

### 科创板投资风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

# 罗普特科技集团股份有限公司

ROPEOK Technology Group CO., Ltd.

(公司住所：厦门市软件园三期集美大道创业大厦第三层315、316、317、319号)

## ROPEOK 罗普特

## 首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书（上会稿）

声明：本公司的发行上市申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



### 国金证券股份有限公司

SINOLINK SECURITIES CO., LTD.

(注册地址：成都市青羊区东城根上街95号)

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
本次发行股数	不超过4,683.00万股，不低于本次发行后公司总股本的25%。 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过18,728.8015万股
保荐机构（主承销商）	国金证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2020年【】月【】日

## 发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示：

### 一、特别风险提示

本公司特别提醒投资者注意，在投资决策前请认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容，并特别注意以下风险：

#### （一）公司经营受国家政策和行业技术发展影响较大的风险

发行人业务服务于国家安全战略，产品及服务主要应用于平安城市、雪亮工程、智慧城市、边海防等领域，项目最终建设资金主要来源于财政资金或国家专项拨款，公司经营业绩、回款受国家社会安全政策影响较大；发行人所在的社会安全行业技术发展和迭代速度较快，应用场景日新月异，行业技术发展对发行人影响比较大。若未来国家社会安全政策及行业技术发展发生较大变化，发行人无法及时适应国家政策及行业技术发展变化的情况下，将可能对公司经营业绩及可持续性造成较大不利影响。

##### 1、政策风险

报告期内，发行人主要从事社会安全领域相关的整体解决方案以及配套的软硬件产品的设计、开发、销售及运维服务业务，终端客户以公安、政法、武警、边海防、交通、市政等政府机构为主，较大程度上受益于国内各级政府对平安城市、雪亮工程、智慧城市、智慧交通、智慧监所、智慧消防、智慧边检、边海防、能源安全、森林防火等领域的持续投入。若未来因政府政策变动，政府部门对上述领域的投资规模出现下降，或政府财政支出紧张无法及时支付建设款项，则将会对公司的持续盈利能力和项目回款进度、资金流产生较大不利影响。

##### 2、技术创新及新产品开发风险

社会安全行业技术革新速度较快，随着 5G、物联网、大数据、人工智能等技术的加速应用和普及，相关技术在社会安全市场应用深度、广度不断拓展，新产品不断涌现，社会安全行业企业技术创新能力的强弱、新技术开发和应用水平

的高低是决定未来竞争地位的关键因素。

公司目前管理总部及主要研发团队位于厦门，与北京、上海、深圳等地企业相比，技术人才招聘存在一定的地域限制。由于社会安全及信息技术行业市场需求变化迅速，新技术、新模式、新产品、新应用迭代较快，如果公司研发体系与研发团队无法及时跟上行业技术更新换代的速度，则将面临竞争地位下滑、盈利能力下降的风险。

## **（二）公司资金周转及持续经营的风险**

2017年、2018年和2019年，公司经营活动现金流量净额分别为3,581.53万元、-16,628.29万元和-10,440.14万元，与公司净利润存在较大差异，主要是因公司业务的最终客户主要以公安、政法、监所等政府部门为主，公司业务普遍存在前期建设投入较高，但受财政付款审批进度、国拨资金到位时间的影响，回款周期较长所致。此外，公司分期收款项目一般需在3至6年时间内分期收款，收款期较长，分期收款业务虽然长期看会带来稳定的现金流入，但短期现金流出金额较大，导致公司资金压力较大。若公司不能采取措施改善现金流量状况，或者未能进行持续有效的外部融资，公司可能面临较大的资金压力，对公司的持续经营能力造成一定的不利影响。

## **（三）部分项目发票开具晚于收入确认时点及回款逾期的风险**

报告期内，发行人按照终验法确认收入，在取得客户盖章的竣工验收报告或产品验收单后确认收入。由于公司的最终业主方以公安、政法、监所等政府机构为主，项目建设资金主要来源于当地财政拨款或国家专项拨款，客户一般在达到约定付款时点后才会提起付款审批流程，审批环节众多、流程较长，在付款审批流程结束后才会通知发行人开票，导致部分项目开票时点晚于收入确认时点。受各地财政资金状况、财政资金使用优先级安排及国家专项拨款资金到位时间的影响，一般最终实际付款时点较约定时点会延期3-12个月。鉴于政府部门付款流程较长，发行人为了及时回款往往约定较短的信用期，导致发行人项目及产品验收确认收入后很快出现应收账款逾期的情况。

虽然根据历史经验，政府采购项目发生坏账的风险较低，但随着宏观经济增速放缓、各地政府财政收入增速放缓，若未来各地政府财政资金紧张，不排除政

府采购项目发生坏账的可能，并进而对公司的业绩造成不利影响；此外，项目回款逾期的情形，对公司资金流造成了较大压力，若未来回款仍不及逾期，将对公司资金流的安全性造成不利影响，并进而影响公司承接新项目的能力。

#### **（四）应收款项、长期应收款金额较高的坏账风险**

报告期各期末，发行人应收账款及长期应收款金额合计分别为 5,506.57 万元、28,772.27 万元和 63,815.13 万元，金额较高。截至 2019 年末，发行人长期应收款中应收杭州青鸟的余额为 13,853.11 万元。杭州青鸟的母公司安控科技(300370)存在被列入失信被执行人、诉讼/仲裁、银行账户被冻结等情形，为保障项目资金安全，发行人与杭州青鸟约定南昌雪亮工程项目的唯一收款银行账户为共管账户，共管账户在收到每期项目款后，优先支付发行人应收货款。虽然南昌雪亮工程项目进行了共管账户的合理安排，但若杭州青鸟的母公司安控科技的经营情况持续恶化，则存在其司法执行波及杭州青鸟及上述共管账户的风险。未来随着发行人销售规模的进一步增长，应收款项规模可能持续增加，如果发行人客户的财务状况发生恶化，不能完全排除应收款项发生坏账的风险。

#### **（五）业务的季节性风险**

报告期内，发行人主要客户以各地公安局、政法委、监狱、交通、市政服务机构等政府机构、军队和电信运营商等国有企业为主，项目建设资金大多来源于政府财政资金。这些客户通常实行预审管理和产品集中采购制度，一般每年年初制订年度预算、投资计划，并进行招投标方案设计，采购招标和项目建设实施集中在年中和下半年，并在下半年（特别是四季度）进行集中验收和结算，从而使得发行人收入呈现明显的季节性特征，经营业绩存在季节性波动的风险。以 2018 年、2019 年为例，发行人上半年收入占比分别仅为 10.67%和 5.91%，上半年收入占比很低，而第四季度收入占比分别为 52.07%和 87.81%，收入绝大部分集中在第四季度，收入的季节性特征非常明显。若未来因某些突发因素（如新冠疫情反复等）导致第四季度政府采购项目竣工验收及结算进度明显滞后或延迟，则将会对公司经营业绩及回款造成较大不利影响，甚至可能会导致公司业绩出现下滑。

#### **（六）业绩增长的持续性风险**

根据 2020 年上半年未审数据，公司 2020 年上半年收入同比实现大幅增长，

上半年净利润亦明显改善。根据在手订单来看，公司目前在手订单充足，业绩持续性较好。但受宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦、新冠疫情的影响，各地政府财政收入增速有所放缓，2020 年以来各地政府在平安城市、雪亮工程、智慧城市等领域的投入存在收紧的可能，社会安全领域新招标的政府采购项目数量、招标金额增速有可能放缓，若该状况发生并持续，将会对公司未来业绩的增长和持续性产生不利影响，公司继续保持收入、利润大幅增长趋势的难度将明显增加。

### **（七）政府采购项目流程差异及变更的风险**

报告期内，发行人承接的政府采购项目流程主要分为两种：一种是常规政府采购流程，政府部门先设计后招投标，通过前期设计确定项目具体金额和预算明细再进行招投标；一种是 EPC 项目采购流程，在 EPC 模式下，政府部门先招投标后设计，即前期业主方仅确定项目预算暂估价，依据预算暂估价进行招标，之后再由中标方根据预算暂估价开展设计，并将设计形成的预算明细报业主方审批，审批后的金额作为合同金额。在常规政府采购流程下，由于预算明细在招标时点已事先确定，发行人参与投标时可事先合理预估材料用量和项目成本，从而可以合理预计项目利润；在 EPC 项目流程下，由于预算明细是中标后设计并经业主方审批确定，因此在投标时点发行人无法准确预估材料用量和项目成本，导致项目最终盈利情况与预计情况存在一定偏差。发行人政府采购项目以常规政府采购项目为主，EPC 项目为辅，但若未来 EPC 项目占比提升，将可能导致公司投标时盈利预测的难度增大，从而影响业绩的稳定性和可预测性。

### **（八）项目施工进度不及预期的风险**

报告期内，受不可预见因素的影响，公司部分项目出现了实际进度明显延期的情况。以“集美区安保路线视频监控系统加密建设”项目、“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控建设项目为例，两个项目于 2017 年 7 月签订合同，原计划在 2017 年完工并验收，但由于厦门地铁 1 号线施工导致天桥拆除、地下自来水/燃气管道改道等原因致使项目施工暂缓，经业主方审批后，推迟至 2018 年建设完工，直到 2018 年 7 月才完成竣工验收。因此，发行人社会安全系统解决方案项目在实际实施过程中受政府规划原因、疫情原因等不可预见因素影响，可能存在施工进度明显不及预期的情形，进而对公司的业绩和回款产生不利影响。

## （九）客户相对集中的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司向前五名客户的销售额占营业收入的比重分别为 83.53%、69.92%和 58.08%，公司客户集中度较高。公司的主要客户包括各地公安局、政法委、监狱、交通、市政服务机构、出入境边防检查站等政府机构和中国电信、中国联通、各地政府城建公司等上市公司或国有企业。如果未来公司客户所处行业或政府相关投资发生不利变化，或者公司不能持续开拓新客户，将可能造成公司业绩的短期波动，对公司的持续经营产生不利影响。

## 二、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营和财务状况的影响

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发带来的春节假期延长、隔离措施、交通管制等防控措施对公司经营和财务状况造成了一定影响：

一方面，对已经完成验收项目的影响。发行人 2019 年四季度验收的重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）项目等项目因隔离措施等原因，政府财政付款审批流程有所滞后，导致回款进度受到一定影响。另一方面，对尚在施工项目的影响。公司 2019 年底前已中标在实施中的酒泉市雪亮工程项目（金塔县、阿克塞县、肃北县）等项目因隔离措施、交通管制等原因，施工及验收进度滞后，并进而对 2020 年上半年的业绩产生了一定的不利影响；此外，受新冠疫情影响，部分地区政府的智慧城市、平安城市、雪亮工程项目招投标时间有所推后，对发行人 2020 年上半年的业绩及回款造成了一定的不良影响。

但由于发行人 2017 年承接并成功实施“金砖国家领导人会晤”重大安保工作，方案的顶层设计、系统运行效率、金砖国家领导人会议期间的设备在线率、识别准确率得到了充分的实战检验。发行人顺势于 2018 年开始进行全国业务布局，并取得了较好的市场效果。虽然 2020 年上半年受新冠疫情影响，公司项目招投标、施工、验收、结算及回款各环节均受到了一定的不利影响，但发行人全国性的业务布局带来的收入增长抵消了新冠疫情的负面影响，发行人 2020 年一季度收入同比仍实现快速增长，预计 2020 年上半年同比也将实现较快增长。

但若后续疫情出现反复，导致新一轮的隔离和交通管制措施，发行人在跟进项目的招投标、施工、验收、结算及回款将再次受到不利影响，并将可能对公司

2020 年度经营业绩产生不利影响。

### 三、财务报告审计截止日后主要财务信息及业绩预告信息

#### （一）2020 年一季报审阅情况

根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，容诚会计师对公司 2020 年一季度报表行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2020]Z0494 号）。

公司 2020 年 1-3 月实现营业收入 2,571.27 万元，较上年同期增长 328.85%，收入增长较快。2020 年 1-3 月实现净利润-1,022.06 万元，较上年同期亏损略有收窄（2019 年 1-3 月净利润-1,199.89 万元）；2020 年 1-3 月实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-1,206.03 万元，较上年同期亏损略有收窄（2019 年 1-3 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-1,349.71 万元）。

公司一季度业绩亏损主要系公司以政府项目为主的业务特点和终验法的收入确认方式导致的，公司社会安全项目建设资金大多来源于财政资金，公司业务主要通过招投标方式取得，政府项目通常在年初进行项目预算和招投标，项目建设集中在年中和下半年，而项目的验收和结算大部分集中在下半年（特别是第四季度）进行，使得公司营业收入存在明显的季节性特征，一季度收入较少，下半年（特别是四季度）收入较高，而公司期间费用不存在明显的季节性，期间费用一般均匀发生，导致公司各年一季度亏损。

#### （二）2020 年上半年业绩预告信息

结合公司 2020 年一季度经营成果及公司在手订单情况，预计公司 2020 年上半年可实现营业收入 11,000 万元至 13,000 万元，较 2019 年上半年增长 250%至 350%；预计 2020 年上半年可实现归属于母公司股东净利润 100 万元至 600 万元，与 2019 年上半年相比，实现半年度扭亏为盈；预计 2020 年上半年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润-400 万元至 100 万元，与 2019 年上半年相比，亏损明显收窄或实现扭亏为盈。

上述 2020 年上半年业绩情况系公司初步预测的结果，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

## 目 录

本次发行概况 .....	2
发行人声明 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、特别风险提示.....	4
二、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营和财务状况的影响.....	8
三、财务报告审计截止日后主要财务信息及业绩预告信息.....	9
目 录 .....	10
第一节 释 义 .....	14
一、普通术语.....	14
二、专业术语.....	17
第二节 概 览 .....	20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	20
二、本次发行基本情况.....	20
三、发行人主要财务数据和财务指标.....	21
四、发行人主营业务经营情况.....	22
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	22
六、发行人符合的上海证券交易所科创板上市标准.....	27
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	28
八、募集资金用途.....	28
第三节 本次发行概况 .....	29
一、本次发行的基本情况.....	29
二、本次发行有关当事人.....	29
三、发行人与本次发行有关中介机构的关系.....	31
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	32
第四节 风险因素 .....	33
一、技术风险.....	33
二、公司业务相关的风险.....	34
三、公司财务相关的风险.....	36

四、募集资金投资项目的相关风险.....	40
五、内部控制的相关风险.....	41
六、发行失败的风险.....	41
七、新冠肺炎疫情的相关风险.....	42
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>44</b>
一、发行人的基本资料.....	44
二、发行人设立情况.....	44
三、发行人设立以来重大资产重组情况.....	53
四、发行人股权结构.....	54
五、发行人子公司、参股公司及其他情况.....	56
六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东基本 情况.....	80
七、发行人股本情况.....	92
八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	97
九、员工及社会保障情况.....	110
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>114</b>
一、发行人主营业务、主要产品和服务及其演变情况.....	114
二、发行人所处行业基本情况.....	157
三、公司销售情况和主要客户.....	189
四、公司采购情况和主要供应商.....	195
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....	205
六、发行人主要产品或服务的核心技术情况.....	227
七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等.....	286
八、公司境外生产经营及拥有资产情况.....	297
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>298</b>
一、公司治理.....	298
二、发行人独立运营情况.....	305
三、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性.....	307

四、发行人主要资产、核心技术、商标不存在重大影响事项，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项.....	307
五、同业竞争.....	307
六、关联交易.....	309
七、对关联交易决策权限和程序的制度安排.....	317
八、关联交易制度的执行情况和独立董事意见.....	319
九、减少关联交易的措施.....	319
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>321</b>
一、发行人最近三年的财务报表.....	321
二、注册会计师审计意见及关键审计事项.....	334
三、财务报表的编制基础.....	337
四、影响发行人业绩的主要因素.....	338
五、发行人采用的主要会计政策和会计估计.....	341
六、公司报告期内相关税收情况.....	384
七、分部信息.....	386
八、非经常性损益明细表.....	388
九、报告期内公司主要财务指标.....	389
十、发行人盈利预测报告披露情况.....	391
十一、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	391
十二、经营成果分析.....	391
十三、资产质量分析.....	472
十四、现金流量分析.....	521
十五、股东权益结构分析.....	534
十六、 重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	536
十七、发行人盈利预测情况.....	536
十八、审计基准日后的主要财务信息和经营状况.....	536
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>540</b>

一、募集资金运用概况.....	540
二、募集资金投资项目具体情况.....	543
三、未来发展规划.....	561
<b>第十节 投资者保护 .....</b>	<b>564</b>
一、投资者权益保护的主要安排.....	564
二、股利分配政策.....	566
三、重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....	569
四、中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺.....	588
<b>第十一节 其他重大事项 .....</b>	<b>590</b>
一、重要合同.....	590
二、公司对外担保情况.....	595
三、其他重要事项.....	595
<b>第十二节 有关声明 .....</b>	<b>596</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明： .....	596
二、发行人控股股东、实际控制人声明： .....	597
三、保荐机构（主承销商）声明.....	598
四、发行人律师声明.....	600
五、审计机构声明.....	601
六、资产评估机构声明.....	602
七、验资机构声明.....	603
八、验资复核机构声明.....	604
<b>第十三节 附件 .....</b>	<b>605</b>
一、附件.....	605
二、附件查阅地点和时间.....	605

## 第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下特定含义：

### 一、普通术语

发行人、本公司、公司、罗普特、罗普特股份、罗普特集团	指	罗普特科技集团股份有限公司
罗普特科技	指	厦门市罗普特科技有限公司，发行人前身
罗普特有限	指	罗普特（厦门）科技集团有限公司，发行人前身
罗普特投资	指	罗普特（厦门）投资管理有限公司，发行人关联方，发行人原股东
泰达博瑞	指	北京泰达博瑞投资管理有限公司，发行人股东
恒誉兴业	指	厦门恒誉兴业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
恒誉兴业壹号	指	厦门恒誉兴业壹号投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
恒誉兴业贰号	指	厦门恒誉兴业贰号投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
恒誉兴业叁号	指	厦门恒誉兴业叁号投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
永诚誉	指	厦门永诚誉投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
恒丞誉	指	厦门恒丞誉投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
火炬创投	指	厦门火炬集团创业投资有限公司，发行人股东
十月华隆	指	张家港保税区十月华隆投资管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
建发新兴创投	指	厦门建发新兴创业投资有限公司，发行人原股东
建发新兴伍号	指	厦门建发新兴产业股权投资伍号合伙企业（有限合伙），发行人股东
厦门厦创	指	厦门厦创群贤创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名“厦门厦创东兴群贤创业投资合伙企业（有限合伙）”及“厦门厦创东兴群贤股权投资合伙企业（有限合伙）”，发行人股东
华科创投	指	福建省华科创业投资有限公司，发行人股东
华兴润明	指	福建华兴润明创业投资有限公司，发行人股东
中兵晟乾	指	平潭综合实验区中兵晟乾股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
厦门乾一	指	厦门乾一投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
华信石油	指	华信石油（厦门）有限公司，发行人股东
汇智同安	指	深圳汇智同安投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
汇智同舟	指	深圳汇智同舟投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
富凯创投	指	厦门富凯创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
厦门创新、厦门创新	指	厦门创新兴科股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东

兴科		
创新汇金	指	创新汇金（龙岩）创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
富凯海创	指	厦门富凯海创投资管理有限公司，发行人间接股东
久谦益	指	久谦益（厦门）投资合伙企业（有限合伙），发行人间接股东
麦高富达	指	深圳市麦高富达基金管理有限公司，发行人间接股东
永成誉科技	指	厦门市永成誉科技有限公司，发行人全资子公司
罗普特系统集成、智能大厦	指	罗普特（厦门）系统集成有限公司,曾用名厦门市智能大厦有限公司，发行人全资子公司
酒泉罗普特	指	罗普特（酒泉）科技有限公司，发行人全资子公司
北京罗普特	指	罗普特（北京）科技有限公司，发行人全资子公司
广州罗普特	指	罗普特（广州）科技有限公司，发行人全资子公司
重庆罗普特	指	罗普特（重庆）科技有限公司，发行人全资子公司
哈尔滨罗普特	指	哈尔滨罗普特科技发展有限公司，发行人全资子公司
罗普特设计院	指	罗普特（北京）城市规划设计研究院有限公司，发行人全资子公司
新疆罗普特	指	罗普特（新疆）科技有限公司，发行人全资子公司
宜春罗普特	指	罗普特（宜春）科技有限公司，发行人全资子公司
邢台罗普特	指	罗普特邢台科技有限公司，发行人全资子公司
新沂罗普特	指	罗普特（新沂）科技有限公司，发行人全资子公司
石河子罗普特	指	罗普特（石河子）科技有限公司，发行人全资子公司
西安罗普特	指	罗普特（西安）科技有限公司，发行人全资子公司
辽阳罗普特	指	罗普特（辽阳）科技有限公司，发行人全资子公司，罗普特系统集成持有其100%股权
瑞昌罗普特	指	罗普特（瑞昌）科技有限公司，发行人全资子公司，罗普特系统集成持有其100%股权
重庆吉胜业	指	重庆吉胜业智能科技有限公司，发行人全资子公司，重庆罗普特持有100%股权
吉木萨尔罗普特	指	吉木萨尔县罗普特安全科技有限公司，发行人控股子公司，持股70%
华电罗普特	指	北京华电罗普特科技有限公司，发行人控股子公司，持股55%
诚誉兴业	指	厦门诚誉兴业投资有限公司，发行人控股子公司，持股51%
江苏罗普特	指	罗普特（江苏）科技发展有限公司，发行人控股子公司，持股51%
罗普特可信	指	罗普特（厦门）可信计算技术有限公司，发行人控股子公司，持股51%
罗普特时代	指	罗普特时代（北京）科技有限公司，发行人控股子公司，持股51%
家吉盛业	指	北京家吉盛业安防科技有限公司，发行人控股子公司，间接持股51%
罗普特海岳	指	罗普特海岳（北京）科技有限公司，发行人控股子公司，间接持股51%

安防科技	指	罗普特（北京）安防科技有限公司，发行人控股子公司，间接持股51%
吉林罗普特	指	罗普特（吉林）系统集成有限公司，发行人控股子公司，罗普特系统集成持有其51%股权
智安科技	指	厦门信息港智安科技有限公司，发行人曾经的参股公司，持股45%，已注销
厦门星晟捷	指	厦门星晟捷信息科技有限公司，发行人参股公司，持股30%
市政智慧城市	指	厦门市市政智慧城市科技有限公司，发行人参股公司，持股45%
立潮物联	指	厦门立潮物联科技有限公司，发行人参股公司，持股25%
安防学校	指	福建省安防科技职业培训学校，系发行人主办的民办培训机构
永诚誉电气	指	厦门市永诚誉电气工程有限公司，发行人关联方，已注销
罗普特智能科技	指	厦门罗普特智能科技有限公司，发行人关联方
罗普特文化传媒	指	罗普特（厦门）文化传媒有限公司，发行人关联方
罗普特软件	指	罗普特（厦门）软件技术有限公司，发行人关联方
罗普特数字文化	指	罗普特（厦门）数字文化科技有限公司，发行人关联方
罗普特科技产业园	指	罗普特（酒泉）科技产业园有限公司，发行人关联方
新沂产业园	指	罗普特（新沂）信息产业园有限公司,发行人关联方
上海器特	指	上海器特电子科技有限公司，发行人关联方
海思	指	深圳市海思半导体有限公司
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司，领先的安防产品及行业解决方案提供商
大华股份	指	浙江大华技术股份有限公司，领先的监控产品供应商和解决方案服务商
浩云科技	指	浩云科技股份有限公司，智慧物联解决方案提供商和大数据运营商
千方科技	指	北京千方科技股份有限公司，智慧城市解决方案提供商
中星技术	指	中星技术股份有限公司，以人工智能和大数据为核心的视频技术解决方案提供商
易华录	指	北京易华录信息技术股份有限公司，政府社会化服务的主要提供商
汉邦高科	指	北京汉邦高科数字技术股份有限公司，国内领先的安防产品及行业解决方案提供商
熙菱信息	指	新疆熙菱信息技术股份有限公司，公共安全领域系统解决方案提供商
苏州科达	指	苏州科达科技股份有限公司，领先的视讯与安防产品及解决方案提供商
华为	指	华为技术有限公司，全球领先的信息与通信技术（ICT）解决方案供应商
启明星辰	指	启明星辰信息技术集团股份有限公司，国内知名网络安全产品、可信安全管理平台、安全服务与解决方案综合提供商
北京方正	指	北京方正世纪信息系统有限公司，国内行业信息化解决方案、技术

		咨询和服务的领先供应商
高普乐	指	北京高普乐光电科技股份有限公司，国内知名监控摄像产品提供商
联想	指	联想控股股份有限公司，全球领先的信息通讯科技企业
Yole	指	法国市场研究与战略咨询公司
《公司章程》	指	《罗普特科技集团股份有限公司章程》
股东大会	指	罗普特科技集团股份有限公司股东大会
董事会	指	罗普特科技集团股份有限公司董事会
监事会	指	罗普特科技集团股份有限公司监事会
保荐机构、主承销商	指	国金证券股份有限公司
北京国枫、发行人律师	指	北京国枫律师事务所
容诚所、发行人审计机构、发行人会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
报告期，三年	指	2017年、2018年、2019年
元，万元	指	人民币元，万元

## 二、专业术语

雪亮工程	指	天网工程的进一步拓展，主要任务是将县、乡、村的视频监控系统介入到县级和国家级监控平台上，同时建立包含执法、应急服务和其他相关政府机构的视频数据分享机制
平安城市	指	一个特大型、综合性非常强的管理系统，不仅需要满足治安管理、城市管理、交通管理、应急指挥等需求，而且还要兼顾灾难事故预警、安全生产监控等方面对图像监控的需求。即通过三防系统（技防系统、物防系统、人防系统）建设城市平安和谐的系统
智慧城市	指	利用各种信息技术或创新概念，将城市的系统和服务打通、集成，以提升资源运用的效率，优化城市管理和服务，改善市民生活质量的城市管理体系
云计算	指	分布式计算的一种，是指通过网络“云”将巨大的数据计算处理程序分解成无数小程序，通过多部服务器组成的系统进行处理和分析这些小程序得到结果并返回给用户的计算方式
边缘计算	指	指在靠近物或数据源头的一侧，采用网络、计算、存储、应用核心能力为一体的开放平台，就近提供最近端服务
物联网、IoT	指	物联网（The Internet of Things,IOT），即基于互联网、传统电信网等的信息承载体，它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互

		联互通的网络
H.265	指	2013年推出的视频编码技术，可以实现利用1~2Mbps的传输速度传送720P（分辨率1280*720）普通高清音视频
AIS系统	指	船舶自动识别系统（Automatic Identification System, AIS），由岸基（基站）设施和船载设备共同组成，是一种新型的数字助航系统和设备
PPP	指	政府和社会资本合作（Public-Private Partnership），设施中的一种项目运作模式。在该模式下，鼓励私营企业、民营资本与政府进行合作，参与公共基础设施的建设
GIS	指	地理信息系统（Geography Information System, GIS），具有集中、存储、操作、和显示地理参考信息的计算机系统
GPU	指	图形处理器，是一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备上图像运算工作的微处理器
FPGA	指	现场可编程门阵列，作为专用集成电路领域中的一种半定制电路而出现的，既解决了定制电路的不足，又能够有效的解决原有的器件门电路数较少的问题
TPU	指	一种定制化的专用集成电路芯片，专门用于机器学习工作负载，相比GPU，TPU具有更高的计算吞吐量，更低的能耗和物理尺寸，成本也更低
RTSP	指	RTSP（Real Time Streaming Protocol），实时流传输协议，是TCP/IP协议体系中的一个应用层协议，该协议定义了一对多应用程序如何有效地通过IP网络传送多媒体数据。
信噪比	指	一个电子设备或者电子系统中信号与噪声的比例
光束平差法	指	以共线方程式作为数学模型，像点的像平面坐标观测值是未知数的非线性函数，经过线性化后按照最小二乘法原理进行计算
SFM	指	交叉矩阵结构（Switch fabric module），有多条的channel水平和垂直交错而成，每条channel提供8Gbps交换能力
几何拓扑关系	指	用结点、弧段和多边形所表示的实体之间的邻接、关联、包含和连通关系
三元损失	指	一种广泛应用于深度度量学习的损失函数，它可以拉近正样本对之间的距离，推开负样本对之间的距离，最后使得相同ID的行人图片在特征空间中形成聚类，达到行人重识别的目的
softmax	指	柔性最大值函数，一般在神经网络中，可以作为分类任务的输出层
DCT	指	Discrete Cosine Transformation，即离散余弦变换，经常用于信号处理和图像处理，对其进行有损数据压缩
Hadoop	指	Apache基金会所开发的分布式系统基础架构。用户可以在不了解分布式底层细节的情况下，开发分布式程序，充分利用集群的威力进行高速运算和存储
HDFS	指	Hadoop Distributed File System，分布式文件系统，是指文件系统管理的物理存储资源不一定直接连接在本地节点上，而是通过计算机网络与节点相连
Cassandra	指	一套开源分布式NoSQL数据库系统，具有高度可扩展性，可用于管理大量的结构化数据

ElasticSearch	指	一个基于Lucene的搜索服务器，提供了一个分布式多用户能力的全文搜索引擎，设计用于云计算中，能够达到实时搜索，稳定，可靠，快速，安装使用方便
Spark	指	一种与Hadoop相似的开源集群计算环境，是专为大规模数据处理而设计的快速通用的计算引擎。通过将大量数据集计算任务分配到多台计算机上，提供高效内存计算
ISV	指	Independent Software Vendors，独立软件开发商，特指专门从事软件的开发、生产、销售和企业的企业
IMSI	指	International Mobile Subscriber Identity，国际移动用户识别码，是用于区分蜂窝网络中不同用户的、在所有蜂窝网络中不重复的识别码
NLP	指	Natural Language Processing，自然语言处理，是研究人与计算机交互的语言问题的一门学科，其任务大致分为两类，自然语言理解（如何让机器理解人所说的话）和自然语言生成（如何让机器像人一样说话）
CCD	指	Charge-coupled Device，电荷耦合器件，是一种用电荷量表示信号大小，用耦合方式传输信号的探测元件，具有自扫描、感受波谱范围宽、畸变小、体积小、重量轻、系统噪声低、功耗小、寿命长、可靠性高等一系列优点，并可做成集成度非常高的组合件

注：本招股说明书除特别说明外，若出现总数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应该认真阅读招股说明书全文。

### 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	罗普特科技集团股份有限公司	成立时间	2006年3月17日
注册资本	14,045.8015 万元	法定代表人	江文涛
注册地址	厦门市软件园三期集美大道创业大厦第三层 315、316、317、319 号	主要生产经营地址	厦门市软件园三期集美大道创业大厦第三层 315、316、317、319 号；厦门市思明区望海路 14 号、57 号、59 号；厦门市翔安区翔岳路 69 号
控股股东	陈延行	实际控制人	陈延行
行业分类	软件和信息技术服务业（I65）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	国金证券股份有限公司	主承销商	国金证券股份有限公司
发行人律师	北京国枫律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中水致远资产评估有限公司

### 二、本次发行基本情况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 4,683.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发售新股数量	不超过 4,683.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 18,728.8015 万股		
每股发行价格	【】元/股		

发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象配售、网上向社会公众投资者定价及向战略投资者配售发行相结合的方式，或采用中国证监会认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和战略投资者在上海证券交易所开设证券账户的自然人、法人等投资者（法律、法规禁止购买者除外）；中国证监会或证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	厦门研发中心建设项目、市场拓展及运维服务网点建设项目、补充营运资金项目		
发行费用概算	【】元		

**（二）本次发行上市的重要日期**

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

**三、发行人主要财务数据和财务指标**

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
资产总额（万元）	94,811.64	49,138.37	37,354.48
归属于母公司所有者权益（万元）	46,807.78	29,626.03	23,869.01
资产负债率（母公司）（%）	51.43	39.26	35.46
营业收入（万元）	50,733.88	36,445.25	19,566.62
净利润（万元）	10,182.91	5,439.00	3,510.65
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,174.03	5,468.81	3,514.81
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者	8,721.29	4,373.99	3,225.92

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
的净利润（万元）			
基本每股收益（元）(归属于母公司所有者)	0.74	-	-
稀释每股收益（元）(归属于母公司所有者)	0.74	-	-
基本每股收益（元）(扣除非经常性损益后归属于母公司所有者)	0.63	-	-
稀释每股收益（元）(扣除非经常性损益后归属于母公司所有者)	0.63	-	-
加权平均净资产收益率(归属于母公司所有者)（%）	28.82	20.46	21.92
加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益后归属于母公司所有者)（%）	24.71	16.37	20.12
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-10,440.14	-16,628.29	3,581.53
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	6.67	8.06	9.34

#### 四、发行人主营业务经营情况

罗普特是一家专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用的安全综合服务商和解决方案提供商，主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。公司以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术为依托，致力于为平安城市、雪亮工程、智能交通、社会市域治理信息化、城市危险源管控、管廊安全等城市安全管控领域提供系统解决方案、产品销售及运维服务，并逐步扩展到国防安全、海洋安全、环境安全、食品安全、工业安全、信息安全、电力安全等领域。

#### 五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

##### （一）技术先进性

公司自成立以来便专注于社会安全领域，积累了包括视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术在内的社会安全系统通用技术，包括公安大数据分析技术、海洋大数据

感知与计算在内的社会安全特定行业应用技术，总共六大核心技术，技术水平获得客户和行业内的认可。

### 1、视频智能分析技术

视频智能分析技术已经成为公司社会安全产品后端数据处理的基础技术，该技术应用贴近用户的使用场景，算法识别的准确率高，运行稳定，且可方便扩充到大规模场景。公司开发的人脸识别引擎可支持千万级人脸底库的实时比对，可适配不同场景，包括人脸检测、特征点标定、跟踪与去重、质量评估、识别等 API。公司开发的视频图像故障自动诊断系统，可对所有监控摄像头进行全天候定期的轮询诊断，极大的降低运维成本、快速的发现摄像头质量问题，消除安全隐患。在人体的属性分析方面，公司的算法可结合具体的应用场景做快速的模型生成，比如，结合电力行业的安全需求，可快速定制化开发面向电力行业的安全帽识别、口罩识别和危险动作识别等算法。

公司已获得该技术相关发明专利 12 项，软件著作权 13 项，另有 8 项发明专利处于实审阶段。

### 2、基于三维地图的视频融合与展示技术

基于市场对广域监控场景可视化决策支撑的需求，公司针对广域全景扫描探测、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、高分辨率三维重建与时空数据融合技术等关键技术点的研发，实现广域全景设备研发、数据融合与可视化，大幅提升社会安全系统决策效率。

基于该技术，公司设备得以实现大场景数据同步获取，25 平方公里范围全天候目标监测、识别、跟踪的需求，支持灵活定制的前端嵌入式多基线多源高分辨率视频融合和基于云端的三维时空数据同步融合，在节约成本的同时，带给客户最佳的视频融合和三维场景监控体验。

公司基于该技术的“基于多基线优化的多源视频融合技术”获得 2019 年度厦门市科技进步三等奖，同时，公司已获得该技术相关发明专利 8 项，实用新型专利 1 项，软件著作权 21 项，另有 2 项发明专利处于实审阶段。

### 3、多模态数据感知技术

多模态数据感知技术已经成为公司在前端数据采集设备的基础技术，有效扩大了采集对象、提升了采集效率、丰富了采集信息，现已在福建、重庆、甘肃、江西、黑龙江等多个省市的平安城市、雪亮工程、智慧城市项目中应用，为客户提供智能、安全、高效的服务。

基于该技术，公司实现了在不同应用场景和各种复杂环境下各类工业传感器数据和音视频图像数据的 24 小时不间断全天候采集，为后端应用提供源源不断的高质量原始数据，有效促进了公司业务在不同行业 and 不同应用领域的拓展。

公司基于该技术的“超远距离多传感器监控光电转台”与“应用于广阔海域视频监控的视频采集导航系统”产品入选工业和信息化部办公厅、国家国防科技工业局综合司的《高新技术与产品推荐目录（2014 年度）》，“应用于边海防的多光谱图像感知技术”获得 2017 年度福建省科技进步三等奖。公司已获得该技术相关发明专利 7 项，软件著作权 22 项，另有 1 项发明专利处于实审阶段。

### 4、基于边缘计算的机器视觉技术

边缘计算技术是环境智能化的发展趋势，也是人工智能领域落地应用的重要方向。公司基于深度学习技术，对人脸监测跟踪、城市管廊及智慧河湖领域的边缘计算关键技术进行攻关，并在相关领域取得产业化应用。

为解决边缘计算算法高判别性与计算开销之间的矛盾，公司开发了基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术，在此基础上研发的产品具有小模型、低浮点运算的计算特点，在大幅降低产品成本的同时，其低功耗性又提升了产品的高可靠性。

针对管廊、河湖等环境的多源数据汇集问题，公司基于时序深度学习搭建了面向 AI 芯片的模型框架，实现数据的高效融合，在此基础上构建适合边缘感知的嵌入式技术，相比传统方法大幅提升环境异常情况判别的时效性和精度。

公司基于该技术的“面向智慧管廊的多模态安全管理系统关键技术及其产业化”项目获批立项 2019 年厦门市第一批重大科技项目。公司已获得该技术相关发明专利 13 项，实用新型专利 1 项，软件著作权 20 项，另有 1 项发明专利处于

实审阶段。

## 5、公安大数据分析技术

目前，公安大数据分析技术已经成为公司公安大数据核心支撑平台产品的基础技术，可实现文本大数据、视频大数据和多维大数据的高度融合，将优秀的战法模型和海量实时精准的数据相结合，形成更为主动、精准的公安大数据实战应用。公司深入研究整合了前沿大数据技术和优秀技术组件，提升公安大数据平台的技术性能，将流式计算、内存分布式文件系统、模式学习、自然语义分析等技术结合到现有的技术中，提升分析的运算的能力，并在技术平台基础层面不断更新优化，为全国各省、市、区县级公安用户提供大数据技术创新、性能升级和前沿应用。

公司已获得该技术相关发明专利 1 项，软件著作权 43 项，另有 9 项发明专利处于实审阶段。

## 6、海洋大数据感知与计算

海岸带与近海域是安全事故多发地带，与其相关的环境感知、航行预警，以及智能应用服务系统是智慧海洋的重要组成部分。公司基于海洋大数据感知与计算技术，设计了集社会公共安全、生态安全和海事活动智能分析于一体的近海域监测预警系统，主要服务于边海防行业客户。

公司目前正与厦门大学、集美大学共同开展“面向近海域的三维监测系统及其产业化”项目研究。基于该技术的“应用于边海防的多光谱图像感知技术”获得福建省人民政府颁发的 2017 年度福建省科技进步奖三等奖，“基于视频的海面目标智能识别技术”获得厦门市人民政府颁发的 2018 年度厦门市科技进步奖二等奖。公司已获得该技术相关发明专利 11 项，软件著作权 11 项。

### （二）研发技术产业化情况

公司在重视技术研发的同时，紧密结合客户需求和市场变化趋势，在沉淀积累了社会安全系统通用及特定行业应用的六大核心技术的同时，成功将核心技术以产品或服务的方式实现产业化。

视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知

技术、基于边缘计算的机器视觉技术四大社会安全系统通用技术是公司社会安全系统解决方案产品的基础，在公司平安城市、雪亮工程及其他项目中均有应用，通过更加高效、多样的数据采集和分析处理助力社会安全管理。

公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算两大社会安全特定行业应用是公司深耕特定社会安全领域的技术积淀，在针对公安、边海防等领域的定制化产品中得到了充分的应用，最大限度的满足了前述领域客户的特色化、个性化需求。

经过多年的持续经营与积累，公司业务已扩展至福建、北京、上海、重庆、天津、新疆、广东、浙江、四川、黑龙江、湖北、江苏、陕西、山东、江西、甘肃、海南、广西等超过 20 个省、自治区或直辖市，公司产品广泛应用于公安、武警、军队、政法、交通、边海防、边检、环保、森林防火、金融、教育、医疗、建筑等领域，树立了良好的品牌形象和业界口碑。报告期内，公司先后参与 2017 年度厦门市专利技术实施与产业化计划项目“城市高空增强现实防控系统”、2018 年第二批厦门市海洋与渔业发展专项资金项目“面向近海域的三维展示与监测系统及其产业化”、2019 年厦门市第一批重大科技项目“面向智慧管廊的多模态安全管理系统关键技术及其产业化”等产业化项目课题，紧跟行业产业化发展趋势。报告期内，公司营业收入分别为 19,566.62 万元、36,445.25 万元、50,733.88 万元，年均复合增长率 61.02%；净利润分别为 3,510.65 万元、5,439.00 万元、10,182.91 万元，年均复合增长率 70.31%。公司研发技术产业化效果显著，取得了良好的经济效益。

### （三）未来发展战略

未来，公司将顺应国家创新驱动发展战略和国家战略新兴产业发展规划，继续专注于社会安全和信息化科技领域，以技术创新为企业发展的核心驱动力，紧跟国家政策导向及行业发展趋势，不断加大研发投入和科技创新人才培养力度，持续推进科技创新能力建设，实现公司成为“行业领导者”的远期战略规划。

为实现远期规划，公司将实行分步走的发展战略：第一阶段—“需求挖掘者”：公司将专注于社会安全产品研发、解决方案设计、技术迭代升级及服务能力提升等领域，深度研究行业及客户痛点并挖掘其需求，以科技创新为突破点，打造行业领先的系统解决方案及客户服务体系；第二阶段—“品类领导者”：公司将通

过持续的技术积累、经验积累及市场积累，不断强化竞争优势，成为社会安全业务的品类领导者；第三阶段—“创新驱动者”：公司坚持以技术创新为企业发展的核心驱动力，在不断的学习探索中，针对未来革命性、前瞻性的核心技术，集中精力进行突破，以创新引领企业发展；第四阶段—“行业领导者”：公司通过前三阶段持续的客户需求挖掘、品类完善提升、技术创新积累，不断强化竞争优势、市场地位和品牌知名度，最终实现成为“行业领导者”的远期战略规划。

## 六、发行人符合的上海证券交易所科创板上市标准

### （一）发行人选择的上市标准

发行人拟申请在上海证券交易所科创板首次公开发行股票并上市，根据《关于发行人预计市值的分析报告》，发行人预计市值不低于 10 亿元；2018 年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 4,373.99 万元，2019 年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 8,721.29 万元，两年累计为 13,095.28 万元，2019 年实现营业收入 50,733.88 万元。

发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条第一款的规定：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”

### （二）发行人科创属性标准适用情况

根据《科创属性评价指引（试行）》及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的相关规定，公司符合科创属性认定标准：

#### 1、公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司所属行业属于《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》、《国家创新驱动发展战略纲要》及党的十九大重点支持和鼓励发展的行业领域，综合运用大数据、人工智能、机器
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	

<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	视觉等相关技术，为平安城市、智慧城市、交通、金融、教育等领域提供社会安全系统解决方案服务，属于“新一代信息技术”领域。
---------------------------------------	---

## 2、公司符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司 2017-2019 年累计研发投入 8,149.42 万元，大于 6,000 万元；2017-2019 年累计研发投入占 2017-2019 年累计营业收入的比例为 7.63%，符合要求
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） $\geq 5$ 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司已获授权的发明专利 65 项，且均为主营业务相关的发明专利，符合要求
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 $\geq 3$ 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司 2017-2019 年营业收入年均复合增长率 61.02%，且 2019 年营业收入 5.07 亿元，符合要求

## 七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人不存在公司治理的特殊安排。

## 八、募集资金用途

根据公司发展规划，本次发行所募集的资金拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额
1	厦门研发中心建设项目	16,466.64	16,466.64
2	市场拓展及运维服务网点建设项目	20,917.11	20,917.11
3	补充营运资金项目	30,000.00	30,000.00
<b>合计</b>		<b>67,383.75</b>	<b>67,383.75</b>

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入上述项目，并在募集资金到位之后予以置换。若本次实际募集资金小于上述项目投资资金需求，缺口部分由本公司自筹解决。

## 第三节 本次发行概况

### 一、本次发行的基本情况

股票种类:	人民币普通股 (A 股)
每股面值:	人民币 1.00 元
发行股数:	不超过 4,683.00 万股, 占发行后总股本的比例不低于 25.00%, 本次不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份
每股发行价格:	【】元/股 (通过向询价对象询价, 由公司与主承销商协商定价或中国证监会核准的其他方式确定)
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况:	保荐机构已安排相关子公司参与本次发行战略配售, 具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案, 并按规定向上交所提交相关文件。
发行市盈率:	【】倍 (按扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算)
发行前每股净资产:	【】元 (按 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产:	【】元 (按照【】年【】月【】日经审计的归属母公司股东权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算)
发行市净率:	【】倍 (按照发行价格除以发行后每股净资产计算)
发行方式:	采用网下向询价对象配售、网上向社会公众投资者资金申购定价及向战略投资者配售发行相结合的方式
发行对象:	符合资格的询价对象和战略投资者、在上海证券交易所开户的符合科创板市场投资者适当性管理要求的境内自然人、法人等投资者 (国家法律、法规禁止购买者除外)
承销方式:	余额包销
预计募集资金总额:	【】万元
预计募集资金净额:	【】万元
发行费用概算:	预计本次股票发行费用总额【】万元、其中承销与保荐费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露费用【】万元、其他发行手续费用【】万元

### 二、本次发行有关当事人

#### (一) 发行人: 罗普特科技集团股份有限公司

法定代表人:	江文涛
住所:	厦门市软件园三期集美大道创业大厦第三层 315、316、317、319 号

邮政编码:	361021
联系电话:	0592-3662258
传真:	0592-3662225
联系人:	余丽梅

## (二) 保荐人（主承销商）：国金证券股份有限公司

法定代表人:	冉云
住所:	成都市青羊区东城根上街 95 号
保荐代表人:	王学霖、阮任群
项目协办人:	刘峰
经办人:	陈诗哲、桂泽龙
电话:	021-68826801
传真:	021-68826800

## (三) 发行人律师：北京国枫律师事务所

负责人:	张利国
住所:	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
经办律师:	曹一然、王鹏鹤
电话:	010-88004488
传真:	010-66090016

## (四) 发行人审计机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人:	肖厚发
住所:	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
经办注册会计师:	李建彬、连益民、江颖
电话:	010-66001391
传真:	010-66001392

## (五) 发行人验资机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人:	肖厚发
住所:	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
经办注册会计师:	李建彬、连益民
电话:	010-66001391
传真:	010-66001392

**(六) 发行人验资复核机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）**

负责人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
经办注册会计师：	李建彬、连益民、江颖
电话：	010-66001391
传真：	010-66001392

**(七) 发行人资产评估机构：中水致远资产评估有限公司**

法定代表人：	肖力
住所：	北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室
经办注册评估师：	许辉、方强
电话：	010-62155866
传真：	010-62196466

**(八) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司**

住所：	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
电话：	021-58708888
传真：	021-58899400

**(九) 申请上市证券交易所：上海证券交易所**

住所：	上海市浦东南路 528 号
电话：	021-68808888
传真：	021-68804868

**(十) 保荐人（主承销商）收款银行**

银行：	中国建设银行股份有限公司成都市新华支行
户名：	国金证券股份有限公司
账号：	5100 1870 8360 5150 8511

**三、发行人与本次发行有关中介机构的关系**

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

#### 四、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度列示，但并不表示风险因素会依次发生。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

### 一、技术风险

#### （一）技术创新及新产品开发风险

社会安全行业技术革新速度较快，随着 5G、物联网、大数据、人工智能等技术的加速应用和普及，相关技术在社会安全市场应用深度、广度不断拓展，新产品不断涌现，社会安全行业企业技术创新能力的强弱、新技术开发和应用水平的高低是决定未来竞争地位的关键因素，只有不断加大研发投入、持续进行技术创新，不断推出新产品、新应用，才能在市场竞争中保持领先优势。

公司目前管理总部及主要研发团队位于厦门，与北京、上海、深圳等地企业相比，技术人才招聘存在一定的地域限制。由于社会安全及信息技术行业市场需求变化迅速，新技术、新模式、新产品、新应用迭代较快，如果公司研发体系与研发团队无法及时跟上行业技术更新换代的速度，则将面临竞争地位下滑、盈利能力下降的风险。

#### （二）核心技术泄密风险

经过多年的持续研发与积累，公司形成了以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大技术为核心的技术体系，公司的核心技术体系及持续的创新力是公司在行业内保持竞争优势的关键。虽然公司制定了严格的保密制度，与骨干员工签订保密协议及竞业限制协议，并采取了申请专利及软件著作权等相关措施，以保护本公司的知识产权和技术秘密，但仍不能杜绝公司的核心技术被侵犯和泄密的风险。一旦核心技术失密，将对公司保持竞争优势造成不利影响。

## 二、公司业务相关的风险

### （一）政策风险

报告期内，发行人主要从事社会安全领域相关的整体解决方案以及配套的软硬件产品的设计、开发、销售及运维服务业务，终端客户以公安、政法、武警、边海防、交通、市政等政府机构为主，较大程度上受益于国内各级政府对平安城市、雪亮工程、智慧城市、智慧交通、智慧监所、智慧消防、智慧边检、边海防、能源安全、森林防火等领域的持续投入。若未来因政府政策变动，政府部门对上述领域的投资规模出现下降，或政府财政支出紧张，则将会对公司的盈利能力和项目回款进度、资金流产生不利影响。

### （二）经营模式变更的风险

经过多年的发展，社会安全行业初具规模的同时，也形成了特有的经营和盈利模式。社会安全行业传统的经营模式主要有三种：一种是以硬件产品供应为核心的经营模式，第二种是以软件系统平台为核心的系统集成模式，第三种是以服务为核心的运维服务模式。发行人目前是采用以软件系统平台为核心的系统集成模式为主，但若未来因行业出现重大技术变革、下游客户需求发生重大调整，有可能导致行业经营模式发生重大变更，公司若无法适应行业变革及客户需求调整，将可能对公司经营业绩和持续盈利能力产生不利影响。

### （三）市场竞争风险

随着社会安全行业的不断发展和市场规模的持续扩大，新进入的市场竞争者不断增多，社会安全行业的竞争将进一步加剧。如果发行人不能准确判断和把握行业的市场动态和发展趋势，无法根据行业发展趋势、客户需求变化及时进行技术变革和业务模式创新，将存在因市场竞争加剧导致经营业绩下滑、市场占有率下降的风险。

### （四）客户相对集中的风险

2017年度、2018年度、2019年度，公司向前五名客户的销售额占营业收入的比重分别为83.53%、69.92%和58.08%，公司客户集中度较高。公司的主要客户包括各地公安局、政法委、监狱、交通、市政服务机构、出入境边防检查站等

政府机构和中国电信、中国联通、各地政府城建公司等上市公司或国有企业。如果未来公司客户所处行业或政府相关投资发生不利变化，或者公司不能持续开拓新客户，将可能造成公司业绩的短期波动，对公司的持续经营产生不利影响。

#### **（五）业务季节性风险**

报告期内，发行人主要客户以各地公安局、政法委、监狱、交通、市政服务机构等政府机构、军队和电信运营商等国有企业为主，项目建设资金大多来源于政府财政资金。这些客户通常实行预审管理和产品集中采购制度，一般每年年初制订年度预算、投资计划，并进行招投标方案设计，采购招标和项目建设实施集中在年中和下半年，并在下半年（特别是四季度）进行集中验收和结算，从而使发行人收入呈现明显的季节性特征，经营业绩存在季节性波动的风险。以 2018 年、2019 年为例，发行人上半年收入占比分别仅为 10.67% 和 5.91%，上半年收入占比很低，而第四季度收入占比分别为 52.07% 和 87.81%，收入绝大部分集中在第四季度，收入的季节性特征非常明显。若未来因某些突发因素（如新冠疫情反复等）导致第四季度政府采购项目竣工验收及结算进度明显滞后或延迟，则将会对公司经营业绩及回款造成较大不利影响，甚至可能会导致公司业绩出现下滑。

#### **（六）业务发展规模受资金实力限制的风险**

由于发行人社会安全项目以公安、政法领域应用为主，项目功能复杂、技术要求较高、项目体量较大，前期投入金额较大，项目回款周期较长，虽然公司在全国业务布局过程中获得了大量的业务机会，但受限于资金实力，公司在单一年度内可以承接的项目数量有限，公司只能根据客户质量、项目知名度、自身资金状况等选择性承接部分项目。若未来资金状况未得到有效改善，则公司可能面临业务发展规模和业绩增速受限的风险。

#### **（七）项目施工进度不及预期的风险**

报告期内，受不可预见因素的影响，公司部分项目出现了实际进度明显延期的情况。以“集美区安保路线视频监控系统加密建设”项目、“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控建设项目为例，两个项目于 2017 年 7 月签订合同，原计划在 2017 年完工并验收，但由于厦门地铁 1 号线施工导致天桥拆除、地下自来水/燃气管道改道等原因致使项目施工暂缓，经业主方审批后，推迟至 2018

年建设完工，直到 2018 年 7 月才完成竣工验收。因此，发行人社会安全系统解决方案项目在实际实施过程中受政府规划原因、疫情原因等不可预见因素影响，可能存在施工进度明显不及预期的情形，进而对公司的业绩和回款产生不利影响。

#### （八）政府采购项目流程差异及变更的风险

报告期内，发行人承接的政府采购项目流程主要分为两种：一种是常规政府采购流程，政府部门先设计后招投标，通过前期设计确定项目具体金额和预算明细再进行招投标；一种是 EPC 项目采购流程，在 EPC 模式下，政府部门先招投标后设计，即前期业主方仅确定项目预算暂估价，依据预算暂估价进行招标，之后再由中标方根据预算暂估价开展设计，并将设计形成的预算明细报业主方审批，审批后的金额作为合同金额。在常规政府采购流程下，由于预算明细在招标时点已事先确定，发行人参与投标时可事先合理预估材料用量和项目成本，从而可以合理预计项目利润；在 EPC 项目流程下，由于预算明细是中标后设计并经业主方审批确定，因此在投标时点发行人无法准确预估材料用量和项目成本，导致项目最终盈利情况与预计情况存在一定偏差。发行人政府采购项目以常规政府采购项目为主，EPC 项目为辅，但若未来 EPC 项目占比提升，将可能导致公司投标时盈利预测的难度增大，从而影响业绩的稳定性和可预测性。

#### （九）业绩增长的持续性风险

根据 2020 年上半年未审数据，公司 2020 年上半年收入同比实现大幅增长，上半年净利润亦明显改善。根据在手订单来看，公司目前在手订单充足，业绩持续性较好。但受宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦、新冠疫情的影响，各地政府财政收入增速有所放缓，2020 年以来各地政府在平安城市、雪亮工程、智慧城市等领域的投入存在收紧的可能，社会安全领域新招标的政府采购项目数量、招标金额增速有可能放缓，若该状况发生并持续，将会对公司未来业绩的增长和持续性产生不利影响，公司继续保持收入、利润大幅增长趋势的难度将明显增加。

### 三、公司财务相关的风险

#### （一）业绩波动风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司营业收入分别为 19,566.62 万元、

36,445.25 万元和 50,733.88 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 3,514.81 万元、5,468.81 万元和 10,174.03 万元。2017~2019 年度，公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润的年均复合增长率分别为 61.02% 和 70.14%。受益于社会安全行业整体规模的快速增长和公司自身竞争实力的不断提升，公司业绩在报告期内逐年快速增长。公司所在行业对国家政策和政府采购有一定的依赖性，公司客户以各地公安局、政法委、监狱、交通、市政服务机构等政府机构、军队和电信运营商等国有企业为主，重点项目体量较大、收入占比较高，单个大项目对公司业绩水平有较大影响。

若未来国家政策变化，各级政府对平安城市、雪亮工程、智慧城市、智慧交通、智慧监所、智慧消防、智慧边检、边海防等为代表的社会安全系统性工程的投资强度和支持力度有所下降，行业整体增速放缓或者公司大项目实施进度不及预期，公司业绩将面临一定的波动风险。

## （二）应收款项、长期应收款金额较高的坏账风险

报告期各期末，发行人应收账款及长期应收款金额合计分别为 5,506.57 万元、28,772.27 万元和 63,815.13 万元，金额较高。截至 2019 年末，发行人长期应收款中应收杭州青鸟的余额为 13,853.11 万元。杭州青鸟的母公司安控科技(300370)存在被列入失信被执行人、诉讼/仲裁、银行账户被冻结等情形，为保障项目资金安全，发行人与杭州青鸟约定南昌雪亮工程项目的唯一收款银行账户为共管账户，共管账户在收到每期项目款后，优先支付发行人应收货款。虽然南昌雪亮工程项目进行了共管账户的合理安排，但若杭州青鸟的母公司安控科技的经营情况持续恶化，则存在其司法执行波及杭州青鸟及上述共管账户的风险。未来随着发行人销售规模的进一步增长，应收款项规模可能持续增加，如果发行人客户的财务状况发生恶化，不能完全排除应收款项发生坏账的风险。

## （三）存货减值的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末，公司存货账面价值分别为 5,999.10 万元、3,597.59 万元和 7,000.04 万元，占当期总资产的比例分别为 16.06%、7.32% 和 7.38%。公司存货主要为社会安全系统解决方案项目验收前形成的工程施工余额，若在实施的项目因管理不善、质量问题等因素导致项目未能顺利验收或因项目设

计方案变更导致项目实施周期延长、实施成本增加，则可能出现存货减值的风险。

#### （四）税收优惠政策变动的风险

公司于 2017 年 10 月取得厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局、福建省厦门市地方税务局共同颁发的高新技术企业证书（证书编号 GR201735100137），根据《中华人民共和国企业所得税法》及相关法规规定，公司 2017 年度至 2019 年度减按 15% 税率缴纳企业所得税。

根据财政部、税务总局《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2017]43 号）、财政部、税务总局《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77 号），公司的部分子公司 2017-2018 年度其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），公司的部分子公司 2019 年度年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），公司销售自行开发生产的软件产品，按 17% 税率（2018 年 5 月 1 日后税率为 16%，2019 年 4 月 1 日后税率为 13%）征收增值税后，对增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

根据国家税务总局公告 2016 年第 23 号《国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点有关税收征收管理事项的公告》：增值税小规模纳税人销售货物，提供加工、修理修配劳务月销售额不超过 3 万元（按季纳税 9 万元），销售服务、无形资产月销售额不超过 3 万元（按季纳税 9 万元）的，自 2016 年 5 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日，可分别享受小微企业暂免征收增值税优惠政策；根据财政部、税务总局《关于延续小微企业增值税政策的通知》财税[2017]76 号：自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，继续对月销售额 2 万元（含本数）至 3 万元的增值税小规模纳税人，免征增值税；根据财政部、国家税务总局关于《实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）：对月销售额 10 万

元以下（含本数）的增值税小规模纳税人，免征增值税。公司名下的福建省安防科技职业培训学校 2019 年度及厦门市永成誉科技有限公司报告期内分别享受该增值税减免税收优惠。

若未来相关政策发生变动或公司因自身原因无法继续享受相关税收优惠，将对公司业绩产生一定的不良影响。

### **（五）公司资金周转及持续经营的风险**

2017 年、2018 年和 2019 年，公司经营活动现金流量净额分别为 3,581.53 万元、-16,628.29 万元和-10,440.14 万元，与公司净利润存在较大差异，主要是因公司业务的最终客户主要以公安、政法、监所等政府部门为主，公司业务普遍存在前期建设投入较高，但受财政付款审批进度、国拨资金到位时间的影响，回款周期较长所致。此外，公司分期收款项目一般需在 3 至 6 年时间内分期收款，收款期较长，分期收款业务虽然长期看会带来稳定的现金流入，但短期现金流出金额较大，导致公司资金压力较大。若公司不能采取措施改善现金流量状况，或者未能进行持续有效的外部融资，公司可能面临较大的资金压力，对公司的持续经营能力造成一定的不利影响。

### **（六）部分项目发票开具晚于收入确认时点及回款逾期的风险**

报告期内，发行人按照终验法确认收入，在取得客户盖章的竣工验收报告或产品验收单后确认收入。由于公司的最终业主方以公安、政法、监所等政府机构为主，项目建设资金主要来源于当地财政拨款或国家专项拨款，客户一般在达到约定付款时点后会才会提起付款审批流程，审批环节众多、流程较长，在付款审批流程结束后才会通知发行人开票，导致部分项目开票时点晚于收入确认时点。受各地财政资金状况、财政资金使用优先级安排及国家专项拨款资金到位时间的影响，一般最终实际付款时点较约定时点会延期 3-12 个月。鉴于政府部门付款流程较长，发行人为了及时回款往往约定较短的信用期，导致发行人项目及产品验收确认收入后很快出现应收账款逾期的情况。

虽然根据历史经验，政府采购项目发生坏账的风险较低，但随着宏观经济增速放缓、各地政府财政收入增速放缓，若未来各地政府财政资金紧张，不排除政府采购项目发生坏账的可能，并进而对公司的业绩造成不利影响；此外，项目回

款逾期的情形，对公司资金流造成了较大压力，若未来回款仍不及逾期，将对公司资金流的安全性造成不利影响，并进而影响公司承接新项目的能力。

## 四、募集资金投资项目的相关风险

### （一）募集资金投资项目的实施风险

发行人本次募集资金主要投资于“厦门研发中心建设项目”、“市场拓展及运维服务网点建设项目”及“补充营运资金项目”。本次募集资金投资项目实施后，发行人的技术水平、研发实力和市场拓展能力将得到进一步的增强，核心竞争力和盈利水平将明显提升。虽然本次募集资金投资项目的实施已经经过了充分的市场调研和详细的分析论证，但由于社会安全相关领域技术革新和市场变化较快，若募集资金投资项目建成后，市场情况和技术发展趋势发生不利变化，将可能对本次募集资金投资项目的效果产生不良影响。

### （二）募集资金投资项目实施导致净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 20.12%、16.37%和 24.71%。本次募集资金投资项目实施后，公司净资产将大幅增长，虽然本次募集资金投资项目均经过了科学的可行性论证，预期产生的间接效益良好，但由于本次募投项目并不产生直接效益，间接效益的实现需要一定的时间，而项目实施后新增的固定资产折旧费用、研发支出将对公司利润产生负面影响。因此，若募集资金投资项目实施后，发行人盈利无法实现大幅增长，将可能导致公司净资产收益率下降。

### （三）新增固定资产折旧、摊销影响公司业绩的风险

本次募集资金投资项目中生产设备、研发设备等固定资产投资及研发中心、运维服务网点装修规模较大，在增加资产规模、优化资产质量及结构的同时，也会带来相应的折旧、摊销，进而对公司经营成果带来一定的负面影响。若募集资金投资项目能对公司现有业务产生较好的促进效果，将能够消化折旧、摊销增加的费用，保障公司业绩的稳定增长。但若因市场环境发生重大不利变化等因素导致募集资金投资项目不能达到预期效果，则将可能因折旧、摊销大量增加而导致公司利润下滑。

## 五、内部控制的相关风险

### （一）核心人才流失的风险

公司所在的社会安全行业属于技术密集型行业，核心技术的研发、软硬件产品的设计、整体解决方案项目的实施均有赖于高素质的核心人才团队，能否持续培养、引进和巩固相关领域的核心人才团队，是公司能否在行业竞争中保持竞争优势的关键因素。若未来公司在薪酬体系、职业晋升制度、团队文化建设等方面无法满足核心人才团队的需求，将可能导致人才流失，并将会对公司未来发展造成不利影响。

### （二）管理风险

随着发行人的持续发展和本次募集资金投资项目的实施，发行人经营规模和资产规模快速增长，业务区域布局快速扩张，业务已扩展至福建、北京、上海、重庆、天津、新疆、广东、浙江、四川、黑龙江、湖北、江苏、陕西、山东、江西、甘肃、海南、广西等超过 20 个省、自治区或直辖市，组织架构和管理体系也将日趋复杂化。未来若发行人在管理团队建设、组织架构调整、资源配置、市场拓展、技术创新、成本控制等方面无法根据自身经营状况和外部市场环境变化及时调整，将可能带来管理失控的风险。

### （三）实际控制人控制的风险

截至本招股说明书签署日，陈延行先生持有公司 50.4075% 的股权，为公司的实际控制人。本次发行后，陈延行先生将持有公司 37.80% 的股权，处于相对控股地位，可能通过影响董事会、股东大会决议的作出控制发行人人事管理和经营决策。尽管公司已审议通过相关制度规范实际控制人的行为，但如果陈延行先生利用其实际控制人地位和对公司的影响力，通过行使表决权对公司的经营管理、对外投资等重大事项实施不当控制，公司和其他股东的利益可能受到损害。

## 六、发行失败的风险

公司股票发行价格确定后，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发

行量的，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

## 七、新冠肺炎疫情的相关风险

2020 年初，新型冠状病毒肺炎在国内爆发，对全国多数行业均造成了不同程度的影响和冲击。因春节假期延长、隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，发行人的业务短期内也受到了一定的影响：

一方面，对已经完成验收项目的影 响。发行人 2019 年四季度验收的重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）项目、新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目、江津区公共安全视频监控建设联网工程—双福新区智慧双福等项目因隔离措施等原因，政府财政付款审批流程有所滞后，导致公司回款进度受到一定影响；

另一方面，对尚在施工项目的影 响。发行人 2019 年底前已中标在实施中的酒泉市雪亮工程项目（金塔县、阿克塞县、肃北县）、崂山区某单位安全防范基础设施完善配套工程等项目因隔离措施、交通管制等原因，影响了项目的实施周期和施工效率，并进而对 2020 年上半年的业绩产生了一定的不利影响；同时，重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（二期）项目原拟于 2020 年 5 月左右完工，受新冠肺炎疫情影 响工期有所放缓，截至目前尚未完工。重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（二期、三期）相应也可能因为新冠肺炎疫情引起的财政资金受限等原因受到一定的不利影响。

此外，受新冠疫情影响，部分地区政府的智慧城市、平安城市、雪亮工程项目招投标时间有所推后。上述因素对发行人 2020 年上半年的业绩及回款造成了一定的不良影响。

但由于发行人 2018 年开始实施的全国性业务布局取得了较好的市场效果，营业收入实现了较快增长，抵消了新冠疫情的负面影响，发行人 2020 年一季度收入同比仍实现快速增长，预计 2020 年上半年同比也将实现较快增长。因此，

新冠肺炎疫情并未对公司经营造成重大不利影响，公司 2020 年一季度及上半年经营指标未发生重大不利变化。

虽然公司目前已顺利复工，项目承接和实施已经步入正轨，而且新冠疫情未对公司生产经营造成重大不利影响。但若后续疫情出现反复，导致新一轮的隔离和交通管制措施，发行人在跟进项目的招投标、施工、验收、结算及回款将再次受到不利影响，并将可能对公司 2020 年度经营业绩产生不利影响。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人的基本资料

中文名称	罗普特科技集团股份有限公司
英文名称	ROPEOK Technology Group Co.,Ltd.
注册资本	14,045.8015 万元
法定代表人	江文涛
成立日期	2006 年 3 月 17 日
整体变更日期	2019 年 1 月 11 日
住所	厦门市软件园三期集美大道创业大厦第三层 315、316、317、319 号
邮政编码	361021
电话号码	0592-3662258
传真号码	0592-3662225
互联网地址	<a href="http://www.ropeok.com">http://www.ropeok.com</a>
电子信箱	<a href="mailto:limei.yu@ropeok.com">limei.yu@ropeok.com</a>
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
负责人	余丽梅
联系电话	0592-3662258

### 二、发行人设立情况

#### (一) 有限公司设立情况

2006 年 2 月 26 日，陈延行、王冰共同签署《公司章程》，出资设立罗普特科技。罗普特科技注册资本人民币 166 万元，其中陈延行认缴 157.70 万元，占比 95.00%；王冰认缴 8.30 万元，占比 5.00%。首期出资 50 万元，其中，陈延行出资 41.70 万元，王冰出资 8.30 万元。

2006 年 3 月 6 日，厦门达新会计师事务所有限公司出具“厦达会内验字[2006]第 YE002 号”《验资报告》，对罗普特科技设立出资情况予以验证，确认截至 2006 年 3 月 6 日止，罗普特科技已收到股东陈延行、王冰缴纳的实收资本 50 万元，其中陈延行出资 41.70 万元，王冰出资 8.30 万元，全部为货币出资。

2006年3月17日，罗普特科技办理完成公司设立登记手续，并取得厦门市工商行政管理局签发的《企业法人营业执照》，注册号：3502002560409。

单位：万元

序号	股东名称	注册资本	实收资本	比例（%）
1	陈延行	157.70	41.70	95.00
2	王冰	8.30	8.30	5.00
合计		<b>166.00</b>	<b>50.00</b>	<b>100.00</b>

2007年10月9日，厦门晟远会计师事务所有限公司出具“厦晟远会验字[2007]第Y0774号”《验资报告》对股东出资情况予以验证，确认截至2007年10月8日止，罗普特科技收到股东陈延行、王冰新缴纳的实收资本人民币116万元，股东已累计实缴注册资本166万元，全部为货币出资。罗普特科技设立时的注册资本全部实缴到位。

## （二）股份公司设立情况

发行人系由罗普特有限以净资产折股整体变更设立的股份有限公司，罗普特有限以截至2018年10月31日经审计的账面净资产286,027,219.00元为基础，按照2.0727:1的比例折为138,000,000股，净资产大于股本部分148,027,219.00元计入资本公积。

2019年1月2日，致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具“致同审字(2019)第350ZA0001”《审计报告》，确认截至2018年10月31日，罗普特有限经审计的净资产为286,027,219.00元。

2019年1月3日，中水致远资产评估有限公司以2018年10月31日为评估基准日出具了“中水致远评报字[2019]第020002号”《资产评估报告》，确认截至2018年10月31日止，罗普特有限经评估的净资产为32,049.84万元。

2019年1月4日，致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具“致同验字(2019)第350ZA0001号”《验资报告》，对本次整体变更设立为股份有限公司的出资情况进行了审验。

2020年4月1日，容诚所出具“容诚专字[2020]361Z0175号”《验资复核报告》，对发行人股份改制出资进行了验资复核，确认：致同会计师事务所（特殊

普通合伙)出具的“致同验字(2019)第 350ZA0001 号”验资报告在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号——验资》的相关规定。

2019 年 1 月 11 日,公司办理完成股份公司设立登记手续,并取得了厦门市市场监督管理局核发的《营业执照》,统一社会信用代码:91350200784161055C。

公司整体变更设立为股份有限公司时的发起人及持股情况如下:

序号	发起人姓名/名称	持股数(股)	持股比例(%)
1	陈延行	70,801,353	51.3053
2	厦门恒誉兴业投资合伙企业(有限合伙)	9,523,012	6.9007
3	厦门恒誉兴业壹号投资合伙企业(有限合伙)	9,519,582	6.8983
4	北京泰达博瑞投资管理有限公司	6,492,907	4.7050
5	厦门恒誉兴业贰号投资合伙企业(有限合伙)	4,139,779	2.9999
6	厦门恒誉兴业叁号投资合伙企业(有限合伙)	4,139,779	2.9999
7	厦门永诚誉投资合伙企业(有限合伙)	3,895,744	2.8230
8	厦门建发新兴产业股权投资伍号合伙企业(有限合伙)	3,090,624	2.2396
9	厦门恒丞誉投资合伙企业(有限合伙)	2,597,163	1.8820
10	张家港保税区十月华隆投资管理合伙企业(有限合伙)	2,571,191	1.8632
11	深圳汇智同安投资合伙企业(有限合伙)	2,568,741	1.8614
12	深圳汇智同舟投资合伙企业(有限合伙)	2,568,741	1.8614
13	平潭综合实验区中兵晟乾股权投资合伙企业(有限合伙)	2,387,430	1.7300
14	华信石油(厦门)有限公司	2,069,890	1.4999
15	厦门厦创群贤创业投资合伙企业(有限合伙)	2,051,759	1.4868
16	厦门富凯创业投资合伙企业(有限合伙)	1,976,049	1.4319
17	福建省华科创业投资有限公司	1,856,971	1.3456
18	章东升	1,614,651	1.1700
19	福建华兴润明创业投资有限公司	1,545,312	1.1198
20	厦门乾一投资合伙企业(有限合伙)	1,379,926	0.9999
21	张宇光	689,963	0.5000
22	厦门火炬集团创业投资有限公司	519,433	0.3764
	<b>合计</b>	<b>138,000,000</b>	<b>100.0000</b>

后期对罗普特股份的股改净资产进行了调整,容诚所出具的《关于罗普特科

技集团股份有限公司前期会计差错更正对股改基准日净资产影响的说明》:

“1、罗普特科技集团股份有限公司（以下简称罗普特公司）补充计提未到合同约定收款日长期应收款的坏账准备，相应调整长期应收款、资产减值损失、递延所得税资产、所得税费用和未分配利润等科目；

2、罗普特公司按每年度社会安全系统解决方案及安防视频监控产品销售两种产品类型的营业收入按照 0.5%比例补充计提产品质量保证并追溯调整，相应调整预计负债、递延所得税资产、销售费用、所得税费用和未分配利润等科目；

3、补充调整收入成本及费用，相应调整营业收入、营业成本、预收账款、应交税费、存货、所得税费用和未分配利润等科目。”

上述事项合计调减净资产 1,090,967.34 元，净资产调整减少事项是罗普特股份财务状况信息的准确体现和更正。调减发行人 2018 年 10 月 31 日净资产 1,090,967.34 元，未影响罗普特股份股改时股本，罗普特股份股改时股本仍为 13,800 万股，也不影响公司注册资本充实情况。

调整后的净资产为 284,936,251.66 元，折合股份总额 138,000,000.00 股，每股面值 1 元，共计股本人民币 13,800.00 万元，净资产大于折股部分 146,936,251.66 元，计入资本公积。

第一届董事会第七次会议和 2020 年第三次临时股东大会均已审议通过了《关于对审计追溯调整导致股改折股净资产减少事宜予以确认的议案》。全体董事均对上述事项予以认可，全体股东对上述净资产调整事项也予以了确认。

### **（三）报告期内的股本变化情况**

#### **1、2017 年 3 月，第六次股权转让**

2016 年 12 月 19 日，罗普特有限召开股东会，会议一致同意：陈碧珠将其持有的罗普特有限 104.94 万元（对应 1.98%的股权）、126.14 万元（对应 2.38%的股权）、83.74 万元（对应 1.58%的股权）、75.79 万元（对应 1.43%的股权）、63.07 万元（对应 1.19%的股权）出资分别转让给十月华隆、建发新兴创投、厦门厦创、华科创投、华兴润明，股权转让价格为 23.77 元/股。

2016年12月19日，陈碧珠、罗普特有限与十月华隆、华科创投、华兴润明分别签订《股权转让协议》；2017年1月12日，陈碧珠、罗普特有限与建发新兴创投、厦门厦创分别签订《股权转让协议》。

2017年3月15日，罗普特有限办理完成工商变更登记手续，并取得厦门市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，统一社会信用代码：91350200784161055C。

本次变更完成后，罗普特有限股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	注册资本	实收资本	比例（%）
1	陈延行	3,180.00	3,180.00	60.00
2	恒誉兴业	1,060.00	1,060.00	20.00
3	泰达博瑞	265.00	265.00	5.00
4	永诚誉	159.00	159.00	3.00
5	建发新兴创投	126.14	126.14	2.38
6	恒丞誉	106.00	106.00	2.00
7	十月华隆	104.94	104.94	1.98
8	厦门厦创	83.74	83.74	1.58
9	华科创投	75.79	75.79	1.43
10	华兴润明	63.07	63.07	1.19
11	陈碧珠	55.12	55.12	1.04
12	火炬创投	21.20	21.20	0.40
	<b>合计</b>	<b>5,300.00</b>	<b>5,300.00</b>	<b>100.00</b>

陈碧珠已就其向十月华隆、建发新兴创投、厦门厦创、华科创投、华兴润明转让股权的行为按相关规定缴纳了个人所得税。

## 2、2017年7月，第十一次增资，注册资本增至5,632.30万元

2017年6月2日，罗普特有限召开股东会，决议将注册资本增加至5,632.30万元，新增注册资本人民币332.30万元。其中：（1）中兵晟乾以货币增资3,487.68万元（97.44万元计入注册资本，3,390.24万元计入资本公积）；（2）厦门乾一以货币增资2,016.00万元（56.32万元计入注册资本，1,959.68万元计入资本公积）；（3）华信石油以货币增资3,024.00万元（84.48万元计入注册资本，2,939.52万

元计入资本公积); (4) 章东升以货币增资 2,358.72 万元 (65.90 万元计入注册资本, 2,292.82 万元计入资本公积); (5) 张宇光以货币增资 1,008.00 万元 (28.16 万元计入注册资本, 979.84 万元计入资本公积)。每股增资价格为 35.80 元, 其他股东均放弃对公司新增注册资本的优先认购权。

2017 年 6 月 15 日, 厦门中兴会计师事务所有限公司出具“厦中兴会验字[2017]第 022 号”《验资报告》, 验证截至 2017 年 6 月 2 日, 罗普特有限已收到股东中兵晟乾、厦门乾一、华信石油、章东升、张宇光缴纳的新增注册资本人民币 332.30 万元。本次变更后, 罗普特有限累计注册资本(实收资本)人民币 5,632.30 万元。

2020 年 4 月 1 日, 容诚所出具“容诚专字[2020]361Z0175 号”《验资复核报告》, 对发行人此次出资进行了验资复核, 确认: 厦门中兴会计师事务所有限公司出具的“厦中兴会验字[2017]第 022 号”验资报告在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号——验资》的相关规定。

2017 年 7 月 24 日, 罗普特有限办理完成工商变更登记手续, 并取得厦门市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》, 统一社会信用代码: 91350200784161055C。

本次变更完成后, 罗普特有限股权结构如下:

单位: 万元

序号	股东名称	注册资本	实收资本	比例 (%)
1	陈延行	3,180.00	3,180.00	56.46
2	恒誉兴业	1,060.00	1,060.00	18.82
3	泰达博瑞	265.00	265.00	4.71
4	永诚誉	159.00	159.00	2.82
5	建发新兴创投	126.14	126.14	2.24
6	恒丞誉	106.00	106.00	1.88
7	十月华隆	104.94	104.94	1.86
8	中兵晟乾	97.44	97.44	1.73
9	华信石油	84.48	84.48	1.50
10	厦门厦创	83.74	83.74	1.49
11	华科创投	75.79	75.79	1.35

序号	股东名称	注册资本	实收资本	比例 (%)
12	章东升	65.90	65.90	1.17
13	华兴润明	63.07	63.07	1.12
14	厦门乾一	56.32	56.32	1.00
15	陈碧珠	55.12	55.12	0.98
16	张宇光	28.16	28.16	0.50
17	火炬创投	21.20	21.20	0.38
	<b>合计</b>	<b>5,632.30</b>	<b>5,632.30</b>	<b>100.00</b>

### 3、2018年7月，第七次股权转让

2018年7月19日，罗普特有限召开股东会，会议一致同意：（1）陈延行将其持有的罗普特有限 80.65 万元出资（对应 1.4319%的股权）作价 5,000 万元转让给富凯创投；（2）陈延行将其持有的罗普特有限 104.84 万元出资（对应 1.8614%的股权）作价 6,500 万元转让给汇智同安；（3）陈延行将其持有的罗普特有限 104.84 万元出资（对应 1.8614%的股权）作价 6,500 万元转让给汇智同舟；（4）建发新兴创投将其持有的罗普特有限 126.14 万元出资（对应 2.24%的股权）作价 7,822 万元转让给建发新兴伍号；（5）陈碧珠将其持有的罗普特有限 55.12 万元出资（对应 0.98%的股权）作价 55.12 万元转让给恒誉兴业壹号；（6）恒誉兴业将其持有的罗普特有限 333.41 万元出资（对应 5.92%的股权）作价 333.41 万元转让给恒誉兴业壹号；（7）恒誉兴业将其持有的罗普特有限 168.96 万元出资（对应 3%的股权）作价 168.96 万元转让给恒誉兴业贰号；（8）恒誉兴业将其持有的罗普特有限 168.96 万元出资（对应 3%的股权）作价 168.96 万元转让给恒誉兴业叁号。罗普特有限其他股东均放弃优先购买权。上述各方已分别签订股权转让协议，对前述股权转让事项进行了确认。

2018年7月30日，罗普特有限办理完成工商变更登记手续，并取得厦门市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，统一社会信用代码：91350200784161055C。

本次股权转让完成后，罗普特有限股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	注册资本	实收资本	比例 (%)
1	陈延行	2,889.67	2,889.67	51.3053

序号	股东姓名/名称	注册资本	实收资本	比例 (%)
2	厦门恒誉兴业投资合伙企业(有限合伙)	388.67	388.67	6.9007
3	厦门恒誉兴业壹号投资合伙企业(有限合伙)	388.53	388.53	6.8983
4	北京泰达博瑞投资管理有限公司	265.00	265.00	4.7050
5	厦门恒誉兴业贰号投资合伙企业(有限合伙)	168.96	168.96	2.9999
6	厦门恒誉兴业叁号投资合伙企业(有限合伙)	168.96	168.96	2.9999
7	厦门永诚誉投资合伙企业(有限合伙)	159.00	159.00	2.8230
8	厦门建发新兴产业股权投资伍号合伙企业(有限合伙)	126.14	126.14	2.2396
9	厦门恒丞誉投资合伙企业(有限合伙)	106.00	106.00	1.8820
10	张家港保税区十月华隆投资管理合伙企业(有限合伙)	104.94	104.94	1.8632
11	深圳汇智同安投资合伙企业(有限合伙)	104.84	104.84	1.8614
12	深圳汇智同舟投资合伙企业(有限合伙)	104.84	104.84	1.8614
13	平潭综合实验区中兵晟乾股权投资合伙企业(有限合伙)	97.44	97.44	1.7300
14	华信石油(厦门)有限公司	84.48	84.48	1.4999
15	厦门厦创群贤创业投资合伙企业(有限合伙)	83.74	83.74	1.4868
16	厦门富凯创业投资合伙企业(有限合伙)	80.65	80.65	1.4319
17	福建省华科创业投资有限公司	75.79	75.79	1.3456
18	章东升	65.90	65.90	1.1700
19	福建华兴润明创业投资有限公司	63.07	63.07	1.1198
20	厦门乾一投资合伙企业(有限合伙)	56.32	56.32	0.9999
21	张宇光	28.16	28.16	0.5000
22	厦门火炬集团创业投资有限公司	21.20	21.20	0.3764
	<b>合计</b>	<b>5,632.30</b>	<b>5,632.30</b>	<b>100.0000</b>

陈延行已就其向富凯创投、汇智同安、汇智同舟转让股权的所得按相关规定缴纳了个人所得税。

#### 4、2019年1月，整体变更设立股份有限公司

此次设立股份公司参见本节“二、发行人设立情况/（二）股份公司设立情况”。

#### 5、2019年11月，第十二次增资，注册资本增至14,045.8015万元

2019年11月，公司以增资方式引入厦门创新、创新汇金2名股东。厦门创新、创新汇金的实际控制人均为福建省人民政府国有资产监督管理委员会。

2019年11月15日，罗普特股份召开股东大会，决议将注册资本增加至14,045.8015万元，新增注册资本人民币245.8015万元。其中：厦门创新以货币增资5,000万元（175.5725万元计入注册资本，4,824.4275万元计入资本公积）；创新汇金以货币增资2,000万元（70.2290万元计入注册资本，1,929.7710万元计入资本公积）。

根据容诚所出具的“会验字[2019]8407号”《验资报告》，截至2019年11月22日止，罗普特股份已收到股东厦门创新、创新汇金缴纳的新增注册资本人民币245.8015万元。本次变更后，罗普特股份累计注册资本（实收资本）人民币14,045.8015万元。

2019年11月29日，罗普特股份办理完成工商变更登记手续，并取得厦门市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，统一社会信用代码：91350200784161055C。

本次变更完成后，罗普特股份股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	陈延行	7,080.1353	50.4075
2	厦门恒誉兴业投资合伙企业（有限合伙）	952.3012	6.7800
3	厦门恒誉兴业壹号投资合伙企业（有限合伙）	951.9582	6.7775
4	北京泰达博瑞投资管理有限公司	649.2907	4.6227
5	厦门恒誉兴业贰号投资合伙企业（有限合伙）	413.9779	2.9473
6	厦门恒誉兴业叁号投资合伙企业（有限合伙）	413.9779	2.9473

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
7	厦门永诚誉投资合伙企业（有限合伙）	389.5744	2.7736
8	厦门建发新兴产业股权投资伍号合伙企业（有限合伙）	309.0624	2.2004
9	厦门恒丞誉投资合伙企业（有限合伙）	259.7163	1.8491
10	张家港保税区十月华隆投资管理合伙企业（有限合伙）	257.1191	1.8306
11	深圳汇智同安投资合伙企业（有限合伙）	256.8741	1.8288
12	深圳汇智同舟投资合伙企业（有限合伙）	256.8741	1.8288
13	平潭综合实验区中兵晟乾股权投资合伙企业（有限合伙）	238.7430	1.6997
14	华信石油（厦门）有限公司 <sup>注1</sup>	206.9890	1.4737
15	厦门厦创群贤创业投资合伙企业（有限合伙）	205.1759	1.4608
16	厦门富凯创业投资合伙企业（有限合伙）	197.6049	1.4069
17	福建省华科创业投资有限公司	185.6971	1.3221
18	厦门创新兴科股权投资合伙企业（有限合伙）	175.5725	1.2500
19	章东升	161.4651	1.1496
20	福建华兴润明创业投资有限公司	154.5312	1.1002
21	厦门乾一投资合伙企业（有限合伙）	137.9926	0.9824
22	创新汇金（龙岩）创业投资合伙企业（有限合伙）	70.2290	0.5000
23	张宇光	68.9963	0.4912
24	厦门火炬集团创业投资有限公司	51.9433	0.3698
合计		<b>14,045.8015</b>	<b>100.00</b>

注 1：上海华信国际集团有限公司为华信石油（厦门）有限公司的唯一股东，因上海华信国际集团有限公司债务原因，其持有的华信石油（厦门）有限公司股权处于司法冻结状态；但华信石油（厦门）有限公司持有的发行人股权尚未发生诉讼、司法冻结等情况。

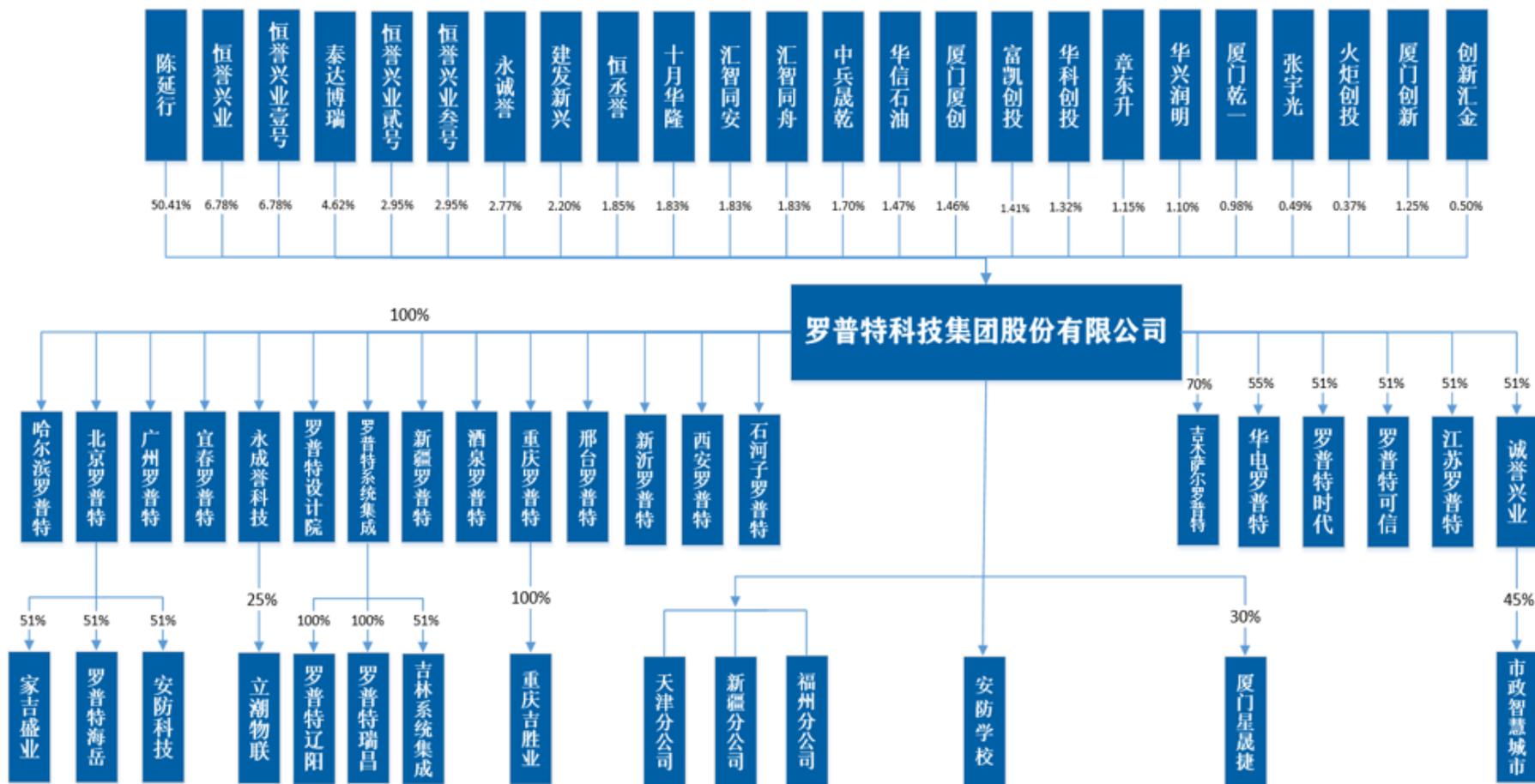
自本次增资至本招股说明书签署日止，发行人股权结构未发生变动。

### 三、发行人设立以来重大资产重组情况

自设立以来，发行人未发生过重大资产重组行为。

#### 四、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



## 五、发行人子公司、参股公司及其他情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的子公司基本情况如下：

### （一）全资、控股子公司

序号	公司名称	股权结构
1	罗普特系统集成	发行人持有其 100% 股权
2	北京罗普特	
3	广州罗普特	
4	重庆罗普特	
5	哈尔滨罗普特	
6	罗普特设计院	
7	永成誉科技	
8	新疆罗普特	
9	酒泉罗普特	
10	宜春罗普特	
11	邢台罗普特	
12	新沂罗普特	
13	石河子罗普特	
14	西安罗普特	
15	辽阳罗普特	罗普特系统集成持有其 100% 股权
16	瑞昌罗普特	
17	重庆吉胜业	重庆罗普特持有其 100% 股权
18	吉木萨尔罗普特	发行人持有其 70% 股权
19	华电罗普特	发行人持有其 55% 股权
20	诚誉兴业	发行人持有其 51% 股权
21	罗普特可信	
22	江苏罗普特	
23	罗普特时代	
24	家吉盛业	北京罗普特持有其 51% 股权
25	罗普特海岳	
26	安防科技	
27	吉林罗普特	罗普特系统集成持有其 51% 股权

## 1、罗普特系统集成，发行人的全资子公司

名称	罗普特（厦门）系统集成有限公司
注册资本/实收资本	3,500万元
注册地址/主要生产经营地	厦门市软件园二期望海路59号102之三
成立时间	1996-11-14
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	安全系统监控服务；信息系统集成服务；软件开发；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；计算机、软件及辅助设备批发；其他未列明建筑安装业（仅限其分支机构代为加工）。
主营业务及与发行人主营业务的关系	安全系统监控服务、信息系统集成服务；与发行人主营业务基本相同

罗普特系统集成最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	3,806.61
净资产	3,401.90
项目	2019年度
净利润	166.02

## 2、北京罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（北京）科技有限公司
注册资本/实收资本	2,000万元/50万元
注册地址/主要生产经营地	北京市丰台区西四环南路35号十一层1110室
成立时间	2018-12-12
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；软件开发；数据处理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

北京罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	169.45
净资产	52.97
项目	2019年度
净利润	2.97

### 3、广州罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（广州）科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	广州市花都区新雅街雅源南路66号3015商铺之一
成立时间	2018-12-05
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	网络信息技术推广服务；软件技术推广服务；信息系统安全服务；网络安全信息咨询；安全生产技术服务；技术服务（不含许可审批项目）；通信信号技术咨询服务；电力电子技术服务；数据处理和存储服务；雷达及配套设备制造；计算机整机制造；电气信号设备装置制造；通信系统设备制造；通信终端设备制造；集成电路制造；光电子器件及其他电子器件制造；提供施工设备服务；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁；软件开发；信息系统集成服务；安全系统监控服务
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

广州罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	-
净资产	-
项目	2019年度
净利润	-

### 4、重庆罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（重庆）科技有限公司
注册资本/实收资本	5,000万元/200万元
注册地址/主要生产经营地	重庆市江津区双福街道南北大道北段390号17楼

成立时间	2018-10-12
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	安全系统监控服务；软件开发；信息系统集成服务；数据处理及储存服务；数字内容服务；生产、销售；社会公共安全设备及器材、电子产品；提供施工设备服务；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

重庆罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	377.85
净资产	202.33
项目	2019年度
净利润	2.33

#### 5、哈尔滨罗普特，系发行人的全资子公司

名称	哈尔滨罗普特科技发展有限公司
注册资本/实收资本	5,000万元/50万元
注册地址/主要生产经营地	哈尔滨市南岗区西大直街161号汇创科技孵化器611号
成立时间	2018-08-08
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	软件开发；信息系统集成服务；监控设备现场安装；货物进出口、技术进出口；机械设备租赁；计算机及通讯设备租赁；数据处理和存储服务；安全系统监控服务（不含报警运营服务）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

哈尔滨罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	54.99
净资产	51.20
项目	2019年度
净利润	1.22

## 6、罗普特设计院，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（北京）城市规划设计研究院有限公司
注册资本/实收资本	2,000万元/50万元
注册地址/主要生产经营地	北京市丰台区西四环南路35号院1号楼11层1105
成立时间	2018-04-26
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	工程和技术研究。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责安防项目的设计研究

罗普特设计院最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	55.93
净资产	52.17
项目	2019年度
净利润	3.06

## 7、永成誉科技，系发行人的全资子公司

名称	厦门市永成誉科技有限公司
注册资本/实收资本	300万元
注册地址/主要生产经营地	厦门市火炬高新区（翔安）产业区翔岳路69号东南四层
成立时间	2005-10-24
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	电子产品及软件的研发、生产、调试安装。
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责自有产品的生产加工及仓库租赁、管理业务

永成誉科技最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	149.57
净资产	151.90

项目	2019年度
净利润	18.97

## 8、新疆罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（新疆）科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/500万元
注册地址/主要生产经营地	新疆乌鲁木齐水磨沟区红光山路 888 号绿城广场 2B 栋 6 层
成立时间	2019-02-25
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	安全系统监控服务（不含报警运营服务）；软件开发；信息系统集成服务；数字内容服务；数据处理和存储服务；电子设备制造、计算机制造、社会公共安全设备及器材制造、计算机整机制造、电气信号设备装置制造、通信系统设备制造、通信终端设备制造、集成电路制造、光电子器件及电子器件制造、通用零部件制造（以上仅限其分支机构代为加工）；施工设备服务；货物或技术进出口；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁；机械与设备租赁；销售：计算机、软件及辅助设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

新疆罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	1,438.42
净资产	522.47
项目	2019年度
净利润	22.47

## 9、酒泉罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（酒泉）科技有限公司
注册资本/实收资本	5,000万元/200万元
注册地址/主要生产经营地	甘肃省酒泉市肃州区酒泉经济技术开发区(西园)风光大厦 203 室
成立时间	2018-12-18
股权结构	发行人持有其100%股权

经营范围	软件开发；安全系统监控服务；信息系统集成服务；数字内容服务；数据处理和存储服务；电子设备、雷达及配套设备、计算机、社会公共安全设备及器材、电气信号设备装置、通信系统设备、通信终端设备、集成电路、光电子器件、电子产品、通用零部件的制造；提供施工设备服务；一般货物及技术进出口业务；建筑机械设备、计算机、通讯设备的租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

酒泉罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	345.04
净资产	225.26
项目	2019年度
净利润	25.26

#### 10、宜春罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（宜春）科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	江西省宜春经济技术开发区内
成立时间	2019-11-16
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	软件开发；安全系统监控服务；信息系统集成服务；数据处理和储存服务；数字内容服务；社会公共安全设备及器材、电子产品制造、销售；提供施工设备服务；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

宜春罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	-
净资产	-
项目	2019年度

净利润	-
-----	---

## 11、邢台罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特邢台科技有限公司
注册资本/实收资本	1000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	河北省邢台市威县高新技术产业开发区东迎宾大道与跨越路交界处
成立时间	2019-10-24
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	软件开发；安全系统监控服务；信息系统集成服务；数据处理和储存服务；数字内容服务；社会公共安全设备及器材、电子产品生产、销售；提供施工设备服务；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

邢台罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	-
净资产	-
项目	2019年度
净利润	-

## 12、新沂罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（新沂）科技有限公司
注册资本/实收资本	1000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	新沂市经济开发区广东路196号
成立时间	2020-3-10
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	许可项目：各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；安防设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电子元器件制造；电子元器件批发；电子专用设备制造；其他电子器件制造；电子专用材料制造；仪器仪表制造；仪器仪表批发；建筑工程机械与

	设备租赁；计算机及通讯设备租赁；安全系统监控服务；信息系统集成服务；数据处理和存储支持服务；软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	尚未开始经营，主要计划负责开拓与维护当地业务

新沂罗普特设立于 2020 年 3 月 10 日，尚未开始经营，暂无财务数据。

### 13、石河子罗普特，发行人的全资子公司

名称	罗普特（石河子）科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	新疆石河子市开发区北八路21号11307号
成立时间	2020-05-28
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	安全系统监控服务；软件开发；信息系统集成服务；数字内容服务；数据处理和存储支持服务；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；雷达及配套设备制造；计算机软硬件及外围设备制造；安防设备制造；电气信号设备装置制造；通信设备制造；集成电路制造；光电子器件制造；通用零部件制造；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁；机械设备租赁；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	尚未实际经营，主要计划负责开拓与维护当地业务

石河子罗普特设立于 2020 年 5 月 28 日，尚未开始经营，暂无财务数据。

### 14、西安罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（西安）科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	陕西省西安市未央区朱宏路南段66号福清商会大厦13幢11203室A号
成立时间	2018-11-14
股权结构	发行人持有其100%股权
经营范围	安防系统监控系统的开发、销售及售后服务；软件开发；计算机信息系统集成服务；数据处理和储存服务；电子设备、民用雷达及配套设备、电器信号设备装置、通信系统设备、通信终端设备、集成电路、光电子器件、电子器件、通用零部件的制

	造（仅限分支机构经营）；建筑机械及设备、计算机及通讯设备的租赁；货物及技术的进出口经营（国家禁止和限制的进出口货物、技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

西安罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	-
净资产	-
项目	2019年度
净利润	-

#### 15、辽阳罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（辽阳）科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	辽宁省辽阳市宏伟区文圣路295号
成立时间	2020-08-31
股权结构	罗普特（厦门）系统集成有限公司持有其100%的股权
经营范围	软件开发，信息系统集成服务，安全系统监控服务，科技推广和应用服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	未实际经营，主要计划负责开拓与维护当地业务

辽阳罗普特成立于2020年8月，暂无财务数据。

#### 16、瑞昌罗普特，系发行人的全资子公司

名称	罗普特（瑞昌）科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	江西省九江市瑞昌市智造小镇东关园3A
成立时间	2020-09-14
股权结构	罗普特（厦门）系统集成有限公司持有其100%的股权
经营范围	软件开发，船舶自动化、检测、监控系统制造，安全系统监控服务，数字视频监控制造，信息系统集成服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

主营业务及与发行人主营业务的关系	未实际经营，主要计划负责开拓与维护当地业务
------------------	-----------------------

瑞昌罗普特成立于 2020 年 9 月，暂无财务数据。

### 17、重庆吉胜业，系发行人的全资子公司

名称	重庆吉胜业智能科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	重庆市永川区永津大道10号8幢第2层2-1号
成立时间	2020-07-13
股权结构	罗普特（重庆）科技有限公司持有其100%的股权
经营范围	安全系统监控服务；软件开发；信息系统集成服务；数据处理及储存服务；数字内容服务；生产、销售：社会公共安全设备及器材、电子产品；提供施工设备服务；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	未实际经营，主要计划负责开拓与维护当地业务

重庆吉胜业成立于 2020 年 7 月，暂无财务数据。

### 18、吉木萨尔罗普特，系发行人的控股子公司

名称	吉木萨尔县罗普特安全科技有限公司		
注册资本/实收资本	1,000万元/100万元		
注册地址/主要生产经营地	新疆昌吉州吉木萨尔县北庭综合物流园综合服务区综合大楼6楼		
成立时间	2017-08-02		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	发行人	700	70
	庄永顺	300	30
经营范围	安全系统监控服务；软件开发；信息系统集成服务；数据处理和存储服务；数字内容服务；社会公共安全设备及器材制造；其他电子设备制造；雷达及配套设备制造；其他计算机制造；计算机整机制造；电气信号设备装置制造；通信系统设备制造；通信终端设备制造；集成电路制造；光电子器件及其他电子器件制造；提供施工设备服务；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录，国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；电子信息产品的研发、销售、服务。（依法		

	须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务

吉木萨尔罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	267.53
净资产	-11.15
项目	2019年度
净利润	-42.98

### 19、华电罗普特，系发行人的控股子公司

名称	北京华电罗普特科技有限公司		
注册资本/实收资本	1,000万元/265万元		
注册地址/主要生产经营地	北京市丰台区西四环南路35号十一层1110室		
成立时间	2019-04-26		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	发行人	550	55
	厦门建益达有限公司	300	30
	翁万利	100	10
	北京华电天德科技园有限公司	50	5
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机软件开发；计算机系统集成服务；数据处理；销售社会公共安全设备；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁；工程设计；（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程设计以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	尚未实际经营		

华电罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	261.20
净资产	261.20

项目	2019年度
净利润	-3.80

## 20、诚誉兴业，系发行人的控股子公司

名称	厦门诚誉兴业投资有限公司		
注册资本/实收资本	2,200万元/1,920万元		
注册地址/主要生产经营地	厦门市软件园三期诚毅北大街 62 号 109 单元 0543 号		
成立时间	2019-09-05		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	发行人	1,122	51
	厦门锦融创业投资有限公司	1,078	49
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；软件开发；信息技术咨询服务		
主营业务及与发行人主营业务的关系	从事投资、控股业务，作为发行人对外投资平台		

诚誉兴业最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	1,974.06
净资产	1,974.06

项目	2019年度
净利润	54.06

## 21、罗普特可信，系发行人的控股子公司

名称	罗普特（厦门）可信计算技术有限公司		
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元		
注册地址/主要生产经营地	厦门市软件园二期望海路59号102之四		
成立时间	2017-09-04		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	发行人	510	51
	辛欣	245	24.5
	单珊	245	24.5
经营范围	软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；数字内容服务；集成电路设计；计算机、软		

	件及辅助设备零售；计算机、软件及辅助设备批发；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）。
主营业务与发行人主营业务的关系	目前主要从事计算机硬件设备的销售，并拟开展可信计算研发业务

罗普特可信最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	169.80
净资产	-7.64
项目	2019年度
净利润	4.84

## 22、江苏罗普特，系发行人的控股子公司

名称	罗普特（江苏）科技发展有限公司		
注册资本/实收资本	2,000万元/45.50万元		
注册地址/主要生产经营地	镇江市新区大学科技园双子楼		
成立时间	2018-03-16		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	发行人	1,020	51
	包晓东	980	49
经营范围	安全系统监控服务；软件开发；信息系统集成服务；数据处理和储存服务；电子设备制造（仅限其分支机构）；雷达及配套设备制造（仅限其分支机构）；计算机制造（仅限其分支机构）；社会公共安全设备及器材制造（仅限其分支机构）；通信终端设备制造（仅限其分支机构）；集成电路制造（仅限其分支机构）；光电子器件及其他电子器件制造（仅限其分支机构）；通用零部件制造（仅限其分支机构）；设备租赁及技术服务；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零部件、原辅料的进口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；停车场管理服务；智能停车管理系统设计、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要负责开拓与维护当地业务		

江苏罗普特最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
----	-------------

总资产	26.78
净资产	19.83
<b>项目</b>	<b>2019年度</b>
净利润	-10.45

### 23、罗普特时代，系发行人的控股子公司

名称	罗普特时代（北京）科技有限公司		
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元		
注册地址/主要生产经营地	北京市丰台区西四环南路35号十一层1109室		
成立时间	2019-02-21		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	发行人	510	51
	洪亮	460	46
	刘海臣	30	3
经营范围	技术服务、技术开发、技术推广、技术咨询、技术转让；应用 软件服务；软件开发；计算机系统服务；软件咨询；产品设计； 基础软件服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动； 依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经 营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活 动。）		
主营业务及与发行人主营业 务的关系	未实际经营		

罗普特时代最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

<b>项目</b>	<b>2019年12月31日</b>
总资产	-
净资产	-
<b>项目</b>	<b>2019年度</b>
净利润	-

### 24、家吉盛业，系发行人的控股子公司

名称	北京家吉盛业安防科技有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/10万元
注册地址/主要生产经营地	北京市丰台区南四环西路188号十六区19号楼(丰海联创港众创空间)9层101内673号
成立时间	2013-12-16

股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	罗普特（北京）科技有限公司	510	51
	朱翔	400	40
	刘喆	90	9
经营范围	技术服务、技术转让、技术开发;经济信息咨询; 产品设计; 电脑图文设计; 维修、租赁机械设备;销售建筑材料、装饰材料、机械设备、五金交电、电子产品、化工产品(不含化学危险品)、防盗门; 委托加工门窗、金属制品; 计算机系统服务; 数据处理; 基础软件服务; 应用软件开发; 软件开发; 产品设计; 模型设计。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动; 依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)		
主营业务及与发行人主营业务的关系	未实际经营		

家吉盛业最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	0.11
净资产	0.11
项目	2019年度
净利润	-0.37

## 25、罗普特海岳，系发行人的控股子公司

名称	罗普特海岳（北京）科技有限公司		
注册资本/实收资本	500万元/0万元		
注册地址/主要生产经营地	北京市海淀区西四环中路19号1号楼5层-767号		
成立时间	2019-07-31		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	罗普特（北京）科技有限公司	255	51
	大连汇洲石化有限公司	245	49
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；应用软件开发；计算机系统服务；基础软件服务。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动; 依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事		

	本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
主营业务及与发行人主营业务的关系	未实际经营

罗普特海岳最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	-
净资产	-
项目	2019年度
净利润	-

## 26、安防科技，系发行人的控股子公司

名称	罗普特（北京）安防科技有限公司		
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元		
注册地址/主要生产经营地	北京市丰台区西四环南路35号院1号楼1106室		
成立时间	2019-09-24		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	罗普特（北京）科技有限公司	510	51
	洪永明	490	49
经营范围	技术开发、技术交流、技术转让、技术推广、技术服务、技术咨询；软件开发；软件服务；应用软件开发；计算机系统服务；基础软件服务。（企业依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	未实际经营		

安防科技最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	0.20
净资产	0.00
项目	2019年度
净利润	0.00

**27、吉林罗普特，系发行人的控股子公司**

名称	罗普特（吉林）系统集成有限公司		
注册资本/实收资本	2,000万元/0万元		
注册地址/主要生产经营地	吉林省伊通满族自治县伊通镇伊通大街东侧(伊通大街113号)		
成立时间	2020-07-22		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	罗普特（厦门）系统集成有限公司	1020	51
	吉林省宇视科技有限公司	980	49
经营范围	科技开发；科技工程、弱电工程、电子工程、建筑亮化工程、系统信息工程、装修装饰工程、市政道路工程、公路工程、雕塑工程、园林绿化工程设计、承包及施工；通讯系统工程、网络综合布线系统工程、广播系统工程、会议系统工程、智能化小区综合物业管理系统工程、大屏幕显示系统工程、智能灯光系统工程、音响控制系统工程、火灾报警系统工程、计算机机房系统工程设计、研发、安装、维护；电子产品、照明产品、亮化产品、计算机产品、办公用品、办公家具建筑材料、装修材料制造及销售；互联网服务；软件开发设计、销售及服		
主营业务及与发行人主营业务的关系	未实际经营，主要计划负责开拓与维护当地业务		

吉林罗普特成立于 2020 年 7 月，暂无财务数据。

**（二）参股公司**

序号	公司名称	股权结构
1	厦门星晟捷	发行人持有其 30% 股权
2	市政智慧城市	诚誉兴业持有其 45% 股权
3	立潮物联	永成誉科技持有其 25% 股权

**1、厦门星晟捷，系发行人参股公司**

名称	厦门星晟捷信息科技有限公司		
注册资本/实收资本	1,000万元/1,000万元		
注册地址/主要生产经营地	厦门市湖里区宜宾路122号403室		
成立时间	2017-03-23		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	李阳	600	60

	发行人	300	30
	深圳德朴投资有限公司	100	10
经营范围	信息技术咨询服务；互联网接入及相关服务（不含网吧）；其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；软件开发；数据处理和存储服务；集成电路设计；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；数字内容服务；计算机、软件及辅助设备零售；通信设备零售；其他电子产品零售；计算机、软件及辅助设备批发；通讯及广播电视设备批发；其他机械设备及电子产品批发；贸易代理；其他贸易经纪与代理；其他未列明科技推广和应用服务业；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；信息系统集成服务。		
主营业务及与发行人主营业务的关系	渔船 GPS 定位设备销售及服务		

厦门星晟捷最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	905.25
净资产	905.25
项目	2019年度
净利润	-1.90

## 2、市政智慧城市，系发行人参股孙公司

名称	厦门市政智慧城市科技有限公司		
注册资本/实收资本	3,018万元/3,018万元		
注册地址/主要生产经营地	厦门市思明区莲前西路281号4楼		
成立时间	2005-07-12		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	厦门市市政建设开发有限公司	1,659.9	55
	诚誉兴业	1,358.1	45
经营范围	软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；计算机、软件及辅助设备零售；计算机和辅助设备修理；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；测绘服务。		
主营业务及与发行人主营业务的关系	城市管廊的铺设、智能化管理		

厦门智慧城市最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	5,639.24
净资产	1,997.63
项目	2019年度
净利润	22.86

### 3、立潮物联，系发行人参股孙公司

名称	厦门立潮物联科技有限公司		
注册资本/实收资本	600万元/450万元		
注册地址/主要生产经营地	厦门市集美区灌口镇上塘村瑞林路25号同发综合楼302室		
成立时间	2019-12-06		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	厦门锦融创新投资有限公司	300	50
	王筱漪	150	25
	永成誉科技	150	25
经营范围	软件开发；其他电子设备制造；安全系统监控服务(不含报警运营服务)；灯用电器附件及其他照明器具制造；照明器具生产专用设备制造。		
主营业务及与发行人主营业务的关系	生产照明设备及智能化管理系统		

立潮物联最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	450.00
净资产	450.00
项目	2019年度
净利润	0.00

### （三）福建省安防科技职业培训学校

安防学校系发行人主办的民办非企业单位，基本情况如下：

名称	福建省安防科技职业培训学校
统一社会信用代码	523500006919460991
注册资本	100万元

社会组织类型	民办非企业单位
住所	厦门火炬高新区(翔安)产业区翔岳路69号三、四层
成立时间	2009-08-07
业务范围	安防评估师、维护员、技术人员、值机员等技术培训
主营业务及与发行人 主营业务的关系	主要负责安防人员的培训

安防学校最近一年的主要财务数据如下（经容诚所审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	218.90
净资产	210.19
项目	2019年度
净利润	21.17

**1、安防学校属于非营利性民办学校，将非营利性民办学校纳入发行人符合《公司法》、《注册办法》、《民办教育促进法》及当地地方法规的规定**

#### **(1) 安防学校属于非营利性民办学校**

《中华人民共和国民办教育促进法（2018年修订）》第十二条规定：举办实施学历教育、学前教育、自学考试助学及其他文化教育的民办学校，由县级以上人民政府教育行政部门按照国家规定的权限审批；举办实施以职业技能为主的职业资格培训、职业技能培训的民办学校，由县级以上人民政府人力资源社会保障行政部门按照国家规定的权限审批，并抄送同级教育行政部门备案。第十八条规定：审批机关对批准正式设立的民办学校发给办学许可证。第十九条规定：民办学校的举办者可以自主选择设立非营利性或者营利性民办学校。

《民办学校分类登记实施细则》（教发[2016]19号）第七条规定：正式批准设立的非营利性民办学校，符合《民办非企业单位登记管理暂行条例》等民办非企业单位登记管理有关规定的到民政部门登记为民办非企业单位，符合《事业单位登记管理暂行条例》等事业单位登记管理有关规定的到事业单位登记管理机关登记为事业单位。

根据上述规定，举办实施以职业技能为主的职业资格培训、职业技能培训的民办学校非营利性民办学校首先应在县级以上人民政府人力资源社会保障行政

部门审批并取得办学许可证；然后在民政部门登记为民办非企业单位或在事业单位登记管理机关登记为事业单位。

同时，安防学校制定的《福建省安防科技职业培训学校章程》（以下简称“《安防学校章程》”）规定如下：第二条 本单位的性质是主要利用非国有资产、自愿举办、从事非营利性社会服务活动的社会组织。第九条 本单位的业务范围：（一）办学科目：安全防范设计评估师培训；（二）办学形式：短期培训；（三）办学规模：200人以上。第三十六条 经费必须用于章程规定的业务范围和事业发展，盈余不得分红。

综上，根据安防学校持有的现行有效办学资质证书《民办学校办学许可证》（人社民3500006209004号）、《民办非企业单位登记证书》（523500006919460991）以及《安防学校章程》的规定，安防学校属于以职业技能培训为主的非营利性民办学校。

## **（2）将非营利性民办学校纳入发行人符合《公司法》、《注册办法》、《民办教育促进法》及当地地方法规的规定**

发行人举办的安防学校为非营利性民办学校，符合《中华人民共和国民办教育促进法》、《民办教育促进法实施条例》、《民办学校分类登记实施细则》及学校所在地相关实施细则的规定的要求，并已按照规定履行审批登记程序。

《中华人民共和国民办教育促进法（2018年修订）》第十条规定：举办民办学校的社会组织，应当具有法人资格。发行人为法人，符合《民办教育促进法》关于法人举办民办学校的相关规定。

发行人符合福建省当地的《福建省民办学校分类登记实施细则》的规定并按照规定取得了当地主管部门厦门市翔安区人力资源和社会保障局核发的《民办学校办学许可证》及厦门市翔安区民政局核发的《民办非企业单位登记证书》。

此外，《公司法》、《注册办法》、《民办教育促进法》及《福建省民办学校分类登记实施细则》并未对非营利性民办学校纳入公司或上市主体做出禁止性的规定，将非营利性民办学校纳入发行人符合《公司法》、《注册办法》、《民办教育促进法》及当地《福建省民办学校分类登记实施细则》的规定。

## 2、报告期内发行人安防培训服务收入的具体金额和占比情况，将其纳入发行人合并报表范围的依据，分红情况

### (1) 安防培训服务收入的具体金额和占比情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安防培训收入	119.45	101.95	202.43
主营业务收入	50,724.62	36,294.29	19,556.05
占主营业务收入比例	0.24%	0.28%	1.04%

报告期内，发行人的安防培训收入金额及占比都很小。发行人的主营业务收入主要为社会安全系统解决方案收入和安防视频监控产品销售收入，安防培训收入对发行人收入基本没有影响。

### (2) 安防学校纳入合并报表范围的依据

#### ①非营利性组织纳入合并报表范围符合会计准则及相关规定

首先，《企业会计准则第33号—合并财务报表》第二章“合并范围”中第七条规定，“合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。”

其次，《企业会计准则第33号—合并财务报表》应用指南指出“受法律、法规的限制，投资方有时无法通过分配被投资方的利润或盈余的形式获得回报。此时，需要根据具体情况，以投资方的投资目的为出发点，综合分析投资方是否获得除股利以外的其他可变回报，被投资方不能进行利润分配并不必然代表投资方不能获得可变回报”。

再次，根据中国证券监督管理委员会会计部组织编写的《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》“案例12-02 非营利性组织是否应纳入合并范围”的相关解析，合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。在被投资单位为非营利性组织的情况下，能否纳入合并范围，需要结合具体情况进行判断。《企业会计准则》对于“控制”的定义和判断并不拘泥于被投资单位的法律形式。投资方对于被投资单位是否具有控制权还是要回归控制的定义和基本原则来判断，

即分析投资方是否具备主导被投资单位相关活动的权利以及是否能够从中获取可变回报。

综上，非营利性组织是否纳入合并报表范围要从投资方是否能够控制主导被投资单位的活动并从中获得可变回报来判定，被投资单位是否为营利性组织不是其纳入合并报表范围的判断依据。

## ②安防学校是由发行人控制并且发行人能够获取可变回报

### A、发行人拥有对安防学校的控制权力

发行人是安防学校的唯一举办人和出资人，独立制定了《福建省安防科技职业培训学校章程》。根据安防学校章程的规定，理事会是安防学校的决策机构，理事会由5名理事组成，目前安防学校的5名理事除1人为职工代表以外其余均由发行人委派。发行人对于安防学校的重大经营决策具有控制权力。

### B、发行人通过安防学校的相关活动而享有可变回报

企业会计准则讲解明确指出，获取经济利益包括增加经济利益、维持经济利益、保护经济利益，或者降低所分担的损失等。

安防学校的相关活动主要为安防行业提供安防评估师培训、培养安防系统维护员、安防技术人员、值机员等专业技术人员，上述培训服务的提供有助于提升公司在安防行业的知名度，间接为发行人提供了经济利益；此外，《民办教育促进法》规定非营利性学校的举办者不得取得办学收益，但并未限制以转让举办权等方式获取相关的经济利益。因此，发行人有能力运用对安防学校的控制权力影响和享有可变回报。

### C、上市公司或拟上市公司存在相同的会计处理

A股上市公司北京凯文德信教育科技股份有限公司（股票代码：002659）将非营利性民办学校北京市朝阳区凯文学校及北京海淀凯文学校纳入合并范围；另外，科创板申报企业中芯国际集成电路制造有限公司（已取得注册批文，待上市）亦将上海市民办中芯学校和北京市中芯学校两家非营利性民办学校纳入了合并范围。

### （3）安防学校的分红情况

安防学校设立至今不存在向发行人进行分红的情况。

综上，安防学校可以纳入公司合并报表范围，发行人对非营利学校进行并表符合会计准则相关规定，也符合上市公司对非营利性机构并表的会计处理惯例。

## 六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

### （一）控股股东、实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，自然人陈延行直接持有发行人 50.4075% 的股份，为本公司的控股股东及实际控制人。陈延行通过其一致行动人陈碧珠、苏汉忠、恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号还间接控制发行人 19.4521% 的股份。陈延行直接和间接合计控制发行人 69.8596% 的股权。

姓名	国籍	身份证号	住所	是否拥有境外永久居留权
陈延行	中国	3502111974*****	厦门市思明槟榔西里233号 ****室	否

陈碧珠为实际控制人陈延行的姐姐。陈碧珠通过恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号间接控制发行人 19.4521% 股份，且担任发行人的副董事长、副总经理。陈延行、陈碧珠确认双方持有发行人及其前身罗普特有限股权至今，始终保持一致行动关系。

鉴于上述情况，陈延行与陈碧珠于 2020 年 4 月 28 日签署了《一致行动协议》，协议约定在罗普特股东大会、董事会及日常决策过程中，陈碧珠通过恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号行使召集权、提案权、表决权等股东权利，陈碧珠作为副董事长及副总经理行使表决权、决策权时，陈碧珠始终作为陈延行的一致行动人，以陈延行意见为准。《一致行动协议》的有效期为公司上市后五年内有效。

陈碧珠控制的恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号分别持有发行人 6.7800%、6.7775%、2.9473% 及 2.9473% 的股份。陈碧珠持有上述四个合伙企业各 70% 的份额，陈碧珠的配偶苏汉忠分别持有上述四个合伙企业 18.50%、30%、30% 及 30% 的份额。

为了进一步明确陈延行、陈碧珠、苏汉忠、恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉

兴业贰号及恒誉兴业叁号在发行人日常经营决策及发行人股东大会、董事会表决时的一致行动关系，陈延行、陈碧珠、苏汉忠、恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号于2020年7月28日签署了《一致行动协议之补充协议》，协议约定：自本协议签署之日起，乙方（指陈碧珠）、丙方（指苏汉忠）通过持股平台（指恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号）以及持股平台自身在罗普特股东大会行使召集权、提案权、表决权等股东权利，或乙方作为董事及副总经理在董事会行使提案权或表决权或日常经营决策时，乙方、丙方及持股平台始终作为甲方（指陈延行）的一致行动人，以甲方意见为准。

按照上述《一致行动协议》中“陈碧珠始终作为陈延行的一致行动人，以陈延行意见为准”的约定，陈延行与陈碧珠发生意见分歧或纠纷时的解决机制为：陈延行与陈碧珠发生意见分歧或纠纷时均应以陈延行的意见为准。《一致行动协议之补充协议》中的各方发生意见分歧或纠纷时的解决机制亦为均应以陈延行的意见为准。

实际控制人合计控制发行人股份、陈碧珠及其配偶苏汉忠直接或间接持有的发行人股份如下：

姓名	关系	任职	持股方式	股份数（股）	持股比例（%）
实际控制人合计控制的发行人股份					
陈延行	实际控制人	董事长	直接	70,801,353	50.41
恒誉兴业	一致行动人	-	直接	9,523,012	6.78
恒誉兴业壹号				9,519,582	6.78
恒誉兴业贰号				4,139,779	2.95
恒誉兴业叁号				4,139,779	2.95
合计				98,123,505	69.86
陈碧珠及其配偶苏汉忠直接或间接持有的发行人股份					
陈碧珠	一致行动人	副董事长、副总经理	间接	19,125,506	13.62
苏汉忠	一致行动人，陈碧珠配偶	未在公司任职	间接	7,101,500	5.06
合计				26,227,006	18.67

陈延行的基本情况参见本节“发行人基本情况/八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人

员情况”。报告期内发行人的控股股东、实际控制人没有发生变化。

## （二）其他持股 5%以上的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除陈延行外，直接持有本公司 5%以上股份的主要股东为恒誉兴业（持股 6.7800%）、恒誉兴业壹号（持股 6.7775%）。恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号（持股 2.9473%）及恒誉兴业叁号（持股 2.9473%）合计直接持有发行人 19.4521%的股份，均为陈碧珠及其配偶苏汉忠实际控制的持股平台。陈延行与陈碧珠是姐弟关系。

### 1、恒誉兴业

恒誉兴业现持有发行人 9,523,012 股股份，持股比例为 6.7800%。

根据恒誉兴业持有的现行有效的《营业执照》（统一社会信用代码：91350200M0001N9KXL），该合伙企业成立于 2015 年 9 月 18 日，执行事务合伙人：苏汉忠；主要经营场所：厦门市集美区杏林南路 33 号一楼 170 室；经营范围：对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；企业管理咨询；投资管理（法律、法规另有规定除外）；投资咨询（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）。恒誉兴业的主营业务为产业投资，与发行人主营业务不同。

恒誉兴业的出资人及出资情况如下：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	陈碧珠	927.5000	70.00	有限合伙人
2	苏汉忠	245.1131	18.50	普通合伙人
3	黄素霞	82.8191	6.25	有限合伙人
4	黄文增	69.5678	5.25	有限合伙人
合计		<b>1,325.00</b>	<b>100.00</b>	-

恒誉兴业最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	1,324.31
净资产	1,324.04
项目	2019年度

净利润	-0.03
-----	-------

## 2、恒誉兴业壹号

恒誉兴业壹号现持有发行人 9,519,582 股股份，持股比例为 6.7775%。

根据恒誉兴业壹号持有的现行有效的《营业执照》（统一社会信用代码：91350211MA31W46N5T），该合伙企业成立于 2018 年 7 月 5 日，执行事务合伙人：苏汉忠；主要经营场所：厦门市集美区杏林南路 33 号 543 室；经营范围：对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资咨询（法律、法规另有规定除外）。恒誉兴业壹号的主营业务为产业投资，与发行人主营业务不同。

恒誉兴业壹号的出资人及出资情况如下：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	陈碧珠	189.2450	70.00	有限合伙人
2	苏汉忠	81.1050	30.00	普通合伙人
合计		270.35	100.00	-

恒誉兴业壹号最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	388.62
净资产	-0.0097
项目	2019年度
净利润	0.0003

## 3、恒誉兴业贰号

恒誉兴业贰号现持有发行人 4,139,779 股股份，持股比例为 2.9473%。

根据恒誉兴业贰号持有的现行有效的《营业执照》（统一社会信用代码：91350211MA31W4703K），该合伙企业成立于 2018 年 7 月 5 日，执行事务合伙人：苏汉忠；主要经营场所：厦门市集美区杏林南路 33 号 544 室；经营范围：对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资咨询（法律、法规另有规定除外）。恒誉兴业贰号的主营业务为产业投资，与发行

人主营业务不同。

恒誉兴业贰号的出资人及出资情况如下：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	陈碧珠	189.2450	70.00	有限合伙人
2	苏汉忠	81.1050	30.00	普通合伙人
合计		<b>270.35</b>	<b>100.00</b>	-

恒誉兴业贰号最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	169.05
净资产	-0.0097
项目	2019年度
净利润	0.0003

#### 4、恒誉兴业叁号

恒誉兴业叁号现持有发行人 4,139,779 股股份，持股比例为 2.9473%。

根据恒誉兴业叁号持有的现行有效的《营业执照》（统一社会信用代码：91350211MA31W46R87），该合伙企业成立于 2018 年 7 月 5 日，执行事务合伙人：苏汉忠；主要经营场所：厦门市集美区杏林南路 33 号 545 室；经营范围：对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资咨询（法律、法规另有规定除外）。恒誉兴业叁号的主营业务为产业投资，与发行人主营业务不同。

恒誉兴业叁号的出资人及出资情况如下：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	陈碧珠	174.2650	70.00	有限合伙人
2	苏汉忠	74.6850	30.00	普通合伙人
合计		<b>248.95</b>	<b>100.00</b>	-

恒誉兴业叁号最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
----	-------------

总资产	169.05
净资产	-0.0097
<b>项目</b>	<b>2019年度</b>
净利润	0.0003

### 5、陈碧珠及其配偶苏汉忠关于恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的运行安排

根据保荐机构及发行人律师对陈碧珠和苏汉忠的访谈以及苏汉忠出具的确认函，陈碧珠和苏汉忠系夫妻关系，双方具有天然的一致行动关系，双方在恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的出资系婚姻存续期间的夫妻共同财产；由于苏汉忠的职业系医生，其无企业经营管理经验，虽然苏汉忠为前述四个持股平台的普通合伙人兼执行事务合伙人，但恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的实际运作过程中，主要由陈碧珠负责管理并以陈碧珠的意思行使相应表决权。苏汉忠于 2020 年 7 月出具确认函，确认：“自本人持有持股平台的份额至今，本人与配偶陈碧珠始终保持一致行动关系并以陈碧珠的意思为准，持股平台的日常运作系由陈碧珠负责并以其意思对外行使相应表决权，陈碧珠对持股平台具有实际控制力”。

为进一步明确双方在恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号日常运作中的相关权利义务，双方于 2020 年 9 月共同签署《关于持股平台运行安排的协议》，协议主要内容如下：

“第一条：双方均确认，在双方持有持股平台份额至今，始终保持一致行动关系，且在乙方（即苏汉忠）依据持股平台的合伙协议执行持股平台合伙企业事务的过程中，始终以甲方（即陈碧珠）的意见为准，乙方以甲方意见执行合伙企业事务，甲方对持股平台具有实际控制力。

第二条：双方一致同意，自本协议签署之日起，乙方在依据持股平台的合伙协议执行持股平台合伙事务时，乙方继续以甲方意见执行合伙企业事务，甲方对持股平台具有实际控制力，乙方作为甲方的一致行动人。同时，乙方进一步确认，在乙方担任持股平台执行事务合伙人期间，对于持股平台合伙协议中规定的由执行事务合伙人执行的合伙事务，乙方均作出不可撤销之承诺，将执行事务合伙人

的职权全权委托甲方执行，直至执行事务合伙人变更为甲方。

第三条：由于任何一方违约，造成本协议未履行或未完全履行时，由违约方承担违约责任并赔偿守约方受到的损失。

第四条：本合同经双方签署即生效，且有效期至少自协议生效之日起至罗普特科技集团股份有限公司上市后五年内有效，并在双方婚姻关系期间持续长期有效。”

综上所述，陈碧珠和苏汉忠系夫妻关系，双方具有天然的一致行动关系，且双方已通过《关于持股平台运行安排的协议》明确约定在恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号运作过程中，苏汉忠不可撤销地将执行事务合伙人的职权全权委托陈碧珠执行，陈碧珠可支配其与苏汉忠合计持有的前述合伙企业财产份额对应的表决权，相关一致行动安排至少在发行人上市后五年内持续有效并在双方婚姻关系期间长期有效，该安排具有稳定性和持续性。

#### 6、恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号控制权情况

《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第1号》规定，“二、公司控制权是能够对股东大会的决议产生重大影响或者能够实际支配公司行为的权力，其渊源是对公司的直接或者间接的股权投资关系。因此，认定公司控制权的归属，既需要审查相应的股权投资关系，也需要根据个案的实际情况，综合对发行人股东大会、董事会决议的实质影响、对董事和高级管理人员的提名及任免所起的作用等因素进行分析判断。”

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“5.关于实际控制人的认定，发行人及中介机构应当如何把握”规定：“实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。”

参考上述规则，控制权是指能够对企业产生重大影响或者能够实际支配企业行为的权力，在判断企业控制权归属时，应尊重企业实际情况，以企业自身认定为主，由企业投资人予以确认。根据恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及

恒誉兴业叁号各自出具的关于其实际控制人认定情况的书面说明，陈碧珠、苏汉忠的书面确认及保荐机构及发行人律师对恒誉兴业少数合伙人黄素霞和黄文增进行访谈确认，恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号及其合伙人均确认陈碧珠为前述合伙企业持股平台的实际控制人。

鉴于：①苏汉忠与陈碧珠已通过《关于持股平台运行安排的协议》明确约定在恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号运作过程中，苏汉忠不可撤销地将执行事务合伙人的职权全权委托陈碧珠执行，陈碧珠可支配其与苏汉忠合计持有的恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号 100%财产份额及恒誉兴业 88.50%财产份额对应的表决权；②恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号及其合伙人均确认陈碧珠为前述四个合伙企业持股平台的实际控制人；③陈碧珠通过协议方式控制恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号期间，其与该等合伙企业及其他合伙人均不存在任何与合伙企业运作相关的争议与纠纷。因此，陈碧珠能够实际控制恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号。考虑到苏汉忠无企业管理的经验及其个人时间、精力问题，同时为进一步理顺陈碧珠参与执行恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号合伙事务的程序，恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号均已履行内部决策程序，由全体合伙人作出《合伙企业变更决定书》，分别同意恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的执行事务合伙人由苏汉忠变更为陈碧珠；同时，恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号全体合伙人均就执行事务合伙人变更事项修改了恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的《合伙协议》。根据恒誉兴业全体合伙人苏汉忠、陈碧珠、黄素霞、黄文增签署的修改后的《恒誉兴业合伙协议》第十五条规定，“执行事务合伙人应当本着诚信和谨慎的原则代表合伙企业，管理、经营合伙企业，决定合伙企业的各项事务，包括但不限于：（一）执行合伙企业日常事务，办理合伙企业经营过程中相关审批手续；（二）制定合伙企业的基本设置和人员编制；（三）决定合伙企业的机构设置和人员编制；（四）管理合伙企业的人事、财务、财产，资产包括但不限于投资性资产、非投资性资产、知识产权等；（五）代表合伙企业对外签署文件，包括但不限于协议或合同，并负责协议的履行；（六）代表合伙企业对各类股权投资项目进行管理，包括但

不限于合伙企业的投资项目筛选、调查及项目管理，包括但不限于负责合伙企业的投资项目筛选、调查及项目管理等事务；（七）代表合伙企业处理、解决合伙企业涉及的各种争议和纠纷；（八）对于合伙企业的重大合伙事项，依法召集、参加、主持合伙人会议，按照合伙份额比例行使相应表决权，决议应经全体合伙人所持过半数表决权表决通过。”根据全体合伙人苏汉忠、陈碧珠签署的修改后的恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号《合伙协议》，合伙企业的执行事务合伙人由全体合伙人推举产生，执行事务合伙人负责合伙企业的日常经营。据此，陈碧珠变更为恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的执行事务合伙人后，陈碧珠对恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号继续拥有控制权。

### （三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

除发行人外，陈延行控制的其他企业为罗普特投资及罗普特投资控制的罗普特文化传媒、罗普特软件、罗普特智能科技、罗普特数字文化、罗普特科技产业园和新沂产业园，具体情况如下：

#### 1、罗普特投资

名称	罗普特（厦门）投资管理有限公司		
注册资本/实收资本	1,590万元		
注册地址/主要生产经营地	厦门火炬高新区软件园曾厝垵北路1号104G单元		
成立时间	2013-5-30		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	陈延行	1,574.10	99.00
	陈碧珠	15.90	1.00
经营范围	投资管理及投资咨询服务（不含吸收存款、发放贷款、证券、期货及其他须经许可的金融、咨询服务）；企业管理咨询；资产管理。		
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资		

罗普特投资最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	14,815.15

净资产	919.22
<b>项目</b>	<b>2019年度</b>
净利润	-651.73

## 2、罗普特文化传媒

名称	罗普特（厦门）文化传媒有限公司
注册资本/实收资本	10,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	厦门市软件园三期诚毅大街 366 号 0260 单元
成立时间	2018-05-21
股权结构	罗普特投资全资子公司
经营范围	其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；广告的设计、制作、代理、发布；电影和影视节目制作；其他未列明文化艺术业；会议及展览服务；文艺创作与表演；文化、艺术活动策划；艺术表演场馆的管理（不含文艺演出）；经营性演出及经纪业务；其他文化艺术经纪代理（不含须经许可审批的项目）；游览景区管理；音像制品出版；电影放映；电子游艺厅娱乐活动；其他室内娱乐活动。
主营业务及与发行人主营业务的关系	广告设计与展会服务

罗普特文化传媒最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

<b>项目</b>	<b>2019年12月31日</b>
总资产	33.01
净资产	23.76
<b>项目</b>	<b>2019年度</b>
净利润	22.67

## 3、罗普特智能科技

名称	厦门罗普特智能科技有限公司
注册资本/实收资本	10,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	中国(福建)自由贸易试验区厦门片区（保税区）象屿路 97 号 厦门国际航运中心 D 栋 8 层 03 单元 A 之九
成立时间	2015-09-25
股权结构	罗普特投资全资子公司
经营范围	工程和技术研究和试验发展；电影和影视节目制作；数字内容服务；动画、漫画设计、制作；其他未列明信息技术服务

	业（不含需经许可审批的项目）。
主营业务及与发行人主营业务的关系	尚未实际经营

罗普特智能科技最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	0.17
净资产	-1.31
项目	2019年度
净利润	-0.02

#### 4、罗普特软件

名称	罗普特（厦门）软件技术有限公司
注册资本/实收资本	32,000.00万元/12,533.70万元
注册地址/主要生产经营地	厦门市集美区杏林南路 33 号一楼 132 室
成立时间	2014-08-08
股权结构	罗普特投资全资子公司
经营范围	信息技术咨询服务；房地产开发经营；自有房地产经营活动；物业管理。
主营业务及与发行人主营业务的关系	产业园区建设与运营

罗普特软件最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	22,933.01
净资产	12,117.78
项目	2019年度
净利润	-166.19

#### 5、罗普特数字文化

名称	罗普特（厦门）数字文化科技有限公司
注册资本/实收资本	5,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	厦门市软件园三期诚毅北大街 62 号 109 单元 0493 号
成立时间	2019-07-23

股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	罗普特投资	3,000	60
	厦门未来数字文化创意产业有限公司	1,250	25
	王效杰	750	15
经营范围	互联网信息服务（不含药品信息服务和网吧）；文艺创作与表演；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；数字内容服务；其他未列明文化艺术业；文化、艺术活动策划；信息技术咨询服务；广告的设计、制作、代理、发布；会议及展览服务；提供企业营销策划服务；动画、漫画设计、制作；电影和影视节目制作；计算机、软件及辅助设备批发；计算机、软件及辅助设备零售；其他电子产品零售。		
主营业务及与发行人主营业务的关系	文化艺术活动策划		

罗普特数字文化最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	50.01
净资产	-0.32
项目	2019年度
净利润	-0.32

## 6、罗普特科技产业园

名称	罗普特（酒泉）科技产业园有限公司
注册资本/实收资本	1,000万元/0万元
注册地址/主要生产经营地	甘肃省酒泉市肃州区酒泉经济技术开发区（西园）风光大厦506室
成立时间	2019-08-15
股权结构	罗普特投资全资子公司
经营范围	规划设计管理；房地产中介服务；物业管理服务；房地产开发经营；市场管理服务；房地产租赁经营；其他房地产经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	产业园区建设运营

罗普特科技产业园最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	551.85
净资产	-0.65
项目	2019年度
净利润	-0.65

## 7、新沂产业园

名称	罗普特（新沂）信息产业园有限公司
注册资本/实收资本	1,000万/0万元
注册地址/主要生产经营地	新沂市经济开发区广东路196—1号
成立时间	2020-06-18
股权结构	罗普特投资全资子公司
经营范围	信息咨询服务（不含信息许可类咨询服务）；园区管理服务；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	尚未实际经营，拟进行产业园运营

新沂产业园成立于 2020 年 6 月 18 日，尚无财务数据。

### （四）控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

## 七、发行人股本情况

### （一）本次发行前后发行人股东及股本变化情况（含前十名）

本次发行前，公司总股本为 140,458,015 股，本次公开发行股份不超过 4,683 万股，占发行完成后股本总额的比例不低于 25.00%。发行人不存在外资股份。国有股东统一标识为“SS”，“SS”是国有股东“State-owned Shareholder”的缩写。

公司本次发行前后，股东及股本结构如下：

序号	名称	发行前	发行后
----	----	-----	-----

		持股数（股）	占比（%）	持股数（股）	占比（%）
1	陈延行	70,801,353.00	50.41	70,801,353.00	37.80
2	厦门恒誉兴业投资合伙企业（有限合伙）	9,523,012.00	6.78	9,523,012.00	5.08
3	厦门恒誉兴业壹号投资合伙企业（有限合伙）	9,519,582.00	6.78	9,519,582.00	5.08
4	北京泰达博瑞投资管理有限公司	6,492,907.00	4.62	6,492,907.00	3.47
5	厦门恒誉兴业贰号投资合伙企业（有限合伙）	4,139,779.00	2.95	4,139,779.00	2.21
6	厦门恒誉兴业叁号投资合伙企业（有限合伙）	4,139,779.00	2.95	4,139,779.00	2.21
7	厦门永诚誉投资合伙企业（有限合伙）	3,895,744.00	2.77	3,895,744.00	2.08
8	厦门建发新兴产业股权投资伍号合伙企业（有限合伙）	3,090,624.00	2.20	3,090,624.00	1.65
9	厦门恒丞誉投资合伙企业（有限合伙）	2,597,163.00	1.85	2,597,163.00	1.39
10	张家港保税区十月华隆投资管理合伙企业（有限合伙）	2,571,191.00	1.83	2,571,191.00	1.37
11	深圳汇智同安投资合伙企业（有限合伙）	2,568,741.00	1.83	2,568,741.00	1.37
12	深圳汇智同舟投资合伙企业（有限合伙）	2,568,741.00	1.83	2,568,741.00	1.37
13	平潭综合实验区中兵晟乾股权投资合伙企业（有限合伙）	2,387,430.00	1.70	2,387,430.00	1.27
14	华信石油（厦门）有限公司	2,069,890.00	1.47	2,069,890.00	1.11
15	厦门厦创群贤创业投资合伙企业（有限合伙）	2,051,759.00	1.46	2,051,759.00	1.10
16	厦门富凯创业投资合伙企业（有限合伙）	1,976,049.00	1.41	1,976,049.00	1.06
17	福建省华科创业投资有限公司（SS）	1,856,971.00	1.32	1,856,971.00	0.99
18	厦门创新兴科股权投资合伙企业（有限合伙）	1,755,725.00	1.25	1,755,725.00	0.94
19	章东升	1,614,651.00	1.15	1,614,651.00	0.86
20	福建华兴润明创业投资有限公司（SS）	1,545,312.00	1.10	1,545,312.00	0.83
21	厦门乾一投资合伙企业（有	1,379,926.00	0.98	1,379,926.00	0.74

序号	名称	发行前		发行后	
		持股数（股）	占比（%）	持股数（股）	占比（%）
	有限合伙)				
22	创新汇金（龙岩）创业投资合伙企业（有限合伙）	702,290.00	0.50	702,290.00	0.37
23	张宇光	689,963.00	0.49	689,963.00	0.37
24	厦门火炬集团创业投资有限公司（SS）	519,433.00	0.37	519,433.00	0.28
	社会公众股	-		46,830,000.00	25.00
	合计	<b>140,458,015.00</b>	<b>100.00</b>	<b>187,288,015.00</b>	<b>100.00</b>

## （二）本次发行前后公司前十名自然人股东在公司任职情况

序号	名称	发行前		发行后		职务
		持股数（股）	占比	持股数（股）	占比	
1	陈延行	70,801,353.00	50.41%	70,801,353.00	37.80%	董事长

## （三）申报前最近一年发行人新增股东情况

2019年11月，厦门创新、创新汇金以28.48元/股对发行人进行增资，具体如下：

序号	名称	持股数量（股）	占比	增资登记时间
1	厦门创新	1,755,725.00	1.25%	2019年11月29日
2	创新汇金	702,290.00	0.50%	

厦门创新和创新汇金都是由福建省人民政府国有资产监督管理委员会实际控制的有限合伙企业，具体如下：

### 1、厦门创新

名称	份额（万份）	占比	备注
福建省投资开发集团有限责任公司	99,990.00	99.99%	有限合伙人
福建省创新创业投资管理有限公司	10.00	0.01%	执行事务合伙人/ 普通合伙人
合计	<b>100,000.00</b>	<b>100.00%</b>	-

福建省投资开发集团有限责任公司是由福建省人民政府国有资产监督管理委员会100%持股的法人主体。

福建省创新创业投资管理有限公司是福建省投资开发集团有限责任公司控股子公司（持股 70%），实际控制人为福建省人民政府国有资产监督管理委员会。

综上，厦门创新的实际控制人为福建省人民政府国有资产监督管理委员会。

## 2、创新汇金

名称	份额（万份）	占比	备注
福建华兴创业投资有限公司	6,000.00	59.70%	有限合伙人
福建省闽西金控集团有限公司	4,000.00	39.80%	有限合伙人
福建省创新创业投资管理有限公司	50.00	0.50%	执行事务合伙人/ 普通合伙人
<b>合计</b>	<b>10,050.00</b>	<b>100.00%</b>	-

福建华兴创业投资有限公司是由福建省投资开发集团有限责任公司 100% 持股的法人主体，福建省人民政府国有资产监督管理委员会是最终实际控制人。

福建省闽西金控集团有限公司是由福建省龙岩市人民政府国有资产监督管理委员会 100% 持股的法人主体。

福建省创新创业投资管理有限公司是福建省投资开发有限责任公司的控股子公司（持股 70%），实际控制人为福建省人民政府国有资产监督管理委员会。

综上，创新汇金实际控制人为福建省人民政府国有资产监督管理委员会。

### （四）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、陈延行、恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号分别持有发行人 50.4075%、6.7800%、6.7775%、2.9473% 及 2.9473% 的股份。恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号合计持有发行人 19.4521% 的股份，均为陈碧珠及其配偶苏汉忠控制的持股平台。陈延行与陈碧珠是姐弟关系。

#### 2、富凯创投、汇智同舟及汇智同安之间的关联关系

（1）富凯创投持有发行人 1.4069% 的股份，其执行事务合伙人为富凯海创（持有 2% 的合伙份额）。久谦益持有富凯创投 30% 的合伙份额，麦高富达持有

久谦益 76%的合伙份额。

(2) 汇智同舟持有发行人 1.8288%的股份，执行事务合伙人为麦高富达（持有 0.01%的合伙份额）。

(3) 汇智同安持有发行人 1.8288%的股份，执行事务合伙人为麦高富达（持有 0.01%的合伙份额）。

### 3、厦门厦创、富凯创投之间的关联关系

(1) 厦门市创业投资有限公司持有厦门厦创 31.75%的份额，并为基金管理人。

(2) 厦门市创业投资有限公司持有富凯创投 20%的份额。

厦门市创业投资有限公司的最终实际控制人为厦门市财政局。

### 4、华科创投、华兴润明、厦门创新和创新汇金之间的关联关系

(1) 华科创投持有发行人 1.3221%的股份，华科创投是由福建华兴创业投资有限公司持股 98.98%，福州高新区投资控股有限公司（福州高新技术产业开发区管理委员会和福州高新区国有资产营运有限公司各持股 50%）持股 1.02%的法人主体。

(2) 华兴润明持有发行人 1.1002%的股份，华兴润明是由福建华兴创业投资有限公司持股 62.50%，三明市财鑫投资有限公司（三明市财政局 100%持股）持股 37.50%的法人主体。

(3) 厦门创新、创新汇金分别持有发行人 1.2500%和 0.5000%的股份，厦门创新和创新汇金之间的关联关系参见本节“七、发行人股本情况/（三）申报前最近一年发行人新增股东情况”。

华科创投、华兴润明、厦门创新和创新汇金最终实际控制人都是福建省人民政府国有资产监督管理委员会。华科创投、华兴润明、厦门创新和创新汇金的基金管理人都是福建省创新创业投资管理有限公司。

除上述关联关系外，本次发行前其他股东之间不存在关联关系。

## 八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

### (一) 公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况

#### 1、董事

姓名	任职	任职期限	提名人
陈延行	董事长	2019-01-04 至 2022-01-03	陈延行
陈碧珠	副董事长		恒誉兴业
马丽雅	董事		泰达博瑞
何锐	董事		
吴东	董事	2020-02-27 至 2022-01-03	陈延行
江文涛	董事		
邵宜航	独立董事		
陈旻	独立董事	2019-01-04 至 2022-01-03	
林晓月	独立董事		

**陈延行** 先生，1974 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。先后担任厦门市政协委员（第十二届、第十三届）、集美大学校董、厦门市工商联常委、福建省安全技术防范行业协会秘书长等职务。2000 年 10 月至 2020 年 1 月，任职于厦门市永诚誉电气工程有限公司，先后担任执行董事、监事等职务；2013 年 5 月至今，担任罗普特投资的执行董事；2006 年 3 月至 2011 年 5 月担任罗普特科技执行董事兼总经理；2011 年 6 月至 2016 年 9 月担任罗普特有限执行董事兼总经理；2016 年 10 月至 2018 年 12 月担任罗普特有限总经理；2019 年 1 月至今，担任罗普特股份董事长。

陈延行先生长期致力于图像信息处理在安全领域应用的研究，为第三批“国家高层次人才特殊支持计划领军人才”。2014 年被中共厦门市委组织部、共青团厦门委员会评选为“厦门市首批青年创新创业人才计划--创业类人才 A 类”；入选科技部 2015 年“科技创新创业人才”计划；荣获厦门市人民政府 2016 年“厦门市科技创新杰出人才”奖；2017 年荣获中共厦门市委、厦门市人民政府“厦门市第九批拔尖人才”；2018 年入选中共福建省委人才工作领导小组第三批福建省特殊支持“双百计划”等荣誉。

**陈碧珠** 女士，1969 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学

历，会计师。2007年9月至2011年5月担任罗普特科技财务经理兼副总经理；2011年6月至2018年12月，担任罗普特有限财务经理及副总经理；2019年1月至2019年7月，担任罗普特股份董事、财务总监兼董事会秘书；2019年8月至2020年3月，担任罗普特股份董事、副总经理；2020年4月至今，担任罗普特股份副董事长、副总经理。

**马丽雅** 女士，1972年7月出生，中国国籍，研究生学历，注册会计师。2005年至今任广东天骏传媒有限公司执行董事；2008年至今任北京华亚和讯科技有限公司执行董事兼总经理；2013年至今任天津明达和一科技信息咨询有限公司执行董事兼总经理；2019年1月至今，担任罗普特股份董事。

**吴东** 先生，1954年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授、博士生导师。1981年12月至2014年2月任职于中科院山西煤化所，历任实习研究员、副研究员、研究员。曾任中国物理学会 X 射线衍射专业委员会副主任、国家科学技术奖评审专家；现任中国晶体学会理事。2017年3月至今，担任罗普特有限科技顾问；2019年1月至今，担任罗普特股份董事。吴东先生的所取得的专业资质、重要科研成果和获得的奖项情况参见“第六节、业务与技术/七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等/（三）研发人员及核心技术人员”。

**何锐** 先生，1976年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年7月至今，在福建天衡联合律师事务所担任执业律师，现为高级合伙人。2018年7月至今，担任易联众信息技术股份有限公司独立董事；2019年1月至今，担任罗普特股份董事。

**江文涛** 先生，1985年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2007年7月至2018年12月，任职于罗普特有限，先后担任经理、副总经理职务；2019年1月至2020年1月，担任罗普特股份总经理；2020年2月至今担任罗普特股份董事、总经理。江文涛先生的所取得的专业资质、重要科研成果和获得的奖项情况参见“第六节、业务与技术/七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等/（三）研发人员及核心技术人员”。

**邵宜航** 先生，1964年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研

研究生学历。1999年4月至2002年7月，为日本庆应大学经济学部访问研究员。2002年8月至2019年6月，任职于厦门大学经济学系，先后担任副教授、教授；2019年7月至今担任上海对外经贸大学国际经贸学院教授、厦门大学经济学院兼职教授。2019年1月至今，担任罗普特股份独立董事。

**陈旻** 女士，1976年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2002年2月至今，任职于集美大学，担任副教授。2019年1月至今，担任罗普特股份独立董事。

**林晓月** 女士，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。2003年2月至2017年4月，担任厦门航空酒店管理有限公司财务经理；2017年5月至2019年9月，担任厦门航空有限公司财务副经理；2017年4月至今，担任厦门港务发展股份有限公司独立董事。2019年1月至今担任罗普特股份独立董事。

## 2、监事

姓名	任职	任职期限	提名人
吴俊	监事会主席、职工代表监事	2019-01-04 至 2022-01-03	职工
许坤明	监事		陈延行
黄辉明	监事	2020-02-27 至 2022-01-03	

**吴俊** 女士，1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2005年7月至2015年4月任职于厦门国际银行股份有限公司；2015年5月至2017年2月，任职于厦门信息港智安科技有限公司，担任常务副总裁；2017年3月至2018年12月，担任罗普特有限战略发展中心总监。2019年1月至今，担任罗普特股份战略发展中心总监、监事会主席。

**许坤明** 先生，1983年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2006年3月至2018年12月，任职于罗普特有限及其前身，担任工程中心总经理；2019年1月至今，担任罗普特股份工程中心总经理、监事。

**黄辉明** 先生，1956年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2006年7月至2018年12月，任职于罗普特有限及其前身，担任副总经理；2019年1月至2020年1月，担任罗普特股份副总经理；2020年2月至今，担任罗普特股份

监事。

### 3、高级管理人员

姓名	任职	任职期限
江文涛	总经理	2019-01-04 至 2022-01-03
陈碧珠	副总经理	2019-08-16 至 2022-01-03
黄政堤	副总经理	2019-01-04 至 2022-01-03
张翔	副总经理	
崔利	财务总监	2019-08-16 至 2022-01-03
余丽梅	董事会秘书	2020-02-11 至 2022-01-03
洪玉梅	副总经理	2020-03-02 至 2022-01-03

**江文涛** 先生，江文涛的基本情况参见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况/1、董事”。

**陈碧珠** 女士，陈碧珠的基本情况参见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况/1、董事”。

**黄政堤** 先生，1975年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2008年9月至2017年7月，任职于银江股份有限公司福建分公司，担任分公司总经理；2017年8月至2018年12月，任职于罗普特有限，担任总监；2019年1月至今，担任罗普特股份副总经理。

**张翔** 先生，1984年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年7月至2018年12月，任职于罗普特有限及其前身，先后担任技术员、副总监、总监等职务；2019年1月至今，担任罗普特股份副总经理。张翔先生的所取得的专业资质、重要科研成果和获得的奖项情况参见“第六节 业务与技术/七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等/（三）研发人员及核心技术人员”。

**崔利** 先生，1982年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历、注册会计师、律师。2012年5月至2016年8月，任职于中山证券有限责任公司，

担任投行部总经理助理；2016年9月至2019年1月，任职于国金证券股份有限公司，担任投行部业务董事；2019年2月至2019年7月，担任罗普特股份财务经理；2019年8月至2020年1月，担任罗普特股份财务总监兼董事会秘书；2020年2月至今，担任罗普特股份财务总监。

**洪玉梅** 女士，1967年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师，注册会计师。2011年5月至2018年2月，任职于浙江华昌融资担保有限公司，担任财务部总经理；2018年3月至2018年12月，担任罗普特有限部门经理；2019年1月至2020年2月，担任罗普特股份监事；2020年3月至今担任罗普特股份副总经理。

**余丽梅** 女士，1983年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2011年11月至2020年1月，任职于中国民生银行股份有限公司厦门分行，先后担任客户经理、对公销售总监；2020年2月至今，担任罗普特股份董事会秘书。

#### 4、核心技术人员

罗普特股份的核心技术人员为陈延行、吴东、江文涛、张翔、张龙、孙申雨。

**陈延行** 先生，陈延行的基本情况参见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况/1、董事”。

**吴东** 先生，吴东的基本情况参见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况/1、董事”。

**江文涛** 先生，江文涛的基本情况参见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况/1、董事”。

**张翔** 先生，张翔的基本情况参见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况/3、高级管理人员”。

张龙先生，1977年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2003年6月至2015年4月，任职于联想集团有限公司，先后担任产品总经理、创新中心总经理；2015年5月至2017年6月，任职于乐视控股（北京）有限公司，担任产品市场副总裁；2017年7月至2018年7月，担任新蜂智联科技(北京)有限公司，担任高级副总裁；2018年8月至今，担任罗普特股份及其前身的研发中心总监。张龙先生所取得的专业资质、重要科研成果和获得的奖项情况参见“第六节、业务与技术/七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等/（三）研发人员及核心技术人员”。

孙申雨先生，1984年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年7月至2018年12月，任职于罗普特有限及前身，先后担任实验室主任、产品中心副总经理、运维中心副总经理等职务；2019年1月至今，担任罗普特股份运维中心副总监。孙申雨先生的所取得的专业资质、重要科研成果和获得的奖项情况参见“第六节、业务与技术/七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等/（三）研发人员及核心技术人员”。

## （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下（除在发行人合并报表范围内公司的兼职）：

姓名	职务	公司名称	兼职情况	兼职单位与公司的关联关系
陈延行	董事长	罗普特投资	执行董事	陈延行控制的公司
		罗普特智能科技		
		罗普特软件		
		厦门市政智慧城市科技有限公司	董事	陈延行、陈碧珠担任董事
		厦门市政智慧城市科技有限公司	董事	陈延行、陈碧珠担任董事
陈碧珠	副董事长、副总经理	罗普特科技产业园	执行董事	陈延行控制的公司
		罗普特数字文化	监事	
		罗普特文化传媒		
		罗普特智能科技		
		罗普特投资		

姓名	职务	公司名称	兼职情况	兼职单位与公司的 关联关系
		罗普特软件		
		新沂产业园		
马丽雅	董事	上海临港弘博新能源发展有限 公司	副董事长	马丽雅担任董事、监 事及高管的机构
		广东天骏传媒有限公司	执行董事	
		天津明达和一科技信息咨 询有 限公司	执行董事兼 总经理	
		北京华亚和讯科技有限公司		
		上海临弘远志新能源有限 公司	董事	
		北京天骏畅引传媒科技有 限公 司	监事	
北京明达和一电子科技有 限公 司				
洪玉梅	董事	浙江钱帮帮金融信息服 务有 限公 司	董事	洪玉梅担任董事的 机构
何锐	董事	易联众信息技术股份有 限公 司	独立董事	无关联关系
林晓月	独立董事	厦门港务发展股份有 限公 司	独立董事	无关联关系

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

### （三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

截至本招股说明书签署日，陈延行和陈碧珠为姐弟关系，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

### （四）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况具体如下：

姓名	职务/近亲属	持股方式	股份数（股）	持股比例（%）
陈延行	董事长	直接	70,801,353	50.4075
陈碧珠	副董事长、副总经理	间接	19,125,506	13.6165
吴俊	监事	间接	135,268	0.0963
许坤明	监事	间接	73,045	0.0520

姓名	职务/近亲属	持股方式	股份数（股）	持股比例（%）
黄辉明	监事	间接	607,702	0.4327
江文涛	董事、总经理	间接	154,318	0.1099
洪玉梅	副总经理	间接	100,108	0.0713
张翔	副总经理	间接	181,479	0.1292
崔利	财务总监	间接	5,999	0.0043
孙申雨	运维中心副总监	间接	17,585	0.0125
苏汉忠	陈碧珠配偶/未在公司任职	间接	7,101,500	5.0559
林雅真	许坤明配偶/仓储物流经理	间接	40,581	0.0289

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属均未以其他方式直接或间接持有公司股份。

截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持公司股份均未被质押、冻结，不存在诉讼纠纷，亦不存在其他有争议的情况。

#### **（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与发行人相关业务的对外投资情况**

陈延行的对外投资情况参见“第五节 发行人基本情况/六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东基本情况”。

陈碧珠的对外投资为恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号及罗普特投资。恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号及罗普特投资的具体情况参见“第五节 发行人基本情况/六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东基本情况”。

陈延行、陈碧珠的对外投资与发行人的业务都不相关，不存在同业竞争情形。

其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在与发行人相关业务的对外投资情况。

#### **（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取薪酬情况**

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年从公司领取薪酬的情况如下：

单位：元

序号	姓名	职务	2019 年度	最近一年是否从关联企业领取收入
1	陈延行	董事长、核心技术人员	299,216.90	否
2	陈碧珠	副董事长、副总经理	293,138.90	否
3	马丽雅	董事	-	从北京华亚和讯科技有限公司领取薪酬
4	何锐	董事	-	从福建天衡联合律师事务所律师事务所领取薪酬
5	吴东	董事、核心技术人员	250,000.00	否
6	邵宜航	独立董事	-	否
7	陈旻	独立董事	-	否
8	林晓月	独立董事	-	否
9	吴俊	监事会主席、职工代表监事	544,519.58	否
10	许坤明	监事	244,131.90	否
11	黄辉明	监事	276,600.00	否
12	江文涛	董事、总经理、核心技术人员	462,288.90	否
13	黄政堤	副总经理	387,320.90	否
14	张翔	副总经理、核心技术人员	448,640.90	否
15	洪玉梅	副总经理	414,050.00	否
16	崔利	财务总监	579,626.44	否
17	孙申雨	核心技术人员	240,806.17	否
18	张龙	核心技术人员	1,017,842.80	否
合计			<b>5,458,183.39</b>	-

注：崔利于 2019 年 2 月起任职于发行人，其薪酬统计期间为 2019 年 2 月~12 月。

最近三年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下：

单位：元

年度	薪酬总额	利润总额	薪酬总额占利润总额的比重
2017 年	2,577,581.17	40,787,964.26	6.32%
2018 年	4,110,767.92	62,135,589.32	6.62%
2019 年	5,458,183.39	116,559,998.74	4.68%

截至本招股说明书签署日，在公司领取工资的董事、监事、高级管理人员及

核心技术人员除享受社会保险、医疗保险和住房公积金外，不存在其他待遇和退休金计划。

### **（七）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签定的协议及其履行情况**

在本公司领取工资的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签署了劳动合同、保密及竞业限制协议等。

截至本招股说明书签署日，上述协议均得到有效执行，不存在违约情况。

### **（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况**

#### **1、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况**

2018年1月1日至2019年1月3日，罗普特有限由陈碧珠担任执行董事，陈延行担任总经理，王冬担任监事。

罗普特股份于2019年1月4日召开创立大会，选举陈延行、陈碧珠、马丽雅、郑仕标、何锐、吴东、邵宜航、陈旻、林晓月为第一届董事会成员，其中邵宜航、陈旻、林晓月为独立董事，任期至2022年1月3日。选举许坤明、洪玉梅为监事，与职工代表监事吴俊组成公司第一届监事会，任期至2022年1月3日。

罗普特股份于2019年1月4日召开第一届董事会第一次会议，聘任江文涛为总经理，聘任黄政堤、张翔、黄辉明为副总经理，聘任陈碧珠为财务总监、董事会秘书，任期至2022年1月3日。

2019年8月16日，罗普特股份召开第一届董事会第三次会议，聘任崔利为财务总监、董事会秘书，聘任陈碧珠为副总经理，任期至2022年1月3日。陈碧珠辞去财务总监和董事会秘书职务，继续担任董事，同时兼副总经理职务。

2020年2月11日，罗普特股份召开第一届董事会第五次会议，聘任余丽梅为董事会秘书，任期至2022年1月3日；黄辉明辞去副总经理职务；崔利辞去董事会秘书职务，继续担任财务总监。

2020年2月27日，罗普特股份召开2020年第一次临时股东大会，选举江

文涛担任董事、黄辉明为监事，任期至 2022 年 1 月 3 日；郑仕标辞去董事职务；洪玉梅辞去监事职务。

2020 年 3 月 2 日，罗普特股份召开第一届董事会第六次会议，聘任洪玉梅为副总经理。

2020 年 4 月 22 日，罗普特股份召开第一届董事会第九次会议，选举陈碧珠为副董事长。

## 2、核心技术人员近两年的变动情况

发行人的核心技术人员为陈延行、吴东、江文涛、张翔、张龙、孙申雨六人。除吴东于 2017 年 3 月开始在公司任职，张龙于 2018 年 8 月开始在公司任职以外，其余核心技术人员都在公司任职超过 10 年，核心技术人员保持稳定。

最近两年，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动主要是由于股份改制新增董事、监事、高级管理人员，新入职核心技术人员以及因内部人员分工调整导致的职务变动。董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在重大变动。发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员符合法律法规规定的任职资格。

## 3、最近 2 年董事、高管、核心技术人员辞职离任的具体原因

发行人最近 2 年董事、高级管理人员及核心技术人员变动情况及具体原因如下：

事项	任职期间	组成人员	变动情况	变动原因	是否构成重大不利变化
董事变动	2018.01-2018.12	陈碧珠（执行董事）	-	-	-
	2019.01-2020.01	陈延行、吴东、马丽雅、陈碧珠、何锐、郑仕标、陈旻、邵宜航、林晓月	新增陈延行、吴东、马丽雅、何锐、郑仕标 5 名非独立董事，及陈旻、邵宜航、林晓月 3 名独立董事。	整体改制为股份公司后，为完善公司治理结构，公司设置董事会，董事人数由 1 人增加至 9 人，增加 5 名非独立董事，增加 3 名独立董事。	否
	2020.02 至今	陈延行、吴	郑仕标不再继	郑仕标为外部董事，因	否

事项	任职期间	组成人员	变动情况	变动原因	是否构成重大不利变化
		东、马丽雅、陈碧珠、何锐、江文涛、陈旻、邵宜航、林晓月	续担任董事职务，补选江文涛为公司董事。	个人工作原因离职；江文涛系公司内部培养产生的管理层，为公司总经理。	
高级管理人员变动	2018.01-2018.12	陈延行（总经理）	-	-	-
	2019.01-2019.07	江文涛、黄辉明、黄政堤、张翔、陈碧珠	聘任江文涛为总经理，聘任陈碧珠为董事会秘书兼财务总监，新增黄辉明、黄政堤、张翔等3名副总经理	整体改制为股份公司后，为完善公司治理结构，新增3名副总经理，并增设董事会秘书、财务总监职务。陈延行担任公司董事长，不再继续担任总经理，对公司生产经营仍具有重大影响；新任总经理江文涛在公司任职多年，为公司内部培养产生的管理人员。	否
	2019.08-2020.01	江文涛、黄辉明、黄政堤、张翔、陈碧珠、崔利	陈碧珠不再继续担任公司董事会秘书及财务总监，聘任崔利为新任董事会秘书及财务总监，陈碧珠调任公司副总经理。	为进一步完善公司治理结构，满足公司经营需要，公司引入专业财务及管理人才崔利担任董事会秘书和财务总监。陈碧珠调任为副总经理。	否
	2020.02至今	江文涛、黄政堤、张翔、陈碧珠、崔利、余丽梅、洪玉梅	财务总监崔利不再兼任董事会秘书职务，新增聘任董事会秘书余丽梅；黄辉明不再继续担任副总经理职务；2020年3月聘任洪玉梅为副总经理。	随着IPO进程的加快，公司将董事会秘书的岗位与财务总监岗位分离，财务总监崔利专注于财务管理，不再兼任董事会秘书；同时进行管理层内部调整。黄辉明不再担任副总经理后仍继续在公司任职，变动后新任副总经理洪玉梅在公司任职多年。	否
核心	2018.01-2018.07	陈延行、吴	-	-	-

事项	任职期间	组成人员	变动情况	变动原因	是否构成重大不利变化
技术人员变动	2018.08至今	东、江文涛、张翔、孙申雨、陈延行、吴东、江文涛、张翔、孙申雨、张龙	新增核心技术人员张龙。	为满足公司经营管理需要引入专业技术人才。	否

#### 4、最近 2 年发行人董事、高级管理人员及核心技术人员变动对公司生产经营的影响

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的有关规定：“对发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员是否发生重大不利变化的认定，应当本着实质重于形式的原则，综合两方面因素分析：一是最近2年内的变动人数及比例，在计算人数比例时，以上述人员合计总数作为基数；二是上述人员离职或无法正常参与发行人的生产经营是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

变动后新增的上述人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成重大不利变化。发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，原则上不构成重大不利变化，但发行人应当披露相关人员变动对公司生产经营的影响。

如果最近2年内发行人上述人员变动人数比例较大或上述人员中的核心人员发生变化，进而对发行人的生产经营产生重大不利影响的，应视为发生重大不利变化。”

自2018年1月1日以来，发行人现任及原董事共10名，除为完善公司治理结构增加8名董事（其中3名为独立董事）外，发行人董事的变动人数为1人，即郑仕标离任及补选江文涛为新任董事；郑仕标为公司外部董事，不担任除董事以外的其他职务。根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的规定，变动后新增的董事江文涛为发行人内部培养产生的，且为发行人总经理，不构成重大不利变化。

自2018年1月1日以来，发行人现任及原高级管理人员共9名，除为满足公司经营管理及完善公司治理结构需要而新增聘任4名副总经理及董事会秘书、财务

总监，以及内部职务调整外，发行人高级管理人员的变动人数为4人，即陈延行、黄辉明、崔利、余丽梅。其中：陈延行担任发行人董事长，不再继续担任发行人高级管理人员，对发行人生产经营仍具有重大影响，变动后新增的总经理江文涛为发行人内部培养产生的；黄辉明因调任原因发生岗位变化，不再担任副总经理职务，仍在企业任职，变动后新聘任的副总经理洪玉梅在公司任职多年；崔利接替陈碧珠财务总监及董事会秘书职务，崔利为公司引入的专业财务及管理人才，有利于推动公司治理及IPO进程，陈碧珠仍然在企业任职，担任副总经理；2020年随着IPO进程的加快，公司将董事会秘书的岗位与财务总监岗位分离，各司其职，财务总监崔利专注于财务管理相关工作，董事会秘书由余丽梅专职担任。上述高级管理人员变动未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

自2018年1月1日以来，发行人核心技术人员新增加张龙1人，张龙于2018年8月入职，为报告期内发行人引进的人才，报告期内发行人其他核心技术人员未发生变化。

综上，发行人最近两年董事、高级管理人员、核心技术人员实质变动人员为郑仕标、崔利、余丽梅、张龙4人（不含内部培养、内部调任人员）。上述人员变动未对发行人的生产经营产生重大不利影响，不构成重大不利变化。

## 九、员工及社会保障情况

### （一）员工人数及结构情况

#### 1、员工人数及变化

报告期各期末，本公司及子公司员工人数如下表所示：

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
员工人数（人）	425	452	396

#### 2、员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司及子公司的员工专业结构如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例（%）
行政管理人员	99	23.29
设计研发人员	151	35.53

人员类型	人数（人）	占员工人数比例（%）
销售人员	93	21.88
生产人员	19	4.47
工程人员	63	14.82
<b>合计</b>	<b>425</b>	<b>100.00</b>

### 3、员工受教育程度

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司及子公司的员工受教育程度如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例（%）
硕士及以上	33	7.76
本科	275	64.71
大专	82	19.29
大专以下	35	8.24
<b>合计</b>	<b>425</b>	<b>100.00</b>

### 4、员工年龄分布

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司及子公司的员工年龄分布如下：

年龄	人数（人）	占员工人数比例（%）
30 岁以下	188	44.24
31-40 岁	170	40.00
41-50 岁	43	10.12
51 岁以上	24	5.65
<b>合计</b>	<b>425</b>	<b>100.00</b>

#### （二）员工社会保障情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方政府的有关规定与员工签订了《劳动合同》，双方根据劳动合同承担义务和享受权利。

公司按照国家 and 地方有关规定执行社会保障制度，为员工办理了基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险和生育保险。

公司按照《住房公积金管理条例》等法规、文件的规定为公司员工开立了住房公积金账户并缴存住房公积金。

## 1、报告期内缴纳社会保险和住房公积金的人数

项目	2019年12月31日		
	员工人数	实缴人数	实缴人数占比
社会保险	425	398	93.65%
住房公积金	425	391	92.00%
项目	2018年12月31日		
	员工人数	实缴人数	实缴人数占比
社会保险	452	403	89.16%
住房公积金	452	394	87.17%
项目	2017年12月31日		
	员工人数	实缴人数	实缴人数占比
社会保险	396	357	90.15%
住房公积金	396	344	86.87%

## (1) 未交社保人员说明

截至2019年12月31日，公司新员工尚未办理社会保险及当月申请辞职员工减员未缴纳合计8人；退休返聘人员11人，无需缴纳；军转人员6人，部队已缴纳社保；另有2人自愿放弃缴纳社保。

截至2018年12月31日，公司新员工尚未办理社会保险及当月申请辞职员工减员未缴纳合计23人；退休返聘人员13人，无需缴纳；军转人员13人，部队已缴纳社保。

截至2017年12月31日，公司新员工尚未办理社会保险及当月申请辞职员工减员未缴纳合计10人；退休返聘人员6人，无需缴纳；军转人员20人，部队已缴纳社保；另有3人自愿放弃缴纳社保。

## (2) 未交公积金人员说明

截至2019年12月31日，公司新员工尚未办理公积金及当月申请辞职员工减员未缴纳合计4人；退休返聘人员11人，无需缴纳；军转人员6人，部队已缴纳公积金；另有13人自愿放弃缴纳公积金。

截至2018年12月31日，公司新员工尚未办理公积金及当月申请辞职员工

减员未缴纳合计 15 人；退休返聘人员 13 人，无需缴纳；军转人员 12 人，部队已缴纳公积金；另有 18 人自愿放弃缴纳公积金。

截至 2017 年 12 月 31 日公司新员工尚未办理公积金及当月申请辞职员工减员未缴纳合计 9 人；退休返聘人员 6 人，无需缴纳；军转人员 18 人，部队已缴纳公积金；另有 19 人自愿放弃缴纳公积金。

## 2、报告期内社会保险和住房公积金缴交比例

项目		基本养老保险	基本医疗保险	生育保险	失业保险	工伤保险	住房公积金
2019 年	个人	8%	2%	0%	0.5%	0%	12%
	公司	12%	6%	0.7%	0.5%	0.45%	12%
2018 年	个人	8%	2%	0%	0.5%	0%	12%
	公司	12%	6%	0.7%	0.5%	0.45%	12%
2017 年	个人	8%	2%	0%	0.5%	0%	12%
	公司	12%	6%	0.7%	0.5%	0.2%	12%

注：缴交社会保险和住房公积金的比例按报告期末母公司住所地缴纳的标准列示。

## 3、实际控制人承诺

公司实际控制人陈延行向公司出具了关于公司社会保险费用及住房公积金补缴风险的《承诺函》：若公司及其子公司因首次公开发行股票并上市前未按规定及时为职工缴纳社会保险及住房公积金而被有关主管部门责令补缴、追缴或处罚的，本人将全额承担因此而需支付的罚款及 / 或需要补缴的费用，保证公司及其子公司不因此遭受任何损失。

## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品和服务及其演变情况

#### （一）公司主营业务

罗普特是一家专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用的安全综合服务商和解决方案提供商，主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。公司以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术为依托，致力于为平安城市、雪亮工程、智能交通、社会市域治理信息化、城市危险源管控、管廊安全等城市安全管控领域提供系统解决方案、产品销售及运维服务，并逐步扩展到国防安全、海洋安全、环境安全、食品安全、工业安全、信息安全、电力安全等领域。公司以视频智能分析业务起步，经过多年的持续经营与积累，逐渐发展成为集软件开发、硬件设计、技术服务、系统集成及运维为一体的社会安全领域的国家重点高新技术企业和国家二级保密单位。

公司已取得建筑业企业资质证书（电子与智能化工程专业承包壹级）、防爆电气设备安装、修理资格证书、工程设计资质证书（建筑智能化系统设计专项乙级）等资质，具备进入重点行业、重要领域，承接重大社会安全工程的资质条件。此外，公司已取得装备承制单位资格证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书、涉密信息系统集成资质证书甲级（系统集成、安防监控、软件开发）等资质，具备了承接自主可控产品及项目、军工涉密产品及项目的的能力。

公司拥有以“国家高层次人才特殊支持计划”领军人才、福建省“双百计划”科技创业领军人才陈延行和中国科学院自然科学奖得主吴东领衔的研发团队。公司自设立以来，坚持以技术研发为基础、以科技创新为导向，不断完善创新机制，培育创新文化，增强技术研发优势，并积极与外部科研力量开展合作。公司图像信息处理企业工程技术研究中心获得福建省省级企业工程技术研究中心、厦门市市级工程技术研究中心授牌；公司针对电力安全领域的布局，与华北电力大学共同设立华电罗普特；公司针对社会安全软件及人工智能领域的布局，与倪光南院

士共同设立“福建省院士工作站”；公司与国产芯片龙头企业天津飞腾信息技术有限公司签订战略合作协议，针对自主可控技术领域进行合作；公司还与厦门大学、福州大学、集美大学等高校建立了合作关系，紧跟社会安全领域最前沿的发展方向和技术发展趋势，为公司未来技术革新蓄力。截至本招股说明书签署日，公司拥有超过 60 项发明专利、超过 200 项计算机软件著作权，逾百项产品通过了公安部下属各研究所的检测认证。公司社会安全产品和系统集成服务已经在平安城市、雪亮工程、智慧城市、智慧交通、智慧监所、智慧消防、智慧边检、智慧军营、边海防、金融安全、教育安全、能源安全、森林防火等多个领域得到广泛运用，公司于 2017 年承接厦门“金砖国家领导人会晤”的重大安保工作，产品及服务受到各级政府及公安、政法系统的高度认可，是我国社会安全及信息技术科技领域的生力军。

## （二）主要产品和服务的基本情况

公司主要从事社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售、运维及安防培训服务业务，公司主要产品、服务及相关应用如下：

产品或服务类别	细分应用领域/ 产品类型	具体产品或服务名称
社会安全系统解决方案	平安城市	AR 实景指挥系统
		社区信息动态管控方案
		城市三位立体防控系统
		数据结构化建设方案
		园区人脸布控系统
	雪亮工程	人像云平台
		城市社区网格三维可视化平台
		图鉴人脸识别系统
		雪亮社区
		雪亮地铁
	智慧城市	城市管理大数据应用平台
		城市网格化信息系统平台
		信息融合共享平台
		智慧管廊综合管理平台
		城市交通管理大数据平台

产品或服务类别	细分应用领域/ 产品类型	具体产品或服务名称	
	智慧交通	车辆结构化大数据平台	
		电子警察系统	
		违停抓拍系统	
		高清卡口系统/交通微卡口系统/测速卡口系统	
		不停车超载检测系统	
		智慧高速综合管理系统	
	智慧边检	智慧边检系统	
		人员卡口系统	
		车辆智能检测记录系统	
	智慧监所	监所警情分流系统	
		监所实战平台	
		监所智能定位系统	
		监所提审会见系统	
		智能监仓系统	
		行为纠正系统	
	智慧消防	消防应急救援可视化指挥系统	
		城市高空瞭望消防远程监控系统	
		企业消防物联网远程监控管理系统	
	科教文卫	幼儿园安全防控系统	
		医疗急救车系统	
		教育安全解决方案	
		文化娱乐安全解决方案	
	能源安全	电厂安全管控系统解决方案	
		化工园区智慧管理系统	
	森林防火	森林防火智能预警系统	
	疫情防控	面向通行管控系统的测温联动系统	
	军营/驻地管理	智慧军营系统	
	边海防	无人值守边境超远程监控系统	
	安防视频监控产品 (硬件+配套软件)	智能人脸设备	人脸抓拍摄像机
			人脸智能网关
		身份核验设备	人证核验终端
			智能人脸门禁

产品或服务类别	细分应用领域/ 产品类型	具体产品或服务名称
		人证访客一体机
	车辆卡口设备	高清智能微卡口摄像机
	监控摄像机	高清红外枪型摄像机
		360度网络高清全景摄像机
		红外半球
	存储设备	硬盘录像机
		云存储服务器
	编解码设备	网络编码器
		高清解码器
	警用装备	违法抓拍取证设备
	远距离监控设备	远距离长焦热成像激光转台摄像机
	智能加密及存储设备	智能加密摄像机
	激光夜视设备	便携式云台激光夜视侦查仪
运维及安防培训服务	运行维护、实施部署、运行环境适配、使用咨询、安防培训等服务	

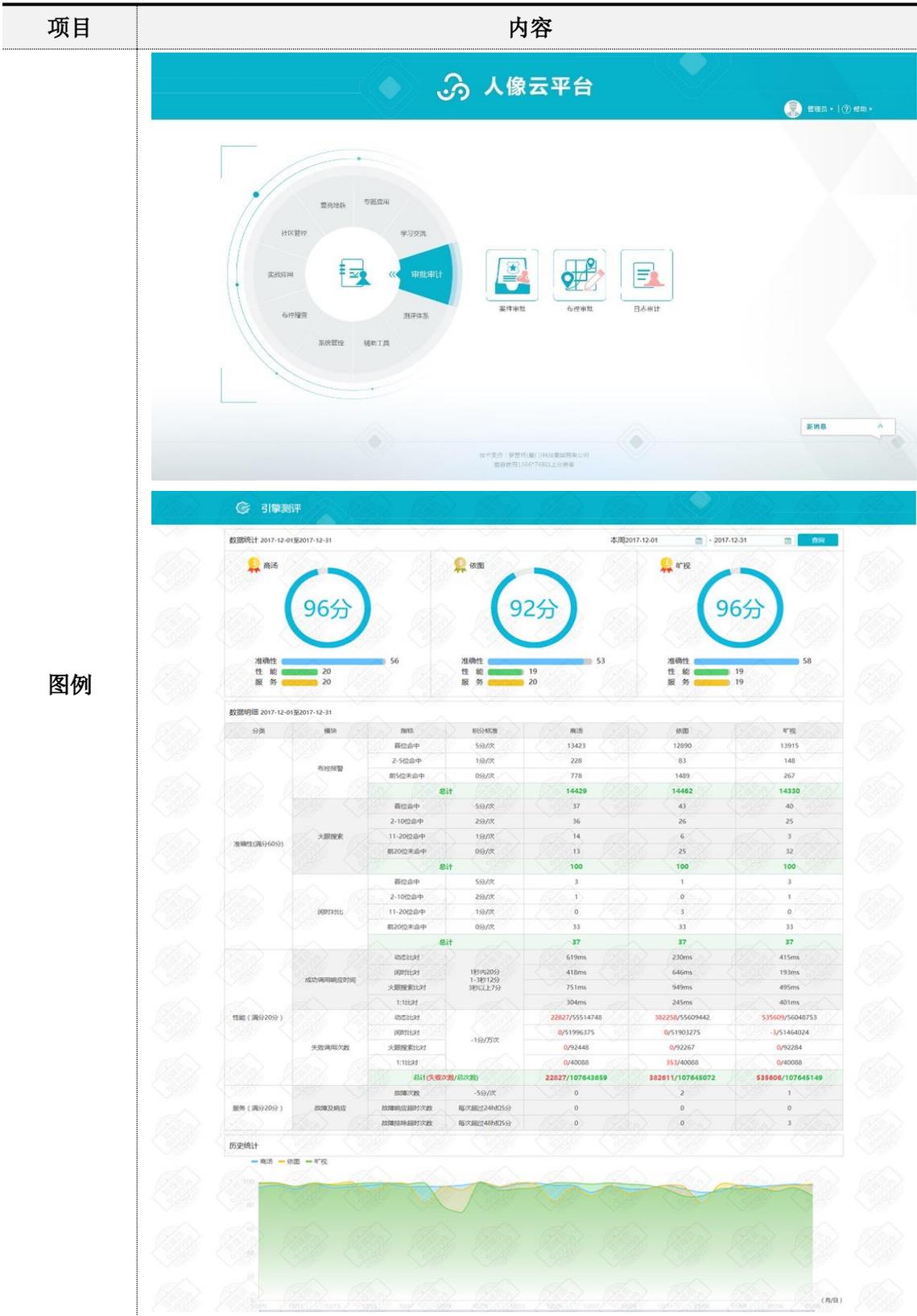
## 1、社会安全系统解决方案

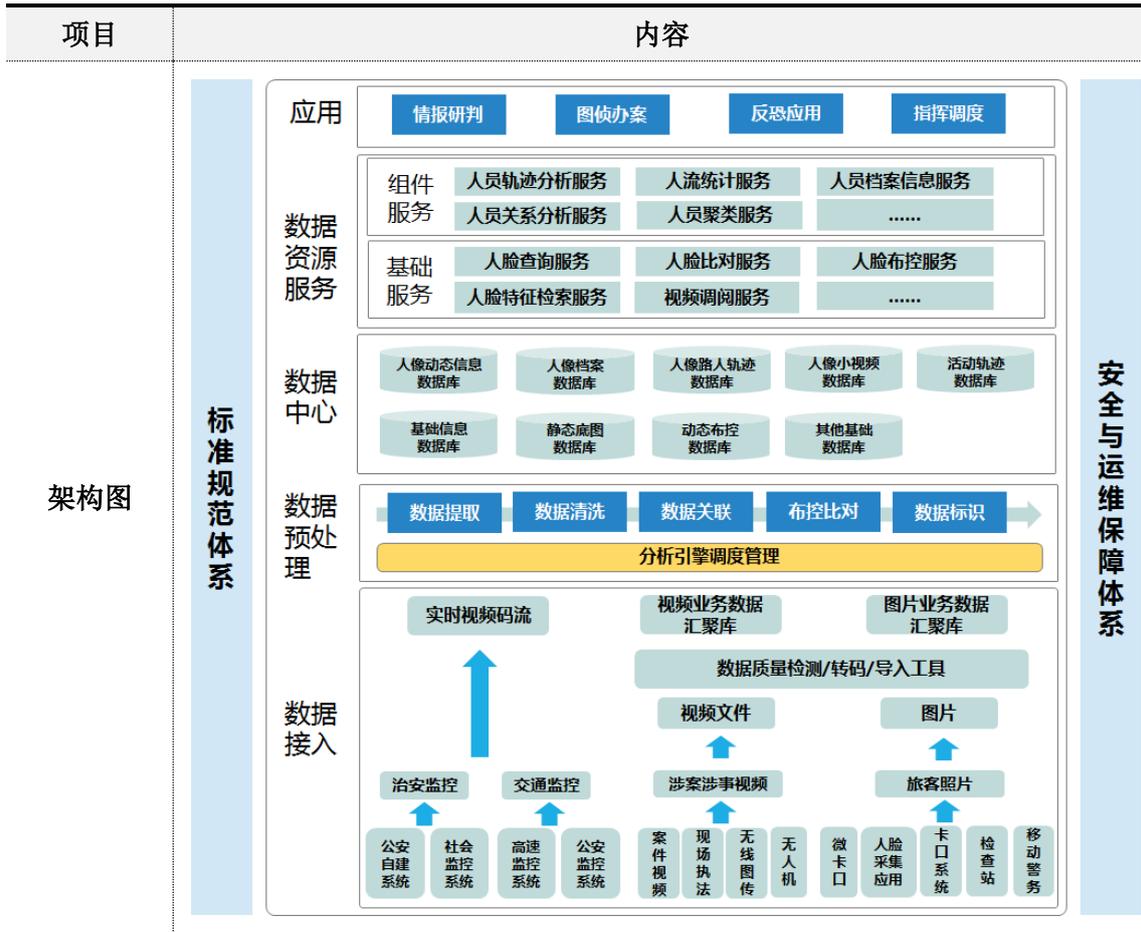
公司的社会安全系统解决方案是以数据感知、视频融合、数据分析、空间应用、机器视觉等技术为核心，为客户提供的全方位、系统性的安全服务业务。公司社会安全系统解决方案涉及软件开发、硬件设计、工程施工、系统联调、网络调试等多个方面，其核心组成部分是以公司六大核心技术为支撑的实现特定功能的软件系统平台。

公司研发的以软件系统平台为核心的社会安全系统解决方案可以实现从数据采集、筛选、存储、分析到后期应用和动态监控为一体的系统化功能，为公司社会安全服务业务提供全方位的技术支持，既可以广泛应用于平安城市、雪亮工程、智慧城市、智慧交通、智慧监所、智慧消防、智慧边检、金融安全、教育安全、能源安全、森林防火等非军工领域，也可以应用于智慧军营、边海防、舰艇等军工领域。代表性产品如下：

### (1) 人像云平台

项目	内容
产品名称	人像云平台
产品概述	人像云平台采用人脸识别技术，将 AI 与大数据结合，致力于打造基于人脸的人形结构化中心，打造智能化、系统化、结构化、情报化的实战应用体系，最大限度地服务警务实战，提高城市立体化治安防控能力。人像云平台可对视频和图像中的人员进行身份确认，第一时间发现目标人员并实时报警，同时发现人员关系及人员轨迹信息。
主要功能	<p><b>摄像头管理：</b>前端人脸摄像头的管理和维护提供基础功能，包含摄像头的添加、编辑、删除、导入、导出等功能；支持摄像头档案信息的管理和维护。</p> <p><b>图片抓拍人脸及人脸比对：</b>系统自动从包含多张人脸的照片中抓取满足引擎比对要求的人脸，平台基于人脸识别算法提供人脸比对服务，比对两张人脸照片的相似度。同时平台支持用户对于上传的图片进行自定义编辑，并提供鱼眼矫正图像处理算法，用户可以通过该功能对鱼眼摄像头拍摄的图片进行矫正。</p> <p><b>火眼搜索：</b>支持使用身份证号、姓名以及照片进行搜索，从静态底图库中筛选出符合要求的人档资料；可将多张人脸图比对的身份结果进行交集运算，获取更准确的、更多的人员身份。</p> <p><b>一人一档：</b>构建人员标签体系，通过前端感知网（人脸摄像头、门禁、人证设备等）采集到的人员时空轨迹信息，实现以人为核心的人员全息档案，档案的信息包括人员基本信息、底库照片、布控记录、轨迹时间轴、活动轨迹、民警确认轨迹、人脸轨迹、卡口同行人、图片搜索记录。</p> <p><b>同行分析：</b>通过同行分析服务计算人员同行关系，并以链式图谱形式展现，直观展现人员关系。</p> <p><b>布控稽查：</b>用户可通过自建、单位共享、系统预设等方式建立嫌疑人库，支持前端摄像头抓拍人脸与布控人脸比对命中后的实时报警推送。</p>
技术特点	<p><b>多引擎算法：</b>人像云平台采用多个优秀的算法引擎，实现算法的融合应用，提高布控告警准确率。同一个场景，多个算法同时进行识别，综合多个算法的识别结果提供最优结果，有效保证了识别率。</p> <p><b>多算法评测反馈学习系统：</b>人像云平台运用了多算法评测反馈学习系统，在每一次人脸识别过程中，人像云平台都对各算法的识别结果进行多方位评测分析，形成数据反馈给系统平台用于对各个算法进行校正和改善，进一步提高整个系统的准确性。</p>
销售对象	公安部门、交通部门





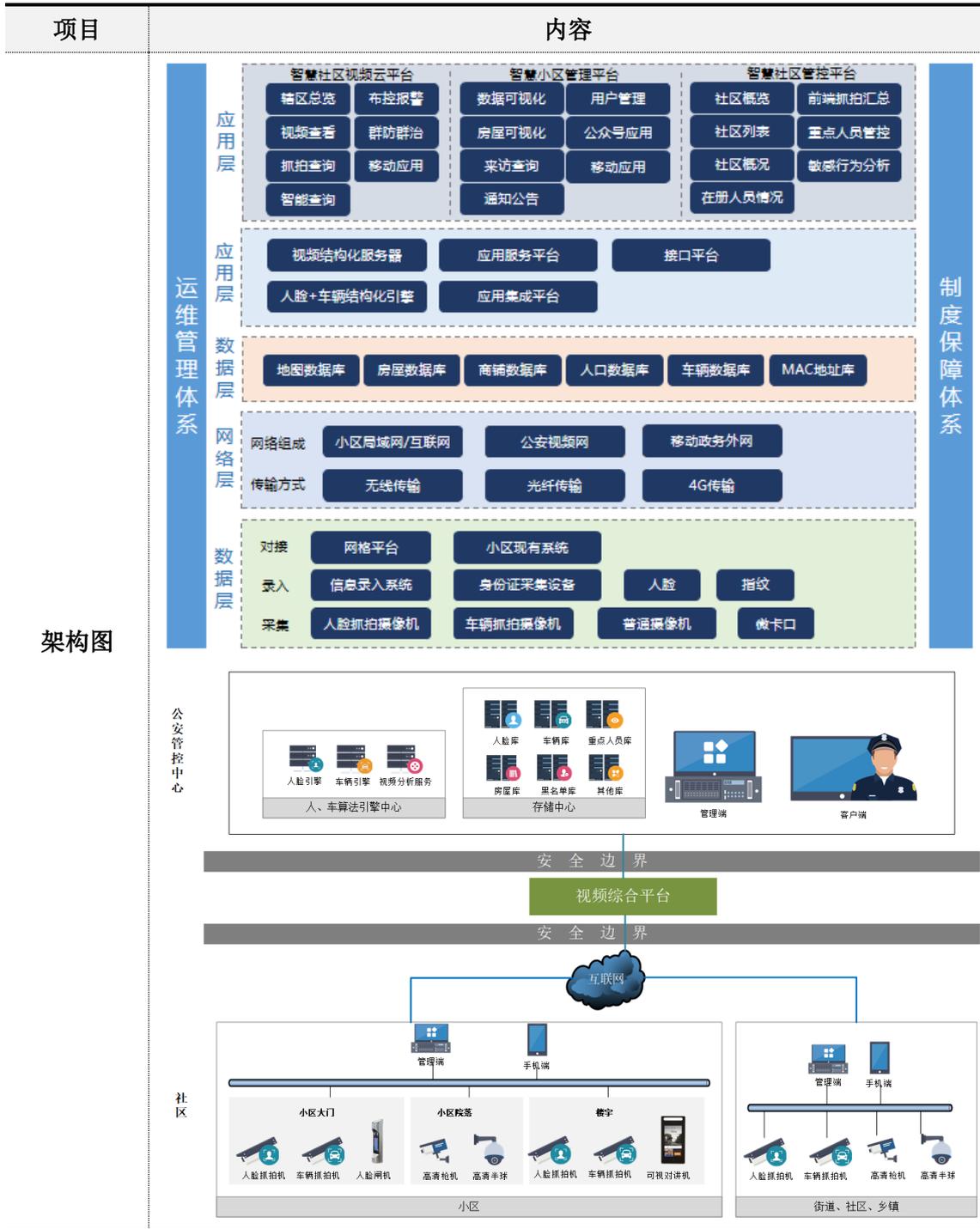
(2) 雪亮社区

项目	内容
产品名称	雪亮社区
产品概述	雪亮社区建设以人工智能和数据化为导向，致力于实现社区视频监控全覆盖，融合智能门禁等物联网数据，打造“入室盗窃无发案小区（自然村）”和“入室盗窃必破小区（自然村）”，构建雪亮工程的“家安工程”，全面提升城市社会安全视频监控智能化建设应用水平和居民安全感。雪亮社区平台服务综治社区管理工作，帮助社区民警掌握社区内的人、案、物动态，指导民警精准查，落实人口管理的基础工作，帮助民警进行重点人员管控。
主要功能	<p><b>辖区地图：</b>包含新建小区功能、小区列表展示，显示内容包括小区名称、运行状态、责任民警、创建人、创建时间；GIS 地图展示各小区的位置，小区图文概况。</p> <p><b>社区管理：</b>以列表的形式图文展示整个小区当前实有房屋、实有单位/商铺、实有人口、实有车辆和实有资源等信息，支持登记、选择、全选、导入、导出、下发到 APP 进行情况核查。</p> <p><b>敏感行为分析：</b>展示出入详情包含人员信息、出入其他的小区数、次数、时间轴等排查频繁出入他人小区的人员；结合门禁，辅助排查跟随他人进入楼宇的行为和进出被人尾随的人员对尾随人员进行分析。</p> <p><b>车辆抓拍和僵尸车分析：</b>以列表形式展示抓拍车辆整体照片、车牌号、抓拍点位、抓拍时间，已登记的车辆显示车主姓名、身份证号和连续停放天数。</p>

项目	内容
	<p>支持按小区、车辆类型（全部、内部、外来车辆）、停放天数（大于等于阈值）筛选，按车牌号、车主姓名证件号查询。</p> <p><b>实时视频和录像回放：</b>视频预览、批量操作、整组浏览和分页浏览、窗口轮巡、桌面预案、定时任务以及对录像进行多功能回放、快放慢放、视频快照回查、视频快照控制。</p> <p><b>实时报警：</b>在 web 端和用户的移动终端中展示命中人员照片、抓拍人员照片、全景图、小视频、人员信息、抓拍信息等；实时推送布控人像的报警信息，并在地图上展示今日内所有报警信息的地理位置分布与统计。</p>
<p><b>技术特点</b></p>	<p><b>智能识别技术：</b>雪亮社区运用智能识别技术，当光线较弱时，图像通过智能化处理可以保留原本的清晰度和色彩。</p> <p><b>人脸动态比对：</b>当抓拍的人脸与布控库的人脸相似度达到设定报警阈值时，系统进行实时自动报警。</p>
<p><b>销售对象</b></p>	<p>公安部门、社区、企业、学校等</p>

图例





项目	内容
	<p>筑物、标志物、道路等进行标注，形成各种虚拟标签；虚拟标签支持全文搜索和模糊搜索，搜索到目标标签后，系统能够自动聚焦到标签当前位置进行细节查看，形成实景地图。</p> <p><b>高低联动：</b>AR 高点全景摄像机从高空俯瞰整个监所区域，提供一个全局视角。通过标签信息实时了解当前位置低点摄像机的分布，点击低点摄像机标签能够实现画中画展示低点视频，从不同角度查看监控区域的细节。</p> <p><b>一机三屏调度：</b>提供分别在三块屏上调度显示全局、重点区域、重点点位的实时情况，实现既能把控全局又能掌握细节的实景指挥体系，同时实现资源的快速调度，实现指挥的高效化、精准化。</p>
<p><b>技术特点</b></p>	<p><b>增强现实技术：</b>AR 实景指挥系统运用增强现实技术，在现实世界中将元素标签化、虚拟化，以便在屏幕上把标签化、虚拟化的元素套叠加并呈现在现实世界，进行良好的互动。</p> <p><b>空间运用能力：</b>利用多维空间技术、视频全息投影、视频融合技术、空间定位技术等相结合，实现城市立体防控、三维模拟仿真、高低空云眼系统、智慧监所等多维应用。</p>
<p><b>销售对象</b></p>	<p>政府部门、公安部门、交通部门、学校、企业等</p>
<p><b>图例</b></p>	
<p><b>架构图</b></p>	 <p>The architecture diagram is structured as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>应用中心 (Application Center):</b> Includes video fusion, video projection, video editing, video correction, 3D models, navigation tools, map engine, and scene switching. It is divided into video comprehensive management and map tool management.</li> <li><b>数据中心 (Data Center):</b> Includes interface and services, data exchange, and data integration. It provides basic application support services (service hotline, authorization, authentication, API gateway, etc.).</li> <li><b>信息传输 (Information Transmission):</b> Includes video network and public security network.</li> <li><b>智能感知 (Smart Perception):</b> Includes facial recognition, high-altitude monitoring, vehicle license plate recognition, 4G single soldier, GPS, etc.</li> <li><b>信息安全保障体系 (Information Security Guarantee System)</b> and <b>标准规范保障体系 (Standard Specification Guarantee System)</b> are shown as vertical support structures on the left and right sides, respectively.</li> </ul>

(4) 图鉴人脸识别系统

项目	内容
产品名称	图鉴人脸识别系统
产品概述	<p>图鉴人脸识别系统是一款具备基本人脸应用的通用型产品。其前端支持对接人脸抓拍机、人脸核验终端、USB 摄像头、身份证阅读器等，通过对前端人脸抓拍设备传回的人脸图片进行解析、比对，识别人员身份，并根据一般场景提供基础的人脸应用，比如布控告警、火眼搜索、抓拍记录查询、人员档案等功能。为了方便用户查看抓拍机的视频和录像，提供了标准的实时预览、录像回放功能，这样小区级用户（建设前端数量较少的用户）无需部署视频平台也可以实现实时视频和录像的查看。</p>
主要功能	<p><b>实时关注：</b>提供前端设备实时画面预览、实时告警、人员进出记录及人员数量统计功能，支持自定义告警设置。</p> <p><b>布控管理：</b>提供布控任务信息及任务状态，进行新增、修改、暂停、启用、删除等任务管理操作。</p> <p><b>历史告警：</b>展示所有历史告警信息及状态，支持布控任务、点位及时间等多要素快速检索查询，支持历史告警数据导出。</p> <p><b>火眼搜索：</b>通过身份证、照片、姓名及标签等多种方式进行查询进出人员身份信息及轨迹。</p> <p><b>人员抓拍记录：</b>展示所有抓拍人员信息及状态，并可通过身份证、姓名及点位等多种要素实现快速检索，支持已识别人员的档案查询，支持抓拍数据导出。</p> <p><b>人员档案：</b>按照一人一档的方式进行人员信息管理，在入档页面提供了该人员各维度的全量信息。包含基础人员信息、底库图片、人员标签、抓拍记录及行为轨迹等。</p> <p><b>字典表管理：</b>实现自定义功能的预置参数配置，包含提醒自定义、门岗自定义、布控自定义及基础表配置。</p>
技术特点	<p>采用前端设备（人脸抓拍机、人像魔方、人脸核验终端、USB 摄像头、身份证阅读器等）接入方式，做到前端设备与后端分析系统的独立模块工作方式，有效提高系统的通用性。</p>
销售对象	学校、社区、医院、信访局等
图例	 <p>The screenshot shows the ROPEOK Facial Recognition System web interface. The main dashboard includes modules for '基础应用' (Basic Applications) such as '实时关注' (Real-time Monitoring), '历史告警' (Historical Alerts), '布控管理' (Deployment Management), '火眼搜索' (Fire Eye Search), '人员抓拍记录' (Person Capture Records), '资源总览' (Resource Overview), and '应用管理' (Application Management). There are also '视频应用' (Video Applications) like '视频预览' (Video Preview) and '录像回放' (Video Playback), and '系统管理' (System Management) modules like '日志管理' (Log Management), '用户管理' (User Management), '前端管理' (Frontend Management), and '角色' (Roles). A pop-up window titled '图鉴人脸识别系统' provides version information (e.g., 系统版本: MJ-1.0.7.0705) and technical support contact details for ROPEOK Technology Group Co., Ltd.</p>

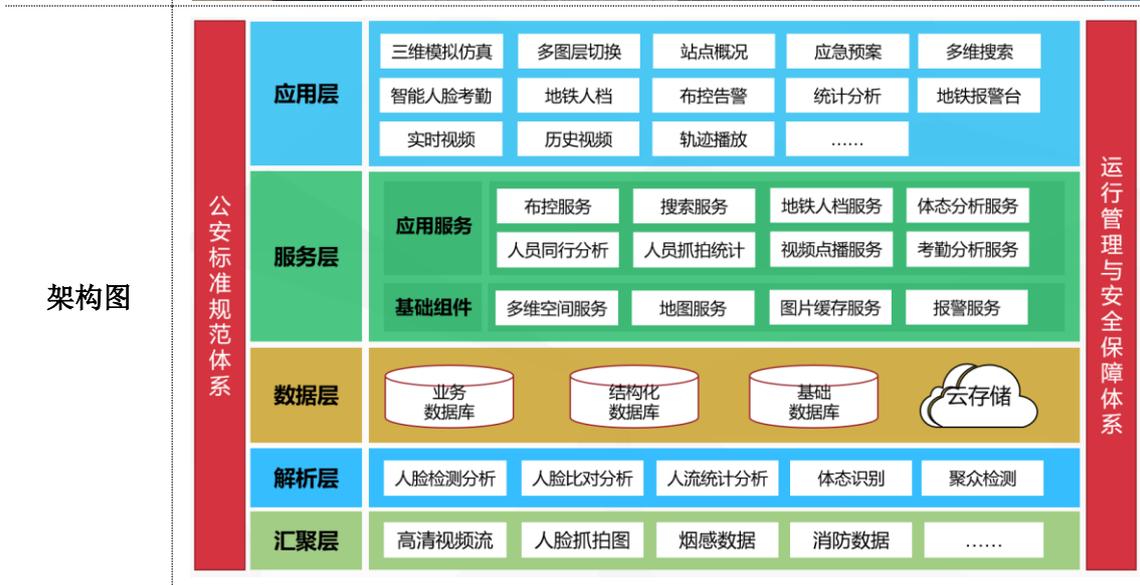
项目	内容
	



(5) 雪亮地铁

项目	内容
产品名称	雪亮地铁
产品概述	雪亮地铁运用二三维地图将地铁内部的结构及摄像机等重要元素标注出来, 实现内部结构的可视化和视频调阅功能。
主要功能	<p><b>二维图:</b> 实现以地图视角快速定位并实现实时点位视频的查看, 包含摄像机点位列表、实时视频、层级切换、地图缩放、点位多选及拍摄范围。</p> <p><b>三维图:</b> 主要控制三维模型中的虚拟的“我”的第一视角, 能够达到模拟真实的人在真实环境中的行走。通过实时视频与视角的切换, 更能切实的将实际场景还原。包含人机交互、三维图视角收藏、小地图、摄像机及三维图要素。</p> <p><b>视频墙:</b> 用于实时视频的查看, 包含多路视频实时播放、多路视频历史回放及视频保存功能。</p> <p><b>视频分帧:</b> 实现点位视频分帧分析, 包含视频自定义上传分析、实时点位下载</p>

项目	内容
	分析。 <b>一键搜：</b> 通过人脸图片、人形图片、人脸特征及身份信息等多要素进行人员抓拍信息检索，支持身份比对和视频调阅功能 <b>历史告警：</b> 展示所有历史告警信息及状态，支持布控任务、点位、时间、预警级别、身份证、籍贯、站点及标签等多要素快速检索查询。
技术特点	利用二三维地图将地铁内部的结构及摄像机等重要元素标注出来，实现内部结构的可视化和视频调阅、巡检功能，帮助用户以直观形象的视角进行地铁站点的管理。
销售对象	交通局、地铁站、汽车站

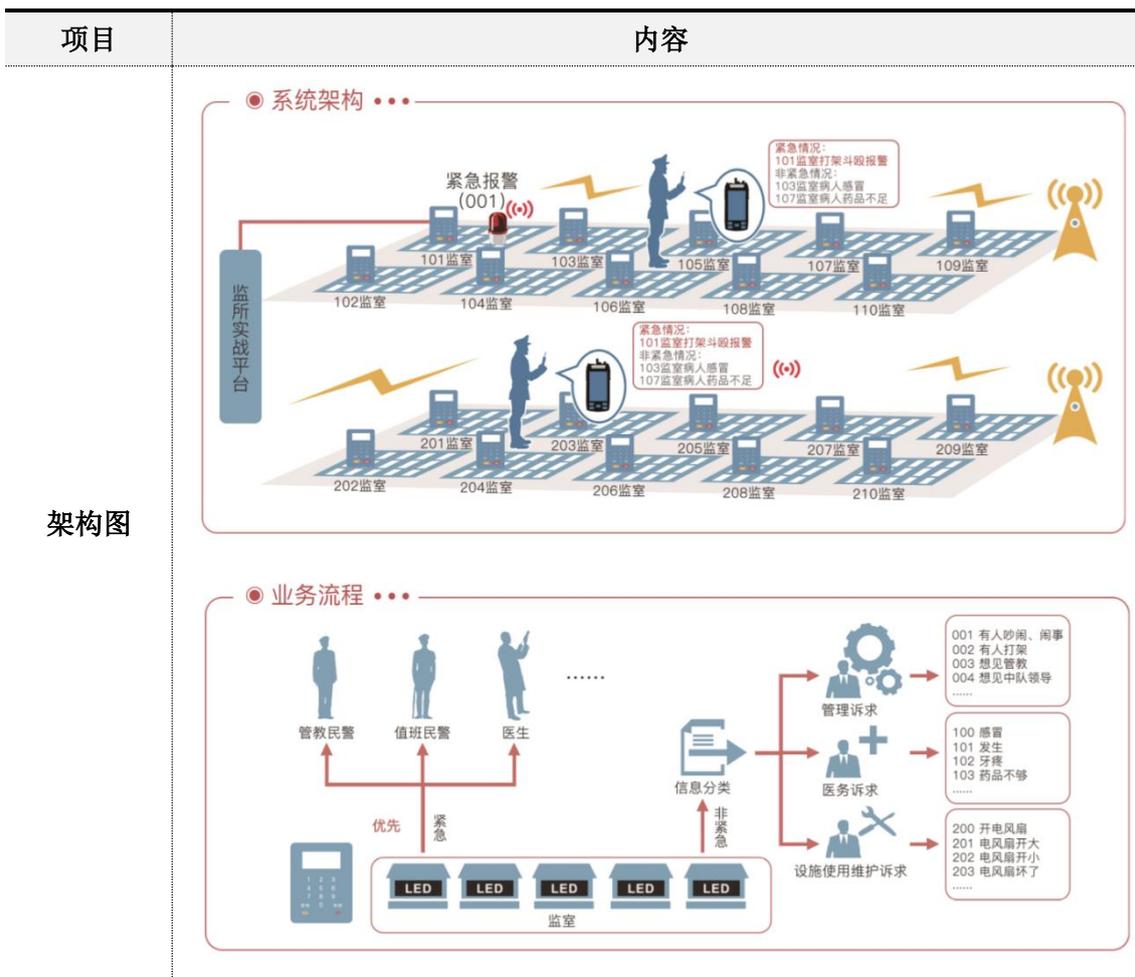


### (6) 监所警情分流系统

项目	内容
产品名称	监所警情分流系统
产品概述	监所是关押违法人员的重要场所，承担着正确执行刑罚、惩罚和改造被监管人员、预防和减少犯罪的重要任务。针对公安监所迫切“向科技要效率、向科技

项目	内容
	<p>要警力、向科技要安全”这一大背景下，监所警情分流系统通过一个平台连接两大终端，实现智能化管理，减轻民警的工作压力，使资源分配得到最高效的利用。</p>
<p><b>主要功能</b></p>	<p><b>监仓一体机：</b>功能组成包含勤务安排、监室点名、报警诉求、通知公告、值班签到、咨询服务、自助购物及个人中心等。勤务安排用于通过实战平台上对勤务管理（包括床位、值班、劳务、内务、就餐顺序、洗澡顺序的安排）的调整安排，在监仓一体机的勤务管理模块得以显示。监室点名用于每天到时播报，点名时，需要所有被监管人员录入指纹签到。报警诉求用于向值班民警发送管理、医务、设备使用维护的诉求。</p> <p><b>GIS 地图定位支持：</b>监室内紧急报警在实战平台上可进行 GIS 地图追踪，如有紧急报警，在地图上有红点闪烁标志。利用报警信息的监室号，定位出报警地点的所在位置，监控民警可以快速追踪事件发生地点的视频监控，为决策提供快速有力的支持。同时地图上可以显示监所内的警力分布、监控位置、监室信息等数据，从而实现监所整体数据一目了然，警情事件一个不落。</p>
<p><b>技术特点</b></p>	<p>通过平台设置管理任务下达至终端设备及终端设备自动反馈信息给平台，高效的执行任务的管理，实现人力向科技的转移。</p>
<p><b>销售对象</b></p>	<p>看守所、监狱</p>



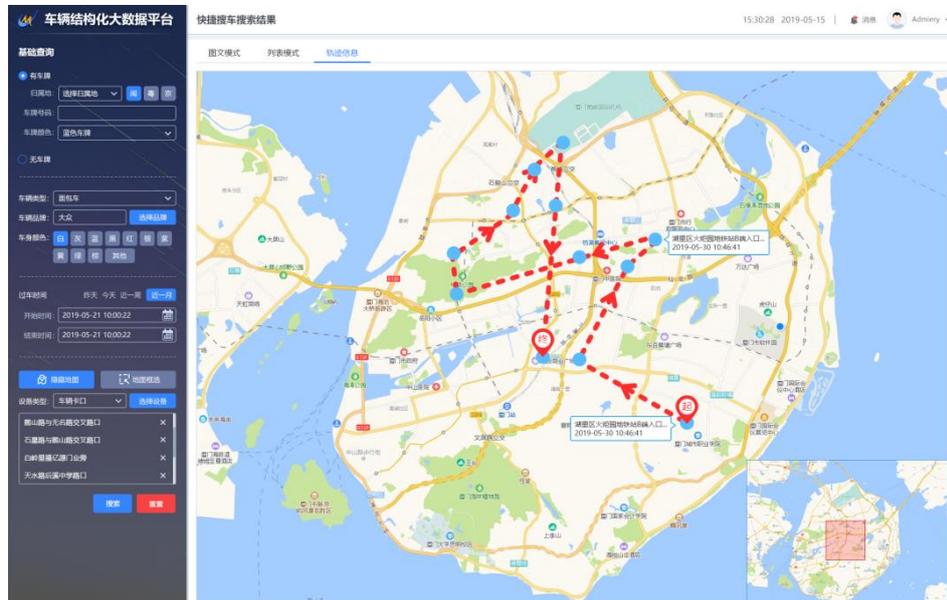


### (7) 车辆结构化大数据平台

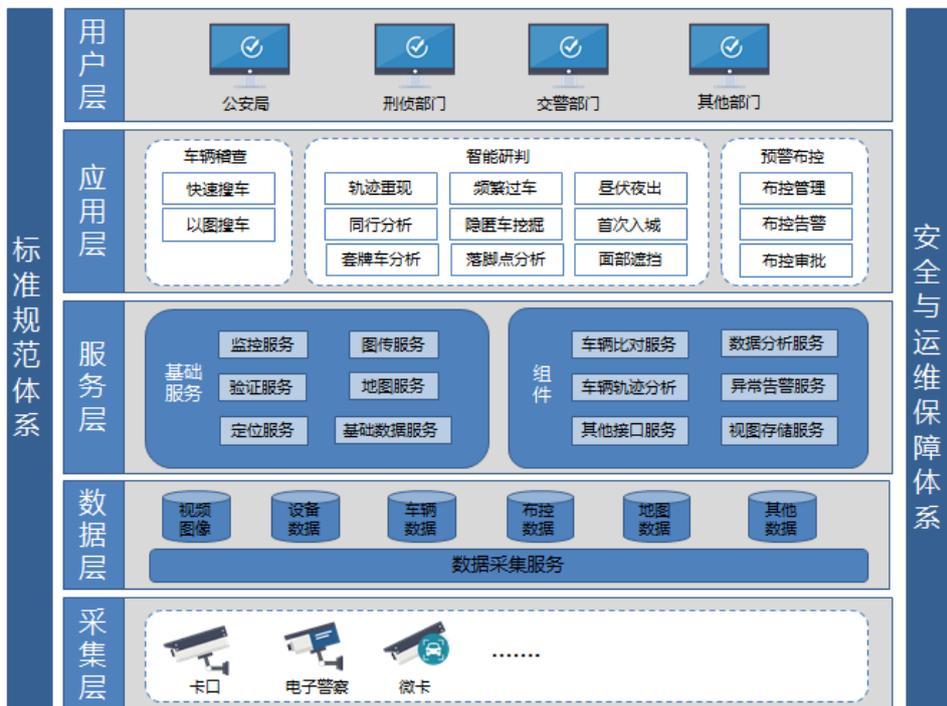
项目	内容
产品名称	车辆结构化大数据平台
产品概述	搭建地区车辆数据的汇聚平台，汇聚卡口、电警、微卡以及视频流车辆分析的各类过车数据，实现车辆二次结构化加工处理、违法数据短视频存储、相关过车和视频监控交互应用、挖掘车辆大数据应用。
主要功能	<p><b>车辆查缉：</b>针对抓拍的车辆进行检索查询，可通过车牌、无牌车、品牌、车型、轨迹及卡口等多要素实现快速检索，通过图片实现以图搜车，支持抓拍图下载。</p> <p><b>智能研判：</b>通过对车辆的各类数据进行整合并研判，协助用户分析，主要包括轨迹重现、同行车辆、频次分析、首次入城、频繁过车、套牌车筛选、面部遮挡、WiFi 关联车牌、落脚点分析、隐匿车辆挖掘、一牌多车及失驾查询等，快速定位问题车辆，协助案件的研判。</p> <p><b>预警布控：</b>通过车牌、归属地及过车时间等多要素进行布控，当被布控车辆经过卡口时，将触发布控告警。</p> <p><b>统计分析：</b>实现对各个卡口过车数量、单卡口流量监测及卡口状态监测的统计，实现对部门功能的统计。帮助用户实现数据穿透业务，更好更快进行决策。</p>
技术特点	系统采用视频智能化应用、地图应用、综合管理应用、大数据等技术的应用性平台，通过打通各个信息资源库，达到互联互通，为大数据挖掘分析和跨地市案件串并等深度应用提供技术支撑，充分发挥大数据情报研判的引擎作用，深

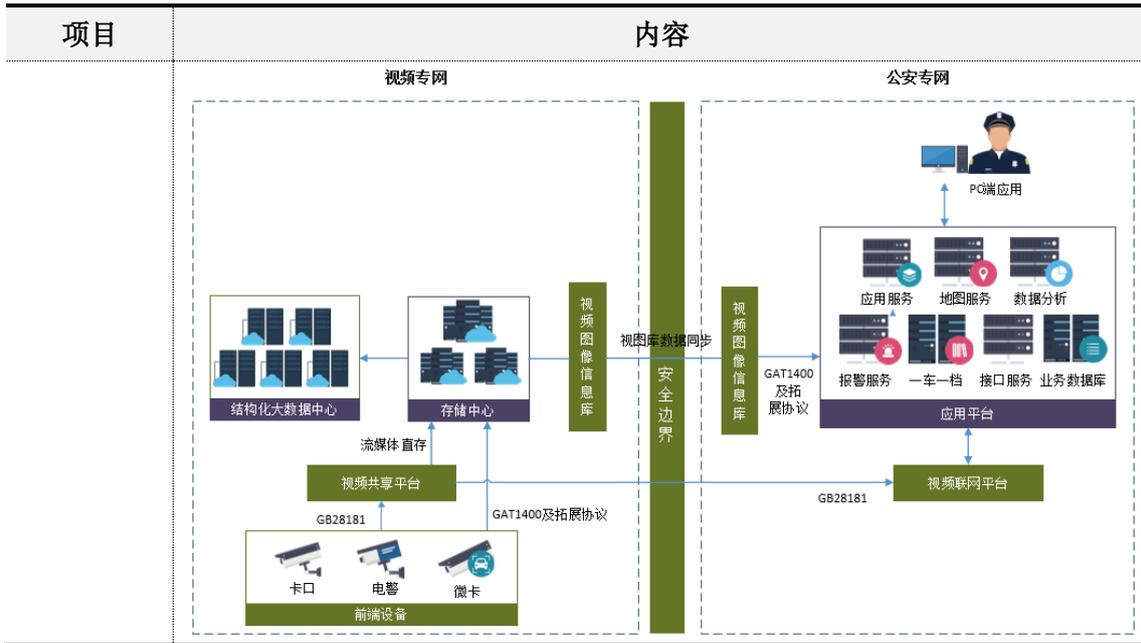
项目	内容
	化“车—人—物—案”的案件侦查新模式，更加便捷高效的处理巨量、复杂的警务数据，实现科学的预测预警，大幅提升警务办案能力及警情处理效率。
销售对象	交通局、公安局

图例



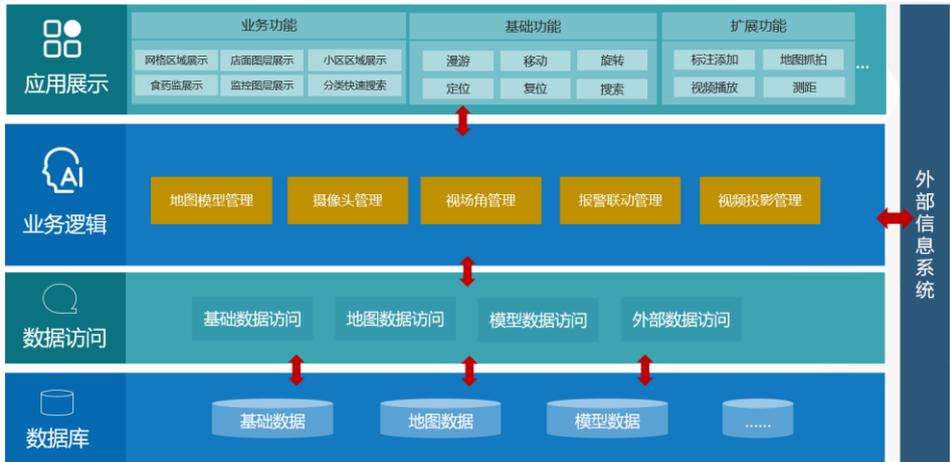
架构图





(8) 城市社区网格三维可视化平台

项目	内容
产品名称	城市社区网格三维可视化平台
产品概述	城市社区网格三维可视化平台以三维 GIS 可视化平台为基础, 充分利用城市现有区域城市三维模型, 整合已有的信息资源, 通过基于地理信息平台的服务构建满足社会安全防范需求、具备安全态势感知的三维立体可视化平台, 真正实现将三维视角与信息化的一体结合展示。
主要功能	<p><b>图层控制:</b> 通过图层的标记方式, 实现网格和区域的位置信息的标记。包含摄像头图层 (查看视频信息)、基础图层 (店面及楼栋)、食药监 (如化妆品店、医疗机构、药店、餐厅、食品零售店等) 或其他重点关注图层。</p> <p><b>快捷搜索:</b> 可进行快捷检索包含网格搜索、模糊关键字搜索及区域快捷搜索在内的多种快速搜索。</p> <p><b>工具:</b> 工具主要用来辅助用户实现可视化平台的管理。包含地图的基本操作、测距功能、标记功能及旋转功能。</p>
技术特点	通过三维建立模型, 整合用户需求的信息资源, 帮助用户以三维视角实现社会安全管理。
销售对象	交通局、公安局、行政单位

项目	内容
图例	
架构图	

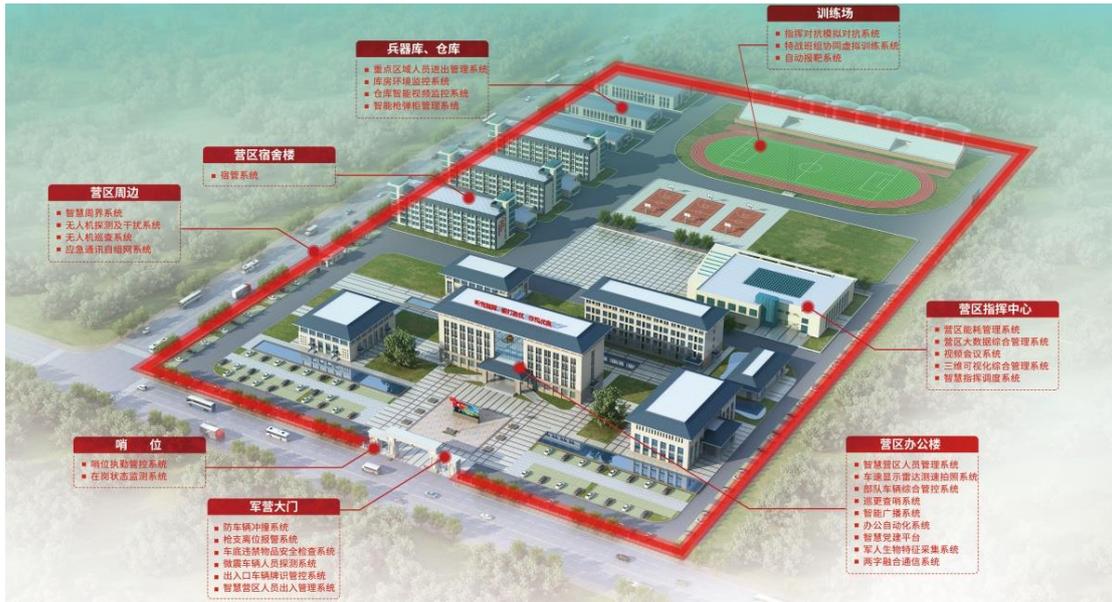
(9) 面向通行管控系统的测温联动系统

项目	内容
产品名称	面向通行管控系统的测温联动系统
产品概述	<p>该系统以地铁、机场、社区、校园等卡口的身份验证设备为基础，通过电磁干扰、电磁屏蔽、光信干扰、电动执行机构控制等测温联动技术，把测温系统直接装载到现有的刷卡道闸、刷卡支付、扫码支付、车牌通行和电梯按钮控制等设备中，实现测温与通行管控的快捷联动。产品可直接实现测温 and 原有通关设备的联动，无需进行任何对接，可满足市场快速部署的需求。</p>
主要功能	<p><b>测温联动：</b>以现有防控设备为基础直接升级，无需和第三方设备进行任何对接，把测温 and 现有的刷卡道闸、刷卡支付、扫码支付、刷脸刷卡牌通行 and 按钮上电梯进行方便快捷的联动，实现测温 and 原有设备的联动。</p> <p><b>先测温后通行：</b>可在市场快速布置，能满足在人员流动时，无需人为测温即可先保证对人员完成测温正常通过后才能完成通行，有效自动筛选出体温异常人员并进行管控。</p> <p><b>异常禁行：</b>通过技术手段直接筛选出体温异常人员及未测温人员，并能第一时</p>

项目	内容
<p><b>技术特点</b></p>	<p>间阻止异常体温人员通行进入的指定地点，同时做到报警及时处置。</p> <p><b>基于电磁干扰的测温刷卡联动：</b>通过热电堆传感器进行非接触体温采集，重点研究传感器与测温距离之间的关联机理。针对异常体温或未测温目标可发出特定干扰频率，阻止异常人员通行。</p> <p><b>基于电磁屏蔽的测温联动：</b>通过高感应线圈为基础的设备，当测温采集到异常体温或无信息核验，能自动屏蔽读卡器读头天线以实现通行抑制。</p> <p><b>基于光信干扰的测温联动：</b>光信干扰设备具有发射随机光结构模式功能，通过干扰扫二维码表观特征，使异常人员的扫码行为失效。</p> <p><b>基于电动通行管控的测温联动：</b>通过位置感应、力矩感应，电极保护及智能控制等模块与测温设备的联动，控制异常人员无法开启触控设备。</p>
<p><b>销售对象</b></p>	<p>公安部门、交通部门、校园</p>
<p><b>图例</b></p>	

### (10) 智慧军营系统

公司智慧军营系统围绕影响营区安全的人员、车辆、枪支弹药、营区周界、重点敏感区域等要素，制定危险等级、危险应急预案等方式，实现营区安全事先预防、事中及时处置、事后总结管理的营区安全一体化、集中化、智能化管控与处理。



智慧军营

公司智慧军营系统可实现的系统功能如下：

(I) 区域布控：营区安保监视子系统对营区主要路口、周界、军队大楼各出入口进行监视，并实现入侵报警联动，同时将系统所有视频信息通过视频服务器传输至营区信息网，实现远程监控管理。

(II) 重点区域实时预览：重点区域监控子系统对营区内重要设备及区域进行监视，通过控制主机显示器和监视器、大屏等，可实现并对所有的图像进行控制、编组切换、多画面分组巡视。

(III) 报警：可在系统设置重点区域及营区边界设置报警区、警戒线，可对报警区和越过警戒线的移动目标进行跟踪定位及自动声光报警。

(IV) 多预置位自动巡检：根据预先设定的监控位置、监控视场角、镜头焦距，系统可以自动在多预置点间循环观察，并在每个预置点停留预定事件、设置相应的报警规则。

(V) 目标异常行为检测：可根据营区周界、重要区域、特殊区域的具体要求设置检测条件，具体包括目标徘徊、滞留、入侵、越界等，可实时标记目标并自动声光报警。

公司“智慧军营系统”及应用示意图如下：



智慧军营系统

### (11) 无人值守边境超远程监控系统

公司“无人值守边境超远程监控系统”已入围国家边海防办产品目录，该系统集成了透雾技术、热成像技术、视频导航技术及雷达探测技术，在全国沿海防控和无人值守边境领域实现成功应用，并成功入围国家百项重点高新军工产品目录。该系统具备以下突出特点：

(I) 该系统配备有 60 倍大倍率长焦镜头，可实现超远距离观测，最远探测距离可达 25 公里；同时，该系统具备水平 360°旋转和俯仰 90°转动能力，可实现全空间、无死角、大范围、远距离监控；

(II) 该系统综合运用“近红外激光+高清可见光+红外热成像”多光谱探测技术，可实现任何环境、天气下的全天候 24 小时立体监控；

(III) 该系统运用高精度步进电机技术，可实现两轴陀螺稳定和光学防抖功能，具有非常优异的图像稳定效果；

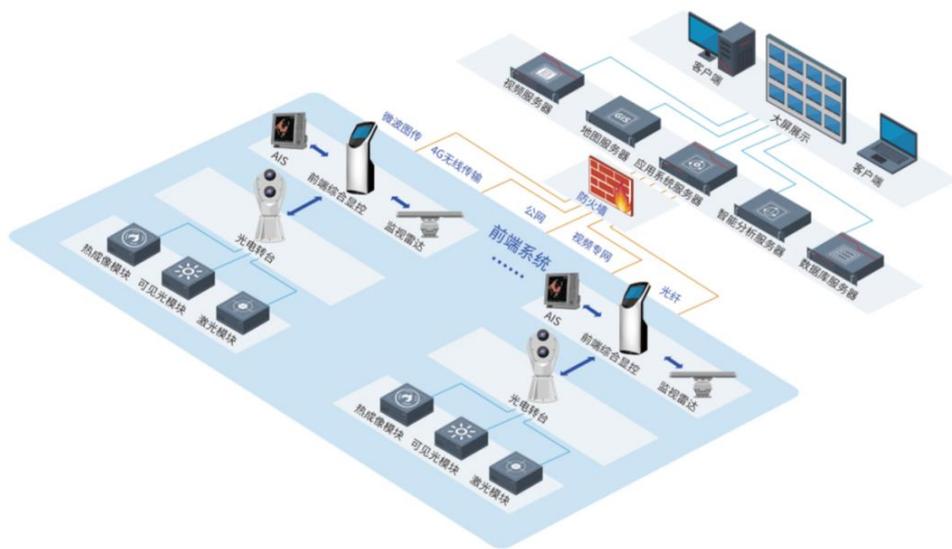
(IV) 该系统可与雷达探测、AIS 系统联动，实时接收信号并自动锁定目标跟踪监视；同时，该系统通过双路视频显示，叠加 GPS 定位信息、激光测距功能，可以实时掌握地理信息，实现区域入侵预警；

(V) 该系统产品采用超强合金精铸外壳和三防涂料，可在 -40℃~+70℃ 的温度下工作；内置 6000V 防雷、防浪涌、防突波，防护等级高达 IP66，可以适应恶劣的外界环境。

公司“无人值守边境超远程监控系统”及应用示意图如下：



系统平台架构图



无人值守边境超远程监控系统

## 2、安防视频监控产品

除提供社会安全系统解决方案外，公司也设计开发或对外采购部分硬件产品，并配套自行研发的软件产品后以模块化安防视频监控产品的形式对外出售。发行人销售的安防视频监控产品主要包括智能人脸设备、身份核验设备、车辆卡口设备、监控摄像机、存储设备、编解码设备、远距离监控设备、军警用设备及配套的软件等，部分代表产品如下：

产品分类	产品名称	产品图例	产品简介
智能人脸设备	人脸抓拍摄像机		支持人脸抓拍、混合目标检测、智慧城管、道路监控等功能。可同时检测 80 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图。
	人脸智能网关		可接入 4 路视频流进行人脸检测的智能网关，人脸捕获率可达 95%。
身份核验设备	人证核验终端		人证核验终端是一款集被验证人员指纹采集与验证、人脸采集与验证的多功能一体机。可实时检测最大人脸，支持照片视频防假，识别速度快，准确率更高。可对接公安身份证信息库进行黑名单比对，从而实现黑名单管控。
	智能人脸门禁		设备支持人脸或指纹或刷卡或密码多种组合识别方式，支持人脸框定位，采用深度学习算法，支持 3000 张人脸白名单、5000 枚指纹，识别速度快，准确率高。
	人证访客一体机		支持人证比对、照片采集等功能核验访客人证是否一致；可进行白光补光，适应光线差的环境；内置打印机，支持打印访客凭条，可持凭条进出。

产品分类	产品名称	产品图例	产品简介
车辆卡口设备	高清智能微卡口摄像机		拥有车辆捕获、车牌识别、车型识别等功能，支持同时分析最多 3 个车道的过往车辆，并对 5-6 个车道进行监控，最高分辨率及帧率可达 1920*1200@25fps。
监控摄像机	高清红外枪型摄像机		可进行越界侦测、区域入侵侦测、人脸侦测、虚焦侦测，同时支持遮挡报警、断网报警、IP 地址冲突、存储器满报等智能报警功能。
	360 度网络高清全景摄像机		监控范围可覆盖水平 360°，垂直 180°，支持 360 度旋转预览，10 倍数字变焦，1500W 像素。
	红外半球		可进行越界侦测、区域入侵侦测、人脸侦测、虚焦侦测、遮挡报警、断网报警，支持 SD 卡存储，内置红外补光灯，最大补光距离可达 30 米。
存储设备	硬盘录像机		具有对图像/语音进行长时间录像、录音、远程监视和控制的功能，有 1 盘位、2 盘位、8 盘位、18 盘位等多种型号。
	云存储服务器		配有高性能云存储系统，64 位多核处理器，8GB 内存，支持与监控业务平台、图像资源库等业务系统对接，支持视频码流直存转发技术。
编解码设备	网络编码器		压缩、处理音视频数据的专业网络传输设备，拥有 4 路 BNC 接口。

产品分类	产品名称	产品图例	产品简介
	高清解码器		可对已编码的数字视频进行还原解码，支持 1、2、4、8、10、12、16 路解码。
警用装备	违法抓拍取证设备		用于交通违法情况的采集、移动卡口稽查布控，具有警灯警报、自动语音播报功能。
远距离监控设备	远距离长焦热成像激光转台摄像机		可实现超远距离、立体、全天候监控，60 倍大倍率长焦镜头，监控范围可达 5-25 公里；采用多光谱探测，综合运用近红外激光、高清可见光、红外热成像技术，可实现全天候 24 小时监控；运用高精度步进电机技术，可实现良好的光学防抖和图像稳定功能。
智能加密及存储设备	智能加密摄像机		持加密和认证功能，保证数字监控系统的保密性、安全性。
激光夜视设备	便携式云台激光夜视侦查仪		该设备可实现 4G 图传，8-252mm、32X 光学变焦，白天可视距离 3,000 米，夜间可视距离 1,000 米；电动镜头可实现自动聚焦和光学同步变焦；其配置的高性能视频处理芯片和 H.264 高效视频编码，可提供 200 万高清分辨率视频图像。

### 3、运维服务业务

公司运维服务业务主要系为社会安全系统解决方案相关软硬件产品提供后续维护、升级服务。基于人工智能、大数据等技术，公司可以在取得客户许可后，

实现对各系统解决方案落地后的运行情况进行有效监控,并结合实际需求进行改进和提升,最大程度满足客户需要。

公司在全国多个省市建立了运维服务网络,建立了一支专业技术服务队伍,通过远程服务、电话服务、上门驻场服务等多种方式,为客户提供运行维护服务、实施部署服务、运行环境适配维护服务和使用咨询服务等,力争第一时间响应客户需求。随着公司社会安全产品及系统解决方案在全国范围的持续安装和运行,预计公司未来运维服务收入将实现稳步增长。

#### 4、安防培训服务

除前述社会安全系统解决方案业务、安防视频监控产品销售业务及运维服务业务外,公司不断拓展并完善社会安全服务体系,公司名下的福建省安防科技职业培训学校为民办培训机构,主要为客户提供安防评估师、安防系统维护员、安防技术人员、值机员等专业技术培训服务,为我国社会安全领域培养了大量专业技术人才。

#### (三) 主营业务收入构成

报告期内,公司主营业务收入按业务类别划分情况如下:

单位:万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
社会安全系统解决方案	38,511.80	75.92%	19,681.28	54.23%	15,309.45	78.28%
安防视频监控产品销售	11,491.61	22.65%	15,923.50	43.87%	3,656.34	18.70%
维保及其他服务	721.21	1.42%	689.52	1.90%	590.26	3.02%
合计	<b>50,724.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00%</b>

#### (四) 主要经营模式及流程

##### 1、采购模式

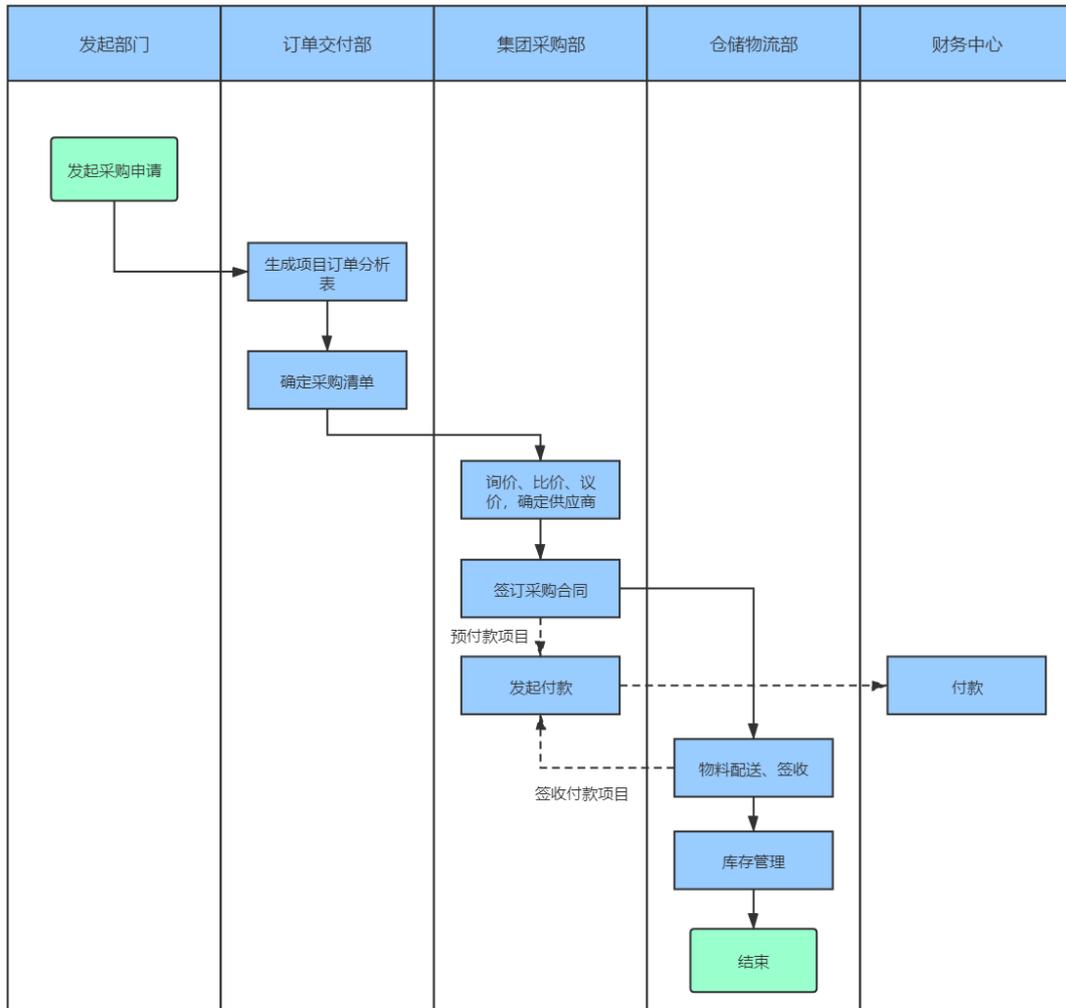
公司采购的主要产品包括摄像机、杆件、线材、交换机、云存储、矩阵、拼接屏、中央控制系统、显示器、机柜等设备及第三方软件,也包括项目实施、运维等的劳务采购。

公司主要采用以项目为基础的按需采购模式,根据客户、项目需求和采购产

品质量、价格比较选取设备供应商，合理控制公司存货规模并提高资金使用效率。

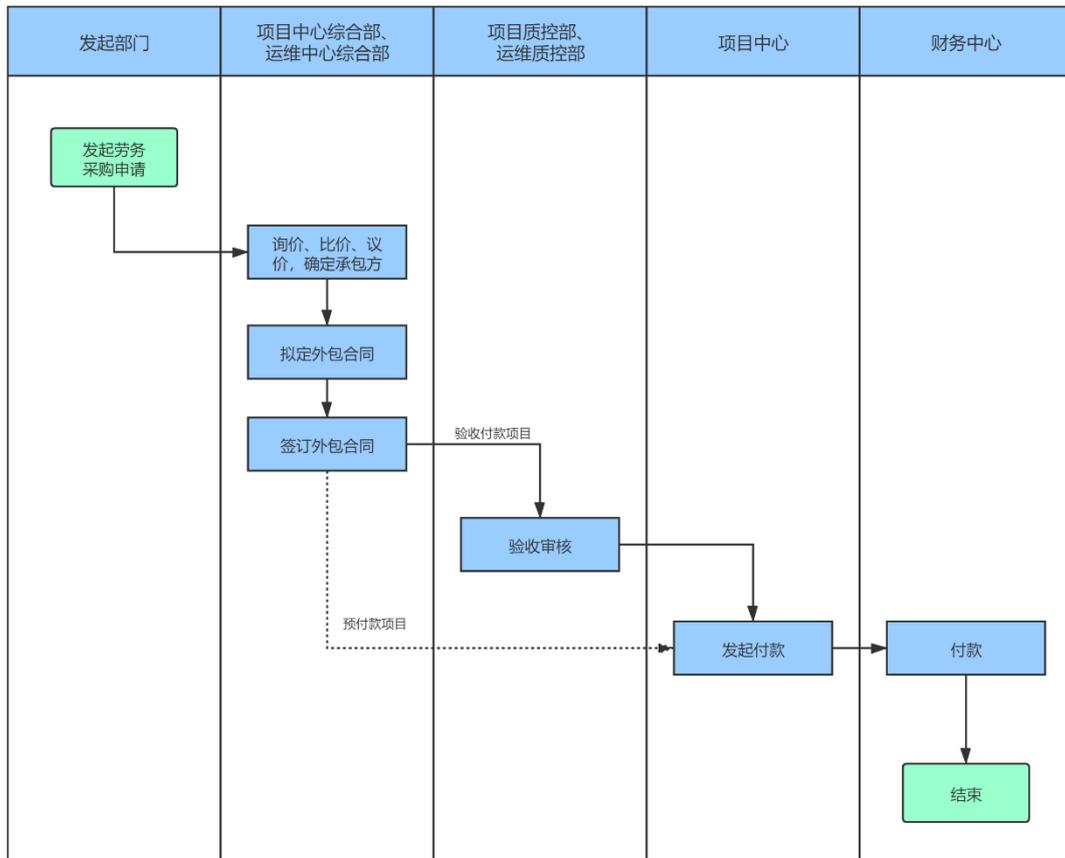
公司的硬件采购主要由供应链中心负责，下设订单交付部、集团采购部、仓储物流部等。订单交付部负责协调各个部门的采购需求，确定采购清单；集团采购部负责供应商的选择、采购合同的签订；仓储物流部负责公司库存管理。

公司主要的硬件采购流程如下：



公司在项目的实施过程中，根据项目实际需求，需要进行前端设备杆件安装、路面施工布线、道路绿化恢复等劳务采购，此外，公司出于成本控制考虑也会将部分非核心研发、设计工作外包给具备相应实力的单位。劳务采购主要由项目中心负责。

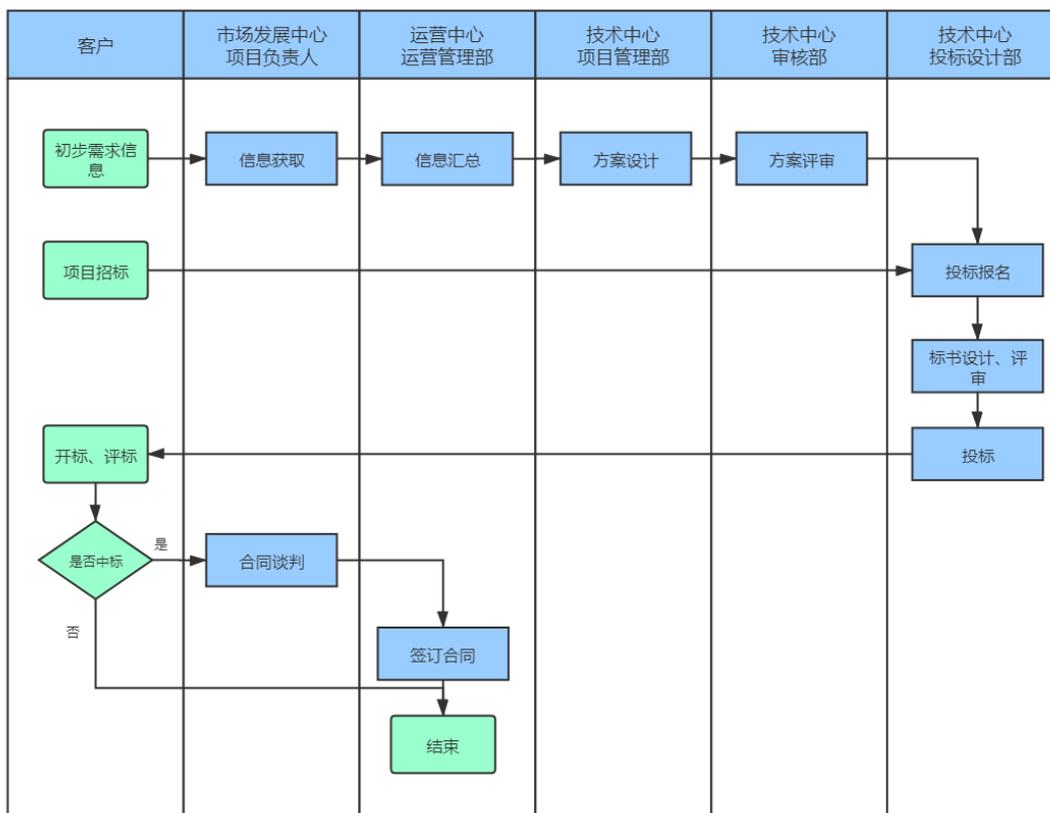
公司主要的劳务采购流程如下：



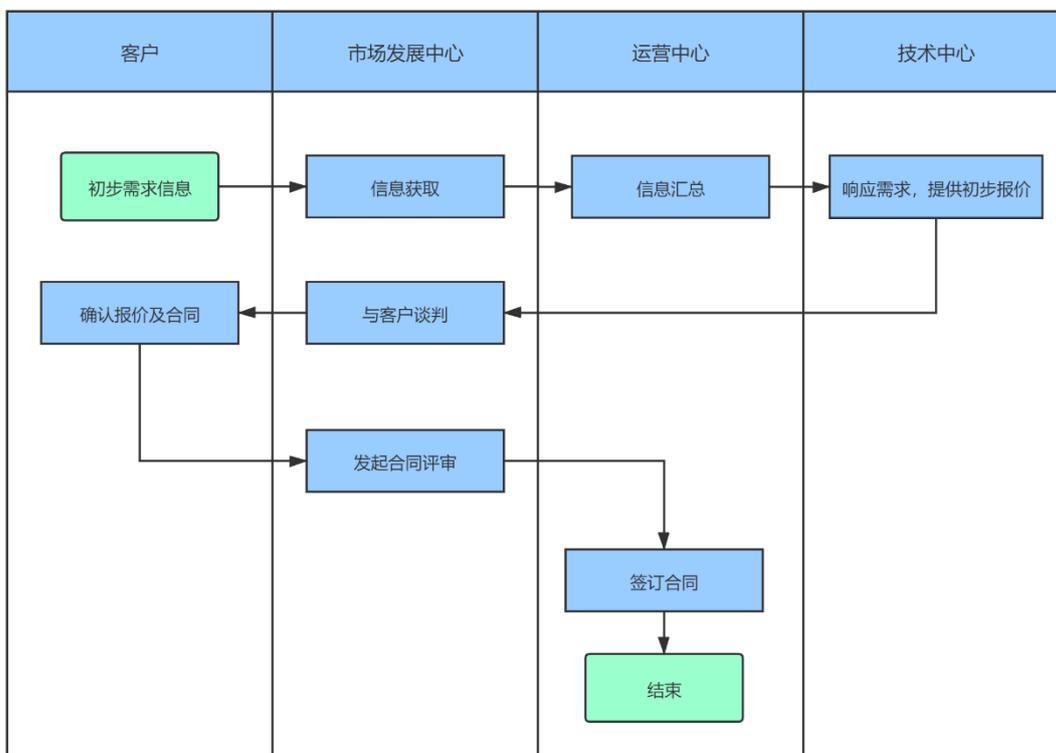
## 2、销售模式

报告期内，公司采用直销模式。公司的销售以项目为单位，大部分通过参与目标客户招投标或竞争性谈判取得销售合同。公司的销售过程需要市场发展中心、运营中心以及技术中心的参与。市场发展中心各项目负责人对于客户初步的需求进行了解，运营中心对客户需求信息进行整合汇总，以便技术中心进行针对性的方案设计，技术中心对客户需求作出响应，进行方案设计、标书设计等工作。

公司招投标项目的主要销售流程如下：



公司竞争性谈判项目的主要销售流程如下：



**(1) 合同约定的主要付款方式**

报告期内，公司与主要客户的合同约定的主要付款方式请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、资产质量分析/（一）资产构成与主要项目分析/2、主要流动资产项目分析/（2）应收账款”。

**(2) 分析应收账款账龄结构及逾期情况与付款方式的匹配情况**

公司主营业务销售合同约定的收款方式主要分为两种：一种是不具有重大融资性质的分阶段收款，相关应收款项在应收账款科目核算；另一种是具有重大融资性质的分期收款，相关应收款项在长期应收款及一年内到期的非流动资产科目核算。

报告期各期末，公司应收款项逾期情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收款项余额	69,509.75	31,320.11	6,304.98
其中：约定付款期限外应收款项余额	31,047.37	7,126.24	2,646.06
其中：超出付款期限 1 年以内的应收款项余额	27,758.91	5,533.17	1,934.87
超出付款期限 1 年以上的应收款项余额	3,288.46	1,593.07	711.19
超出付款期限 1 年以上的应收款项余额占应收款项余额的比例	4.73%	5.09%	11.28%

注：应收款项包括应收账款、长期应收款（含一年内到期的部分）

报告期各期末，超出约定付款日1年以上的应收款项余额占应收款项余额的比例分别为11.28%、5.09%和4.73%，占比较低，且逐年下降。由于应收款项的支付方式不同，以下分别分析应收账款、长期应收款（含一年内到期的部分）账龄结构和逾期情况。

**①应收账款账龄结构和逾期情况**

报告期，发行人应收账款账龄情况：

单位：万元

账 龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1年以内	33,536.15	89.05	9,999.99	80.35	2,030.02	52.52
1至2年	2,783.70	7.39	1,242.12	9.98	1,274.35	32.97
2至3年	596.84	1.58	684.98	5.50	560.64	14.50
3至4年	276.52	0.73	518.29	4.16	0.26	0.01
4至5年	467.37	1.24	0.26	0.00	0.27	0.01
5年以上	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00
小计	37,660.64	100.00	12,445.68	100.00	3,865.59	100.00
减：坏账准备	2,650.80		1,180.72		525.32	
<b>合计</b>	<b>35,009.84</b>		<b>11,264.96</b>		<b>3,340.27</b>	

报告期各期末，发行人账龄1年以内的应收账款分别为2,030.02万元、9,999.99万元、33,536.15万元，账龄1年以内的应收账款占比分别为52.52%、80.35%、89.05%，账龄1年以内的应收账款占比逐年提升，应收账款账龄结构不断改善。

报告期各期末应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	37,660.64	12,445.68	3,865.59
其中：约定付款期限外应收账款余额	28,912.51	7,069.59	2,646.06
其中：超出付款期限1年以内的部分	25,624.05	5,476.52	1,934.87
超出付款期限1年以上的部分	3,288.46	1,593.07	711.19
超出付款期限1年以上的应收账款余额占应收账款余额的比例	8.73%	12.80%	18.40%

由于公司项目的业主方以公安、政法、监所等政府机构及中国电信、各地市政/城建公司等大型国企为主，项目建设资金主要来源于当地财政拨款或国家专项拨款，客户一般在达到约定的付款时点后才会提起付款审批流程，审批环节众多、付款审批流程较长，而且受各地财政资金状况、财政资金使用优先级安排及国家专项拨款资金到位时间的影响，一般最终实际付款时点较约定付款时点会延期3-12个月。鉴于部分客户付款流程较长，发行人为了及时回款往往约定较短的信用期，导致发行人社会安全系统解决方案业务在验收及收入确认后很快出现逾

期的情况。

鉴于公司客户付款晚于约定日期主要系其付款流程较长所致，逾期并不会带来信用风险的显著上升，部分同行业可比公司仅将“超过付款期限1年以上的应收账款”视为逾期，按照该标准，公司各期末逾期应收账款金额仅为711.19万元、1,593.07万元和3,288.46万元，占各期末应收账款余额的比例分别为18.40%、12.80%和8.73%，占比逐年降低，应收账款质量逐年提升。虽然报告期各期末公司超出付款期限的应收账款余额较高，但由于公司客户以公安、政法、监所等政府机构及中国电信、各地市政/城建公司等大型国有企业为主，资信状况良好，实际发生坏账的风险较低。

以2019年末逾期应收账款为例，主要逾期客户逾期应收账款金额及原因如下表：

单位：万元

公司名称	2019年末逾期应收账款金额	应收账款形成时间	截至2020年6月30日期后回款金额	客户性质	逾期原因说明
重庆市江津区公安局	9,541.05	2019年	4,463.60	政府客户-公安局	项目为政府平安城市建设项目，已正常验收完毕，但由于财政审批支付流程比较长，且受新冠疫情影响，付款审批进度滞后，财政付款尚未到位，但无法收回的风险较小。
新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	5,546.28	2019年	599.00	政府客户-监狱管理局	项目为监狱系统信息化项目，已正常验收完毕，但该项目为国拨资金项目，项目建设资金来自国家财政统一拨款，并非当地财政拨款，截至2019年底国家财政资金尚未拨付到位，但无法收回的风险较小。
中共吉木萨尔县委员会政法委员会	2,616.42	2018年、2019年	2,000.00	政府客户-政法委	项目为政法系统项目，已正常验收完毕，政法系统的政府客户回款受当地财政收支情况和付款审批周期的影响，通常审批支付流程比较长，财政陆续分批拨款所以回款较慢，但无法收回的风险较小。

公司名称	2019 年末逾期应收账款金额	应收账款形成时间	截至 2020 年 6 月 30 日期后回款金额	客户性质	逾期原因说明
重庆市双福建设开发有限公司	2,380.95	2019 年	1,051.51	重庆市江津区国资委 100% 控股的政府城建平台公司	项目为政府平安城市建设项目，已正常验收完毕，但由于财政审批支付流程比较长，且受新冠疫情影响，付款审批进度滞后，财政付款尚未到位，但无法收回的风险较小。
中国电信股份有限公司厦门分公司	954.82	2018 年、2019 年	148.06	中国电信旗下公司	该客户是大型国企客户，与公司合作多年，从未发生坏账，因此对其回款条件相对宽松，目前及未来年度双方仍将有持续的项目合作，无法收回的风险较小。
中共酒泉市委政法委员会	928.74	2019 年	557.25	政府客户-政法委	项目为政法系统项目，已正常验收完毕，政法系统的政府客户回款受当地财政收支情况和付款审批周期的影响，通常审批支付流程比较长，财政陆续分批拨款所以回款较慢，但无法收回的风险较小。
成都天奥软件工程有限公司	678.85	2019 年	328.99	国务院国资委下属全资子公司中国电子科技集团有限公司的控股子公司	该客户与公司合作多年，该客户的控股股东是国务院国资委下属中国电子科技集团有限公司，因此对其回款条件比较宽裕，目前双方仍有在合作中的项目，无法收回的风险较小。
厦门大学附属第一医院	504.31	2019 年	417.99	事业单位	该客户为大型事业单位客户，资信状况良好，因此对其回款条件比较宽裕，目前双方仍有在合作中的项目，无法收回的风险较小。
阜康市公安局	503.79	2019 年	100.00	政府客户-公安局	项目为平安城市建设项目，已正常验收完毕，政府客户回款受当地财政收支情况的影响，通常审批支付流程比较长，且受新冠疫情影响，付款审批进度有所滞后，但无法收回的风险较小。
<b>合计</b>	<b>23,655.21</b>		<b>9,666.40</b>		

综上，公司的应收账款中的逾期款项主要为应收公安、政法、监所、政府城建平台公司及大型国有企业、事业单位的款项，客户资信状况良好，历史合作过程中未实际发生坏账，逾期款项无法收回的可能性较小。

虽然在合同的实际执行中，客户回款会因内部请款的审批流程、当地财政资金分批支付安排等原因晚于合同约定的时间，扣除该因素的影响后，应收账款的账龄结构及逾期情况与合同约定的付款方式基本匹配，不存在重大异常情形。

## ②长期应收款（含一年内到期的长期应收款）账龄结构和逾期情况

报告期各期末，发行人长期应收款（含一年内到期的部分）余额账龄及逾期情况如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内长期应收款	29,714.24	93.30%	18,817.78	99.70%	2,439.39	100.00%
逾期1年以内长期应收款	2,134.86	6.70%	56.65	0.30%	-	-
逾期超过1年长期应收款	-	-	-	-	-	-
小计	31,849.11	100.00%	18,874.43	100.00%	2,439.39	100.00%
减：坏账准备	255.31		96.92		12.20	
<b>合计</b>	<b>31,593.79</b>		<b>18,777.50</b>		<b>2,427.19</b>	

报告期各期末，发行人信用期内长期应收款（含一年内到期的部分）分别为2,439.39万元、18,817.78万元、29,714.24万元，信用期内的长期应收款（含一年内到期的部分）占长期应收款总额的比例分别为100.00%、99.70%、93.30%，长期应收款（含一年内到期的部分）基本都在信用期内，款项质量良好。报告期各期末，长期应收款（含一年内到期的部分）逾期金额分别为0.00万元、56.65万元、2,134.86万元，无逾期超过1年的长期应收款（含一年内到期的部分）。款项逾期主要系业主方内部资金审批、划转需要一定的时间所致，长期应收款（含一年内到期的部分）整体回款情况良好，2019年末逾期款项期后已100%回款。

公司分期收款业务整体回款情况良好，该类业务在实际执行的过程中，除因

客户内部请款的审批流程、资金划转导致付款时间晚于合同约定的时间外，长期应收款（含一年内到期的非流动资产）的账龄结构及逾期情况与合同约定的付款方式基本匹配。

### 3、生产模式

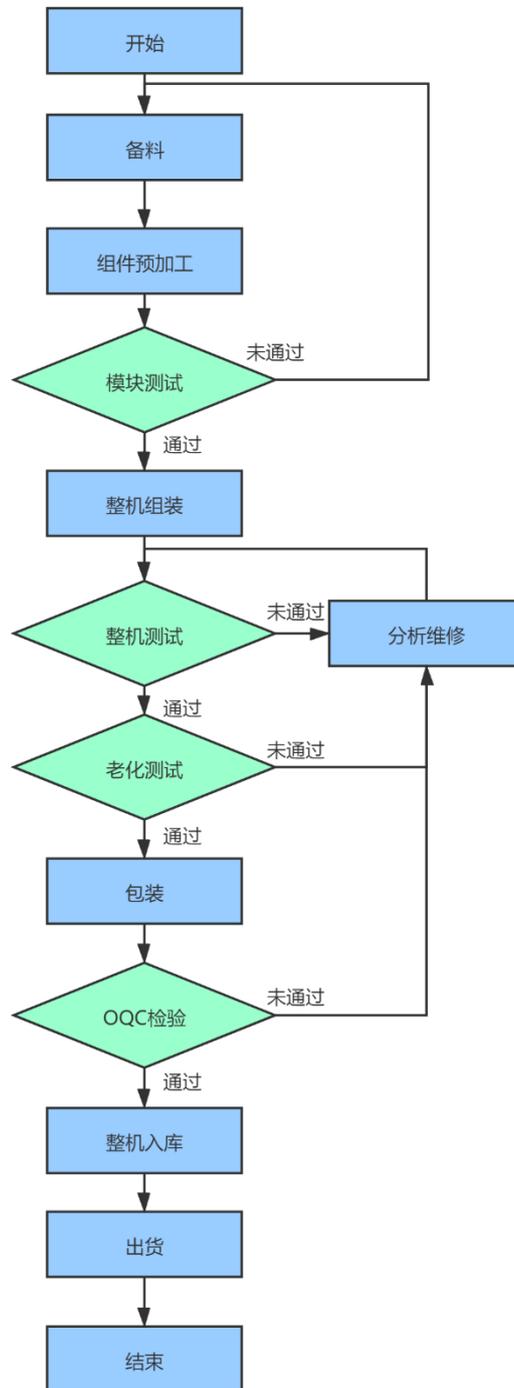
公司社会安全解决方案和安防视频监控产品销售等项目中使用到的产品包括硬件设备和配套的软件产品。其中，硬件设备绝大部分通过外购方式取得，少量特定类型的硬件产品由公司自行生产；软件产品主要由公司根据客户需求自行开发，并辅以部分外购软件。

#### （1）硬件设备生产/外购模式

公司硬件设备采用以销定产的生产和外购制度，根据销售订单制定生产及外购计划。由于公司产品中常用的摄像头、存储设备等硬件相关的生产技术已经比较成熟，市面上的产品质量较好，公司项目中所用到的硬件设备大部分采购自国内主要设备制造商或其授权代理商，主要包括摄像头、服务器、存储设备、配套器材等。

除外部采购外，公司也组装生产少量特定类型的硬件设备。公司自主生产环节主要由供应链中心制造管理部负责。

发行人的主要生产工艺流程如下：

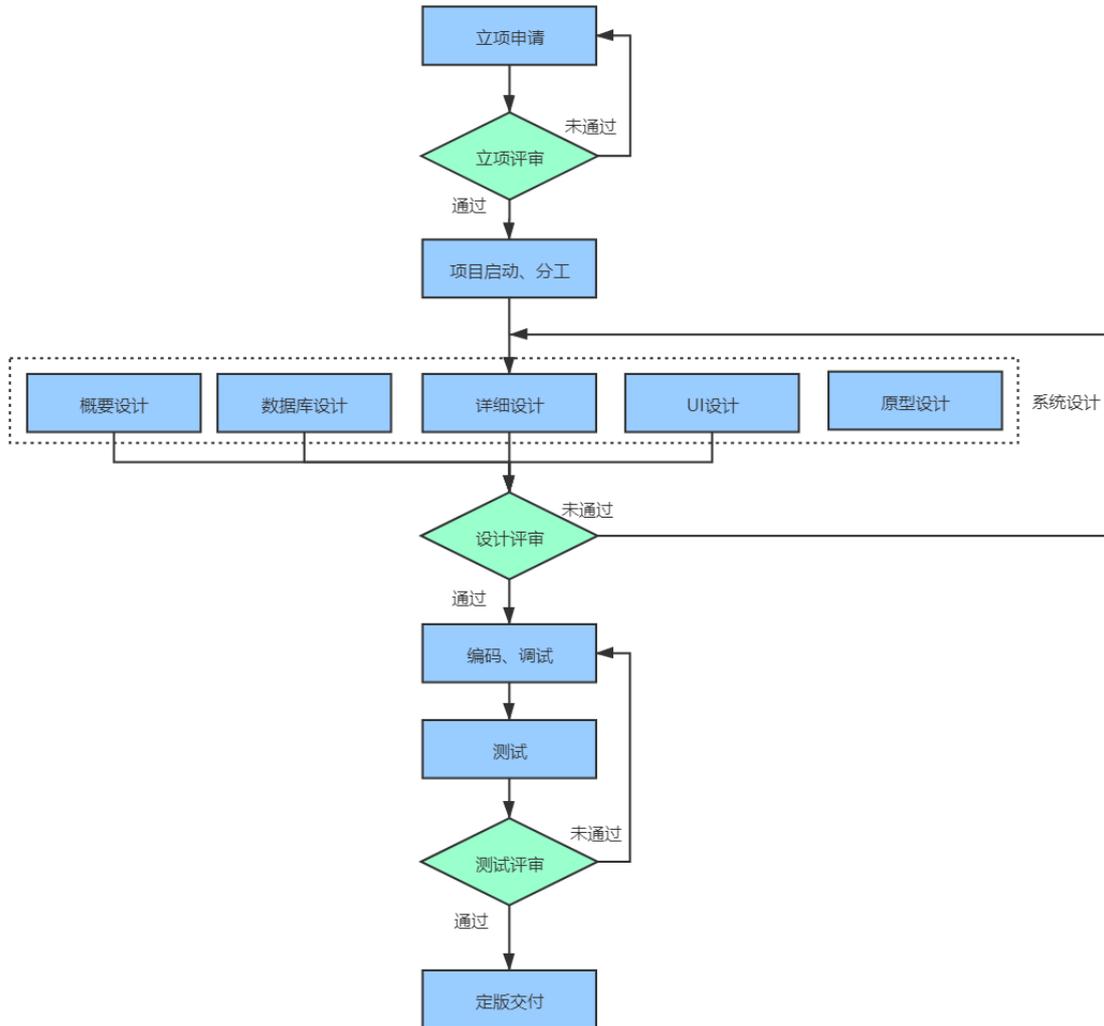


## (2) 软件定制开发

公司社会安全系统解决方案所用的最核心的社会安全系统智能化管理平台、管理系统及配套的图像融合、智能分析、智能监控、行为分析、三维成像、大数据等相关软件主要由公司自主研发完成，辅以部分外购软件或外购技术开发服务。公司软件的自主研发主要由研发中心、创新中心负责，包括立项、设计、编码测

试、交付等阶段。

发行人的主要软件开发流程如下：



在十多年的持续经营过程中，公司成功完成了涉及多个领域的标杆性安全项目，公司研发与技术部门积累了丰富的行业经验，并通过持续实践储备了众多成熟的技术模块、软件版本或标准化/类标准化的管理系统，公司也据此申请了超过 200 项软件著作权。公司可以根据最终用户的不同需求对这些成熟的技术模块和软件进行组合化应用，或者根据客户的个性化需求在这些成熟的技术模块、标准化/类标准化管理系统基础上进行二次开发后快速推广至各个项目。这些技术模块、软件、标准化/类标准化管理系统的储备和二次应用，可以有效降低公司项目推广的成本、设计开发及实施周期，并有助于公司保持较高的利润空间。

## 4、研发模式

### （1）公司内部研发体系

在注重创新的理念引导下，公司建立了一套完整的研发与技术体系，通过加强研发与技术队伍建设，持续为公司提供了技术和产品创新动力。

公司设立了包括研发中心、创新中心、技术中心三大研发部门，其中研发中心的主要职责是负责公司技术发展和产品发展，创新中心主要负责产品创新平台的构建、持续优化与升级，技术中心主要负责公司售前技术推介、需求调研、方案设计等技术工作。公司研发架构的具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术/七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等/（四）发行人研发创新机制情况/2、研发组织架构”。

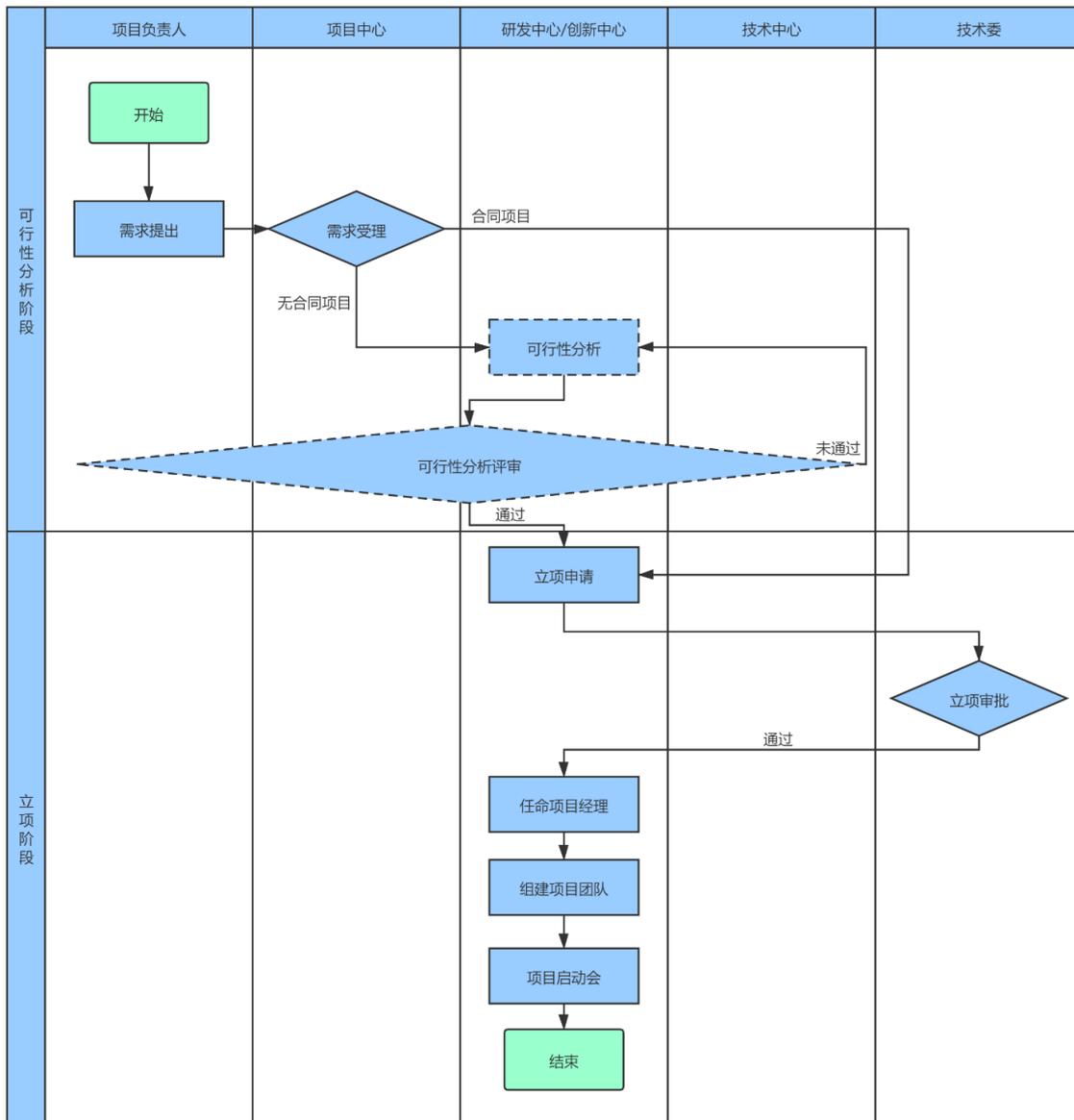
### （2）研发流程

发行人社会安全系统解决方案项目以及安防视频监控产品均需要进行大量研发。发行人的研发流程包括立项、项目管理、项目结项三个环节。

#### ①项目立项

各项目负责人发起立项需求后组织评审会，评审会由营销、技术、研发等部门的相关人员出席，对项目的背景、目标、需求分析、同类产品调研结果、成本预估等事项进行评审，审批通过后项目立项完成，随后进入项目管理阶段。

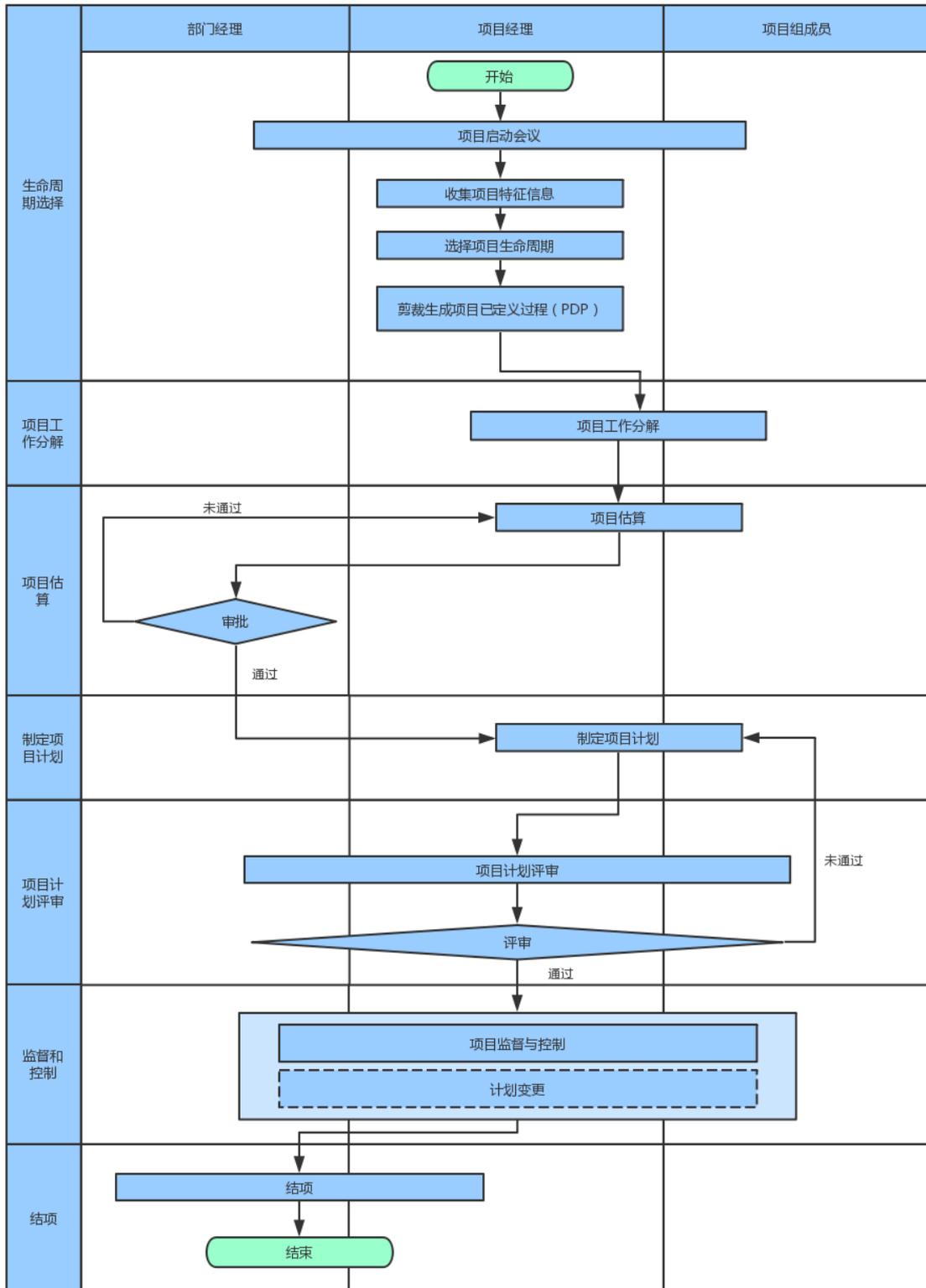
发行人项目立项流程如下：



## ②项目管理

通过项目立项后，项目组会进行项目工作分解、项目估算、制定项目计划等工作，随后部门经理、项目经理及项目组成员会对项目计划进行评审，对项目实施进行监督，直至项目结项。

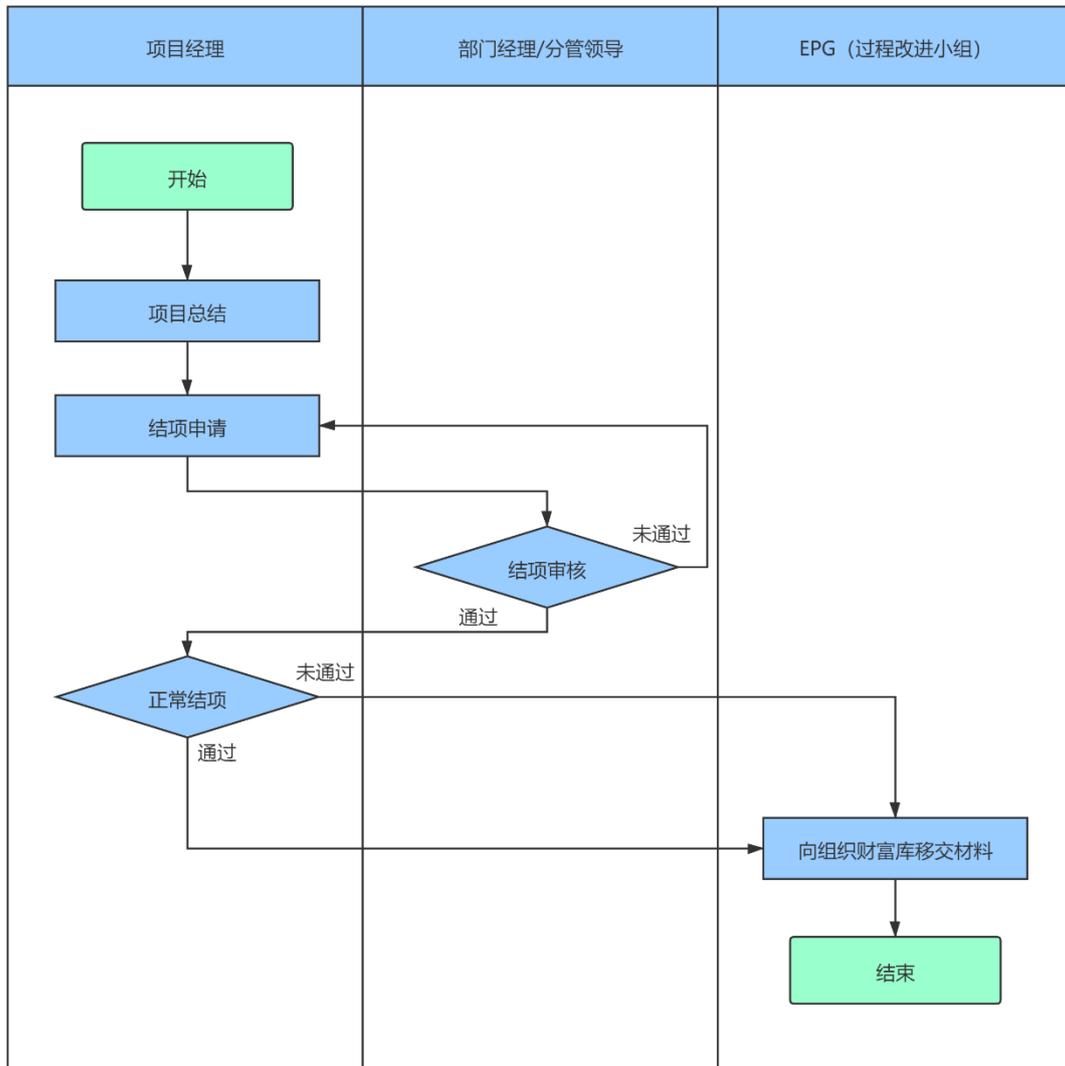
发行人项目管理流程如下：



### ③项目结项

项目实施完毕后，需要召开验收评审会，随后向组织财富库移交资料。

发行人项目结项流程如下：



### (3) 联合外部科研力量

公司在多年的发展和研发过程中与包括行业专家、高校等外部科研力量建立了良好的合作关系：

#### ①与行业龙头企业进行战略合作

公司与国产芯片龙头企业天津飞腾信息技术有限公司签订战略合作协议，针对自主可控技术领域进行合作。

#### ②设立院士研究站

公司与中国工程院院士、中国计算机学会终身成就奖获得者倪光南院士共建“福建省院士专家工作站”，开展安防软件及人工智能领域的合作研究。

### ③与高校建立合作关系

公司与厦门大学、华北电力大学、集美大学、福州大学等知名院校建立了广泛的合作关系，共同构建产学研合作平台，实现“人才培养、科学研究、产业应用”良性循环。

### ④设立博士后科研创新实践基地

为了继续强化公司针对不同行业产品进行应用开发的优势，公司设立了“福建省博士后科研创新实践基地”，计划围绕智能嵌入式芯片展开研究，在三年内瞄准安全监控行业应用场景，打造深度学习智能算法在专业芯片上的高性能运行，为行业提供更完整、更高效的解决方案。

### ⑤借助外部力量研发

公司最核心的社会安全系统智能化管理平台、管理系统及配套的图像融合、智能分析、智能监控、行为分析、三维成像、大数据等相关软件由公司自主研发完成，但由于社会安全系统及产品应用领域非常广泛，社会安全系统集成项目涉及的软件及技术类别非常多，特别是大型、综合性安全系统集成课题，软件系统平台需要实现的功能非常复杂，公司难以独立完成全部软件系统及产品的供应，对于公司无法有效覆盖的软件或技术类别，需要借助外部研发力量或外购技术开发服务。

## （4）承接重大科研项目

公司曾参与多项重点研发计划、重大科研项目，参与行业内最前沿的科研项目，确保公司紧跟行业发展方向，保持核心竞争力，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（三）核心技术的科研实力和成果情况/3、重大科研项目”。

## 5、运维模式

公司在全国多个省市建立了运维网络，建立了一支专业技术服务队伍，通过远程服务、电话服务、上门驻场服务等多种方式，为客户提供运行维护服务、实施部署、运行环境适配维护服务和使用咨询服务等。

## 6、影响经营模式的关键因素及其在报告期内的变化情况及未来变化趋势

由于公司社会安全系统解决方案主要客户为公安、政法等政府部门，军队、边海防等军事机构，电信运营商、城建公司等大型国有企业，业务多为招投标或竞争性谈判取得，公司经营模式主要受政府部门、军队和国有企业采购相关法律法规和流程、市场竞争格局、客户需求变迁、自身技术积累及经营规模等关键因素影响。

报告期内，上述经营模式及影响经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定时期内公司经营模式不会发生重大变化。

### （五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

发行人自成立起专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用，以视频智能分析业务起步，通过多年的持续研发与技术积累，逐步发展为集硬件设计、软件开发、技术服务、系统集成及运维服务于一体的社会安全综合服务商和视频技术解决方案提供商。发行人主营业务、主要产品和服务、主要经营模式未发生重大变化。

近年来，通过承接“金砖国家领导人会晤”等重大安保工作，实施“平安城市”、“雪亮工程”、“智慧城市”、边海防等领域的大型安全项目，主持参与重点研发计划、重大科研项目，公司的技术水平、研发实力、产品质量和运维服务能力得到各级政府和业界越来越广泛的认可，公司针对不同行业、不同领域安全系统需求的应用开发能力愈加成熟，公司产品也从原本以公安系统为主，逐步推广到武警系统、边海防系统、边检系统、政法系统、公共交通系统、教育系统等领域，并开始承接军工项目，有效推广了产品应用市场，树立了良好的品牌形象和业界口碑，未来市场前景广阔。

### （六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务，产品中的硬件设备多为外采，少量生产也以简单组装为主，不存在对环境有严重污染的情形。

## 二、发行人所处行业基本情况

### （一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

公司是一家主要从事社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务的企业。

按照中国证监会发布的《上市公司分类与代码》（2012年修订）的行业目录及分类原则，公司所属行业为“软件和信息技术服务业（I65）”。

根据国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为软件和信息技术服务业中的“信息系统集成服务（I6531）”及“运行维护服务（I6540）”。

根据国家发改委会同科技部、工信部等部委颁发的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），公司所属行业领域为“1 新一代信息技术产业”下的“1.2 信息技术服务”和“1.5 人工智能”领域。

### （二）发行人所处行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响等

#### 1、行业主管部门、监管体系

我国社会安全行业的主管部门是公安部和各省市级公安机关，其主要负责对行业实施行政管理、研究制定行业发展规划、参与行业体制改革、对安防产品及安防设计、施工、维修备案等。

社会安全的行业自律组织有中国安全防范产品行业协会及各级地方安防协会、全国安全防范报警系统标准化技术委员会等。中国安全防范产品行业协会及各级地方安防协会主要负责开展调查研究，掌握行业情况，向政府提出规划和制订有关经济政策、经济法规的建议。全国安全防范报警系统标准化技术委员会主要负责对行业企业进行产品质量及标准化的管理和规范。

#### 2、行业主要法律法规及政策

##### （1）行业主要法律法规及重要产业政策

序号	名称	发布机构	发布时间	相关内容
1	《智慧城市时空大数据平台建设技术大纲（2019版）》（自然资办函[2019]125号）	自然资源部	2019年	为推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，建设数字中国、智慧社会，进一步做好智慧城市时空大数据平台建设。
2	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	国家发改委	2019年	将“城市智能视觉监控、视频分析、视频辅助刑事侦察技术设备”列为鼓励发展行业。
3	《关于加快安全产业发展的指导意见》（工信部联安全〔2018〕111号）	工信部、应急管理部、财政部、科学技术部	2018年	安全产业是为安全生产、防灾减灾、应急救援等安全保障活动提供专用技术、产品和服务的产业，是国家重点支持的战略产业。到2020年，安全产业体系基本建立，产业销售收入超过万亿元。先进安全产品有效供给能力显著提高，在重点行业领域实现示范应用。到2025年，安全产业成为国民经济新的增长点，部分领域产品技术达到国际领先水平；国家安全产业示范园区和国际知名品牌建设成果显著，初步形成若干世界级先进安全装备制造集群；安全与应急技术装备在重点行业领域得到规模化应用，社会本质安全水平显著提高。
4	《公安机关互联网安全监督检查规定》（公安部令 第151号）	公安部	2018年	明确规定了互联网安全监督检查的对象、内容、方法、过程和执行人，明确表述了各方的权利、义务以及应当承担的法律责任。规定既加强了“盾”对防的要求，又限制了“矛”对攻的力度，从而更好的保护了安防设备和服务的用户的数据与隐私安全。
5	《关于推进城市安全发展的意见》	中共中央办公厅、国务院	2018年	加强城市安全监管信息化建设，建立完善安全生产监管与市场监管、应急保障、环境保护、治安防控、消防安全、道路交通、信用管理等部门公共数据资源开放共享机制，加快实现城市安全管理的系统化、智能化。
6	《“十三五”平安中国建设规划》	公安部	2017年	信息化建设：一是建设公安网络基础设施。二是建设公安大数据基础服务平台。三是优化公安信息化应用架构。四是实施视频图像信息综合应用工程。五是实施公安通信指挥系统工程。六是建设公安信息化安全保障技术体

序号	名称	发布机构	发布时间	相关内容
				系。
7	《促进新一代人工智能产业发展三年行动（2018-2020年）》 工信部科〔2017〕315号	工信部	2017年	支持生物特征识别、视频理解、跨媒体融合等技术创新，发展人证合一、视频监控、图像搜索、视频摘要等典型应用，拓展在安防、金融等重点领域的应用。到2020年，复杂动态场景下人脸识别有效检出率超过97%，正确识别率超过90%，支持不同地域人脸特征识别。
8	《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》	中国安全防范产品行业协会	2016年	“十三五”期间，要促进行业持续保持中高速发展，产品和服务迈向中高端水平，努力实现新的跨越：一是安防制造向规模化、自动化、智能化转型升级；二是安防服务向规模化、规范化发展；三是安防技术应用向解决方案系列产品化升级；四是安防系统建设向互联互通、高度集成及多业务融合的方向转变；五是安防骨干企业向国际化、品牌化迈进；六是安防行业从业人员更趋专业化、职业化。
9	《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》（发改高技〔2015〕996号）	国家发改委、中央综治委、科学技术部、工信部、公安部、财政部、人社部、住建部、交通运输部	2015年	提出按照维护国家安全、社会公共安全的实际需要，推动公共安全视频监控系統联网，整合各类视频图像资源。意见还要求注重统筹规划、推进重点建设、强化系統联网、健全共享机制、加强科技创新，提升技术支撑能力。
10	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发〔2015〕40号）	国务院	2015年	培育发展人工智能新兴产业，建设支撑超大规模深度学习的新型计算集群，构建包括语音、图像、视频、地图等数据的海量训练资源库，加强人工智能基础资源和公共服务等创新平台建设。进一步推进计算机视觉、智能语音处理、生物特征识别、自然语言理解、智能决策控制以及新型人机交互等关键技术的研发和产业化，推动人工智能在智能产品、工业制造等领域规模商用，为产业智能化升级夯实基础。

序号	名称	发布机构	发布时间	相关内容
11	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	中共中央办公厅、国务院	2015年	加快公共安全视频监控体系建设。高起点规划、有重点有步骤的推进公共安全视频监控建设、联网和应用工作，提高公共区域视频监控系统覆盖密度和建设质量。加大城乡接合部、农村地区公共区域视频监控系统建设力度，逐步实现城乡视频监控一体化
12	《关于印发促进智慧城市健康发展的指导意见的通知》（发改高技〔2014〕1770号）	国家发改委、工信部、科学技术部、公安部、财政部、国土资源部、住建部、交通运输部	2014年	提出到2020年，我国要建成一批特色鲜明的智慧城市，聚集和辐射带动作用大幅增强，综合竞争优势明显提高，在保障和改善民生服务、创新社会管理、维护网络安全等方面取得显著成效。
13	《2006—2020年国家信息化发展战略》（中办发〔2006〕11号）	中共中央办公厅、国务院办公厅	2006年	利用信息技术改造和提升传统产业。促进信息技术在能源、交通运输、冶金、机械和化工等行业的普及应用，推进设计研发信息化、生产装备数字化、生产过程智能化和经营管理网络化。充分运用信息技术推动高能耗、高物耗和高污染行业的改造。推动供应链管理和客户关系管理，大力扶持中小企业信息化。
14	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》	国务院	2005年	将“以视频、音频信息服务为主体的数字媒体内容处理关键技术”和“个体生物特征识别、物证溯源、快速筛查与证实技术以及模拟预测技术，远程定位跟踪、实时监控、隔物辨识与快速处置技术及装备”列为国家科技战略发展的重点领域及其优先主题。

### 3、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》提出了以下发展目标：（1）安防制造向规模化、自动化、智能化转型升级；（2）安防服务向规模化、规范化发展；（3）安防技术应用向解决方案系列产品化升级；（4）安防系统建设向互联互通、高度集成及多业务融合的方向转变；（5）安防骨干企业向国际化、品牌化迈进；（6）安防行业从业人员更趋专业化、职业化。在这个发展目标和大背景下，我国各级政府部门出台了一系列支持安防及社会安全行业发展的政策，

推动了我国安防和社会安全行业的快速发展。

在政策的推动下，近年来公安、武警、政法等政府部门对于社会安全方面的投入不断加大，旨在以三防系统（技防系统、物防系统、人防系统）建设和谐平安城市，以县、乡、村三级综治中心为指挥平台、以综治信息化为支撑、以网格化管理为基础、以社会安全视频监控联网应用为重点的群众性治安防控工程、雪亮工程等大型社会安全计划逐步落地。

国家政策的支持、持续的财政投入和各级地方政府的重视为社会安全行业以及发行人的发展奠定了市场基础，在可预计的未来数十年内，公安、武警、政法、边海防、边检、交通、教育等部门对于社会安全产品的需求还将不断加大，为发行人提供了广阔的市场空间。

### **（三）发行人所属行业基本情况**

#### **1、行业的竞争格局**

我国社会安全行业目前竞争较为激烈，以中小型企业为主，行业龙头多聚焦安防视频监控市场。

在安防视频监控产品领域，海康威视、大华股份等产品线齐全的龙头企业凭借其在资本、技术和销售渠道方面的积累，占据了较高的市场份额；在社会安全系统解决方案领域，原本以硬件产品生产为主的企业正逐渐往系统解决方案提供商转型，目前，我国兼具软硬件设计开发、系统解决方案设计实施能力的大型解决方案提供商仍然较少。

社会安全行业的主要企业包括海康威视、大华股份等国际知名龙头企业，以及千方科技、易华录、浩云科技、汉邦高科、熙菱信息、中星技术等国内知名企业。

#### **2、进入行业的主要壁垒**

社会安全行业的主要壁垒如下：

##### **（1）技术壁垒**

社会安全行业作为信息化领域的分支，企业的核心竞争力集中体现在核心技

术、核心产品的研发上。一方面，只有拥有核心技术并兼具软硬件设计开发、系统解决方案设计实施能力的企业能够在行业内站稳脚跟，其他企业大都只能成为单纯的设备代工或运维企业，利润空间较小，在竞争中处于弱势地位；另一方面，电子设备大约每隔 3-5 年就会经历更新换代，集成电路芯片的迭代周期则更短，同时软件行业也处在技术爆发的时代，上游行业和底层技术的快速发展导致社会安全行业在软硬件两端的更新换代速度极快，对专业技术吸收、优化和创新的要求日益提高，若企业无法紧跟行业技术发展趋势，实现技术、产品的快速迭代和升级，将可能在竞争中被淘汰。

## **(2) 人才壁垒**

社会安全行业属于技术密集型行业，需要大量优秀的软件、硬件研发人员，以保证企业拥有持续的研发能力和自主创新能力，另外，还需要同时熟悉软硬件、系统集成、具体应用需求的全方位人才对研发方向进行决策。优秀的研发人员不仅需要扎实的专业知识功底、较好的理论知识，还必须要拥有丰富的行业实践经验。国内尚缺乏专门、系统的社会安全技术人才培养机制，优秀人才难以从人才市场直接引进，往往需要企业自己培养并通过业务实践积累经验，而且培养周期较长。对于行业新进入者来说，人才的缺乏是一大痛点。

## **(3) 市场准入和资质壁垒**

社会安全行业关系到人民生命、健康以及公私财产安全，我国对行业产品的生产、销售具有较为严格的准入和监管：第一，根据《国家强制性产品认证目录》，被列入国家强制性产品认证目录的须通过 CCC 认证才能进行生产和销售；产品进入国际市场销售还需要取得 CE、UL、FCC 等不同类型的认证和通过 RoHS 等检测；第二，涉及项目工程设计与施工的情形需要取得相关主管部门发放的建筑企业资质证书、工程设计资质证书等；第三，涉及军工及保密类的项目，项目承接前还需要取得军工、保密资质。以上制度和资质认证的存在，使得社会安全行业存在较高的市场准入和资质壁垒。

## **(4) 行业经验壁垒**

社会安全行业的下游客户分属不同行业、不同领域，对于产品和服务的需求

也会产生较多差异，这要求企业对客户所在行业的业务规则、业务流程、管理模式及应用环境有深刻的理解，具备较为丰富的行业经验，特别是公安、武警、军队、边海防、政法等领域的大型客户，其对系统的安全性、稳定性要求较高，更加关注企业过往的行业成功案例及标杆性项目。同时，更多的业务经验也为社会安全企业的系统提供更多的实操应用及场景学习机会，优化产品实战表现。以上情况使得社会安全行业存在较高的行业经验壁垒。

### **(5) 客户资源壁垒**

社会安全行业的先进入者通过与客户长期的业务与技术合作，能够在其优势业务领域建立起良好的用户基础并积累丰富的成功案例，下游客户在产品的长期使用过程会形成用户习惯，客户若更换其他企业提供的产品可能会承担较高的转换成本。同时，社会安全产品属于硬件与软件一体化产品，产品在操作方式、安装调试、维修保养等方面均需要售前技术支持和长期的售后服务，企业产品一旦获得客户认可，则较易建立长期合作关系，客户在产品升级换代时也会优先考虑原供应商。

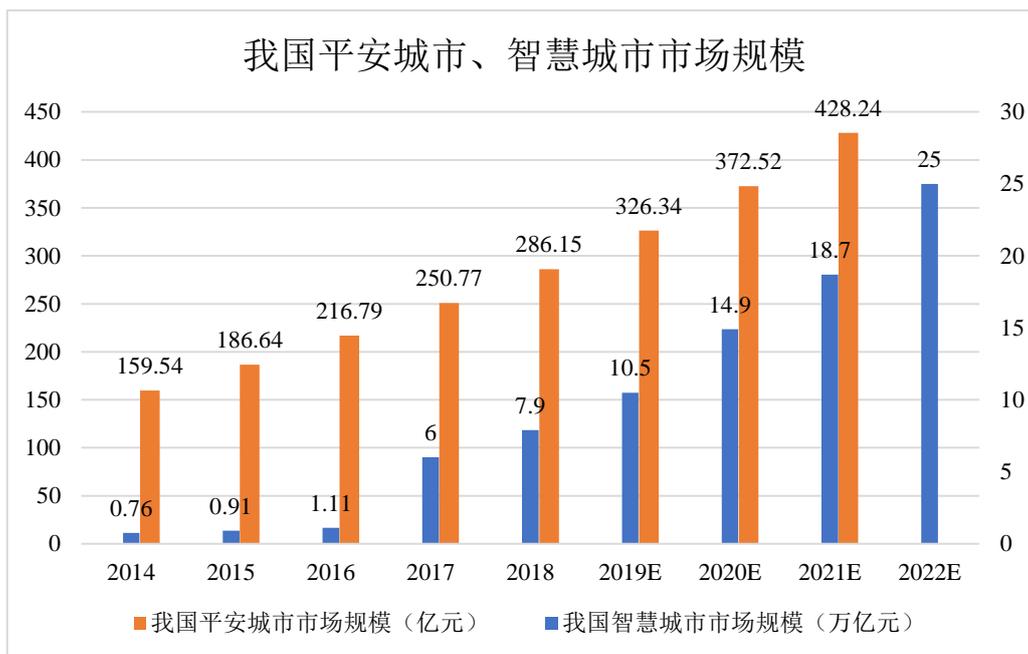
### **(6) 资金壁垒**

社会安全行业的资金壁垒主要体现在两个方面：其一，由于社会安全项目规模日渐扩大，项目招标方对竞标企业的资本实力、风险承受能力提出较高的要求；其二，大型社会安全项目招标方多为公安、武警、军队、边海防、政法系统等政府部门，政府项目规模一般较大，且项目回款周期较长，使得中标企业需要具有足够的资金实力以应付项目运作资金需求。

## **3、行业未来市场空间、市场供求状况及变动原因**

社会安全行业市场空间和需求与国家政策及技术发展情况息息相关。

一方面，近年来国家在维护社会治安方面提高重视，对社会安全行业的扶持和指导力度不断加大，提出并建设平安城市、天网工程、雪亮工程、智慧城市等全国性工程。根据IDC预计，我国平安城市建设市场规模将从2018年的286.15亿元增长至2021年的428.24亿元，年均复合增长率达14.4%；我国智慧城市市场规模将从2018年的7.9万亿元增长至2022年的25万亿元，年均复合增长率达33.38%。



数据来源：IDC及公开数据整理

另一方面，大数据、云计算、人工智能、物联网等社会安全领域相关新兴技术飞速发展，为社会安全行业产品的升级换代提供了技术基础。

在国家政策支持以及相关产业技术快速发展的背景下，预计未来社会安全行业将维持较长时间的增长势头，行业未来的市场空间较大、客户需求较多。

#### 4、行业利润水平的变动趋势

近年来，随着我国社会安全建设的不断发展，社会安全行业的整体利润水平保持稳步提升，毛利率水平总体保持稳定。

报告期内，社会安全行业主要企业的净利润、毛利率情况如下：

单位：万元

序号	名称	2019年		2018年		2017年	
		净利润	毛利率	净利润	毛利率	净利润	毛利率
1	海康威视	1,246,518.43	45.99%	1,138,169.29	44.85%	937,750.16	44.00%
2	大华股份	316,085.85	41.12%	259,459.27	37.16%	237,678.63	38.23%
3	千方科技	107,281.21	30.99%	88,948.94	32.87%	44,531.79	28.17%
4	易华录	41,786.33	35.82%	35,775.86	38.80%	27,418.57	28.53%

序号	名称	2019 年		2018 年		2017 年	
		净利润	毛利率	净利润	毛利率	净利润	毛利率
5	浩云科技	17,424.48	49.53%	15,811.29	46.46%	11,930.97	49.07%
6	汉邦高科	-51,918.13	18.10%	1,098.65	39.97%	4,753.86	26.84%
7	熙菱信息	543.47	32.76%	2,036.22	22.48%	8,085.54	27.49%
8	中星技术	21,995.58	29.59%	28,369.87	29.58%	13,709.40	32.41%
平均值		212,464.65	35.49%	196,208.67	36.52%	160,732.37	34.34%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

**（四）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况**

**1、所属行业新技术的发展情况和未来发展趋势**

**（1）人工智能理论和技术应用日益成熟**

近年来，我国人工智能发展迅猛，应用范围不断扩大，社会安全行业作为人工智能应用的重要领域，其理论基础和技术应用日益成熟。被誉为人工智能第一“着陆场”的智能安防已经开启了新一轮的成长周期，一批龙头骨干企业先后布局人工智能市场，发布新产品、新理念，打造产业新生态，在智能化产品落地方面持续取得突破。



人工智能在公安行业、交通行业、智能楼宇、教育行业、金融行业、工厂园区、民用安防、医疗行业、零售行业的应用，对社会安全行业的影响是革命性的，其推动力比视频编解码技术、H.265 技术、传输高清等技术对行业的影响都更巨大而深远，市场前景非常广阔。

### **(2) 生物特征识别技术广泛应用**

生物特征识别技术作为社会安全行业中的焦点应用，在技术安全与市场应用层面远远优于传统密码、刷卡等方式。随着生物特征识别技术的日渐成熟以及消费者认知度的不断提高，生物特征识别技术的应用更加广泛，其对社会安全业务领域的应用主要包括考勤设备、物理门禁产品、电子锁具产品、视频监控系统等四类。

近年来，随着全社会安全意识和安全需求的提升，生物特征识别技术应用市场快速增长。以人脸识别为例，据 Yole 公布的研究结果显示，全球人脸识别市场规模预计将从 2017 年的 40.5 亿美元增长至 2022 年的 77.6 亿美元，这期间的复合年增长率可达 13.9%。

### **(3) 深度学习算法增强**

深度学习在社会安全行业的应用日益广泛，GPU、FPGA、TPU 等智能芯片的运用使得运算效率大大提高，深度学习算法对于增强图像和视频分析的准确率也更为有效，在解决视频结构化和人脸识别、车辆识别等方面也变得更为“智能”。目前主流智能摄像头一般具备行为分析、异常侦测、识别检测、统计分析等功能，采用深度学习算法在摄像头前端能够提取目标特征，形成深层可供学习的图像数据，极大提升了监控目标的检出率。得益于近年来深度学习算法的逐步成熟，计算机智能视觉产品已经广泛应用于军工、安防、金融、交通等领域，助力相关产业的智能化升级。

### **(4) 大数据改变社会安全治理方式**

自 2013 年以来，大数据概念在全球迅速普及，国内大数据领域在电信、互联网、金融等信息化行业的引导和带动下，逐步推广至包括社会安全行业在内的各行各业。

通过遍布在各个城市的摄像头等安防终端，相关部门和企业已经收集了大量的数据，但单纯的数据并不能够直接创造价值，只有经过筛选、清理、加工、提炼之后，形成有意义的信息，揭露数据背后的客观规律，才能更有效的创造价值。在大数据技术的加持下，国家与政府应对社会安全事务的治理能力和响应速度大大提高，传统的以已发生案件类型作为预防对象的事后预防模式逐步被更加高效的事前预防模式取代，为社会安全提供保障。

### **(5) 物联网助力社会安全**

物联网作为近几年的热点技术，旨在实现物与物、物与人的连接，达到对物品和过程的智能化识别、定位、追踪、监控和管理的目的。社会安全系统作为一个庞大的体系，拥有大量的终端设备以及复杂的平台架构，同时对系统安全性和效率有着极高的要求，上述特点正好适合物联网技术大展拳脚。基于物联网技术整体感知、可靠传输、智能处理的特点，社会安全系统得以在响应速度、安全性、智能型上得到质的提升，让政府和有关部门在有效控制成本的前提下，更快、更好的处理社会安全事务。

## **2、所处行业在新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势**

目前我国处于经济转型期和快速发展的时期，社会安全形势日益严峻，我国社会对社会安全体系的建设已经十分紧迫，平安城市、雪亮工程的概念由此被提出来，为了高效、低成本的提升社会安全性水平，以视频监控为代表的现代安防技术手段、产品及服务不断被布局到全国各个地市。此外，随着我国国防投入的不断增大，军工及国防市场将成为安防产品的重要应用市场，潜在市场规模庞大，市场前景非常广阔。

### **(1) 平安城市发展概况**

近年来，在我国城镇化飞速发展的大背景下，随之而来的安全问题和社会矛盾也日益增多，阻碍城市的健康发展，大城市人口和产业过度的聚集导致我国流动人口数量激增，进而引发了诸如交通拥堵、安全事故频发、人员管控困难等“城市病”。

面对城镇化发展的实际需要与随之而来的诸多问题之间的矛盾，城市的管理

者们开始思考并关注如何在两者之间取得平衡，在不影响城镇化进程的前提下更好的满足大众的公共安全及生活的信息化、便捷化需求。为了更好的维护社会治安、降低犯罪率、提升城市整体幸福感，以安防视频监控为主要技术手段的平安城市建设逐步成为国家以及各地政府重点开展的城市公共安全建设工作。

平安城市是一个特大型、综合型的管理系统，不仅需要满足治安管理、城市管理、交通管理、应急指挥、灾难事故预警等需求，还要和报警、门禁、广播等配套系统进行联动，达到指挥统一、反应及时、作战效率高的目的。

我国平安城市建设已经历经多年，但仍面临着几大建设任务。第一，虽然目前我国视频监控的覆盖面已经十分广泛，但仍不可避免的存在城市死角或偏远地区无法覆盖的情况，继续增加布点，特别是高风险地区的布点，以及对原有系统进行升级改造仍是平安城市建设的重点。第二，目前各个城市的平安城市系统建设较为松散，虽然有政府出台的一系列文件指导，但不同城市间的系统联网、数据共享效果仍然较差，对各城市的平安城市系统资源进行整合，是进一步加强我国社会安全的关键环节。第三，目前平安城市系统采集到了海量的视频及其他信息，但其智能化应用仍可以提高，特别是如何将收集到的信息和大数据、物联网、云计算等新兴技术有效结合，是当下平安城市建设的重中之重。

## （2）雪亮工程发展概况

雪亮工程是以县、乡、村三级综治中心为指挥平台、以综治信息化为支撑、以网格化管理为基础、以公共安全视频监控联网应用为重点的“群众性治安防控工程”，其名称取“群众的眼睛是雪亮的”之意，意在通过三级综治中心建设把治安防范措施延伸到群众身边，发动社会力量和广大群众共同参与治安防范，从而真正实现治安防控“全覆盖、无死角”。

与平安城市一样，雪亮工程也是为了应对当下社会治安形势复杂、传统治安防控措施局限性大的困难提出的。近年来，大力推进平安城市建设、视频监控全覆盖等工作卓有成效，但仍存在一些薄弱环节，制约着视频监控系统作用发挥和社会治安防控体系建设成效。2015年9月，九部委联合印发了《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》，“雪亮工程”开始向全国推广。

雪亮工程通过对视频监控增点扩面，整合网络信号，智能化运维，实现对国

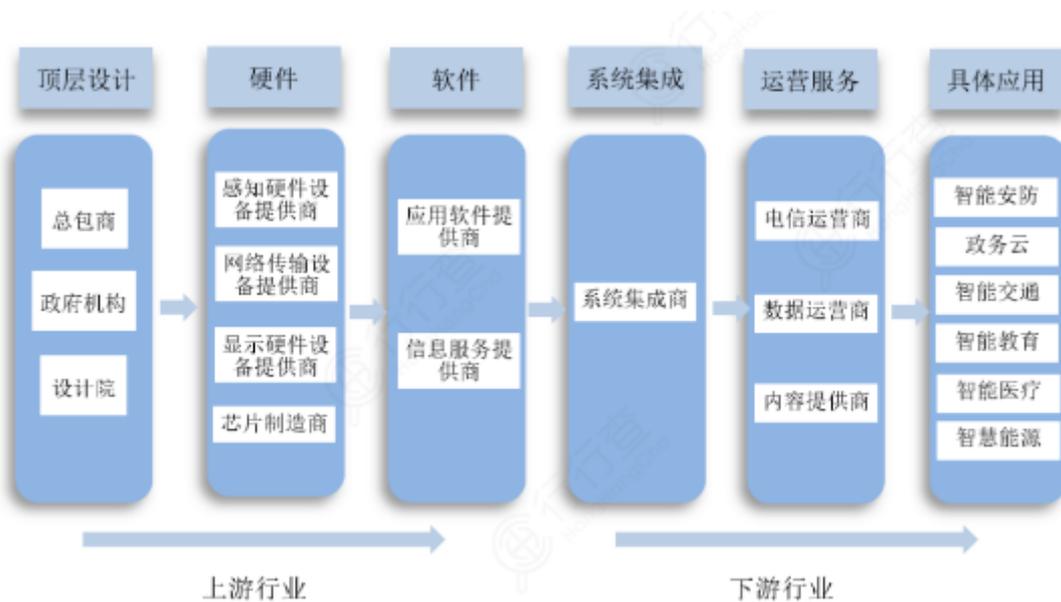
家此前社会安全系统建设项目的巩固和延伸，是“互联网+”环境下加强和创新社会治安防控体系建设的重要途径。

雪亮工程对于智能化、大数据、物联网等新兴技术的需求为以技术水平、研发实力为核心竞争力的我国社会安全企业提供了广阔的市场。

### (3) 智慧城市发展概况

智慧城市是把新一代信息技术充分运用在城市中各行各业基于知识社会下一代创新的城市信息化高级形态，旨在实现信息化、工业化与城镇化深度融合，缓解“大城市病”，提高城镇化质量，实现精细化和动态管理，并提升城市管理成效和改善市民生活质量。

智慧城市建设运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各种需求做出智能响应，其产业链如下：



智慧城市产业链

智慧城市场景的实现依靠多种技术的综合运用，从信息数据的采集、整合、发布和分析，最后反馈到实际应用场景中。能够实现这一过程并在智慧城市中广泛应用的技术有：物联网、云计算、生物识别、地理空间技术、区块链、人工智能。这些技术相互配合，从上至下共同筑起智慧城市的技术基础。

随着国家网络强国战略、大数据战略、“互联网+”行动计划实施和“数字中国”建设的不断发展，我国城市建设被赋予了新的内涵和新的要求，这不仅推动了传统城市向智慧城市演进，更为智慧城市建设带来了前所未有的发展机遇。

### 3、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

目前，公司已经形成了包括视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术在内的社会安全系统通用技术，包括公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算在内的社会安全特定行业应用技术总共六大核心技术。基于该等核心技术，公司深度参与了国家平安城市、雪亮工程等重大工程项目的建设。

报告期内，公司业务已扩展至福建、北京、上海、重庆、天津、新疆、广东、浙江、四川、黑龙江、湖北、江苏、陕西、山东、江西、甘肃、海南、广西等超过 20 个省、自治区或直辖市，公司产品广泛应用于公安、武警、军队、政法、交通、边海防、边检、环保、森林防火、金融、教育、医疗、建筑等领域，树立了良好的品牌形象和业界口碑。

#### **（五）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势**

##### **1、公司产品和服务的市场地位**

公司是具有优秀综合实力的、全国性的社会安全综合服务商和视频技术解决方案提供商，经过多年的持续经营与积累，公司业务已扩展至福建、北京、上海、重庆、天津、新疆、广东、浙江、四川、黑龙江、湖北、江苏、陕西、山东、江西、甘肃、海南、广西等超过 20 个省、自治区或直辖市，公司产品广泛应用于公安、武警、军队、政法、交通、边海防、边检、环保、森林防火、金融、教育、医疗、建筑等领域，树立了良好的品牌形象和业界口碑。

公司社会安全产品和系统集成服务已经在平安城市、雪亮工程、智慧城市、智慧交通、智慧监所、智慧消防、智慧边检、边海防、能源安全、森林防火等多个领域得到广泛运用，先后承接“金砖国家领导人会晤”等重大社会安全项目，

产品及服务受到各级政府及公安、政法系统的高度认可，是我国社会安全行业的生力军。公司曾获“国家知识产权优势企业”、“福建省创新型企业”、“福建省科技小巨人领军企业”、“中国安防产业五十强”等荣誉。

目前社会安全行业没有公开的市场规模统计数据。社会安全行业与安防行业高度相关且存在大量交叉业务，根据我国安防行业市场规模统计的公司市场份额情况如下：

项目	2019年	2018年	2017年
我国安防行业总收入（亿元）	7,412.00	6,678.00	6,016.00
公司营业收入（亿元）	5.07	3.64	1.96
市场份额	0.07%	0.05%	0.03%

注：上表中我国安防行业总收入数据来自中国安全防范产品行业协会，其中2018年、2019年为预测数据。

社会安全及安防行业涉及领域极广，存量市场规模和每年的新增市场规模都很大，行业内企业众多。公司目前在行业内所占市场份额较低，报告期内市场份额稳步提升。

## 2、公司技术水平及特点

十多年来，公司深耕社会安全行业，积累了包括视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术在内的社会安全系统通用技术，同时针对公安、海洋的大数据技术特点开展关键技术攻关，形成了包括公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算在内的社会安全特定行业应用技术，总共六大核心技术，技术水平获得客户和行业内的认可。

### （1）社会安全系统通用技术

数据的采集和分析是社会安全系统绕不开的两个环节，公司经过多年积淀的视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术在实际应用过程中已经证明其在社会安全数据方面的价值。

①公司以视频监控系统的智能分析需求为驱动，紧紧围绕人工智能，特别是

计算机视觉核心技术展开关键技术研究，在大规模人脸识别引擎技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术、人员属性分析与跨场景实时跟踪技术、视频图像故障自动诊断技术等技术点实现了突破。

②公司针对广域全景扫描探测、多基线多源高分辨率视频融合、三维可视化等关键技术开展攻关，实现了结合基于逐圈扫描的多源大范围全景成像光电成像设备、基于前端嵌入式的宽基线及窄基线融合设备、基于三维警务数据时空融合系统的基于三维地图的视频融合与展示技术。该技术涵盖全景设备研发、数据融合，可大幅提升大场景监控的可视化效果，优化决策效率。

③在社会安全领域，许多场景需要同时感知大规模的人员、车辆、物品、环境特征、活动轨迹及相关的图片、文本、视频、语音等数据，传统的数据采集技术难以解决这类大规模多模态采集与处理问题。为实现“全面、实时、准确”的采集和智能分析，公司逐步形成了具备自身特点的多模态数据感知技术，可以有效应对多模态数据采集场景广、采集环境复杂、采集对象多等技术难点。

④随着人工智能在社会安全领域的广泛应用，公司逐步形成了针对人工智能技术的基于边缘计算的机器视觉技术。公司对面向低能耗与低计算开销的人工智能算法级嵌入式技术进行攻关，开发了多源信息感知与融合技术级产品，并在时序神经网络和知识图谱技术的基础上，研发设备异常状况分析技术，实现城市管廊热力管道变形、支架变形、排水管漏水，以及河湖环境变化等异常状况的智能监测。针对多传感器和视频监控数据，公司研发了基于人工智能芯片的人员监测技术，构建面向新型存算一体 AI 芯片的小模型、低浮点运算深度网络，并开发了针对管廊、河湖、公安监控等场景下的智能终端产品，大幅减少云端的计算压力，以数据传输代价，有效提升决策效率。

## **(2) 社会安全特定行业应用技术**

公司多年来持续为公安、边海防等领域客户提供社会安全解决方案和产品，对不同领域独有的需求进行针对性开发，使产品更加适应客户的行业特点，形成了公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算等核心技术。

①公司的公安大数据分析技术通过大数据技术充分收集多维度的海量数据和块数据，从采集、归集、存储、治理（分析）、管理、服务等各流程进行汇聚、

清洗、整合，令每一个数据更加具有意义。公司通过该技术研究实现了既有系统性、标准性，同时又有专业性的公安“数据大脑”，支撑公安数据管理、数据运营业务的可持续发展。

②围绕近海域监测和船舶安全航行的需求，公司开展了近海域环境探测与船舶辅助驾驶关键技术攻关，并形成海洋大数据感知与计算技术，以该技术为核心打造的海洋大数据体系可实现从近海岸环境数据获取、目标感知、应急响应的完整流程，满足近海域大数据挖掘与预警智能化、资源管理统一化、应急响应联动化的需求，有效提升近海域应急指挥的数字化、网络化、高效化的协同管理效率。

### 3、行业内的主要企业

#### (1) 杭州海康威视数字技术股份有限公司（002415.SZ）

公司名称	杭州海康威视数字技术股份有限公司
统一社会信用代码	91330000733796106P
成立时间	2001-11-30
住所	杭州市滨江区阡陌路 555 号
法定代表人	陈宗年
注册资本	934,501.07 万元

杭州海康威视数字技术股份有限公司成立于 2001 年，总部位于杭州，是以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商，是全球视频监控市场的龙头企业。2010 年海康威视在深交所中小板挂牌上市，2019 年实现营业收入 5,765,811.01 万元。

#### (2) 浙江大华技术股份有限公司（002236.SZ）

公司名称	浙江大华技术股份有限公司
统一社会信用代码	91330000727215176K
成立时间	2001-03-12
住所	杭州市滨江区滨安路 1187 号
法定代表人	傅利泉
注册资本	300,327.61 万元

浙江大华技术股份有限公司成立于 2001 年，总部位于杭州，是全球领先的以视频为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商，为客户提供端到端的视

频监控解决方案、系统及服务。2008 年大华股份在深交所中小板挂牌上市，2019 年实现营业收入 2,614,943.07 万元。

### (3) 北京千方科技股份有限公司 (002373.SZ)

公司名称	北京千方科技股份有限公司
统一社会信用代码	9111000074614377XB
成立时间	2002-12-20
住所	北京市海淀区东北旺西路 8 号中关村软件园一期 27 号楼 B 座 501 室
法定代表人	夏曙东
注册资本	148,662.5775 万元

北京千方科技股份有限公司成立于 2002 年，总部位于北京，拥有覆盖城市交通、公路交通、轨道交通、民航等领域的大交通产业布局，以交通工程、交通控制、机器视觉等技术为驱动，以“互联网+”和 PPP 相结合的商业模式为载体，从智慧交通、智能安防业务向创新型智慧城市业务的战略转型，已在智慧停车、智慧轨道、智慧管廊、智慧机场、智慧园区、智慧社区、智慧校园等领域取得突破。2010 年千方科技在深交所中小板挂牌上市，2019 年实现营业收入 872,218.98 万元。

### (4) 北京易华录信息技术股份有限公司 (300212.SZ)

公司名称	北京易华录信息技术股份有限公司
统一社会信用代码	91110000802085421K
成立时间	2001-04-30
住所	北京市石景山区阜石路 165 号院 1 号楼 1001 室
法定代表人	林拥军
注册资本	54,170.73 万元

北京易华录信息技术股份有限公司成立于 2001 年，总部位于北京。易华录在物联网、云计算、大数据等领域拥有雄厚的技术储备，是智慧城市、智能交通管理、公共交通、轨道交通、民航、航运等领域专业的整体解决方案的提供商。2011 年易华录在深交所创业板挂牌上市，2019 年实现营业收入 374,390.36 万元。

### (5) 浩云科技股份有限公司 (300448.SZ)

公司名称	浩云科技股份有限公司
统一社会信用代码	914401017268190159
成立时间	2001-03-08
住所	广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号天安总部中心 22 号楼 102 房
法定代表人	雷洪文
注册资本	69,253.58 万元

浩云科技股份有限公司成立于 2001 年，总部位于广州，是以智慧物联管理平台为核心的智慧物联解决方案提供商和大数据运营商，为客户提供智慧物联管理平台、智能前端产品、智慧司法类解决方案、大数据运营服务等。2015 年浩云科技在深交所创业板挂牌上市，2019 年实现营业收入 78,443.45 万元。

#### (6) 北京汉邦高科数字技术股份有限公司 (300449.SZ)

公司名称	北京汉邦高科数字技术股份有限公司
统一社会信用代码	91110000767525590U
成立时间	2004-10-09
住所	北京市海淀区长春桥路 11 号 4 号楼裙房四层南侧 1-12 号房间
法定代表人	王立群
注册资本	16,930.2599 万元

北京汉邦高科数字技术股份有限公司成立于 2004 年，总部位于北京，是国内领先的安防产品及行业解决方案提供商，致力于不断提升视频处理技术和视频分析技术，面向全球提供领先的安防产品、专业的行业解决方案与优质的服务。汉邦高科经过多年在视频图像处理领域的技术积淀，已成功开发了多个系列数字监控产品，形成音视频压缩卡、嵌入式数字视频录像机、网络视频服务器、模拟摄像机、网络摄像机等多个系列数字监控核心产品，并针对金融、公安、电讯、交通、司法、教育、电力、水利、军队等众多行业提供合适的细分产品与专业的行业解决方案。2015 年汉邦高科在深交所创业板挂牌上市，2019 年实现营业收入 51,541.42 万元。

#### (7) 新疆熙菱信息技术股份有限公司 (300588.SZ)

公司名称	新疆熙菱信息技术股份有限公司
统一社会信用代码	91650100298827325R
成立时间	1999-07-29

住所	新疆乌鲁木齐市高新区(新市区)北京南路 358 号大成国际大厦 10 层
法定代表人	何开文
注册资本	16,325.15 万元

新疆熙菱信息技术股份有限公司成立于 1999 年，总部位于新疆乌鲁木齐，专注于提供公共安全领域实战应用。熙菱信息拥有视频图像处理、业务建模、旁路数据采集等核心技术，及云计算、大数据、深度学习等前瞻技术，针对公安、司法、交通等众多行业客户提供专业的细分产品、解决方案和大数据服务。2017 年熙菱信息在深交所创业板挂牌上市，2019 年实现营业收入 28,105.66 万元。

#### (8) 中星技术股份有限公司

公司名称	中星技术股份有限公司
统一社会信用代码	91110108660505207R
成立时间	2007-04-03
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-23898(集中办公区)
法定代表人	邓中翰
注册资本	36,000 万元

中星技术股份有限公司成立于 2007 年，总部位于广东珠海，是一家以人工智能和大数据为核心的视频技术解决方案提供商，主要从事公共安全领域相关的视频技术解决方案的软硬件开发、设备制造、产品销售及技术服务。中星技术 2019 年实现营业收入 199,464.39 万元。

### 4、竞争优势

#### (1) 研发体系优势

经过多年的持续研发与积累，公司已经构建了一支专业的技术研发团队，截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有设计研发人员 151 名，占公司员工总数的 35.53%。公司已经形成以自主研发平台为主体、以国内知名科研院所和业界技术专家为“两翼”的完善的研发体系和创新性技术研发平台。

公司设立了包括研发中心、创新中心、技术中心三大研发部门，其中研发中心的主要职责是负责公司技术发展和产品发展，创新中心主要负责产品创新平台的构建、持续优化与升级，技术中心主要负责公司售前技术推介、需求调研、方

案设计等技术工作。

在不断完善自有研发平台建设、持续巩固自身研发实力的前提下，公司还与厦门大学、华北电力大学、福州大学、集美大学等知名院校建立了广泛的合作关系，共同构建产学研合作平台，实现“人才培养、科学研究、产业应用”良性循环。

公司在持续投资建设内外部研发平台的基础上，未雨绸缪，与业界知名技术专家和科研领军人物进行深度合作，紧跟社会安全领域最前沿的发展方向和技术发展趋势，为公司未来技术革新蓄力：①公司与国产芯片龙头企业天津飞腾信息技术有限公司签订战略合作协议，针对自主可控技术领域进行合作；②公司与中国工程院院士、中国计算机学会终身成就奖获得者倪光南院士共建“福建省院士专家工作站”，开展安防软件及人工智能领域的合作研究；③公司设立博士后科研创新实践基地，围绕智能嵌入式芯片展开研究，瞄准监控行业应用场景，打造深度学习智能算法在专业芯片上的高性能运行，为行业提供完整的解决方案。

通过内生性的自主研发平台建设和开放式的外部科研院所、技术专家合作，公司研发体系建设的广度和深度不断拓展，技术研发实力不断增强，有助于公司实现长期发展目标。

## （2）产品及技术优势

公司自成立以来，坚持以技术研发为基础、以科技创新为导向，引领公司在社会安全领域不断开拓发展。

公司在安全领域的核心技术均拥有自主知识产权，公司以上述核心技术为依托，通过申请专利、计算机软件著作权、软件产品等方式不断强化知识产权保护。截至本招股说明书签署日，公司已经取得超过 70 项专利（其中发明专利超过 60 项）、超过 200 项计算机软件著作权，科研成果丰硕。

公司完善的研发体系和丰硕的技术研发成果得到了政府主管部门、客户和业界的高度认可：①公司先后承接多项政府部门等重点研发计划、重大科研项目，紧跟行业最新发展趋势，不断进行技术升级迭代；②公司产品曾多次获得不同级别奖项或入选产品推荐名录；③公司先后被评为“国家知识产权优势企业”、“福

建省创新型企业”、“福建省科技小巨人领军企业”、“中国安防产业五十强”，公司的研发能力及产品质量受到广泛认可。。

### **(3) 模块化、标准化与快速响应优势**

公司社会安全业务所用的最核心的社会安全系统智能化管理平台、管理系统及配套的图像融合、智能分析、智能监控、行为分析、三维成像、大数据等相关软件主要由公司自主研发完成，辅以部分外购软件或外购技术开发服务。

在十多年的持续经营过程中，公司成功完成了涉及多个领域的标杆性安全项目，公司研发与技术部门积累了丰富的行业经验，并通过持续实践储备了可以适用于多个领域的众多成熟的技术模块、软件版本或标准化/类标准化的管理系统，公司也据此申请了超过 200 项软件著作权。公司根据最终用户的不同需求对这些成熟的技术模块和软件进行组合化应用，并搭配硬件设备后形成成套的安全产品，或者根据客户的个性化需求在这些成熟的技术模块、标准化/类标准化管理系统基础上进行二次开发后快速推广至各个项目。这些成熟的技术模块、软件、标准化/类标准化管理系统的储备和二次应用，一方面可以有效降低公司项目推广的成本、设计开发及实施周期，有助于公司保持较高的利润空间；另一方面，模块化的技术体系、标准/类标准化的管理系统平台的储备，有助于项目团队快速为客户提供设计方案，显著提升公司对于客户需求的响应速度。

### **(4) 行业标准优势**

公司作为科技型企业一贯重视产品标准化工作，关注并研究国内外最新的标准动态，针对公司产品在国内市场的技术领先特点，积极参与制订行业标准。公司参与制订了国家标准《软件过程及制品可信评估》（GB/T 37970-2019）、福建省地方标准《数字高清视频监控系统技术规范》（DB35/T1247-2012）。

### **(5) 项目经验丰富，产品及服务可复制性强**

通过多年的项目实践与探索，公司在安全领域积累了丰富的项目运作经验，实现了社会安全产业链条的纵向一体化，可以为公安、武警、边防、海防、边检、监所、电力、教育等多个系统提供业务咨询、整体方案设计、硬件产品定制、软件平台开发、系统集成及运维服务等全体系综合解决方案。公司通过深度参与并

成功实施福建厦门、福州、漳州、江西南昌、黑龙江哈尔滨、北京、天津、广东深圳、新疆吉木萨尔、山东青岛、湖北赤壁、重庆、海南海口等地的平安城市、雪亮工程、智慧安防、智慧交通、智慧城市系统集成项目，在实践中积累了丰富的实践经验和跨区域经营管理经验，在全国多个主要城市塑造了标杆性的系统集成项目，并打造了经验丰富的项目运作团队，可以根据客户需求进行“量身定制”，提供最为合理的社会安全解决方案。

#### **(6) 人才团队优势**

公司自设立以来十分重视人才团队的建设和培养：

##### **①以自主培养与外部引进相结合的模式为基础，不断提升人才团队建设水平**

公司坚持自主培养与外部引进相结合的方式不断提升和强化人才团队实力：一方面，公司通过多年的持续探索，构建了完善的内部人才培养和晋升机制，内部通过竞争上岗的方式，持续优化核心人才团队，保持竞争活力，形成了人才选拔、晋升的良性循环；另一方面，公司通过高薪聘请外部技术及管理人才，对内部人才团队形成有效补充，并打造了梯队化的技术研发和管理团队。

##### **②以内外行业领军人才为引导，不断强化人才团队综合实力**

公司历来重视前沿性技术研发和行业领军人才的引导作用，通过行业领军人才的引领、合作和交流，不断强化人才团队综合实力。公司围绕陈延行、吴东、江文涛、张翔、张龙、孙申雨六位核心技术人员进行技术研发和升级迭代，取得了丰硕的科研成果。

在自主培养与外部引进相结合的人才团队建设模式和行业领军人才为引导的团队强化模式下，经过多年持续的重大项目实施的锻炼，公司已经培养了一批技术过硬、经验丰富的社会安全领域的技术研发团队、管理团队及运营维护团队，具备较强的技术创新、项目管理和综合服务能力。

#### **(7) 客户资源优势**

公司产品及系统集成服务的最终用户以公安、武警、边防、海防、边检、监所、司法、政法、城建、电力、教育等各级政府及政府下属机构为主。通过多年

的持续经营，公司业务已经覆盖福建、黑龙江、新疆、江西、广东、四川、北京、重庆等超过 20 个省、自治区和直辖市，储备了覆盖广泛的客户群体，形成了较高的行业影响力。

公司凭借丰富的客户资源优势 and 标杆性的社会安全典型项目优势，通过持续的市场开拓，不断巩固行业竞争地位：一方面，公司不断夯实在公安、武警、边防、海防、边检、监所等“警用”、“政法”领域的市场基础，并持续开拓城建、电力、教育、金融、海洋、环保等市政常规应用和“民用”市场；另一方面，公司通过持续的技术研发和产品升级，不断拓展“军用”市场，加快军事领域应用，在分享我国军工行业快速成长收益的同时，为我国国防事业贡献力量。

### **(8) 品牌知名度优势**

公司凭借卓越的科研能力和优异的产品质量，获得了安全领域政府主管部门、客户和竞争对手的广泛认可，公司通过承接并圆满完成政府多项重大安保任务及大数据人像云平台建设，形成了良好的品牌知名度。

2017 年，金砖国家领导人第九次会晤在厦门举行，罗普特作为金砖会晤主要安全技术保障单位，主导完成了多个安保工程系统的建设和运行，在金砖会晤期间突破了视频监控在线率 95% 的重大安保要求，获得有关部门一致认可。此外，公司先后承接了南昌公安局“南昌雪亮工程一期”，重庆市江津区公安局“社会公共安全视频监控联网应用平台”等项目的建设。公司凭借上述项目的成功实施和高效运作，在行业内树立了良好的口碑和品牌形象。

### **(9) 资质优势**

截至本招股说明书签署日，公司已取得建筑业企业资质证书（电子与智能化工程专业承包壹级）、防爆电气设备安装、修理资格证书、工程设计资质证书（建筑智能化系统设计专项乙级）等资质，具备进入重点行业、重要领域，承接重大工程的资质条件。此外，公司已取得装备承制单位资格证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书、涉密信息系统集成资质证书甲级（系统集成、安防监控、软件开发）等资质，具备了承接军工项目的资质条件。公司完备的认证资质优势，将明显有助于公司未来在“警用”、“军用”、“民用”等全市场的业务开拓。

## 5、竞争劣势

### (1) 经营规模较小

报告期内，公司营业收入持续增加，业务规模不断扩大，2017年、2018年、2019年，公司营业收入分别为19,566.62万元、36,445.25万元、50,733.88万元，但与可比公司相比，经营规模仍然较小，抗风险能力相对不足。

### (2) 复合型人才相对不足

随着社会安全行业的快速发展，对行业内企业在产品设计、成本控制、技术支持等方面的要求日益增加，复合型人才的重要性日益凸显。研发设计、生产管理、销售管理、资金管理等各个环节的运行效率以及各部门间的协同性将成为公司高速发展的重要基础。目前，虽然公司通过自主培养与外部引进相结合的方式打造了实力强劲的人才团队，已经基本满足现阶段业务开拓的需求，但未来随着公司经营规模的快速扩张、业务类型的不断丰富、产品应用领域的不断拓展，预计公司现有人才储备无法很好地满足业务发展需要，尤其是创新型、高技能的复合型人才较为缺乏。未来，公司将在完善内部人才培养机制的基础上，加大对人才的引进力度，以缓解公司业务快速发展和复合型人才相对不足间的矛盾。

### (3) 融资渠道单一

公司目前正处于快速发展阶段，在引进人才、业务开拓和市场拓展等方面迫切需要大量资金的支持，但目前公司业务经营所需资金主要依靠自身积累、股东投入和银行贷款，融资渠道单一、规模有限，远不足以支持企业快速的发展和未来发展战略的实施，缺乏多层次的融资渠道将会对公司未来经营发展造成一定的限制。

## 6、行业发展态势

我国社会安全领域的发展与技术进步、国家政策、政府工程息息相关。

随着人工智能、大数据、物联网等新兴技术在近年来的快速发展，社会安全作为以技术为主导的行业也发生了巨大的变革，以人防、物防为主的传统安防体系不再适应当下社会安全的需求，以视频监控为代表的技防逐步被政府和人民群众所接受。面对城镇化速度加快、流动人口增多、社会安全隐患增加的现状，新

兴技术带来了更广泛的前端采集、更高效的数据分析、更快速的事件响应，在不影响经济社会发展速度的情况下，最大限度的维护社会治安、减少犯罪发生。

近年来，政府陆续出台了一系列社会安全政策，并提出了平安城市、雪亮工程等大型社会安全项目，旨在更高效的维护社会治安、助力国家发展，为社会安全企业提供了一片新的广阔市场。在政策的引导下，民营企业更深度的参与到了政府的社会安全工程当中，形成了一批有技术、有经验的优秀社会安全企业。

## 7、面临的机遇与挑战

### (1) 面临的机遇

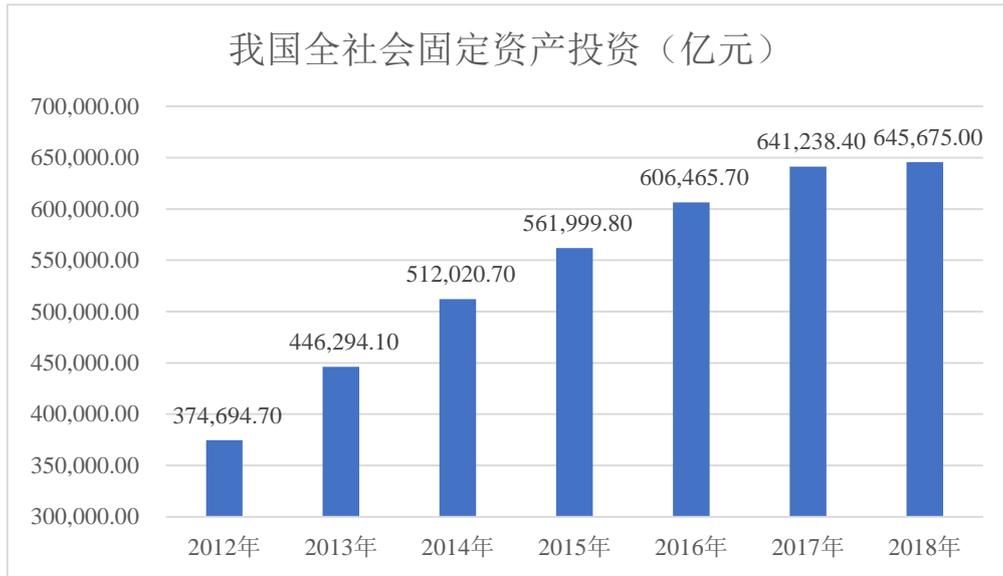
#### ① 国家政策支持

在新型城镇化发展提速，“智慧城市”建设加快和“平安城市”深度应用，“互联网+安防”、“大数据+安防”、“人工智能+安防”等新需求、新应用的催生下，社会安全建设也纳入了智慧城市升级的统筹建设中。智慧城市强调数据在城市总体层面的打通，社会安全作为治安、管理的重要方面，数据量大且极具价值，是智慧城市建设中的重要环节。

近年来，国家对社会安全行业的扶持和指导力度不断加大。以全国广泛深入建设雪亮工程为例，近几年相关部门连续出台了多个建设标准及指导性文件，包括中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强社会治安防控体系建设的意见》、《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》（发改高技[2015]996号）等，提出按照维护国家安全、社会公共安全的实际需要，推动公共安全视频监控系統联网等方针。

#### ② 国民经济快速发展，固定资产投资保持高位

近年来，我国经济保持稳定发展，全社会固定资产投资总额增速持续在高位运行，社会安全行业与国民经济及固定资产投资紧密相关，一般而言，社会安全行业的增长与固定资产投资的增长相匹配。我国固定资产投资持续增长，为社会安全行业发展奠定了良好的基础。



数据来源：国家统计局

### ③技术爆发为行业发展奠定基础

社会安全行业的发展和相关软硬件技术的发展是密切相关的。近年来，电子信息技术、计算机技术、互联网技术快速发展，大数据、云计算、物联网、人工智能等新兴技术层出不穷，电路芯片的集成度不断提升也使得运算效率得以保证，为社会安全行业的发展带来了更多的可能性，使行业技术不断更新、充满活力，为社会安全行业产品应用空间的不断拓展提供了更多可能。

## （2）面临的挑战

### ①市场竞争秩序有待进一步规范

社会安全产业的发展需要一个规范有序的市场环境，而我国社会安全行业起步相对较晚，企业数量众多，大部分企业规模较小，相关行业标准尚不完善，知识产权保护尚不到位，存在一定的无序竞争情形，对行业专注技术研发、规范经营的企业造成了一定的冲击，影响了行业的利润水平，不利于行业的长远发展。

### ②上游行业的制约

由于我国集成电路产业的基础薄弱，社会安全产品专用的集成电路等核心元器件较大程度上依赖国外进口，这不仅制约了我国社会安全产业发展和技术水平进一步的提高，也带来了企业成本和利润波动的风险。

**(六) 发行人与同行业可比公司情况比较**

公司与同行业可比公司在经营情况、行业地位、产业布局、技术实力、关键业务数据及指标的对比情况如下：

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
经营情况	千方科技成立于2002年12月，注册资本149,101.98万元，主要从事智慧交通和智能物联业务，提供覆盖城市交通、公路交通、轨道交通、民航等领域的指挥交通体系，以及全谱系视频前端+人工智能后台为基础的智能安防体系的产品、服务及综合解决方案	易华录成立于2001年4月，注册资本54,170.73万元，业务覆盖公安信息化、数字经济基础设施及数据运营服务，涉及产品销售、解决方案及咨询服务	浩云科技成立于2001年3月，注册资本69,232.14万元，主要为客户提供智慧物联管理平台、智能前端产品及服务，产品涉及金融行业、司法行业、平安城市等领域	汉邦高科成立于2004年10月，注册资本16,924.66万元，业务包括数字视频安全监控、监管以及数字音视频内容安全服务，产品和服务包括视频监控设备、智能监控系统平台、广电及互联网领域数字视频内容监测监控、数字视频版权保护服务等	熙菱信息成立于1999年7月，注册资本16,195.40万元，主营业务包括智能安防及信息化工程、信息安全产品、服务与综合解决方案、其他软件开发与服务，涉及软件开发、技术服务、系统集成等	中星技术成立于2007年4月，注册资本36,000万元，主要从事公共安全领域相关的视频技术解决方案的软硬件开发、设备制造、产品销售及技术服务	罗普特成立于2006年3月，注册资本14,045.80万元，主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务
行业地位	千方科技已成为全球领先的以视频感知和应用为核心的智能物联产品及解决方案提供商，业务遍布	易华录作为央企上市公司，是中国特色数字经济基础设施建设的引领者，是数据湖生态解决方案的独	浩云科技基于对公安刑侦、交警、高速公路稽查各执法部门的各项管理流程和业务流程需求的深刻	汉邦高科耕耘于智能安防行业二十多年，在公安和银行安全防范领域形成了完整的行业解决方案，广	熙菱信息是具有综合实力的软件和信息技术全面解决方案和服务提供商，也是新疆区域首家上市的	中星技术参与了安防视频监控编解码SVAC国家标准的制定，并积极推广该标准在视频监控行业的	罗普特是具有优秀综合实力的、全国性的社会安全综合服务商和视频监控技术方案提供商，社会安全

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
	全球 150 多个国家和地区，智慧交通相关产品、解决方案及服务已累计服务全国 6,000 多个智慧交通项目，遍布 200 余座城市	家提供商，是智慧交通领域的龙头企业	理解，针对性地开发了 e-Cars 车辆特征识别大数据分析系统、vcs 视频图像采集摘要对比器、公安视频图像信息库系统、高速公路防逃费稽查系统等公共安全大数据系列产品，在全国多个省份广泛应用	播电视监测产品已经应用于国家广电总局、中央三台和 300 多个地方广电管理机构、运营商及电视台，数字水印技术及产品获得了包括电子学会、教育部等多个省部级奖项，并获得国防科技成果鉴定书及多项发明专利	软件和信息技术科技企业，业务已辐射至全国各重点省市，形成了疆内疆外市场研发实施和联动经营模式	应用，中星技术 SVAC 系列产品和技术已经应用在全国 100 多个项目，在复核 SVAC 国家标准的项目实施领域处于领先地位	业务已扩展至全国超过 20 个省、自治区或直辖市，公司产品广泛应用于公安、武警、军队、政法、交通、边海防、边检、环保、森林防火、金融、教育、医疗、建筑等领域
产品布局	千方科技早先专注于交通信息化领域，业务渗透交通领域的全产业链，2018 年，通过收购浙江宇视科技有限公司，同时借助自身大数据和人工智能的技术优势，实现智慧交通和智能安防的“一体两	易华录基于国家大数据发展战略和信息安全保障要求，以数据湖为主体，发展大交通、大安全、大健康业务，致力于建设城市数字经济基础设施并不断完善数据湖生态体系搭建，是新一代数字基础设施	浩云科技提供以物联网低代码开发平台为核心，智能感知终端为配套，大数据运营为服务的多位一体的行业综合解决方案，广泛应用于金融物联、公共安全、智慧司法、泛在电力物联网等行业领域	汉邦高科以安防行业起家，是国内领先的安防产品及行业解决方案提供商，目前业务包括智能安防、广电监测、数字水印等，产品应用于公安、金融、广电等各个领域	熙菱信息致力于用数据应用及服务构建安全健康的智能社会，业务聚焦于智能安防及信息化整体解决方案、信息安全产品服务与综合解决方案以及其他软件开发与服务	中星技术主要从事公共安全领域相关的视频技术解决方案的软硬件开发、设备制造、产品销售及技术服务，致力于我国自主创新的安防视频监控国家标准的制定及相关应用技术研发和产业化项目实	罗普特自成立起专心专注于社会安全行业，致力于为客户提供社会安全系统解决方案及软硬件产品服务，业务涉及平安城市、雪亮工程、智能交通、社会市域治理信息化、城市危险源管控、管廊安全、海

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
	翼”协同发展战略	的先行者				施	洋安全、食品安全、工业安全等众多领域
技术实力	千方科技依托交通大数据资源和智慧交通领域的技术积累，结合浙江宇视科技有限公司视频安防与AI视觉技术支撑，打造“大数据+人工智能”技术体系。截至2019年12月31日，千方科技累计获得国家及省级科技类（未包含品牌荣誉类）奖项18项，承担了国家省部级重大专项55项，累计申请专利2,478项，其中发明专利1,941项，拥有软件著作权986项	易华录拥有为全场景数据提供数据资产管理的能力。其打造的数据湖是具有云计算、云存储、人工智能服务功能的新一代绿色数据中心。截至2019年12月31日，易华录拥有授权专利211项，软件著作权837项	近年来，浩云科技持续在区块链、物联网、大数据技术和人工智能等战略技术领域加大投入。浩云科技2019年推出“智慧物联网数据平台”，实现快速适配客户需求，大幅减少产品交付周期，加速项目实施过程的目的。2018年、2019年，浩云科技分别申请专利38项、51项	汉邦高科是国内领先的安防产品及行业解决方案提供商，构建了丰富的数字视频硬件、软件研发体系，拥有高清数字视频在各个生态场景的智能应用能力，包括基于数字视频监控网络的行业智能应用、智慧城市建设，广电、互联网数字视频媒体的监测、监控业务及数字视频监控技术在数字音视频分发、版权保护的应用。截至2020年4月28日，汉邦高科拥有发明专利64项、	熙菱信息拥有信息安全、视频、大数据智能、可视化等方面的核心技术，近年来针对安全交换、无线音视频网关、大数据融合治理、智能语义分析和知识图谱等技术进行重点研发储备。截至2019年12月31日，熙菱信息拥有发明专利9项，软件著作权127项，另有48项发明专利正在申请中	中星技术拥有SVAC国家标准相关的自主、核心技术，已形成以人工智能、大数据等技术为核心，以SVAC国家标准为基础的视频技术体系，参与多项国家重大项目及行业技术标准。截至2020年7月2日，中星技术及其子公司拥有发明专利429项，软件著作权92项，作品著作权20项	罗普特深耕社会安全行业，积累了视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术。截至本回复出具日，罗普特拥有发明专利65项，软件著作权217项

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
				著作权专利 167 项			
营业收入	2017 年至 2019 年营业收入分别为 250,426.08 万元、725,129.53 万元、872,218.98 万元	2017 年至 2019 年营业收入分别为 299,335.63 万元、295,644.81 万元、374,390.36 万元	2017 年至 2019 年营业收入分别为 56,979.50 万元、76,530.21 万元、78,443.45 万元	2017 年至 2019 年营业收入分别为 69,055.59 万元、52,608.58 万元、51,541.42 万元	2017 年至 2019 年营业收入分别为 79,826.18 万元、65,093.66 万元、28,105.66 万元	2017 年至 2019 年营业收入分别为 194,312.60 万元、177,626.22 万元、199,464.39 万元	2017 年至 2019 年营业收入分别为 19,566.62 万元、36,445.25 万元、50,733.88 万元
可比业务毛利率	智慧交通业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 28.86%、31.17%、27.70%； 安防产品销售业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 14.36%、34.83%、35.44%； 技术开发及服务业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 58.19%、53.74%、43.11%	智慧城市系统工程业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 38.71%、52.95%、53.98%； 专用设备销售业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 44.99%、52.26%、52.36%； 服务咨询业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 44.93%、51.44%、60.48%	安防系统业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 50.00%、46.44%、51.85%； 物联网产品销售业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 49.56%、50.41%、43.82%	解决方案业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 22.65%、35.84%、12.01%； 音视频产品及其他设备销售业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 33.36%、48.83%、42.75%	智能安防及信息化工程业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 29.10%、20.79%、35.55%	安防视频监控系统集成业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 33.18%、30.72%、29.49%； 安防监控设备销售业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 22.69%、15.78%、28.31%； 运维业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 46.90%、30.36%、32.53%	社会安全系统解决方案业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 46.21%、48.09%、44.68%； 安防视频监控产品销售业务 2017 年至 2019 年毛利率分别为 38.15%、21.15%、26.73%
研发费用占营业收入比例	2017 年至 2019 年，比例分别为 2.30%、7.70%、	2017 年至 2019 年，比例分别为 1.65%、3.64%、	2017 年至 2019 年，比例分别为 8.27%、5.60%、	2017 年至 2019 年，比例分别为 3.53%、6.30%、	2017 年至 2019 年，比例分别为 4.04%、6.05%、	2017 年至 2019 年，比例分别为 5.73%、6.94%、	2017 年至 2019 年，比例分别为 9.34%、8.06%、

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
	8.13%	1.69%	5.90%	6.70%	4.70%	6.16%	6.67%

注：可比公司数据来源于上述公司年报、招股说明书、公司网站等公开资料。

社会安全行业市场空间广阔，细分领域及交叉行业众多，部分同行业可比上市公司利用资金优势，在布局社会安全各细分领域的同时，完成了跨行业的多元化布局。报告期内，公司专注于社会安全行业，主要产品为社会安全系统解决方案及安防视频监控产品，较同行业部分可比公司业务较为集中。公司虽与部分可比上市公司在营业收入规模上存在差距，但报告期内业务及利润规模增长迅速，成长性较好。公司一向重视技术研发，形成了视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术，具有较高的技术研发水平，与同行业可比公司在不同细分领域内各有竞争优势。

### 三、公司销售情况和主要客户

#### （一）公司销售情况

##### 1、主要产品产能、产量、销量及单价情况

公司较少从事硬件设备的生产业务，公司社会安全解决方案所用的硬件设备主要通过外购的方式取得，无产能、产量指标。

公司社会安全解决方案服务业务具有项目制的特点，受具体项目的使用客户、实现的特定功能、不同技术参数、规格配置、设备数量及项目现场实施情况等因素的影响，不同项目软硬件配置及系统报价差异较大。一般情况下，项目建设内容越复杂、实施难度越大、实现的功能越强大、涵盖的子系统和安装的设备数量越多，产品价格越高。由于不同客户和具体项目的需求存在差异，无法量化计算销量和销售单价。

##### 2、主要产品销售及收入构成情况

###### （1）分业务类别构成情况

报告期内，公司主营业务收入按业务类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
社会安全系统解决方案	38,511.80	75.92%	19,681.28	54.23%	15,309.45	78.28%
安防视频监控产品销售	11,491.61	22.65%	15,923.50	43.87%	3,656.34	18.70%
维保及其他服务	721.21	1.42%	689.52	1.90%	590.26	3.02%
<b>合计</b>	<b>50,724.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00%</b>

###### （2）分产品类别构成情况

公司社会安全系统解决方案涉及方案设计、软件开发、硬件设计、工程施工、系统联调、网络调试等多个方面，公司通过软硬件组合以达到客户所需实现的功能，客户在与公司签订合同时重点关注相关技术功能，合同中往往不会将方案设计、施工等项目对应金额单独列示，为保证可比性，公司将社会安全系统解决方

案业务中除软件外的设备、施工及其他收入统一计入设备及实施中。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备及实施	32,276.20	63.63%	26,918.51	74.17%	12,766.21	65.28%
软件	17,727.21	34.95%	8,686.27	23.93%	6,199.58	31.70%
维保服务收入	601.76	1.19%	587.57	1.62%	387.83	1.98%
安防培训服务收入	119.45	0.24%	101.95	0.28%	202.43	1.04%
合计	<b>50,724.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00%</b>

### (3) 分区域构成情况

报告期内，公司主营业务收入地区分布情况具体如下：

单位：万元

区域	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	23,057.77	45.46%	29,576.34	81.49%	18,976.91	97.04%
西北地区	10,245.70	20.20%	3,034.69	8.36%	0.36	0.00%
华南地区	95.06	0.19%	1,310.75	3.61%	223.18	1.14%
华中地区	2.83	0.01%	951.37	2.62%	0.00	0.00%
东北地区	57.59	0.11%	894.52	2.46%	0.19	0.00%
华北地区	2,839.57	5.60%	523.60	1.44%	247.15	1.26%
西南地区	14,426.10	28.44%	3.03	0.01%	108.26	0.55%
合计	<b>50,724.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00%</b>

### (二) 公司主要客户销售情况

报告期内，公司向前五大客户销售的情况如下：

序号	客户名称	销售的具体内容	获得业务的形式	销售金额 (万元)	占当期销售 总额比重
<b>2019 年度</b>					
1	重庆市江津区公安局	社会安全系统解决方案：江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程	招投标	9,933.42	19.58%
2	中国电信股份有限公司	社会安全系统解决方案：天竺山景区视频安防监控系统项目；	招投标、竞争性谈	9,211.33	18.16%

序号	客户名称	销售的具体内容	获得业务的形式	销售金额(万元)	占当期销售总额比重
	公司	安防视频监控产品销售：前端监控设备、平台存储网络设备、边界及安全设备等； 维保服务：海沧区重大安保视频监控及信息化系统	判		
3	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	社会安全系统解决方案：新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目、新疆维吾尔自治区达坂城监狱驻监武警设施设备采购及安装项目	招投标	5,232.77	10.31%
4	重庆市双福建设开发有限公司	社会安全系统解决方案：江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	招投标	2,788.48	5.50%
5	厦门市集美区政务信息中心	社会安全系统解决方案：2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	招投标	2,299.71	4.53%
<b>合计</b>				<b>29,465.71</b>	<b>58.08%</b>

**2018 年度**

1	杭州青鸟电子有限公司	安防视频监控产品销售：视频专网共享平台、视频结构化分析与应用平台、智能大数据系统、人脸标签系统、大数据服务平台、公安网平台、存储系统、机房及视频安全系统等； 维保服务	招投标	12,633.62	34.66%
2	厦门市集美城市发展有限公司	社会安全系统解决方案：集美治安交通视频监控设备、集美区安保路线视频监控系统加密建设设备、“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备、厦门北站片区交通治安监控增补	招投标	5,685.17	15.60%
3	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	社会安全系统解决方案：吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	招投标	3,034.69	8.33%
4	中国电信股份有限公司	社会安全系统解决方案：海沧区重大安保视频监控及信息化系统	招投标	2,086.15	5.72%
5	厦门市公安局	社会安全系统解决方案：人像云平台硬件扩容、火车站北广场及其配套工程公安视频安防监控系统工程、公安信息通信网边界扩容项目等；	招投标、竞争性谈判	2,044.58	5.61%

序号	客户名称	销售的具体内容	获得业务的形式	销售金额(万元)	占当期销售总额比重
		维保服务			
<b>合计</b>				<b>25,484.21</b>	<b>69.92%</b>
<b>2017 年度</b>					
1	厦门市公安局	社会安全系统解决方案：社会治安视频监控建设、社会治安视频监控建设重大安保警卫支撑平台、升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）等； 维保服务	招投标、竞争性谈判	10,644.15	54.40%
2	漳州市公安局漳州开发区分局	社会安全系统解决方案：漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级建设、漳州招商局经济技术开发区社会资源接入	招投标	2,161.97	11.05%
3	冠林电子有限公司	社会安全系统解决方案：绿苑新城三组团智能化系统项目、过云溪二组团（H2008G01 地块）智能化系统项目、北京师范大学厦门海沧附属小学智能化系统工程； 安防视频监控产品销售：摄像机及配件、网络视频监控综合管理平台、设备箱、交换机、云存储等； 维保服务	招投标、竞争性谈判	1,652.52	8.45%
4	厦门市美亚柏科信息股份有限公司	社会安全系统解决方案：重点区域立体要素融合应用等； 安防视频监控产品销售：综合执法终端及外置摄像机等	竞争性谈判	1,099.31	5.62%
5	厦门信息港建设发展股份有限公司	社会安全系统解决方案：厦门软件园二期新建监控项目、诈骗警情处置及分析系统（二期）； 安防视频监控产品销售：存储设备、视频图像管理平台等； 维保服务	竞争性谈判	785.68	4.02%
<b>合计</b>				<b>16,343.62</b>	<b>83.53%</b>

注 1：上表所列厦门市公安局收入包含来自于厦门市公安局及其直属机构厦门市公安局科技通信处、厦门市公安局交警支队湖里大队、厦门市公安局指挥中心、厦门市公安局海沧分局、厦门市公安局警务督察支队、厦门市公安局法制支队、厦门市公安局出入境管理支队的收入合计。

注 2：上表所列厦门市美亚柏科信息股份有限公司（股票代码：300188）收入包含来自于厦门市美亚柏科信息股份有限公司及其子公司厦门美亚中敏科技有限公司的收入合计。

注 3：上表所列中国电信股份有限公司收入包含来自于中国电信股份有限公司分公司中国电

信股份有限公司厦门分公司、中国电信股份有限公司宜春分公司、中国电信股份有限公司萍乡分公司的收入合计。

注 4: 上表所列厦门信息港建设发展股份有限公司收入包含来自于厦门信息港建设发展股份有限公司及其控股子公司智安科技的收入合计。

其中，厦门信息港建设发展股份有限公司（简称“厦门信息港”）系厦门市国资委旗下的子公司，发行人与厦门信息港合资设立了智安科技，发行人持股 45%，厦门信息港持股 55%。除此之外，发行人及发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在上述客户中不占有权益。

### （三）公司招投标项目情况

报告期内，公司主要通过参与公安、政法等政府部门招投标以及竞争性谈判的方式取得业务，少部分业务为客户单一来源采购。

报告期内，公司招投标项目的情况如下：

序号	招投标项目名称	客户名称	销售金额 (万元)	占当期销售 总额比重
<b>2019 年度</b>				
1	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程	重庆市江津区公安局	9,933.42	19.58%
2	宜春市雪亮工程	中国电信股份有限公司宜春分公司	8,096.28	15.96%
3	新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	5,162.86	10.18%
4	江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	重庆市双福建设开发有限公司	2,788.48	5.50%
5	2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	厦门市集美区政务信息中心	2,299.71	4.53%
6	营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	中国共产党营山县委政法委员会	1,701.54	3.35%
7	酒泉市雪亮工程（市政法委）	中共酒泉市委政法委员会	1,643.79	3.24%
8	厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目一期工程	厦门大学附属第一医院	1,521.02	3.00%
9	吉木萨尔综合治理中心平台搬迁项目	中共吉木萨尔县委政法委员会	1,401.29	2.76%
10	诏安县人民法院审判法庭智能化项目	诏安县人民法院	990.90	1.95%

序号	招投标项目名称	客户名称	销售金额 (万元)	占当期销售 总额比重
11	其他招投标项目		5,510.86	10.86%
<b>合计</b>			<b>41,050.16</b>	<b>80.91%</b>
<b>2018 年度</b>				
1	南昌雪亮工程一期	杭州青鸟电子有限公司	12,633.37	34.66%
2	集美治安交通视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	3,461.54	9.50%
3	吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	3,034.69	8.33%
4	海沧区重大安保视频监控及信息化系统	中国电信股份有限公司厦门分公司	2,086.15	5.72%
5	集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	厦门市集美城市发展有限公司	1,100.00	3.02%
6	“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	1,098.29	3.01%
7	深圳出入境边防检查总站查验管控系统广域网防护系统	中华人民共和国深圳出入境边防检查总站	1,032.76	2.83%
8	南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队	885.82	2.43%
9	黑龙江省公安厅保障 2017-30-2 号项目	黑龙江省公安厅	854.78	2.35%
10	人像云平台硬件扩容	厦门市公安局	802.43	2.20%
11	其他招投标项目		4,938.57	13.55%
<b>合计</b>			<b>31,928.40</b>	<b>87.61%</b>
<b>2017 年度</b>				
1	社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	厦门市公安局科技通信处	4,898.14	25.03%
2	社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	厦门市公安局科技通信处	3,228.95	16.50%
3	升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	厦门市公安局科技通信处	2,353.01	12.03%
4	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级建设及租赁	漳州市公安局漳州开发区分局	2,070.93	10.58%
5	社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点	冠林电子有限公司	1,459.69	7.46%
6	漳州招商局经济技术开发区社会	漳州市公安局漳州	91.03	0.47%

序号	招投标项目名称	客户名称	销售金额 (万元)	占当期销售 总额比重
	资源接入	开发区分局		
7	全天候海上航行环境仿真三维库	集美大学	64.02	0.33%
8	海口边检总站马村港二期码头监控系统二期建设项目	中华人民共和国海口出入境边防检查总站	42.52	0.22%
9	江门市公安边防支队警用器材项目（便携式双光谱摄录仪）	江门市公安边防支队	42.39	0.22%
10	社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点运维项目	冠林电子有限公司	33.97	0.17%
11	其他招投标项目		44.80	0.23%
合计			<b>14,329.46</b>	<b>73.23%</b>

## 四、公司采购情况和主要供应商

### （一）公司采购情况

公司对外采购的原材料可分为硬件设备及软件产品。公司采购的硬件设备主要包括摄像机、显示控制等前端设备，存储设备、服务器、网络传输设备等后端设备，线材、杆件等工程项目材料。公司业务所用的核心软件及系统平台主要由公司自主研发完成，但由于社会安全行业涉及的领域非常广泛，对于公司无法有效覆盖的软件或技术领域，公司采取外购的方式满足客户需求，公司采购的软件产品包括存储软件、云资源管理软件、容器管理软件等。公司经营所需的主要能源为电力。

报告期内，根据公司的经营策略，公司业务实施过程中最核心的整体解决方案的研发设计、产品开发主要由公司自主完成，而出于异地施工、成本控制等原因，公司将实施过程中的前端设备杆件安装、路面施工布线、道路绿化恢复等劳务服务及针对前端摄像机等设备的运维服务，公司大部分外包给当地的施工单位。此外，公司出于成本控制考虑也会将部分非核心研发、设计工作外包给具备相应实力的单位。报告期内，发行人各年度采购情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------	--------	--------

项目	2019年	2018年	2017年
原材料采购金额	27,181.98	17,713.41	11,842.20
劳务采购金额	3,966.58	2,533.27	2,560.30
<b>合计</b>	<b>31,148.56</b>	<b>20,246.68</b>	<b>14,402.50</b>

报告期内，发行人原材料采购的构成及采购金额情况如下：

单位：万元

材料 大类	材料类别	2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件	前端设备	5,902.16	21.71%	7,131.26	40.26%	3,990.68	33.70%
	后端设备	9,229.46	33.95%	7,567.15	42.72%	5,683.69	48.00%
	工程材料	3,484.86	12.82%	1,729.75	9.77%	1,353.21	11.43%
软件	图像处理 软件	6,628.74	24.39%	1,095.53	6.18%	666.17	5.63%
	管理存储 软件	1,643.72	6.05%	154.42	0.87%	98.14	0.83%
	办公软件	250.22	0.92%	14.27	0.08%	39.60	0.33%
	其他软件	42.83	0.16%	21.03	0.12%	10.70	0.09%
<b>合计</b>	<b>27,181.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,713.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,842.20</b>	<b>100.00%</b>	

## （二）报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购的情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	占当期采购 总额比重
<b>2019年度</b>				
1	中科融通物联科技 无锡有限公司	服务器、交换机、安全设备、存储 设备、网关、防火墙、前端接入终 端、杆件、箱体等	5,316.38	17.07%
2	杭州海康威视数字 技术股份有限公司	摄像机、服务器、防护罩、补光灯、 爆闪灯、存储卡、网关等	2,934.02	9.42%
3	北京神州数码有限 公司	服务器、分布式存储设备、交换机、 防火墙、网关等	1,734.51	5.57%
4	江西昌众科技有限 公司	摄像机、爆闪灯、补光灯、网关、 应用模块等	1,504.42	4.83%
5	厦门捷诺通信息技 术有限公司	服务器、交换机等	1,165.05	3.74%
<b>合计</b>			<b>12,654.39</b>	<b>40.63%</b>

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	占当期采购 总额比重
<b>2018 年度</b>				
1	江西拓铂科技有限公司	摄像机、存储卡、服务器、视频软件、智能分析软件、云存储等	6,949.88	34.33%
2	江西明灿科技有限公司	补光灯、爆闪灯、杆件、箱体、地笼、支架等	1,272.55	6.29%
3	湖南信达智恒科技有限公司	视频云存储、硬盘等	1,186.00	5.86%
4	深圳市景阳科技股份有限公司	摄像机及配件	1,096.67	5.42%
5	安徽问天量子科技股份有限公司	量子密钥分配终端（一体机）等	698.28	3.45%
<b>合计</b>			<b>11,203.37</b>	<b>55.33%</b>
<b>2017 年度</b>				
1	苏州科达科技股份有限公司	服务器、云存储、硬盘、机箱等	1,683.72	11.69%
2	杭州海康威视数字技术股份有限公司	摄像机、综合执法终端、云存储、服务器、4T 硬盘、支架等	1,588.08	11.03%
3	厦门跃永荣商贸有限公司	服务器、网关、存储设备、平板电脑等	726.53	5.04%
4	北京方正世纪信息系统有限公司	摄像机、变焦镜头、存储与计算设备、卡口抓拍单元、无线 wifi 采集器、防尘罩、支架等	606.40	4.21%
5	厦门网威信息技术有限公司	服务器、交换机等	509.89	3.54%
<b>合计</b>			<b>5,114.62</b>	<b>35.51%</b>

注 1：上表所列杭州海康威视数字技术股份有限公司（股票代码：002415）采购金额包含来自于杭州海康威视数字技术股份有限公司子公司杭州海康威视科技有限公司、分公司杭州海康威视数字技术股份有限公司福州分公司的采购金额合计。

注 2：上表所列安徽问天量子科技股份有限公司采购金额包含来自于安徽问天量子科技股份有限公司及其子公司问天中京（北京）科技有限公司的采购金额合计。

报告期内公司所有供应商中，仅智安科技与发行人存在关联关系，智安科技是发行人与厦门信息港建设发展股份有限公司（实际控制人为厦门市国资委）合资设立的参股公司，发行人持有其 45% 的股权，厦门信息港建设发展股份有限公司持有其 55% 的股权。除此之外，公司与其他供应商不存在除购销外的其他任何关系，主要供应商之间也不存在关联关系，发行人及发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在上述供应商中不占有权益。

报告期内，公司各年度前五大供应商的简要情况如下：

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
中科融通物联科技无锡有限公司	2013年4月28日	10,000万元	王江	计算机及网络设备、安防设备、通信设备的技术开发、技术转让、技术服务（不含互联网信息服务）、技术咨询、安装、销售；软件开发、销售；电子产品设计、制造、销售；信息系统集成；安全技术防范工程、建筑智能化工程、电子工程设计、施工；机房设备设计、安装；应用软件、电子设备及器材租赁（不含融资租赁）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	上市公司实达集团（股票代码：600734）直接持股100%
杭州海康威视数字技术股份有限公司	2001年11月30日	934,501.07万元	陈宗年	电子产品（含防爆电气产品、通信设备及其辅助设备、多媒体设备、传输与显示设备）、消防产品、大数据与物联网软硬件产品、飞行器、机器人、智能装备与智能化系统、实时通讯系统、汽车零部件及配件、车用电气信号设备装置、服务器及配套软硬件产品的研发、生产；销售自产产品；提供技术服务，电子技术咨询服务，培训服务（不含办班培训），电子设备安装，电子工程及智能系统工程的设计、施工及维护。（国家禁止和限制的项目除外，涉及许可证的凭证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	海康威视为上市公司（股票代码：002415），实际控制人为中国电子科技集团有限公司
北京神州数码有限公司	2002年9月16日	100,000万元	郭为	技术开发、技术服务；技术咨询；批发自行开发后的产品、计算机硬件及辅助设备、电子产品、机械设备、医疗器械 II 类、家用电器；技术进出口、代理进出口、货物进出口；维修办公设备、家用电器；生产、加工计	上市公司神州数码（股票代码：000034）间接持股100%

供应商名称	成立日期	注册资本	法定 代表人	经营范围	主要股东
				计算机硬件；图书、报纸、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售（出版物经营许可证有效期至 2022 年 04 月 30 日）；销售食品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；图书、报纸、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售；销售食品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
江西昌众科技有限公司	2013 年 3 月 5 日	6,000 万元	叶德华	智慧城市系统设备、智慧交通系统设备、智慧教育系统设备、智慧档案系统设备、多媒体教学设备、图书馆系统设备、安防监控报警系统、智能广播、视频会议系统、LED/DID/DLP 等大屏显示系统、网络工程、计算机软件开发及外围设备、弱电系统工程及智能网络控制系统设备集成、装饰装修工程设计与安装；电力电气设备安装；教育录播系统、智能库房环境监控系统、电子档案数据处理、多功能档案密集架控制系统、数字化智能枪柜管理系统、教学实训设备、云计算、物联网、大数据研发与设计；办公用品自动化设备、办公家具、I 类医疗器械、密集架、书架、图书、家用电器、工程机械、警用设备、消防设备、电力设备、电气设备、无人机销售；进出口经营权。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	叶德华持股 50%；席文豪持股 25%；严文辉持股 25%
厦门捷诺通信息技术有限公司	2013 年 11 月 7 日	1,000 万元	黄毅超	软件开发；信息系统集成服务；安全系统监控服务（不含报警运营服务）；数据处理和存储服务；信息技术咨询服务；集成电路设计；其他计算机制造；提供施工设	潘为明持股 75%；黄毅超持股 15%；陈佳祥持股 10%

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
				备服务；互联网接入及相关服务（不含网吧）；其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；计算机及通讯设备租赁；计算机、软件及辅助设备批发；通讯及广播电视设备批发；其他机械设备及电子产品批发；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；教育咨询（不含教育培训及出国留学中介、咨询等须经许可审批的项目）	
江西拓铂科技有限公司	2010年12月9日	2,000万元	胡北平	电子产品、安防产品、多媒体教学产品、投影机、音频处理设备、家用电器、计算机软硬件的销售；计算机软硬件研发、技术服务；网络工程、监控工程、安防工程、市政工程及咨询；通讯（通信）设备的安装（地面卫星接收安装除外）、技术咨询、技术服务、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	胡北平持股 90%；胡南平持股 10%
江西明灿科技有限公司	2014年3月20日	2,000万元	鄢继勇	智能化弱电工程（凭资质证经营）；计算机软硬件开发计算机；系统集成；电子产品、弱电产品、计算机器材的销售及维修；电子智能化工程（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	鄢继勇持股 99%；陈水英持股 1%
湖南信达智恒科技有限公司	2013年7月23日	500万元	唐庆云	软件开发；软件技术转让；软件技术服务；电子商务平台的开发建设；数据处理和存储服务；计算机及通讯设备租赁；计算机技术开发、技术服务；计算机、办公设备和专用设备维修；计算机网络系统工程服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；电力信息系统的设计、	唐庆云持股 100%

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
				开发、维护；互联网信息服务；通信基站技术咨询；智能电网技术咨询；计算机外围设备、计算机应用电子设备的制造；计算机零配件批发；计算机、计算机软件、计算机辅助设备、计算机应用电子设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
深圳市景阳科技股份有限公司	2002年11月4日	5,605万元	吴玲	开发、生产楼宇智能监控摄像机、图像处理器、数字硬盘控制主机、产品自产自销（不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	刘向阳持股 47.68%； 吴玲持股 19.68%； 东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）持股 6.80%； 深圳市仁和美投资发展有限公司持股 6.20%
安徽问天量子科技股份有限公司	2009年7月15日	5,500万元	韩正甫	量子器件和设备及其它光、机、电、信息、公共安全产品的设计、制造、销售、技术服务、系统集成（以上范围涉及前置许可的除外），安防监控工程设计、销售及安装，灯具、灯杆、信号杆生产，照明器组装、亮化，指示标识设计、制造及安装、技术咨询，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外），房屋租赁。仪器仪表的设计、制造、销售及技术服务，软件开发、销售，教育信息咨询（除营利性民办教育教学培训活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	宁波梅山保税港区徽缘投资管理合伙企业（有限合伙）持股 32.60%； 中科大资产经营有限责任公司持股 21.82%； 芜湖远大创业投资有限公司持股 12.91%； 韩正甫持股 11.85%； 郭光灿持股 11.00%； 张

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
					楷持股 5.45%
苏州科达科技股份有限公司	2004 年 6 月 10 日	49,956.67 万元	陈冬根	研发、生产包括数字音、视频编解码器和视频会议、视频监控平台、电子显示设备在内的网络通讯设备及软件、以及包含 IC 卡读写机、移动电话机和配件在内的无线通讯产品及软件；销售自产产品，提供自产产品的出租服务，并提供相应的工程安装和技术维护服务；建筑智能化系统、音视频系统、计算机网络信息系统的设计、安装、系统集成、维护和咨询等技术服务；计算机软硬件技术开发，技术咨询与技术服务，无人机、电子产品、集成电路产品的研发、生产和销售，提供大数据、云计算、云存储、智慧城市、智能交通、安防工程的服务和设计。汽车互联信息系统软件技术开发，技术咨询与技术服务；车载电子产品、汽车互联信息系统终端产品、智能车载设备的研发、生产和销售。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州科达为上市公司（股票代码：603660），实际控制人为陈冬根
厦门跃永荣商贸有限公司	2010 年 6 月 22 日	50 万元	陈荣洲	1.批发、零售：包装材料、电脑及配件、日用百货、办公用品、办公设备、纸制品、机电设备、五金交电、金属材料、皮革制品、化工产品（不含危险化学用品和监控化学用品）、劳保用品、石材制品；2.智能化工程设计及安装；3.国内货运代理	陈荣洲持股 95%；翁春梅持股 5%
北京方正世纪信息系统有限公司	2002 年 3 月 20 日	39,000 万元	刘建	开发计算机软硬件及辅助设备，计算机系统集成，承接计算机网络工程及相关技术开发、技术咨询、技术服务；	方正数码国际有限公司持股 100%

供应商名称	成立日期	注册资本	法定 代表人	经营范围	主要股东
				销售自行开发的软件产品；家用电器、机械设备、五金交电（不含电动自行车）、电子产品；批发计算机软硬件及辅助设备、电子设备、通信器材；经济信息咨询；设计、制作、代理、发布广告；会议服务；承办展览展示活动；租赁计算机。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）	
厦门网威信息技术有限公司	2014 年 4 月 30 日	3,000 万元	廖金贵	软件开发；信息系统集成服务；其他质检技术服务；计算机和辅助设备修理；计算机及通讯设备租赁；计算机、软件及辅助设备零售；计算机、软件及辅助设备批发；其他电子产品零售；粮油类预包装食品零售（不含冷藏冷冻食品）；酒、饮料及茶叶类预包装食品零售（不含冷藏冷冻食品）；消防设施检测；消防设施维护、保养；互联网销售；建筑装饰业；园林景观和绿化工程施工；提供施工设备服务；建筑工程用机械制造；房屋建筑业	廖金贵持股 100%

报告期内，公司劳务采购前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	占当期 采购总 额比重	自公司获取的业 务收入在劳务供 应商年度营业收 入总额占比	是否专门或 主要为发行 人服务
<b>2019 年度</b>						
1	重庆鸿晟煜劳 务有限公司	安装、调试、开挖、 管线铺设等	485.44	1.56%	约 30%	否
2	厦门恒盛辉建 筑劳务有限公 司	安装、调试、维保 等	254.06	0.82%	不足 1%	否
3	重庆极讯建筑 工程有限公司	安装、调试、搬运 等	224.75	0.72%	约 20%	否
4	重庆润淇安防 科技有限公司	安装、调试、开挖、 管线铺设等	194.17	0.62%	约 30%	否
5	甘肃信达通信 技术有限公司	前端系统集成施 工、工程质保等	157.60	0.51%	不足 1%	否
<b>合计</b>			<b>1,316.02</b>	<b>4.22%</b>	-	
<b>2018 年度</b>						
1	万维智能科技 有限公司	设备运输、安装、 调试等	442.44	2.19%	约 5%	否
2	厦门集恩图造 信息科技股份 有限公司	漳州市基础地理信 息数据采集及地图 功能服务等	301.89	1.49%	约 20%	否
3	四川厚加源科 技有限公司	展厅设计、咨询设 计服务等	283.02	1.40%	约 25%	否
4	乌鲁木齐康普 思电子有限公司	设备施工安装、垃 圾清理等	229.94	1.14%	约 30%	否
5	哈尔滨工业大 学东亚电子仪 器开发有限责 任公司	设备安装、实施及 售后服务等	150.09	0.74%	约 15%	否
<b>合计</b>			<b>1,407.37</b>	<b>6.95%</b>	-	
<b>2017 年度</b>						
1	厦门市天北建 设有限公司	前端设备安装、杆 件安装、基础浇筑 等	357.14	2.48%	约 35%	否
2	中国电信股份 有限公司厦门 分公司	管线建设	254.54	1.77%	很低	否

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	占当期 采购总 额比重	自公司获取的业务 收入在劳务供 应商年度营业收 入总额占比	是否专门或 主要为发行 人服务
3	厦门惠创电子 科技有限公司	杆件安装、基础浇 筑、设备安装调试、 道路开挖、电源拉 线等	206.60	1.43%	约 25%	否
4	厦门天竞智能 化工程有限公司	基础施工等	174.59	1.21%	约 30%	否
5	漳州市丰润伟 业网络科技有 限公司	布放光纤、手孔井 安装、管线铺设、 立杆安装、设备安 装、道路开挖及恢 复等	144.44	1.00%	约 30%	否
合计			<b>1,119.30</b>	<b>7.90%</b>	-	

注：自公司获取的业务收入在劳务供应商年度营业收入总额占比数据根据劳务供应商营业收入与公司采购金额计算而来，劳务供应商营业收入数据来自其出具的说明。

## 五、发行人的主要固定资产和无形资产

### （一）主要固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	房屋及建 筑物	机器设备	运输工具	办公设备	电子设备 及其他	合计
账面原值	2,083.64	823.25	540.90	563.92	656.72	4,668.42
累计折旧	1,353.54	533.82	362.74	504.12	355.16	3,109.37
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	730.10	289.43	178.16	59.80	301.56	1,559.05
成新率	35.04%	35.16%	32.94%	10.60%	45.92%	33.40%

#### 1、自有房产

截至本招股说明书签署日，公司自有房屋及建筑物的情况如下：

序号	权证号	座落	权利人	建筑面积 (平方米)	用途	他项权利
1	厦国土房证第 00927540 号	思明区望海路 59 号 102 室	罗普特	1,812.31	办公	抵押

序号	权证号	座落	权利人	建筑面积 (平方米)	用途	他项权利
2	苏(2018)滨海县不动产权第0011152号	滨海县西湖路177号安居馨苑19号楼1403/1403-1室	罗普特	228.06	住宅	无
3	苏(2018)滨海县不动产权第0011151号	滨海县西湖路177号安居馨苑23号楼1503/1503-1室	罗普特	218.40	住宅	无
4	厦地房证第00540503号	翔安区翔岳路69号403单元	永成誉科技	1,326.05	通用厂房	抵押
5	厦地房证第00540504号	翔安区翔岳路69号303单元	永成誉科技	1,326.05	通用厂房	抵押

注1: 根据罗普特与中国农业银行股份有限公司厦门翔安支行签订的《最高额抵押合同》(合同编号: 83100620180000813), 思明区望海路59号102室(权证号“厦国土房证第00927540号”)已用于罗普特最高额授信抵押。

注2: 根据永成誉科技与中国银行股份有限公司厦门会展中心支行签订的《最高额抵押合同》(合同编号: FJ094942018022), 翔安区翔岳路69号403单元(权证号“厦地房证第00540503号”)、翔安区翔岳路69号303单元(权证号“厦地房证第00540504号”)已用于罗普特最高额授信抵押。

## 2、主要租赁房产情况

截至本招股说明书签署日, 公司主要的租赁房产情况如下:

序号	承租方	出租方	用途	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
1	罗普特	厦门市集美城市发展有限公司	办公	厦门市软件园三期集美大道创业大厦第三层315、316、317、319号	467.48	2020.04.16-2021.05.15
2	罗普特	厦门中瑞互联科技有限公司	办公	厦门思明区望海路59号101B单元	745.00	2020.01.10-2022.01.09
3	罗普特	厦门中瑞互联科技有限公司	办公	厦门思明区望海路59号101C单元	445.00	2017.08.28-2020.12.27
4	罗普特	北京中都泰和科技企业孵化器有限公司	办公	北京市丰台区西四环南路35号中都科技大厦11层1104-1111室	1,370.09	2018.04.01-2023.03.31

序号	承租方	出租方	用途	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
5	罗普特	厦门游力信息科技有限公司	办公	厦门市思明区软件园二期望海路14号之二103单元	821.13	2020.03.15-2021.02.28
6	重庆罗普特	重庆市双福建设开发有限公司	办公	双福新区南北大道财富中心写字楼17楼	221.00	2019.10.01-2020.09.30
7	新疆罗普特	乌鲁木齐创博国有资产投资经营有限公司	办公	新疆乌鲁木齐市水磨沟区红光山路888号绿城广场第02#商业综合楼B栋第8层	778.74	2019.06.15-2022.06.14
8	酒泉罗普特	酒泉飞天商贸(集团)有限公司	办公	酒泉市新城区广场东路7号楼三层311室	89.67	2020.08.01-2021.07.31

注：上表中第6、7项租赁房产未取得产权证书，这两处物业租赁面积占比较低，主要用于日常办公，且并非公司主要经营场所，可替代性较高，公司租赁的转换成本较低，不会对公司经营构成潜在的重大不利影响。

## (二) 主要无形资产

### 1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权的情况如下：

序号	土地房屋权证编号	座落位置	用途	权利人	类型	面积 (m <sup>2</sup> )	土地使用权终止日期	他项权利
1	厦国土房证第00927540号	思明区望海路59号102室	办公	罗普特	出让	64,880.93	2056.03.09	抵押
2	厦地房证第00540503号	翔安区翔岳路69号403单元	工业(自用)	永成誉科技	有偿使用	10,398.17	2056.03.30	抵押
3	厦地房证第00540504号	翔安区翔岳路69号303单元	工业(自用)	永成誉科技	有偿使用	10,398.17	2056.03.30	抵押

注：上表中抵押情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术/五、发行人的主要固定资产和无形资产/(一) 主要固定资产/1、自有房产”。

除上述土地使用权外，公司子公司吉木萨尔罗普特以出让方式取得“吉木萨尔县北庭工业园区庭州大道西侧”土地使用权，目前土地使用权证尚在办理中。

## 2、注册商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要注册商标情况如下：

序号	注册号	分类号	商标	权利期限	权利人
1	第 20567950 号	12	<b>ROPEOK</b>	2017.08.28-2027.08.27	罗普特
2	第 20567765 号	9	<b>罗普特</b>	2017.10.21-2027.10.20	罗普特
3	第 20567284 号	9	<b>ROPEOK</b>	2017.08.28-2027.08.27	罗普特
4	第 20558640 号	42	<b>ROPEOK</b>	2017.08.28-2027.08.27	罗普特
5	第 20558544 号	42	<b>罗普特</b>	2017.08.28-2027.08.27	罗普特
6	第 11878961 号	9	<b>ROPEOK</b>	2014.05.21-2024.05.20	罗普特
7	第 11878951 号	9		2014.05.21-2024.05.20	罗普特
8	第 11878944 号	9	<b>罗普特</b>	2014.05.21-2024.05.20	罗普特
9	第 5405906 号	9		2019.06.07-2029.06.06	罗普特
10	第 4977995 号	9	<b>ROPEOK</b> 罗普特	2018.10.14-2028.10.13	罗普特
11	第 3858162 号	9		2015.12.28-2025.12.27	罗普特系统集成

## 3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要专利权情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	申请日	专利权到期日
1	罗普特	数字图像检测系统及方	发明专利	ZL200910305090.4	2009.07.31	2029.07.30

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	申请日	专利权到期日
		法				
2	罗普特	图片边缘定位方法	发明专利	ZL200910306407.6	2009.08.31	2029.08.30
3	罗普特	脸部图像的亮度特征量提取方法及脸部图像识别方法	发明专利	ZL201010127575.1	2010.03.19	2030.03.18
4	罗普特	一种模拟生物视觉机制的人脸特征提取方法	发明专利	ZL201010515032.7	2010.10.21	2030.10.20
5	罗普特	差异影像自动识别系统及方法	发明专利	ZL201010561045.8	2010.11.26	2030.11.25
6	罗普特	图像分析及方法	发明专利	ZL201010568561.3	2010.12.01	2030.11.30
7	罗普特	图像校正系统及方法	发明专利	ZL201010583202.5	2010.12.11	2030.12.10
8	罗普特	影像离线编程系统及方法	发明专利	ZL201110043415.3	2011.02.23	2031.02.22
9	罗普特	电子设备屏幕控制方法及系统	发明专利	ZL201110135211.2	2011.05.24	2031.05.23
10	罗普特	可调整显示角度的显示模组	发明专利	ZL201110137938.4	2011.05.26	2031.05.25
11	罗普特	频谱影像处理系统和方法	发明专利	ZL201110138498.4	2011.05.26	2031.05.25
12	罗普特	影像差异比较系统及方法	发明专利	ZL201110160461.1	2011.06.15	2031.06.14
13	罗普特	PTZ 摄像装置控制系统及方法	发明专利	ZL201210008621.5	2012.01.12	2032.01.11
14	罗普特	一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设	发明专利	ZL201210078823.7	2012.03.23	2032.03.22

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	申请日	专利权到期日
		备及方法				
15	罗普特	无线输入装置及应用该无线输入装置的电子装置	发明专利	ZL201210123400.2	2012.04.25	2032.04.24
16	罗普特	光线枪指向位置确定系统及方法	发明专利	ZL201210153904.9	2012.05.17	2032.05.16
17	罗普特	具有拍摄装置的电子装置	发明专利	ZL201210314637.9	2012.08.30	2032.08.29
18	罗普特	家用燃气热水器自动报警方法	发明专利	ZL201510137671.7	2013.04.17	2033.04.16
19	罗普特	电子遥控录像报警防盗门	发明专利	ZL201310560166.4	2013.11.05	2033.11.04
20	罗普特	一种基于摄像头识别人体意识的警示装置	发明专利	ZL201410090502.8	2014.03.13	2034.03.12
21	罗普特	一种船舶预警方法	发明专利	ZL201510111335.5	2014.07.15	2034.07.14
22	罗普特	一种船舶行驶方法	发明专利	ZL201510113175.8	2014.07.29	2034.07.28
23	罗普特	基于无人机测量的路段交通指数估算系统	发明专利	ZL201510255761.6	2014.09.20	2034.09.19
24	罗普特	一种多模型和模糊颜色的行人检索方法	发明专利	ZL201410502268.5	2014.09.26	2034.09.25
25	罗普特	一种可全方位防撞的小区门禁道闸	发明专利	ZL201410547740.7	2014.10.16	2034.10.15
26	罗普特	海边浴场退潮报警系统	发明专利	ZL201410614397.3	2014.11.04	2034.11.03
27	罗普特	一种海边浴场水上水下	发明专利	ZL201410710512.7	2014.11.27	2034.11.26

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	申请日	专利权到期日
		图像监控方法				
28	罗普特	一种海边浴场游客沉浮状态检测方法	发明专利	ZL201410712078.6	2014.11.27	2034.11.26
29	罗普特	一种船舶值班人员状态检测方法	发明专利	ZL201510021438.2	2015.01.15	2035.01.14
30	罗普特	基于电子检测的人员疲惫度判定平台	发明专利	ZL201510182550.4	2015.04.16	2035.04.15
31	罗普特	基于激光成像探测的智能化水下机器人	发明专利	ZL201510443651.2	2015.07.24	2035.07.23
32	罗普特	基于图像处理的水下机器人避让平台	发明专利	ZL201510468383.X	2015.08.02	2035.08.01
33	罗普特	防止未成年人单独乘坐的电梯安全控制平台	发明专利	ZL201510480917.0	2015.08.03	2035.08.02
34	罗普特	一种用于潜水器的岩石图像清晰化分析系统	发明专利	ZL201510471352.X	2015.08.04	2035.08.03
35	罗普特	基于激光图像的水下设备检测系统	发明专利	ZL201510472221.3	2015.08.05	2035.08.04
36	罗普特	一种智能闸机双门联动机构	发明专利	ZL201510588183.8	2015.09.16	2035.09.15
37	罗普特	一种智能防盗门	发明专利	ZL201610333909.8	2016.05.19	2036.05.18
38	罗普特	并行图像平滑处理平台	发明专利	ZL201610479343.X	2016.06.27	2036.06.26
39	罗普特	基于大数据处理的阳光检测平台	发明专利	ZL201610481087.8	2016.06.27	2036.06.26

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	申请日	专利权到期日
40	罗普特	一种无人机自稳停靠智能平台	发明专利	ZL201610613423.X	2016.07.29	2036.07.28
41	罗普特	多功能高清图像分析处理平台	发明专利	ZL201610940972.8	2016.10.25	2036.10.24
42	罗普特	基于图像识别的定位装置	发明专利	ZL201710076717.8	2017.02.13	2037.02.12
43	罗普特	基于3D全息投影的数据采集和分析装置	发明专利	ZL201710088401.0	2017.02.20	2037.02.19
44	罗普特	人体姿势识别装置	发明专利	ZL201710094485.9	2017.02.22	2037.02.21
45	罗普特	信号数据接收和处理系统	发明专利	ZL201710094752.2	2017.02.22	2037.02.21
46	罗普特	一种基于视觉识别的管道控制方法	发明专利	ZL201710233193.9	2017.04.11	2037.04.10
47	罗普特	姿势识别和检测方法	发明专利	ZL201710361743.5	2017.05.22	2037.05.21
48	罗普特	基于图像处理的控制方法	发明专利	ZL201710376485.8	2017.05.25	2037.05.24
49	罗普特	一种避免碰撞的方法	发明专利	ZL201710376751.7	2017.05.25	2037.05.24
50	罗普特	一种网络定向屏蔽的方法	发明专利	ZL201710674160.8	2017.08.09	2037.08.08
51	罗普特	一种基于逐圈扫描广域全景成像光电转台装置	发明专利	ZL201711403271.1	2017.12.22	2037.12.21
52	罗普特	一种视频抖动检测方法、终端设备及存储介质	发明专利	ZL201810210921.9	2018.03.14	2038.03.13
53	罗普特	基于定向雷达与高清摄	实用新型	ZL201020682044.4	2010.12.27	2020.12.26

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	申请日	专利权到期日
		像机的三维仿真绘图装置				
54	罗普特	基于人脸识别的汽车防盗摄像机	实用新型	ZL201120310953.X	2011.08.24	2021.08.23

截至本招股说明书签署日，公司共有 8 项专利质押给中国农业银行股份有限公司厦门翔安支行，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类别	质押登记日	质押事项
1 (注)	基于定向雷达与高清摄像机的三维仿真绘图装置	ZL201020682044.4	实用新型	2015.10.23	为质权人自 2015 年 9 月 28 日起至 2018 年 9 月 27 日止与债务人办理人民币/外币贷款、银行保函、商业汇票承兑业务形成的债务提供最高额质押担保
2	PTZ 摄像装置控制系统及方法	ZL201210008621.5	发明专利	2017.11.01	为质权人自 2017 年 9 月 27 日起至 2020 年 9 月 26 日止与债务人办理人民币/外币贷款、银行保函、商业汇票承兑业务形成的债务提供最高额质押担保
3	脸部图像的亮度特征量提取方法及脸部图像的识别方法	ZL201010127575.1	发明专利		
4	图像分析系统及方法	ZL201010568561.3	发明专利	2018.10.31	为质权人自 2018 年 10 月 19 日起至 2021 年 10 月 18 日止与债务人办理国内信用证业务形成的债务提供最高额质押担保
5	一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设备及方法	ZL201210078823.7	发明专利		
6	姿势识别和检测方法	ZL201710361743.5	发明专利		
7	智能自动控制方法	ZL201710363775.9	发明专利		
8	基于图像处理	ZL201710376485.8	发明专利		

序号	专利名称	专利号	专利类别	质押登记日	质押事项
	的控制方法				

注：该专利质押所对应借款已经偿还完毕，该专利质押已实际失效，公司尚未至国家知识产权局办理解除质押登记手续。

截至本招股说明书签署日，公司部分发明专利尚在申请中，其中已进入国家知识产权局实质性审核阶段的发明专利 29 项。

#### 4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要计算机软件著作权情况如下：

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
1	视频监控行为分析应用软件 V3.0	2008SR30544	2008.05.15	2008.11.28	罗普特
2	应用于港口海关监管、检验检疫视频监控行为分析管理软件 V4.0	2008SR30545	2008.05.25	2008.11.28	罗普特
3	应用于 BRT 公交捷运的车载视频智能安全管理系统 V1.0	2009SR07475	2008.06.15	2009.02.24	罗普特
4	应用于监狱视觉智能化管理平台 V1.0	2010SR014635	2009.06.25	2010.04.01	罗普特
5	应用于交通的视频智能化管理平台 V1.0	2010SR018644	2009.08.25	2010.04.27	罗普特
6	安防信息仿真管理平台 V1.0	2010SR018645	2009.10.24	2010.04.27	罗普特
7	应用于公路车辆智能监测记录（雷达触发、视频触发、高清车牌识别等）系统管理软件 V3.0	2010SR050080	2010.08.16	2010.09.20	罗普特
8	应用于森林防火智能行为分析软件 V2.0	2010SR059820	2010.09.03	2010.11.10	罗普特
9	RK-3D-V5.0 三维仿真智能监控系统软件 V1.1	2011SR033585	2010.09.16	2011.06.01	罗普特
10	应用于校园安防（安防教学兼用）的高清智能行为分析监控软件 V1.0	2011SR064799	2010.08.16	2011.09.09	罗普特
11	应用于水利防汛预警	2011SR064800	2010.08.12	2011.09.09	罗普特

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
	监控管理软件系统 V1.0				
12	应用于航空机场监控 管理软件系统软件 V1.2	2011SR064923	2010.10.15	2011.09.09	罗普特
13	应用于环保监控系统 管理软件系统 V1.0	2011SR070241	2010.08.02	2011.09.27	罗普特
14	应用于检察院审讯指 挥监控管理软件系统 V2.1	2011SR070370	2011.04.06	2011.09.27	罗普特
15	网络硬盘录像机 DVR、NVR 平台管理 软件系统 V1.0	2011SR070375	2010.11.29	2011.09.27	罗普特
16	应用于智能家居软件 管理系统 V1.0	2011SR080039	2011.05.31	2011.11.04	罗普特
17	应用于厂矿企业安全 生产监控预警管理软 件 V1.0	2011SR080049	2011.08.08	2011.11.04	罗普特
18	应用于平安城市的高 清智能行为分析监控 管理系统 V1.0	2011SR095587	2011.02.28	2011.12.15	罗普特
19	应用于金融系统（银 行等）高清智能视频、 影像控制监控系统 V1.0	2011SR095590	2011.03.22	2011.12.15	罗普特
20	应用于电力系统智能 行为分析（无人值守） 远程安防管理系统 V2.0	2011SR103826	2011.06.01	2011.12.30	罗普特
21	应用于电子警察（闯 红灯抓拍）高清智能 监控系统 V3.0	2011SR103827	2011.05.03	2011.12.30	罗普特
22	应用于城市道路智能 交通状况感知系统 V2.1	2012SR032302	2011.12.30	2012.04.24	罗普特
23	基于高清智能跟踪违 章停车抓拍系统 V1.0	2012SR063039	2012.03.09	2012.07.13	罗普特
24	罗普特网络视频监控 综合管理平台 V3.0.12	2012SR086952	2012.05.09	2012.09.13	罗普特
25	应用于广阔海域视频 监控的视频采集导航	2012SR126181	2012.10.24	2012.12.17	罗普特

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
	系统 V2.1.3783DT				
26	应用于监狱视频报警 联动管理软件系统 V1.1	2013SR011281	2012.04.27	2013.02.04	罗普特
27	手机软件视频客户端 (Phone RClient) 软 件 V1.2	2013SR011288	2012.07.17	2013.02.04	罗普特
28	应用于医院综合视频 管理系统 V3.0	2013SR021195	2013.01.09	2013.03.07	罗普特
29	应用于智能停车场管 理系统软件 V1.0	2013SR021069	2012.07.10	2013.03.07	罗普特
30	应用于数据采集视频 管理系统 V3.0.12	2013SR032135	2013.02.18	2013.04.09	罗普特
31	基于无线网络视频监 控管理系统 V1.0	2013SR032167	2013.01.23	2013.04.09	罗普特
32	基于高速公路事件检 测系统 V2.0	2013SR062776	2012.11.15	2013.06.26	罗普特
33	基于海关检疫行为分 析系统 V3.0.2	2013SR136459	2013.08.05	2013.12.02	罗普特
34	应用于视频监控行为 分析系统 V2.3.2.6	2013SR138083	2013.10.22	2013.12.04	罗普特
35	基于楼宇门禁综合管 理软件系统 V1.2	2013SR149759	2013.07.19	2013.12.19	罗普特
36	文件报告上传加密管 理软件系统 V1.1	2013SR150123	2013.11.07	2013.12.19	罗普特
37	基于 GIS 应用的应急 事件管理系统 V1.2	2014SR003299	2013.11.15	2014.01.09	罗普特
38	应用于移动指挥平台 的综合软件系统 V1.0	2015SR024593	2014.07.24	2015.02.04	罗普特
39	基于定位及网络回传 的图像侦查系统 V1.0	2015SR024600	2014.10.17	2015.02.04	罗普特
40	基于雷达探测及视频 联动的智能系统 V1.0	2015SR024556	2014.11.13	2015.02.04	罗普特
41	应用于人脸识别的智 能分析系统 V2.0	2015SR024598	2014.10.09	2015.02.04	罗普特
42	应用于身份审查的信 息化系统 V1.0	2015SR024565	2014.11.12	2015.02.04	罗普特
43	基于安全生产监管的 信息化系统 V1.1	2015SR024599	2014.12.03	2015.02.04	罗普特
44	应用于机动车排放检 测监管信息化系统 V1.1	2015SR024589	2014.12.01	2015.02.04	罗普特

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
45	应用于执法记录的音视频一体化智能终端管理系统 V1.0	2015SR050304	2015.01.22	2015.03.23	罗普特
46	监所实战平台 V1.1	2015SR172072	2015.07.02	2015.09.07	罗普特
47	城市防灾与反恐高空瞭望远程昼夜监控视频采集导航系统 V1.1	2015SR176727	2015.07.22	2015.09.11	罗普特
48	基于 GIS 智能船艇定位系统 1.0	2015SR215243	2015.08.31	2015.11.06	罗普特
49	应用于物联网教学实验系统 1.0	2015SR214393	2015.06.16	2015.11.06	罗普特
50	基于反虚假信息诈骗的信息化系统 V1.0	2015SR214842	2015.07.29	2015.11.06	罗普特
51	航拍对比系统管理软件 1.0	2015SR215035	2015.07.22	2015.11.06	罗普特
52	移动视频综合管理平台 1.0	2015SR214706	2015.03.05	2015.11.06	罗普特
53	复眼全景三维成像系统 V1.0	2015SR214548	2015.05.27	2015.11.06	罗普特
54	便携式激光夜视仪高清嵌入式软件系统 1.0	2015SR214542	2015.07.01	2015.11.06	罗普特
55	应用于智能仓库管理软件系统 1.0	2015SR214719	2015.08.03	2015.11.06	罗普特
56	道路交通事故远程定责定损处理系统 V1.0	2015SR214481	2015.08.06	2015.11.06	罗普特
57	智能运输车辆跟踪系统管理软件系统 1.0	2015SR215238	2015.08.31	2015.11.06	罗普特
58	基于全域虚拟技术和离散存储技术的图像视频云存储综合管理平台 V1.1	2015SR222549	2015.09.24	2015.11.14	罗普特
59	用于云储存的视频监控综合应用管理平台 V1.1	2015SR222524	2015.09.10	2015.11.14	罗普特
60	基于反虚假信息诈骗的处警系统 V1.0	2015SR256921	2015.09.18	2015.12.12	罗普特
61	基于反虚假信息诈骗的接警系统 V1.0	2015SR256926	2015.09.18	2015.12.12	罗普特
62	基于反虚假信息诈骗的统计分析系统 V1.0	2015SR256933	2015.09.18	2015.12.12	罗普特
63	基于图像处理的船舶	2016SR079154	2016.01.04	2016.04.18	罗普特

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
	安全驾驶辅助系统 V1.0				
64	高清视频编解码软件 (HB版) V3.0	2016SR271441	2016.08.01	2016.09.22	罗普特
65	重大案(事)件动态 跟踪系统 V1.0	2016SR398937	2016.05.23	2016.12.27	罗普特
66	人脸安全管理系统 V1.0	2016SR398580	2016.04.11	2016.12.27	罗普特
67	教学辅助管理系统 V1.0	2016SR398575	2016.02.29	2016.12.27	罗普特
68	外联协作信息管理系 统 V1.0	2016SR398570	2016.05.19	2016.12.27	罗普特
69	智能运维管理系统 V1.0	2016SR398565	2016.11.04	2016.12.27	罗普特
70	警情分析信息系统 V1.0	2016SR399165	2016.06.15	2016.12.27	罗普特
71	时差计算器工具系统 V1.0	2016SR399157	2016.07.12	2016.12.27	罗普特
72	点位采集工具系统 V1.0	2016SR399153	2016.07.12	2016.12.27	罗普特
73	安全人像布控与预警 系统 V1.0	2016SR399112	2016.06.28	2016.12.27	罗普特
74	重点实验室数据防篡 改及实验流程监管系 统 V1.0	2016SR399105	2016.01.29	2016.12.27	罗普特
75	城市三维立体安全防 控系统 V1.0	2017SR053219	2016.11.01	2017.02.23	罗普特
76	公安网实战平台 V1.0	2017SR095042	2016.10.27	2017.03.28	罗普特
77	人脸识别高清网络监 控摄像机嵌入式软件 V2.0.11	2017SR094883	2016.11.03	2017.03.28	罗普特
78	视频结构化分析与应 用平台 V1.0	2017SR094884	2017.01.06	2017.03.28	罗普特
79	4G 高清网络监控摄 像机嵌入式软件 V2.0.15	2017SR094639	2016.07.28	2017.03.28	罗普特
80	视频综合专网共享平 台 V1.0	2017SR094881	2016.12.12	2017.03.28	罗普特
81	视频终端准入系统 V1.0	2017SR094728	2017.01.19	2017.03.28	罗普特
82	微卡口摄像机嵌入式 软件 V4.2.0	2017SR094723	2016.12.22	2017.03.28	罗普特

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
83	核心管理平台软件 V1.0	2017SR096012	2016.09.15	2017.03.29	罗普特
84	单兵图传及定位综合 管理平台 V1.0	2017SR131339	2016.12.16	2017.04.21	罗普特
85	重点区域立体要素融 合应用系统 V1.0	2017SR155565	2017.01.17	2017.05.03	罗普特
86	超远距离转台系统 V2.8.2.1	2017SR169554	2017.01.11	2017.05.09	罗普特
87	安保应急预案系统 V1.0	2017SR348531	2017.05.18	2017.07.06	罗普特
88	城市动态可视化态势 显示系统 V1.0	2017SR348529	2017.04.13	2017.07.06	罗普特
89	监控管理系统 V1.0	2017SR392801	2016.07.20	2017.07.24	罗普特
90	多媒体交互系统 V1.0	2017SR435468	2017.05.02	2017.08.10	罗普特
91	可视化指挥调度系统 V1.0	2017SR435469	2017.03.10	2017.08.10	罗普特
92	视频综合应用系统 V1.0	2017SR435470	2017.03.17	2017.08.10	罗普特
93	应急事件管理系统 V1.0	2017SR435472	2017.02.02	2017.08.10	罗普特
94	立体安全防控系统 V1.0	2017SR435473	2017.07.06	2017.08.10	罗普特
95	超高分辨率可视化系 统 V1.0	2017SR435474	2017.04.07	2017.08.10	罗普特
96	中心管理平台 V1.0	2017SR456653	2017.01.06	2017.08.18	罗普特
97	沿海立体化智能管控 系统指挥平台 V0.5.2	2017SR583999	2017.06.29	2017.10.24	罗普特
98	智能跟踪球机云台控 制软件 V1.0	2017SR642465	2017.01.12	2017.11.22	罗普特
99	高清车牌识别软件 V1.0	2017SR642602	2017.03.03	2017.11.22	罗普特
100	高空全景监控系统 V1.0	2017SR642464	2017.05.10	2017.11.22	罗普特
101	全时空立体可视化平 台 V1.0	2017SR642650	2017.05.24	2017.11.22	罗普特
102	高清卡口识别控件软 件 V1.0	2017SR642620	2015.07.16	2017.11.22	罗普特
103	电教管理软件 V1.0	2018SR059653	2017.06.14	2018.01.24	罗普特
104	智能监室系统软件 V1.0	2018SR059659	2017.08.21	2018.01.24	罗普特
105	监所警用实战平台	2018SR064047	2017.05.04	2018.01.25	罗普特

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
	V1.0				
106	警用地理信息共享平台建设软件 V2.0	2018SR801928	2017.07.03	2018.10.09	罗普特
107	警用地理信息数据库建设软件 V1.0	2018SR803164	2017.07.06	2018.10.09	罗普特
108	基于人脸比对和车辆识别的雪亮社区管控系统软件 V1.0	2018SR574555	2018.04.05	2018.07.23	罗普特
109	人脸智能摄像机和人脸比对算法综合实战评测系统软件 V1.0	2018SR574419	2018.04.15	2018.07.23	罗普特
110	人像识别大数据云计算平台软件 V1.0	2018SR574552	2018.05.07	2018.07.23	罗普特
111	基于 AI 智能的多维大数据融合研判系统（型号：RK-HPAF-FG） V1.0	2018SR887326	2017.06.15	2018.11.06	罗普特
112	“雪亮社区”视频云智能大数据服务平台（型号：RK-HPWQ-FG） V1.0	2018SR887320	2017.06.15	2018.11.06	罗普特
113	基于人、车结构化大数据的社区智慧警务平台（型号：RK-HPMS-FG） V1.0	2018SR887389	2017.06.15	2018.11.06	罗普特
114	基于雪亮视图库的大数据服务平台（型号 RK-HPKP-FG） V1.0	2018SR887385	2017.06.15	2018.11.06	罗普特
115	基于决策分析软件 V1.0	2018SR896453	2017.09.07	2018.11.08	罗普特
116	基于 IP 多媒体调度软件 V1.0	2018SR896451	2017.11.01	2018.11.08	罗普特
117	可视化应急指挥调度软件 V1.0	2018SR896474	2017.11.07	2018.11.08	罗普特
118	基于社会管理综合服务软件 V1.0	2018SR896455	2018.01.09	2018.11.08	罗普特
119	网络视频监控综合管理平台软件 V1.0	2018SR899164	2017.03.23	2018.11.09	罗普特
120	视频大数据可视化系统 V1.0	2018SR898508	2017.03.20	2018.11.09	罗普特
121	舰船信息化综合管理软件系统（型号：	2018SR919319	2018.04.19	2018.11.16	罗普特

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
	RK-SMS-JH154)V1.0				
122	监所警情分流系统 (型号: RK-SPADS) V1.0	2019SR0226512	2018.03.01	2019.03.07	罗普特
123	监所智能排队管理系统 (型号: RK-SPIQS) V1.0	2019SR0227339	2018.03.01	2019.03.07	罗普特
124	监室智慧应用系统 (型号: RK-IHICS) V1.0	2019SR0226702	2018.08.23	2019.03.07	罗普特
125	智能提审会见系统 V1.0	2019SR0226749	2018.08.23	2019.03.07	罗普特
126	大屏幕控制软件 V3.0	2020SR0300485	2019.10.01	2020.04.01	罗普特
127	智慧园区集成管理指 挥平台 V1.0	2020SR0132326	2019.11.03	2020.02.12	罗普特
128	物联网教学实验系统 V1.0	2019SR1444262	2019.10.08	2019.12.27	罗普特
129	教学视频录播点播系 统 V1.0	2019SR1444269	2019.10.08	2019.12.27	罗普特
130	智能运维派单系统 V1.0	2019SR1365277	2019.09.10	2019.12.13	罗普特
131	综合安防管理平台 (型号: RK-SPIMP) V1.0	2020SR0062596	2019.09.01	2020.01.13	罗普特
132	视频综合应用系统 V1.1	2020SR0329054	2019.10.01	2020.04.13	罗普特
133	智能一体箱感知管理 系统 V1.0	2020SR0229273	2019.09.24	2020.03.09	罗普特
134	视频综合平台(型号 RK-SPVI-VMS-IM) V1.0	2020SR0061144	2019.09.01	2020.01.13	罗普特
135	海岸带三维重建系统 V1.0	2020SR0365570	2020.01.13	2020.04.23	罗普特
136	三维模型在线演示系 统 V1.0	2020SR0366075	2020.01.13	2020.04.23	罗普特
137	近海域公共场所的人 群聚集分析系统 V1.0	2020SR0365575	2020.02.03	2020.04.23	罗普特
138	近海域大数据融合与 综合决策系统 V1.0	2020SR0371456	2020.01.22	2020.04.24	罗普特
139	基于多源数据融合的 广域全景系统 V1.0	2020SR0379076	2020.01.30	2020.04.26	罗普特

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
140	基于深度学习的海面目标检测与识别系统 V1.0	2020SR0403577	2020.01.13	2020.04.30	罗普特
141	海面船只检测与跟踪系统 V1.0	2020SR0403571	2020.02.06	2020.04.30	罗普特
142	基于人像云平台应用升级系统 V1.0	2020SR0487156	2020.04.15	2020.05.21	罗普特
143	应用于交通的视频结构化管理平台 V3.0	2017SR440072	2016.12.16	2017.08.11	罗普特系统集成
144	三维地图视频智能监控软件 V1.0	2017SR440975	2017.02.09	2017.08.11	罗普特系统集成
145	校园安防教学录播综合管理平台 V1.0	2017SR439081	2017.03.02	2017.08.11	罗普特系统集成
146	应用于检察院审讯管理软件系统 V1.0	2017SR440056	2016.03.17	2017.08.11	罗普特系统集成
147	硬盘录像机集中管理软件系统 V2.1	2017SR440043	2017.03.24	2017.08.11	罗普特系统集成
148	DVR 联网管理软件系统 V1.1	2017SR440018	2017.04.06	2017.08.11	罗普特系统集成
149	NVR 集中管理软件系统 V1.2	2017SR439403	2017.03.16	2017.08.11	罗普特系统集成
150	应用于平安城市的高清智能行为分析管理软件 V1.0	2017SR440063	2016.03.04	2017.08.11	罗普特系统集成
151	公路车辆智能监测系统 V2.1	2017SR438842	2016.04.18	2017.08.11	罗普特系统集成
152	闯红灯自动记录系统 V3.0	2017SR439087	2016.11.01	2017.08.11	罗普特系统集成
153	基于高清视频的道路违章停车抓拍系统 V1.0	2017SR440224	2016.05.18	2017.08.11	罗普特系统集成
154	罗普特网络视频监控综合管理平台客户端 V3.0.12	2017SR441052	2017.01.18	2017.08.11	罗普特系统集成
155	罗普特网络视频监控综合管理平台服务端 V3.0.12	2017SR440884	2017.01.18	2017.08.11	罗普特系统集成
156	罗普特网络视频监控综合管理平台（视频网关） V3.0.12	2017SR438803	2017.01.18	2017.08.11	罗普特系统集成
157	罗普特网络视频监控综合管理平台存储服	2017SR438786	2017.04.14	2017.08.11	罗普特系统集成

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
	务器 V1.0				
158	罗普特网络视频监控综合管理平台报警客户端 V1.0	2017SR440874	2017.04.14	2017.08.11	罗普特系统集成
159	罗普特网络视频监控综合管理平台（数字矩阵）V1.0	2017SR438816	2017.04.14	2017.08.11	罗普特系统集成
160	无线接入视频监控综合管理系统 V1.1.0.8	2017SR439133	2016.12.01	2017.08.11	罗普特系统集成
161	视频智能分析软件 V2.3.3.9	2017SR462890	2016.01.25	2017.08.22	罗普特系统集成
162	出入口控制系统管理软件 V1.3.1.4	2017SR438740	2017.03.10	2017.08.11	罗普特系统集成
163	电子巡查系统管理软件 V1.3.2.2	2017SR439411	2017.01.19	2017.08.11	罗普特系统集成
164	楼宇对讲管理中心软件 V1.3.0.6	2017SR439099	2017.04.20	2017.08.11	罗普特系统集成
165	门禁综合管理软件 V1.0	2017SR438794	2017.02.01	2017.08.11	罗普特系统集成
166	网络报警综合管理平台 V1.0	2017SR438834	2017.02.02	2017.08.11	罗普特系统集成
167	城市应急指挥平台 V2.1.0.5	2017SR438850	2016.11.29	2017.08.11	罗普特系统集成
168	应用于广阔区域的雷达光电联动智能探测系统 V1.0	2017SR440247	2017.03.08	2017.08.11	罗普特系统集成
169	身份核查比对管理系统 V1.0	2017SR441025	2017.01.17	2017.08.11	罗普特系统集成
170	企业安全生产信息化监管系统 V1.1	2017SR438776	2017.02.03	2017.08.11	罗普特系统集成
171	监所实战平台管理端软件 V1.8.1	2017SR462879	2017.04.13	2017.08.22	罗普特系统集成
172	城市高低空视频联动系统 V1.1	2017SR439660	2017.04.13	2017.08.11	罗普特系统集成
173	基于雷达、AIX 与视频探测的船艇探测识别系统 V2.8.2.1	2017SR440216	2017.01.23	2017.08.11	罗普特系统集成
174	安防实验教学管理系统 V4.3.3	2017SR439840	2017.02.01	2017.08.11	罗普特系统集成
175	无人机航拍测绘勘察管理系统 V1.0	2017SR438750	2017.01.30	2017.08.11	罗普特系统集成
176	4G 单兵综合管理平	2017SR439632	2017.01.25	2017.08.11	罗普特系

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
	台 V2.8.2.1				系统集成
177	基于图像拼接融合的全景电子地图软件 V1.0	2017SR438737	2017.03.01	2017.08.11	罗普特系统集成
178	全景摄像机与快球联动控制软件 V1.0	2017SR455843	2017.04.03	2017.08.18	罗普特系统集成
179	全景摄像机客户端软件 V1.0	2017SR439112	2017.02.28	2017.08.11	罗普特系统集成
180	安防系统集成专用电子地图软件 V2.6.2.5	2017SR439626	2017.04.10	2017.08.11	罗普特系统集成
181	基于图像拼接融合的全景三维地图软件 V2.8.1.5	2017SR440036	2017.03.17	2017.08.11	罗普特系统集成
182	商品库存管理系统 V1.0	2017SR440006	2016.09.16	2017.08.11	罗普特系统集成
183	视频云存储综合管理平台 V1.1	2017SR439697	2017.01.19	2017.08.11	罗普特系统集成
184	车辆全景图像辅助驾驶系统 V1.0	2017SR440025	2017.02.09	2017.08.11	罗普特系统集成
185	基于图像处理的 ADAS 系统 V1.0	2017SR438942	2017.01.26	2017.08.11	罗普特系统集成
186	网络硬盘录像机 WEB 客户端软件 V1.0	2017SR439644	2017.01.11	2017.08.11	罗普特系统集成
187	网络智能存储器 WEB 客户端软件 V1.0	2017SR440984	2017.01.12	2017.08.11	罗普特系统集成
188	网络高清摄像机 WEB 客户端软件 V1.0	2017SR440260	2017.02.06	2017.08.11	罗普特系统集成
189	高清编解码器 WEB 客户端软件 V1.0	2017SR441031	2016.06.16	2017.08.11	罗普特系统集成
190	4G 布控球 WEB 客户端软件 V1.0	2017SR441018	2016.03.31	2017.08.11	罗普特系统集成
191	卡口摄像机 WEB 客户端软件 V3.0	2017SR439616	2017.03.07	2017.08.11	罗普特系统集成
192	基于人像识别技术的安防管理系统 V1.0	2017SR439105	2017.03.16	2017.08.11	罗普特系统集成
193	教学辅助管理平台 V1.0	2017SR439117	2017.01.31	2017.08.11	罗普特系统集成
194	安防设备运维管理辅助系统 V1.0	2017SR440997	2016.03.18	2017.08.11	罗普特系统集成

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
195	违章抓拍球 WEB 客户端软件 V1.0	2017SR438767	2017.04.12	2017.08.11	罗普特系统集成
196	应用于实验室数据防篡改的流程监管系统 V1.0	2017SR439386	2016.08.31	2017.08.11	罗普特系统集成
197	商品交易平台 V1.0	2017SR439653	2016.07.07	2017.08.11	罗普特系统集成
198	三网融合 IP 服务管理系统 V1.0	2017SR440273	2016.05.18	2017.08.11	罗普特系统集成
199	XPON 管理系统 V1.0	2017SR441011	2016.01.05	2017.08.11	罗普特系统集成
200	物品库存管理系统 V2.1.2.1	2017SR439124	2017.02.08	2017.08.11	罗普特系统集成
201	IPTV 网络电视管理系统软件 V1.0	2017SR439396	2016.07.04	2017.08.11	罗普特系统集成
202	微卡口系统管理软件 V1.0	2017SR440290	2016.01.14	2017.08.11	罗普特系统集成
203	视频车辆检测器配置工具软件 V1.0	2017SR441039	2016.07.04	2017.08.11	罗普特系统集成
204	视频矩阵管理软件 V1.0	2017SR440234	2016.11.18	2017.08.11	罗普特系统集成
205	移动互联网终端接入平台 V1.0	2017SR441003	2016.10.21	2017.08.11	罗普特系统集成
206	车辆动态智能跟踪系统 V1.0	2017SR439677	2017.01.31	2017.08.11	罗普特系统集成
207	智能短信服务平台系统 V1.0	2008SR05356	2007.10.18	2008.03.12	罗普特系统集成
208	巨龙 DS-Pro 进销存管理系统 V1.0	2007SR09210	2005.07.18	2007.06.25	罗普特系统集成
209	巨龙 DS-Pro 连锁经营管理系统 V1.0	2007SR09209	2005.07.18	2007.06.25	罗普特系统集成
210	智能车牌自动识别稽查系统 V1.0	2008SR05357	2007.11.19	2008.03.12	罗普特系统集成
211	智能海港射频监护系统 V1.0	2009SR040016	2009.03.20	2009.09.17	罗普特系统集成
212	智能软件快速研发平台系统 V1.0	2009SR040022	2009.03.23	2009.09.17	罗普特系统集成
213	综合管廊实时监测监控系统 V1.0	2019SR1410042	未发表	2019.12.23	罗普特、厦门市政管廊投资管理有限公司、罗

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人
					普特系统集成
214	管廊三维可视化巡检系统 V1.0	2019SR1410094	未发表	2019.12.23	罗普特、厦门市政管廊投资管理有限公司、罗普特系统集成
215	智慧管廊管线管理平台 V1.0	2019SR1239118	2019.06.06	2019.11.30	罗普特、厦门市政管廊投资管理有限公司、罗普特系统集成
216	智慧管廊运维管理系统 V1.0	2019SR1239109	2019.07.26	2019.11.30	罗普特、厦门市政管廊投资管理有限公司、罗普特系统集成
217	综合管廊移动运维管理系统 V1.0	2019SR1239100	2019.08.30	2019.11.30	罗普特、厦门市政管廊投资管理有限公司、罗普特系统集成

### (三) 主要经营资质

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要经营资质如下：

序号	资质名称	公司名称	颁发部门	证书编号	发证日期	到期日
1	建筑业企业资质证书	罗普特	厦门市建设局	D335001185	2019.01.30	2021.11.16
2	安全生产许可证	罗普特	厦门市建设局	(闽)JZ安许证字[2015]XM0061	2019.02.18	2021.10.18
3	防爆电气设	罗普特	国家防	Ex (Z) :	2019.07.09	2022.07.08

序号	资质名称	公司名称	颁发部门	证书编号	发证日期	到期日
	备安装、修理 资格证书		爆电气 产品质量 监督 检验中 心	2019151		
4	工程设计资 质证书	罗普特	厦门市 建设局	A235009310	2018.09.28	2023.09.27
5	安全生产许 可证	罗普特 系统集 成	厦门市 建设局	(闽)JZ安许 证字 [2004]000827	2019.09.05	2022.09.04
6	建筑业企业 资质证书	罗普特 系统集 成	厦门市 建设局	D335042739	2019.06.18	2021.04.06

除上述资质外，公司还持有《装备承制单位资格证书》、《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》和《涉密信息系统集成资质证书》，公司子公司罗普特系统集成还持有《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》、《涉密信息系统集成资质证书》。

## 六、发行人主要产品或服务的核心技术情况

### (一) 核心技术及技术来源概况

#### 1、公司核心技术的认定标准及基本情况

公司核心技术的认定标准有如下几点：(1) 该技术是否为公司业务开展所必需，是否与当前和未来主营业务发展方向密切相关；(2) 该技术能否为公司创造经济效益；(3) 该技术是否与竞争对手相关技术有所区别；(4) 该技术是否有较高的技术门槛。

十多年来，公司深耕社会安全行业，积累了包括视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算在内共六大核心技术，技术水平获得客户和行业内的认可。

公司核心技术中，视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术属于社会安全系统通用技术，

广泛应用于公司社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售及相关运维服务中；公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算属于社会安全特定行业应用技术，系公司针对公安、海洋领域开展关键技术攻关研发形成，主要应用于公安、海防等项目中。

公司主要核心技术、关键技术点、对应的专利或软件著作权、在主营业务中的应用以及技术来源情况如下表所示：

序号	核心技术分类	核心技术	关键技术点	专利或软件著作权	在主营业务中的应用	技术来源
1	社会安全系统通用技术	视频智能分析技术	大规模人脸识别引擎技术 基于深度学习的行人检测与姿态识别技术 人员属性分析与跨场景实时跟踪技术 视频图像故障自动诊断技术	专利： 1、数字图像检测系统及方法 2、脸部图像的亮度特征量提取方法及脸部图像的识别方法 3、一种模拟生物视觉机制的人脸特征提取方法 4、差异影像自动识别系统及方法 5、图像分析系统及方法 6、影像离线编程系统及方法 7、影像差异比较系统及方法 8、一种基于摄像头识别人体意识的警示装置 9、一种多模型和模糊颜色的行人检索方法 10、基于电子检测的人员疲惫度判定平台 11、多功能高清图像分析处理平台 12、姿势识别和检测方法 13、*一种基于表观特征的异常着装检测方法以及装置 14、*一种人员佩戴口罩情况的检测方法以及装置 15、*一种融合多特征的疲劳检测方法以及装置 16、*一种多目标人体姿态检测方法以及系统 17、*一种用于人脸识别算法引擎的评测、调用方法和系统 18、*一种基于背景信息与自适应回归标签的相关滤波跟踪方法 19、*一种基于显著性检测与图像分割的相关滤波跟踪方法 20、*一种基于颜色标签的目标跟踪快速初始化方法	公司各类社会安全系统解决方案中均有应用	集成创新

序号	核心技术分类	核心技术	关键技术点	专利或软件著作权	在主营业务中的应用	技术来源
				软件著作权： 1、视频监控行为分析应用软件 V3.0 2、应用于港口海关监管、检验检疫视频监控行为分析管理软件 V4.0 3、应用于校园安防（安防教学兼用）的高清智能行为分析监控软件 V1.0 4、应用于电力系统智能行为分析（无人值守）远程安防管理系统 V2.0 5、罗普特网络视频监控综合管理平台 V3.0.12 6、基于海关检疫行为分析系统 V3.0.2 7、应用于视频监控行为分析系统 V2.3.2.6 8、应用于人脸识别的智能分析系统 V2.0 9、应用于身份审查的信息化系统 V1.0 10、基于安全生产监管的信息化系统 V1.1 11、人脸识别高清网络监控摄像机嵌入式软件 V2.0.11 12、视频综合平台（型号 RK-SPVI-VMS-IM）V1.0 13、视频结构化分析与应用平台 V1.0		
2		基于三维地图的视频融合与展示技术	广域全景扫描探测技术 基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术 高分辨率三维重建与时空数据融合技术	专利： 1、图片边缘定位方法 2、图像校正系统及方法 3、可调整显示角度的显示模组 4、PTZ 摄像装置控制系统及方法 5、一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设备及方法 6、并行图像平滑处理平台 7、基于 3D 全息投影的数据采集和分析装置 8、一种基于逐圈扫描广域全景成像光电转台装置 9、基于定向雷达与高清摄像机的三维仿真绘图装置 10、*一种图像与三维模型融合方法 11、*一种场景标签定位方法以及装置 软件著作权： 1、安防信息仿真管理平台 V1.0 2、RK-3D-V5.0 三维仿真智能监控系统软件 V1.1	公司各类社会安全系统解决方案中均有应用	集成创新

序号	核心技术分类	核心技术	关键技术点	专利或软件著作权	在主营业务中的应用	技术来源
				3、复眼全景三维成像系统 V1.0 4、用于云储存的视频监控综合应用管理平台 v1.1 5、城市三维立体安全防控系统 V1.0 6、重点区域立体要素融合应用系统 V1.0 7、城市动态可视化态势显示系统 V1.0 8、可视化指挥调度系统 V1.0 9、立体安全防控系统 V1.0 10、视频综合应用系统 V1.0 11、全时空立体可视化平台 V1.0 12、视频大数据可视化系统 V1.0 13、管廊三维可视化巡检系统 V1.0 14、三维地图视频智能监控软件 V1.0 15、基于图像拼接融合的全景电子地图软件 V1.0 16、全景摄像机与快球联动控制软件 V1.0 17、全景摄像机客户端软件 V1.0 18、安防系统集成专用电子地图软件 V2.6.2.5 19、基于图像拼接融合的全景三维地图软件 V2.8.1.5 20、车辆全景图像辅助驾驶系统 V1.0 21、视频综合应用系统 V1.1		
3		多模态数据感知技术	超远距离高空光电成像技术 高分辨率红外成像与处理技术 超高分辨率视频透雾技术 复杂环境下激光成像探测技术	专利： 1、频谱影像处理系统和方法 2、光线枪指向位置确定系统及方法 3、具有拍摄装置的电子装置 4、基于激光成像探测的智能化水下机器人 5、一种无人机自稳停靠智能平台 6、基于图像处理的控制方法 7、一种视频抖动检测方法、终端设备及存储介质 8、*一种区域监控系统实现方法 软件著作权： 1、应用于数据采集视频管理系统 V3.0.12 2、城市防灾与反恐高空瞭望远程昼夜监控视频采集导航系统 V1.1 3、移动视频综合管理平台 1.0 4、便携式激光夜视仪高清嵌入式软件系统 1.0	公司各类社会安全系统解决方案中均有应用	集成创新

序号	核心技术分类	核心技术	关键技术点	专利或软件著作权	在主营业务中的应用	技术来源
				5、基于全域虚拟技术和离散存储技术的图像视频云存储综合管理平台 V1.1 6、视频终端准入系统 V1.0 7、4G 高清网络监控摄像机嵌入式软件 V2.0.15 8、超远距离转台系统 V2.8.2.1 9、超高分辨率可视化系统 V1.0 10、智能跟踪球机云台控制软件 V1.0 11、高空全景监控系统 V1.0 12、智能一体箱感知管理系统 V1.0 13、城市高低空视频联动系统 V1.1 14、无人机航拍测绘勘察管理系统 V1.0 15、4G 单兵综合管理平台 V2.8.2.1 16、视频云存储综合管理平台 V1.1 17、4G 布控球 WEB 客户端软件 V1.0 18、应用于交通的视频智能化管理平台 V1.0 19、应用于森林防火智能行为分析软件 V2.0 20、应用于平安城市的高清智能行为分析监控管理系统 V1.0 21、应用于平安城市的高清智能行为分析管理软件 V1.0 22、车辆动态智能跟踪系统 V1.0		
4		基于边缘计算的机器视觉技术	基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术 城市管廊多源信息感知与融合技术 基于低功耗存算一体芯片的智慧河湖环境监测技术	专利： 1、电子设备屏幕控制方法及系统 2、无线输入装置及应用该无线输入装置的电子装置 3、家用燃气热水器自动报警方法 4、电子遥控录像报警防盗门 5、基于无人机测量的路段交通指数估算系统 6、一种可全方位防撞的小区门禁道闸 7、防止未成年人单独乘坐的电梯安全控制平台 8、一种智能闸机双门联动机构 9、一种智能防盗门 10、一种避免碰撞的方法 11、基于图像识别的定位装置 12、人体姿势识别装置 13、基于人脸识别的汽车防盗摄像机 14、一种基于视觉识别的管道控制方法	公司各类社会安全系统解决方案中均有应用	集成创新

序号	核心技术分类	核心技术	关键技术点	专利或软件著作权	在主营业务中的应用	技术来源
				15、*用于检测人脸图像的方法和装置  软件著作权： 1、应用于 BRT 公交捷运的车载视频智能安全管理系统 V1.0 2、应用于公路车辆智能监测记录（雷达触发、视频触发、高清车牌识别等）系统管理软件 V3.0 3、应用于水利防汛预警监控管理软件系统 V1.0 4、应用于环保监控系统管理软件系统 V1.0 5、应用于厂矿企业安全生产监控预警管理软件 V1.0 6、应用于电子警察（闯红灯抓拍）高清智能监控系统 V3.0 7、应用于城市道路智能交通状况感知系统 V2.1 8、基于高清智能跟踪违章停车抓拍系统 V1.0 9、基于 GIS 应用的应急事件管理系统 V1.2 10、微卡口摄像机嵌入式软件 V4.2.0 11、高清车牌识别软件 V1.0 12、高清卡口识别控件软件 V1.0 13、基于人脸对比和车辆识别的雪亮社区管控系统软件 V1.0 14、综合管廊实时监测监控系统 V1.0 15、智慧管廊管线管理平台 V1.0 16、智慧管廊运维管理系统 V1.0 17、综合管廊移动运维管理系统 V1.0 18、智慧园区集成管理指挥平台 V1.0 19、智能车牌自动识别稽查系统 V1.0 20、应用于移动指挥平台的综合软件系统 V1.0		
5	社会安全特定行业应用技术	公安大数据分析技术	嫌疑人员 用户图谱 描绘技术 基于大数据分析的人员轨迹 挖掘与安	专利： 1、一种网络定向屏蔽的方法 2、*一种监控系统的视频跟踪方法 3、*嫌疑人关系人员的搜索方法 4、*嫌疑人关系人员的搜索方法及系统 5、*嫌疑人人脸识别认定系统及方法 6、*嫌疑人人脸识别认定方法	应用于雪亮社区、雪亮地铁等雪亮工程项目及人像云平台等公安项目	集成创新

序号	核心技术分类	核心技术	关键技术点	专利或软件著作权	在主营业务中的应用	技术来源
			全状态评估技术	7、*一种用于存储流媒体数据的方法、装置、存储介质 8、*一种用于人脸图片的筛选方法和系统 9、*一种用于人员异常行为的分析方法和系统 10、*确认标签人员的同行人员关系的方法、装置、存储介质  软件著作权： 1、应用于监狱视觉智能化管理平台 V1.0 2、应用于检察院审讯指挥监控管理软件系统 V2.1 3、应用于监狱视频报警联动管理软件系统 V1.1 4、手机软件视频客户端（Phone RClient）软件 V1.2 5、应用于执法记录的音视频一体化智能终端管理系统 V1.0 6、监所实战平台 V1.1 7、基于反虚假信息诈骗的信息化系统 V1.0 8、基于反虚假信息诈骗的处警系统 V1.0 9、基于反虚假信息诈骗的接警系统 V1.0 10、基于反虚假信息诈骗的统计分析系统 V1.0 11、人脸安全管理系统 V1.0 12、重大案（事）件动态跟踪系统 V1.0 13、警情分析信息系统 V1.0 14、安全人像布控与预警系统 V1.0 15、时差计算器工具系统 V1.0 16、点位采集工具系统 V1.0 17、公安网实战平台 V1.0 18、核心管理平台软件 V1.0 19、单兵图传及定位综合管理平台 V1.0 20、安保应急预案系统 V1.0 21、应急事件管理系统 V1.0 22、监所警用实战平台 V1.0 23、人脸智能摄像机和人脸比对算法综合实战评测系统软件 V1.0 24、人像识别大数据云计算平台软件 V1.0 25、警用地理信息共享平台建设软件 V2.0 26、警用地理信息数据库建设软件 V1.0		
			警务时空大数据融合技术			

序号	核心技术分类	核心技术	关键技术点	专利或软件著作权	在主营业务中的应用	技术来源
				27、“雪亮社区”视频云智能大数据服务平台（型号：RK-HPWQ-FG）V1.0 28、基于人、车结构化大数据的社区智慧警务平台（型号：RK-HPMS-FG）V1.0 29、基于雪亮视图库的大数据服务平台（型号 RK-HPKP-FG）V1.0 30、基于决策分析软件 V1.0 31、可视化应急指挥调度软件 V1.0 32、基于社会管理综合服务软件 V1.0 33、监所警情分流系统（型号：RK-SPADS）V1.0 34、监所智能排队管理系统（型号：RK-SPIQS）V1.0 35、监室智慧应用系统（型号：RK-IHICS）V1.0 36、智能提审会见系统 V1.0 37、应用于检察院审讯管理软件系统 V1.0 38、网络报警综合管理平台 V1.0 39、城市应急指挥平台 V2.1.0.5 40、身份核查比对管理系统 V1.0 41、监所实战平台管理端软件 V1.8.1 42、基于人像识别技术的安防管理系统 V1.0 43、基于 AI 智能的多维大数据融合研判系统（型号：RK-HPAF-FG）V1.0		
6		海洋大数据感知与计算	近海域环境探测技术 基于残差网络的海面目标识别技术 基于多源数据融合的船舶安全航行技术	专利： 1、一种船舶预警方法 2、一种船舶行驶方法 3、海边浴场退潮报警系统 4、一种海边浴场水上水下图像监控方法 5、一种海边浴场游客沉浮状态检测方法 6、一种船舶值班人员状态检测方法 7、基于图像处理的水下机器人避让平台 8、一种用于潜水器的岩石图像清晰化分析系统 9、基于激光图像的水下设备检测系统 10、基于大数据处理的阳光检测平台 11、信号数据接收和处理系统 软件著作权： 1、应用于广阔海域视频监控的视频采集导航系统 V2.1.3783DT	应用于近海域大数据平台、船舶智能辅助驾驶系统	集成创新

序号	核心技术分类	核心技术	关键技术点	专利或软件著作权	在主营业务中的应用	技术来源
				2、基于定位及网络回传的图像侦查系统 V1.0 3、基于雷达探测及视频联动的智能系统 V1.0 4、基于 GIS 智能船艇定位系统 1.0 5、基于图像处理的船舶安全驾驶辅助系统 V1.0 6、沿海立体化智能管控系统指挥平台 V0.5.2 7、舰船信息化综合管理软件系统（型号：RK-SMS-JH154） V1.0 8、应用于广阔区域的雷达光电联动智能探测系统 V1.0 9、基于雷达、AIX 与视频探测的船艇探测识别系统 V2.8.2.1 10、基于图像处理的 ADAS 系统 V1.0 11、智能海港射频监护系统 V1.0		

注：上表中带“\*”的专利为尚处于实审阶段当中。

## 2、技术来源为集成创新的具体含义

公司核心技术来源为集成创新，是指基于人工智能、大数据等领域的数据计算技术、数据存储技术、视频成像技术、计算机深度学习技术等成熟的底层技术，充分利用公司长期深耕社会安全领域所积累的大数据资源及应用场景资源，结合客户实际需求，将底层技术与数据资源进行融合创新，并落地到具体应用场景，实现实战应用，并为客户创造价值的过程。

由于涉及的技术领域众多，单一社会安全企业想要拥有全部底层技术的自主研发能力非常困难，且社会安全行业涉及的人工智能、大数据等领域的底层技术发展已有数十年的历史，技术已经较为成熟，由“发明期”逐渐过渡到“应用期”，在此背景下，底层技术的融合集成能力、积累和运用数据资源的能力、围绕行业用户需求创新应用的能力决定了社会安全企业的竞争力，能够基于对客户需求、应用场景的理解，结合大量数据实操形成具体技术应用的企业才能在行业中立足。

公司经过多年的经营实践，结合对各行业客户的深度理解以及数据资源的长期积累，将各种底层技术与数据资源进行创造性融合、互相匹配，使系统的整体

功能发生大幅改变，实现部分关键技术的突破，达到贴合场景应用需求、符合客户使用习惯和效率最大化的目的，形成独有的竞争优势。因此，发行人技术来源为集成创新，是将社会安全底层技术与数据资源、应用场景资源进行融合创新，而非简单的系统集成或施工，属于自主研发。

### 3、公司核心技术及核心竞争力的相关说明

社会安全行业经营模式主要有三种：第一种是以安防产品生产制造为核心的经营模式，以供应安防视频监控产品为主，不直接面对最终的业主方；第二种是以软件系统平台（含配套的定制化硬件设计）为核心的集成创新模式，不仅自主开发软件及系统平台产品，而且少数企业也从事定制化硬件的研发设计，并最终通过系统集成的方式为最终业主方提供整体解决方案；第三种是单纯的系统集成及运维服务模式，也直接面对最终业主方，但不从事软硬件产品生产业务。

公司目前是采取第二种模式，即以自产软件系统平台为核心的集成创新模式，兼具系统解决方案设计、软件开发、定制化硬件设计、系统集成和运维服务能力，拥有多项自主研发的核心技术。但由于社会安全行业涉及业务环节较多，涵盖系统解决方案设计、软硬件产品研发、系统集成及运维服务等环节，且产品及服务应用领域非常广泛，应用场景复杂，特别是大型综合性社会安全项目，技术复杂性很高，涉及的软硬件和技术类别较多，单一厂商往往无法有效覆盖全部的软硬件产品和技术领域。考虑到前述情况，公司产品在围绕自主研发技术的基础上，也会在特定领域引进吸收外部先进技术，进行整合优化，结合公司对行业的理解，通过集成创新后，形成核心竞争力。因此，公司的核心技术及核心竞争力并非为简单的系统集成，而体现在集系统解决方案设计、自主软件开发、定制化硬件设计、系统集成和运维服务于一体的整体业务实施能力和对应的核心技术研发方面。

### 4、公司核心技术中的自有技术和行业通用技术情况

公司六大核心技术共包括20项细分关键技术点，其中，12项技术点系公司在行业通用的底层技术基础上，基于公司项目面对的特定应用场景、特定客户需求、特定群体属性进行针对性的技术研发和应用创新而形成的技术，作为行业通用技术归类；8项技术点系公司从底层技术研发做起，在底层技术模块开发完成后，再根据具体的应用场景和个性化的安全需求，进行应用模块技术研发和创新而形

成的技术，作为自有技术归类。

核心技术	关键技术点	该技术属于自有技术或行业通用技术的说明
视频智能分析技术	大规模人脸识别引擎技术	行业通用技术。利用行业通用算法，基于公司业务积累的特定场景下的人脸数据，进行模型的重训练，提高了人脸识别算法的准确率。在人脸识别模型的应用方面，公司通过多 GPU 并行技术，提高人脸识别的速度
	基于深度学习的行人检测与姿态识别技术	行业通用技术。公司利用监控场景长期积累的大量行人训练样本，并调整网络结构，形成适配多样化场景的行人检测与姿态识别技术
	人员属性分析与跨场景实时跟踪技术	行业通用技术。公司基于现有的业务数据，扩充了现有的人员属性标签，并提高了人员跟踪速度
	视频图像故障自动诊断技术	行业通用技术。公司根据长期积累的运维经验，增加了故障诊断的类型，并将该技术与运维排单平台无缝链接
基于三维地图的视频融合与展示技术	广域全景扫描探测技术	公司自有技术。该技术主要针对可视范围大的场景，如海岸带、海岛、西部能源基地等，采用云台逐圈扫描拼接融合，再结合智能感知算法，实现广域的目标检测、跟踪、分析
	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术	公司自有技术。该技术用于特定场景的多视角全景监控数据融合。公司提出多基线传感器联合标定技术以及多源数据映射技术，通过嵌入式设备实现多源高分辨率视频的高精度融合
	高分辨率三维重建与时空数据融合技术	公司自有技术。该技术用于重点区域立体防控场景，实现大场景三维模型的高可拓展性部署，满足多用户、海量时序数据的高并发访问需求
多模态数据感知技术	超远距离高空光电成像技术	行业通用技术。公司针对专用业务场景，在球形抗风设计、内部转动驱动装置方面进行了优化，大幅减小设备抖动问题
	高分辨率红外成像与处理技术	行业通用技术。公司针对监控业务场景，以 FPGA 和 DSP 模块为计算平台，融合自研的红外非均匀校正、去噪等红外图像处理算法，有效提升红外热成像图像质量
	超高分辨率视频透雾技术	行业通用技术。公司针对远距离监控的业务场景，采用主动近红外补光、光学镀膜等方法增强视频信号亮度，并利用自适应暗通道算法进行逆向还原，从而获得更好的图像可视化效果
	复杂环境下激光成像探测技术	行业通用技术。公司在激光雷达传感器的基础上，分别针对水下和大气环境提出畸变数据的实时修复技术，有效提升复杂环境下的激光成像数据精度
基于边缘计	基于人工智能芯片的人脸	行业通用技术。公司根据不同嵌入式硬件平台

核心技术	关键技术点	该技术属于自有技术或行业通用技术的说明
算的机器视觉技术	检测与跟踪算法嵌入技术	和使用场景，优化人脸检测和跟踪算法，提升算法的准确率和速度
	城市管廊多源信息感知与融合技术	公司自有技术。城市管廊是公司业务中的特殊场景，将多源信息汇聚到公共平台上，然后在该平台上运用人工智能技术解决城市管廊的业务需求
	基于低功耗存算一体芯片的智慧河湖环境监测技术	公司自有技术。河湖的环境检测是公司将人工智能技术与物联网技术结合的一个场景应用，可解决该场景常见的供电问题、智能感知问题
公安大数据分析技术	嫌疑人员用户图谱描绘技术	公司自有技术。公司常年深耕公安场景，基于对公安业务的理解，开发了嫌疑人员用户图谱描绘技术，贴合公安业务场景，大大提高了办案效率
	基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术	公司自有技术。基于公安的大数据，利用公司的大规模人脸识别、人体检测与跟踪等技术，分析人员轨迹以及同行人员等信息，对人员的安全状态进行评估，可自动发现可疑人员，贴合公安业务场景，提升办案效率
	警务时空大数据融合技术	行业通用技术。公司通过自研平台，有效连接警务中的多个系统，实现数据的互联和互通
海洋大数据感知与计算	近海域环境探测技术	行业通用技术。公司在水下多源传感器技术上，设计数据的融合与设备智能控制技术，实现环境因素的探测，满足近海域水下安全搜救的需求
	基于残差网络的海面目标识别技术	行业通用技术。公司在深度学习框架的技术上，针对海面目标特点，以可见光、红外等多源图像作为输入，构建残差网络架构实现海面目标的快速检测
	基于多源数据融合的船舶安全航行技术	公司自有技术。公司针对雷达探测的不足，公司采用多种传感器融合的方式，设计面向自主避让的多属性目标决策技术，保障船舶安全航行

## 5、公司核心技术对应知识产权的情况

公司核心技术对应的专利情况如下：

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
视频智能分析技术	数字图像检测系统及方法	发明专利	已授权	2009.07.31-2029.07.30
	脸部图像的亮度特征量提取方法及脸部图像的识别方法	发明专利	已授权	2010.03.19-2030.03.18

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
	一种模拟生物视觉机制的人脸特征提取方法	发明专利	已授权	2010.10.21-2030.10.20
	差异影像自动识别系统及方法	发明专利	已授权	2010.11.26-2030.11.25
	图像分析系统及方法	发明专利	已授权	2010.12.01-2030.11.30
	影像离线编程系统及方法	发明专利	已授权	2011.02.23-2031.02.22
	影像差异比较系统及方法	发明专利	已授权	2011.06.15-2031.06.14
	一种基于摄像头识别人体意识的警示装置	发明专利	已授权	2014.03.13-2034.03.12
	一种多模型和模糊颜色的行人检索方法	发明专利	已授权	2014.09.26-2034.09.25
	基于电子检测的人员疲惫度判定平台	发明专利	已授权	2015.04.16-2035.04.15
	多功能高清图像分析处理平台	发明专利	已授权	2016.10.25-2036.10.24
	姿势识别和检测方法	发明专利	已授权	2017.05.22-2037.05.21
	一种基于表观特征的异常着装检测方法以及装置	发明专利	一通出案待答复	-
	一种人员佩戴口罩情况的检测方法以及装置	发明专利	一通回案实审	-
	一种融合多特征的疲劳检测方法以及装置	发明专利	一通回案实审	-
	一种多目标人体姿态检测方法以及系统	发明专利	一通出案待答复	-
	一种用于人脸识别算法引擎的评测、调用方法和系统	发明专利	待质检抽案	-
	一种基于背景信息与自适应回归标签的相关滤波跟踪方法	发明专利	等待实审提案	-
	一种基于显著性检测与图像分割的相关滤波跟踪方法	发明专利	等待实审提案	-
	一种基于颜色标签的目标跟踪快速初始化方法	发明专利	等待实审提案	-
基于三维地图的视频融	图片边缘定位方法	发明专利	已授权	2009.08.31-2029.08.30
	图像校正系统及方法	发明专利	已授权	2010.12.11-2030.12.10
	可调整显示角度的显示模组	发明专利	已授权	2011.05.26-2031.05.25

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
合与展示技术				1.05.25
	PTZ 摄像装置控制系统及方法	发明专利	已授权	2012.01.12-2032.01.11
	一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设备及方法	发明专利	已授权	2012.03.23-2032.03.22
	并行图像平滑处理平台	发明专利	已授权	2016.06.27-2036.06.26
	基于 3D 全息投影的数据采集和分析装置	发明专利	已授权	2017.02.20-2037.02.19
	一种基于逐圈扫描广域全景成像光电转台装置	发明专利	已授权	2017.12.22-2037.12.21
	基于定向雷达与高清摄像机的三维仿真绘图装置	实用新型	已授权	2010.12.27-2020.12.26
	一种图像与三维模型融合方法	发明专利	等待实审提案	-
	一种场景标签定位方法以及装置	发明专利	一通出案待答复	-
多模态数据感知技术	频谱影像处理系统和方法	发明专利	已授权	2011.05.26-2031.05.25
	光线枪指向位置确定系统及方法	发明专利	已授权	2012.05.17-2032.05.16
	具有拍摄装置的电子装置	发明专利	已授权	2012.08.30-2032.08.29
	基于激光成像探测的智能化水下机器人	发明专利	已授权	2015.07.24-2035.07.23
	一种无人机自稳停靠智能平台	发明专利	已授权	2016.07.29-2036.07.28
	基于图像处理的控制方法	发明专利	已授权	2017.05.25-2037.05.24
	一种视频抖动检测方法、终端设备及存储介质	发明专利	已授权	2018.03.14-2038.03.13
一种区域监控系统实现方法	发明专利	一通出案待答复	-	
基于边缘计算的机器视觉技术	电子设备屏幕控制方法及系统	发明专利	已授权	2011.05.24-2031.05.23
	无线输入装置及应用该无线输入装置的电子装置	发明专利	已授权	2012.04.25-2032.04.24
	家用燃气热水器自动报警方法	发明专利	已授权	2013.04.17-2033.04.16
	电子遥控录像报警防盗门	发明专利	已授权	2013.11.05-2033.11.04

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
核心技术	基于无人机测量的路段交通指数估算系统	发明专利	已授权	2014.09.20-2034.09.19
	一种可全方位防撞的小区门禁道闸	发明专利	已授权	2014.10.16-2034.10.15
	防止未成年人单独乘坐的电梯安全控制平台	发明专利	已授权	2015.08.03-2035.08.02
	一种智能闸机双门联动机构	发明专利	已授权	2015.09.16-2035.09.15
	一种智能防盗门	发明专利	已授权	2016.05.19-2036.05.18
	一种避免碰撞的方法	发明专利	已授权	2017.05.25-2037.05.24
	基于图像识别的定位装置	发明专利	已授权	2017.02.13-2037.02.12
	人体姿势识别装置	发明专利	已授权	2017.02.22-2037.02.21
	基于人脸识别的汽车防盗摄像机	实用新型	已授权	2011.08.24-2021.08.23
	一种基于视觉识别的管道控制方法	发明专利	已授权	2017.04.11-2037.04.10
	用于检测人脸图像的方法和装置	发明专利	中通出案待答复	-
公安大数据分析技术	一种网络定向屏蔽的方法	发明专利	已授权	2017.08.09-2037.08.08
	一种监控系统的视频跟踪方法	发明专利	等待实审提案	-
	嫌疑人关系人员的搜索方法	发明专利	等待实审提案	-
	嫌疑人关系人员的搜索方法及系统	发明专利	一通回案实审	-
	嫌疑人人脸识别认定系统及方法	发明专利	一通出案待答复	-
	嫌疑人人脸识别认定方法	发明专利	等待实审提案	-
	一种用于存储流媒体数据的方法、装置、存储介质	发明专利	等年登印费	-
	一种用于人脸图片的筛选方法和系统	发明专利	等待实审提案	-
	一种用于人员异常行为的分析方法和系统	发明专利	等待实审提案	-
	确认标签人员的同行人员关系的方法、装	发明专利	等待实审	-

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
	置、存储介质		提案	
海洋大数据感知与计算	一种船舶预警方法	发明专利	已授权	2014.07.15-2034.07.14
	一种船舶行驶方法	发明专利	已授权	2014.07.29-2034.07.28
	海边浴场退潮报警系统	发明专利	已授权	2014.11.04-2034.11.03
	一种海边浴场水上水下图像监控方法	发明专利	已授权	2014.11.27-2034.11.26
	一种海边浴场游客沉浮状态检测方法	发明专利	已授权	2014.11.27-2034.11.26
	一种船舶值班人员状态检测方法	发明专利	已授权	2015.01.15-2035.01.14
	基于图像处理的水下机器人避让平台	发明专利	已授权	2015.08.02-2035.08.01
	一种用于潜水器的岩石图像清晰化分析系统	发明专利	已授权	2015.08.04-2035.08.03
	基于激光图像的水下设备检测系统	发明专利	已授权	2015.08.05-2035.08.04
	基于大数据处理的阳光检测平台	发明专利	已授权	2016.06.27-2036.06.26
	信号数据接收和处理系统	发明专利	已授权	2017.02.22-2037.02.21

公司属于软件和信息技术服务业，除申请专利外通常采用申请软件著作权的方式保护公司的知识产权，软件著作权的保护期限为50年。公司拥有软件著作权中，13项涉及视频智能分析技术，21项涉及基于三维地图的视频融合与展示技术，22项涉及多模态数据感知技术，20项涉及基于边缘计算的机器视觉技术，43项涉及公安大数据分析技术，11项涉及海洋大数据感知与计算，均在有效期内。

## 6、核心技术对应专利的具体作用

公司核心技术对应专利的具体作用及与主营业务的相关性如下：

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
视频智能分析技术	数字图像检测系统及方法	发明专利	该专利可检测照相模组是否正常，若摄像机的照相模组异常，则自动发现并通知相关人员进行维护	广泛运用于公司视频监控平台产品中

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	脸部图像的亮度特征量提取方法及脸部图像的识别方法	发明专利	人脸识别包含特征提取和分类两大模块。该专利可高效获取人脸特征，作为人脸识别算法的输入	用于公司人像云平台产品的核心模块
	一种模拟生物视觉机制的人脸特征提取方法	发明专利	该专利可模拟生物视觉机制，通过机器学习的方式自动、实时地提取人脸特征	适用于光照、表情和平移变化情况下的人脸识别
	差异影像自动识别系统及方法	发明专利	该专利可通过判断前后两张图片是否发生变化，可发现图像中的异常目标或者事件	应用在公司城市治理系统中的违章建筑物搭盖的自动发现、乱摆地摊等业务中
	图像分析系统及方法	发明专利	该专利可通过特征点检测的方法进行图像匹配，检测输入图像与参考图像中的差异像素点，从而实现异常目标或事件的告警	用于公司视频监控系统的异常目标和异常事件检测中
	影像离线编程系统及方法	发明专利	该专利采用机器视觉方法，可实现图像中的指定目标的快速量测	用于公司相关的视频监场景下的直线检测和特定形状的刚性物体检测，例如智慧管廊系统中的器件变形检测
	影像差异比较系统及方法	发明专利	该专利可自动地、快速地判断两张图像显著差异部位，产生两张影像比较时所需要的阈值，提高影像的比对效率	主要应用在公司视频结构化系统的前景目标和背景的分离功能中
	一种基于摄像头识别人体意识的警示装置	发明专利	该专利提供了一种基于摄像头识别人体意识的警示装置，通过面部表情和行为判断用户是否发生异常意识，从而保障用户的人身安全	用于公司视频监控人员智能分析相关的产品中
	一种多模型和模糊颜色的行人检索方法	发明专利	该专利通过多模型和颜色等信号，实现行人的多模型特征提取，进而在数据库中实现行人的快速检索	主要用于公司公安“火眼”系统中的目标跨境头追踪
	基于电子检测的人员疲惫度判定平台	发明专利	该专利根据脸部特征检测设备和嵌入式处理设备，可自动高效地确定待检测人员的疲惫状态	用于视频监控的人员异常状态分析产品中

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	多功能高清图像分析处理平台	发明专利	该专利利用高清图像检测人脸，输出人脸的汗水状态等精细属性，是多功能高清图像分析平台的核心技术，也满足了工地监控和电力监控等应用场景中的特殊功能需求	用于公司的电力行业监控等解决方案中
	姿势识别和检测方法	发明专利	该专利可以实现视频与图像中的人体姿态快速判别，采用先验分布的方式有效加快了姿态检测与识别的整体流程	用于公司的电厂安全施工等解决方案中
	一种基于表观特征的异常着装检测方法以及装置	发明专利	该专利提出的基于图像表观特征的异常着装检测方法，能够准确检测到不同场景下的人员着装是否符合要求	用于公司医院、学校人员监管系统平台
	一种人员佩戴口罩情况的检测方法以及装置	发明专利	该专利能够在应该佩戴口罩的场所，自动快速且准确地检测人员是否佩戴口罩	用于疫情防控的人员监测、电力施工、化工场景人员监控系统等
	一种融合多特征的疲劳检测方法以及装置	发明专利	该专利通过融合人员的眼部表观特征，以及嘴唇区域特征，更加准确地检测人员的疲劳状态	用于安全驾驶辅助系统，及教育、监所场景人员监测系统平台
	一种多目标人体姿态检测方法以及系统	发明专利	该专利通过在关节点之间添加距离约束条件，能够有效解决不同目标之间关节点匹配错误问题	用于公安场景的人体行为分析功能以及电力、化工场景的人员施工规范动作监测功能
	一种用于人脸识别算法引擎的评测、调用方法和系统	发明专利	该专利实现视频监控环境下对多人脸比对算法的引擎调度和在线测评	用于公司雪亮工程的人脸识别算法多引擎融合系统
	一种基于背景信息与自适应回归标签的相关滤	发明专利	该专利可根据目标状态自适应地改变回归标签，大幅改善人、车目标的跟踪速度	用于公司雪亮工程的人、车结构化功能，以及“火眼”系统的跨境头追踪功能

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	波跟踪方法			
	一种基于显著性检测与图像分割的相关滤波跟踪方法	发明专利	该专利通过对矩形框中的目标进行显著性检测，根据显著性检测的结果进行图像分割，对背景进行破坏，突出目标特征，弱化背景特征，提高相关滤波在复杂背景情况下的跟踪准确率	用于公司雪亮工程的人、车结构化功能，以及“火眼”系统的跨境头追踪功能
	一种基于颜色标签的目标跟踪快速初始化方法	发明专利	该专利通过颜色标签技术快速对矩形框中的目标信息进行提取，突出目标外观特征，弱化背景特征，使目标特征的表达始终强于背景特征的表达，提高多种目标跟踪方法的跟踪性能	用于公司雪亮工程的人、车结构化功能，以及“火眼”系统的跨境头追踪功能
基于三维地图的视频融合与展示技术	图片边缘定位方法	发明专利	该专利可更加准确定位图像边缘，用于实现多源、多基线视频的标定，从而满足视频融合的精度需求	用于公司立体防控平台的视频融合业务
	图像校正系统及方法	发明专利	该专利提出的图像校正方法，可以快速对倾斜和畸变的视频图像进行校正，用于减少因畸变导致的视频映射误差现象	用于公司三维地图的视频融合系统的视频校正功能
	可调整显示角度的显示模组	发明专利	该专利构建三维数据的快速渲染方法，可以根据三维模型与视频融合的结果，灵活渲染表现纹理，满足多角度浏览需求	用于公司立体防控平台的三维展示功能
	PTZ 摄像装置控制系统及方法	发明专利	该发明专利通过 PTZ 摄像机的控制，校正监控场景的视频摄像头外部参数，以达到视频和三维空间精准融合的目的	用于公司广域全景扫描系统的视频传感器动态调整与映射功能
	一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设备及方法	发明专利	该专利通过视频传感器的外部参数，实现视频到电子地图的映射融合，在电子地图与三维场景中实现视频热点的快速浏览与预警快速联动	用于公司立体防控平台的警务系统快速联动业务
	并行图像平滑处理平台	发明专利	该专利采用多个云端应用设备，采用并行的方式运行图像平滑处理	用于公司广域全景扫描探测数据的并行处理

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	基于 3D 全息投影的数据采集和分析装置	发明专利	该专利用于实现三维数据的采集，模型生成，以及全息投影，为视频与三维模型融合提供高精度三维模型	用于公司立体防控平台的三维模型快速生成功能
	一种基于逐圈扫描广域全景成像光电转台装置	发明专利	该专利用于逐圈扫描广域全景系统的转台设计，解决云台与数据联动精度问题	用于公司广域全景扫描探测系统中
	基于定向雷达与高清摄像机的三维仿真绘图装置	实用新型	该发明专利通过雷达与高清摄像机的标定，实现多源数据融合，从而为广域全景、三维可视融合系统提供基于多源感知的目标信息	用于公司广域全景与三维可视融合系统
	一种图像与三维模型融合方法	发明专利	该专利通过约束图像重叠区域的结构化特征，根据优化的方式实现映射参数的解算，从而有效提升了多张图像与三维模型重叠融合的一致性	用于公司核心区域立体防控系统中的三维模型与视频融合功能
	一种场景标签定位方法以及装置	发明专利	该专利能将地图地理信息叠加到 PTZ 摄像机设备的实时视频画面中，实现当 PTZ 摄像机旋转时对视频背景物的标注，从而将实时视频转化为视频实景地图	用于公司多要素立体防控平台中的摄像机与实景地图标定功能
多模态数据感知技术	频谱影像处理系统和方法	发明专利	该专利实现频谱影像数据的高效处理，可以快速、准确、方便地获取频谱影像的数值及特征信息	用于公司超远距离高空光电成像系统的多模态数据融合
	光线枪指向位置确定系统及方法	发明专利	该专利通过摄像头实现光线枪信号的捕捉与自动识别，并获取信号相关物理数据	用于公司高分辨率红外成像与处理系统
	具有拍摄装置的电子装置	发明专利	该专利实现了一种简便，可装载不同模态数据的电子拍摄装置，可实现多模态数据的快速采集	用于公司的警用相关的前端数据采集产品
	基于激光成像探测的智能化	发明专利	该专利在水下机器人可见光等传感器的基础上，融合激光成像技术，可以有效提升数据的	用于公司的水下激光成像探测系统

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
核心 技术	水下机器人		采集精度与特征维度	
	一种无人机自稳停靠智能平台	发明专利	该专利在减震支链平台的基础上，通过无人机多种数据源的联合分析，可提升无人机降落过程中的稳定性	用于公司警用应急响应无人机系统的自动停靠
	基于图像处理的控制方法	发明专利	该专利在视频图像信号基础上，联动红外控制检测人体目标，实现电控闸门的高可靠性控制	用于公司的安检自动闸机系统
	一种视频抖动检测方法、终端设备及存储介质	发明专利	该专利可通过分区域进行灰度投影来计算位移，并根据产生位移的子区域的个数来判断画面抖动信息	用于多源摄像头的智能运维系统
	一种区域监控系统实现方法	发明专利	该专利在三维地图数据库基础上，设计三维地图引擎，根据标定经纬度和高程信息实现多源监控摄像头数据在三维系统中的同步及可视化显示	用于公司多要素立体防控平台中的系统部署与调度优化功能
基于边缘计算的机器视觉技术	电子设备屏幕控制方法及系统	发明专利	该专利在红外装置的基础上进行控制算法的前端芯片嵌入，实现屏幕解锁及方向控制	用于安全防范等级较高的场景
	无线输入装置及应用该无线输入装置的电子装置	发明专利	视频监控等大型指挥中心中常配备各种无线装置，该专利将各种无线装置用一个统一的装置进行链接，可将无线输入装置的物理信号转化为电信号，进而通过端设备分析信号	可应用于公司基于视频监控的大型指挥中心
	家用燃气热水器自动报警方法	发明专利	该专利可根据多种传感器的信息，采用数据融合与机器学习技术判断燃气与热水器危险等级，从而释放报警信号	用于前端智能化设备中
	电子遥控录像报警防盗门	发明专利	该专利集成编解码模块，通过前端芯片的人体检测算法与动作执行算法嵌入，实现远程防盗报警	用于公司智能视频监控系统
	基于无人机测量的路段交通指数估算	发明专利	该专利基于无人的拍摄图像，利用计算机视觉相关算法，回归出关键路段的交通拥堵指标，从而实现交通信息的实时	用于公司智能交通解决方案中

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	系统		预警	
	一种可全方位防撞的小区门禁道闸	发明专利	该专利在多种信号融合的基础上，采用智能控制策略来控制电机，从而防止道闸的正面撞击和上下撞击	用于公司智慧社区解决方案的禁道闸产品中
	防止未成年人单独乘坐的电梯安全控制平台	发明专利	该专利通过嵌入式设备，集成未成年识别算法，同时采用红外传感器感应动作，从而实现未成年单独乘坐电梯的安全控制	用于公司智能视频分析系统的未成年人识别模块
	一种智能闸机双门联动机构	发明专利	该专利可通过闸机双门联动从而减少驱动装置，减少电机数量，达到降低成本的目的	用于公司地铁相关社会安全系统中
	一种智能防盗门	发明专利	该专利以单片机作为嵌入式设备，通过智能控制算法实现自动移动锁具结构，从而大幅提升门的智能性和安全性	用于提升监控场景的安全性
	一种避免碰撞的方法	发明专利	该专利利用边缘端的处理芯片在接受到撞击力的数值大于等于预设力时，发出碰撞报警信号，从而满足安全避碰的需求	用于公司闸机相关产品中
	基于图像识别的定位装置	发明专利	该专利将目标定位算法前置到前端摄像头中，通过智能算法实现目标的检测与识别，进而根据传感器拓扑结构实现目标定位	用于公司雪亮工程的目标检测与识别功能
	人体姿势识别装置	发明专利	该专利采用前端嵌入式装置，在人体关节分析的基础上，通过支撑向量机实现人体姿态识别，有效提升了姿态识别准确度	用于公司安全生产等解决方案中
	基于人脸识别的汽车防盗摄像机	实用新型	该专利将人脸识别模块内嵌到车联网的智能芯片中，与车主比对不成功的状态下可实现预警，以及驾驶员特征的传输	用于车辆安全防护系统
	一种基于视觉识别的管道控制方法	发明专利	该专利在高清图像基础上，采用前端的嵌入式设备对人脸的出汗情况进行智能分析，从而调节管道的流水速度控制水温	用于特殊监控场景下的智能分析
	用于检测人脸图像	发明专利	该专利通过优化网络结构与数据调度机制，有效提升人脸检	用于公司前端人脸抓拍系统

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	的方法和装置		测算法的准确率与召回率	
公安大数据分析技术	一种网络定向屏蔽的方法	发明专利	该专利可支撑网络定向屏蔽系统，包括目标识别设备、距离测量设备、主控设备、金属屏蔽设备和屏蔽驱动设备，根据无线路由设备的辐射情况以及人体的具体位置进行定向屏蔽	用于实现公安社会安全系统中网络定向屏蔽功能
	嫌疑人关系人员的搜索方法	发明专利	该专利通过将重点关系人、关系人和可能关系人与嫌疑人在当天的行动路线关联，查找出案件团伙，能够尽快确定团伙分子，缩短分析时间，减少犯罪团伙成员逃跑的可能	用于公司公安刑侦的“火眼”等相关系统中
	嫌疑人人脸识别认定系统及方法	发明专利	该专利通过对嫌疑人图片的数据学习，从引擎存贮的大量路人图片中查找出与嫌疑人相似度较高的图片，根据相似度高低进行排序，列出可能的嫌疑人	用于公司人像云平台、人像魔方等相关产品的核心模块
	一种用于人脸图片的筛选方法和系统	发明专利	该专利基于表观纹理分析，提出了一种用于人脸图片的筛选方法，可克服各类人脸抓拍摄像机和人脸抓拍算法系统的抓拍算法质量参差不齐、摄像机安装调试质量差异等问题，节约算力资源	用于人像云平台，“火眼”系统等人脸识别、人脸图像质量评估相关产品中
	一种用于人员异常行为的分析方法和系统	发明专利	该专利提出了一种用于人员异常行为的分析方法和系统，实现特定场景下的暴力动作、群聚等异常行为的自动发现	用于公司在公安以及行政执法领域的人员智能分析平台等相关产品中
	确认标签人员的同行人员关系的方法、装置、存储介质	发明专利	该专利通过人脸识别技术，在大规模数据库中进行关联搜索和比对，确认标签人员的同行人员关系，并实现同行人的轨迹关联度挖掘	用于公安领域的嫌疑犯追踪、关联等相关产品中
	一种监控系统的视频跟踪方法	发明专利	该专利在多镜头协同跟踪的背景下，可实现目标被完全遮挡导致目标暂时丢失时，重新找回丢失的目标，继续完成跟踪	用于公司公安“火眼”系统的嫌疑犯跨境头追踪功能

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
			任务的方法	
	嫌疑人关系人员的搜索方法及系统	发明专利	该专利引入目标检测与分类技术，可以快速从视频数据库搜索、筛选出嫌疑人的团伙成员	用于公司公安“火眼”系统的嫌疑犯的同行人智能分析功能
	嫌疑人人脸识别认定方法	发明专利	该专利在人脸比对识别引擎分析结果的基础上，通过设计关联复合算法，有效提高嫌疑人的判断速度和判断准确度	用于公司人脸识别算法多引擎融合系统
	一种用于存储流媒体数据的方法、装置、存储介质	发明专利	该专利可解决流媒体数据存储过程中，存储空间循环存储带来的磁盘碎片问题，实现磁盘寿命的延长，达到提高磁盘使用效率的目的，同时，可实现快速的数据检索和按时间任意跳转和回放	用于公司公安大数据平台的数据调度与存储功能
海洋大数据感知与计算	一种船舶预警方法	发明专利	该专利能针对海面船舶航行的安全需求，对近船目标进行特征提取，从而识别身份，并进行安全等级评估	用于公司的船舶安全航行系统的目标检测与识别功能
	一种船舶行驶方法	发明专利	该专利可根据船舶的油量实现航行轨迹的智能控制，有效节省因复杂海况航行油量非线性递减导致的航行耗油问题	用于公司的船舶安全航行系统的航迹自动规划功能
	海边浴场退潮报警系统	发明专利	该专利融合多电极水位监测设备及图像目标识别方法，实现水位的自动监测，大幅提升涨退潮预警的准确率	用于公司近海域大数据感知平台的海洋数据综合预警功能
	一种海边浴场水上水下图像监控方法	发明专利	该专利通过水下和水上可见光视频图像的同步融合，利用图像识别方法判别人体状态的分析，进而实现近海域行人、游客安全性的判别	用于公司近海域大数据感知平台中的海面目标状态分析功能
	一种海边浴场游客沉浮状态检测方法	发明专利	该专利融合声呐检测器、沉浮状态检测器、主控制器等设备，实现海边浴场游客沉浮状态的检测	用于公司近海域大数据感知平台的人员安全预警功能
	一种船舶值班人员状态检测方法	发明专利	该专利采用可见光、热感应红外、面部检测设备等多种模式，提出一种值班人员状态检测算法，并在嵌入式设备中实现算	用于公司的船舶安全航行系统中的驾驶员状态监测功能

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
			法的固化	
	基于图像处理的水下机器人避让平台	发明专利	该专利基于图像识别算法，在水下岩石检测的基础上，实现水下机器人的智能避障与路径规划，有效提高水下机器人数据感知的效率	用于公司近海域环境探测系统
	一种用于潜水器的岩石图像清晰化分析系统	发明专利	该专利采用图像分割方法，利用前背景分类策略，引入散射光滤除技术，实现岩石图像的高效识别，满足潜水器的水下路径规划需求	用于公司近海域环境探测系统
	基于激光图像的水下设备检测系统	发明专利	该专利基于高分辨率激光图像，实现水下设备的智能检测	用于公司近海域环境探测系统的设备维护模块
	基于大数据处理的阳光检测平台	发明专利	该专利通过分析驾驶舱的光照状态，针对海上驾驶员面向阳光的强度，自适应调节遮光板的通过率，提升海上驾驶的安全性	用于公司船舶安全航行系统
	信号数据接收和处理系统	发明专利	该专利通过安装在船舶上的视频和湿度传感器，利用数据融合与综合决策方法，实现船舱漏水区域检测	用于公司船舶安全航行系统

## （二）核心技术介绍和技术先进性具体表征

### 1、视频智能分析技术

#### （1）技术介绍

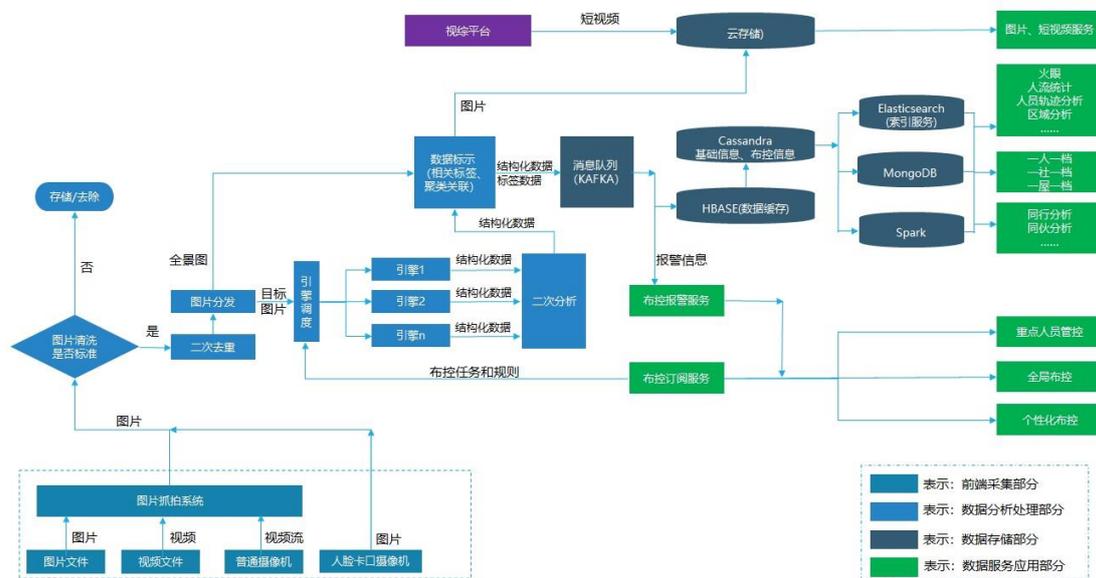
公司以视频监控系统的智能分析需求为驱动，紧紧围绕人工智能，特别是计算机视觉核心技术展开关键技术研究，在大规模人脸识别、基于深度学习的行人检测与姿态识别、人员属性分析与跨场景实时跟踪、视频图像故障自动诊断等技术点有所突破。

公司视频智能分析技术主要技术点如下：

#### ①大规模人脸识别引擎技术

公司研发基于微服务架构的人脸算法引擎，可支持服务器集群动态水平扩展，

为人证核验、人像云平台等业务提供高并发的人脸算法服务。针对算力、CPU、内存等资源的需求不同，公司将人脸算法引擎细分成人脸特征提取、人脸比对检索两个微服务，结合硬件特性进行深度优化，根据微服务性能需求分别进行扩容，有效提升服务器资源利用率。



基于大规模人脸识别的人像云平台系统

## ②基于深度学习的行人检测与姿态识别技术

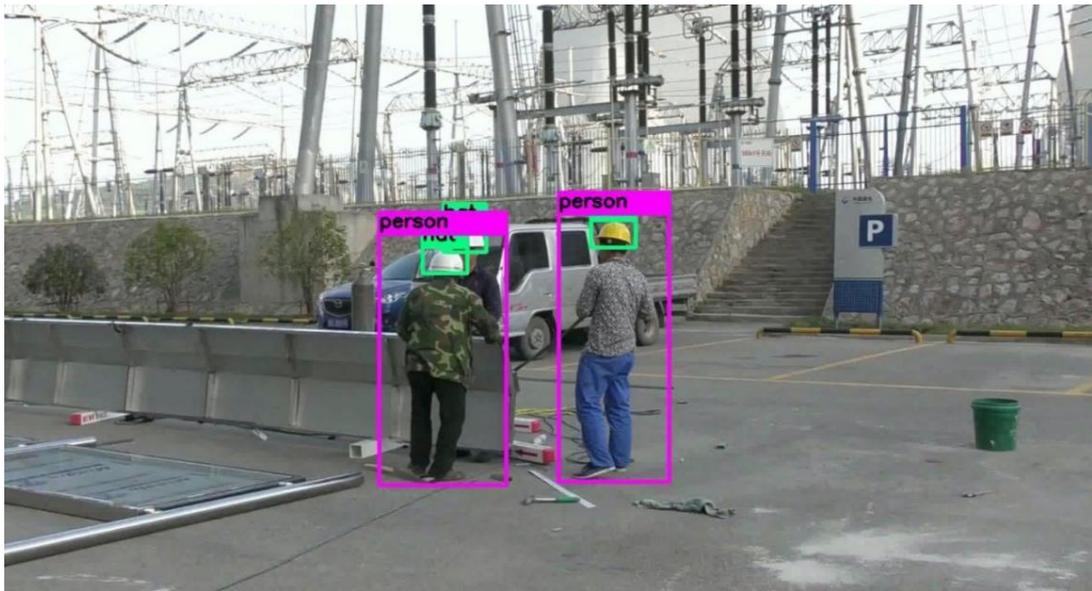
行人检测与人体姿态估计是实现行为识别的核心技术。公司利用基于深度学习的人体姿态估计算法可以更准确地表征真实人体外观特征的特点，提出了自底向上的人体检测和人体姿态一体化模型算法。算法主要包含关键点检测和关键点聚类两个部分。关键点检测利用深度神经网络构建从图像特征到人体姿态结构化特征之间的非线性映射关系，输出两个结果：部位置信度图和部位之间的方向向量场。关键点聚类利用部位之间的方向向量场信息获得部位与部位之间的关联信息，进而将不同的部位组合归类，最终形成一个完整的人体姿态估计图，在关节点定位的基础上，通过支撑向量机实现人体姿态的快速识别。



行人检测与人体关键点定位技术

### ③人员属性分析与跨场景实时跟踪技术

公司人员属性分析与跨场景实时跟踪技术是对行人重识别的拓展应用。行人重识别是利用计算机视觉技术判断图像或者视频序列中是否存在特定行人的技术，通俗来说即给定一个监控中的行人图像，检索跨设备下的该行人图像，实现跨摄像头的行人再识别与跟踪技术。



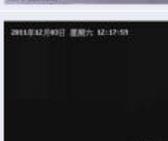
面向施工现场监督的安全帽识别算法



跨场景行人再识别与跟踪技术

#### ④视频图像故障自动诊断技术

视频图像故障自动诊断是社会安全系统视频综合平台运维中的关键技术针对包括视频图像噪点、抖动、清晰度、偏色、亮度异常、画面冻结在内的异常情况进行检测，进而对视频传感器的工作状态进行判别。利用视频图像故障自动诊断可大幅降低人为判别的错误率，为海量监控视频的故障自动诊断提供快速、高精度的判别依据。

	<b>画面冻结</b>	检测由于视频传输、摄像头故障引起的画面冻结		<b>画面模糊</b>	检测由于镜头损坏等引起的视野主体部分图像模糊
	<b>亮度异常</b>	摄像头故障、增益控制紊乱等原因引起的画面过亮/过暗		<b>画面抖动</b>	视频画面由于基座不稳或人为等原因造成的画面抖动
	<b>色彩失衡</b>	由于线路接触不良、外部干扰或摄像头故障等原因造成的视频画面偏色		<b>画面噪点</b>	由于线路老化、传输故障等因素造成的视频图像高斯噪声
	<b>画面缺失</b>	前端摄像机工作异常、损坏、视频传输环节故障而引起的黑屏现象			

视频图像故障自动诊断技术

#### (2) 先进性具体表征

视频智能分析技术已经成为公司社会安全产品后端数据处理的基础技术，该技术应用贴近用户的使用场景，算法识别的准确率高，运行稳定，且可方便扩充到大规模场景。公司开发的人脸识别引擎可支持千万级人脸底库的实时比对，可

适配不同场景，包括人脸检测、特征点标定、跟踪与去重、质量评估、识别等 API。公司开发的视频图像故障自动诊断系统，可对所有监控摄像头进行全天候定期的轮询诊断，极大的降低运维成本、快速的发现摄像头质量问题，消除安全隐患。在人体的属性分析方面，公司的算法可结合具体的应用场景做快速的模型生成，比如，结合电力行业的安全需求，可快速定制化开发面向电力行业的安全帽识别、口罩识别和危险动作识别等算法。

公司已获得该技术相关发明专利 12 项，软件著作权 13 项，另有 8 项发明专利处于实审阶段。

## 2、基于三维地图的视频融合与展示技术

### (1) 技术介绍

广域监控场景的可视化是影响社会安全领域决策效率和科学性的重要因素。现有的可视化大多是通过集成平台显示多摄像头监控图像的方式呈现，在海量摄像头的大场景应用环境下，可视化效果欠佳，难以对决策产生科学辅助作用。为此，公司针对广域全景扫描探测、多基线多源高分辨率视频融合、三维可视化等关键技术开展攻关，实现了基于三维地图的视频融合与展示技术。

公司基于三维地图的视频融合与展示技术主要技术点如下：

#### ①广域全景扫描探测技术

在大范围监控场景下，传统的监控系统需要部署大量的摄像头，监控场景的相关数据一般汇聚到平台中心，可疑目标可视化仅在终端以单路方式呈现，不仅成本高昂，而且难以直观反馈目标的具体方位。

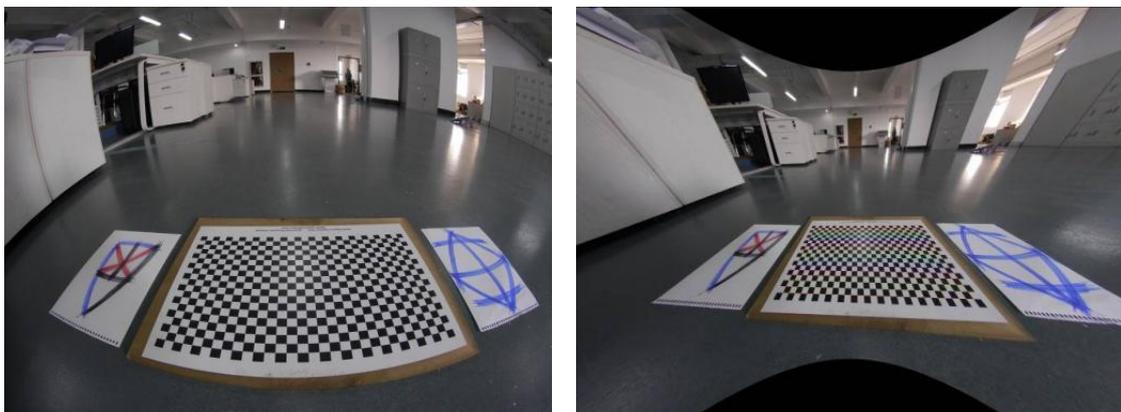
公司广域全景扫描探测系统集成多路摄像机，通过设置不同景深、全景成像光电转台逐圈扫描的方式，实现大场景数据的同步获取，同时为满足全天候监控需求，系统融合可见光、红外热成像等多模态传感器，基于光束平差的多源相机联合标定技术，对多源传感器获取的标志点残差进行协同优化。经过全局光束平差法修正过的变换矩阵约束相机的整体几何结构，大幅提升传感器标定精度。



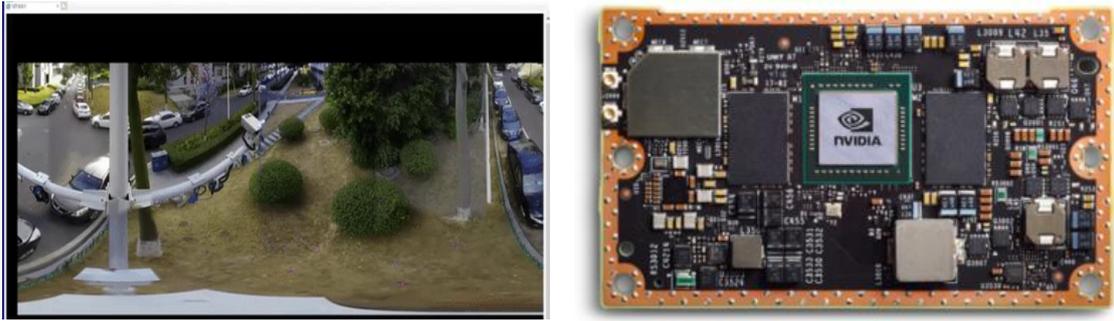
广域全景扫描探测系统

## ②基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术

目前，多摄像头的全景高分辨率视频拼接技术一般在服务器终端实现视频的融合。该策略不仅对网络带宽、显卡性能的要求较高，且视频融合后的分辨率较低。公司围绕高分辨率全景监控的需求，以多源视频图像融合为突破口，构建嵌入式设备并行计算拼接微型设备系统，达到 8 路 4K 摄像头传感器 12 比特位原始数据全景拼接的效果，并基于芯片架构进行融合算法优化加速和系统设计优化，实现实时全景拼接处理及智能分析业务。公司产品可满足复眼窄基线、宽基线等多种不同形态的定制需求，融合架构可以在设备上实现全景融合，不依赖服务器单机运行，可作为独立的外挂盒子对输入的多路视频流进行全景拼接。同时可以与标准协议的其它厂家监控平台对接，满足超高分辨率融合视频的传输需求。



### 多传感器联合标定技术



窄基线优化的多源高分辨率视频融合技术



宽基线优化的多源高分辨率视频融合技术

### ③ 高分辨率三维重建与时空数据融合技术

围绕三维监控场景与警务、网安等数据的融合问题，公司在大场景三维建模的基础上，实现多源数据的时空关联技术的突破，达到多模态时空数据的高精度融合的效果。

在三维大场景重建模块，公司研发了基于有指导采样的高效鲁棒估计方法，大幅提高 SFM 估算相机内外参数精度，进而通过多视角立体匹配提高稠密点云生成的精度。在此基础上，构建基于多特征融合的立体匹配与稠密点云生成技术，在图割策略中嵌入已有匹配特征对应像素的深度信息，从而提升三维模型的精度。在三维模型与时序数据的同步模块，针对数据采集机制差异导致的数据异步时延问题，通过传感器之间的几何拓扑关系，采用最小生成树法和直接线性变换算法

计算出所有传感器数据间有重叠区域的变换矩阵，实现智慧城市、警务相关的传感器数据时空关联。最后采用数据层、业务层和数据表现层的架构，实现大场景三维模型的高可拓展性部署，满足多用户、海量时序数据的高并发访问需求。



基于三维警务数据融合的重点区域要素监控

## (2) 先进性具体表征

基于该技术，公司设备得以实现大场景数据同步获取，25 平方公里范围全天候目标监测、识别、跟踪的需求，支持灵活定制的前端嵌入式多基线多源高分辨率视频融合和基于云端的三维时空数据同步融合，在节约成本的同时，带给客户最佳的视频融合和三维场景监控体验。

公司基于该技术的“基于多基线优化的多源视频融合技术”获得 2019 年度厦门市科技进步三等奖，同时，公司已获得该技术相关发明专利 8 项，实用新型专利 1 项，软件著作权 21 项，另有 2 项发明专利处于实审阶段。

## 3、多模态数据感知技术

### (1) 技术介绍

在社会安全领域，许多场景需要同时感知大规模的人员、车辆、物品、环境特征、活动轨迹及相关的图片、文本、视频、语音等数据，传统的数据采集技术难以解决这类大规模多模态采集与处理问题。为实现“全面、实时、准确”的采

集和智能分析，公司逐步形成了具备自身特点的多模态数据感知技术，可以有效应对多模态数据采集场景广、采集环境复杂、采集对象多等技术难点。

公司多模态数据感知技术主要技术点如下：

### ①超远距离高空光电成像技术

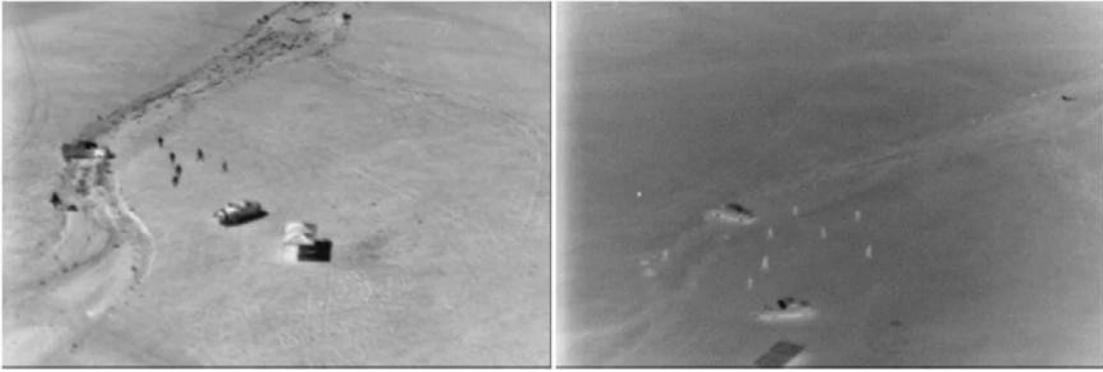
超远距离高空成像是平安城市、雪亮工程、智慧城市、智慧海洋等项目的普遍需求，由于监控设备多数安装于城市或海岸带制高点，极易受环境影响导致图像抖动、观测场景偏移等现象，例如在远距离监控环境下云台转动角度偏差 $0.1^\circ$ ，在监视 2 公里处的物体时，横向画面将偏离 3 米左右。公司超远距离高空光电成像技术结合了减少风阻的球形抗风设计、内部转动驱动装置采用力矩电机与蜗杆传动，消除了齿轮间反向间隙造成的设备抖动问题，使转台精度达到 $0.01^\circ$  以上，结合镜头光学防抖、数字稳像算法，从而获得稳定的城市超远距离高空图像，可以实现 15Km 半径范围内图像观测无抖动、目标跟踪连续无跳跃。



罗普特超远距离光电成像系统

### ②高分辨率红外成像与处理技术

在夜间以及恶劣气候条件下，由于可见光监控设备的监控效果较差，通常采用红外热成像监控设备实现对各种目标的监控，在社会安全及军工等领域应用广泛。公司自主研发的高分辨率红外成像与处理技术（通常指分辨率在 $640*512$ 或以上），采用非制冷型焦平面阵列探测器，并辅以红外非均匀校正算法、图像去噪和增强算法等红外图像处理算法，有效提升红外热成像图像质量。



高分辨率红外成像与处理技术

### ③超高分辨率视频透雾技术

视频监控系统容易受雾霾天气影响，导致视频图像的色彩、对比度大幅降低，重要目标的细节难以分辨，难以发挥其使用效能。公司超高分辨率视频透雾技术结合近红外增透技术，采用主动近红外补光、光学镀膜等方法增强视频信号亮度，利用晴朗通视环境下的区域场景图像色彩，在自适应暗通道算法基础上进行逆向还原，从而获得更好的图像可视化效果。

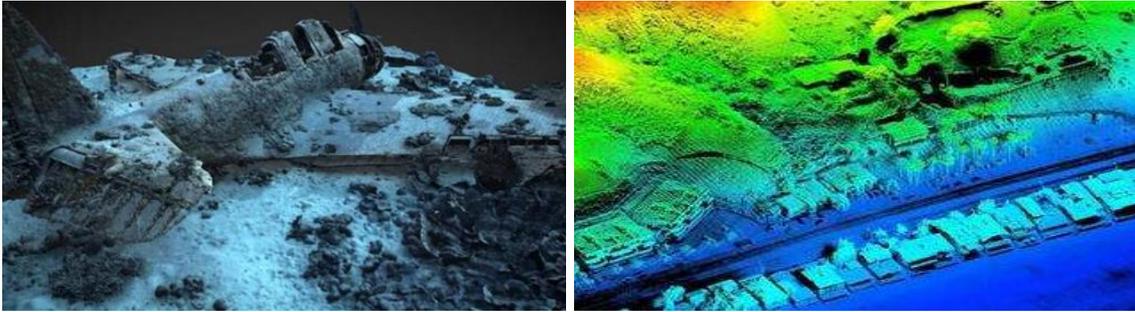


超高分辨率视频透雾技术

### ④复杂环境下激光成像探测技术

针对激光技术在复杂环境下传输的问题，公司研发了在大气和水下等复杂环境下的激光成像探测技术，解决了复杂环境下成像分辨率低的问题。针对水下环境，通过将激光在海水中的传输模型化，对目标反射信号功率和水体后向散射光

功率进行分析，得出其与成像距离、水体衰减系数等因素的关系，配合水下环境的图像增强和图像去噪算法，还原真实场景影像数据；针对大气环境，利用相位屏方法，根据激光在大气中的传输特性计算不同条件下的光强起伏及相位起伏，结合三波混频光学相位共轭技术，消除因介质带来的畸变，实现复杂大气环境下的高分辨率成像。



复杂环境下激光成像探测技术

## (2) 先进性具体表征

多模态数据感知技术已经成为公司在前端数据采集设备的基础技术，有效扩大了采集对象、提升了采集效率、丰富了采集信息，现已在福建、重庆、甘肃、江西、黑龙江等多个省市的平安城市、雪亮工程、智慧城市项目中应用，为客户提供智能、安全、高效的服务。

公司基于该技术的“超远距离多传感器监控光电转台”与“应用于广阔海域视频监控的视频采集导航系统”产品入选工业和信息化部办公厅、国家国防科技工业局综合司的《高新技术与产品推荐目录（2014年度）》，“应用于边海防的多光谱图像感知技术”获得2017年度福建省科技进步三等奖。公司已获得该技术相关发明专利7项，软件著作权22项，另有1项发明专利处于实审阶段。

## 4、基于边缘计算的机器视觉技术

### (1) 技术介绍

随着人工智能在社会安全领域的广泛应用，公司逐步形成了针对人工智能技术的基于边缘计算的机器视觉技术。公司开发了多源信息感知与融合技术级产品，实现城市管廊热力管道变形、支架变形、排水管漏水，以及河湖环境变化等异常状况的智能监测。针对多传感器和视频监控数据，公司研发了基于人工智能芯片的人员监测技术，并开发了针对管廊、河湖、公安监控等场景下的智能终端产品，

大幅减少云端的计算压力，以数据传输代价，有效提升决策效率。

公司基于边缘计算的机器视觉技术主要技术点如下：

### ①基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术

基于云端的人脸检测与识别技术对服务器的计算性能及视频传输的带宽要求较高。为解决服务端计算压力，同时满足监控场景可以目标的实时识别，公司研发了基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术，在此基础上设计实现基于边缘端人脸抓拍、识别技术的整体解决方案。公司研发了基于轻量级卷积神经网络模型的多路视频流人脸抓拍边缘设备，实现根据场景的实际需求，灵活定制不同路数视频流的实时人脸检测、人脸跟踪关联，得到视频流中相同人员的人脸图像序列的功能，通过人脸图像质量评估，筛选出序列中人脸处于正面姿态且清晰的一张人脸图片作为抓拍结果。在边缘端进行人脸目标的抓拍可直接识别或推送到云端进行后续人脸比对识别处理，有效降低网络传输带宽和云端设备的需求。

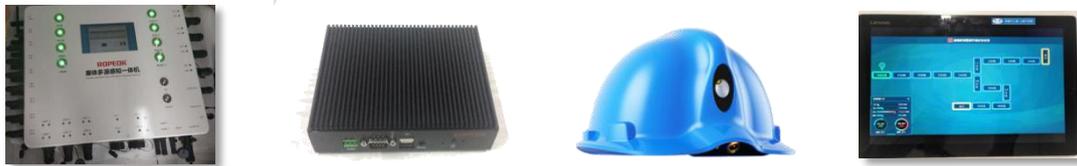


基于轻量级卷积神经网络模型的多路视频流人脸抓拍边缘设备

### ②城市管廊多源信息感知与融合技术

城市管廊安全管理是管廊建设中的突出问题，其面临的挑战集中在数据模态单一和智能程度不够两个方面，公司针对城市管廊的场景特点研发了城市管廊多源信息感知与融合技术。公司研发了城市管廊安全防控多模态融合设备、装备及配套的管廊设备与人员安全防控智能化关键技术，在此基础上打造城市智慧管廊多模态安全防控集成平台与示范应用。在多模态融合设备及装备方面，利用包括温湿度传感器、气体传感器、沉降监测传感器、超声波液位计、投入式液位计、管廊漏水监测传感器、入侵检测装置在内的城市管廊专用的系列传感器，实现对廊体和廊内健康和安全的精准感知，再通过边缘感知枢纽设备，汇集所有前端感知设备采集的信息和数据，进行本地分析、处理、预警和传输。在管廊设备与人员安全防控智能化关键技术方面，通过基于时序神经网络的设备异常状况分

析技术，实现热力管道变形、支架变形、排水管漏水等异常状况的智能监测；针对多传感器和视频监控数据，公司结合管廊知识图谱研发了管廊内环境异常智能化监测技术，实现对管廊内温度、湿度、水位、氧气、甲烷、硫化氢等环境参数的综合监测与预警。

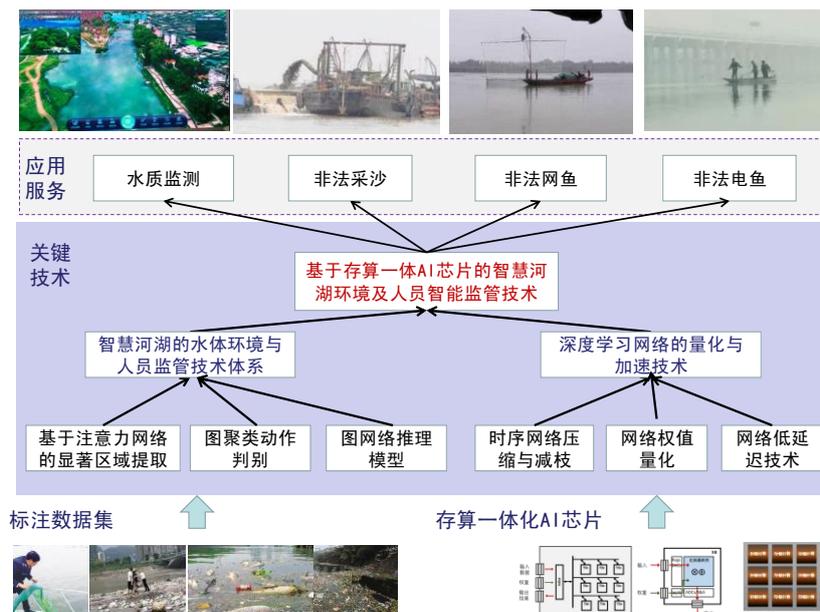


(a) (b) (c) (d)

罗普特城市管廊多源信息感知与融合技术及产品：(a)多源感知一体机；(b)全息智能分析终端；(c)全制式巡检安全帽；(d)廊体环境提示终端。

### ③基于低功耗存算一体芯片的智慧河湖环境监测技术

当前河湖信息化水平仍难以满足智能监管的目标，其主要原因在于河湖环境复杂，边远地区的供电、数据传输能力有限，难以支撑以高性能计算单位为基础的智能传感设备。针对上述难题，公司研发了基于低功耗存算一体芯片的智慧河湖环境监测技术，打造满足河湖智能监管的技术品体系。通过构建河湖监测技术的小模型、低浮点运算计算框架，突破深度学习在终端的存储与计算资源开销瓶颈，大幅提升智能感知算法的计算效率，满足河湖复杂环境下的计算性能需求。



基于新型存算一体芯片的智慧河湖边缘计算技术体系

## （2）先进性具体表征

边缘计算技术是环境智能化的发展趋势，也是人工智能领域落地应用的重要方向。公司基于深度学习技术，对人脸监测跟踪、城市管廊及智慧河湖领域的边缘计算关键技术进行攻关，并在相关领域取得产业化应用。

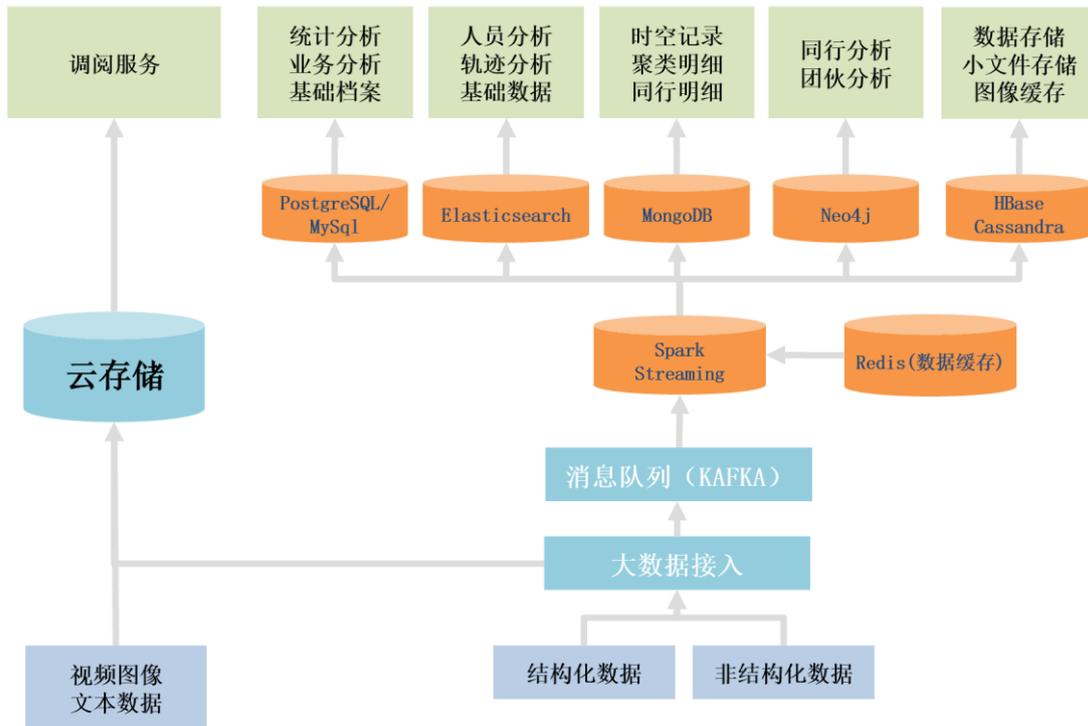
公司基于该技术的“面向智慧管廊的多模态安全管理系统关键技术及其产业化”项目获批立项 2019 年厦门市第一批重大科技项目。公司已获得该技术相关发明专利 13 项，实用新型专利 1 项，软件著作权 20 项，另有 1 项发明专利处于实审阶段。

## 5、公安大数据分析技术

### （1）技术介绍

公安大数据分析技术通过大数据充分收集多维度的海量数据和块数据，从采集、归集、存储、治理（分析）、管理、服务等各流程进行“汇聚、清洗、整合”，令每一个数据都有意义。公司通过该技术研究实现了既有系统性、标准性，同时又有专业性的公安“数据大脑”，支撑公安数据管理、数据运营业务的可持续发展。公安大数据分析技术广泛应用于公司在各省市的公安大数据智能化建设项目当中，帮助公安部门实现公安数据大融合、业务大协调、指挥大联动。

公安大数据分析技术架构灵活、伸缩弹性大，可满足计算、存储资源云化部署，设备自组网、自管理，业务永不中断，按需弹性扩容等需求。该技术支持分布式搜索引擎，通过分布式数据库，支持海量数据存储，百亿级别以上记录秒级即可完成数据检索和呈现。



公安大数据分析技术

公司公安大数据分析技术主要技术点如下：

### ①嫌疑人员用户图谱描绘技术

公司嫌疑人员用户图谱描绘技术以标签画像、知识图谱和精确预测为技术核心，实现对嫌疑人用户的关系图谱进行描绘，结合嫌疑人员的人员档案、人车轨迹和各档案数据间建立的关联，实现嫌疑人用户图谱关联分析并形成多维大数据图谱。

嫌疑人员用户图谱描绘技术颠覆了传统的以检索为核心的情报分析模式，实现了多维关系挖掘的情报模式。同时也基于海量非结构化、异构数据高效清洗治理、全量数据分布式挖掘、海量实时数据流式处理、多层复杂关联关系挖掘分析等技术优势，解决了公安办案侦查过程中对嫌疑人关系图谱的多维度描绘困难的问题，为公安侦查、搜索、分析、挖掘、应用和预测嫌疑人行为提供更加高效、更加可靠的大数据技术服务支撑。



嫌疑人员用户图谱描绘技术

## ②基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术

人员轨迹挖掘技术通过建立大数据在线/离线分析、在线查询、流式计算、内存计算、交互式分析全方位数据处理引擎，结合视频图像数据、公安资源服务平台的各方数据，进行多维度碰撞分析、深度数据挖掘，可以更精准的分析人员活动、同伙、出行习惯等人员轨迹信息。

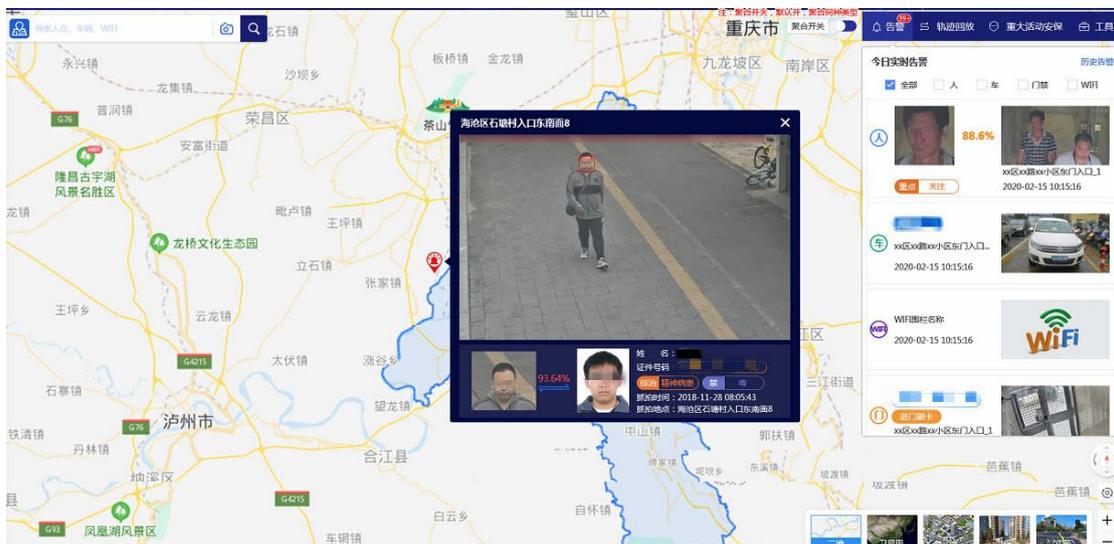
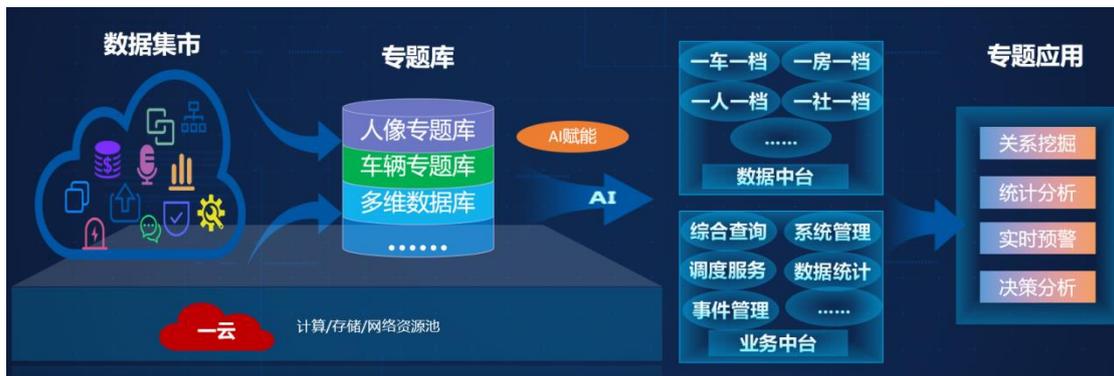
人员安全状态评估技术在人员轨迹大数据挖掘基础上，结合了人员警情笔录评估数据、上网记录数据、上访记录数据、入所人员精细化评估数据、Mac/IMSI 轨迹数据、社保数据、乘车记录、危险品购买记录等数据，对人员的安全状态进行评估。情报人员可通过研判分析，辨别模型生成安全状态评估的正确性，形成档案，同时，通过数据接口实时梳理未预警的嫌疑人员特征和轨迹也会形成档案，将以上两类档案数据作为机器深度学习的样本，通过关联关系深挖特征、寻找规律，可进一步优化和完善模型算法，循环往复不断提升人员安全状态评估 NLP 语义分析模型的准确性。

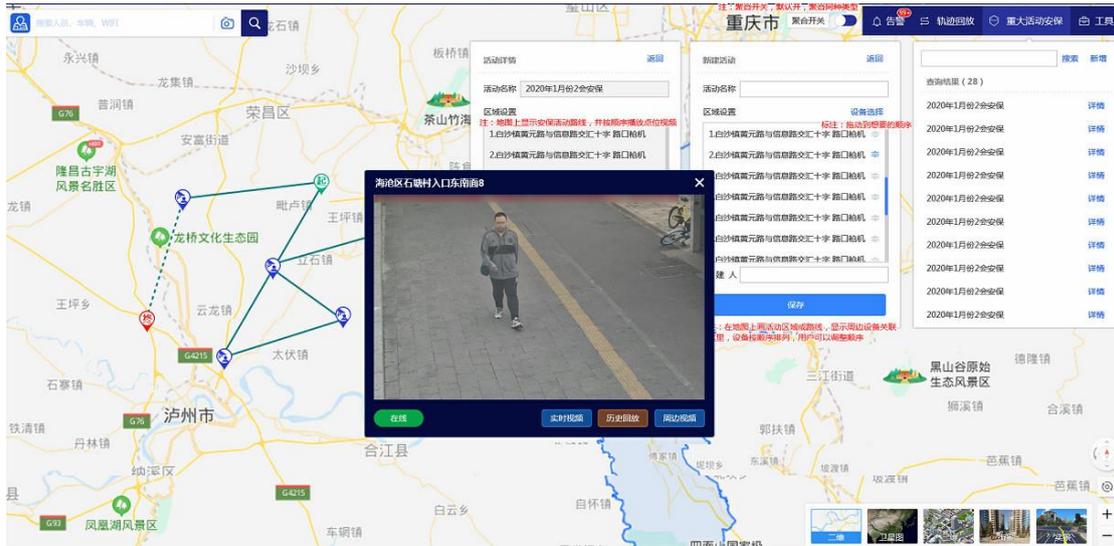


多网实时并行分发，有效组织存储视图对象时空快照数据（带结构化特征的对象像出现事件）、所需的人车物等真实对象数据、显式对象关系数据，提供通用、接口化、小粒度的大数据融合分析服务，同时利用空闲算力对对象时空快照数据进行深度挖掘融合，发现并存储其中潜在、稳定的对象关系。

警务时空大数据融合技术采用空间网格化原理，解决大数据分析中的移动传感器时空分析需要额外大量算力的问题。同时，该技术利用空闲算力深度挖掘对象时空快照数据，可以发现并存储其中潜在、稳定的对象关系，有效保留大量过期对象时空快照数据中的高价值部分数据，以极低代价避免旧数据清除导致的历史数据价值损失。

警务时空多维大数据融合的具体应用包括人像专题库、车辆专题库、案事件数据聚类等多维数据库的建立；通过一人一档、一车一档、一案一档和各档案数据间建立的关联实现人、车、案关联分析，形成多维大数据图谱；以时间为轴线，空间化展示人、车、案的相关轨迹或者单独维度的轨迹，形成时空分析等。





警务时空大数据融合技术

## (2) 先进性具体表征

目前，公安大数据分析技术已经成为公司公安大数据核心支撑平台产品的基础技术，可实现文本大数据、视频大数据和多维大数据的高度融合，将优秀的战法模型和海量实时精准的数据相结合，形成更为主动、精准的公安大数据实战应用。公司深入研究整合了前沿大数据技术和优秀技术组件，提升公安大数据平台的技术性能，将流式计算、内存分布式文件系统、模式学习、自然语义分析等技术结合到现有的技术中，提升分析的运算的能力，并在技术平台基础层面不断更新优化，为全国各省、市、区县级公安用户提供大数据技术创新、性能升级和前沿应用。

公司已获得该技术相关发明专利 1 项，软件著作权 43 项，另有 9 项发明专利处于实审阶段。

## 6、海洋大数据感知与计算

### (1) 技术介绍

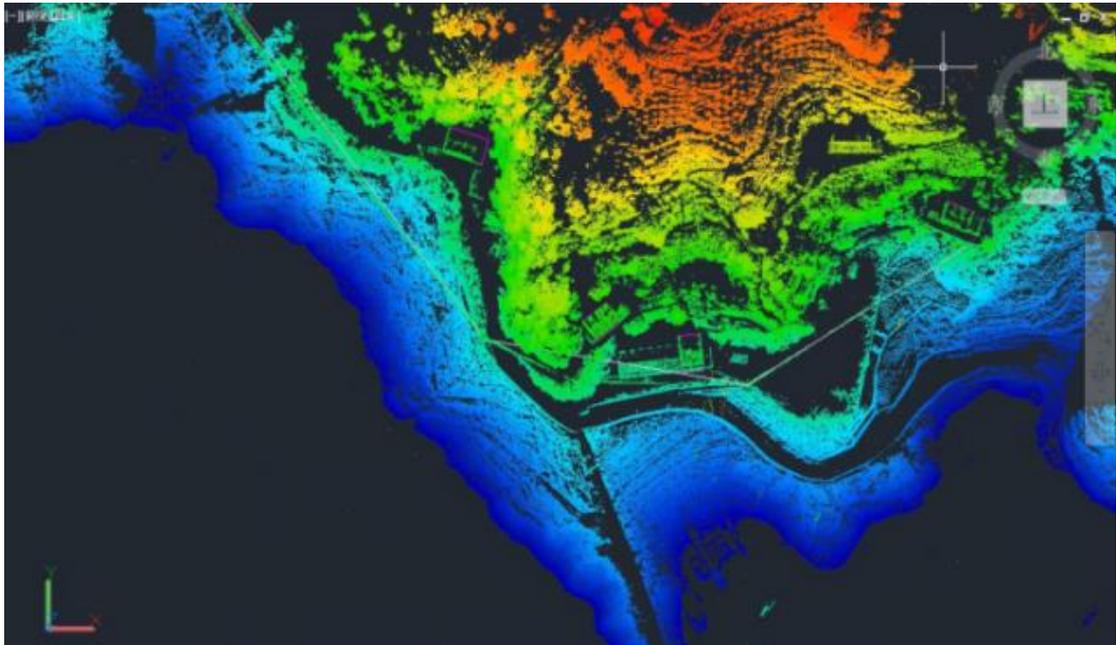
围绕近海域监测和船舶安全航行的需求，公司开展了近海域环境探测与船舶辅助驾驶关键技术攻关，并形成海洋大数据感知与计算技术，以该技术为核心打造的海洋大数据体系可实现从近海岸环境数据获取、目标感知、应急响应的完整流程，满足近海域大数据挖掘与预警智能化、资源管理统一化、应急响应联动化的需求，有效提升近海域应急指挥的数字化、网络化、高效化的协同管理效率。

公司航洋大数据感知与计算主要技术点如下：

### ①近海域环境探测技术

近海域的水下地形、岩石、缆线设备等环境因素的探测是船舶安全航行的重要基础条件，复杂的环境条件导致近海域成为海难等事故的多发区域，人员与重要核心设备的搜索是近海域安全防范的重点。公司针对水下岩石地貌、核心设备、人体等目标检测等环境探测关键技术进行了研发。

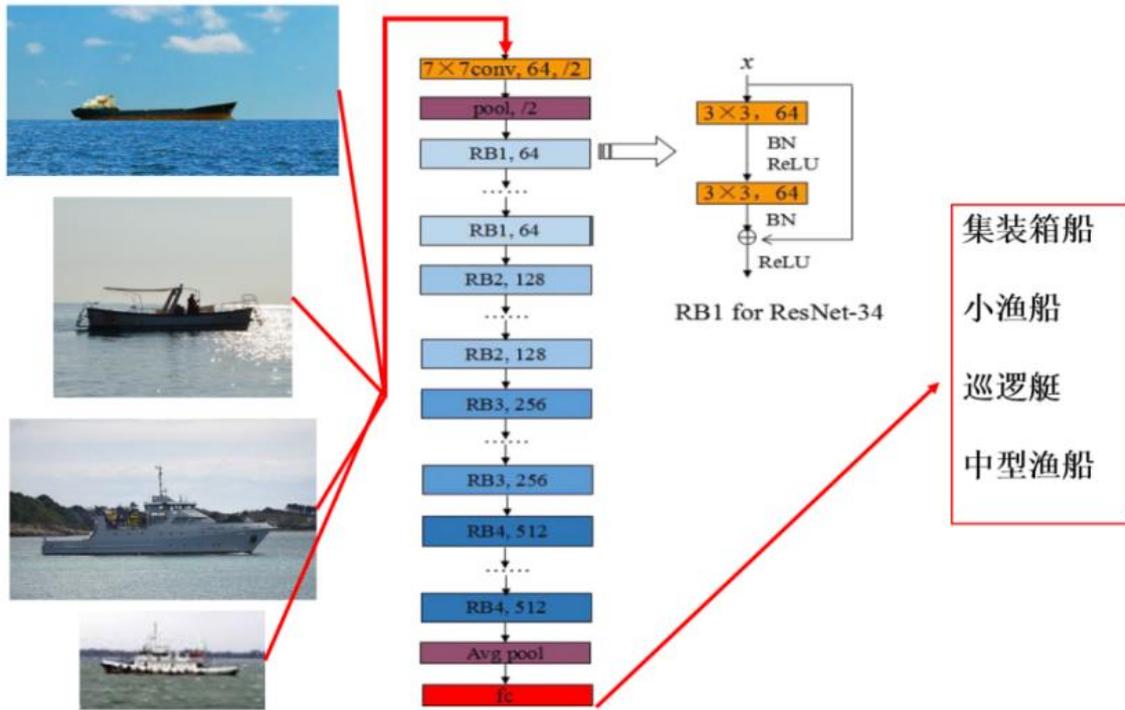
在水下岩石地貌探测方面，公司研制了装载在船舶上的潜水器探测设备；在水下核心设备与人体探测方面，采用水下机器人装载激光成像方式，通过装载了声呐、水下激光成像系统的机器人及微控制器，实现声呐与激光图像的同步标定采集，根据目标的三维形态，利用点云深度神经网络方法实现目标的识别与定位。



基于激光雷达的近海域环境探测技术

### ②基于残差网络的海面目标识别技术

针对海面以及海岸带目标表观多样、环境因素影响大的特点，公司采用深度残差网络实现目标的检测与识别，利用在网络融合过程中结合块归一化策略，实现面向海面、海岸带目标的识别技术，并以检测、识别结果作为基础，结合时序特征，实现海岸带目标的监管。



基于残差网络的海面目标识别技术

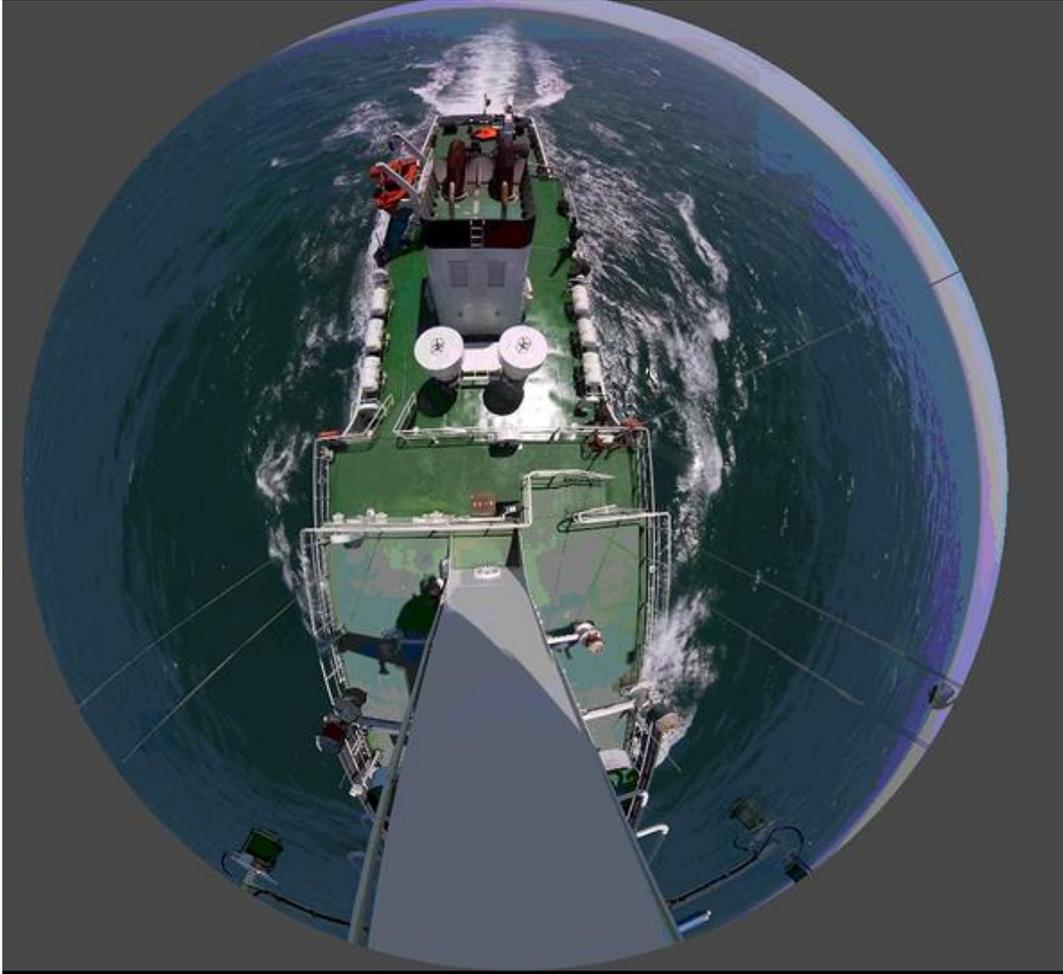


近海域多源数据融合与检测系统

### ③基于多源数据融合的船舶安全航行技术

传统的船舶安全航行技术一般采用雷达作为目标探测与预警装备，然而在复杂天候情况下，雷达对于小目标的探测效果往往难以满足船只安全避让的需求。

针对雷达探测的不足，公司采用多种传感器融合的方式，构建了船舶安全航行技术。该技术首先通过装载在船舶上的可见光、红外测距等传感器数据融合实现目标探测，在此基础上，通过雷达与红外测距传感器信息，以及可见光传感器与红外测距的标定信息融合，提升目标空间距离的精度。



基于多源数据融合的船舶安全航行技术

## （2）先进性具体表征

海岸带与近海域是安全事故多发地带，与其相关的环境感知、航行预警，以及智能应用服务系统是智慧海洋的重要组成部分。公司基于海洋大数据感知与计算技术，设计了集社会公共安全、生态安全和海事活动智能分析于一体的近海域监测预警系统，主要服务于边海防行业客户。

公司目前正与厦门大学、集美大学共同开展“面向近海域的三维监测系统及其产业化”项目研究。基于该技术的“应用于边海防的多光谱图像感知技术”获得福建省人民政府颁发的2017年度福建省科技进步奖三等奖，“基于视频的海面

目标智能识别技术”获得厦门市人民政府颁发的 2018 年度厦门市科技进步奖二等奖。公司已获得该技术相关发明专利 11 项，软件著作权 11 项。

### （三）核心技术的科研实力和成果情况

经过多年的技术沉淀，公司的科研技术水平逐步获得各级政府部门及市场的广泛认可。公司参与制定的标准规范、获得的主要奖项和认可、承担的重大科研项目、核心技术产生的收入等情况具体如下：

#### 1、标准规范制定

基于公司在社会安全领域的核心技术积累和市场地位，公司应邀参与国家级、省级标准规范的制定，助力行业的发展，具体如下：

序号	标准与规范名称	级别	发布单位	相关内容	时间
1	软件过程及制品可信评估（GB/T 37970-2019）	国家标准	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	规定了软件过程和制品可信度评估使用的模型、可信等级和评估方法。	2019 年
2	数字高清视频监控系统技术规范（DB35/T1247-2012）	福建省地方标准	福建省质量技术监督局	对数字高清视频监控系统提出了基本的技术和系统配置要求，制定了系统的功能设计、工程施工和验收以及管理应遵循的规定。	2012 年

#### 2、主要奖项和认可

公司的科研实力和产品、技术获得各级政府部门及市场的广泛认可，公司及公司产品曾获得多个奖项，具体情况如下：

公司荣誉			
序号	荣誉名称	授予/认可单位	时间
1	2018 年度厦门市海洋新兴产业龙头企业	厦门市海洋发展局	2019 年
2	服务公共安全突出贡献单位	福建省公安厅安全技术防范管理办公室、福建省公共安全防范行业协会	2019 年
3	第三届中国安防百强工程（集成）商	中国安防展览网	2019 年
4	厦门市龙头骨干民营企业	厦门市工商业联合会	2018 年
5	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2018 年

6	2018年度福建省工业和信息化高成长企业	福建省经济和信息化委员会	2018年
7	福建省质量管理优秀单位	福建省质量管理协会	2018年
8	厦门市科技小巨人领军企业	厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市发展和改革委员会、厦门市经济和信息化局、厦门火炬高技术产业开发区管理委员会	2018年
9	第二届中国安防百强工程（集成）商	中国安防展览网	2018年
10	厦门市重点软件和信息技术服务企业	厦门市经信局	2018年
11	福建省知识产权优势企业	福建省知识产权局	2017年
12	厦门市知识产权示范企业	厦门市知识产权局	2017年
13	2017厦门市物联网行业领军十强企业	厦门市物联网行业协会	2017年
14	福建省安防行业品牌企业	福建省公安厅安全技术防范管理办公室、福建省安全技术防范行业协会	2017年
15	2017年度厦门市信息系统集成行业十强企业	厦门市信息系统集成行业协会	2017年
16	福建省创新型企业	福建省科学技术厅、福建省经济和信息化委员会、福建省国资委、福建省总工会	2016年
17	福建省科技小巨人领军企业	福建省科学技术厅、福建省发展和改革委员会、福建省经济和信息化委员会、福建省财政厅	2016年
18	最具成长潜力奖	第十九届中国国际投资贸易洽谈会	2016年
19	最具投资价值金奖	第十九届中国国际投资贸易洽谈会	2016年
20	最具影响力优秀民营科技企业	厦门市民营科技实业家协会	2016年
21	厦门优质品牌	厦门市人民政府	2016年
22	2016厦门市物联网行业领军型企业	厦门市物联网行业协会	2016年
23	福建省软件骨干企业	福建省信息化局	2012年
24	中国安防产业五十强	中国管理科学研究院、中国经济文化交流协会、中国中小商业企业协会	2010年
25	中国安防行业自主创新十大领先品牌	全国高科技产业化标准计量委员会、中国品牌与防伪杂志社、中国行业发展调查评价中心、中华全国商业信息中心中国商贸网	2009年
26	平安城市建设推荐优秀安防工程企业	中国安全防范产品行业协会	2009年
27	中国安防行业最具公信力十佳品牌	中国企业竞争力促进会、中国国际	2008年

		品牌协会、商务时报社、315 电视台、世界华商杂志社、中国消费者联盟		
产品、技术荣誉				
序号	荣誉名称	授予/认可单位	相关产品及技术	时间
1	厦门市科技进步奖三等奖	厦门市人民政府	基于多基线优化的多源视频融合技术	2019 年
2	2018 年度厦门市高新技术成果转化项目	厦门市科技局	基于图像处理的船舶安全驾驶辅助系统	2019 年
3	厦门市优秀应用解决方案（十佳应用方案）	厦门市工业和信息化局	基于视频结构化的雪亮市域治理云平台	2019 年
4	厦门市新一代人工智能应用示范项目	厦门市工业和信息化局	雪亮-市域社会治理云平台	2019 年
5	2018 年度厦门市科技进步奖二等奖	厦门市人民政府	基于视频的海面目标智能识别技术	2019 年
6	第七届厦门市专利奖一等奖	厦门市人民政府	一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设备及方法	2018 年
7	2017 年度福建省科技进步奖三等奖	福建省人民政府	应用于边海防的多光谱图像感知技术	2018 年
8	2017 年度厦门市高新技术成果转化项目	厦门市科技局	复眼全景三维成像系统	2018 年
9	2018 年厦门市优秀应用解决方案（十佳应用方案）	厦门市经济和信息化局	重大安保支撑平台	2018 年
10	“平安建设”优秀行业解决方案	中国安全防范产品行业协会	雪亮工程解决方案	2018 年
11	2016 年度厦门市高新技术成果转化项目	厦门市科技局	超远程边境无人值守系统	2017 年
12	首届中国军民两用技术创新应用大赛优胜奖	工业和信息化部、国防科工局、全国工商联	“基于图像处理的船舶安全驾驶辅助系统”与“基于逐圈扫描广域全景成像光电探测系统”	2016 年
13	高新技术与产品推荐目录（2014 年度）	工业和信息化部办公厅、国家国防科技工业局综合司	“超远距离多传感器监控光电转台”与“应用于广阔海域视频监控的视频采集导航系统”	2014 年
14	2012 年全国最具竞争力软件产品	中国联合商报社、中国国际经济技术合作促进会、中国管理科学研究院区域发展研究所、世纪人物杂志社	应用于广阔海域视频监控的视频采集导航系统 V2.1.3783DT	2012 年

15	2010年全国十佳创新软件产品	中国联合商报社、中国国际经济技术合作促进会、中国管理科学研究院区域发展研究所、世纪人物杂志社	视频监控行为分析应用软件 V3.0	2010年
----	-----------------	--	-------------------	-------

### 3、重大科研项目

公司紧跟社会安全行业的前沿技术，先后承担或主持了多项国家级、市级科研项目：

序号	项目类型	级别	项目名称	项目主要内容	年份
1	科技型中小企业技术创新基金项目（国科发计【2013】583号）	国家级	超远程边境无人值守系统（13C26213513080）	超远程边境无人值守系统是由多套远程图像感知信息采集系统组成，根据管控区域的要求，基于心理学中人群或入侵者最容易闯入与攻击的点，在这些区域设置预警方案，触发预警信号将产生警报，达到无人值守时保证的安全效果。并设立独立的远程图像感知信息采集系统，将这些独立的远程图像感知信息采集系统利用无线传输技术进行联网和信息共享，从而实现对广阔国土的管控。	2013年
2	国家火炬计划项目	国家级	应用于森林防火智能行为分析（烟火识别）安全管理系统（2011GH041307）	项目系统研究分析现有国内同类森林防火远程安全管理系统，开发“百万像素高清摄像机”、“激光透雾”等创新技术，并将“3S 电子地图定位系统”、“精准云台定位”和“透雾镜头”等国际先进技术应用于森林防火智能分析（烟火识别）安全管理系统，有效地解决了森林防火系统中存在的无法技术预警、及时定位等技术瓶颈。	2011年
3	国家火炬计划项目	国家级	应用于BRT 公交捷运的车载视频智能安全管理系统（2010GH011121）	自主开发“代码传输技术”及“人脸比对技术”等创新技术，并将“人脸抓拍技术”、“人流统计技术”和“CDMA 传输技术”等国际先进技术应用于车载安全视频智能安全管理系统，通过前端摄像机的视频采集，采用动态图像时间序列进行图象分割与 MPEG 图象编码，有效地解	2010年

序号	项目类型	级别	项目名称	项目主要内容	年份
				决了目前国内车载监控安全管理系统在数据存储、无线传输以及集成人像对比、人流统计等方面存在的技术瓶颈。	
4	科技型中小企业技术创新基金项目（国科发计字【2009】276号）	国家级	应用于BRT快速公交专用通道视频高清晰监控行为分析管理系统（09C26223511545）	项目解决了BRT快速公交系统中视频流难于大量存储的难题，通过人脸抓拍建立图片常规档案和异常档案；利用人脸比对识别技术，比对人脸并调出有关数据进行有效判定、识别快速；人流统计对日旅客人流量进行统计，提供第一手资料，有助于BRT系统的线路调度；系统中电子地图能够以图层显示出监控区域，系统功能直观便捷，操作方便；同时系统还可以进行物体失踪侦测，实现联动，保障防区安全。	2009年
5	2019年厦门市第一批重大科技项目	市级	面向智慧管廊的多模态安全管理系统关键技术及其产业化（3502Z20191018）	<p>课题1：城市管廊安全防控多模态融合设备及装备</p> <p>针对智慧管廊平台特点，研发基于海思平台的管廊边缘感知枢纽设备：通过在管廊边缘感知枢纽设备中增加基于海思平台的边缘计算单元，应用智能分析算法，对前端感知设备所采集的原始数据进行边缘分析和处理。通过明确管廊环境下边缘计算的目的、方法和目标，确定结构化数据格式，明确异常报警的机制和判断标准，可以取代传统管廊ACU柜，有效提升管廊安全运维效率。</p> <p>课题2：管廊设备与人员安全防控智能化关键技术体系</p> <p>构建基于多模态数据融合的管廊设备与人员监测技术体系。首先建立管廊知识图谱，通过对管廊设备的历史状态信息监测，构建时序深度学习进行异常状态建模。在此基础上，构建海量多模态数据分布式存储系统来存储各类传感器数据，利用长短时记忆深度学习和管廊知识图谱对廊内海量多模态数据进行建模，实现设备和装备的有效监管。在人员管控方面，以多模态、大规模机器学习为基</p>	2019年

序号	项目类型	级别	项目名称	项目主要内容	年份
				础，研究廊内人员行为分析理论与方法，重点解决入廊人员的属性分析技术，实现弱光照下的人员跟踪、多摄像头重识别、廊内高空作业、施工隔断检测等技术。研发管廊人员安全监管技术的嵌入式设备，包含分布式全覆盖智能终端的嵌入式技术。	
6	厦门市2018年度高价值专利组合入选培育方案（厦知【2019】2号）	市级	视频结构化算法及应用	构建视频结构化算法及应用的高价值组合专利池，技术能够从多个维度优化现有的安防及城市监控业务，将原本数量庞大、响应缓慢并且实际应用价值非常有限的监控视频进行精缩，变为检索效率、检索精准度更高、存储空间占用更小且可被深度挖掘和智能化处理的高密度数据，极大提升视频监控的效率。	2018年
7	2018年第二批厦门市海洋与渔业发展专项资金项目（厦海渔【2018】235号）	市级	面向近海域的三维展示与监测系统及其产业化（18CZB033H J11）	近海域的智能应用服务系统是智慧海洋的重要组成部分。本项目旨在建立一个集社会公共安全、生态安全和海事活动智能分析于一体的近海域三维监测系统。首先，构建近海域高分辨率三维场景，可以快速导览近海域的资源信息；其次，研究开发逐圈扫描技术获取近海域的广域大范围全景高分辨率信息；第三，将深度学习技术应用到感知图像和视频信息中，对近海域的船只、人等相关目标进行智能分析，为社会公共安全和环境生态提供重要决策信息；最后，基于大数据和云平台构建一个面向近海域的三维展示与监测系统。	2018年
8	2017年度厦门市专利技术实施与产业化计划项目（厦知【2017】30号）	市级	城市高空增强现实防控系统	以基于增强现实技术的目标标注功能为基础，通过在城市制高点架设远距离高清透雾摄像机系统，实现大范围24小时不间断的高清监控与预警监测，同时辅以低空设备联动功能，提供统一界面平台接入城市现有安防系统，通过部署在商圈、机场、火车站、交通枢纽等重点区域高点的智能组网，实现“点、线、面”的全	2017年

序号	项目类型	级别	项目名称	项目主要内容	年份
				方位覆盖,并把视频采集与 GIS 导航地图的结合,丰富地展现当前监控区域的地理信息,为调度指挥提供可靠的视频和地理信息。	
9	2016 年第一批厦门市海洋经济发展专项资金项目	市级	基于图像处理的船舶安全驾驶辅助系统 (15GQT022H J02)	实现对船舶周围进行立体化视频监控,通过全景视觉展现出船舶周围的鸟瞰俯视图频图像,有效消除船舶周围的视野盲区,实现视频动态目标入侵预警。同时系统能够集成船用雷达与 AIS,可以为船舶航行提供直观的参考信息及图像实时复核,为船舶安全行使提供辅助,有效预防和减少船舶碰撞等事故的发生。	2016 年
10	2016 年度厦门市科技计划第一批产业科技创新项目 (厦科联【2016】24 号)	市级	复眼全景三维成像系统 (3502Z20161 071)	项目主要研究光场相机在全景三维视频监控中的应用,采用电子复眼技术、多光场相机拼接技术、虚拟 PTZ 三维控制技术、视频融合技术、多图像视频参数的同步控制技术、电子云台等技术,实现 360 度全景监控,图像三维预览,满足“看得广、看得透、看得清”的需求。	2016 年
11	2016 年厦门市重点研发创新及产学研项目 (厦经信技术【2016】258 号)	市级	警用夜视仪	采用 200 万高清机芯,使产品迈进高清化行列,同时强调了野外条件下的连续性工作能力和图像储存、传送能力。设备体积小、可视距离长,利于隐蔽,从而保障侦查人员的人身安全。	2016 年
12	2015 年度厦门市第一批科技计划项目 (厦科联	市级	重点实验室数据防篡改及实验流程监管系统 (3502Z20151 131)	项目采用视频监控行为分析技术、数据文件 128 位的强加密技术、电脑硬件设备控制器技术、实验数据与过程全程监管可追溯技术,全面控制和整合重点实验室系统间的数据,实现“检测过程全程透明、检测数据安全可靠、检测结果可追溯复核、检测报	2015 年

序号	项目类型	级别	项目名称	项目主要内容	年份
	【2015 】21号)			告权威准确”的目标。	
13	厦门市 市级工 程中心 滚动资 助项目	市级	基于雷达定位 的视频联动系 统 (3502Z20140 051)	通过对雷达的目标信号扫描 GIS 定 位、对图像矢量处理和地形屏蔽,将 雷达图像和电子地图透明叠加,并对 目标信息收集整理智能分析,联动远 距离高清透雾球机和热成像仪进行 跟踪观测,实现大范围敏感区域目标 有效智能直观追踪。	2014年
14	2013年 度厦门 市第一 批重大 科技计 划项目 (厦科 联 【2013 】31号)	市级	广域目标图像 感知关键技 术研究及产 业化 (3502Z20131 011)	该项目产品集成了热成像、高清、透 雾、广域视频目标导航、巡航目标分 析、定点行为分析、智能分析、三维 遥控全方位监视等技术,在电子地图 上对广域目标进行实时高清三维成 像,并实现识别、跨线报警、流量统 计、自动跟踪、安全设置等功能。	2013年
15	厦门市 科技计 划项目	市级	城市交通感知 系统的研发与 产业化 (3502Z20121 114)	通过视频采集、多方位传输方式、视 频智能分析、三维再现、信息整合与 共享等技术手段,获取城市交通的全 面信息,通过合理的交通调度解决城 市交通的拥堵,实现交通的畅通。通 过整合交警部门现有的高清卡口、电 子警察系统、红绿灯控制系统,不仅 可以实现对整个交通状况整体把控, 还可在特殊情况下对特殊车辆进行 跟踪、抓拍等功能,为交警部门处理 案件提供依据及手段。	2012年
16	厦门市 科技计 划项目	市级	交通执法智能 抓拍管理系 统 (3502Z20110 002)	系统通过采集城市交通状态的全面 信息,为城市交通管理部门提供实时 可靠的交通信息数据,进而通过合理 的交通调度解决城市交通的拥堵问 题,实现交通的畅通。	2011年

#### 4、发表论文

公司核心技术人员及其他技术骨干发表的社会安全领域的相关论文如下:

序号	论文题目	作者	发表年份	发表刊物
1	Research on Image-based	Zhang Long,	2019	2019年全国公共安

序号	论文题目	作者	发表年份	发表刊物
	Ship Target Recognition Technology	<b>Zhang Xiang,</b> <b>Meng Xinxiu</b>		全通信学术研讨会 优秀论文集
2	Application Research of Multi-Face Recognition Algorithms and Large Data Fusion Technology in Public Security	<b>Li Renjie,</b> Zeng Peng, <b>Zhang Long</b>	2019	2019 年全国公共安全通信学术研讨会 优秀论文集
3	Traffic-aware Spectrum Assignment in Wireless Networks	<b>Zhang Long,</b> Pan Dashan, Li Yang, Fang Tao, Liang Chao, Li Li	2011	2011 Sixth IEEE International Conference on Networking, Architecture, and Storage
4	Researches on Design and Implementations of two 2-bit Predictors	<b>Zhang Long,</b> Fang Tao, Xiang Jinfeng	2011	Advanced Engineering Forum
5	Glucose-mediated template-free synthesis of hollow CuO microspheres	Hai Zhou, Min Kang, Biao Qin, Ning Zhao, <b>Dong Wu,</b> Baoliang Lv, Qingjie Wang	2018	RSC Advances
6	Enhanced Visible Photocatalytic Activity of Titania-Silica Photocatalyst: Effect of Carbon and Silver Doping	Qifeng Chen, Huijuan Shi, Weimei Shi, Yao Xu, <b>Dong Wu</b>	2015	Catalysis Science & Technology
7	Restructure of Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> particles from polycrystalline microspheres to single-crystalline polyhedra under the assistance of acetic acid	Hai Zhou, Baoliang Lv, Liancheng Wang, <b>Dong Wu,</b> Yao Xu	2015	CrystEngComm
8	Single-crystalline dodecahedral $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> particles with nanometer size: synthesis and characterization	Baoliang Lv, Hai Zhou, <b>Dong Wu,</b> Yao Xu	2014	Journal of Nanoparticle Research
9	Synthesis and properties of octahedral Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> single-crystalline	Hai Zhou, Baoliang Lv, <b>Dong Wu,</b>	2013	CrystEngComm

序号	论文题目	作者	发表年份	发表刊物
	nanoparticles enclosed by (111) facets	Yao Xu		
10	Hydrothermal Synthesis and Characterization of NiS Flower-like Architectures	Hai Zhou, Baoliang Lv, <b>Dong Wu</b> , Yuhan Sun	2012	Particuology
11	Comparison of Silica Anti-Reflective Films Obtained via a Sol-Gel Process in the Presence of PEG or PVP	TIAN Hong, ZHANG -Lei, XU Yao, <b>WU Dong</b> , WU Zhong-Hua, LU Hai-Bing, YUAN Xiao-Dong	2012	Acta Physico-Chimica Sinica
12	利用透射光谱与 X 射线反射谱精确测量溶胶-凝胶 TiO <sub>2</sub> 薄膜厚度和光学常数	贾红宝, 孙菁华, 徐耀, <b>吴东</b> , 吕海兵, 晏良宏, 袁晓东	2012	光学学报
13	PMMA 为模板合成多孔 TiO <sub>2</sub> 微米球及紫外光催化性能	史慧娟, 陈其凤, 徐耀, 吕宝亮, <b>吴东</b>	2011	化学学报
14	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 十八面体和十二面体的合成及磁性能	李万喜, 吕宝亮, 徐耀, <b>吴东</b>	2011	材料研究学报
15	城市安全立体防控技术应用解析	<b>陈延行</b>	2017	厦门科技
16	浅析现代建筑的系统集成与数字化监控系统	<b>陈延行</b>	2016	广东建材
17	重大安保支撑平台的视频图像信息技术应用	<b>江文涛、李昌华</b>	2018	厦门科技
18	物联网技术在智慧社区功能实现中作用探析	<b>江文涛</b>	2017	江西建材
19	BIM 技术在智慧建筑中的应用	<b>张翔</b>	2017	江西建材
20	雷达与视频联动系统应用浅析	<b>孙申雨</b>	2015	中国安防
21	港口视频监控系统的应 用解析	<b>孙申雨</b>	2015	中国安防
22	浅谈基于图像处理的船舶安全技术的重要性	<b>彭鹭斌</b>	2017	工程技术
23	重点实验室信息安全实验数据防篡改系统应用	<b>李仁杰</b>	2014	厦门科技

注：部分共同作者非公司员工，字体加粗人员为公司员工。

## 5、核心技术产生收入占营业收入的比例

公司与核心技术相关收入的认定标准为该收入是否直接来源于核心技术的相关应用。

公司的主营业务包括社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、维保及其他服务，除维保及其他服务中的安防教育服务外，其余产品及服务均来源于公司成立至今在社会安全行业技术上的不断沉淀积累，产品及服务往往是公司多项核心技术相结合的体现。因此，公司主营业务收入除安防教育服务收入外，均来自基于公司核心技术产品和服务。

报告期内，公司核心技术产生收入及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
核心技术产生收入	50,606.46	36,042.81	19,353.62
营业收入	50,733.88	36,445.25	19,566.62
占营业收入的比例	99.75%	98.90%	98.91%

公司社会安全产品和服务是多种技术融合形成，不存在仅依靠单一技术便可实现全部产品或功能的情况。

报告期内，公司各核心技术的主要产品及对应收入情况如下：

单位：万元

核心技术	对应的主要产品	核心技术对应收入					
		2019年		2018年		2017年	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
视频智能分析技术	人像云平台、雪亮社区、图鉴人脸识别系统、监所警情分流系统、车辆结构化大数据平台	48,762.32	96.11%	32,283.09	88.58%	18,569.61	94.90%
基于三维地图的视频融合与展示技术	雪亮地铁、城市社区网格三维可视化平台、重点区域立体要素融合应用系统、综合管廊实时监测监控系统、三维仿真智能监控系统软件	45,083.34	88.86%	28,802.20	79.03%	16,266.20	83.13%
多模态数据感知技术	AR 实景指挥系统、面向通行管控系统的测温联动系统、无人值守边境超远程监控系统、综合管廊实时监测监控系统	48,762.32	96.11%	26,587.25	72.95%	17,619.90	90.05%
基于边缘计算的机器视觉技术	监所警情分流系统、面向通行管控系统的测温联动系统、基于高清智能跟踪违章停车抓拍系统、综合管廊实时监测监控系统	48,748.28	96.09%	30,522.03	83.75%	15,234.05	77.86%
公安大数据分析技术	人像云平台、雪亮社区、AR 实景指挥系统、雪亮地铁、监所警情分流系统、车辆结构化大数据平台	39,637.14	78.13%	26,300.98	72.17%	14,548.51	74.35%
海洋大数据感知与计算	视频采集导航系统、沿海立体化智	1,779.17	3.51%	1,013.96	2.78%	151.42	0.77%

核心技术	对应的主要产品	核心技术对应收入					
		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
	能管控系统指挥平台、船舶安全驾驶辅助系统、基于 GIS 智能船艇定位系统						

注：由于公司单个项目往往用到多项核心技术，无法将该项目的收入按所用的具体技术进行切割，因此在统计某项核心技术对应的收入时，将涉及该项技术的单个项目的全部收入计入了该项技术对应的收入。

## 七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等

### （一）正在从事的主要研发项目

身处技术迭代速度极快的社会安全行业，公司始终紧跟行业前沿技术理念，根据实际需求及未来技术发展趋势开展研发项目。截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	研发项目	所处阶段	主要研发人员	预算(万元)	拟达到的目标
1	智慧管廊人员与设备多模态安全管理技术研发	研发阶段	苏松剑、陈延行、叶维晶、林建斌、陈伟平、张有兵、林水香、俞文勇、陈定林、余青林、王唯、姚坤伦	1,400	建立管廊知识图谱；构建基于多模态深度学习的管廊设备监控技术体系；构建入廊人员的安全管控技术体系
2	智慧城市管廊多源感知一体机	研发阶段	陈延行、张翔、江文涛、刘凤亮、陈淑滨、孙申雨、林明星、林水香、蔡延林、兰锦秀	1,200	该产品实现对管廊环境下多模态前端感知设备的数据接入、分析和处理，及对廊内风机、照明、水泵等进行联动控制
3	非接触式测温设备及疫情防控系统(校园和公共防疫)	研发阶段	柯国祥、吴东、孙申雨、张龙、刘建敏、卢林威、谢林城、黄剑洪、梁伯钊、汤强、林明星、林水香、兰锦秀、郭均杰、熊静、陈积银、曾纪康、陈庆林、吴俊宏、黄武坚、周华、汪昱奎	120	非接触式人体测温，满足不同应用场景下体温快速筛查的需求；实现打卡精准测温，语音播报，数据上传统一管理；实现常规表单和内容表单的创建、分发、填报、上报等流程，支持用户自定义表单和批量内容导入导出操作，满足用户日常表单收集、汇总需求
4	基于人像云-智慧安防小区治安防控系统	启动阶段	高雪娜、张翔、李仁杰、曾纪康、陈积银、陈俊杰、陈庆林、范志建、纪爱妹、兰凯、李国煌、李海、苏雅娟、吴炜松、袁琦、赵	200	依据公安部智慧安防小区技术规范，利用人像云社区管控子系统，建设智慧安防小区管控系统，构

序号	研发项目	所处阶段	主要研发人员	预算(万元)	拟达到的目标
			世春、朱银娟		建小区档案、房屋档案、车辆档案、单位档案，包括视频调阅、系统管理、治安防范、实有人口分析、感知终端采集记录等功能模块
5	基于雪亮资源库-雪亮医保社会治理系统(市域社会治理方向)	研发阶段	陈延行、李仁杰、高雪娜、江文涛、林加明、吴炜松、陈圳鋆、王驰、周志强、袁琦	100	适配雪亮资源库对人像云进行改造升级，动态库引擎切换为雪亮资源库动态引擎服务；新增底库创建、编辑、删除接口；涉及到引擎服务的模块切换到调用雪亮资源库引擎服务
6	多维大数据超图融合系统	需求阶段	吴林燕、陈延行、李仁杰、孙申雨、张龙、陈积银、赖海萍、苏雅娟、程丽萍、周华、余明辉、胡贞财	160	对 AR 实景地图、二维地图和三维地图进行多图融合，多视角进行展示人、地、事、物、组织以及视频资源等不同图层要素叠加，并能进行图上实时调度预警，实现图层分类、视频融合、资源融合、工作人员轨迹重现、规划安保路线、网格通人员调度等功能
7	物联网综合安防管理系统	研发阶段	刘艺坚、吴东、张翔、江文涛、卢天发、刘建敏、卢林威、陈加兴、周士均、王美玲、陈雅超、黄剑洪、刘阳、陈定林	200	通过 IoT 接入、视频分析引擎、多维地图引擎和大数据分析的超融合、大集成，实现园区、社区等区域的 AI 安防、安消联动、便捷通行和高效运营，从设计、采集、巡检、维保等环节对周边设备资产进行全生命周期视频监控管理

序号	研发项目	所处阶段	主要研发人员	预算(万元)	拟达到的目标
8	面向智慧城市的海量视频汇聚和智能分析技术研发	研发阶段	肖莎、陈延行、张翔、卢天发、柯国祥、林建斌、于宗党、吴滨滨、俞文勇、谢林城、代加惠、林佳斌、周士钧、刘建敏、刘艺坚、曾宝林、刘阳、黄剑洪	120	支持 100 路存储、实时预览、录像回放、预置位(国标、onvif)倒播、帧进帧退、电视墙(管理、场景、拼接)调度、移动侦测报警;支持汇聚区级综治网内新建、已建视频监控资源及下级综治中心的视频监控资源,同时支持接入视频专网的联网共享平台推送相关视频图像,并实现综治中心的综治信息系统和综治视联网系统进行图像有效融合惠民应用
9	面向近海域的三维目标智能识别与跟踪监测系统	研发阶段	陈延行、江文涛、张翔、杨友城、孙申雨、连桃雷、杨子扬、苏松剑、叶维晶	600	解决海面低信噪比、低分辨率、光照和气候多变环境下的目标特征提取和高效识别跟踪问题,构建了海面目标智能识别分析和跟踪系统
10	近海域三维 360°全景远距离变焦扫描成像系统	研发阶段	陈延行、江文涛、张翔、李仁杰、孙申雨、刘凤亮、连桃雷、林水香、兰锦秀、郭均杰、张有兵	400	近海域海面全景 360°远近目标三维 AR 视频扫描成像建模技术和成像系统设备研发,解决光照和气候多变以及海雾环境下的目标特征提取和识别,提供稳定高效的近海域全景目标成像系统

上述项目中,智慧管廊人员与设备多模态安全管理技术研发、智慧城市管廊多源感知一体机为 2019 年厦门市第一批重大科技项目面向智慧管廊的多模态安全管理系统关键技术及其产业化(3502Z20191018)子项目,面向近海域的三维目标智能识别与跟踪监测系统、近海域三维 360°全景远距离变焦扫描成像系统

为 2018 年第二批厦门市海洋与渔业发展专项资金项目面向近海域的三维展示与监测系统及其产业化（18CZB033HJ11）子项目。面向智慧管廊的多模态安全管理系统关键技术及其产业化、面向近海域的三维展示与监测系统及其产业化系公司与高校和企业等外部科研力量合作研发，具体情况如下：

序号	合作项目	合作方	合作协议主要内容	保密措施
1	面向近海域的三维监测系统及其产业化	厦门大学、集美大学	<p>罗普特（甲方）、厦门大学（乙方）、集美大学（丙方）于 2018 年 8 月 8 日签订了《联合申报科研项目合作协议书》，基本内容如下：</p> <p>1、三方分工情况：甲方负责面向近海域的三维监测系统应用研发并广泛导入市场，乙方提供基础理论研究——海面目标检测算法设计，丙方提供基础理论研究——大场景三维重建与展示算法设计。</p> <p>2、研究过程中各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识产权归独立完成方所有，合作研发所产生的科研成果及相应的知识产权归合作三方所有。</p>	<p>未经对方许可，甲乙丙三方及其各自人员均不得将协议内容以及相关技术信息、材料等透露给第三方，保密期限为 3 年。</p>
2	面向智慧管廊的多模态安全管理系统关键技术及其产业化	厦门市政管廊投资管理有限公司	<p>罗普特（甲方）、智能大厦（乙方）、厦门市政管廊投资管理有限公司（丙方）于 2019 年 12 月 13 日签订了《2019 年厦门市重大科技项目（工业及信息化领域）申报合作协议》，基本内容如下：</p> <p>1、甲方牵头组织完成申报工作，同时作为设备、装备研发单位，为项目开展提供硬件支撑；乙方负责算法研发及关键技术体系相关标准规范的制定；丙方为项目提供管理平台建设，推动研发成果的落地示范应用。</p> <p>2、申报项目包含三个子课题，甲方负责子课题 1“城市管廊安全防控多模态融合设备及装备”的研发，乙方负责子课题 2“管廊设备与人员安全防控智能化关键技术体系”的建设，丙方负责子课题 3“城市智慧管廊多模态安全防控集成平台与示范应用”的平台建设及落地应用。</p> <p>3、各方的权利义务：</p> <p>甲方：</p> <p>（1）以甲方获批的补助资金所购买的固定资产归甲方所有。</p> <p>（2）所承担的子课题应有单独的资金预算和技术指标。</p>	<p>协议三方应严格执行产品的商业保密，有责任遵守对涉及项目产品的技术、文档、数据和有关信息不作为商业目的转让。</p>

序号	合作项目	合作方	合作协议主要内容	保密措施
			<p>(3) 提供自筹资金，且自筹资金与资助金额比例不少于 2:1，针对项目做专款专账。</p> <p>(4) 应按时完成所承担的子课题内容，达成相关指标，通过验收考核；如果出现延误或者不达标，需承担相关责任。</p> <p>(5) 主导完成项目申报工作，立项获批后，负责牵头、监督项目的实施。</p> <p>乙方：</p> <p>(1) 以乙方获批的补助资金所购买的固定资产归乙方所有。</p> <p>(2) 所承担的子课题应有单独的资金预算和技术指标。</p> <p>(3) 提供自筹资金，且自筹资金与资助金额比例不少于 2:1，针对项目做专款专账。</p> <p>(4) 应按时完成所承担的子课题内容，达成相关指标，通过验收考核；如果出现延误或者不达标，需承担相关责任。</p> <p>丙方：</p> <p>(1) 以丙方获批的补助资金所购买的固定资产归丙方所有。</p> <p>(2) 所承担的子课题应有单独的资金预算和技术指标。</p> <p>(3) 提供自筹资金，且自筹资金与资助金额比例不少于 2:1，针对项目做专款专账。</p> <p>(4) 应按时完成所承担的子课题内容，达成相关指标，通过验收考核；如果出现延误或者不达标，需承担相关责任。</p>	

## (二) 研发投入情况

报告期内，公司研发投入逐年增加，各年度研发投入占营业收入比例均超过 7%，其构成主要为研发人员薪酬。持续的研发投入和多年的技术积累使得公司积累了一系列核心技术，是公司盈利能力的基础。报告期内，公司研发费用具体情况如下：

单位：万元

研发费用构成	2019 年	2018 年	2017 年
人工费	2,260.18	1,699.76	1,345.38

研发费用构成	2019年	2018年	2017年
材料费	416.98	682.84	213.79
外部技术服务	247.66	89.47	26.96
折旧费	107.63	115.94	96.75
租赁及物业费	114.22	82.40	0.92
试制产品检验费	44.81	66.05	17.17
办公费	48.07	37.01	31.14
差旅费	78.45	57.44	28.56
其他	66.57	107.13	66.15
<b>合计</b>	<b>3,384.57</b>	<b>2,938.04</b>	<b>1,826.82</b>
营业收入	50,733.88	36,445.25	19,566.62
占营业收入的比例	<b>6.67%</b>	<b>8.06%</b>	<b>9.34%</b>

### （三）研发人员及核心技术人员

#### 1、研发人员情况

截至2019年12月31日，公司有设计研发人员151名，占期末公司员工总数的35.53%，其中88.74%的研发人员拥有本科以上学历，研发人员的人数及学历构成能够满足公司研发工作的需要。

截至2019年12月31日，公司研发人员的受教育程度如下：

人员类型	人数（人）	占研发人员人数比例
硕士及以上	14	9.27%
本科	120	79.47%
大专	17	11.26%
<b>合计</b>	<b>151</b>	<b>100.00%</b>

#### 2、核心技术人员情况

报告期内，公司核心技术人员为陈延行、吴东、江文涛、张翔、孙申雨、张龙。陈延行、吴东、江文涛、张翔、张龙、孙申雨的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/(一)公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况/4、核心技术人员”，所取得的专业资质、重要科研成果和曾获得的奖项情况如下：

姓名	最高学历	科研成果	曾获得的专业资质、资格和奖项
陈延行	本科学历	参与完成了面向智慧管廊的多模态安全管理系统关键技术及其产业化(2019 厦门市第一批重大科技项目)、城市高空增强现实防控系统(2017 年度厦门市专利技术实施与产业化计划项目(厦知【2017】30 号))、复眼全景三维成像系统(2016 年度厦门市科技计划第一批产业科技创新项目(厦科联【2016】24 号))、超远程边境无人值守系统(科技型中小企业技术创新基金项目(国科发计【2013】583 号))、应用于森林防火智能行为分析(烟火识别)安全管理系统(国家火炬计划项目)、应用于 BRT 快速公交专用通道视频高清晰监控行为分析管理系统(2009 国家科技型中小企业技术创新基金项目)等科研项目,曾在《广东建材》、《厦门科技》等期刊上发表多篇论文。	第三批“国家高层次人才特殊支持计划领军人才”; 第三批福建省特殊支持“双百计划”科技创业领军人才; 厦门市“海纳百川”领军人才; 厦门市第九批拔尖人才; 厦门市首批青年创新创业人才; 2019 年厦门新兴产业十大贡献力人物; 2018 中国(国际)物联网领军人物奖; 2017 中国安防年度人物; 2016 年度厦门市科技创新杰出人才奖; 科技部 2015 年科技创新创业人才; 建筑智能化施工高级工程师; 福建省安全技术防范行业协会专家; 福建省安全技术防范行业协会秘书长
吴东	本科学历	曾任中国科学院教授、博士研究生导师,曾在《RSC Advances》、《Catalysis Science & Technology》、《CrystEngComm》、《Journal of Nanoparticle Research》、《Particuology》、《Acta Physico-Chimica Sinica》、《光学学报》、《化学学报》、《材料研究学报》等期刊上发表逾百篇论文。	中国晶体学会第六届理事会理事; 中国科学院自然科学奖; 2018 年中国颗粒学会自然科学奖; 2016 年山西省科学技术奖; 2005 年山西省科学技术奖
江文涛	本科学历	参与完成了基于图像处理的船舶安全驾驶辅助系统(2016 年第一批厦门市海洋经济发展专项资金项目)等科研项目,曾在《江西建材》、《厦门科技》等期刊上发表论文。	“2018 中国安防年度人物”提名奖; 二级建造师注册证书; 建筑智能化施工高级工程师; 厦门市信息系统集成行业协会专家委员会专家; 集美区首批拔尖人才建议人选
张翔	本科学历	参与完成了基于雷达定位的视频联动系统(厦门市市级工程中心滚动资助项目)、复眼全景三维成像系统(2016 年度厦门市科	福建省公共安全防范行业协会专家; 建筑智能化施工中级工程师; 安全防范设计评估师;

姓名	最高学历	科研成果	曾获得的专业资质、资格和奖项
		<p>技计划第一批产业科技创新项目（厦科联【2016】24号）、城市高空增强现实防控系统（2017年度厦门市专利技术实施与产业化计划项目（厦知【2017】30号））等科研项目，曾在《江西建材》等期刊上发表论文。</p>	<p>2018年厦门市科学技术进步奖二等奖； 2017年福建省科学技术进步奖三等奖</p>
张龙	硕士学历	<p>曾在2019年全国公共安全通信学术研讨会、Advanced Engineering Forum、2011 Sixth IEEE International Conference on Networking, Architecture, and Storage上发表论文。</p>	<p>厦门市科技创新杰出人才奖； 中国电子学会电子信息科学技术奖一等奖； 2012年度厦门市优秀新产品特等奖； 2011年福建省优秀新产品一等奖； 2011年度厦门市优秀新产品一等奖； 2010年度厦门市优秀新产品二等奖； 2009年福建省优秀新产品一等奖； 2009年度厦门市优秀新产品三等奖； 2008年度厦门市优秀新产品一等奖； 2008年度厦门市优秀新产品二等奖； 2007年度厦门市优秀新产品一等奖； 2006年度厦门市优秀新产品二等奖； 厦门市科学技术进步奖一等奖； 厦门市科学技术进步奖二等奖</p>
孙申雨	本科学历	<p>参与完成了基于图像处理的船舶安全驾驶辅助系统（2016年第一批厦门市海洋经济发展专项资金项目）、复眼全景三维成像系统（2016年度厦门市科技计划第一批产业科技创新项目（厦科联【2016】24号））、超远程边境无人值守系统（科技型中小企业技术创新基金项目（国科发计【2013】583号））等科研项目，曾在《中国安防》等期刊上发表多篇论文。</p>	<p>安全技术防范行业协会专家； 厦门市信息系统集成行业协会专家委员会专家； 安全防范设计评估师； 中级电子工程师； 安防工程企业技术人员； 信息系统项目高级管理师； 厦门市工程系列高级专业技术职务任职资格</p>

张龙自 2018 年 8 月起担任公司研发中心总监、核心技术人员。

除上述变化外，最近两年，发行人核心技术人员没有发生其他变化。

### 3、对核心技术人员的约束和激励措施

公司针对核心技术人员制定了完善的约束和激励措施：一方面，公司与核心技术人员均签订了《保密及竞业限制协议》，对技术人员的保密义务、竞业限制义务进行了明确约定；另一方面，公司通过设置绩效考核机制、搭建员工持股平台等方式，鼓励研发人员积极进行产品开发和技术创新，维持公司核心技术人员和研发人员的稳定性。

#### （四）发行人研发创新机制、技术储备及技术创新安排情况

公司自成立以来便深耕社会安全行业，深知技术创新是在行业内立足的根本，始终紧跟市场需求和行业发展趋势，围绕公司主营业务建立了完善的研发创新机制，在公司六大核心技术的整体架构下不断开发新的技术点，应对市场的快速变化。

##### 1、创新理念和策略

目前，公司的主要技术创新机制如下：

###### （1）完善的组织管理机制

公司已形成了一套较为完善的管理组织机制，有利于推动公司的快速发展。一方面，公司设有研发中心、创新中心、技术中心三大研发部门，公司的其他部门也积极配合公司的研发活动，充分调动部门之间的协同效应，从而更快速、有效的进行研发，满足客户需求。

###### （2）规范的研发流程

公司形成了一套包括项目立项、项目管理、项目结项的研发流程，有利于公司研究开发项目的规范化、流程化、高效化，在保证产品可靠性的基础上促进研究开发成果的快速实现。

###### （3）持续的研发投入机制

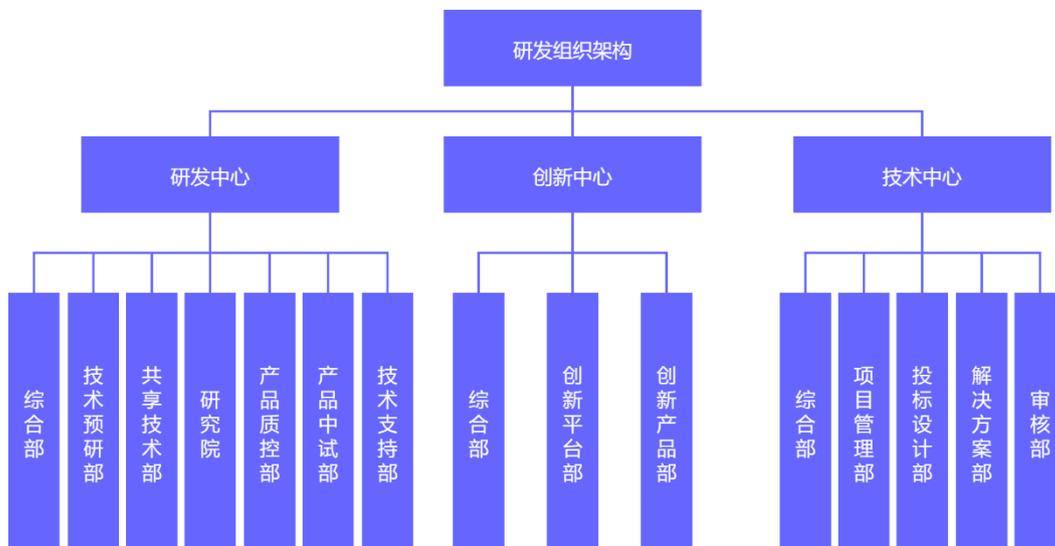
发行人高度重视研发创新工作，投入了大量资金。报告期内，公司的年均研发费用占营业收入的比例均超过 7%。持续的研发投入和多年的技术积累使得公司积累了一系列核心技术，公司在未来将继续保持高水平的研发投入力度，不断进行技术创新，提升公司的研发创新效率。

#### (4) 有效的创新激励机制

目前，发行人已形成了科学、公平的研发绩效考核和创新激励机制。除常规的绩效考核激励制度外，发行人还出台了《专利奖励管理办法》，以推动公司高质量、高价值专利积累；发行人以季度为周期举办创新大赛，鼓励各部门员工进行技术研发创新，并设立最佳产品创意奖、最佳产品技术奖、最佳产品创新奖等奖项，对有突出贡献的研发人员进行专项激励。

## 2、研发组织架构

发行人十分注重产品的设计研发与技术创新，建立了一套完整的研发与技术体系，通过加强研发与技术队伍建设，持续为公司提供了技术和产品创新动力。公司研发与技术部门包括研发中心、创新中心、技术中心，情况如下：



序号	机构部门	部门职责
1	研发中心	研发中心主要职责是负责公司技术发展和产品发展，下属部门的具体职责如下： (1) 综合部：主要负责中心的后勤保障工作，绩效与成本管理，研发立项管理等。

序号	机构部门	部门职责
		<p>(2) 技术预研部：主要负责关键技术开发及前沿技术探索。</p> <p>(3) 共享技术部：主要负责技术构架搭建，内外部技术共享的管理，研发成果的归档。</p> <p>(4) 研究院：主要负责行业需求调研、分析，行业产品规划、开发、销售推广。</p> <p>(5) 产品质控部：主要负责产品质量体系的健全及管理。</p> <p>(6) 产品中试部：主要负责工艺设计及改进，产品小批量试产、验证、优化、改进。</p> <p>(7) 技术支持部：主要负责用户需求导入、技术支持、技术培训，生产指导。</p>
2	创新中心	<p>创新中心是公司产品创新以及前瞻性技术布局的决策、指挥中心，主要负责产品创新平台的构建、持续优化与升级。下属部门职责如下：</p> <p>(1) 综合部：主要负责创新中心的后勤保障工作，开发项目的绩效管理 &amp; 成本管理。</p> <p>(2) 创新平台部：主要负责产品创新平台的构建和优化升级，共享技术库建设，市场技术分析，创新伙伴的拓展等。</p> <p>(3) 创新产品部：主要负责短研发周期产品的开发、产品化及全生命周期管理，并提供产品经理培训、技术指导和咨询。</p>
3	技术中心	<p>技术中心主要负责公司售前技术推介、需求调研、方案设计等技术工作。下属部门职责如下：</p> <p>(1) 综合部：主要负责技术中心的中心行政、人事、财务保障工作。</p> <p>(2) 项目管理部：主要负责项目报备、项目研判及立项。</p> <p>(3) 投标设计部：主要负责制定投标设计方案，对技术方案、施工方案进行深化设计。</p> <p>(4) 解决方案部：主要负责行业解决方案的整合与优化，公司技术、产品的整合、提炼。</p> <p>(5) 审核部：主要负责技术方案评审。</p>

### 3、成熟的研发和质量管理体系

公司打造了成熟的研发和质量管理体系，产品质量控制从源头抓起，研发过程中，在项目立项、项目计划、项目结项等多个环节均需要通过评审。公司每年年底对各产品、项目质量目标达成情况进行统计，对管理目标的实施及完成情况进行总结分析，找出影响管理目标实现的重要因素，并制定下年度公司的质量目标。

公司获得的质量管理认证情况如下：

持有公司	证书名称	认证标准	证书号	有效日期
罗普特	质量管理体系认证	GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015	00218Q21126R0M	2018-02-28 至 2021-02-27

罗普特	环境管理体系认证	GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015	00218E30573R0M	2018-02-28 至 2021-02-27
罗普特	中国职业健康安全管理体系认证	GB/T 28001-2011/OHSAS18001:2007	00218S10483R0M	2018-02-28 至 2021-02-27
罗普特	企业知识产权管理体系认证	GB/T 29490-2013	165IP171139R0M	2017-09-26 至 2020-09-25
罗普特	信息技术服务管理体系认证	ISO/IEC 20000-1:2001	ISA/HK/180103	2018-01-29 至 2021-01-28
罗普特	信息安全管理 体系认证	ISO/IEC 27001:2013	ISA/HK/180104	2018-01-29 至 2021-01-28
罗普特系 统集成	质量管理体系 认证	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	00218Q22080R1M	2018-04-20 至 2021-03-01

## 八、公司境外生产经营及拥有资产情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外生产经营，未在境外拥有资产。

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、公司治理

公司设立以来，依据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定，逐步建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等公司治理的基础制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会和经营管理层之间已建立相互协调和相互制衡的运作机制，独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的公正性和合理性，公司治理架构能按照相关法律法规和公司章程的规定有效运作。

#### **（一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度建立健全及运行情况**

发行人依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关制度符合有关上市公司治理的规范性文件要求。

##### **1、股东大会制度的建立健全及运行情况**

###### **（1）股东大会制度建立健全情况**

公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《股东大会议事规则》，2020 年第二次临时股东大会审议通过了修订的《股东大会议事规则》和《公司章程（草案）》。

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换董事、由非职工代表担任的监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会的报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改《公司章程》；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议批准《公司章程》规定的由股东大会审议的担保事项；审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；审议批准变更募集资金用途事项；审议股权激励计划；审议法律、

行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行；临时股东大会不定期召开，出现《公司法》第一百条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。

单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，补充通知中应列明临时提案的内容。除前款规定外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议提案时，不得对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不得在本次股东大会上进行表决。

## **(2) 股东大会制度的运行情况**

从股份公司设立至本招股说明书签署日，公司召开的 7 次股东大会，主要对《公司章程》的制订及修订、董事及监事的任免、年度财务决算报告及利润分配方案、主要管理制度的制订和修改、重大投资、首次公开发行股票的决策和募集资金投向等重大事项进行审议并作出有效决议。

## **2、董事会制度的建立健全及运行情况**

### **(1) 董事会制度建立健全情况**

公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《董事会议事规则》，2020 年第二次临时股东大会审议通过了修订的《董事会议事规则》。

公司设董事会，董事会对股东大会负责。董事会行使下列职权：

召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利

利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订《公司章程》的修改方案；管理公司信息披露事项；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。会议由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。

有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：代表十分之一以上表决权的股东提议时；三分之一以上董事联名提议时；监事会提议时；董事长认为必要时；二分之一以上独立董事提议时；《公司章程》规定的其他情形。

## **(2) 董事会制度的运行情况**

从股份公司设立至本招股说明书签署日，公司召开 11 次董事会会议。公司董事会依据《公司法》、《公司章程》的规定运行，对公司生产经营方案、高级管理人员任命、内部机构的设置、基本制度的制订、重大投资、关联交易等事项进行审议并作出了有效决策；同时，对需要股东大会审议的事项，提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用。

## **(3) 董事会专门委员会的设置及运行情况**

第一届董事会第七次会议审议通过了《关于设立专门委员会的议案》。

公司设立董事会战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会及审计委员会；依据公司董事会各专门委员会的议事规则，公司董事会审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会各由三名董事组成，独立董事占半数以上，并由独立董事担任

主任，其中审计委员会至少包括一名会计专业的独立董事。专门委员会的构成如下：

专门委员会名称	主任委员	委员
战略委员会	陈延行	陈碧珠、邵宜航
审计委员会	林晓月	陈碧珠、陈旻
提名委员会	陈旻	陈延行、林晓月
薪酬与考核委员会	邵宜航	陈延行、陈旻

### 3、监事会制度的建立健全及运行情况

#### (1) 监事会制度建立健全情况

公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《监事会议事规则》。

监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。

监事会行使下列职权：应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正，可以向董事会、股东大会反映；提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出议案；列席股东大会、董事会会议；依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；《公司章程》规定或股东大会授予的其他职权。

监事会认为必要时，还可以对股东大会审议的议案出具意见，并提交独立报告。

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议应当每六个月召开一次。

出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：任何监事提议召开时；股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章的各种规定和要求、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；公司、董

事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；《公司章程》规定的其他情形。

## **(2) 监事会制度的运行情况**

从股份公司设立至本招股说明书签署日，召开 6 次监事会会议，所有监事均亲自出席每次监事会会议，独立行使表决权，并在会议记录上签名确认，监事对有关决策事项均未曾提出异议。

公司监事独立履行职责，不受其他监事和公司其他人员的干预、阻挠。公司监事定期不定期检查公司财务并予以记录，对公司重大决策提出意见，根据法律、法规、公司章程等规定的职责对董事、高级管理人员的行为进行监督和评价，向股东大会报告董事、监事执行公司事务情况，维护公司和股东利益免受不当损失，公司各位监事依法独立履行了该等职责。

公司股东大会、董事会、监事会会议的召开、决议的内容及签署均符合《公司法》、公司章程等相关制度要求，不存在管理层、董事会等违反《公司法》、公司章程及相关制度的要求行使职权的情形。

## **4、独立董事制度的建立健全及运行情况**

### **(1) 独立董事制度建立健全情况**

公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》；2020 年第二次临时股东大会审议通过了修订的《独立董事工作制度》。

依据《独立董事工作制度》，为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规、规范性文件及公司章程赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额（提供担保除外）高于 300 万元或高于上市公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易，以及公司拟与关联人达成的总额（提供担保除外）占公司最近经审计总资产或市值的 1% 以上，且超过 3,000 万元的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；向董事会提请召开临时股东大会；提议召开董事会；独立聘请外部审计机构和咨询机构；可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；就对外担保发表意见；《公司章程》

所规定的其他职权。

独立董事应当对下述公司重大事项发表独立意见：提名、任免董事；聘任或解聘高级管理人员；确定或者调整公司董事、高级管理人员的薪酬；关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；变更募集资金用途；在公司定期报告中，公司累计和当期的对外担保情况；股权激励计划；独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；《公司章程》规定的其他事项。

## （2）独立董事制度的运行情况

独立董事自任职以来，依据《公司章程》、《独立董事工作制度》等要求，积极参与公司决策，发挥了在财务、法律、行业等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。

## 5、董事会秘书制度建立健全及运行情况

### （1）董事会秘书制度建立健全情况

公司第一届董事会第一次会议审议通过了修订的《董事会秘书工作细则》。公司第一届董事会第七次会议审议通过了修订的《董事会秘书工作细则》。

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，忠实、勤勉地履行职责。

董事会秘书的具体职责包括：负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规等其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规及证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、证券交易所其他

相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向证券交易所报告；《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

## **(2) 董事会秘书制度运行情况**

2019年1月4日，召开的第一届董事会第一次会议聘任陈碧珠为公司董事会秘书。2019年8月16日，罗普特股份召开第一届董事会第三次会议，聘任崔利为董事会秘书。2020年2月11日，罗普特股份召开第一届董事会第五次会议，聘任余丽梅为董事会秘书。董事会秘书自任职以来，依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在改善公司治理方面发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

## **(二) 发行人规范运作情况**

公司按照公司章程及国家有关法律、法规的规定开展经营活动，根据相关部门出具的证明文件，报告期内公司不存在因重大违法违规行为而受到国家行政机关及行业主管部门处罚的情况。

## **(三) 发行人报告期内资金占用、对外担保及资金管理情况**

公司的《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

公司执行严格的资金管理制度、对外投资制度。报告期内公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金或资产的情况。

## **(四) 内部控制制度评估意见**

### **1、公司对内部控制制度的自我评价意见**

公司董事会对公司内部控制制度的自我评价结论如下：

“本公司董事会认为，本公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于2019年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。”

## 2、注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据“容诚专字[2020]361Z0171号”《内部控制鉴证报告》，鉴证意见如下：

“我们认为，贵公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于2019年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。”

## 二、发行人独立运营情况

公司拥有独立完整的研发、供应、生产和销售系统，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司现有控股股东及实际控制人完全分开、独立运作，具有面向市场独立经营的能力。

### （一）资产完整

公司前身罗普特有限的各出资人投入的资金均已足额到位；有限公司整体变更为股份公司时，所有资产均已由股份公司承继，权属明确，不存在潜在纠纷；目前公司资产完整，具备与生产经营有关的主要系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，拥有独立于现有控股股东及实际控制人的原料采购、运营和销售系统。

公司不存在以资产为股东及其控制的其他企业的债务提供担保的情形，也不存在资产、资金或其他资源被控股股东及实际控制人占用而损害公司利益的情形。

### （二）人员独立

公司拥有独立的员工队伍，公司员工的工资发放、福利费支出与股东或股东单位严格分离；公司建立了员工聘用、考评、晋升等完整的劳动用工制度，已与所有员工签订《劳动合同》，在劳动、人事及工资管理上完全独立。

公司建立、健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》及公司章程的相关规定产生，不存在股东越过股东大会或董事会指派或干预人事任免的情况。

公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、

监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

### **（三）财务独立**

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的会计核算体系，并制订了财务管理制度等内控制度。公司具有规范的财务会计制度和子公司的财务管理制度。公司财务人员均在公司工作并领取薪酬，未在股东单位兼职和领取薪酬。

公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东及实际控制人共用银行账户的情况。公司为独立的纳税人，不存在与股东混合纳税的情况。公司独立进行财务决策，不存在股东干预公司资金使用的情形。

### **（四）机构独立**

公司建立了适应其业务发展的组织结构，各机构均独立于公司股东。公司根据《公司法》与公司章程的要求建立了较为完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会严格按照公司章程规范运作，并建立了独立董事制度。公司在生产、销售、采购、技术、研发、质量管理、人力资源等方面设立了独立的职能部门。公司的办公场所与股东及其控制的关联企业完全分开，不存在混合经营、合署办公、机构混同的情况。

### **（五）业务独立**

公司主营业务为公共安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。致力于为公安系统、武警系统、边海防系统、边检系统、政法系统、公共交通系统、教育系统、军方系统等多个领域提供公共安全产品、技术服务及系统解决方案和视频技术解决方案。

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

发行人的资产完整，人员、财务、机构、业务均独立于控股股东与实际控制人，发行人已达到公司独立性的基本要求。

### 三、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大不利变化；实际控制人所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

### 四、发行人主要资产、核心技术、商标不存在重大影响事项，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

### 五、同业竞争

#### （一）同业竞争情况

除本公司外，实际控制人陈延行控制的其他企业为罗普特投资。

其经营范围为：投资管理及投资咨询服务（不含吸收存款、发放贷款、证券、期货及其他须经许可的金融、咨询服务）；企业管理咨询；资产管理。

罗普特投资控制罗普特文化传媒、罗普特软件、罗普特智能科技、罗普特数字文化、罗普特科技产业园和新沂产业园六家公司。上述公司中罗普特投资为股权投资公司，罗普特软件和罗普特科技产业园均为进行软件产业园区投资与运营的项目公司，罗普特文化传媒的主营业务为广告设计与展会服务，罗普特数字文化的主营业务为文化艺术活动策划服务，罗普特智能科技和新沂产业园尚未实际经营，上述公司与发行人不存在同业竞争。

罗普特投资及其控制公司的具体情况参见“第五节 发行人基本情况/六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况/（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

## （二）控股股东及实际控制人避免同业竞争的承诺

陈延行作为罗普特科技集团股份有限公司（以下简称“罗普特”、“公司”）的控股股东、实际控制人，为保障公司及其他股东的合法权益，对公司与其直接或间接控制的其他企业之间作出如下承诺：

（1）截至本承诺函签署之日，本人及本人直系亲属（包括父母、配偶、子女，下同）不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与发行人相同、相似业务的情形，与罗普特之间不存在同业竞争。

（2）本人承诺，自本承诺函签署之日，本人（包括本人直系亲属）及所控制的企业将不从事与罗普特生产经营有相同或类似业务的投资，不会以新设、收购或以其他方式控制与罗普特有相同或类似业务的经营性主体，不在中国境内或境外经营、发展或协助他人经营、发展任何与罗普特业务直接或可能竞争的业务、项目或其他任何经济活动，以避免与罗普特的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

（3）本人不会利用罗普特实际控制人地位或其他关系进行可能损害罗普特及其他股东合法权益的经营活动。

（4）如罗普特进一步拓展业务范围，本人承诺本人及本人控制的企业将不与罗普特拓展后的业务相竞争；若出现可能与罗普特拓展后的业务产生竞争的情形，本人将采取停止构成竞争的业务、将相竞争的业务以合法方式置入罗普特、将相竞争的业务转让给无关联第三方等方式维护公司利益，消除潜在的同业竞争。

（5）本人确认，本承诺函旨在保障全体股东之权益作出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺；任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给罗普特造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出，本人违反上述承诺所取得的收益归罗普特所有。本承诺函在本人为罗普特控股股东/实际控制人期间持续有效。

除上述承诺外，发行人实际控制人的一致行动人亦出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

## 六、关联交易

### （一）关联方和关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则 36 号—关联方披露》等法律及规范性文件的相关规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方包括：

#### 1、控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至本招股说明书签署日，自然人陈延行直接持有发行人 50.4075% 的股份，系发行人的控股股东和实际控制人。

陈碧珠为控股股东、实际控制人陈延行的一致行动人。

#### 2、其他持有公司 5% 以上股份的主要股东

直接持有本公司 5% 以上股份的其他股东为恒誉兴业（持股 6.7800%）、恒誉兴业壹号（持股 6.7775%）、恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号（持股 2.9473%）及恒誉兴业叁号（持股 2.9473%）合计持有发行人 19.4521% 的股份，均为陈碧珠及其配偶苏汉忠实际控制的持股平台。

恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东基本情况/（二）其他持股 5% 以上的主要股东情况”。

#### 3、控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业

除发行人外，控股股东及实际控制人控制的企业的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东基本情况/（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

一致行动人陈碧珠控制的企业为恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东基本情况/（二）其他持股 5% 以上的主要股东情况”。

#### 4、公司的董事、监事、高级管理人员及其关联方

公司的董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的其他企业，或担任董事、高级管理人员的其他企业具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”及本节“六、关联交易/5、其他主要关联方”。

董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的其他企业及其担任董事、高管的企业均为本公司的关联方。

#### 5、其他主要关联方

##### （1）关联自然人

序号	关联方	关联关系
1	郑仕标	曾任发行人董事，2020年2月辞任
2	洪旋治	陈延行母亲
3	何治富	陈延行姐夫

##### （2）关联法人

序号	企业名称	关联关系	目前状态
1	厦门百笙信息科技有限公司	罗普特曾持有其 30% 股权	2019 年 8 月转让
2	泰达博瑞	发行人股东，马丽雅报告期内曾任执行董事兼经理	2019 年 6 月辞任
3	北京欧普瑞斯投资管理有限公司	马丽雅报告期内曾任执行董事兼经理	2019 年 6 月辞任
4	北京百纳汇通投资管理有限公司	马丽雅报告期内曾任执行董事兼经理	2019 年 6 月辞任
5	罗普特（南京）科技有限公司	罗普特曾持有 51% 股权	2019 年 12 月注销
6	北京云启中京密码科技有限责任公司	罗普特曾持有 40% 股权/陈延行报告期内曾任董事	2019 年 6 月转让/2020 年 3 月辞任
7	珠海市罗普特科技有限公司	罗普特曾持有 32% 股权	2019 年 11 月注销
8	永诚誉电气	陈碧珠曾持 51% 股权并任执行董事兼总经理	2020 年 1 月注销
9	智安科技	发行人持股 45% 的公司	2020 年 8 月注销

## 6、曾经的关联方

报告期内发行人曾存在的关联方主要如下：

### (1) 关联自然人

序号	关联方	关联关系
1	王冬	报告期内曾任监事，2019年1月辞任

### (2) 关联法人

序号	企业名称	关联关系	目前状态
1	厦门罗普特睿丰信息科技有限公司	罗普特曾持有其 50% 股权	2018 年 9 月注销
2	厦门罗普特丞誉信息技术有限公司	罗普特曾持有其 60% 股权； 陈碧珠曾任执行董事	2018 年 3 月注销
3	东旗红（北京）智能科技有限公司	罗普特曾持有其 30% 股权	2017 年 4 月转让
4	厦门时都出版有限公司	陈碧珠报告期内曾任总经理	2018 年 10 月辞任
5	北京新铭房地产开发有限公司	马丽雅报告期内曾任董事	2018 年 10 月辞任
6	广东航港传媒有限公司	马丽雅报告期内曾任执行董事	2018 年 9 月辞任
7	湖南源鸿智能安防服务有限公司	江文涛报告期内曾任总经理	2017 年 1 月辞任
8	上海器特电子科技有限公司	发行人曾经的监事王冬持有其 35% 股权	在业，王冬于 2019 年 1 月辞任发行人监事

### (二) 关联交易情况

报告期内，公司关联交易情况如下：

#### 1、经常性关联交易

##### (1) 采购商品、劳务的关联交易

报告期内，发行人关联采购的具体情况如下：

单位：万元

公司	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智安科技	租房及配套	18.31	-	-
	办公用品	1.11	-	-
	运行维护服务及劳务施工	-	35.06	29.73

合计	19.43	35.06	29.73
营业成本	29,682.99	23,146.47	10,775.82
占当期营业成本的比例	0.07%	0.15%	0.28%

智安科技是发行人与厦门信息港建设发展股份有限公司（简称“厦门信息港”，实际控制人为厦门市国资委）合资设立的参股公司，发行人持有其 45% 的股权，厦门信息港持有其 55% 的股权，其注册地及办公地点位于厦门市软件园二期，智安科技拥有运维服务团队，主要从事安防监控项目运维服务业务。2017 年度及 2018 年度，发行人主要因软件园周边项目建设完工并交付后的运维服务及时性需求，向智安科技采购项目运行维护服务，按照市场价进行结算。

2018 年 12 月~2019 年 9 月，发行人因办公需要向智安科技租赁办公场所。此处办公场所为智安科技向厦门信息集团有限公司（厦门市国资委 100% 持股）租赁的办公场所，发行人向智安科技房屋租赁价格与智安科技向厦门信息集团有限公司租入的价格基本一致。发行人向智安科技支付的金额除了租赁费用外还包含了租赁期间的物业、水电、宽带等费用。扣除物业、水电、宽带等费用后，发行人向智安科技租赁价格与智安科技向厦门信息集团有限公司租赁的价格对比如下：

关联/非关联租赁	地点	用途	面积 (M <sup>2</sup> )	租赁单价 (元/M <sup>2</sup> /月)
发行人向智安科技租赁	软件园二期望海路 67 号 14 层	办公	600.32	27.97
智安科技向厦门信息集团有限公司租赁				28 (2018 年) /29 (2019 年)

注：上述租赁价格为含税价格，不含水电、物业及其他配套。

如上表，发行人向智安科技租赁的价格与智安科技向厦门信息集团有限公司租赁价格基本一致，关联租赁价格是公允、合理的。为规范和减少关联交易，自 2019 年 10 月起，发行人不再向智安科技租赁房屋。

除上述租赁外，2019 年发行人向智安科技采购了一批二手办公用品（桌椅、屏风工位等），交易金额 1.11 万元。上述办公用品的出售过程中，智安科技执行了比价程序，对三家公司的报价进行对比后出售给发行人。因此，发行人采购智安科技办公用品的价格是公允、合理的。

## (2) 出售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，发行人关联销售具体情况如下：

单位：万元

公司	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智安科技	安防监控项目及维护服务	7.76	15.15	145.61
上海器特	维保			0.06
合计		<b>7.76</b>	<b>15.15</b>	<b>145.67</b>
营业收入		50,733.88	36,445.25	19,566.62
占当期营业收入的比例		0.02%	0.04%	0.74%

发行人 2017 年向智安科技销售的主要是“视频图像云平台一期项目”、“厦门软件园二期新建监控项目”及少量安防视频监控设备；2018 年及 2019 年，发行人向智安科技提供的服务为前述项目的技术支持及维护服务。发行人与智安科技的交易定价是遵循市场定价的原则，交易价格公平、公允。

此外，发行人 2017 年向上海器特提供了前期产品销售的维保服务，金额较小，仅为 0.06 万元。

综上所述，发行人报告期内经常性关联交易主要是发行人与参股公司智安科技之间的关联交易。智安科技是发行人与国有企业厦门信息港（实际控制人为厦门市国资委）两个非关联方之间基于战略合作的目的合资设立的公司，发行人持股 45%，厦门信息港持股 55%。发行人与智安科技之间的交易系发行人与国有企业厦门信息港两个非关联方之间根据市场交易原则公平协商的结果，该项交易本质上是非关联交易，交易定价是市场定价，定价是公允、合理的。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 本公司作为被担保方的关联担保

单位：万元

担保方	担保金额	起始日	主债权/担保到期日	担保是否履行完毕
陈延行	4,000.00	2017/3/15	2018/3/12	是
	12,150.00	2017/9/4	2020/9/3	否
	15,000.00	2018/10/16	2023/10/15	否
	4,000.00	2018/7/9	2019/6/11	是
	16,200.00	2018/9/4	2021/9/3	否
	78,000.00	2019/8/28	2024/8/27	否

担保方	担保金额	起始日	主债权/担保到期日	担保是否履行完毕
	15,000.00	2019/10/28	2020/10/15	否
	10,000.00	2019/9/25	主债权届满之日起满两年	否
厦门市永成誉科技有限公司	376.00	2016/03/24	2019/06/30	是
陈标、洪旋治、何治富	3,500.00	2016/03/24	2019/06/30	是
罗普特（厦门）软件技术有限公司、陈延行	5,000.00	2017/12/15	2019/5/15	是
罗普特（厦门）软件技术有限公司、陈延行	5,000.00	2019/4/29	主债权到期日另加3年	否
罗普特（厦门）软件技术有限公司、陈延行、陈碧珠	11,500.00	2017/8/31	2018/8/31	是
罗普特（厦门）软件技术有限公司、厦门市永成誉科技有限公司、陈延行、陈碧珠	4,000.00	2018/10/26	2019/10/26	是
厦门市永成誉科技有限公司	310.66	2018/12/3	2021/11/29	否
厦门市永成誉科技有限公司、罗普特（厦门）软件技术有限公司、陈延行、王冰	5,000.00	2019/1/30	主债权届满之日起满两年	否
厦门永成誉科技有限公司、厦门市永诚誉电气工程有限公司、陈延行、王冰	3,000.00	2016/11/9	2017/6/9	是

(2) 关联方资金拆借

发行人报告期内与关联方的资金拆借情况如下

单位：万元

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入					
1	罗普特投资	1,755.00	2017/6/20	2017/6/27	已归还
2	陈延行	96.00	2017/1/25	2017/4/26	已归还
3	陈延行	381.96	2017/1/25	2017/12/31	已归还
4	罗普特投资	103.00	2017/1/20	2018/7/30	已归还
拆出					
1	罗普特投资	1,000.00	2017/3/24	2017/3/29	已收回
2	罗普特软件	50.00	2017/1/24	2017/1/25	已收回
3	陈延行	262.89	2016/12/31	2017/1/25	已收回
4	陈延行	180.00	2017/1/9	2017/1/25	已收回

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
5	陈延行	330.16	2017/1/23	2017/5/31	已收回
6	陈碧珠	2,069.26	2017/3/13	2017/6/15	已收回
7	陈碧珠	1.00	2017/7/4	2017/7/31	已收回

有限公司阶段，发行人尚未进入上市辅导期，与关联方之间存在临时性的资金拆借行为，上述资金拆借已于股份改制前全部清理完毕。发行人股份改制进入上市辅导期后，未再发生关联资金拆借行为。

### (3) 贷款转收付

2017年发行人从银行贷款1,500万元经关联方永诚誉电气账户周转，周转金额、时间具体如下：

单位：万元

转入永诚誉电气金额	转出日	转回日	金额	资金划转路径
1,500.00	2017/2/10	2017/2/15	390.00	银行-发行人-永诚誉电气-厦门罗普特睿丰信息科技有限公司-发行人
		2017/2/15	430.00	银行-发行人-永诚誉电气-罗普特软件-发行人
		2017/2/16	680.00	
合计			<b>1,500.00</b>	-

此笔1,500万元银行贷款的具体情况如下：

单位：万元

借款主体	借款日期	归还日期	借款金额
发行人	2017/2/10	2017/6/9	1,500

发行人前身罗普特有限因未制订关联交易管理制度，其向关联方进行资金拆借的行为未履行董事会、股东会的决策程序。股份公司成立后，公司与关联方的资金拆借已经董事会和股东大会审核确认，独立董事亦发表了明确意见。

发行人经关联方周转的贷款均用于向供应商购买原材料等，发行人所取得上述贷款并未用于国家禁止生产、经营的领域和用途，且经过公司董事会/股东大会的补充决策程序审议，相关贷款合同均已履行完毕，未发生争议或纠纷。

贷款银行出具了《确认函》，确认贷款事宜已经结清，发行人足额支付贷款本息，贷款资金的使用不存在损害银行利益的情形，对罗普特贷款资金的使用无

异议，不会就上述借款合同及贷款资金的使用对罗普特提出任何违约或侵权赔偿请求。

中国银行保险监督管理委员会厦门监管局也出具了证明，确认 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间其作出的行政处罚均未涉及罗普特科技集团股份有限公司。

综上所述，发行人上述借款合同均已履行完毕，不存在逾期还款的情形；贷款银行已出具了确认文件，不存在纠纷或违约赔偿情形。

#### （4）应收关联方款项

报告期各期末，发行人对关联方的应收款金额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应收款	王冬	-	26.56	56.71
应收账款	上海器特	243.80	243.80	244.07

其他应收款为应收原监事王冬的款项，该应收款项已清理完毕。

应收账款为发行人与上海器特前期发生的销售产品的货款，目前尚未收回货款。发行人与上海器特之间的应收账款已经按照会计政策计提了坏账准备，对发行人的经营情况不存在较大影响。

#### （5）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款	智安科技	-	18.70	7.28
预收款项	智安科技	-	9.14	7.34
其他应付款	陈延行	-	-	11.45
其他应付款	罗普特软件	-	-	0.42
其他应付款	罗普特智能科技	-	-	0.03
其他应付款	智安科技	-	-	2.11
其他应付款	罗普特投资	-	-	103.00

#### （6）关联方专利转让

发行人报告期内存在关联方之间进行专利转让的情况，具体如下：

序号	发明专利	2018年6月转出	2019年3月转入
1	投影仪及其投影画面色彩校正方法	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
2	影像离线编程系统及方法	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
3	电子设备屏幕控制方法及系统	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
4	可调整显示角度的显示模组	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
5	频谱影像处理系统和方法	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
6	图片边缘定位方法	-	罗普特（厦门）软件技术有限公司转让给罗普特股份
7	光线枪指向位置确定系统及方法	-	厦门罗普特智能科技有限公司转让给罗普特股份

在进入上市辅导期以前，发行人与实际控制人控制的关联方之间存在专利转让行为。发行人进入辅导期后，为消除潜在的同业竞争情形，发行人将原来转让给关联方的专利原路径转回，同时将实际控制人控制的关联方持有的与公司业务相关的专利也一并转入公司。发行人的上述专利转入和转出的交易金额均为零元。上述专利转让完成后，发行人与实际控制人控制的关联方之间不再存在潜在同业竞争情形。

### 3、关键管理人员薪酬

报告期内，发行人关键管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
关键管理人员薪酬	545.81	411.08	257.76

## 七、对关联交易决策权限和程序的制度安排

为规范公司关联交易行为，保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则，公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规，制定《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》及《董事会议事规则》等相关制度，对关联交易决策权限及程序作出了明确规定。

## 1、关联交易的决策权限及决策程序

公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以上的关联交易，应当经董事会审议通过；董事会在权限范围内授权董事长决定除应由董事会审议（公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以上的关联交易）的关联交易。如董事长与该关联交易审议事项有关联关系，该关联交易由董事会审议决定。

公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计总资产或市值 1% 以上的关联交易，应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并将该交易提交股东大会审议。

## 2、回避制度

### （1）关联股东回避制度

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；应由出席本次股东会议的非关联交易方股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过，方能形成决议。

### （2）关联董事回避制度

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应要求关联董事予以回避。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

## 3、报告期内关联交易决策程序的执行情况

上述在 2017 年度、2018 年度和 2019 年度发生的关联交易，已经发行人董事会或股东大会在关联董事或关联股东回避表决的情况下审议通过，发行人将该等日常关联交易事项提交董事会审议时发行人的独立董事发表了事前意见和独

立意见。

## 八、关联交易制度的执行情况和独立董事意见

公司独立董事对公司报告期内的关联交易事项进行了核查，认为：公司报告期内与关联方在商品购销、房屋租赁、提供担保等方面存在的关联交易，均系公司正常业务发展的需要；公司与关联方本着公平、自愿的原则，关联交易的定价公允，遵循市场定价原则，没有损害公司、中小股东以及债权人的利益。

## 九、减少关联交易的措施

本公司已依据有关法律、法规和规范性文件的规定，在《公司章程》、《关联交易管理制度》、《董事会议事规则》和《股东大会议事规则》中对关联交易作出了严格规定，包括关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等内容，以确保关联交易的公允、合理，从而保护本公司及全体股东的利益。同时，公司进一步完善独立董事制度，强化对关联交易事项的监督。

本公司在生产经营过程中将尽量减少关联交易的发生，并将关联交易的数量和对经营成果的影响降至最低程度。对于正常的、不可避免的且有利于公司发展的关联交易，本公司将遵循公平、公正、公开的市场原则，严格按照有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等有关规定履行决策程序，确保交易价格公允，并及时、充分披露。

为进一步规范公司的关联交易，公司的实际控制人出具了《控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与公司及其控股子公司之间产生关联交易事项，对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

2、本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及《罗普特科技集团股份有限公司章程》中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，

履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务。

3、本人保证不会利用关联交易转移公司的资产、利润，不会利用控股股东、实际控制人地位谋取不当的利益，不损害公司及其他股东的合法权益。

4、公司独立董事如认为本人或本人实际控制或施加重大影响的企业与公司及其控股子公司之间的关联交易损害公司或公司其他股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了公司及其控股子公司或公司其他股东的利益、且有证据表明本人不正当利用控股股东、实际控制人地位，本人愿意就上述关联交易给公司及其控股子公司、公司其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。

5、本人承诺对因未履行上述承诺而给公司及其控股子公司、公司其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及有关的分析反映了公司最近三年经审计的经营成果、财务状况和现金流量情况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。投资者如欲更详细地了解发行人报告期的财务状况，请阅读审计报告及财务报告全文。

### 一、发行人最近三年的财务报表

#### (一) 最近三年合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	145,645,868.33	117,024,597.11	66,388,847.03
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	350,098,410.50	112,649,612.50	33,402,633.91
应收账款融资	-	-	-
预付款项	21,295,531.42	10,216,566.89	2,484,861.57
其他应收款	16,343,188.56	5,979,972.89	3,428,532.00
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	70,000,365.63	35,975,919.66	59,991,015.27
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	99,434,159.64	42,402,347.25	4,041,633.05
其他流动资产	1,366,204.43	345,441.24	157,135,354.31
<b>流动资产合计</b>	<b>704,183,728.51</b>	<b>324,594,457.54</b>	<b>326,872,877.14</b>
<b>非流动资产：</b>			
债权投资	-	-	-

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	188,618,750.30	132,670,752.05	17,621,384.88
长期股权投资	22,664,990.41	3,446,572.40	1,687,736.59
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	15,590,457.06	18,316,381.12	20,553,640.24
在建工程	330,004.00	685,747.17	461,658.94
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	3,476,073.19	3,688,954.27	1,668,053.73
开发支出	-	-	-
商誉	1,211,170.57	1,211,170.57	1,211,170.57
长期待摊费用	1,635,996.58	1,462,189.23	928,330.33
递延所得税资产	10,241,993.16	5,119,047.98	2,247,865.05
其他非流动资产	163,239.93	188,477.62	292,040.99
<b>非流动资产合计</b>	<b>243,932,675.20</b>	<b>166,789,292.41</b>	<b>46,671,881.32</b>
<b>资产总计</b>	<b>948,116,403.71</b>	<b>491,383,749.95</b>	<b>373,544,758.46</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	124,991,277.86	67,727,078.22	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	109,021,781.68	42,941,142.64	29,629,087.83
应付账款	120,290,499.10	39,624,613.67	45,600,717.35
预收款项	19,924,495.18	9,776,346.02	32,278,389.70
应付职工薪酬	10,563,382.06	9,367,519.16	9,058,151.05
应交税费	31,560,786.19	3,327,611.70	10,918,810.51
其他应付款	3,590,490.02	2,855,862.69	4,048,742.25
其中：应付利息	-	104,993.30	-

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	20,366,199.60	593,384.92	280,837.68
<b>流动负债合计</b>	<b>440,308,911.69</b>	<b>176,213,559.02</b>	<b>131,814,736.37</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	2,663,500.72	1,748,484.96	487,098.72
递延收益	252,193.86	309,559.02	1,041,810.41
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	24,883,183.58	16,692,040.11	1,053,141.28
<b>非流动负债合计</b>	<b>27,798,878.16</b>	<b>18,750,084.09</b>	<b>2,582,050.41</b>
<b>负债合计</b>	<b>468,107,789.85</b>	<b>194,963,643.11</b>	<b>134,396,786.78</b>
<b>股东（或所有者）权益：</b>			
股本	140,458,015.00	56,323,000.00	56,323,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	220,232,999.51	129,241,953.29	126,359,839.79
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	15,161,997.45	10,607,123.12	5,183,577.96
未分配利润	92,224,743.83	100,088,272.73	50,823,690.27
归属于母公司股东权益合计	468,077,755.79	296,260,349.14	238,690,108.02
少数股东权益	11,930,858.07	159,757.70	457,863.66
<b>股东（或所有者）权益合计</b>	<b>480,008,613.86</b>	<b>296,420,106.84</b>	<b>239,147,971.68</b>

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
负债和股东(或所有者)权益总计	948,116,403.71	491,383,749.95	373,544,758.46

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>507,338,760.39</b>	<b>364,452,545.87</b>	<b>195,666,204.20</b>
其中：营业收入	507,338,760.39	364,452,545.87	195,666,204.20
<b>二、营业总成本</b>	<b>391,475,763.04</b>	<b>310,974,636.67</b>	<b>167,249,570.47</b>
其中：营业成本	300,422,711.96	231,551,418.97	107,758,203.24
税金及附加	2,147,093.88	1,087,547.80	2,063,422.49
销售费用	25,440,676.52	20,135,334.62	14,960,487.90
管理费用	28,619,416.92	29,931,697.68	24,519,944.69
研发费用	33,845,709.61	29,380,350.37	18,268,188.47
财务费用	1,000,154.15	-1,111,712.77	-320,676.32
其中：利息费用	4,692,881.29	830,060.33	352,597.21
利息收入	760,388.20	1,387,340.69	691,121.78
加：其他收益	18,247,515.87	15,553,394.05	19,541,647.18
投资收益（损失以“-”号填列）	148,418.01	875,274.17	-212,514.22
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	138,127.45	-1,241,164.19	-739,911.48
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-17,293,479.73	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-7,725,159.58	-3,278,816.38
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>116,965,451.50</b>	<b>62,181,417.84</b>	<b>44,466,950.31</b>
加：营业外收入	125,578.99	400,085.58	696.36

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：营业外支出	531,031.75	445,914.10	3,679,682.41
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>116,559,998.74</b>	<b>62,135,589.32</b>	<b>40,787,964.26</b>
减：所得税费用	14,730,888.02	7,745,567.66	5,681,506.82
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>101,829,110.72</b>	<b>54,390,021.66</b>	<b>35,106,457.44</b>
（一）按经营持续性分类：			
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	101,829,110.72	54,390,021.66	35,106,457.44
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：			
其中：归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	101,740,344.04	54,688,127.62	35,148,059.35
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	88,766.68	-298,105.96	-41,601.91
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>	-	-	-
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2、权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3、其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4、企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
5、其他	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2、其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3、可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
4、金融资产重分类计入其	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
他综合收益的金额			
5、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
6、其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7、现金流量套期储备	-	-	-
8、外币财务报表折算差额	-	-	-
9、其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
<b>七、综合收益总额</b>	<b>101,829,110.72</b>	<b>54,390,021.66</b>	<b>35,106,457.44</b>
归属于母公司股东的综合收益总额	101,740,344.04	54,688,127.62	35,148,059.35
归属于少数股东的综合收益总额	88,766.68	-298,105.96	-41,601.91
<b>八、每股收益（元/股）：</b>			
（一）基本每股收益	0.74	-	-
（二）稀释每股收益	0.74	-	-

### 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	218,618,984.51	150,711,967.71	210,740,952.69
收到的税费返还	734,598.19	1,347,737.82	10,412,431.37
收到其他与经营活动有关的现金	32,813,694.51	22,254,984.60	23,561,196.30
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>252,167,277.21</b>	<b>174,314,690.13</b>	<b>244,714,580.36</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	215,176,178.37	218,283,461.64	112,777,579.61
支付给职工以及为职工支付的现金	59,473,644.33	50,300,615.30	35,975,170.45
支付的各项税费	10,118,107.86	24,534,740.23	19,078,547.98
支付其他与经营活动有关的现金	71,800,773.00	47,478,795.96	41,067,940.78
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>356,568,703.56</b>	<b>340,597,613.13</b>	<b>208,899,238.82</b>

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-104,401,426.35	-166,282,923.00	35,815,341.54
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	-	150,000,000.00	50,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	2,243,424.66	527,397.26
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,500.00	10,840.00	2,119.70
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	53,933,122.32
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>3,500.00</b>	<b>152,254,264.66</b>	<b>104,462,639.28</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,148,816.33	5,893,259.08	7,772,561.79
投资支付的现金	19,070,000.00	3,000,000.00	200,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-2,494.31	-	7,794,884.58
支付其他与投资活动有关的现金	345,325.89	-	51,304,240.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>21,561,647.91</b>	<b>8,893,259.08</b>	<b>266,871,686.37</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-21,558,147.91</b>	<b>143,361,005.58</b>	<b>-162,409,047.09</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	81,680,000.00	200,000.00	119,244,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	11,680,000.00	200,000.00	300,000.00
取得借款收到的现金	124,819,996.00	79,954,578.22	15,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	23,359,567.85
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>206,499,996.00</b>	<b>80,154,578.22</b>	<b>157,603,567.85</b>
偿还债务支付的现金	67,727,078.22	12,227,500.00	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,455,300.13	691,094.03	352,597.21
其中：子公司支付给少数股东的现金股利	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,222,191.92	22,329,567.85

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
筹资活动现金流出小计	72,182,378.35	14,140,785.95	42,682,165.06
筹资活动产生的现金流量净额	134,317,617.65	66,013,792.27	114,921,402.79
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	8,358,043.39	43,091,874.85	-11,672,302.76
加：期初现金及现金等价物余额	100,551,700.71	57,459,825.86	69,132,128.62
六、期末现金及现金等价物余额	108,909,744.10	100,551,700.71	57,459,825.86

## (二) 最近三年母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	124,608,735.78	114,438,390.98	60,722,856.19
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	344,215,428.32	112,317,815.60	32,770,938.67
应收账款融资	-	-	-
预付款项	20,780,447.58	9,933,801.08	2,367,104.96
其他应收款	27,147,785.41	8,734,581.61	2,826,705.72
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	70,119,525.49	30,818,115.18	59,539,901.15
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	99,434,159.64	42,402,347.25	4,041,633.05
其他流动资产	483,158.52	-	157,042,194.93
<b>流动资产合计</b>	<b>686,789,240.74</b>	<b>318,645,051.70</b>	<b>319,311,334.67</b>
<b>非流动资产：</b>			

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	188,618,750.30	132,670,752.05	17,621,384.88
长期股权投资	64,009,314.64	16,601,572.40	14,787,736.59
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	14,162,995.89	16,848,003.76	19,008,748.29
在建工程	-	666,747.17	461,658.94
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	1,684,487.05	1,832,505.97	1,595,043.27
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	1,514,742.82	1,317,275.18	881,663.59
递延所得税资产	9,099,355.25	4,195,303.01	1,451,397.09
其他非流动资产	163,239.93	188,477.62	292,040.99
<b>非流动资产合计</b>	<b>279,252,885.88</b>	<b>174,320,637.16</b>	<b>56,099,673.64</b>
<b>资产总计</b>	<b>966,042,126.62</b>	<b>492,965,688.86</b>	<b>375,411,008.31</b>
<b>流动负债:</b>			
短期借款	124,991,277.86	67,727,078.22	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	109,021,781.68	42,941,142.64	29,629,087.83
应付账款	129,387,805.57	40,585,144.44	47,480,241.44
预收款项	19,924,455.18	4,282,802.47	31,596,839.53
应付职工薪酬	8,518,413.06	8,124,340.90	7,712,954.66
应交税费	30,826,542.57	2,763,380.94	10,870,603.19
其他应付款	26,599,719.64	7,816,050.80	2,977,421.09

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其中：应付利息	-	104,993.30	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	19,837,079.61	593,384.92	280,837.68
<b>流动负债合计</b>	<b>469,107,075.17</b>	<b>174,833,325.33</b>	<b>130,547,985.42</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	2,554,924.15	1,710,830.18	465,702.10
递延收益	252,193.86	309,559.02	1,041,810.41
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	24,883,183.58	16,692,040.11	1,053,141.28
<b>非流动负债合计</b>	<b>27,690,301.59</b>	<b>18,712,429.31</b>	<b>2,560,653.79</b>
<b>负债合计</b>	<b>496,797,376.76</b>	<b>193,545,754.64</b>	<b>133,108,639.21</b>
<b>股东（或所有者）权益：</b>			
股本	140,458,015.00	56,323,000.00	56,323,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	220,232,999.51	129,241,953.29	126,359,839.79
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	15,161,997.45	10,607,123.12	5,183,577.96
未分配利润	93,391,737.90	103,247,857.81	54,435,951.35
<b>股东（或所有者）权益合计</b>	<b>469,244,749.86</b>	<b>299,419,934.22</b>	<b>242,302,369.10</b>
<b>负债和股东（或所有者）权益总计</b>	<b>966,042,126.62</b>	<b>492,965,688.86</b>	<b>375,411,008.31</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>491,734,091.70</b>	<b>359,181,127.82</b>	<b>190,051,910.72</b>
减：营业成本	292,833,272.50	233,395,844.63	102,927,956.42
税金及附加	2,116,660.75	902,432.02	2,010,681.50
销售费用	23,605,249.50	19,511,820.40	14,375,984.85
管理费用	24,026,339.89	25,937,616.45	22,241,418.76
研发费用	32,171,327.69	27,249,189.06	18,268,188.47
财务费用	992,426.35	-1,201,615.09	-323,510.92
其中：利息费用	4,692,881.29	830,060.33	352,597.21
利息收入	754,351.08	1,471,097.41	689,877.44
加：其他收益	16,221,206.79	15,507,302.86	19,533,548.63
投资收益（损失以“-”号填列）	-392,002.77	867,170.62	-212,514.22
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-402,293.33	-1,241,164.19	-739,911.48
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-17,095,492.52	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-7,686,768.69	-3,552,979.34
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>114,722,526.52</b>	<b>62,073,545.14</b>	<b>46,319,246.71</b>
加：营业外收入	99,099.56	333,075.49	0.18
减：营业外支出	200,244.44	372,769.18	3,621,167.85
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>114,621,381.64</b>	<b>62,033,851.45</b>	<b>42,698,079.04</b>
减：所得税费用	14,873,628.61	7,798,399.83	6,255,083.34
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>99,747,753.03</b>	<b>54,235,451.62</b>	<b>36,442,995.70</b>

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	99,747,753.03	54,235,451.62	36,442,995.70
(二)终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)			
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>			
(一)不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2、权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3、其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4、企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
5、其他	-	-	-
(二)将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2、其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3、可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
4、金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
5、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
6、其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7、现金流量套期储备	-	-	-
8、外币财务报表折算差额	-	-	-
9、其他	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>99,747,753.03</b>	<b>54,235,451.62</b>	<b>36,442,995.70</b>

### 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	212,985,887.56	140,292,148.37	202,293,512.84
收到的税费返还	734,598.19	1,347,737.82	10,412,431.37
收到其他与经营活动有关的现金	48,676,800.79	21,119,233.98	18,766,705.36
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>262,397,286.54</b>	<b>162,759,120.17</b>	<b>231,472,649.57</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	207,878,638.04	208,840,706.22	107,562,949.31
支付给职工以及为职工支付的现金	51,123,596.77	42,830,602.62	32,012,154.75
支付的各项税费	8,898,371.89	24,001,401.77	18,552,574.38
支付其他与经营活动有关的现金	77,872,839.60	53,416,171.22	39,646,784.88
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>345,773,446.30</b>	<b>329,088,881.83</b>	<b>197,774,463.32</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-83,376,159.76</b>	<b>-166,329,761.66</b>	<b>33,698,186.25</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	10,780,000.00	150,000,000.00	50,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	2,243,424.66	527,397.26
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金	-	10,840.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	191,896.45	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	53,933,122.32
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>10,780,000.00</b>	<b>152,446,161.11</b>	<b>104,460,519.58</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金净额	1,594,595.91	3,691,751.08	7,645,421.31
投资支付的现金	58,539,745.01	3,255,000.00	208,900,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	51,304,240.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>60,134,340.92</b>	<b>6,946,751.08</b>	<b>267,849,661.31</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-49,354,340.92</b>	<b>145,499,410.03</b>	<b>-163,389,141.73</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	70,000,000.00	-	118,944,000.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得借款收到的现金	124,819,996.00	79,954,578.22	15,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	22,329,567.85
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>194,819,996.00</b>	<b>79,954,578.22</b>	<b>156,273,567.85</b>
偿还债务支付的现金	67,727,078.22	12,227,500.00	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,455,300.13	725,067.03	352,597.21
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	22,329,567.85
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>72,182,378.35</b>	<b>12,952,567.03</b>	<b>42,682,165.06</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>122,637,617.65</b>	<b>67,002,011.19</b>	<b>113,591,402.79</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-10,092,883.03</b>	<b>46,171,659.56</b>	<b>-16,099,552.69</b>
加：期初现金及现金等价物余额	97,965,494.58	51,793,835.02	67,893,387.71
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>87,872,611.55</b>	<b>97,965,494.58</b>	<b>51,793,835.02</b>

## 二、注册会计师审计意见及关键审计事项

### （一）注册会计师审计意见

公司聘请容诚会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师审计准则对本公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表以及截至 2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2020]361Z0343 号）。

### （二）关键审计事项

#### 1、主营业务收入的确认

相关会计期间：2019 年度、2018 年度、2017 年度。

##### （1）事项描述

公司 2019 年度、2018 年度及 2017 年度主营业务收入分别为 50,724.62 万元、36,294.29 万元及 19,556.05 万元，由于营业收入是关键业绩指标之一，可能存在收入确认的相关风险，为此会计师将主营业务收入确认作为关键审计事项。

## **(2) 审计应对**

会计师对收入确认实施的相关程序主要包括：

- ①了解、评价并测试了与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性。
- ②选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。
- ③结合产品类型对收入以及毛利执行分析性程序，判断本期收入金额是否出现异常波动的情况。
- ④对本年记录的收入交易选取样本，核对发票、销售合同、出库单、签收单、验收报告及相关回款情况，并与相应的主营业务收入确认凭证进行核对，验证主营业务收入确认原则的适当性及金额的准确性。
- ⑤就资产负债表日前后记录的交易，选取样本，核对出库单、验收单、验收报告，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。
- ⑥通过公开渠道查询报告期内主要客户的工商登记资料等，选取样本实施函证及走访，核实交易额的真实性及准确性。

基于上述工作结果，会计师认为相关证据能够支持管理层关于收入确认的判断及估计。

## **2、应收账款预期信用损失**

相关会计期间： 2019 年度。

### **(1) 事项描述**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司合并报表应收账款账面价值为 35,009.84 万元，占资产总额的比例为 36.93%。应收账款坏账准备余额反映了管理层在资产负债表日对预期信用损失做出的最佳估计。在估计时，管理层需要考虑以前年度的信

用违约记录、回款率，实施判断以估计债务人的资信状况以及前瞻性经济指标。上述事项涉及重大会计估计和管理层的判断，且应收账款预期信用损失对于财务报表具有重要性，因此会计师将应收账款预期信用损失的计量确定为关键审计事项。

## （2）审计应对

会计师对应收账款预期信用损失实施的相关程序主要包括：

①了解、评价并测试了信用政策及与应收账款日常管理相关的内部控制的设计和运行有效性。

②检查了预期信用损失的计量模型，评估了模型中重大假设和关键参数的合理性以及信用风险组合划分方法的恰当性。检查了预期信用损失模型的关键数据，包括历史数据，以评估其完整性及准确性。

③获取管理层对大额应收账款可回收性的评估，特别关注超过信用期的应收账款，通过对客户背景、经营现状的调查，查阅历史交易和还款情况等程序中获得的证据来验证管理层判断的合理性。

④通过执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，并考虑前瞻性信息等因素，评价管理层对整个存续期信用损失预计的适当性。

基于上述工作结果，会计师认为相关证据能够支持管理层关于应收账款预期信用损失的判断及估计。

## 3、应收账款的减值准备

相关会计期间：2018 年度、2017 年度。

### （1）事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日，公司合并报表应收账款账面价值为 11,264.96 万元、3,340.26 万元，占资产总额的比例为 22.92%、8.94%。由于应收账款金额重大，且在确定应收账款坏账准备时涉及管理层的重大判断，会计师将应收账款坏账准备识别为关键审计事项。

### （2）审计应对

会计师对应收账款坏账准备实施的审计程序主要包括：

①了解、评价并测试公司信用政策及与应收账款日常管理相关的内部控制的设计和运行有效性；

②评价应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；

③获取管理层对大额应收账款可回收性的评估，特别关注超过信用期的应收账款，通过对客户背景、经营现状的调查，查阅历史交易和还款情况等程序中获得的证据来验证管理层判断的合理性；

④通过执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

⑤对管理层所编制的应收账款账龄表的准确性进行测试，并复核坏账准备计提金额是否正确。

### 三、财务报表的编制基础

#### （一）编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

#### （二）持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

## 四、影响发行人业绩的主要因素

### （一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

#### 1、影响本公司收入的主要因素

报告期内，公司主要从事社会安全系统解决方案的设计和实施、安防视频监控产品的开发和销售、运维及其他服务。目前，社会安全行业市场规模高速发展。公司凭借在技术、服务能力、经验、品牌等方面的优势，在报告期内快速发展，收入规模大幅增加。客户开发、技术研发、人才储备、资金实力是影响公司收入的主要因素。

#### 2、影响本公司成本的主要因素

本公司成本主要由安防视频监控设备、软件、施工、人工等其他成本构成。安防视频监控设备成本在公司主营业务成本中的占比最高，2017至2019年占比在59%至80%之间，未来硬件的价格波动对公司成本的影响较大；施工成本在公司主营业务成本中占比在8%至15%之间，随着施工以及材料成本的增加，未来工程的施工成本有可能增加；2017至2019年，安防视频监控软件成本在公司主营业务成本中占比在6%至23%之间，随着用户对安防监控设备前端使用及后期数据运用功能需求的增加，软件的开发、采购成本等可能增长；人工等其他成本在成本中的占比较小，对公司利润的影响较小。

#### 3、影响期间费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，期间费用占营业收入比重分别为29.35%、21.49%和17.52%。2017年至2019年期间费用占营业收入的比例逐年下降，主要原因是公司业务规模快速增长，收入增长速度明显高于费用增长速度。

销售费用主要包括职工薪酬、租赁及物业费、差旅费、业务招待费、办公费和折旧摊销等，其中职工薪酬占比最高，报告期内占销售费用比重在46%以上。

管理费用主要包括职工薪酬、股份支付费用、业务招待费和折旧摊销等，2018年管理费用较2017年上升22.07%，2019年管理费用较2018年微降4.38%，主

要系股份支付费用 2019 年较少所致。

研发费用主要包括职工薪酬、材料费和折旧摊销，其中职工薪酬占比最高，报告期内公司研发费用逐年上升，主要系公司为加强自身技术实力，保持并增强技术优势，不断加大研发投入所致。

财务费用主要包括利息支出、利息收入、已实现融资收益等。已实现融资收益是指公司分期收款业务中确认的未实现融资收益在收款期内采用实际利率法进行摊销并冲减的财务费用。因报告期内分期收款业务规模的增加，公司已实现融资收益金额有所增加。

## **（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标**

### **1、对公司具有核心意义的财务指标**

根据社会安全业务的行业状况及公司业务特点，主营业务收入增长率、主营业务毛利率等指标对分析公司财务状况和盈利能力具有重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

#### **（1）主营业务收入增长率**

报告期内公司主营业务收入有较为明显的增长，2018 年、2019 年公司主营业务收入较上一年度分别增长 85.59%和 39.76%。在产业政策大力扶持，社会安全行业整体迅速发展的背景下，公司凭借较强的技术实力，优异的客户服务水平，良好的业内口碑，在报告期内实现了快速的成长。主营业务收入增长率体现了公司的业务拓展实力，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

#### **（2）主营业务毛利率**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 44.91%、36.50%和 40.79%，2017 年至 2019 年公司主营业务毛利率保持在较高水平。较高的主营业务毛利率水平反映了公司具有较强的议价能力，是公司技术及服务实力的体现。主营业务毛利率的变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

#### **（3）研发投入**

报告期内，公司研发费用分别为 1,826.82 万元、2,938.04 万元和 3,384.57 万元，占营业收入比例分别为 9.34%、8.06%和 6.67%。公司持续高水平的技术研发投入，有效的保障了公司技术的不断进步和业内的领先地位。研发投入的变动会影响公司长期的技术实力，进而影响公司业务拓展能力，对公司业绩变动具有较强的预示作用。

## 2、对公司具有核心意义的非财务指标

### (1) 技术储备和研发团队

社会安全领域对公司技术储备及研发实力要求较高，通过多年的积累，公司在视频融合、人工智能、大数据应用等领域均有较好的技术储备，同时，经过多年的发展，公司形成了一套运行良好的研发体系，组建并培养了颇具实力的研发团队。截至本招股说明书签署日，公司拥有超过 60 项发明专利，超过 200 项软件著作权。经过多年积累，目前公司形成了较为完备的研发体系，包含创新中心、研发中心和技术中心，公司共有研发人员 151 人，占公司员工总数 35.53%。公司在安防视频监控及相关领域的技术和人才储备将会对未来业务发展具有重要意义。

### (2) 系统集成和综合服务能力

自成立之日起，公司一直致力于为客户提供社会安全领域的方案设计、系统集成、工程实施、运维服务等覆盖产品全生命周期的完整解决方案。除较强的技术储备和研发实力外，如何快速有效的根据客户需求将技术储备转化为客户需要的产品，快速提出可行方案并执行，保障项目的顺利推进，对公司项目管理、产品集成能力、服务能力提出了较高要求。公司在长期的发展过程中，积累了较多项目经验，具备了较强的项目管理和综合服务能力，目前已能够根据特定行业客户的业务需求特点快速进行“定制化”设计，在社会安全系统解决方案和运营服务方面能提供包括视频智能采集和分析、信息化系统集成、运维服务等“量身定制”的整体解决方案，在项目推进中，能够快速根据客户要求做出反应，按时保质地完成各项目的推进工作。因为公司客户主要是公安等政府机构，客户在选择供应商时，对系统集成和综合服务能力要求较高，公司较强的系统集成和综合服务能力对未来业务发展具有重要意义。

## 五、发行人采用的主要会计政策和会计估计

### （一）会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本申报财务报表的实际会计期间为 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日止。

### （二）记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

### （三）非同一控制下企业合并的会计处理

#### 1、非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

#### 2、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

### （四）合并财务报表的编制方法

#### 1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

## 2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

## 3、报告期内增减子公司的处理

### （1）增加子公司或业务

#### ①非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C.编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合

并现金流量表。

## **(2) 处置子公司或业务**

①编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

③编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

## **4、合并抵销中的特殊考虑**

(1) 因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

(2) 本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

## **(五) 现金及现金等价物的确定标准**

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## **(六) 金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）**

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

## 1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- (1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- (2) 该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

## 2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

#### **(1) 以摊余成本计量的金融资产**

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

#### **(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产**

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

#### **(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产**

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

### **3、金融负债的分类与计量**

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负

债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

### **(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债**

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

### **(2) 财务担保合同负债**

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

### **(3) 以摊余成本计量的金融负债**

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

(1) 如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

(2) 如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如

果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

#### 4、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

##### （1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信

用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

#### 应收款项

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款，其他应收款及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据应收账款、其他应收款及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收账款、其他应收款及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收合并范围内关联方款项

应收账款组合 2 应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 2 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款确定组合的依据如下：

分期收款销售商品组合 1 未到合同约定收款日的款项

分期收款销售商品组合 2 已到合同约定收款日但尚未收取的款项

对于划分为组合的长期应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

## **(2) 具有较低的信用风险**

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

## **(3) 信用风险显著增加**

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- ①信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- ②预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
- ③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济

或技术环境是否发生显著不利变化；

④预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑤债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

#### **(4) 已发生信用减值的金融资产**

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

#### **(5) 预期信用损失准备的列报**

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

#### **(6) 核销**

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以

偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

## 5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

①将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

②将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

### (1) 终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续

确认金融资产的一部分)之间,按照转移日各自的相对公允价值进行分摊,并将下列两项金额的差额计入当期损益:

①终止确认部分在终止确认日的账面价值;

②终止确认部分的对价,与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形)之和。

## (2) 继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,且未放弃对该金融资产控制的,应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产,并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度,是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

## (3) 继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,应当继续确认所转移金融资产整体,并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间,企业应当继续确认该金融资产产生的收入(或利得)和该金融负债产生的费用(或损失)。

## 6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示,不得相互抵销。但同时满足下列条件的,以相互抵销后的净额在资产负债表内列示:

本公司具有抵销已确认金额的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的;

本公司计划以净额结算,或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移,转出方不得将已转移的金融资产和相

关负债进行抵销。

## 7、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见本节之“五、发行人采用的主要会计政策和会计估计/（八）公允价值计量”。

### （七）金融工具（适用于 2018 年度及以前）

#### 1、金融资产的分类

##### （1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，前者主要是指本公司为了近期内出售而持有的股票、债券、基金以及不作为有效套期工具的衍生工具投资。

##### （2）持有至到期投资

主要是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司具有明确意图和能力持有至到期的国债、公司债券等。这类金融资产按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。

##### （3）应收款项

应收款项主要包括应收账款、长期应收款和其他应收款等。应收账款是指本公司销售商品或提供劳务形成的应收款项。应收账款按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

##### （4）可供出售金融资产

主要是指本公司没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项的金融资产。可供出售金融资产按照取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独确认为应收项目。可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利计入投资收益。

## 2、金融负债的分类

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

(2) 其他金融负债，是指以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的金融负债。

## 3、金融资产的重分类

因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，本公司将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条所指的例外情况，使该投资的剩余部分不再适合划分为持有至到期投资的，本公司应当将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量，但在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不再将该金融资产划分为持有至到期投资。

重分类日，该投资的账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。

## 4、金融负债与权益工具的区分

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

(1) 如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

(2) 如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工

具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

## 5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

①将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

②将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

### （1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

## **(2) 继续涉入所转移的金融资产**

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

## **(3) 继续确认所转移的金融资产**

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

## **6、金融负债终止确认**

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。

与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

## 7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 8、金融资产减值测试方法及减值准备计提方法

### （1）金融资产发生减值的客观证据：

- ①发行方或债务人发生严重财务困难；
- ②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- ③债权人出于经济或法律等方面的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- ④债务人可能倒闭或进行其他财务重组；
- ⑤因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；
- ⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量；

⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，例如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本；

⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

## （2）金融资产的减值测试（不包括应收款项）

①以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。

预计未来现金流量现值，按照该持有至到期投资的原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（取得和出售该担保物发生的费用予以扣除）。原实际利率是初始确认该持有至到期投资时计算确定的实际利率。对于浮动利率的持有至到期投资，在计算未来现金流量现值时可采用合同规定的现行实际利率作为折现率。

本公司对摊余成本计量的金融资产进行减值测试时，将金额大于或等于 500 万元的金融资产作为单项金额重大的金融资产，此标准以下的作为单项金额非重大的金融资产。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试；已单项确认减

值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

## ②可供出售金融资产减值测试

可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入资产减值损失。可供出售债务工具金融资产发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

## 9、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见本节之“五、发行人采用的主要会计政策和会计估计/（八）公允价值计量”。

### （八）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或

者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

## 1、估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

## 2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

### （九）应收款项（适用于 2018 年度及以前）

#### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：本公司将 500 万元以上应收账款、长期应收款以及其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损

失时，可不对其预计未来现金流量进行折现。

## 2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
组合 1：合并范围内关联方款项	资产类型	不计提
组合 2：账龄组合	账龄状态	账龄分析法
组合 3：未到合同约定收款日的分期收款销售商品	债务人的信用风险	固定比例计提 0.5%
组合 4：已到合同约定收款日但尚未收取的分期收款销售商品	账龄状态	账龄分析法

对组合 2 及组合 4，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1-2 年（含）	10%	10%
2-3 年（含）	20%	20%
3-4 年（含）	50%	50%
4-5 年（含）	80%	80%
5 年以上	100%	100%

## 3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

### （十）存货

#### 1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、

在产品、库存商品、工程施工等。

## 2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

## 3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

## 4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

(1) 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

(2) 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

(3) 存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

(4) 资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当

期损益。

### **（十一）长期股权投资**

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

#### **1、确定对被投资单位具有重大影响的依据**

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

#### **2、初始投资成本确定**

企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

对于通过设立方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

#### **3、后续计量及损益确认方法**

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营

企业的长期股权投资采用权益法核算。

### **(1) 成本法**

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

### **(2) 权益法**

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

#### 4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司及联营企业的投资，计提资产减值的方法参见本节之“五、发行人采用的主要会计政策和会计估计/（十五）长期资产减值”。

#### （十二）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

##### 1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

##### 2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	平均年限法	10-20	5.00	9.50-4.75
机器设备	平均年限法	10.00	5.00	9.50
运输设备	平均年限法	5.00	5.00	19.00
办公设备	平均年限法	5.00	5.00	19.00
电子设备及其他	平均年限法	3-10	5.00	31.67-9.50

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

### （十三）在建工程

- 1、在建工程以立项项目分类核算。
- 2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

### （十四）无形资产

#### 1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

#### 2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

类别	预计使用寿命	依据
土地使用权	50年	法定使用权
计算机软件	5年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利权	10年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

### (3) 无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

### 3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

(1) 本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

(2) 在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

### 4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

### （十五）长期资产减值

对子公司、联营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉、等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

### （十六）长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

## （十七）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。本公司职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利。

### 1、短期薪酬的会计处理方法

#### （1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

#### （2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

### 2、离职后福利的会计处理方法

本公司离职后福利均为设定提存计划，包括基本养老保险、失业保险等。

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

## （十八）预计负债

### 1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

(2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

(3) 该义务的金额能够可靠地计量。

## 2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

## (十九) 股份支付

### 1、股份支付的种类

本公司股份支付系以权益结算的股份支付。

### 2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

### 3、股份支付计划实施的会计处理

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

### 4、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

## （二十）收入确认原则和计量方法

### 销售商品收入

本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；本公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

### 本公司收入确认的具体方法

（1）社会安全系统解决方案收入：公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，经客户竣工验收后确认销售收入。

（2）安防视频监控产品销售收入：发货经客户验收后确认收入。

（3）维保服务：在服务期间按直线法确认维保服务收入。

（4）其他服务（安防培训服务）：在培训服务已经提供，收到价款或取得收取价款的依据时，确认培训服务收入。

## （二十一）政府补助

### 1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）本公司能够满足政府补助所附条件；

（2）本公司能够收到政府补助。

### 2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

### 3、政府补助的会计处理

#### (1) 与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

#### (2) 与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

### (二十二) 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

#### 1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和

税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- (1) 该项交易不是企业合并；
- (2) 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- (1) 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- (2) 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

## 2、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

### (1) 与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用(或收益)，通常调整企业合并中所确认的商誉。

### (2) 可弥补亏损和税款抵减

#### ① 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减

的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

## ②因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

## (3) 合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

## (二十三) 经营租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

2、本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确

认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

#### **（二十四）重大的会计判断和估计**

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

##### **1、金融资产的分类（2019年1月1日之后）**

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

##### **2、应收账款预期信用损失的计量（2019年1月1日之后）**

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑

的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

### 3、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

## (二十五) 重要会计政策和会计估计变更、会计差错更正

### 1、重要会计政策变更

2017年4月28日，财政部印发了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，该准则自2017年5月28日起施行。对于该准则施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，采用未来适用法处理。

2017年5月10日，财政部发布了《企业会计准则第16号——政府补助》(修订)，该准则自2017年6月12日起施行。本公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。

2017年12月25日，财政部发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订；资产负债表新增“持有待售资产”行项目、“持有待售负债”行项目，利润表新增“资产处置收益”行项目、“其他收益”行项目、净利润项新增“(一)持续经营净利润”和“(二)终止经营净利润”行项目。2018年1月12日，财政部发布了《关于一般企业财务报表格式有关问题的解读》，根据解读的相关规定：

对于利润表新增的“资产处置收益”行项目，本公司按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等的相关规定，因未发生相关业务对比较报表的项目无影响。

对于利润表新增的“其他收益”行项目，本公司按照《企业会计准则第16

号——政府补助》的相关规定，对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，无需对可比期间的比较数据进行调整。

2017 年 6 月，财政部发布了《企业会计准则解释第 9 号——关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第 10 号——关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第 11 号——关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第 12 号——关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》等四项解释，本公司于 2018 年 1 月 1 日起执行上述解释。

2018 年 6 月 15 日财政部发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2018】15 号）。2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6 号），对（财会【2018】15 号）文的报表格式作了部分修订，要求对已执行新金融工具准则但未执行新收入准则和新租赁准则的企业应按如下规定编制财务报表：

资产负债表中将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；增加“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应收股利”和“应收利息”归并至“其他应收款”项目；将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”；将“应付股利”和“应付利息”归并至“其他应付款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目。

利润表中在投资收益项目下增加“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”的明细项目；从“管理费用”项目中分拆出“研发费用”项目，并在“研发费用”项目增加了计入管理费用的自行开发无形资产摊销金额；在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

2019 年 9 月 19 日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019 版）》的通知》（财会【2019】16 号），与财会【2019】6 号文配套执行。

本公司根据财会【2019】6 号、财会【2019】16 号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。相关合并报表列报调整

影响如下：

单位：元

项目	2018 年度（合并）		2017 年度（合并）	
	变更前	变更后	变更前	变更后
管理费用	59,312,048.05	29,931,697.68	42,788,133.16	24,519,944.69
研发费用	-	29,380,350.37	-	18,268,188.47

相关母公司报表列报调整影响如下：

单位：元

项目	2018 年度（母公司）		2017 年度（母公司）	
	变更前	变更后	变更前	变更后
管理费用	53,186,805.51	25,937,616.45	40,509,607.23	22,241,418.76
研发费用	-	27,249,189.06	-	18,268,188.47

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会【2017】7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移（2017 年修订）》（财会【2017】8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计（2017 年修订）》（财会【2017】9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报（2017 年修订）》（财会【2017】14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，参见本节之“五、发行人采用的主要会计政策和会计估计/（六）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，首次执行新金融工具准则对 2019 年 1 月 1 日的财务报表无影响，无追溯调整前期比较数据事项。

## 2、重要会计估计变更

报告期内，本公司无重要会计估计变更。

## 3、拟执行新收入准则的影响

### （1）公司对新收入准则的执行

根据 2017 年财政部发布修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下

简称“新收入准则”)及2020年1月16日中国证监会《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》中的相关要求,申请首发企业应当自2020年1月1日起执行新收入准则,因此公司自2020年1月1日起执行新收入准则。

## (2) 公司执行新收入准则后的收入确认原则

在新收入准则下,公司在履行了合同中的履约义务,即在客户取得相关商品控制权时确认收入。其中,履约义务,是指合同中公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺;取得相关商品控制权,是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。合同中包含两项或多项履约义务的,公司在合同开始日,按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例,将交易价格分摊至各单项履约义务,按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

## (3) 执行新收入准则后的收入确认、计量及收入确认会计政策差异

### ① 履约义务性质的区分

公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”,分别按以下原则进行收入确认:

#### A. 在某一时段内履行的履约义务

满足下列条件之一的,属于在某一时段内履行履约义务:

I 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益;

II 客户能够控制公司履约过程中在建的商品;

III 企业履约过程中所产出的资产具有不可替代用途,企业在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务,公司在该段时间内按照履约进度确认收入,但是,履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时,已经发生的成本预计能够得到补偿的,公司按照已经发生的成本金额确认收入,直到履约进度能够合理确定为止。

#### B. 某一时点履行的履约义务

对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时公司考虑下列迹象：

I 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

II 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；

III 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

IV 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

V 客户已接受该商品。

VI 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

## ②收入确认和计量模型

公司收入确认运用五步法计量模型：

A.识别与客户订立的合同；

B.识别合同中的单项履约义务；

C.确定交易价格；

D.将交易价格分摊至各单项履约义务；

E.履行每一单项义务时确认收入；

## ③收入确认的具体方法

A.社会安全系统解决方案

公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，经客户竣工验收后确认销售收入。公司社会安全系统解决方案的销售属于某一时点履行的履约义务。社会安全系统解决方案项目在经客户竣工验收后，客户能够主导社会安全系统解决方案所形成安防系统的使用

并取得余下经济利益（即取得实质上的控制权），公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

因此，新收入准则实施前后，公司社会安全系统解决方案收入确认所依据的风险报酬转移原则和控制权转移原则均是以合同规定的义务履行情况作为判断标准，收入确认政策未发生变化。

#### B. 安防视频监控产品销售收入

公司安防视频监控产品销售属于某一时点履行的履约义务。安防监控等产品销售在经客户验收后，客户能够主导产品的使用并取得余下经济利益（即取得实质上的控制权），公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

因此，新收入准则实施前后，公司商品销售收入确认所依据的风险报酬转移原则和控制权转移原则均是以合同规定的义务履行情况作为判断标准，收入确认政策未发生变化。

#### C. 维保服务

公司维修保养服务属于某一时段内履行的履约义务，公司在合同约定的该等服务提供期间内确认收入，与原收入政策保持一致。

#### D. 其他服务（安防培训服务）

公司安防培训服务在培训服务已经提供，收到价款或取得收取价款的依据时，确认培训服务收入，属于某一时点履行的履约义务。执行新收入准则后，公司的收入确认会计政策与报告期内保持一致，未产生差异。

### **（4）实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响**

公司开展业务的依据是公司目前的技术储备、产品特性、所处的市场地位、市场供需情况以及行业惯例等，上述因素在新收入准则实施后未发生重大变化，新收入准则实施不会在业务模式方面对公司产生影响。

公司的业务合同条款由公司和客户在一定的格式条款基础上结合行业惯例、客户需求等因素协商而出，符合一般的行业实践情况，具备较强的行业普适性和

连续性，因此实施新收入准则不会在合同条款方面对公司产生影响。

公司各类业务收入确认政策在新收入准则实施前后未产生差异，新收入准则实施不会在收入确认方面对公司产生影响。

#### (5) 实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

由于实施新收入准则前后，公司的收入确认政策未发生变化，因此实施新收入准则不会对主要财务指标产生影响。

### 4、会计差错更正

#### (1) 会计差错更正事项

2018 年及 2019 年由于公司财务人员与工程项目现场经理沟通不到位，资料传输不及时，导致财务人员将部分工程项目领用材料当做研发项目试点使用的研发材料误计入研发费用中，其中 2018 年误计研发费用 8.67 万元，2019 年误计研发费用 429.84 万元。

就上述调整事项，公司于 2020 年 9 月 3 日召开了第一届董事会第十一次会议、第一届监事会第六次会议，审议通过了《关于会计差错更正相关事项说明的议案》，根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》第十二条的规定对财务报表进行了追溯调整，公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见。容诚会计师事务所对上述会计差错更正与追溯调整事项进行了确认并重新出具了容诚审字【2020】361Z0343 号标准无保留意见的《审计报告》。

#### (2) 调整事项对合并资产负债表主要科目的影响

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	调整前	调整后	影响金额	调整前	调整后	影响金额
存货	6,929.48	7,000.04	70.56	3,597.59	3,597.59	-
流动资产合计	70,347.82	70,418.37	70.56	32,459.45	32,459.45	-
资产总计	94,741.08	94,811.64	70.56	49,138.37	49,138.37	-
应交税费	3,096.16	3,156.08	59.92	331.79	332.76	0.98
流动负债合计	43,970.97	44,030.89	59.92	17,620.38	17,621.36	0.98

负债总计	46,750.86	46,810.78	59.92	19,495.39	19,496.36	0.98
盈余公积	1,515.14	1,516.20	1.06	1,060.81	1,060.71	-0.10
未分配利润	9,212.90	9,222.47	9.58	10,009.71	10,008.83	-0.88
归属于母公司所有者权益合计	46,797.13	46,807.78	10.64	29,627.01	29,626.03	-0.98
所有者权益总计	47,990.22	48,000.86	10.64	29,642.99	29,642.01	-0.98

从上表看出，上述会计差错更正事项对公司报告期内 2018 及 2019 年度期末所有者权益总额影响较小。

### (3) 调整事项对合并利润表主要科目的影响

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度		
	调整前	调整后	影响金额	调整前	调整后	影响金额
营业成本	29,682.99	30,042.27	359.29	23,146.47	23,155.14	8.67
研发费用	3,814.41	3,384.57	-429.84	2,946.71	2,938.04	-8.67
营业利润	11,625.99	11,696.55	70.56	6,218.14	6,218.14	-
利润总额	11,585.44	11,656.00	70.56	6,213.56	6,213.56	-
所得税费用	1,414.15	1,473.09	58.94	773.58	774.56	0.98
净利润	10,171.29	10,182.91	11.62	5,439.98	5,439.00	-0.98

从上表看出，上述会计差错更正事项对公司报告期内 2018 年及 2019 年度净利润影响较小。

### (4) 调整事项对现金流量表科目的影响

上述会计差错更正事项对公司现金流科目无影响。

### (5) 调整事项对主要财务指标的影响

项目	2019 年度			2018 年度		
	调整前	调整后	影响比例	调整前	调整后	影响比例
流动比率（倍）	1.60	1.60	-	1.84	1.84	-
速动比率（倍）	1.44	1.44	-	1.64	1.64	-
资产负债率（合并）	49.35%	49.37%	0.04%	39.67%	39.68%	0.03%
资产负债率（母公司）	51.40%	51.43%	0.06%	39.26%	39.26%	-
归属于发行人股东的净	10,162.42	10,174.03	0.11%	5,469.79	5,468.81	-0.02%

项目	2019 年度			2018 年度		
	调整前	调整后	影响比例	调整前	调整后	影响比例
利润（万元）						
扣除非经常性损益前每股基本收益	0.74	0.74	-	-	-	-
扣除非经常性损益后每股基本收益	0.63	0.63	-	-	-	-
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率	28.79%	28.82%	0.10%	20.47%	20.46%	-0.05%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	24.68%	24.71%	0.12%	16.37%	16.37%	-

注：流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=负债/资产

上述会计差错更正事项对公司 2018 及 2019 年度财务指标影响较小。

## 六、公司报告期内相关税收情况

### （一）流转税及附加

税种	计税依据	税率（%）
增值税	应税收入	17、16、13、11、10、9、6、3
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2

说明 1：根据财政部和税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，本公司销售业务适用的增值税税率由 17%、11% 分别调整为 16%、10%。

说明 2：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，本公司销售业务适用的增值税税率由 16%、10% 调整为 13%、9%。

### （二）企业所得税

序号	纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	备注
1	罗普特科技集团股份有限公司	15%	15%	15%	说明 1
2	福建省安防科技职业培训学校	20%	20%	20%	说明 2
3	厦门市永成誉科技有限公司	20%	20%	20%	说明 2
4	北京华电罗普特科技有限公司	20%			说明 2

序号	纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	备注
5	罗普特（北京）科技有限公司	20%			说明 2
6	吉木萨尔县罗普特安全科技有限公司	20%	20%	20%	说明 2
7	罗普特（酒泉）科技有限公司	20%	20%		说明 2
8	罗普特（江苏）科技发展有限公司	20%	20%		说明 2
9	哈尔滨罗普特科技发展有限公司	20%	20%		说明 2
10	罗普特（重庆）科技有限公司	20%	20%		说明 2
11	罗普特（北京）城市规划设计研究院有限公司	20%	20%		说明 2
12	罗普特（厦门）可信计算技术有限公司	20%	20%	20%	说明 2
13	罗普特（新疆）科技有限公司	20%			说明 2
14	厦门诚誉兴业投资有限公司	20%			说明 2
15	北京家吉盛业安防科技有限公司	20%			说明 2
16	罗普特（南京）科技有限公司	20%	20%		说明 2
17	厦门罗普特睿丰信息科技有限公司		20%	20%	说明 2
18	厦门罗普特丞誉信息技术有限公司		20%	20%	说明 2
19	罗普特（北京）安防科技有限公司	20%	20%		说明 2
20	罗普特（广州）科技有限公司	20%	20%		说明 2
21	罗普特（西安）科技有限公司	20%	20%		说明 2
22	罗普特（宜春）科技有限公司	20%			说明 2
23	罗普特邢台科技有限公司	20%			说明 2
24	罗普特海岳（北京）科技有限公司	20%			说明 2
25	罗普特时代（北京）科技有限公司	20%			说明 2
26	罗普特（厦门）系统集成有限公司	20%	25%	25%	说明 2

说明 1: 本公司于 2017 年 10 月取得厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局、福建省厦门市地方税务局共同颁发的高新技术企业证书（证书编号 GR201735100137），根据《中华人民共和国企业所得税法》及相关法规规定，本公司 2017 年度至 2019 年度减按 15% 税率缴纳企业所得税。

说明 2: 根据财政部、税务总局《关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2017]43 号）、财政部、税务总局《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77 号），本公司之部分子公司 2017-2018 年度满足小型微利企业认定条件，其年应纳税所得额减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），本公司之部分子公司 2019 年度满足小型微利企业认定条件，其

年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

### （三）其他税收优惠

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），本公司销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率（2018 年 5 月 1 日后税率为 16%，2019 年 4 月 1 日后税率为 13%）征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

根据国家税务总局公告 2016 年第 23 号《国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点有关税收征收管理事项的公告》：增值税小规模纳税人销售货物，提供加工、修理修配劳务月销售额不超过 3 万元（按季纳税 9 万元），销售服务、无形资产月销售额不超过 3 万元（按季纳税 9 万元）的，自 2016 年 5 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日，可分别享受小微企业暂免征收增值税优惠政策；根据财政部、税务总局《关于延续小微企业增值税政策的通知》财税[2017]76 号：自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，继续对月销售额 2 万元（含本数）至 3 万元的增值税小规模纳税人，免征增值税；根据财政部、国家税务总局关于《实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）：对月销售额 10 万元以下（含本数）的增值税小规模纳税人，免征增值税。报告期内本公司名下的福建省安防科技职业培训学校于 2019 年度、子公司厦门市永成誉科技有限公司于报告期内分别享受该增值税减免税收优惠。

## 七、分部信息

### （一）按产品列示的主营业务收入及主营业务成本

#### 1、主营业务收入按产品列示

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
社会安全系统解决方案	38,511.80	75.92	19,681.28	54.23	15,309.45	78.28

安防视频监控产品销售	11,491.61	22.65	15,923.50	43.87	3,656.34	18.70
维保及其他服务	721.21	1.42	689.52	1.90	590.26	3.02
<b>合计</b>	<b>50,724.62</b>	<b>100.00</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00</b>

## 2、主营业务成本按产品列示

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
社会安全系统解决方案	21,303.96	70.93	10,216.62	44.33	8,234.40	76.44
安防视频监控产品销售	8,419.93	28.03	12,556.00	54.48	2,261.32	20.99
维保及其他服务	310.33	1.03	275.92	1.20	277.10	2.57
<b>合计</b>	<b>30,034.22</b>	<b>100.00</b>	<b>23,048.54</b>	<b>100.00</b>	<b>10,772.82</b>	<b>100.00</b>

## (二) 按地区列示的主营业务收入及主营业务成本

### 1、主营业务收入按地区列示

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东	23,057.77	45.46	29,576.34	81.49	18,976.91	97.04
西北	10,245.70	20.20	3,034.69	8.36	0.36	0.00
华南	95.06	0.19	1,310.75	3.61	223.18	1.14
华中	2.83	0.01	951.37	2.62	-	-
东北	57.59	0.11	894.52	2.46	0.19	0.00
华北	2,839.57	5.60	523.60	1.44	247.15	1.26
西南	14,426.10	28.44	3.03	0.01	108.26	0.55
<b>合计</b>	<b>50,724.62</b>	<b>100.00</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00</b>

### 2、主营业务成本按地区列示

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东	14,894.49	49.59	19,561.84	84.87	10,497.10	97.44

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
西北	6,126.16	20.40	1,524.10	6.61	0.06	0.00
华南	18.32	0.06	711.18	3.09	88.06	0.82
华中	0.19	0.00	438.93	1.91	-	-
东北	35.00	0.12	558.89	2.42	-	-
华北	1,100.71	3.66	252.43	1.10	90.08	0.84
西南	7,859.35	26.17	1.17	0.01	97.53	0.91
合计	<b>30,034.22</b>	<b>100.00</b>	<b>23,048.54</b>	<b>100.00</b>	<b>10,772.82</b>	<b>100.00</b>

## 八、非经常性损益明细表

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定，经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审核的公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	0.92	-6.76	-6.41
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,751.29	1,420.57	912.92
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	0.24	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	211.64	52.74
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-40.68	2.18	-361.49
因股份支付确认的费用	-7.71	-288.21	-219.72
非经常性损益总额	1,704.07	1,339.42	378.05
减：非经常性损益的所得税影响数	251.43	243.83	89.16
非经常性损益净额	1,452.64	1,095.59	288.88
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-0.10	0.76	0.00
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	1,452.74	1,094.82	288.89

## 九、报告期内公司主要财务指标

### (一) 基本财务指标

财务指标	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动比率（倍）	1.60	1.84	2.48
速动比率（倍）	1.44	1.64	2.02
资产负债率（%）（母公司）	51.43	39.26	35.46
归属于母公司普通股股东的每股净资产（元）	3.33	2.11	1.70
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比率（%）	0.36	0.63	0.70
财务指标	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	2.19	4.99	6.54
存货周转率（次/年）	5.67	4.83	3.12
息税折旧摊销前利润（万元）	12,630.57	6,775.36	4,497.17
归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	10,174.03	5,468.81	3,514.81
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	8,721.29	4,373.99	3,225.92
利息保障倍数（倍）	25.84	75.86	116.68
每股经营活动现金流量（元）	-0.76	-1.20	0.26
每股净现金流量（元）	0.06	0.31	-0.08

注：以上财务指标中，资产负债率以母公司财务报告的财务数据为基础计算，其余指标均以合并财务报告数据为基础计算。

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=负债/资产

归属于母公司普通股股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益÷期末股本总数

无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例=(无形资产-土地使用权)/期末股东权益

应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款净额+期末应收账款净额）/2]

存货周转率=营业成本/[（期初存货净额+期末存货净额）/2]

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+无形资产摊销+固定资产折旧+投资性房地产摊销/折旧+长期待摊费用的摊销

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/普通股加权平均数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/普通股加权平均数。

由于公司于2019年1月11日公司整体变更设立股份有限公司，为使财务数据具有可比性，因此2017年末、2018年末归属于母公司普通股股东的每股净资产指标中期末股本总数按照2019年末股本总数计算，2017年以及2018年每股经营活动现金流量以及每股净现金流量指

标中普通股加权平均数按照 2019 年普通股加权平均数计算。

## （二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算的报告期内公司净资产收益率及每股收益如下表：

报告 期间	财务指标	加权平均净资 产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2019 年	归属于公司普通股股东的净利润	28.82	0.74	0.74
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	24.71	0.63	0.63
2018 年	归属于公司普通股股东的净利润	20.46	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.37	-	-
2017 年	归属于公司普通股股东的净利润	21.92	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.12	-	-

注：指标计算公式

### （1）加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = \frac{P_0}{(E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)}$$

其中， $P_0$  分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； $NP$  为归属于公司普通股股东的净利润； $E_0$  为归属于公司普通股股东的期初净资产； $E_i$  为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； $E_j$  为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数； $M_j$  为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数； $E_k$  为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； $M_k$  为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

### （2）基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = \frac{P_0}{S}$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： $P_0$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； $S$  为发行在外的普通股加权平均数； $S_0$  为期初股份总数； $S_1$  为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_i$  为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_j$  为报告期因回购等减少股份数； $S_k$  为报告期缩股数； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为增加股份下一月份至报告期期末的月份数； $M_j$  为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

### （3）稀释每股收益

$$\text{稀释每股收益} = \frac{P_1}{(S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})}$$

其中， $P_1$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利

润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

## 十、发行人盈利预测报告披露情况

公司未编制盈利预测报告。

## 十一、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

### （二）或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的重大承诺及或有事项。

### （三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的其他重要事项。

## 十二、经营成果分析

报告期内，公司利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比增长率 (%)	金额	同比增长率 (%)	金额
营业收入	50,733.88	39.21	36,445.25	86.26	19,566.62
营业利润	11,696.55	88.10	6,218.14	39.84	4,446.70
利润总额	11,656.00	87.59	6,213.56	52.34	4,078.80
净利润	10,182.91	87.22	5,439.00	54.93	3,510.65
归属于母公司 所有者的净利 润	10,174.03	86.04	5,468.81	55.59	3,514.81

## （一）营业收入分析

### 1、收入确认的具体原则及合理性

#### （1）收入确认的具体原则

①社会安全系统解决方案收入：公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、软件开发、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，根据合同约定项目建设完成后经客户验收，出具验收报告的当期确认销售收入。对于采取分期收款形式的社会安全系统解决方案收入，收入确认金额为合同不含税应收金额折现后的公允价值，其与合同不含税应收款项之间的差异确认为未实现融资收益，于以后期间按实际利率法进行摊销计入财务费用。

②安防视频监控产品销售收入：安防视频监控产品销售收入主要是成套的模块化安防软硬件产品的销售，根据合同约定产品经客户逐项验收后，签署验收确认单确认销售收入。对于采取分期收款形式的安防视频监控产品销售收入，收入确认金额为合同不含税应收金额折现后的公允价值，其与合同不含税应收款项之间的差异确认为未实现融资收益，于以后期间按实际利率法进行摊销计入财务费用。

③维保服务收入：维保服务主要是为客户在一段期间内提供系统维护、运行咨询、日常巡检等劳务收入，根据合同金额在约定服务期限内按直线法分摊确认收入。

④其他服务收入：其他服务主要是安防培训服务，在培训服务已经提供，收到价款或取得收取价款的依据时，确认培训服务收入。

#### （2）收入确认具体原则的合理性

公司社会安全系统解决方案及安防视频监控产品的应用领域包括公安、武警、交通、边防、边检、军事、教育、医疗、政法、海事等多个领域。其中，公司的社会安全系统解决方案主要为客户提供方案设计、设备安装、调试及系统试运行等配套服务。在项目竣工验收前，前述配套服务的结果尚未取得最终确认且附属产品所有权上的主要风险和报酬尚未转移至业主方。因此，公司对社会安全系统解决方案的收入确认原则为经客户竣工验收后确认销售收入。

公司向客户销售的成套安防软硬件产品，包括图像信息处理软件、前端图像采集设备、图像传输存储设备、图像显示设备、系统级设备、移动设备等。成套软硬件设备销售时，产品所有权的主要风险和报酬在货品经客户验收时转移至客户，因此公司对产品销售的收入确认原则为发货经客户验收时确认收入。

公司运维服务业务主要系为社会安全系统解决方案相关软硬件产品提供后续维护、升级服务。该类业务在提供服务的期间按直线法确认服务收入。

除前述社会安全系统解决方案业务、安防视频监控产品销售业务及运维服务业务外，公司不断拓展并完善社会安全服务体系，公司名下的福建省安防科技职业培训学校为民办非法人单位，主要为客户提供安防评估师、安防系统维护员、安防技术人员、值机员等专业技术培训服务，该类业务在培训服务已经提供且收到价款或取得收取价款的依据时，确认培训服务收入。

### (3) 公司各类收入确认的时点、依据和方法与合同条款比较

报告期内，发行人各类收入确认的时点、依据和方法与合同条款比较分析如下：

收入类型	确认方法	时点	依据	合同验收条款示例
社会安全系统解决方案收入	在项目建设完成，设备安装、调试及系统试运行后，经客户验收，由客户确认已满足合同约定的技术要求、质量要求、设备配置要求等相关条款，双方无争议，并取得由客户签署的验收报告后，根据合同约定金额确认收入	客户验收确认项目已满足合同约定的各项验收条款，并取得客户对项目验收合格的验收报告，相关风险报酬及控制权转移至客户时确认收入	客户签署的验收报告	项目建设完成后甲方应组织验收；经甲方验收，工程质量符合要求，甲方应签署验收报告
安防视频监控产品销售收入	在产品运达客户指定地点，由客户确认已满足合同约定的产品技术要求、质量要求等相关条款，双方无争议，经客户逐项验收，并取得客户签署的验收确认单后，根据合同约定金额确认收入	客户验收确认产品已满足合同约定的各项验收条款，并取得客户对产品验收合格的验收确认单时确认收入	客户签署的验收确认单或产品验收报告	甲方对乙方产品逐项进行验收合格后，相应产品所有权转移至甲方，甲方逐项签署验收确认单
维保服务和其他服务	维保服务根据合同金额，在合同约定的服务期间内按直线法分期确认收入；其他服务在服务已经提供，根据收	维保服务在提供服务期间内的每个资产负债表日确认收入；其他服务在服务已经提供，收到	维保服务的合同期限、合同金额；其他服务已经提	维保服务收入通常约定在合同生效后或每个服务年度后

收入类型	确认方法	时点	依据	合同验收条款示例
	到价款或应收取的价款确认收入	价款或取得收取价款的依据时确认收入	供的证明及相关发票	收取约定的服务费

社会安全系统解决方案收入和安防视频监控产品销售收入，根据公司与客户签订的合同，合同中均约定需对公司交付的项目或产品进行验收，双方依照合同约定的标准或行业标准履行验收程序，验收合格后双方签署项目《验收报告》或产品《验收确认单》等，据此客户按合同条款向公司支付款项。

维保服务收入，根据合同条款约定在服务期限内，双方按照结算条款，公司向客户开具付款通知书和发票，客户按照付款通知书的金额支付服务费用；其他服务收入，在提供服务时，公司向客户开具发票收取服务费。

综上所述，发行人各类收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致。

#### (4) 公司社会安全系统解决方案业务的收入确认政策与同行业可比公司类似业务收入确认政策的对比

报告期内，公司社会安全系统解决方案业务的收入确认政策与同行业可比公司类似业务收入确认政策对比情况如下：

公司名称	收入确认政策	收入确认方法
千方科技	系统集成业务指按照客户的要求为客户提供方案规划、设计和施工，并视客户需要提供设备或服务的业务。系统集成在项目达到可使用状态具备验收条件时，公司向客户提供完整的验收资料，公司工程人员连同客户相关人员对集成项目进行验收。验收通过后，取得客户签署的验收报告或交工验收证书时，确认系统集成收入的实现。	终验法
易华录	1、提供劳务 对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。 2、软件开发 ①对于简单软件开发项目，于项目完成并经客户验收时确认收入。 ②对于复杂的软件开发项目，按照完工百分比法确认收入。 3、建造合同 建造合同根据建造合同准则，本公司对于在建的系统工程项目按完工百分比法确认收入。	完工百分比法
浩云科技	浩云科技安防系统业务主要系为金融企业提供安防综合管理系统、出入口控制系统、自助银行智能安防系统、营业网点视音频系统的安防系统服务和维护收入服务，其实施阶段通常包括设备进场、实施工程、系统调试、客户确认安装设备清单和工程验收。浩云科技	终验法

公司名称	收入确认政策	收入确认方法
	<p>在系统安装调试完毕且通过客户验收确认后，相关的收入已经收到或取得收款的证据，与安防系统有关的成本能够可靠计量时，确认安防系统收入的实现。</p>	
<p>汉邦高科</p>	<p>1、销售及安装监控系统，据合同特点和实施周期，划分为两类： 如监控系统是最终用户验收合格后一次性支付大部分合同款项或分期支付合同款项，且合同实施周期预计在 12 个月内的，公司在按合同约定将相关产品送达客户指定地点并由客户签收后，将相关产品转入发出商品核算；产品安装调试完毕，在经过客户验收合格后确认收入。 如监控系统是总包商根据合同进度分阶段、分期结算款项的，且合同实施周期预计超过 12 个月的，公司采用完工百分比法确认收入。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认。</p> <p>2、系统集成类销售收入 a 软、硬件集成业务：公司向客户销售软件和硬件，将软、硬件集成，并对其进行调试，使其能够正常运转，交由客户验收，客户签署验收单后确认收入。 b 软件销售业务：客户收到标准化的软件光盘，并签署验收单后，确认收入。 c 硬件销售业务：客户收到硬件，并签署验收单后，确认收入。 d 软件开发业务：根据客户的需求，分阶段确认收入。</p>	<p>终验法+完工百分比法，以终验法为主</p>
<p>熙菱信息</p>	<p>1、智能信息化工程 将用户的软、硬件设备等集成为一个满足用户特定功能需求，并高效稳定运行的完整业务应用平台，此类业务为产品销售及安装、工程相结合的业务。本公司根据合同约定在相关货物发出并收取价款或取得收取价款的依据，并经客户验收合格后确认相关收入及成本。其中：对分期收款工程项目，在满足前述收入确认的条件时确定收入。分期收款工程项目收入金额的确认，公司按照付款期限相同的银行贷款利率考虑长期应收款折现值确定收入金额。应收的合同或协议价款与其实际确定的收入金额之间的差额按照应收款项的摊余成本和实际利率计算确定的金额进行摊销，冲减财务费用。</p> <p>2、系统集成 系统集成指公司通过应用各种相关计算机软件技术以及各种硬件设备，经过集成设计，安装调试等大量技术性工作，提供客户所需的应用系统。该类收入一般根据合同的约定，在相关货物发出并收取价款或取得收取价款的依据，并经对方用户验收合格后确认系统集成收入的实现。</p>	<p>终验法</p>
<p>中星技术</p>	<p>安防视频监控系统集成业务在安防视频监控系统安装完毕，具备试运行条件，并取得验收报告后确认收入的实现。如果安防视频监控系统集成业务涉及分期收款时，在安防视频监控系统安装完毕，具备试运行条件，并取得验收报告后确认收入，并同时确认长期应收款。付款期间内，长期应收款按央行公布的同期贷款利率折现，并采用摊余成本计量，按期确认利息收入，利率在长期应收款存续期</p>	<p>终验法</p>

公司名称	收入确认政策	收入确认方法
	<p>间内一般保持不变。</p> <p>中星技术对于安防视频监控系统集成业务如合同明确约定各分(子)项目金额,并且各分(子)项目能独立发挥作用,单独验收、付款,中星技术在各分(子)子项目安装完毕,具备试运行条件,并取得验收报告后确认收入的实现。</p>	
罗普特	<p>公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、设备安装、调试及系统试运行等配套服务,根据合同约定项目建设完成后经客户当期验收,出具验收报告确认销售收入。对于采取分期收款形式的社会安全系统解决方案收入,收入确认金额为合同不含税应收金额折现后的公允价值,其与合同不含税应收款项之间的差异确认为未实现融资收益,于以后期间按实际利率法进行摊销计入财务费用。</p>	终验法

注:收入确认政策来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

根据上表对比,除易华录外,其他同行业可比公司对于社会安全系统解决方案业务(或系统集成业务)的收入确认均主要采取终验法,在客户验收的当期一次性确认收入,发行人社会安全系统解决方案业务收入确认政策与同行业可比公司基本一致,符合谨慎性原则,也符合同行业可比公司的一般惯例,与同行业可比公司相比不存在明显差异。

## 2、营业收入构成及变动分析

### (1) 营业收入整体变动情况

报告期内,公司营业收入及其构成情况如下:

单位:万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	50,724.62	99.98	36,294.29	99.59	19,556.05	99.95
其他业务收入	9.26	0.02	150.96	0.41	10.57	0.05
合计	<b>50,733.88</b>	<b>100.00</b>	<b>36,445.25</b>	<b>100.00</b>	<b>19,566.62</b>	<b>100.00</b>

报告期内,公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成。其中,主营业务收入为社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、维保和其他服务收入。

报告期内,公司营业收入快速增长,主要原因如下:

①产业政策的大力支持,社会安全行业的迅速发展

在新型城镇化发展提速，“智慧城市”建设加快和“平安城市”深度应用，“互联网+安防”、“大数据+安防”、“人工智能+安防”等新需求、新应用的催生下，社会安全建设也纳入了智慧城市升级的统筹建设中。智慧城市强调数据在城市总体层面的打通，社会安全作为治安、管理的重要方面，数据量大且极具价值，是智慧城市建设中的重要环节。

近年来，国家对社会安全行业的扶持和指导力度不断加大。以全国广泛深入建设的雪亮工程为例，近几年相关部门连续出台了多个建设标准及指导性文件，包括中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强社会治安防控体系建设的意见》、《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》（发改高技[2015]996号）等，提出按照维护国家安全、社会公共安全的实际需要，推动公共安全视频监控建设联网等方针。

## ②知名项目相继落地，市场影响不断提升

公司产品销售及社会安全系统解决方案应用领域包括公安、武警、交通、边防、边检、军事、教育、医疗、政法、海事等多个领域，公司是福建省图像处理、社会安全系统集成领域的龙头企业，为各行业提供了全方位的社会安全系统解决方案。在报告期内，公司完成了厦门金砖会议重大安保项目等知名项目，知名项目的落地提升了公司的市场影响力，为公司业务的进一步开拓奠定了稳固的基础。

通过公司业务的不拓展，公司在社会安全领域累积了扎实的专业知识以及丰富的实践经验。目前，公司已经拥有一批由理论基础扎实、实践经验丰富的技术人员构成的社会安全系统集成研发、建设以及运营维护团队。同时，公司拥有国家授权发明专利超过 60 项、软件著作权超过 200 项，多次参与承接国家以及市级的社会安全领域课题，多项产品相继取得政府嘉奖或进入相关产品推荐目录。可靠的运营团队以及具有先进性、前瞻性的关键技术提升了公司的核心竞争力、业务拓展能力以及市场影响力。

## （2）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
社会安全系统解决方案	38,511.80	75.92	19,681.28	54.23	15,309.45	78.28
安防视频监控产品销售	11,491.61	22.65	15,923.50	43.87	3,656.34	18.70
维保及其他服务	721.21	1.42	689.52	1.90	590.26	3.02
<b>合计</b>	<b>50,724.62</b>	<b>100.00</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入包括社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、维保服务和其他（安防培训）服务收入，其中社会安全系统解决方案和安防视频监控产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 96.98%、98.10% 和 98.58%，是公司主营业务收入的主要组成部分。

#### ① 社会安全系统解决方案

报告期内，公司社会安全系统解决方案业务对公司收入的贡献度最大，占主营业务收入的比例分别为 78.28%、54.23% 和 75.92%。公司社会安全系统解决方案业务主要包括安防视频监控系统的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等。社会安全系统解决方案业务于客户终验时确认收入。

报告期内，公司社会安全系统解决方案业务的收入规模不断扩大，主要系以下几方面的原因所致：a、公司已经形成了以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算等六大技术为核心的技术体系，充分的技术储备，为公司满足客户需求、快速实现项目具体功能奠定了坚实基础；b、经过多年的实践与探索，公司在安全领域积累了丰富的项目运作经验，实现了社会安全产业链条的纵向一体化，可以为公安、武警、边防、海防、边检、监所、电力、教育等多个系统提供业务咨询、整体方案设计、硬件产品定制、软件平台开发、系统集成及运维服务等全体系综合解决方案；c、通过多年的社会安全项目积累，公司已拥有一支经验丰富的项目设计和实施人员，能够在项目实施过程中全面满足客户对系统稳定、可靠、安全、高效的需求；d、公司在业务开展的过程中，除了依靠过硬的技术实力外，还努力做到贴近用户需求，从服务品质等软实力上下功夫，公司良好的客户服务，有效的提升了公司在业内的美誉度，为业务的顺利开拓打下了坚实的基础。

## ② 安防视频监控产品销售

安防视频监控产品销售收入主要是公司向客户销售安防视频监控软硬件产品的收入。公司在针对项目整体进行软硬件方案设计后，将硬件产品配套软件产品，以成套的模块化安防视频监控产品的形式对外出售。报告期内，公司安防视频监控产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 18.70%、43.87% 和 22.65%。安防视频监控产品销售于客户验收时确认收入。

安防视频监控产品销售属于公司在社会安全系统解决方案业务外的有益补充。近年来，一方面，国家对社会安全行业的扶持和指导力度不断加大，随着“平安城市”、“雪亮工程”、“智慧城市”等概念快速落地，全国范围内相关建设迅速推进，市场需求呈快速增长趋势，另一方面，随着大数据、云计算、物联网、人工智能等新兴技术的快速发展，为了更好满足智慧城市体系建设以及精细化城市管理的需求，传统安防系统亟需更新换代，两方面因素的叠加，凸显了市场对优质社会安全系统解决方案商及成套安防视频监控产品的迫切需求。

报告期内，随着公司在社会安全系统解决方案领域经验的不断积累与丰富，公司可以更好把握客户的具体需求，能够根据客户需求进行快速的“量身定制”，形成合理的系统集成方案和成套社会安全产品清单。面对市场的迫切需求，随着公司在业内知名度的提高，公司取得的业务机会逐步增多，但受制于资金实力、人力资源等因素，在部分项目的开展过程中，公司难以承接包括系统集成、成套产品销售在内的全部业务，因此，公司为了更好的拓展市场，提升知名度，有效利用自身优势，采取了为部分客户提供成套产品的方式进行业务拓展。

随着厦门金砖会议重大安保项目等知名项目的顺利完成，公司在业务拓展上取得了重大突破，2018 年，公司成功入围南昌雪亮工程一期项目并为该项目提供成套安防产品，实现了公司业务向福建省外突破的重要一步，2019 年，公司作为成套产品提供商入围宜春市雪亮工程项目，业务不断实现新的拓展。

## ③ 维保服务和其他（安防培训）服务

报告期内，公司维保服务及其他（安防培训）服务收入占公司主营业务收入的比例分别为 3.02%、1.90% 和 1.42%，占比较小。安防培训服务收入系公司名下福建省安防科技职业培训学校提供安防培训服务所取得的收入。

### (3) 主营业务收入地区构成

报告期内，公司主营业务收入按地区的分布情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东	23,057.77	45.46	29,576.34	81.49	18,976.91	97.04
西北	10,245.70	20.20	3,034.69	8.36	0.36	0.00
华南	95.06	0.19	1,310.75	3.61	223.18	1.14
华中	2.83	0.01	951.37	2.62	-	-
东北	57.59	0.11	894.52	2.46	0.19	0.00
华北	2,839.57	5.60	523.60	1.44	247.15	1.26
西南	14,426.10	28.44	3.03	0.01	108.26	0.55
合计	<b>50,724.62</b>	<b>100.00</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司业务逐步由华东地区拓展至全国，华东地区业务收入占比逐年下降，2017年至2019年，华东地区业务收入占公司主营业务收入的比例分别为97.04%、81.49%和45.46%。随着公司业务的快速拓展，公司在西北和西南地区的业务收入快速上升，2017年至2019年，西北和西南地区的收入合计占公司主营业务收入的比例分别为0.56%、8.37%和48.64%。

2017年公司主营业务收入中97.04%来源于华东地区，2017年公司前五大客户均位于福建省，包括厦门市公安局、漳州市公安局漳州开发区分局、冠林电子有限公司、厦门市美亚柏科信息股份有限公司、厦门信息港建设发展股份有限公司，前五大客户收入占营业收入的比重为83.53%。

2018年公司主营业务收入中81.49%来源于华东地区，随着公司业务实力的加强和行业影响力的提升，2018年公司在福建省外成功开拓了一批重要项目，其中，公司对2018年第一大客户杭州青鸟电子有限公司实现销售收入12,633.62万元，占当年主营业务收入比重的34.81%。2018年，公司在西北新疆地区实现业务上的重要突破，当年实现业务收入3,034.69万元，占主营业务收入的比重为8.36%。

2019年公司主营业务收入中仅45.46%来源于华东地区，来自西南地区和西北地区的业务收入占当年主营业务收入的比例分别为28.44%和20.20%。2019年

是公司从地区性公司走向全国性公司标志性的一年，华东地区的业务收入占比首次低于 50%。2019 年，在西南地区，公司参与了重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程和重庆市江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目的建设，并于当年分别实现业务收入 9,933.42 万元和 2,788.48 万元，占公司主营业务收入的比重分别为 19.58% 和 5.50%；同年，在西北地区，公司完成了新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目和酒泉市雪亮工程等一系列项目的建设，合计实现收入 10,245.70 万元，占公司主营业务收入的比重达到 20.20%。

我国华东地区经济发展水平较高，社会安全市场的渗透率和发展情况较好，但因我国目前仍处于经济转型期和迅速发展的时期，公共安全形势日益严峻，我国各个区域的城市对公共安全体系的建设均十分紧迫，预计随着各地社会安全市场需求的快速增长，叠加公司业务实力和行业美誉度的提升，公司能够进一步开拓其他区域的社会安全市场，实现跨越式发展。

①公司报告期内福建省的销售金额、占比情况及福建省销售占比较高的原因

报告期内，公司福建省内及省外主营业务收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福建收入	12,817.57	25.27%	16,860.80	46.46%	18,919.42	96.74%
福建省外收入	37,907.06	74.73%	19,433.50	53.54%	636.64	3.26%
合计	50,724.62	100.00%	36,294.29	100.00%	19,556.05	100.00%

报告期内，公司福建省内主营业务收入分别为 18,919.42 万元、16,860.80 万元和 12,817.57 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.74%、46.46% 和 25.27%，收入金额与占比均逐年下降。

社会安全行业企业普遍存在一定的地域性特征，发行人注册地及运营总部位于福建省厦门市，业务起步于福建省，2017 年以前业务主要集中在福建省。2017 年发行人承接厦门“金砖国家领导人会晤”重大安保工作，该项重大安保工作涉及的多个项目功能复杂、体量较大、确认的收入金额较高且项目实施地均位于福建省，因此 2017 年发行人来自福建省的销售占比较高。

## ②公司业务拓展历程及是否存在地区依赖的说明

公司自成立以来，紧跟行业技术发展步伐，视技术实力为公司业务发展的第一推动力，坚持以技术研发为基础、以科技创新为导向，不断积累技术实力。随着网络传输效率、深度学习算法和芯片性能的提升，社会安全行业再次进入新一轮的技术升级期，技术升级为公司的快速发展提供了契机。

2017年，金砖国家领导人第九次会晤在厦门举行，公司凭借自身的技术实力成功入选金砖会晤主要安全技术保障单位，主导完成了“社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设”、“社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台”、“升级道路交通指挥管控系统”、“集美治安交通视频监控系统”、“海沧区重大安保视频监控及信息化系统”等安保工程系统的建设和运行，在金砖会晤期间突破了视频监控在线率95%的重大安保要求，获得有关部门一致认可。

随着上述知名项目的顺利落地和成功实施，公司在行业内的知名度得到大幅提升，为公司将业务逐步拓展至全国打下了坚实的基础。2018年，公司顺利承接并实施了南昌雪亮工程一期项目，该项目的实施是公司向省外拓展的重要一步，公司将南昌雪亮工程一期项目打造为江西省雪亮工程领域的标杆项目，进一步提升了公司在行业内的知名度。2018年，公司福建省外主营业务收入占比从3.26%大幅提升至53.54%。

2019年，伴随公司在技术、项目经验、品牌知名度等方面的积累，公司业务从华东地区逐步拓展至全国。2019年，随着重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程、重庆市江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目、宜春市雪亮工程项目、新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化等项目的陆续完成，公司福建省外主营业务收入占比进一步提升至74.73%，标志着公司已由区域性社会安全系统方案提供商成长为全国性社会安全系统方案提供商。公司业务的发展基于行业智能化转型的机遇、自身的技术积累与行业口碑的不断构建，不存在对特定地区的依赖。

## 3、收入的季节性变化情况

报告期内，公司各季度主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	599.58	1.18	507.39	1.40	511.30	2.61
第二季度	2,397.57	4.73	3,365.61	9.27	1,065.28	5.45
第三季度	3,186.21	6.28	13,523.29	37.26	9,718.58	49.70
第四季度	44,541.26	87.81	18,898.00	52.07	8,260.89	42.24
合计	<b>50,724.62</b>	<b>100.00</b>	<b>36,294.29</b>	<b>100.00</b>	<b>19,556.05</b>	<b>100.00</b>

公司受个别金额较大的社会安全系统解决方案项目验收时点的影响，收入季节性波动较大。公司主要客户为各省市公安、政法、监狱等政府机构，电信运营商、市政公司等国有企业，项目资金大多来源于财政资金，这类项目通常在年初进行项目预算和招投标，项目建设集中在年中和下半年，而项目的验收和结算大部分集中在下半年（特别是第四季度）进行，使得发行人营业收入存在明显的季节性特征，公司下半年收入占比较高。

#### 4、分期收款业务和非分期收款业务各自的收入占比情况

2018年开始，公司进行全国业务布局，并以各地公安、政法系统的“雪亮工程”为切入点进行业务开拓，先后承接了“南昌雪亮工程一期”、“宜春市雪亮工程”等项目。“雪亮工程”是中央一号文件重点建设的“群众性治安防控工程”，涉及的面和应用领域非常广，单项目体量较大，建设资金投入较高，对各地政府财政造成了一定的资金压力。因此，在“雪亮工程”实际实施过程中，各地政府普遍采取分期付款的方式支付项目款项，付款周期3-6年，对项目建设方带来了较大的资金压力。

报告期内，公司分期收款业务和非分期收款业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重 (%)	金额	占营业收入比重 (%)	金额	占营业收入比重 (%)
非分期收款收入	37,733.00	74.37	22,926.06	62.91	17,495.69	89.42
分期收款收入	13,000.87	25.63	13,519.19	37.09	2,070.93	10.58
营业收入合计	<b>50,733.88</b>	<b>100.00</b>	<b>36,445.25</b>	<b>100.00</b>	<b>19,566.62</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司分期收款业务收入分别为2,070.93万元、13,519.19万元和13,000.87万元，占各期收入比重分别为10.58%、37.09%和25.63%。2018年，分期收款业务收入占比较高系当年公司为提升了公司在行业内的知名度，顺利承接并实施了南昌雪亮工程一期项目，该项目的实施是公司向省外拓展的重要一步，公司将南昌雪亮工程一期项目打造为江西省雪亮工程领域的标杆项目，该项目为分期收款业务，收入12,633.37万元，系当年分期收款业务的主要组成部分。

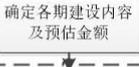
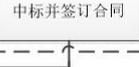
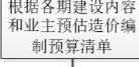
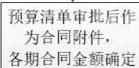
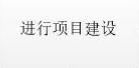
分期收款业务主要系公司为实现业务区域拓展，在充分考虑自身资金状况的情况下所开展的，随着公司业务实力的提升，公司可以根据自身的资金状况灵活选择项目类型，更好的保证公司业绩的持续增长。

“雪亮工程”是公司全国业务布局的重要一环，虽然会在短期内带来较大的资金压力，但通过标杆性“雪亮工程”项目的建设，公司可以迅速提升市场地位和公安、政法系统的知名度，并通过持续的业务实践推动公司产品和技术迭代升级，为公司未来在“看得懂”的智能化发展阶段承接智慧城市项目、社会市域治理信息化项目、管廊安全项目、城市危险源管控项目、国防安全项目等回款周期较短、市场规模增速较快的项目奠定基础。

预计在公司业务成功走向全国，项目经验不断丰富，技术水平不断提升，经营规模不断扩大的背景下，公司潜在的业务机会和项目量越来越多，公司在实际项目选择过程中，将更多选择了资金占用较少，能够更好发挥公司技术优势的非分期收款业务，同时，公司亦将在自有资金允许的情况下承接部分分期收款业务，以做到公司运营效率的最大化。

#### 5、江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目整体业务流程、流程参与方及与其他项目流程差异说明

报告期内，公司承接的江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目系EPC项目，其流程图如下：

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程流程图		
流程	事项	参与方
	业主方根据自身需求确定各期项目所需实现的功能，并对各期建设内容进行规划	业主
	根据建设内容预估各期建设金额，将各期预估建设金额加总后进行招标	业主
	2019年6月招标，招标文件明确项目分为三期建设，三期分别施工、分别验收	业主
	发行人于2019年7月中标江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目，并于2019年8月签订合同	业主、发行人
  	合同中仅约定暂估价，中标方根据各期建设内容形成各期预算明细清单，预算清单经审批通过后作为合同附件归档，各期预算清单对应的金额系各期确定的合同造价，发行人同步进行项目建设	业主、监理、发行人
  	三期项目分别施工、分别验收，并各自独立交付使用。	业主、监理、发行人
 	关于开票与付款：在财政资金到位后，发行人在接到客户开票通知后提交发票，业主提交财政付款审核，审核通过后付款	业主、发行人、财政部门

该项目业主方根据自身需求确定各期项目所需实现的功能，并对各期建设内容进行规划，后根据建设内容预估各期建设金额，将各期预估建设金额加总后进行招标，中标方在中标后与业主签订合同，合同中仅约定暂估价，中标方根据各期建设内容形成各期预算明细清单，预算清单经审批通过后作为合同附件归档，各期预算清单对应的金额系各期确定的合同造价。三期项目在区域、功能上均相互独立，在实际实施过程中三期项目分别施工、分别验收，并各自独立交付使用。在财政资金到位后，发行人在接到业主方开票通知后开票并提交发票，业主方提交财政付款审核，审核通过后付款。

该项目属于EPC模式的项目，该类业务模式与其他业务模式存在一定差异，主要体现在：一般政府采购项目是先设计后招投标，即政府部门在招投标之前，先行开展项目设计，通过前期设计确定项目具体金额和预算明细再进行招投标，

中标方的中标金额直接作为合同金额，前期设计的预算明细作为合同附件；而 EPC 项目是先招投标后设计，即前期业主方仅确定项目预算暂估价或大致的项目金额，再依据预算暂估价进行招投标，确定中标方后，再由中标方根据预算暂估价开展设计，并将设计形成的预算明细报业主方审批，审批通过后的金额作为合同金额，预算明细作为合同附件。

以江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目为例，该项目招标、合同签订时仅列明暂估造价，在合同签订后，由中标方（即发行人）根据业主需求和预估造价编制详细预算清单并交由业主审批，审批通过后作为合同各期金额，并以合同附件的方式留存，除此之外，该类项目与其他政府采购项目流程无明显差异。

## 6、江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目合同约定、预算清单、收入确认以及财审环节具体情况

（1）江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目合同约定的分期情况

发行人于 2019 年 7 月 16 日中标江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目，并于 2019 年 8 月 20 日签订合同，合同约定：“该项目采用一次性招标、共分三期建设实施并按分期进行验收、移交和结算。……第一期：合同签订后 120 日历天内完成。在圣泉、珞璜、几江、德感、鼎山等主城区街道及大镇人员密集区域，要害部位、案件高发区域、治安复杂场所、乡村道路主要出入口等全覆盖，有重点、有步骤地推进“雪亮工程”建设。第二期：合同签订后 270 日历天内完成。有步骤地优化完善全区各个乡镇、街道非偏远地带出入道口、主要路段、重点部位及居民社区的视频监控点位布建，确保上述区域与部位视频监控全覆盖。第三期：合同签订后 540 日历天内完成。针对进一步完善江津区所有乡镇、街道监控点位及前端采集设备，此次建设主要针对城市公共区域、城市偏远地区、乡村道路主要出入口、农村公共区域、城乡接合部、住宅小区、城区背街小巷等区域的视频监控点位布建。”

（2）江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目合同中约定三期项目各期独立进行验收、移交和结算

根据合同约定，江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程一共分为三期，不同期之间具体功能、实施地点各不相同，根据合同，项目各期均为可独立实施的安全视频监控项目，各期独立进行验收、移交和结算，每期完成后，客户均会进行单独的竣工验收，公司在每期完成并经客户验收后确认收入。

### （3）江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目三期预算清单的确定

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目为 EPC 项目，EPC 项目的特点是先招标后设计，在招标前政府部门仅确定各项目的建设内容、功能及预估造价，但由于招标前尚未开展项目设计，无设计明细，无具体的预算清单，因此，在政府招投标的时点，仅确定了预估造价，但无对应的预算清单明细。政府招标确定中标方（即发行人）后，发行人根据政府部门事先确定的各期建设内容、功能和预估金额形成预算清单并报政府部门审批，经审批通过的预算清单作为合同附件，对应的各期预算清单金额系各期项目确定的合同金额。

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目于 2019 年 6 月进行招标，招标文件中列明了项目分期情况及合计预估造价约为 1.75 亿元。发行人于 2019 年 7 月中标江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目，并于 2019 年 8 月签订合同，合同中列明暂估价为 1.75 亿元，发行人在中标后，根据政府事先确定的各期建设区域、总体功能及各期预算金额完成各期预算明细构成设计后提交审批，经审批通过的预算清单作为最终的合同附件，经审批确定的预算清单中列明一期项目建设金额为 11,224.77 万元，二期项目建设金额为 2,508.52 万元，三期项目建设金额为 3,800.41 万元，合计 1.75 亿元。

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目中，各期建设金额、主要建设内容及功能均由政府决定，发行人所进行的工作包括：①根据政府部门要求的各期建设内容、所需实现的功能和预估建造金额，设计各期预算清单并报政府部门审批，审批通过后作为合同附件；②根据政府部门确定的建设内容和功能要求，进行经纬度点位勘测，合理进行点位布局、设计并形成点位明细图，报政府部门审批；③根据经政府部门审批的预算清单和点位图进行建设施工和交付。

### （4）江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目一期项目收入确

认的时点

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目一期项目属于社会安全系统解决方案类业务。公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、软件开发、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，经客户竣工验收后确认销售收入。

《企业会计准则第 14 号——收入》第四条规定：“销售商品的收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能可靠计量；（四）相关经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能可靠地计量。”，同时《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第五条也对于收入确认时点作出了规定：“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（二）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（四）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

公司与重庆市江津区公安局签署了《设计施工总承包合同》，合同中明确约定了双方权利义务、支付条款且具有商业实质，项目验收之后，商品所有权上的主要风险和报酬转移已转移给客户，收入的金额能可靠计量且相关经济利益很可能流入企业，因此在项目验收后确认收入符合企业会计准则的要求。

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目一期项目于 2019 年 12 月经客户验收通过，公司于 2019 年 12 月确认该项目收入，符合会计准则及公司收入确认政策的规定。

（5）江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目一期项目收入金额的确定

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目各期预算清单系各期项目合同金额，该项目一期、二期、三期的审定合同金额分别为 11,224.77 万元、

2,508.52 万元、3,800.41 万元，合计 17,533.68 万元。竣工验收通过后，发行人按合同金额（预算清单金额）确认收入。2019 年 12 月 20 日，一期项目已经完工验收，根据《完工验收报告》，一期项目建设金额为 11,224.77 万元，与合同金额一致。

《企业会计准则第 14 号——收入》第五条规定：“企业应当按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定销售商品收入金额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外”。同时，《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第十六条规定：“合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数。”

公司江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目的客户为重庆市江津区公安局，经审批的预审清单中对应的一期项目造价即一期项目合同价格，企业按照应收的合同或协议价款确定销售商品收入金额满足企业会计准则的要求。项目最终结算款项需经财政局审定或审计部门监督，对审定合同价款进行调增调减。由于一期项目验收时，项目财审尚未进行，项目执行过程中不存在重大工程量变更，基于可变对价发生的概率及预估影响金额，可变对价的最佳估计数即为合同金额（与验收报告中的建设金额一致），据此确认收入金额，符合会计准则的规定。在期后确定最终财审结算价款后，将按照实际结算价格与原预估价格的差异计入当期损益。发行人收入确认方式符合会计准则的要求，收入确认金额准确。

#### （6）江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目一期项目财审结算情况

该项目竣工验收并交付使用后，需要提交财审结算。在实际执行中，由于最终结算款项以财审结算金额为准，而财审结算金额一般与合同金额会有较小的差异，因此在支付项目尾款时，发包人会根据财审结算金额进行调整。

2019年12月20日，一期项目已经完工验收，根据《完工验收报告》，一期项目建设金额为11,224.77万元，与合同金额一致。目前，一期项目财审结算尚在进之中。财审结算一般会根据项目完成质量、项目实际工程量等对最终付款金额进行微调。根据发行人历史经验来看，政府部门最终的财审结算调整金额一般在合同金额（预算清单金额）的1%以内。鉴于江津区社会公共安全视频监控建设

联网应用工程项目一期项目不存在重大工程量变更，预计财审结算调整金额较小。

## 7、江津项目一期辅材实际用量少于预算数量的情况下收入确认情况、对财审的影响、是否已开展财审，相关应收账款的逾期和回收情况，坏账计提是否充分，是否存在无法按期回收风险

### （1）江津项目一期中部分辅材实际使用数量低于预算数量的合理性

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目为 EPC 项目，在 EPC 项目预算编制过程中，主材数量一般会事先确定且相对准确，但辅材由于属于低值易耗品，在预算编制时，考虑到工程建设过程中辅材的损坏、丢失、备品备件等因素，一般会在辅材预计使用数量的基础上适当增加一定备品。一期项目中部分辅材实际使用数量低于预算数量主要系预算清单设计时考虑了备用件，同时部分点位利用了原有的杆件、支架（俗称“借杆”）所致，符合项目实际情况。

### （2）按预算金额确认一期收入的原因，是否符合会计准则规定

江津项目系政府招标确定中标方（即发行人）后，发行人根据政府部门事先确定的各期建设内容、功能和预估金额形成预算清单并报政府部门审批，经审批通过的预算清单作为合同附件，对应的各期预算清单金额系各期项目确定的合同金额。2019年12月20日，一期项目已经完工验收，根据《完工验收报告》，一期项目建设金额为11,224.77万元，与合同金额一致。虽然一期项目竣工验收后存在少量辅材节约的情形（对应预算金额约303万元），但辅材节约是工程项目的普遍状况，在项目竣工验收过程中，业主方是对项目的整体功能进行验收，验收报告中的项目建设金额是根据项目整体功能和建设工程量确定的金额，在整体功能及建设工程量未发生变更的情况下，辅材节约并不影响项目建设金额的确定，也不需要与业主方调减合同金额。因此，一期项目存在少量辅材节约的情形并不影响建设金额的确定，《完工验收报告》中最终确认的一期项目建设金额为11,224.77万元，未发生变更，且与合同金额一致。

《企业会计准则第14号——收入》第五条规定：“企业应当按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定销售商品收入金额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外”。同时，《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》第

十六条规定：“合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数。”

公司江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目的客户为重庆市江津区公安局，经审批的预审清单中对应的一期项目造价即一期项目合同价格，企业按照应收的合同或协议价款确定销售商品收入金额满足企业会计准则的要求。项目最终结算款项需经财政局审定或审计部门监督，对审定合同价款进行调增调减。由于一期项目验收时，项目财审尚未进行，项目执行过程中不存在重大工程量变更，基于可变对价发生的概率及预估影响金额，可变对价的最佳估计数即为合同金额（与验收报告中的建设金额一致），据此确认收入金额，符合会计准则的规定。在期后确定最终财审结算价款后，将按照实际结算价格与原预估价格的差异计入当期损益。发行人收入确认方式符合会计准则的要求，收入确认金额准确。

### （3）一期辅材实际用量少于预算数量的情况对财审结算的影响

#### ①江津项目一期辅材实际用量少于预算数量的情况

江津一期施工完成后，节省的材料情况具体如下：

项目	单位	实际使用数量	实际设备总价（万元）	原预算数量	预算金额（万元）	预算单价（元）	结余数量	金额差异（万元）
设备箱	个	2,541.00	635.05	3,358.00	839.23	2,499.20	817.00	204.18
立杆+横臂	根	4,655.00	462.55	5,711.00	551.23	839.78	1,056.00	88.68
线材	米	179,199.50	99.37	200,155.00	106.49	3.40	20,955.50	7.12
管材	米	91,895.00	47.01	99,265.00	49.83	3.83	7,370.00	2.82
交换机	台	17.00	225.63	67.00	226.40	154.00	50.00	0.77
调节架	个	620.00	4.91	630.00	4.99	79.20	10.00	0.08
支架	个	2,143.00	17.02	2,133.00	16.94	79.50	-10.00	-0.08
<b>合计</b>			<b>1,491.55</b>		<b>1,795.13</b>			<b>303.58</b>

注 1：交换机的差异系项目结余未使用的 50 台普通百兆交换机，单价较低，约 150 元一台。

注 2：预算金额系根据预算清单中单价所计算的对应设备及材料的合计金额，实际设备总价系根据预算清单中单价所计算的实际上使用设备及材料的合计金额。

#### ②江津项目一期实际用量少于预算数量对结算的影响

江津项目一期结余材料对应的预算金额为 303.58 万元。江津一期项目虽然存在部分辅材结余的情况（主要为立杆、横臂、设备箱等辅材），但由于该项目

是 EPC 项目，政府验收及提交财审结算时主要依据项目整体功能实现情况、工程量及施工质量确定最终财政结算金额，实际施工过程中辅材用量少于预算数量不会对财审结算产生较大影响。

在项目建设整体功能及工程量未发生重大变更的情况下，财审结算一般仅会对《完工验收报告》中的项目建设金额进行微调，根据历史经验，财审结算调整金额一般在项目建设金额的 1% 以内（报告期内，公司仅“吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目”1 个项目最终财审结算调整金额达到建设金额的 2%，系该项目包含装修工程，因业主方建设内容变更，装修工程量调减，导致最终结算金额调减，调减金额 68.07 万元，占比 2.24%）。一般情况下，财审结算并不影响项目进度款的支付，政府财政部门一般是在支付最后一笔款项之前完成财审结算，并根据财审结算结果对最后一笔款项支付金额进行调整。根据公司与重庆市江津区公安局签订的《设计施工总承包合同》，该项目预留 3% 的价款作为设备质保金，由于江津一期项目在施工过程中整体功能及工程量未发生重大变更，根据历史经验和行业一般惯例，财审结算调整金额一般不超过 1%，该预留的 3% 的尾款足以覆盖财审结算的调整金额。

（4）截至目前该项目是否已开展财审、财审主体、实施安全及回款进度情况

根据《江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目预算清单》，该项目一期、二期、三期的审定合同金额分别为 11,224.77 万元、2,508.52 万元、3,800.41 万元，合计 17,533.68 万元。2019 年 12 月 20 日，一期项目已经完工验收，根据《完工验收报告》，一期项目建设金额为 11,224.77 万元，与合同金额一致。虽然一期项目竣工验收后存在少量辅材节约的情形（对应预算金额为 303.58 万元），但辅材节约是工程项目的普遍状况，工程项目在预算编制过程中，考虑到施工过程中的辅材损坏、丢失、备品备件等因素，一般会在辅材预计使用数量的基础上适当增加一定的备品。在项目竣工验收过程中，业主方是对项目的整体功能进行验收，验收报告中的项目建设金额是根据项目整体功能和建设工程量确定的金额，在整体功能及建设工程量未发生变更的情况下，辅材节约并不影响项目建设金额的确定，也不需要与业主方调减合同金额。因此，一期项目存在少量辅材节约的情形并不影响建设金额的确定，《完工验收报告》中最终确认的一期项目建设金

额为 11,224.77 万元，未发生变更，且与合同金额一致。《完工验收报告》中的项目建设金额也是提交财审结算的金额。

关于财审进展情况，保荐机构对重庆市江津区公安局相关负责人员进行了访谈确认，经确认，该项目财审结算的申请部门为重庆市江津区公安局，审核部门为重庆市江津区财政局。重庆市江津区公安局已于 2020 年上半年向江津区财政局提交财审结算申请，截至本次签署日，一期项目财审结算尚在进行之中，预计 2020 年 12 月底前可完成最终的财审结算。截至本次签署日，江津一期项目已回款金额 4,463.60 万元，尚未回款金额 6,761.17 万元（其中逾期金额 6,424.42 万元）。根据访谈确认，业主方预计于 2020 年 11 月前支付逾期款项。重庆市作为直辖市，财政实力雄厚，重庆市江津区作为重庆市重点区县，2019 年 GDP 超过 1,000 亿元，财政状况良好，公司应收江津区财政的款项发生坏账的风险较小。

（5）相关应收账款的逾期和回收情况，坏账计提是否充分，是否存在无法按期回收风险

①关于应收账款逾期回收的情况

项目名称	合同金额（万元）	截至 2020-8-31 逾期金额	截至 2020-8-31 已收款金额
江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）	11,224.77	6,424.42	4,463.60

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）应收账款逾期主要系以下原因所致：

A.财政资金付款审批延迟

该项目建设资金来源于财政拨款，由于财政审批支付流程比较长，且受新冠疫情影响，两会推迟召开，影响了财政拨款的进度，造成了应收账款的逾期。

B.为尽快回款，公司在与政府签订的合同中约定了更为严格的账期，导致出现“验收即逾期”的情形

根据合同约定，第一期工程完工验收合格并经甲方审定、交付使用后 10 日内，累计支付至经甲方审定的合同金额的 85%，2020 年 3 月付至甲方审定合同的 97%，设备质保金为设备采购结算总价的 3%。因此，公司为了尽快回款，在

合同中约定了较为严格的付款条件，但政府实际付款进度明显滞后，导致出现“验收即逾期”的情况。

## ②关于应收账款的坏账计提是否充分

### A.关于江津一期项目应收账款坏账计提情况

截至 2019 年 12 月 31 日应收账款的坏账计提情况如下：

客户名称	截至 2019-12-31 应 收账款余额	账龄	计提的坏账准 备金额	计提的坏账 准备比例
重庆市江津区公安局	11,224.77	1 年以内	561.24	5%

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人对重庆市江津区公安局（江津一期项目）应收账款账龄处于 1 年以内，公司按照坏账计提政策即一年以内 5%的比例计提坏账准备。

### B.关于发行人应收账款坏账计提政策的合理性

由于公司项目的业主方以公安、政法、监所等政府机构及中国电信、各地市政/城建公司等大型国企为主，项目建设资金主要来源于当地财政拨款或国家专项拨款，客户一般在达到约定的付款时点后才会提起付款审批流程，审批环节众多、付款审批流程较长，而且受各地财政资金状况、财政资金使用优先级安排及国家专项拨款资金到位时间的影响，一般最终实际付款时点较约定付款时点会延期3-12个月。鉴于部分客户付款流程较长，发行人为了及时回款往往约定较短的信用期，导致发行人社会安全系统解决方案业务在验收及收入确认后很快出现逾期的情况。

鉴于公司客户付款晚于约定日期主要系其付款流程较长所致，逾期并不会带来信用风险的显著上升，部分同行业可比公司仅将“超过付款期限1年以上的应收账款”视为逾期，由于公司客户以公安、政法、监所等政府机构及中国电信、各地市政/城建公司等大型国有企业为主，资信状况良好，实际发生坏账的风险较低。

### C.发行人与同行业可比公司信用政策对比情况

根据新金融工具准则，公司应收账款预期信用损失率与可比上市公司比较情况如下：

证券简称	账龄					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
千方科技	2.81%	8.85%	17.84%	28.13%	37.68%	70.45%
易华录	1.75%	10.48%	19.17%	31.83%	51.62%	100.00%
浩云科技	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
汉邦高科	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
熙菱信息	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
行业平均	3.51%	9.87%	23.40%	41.99%	59.86%	94.09%
本公司	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，公司的信用政策较同行业可比上市公司更为谨慎。公司的客户主要为政府机构、国企、事业单位、军队及上市公司，客户信誉良好，发生坏账的风险较低。发行人应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

综上所述，江津一期项目应收账款的逾期和回收情况合理，符合行业惯例及实际情况，其应收账款不存在无法回收风险，发行人按照预期信用风险对其计提坏账准备充分合理。

## 8、报告期内需经财审的项目情况及江津一期项目预计财审调减情况

### (1) 报告期内需经财审或竣工决算的项目情况

报告期内，发行人部分项目需要进行财审结算或竣工决算，在实际执行中，由于最终结算款项以财审金额为准的，而财审金额一般与合同金额会有很小的差异，因此在支付项目尾款时，发包人会根据财审金额进行调整。

报告期各年度，财审涉及项目统计情况如下：

单位：万元			
项目	2019年	2018年	2017年
财审调减金额（不含税）	8.74	139.28	48.60
需财审的项目收入	24,137.05	14,930.53	14,195.87
财审调减金额（不含税）占需财审项目收入的比重	0.04%	0.93%	0.34%

由上表可知，报告期内，公司财审调减金额整体较小，占需要财审项目的收

入的比例分别为 0.34%、0.93%和 0.04%，占比较小，对公司收入及利润不构成重要影响。

## (2) 财审调减结算金额的原因和标准

项目财审调减一般系应业主要求调减施工部分工程量所致，调减金额整体较小，报告期内，需财审项目中收入金额 500 万元以上的项目财审调整情况如下：

单位：万元

项目	项目名称	收入	调减金额	调整比例
2017年	社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	4,898.14	3.43	0.07%
	社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	3,228.95	-	0.00%
	升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	2,353.01	-	0.00%
	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级建设项目	2,070.93	-	0.00%
	社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点	1,459.69	0.00	0.00%
	小计	14,010.72	3.44	0.02%
2018年	集美治安交通视频监控系统设备	3,461.54	-	0.00%
	吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	3,034.69	68.07	2.24%
	集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	1,100.00	-	0.00%
	“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	1,098.29	-	0.00%
	2017 年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购	894.60	7.42	0.83%
	人像云平台硬件扩容	802.43	-	0.00%
	火车站北广场及其配套工程公安视频安防监控系统工程	694.42	-0.19	-0.03%
	平安同安资源共享系统设备(公路车辆智能监测记录系统、高清网络监控摄像机、网络存储服务器等)采购	687.07	-	0.00%
小计	11,773.04	75.31	0.64%	
2019年	北京市公安局延庆分局指挥中心信息化项目	554.60	7.97	-1.44%
	小计	554.60	7.97	-1.44%

由上表可知，财审调整金额整体较小。

(3) 根据相关标准,江津项目以 2018 年 0.93%的财审调减率测算 2019 年预计税后财审调减金额是否适当

①关于节约部分材料是否会对财审造成影响

江津项目一期结余材料对应的预算金额为 303.58 万元。虽然江津一期项目存在部分辅料结余情况,但由于该项目是 EPC 项目,政府验收及提交财审时主要依据项目整体功能实现情况、工程量及施工质量确定最终财政结算金额,实际施工过程中辅材用量少于预算数量不会对财审结算产生较大影响。

②江津项目以 2018 年 0.93%的财审调减率测算 2019 年预计税后财审调减金额的合理性

该项目财审系项目完成后江津区财政部门在支付项目尾款前进行的工作,财审并不会影响项目收入确认,亦不会影响除项目尾款外的付款进度。针对江津一期项目,发行人已实际按照业主要求完成项目,功能实现与业主要求及预算清单一致,项目未发生方案变更及重大工程量变化。保荐机构对业主单位进行了访谈,确认江津一期项目已完工且在功能上满足业主需求,项目实施过程中未发生方案变更及重大工程量变化,,预计财审结果与合同金额差异较小,财审仅会根据《完工验收报告》的项目建设金额进行微调,预计调整金额不会超过项目建设金额的 1%。目前该项目财审尚在进行过程中,预计于 2020 年 12 月底前完成。

同时,鉴于报告期内公司财审调减金额占需要财审项目的收入的比例分别为 0.34%、0.93%和 0.04%,以 2018 年 0.93%的财审调减率(即报告期调减率最高值)测算该项目 2019 年预计税后财审调减金额 92.66 万元,具有合理性。即使按照最极端的情况,将结余辅材对应的全部预算金额 303.58 万元(不含税金额 268.65 万元)调减结算尾款,亦仅占江津一期项目合同金额 11,224.77 万元(对应不含税收入金额 9,933.42 万元)的 2.70%,对公司的收入不构成重大影响,且未超过预留的 3%的质保金尾款。

## (二) 主要利润来源分析

报告期内,公司营业利润、利润总额和净利润的具体情况如下:

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	50,733.88	36,445.25	19,566.62
营业利润	11,696.55	6,218.14	4,446.70
加：营业外收支净额	-40.55	-4.58	-367.90
利润总额	11,656.00	6,213.56	4,078.80
减：所得税费用	1,473.09	774.56	568.15
净利润	10,182.91	5,439.00	3,510.65
营业外收支净额占当期净利润的比例（%）	-0.40	-0.08	-10.48

报告期内，公司营业收入分别为 19,566.62 万元、36,445.25 万元以及 50,733.88 万元，营业利润分别为 4,446.70 万元、6,218.14 万元以及 11,696.55 万元，利润总额分别为 4,078.80 万元、6,213.56 万元以及 11,656.00 万元，净利润分别为 3,510.65 万元、5,439.00 万元以及 10,182.91 万元。公司 2018 年度、2019 年度营业利润、利润总额及净利润的同比均保持快速增长。

报告期内，公司利润的主要来源为公司日常营业所得，营业外收支对公司利润的影响相对较小。

### （三）营业成本分析

#### 1、营业成本构成分析

报告期内，本公司营业成本及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务成本	30,034.22	99.97	23,048.54	99.54	10,772.82	99.97
其他业务成本	8.05	0.03	106.61	0.46	3.00	0.03
<b>合计</b>	<b>30,042.27</b>	<b>100.00</b>	<b>23,155.14</b>	<b>100.00</b>	<b>10,775.82</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司营业成本分别为 10,775.82 万元、23,155.14 万元和 30,042.27 万元，与公司营业收入的变动趋势基本一致。

## 2、主营业务成本构成分析

### (1) 按业务类型分类

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
社会安全系统解决方案	21,303.96	70.93	10,216.62	44.33	8,234.40	76.44
安防视频监控产品销售	8,419.93	28.03	12,556.00	54.48	2,261.32	20.99
维保及其他服务	310.33	1.03	275.92	1.20	277.10	2.57
<b>合计</b>	<b>30,034.22</b>	<b>100.00</b>	<b>23,048.54</b>	<b>100.00</b>	<b>10,772.82</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务成本中社会安全系统解决方案和安防视频监控产品销售合计占比为 97.43%、98.80%和 98.97%，与主营业务收入占比基本一致。

### (2) 主营业务成本按业务分类构成情况

报告期内，公司主要从事社会安全系统解决方案的设计和实施、安防视频监控产品的开发和销售、运维及其他服务。其中社会安全系统解决方案和安防视频监控产品销售系公司主要业务。

社会安全系统解决方案主要包括安防视频监控系统的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等各个环节。公司在社会安全系统解决方案项目实施过程中，硬件产品绝大部分通过外购或外协代工的方式取得，公司在采购硬件产品后根据不同项目的具体需求进行算法或软件的嵌入；软件产品主要由公司根据客户需求自行开发完成，并辅以部分外购软件；施工部分则全部委托外部企业完成。社会安全系统解决方案的实施过程中主要发生的成本包括设备成本、软件成本和施工成本。

在安防视频监控产品销售业务中，公司根据不同客户的具体项目需求，对项目整体进行设计，硬件产品基本通过外购或外协代工取得，公司在采购硬件产品后根据不同项目的具体需求进行算法或软件的嵌入；软件产品主要由公司根据客户需求自行开发完成，并辅以部分外购软件，然后以成套的模块化安防视频监控

产品的形式对外出售。安防视频监控产品销售业务中主要发生成本为设备成本和软件成本。

报告期内，主营业务成本具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
设备成本	17,826.93	59.36	18,247.40	79.17	7,528.70	69.89
软件成本	6,634.84	22.09	1,563.65	6.78	1,107.07	10.28
施工成本	3,986.85	13.27	1,915.92	8.31	1,513.35	14.05
其他成本	1,585.61	5.28	1,321.56	5.73	623.70	5.79
<b>合计</b>	<b>30,034.22</b>	<b>100.00</b>	<b>23,048.54</b>	<b>100.00</b>	<b>10,772.82</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务成本分别为 10,772.82 万元、23,048.54 万元和 30,034.22 万元，主要分为设备成本、软件成本、施工成本、其他成本等。其中：①公司硬件设备主要通过外购取得，设备成本是最主要的成本构成类别，设备成本占主营业务成本的比重在 59%至 80%之间；②公司最核心的社会安全系统、管理系统及配套的图像融合、行为分析、人脸识别、视频监控等相关软件由公司自主研发完成，但由于社会安全系统及产品应用领域非常广泛，社会安全系统集成项目涉及的软件类别非常多，特别是大型安全系统集成项目，软件系统平台需要实现的功能非常复杂，单一项目总包方往往难以独立完成全部软件产品的供应，需要外购部分软件产品或外购技术开发服务，对于公司无法有效覆盖的非核心软件或非公司重点布局的软件产品，公司选择向外部成熟的软件供应商或模块化产品供应商进行采购，软件成本占主营业务成本的比重在 6%至 23%之间；③施工成本占比为 8%至 15%之间，主要为项目工程的施工相关成本。公司主营业务成本的构成与公司业务模式相匹配。主营业务成本中设备主要包括摄像机、镜头、电脑、存储设备、服务器、解码器、显示屏等；软件主要包括视频软件平台、人脸识别及图像处理软件、综合管理平台、存储管理软件、监控管理软件等。

因公司业务存在定制化的特点，公司在报告期各期承接的项目类型存在一定的差异，造成了公司业务结构的变动，同时，随着公司业务走向全国，公司面临的应用场景不断增加，短期内公司无法有效覆盖项目应用场景涉及的全部软件模

块，公司为了更好发挥专业分工，保障项目进度和项目实施质量，公司选择向外部成熟的软件模块供应商采购了部分软件。业务结构和具体业务中软硬件构成的变化是各年度主营业务成本中设备成本、软件成本等具体构成变动的主要原因。

### (3) 社会安全系统解决方案具体成本构成情况

报告期，公司社会安全系统解决方案具体成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度				2018 年度				2017 年度	
	金额	占比 (%)	变动	增速 (%)	金额	占比 (%)	变动	增速 (%)	金额	占比 (%)
设备成本	11,709.47	54.96	5,189.21	79.59	6,520.26	63.82	1,109.60	20.51	5,410.66	65.71
软件成本	4,343.19	20.39	3,628.08	507.34	715.12	7.00	-310.68	-30.29	1,025.79	12.46
施工成本	3,879.31	18.21	2,070.92	114.52	1,808.39	17.70	458.59	33.98	1,349.79	16.39
其他成本	1,371.98	6.44	199.13	16.98	1,172.85	11.48	724.70	161.71	448.15	5.44
<b>合计</b>	<b>21,303.96</b>	<b>100.00</b>	<b>11,087.34</b>	<b>108.52</b>	<b>10,216.62</b>	<b>100.00</b>	<b>1,982.22</b>	<b>24.07</b>	<b>8,234.40</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司社会安全系统解决方案成本构成中设备成本占比分别为65.71%、63.82%和54.96%，软件成本占比分别为12.46%、7.00%和20.39%，施工成本占比分别为16.39%、17.70%和18.21%，整体较为稳定。其中，2019年设备成本占比整体有所下降，软件成本占比整体有所上升，主要系随着公司全国业务布局的实施，公司承接的社会安全系统解决方案项目类型、应用场景不断增加，项目定制化设计要求不断提升，短期内公司无法有效覆盖项目应用场景涉及的全部软件模块，公司为了更好发挥专业分工，保障项目进度和项目实施质量，公司向外部成熟的软件模块供应商采购了部分软件，导致2019年软件成本占比上升，设备成本占比下降。

### (4) 安防视频监控产品销售具体成本构成情况

报告期，公司安防视频监控产品销售具体成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度				2018 年度				2017 年度	
	金额	占比 (%)	变动	增速 (%)	金额	占比 (%)	变动	增速 (%)	金额	占比 (%)
设备成本	6,111.29	72.58	-5,590.99	-47.78	11,702.28	93.20	9,586.86	453.19	2,115.42	93.55

软件成本	2,291.65	27.22	1,443.11	170.07	848.54	6.76	767.26	944.00	81.28	3.59
其他成本	17.00	0.20	11.81	227.75	5.19	0.04	-59.43	-91.97	64.62	2.86
合计	8,419.93	100.00	-4,136.07	-32.94	12,556.00	100.00	10,294.68	455.25	2,261.32	100.00

报告期内，公司安防视频监控产品销售成本构成中设备成本占比分别为93.55%、93.20%和72.58%，软件成本占比分别为3.59%、6.76%和27.22%，2019年软件成本及占比均有所上升。2019年软件收入占比上升，主要系公司在全国业务布局中，项目应用场景不断增加，产品定制化程度不断提升，对于公司无法有效覆盖的软件模块，公司向外部成熟的软件模块供应商采购了部分软件所致。

### (5) 2019年在收入大幅增加的情况下设备成本下降的原因及合理性

报告期内，公司主营业务成本及硬件成本变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	总成本	其中硬件成本	变动金额	总成本	其中硬件成本	变动金额	总成本	其中硬件成本
社会安全系统解决方案	21,303.96	11,709.47	5,189.21	10,216.62	6,520.26	1,109.60	8,234.40	5,410.66
安防视频监控产品销售	8,419.93	6,111.29	-5,590.99	12,556.00	11,702.28	9,586.86	2,261.32	2,115.42
维保及其他服务	310.33	6.16	-18.69	275.92	24.86	22.24	277.10	2.62
<b>合计</b>	<b>30,034.22</b>	<b>17,826.93</b>	<b>-420.47</b>	<b>23,048.54</b>	<b>18,247.40</b>	<b>10,718.70</b>	<b>10,772.82</b>	<b>7,528.70</b>

由上表可知，报告期各期，公司社会安全系统解决方案中设备成本随业务收入的上升而上升。2018年公司主营业务成本中设备成本快速上升及2019年设备成本下降主要受安防视频监控产品销售业务中设备成本变动的的影响。

2019年，公司主营业务成本中设备成本较上年减少420.47万元，主要系公司在业务成功走向全国，项目经验不断丰富，技术水平和知名度不断提升的背景下，公司在业务上更多选择了能够更好发挥公司技术优势的社会安全系统解决方案类业务所致。2018年，公司完成的南昌雪亮工程一期项目属于安防视频监控产品销售业务，系公司拓展福建省外业务的标杆项目，该项目成本10,871.95万元，其中设备成本10,274.25万元，该项目的实施直接推升了2018年主营业务中的设备成

本。2019年，随着公司业务在全国范围内的顺利拓展和知名度的提升，公司在项目选择上的灵活度有所提升，因公司目前规模尚小，出于资金及管理等多方面因素的考量，公司更多的选择了能够更好发挥公司技术优势的社会安全系统解决方案类业务。2019年公司安防视频监控产品销售业务中设备成本较上年减少5,590.99万元，系当期主营业务成本中设备成本下降的主要原因。

#### **(6) 2019年软件成本大幅上升的原因**

2019年软件成本较2018年增加5,071.19万元，主要系2019年系随着公司业务在全国范围内快速铺开，公司面临的应用场景不断增加，公司采购了更多的软件以保障项目进度所致，具体看，系2019年公司完成的江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目（一期）、江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目、营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台等省外项目当期发生的软件成本较高所致。例如，江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目和江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目系重庆市江津区实施的平安城市类业务，项目综合性较强，涉及功能模块较多，应用场景较为复杂，功能集成程度较高，公司目前正处于业务向全国拓展的阶段，研发强度虽然较大，但依旧无法全面覆盖所有应用场景和技术功能，同时，该项目系公司重庆地区开拓的重点项目，项目实施的效率及质量对于公司在当地树立品牌形象和口碑至关重要，为了保障项目的实施进度和效率，公司在方案设计时，对于公司研发部门尚未有效覆盖的部分软件采取了向外部成熟软件供应商外购的方式取得。前述江津区项目已经客户验收，目前整体运行情况良好。

#### **(7) 施工成本外包占比及与项目数量、建设期限、项目金额的匹配关系**

在社会安全系统解决方案项目执行过程中，除核心设计环节外，为了提高效率、降低成本和更好的利用产业链的专业化分工，公司在社会安全系统解决方案中将挖坑、破路、布线、安装及架设施工、恢复绿化带等施工全部委托外部企业负责完成，因此各期施工成本中外包金额占比100%。

报告期内，公司施工成本与社会安全系统解决方案项目数量、建设期限、项目金额具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

施工成本（万元）	3,986.85	1,915.92	1,513.35
金额 30 万元以上的项目数量（个）	46	36	29
前十大社会安全系统解决方案项目平均实施期限（月）	4.35	2.87	1.80
社会安全系统解决方案项目收入金额（万元）	38,511.80	19,681.28	15,309.45
施工成本占社会安全系统解决方案收入的比重	10.35%	9.73%	9.89%

根据上表：①从项目数量来看，报告期内随着发行人社会安全系统解决方案项目数量的增加，项目施工成本也相应增加，施工成本与项目数量变动趋势一致，基本匹配。②从主要项目的建设期限来看，项目的建设期限越长，施工成本越高，趋势基本匹配。③从项目金额来看，报告期内施工成本占社会安全系统解决方案项目收入金额的比例分别为 9.89%、9.73%和 10.35%，在 10%左右波动，占比非常稳定，施工成本与项目金额匹配。

**(8) 报告期内，公司其他成本主要内容情况如下：**

单位：万元

其他成本	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务成本比例（%）	金额	占主营业务成本比例（%）	金额	占主营业务成本比例（%）
人工成本	698.81	2.33	597.00	2.59	400.11	3.71
技术服务成本	528.67	1.76	419.18	1.82	39.78	0.37
差旅费	148.20	0.49	55.44	0.24	22.03	0.20
其他成本	209.92	0.70	249.94	1.08	161.78	1.50
<b>合计</b>	<b>1,585.61</b>	<b>5.28</b>	<b>1,321.56</b>	<b>5.73</b>	<b>623.70</b>	<b>5.79</b>

报告期内，公司其他成本分别为 623.70 万元、1,321.56 万元和 1,585.61 万元，占主营业务成本的比例分别为 5.79%、5.73%和 5.28%，占比较小且相对稳定，随公司业务规模的扩大而增加。公司其他成本主要包括人工成本、差旅费和技术服务等内容，其中人工成本为主要构成部分，主要为公司工程部门人员的薪酬，报告期各期分别为 400.11 万元、597.00 万元和 698.81 万元，占主营业务成本的比例分别为 3.71%、2.59%和 2.33%，占比较低，公司营业成本中人工成本较低主要系公司将破路、架设施工、恢复绿化带等施工环节委托施工企业负责完成，

公司工程人员仅负责项目管理所致。技术服务成本主要系公司将项目中部分非核心软件开发环节委托外部单位实施所发生的成本，报告期内分别为 39.78 万元、419.18 万元和 528.67 万元，占主营业务成本的比例分别为 0.37%、1.82% 和 1.76%，占比较低。2018 年度、2019 年度由于公司承接的项目体量越来越大，项目涉及的应用领域越来越广，对于公司未有效覆盖的软件类别，公司向外部其他方采购技术开发服务，导致技术服务成本有所上升。

### （9）报告期各期社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、维保及其他服务的单位成本及变动分析

#### ① 社会安全系统解决方案单位成本及变动分析

报告期各期，公司社会安全系统解决方案类业务中收入10万元以上的项目合计收入分别为15,229.21万元、19,627.26万元和38,430.47万元，占各期社会安全系统解决方案收入的比重分别为99.48%、99.73%和99.79%，系公司社会安全系统解决方案业务主要构成部分。报告期各期，公司收入10万元以上社会安全系统解决方案项目平均单位成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	单位成本	占比	单位成本	占比	单位成本	占比
设备成本	194.79	55.50%	120.17	63.96%	128.90	67.40%
软件成本	71.76	20.45%	12.99	6.91%	25.02	13.08%
施工成本	61.55	17.54%	33.10	17.62%	27.05	14.14%
其他成本	22.87	6.52%	21.63	11.52%	10.29	5.38%
<b>合计</b>	<b>350.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>187.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>191.26</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着公司业务实力的提升，承接项目规模不断增大，项目单位成本整体呈上升趋势，收入10万元以上的项目单位成本分别为191.26万元、187.88万元和350.97万元。

社会安全系统解决方案业务中设备成本为其主要构成部分，报告期各期，10万元以上项目单位设备成本分别为128.90万元、120.17万元和194.79万元，占单位项目成本的比例分别为67.40%、63.96%和55.50%，占比整体保持稳定，2019年设备成本占比略有下降主要系当年随着公司业务在全国范围内快速铺开，公司

承接的社会安全系统解决方案涉及的应用场景不断增加，项目定制化设计要求不断提升，短期内公司无法有效覆盖项目应用场景涉及的全部软件模块，公司为了更好地发挥专业分工，保障项目进度和项目实施质量，公司向外部成熟的软件模块供应商采购了部分软件，造成软件成本占比上升所致。

报告期各年度，公司10万元以上的社会安全系统解决方案业务中单位软件成本分别为25.02万元、12.99万元和71.76万元，占单位项目成本的比例分别为13.08%、6.91%和20.45%。2019年，软件成本占比有所提升主要系当年随着公司业务在全国范围内快速铺开，公司面临的应用场景不断增加，公司采购了更多的软件以保障项目进度，造成软件成本占比上升。

报告期各年度，公司10万元以上的社会安全系统解决方案业务中单位施工成本分别为27.05万元、33.10万元和61.55万元，占单位项目成本的比例分别为14.14%、17.62%和17.54%，占比较为稳定。报告期内，随着公司业务实力的提升，承接项目规模不断增大，项目工作量增加，实施难度加大，单位项目实施成本亦不断增加。

## ②安防视频监控产品销售项目单位成本及变动分析

报告期各期，公司安防视频监控产品销售业务中收入10万元以上的项目合计收入分别为3,547.48万元、15,849.84万元和11,418.46万元，占各期安防视频监控产品销售业务收入的比重分别为97.02%、99.54%和99.36%，系公司安防视频监控产品销售业务主要构成部分。报告期内，公司收入10万元以上的安防视频监控产品销售项目具体成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	单位成本	占比	单位成本	占比	单位成本	占比
设备成本	304.58	72.61%	961.08	93.13%	58.71	93.42%
软件成本	114.32	27.25%	70.49	6.83%	2.30	3.67%
其他成本	0.59	0.14%	0.42	0.04%	1.83	2.91%
<b>合计</b>	<b>419.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,031.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>62.84</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，收入10万元以上的项目单位成本分别为62.84万元、1,031.99万元

和419.49万元，2018年公司安防视频监控产品销售项目单位成本较高主要系2018年公司完成的南昌雪亮工程一期项目成本较高所致，该项目成本10,871.95万元，占当期安防视频监控产品销售成本的86.59%，扣除该项目后，收入10万元以上的安防视频监控产品销售单位成本为137.45万元。

安防视频监控产品销售业务中设备成本为其主要构成部分，报告期各期，10万元以上的项目单位设备成本分别为58.71万元、961.08万元和304.58万元，2018年，主要安防视频监控产品销售项目中单位设备成本较高主要系当年公司完成的南昌雪亮工程一期项目设备成本较高所致，该项目成本10,871.95万元，其中设备成本10,274.25万元，该项目的实施直接推升了2018年主要项目中单位设备成本，扣除该项目后，收入10万元以上的安防视频监控产品销售业务单位设备成本为114.48万元，扣除南昌项目的影响后，报告期内，公司主要安防视频监控产品销售项目单位设备成本逐年上升。报告期各期，安防视频监控产品销售业务中10万元以上的项目单位设备成本占单位项目成本的比重分别为93.42%、93.13%和72.61%，保持在较高水平，2019年，主要项目单位设备成本占比有所下降主要系软件成本占比提升所致，随着公司业务在全国范围内的快速铺开，公司面临的应用场景不断增加，公司目前尚处于快速发展期，无法全面覆盖所有应用场景，对于不熟悉的应用场景或者非核心的软件，公司采取了向外部成熟软件供应商外购的方式取得，软件成本占比相应的增加了。

报告期各期末，公司10万元以上的安防视频监控产品销售业务中单位软件成本分别为2.30万元、70.49万元和114.32万元，占单位项目成本的比例分别为3.67%、6.83%和27.25%。2019年，公司主要项目单位软件成本有所提升，主要系随着公司业务在全国范围内快速铺开，公司面临的应用场景不断增加，公司目前尚处于快速发展期，无法全面覆盖所有应用场景，对于不熟悉的应用场景或者非核心的软件，公司采取了向外部成熟软件供应商外购的方式取得，推升了公司主要安防视频监控产品销售项目的单位软件成本。

### ③维保及其他服务单位成本及变动分析

报告期，公司维保及其他服务具体成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维保服务	277.88	89.54%	251.74	91.24%	207.41	74.85%
安防培训服务	32.46	10.46%	24.17	8.76%	69.69	25.15%
合计	<b>310.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>275.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>277.10</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司维保及其他服务成本分别为277.10万元、275.92万元和310.33万元，占公司主营业务成本的比重分别为2.57%、1.20%和1.03%，整体金额占比较小，其中维保服务成本分别为207.41万元、251.74万元和277.88万元，占维保及其他服务成本的比例分别为74.85%、91.24%和89.54%，系其主要构成部分。

随着公司业务规模的扩大，公司维保服务项目数量相应增加，报告期各期确认收入的维保项目分别为34个、44个和60个，单位维保服务项目成本为6.10万元、5.72万元和4.63万元，单位成本稳定较低。

公司安防培训服务主要成本为人工成本，培训业务全年不定期进行，报告期各期，公司举办安防培训服务的次数分别为9次、6次和6次，单次培训成本分别为7.74万元、4.03万元和5.41万元，单次培训成本整体稳定较低。

#### （四）毛利及毛利率变动分析

##### 1、毛利构成及其分析

报告期内，公司毛利构成的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
社会安全系统解决方案	17,207.84	83.16	9,464.66	71.22	7,075.05	80.48
安防视频监控产品销售	3,071.68	14.85	3,367.50	25.34	1,395.03	15.87
维保及其他服务	410.88	1.99	413.60	3.11	313.16	3.56
主营业务毛利	<b>20,690.40</b>	<b>99.99</b>	<b>13,245.76</b>	<b>99.67</b>	<b>8,783.23</b>	<b>99.91</b>
其他业务毛利	1.21	0.01	44.35	0.33	7.57	0.09
综合毛利	<b>20,691.60</b>	<b>100.00</b>	<b>13,290.11</b>	<b>100.00</b>	<b>8,790.80</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务毛利分别为 8,783.23 万元、13,254.76 万元和 20,690.40 万元，占公司综合毛利的比例分别为 99.91%、99.67%和 99.99%，系公司利润主要来源。报告期内，公司业务规模快速扩大，主营业务毛利持续快速增长，成长性良好。公司主营业务毛利主要来源于社会安全系统解决方案业务和安防视频监控产品销售业务，二者毛利合计占公司主营业务毛利的比例分别为 96.35%、96.88%和 98.01%。

社会安全系统解决方案业务作为公司核心业务，报告期各期毛利占比均超过 70%，且呈快速增长趋势，2017 年至 2019 年，毛利额年均复合增长率达 55.95%。安防视频监控产品销售是公司社会安全系统解决方案业务的有益补充，报告期内亦取得了快速的发展，2017 年至 2019 年，毛利额年均复合增长率为 48.39%。

## 2、综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利及综合毛利率的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	50,733.88	36,445.25	19,566.62
营业成本	30,042.27	23,155.14	10,775.82
综合毛利	20,691.60	13,290.11	8,790.80
综合毛利率（%）	40.78	36.47	44.93

报告期内，公司的综合毛利率分别为 44.93%、36.47%以及 40.78%。公司毛利率整体处于较高水平，主要系公司技术及服务实力较强所致。公司自成立以来一直专注于以人工智能和大数据为驱动，为客户提供社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售及运维服务。经过长期不懈努力，公司已形成了一套成熟的技术解决方案和贴近客户快速定制产品的方法。

公司多年来在核心技术上的沉淀，技术模块的不断迭代，丰富的社会安全项目经验，优异的客户服务能力，优质的客户资源优势以及良好的业内美誉度，为公司业务保持较高毛利率水平打下了坚实的基础，具体包括：

### （1）产品技术优势

公司自成立以来，坚持以技术研发为基础、以科技创新为导向，引领公司在

人类安全领域不断开拓发展。通过多年的持续研发投入与技术积累，公司已经形成了以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算等六大技术为核心的技术体系。公司的产品技术具有先进程度高、市场适用性强、应用场景广泛等特点。

公司是行业中少数集软件开发、硬件设计、系统集成及运维服务能力于一体的综合性厂商，在技术方面，公司一直保持着较为领先的优势，由于公司业务的技术集成度高，公司开发的产品、行业解决方案具有较高的技术门槛。

## **(2) 产品通用性及模块化优势**

公司的产品具有较强通用性，基于多年的项目实践与探索，公司在安全领域积累了丰富的项目运作经验，能够快速针对客户需求提供合理的方案设计和成套产品清单，满足不同行业、不同地区客户的需求，通用性的产品可以有效缩短开发周期、缩减产品开发成本。

同时，公司结合核心技术和项目经验，开发并形成了近 200 个技术应用模块。公司可以根据最终用户的不同需求对这些成熟的技术模块或软件进行组合化应用，并搭配硬件设备后形成成套的安全产品，或者根据客户的个性化需求在这些成熟的技术模块、标准化/类标准化管理系统基础上进行二次开发、技术迭代后快速推广至各个项目。这些成熟的技术模块、软件、标准化/类标准化管理系统的储备和二次应用，一方面可以有效降低公司项目推广的成本、设计开发及实施周期，有助于公司保持较高的利润空间；另一方面，模块化的技术体系、标准化/类标准化的管理系统平台的储备，有助于项目团队快速为客户提供设计方案，显著提升公司对于客户需求的响应速度。

## **(3) 丰富的社会安全项目经验与快速服务客户的能力**

公司长期专注于社会安全领域，积累了多年的经验，对于不同行业客户的特点和需求理解深刻，可以为客户提供贴近实际应用需求的产品和个性化服务，实现社会安全与软件信息技术的深度融合。例如，公司在公安安防领域中，能够将安全行为学习与产品有机的结合起来，通过人工智能与数据算法实现快速识别危险行为和危险人物，很好的解决了行业客户需求的痛点。同时，公司在多年发展

过程中，已建立起统一严格的人员培训及管理体系，形成规范化、标准化的项目实施流程，确保各个社会安全项目在全国多个省市迅速实施落地。公司对人力资源的充分高效利用也在一定程度上提升了客户体验、降低了项目成本，保障了公司毛利率处在较高水平。

#### （4）客户资源优势

经过多年的发展和积累，公司的客户涵盖了包括公安、武警、边防、海防、边检、监所、司法、政法、城建、电力、教育在内多个领域，业务推广至福建、江西、新疆、广东、重庆、甘肃、黑龙江等多个省市。公司的主要客户为公安、政法等政府机关，电信运营商、城建等大型国有企业及军队，客户群整体质量优良。公司客户对价格敏感性较低，对性能敏感性较高。公司客户对产品性能的高要求，为公司技术优势的发挥提供了良好的基础，同时，良好的客户结构为公司产品实现并维持较高毛利率水平打下了坚实基础。

#### （5）品牌知名度优势

公司凭借卓越的科研能力和优异的产品质量，获得了社会安全领域政府主管部门、客户的广泛认可，公司通过承接并圆满完成政府多项重大安保任务及大数据人像云平台建设，形成了良好的品牌知名度。公司是 2017 年厦门金砖会议安保工作的重要保障单位之一，在安防层面提供技术支持，助力城市整体化防控体系建设，在金砖会晤期间突破了视频监控在线率 95% 的重大安保要求，受到了有关部门的一致认可。此外，公司凭借多年来在图像处理领域的技术积淀及实战经验，承接了包括重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程在内的一系列大型项目，在业内树立了良好的口碑与知名度。公司在业内良好的美誉度减少了公司在业务开拓的过程中面临的低价恶性竞争情况，保障了公司业务的良性发展。

### 3、分业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利及毛利率的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率

		(%)		(%)		(%)
社会安全系统解决方案	17,207.84	44.68	9,464.66	48.09	7,075.05	46.21
安防视频监控产品销售	3,071.68	26.73	3,367.50	21.15	1,395.03	38.15
维保及其他服务	410.88	56.97	413.60	59.98	313.16	53.05
<b>合计</b>	<b>20,690.40</b>	<b>40.79</b>	<b>13,245.76</b>	<b>36.50</b>	<b>8,783.23</b>	<b>44.91</b>

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 44.91%、36.50% 和 40.79%，整体处于较高的水平。根据“主营业务毛利率=社会安全系统解决方案毛利率×销售比重+安防视频监控产品销售毛利率×销售比重+维保及其他服务毛利率×销售比重”，运用连环替代法，计算各因素对主营业务毛利率变动的的影响数如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务毛利率	40.79%	36.50%	44.91%
主营业务毛利率同比增加的百分点	4.29%	-8.42%	
社会安全系统解决方案收入占比	75.92%	54.23%	78.28%
社会安全系统解决方案毛利率	44.68%	48.09%	46.21%
安防视频监控产品销售收入占比	22.65%	43.87%	18.70%
安防视频监控产品销售毛利率	26.73%	21.15%	38.15%
维保及其他服务收入占比	1.42%	1.90%	3.02%
维保及其他服务毛利率	56.97%	59.98%	53.05%
影响因素分析			
产品结构变化因素影响	5.66%	-2.11%	
社会安全系统解决方案毛利率因素影响	-2.59%	1.02%	
安防视频监控产品销售毛利率因素影响	1.26%	-7.46%	
维保及其他服务毛利率因素影响	-0.04%	0.13%	

如上表所示：公司报告期内主营业务毛利率变动的主要原因为：产品结构变化、各细分业务毛利率变化。

2018 年主营业务毛利率较上年下降 8.42%，主要系安防视频监控产品销售毛利率下降所致，安防视频监控产品销售毛利率下降造成主营业务毛利率下降 7.46%。2018 年公司完成了南昌雪亮工程一期项目，该项目的实施是公司业务从福建省拓展至省外的重要一步，南昌雪亮工程一期项目为安防视频监控产品销售项目，收入规模 12,633.37 万元，毛利率为 13.94%，该项目毛利率较低主要系以下几方面的影响所致：①该项目规模较大，虽然毛利率较低，但项目毛利达

1,761.42 万元，公司为了更好的建立品牌知名度，抢占市场制高点，在保证项目整体毛利额的情况下，公司在该项目上对客户采取了适度让利的策略；②该项目技术实现难度较低，项目仅使用大规模人脸识别引擎技术和高分辨率红外成像与处理技术，技术实现难度的容易与否直接影响项目的毛利率水平；③该项目的实施是公司向省外拓展的重要一步，公司拟将南昌雪亮工程一期项目打造为江西省雪亮工程领域的标杆项目，并通过该项目的实施，提升公司在江西省公安、政法系统的知名度，为公司后续承接江西省其他地区业务打下基础。公司南昌雪亮工程一期项目的实施、市场推广及打造标杆项目策略的执行，取得了良好的市场效果，公司在 2018 年成功实施南昌雪亮工程一期项目后，2019 年又顺利承接江西省宜春市雪亮工程项目、宜丰县雪亮工程项目，新项目的承接，为公司未来业绩的增长奠定了基础。

2019 年主营业务毛利率较上年上升 4.29%，主要系产品结构变化所致，产品结构变化造成主营业务毛利率上升 5.66%。报告期，伴随公司在技术、项目经验、品牌知名度等方面的积累，公司业务从华东地区逐步拓展至全国，2019 年，公司在西南和西北地区均完成了重点社会安全系统解决方案项目，随着重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程、江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目、新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化等项目的完成，公司 2019 年社会安全系统解决方案业务的收入占比较 2018 年明显提升。社会安全系统解决方案属于综合类业务，涉及方案设计、技术集成和施工等多个过程，技术集成难度一般较产品销售业务大，所以该业务的整体毛利率水平高于安防视频监控产品销售业务的毛利率水平。2019 年，社会安全系统解决方案业务占比的提升推升了主营业务毛利率。

(1) 报告期各期前十大项目毛利率情况具体分析

2017年，公司前十大项目合计收入占主营业务收入的比重为80.70%，前十大项目合计毛利率为47.52%。各项目具体情况如下：

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	项目类型	具体功能或主要内容	所涉及公司主要技术	定制化程度
社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	4,898.14	2,048.74	25.05%	41.83%	社会安全系统解决方案	建设常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控，并配套中心存储及矩阵，具体包括高清监控、流动执法系统、后端 SDI 矩阵、存储系统及交换机	超远距离高空光电成像技术、超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、复杂环境下激光成像探测技术	高
社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	3,228.95	855.10	16.51%	26.48%	社会安全系统解决方案	视频专网共享平台、视综平台升级系统、公安网实战平台建设系统、视频结构化分析与应用平台、云存储建设系统、中心网络扩容建设系统、安全防护系统建设系统、4G 布控球建设系统	大规模人脸识别引擎技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术、嫌疑人员用户图谱描绘技术	低
升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	2,353.01	1,552.56	12.03%	65.98%	社会安全系统解决方案	对岛内相关路段、路口、区域原有点位进行升级改造和扩容，以实现视频的“无死角、无盲区、全覆盖”，具体包括高清监控，热成像远距离高空瞭望监控系统，远距离高空瞭望监控系统，全景高空视频监控系统，单兵图传及定位综合管理平台等	超远距离高空光电成像技术、超高分辨率视频透雾技术、高分辨率红外成像与处理技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术	高

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	项目类型	具体功能或主要内容	所涉及公司主要技术	定制化程度
漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	2,070.93	1,356.62	10.59%	65.51%	社会安全系统解决方案	超高清摄像机, 全景监控摄像机, 监控摄像设备(微卡口), 监控摄像设备(人脸识别), 云存储设备, 服务器, 人脸识别智能分析系统, 视频监控行为分析应用软件, 车辆智能监测记录系统, 应急事件管理系统, 高清视频编解码软件	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、大规模人脸识别引擎技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、警务时空大数据融合技术、视频图像故障自动诊断技术、复杂环境下激光成像探测技术	高
社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点	1,459.69	504.23	7.46%	34.54%	安防视频监控产品销售	HD-SDI 高清数字快球、高清视频编解码软件、罗普特网络视频监控综合管理平台、星光级高清摄像机、光端机、云存储、云存储视频监控综合应用平台	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、视频图像故障自动诊断技术、复杂环境下激光成像探测技术	中
重点区域立体要素融合应用	960.96	728.20	4.91%	75.78%	社会安全系统解决方案	实现厦门市重点安保区域及周边建筑物模型的三维建模, 厦门市重点安保区域及周边建筑体、区域地形地貌的建模总面积不低于 14 平方公里, 精度一般部位采用基础模型平面尺寸精度不低于 2 米, 高度精度不低于 3 米, 可 360 度旋转, 支持厦门市安保重点区域建筑物的室内漫游浏览, 可平移、可缩放; 实现重点区域视频监控画面与三维模型的融合, 可达到重要道路连贯实时显示, 重点区域的	高分辨率三维重建与时空数据融合技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、广域全景扫描探测技术、警务时空大数据融合技术	高

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	项目类型	具体功能或主要内容	所涉及公司主要技术	定制化程度
						连贯拼接显示,同时在线的视频路数不小于 20 路		
基础信息大排查	240.05	103.86	1.23%	43.27%	维保及其他服务	社会基础信息采集,社会基础信息资料分类、审核、录入及归档等	不涉及公司主要技术	高
安防学校培训服务	202.43	132.74	1.04%	65.57%	维保及其他服务	为满足我省安防工程企业的需求,罗普特举办相应安防技术培训	不涉及公司主要技术	高
海沧北片重大安保视频监控项目	186.05	75.13	0.95%	40.38%	安防视频监控产品销售	高清摄像机,星光级摄像机,基于无线网络视频监控管理系统	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、视频图像故障自动诊断技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、复杂环境下激光成像探测技术	高
厦门汉方科技有限公司智能安防产品采购	180.66	141.68	0.92%	78.42%	安防视频监控产品销售	智能行为分析系统、视频监控行为分析、应用于公路车辆智能监测记录、高清车牌识别等)系统管理软件、应用于数据采集视频管理系统、移动视频综合管理平台	基于深度学习的行人检测与姿态识别技术、视频图像故障自动诊断技术、超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术	高
<b>合计</b>	<b>15,780.88</b>	<b>7,498.85</b>	<b>80.70%</b>	<b>47.52%</b>				

2018 年, 公司前十大项目合计收入占主营业务收入的比重为 74.88%, 前十大项目合计毛利率为 34.15%。各项目具体情况如下:

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	类型	具体功能或主要软硬件	所涉及公司主要技术	定制化程度
南昌雪亮工程一期	12,633.37	1,761.42	34.81%	13.94%	安防视频监控产品销售	GPU 分析服务器、热成像摄像机、智能一体化枪机、人脸标签系统、大数据服务平台、公安网平台、视频存储等	大规模人脸识别引擎技术、高分辨率红外成像与处理技术	低
集美治安交通视频监控系統设备	3,461.54	1,972.67	9.54%	56.99%	社会安全系統解决方案	高清、超高清监控设备及软件，超远距离转台系统，城市防灾与反恐高空瞭望远程昼夜监控视频采集导航系统；闯红灯自动抓拍系统；车辆智能监测系统；云存储系统	超远距离高空光电成像技术、超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、高分辨率红外成像与处理技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术	高
吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	3,034.69	1,510.59	8.36%	49.78%	社会安全系統解决方案	前段感知系統补点建设，指挥中心、研判中心、综治中心、群众服务中心、网控中心、运维中心、乡镇、社区及村综治中心平台、雪亮工程视联网所涉及的大屏显示系統，音响扩声系統，视频会议系統，会议发言系統，中央控制系統，无纸化液晶升降系統	广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术	高
海沧区重大安保视频监控及信息化系統	2,086.15	810.09	5.75%	38.83%	社会安全系統解决方案	路面高清监控前端、人像卡口前端、车辆微卡口前端、高清卡口前端、老旧模拟枪机高清化改造更新	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术	中

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	类型	具体功能或主要软硬件	所涉及公司主要技术	定制化程度
集美区安保路线视频监控 系统加密建设设备	1,100.00	851.48	3.03%	77.41%	社会安全系统 解决方案	超高清摄像机，公路车辆智能监测记录系统，网络存储服务器，监控管理系统	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术、嫌疑人员用户图谱描绘技术、基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术	高
“两环八射”（集美 片区）及周边路网视 频监控系统设备	1,098.29	529.74	3.03%	48.23%	社会安全系统 解决方案	超高清摄像机，公路车辆智能监测记录系统，网络存储服务器，监控管理系统	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术	高
深圳出入境边防检查 总站查验管控系统广 域网防护系统	1,032.76	463.64	2.85%	44.89%	安防视频监 控产品销售	量子密钥分配终端，量子安全加密设备，量子密钥管理终端	数据文件强加密技术、数据与过程全程监管可追溯技术	高
赤壁市社会治安视频 监控系统建设项目	951.37	512.44	2.62%	53.86%	安防视频监 控产品销售	高清红外网络摄像机，智慧监控单元摄像机，高空瞭望球形网络摄像机，六路解码平台一体机，全域虚拟技术和离散存储技术图像视频云存储综合管理平台，超高分辨率可视化系统	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、复杂环境下激光成像探测技术	高

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	类型	具体功能或主要软硬件	所涉及公司主要技术	定制化程度
2017 年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购	894.60	511.51	2.46%	57.18%	社会安全系统解决方案	高空全景监控系统，近程红外夜视设备，网络存储服务器，全时空立体可视化平台	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、高分辨率红外成像与处理技术、复杂环境下激光成像探测技术	高
南靖县山梅线道路卡口监控系统	885.82	357.42	2.44%	40.35%	社会安全系统解决方案	高清卡口摄像机，微卡口摄像机，全景摄像机，云存储服务器，云存储平台软件，视频监控管理平台，管理服务器，视频安全网闸	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术	高
<b>合计</b>	<b>27,178.59</b>	<b>9,280.99</b>	<b>74.88%</b>	<b>34.15%</b>				

2019 年，公司前十大项目合计收入占主营业务收入的比重为 73.13%，前十大项目合计毛利率为 40.37%。各项目具体情况如下：

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	类型	具体功能或主要软硬件	所涉及公司主要技术	定制化程度
江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程	9,933.42	4,707.55	19.58%	47.39%	社会安全系统解决方案	区视频云系统，公共安全视频联网接入共享平台升级兼容建设，视频图像信息数据库，视频图像解析系统，电子数据收集应用平台，公安大数据应用平台，综合运维管理平	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、警务时空大数据融合技术、基于图像质量评估的前端设备评测知识图谱、应用于视频感知的图像处理与分	高

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	类型	具体功能或主要软硬件	所涉及公司主要技术	定制化程度
						台扩容建设, 运行维护系统	析技术	
宜春市雪亮工程	8,096.28	1,461.83	15.96%	18.06%	安防视频监控产品销售	要塞卡口设备, 微卡口, 双镜头摄像机系统, 高空瞭望系统, 火情监控系统, 星光级枪机球机, 全景摄像机, 应急守望者系统, 人脸识别系统, 移动监控系统, 云存储系统, 视图库及大数据平台软件, 平台网络系统, 运维管理平台, 视频云大数据平台, 视频图像资源服务平台, 互联网共享平台, 违规监测及态势感知平台, 数据深化应用等	大规模人脸识别引擎技术、嫌疑人员用户图谱描绘技术	低
新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	5,162.86	1,767.29	10.18%	34.23%	社会安全系统解决方案	综合管理平台, 云平台及存储, 云桌面, 综合布线系统, 园区光缆, 计算机网络系统, 网络与信息安全系统, 指挥中心, 分控室建设, 机房建设, 视频监控系统, 对讲广播系统, 报警系统, 电化教育系统, 门禁系统, 安检系统, 公告信息系统, 多功能扩声系统, 语音电话系统, 亲情电话系统, 民警谈话系统, 会见谈话系统, 人员定位及目标跟踪系统, GIS 服务, 数字审讯系统, 狱侦仓系统, 武警执勤系统, 视频会议等	高分辨率三维重建与时空数据融合技术、警务时空大数据融合技术、大规模人脸识别引擎技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术	中

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	类型	具体功能或主要软硬件	所涉及公司主要技术	定制化程度
江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	2,788.48	1,349.20	5.50%	48.38%	社会安全系统解决方案	公共安全视频图像信息共享平台, 综治视频应用平台, 人像图像解析联网平台, 车辆图像解析联网平台, 社会资源接入平台, 运维保障平台, 传输网络系统, 安全系统, 运行维护管理平台建设	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、大规模人脸识别引擎技术、基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术、嫌疑人员用户图谱描绘技术	高
2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	2,299.71	679.71	4.53%	29.56%	社会安全系统解决方案	云存储服务器, 核心交换机, 视频流人脸抓拍系统, 人脸对比系统, 节点服务器	大规模人脸识别引擎技术、大数据分析技术、警务时空大数据融合技术	中
博士林智能安防产品采购项目	1,974.99	1,195.15	3.89%	60.51%	安防视频监控产品销售	智能一体化箱, 智能一体化箱感知管理系统等	复杂环境下激光成像探测技术、超高分辨率视频透雾技术、基于边缘计算的机器视觉技术、基于低功耗存算一体芯片监测技术	高
智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同	1,971.70	1,802.06	3.89%	91.40%	社会安全系统解决方案	管委会层面业务运用子系统, 企业层面业务运用子系统, 社会层面业务运用子系统	基于多模态信息下的异构感知融合技术、大数据分析技术、高分辨率三维重建与时空数据融合技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术、大规模人脸识别引擎技术、人员属性分析与跨场景实时跟踪技术、基于边缘计算的机器视觉技术、基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术、基于物信联网的嵌入式联动技术	高

项目名称	收入 (万元)	毛利 (万元)	收入占比	毛利率	类型	具体功能或主要软硬件	所涉及公司主要技术	定制化程度
营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	1,701.54	509.27	3.35%	29.93%	社会安全系统解决方案	视频云存储系统, 超级地图系统, 视频资源整合, 综治中心应用系统, 综治应急指挥调度平台, 网络安全系统, 县综治中心装修及配套等	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、	中
酒泉市雪亮工程(市政法委)	1,643.79	869.84	3.24%	52.92%	社会安全系统解决方案	市级总平台(市级交换共享平台, 社会资源接入, 数字证书系统, 视频发布系统, 数据库审计系统), 安全及运维系统, 市级综治分平台(综治分平台, 综治中心)	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、基于图像信息提取的大数据关系模型分析技术、基于高并发的流媒体转发技术	高
厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目一期工程	1,521.02	634.13	3.00%	41.69%	社会安全系统解决方案	信息设施系统, 安全防范系统, 医院信息应用专业系统, 建筑设备管理系统, 配套工程	广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术	高
<b>合计</b>	<b>37,093.80</b>	<b>14,976.03</b>	<b>73.13%</b>	<b>40.37%</b>				

具体项目的毛利率水平是公司各项目中核心技术综合集成水平的集中反映，不同项目之间毛利率存在一定的差异，主要系以下原因所导致的：

#### ①创新和技术水平

我国社会安全行业起步于上世纪 70 年代末到 80 年代初，行业围绕着视频监控技术的改革创新而不断升级。社会安全行业从“看得见、看得远、看得清到看得懂”，一共经历模拟监控、数字监控、网络高清监控和智能监控 4 个阶段，每一阶段的突破，都由上游技术革新引领。随着网络传输深度学习算法和芯片性能的提升，社会安全行业目前处于“看得懂”的智能化时代初期，这个阶段中，人工智能赋能安防，各类基于人工智能技术的垂直应用不断涌现，人工智能、大数据的产业化落地成为社会安全行业发展的新动力。

公司自成立以来，坚持以技术研发为基础、以科技创新为导向，引领公司在人类安全领域不断开拓发展。通过多年的持续研发投入与技术积累，公司已经形成了以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算等六大技术为核心的技术体系。较强的技术实力配合多年的经验积累，让公司可以快速为客户提供“量身定做”的综合解决方案，做到以客户需求为中心，合理搭配技术模块，快速集成核心技术。

不同地区、不同类型的客户因其预算情况、所在区域治安形势的不同，其所需社会安全系统的具体功能、智能化程度也各不相同。不同项目的创新和技术水平不同，技术集成和实施难度也不同，对创新和技术水平要求较高的项目，涉及公司核心技术多，技术集成难度较大，实施难度较高，因而附加值较高，毛利率通常较高。反之，对创新和技术水平要求较低的项目，附加值较低，毛利率通常也较低。

#### ②定制程度

不同项目需要针对客户的不同需求而量身定做相应的工程、系统集成、软件开发、技术服务、测评等方案，并需要进行相应的方案研究、流程梳理和设计、定制开发、系统上线及试运行、测评、验收等工作。如果客户和项目要求的定制

程度较高，如子系统较多，需要与原系统无缝链接等，那么该项目的实施难度、技术难度也较高，具有较高的附加值，毛利率也通常较高；如果客户或项目要求的定制程度较低，项目实施的难度较小，项目的附加值也相应较小，毛利率通常较低。

## (2) 社会安全系统解决方案毛利率分析

公司社会安全系统解决方案涉及方案设计、软件开发、硬件设计、工程施工、系统联调、网络调试等多个方面，公司通过软硬件组合以达到客户所需实现的功能，客户在与公司签订合同时重点关注相关技术功能，合同中往往不将方案设计、施工等活动单独列示金额，相关成本与收入难以有效配比，鉴于设备在施工时涉及施工安装等工序，在分析软硬件毛利率时，公司将除软件外的设备、施工及其他收入成本统一计入设备及实施进行分析。

报告期内，公司社会安全系统解决方案业务具体构成毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
设备及实施	25,211.63	65.46	32.73	13,820.09	70.22	31.25	10,002.49	65.34	27.93
软件	13,300.16	34.54	67.34	5,861.19	29.78	87.80	5,306.96	34.66	80.67
合计	<b>38,511.80</b>	<b>100.00</b>	<b>44.68</b>	<b>19,681.28</b>	<b>100.00</b>	<b>48.09</b>	<b>15,309.45</b>	<b>100.00</b>	<b>46.21</b>

报告期内，公司社会安全系统解决方案毛利率分别为46.21%、48.09%和44.68%，整体保持稳定，根据“社会安全系统解决方案毛利率=设备及实施毛利率×销售比重+软件销售毛利率×销售比重”，运用连环替代法，计算各因素对社会安全系统解决方案毛利率变动的的影响数如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
社会安全系统解决方案毛利率	44.68%	48.09%	46.21%
社会安全系统解决方案毛利率同比增加的百分点	-3.41%	1.88%	
设备及实施收入占比	65.46%	70.22%	65.34%
设备及实施毛利率	32.73%	31.25%	27.93%

软件产品收入占比	34.54%	29.78%	34.66%
软件产品销售毛利率	67.34%	87.80%	80.67%
<b>影响因素分析</b>			
产品结构变化因素影响	2.69%	-2.58%	
设备及实施毛利率因素影响	0.97%	2.33%	
软件产品销售毛利率因素影响	-7.06%	2.12%	

2018年，社会安全系统解决方案毛利率较上年度上升1.88%，其中软硬件产品结构变化导致毛利率下降2.58%，设备及实施部分毛利率变化导致毛利率上升2.33%，软件产品毛利率变化导致毛利率上升2.12%，各因素影响均较小。

2019年，社会安全系统解决方案毛利率较上年度下降3.41%，其中软硬件产品结构变化导致毛利率上升2.69%，设备及实施部分毛利率变化导致毛利率上升0.97%，软件产品毛利率变化导致毛利率下降7.06%。2019年公司软件产品毛利率下降主要系当期外购软件成本上升所致。2019年系公司业务全面拓展至全国的一年，随着公司业务区域、下游应用领域的不断拓展，公司在业务实施中面临的技术应用新场景不断增加，实际业务中需解决的具体技术问题和需要的软件类别不断增多，公司虽然储备了实力较强的软件和算法研发团队，但依旧无法全面覆盖社会安全领域的所有应用场景、技术功能和软件类别，为了更好的发挥专业化，利用产业分工，公司在部分功能复杂的大型、综合性社会安全项目中采购了较多外部软件，以缩短项目开发时间和实施周期，提升项目的整体运作效率。

#### 4、同行业可比公司毛利率的对比分析

报告期内，公司毛利率与同行业可比公司的比较情况如下：

		单位：%		
项目		2019年度	2018年度	2017年度
千方科技	系统集成设备	17.89	23.46	22.57
	技术开发及服务	43.11	53.74	58.19
	综合毛利率	30.99	32.87	28.17
易华录	工程施工	29.62	31.81	26.09
	产品销售	52.36	52.26	44.99
	咨询服务	60.48	51.44	44.93

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
	综合毛利率	35.82	38.80	28.53
浩云科技	安防系统集成-注 3	51.85	46.44	50.00
	安防设备	43.82	50.41	49.56
	综合毛利率	49.53	46.46	49.07
汉邦高科	监控系统	12.01	35.84	22.65
	监控设备	69.57	50.76	52.87
	综合毛利率	18.10	39.97	26.84
熙菱信息	智能安防及信息化工程	32.46	20.79	29.10
	信息安全产品、服务与综合解决方案	67.11	67.53	54.94
	综合毛利率	32.76	22.48	27.49
中星技术	安防视频监控系统集成	29.49	30.72	33.18
	运维服务	32.53	30.36	46.90
	安防视频监控设备销售	28.31	15.78	22.69
	综合毛利率	29.59	29.58	32.41
<b>同行业综合毛利率平均值</b>		<b>33.44</b>	<b>33.44</b>	<b>32.09</b>
罗普特	社会安全系统解决方案	44.68	48.09	46.21
	安防视频监控产品销售	26.73	21.15	38.15
	维保及其他服务	56.97	59.98	53.05
	<b>综合毛利率</b>	<b>40.78</b>	<b>36.47</b>	<b>44.93</b>

注 1：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

注 2：浩云科技披露的 2019 年年度报告中将产品分为物联网平台建设及解决方案、物联网设备及软件销售以及 UWB 产品及解决方案，为保持比较的连贯性及可比性，将物联网平台建设及解决方案以及 UWB 产品及解决方案归入“安防系统集成”，将物联网设备及软件销售归入“安防设备”。

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率均处于较高水平，公司毛利率与同行业可比公司存在的差异，主要系具体业务构成及具体业务中项目构成不同所致。部分同行业可比上市公司因财力较为雄厚，在业务选择时更为灵活，其在选择业务时除了考虑毛利率水平外，也可同时考虑项目整体的毛利额，对于项目毛利额较大，但毛利率水平略低的项目，因其财力较为雄厚，也可以进行承接。对比上市公司，公司因财力相对较弱，在承接项目时，更注重发挥公司在技术上的优势，以提升资金使用效率，使得公司毛利率水平与同行业可比公司存在一定差异。

2017年，公司毛利率略高于同行业可比公司，主要是因为当年公司参与了厦门金砖会议重大安保项目建设工作，金砖会议相关项目在技术水平、定制化要求、可靠程度、扩展能力等各方面要求均较高，项目附加值较高，毛利率较高。2018年公司综合毛利率水平与同行业可比公司基本一致。2019年，公司综合毛利率水平略高于同行业可比公司，主要系公司当年社会安全系统解决方案收入占比提高所致。社会安全系统解决方案占比的提高主要受益于公司业务承接实力的提升，报告期内，随着技术、集成能力等多方面实力和知名度的提升，公司承接大型、高技术难度项目的实力得到不断加强，2019年，公司承接了包括重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程在内的大型平安城市、智慧城市项目，平安城市、智慧城市类项目因实施场所主要在城区，综合性较强，系统不仅需要满足治安管理、城市管理、交通管理、应急指挥等需求，而且还要兼顾灾难事故预警等多方面的需求，平安城市、智慧城市业务因其对技术水平、集成能力的较高要求，毛利率保持在较高水平。

#### (1) 社会安全系统解决方案毛利率与同行业可比公司对比分析

项目	具体内容	2019年度	2018年度	2017年度
千方科技	智慧交通	27.70%	31.17%	28.86%
易华录	智慧城市系统工程（后更名为“数字经济基础设施”）	53.98%	52.95%	38.71%
浩云科技	物联网平台建设及UWB解决方案（注2）	51.85%	46.44%	50.00%
汉邦高科	解决方案	12.01%	35.84%	22.65%
熙菱信息	智能安防、信息化工程与综合解决方案（注3）	35.55%	20.79%	29.10%
中星技术	安防视频监控系统集成	29.49%	30.72%	33.18%
	<b>平均值</b>	<b>35.10%</b>	<b>36.32%</b>	<b>33.75%</b>
	<b>罗普特</b>	<b>44.68%</b>	<b>48.09%</b>	<b>46.21%</b>

注1：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

注2：浩云科技2019年度将安防系统解决方案业务分为“物联网平台建设及解决方案”、“UWB产品及解决方案”，上表中毛利率为两项业务毛利率的加权平均值；

注3：熙菱信息在业务结构的分类上与将“智能安防及信息化工程”与“信息安全产品、服务与综合解决方案”分开列示，与公司业务分类方式不同，为了更好对比，将上述两项业务合并为“智能安防、信息化工程及综合解决方案”来统计毛利率，该项业务既包含了产品销售的毛利率，也包含了解决方案业务的毛利率，无法进行有效区分。

根据上表，2017年至2019年，发行人社会安全系统解决方案类业务毛利率与

同行业可比公司类似业务的平均毛利率均保持相对稳定，且变动趋势一致。但发行人社会安全系统解决方案业务的毛利率高于同行业可比公司，主要系以下原因造成：

#### ①客户结构及应用领域差异

社会安全行业应用领域按市场类型划分可以分为警用、军用和民用市场，发行人业务目前以警用为主，并重点布局军用市场。所以发行人社会安全业务的最终业主方以公安、政法、监所等政府机构及市政公司等大型国有企业和军队为主，客户结构较为优质，具体应用领域包括平安城市、智慧城市、雪亮工程和边海防等，而且警用和军用市场对社会安全项目的定制化程度、系统稳定性、产品质量、技术指标、功能集成水平、保密性要求较高，整体要求明显高于民用市场，相应的业务毛利率也较高。

而同行业可比公司客户结构和应用领域相对分散，既有政府、国企客户，也有民企客户，而且应用领域涵盖了交通、金融、医疗、教育、社会保障、公安、电力、广电、司法、财政、工商、烟草、环保、旅游、农业等众多领域，民用市场占比相对较高，由于金融、医疗、教育、环保、旅游、农业等民用市场对技术指标、系统稳定性及功能集成水平要求相对较低，相应的业务毛利率也偏低。具体到各公司来看：**A. 千方科技（SZ.002373）**智慧交通业务主要集中在交通领域，智慧交通仅为智慧城市的一个模块，与发行人智慧城市业务相比，功能集成水平相对较低，而发行人智慧城市、平安城市业务综合性较强，技术及功能集成难度较高，不仅需要满足治安管理、城市管理、交通管理、应急指挥等需求，而且还要兼顾灾难事故预警等多方面的需求，毛利率相对较高；**B. 汉邦高科（SZ.300449）**业务布局较广，目前已布局的领域包括智能安防、广电及互联网数字视频媒体的监测、监控以及基于数字水印技术的数字音视频分发、版权保护的应用，应用场景广泛，业务布局的多样性造成了汉邦高科各期解决方案业务毛利率的波动，例如，2019年，汉邦高科个别安防项目中标价格较低，成本预估不足，项目出现亏损从而影响了其业务的整体毛利率水平。

#### ②软硬件占比及经营模式的差异

社会安全系统解决方案类业务毛利率的波动主要受各个项目中设备及实施

部分、软件占比的影响，因此可比公司承接项目类型的波动及软硬件占比的不同，将导致项目成本的变动，最终导致毛利率的差异。

社会安全行业上游硬件设备（摄像机、服务器、存储设备等）产能充足，硬件生产技术非常成熟，因此，社会安全系统解决方案业务的差异化主要体现在总体方案设计和定制化软件开发方面。一般情况下，系统解决方案业务中，软件部分的定制化程度高，毛利率也相对较高，而硬件部分相对标准化，毛利率也相对较低。因此，软硬件占比的不同，将导致项目毛利率的差异。

社会安全行业经营模式主要有三种：第一种是以安防产品生产制造为核心的经营模式，以供应安防视频监控产品为主，不直接面对最终的业主方；第二种是以软件系统平台（含配套的定制化硬件设计）为核心的集成创新模式，不仅自主开发软件及系统平台产品，而且少数企业也从事定制化硬件的研发设计，并最终通过系统集成的方式为最终业主方提供整体解决方案；第三种是单纯的系统集成及运维服务模式，也直接面对最终业主方，但不从事或较少从事软硬件产品生产业务。

发行人是采取第二种模式，即以自产软件系统平台为核心的集成创新模式。系统解决方案业务所用的软件主要通过自主开发取得，少量未有效覆盖的软件类别公司通过外购的方式取得，而且公司通过以前年度的研发积累，储备了超过200项成熟的软件和算法模块，在公司系统解决方案业务实施过程中，可以通过自产成熟软件和算法模块的组合快速实现项目的交付，二次开发成本较低，软件业务毛利率较高。而且由于公司下游客户以公安、政法、监所等政府机构及大型国企、军队为主，方案复杂度和项目定制化程度较高，因此软件占比相对较高，也提升了公司社会安全系统解决方案业务的整体毛利率水平。

而同行业可比公司由于经营模式的不同、业务重心的不同，导致软硬件占比不同，毛利率也存在差异。具体到各公司来看：

A.千方科技（SZ.002373）主要采取第一种模式，即以安防产品生产制造为核心的经营模式，更侧重硬件产品的开发，其主要收入来自于其自主品牌的智能终端产品（交通信号控制产品、ETC系列产品、非现场执法设备、交通流量调查设备等6个系列的硬件产品）和智能物联产品（“秦岭”、“昆仑”、“天目”、

“山海”、“雁门”、“天山”、“燕山”等15个系列的硬件产品），2019年安防产品销售收入占主营业务收入的比重高达67%；

B.易华录（SZ.300312）、浩云科技（SZ.300448）均采用第二种模式，即以自产软件系统平台为核心的集成创新模式，与发行人业务模式相同，因此两家公司系统解决方案业务的毛利率与发行人类似业务基本一致，不存在明显差异；

C.汉邦高科（SZ.300449）主要采取第三种模式，即系统集成及运维服务模式，其业务重心在“系统集成”，而较少从事自产硬件产品的生产和自产软件的开发，以软件著作权为例，汉邦高科拥有的软件著作权仅有44项，数量远低于发行人和同行业可比公司，而且报告期内（2017年以来）新增的软件著作权只有5项，其主要通过外购软硬件产品实施系统集成业务，外购成本较高，导致系统集成业务毛利率较低。

### ③业务分布区域差异

社会安全系统解决方案业务的毛利率水平与方案的技术难度、功能集成复杂度、定制化程度直接相关。而方案的技术难度、功能集成复杂度、定制化程度与项目建设地点有很大关系。一般来说，人口密度较大、流动人口较多、经济发达、城市化水平较高的地区，对社会安全系统解决方案的功能集成化水平和定制化要求会相对更高，不仅要满足治安管理要求，而且要为城市市域治理、流动人员管控、交通管理、应急指挥、灾害预警等领域服务，解决方案业务的毛利率相对较高；而偏远地区或经济欠发达、人口密度较低的地区，往往是更注重治安管理等单一需求，对功能集成化水平和定制化程度要求较低，解决方案业务的毛利率相应也会比较低。

报告期内，发行人社会安全系统解决方案业务主要集中在福建厦门、重庆、新疆等地区，其中福建厦门、重庆均为经济发达、城市化水平较高、人口密度和流动性较大的地区，社会安全系统解决方案业务技术难度及功能集成复杂度较高，毛利率较高；新疆地区虽然城市化水平较低，但发行人承接的主要是监所和一体化联合作战平台项目，项目特性导致其技术要求和功能集成难度较高，毛利率也相对较高。

而具体到发行人同行业公司来看：A.熙菱信息（SZ.300588）业务主要集中在新疆地区，虽然新疆地区治安形势较为严峻，但由于该地区城市化水平较低、人口密度较小，在主要满足社会治安需求的情况下，对解决方案的技术水平和功能集成度要求相对较低，毛利率也相对偏低；B.中星技术业务主要集中在山西、湖南、云南3省，城市化水平相对偏低，对解决方案的各项指标要求也相对会有所降低，从而导致项目毛利率也会偏低。

#### ④统计口径差异

发行人将系统解决方案业务与产品销售业务进行了明确区分，可以单独统计系统解决方案业务的毛利率。但发行人可比公司中熙菱信息（SZ.300588）统计口径不同，熙菱信息将产品销售与解决方案业务合并披露，分为“智能安防及信息化工程”与“信息安全产品、服务与综合解决方案”两项业务，由于产品销售业务毛利率一般低于解决方案的毛利率，因此产品与系统解决方案混同后，拉低了熙菱信息系统解决方案业务的整体毛利率。

综上所述，发行人社会安全系统解决方案类业务毛利率与同行业可比公司类似业务的平均毛利率均保持相对稳定，且变动趋势一致。但由于客户结构及应用领域差异、软硬件占比及经营模式差异、业务分布区域差异和统计口径差异等因素的影响，发行人社会安全系统解决方案业务的毛利率高于同行业可比公司，具有合理性。

## （2）安防视频监控产品销售毛利率与同行业可比公司对比分析

产品	具体内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	安防产品销售	35.44%	34.83%	14.36%
易华录	专用产品销售	52.36%	52.26%	44.99%
浩云科技	物联网产品销售	43.82%	50.41%	49.56%
汉邦高科	音视频产品及其他设备销售	42.75%	48.83%	33.36%
熙菱信息	未披露	未披露	未披露	未披露
中星技术	安防监控设备销售	28.31%	15.78%	22.69%
<b>平均</b>		<b>40.54%</b>	<b>40.42%</b>	<b>32.99%</b>
<b>罗普特</b>		<b>26.73%</b>	<b>21.15%</b>	<b>38.15%</b>

注 1：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

注 2：汉邦高科产品销售取自音、视频产品及其他设备合并。

2017年至2019年，发行人安防视频监控产品销售业务毛利率与同行业可比公司类似业务的平均毛利率存在差异主要系以下原因造成：

①安防视频监控产品销售业务的毛利率波动主要受各个项目中设备部分、软件占比的影响，因此可比公司承接项目类型的波动，将导致毛利率的变动，最终导致毛利率的走势发生变动。

②为了更好的发挥公司的技术优势，有效利用产业分工，报告内，发行人基本不进行设备生产，产业链的长短造成了毛利率的差异。

③公司目前安防视频监控产品销售主要应用于雪亮工程等领域，与可比公司产品销售的应用领域存在差异，不同应用领域的客户对产品的需求存在差异，也是造成毛利率差异的原因之一。

具体来看，各家可比公司产品销售业务毛利率与发行人存在差异的原因如下：

2018年、2019年，千方科技产品销售业务的毛利率高于发行人产品销售毛利率主要系千方科技2018年完成对宇视科技的收购后，安防产品的生产能力得到了很大程度的加强，产业链的延伸与产品业务规模效应推升了千方科技产品销售的毛利率水平。

易华录、浩云科技产品销售业务的毛利率高于发行人产品销售毛利率主要系产品具体的应用领域存在差异所致，易华录销售的产品主要为光磁存储设备，该设备主要用于数据集成、治理、存储、分析、共享和应用服务，浩云科技销售的产品主要为物联网设备，系现有应用领域与新技术结合的产物，两者均系智慧城市业务中特定模块的专用设备，存在一定的技术壁垒。公司提供的成套安防视频产品系解决方案中的全套设备，部分设备附加值较低，拉低了整体的毛利率水平。

汉邦高科产品销售业务的毛利率高于发行人产品销售毛利率主要系产品应用领域存在差异所致，汉邦高科产品覆盖了数字视频监控领域、广电及互联网视频监测领域、数字版权保护应用领域，主要产品包括数字视频监控后端存储设备、前端采集设备监控摄像机、视频监控平台系统、广电领域内容监测类的产品或服务及数字音视频版权保护软硬件产品，其中，数字视频监控产品和系统广泛应用于金融、公安、交通、电信、教育、医疗、电力等领域；广电领域内容监测类的

产品或服务主要为广播电视监测系统平台、多源监测硬件平台等的软、硬件产品和服务；数字水印产品主要是VIEWMARK系列数字水印产品，用于数字版权保护应用服务。汉邦高科产品应用领域的差异造成产品业务毛利率与公司存在差异。

公司产品销售毛利率高于中星技术主要系个别项目存在差异所致，中星技术2017年、2018年产品销售业务毛利率较低，主要是由于中星技术为了拓展业务，产品销售业务中个别金额较大的项目销售定价较低，对应项目的毛利率较低。

### （3）维保及其他服务毛利率与同行业可比公司对比分析

维保及其他	具体内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	技术开发及服务	43.11%	53.74%	58.19%
易华录	服务咨询	60.48%	51.44%	44.93%
浩云科技	未披露	未披露	未披露	未披露
汉邦高科	未披露	未披露	未披露	未披露
熙菱信息	未披露	未披露	未披露	未披露
中星技术	运维毛利率	32.53%	30.36%	46.90%
<b>平均</b>		<b>45.37%</b>	<b>45.18%</b>	<b>50.01%</b>
<b>罗普特</b>		<b>56.97%</b>	<b>59.98%</b>	<b>53.05%</b>

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

报告期内，公司维保及其他服务毛利率高于同行业可比公司平均水平，原因如下：

①业务结构差异：公司维保及其他服务业务中除维保服务外还包含安防培训服务，报告期各期公司安防培训服务的毛利率分别为65.57%、76.29%和72.83%，该部分毛利率高于维保服务毛利率，拉升了公司维保及其他服务的整体毛利率水平。

②业务领域及客户差异：千方科技主要面向交通领域的客户，易华录主要面向交通、医疗、教育、金融等领域的客户，不同领域客户所需运维服务的具体内容存在差异，进而导致毛利率差异。

### （五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及其占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
销售费用	2,544.07	5.01	2,013.53	5.52	1,496.05	7.65
管理费用	2,861.94	5.64	2,993.17	8.21	2,451.99	12.53
研发费用	3,384.57	6.67	2,938.04	8.06	1,826.82	9.34
财务费用	100.02	0.20	-111.17	-0.31	-32.07	-0.16
<b>合计</b>	<b>8,890.60</b>	<b>17.52</b>	<b>7,833.57</b>	<b>21.49</b>	<b>5,742.79</b>	<b>29.35</b>

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 29.35%、21.49% 和 17.52%，呈逐渐下降的趋势。因公司期间费用中的职工薪酬、办公费以及折旧摊销等费用与营业收入的增长不完全正相关，报告期内，当公司销售收入快速上升时，公司期间费用率呈一定的下降趋势。

### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	1,192.78	46.88	1,050.37	52.17	728.30	48.68
租赁及物业费	274.55	10.79	188.08	9.34	131.32	8.78
售后维保费	250.02	9.83	178.02	8.84	94.83	6.34
差旅费	185.66	7.30	144.79	7.19	94.48	6.32
业务招待费	171.04	6.72	117.91	5.86	114.76	7.67
投标费用	217.34	8.54	81.66	4.06	183.65	12.28
广告及业务宣传费	68.27	2.68	101.03	5.02	33.35	2.23
办公费	81.32	3.20	67.09	3.33	76.12	5.09
折旧与摊销	91.64	3.60	59.28	2.94	15.27	1.02
其他	11.46	0.45	25.30	1.26	23.97	1.60
<b>合计</b>	<b>2,544.07</b>	<b>100.00</b>	<b>2,013.53</b>	<b>100.00</b>	<b>1,496.05</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司的销售费用主要包括职工薪酬、租赁及物业费、售后维保费、差旅费、业务招待费、投标费用、广告及业务宣传费、办公费、折旧与摊销，上述九项费用合计金额在报告期内占销售费用的比例分别为 98.40%、98.74% 以及 99.55%。报告期内公司销售费用逐年上升，与营业收入的变动趋势保持一致，但

销售费用率逐年下降，分别为 7.65%、5.52%、5.01%，主要是由于报告期内公司业务规模的快速增长，营业收入的增长幅度高于销售费用的增长幅度，销售费用率出现了一定程度的下降。

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比如下：

单位：%

同行业公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	10.50	9.97	3.33
易华录	4.08	5.97	6.56
浩云科技	8.82	8.06	9.33
汉邦高科	7.00	6.90	5.91
熙菱信息	13.25	5.46	4.17
中星技术	4.69	6.04	5.66
<b>平均值</b>	<b>8.06</b>	<b>7.07</b>	<b>5.83</b>
<b>中位数</b>	<b>7.91</b>	<b>6.47</b>	<b>5.79</b>
<b>本公司</b>	<b>5.01</b>	<b>5.52</b>	<b>7.65</b>

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，报告期内公司销售费用率整体处于同行业可比公司的销售费用率区间内，不存在明显差异。但分年度来看，公司销售费用率与同行业可比公司相比各有高低，具体原因如下：

①2017 年，公司经营规模和营业收入规模相对较小，但公司为了推进全国业务布局，提前招聘了并储备了部分外地销售人员，新增租赁了部分经营场所，导致销售人员薪酬、租赁及物业费较高，销售费用率略高于同行业可比公司。

②2018 年，公司销售费用率低于同行业可比公司销售费用率平均值，一方面是由于公司以前年度实施的销售业务区域布局和行业布局陆续取得效果，带动了 2018 年营业收入的快速增长，营业收入增长率高达 86.26%，营业收入增长幅度远高于销售费用增长幅度，导致公司 2018 年销售费用率明显下降；另一方面是由于同行业可比公司中千方科技(002373)于 2018 年完成对宇视科技的并购，宇视科技纳入千方科技的合并报表，由于宇视科技销售费用率较高，并表后明显拉高了千方科技的销售费用率，千方科技销售费用率从 2017 年的 3.33%提升至 2018 年的 9.97%，相应拉高了同行业可比公司的销售费用率平均值。

③2019 年，公司销售费用率低于同行业可比公司销售费用率平均值，一方面是由于公司 2019 年营业收入继续快速增长，营业收入增长率高达 39.21%，高于销售费用增长幅度，导致公司 2019 年销售费用率进一步下降；另一方面是由于同行业可比公司中熙菱信息（300588）在 2019 年因经营策略调整，营业收入有所波动，当年销售费用率较为异常，其销售费用率从 2018 年的 5.46% 提升至 2019 年的 13.25%，明显拉高了同行业可比公司的销售费用率平均值。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	1,564.28	54.66	1,363.66	45.56	1,003.11	40.91
股份支付	7.71	0.27	288.21	9.63	219.72	8.96
业务招待费	231.30	8.08	288.59	9.64	259.87	10.60
折旧与摊销	305.74	10.68	310.80	10.38	262.25	10.70
咨询服务费	217.12	7.59	194.45	6.50	229.16	9.35
办公费	209.94	7.34	228.89	7.65	236.41	9.64
租赁物业费	148.29	5.18	127.46	4.26	112.77	4.60
差旅费	130.09	4.55	112.71	3.77	67.69	2.76
其他	47.48	1.66	78.42	2.62	61.02	2.49
<b>合计</b>	<b>2,861.94</b>	<b>100.00</b>	<b>2,993.17</b>	<b>100.00</b>	<b>2,451.99</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司的管理费用主要包括职工薪酬、股份支付、业务招待费、折旧与摊销、咨询服务费、办公费、租赁物业费及差旅费，上述八项费用合计金额在报告期内占管理费用的比例分别为 97.51%、97.38% 以及 98.34%。2018 年，公司管理费用较上一年增长 22.07%，主要系职工薪酬增长所致；2019 年，公司管理费用较上一年下降 4.38%，主要系当年股份支付费用减少所致。报告期内，公司管理费用率分别为 12.53%、8.21% 和 5.64%，逐年下降，主要系公司销售收入的增长幅度高于管理费用的增长幅度所致。

### (1) 股份支付具体情况

2017年、2018年、2019年，发行人实施的三次员工股权激励的授予对象、激励股份数量、授予价格、同期PE入股价格及确认的股份支付金额具体如下：

报告期内，发行人实施的三次员工股权激励的授予对象、激励股份数量、授予价格、同期PE入股价格及确认的股份支付金额具体如下：

①2017年股权激励情况

单位：元

2017年					
股份支付对象	激励股数(股)	职务	同期PE价格(元/股)	员工入股价格(元/股)	股份支付确认金额
江文涛	19,046	副总裁	15.52	11.98	2,197,160.79
赵庆	162,323	战略发展部经理			
张翔	46,209	产品中心总经理			
郑巧莉	32,295	投标设计组长			
卢丽云	8,333	产品经理			
孙申雨	5,410	运维副总经理			
俞文勇	7,576	C++工程师			
何添辉	162,323	销售经理			
李仁杰	10,821	开发中心总经理			
卢天发	5,411	部门经理			
翁淑端	64,929	供应链总监			
王丹	32,465	主办会计			
李永楠	8,333	工程中心副总			
洪有润	10,822	工程项目经理			
陈保垒	2,164	品质专员			
叶裕瑞	41,622	工程项目经理			
合计	620,080	-			

注1：上述任职均为股权授予时的任职，下同。

注2：上述“激励股数”均折算为截至目前持有的发行人股份数并取整，下同。

②2018年股权激励情况

单位：元

2018年					
股份支付对象	激励股数(股)	职务	同期PE价格(元/股)	员工入股价格(元/股)	股份支付确认金额

2018年					
股份支付对象	激励股数 (股)	职务	同期PE价格 (元/股)	员工入股价 格(元/股)	股份支付确认 金额
蔡向荣	10,011	BM 经理			
赵军	20,022	分公司负责人			
张嘉君	20,022	商务部经理			
苏育新	20,022	销售经理			
卢丽云	21,021	产品经理			
翁淑端	5,006	供应链总监			
郑陈嘉	9,534	工程项目经理			
李永楠	5,004	工程中心副总			
林敏	15,017	技术主管			
王朝红	5,005	销售经理			
连桃雷	20,022	嵌入式软件工程师			
苏松剑	17,019	部门经理			
曾纪康	10,009	平台架构师			
蔡允岚	50,002	总工办主任			
曹普	50,002	分公司负责人			
梁军	50,002	技术副总监	25.30	20.95	2,882,113.50
蔡晓捷	8,009	产品经理			
肖莎	5,999	项目经理			
陈定林	5,801	售前技术工程师			
陈炳钦	4,998	投标设计工程师			
林育良	4,998	项目经理			
郭小露	4,998	总裁办秘书			
陈丽双	7,499	会计			
吴林燕	4,998	科研管理助理			
翟智强	4,998	总裁助理			
叶维晶	30,001	图像算法工程师			
熊静	30,001	项目经理			
刘凤亮	4,998	部门经理			
王丽	72,500	研发工程师			
洪玉梅	100,108	副总监			
蔡丽华	24,999	研发工程师			

2018年					
股份支付对象	激励股数 (股)	职务	同期PE价格 (元/股)	员工入股价 格(元/股)	股份支付确认 金额
徐亚玲	10,000	会计经理			
范志建	10,000	JAVA 工程师			
合计	662,626	-			

## ③2019年股权激励情况

单位：元

2019年					
股份支付对象	激励股数 (股)	职务	同期PE入股 价格(元/股)	员工入股价格 (元/股)	股份支付 确认金额
崔利	5,999	财务总监, 董事 会秘书			
周璐	8,602	董事长秘书	28.48	23.20	77,062.61
合计	14,601	-			

发行人2019年股份支付费用大幅减少主要是因为大部分员工股权激励已经在前期完成，2019年仅对两名员工实施了股权激励，所以2019年确认的股份支付金额较小。发行人历次员工股权激励均未约定服务期限等限制性条件，股权激励均由员工自愿参与，在授予当年即一次性确认股份支付，发行人的股份支付不存在按期间分摊的情况，符合《企业会计准则第11号—股份支付》的相关规定，发行人不存在应确认股份支付而未予以确认情形。

## (2) 同行业可比公司管理费用率情况

报告期内，同行业可比公司管理费用率如下：

单位：%

同行业公司	2019年度	2018年度	2017年度
千方科技	3.59	4.17	6.72
易华录	8.57	9.65	6.15
浩云科技	9.74	8.89	8.26
汉邦高科	12.10	7.62	4.88
熙菱信息	20.26	7.32	3.70
中星技术	3.31	3.74	15.2
平均值	<b>9.60</b>	<b>6.90</b>	<b>7.49</b>

同行业公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中位数	9.16	7.47	6.44
本公司	5.64	8.21	12.53

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，报告期内公司管理费用率均处于同行业可比公司的管理费用率的区间内。但分年度来看，公司管理费用率与同行业可比公司相比各有高低，具体原因如下：

①2017 年公司管理费用率高于同行业可比公司系公司当年收入规模较小所致，同时为了推进全国业务布局，公司新增招聘了并储备了部分管理人员，并对部分管理人员实施了股权激励，导致管理人员薪酬、股份支付金额较高，管理费用率较高。

②2018 年公司管理费用率与同行业可比公司较为接近，主要是由于公司 2018 年度营业收入大幅增长，收入增长率明显高于管理费用增长率，导致管理费用率下降，与同行业可比公司逐步趋近。

③2019 年，公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，一方面系公司 2019 年营业收入继续快速增长，而管理费用略有下降，导致公司管理费用率明显下降；另一方面系部分可比公司管理费用率大幅波动所致：2019 年，熙菱信息（300588）因经营策略调整，营业收入有所波动，当年管理费用率较为异常，其管理费用率从 7.32% 上升至 20.26%；汉邦高科（300449）因子公司普泰国信纳入合并范围，管理费用同比大幅增长 55.52%。2019 年熙菱信息与汉邦高科管理费用率的异常增长显著提升了可比公司的管理费用率平均值。

### 3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
人工费	2,260.18	66.78	1,699.76	57.85	1,345.38	73.65
材料费	416.98	12.32	682.84	23.24	213.79	11.70
外部技术服务	247.66	7.32	89.47	3.05	26.96	1.48

折旧费	107.63	3.18	115.94	3.95	96.75	5.30
租赁及物业费	114.22	3.37	82.40	2.80	0.92	0.05
试制产品检验费	44.81	1.32	66.05	2.25	17.17	0.94
办公费	48.07	1.42	37.01	1.26	31.14	1.70
差旅费	78.45	2.32	57.44	1.96	28.56	1.56
其他	66.57	1.97	107.13	3.65	66.15	3.62
<b>合计</b>	<b>3,384.57</b>	<b>100.00</b>	<b>2,938.04</b>	<b>100.00</b>	<b>1,826.82</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司的研发费用占营业收入的比例分别为 9.34%、8.06% 以及 6.67%，主要包括人工费、材料费、外部技术服务、折旧费、租赁及物业费、试制产品检验费、办公费、差旅费，上述八项费用合计金额在报告期内占研发费用的比例分别为 96.38%、96.35% 以及 98.03%。报告期内，公司研发费用持续增长。

长期以来，公司依靠持续的研发投入取得了当前的市场领先地位，为保持公司快速发展的态势，公司始终以增强和巩固核心竞争力为重要战略目标，坚持进行较高强度的研发投入。公司核心竞争力的打造紧紧围绕核心技术人员队伍建设进行，截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有技术人员 151 人，占员工总数的 35.53%。

#### ① 报告期公司研发项目具体情况

公司自成立以来，坚持以技术研发为基础、以科技创新为导向，非常重视研发工作，报告期内，公司研发项目具体情况如下：

单位：万元

项 目	预算 金额	费用支出			截 至 2019 年 末 实 施 进 度
		2019 年	2018 年	2017 年	
复眼高清全景三维成像关键技术及设备研发	130.00	-	-	131.28	已结项
应用于城市重点区域立体防控要素融合的增强现实技术研发及应用	256.00	-	-	241.98	已结项
海警高分辨率多目视频拼接融合一体化设备研发	154.00	-	-	146.64	已结项
边海防监控中心可视化应用系统	103.00	-	-	99.16	已结项
基于 GPS 定位信息汇聚分发	80.00	-	-	86.48	已结项

项 目	预算 金额	费用支出			截 至 2019 年 末 实 施 进 度
		2019 年	2018 年	2017 年	
及轨迹挖掘平台研发					
多源生物特征信息智能采集一体化设备研发	195.00	-	-	182.36	已结项
基于离线视频图像结构化侦查技术的应用工具研发	85.00	-	-	80.87	已结项
无人机辅助城市综治巡查管控系统	60.00	-	-	54.65	已结项
基于人脸识别的幼儿园接送安全设备及平台研发	210.00	-	91.17	128.21	已结项
基于深度学习的运动目标检测与跟踪关键技术研究	135.00	-	-	129.74	已结项
基于实时警情推送的移动车载系统研发	84.00	-	-	75.72	已结项
基于多引擎人脸识别技术的人像综合应用平台研发	350.00	-	-	342.35	已结项
基于无线通信信息流转的警情分流应用系统	136.00	-	-	127.39	已结项
面向近海域的三维展示与监测系统	396.00	105.31	248.66	-	已结项
基于大规模人脸识别引擎技术的智能网关 TX2	278.00	-	266.15	-	已结项
基于图像分析的城市市域综合治理系统研发及场景应用	190.00	-	183.27	-	已结项
基于分布式的视频图像综合应用平台研发	370.00	131.41	220.57	-	已结项
基于三维模型下的城市轨道交通立体防控系统	240.00	48.10	177.57	-	已结项
大规模人脸识别引擎技术及应用系统研发	150.00	-	137.42	-	已结项
基于边缘计算的人像魔方设备研发	202.00	-	185.56	-	已结项
人体属性分析关键技术研发	170.00	-	162.65	-	已结项
应用于电力行为安全的智能识别分析系统及应用	160.00	-	158.30	-	已结项
海军舰队综合管理系统	100.00	-	102.06	-	已结项
基于移动执法装备的警用综合执法平台	130.00	-	121.70	-	已结项
基于行人检测的边检通关智	100.00	-	105.92	-	已结项

项 目	预算 金额	费用支出			截 至 2019 年 末 实 施 进 度
		2019 年	2018 年	2017 年	
能效率分析系统					
基于跨场景实时跟踪技术的神灯移动执法车载装备研发及应用	485.00	92.75	379.15	-	已结项
视频分析技术在特定区域人员管控中的应用研究	140.00	-	132.55	-	已结项
面向近海域的小目标雷达三维成像与监测系统	690.00	169.26	265.34	-	已结项
图鉴人脸识别及嫌疑人员用户图谱描绘系统	135.00	126.91	-	-	已结项
智慧城市管廊多源感知一体机	1,200.00	876.43	-	-	研发中
智慧管廊设备与人员多模态安全管理技术研发	1,400.00	362.93	-	-	研发中
视频结构化算法及应用研发	240.00	80.84	-	-	研发中
高分辨率人脸抓拍引擎	120.00	113.44	-	-	已结项
基于大数据安全状态评估的社会治理协同平台研发	160.00	142.67	-	-	已结项
基于城市海量设备的智能运维平台	103.00	94.93	-	-	已结项
视频综合平台及视频图像故障自动诊断技术研发	196.00	180.14	-	-	已结项
基于大数据智能应用的社区智慧警务系统研发	195.00	183.18	-	-	已结项
三维模型与视频融合技术的智慧园区场景应用系统研发	118.00	111.64	-	-	已结项
应用于重大活动的人像综合应用管理平台	95.00	89.50	-	-	已结项
基于多维感知大数据融合分析的警务实战平台研发	170.00	169.61	-	-	已结项
城市智慧停车公共服务平台系统	140.00	133.51	-	-	已结项
公共安全视频监控及综治信息化平台	180.00	172.02	-	-	已结项
<b>合计</b>		<b>3,384.57</b>	<b>2,938.04</b>	<b>1,826.82</b>	

报告期内，公司持续加大社会安全业务相关技术的研发投入。公司将在未来持续投入资源加强在该领域的研发，进一步提升公司的竞争优势与技术水准。报

告期内，公司研发投入已全部费用化，不存在研发费用资本化的情况。

## ② 同行业可比公司研发费用率

报告期内，同行业可比公司研发费用率如下：

单位：%

同行业公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	8.13	7.70	2.30
易华录	1.69	3.64	1.65
浩云科技	5.90	5.60	8.27
汉邦高科	6.70	6.30	3.53
熙菱信息	4.70	6.05	4.04
中星技术	6.16	6.94	5.73
平均值	<b>5.55</b>	<b>6.04</b>	<b>4.25</b>
中位数	<b>6.03</b>	<b>6.18</b>	<b>3.79</b>
本公司	<b>6.67</b>	<b>8.06</b>	<b>9.34</b>

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，报告期内公司研发费用占营业收入的比例高于大部分同行业可比公司及其平均值。由于公司重视核心技术的研究以及技术体系的建设，研发费用率处于较高水平。

## 4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	469.29	83.01	35.26
减：利息收入	76.04	138.73	69.11
利息净支出	393.25	-55.73	-33.85
手续费及其他	30.58	36.54	10.28
减：已实现融资收益	323.81	91.98	8.49
合计	<b>100.02</b>	<b>-111.17</b>	<b>-32.07</b>

报告期内，公司的财务费用分别为-32.07 万元、-111.17 万元以及 100.02 万元。报告期公司利息支出逐年上升，主要系公司增加短期借款以满足日常经营活动所致。已实现融资收益为公司分期收款业务中确认的未实现融资收益在收款期

内采用实际利率法进行摊销并冲减财务费用的金额，报告期内，随着公司分期收款项目确认的收入金额上升，未确认融资收益亦逐步增加，报告期各期摊销的金额也逐步增大，使得公司已实现融资收益逐年上升。

## （六）利润表其他科目分析

### 1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加的构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	110.09	36.98	104.36
教育费附加	47.76	15.81	44.76
地方教育费附加	31.84	10.54	29.84
房产税	15.40	20.26	6.79
印花税	8.68	22.80	16.29
其他	0.94	2.38	4.31
<b>合计</b>	<b>214.71</b>	<b>108.75</b>	<b>206.34</b>
<b>占营业收入比例 (%)</b>	<b>0.42</b>	<b>0.30</b>	<b>1.05</b>

公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税及印花税等，报告期内税金及附加占营业收入的比例分别为 1.05%、0.30% 和 0.42%，占比较低。

### 2、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 1,954.16 万元、1,555.34 万元以及 1,824.75 万元，均为计入当期损益的政府补助。根据财政部于 2017 年 5 月修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，公司新设了“其他收益”科目，用于核算与公司日常活动相关的政府补助。

报告期内，公司其他收益的明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	性质
增值税即征即退	73.46	134.77	1,041.24	与收益相关
厦门市科技计划（成长期企业技术创新）-重点实验室数据防	-	-	75.60	与收益相关

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	性质
篡改及实验室流程监管系统				
厦门市科技计划（成长期企业技术创新项目）—复眼全景三维成像系统	-	-	62.80	与收益相关
2016 年厦门市海洋经济发展专项资金-基于图像处理的船舶安全驾驶辅助系统	-	-	212.50	与收益相关
2018 年厦门市海洋经济发展专项资金-面向近海域的三维展示与监测系统及其产业化	-	380.32	-	与收益相关
2017 年度火炬高新区高新技术企业财政扶持资金	-	53.25	-	与收益相关
2017 年度企业研发经费补助资金	-	70.48	105.72	与收益相关
2018 年度企业研发经费补助资金	73.62	110.42	-	与收益相关
2019 年度企业研发经费补助资金	150.00	-	-	与收益相关
2017 年度市知识产权示范企业培育资金	-	-	20.00	与收益相关
2017 年度专利技术实施与产业化计划项目补助资金	-	-	20.00	与收益相关
2017 年软件和信息服务业发展专项资金扶持项目	-	-	98.00	与收益相关
软件和信息服务业专项资金奖励	-	138.71	-	与收益相关
厦门市软件和信息服务业发展专项奖金	45.53	-	-	与收益相关
2017 年知识产权优势企业培育资金	-	-	10.00	与收益相关
2018 年度厦门市高价值专利组合入选培育方案奖励资金	16.00	-	-	与收益相关
2018 年度厦门市科学技术进步奖二等奖-基于视频的海面目标智能识别技术	10.00	-	-	与收益相关
2019 年厦门市优秀应用解决方案奖励	20.00	-	-	与收益相关
2019 年厦门市中小企业成长扶持款	20.47	-	-	与收益相关
2019 厦门市重大科技项目资助款	450.55	-	-	与收益相关
2017 年厦门市第一批市级高新	-	20.00	-	与收益相关

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	性质
技术企业补贴资金				
火炬高新区管委会关于鼓励企业建设各类研发机构扶持资金	40.00	-	-	与收益相关
集美区鼓励软件和信息业发展奖励	-	433.02	163.09	与收益相关
厦门市人民政府关于推进企业上市的奖励	150.00	-	-	与收益相关
企业知识产权管理规范认证补贴	-	10.00	-	与收益相关
厦门火炬高技术产业开发区管理委员会扶持资金	3.03	-	-	与收益相关
厦门火炬高技术产业开发区管理委员会政策补贴	548.46	-	-	与收益相关
厦门市第一批高企财政补贴	-	-	15.00	与收益相关
厦门市工业和信息化局支持人工智能技术攻关款	93.79	-	-	与收益相关
厦门市金融工作办公室企业上市扶持资金	30.00	-	-	与收益相关
厦门市科学技术局省科技奖	5.00	-	-	与收益相关
厦门市科学技术协会-厦门市院士专家工作站	50.00	-	-	与收益相关
2019 年新建工作站补助资金	3.00	-	-	与收益相关
2018 年度国家知识产权示范企业和优势企业奖励资金	-	20.00	-	与收益相关
厦门市知识产权局第七届市专利一等奖奖励	-	20.00	-	与收益相关
厦门市人民政府科学技术奖	-	-	25.00	与收益相关
厦门市集美区科学技术局 2017 年第二批市级专利资助	-	-	5.60	与收益相关
厦门市集美区科学技术局 2018 年第一批市级专利补助	-	13.90	-	与收益相关
厦门市集美区科学技术局 2018 年第二批市级专利资助	-	12.60	-	与收益相关
集美区加强创新体系建设促进创新驱动发展奖励	-	10.00	40.00	与收益相关
厦门火炬高技术产业开发区管理委员会奖励资金	-	1.45	-	与收益相关
2016 年度第二批高新技术企业财政扶持专项资金	-	-	7.78	与收益相关
稳岗补贴	6.84	8.60	3.69	与收益相关

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	性质
应届生社保补贴	10.56	4.67	12.52	与收益相关
劳务协作奖励	3.55	12.43	3.55	与收益相关
农村劳动力社保补差	13.26	3.21	7.73	与收益相关
科技小巨人领军企业财政奖励金	-	5.00	-	与收益相关
基于雷达定位的视频联动系统（市级工程中心滚动资助项目）	2.48	40.66	8.00	与资产相关
远距离（海防、边防）监控系统生产线提升改造项目	3.26	32.57	8.14	与资产相关
其他	1.89	19.29	8.20	与收益相关
<b>合计</b>	<b>1,824.75</b>	<b>1,555.34</b>	<b>1,954.16</b>	

### 3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
权益法核算的长期股权投资收益	13.81	-124.12	-73.99
处置长期股权投资产生的投资收益	1.03	-	-
理财产品投资收益	-	211.64	52.74
<b>合计</b>	<b>14.84</b>	<b>87.53</b>	<b>-21.25</b>

公司报告期内权益法核算的长期股权投资收益来源于联营企业厦门市政智慧城市科技有限公司、厦门星晟捷信息科技有限公司、珠海市罗普特科技有限公司以及厦门信息港智安科技有限公司；理财产品投资收益为报告期内公司利用暂时闲置资金进行理财，持有银行理财产品而取得的投资收益，2018 年下半年开始，随着公司业务的快速增长和经营资金需求的增加，公司将理财产品赎回，2019 年度无理财产品投资收益。

### 4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款坏账损失	-1,500.84	-	-

其他应收款坏账损失	-70.12	-	-
长期应收款坏账损失	-158.39	-	-
<b>合计</b>	<b>-1,729.35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。自 2019 年 1 月 1 日起公司以预期信用损失为基础，对应收账款、其他应收款、长期应收款计提减值准备并确认信用减值损失。2019 年，公司确认信用减值损失 1,729.35 万元，主要为应收账款坏账损失。

## 5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-772.52	-327.88
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-772.52</b>	<b>-327.88</b>

2017 年度与 2018 年度，公司资产减值损失分别为 327.88 万元、772.52 万元，均为计提的坏账减值准备，其增长系应收账款、其他应收款、长期应收款余额增长所致。公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。2019 年，原计入资产减值损失的应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失和长期应收款坏账损失计入信用减值损失，不再于资产减值损失科目反映。

## 6、营业外收支分析

### (1) 营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
无需支付的款项	9.13	36.38	
其他	3.43	3.62	0.07
<b>合计</b>	<b>12.56</b>	<b>40.01</b>	<b>0.07</b>

报告期内，公司营业外收入分别为 0.07 万元、40.01 万元以及 12.56 万元，主要为无需支付的款项。

### (2) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公益性捐赠支出	20.00	30.00	323.81
非流动资产毁损报废损失	0.23	6.76	6.41
其他	32.87	7.83	37.75
<b>合计</b>	<b>53.10</b>	<b>44.59</b>	<b>367.97</b>

报告期内，公司营业外支出分别为 367.97 万元、44.59 万元以及 53.10 万元，主要为公益性捐赠支出。

### （七）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,985.38	1,061.68	725.27
递延所得税费用	-512.29	-287.12	-157.12
<b>所得税费用</b>	<b>1,473.09</b>	<b>774.56</b>	<b>568.15</b>
利润总额	11,656.00	6,213.56	4,078.80
<b>占比（%）</b>	<b>12.64</b>	<b>12.47</b>	<b>13.93</b>

报告期内，公司的所得税费用金额分别为 568.15 万元、774.56 万元和 1,473.09 万元，占同期利润总额的比重分别为 13.93%、12.47% 和 12.64%。

### （八）非经常性损益分析

报告期内，公司非经营性损益明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	0.92	-6.76	-6.41
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,751.29	1,420.57	912.92
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	0.24	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	211.64	52.74

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-40.68	2.18	-361.49
因股份支付确认的费用	-7.71	-288.21	-219.72
非经常性损益总额	1,704.07	1,339.42	378.05
减：非经常性损益的所得税影响数	251.43	243.83	89.16
非经常性损益净额	1,452.64	1,095.59	288.88
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-0.10	0.76	0.00
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	1,452.74	1,094.82	288.89
<b>归属于母公司所有者的净利润</b>	<b>10,174.03</b>	<b>5,468.81</b>	<b>3,514.81</b>
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	8,721.29	4,373.99	3,225.92
<b>归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润比重 (%)</b>	<b>14.28</b>	<b>20.02</b>	<b>8.22</b>

报告期内，公司非经常性损益主要包括计入当期损益的政府补助（软件产品增值税退税除外）及股份支付费用。报告期，归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司所有者净利润分别为 8.22%、20.02% 和 14.28%，整体占比较低。

### （九）纳税情况

报告期内，公司主要税种纳税情况如下：

单位：万元

期间	项目	企业所得税	增值税
2019 年度	期初未交数	127.78	1,850.50
	本期应交数	1,985.38	4,326.22
	本期已交数	816.38	153.35
	期末未交数	1,296.78	6,023.37
2018 年度	期初未交数	359.39	77.94
	本期应交数	1,061.68	2,783.17
	本期已交数	1,293.28	1,010.61
	期末未交数	127.78	1,850.50
2017 年度	期初未交数	284.93	78.56
	本期应交数	741.18	1,085.15
	本期已交数	666.73	1,085.77

期间	项目	企业所得税	增值税
	期末未交数	359.39	77.94

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，缴纳的税种、税率符合相关法律、法规的规定，不存在与纳税相关的重大违法违规行为。

### 十三、资产质量分析

#### (一) 资产构成与主要项目分析

##### 1、资产构成情况

报告期内各期末，公司主要资产金额及占总资产的比例情况如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
<b>流动资产：</b>						
其中：货币资金	14,564.59	15.36	11,702.46	23.82	6,638.88	17.77
应收账款	35,009.84	36.93	11,264.96	22.92	3,340.26	8.94
预付款项	2,129.55	2.25	1,021.66	2.08	248.49	0.67
其他应收款	1,634.32	1.72	598.00	1.22	342.85	0.92
存货	7,000.04	7.38	3,597.59	7.32	5,999.10	16.06
一年内到期的非流动资产	9,943.42	10.49	4,240.23	8.63	404.16	1.08
其他流动资产	136.62	0.14	34.54	0.07	15,713.54	42.07
<b>流动资产合计</b>	<b>70,418.37</b>	<b>74.27</b>	<b>32,459.45</b>	<b>66.06</b>	<b>32,687.29</b>	<b>87.51</b>
<b>非流动资产：</b>						
长期应收款	18,861.88	19.89	13,267.08	27.00	1,762.14	4.72
长期股权投资	2,266.50	2.39	344.66	0.70	168.77	0.45
固定资产	1,559.05	1.64	1,831.64	3.73	2,055.36	5.50
在建工程	33.00	0.03	68.57	0.14	46.17	0.12
无形资产	347.61	0.37	368.90	0.75	166.81	0.45
商誉	121.12	0.13	121.12	0.25	121.12	0.32
长期待摊费用	163.60	0.17	146.22	0.30	92.83	0.25
递延所得税资产	1,024.20	1.08	511.90	1.04	224.79	0.60

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
其他非流动资产	16.32	0.02	18.85	0.04	29.20	0.08
<b>非流动资产合计</b>	<b>24,393.27</b>	<b>25.73</b>	<b>16,678.93</b>	<b>33.94</b>	<b>4,667.19</b>	<b>12.49</b>
<b>资产总计</b>	<b>94,811.64</b>	<b>100.00</b>	<b>49,138.37</b>	<b>100.00</b>	<b>37,354.48</b>	<b>100.00</b>

公司主要资产为流动资产，报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 87.51%、66.06%和 74.27%，公司的流动资产主要为货币资金、应收账款、存货、一年内到期的非流动资产及其他流动资产。报告期各期末，公司非流动资产占总资产的比例分别为 12.49%、33.94%和 25.73%，公司非流动资产主要为长期应收款、长期股权投资和固定资产。公司流动资产比重较高主要系公司属于技术、人才密集型企业，核心竞争力主要体现在技术优势、经验优势和客户优势等方面，与传统制造业企业相比，公司在固定资产上投入较小，无大型生产设备。报告期内，随着业务规模的扩大，公司资产总额逐年增加。

## 2、主要流动资产项目分析

### (1) 货币资金

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司货币资金分别为 6,638.88 万元、11,702.46 万元和 14,564.59 万元，占总资产的比例分别为 17.77%、23.82%和 15.36%。2018 年末货币资金余额较 2017 年末增加 5,063.58 万元，主要系两方面影响所致：一方面，公司 2018 年赎回 15,000.00 万元理财产品及取得银行短期借款 6,772.71 万元合计新增货币资金 21,772.71 万元；另一方面，经营活动导致货币资金净减少 16,628.29 万元。2019 年末货币资金余额较 2018 年末增加 2,862.13 万元，主要系两方面影响所致：一方面，2019 年公司取得厦门创新兴科、创新汇金投资款 7,000.00 万元并取得银行短期借款 12,482.00 万元，合计新增货币资金 19,482.00 万元；另一方面，公司偿还短期借款 6,772.71 万元并因经营活动导致货币资金净减少 10,440.14 万元，合计减少货币资金 17,212.85 万元。

### (2) 应收账款

报告期内各期末，公司无应收票据，应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
应收账款净额	35,009.84	11,264.96	3,340.26
营业收入	50,733.88	36,445.25	19,566.62
应收账款净额占营业收入的比重(%)	69.01	30.91	17.07
应收账款净额/资产总额(%)	36.93	22.92	8.94

随着业务规模的扩大，公司应收账款逐年增加，报告期各期末，应收款项净额分别为 3,340.26 万元、11,264.96 万元和 35,009.84 万元，占总资产的比例分别为 8.94%、22.92%和 36.93%。

报告期内，公司应收账款占总资产比重逐年上升，主要系：A. 随着公司业务能力和知名度的提升，公司承接大型项目的能力逐步增强。因大型项目审批严格，付款流程较长，造成公司应收账款余额的逐年上升；B.公司系科技型轻资产公司，收入规模的快速增长导致公司资产中应收账款余额快速增加，因公司其他类别资产随收入增长而变动的幅度小于应收账款，当收入快速增长时，应收账款占总资产比重随之提升。

应收账款占当期营业收入比重较高是由公司所在行业特点、业务种类、客户类型及结算方式等决定的：A.公司主要客户为公安、政法等政府机构以及大型国有企业等，公司主要客户付款流程较长，导致公司期末应收账款规模较大；B.公司合同一般会约定约 5%的质保金，因此，随着收入的提高，累积的质保金也导致了应收账款的增加；C.公司业务存在较为明显的季节性特征，主要收入集中于下半年实现，至年末时，公司部分应收账款尚未收回，导致公司应收账款期末余额快速增加。

#### ①应收账款周转率同行业比较

应收账款周转率(次)	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
千方科技	3.00	4.04	2.52
易华录	1.22	1.47	2.79
浩云科技	2.20	2.73	2.51
汉邦高科	0.77	0.74	1.21

应收账款周转率(次)	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
熙菱信息	0.56	1.38	2.53
中星技术	1.20	1.40	2.42
平均值	<b>1.49</b>	<b>1.96</b>	<b>2.33</b>
本公司	<b>2.19</b>	<b>4.99</b>	<b>6.54</b>

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

与同行业其他公司比较，公司应收账款周转率整体较高，应收账款回收情况良好，回款率较高，且行业平均值从2017年到2019年呈现下降趋势，公司应收账款周转率的变化符合整体行业趋势。报告期公司处于快速发展期，营业收入快速增长，相应的应收款项也快速增长，随着公司业内知名度的提升，承接大项目的的能力得到了加强，大金额合同项目执行周期普遍较长，其客户主要为政府部门、非政府事业单位或者国有企业，其验收、结算过程较为严格，付款周期较长，导致了公司应收账款周转率的降低。

## ②应收账款的账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内(含1年)	33,536.15	89.05	9,999.99	80.35	2,030.02	52.52
1-2年(含)	2,783.70	7.39	1,242.12	9.98	1,274.35	32.97
2-3年(含)	596.84	1.58	684.98	5.50	560.64	14.50
3-4年(含)	276.52	0.73	518.29	4.16	0.26	0.01
4-5年(含)	467.37	1.24	0.26	0.00	0.27	0.01
5年以上	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00
合计	<b>37,660.64</b>	<b>100.00</b>	<b>12,445.68</b>	<b>100.00</b>	<b>3,865.59</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司账龄一年以内的应收账款占比分别为52.52%、80.35%以及89.05%，应收账款账龄结构逐年改善。由于公司客户主要为政府机构、国有企业及上市公司，客户信用良好，应收账款收回不存在重大不确定性。

## ③应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	37,660.64	12,445.68	3,865.59
坏账准备	2,650.80	1,180.72	525.32
计提比例（%）	7.04	9.49	13.59

报告期各期末，公司计提坏账准备金额占应收账款余额的比例分别为13.59%、9.49%和7.04%，坏账准备金额占应收账款余额比例逐年下降主要系公司应收账款账龄结构逐年改善所致。报告期内，公司应收账款账龄主要集中在两年以内，且公司的客户主要为政府机构、国有企业及上市公司，相关客户的信用良好，发生坏账的风险较小。综合考虑客户的实力和信誉、应收账款账龄、应收账款的历史回收情况等因素，目前的坏账准备计提政策能够覆盖应收账款风险，公司坏账准备计提充分。报告期内，公司无实际核销的重大应收账款。

A.执行新金融工具准则采用预期信用损失模型对应收款项计提坏账准备的具体方法

发行人采用预期信用损失模型对应收款项计提坏账准备的具体方法如下：

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款，其他应收款及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。当应收账款、其他应收款及长期应收款不存在客观证据表明其存在减值或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款、其他应收款及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合1 应收合并范围内关联方款项

应收账款组合2 应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合1 应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合2 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款确定组合的依据如下：

分期收款销售商品组合1 未到合同约定收款日的款项

分期收款销售商品组合2 已到合同约定收款日但尚未收取的款项

对于划分为组合的长期应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

B.新金融工具准则下确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例的差异情况

2019年1月1日起，发行人执行新金融工具准则，对应收款项采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司以账龄为依据划分应收账款组合，相同账龄的客户具有类似预期损失率，具体按照以下过程确认预期信用损失率：

I计算迁徙率、损失率

账龄	2016-2017年迁徙率	2017-2018年迁徙率	2018-2019年迁徙率	迁徙率（平均值）	损失率	历史损失率计算过程
1年以内	58.41%	61.19%	27.84%	49.14% (a)	4.66%	$a*b*c*d*e*f$
1-2年	52.68%	53.75%	48.05%	51.49%(b)	9.48%	$b*c*d*e*f$
2-3年	14.82%	59.87%	40.37%	38.35%(c)	18.41%	$c*d*e*f$
3-4年	60.00%	60.00%	60.00%	60.00% (d)	48.00%	$d*e*f$

账龄	2016-2017 年迁徙率	2017-2018 年迁徙率	2018-2019年 迁徙率	迁徙率（平 均值）	损失率	历史损失率 计算过程
4-5年	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%(e)	80.00%	e*f
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%(f)	100.00%	f

注 1：当年迁徙率为上年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重

注 2：3 年以上应收账款因金额较小，笔数少，公司认为迁徙率可参考性较低，难以反映预期损失率，故对 3-5 年的应收账款损失率予以重新估计。

## II 结合前瞻性等因素，调整2019年12月末应收账款的预期损失率

公司结合历史款项回收率、历史坏账准备计提率和前瞻性信息，确定1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年、5年以上的应收款的预期信用损失率分别为5%、10%、20%、50%、80%和100%，已充分预计相关风险。具体计算过程如下：

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
平均迁徙率	49.14%	51.49%	38.35%	60.00%	80.00%	100.00%
历史损失率（a）	4.66%	9.48%	18.41%	48.00%	80.00%	100.00%
前瞻性信息调整（b）	5.00%	5.00%	5.00%	-	-	-
理论预期损失率a* （1+b）	4.89%	9.95%	19.33%	48.00%	80.00%	100.00%
预期损失率	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

经计算，各账龄段预期损失率均高于或等于计算的理论预期损失率，对应收账款客户的预期损失率设置合理，符合谨慎性原则。

发行人目前计算预期坏账损失使用的预期损失率与原账龄分析法的计提比例一致。根据上表可以看出，运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比有一定差异，预期信用损失率整体低于原坏账计提比例，考虑到公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，公司预期信用损失率与原坏账计提比例保持一致。

## C.使用预期信用损失模型计提的信用损失金额是否充分

根据以账龄为依据划分的应收账款组合及对应预期信用损失率计算坏账准备金额如下：

单位：万元

账龄	2019年底（组合2）应收账款余额	理论预期损失率及对应的坏账准备		调整后的预期信用损失率及对应的坏账准备	
		损失率	坏账准备	损失率	坏账准备
1年以内	33,536.15	4.89%	1,640.47	5.00%	1,676.81
1-2年	2,783.70	9.95%	277.08	10.00%	278.37
2-3年	596.84	19.33%	115.37	20.00%	119.37
3-4年	276.52	48.00%	132.73	50.00%	138.26
4-5年	147.15	80.00%	117.72	80.00%	117.72
5年以上	0.05	100.00%	0.05	100.00%	0.05
合计	37,340.41		2,283.42		2,330.57

注：2019年底（组合1为单项计提组合）应收账款余额320.22万元，计提坏账准备320.22万元；2019年底（组合2为账龄组合）应收账款余额37,340.41万元，计提坏账准备2,330.57万元；2019年底应收账款合计余额37,660.64万元，合计计提坏账准备2,650.80万元。

经测算，调整后的预期信用损失率对应的坏账准备大于或等于各账龄计算的理论预期损失率对应的坏账准备，报告期按照公司信用政策计提应收账款坏账准备金额为2,330.57万元，按照预期损失率及对应的坏账准备金额为2,283.42万元，发行人计提信用损失金额充分。

#### D.坏账准备计提政策与同行业可比公司的对比情况及差异原因分析

I2017年和2018年，发行人与同行业可比公司应收款项坏账准备计提政策对比情况

2017年和2018年，在原金融工具准则下，公司应收款项坏账准备计提比例与可比上市公司比较情况如下：

单位：%

证券简称	账龄						
	0-0.5年	0.5-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
千方科技	1.00	1.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
易华录	-	-	10.00	30.00	80.00	80.00	100.00
浩云科技	3.00	3.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
汉邦高科	5.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
熙菱信息	5.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
中星技术	1.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00

证券简称	账龄						
	0-0.5年	0.5-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
行业平均	2.50	3.80	10.00	26.67	55.00	75.00	100.00
本公司	5.00	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

2017年、2018年，公司应收账款坏账准备计提政策处于同行业可比上市公司的平均水平。3-4年的坏账准备计提率略低于同行业平均水平，4-5年的计提率略高于同行业平均水平，鉴于公司本身在3年以上的应收账款较少，因此采用了对3-4年的应收账款按照50%计提坏账准备。公司的客户主要为政府机构、国企、事业单位、军队及上市公司，客户信誉良好，发生坏账的风险较低。发行人应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司一致。

#### II2019年新金融工具准则下，发行人与同行业可比公司信用政策对比情况

新金融工具准则下，公司应收账款预期信用损失率与可比上市公司比较情况如下：

证券简称	账龄					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
千方科技	2.81%	8.85%	17.84%	28.13%	37.68%	70.45%
易华录	1.75%	10.48%	19.17%	31.83%	51.62%	100.00%
浩云科技	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
汉邦高科	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
熙菱信息	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
行业平均	3.51%	9.87%	23.40%	41.99%	59.86%	94.09%
本公司	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

发行人在2019年新金融工具准则下，公司的信用政策较同行业可比上市公司更为谨慎。公司的客户主要为政府机构、国企、事业单位、军队及上市公司，客户信誉良好，发生坏账的风险较低。发行人应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

#### ④应收账款余额前五名情况

2019年12月31日，公司应收账款前五名客户情况如下列示：

单位：万元

序号	单位名称	余额	占比 (%)	账龄
1	重庆市江津区公安局	11,224.77	29.81	1年以内
2	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	5,837.99	15.50	1年以内
3	重庆市双福建设开发有限公司	3,150.98	8.37	1年以内
4	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	2,828.40	7.51	1年以内, 1-2年
5	联通(福建)产业互联网有限公司厦门分公司	2,090.00	5.55	1年以内
合计		<b>25,132.13</b>	<b>66.73</b>	

2018年12月31日, 公司应收账款前五名客户情况如下列示:

单位：万元

序号	单位名称	余额	占比 (%)	账龄
1	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	3,027.62	24.33	1年以内
2	厦门市集美城市发展有限公司	1,731.23	13.91	1年以内
3	中国电信股份有限公司厦门分公司	1,452.10	11.67	1年以内
4	北京宏大天成防务装备科技有限公司	624.61	5.02	1年以内
5	厦门市公安局科技通信处	611.49	4.91	1-2年
合计		<b>7,447.05</b>	<b>59.84</b>	

2017年12月31日, 公司应收账款前五名客户情况如下列示:

单位：万元

序号	单位名称	余额	占比 (%)	账龄
1	厦门市公安局科技通信处	611.49	15.82	1年以内
2	上海器特电子科技有限公司	244.07	6.31	1年以内、1-2年、2-3年
3	深圳市奥凯实业有限公司	239.25	6.19	1-2年
4	临高思远实业有限公司	229.83	5.95	2-3年
5	厦门联沅信息科技有限公司	218.74	5.66	1年以内、1-2年
合计		<b>1,543.38</b>	<b>39.93</b>	

公司主要客户为政府机构、国有企业及上市公司, 报告期内, 公司应收账款前五大客户应收账款余额合计占比分别为 39.93%、59.84%和 66.73%。

## ⑤报告期内对主要客户的信用政策情况

发行人是一家专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用的安全综合服务商和解决方案提供商，主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。公司不同项目在规模、实施难度上均存在差异，信用政策亦存在一定的差异，不同项目按具体情况与客户约定相应的付款方式和付款期限。报告期各年度公司前5大项目中，12个项目为“社会安全系统解决方案”项目，3个项目为“安防视频监控产品销售”项目，信用政策情况如下所示：

A.2017年-2019年前5大项目中“社会安全系统解决方案”类项目信用政策情况如下所示：

年度	项目类型	项目名称	收入（万元）	信用政策
2017年	社会安全系统解决方案	社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	4,898.14	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保金
2017年	社会安全系统解决方案	社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	3,228.95	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保金
2017年	社会安全系统解决方案	升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	2,353.01	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保金
2017年	社会安全系统解决方案	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	2,070.93	从2017年12月起分5年60期分期收款
2018年	社会安全系统解决方案	集美治安交通视频监控系统设备	3,461.54	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取100%款项，同时发行人需要缴交维保保证金
2018年	社会安全系统解决方案	吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	3,034.69	从合同签订之日起分3年支付。签订合同第一年支付50%款项；第二年6月30日前支付30%款项；第三年6月30日前支付15%款项，剩余5%为质保金

年度	项目类型	项目名称	收入（万元）	信用政策
2018年	社会安全系统解决方案	海沧区重大安保视频监控及信息化系统	2,086.15	按照项目进度收款，合同签订后10日内支付40%款项，客户在收到财政拨款后支付60%
2018年	社会安全系统解决方案	集美区安保路线视频监控系統加密建设	1,100.00	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取100%款项
2019年	社会安全系统解决方案	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程	9,933.42	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取85%款项，2020年3月累计收取97%款项；剩余3%为质保金
2019年	社会安全系统解决方案	新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	5,162.86	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保金
2019年	社会安全系统解决方案	江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	2,788.48	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取80%款项，工程交付使用1年后累计收取97%；剩余3%为质保金
2019年	社会安全系统解决方案	2018年集美区视频综后台升级扩容项目	2,299.71	按照项目进度收款，合同签订后收款40%，项目验收合格累计收取100%

报告期各期，发行人前5大项目中“社会安全系统解决方案”类项目除个别项目采取分期收款方式外，大部分项目信用政策一般为按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%左右的款项，验收后一定时间内收取剩余尾款，同时预留3%-5%左右款项作为质保金。2017年至2019年发行人“社会安全系统解决方案”类项目信用政策情况未发生重大变更。

B.2017年-2019年前5大项目中“安防视频监控产品销售”类项目信用政策情况如下所示：

年度	项目类型	项目名称	收入（万元）	信用政策
2017年	安防视频监控产品销售	社会治安视频监控系統更新我市主要道路约300个模拟监控点	1,459.69	按照项目进度收款，验收合格后收款1,633.62万元，剩余74.22万元作为质保金

年度	项目类型	项目名称	收入 (万元)	信用政策
2018年	安防视频监控产品销售	南昌雪亮工程一期	12,633.37	从2019年4月起分3年12期分期收款
2019年	安防视频监控产品销售	宜春市雪亮工程	8,096.28	6年24期分期收款

报告期各期，发行人“安防视频监控产品销售”类项目信用政策一般分为两种：第一种，分期收款业务，对于部分“雪亮工程”类项目，由于单项目体量较大，合同金额较高，对当地财政资金压力较大，发行人按照行业惯例，采取分期的方式进行收款，一般期限在3-6年不等。发行人同行业可比公司中熙菱信息（SZ.300588）、千方科技（SZ.002373）、易华录（SZ.300212）、汉邦高科（SZ.300449）、中星技术等普遍存在分期收款的情形，发行人分期收款的信用政策符合行业一般惯例。第二种，非分期收款业务，公司一般与客户约定在产品验收合格后或财政拨款资金到位后收取大部分款项，并预留5%左右的款项作为质保金。2017年至2019年发行人“安防视频监控产品销售”类项目信用政策情况未发生重大变更。

综上所述，报告期内发行人对主要客户的信用政策稳定，未发生重大变更，不存在放宽信用期限刺激收入的情况。

#### ⑥质保金分析

##### A. 报告期各期的质保金余额及占比、账龄构成、坏账准备计提及质保情况

报告期各期末，质保金占应收款项（包括应收账款、长期应收款、一年内到期的非流动资产）的比例如下：

单位：万元

项目	2019年12月 31日	2018年12月 31日	2017年12 月31日
应收账款	37,660.64	12,445.68	3,865.59
长期应收款（含一年内到期的部分）	31,849.11	18,874.43	2,439.39
应收款项小计	69,509.75	31,320.11	6,304.98
质保金	2,319.19	1,733.57	1,053.99

项目	2019年12月 31日	2018年12月 31日	2017年12 月31日
质保金占应收款项的比例	3.34%	5.54%	16.72%

2018年和2019年发行人质保金占应收账款的比例在3%-5%左右波动,较为稳定。2017年质保金占应收款项的比例较高,主要是由于2017年厦门举办金砖国家领导人峰会,国家财政及厦门市政府调动专项资金保障金砖项目的款项支付,发行人2017年完工并验收的金砖会晤重大安保相关项目回款较好,期末应收账款金额较低,导致质保金占比较高。

报告期各期末,质保金账龄构成、坏账准备计提情况如下:

单位:万元

年度	账龄	余额	比例	坏账计提
2019年度	1年以内(含)	1,360.03	58.64%	68.00
	1-2年(含)	675.57	29.13%	67.56
	2-3年(含)	214.25	9.24%	42.85
	3-4年(含)	16.79	0.72%	8.40
	4-5年(含)	52.55	2.27%	49.06
	5年以上	0.00	0.00%	0.00
	质保金合计	2,319.19	100.00%	235.87
2018年度	1年以内(含)	772.30	44.55%	38.61
	1-2年(含)	815.95	47.07%	81.60
	2-3年(含)	91.76	5.29%	18.35
	3-4年(含)	53.57	3.09%	44.33
	4-5年(含)	0.00	0.00%	0.00
	5年以上	0.00	0.00%	0.00
	质保金合计	1,733.58	100.00%	182.89
2017年度	1年以内(含)	887.27	84.18%	44.36
	1-2年(含)	100.51	9.54%	10.05
	2-3年(含)	66.21	6.28%	23.23
	3-4年(含)	0.00	0.00%	0.00
	4-5年(含)	0.00	0.00%	0.00
	5年以上	0.00	0.00%	0.00
	质保金合计	1,053.99	100.00%	77.64

报告期各期末，质保金余额分别为1,053.99万元、1,733.58万元、2,319.19万元，随着发行人营业收入的增长而同步增加。发行人项目一般有1-5年的质保期，故质保金有一定账龄。报告期各期的质保金已经按公司的会计政策计提坏账准备，坏账准备计提充分。报告期内，公司仅针对前期已完工项目发生少量运维支出，无因质量问题所引起的诉讼或纠纷，发行人质保金也不存在因质量问题被客户扣减导致无法收回的情形。

#### B.报告期内质保金的收回情况

报告期内，质保金分别收回 31.64 万元、92.71 万元、774.41 万元，随着项目质保期逐步结束，发行人已逐步将质保金收回，发行人质保金不存在因质量问题被客户扣减导致无法收回的情形。

#### ⑦回款情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款余额	37,660.64	12,445.68	3,865.59
销售商品、提供劳务收到的现金	21,861.90	15,071.20	21,074.10

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 21,074.10 万元、15,071.20 万元和 21,861.90 万元，收款情况良好。公司 2017 年末应收账款至 2019 年末回款率为 65.31%，2018 年末新增应收账款至 2019 年末回款率为 72.16%，回款情况良好，且快速改善。公司主要客户以政府机构和大型国有企业居多，信用风险较低，2019 年末公司应收账款前 5 名客户中，重庆市江津区公安局、新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱和中共吉木萨尔县委员会政法委员会系政府机构，重庆市双福建设开发有限公司和联通（福建）产业互联网有限公司厦门分公司均为大型国有企业的子公司或分支机构，其中重庆市双福建设开发有限公司为重庆市江津区国有资产管理中心全资子公司，联通（福建）产业互联网有限公司厦门分公司系中国联合网络通信有限公司全资子公司的分支机构。重庆市 2019 年财政收入为 2,134.88 亿元，财政状况良好，新疆系国家重点投入的安防重点覆盖区域，中国联通系大型中央国有企业，相关信用风险较小。

公司应收账款收回期限较长，一方面是因为公司主要客户以政府机构和大型国有企业居多，客户验收和付款环节的审批流程较长；另一方面，部分业务中，

公司仅提供客户整体项目中部分的产品、服务，客户付款须等整体完工后一次性或分步支付，导致公司回款相对较慢。公司的主要客户信誉良好，且对长账龄应收账款已按照坏账准备计提政策充分计提了坏账准备，公司的应收账款无法回收的风险较小。

⑧报告期回款较慢的主要项目发票开具、回款及收入确认时点情况

报告期内，项目回款与合同约定存在差异的主要项目情况如下：

项目名称	合同金额 (万元)	收入确认时间	截止 2020-8-31 逾期金额	截止 2020-8-31 已开票金 额	截止 2020-8-31 已 收款金额
海沧北片重大安保视频监控项目	217.68	2017年10月	187.68	217.68	30.00
南昌雪亮工程一期	15,798.20	2018年10月-12月	2,453.66	9,377.81	5,540.86
海沧区重大安保视频监控及信息化系统	2,600.88	2018年6月	740.56	1,631.43	1,631.43
江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）	11,224.77	2019年12月	6,424.42	4,463.60	4,463.60
宜春市雪亮工程	10,615.00	2019年11月-12月	884.58	-	-
新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	5,996.00	2019年11月	4,947.28	-	599.00
江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧	3,150.98	2019年12月	1,469.27	1,051.51	1,051.51
博士林智能安防产品采购项目	2,589.40	2019年12月	107.89	-	-
智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同	2,090.00	2019年11月	1,776.50	-	313.50
酒泉市雪亮工程（市政法	1,857.49	2019年12月	1,021.61	742.99	742.99

项目名称	合同金额 (万元)	收入确认时间	截止 2020-8-31 逾期金额	截止 2020-8-31 已开票金 额	截止 2020-8-31 已 收款金额
委)					
厦门大学附 属第一医院 内科综合大 楼暨院区综 合改造	1,718.75	2019年12月	172.25	1,460.56	1,460.56
吉木萨尔综 合治理中心 平台搬迁	1,569.96	2019年4月	539.56	1,000.00	1,000.00
山东青岛滨 海学院智能 化项目	1,316.00	2019年10月	789.60	460.60	460.60

公司逾期款项主要为应收公安、政法、监所等政府机关及政府城建平台公司、大型国有企业、事业单位、上市公司的款项，客户资信状况良好，逾期款项无法收回的可能性较小。

虽然在合同的实际执行中，客户回款会因内部请款的审批流程、当地财政资金分批支付安排、新冠疫情等原因晚于合同约定的时间，扣除该因素的影响后，项目款项的回款及逾期情况与合同约定的付款方式基本匹配，不存在重大异常情形。

### (3) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 248.49 万元、1,021.66 万元和 2,129.55 万元，占总资产的比例分别为 0.67%、2.08%和 2.25%。公司的预付款项账龄主要为一年之内，预付款项主要为公司预付的设备采购款和工程款，预付款项余额随公司业务规模的扩大而增大，具体情况列示如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1年以内(含1年)	1,967.52	92.39	979.88	95.91	247.22	99.49
1-2年	126.77	5.95	40.71	3.98	-	-
2-3年	35.27	1.66	-	-	-	-
3年以上	-	-	1.07	0.11	1.26	0.51

合计	2,129.55	100.00	1,021.66	100.00	248.49	100.00
----	----------	--------	----------	--------	--------	--------

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名的具体情况如下列示：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	占比 (%)	账龄
1	中科融通物联科技无锡有限公司	货款	691.13	32.45	1年以内
2	兰州雨思电子科技有限公司	货款	196.97	9.25	1年以内
3	江西昌众科技有限公司	货款	195.58	9.18	1年以内
4	高新兴国迈科技有限公司	货款	168.00	7.89	1年以内
5	江西明灿科技有限公司	货款	156.03	7.33	1年以内，1-2年
合计			1,407.71	66.10	

截至 2018 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名的具体情况如下列示：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	占比 (%)	账龄
1	厦门跃永荣商贸有限公司	货款	209.49	20.51	1年以内
2	江西明灿科技有限公司	货款	203.61	19.93	1年以内
3	厦门市禾恒信息技术有限公司	货款	79.20	7.75	1年以内
4	北京中都泰和科技企业孵化器有限公司	预付租金	54.10	5.30	1年以内
5	北京方正世纪信息系统有限公司	货款	53.95	5.28	1年以内
合计			600.36	58.76	

截至 2017 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名的具体情况如下列示：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	占比 (%)	账龄
1	厦门新扬广告有限公司	预付展厅装修款	43.45	17.49	1年以内
2	厦门大图智能科技有限公司	货款	24.00	9.66	1年以内
3	厦门市永翔飞电子有限公司	工程款	23.90	9.62	1年以内
4	厦门市鑫保兴科技开发有限公司	工程款	19.40	7.81	1年以内
5	哈尔滨金地多维科技发展有限公司	货款	10.26	4.13	1年以内

合计	121.01	48.70
----	--------	-------

#### (4) 其他应收款

公司其他应收款主要为保证金、押金和员工备用金，保证金分为投标保证金和履约保证金，投标保证金是公司参加投标项目时，按标书规定向招标方支付的保证金，一般在投标结束后返还；履约保证金是为保证合同的履行，按合同规定向客户支付的保证金，一般在合同签订后交纳，在履约条款执行完毕后一定期间内返还。报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 342.85 万元，598.00 万元和 1,634.32 万元，总资产的比例分别为 0.92%、1.22% 和 1.72%，占比较低。

##### ①其他应收款按性质列示

报告期各期末，公司其他应收款余额按性质列示如下：

单位：万元

款项性质	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
保证金、押金	1,529.22	541.14	276.39
代收代付款	23.62	19.22	21.55
备用金	199.29	111.93	106.39
其他	18.02	27.20	7.62
小计	<b>1,770.15</b>	<b>699.49</b>	<b>411.95</b>
减：坏账准备	135.83	101.50	69.10
合计	<b>1,634.32</b>	<b>598.00</b>	<b>342.85</b>

##### ②其他应收款按账龄列示

报告期各期末，公司其他应收款账龄主要为一年以内，具体情况如下列示：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内(含1年)	1,514.11	85.54	493.15	70.50	296.39	71.95
1-2年(含)	170.32	9.62	102.75	14.69	80.25	19.48
2-3年(含)	9.48	0.54	73.07	10.45	5.08	1.23
3-4年(含)	69.99	3.95	0.29	0.04	-	-
4-5年(含)	0.25	0.01	-	-	5.00	1.21
5年以上	6.00	0.34	30.23	4.32	25.23	6.13

合计	1,770.15	100.00	699.49	100.00	411.95	100.00
----	----------	--------	--------	--------	--------	--------

③其他应收款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司其他应收款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其他应收款余额	1,770.15	699.49	411.95
坏账准备	135.83	101.50	69.10
计提比例（%）	7.67	14.51	16.77

④其他应收款余额前五名情况

2019年12月31日，公司其他应收款前五名情况如下列示：

单位：万元

单位名称	款项性质	余额	账龄	占比（%）	坏账准备
中国人民解放军 92330 部队政治工作部	保证金	341.94	1 年以内	19.32	17.10
杭州神汇航空实业集团有限公司	保证金	200.00	1 年以内	11.30	10.00
厦门市集美区政务信息中心	保证金	129.93	1 年以内	7.34	6.50
重庆市江津区公共资源交易中心	保证金	100.00	1 年以内	5.65	5.00
重庆市双福建设开发有限公司	保证金	100.00	1 年以内	5.65	5.00
合计		871.87		49.25	43.59

2018年12月31日，公司其他应收款前五名情况如下列示：

单位：万元

单位名称	款项性质	余额	账龄	占比（%）	坏账准备
中华人民共和国深圳出入境边防检查总站	保证金	59.90	1 年以内	8.56	3.00
北京中都泰和科技企业孵化器有限公司	押金	56.26	1 年以内	8.04	2.81
黑龙江省公安厅	保证金	49.58	1 年以内	7.09	2.48
厦门市集美区融资担保有限公司	保证金	46.06	0-2 年	6.59	4.55
厦门市市政建设开发总公司	保证金	43.00	2-3 年	6.15	8.60
合计		254.80		36.43	21.44

2017年12月31日，公司其他应收款前五名情况如下列示：

单位：万元

单位名称	款项性质	余额	账龄	占比（%）	坏账准备
王冬	备用金	56.71	1年以内，5年以上	13.77	25.64
厦门市集美区融资担保有限公司	保证金	45.01	1年以内	10.93	2.25
厦门市市政建设开发总公司	保证金	43.00	1-2年	10.44	4.30
龙海市公安局	保证金	26.49	1-2年	6.43	2.65
福建中诚信工程管理有限公司	保证金	21.77	1年以内	5.29	1.09
<b>合计</b>		<b>192.99</b>		<b>46.85</b>	<b>35.92</b>

## （5）存货

### ①存货规模及变动情况

报告期各期末，公司存货规模及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
存货账面价值	7,000.04	3,597.59	5,999.10
较上期末增幅（%）	94.58	-40.03	-
占总资产的比例（%）	7.38	7.32	16.06
占当期营业成本的比例（%）	23.30	15.54	55.67
营业收入同比增幅（%）	39.21	86.26	-

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,999.10 万元、3,597.59 万元和 7,000.04 万元，占期末资产总额的比例分别为 16.06%、7.32%和 7.38%。公司存货账面价值 2018 年末较 2017 年末下降 2,401.51 万元，降幅 40.03%，主要因 2018 年公司部分规模较大的项目相继通过验收，确认收入后存货结转至营业成本所致。公司存货账面价值 2019 年末较 2018 年末增加 3,402.44 万元，增幅 94.58%，主要原因系公司经营规模扩大所致。

### ②存货的明细构成

报告期各期末，公司存货账面价值的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
原材料	96.16	1.37	104.79	2.91	137.39	2.29
在产品	17.30	0.25	49.29	1.37	-	-
库存商品	972.50	13.89	525.46	14.61	401.54	6.69
工程施工	5,914.07	84.49	2,918.05	81.11	5,460.17	91.02
合计	7,000.04	100.00	3,597.59	100.00	5,999.10	100.00
营业成本	30,042.27		23,155.14		10,775.82	
存货占营业成本的比重(%)	23.30		15.54		55.67	

公司的存货包括原材料、在产品、库存商品以及工程施工，其中，工程施工为存货主要构成部分。

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 137.39 万元、104.79 万元和 96.16 万元。原材料主要为杆件、线缆、风扇、电源等材料，公司自产硬件产品较少，报告期内，公司原材料占存货的比例较低，报告期各期末分别为 2.29%、2.91% 和 1.37%。

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 401.54 万元、525.46 万元和 972.50 万元，呈逐年上升趋势，占存货比例分别为 6.69%、14.61% 和 13.89%。库存商品主要为各类型摄像机等设备，报告期内，公司库存商品随公司业务规模的扩大而增大。

工程施工为未完成验收的社会安全系统解决方案项目截至报告期各期末已领用的设备、发生的工程施工等成本。报告期各期末，工程施工账面价值分别为 5,460.17 万元、2,918.05 万元和 5,914.07 万元，占存货比例分别为 91.02%、81.11% 和 84.49%，是公司存货的主要构成部分。

2019 年 12 月 31 日，公司工程施工存货前五大项目具体情况如下列示：

单位：万元

序号	项目名称	余额	占工程施工比重(%)
1	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工	1,542.92	26.09

	程（二期、三期）		
2	酒泉市雪亮工程（市公安局）	1,341.02	22.68
3	崂山区某单位安全防范基础设施完善配套工程	469.18	7.93
4	哈尔滨市视频监控信息系统一期	384.07	6.49
5	晋江市看守所东侧扩建安防系统采购	262.31	4.44
<b>合计</b>		<b>3,999.50</b>	<b>67.63</b>

③报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

期间	项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
2019年12月31日	原材料	31.53	51.23	13.40	-
	在产品	17.30	-	-	-
	库存商品	556.37	183.81	232.32	-
	工程施工	5,846.90	67.17	-	-
	合计	6,452.10	302.21	245.73	-
	占比	92.17%	4.32%	3.51%	-
2018年12月31日	原材料	87.15	17.64	-	-
	在产品	49.29	-	-	-
	库存商品	259.26	266.21	-	-
	工程施工	2,801.86	116.18	-	-
	合计	3,197.56	400.03	-	-
	占比	88.88%	11.12%	-	-
2017年12月31日	原材料	137.39	-	-	-
	在产品	-	-	-	-
	库存商品	389.53	12.01	-	-
	工程施工	5,089.52	370.65	-	-
	合计	5,616.44	382.66	-	-
	占比	93.62%	6.38%	-	-

报告期各期末，公司存货库龄时间较短，主要集中于一年以内，一年以内的存货占比分别为93.62%、88.88%和92.17%。

#### ④存货跌价准备分析

存货跌价准备的计提方法是年末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可

变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目计提。报告期各期末，公司存货不存在毁损及可变现净值低于成本的现象，不存在减值迹象，未计提存货跌价准备，主要系：A.公司精细化的预算管理保障了项目预算编制的准确性、预期项目毛利率的可实现性；B.在成本控制方面，公司建立并执行了的采购过程控制管理制度和供应商管理制度，对项目实施过程中的异常事项进行跟踪处理，有效管控了项目实施成本；C.报告期内，公司主要项目实施过程中不存在因项目长期未完工或未交货而出现的设备损毁过时等现象；D.公司主要客户为公安等政府机构及电信运营商等国有企业，违约风险相对很低。

⑤工程施工的具体构成情况，包括未验收已领用的设备和未验收已发生的工程施工金额及占比

报告期各期末，公司工程施工的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
设备成本	5,373.06	90.85	1,884.69	64.59	3,865.65	70.80
施工成本	286.05	4.84	589.43	20.20	1,109.85	20.33
人工成本	114.71	1.94	281.71	9.65	354.19	6.49
其他成本	140.26	2.37	162.21	5.56	130.47	2.39
<b>合计</b>	<b>5,914.07</b>	<b>100.00</b>	<b>2,918.05</b>	<b>100.00</b>	<b>5,460.17</b>	<b>100.00</b>

公司对根据客户需求提供破路、挖坑、布线、设备采购、安装、道路及绿化恢复等全过程服务的项目采用工程施工核算。工程施工分项目核算成本，其中：设备成本主要核算软硬件设备成本，施工成本主要核算项目中劳务等分包成本，人工成本主要核算项目管理人员薪酬福利，其他成本主要核算项目中服务费、差旅费及办公费等。报告期内，公司工程施工成本以设备成本为主，2019年末设备成本占比较高且施工成本较低主要系2019年末尚未完工的项目，如酒泉市雪亮工程（市公安局）、酒泉市雪亮工程（肃州区）和江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（二期、三期）等项目均系2019年第四季度开工，截至2019年末，项目状态为部分设备送货至客户处，施工尚未全面开展，故设备成本占比提升的同时施工成本占比下降。报告期各期末公司工程施工具体构成占比合理。

## ⑥2019年工程施工余额增加较快的原因及合理性

2019年末，公司工程施工余额增加较快主要系随着公司业务规模扩大，公司未完工项目成本增加所致。2019年末，公司工程施工存货前五大项目具体情况如下列示：

单位：万元

序号	项目名称	余额	占工程施工比重 (%)
1	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（二期、三期）	1,542.92	26.09
2	酒泉市雪亮工程（市公安局）	1,341.02	22.68
3	崂山区某单位安全防范基础设施完善配套工程	469.18	7.93
4	哈尔滨市视频监控信息系统一期	384.07	6.49
5	晋江市看守所东侧扩建安防系统采购	262.31	4.44
合计		<b>3,999.50</b>	<b>67.63</b>

## ⑦同行业可比公司工程施工占比情况

报告期各期末，工程施工占存货比例与可比公司对比情况如下：

公司名称	2019年期末工程施工占比	2018年期末工程施工占比	2017年期末工程施工占比
千方科技	69.28%	64.74%	94.26%
易华录	99.21%	96.21%	98.29%
熙菱信息	99.75%	99.79%	99.92%
中星技术	76.10%	86.99%	73.77%
行业平均	<b>86.09%</b>	<b>86.93%</b>	<b>91.56%</b>
公司	<b>84.49%</b>	<b>81.11%</b>	<b>91.02%</b>

注1：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

注2：浩云科技与汉邦高科将部分未完工项目成本计入发出商品，为了保证可比性，将浩云科技与汉邦高科剔除。

由上表可知，报告期各期末，公司与同行业可比公司工程施工占存货比例基本一致，均保持在较高水平，公司存货中工程施工占比较高符合行业特征。

## (6) 一年内到期的非流动资产

报告期各期末，一年内到期的非流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
一年内到期的长期应收款	9,943.42	4,240.23	404.16

一年内到期的非流动资产为公司主营业务中因分期收款产生的长期应收款在一年内到期的部分。报告期，一年内到期的非流动资产逐年增加，主要是因为随着公司业务规模的扩大和知名度的提高，公司承接的大型项目的数量不断增加，部分项目因合同金额较大，采用了分期收款的方式，在确认收入的同时确认长期应收款，随着公司长期应收款的增加，公司一年内到期的长期应收款也相应增加。

### (7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
银行理财产品	-	-	-	-	15,000.00	95.46
增值税借方余额重分类	91.01	66.61	1.01	2.92	713.53	4.54
预缴所得税	45.61	33.39	33.54	97.08	0.01	0.00
<b>合计</b>	<b>136.62</b>	<b>100.00</b>	<b>34.54</b>	<b>100.00</b>	<b>15,713.54</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 15,713.54 万元、34.54 万元和 136.62 万元，占总资产的比重分别为 42.07%、0.07% 和 0.14%。2019 年末和 2018 年末，其他流动资产较 2017 年末大幅下降的主要原因为公司赎回了 15,000.00 万元理财产品。

## 3、主要非流动资产项目分析

### (1) 长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款系公司主营业务分期收款所产生，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
分期收款销售	31,849.11	255.31	31,593.79

其中：未实现融资收益	2,788.50	-	2,788.50
减：一年内到期的长期应收款	9,943.42	-	9,943.42
<b>合计</b>	<b>19,117.19</b>	<b>255.31</b>	<b>18,861.88</b>

(续)

单位：万元

项目	2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
分期收款销售	18,874.43	96.92	18,777.50
其中：未实现融资收益	1,270.19	-	1,270.19
减：一年内到期的长期应收款	4,240.23	-	4,240.23
<b>合计</b>	<b>13,364.00</b>	<b>96.92</b>	<b>13,267.08</b>

(续)

单位：万元

项目	2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
分期收款销售	2,439.39	12.20	2,427.19
其中：未实现融资收益	260.89	-	260.89
减：一年内到期的长期应收款	404.16	-	404.16
<b>合计</b>	<b>1,774.34</b>	<b>12.20</b>	<b>1,762.14</b>

报告期内，公司的长期应收款逐年增加，2018年末长期应收款较2017年末增加11,504.94万元，增幅652.90%；2019年末长期应收款较2018年末增加5,594.80万元，增幅42.17%。长期应收款的快速增加主要系随着公司业务的拓展和知名度的提高，公司承接大型项目的数量不断增加，部分项目由于合同金额较大，采用分期收款的方式所致。

报告期各期末，一年内到期的长期应收款前五大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比	对应项目	最终客户
<b>2017年12月31日</b>					
1	漳州市公安局漳州开发区分局	496.15	100%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局

序号	客户名称	余额	占比	对应项目	最终客户
<b>2017年合计</b>		<b>496.15</b>	<b>100.00%</b>		
<b>2018年12月31日</b>					
1	杭州青鸟电子有限公司	3,997.26	83.68%	南昌雪亮工程一期	南昌市公安局
2	漳州市公安局漳州开发区分局	496.15	10.39%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级建设	漳州市公安局漳州开发区分局
3	南靖县公安局交通警察大队	283.25	5.93%	南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队
<b>2018年合计</b>		<b>4,776.65</b>	<b>100.00%</b>		
<b>2019年12月31日</b>					
1	杭州青鸟电子有限公司	7,381.85	66.22%	南昌雪亮工程一期	南昌市公安局
2	中国电信股份有限公司宜春分公司	1,769.17	15.87%	宜春市雪亮工程	宜春市公安局
3	漳州市公安局漳州开发区分局	578.84	5.19%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局
4	福建广电网络集团股份有限公司厦门分公司	359.26	3.22%	思明区2018年“雪亮工程”项目	厦门市公安局思明分局
5	中国共产党营山县委政法委员会	338.91	3.04%	营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	中国共产党营山县委政法委员会
<b>2019年合计</b>		<b>10,428.02</b>	<b>93.54%</b>		

报告期各期末，长期应收款前五大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比	对应项目	最终客户
<b>2017年12月31日</b>					
1	漳州市公安局漳州开发区分局	1,943.24	100.00%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局
<b>2017年合计</b>		<b>1,943.24</b>	<b>100.00%</b>		
<b>2018年12月31日</b>					
1	杭州青鸟电子有限公司	11,800.94	83.71%	南昌雪亮工程一期	南昌市公安局

序号	客户名称	余额	占比	对应项目	最终客户
2	漳州市公安局漳州开发区分局	1,447.09	10.26%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局
3	南靖县公安局交通警察大队	849.74	6.03%	南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队
<b>2018年合计</b>		<b>14,097.77</b>	<b>100.00%</b>		
<b>2019年12月31日</b>					
1	中国电信股份有限公司宜春分公司	8,845.83	42.73%	宜春市雪亮工程	宜春市公安局
2	杭州青鸟电子有限公司	6,471.26	31.26%	南昌雪亮工程一期	南昌市公安局
3	河北博士林科技开发有限公司	2,265.73	10.95%	博士林智能安防采购项目	宜春市公安局
4	漳州市公安局漳州开发区分局	950.95	4.59%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局
5	中国电信萍乡分公司	720.13	3.48%	萍乡市教育城域网采购项目	萍乡市教育局
<b>2019年合计</b>		<b>19,253.90</b>	<b>93.01%</b>		

报告期内，随着公司业务实力的提升，公司承接大项目的能力不断提升，部分项目按照行业惯例，采取了分期收款的方式。公司分期收款业务最终业主主要为政府机构，相关信用风险较低。

公司采取分期收款方式的销售多采用3至6年的分期收款，在信用期内长期应收款（即尚未到合同约定收款日的长期应收款）的性质及客户的信用状况不随着账龄的变化而变化，因此对于信用期内长期应收款，公司按照固定的比例计提坏账准备，不因长期应收款期限的不同而计提比例有所不同；而在信用期外长期应收款（即已到合同约定收款日尚未收取的长期应收款）的性质及客户的信用状况随逾期账龄的变化而变化，公司按照账龄法计提坏账准备。具体计提方式如下：公司根据信用风险特征将长期应收款区分为未到合同约定收款日的分期收款销售商品和已到合同约定收款日但尚未收取的分期收款销售商品。在合同约定收款日前账龄不是长期应收款的风险特征，但出于谨慎性原则并参考同行业可比公司计提情况，公司对在合同约定收款日前的长期应收款整体按0.5%的比例计提坏账准备。在合同约定收款日后，公司拥有收取客户货款的权利，随着客户欠款周期

的增长,客户的信用风险也在增大,故公司按合同约定的收款期到期后计算账龄,并以此为风险特征计提坏账准备。

与同行业可比公司长期应收款坏账计提的政策比较如下:

证券简称	长期应收款坏账计提情况	
	信用期内的长期应收款 (即“未到协议约定收款日的长期应收款”)	逾期的长期应收款 (即“已经到协议约定收款日但还未收到的长期应收款”)
千方科技	未计提坏账准备	2018年按账龄法计提,计提比例1%;2019年按单项计提,计提比例2.69%
易华录	未计提坏账准备	按0.5%计提
中星技术	按0.5%计提坏账准备	按逾期账龄法计提,账龄确定依据为合同约定的收款日后开始计算账龄; 逾期6个月内计提比例1%; 逾期0.5-1年内计提比例5%
汉邦高科	未计提坏账准备	未计提坏账准备
熙菱信息	未计提坏账准备	未计提坏账准备
浩云科技	无长期应收款,不适用	无长期应收款,不适用
发行人	按0.5%计提坏账准备	按逾期账龄法计提,账龄确定依据为合同约定的收款日后开始计算账龄; 逾期1年内计提5%

注:数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料

除中星技术外,其他同行业可比公司均未对“未到协议约定收款日的长期应收款项”计提坏账准备,中星技术与发行人对未到协议约定收款日的长期应收款按0.5%计提坏账准备,与同行业可比公司相比,发行人坏账准备计提政策较为谨慎。对“已经到协议约定收款日但还未收到的长期应收款”部分,同行业上市公司整体计提比例较低或不计提坏账准备,仅中星技术与发行人采用账龄组合计提坏账准备。此外发行人账龄组合的计提比例中一年以内的部分高于中星技术,各账龄段计提比例对比如下:

证券简称	账龄						
	0-0.5年	0.5-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中星技术	1.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
发行人	5.00	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00

注:数据来源于中星技术招股说明书

综上,发行人长期应收款坏账计提比例较同行上市公司更为稳健,符合谨慎

性原则。

同行业可比公司长期应收款坏账准备具体计提情况，即长期应收款坏账准备占长期应收款（含一年内到期）比例如下所示：

单位：%

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
千方科技	1.33	-	-
易华录	0.21	-	-
浩云科技	-	-	-
汉邦高科	-	-	-
熙菱信息	-	-	-
中星技术	0.56	0.57	0.58
平均值	<b>0.36</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>
本公司	<b>0.88</b>	<b>0.55</b>	<b>0.56</b>

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料

与同行业可比公司相比，公司的长期应收款坏账计提政策较为谨慎，会计估计较为稳健。

## （2）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对联营企业投资	2,266.50	-	2,266.50
合计	<b>2,266.50</b>	-	<b>2,266.50</b>
项目	2018年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对联营企业投资	344.66	-	344.66
合计	<b>344.66</b>	-	<b>344.66</b>
项目	2017年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对联营企业投资	168.77	-	168.77
合计	<b>168.77</b>	-	<b>168.77</b>

报告期内，公司对联营企业投资的具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	2019年12月31日/2019年度		
	金额	本期增减金额	减值准备
厦门信息港智安科技有限公司	33.40	-39.66	-
珠海市罗普特科技有限公司	-	1.03	-
厦门星晟捷信息科技有限公司	272.06	-0.57	-
厦门市政智慧城市科技有限公司	1,961.04	1,961.04	-
<b>合计</b>	<b>2,266.50</b>	<b>1,921.84</b>	-

(续)

单位：万元

被投资单位	2018年12月31日/2018年度		
	金额	本期增减金额	减值准备
厦门信息港智安科技有限公司	73.06	-101.10	-
珠海市罗普特科技有限公司	-1.03	4.36	-
厦门星晟捷信息科技有限公司	272.63	272.63	-
<b>合计</b>	<b>344.66</b>	<b>175.88</b>	-

(续)

单位：万元

被投资单位	2017年12月31日/2017年度		
	金额	本期增减金额	减值准备
厦门信息港智安科技有限公司	174.16	-72.96	-
珠海市罗普特科技有限公司	-5.39	-1.03	-
<b>合计</b>	<b>168.77</b>	<b>-73.99</b>	-

截至2019年12月31日，公司长期股权投资合计2,266.50万元，主要为公司持有的厦门市政智慧城市科技有限公司股权的账面价值。

2018年，公司投资300.00万元参与设立厦门星晟捷信息科技有限公司并于当年在权益法下确认投资损失27.37万元；同年，公司联营企业厦门信息港智安科技有限公司在权益法下确认投资损失101.10万元，公司联营企业珠海市罗普特科技有限公司在权益法下确认投资收益4.36万元。前述变动导致2018年末公司长期股权投资账面价值净增加175.88万元。

2019年，公司投资厦门市政智慧城市科技有限公司 1,907.00 万元并于当年确认投资收益 54.04 万元。厦门市政智慧城市科技有限公司主要从事智慧城市建设相关业务，2019 年末，公司子公司厦门诚誉兴业投资有限公司持有其 45% 的股权，厦门市市政建设开发有限公司持有其 55% 的股权，公司对其董事会以及股东大会均不具有控制权。同年，公司联营企业厦门信息港智安科技有限公司在权益法下确认投资损失 39.66 万元，公司联营企业珠海市罗普特科技有限公司其他权益变动确认投资收益 1.03 万元，公司联营企业厦门星晟捷信息科技有限公司在权益法下确认投资损失 0.57 万元。前述变动导致 2019 年末公司长期股权投资账面价值净增加 1,921.84 万元。

### (3) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
房屋及建筑物	730.10	46.83	879.22	48.00	1,032.52	50.24
机器设备	289.43	18.56	364.82	19.92	457.10	22.24
运输工具	178.16	11.43	210.01	11.47	250.28	12.18
办公设备	59.80	3.84	52.76	2.88	58.25	2.83
电子设备及其他	301.56	19.34	324.83	17.73	257.20	12.51
<b>合计</b>	<b>1,559.05</b>	<b>100.00</b>	<b>1,831.64</b>	<b>100.00</b>	<b>2,055.36</b>	<b>100.00</b>

公司固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公设备以及电子设备及其他。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 2,055.36 万元、1,831.64 万元以及 1,559.05 万元，占总资产比例分别为 5.50%、3.73% 以及 1.64%，占比较低，主要系公司属于技术、人才密集型企业，与传统制造业企业相比，公司在固定资产上投入较小，无大型生产设备。公司固定资产占比最高的项目为房屋及建筑物，报告期各期末占固定资产比例分别为 50.24%、48.00% 以及 46.83%。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值为 4,668.42 万元，累计折旧为 3,109.37 万元，未计提减值准备，账面价值为 1,559.05 万元，总体成新率为 33.40%，具体如下：

单位：万元

项目	折旧年限	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	10-20年	2,083.64	1,353.54	-	730.10	35.04%
机器设备	10年	823.25	533.82	-	289.43	35.16%
运输设备	5年	540.90	362.74	-	178.16	32.94%
办公设备	5年	563.92	504.12	-	59.80	10.60%
电子设备及其他	3-10年	656.72	355.16	-	301.56	45.92%
<b>合计</b>		<b>4,668.42</b>	<b>3,109.37</b>	<b>-</b>	<b>1,559.05</b>	<b>33.40%</b>

报告期内，公司固定资产盘点中未出现盘亏、毁损以及存在故障而没有及时处理的情况。在盘点过程中，公司对固定资产使用状况予以充分关注，并检查固定资产是否存在公允价值低于账面价值、闲置不用以及其他可能导致资产减值的情形。报告期各期末，公司固定资产不存在减值迹象。

#### (4) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
北京展厅装修	-	-	66.67	97.23	-	-
罗普特吉木萨尔科技园建设项目	33.00	100.00	1.90	2.77	-	-
拼接屏安装工程	-	-	-	-	46.17	100.00
<b>合计</b>	<b>33.00</b>	<b>100.00</b>	<b>68.57</b>	<b>100.00</b>	<b>46.17</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司在建项目金额较小。2017年末，公司在建工程为拼接屏安装工程项目。2018年末，公司在建工程主要为北京展厅装修。2019年末，公司在建工程为罗普特吉木萨尔科技园建设项目。

#### (5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
土地使用权	177.51	51.07	181.17	49.11	-	-
专利权	131.78	37.91	150.14	40.70	129.94	77.90
软件	38.31	11.02	37.59	10.19	36.86	22.10
合计	<b>347.61</b>	<b>100.00</b>	<b>368.90</b>	<b>100.00</b>	<b>166.81</b>	<b>100.00</b>

公司的无形资产包括土地使用权、软件和专利权。报告期各期末，公司无形资产净值分别为 166.81 万元、368.90 万元以及 347.61 万元，占总资产的比例分别为 0.45%、0.75% 以及 0.37%。2018 年无形资产净值较上年度有较大的幅度增加主要系公司当年取得吉木萨尔土地使用权所致。公司软件主要为日常经营办公软件及技术开发软件，专利权为社会安全相关的专利技术。

#### (6) 商誉

报告期各期末，公司商誉构成如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
智能大厦资产组	121.12	121.12	121.12
合计	<b>121.12</b>	<b>121.12</b>	<b>121.12</b>

其中，公司商誉所在的资产组或资产组组合的相关信息如下：

单位：万元

资产组或资产组组合的构成	厦门市智能大厦有限公司资产组
资产组或资产组组合的账面价值	698.88
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值及分摊方法	121.12
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	820.00
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是

报告期各期末，公司商誉均为 121.12 万元，系公司非同一控制下收购厦门市智能大厦有限公司（现已更名为“罗普特（厦门）系统集成有限公司”）所产生。2017 年 3 月 31 日，公司通过现金方式购买厦门市智能大厦有限公司 100% 股权，合并成本为 820.00 万元，取得的可辨认净资产公允价值 698.88 万元，形

成商誉 121.12 万元。公司每年年末测试商誉是否发生减值时，将相关资产或资产组组合(含商誉)的账面价值与其可收回金额进行对比。可收回额根据分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的预计现值确定，与资产组或者资产组组合可辨认净资产账面价值和商誉之和进行比较，确认是否应计提减值准备。

商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算，其预计现金流量根据公司批准的 5 年期现金流量预测为基础，现金流量预测使用的折现率 13.00%，公司根据历史实际经营数据、行业发展趋势、预期收入增长率、毛利率等指标编制预测未来 5 年现金流量，预测期以后的现金流量维持不变，经测算，公司商誉未发现减值迹象，相关商誉未出现减值损失。

### (7) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
装修费用	163.60	146.22	92.83
<b>合计</b>	<b>163.60</b>	<b>146.22</b>	<b>92.83</b>

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 92.83 万元、146.22 万元以及 163.60 万元，占总资产的比例分别为 0.25%、0.30%以及 0.17%，占比较小。长期待摊费用为装修费用，报告期长期待摊费用逐年增加，系公司业务规模扩大，各地办公室数量增加，装修费也随之增加所致。

### (8) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产减值准备	-	212.32	96.06
信用减值准备	460.78	-	-
递延收益	3.78	4.64	15.63
内部交易未实现利润	9.45	5.26	8.15
预计负债	41.04	26.60	7.52
可抵扣亏损	90.87	72.54	58.30

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
未实现融资收益	418.28	190.53	39.13
<b>合计</b>	<b>1,024.20</b>	<b>511.90</b>	<b>224.79</b>

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 224.79 万元、511.90 万元和 1,024.20 万元，占总资产的比例分别为 0.60%、1.04%以及 1.08%。公司递延所得税资产主要系计提资产/信用减值准备、未实现融资收益以及预计负债所产生。

#### (9) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预付设备款	-	-	16.06
无形资产预付款	16.32	18.85	13.14
<b>合计</b>	<b>16.32</b>	<b>18.85</b>	<b>29.20</b>

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 29.20 万元、18.85 万元和 16.32 万元，占总资产的比例分别为 0.08%、0.04%和 0.02%。公司其他非流动资产主要由预付设备款以及无形资产预付款构成。

#### 4、资产减值准备分析

报告期各期末，公司各期期末资产减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款坏账准备	2,650.80	1,180.72	525.32
其他应收款坏账准备	135.83	101.50	69.10
存货跌价准备	-	-	-
长期应收款坏账准备	255.31	96.92	12.20
长期股权投资减值准备	-	-	-
固定资产减值准备	-	-	-
在建工程减值准备	-	-	-
无形资产减值准备	-	-	-
商誉减值准备	-	-	-
<b>合计</b>	<b>3,041.94</b>	<b>1,379.14</b>	<b>606.62</b>

报告期内，公司资产减值准备包括应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备、长期应收款坏账准备。除上述减值准备外，未发现其他资产存在减值迹象。公司已按会计准则的规定制定了计提资产减值准备的会计政策，该政策符合稳健性和公允性的要求；报告期内公司已按上述会计政策足额计提了相应的减值准备，不存在影响公司持续经营能力的情况。

## （二）负债构成与主要项目分析

### 1、负债构成情况

报告期内，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
<b>流动负债：</b>						
其中：短期借款	12,499.13	26.70	6,772.71	34.74	-	-
应付票据	10,902.18	23.29	4,294.11	22.03	2,962.91	22.05
应付账款	12,029.05	25.70	3,962.46	20.32	4,560.07	33.93
预收款项	1,992.45	4.26	977.63	5.01	3,227.84	24.02
应付职工薪酬	1,056.34	2.26	936.75	4.80	905.82	6.74
应交税费	3,156.08	6.74	332.76	1.71	1,091.88	8.12
其他应付款	359.05	0.77	285.59	1.46	404.87	3.01
其他流动负债	2,036.62	4.35	59.34	0.30	28.08	0.21
<b>流动负债合计：</b>	<b>44,030.89</b>	<b>94.06</b>	<b>17,621.36</b>	<b>90.38</b>	<b>13,181.47</b>	<b>98.08</b>
<b>非流动负债：</b>						
预计负债	266.35	0.57	174.85	0.90	48.71	0.36
递延收益	25.22	0.05	30.96	0.16	104.18	0.78
其他非流动负债	2,488.32	5.32	1,669.20	8.56	105.31	0.78
<b>非流动负债合计：</b>	<b>2,779.89</b>	<b>5.94</b>	<b>1,875.01</b>	<b>9.62</b>	<b>258.21</b>	<b>1.92</b>
<b>负债总计：</b>	<b>46,810.78</b>	<b>100.00</b>	<b>19,496.36</b>	<b>100.00</b>	<b>13,439.68</b>	<b>100.00</b>

公司主要负债为流动负债，报告期各期末，流动负债占比分别为 98.08%、90.38%和 94.06%。报告期，公司业务规模的迅速扩大，推动了公司应付票据及应付账款规模的随之扩大，是导致公司负债总额快速增长的主要原因。同时，随着公司业务规模的扩大，公司通过短期借款补充公司日常经营的流动资金，也是

导致公司负债总额增长的主要因素之一。

## 2、主要负债项目分析

### (1) 短期借款

报告期各期末，公司的短期借款余额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
抵押借款	3,734.26	1,800.00	-
保证借款	8,764.87	4,972.71	-
<b>合计</b>	<b>12,499.13</b>	<b>6,772.71</b>	<b>-</b>

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 0.00 万元、6,772.71 万元和 12,499.13 万元，占负债总额的比例分别为 0.00%、34.74%和 26.70%。其中，2018 年末，公司短期借款主要为新增抵押借款 1,800 万元以及保证借款 4,972.71 万元；2019 年末，公司短期借款主要为抵押借款 3,734.26 万元以及保证借款 8,764.87 万元。报告期公司短期借款迅速增加主要系随着业务规模扩大，公司新增银行借款以满足日常经营活动现金需求所致。

### (2) 应付票据

报告期各期末，公司的应付票据明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
银行承兑汇票	10,902.18	4,294.11	2,962.91
<b>合计</b>	<b>10,902.18</b>	<b>4,294.11</b>	<b>2,962.91</b>

报告期，公司应付票据逐年增加，系公司取得银行授信增加开具银行承兑汇票以满足日常经营活动所需支付的款项所致。

### (3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)

货款	9,398.06	78.13	2,912.47	73.50	2,952.23	64.74
项目工程施工款	2,618.71	21.77	1,009.66	25.48	1,582.44	34.70
其他	12.28	0.10	40.33	1.02	25.41	0.56
<b>合计</b>	<b>12,029.05</b>	<b>100.00</b>	<b>3,962.46</b>	<b>100.00</b>	<b>4,560.07</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,560.07 万元、3,962.46 万元和 12,029.05 万元，主要为货款、项目工程施工款及其他。2019 年，公司应付账款余额较 2018 年大幅上升的原因为：A.公司业务规模不断扩大，所需支付的货款、项目工程施工款随之增加；B.在业务不断发展的过程中，公司市场地位逐渐稳固，市场认可稳步提高，公司对上游供应商的议价能力有所提升，付款周期有所延长。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名明细如下：

单位：万元

序号	供应商名称	余额	性质	是否关联方
1	杭州海康威视科技有限公司	2,352.45	货款	否
2	北京神州数码有限公司	1,538.51	货款	否
3	甘肃盛杰通达科技有限责任公司	787.70	货款	否
4	重庆鼎创交通光电有限公司	287.32	货款	否
5	山东桑普信息产业有限公司	275.92	货款	否
<b>合计</b>		<b>5,241.91</b>		

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名明细如下：

单位：万元

序号	供应商名称	余额	性质	是否关联方
1	问天中京（北京）科技有限公司	568.97	货款	否
2	江西拓铂科技有限公司	320.79	货款	否
3	北京旷视科技有限公司	192.56	货款	否
4	杭州海康威视科技有限公司	157.00	货款	否
5	厦门集恩图造信息科技股份有限公司	120.75	货款	否
<b>合计</b>		<b>1,360.07</b>		

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名明细如下：

单位：万元

序号	供应商名称	余额	性质	是否关联方
1	苏州科达科技股份有限公司	427.76	货款	否

2	中国电信股份有限公司厦门分公司	282.35	工程款	否
3	厦门天竟智能化工程有限公司	244.46	工程款	否
4	杭州海康威视科技有限公司	236.38	货款	否
5	深圳紫光积阳科技有限公司	209.18	货款	否
合计		<b>1,400.13</b>		

### (3) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
项目工程款	1,992.45	100.00	977.63	100.00	3,227.84	100.00
合计	<b>1,992.45</b>	<b>100.00</b>	<b>977.63</b>	<b>100.00</b>	<b>3,227.84</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末账龄超过1年的重要预收款项明细如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日	未偿还或结转的原因
厦门市集美城市发展有限公司	948.05	工程进度款、项目未竣工验收

报告期各期末，公司的预收款项余额分别为 3,227.84 万元、977.63 万元和 1,992.45 万元，占负债总额的比例分别为 24.02%、5.01%和 4.26%。报告期内，公司预收款项为公司向客户预收的项目工程款。

2018 年末，公司预收款项余额较 2017 年有所下降，主要原因是公司于 2017 年负责建设的厦门市集美区安防项目在 2018 年度竣工验收，按照合同约定该项目预收的 948.05 万元预收工程款结转至收入所致。

### (4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
短期薪酬	1,056.34	936.75	905.82
离职后福利-设定提存计划	-	-	-
合计	<b>1,056.34</b>	<b>936.75</b>	<b>905.82</b>

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 905.82 万元、936.75 万元和 1,056.34 万元，占负债总额的比例分别为 6.74%、4.80%和 2.26%，主要为工资、奖金、津贴、补贴、工会经费和职工教育经费。随着业务规模不断扩大，公司员工人数亦随之上升，相应的应付职工薪酬也逐年增加。

报告期各期末，公司短期薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
工资、奖金、津贴和补贴	1,044.14	925.59	866.04
工会经费和职工教育经费	12.20	11.17	39.78
<b>合计</b>	<b>1,056.34</b>	<b>936.75</b>	<b>905.82</b>

#### (5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
增值税	1,589.44	50.36	122.96	36.95	658.07	60.27
企业所得税	1,342.40	42.53	161.32	48.48	359.39	32.92
个人所得税	19.82	0.63	13.05	3.92	0.68	0.06
城市维护建设税	108.48	3.44	7.83	2.35	41.63	3.81
教育费附加	46.30	1.47	3.13	0.94	17.62	1.61
地方教育附加	30.87	0.98	2.09	0.63	11.75	1.08
房产税	18.59	0.59	15.84	4.76	2.37	0.22
其他税费	0.18	0.01	6.54	1.97	0.38	0.03
<b>合计</b>	<b>3,156.08</b>	<b>100.00</b>	<b>332.76</b>	<b>100.00</b>	<b>1,091.88</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司的应交税费余额分别为 1,091.88 万元、332.76 万元和 3,156.08 万元。公司应交税费主要为应交企业所得税和增值税，随着公司经营规模扩张，应交企业所得税余额和增值税余额整体呈上升趋势。2018 年末，公司应交税费较低主要系公司当年预缴税金较多所致。

#### (6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
应付利息	-	-	10.50	3.68	-	-
其他应付款	359.05	100.00	275.09	96.32	404.87	100.00
<b>合计</b>	<b>359.05</b>	<b>100.00</b>	<b>285.59</b>	<b>100.00</b>	<b>404.87</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 404.87 万元、285.59 万元和 359.05 万元，主要为公司的应付利息、保证金、押金、应付员工报销、应付代收代付款等。

#### ①应付利息

报告期各期末，公司应付利息的明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
短期借款应付利息	-	10.50	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>10.50</b>	<b>-</b>

#### ②其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款-其他应付款的明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
保证金、押金	20.05	19.44	23.72
应付费用及报销款	166.91	147.61	131.08
应付代收代付款	157.50	90.42	228.47
其他	14.59	17.62	21.61
<b>合计</b>	<b>359.05</b>	<b>275.09</b>	<b>404.87</b>

报告期各期末，公司其他应付款金额较少，主要为公司应付员工报销款、应付合作单位代收代付款、保证金、押金等。其他应付款中无应付持有公司 5%(含)以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

#### (7) 其他流动负债

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

待转销项税额	2,036.62	59.34	28.08
<b>合计</b>	<b>2,036.62</b>	<b>59.34</b>	<b>28.08</b>

2019 年末，公司其他流动负债较 2018 年末大幅上升，主要由在一年以内确认为销项税额的增值税构成，该部分增值税来源于一年以内需分期收款的已确认且尚未发生增值税纳税义务的收入，该类收入源于公司部分已验收并按照合同约定分期付款所确认的收入，随着公司业务在报告期内的不断增长，公司 2019 年末待转销项税额随之增加。

### (8) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债的构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
产品质量保证	266.35	174.85	48.71
<b>合计</b>	<b>266.35</b>	<b>174.85</b>	<b>48.71</b>

预计负债主要为公司计提的售后维护费，实际发生时冲减预计负债。报告期内，公司按社会安全系统解决方案和安防视频监控产品销售业务收入的 0.5% 计提预计负债。报告期内，预计负债逐年上升，主要原因为公司收入在报告期内快速增长，导致产品质量保证余额随之增长。

### (8) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益的明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
政府补助	25.22	30.96	104.18
<b>合计</b>	<b>25.22</b>	<b>30.96</b>	<b>104.18</b>

报告期内，公司递延收益均为政府补助，明细如下：

单位：万元

政府补助项目名称	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
雷达定位视频联动系统项目补助	12.19	14.67	55.33
海防、边防监控生产线改造项目补助	13.03	16.28	48.85

政府补助项目名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
合计	25.22	30.96	104.18

### (9) 其他非流动负债

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
待转销项税	2,488.32	1,669.20	105.31
合计	2,488.32	1,669.20	105.31

报告期内，公司其他非流动负债均为待转销项税，为一年以上已确认收入但尚未发生增值税纳税义务的增值税额。报告期公司其他非流动负债余额快速增长，主要原因为报告期内公司业务快速增长，公司采取分期付款方式的大金额项目增多，公司待转销项税额随之增长。

### (三) 偿债能力及资产周转能力分析

#### 1、偿债能力分析

##### (1) 公司主要偿债能力指标

报告期内，由于公司良好的经营状况以及财务管理水平，公司的偿债能力总体表现较好。与公司偿债能力相关的主要财务指标如下表所示：

财务指标	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
资产负债率（合并）（%）	49.37	39.68	35.98
资产负债率（母公司）（%）	51.43	39.26	35.46
流动比率（倍）	1.60	1.84	2.48
速动比率（倍）	1.44	1.64	2.02
息税折旧摊销前利润（万元）	12,630.57	6,775.36	4,497.17
利息保障倍数（倍）	25.84	75.86	116.68

2018年末流动比率以及速动比率较2017年末流动比率以及速动比率有所下滑的主要原因是2018年新增抵押借款1,800万元以及保证借款4,972.71万元导致公司流动负债金额有所上升；2019年末流动比率以及速动比率较2018年末流动比率以及速动比率有所下滑的原因是2019年公司新增抵押借款3,734.26万元以及保证借款8,764.87万元，且随着公司业务规模的扩大，公司通过开立银行承兑汇票以满足日常经营所需，同时公司实力的增强提高了公司对上游供应商的议

价能力，上游货款的付款周期有所延长。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 35.98%、39.68% 以及 49.37%，母公司资产负债率分别为 35.46%、39.26% 以及 51.43%。其中，2019 年末母公司资产负债率以及合并口径公司资产负债率有所上升的原因是 2019 年公司因经营需要增加短期借款以及经营性负债余额增加所致。

报告期公司息税折旧摊销前利润分别为 4,497.17 万元、6,775.36 万元以及 12,630.57 万元，利息保障倍数分别为 116.68 倍、75.86 倍以及 25.84 倍，整体处于较高水平。

## (2) 流动比率与速动比例与同行业公司比较

项目	证券简称	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	千方科技	1.53	1.72	2.03
	易华录	1.37	1.73	1.74
	浩云科技	4.65	3.98	5.19
	汉邦高科	1.33	1.76	1.95
	熙菱信息	1.51	1.33	1.36
	中星技术	1.07	1.20	1.44
	可比公司平均值	<b>1.91</b>	<b>1.95</b>	<b>2.29</b>
	本公司	<b>1.60</b>	<b>1.84</b>	<b>2.48</b>
速动比率 (倍)	千方科技	1.11	1.27	1.59
	易华录	0.69	0.93	0.68
	浩云科技	3.92	3.44	4.42
	汉邦高科	1.25	1.59	1.78
	熙菱信息	1.35	1.19	1.04
	中星技术	1.03	1.10	1.37
	可比公司平均值	<b>1.56</b>	<b>1.59</b>	<b>1.81</b>
	本公司	<b>1.44</b>	<b>1.64</b>	<b>2.02</b>

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上述各表可知，公司报告期各期末流动比率、速动比率与同行业可比公司平均值基本一致，偿债能力良好。

## (3) 利息保障倍数与资产负债率与同行业公司比较

项目	证券简称	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
利息保障倍数（倍）	千方科技	34.86	30.63	27.06
	易华录	3.16	3.52	3.47
	浩云科技	120.69	378.78	55.93
	汉邦高科	-35.59	2.02	8.16
	熙菱信息	1.87	4.51	72.05
	中星技术	15.28	30.16	16.76
	可比公司平均值	<b>23.38</b>	<b>83.89</b>	<b>33.33</b>
	本公司	<b>25.84</b>	<b>75.86</b>	<b>116.68</b>
资产负债率（合并，%）	千方科技	42.57	37.51	41.35
	易华录	69.79	65.57	64.09
	浩云科技	16.13	17.67	13.64
	汉邦高科	46.76	36.04	32.66
	熙菱信息	55.31	63.59	62.75
	中星技术	55.55	49.73	45.39
	可比公司平均值	<b>47.69</b>	<b>45.02</b>	<b>43.31</b>
	本公司	<b>49.37</b>	<b>39.68</b>	<b>35.98</b>

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上述各表可知，2018年、2019年，公司利息保障倍数与同行业可比公司平均值基本一致，2017年，公司因有息负债较少，利息保障倍数优于同行业可比公司。报告期各期末公司资产负债率与同行业可比公司平均值基本一致，偿债能力良好。

#### （4）公司不存在较大的偿债压力

①公司目前的资产负债结构保证公司具有较强的偿债能力

截止2019年末，发行人的主要负债结构如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	
	金额	比例（%）
流动负债：		
其中：短期借款	12,499.13	26.70

项目	2019年12月31日	
	金额	比例(%)
应付票据	10,902.18	23.29
应付账款	12,029.05	25.70
预收款项	1,992.45	4.26
应付职工薪酬	1,056.34	2.26
应交税费	3,156.08	6.74
其他应付款	359.05	0.77
其他流动负债	2,036.62	4.35
流动负债合计:	44,030.89	94.06
非流动负债:		
预计负债	266.35	0.57
递延收益	25.22	0.05
其他非流动负债	2,488.32	5.32
非流动负债合计:	2,779.89	5.94
负债总计:	46,810.78	100.00

发行人的主要负债为短期借款、应付票据、应付账款，前述负债科目合计35,430.36万元，占负债总额的75.69%。其他负债科目中，预收账款、递延收益未来均不涉及现金偿还；其他流动负债和其他非流动负债为分期收款销售方式下计提的应交增值税销项税，通过发行人其他流动资产中待抵扣进项税和未到票进项税的抵消，未来实际负担的税金支出金额较低，上述科目金额合计6,542.61万元，占负债总额的13.98%。

公司流动资产中的主要偿债来源为货币资金、应收账款、其他应收款和一年内到期的非流动资产等，前述资金来源合计61,152.16万元，远高于未来的偿债支出总额，偿债压力不大。

### ②银行授信额度较高，债务融资可支撑公司业务规模的扩张

公司与农业银行、工商银行等主要授信银行建立了长期、稳定的合作关系，并获得了较大力度的授信支持，除银行授信外，公司亦可采取存货变现、应收款项质押借款等多种融资途径，债务融资足以支撑公司业务规模的扩张。

### ③国家政策支持民营企业账款回收

2018年11月，国务院常务会议提出“要抓紧开展专项清欠行动，切实解决政府部门和国有大企业拖欠民营企业账款问题”、“坚决杜绝拖欠民营企业账款”。2019年、2020年以来，国务院及各级地方政府也相继出台政策，督促政府部门和大型国有企业及时、足额向民营企业付款。公司业务的下游客户及最终业主以政府部门、大型国有企业为主，信用状况良好，但由于政府部门和大型国有企业付款审批流程较长，而且由于不同地区财政状况不同，付款节奏一定程度上会受当地财政资金安排的影响，公司应收账款回收存在一定的逾期情形。但2019年以来，在国务院政策的推动下，公司收款情况在逐步转好，特别是2020年上半年，公司收款情况明显好于去年同期。预计随着国家对民营企业支持力度的增大和全社会资金面的进一步宽松，公司收款状况会有明显改善。

#### ④公司加大了账款催收力度，效果明显

2019年下半年以来，公司逐步加大了应收账款和长期应收款的催收力度。一方面，公司协调各项目实施地政府牵头召开专项协调会，自上而下推动项目款项的回收；另一方面，公司改变了内部的销售激励机制，将货款催收纳入管理团队和销售人员的考核。目前，上述措施的效果明显，预计公司回款情况会逐步改善。

上述因素及各项措施的实施，保证了公司现金流的安全性，发行人目前现金流风险总体可控，不存在较大的偿债压力。

## 2、资产周转能力分析

### (1) 公司资产周转能力指标

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率指标如下：

财务指标	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款周转率（次/年）	2.19	4.99	6.54
存货周转率（次/年）	5.67	4.83	3.12

报告期内，公司应收账款周转率逐年下降，主要是因为随着公司业务的扩张，公司承接的大项目越来越多，其中政府客户的收款周期较长，使得公司应收账款周转率逐年降低。公司客户多为政府机构、大型国有企业和上市公司，客户资信情况良好，应收账款质量较好。随着公司营业收入的大幅增长，公司应收账款随

之大幅提高。报告期内公司应收账款账龄结构合理，应收账款质量良好。

报告期内，公司存货周转率逐年上升，主要原因是公司经营效率不断提升，重大项目能按计划完工，并顺利通过验收或完成交货所致。

## (2) 与同行业公司的比较

项目	证券简称	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款 周转率(次/ 年)	千方科技	3.00	4.04	2.52
	易华录	1.22	1.47	2.79
	浩云科技	2.20	2.73	2.51
	汉邦高科	0.77	0.74	1.21
	熙菱信息	0.56	1.38	2.53
	中星技术	1.20	1.40	2.42
	可比公司平均值	<b>1.49</b>	<b>1.96</b>	<b>2.33</b>
	本公司	<b>2.19</b>	<b>4.99</b>	<b>6.54</b>
存货周转 率(次/年)	千方科技	2.47	2.98	1.62
	易华录	0.57	0.46	0.56
	浩云科技	2.27	2.87	2.52
	汉邦高科	4.66	2.94	4.82
	熙菱信息	2.17	3.43	3.05
	中星技术	7.34	6.84	4.46
	可比公司平均值	<b>3.25</b>	<b>3.25</b>	<b>2.84</b>
	本公司	<b>5.67</b>	<b>4.83</b>	<b>3.12</b>

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料

由上述各表可知，报告期内，公司营运能力良好，报告期各期末的应收账款周转率、存货周转率优于同行业可比公司平均值。

## 十四、现金流量分析

报告期内，公司的现金流主要情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-10,440.14	-16,628.29	3,581.53
投资活动产生的现金流量净额	-2,155.81	14,336.10	-16,240.90

筹资活动产生的现金流量净额	13,431.76	6,601.38	11,492.14
现金及现金等价物净增加额	835.80	4,309.19	-1,167.23
期末现金及现金等价物余额	10,890.97	10,055.17	5,745.98

### （一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的经营活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	21,861.90	15,071.20	21,074.10
收到的税费返还	73.46	134.77	1,041.24
收到其他与经营活动有关的现金	3,281.37	2,225.50	2,356.12
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>25,216.73</b>	<b>17,431.47</b>	<b>24,471.46</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	21,517.62	21,828.35	11,277.76
支付给职工以及为职工支付的现金	5,947.36	5,030.06	3,597.52
支付的各项税费	1,011.81	2,453.47	1,907.85
支付其他与经营活动有关的现金	7,180.08	4,747.88	4,106.79
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>35,656.87</b>	<b>34,059.76</b>	<b>20,889.92</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-10,440.14</b>	<b>-16,628.29</b>	<b>3,581.53</b>

#### 1、公司经营活动净现金流量净额波动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,581.53 万元、-16,628.29 万元以及-10,440.14 万元。其中，2018 年以及 2019 年公司经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因是：A.报告期内，公司部分项目收款采用分期收款模式，这些项目需要公司以自有资金先行垫付进行项目建设，后分期向客户收回款项，该类项目回款周期较一般项目的回款周期更长，导致公司整体销售回款率较上年有所下降；B.公司对上游的付款周期整体上短于下游客户付款给公司的付款周期，随着公司业务的扩张，公司承接的大项目越来越多，下游政府客户的付款周期较长，上下游付款周期的错配造成了公司经营活动现金流的紧张。

报告期内，公司业务的快速发展为经营活动现金流带来了一定程度的压力，为了更好的应对发展带来的挑战，一方面，公司加强了应收款项的管理和催收工作，将应收账款催纳入员工考核，并取得了较为明显的效果，2019 年公司“经营活动现金流入”金额 2.52 亿元，较 2018 年同比增长 44.66%，高于同期营业收

入的增长率；另一方面，受益于公司业务规模和知名度的提升以及采购金额的增长，上游供应商为进一步稳固与公司的长期合作关系，给予了公司更长的付款信用期，2019年，公司经营活动现金流量净额虽然仍为负数，但较2018年大幅改善。随着公司规模和知名度的进一步提升，公司能够更好的平衡付款与收款的周期。此外，公司2018年度、2019年度为实现全国业务布局承接的南昌雪亮工程一期项目、宜春市雪亮工程项目等重大项目，均为公司前期先投入资金、后分期收款的模式，前述项目未来年度除少量运维支出外，将不会再发生大额投入，随着前述分期收款项目的逐步回款，公司未来经营活动现金流情况将得到进一步的改善，预计2020年度经营活动的现金流状况将得到明显好转。

公司报告期内收到其他与经营活动有关的现金分别为2,356.12万元、2,225.50万元以及3,281.37万元，主要为收到的政府补助以及保证金、押金等。公司报告期内支付其他与经营活动有关的现金分别为4,106.79万元、4,747.88万元以及7,180.08万元，主要包括支付的保证金、押金、期间费用、往来款等。

## 2、经营活动现金流净额与净利润的匹配分析

报告期内，公司经营活动净现金流量与净利润之间的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	10,182.91	5,439.00	3,510.65
加：资产减值准备	-	772.52	327.88
信用减值损失	1,729.35	-	-
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	392.68	408.99	352.46
无形资产摊销	35.70	29.91	15.71
长期待摊费用摊销	76.90	39.90	14.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.10	6.76	6.41
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	469.29	83.01	35.26
投资损失（收益以“-”号填列）	-14.84	-87.53	21.25

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-512.29	-287.12	-157.12
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,402.44	2,401.51	-5,089.44
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-40,978.28	-25,141.93	-5,011.80
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	21,573.08	-581.52	9,335.62
其他 <sup>注1</sup>	7.71	288.21	219.72
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-10,440.14</b>	<b>-16,628.29</b>	<b>3,581.53</b>

注 1：其他为股份支付费用。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,581.53 万元、-16,628.29 万元以及-10,440.14 万元。

2017 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 3,581.53 万元，与当年净利润基本一致，主要原因是：A.经营性应收项目的增加 5,011.80 万元，经营性应收项目增加的主要原因是应收账款、长期应收款的增加；B.存货的增加，减少经营活动现金流量 5,089.44 万元；C.经营性应付项目的增加，增加经营活动现金流量 9,335.62 万元，经营性应付项目主要为应付账款；D.公司当年计提减值准备和折旧合计 680.30 万元。

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额为-16,628.29 万元，低于当年净利润，造成二者差异的主要原因是：经营性应收项目的增加 25,141.93 万元，经营性应收项目增加主要系随着业务规模的扩大，公司应收账款、长期应收款增加所致。

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额为-10,440.14 万元，低于当年净利润，造成二者差异的主要原因是：A.经营性应收项目的增加 40,978.28 万元，系随着业务规模的扩大，公司应收账款、长期应收款增加所致；B. 经营性应付增加 21,573.08 万元，主要系公司对上游供应商议价能力加强，付款周期有所延长所致。经营性应收和经营性应付的差额导致公司净现金流为负。

综上，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异主要为经营性

应收项目、经营性应付项目的变动以及存货的变动所致，经营活动现金流量净额与公司经营的实际情况相匹配。

### 3、公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润及出现负数的原因

报告期内，同行业可比公司收入、经营活动现金流情况如下：

单位：万元

	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流量净额	千方科技	93,720.72	19,148.14	20,167.43
	易华录	23,084.12	-38,108.50	-46,557.80
	浩云科技	11,870.92	13,850.93	11,252.57
	汉邦高科	-920.24	7,896.80	-20,331.76
	熙菱信息	4,992.68	-4,854.85	-7,937.18
	中星技术	-28,580.54	-23,190.84	-74,224.24
	平均值	17,361.28	-4,209.72	-19,605.16
	罗普特	-10,440.14	-16,628.29	3,581.53
营业收入	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	千方科技	872,218.98	725,129.53	250,426.08
	易华录	374,390.36	295,644.81	299,335.63
	浩云科技	78,443.45	76,530.21	56,979.50
	汉邦高科	51,541.42	52,608.58	69,055.59
	熙菱信息	28,105.66	65,093.66	79,826.18
	中星技术	199,464.39	177,626.22	194,312.60
	平均值	267,360.71	232,105.50	158,322.60
罗普特	50,733.88	36,445.25	19,566.62	
净利润	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	千方科技	107,281.21	88,948.94	44,531.79
	易华录	41,786.33	35,775.86	27,418.57
	浩云科技	17,424.48	15,811.29	11,930.97
	汉邦高科	-51,918.13	1,098.65	4,753.86
	熙菱信息	543.47	2,036.22	8,085.54
	中星技术	21,995.58	28,369.87	13,709.40
	平均值	22,852.16	28,673.47	18,405.02
罗普特	10,182.91	5,439.00	3,510.65	

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

报告期内，公司营业收入、净利润与经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	50,733.88	36,445.25	19,566.62
净利润（A）	10,182.91	5,439.00	3,510.65
经营活动产生的现金流量 净额(B)	-10,440.14	-16,628.29	3,581.53
差异（B-A）	-20,623.05	-22,067.29	70.89

根据上表，报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间存在较大差异。

报告期内，同行业可比公司合计营业收入、净利润与经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	1,604,164.26	1,392,633.00	949,935.58
净利润（A）	137,112.94	172,040.83	110,430.13
经营活动产生的现金流量 净额(B)	104,167.66	-25,258.32	-117,630.97
差异（B-A）	-32,945.28	-197,299.15	-228,061.10

从同行业可比公司数据看，报告期内，同行业可比公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间也存在较为明显的差异。发行人与同行业可比公司现金流情况均较差，符合行业特点与社会安全业务的实际情况。

2018年、2019年公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，且为负数主要系：

#### （1）业务快速增长导致的资金错配

目前，安全技术升级换代叠加社会安全体系建设的迫切需求为公司的业务发展提供了广阔的空间。2017年，随着“金砖国家领导人会晤”重大安保项目的顺利实施，公司在技术、经验、知名度等方面均得到了较大提升，2018年、2019年公司顺利将业务拓展至全国，业务的快速拓展给公司造成了一定的资金压力。

因公司社会安全业务的最终客户主要以公安、政法、监所等政府部门及中国电信、政府市政/城建公司等大型国企为主，这些项目前期建设投入较高，但受财政付款审批进度、国拨资金到位时间的影响，项目回款周期普遍较长，持续的新增项目建设投入和滞后的回款造成了资金错配。

## (2) 分期收款业务导致公司资金存在短期压力

报告期内，公司分期收款业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重 (%)	金额	占营业收入比重 (%)	金额	占营业收入比重 (%)
非分期收款收入	37,733.00	74.37	22,926.06	62.91	17,495.69	89.42
分期收款收入	13,000.87	25.63	13,519.19	37.09	2,070.93	10.58
营业收入合计	50,733.88	100.00	36,445.25	100.00	19,566.62	100.00

公司承接的部分分期收款业务资金占用较大，分期收款项目在实施时便需支付大部分款项，但项目收款一般需在3-6年的时间内分期取得，分期收款业务的增加会造成公司短期的资金压力。

发行人2018年、2019年分期收款确认收入的金额分别为13,519.19万元和13,000.87万元，合计26,520.06万元。而发行人2018年、2019年经营活动产生的现金流量净额分别为-16,628.29万元和-10,440.14万元，合计-27,068.43万元。2018年、2019年发行人分期收款业务是造成公司经营性现金流较差的主要原因之一。报告期内，扣除分期收款业务后公司经营活动现金流量净额将大幅改善。已经确认收入的分期收款项目均已全部建设完毕，未来年度除少量运维支出外，将不会再发生后续投入，上述项目在未来3-6年分期稳定回款，将显著改善公司的经营性现金流状况。

## (3) 季节性因素导致公司现金流存在年度错配的情况

报告期内，公司非分期收款类业务合计实现收入78,154.75万元，公司销售商品、提供劳务收到的现金中属于非分期收款业务的合计为53,686.03万元，非分期收款类业务收到的现金占其实现收入的比例为68.69%，占比较高。二者存在差异

的主要原因系报告期内公司收入持续快速增长，而且公司业务存在明显的季节性特征，项目验收及收入确认主要集中于第四季度，第四季度验收项目的资金难以在当季实现回款，造成了公司经营活动现金流入少于当期实现的收入。

鉴于经营活动现金流状况影响到公司业务发展的规模和速度，为此，公司拟通过如下措施改善现金流量以保证公司业务的顺利发展：

#### **(1) 加强收款管理**

随着公司业务规模的增长，公司品牌影响力的扩大，对于政府和大型国企类客户，公司持续加强与客户沟通，安排专人对项目实施进度和回款情况进行记录、统计和风险提示，加强对回款过程的控制和监督，加大应收账款催收力度。由于公司下游客户以政府、大型国企和上市公司为主，客户资信状况良好，发生坏账的风险非常小，在公司持续催款下，回款情况良好。

#### **(2) 加强资金预算的管理**

公司建立了完善的预算管理制度，资金预算采用年度预算和月度滚动预算相结合的方式，其中月度资金预算会对未来三个月的资金情况进行预测，确保公司能够提前三个月准确掌握自身的资金情况，并通过加强收款管理、采购管理、付款管理及融资管理等来确保公司资金链安全。

#### **(3) 加强采购及付款管理**

随着经营规模扩大，采购量的增加，公司与供应商建立良好的合作关系，并根据业务特点，在双方协商的前提下适当延长付款期限。

#### **(4) 加强融资储备管理**

目前，随着公司全国业务布局效果的逐步显现，公司储备项目快速增长。为应对公司未来业务规模的持续快速增长和不断增加的资金需求，公司已经做好多家银行融资渠道的储备，在满足正常生产营运的基础上，留有足够额度的银行授信敞口，避免因意外问题导致的短期资金缺口，降低偿债风险和资金压力。

通过上述措施的实施，公司 2020 年上半年回款情况良好，资金相对充裕，经营性现金流量明显改善。同时，公司提前储备的充足的银行授信敞口也为公司

未来业务开拓提供了强有力的资金支持。

#### 4、业绩增长的合理性、成长性分析

##### (1) 业务快速增长的行业因素

目前我国处于经济转型期和新旧动能转换的时期，经济增速有所放缓，社会安全形势日益严峻，我国社会对社会安全体系的建设已经十分紧迫，尤其是2020年初爆发的新型冠状病毒肺炎疫情，给各地政府的流动人员管控、与感染人员密切接触人员追踪、社会治安防控带来了很大压力，暴露出目前社会安全体系的欠缺，也凸显了政府相关部门对社会安全体系建设的迫切需求。

我国社会安全行业从“看得见、看得远、看得清到看得懂”，一共经历模拟监控、数字监控、网络高清监控和智能监控4个阶段，每一阶段的突破，都由上游技术革新引领。随着网络传输深度学习算法和芯片性能的提升，社会安全行业目前处于“看得懂”的智能化时代初期，公司凭借自身的技术优势把握市场机遇，抢占先机，不断拓展业务，实现了高速发展。

##### (2) 业务快速增长带来了一定的资金压力

2017年，随着“金砖国家领导人会晤”重大安保项目的顺利实施，公司在技术、经验、知名度等方面均得到了较大提升，2018年、2019年公司顺利将业务拓展至全国，业务的快速拓展给公司造成了一定的资金压力。因公司社会安全业务的最终客户主要以公安、政法、监所等政府部门及中国电信、政府市政/城建公司等大型国企为主，这些项目前期建设投入较高，但受财政付款审批进度、国拨资金到位时间的影响，项目回款周期普遍较长，持续的新增项目建设投入和滞后的回款造成了资金错配。特别是从2018年开始，公司进行全国业务布局，持续的项目承接既带动了公司收入和利润的增长，提升了市场占有率，但也给公司造成了一定的资金压力。

但这种资金压力是公司业务发展的特定阶段和行业特性导致的，符合行业的一般状况，也与公司力争在“看得懂”的智能化时代初期抢占市场先机的发展战略相匹配，具有充分的合理性与必要性。

##### (3) 分期收款业务导致公司资金存在短期压力

2018年开始，公司进行全国业务布局，并以各地公安、政法系统的“雪亮工程”为切入点进行业务开拓，先后承接“南昌雪亮工程一期”、“宜春市雪亮工程”、“思明区2018年雪亮工程”项目。“雪亮工程”是中央一号文件重点建设的“群众性治安防控工程”，涉及的面和应用领域非常广，单项目体量较大，建设资金投入较高，对各地政府财政造成了一定的资金压力。因此，在“雪亮工程”实际实施过程中，各地政府普遍采取分期付款的方式支付项目款项，付款周期3-6年，对项目建设方带来了较大的资金压力。

虽然分期收款业务会造成短期资金压力，但当该类业务进入收款期后，除正常运维外，后续期间基本不会再新增大额成本费用支出，后续按合同约定分期收款，会带来持续的现金净流入，可以有效改善公司现金流情况。分期收款业务主要系公司为实现业务区域拓展，在充分考虑自身资金状况的情况下所开展的，随着公司业务实力的提升，公司可以根据自身的资金状况灵活选择项目类型，更好的保证公司业绩的持续增长。

“雪亮工程”是公司全国业务布局的重要一环，虽然会在短期内带来较大的资金压力，但通过标杆性“雪亮工程”项目的建设，公司可以迅速提升市场地位和公安、政法系统的知名度，并通过持续的业务实践推动公司产品和技术迭代升级，为公司未来在“看得懂”的智能化发展阶段承接智慧城市项目、社会治理信息化项目、管廊安全项目、城市危险源管控项目、国防安全项目等回款周期较短、市场规模增速较快的项目奠定基础。

综上，鉴于公司综合毛利率水平处于较高水平，预计随着公司业务结构的优化与回款情况的不断改善，回款将可以有效覆盖公司的业务支出，保证公司业务的持续发展。

5、分期收款模式是否仍将是发行人未来主要业务模式之一，是否会对公司现金流构成持续不利影响

#### （1）分期收款业务产生的原因

2018年开始，公司进行全国业务布局，并以各地公安、政法系统的“雪亮工程”为切入点进行业务开拓，先后承接了“南昌雪亮工程一期”、“宜春市雪亮工程”

等项目。“雪亮工程”是中央一号文件重点建设的“群众性治安防控工程”，涉及的面和应用领域非常广，单项目体量较大，建设资金投入较高，对各地政府财政造成了一定的资金压力。因此，在“雪亮工程”实际实施过程中，各地政府普遍采取分期付款的方式支付项目款项，付款周期 3-6 年，对项目建设方带来了较大的资金压力。

### （2）公司分期收款业务对现金流的影响

发行人 2018 年、2019 年分期收款确认收入的金额分别为 13,519.19 万元和 13,000.87 万元，合计 26,520.06 万元。而发行人 2018 年、2019 年经营活动产生的现金流量净额分别为-16,628.29 万元和-10,440.14 万元，合计-27,068.43 万元。2018 年、2019 年发行人分期收款业务是造成公司经营现金流较差的主要原因之一。报告期内，扣除分期收款业务后公司经营活动现金流量净额将大幅改善。已经确认收入的分期收款项目均已全部建设完毕，未来年度除少量运维支出外，将不会再发生后续投入，上述项目在未来 3-6 年分期稳定回款，将显著改善公司的经营性现金流状况。

### （3）分期收款模式业务是否为公司未来主要业务模式之一

分期收款业务主要系公司为实现业务区域拓展，在充分考虑自身资金状况的情况下所开展的，随着公司业务实力的提升，公司可以根据自身的资金状况灵活选择项目类型，更好的保证公司业绩的持续增长。

“雪亮工程”是公司全国业务布局的重要一环，虽然会在短期内带来较大的资金压力，但通过标杆性“雪亮工程”项目的建设，公司可以迅速提升市场地位和公安、政法系统的知名度，并通过持续的业务实践推动公司产品和技术迭代升级，为公司未来在“看得懂”的智能化发展阶段承接智慧城市项目、社会市域治理信息化项目、管廊安全项目、城市危险源管控项目、国防安全项目等回款周期较短、市场规模增速较快的项目奠定基础。

预计在公司业务成功走向全国，项目经验不断丰富，技术水平不断提升，经营规模不断扩大的背景下，公司潜在的业务机会和项目量越来越多，公司在实际项目选择过程中，将更多选择资金占用较少，能够更好发挥公司技术优势的非分

期收款业务，同时，公司亦将在自有资金允许的情况下承接部分分期收款业务，以做到公司运营效率的最大化。

综上，随着公司全国布局的完成，公司未来将以非分期收款业务为主，以分期收款业务为辅。公司未来现金流状况将逐步改善，公司会根据资金状况，继续选择性承接部分标杆性的分期收款业务，但分期收款业务未来不会是公司最主要的业务模式。

#### （4）分期收款业务是否会对公司现金流构成持续不利影响

##### ①分期收款业务在收款期可以有效改善公司现金流情况

虽然分期收款业务会造成短期资金压力，但当该类业务进入收款期后，除正常运维外，后续期间基本不会再新增大额成本费用支出，后续按合同约定分期收款，会带来持续的现金净流入，可以有效改善公司现金流情况。

##### ②公司将根据自身资金情况进行项目选择

预计随着公司知名度及技术实力的提升，潜在的业务机会和项目量将越来越多，公司在实际项目选择过程中，将更多选择资金占用较少，能够更好发挥公司技术优势的非分期收款业务，同时，公司亦将在自有资金允许的情况下承接部分分期收款业务，以做到公司运营效率的最大化。

综上所述，公司分期收款业务短期内对公司现金流情况造成不利影响，但进入收款期后将持续改善公司现金流情况，同时，随着公司知名度及技术实力的提升，公司在未来面临较多业务机会的情况下，将优先选择资金占用较少，能够更好发挥公司技术优势的非分期收款业务，仅在考虑运营效率最大化的情况下才会承接分期收款业务，因此，分期收款业务不会对公司现金流构成持续不利影响。

## （二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的投资活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	-	15,000.00	5,000.00
取得投资收益收到的现金	-	224.34	52.74

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.35	1.08	0.21
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	5,393.31
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>0.35</b>	<b>15,225.43</b>	<b>10,446.26</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	214.88	589.33	777.26
投资支付的现金	1,907.00	300.00	20,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-0.25	-	779.49
支付其他与投资活动有关的现金	34.53	-	5,130.42
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>2,156.16</b>	<b>889.33</b>	<b>26,687.17</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,155.81</b>	<b>14,336.10</b>	<b>-16,240.90</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-16,240.90 万元、14,336.10 万元以及-2,155.81 万元。其中，2017 年公司投资活动产生的现金流量净额为负的主要原因是公司当年购买银行理财产品导致公司投资活动现金净流出 15,000.00 万元；2018 年公司投资活动产生的现金流量净额为 14,336.10 万元，主要原因是公司当年因赎回银行理财产品导致公司投资活动现金流入 15,000.00 万元；2019 年公司投资活动产生的现金流净额为-2,155.81 万元，主要原因系公司当年参与设立厦门市政智慧城市科技有限公司，支付 1,907.00 万元投资款所致。

### （三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的筹资活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	8,168.00	20.00	11,924.40
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,168.00	20.00	30.00
取得借款收到的现金	12,482.00	7,995.46	1,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	2,335.96
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>20,650.00</b>	<b>8,015.46</b>	<b>15,760.36</b>
偿还债务支付的现金	6,772.71	1,222.75	2,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	445.53	69.11	35.26

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：子公司支付少数股东的现金股利	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	122.22	2,232.96
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>7,218.24</b>	<b>1,414.08</b>	<b>4,268.22</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>13,431.76</b>	<b>6,601.38</b>	<b>11,492.14</b>

报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为 11,492.14 万元、6,601.38 万元以及 13,431.76 万元。其中，2017 年公司吸收投资收到的现金 11,924.40 万元；2018 年公司通过银行借款的方式取得筹资活动现金流入 7,995.46 万元，同年公司偿还银行借款导致筹资活动现金流出 1,222.75 万元；2019 年公司通过银行借款的方式取得筹资活动现金流入 12,482.00 万元，公司吸收投资收到的现金 8,168.00 万元，同年公司偿还银行借款导致筹资活动现金流出 6,772.71 万元。

## 十五、股东权益结构分析

### （一）所有者权益构成情况

报告期内，公司所有者权益明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
股本	14,045.80	5,632.30	5,632.30
资本公积	22,023.30	12,924.20	12,635.98
盈余公积	1,516.20	1,060.71	518.36
未分配利润	9,222.47	10,008.83	5,082.37
归属于母公司所有者权益合计	46,807.78	29,626.03	23,869.01
少数股东权益	1,193.09	15.98	45.79
<b>股东（或所有者）权益合计</b>	<b>48,000.86</b>	<b>29,642.01</b>	<b>23,914.80</b>

### （二）所有者权益变动情况

#### 1、股本

报告期内，公司共发生 3 次股本变动。其中，2017 年 7 月，罗普特有限召开股东会，决议将注册资本增加至 5,632.30 万元，新增注册资本人民币 332.30 万元；2019 年 1 月，罗普特有限召开股东会，同意以罗普特有限经审计的净资

产 286,027,219.00 元按照 2.0727:1 的比例折为 138,000,000 股，净资产大于股本部分 148,027,219.00 元计入资本公积；2019 年 1 月，公司召开创立大会暨股份公司第一次股东大会，审议通过了关于整体变更设立股份公司的相关议案；2019 年 11 月，公司股东大会通过决议，公司注册资本增至 14,045.8015 万元，新增注册资本人民币 245.8015 万元。

## 2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
投资股本溢价	20,653.50	11,562.10	11,562.10
因股份支付生产的股本溢价	1,369.80	1,362.10	1,073.88
<b>合计</b>	<b>22,023.30</b>	<b>12,924.20</b>	<b>12,635.98</b>

报告期各期末，公司资本公积保持稳定，公司资本公积变动主要系报告期新增投资股本溢价所产生。

## 3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
法定盈余公积	1,516.20	1,060.71	518.36
<b>合计</b>	<b>1,516.20</b>	<b>1,060.71</b>	<b>518.36</b>

报告期内，公司盈余公积余额分别为 518.36 万元、1,060.71 万元和 1,516.20 万元，均为法定盈余公积。

## 4、未分配利润

报告期各期末，公司各期末的未分配利润及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
期初未分配利润	10,008.83	5,082.37	1,931.99
加：本期归属于母公司所有者的净利润	10,174.03	5,468.81	3,514.81

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
减：提取法定盈余公积	997.48	542.35	364.43
股份制改制转作股本	9,962.91	-	-
期末未分配利润	9,222.47	10,008.83	5,082.37

## 十六、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

### （一）报告期内重大投资

报告期内，公司未发生重大投资。

### （二）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司不存在重大资本性支出。

### （三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

### （四）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金拟投资项目外，公司无其他可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金拟投资项目的详细情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划/一、募集资金运用概况”。

## 十七、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

## 十八、审计基准日后的主要财务信息和经营状况

### （一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2019年12月31日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年3月31日的合并及母公司资产负债表、2020年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司

现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》。

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）所没有注意到任何事项使其相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映公司 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况、2020 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

## （二）公司的专项说明

公司董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 3 月 31 日、2020 年 1-3 月的未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司法定代表人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 3 月 31 日、2020 年 1-3 月的未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料真实、准确、完整。

## （三）审计截止日后主要财务信息和经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生会对公司经营业绩造成重大不利影响的事项。公司经营模式、主要采购和销售情况以及公司执行的税收政策等均未发生重大变化。2020 年 1-3 月，公司财务报表（经审阅）主要财务数据如下：

### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总计	94,129.52	94,811.64
负债合计	47,150.73	46,810.78
所有者权益合计	46,978.80	48,000.86

### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
营业收入	2,571.27	599.58
营业利润	-1,262.87	-1,511.97
利润总额	-1,262.87	-1,508.98
净利润	-1,022.06	-1,199.89
归属于母公司股东的净利润	-978.19	-1,191.15
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-1,206.03	-1,349.71

### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	-8,203.61	-1,676.86
投资活动产生的现金流量净额	-157.67	-26.54
筹资活动产生的现金流量净额	9,015.40	1,250.18
现金及现金等价物净增加额	654.13	-453.22

### 4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	268.02	183.44
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.01	2.99
非经常性损益总额	268.03	186.43
减:非经常性损益的所得税影响数	40.18	27.87
非经常性损益净额	227.85	158.56
减:归属于少数股东的非经常性损益净额	0.01	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	227.84	158.56

发行人主要客户以公安、政法、监狱、市政等政府机构、中国电信等国有企业及边海防等军队机构为主，项目建设资金大多来源于政府财政资金。这些客户

通常实行预审管理和产品集中采购制度，一般每年年初制订年度预算、投资计划，并进行招投标方案设计，采购招标和项目建设实施集中在年中和下半年，并在下半年（特别是四季度）进行集中验收和结算，从而使得发行人收入呈现明显的季节性特征，一季度收入占比很低，但由于发行人期间费用并无明显季节性，导致发行人报告期内一季度均为亏损状态，经营活动产生的现金流量净额为负，也符合行业的一般状况。

虽然 2020 年第一季度受新冠疫情影响，公司项目招投标、施工、验收、结算及回款各环节均受到了一定的不利影响，但发行人全国性的业务布局带来的收入增长仍然抵消了部分新冠疫情的负面影响，公司 2020 年 1-3 月实现营业收入 2,571.27 万元，较上年同期增长 328.85%，收入增长较快。2020 年 1-3 月实现净利润-1,022.06 万元，较上年同期亏损略有收窄（2019 年 1-3 月净利润-1,199.89 万元）；2020 年 1-3 月实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-1,206.03 万元，较上年同期亏损略有收窄（2019 年 1-3 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-1,349.71 万元）。

2020 年 4 月份开始，各省防疫管控措施逐步放松，发行人在施工的业务逐步恢复正常，项目陆续完工并验收，结合公司 2020 年一季度经营成果及公司在手订单情况，预计公司 2020 年上半年可实现营业收入 11,000 万元至 13,000 万元，较 2019 年上半年增长 250%至 350%；预计 2020 年上半年可实现归属于母公司股东净利润 100 万元至 600 万元，与 2019 年上半年相比，实现半年度扭亏为盈；预计 2020 年上半年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润-400 万元至 100 万元，与 2019 年上半年相比，亏损明显收窄或实现扭亏为盈。

上述 2020 年上半年业绩情况系公司初步预测的结果，不构成公司的盈利预测或业绩承诺，公司实际实现业绩可能受经营情况的变化而有所波动。

## 第九节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金运用概况

根据公司的发展战略，本次募集资金投资将全部围绕主营业务开展，分别用于厦门研发中心建设、市场拓展及运维服务网点建设、补充营运资金项目，旨在不断增强公司的核心竞争力，满足客户不断提升的产品和服务需求，从而进一步巩固公司的竞争地位。

#### （一）募集资金投资项目简介

根据发行人 2020 年第二次临时股东大会决议，公司本次拟申请公开发行不超过 4,683.00 万股人民币普通股(含本数)，占发行后总股本的比例不低于 25%。公司本次募集资金扣除发行费用后的净额将运用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额	建设期
1	厦门研发中心建设项目	16,466.64	16,466.64	建设期 1 年，课题研究投入期 3 年
2	市场拓展及运维服务网点建设项目	20,917.11	20,917.11	3 年
3	补充营运资金项目	30,000.00	30,000.00	未来三年，根据业务实际需要安排本项目资金的使用
合计		<b>67,383.75</b>	<b>67,383.75</b>	-

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入上述项目，并在募集资金到位之后予以置换。若本次实际募集资金小于上述项目投资资金需求，缺口部分由本公司自筹解决。

#### （二）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金拟投入厦门研发中心建设项目，该项目的实施一方面有助于公司进一步提高研发能力和自主创新能力，并通过对行业相关技术进行不断完善和创新，提升公司技术研发更新迭代水平；另一方面，本项目通过对基于深度学习的目标检测关键技术、人体属性分析关键技术、人脸抓拍算法引擎、嵌入式设备神经网络优化技术、基于三维模型下的视频融合技术、基于图像视频的拼接融合

技术、基于图像扫描的广域全景拼接等创新性、前瞻性技术的投资和布局，不断推动社会安全领域科技创新应用研究的产业化。

### （三）募集资金投资项目备案、审批及环境影响评价情况

公司本次募集资金投资项目备案及环评审批情况如下：

序号	项目名称	项目备案	环评批复情况
1	厦门研发中心建设项目	厦思明经信投备 2019067	厦思环审[2020]1号
2	市场拓展及运维服务网点建设项目	厦发改备2019432	不适用
3	补充营运资金项目	不适用	不适用

公司本次募集资金投资项目无重污染环节，“厦门研发中心建设项目”已经取得厦门市思明生态环境局签发的“厦思环审[2020]1号”环评批复。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《福建省建设项目环境影响评价文件分级审批管理规定（2015年本）》、《福建省建设项目环境影响评价豁免管理名录（试行）》的规定，“市场拓展及运维服务网点建设项目”、“补充营运资金项目”不属于建设项目环境影响评价审批管理范畴，无需进行建设项目环境影响评价。

### （四）募集资金使用管理制度

公司于2020年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、管理和监督等方面制定了相应的制度。

本次发行的募集资金到位后，公司将严格按照《募集资金管理办法》对募集资金进行管理，募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用，并与保荐机构以及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，规范使用募集资金并有效控制资金安全。

### （五）募集资金投资项目实施后同业竞争情况及对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争。同时，募集资金全部用于主营业务相关的项目及发展所需的营运资金，上述项目在现有的生产经营模式的基础上由本公司自主实施，实施后不会对公司的独立性造成不利影响。

## （六）募集资金投资项目与公司目前主营业务、核心技术之间的关系

罗普特是一家专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用的安全综合服务商和解决方案提供商，主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。公司以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术为依托，致力于为平安城市、雪亮工程、智能交通、社会市域治理信息化、城市危险源管控、管廊安全等城市安全管控领域提供系统解决方案、产品销售及运维服务，并逐步扩展到国防安全、海洋安全、环境安全、食品安全、工业安全、信息安全、电力安全等领域。公司本次募投项目围绕公司主营业务展开，其中，“厦门研发中心建设项目”系对公司现有研发中心的改造和升级，是公司顺应行业技术发展趋势和满足下游客户不断变化的需求的必然选择，借助本项目的实施，公司通过优化研发环境、整合研发条件、引进先进研发设备及优秀研发人才等途径进一步提高公司的研发能力和自主创新能力，在不断强化对公司现有核心技术迭代创新的基础上，同时对行业相关技术课题进行前瞻性技术研发，有助于进一步巩固并强化公司行业地位和市场份额；“市场拓展及运维服务网点建设项目”系公司根据发展战略要求对现有市场营销及运维服务网络的升级，有助于公司在进一步巩固已有的平安城市、雪亮工程等业务优势的同时，积极布局智慧城市、智慧交通、智慧监所、智慧消防、智慧边检等领域，进一步巩固市场地位，提升整体竞争实力；“补充营运资金项目”主要是为满足因公司经营规模扩大带来的不断增长的流动资金需求，有助于缓解公司业务开拓的资金压力，填补核心业务增长与业务战略布局所带来的营运资金缺口，提升公司的整体竞争力，推动公司的可持续发展。

## （七）发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司第一届董事会第七次会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性研究报告的议案》，董事会对募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为本次募集资金投资项目与公司现有生产经营规模、技术水平、财务状况和管理能力相适应，具有良好的市场前景和盈利能力，符合公司的发展战略，有利于公司的可持续发展。本次募集资金到位后，可以有效支

持募集资金投资项目的建设和实施，本次募集资金投资项目具有可行性。

## 二、募集资金投资项目具体情况

### （一）厦门研发中心建设项目

#### 1、项目概况

- （1）项目名称：厦门研发中心建设项目
- （2）项目投资额：16,466.64 万元
- （3）项目实施期限：项目建设期 12 个月，课题研究投入期 36 个月
- （4）项目实施主体：罗普特科技集团股份有限公司

#### 2、项目建设内容及方案

近年来，随着我国对于雪亮工程、平安城市、智慧城市、智慧交通、智慧消防、智慧边检等建设的不断增强，带动了社会安全相关行业的快速发展，为行业内企业带来了良好的发展机遇。公司自成立以来一直十分重视人才队伍的建设，积极培养与引进高端技术人才，致力于通过科技创新引领行业发展。但由于公司发展速度较快，发展初期并未充分考虑到技术研发、中试试验专业化场地的需要，使得公司研发水平在一定程度受到了制约，不能满足公司长远发展需要。同时，公司也存在研发设备老化、研发人员不足等问题。

为了满足公司未来业务的发展和规模的扩张，公司拟对厦门现有的研发中心进行升级改造，优化研发环境、整合研发条件、引进先进研发设备及优秀研发人才等途径进一步提高公司的研发能力和自主创新能力，同时对行业相关技术课题进行前瞻性技术研发，在保证公司生产技术先进性的同时不断提升公司技术研发更新迭代水平，巩固并强化公司行业地位和市场份额。本项目建成后，主要研究基于深度学习的目标检测、人体属性分析、人脸抓拍算法引擎等关键技术和产业应用开发。

本项目主要建设内容如下：

- （1）研发场地升级改造

本项目拟对公司现有的研发中心进行建设及改造升级，面积共计 1,300.00 平方米。

#### (2) 增加软硬件配置

本项目拟在公司现有研发中心的基础上，加大研发投入，添置研发中心所需的研发设备、测试设备、中试设备及对未来相关技术课题进行研究和实验，以进一步提高公司的研发能力和自主创新能力，为公司技术创新提供软硬件支持和实验保障。

#### (3) 涉密军工产品中试生产线

本项目将在公司现有研发试验、测试水平基础上通过引进中试自动化智能制造生产线，健全集团产业链条，进一步提升集团整体研发实力，满足军工产品的严格保密要求，实现从研发、PCBA 板级生产到成品组装测试全链条自主制造，以满足 0201 高精元件 SMT 贴片和包括军工产品在内的智能安全硬件产品生产技术要求，进一步增强研发、试验和检测能力，进而提高公司研发水平。

#### (4) 扩充研发团队

公司将对现有研发团队进行扩充和强化，建立更为完善的应用型专业人才培养体系，提高人才培养质量，增强公司的研发能力。同时，公司将通过本项目的实施，增强对研发人员的指导与培训，提升研发人员专业技能及综合素质，以适应企业自身生产技术的研发及产品应用。

#### (5) “产学研”平台建设

公司将通过本项目的实施，进一步与各大高校合作，建设以学科建设为依托、以专业研发为载体、以产学研结合为途径的人才培养和实训平台。

### 3、项目投资概算

本项目总投资 16,466.64 万元，其中建设投资 10,244.34 万元，课题研究费用 6,222.30 万元。各项投资明细及占比情况如下：

序号	项目	金额（万元）	投资占比
一、	建设投资	10,244.34	62.21%

序号	项目	金额（万元）	投资占比
1	工程费用	9,291.92	56.43%
1.1	建筑工程费	156.00	0.95%
1.2	硬件设备购置费	6,977.06	42.37%
1.3	硬件设备安装工程费	348.85	2.12%
1.4	软件购置费	1,810.00	10.99%
2	工程建设其它费用	464.60	2.82%
3	预备费	487.83	2.96%
二、	课题研究费用	<b>6,222.30</b>	<b>37.79%</b>
	项目总投资	<b>16,466.64</b>	<b>100.00%</b>

其中，本项目课题研究费总金额 6,222.30 万元，在未来 3 年陆续投入，包括关键技术研究 and 产业应用研究两大领域，共覆盖 42 个研发课题。具体如下：

序号	课题名称	研发时间(年)	T1 投资额 (万元)	T2 投资额 (万元)	T3 投资额 (万元)	合计 (万元)
<b>一、关键技术研究</b>						
1	基于深度学习的目标检测关键技术	3	60.00	60.00	35.00	155.00
2	人体属性分析关键技术	3	90.00	105.00	50.00	245.00
3	人脸抓拍算法引擎	2	55.00	35.00	-	90.00
4	人脸识别技术	3	95.00	95.00	95.00	285.00
5	雷达光电联动技术	2	40.00	30.00	-	70.00
6	嵌入式设备神经网络优化技术	3	40.00	17.00	12.00	69.00
7	基于图像视频的拼接融合技术	3	37.00	23.00	10.00	70.00
8	基于图像扫描的广域全景拼接技术	3	125.00	95.00	115.00	335.00
9	基于三维模型下的视频融合技术	2	40.00	50.00	-	90.00
10	基于 GB/T25724 标准的基础技术研究 与实现	2	27.00	15.00	-	42.00
11	基于 GB35114 标准的基础技术研究 与实现	3	24.00	24.00	12.00	60.00
12	视音频编解码优化技术研究 与实现	3	27.00	6.00	3.00	36.00

序号	课题名称	研发时间(年)	T1 投资额(万元)	T2 投资额(万元)	T3 投资额(万元)	合计(万元)
13	WEBRTC 视频直播技术研究 与实现	3	50.00	50.00	50.00	150.00
14	流媒体直存技术研究 与实现	3	40.00	34.00	18.00	92.00
15	大型分布式视频存储服务 集群研究与实现	3	170.00	40.00	40.00	250.00
16	视频图像质量诊断服务	2	90.00	80.00	-	170.00

## 二、产业应用研究

1	基于人像大数据的公安 实战应用平台	2	90.00	110.00	-	200.00
2	基于智能化的社区智慧 警务大数据平台	3	50.00	65.00	70.00	185.00
3	应用于公安的视频图像 信息库系统	3	110.00	120.00	140.00	370.00
4	应用于多算法融合调度的 算法网关设备研发	3	30.00	35.00	35.00	100.00
5	基于图像智能大数据的 综合应用平台	3	130.00	100.00	90.00	320.00
6	基于车辆大数据的综合 实战应用平台	2	85.00	45.00	-	130.00
7	基于 AR 实景的城市高空 指挥应急平台	2	30.00	55.00	-	85.00
8	沿海立体化智能管控系统 指挥平台	1	50.00	-	-	50.00
9	基于城市三维模型下的 社区立体网格可视化平台	2	55.00	55.00	-	110.00
10	应用于智慧监所的智能 监仓管理系统	1	70.00	-	-	70.00
11	基于人脸核验的监所防 误放系统	2	20.00	25.00	-	45.00
12	基于人员行为安全分析的 电厂管控系统	2	45.00	55.00	-	100.00
13	食药安全溯源与监管平台	1	50.00	-	-	50.00
14	基于图像视觉的廊内智能 分析终端	2	40.00	50.00	-	90.00
15	面向管廊的多源信息感知 廊体管理设备	2	70.00	75.00	-	145.00

序号	课题名称	研发时间(年)	T1 投资额 (万元)	T2 投资额 (万元)	T3 投资额 (万元)	合计 (万元)
16	基于边境安全的电子化长城防御系统	3	75.00	95.00	115.00	285.00
17	A 域互联网情报大数据分析技术研究与应用	3	100.00	90.00	120.00	310.00
18	基于军事化营区的智能化管控系统	3	95.00	90.00	70.00	255.00
19	基于人脸的边检通关计时系统	2	55.00	55.00	-	110.00
20	应用于视频图像智能化接入的网关设备研发	2	30.00	30.00	-	60.00
21	基于云端的智能视频服务平台	3	150.00	45.00	18.00	213.00
22	基于视频可视化指挥调度应用平台	3	123.40	36.50	13.50	173.40
23	面向边海防视频综合应用指挥平台	3	151.00	42.90	10.00	203.90
24	应用于雪亮工程的智能运维管理系统	3	87.00	17.00	9.00	113.00
25	基于 AR 图像的管廊实景立体安全管控平台	2	45.00	50.00	-	95.00
26	基于语音和图像的智能交互式摄像机	2	70.00	75.00	-	145.00
合计			<b>2,916.40</b>	<b>2,175.40</b>	<b>1,130.50</b>	<b>6,222.30</b>

#### 4、项目实施的背景及必要性

##### (1) 本项目的实施是公司可持续发展的重要战略举措

通过多年的持续研发与技术创新，公司在安全领域相关技术的研发上积累了丰富的经验，并形成了明显的竞争优势。未来公司将秉承“专注人类社会安全事业”的核心原则，以中国社会安全事业为己任，以市场需求为导向，致力于为客户提供全面、系统化的安全服务。

本次厦门总部研发中心升级建设项目是实现上述战略目标的根本保障，也是公司实现长期可持续发展的动力。本项目将为研发中心配置更为先进的研发及测试设备，为产品开发提供更先进的研发测试环境，丰富研发及测试手段，完善公

司现有研发体系，同时进一步充实技术人才团队，进行前瞻性技术研发，加强新技术的储备。本项目的实施将有助于全面提高公司的自主研发和创新能力，增强公司整体技术水平和综合竞争力，为公司可持续经营和快速发展提供有力保障，是公司可持续发展的重要战略举措。

### **(2) 本项目的实施是顺应安全技术发展趋势的需要**

随着我国社会经济持续发展，各行业技术研究领域不断拓展，越来越多的行业开始探寻技术的多领域、多学科的交叉与融合。近年来，在互联网+、大数据、智慧城市等概念相继落地之后，安防与智慧的结合为行业提出了更高的发展要求。公司近年来虽已取得丰硕的研发和技术创新成果，但随着行业技术的更新迭代，若不持续加大研发投入，公司现有的研发水平将无法与行业技术革新同步。因此，公司必须顺应安全技术发展趋势，持续提高研发实力适应行业的技术发展需求，加强公司技术储备，以保持在国内的技术优势地位，同时推动行业的技术不断向前发展。

本项目拟利用公司已有的研发成果及项目实施经验，对基于深度学习的目标检测关键技术、人体属性分析关键技术、基于图像视频的拼接融合技术、基于三维模型下的视频融合技术、基于人像大数据的公安实战应用平台、基于智能化的社区智慧警务大数据平台等方向进行研发。本项目完成后将有利于公司进一步保持和增强技术优势，顺应安全技术发展的主流趋势，提升公司自主创新能力，进而提升公司的核心竞争力。

### **(3) 本项目的实施是满足客户不断变化需求的需要**

随着人民物质水平不断改善和安全意识不断增强，安防监控的应用已与社会治安、社会经济、生产活动紧密结合在一起。同时随着移动互联网、大数据、人工智能、物联网等技术的快速发展，客户对安防监控产品的需求从高清化、网络化逐步向智能化转变，要求能通过对视频内容的分析和处理，快速准确的发现有效线索。目前，公司承接的订单量和项目需求持续快速增长，公司现有的研发速度已经难以满足客户不断变化的需求，为了在竞争激烈的行业环境中巩固市场地位，公司必须不断提升研发能力，加大新技术的研发力度，全面、深入地满足市场多样化需求。本项目将围绕如何高效提取视频信息、如何理解和描述监控场景

中的目标行为、如何同其他信息系统进行标准数据交换、互联互通及语义互操作等问题展开研究，通过加大自主研发投入及深度开发引进技术，满足客户不断变化的需求。

## 5、项目实施的可行性

### （1）公司较强的技术研发实力为项目的实施提供了坚实的技术基础

公司一直注重社会安全产品的技术研发与应用，通过对前瞻性、关键性技术的不断探索，公司研发团队攻克了多项技术难题，掌握了众多核心技术，并形成了丰硕的研发成果。截至本招股说明书签署日，公司拥有发明专利超过 60 项，软件著作权超过 200 项。上述专利、软件著作权大大提高了公司核心技术优势和产品竞争力。

此外，公司充分利用外部科研力量，与厦门大学、集美大学、福州大学等高校及科研院所保持了长期的合作关系，取得了多项科研成果，进一步增强了公司的研发实力。公司领先的技术研发实力为本项目的建设奠定了坚实的技术基础。

### （2）公司深耕行业多年，能够准确把握行业未来技术发展方向

公司在社会安全领域深耕多年，见证了行业的发展及技术路径变迁，对行业、产品及服务有着深刻的理解与认知。另外，公司凭借多年的运营经验，可根据未来市场需求变化及时调整相关技术研发方向，快速适应多变的行业竞争环境。

多年来，凭借对图像处理技术的深入研究、技术工艺迭代以及敏锐的市场洞察力，公司的综合服务能力逐渐赢得市场的认可，服务也更贴近市场需求。公司对技术及行业的深刻认知能力将推动本项目在需求数据分析等环节的顺利实施，可以让公司更及时、准确、高效的确定符合市场需求的研发方向。

### （3）公司持续的技术研发投入为本项目的实施提供了支撑

公司一直将研发能力的提升作为自身发展的重要战略，多年来持续加大研发投入。通过改善技术设备和科研条件，引进高级研发人才，公司在加强产品和技术开发的同时，不断增强自主创新能力，努力探索不同应用环境下的技术运用，目前公司已具备深厚的技术研发实力。在研发费用投入方面，公司研发费用的投入逐年增加，2017 年、2018 年、2019 年公司的研发投入的金额分别为 1,826.82

万元、2,946.71 万元和 3,814.41 万元，公司持续的研发投入为本项目的实施提供了有效支撑。

## 6、项目选址情况

本项目实施地点位于厦门市软件园二期望海路 59 号楼，房产权证“厦国土房证第 00927540 号”，项目实施地点施工条件成熟，配套完善。

## 7、项目的环境保护情况

本项目的建设期间，内部改建及装修会产生一定的施工噪声以及产生少量的施工废料。项目运营期间，主要消耗电能和生活用水。本项目为研发项目，符合国家环保法律法规的规定，不属于重污染行业。本项目已于 2020 年 1 月取得厦门市思明区生态环境局下发的“厦思环审[2020]1 号”《关于罗普特科技集团股份有限公司厦门研发中心建设项目环境影响报告表的批复》。

## 8、项目的实施进度安排

本项目建设期 12 个月，课题实施期 36 个月，具体实施进度安排如下：

序号	内容	T+1 年（建设期）				T+2 至 T+4 年 （课题实施期）		
		Q1	Q2	Q3	Q4	T+2 年	T+3 年	T+4 年
1	场地装修							
2	硬件采购与安装							
3	人员调动、招募及培训							
4	项目课题实施阶段							
5	功能实现							

## 9、项目经济效益评价

本项目为公司通过现有研发中心进行升级改造建设，项目不直接产生利润，不进行单独财务评价。本项目实施完成后，效益主要体现为公司整体研发实力和创新能力的大幅提高，有利于公司不断开发新产品，创造新的利润增长点，提高公司的核心竞争力。

## （二）市场拓展及运维服务网点建设项目

### 1、项目概况

- （1）项目名称：市场拓展及运维服务网点建设项目
- （2）项目投资额：20,917.11 万元
- （3）项目实施期限：36 个月
- （4）项目实施主体：罗普特科技集团股份有限公司

### 2、项目建设内容及方案

本项目将在现有的市场拓展及服务网点体系基础上，新建 26 个辐射全国各省的市场拓展及运维服务网点，在北京、上海等大型城市配置展厅，增加技术、销售和运维人员等以进一步提升公司的营销及售后服务能力，助力公司业务规模的提升。

目前，公司在进一步巩固现有的平安城市、雪亮工程等业务的同时，积极布局智慧城市、智慧交通、智慧监所、智慧消防、智慧边检等领域。在此基础上，本项目的实施将进一步深入挖掘各级区域的客户资源、客户新增需求和拓展平台的应用领域，以保障公司现有业务及新增业务能在全中国范围内得到快速拓展。

### 3、项目投资概算

本项目总投资 20,917.11 万元，其中场地购买及建设费用 7,944.00 万元，场地租赁费用 740.80 万元，场地装修费用 1,854.00 万元，硬件设备投入 8,144.16 万元，软件投入 1,300.00 万元，设备安装调试费用 407.21 万元，其他建设费用 526.94 万元。具体如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	场地购买及建设费用	7,944.00	37.98%
2	场地租赁费用	740.80	3.54%
3	场地装修费用	1,854.00	8.86%
4	硬件设备投入	8,144.16	38.94%
5	软件投入	1,300.00	6.22%
6	设备安装调试费用	407.21	1.95%

序号	项目	金额（万元）	占比
7	其他建设费用	526.94	2.52%
	合计	<b>20,917.11</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、项目实施的背景及必要性

##### （1）本项目的实施有助于公司品牌形象的宣传和塑造，促进业绩增长

对于经营智慧安防系统与社会安全业务的企业，核心竞争力的打造除了要拥有强有力的自主研发实力外，还需要良好的品牌宣传与高效的销售渠道建设。良好的品牌形象和营销渠道可以将公司产品和品牌相结合并能形象的展示给客户，增强企业与客户之间的有效沟通，促进客户对企业产品和服务的了解，进而带来新的业务量的增长。

本项目将投入资金在全国 26 个重点城市建立市场拓展及服务网点，部分大型城市将建立产品展厅。公司通过建立市场拓展及服务网点，将形成以厦门为核心、覆盖全国的战略布局，不断提升公司品牌形象，促进公司全国业务量的增加。

##### （2）本项目的实施有助于提升公司产品附加值，促进公司可持续发展

目前，社会安全系统工程建设已涉足众多领域，应用范围越来越广泛。由于社会安全系统工程的特殊性，很多的安全设备在使用了一定的时间后需要定期进行维护，安装后的运营与维护管理如果不到位，整个的安全系统效能就会降低，只有高效的运维服务才能使安全系统的效能最大化。近年来，我国社会安全系统建设的方案及理念发展较快，但交付后，由于操作人员资质不高、系统培训缺失、流动性大等方面的原因，使得很多安全系统没有发挥应有的作用，这使得安全系统培训、维护及后续升级扩容服务有很大的市场空间。

经过多年的发展，公司已成为行业内综合业务门类较齐全的社会安全系统整体解决方案提供商之一。公司社会安全系统业务可以满足客户的多样化需求，提供企业需要的研发、安装、调试、培训、运营、维护等多方面的服务。通过本项目的实施，将有助于进一步提高公司系统的效能，增加公司现有产品的附加价值并形成新的利润增长点，为公司的未来发展打下良好基础。

##### （3）本项目的实施有助于提升公司项目质量，增强公司的竞争优势

罗普特自成立以来，始终聚焦安全战略，为全国各省市、各领域提供优秀的安全解决方案。但由于公司在福建省外缺乏足够的本地化的项目实施运营团队，后期调试、培训、维护等服务无法迅速独立的开展，服务质量缺乏有效保障。随着公司全国各地业务的不断拓展和业务规模的不断增长，公司在全国网络布局的迫切性将进一步提升。若公司无法有效管理品牌形象，无法建立高效的运维服务团队，将会对公司品牌塑造及业务开拓造成不良影响，进而影响公司的整体战略规划。

一方面，本项目的实施能够很好地解决目前各地项目实施运营中存在的一系列困难，对公司现有的商业模式是一种有效补充，公司通过大型城市的市场拓展及网点建设示范、标杆作用，并以二线城市作为服务网点建设的重要支撑点，能够构建一条辐射全国主要区域的完整的服务运营网络。另一方面，本项目通过建立本地化的运营中心有助于了解当地顾客消费习惯，缩小与顾客的距离感，促进良性客户关系的建立，并能够更加有效利用当地的人力资源、物流资源和信用体制，进一步提升服务质量，实现市场拓展与品牌提升的双重目标，进一步增强公司的核心竞争优势。

## 5、项目实施的可行性

### (1) 国家政策支持为本项目的实施奠定了政策基础

我国政府历来就对社会安全及安防监控十分重视，近年来国家各级政府部门及行业协会相继推出了一系列的政策、法规、规范指引行业的发展：2014年，国家发改委、工信部、公安部、财政部等8部委发布《关于印发促进智慧城市健康发展的指导意见的通知》（发改高技(2014)1770号）提出到2020年，我国要建成一批特色鲜明的智慧城市，聚集和辐射带动作用大幅增强，综合竞争优势明显提高，在保障和改善民生服务、创新社会管理、维护网络安全等方面取得显著成效。2015年，国家发改委、中央综治委、公安部等9部委发布《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》（发改高技(2015)996号），提出按照维护国家安全、社会公共安全的实际需要，推动公共安全视频监控系統联网，整合各类视频图像资源。2016年，中国安防协会发布《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》，提出“十三五”期间，要促进行业持续保持中高速

发展,产品和服务迈向中高端水平,努力实现新的跨越:一是安防制造向规模化、自动化、智能化转型升级;二是安防服务向规模化、规范化发展;三是安防技术应用向解决方案系列产品化升级;四是安防系统建设向互联互通、高度集成及多业务融合的方向转变;五是安防骨干企业向国际化、品牌化迈进;六是安防行业从业人员更趋专业化、职业化。2017年,工信部发布《促进新一代人工智能产业发展三年行动(2018-2020年)》(工信部科〔2017〕315号),提出支持生物特征识别、视频理解、跨媒体融合等技术创新,发展人证合一、视频监控、图像搜索、视频摘要等典型应用,拓展在安防、金融等重点领域的应用。到2020年,复杂动态场景下人脸识别有效检出率超过97%,正确识别率超过90%,支持不同地域人脸特征识别。2017年,公安部发布《“十三五”平安中国建设规划》提出要加强信息化建设:一是建设公安网络基础设施;二是建设公安大数据基础服务平台;三是优化公安信息化应用架构;四是实施视频图像信息综合应用工程;五是实施公安通信指挥系统工程;六是建设公安信息化安全保障技术体系。2018年,工信部、应急管理部等4部委发布《关于加快安全产业发展的指导意见》(工信部联安全〔2018〕111号),提出到2020年,安全产业体系基本建立,产业销售收入超过万亿元。先进安全产品有效供给能力显著提高,在重点行业领域实现示范应用。到2025年,安全产业成为国民经济新的增长点,部分领域产品技术达到国际领先水平。国家各级政府及行业协会的产业政策支持为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

## **(2) 公司优秀的技术研发实力及资质优势为本项目的实施提供了技术支撑**

公司整体研发实力在行业内处于领先水平,是国家重点高新技术企业、国家知识产权优势企业、创新型企业、国家机密军工企业,设有市级企业技术中心和专家工作站,围绕着平安城市、雪亮工程、公安系统、智慧交通、能源安全等领域进行技术攻坚,形成了多项核心技术。

公司坚持走产、学、研相结合的技术发展道路,与厦门大学、集美大学等院校开展多项“产学研”合作项目,研发实力雄厚。公司研发中心坚持以客户需求为导向,经过多年的持续积累,形成了适合自身发展的技术研发管理体系。截至本招股说明书签署日,公司拥有发明专利超过60项,软件著作权超过200项。公司优秀的技术研发实力为本项目的实施提供了技术支撑。

### **(3) 公司丰富的项目经验为本项目的实施提供了品质保证**

公司业务以人工智能技术、大数据技术和图像融合等领域的技术为支撑，涵盖智能分析算法设计、软件平台开发、智能硬件设计和系统集成应用等领域，通过多年的项目实践与探索，公司在安全领域积累了丰富的项目运作经验，实现了社会安全产业链条的纵向一体化，可以为公安、武警、边防、海防、边检、监所、电力、教育等多个系统提供业务咨询、整体方案设计、硬件产品定制、软件平台开发、系统集成及运维服务等全体系综合解决方案。公司通过深度参与并成功实施福建厦门、福州、漳州、江西南昌、黑龙江哈尔滨、北京、天津、广东深圳、新疆吉木萨尔、山东青岛、湖北赤壁、重庆、海南海口等地的平安城市、雪亮工程、智慧安防、智慧交通、智慧城市系统集成项目，在实践中积累了丰富的实践经验和跨区域经营管理经验，在全国多个主要城市塑造了标杆性的系统集成项目，并打造了经验丰富的项目运作团队，可以根据客户需求进行“量身定制”，提供最为合理的社会安全解决方案。公司丰富的项目经验为本项目的实施提供了品质保证。

### **(4) 公司完善的人才储备及培训制度为本项目的实施提供了人力资源保障**

经过多年的探索实践，公司在社会安全领域积累了丰富的运营管理经验，打造了实践经验丰富的稳定的管理团队。公司核心管理团队对公司品牌认可度高，具备较强的决策能力和执行力。公司历来注重人才培养，不断完善和强化激励机制，持续进行员工培训教育，不断挖掘培养有能力的员工以壮大公司人才队伍，提高员工团队的整体素质。公司还拥有大批工程技术人员，为客户提供系统安装、调试以及高质量的售后服务，很大程度上保证和促进了安防系统项目的顺利推进和实施。正是因为拥有这样一支实力突出、经验丰富的工程技术团队，才使公司成为目前国内为数不多的可以提供国防、公安、金融、电力、交通、海洋、环保、教育等数十个行业整体安全解决方案的综合性企业。

此外，公司人力资源部门建立了完善的人才储备及培训体系，并通过不断改进培训方式，逐步减少培训方向、内容与客户需求的偏差，以使培训更加富有成效、更能符合项目开展的需要并达到预期的培训目标，为本项目的实施提供了充分的人力资源保障。

## 6、项目选址情况

本项目选址综合考虑公司现有市场发展战略以及中心城市的辐射作用两个方面的因素，在本项目实施过程中，公司将在包括重庆、上海、广州、杭州、武汉、天津、西安、长沙、南京等在内的全国共计 26 个重点城市设立市场拓展及运维服务网点，使公司营销服务网络基本拓展至全国各个主要区域市场，提高公司产品和服务的覆盖范围。

## 7、项目的环境保护情况

本项目的建设期间，内部装修会产生一定的施工噪声以及产生少量的施工废料。项目运营期间，主要消耗电能和生活用水。本项目为市场拓展及运维服务网点建设项目，符合国家环保法律法规的规定，不会对周边环境造成重大污染。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《福建省建设项目环境影响评价文件分级审批管理规定（2015 年本）》、《福建省建设项目环境影响评价豁免管理名录（试行）》的规定，本项目无需取得环评批复。

## 8、项目的实施进度安排

本项目建设周期为 36 个月，分三个批次来进行布局，每年按计划开设各区域办事处。其中每一年的第一季度进行办公选址、租赁、装修以及软硬件设备的配置，第二个季度进行营销服务人员的招聘与培训，第三季度开始试运行。具体实施进度安排如下：

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	第一批场地租赁和装修	■											
2	第一批软硬件设备购置安装	■											
3	第一批新员工招聘及培训		■										
4	第一批正式运营			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	第二批场地租赁和装修					■							
6	第二批软硬件设备					■							

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	购置安装												
7	第二批新员工招聘及培训												
8	第二批正式运营												
9	第三批场地租赁和装修												
10	第三批软硬件设备购置安装												
11	第三批新员工招聘及培训												
12	第三批正式运营												

## 9、项目经济效益评价

本项目为公司市场拓展及运维服务网点项目，项目不直接产生效益，不进行单独量化核算财务效益。本项目建成后，效益主要体现为扩大营销网络及对周边区域的市场渗透力度，逐步建起覆盖全国主要市场的营销体系。本项目的实施有利于提升销售能力和技术服务能力，促进公司业务的销售推广，扩大市场占有率，并充分发掘潜在市场、把握市场变化，增强公司的整体竞争优势。

### （三）补充营运资金项目

#### 1、项目概况

- （1）项目名称：补充营运资金项目
- （2）项目投资额：30,000 万元
- （3）项目实施期限：未来三年根据公司经营及项目运营需要逐步投入
- （4）项目实施主体：罗普特科技集团股份有限公司

#### 2、项目实施的背景及必要性

（1）本项目的实施有助于满足公司经营规模扩大带来的不断增长的资金需求

近年来，我国安防及社会安全产业得到了快速发展，一方面国家各部委先后

颁布了《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》、《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》、《中国安防行业“十三五”（2016-2020）发展规划》、《“十三五”平安中国建设规划》、《关于加快安全产业发展的指导意见》等政策，明确为社会安全及安防行业的发展提供政策支持；另一方面，随着城镇人口增长及跨区域人员流动性的大幅度增加，社会安全压力越来越大，社会安全产业投入规模也快速增长。上述国家政策推动及社会发展两方面的原因，带动了安防行业规模的稳步增长，我国安防产业市场规模从2012年的3,200多亿元增加到2018年的接近7,000亿元，预计到2020年，我国安防产业市场规模将突破8,000亿元。在行业发展的带动下，公司项目中标规模和经营规模持续快速增长，资金需求也不断增加，但由于公司融资渠道有限，业务规模的增长对公司产生了一定的资金压力，为了保障公司具备充足的资金以满足核心业务增长与业务战略布局所带来的营运资金需求，公司拟通过本次公开发行募集资金补充流动资金。

### **（2）本项目的实施有助于公司进一步优化资本结构，降低财务费用**

报告期内，由于公司业务规模快速增长，公司银行贷款的金额有所提升。2017年末、2018年末和2019年末公司短期借款余额分别为0万元、6,772.71万元和12,499.13万元，短期借款增加较快，短期偿债压力和财务风险增大，这在一定程度上制约了公司的发展与新业务的开拓。未来随着公司业务规模的快速增长，资金压力将进一步增大，若继续采取银行贷款来满足资金需求，将导致公司资产负债率进一步提升，财务风险进一步加大。通过本次补充营运资金项目的实施，有助于降低公司对银行贷款的依赖，降低公司资产负债率，减少财务费用支出，进一步优化公司的资本结构，增强公司的资本实力和抗风险能力。

### **（3）本项目的实施有助于提高公司的整体竞争力，推动公司的可持续发展**

经过多年的持续经营与发展，公司已经形成了突出的市场地位，积累了大量、稳定的客户资源。根据公司的经营战略及未来发展的规划，一方面公司将进一步深挖公司产品与服务在公安系统、武警系统、边海防系统、边检系统、政法系统等领域的应用，进一步巩固公司在上述领域的市场地位；另一方面，公司将加大军工业务开拓力度，力争使军工业务成为公司业务新的增长点。上述战略及规划

的实施，都需要公司有足够的营运资金作为保障。本项目的实施可以为公司业务扩张提供充足的资金支持，有助于公司把握市场机遇，提高公司的整体竞争力，推动公司的可持续健康发展。

### 3、补充营运资金的需求分析

公司结合运营的历史数据和业务发展规划，根据公司营运资金的实际占用情况以及各项经营性资产和经营性负债占营业收入的比例情况，以估算的 2020 年至 2022 年营业收入为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性资产和经营性负债进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求量，具体测算过程如下：

#### (1) 相关测算公式

公司补充流动资金需求规模测算公式如下：

流动资金占用额=营业收入×(存货销售百分比+应收账款销售百分比+预付账款销售百分比+应收票据销售百分比-应付账款销售百分比-预收账款销售百分比-应付票据销售百分比)。

存货销售百分比=(存货/营业收入)×100%，其他以此类推。

补充流动资金需求规模=2022 年末流动资金占用额-2019 年末流动资金占用额。

#### (2) 具体测算过程

2018 年、2019 年，公司营业收入增长率分别为 86.26%和 39.21%，2017-2019 年营业收入年均复合增长率为 61.02%。

结合报告期内营业收入历史增长率及历史财务指标，假设：

I.2020-2022 年公司营业收入按 61.02%的增长率进行增长；

II.2020-2022 年公司经营性应收、经营性应付和存货占营业收入的比例与公司 2019 年度合并报表中各科目占比保持一致。

根据以上假设，2020-2022 年流动资金缺口测算如下：

单位：万元

项目	实际值		预计值			
	营业收入百分比	2019 年度	2020 年度 /2020.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2022 年度 /2022.12.31	2022 年预 计数-2019 年实际数
营业收入	100.00%	50,733.88	81,693.82	131,546.82	211,822.20	161,088.32
应收票据及 应收账款	69.01%	35,009.84	56,374.31	90,776.28	146,171.78	111,161.94
预付款项	4.20%	2,129.55	3,429.09	5,521.67	8,891.22	6,761.67
存货	13.80%	7,000.04	11,271.76	18,150.26	29,226.31	22,226.27
经营性流动 资产合计①	87.00%	44,139.43	71,075.16	114,448.21	184,289.30	140,149.87
应付票据及 应付账款	45.20%	22,931.23	36,924.83	59,457.91	95,741.62	72,810.39
预收款项	3.93%	1,992.45	3,208.33	5,166.18	8,318.80	6,326.35
经营性流动 负债合计②	49.13%	24,923.68	40,133.15	64,624.09	104,060.42	79,136.74
流动资金占 用金额①- ②	37.88%	19,215.75	30,942.01	49,824.12	80,228.88	61,013.13

根据上表，经测算，公司 2022 年末流动资金占用额为 80,228.88 万元，减去 2019 年末流动资金占用额 19,215.75 万元，未来三年新增流动资金需求为 61,013.13 万元。因此，本次拟使用不超过 30,000 万元募集资金用于补充流动资金是合理的，符合谨慎性原则。

#### 4、项目实施的进度安排

本项目主要用于补充公司未来三年经营及项目配套所需的流动资金，募集资金到位后，将根据公司实际经营需要逐步投入。

#### 5、项目经济效益评价

本项目并不单独产生经济效益，补充营运资金一方面可以减少未来债务融资，降低利息支出等财务费用，提高公司盈利能力；另一方面可以满足公司业务规模扩大带来的资金需求，提升公司资金实力和抗风险的能力。本次补充流动资金，为公司未来业务规模持续、快速增长提供了必要的资金来源和保障，有利于进一步增强公司在行业内的综合竞争力和品牌影响力，实现公司的长远发展目标。

### 三、未来发展规划

#### （一）整体发展战略

未来，公司将顺应国家创新驱动发展战略和国家战略新兴产业发展规划，继续专注于社会安全和信息化科技领域，以技术创新为企业发展的核心驱动力，紧跟国家政策导向及行业发展趋势，不断加大研发投入和科技创新人才培养力度，持续推进科技创新能力建设，实现公司成为“行业领导者”的远期战略规划。

为实现远期规划，公司将实行分步走的发展战略：第一阶段—“需求挖掘者”：公司将专注于社会安全产品研发、解决方案设计、技术迭代升级及服务能力提升等领域，深入研究行业及客户痛点并挖掘其需求，以科技创新为突破点，打造行业领先的系统解决方案及客户服务体系；第二阶段—“品类领导者”：公司将通过持续的技术积累、经验积累及市场积累，不断强化竞争优势，成为社会安全业务的品类领导者；第三阶段—“创新驱动者”：公司坚持以技术创新为企业发展的核心驱动力，在不断的学习探索中，针对未来革命性、前瞻性的核心技术，集中精力进行突破，以创新引领企业发展；第四阶段—“行业领导者”：公司通过前三阶段持续的客户需求挖掘、品类完善提升、技术创新积累，不断强化竞争优势、市场地位和品牌知名度，最终实现成为“行业领导者”的远期战略规划。

#### （二）为实现战略规划采取的措施

##### 1、技术创新规划

技术创新能力是公司立足于行业内的资本，本次发行后，公司将继续贯彻重视研发的战略方针，利用募投项目的实施，进一步提高研发实力，确保公司产品处于行业内领先水平，提升公司整体竞争力。

技术创新的基础在于人才储备及研发体制建设，未来几年，公司将持续引入优秀的研发人才，提升研发团队实力，并不断完善研发体制和激励机制，同时继续与外部科研力量保持合作，时刻关注行业的发展方向及最前沿的、革命性的技术，以技术创新作为企业发展的核心驱动力。

## 2、产品开发规划

公司社会安全产品及解决方案服务涵盖了系统解决方案、软件开发、硬件设计及运维服务多个方面，涉及公安、政法、武警、军队、边海防、边检、交通、教育、金融等多个领域。

公司新产品开发依托于公司底层技术的积累，同时也需要根据客户具体需求进行定制化开发。依托底层技术的积累，公司未来将持续推出全新的产品种类，一方面，在硬件领域，公司将加大研发投入，补足公司在特定品类硬件领域研发、设计能力的短板；另一方面，公司计划在保证满足现有行业客户需求的前提下，针对应急指挥、社会市域信息治理、自主可控信息化、城市市政工程信息化、智慧海洋、智慧军营等重点领域进行二次开发，利用公司在此前涉足不同行业积累的开发经验，更快、更好的将产品推广进更多行业和客户，实现更多创新性的产品应用，增强竞争优势。

## 3、市场开发规划

公司下一步的市场开发计划主要围绕行业和地域两个维度。

在行业布局方面，公司在巩固加强现有重点行业布局的前提下，利用公司产品可复制性高、易推广的特点和丰富的二次开发经验，通过参加展会、标杆性项目推介、上门拜访潜在客户等方式力争将产品迅速推广至应急指挥、社会市域治理、自主可控信息化、城市市政工程信息化、智慧军营等其他行业领域。同时，公司通过推行“行业事业部+行业研究院”的模式，针对重点行业、重点领域成立专业化的市场推广和行业研发团队，更精准地实现目标行业开拓。

在区域布局方面，公司践行“复制厦门、走向全国”的区域布局模式，通过复制厦门社会安全和信息化建设领域的成功经验，实现在全国重点省市的复制推广，进一步提升公司产品和服务在国内的市场占有率。

## 4、人才资源发展规划

随着公司经营规模的快速扩张，公司对技术研发、产品设计、成本控制、运维支持、跨行业应用等方面的要求日益增加。受限于公司的整体规模和资金实力，目前公司熟知各个行业、各项业务环节的复合型人才相对匮乏，公司将在未来几

年重点引入跨学科科研技术人才、管理人才和复合型人才，强化人才团队实力。

同时，公司也将进一步完善人才培养体系，优化人才激励措施，健全以绩效为导向的员工评价体系，充分激发员工积极性，为公司发展提供充足动力。

### **（三）上述发展规划与现有业务的关系**

上述发展规划均是基于公司经营发展情况，结合行业的发展趋势，经过审慎研究后确定。现有业务是公司未来发展计划的基础，发展规划将对现有业务进行延伸、拓展，提升公司产品竞争力和持续盈利能力。

## 第十节 投资者保护

### 一、投资者权益保护的主要安排

为切实提高公司规范运作的水平，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司制定了相关制度和措施，对投资者的权益保护作了详细规定。

#### （一）建立健全内部信息披露制度和流程

《公司章程（草案）》规定，股东提出查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

发行人第一届董事会第七次会议审议通过了修订的《信息披露事务管理制度》，对公司的信息披露的内容、披露程序、保密措施、信息披露的管理责任划分等事项都进行了详细规定，确保公司真实、准确、完整、及时、公平地进行信息披露，并保证所有股东有平等的机会获得信息。

#### （二）完善股东投票机制

##### 1、累积投票制度

发行人 2020 年第二次临时股东大会审议通过了修订的《累积投票制实施细则》，对选举公司董事所适用累计投票制度、候选人通知、投票与当选等及网络投票的相关事项进行了详细规定，主要如下：

本实施细则所称累积投票制是指股东大会选举两名以上董事时，股东所持每一股份拥有与应选出董事人数相等的投票表决权，股东拥有的投票表决权总数等于其所持有的股份与应选董事人数的乘积。股东可以按意愿将其拥有的全部投票表决权集中投向某一位或几位董事候选人，也可以将其拥有的全部投票表决权进行分配，分别投向各位董事候选人的一种投票制度。

本实施细则适用于选举或变更两名或两名以上的董事的议案。

在股东大会上拟选举两名或两名以上的董事时，董事会在召开股东大会的通知中，应表明该次董事的选举采用累积投票制。

本实施细则所称董事包括独立董事和非独立董事。

## 2、网络投票

发行人 2020 年第二次临时股东大会审议通过了修订的《公司章程(草案)》，网络投票的主要内容如下：

本公司召开股东大会的地点为公司会议室或股东大会通知确定的地点。股东大会会议地点有变化的，应在会议通知中予以明确。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

## 3、中小投资者单独计票

发行人 2020 年第二次临时股东大会审议通过了修订的《公司章程(草案)》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

### （三）投资者沟通的机构设置

公司在董事会下设立董事会办公室负责与投资者的具体沟通工作，董事会办公室聘任的董事会秘书担任投资者关系管理负责人，证券事务代表协助其工作。董事会秘书及证券事务代表协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通。

### （四）未来开展投资者关系管理的规划

首先，本公司将会不断的完善投资者关系管理制度，在投资者关系管理制度的基础上，规范操作的流程，明确负责投资者关系管理的相关人员的权责与分工；其次，将派遣人员参加专业培训、掌握公司经营情况和宏观政策等，让员工不断增强此项能力；此外，为有效提升各类投资者对投资者关系管理工作的美好体验和满意度，本公司将管理好网上投资者管理工作专区与投资者互动；最后，在规范、充分的信息披露基础上，通过与投资者和调研机构就公司战略规划、公司治

理、经营业绩等进行准确、及时和清晰的双向沟通，促进投资者对公司价值的认同，并通过向管理层反馈来自资本市场的信息，进一步提升公司治理的透明度。

## 二、股利分配政策

### （一）本次发行前滚存利润的分配政策

经 2020 年第二次临时股东大会审议通过，本次发行前公司形成的滚存未分配利润，由公司本次发行完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

### （二）报告期内的股利分配情况

报告期内公司未进行股利分配。

### （三）发行前股利分配

本次发行前发行人经营产生的净利润均留存于公司用于继续投入公司发展和技术研发，未进行过股利分配。

### （四）发行后股利分配政策

根据《公司法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》、《公司章程（草案）》的规定，在足额计提盈余公积金以后，公司首次公开发行股票并上市后未来三年利润分配计划如下：

#### 1、利润分配原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

#### 2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润。其中现金分红优先于股票股利。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

### 3、利润分配的条件及比例

公司在当年盈利、累计未分配利润为正且公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当优先采取现金方式分配利润，且每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润（合并报表）10%。且任意连续三年以现金方式累计分配的利润原则上应不少于该三年实现的年均可分配利润的30%，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的20%，且超过3,000万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的10%；

（3）中国证监会或者上海证券交易所规定的其他情形。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的或者公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

若公司经营状况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

#### 4、利润分配应履行的审议程序

(1) 董事会审议利润分配需履行的程序和要求：

公司在进行利润分配时，公司董事会应当结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划先制定分配预案并进行审议。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询全部独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见，形成专项决议后提交股东大会审议。

董事会审议利润分配方案时，需经半数以上董事同意且经三分之二以上独立董事同意方可通过。

公司监事会应当对董事会制定的利润分配方案进行审议，需经半数以上监事同意且经半数以上外部监事（不在公司担任职务的监事，如有）同意方可通过。

(2) 股东大会审议利润分配需履行的程序和要求：

公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议，并由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的二分之一以上通过。

股东大会审议利润分配方案时，公司应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式或者征集投票权等方式。

(3) 公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

#### 5、公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营环境发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反相关法律、法规以及中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和相关规定及政策拟定，并提交股东大会审议。

董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过并经二分之一以上独立董事表决通过，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事二分之一以上表决通过，并发表意见。

股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

#### **（五）本次发行前后股利分配政策的差异情况**

本次发行前，《公司章程》规定的利润分配政策主要为：公司实行连续、稳定的利润分配政策；公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式或者法律法规允许的其他方式分配利润。其中现金分红优先于股票股利。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

本次发行后，发行人的利润分配政策根据中国证监会《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等有关利润分配的规范和政策制定，明确和细化了利润分配的原则、利润分配形式、现金方式分红的具体条件和比例、利润分配应履行的审议程序、利润分配政策的变更、利润分配的具体规划和计划安排、上市后三年分红回报规划等事项，有利于维护公司全体股东特别是中小股东的利益。

### **三、重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况**

#### **（一）股份流通限制和自愿锁定股份的承诺**

1、公司实际控制人陈延行承诺：自公司股票上市交易之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也

不由公司回购本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。本人所持有公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年各自转让的股份不超过其持有公司股份总数的 25%，离职后半年内不转让其持有的股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任公司董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%。自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%。本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。

2、持有公司 5% 以上的股东及 Related 股东厦门恒誉兴业投资合伙企业（有限合伙）、厦门恒誉兴业壹号投资合伙企业（有限合伙）、厦门恒誉兴业贰号投资合伙企业（有限合伙）、厦门恒誉兴业叁号投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。本企业所持有公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。本企业将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。

3、公司股东北京泰达博瑞投资管理有限公司、厦门建发新兴产业股权投资伍号合伙企业（有限合伙）、厦门恒丞誉投资合伙企业（有限合伙）、厦门永诚誉投资合伙企业（有限合伙）、张家港保税区十月华隆投资管理合伙企业（有限合伙）、深圳汇智同安投资合伙企业（有限合伙）、深圳汇智同舟投资合伙企业（有限合伙）、平潭综合实验区中兵晟乾股权投资合伙企业（有限合伙）、华信石油（厦门）有限公司、厦门厦创群贤创业投资合伙企业（有限合伙）、厦门富凯创业投

资合伙企业（有限合伙）、福建省华科创业投资有限公司、章东升、福建华兴润明创业投资有限公司、厦门乾一投资合伙企业（有限合伙）、张宇光、厦门火炬集团创业投资有限公司承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本单位/本人所持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。本单位/本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。

4、公司股东厦门创新、创新汇金承诺：自公司于 2019 年 11 月 29 日完成增资扩股工商变更手续之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

5、间接持有公司股份的其他董事、高级管理人员陈碧珠、洪玉梅、崔利承诺：自公司股票上市之日起十二个月个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。如在上述锁定期届满后两年内减持持有的公司股票的，减持价格不低于首次公开发行的发行价；公司上市后六个月内如股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期自动延长六个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。在本人担任公司董事、高级管理人员期间，将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任公司董事、高级管理人员时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行上述承诺。

6、间接持有公司股份的监事吴俊、许坤明、黄辉明承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。在本人担任公司监事期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任公司监事时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行上述承诺。

7、担任公司董事或高管并兼任核心技术人员的人员江文涛、张翔承诺：公司股票上市之日起十二个月个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。如在上述锁定期届满后两年内减持持有的公司股票的，减持价格不低于首次公开发行的发行价；公司上市后六个月内如股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期自动延长六个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。在担任公司董事或高级管理人员、核心技术人员期间，本人每年各自转让的股份不超过其持有公司股份总数的 25%，离职后半年内不转让其持有的股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任公司董事或高级管理人员、核心技术人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%。自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%。如果中国证监会和上海证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和上海证券交易所的规定执行。

8、担任公司核心技术人员的孙申雨承诺：自公司股票上市之日起十二个月个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%。如果中国证监会和上海证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和上海证券交易所的规定执行。

## （二）稳定股价的预案及承诺

### 1、启动稳定股价措施的条件

自公司股票上市之日起三年内，每年首次出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=最近一期经审计的净资产÷公司股份总数，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将

启动稳定公司股价的预案。

## 2、稳定股价预案的具体措施及顺序

当启动稳定股价预案的条件成就时，公司及相关主体将按下列顺序及时采取相应措施稳定股价：

### （1）公司回购股票

公司为稳定股价之目的，采取集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份（以下简称“回购股份”），应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《关于支持上市公司回购股份的意见》等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

公司股东大会对回购股份作出决议，该决议须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该回购事宜在股东大会上投赞成票。

公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；3、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

### （2）控股股东增持公司股票

当下列任一条件成就时，公司控股股东应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：1、公司回购股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、公司回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预

案的条件被再次触发。

控股股东为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、控股股东增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%；3、控股股东单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 100%。

控股股东承诺在增持计划完成后的 6 个月内不出售所增持的股份。

### （3）董事、高级管理人员增持公司股票

当下列任一条件成就时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：1、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、用于增持股份的资金不少于董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 10%，但不超过董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 50%。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

公司未来若有新选举或新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员且其从公司领取薪酬的，均应当履行公司在首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

## 3、稳定股价措施的启动程序

### （1）公司回购股票的启动程序

①公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 15 个交易日内作出回购股份的决议；

②公司董事会应在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

③公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动回购，并在 60 个交易日内实施完毕；

④法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所业务规则对公司回购股票的程序另有规定的，按其规定办理。

(2) 控股股东及董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持公司股票的启动程序

①公司董事会应在控股股东及董事、高级管理人员增持公司股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告；

②控股股东及董事、高级管理人员应在作出增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持，并在 30 个交易日内实施完毕；

③法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所业务规则对控股股东及董事、高级管理人员增持公司股票的程序另有规定的，按其规定办理。

#### 4、稳定股价预案的终止条件

自公司股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

(1) 公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

(2) 公司继续回购股票或控股股东、董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

(3) 继续增持股票将导致控股股东及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

## 5、承诺

### (1) 发行人承诺

公司严格按照《罗普特科技集团股份有限公司关于公司上市后稳定股价的预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。若本公司违反该预案，则本公司将：

①在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

②控股股东所持限售股锁定期自期满后延长六个月，并将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司将从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额；

③自有增持公司股票义务的董事、高级管理人员未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 10%。

④因未能履行该项承诺造成投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

### (2) 控股股东、实际控制人陈延行承诺

①本人严格按照《罗普特科技集团股份有限公司关于公司上市后稳定股价的预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

②如本人届时持有公司的股票，本人将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。

③在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

a、本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

b、本人将持限售股锁定期自期满后延长六个月，并将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额。

(3) 董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺

①本人严格按照《罗普特科技集团股份有限公司关于公司上市后稳定股价的预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

②如本人届时持有公司的股票，本人将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。

③在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

a、本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

b、公司应当自相关当事人未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 10%。

**(三) 持股 5%以上股东的持股及减持安排**

发行人实际控制人陈延行承诺如下：本人将严格遵守本人关于所持公司股票锁定期及转让的有关承诺。本人所持有发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人上市后六个月内如其股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持有发行人股票的锁定期自动延长六个月；期间发行人如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年各自转让的股份不超过其持有发行人股份总数的 25%，离职后半年内不转让其持有的股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任发行人董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有发行人股份总数的 25%。如因本人未履行相关承诺导致公

司或其投资者遭受经济损失的，本人将向发行单位或其投资者依法予以赔偿；若本人因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

持有公司5%以上的股东及相关股东厦门恒誉兴业投资合伙企业(有限合伙)、厦门恒誉兴业壹号投资合伙企业(有限合伙)、厦门恒誉兴业贰号投资合伙企业(有限合伙)、厦门恒誉兴业叁号投资合伙企业(有限合伙)承诺：本企业将严格遵守本企业关于所持公司股票锁定期及转让的有关承诺。本企业所持有发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后六个月内如其股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有公司股票的锁定期自动延长六个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。如因本企业未履行相关承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本企业将向公司或其投资者依法予以赔偿；若本企业因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

#### **(四) 利润分配政策及其约束措施的承诺函**

##### **1、关于执行公司利润分配政策的承诺**

罗普特科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）根据《公司法》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》《公司章程》等规范文件的相关相求，制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》及《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。

##### **2、关于承诺未能履行的约束措施**

(1) 若本公司未能执行的，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 若因本公司未执行利润分配政策导致招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接经济损失的，本公司将在该等事实被中国证券监督管理委员会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决

后，依法赔偿投资者损失。

### **（五）相关责任主体承诺事项的约束措施**

#### **1、发行人就首次公开发行股票并上市未履行承诺时的约束措施**

（1）如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本公司公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本公司同意采取以下约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议，相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序；

④自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

⑤自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

⑥本公司将要求对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

⑦本公司将不批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

⑧本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

⑨本公司作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

(2) 如因不可抗力原因导致本公司公开承诺事项未能履行或无法按期履行的,经相关监管机构认定,公司将提出新的承诺(相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序)并接受如下约束措施,直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕:

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因;

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案,并提交股东大会审议,向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺,以尽可能保护投资者的权益。

## **2、控股股东、实际控制人就首次公开发行股票并上市未履行承诺时的约束措施**

(1) 如非因不可抗力原因(如:相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因)导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的,本人同意采取以下约束措施:

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉;

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正;

③如该违反的承诺属可以继续履行的,本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项;如该违反的承诺确已无法履行的,本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺,并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议;

④本人将停止在公司领取股东分红,同时本人直接或间接持有的公司股份将不得转让,直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外;

⑤本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑥本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者损失；

⑦本人作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

(2)如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

### **3、发行人的董事、监事、高级管理人员就首次公开发行股票并上市未履行承诺时的约束措施**

(1)如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本人直接或间接持有的公

公司股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

⑤可以职务变更但不主动要求离职，并主动申请调减或停发薪酬或津贴；

⑥本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑦本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者损失；

⑧本人作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

（2）如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。

#### **4、发行人的股东恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号、就首次公开发行股票并上市未履行承诺时的约束措施**

（1）如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本企业公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本企业同意采取以下约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本企业将停止在公司领取股东分红，同时本企业直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本企业按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

⑤本企业因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑥本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本企业依法赔偿发行人或投资者损失；

⑦本企业作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

(2) 如因不可抗力原因导致本企业公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本企业同意采取以下约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

## **(六) 对欺诈发行上市的股份回购承诺**

### **1、发行人关于欺诈发行上市的股份回购承诺**

(1) 保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

## 2、实际控制人陈延行关于欺诈发行上市的股份回购承诺

(1) 保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

### (七) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

#### 1、填补被摊薄即期回报的措施

(1) 加强募集资金管理，保障募集资金合法使用

公司制定了《募集资金管理制度》，完善了募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等募集资金管理机制，建立了募集资金专户存储制度。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。

公司将按照《公司章程》《募集资金管理制度》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，严格使用和管理募集资金，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

(2) 稳步推进募集资金投资项目，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家产业政策和公司发展战略。募集资金投资项目实施后，将有效提高公司的管理、运营能力，进一步扩大公司的市场规模，巩固公司的市场地位，实现公司业务收入的可持续增长。

公司将持续推进本次募集资金投资项目的前期工作，统筹合理安排募集资金投资项目的实施，力争缩短项目建设期。本次募集资金到位后，公司将在资金的

计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目尽快达产和投入使用，早日实现预期效益。

### (3) 加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司已经建立了完善的内部治理结构，形成了高效的经营管理体系。未来，公司将继续加强经营管理和内部控制，全面提升公司经营效率，具体措施包括但不限于继续巩固和发挥自身研发优势，不断提升技术研发能力，提高效率，降低运营成本；持续扩大公司市场份额，提升市场占有率；进一步加强内控体系建设，完善并强化决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

公司还将不断完善公司治理结构，确保公司股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律、法规和《公司章程》的规定充分行使权利、科学决策和有效行使监督职能，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

### (4) 完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配制度，强化投资者回报机制，公司已根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定，制定了《公司章程（草案）》和《公司未来三年股东分红回报规划》，对利润分配政策尤其是现金分红的相关政策作了明确规定。公司首次公开发行股票并上市后，将切实履行上述利润分配规章制度的相关规定，注重对全体股东的分红回报，强化投资者回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

## 2、控股股东、实际控制人对切实履行填补措施作出的承诺

公司控股股东、实际控制人陈延行作出承诺如下：

- (1) 本人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。
- (2) 本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。
- (3) 本人将对职务消费行为进行约束。

(4) 本人不会动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

(5) 本人将在职责和权限范围内，全力促使发行人董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

(6) 如果发行人拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使发行人拟公布的股权激励行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成。

(7) 发行人未来如有制订股权激励计划的，保证公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(8) 若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。若本人未履行上述承诺给发行人或者发行人股东造成损失，本人将依法承担补偿责任。

### **3、发行人董事、高级管理人员对切实履行填补措施作出的承诺**

发行人董事、高级管理人员承诺如下：

(1) 本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

(2) 本人将对职务消费行为进行约束。

(3) 本人不会动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 本人将在职责和权限范围内，全力促使发行人董事会或者提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

(5) 如果发行人拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使发行人拟公布的股权激励行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

(6) 若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。若本人未履行上述承诺给发行人或者发行人股东造成损失，本人将依法承担补偿责任。

## **(八) 依法赔偿投资者损失的承诺**

### **1、发行人承诺**

(1) 本公司保证本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

(2) 如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。在中国证监会或人民法院等有权部门就赔偿责任主体、赔偿范围、赔偿对象作出最终决定前，公司将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

(3) 若公司未及时履行上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会/上海证券交易所及其他有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。

### **2、实际控制人、控股股东承诺**

(1) 发行人首次公开发行股票并上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

(2) 如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在中国证监会或人民法院等有权部门就赔偿责任主体、赔偿范围、赔偿对象作出最终决定前，本人将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立

投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

(3) 若本人未及时履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取股东分红，同时本人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

### 3、董事、监事和高级管理人员承诺

(1) 公司首次公开发行股票并上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

(2) 如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，且致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在该等违法事实被中国证监会或人民法院等有权部门认定后，依法赔偿投资者损失。在中国证监会或人民法院等有权部门就赔偿主体责任、赔偿范围、赔偿对象作出最终决定前，本人将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

(3) 若本人未及时履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述赔偿措施发生之日起停止在公司领取薪酬（或津贴）及股东现金分红（如有），同时本人直接或间接持有的公司股票（如有）将不得转让，直至其按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

(4) 本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

## 四、中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺

(一) 保荐人承诺：因其为公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（二）发行人审计及验资机构承诺：若监管部门认定因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。

（三）发行人律师承诺：本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

（四）发行人评估机构承诺：若监管部门认定因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。

## 第十一节 其他重大事项

### 一、重要合同

截至本招股说明书签署日，本公司签署的重要合同合法有效，不存在潜在风险和纠纷，合同履行不存在法律障碍。本公司已履行和正在履行的重要合同（与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累积计算）情况具体如下：

#### （一）销售合同

截至本招股说明书签署日，发行人及合并报表范围内子公司已履行和正在履行的金额在 3,000 万元以上或者虽未达到前述标准但对发行人生产经营、未来发展或财务状况有重要影响的销售合同如下：

单位：万元

序号	合同主体	签约单位	合同标的	合同金额	签约日期	是否履行完毕
1	罗普特股份	重庆市江津区公安局	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目	17,530.00	2019/8/20	二期、三期正在履行
2	罗普特股份	中国电信股份有限公司宜春分公司	前端监控系统、平台存储网络系统、边界及安全系统	10,615.00	2019/11/25	已履行
3	罗普特股份	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化建设项目	5,996.00	2019/10/10	已履行
4	罗普特股份	重庆市双福建设开发有限公司	双福新区智慧双福项目（一期）	3,150.98	2019/4/4	已履行
5	罗普特有限	杭州青鸟电子有限公司	视频专网共享平台、视频结构化分析与应用平台、智能大数据系统、人脸标签系统、大数据服务平台、公安网平台、存储系统、机房及视频安全系统	15,798.20	2018/10/31	已履行
6	罗普特有限	厦门市集美城市发展有限公司	“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控监控系统	1,285.00	2017/7/25	已履行

序号	合同主体	签约单位	合同标的	合同金额	签约日期	是否履行完毕
7	罗普特有限		集美区安保路线视频监控 系统加密建设设备项目	1,287.00	2017/7/25	已履行
8	罗普特有限		集美治安交通视频监控 系统	4,050.00	2016/10/11	已履行
9	罗普特有限	中共吉木萨尔县委 政法委员会	吉木萨尔县一体化 联合作战平台建设 应用项目	6,776.51	2018/3/13	二期正在 履行
10	罗普特有限	厦门市公安局科技 通信处	社会治安视频监控 系统—常用警卫路 线及岛内主干道高 清视频监控建设项 目	5,706.74	2017/3/14	已履行
11	罗普特有限		社会治安视频监控 系统建设重大安保 警卫支撑平台	3,777.87	2017/4/23	已履行
12	罗普特有限		升级道路交通指挥 管控系统	2,749.16	2017/5/23	已履行
13	罗普特股份	酒泉市公安局	酒泉市公共安全视 频监控建设联网应 用（雪亮工程）市级 公安分平台	2,659.55	2019/9/23	正在履行
14	罗普特股份	中共酒泉市肃州区 委政法委员会	酒泉市公共安全视 频监控建设联网应 用（雪亮工程）--肃 州区	4,514.88	2020/1/17	正在履行
15	罗普特股份	中国联合网络通信 有限公司宜春市分 公司	宜丰县“雪亮工 程”购买服务项目	2,900.00	2019/12/25	正在履行

## （二）采购合同

截至本招股说明书签署日，发行人及合并报表范围内子公司已履行和正在履行的金额在 2,000 万元以上的采购合同如下：

单位：万元

序号	合同主体	供应商名称	合同标的	合同金额	签署日期	是否履行完毕
1	罗普特股份	中科融通物联科技 无锡有限公司	管理平台、系统、 防火墙等	1,808.50	2019/12/3	已履行
2	罗普特股份		前端接入终端、 基站、服务器等	3,324.04	2019/12/3	已履行

序号	合同主体	供应商名称	合同标的	合同金额	签署日期	是否履行完毕
3	罗普特股份		立杆、机箱等	874.97	2019/12/5	已履行
4	罗普特股份	福建中奥嘉信息有限公司	服务器、存储设备、交换机等	2,786.56	2020/3/25	正在履行
5	罗普特股份	甘肃信达通信技术有限公司	摄像机、监控箱、稳压器等	3,400.00	2019/11/18	正在履行
6	罗普特有限	江西拓铂科技有限公司	摄像机、抓拍机、存储等	7,821.87	2018/9/11	已履行
7	罗普特有限		智能全结构化摄像机	240.00	2018/11/27	已履行
8	罗普特有限	杭州海康威视科技有限公司	摄像机、存储、门禁、大屏等	2017海康采购框架协议	2017/1/5	已履行
9	罗普特有限			2018海康采购框架协议	2018/6/10	已履行
10	罗普特股份	杭州海康威视数字技术股份有限公司		2019海康采购框架协议	2019/1/4	已履行
11	罗普特股份	杭州海康威视科技有限公司		2020海康采购框架协议	2020/1/15	正在履行

### (三) 银行融资合同

#### 1、借款合同

发行人的重大借款合同如下：

单位：万元

序号	借款人	借款银行	合同金额	期间	履行情况
1	罗普特有限	工商银行厦门软件园支行	5,000	2018.10.16-2019.10.15	已履行
2	罗普特股份	农业银行厦门翔安支行	700	2019.07.30-2020.07.29	正在履行
3	罗普特股份	农业银行厦门翔安支行	800	2019.07.30-2020.04.15	已履行
4	罗普特股份	农业银行厦门翔安支行	1,800	2019.09.09-2020.09.08	正在履行
5	罗普特股份	工商银行厦门软件园支行	20,000	2019.09.05-2020.08.31	正在履行

注：工商银行厦门软件园支行签订的为《法人客户网上信用贷款总协议》，在贷款总额内滚动贷款，贷款实际发生额根据需要变动，不等于贷款总协议的核定总额。

#### 2、授信合同

发行人的重大授信合同如下：

单位：万元

序号	受信人	授信人	合同金额	期间	履行情况
1	罗普特有限	农业银行厦门翔安支行	3,529	2017.09.27-2020.09.26	正在履行
2	罗普特有限	中国银行厦门会展中心支行	5,000	2018.12.03-2021.11.29	正在履行
3	罗普特股份	厦门国际银行厦门分行	10,000	2019.09.25-2022.03.25	正在履行
4	罗普特股份	招商银行厦门分行	5,000	2019.05.06-2020.05.05	正在履行
5	罗普特股份	农业银行厦门翔安支行	16,000	2019.07.18-2020.07.17	正在履行

### 3、担保合同

截至本招股说明书签署日，发行人相关的关联担保及重大担保合同如下：

单位：万元

序号	担保人	合同对方	被担保最高金额	担保方式	主债权发生期间/担保期间	履行情况
1	永成誉科技	中国银行厦门会展中心支行	376.00	最高额抵押	2016.03.24-2019.06.30	已履行
2	陈标、洪旋治、何治富	中国银行厦门会展中心支行	3,500.00	最高额抵押	2016.03.24-2019.06.30	已履行
3	永成誉科技	中国银行厦门会展中心支行	3,000	连带责任保证	2016.11.09-2017.06.09	已履行
4	永诚誉电气	中国银行厦门会展中心支行	3,000	连带责任保证	2016.11.09-2017.06.09	已履行
5	陈延行、王冰	中国银行厦门会展中心支行	3,000	连带责任保证	2016.11.09-2017.06.09	已履行
6	陈延行	兴业银行厦门分行	4,000	连带责任保证	2017.03.15-2018.03.12	已履行
7	罗普特有限	农业银行厦门翔安支行	3,529	最高额权利质押	2017.09.27-2020.09.26	正在履行
8	陈延行	农业银行厦门翔安支行	12,150	连带责任保证	2017.09.04-2020.09.03	正在履行
9	罗普特软件	招商银行厦门分行	5,000	连带责任保证	2017.12.15-2019.05.16	已履行
10	陈延行	招商银行厦门分行	5,000	连带责任保证	2017.12.15-2019.05.16	已履行
11	罗普特软件	华夏银行厦门分行	11,500	连带责任保证	2017.08.31-2018.08.31	已履行
12	陈延行	华夏银行厦门分行	11,500	连带责任保证	2017.08.31-2018.08.31	已履行

序号	担保人	合同对方	被担保最高金额	担保方式	主债权发生期间/担保期间	履行情况
13	陈碧珠	华夏银行厦门分行	11,500	连带责任保证	2017.08.31-2018.08.31	已履行
14	陈延行	工商银行厦门软件园支行	15,000	连带责任保证	2018.10.16-2023.10.15	正在履行
15	陈延行	兴业银行厦门分行	4,000	连带责任保证	2018.07.09-2019.06.11	已履行
16	罗普特有限	农业银行厦门翔安支行	1,047.52	最高额抵押	2018.09.04-2021.09.03	正在履行
17	陈延行	农业银行厦门翔安支行	16,200	连带责任保证	2018.09.04-2021.09.03	正在履行
18	罗普特有限	农业银行厦门翔安支行	305	最高额抵押	2018.09.27-2021.09.26	正在履行
19	罗普特有限	农业银行厦门翔安支行	4,150	最高额权利质押	2018.10.19-2021.10.18	正在履行
20	罗普特软件、永成誉科技、陈延行、陈碧珠	厦门银行	4,000	连带责任保证	2018.10.26-2019.10.26	已履行
21	永成誉科技	中国银行厦门会展中心支行	310.66	最高额抵押	2018.12.03-2021.11.29	正在履行
22	永成誉科技	中国银行厦门会展中心支行	5,000	连带责任保证	2019.01.30-主债权届满之日起满两年	正在履行
23	罗普特软件	中国银行厦门会展中心支行	5,000	连带责任保证	2019.01.30-主债权届满之日起满两年	正在履行
24	陈延行、王冰	中国银行厦门会展中心支行	5,000	连带责任保证	2019.01.30-主债权届满之日起满两年	正在履行
25	陈延行	工商银行厦门软件园支行	78,000	连带责任保证	2019.08.28-2024.08.27	正在履行
26	罗普特软件	招商银行厦门分行	5,000	连带责任保证	2019.04.29-主债权届满之日起满三年	正在履行
27	陈延行	招商银行厦门分行	5,000	连带责任保证	2019.04.29-主债权届满之日起满三年	正在履行
28	陈延行	厦门国际银行厦门分行	10,000	连带责任保证	2019.9.25-主债权届满之日起满两年	正在履行
29	陈延行	兴业银行厦门分行	15,000	连带责任保证	2019.10.28-2020.10.15	正在履行

#### (四) 保荐协议

公司与国金证券签订了《保荐协议》，国金证券作为本次发行上市的保荐机构为公司提供保荐服务。

## 二、公司对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司及合并报表范围内子公司不存在对外担保情况。

## 三、其他重要事项

（一）截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）截至本招股说明书签署日，发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近 3 年涉及行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

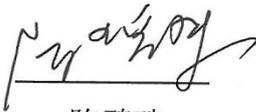
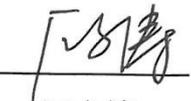
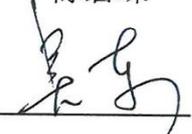
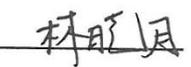
（四）本公司控股股东、实际控制人在报告期内不存在重大违法行为。

## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明：

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

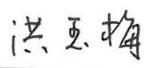
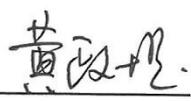
全体董事签名：

 陈延行	 陈碧珠	 江文涛
 马丽雅	 吴东	 何锐
 邵宜航	 陈旻	 林晓月

全体监事签名：

 吴俊	 黄辉明	 许坤明
---	---	--

不担任董事的高级管理人员签名：

 崔利	 洪玉梅	 黄政堤
 张翔	 余丽梅	

罗普特科技集团股份有限公司

2020年9月21日



## 二、发行人控股股东、实际控制人声明：

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：

  
陈延行

罗普特科技集团股份有限公司



### 三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：  \_\_\_\_\_  
冉 云

保荐代表人：  \_\_\_\_\_  
王学霖

 \_\_\_\_\_  
阮任群

项目协办人：  \_\_\_\_\_  
刘 峰



## 保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读罗普特科技集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



金 鹏

保荐机构董事长：

（法定代表人）



冉 云



## 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

负责人



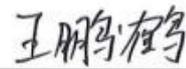
张利国



经办律师



曹一然



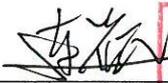
王鹏鹤

2020年 9月21日

## 五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：    
李建彬

签字注册会计师：    
连益民

签字注册会计师：    
江颖

会计师事务所负责人：    
肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年9月21日

## 六、资产评估机构声明

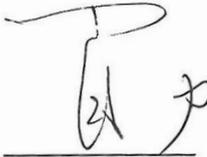
本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

  
许辉 0003

  
方强 4040024

资产评估机构负责人：

  
肖力

中水致远资产评估有限公司

2020年9月21日

## 七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：    
李建彬

签字注册会计师：    
连益民

会计师事务所负责人：    
肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年9月21日

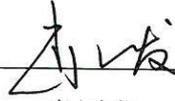
## 八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：    
李建彬

签字注册会计师：    
连益民

签字注册会计师：    
江颖

会计师事务所负责人：    
肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年9月21日

## 第十三节 附件

### 一、附件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、附件查阅地点和时间

#### (一) 查阅地点

1、发行人：罗普特科技集团股份有限公司

联系地址：厦门市软件园二期望海路 59 号楼一楼

联系人：余丽梅

电话：0592-3662258

传真：0592-3662225

2、保荐人（主承销商）：国金证券股份有限公司

联系地址：上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼

联系人：王学霖、阮任群

电话：021-68826801

传真：021-68826800

**（二）查阅时间**

每周一至周五上午 9:00-11:30，下午 13:30-17:00。