

科创板风险提示

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。



深圳市万佳安物联科技股份有限公司

Wanjiaan Interconnected Technology Co., Ltd.

(住所: 深圳市龙华新区大浪街道华旺路金瑞中核高科技工业园3号厂房2-3层)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (申报稿)

本公司的发行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(申报稿)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作为投资决定的依据。

保荐机构暨主承销商



(住所: 东莞市莞城区可园南路一号)

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公司本次公开发行新股数量 3,112.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行不涉及公司股东公开发售股份。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	【】万股
保荐机构（主承销商）	东莞证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司经营发展面临诸多风险。公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文、财务报告及审计报告全文的全部内容，并特别关注以下重大事项。

一、需要特别关注的风险因素

公司特别提醒投资者关注“第四节 风险因素”中的下列风险：

（一）产品研发失败风险

随着 5G 的推出和物联网感知终端的爆发性增长，物联网行业发展和变革的速度加快，物联网行业的技术不断突破，市场对于物联网技术的应用需求不断增加；同时，物联网行业已逐渐与大数据及人工智能技术进行融合，技术升级迭代速度快。公司若不能根据市场变化持续创新或开展新技术研发，或新技术及新产品开发不成功，将会对公司产品销售和市场竞争能力造成不利影响。

（二）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 30,871.94 万元、33,870.59 万元和 35,305.84 万元，占总资产的比例分别为 39.71%、38.72%和 26.83%，是公司资产的主要组成部分。随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步增加。若公司主要客户的经营状况发生不利变化，则会导致该等应收账款不能按期或无法收回而发生坏账，将对公司的生产经营和业绩产生不利影响。

（三）存货跌价和周转率下降风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,246.17 万元、18,031.74 万元和 33,498.88 万元，存货规模随业务规模扩大而上升，存货占流动资产的比例分别为 24.22%、23.06%和 28.33%。报告期内，公司存货周转率分别为 2.17、1.73 和 2.85。公司根据已有客户订单需求以及对市场未来需求的预测情况制定采购和生产计划。随着公司业务规模的不断扩大，公司存货账面余额随之上升，进而可能

导致公司存货周转率下降。若公司无法准确预测市场需求并管控好存货规模，将导致计提存货跌价准备的风险。

（四）主营业务毛利率下滑风险

公司产品主要应用于物联网智能终端领域，具有市场竞争较为激烈、产品和技术更迭较快的特点。公司在报告期内的主营业务毛利率分别为 34.15%、36.83% 和 31.44%。为维持公司较强的盈利能力，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和研发创新，如若公司未能契合市场需求率先推出新产品，或新产品未能如预期实现销售，将导致公司主营业务毛利率出现下降的风险。

（五）核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司自主研发了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。为保护公司的核心技术，公司采取了严格的保密措施，也和核心技术人员签署了保密协议，并通过申请专利、计算机软件著作权等方式对核心技术进行有效保护。公司尚有多项产品和技术正处于研发阶段，公司的生产模式也需向委托加工商提供相关原材料及技术规范进行组装，不排除未来存在核心技术泄密或被他人盗用的风险。

（六）因技术升级导致的产品迭代风险

公司所处的行业为技术密集型行业，技术更新速度较快，摩尔定律的存在促使行业新技术层出不穷。公司经过多年对智能物联网产品的研发，已具备较强的竞争优势。未来如果公司不能根据行业内变化做出前瞻性判断、快速响应与精准把握市场或者竞争对手出现全新的技术，将导致公司的产品研发能力不能适应客户与时俱进的迭代需要，逐渐丧失市场竞争力，对公司未来持续发展造成不利影响。

（七）核心技术人才流失风险

研发团队对于公司产品保持技术竞争优势具有至关重要的作用。公司核心技术人员均在公司服务多年，在共同创业和长期合作中形成了较强的凝聚力。同时，通过对研发技术人才多年的培养及储备，公司目前已拥有一支专业素质高、开发

经验丰富、创新能力强的研发团队，为公司新产品的研发和生产做出了突出贡献。目前公司已取得 49 项专利，其中发明专利 17 项，并且在长期的研发实验和生产实践中积累了较为丰富的生产工艺和技术经验。若公司出现核心技术人员流失的状况，有可能影响公司的持续研发能力，甚至造成公司的核心技术泄密，对公司生产经营产生一定影响。

（八）原材料价格波动风险

公司产品的的主要原材料为芯片、硬盘、镜头、灯板、外壳等，其成本占主营业务成本的比例较高，报告期内比例分别为 88.55%、92.56%和 94.30%。原材料的供应和价格波动将直接影响公司的生产成本和盈利水平。如果主要原材料市场价格出现剧烈变化，且公司未能通过有效的措施消除原材料价格波动造成的不利结果，将可能对公司经营业绩产生一定的影响。

（九）募投项目实施风险

本次募投项目“珠海研发与核心部件产业化建设项目”和“深圳研发中心升级建设项目”涉及市场调研、产品定义、产品设计、测试、市场推广等环节，对公司的技术、组织和管理提出了较高的要求。本次募投项目主要以当前的国家政策导向和市场发展趋势为基础，结合公司目前的销售领域和积累的研发技术而做出，未来随着物联网产业的快速发展，公司可能面临来自市场变化、技术革新、运营管理等多方面的挑战，如公司处理不当，募投项目可能存在不能按期完成或不能达到预期收益的风险。

（十）发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

（十一）新型冠状病毒肺炎疫情对公司造成不利影响的风险

新型冠状病毒肺炎疫情爆发后，公司的采购和销售等环节在短期内因隔离措施、交通管制措施等而受到一定影响。若疫情在全球范围内蔓延且持续较长时间，则可能引起原材料价格波动，影响部分产品型号的单位成本；下游客户亦可能因疫情延迟复工也可能对公司的回款、现金流等产生一定影响。此外，若疫情长期未能消除，可能会影响下游客户和终端市场需求，从而对公司业绩造成一定影响。

本公司提醒投资者认真阅读招股说明书“风险因素”一节的全部内容。

二、相关承诺事项

本公司及相关责任主体按照中国证监会及上交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，承诺事项主要包括股份锁定的承诺、稳定股价的承诺、公司对股份回购和购回的承诺、公司对欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺、利润分配政策的承诺、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺等；该等承诺事项内容详见“第十节 投资者保护”之“七、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等责任主体作出的重要承诺、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”。

目 录

发行人声明.....	1
本次发行概况.....	2
重大事项提示.....	3
一、需要特别关注的风险因素.....	3
二、相关承诺事项.....	6
目 录.....	7
第一节 释义.....	11
一、普通术语.....	11
二、专业术语.....	13
第二节 概览.....	21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	21
二、本次发行概况.....	21
三、发行人报告期主要财务数据及财务指标.....	22
四、发行人主营业务经营情况.....	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	24
六、发行人选择的具体上市标准.....	27
七、发行人符合科创板定位相关情况.....	27
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	28
九、本次募集资金用途.....	28
第三节 本次发行概况.....	30
一、本次发行的基本情况.....	30
二、本次发行的有关机构.....	30
三、发行人与本次发行有关中介机构的关系.....	32
四、本次发行的有关重要日期.....	33

第四节 风险因素	34
一、技术风险.....	34
二、经营风险.....	35
三、财务风险.....	37
四、管理风险.....	38
五、发行失败风险.....	39
第五节 发行人基本情况	40
一、公司基本情况.....	40
二、发行人设立及改制情况.....	40
三、发行人的股权结构及内部组织架构.....	49
四、发行人子公司、分公司情况.....	50
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况.....	54
六、发行人股本情况.....	62
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况.....	78
八、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有 发行人股份情况.....	88
九、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.....	89
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况.....	90
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	92
十二、已制定或实施的股权激励及相关安排.....	94
十三、发行人员工情况.....	98
第六节 业务与技术	102
一、发行人主营业务、主要产品或服务情况.....	102
二、发行人所处行业基本情况.....	134
三、发行人报告期内销售情况和主要客户情况.....	169
四、发行人采购情况和主要供应商.....	173
五、主要固定资产和无形资产.....	181
六、发行人技术和研发情况.....	199
七、境外经营情况.....	241

第七节 公司治理与独立性	242
一、公司治理制度的建立健全及运行情况	242
二、发行人存在特别表决权股份或类似安排的情况	245
三、发行人存在协议控制架构的情况	245
四、内部控制体系及评价	245
五、发行人报告期内违法违规情况	245
六、发行人报告期内资金被关联方占用，或者为关联方提供担保的情况	246
七、发行人独立持续经营情况	246
八、同业竞争	248
九、关联方和关联交易	249
第八节 财务会计信息与管理层分析	256
一、财务报表	256
二、审计意见	261
三、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素及其 变化趋势情况，及对未来盈利能力或财务状况可能产生的影响	263
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	265
五、主要会计政策和会计估计	266
六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表	296
七、公司执行的主要税收政策、主要税种、法定税率及税收优惠政策情况	297
八、报告期内主要财务指标	300
九、分部信息	301
十、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	301
十一、经营成果分析	303
十二、公司财务状况分析	332
十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析	357
十四、报告期内重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并 事项	362
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	363

第九节 募集资金运用与未来发展规划	364
一、 募集资金运用概况	364
二、 募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系	367
三、 募集资金投资项目具体情况	367
四、 公司未来发展规划	386
第十节 投资者保护	391
一、 投资者关系的主要安排	391
二、 股利分配政策和决策程序	394
三、 发行人报告期内的股利分配情况	397
四、 本次发行完成前滚存利润的分配安排	397
五、 发行人股东投票机制的建立情况	397
六、 发行人存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，未盈利或存在累计未弥补亏损的情况.....	398
七、 发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等责任主体作出的重要承诺、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.....	399
第十一节 其他重要事项	420
一、 重大合同	420
二、 发行人对外担保情况	422
三、 重大诉讼或仲裁事项	422
第十二节 声明	424
发行人控股股东、实际控制人声明	425
保荐机构（主承销商）声明	426
第十三节 附件	433
一、 备查文件	433
二、 查阅时间及地点	433

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、股份公司、万佳安	指	深圳市万佳安物联科技股份有限公司
有限公司、万佳安有限	指	深圳市万佳安实业有限公司
万佳安数据	指	深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司
值得看	指	值得看云技术有限公司
万佳安智能	指	深圳市万佳安智能科技有限公司
惠州万佳安	指	惠州市万佳安物联科技有限公司
珠海万佳安	指	珠海市万佳安智慧科技有限公司
香港万佳安	指	香港万佳安物联科技有限公司
前海卓金	指	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）
沃银投资	指	深圳沃银投资合伙企业（有限合伙）
晟源泰	指	深圳市晟源泰投资合伙企业（有限合伙）
中银国际	指	中银国际投资有限责任公司
海底捞	指	四川海底捞餐饮股份有限公司
熙信永辉	指	北京熙信永辉投资中心（有限合伙）
乐合弘信	指	深圳前海乐合弘信资本管理有限公司
铜钱资本	指	深圳铜钱资本投资有限公司
红塔创新	指	红塔创新投资股份有限公司
三峡金石	指	三峡金石（深圳）股权投资基金合伙企业（有限合伙），现更名为三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
东方证券	指	东方证券股份有限公司
永裕恒丰	指	广东永裕恒丰投资有限公司
中小发展	指	中小企业发展基金（深圳有限合伙）
力合泓鑫	指	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）
腾讯云	指	腾讯云计算（北京）有限责任公司打造的云计算品牌，为全球客户提供领先的云计算、大数据、人工智能服务，以及定制化行业解决方案
中移信息	指	中移（杭州）信息技术有限公司，中国移动通信有限公司（中国移动）全资子公司和直属研发机构，承担中国移动包括融合通信、开发平台、终端应用等重要研发方向及运营支撑工作
天津汉博	指	天津汉博信息技术有限公司，美团有限公司的境内全资子公司
苏宁终端	指	苏宁智能终端有限公司，为苏宁集团下属公司
国网信通	指	国网信息通信产业集团有限公司，是国家电网有限公司全资子公司，是我国能源行业信息通信技术、产品及服务提供商；国网信通亿力科技有限责任公司为其下属全资子公司，福建亿榕信息技术有限公司是其下属控股孙公司
四川中电	指	四川中电启明星信息技术有限公司，实际控制人为国家电网有限公司
中国移动深圳分公司	指	中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司

平安银行	指	平安银行股份有限公司
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司
大华股份	指	浙江大华技术股份有限公司
英飞拓	指	深圳英飞拓科技股份有限公司
苏州科达	指	苏州科达科技股份有限公司
凯迪仕	指	深圳市凯迪仕智能科技有限公司
同为股份	指	深圳市同为数码科技股份有限公司
安居宝	指	广东安居宝数码科技股份有限公司
东方网力	指	东方网力科技股份有限公司
好太太	指	广东好太太科技集团股份有限公司
科大讯飞	指	科大讯飞股份有限公司
福光股份	指	福建福光股份有限公司
宇瞳光学	指	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司
中环智能	指	江西省中环智能安防有限公司
鑫萤石科技	指	武汉鑫萤石科技有限公司
山东飞视	指	山东飞视安防设备有限公司
上诚电气	指	浙江上诚电气有限公司
金瑞中核	指	深圳市金瑞中核电子有限公司
德赛研究院	指	深圳市德赛工业研究院有限公司
飞亚达集团	指	飞亚达（集团）股份有限公司
珠海软件园	指	珠海南方软件园发展有限公司
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、证券交易所	指	上海证券交易所
股转系统、全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
挂牌	指	股票在全国中小企业股份转让系统挂牌行为
三会	指	发行人股东大会、董事会和监事会
《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》
《公司章程》	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司章程》，首次公开发行股票并在科创板上市前适用
《公司章程（草案）》	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司章程（草案）》，首次公开发行股票并在科创板上市后适用
《股东大会议事规则》	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司监事会议事规则》
《董事会秘书工作细则》	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事会秘书工作细则》
《信息披露管理制度》	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司信息披露管理制度》
《投资者关系管理制度》	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司投资者关系管理制度》
《累积投票制实	指	《深圳市万佳安物联科技股份有限公司累积投票制实施细则》

施细则》		
本次发行	指	发行人本次向社会公开发行新股不超过 3,112.00 万股人民币普通股（A 股）的行为
报告期	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
元、万元	指	人民币元、万元
保荐机构、主承销商、东莞证券	指	东莞证券股份有限公司
发行人律师、康达、北京康达	指	北京市康达律师事务所
发行人会计师、公证天业	指	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人评估师、国众联	指	国众联资产评估土地房地产估价有限公司

二、专业术语

IoT	指	物联网（Internet of Things）。
AI	指	人工智能（Artificial Intelligence），是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。
AIoT	指	人工智能物联网（AI-IoT）；融合 AI 技术和 IoT 技术，通过物联网产生、收集海量的数据存储于云端、边缘端，再通过大数据分析，以及更高形式的人工智能，实现万物数据化、智能化。
NB-IoT	指	窄带物联网（Narrow Band Internet of Things），是基于 E-UTRAN 技术，使用 180kHz 的载波传输带宽，支持低功耗设备在广域网的一种蜂窝数据连接技术。具备广覆盖，支持海量连接，支持低时延敏感、低功率的特点。
工业物联网	指	工业领域的物联网技术，是将具有感知、监控能力的各类采集、控制传感器或控制器，以及移动通信、智能分析等技术不断融入到工业生产过程各个环节，从而大幅提高制造效率，改善产品质量，降低产品成本和资源消耗，最终实现将传统工业提升到智能化的新阶段。从应用形式上，工业物联网的应用具有实时性、自动化、嵌入式（软件）、安全性、和信息互通互联性等特点。
RFID	指	射频识别（Radio Frequency Identification），是一种通信技术，可通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触。
IPD	指	集成产品开发（Integrated Product Development），是一套产品开发的模式、理念与方法。
PIR	指	被动式红外探测器（Passive Infrared Detector, PIR），主要由光学系统、热传感器（或称为红外传感器）及报警控制器等部分组成。其核心部件是红外探测器件，通过光学系统的配合作用可以探测到某个立体防范空间内的热辐射的变化。
ZigBee	指	一种低速短距离传输的无线网上协议，主要特色有低速、低耗电、低成本、支持大量网上节点、支持多种网上拓扑、低复杂度、快速、可靠、安全。
OSS	指	Operation Support Systems 系统即操作支持系统，是电信业务开展和运营时所必需的支撑平台。OSS 是电信运营商的一体化、信息资源共享的支持系统，它主要由网络管理、系统管理、计费、营业、账务和客户服务等部分组成，

		系统间通过统一的信息总线有机整合在一起。
TCP	指	传输控制协议（Transmission Control Protocol）是一种面向连接的、可靠的、基于字节流的传输层通信协议，旨在适应支持多网络应用的分层协议层次结构。
UDP	指	Internet 协议集支持一个无连接的传输协议，该协议称为用户数据报协议（UDP, User Datagram Protocol）。UDP 为应用程序提供了一种无需建立连接就可以发送封装的 IP 数据报的方法。
REST	指	即表述性状态传递（英文：Representational State Transfer），是一种针对网络应用的设计和开发方式，可以降低开发的复杂性，提高系统的可伸缩性。
HTTP	指	HTTP 协议是指计算机通信网络中两台计算机之间进行通信所必须共同遵守的规定或规则。超文本传输协议（HTTP）是一种通信协议，它允许将超文本标记语言（HTML）文档从 Web 服务器传送到客户端的浏览器。
MD5	指	MD5 信息摘要算法（MD5 Message-Digest Algorithm），一种被广泛使用的密码散列函数，可以产生出一个 128 位（16 字节）的散列值（hash value），用于确保信息传输完整一致。
AES	指	密码学中的高级加密标准（Advanced Encryption Standard），又称 Rijndael 加密法，是美国联邦政府采用的一种区块加密标准。
MQTT	指	消息队列遥测传输（Message Queuing Telemetry Transport），是 ISO 标准下基于发布/订阅范式的消息协议。它工作在 TCP/IP 协议族上，是为硬件性能低下的远程设备以及网络状况糟糕的情况下而设计的发布/订阅型消息协议。MQTT 协议是轻量、简单、开放和易于实现的，适用范围广泛。
ONVIF	指	ONVIF 标准（Open Network Video Interface Forum）将为网络视频设备之间的信息交换定义通用协议，包括装置搜寻、实时视频、音频、元数据和控制信息等。ONVIF 致力于通过全球性的开放接口标准来推进网络视频在安防市场的应用，这一接口标准将确保不同厂商生产的网络视频产品具有互通性。
IPC	指	网络摄像机（IP CAMERA），是一种结合传统摄像机与网络技术所产生的新一代摄像机，它可以将影像通过网络传至地球另一端，且远端的浏览者不需用任何专业软件，只要标准的网络浏览器（如 Microsoft IE 或 Netscape）即可监视其影像。
C/S	指	服务器-客户机，即 Client-Server（C/S）结构。C/S 结构通常采取两层结构。服务器负责数据的管理，客户机负责完成与用户的交互任务。
DVR	指	硬盘录像机（Digital Video Recorder），即数字视频录像机，相对于传统的模拟视频录像机，采用硬盘录像，是一套进行图像存储处理的计算机系统，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。
NVR	指	Network Video Recorder，即网络视频录像机，是网络视频监控系统的存储转发部分，NVR 与视频编码器或网络摄像机协同工作，完成视频的录像、存储及转发功能。
UID	指	用户身份证明（User Identification）。
POE 供电	指	POE（Power Over Ethernet）指的是在现有的以太网 Cat.5 布线基础架构不作任何改动的情况下，在为一些基于 IP 的终端（如 IP 电话机、无线局域网接入点 AP、网络摄像机等）传输数据信号的同时，还能为此类设备提供直

		流供电的技术。
CCFL	指	冷阴极荧光灯管（Cold Cathode Fluorescent Lamp），具有高功率、高亮度、低能耗等优点，广泛应用于显示器、照明等领域。
KVM	指	是 Keyboard Video Mouse 的缩写，KVM 通过直接连接键盘、视频和鼠标（KVM）端口，能够访问和控制计算机。
PMC	指	Production material control，是指对生产计划与生产进度的控制，以及对物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理与呆滞料的预防处理工作。
API	指	Application Programming Interface，应用程序接口，是一些预先定义的函数，或指软件系统不同组成部分衔接的约定。目的是提供应用程序与开发人员基于某软件或硬件得以访问一组例程的能力，而又无需访问原码，或理解内部工作机制的细节。
SMT	指	SMT 是表面贴装技术（Surface Mounted Technology 的缩写），是电子组装行业里最流行的一种技术和工艺，SMT 贴片指的是在 PCB 基础上进行加工的系列工艺流程的简称。
ODM	指	Original Design Manufacturer，原始设计制造商，是由采购方委托制造方提供从研发、设计到生产、后期维护的全部服务，而由采购方负责销售的生产方式。
LFW	指	国际权威人脸识别数据库 Labeled Faces in the Wild，是由美国马萨诸塞州立大学阿默斯特分校计算机视觉实验室整理完成的数据库，主要用来研究非受限情况下的人脸识别问题。
FDDB	指	国际权威人脸识别数据库 Face Detection Data Set and Benchmark，是一款专门针对人脸识别算法的评测方法与标准。
M2M	指	Machine to Machine。是通过移动通讯对设备进行有效控制，从而将商务的边界大幅度扩展或创造出较传统方式更高效率的经营方式亦或创造出完全不同于传统方式的全新服务。
P2DR 模型	指	美国 ISS 公司提出的动态网络安全体系的代表模型，包括四个主要部分：Policy（安全策略）、Protection（防护）、Detection（检测）和 Response（响应）。
SDK	指	软件开发工具包（Software Development Kit）一般都是一些软件工程师为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件时的开发工具的集合。
WDR	指	Wide Dynamic Range，即宽动态范围。宽动态就是场景中特别亮的部位和特别暗的部位同时都能看得特别清楚。宽动态范围是图像能分辨最亮的亮度信号值与能分辨的最暗的亮光信号值的比值。
IP SAN	指	存储局域网，简称 SAN（Storage Area Network）。IP SAN 使存储空间得到更加充分的利用，并使得安装和管理更加有效。SAN 是一种将存储设备、连接设备和接口集成在一个高速网络中的技术。SAN 本身就是一个存储网络，承担了数据存储任务，SAN 网络与 LAN 业务网络相隔离，存储数据流不会占用业务网络带宽。
Hadoop	指	由 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。
FPGA	指	Field Programmable Gate Array; 是在 PAL、GAL 等可编程器件的基础上进一步发展的产物，它是作为专用集成电路（ASIC）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，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点。
ZB	指	十万亿亿字节。
P2P	指	Point-to-Point, 是为在同等单元之间传输数据包这样的简单链路设计的链路层协议。这种链路提供全双工操作，并按照顺序传递数据包。设计目的主要是用来通过拨号或专线方式建立点对点连接发送数据，使其成为各种主机、网桥和路由器之间简单连接的一种共通的解决方案。
CMMI	指	Capability Maturity Model Integration, 即能力成熟度模型集成，是世界公认的专门针对软件产品的质量管理和质量保证标准，既是对产品质量的认证，也是一种软件过程改善的途径，有利于推动软件企业在产品的研发、生产、服务和管理上不断成熟和进步，持续提升和完善企业自身能力。
MQTT	指	一个基于客户端-服务器的消息发布/订阅传输协议 Message Queuing Telemetry Transport (MQTT)。MQTT 协议是轻量、简单、开放和易于实现的，这些特点使它适用范围非常广泛。适合资源受限的环境中使用，如：机器与机器（M2M）通信和物联网（IoT）。
AMQP	指	高级消息队列协议即 Advanced Message Queuing Protocol (AMQP) 是面向消息中间件提供的开放的应用层协议，其设计目标是对于消息的排序、路由（包括点对点和订阅-发布）、保持可靠性、保证安全性。
Stomp	指	一种简单的（或流式）面向文本的消息传递协议 Simple (or Streaming) Text Orientated Messaging Protocol (STOMP)。其提供了一种可互操作的有线格式，因此 STOMP 客户机可以与任何 STOMP 消息代理通信，从而在许多语言、平台和代理之间提供简单而广泛的消息互操作性。
ACID	指	是指数据库管理系统（DBMS）在写入或更新资料的过程中，为保证事务（transaction）是正确可靠的，所必须具备的四个特性：原子性（atomicity，或称不可分割性）、一致性（consistency）、隔离性（isolation，又称独立性）、持久性（durability），即 ACID
EMF 线性化能力	指	定义并行计算一致性能力的数据结构 extended medium futures linearizability (EMF-Linearizability)。消息的执行在其被“调用”和“返回”之间生效。这里的生效是指消息的执行结果能被系统中的所有线程观察到。
CC 框架	指	拥塞控制框架 Congestion Control Algorithms 是一种用来调整传输控制协议连接单次发送的分组数量的算法。它通过增减单次发送量逐步调整，使之逼近当前网络的承载量。
Peer	指	对等式网络，又称点对点 Peer to Peer 技术，是无中心服务器、依靠用户群交换信息的互联网体系，它的作用在于，减低以往网路传输中的节点，以降低资料遗失的风险。
ACK	指	ACK (Acknowledge character) 即是确认字符，在 TCP/IP 协议中，如果接收方成功的接收到数据，那么会回复一个 ACK 数据。
ENISA	指	欧盟网络和信息安全局 The European Union Agency for Cybersecurity (ENISA) 是欧盟的一个机构。ENISA 是根据欧盟第 460/2004 号法规于 2004

		年以欧洲网络和信息安全局的名义创建的。
Boost-lock free	指	Boost-lockfree 是 boost1.53 版本引入的无锁消息队列，用于生产者与消费者的高并发业务处理
Intel-CQ	指	是 Intel 公司开发的并行编程开发的工具，其提出一种并发队列 concurrent_queue（Intel-CQ）是一种先进先出的数据结构，允许多个生产者和消费者的机制。
Redis	指	即远程字典服务 Remote Dictionary Server（Redis），是一个开源的使用 ANSI C 语言编写、支持网络、可基于内存亦可持久化的日志型、Key-Value 数据库，并提供多种语言的 API。
UI	指	用户界面(User Interface)是指对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计。
API	指	应用程序接口 Application Programming Interface（API），是一些预先定义的函数，或指软件系统不同组成部分衔接的约定。
OTA	指	空中下载 Over The Air（OTA）是通过移动通信的空中接口实现对移动终端设备及 SIM 卡数据进行远程管理的技术，这里是指物联网设备升级和更新业务。
PaaS 层	指	Platform-as-a-Service，平台即服务，把应用服务的运行和开发环境作为一种服务提供的商业模式。为开发人员提供了构建应用程序的环境，借助于 PaaS 服务，开发者无须过多的考虑底层硬件，可以方便的使用很多在构建应用时的必要服务，比如人工智能算法等。
SaaS 层	指	Software-as-a-Service，软件即服务，即通过网络提供软件服务。SaaS 平台供应商将应用软件统一部署在自己的服务器上，客户可以根据工作实际需求，通过互联网向厂商定购所需的应用软件服务，按定购的服务多少和时间长短向厂商支付费用，并通过互联网获得 SaaS 平台供应商提供的服务。
OMC 平台	指	Operation and Maintenance Center，操作维护中心，操作维护 AIoT 云平台系统中的各功能实体。主要具有设备的配置管理、故障、性能、升级、安全、测试跟踪、系统、命令行操作方式等管理和接口。
Native 技术	指	Native 技术是一种基于智能手机本地操作系统如 iOS、Android、WP 并使用原生编程语言编写运行的第三方应用程序，也叫本地 app。一般使用的开发语言为 JAVA、C++、Objective-C。
React Native 技术	指	Facebook 于 2015 年 4 月开源的跨平台移动应用开发框架，是 Facebook 早先开源的 JS 框架 React 在原生移动应用平台的衍生产物，支持 iOS 和安卓两大平台。
卷积神经网络	指	神经网络(neural networks)是人工智能研究领域的一部分，当前最流行的神经网络是深度卷积神经网络(deep convolutional neural networks, CNNs)。CNNs 目前在很多领域取得了巨大的成功，例如：语音识别，图像识别，图像分割，自然语言处理等。CNN 主要是通过卷积神经网络算法提取对象的特征值，是目前语音和图像领域特征提取最好的方式，也因此大幅度提升了数据分类精度。
FPC	指	柔性电路板(FlexiblePrintedCircuit, FPC)，又称软性电路板、挠性电路板，其具有质量轻、厚度薄、可自由弯曲折叠等优良特性。
LoRa	指	远距离无线电（Long Range Radio），是一种基于扩频技术的超远距离无线

		传输方案，属于物联网通信技术之一。LoRa 特点：远距离、低功耗、多节点、低成本、抗扰特性，同时 LoRa 低速率、小数据传输。
NFC	指	近场通信技术（Near Field Communication），是一种近距离的无线通信技术，通常的通信距离是 4 厘米或更短。通过 NFC 技术，可以使 Android 设备与 NFC Tag 或者其他 Android 设备之间传输小数据量的数据。
Onvif	指	Open Network Video Interface Forum（开放式网络视频接口论坛）是一个全球性的开放式行业论坛，后来由该论坛共同制定的开放性行业标准，就用该论坛的大写字母命名，即 ONVIF 网络视频标准规范，简称为：ONVIF 协议。
AI SOC 芯片	指	带 AI 功能的主控芯片。
modbus	指	一种串行通信协议，已广泛应用于工业控制领域的通用通讯协议。通过此协议，控制器相互之间、或控制器经由网络(如以太网)可以和其它设备之间进行通信。
RS485	指	又名 TIA-485-A、ANSI/TIA/EIA-485 或 TIA/EIA-485，是一个定义平衡数字多点系统中的驱动器和接收器的电气特性的标准，该标准由电信行业协会和电子工业联盟定义。使用该标准的数字通信网络能在远距离条件下以及电子噪声大的环境下有效传输信号。RS-485 使得连接本地网络以及多支路通信链路的配置成为可能。
PCIE3.0 10GE Serdes	指	PCIE3.0(Peripheral component interconnect express)是第三代高速串行计算机扩展总线标准；10GE 是指 10 吉比特以太网（10 Gigabit Etherne）；Serdes 是 SERializer(串行器)/DESerializer(解串器)的简称，是一种板级信号串行通信技术；PCIE3.0 10GE Serdes 技术是目前高端服务器才采用的板级信号传输技术。
verilog	指	一种硬件描述语言，是 FPGA(Field Programmable Gate Array)芯片的编程语言。
RTMP	指	实时消息传输协议（Real Time Messaging Protocol），是一种设计用来进行实时数据通信的网络协议，主要用来在智能硬件终端与支持 RTMP 协议的流媒体/交互服务器之间进行音视频和数据通信。
WRTV	指	WorthCloud RealTime Video（实时视频传输优化技术）针对 5G 网络下网络时延低，数据量大的特点，通过 WRTV 优化 2K/4K 高清视频传输的鲁棒性。
PCB layout	指	PCB 布局和布线，即绘制 PCB 板电路图。
AEC	指	自动回声消除（Auto Echo Cancellation）技术，主要用于智能看护摄像机和智能音箱类产品的双向语音对讲时，消除回声，获得高质量的语音效果。
ASR	指	自动语音识别技术（Automatic Speech Recognition），是一种将人的语音转换为文本的技术，主要用于智能看护摄像机和智能音箱类产品的双向语音对讲。
NLP	指	自然语言处理（Natural Language Processing）技术，主要用于智能看护摄像机和智能音箱类产品的语音人机交互。
SIG MESH	指	也可以称为 Bluetooth Low Energy Mesh，是基于低功耗蓝牙技术的网状网络解决方案，可实现蓝牙组网通信，而非传统蓝牙的一对一通信方式。
CDN 方式	指	内容分发网络（Content Delivery Network），CDN 是构建在现有网络基础之上的智能虚拟网络，依靠部署在各地的边缘服务器，通过中心平台的负载均衡

		衡、内容分发、调度等功能模块，使用户就近获取所需内容，降低网络拥塞，提高用户访问响应速度和命中率。
Docker 集群化	指	Docker 是一个开源的应用容器引擎，让开发者可以打包他们的应用以及依赖包到一个可移植的镜像中，然后发布到任何流行的 Linux 或 Windows 机器上，也可以实现虚拟化。由于容器便于部署，扩展这些容器成为集群，提供可伸缩的云平台服务。
HMS	指	设备故障上报管理系统（health manage system），用于物联网中监控设备在线状态、故障上报和报修跟踪等业务。
Devops		Development 和 Operations 的组合同义，是一组过程、方法与系统的统称，是一种重视“软件开发人员（Dev）”和“IT 运维技术人员（Ops）”之间沟通合作的文化、运动或惯例。透过自动化“软件交付”和“架构变更”的流程，来使得构建、测试、发布软件能够更加地快捷、频繁和可靠。
Kalman Filter 评估	指	卡尔曼滤波（Kalman filtering）是一种利用线性系统状态方程，通过系统输入输出监测数据，对网络抖动状态进行最优估计的算法。由于监测数据中包括网络中的时延和拥塞的影响，所以最优估计也可看作是滤波过程。
SHM	指	希捷酷鹰硬盘健康管理(SkyHawk Health Management)，能够实现对硬盘故障的提前预警、干预、恢复，为安防监控系统存储提供强有力的保障。
工业物联网	指	工业领域的物联网技术，是将具有感知、监控能力的各类采集、控制传感器或控制器，以及移动通信、智能分析等技术不断融入到工业生产各个环节，从而大幅提高制造效率，改善产品质量，降低产品成本和资源消耗，最终实现将传统工业提升到智能化的新阶段。从应用形式上，工业物联网的应用具有实时性、自动化、嵌入式（软件）、安全性、和信息互通互联性等特点。
松耦合和高内聚	指	判断软件设计好坏的标准，主要用于程序的面向对象的设计，主要看类的内聚性是否高、耦合度是否低，目的是使程序模块的可重用性、移植性大大增强。
中安协	指	中国安全防范产品行业协会。
端到端	指	网络连接，在两头（源和目的）间建立连接，一旦连接建立起来，即为端到端连接。
视频结构化	指	利用计算机视觉和视频监控分析方法对摄像机拍摄的图像序列进行自动分析，包括目标检测、目标分割提取、目标识别、目标跟踪，以及对监视场景中目标行为的理解与描述，理解图像内容以及客观场景的含义，从而指导并规划行动。
数字孪生	指	Digital Twin，是充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。
生物识别	指	利用人体固有的生理特性和行为特征来进行个人身份鉴定。人脸、指纹、虹膜三种识别方式是目前较广泛的生物识别方式，三者的同时使用使得产品在便捷性、安全性和唯一性上都得到了保证。
云计算	指	云计算通过互联网，“按使用量付费”的方式提供按需应变的计算资源（从应用到数据中心）。其部署方式包括公有云、私有云和混合云。云计算通常简称为“云”。

智慧工厂	指	在数字化工厂的基础上，利用物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术加强信息管理以及合理计划排程，同时集智能手段和智能系统等新兴技术于一体，提高生产过程可控性、减少生产线人工干预，构建高效、节能、绿色、环保、舒适的人性化工厂。
智慧城市	指	智慧城市是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式。
边缘计算	指	Edge Computing，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。其应用程序在边缘侧发起，产生更快的网络服务响应，满足行业在实时业务、应用智能、安全与隐私保护等方面的基本需求。
视频服务器	指	一种对视音频数据进行压缩、存储及处理的专用计算机设备，它在视频监控、网络教学、IP 视频会议、广告插播及视频节目点播等方面都有广泛的应用。

本招股说明书所有数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，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作扼要提示。投资者作出投资决策前，应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			
中文名称	深圳市万佳安物联科技股份有限公司	有限公司成立日期	2003年03月10日
英文名称	Wanjiaan Interconnected Technology Co.,Ltd.	股份公司成立日期	2015年6月16日
注册资本	人民币9,335.7903万元	法定代表人	张能锋
注册地址	深圳市龙华新区大浪街道华旺路金瑞中核高科技工业园3号厂房2-3层	主要生产经营地址	深圳市龙华新区大浪街道华旺路金瑞中核高科技工业园3号厂房2-3层
控股股东	张能锋	实际控制人	张能锋
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	新三板挂牌
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	东莞证券股份有限公司	主承销商	东莞证券股份有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	国众联资产评估土地房地产估价有限公司

二、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3,112.00万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于25%
其中：发行新股数量	不超过3,112.00万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过124,477,903股		
每股发行价格	【】元		

发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	9.55 元	发行前每股收益	0.97 元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】元		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
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	珠海研发与核心部件产业化建设项目		
	深圳研发中心升级建设项目		
	信息化升级改造建设项目		
	品牌及营销网络建设项目		
	补充营运资金项目		
发行费用概算	总额【】万元（不含税），其中： 承销及保荐费为【】万元； 审计、评估及验资费用【】万元； 律师费用【】万元；发行手续费用及其他【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
初步询价日期	【】年【】月【】日		
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期	【】年【】月【】日		
缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市		

三、发行人报告期主要财务数据及财务指标

经公证天业审计，本公司报告期内主要财务数据及财务指标如下：

项目	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度 /2017 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	131,598.19	87,479.11	77,737.85
归属于母公司所有者权益（万元）	89,155.22	59,364.02	53,403.06

资产负债率（母公司）（%）	31.38	31.76	30.80
营业收入（万元）	105,972.74	50,609.80	47,604.94
净利润（万元）	8,262.69	5,966.31	2,776.05
归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,327.42	5,966.33	2,775.78
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,405.04	5,526.76	4,456.69
基本每股收益（元）	0.97	0.73	0.37
稀释每股收益（元）	0.97	0.73	0.37
加权平均净资产收益率（%）	11.77	10.58	6.75
经营活动产生的现金流量净额（万元）	4,305.70	-2,332.88	2,208.61
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	9.87	10.16	6.36

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要产品经营情况

公司致力于以音视频技术为核心的物联网云平台和智能硬件的研发、设计和销售，为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务，目前该技术、产品和方案主要应用于安防、行业、家居领域，形成安防物联、行业物联、智能家居物联三大业务板块的解决方案和产品业务。

公司安防业务板块主要是通过自主研发、设计的音视频系统、音视频嵌入式软件等实现信息智能化采集、信息处理等物联网应用功能，包括音视频采集设备、硬盘录像机等系列产品。

公司行业物联业务板块主要是为客户提供从智慧管理应用平台到智能终端硬件的物联网应用解决方案，主要涉及电力能源、泛在智慧园区、智慧社区等物联网应用场景。

公司智能家居物联业务板块主要产品包括智慧门锁、智能看护摄像机系列等。公司是腾讯云 IoT 联合智能家居品牌合作企业，与腾讯云共同打造智能家居 IoT 品牌（万佳安-腾讯云）。值得看子公司自主研发的 Worthcloud 智能物联网云平台及智能家居物联产品已经成功交付中移信息、苏宁智能、天津汉博、中环智能等国内知名企业。

报告期内，公司主营业务收入结构如下表所示：

单位：万元

业务类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安防物联	19,963.43	23.45%	21,723.87	48.71%	26,814.01	61.17%
行业物联	57,829.63	67.94%	21,867.68	49.03%	15,605.44	35.60%
智能家居物联	7,329.55	8.61%	1,007.80	2.26%	1,413.85	3.23%
合计	85,122.61	100.00%	44,599.35	100.00%	43,833.30	100.00%

（二）主要经营模式

公司主要以自主研发为主、委外研发为辅的研发模式，开展音视频技术、大数据技术、人工智能技术、物联网应用技术的前沿研究，形成在用技术、在研技术、技术储备的良性循环，从而保证公司核心技术的先进性。

公司主要负责智能硬件产品的研发设计、产品质量管控等核心环节，将产品的加工生产环节委托给专业的第三方。公司对原材料采购实行“安全库存、订单驱动式”的动态采购模式，通过直销和 ODM 销售为主、经销为辅的销售模式实现销售收入。

（三）竞争地位

发行人竞争地位情况详情请参见“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（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”和“（六）发行人与同行业可比公司的比较情况”。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性、研发技术产业化情况

1、发行人技术先进性

（1）发行人掌握的核心技术

截至本招股说明书签署日，发行人掌握 6 项核心技术，分别为面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用

平台技术、云安全技术、AI 算法和应用技术、音视频技术，均围绕智能家居物联、行业物联、安防物联三大业务板块。公司掌握的核心技术具体介绍详见“第六节 业务与技术”之“六、发行人技术和研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“1、发行人核心技术概况”。

（2）核心技术鉴定情况

2019 年 12 月 11 日，深圳市中衡信资产评估有限公司根据国家科学技术部发展计划司发布的科技成果鉴定规范（送审稿）的要求，按程序聘请了由中国科学院院士、高校教授、研究员/院长、高级工程师等专家组成的鉴定委员会，主持了公司申报的“AIoT 物联网云连接关键技术及应用”的科学技术成果鉴定会，对该项技术成果进行了现场鉴定。鉴定委员会一致同意通过科技成果鉴定。鉴定意见如下：

“①该项目以设备连接为核心、为广大企业提供智能化的物联网云平台，使其参与到社会智能化建设之中，利用 AI 技术为人们提供便利、智慧的物联服务。系统平台接口丰富、界面友好、实用性强、安全性高、可靠性高、开放性好，满足相关企业的 AIoT 云平台功能需求。②该项目具有多项自主知识产权，AIoT 物联网云连接核心关键技术包括：高并发无锁队列技术，实时音视频点对点传输技术；万用智能化加载模组技术，智能化异构大数据分析技术及 AIoT 中台技术；设备准入安全测评和设备上线安全策略配置机制，设备运行中的双向认证技术，隐私数据加密技术，系统持续监控和风险发生实时预警、处置及修复技术。该项目实现了大规模设备的可靠连接和多样数据的实时传输，海量异构数据的高效智能处理，开发了 AIoT 物联网的全网全生命周期云安全保障系统平台。③该项目技术先进，具有创新性，达到国内领先水平。”

2019 年 12 月 13 日，深圳市中衡信资产评估有限公司作为主持鉴定单位同意鉴定专家的鉴定意见。2019 年 12 月 16 日，深圳市科技中介同业公会作为组织鉴定单位同意鉴定专家的鉴定意见，并出具了登记号为“2019Y0127”的《科学技术成果鉴定证书》（深科同鉴字【2019】第 1087 号）。

（3）发行人核心技术先进性情况

发行人核心技术先进性情况如下表：

序号	技术名称	核心技术对应的鉴定意见内容	先进性水平
1	面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术	高并发无锁队列技术、实时音视频点对点传输技术、AIoT 中台技术，该项目实现了大规模设备的可靠连接和多样数据的实时传输	技术先进，具有创新性，达到国内领先水平
2	物联网（IoT）大数据技术	智能化异构大数据分析技术	
3	物联网（IoT）应用平台技术	该项目实现了海量异构数据的高效智能处理，开发了 AIoT 物联网的全网全生命周期云安全保障系统平台	
4	云安全技术	设备准入安全测评和设备上线安全策略配置机制，设备运行中的双向认证技术，隐私数据加密技术，系统持续监控和风险发生实时预警、处置及修复技术	

2、研发技术产业化情况

公司研发以市场需求为导向，除正在研发的产品之外，公司拥有的核心技术应用到了智能家居物联、行业物联、安防物联三大业务板块，实现了高度产业化。公司拥有的核心技术与其产业化应用的主要产品的对应情况如下表：

序号	技术名称	应用的主要产品
1	面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术	WorthCloud AIoT 云平台、智能家居摄像机系列、智慧门锁、智能看护摄像机系列等智能家居物联产品等
2	物联网（IoT）大数据技术	WorthCloud 云平台、智慧园区综合管控平台、智慧社区综合应用系统、变电站智慧运维系统等平台或软件系统；应用产品涵盖电力能源、泛在园区等行业物联解决方案以及智能家居物联产品等
3	物联网（IoT）应用平台技术	智慧园区综合管控平台、智慧社区综合应用系统、变电站智慧运维系统等平台或软件系统；应用产品涵盖电力能源、泛在园区等行业物联解决方案
4	云安全技术	WorthCloud AIoT 云平台、智能家居摄像机系列、智慧门锁、智能看护摄像机系列等智能家居物联产品等
5	AI 算法和应用技术	智能家居硬件终端、AI 人脸抓拍摄像机和人脸识别摄像机、智慧行业综合管理平台、WorthCloud 云平台等智能家居物联、行业物联和安防物联产品
6	音视频技术	网络高清摄像机、同轴高清摄像机、AI 人脸抓拍摄像机、智能家居看护摄像机、高清网络硬盘录像机等智能家居物联、行业物联和安防物联产品

（二）发行人模式创新性

公司主营业务发展至今，业务模式不断优化，形成了适应公司业务发展规划的经营模式。公司研发模式、销售模式、采购模式等业务模式与同行业企业不存在重大差异。

（三）未来发展战略

公司是专业物联网（IoT）“云+端+应用”解决方案及产品提供商，专注于“智能家居物联、行业物联、安防物联”三大业务板块，致力于从事物联网云平台和智能硬件的研发、设计和销售，为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务。

公司多年深耕于物联网行业，凭借自身对行业的理解和判断，依托于自主研发的以音视频技术为核心的6项核心技术、7项技术储备和6项在研核心技术，整合自身软件、硬件、平台、渠道、服务等资源，全力打造了行业物联管理平台、值得看 Worthcloud 云平台（智能家居云平台）等软件平台及“安防物联产品”和“智能家居物联产品”两大系列硬件产品，软硬件结合，共同布道智能物联全新生态。

发行人未来发展战略详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条选择的具体上市标准为：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。

按照扣除非经常性损益孰低原则，2018年和2019年发行人归属于母公司所有者的净利润分别为5,526.76万元和8,327.42万元，最近两年归属于母公司所有者的净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元。根据2019年公司归属于母公司所有者的净利润和同行业上市公司交易市盈率，发行人预计市值不低于人民币10亿元。因此，公司满足上述选择上市标准的要求。

七、发行人符合科创板定位相关情况

（一）发行人行业属性符合科创板定位

发行人主营业务属于《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号）中“1.新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.4 新型信息技术服务”行业。

根据《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》，发行人属于第三条规定的“新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等”中的“人工智能、大数据、云计算、软件、物联网和智能硬件”企业。

（二）发行人同时符合科创板相关指标要求

科创属性评价标准	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 ≥ 6000 万元	是	公司最近三年累计研发投入 18,632.84 万元；最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 9.13%；
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	是	公司形成主营业务收入的发明专利为 17 项；
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 ≥ 3 亿	是	公司最近三年营业收入复合增长率为 49.20%，最近一年营业收入为 105,972.74 万元。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

公司不存在特别表决权股份等公司治理特殊安排。

九、本次募集资金用途

根据公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的相关议案，本次发行募集资金扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金	实施主体	项目建设期
1	珠海研发与核心部件产业化建设项目	28,848.01	28,848.01	珠海万佳安	18 个月
2	深圳研发中心升级建设项目	20,365.67	20,365.67	万佳安	24 个月
3	品牌及营销网络建设项目	12,688.51	12,688.51	万佳安	24 个月
4	信息化升级改造建设项目	4,170.90	4,170.90	珠海万佳安	24 个月
5	补充营运资金项目	10,000.00	10,000.00	万佳安	-
	合计	76,073.09	76,073.09	-	-

如本次发行募集资金不能满足上述投资项目的资金需求，公司将以自筹资金方式解决资金缺口。如本次募集资金超过上述投资项目的资金需求，超过投资项

目所需资金的部分，公司将结合未来发展规划和目标，用于与公司主营业务相关的营运资金。

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
发行股数及比例	3,112.00 万股，本次发行完成后公开发行股数占公司发行后总股数的比例不低于 25.00%。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将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。
发行后每股收益	【】元（经审计的截至【】年【】月【】日扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市盈率	【】倍（每股发行价格/每股收益，每股收益按发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	9.55 元（按经审计的截至 2019 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益除以发行前股本总额计算）
发行后每股净资产	【】元（经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	总额【】万元（不含税），其中： 承销及保荐费为【】万元； 审计、评估及验资费用【】万元； 律师费用【】万元；发行手续费用及其他【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐机构（主承销商）

东莞证券股份有限公司

法定代表人：陈照星

住所：东莞市莞城区可园南路一号

联系电话：0769—22119285
联系传真：0769—22119285
保荐代表人：郑伟、文斌
项目协办人：谭利平
项目组其他成员：王睿、檀榕江、蒋聪俊、郭晓敏、程政、陈小宇

（二）律师事务所

北京市康达律师事务所

负责人：乔佳平
住所：北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
联系电话：010-50867666
联系传真：010-65527227
经办律师：康晓阳、黄劲业、陈美汐、胡莹莹

（三）会计师事务所

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：张彩斌
住所：无锡市太湖新城嘉业财富中心 5-1001 室
联系电话：0510-68567799
联系传真：0510-68567788
经办注册会计师：朱佑敏、王树、周木

（四）资产评估机构

国众联资产评估土地房地产估价有限公司

负责人：黄西勤
住所：深圳市罗湖区深南东路 2019 号东乐大厦 1008 室
联系电话：0755-88832456
联系传真：0755-25132260
经办资产评估师：陈军、邢贵祥

（五）验资机构及验资复核机构

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：张彩斌
住所：无锡市太湖新城嘉业财富中心 5-1001 室
联系电话：0510-68567799
联系传真：0510-68567788
经办注册会计师：邓 燊、王 树

（六）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：上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
联系电话：021-58708888
联系传真：021-58899400

（七）保荐机构（主承销商）收款银行

中国工商银行股份有限公司东莞市分行

户名：东莞证券股份有限公司
账号：2010021319900008088

（八）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 号证券大厦
联系电话：021-68808888
联系传真：021-68804868

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，负责本次发行之保荐机构（主承销商）东莞证券直接持有发行人 67.50 万股，持股比例 0.723%；东莞证券通过全资子公司东证锦信间接持有发行人 67.50 万股，持股比例 0.723%。

除上述情况外，发行人与本次发行有关的各中介机构及其负责人、高级管理人员、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、本次发行的有关重要日期

初步询价日期：【】年【】月【】日

刊登发行公告日期：【】年【】月【】日

申购日期：【】年【】月【】日

缴款日期：【】年【】月【】日

股票上市日期：本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，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。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序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）产品研发失败风险

随着 5G 的推出和物联网感知终端的爆发性增长，物联网行业发展和变革的速度加快，物联网行业的技术不断突破，市场对于物联网技术的应用需求不断增加；同时，物联网行业已逐渐与大数据及人工智能技术进行融合，技术升级迭代速度快。公司若不能根据市场变化持续创新或开展新技术研发，或新技术及新产品开发不成功，将会对公司产品销售和市场竞争能力造成不利影响。

（二）核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司自主研发了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。为保护公司的核心技术，公司采取了严格的保密措施，也和核心技术人员签署了保密协议，并通过申请专利、计算机软件著作权等方式对核心技术进行有效保护。公司尚有多项产品和技术正处于研发阶段，公司的生产模式也需向委托加工商提供相关原材料及技术规范进行组装，不排除未来存在核心技术泄密或被他人盗用的风险。

（三）因技术升级导致的产品迭代风险

公司所处的行业为技术密集型行业，技术更新速度较快，摩尔定律的存在促使行业新技术层出不穷。公司经过多年对智能物联网产品的研发，已具备较强的竞争优势。未来如果公司不能根据行业内变化做出前瞻性判断、快速响应与精准把握市场或者竞争对手出现全新的技术，将导致公司的产品研发能力不能适应客

户与时俱进的迭代需要，逐渐丧失市场竞争力，对公司未来持续发展造成不利影响。

二、经营风险

（一）市场竞争加剧的风险

随着中国物联网产业的飞速发展，腾讯、阿里巴巴、百度等互联网巨头均利用自身业务取得的互联网优势，在物联网相关应用领域展开布局。发行人在物联网业务发展中，以音视频技术为核心的物联网云平台 and 智能硬件的研发、设计和销售为基础，为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务；相关业务良好的市场前景也吸引了海康威视、大华股份、华为等龙头企业进入。发行人与这些企业相比，在资金、人才等各方面综合实力方面存在不足，同时由于规模所限，发行人目前研发投入规模与上述行业巨头存在差距，可能造成公司与上述企业在更为综合性业务的竞争中存在劣势，影响公司存量客户的维护及新增客户的拓展，进而影响公司的经营业绩和发展潜力。

（二）宏观经济风险

物联网行业与实体经济及下游行业发展密切相关。近年来，随着宏观经济增长和城市化、数字化的推进，下游客户对物联网技术的应用需求也呈现不断增长态势，行业发展与宏观经济状况呈现一定的相关性。因此，如果宏观经济出现波动，经济增长减速，将导致物联网技术应用的需求出现一定的波动，进而影响整个物联网行业的发展及行业内企业的业务发展和经营状况。

（三）原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料为芯片、硬盘、镜头、灯板、外壳等，其成本占主营业务成本的比例较高，报告期内比例分别为 88.55%、92.56% 和 94.30%。原材料的供应和价格波动将直接影响公司的生产成本和盈利水平。如果主要原材料市场价格出现剧烈变化，且公司未能通过有效的措施消除原材料价格波动造成的不利结果，将可能对公司经营业绩产生一定的影响。

（四）产品外协厂商集中风险

目前，公司产品的贴片工序以及产品的组装全部采用委托加工的生产模式，公司未涉及生产加工环节。报告期各期前五名外协厂商的加工费用合计分别为 3,007.69 万元、2,665.68 万元和 3,048.54 万元，占当期外协费用的比例分别为 79.92%、97.71%和 96.80%，占比较高。随着公司销售规模的不断增长，若公司外协厂商的生产无法及时满足公司的需求，或外协厂商出现经营风险，将对公司生产经营造成不利影响。

（五）募投项目实施风险

本次募投项目中“珠海研发与核心部件产业化建设项目”和“深圳研发中心升级建设项目”涉及市场调研、产品定义、产品设计、测试、市场推广等环节，对公司的技术、组织和管理提出了较高的要求。本次募投项目主要以当前的国家政策导向和市场发展趋势为基础，结合公司目前的销售领域和积累的研发技术而做出，未来随着物联网产业的快速发展，公司可能面临来自市场变化、技术革新、运营管理等多方面的挑战，如公司处理不当，募投项目可能存在不能按期完成或不能达到预期收益的风险。

（六）经营场所搬迁的风险

截至本招股说明书签署日，公司目前的经营场地的使用权是通过租赁方式取得，其中公司向深圳市金瑞中核电子有限公司承租的厂房和员工宿舍未取得房产证书，该处房产位于深圳市龙华新区大浪街道华旺路金瑞中核高科技工业园。虽然深圳市金瑞中核电子有限公司已取得《土地使用权出让合同书》、《建设用地规划许可证》、《建筑工程施工许可证》、《建筑工程规划验收合格证》、《建筑工程消防验收合格意见》等，但仍然存在发行人可能不能持续租用，给公司带来搬迁损失的风险。

（七）新型冠状病毒肺炎疫情对公司造成不利影响的风险

新型冠状病毒肺炎疫情爆发后，公司的采购和销售等环节在短期内因隔离措施、交通管制措施等而受到一定影响。若疫情在全球范围内蔓延且持续较长时间，

则可能引起原材料价格波动，影响部分产品型号的单位成本；下游客户亦可能因疫情延迟复工也可能对公司的回款、现金流等产生一定影响。此外，若疫情长期未能消除，可能会影响下游客户和终端市场需求，从而对公司业绩造成一定影响。

三、财务风险

（一）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 30,871.94 万元、33,870.59 万元和 35,305.84 万元，占总资产的比例分别为 39.71%、38.72%和 26.83%，是公司资产的主要组成部分。随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步增加。若公司主要客户的经营状况发生不利变化，则会导致该等应收账款不能按期或无法收回而发生坏账，将对公司的生产经营和业绩产生不利影响。

（二）经营业绩波动风险

企业的经营业绩很大程度上受下游终端物联网产品市场波动的影响。报告期内，营业收入分别为 47,604.94 万元、50,609.80 万元和 105,972.74 万元。如果下游终端物联网产品市场出现较大波动，将影响公司业绩稳定性，存在经营业绩波动风险。

（三）存货跌价和周转率下降风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,246.17 万元、18,031.74 万元和 33,498.88 万元，存货规模随业务规模扩大而上升，存货占流动资产的比例分别为 24.22%、23.06%和 28.33%。报告期内，公司存货周转率分别为 2.17、1.73 和 2.85。公司根据已有客户订单需求以及对市场未来需求的预测情况制定采购和生产计划。随着公司业务规模的不断扩大，公司存货账面余额随之上升，进而可能导致公司存货周转率下降。若公司无法准确预测市场需求并管控好存货规模，将存在增加计提存货跌价准备的风险。

（四）主营业务毛利率下滑风险

公司产品主要应用于物联网智能终端领域，具有市场竞争较为激烈、产品和技术更迭较快的特点。公司在报告期内的主营业务毛利率分别为 34.15%、36.83% 和 31.44%。为维持公司较强的盈利能力，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和研发创新，如若公司未能契合市场需求率先推出新产品，或新产品未能实现预期销售，将导致公司主营业务毛利率出现下降的风险。

（五）无法持续享受税收优惠的风险

发行人为高新技术企业，所得税适用 15% 优惠税率。未来如果公司不能持续获得高新技术企业认定，或国家调整高新技术企业及软件产品相关的税收优惠政策，可能对公司的净利润产生影响。

报告期内，公司出口产品的增值税执行“免、抵、退”政策，产品退税政策较为稳定，公司出口退税额占利润总额的比例分别为 69.63%、36.64% 和 27.75%，该税收优惠主要受国家出口退税政策的影响，若国家出口退税的相关政策发生不利变化，公司所在行业的出口退税率下降，将对公司的经营业绩和现金流产生一定影响。

（六）净资产收益率被摊薄的风险

本次公开发行股票将大幅度增加公司的净资产。由于募集资金运用项目存在一定的建设周期，公司净利润的增长速度在短期内将可能低于净资产的增长速度。公司存在发行后净资产收益率下降的风险。

四、管理风险

（一）核心技术人才流失风险

研发团队对于公司产品保持技术竞争优势具有至关重要的作用。公司核心技术人员均在公司服务多年，在共同创业和长期合作中形成了较强的凝聚力。同时，通过对研发技术人才多年的培养及储备，公司目前已拥有一支专业素质高、开发经验丰富、创新能力强的研发团队，为公司新产品的研发和生产做出了突出贡献。目前公司已取得 49 项专利，其中发明专利 17 项，并且在长期的研发实验和生产

实践中积累了较为丰富的生产工艺和技术经验。若公司出现核心技术人员流失的状况，有可能影响公司的持续研发能力，甚至造成公司的核心技术泄密，对公司生产经营产生一定影响。

（二）规模扩大导致的管理风险

公司为扩大业务发展，已在珠海和惠州设立了子公司，将来还有可能在各地设立更多的分支机构。公司业务规模的持续扩张，对下属子公司及分公司的管理提出了更高的要求。如果公司在资源整合、市场开拓、项目管理、内部控制等方面的管理与协调能力跟不上公司规模扩张的步伐，将对公司的未来经营产生不利影响。

五、发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称	深圳市万佳安物联科技股份有限公司
英文名称	Wanjiaan Interconnected Technology Co.,Ltd.
有限公司成立日期	2003年3月10日
股份公司成立日期	2015年6月16日
注册资本/实收资本	人民币9,335.7903万元
法定代表人	张能锋
公司住所	深圳市龙华新区大浪街道华旺路金瑞中核高科技工业园3号厂房2-3层
经营范围	一般经营项目：闭路监控系统、防盗系统、楼宇对讲系统、门禁系统、视频电子产品、计算机系统集成的技术开发和销售，人工智能技术研发及应用、行业智能物联及家居物联等产品研发、销售，安全技术防范系统工程设计、施工、维护及软件开发，货物及技术进出口。（不含法律、行政法规、国务院决定禁止及规定需前置审批项目）。 许可经营项目：闭路监控系统、防盗系统、楼宇对讲系统、门禁系统、视频电子产品、计算机系统集成的生产，人工智能技术研发及应用、行业智能物联及家居物联产品的生产（以上项目涉及应取得许可审批的，须凭相关审批文件方可经营）。
邮政编码	518109
联系电话	0755-28108933
联系传真	0755-28108933
互联网网址	http://www.wanjiaan.com
电子邮箱	zengzhiwen@wanjiaan.com
负责信息披露和投资者关系的部门-负责人-电话	董事会办公室-曾志文-(0755)28108933

二、发行人设立及改制情况

（一）发行人的设立情况

1、有限公司的设立

公司前身万佳安有限由自然人张能锋、黄桂清、林细凤分别认缴 75.00 万元、20.00 万元和 5.00 万元出资设立，注册资本共 100.00 万元。

2003年3月5日，深圳市万隆会计师事务所有限公司出具了深万隆验字[2003]第072号《验资报告》，验证截至2003年3月5日，深圳市万佳安实业有限公司已收到全体股东缴纳的注册资本100.00万元，均以货币形式出资。

2003年3月10日，深圳市工商行政管理局宝安分局核发了注册号为4403012107103的《企业法人营业执照》，有限公司法定代表人为张能锋先生，注册资本为100.00万元，住所为深圳市宝安区71区留仙路华丰工业区二楼半边，经营范围为闭路监控系统、防盗系统、楼宇对讲系统、门禁系统、视频电子产品的技术开发、生产和销售（不含限制项目）。

万佳安有限设立时股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
张能锋	75.00	75.00%
黄桂清	20.00	20.00%
林细凤	5.00	5.00%
合计	100.00	100.00%

2、股份公司的设立

万佳安由万佳安有限依法整体变更设立。2015年5月25日，万佳安有限召开股东会，一致同意依据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华审字[2015]005452号《审计报告》，将有限公司截至2015年4月30日经审计的净资产人民币48,485,702.04元，按照折股比例1.0001176163366:1折合为股份公司的股本，共计48,480,000股，每股面值1.00元，超出股本部分5,702.04元计入资本公积，有限公司整体变更为股份公司。

2015年5月24日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具了“国众联评报字（2015）第2-236号”的《资产评估报告》，确认万佳安有限在评估基准日2015年4月30日的资产总额评估值为13,840.88万元，净资产评估值为5,166.93万元。

2015年5月29日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华验字[2015]000471号”的《验资报告》，对股份公司设立的注册资本进行了审验。

2015年6月16日，深圳市市场监督管理局核发了注册号为440306104474683的《企业法人营业执照》。

整体变更后，万佳安的股权结构如下：

股东名称	出资方式	持股数量（股）	持股比例
张能锋	净资产折股	32,514,082	67.07%
前海卓金	净资产折股	9,924,098	20.47%
沃银投资	净资产折股	4,585,966	9.46%
林细凤	净资产折股	1,455,854	3.00%
合计		48,480,000	100.00%

（二）报告期内股本和股东变化情况

2015年7月4日，股份公司召开2015年第二次临时股东大会审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统公开转让并纳入非上市公众公司监管的议案》。2015年11月16日，股份公司取得全国中小企业股份转让系统的同意挂牌函；2015年12月7日，万佳安股票正式在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，公司证券简称为万佳安，证券代码为834520，股票转让方式为协议转让。随着公司挂牌新三板，公司股权转让、定向增发带来较频繁的股本和股东变化，本节仅披露报告期内股本变化及引致的股东变化情况，通过二级市场公开转让导致的股东变化情况不作列示。

1、2017年8月，股份公司第三次增资

2017年1月24日，股份公司第一届董事会第十四次会议审议通过了《关于公司<股票发行方案>的议案》；2017年2月10日，股份公司召开2017年第一次临时股东大会，审议通过上述议案。

本次股票发行每股定价16.80元，共发行11,910,000股，募集资金20,008.80万元，募集对象如下所示：

股东名称	增资背景	是否私募基金备案
红塔创新投资股份有限公司	看好万佳安发展前景	/
三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	看好万佳安发展前景	证券公司私募投资基金

东方证券股份有限公司	看好万佳安发展前景	/
广东永裕恒丰投资有限公司	看好万佳安发展前景	/
深圳前海白石投资合伙企业（有限合伙）	看好万佳安发展前景	/
苏州斯尼奇商贸有限公司	看好万佳安发展前景	/

各股东基本情况如下：

（1）红塔创新投资股份有限公司

红塔创新基本情况详见本节“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5% 以上股份的主要股东”。

（2）三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）

公司名称	三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 4 月 21 日
注册资本	人民币 500,000 万元
注册地址	武汉市东湖新技术开发区高新大道 999 号海外人才大楼 A 座 18 楼 182 室
执行事务合伙人	三峡金石私募基金管理有限公司
普通合伙人	三峡金石私募基金管理有限公司
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（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）

三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）普通合伙人之三峡金石私募基金管理有限公司情况如下：

公司名称	三峡金石私募基金管理有限公司
成立时间	2016 年 2 月 16 日
注册资本	人民币 10,000 万元
注册地址	武汉市东湖新技术开发区高新大道 999 号未来科技城海外人才大楼 A 座 18 楼 171 室
法定代表人	张佑君
股权结构	金石投资有限公司持股 60%、三峡资本控股有限责任公司持股 40%
实际控制人	中信证券股份有限公司
经营范围	管理或受托管理股权类投资并从事相关咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金；不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（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）

(3) 东方证券股份有限公司

公司名称	东方证券股份有限公司
成立时间	1997年12月10日
注册资本	人民币 699,365.5803 万元
注册地址	上海市黄浦区中山南路 119 号东方证券大厦
法定代表人	潘鑫军
经营范围	证券经纪；融资融券；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券自营；证券投资基金代销；为期货公司提供中间介绍业务；代销金融产品；证券承销（限国债、地方债等政府债、政策性银行金融债、银行间市场交易商协会主管的融资品种（包括但不限于非金融企业债务融资工具））；股票期权做市业务；证券投资基金托管。【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】

(4) 广东永裕恒丰投资有限公司

公司名称	广东永裕恒丰投资有限公司
成立时间	2013年9月4日
注册资本	人民币 49,600 万元
注册地址	广州市天河区科韵北路 108 号 3 楼自编 A66 房
法定代表人	周希俭
股权结构	周希俭持股 80%、张辰晨持股 20%
实际控制人	周希俭
经营范围	企业自有资金投资；投资咨询服务；房地产开发经营；商品信息咨询服务；市场调研服务；能源技术研究、技术开发服务；企业管理咨询服务；企业财务咨询服务；资产管理（不含许可审批项目）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；物业管理

(5) 深圳前海白石投资合伙企业（有限合伙）

公司名称	深圳前海白石投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年3月8日
注册资本	人民币 5,238 万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	韩梅
普通合伙人	韩梅
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；项目投资（具体项目另行申报）；创业投资业务（不得从事证券投资活动，不得以公开方式募集资金开展投资活动，不得从事公开募集资金管理业务）；投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）。

(6) 苏州斯尼奇商贸有限公司

公司名称	苏州斯尼奇商贸有限公司
成立时间	2016年8月29日
注册资本	人民币3,000万元
注册地址	苏州市吴中区东吴北路98号2016室
法定代表人	王朝政
股权结构	王朝政持股100%
实际控制人	王朝政
经营范围	销售：服装、服饰、工艺品、手套、鞋帽、箱包、袜子、围巾、针纺织品、床上用品、无纺布制品、防护用品、家用电器；国内货运代理；自营和代理各类商品和技术的进出口业务；物业管理；商务信息咨询；企业品牌策划、企业形象策划；平面设计。（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）

2017年5月15日，大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具了“大华验字[2017]第000330”号《验资报告》，确认公司已收到本次股票发行所募集的资金20,008.80万元。

2017年6月15日，公司取得全国中小企业股份转让系统出具的《关于深圳市万佳安物联科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2017]3192号）。

2017年7月12日，公司取得中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的股份登记确认书，确认已对本次新增股份进行登记。

2017年7月12日，本次股票发行新增股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2017年8月3日，深圳市市场监督管理局出具变更（备案）通知书（21700598368），核准公司注册资本变更为8,196.79万元。

本次发行后，公司股东结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	张能锋	32,514,082	39.67%
2	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	9,924,098	12.11%
3	深圳沃银投资合伙企业（有限合伙）	4,585,966	5.59%
4	红塔创新投资股份有限公司	3,500,000	4.27%

5	三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,000,000	3.66%
6	深圳市晟源泰投资合伙企业（有限合伙）	2,800,000	3.42%
7	虞莉	2,150,000	2.62%
8	深圳前海乐合弘信资本管理有限公司	2,072,189	2.53%
9	东方证券股份有限公司	1,800,000	2.20%
10	广东永裕恒丰投资有限公司	1,800,000	2.20%
11	其他股东	17,821,568	21.74%
合计		81,967,903	100.00%

2、2019年9月，股份公司第四次增资

2019年2月15日，股份公司第二届董事会第六次会议审议通过了《关于<股票发行方案>》议案；2019年3月6日，股份公司召开2019年第一次临时股东大会，审议通过上述议案。

本次股票发行每股定价18.80元，共发行11,390,000股，募集资金21,413.20万元；募集对象如下所示：

股东名称	增资背景	是否私募基金备案
------	------	----------

红塔创新投资股份有限公司	看好万佳安发展前景	/
中小企业发展基金（深圳有限合伙）	看好万佳安发展前景	私募基金管理人基金产品
深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	看好万佳安发展前景	私募基金管理人基金产品
华金大道投资有限公司	看好万佳安发展前景	/
苏州成贤三期股权投资合伙企业（有限合伙）	看好万佳安发展前景	私募基金管理人基金产品
苏州成贤一期股权投资合伙企业（有限合伙）	看好万佳安发展前景	私募基金管理人基金产品
李龙萍	看好万佳安发展前景	/

红塔创新基本情况详见本节“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5% 以上股份的主要股东”，其他股东基本情况详见本节“六、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”。

2019 年 8 月 7 日，公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“苏公 W [2019]B059 号”《验资报告》，确认公司已收到本次股票发行所募集的资金 21,413.20 万元。

2019 年 8 月 21 日，公司取得全国中小企业股份转让系统出具的《关于深圳市万佳安物联科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函 [2019]4060 号）。

2019 年 9 月 23 日，公司取得中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的股份登记确认书，确认已对本次新增股份进行登记。

2019 年 9 月 23 日，本次股票发行新增股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2019 年 9 月 25 日，深圳市市场监督管理局出具变更（备案）通知书（21903594707），核准公司注册资本变更为 9,335.79 万元。

本次发行后，公司股东结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	张能锋	32,514,082	34.83%
2	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	9,924,098	10.63%

3	红塔创新投资股份有限公司	6,200,000	6.64%
4	深圳沃银投资合伙企业（有限合伙）	4,585,966	4.91%
5	三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,000,000	3.21%
6	中小企业发展基金（深圳有限合伙）	2,660,000	2.85%
7	东方证券股份有限公司	2,511,000	2.69%
8	虞莉	2,150,000	2.30%
9	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000,000	2.14%
10	广东永裕恒丰投资有限公司	1,800,000	1.93%
11	其他股东	26,012,757	27.87%
合计		93,357,903	100.00%

（三）报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

（四）发行人在新三板挂牌期间的其他重大情况

对于公司 2016 年度发行股份募集的资金，公司存在未经股东大会批准变更部分募集资金用途用于原材料采购及支付外协加工费的情形，金额共计 37,162,769.00 元。针对上述事项，公司于 2017 年 4 月 24 日召开 2017 年第一届董事会第十八次会议、于 2017 年 5 月 11 日召开 2017 年第四次临时股东大会审议通过《关于补确认变更公司募集资金用途的议案》，对募集资金用途变更进行补充确认。2017 年 6 月 14 日，全国中小企业股份转让系统根据《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》相关规定，对于公司该次部分变更募集资金用途出具了《关于对深圳市万佳安物联科技股份有限公司的监管意见函》（公司业务部发[2017]198 号）。

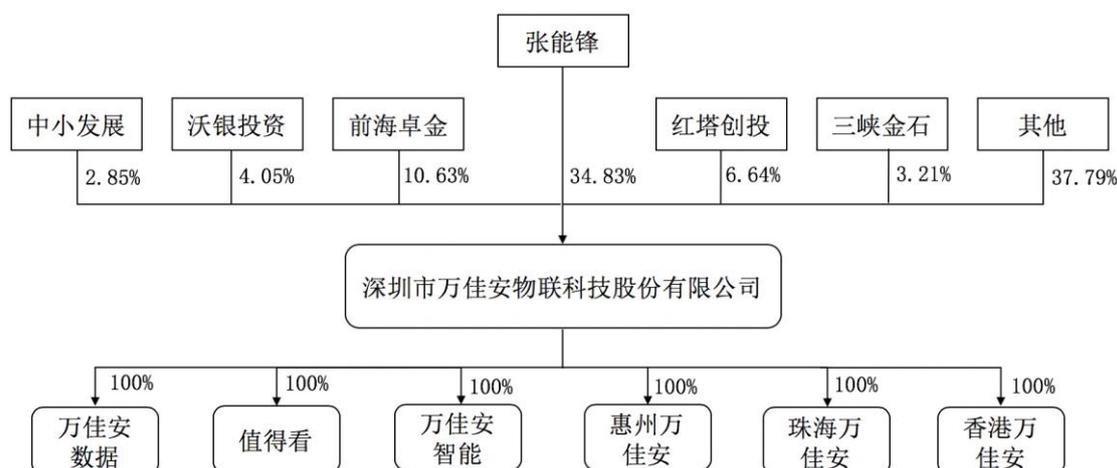
2018 年 5 月 10 日，全国中小企业股份转让系统出具了《关于对未按期披露 2017 年年度报告的挂牌公司及相关信息披露责任人采取自律监管措施的决定》（股转系统发[2018]921 号），因公司未在 2017 年会计年度结束之日起四个月内编制并披露年度报告，对公司、公司时任董事长张能锋、董事会秘书/信息披露负责人曾志文采取责令改正的自律监管措施。

2018年6月5日，全国中小企业股份转让系统出具了《关于对未按期披露2018年第一季度报告的挂牌公司及相关信息披露责任人采取自律监管措施的决定》（股转系统发[2018]1269号），因公司未在2018年前三个月结束后的一个月内存编制并披露2018年第一季度报告，对公司、公司时任董事长张能锋、董事会秘书/信息披露负责人曾志文采取出具警示函的自律监管措施。

三、发行人的股权结构及内部组织架构

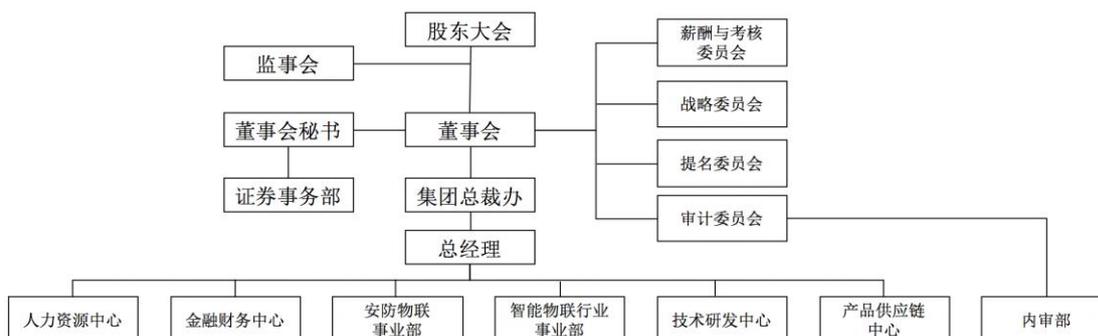
（一）发行人股权结构图

发行人实际控制人、持有5%以上股份的主要股东、发行人的控股子公司所组成的股权结构如下：



截至本招股说明书签署日，除发行人外，公司实际控制人、控股股东张能锋先生不存在其他控制的企业；除上述全资子公司外，发行人未拥有参股公司及设立分公司。

（二）发行人内部组织架构图



公司各部门职能如下：

序号	部门名称	部门职能
1	集团总裁办	负责各部门的运转、管理、监督，并将集团战略发展方针具体实施到部门工作中
2	证券事务部	投资者关系管理职能部门，负责公司信息披露、投资者关系日常管理工作
3	人力资源中心	搭建有效的组织结构、考察员工绩效、建立企业文化等
4	金融财务中心	负责公司整体金融资本分配与调度，包括资金融通、财务核算、成本管控等
5	安防物联事业部	主要负责安防物联产品的海外市场拓展与销售
6	智能物联行业事业部	主要负责国内行业物联解决方案及智能家居产品销售
7	技术研发中心	主要负责公司音视频技术、AI 技术、物联技术及产品的研发，为公司平台业务发展提供技术保障
8	产品供应链中心	建立和运行公司的产品制造管控、采购等一系列的产品供应体系
9	内审部	对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督

四、发行人子公司、分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有六家全资子公司，未拥有参股公司及设立分公司。各家全资子公司情况如下：

（一）万佳安数据

万佳安数据基本情况如下：

项目	基本内容
公司名称	深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司
成立时间	2010年10月29日
注册资本	111.11万元
实收资本	111.11万元
法定代表人	张能锋

注册地址	深圳市南山区粤海街道高新南一道 009 号中国科技开发院孵化大楼 218 室		
主要生产经营地	深圳市南山区高新南一道 009 号中国科技开发院孵化大楼 218 室		
股东构成	万佳安持股 100.00%		
主营业务	人工智能及大数据技术的研发及产业化应用		
与发行人主营业务的关系	为发行人提供人工智能及大数据研发服务，为公司将来的数据运营提供前期基础性开发		
最近一年主要财务数据	总资产	净资产	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度（元）	104,438.39	-318.39	-1,668,768.67

注：上述财务数据已经公证天业审计。

（二）值得看

值得看基本情况如下：

项目	基本内容		
公司名称	值得看云技术有限公司		
成立时间	2016 年 11 月 16 日		
注册资本	5,000.00 万元		
实收资本	0 元		
法定代表人	张能锋		
注册地址	深圳市南山区粤海街道深南大道 9789 号德赛科技大厦 2202 室		
主要生产经营地	深圳市南山区高新区高新南一道德赛科技大厦标识层 22 层（自然层 20 层）2202 号		
股东构成	万佳安持股 100.00%		
主营业务	视频物联云技术服务提供商，立足视频物联技术优势，打造“视频物联云平台服务+智能硬件+场景应用解决方案”的实时音视频连接应用服务，为各类品牌设备厂商及开发者提供完美的云端化、视频化、物联化解决方案和服务能力		
与发行人主营业务的关系	为发行人提供物联网云平台技术服务		
最近一年主要财务数据	总资产	净资产	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度（元）	4,810,418.47	-22,306,787.32	-11,161,192.44

注：上述财务数据已经公证天业审计。

（三）万佳安智能

万佳安智能基本情况如下：

项目	基本内容
公司名称	深圳市万佳安智能科技有限公司

成立时间	2018年11月20日		
注册资本	1,000.00万元		
实收资本	0元		
法定代表人	张能锋		
注册地址	深圳市南山区粤海街道中国科技开发院孵化楼201室		
主要生产经营地	深圳市南山区高新区高新南一道德赛科技大厦标识层22层（自然层20层）2204号		
股东构成	万佳安持股100.00%		
主营业务	定位于家居安全、家居智能，主要提供优质定制化的智能家居解决方案、产品		
与发行人主营业务的关系	销售发行人提供的智能家居物联解决方案、产品		
最近一年主要财务数据	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度（元）	1,100,733.22	-6,982,088.84	-6,982,082.58

注：上述财务数据已经公证天业审计。

（四）惠州万佳安

惠州万佳安基本情况如下：

项目	基本内容		
公司名称	惠州市万佳安物联科技有限公司		
成立时间	2019年9月23日		
注册资本	1,000.00万元		
实收资本	0元		
法定代表人	张能锋		
注册地址	惠州市惠阳区淡水东华大道中富基智慧大厦2单元1406号房		
主要生产经营地	惠州市惠阳区淡水东华大道中富基智慧大厦2单元1406号房		
股东构成	万佳安持股100.00%		
主营业务	定位于安防物联产品的高端制造		
与发行人主营业务的关系	未来对公司安防物联产品的大规模制造提供产品线支持		
最近一年主要财务数据	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度（元）	4,050.49	-3,199.51	-3,199.51

注：上述财务数据已经公证天业审计。

（五）珠海万佳安

珠海万佳安基本情况如下：

项目	基本内容		
公司名称	珠海市万佳安智能科技有限公司		
成立时间	2019年11月21日		
注册资本	1,000.00万元		
实收资本	0元		
法定代表人	林细凤		
注册地址	珠海市高新区唐家湾镇软件园路1号会展中心1#八层2单元A8室		
主要生产经营地	珠海市高新区唐家湾镇软件园路1号会展中心1#八层2单元A8室		
股东构成	万佳安持股 100.00%		
主营业务	生产智能硬件产品核心部件		
与发行人主营业务的关系	通过扩大各类智能家居物联产品、安防物联产品产能，优化现有产品结构、丰富产品类型，提升公司产品的市场占有率，提升公司业务规模和核心竞争力		
最近一年主要财务数据	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度（元）	4,040,380.81	-119.19	-119.19

注：上述财务数据已经公证天业审计。

（六）香港万佳安

香港万佳安基本情况如下：

项目	基本内容		
公司名称	香港万佳安物联科技有限公司		
成立时间	2016年2月29日		
注册资本	500.00万港币		
实收资本	0元		
董事	张能锋		
注册地址	香港湾仔骆克道167号佑德大厦二楼		
主要生产经营地	深圳市龙华新区大浪街道华旺路金瑞中核高科技工业园3号厂房2-3层		
股东构成	万佳安持股 100.00%		
主营业务	海外市场客户的贸易往来维护、境外销售		
与发行人主营业务的关系	协助公司进行海外客户维护		
最近一年主要财务数据	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度（元）	193,550.92	-8,367.60	-159,221.12

注：上述财务数据已经公证天业审计。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，持股发行人 5%以上股份的股东共有 3 名，分别为自然人股东张能锋先生，合伙企业股东前海卓金，法人股东红塔创新。上述股东基本情况如下：

1、张能锋先生

截至本招股说明书签署日，张能锋先生直接持有发行人股票 32,514,082 股，占公司股本总额 34.83%，通过前海卓金间接持有发行人 0.61% 股份，合计持有发行人 35.44% 股份。

张能锋：男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3526231975*****，现任万佳安董事长、总经理。

2、前海卓金

截至本招股说明书签署日，前海卓金持有发行人股票 9,924,098 股，占公司股本总额 10.63%。前海卓金基本情况如下：

项目	基本内容
公司名称	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2014 年 12 月 24 日
注册资本	818 万元
实收资本	818 万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	林细凤
普通合伙人	林细凤
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；创业投资业务；受托管理创业投资企业机构或个人的创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问；股权投资。（以上各项涉及法律、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）
主营业务	创业投资、投资管理
与发行人主营业务的关系	不构成上下游及同业竞争关系

截至本招股说明书签署日，前海卓金合伙人情况如下：

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例	发行人/子公司处任职情况
1	林细凤（执行事务合伙人）	10.00	1.22%	董事、副总经理
2	管伟	206.50	25.24%	董事、副总经理
3	许明	100.00	12.22%	董事、副总经理
4	孙连波	55.00	6.72%	监事会主席
5	张能锋	47.30	5.78%	董事长、总经理
6	陈茂村	34.70	4.24%	智能物联行业事业部渠道经理
7	许波	30.00	3.67%	技术研发中心研发总监
8	王燕	30.00	3.67%	万佳安智能电商与海外营销中心副总裁
9	曾志文	28.00	3.42%	董事会秘书、财务总监
10	梅锦芳	20.00	2.44%	监事
11	杨海龙	19.00	2.32%	技术研发中心高级软件工程师
12	姜世坤	15.00	1.83%	技术研发中心软件经理
13	何以丹	15.00	1.83%	技术研发中心架构师
14	陈茂芝	15.00	1.83%	智能物联事业部品牌管理部总监
15	曹灵飞	11.50	1.41%	安防物联事业部区域经理
16	符永辉	10.00	1.22%	技术研发中心研发经理
17	罗建平	10.00	1.22%	万佳安智能供应链管理中心总监
18	张林滨	10.00	1.22%	智能物联行业事业部销售经理
19	王振华	10.00	1.22%	智能物联行业事业部解决方案部总监
20	张兰秀	10.00	1.22%	人力资源中心后勤
21	雷军	9.50	1.16%	智能物联行业事业部副总裁
22	崔志丰	9.00	1.10%	技术研发中心摄像机产品线总监
23	马尊宝	8.00	0.98%	技术研发中心研发经理
24	匡立波	7.50	0.92%	前安防物联事业部区域经理（离职）
25	陈磊	7.00	0.86%	智能物联行业事业部行业总监
26	赵灿	6.00	0.73%	前智能物联行业事业部行业经理（离职）
27	王顺龙	6.00	0.73%	总裁办后勤
28	陈丽华	5.00	0.61%	智能物联行业事业部行业经理

29	周和平	5.00	0.61%	安防物联事业部外贸跟单员
30	曾琴珍	5.00	0.61%	职工代表监事
31	匡晚云	5.00	0.61%	技术研发中心高级软件工程师
32	张蓉	5.00	0.61%	智能物联行业事业部销售经理
33	王景龙	5.00	0.61%	技术研发中心行业产品线总监
34	万江梅	5.00	0.61%	总裁办证券事务代表
35	陈晓敏	5.00	0.61%	智能物联行业事业部销售经理
36	邓珊	4.50	0.55%	总裁办助理
37	周有划	4.00	0.49%	安防物联事业部区域经理
38	郭浩	4.00	0.49%	安防物联事业部销售总监
39	张鹏	4.00	0.49%	智能物联行业事业部解决方案部总监
40	陈慧枝	3.50	0.43%	技术研发中心图像工程师
41	黄龙辉	3.00	0.37%	人力资源中心经理
42	沈许世	3.00	0.37%	产品供应链中心仓管
43	王辰	2.50	0.31%	安防物联事业部区域经理
44	吴彦华	2.50	0.31%	技术研发中心嵌入式软件工程师
45	周欢	2.50	0.31%	安防物联事业部技术总监
46	李小昀	2.50	0.31%	安防物联事业部销售管理部部长
47	胡家波	1.00	0.12%	产品供应链中心副主管
48	曾苏兰	1.00	0.12%	产品供应链中心主管
合计		818.00	100%	-

前海卓金现有合伙人之间曾经存在财产份额代持的情形，具体情况如下：

（1）涉及实际控制人的财产份额代持

①财产份额代持关系的形成

2016年12月23日，陈茂村与康毅签署《出资转让协议书》，约定康毅将其持有的前海卓金80万元财产份额转让予陈茂村；2017年1月10日，上述财产份额转让事项涉及的工商变更登记手续办理完成；2016年12月23日，康毅应缴纳相关税款由其本人缴纳完毕。

本次财产份额转让事项系因康毅拟自公司离职，公司计划由实际控制人张能锋受让康毅持有的前海卓金 80 万元财产份额，并将该等财产份额用于正在筹备的员工股权激励事项，转让予激励对象。由于上述事项涉及事务较多，张能锋在实际操作中委托公司员工陈茂村代为处理。即，由陈茂村受让康毅持有的前海卓金 80 万元财产份额，并根据公司指示完成日后股权激励事项，相关转让价款均由张能锋实际支付。

自此，张能锋与陈茂村之间的财产份额代持关系形成，双方并未就上述事项签署任何书面协议。

②财产份额代持情况的变更

A.陈茂村因参与股权激励事项而获得财产份额

2016 年 12 月至 2017 年 4 月期间（以下简称“股权激励期间”），公司实施员工股权激励，陈茂村作为激励对象之一，以 6 元/份额的股权激励价格认购前海卓金 12.70 万元财产份额，相关财产份额在陈茂村代张能锋持有的前海卓金 80 万元财产份额中划转。本次份额转让事项仅在张能锋及陈茂村之间作口头约定，未办理工商变更登记手续。截至 2017 年 8 月，上述财产份额认购价款共计 76.20 万元已由陈茂村支付完毕。

本次事项完成后，登记于陈茂村名下的共计 80 万元前海卓金财产份额中，归属于其本人真实持有的财产份额为 12.70 万元。

B.陈茂村因受让而获得财产份额

经核查，在公司实施员工股权激励期间，公司员工廖文超、李荣昌、葛荣科因离职、需要资金周转，拟转出分别持有的前海卓金财产份额共计 15 万元。陈茂村有意受让该等财产份额，并分别以 5 万元的价格受让廖文超、葛荣科各自持有的前海卓金 5 万元财产份额，以 30 万元的价格受让李荣昌持有的前海卓金 5 万元财产份额，上述价格均由陈茂村与廖文超、李荣昌、葛荣科自行协商确定，转让价款共计 40 万元已由陈茂村以现金支付完毕。

就上述交易，陈茂村及相关转让方之间仅作口头约定。该等交易完成后，陈茂村本人实际增持前海卓金财产份额 15 万元。但该等财产份额并未直接登记于

陈茂村名下，具体情况详见下文“C.陈茂村依据指示向股权激励对象转让财产份额”。上述交易已履行完毕，各方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

C.陈茂村依据指示向股权激励对象转让财产份额

公司实施股权激励期间，张能锋授意陈茂村将登记于其名下的前海卓金财产份额合计 45 万元转让予下列参与股权激励对象，具体情况如下表：

激励对象	认购份额 (万元)	转让价格 (万元)	定价依据	是否支付完毕	价款支付安排
匡立波	4.00	24.00	参照公司 2015 年 7 月定增价格为 6 元/股，前述受让方以 6 元/份额的价格认购前海卓金财产份额	是	由陈茂村统一收取并汇款予张能锋
胡家波	1.00	6.00		是	
郭浩	4.00	24.00		是	
曾苏兰	1.00	6.00		是	
崔志丰	7.00	42.00		是	
吴彦华	2.50	15.00		是	
陈慧枝	3.50	21.00		是	
孙连波	5.00	30.00		是	
马尊宝	8.00	48.00		是	
周有划	4.00	24.00		是	
管伟	5.00	30.00		是	
合计	45.00	270.00		-	

由于上述 B 项及 C 项事项均在同一时期进行，且由陈茂村统一办理工商变更登记手续，为简化处理，陈茂村将其于上述 B 项事项中获得、并应登记于其名下的财产份额共计 15 万元用作履行张能锋关于股权激励的相关指示，即安排上述 B 项事项中相关转让方与 C 项事项中的部分激励对象签署转让协议，并办理工商变更登记。

相关工商变更登记情况如下：

转让方	受让方	转让份额（万元）	备注	
廖文超	匡立波	4.00	1、该等财产份额系由陈茂村购买并用于替代完成张能锋所指示之股权激励，转让方及受让方在陈茂村的安排签署相关协议并办理工商变更登记； 2、陈茂村自其代张能锋持有的前海卓金财产份额中获得相同数额财产份额； 3、根据相关各方的确认意见，上述交易过程中，各方之间均不存在纠纷或潜在纠纷。	
	胡家波	1.00		
李荣昌	郭浩	4.00		
	曾苏兰	1.00		
葛荣科	崔志丰	5.00		
小计		15.00		-
陈茂村	崔志丰	2.00		-
	吴彦华	2.50		-
	陈慧枝	3.50		-
	孙连波	5.00		-

	马尊宝	8.00	-
	周有划	4.00	-
	管伟	5.00	-
	小计	30.00	-
	合计	45.00	-

2017年5月8日，上述财产份额转让事项涉及的工商变更登记手续全部办理完毕。2020年6月1日，张能锋应缴纳相关税款由其本人缴纳完毕。

D.综上所述，上述财产份额转让事项完成后，受让自康毅并登记于陈茂村名下的前海卓金财产份额变更为人民币50万元。其中由陈茂村拥有实际权益的财产份额共计27.70万元，包括：

a.通过参与认购股权激励而获得的财产份额12.70万元；以及

b.通过购买其他合伙人转出而获得的财产份额15万元（如上文所述，其购买的财产份额用于替代完成张能锋所指示之股权激励，故从原代持财产份额中获得相同数额补偿）。

故，陈茂村代张能锋持有的前海卓金财产份额变更为22.30万元，双方并未就上述变更事项签署任何书面协议。

③财产份额代持关系的解除

2020年2月27日，张能锋与陈茂村分别签署《财产份额代持解除协议》及《财产份额转让协议书》，约定解除张能锋与陈茂村之间的财产份额代持关系，将其代张能锋持有的前海卓金22.30万元财产份额变更登记于张能锋名下。

2020年3月9日，上述事项涉及的工商变更登记手续办理完成。自此，张能锋与陈茂村之间的财产份额代持关系解除。

（2）其他财产份额代持情形

①财产份额代持关系的形成

2015年11月19日，范康宁与黄龙辉签署《出资转让协议书》，约定范康宁将其持有前海卓金2万元财产份额转让予黄龙辉。

本次财产份额转让事项系由于范康宁自公司离职，拟转出其持有的前海卓金2万元财产份额，公司员工崔志丰有意愿受让该部分财产份额，因范康宁不愿将

份额转让予崔志丰，因此崔志丰委托黄龙辉代为受让并持有前海卓金 2 万元财产份额，转让价款由崔志丰汇款予黄龙辉，并由黄龙辉支付予范康宁。

自此，崔志丰与黄龙辉之间的财产份额代持关系形成，双方未就上述事项签署任何书面协议。

②财产份额代持关系的解除

2017 年 5 月 5 日，黄龙辉与崔志丰签署《股权转让协议书》，约定黄龙辉将登记于其名下的前海卓金财产份额共计 2 万元转由崔志丰登记持有。

自此，崔志丰与黄龙辉之间的财产份额代持关系解除，除上述协议外，双方未签署其他书面协议。

（3）经核查，前海卓金股本演变过程中曾经存在的财产份额关系的形成、变更及解除过程中均不存在任何纠纷或潜在纠纷；除上述情形外，前海卓金的合伙人不存在其他财产份额代持、信托或类似安排。截至本招股说明书签署日，上述财产份额代持事项均已解除。

3、红塔创新

截至本招股说明书签署日，红塔创新持有发行人股票 6,200,000 股，占公司股本总额 6.64%。红塔创新基本情况如下：

项目	基本内容
公司名称	红塔创新投资股份有限公司
成立时间	2000 年 6 月 15 日
注册资本	60,000.00 万元
实收资本	60,000.00 万元
注册地址	云南省昆明市二环西路 398 号高新科技信息中心主楼 14 层
主要生产经营地	云南省昆明市二环西路 398 号高新科技信息中心主楼 14 层
法定代表人	李双友
实际控制人	中国烟草总公司
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。

主营业务	创业投资、投资管理
与发行人主营业务的关系	不构成上下游及同业竞争关系

截至本招股说明书签署日，红塔创新股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
云南合和（集团）股份有限公司	31,500	52.50%
烟台万华合成革集团有限公司	9,000	15.00%
华润深国投投资有限公司	4,500	7.50%
万华化学集团股份有限公司	3,000	5.00%
云南烟草兴云投资股份有限公司	3,000	5.00%
冰轮环境技术股份有限公司	3,000	5.00%
华熙国际投资集团有限公司	3,000	5.00%
云南白药集团股份有限公司	1,500	2.50%
国信证券股份有限公司	1,500	2.50%
合计	60,000	100.00%

（二）发行人控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，张能锋先生直接持有发行人股票 32,514,082 股，占公司股本总额 34.83%，通过前海卓金间接持有发行人 0.61% 股份，合计持有发行人 35.44% 股份，因此认定张能锋先生为发行人的控股股东、实际控制人。

报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生过变更。

（三）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人外，公司控股股东、实际控制人张能锋先生不存在其他控制的企业。

（四）发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人张能锋先生直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前总股本为 93,357,903 股，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 31,120,000 股，其中发行新股数量不超过 31,120,000 股。本次发行完成后总股本不超过 124,477,903 股，公开发行股数占公司发行后总股数的比例不低于 25%。

若本次发行股份数量为 31,120,000 股，则本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股份类别	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
一、有限售条件股份					
1	张能锋	32,514,082	34.8273	32,514,082	26.1204
2	深圳市前海卓金共创投资合伙企业(有限合伙)	9,924,098	10.6302	9,924,098	7.9726
3	红塔创新投资股份有限公司	6,200,000	6.6411	6,200,000	4.9808
4	深圳沃银投资合伙企业(有限合伙)	3,782,966	4.0521	3,782,966	3.0391
5	三峡金石(武汉)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	3,000,000	3.2134	3,000,000	2.4101
6	中小企业发展基金(深圳有限合伙)	2,660,000	2.8492	2,660,000	2.1369
7	东方证券股份有限公司	2,511,000	2.6896	2,511,000	2.0172
8	虞莉	2,150,000	2.3030	2,150,000	1.7272
9	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业(有限合伙)	2,000,000	2.1423	2,000,000	1.6067
10	广东永裕恒丰投资有限公司	1,800,000	1.9281	1,800,000	1.4460
11	华金大道投资有限公司	1,600,000	1.7138	1,600,000	1.2854
12	张硕轶	1,500,000	1.6067	1,500,000	1.2050
13	中信证券股份有限公司	1,495,000	1.6014	1,495,000	1.2010
14	中银国际投资有限责任公司	1,460,000	1.5639	1,460,000	1.1729
15	林细凤	1,455,854	1.5594	1,455,854	1.1696
16	深圳市信耀管理咨询有限公司	1,351,351	1.4475	1,351,351	1.0856
17	李红	1,060,000	1.1354	1,060,000	0.8516
18	苏州成贤三期股权投资合伙企业(有限合伙)	1,050,000	1.1247	1,050,000	0.8435

19	深圳市兴晟前海股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000,000	1.0711	1,000,000	0.8034
20	深圳前海白石投资合伙企业（有限合伙）	953,000	1.0208	953,000	0.7656
21	四川海底捞餐饮股份有限公司	900,000	0.9640	900,000	0.7230
22	苏州斯尼奇商贸有限公司	857,000	0.9180	857,000	0.6885
23	苏州成贤一期股权投资合伙企业（有限合伙）	850,000	0.9105	850,000	0.6829
24	高文舍	823,000	0.8816	823,000	0.6612
25	东证锦信投资管理有限公司	675,000	0.7230	675,000	0.5423
26	东莞证券股份有限公司	675,000	0.7230	675,000	0.5423
27	珠海汉虎华金股权投资基金合伙企业（有限合伙）	650,000	0.6962	650,000	0.5222
28	深圳前海乐合弘信资本管理有限公司	639,189	0.6847	639,189	0.5135
29	李龙萍	530,000	0.5677	530,000	0.4258
30	深圳前海乐合一号投资合伙企业（有限合伙）	500,000	0.5356	500,000	0.4017
31	杭州汉理前秀创业投资合伙企业（有限合伙）	469,000	0.5024	469,000	0.3768
32	张营	400,000	0.4285	400,000	0.3213
33	朱艺恺	375,000	0.4017	375,000	0.3013
34	丁建义	374,000	0.4006	374,000	0.3005
35	拓东投资（深圳）合伙企业（有限合伙）	372,500	0.3990	372,500	0.2992
36	周卫红	343,000	0.3674	343,000	0.2756
37	北京熙信开元股权投资中心（有限合伙）	337,837	0.3619	337,837	0.2714
38	西安西交科创股权投资合伙企业（有限合伙）	337,837	0.3619	337,837	0.2714
39	北京熙信永辉投资中心（有限合伙）	330,000	0.3535	330,000	0.2651
40	深圳三航创业合伙企业（有限合伙）	300,000	0.3213	300,000	0.2410
41	深圳市智友阁资产管理有限公司	300,000	0.3213	300,000	0.2410
42	深圳市丹桂顺资产管理有限公司	300,000	0.3213	300,000	0.2410
43	王红	210,000	0.2249	210,000	0.1687
44	上海汉理前泰创业投资合伙企业（有限合伙）	200,000	0.2142	200,000	0.1607
45	孟凡伟	200,000	0.2142	200,000	0.1607
46	荆立峰	188,000	0.2014	188,000	0.1510

47	连庆明	155,000	0.1660	155,000	0.1245
48	黄伟	153,000	0.1639	153,000	0.1229
49	北京未来极限科技发展中心（有限合伙）	153,000	0.1639	153,000	0.1229
50	潘勇	150,000	0.1607	150,000	0.1205
51	张晓虹	149,000	0.1596	149,000	0.1197
52	张凤霞	130,000	0.1392	130,000	0.1044
53	深圳铜钱资本投资有限公司	120,189	0.1287	120,189	0.0966
54	黎晓明	100,000	0.1071	100,000	0.0803
55	季向东	70,000	0.0750	70,000	0.0562
56	郝焱	65,000	0.0696	65,000	0.0522
57	周雪钦	42,000	0.0450	42,000	0.0337
58	李洪波	41,000	0.0439	41,000	0.0329
59	谭飞	40,000	0.0428	40,000	0.0321
60	荆延兵	37,000	0.0396	37,000	0.0297
61	张必海	30,000	0.0321	30,000	0.0241
62	季明玉	28,000	0.0300	28,000	0.0225
63	李炜特	28,000	0.0300	28,000	0.0225
64	刘启	26,000	0.0278	26,000	0.0209
65	叶诚朴	21,000	0.0225	21,000	0.0169
66	邢志奇	20,000	0.0214	20,000	0.0161
67	高小华	20,000	0.0214	20,000	0.0161
68	齐剑锋	16,000	0.0171	16,000	0.0129
69	杜剑锋	13,000	0.0139	13,000	0.0104
70	彭陈果	13,000	0.0139	13,000	0.0104
71	袁伟琴	12,000	0.0129	12,000	0.0096
72	易建松	11,000	0.0118	11,000	0.0088
73	王晔	10,000	0.0107	10,000	0.0080
74	上海丰足投资有限公司	10,000	0.0107	10,000	0.0080
75	罗瑞康	9,000	0.0096	9,000	0.0072
76	章红星	8,000	0.0086	8,000	0.0064
77	高丹丹	8,000	0.0086	8,000	0.0064
78	彭柏义	7,000	0.0075	7,000	0.0056
79	唐铭珊	6,000	0.0064	6,000	0.0048

80	廖建平	6,000	0.0064	6,000	0.0048
81	清华大学教育基金会	5,000	0.0054	5,000	0.0040
82	卢玉凤	5,000	0.0054	5,000	0.0040
83	朱琰	5,000	0.0054	5,000	0.0040
84	张铭	5,000	0.0054	5,000	0.0040
85	朱龙	4,000	0.0043	4,000	0.0032
86	张昃辰	3,000	0.0032	3,000	0.0024
87	嘉兴君正股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,000	0.0032	3,000	0.0024
88	王正啸	2,000	0.0021	2,000	0.0016
89	王伟	2,000	0.0021	2,000	0.0016
90	王华	2,000	0.0021	2,000	0.0016
91	肖冬雪	2,000	0.0021	2,000	0.0016
92	张阳生	2,000	0.0021	2,000	0.0016
93	王杰	1,000	0.0011	1,000	0.0008
94	唐文华	1,000	0.0011	1,000	0.0008
95	杨晓勇	1,000	0.0011	1,000	0.0008
96	华焯	1,000	0.0011	1,000	0.0008
97	钱江涛	1,000	0.0011	1,000	0.0008
98	周涛	1,000	0.0011	1,000	0.0008
99	余庆	1,000	0.0011	1,000	0.0008
二、无限售条件股份					
公开发行新股	-	-	31,120,000	25	
合计	93,357,903	100	124,477,903	100	

本次发行前，公司股东中不存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。公司 99 名股东中，自然人股东 62 名、机构股东 37 名，其中包括 2 家私募基金管理人，2 家证券公司私募基金子公司管理人，11 家私募基金管理人基金产品，3 家证券公司直投基金及 1 家证券公司私募投资基金，19 家机构股东备案情况如下：

(1) 私募基金管理人

序号	股东名称	登记编号	登记日期
1	深圳前海乐合弘信资本管理有限公司	P1061420	2017.2.14
2	深圳市丹桂顺资产管理有限公司	P1026061	2015.11.4

(2) 证券公司私募基金子公司管理人

序号	股东名称	登记编号	登记日期
1	中银国际投资有限责任公司	GC2600011629	2018.7.25
2	东证锦信投资管理有限公司	GC2600030844	2018.3.27

(3) 私募基金管理人基金产品

序号	股东名称	备案编号	备案日期	管理人	登记编号
1	深圳前海乐合一号投资合伙企业（有限合伙）	SW3534	2017.8.2	深圳前海乐合弘信资本管理有限公司	P1061420
2	中小企业发展基金（深圳有限合伙）	SR2284	2017.2.20	深圳国中创业投资管理有限公司	P1060025
3	杭州汉理前秀创业投资合伙企业（有限合伙）	SL5425	2016.12.29	上海汉理前景投资管理有限公司	P1001151
4	上海汉理前泰创业投资合伙企业（有限合伙）	S39400	2015.7.20	上海汉理前景投资管理有限公司	P1001151
5	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	SS6948	2017.4.28	珠海紫荆泓鑫投资管理有限公司	P1061984
6	苏州成贤三期股权投资合伙企业（有限合伙）	SEN355	2019.8.30	苏州英豪资产管理有限公司	P1062681
7	深圳市兴晟前海股权投资基金合伙企业（有限合伙）	SCE533	2018.2.12	宁波梅山保税港区远晟投资管理有限公司	P1060608
8	苏州成贤一期股权投资合伙企业（有限合伙）	SW5292	2017.11.9	苏州英豪资产管理有限公司	P1062681
9	珠海汉虎华金股权投资基金合伙企业（有限合伙）	SCW000	2018.10.30	中资融信汉虎股权投资基金管理（广州）有限公司	P1062498
10	深圳三航创业合伙企业（有限合伙）	SEX085	2019.2.1	深圳工大股权投资管理有限公司	P1065707
11	嘉兴君正股权投资基金合伙企业（有限合伙）	SR3718	2017.1.13	上海君富投资管理有限公司	P1002309

(4) 证券公司直投基金

序号	名称	产品编码	备案时间
1	北京熙信开元股权投资中心（有限合伙）	S32110	2015.11.16
2	西安西交科创股权投资合伙企业（有限合伙）	S32180	2016.5.5
3	北京熙信永辉投资中心（有限合伙）	S32107	2015.10.28

(5) 证券公司私募投资基金

序号	名称	产品编码	备案时间
1	三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	S32153	2016.4.29

（二）前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	张能锋	32,514,082	34.8273
2	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	9,924,098	10.6302
3	红塔创新投资股份有限公司	6,200,000	6.6411
4	深圳沃银投资合伙企业（有限合伙）	3,782,966	4.0521
5	三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,000,000	3.2134
6	中小企业发展基金（深圳有限合伙）	2,660,000	2.8492
7	东方证券股份有限公司	2,511,000	2.6896
8	虞莉	2,150,000	2.3030
9	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000,000	2.1423
10	广东永裕恒丰投资有限公司	1,800,000	1.9281
	合计	66,542,146	71.2763%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 62 名自然人股东，其中前十名自然人股东情况如下：

序号	股东	在发行人处所任职务	持股数量（股）	持股比例
1	张能锋	董事长、总经理	32,514,082	34.83%
2	虞莉	无	2,150,000	2.30%
3	张硕轶	无	1,500,000	1.61%
4	林细凤	董事、副总经理	1,455,854	1.56%
5	李红	无	1,060,000	1.14%
6	高文舍	无	823,000	0.88%
7	李龙萍	无	530,000	0.57%
8	张营	无	400,000	0.43%
9	朱艺恺	无	375,000	0.40%
10	丁建义	无	374,000	0.40%

合计	-	41,181,936	44.12%
----	---	------------	--------

（四）发行人股本的国有股份及外资股份情况

1、发行人股本的国有股份

根据《上市公司国有股东标识管理暂行规定》（国资发产权[2007]108号）、《关于施行〈上市公司国有股东标识管理暂行规定〉有关问题的函》（国资厅产权[2008]80号）、《上市公司国有股权监督管理办法》等法律法规的规定，公司申请发行股票并上市时应取得国有资产监督管理机构出具的关于股份公司国有股权管理事项的批复文件，并在证券账户中对国有股东名称作出具体标识。国有股东的标识可分为“国有股东 SS”（State-owned Shareholder）、“国有实际控制股东 CS”（Controlling State-owned Shareholder）、“暂未分类的国有股东”。

本次发行前，公司股东红塔创新投资股份有限公司、华金大道投资有限公司、东莞证券股份有限公司、东证锦信投资管理有限公司属于上述法规认定的需要标识为 SS 或 CS 的国有股东范畴。

2019年12月27日，中华人民共和国财政部出具《财政部关于确认深圳市万佳安物联科技股份有限公司国有股权管理事项的通知》（财建部[2019]731号），认定红塔创新投资股份有限公司、华金大道投资有限公司、东莞证券股份有限公司、东证锦信投资管理有限公司系发行人的国有股东。

本次发行前，发行人股本中涉及的国有股份情况如下：

国有股东	持股数量（股）	持股比例	标识
红塔创新投资股份有限公司	6,200,000	6.64%	SS
华金大道投资有限公司	1,600,000	1.71%	CS
东莞证券股份有限公司	675,000	0.72%	CS
东证锦信投资管理有限公司	675,000	0.72%	CS

2、发行人股本的外资股份

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不含外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

公司股票于 2019 年 12 月 30 日在全国中小企业股份转让系统暂停转让，发行人最近一年（2019 年）通过全国中小企业股份转让系统进行定向发行股票、公开转让股票引入的新股东情况如下：

1、通过定向发行股票方式新增的股东

2019 年 2 月 15 日，股份公司第二届董事会第六次会议审议通过了《关于〈股票发行方案〉》议案；2019 年 3 月 6 日，股份公司召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过上述议案；2019 年 8 月 21 日，公司取得全国中小企业股份转让系统出具的《关于深圳市万佳安物联科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2019]4060 号）。

本次定向发行股票的定价依据为：2018 年度、2018 年半年度、2017 年度，经审计的归属于公司股东每股净资产为 7.56 元、7.28 元、7.00 元；本次股票发行前，公司已完成两次股票发行，发行价格分别为人民币 14.80 元/股和 16.80 元/股；公司挂牌以来未进行过分红派息和转增股本。本次股票发行价格在综合考虑宏观经济环境、公司所处行业、每股净资产等因素，并与发行对象充分沟通的基础上最终确定为 18.80 元。

本次定向发行认购股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	本次发行后占总 股本比例	工商变更登 记日
1	红塔创新投资股份有限公司	6,200,000	6.64%	2019.9.25
2	中小企业发展基金（深圳有限合伙）	2,660,000	2.85%	2019.9.25
3	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000,000	2.14%	2019.9.25
4	华金大道投资有限公司	1,600,000	1.71%	2019.9.25
5	苏州成贤三期股权投资合伙企业（有限合伙）	1,050,000	1.12%	2019.9.25
6	苏州成贤一期股权投资合伙企业（有限合伙）	850,000	0.91%	2019.9.25
7	李龙萍	530,000	0.57%	2019.9.25
合计		14,890,000	15.94%	-

注：红塔创新投资股份有限公司在本次定向发行股票前已是公司股东，原持有公司股份 3,500,000 股，本次定向发行认购股份 2,700,000 股，总持股 6,200,000 股，持股比例为 6.64%。

(1) 法人股东**①红塔创新投资股份有限公司**

红塔创新基本情况详见本节“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5% 以上股份的主要股东”。

②华金大道投资有限公司

项目	基本内容
公司名称	华金大道投资有限公司
成立时间	2019 年 7 月 1 日
注册资本	100,000 万元
注册地址	珠海市横琴新区金融产业服务基地 13 号楼 A 区 1-Y
法定代表人	宋卫东
股权结构	华金证券股份有限公司持股 100.00%
实际控制人	珠海市人民政府国有资产监督管理委员会
经营范围	从事《证券公司证券自营投资品种清单》所列品种以外的金融产品、股权等另类投资业务。

(2) 合伙企业股东**①中小企业发展基金（深圳有限合伙）**

项目	基本内容
公司名称	中小企业发展基金（深圳有限合伙）
成立时间	2015 年 12 月 25 日
注册资本	600,000 万元
注册地址	深圳市福田区福田街道深南大道 4009 号投资大厦 11 楼
执行事务合伙人	深圳国中创业投资管理有限公司
普通合伙人	深圳国中创业投资管理有限公司
经营范围	对中小企业等进行股权投资，以及相关的投资咨询、投资管理服务等业务（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）

中小企业发展基金（深圳有限合伙）普通合伙人之深圳国中创业投资管理有限公司情况如下：

项目	基本内容
公司名称	深圳国中创业投资管理有限公司
成立时间	2015 年 12 月 21 日

注册资本	10,000 万元
注册地址	深圳市福田区福田街道深南大道 4009 号投资大厦 11 楼
法定代表人	倪泽望
股权结构	深圳市创新投资集团有限公司持股 49%、萍乡常荣投资管理合伙企业（有限合伙）持股 40%、萍乡久荣投资管理合伙企业（有限合伙）持股 10%、施安平持股 1%
实际控制人	深圳市创新投资集团有限公司
经营范围	为企业提供创业投资服务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）

②深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）

项目	基本内容
公司名称	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 12 月 9 日
注册资本	100,500 万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	珠海紫荆泓鑫投资管理有限公司
普通合伙人	珠海紫荆泓鑫投资管理有限公司
经营范围	创业投资业务；为创业企业提供孵化服务；投资兴办实业（不含限制项目）。（以上各项涉及法律、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）

深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）普通合伙人之珠海紫荆泓鑫投资管理有限公司情况如下：

项目	基本内容
公司名称	珠海紫荆泓鑫投资管理有限公司
成立时间	2016 年 11 月 10 日
注册资本	500 万元
注册地址	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-22596（集中办公区）
法定代表人	别力子
股权结构	赵宾红持股 45%、深圳市力合创业投资有限公司持股 30%、梁艳持股 25%
实际控制人	赵宾红
经营范围	投资管理、股权投资、投资咨询、企业管理咨询。（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）

③苏州成贤三期股权投资合伙企业（有限合伙）

项目	基本内容
公司名称	苏州成贤三期股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018年7月13日
注册资本	11,200万元
注册地址	苏州工业园区旺墩路125号星旺墩商务广场1幢603室
执行事务合伙人	苏州英豪资产管理有限公司
普通合伙人	苏州英豪资产管理有限公司
经营范围	股权投资、创业投资。（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）

苏州成贤三期股权投资合伙企业（有限合伙）普通合伙人之苏州英豪资产管理有限公司情况如下：

项目	基本内容
公司名称	苏州英豪资产管理有限公司
成立时间	2016年7月12日
注册资本	1,000万元
注册地址	苏州工业园区旺墩路125号星旺墩商务广场1幢603
法定代表人	张友芳
股权结构	苏州雅枫集团投资有限公司持股100%
实际控制人	于国庆
经营范围	资产管理、创业投资、投资管理、投资咨询。（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）

④苏州成贤一期股权投资合伙企业（有限合伙）

项目	基本内容
公司名称	苏州成贤一期股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年1月24日
注册资本	11,200万元
注册地址	苏州工业园区旺墩路125号星旺墩商务广场1幢603
执行事务合伙人	苏州英豪资产管理有限公司
普通合伙人	苏州英豪资产管理有限公司
经营范围	股权投资、投资管理、资产管理、市场调查、商务信息咨询、企业营销策划。（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）

（3）自然人股东

李龙萍先生

男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3601211971*****。

本次定向发行新增的七名股东具备法律、法规规定的股东资格，入股万佳安是双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷，与发行人董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在其他亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，与其他股东间的关联关系见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（六）本次发行前各股东间关联关系及关联股东各自持股比例”。

2、通过全国中小企业股份转让系统公开转让方式新增的股东

序号	股东名称	是否私募基金备案	持股数量（股）	持股比例（%）
1	珠海汉虎华金股权投资基金合伙企业（有限合伙）	/	650,000	0.6962
2	深圳三航创业合伙企业（有限合伙）	私募基金管理人基金产品	300,000	0.3213
3	北京未来极限科技发展有限公司（有限合伙）	/	153,000	0.1639
4	张营	/	400,000	0.4285
5	孟凡伟	/	200,000	0.2142
6	张凤霞	/	149,000	0.1596
7	季向东	/	70,000	0.0750
8	彭陈果	/	13,000	0.0139
9	袁伟琴	/	12,000	0.0129
10	易建松	/	11,000	0.0118
11	罗瑞康	/	9,000	0.0096
12	唐铭珊	/	6,000	0.0064
13	张铭	/	5,000	0.0054
14	张昞辰	/	3,000	0.0032
15	唐文华	/	1,000	0.0011
16	余庆	/	1,000	0.0011
17	杨晓勇	/	1,000	0.0011
18	钱江涛	/	1,000	0.0011
合计		-	1,985,000	2.1263

三家机构股东基本情况如下所示：

（1）珠海汉虎华金股权投资基金合伙企业（有限合伙）

项目	基本内容
公司名称	珠海汉虎华金股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018 年 7 月 4 日
注册资本	10,000 万元

注册地址	珠海市横琴新区宝华路6号105室-52648（集中办公区）
执行事务合伙人	中资融信汉虎股权投资基金管理（广州）有限公司
普通合伙人	中资融信汉虎股权投资基金管理（广州）有限公司
经营范围	协议记载的经营范围：股权投资。（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）

珠海汉虎华金股权投资基金合伙企业（有限合伙）普通合伙人之中资融信汉虎股权投资基金管理（广州）有限公司情况如下：

项目	基本内容
公司名称	中资融信汉虎股权投资基金管理（广州）有限公司
成立时间	2016年4月27日
注册资本	5,000万元
注册地址	广州市天河区海安路13号1006房
法定代表人	杨炜岚
股权结构	余江汉虎资产管理有限公司持股100%
实际控制人	杨炜岚
经营范围	受托管理股权投资基金；股权投资管理

（2）深圳三航创业合伙企业（有限合伙）

项目	基本内容
公司名称	深圳三航创业合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018年12月21日
注册资本	530万元
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南九道45号西北工业大学三航科技大厦2502
执行事务合伙人	深圳工大股权投资管理有限公司
普通合伙人	深圳工大股权投资管理有限公司
经营范围	一般经营项目是：国内贸易，经营进出口业务。

深圳三航创业合伙企业（有限合伙）普通合伙人之深圳工大股权投资管理有限公司情况如下：

项目	基本内容
公司名称	深圳工大股权投资管理有限公司
成立时间	2016年4月26日
注册资本	1,000万元

注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	唐波
股权结构	深圳三航科技有限责任公司持股 35%、深圳市孔雀石实业企业（有限合伙）持股 28%、周玉慧持股 18%、朱敏持股 7%、梁祝持股 6%、北京国鼎科创资本管理有限公司持股 5%、陈杰持股 1%
实际控制人	西安西北工业大学资产经营管理有限公司
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）。

（3）北京未来极限科技发展中心（有限合伙）

项目	基本内容
公司名称	北京未来极限科技发展中心（有限合伙）
成立时间	2019年11月20日
注册资本	500万元
注册地址	北京市海淀区农大南路1号院2号楼2层办公B-207-Y38
执行事务合伙人	王娇慧
普通合伙人	王娇慧
经营范围	技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务、技术转让。 （下期出资时间为2020年11月15日；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。）

本次发行前，公司股东（含最近一年新增股东）中无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间关联关系及关联股东各自持股比例

根据股东出具的说明及公开检索信息，本次发行前各股东间的关联关系，以及关联股东的各自持股比例如下：

股东张能锋先生持有股东前海卓金 5.78% 股份；

股东林细凤女士持有股东前海卓金 1.22% 股份且担任前海卓金执行事务合伙人；

股东季向东系股东红塔创新投资股份有限公司的董事、总经理；

股东中小企业发展基金（深圳有限合伙）、股东深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）共同投资人为深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙）；

股东三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）之执行事务合伙人、普通合伙人系三峡金石私募基金管理有限公司，股东中信证券股份有限公司之全资子公司金石投资有限公司持有三峡金石私募基金管理有限公司 60% 股份；

股东北京未来极限科技发展中心（有限合伙）的合伙人均为股东华金大道投资有限公司的员工；

股东四川海底捞餐饮股份有限公司董事长张勇与股东张硕轶系胞兄弟；

股东苏州成贤三期股权投资合伙企业（有限合伙）、股东苏州成贤一期股权投资合伙企业（有限合伙）之执行事务合伙人均系苏州英豪资产管理有限公司；

股东深圳前海乐合弘信资本管理有限公司系股东深圳前海乐合一号投资合伙企业（有限合伙）之执行事务合伙人；

股东丁建义系股东深圳前海乐合弘信资本管理有限公司的董事长、总经理、股东；系股东深圳前海乐合一号投资合伙企业（有限合伙）的合伙人之一；

股东周卫红系股东深圳前海乐合一号投资合伙企业（有限合伙）的合伙人之一；

股东东证锦信投资管理有限公司系股东东莞证券股份有限公司之全资子公司；

股东杭州汉理前秀创业投资合伙企业（有限合伙）与股东上海汉理前泰创业投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人均均为上海汉理前景投资管理有限公司，委派代表均为钱学峰；且钱学峰系股东上海丰足投资有限公司之执行董事；

股东北京熙信开元股权投资中心（有限合伙）、股东北京熙信永辉投资中心（有限合伙）、股东西安西交科创股权投资合伙企业（有限合伙）的共同投资人为西部优势资本投资有限公司；

股东连庆明系股东深圳市智友阁资产管理有限公司的股东并担任董事长、总经理；

股东荆立峰与股东荆延兵系胞兄弟。

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
----	------	---------	------

1	张能锋	32,514,082	34.8273%
2	前海卓金	9,924,098	10.6302%
3	林细凤	1,455,854	1.5594%
4	红塔创新投资股份有限公司	6,200,000	6.6411%
5	季向东	70,000	0.0750%
6	中小企业发展基金（深圳有限合伙）	2,660,000	2.8492%
7	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000,000	2.1423%
8	三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,000,000	3.2134%
9	中信证券股份有限公司	1,495,000	1.6014%
10	华金大道投资有限公司	1,600,000	1.7138%
11	北京未来极限科技发展中心（有限合伙）	153,000	0.1639%
12	张硕轶	1,500,000	1.6067%
13	四川海底捞餐饮股份有限公司	900,000	0.9640%
14	苏州成贤三期股权投资合伙企业（有限合伙）	1,050,000	1.1247%
15	苏州成贤一期股权投资合伙企业（有限合伙）	850,000	0.9105%
16	深圳前海乐合弘信资本管理有限公司	639,189	0.6847%
17	深圳前海乐合一号投资合伙企业（有限合伙）	500,000	0.5356%
18	丁建义	374,000	0.4006%
19	周卫红	343,000	0.3674%
20	东莞证券股份有限公司	675,000	0.7230%
21	东证锦信投资管理有限公司	675,000	0.7230%
22	杭州汉理前秀创业投资合伙企业（有限合伙）	469,000	0.5024%
23	上海汉理前泰创业投资合伙企业（有限合伙）	200,000	0.2142%
24	上海丰足投资有限公司	10,000	0.0107%
25	北京熙信开元股权投资中心（有限合伙）	337,837	0.3619%
26	西安西交科创股权投资合伙企业（有限合伙）	337,837	0.3619%
27	北京熙信永辉投资中心（有限合伙）	330,000	0.3535%
28	深圳市智友阁资产管理有限公司	300,000	0.3213%
29	连庆明	155,000	0.1660%
30	荆立峰	188,000	0.2014%
31	荆延兵	37,000	0.0396%
合计		70,942,897	75.9901%

（七）发行人股东公开发售股份的情况

根据本次公开发行计划，发行人发行的股票均为新股，发行人股东不进行老股转让，不存在公开发售股份的情况。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任职期间
1	张能锋	董事长	董事会	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
2	林细凤	董事	董事会	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
3	管伟	董事	董事会	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
4	许明	董事	董事会	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
5	凡中果	董事	董事会	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
6	周向阳	董事	董事会	2019 年 9 月至 2021 年 6 月
7	漆晶	独立董事	董事会	2019 年 9 月至 2021 年 6 月
8	张珮	独立董事	董事会	2019 年 9 月至 2021 年 6 月
9	曾志刚	独立董事	董事会	2019 年 12 月至 2021 年 6 月

公司董事会成员简历如下：

1、张能锋先生

1975 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士学历。2001 年 5 月至 2006 年 6 月，任深圳市中本川电子科技有限公司董事长、总经理；2003 年 3 月至 2015 年 5 月，任深圳市万佳安实业有限公司执行董事、总经理；2008 年 9 月至 2013 年 10 月，任深圳市普罗巴克科技有限公司董事长；2009 年 8 月至 2019 年 7 月，任深圳市畅天视科技有限公司总经理；2010 年 10 月至今，任深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司董事长、总经理；2013 年 12 月至 2017 年 5 月，任深圳市九洲埔科技有限公司执行董事、总经理；2015 年 6 月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事长、总经理；2015 年 8 月至 2018 年 9 月，任上海浩林文化传播股份有限公司董事；2016 年 1 月至 2016 年 4 月，任

深圳市经常互联科技有限公司监事；2016年1月至2019年7月16日，任深圳市万佳安投资管理有限公司执行董事、总经理；2016年1月至2019年8月，任深圳市聚合共创投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2016年2月至今，任香港万佳安物联科技有限公司董事；2016年11月至今，任值得看云技术有限公司执行董事；2018年11月至今，任深圳市万佳安智能科技有限公司执行董事；2019年9月至今，任惠州市万佳安物联科技有限公司执行董事、经理。

2、林细凤女士

1980年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业大专学历。1999年1月至2002年12月，任全一电子厂文员；2003年3月至2015年5月，任深圳市万佳安实业有限公司副总经理；2009年8月至2019年7月，任深圳市畅天视科技有限公司董事；2010年10月至今，任深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司监事；2014年12月至今，任深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2015年6月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事、副总经理；2016年11月至今，任值得看云技术有限公司监事；2018年11月至今，任深圳市万佳安智能科技有限公司监事；2019年9月至今，任惠州市万佳安物联科技有限公司监事；2019年11月至今，任珠海市万佳安智慧科技有限公司执行董事、总经理。

3、管伟先生

1977年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电子工程专业本科学历。1999年8月至2000年9月，任武汉和中信息技术有限公司销售经理；2000年9月至2004年12月，任华为技术有限公司全球销售部项目经理；2004年12月至2008年2月，任华为技术有限公司东欧地区部副代表；2008年2月至2011年7月，任华为技术有限公司英国地区部副总裁；2011年7月至2015年2月，任华为技术有限公司欧洲地区部副总裁；2015年3月至2015年5月，任深圳市万佳安实业有限公司副总经理；2015年6月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事、副总经理；2015年12月至2016年6月，任武汉尚杰傲君科技合

伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2016年1月至2016年3月，任深圳市易安健康科技有限公司执行董事、总经理。

4、许明先生

1982年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电子信息工程专业本科学历。2005年6月至2006年6月，任华为技术有限公司研发工程师；2006年6月至2012年3月，任腾讯科技（深圳）有限公司研发总监；2012年4月至2018年2月，任深圳夜色宝贝科技有限公司执行董事、总经理；2013年3月至2016年9月，经营深圳市宝安区新安多彩服饰商行；2013年10月至2019年11月，任深圳微信创科技有限公司总经理；2014年5月至2018年12月，任深圳市附近信息技术有限公司监事；2015年4月至2015年5月，任深圳市万佳安实业有限公司副总经理；2015年6月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事、副总经理；2016年1月至2016年4月，任深圳市经常互联科技有限公司执行董事、总经理。2016年11月至今，任值得看云技术有限公司总经理；2018年11月至今，任深圳市万佳安智能科技有限公司总经理。

5、凡中果先生

1973年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业本科学历。1996年8月至1999年2月，任北京宜昌华园艺有限公司行政部人员；1997年3月至1999年1月，任北京万力龙策划中心业务经理；1999年2月至2001年10月，任中国新闻文化促进会业务经理；2001年11月至今，任北京雷迪广告有限公司总经理；2005年6月至今，任北京中经联国际资讯有限公司监事；2007年5月至2009年5月，任内蒙古鸿茅药业有限责任公司董事长助理；2009年6月至2011年7月，任奥冠（北京）体育用品有限公司营销总监；2011年8月至2013年11月，任深圳市万佳安实业有限公司渠道部销售总监；2014年6月至今，任星高度（深圳）有限公司执行董事、总经理；2014年12月至今，任深圳沃银投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2015年8月至今，任深圳正道茶业有限公司执行董事、总经理；2015年11月至2017年6月，任新湖财富投资管理有限公司理财师；2016年11月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司

董事；2017年7月至2019年8月，任大唐财富投资管理有限公司金融理财师；2019年9月至今，任新湖财富投资管理有限公司资深理财规划师。

6、周向阳先生

1975年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，国际企业管理专业本科学历。1997年7月至2005年2月，任国元证券股份有限公司稽核部、财务部主管；2005年3月至2005年10月，任明天控股有限公司计财二部风险经理；2005年11月至2006年7月，任华安财产保险股份有限公司分公司稽核部负责人；2006年8月至今，任红塔创新投资股份有限公司投资二部总经理；2014年6月至今，任立得空间信息技术股份有限公司监事；2016年6月至今，任德才装饰股份有限公司董事；2017年1月至今，任锐芯微电子股份有限公司董事；2018年5月至今，任华维节水科技集团股份有限公司董事；2018年8月至2020年5月，任红塔高新（深圳）股权投资管理有限公司董事、总经理；2019年9月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事；2019年11月至今，任烟台万隆真空冶金股份有限公司董事；2020年4月至今，任青岛红创志合投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2020年6月至今，任红塔创新（青岛）股权投资管理有限公司董事、总经理。

7、漆晶先生

1983年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，仪器科学与技术专业博士学位。2008年7月至今，任重庆邮电大学教师；2013年9月至今，任重庆驿帷科技有限公司执行董事、总经理；2014年8月至2017年2月，任重庆感知沃德科技发展有限公司研发经理；2019年9月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司独立董事。

8、张珮女士

1964年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计与统计专业本科学历。1992年12月至2002年1月，任重庆渝州大学经济二系会计教研室教师；2002年1月至2019年4月，任重庆工商大学会计学副教授；2016年8月至今，

兼任重庆市财政局评审专家；2019年9月至今，兼任重庆市融智学院会计专业建设委员会委员；2019年9月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司独立董事。

9、曾志刚先生

1965年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计专业本科学历。1989年7月至1996年10月，任湖南省益阳市赫山区审计局审计员；1996年11月至1999年12月，任山东东岳化工有限公司财务总监；2000年1月至2000年10月，任新华联集团有限公司审计部副部长；2000年11月至2002年2月，任深圳远东会计师事务所项目经理；2002年3月至2004年12月，任深圳永信瑞和会计师事务所项目经理；2005年1月至今，任深圳天地会计师事务所有限公司副所长、监事；2008年5月至今，任深圳天地会计师事务所（普通合伙）所长、执行事务合伙人；2015年12月至今，任深圳市双赢伟业科技股份有限公司独立董事；2017年6月至今，任广东大雅智能厨电股份有限公司独立董事；2019年1月至今，任茂业商业股份有限公司独立董事；2019年6月至今，任深圳市强瑞精密技术股份有限公司独立董事；2019年12月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，监事会成员基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任职期间
1	孙连波	监事会主席	股东大会	2018年6月至2021年5月
2	梅锦芳	监事	监事会	2019年12月至2021年5月
3	曾琴珍	职工代表监事	职工代表大会	2018年6月至2021年5月

公司监事会成员简历如下：

1、孙连波先生

1976年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，通信与信息系统专业硕士学历。2002年4月至2002年10月，任深圳市云海通讯股份有限公司软件开发工程师；2002年10月至2004年8月，任港湾网络技术有限公司高级软件工程师；2004年8月至2015年6月，任华为技术有限公司技术研发团队经理；2015年6月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司监事会主席。

2、梅锦芳先生

1981年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计制造及其自动化专业本科学历。2004年7月至2006年1月，任珠海松下马达有限公司结构工程师；2006年2月至2014年3月，任华为终端（东莞）有限公司软件工程师；2014年4月至2015年5月，任深圳市万佳安实业有限公司研发部经理；2014年12月至2016年9月，任深圳三麦食品有限公司监事；2015年6月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司研发部经理；2019年12月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司监事。

3、曾琴珍女士

1978年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，幼师中专学历。2000年2月至2002年2月，任台湾伏特电子股份有限公司资产部职员；2002年3月至2003年2月待业在家；2003年3月至2015年5月，任深圳市万佳安实业有限公司会计；2015年6月至2018年6月，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司会计；2017年12月至今，任广州瑞闻信息技术科技有限公司监事；2018年6月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司职工代表监事；2019年10月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司内审专员；2019年11月至今，任珠海市万佳安智慧科技有限公司监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员共5名，均由董事会选举产生，设公司总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监，高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	任职期间
1	张能锋	总经理	2018年6月至2021年6月
2	林细凤	副总经理	2018年6月至2021年6月
3	管伟	副总经理	2018年6月至2021年6月
4	许明	副总经理	2018年6月至2021年6月
5	曾志文	董事会秘书、财务总监	2018年6月至2021年6月

公司高级管理人员简历如下：

1、张能锋先生

简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

2、林细凤女士

简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

3、管伟先生

简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

4、许明先生

简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

5、曾志文先生

1971年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计专业本科学历。2007年7月至2019年12月，经营深圳市宝安区公明开拓电脑店；2009年1月至2012年1月，任亿升集团有限公司执行副总裁；2012年1月至2013年11月，任深圳智慧源会计师事务所项目总监；2013年11月至2015年5月，任深圳市万佳安实业有限公司财务负责人；2015年6月至今，任深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事会秘书、财务总监。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有核心技术人员 4 名，分别为张能锋、许明、孙连波、梅锦芳，核心技术人员基本情况如下：

1、张能锋先生

简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“（一）董事会成员”。

2、许明先生

简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“（一）董事会成员”。

3、孙连波先生

简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“（二）监事会成员”。

4、梅锦芳先生

简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“（二）监事会成员”。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外兼职情况

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对外兼职情况如下：

序号	姓名	发行人处任职	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人关系
1	张能锋	董事长、总经理	深圳市万佳安智能科技有限公司	执行董事	公司全资子公司
			值得看云技术有限公司	执行董事	公司全资子公司
			深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司	执行董事、总经理	公司全资子公司
			惠州市万佳安物联科技有限	执行董事、经	公司全资子公

			公司	理	司
			香港万佳安物联科技有限公司	董事	公司全资子公司
2	林细凤	董事、副总经理	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	持股公司 5%以上股份股东
			深圳市万佳安智能科技有限公司	监事	公司全资子公司
			值得看云技术有限公司	监事	公司全资子公司
			惠州市万佳安物联科技有限公司	监事	公司全资子公司
			珠海市万佳安智慧科技有限公司	执行董事、总经理	公司全资子公司
			深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司	监事	公司全资子公司
3	管伟	董事、副总经理	无	-	-
4	许明	董事、副总经理	深圳市万佳安智能科技有限公司	总经理	公司全资子公司
			值得看云技术有限公司	总经理	公司全资子公司
5	凡中果	董事	深圳正道茶业有限公司	执行董事、总经理	无
			星高度（深圳）有限公司	执行董事、总经理	无
			深圳沃银投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司股东
			北京雷迪广告有限公司	总经理	无
			北京中经联国际资讯有限公司	监事	无
			新湖财富投资管理有限公司	资深理财规划师	无
6	周向阳	董事	红塔创新投资股份有限公司	部门总经理	无
			立得空间信息技术股份有限公司	监事	无
			华维节水科技集团股份有限公司	董事	无
			德才装饰股份有限公司	董事	无
			红塔创新（青岛）股权投资管理有限公司	董事、总经理	无

			锐芯微电子股份有限公司	董事	无
			烟台万隆真空冶金股份有限公司	董事	无
			青岛红创志合投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无
7	漆晶	独立董事	重庆驿帷科技有限公司	执行董事、总经理	无
			重庆邮电大学	教师	无
8	张珮	独立董事	重庆市财政局	兼职评审专家	无
			重庆市融智学院	兼职会计专业建设委员会委员	无
9	曾志刚	独立董事	广东大雅智能厨电股份有限公司	独立董事	无
			茂业商业股份有限公司	独立董事	无
			深圳市强瑞精密技术股份有限公司	独立董事	无
			深圳市双赢伟业科技股份有限公司	独立董事	无
			深圳天地会计师事务所（普通合伙）	所长、执行事务合伙人	无
			深圳天地会计师事务所有限公司	副所长、监事	无
10	孙连波	监事会主席	无	-	-
11	梅锦芳	监事	无	-	-
12	曾琴珍	职工代表监事	珠海市万佳安智慧科技有限公司	监事	公司全资子公司
			广州瑞闻信息技术科技有限公司	监事	无
13	曾志文	董事会秘书、财务总监	无	-	-

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间亲属关系

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在夫妻关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

（七）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

在公司担任全职的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订了《劳动合同》、《知识产权、保密及竞业限制协议》，董事、监事还与公司签订了《董事任命协议》/《监事任命协议》；外部董事凡中果、周向阳与公司签订了《董事任命协议》；独立董事漆晶、张珮、曾志刚与公司签订了《独立董事任命协议》。

截至本招股说明书签署日，上述协议正常履行。

八、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况

（一）上述人员持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶未直接或间接持有公司股份，各董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有本公司股份情况如下：

序号	姓名(A)	发行人处所任职务	直接持股比例	间接持股比例		合计持股比例
				A直接投资企业B的比例	B直接投资发行人的比例	
1	张能锋	董事长、总经理	34.83%	持股前海卓金 5.78%	10.63%	35.44%
2	林细凤	董事、副总经理	1.56%	持股前海卓金 1.22%	10.63%	1.69%
3	管伟	董事、副总经理	-	持股前海卓金 25.24%	10.63%	2.68%
4	许明	董事、副总经理	-	持股前海卓金 12.22%	10.63%	1.30%
5	凡中果	董事	-	持股沃银投资 36.00%	4.05%	1.46%
6	周向阳	董事	-	-	-	-
7	漆晶	独立董事	-	-	-	-
8	张珮	独立董事	-	-	-	-
9	曾志刚	独立董事	-	-	-	-
10	孙连波	监事会主席	-	持股前海卓金 6.72%	10.63%	0.71%

11	梅锦芳	监事	-	持股前海卓金 2.44%	10.63%	0.26%
12	曾琴珍	职工代表监事	-	持股前海卓金 0.61%	10.63%	0.06%
13	曾志文	董事会秘书、财务总监	-	持股前海卓金 3.42%	10.63%	0.36%
合计			36.39%	-	-	43.96%

（二）股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有的本公司股份不存在质押或冻结情况。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

（一）董事变动情况

2015年6月9日，公司创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了《关于选举深圳市万佳安物联科技股份有限公司第一届董事会董事的议案》，同意选举张能锋、林细凤、管伟、许明、康毅为公司第一届董事会董事。

近两年，公司董事会成员变动情况如下：

期间	董事会成员	变动情况	变动原因
2018.1-2019.9	张能锋、林细凤、管伟、许明、凡中果	-	-
2019.9-2019.12	张能锋、林细凤、管伟、许明、凡中果、周向阳、漆晶、张珮、徐德勇	增选周向阳为董事，增选漆晶、张珮、徐德勇为独立董事	完善公司治理结构
2019.12-2021.6	张能锋、林细凤、管伟、许明、凡中果、周向阳、漆晶、张珮、曾志刚	徐德勇辞去独立董事职务，补选曾志刚为独立董事	董事辞职与新任

（二）监事变动情况

2015年6月9日，公司创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了《关于选举深圳市万佳安物联科技股份有限公司第一届监事会监事的议案》，同意选举孙连波、许波为公司第一届监事会监事，与2015年6月9日召开的职工代表大会选举的职工代表监事王振华共同组成公司第一届监事会。

近两年，公司监事会成员变动情况如下：

期间	监事会成员	变动情况	变动原因
----	-------	------	------

2018.1-2018.6	孙连波、许波、王振华	-	-
2018.6-2019.12	孙连波、许波、曾琴珍	曾琴珍接任王振华监事职务	换届
2019.12-2021.6	孙连波、梅锦芳、曾琴珍	许波辞去监事职务，补选梅锦芳为监事	监事辞职与新任

（三）高级管理人员变动情况

2015年6月9日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过《关于聘任深圳市万佳安物联科技股份有限公司总经理、副总经理的议案》，聘任张能锋先生为公司总经理，林细凤、管伟、许明、康毅为副总经理；审议通过《关于聘任深圳市万佳安物联科技股份有限公司财务总监的议案》、《关于决定深圳市万佳安物联科技股份有限公司董事会秘书聘用人选的议案》，聘任曾志文先生为公司财务总监、董事会秘书。

近两年，公司高级管理人员变动情况如下：

期间	高级管理人员	变动情况	变动原因
2018.1-2018.6	张能锋、林细凤、管伟、许明、曾志文	-	-
2018.6-2021.6	张能锋、林细凤、管伟、许明、曾志文	连任，无变动	-

（四）核心技术人员变动情况

公司近两年内，核心技术人员未发生重大变动，公司目前核心技术人员为张能锋、许明、孙连波、梅锦芳。

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的变动主要为个人原因提出辞职、正常换届、为完善管理结构增选人员导致，上述人员变动符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，该变动未对公司产生重大不利影响。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

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其他对外投资情况如下：

序号	姓名	发行人处任职	其他对外投资企业	出资额（万元）	出资比例
----	----	--------	----------	---------	------

1	张能锋	董事长、总经理	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	47.30	5.78%
			上海浩林文化传播股份有限公司	10.00	2.00%
2	林细凤	董事、副总经理	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	10.00	1.22%
3	管伟	董事、副总经理	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	206.50	25.24%
4	许明	董事、副总经理	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	100.00	12.22%
			深圳市第一推信息技术有限公司	25.00	5.00%
			深圳夜色科技有限责任公司	3.00	30.00%
5	凡中果	董事	深圳正道茶业有限公司	60.00	60.00%
			星高度（深圳）有限公司	40.00	40.00%
			深圳沃银投资合伙企业（有限合伙）	180.00	36.00%
			北京雷迪广告有限公司	40.00	80.00%
			北京中经联国际资讯有限公司	1.00	1.00%
6	周向阳	董事	珠海红创合志投资合伙企业（有限合伙）	350.00	29.17%
			青岛红创志合投资合伙企业（有限合伙）	120.00	80.00%
7	漆晶	独立董事	重庆驿帷科技有限公司	170.00	85.00%
8	张珮	独立董事	无	-	-
9	曾志刚	独立董事	深圳天地会计师事务所（普通合伙）	5.00	50.00%
			深圳天地会计师事务所有限公司	10.00	20.00%
10	孙连波	监事会主席	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	55.00	6.72%
11	梅锦芳	监事	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	20.00	2.44%
12	曾琴珍	职工代表监事	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	5.00	0.61%
			广州瑞闻信息技术科技有限公司	51.00	50.00%
13	曾志文	董事会秘书、	深圳市前海卓金共创投资	28.00	3.42%

		财务总监	合伙企业（有限合伙）		
--	--	------	------------	--	--

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对外投资的企业与公司主营业务不存在相同的情况，亦不存在任何利益冲突情形。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据、所履行的程序

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金和福利补贴等组成，并根据各自职能岗位具体制定。任期内不担任公司其他职务的董事（凡中果、周向阳），公司不再另行支付其报酬。独立董事领取独董津贴，每月 1 万元。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬依据公司的《人力资源管理制度》、《独立董事津贴管理办法》等相关制度以及公司董事会、股东大会审议通过关于薪酬的议案确定。

公司分别召开第二届董事会第一次会议、2018 年第二次临时股东大会、第二届董事会第九次会议、2019 年第三次临时股东大会，审议通过上述关于薪酬的议案。

（二）薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额及占各期利润总额的比重如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额（万元）	408.11	331.30	285.97
利润总额（万元）	8,934.84	6,636.23	3,445.71
薪酬总额占利润总额的比重	4.57%	4.99%	8.30%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

2019年，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员从发行人处领取薪酬情况如下：

姓名	发行人处所任职务	2019年薪酬（万元）
张能锋	董事长、总经理	63.38
许明	董事、副总经理	44.84
管伟	董事、副总经理	90.58
林细凤	董事、副总经理	37.21
凡中果	董事	-
周向阳	董事	-
漆晶	独立董事	-
张珮	独立董事	-
曾志刚	独立董事	-
孙连波	监事会主席	50.20
梅锦芳	监事	35.87
曾琴珍	职工代表监事	11.52
曾志文	董事会秘书、财务总监	44.47
许波	原监事（2019年12月辞任）	30.03
徐德勇	原独立董事（2019年12月辞任）	0.00

最近一年，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未从控股股东、实际控制人及其控制的关联企业领取收入。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所享受的其他待遇和退休金计划等

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中的张能锋、许明、管伟、林细凤、孙连波、梅锦芳、曾琴珍、曾志文还享有公司通过员工持股平台前海卓金提供的股权激励。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未享受公司提供的其他待遇和退休金计划。

十二、已制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的股权约束激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他安排。公司曾对员工实施股权激励，具体情况如下：

（一）股权激励及相关安排

2014年12月，张能锋、林细凤、张继林认缴600万元出资设立前海卓金。合伙企业设立时，合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	林细凤	6.00	1.00	普通合伙人
2	张能锋	540.00	90.00	有限合伙人
3	张继林	54.00	9.00	有限合伙人
合计		600.00	100.00	-

2015年3月28日，张能锋、张继林、林细凤签署《深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）变更决定》，同意合伙企业增资至818万元，其中张能锋认缴出资758万元，占出资份额的92.67%；张继林认缴出资54万元，占出资份额的6.6%；林细凤认缴出资6万元，占出资份额的0.73%。

2015年7月，前海卓金合伙人张能锋、张继林将其持有的合伙企业出资份额予以转让，对公司员工实施股权激励，本次转让完成后，前海卓金合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	林细凤	10.00	1.22	普通合伙人
2	管伟	200.00	24.45	有限合伙人
3	许明	100.00	12.22	有限合伙人
4	康毅	80.00	9.78	有限合伙人
5	孙连波	50.00	6.11	有限合伙人
6	黄梦莉	30.00	3.67	有限合伙人
7	许波	30.00	3.67	有限合伙人
8	王燕	30.00	3.67	有限合伙人
9	曾志文	28.00	3.42	有限合伙人
10	肖俊	20.00	2.45	有限合伙人

11	梅锦芳	20.00	2.45	有限合伙人
12	张能锋	20.00	2.45	有限合伙人
13	姜世坤	15.00	1.83	有限合伙人
14	何以丹	15.00	1.83	有限合伙人
15	罗建平	10.00	1.22	有限合伙人
16	王振华	10.00	1.22	有限合伙人
17	张兰秀	10.00	1.22	有限合伙人
18	陈茂芝	10.00	1.22	有限合伙人
19	张林滨	10.00	1.22	有限合伙人
20	曹灵飞	10.00	1.22	有限合伙人
21	黄龙辉	7.00	0.86	有限合伙人
22	陈晓敏	5.00	0.61	有限合伙人
23	匡立波	5.00	0.61	有限合伙人
24	陈丽华	5.00	0.61	有限合伙人
25	曾琴珍	5.00	0.61	有限合伙人
26	白朝颖	5.00	0.61	有限合伙人
27	谭帆	5.00	0.61	有限合伙人
28	廖文超	5.00	0.61	有限合伙人
29	李荣昌	5.00	0.61	有限合伙人
30	高芳	5.00	0.61	有限合伙人
31	匡晚云	5.00	0.61	有限合伙人
32	赵灿	5.00	0.61	有限合伙人
33	周和平	5.00	0.61	有限合伙人
34	曹园园	5.00	0.61	有限合伙人
35	葛荣科	5.00	0.61	有限合伙人
36	张蓉	5.00	0.61	有限合伙人
37	李龙	5.00	0.61	有限合伙人
38	廖大利	5.00	0.61	有限合伙人
39	陈茂村	5.00	0.61	有限合伙人
40	万江梅	5.00	0.61	有限合伙人
41	沈许世	3.00	0.37	有限合伙人
42	范康宁	2.00	0.24	有限合伙人
43	阳开莲	2.00	0.24	有限合伙人
44	王顺龙	1.00	0.12	有限合伙人
合计		818.00	100	-

此后，前海卓金因部分合伙人的离职、个人资金周转等问题，持股平台内部经历过数次出资份额的转让。截至本招股说明书签署日，前海卓金的合伙人及出

资份额见本节“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

（二）股权激励对公司的影响

1、对公司经营状况的影响

公司通过实施股权激励，建立健全了激励机制，充分调动了公司管理人员及员工的工作积极性，对公司稳定运营发挥重要作用。

2、对公司财务状况的影响

公司实施的股权激励进行了两次股份支付，相应会计处理如下：

（1）第一次股份支付

2017年4月26日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具深圳市万佳安物联科技股份有限公司前期重大会计差错更正的专项说明（大华特字[2017]002706号），追溯确认2015年度相应股份支付费用，以2014年末每股净资产为公允价格计算如下：

项目	数值	计算过程
2014年12月31日每股净资产	$9,385.85 \div 2,400 = 3.91$ 元/股	以截至2014年12月31日的净资产值计算
纳入股份支付的份额	$818 - 20 - 10 = 788$ 万份额	扣除合伙人张能锋、林细凤持股份额
确认的股份支付金额	$788 \times (3.91 - 1) = 2,293.08$ 万元	纳入股份支付的股份份额乘以每股应确认差价

（2）第二次股份支付

第二次股份支付涉及对2015-2019年之间众多人次股份受让补计提的股份支付，为简洁披露计算过程，本处未列出股份支付涉及的合伙人，仅列示计算方法及对各年末合并所有者权益的影响。

“应计提股份支付金额”计算公式为：受让份额/818*当年前海卓金持有万佳安股份数量*公允价格-合伙人受让份额时支付的转让对价

①2015年，前海卓金合伙人之间发生份额转让792.00万（其中原始股东林细凤受让4.00万份额），以最近一次外部投资者进入价格6元作为公允价格计算如下：

$$\text{应计提股份支付金额} = (792.00 - 4.00) / 818 * 818 * 6 - 788 * 1 = 3,940.00 \text{ 万元}$$

$$\text{应补提股份支付金额} = 3,940.00 - 2,293.08 = 1,646.92 \text{ 万元}$$

②2017年，前海卓金合伙人（陈茂村除外）之间发生份额转让107.00万（其中2.00万份额为黄龙辉还原股份代持），以最近一次外部投资者进入价格16.80元作为公允价格计算如下：

$$\text{应计提股份支付金额} = (107.00 - 2.00) / 818 * 992.4098 * 16.80 - 105.00 * 6 = 1,510.11 \text{ 万元}$$

2017年，陈茂村共计受让27.70万前海卓金股份份额，以最近一次外部投资者进入价格16.80元作为公允价格计算如下：

$$\text{应计提股份支付金额} = 27.70 / 818 * 992.4098 * 16.80 - 27.70 * 6 = 398.38 \text{ 万元}$$

$$2017 \text{ 年共计提股份支付金额} = 1,510.11 + 398.38 = 1,908.49 \text{ 万元}$$

③2018年，前海卓金合伙人之间发生份额转让5.50万，以最近一次外部投资者进入价格16.80元作为公允价格计算如下：

$$\text{应计提股份支付金额} = 5.50 / 818 * 992.4098 * 16.80 - 35.57 = 76.53 \text{ 万元}$$

（注：5.50万份额转让按6元为基础对价，其中有两名合伙人之间协商了25,670元利息，故本年度转让对价总计35.57万元）

④2019年，前海卓金份额转让22.50万，以最近一次外部投资者进入价格18.80元作为公允价格计算如下：

$$\text{应计提股份支付金额} = 22.50 / 818 * 992.4098 * 18.80 - 141.50 = 371.69 \text{ 万元}$$

（注：22.50万份额转让中有6.5万份额在两名合伙人协商下按照7元为基础对价转让，其余合伙人均按6元为对价转让，故本年度转让对价总计141.50万元）

3、对公司控制权变化的影响

股权激励实施前，张能锋持有万佳安有限 82.07% 股权；股权激励实施后，张能锋直接持有万佳安有限 63.40% 股权，因此股权激励的实施对公司控制权没有影响。此后公司经历股份制改革、新三板挂牌、数次增资，截至本招股说明书签署日，张能锋直接持有公司 34.83% 股权，仍被认定为公司的控股股东、实际控制人。

（三）上市后的行权安排

前海卓金承诺：自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。具体承诺详见“第十节 投资者保护”之“七、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等责任主体作出的重要承诺、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”之“（一）承诺”。

公司实施的员工持股计划不遵循“闭环原则”，亦不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规和规范性文件规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需在中国证券投资基金业协会办理备案登记手续。

保荐机构及发行人律师认为，前海卓金人员构成与运行符合合伙协议约定，承诺自上市之日起锁定十二个月，不遵循“闭环原则”，无需办理私募投资基金备案手续，对发行人本次公开发行股票不构成实质性障碍。

十三、发行人员工情况

（一）员工情况

1、员工情况

2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日，公司员工人数分别为 325 人、329 人、429 人。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司人员构成情况如下：

	项目	人数	占比
专业结构	研发人员	177	41.26%
	销售人员	124	28.90%
	供应链中心人员	70	16.32%
	综合职能人员	42	9.79%
	金融财务人员	16	3.73%
	合计	429	100.00%
受教育程度	本科及以上学历	190	44.29%
	大专	154	35.90%
	大专以下	85	19.81%
	合计	429	100.00%
年龄分布	18-35 岁	294	68.53%
	36-45 岁	109	25.41%
	46 岁及以上	26	6.06%
	合计	429	100.00%

2、劳务派遣情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在劳务派遣情况。

（二）员工社保及公积金缴纳情况

报告期各期末，公司为员工缴纳社保和住房公积金情况如下：

2019 年 12 月 31 日						
项目	养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
员工人数（人）	429					
已缴纳人数（人）	412	412	412	412	412	413
未缴纳人数（人）	17	17	17	17	17	16
未缴纳原因	达到法定退休年龄	3	3	3	3	3
	其他单位参保	10	9	9	9	6
	正在办理	3	3	3	3	3
	其他	1	2	2	2	4
2018 年 12 月 31 日						

项目	养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
员工人数（人）	329					
已缴纳人数（人）	317	317	317	317	317	318
未缴纳人数（人）	12	12	12	12	12	11
未缴纳原因	达到法定退休年龄	2	2	2	2	2
	其他单位参保	8	8	8	8	6
	正在办理	1	1	1	1	1
	其他	1	1	1	1	2
2017年12月31日						
项目	养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
员工人数（人）	325					
已缴纳人数（人）	315	315	315	315	315	315
未缴纳人数（人）	10	10	10	10	10	10
未缴纳原因	达到法定退休年龄	2	2	2	2	2
	其他单位参保	7	7	7	7	6
	其他	1	1	1	1	2

“其他单位参保”人员多为公司派遣到深圳以外区域进行业务拓展、维护的员工，或员工自愿要求在其他单位参保；“正在办理”人员指因在各报告期末入职，截至12月31日尚未购买五险一金的人员，统一在下月购买；“其他”人员是指自愿放弃购买社保公积金的员工。

根据深圳市社会保险基金管理局出具的《证明》，万佳安、值得看、万佳安智能报告期不存在因违反社会保险法律、法律或者规章的行为而被行政处罚的记录。

根据深圳市住房公积金管理中心宝安区管理部出具的《单位住房公积金缴存证明》，万佳安报告期不存在因违法违规而被深圳市住房公积金管理中心宝安区管理部处罚的情况。根据深圳市住房公积金管理中心福田区管理部出具《单位住房公积金缴存证明》，值得看、万佳安智能报告期不存在因违法违规而被深圳市住房公积金管理中心福田区管理部处罚的情况。

公司控股股东、实际控制人出具承诺：若公司及下属全资或控股子公司被有关劳动社会保障部门/住房公积金管理部门认定须为其员工补缴在公司本次发行上市前欠缴的社会保险费/住房公积金，要求公司或下属全资或控股子公司补缴

社会保险费/住房公积金的，或者受到有关主管部门处罚，本人将承担公司及下属全资或控股子公司由此产生的全部经济损失，保证公司及下属全资或控股子公司不会因此遭受任何损失。

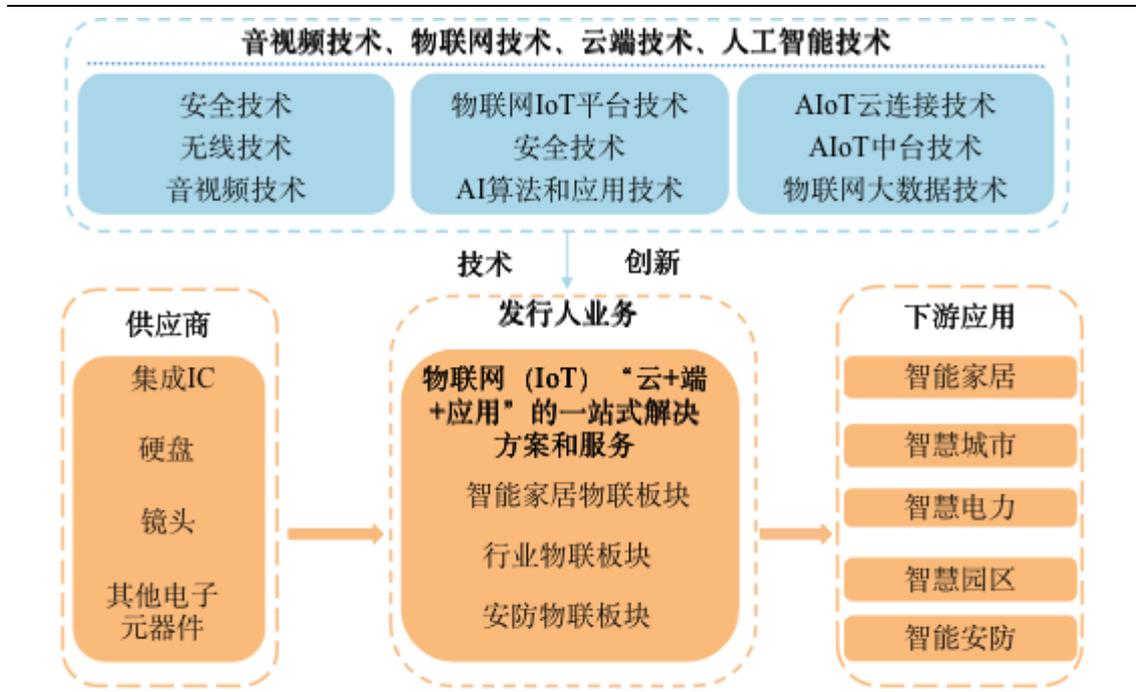
第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）主营业务情况

公司致力于以音视频技术为核心的物联网云平台 and 智能硬件的研发、设计和销售，为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务，目前该技术、产品和方案主要应用于安防、行业、家居领域，形成公司的安防物联、行业物联、智能家居物联三大业务板块的解决方案和产品业务。

图：发行人主营业务情况



物联网云平台方面，公司主要面向客户，提供端到端整体音视频连接方案和云服务，包括云连接、云存储及云智能服务。智能硬件方面，公司主要面对客户提供智能家居物联产品、行业物联视频物联网智能采集设备、安防物联产品；公司提供的智能硬件能够通过公司自主研发的物联网云平台，实现硬件接入、信息传输与存储、数据应用等云平台功能，从而实现智能硬件“互联互通”。

公司通过自主研发的智能硬件，对物联信息进行数据采集，通过自主研发的物联网云平台对采集的数据实现存储、分析、处理、连接等功能，从而为客户实

现智能化物联网应用。公司通过对物联网云平台和智能硬件的研发、设计，为客户提供“云+端+应用”的物联网（IoT）一站式解决方案和服务。

（二）主要产品或服务情况

1、智能家居物联

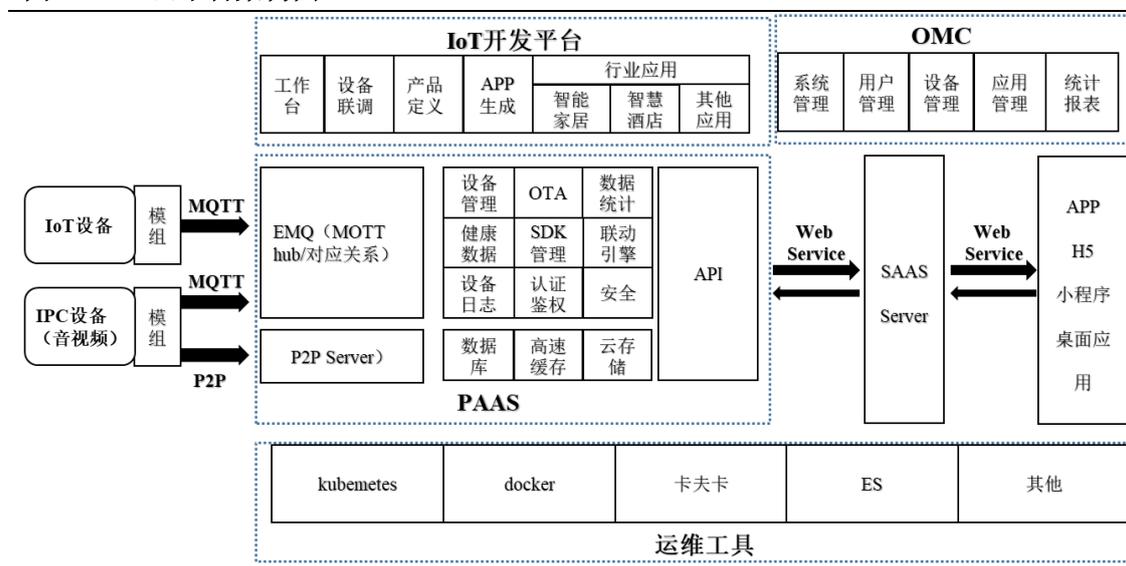
报告期内，公司自主研发的 IoT 云平台技术及智能硬件，为家居智能提供“云+端+应用”的一站式解决方案。

（1）WorthCloud 物联网云平台

①物联网云平台概述

值得看子公司自主研发的 Worthcloud 智能物联网云平台是“AI+IoT”开发者平台（PaaS 层），涵盖硬件接入、视频传输、硬件连接、云服务以及 APP 软件开发等平台功能，能够实现智能家居的互联、控制。公司提供的 AIoT 云平台解决方案能够连接智能家居终端设备，实现安全、看护、娱乐等云端 AI 应用场景。

图：AIoT 云平台架构图



AIoT 云平台基于设备层、接入层、业务层、存储层、接口层、应用层分离的架构方式，实现了松耦合和高内聚的设计思想，让各个业务模块各司其职，实现很好的水平扩容。增加新的业务类型时，互相之间的干扰较少，只需在 SaaS 层上增加业务逻辑即可。

Worthcloud 智能物联网云平台具有以下特点：

A、提供适用于 APP、Web、PC、云服务开发的 API 和 SDK，通过分布式集群调度系统自动优化计算资源的使用，快速实现高性能稳定应用。根据设备的实际使用情况和 development 情况，动态的进行设备的扩容，从而避免盲目铺设服务器。

B、云平台的各种云存储方式的 OSS 业务，使得系统管理员和用户可以选择不同的价格，不同服务质量的云存储服务商，实现灵活的存储业务配置。

C、云平台灵活兼容 MQTT、TCP、UDP、REST/HTTP 等多种物联网常用传输协议，支持三方鉴权，同时支持用户及设备独立鉴权。

D、云平台采用视频压缩标准和加密方案，具备丢包自动纠错、容错功能。

②Worthcloud 云平台及 APP 系列

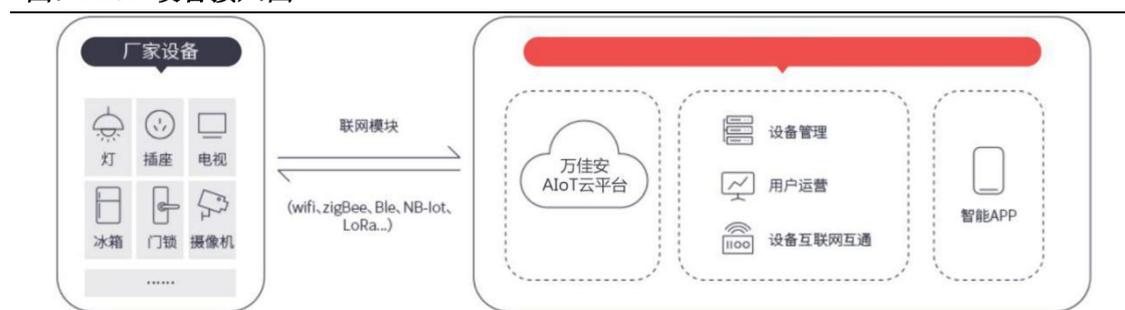
产品名称	主要技术水平	功能	主要应用领域
WorthCloudAIoT 云平台	自研高并发无锁队列技术、高内聚低耦合 Redis 数据同步技术、实时音视频点对点（P2P）传输技术，实现了对大规模设备的可靠连接和多样数据的实时传输。	设备接入鉴权；设备状态管理；密钥管理中心；用户登录验证；云告警；云存储；云回放；业务负载均衡；MQTT 消息订阅和发布；音视频数据加密；点对点实时通讯。	智能家居、智慧社区、智慧酒店、智慧门店、智慧停车场、平安乡村。
AIoT 开放平台	针对 AIoT 物联网中端侧设备的接入、多源异构、高维稀疏的运营、运维数据进行可视化智能分析处理的需求，公司提出了开放云平台和 OMC 平台的技术架构，实现了将服务、内容、运营等进行解耦，形成独立的模块化，为用户提供线上一站式服务，形成开放生态。中小型企业可基于本身需求定制化 AIoT 服务，加速本身的智能化进程，减少成本，提高决策的正确性。	线上注册登陆；创建定义产品；生成 APP 界面；下载 SDK 资源；验证产品功能；申请产品 ID；创建 APP；下载 AppSDK 资源；产品入网认证；可视化设备数据查询。	智能化设备厂家接入服务、AIoT 平台运营运维。
AIoT 业务中台	针对 AIoT 物联网中对汇集的分布式存储、多源异构、高维稀疏的海量数据进行智能分析处理的需求，公司提出了万用智能化加载模组技术、智能化异构大数据分析技术及 AIoT 中台技术，实现了在业务中台中对海量异构数据的高效智能处理。	产品上架管理；线上商城运营管理；线下门店管理。	线上线下新零售业务管理。
智生活 APP	结合原生和非原生的安卓和苹果技术开发的 APP，对音视频性能要求高的功能采用安卓和苹果 Native 技术，而对 IoT 窄带类的设备接入采用 ReactNative 技术，可实现 APP 动态加载技术，极大提高用户开发速度，实现具有个性化的超级 APP 功能。	IoT 设备配网和绑定；场景化管控；智能化联动；商城购买和售后服务。	终端用户从购买、安装到产品使用的需求。

③相关应用案例

公司为中移信息杭州研发中心提供了云平台私有化部署解决方案，采用了万佳安从云平台到智能终端设备和手机端 SDK 的完整产品线。

该案例中的看护摄像机能够为用户的家居生活提供安全和看护保障。其采用 AI 深度学习算法进行哭声识别，内置高精度移动侦测和声音识别技术，能够精确识别到视频场景内人体的活动轨迹，以活动频率来判断其工作状态的正常与否，从而实现对婴儿哭声、活动范围等重点区域进行不接触、远距离、快速智能的响应，处理婴儿身处环境里的安全隐患。当婴儿的哭声超出正常区间或设定阈值，系统自动产生告警推送，并及时提醒看护人进行查看处理，同时智能看护摄像头能播放安抚音乐或妈妈预先录制的语音。同时，可以根据云录像回放查看婴儿成长的点点滴滴。

图：AIoT 设备接入图



(2) 智能家居硬件产品

公司提供的智能家居硬件产品可以接入 Worthcloud 智能物联网云平台，实现一站式的产品设计、提供及服务，具体包括智慧门锁、智能看护摄像机系列等。Worthcloud 智能物联网云平台技术及智能家居物联产品已经成功交付中移信息、苏宁智能、天津汉博、中环智能等国内知名企业。公司是腾讯云 IoT 联合智能家居品牌合作企业，与腾讯云共同打造智能家居 IoT 品牌（万佳安-腾讯云）。

截至报告期末，主要产品介绍如下：

①智能看护摄像机系列

产品图示	主要技术水平	功能	主要应用领域
	领先的自主音视频技术、卷积神经网络婴幼儿哭声检测算法，人形侦测算法及移动侦测；WiFi 无线通信技术。	婴幼儿哭声侦测；音乐、语音播放安抚；宝妈预设提醒；增强版移动侦测；隐私保护；无扰夜视，静音马达。	婴幼儿看护 家庭场景
	领先的自主音视频技术、卷积神经网络婴幼儿哭声检测算法，人形侦测算法及移动侦测；WiFi 无线通信技术、智能移动跟踪算法。	婴幼儿哭声侦测；音乐、语音播放安抚；宝妈预设提醒；智能跟踪拍摄；编辑时光相册；增强版移动侦测；物理遮挡和休眠模式双重隐私保护；预置位巡航；无扰夜视，静音马达。	
	语音交互模态，提供智能语音服务；语音识别高准确率高、语音语义低延迟；领先的自主音视频技术；卷积神经网络婴幼儿哭声检测算法；人形侦测算法及移动侦测；智能移动跟踪算法；WiFi 无线通信技术。	支持腾讯云小微语音助手，“Hi~小佳”语音互动；QQ 音乐海量版权；海量有声读物/益智学习资源；听声辨位，语音拍照；视频留言，传情达意；语音或一键发起视频电话；婴幼儿哭声侦测；音乐、语音播放安抚；宝妈预设提醒；智能跟踪拍摄，编辑时光相册；增强版移动侦测；隐私保护；预置位巡航；无扰夜视，静音马达。	家庭、店铺 安防场景
	领先的自主音视频技术；WiFi 无线通信技术；超低功耗设计，PIR 唤醒及休眠技术。	移动侦测；双向语音；设备分享；110°水平广角；720P 高清分辨率；电池供电，长续航；PIR 唤醒和休眠。	

②智慧门锁、门铃系列（主要应用于家庭安全场景）

产品图示	主要技术水平	功能
	超节能设计、抗疲劳设计、防盐雾表面处理、高防暴力拆解、耐冲击；自主高安全卷积神经指纹识别算法；IoT 安全加密技术；Zigbee、WiFi 无线通信技术。	多种智能开门方式，指纹/密码/智能卡/APP 临时密码；FPC 半导体活体自学习指纹识别；6-12 位智能电子密码，密码破译率低；双重验证安全开锁模式（指纹+密码/指纹+卡/密码）；尝试解锁时系统锁定、本地报警；防撬锁本地报警；防尾随；防猫眼开锁设计；支持门铃功能；C 级锁芯，最高标准；USB 应急供电；12 个月长续航；网关稳定联网；APP 管理，状态查询、开锁记录、异常报警、回家计划、到家提醒；胁迫开锁密码和指纹，隐蔽报警，信息推送至 APP。
	超节能、抗疲劳设计、防盐雾表面处理、高防暴力拆解、耐冲击；自主高安全卷积神经指纹识别算法；WiFi 无线通信技术；IoT 安全加密技术；领先的自主音视频技术；超低功耗设计，PIR 唤醒及休眠技术；每秒 30 帧检测，同时抓拍人脸数 3 个；FDDB 人脸检测率较高。	多种智能开门方式，指纹/密码/智能卡/APP 临时密码；FPC 半导体活体自学习指纹识别；6-12 位智能电子密码，密码破译率低；双重验证安全开锁模式（指纹+密码/指纹+卡/密码）；尝试解锁时系统锁定、本地报警；防撬锁本地报警；防猫眼开锁设计；支持门铃功能；C 级锁芯，最高标准；USB 应急供电；超低功耗；APP 管理，状态查询、开锁记录、异常报警、回家计划、到家提醒；胁迫开锁密码和指纹，隐蔽报警；PIR 人体感应，闲时省电，热数据上传；大广角；APP 实时远程查看门口动态；远程可视通话；语音留言，亲情互动；1080P 高清分辨率；人脸识别；家人到家主动提醒；访客首次到访注册，下次到访提醒；陌生人徘徊逗留报警；人形侦测，有人才提醒。

	<p>超节能、抗疲劳设计、防盐雾表面处理、高防暴力拆解、耐冲击；自主高安全卷积神经网络识别算法；WiFi 无线通信技术；IoT 安全加密技术；领先的自主音视频技术；超低功耗设计，PIR 唤醒及休眠技术；节能全自动锁体；4 寸可触摸液晶屏。</p>	<p>多种智能开门方式，指纹/密码/智能卡/APP 临时密码；FPC 半导体活体自学习指纹识别；6-12 位智能电子密码，密码破译率低；双重验证安全开锁模式（指纹+密码/指纹+卡/密码）；尝试解锁时系统锁定、本地报警；防撬锁本地报警；防猫眼开锁设计；支持门铃功能；全自动 C 级锁芯，最高标准；USB 应急供电；超低功耗；APP 管理，状态查询、开锁记录、异常报警、回家计划、到家提醒；胁迫开锁密码和指纹，隐蔽报警；PIR 人体感应，闲时省电，热数据上传；大广角；APP 实时远程查看门口动态；远程可视通话；文字留言，语音留言，视频留言，亲情互动；1080P 高清分辨率；人脸识别，家人到家主动提醒；访客首次到访注册，下次到访提醒；陌生人徘徊逗留报警；人形侦测，有人才提醒；全触摸屏操作。</p>
	<p>超低功耗技术；快速启动技术；人脸识别；无感红外夜视；WiFi 无线通信技术；IoT 安全加密技术；领先的自主音视频技术；PIR 唤醒及休眠技术。</p>	<p>支持人形、人脸、异常声音检测算法；低电自动提醒；主机和室内叮咚支持超远距离连接，同一主机可挂载多个室内叮咚；室内叮咚支持多种铃声自主切换，声音大小可控；支持本地 PIR 和 APP 端唤醒设备；随时随地可查看门口信息；内置无红曝红外夜视灯；徘徊报警，防拆报警，低电报警。</p>

③智能家居摄像机系列（主要应用于家庭安全场景）

产品图示	主要技术水平	功能
	<p>领先的自主音视频技术、卷积神经网络婴幼儿哭声检测算法，人形侦测算法及移动侦测，WiFi 无线通信技术，智能移动跟踪算法，智能人脸抓拍及识别技术。</p>	<p>婴幼儿哭声侦测；音乐、语音播放安抚；宝妈预设提醒；智能跟踪拍摄；编辑时光相册；增强版移动侦测；物理遮挡和休眠模式双重隐私保护；预置位巡航；无扰夜视，静音马达；智能人脸抓拍和识别。</p>

2、行业物联

公司提供的行业物联解决方案主要是通过视频物联网智能采集设备实现物联信息的智能化采集，经过物联网数据传输，将前端采集的信息传输至公司自主研发的智能安防视频监控平台、IMS 智慧视频综合管理平台、IoT 平台等物联网平台，实现诸如人脸识别、车辆特征识别、大数据分析、机器学习等物联网功能行业智能化应用。

图：公司行业物联 IoT 云平台业务组网拓扑图



公司提供从智慧管理应用平台到智能终端硬件的端到端物联网应用解决方案，主要涉及电力能源、泛在智慧园区、智慧社区等物联网应用场景。公司提供的主要应用场景解决方案的技术水平、特点及主要功能如下表：

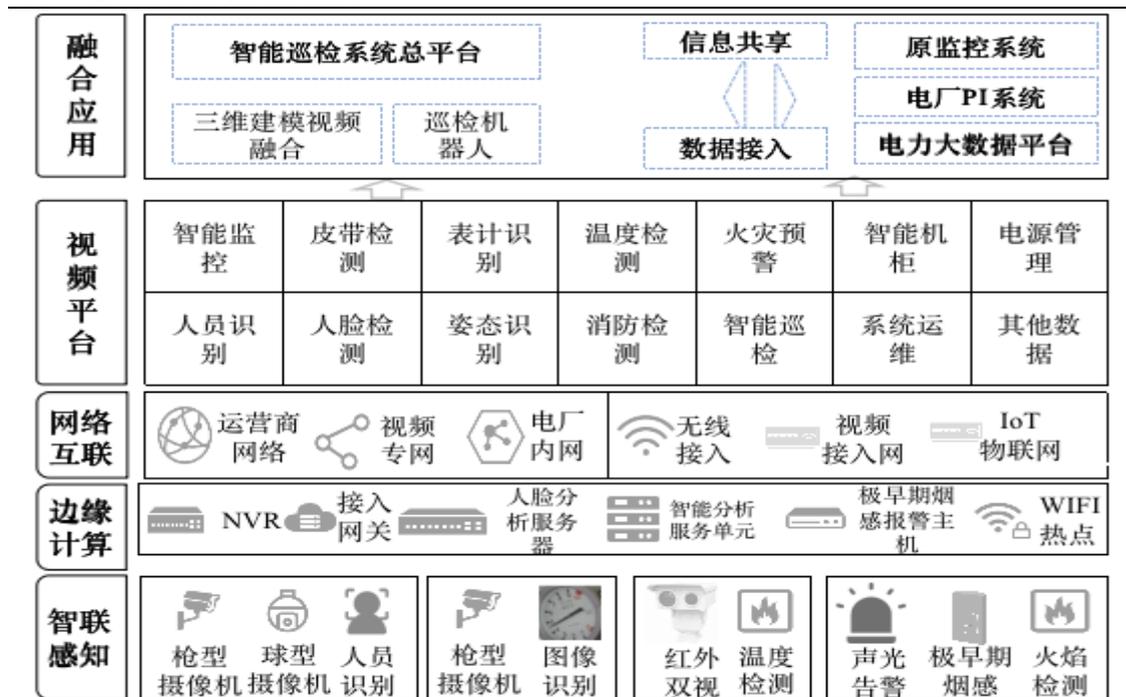
解决方案应用场景	主要技术水平	特点及主要功能
电力能源物联网	红外热成像技术与视频图像融合技术，图像特征值提取与识别技术。	<p>(1) 热场探测主机：通过采用先进的远红外热成像技术，实现对各类电力设备如变压器、开关柜等行业专用设备的目标参数监测，如温度及热状态数据，辅助运维部门实时掌控供电设备运行状态；通过数据分析，实现设备生命周期及故障预警，确保政府机关、企事业单位、广大市民的正常电力需求。</p> <p>(2) 变电站智能巡检及联动报警：针对各类变电站，通过图像特征值提取与识别分析服务，自动识别设备表盘及开关状态，快速巡检诊断前端设备数据质量及设备运行状态，指导维护人员快速维修，进而保障各站点的安全运行。</p>
泛在智慧园区	以物联网（IoT）云平台为核心，通过微服务模式框架，灵活实现各类系统的接入及二次应用开发、数据挖掘等。	万佳安智慧园区综合管理解决方案以智能化、模块化和集成化为原则、物联网（IoT）云平台为核心，以 AI 人工智能分析与特征识别等 AI 算法仓技术为抓手，集成环境与能耗物联网采集、人车管理等子系统，为用户提供智能、安全、高效的园区管理平台 and 便民应用服务。
智慧社区	边缘计算产品，集无线传输技术、安全技术 AI 算法厂、音视频编解码技术及智能节能技术为一体。	根据小区管理人、车的难点，综合集成视频监控系统、单元门可视对讲系统、出入口车辆管理系统等，通过边缘计算单元的一体化设计，实现各子系统间的互通，使小区的人、车、物、设备、业务管理之间形成一个全互联，打造一个功能齐全、性能优良、兼具智能化的智慧小区生态。

（1）电力能源物联网

①解决方案概述

公司提供的电力能源物联网应用解决方案是基于 C/S 架构，实现与视频监控、三维融合、巡检机器人等系统多业务融合应用，主要包括集中监控，实时监控、录像回放、视频巡检、智能分析图像识别、温度分析预警（精准热成像技术）、设备管理、告警管理、日志管理、系统运维等功能模块。

图：电力能源物联网架构图



各架构简要说明如下表：

序号	架构	架构说明
1	智联感知	部署枪型、球型、红外双视云台、极早期烟感对翻车室、圆形煤场、输煤皮带及燃烧器区域等进行全面信息采集，输出仪器仪表、指示灯等超高清图像，以及燃烧器、变压器等热成像感知图像与数据。
2	边缘计算	通过智能分析服务器、极早期烟感报警主机等前端分析设备，实现输出探测结果，如人脸识别门禁出入控制，将无关或非法人员有效隔离，实现本地报警，保证控制区域安全，并接入总平台实现数据互通，集中管控。
3	网络互联	（1）系统采用电厂独立视频传输内网，实现前端高清视频、检测结果、报警信号传输到管理中心，管理中心远程操控前端设备进行全景监测、智能巡检等功能。 （2）整个系统独立运行在独立的数据加密链路上，并采用单向隔离装置实现与办公网络进行物理隔离，无协议信息摆渡，保障系统安全运行。
4	视频平台	（1）视频平台具有实时监控、历史回放、以及针对各检测场景做深度学习、设备温度预警，如热成像技术分析、智能分析，表计识别、皮带跑偏检测等，输出设备运行状态检测结果及报表。 （2）系统高效代替人工完成远程、精准、及时的巡检业务，实时研判与呈现整个电厂的设备运行状态、人员工作状态、车辆进出数据、大气质量数据、异常报警、预案演练等实时与历史数据统计，形成大数据看板应用。
5	融合应用	智能巡检系统具有完整的硬件、软件、人机接口、接口协议等，包含视频监控、三维地图融合、机器人等系统模块功能，并可开放开发相应 API 等，实现与原监控系统、电厂 PI 系统、大数据平台等实现信息接入、数据互通，实现智能巡检总平台联合巡检的功能。

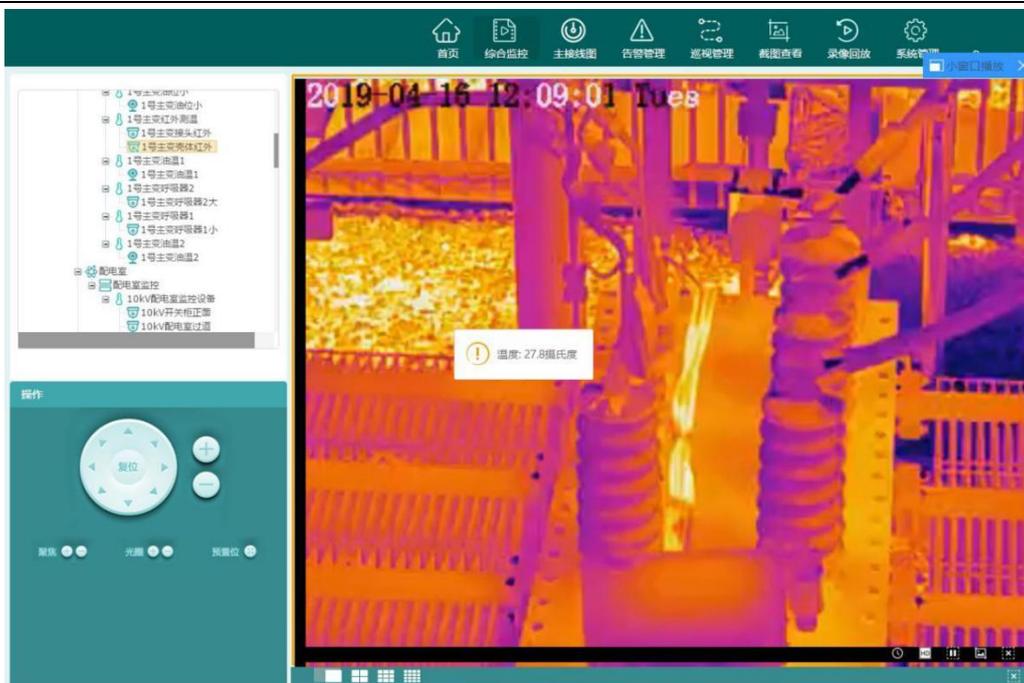
②相关应用案例

A、宁夏某变电站项目案例

公司为宁夏某变电站提供的电力能源物联网解决方案，采用红外精确测温技术实时检测与预判设备的工作状态，形成温度曲线。当温度超出正常区间或设定阈值，系统自动产生报警，并及时提醒管理人员进行处理修复，保障电站提供稳定安全的电力输出。

该案例中采用红外热成像双光云台摄像机内置红外精确测温技术，利用红外探测电气设备表面辐射的人眼不可见的红外线辐射状态热信息，转换成温度进行显示。该技术是一种被动的、非接触式的检测手段，能够测量设备表面上某点周围确定面积的平均温度，以温度高低来判断其工作状态的正常与否，从而实现对变压器、主变油温、配电室开关闸刀等重点区域进行不停运、不接触、远距离、快速直观的热状态视频精细化展现，根据设备的红外热像图和温度分布的真实描写，及时有效精准判断设备是否正常良好运行。

图：红外精确测温示例



B、山东某电厂输煤系统项目案例

公司针对山东某电厂输煤系统设备跑冒滴漏、区域异常、火情等具体问题，识别皮带运行时发生跑偏、撕裂、煤斗堵塞、煤粉溢出、煤粉落下等场景，以及

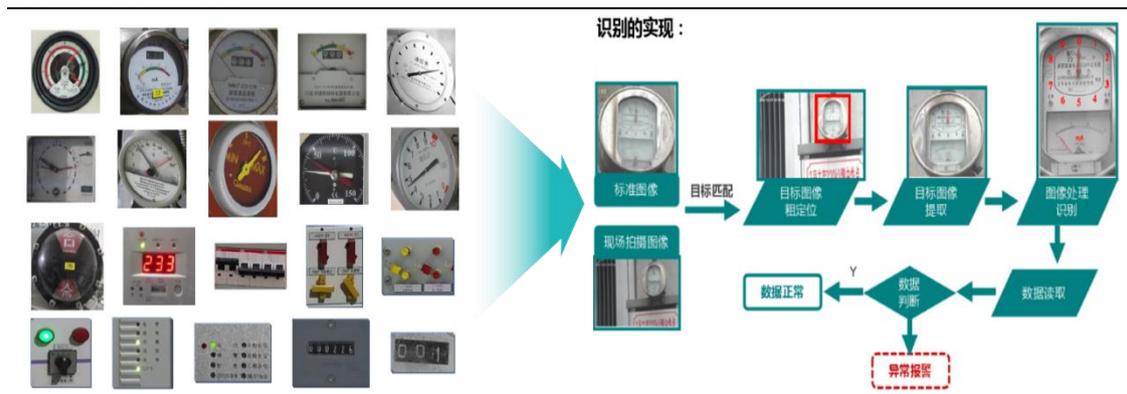
表盘和状态灯等仪器数据。

图：仪表图像识别



经过相应场景的算法训练，公司提供的解决方案可通过智能视频分析识别技术对设备温度等异常事件以及煤场、煤堆温度变化趋势进行预测，从而有效解决原始人工检查、巡视的多个缺陷，如巡视误差大、检查不全面、信息非数据化、主观影响大、无法提前预测异常事件、信息滞后等。

图：表具识别训练



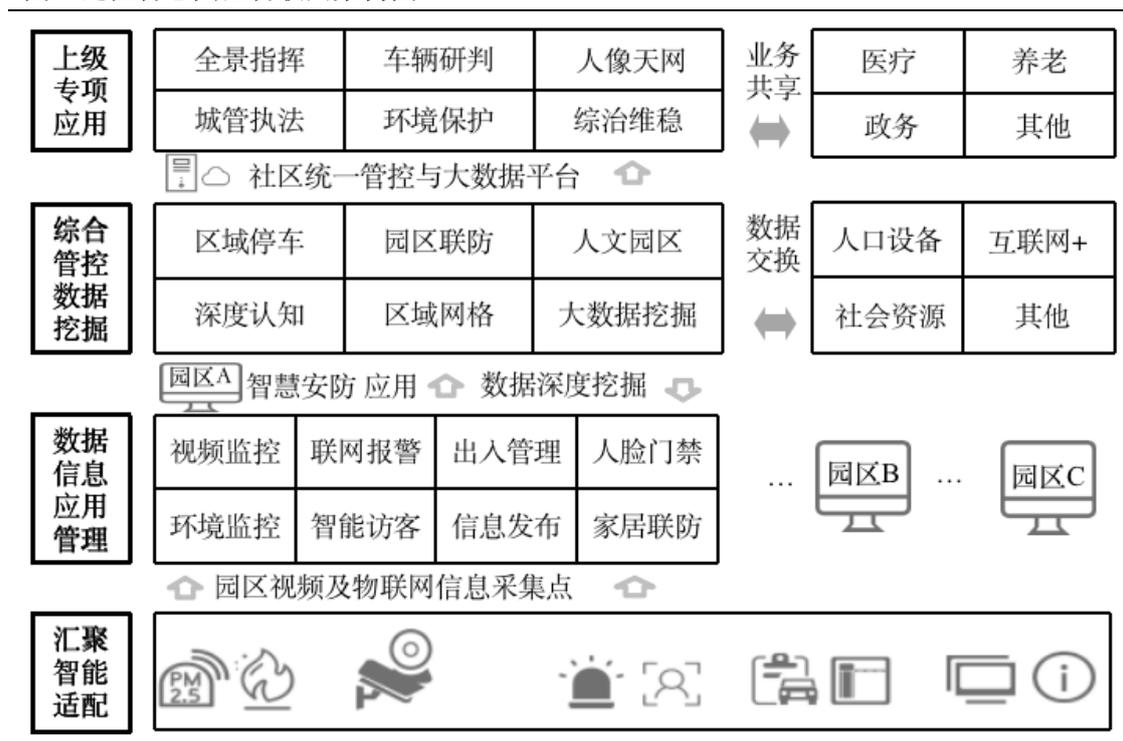
(2) 泛在智慧园区

① 解决方案概述

报告期内，公司提供的泛在智慧园区物联网解决方案的应用场景主要包括商场、学校、产业及企事业办公园区、医院等，致力于实现智能体验、简洁维护、安全可靠、扩展灵活等功能。

万佳安视频物联智慧园区综合管理系统 IMS3000 平台（以下简称“IMS3000 平台”）能够为不同客户提供对应需求的服务，快速为不同区域、不同领域的泛园区客户提供相应产品、系统应用、社区治理以及政府委办局管理服务。

图：泛在智慧园区物联网架构图



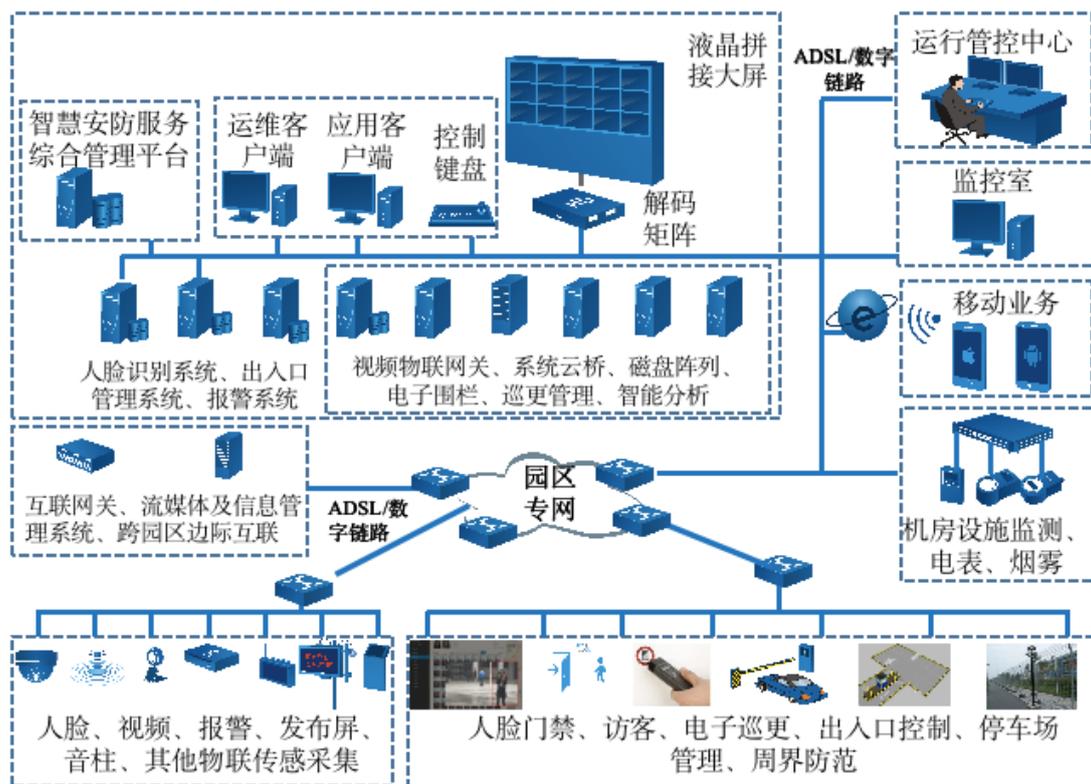
各架构简要说明如下表：

序号	架构	架构说明
1	汇聚层（园区视频及物联网信息采集点）	包括全套的视频监控采集、物联网信息采集如 PM2.5 及水电气等数据、停车场系统建设等前端监测点位信息及网络建设，汇聚层数据经过原始采集与清晰送入园区智慧安防应用平台。
2	园区应用层（园区智慧安防应用平台）	为物业管理客户提供基于安防的数据级、信息级、应用级服务，如出入口管理、人脸识别综合应用、环境方面管理与应用；应用层系统可独立建设应用，并可对接至社区统一管控与大数据平台。
3	园区平台层（社区统一管控与大数据平台）	为政府社区街道办、各委办局、房地产厂商、大型物管公司等用户提供专项系统以及数据挖掘服务，如雪亮工程防控、智慧城管取证、老人小孩看护等人像惠民、车辆管控与智慧停车惠民安防等综合集成管控服务以及安全等社区指数数据分析服务。
4	管理层（专项管理系统）	通过园区、社区以及公共区域信息系统建设，使之与平安城市、智慧交通、智慧城管等专项系统对接，从而实现城市应急、综治维稳、天网布控、环境保护、智慧养老等方面的智慧城市顶层设计目标。

②相关应用案例

公司提供的 IMS3000 平台的系统组网方案采用可靠、扩展、高速、智能的规划设计，包括园区社区基础设施建设（视频及物联网采集、人脸识别门禁及停车出入管理等）、机房监测管理建设、园区监控中心建设、保安监控室或室内外执勤点等建设内容，同时客户可根据需要选用托管云运维服务以及跨社区的统一业务管理应用方案。

图：某智慧园区系统拓扑图



在该智慧园区系统中，通过园区专网，将数据采集设备、门禁等系统、机房监控、监控中心、监控室等进行有效互联，实现设备系统间无缝融合；通过专网延伸、数字链路等方式，实现多个社区间的数据汇聚与平台统一管控；通过园区互联网安全管控，实现系统全时监管、手机 APP 等互联网便捷应用。

IMS3000 平台采用“视频+物联网采集”的设计架构，以服务于园区为目标，以图像采集、告警联动、物联网信息采集为基础，为用户提供多源信息采集、海量数据汇聚、专项子系统应用、统一用户管理等多元化服务。IMS3000 平台以视频监控为核心，融合门禁管理、车辆管理、报警管理、数字广播、信息发布、物联网信息采集等功能，将各项业务应用以“一张图”的展现形式，简易直观地呈现在用户面前，为用户提供方便、快捷、高效的安全管理平台。

图：智慧园区“一张图”展示



三维可视化是根据用户的多元化需求，通过统一服务管理平台实现应用定制化，最终实现各类系统、各关键信息点，以3D可视化形态直观呈现，进一步提高用户操控效率、智能化管理水平。

图：智慧园区三维可视化平台



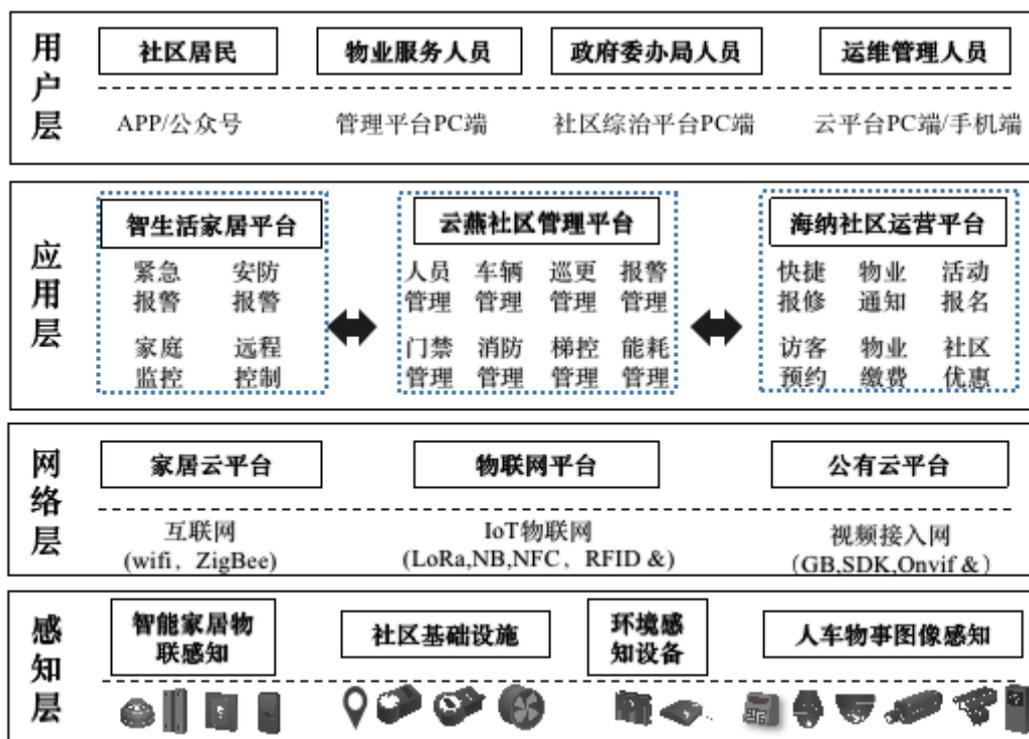
(3) 智慧社区

① 解决方案概述

针对社区管理和服务中存在的问题，万佳安智慧社区运用云计算、大数据、人工智能等技术，连接居民、社区、商圈、政府，提供从家居智能，到社区智慧应用、以及社区商业运营等一站式解决方案。系统涵盖智能门禁、智能停车、智

能感知、智能家居、智能服务、智能管理等智慧应用。

图：智慧社区物联网架构图



各架构简要说明如下表：

序号	架构	架构说明
1	感知层	感知层通过智能家居物联设备、社区基础设备、环境感知设备，语音识别设备、视频识别设备、生物识别设备，采集相应的家庭安防数据、环境数据、基础设备数据和社区的人车物房等数据。
2	网络层	家居云平台通过互联网网络运用 wifi、ZigBee 技术，实现前端设备接入，物联网云平台通过物联网网络，运用 LoRa、NB、NFC、RFID 等技术实现前端数据采集，公有云平台通过 SDK、Onvif 视频协议汇聚前端视频流数据。
3	应用层	应用层主要包含智生活家居平台、云燕社区管理平台、海纳社区运营平台三大平台，智生活家居平台主要实现家庭监控浏览、安防报警推送、门锁远程控制等功能，同时智生活与云燕社区平台对接，实现家居报警信息推送到社区管理平台；云燕社区管理平台主要实现对社区人员管理、车辆管理、报警管理、能耗管理等功能，同时管理平台与社区运营平台对接，实现社区公众号远程开门的功能。海纳社区运营平台是通过公众号的形式实现快捷报修预约、访客预约，资讯推送、活动报名的等功能，运营平台与社区管理平台对接，实现通过公众号远程开门的功能。
4	用户层	智慧社区主要的服务群体包括社区居民、物业管理单位、政府监管部门，居民可以通过智能家居 APP 或公众号方式访问智能家居云平台、社区管理平台和运营平台，实时掌握家庭报警信息和社区信息。物业管理单位通过在 PC 端管理社区的人、车、物、房等信息。社区管理平台开放接口与综治平台对接，政府监管部门可通过综治平台 PC 端了解社区的人、车、物、房信息。

智慧社区平台无缝接入社区人、车、房、物等数据，通过将数据融合、分析，实现对社区人员的精准管理、对安全隐患的精准识别、对实时报警事件的精准处

置，对社区能耗的精准监控、对设施故障的精准发现。

图：智慧社区综合管理平台



②相关应用案例

公司为深圳某社区提供智慧社区解决方案，该社区建设部署多项视频监控、人脸门禁系统和高空抛物摄像机等设备或系统，监控中心部署智慧社区管理平台，实现对社区的视频监控全覆盖和安全隐患的精准识别，提升社区突发状况的处置效率和安全指数。同时，通过社区综合管理平台对人脸通行数据进行分析研判，实现对社区人口的精准管理与重点人员的精准管控。

公司助力深圳某社区新冠肺炎疫情防控工作，解决疫情期间社区重点人员出入管控难的问题，为社区建设部署多个4G摄像头、物联网门磁、车牌识别摄像机、人脸识别测温门禁多功能一体机以及超融合魔方智能管理一体机，从而实现小区重点人员的居家监控、出门告警；同时，该套解决方案对接社区微信公众号，实现访客线上预约登记，线下刷脸出入和车牌识别进出的功能，避免疫情期间访客手动登记造成的交叉感染。

公司助力某中小学新冠肺炎防疫工作，解决中小学开学疫情防控难题，为学校提供了多套人脸测温门禁一体机及其配套产品，实现中小學生进出快速无接触式体温检测、语音自动播报、发烧自动告警、人脸考勤管理、重点人员布控和出入记录统计并生成报表等功能，提升了新冠肺炎疫情期间学校的通行效率。

（4）视频物联网智能采集设备产品系列

截至报告期末，公司提供的行业物联解决方案配套的主要视频物联网智能采集设备介绍如下：

产品图示	产品名称	主要技术水平	功能	主要应用领域
	智眼 iSEE	采用自主研发的卷积神经网络算法，其准确识别率超99.97%，大场景大范围检测抓拍可同时达60个目标。	可对运动目标人体检测、人脸检测、跟踪、抓拍、筛选，可自定义配置策略，输出最优人脸抓图；可实现人脸瞳距20像素以上的人脸检测，传感器有效像素分辨率可达2592*1944以上；可全天候昼夜工作。	城市公共安全布控，包括社区、园区、校园、城中村等主要出入口场所。
	智脑 iBR AIN	采用嵌入式Linux操作系统，以高性能AI芯片为核心，可实现各类视频码流的编解码设计；通过采用自主研发的卷积神经网络算法，单核可实现32路以上摄像机的管理与8路实时视频的人脸智能识别比对分析；可同时支持16个以上人脸库，单库可达张10万人脸图片，总库支持50万张以上人脸图片。	内置系统及应用软件，可实现人脸以图搜图、人脸视频录像摘要回放、轨迹视频录像摘要回放、陌生人报警提醒、视频智能存储等智能化应用。	
	AI 门禁	本设备可采用嵌入式Linux/安卓操作系统，通过高性能AISOC芯片，以网络视频摄像机全高清码流3MP/1080P/960P/720P为基础，可实现人脸检测及识别率99.99%以上，双目活体识别准确率99.99%以上，认证比对准确率99.99%以上，本设备整体性能达到行业领先水平。	本产品拥有台式、壁挂、立式、闸机、双屏等多种形态，通过内置二代身份证读卡模块(通过公安认证)，实现刷脸无感门禁、应急刷卡等安全便民应用；同时本产品可提供门禁出入短视频与长视频功能应用，可广泛应用关于城市公共安全管理。	园区企业、社区、小区、商场店铺、特种场所等众多安全的智能门禁管理场所。
	AI 传感	设计多种网络传输协议以及设备接入方式如modbus、AI、智能串口、特种设备通道等，可将各类家居传感设备、工业传感设备接入，并通过AI SOC芯片，基于嵌入式linux系统/安卓系统，通过产品系列化，满足不同场景领域的应用需求。	拥有众多产品序列，可作为家居智能网关与工业级特种行业场所的物联网关键节点网关使用，实现对场景内各类需要探测检测的设备设施、人车及行为、空间、环境因素等进行全方位的目标状态感知；可配套各类型传感设备，并提供智能型、增强型嵌入式应用，实现客户对于不同行业、不同范围、不同规模的物联网传感与智能统计分析与应用设计。	智能家居、智慧园区、社区的安防消防及生产监测，特种行业如电力场站等目标监测领域。
				
	红外热成像摄像机	采用先进的非制冷红外焦平面传感器，红外热成像有效像素可达640×512，远距离可到1,000m，可见光1080p分辨率，全天候IP67防护等级；可在野外全天候恶劣条件下工作。工	（1）测温功能：可准对目标本体或目标区域实现点测温、线测温、多边形区域测温、全屏测温以及超温报警、温差报警等设计需求，满足客户对大面积、全覆盖、精	电力、油田、森林防火、机场所、港口、边界、森林

	艺水平以及核心技术水平满足特种行业的设计需求。	准测温的需求； （2）智能分析报警功能：可针对目标区域采用智能分析算法，实现可疑目标移动侦测、区域入侵、警戒线、双警戒线、物品遗留、物品移走等报警预警策略设计。	草原、名胜景区、军事设施等。
--	-------------------------	---	----------------

3、安防物联

公司提供的安防物联产品主要是通过自主研发、设计的安防音视频系统、音视频嵌入式软件等实现信息智能化采集、信息处理等物联网应用功能，包括音视频采集设备、硬盘录像机等系列产品，基本情况如下：

①音视频采集设备

产品类型	产品图例	产品主要特点
无线高清网络视频采集存储一体机		支持丰富的网络协议、自动白平衡、自动增益、自动电子快门等功能，适应不同监控环境；支持视频丢失、移动侦测报警和传感器报警功能；符合防雨设计，可靠性高；支持 4G、WIFI 接入、本地硬盘存储、声光报警、24 小时全彩。
无线高清网络录像机		可接入符合 ONVIF 标准及主流厂商的网络摄像机；支持 4G 全网通和 WIFI 功能、高清网络视频的预览、存储与回放、断网续传、远程配置管理 IPC、多路录像同步回放、IPC 即插即用、IPC 集中管理、私网穿透、即时回放、网络检测等功能。
网络高清摄像机球机系列		支持水平方向 360°、垂直方向 90°连续旋转，无监视盲区；支持 256 个预置位、H.264/MJPEG 视频压缩算法，可通过浏览器和客户端观看图像并实现控制；支持多种网络协议、用户权限管理、3D 数字降噪、PoE 供电、手机监控等功能。
网络高清摄像机枪型系列		支持 H.264/MJPEG 视频压缩算法，可通过 IE 浏览器和客户端观看图像并控制；支持 SD 卡存储、双码流技术；支持多种网络协议；支持用户权限管理；支持授权的用户和密码；支持 3D 数字降噪；支持 PoE 供电；支持手机监控等功能。
TVI/CVI/AHD 模拟高清摄像机		支持 TVI/CVI/ADH/CVBS 四合一；支持全系列高清分辨率；无延时、高效率、高画质，实现了多种信号的共缆传输。
人脸抓拍机		全帧率、全画幅人脸侦测，高达每秒 30 帧检测，同时抓拍人脸数达 30 个，能够实现智能视频监控、人脸抓拍等功能。

②硬盘录像机

产品类型	产品图例	产品主要特点
DVR 系列		高稳定性和高可靠性，可多合一混合视频接入；提供 VGA、HDMI 高清输出口；支持传统视频信号 CVBS 接口输出、移动侦测、传感器报警、异常报警灯智能报警功能；支持对选定图像任意区域局部放大、远程搜索、回放、下载、断点续传、即时恢复 U 盘录像和分片回放等录像操作功能；支持云台控制、同轴控制前端模拟信号管理操作等。

NVR 系列		高稳定性和高可靠性，提供 VGA、HDMI 高清输出输出接口；所有通道实时预览及回放；采用人性化、易操作的 GUI 图形界面；支持移动侦测、传感器报警、异常报警等智能报警功能；支持远程搜索、回放、下载、断点续传、云台控制、预置点、巡航路径及轨迹，协议支持自定义；支持远程访问、即插即用，无需设置直接出图像。
--------	---	---

（三）主营业务收入结构

报告期内，公司主营业务收入分别为 43,833.30 万元、44,599.35 万元和 85,122.61 万元，占当期营业收入的比重分别为 92.08%、88.12% 和 80.33%。公司主营业务突出，且呈增长态势。公司主营业务收入结构如下表所示：

单位：万元

业务类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安防物联	19,963.43	23.45%	21,723.87	48.71%	26,814.01	61.17%
行业物联	57,829.63	67.94%	21,867.68	49.03%	15,605.44	35.60%
智能家居物联	7,329.55	8.61%	1,007.80	2.26%	1,413.85	3.23%
合计	85,122.61	100.00%	44,599.35	100.00%	43,833.30	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入主要来源于安防物联、行业物联及智能家居物联，主营业务收入来源集中。

（四）发行人主要经营模式

1、盈利模式

公司主要面向智能家居客户、行业客户（主要包括电力、泛园区以及智慧城市领域）以及安防客户，提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务，形成智能家居物联、行业物联、安防物联三大业务板块，从而获得收入、现金流和利润。公司通过对物联网云平台、智能硬件的持续研发投入，不断将新的科技成果产业化，保持核心技术在行业的领先地位，驱动公司长远发展。

2、采购模式

公司设供应链管理中心，下设 PMC 部、采购部、品质部、工程部、仓储部等细分部门，具体负责公司采购业务管理和供应商管理工作。

（1）原材料采购

公司采购的原材料主要包括芯片、硬盘、镜头、灯板、外壳、PCB 及其他辅助材料等。其中，进口原材料主要包括芯片、硬盘，公司主要通过供应链公司报关进口的采购模式代理采购；在国内采购的原材料主要包括镜头、灯板、外壳、PCB 及其他辅助材料等，公司主要通过向相关原材料供应商直接采购。

公司对原材料采购实行“安全库存、订单驱动式”的动态采购模式，在保有一定水平原材料库存情况下，结合市场需求、订单变化、库存情况等因素制定采购计划。公司与主要原材料供应商合作稳定，能够满足主要原材料的充分供应。

公司根据销售订单、生产计划、库存情况，制定相应的原材料采购计划并组织实施。针对自主研发的新产品的投产，工程部根据研发中心提供的设计图、BOM 单拆分产品生产所需的物料，由 PMC 部根据库存情况下达请购单和生产计划指令，并由采购部负责原材料的采购。

（2）资产类采购

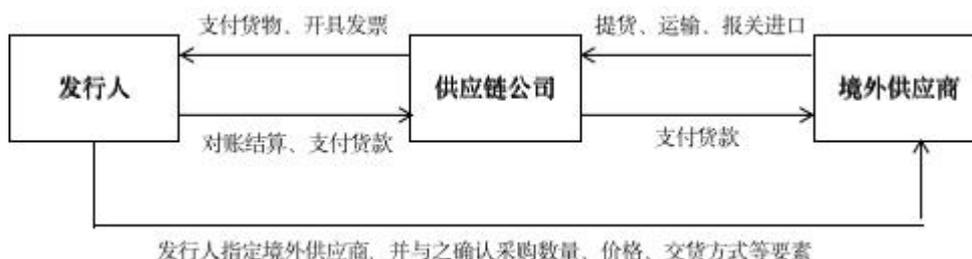
公司资产类采购主要涉及模具、办公用品等，通过“实时采购”的采购模式，分别由技术研发中心、人力资源中心提出请购申请，列明需求物资名称、规格、数量、需求日期及请购原因等，经审核后，由采购部统一负责采购。

（3）采购业务流程

①通过供应链公司报关进口的采购模式

报告期内，公司主要通过供应链公司报关进口的采购模式采购芯片、硬盘，主要合作的供应链公司包括深圳市富森供应链管理有限公司、深圳市华富洋供应链有限公司、深圳市朗华供应链服务有限公司、海贸云商信息科技有限公司、深圳市迪科供应链有限公司等。公司通过供应链公司报关进口的采购流程图如下：

图：发行人通过供应链公司报关进口采购业务流程图

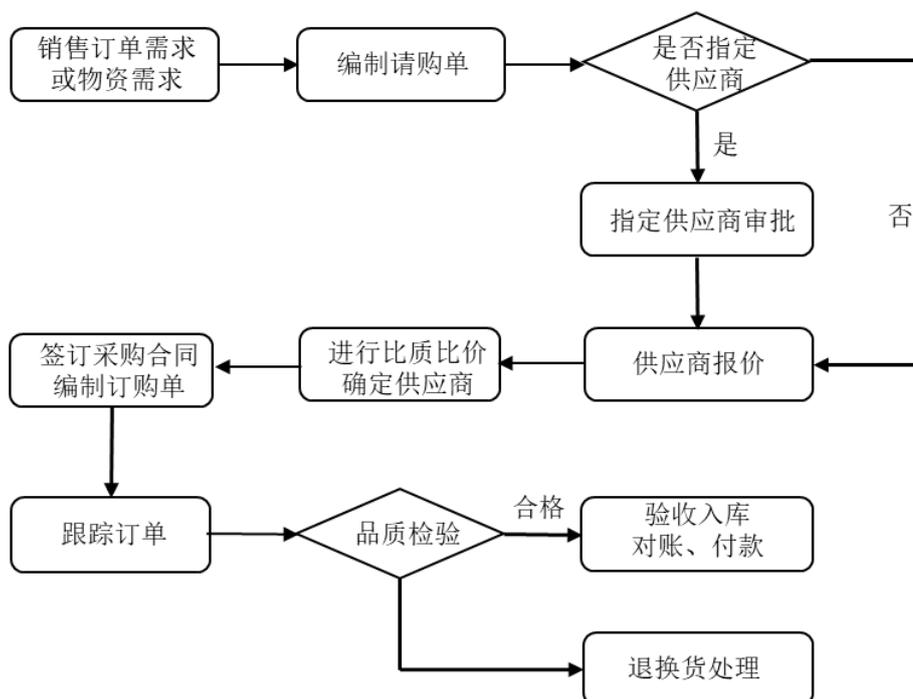


针对芯片、硬盘的境外进口，公司与境外供应商协商采购产品数量、价格、交货方式等要素，与供应链公司签订代理报关进口的采购协议，委托供应链公司代理报关进口、提货并运输至公司指定地点。公司与供应链公司对账结算、支付货款，供应链公司向公司开具发票。

②向原材料供应商直接采购的采购模式

报告期内，公司向原材料供应商直接采购的业务流程图如下：

图：发行人向原材料供应商直接采购的业务流程图



公司 PMC 根据销售订单或其他物资需求，检查库存数量，针对短缺部分或采购周期较长且需进行备料的物资，在 ERP 系统中生成 LRP（物流资源计划），从而编制相应物料《请购单》，列明需求物料编号、名称、数量及需求日期等关键要素。采购部根据《请购单》，在合格供应商库中选取供应商进行询比价（原则上同一种物料向三家以上的供应商进行询比价），并由供应商回传报价单，经公司综合审核、批准后，确定相应物料供应商。销售订单中存在客户指定供应商的，则由业务员根据《产品需求申请单》填写《指定供应商申请表》，经公司审核通过后，确定相应物料供应商。

供应商确定后，由采购部组织与供应商间的采购合同签订，并向供应商下达

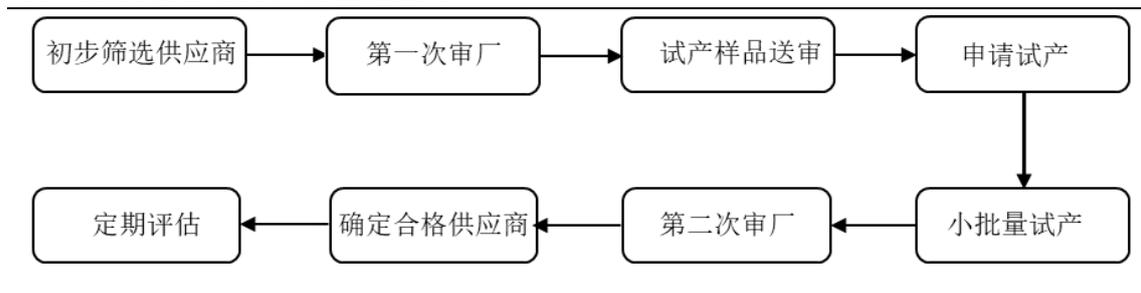
订购单、实时跟踪状态。来料品到货后，由公司品质部进行来料检验，验收合格后入库，否则便与供应商协商退换货处理。

（4）供应商管理

公司每季度和各年度分别组织供应商评估，由采购部和品质部分别从供应商的来料品质、交期和服务等综合维度，对供应商进行评价。对评估结果为优等的供应商，公司与之建立长期伙伴关系，必要时可在价格、付款等方面采取优惠政策；对评估结果为良好的，实行正常采购、督导改善的管理政策；对评估结果为及格或次等的，作为后备供应商或取消供应商资格、选择新的供应商。对于因原材料检验不合格，且供方未及时回复的，视情况降低该供方的资格级别；对多次要求改善而无回复、无行动的供方考虑取消其合格供应商资格。

报告期内，公司供应商准入管理流程图如下：

图：发行人供应商准入管理流程图



3、委托加工模式

（1）委托加工概述

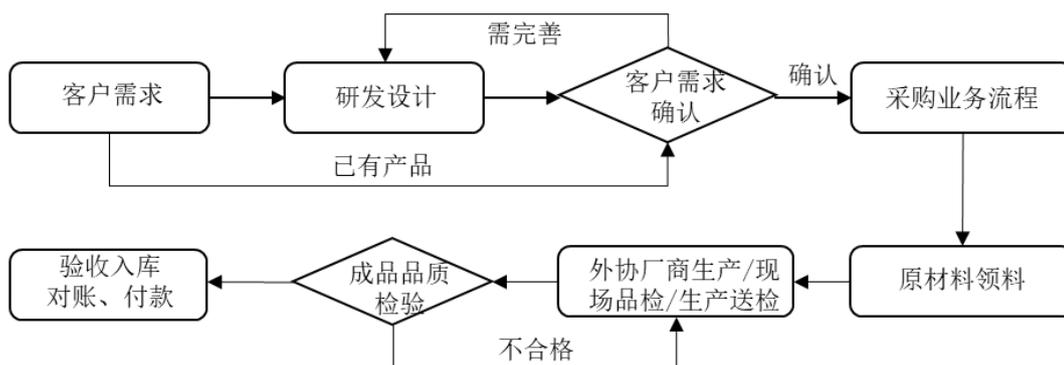
报告期内，公司主要负责智能硬件产品的研发设计、产品质量管控等产品生产核心的内容，将产品的加工生产环节委托给第三方外协厂商。

报告期内，第三方外协厂商为公司提供贴片（SMT）、组装等制造服务，公司提供硬件产品配套软件、生产技术指导、工艺指导等核心内容，同时通过相关质量控制措施对第三方外协厂商生产的智能硬件产品进行质量控制。

公司主要采取“安全库存、以销定产”的生产模式，对通用性产品设置一定的安全库存，保证产品供应。公司接到客户订单后，通知外协厂商到公司领料并按公司要求组织产品的加工生产。公司安排品质员现场跟线确认生产品质、现场

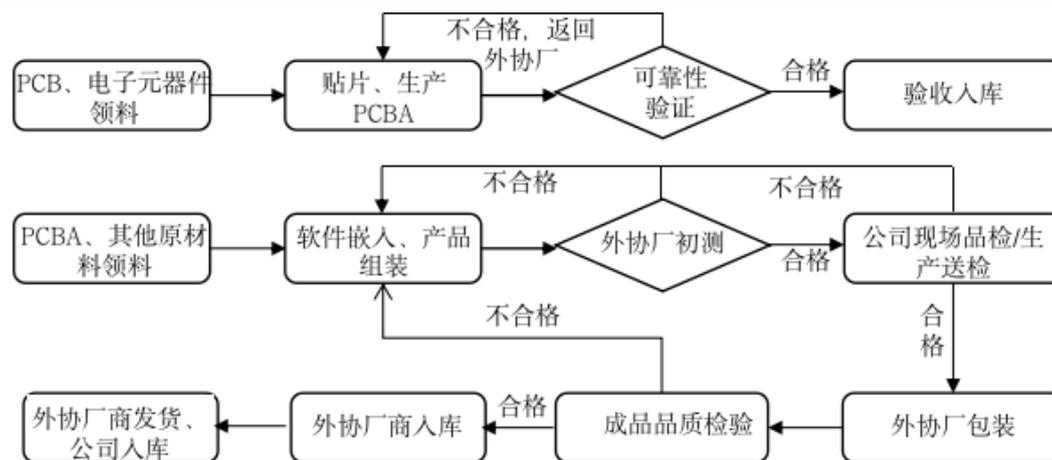
品检，同时在生产过程中会将部分成品送到公司品质部进行成品检验，检验通过后通知外协厂商继续生产，否则停止生产并按要求进行改进。成品生产完成后，公司品质部对拟入库产品进行成品抽检，验收合格则入库，并通知财务履行对账、付款等程序，验收不合格则退回外协厂商。报告期内，公司外协生产业务管理流程图如下：

图：发行人外协生产业务管理流程图



公司主要加工内容包括组装和 SMT。报告期内，公司外协厂商生产加工流程图如下：

图：公司外协厂商生产加工流程图



（2）外协加工情况

①外协加工的费用情况

报告期内，公司主营业务成本中外协加工费用（结转额）详情如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协加工费用	3,324.29	2,096.74	3,297.82

主营业务成本	58,362.51	28,174.60	28,865.11
占主营业务成本比例	5.70%	7.44%	11.42%

报告期内，公司外协加工费用分别为 3,297.82 万元、2,096.74 万元和 3,324.29 万元，占主营业务成本比重分别为 11.42%、7.44% 和 5.70%，占比较低。

②前五名外协厂商情况

报告期各期，公司前五名外协厂商的名称、交易金额（发生额）及占比见下表：

单位：万元

序号	名称	主要加工内容	加工费	占当期外协费用比重
2019 年度				
1	深圳市睿腾视讯科技有限公司	组装/SMT	2,390.46	75.91%
2	深圳市锐视佳电子有限公司	组装/SMT	425.63	13.52%
3	深圳市鼎视安电子科技有限公司	组装/SMT	144.31	4.58%
4	深圳市彩煌实业发展有限公司	SMT	44.23	1.40%
5	深圳市智芯物联科技有限公司	组装	43.91	1.39%
合计			3,048.54	96.80%
序号	名称	主要加工内容	加工费	占当期外协费用比重
2018 年度				
1	深圳市睿腾视讯科技有限公司	组装/SMT	2,524.10	92.52%
2	深圳市国创安防科技有限公司	SMT	52.33	1.92%
3	深圳市新绣联莹电子有限公司	SMT	39.39	1.44%
4	深圳市瑞福雲驰电子有限公司	SMT	26.17	0.96%
5	深圳市彩煌实业发展有限公司	SMT	23.7	0.87%
合计			2,665.68	97.71%
2017 年度				
序号	名称	主要加工内容	加工费	占当期外协费用比重
1	深圳市双金格科技有限公司	组装	779.36	20.71%
2	深圳市睿腾视讯科技有限公司	组装/SMT	657.48	17.47%
3	深圳市兴创荣实业有限公司	组装	624.19	16.59%
4	深圳市鸿瑞峰安防电子有限公司	组装	584.94	15.54%
5	深圳市飞喜智能有限公司	组装/SMT	361.72	9.61%
合计			3,007.69	79.92%

报告期内，公司加大了与深圳市睿腾视讯科技有限公司的业务合作。报告期各期前五名外协厂商的加工费用合计分别为 3,007.69 万元、2,665.68 万元和 3,048.54 万元，占当期外协费用的比例分别为 79.92%、97.71% 和 96.80%。

报告期内，公司外协厂商主要负责简单的产品组装或 SMT 贴片工序等，市场上存在相对较多的类似供应商。发行人不存在对个别外协厂商严重依赖的情形。

③外协加工费用变动与主营业务收入变动匹配性分析

报告期内，公司外协加工费用与主营业务收入变动比例情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协加工费用	3,324.29	2,096.74	3,297.82
主营业务收入	85,122.61	44,599.35	43,833.30
无需加工实现的主营业务收入	11,440.94	4,298.70	6,403.87
扣除无需加工部分后的主营业务收入	73,681.67	40,300.65	37,429.43
外协加工费用占需加工部分产品实现的主营业务收入比例	4.51%	5.20%	8.81%

报告期内，公司主营业务收入分别为 43,833.30 万元、44,599.35 万元和 85,122.61 万元，扣除无需加工部分后的主营业务收入分别为 37,429.43 万元、40,300.65 万元和 73,681.67 万元。其中，无需加工部分的主要系主营业务配套产品或服务，包括配套硬盘、软件、视频编码/解码/服务器等，无对应的外协加工费。

报告期内，公司外协加工费用占主营业务收入（扣除无需加工部分）的比例分别为 8.81%、5.20%和 4.51%，逐期下降，且 2018 年度下降较为明显。

A、外协加工平均单价分析

报告期内，公司销售的需要加工的智能硬件产品数量及其加工费用平均单价情况如下表：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
数量（万件）	408.38	24.19%	328.84	-18.96%	405.77
外协加工费（万元）	3,324.29	58.55%	2,096.74	-36.42%	3,297.82
单价（元/件）	8.14	27.67%	6.38	-21.55%	8.13

2018 年度，公司智能硬件产品加工的平均单价为 6.38 元/件，较 2017 年度下降 21.55%，主要原因如下：（1）2018 年度，为满足部分境外客户低关税需求，

公司通过将硬件散件直接销售给部分境外客户，由境外客户负责后续的组装工序，从而导致部分产品加工工序减少，相应加工成本有所下降；（2）2018年度，公司存在少量主板组件的销售，且主板组件加工费相对完整的智能硬件产品相对较低，从而进一步拉低了平均加工单价。

2018年度，公司“散件+主板组件”的销售量合计为120.35万件，对应的加工费为507.29万元，平均加工单价为4.22元/件，远低于2018年度平均加工单价，扣除“散件+主板组件”加工费较低的影响因素后，公司2018年度平均加工单价为7.62元/件，较2017年度略有下滑。2018年以来，公司不断优化外协厂商结构，加强与优质外协厂商的长期合作；公司相对集中委托外协商深圳市睿腾视讯科技有限公司负责公司智能硬件产品的组装/SMT等生产工序，主要系其加工技术水平、产品质量管控、产品交期、后续服务等方面相对其他外协厂商优势较为明显，且其加工生产环境已逐步转变为“人工+半自动化”生产，生产效率大幅提升，一定程度上使得公司的硬件产品的单位加工费用下降。

2019年度，公司智能硬件产品加工的平均单价为8.14元/件，较2017年度略有提升，主要系外协加工人工成本有所提升。

综上，报告期内，公司智能硬件产品外协加工的平均单价变动趋势合理，价格波动不明显。

B、外协加工费和主营业务收入（扣除无需加工部分）变动原因分析

报告期内，公司外协加工数量、费用及其对应的主营业务收入（扣除无需加工部分）的变动情况如下表：

单位：万件、万元、元/件

项目	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
数量	408.38	24.19%	328.84	-18.96%	405.77
外协加工费	3,324.29	58.55%	2,096.74	-36.42%	3,297.82
扣除无需加工部分后的主营业务收入	73,681.67	82.83%	40,300.65	7.67%	37,429.43
单价	180.43	47.22%	122.55	32.86%	92.24

由上表可知，报告期内，当公司外协加工费用较上期增长时，主营业务收入（扣除无需加工部分）增长幅度更大，当公司外协加工费用较上期下降时，主营业务收入（扣除无需加工部分）仍保持增长，主要系产品单价保持持续增长。

C、产品单价保持持续增长原因分析

2017 年度和 2018 年度，公司主营业务收入（需加工硬件实现的部分）主要业务构成系安防物联业务板块和行业物联业务板块，但 2018 年度安防物联业务板块占比下滑较为明显，而行业物联业务板块占比较 2017 年度提升 37.72%。2018 年度，公司智能硬件产品（需加工部分）平均单价较 2017 年度增长 32.86%，主要系公司提供的行业物联解决方案收入占比较上年度提升较为明显，而该部分实现的硬件产品价格相对较高，从而导致平均单价较上年度实现增长。

2019 年度，公司行业物联解决方案收入占比较上年度继续提升，且智能家居物联业务收入占比较上年度增长较为明显，行业物联业务板块和智能家居物联业务板块实现的收入合计为 76.55%，较上年度提升 49.24%。由于行业物联解决方案配套硬件以及智能家居产品价格相对较高，且其收入占比较上年度增长明显，从而导致 2019 年度平均单价较上年度增幅明显。

综上，报告期内，公司智能硬件产品外协加工的平均单价变动趋势合理，价格波动不明显，报告期各期外协费用的波动主要受加工产品数量及产品构成变动（如“主板组件+散件”）影响。主营业务收入变动主要受相关硬件产品销售单价影响，报告期内，公司智能硬件产品（需加工部分）平均单价保持增长趋势，从而导致主营业务收入逐期递增。

④外协加工供应商选择情况

公司根据自身产品组装、SMT 等技术条件要求，结合公司销售模式、采购模式等业务经营情况，综合考量外协厂商的质量控制体系、生产管理情况、环保情况、技术实力、供应链管理能力和服务质量、产品交期等要素选择合格外协厂商，以市场价格为基础，通过商业谈判，确定的外协加工费用以及其他商业安排。

最近两年，公司与外协厂商深圳市睿腾视讯科技有限公司间的合作金额分别为 2,524.10 万元和 2,390.46 万元，占各期加工费用总额的比例分别为 92.52% 和 75.91%，占比较高，主要系深圳市睿腾视讯科技有限公司的加工生产技术水平、产品加工的质量、服务水平等较高，且其产品交期能够较好契合公司要求，因此，公司便逐渐加强与深圳市睿腾视讯科技有限公司的商业合作，从而有效降低公司对外协厂商的管理成本，有利于降低单位外协加工成本，符合公司商业利益。

⑤外协加工的产品质量控制措施

公司对外协厂商的质量控制措施包括：**A**、公司与外协加工方签订外协加工合同，对加工成品质量与责任、保密性、违约责任等进行了约定；**B**、公司在外协加工过程中不定期送检加工成品；**C**、外协加工产品成品入库前由公司质检员进行产品入库抽检，以保证外协加工的产品质量；**D**、公司制定了较为规范的质量管理控制流程，根据产品差异进行关键节点控制检验，如防水检验、高低温检验、软件稳定性检验、图像效果检验、盐雾检验等；**E**、供应链管理中心也对外协加工厂商进行质量考评，并要求外协厂商对存在的问题进行整改。

⑥关键技术的保密措施

委托加工是成熟的产业模式，以研发、销售为主的企业选择委托加工方式进行生产的案例较多。报告期内，公司外协厂商主要负责 **SMT**、产品组装、软件烧制等简单、非核心工序，不涉及公司核心技术的授权、转移或泄密。公司在与外协厂商进行合作的过程中未发生重大的关键技术流失情形。

公司智能硬件产品外协加工的主要保密措施如下：

A、针对硬件产品的 **SMT**、组装等工序，公司仅将生产工艺等非核心生产文件交予外协厂商，并提供必要的加工生产技术指导，不涉及相关产品参数等核心要素的转移；

B、针对软件的嵌入，公司对每个智能硬件产品嵌入的软件均进行了加密处理，实现单个设备唯一 **UID**，不涉及软件源代码等核心内容的授权；

C、公司与外协厂商签订的合作协议中，对产品技术保密条款进行了约定，主要内容如下：禁止外协厂商在未授权情形下向第三方（包括雇员、承办商、分包商等）公开、提供、泄露商业秘密，包括但不限于技术资料、图纸、软件及其他受控文件等文件图像资料，以及模型、样品、生产工艺流程及其他技术秘密，且外协厂商应采取相关预防管理措施，对商业秘密进行保密；另外，外协厂商不得在委托加工范围外使用商业秘密，或将商业秘密所有权授予他人。

⑦公司对深圳市睿腾视讯科技有限公司不构成重大依赖

一方面，公司在与深圳市睿腾视讯科技有限公司的合作中居于主导地位，体现在公司主导了产品的研发设计、工艺流程设计、技术服务等核心内容；另一方面，公司外协内容较为简单，市场上相关的供应商较多，特别是环深区域，公司与其他合格的外协厂商仍保持着良好的业务合作，并在积极寻找符合公司技术要求的外协厂商，以满足公司未来业务规模增长需求，降低外协厂商集中可能造成的不确定性影响。

⑧外协厂商与公司不存在关联关系

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5% 以上的股东未在公司外协厂商中占有权益，公司外协厂商与公司不存在关联关系或其他可能导致利益输送的特殊关系。

4、销售模式

公司设有国内销售部和海外销售部，分别负责境内外市场的拓展和营销，并负责新产品的市场调研、品牌推广、市场拓展等工作。公司通过每年参加行业性展会、举办新品发布会等方式进行产品营销，邀请重点行业客户现场参观，积累了大批长期合作的优质客户。此外，公司营销中心及时收集市场最新行业资讯，了解行业发展动向及产销状况，为公司新产品研发设定方向。

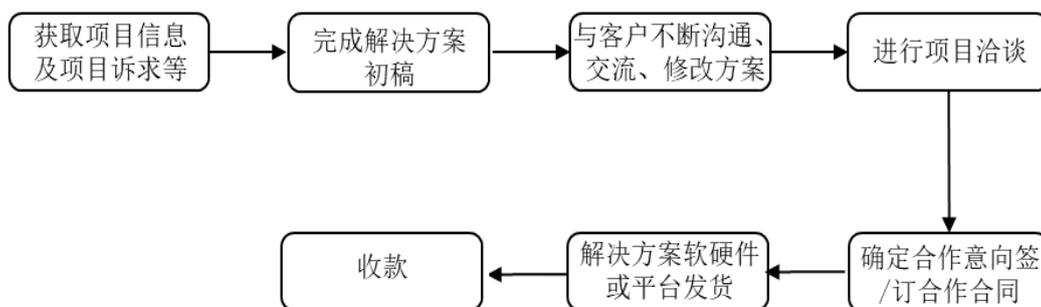
报告期内，公司主要以“直销和 ODM 销售为主、经销为辅”的销售模式开展销售业务。

（1）直销

公司主要通过“工程合作为主、单独招投标为辅”的商业模式获取行业物联网业务订单。公司凭借专业的行业物联技术能力、服务方案能力，以及较强的软硬件产品或行业物联平台研发能力，与国内各地区工程方合作开发潜在客户。公司负责行业物联解决方案的设计、调试等工作，并向客户提供相应软硬件产品或平台，由工程方负责具体的项目实施工作。公司也通过单独招投标方式获取项目订单，包括针对单个项目合作的投标和入围性的投标等，以此建立与客户的合作关系。另外，公司基于自身品牌优势和良好的业界口碑，也会直接获取部分项目，并与客户直接开展业务合作。

公司行业物联解决方案业务流程图如下：

图：发行人行业物联解决方案业务流程图



报告期内，公司主要通过直销的模式向国内客户销售安防物联产品，通过客户定制化战略合作开拓国内智能家居市场。公司与中移信息、苏宁智能、天津汉博、科大讯飞、知名地产商等品牌商开展定制化战略合作。

公司是中移信息的智能家居云平台服务商，是腾讯云 IoT 联合智能家居品牌合作企业，与腾讯云共同打造智能家居 IoT 品牌，公司与其他客户也开展了类似的战略合作。同时，公司通过自建官方商城、入驻天猫、京东、苏宁等电商平台，进行全品类线上运营、展示。

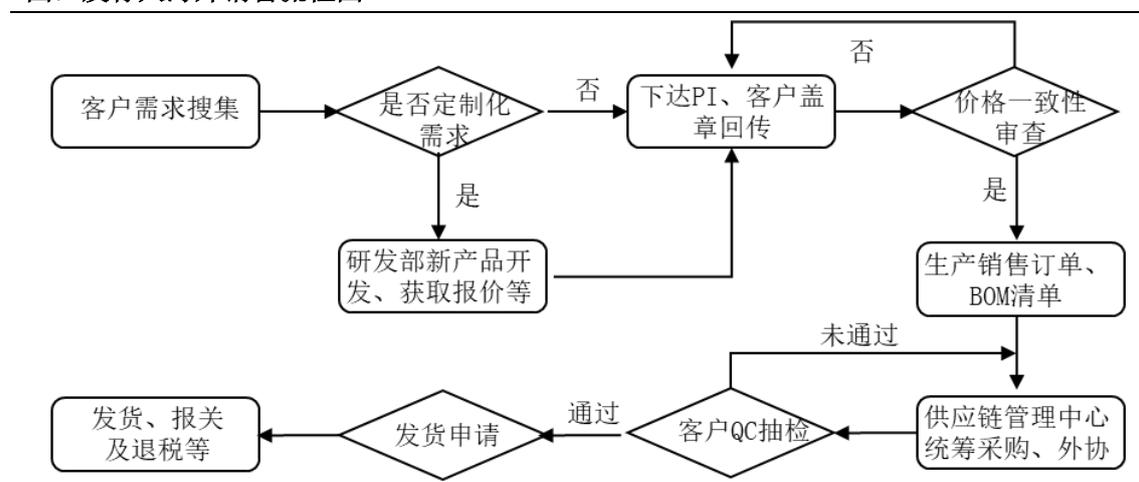
（2）海外 ODM 销售

公司主要通过 ODM 方式向境外客户销售安防物联产品及少量智能家居物联产品（含软件和平台）。客户订单需求产生时，向公司下达 PI 订单，展开业务合作。公司根据自身所处行业地位、海外市场竞争环境、公司竞争能力、业务发展战略和规划，制定了差异化的销售策略。

境外客户开拓方面，公司通过分析境外目的国家相关企业安防业务排名，在排名靠前的目标客户中进行针对性客户开发，最终选择一家拥有自主品牌的客户作为最终合作客户。通过这种大客户合作方式，公司可以通过 ODM 方式向大客户提定制化设计、研发的产品，从而在境外市场拥有一定的市场份额。同时，公司在排名中等的目标客户中进行针对性客户开发，最终选择两家拥有自主品牌的客户作为最终合作客户，实现与中等客户在合作中共同成长，加强客户粘性。

公司海外销售流程图如下：

图：发行人海外销售流程图



（3）经销

报告期内，公司通过经销方式销售部分安防物联和智能家居物联产品，客户对象主要为贸易商。

5、发行人采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司采用“安全库存、订单驱动式”的动态采购模式、“安全库存、以销定产”的外协加工生产模式、“直销和 ODM 销售为主、经销为辅”的销售模式，符合公司自身发展战略定位。公司一直致力于核心技术和核心硬件的研发和销售，掌握云端核心优势及与硬件的结合，深度结合行业应用，致力于成为领先的物联网“云+端+应用”一站式解决方案提供商。

由于公司的经营模式需要契合下游客户的需求，因此，行业发展状况和发展

趋势、下游应用领域需求变化和公司实际经营需要是影响公司经营模式的关键因素，具体包括相关原材料的技术进步、供应情况、交货周期等，以及消费物联网应用、工业物联网应用、智慧城市应用、智能家居物联网应用等具体下游应用需求的变化等。

报告期内，发行人的采购、销售、研发等经营模式和影响因素未发生重大变化。

物联网是技术密集型行业应用，依赖于通信技术、感知技术、云计算、大数据及人工智能等底层技术的支撑。随着未来相关技术的不断突破，物联网应用规模将不断提升，应用体验也将不断改善，这都要求发行人不断加大科研投入，不断开发新产品，以满足日益变化的市场需求。

6、发行人的业务及其模式的创新情况

（1）发行人的业务创新情况

发行人的业务创新主要体现在物联网（IoT）云平台技术、硬件产品或服务的智能化。发行人基于物联网云端解决方案层和应用层技术的深耕、积累，不断优化硬件产品智能体验程度，力求为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务。以智能家居物联业务领域为例，公司提供的智能家居产品不仅实现家居产品的智能控制，更是把家居安防、家居舒适等因素整体纳入到物联网应用解决方案，从而为客户提供更为智能化、安全化的物联网应用服务。

（2）发行人的业务模式创新情况

公司主营业务发展至今，业务模式不断优化，形成了适应公司业务发展规划的经营模式。公司研发模式、销售模式、采购模式等业务模式与同行业企业不存在重大差异。

（五）发行人主营业务、产品或服务变化情况

公司自成立以来，业务发展主要经历了 2 个阶段。业务发展历程如下：

1、专业安防物联产品及解决方案提供商（2003年-2014年）

2003年-2014年，公司专注于安防产品研发、设计、生产和销售，是一家专业安防物联产品及解决方案提供商。经过多年的行业深耕，公司在安防领域拥有一定的品牌优势和行业口碑，积累了一定的优质客户资源。随着安防应用平台化管理需求的逐步兴起，公司加大了智能安防应用平台的开发，逐步向客户提供智能安防整体解决方案，实现向安防物联软硬件产品、应用平台的研发、生产和销售的业务转型。通过对安防物联产品、应用平台的研发，公司积累了一定的音视频物联技术，为物联网云平台的研发形成了技术铺垫。另外，公司在长期发展中，不断优化自身业务流程制度，不断完善销售渠道布局，形成了相对完善的供应链管理体系和销售渠道。

2、专业物联网（IoT）“云+端+应用”解决方案及产品提供商（2015年至今）

2015年至今，随着通信技术、物联网技术、AI技术、大数据等迅速发展，我国物联网产业体系初步形成，相应的创新成果不断涌现、应用示范持续深化，物联网技术应用取得了较为显著的成效。公司基于前期安防物联业务的技术积累、研发成果、客户资源和品牌优势，通过自主研发的音视频技术、物联网云平台技术，为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务，成为专业物联网（IoT）“云+端+应用”解决方案及产品提供商。随着未来物联网技术的不断渗透，公司将持续保证研发投入，不断深化基于音视频技术的物联网应用，为客户提供更为智能化的物联网服务。

（六）公司安全生产和环境保护情况

1、安全生产

根据《安全生产许可证条例》等相关法律法规，公司所处行业不属于依法须取得国家规定的相应安全生产行政许可的行业。报告期内，公司及子公司不存在影响发行人生产经营的安全隐患，亦未发生重大安全生产事故，不存在因违反安全生产方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。

2、环境保护

根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2015年版），公司的产品未被列入高污染、高环境风险产品名录。根据《上市公司环保核查行业分类管理名录》，公司及子公司所从事的业务不属于重污染行业，无需配置污染物处理设施。

二、发行人所处行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

经过多年的技术积累和业务发展，公司形成了具有自主知识产权的面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、云安全技术、音视频技术等核心技术。截至本招股说明书签署日，公司致力于物联网云平台 and 智能硬件的研发、设计和销售，业务涉及物联网感知层、平台层和应用层三个层级。公司按照不同分类指引下的行业所属情况如下：

发布单位	行业分类标准	公司所属行业
中国证监会	《上市公司行业分类指引（2012年修订）》	制造业下的“计算机、通信和其他电子设备制造业”
国家统计局	《2017年国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）	计算机、通信和其他电子设备制造业下的“C3990其他电子设备制造”
国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	1.新一代信息技术产业之 1.3 新兴软件和新型信息技术服务之 1.3.4 新型信息技术服务

中国证监会于 2019 年 1 月 28 日发布了《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》，“重点支持新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保以及生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业，推动互联网、大数据、云计算、人工智能和制造业深度融合，引领中高端消费，推动质量变革、效率变革、动力变革”，发行人属于《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》重点支持的“新一代信息技术”产业。根据《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》，发行人属于第三条规定的“新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等”中的“人工智能、大数据、云计算、软件、物联网和智能硬件”企业，符合中国证监会和上交所对

科创板注册上市企业的定位。

（二）行业主管部门、发行人经营行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门、监管体制

我国物联网产业的主管部门为发改委和工信部。发改委主要负责相关产业政策的研究制定、行业的管理与规划等，拟订并组织实施国民经济和社会发展战略和中长期规划，统筹协调经济社会发展，推进经济结构战略性调整等。工信部主要负责对行业进行宏观调控，研究拟定产业发展战略、方针政策和总体规划。

公司所提供的产品或服务应用于智能家居物联、行业物联、安防物联等领域，因此公司的产品及服务还接受上述领域主管部门的监督管理。其中，安防行业的行政主管部门是公安部和各省市级公安机关，主要负责制定产业政策、实施行业管理，具体由各省市级公安机关负责。

中国通信工业协会物联网应用分会（CCIAIOT）是经工信部批准、并经国家民政部注册登记的全国性社团组织，是国内首家通过审批的国家级物联网行业社会团体组织。物联网应用分会联合国内物联网相关企事业单位及个体，积极推动物联网及传感网、云计算、智慧城市建设等相关领域技术产品的自主创新与科学发展，共同促进物联网与传感网领域的新技术、新产品、新设备、新模式的市场发展与产业应用。¹

中国安全防范产品行业协会和各地区安防行业协会是安防行业自律管理机构，主要负责开展调查研究，制定行业发展规划；推进行业标准化工作和安防行业市场建设；开展国内外技术、贸易交流合作；加强行业信息化建设；承担政府主管部门委托的其它任务。²

2、行业的主要法律法规及政策

物联网是新一代信息技术的高度集成和综合运用，对新一轮产业变革和经济

¹资料来源：中国通信工业协会物联网应用分会，www.cciaIoT.org/Info/Detail/30

²资料来源：中国安全防范产品行业协会，<http://xh.21csp.com.cn/C66/200909/24940.html>

社会绿色、智能、可持续发展具有重要意义。为推动物联网产业健康有序发展，国务院、工信部、发改委等部委相继出台了一系列鼓励政策，主要法律法规及政策如下表：

颁布时间	名称	颁布部门	主要内容
2019年10月	《工业和信息化部关于加快培育共享制造新模式新业态 促进制造业高质量发展的指导意见（工信部产业〔2019〕226号）》	工信部	推动新型基础设施建设。加强5G、人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设，支持平台企业积极应用云计算、大数据、物联网、人工智能等技术，发展智能报价、智能匹配、智能排产、智能监测等功能，不断提升共享制造全流程的智能化水平。
2019年2月	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	工信部、国家广播电视总局、广电总局	加快推进超高清监控摄像机等的研发量产。推进安防监控系统的升级改造，支持发展基于超高清视频的人脸识别、行为识别、目标分类等人工智能算法，提升监控范围、识别效率及准确率。到2020年，在安防监控、智能交通、工业制造等领域开展基于超高清视频的应用示范，到2022年实现超高清视频的规模化应用
2018年9月	《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》（发改就业〔2018〕1363号）	国家发改委等19部委	着力发展壮大互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等信息技术产业，做大做强平台企业，在带动经济转型提质过程中创造更多更高质量的新兴就业创业增长点
2018年8月	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》	工信部、国家发改委	推动面板企业与终端企业拓展互联网、物联网、人工智能等不同领域应用，在中高端消费领域培育新增长点，进一步扩大在线健康医疗、安防监控、智能家居等领域的应用范围
2018年6月	《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	在城市安全领域，重点发展智能化巡检、集成式建筑施工平台、智能安防系统等安全防护产品
2017年12月	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》	工信部	支持智能传感、物联网、机器学习等技术在智能家居产品中的应用，提升家电、智能网络设备等产品的智能水平、实用性和安全性，发展智能安防、智能家具、智能照明等产品。到2020年，智能家居产品类别明显丰富，智能电视市场渗透率达到90%以上，安防产品智能化水平显著提升
2017年6月	信息通信行业发展规划（2016-2020年）	工信部	突破物联网、大数据、云计算技术瓶颈，关键技术基本实现安全可控。夯实互联网和物联网应用基础设施，强化面向服务的物联网传输体系架构、通信技术研究，加快窄带物联网技术应用。推动物联网应用纵深发展，加强针对云计算、物联网等新兴重点领域的网络安全防护
2017年3月	《云计算发展三年行动计划（2017-2019年）》	工信部	到2019年，我国云计算产业规模达到4,300亿元，突破一批核心关键技术，服务能力达到国际先进水平。云计算在制造等领域的应用水平显著提升，成为信息化建设主要形态和建设制造强国的重要支撑
2016年10月	《关于中国安防行业“十三五”（2016-2020）发展规划》	中安协	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，实现新的跨越。到2020年，安防企业总收入达到8,000亿元左右，年增长率达到10%以上，实现行业增加值2,500亿元

2016年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	国家发改委	积极推进云计算和物联网发展，发展物联网开环应用，推进物联网重大应用示范工程建设。广泛开展物联网技术集成应用和模式创新，丰富物联网应用服务，推进大数据和物联网发展，建设一批新型示范性智慧城市
2015年5月	国务院关于印发《中国制造2025》的通知（国发〔2015〕28号）	国务院	加快开展物联网技术研发和应用示范，培育智能监测、远程诊断管理、全产业链追溯等工业互联网新应用
2015年4月	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	中共中央、国务院	从加强社会治安防控网建设、提高社会治安防控体系建设科技水平、完善社会治安防控运行机制等五大方面提出了具体措施
2015年1月	《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（国发〔2015〕5号）	国务院	到2020年，云计算应用基本普及，云计算服务能力达到国际先进水平，掌握云计算关键技术，形成若干具有较强国际竞争力的云计算骨干企业。云计算成为我国信息化重要形态和建设网络强国的重要支撑，推动经济社会各领域信息化水平大幅提高
2014年8月	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》	发改委、工信部等八部委	到2020年，建成一批特色鲜明的智慧城市，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。加快重点领域物联网应用，促进云计算和大数据健康发展
2013年3月	《国务院关于印发国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012—2030年）的通知》（国发〔2013〕8号）	国务院	建设未来网络试验设施，主要包括：原创性网络设备系统，涵盖云计算服务、物联网应用、网络信息安全、高性能集成电路验证以及量子通信网络等开放式网络试验系统

3、行业法律法规政策对发行人经营发展的影响

物联网行业应用受国家政策大力支持。近年来，发改委、工信部等部委相继出台相关产业政策，支持物联网及其上下游产业链的加速发展。《工业和信息化部关于加快培育共享制造新模式新业态 促进制造业高质量发展的指导意见（工信部产业〔2019〕226号）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020年）》、《关于中国安防行业“十三五”（2016-2020）发展规划》、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》等一系列国家或行业政策的推出，对相关行业的健康发展提供了良好的制度和政策保障。

报告期内，发行人实现的主营业务收入分别为43,833.30万元、44,599.35万元和85,122.61万元。发行人在物联网应用领域深耕多年，受益于行业法规政策的大力支持，发行人经营发展持续向好。发行人力争在行业法规政策的积极推动下，继续发挥自身优势，巩固市场地位，提高产品市场竞争力。

（三）所处行业发展情况和未来发展趋势

1、所处行业发展概览

自 20 世纪末期物联网的概念被提出，经过十多年的发展，全球物联网产业初见雏形。2017 年 6 月，我国工信部颁发《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020 年）》，指出“十二五”时期，我国物联网发展取得了显著成效，与发达国家保持同步，成为全球物联网发展最为活跃的地区之一；同时指明，“十三五”时期，我国经济发展进入新常态，创新是引领发展的第一动力，促进物联网、大数据等新技术、新业态广泛应用，培育壮大新动能成为国家战略。

《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020 年）》对近期我国物联网发展提出新要求：到 2020 年，具有国际竞争力的物联网产业体系基本形成，包含感知制造、网络传输、智能信息服务在内的总体产业规模突破 1.5 万亿元，智能信息服务的比重大幅提升。推进物联网感知设施规划布局，公众网络 M2M 连接数突破 17 亿。物联网技术研发水平和创新能力显著提高，适应产业发展的标准体系初步形成，物联网规模应用不断拓展，泛在安全的物联网体系基本成型。

2、所处行业上下游产业链

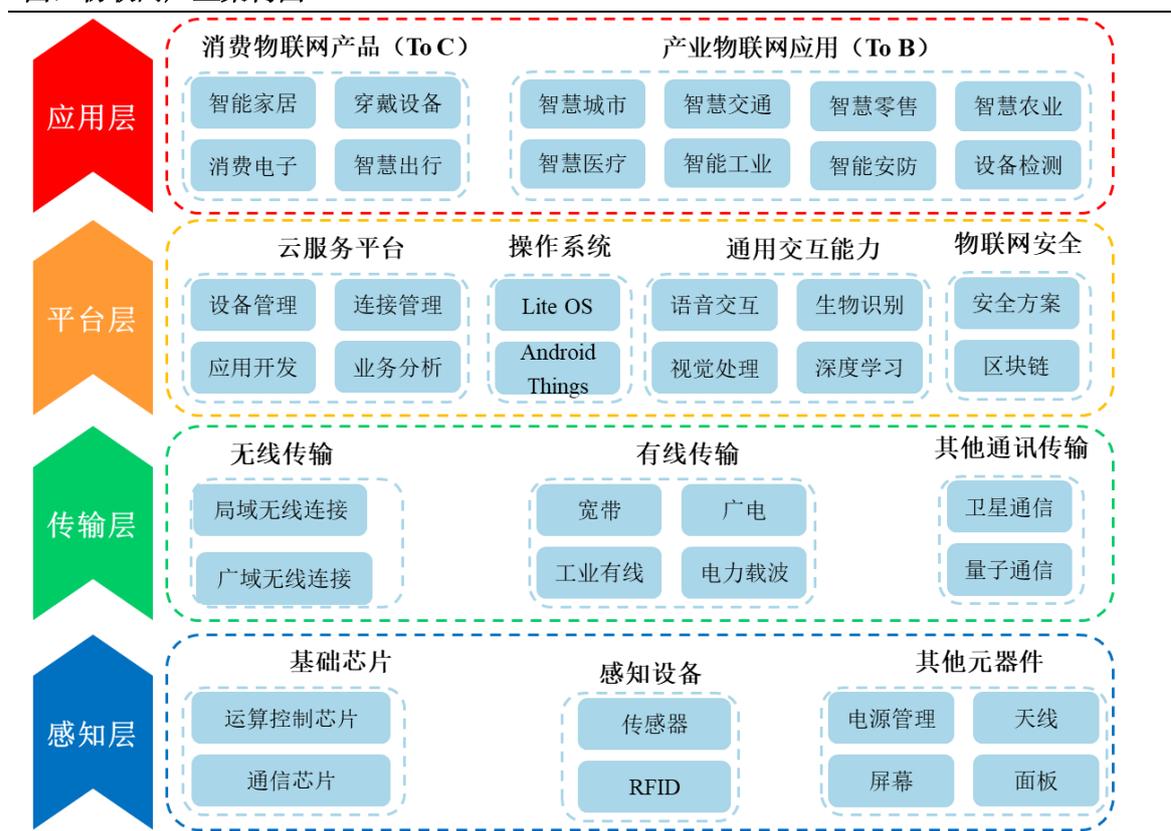
物联网一般分为四个层级，分别是：感知层、传输层、平台层和应用层。感知层处于物联网底层，利用 RFID、物联网传感器等感知设备，以及基础芯片的运算控制，实现对物体物理状态的智能感知、识别、数据采集、智能控制等功能。传输层是通过各类通信协议，将感知层中采集的数据传输至平台层。平台层则是以云计算为核心，进行数据分析、处理，从而应用于各个领域。在物联网产业链中，平台层与感知层被视为物联网的核心环节，而应用层是物联网产业链的最顶层，是面向客户的各类应用，如智能家居、智慧城市、智慧园区、智慧电力、智能安防等。

物联网产业链顶层应用可分为消费物联网应用和产业物联网应用，其中消费物联网应用是面向需求侧的物联网与移动互联网相融合的移动物联网，主要包括智能家居、智慧出行等消费类应用。产业物联网应用则包含面向供给侧的生产性

物联网以及智慧城市物联网，其中生产性物联网是指物联网与电力、能源、园区、工业等行业深度融合形成的行业物联网，智慧城市物联网则是在智慧城市的发展推动下先行构建的综合平台。³

物联网产业架构图如下所示：

图：物联网产业架构图



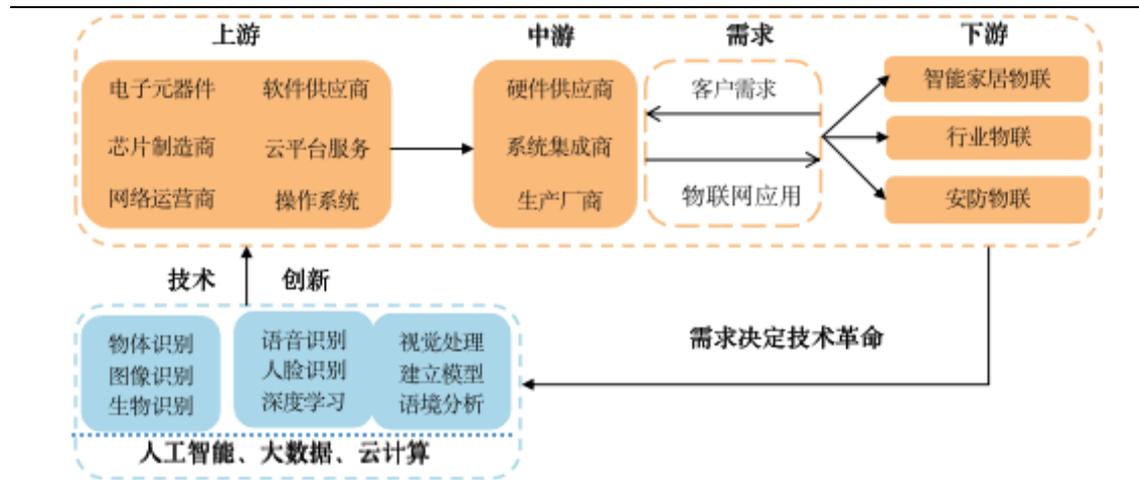
公司主营业务涉及物联网感知层、平台层和应用层，面向智能家居客户、行业客户（主要包括电力、泛园区以及智慧城市领域）以及安防客户，提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务。

在物联网产业链中，上游行业主要包括网络运营商、芯片制造商、电子元器件供应商等基础产品或服务，中游行业主要包括硬件供应商、系统集成商以及生产厂商等，下游行业主要为物联网产业应用，包括智能家居物联应用、行业物联应用、安防物联应用等。

公司所属行业上下游产业链情况如下图：

³资料来源：中国信通院，《物联网白皮书（2018年）》

图：公司所处行业上下游产业链情况



（1）上游行业发展情况对本行业的影响

物联网行业上游为电子元器件、芯片以及支持物联网应用的相关系统和技
术，包括但不限于芯片、传感器、通信模组、云平台服务及软件等。上游行业的
核心硬件和核心技术的发展，均有利于提升物联网行业规模。

（2）下游行业发展情况对本行业的影响

物联网行业的下游为物联网应用或解决方案的需求用户。针对用户所处行业
不同，物联网行业下游应用领域众多，包括智能家居、智能制造、智慧农业、智
慧医疗等⁴。

根据《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》，我国将进一步推动物联
网应用的纵深发展，强化物联网在智慧城市中的应用，大力推广物联网在城市公
共安全、基础设施管理等领域的成果经验，拓展物联网在智能家居等个人消费领
域的应用。因此，物联网下游行业众多，应用领域丰富，下游行业的不断发展，
将有效推动物联网产业上中游企业规模的不断提升。

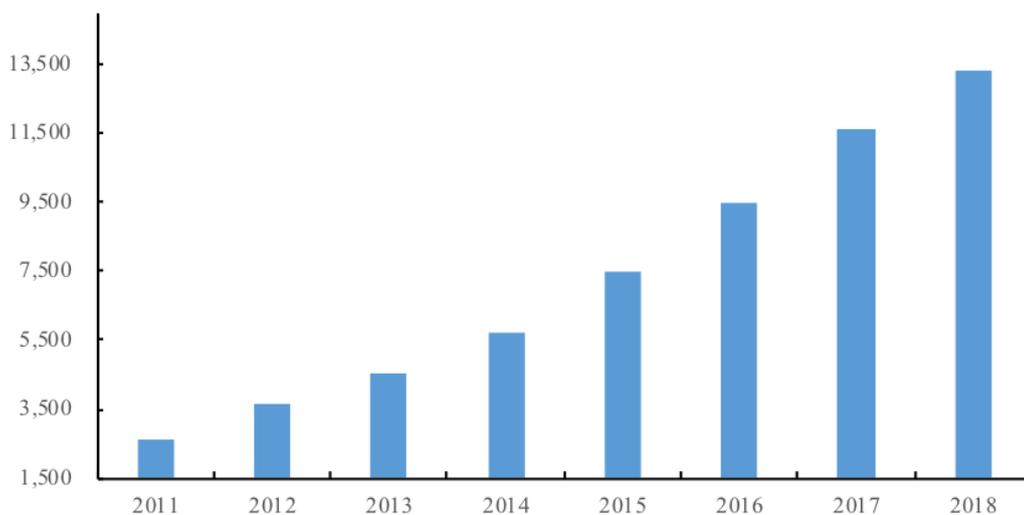
3、发行人所属行业在新技术、新产业、新业态和新模式方面近三年的发展 情况及发展趋势

（1）我国物联网行业发展情况

⁴ 资料来源：信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020年）

近年来，随着我国产业政策的不断出台，我国物联网产业链上下游企业发展态势较好，形成了一定的产业和应用的基础，我国物联网产业体系已基本形成。如下图所示，根据 Wind 公布的数据显示，我国物联网市场规模已从 2011 年的 2,633 亿元增长至 2018 年的 13,300 亿元，年复合增长率为 26.03%。

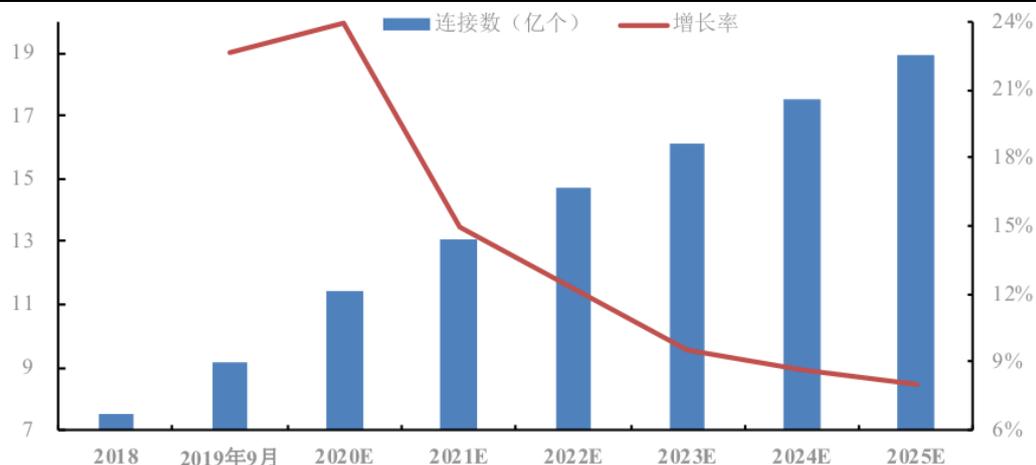
图：我国物联网市场规模（单位：亿元）



数据来源：Wind

伴随着物联网产业规模的不断提升，物联网设备连接数也在不断增长。根据物联网安全创新实验室发布的《物联网终端安全白皮书（2019）》，如下图所示，截至 2018 年末，我国授权频段蜂窝物联网终端连接数量达到 7.5 亿个，2019 年前第三季度新增 1.7 亿个，预计到 2025 年该数值有望达到 18.90 亿个，预计实现的年复合增长率为 14.12%。

图：我国蜂窝物联网终端连接数量及预测



数据来源：《物联网终端安全白皮书（2019）》，物联网安全创新实验室，中国信通院

在物联网产业快速发展的背景下，产业物联网与消费物联网基本同步发展。消费物联网侧重消费体验，根据日益提升的消费品质要求的不断实现产业的发展，而产业物联网则侧重价值实现，通过物联网技术来解决传统行业面临的问题，来实现行业变革、实现价值转型。

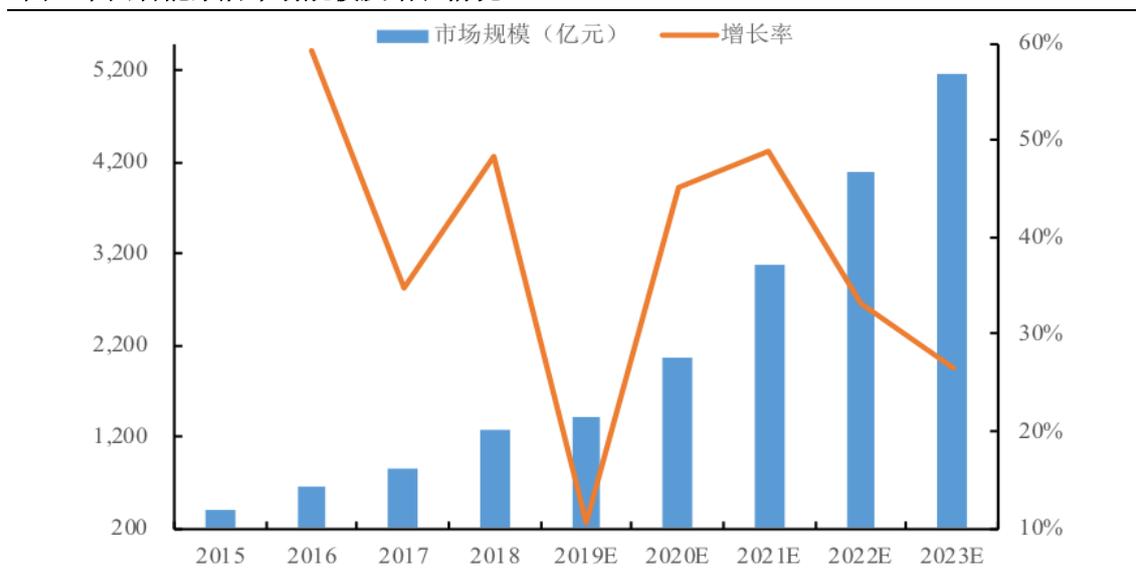
（2）智能家居行业发展现状及未来发展趋势

①我国智能家居行业发展现状

2013年9月，发改委、工信部等14部委联合颁布《物联网专项行动计划》，明确指出推动智能家居应用，发挥物联网技术优势，带动智能家居技术和产品突破，重点支持智能家居的应用示范和规模化推广，提高人民生活质量。2015年以来，京东、阿里巴巴、百度、小米、华为等企业纷纷加入智能家居生态的构建，分别在智能家居不同产业链上布局关联业务。随着物联网、人工智能、大数据等技术的创新发展，以及政府产业政策的大力支持、消费者在智能家居领域消费需求不断增长，我国智能家居行业正进入快速发展期。

根据前瞻产业研究院、36氪研究院整理的数据显示，2015年，我国智能家居市场规模为403.40亿元，预计2019年将达到1,422亿元，实现的年复合增长率达到37.02%。同时，未来三年，预计我国智能家居市场规模将继续保持较高速增长，预计2023年能够实现5,176亿元的市场规模，较2018年增长302.80%。

图：中国智能家居市场规模及增长情况



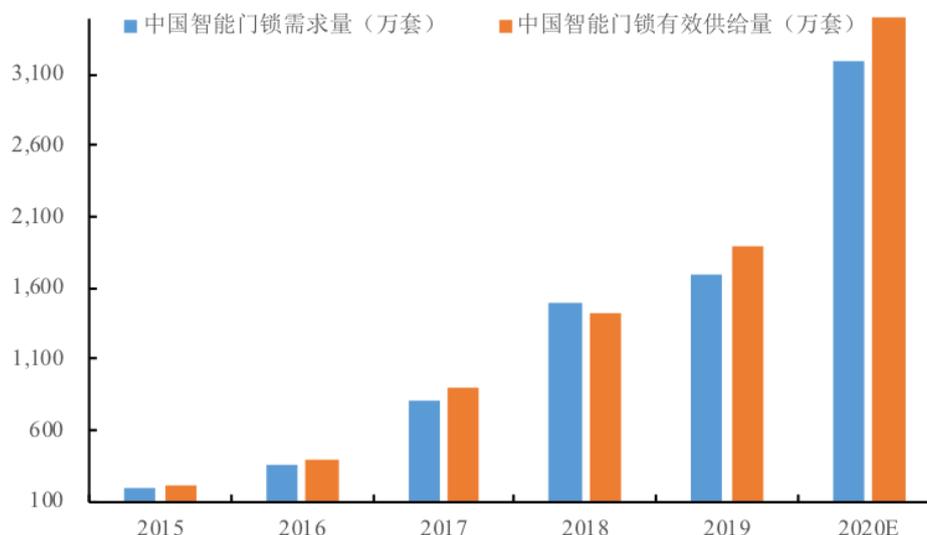
数据来源：前瞻产业研究院，36氪研究院整理

②智慧门锁逐渐渗透，产业规模将逐渐提升

智慧门锁作为智能家居生态链上的核心部分，也是家庭智能安防产品的核心单品。通过物联网技术、云计算、人工智能技术等功能模块的嵌入，智慧门锁应用可以实现多种智能开门方式、双重验证安全开锁模式、未关门提醒、防劫持、防撬报警、防尾随、APP 管理，状态查询、开锁记录、异常报警、到家提醒等多重人性化功能，并打通适应各种场景下数字化应用，实现了回家自动撤防、离家自动布防等功能，为用户带来更便捷、更安全的生活服务体验。

据前瞻产业研究院统计数据显示，近几年，在政府部门的政策支持以及人工智能技术的快速发展下，我国智能门锁行业得到快速的发展。2019 年智能门锁的产量为 1,900 万套，需求量为 1,700 万套；预计到 2020 年我国智能门锁的需求量将达到 3,200 万套。随着我国的居民生活消费水平的逐年提高和消费结构的逐步升级，居民对于功能型以及智能化的产品的需求也将逐渐提高。同时，随着中国老龄化人口的不断增多，新老消费者更替节奏的加速，将加速智能门锁产品走进普通用户家庭。

图：2015-2020 年中国智能门锁需求量、有效供给量统计情况及预测



数据来源：前瞻产业研究院，<https://bg.qianzhan.com/report/detail/300/191105-396fad2e.html>

③我国智能家居行业发展趋势

根据中国信通院行业公布的数据显示，随着物联网技术的不断发展、5G 时代的到来，智能家居行业规模将进一步提升。作为智能家居行业中的热门产品，

智慧门锁市场规模也随之提升，预计 2020 年我国智慧门锁市场规模将突破 400 亿元⁵。

随着 5G、物联网等技术加速演进升级，万物互联成为推动智能社会变革的最强动力和新型基础设施。智慧门锁等新型智能硬件不断迭代成熟，产品创新水平和供给质量不断提升，成为信息消费领域持续增长的重要热点。⁶

（3）智能安防行业发展现状及未来发展趋势

我国安防行业的发展可以分为起步阶段、发展阶段、壮大阶段、成熟阶段和 AI 智能化阶段。近三年来，我国安防行业已逐渐从成熟阶段（2010 年至 2016 年）向 AI 智能化阶段（2016 年至今）转型升级。2016 年以来，随着大数据、云计算、人工智能技术（AI）的发展，AI 技术在安防市场上得到了大规模落地与应用，开始推动传统安防产业进化和革新。

①我国智能安防行业发展现状

A、智能安防行业总体规模及产业趋势

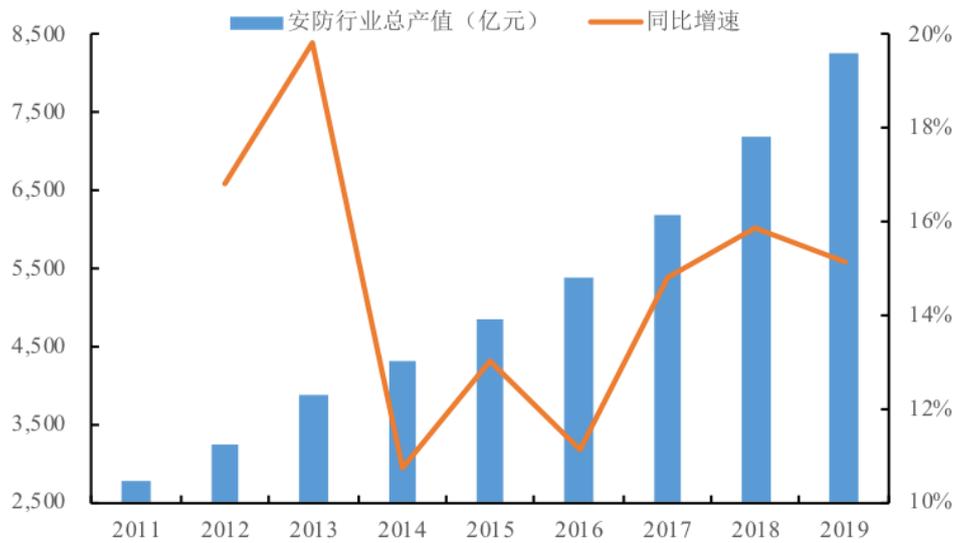
根据《中国安全防范行业年鉴》、前瞻产业研究院、CPS 中安网等统计数据，截至 2019 年末，我国安防产业总收入为 8,269 亿元，较上年度增长 15.12%，近年来实现的年复合增长率为 14.63%。我国安防产业结构呈现出主次分明的格局，主要以安防产品及安防工程为主要组成部分，以 2019 年度为例，据 CPS 中安网、深圳市安全防范行业协会等公布的《2019 中国安防行业调查报告》统计数据显示，安防产品、工程市场和运维服务产值分别为 2,500 亿元、5,100 亿元和 660 亿元，占比分别为 30.23%、61.68%和 8.09%⁷。

⁵数据来源：中国信通院，www.caict.ac.cn/email/hydt/201901/t20190107_192282.html

⁶资料来源：中国信息消费发展态势及展望报告（2019 年），中国信通院

⁷ 数据来源：前瞻产业研究院，<https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/200311-f161212d.html>；《2019 中国安防行业调查报告》

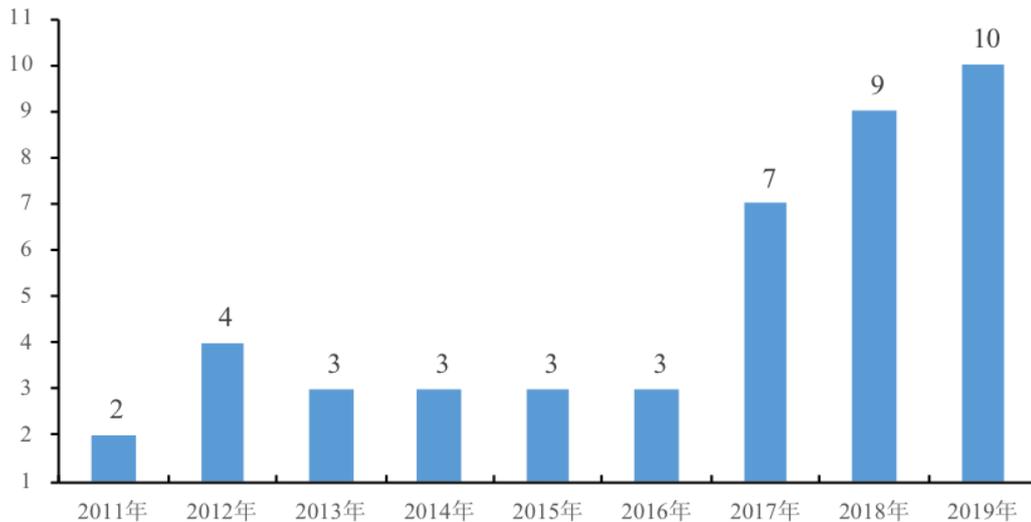
图：2011 年度至 2019 年度安防产业总收入情况



数据来源：《中国安全防范行业年鉴》、前瞻产业研究院、CPS 中安网、深圳市安全防范行业协会等整理

近年来，随着我国安防业务的不断发展，安防企业业务规模逐步扩大，形成了以海康威视、大华股份为代表的一批安防企业不断成长，并逐渐追赶国际领先企业。如下图所示，2019 年度，我国共有 10 家公司入围“全球安防 50 强”，而在 2011 年仅有 2 家入围，体现出我国安防行业发展态势相对强劲。

图：2011 年度至 2019 年度 A&S 全球安防 50 强中国大陆企业数量变化情况



数据来源：《A&S：安全&自动化》

中安协《中国安防行业“十三五”（2016-2020 年）发展规划》指出，“十三五”期间，安防制造将向规模化、自动化、智能化转型升级，安防服务将向规模化、规范化发展，安防技术应用将向解决方案系列产品化升级，安防系统建设

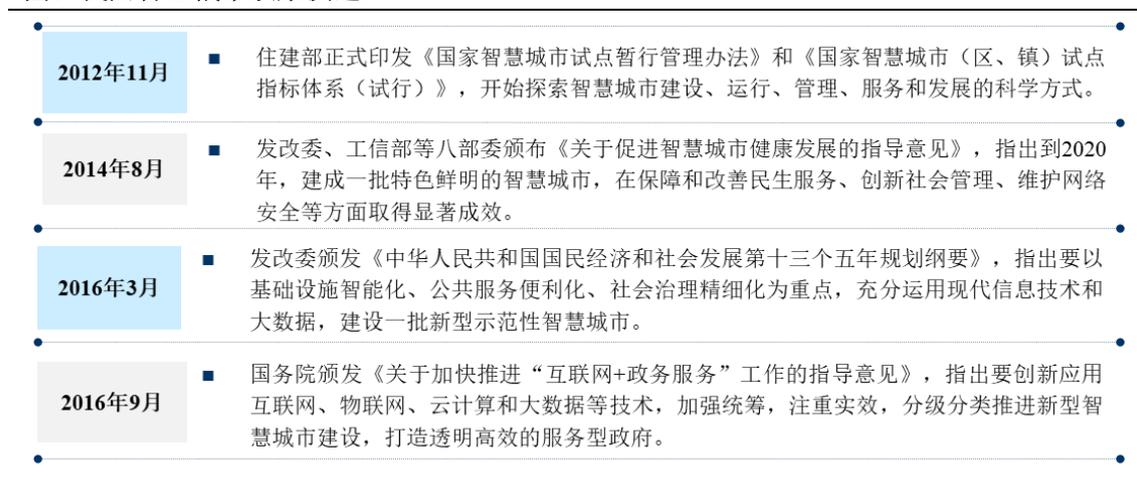
将向互联互通、高度集成及多业务融合的方向转变，到 2020 年，安防企业总收入达到 8,000 亿元左右，年增长率达到 10% 以上，实现行业增加值 2,500 亿元。

B、智慧城市建设火热，催生智能家居物联和安防物联发展新机遇

智慧城市是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式。建设智慧城市，对加快工业化、信息化、城镇化、农业现代化融合，提升城市可持续发展能力具有重要意义。⁸

为应对城镇化所带来的挑战，我国大力投入智慧城市建设，取得了积极进展。2018 年 4 月，中国信息通信研究院、中国电信集团公司联合发布《新理念新模式新动能新型智慧城市发展与实践研究报告》，指出我国所有副省级以上城市、89% 的地级及以上城市，47% 的县级及以上城市均提出建设智慧城市。2018 年 12 月，中国信息通信研究院发布《数字孪生城市研究报告（2018 年）》，指出我国提出智慧城市规划的城市有 300 多个，各类型试点城市高达 500 多个，已成为全球智慧城市建设规模最大的国家。

图：我国智慧城市政策演进



资料来源：根据公开资料整理

智能家居物联和安防物联是智慧城市建设的重要领域之一。一方面，智能家居物联和安防物联的快速发展推动着智慧城市的建设；另一方面，智慧城市建设的逐步推进给智能家居物联和安防物联带来更广阔的发展空间。另外，智慧城市

⁸资料来源：《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技[2014]1770号）

的加速建设，离不开物联网、云计算和大数据等产业的大力支持，同时也进一步推动了物联网应用产业的快速发展，给物联网应用的产业渗透提供了新的机遇。

②我国智能安防行业发展趋势

A、技术革命推动安防行业智能化发展

中国安防企业始终对科技创新保持较高的投入，全行业科研投入占销售总收入的5%以上，有的甚至超过10%，在全国各行业中处于领先水平，从而使行业保持了强大的技术创新能力和竞争力⁹。近年来，随着人工智能、物联网、大数据与云计算、生物特征识别、边缘学习、深度学习等应用或技术的突破性发展，不断推动我国安防行业向智能化方向发展。例如，人工智能在公安行业、交通行业、智能楼宇等领域的应用，推动了安防行业的智能化发展，而生物特征识别技术在安防业务领域的应用，在技术安全与市场应用层面均优于传统安防方式。

B、视频监控向高清化、智能化转型升级

2019年2月，工业和信息化部、国家广播电视总局等联合印发《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》（以下简称“《行动计划》”），指出要加快推进超高清监控摄像机等智能硬件的研发量产，推进安防监控系统的升级改造，支持发展基于超高清视频的人脸识别、行为识别、目标分类等人工智能算法，提升监控范围、识别效率及准确率。到2020年，建立较为完善的超高清视频产业标准体系；在安防监控、智能交通等领域开展基于超高清视频的应用示范。到2022年，在安防监控、智能交通等领域实现超高清视频的规模化应用。

（4）我国物联网行业发展趋势

①人工智能技术丰富完善物联网落地方案¹⁰

近年来，随着大数据的形成、理论算法的革新、计算能力的提升及网络设施的演进，驱动着人工智能发展进入新阶段，智能化成为技术和产业发展的重要方

⁹数据来源：《中国安全防范行业年鉴》（2017版）

¹⁰资料来源：物联网白皮书（2018年），中国信通院

向。人工智能与物联网的融合源自于消费物联网应用，并逐渐向产业物联网应用延伸。人工智能对物联网的完善目前主要体现在两个方面：

A、高性能人工智能芯片成为重要载体

随着图像识别、语音识别、生物识别等物联网新应用的发展，传统的 CPU 架构已经无法满足一些高实时性、高智能化场景中计算的需求，高性能的人工智能芯片成为支持这些场景的重要工具。

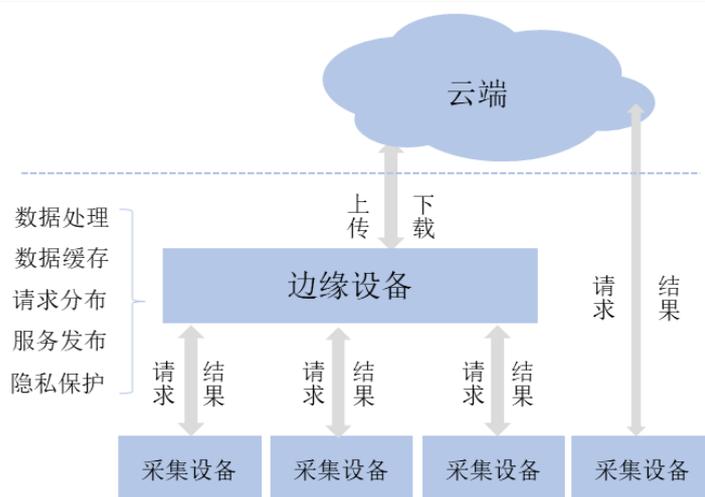
B、人工智能已纳入物联网平台的核心模块。

物联网平台的功能模块中，人工智能的地位越来越重要，许多物联网平台已将 AI 能力作为优势服务内容，平台的数据积累和算法训练让人工智能在物联网具体场景中运用相对较广。

②边缘计算与云计算协同助力物联网应用¹¹

边缘计算是指在靠近物或数据源头的网络边缘侧，融合网络、计算、存储、应用核心能力的开放平台，就近提供边缘智能服务，满足行业数字化在敏捷联接、实时业务、数据优化、应用智能、安全与隐私保护等方面的关键需求。

图：边缘计算与云计算关系示意图



资料来源：云计算发展白皮书（2018年），中国信通院

边缘计算不仅可以帮助解决物联网应用场景对更高安全性、更低功耗、更短时延、更高可靠性、更低带宽的要求，还可以大限度的利用数据，进一步的缩减

¹¹ 资料来源：云计算发展白皮书（2018年），中国信通院

数据处理的成本。在边缘计算的支持下，大量物联网场景的实时性和安全性得到保障，边缘计算作用不可替代。

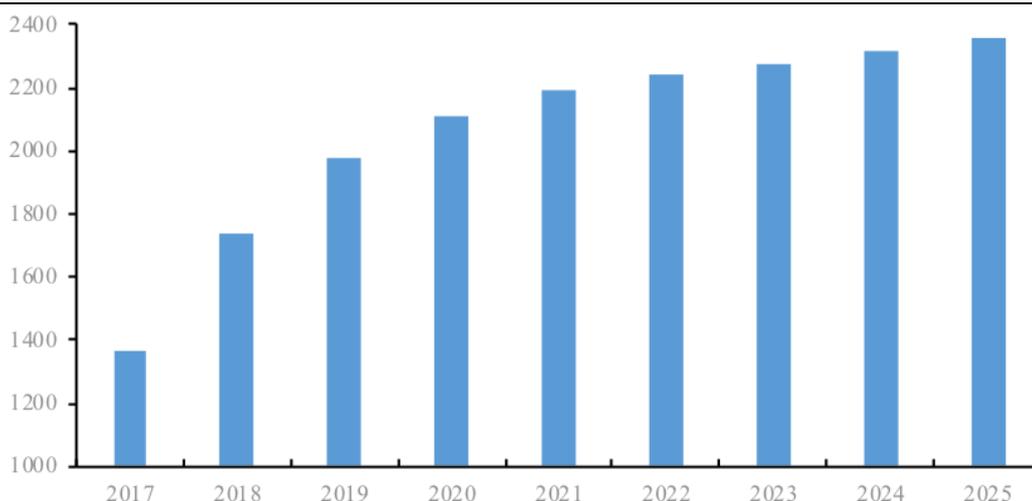
边缘计算与云计算互为补充。边缘计算作为物联网的“神经末梢”，直接在边缘设备或边缘服务器中进行数据处理，提供了对于计算服务需求较快的响应速度。云计算作为物联网的“大脑”，会将大量边缘计算无法处理的数据进行存储和处理，同时对数据进行整理和分析后反馈到终端设备，增强局部边缘计算能力。

边缘计算与云计算协同发展。在边缘设备上进行计算和分析的方式有助于降低关键应用的延迟、降低对云的依赖，能够及时地处理物联网生成的大量数据，同时结合云计算特点对物联网产生的数据进行存储和自主学习，使物联网设备不断更新升级。边缘计算的最大价值是连接物联网整体解决方案中终端和云端，形成“云-边-端”协同的效应，提升物联网方案的完善度和体验。

③物联网平台市场价值持续提升

根据物联网智库数据显示，2017年，全球物联网平台市场价值约1,370亿美元，预计2019年增长至1,980亿美元，近两年年复合增长率达到20.22%。随着物联网应用领域的不断拓展、应用规模的不断提升、国家产业政策的持续扶持，物联网平台的市场价值也将随之稳步提升。

图：2017-2025年全球物联网平台市场价值预测



数据来源：物联网智库，《2017-2018物联网产业全景图完整版》

（四）发行人取得的科技成果与产业深度融合情况

1、发行人取得的科技成果

截至本招股书说明书签署日，公司已形成了面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、云安全技术等核心技术，拥有高密度计算服务器技术和 Hadoop 大数据秒级搜索技术、智能图像增强技术、5G 网络 P2P 穿透核心技术、基于低成本 FPGA 的深度神经网络学习算法研究与实现技术等技术储备，同时还正在研究 AIoT 协议标准化及融合技术、数字孪生技术、热成像技术、摄像机全彩技术等前沿技术。

经过长期的技术研发，公司在智能家居物联、行业物联、安防物联等领域拥有专利 49 项、软件著作权 69 项，其中发明专利 17 项。

公司在深圳市物联网智能技术应用协会、中国安全防范产品行业协会、深圳市安全防范行业协会、深圳市智慧安防行业协会等相关行业协会均承担职责，公司提供的物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务，获得了行业协会、产业联盟、相关权威机构、地方政府或相关部委颁发的多项荣誉证书，获得了多项国家和国际权威认证。

公司取得的科技成果具体情况请参见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（二）核心技术的科研实力和成果情况”之“2、核心技术的科研成果”。

2、科技成果与产业深度融合的具体情况

公司致力于以音视频技术为核心的物联网云平台和智能硬件的研发、设计，聚焦物联网云平台、音视频、人工智能、大数据等领域技术开发，在物联网（IoT）“云+端+应用”三个层次取得了一系列科技创新及核心技术成果。

公司拥有的核心技术已实现产业化应用，技术储备已突破关键技术，正在产业化过程中。公司取得的科技成果与产业实现了深度融合，公司核心技术、科技成果、产品具体性能突破、所处产业化阶段的具体情况详见本节之“六、发行人技术和研发情况”。

（五）发行人产品或服务市场地位、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

1、发行人产品或服务市场地位

（1）智能家居物联

公司在智能家居物联业务板块中，聚焦于物联网云平台技术和智能家居物联产品的研发、设计和销售。值得看子公司自主研发的 Worthcloud 智能物联网云平台融合了面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、云安全技术、物联网（IoT）大数据技术、AI 算法和应用技术等核心技术，部分技术处于国内领先水平。

同行业可比公司中，好太太主要以智能晾衣机等各系列晾晒产品为主，凯迪仕则专业从事智能门锁产品的研发、生产及销售，其在各自领域有一定的市场规模、积累了一定的技术研发实力。与同行业可比公司好太太和凯迪仕相比，公司提供的智能家居物联产品包括智能看护产品系列、智慧门锁产品系列等多品种物联产品，结合公司自主研发的物联网云平台技术服务，能够为客户提供智能安防、智能控制等智能家居物联端到端整体音视频连接方案和云服务。

公司是中移信息的智能家居云平台服务商，是腾讯云 IoT 联合智能家居品牌合作企业，与腾讯云共同打造智能家居 IoT 品牌（万佳安-腾讯云）。公司与中移信息、苏宁智能、天津汉博等国内知名企业就智能家居物联业务达成了业务合作，是中移信息数字家庭合作联盟成员单位。公司获得网易家居、智能家居创新发展与技术标准产业联盟、广东省家居建材商会联合颁发的“智能家居生态系统创新竞争力品牌”荣誉。

（2）行业物联

同行业可比公司中，英飞拓专注于视频监控和智能技术的研发与创新，提供智慧城市、智慧交通、智慧建筑和智慧工业解决方案等；安居宝则主要聚焦 AI 社区整体方案解决商、服务商，主营业务为楼宇对讲系统、智能家居系统、停车

场系统、监控、防盗报警系统等产品的研发、生产和销售，其中楼宇对讲、智能家居产品主要应用于新建住宅小区。

与同行业可比公司英飞拓和安居宝相比，公司提供的行业物联解决方案所处行业领域与同行业可比公司存在较大差异。公司在行业物联业务板块中，聚焦于电力能源、泛在园区、智慧社区领域，凭借在AIoT云连接、大数据、AI算法和应用技术等核心技术领域的积累和沉淀，先后推出“智慧电力”、“智慧园区”、“智慧社区”等综合、整体、智慧化的解决方案；同时凭借在智慧安防与云运维领域的多年技术积累，构建云运维管理体系，为各行业提供安全、智能、便捷的优质产品和服务。

公司积极承担行业协会的各项工作，是中国安全防范产品行业协会副理事长单位、深圳市安全防范行业协会副会长单位、深圳市智慧安防行业协会副会长单位、中国智慧城市建设投资联盟会员单位、深圳市智慧城市研究会会员单位、深圳市智慧城市建设协会会员单位，积极推动行业的科技创新与协作发展；同时，公司还积极参与国标、地标相关标准规范的编写及评审工作，为推动技术与创新的标准化贡献力量。

公司以智能物联网为战略研发导向，严格遵循国内ISO14001环境管理体系认证、ISO9001质量管理体系认证、ISO/IEC27001信息安全管理体系认证以及国际CMMI-3软件开发能力认证体系，相关硬软件产品通过国家质检及验证，同时亦为政府及企事业单位等客户提供定制化服务。公司入选国网信息通信产业集团有限公司合格供应商名录，与国网信通、四川中电、平安银行、中国移动深圳分公司等国企或大型企业集团建立了合作关系，为其提供各类具有前沿定制化的行业解决方案。

截至报告期末，公司提供的行业物联解决方案荣获多项荣誉，包括“智慧社区建设优秀解决方案”、“2017年第六届中国智慧城市建设推荐品牌”、“‘平安建设’优秀行业解决方案提供商（雪亮工程）”、“中移信息数字家庭合作联盟成员单位”、“2019中国智慧城市技术应用TOP30”、“2019第二届智慧安防优秀解决方案”、“十大AI行业应用”。

（3）安防物联

在安防物联业务板块中，公司提供的安防物联产品主要包括音视频采集设备、硬盘录像机等产品系列。公司拥有“乐荣”、“万佳安”两大核心品牌，与国际知名企业建立了 ODM 长期合作关系，如 ADITYA INFOTECH LTD、Q-See、Original for computer 等，销售市场涵盖国内、印度、北美、南美和非洲等国家或地区。公司坚持通过自主研发提升技术实力，坚持以市场为导向不断研发创新产品、提升产品性能。

经过十多年的技术积累和发展，公司研发、设计的安防物联产品或服务类型不断丰富、规模不断扩大，获得“全球安防 50 强企业”、“a&s 中国安防（视频监控）十大民族品牌”、“安防行业诚信企业奖”、“中国安防高清智能摄像机类最具影响力十大品牌”、“安防行业创新奖”、“安防行业优质供应商”、“安防行业十大创新品牌奖”、“中国安防（高清智能摄像机）最具影响力十大品牌”等荣誉。

根据权威机构 asmag 公布的“2019 a&s Security 50”，公司入围 2019 年“全球安防 50 强”第 32 位，且位列“全球安防 50 强”中国大陆企业第 9 位。下表为入围 2019 年“全球安防 50 强”中国大陆企业排名情况：

2019 年排名	名称
1	杭州海康威视数字技术股份有限公司
2	浙江大华技术股份有限公司
3	浙江宇视科技有限公司
4	天地伟业技术有限公司
5	苏州科达科技股份有限公司
6	北京旷视科技有限公司
7	珠海安联锐视科技股份有限公司
8	深圳市同为数码科技股份有限公司
9	深圳市万佳安物联科技股份有限公司
10	杭州智诺科技股份有限公司

数据来源：asmag.com¹²

¹² 资料来源：<http://www.elecfans.com/d/1120109.html>

2、发行人技术水平及特点

发行人拥有的核心技术及特点详情请参见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”。

3、行业内的主要企业

公司智能家居物联业务板块在行业内主要竞争对手情况如下：

名称	简介	2019 年营业收入（万元）	2019 年度净利润（万元）
好太太	集研发、生产、销售、服务于一体的智能家居企业，产品与服务涵盖智能晾晒、智能安防等领域，主要产品包括以智能晾衣机与智能锁为代表的智能家居产品等。	126,027.25	28,108.68
凯迪仕	致力于家居智能安防事业，专业从事智能门锁产品的研发、生产及销售，通过物联网联动猫眼及报警器，形成由“智能门锁+猫眼+报警器”构成的安防体系。	70,377.79	5,151.34

资料来源：可比公司年报、公开披露资料等

公司行业物联业务板块在行业内主要竞争对手情况如下：

名称	简介	2019 年营业收入（万元）	2019 年度净利润（万元）
英飞拓	专注视频监控和智能技术的研发与创新，产品或服务涵盖全系列视频监控设备和多个行业解决方案，包括智慧城市解决方案，智慧交通解决方案，智慧建筑解决方案和智慧工业解决方案等。	475,114.65	7,314.39
安居宝	主营业务为楼宇对讲系统、智能家居系统、停车场系统、监控、防盗报警系统、液晶显示屏的研发、生产和销售。其中，楼宇对讲、智能家居产品主要应用于新建住宅小区，是 AI 社区整体方案解决商、服务商。	92,412.07	7,363.24
鸿泉物联	围绕智能网联汽车的两大技术路径，主要产品包括代表智能化技术路径的高级辅助驾驶系统和代表网联化技术路径的智能增强驾驶系统、人机交互终端、车载联网终端。全资子公司成生科技主要产品为智慧城市政务管理平台。	31,320.20	6,968.83

资料来源：可比公司年报、公开披露资料等

公司安防物联业务板块在行业内主要竞争对手情况如下：

名称	简介	2019 年营业收入（万元）	2019 年度净利润（万元）
同为	主要从事安防视频监控产品硬盘录像机、摄像机及视频	63,604.40	3,123.41

股份	监控管理平台的研发、生产与销售，产品覆盖前端网络高清摄像机、模拟高清摄像机、高速球机，后端网络高清录像机、模拟高清录像机，平台集中存储设备、流媒体转发设备、解码显示设备等；针对 AI 智能应用，同为股份推出全系列人脸抓拍摄像机、智能应用摄像机、智能录像机等产品，产品线较为完整。		
海康威视	面向全球提供领先的视频产品、专业的行业解决方案与内容服务，产品或服务基本已涵盖安防体系所有领域，包括前端产品、后端产品、中心控制产品、工程施工和其他；另外，海康威视积极拥抱物联网技术，推出海康威视 AI Cloud 数据架构，支持跨智能物联网和信息网的资源治理、数据治理、数据融合、数据服务与数据应用，能够实现横向跨网融合、纵向跨层汇聚、双网三类应用和保障数据安全等功能。同时，海康威视以视频技术为基础，积极拓展萤石网络、海康机器人、海康汽车电子、海康智慧存储、海康微影、海康慧影等新业务稳健发展。	5,765,811.01	1,246,518.43

资料来源：可比公司年报、公开披露资料等

4、发行人的竞争优势

（1）核心技术自主研发优势

自成立以来，公司一直重视物联网产业前沿技术的开拓和核心技术的自主研发，同时加强产学研合作研发，拥有较强的自主技术研发能力。经过长期的专注投入，公司在物联网细分产业应用以及人工智能、大数据、云计算等物联网细分技术领域，拥有一定的市场竞争地位。

截至本招股说明书签署日，公司拥有 6 项核心技术，已实现产业化应用，技术储备已突破关键技术，正在产业化过程中。其中，经由中国科学院院士、高校教授、研究员/院长、高级工程师等专家组组成的鉴定委员会鉴定，面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、云安全技术被鉴定为“技术先进，具有创新性，达到国内领先水平”。

报告期内，公司在研发方面持续投入，研发费用分别为 3,029.18 万元、5,140.71 万元和 10,462.95 万元，占营业收入比重分别为 6.36%、10.16% 和 9.87%。

研发费用的持续投入为公司形成体系化的技术升级能力和打造不断深化的技术创新优势提供了重要保障。

（2）专业且高效的研发体系

从研发组织层面来看，公司建立了决策层、管理层、执行层以及非常设专家委员会的科研体系。其中，董事会负责审定研发中心机构设置、研究开发方向、重点项目及投资等关键性问题；研发中心下设的副总裁、总监与部门经理，负责研发中心组织开发计划的实施、日常技术管理工作；各个项目小组（PL 团队）负责具体研发项目的研发实施；专家委员会负责对研发中心提出的开发方向、产品发展规划、年度项目计划、重大项目立项及技术引进等进行咨询，对研发中心研究的重大项目 and 关键技术进行技术指导、提供咨询和评估。

公司建立的研发体系，既使得公司对行业未来的发展趋势具有前瞻性的创造力，又保障了公司的研发方向具有市场敏锐度，同时能够紧密贴合终端客户的实际需求，有利于研发基底统一和成果共享。

在长期的研发过程中，公司培养了一支高素质的研发队伍。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 177 名研发人员，占员工总人数比例为 41.26%，其中 65.54% 的研发人员拥有本科及以上学历，囊括了公司技术开发工作中所需的全部专业，人员结构合理。公司研发团队以 4 名核心技术人员为带头人，核心技术人员均拥有多年以上从业经验，专业经历丰富。除核心技术人员外，公司研发团队中还有多名技术骨干，其从业经验介于三至十年之间，主要参与公司核心技术的研发。为保证研发队伍持续健康发展，公司会根据研发项目需要，积极招聘优秀研发人才加入公司研发部门，成为公司新兴研发力量。

（3）产品质量和资质认证优势

公司建立了严格、完善的质量保障体系，先后获得了《质量管理体系认证证书》、《环境管理体系认证证书》和《信息安全管理体系认证证书》，在产品的设计研发、原材料采购、外协加工和成品管理等各个环节建立了相应的质量保障流程和标准，并由各部门负责人严格监督执行，以确保公司产品品质。报告期内，

公司先后获得“安防行业诚信企业奖”、“安防行业优质供应商”等荣誉称号。公司通过了 ISO14001 环境管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO/IEC27001 信息安全管理体系认证、CCC 国家强制性产品认证和 CE、FCC、RoHS、PSE 等国际认证，以及 CMMI-3 级国际认证，公司长期深耕于以音视频技术为核心的物联网云平台 and 智能硬件的研发、设计和销售，在软硬件方面均获得了相关的资质认证。公司取得的相应资格或证书详见本节之“五、主要固定资产和无形资产”之“（四）与发行人生产经营相关的资质”。

（4）细分领域产品或服务一体化优势

在安防物联业务领域，公司可以为各领域、多样化需求客户提供包括音视频采集设备、硬盘录像机等系列安防物联产品。在行业物联业务领域，公司提供从智慧管理应用平台到智能终端硬件的端到端物联网应用解决方案，涉及电力能源、泛在智慧园区、智慧社区等物联网应用场景。在智能家居物联业务领域，公司可以提供看护类摄像机、智慧门锁等智能家居产品。同时，基于 Worthcloud 智能物联网云平台，公司能够为客户提供云端化、视频化、物联化解决方案和服务，助力客户快速升级为智能产品供应商、解决方案供应商、云平台运营服务商，从而形成“人工智能+制造业硬件+云端服务”的服务闭环。

经过多年发展，公司基于 AIoT、物联网云平台、大数据、人工智能、安全技术、音视频技术等领域底层技术的研发积累，整合自身软件、硬件、平台、渠道、服务等资源，能够为智能家居物联客户、行业物联客户、安防物联客户提供一体化的产品或服务，能够满足相关细分领域客户对物联网应用的多重需求，具备一定的细分领域产品或服务一体化优势。

（5）品牌和客户资源优势

公司自设立以来一直深耕于物联网产业应用，以自主研发的技术不断完善产品及服务结构。目前，公司拥有“乐荣”、“万佳安”两大核心品牌，与国际知名企业建立了 ODM 长期合作关系，如 ADITYA INFOTECH LTD、Q-See、Original for computer 等。公司是中移信息的智能家居云平台服务商，是腾讯云 IoT 联合智能家居品牌合作企业，与腾讯云共同打造智能家居 IoT 品牌（万佳安-腾讯云），

与中移信息、苏宁智能、天津汉博等国内知名企业就智能家居物联业务达成了业务合作，是中移信息数字家庭合作联盟成员单位。公司入选国网信息通信产业集团有限公司合格供应商名录，与国网信息通信产业集团有限公司签订了《“能”生态方案合作伙伴框架协议》，与国网信通、四川中电、福建亿榕等公司开展了具体行业物联业务合作。

经过长期的技术积累及产品的市场验证，公司积累了优质的客户资源和良好的品牌知名度，并与客户建立了稳固合作关系，公司在客户资源数量和质量上具备一定的优势。

（6）营销渠道优势

近年来，随着物联网应用的不断普及，以及相关底层技术的不断成熟，物联网应用行业逐渐受到相关企业、资本的青睐，产业生态竞争日趋激烈。通过多年的积累，公司已构建起差异化的、相对完善的销售体系、营销网络。

境外客户开拓方面，公司在排名靠前和中等的目标客户中分别进行针对性客户开发，有效的缓解了与行业龙头直接竞争，从而在境外市场拥有一定的市场份额，实现与客户共同成长，加强客户粘性。行业物联解决方案方面，公司主要通过“工程合作为主、单独招投标为辅”的商业模式获取行业物联业务订单，充分展现公司技术研发导向型战略定位，充分利用核心竞争优势，与国内各地区工程方合作开发潜在客户。智能家居物联业务方面，公司主要通过客户定制化战略合作开展智能家居业务销售，同时通过自建官方商城、入驻天猫、京东、苏宁等电商平台，进行全品类线上运营、展示。

（7）经验丰富的管理团队

公司主要管理团队人员均拥有丰富的物联网应用行业从业经验，拥有扎实的专业能力和丰富的管理经验，能够准确把握行业和公司发展方向，制定符合公司实际的发展战略，对公司企业文化的塑造、技术研发的演进、市场开拓的推动等方面起到了关键作用。

5、发行人的竞争劣势

（1）融资渠道单一

目前，公司业务仍处于快速发展期，随着产品市场份额的提高，业务规模的拓展，长期来看，公司对于资金需求的规模也将进一步增大。而公司现有融资来源主要是银行贷款、新三板非公开发行，融资渠道相对单一、融资金额有限、融资效率低，制约了公司业务规模的进一步扩大及未来的长期发展。

（2）产能不能满足产品或服务需求

报告期内，随着公司核心技术优势的不断提升，销售订单不断增加，公司融资渠道单一导致订单生产的资金压力有所加大，公司现有产能已经不能完全满足公司业务和市场发展的需要。公司拟通过本次公开发行股票，增强企业资金实力、扩大产能规模、加大研发投入、完善营销网络，进一步提升公司的竞争力。

6、行业发展态势、面临的机遇与挑战

（1）行业发展态势

经过“十二五”期间的高速发展，我国在物联网关键技术研发、应用示范推广、产业协调发展和政策环境建设等方面取得了显著成效。

①应用政策环境不断完善

我国物联网应用政策环境不断完善，多部委、各地区逐渐加大政策支持力度，设立专项资金，多层次、全方位推进物联网发展。

②公共服务体系日渐完善

我国物联网产业公共服务体系日渐完善，初步建成一批共性技术研发、检验检测、投融资、标识解析、成果转化、人才培养、信息服务等公共服务平台，物联网产业体系初步建成，已形成环渤海、长三角、泛珠三角以及中西部地区四大区域聚集发展的格局。

③创新成果不断涌现

我国物联网创新成果不断涌现，在芯片、传感器、智能终端、中间件、架构、标准制定等领域取得一大批研究成果，物联网标准体系加快建立，国际标准制定话语权明显提升。

④物联网产业初具规模

我国物联网产业已拥有一定规模，设备制造、网络和应用服务具备较高水平，技术研发和标准制定取得突破，物联网与行业融合发展成效显著，物联网应用示范持续深化，在家居、电力、工业、能源等行业的转型升级中作用明显，推动了家居、健康、养老、娱乐等民生应用创新，在公共安全、城市交通、设施管理、管网监测等智慧城市领域的应用显著提升了城市管理智能化水平。

然而，高速发展的同时，我国物联网产业发展面临的问题依然相对突出：①我国物联网产业生态竞争力不强，芯片、传感器、操作系统等核心基础能力依然薄弱，高端产品研发能力不强，与发达国家差距较大；②我国物联网产业链协同性不强，缺少整合产业链上下游资源、引领产业协调发展的龙头企业；③我国物联网与行业融合发展有待进一步深化，部分行业存在管理分散、推动力度不够的问题，发展新技术新业态面临跨行业体制机制障碍。

“十三五”时期，我国物联网正加速进入“跨界融合、集成创新和规模化发展”的新阶段，与我国新型工业化、城镇化、信息化、农业现代化建设深度交汇，面临广阔的发展前景。随着第五代移动通信技术（5G）、窄带物联网（NB-IoT）等新技术的逐渐商用，物联网将进入万物互联发展新阶段；同时，伴随着新型智慧城市、工业物联网、工业4.0、“中国制造2025”等国家战略目标的确定，物联网应用需求预计将扩大，相关企业将面临较好机遇。

（2）行业发展机遇

①国家产业政策的支持

物联网行业应用受国家政策大力支持。近年来，发改委、工信部等部委相继出台相关产业政策，支持物联网及其上下游产业链的加速发展。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020

年）》、《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》、《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》、《关于中国安防行业“十三五”（2016-2020）发展规划》、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》、《云计算发展三年行动计划（2017-2019年）》等一系列国家或行业政策的推出，对相关行业的健康发展提供了良好的制度和政策保障，同时为发行人经营发展提供了有力的法律保障及政策支持，对发行人的经营发展带来积极影响。

②应用需求升级为物联网带来新机遇

物联网下游应用领域众多，包括智能制造、智慧农业、智能家居、智能交通和车联网、智慧医疗和健康养老、智慧节能环保等。以智慧门锁、智能音箱为首智能家居消费物联网应用市场潜力较大，且随着我国居民消费水平的不断提升，消费物联网应用市场潜力将逐步释放。当前物联网应用正在向工业研发、制造、管理、服务等业务全流程渗透，传统产业智能化升级将驱动物联网应用进一步深化。另外，随着“孪生城市”的概念提出及其加速布局，新型智慧城市全面落地实施将带动物联网规模应用和开环应用。因此，以消费物联网应用、传统产业智能化升级改造、新型智慧城市的落地建设为主要应用需求的全面升级，将为物联网行业带来新机遇。

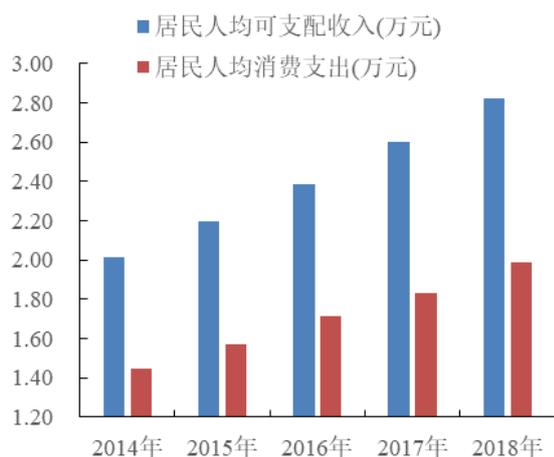
③智能安防行业应用不断拓展，社会效能不断增强

近年来，随着我国大数据、云计算、AI人工智能技术的发展，AI技术在安防市场上得到了大规模落地与应用。在公安应用方面，通过多年建设，已基本实现视频监控多级联网、报警监控中心平台信息共享等目标。在行业应用方面，安防行业解决方案已逐渐深入智慧城市、智慧警务、智慧交通、智慧楼宇、金融、能源、工业生产、文教卫、通信等领域，并可面向城市级用户、行业用户提供满足其个性化需求的解决方案。在民用安防方面，许多安防企业都推出了家居安防产品品牌，同时与IT、电信运营商联合拓展，利用互联网的优势快速推进民用安防市场，使这一安防领域凸显了巨大的发展前景，市场份额也越来越大。

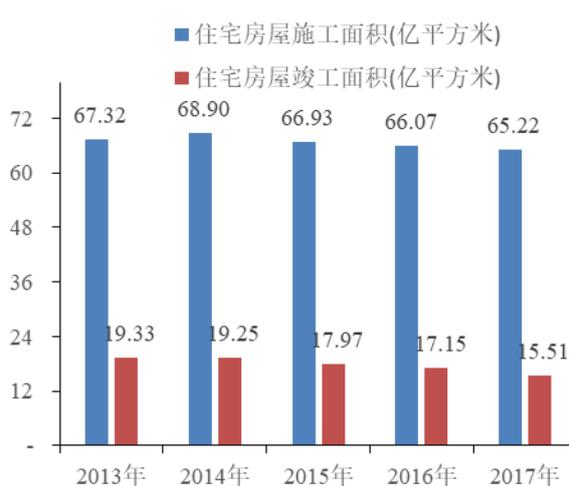
④经济、社会环境双推动，智能家居行业前景向好

近年来，我国经济已从超高速发展步入中高速增长，经济结构和增长方式不断优化，居民人均可支配收入和消费支出逐年提升。如下图所示，国家统计局数据显示，2018年度，我国居民人均可支配收入达到2.82万元，较2014年度人均可支配收入增长39.98%，年复合增长率达到8.77%；相应的，2018年度，我国居民人均消费支出为1.99万元，较2014年度人均消费支出增长37.00%，年复合增长率达到8.19%。居民人均可支配收入和消费支出的不断攀升，提高了居民对智能生活的需求不断提升，一定程度上促进了智能家居行业的更好发展。另外，从需求落地的角度来看，我国住宅房屋施工和竣工面积近年来均维持相对高位，累积住宅房屋面积逐年递增。由于智能家居主要的应用方向为住宅装修市场，住宅房屋施工和竣工面积的稳定发展，为智能家居市场增长奠定了坚实的基础。

图：2014年度至2018年度我国居民人均可支配收入和消费支出情况



图：2013年度至2017年度我国住宅房屋施工面积和竣工面积情况



数据来源：国家统计局

⑤5G、云计算、大数据及人工智能推动产业发展和变革

物联网是技术密集型行业应用，依赖于通信技术、感知技术、云计算、大数据及人工智能等底层技术的支撑。我国是5G通讯领域领导者，是5G通信技术领域的先行者。由于物联网智能控制功能的实现涉及到大量数据的传输过程，因此，随着我国5G商用的不断推广落地，作为5G技术最大受益者的物联网应用体验将得到提升、改善。而云计算积累了海量数据并提供强大的运算能力，大数据提供了对数据的分析计算并产生对用户和业务的准确洞察能力，同时人工智能则是基

于前两者基础上对数据资源的深入应用，三者相辅相成，协同发展，将进一步推动物联网技术的长远发展。

2018年9月，国家发改委等19部委共同颁发《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》（发改就业〔2018〕1363号），明确指出要抓住数字经济发展机遇，深入推进创新驱动发展战略，加快数字基础设施建设，着力发展壮大互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等信息技术产业，做大做强平台企业，在带动经济转型提质过程中创造更多更高质量的新兴就业创业增长点。公司作为拥有众多自主核心技术的高新技术企业，在国家政策的大力支持下，在云计算、大数据及人工智能等底层技术的强力突破下，也将有机会开拓新的物联网业务领域，获得更多维度的发展机会。

（3）面临的挑战

①产业生态竞争日趋激烈

物联网成为互联网之后又一个产业竞争制高点，生态构建和产业布局正在全球加速展开。国际企业利用自身优势加快互联网服务、整机设备、核心芯片、操作系统、传感器件等产业链布局，操作系统与云平台一体化成为掌控生态主导权的重要手段，工业制造、车联网和智能家居成为产业竞争的重点领域。我国电信、互联网和制造企业也加大力度整合平台服务和产品制造等资源，积极构建产业生态体系。

②国内企业自主创新能力弱、研发投入不足

目前我国物联网行业整体上研发和自主创新能力仍显薄弱，企业核心技术的缺乏成为制约行业发展的最大障碍。由于资金投入不足，加上管理水平不高、科技创新体制落后，影响了我国物联网行业未来的持续发展。

③高端人才的竞争日益激烈

物联网行业是技术密集型行业，人才是行业内公司发展的核心资源，人才的数量和质量直接关系到企业的竞争实力。在新技术高速发展的形势下，公司对人

才的要求不断提高，对满足行业高速发展要求的高端人才的竞争日益激烈，行业内人才抢夺使得人员成本不断提升。

7、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，通过实施一系列技术研发，公司市场竞争地位不断提升。一是重视人才培养，建立高素质的人才队伍；二是持续进行研发投入，加强新产品开发，获得多项发明专利；三是优化技术研发流程，建立高效的研发组织团队，高效、高质的满足客户的各类需求；四是产品质量管理，严格控制产品质量，加强售后服务，使公司获得了客户认可，形成了良好的企业声誉。

未来，随着竞争优势的进一步凸显，公司核心竞争力进一步增强，行业竞争地位将得到巩固和提高。

（六）发行人与同行业可比公司的比较情况

同行业可比公司的情况请参见本节之“二、发行人所处行业基本情况”之“（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”之“3、行业内的主要企业”部分内容。

1、发行人与同行业可比公司在经营情况方面的比较

单位：万元

公司名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	营业收入	归属于母公司 股东净利润	营业收入 增幅	营业收入	归属于母公司 股东净利润	营业收入 增幅	营业收入	归属于母公司 股东净利润
同为股份	63,604.40	3,123.41	4.30%	60,980.05	396.93	16.77%	52,221.20	2,045.10
海康威视	5,765,811.01	1,241,458.77	15.69%	4,983,713.25	1,135,286.92	18.93%	4,190,547.66	941,085.51
英飞拓	475,114.65	7,509.40	11.25%	427,082.88	13,880.17	46.99%	290,560.30	12,725.18
安居宝	92,412.07	7,183.57	0.57%	91,890.03	2,727.53	8.74%	84,502.38	1,329.14
鸿泉物联	31,320.20	6,968.83	26.34%	24,790.23	5,711.87	-8.43%	27,071.45	4,779.57
好太太	126,027.25	27,947.11	-3.81%	131,021.01	26,058.06	17.75%	111,273.44	20,582.63
凯迪仕	70,377.79	4,938.25	17.48%	59,907.85	9,917.46	81.58%	32,991.73	3,966.02
万佳安	105,972.74	8,327.42	109.39%	50,609.80	5,966.33	6.31%	47,604.94	2,775.78

资料来源：可比公司公开披露资料

同行业可比公司在智能家居物联、行业物联、安防物联等三大细分领域主要侧重于某个业务领域，在某个业务领域内具备一定的规模优势、市场地位。公司作为物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务提供商，具备物联网云平台 and 智能硬件等一站式服务能力，具有相对较强的综合实力。

2、发行人与同行业可比公司在市场地位方面的比较

公司与同行业可比公司在市场地位方面的比较具体情况请参见本节“二、发行人所处行业基本情况”之“（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”之“1、发行人产品或服务的市场地位”。

3、发行人与同行业可比公司在技术实力方面的比较

报告期末，公司员工中研发人员占比为 41.26%，高于同行业可比公司平均水平。与同行业可比公司相比，公司侧重核心技术和智能硬件的技术研发工作，研发团队人员较为充裕，能够保证公司核心技术的研发开发。

公司名称	研发人员数量	员工总数	研发人员占比
同为股份	304	1,009	30.13%
海康威视	19,065	40,403	47.19%
英飞拓	423	1,556	27.19%
安居宝	558	1,301	42.89%
鸿泉物联	226	475	47.58%
好太太	173	1,320	13.11%
凯迪仕	188	1,108	16.97%
平均	-	-	32.15%
万佳安	177	429	41.26%

资料来源：可比公司公开披露资料等

如下表所示，2019 年度，公司研发费用率与同行业可比公司平均水平较为接近，高于同行业可比公司中位数水平，公司技术创新研发投入能够持续保障。

单位：万元

公司名称	研发费用	营业收入	研发费用占比
同为股份	10,611.38	63,604.40	16.68%
海康威视	548,381.17	5,765,811.01	9.51%
英飞拓	19,262.02	475,114.65	4.05%

安居宝	9,163.63	92,412.07	9.92%
鸿泉物联	5,137.35	31,320.20	16.40%
好太太	5,289.54	126,027.25	4.20%
凯迪仕	6,044.46	70,377.79	8.59%
平均	-	-	9.91%
万佳安	10,462.95	105,972.74	9.87%

资料来源：可比公司公开披露资料等

公司与同行业中可比公司在技术实力方面的数据指标比较如下：

名称	专利、软件著作权			核心技术情况	相关认证
	发明专利	实用新型、外观设计专利	软件著作权		
同为股份	-	-	-	在网络高清、模拟高清、智能算法、视频监控管理平台等领域积累了丰富的技术和经验，形成了包括算法技术、软硬件、管理平台等在内的完整技术体系；视频监控产品综合应用了音视频编解码、图像优化处理、信息存储调用、网络控制与传输、嵌入式软件等技术。	ISO9001、ISO14001 质量认证和 CCC、FCC、CE、RoHS 等认证
海康威视	755	3,364	1,042	在云边融合的 AI Cloud 计算架构之后，提出了物信融合的数据架构，全面发布了两池一库四平台、AI 开放平台、视频监控建设评价系统等一系列平台，不断夯实在 AI 智能、大数据、应用领域的布局，通过技术创新构建业务架构体系。	萤石云获得云安全国际认证（CSA-STAR14）
英飞拓	-	-	-	拥有领先的高清视频可视化、视频传输、视频存储、云应用、大数据、人工智能等技术。	-
安居宝	25	198	84	在工业设计、音视频传送、总线通讯控制、音视频数字化等领域拥有核心技术。	-
鸿泉物联	41			拥有有人在回路的智能增强驾驶技术、基于人工智能的商用车辅助驾驶技术、专项作业车智能感知及主动干预技术、大数据与云平台技术、商用车终端可靠性及环境适应性技术五项核心技术	通过了 ISO14001 环境管理体系认证，取得了《环境管理体系认证证书》。围绕商用车智能网联领域形成了多项核心技术，拥有车辆移动物联网（车联网）省级高新技术企业研究开发中心、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的检测中心
凯迪仕	15	254	52	凯迪仕开发了一系列核心技术，如电子控制技术、通信网络技术、五金机械技术等，且已经实现在智能门锁产品中深度的运用。凯迪仕依托核心技术开发出了型号丰富的智能门锁产品，各系列的产品已经实现大批量生产与供	凯迪仕制定的企业标准《智能门锁》（标准号：Q/KDS：0001-2019）荣获了国家 2019 年智能门锁企业标准行业领跑者称号，技术

				应，并经过市场的广泛验证。凯迪仕智能门锁产品获得了德国 IF 工业设计大奖、台湾金点设计奖、智能锁科技创新奖等，彰显了凯迪仕优良的产品研发设计能力。	标准全面领先于行业标准。-
好太太		472	-	“一触上升技术”、“VLED 显示技术”、“心连心结构”、“智能声控”、“APP 云智能控制”、“第三代动力系统”等多项核心技术推动产品升级与行业变革。	ISO9001:2008 质量管理体系认证
万佳安	17	32	69	拥有面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、云安全技术、AI 算法和应用技术、音视频技术等核心技术等 6 项核心技术，以及 7 项技术储备和 6 项在研核心技术，均围绕智能家居物联、行业物联、安防物联三大业务板块。公司拥有的核心技术已实现产业化应用，技术储备已突破关键技术，正在产业化过程中。其中，面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、云安全技术被鉴定为“技术先进，具有创新性，达到国内领先水平”。	软件开发能力 CMMI-3 国际认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO/IEC27001 信息安全管理认证以及 CCC 国家强制性产品认证、CE、FCC、RoHS、PSE 等国际认证

资料来源：可比公司年报、公开披露资料等。

4、发行人与同行业可比公司在衡量核心竞争力的关键业务数据、指标方面的比较

发行人所处行业的核心竞争力主要体现为技术创新，包括 AIoT、云平台、大数据、人工智能、安全技术、音视频技术等。与同行业相比，发行人具备核心竞争力。发行人与可比公司与同行业可比公司在衡量核心竞争力的关键业务数据详见本节之“二、发行人所处行业基本情况”之“（六）发行人与同行业可比公司的比较情况”之“3、发行人与同行业可比公司在技术实力方面的比较”，以及本节“二、发行人所处行业基本情况”之“（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”之“1、发行人产品或服务的市场地位”。

发行人与同行业可比公司在衡量核心竞争力的关键指标方面的比较详见本节之“六、发行人技术和研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“1、发行人核心技术概况”。

三、发行人报告期内销售情况和主要客户情况

（一）主要产品规模情况

报告期内，公司研发设计、销售的产品产量、销量及产销率情况如下：

单位：件

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量	4,531,057	3,523,103	4,460,940
销量	4,626,414	3,452,549	4,154,484
产销率	102.10%	98.00%	93.13%

（二）主要产品或服务销售收入及客户群体

报告期内，公司提供的主要产品或服务销售收入具体情况请参加本节“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）主营业务收入结构”。

报告期内，公司主要产品或服务的客户群体情况如下表：

序号	业务板块	主要客户群体	客户举例
1	安防物联	ODM客户	ADITYA INFOTECH LTD、Aditya Infotech (HK) Limited、Original for computer、Q-See、CP Plus FZE 等

2	行业物联	电力能源物联网、泛在智慧园区、智慧社区等工程商和系统集成商	国网信通、四川中电、汇常科技、中环智能、平安银行、中国移动深圳分公司等
3	智能家居物联	通信运营商、互联网企业、渠道商	中移信息、苏宁智能、天津汉博、上诚电气、鑫萤石科技、山东飞视、Futura等

报告期内，公司主要客户群体总体保持稳定。

（三）主要产品或服务销售价格的总体变动情况

公司主要产品或服务的销售价格的总体变动情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）主营业务毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分析”。

（四）主营业务收入按销售模式分析

经过多年发展，公司建立了相对完善的销售渠道和服务体系，并形成了以“直销、ODM 销售为主、经销为辅”等具体销售模式。报告期内，公司不同销售模式下的收入变化情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	64,242.24	75.47%	23,729.44	53.21%	17,318.98	39.51%
ODM	18,082.17	21.24%	19,902.09	44.62%	25,192.23	57.47%
经销	2,798.20	3.29%	967.82	2.17%	1,322.09	3.02%
合计	85,122.61	100.00%	44,599.35	100.00%	43,833.30	100.00%

（五）报告期内前五名客户销售情况

报告期内，公司前五名客户销售情况如下表：

单位：万元

2019 年度				
序号	客户名称	主要产品或服务类型	销售金额	占比
1	杭州汇常科技有限公司	行业物联/智能家居物联	8,982.18	8.47%
	济南汇荣智能科技有限公司	行业物联/智能家居物联	1,470.40	1.39%
	山西汇鸿科技有限公司	安防物联	288.94	0.27%
	江苏星立晖网络科技有限公司	安防物联/智能家居物联	277.45	0.26%
	武汉汇海合创科技有限公司	行业物联/智能家居物联	185.75	0.17%
	小计			11,204.73
2	四川中电启明星信息技术有限公司	行业物联	9,935.11	9.38%

	福建亿榕信息技术有限公司	行业物联	530.47	0.50%
	国网信通亿力科技有限责任公司	行业物联	4.55	0.00%
	小计		10,470.13	9.88%
3	AIL Dixon Technologies Pvt.Ltd	安防物联	5,576.21	5.26%
	ADITYA INFOTECH LTD	安防物联	2,155.15	2.03%
	Aditya Infotech (HK) Limited	安防物联	906.39	0.86%
	CP Plus FZE	安防物联	398.95	0.38%
	Aditya Infotech Asia Pte ltd	安防物联	146.34	0.14%
	小计		9,183.04	8.67%
4	山东飞视安防设备有限公司	行业物联/智能家居物联	1,892.04	1.79%
	济南欣荣电子设备有限公司	行业物联/智能家居物联	1,972.25	1.86%
	小计		3,864.29	3.65%
5	南京马萨智能技术有限公司	行业物联/智能家居物联	1,798.71	1.70%
	南京全悉电子科技有限公司	行业物联/智能家居物联	1,947.99	1.84%
	小计		3,746.70	3.54%
	合计		38,468.89	36.30%
	营业收入		105,972.74	100.00%
2018 年度				
序号	客户名称	主要产品或服务类型	销售金额	占比
1	ADITYA INFOTECH LTD	安防物联	8,404.77	16.61%
	Aditya Security&Safety LLP	安防物联	735.46	1.45%
	CP Plus FZE	安防物联	588.70	1.16%
	Aditya Infotech (HK) Limited	安防物联	196.63	0.39%
	Aditya Infotech Asia Pte ltd	安防物联	166.63	0.33%
	小计		10,092.19	19.94%
2	四川中电启明星信息技术有限公司	行业物联	4,574.50	9.04%
	国网信通亿力科技有限责任公司	行业物联	1,991.46	3.93%
	小计		6,565.97	12.97%
3	辽宁伟视达数字技术有限公司	行业物联	1,243.20	2.46%
4	Original for computer	安防物联	1,175.55	2.32%
5	安徽协创物联网技术有限公司	硬盘	1,118.72	2.21%
	合计		20,195.63	39.90%
	营业收入		50,609.80	100.00%
2017 年度				
序号	客户名称	主要产品或服务类型	销售金额	占比
1	ADITYA INFOTECH LTD	安防物联	11,769.76	24.73%
	Aditya Security&Safety LLP	安防物联	544.45	1.14%
	Aditya Infotech (HK) Limited	安防物联	324.29	0.68%
	CP Plus FZE	安防物联	239.24	0.50%
	小计		12,877.74	27.05%
2	江西省中环智能安防有限公司	行业物联	1,688.13	3.55%
3	RETRO GUVENLIK SISTEMLERI ITH IHR SAN TIC LTD STI	安防物联	1,398.92	2.94%

4	浙江杭强智能工程有限公司	行业物联	869.08	1.82%
	浙江桔子物联科技有限公司	行业物联	470.34	0.99%
	小计		1,339.42	2.81%
5	THO TRUONG TELECOMMUNICATIONS CO.,LTD.	安防物联	872.04	1.84%
	THIEN DONG DUONG TECHNOLOGY	安防物联	215.75	0.45%
	QUESTEK VINA CO.,LTD.	安防物联	99.61	0.21%
	AN THINH TECHNOLOGY TRADING CO.,LTD.	安防物联	39.67	0.08%
	小计		1,227.07	2.58%
合计			18,531.29	38.93%
营业收入			47,604.94	100.00%

注：①福建亿榕信息技术有限公司受国网信通亿力科技有限责任公司控制；国网信通亿力有限责任公司的控股股东为国网信息通信产业集团有限公司，实际控制人为国家电网有限公司；四川中电启明星信息技术有限公司实际控制人为国家电网有限公司；国家电网有限公司为国务院国有资产监督管理委员会全资子公司；福建亿榕信息技术有限公司、国网信通亿力科技有限责任公司、四川中电启明星信息技术有限公司统称为“国网信通及其关联方”；根据2019年12月31日公告的《四川岷江水利电力股份有限公司重大资产置换及发行股份并支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之实施情况报告书》，自2019年12月18日起，四川中电启明星信息技术有限公司的所有权转移至四川岷江水利电力股份有限公司，即四川岷江水利电力股份有限公司全资持股四川中电启明星信息技术有限公司。

②杭州汇常科技有限公司、济南汇荣智能科技有限公司、山西汇鸿科技有限公司、江苏星立晖网络科技有限公司、武汉汇海合创科技有限公司受同一实际控制人汇通达网络股份有限公司控制，统称为“汇常科技及其关联方”。

③AIL Dixon Technologies Pvt. Ltd、ADITYA INFOTECH LTD、Aditya Infotech (HK) Limited、CP Plus FZE、Aditya Infotech Asia Pte ltd、Aditya Security & Safety LLP 受同一实际控制人控制，统称为“ADITYA 及其关联方”。

④山东飞视安防设备有限公司、济南欣荣电子设备有限公司受同一实际控制人控制，统称为“山东飞视及其关联方”。

⑤南京马萨智能技术有限公司、南京全悉电子科技有限公司受同一实际控制人控制，统称为“南京马萨及其关联方”。

⑥浙江桔子物联科技有限公司、浙江杭强智能工程有限公司受同一实际控制人控制，统称为“桔子物联及其关联方”。

⑦THO TRUONG TELECOMMUNICATIONS CO.,LTD.、THIEN DONG DUONG TECHNOLOGY、QUESTEK VINA CO.,LTD.、AN THINH TECHNOLOGY TRADING CO.,LTD.受同一实际控制人控制，统称为“THO TRUONG 及其关联方”。

报告期内，公司前五名客户实现收入合计分别为 18,531.29 万元、20,195.63 万元和 38,468.89 万元，占当期营业收入的比例分别为 38.93%、39.90% 和 36.30%，公司前五名客户实现收入占比不高，且不存在单个客户收入占比超过 30% 的情形，公司不存在对单一客户依赖情形。

报告期内，公司前五名客户中，属于报告期新增客户的情形如下：

序号	客户名称	开始合作时间	新增原因
1	辽宁伟视达数字技术有限公司	2017年	客户产品需求，公司主要为其提供行业物联应用产品
2	安徽协创物联网技术有限公司	2018年	客户产品需求，公司主要向其销售硬盘
3	国网信通及其关联方	2018年	工程商、系统集成商，公司主要为其提供电力能源物联网解决方案及其配套智能硬件产品
4	南京马萨及其关联方	2019年	工程商、系统集成商，公司主要为其提供行业物联解决方案、配套智能硬件产品及部分智能家居物联产品
5	汇常科技及其关联方	2019年	主要是工程商、系统集成商，公司主要为其提供小区、园区等应用场景物联网解决方案、配套智能硬件产品和安防物联、智能家居物联产品

注1：报告期内新增与已合作公司的关联公司展开合作不视为报告期内客户新增。

注2：汇常科技及其关联方系汇通达网络股份有限公司控股或全资子公司。汇通达网络股份有限公司是农村商业数字化服务平台，其深度践行国家“乡村振兴”战略，融合互联网、大数据、云计算、智能零售等科技手段，推动农村商业形态升级和产业价值重构，为农村乡镇零售店及产业链上下游客户提供商业数字化服务，提升客户经营效率和服务能力。

除上表所列客户外，报告期内，公司前五名客户中不存在其他新增客户。

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股5%以上的股东未在前五大客户中占有权益。公司不存在向单个客户销售比例超过总额的30%或者严重依赖于少数客户的情况。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司研发设计、产品生产所需的主要原材料包括芯片、硬盘、镜头等。上述原材料均由协议单位稳定供应，公司与该等厂商均建立了良好的合作关系，供应渠道稳定、数量充足、质量可靠，没有出现因供应不足或质量问题而影响公司业务经营的情形。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

（1）主要原材料采购金额及其占原材料采购总额比例情况

单位：万元

序号	原材料名称	2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比

1	芯片	65,562.15	68.43%	18,255.05	45.00%	8,742.53	23.83%
2	硬盘	14,002.46	14.62%	9,995.38	24.64%	6,331.76	17.26%
3	镜头	1,911.58	2.00%	1,888.78	4.66%	3,288.65	8.96%
	合计	81,476.19	85.04%	30,139.21	74.30%	18,362.93	50.05%

报告期内，公司购买的芯片、硬盘、镜头的金额合计为 18,362.93 万元、30,139.21 万元和 81,476.19 万元，占各期采购总额的比例分别为 50.05%、74.30% 和 85.04%，占比较高，是公司研发设计、产品生产所需的主要原材料。

报告期内，公司采购的芯片金额逐期递增，且占各期采购总额的比例逐期递增，主要原因如下：（1）随着公司业务规模的逐期递增，对芯片的采购量逐期递增；（2）随着公司产品不断升级以及新产品的不断研发、推出，对高价值芯片的需求量也不断递增。由于芯片采购数量和较高价值芯片的采购结构占比的提升，从而导致报告期内公司芯片采购金额的大幅递增。

（2）主要原材料的采购价格变动趋势

单位：元/块、元/个

序号	原材料名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		单价	同比变动	单价	同比变动	单价
1	芯片	4.83	38.17%	3.50	68.27%	2.08
2	硬盘	375.07	31.07%	286.17	-42.42%	496.97
3	镜头	5.70	-20.13%	7.14	-13.33%	8.24

报告期内，公司主要原材料的采购价格波动较大，主要系采购品类结构性变化而导致平均价格发生变化。

①芯片单价波动分析

报告期内，公司采购的芯片平均单价分别为 2.08 元/块、3.50 元/块、4.83 元/块，采购单价逐期递增。由于不同种类、规格、用途等要素的芯片，其价格差异较大，报告期内，公司采购的不同价格区间的芯片数量占各期芯片采购数量的比例及其平均单价情况如下：

单位：元/块

项目	1 元以下		1-2 元		2-3 元		3-4 元		4-5 元		5 元以上	
	数量占 比	平均 单价										
2017 年度	77.29%	0.27	0.38%	1.64	0.26%	2.41	4.13%	3.71	5.02%	4.73	12.92%	11.35

2018 年度	54.33%	0.24	5.58%	1.38	2.73%	2.67	8.38%	3.43	7.91%	4.59	21.07%	12.19
2019 年度	30.47%	0.35	6.97%	1.34	9.30%	2.52	12.93%	3.38	9.44%	4.46	30.88%	11.47

报告期内，公司采购的平均单价在 2 元以下的芯片的数量占比分别为 77.67%、59.91%和 37.44%，占比逐期递减，而 2 元以上的芯片采购数量占比逐期递增，从而导致报告期内芯片的平均采购单价逐期递增。2018 年度，公司采购的单价在 4 元以上的芯片的数量占比较上年度增长 61.53%，且单价在 4 元以上的芯片的平均单价较上年度增长 6.49%，从而导致当年度采购的芯片平均单价较上年度增长 68.27%。2019 年度，公司采购的单价在 5 元以上的芯片的数量占比较上年度增长 46.58%，但单价在 5 元以上的芯片的平均单价较上年度下滑 5.93%，从而导致当年度采购的芯片平均单价较上年度增长 38.17%。

据中国半导体协会数据显示，2017 年度和 2019 年度，我国芯片进口平均单价保持稳定，2018 年度较 2017 年度略有提升。下表为报告期内我国芯片进口金额、进口量及其平均单价情况如下：

时期	进口金额（亿美元）	进口量（亿块）	平均单价（美元/块）
2017 年度	2,601.40	3,770.10	0.69
2018 年度	3,120.60	4,175.70	0.75
2019 年度	3,055.50	4,451.30	0.69

数据来源：中国半导体协会

2018 年度，公司采购芯片的平均价格高于上年度，符合市场价格趋势。2019 年度，公司采购的芯片平均单价较上年度增幅相对较大，主要系公司高价值芯片的采购数量占比较高，从而导致采购的平均单价增幅加大，而进口平均单价是整个进口市场的平均价格，其芯片进口结构较为稳定，价格波动较小。因此，报告期内，公司采购芯片的平均价格符合市场价格趋势和公司采购品类结构特殊性情形。

②硬盘单价波动分析

报告期内，公司采购的硬盘平均单价分别为 496.97 元/个、286.17 元/个和 375.07 元/个，波动较大，主要原因系不同容量的硬盘，价格差异较大，而公司采购的硬盘容量结构发生变化。报告期内，公司采购的不同容量的硬盘占各期硬盘采购数量的比例及其平均单价情况如下：

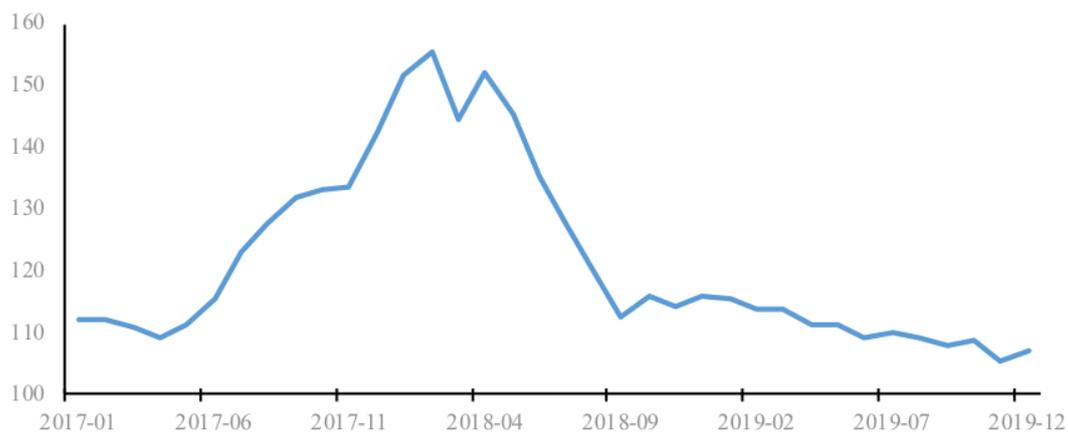
单位：元/个

项目	1T 以下		1T		2T		3T		4T 及以上	
	数量占比	平均单价	数量占比	平均单价	数量占比	平均单价	数量占比	平均单价	数量占比	平均单价
2017 年度	0.22%	221.29	38.35%	256.23	17.33%	372.99	5.88%	492.08	38.23%	797.03
2018 年度	0.18%	170.52	75.76%	228.60	13.77%	328.61	2.47%	429.05	7.82%	726.57
2019 年度	0.00%		-63.89%	224.70	22.63%	318.31	1.90%	416.93	11.59%	607.47

报告期内，公司采购的容量为 4T 及以上的硬盘的数量占比分别为 38.23%、7.82% 和 11.59%，占比变动趋势与公司采购硬盘的平均单价变动趋势一致，从而导致报告期内硬盘的平均采购单价波动较大。

据 Wind 数据显示，2017 年度，硬盘产品月价格指数逐月攀升，并在 2017 年末和 2018 年初达到阶段性峰值；2018 年度，硬盘产品月价格指数整体呈大幅下滑趋势，并在 2018 年末达到与 2017 年初相当水平；2019 年度，硬盘产品月价格指数整体呈缓慢下滑趋势。如下图所示：

图：报告期内中关村电子产品月价格指数：硬盘



数据来源：Wind

2018 年度，公司采购硬盘的平均价格较 2017 年度大幅降低，主要系公司在 2018 年下半年的采购金额占比较高，而 2018 年下半年硬盘市场价格较 2017 年末降幅明显，从而导致 2018 年度整体平均采购价格大幅低于 2017 年度，符合公司实际情况和市场价格趋势；2019 年度，公司相同容量规格的硬盘平均采购价格均低于 2018 年度，符合市场价格趋势，2019 年度平均采购价格略高于 2018 年度，主要原因如下：2018 年度和 2019 年度，公司采购的容量在 2T 及以上硬盘的数量占比分别为 24.06% 和 36.11%，增幅相对明显，且 2T 及以上硬盘平均单价高于 2018 年度硬盘整体采购平均价格，从而导致 2019 年度公司采购硬盘的平均价格较 2018 年度略有上升。

因此，报告期内，公司采购硬盘的平均价格符合公司实际情况和市场价格趋势。

③镜头单价波动分析

报告期内，公司采购的镜头平均单价分别为 8.24 元/个、7.14 元/个和 5.70 元/个，采购单价逐期递减。报告期内，公司采购的镜头按定焦和变焦两类划分，其采购数量占比结构和平均单价如下表：

单位：元/个

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量占比	平均单价	数量占比	平均单价	数量占比	平均单价
变焦	1.24%	27.85	2.93%	24.78	2.82%	52.69
定焦	98.76%	5.42	97.07%	6.60	97.18%	6.95
合计	100.00%	5.70	100.00%	7.14	100.00%	8.24

由于定焦和变焦镜头价格差异较大，2018 年度，公司两类镜头采购数量结构较 2017 年度差异较小，但采购的定焦镜头平均价格略有下滑，而变焦镜头平均价格降幅较大，从而导致当期镜头采购的平均单价低于 2017 年度的镜头采购平均单价。2019 年度，公司采购的变焦镜头数量占比较上年度下降较为明显，而采购平均价格略有增幅，且定焦镜头平均采购单价较上年度继续下降，从而导致当期镜头采购的平均单价低于 2018 年度的镜头采购平均单价。

报告期内，公司镜头的主要供应商中包含深圳市凯利光电有限公司、福光股份（688010.SH）、宇瞳光学（300790.SZ），其中福光股份（688010.SH）、宇瞳光学（300790.SZ）为 A 股上市公司，且镜头产品市场份额较高，能够代表市场上镜头价格的行业水平。下表为公司向两家供应商采购镜头的平均价格与两家供应商公开披露的镜头平均单价的对比情况：

单位：元/个

项目		2018 年度		2017 年度
		平均单价	增长率	平均单价
定焦	福光股份	9.36	11.30%	8.41
	宇瞳光学	8.43	2.43%	8.23
	均价	8.58	4.17%	8.24
	万佳安	9.24	27.73%	7.23
变焦	福光股份	58.48	1.74%	57.48
	宇瞳光学	40.67	13.99%	35.68

	均价	58.44	6.43%	54.91
	万佳安	24.16	4.82%	23.05

数据说明 1：福光股份、宇瞳光学的定焦、变焦镜头单价源自其公开披露的招股说明书；

数据说明 2：均价计算公式=福光股份平均单价*公司当期向福光股份购买镜头的权数+宇瞳光学平均单价*公司当期向宇瞳光学购买镜头的权数

数据说明 3：万佳安行的数据为公司向宇瞳光学、福光股份采购镜头的加权平均数

数据说明 4：万佳安行的数据为公司向宇瞳光学、福光股份采购镜头的加权平均数

报告期内，公司采购的定焦镜头价格变化趋势与福光股份、宇瞳光学加权平均价格的变化趋势一致。2018 年度，公司采购的变焦镜头价格变化趋势与福光股份、宇瞳光学加权平均价格的变化趋势一致。

因此，报告期内，公司采购镜头的平均价格符合公司实际情况和市场价格变动趋势。

2、委外加工服务情况

报告期内，公司主要负责智能硬件产品的研发设计、原材料的采购、产品质量管控等产品生产核心的内容，将产品的加工生产环节委托给专业的第三方。报告期内，公司接受委外加工服务情况详见本节“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）发行人主要经营模式”之“3、委托加工模式”。

（二）报告期内向前五名供应商采购情况

单位：万元

2019 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占采购总额的比例
1	深圳市富森供应链管理有限公司	芯片、硬盘	73,676.12	76.90%
2	深圳市朗华供应链服务有限公司	芯片	3,964.57	4.14%
3	福建钰辰微电子有限公司	安防产品	3,264.13	3.41%
4	深圳市固力琪塑胶科技有限公司	五金开模件、塑胶开模件	1,632.15	1.70%
5	深圳市凯利光电有限公司	镜头	1,005.91	1.05%
合计			83,542.88	87.20%
2018 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占采购总额的比例
1	深圳市富森供应链管理有限公司	芯片/硬盘	22,110.50	54.50%
2	深圳市迪科供应链有限公司	硬盘	2,413.65	5.95%
3	深圳市润泰供应链管理有限公司	硬盘	1,620.98	4.00%
4	深圳市固力琪塑胶科技有限公司	五金开模件、塑胶开模件	1,514.78	3.73%

5	海贸云商信息科技有限公司	硬盘	1,230.62	3.03%
合计			28,890.54	71.21%
2017 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占采购总额的比例
1	深圳市富森供应链管理有限公司	芯片/硬盘	11,428.28	31.15%
2	深圳市迪科供应链有限公司	硬盘	2,726.05	7.43%
3	深圳市双金格科技有限公司	灯板	1,826.22	4.98%
4	深圳市凯利光电有限公司	镜头	1,426.82	3.89%
5	深圳市旭晟半导体股份有限公司	灯板	1,074.97	2.93%
合计			18,482.34	50.38%

1、报告期内向前五名供应商采购总额及占比分析

报告期内，公司前五大供应商采购金额合计分别为 18,482.34 万元、28,890.54 万元和 83,542.88 万元，占当期采购总额的比例分别为 50.38%、71.21% 和 87.20%。随着公司业务规模的不断扩大，公司前五大供应商采购金额逐期递升，占各期采购总额的比例逐期提升。

报告期内，公司所需原材料芯片或硬盘主要系通过国外进口。为提升原材料进口效率，降低进口报关人员成本、运输成本等，公司主要通过供应链公司报关进口的采购模式采购芯片、硬盘。公司与境外芯片或硬盘代理商协商具体合作事宜后，委托供应链公司代理采购芯片或硬盘，具体采购流程参见本节“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）发行人主要经营模式”之“2、采购模式”。

报告期内，公司向向前五大供应商中属于供应链公司的采购情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
供应链公司采购总额	77,640.69	27,375.76	14,154.33
占采购总额的比例	81.04%	67.48%	38.58%

报告期各期，公司向向前五大供应商中属于供应链公司的采购总额分别为 14,154.33 万元、27,375.76 万元和 77,640.69 万元，占各期采购总额的比例分别为 38.58%、67.48% 和 81.04%，占比逐渐提升，从而导致公司向向前五大供应商采购金额逐期递升，占各期采购总额的比例逐期提升。

报告期内，公司向供应商深圳市富森供应链管理有限公司的采购金额分别为

11,428.28 万元、22,110.50 万元和 73,676.12 万元，占各期采购总额的比例分别为 31.15%、54.50%和 76.90%，是公司合作的主要供应链公司，主要系经过多年合作，深圳市富森供应链管理有限公司在原材料交期、价格等方面具备相对优势，能够满足公司“安全库存、以销定产”的业务模式、适度降低公司采购成本，公司遂加大了与深圳市富森供应链管理有限公司间的业务合作。

2、不存在严重依赖于少数供应商的情形

报告期内，公司通过供应链公司代理报关进口的前五大最终供应商采购情况如下表：

单位：万元

2019 年度					
序号	最终供应商名称	主要采购内容	金额	占采购总额的比例	占进口采购总额的比例
1	启辰电子有限公司	芯片	11,498.72	12.00%	14.61%
2	深圳市鼎芯无限科技有限公司	芯片	11,444.93	11.95%	14.54%
3	佳运国际(中国)有限公司	芯片	10,256.81	10.71%	13.03%
4	香港智诺科技有限公司	硬盘	6,267.03	6.54%	7.96%
5	新欣科技有限公司	硬盘	5,423.63	5.66%	6.89%
合计			-	44,891.12	46.86%
2018 年度					
序号	最终供应商名称	主要采购内容	金额	占采购总额的比例	占进口采购总额的比例
1	深圳市鼎芯无限科技有限公司	芯片	4,555.84	11.23%	16.61%
2	科俊科技有限公司	硬盘	2,851.61	7.03%	10.39%
3	迪科环球集团有限公司	硬盘	2,624.76	6.47%	9.57%
4	科信（香港）数码技术有限公司	硬盘	2,399.65	5.92%	8.75%
5	索尼（中国）有限公司深圳分公司	芯片	2,049.04	5.05%	7.47%
合计			-	14,480.89	35.70%
2017 年度					
序号	最终供应商名称	主要采购内容	金额	占采购总额的比例	占进口采购总额的比例
1	迪科环球集团有限公司	硬盘	3,372.00	9.19%	23.82%
2	科信（香港）数码技术有限公司	硬盘	3,061.43	8.34%	21.63%
3	深圳市君视芯科技有限公司	芯片	1,843.43	5.02%	13.02%
4	骏龙科技有限公司	芯片	1,834.21	5.00%	12.96%
5	思达电子（香港）有限公司	芯片	1,817.55	4.95%	12.84%
合计			-	11,928.62	32.51%

报告期内，公司向供应链公司代理报关进口的前五大最终供应商的采购总额分别为 11,928.62 万元、14,480.89 万元和 44,891.12 万元，占各期采购总额的比例分别为 32.51%、35.70%和 46.86%，占比逐期提升，但单个最终供应商占采购总额的比例较低，公司不存在严重依赖于少数供应商情形。

3、新增供应商情形

报告期内，公司前五名供应商中，属于报告期新增供应商的情形如下：

序号	客户名称	开始合作时间	新增原因
1	深圳市固力琪塑胶科技有限公司	2017 年	公司业务规模逐期增加，对外壳等零部件的需求量增加
2	深圳市凯利光电有限公司	2017 年	公司所需原材料镜头的供应商之一，其产品能够较好满足公司镜头需求
3	深圳市润泰供应链管理有限公司	2018 年	基于业务规模增长及供应链管理需求，增加共同合作的供应链公司
4	海贸云商信息科技有限公司	2018 年	基于业务规模增长及供应链管理需求，增加共同合作的供应链公司
5	深圳市朗华供应链服务有限公司	2019 年	基于业务规模增长及供应链管理需求，增加共同合作的供应链公司
6	福建钰辰微电子有限公司	2019 年	安防物联及行业物联业务板块部分客户对车辆网类安防产品存在需求，公司遂向其采购后连同公司产品或解决方案搭配销售

除此外，报告期各期，公司前五名供应商中不存在其他新增供应商。

4、报告期内前五名供应商与公司是否存在关联关系的情况说明

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5%以上的股东未在前五大供应商中占有权益。

五、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

截至报告期末，公司主要固定资产总体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
电子及其他设备	7,992.02	477.62	7,514.40	94.02%
机器设备	1,775.83	1,148.98	626.85	35.30%
运输设备	150.58	93.51	57.07	37.90%
总计	9,918.43	1,720.10	8,198.33	82.66%

公司固定资产包括电子及其他设备、机器设备和运输设备，固定资产整体成新率较高，能够满足公司日常运营需求。

截至报告期末，公司固定资产中机器设备主要为智能硬件相关模具，运输设备主要包括商务用车、货车、叉车等，上述设备均处于正常使用状态，成新率相对较低对发行人正常经营不构成重大影响。

（二）房屋建筑物

1、自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，公司未拥有房屋建筑物。

2、租赁取得使用权的房产

报告期内，公司及子公司无自有房产，经营场所均为租赁。截至本招股说明书签署日，发行人及子公司向第三方租用房产情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋地点	面积 (m ²)	租金 (元/ 月)	产权证号	合同期限	证载用途	土地性质
1	万佳安	金瑞中核	深圳市龙华区大浪街道办同胜社区华旺路金瑞中核高科技工业园二栋5层、三栋1-3层厂房	9,840	295,938	-	2020/1/1-2020/12/31	-	非商品房
2	万佳安	金瑞中核	深圳市龙华区大浪街道办同胜社区华旺路金瑞中核高科技工业园宿舍楼A栋16间、B栋40间	-	27,880	-	2020/1/1-2020/12/31	-	非商品房
3	值得看	德赛研究院	深圳市南山区高新区高新南一道德赛科技大厦标识层22层（自然层20层）2202号	539	21,560	深房地字第4000529418	2019/12/1-2020/11/30	研发	工业
4	万佳安智能	德赛研究院	深圳市南山区高新区高新南一道德赛科技大厦标识层22层（自然层20层）2204号	660	26,400	深房地字第4000508720	2019/8/1-2021/7/31	研发	工业
5	万佳安	飞亚达集团	深圳市南山区高新南一道飞亚达科技大厦1002室	2,692.12	300,871.33	粤房地证字第C5220804号	2019/12/1-2025/11/30	科研、办公	科研、办公
6	珠海万佳安	珠海软件园	珠海市高新区唐家湾镇软件园路1号会展中心1#八层2单元A8室	20	-	粤房地证字第C5220804号	2019/11/19-2021/12/4	工业	工业
7	惠州万佳安	陈巧英	惠州市惠阳区淡水东华大道中富基智慧大厦2单元1406号房	60.86	1,500	粤（2017）惠州市不动产权第	2019/12/15-2020/12	城镇住	住宅

						3025014 号	/14	宅	
--	--	--	--	--	--	-----------	-----	---	--

（1）未办证租赁房产情况说明

以上租赁厂房中，公司向深圳市金瑞中核电子有限公司（控股股东系深圳中核集团有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会）承租的厂房和员工宿舍暂未取得房产证书，主要系该工业园是整体规划建设，存在 1 栋房产暂未建成，从而导致该工业园未整体规划验收，故而未整体办理产权证。深圳市金瑞中核电子有限公司已取得《土地使用权出让合同书》、《建设用地规划许可证》、《建筑工程施工许可证》、《建筑工程规划验收合格证》、《建筑工程消防验收合格意见》等，未来被拆除、拆迁风险较小。

2020 年 1 月 19 日，深圳市金瑞中核电子有限公司出具《说明函》，对发行人承租其房屋情况进行了确认，同时确认其拥有上述租赁物业的完整所有权，上述租赁物不存在任何权属争议或纠纷，截至《说明函》出具日，租赁物业不存在抵押、质押、出借或其他权利受到限制的情况，不存在因任何第三方主张其对租赁物业享有合法权利而导致发行人无法继续使用租赁物业的风险。

2020 年 1 月 8 日，深圳市龙华区城市更新和土地整备局出具《关于核查深圳市万佳安物联科技股份有限公司租赁厂房有关情况的复函》，确认公司承租的深圳市金瑞中核电子有限公司所在地不在龙华区已纳入城市更新单元计划拟拆除范围内，也不在深圳市龙华区城市更新和土地整备局正在办理的计划申报拟拆除范围内。公司控股股东及实际控制人张能锋承诺：“发行人现承租深圳市金瑞中核电子有限公司所有的位于深圳龙华新区大浪办事处同胜社区华旺路金瑞中核高科技工业园的 2 栋 5 层、3 栋 1-3 层、宿舍楼 A 栋 16 间、B 栋 40 间未取得相应房屋权属证书，鉴于发行人租赁上述物业仅作为办公、仓库、员工宿舍使用，且发行人目前能够正常使用前述租赁物业，并未对发行人正常生产经营活动造成不利影响，本人承诺，未来发行人如因上述瑕疵物业被强制拆除而遇搬迁事宜，本人将协助发行人在 1 个月内完成搬迁工作，并以现金补足发行人因搬迁、重新装修等事项遭受的一切经济损失。”

报告期内，公司不存在生产，公司向深圳市金瑞中核电子有限公司承租的经营场所作为仓库、办公或宿舍用，租赁用途与土地性质相符，租赁合同合法、有

效，不存在附加条件，不存在违法违规情形，不存在受到行政处罚的法律风险，且公司较容易租赁到其他经营场所，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

（2）出租方基本情况

①深圳市金瑞中核电子有限公司的基本情况如下：

企业名称	深圳市金瑞中核电子有限公司
社会统一信用代码	914403007152193806
法定代表人	陈锦华
注册资本	10,000 万元人民币
成立日期	1999/7/19
注册地址	深圳市龙华新区大浪办事处同胜社区华旺路金瑞中核高科技工业园
经营范围	一般经营项目是：新型电子元器件及高磁导率、高频功率铁氧体、微波铁氧体系列磁产品、超导材料和器件的研发、销售、生产（生产场地另办执照）、技术咨询、技术服务。（不含限制项目及专营、专控、专卖商品）。货物及技术进出口；自有物业租赁。许可经营项目是：机动车停放服务。
股权结构	深圳中核集团有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	张晓涛（总经理）、陈锦华（执行董事）、高原（监事）

②深圳市德赛工业研究院有限公司的基本情况如下：

企业名称	深圳市德赛工业研究院有限公司
社会统一信用代码	914403007741123807
法定代表人	邓学璟
注册资本	5,000 万元人民币
成立日期	2005/4/21
注册地址	深圳市南山区深南大道 9789 号德赛科技大厦 22 层 2203 室（楼宇标识为 2503 室）
经营范围	数字视听、光电显示、金融电子、通讯技术、新能源技术的研究、开发、销售、服务；自有物业租赁。（以上项目法律、行政法规、国务院决定禁止的除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
股权结构	惠州市德赛集团有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	邓学璟（董事长、总经理）、李兵兵（董事）、白小平（董事）、刘其（董事）、钟晨（董事）、夏志武（监事）

③飞亚达（集团）股份有限公司的基本情况如下：

企业名称	飞亚达（集团）股份有限公司（飞亚达，000026.SZ）
社会统一信用代码	91440300192189783K
法定代表人	黄勇峰
注册资本	43,874.4881 万元人民币
成立日期	1990/3/30
注册地址	深圳市南山区高新南一道飞亚达科技大厦
经营范围	国内商业、物资供销（不含专营、专控、专卖商品）；物业管理及物业租赁；设计服务；自营进出口业务（按深贸管登证字第 2000-072 号文执

	行)。生产经营各种指针式石英表及其机芯、零部件、各种计时仪器,加工批发 K 金首饰表。
股权结构	中航国际控股股份有限公司(36.79%)、杨祖贵(4.07%)、万忠波(1.06%)等
董事、监事、高级管理人员	黄勇峰(董事长)、陈立彬(总经理、董事)、王波(董事)、汪名川(董事)、付德斌(董事)、章顺文(董事)、张宏光(董事)、肖章林(董事)、王岩(董事)、盛情(监事)、王璟琦(监事)、王宝瑛(监事)等

④珠海南方软件园发展有限公司的基本情况如下：

企业名称	珠海南方软件园发展有限公司
社会统一信用代码	914404001925808382
法定代表人	贺少琨
注册资本	7,055 万元人民币
成立日期	2000/11/16
注册地址	珠海市软件园路 1 号会展中心三楼
经营范围	从事软件及相关产品的开发、经营、计算机应用系统集成和信息服务；网络产品、通讯产品、微电子器件研制和开发；电子出版物的开发；电子信息系统培训、咨询、服务与展示,以及软件园的基础设施开发、物业管理及相关的房地产开发业务。（以上不含许可项目）
股权结构	中国中电国际信息服务有限公司（84.69%）、深圳市曼哈商业有限公司（15.31%）
董事、监事、高级管理人员	张革（董事兼总经理）、贺少琨（董事长）、张红（副董事长）、祁国胜（董事）、方泽南（董事）、赵琮（董事）、曹冬梅（监事）、胡锦（监事）

⑤陈巧英

陈巧英，女，身份证号：52390119821005****，住所为云南省大理白族自治州****。

因此，报告期内，公司及其子公司经营场所的出租方与公司主要股东、董事、监事、高级管理人员及主要客户、供应商不存在关联关系。

（3）其他情况说明

报告期内，公司及其子公司向深圳市德赛工业研究院有限公司、飞亚达（集团）股份有限公司、珠海南方软件园发展有限公司、陈巧英租赁的经营场所均已办理权属登记，合法、有效，不存在附加条件，租赁用途与证载用途或土地性质相符，不存在违法违规情形，不存在受到行政处罚的法律风险。

报告期内，发行人及其子公司所租赁房屋的租金与同区域可比房屋租赁价格不存在重大差异，租赁价格合理、公允。出租方享有房屋的所有权或者出租权，发行人及其子公司所租赁房屋不存在产权纠纷。报告期内，发行人不存在占用国

有划拨地或集体土地的情形，发行人租赁房屋事项不存在影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力的情形。

（三）主要无形资产情况

1、土地使用权

2019年11月28日，珠海市自然资源局、珠海市公共资源交易中心发布《国有建设用地使用权网上挂牌出让公告（高新）（交易序号：19185）》，土地面积16,000.44平方米，起始价为810元/平方米，宗地位置位于科技创新海岸北围片区新沙三路北、新湾八路东侧。

2020年1月7日，珠海万佳安与珠海市自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》（4404TJ-2020-000001），约定珠海市自然资源局将位于科技创新海岸北围片区新沙三路北、新湾八路东侧的宗地编号为TJ1907、面积为16,000.44平方米的国有建设用地出让给珠海万佳安，出让土地的用途为“一类工业用地”，使用权年限为50年，出让价格为每平方米810元，合计1,296.04万元。

截至本招股说明书签署日，珠海万佳安已支付全部土地出让款，相关土地使用权证书正在办理中。除此外，发行人及其子公司无其他土地使用权。

2、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的计算机软件著作权69项。具体情况如下表：

序号	著作权人	登记号	软件名称	取得方式	登记批准日期	首次发表日
1	万佳安	2011SR028431	乐荣数字监控综合管理平台软件 V1.0	原始取得	2011/5/14	2010/12/30
2	万佳安	2011SR094044	万佳安网络视频监控平台 V2.0	原始取得	2011/12/13	2011/7/23
3	万佳安	2011SR094049	万佳安 DVR 浏览器管理控件软件 V1.1	原始取得	2011/12/13	2011/8/21
4	万佳安	2011SR094056	万佳安 IPCAM 浏览器管理控件系统 V1.0	原始取得	2011/12/13	2011/3/20
5	万佳安	2011SR099193	万佳安高清网络摄像机软件 V1.1	原始取得	2011/12/22	2010/12/23
6	万佳安	2011SR099197	万佳安 NVR 系统 V1.0	原始取得	2011/12/22	2010/8/23

7	万佳安	2011SR100192	万佳安 6830 球机监控软件 V1.0	原始取得	2011/12/23	2011/9/25
8	万佳安	2013SR007571	网络高清视频存储及行业应用平台管理软件 V1.0	原始取得	2013/1/24	2012/9/1
9	万佳安	2013SR058191	移动客户端监控软件 V1.1.0	原始取得	2013/6/14	2012/12/20
10	万佳安	2014SR113257	基于物联网的安防综合管理系统 V1.0	原始取得	2014/8/5	2014/1/12
11	万佳安	2015SR095257	万佳安智能识别分析软件平台 V1.0	原始取得	2015/6/1	2012/11/29
12	万佳安	2015SR094886	万佳安实时互联视频应用服务管理平台 V1.0	原始取得	2015/6/1	2012/12/28
13	万佳安	2015SR095583	万佳安智能店铺视频管理软件 V1.0	原始取得	2015/6/2	2014/9/24
14	万佳安	2015SR097762	万佳安智能平安城市综合管理平台 V1.0	原始取得	2015/6/3	2014/11/20
15	万佳安	2015SR097690	万佳安智能健康看护综合管理平台 V1.0	原始取得	2015/6/3	2012/11/29
16	万佳安	2015SR098814	万佳安智能联网监狱管理系统平台 V1.0	原始取得	2015/6/4	2014/11/5
17	万佳安	2015SR098713	万佳安智能交通视频安全管理系统 V1.0	原始取得	2015/6/4	2014/10/23
18	万佳安	2015SR098715	万佳安智能楼宇综合管理系统平台 V1.0	原始取得	2015/6/4	2014/10/2
19	万佳安	2015SR098711	万佳安无人值守视频监控云平台系统 V1.0	原始取得	2015/6/4	2014/9/10
20	万佳安	2015SR100345	万佳安银行金融多级联网交易管理平台 V1.0	原始取得	2015/6/6	2014/10/24
21	万佳安	2015SR161345	万佳安基于互联网智能安防视频 WIVS-9600 监控管理平台软件 V1.0	原始取得	2015/8/20	2015/4/12
22	万佳安	2015SR254212	园区智能安防监控管理软件 V1.0	原始取得	2015/12/10	未发表
23	万佳安	2015SR252479	综合智能楼宇控制管理平台 V1.0	原始取得	2015/12/10	未发表
24	万佳安	2015SR253568	智能视频检索软件 V1.0	原始取得	2015/12/10	未发表
25	万佳安	2015SR252933	石油化工行业视频安全防范管理平台 V1.0	原始取得	2015/12/10	未发表
26	万佳安	2015SR255206	摄像头视频综合管理系统 V1.0	原始取得	2015/12/11	2015/2/10
27	万佳安	2015SR255148	高清智能识别检测管理软件 V1.0	原始取得	2015/12/11	未发表
28	万佳安	2015SR255390	动态人脸识别系统 V1.0	原始取得	2015/12/11	未发表
29	万佳安	2015SR255493	网络安防摄像综合管理系统 V1.0	原始取得	2015/12/11	2015/8/15
30	万佳安	2015SR255225	NVR 快速存储系统软件 V1.0	原始取得	2015/12/11	2014/2/5
31	万佳安	2015SR258316	3D 声纹降噪软件 V1.0	原始取得	2015/12/14	2013/7/4
32	万佳安	2015SR258106	窄带宽传输软件 V1.0	原始取得	2015/12/14	2013/10/23
33	万佳安	2015SR258242	餐饮连锁安全防范管理平台 V1.0	原始取得	2015/12/14	未发表
34	万佳安	2015SR258191	云视频存储管理系统 V1.0	原始取得	2015/12/14	2015/6/6

				取得	/14	/9
35	万佳安	2015SR257933	IPC 多后端同时接入软件 V1.0	原始取得	2015/12/14	2013/4/17
36	万佳安	2015SR259835	无线视频互动应用软件 V1.0	原始取得	2015/12/15	2015/4/20
37	万佳安	2015SR260157	NVR 自适应码流接收软件 V1.0	原始取得	2015/12/15	2014/4/13
38	万佳安	2015SR260442	视频数据加密系统 V1.0	原始取得	2015/12/15	2014/6/30
39	万佳安	2015SR260169	云视频分享软件 V1.0	原始取得	2015/12/15	2014/7/23
40	万佳安	2015SR262258	摄像头数据转码传输系统 V1.0	原始取得	2015/12/16	2013/9/8
41	万佳安	2016SR271617	警用一体机客户端管理平台 V1.0	原始取得	2016/9/22	未发表
42	万佳安	2017SR182042	万佳安视讯综合管理平台软件 V1.0	原始取得	2017/5/16	2016/1/10
43	万佳安	2017SR364686	视频智能信息采集检索软件 V1.0	原始取得	2017/7/12	未发表
44	万佳安	2017SR371661	图像智能压缩软件 V1.0	原始取得	2017/7/14	未发表
45	万佳安	2017SR371673	图像降噪处理软件 V1.0	原始取得	2017/7/14	未发表
46	万佳安	2017SR371239	图像动态智能处理软件 V1.0	原始取得	2017/7/14	未发表
47	万佳安	2017SR383940	视频文件智能储存软件 V1.0	原始取得	2017/7/19	未发表
48	值得看	2017SR400212	值得看（Android 版）软件 V3.0.0	原始取得	2017/7/26	2017/5/4
49	万佳安	2017SR411590	万佳安智能园区综合管理平台 V1.0	原始取得	2017/7/31	未发表
50	万佳安	2017SR411586	万佳安综合安保管理平台 V1.0	原始取得	2017/7/31	未发表
51	万佳安	2017SR413040	万佳安平安城市综合管理平台 V1.0	原始取得	2017/7/31	未发表
52	万佳安	2017SR411598	万佳安身份识别智能管理系统 V1.0	原始取得	2017/7/31	未发表
53	值得看	2017SR486441	Yoocam（IOS 版）软件 V1.1.1	原始取得	2017/9/4	2017/6/25
54	值得看	2017SR486153	Yoocam（Android）软件 V1.1.1	原始取得	2017/9/4	2017/6/25
55	值得看	2017SR486401	值得看（IOS 版）软件 V3.0.0	原始取得	2017/9/4	2017/5/4
56	万佳安	2017SR507653	智能人脸识别系统（WJA-SM9530）V1.0	原始取得	2017/9/12	未发表
57	万佳安	2017SR510350	电力无人值守视频管理系统平台（WJA-VMS9230）V1.0	原始取得	2017/9/13	未发表
58	万佳安	2017SR511920	视频结构化处理分析系统（WJA-SM9550）V1.0	原始取得	2017/9/13	未发表
59	值得看	2018SR774387	值管家（Android 版）软件 V1.1.1	原始取得	2018/9/25	2018/9/11
60	万佳安智能	2019SR0031072	智生活（android 版）软件 V1.1.1	原始取得	2019/1/10	2018/1/20
61	万佳安智能	2019SR0850594	万佳安智享家软件 V1.0.1	原始取得	2019.8.15	2019/7/29

62	万佳安智能	2019SR0285963	万佳安智生活（android版）软件 V2.1.1	原始取得	2019/3/27	2019/1/10
63	万佳安	2019SR0865712	高密度计算服务器 Hadoop 大数据秒级搜索一体化软件 V1.0	原始取得	2019/8/20	2019/3/13
64	万佳安	2019SR0866636	基于低成本 FPGA 的深度神经网络学习算法研究与实现技术综合系统 V1.0	原始取得	2019/8/21	2019/6/21
65	万佳安	2019SR0865731	集成整机设备低功耗智能优化系统 V1.0	原始取得	2019/8/20	2019/6/24
66	万佳安	2019SR0865719	硬盘健康功能管理软件 V1.0	原始取得	2019/8/20	2019/6/17
67	万佳安	2019SR0865706	智能录像引擎技术应用软件 V1.0	原始取得	2019/8/20	2019/5/21
68	万佳安	2019SR0865724	5G 网络 P2P 穿透核心技术软件 V1.0	原始取得	2019/8/20	2019/6/18
69	万佳安	2019SR0863214	人脸图像智能美化增强技术软件 V1.0	原始取得	2019/8/20	2019/4/24

公司及子公司拥有的计算机软件著作权均为原始取得，权利范围均为全部权利，不存在他项权利。截至本招股说明书签署之日，公司及子公司拥有的上述计算机软件著作权均处于保护期之内，不存在权利提前终止等异常情况。

3、专利权

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有专利证书共 49 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 15 项，外观设计专利 17 项。具体如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期至	取得方式
1	万佳安	ZL200610145631.8	一种监控控制方法	发明专利	2006/11/22	2026/11/21	继受取得
2	万佳安	ZL200710075521.3	一种网元监控系统及方法	发明专利	2007/8/3	2027/8/2	继受取得
3	万佳安	ZL201510575068.7	一种杆触式智能定时型报警防盗装置	发明专利	2015/9/10	2035/9/9	原始取得
4	万佳安	ZL201610061824.9	一种全景智能图像采集设备	发明专利	2016/1/29	2036/1/28	原始取得
5	万佳安	ZL201610273123.1	一种用于写字楼防止非法入侵的安防监控器	发明专利	2016/4/27	2036/4/26	原始取得
6	万佳安	ZL201710751684.2	多传感器图像捕获分析平台	发明专利	2017/8/28	2037/8/27	原始取得
7	万佳安	ZL201710837987.6	一种公共安防机器人	发明专利	2017/9/18	2037/9/17	原始取得
8	万佳安	ZL201710895003.X	人体识别方法	发明专利	2017/9/28	2037/9/27	原始取得
9	万佳安	ZL201610406719.4	安防系统	发明专利	2016/6/12	2036/6/11	原始取得
10	万佳安	ZL201620217697.2	安防视频监控管理平台服务器	实用新型	2016/3/22	2026/3/21	原始取得
11	万佳安	ZL201620949813.X	一种无线一体化摄像机	实用	2016/8/26	2026/8/25	原始

	安			新型			取得
12	万佳安	ZL201720852928.1	一种无线监控录像机	实用新型	2017/7/14	2027/7/13	原始取得
13	万佳安	ZL201820229719.6	一种智能连接摄像机网络中继器	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
14	万佳安	ZL201820229247.4	一种内置电池低功耗无线高清摄像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
15	万佳安	ZL201820228654.3	一种基于视频 AI 技术的人脸抓拍高清摄像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
16	万佳安	ZL201820229616.X	一种同轴供电高清摄像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
17	万佳安	ZL201820229473.2	一种太阳能供电 4G 一体化摄像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
18	万佳安	ZL201820227941.2	一种风能供电 4G 一体化摄像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
19	万佳安	ZL201820228085.2	一种基于雷达探测的高清网络摄像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
20	万佳安	ZL201820227449.5	一种存储屏显一体化硬盘录像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
21	万佳安	ZL201820227614.7	一种风光互补供电 4G 一体化摄像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
22	万佳安	ZL201820229606.6	一种同轴供电硬盘录像机	实用新型	2018/2/9	2028/2/8	原始取得
23	万佳安	ZL201320265003.9	IPC 百万像素高清网络摄像机	实用新型	2013/5/13	2023/5/12	原始取得
24	万佳安	ZL201330048143.6	摄像机（3650）	外观设计	2013/2/27	2023/2/26	原始取得
25	万佳安	ZL201330048122.4	高速球（5620）	外观设计	2013/2/27	2023/2/26	原始取得
26	万佳安	ZL201330575401.6	监控器组件（B220 迷你半球）	外观设计	2013/11/26	2023/11/25	原始取得
27	万佳安	ZL201430313199.4	监控摄像机（4600）	外观设计	2014/8/28	2024/8/27	原始取得
28	万佳安	ZL201430313204.1	监控摄像机（1500）	外观设计	2014/8/28	2024/8/27	原始取得
29	万佳安	ZL201430313886.6	监控摄像机（5600）	外观设计	2014/8/28	2024/8/27	原始取得
30	万佳安	ZL201430313853.1	网络硬盘录像机（61 系列）	外观设计	2014/8/28	2024/8/27	原始取得
31	万佳安	ZL201430313624.X	监控摄像机（5800）	外观设计	2014/8/28	2024/8/27	原始取得
32	万佳安	ZL201430355257.X	监控摄像机（4800）	外观设计	2014/9/24	2024/9/23	原始取得
33	万佳安	ZL201430355259.9	监控摄像机（3800）	外观设计	2014/9/24	2024/9/23	原始取得
34	万佳安	ZL201630082236.4	安防视频服务器（WIVS-9600）	外观设计	2016/3/22	2026/3/21	原始取得
35	万佳安	ZL201930321742.8	智能看护摄像机（A5）	外观设计	2019/6/20	2029/6/19	原始取得
36	万佳安	ZL201930324700.X	智能看护摄像机（Q1）	外观设计	2019/6/21	2029/6/20	原始取得
37	万佳安	ZL201930321896.7	智能看护摄像机（Q2）	外观设计	2019/6/20	2029/6/19	原始取得

38	万佳安	ZL201930321779.0	智能门锁（i9）	外观设计	2019/6/20	2029/6/19	原始取得
39	万佳安	ZL201930324277.3	智能门锁（L5）	外观设计	2019/6/21	2029/6/20	原始取得
40	万佳安	ZL201930324181.7	智能门锁（Q7）	外观设计	2019/6/21	2029/6/20	原始取得
41	万佳安	ZL201920978621.5	WIFI 可靠性传输装置	实用新型	2019/6/26	2029/6/25	原始取得
42	值得看	ZL201510567387.3	一种损坏图像非负隐特征提取装置和方法	发明专利	2015/9/7	2035/9/6	原始取得
43	值得看	ZL201510087359.1	一种基于非负交替方向变换的用户特征抽取方法及抽取装置	发明专利	2015/2/25	2035/2/24	原始取得
44	值得看	ZL201510562512.1	一种云计算系统节点失效预警装置和方法	发明专利	2015/9/7	2035/9/6	原始取得
45	万佳安智能	ZL201810524783.1	一种具有发电功能的智能衣架	发明专利	2018/5/28	2038/5/27	原始取得
46	万佳安智能	ZL201710658866.5	一种用于厨房的具有清洁功能的空气净化设备	发明专利	2017/8/4	2037/8/3	原始取得
47	万佳安智能	ZL201710394728.0	一种基于无线传感器网络的智能家居系统	发明专利	2017/5/29	2037/5/28	原始取得
48	万佳安智能	ZL201710394141.X	一种防窥探智能门锁	发明专利	2017/5/28	2037/5/27	原始取得
49	万佳安智能	ZL201710252607.2	一种用于智能家居的智能煤气监控装置	发明专利	2017/4/18	2037/4/17	原始取得

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司拥有的上述专利均系独有，不存在共有情况，不存在其他他项权利。上述专利均处于有效期之内，不存在权利提前终止等异常情况。

4、商标

截至本招股说明书签署日，公司、子公司已取得国内注册商标 81 项。具体情况如下表：

序号	商标权人	商标名称	注册号	国际分类	注册有效期	取得方式	他项权利
1	万佳安	乐荣智家	34142183	11	2019/09/28-2029/09/27	原始取得	无
2	万佳安	LERONG	34147124	11	2019/08/28-2029/08/27	原始取得	无
3	万佳安	乐荣	34156677	11	2019/09/7-2029/09/06	原始取得	无
4	万佳安	LERONG	34146106	9	2019/08/14-2029/08/13	原始取得	无
5	万佳安	LERONG	34153444	6	2019/06/21-2029/06/20	原始取得	无
6	万佳安	乐荣	34161452	9	2019/06/14-2029/06/13	原始取得	无
7	万佳安	乐荣	34161448	6	2019/06/14-2029/06/13	原始取得	无

8	万佳安	小值	31588057	9	2019/03/14-2029/03/13	原始取得	无
9	万佳安	小值	21782819	9	2017/12/21-2027/12/20	原始取得	无
10	万佳安	小值	21783125	38	2017/12/21-2027/12/20	原始取得	无
11	万佳安	万佳安	4501394	9	2017/11/14-2027/11/13	受让取得	无
12	万佳安	VOLS	4501393	9	2017/11/14-2027/11/13	受让取得	无
13	万佳安	WORTHCLOUD	20474422	41	2017/10/28-2027/10/27	原始取得	无
14	万佳安	WORTHCLOUD	20474221	38	2017/08/14-2027/08/13	原始取得	无
15	万佳安	WORTHCLOUD	20473959	9	2017/08/14-2027/08/13	原始取得	无
16	万佳安	经常 TV	19686303	36	2017/06/07-2027/06/06	原始取得	无
17	万佳安	经常 TV	19686191	9	2017/08/21-2027/08/20	原始取得	无
18	万佳安	E 安生活	19352980	38	2017/04/28-2027/04/27	原始取得	无
19	万佳安	E 安生活	19352871	9	2017/07/07-2027/07/06	原始取得	无
20	万佳安	经常	17831358	9	2016/12/28-2026/12/27	原始取得	无
21	万佳安	E 万	17152494	38	2016/10/28-2026/10/27	原始取得	无
22	万佳安	E 万	17152303	9	2016/08/21-2026/08/20	原始取得	无
23	万佳安	寿桃	16946873	44	2016/07/14-2026/07/13	原始取得	无
24	万佳安	寿桃	16946775	42	2016/07/14-2026/07/13	原始取得	无
25	万佳安	寿桃	16946640	9	2016/07/14-2026/07/13	原始取得	无
26	万佳安	E 安看护	16686811	42	2016/05/28-2026/05/27	原始取得	无
27	万佳安	E 安视频	16686653	42	2016/05/28-2026/05/27	原始取得	无
28	万佳安	E 安健康	16686558	38	2016/05/28-2026/05/27	原始取得	无
29	万佳安	E 安看护	16686527	38	2016/05/28-2026/05/27	原始取得	无
30	万佳安	E 安视频	16686480	38	2016/05/28-2026/05/27	原始取得	无
31	万佳安	E 安视频	16686413	9	2016/05/28-2026/05/27	原始取得	无
32	万佳安	E 安健康	16686395	9	2016/05/28-2026/05/27	原始取得	无
33	万佳安	E 安看护	16686310	9	2016/06/14-2026/06/13	原始取得	无
34	万佳安	E 安全·安防城	16201590	9	2016/08/14-2026/08/13	原始取得	无
35	万佳安	EANBABY	15667630	9	2016/04/28-2026/04/27	原始取得	无
36	万佳安	易安宝贝	15667566	9	2016/05/07-2026/05/06	原始取得	无
37	万佳安	易安全	13969193	35	2015/04/28-2025/04/27	原始取得	无
38	万佳安	EANQUAN	13969178	35	2015/03/14-2025/03/13	原始取得	无
39	万佳安	EANQUAN	13968660	9	2015/03/14-2025/03/13	原始取得	无
40	万佳安	EANQUAN	13968626	6	2015/03/14-2025/03/13	原始取得	无
41	万佳安	安首先	10803145	9	2013/07/14-2023/07/13	原始取得	无
42	万佳安	安首先	10788251	35	2013/06/28-2023/06/27	原始取得	无
43	万佳安	威普莱斯	8621838	9	2011/09/14-2021/09/13	原始取得	无
44	万佳安	SECURITYCITY	8277693	35	2011/06/21-2021/06/20	原始取得	无
45	万佳安	安防城	8267271	35	2011/07/14-2021/07/13	原始取得	无
46	万佳安	ANFANGCHENG	8267265	35	2011/06/21-2021/06/20	原始取得	无
47	万佳安	ANFANGCHENG	8267251	9	2011/05/07-2021/05/06	原始取得	无
48	万佳安	安防城	8267240	9	2011/05/07-2021/05/06	原始取得	无
49	万佳安	VPLUS	8029969	9	2011/08/21-2021/08/20	原始取得	无

50	万佳安	RELONG	7787829	9	2011/10/14-2021/10/13	原始取得	无
51	万佳安	RELONG 乐荣	7787822	9	2011/10/14-2021/10/13	原始取得	无
52	万佳安	RELONG	7787806	9	2011/10/14-2021/10/13	原始取得	无
53	万佳安	乐荣 RELONG	7787787	9	2011/10/14-2021/10/13	原始取得	无
54	万佳安	PL	7787772	9	2011/03/21-2021/03/20	原始取得	无
55	万佳安	LERONG	6238137	9	2020/03/21-2030/03/20	原始取得	无
56	万佳安	WANJIAAN	6238135	9	2020/03/21-2030/03/20	原始取得	无
57	万佳安	万佳安	6153141	42	2020/08/07-2030/08/06	原始取得	无
58	万佳安	RELONG	6152870	42	2020/05/28-2030/05/27	原始取得	无
59	万佳安	RELONG	6152869	38	2020/03/14-2030/03/13	原始取得	无
60	万佳安	乐荣	6152868	9	2020/02/28-2030/02/27	原始取得	无
61	万佳安	乐荣	6152867	6	2020/01/28-2030/01/27	原始取得	无
62	万佳安	万佳安	6152866	37	2020/03/21-2030/03/20	原始取得	无
63	万佳安	万佳安	6152865	38	2020/03/14-2030/03/13	原始取得	无
64	万佳安	万佳安	6152864	6	2020/02/21-2030/02/20	原始取得	无
65	万佳安	万佳安	6152863	9	2011/04/21-2021/04/20	原始取得	无
66	万佳安	万佳安	6152862	35	2020/05/28-2030/05/27	原始取得	无
67	万佳安	RELONG	6152860	6	2019/12/28-2029/12/27	原始取得	无
68	万佳安	RELONG	6152858	37	2020/03/21-2030/03/20	原始取得	无
69	万佳安	RELONG	6152857	9	2020/02/28-2030/02/27	原始取得	无
70	万佳安	乐荣	3705511	9	2015/07/07-2025/07/06	受让取得	无
71	万佳安	RELONG	3146608	9	2013/06/14-2023/06/13	受让取得	无
72	万佳安	RELONG	6152859	35	2020/05/28-2030/05/27	原始取得	无
73	值得看	WORTHCLOUD	27393206	35	2018/12/07-2028/12/06	原始取得	无
74	值得看	图形	27385173	9	2019/02/07-2029/02/06	原始取得	无
75	值得看	千摄	27344751	35	2018/10/28-2028/10/27	原始取得	无
76	值得看	WORTHCAM	27336835	9	2018/10/28-2028/10/27	原始取得	无
77	值得看	千摄	27331786	9	2018/10/28-2028/10/27	原始取得	无
78	值得看	WORTHCAM	27331760	42	2018/10/28-2028/10/27	原始取得	无
79	值得看	WORTHCAM	27324469	35	2018/10/28-2028/10/27	原始取得	无
80	值得看	WORTHCLOUD	20474598	42	2017/08/14-2027/08/13	原始取得	无
81	值得看	WORTHCLOUD	20474120	35	2017/08/21-2027/08/20	原始取得	无

注：序号 11、序号 12、序号 70 和序号 71 的商标系从张能锋受让取得。张能锋与公司签订了商标转让合同，商标局出具《注册商标变更证明》，确认注册人变更为公司。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有的商标均处于有效期内，不存在他项权利或权利提前终止等异常情况。

5、域名

截至本招股说明书出具之日，发行人及其子公司所拥有的域名情况如下：

序号	所有权人	注册域名	域名备案号	到期日
1	万佳安	wanjiaan.com	粤 ICP 备 15063261 号-6	2020-11-1
2	万佳安	jingchang.tv	粤 ICP 备 15063261 号-5	2020-7-25
3	万佳安	jingchangkan.tv	粤 ICP 备 15063261 号-4	2020-8-5
4	万佳安	zhidekan.me	粤 ICP 备 15063261 号-3	2020-8-5
5	万佳安	zhiboyun.net	粤 ICP 备 15063261 号-2	2020-7-10
6	万佳安	relong.net	粤 ICP 备 15063261 号-1	2020-11-10
7	万佳安智能	smarlife.cn	粤 ICP 备 19003745 号-1	2020-12-21
8	值得看	worthcloud.net	粤 ICP 备 16127458 号-1	2020-7-25
9	值得看	worthcloud.tv	粤 ICP 备 16127458 号-1	2020-11-22
10	万佳安数据	eanquan.com	粤 ICP 备 20005415 号-1	2021-5-25
11	值得看	wjaeasycloud.com	粤 ICP 备 16127458 号-2	2020-10-11

6、无形资产内部控制制度

报告期内，发行人制定了《无形资产管理制度》，对商标、专利、软件著作权、土地使用权等无形资产的取得、注册申请、验收、入账与款项支付、使用与保全、纠纷维权、授权使用、摊销、减值、处置等事项进行了规定。发行人无形资产内部控制制度健全并有效运行。

（四）与发行人生产经营相关的资质

1、主要许可和认证

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司获得的主要许可和认证如下：

序号	资质证书名称	所有人	证书编号	发证机关	认证/注册范围	颁发日/有效期
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	万佳安	4403962718	深圳海关	进出口货物收发货人	2015/6/26
2	出入境检验检疫报检企业备案表	万佳安	4708601928	中华人民共和国深圳出入境检验检疫局	-	2015/7/15
3	对外贸易经营者备案登记表	万佳安	02520242	对外贸易经营者备案登记机关	-	2015/8/10
4	网络文化经营许可证	值得看	粤网文[2017]4752-1023号	广东省文化厅	利用信息网络经营演出剧（节）目、表演	2017/12/13
5	对外贸易经营者备案登记表	值得看	03056601	对外贸易经营者备案登记机关	-	2017/12/20
6	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	值得看	4403161W8A	深圳海关	进出口货物收发货人	2018/7/30
7	环境管理体系认证证书	万佳安	10118E23493ROM	北京中联天润认证中心	闭路监控系统的开发、生产和销	2018/9/20-2021/9/19

					售及其场所所涉及的环境管理相关活动	
8	环境管理体系认证证书 (ISO14001)	万佳安	39620E10 016R0S	北京中兴华程认证有限公司	闭路监控系统的开发、生产和销售及所涉及的环境范围和场所相关活动	2020/4/21 - 2023/4/20
9	质量管理体系认证证书 (ISO9001)	万佳安	00918Q11 811R2M	长城（天津）质量保证中心	闭路监控系统的开发、生产和销售	2018/9/12 - 2021/9/11
10	高新技术企业证书	万佳安	GR20184 4200679	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局	-	2018/10/16 - 2021/10/15
11	CMMI-3 级国际认证	万佳安	-	Quality Waves Benchmark LLP	-	2019/3/30 - 2022/3/30
12	安防工程企业涉及施工维护能力证书	万佳安	ZAX-NP0 12019440 10034	中国安全防范产品行业协会	壹级	2019/4/1 - 2022/3/31
13	信息安全管理体系认证证书 (ISO27001)	万佳安	02819X10 138R0S	北京中安质环认证中心	视频电子产品的技术开发的信息安全管理活动	2019/6/26 - 2022/6/25
14	证书	万佳安	-	全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会	万佳安绿色智慧社区整体解决方案进入全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会 (SAC/TC426) 绿色智慧社区白名单产品库	2019/12 - 2021/12

发行人及其子公司开展业务不需要特殊的业务资质，不存在超越资质、范围经营、使用过期资质的情况。截至本招股说明书签署日，上述业务资质的认证标准不存在重大变化，发行人将继续严格执行相关标准。

2、相关产品获得的认证

(1) CCC 国家强制性产品认证

发行人在境内销售的智能硬件产品已按相关规定取得 CCC 国家强制性产品认证，符合国家有关强制性要求、行业标准规范。截至本招股说明书签署日，发行人取得的 CCC 国家强制性产品认证情况如下：

序号	证书编号	产品名称	规格型号	有效期至
1	2019010805 247999	儿童看护摄像头(具有音视频播放和存	Q2Pro: 5VDC 1.5A (电源适配器: TEKA012-0501500CH/HJ-050150	2020/10/31

		储功能)	0)	
2	2019010805 255953	儿童看护智能摄像头(具有音视频录制和存储功能)	Q2-w: 5VDC 1.5A (电源适配器: TEKA012-0501500CH\HJ-0501500)	2020/10/31
3	2019010805 260537	智能云台摄像头(具有音视频录制和存储功能)	WJA-E1:DC5V1.5A (电源适配器: TEKA012-0501500CH\HJ-0501500)	2020/10/31
4	2019010805 260814	智能语音摄像头(具有音视频录制和存储功能)	QT2:DC5V1.5A (电源适配器: TEKA012-0501500CH\HJ-0501500)	2020/10/31
5	2020011001 290436	可移式 LED 灯具 (万佳安腾讯云 LED 台灯, 台式, 非控制端口调光, LED 模块用交流电子控制装置, II类, IP20, 适宜直接安装在普通可燃材料表面)	EL100 14W (70×0.14W/LED 模块), 220V~ 50Hz	2021/11/6
6	2018010812 090347	网络硬盘录像机	WJA-NVR-6832-04-D6、 WJA-NVR-6816-08-D6、 WJA-SN8322-XX、 WJA-SN8322-XI、 WJA-SA9632-08-D06、 WJA-FA9632-08-D06	2023/2/28
7	2019010805 165154	苏宁小 Biu 智能摄像头, 苏宁小 Biu 儿童看护摄像头(具有音视频播放和存储功能)	SS-WC1W、SS-WC1X、SS-WC1P、 SS-WC1B、SS-WC1Y	2024/1/20
8	2019010812 172703	苏宁极物硬盘录像机	SS-WY1B	2024/1/20
9	2019010805 170306	和家望·看护版(具有音视频播放和存储功能)	HDC-51: 5VDC, 1.5A	2024/1/24
10	2019010805 185832	和家望·看护版音视频记录仪(具有音视频播放和存储功能)	HDC-55: 5VDC 1.5A (电源适配器: TEKA012-0501500CH; 电源适配器: HJ-0501500)	2024/1/28
11	2019010805 197858	和家望·看护版音视频记录仪(具有音视频播放和存储功能)	HDC-61: 5VDC, 1.5A (电源适配器: TEKA012-0501500CH; HJ-0501500)	2024/1/28
12	2019010805 181132	智能摄像头(具有音视频播放和存储功能)	Q1: 5VDC 1.5A (电源适配器: TEKA012-0501500CH、HJ-0501500)	2024/5/10
13	2019010805 183653	智能摄像头(具有音视频播放和存储功能)	Q1Pro: 5VDC 1.5A	2024/5/13
14	2019010812 183280	高清网络硬盘录像机	WJA-SA5161-SNA-D4、 WJA-SA5161-SNA-D7、 WJA-SA5161-SNA-D9、 WJA-SA5161-SNA-D6、 WJA-SA5161-SNA-D8、 WJA-SA5261-SNA-D4: 12VDC 6A	2024/5/15
15	2019010812 183274	高清硬盘录像机	WJA-SA7140-SNA-X2、 WJA-SA5161-SNA-D10、 WJA-SA7250-SNA-X4、	2024/5/15

			WJA-SA7130-SNA-X1、 WJA-SA7150-SNA-X3、 WJA-SA5161-SNA-D5、 WJA-SA5161-SNA-D1、 WJA-SA5161-SNA-D3、 WJA-SA7830-SNA-X2、 WJA-SA5161-SNA-D2: 12VDC 6A	
16	2019010812 203458	硬盘录像机	WJA-KIT1: 12VDC 2A	2024/8/14
17	2019010805 222787	智能摄像头(具有音 视频播放和存储功 能)	A5-W: DC 5V 1.5A	2024/9/19
18	2020010805 289091	万佳安 200 万 POE 红外网络摄像头(具 有音视频录制和存 储功能)	WJA-G6: 12VDC 1A 或 POE (48VDC 0.15A) (不带电源适 配器销售)	2025/4/23

(2) 国际认证证书

发行人在境外销售的智能硬件产品已按境外要求取得多项 CE、FCC、RoHS、PSE 国际认证证书，符合境外所在国或地区相关要求或行业规范。

(3) 无线电发射设备型号核准证

根据《中华人民共和国无线电管理条例》规定，除微功率短距离无线电发射设备外，生产或者进口在国内销售、使用的其他无线电发射设备，应当向国家无线电管理机构申请型号核准。截至本招股说明书签署日，发行人已取得的工业和信息化部无线管理局核发的《无线电发射设备型号核准证》详情如下：

序号	设备名称	设备型号	核准代码	有效期
1	2.4GHz 无线局域网模块	BL-M8189FS1	2019DP2935	5 年
2	5.8GHz/5.1GHz/2.4GHz 无线局域网设备	Q2Pro	2019AP5355	5 年
3	2.4GHz 无线局域网设备	I9Max	2019DP7860	5 年
4	2.4GHz 无线局域网设备	W90C	2019DP7861	5 年
5	2.4GHz 无线局域网设备	Q1Pro	2019DP7997	5 年
6	2.4GHz 无线局域网设备	T90Max	2019DP8040	5 年
7	2.4GHz 扩频通信设备	L80Pro	2019DP8716	5 年
8	2.4GHz 扩频通信设备	L5Pro	2019DP8717	5 年
9	2.4GHz 扩频通信设备	L6Pro	2019DP8856	5 年
10	2.4GHz 无线局域网设备	A5-W	2019DP10932	5 年
11	2.4GHz 无线局域网设备	Q2-w	2019DP12024	5 年
12	2.4GHz 无线局域网设备	QT2	2019DP12198	5 年
13	2.4GHz 无线局域网设备	WJA-E1	2019DP12724	5 年
14	2.4GHz 无线局域网设备	B1-W	2019DP13201	5 年

15	2.4GHz 无线局域网设备	PF1	2020DP0298	5 年
----	----------------	-----	------------	-----

（4）产品信息安全评估证书

截至本招股说明书签署日，发行人已取得工业和信息化部电子第五研究所（中国赛宝实验室）核发的《产品信息安全评估证书》，具体内容如下：

序号	产品名称	型号规格	证书编号	有效期	评估内容	技术规范
1	可视版智慧门锁	W90C	CEP2019AI01-0050	2019/8/26-2020/8/25	识别方式 安全、通信 安全、功能 安全、电磁 错误注入 (小黑盒)	智能门锁信息安全评估技术规范
2	可视版智慧门锁	I9Max	CEP2019AI01-0051	2019/8/26-2020/8/25		
3	可视版智慧门锁	T90Max	CEP2019AI01-0052	2019/8/26-2020/8/25		
4	联网版智慧门锁	L5Pro	CEP2019AI01-0053	2019/8/26-2020/8/25		
5	联网版智慧门锁	L6Pro	CEP2019AI01-0054	2019/8/26-2020/8/25		
6	联网版智慧门锁	L80Pro	CEP2019AI01-0055	2019/8/26-2020/8/25		

（5）产品检验报告

截至本招股说明书签署日，国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心（北京）或国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心（上海）、公安部安全与警用电子产品质量检测中心对发行人委托检验的相关产品联合出具了检验报告，检验结果显示公司下表所列产品符合国家技术要求规定，具体内容如下：

序号	产品名称	型号规格	报告编号	报告日期
1	同轴高清针孔摄像机	WJA-PC-4030XXX	公沪检 1843511	2018/10/8
2	人脸抓拍摄像机	WJA-HE482PA-ASXXX	公沪检 1844258	2018/11/15
3	万佳安乐荣指纹锁	L5	公京检第 1911209 号	2019/3/28
4	万佳安乐荣指纹锁	I9	公京检第 1911210 号	2019/4/10
5	万佳安摄像机安防套装	WJA-KIT1	公京检第 1914418 号	2019/9/23
6	智慧门锁	L6	公京检第 1914416 号	2019/10/22
7	智慧门锁	L80	公京检第 1914417 号	2019/10/22
8	联网版智慧门锁	L5Pro	公京检第 1914419 号	2019/10/22
9	联网版智慧门锁	L6Pro	公京检第 1914420 号	2019/10/22
10	联网版智慧门锁	L80Pro	公京检第 1914421 号	2019/10/22
11	可视版智慧门锁	T90Max	公京检第 1914422 号	2019/10/22
12	可视版智慧门锁	I9Max	公京检第 1914423 号	2019/10/22
13	可视版智慧门锁	W90C	公京检第 1914424 号	2019/10/22

综上，报告期内，发行人已取得其生产经营所需的相关许可、资质、认证，对于即将到期的产品许可、认证，公司将依据相关规定在到期前 2-3 个月办理续

期申请。发行人不存在许可、资质、认证到期但无法续期的情形，到期或即将到期的许可续期情况不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

报告期内，发行人产品质量稳定，不存在产品质量纠纷或投诉，发行人及其子公司不存在因产品质量问题而受到行政处罚的情形，也不存在产品质量方面的尚未了结的仲裁或诉讼。

（五）资产存在纠纷或潜在纠纷的情况

发行人及其子公司拥有的固定资产主要为产品研发、质量检测等经营活动提供必要支持。发行人及其子公司拥有的主要无形资产中专利权、软件著作权主要用于保护产品核心技术，商标权则是用于保护产品的商业标志。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有或使用的资产不存在纠纷或潜在纠纷的情况，亦不存在对发行人持续经营产生重大不利影响的情形。

（六）发行人拥有的特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

六、发行人技术和研发情况

（一）发行人核心技术情况

1、发行人核心技术概况

公司持续在 AIoT、物联网云平台、大数据、人工智能、安全技术、音视频技术等领域进行科研创新，通过自主研发和技术创新，目前公司已在物联网、云平台、大数据、人工智能、音视频、智能终端硬件领域拥有专利 49 项、软件著作权 69 项，这些核心技术构筑了公司核心竞争力。截至本招股说明书签署日，公司拥有的核心技术概况如下：

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	应用的主要产品	技术来源	相关知识产权	
					发明专利	软件著作权
1	面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术	（1）发行人自主研发的具有高并发优势的 WorthCloud AIoT 平台，提出了高并发无锁队列技术（WCQ）、高内聚低耦合 Redis 数据同步技术和实时音视频点对点（P2P）传输技术，实现了对大规模设备的可靠连接和多样数据的实时传输；（2）基于物联网分布式更强、参与性更广、更具有对等自治的特征，创新性提出分布式粒子群优化（DPSO）算法和基于相对可靠拥塞控制（RRCC）算法；（3）设备接入数、服务用户数较多，其中单机负载超过 20 万，已超同行业的 10 万最大负载量，整体性能处于国内领先水平；（4）在国内和海外运营商网络下，点对点连通成功率到达 99.9%，视频打开时间<1,000 毫秒，音视频对讲延时<200 毫秒。发行人该项核心技术处于国内领先水平。	WorthCloud AIoT 云平台、智能家居摄像机系列、智慧门锁、智能看护摄像机系列等智能家居物联产品等	自主研发	2 项	5 项
2	物联网（IoT）大数据技术	（1）发行人自主研发的物联网大数据技术，和其它采用关系型数据库的方案相比，极大地提高历史数据的查询与统计速度。（2）对历史数据进行建模，多维度判断数据之间的相关性，判断告警结果更加有针对性；（3）针对实时采集到的物联网设备状态数据，根据先验分析结果，对设备后续状态进行概率性预测，对异常数据进行概率性预警。预警更加及时准确；（4）可在搜索效率与模型预测方面有着质的提升，如百万测点的项目，每天可产生 6TB 的数据，年统计报表的变量可以在百万个以上，用 SQL 数据库是无法统计出来的，但利用公司研发的物联网大数据技术家族的搜索引擎，可以实现百万变量统计报表<2 秒。对比传统只有一个阈值告警来说，公司采用大数据模型预测技术更具备缓冲性，更加及时和准确。发行人该项核心技术处于国内领先水平。	WorthCloud 云平台、智慧园区综合管控平台、智慧社区综合应用系统、变电站智慧运维系统等平台或软件系统；应用产品涵盖电力能源、泛在园区等行业物联解决方案以及智能家居物联产品等	自主研发	-	9 项
3	物联网（IoT）应用平台技术	（1）发行人自主研发的物联网（IoT）应用平台技术通过分布式消息队列技术，实现超量数据的异步处理，系统吞吐量可支撑亿级数据洪峰；线性 IO 队列模式，吞吐量高达 10 万/秒，大大降低了数据处理的延迟；（2）采用的流式计算模型为代表的分布式实时计算技术，针对不同行业客户的机器学习和深度学习等复杂的计算模型，每秒可处理高达百万级的计算任务，平均延时小于 15 毫秒。相比传统的全量计算，流式学习技术节约计算资源最高可达 70%，通过集群化部署与负载均衡实现超高并发量的请求；（3）可有效解决在相关细分领域对信息的实时性、智能化、深度拓展等方面的边缘信息化建设和大数据平台的建设技术问题；（4）通过设计采用优化消息队列技术并采用分布式策略，具备行业领先的百万级设备高效数据处理和 PB 级数据及算法模型灵活处理的技术特点；（5）物联网（IoT）应用平台技术是以流式计算模型为代表的分布式实时计算技术，相比全量计算，为用户节约了大量的建设成本，节约大量计算资源，同时提升了算法运行速度，加强了容错能力，提高了资源利用率，且有效解决了 AI 算法模型的快速成熟、应用开发及交付、精简建设成本等关键问题。发行人该项核心	智慧园区综合管控平台、智慧社区综合应用系统、变电站智慧运维系统等平台或软件系统；应用产品涵盖电力能源、泛在园区等行业物联解决方案	自主研发	-	14 项

		技术处于国内领先水平。				
4	云安全技术	（1）发行人自主研发的 WorthCloud AIoT 是基于国际安全权威设计的动态网络安全模型（P2DR）提出的物联网安全解决方案，实现设备准入安全测评、设备上线安全策略配置、设备运行中的双向认证、隐私数据加密及持续监控、风险发生实时预警、处置及修复的六层安全策略的全生命周期安全保障；（2）经过发行人多年在云平台安全的研发、创新中，成功阻断了多次匿名设备的网络入侵，多类多款物联网设备在 WorthCloud 云平台上进行接入、测试和验证，对 AIoT 云平台全生命周期的安全保护有较为深入的理解和实践。发行人该项核心技术处于国内领先水平。	WorthCloud AIoT 云平台、智能家居摄像机系列、智慧门锁、智能看护摄像机系列等智能家居物联产品等	自主研发	1 项	5 项
5	AI 算法和应用技术	（1）发行人自主研发的 AI 算法技术是基于深度学习的语音和视觉感知技术；（2）语音算法方面，公司聚焦于婴儿哭声检测和识别技术研究，针对 0~3 岁婴幼儿哭声检测准确率高达 95%；（3）基于深度神经网络学习的人脸检测和识别技术，在国际标准 Fddb 数据库测试结果与国内行业一流水平的误差 1% 左右；（4）该技术已经应用到了公司各种自主研发的智能硬件、智慧行业综合管理平台、WorthCloud 云平台中，实现了“云、边缘、端”全栈式 AI 部署，给客户 provide 全新 AI 智能硬件产品和智能体验。	智能家居硬件终端、AI 人脸抓拍摄像机和人脸识别摄像机、智慧行业综合管理平台、WorthCloud 云平台等智能家居物联、行业物联和安防物联产品	自主研发	8 项	1 项
6	音视频技术	（1）发行人自主创新和研发暖光全彩技术，并利用该技术在业界率先推出暖光全彩摄像机系列产品，让摄像机视频图像从“白天彩色、夜晚黑白”模式升级到“白天和夜晚都是彩色”模式，同时在保证监控亮度和质量不变的情况下，起到节能的作用；（2）掌握 H.265/H.265+ 编解码算法和技术，并推出了一系列采用 H.265 编解码的前后端设备；（3）自主研发的 4K 摄像机分辨率可高达 4096*2160，即 800 万像素，图像效果更为细腻；（4）拥有自主的 3A 核心算法技术，准确还原色彩，呈现较好的日夜监控效果；（5）拥有拥有物理型以及数字型宽动态处理技术，改善复杂光线下监控场景还原；（3）拥有 Smart H.265 技术，有效提升图像压缩性能，降低传输带宽和存储空间。	网络高清摄像机、同轴高清摄像机、AI 人脸抓拍摄像机、智能家居看护摄像机、高清网络硬盘录像机等智能家居物联、行业物联和安防物联产品	自主研发	4 项	5 项

注：上述单项专利或软件著作权不限于应用在 1 项核心技术，部分技术取得多项实用新型专利。

上述核心技术相关的行业技术水平，以及发行人核心技术对行业的贡献情况具体如下：

（1）面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术

①关键技术指标及同行业情况

发行人自主研发了具有高并发优势的 WorthCloud AIoT 平台，以分布式消息队列为基础，使用了流式计算模型为代表的分布式实时计算体系，能够实时处理数据，支持机器学习和深度学习等复杂的计算模型，支持市场主流通讯协议 MQTT、AMQP、Stomp 和非通用协议的快速适配，并大力投入云模块的产品研发，渗透产业链不同制造企业形成物联网生态，实现下游产业链的厂家零开发投入的产业升级。发行人该项核心技术处于国内领先水平。

②核心技术实力先进性的具体表征

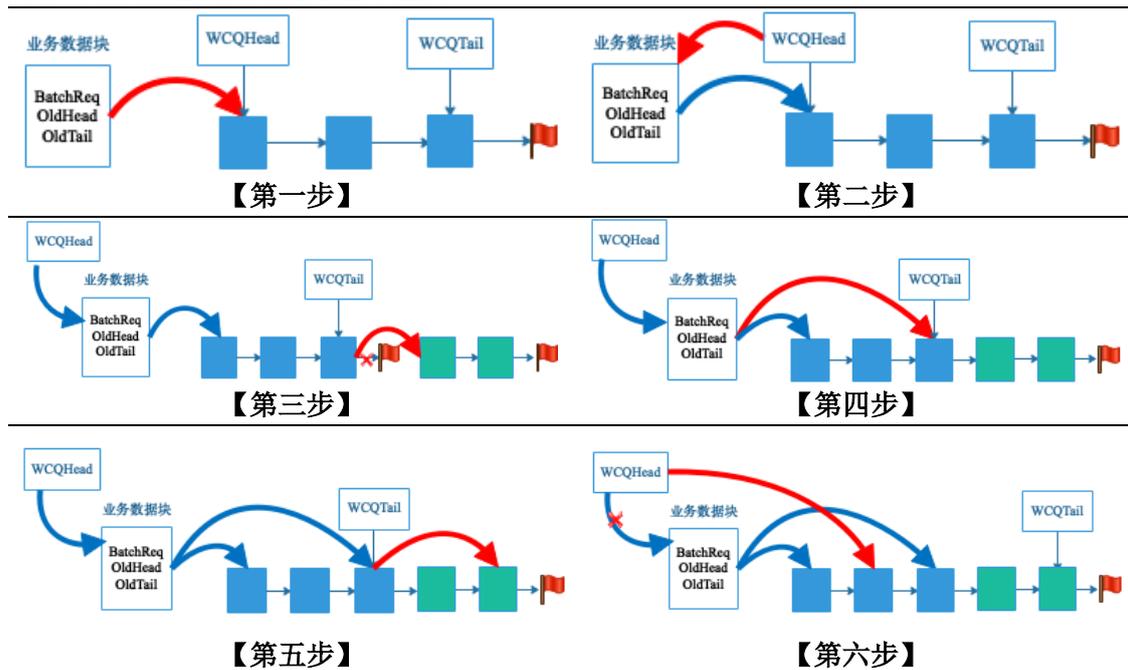
近年来，计算机、通信与微电子技术的高速发展，促进了互联网技术、音视频技术与城市数字化技术的广泛应用以及无线 Wi-Fi 网络与无线传感器网络的快速发展。在物联网行业里，物联网应用设备品类多、数量大，这些海量设备同时高并发接入时，存在云连接、云存储数据、云接口访问业务阻塞以及音视频传输延时大等突出问题。

基于上述云连接技术面临的现实问题，发行人提出了高并发无锁队列技术（WCQ）、高内聚低耦合 Redis 数据同步技术和实时音视频点对点（P2P）传输技术，实现了对大规模设备的可靠连接和多样数据的实时传输。

A、高并发无锁队列技术（WCQ）

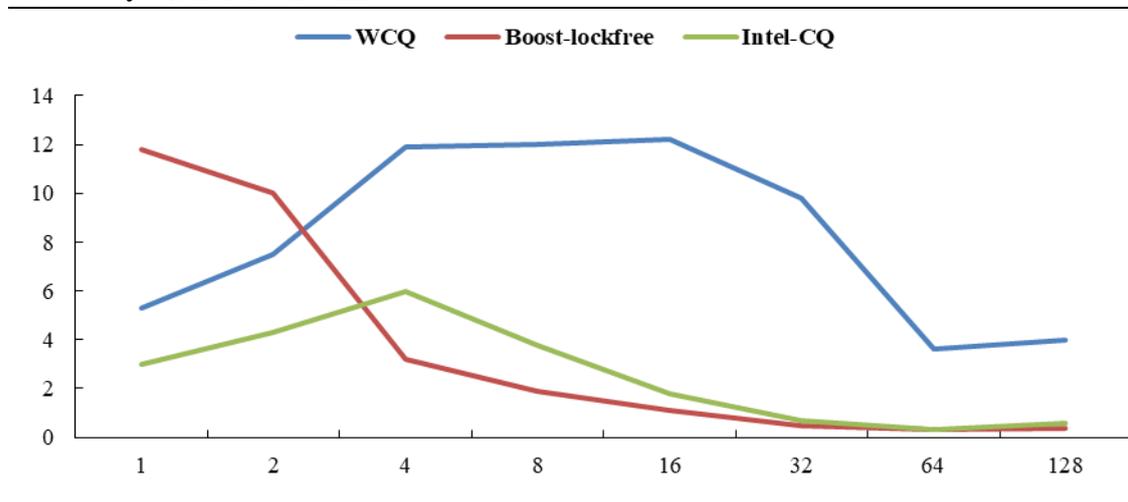
发行人提出了一种可扩展的高并发无锁消息队列（WCQ），支持延迟操作并满足 EMF 线性化能力。与标准操作不同，延迟操作在响应发生之前不需要应用于共享队列。当一个未来的方法被调用时，它的详细信息将与以前由同一线程调用的延迟操作一起记录在本地。将来的对象将返回给调用方，调用方可以稍后对其进行评估。

图：高并发无锁队列批处理原理图



高并发无锁队列技术（WCQ）比 Boost-lockfree、Intel-CQ 更好地利用了多线程并行计算能力。从下图看，横轴表示线程数，纵轴表示每秒百万批处理数。当 WCQ 达到 4-16 个线程数时，与 Boost-lockfree、Intel-CQ 相比，高并发无锁队列技术（WCQ）的消息处理性能显著改进。

图：64Byte 数据处理吞吐量

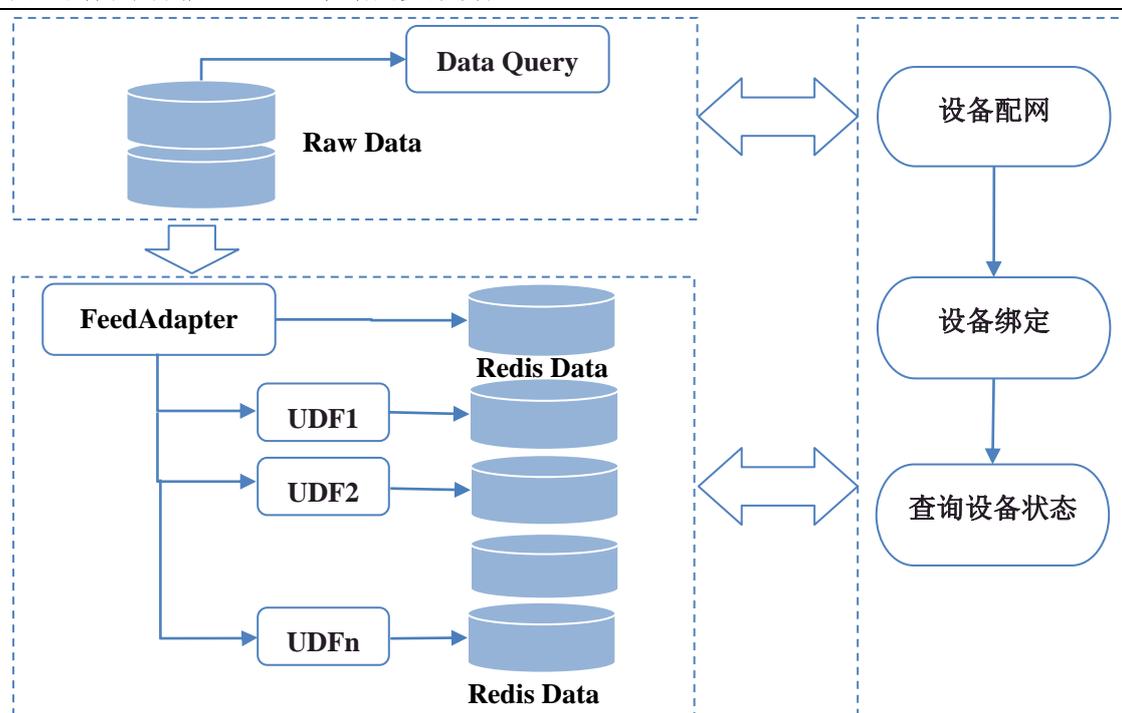


B、高内聚低耦合 Redis 数据同步技术

发行人在满足 ACID 需求（原子性、一致性、持久性和隔离性）开发中提出，将缓存逻辑和业务逻辑分离，缓存层对业务逻辑提供服务透明，业务逻辑不用关心缓存逻辑，缓存逻辑也不用随业务变化而改动，互相做自己的事情，这样高内聚低耦合可以极大的增加扩展性和健壮性。在对迭代升级前后的云平台进行对比

测试，做了分离处理后，所有业务都可以通过 Redis 查询，从而明显降低了业务阻塞时间。

图：高内聚低耦合 Redis 数据同步架构图



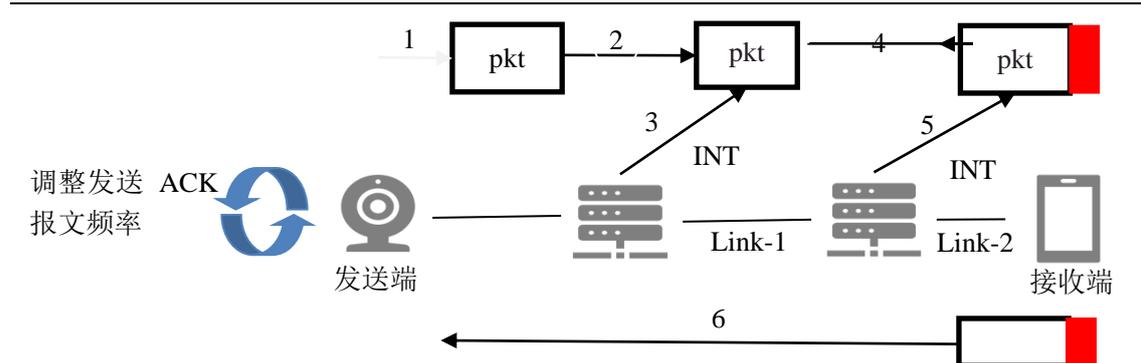
C、实时音视频点对点（P2P）传输技术

随着 AIoT 智能终端的普及和移动应用环境的逐渐成熟，移动网络中的点对点通讯（P2P）拥有较为广阔的发展前景。公司基于物联网分布式更强、参与性更广、更具有对等自治的特征，创新性提出基于相对可靠拥塞控制（RRCC）算法和分布式粒子群优化（DPSO）算法。

a.RRCC 算法

RRCC 算法是一个发送者驱动的 CC 框架。发送方发送的每个报文都将由接收方确认。从发送方传播到接收方期间，沿着路径的每个 Peer 利用网络遥测技术（INT）特性插入一些元数据，这些元数据报告本地出口端口的当前负载，包括时间戳（ts）、队列长度（qLen）、发送字节（txBytes）和链路带宽容量（B）。当接收器收到数据包时，它将 INT 记录的所有元数据复制到它发送回发送者的 ACK 消息中。发送方决定如何在每次收到带有网络负载信息的 ACK 时调整其流量。

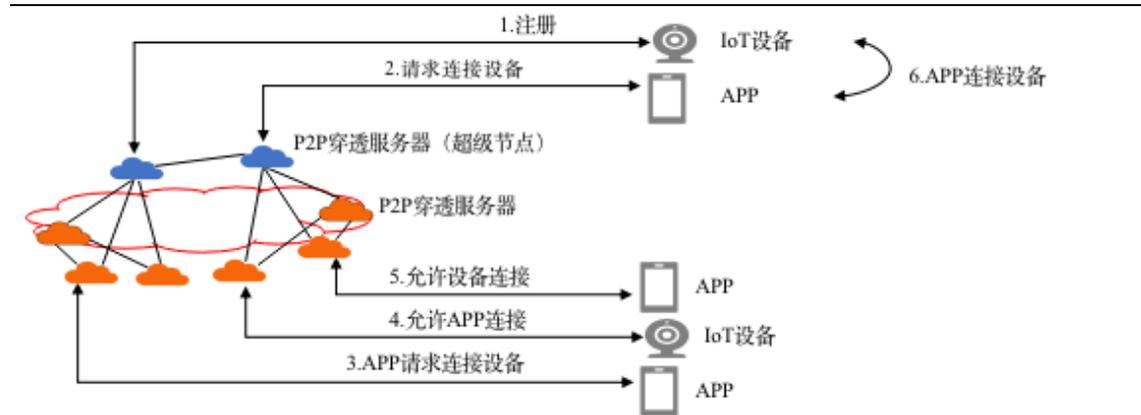
图：相对可靠拥塞控制算法原理



b.DPSO 算法

P2P 穿透服务器基于广播的洪泛搜索策略，查询请求被发送到所有邻居节点，每个邻居节点检查是否有搜索命中，并负责选择性地将其其他节点的反馈消息向源节点转发或缓存在本地文件路由表中。仅仅采用广播的搜索策略会增加网络的负载，公司提出超级节点策略有效控制了网络中冗余信息的传播，同时具有较好的可扩展性。超级节点(super node)负责缓存、内容管理以及与有线 P2P 穿透服务器的互通。

图：点对点实时传输网络拓扑图



经过公司的技术创新和升级，截至 2019 年末，公司 WorthCloud AIoT 云平台设备接入数已超过 1,000 万台，服务于用户数超过 300 万，其中单机负载超过 20 万，已超同行业的 10 万最大负载量，整体性能处于国内领先水平。在国内和海外运营商网络下，公司自主研发的实时音视频点对点（P2P）传输技术连通成功率达 99.9%，视频打开时间小于 1,000 毫秒，音视频对讲延时小于 200 毫秒。

③相关专利或软件著作权列示如下：

序号	专利或软件著作权名称	专利或软件著作权登记号
1	一种损坏图像非负隐特征提取装置和方法	2015105673873
2	一种基于非负交替方向变换的用户特征抽	2015100873591

	取方法及抽取装置	
3	值得看（Android 版）软件 V3.0.0	2017SR400212
4	值得看（iOS 版）软件 V3.0.0	2017SR486401
5	Yoocam（IOS 版）软件 V1.1.1	2017SR486441
6	Yoocam（Android 版）软件 V1.1.1	2017SR486153
7	值管家（Android 版）软件 V1.1.1	2018SR774387

（2）物联网大数据技术

①关键技术指标及同行业情况

衡量该核心技术的关键指标在于数据的分析检索能力。发行人通过优化数据库结构，百亿级数据检索<1S,报表统计<2S，多条件统计表<10S，发行人该项核心技术处于国内领先水平。

②核心技术实力先进性的具体表征

物联网大数据技术的研发难点主要是海量数据流的实时处理能力，数据预测模型的准确性。目前行业内对于百亿级数据查询速度较慢，报表分析的深度不够，统计的维度不全，缺乏在线实时分析。对物联网数据缺乏多维数据间的相关性分析和时间之间的联系分析，普遍存在的误告警，漏告警，事件误判等问题。

公司自主研发的物联网大数据技术，通过将所有热数据与冷数据实时汇聚到大数据引擎中，前端 UI 直接通过 API 进行数据查询，和其它采用关系型数据库的方案相比，极大地提高历史数据的查询与统计速度。对于物联网设备产生的历史数据，物联网大数据技术对历史数据进行建模。当出现告警数据时，对数据进行回溯，同时分析异常现象与设备各类参数，以及环境、位置等数据之间的相关性，判定报警的先后主次关系和概率。针对实时采集到的物联网设备状态数据，物联网大数据技术根据先验分析结果，综合判断设备运行所处状态，并对设备后续状态进行概率性预测，对异常数据进行概率性预警。

公司自主研发的物联网大数据技术，可在搜索效率与模型预测方面有着质的提升，如百万测点的项目，每天可产生 6TB 的数据，年统计报表的变量可以在百万个以上，用 SQL 数据库是无法统计出来的。利用公司研发的物联网大数据技术家族的搜索引擎，可以实现百万变量统计报表<2 秒。对比传统只有一个阈值告警来说，公司采用大数据模型预测技术更具备缓冲性，更加及时和准确。

③相关软件著作权列示如下：

序号	软件著作权名称	软件著作权登记号
1	万佳安智能园区综合管理平台	2017SR411590
2	万佳安智能识别分析软件平台	2015SR095257
3	园区智能安防监控管理软件	2015SR254212
4	电力无人值守视频管理系统平台	2017SR510350
5	基于物联网的安防综合管理系统	2014SR113257
6	万佳安智能联网监狱管理系统平台	2015SR098814
7	万佳安智能平安城市综合管理平台	2015SR097762
8	万佳安智能楼宇综合管理系统平台	2015SR098715
9	餐饮连锁安全防范管理平台	2015SR258242

（3）物联网（IoT）应用平台技术

①关键技术指标及同行业情况

衡量物联网（IoT）平台的首要关键技术在于针对百万级设备终端实现实时的数据与信息订阅与推送。公司研发的物联网（IoT）平台以为用户及生态合作伙伴提供云端一体化、安全、先进的物联网基础与内容服务能力平台为目标，通过分布式消息队列技术，实现超量数据的异步处理，系统吞吐量可支撑亿级数据洪峰；线性 IO 队列模式，吞吐量高达 10 万/秒，大大降低了数据处理的延迟；同时本平台设计采用的流式计算模型为代表的分布式实时计算技术，针对不同行业客户的机器学习和深度学习等复杂的计算模型，每秒可处理高达百万级的计算任务，平均延时小于 15 毫秒。相比传统的全量计算，流式学习技术节约计算资源最高可达 70%，通过集群化部署与负载均衡实现超高并发量的请求。发行人该项核心技术处于国内领先水平。

②核心技术实力先进性的具体表征

物联网综合管理系统主要用于实现对不同行业、业务或细分场景下针对传感设备以及网关设备的接入管理、数据处理以及数据的 AI 分析识别。随着网络建设的高速发展，单一数据传输的速度从原来的字节每秒到现在的流式数据兆 Byte 每秒，其体量已经是千级、万级的跃迁。而每个物联网系统，都要求其能够容纳万级以上乃至百万级设备的海量数据推送，海量的消息队列经常造成系统超负荷运转，不定时瘫痪故障频繁出现。这对物联网系统平台的可靠性、分布式消息队列、分布式实时计算等基础技术的研发及应用提出了极大的挑战。目前行业内大部分物联网系统的研发团队受制于研发经验积累、研发投入，基本以各类开源技术为主要方向，可部分解决吞吐率问题，但不同细分市场业务应用的优化以及大

规模、超大规模 IoT 传感接入方面的经验及核心研发能力存在不足，从而导致其平台的可靠性、容错率、高性能等问题仍无法得到有效解决。

此外，在 AIoT（智能物联网）的技术趋势推动下，要求项目或产品交付方拥有以下核心 AI 智能技术：如结合云计算技术，能够在终端层、边缘计算层、云平台层提供完整技术体系，这对原有的安防产品、消防产品企业以及相关互联网企业提出了较高的挑战，大部分企业可在某一层次推出单一型的产品，但是对于综合性、复杂性、跨业务等方面的需求，大部分企业达不到这样的技术实施能力，从而导致客户可能要花费更多的重复建设成本、运营成本、维护成本、更新成本才能保证客户满意度。

物联网平台在细分行业领域，由于受其项目的技术等级、建设规模以及成本等因素影响，采用小型关系数据库以及批量计算技术等，可在一定范围内满足客户需求，但随着现代科技和物联网技术的飞速发展，客户需求急剧扩展，以“大数据+智能云计算”为代表的技术体系正在悄然落地，诸如电力行业的泛在物联网平台、智慧水利 AI 大数据系统、“食品溯源互联网+大数据平台”等相继开展建设。公司自主研发的物联网（IoT）应用平台技术采用的分布式消息队列技术和流式计算模型为代表的分布式实时计算技术区别于线性队列及批量计算模型，针对不同行业客户的机器学习和深度学习等复杂的计算模型，从线性处理跃迁到流式级别，处理高达百万级的计算任务，平均延时小于 15 毫秒。相比传统的全量计算，流式学习技术节约计算资源最高可达 70%，通过集群化部署与负载均衡更可实现超高并发量的请求，从而解决客户对于物联网感知设备的超大规模快速部署、上线、运营的建设需求。同时，物联网（IoT）应用平台技术可有效解决在上述细分领域对信息的实时性、智能化、深度拓展等方面的边缘信息化建设和大数据平台的建设技术问题。发行人该项核心技术处于国内领先水平。

相较于其他物联网（IoT）平台，公司自主研发的物联网（IoT）平台经历了 2G/3G/4G、WIFI、蓝牙、Lora、ZigBee、RS485 等各种不同的网络传输特性以及不同时期、不同行业设备及标准的复杂性考验。通过设计采用优化消息队列技术并采用分布式策略，使得本平台具备行业领先的百万级设备高效数据处理和 PB 级数据及算法模型灵活处理的技术特点。同时，以此性能优势，公司自主研发的物联网（IoT）平台已应用于产业园区、城市管理、电力能源、公共安全、

社区安防消防等众多行业领域，从而真正解决多场景下感知终端与智能网关等多源信息和大量设备的全生命周期的不间断传输、接入与数据处理、推送与定向调取问题，结合公司物联网平台在动态扩容、负载均衡等方面先进技术，最终解决百万级设备的高并发、低耦合、可靠投递、广播、流量消峰、流量控制、最终一致性等实际问题。

此外，公司物联网（IoT）应用平台技术是以流式计算模型为代表的分布式实时计算技术，针对以 AI 算法仓（针对 IoT 物联网平台的大数据，如人、车、物、颜色、数字及其他属性特征的精准识别、单体/群体行为分析、深度传感数据等）为驱动模型的分布式实时计算需求，真正解决亿级规模特征与规模样本的吞吐率，单一任务可应对千万规模的训练数据、亿特征规模的特征学习。整体上，相比全量计算，流式计算模型下的分布式实时计算技术为用户节约了大量的建设成本，节约大量计算资源，同时提升了算法运行速度，加强了容错能力，提高了资源利用率，且有效解决了 AI 算法模型的快速成熟、应用开发及交付、精简建设成本等关键问题。

③相关专利或软件著作权列示如下：

序号	专利或软件著作权名称	专利或软件著作权登记号
1	基于物联网的安防综合管理系统	2014SR113257
2	万佳安实时互联视频应用服务管理平台	2015SR094886
3	万佳安视讯综合管理平台软件	2017SR182042
4	视频结构化处理分析系统（WJA-SM9550）V1.0	2017SR511920
5	万佳安智能交通视频安全管理系统	2015SR098713
6	万佳安无人值守视频监控云平台系统	2015SR098711
7	万佳安智能楼宇综合管理平台	2015SR098715
8	万佳安银行金融多级联网交易管理平台	2015SR100345
9	万佳安智能平安城市综合管理平台	2015SR097762
10	万佳安智能联网监狱管理系统平台	2015SR098814
11	园区智能安防监控管理软件	2015SR254212
12	石油化工行业视频安全防范管理平台	2015SR252933
13	餐饮连锁安全防范管理平台	2015SR258242
14	电力无人值守视频管理系统平台	2017SR510350
15	安防视频监控管理平台服务器	2016202176972

（4）云安全技术

①关键技术指标及同行业情况

目前，提供物联网安全技术的服务商所采用的解决方案思路基本相同，即基于“端-管-云”安全防护体系进行不同程度的安全防护。例如，在密钥预置方面，采用软密钥方式，数据加密只是利用协议加密，OTA 升级并没有安全验证策略。发行人自主研发的 WorthCloud AIoT 是基于国际安全权威设计的动态网络安全模型（P2DR）提出的物联网安全解决方案，实现设备准入安全测评、设备上线安全策略配置、设备运行中的双向认证、隐私数据加密及持续监控、风险发生实时预警、处置及修复的六层安全策略的全生命周期安全保障。因此，公司在物联网安全方面，创新探索了适合当下和未来的安全策略、检测、防护和响应全生命周期的技术方法和标准。发行人该项核心技术处于国内领先水平。

②核心技术实力先进性的具体表征

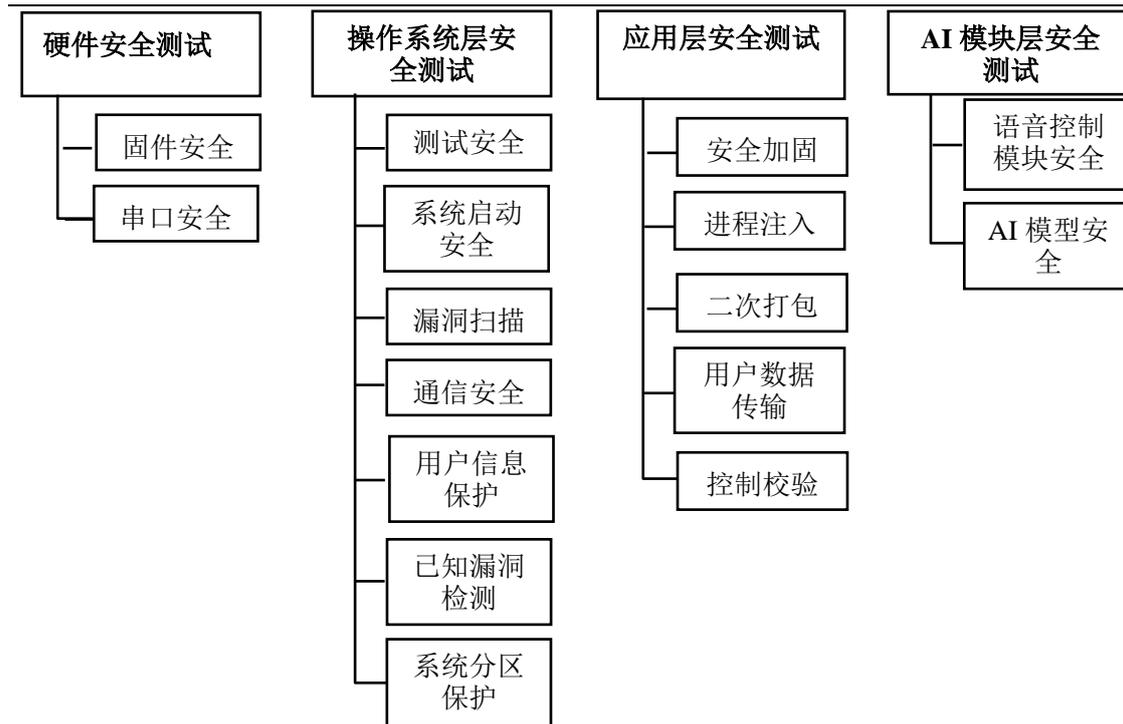
AI算法及物联网（IoT）云平台在应用中会不断收集和分析数据，因此，保障数据的安全性及可靠性极为重要。截至目前，国内外均存在AIoT云平台遭受黑客入侵的相关事例或报道，用户、设备和平台数据的保密性及完整性一定程度上受到威胁，从而导致企业付出的代价、损失较为严重。因此，云安全问题是AIoT技术的首要问题。

为使AIoT物联网智能硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不因偶然的或者恶意的原因遭受破坏、更改和泄露，确保AIoT物联网连续、可靠、正常运行，发行人提出了设备准入安全测评和设备上线安全策略配置机制、设备运行中的双向认证技术、隐私数据加密技术、系统持续监控和风险发生实时预警、处置及修复技术，实现对AIoT物联网的全生命周期云安全保障。

A、设备准入安全测评

基于 AIoT 终端设备不同的处理性能、业务特性和安全风险要求，制定分级安全准入标准，同时参考 ENISA (欧洲网络与信息安全局)对智慧家庭的研究成果制定安全准入标准。针对安全准入标准中不同终端的硬件开展安全入网测试，发现潜在风险。

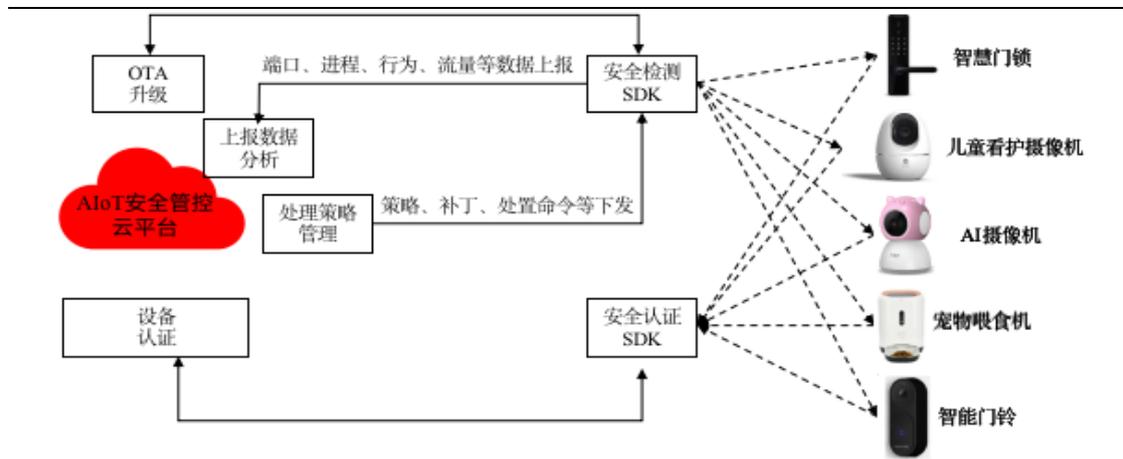
图：安全入网测试内容



B、设备上线安全策略配置机制及持续监控和风险发生实时预警、处置及修复技术

安全检测SDK安装在物联网终端设备上,实时检测设备的策略配置、弱口令、异常进程、异常操作、已知漏洞利用、异常流量、恶意登录行为、补丁更新、防火墙策略等情况,并将相关数据上报至AIoT安全管控云平台,同时接收执行管控平台结合实时威胁情报分析出的结果下发的策略、处置等命令。与安全检测SDK配合,管理员可以通过设备安全管控页面将屏蔽IP,开放关闭指定端口,数据包过滤等安全策略下发至终端设备。

图：AIoT 安全管控云平台架构图



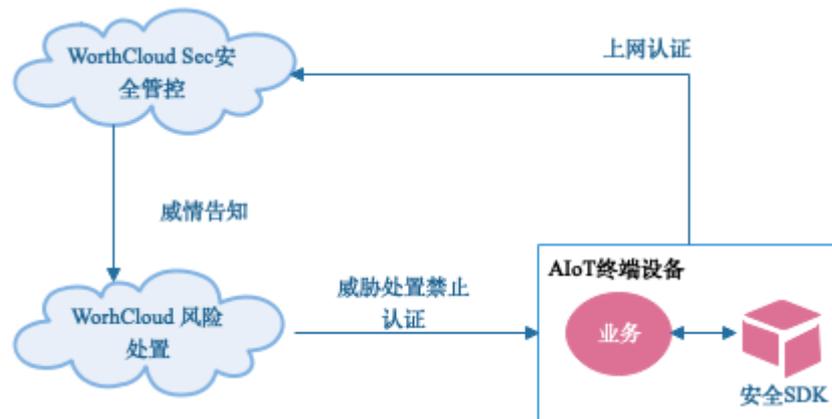
针对终端上报信息、网络流量信息进行分析,并结合威胁情报库,进行安全

预警、处置、升级修复。管理分发补丁文件和固件，提供安全远程升级不断修复系统漏洞。

C、设备运行中的双向认证技术

基于一机一密，实现设备与平台间双向认证及隐私数据加密，与安全认证SKD 配合，实现设备和平台双向认证，基于认证结果生成工作密钥，保障用户隐私数据加密传输和存储。

图：双向认证技术原理图



D、隐私数据加密技术

客户 AIoT 终端设备注册成功完成认证后，由 AIoT 安全管控云平台签发相同的对称密钥。AIoT 终端设备数据通过对称密钥加密后上传 AIoT 业务平台。客户终端设备如手机，从业务平台获取到加密数据后，用协商的对称密钥解密。

图：隐私加密技术原理图



经过发行人多年在云平台安全的研发、创新中，成功阻断了多次匿名设备的网络入侵，多类多款物联网设备在 WorthCloud 云平台上进行接入、测试和验证，对 AIoT 云平台全生命周期的安全保护有较为深入的理解和实践。

③相关专利或软件著作权列示如下：

序号	专利或软件著作权名称	专利或或软件著作权登记号
1	一种云计算系统节点失效预警装置和方法	2015105625121
2	智生活（Android 版）软件 V1.1.1	2019SR0031072
3	万佳安智生活（android 版）软件 V2.1.1	2019SR0285963
4	智能视频检索软件 V1.0	2015SR253568
5	云视频存储管理系统 V1.0	2015SR258191
6	云视频分享软件 V1.0	2015SR260169

（5）AI 算法和应用技术

公司构建的 AI 技术体系主要以 AI 算法和 AI 工程化为核心，解决各种智能场景的应用问题。公司的 AI 算法技术是基于深度学习的语音和视觉感知技术。

①关键技术指标及同行业情况

衡量该技术的主要指标是检测与识别的准确率，公司技术指标如下：

第一，婴儿哭声检测和识别技术。婴儿哭声检测和识别技术算法是建立在海量的数据基础上，通过深度学习算法反复训练出来的。通过提取婴幼儿哭声声纹特征来判断声音类别，是真正意义上的婴幼儿哭声检测，不受说话声、关门声、铃声、背景音乐和噪声等其它声音的干扰。该技术针对 0~3 岁婴幼儿哭声检测准确率高达 95%。

第二，人脸检测和识别技术。该技术是基于深度神经网络学习的视觉感知技术。经过公司持续研发投入，公司拥有的人脸检测和识别技术已成熟并已产业化。该项技术在国际标准 FDDB 数据库检测和识别中，人脸识别准确率 98% 以上，与国内行业一流水平误差在 1% 左右，对比情况如下表：

FDDB 国际公开测试	
厂商	测试结果
腾讯	99.65%
百度	99.77%
中国平安	99.80%
公司	98% 以上
误差	1% 左右

数据来源：FDDB 官网 <http://vis-www.cs.umass.edu/fddb/results.html#report>

②核心技术实力先进性的具体表征

人工智能在智能家居和智慧安防行业市场细分场景下的应用，无论是参与各方企业实力，还是在技术研发和产品融合应用等方面还存在诸多的难点与困境。

在行业参与者方面，受限于各自的技术领域与行业发展，在智能家居和智慧安防领域参与 AI 技术研发应用的各方均存在明显的优劣势，这也是各方在持续推进 AI 技术落地应用中面临的一些难题。

首先，安防企业目前成熟的 AI 产品还相对较少，主要聚焦在终端侧和平台侧，缺少云端 AI 能力。根据目前市场上反应来看，传统安防企业 AI 产品依然局限于人脸识别、车辆识别以及相应的大数据平台的应用。

其次，部分 AI 算法企业虽然从四五年前开始将视角转向安防领域，并基于自身在算法上的积累优势，推出了相应的 AI 安防产品及解决方案。但是算法企业在硬件制造、行业积累和渠道拓展方面，与传统的安防制造企业存在较大差距，其产品优势主要体现在平台侧和云端，尤其是在细分领域应用积累，亟需进一步提高。

在技术方面，人工智能技术在智能家居和智慧安防行业的应用只是浅层次的，技术还不够成熟。在一些场景应用中，人工智能还无法实现较为理想的落地效果。例如，AI 在细分领域中环境适应性较差，鉴于车辆及道路环境的相对标准化，识别率相对较高，但对于人脸的准确识别则很容易受到光照不足、图像模糊、目标尺寸过小或相互遮挡等环境影响，以致影响到识别准确率。在声音识别方面，容易受说话声、背景音乐和噪声等其它声音的干扰，从而降低识别准确率。

公司自主研发的 AI 算法和应用技术已经应用到了各种自主研发的智能硬件、智慧行业综合管理平台、WorthCloud 云平台中，实现了“云、边缘、端”全栈式 AI 部署，给客户全新 AI 智能硬件产品和智能体验。

公司基于 AI 算法和应用技术开发出了一系列智能家居硬件产品，可以实现智能哭声检测的功能，及时检测婴幼儿哭声；能够自动智能语音播报，播放指定音乐或父母录音以安抚哭闹中的婴儿；支持智能人脸侦测、抓拍和识别，家人到家友情提醒，陌生人靠近实时报警。云台控制、全景视野、全程自动人形跟踪，镜头每时每刻聚焦婴儿，随时随地看护婴儿动态；能够双向可视对讲，实时在线亲情互动，交流逗乐；能够红外夜视，移动侦测，24 小时守护家中安全，实时汇报家中异常。

公司基于 AI 算法和应用技术推出多款 AI 高清人脸抓拍机和人脸识别比对机，支持人脸和体貌检测：人脸抓拍、人脸识别、表情判断、形体侦测、衣帽特征、外貌属性；支持物体和周界判断：物体侦测、物体分类、属性特征、周界判定；支持行为和手势识别：手势识别、行为判断、人数统计、关联分析。

AI 算法和应用技术也大量应用到了公司云平台技术中：

A、针对智慧园区、社区场景，公司云平台为客户提供全覆盖的基于云分析的视频智能分析能力，即视频结构化 AI 算法仓，可实现针对原始视频流中的目标进行提取、检索、分析，目标范围聚焦于人、车、物、场景结构化信息的精准识别。视频结构化 AI 算法仓对视频、图片中的要素结构化特征提取准确率 $\geq 95\%$ 。

B、针对企事业办公场景，公司云平台提供人脸特征值的云比对服务，以便完成无感考勤、智能会议室等业务场景。

C、针对特殊行业如电力变电站、建筑工地、医院等场景，公司云平台提供基于人脸与衣帽特征融合的智能分析比对服务，以便实现对人员着装、权限管理、人员名单等方面的智能化管理。

发行人持续多年在 AI 算法及应用上加强研发投入。在语音算法方面，聚焦于婴儿哭声检测和识别技术研究。在视觉算法方面，聚焦于人脸、人形、车牌、物体的检测和识别技术研究。按照在网络拓扑中的部署位置，分为边缘计算算法技术和云计算算法技术。通过抽象和拆解模型，将通用部分计算下沉到终端侧，而灵活扩展的能力放在云端，从而既提高了 AI 分析的实时性，降低了传输成本，又满足了不断增加 AI 场景的灵活性。

③相关专利或软件著作权列示如下：

序号	专利或软件著作权名称	专利或或软件著作权登记号
1	人体识别方法	201710895003X
2	一种用于写字楼防止非法入侵的安防监控器	2016102731231
3	一种全景智能图像采集设备	2016100618249
4	一种公共安防机器人	2017108379876
5	一种用于智能家居的智能煤气监控装置	2017102526072
6	一种防窥探智能门锁	201710394141X
7	一种用于厨房的具有清洁功能的空气净化设备	2017106588665
8	一种具有发电功能的智能衣架	2018105247831

9	动态人脸识别系统 V1.0	2015SR255390
---	---------------	--------------

（6）音视频技术

①关键技术指标及同行业情况

衡量该技术的关键指标在于编解码技术、图像清晰度、色彩还原度、动态范围、低码率传输等。公司关键技术指标与同行业对比如下：

第一，暖光全彩技术。公司自主创新和研发暖光全彩技术，并利用该技术在业界率先推出暖光全彩摄像机系列产品。该技术让摄像机视频图像从“白天彩色、夜晚黑白”模式升级到“白天和夜晚都是彩色”模式，全彩摄像机在白天和夜晚都能获取彩色图像，监控获取的特征比较多样，并能根据现场环境自动调节光的亮度，保证监控亮度和质量不变的情况下，起到节能的作用。

第二，编解码技术。公司掌握 H.264/H.264+/H.265/H.265+编解码算法和技术，H.265 是继 H.264 之后所制定的新的领先一代的视频编码标准。面对市场超高画质的高分辨率图像的需求，采用 H.265 编解码算法可在保证图像效果的前提下大幅提升编码效率，可节省 50% 以上的存储设备成本。公司已成功掌握了 H.265/H.265+编解码核心算法，并推出了一系列采用 H.265 编解码的前后端设备。

第三，图像清晰度。公司自主研发的 4K 摄像机分辨率可高达 4096*2160，即 800 万像素。在 4K 的分辨率下，用户可清楚查看画面中的每个细节，图像效果更为细腻，能大大提升用户的视觉体验。

第四，色彩还原度。公司拥有完全自主的 3A 核心算法技术：即自动对焦（AF）、自动曝光（AE）和自动白平衡（AWB）。3A 数字成像技术利用了 3A 核心算法技术来实现图像对比度最大、改善主体拍摄物过曝光或曝光不足情况、使画面在不同光线照射下的色差得到补偿，从而呈现较高画质的图像信息。采用了 3A 数字成像技术的摄像机能够很好的保障图像精准的色彩还原度，呈现较好的日夜监控效果。

第五，动态范围。公司拥有物理型以及数字型宽动态处理技术，在物理多曝光及帧合成的数据压缩解压和 Tone 定制处理技术、基于实际场景动态范围智能评估基础上的数字宽动态处理技术上，积累了较多现场应用实践经验。摄像机宽动态技术主要是用于摄像机在不同光照条件下，能采集到真实色彩还原的图像。

具有宽动态功能的摄像头可以通过图像对比技术，能修复画面中强光部分（曝光过度），并且提高图像暗的部分，从而改善整个图像的质量。此技术可以克服不同光照下对监控摄像机的影响。公司 WDR 产品动态范围可达 120dB。

图：普通监控画面（左图）和宽动态监控画面（右图）对比



第六，低码率传输。公司自主研发的 Smart265 技术是根据“大部分监控场景变化较少、背景稳定，监控观看者通常关注运动目标”的特点，将 H.265 压缩技术与智能分析技术相结合，通过建立背景模型和提取前景目标，对前景和背景采用不同的编码方式，从而在保证主观质量的前提下，提高编码压缩性能，降低码率。

②核心技术实力先进性的具体表征

视频编解码、图像清晰度、色彩还原度、动态范围、低码率传输等技术，与业界主流企业（如海康威视、大华股份）基本保持同步，而暖光全彩技术领先业界，该核心技术先进性具体表征如下：

目前市面上的摄像机大部分是红外摄像机，摄像机摄取的白天视频图像是彩色的、而夜晚视频图像是黑白的，黑白视频图像存在色彩单一、特征信息少、噪点多、观感不舒适等问题。

发行人利用自主创新的暖光全彩技术，研发出暖光全彩摄像机，与传统红外摄像机最大的区别在于多了夜晚常亮、色温为 3600K 的暖光灯。这种暖光灯与市场上销售的室内 LED 射灯、室外园林景观灯的色温相同或接近。研究表明 3600K 色温的暖光能给人带来柔和、温暖舒适的感觉，使人心情愉悦，减少焦虑，更能体现观赏景观和物体的美。

暖光全彩摄像机实现了夜视从黑白到彩色的重大转变，能提供更多的特征信息，如穿着的花纹、颜色、人体的肤色、车辆的颜色等，摄像机的像素越高，则反映的细节特征越具体，对于事后追查能提供更加有力的证据。

如下图所示：彩色画面中的车辆是蓝色，黑白画面表现为黑色；行人的短裤颜色在彩色画面为黄色，黑白画面为灰色，提供的信息反差极大。

图：传统摄像机和暖光全彩摄像机画面对比图



根据犯罪学家的研究，提高照明水平能将犯罪指数总体减少 7%，在晚上，犯罪指数能减少 39%。这使得许多城市将提升照明能力作为为预防犯罪滋生的一种手段¹³。而发行人研发的暖光全彩摄像机将暖光照明与视频监控创造性的融为一体，将极大的提高摄像机的威慑力，成为一种预防犯罪的新型利器，并适当提升人们的安全感。

在某小区在实际应用中，将原来的室外红外摄像机替换为暖光全彩摄像机后，小区原来存在的偷盗电瓶车、乱丢垃圾、划伤车漆等违法或不文明行为明显得到改善。在保障小区安全的同时还能作为小区夜晚的景观灯使用，且暖光全彩摄像机功耗较低、环保节能，满载功率（2.76W）大幅低于普通照明路灯。

¹³ 数据来源：<https://www.cnledw.com/info/newsdetail-51539.htm>，中国 LED 网。

③相关专利或软件著作权列示如下：

序号	专利或软件著作权名称	专利或或软件著作权登记号
1	一种杆触式智能定时型报警防盗装置	2015105750687
2	一种用于写字楼防止非法入侵的安防监控器	2016102731231
3	一种全景智能图像采集设备	2016100618249
4	一种公共安防机器人	2017108379876
5	IPC 百万像素高清网络摄像机	2013202650039
6	一种内置电池低功耗无线高清摄像机	2018202292474
7	一种同轴供电高清摄像机	201820229616X
8	一种基于雷达探测的高清网络摄像机	2018202280852
9	NVR 自适应码流接收软件 V1.0	2015SR260157
10	NVR 快速存储系统软件 V1.0	2015SR255225
11	图像智能压缩软件 V1.0	2017SR371661
12	图像降噪处理软件 V1.0	2017SR371673
13	图像动态智能处理软件 V1.0	2017SR371239

2、核心技术的其他保护措施

在公司的发展壮大过程中，公司的核心技术对其自身的快速发展起到非常重要的作用，因此公司十分重视核心技术的保护工作。除对核心技术进行国家专利和软件著作权的申请外，公司还实施如下保护措施：

（1）公司与接触重要技术及核心技术文件的核心技术人员及相关员工签订《保密协议》；

（2）与董事、高级管理人员、核心技术人员签订《知识产权、保密及竞业限制协议》；

（3）公司建立了完善的研发管理流程等相关制度，在各研发项目技术文件的传输、审阅、备案等流程进行了严格的控制，规范了核心技术在研发过程中保密性；

（4）公司发行人建立了《研发部高绩效导向与评价标准》、《研发中心绩效管理制度》、《激励机制方案（研发中心）》等一系列的激励措施制度，以激励公司研发人员；对技术研发的核心人员进行了股权激励安排，通过利益共享的制度安排提升了公司核心技术的保护力度，进一步增强了技术团队的凝聚力。

截至本招股书签署日，公司核心技术人员持股情况如下表：

序号	姓名	直接持股比例	间接持股比例		合计持股比例
			直接投资前海卓金的比例	前海卓金直接投资发行人的比例	

1	张能锋	34.83%	持股前海卓金 5.78%	10.63%	35.44%
2	许明	-	持股前海卓金 12.22%	10.63%	1.30%
3	孙连波	-	持股前海卓金 6.72%	10.63%	0.71%
4	梅锦芳	-	持股前海卓金 2.44%	10.63%	0.26%
合计		34.83%	-	-	37.71%

3、核心技术在主营业务及产品或服务中的贡献

公司核心技术均应用于公司的三大主营业务板块，具体应用产品或服务参见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“1、发行人核心技术概况”。报告期内，公司核心技术对主营业务收入贡献情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	85,122.61	44,599.35	43,833.30
来源于核心技术的收入	78,889.01	41,884.77	40,476.75
核心技术收入占主营业务收入的比例	92.68%	93.91%	92.34%

报告期各期，公司核心技术实现的主营业务收入占主营业务收入的比例分别为 92.34%、93.91%和 92.68%，占比相对较高且较为稳定，公司主要依靠其核心技术开展经营。

（二）核心技术的科研实力和成果情况

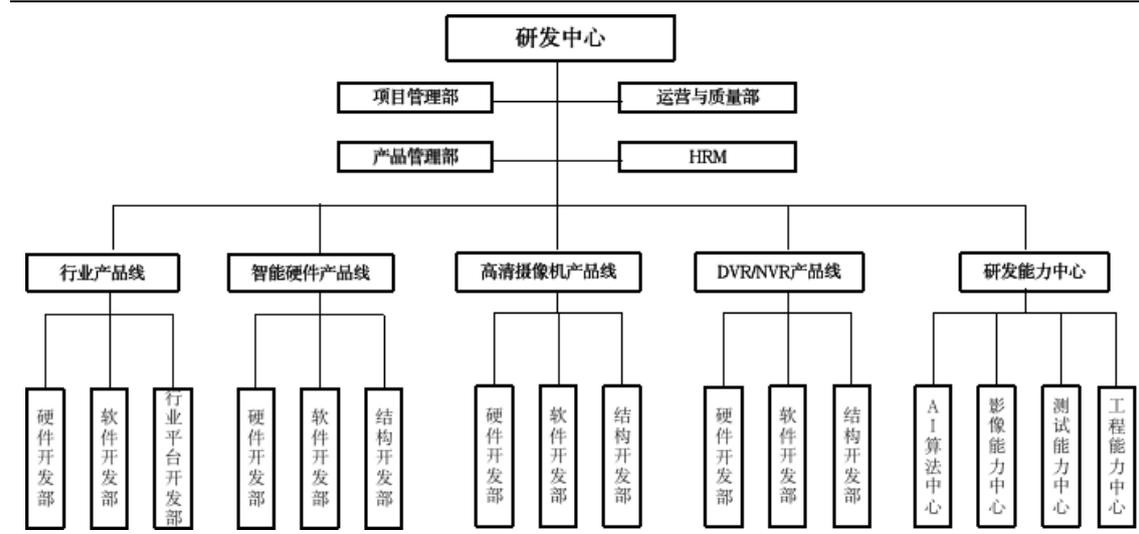
1、核心技术的科研实力

（1）发行人研发机构设置

公司构建了相对完善的研发机构，包括研发中心和智能家居物联研发体系架构。公司研发中心主要负责智能硬件、行业物联解决方案的研发、设计，下设项目管理部、运营与质量部、产品管理部等研发支持部门，以及智能硬件产品线、行业产品线、高清摄像机产品线、DVR/NVR 产品线等具体产品研发条线，能够敏锐识别行业发展趋势、满足客户多样化的物联需求，从而为持续推出新产品、不断优化现有产品、提升产品质量提供技术保障。

公司研发中心架构设置如下：

图：发行人研发部架构设置



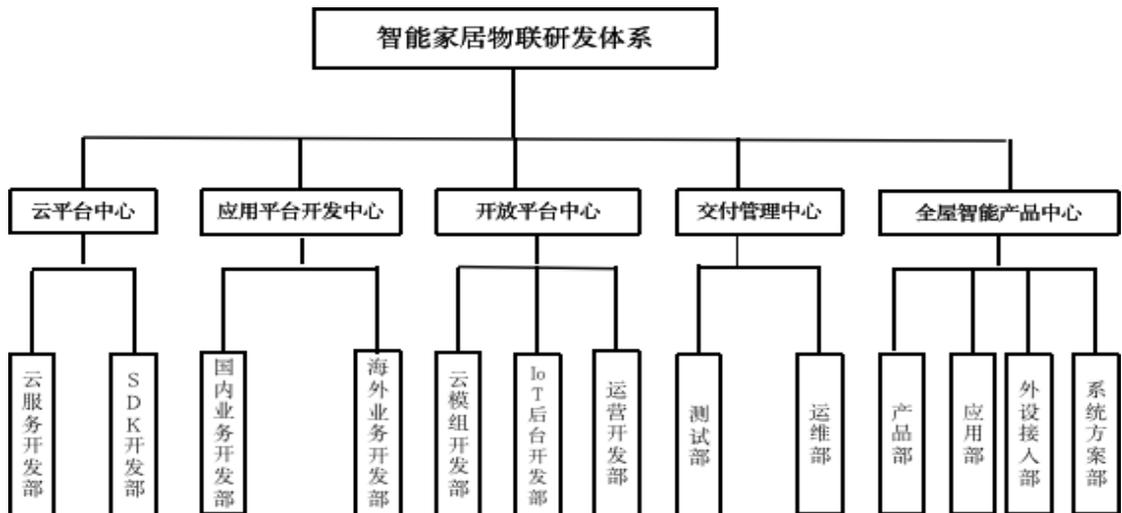
涉及研发中心的各部门主要职责情况如下：

部门	部门职能
项目管理部	1、负责项目管理能力建设； 2、负责项目经理的绩效考评； 3、负责 IPD 流程、CMMI 流程、RDPM 流程的推广、执行、审计等； 4、负责内控制度的执行落地和内部审计。
运营与质量部	1、负责研发费用的预算、控制、核算； 2、负责质量体系建设和落地； 3、负责内部项目合同评估。
产品管理部	1、收集和掌握业界最新动态和趋势，深入挖掘客户真实需求，制定 SP/BP/Roadmap； 2、规划新产品，输出产品立项 charter 材料； 3、新产品开发完成后，负责向市场发布新产品。
HRM	1、负责研发中心绩效管理； 2、负责研发中心技术任职、人岗匹配等重大激励措施落地执行。
行业产品线、智能硬件产品线、高清摄像机产品线、DVR/NVR 产品线	分别负责各部门： 1、新技术预研； 2、立项产品项目研发管理和交付； 3、已发布产品生命周期管理（维护、降成本、EOS/EOM/EOP） 4、组织和人员管理。
研发能力中心	1、负责本领域的开发与交付； 2、负责本领域新技术预研； 3、本部门组织和人员管理：培训培养、能力积累、技术共享、团队建设、组织气氛建设等。

报告期内，公司智能家居物联研发体系主要负责物联网云平台的研发、设计工作，下设云平台中心、应用平台中心、开发平台中心、交付管理中心、全屋智能项目产品中心，分别负责各自业务平台、项目或产品的研究开发工作，能够面向市场，研发物联网云平台应用性关键技术，为公司三大业务板块和部分中小硬件厂商提供云服务技术。

公司智能家居物联研发体系的基本架构设置如下：

图：发行人智能家居物联研发体系



涉及的各中心主要职责情况如下：

中心	主要职责
云平台中心	主要负责公司智能物联云平台、音视频技术、实时传输技术、延时传输、网络抖动技术、物联网协议制定等核心技术的规划、储备和研发；负责核心技术文档的撰写和发表；以及中心部门研发管理各项工作。
应用平台中心	负责公司应用层软件设计、研发、维护及标准文档输出；根据市场导向和客户需求提供标准化定制方案。服务于市场，聚焦于核心产品，提升用户体验。
开放平台中心	负责物联网商家音视频设备接入和运营维护。
	云模组开发部 ：负责 WIFI、zigbee、蓝牙模组的开发，实现和云平台的物联网对接，满足常规物联网协议；完成一定数量产品接入云平台，包括开关、晾衣架、空气净化器、净水器等核心居家产品，形成批量化的供应链的供应能力，并建设好相应的售后服务工程师体系、服务流程等相关知识体系。
	IoT 后台开发部 ：负责完善系统，确保产品接入、设备管理、状态管理、订阅发布、告警消息上报等核心功能实在落地，和 APP 完成业务对接，提供服务器端服务能力，能承载大容量连接并发的冲击，融合好音视频产品和 IoT 产品的兼容处理；联合其他部门，完成一些场景应用解决方案的落实，以及其他厂商的云云对接。
交付管理中心	运营开发部 ：负责 OMC 的能力完善；开发者模式的能力集设定、规则引擎、业务逻辑落地；个性 APP 生成；在线联调等多种在线运维工具和数据分析工具等能力提供；前瞻性业务技术研究并积累试验；联合其他部门，完成一些场景应用解决方案的落实，以及其他厂商的云云对接。
	运维部 ：负责公司的产品质量测试、产品交付、平台运维服务，提升产品质量及运营服务。
全屋智能项目产品中心	测试部 ：负责公司产品的测试工作，包括测试用例、测试报告、提升测试质量及测试流程优化，把控公司交付产品品质。
	产品部 ：负责全屋智能产品的体验设计和产品方案。为完善，交互合理，的整体产品负责。
	智能语音部 ：负责全屋智能语音控制，完成 APP；智能音箱的交互语音管理和语料训练。
	应用部 ：负责 APP 产品的完善的端体验，开发，调试。
全屋智能项目产品中心	外设接入部 ：组合洽谈周边需要的外设，接入体系，完成商务，技术对接洽谈和技术接入。
	系统方案部 ：负责针对不同开发商，装修公司等引进的精装修前装市场，智能酒店市场，个人居家智能；智能会议室装修等领域的的方案输出和实地勘察。对行业客户进行方案跟踪。

（2）发行人研发管理体系

公司建立了决策层、管理层、执行层以及非常设专家委员会的科研体系。

公司董事会是公司研发中心的决策机构，负责审定研发中心机构设置、研究开发方向、重点项目及投资等关键性问题。

公司研发中心下设的副总裁、总监与部门经理，负责研发中心组织开发计划的实施、日常技术管理工作。产品部产品经理负责分析行业的动态，了解市场新产品趋势；项目管理部项目经理 PM 根据市场信息制定新产品开发计划；开发部经理 LM（软件、硬件、AI 算法、影像、结构）负责本团队的项目开发安排，对项目进行集成，并对产品信息进行整理、分析，为新产品的样品制作及生产中存在的问题和客户反馈的问题及时提供解决方案；测试部经理 LM 对开发部开发的新产品制定测试项目及测试标准，组织新产品测试和验收工作，同时收集客户反馈信息，反馈给上游规划和开发部门；LMT 负责公司售后的技术支持。

公司研发中心的执行主体是各个项目小组（PL 团队）。根据不同的项目研发需要由 PM、产品部、软件部、硬件部、算法部、影像部、测试部、工程部等部门密切配合，完成需求分析、系统设计、概要设计、详细设计、系统测试、小批量生产等工作。项目立项原则是以企业发展过程中的关键核心技术、新技术引进、新产品开发、产品改进、工艺改进等。

公司研发中心设专家委员会，专家委员会是研发中心非常设的技术咨询机构，由研发中心根据工作需要，聘请企业内外相关行业的专家组成。主要负责对研发中心提出的开发方向、产品发展规划、年度项目计划、重大项目立项及技术引进等进行咨询，对研发中心研究的重大项目 and 关键技术进行技术指导、提供咨询和评估。

（3）发行人研发团队情况及核心技术人员背景

在长期的研发过程中，公司培养了一支高素质的研发队伍。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 177 名研发人员，占员工总人数比例为 41.26%，其中硕士以上学历 13 人，本科以上学历 103 人，专业覆盖了通信工程、软件工程、机械工程及自动化、电子信息工程与技术、计算机应用、测控技术、物联网工程、工业电气自动化等专业，人员结构合理，囊括了公司技术开发工作中所需的全部专业。

公司研发团队研发人员具体情况参见“第五节发行人基本情况”之“十三、发行人员工情况”。

公司研发团队以4名核心技术人员为带头人，核心技术人员均拥有多年从业经验，专业经历丰富。公司核心技术人员情况详见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（四）核心技术人员、研发人员相关情况”。

除核心技术人员外，公司研发团队中还有多名技术骨干，其从业经验介于三至十年之间，主要参与公司核心技术的研发，是公司多项专利核心技术研发的参与者。为保证研发队伍持续健康发展，公司会根据研发项目需要，积极招聘优秀研发人才加入公司研发部门，成为公司新兴研发力量。

（4）研发投入情况

为不断提升公司技术研发能力，增强公司竞争优势，报告期内，公司持续加大研发投入，充足的研发费用可以保证各研究项目的顺利开展，也有利于提高研发人员的积极性，使得公司可以不断研发出新技术、新产品。报告期内，公司研发费用分别为3,029.18万元、5,140.71万元和10,462.95万元，占营业收入比重分别为6.36%、10.16%和9.87%。

（5）研发设备情况

报告期内，发行人主要从事物联网云平台和智能硬件的研发、设计和销售，研发过程主要涉及硬件产品设计、检测以及软件或系统的编程、调试等，因此主要研发设备包括电脑、相关检测设备等。截至本招股说明书签署日，公司购置了充足的研发设备，为技术研发工作提供了必要的硬件支撑，同时也为公司未来的研发项目提供了基本保障。

（6）技术储备

在技术储备方面，公司积极进行音视频、云计算等相关领域的自主研发，相关技术均已突破关键技术，正向产业化转化。公司储备的相关技术均应用于公司主营的智能家居物联、行业物联、安防物联三大业务板块，面对的主要客户群体与公司现有业务基本一致。公司拥有的技术储备情况如下：

序号	技术名称	所处产业化阶段	技术创新性介绍	技术来源	应用产品	对应软件著作权或专利
1	高密度计算服务器技术和 Hadoop 大数据秒级搜索技术	已突破关键技术,正向产业化转化	采用 X86 影子布局、PCIE3.0 10GE Serdes 技术、8xXGE 交换技术,实现单位面积计算密度高;基于上述高密度计算服务器,实现 Hadoop 大数据引擎千万级数据秒级搜索	自主研发	智慧行业综合管理平台	拟申请专利和软件著作权
2	智能图像增强技术	已突破关键技术,正向产业化转化	黑人脸部美化、透雾、透雨等	自主研发	IPC、NVR、智慧行业综合管理平台	拟申请专利
3	智能录像引擎技术	已突破关键技术,正向产业化转化	图片索引录像合并、时间切片、即时倒放、按帧播放、局部放大等	自主研发	DVR/NVR、智慧行业综合管理平台、值得看云平台	拟申请软件著作权
4	硬盘健康管理技术	已突破关键技术,正向产业化转化	集成硬盘智能 SHM 管理功能,实现硬盘故障的先知先觉,并主动预警和防护,确保用户数据安全。	自主研发	DVR/NVR、智慧行业综合管理平台	拟申请软件著作权
5	5G 网络 P2P 穿透核心技术	已突破关键技术,正向产业化转化	研究 5G 网络传输特性,提升 5G 网络 P2P 穿透效率和准确率	自主研发	智能看护硬件、值得看云平台	拟申请专利
6	低功耗技术	已突破关键技术,正向产业化转化	采用低功耗传输模块,优化操作系统 OS,集成休眠和唤醒技术,实现整机设备低功耗、长待机	自主研发	智能看护硬件、智慧门锁	拟申请软件著作权
7	基于低成本 FPGA 的深度神经网络学习算法研究与实现技术	已突破关键技术,正向产业化转化	结合业界低成本 FGPA 内部逻辑,充分挖掘 FPGA 运算潜能,将深度学习算法 verilog 硬核化,将神经网络与 FPGA 运算自研逻辑无缝衔接,发挥两者最大能力。	自主研发	AI 摄像机、AINVR、智慧行业综合管理平台	拟申请专利或软件著作权

2、核心技术的科研成果

(1) 先进的科学技术成果

2019年12月16日,深圳市科技中介同业公会出具了登记号为“2019Y0127”的《科学技术成果鉴定证书》(深科同鉴字【2019】第1087号),证明公司拥有的面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网(IoT)大数据技术、物联网(IoT)应用平台技术、云安全技术被鉴定为“技术先进,具有创新性,达到国内领先水平”。

(2) 发行人取得的重要荣誉或奖项

截至本招股说明书出具之日,发行人及其子公司获得的重要荣誉或奖项情况如下:

序号	荣誉名称	发证单位	发证时间/有效期
1	2016 年度深圳市龙华区工业百强企业	深圳市龙华区人民政府	2017/3
2	智慧社区建设优秀解决方案	中国安防系统集成科技创新产业联盟/深圳市安全防范行业协会	2017/8
3	a&s 中国安防（视频监控）十大民族品牌	a&s 安全与自动化	2017/10
4	2017 年第六届中国智慧城市建设推荐品牌	智慧中国联合会/中国公共安全杂志社/深圳市智慧城市产业协会	2017/10
5	2017 年度“安防行业十大创新品牌奖”	深圳市智慧安防行业协会	2017/12
6	2016 年度新三板最具创新能力百强奖	中国证券报	2017/12
7	2017 年中国安防（高清智能摄像机）最具影响力十大品牌	CPS 中安网/中国公共安全杂志社	2018/1
8	2017 年度广东省守合同重信用企业	深圳市市场监督管理局	2018/6
9	“平安建设”优秀行业解决方案提供商（雪亮工程）	中国安全防范产品行业协会	2018/10
10	a&s 中国安防（AI 行业应用）十大品牌	a&s 安全与自动化	2018/10
11	2018 全球安防 50 强企业	a&s 安全与自动化	2018/11
12	中移信息数字家庭合作联盟成员单位	中移信息数字家庭合作联盟	2018/12
13	2018 年度“创新产品奖”	深圳市智慧安防行业协会	2018/12
14	2018 年龙华区外贸百强企业	深圳市龙华区人民政府	2019/4
15	2018 年龙华区工业百强企业	深圳市龙华区人民政府	2019/4
16	第一届国货精品推广节十佳创新品牌	中国品牌日深圳站暨深圳国际品牌周第一届国货精品推广节组委会	2019/5
17	2019 中国智慧城市技术应用 TOP30	亿欧咨询	2019/5
18	连续二年（2017-2018）广东省守合同重信用企业	深圳市市场监督管理局	2019/6
19	2019 第一届中国物联网系统集成商 50 强	中国物联网产业应用联盟	2019/7
20	2019 年智能家居生态系统创新竞争力品牌	网易家居、智能家居创新发展与技术标准产业联盟、广东省家居建材商会	2019/7
21	2019OFweek 中国智慧安防杰出企业奖	人工智能网	2019/8
22	2019“智博杯”青年大数据智能化创新创业大赛单项大奖	国家科学技术部、工业和信息化部、中国科学院、中国工程院、中国科学技术协会、重庆市人民政府	2019/8
23	2019 第二届智慧安防优秀解决方案	中国安防系统集成科技创新产业联盟	2019/10
24	2019a&s 中国安防（视频监控）十大品牌	a&s 安全与自动化	2019/10
25	2019a&s 中国安防（AI 行业应用）十大品牌	a&s 安全与自动化	2019/10
26	CPSE 安博会 30 年创新百强企业奖	CPSE 安博会组委会	2019/10
27	2019 全球卓越成就奖（2019 年度最佳创新智能终端产品/平台）	2019 全球未来科技大会组委会、艾媒咨询集团	2019/10
28	十大 AI 行业应用	慧聪物联网十大组委会	2019/11
29	2019 全球安防 50 强企业	a&s 安全与自动化	2019/11
30	2020 众志成城 创新抗疫——深圳市人工智能战疫研讨会暨科技成果展创新产品奖	深圳市安全防范行业协会、深圳市人工智能战疫研讨会暨科技成果展组委会	2020/4

（3）发行人取得的专利、软件著作权等无形资产

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的核心技术均来源于自主研发，主要应用于主营业务。通过自主研发和技术创新，公司已在智能家居物联、行业物联、安防物联等领域拥有专利 49 项、软件著作权 69 项，其中发明专利 17 项。

（4）多项荣誉单位、行业标准起草者

截至本招股说明书签署日，公司是中国安全防范产品行业协会副理事长单位、深圳市安全防范行业协会副会长单位、深圳市智慧安防行业协会副会长单位、中国智慧城市建设投资联盟会员单位、深圳市智慧城市研究会会员单位、深圳市智慧城市建设协会会员单位。公司曾参与深圳市《视频门禁系统技术规范》等标准的制定。

（5）多项国家和国际权威认证获得者

公司长期深耕于以音视频技术为核心的物联网云平台 and 智能硬件的研发、设计和销售，建立了高效的研发团队、研发创新机制、销售渠道，以及一体化的供应链管理，不断丰富公司产品线。截至本招股说明书签署日，公司取得了多项国家和国际权威认证，包括软件开发能力 CMMI-3 级国际认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO/IEC27001 信息安全管理体系统认证、CCC 国家强制性产品认证和 CE、FCC、RoHS、PSE 等国际认证。

（三）发行人正在研发的项目

1、正在进行的重点研发项目

截至报告期末，公司正在进行的重点研发项目所处阶段及进展、负责人、预计经费投入、项目预计研发周期、拟实现的目标及所对应的在研技术情况如下表所示：

单位：万元、月

序号	项目名称	预计经费投入	所处阶段及进展	研发项目内容简介	负责人	研发周期	项目拟实现的目标	所对应的在研技术
1	家居物联 F5 可视版智慧门锁	780.00	软件 硬件 联调	软件：1、H.264 编码；2、Wi-Fi 驱动调试；3、板端 TF 卡存储驱动调试；4、电机驱动调试；5、MP4 文件格式封装及解析；6、P2P 传输协议；7、RTMP 传输协议；8、网络安全红线；9、全自动锁体开发。 硬件：1、器件方案选型；2、硬件整体方案设计；3、PCB 原理图设计；4、PCB layout 设计；5、软硬件联调。 ID/MD：1、ID 设计；2、PCBA 板框堆叠设计；3、整体结构设计；4、首板制作及验证；5、开模跟进及试模验证。	梅锦芳	7	（1）技术进步：增加了软件、硬件、结构的技术储备，增加了门锁与云平台对接的协议技术储备；（2）人才培养：通过该项目，软件开发人员掌握了音视频相关编码方式以及数据传输协议、Wi-Fi 驱动特性、电机驱动特性、电机驱动模块的硬件设计原理，结构开发人员掌握了联网门锁的设计基本方法等。	（1）AIoT 协议标准化及融合技术； （2）摄像机全彩技术
2	智能家居人脸识别智能摄像机 G7	800.00	软件开发、硬件开发、PCB 生产	软件：1、H.265 视频编码；2、AAC 音频编码；3、人脸抓取算法调试；4、后台人脸比对算法调试；5、sensor 驱动和图像优化调试；6、MP4 文件格式封装及解析；7、P2P 传输协议；8、RTMP 传输协议；9、软件版本在线升级调试；10、网络安全。 硬件：1、器件方案选型；2、硬件整体方案设计；3、PCB 原理图设计；4、PCB layout 设计；5、软硬件联调。 ID/MD：1、ID 设计；2、PCBA 板框堆叠设计；3、整体结构设计；4、首板制作及验证；5、开模跟进及试模验证。	梅锦芳	8	（1）技术进步：人脸检测、人脸识别算法的开发运用，能极大的提供公司的技术实力，为后续相关 AI 功能提供了基础技术储备；（2）人才培养：通过该项目，软件开发人员将掌握人脸识别相关算法开发的技术特点、难点，图像开发人员将掌握图像质量与算法优化的结合特性，硬件开发人员掌握了 T31X 新硬件方案的设计原理，结构开发人员将掌握室外枪机防护相关的基本设计方法等。	（1）3D 和双目等 AI 算法和应用技术； （2）摄像机全彩技术； （3）热成像技术
3	摇头机智能网关	510.00	软件 硬件 联调	软件：1、zigbee3.0 协议；2、SIG MESH 协议；3、Android 系统调试；4、以太网调试；5、WiFi2.4G/5G 双频驱动；5、全屋智能中控系统；6、TP 驱动调试；7、LCD 驱动调试；9、串口驱动/通信协议。 硬件：1、器件方案选型；2、硬件整体方案设计；3、PCB 原理图设计；4、PCB layout 设计；5、软硬件联调。 ID/MD：1、ID 设计；2、PCBA 板框堆叠设计；3、整体结构设计；4、首板制作及验证；5、开模跟进及试模验证。	梅锦芳	7	（1）技术进步：增加了软件平台、硬件平台、产品结构的技术储备，增加了 Android 平台，Zigbee，SIG MESH，WIFI，以太网多合一通信协议的开发能力；（2）人才培养：通过该项目，提升公司在智能家居领域的竞争实力，对 Zigbee、SIG MESH、Android 系统全方位的掌握，为后续智能家居产品开发，智能化场景应用积累了宝贵的经验盒人才储备。	（1）AIoT 协议标准化及融合技术； （2）5G 网络下低码高清低延时算法库 WRTV； （3）数字孪生技术
4	智能晾衣	415.00	软 硬	软件：1、Wi-Fi 驱动调试；2、电机驱动调试；3、软件	梅锦芳	6	（1）技术进步：增加了晾衣机软硬件结	AIoT 协议标

	机 ly500max		件联 调	版本在线升级调试；4、网络安全。 硬件：1、器件方案选型；2、硬件整体方案设计；3、PCB原理图设计；4、PCB layout 设计；5、软硬件联调。 ID/MD：1、ID 设计；2、PCBA 板框堆叠设计；3、整体结构设计；4、首板制作及验证；5、开模跟进及试模验证。			构、摄像机与云平台对接的协议等技术储备；（2）人才培养：通过该项目，开发人员掌握了 Wi-Fi 驱动、电机驱动特性，掌握了模块方案的硬件设计原理、电机驱动模块的硬件设计原理；结构开发人员掌握了晾衣机结构设计的基本方法等。	准化及融合 技术
5	AI 物联 模块	1,330.0 0	软件硬 件联 调	软件：1、zigbee3.0 协议；2、Zigbee 私有协议定制；3、SIG MESH 协议；4、蓝牙 5.0 协议；5、数据透传；6、照明，安防传感，窗帘电机等不同品类软件；7、自组网；8、最优信道选择；9、信道设置。 硬件：1、器件方案选型；2、硬件整体方案设计；3、PCB原理图设计；4、PCB layout 设计；5、软硬件联调。	梅锦芳	10	（1）技术进步：增加了对 Zigbee3.0 协议、SIG MESH 协议、不同智能产品软件开发、网关协议、组网等众多技术积累； （2）人才培养：通过该项目，培养各岗位人员，为后续更多的智能场景应用获取宝贵经验，为后续智能家居产品开发，智能化场景应用积累了宝贵的经验盒人才储备。	（1）AIoT 协 议标准化及 融合技术； （2）数字孪 生技术

2、在研技术的主要方向及应用前景

截至本招股说明书签署日，发行人正在进行的重点研发项目所对应的在研技术情况、技术水平和行业地位、研究目标、主要方向和应用前景如下表所示：

序号	技术名称	技术描述	技术水平和行业地位	研究目标	主要方向	应用前景
1	AIoT 协议标准化及融合技术	（1）应用于传统设备智能化、设备联动、与其它平台云云对接等相关场景；（2）需要解决设备间不同的信令协议及平台协议的兼容问题。	目前，不同平台、厂家的设备很难或无法进行通信，通信对接难度大、周期长，不利于智能化进程。该技术致力于协议兼容，实现设备厂家轻松入云，形成设备和平台生态圈，共同建设智能化愿景。	攻克技术难题，实现标准化服务。	智能化、标准化、高稳定数据诊断	该技术可解决智能设备隔离化现象，智能设备可以统一进行管理，降低使用成本，保证各单元与汇集中心间的连通性，由数据处理系统快速准确地自动完成相关功能，使决策人员可以及时对市场进行判断。
2	5G 网络下低码高清低延时	（1）应用于智能宽带终端设备；（2）在保证低码率高清体验下，解决未来音视频高压压缩编解码算法在不同硬件上的兼	目前，在多屏终端上很难做到兼容不同厂家的音视频格式，开发难度大、周期长，不利于 5G 下的 AIoT 设备接入云平台。公司致力于点对	攻克技术难题，实现算法服务。	实现 4K/8K 高清画质在 4G/5G 网络下低延时传输，	随着“5G+”的到来，实时网络传输应用领域不断延伸。智能家居、医疗影像辅助诊断、视频图像身份识别、智能服务机器人项目对实时音视频

	算法库 WRTV	容和性能优化问题，同时适配不同网络下的多码率的动态控制算法。	点实时通讯协议研究开发，提供云平台的连接算法库、音视频 AI 算法库多种组合，让设备厂家专注本身业务功能开发。		解决不同硬件的编解码兼容和性能优化等	云服务器具有基础传输载体的应用价值。实时音视频传输作为智慧城市、智能家居等传输中枢，将在社会各层面有更加广泛深入的应用。
3	数字孪生技术	(1) 应用于工业 4.0 趋势下智慧工厂、智慧电力等行业，通过虚拟仿真技术、物联网传感、三维影像、数据镜像为生产过程建模，实现产品生命周期档案化管理。(2) 需要攻克系统设计、物联传感、虚拟现实、增强现实、数据标识等多个维度的复杂技术难题。	(1) 该技术是制造企业迈向工业 4.0 的重要节点，是智慧城市、园区、社区及众多行业创新发展的核心驱动力。(2) 该技术涉及多维度的技术难题，在国内只有少量从事高端设备制造及为其提供信息系统生产管理企业初步应用，且多从学习国际知名企业，公司研制此技术，有望实现国内该技术突破。	攻克技术难题，实现在电力领域及智慧城市、智慧园区解决方案的突破。	通过数字孪生技术为生产过程建模，实现产品生命周期档案化管理	数字孪生技术是我国战略科技发展趋势，并带来商业机遇。未来，大部分物联网平台将使用某种数字孪生技术进行监控，少数城市将率先利用数字孪生技术进行智慧城市的管理。
4	3D 和双目等 AI 算法和应用技术	(1) 该技术应用于安全门禁、智能家居、金融支付等领域，实现三维活体识别；(2) 需要攻克视频复杂环境高清成像、人脸检测算法精准快速、三维成像模型及特征值、低功耗等技术难题。	国内智慧城市、智慧社区建设持续发展，以人脸识别技术为核心的无感智慧生活将快速融入社会。该技术可有效解决 3D 结构光技术及 ToF 技术的高成本问题，实现人脸识别产品的规模化应用。	攻克技术难题，研制场景化三维识别产品，如三维人脸识别双目摄像机等。	通过双目视频技术实现三维活体识别，提高识别安全，降低成本	3D 双目算法技术提供了精确的定位，完成 2D 定位不能实现的功能，提高了生成效率，降低了劳动力成本。该技术已渡过技术基础期，将进入成长期。
5	热成像技术	(1) 该技术应用于城市安全监控、农业林业安全生产防护、电力发配电等各个环节，实现对目标体的热源成像、温度测量、热状态监测与目标跟踪；(2) 需要攻克在各种复杂环境下的红外图像的生成模型，其尺寸、形状及空间位置的精准及补充建模等技术难题。	(1) 该技术是被动非接触式的检测与识别，以红外图像的生成模型、尺寸、形状、空间位置，将其转化为相应的数字图像，实现观测和识别。(2) 非制冷红外热成像系统具有价格低、体积小、重量轻、功耗低的优点，应用范围日渐广泛，正向国产化、低成本、高指标发展，对打破国外垄断，提升国内信息智慧化的建设水平有着推动作用。	攻克技术难题，实现产品规模化使用。	通过复杂环境下的红外图像建模，实现对目标体的热源成像、温度测量、热状态监测与目标跟踪	热成像技术逐渐应用于城市安全监控、森林防火预警、高速铁路安全监测等领域，“无人机+红外热成像”的合作方式也让红外热成像技术应用更加多元化。
6	摄像机全彩技术	(1) 该技术采用两颗夜晚常亮、色温为 3600K 的暖光灯，并通过内部软件算法判断来开启和关闭暖光灯，保证图像无	(1) 全彩摄像机在白天和夜晚都能获取彩色图像，监控获取的特征比较多样，能根据现场环境自动调节光的亮度，保证监控亮度和质量不	攻克技术难题，实现监控产品从黑白走向全	摄像机由黑白向全彩转变，夜视更清晰	由于本身夜晚发光的特性，特别适用于照明和治安设施建设滞后的欠发达地区，如亚非拉国家和部分基础设施老旧发达国家的街道，社区，庭院，

	<p>论白天还是夜晚一直为彩色图像，从而告别传统黑白图像，步入全彩监控新时代；（2）采用低功耗的暖光灯，灯光亮度可以根据环境亮度自动调节，有效控制了产品能耗，环保节能，</p>	<p>变的情况下，起到节能的作用。（2）暖光全彩技术业界领先，在市场上率先推出暖光全彩摄像机，创新性差异化产品给客户带来收益。（3）该技术推动我国产品创新能力和行业向全彩监控新时代跨入。</p>	<p>彩。</p>	<p>公园，停车场等场所。可应用到城市道路监控、电力、机场、监狱、银行等行业，以及家庭、超市、仓库、车库等场所，为预防犯罪和公安调查取证提供更多细节信息，维护社会安全和威慑犯罪提供更好的技术手段。</p>
--	--	---	-----------	--

3、报告期内研发投入的构成、占营业收入的比例

公司高度重视技术研发，一直坚持把技术创新作为提升企业核心竞争力的根本手段之一，每年投入大量研发费用进行新技术、新产品的研发工作。报告期内，公司研发费用投入构成如下：

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
工资及附加	2,357.84	22.54%	1,723.74	33.53%	1,785.28	58.94%
折旧及摊销	297.88	2.85%	276.14	5.37%	78.84	2.60%
物料消耗	7,054.98	67.43%	2,384.28	46.38%	699.56	23.09%
租赁费	161.33	1.54%	150.32	2.92%	169.05	5.58%
设计开发费	479.20	4.58%	234.45	4.56%	52.79	1.74%
差旅费	46.40	0.44%	22.58	0.44%	25.11	0.83%
装修费	-	-	161.56	3.14%	34.40	1.14%
其他	65.32	0.62%	187.65	3.65%	184.15	6.08%
合计	10,462.95	100.00%	5,140.71	100.00%	3,029.18	100.00%

报告期内，公司研发费用及其占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	10,462.95	5,140.71	3,029.18
营业收入	105,972.74	50,609.80	47,604.94
研发费用占营业收入比重	9.87%	10.16%	6.36%

报告期内，公司研发费用分别为 3,029.18 万元、5,140.71 万元和 10,462.95 万元，占营业收入比重分别为 6.36%、10.16%和 9.87%。

报告期内，公司研发费用具体情况请参见“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

4、与其他单位合作研发的情况

2019 年 7 月，公司与中国科学院重庆绿色智能技术研究院签订了《AIoT 大数据联合实验室组建协议书》，与中国科学院重庆绿色智能技术研究院成立了 AIoT 大数据联合实验室，主要围绕智能家居，基于 AIoT 大数据云计算、云服务管理、平台搭建、智能数据中心、智能家居应用、流媒体、点对点通讯等方向，

在人才培养、新产品开发，技术平台建设、科研和科技项目联合申报与研发等层面进行广泛、深入、立体的合作。

AIoT 大数据联合实验室合作开发的项目产生的技术成果及其知识产权（包括专利申请权及技术秘密的使用、许可使用、转让）归合作双方共同所有，双方各享有技术成果及其知识产权的 50% 所有权，在双方协商同意并在同等的条件下公司享受优先受让权。

公司与中国科学院重庆绿色智能技术研究院就上述研发成果权利义务划分进行了明晰的约定，同时约定，上述合作成果，任何一方不得在未经对方允许的情况下向第三方泄露、转让、许可使用技术成果。

截至本招股说明书签署日，公司与中国科学院重庆绿色智能技术研究院间的合作研发正在有序开展，暂未产生相关成果。公司对中国科学院重庆绿色智能技术研究院不存在技术依赖，亦未发生重大诉讼，不存在重大法律风险。

（四）核心技术人员、研发人员相关情况

1、研发人员数量及占比情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 177 名研发人员，占员工总人数比例为 41.26%，是公司员工的主要组成部分。

2、核心技术人员的研发实力

公司核心技术人员认定依据：（1）职务情况，如公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员，承担的职责、主要研发领域；（2）主要知识产权（包括专利、软著）和非专利技术（如核心技术、技术储备、在研技术、在研项目）的发明人或设计人、负责人、参与者；（3）为公司的产品和核心技术的研发作出过重要贡献，或者对未来重点布局的应用领域有着重要影响；（4）核心技术人员对所属研发技术团队的统筹能力、对研发团队未来科研方向的领导力度、对研发水平的引导力度等；（5）技术人员所获奖项、是否为主要技术标准的起草者等情况；（6）技术人员在工作背景、技术经验、研究经历、知识储备方面的突出因素；（7）技术人员在教育背景、学历方面的突出因素。

公司核心技术人员为张能锋先生、许明先生、孙连波先生和梅锦芳先生，其基本情况介绍参见“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”。公司核心技术人员的学历背景构成、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况、对公司研发的具体贡献如下表：

序号	核心技术人员	项目	内容
1	张能锋	学历背景	长江商学院，工商管理硕士
		研发相关职务及承担的职责	担任董事长兼总经理，统筹公司各业务部门发展战略和规划，包括研发中心各项业务运营、项目研发，引导公司研发方向和研发规划设计，领导布局未来重点研发和应用领域。
		主要技术研发领域和相关研发经历年限	从事音视频及图像处理研发、管理相关工作近 19 年。
		专利情况	“一种杆触式智能定时型报警防盗装置”、“一种用于写字楼防止非法入侵的安防监控器”、“多传感器图像捕获分析平台” 3 项发明专利的第一发明人，“一种基于非负交替方向变换的用户特征抽取方法及抽取装置”发明专利联合发明人，以及 35 项实用新型或外观专利的第一发明人或联合发明人，在专利形成过程中积极贡献自身管理、研发技能。
		对公司研发、经营管理的具体贡献	（1）带领团队研究视频技术及应用，多项产品在国内外具有影响力；（2）率先研发大功率红外摄像机并获得国内外好评、带领团队较早开始研究生物识别技术和智能门锁；（3）带领公司团队从事物联网云技术的研发和应用，取得了良好的经济效益；（4）具有物联网前沿技术的前瞻性，领导和参与公司主要技术及产品的规划、管理和销售工作，让技术与应用更加深入市场需求，更能满足消费者的使用。
2	孙连波	学历背景	西安电子科技大学，通信与信息系统专业，硕士
		研发相关职务及承担的职责	担任公司研发总负责人，承担主要职责包括：（1）参与公司战略制定，带领研发团队高效高质量交付具有业界领先竞争力的产品、解决方案及服务，确保在质量、成本、进度、竞争力等各方面达成目标，支撑公司持续商业成功；（2）透析和研判业界最新发展趋势，识别新技术和新方案，提前预研和储备新的核心技术；（3）建设激发型研发组织和团队，构建人才梯队，提升研发组织能力、人员能力等；（4）负责制定公司研发制度和流程，并实施落地等。
		主要技术研发领域和相关研发经历年限	从事音视频处理技术和芯片技术的研发工作 17 年，主要研究方向是音视频处理技术及其应用、音视频编解码技术、多核 ARM CPU 技术、基于 ARM 的嵌入式 AI 算法等。
		专利情况	在“多传感器图像捕获分析平台”、“人体识别方法”等发明专利，以及“一种存储屏显一体化硬盘录像机”、“一种基于雷达探测的高清网络摄像机”、“一种风光互补供电 4G 一体化摄像机”、“一种内置电池低功耗无线高清摄像机”、“一种基于视频 AI 技术的人脸抓拍高清摄像机”等 9 项实用新型专利的形成过程中，作为参与者参加了专利 idea 研讨，对技术方案进行选型和评审，协调内外部资源投入，为专利形成提供了技术保障。
		计算机软件著作权情况	在“万佳安视讯综合管理平台软件 V1.0”、“智能人脸识别系统（WJA-SM9530）V1.0”、“高密度计算服务器 Hadoop 大数据秒级搜索一体化软件 V1.0”、“基于低成本 FPGA 的深度神经网络学习算法研究与实现技术综合系统 V1.0”、“硬盘健康功能管理软件 V1.0”等 12 项软件著作权的形成过程中，作为参与者，参加了软件著作权 idea 研讨，对技术方案进行选型和评审，协调内外部资源投入，为软件著作权的形成提供了技术保障。
非专利技术方面的贡献	（1）直接领导和负责的公司核心技术有：物联网（IoT）应用平台技术、AI 算法和应用技术、音视频技术；（2）直接领导和负责的公司研发技术有：数字孪生技术、3D 和双目等 AI 算法和应用技术、热成像技术、摄像机全彩技术；（3）直接领导和负责多项研发项目。		

	取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况	(1) 发表论文《基于 TMS320C31 的数字式天线旁瓣相消原理及其实现》、《数字式开线旁瓣自适应相消技术研究与应用》；(2) 参与《出租屋视频门禁系统技术规范》、《大型企业厂区安全防范系统要求》等深圳市地方标准的起草工作；(3) 获得华为 PMDP 证书、RDPM 证书；	
	工作背景、技术经验、研究经历、知识储备方面	主要职业经历和技术经验： (1) 曾在深圳市云海通讯股份有限公司任职软件开发工程师，主要从事 WLAN 产品研发，成功入围中国移动集采；(2) 曾在港湾网络技术有限公司任职高级软件工程师，主要从事 IAD/IPPBX/SoftCore 软交换等产品研发，产品在三大运营商广泛应用；(3) 曾在华为技术有限公司历任高级软件工程师、研发 PM、TDT 经理等职位。主导开发的媒体资源服务器系统 MRS6100 已经服务众多领域；作为研发 PM 带领团队研发的高密度刀片服务器 E9000 已经服务全球众多客户；作为 TeamLeader 带领团队研发的 32/64 核 ARM CPU (Hi161X) 已经在高性能服务器和海量存储中规模商用。	
	对公司研发、经营管理的具体贡献	(1) 作为公司研发总负责人、主要设计人员，主导基于嵌入式 ARM SoC 的深度神经网络学习的视觉感知技术研发工作，并推出了高性价比的人脸检测和识别设备，降低了单路人脸识别成本，提高了 AI 技术的普及和推广等；(2) 作为核心技术人员，参与公司战略制定、中长期产品规划、技术开发规划等核心工作；(3) 带领和组织研发团队，高质量按时完成立项产品的研发和交付，保障公司产品、技术的行业地位；(4) 直接领导和负责公司核心技术的识别、布局、研究及应用；(5) 制定研发业务管理端到端流程和制度，包括研发管理主流程 (IPD 流程)、项目管理子流程 (RDPM 流程)、软件开发子流程 (CMMI 流程)；(6) 组建高效的、矩阵式管理的研发组织，制定完善的绩效管理和评价体系。	
3	许明	学历背景	重庆邮电大学，电子信息工程专业，本科
		研发相关职务及承担的职责	AIoT 云平台及智能家居产品线负责人，协调公司技术研发需求，负责公司智能家居硬件产品研发及可持续性发展管理规划。
		主要技术研发领域和相关研发经历年限	主要研究方向是音视频物联云平台架构的研发、音视频处理技术及其应用、音视频编解码技术、音视频传输技术等，有 15 年左右相关工作经验。
		专利情况	“一种基于非负交替方向变换的用户特征抽取方法及抽取装置”、“一种云计算系统节点失效预警装置和方法”、“一种损坏图像非负隐特征提取装置和方法” 3 项发明专利的第一发明人，参与多项其他专利的研发、设计。
		计算机软件著作权情况	主导负责研发的计算机软件著作权共有 10 个，在产品研发测试过程中有优秀的产品设计、产品架构规划、产品测试等贡献，通过计算机软件著作权申请提升公司的知识产权保护。
		非专利技术方面的贡献	(1) 直接领导和负责的公司核心技术有：面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网 (IoT) 大数据技术、云安全技术。 (2) 直接领导和负责多项研发项目。
		工作背景、技术经验、研究经历、知识储备方面	(1) 曾任职华为技术有限公司网络产品线研发工程师，负责华为宝宝在线产品和音视频电话会议系统的研发工作；(2) 曾任职腾讯科技有限公司研发总监、高级系统架构师，负责并参与腾讯多款核心产品架构设计和优化工作；连续五年卓越运营奖获得者；主导负责了腾讯 QQLIVE 架构优化项目、腾讯 P2P 下载优化项目、腾讯 CDN 联合优化项目、腾讯游戏加速项目、腾讯 QQ 空间优化项目、腾讯海量运营服务之道项目等；对互联网产品技术架构设计、音视频相关产品技

			术架构规划、云平台系统技术架构设计和规划有丰富的经验；在云计算与大数据领域享有一定的知名度。
		对公司研发、经营管理的 具体贡献	（1）负责智能家居业务条线的核心研发管理工作，在云计算、智能家居方面实现突破，提升公司影响力；（2）带领团队研发出智慧门锁、儿童智能看护摄像机、带语音交互特性的儿童看护设备等产品，并实现规模销售；（3）面向互联网行业 AIoT 物联网云连接技术取得突破性创新成果，实现了 AIoT 云平台部署，并可高效、安全接入海量物联网设备；（4）主导设计研发了值得看 WorthCloud 云平台。
4	梅锦芳	学历背景	武汉大学，机械设计制造及其自动化专业，本科学历
		研发相关职务及承担的 职责	研发中心智能硬件产品线总监、负责人；负责研发中心智能硬件产品线团队建设，构建人才梯队，为各开发项目提供与项目相匹配的技术人才，为项目顺利交付提供技术保障；负责识别新项目开发涉及的新技术和新方案，提前进行人力储备和技术储备；负责协调各项目人力投入和外部资源，支撑各项目有序并行开发；负责组织关键问题和关键技术攻关，确保各项目按计划顺利交付。
		主要技术研发领域和 相关研发经历年限	主要研究方向是音视频处理技术及其应用，具体为音视频编解码技术、音视频传输技术等，从事相关行业 14 年。
		专利情况	在“一种风能供电 4G 一体化摄像机”、“一种太阳能供电 4G 一体化摄像机”、“一种风光互补供电 4G 一体化摄像机”、“一种内置电池低功耗无线高清摄像机”等实用新型专利的形成过程中，作为负责人对技术方案进行选型和评审，协调内部人力和外部资源，为专利形成提供了技术保障。
		计算机软件著作权情况	在“警用一体机客户端管理平台 V1.0”等计算机软件著作权的开发过程中，负责收集客户需求，形成需求文档；作为主要设计人设计平台功能界面划分，把控平台整体开发进度，保障了平台按时交付使用。
		非专利技术方面的 贡献	（1）所负责的研发中心智能硬件研发部已经完全具备智能家庭看护摄像头、智能低功耗带电池摄像头及摄像头相关衍生产品的软硬件开发能力；建立了良好的人才梯队，软件方面涵盖 Linux 嵌入式系统开发、MCU 软件开发、嵌入式小系统开发、GUI 开发、Windows 工具开发，硬件方面整机 PCB 和结构具备完全自研能力。 （2）截至报告期末所负责的重要在研项目包括家居物联 F5 可视版智慧门锁、智能家居人脸识别智能摄像机 G7、摇头机智能网关、智能晾衣机 ly500max、AI 物联模块。
		取得的专业资质及重 要科研成果和获得奖 项情况	计算机软件高级程序员水平证书
		工作背景、技术经验、 研究经历、知识储备 方面	（1）曾在珠海松下马达有限公司研发中心任结构工程师，主要负责伺服马达结构开发；（2）曾在华为技术有限公司中央研发部任媒体应用软件开发工程师，主要负责多媒体应用及协议开发；在消费者 BG 从事手机软件开发，先后负责手机多媒体特性优化、WP 手机系统稳定性优化，担任 U8655N/G630 定制机型软件 PM。
	对公司研发、经营管 理的具体贡献	负责研发中心智能硬件产品研发，组建了良好并且相对稳定的研发人才梯队，使得研发关键技术得以固化和传承；以贡献和结果为导向，创造了开放和谐团结的开发氛围；团队所研发的智能看护摄像头以及摄像头相关衍生智能产品均已经实现批量销售。	

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

发行人制定了较为严格的技术保密制度及相应的激励管理措施，具体参见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“2、核心技术的其他保护措施”。

4、最近两年核心技术人员是否出现变动及对发行人的影响

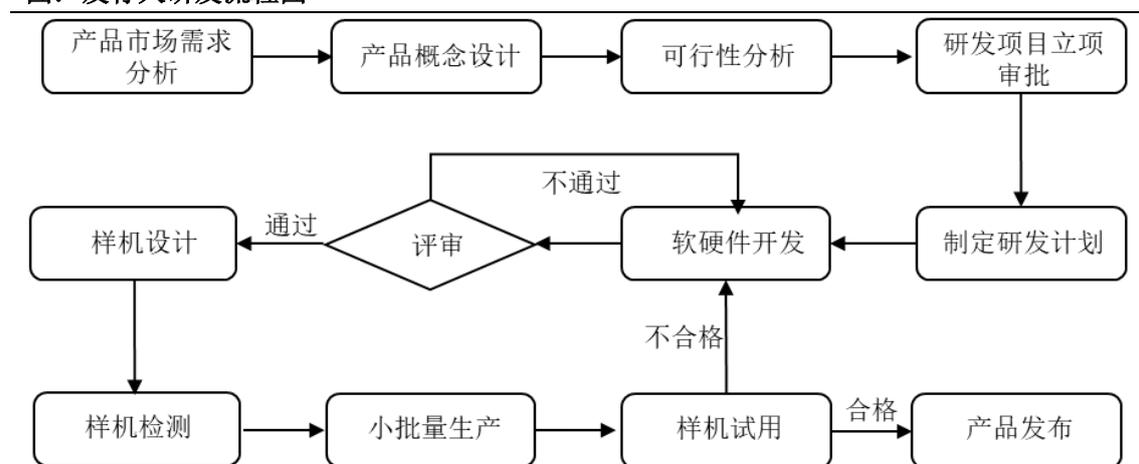
报告期内，公司核心技术人员未出现重大变动，对公司的经营未产生重大不利影响。

（六）发行人研发创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制

公司的研发模式主要以自主研发为主、委外研发为辅。公司的研发流程图如下：

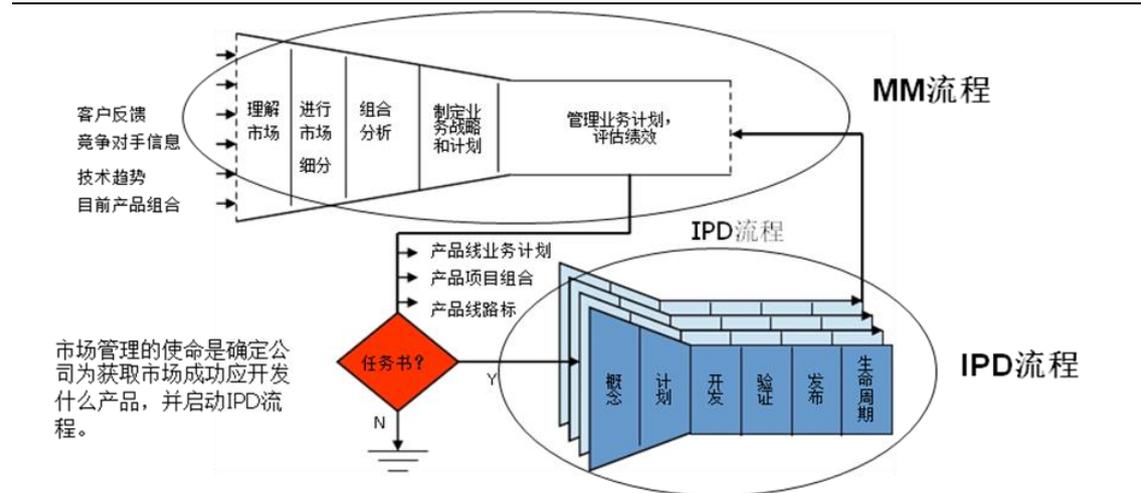
图：发行人研发流程图



公司建立了较为完善的研发管理制度、技术创新机制、员工激励机制等制度，从制度层面保障技术创新的可持续发展。公司的研发架构遵循 IPD 开发流程。IPD 是基于市场和客户需求驱动的产品开发流程管理，遵循 IPD 的产品开发过程由来自市场、研发、制造、技术服务、采购、财务等方面人员组成的跨部门团队共同管理，更关注客户需求，能够有效地提升公司对市场需求的响应速度，缩短产品开发周期，减少开发成本，提高产品的质量、稳定性、可服务型、可制造性等。

公司的技术创新流程如下：

图：发行人技术创新流程



公司实施的研发管理 IPD 流程分为概念、计划、开发、验证、发布、生命周期六个阶段。其中，研发概念阶段主要是快速评估新产品机会的总体吸引力，以及是否符合公司总体发展战略，从而确定拟研发项目，进入项目计划阶段。在计划阶段，研发人员需明晰产品定义及其竞争优势，制定项目计划、资源计划等，从而开始进行产品的开发。产品开发完成后，需要进行必要设计更改来使产品符合需求，验证产品，并交付经过验证的软件版本、硬件版本、整机样机、系统集成测试报告。在新产品能够满足客户在性能、功能、可靠性及公司成本目标等方面需求时，公司将进行新产品发布，并在后续生产、销售等流程中，对产品进行全生命周期的维护。

2、技术储备

公司积极发挥多层次研发体系作用，在技术研发方面不断开发前沿技术、储备新技术、应用成熟技术。截至本招股说明书签署日，公司在音视频、云计算等相关领域拥有已突破关键技术，正向产业化转化的技术储备，具体参见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（二）核心技术的科研实力和成果情况”之“1、核心技术的科研实力”。

3、技术创新安排

（1）客户需求型研发导向

公司自成立至今便始终坚持以客户需求为导向的研发理念，重视加强与客户的技术合作。一方面公司积极寻求参与下游客户产品研发的机会，以便及时了解

客户的需求，做好新产品的研发项目规划工作；另一方面公司在内部的研发过程中，重视下游客户的参与，充分听取下游客户对公司新产品的建议，从而对公司研发项目产生显著正向的影响作用。公司能够在精准识别客户需求的前提下准确把握公司产品研发方向并高效调动人力、物力和财力等资源开展研发工作，从而不断研究产品在下游中的应用趋势、需求状况，持续推进新产品、新工艺在下游客户的应用。

（2）持续保障技术创新投入

公司致力于为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务，核心竞争力主要来源于自主研发的面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、云安全技术、AI 算法和应用技术、音视频技术等核心技术，公司高度重视技术的自主研发与不断优化升级，长期从人力、物力、财力等各方面保障技术创新的投入。报告期内，公司研发费用分别为 3,029.18 万元、5,140.71 万元和 10,462.95 万元，占营业收入比重分别为 6.36%、10.16% 和 9.87%。

（3）“产、学、研”一体化模式

公司坚持产、学、研结合，积极开拓与科研院所在研发上的合作，充分利用外部的研发力量提高研发效率、加快研发成果产业化进程。

中国科学院重庆绿色智能技术研究院是中国科学院、国务院三峡办、重庆市人民政府三方共建的中科院直属科研机构，下设电子信息技术研究所、智能制造技术研究所、三峡生态环境研究所，在大数据挖掘及应用研究方面具有较强的学科优势。

公司与中国科学院重庆绿色智能技术研究院成立了 AIoT 大数据联合实验室，基于大数据云计算的开发及平台建设，在企业、政府、金融、智能家居产品等需要大数据云计算较高能力的行业进行相关技术攻关和产品研发，主要研究方向包括：① AIoT 云计算架构模型、微服务化分布式部署、分级安全算法研发和应用；② 基于互联网的点对点通讯优化，优选传输策略算法，以及前置纠错算法研发和应用；③ 基于 AIoT 云平台的大数据测试平台研究，包括服务器自动部署，测试日志分析和报警推送；④ 基于 AIoT 应用场景实现移动端、PC 端、Web 端

多屏应用技术架构研发和应用；⑤基于 AIoT 接入智能家居终端设备的品类，研发蓝牙、Zigbee、NB-IoT 近场和无线广域网的低功耗接入策略。

公司与中国科学院重庆绿色智能技术研究院间的产学研合作，将协同双方大数据、云计算等领域的研发技术积累，并基于公司自身产业化应用技术的经验，从而提高共同研发的科研成果转化成产品、技术服务的能力，推动大数据、云计算、物联网产业应用。

（4）实行有效的绩效管理、人才引进和激励机制

为全面提升公司研发人员技术创新积极性，确保公司的创新能力和技术优势，公司建立了《研发部高绩效导向与评价标准》、《研发中心绩效管理制度》、《激励机制方案（研发中心）》等绩效管理制度和激励措施，以激励公司研发人员，激发员工对技术创新的贡献力。公司鼓励员工积极参与企业的技术创新工作，对在技术创新工作中提高产品质量的技术改进、专利申请、技术论文发表、科技成果转化项目申报认定等的相关人员给予一定的奖励。

公司始终关注人才的引进、选拔、任用、激励，坚持“选、育、用、留”的人才管理机制，引进优秀的研发人才、给予良好的成长环境、执行严格的项目考核，精益培养、善用善留。为了使公司获得长效可持续的技术创新能力，公司优秀或核心的研发人员均持有公司股份，使其个人利益与公司利益能够得到统一，进一步增强了技术团队的凝聚力。

七、境外经营情况

报告期初，发行人全资子公司香港万佳安主要协助公司进行境外客户的往来维护，同时从事少量境外销售业务。除香港万佳安外，公司未在境外进行其他经营活动。截至本招股书签署之日，香港万佳安正在注销中。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）公司治理概述

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规及《公司章程》的相关要求，逐步建立健全了公司治理结构，组成了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制。董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会，为董事会决策提供咨询和建议，为公司高效运营提供制度保证。

公司上述机构和人员能够遵循相关法律法规及公司章程的规定，在公司运营决策、关联交易决策、财务决策等方面按照已制定的程序和规则进行，切实履行各自权利与义务，不存在重大违法违规行为。

2015年6月9日公司创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，2020年1月17日，公司召开2020年第一次临时股东大会审议通过《股东大会议事规则（草案）》、《董事会议事规则（草案）》、《监事会议事规则（草案）》。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会是最高权力机构，由全体股东组成，股东大会按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》等相关规定行使职权。

自股份公司成立以来，发行人共召开31次股东大会，公司各股东认真履行股东义务，依法行使股东权利，股东大会在召集方式、议事规则、表决程序等方面能够严格依照有关法律法规和公司各项制度合法、有效执行。股东大会机构和制度的建立健全，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，公司设立了董事会，向股东大会负责，董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。董事会按照《公

司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》等相关规定行使职权。

自股份公司成立以来，发行人共召开了42次董事会会议，公司董事会在召集、议事、表决等方面能够严格依照有关法律法规和公司各项制度合法、有效执行，依法履行《公司法》、《公司章程》赋予的权利、履行相应的义务。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，公司设立了监事会，向股东大会负责，监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，设监事会主席1名，股东代表监事由股东大会选举产生和更换，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生和更换。监事会按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等相关规定行使职权。

自股份公司成立以来，公司监事会共召开了16次监事会会议，公司监事会在召集、议事、表决等方面能够严格按照相关法律法规和公司各项制度合法、有效执行，依法行使《公司法》、《公司章程》赋予的权利、履行相应的监督义务。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律法规以及《公司章程》规定，公司聘任了3名独立董事，人数占董事会总人数三分之一，其中包括两名会计专业人士。2019年9月26日公司召开2019年第三次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事的职责做出明确规定。

公司所聘任的独立董事除对相关事项发表独立意见外，还在董事会下设的专门委员会中发挥重要作用：独立董事担任审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会召集人，并占2/3席位；在战略委员会占1/3席位。独立董事能够严格按照相关法律法规以及《公司章程》等规定勤勉尽责履行职责、审慎独立对待审议事项并发表意见、维护公司整体利益及中小股东合法权益、为董事会决策提供专业意见、促进公司治理进一步完善。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2015年6月9日，公司第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工

作细则》，聘任曾志文先生为公司董事会秘书；2018年6月25日，公司第二届董事会第一次会议续聘曾志文先生为公司董事会秘书，聘期三年。

公司董事会秘书任职以来依照有关法律法规和《公司章程》等规定勤勉履行职责，统筹准备董事会会议和股东大会，及时向公司股东、董事、各投资者、监管机构通报、披露公司相关信息，对公司治理结构完善和董事会、股东大会会议正常召开发挥了重要作用。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设专门委员会，具体包括审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，各委员会制定了专门的议事规则。专门委员会全部由董事组成，对董事会负责，依照公司章程和董事会授权履行职责，委员会提案提交董事会审议决定。

2019年9月26日，公司第二届董事会第十一次会议审议通过了《关于选举董事会专门委员会委员》、《关于制定〈审计委员会工作细则〉》、《关于制定〈提名委员会工作细则〉》、《关于制定〈薪酬与考核委员会工作细则〉》《关于制定〈战略委员会工作细则〉》等议案；2019年12月10日，公司第二届董事会第十三次会议审议通过了《关于变更董事会专门委员会委员》议案。公司董事会专门委员会组成情况如下：

1、审计委员会

由独立董事张珮、独立董事漆晶及董事凡中果组成审计委员会并对董事会负责，其中会计专业人士张珮担任审计委员会召集人，并负责主持委员会工作。

2、提名委员会

由独立董事漆晶、独立董事张珮及董事许明组成提名委员会并对董事会负责，其中漆晶担任提名委员会召集人，并负责主持委员会工作。

3、薪酬与考核委员会

由独立董事漆晶、独立董事张珮及董事林细凤组成薪酬与考核委员会并对董事会负责，其中漆晶担任薪酬与考核委员会召集人，并负责主持委员会工作。

4、战略委员会

由董事张能锋、董事许明及独立董事漆晶组成战略委员会并对董事会负责，其中张能锋担任战略委员会召集人，并负责主持委员会工作。

二、发行人存在特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人存在协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构。

四、内部控制体系及评价

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司现有内部会计控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。董事会认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2020 年 6 月 8 日，公证天业就公司内部控制有效性出具了编号“苏公W[2020]E1330号”的《内部控制鉴证报告》，结论意见为：“万佳安按照《企业内部控制基本规范》规定的标准于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，公司及子公司严格按照相关法律、法规、《公司章程》等规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，亦不存在因重大违法违规行为被相关主管机关处罚的情况。

六、发行人报告期内资金被关联方占用，或者为关联方提供担保的情况

报告期内，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务或其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

报告期内，公司和关联方之间资金往来详情参见“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（二）关联交易与关联方往来余额”。

七、发行人独立持续经营情况

发行人自整体变更以来，能够按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等有关法律法规和公司内部要求规范运作，逐步建立、健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

发行人在资产、人员、财务、机构和业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产完整情况

公司由万佳安有限整体变更而来，变更前有限公司的资产由公司合法承继，公司具备与业务经营有关的办公场所、机器设备、配套设施、商标、专利、软件著作权等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，具备开展业务所必备的独立、完整的资产。

（二）人员独立情况

公司建立了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘员工，与员工签订劳动合同。公司的董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定通过合法程序选举或聘任产生，不存在超越股东大会和董事会做出人事任免决定的情况。

公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员未在控股股东、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中领薪；公司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）财务独立情况

公司设有独立的财务部门，配备专职财务管理人员，建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立情况

公司已根据相关法律法规设立了股东大会、董事会、监事会、经营管理层等决策、经营、监督相分离的较为完善的法人治理结构；公司亦已根据自身业务经营特点和发展需要建立了合适的组织架构且运行良好，各部门能够独立履行其职能，相互配合，保证公司的生产经营活动顺利开展。发行人各机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司所经营的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，经营管理和业务决策独立进行，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，以及影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

公司主营业务、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、董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰。最近 2 年公司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。

（七）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争情况

公司的控股股东、实际控制人为自然人张能锋先生。

截至本招股书签署日，张能锋先生除控制公司及其子公司外，不存在直接或者间接控制其他企业的情形。因此，公司与实际控制人不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争承诺

为避免与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人张能锋出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

1、本人及本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、如果本人及本人控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的

其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予公司选择权，以使公司及其控制的企业，有权：

（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；

（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；

（3）要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。

如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本人作为公司控股股东/实际控制人期间，如果本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。

5、本人承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

7、本承诺函至发生以下情形时终止（以较早为准）：

- （1）本人不再持有公司 5% 以上股份且本人不再作为公司实际控制人；
- （2）公司股票终止在上海证券交易所上市。

九、关联方和关联交易

（一）关联方

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定，公司的关联方及

关联关系如下：

1、发行人的子公司

截至本招股说明书签署日，发行人有 6 家子公司，分别为万佳安智能、值得看、万佳安数据、惠州万佳安、珠海万佳安及香港万佳安。

2、持股 5%以上的股东

截至本招股说明书签署日，发行人存在 3 名持股 5%以上的股东，分别为张能锋先生、前海卓金及红塔创新。

3、控股股东、实际控制人

发行人控股股东、实际控制人为张能锋先生。

4、控股股东、实际控制人控制或能够施加重大影响的其他企业

除发行人及其子公司外，控股股东、实际控制人张能锋先生不存在控制或能够施加重大影响的其他企业。

5、发行人的董事、监事、高级管理人员及相关关联方

包括发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母）以及其直接或者间接控制的或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的其他企业。

（1）除发行人及其子公司外，发行人董事、监事、高级管理人员直接或间接控制，或（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

姓名	在发行人处担任职务	直接、间接控制/任职董事、高级管理人员情况		
		投资/任职单位	持股比例	担任职务
林细凤	董事、副总经理	深圳市前海卓金共创投资合伙企业（有限合伙）	1.22%	执行事务合伙人
凡中果	董事	深圳沃银投资合伙企业（有限合伙）	36%	执行事务合伙人
		深圳正道茶业有限公司	60%	执行董事、总经理
		星高度（深圳）有限公司	40%	执行董事、总经理
		北京雷迪广告有限公司	80%	总经理
周向阳	董事	华维节水科技集团股份有限公司	-	董事
		德才装饰股份有限公司	-	董事
		红塔创新（青岛）股权投资管理有限公司	-	董事、总经理

		锐芯微电子股份有限公司	-	董事
		烟台万隆真空冶金股份有限公司	-	董事
		青岛红创志合投资合伙企业（有限合伙）	80%	执行事务合伙人
漆晶	独立董事	重庆驿帷科技有限公司	85%	执行董事、总经理
曾志刚	独立董事	深圳天地会计师事务所（普通合伙）	50%	执行事务合伙人
曾琴珍	职工监事	广州瑞闻信息技术科技有限公司	50%	监事

（2）除发行人及其子公司外，发行人董事、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，或（独立董事关系密切的家庭成员除外）担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

姓名	董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员	直接、间接控制/任职董事、高级管理人员情况		
		投资/任职单位	持股比例	担任职务
胡庆华	曾琴珍之配偶	深圳市宝华鑫塑胶制品有限公司	50%	监事
胡胜华	曾琴珍配偶之胞弟	广州瑞闻信息技术科技有限公司	50%	执行董事、总经理
杨凡	凡中果之胞姐	奥冠（北京）体育用品有限公司	99%	执行董事、经理

6、其他持股 5%以上股东直接或间接控制的企业

除发行人及其子公司外，持股 5%以上股东直接或间接控制的企业如下：

股东名称/姓名	直接或间接控制的企业	持股比例
红塔创新投资股份有限公司	红塔创新（昆山）创业投资有限公司	100.00%
	昆明云红股投华玉专项股权投资合伙企业（有限合伙）	85.19%
	云南红塔股权投资基金管理有限公司	49.00%
	深圳市红塔高新创业投资企业（有限合伙）	84.93%

7、报告期内曾经存在的关联方

序号	关联方名称	曾经的关联关系	关联关系解除原因
1	深圳市九洲埔科技有限公司	张能锋持股 100% 且担任执行董事、总经理	2017 年 5 月 15 日注销
2	深圳夜色宝贝科技有限公司	许明曾持股 60% 且担任执行董事、总经理	2018 年 2 月 5 日转出股份并解除职务
3	上海浩林文化传播股份有限公司	张能锋持股 2%，曾担任董事	2018 年 9 月解除该企业职务
4	深圳市附近信息技术有限公司	许明持股 50% 且担任监事	2018 年 12 月 4 日注销
5	青海振勇商贸有限责任公司	原独立董事徐德勇持股 100% 且担任执行董事、总经理	2018 年 12 月 4 日注销

6	成都乐石卓创网络科技有限公司	原独立董事徐德勇配偶李雪琴持股 51%且担任监事	2018年12月20日注销
7	深圳市万佳安投资管理有限公司	张能锋持股 99%且担任执行董事、总经理	2019年7月16日注销
8	深圳市聚合共创投资合伙企业（有限合伙）	张能锋、许明分别持股 20%、80%，张能锋担任执行事务合伙人	2019年8月7日注销
9	深圳市中本川电子科技有限公司	张能锋持股 60%	2019年11月12日注销
10	深圳市畅天视科技有限公司	张能锋、林细凤分别持股 54%、5%，张能锋担任董事、总经理，林细凤担任董事	2019年7月29日注销
11	深圳微信创科技有限公司	许明曾担任总经理	2019年11月28日解除担任总经理职务
12	深圳市宝安区公明开拓电脑店	曾志文为经营者	2019年12月19日注销
13	广东瑞福福电子有限公司	原独立董事徐德勇持股 50%并担任监事	2019年12月26日徐德勇辞任独立董事
14	深圳市鸣升科技有限公司	原独立董事徐德勇持股 50%并担任监事	2019年12月26日徐德勇辞任独立董事
15	成都智联天下科技有限公司	原独立董事徐德勇之配偶李雪琴持股 90%并担任监事	2019年12月26日徐德勇辞任独立董事
16	四川普罗巴克电子科技有限公司	原独立董事徐德勇之配偶李雪琴持股 100%并担任执行董事、总经理	2019年12月26日徐德勇辞任独立董事
17	新都区大丰雪琴小吃店	原独立董事徐德勇之配偶李雪琴为经营者	2019年12月26日徐德勇辞任独立董事

（二）关联交易与关联方往来余额

1、关联交易基本情况

报告期内，公司发生的关联交易情况简要汇总如下：

单位：万元

项目名称	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
向关联方销售商品	8.87	-	-
董监高薪酬	408.11	331.30	285.97
接受关联方担保	59,200.00	40,200.00	27,600.00
商标转让	-	0.00	-

2、经常性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易如下：

（1）出售商品和提供劳务的关联交易

2019 年度，公司向关联方四川普罗巴克电子科技有限公司销售智慧门锁产品，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	关联交易内容	关联方定价方式及决策程序	金额	同类占比
四川普罗巴克电子科技有限公司	智能家居销售	定价方式采用市场定价原则，根据公司内部销售制度决策通过	8.87	0.00%

注：“同类占比”指占同类交易的比例，“占比”指占营业收入的比例。

2019 年度，公司对四川普罗巴克电子科技有限公司销售金额为 8.87 万元，主要为智慧门锁系列产品，销售金额较小，按照市场原则定价，定价公允。

（2）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事及高级管理人员支付的薪酬总额分别为 285.97 万元、331.30 万元和 408.11 万元。

3、偶发性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的偶发性关联交易如下：

（1）关联担保情况

报告期内，公司接受的关联担保情况如下：

单位：万元

担保人	担保金额	2019 年末 借款余额	担保起始 日	担保到期 日	担保是否已经履行 完毕
张能锋、肖莹	2,400.00	-	2016/6/21	2017/6/21	是
张能锋、肖莹	2,000.00	-	2016/9/18	2017/9/17	是
张能锋、肖莹	5,200.00	-	2016/11/4	2017/11/3	是
张能锋	1,000.00	-	2017/1/26	2018/1/25	是
肖莹	1,000.00	-	2017/5/16	2018/5/15	是
张能锋	1,000.00	-	2017/5/16	2018/5/15	是
张能锋	3,000.00	-	2017/5/31	2018/5/30	是
肖莹	2,000.00	-	2016/10/18	2018/11/6	是
张能锋	2,000.00	-	2016/10/18	2018/11/6	是
张能锋、肖莹	8,000.00	-	2017/12/25	2018/12/25	是
肖莹	3,000.00	-	2018/1/31	2019/1/23	是
张能锋	3,000.00	-	2018/1/31	2019/1/23	是
肖莹	5,000.00	-	2018/4/25	2019/4/24	是
张能锋	5,000.00	-	2018/4/25	2019/4/24	是
张能锋	3,100.00	-	2018/11/22	2019/11/22	是
肖莹	3,100.00	-	2018/11/22	2019/11/22	是
张能锋、肖莹	5,000.00	2,848.00	2019/7/10	2020/7/9	否
肖莹	6,000.00	1,866.00	2019/3/25	2020/3/11	否

担保人	担保金额	2019 年末 借款余额	担保起始 日	担保到期 日	担保是否已经履行 完毕
张能锋	6,000.00		2019/3/25	2020/3/11	否
张能锋	10,000.00	-	2019/12/24	2020/12/3	否
肖莹	10,000.00	-	2019/12/24	2020/12/3	否

(2) 2018 年 11 月 10 日，张能锋将 4501393 号、4501394 号商标转让给公司，转让金额为零元。

4、关联方应收应付余额

单位：万元

项目	关联方	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	备注
其他应付款	四川普罗巴克电子科技有限公司	3.00	-	-	保证金
其他应付款	曾志文	0.34	0.08		报销款
其他应付款	林细凤	0.08			报销款

上述关联方其他应付款余额主要为四川普罗巴克电子科技有限公司向公司子公司万佳安智能支付的保证金。

5、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

截至本招股说明书签署日，关联交易对公司的财务状况和经营成果无重大影响。

(三) 关联交易履行程序的情况及独立董事对关联交易的意见

为了规范发行人的关联交易，完善发行人的规范运作，发行人于 2020 年 6 月 9 日召开 2020 年第三次临时股东大会，对发行人于 2017 年度、2018 年度及 2019 年度关联方发生的关联交易事项进行了审议，出席会议的全体股东对上述关联交易进行了一致确认。

2020 年 5 月 25 日，发行人的独立董事出具《深圳市万佳安物联科技股份有限公司独立董事关于第二届董事会第十七次会议相关事项的独立意见》，认为公司最近三年的关联交易事项遵循公平、自愿的原则，对公司持续经营能力、损益及资产状况无不良影响，公司独立性没有因关联交易受到不利影响，不存在损害公司及其他股东利益的情形，有利于公司的正常经营和健康发展。

(四) 发行人规范和减少关联交易的措施

根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》和《深圳市万佳安物联科技股

份有限公司关联交易决策制度》等有关法律、法规、规范性文件的约定，公司对关联交易决策程序作出了规定。

同时为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

本人已向公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方及其与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本人及本人关联方与公司之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本人作为公司控股股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间，本人及本人下属或其他关联企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本人及本人下属或其他关联企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及《公司章程》、《关联交易决策制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不会损害公司及其他股东的利益。

本人承诺不利用作为公司控股股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员的地位，损害公司及其他股东的合法利益。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自公司经公证天业审计的财务报告，或根据其中相关数据计算得出。公司提醒投资者请仔细阅读经审计的财务报表及报表附注全文，以获取全部的财务信息。非经特殊说明，本节所列示财务数据均为合并报表口径。

公司根据自身所处的行业和发展阶段，财务会计信息相关事项的性质和金额两方面判断其重要性。在判断财务会计信息相关事项的性质重要性时，本公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，本公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表明列项目金额的比重较大。

本节披露的与财务会计信息相关重大事项具体标准为当年利润总额的 5%，或金额虽未达到当年利润总额的 5% 但公司认为较为重要的相关事项。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：			
货币资金	218,453,987.79	147,725,575.33	122,062,773.22
交易性金融资产	140,000,000.00	-	-
应收票据	-	-	218,400.00
应收账款	353,058,383.35	338,705,944.54	308,719,407.10
应收款项融资	100,000.00	-	-
预付款项	125,796,752.35	77,196,839.65	25,530,790.36
其他应收款	7,998,032.47	6,669,938.91	20,943,753.76
存货	334,988,826.61	180,317,371.68	182,461,658.99
其他流动资产	2,024,356.39	31,271,555.13	93,277,996.48
流动资产合计	1,182,420,338.96	781,887,225.24	753,214,779.91
非流动资产：			
固定资产	81,983,296.61	14,859,911.48	9,098,283.10
在建工程	-	68,839,677.88	-
无形资产	1,090,032.33	1,702,618.17	2,176,910.62
长期待摊费用	1,225,915.47	2,143,689.27	4,287,378.65
递延所得税资产	5,787,569.85	5,020,564.22	4,352,513.48

其他非流动资产	43,474,750.56	337,436.50	4,248,588.60
非流动资产合计	133,561,564.82	92,903,897.52	24,163,674.45
资产总计	1,315,981,903.78	874,791,122.76	777,378,454.36

(续上表)

负债和所有者权益	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动负债：			
短期借款	49,498,880.37	57,500,000.00	35,000,000.00
应付票据	257,140,000.00	152,546,868.81	79,207,535.00
应付账款	64,847,503.23	44,924,281.57	82,453,330.83
预收款项	32,996,612.30	7,101,428.25	6,825,564.41
应付职工薪酬	5,895,735.34	3,766,212.61	3,639,486.22
应交税费	7,843,578.07	13,562,722.84	14,074,493.71
其他应付款	6,107,423.33	1,749,400.83	6,523,568.24
一年内到期的非流动负债	-	-	15,450,000.00
其他流动负债	100,000.00	-	-
流动负债合计	424,429,732.64	281,150,914.91	243,173,978.41
非流动负债：			
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	424,429,732.64	281,150,914.91	243,173,978.41
所有者权益：			
实收资本（或股本）	93,357,903.00	81,967,903.00	81,967,903.00
资本公积	619,378,416.65	416,130,935.26	416,191,904.25
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	896.91	583.21	-6,704.71
盈余公积	20,945,430.93	10,687,898.77	3,820,834.78
未分配利润	157,869,523.65	84,852,889.49	32,056,683.88
归属于母公司所有者权益合计	891,552,171.14	593,640,209.73	534,030,621.20
少数股东权益	-	-1.88	173,854.75
所有者权益合计	891,552,171.14	593,640,207.85	534,204,475.95
负债和所有者权益总计	1,315,981,903.78	874,791,122.76	777,378,454.36

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	1,059,727,429.49	506,098,009.35	476,049,405.52
减：营业成本	773,400,254.08	331,153,842.32	317,879,768.29
税金及附加	2,329,953.38	1,702,499.21	3,730,132.19
销售费用	41,315,441.94	28,427,823.89	28,136,912.61
管理费用	37,381,957.06	25,274,233.24	41,513,658.52

研发费用	104,629,475.06	51,407,142.81	30,291,792.51
财务费用	2,456,426.63	-643,223.50	8,948,908.34
其中：利息费用	2,404,309.34	3,020,881.88	4,612,803.28
利息收入	485,570.12	149,932.80	384,485.91
加：其他收益	3,868,573.24	3,214,350.07	1,801,228.77
投资收益(损失以“-”号填列)	598,356.16	2,142,483.63	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
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)	-2,329,539.11	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-9,324,432.59	-8,232,450.61	-13,772,766.11
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-2,574.20	-477,914.41
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	91,026,879.04	65,897,500.27	33,098,781.31
加：营业外收入	387,779.96	813,564.56	1,467,865.03
减：营业外支出	2,066,220.77	348,797.90	109,556.93
三、利润总额(亏损以“-”号填列)	89,348,438.23	66,362,266.93	34,457,089.41
减：所得税费用	6,721,571.07	6,699,163.53	6,696,611.33
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	82,626,867.16	59,663,103.40	27,760,478.08
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	82,626,867.16	59,663,103.40	27,760,478.08
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	83,274,166.32	59,663,269.60	27,757,806.65
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-647,299.16	-166.20	2,671.43
五、其他综合收益的税后	313.70	7,287.92	-6,704.71

净额			
归属于母公司所有者的其他综合收益税后净额	313.70	7,287.92	-6,704.71
（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	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	313.70	7,287.92	-6,704.71
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-
5.其他债权投资公允价值变动	-	-	-
6.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
7.其他债权投资信用减值准备	-	-	-
8.现金流量套期储备	-	-	-
9.外币财务报表折算差额	313.70	7,287.92	-6,704.71
10.其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	82,627,180.86	59,670,391.32	27,753,773.37
归属于母公司所有者的综合收益总额	83,274,480.02	59,670,557.52	27,751,101.94
归属于少数股东的综合收益总额	-647,299.16	-166.20	2,671.43
七、每股收益：			
（一）、基本每股收益	0.97	0.73	0.37
（二）、稀释每股收益	0.97	0.73	0.37

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,164,805,366.95	525,066,224.50	410,673,943.73
收到的税费返还	22,588,466.78	29,681,292.37	15,779,045.16
收到的其他与经营活动有关的现金	5,759,498.02	3,893,675.31	5,832,583.13
经营活动现金流入小计	1,193,153,331.75	558,641,192.18	432,285,572.02
购买商品、接受劳务支付的现金	969,398,445.94	469,034,087.25	321,353,968.86
支付给职工以及为职工支付的现金	55,787,735.43	42,169,291.58	44,925,375.39
支付的各项税费	9,670,269.77	11,397,867.51	10,765,490.63
支付的其他与经营活动有关的现金	115,239,928.30	59,368,733.24	33,154,642.37
经营活动现金流出小计	1,150,096,379.44	581,969,979.58	410,199,477.25
经营活动产生的现金流量净额	43,056,952.31	-23,328,787.40	22,086,094.77
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	30,000,000.00	92,161,168.00	-
取得投资收益收到的现金	598,356.16	2,142,483.63	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,320,410.78	9,783,400.00	4,205.59
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	31,918,766.94	104,087,051.63	4,205.59
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	51,100,376.51	79,371,040.53	5,520,120.96
投资支付的现金	140,000,000.00	30,000,000.00	92,161,168.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	191,100,376.51	109,371,040.53	97,681,288.96
投资活动产生的现金流量净额	-159,181,609.57	-5,283,988.90	-97,677,083.37
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	214,132,000.00	-	200,088,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	69,434,123.37	67,500,000.00	35,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-

收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	283,566,123.37	67,500,000.00	235,088,000.00
偿还债务支付的现金	77,500,000.00	60,450,000.00	47,300,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,129,972.50	3,257,996.94	4,630,780.02
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	2,564,115.67	1,000,000.00	1,407,727.35
筹资活动现金流出小计	83,194,088.17	64,707,996.94	53,338,507.37
筹资活动产生的现金流量净额	200,372,035.20	2,792,003.06	181,749,492.63
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	76,691.13	-46,840.74	-26,153.48
五、现金及现金等价物净增加额	84,324,069.07	-25,867,613.98	106,132,350.55
加：期初现金及现金等价物余额	96,195,159.24	122,062,773.22	15,930,422.67
六、期末现金及现金等价物余额	180,519,228.31	96,195,159.24	122,062,773.22

二、 审计意见

（一） 审计意见和关键审计事项

公证天业出具了“苏公 W[2020]A1090 号”标准无保留意见《审计报告》，审计意见认为：万佳安的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了万佳安 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2017 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2018 年度和 2017 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二） 关键审计事项

会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

1、 收入确认

（1） 事项描述

如财务报表附注五“合并财务报表主要项目注释”之 30“营业收入和营业成本”所述，2019 年度、2018 年度和 2017 年度，万佳安营业收入分别为 105,972.74 万元、50,609.80 万元和 47,604.94 万元。根据财务报表附注三“重要会计政策和会计估计”之 24“收入”所述的会计政策，公司销售商品收入确认的确认标准及收

入确认时间的具体判断标准如下：

①境内销售：公司按订单约定发货，取得买方签收确认单据时，确认销售收入。

②境外销售：公司EXW方式外销产品在客户提货时确认收入，其他贸易方式在出口报关时确认收入。

③电子商务：客户下单后，由公司发货并收取货款，公司根据订单退货期满时点确认收入；由平台负责发货并收取货款，公司根据平台提供的销售清单结算确认收入。

由于收入金额重大、增速较快且为关键业绩指标之一，存在管理层为达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，我们将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解、评价并测试万佳安与收入确认相关的关键内部控制的设计及运行的有效性；

②抽样检查万佳安与客户签订的销售合同条款，评价收入确认政策是否符合相关会计准则的要求；

③抽样选取收入交易样本，核对相关销售合同、销售出库单、运输单、客户签收记录等资料验证收入发生的真实性、准确性；

④对收入和成本执行分析性程序，包括：主要产品报告期内收入、成本、毛利率波动分析以评价收入确认的合理性；

⑤结合应收账款的审计，对重要客户执行函证及走访程序，就关联关系、应收账款余额、年度销售额等进行函证和访谈，评价收入确认的真实性、准确性、完整性以及应收账款余额的真实性和准确性；

⑥对于外销收入，从记录的收入交易中选取样本，登录海关电子口岸，根据收入对应的报关单号核对外销业务的报关单信息与万佳安的收入明细清单信息，以评价外销收入的真实性与准确性；

⑦就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本进行截止测试，评价收入

是否被记录于恰当的会计期间。

2、存货跌价准备计提

（1）事项描述

如财务报表附注五“合并财务报表主要项目注释”之8“存货”所述，2019年12月31日、2018年12月31日和2017年12月31日，万佳安合并报表中存货账面余额分别为35,076.70万元、19,247.67万元和18,977.31万元，已计提跌价准备分别为1,577.82万元、1,215.93万元和731.14万元。万佳安于资产负债表日对存货进行减值测试，按照成本与可变现净值孰低计量。由于存货跌价准备计提涉及金额较大且需要管理层作出重大判断，我们将存货跌价准备计提识别为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解、评价并测试万佳安存货管理及跌价准备计提相关的内部控制的设计及运行的有效性；

②复核存货库龄及周转情况，并与同行业进行对比分析；

③对存货进行监盘，检查存货的数量和状况，并重点抽查库龄较长的存货；

④获取存货跌价准备的计提明细表，复核存货减值测试的准确性，检查是否按照相关会计政策执行，检查报告期内计提的存货跌价准备的变化情况，分析存货跌价准备计提的充分性和合理性。

三、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素及其变化趋势情况, 及对未来盈利能力或财务状况可能产生的影响

（一）产品特点

公司致力于以音视频技术为核心的物联网云平台 and 智能硬件的研发、设计和销售，为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务，目前该技术、产品和方案主要应用于安防、行业、家居领域，并形成公司的安防物联、行业物联、智能家居物联三大业务板块的解决方案和产品业务。公司产品具体情况及演变情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”。

随着未来物联网技术的不断渗透，公司将持续保证研发投入，不断深化基于音视频技术的物联网应用，为客户提供更为智能化的物联网服务，提升公司的市场竞争能力，进而提高公司的盈利能力。

（二）业务模式

经过多年的发展，公司已形成较为成熟的业务模式，具体情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）发行人主要经营模式”。

报告期内，公司业务模式不断优化，形成了适应公司业务发展规划的经营模式，并以此开拓客户，满足市场需求，持续获得收入、现金流和利润。

（三）行业竞争程度

公司业务包括安防物联、行业物联和智能家居物联，所处行业的竞争对手包括凯迪仕、好太太、英飞拓、安居宝、鸿泉物联、同为股份和海康威视等。行业竞争程度及其变动情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（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”。

未来，随着竞争优势的进一步凸显，公司核心竞争力进一步增强，行业竞争地位将得到巩固和提高，进而带动销售收入和资产规模持续增长。

（四）外部环境

公司主要面向智能家居客户、行业客户（主要包括电力、泛园区以及智慧城市领域）以及安防客户，提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务。报告期内，公司主要产品或服务的客户群体情况如下表：

序号	业务板块	主要客户群体	客户举例
1	安防物联	ODM客户	ADITYA INFOTECH LTD、Aditya Infotech (HK) Limited、Original for computer、Q-See、CP Plus FZE 等
2	行业物联	电力能源物联网、泛在智慧园区、智慧社区等工程商和系统集成商	国网信通、四川中电、汇常科技、中环智能、平安银行、中国移动深圳分公司等
3	智能家居	通信运营商、互联网	中移信息、苏宁智能、天津汉博、上诚电气、鑫

	物联	企业、渠道商	萤石科技、山东飞视、Futura等
--	----	--------	-------------------

报告期内，下游客户对公司的产品需求持续增长，下游行业的市场需求是公司业务增长的源泉。下游行业的发展情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）所处行业发展情况和未来发展趋势”。

报告期内，公司主要原材料芯片的价格呈上升趋势，硬盘和镜头的价格波动较大，对公司的成本管控具有一定的影响。原材料采购价格的变动情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况”。

未来，下游行业的持续向好发展，将对公司的业绩产生积极的影响。原材料市场价格的变动将对公司的成本管控提出更高的要求。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《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)的披露规定编制财务报表。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2、持续经营

本公司综合评价目前可获取的信息，自报告期末起12个月内不存在明显影响本公司持续经营能力的因素。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至 2019 年 12 月 31 日，纳入合并财务报表范围的主体共 6 个，具体包括：

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例（%）	表决权比例（%）
深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司	全资子公司	一级	100.00	100.00
香港万佳安物联科技有限公司	全资子公司	一级	100.00	100.00
值得看云技术有限公司	全资子公司	一级	100.00	100.00
深圳市万佳安智能科技有限公司	全资子公司	一级	100.00	100.00
惠州市万佳安物联科技有限公司	全资子公司	一级	100.00	100.00
珠海市万佳安智慧科技有限公司	全资子公司	一级	100.00	100.00

2、报告期合并范围的变化情况

子公司名称	取得时间	取得方式	报告期内变化情况
深圳市万佳安智能科技有限公司	2018 年 11 月 20 日	设立	2019 年 5 月 28 日收购深圳市晟源泰投资合伙企业（有限合伙）持有的 30.00% 股权
惠州市万佳安物联科技有限公司	2019 年 9 月 23 日	设立	-
珠海市万佳安智慧科技有限公司	2019 年 11 月 21 日	设立	-

五、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。合并方在企业合并中取得的资产和负债，均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

2、非同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。本公司作为购买方，为取得被购买方控制权而付出的资产（包括购买日之前所持有的被购买方的股权）、发生或承担的负债在购买日的公允价值之和，减去合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值的差额，如为正数则确认为商誉；如为负数，首先对取得的被购买方各项资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，计入当期损益。为进行企业合并发生的其他各项直接费用计入当期损益。付出资产的公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司在购买日按公允价值确认所取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

（二）合并财务报表的编制方法

本公司合并范围包括公司及全部子公司。

（三）现金及现金等价物的确定标准

本公司现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短（一般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。

（四）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额作为公允价值变动损益计入当期损益。如属于可供出售

外币非货币性项目的，形成的汇兑差额计入其他综合收益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额计入其他综合收益。

处置境外经营时，将资产负债表中其他综合收益项目中列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益项目转入处置当期损益；在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（五）金融工具

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

（1）金融工具的分类

根据本公司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，金融资产于初始确认时分类为：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其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同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的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同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（债务工具）；除此之外的其他金融资产，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。

对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时确定是否将其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（权益工具）。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时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：

1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

(2) 金融工具的确认依据和计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

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（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 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当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。终止确认时，其公允价值与账面价值之间的差额确认为投资收益。

5) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。终止确认时，其公允价值与账面价值之间的差额确认为投资收益。

6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如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，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。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。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

（4）金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，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，则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合同条款作出实质性修改的，则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时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（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。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给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。

（5）金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当

前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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

（6）金融资产减值的测试方法及会计处理方法

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产及以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资进行减值处理并确认损失准备。

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。

在计量预期信用损失时，本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险。如：与对方存在诉讼、仲裁等应收款项；有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收账款等。

除了单项评估信用风险的金融资产以外，本公司依据信用风险特征对应收款项划分组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

A 应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

B 应收账款

应收账款组合 1：应收客户款项

应收账款组合 2：应收合并范围内子公司款项

C 其他应收款

其他应收款组合 1：应收合并范围内子公司款项

其他应收款组合 2：应收出口退税

其他应收款组合 3：应收其他款项

对于划分为组合的应收票据、应收账款、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（包括前瞻性信息）计算预期信用损失。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，本公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。对于资产负债表日只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未显著增加。

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。本公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收款项的预期信用损失。

本公司在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当本公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，本公司直接减记该金融资产的账面余额。

2、适用于 2017 年度至 2018 年度的会计政策

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融资产和金融负债的分类与计量

本公司按投资目的和经济实质将拥有的金融资产分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产、应收款项、持有至到期投资四类。其中：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，公允价值变动计入当期损益；可供出售金融资产以公允价值计量，公允价值变动计入所有者权益；应收款项及持有至到期投资以摊余成本计量。

本公司按经济实质将承担的金融负债分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的其他金融负债两类。

（2）金融资产和金融负债公允价值的确定

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。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。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。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

公司持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响（即在重大影响以下），并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益性投资，将其划分为可供出售金融资产，并以成本计量。

（3）金融资产转移的确认与计量

本公司将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方为金融资产转移，转移金融资产可以是金融资产的全部，也可以是一部分。金融资产转移包括两种形式：

①将收取金融资产现金流量的权利转移给另一方；

②将金融资产转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的权利，并承担将收取的现金流量支付给最终收款方的义务。

本公司已将全部或部分金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方时，终止确认该全部或部分金融资产，收到的对价与所转移金融资产账面价值的差额确认为损益，同时将原在所有者权益中确认的金融资产累计利得或损失转入损益；保留了所有权上几乎所有的风险和报酬时，继续确认该全部或部分金融资产，收到的对价确认为金融负债。

对于本公司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，但未放弃对该金融资产控制的，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。

（4）金融资产和金融负债终止确认

满足下列条件之一的公司金融资产将被终止确认：

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《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》规定的金融资产终止确认条件。

公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。

（5）金融资产减值

公司在资产负债表日对除交易性金融资产以外的金融资产账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。对单项重大的金融资产需单独进行减值测试，如有客观证据证明其已发生了减值，确认减值损失，计入当期损益。对于单项金额不重大的和单独测试未发生减值的金融资产，公司根据客户的信用程度及历年发生坏账的实际情况，按信用组合进行减值测试，以确认减值损失。

金融资产发生减值的客观证据是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列各项：

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因素的考虑，对发生财务困难的债务人发生让步；

④债务人很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，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的的价格明显下降、所处行业不景气等；

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；

⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，减值损失按账面价值与按原实际利率折现的预计未来现金流量的现值之间的差额计算。

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。

可供出售金融资产减值：当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 50%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。在确认减值损失后，期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，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

（六）应收款项

本公司 2017 年度和 2018 年度应收款项坏账准备的确认标准和计提方法如下：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：金额在 100.00 万元以上（含）。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项

(1) 信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

账龄分析法组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类。
无信用风险组合	1、根据业务性质，认定无信用风险组合，包括：应收出口退税、合并范围内子公司往来款项。

(2) 根据信用风险特征组合确定的计提方法

①采用账龄分析法计提坏账准备的

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5.00	5.00
1—2 年	10.00	10.00
2—3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

②无信用风险组合不计提坏账准备。

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项金额不重大的具体标准为：金额在 100.00 万元以下。

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面

价值的差额进行计提。

4、其他计提方法说明

本公司 2019 年 1 月 1 日起应收款项坏账准备的确认标准和计提方法详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（五）金融工具”。

（七）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。主要包括原材料、周转材料、委托加工物资、在产品、半成品、产成品（库存商品）、发出商品等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期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。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- （1）低值易耗品采用一次转销法；
- （2）包装物采用一次转销法；
- （3）其他周转材料采用一次转销法摊销。

（八）长期股权投资

本公司长期股权投资主要是对子公司的投资。本公司对子公司投资采用成本法核算。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （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。

2、固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。其中，外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

（1）固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计

提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、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	年限平均法	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	3-10	5.00	31.67-9.50
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00
电子及其他设备	年限平均法	5-10	5.00	19.00-9.50

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，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。

（3）固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十）在建工程

本公司建造的固定资产在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧。待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异作调整。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见招股说明书本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（十二）长期资产减值”。

（十一）无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、商标和系统软件等。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产

达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
软件	3-10年	预计使用年限

每期末，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，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- （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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

（十二）长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，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。

资产可收回金额的估计，根据其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。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预

计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

（十三）长期待摊费用

本公司长期待摊费用为已经支出，但受益期限在 1 年以上的费用，该等费用在受益期内平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，在确定时将该项目的摊余价值全部计入当期损益。

（十四）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。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等；在职工为本公司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。

本公司按照国家规定的标准和年金计划定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

3、辞退福利

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为本公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；除上述情形外的其他长期职工福利，在资产负债表日由独立精算师使用预期累计福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（十五）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：1）期权的行权价格；2）期权的有效期；3）标的股份的现行价格；4）股价预计波动率；5）股份的预计股利；6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信

息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

4、会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照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。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十六）收入

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；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。

公司销售商品收入确认的确认标准及收入确认时间的具体判断标准如下：

1) 境内销售：公司按订单约定发货，取得买方签收确认单据时，确认销售

收入。

2) 境外销售：公司 EXW 方式外销产品在客户提货时确认收入，其他贸易方式在出口报关时确认收入。

3) 电子商务：客户下单后，由公司发货并收取货款，公司根据订单退货期满时点确认收入；由平台负责发货并收取货款，公司根据平台提供的销售清单结算确认收入。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售收入金额。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

1) 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

2) 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、提供劳务收入的确认依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- 1) 收入的金额能够可靠地计量；
- 2) 相关的经济利益很可能流入企业；
- 3) 交易的完工进度能够可靠地确定；
- 4) 交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

- 1) 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金

额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

2) 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

4、新收入准则的影响

公司自2020年1月1日起执行《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）相关规定（以下简称“新收入准则”）。实施新收入准则后公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生重大影响。

实施新收入准则对首次执行日前各年财务报表主要财务指标无影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等不会发生变化。

（十七）政府补助

1、政府补助类型

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助根据相关政府文件中明确规定的补助对象性质划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

2、政府补助的确认

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。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，按照名义金额计量。

3、政府补助的会计处理

与资产相关的政府补助公司确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照合理、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。

与收益相关的政府补助，分别按照下列情况进行处理：用于补偿以后期间的相关成本费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用和损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用和损失的，直接计入当期损益。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用，与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

（十八）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：1）该交易不是企业合并；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。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且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。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

- 1) 商誉的初始确认所形成的暂时性差异；
- 2) 非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项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）所形成的暂时性差异；

3) 对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

（十九）经营租赁

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

（二十）重要会计政策和会计估计的变更以及前期会计差错更正

1、重要会计政策变更

财政部于 2017 年度发布了《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》(财会〔2017〕13 号)，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号），上述准则于 2019 年 1 月 1 日开始施行。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》(财会〔2017〕15 号)，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

财政部于 2018 年度发布了《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）及其解读，本公司根据该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。

财政部于 2019 年度发布了《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），对一般企业财务报表格式进行修订，适用于 2019 年中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表。

财政部于 2019 年度发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

财政部于 2019 年度发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

财政部于 2019 年度发布了《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），对合并财务报表格式进行了修订，适用于 2019 年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表。

本公司执行上述规定的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的 报表项目名称	比较数据追溯调整影响金额	
		2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
	①在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整。	持续经营净利润	-
	终止经营净利润	-	-
②自 2017 年 1 月 1 日起，与日常活动相关的政府补助，从“营业外收入”项目重分类至“其他收益”项	营业外收入	-	-
	其他收益	-	-

会计政策变更的内容和原因	受影响的 报表项目名称	比较数据追溯调整影响金额	
		2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
	目。比较数据不调整。		
③在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”及“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	营业外收入	-	-
	营业外支出	-	-
	资产处置收益	-	-
④将“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”、“应收账款”和“应收款项融资”项目。	应收票据	-	-
	应收账款	338,705,944.54	-
	应收票据及 应收账款	-338,705,944.54	-
⑤将“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”和“应付账款”项目。	应付票据	152,546,868.81	-
	应付账款	44,924,281.57	-
	应付票据及 应付账款	-197,471,150.38	-
⑥将应付利息、应付股利和其他应付款合并列入“其他应付款”项目。比较数据相应调整。	应付利息	-	-
	应付股利	-	-
	其他应付款	-	-
⑦将原计入管理费用的研发费用单独列报。比较数据相应调整。	研发费用	-	30,291,792.51
	管理费用	-	-30,291,792.51

上述会计政策变更，仅对上述财务报表项目列示产生影响，对公司 2018 年末、2017 年末资产总额、负债总额和净资产以及 2018 年度、2017 年度净利润均未产生影响。

2、重要会计估计变更

无。

3、前期重大会计差错更正

报告期内，公司前期重大会计差错更正事项如下：

(1) 应收款项坏账计提标准调整

万佳安原对应收款项按照企业会计准则计提坏账准备时，对账龄组合6个月以内的坏账准备计提估计存在错误，报告期内将6个月以内的应收款项坏账计提比例调整为5%，公司对此事项调整作为前期会计差错更正调整相关财务报表项目。

(2) 无形资产核算方式调整

万佳安原无形资产中包含委托技术开发等支出，未更稳健的反映公司的财务状况以及经营成果，将无形资产中委托技术开发等支出由原计入无形资产调至为计入研发费用。

（3）股份支付确认

万佳安持股平台深圳市前海卓金共创投资合伙企业（以下简称“前海卓金”），成立于2014年12月24日，现持有深圳市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91440300326247302P），截至2019年12月31日，前海卓金报告期内存在多次财产份额转让事项，依据《企业会计准则第11号——股份支付》及其会计准则解释的相关规定构成股份支付，公司作为一项前期会计差错并相应调整前期管理费用及资本公积。

（4）模具资产摊销调整

万佳安原固定资产中的模具摊销年限过长，未能客观反应模具资产为公司提供经济利益的期间及每期实际的资产消耗，为更加客观、真实、公允反应公司的财务状况和经营成果及模具资产消耗，公司将模具资产按照3年进行摊销并作为一项前期会计差错相应调整前期营业成本及模具资产摊销金额。

（5）补提存货跌价准备

万佳安存货品种繁多、规格各异，需要满足行业物联、智能家居、安防物联等各个行业产品的需求，部分物料订货周期较长，需要准备一定的安全库存，但由于物联行业产品更新换代较快，前期对于库龄超过一年的存货跌价准备计提不足，万佳安结合行业特点及存货状况、充分考虑存货库龄情况补提了存货跌价准备，并作为一项前期会计差错相应调整前期资产减值损失及存货跌价准备。

（6）银行理财产品及银行理财产品收益列报调整

万佳安购买的保本型银行理财产品及银行理财产品实现的收益，前期未进行恰当分类，并列报于货币资金及财务费用（利息收入），万佳安依据金融工具准则分类为可供出售金融资产并根据其流动性将银行理财产品列报于其他流动资产、理财收益列报于投资收益，公司作为前期会计差错相应调整了货币资金及其他流动资产、财务费用及投资收益。

上述事项具体调整情况及金额对合并报表的影响列示如下：

①2018 年度

单位：元

项目	重述调整前	重述调整后	重述金额	主要差异原因
货币资金	177,725,573.86	147,725,575.33	-29,999,998.53	重分类其他货币资金中的理财产品
应收账款	340,161,067.95	338,705,944.54	-1,455,123.41	补提坏账准备
预付款项	81,015,189.65	77,196,839.65	-3,818,350.00	重分类应付预付同户
存货	189,663,327.64	180,317,371.68	-9,345,955.96	调整模具折旧年限及补提存货跌价准备
其他流动资产	-	31,271,555.13	31,271,555.13	重分类其他货币资金中的理财产品
固定资产	27,975,633.17	14,859,911.48	-13,115,721.69	调整模具折旧年限
资本公积	379,892,220.86	416,130,935.26	36,238,714.40	补提 2015 年度至 2018 年度股份支付
盈余公积	17,747,282.36	10,687,898.77	-7,059,383.59	调整当期净利润及调整以前年度损益，影响盈余公积
未分配利润	140,243,443.53	84,852,889.49	-55,390,554.04	调整当期净利润及调整以前年度损益，影响未分配利润
营业成本	341,607,480.63	331,153,842.32	-10,453,638.31	调整模具折旧年限、转销存货跌价准备、重分类应归属于期间费用的营业成本
管理费用	19,821,050.15	25,274,233.24	5,453,183.09	重分类应归属于期间费用的营业成本
投资收益	-	2,142,483.63	2,142,483.63	重分类银行理财产品投资收益
资产减值损失	-270,037.36	-8,232,450.61	-7,962,413.25	调整存货跌价准备

②2017 年度

单位：元

项目	重述调整前	重述调整后	重述金额	主要差异原因
货币资金	214,225,301.49	122,062,773.22	-92,162,528.27	重分类银行理财产品
应收账款	321,050,834.08	308,719,407.10	-12,331,426.98	调整坏账准备
预付款项	30,884,096.79	25,530,790.36	-5,353,306.43	重分类预付工程设备款调减以及应付预付重分类调整
存货	186,046,901.31	182,461,658.99	-3,585,242.32	补提存货跌价准备
其他流动资产	-	93,277,996.48	93,277,996.48	重分类银行理财
固定资产	24,639,906.55	9,098,283.10	-15,541,623.45	模具折旧年限变更
无形资产	11,162,130.10	2,176,910.62	-8,985,219.48	无形资产中委外技术开发不符合资本化要求的部分进行费用化

项目	重述调整前	重述调整后	重述金额	主要差异原因
其他非流动资产		4,248,588.60	4,248,588.60	重分类预付款项中的预付工程设备款
资本公积	380,719,088.49	416,191,904.25	35,472,815.76	补提股份支付
盈余公积	11,240,626.71	3,820,834.78	-7,419,791.93	调整当期净利润及调整以前年度损益，影响盈余公积
未分配利润	100,247,401.25	32,056,683.88	-68,190,717.37	调整当期净利润及调整以前年度损益，影响未分配利润
营业成本	321,414,399.17	317,879,768.29	-3,534,630.88	模具折旧年限变更、转销存货跌价、重分类应归属于期间费用的营业成本
管理费用	51,687,202.81	41,513,658.52	-10,173,544.29	补提摊销和 2017 年股份支付；报表重分类管理费用中的研发费用
研发费用	-	30,291,792.51	30,291,792.51	报表重分类管理费用中的研发费用
资产减值损失	-5,726,768.96	-13,772,766.11	-8,045,997.15	调整存货跌价准备、坏账准备

（二十一）重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、坏账准备计提

本公司自 2019 年开始采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信

息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，本公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。

2017 年度至 2018 年度本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。鉴定应收账款减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

2、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，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的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

3、非金融非流动资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计

时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

4、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

5、金融工具的公允价值

对没有交易活跃的市场可提供报价的金融工具需要采用估值技术确定公允价值。估值技术包括采用市场的最新交易信息、现金流量折现法和期权定价模型等。本公司建立了一套工作流程，以确保由符合专业资格的人员负责公允价值的计算、验证和审阅工作。本公司使用的估值模型尽可能多地采用市场信息并尽量少采用本公司特有信息。需要指出的是估值模型使用的部分信息需要管理层进行估计（例如折现率、标的汇率波动率等）。本公司定期审阅上述估计和假设，必要时进行调整。

6、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

公证天业对公司报告期内的非经常性损益情况进行了鉴证，并出具了“苏公W[2020]E1329号”《非经常性损益审核报告》。报告期内，公司非经常性损益及扣除非经常性损益后的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-170.25	-19.17	-58.53

计入当期损益的政府补助，但与企业业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	454.86	346.94	305.22
委托他人投资或管理资产的损益	59.84	214.25	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.41	65.39	21.47
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-371.69	-76.53	-1,908.49
小计	-24.84	530.87	-1,640.33
减：所得税影响数	52.79	91.30	40.58
非经常性损益净额	-77.63	439.57	-1,680.91
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	-77.62	439.57	-1,680.91
归属于母公司普通股股东的净利润	8,327.42	5,966.33	2,775.78
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	8,405.04	5,526.76	4,456.69
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东净利润的比重	-0.93%	7.37%	-60.56%

公司的非经常性损益主要受计入当期损益的政府补助、购买银行理财产品产生的投资收益和股份支付的影响。报告期内，归属于母公司普通股股东的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东净利润的比重分别为-60.56%、7.37%和-0.93%。

七、公司执行的主要税收政策、主要税种、法定税率及税收优惠政策情况

（一）公司目前适用的主要税种及税率

1、流转税及附加税费

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	0%、6%、16%、17%、13%
城市维护建设税	应缴纳流转税额	7%
教育费附加	应缴纳流转税额	5%

注：1、根据财政部、国家税务总局及海关总署颁布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019年第39号），自2019年4月1日起，本公司的销售商品业务收入适用的增值税税率为13%。根据财政部、国家税务总局颁布的《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）及相关规定，自2018年5月1日起至2019年3月31日止期间，本公司的销售商品业务收入适用的增值税税率为16%，2018年5月1日前该业务适用的增值税税率为17%。

2、自营外销出口货物实行享受“免、抵、退”税收政策。

2、企业所得税

纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	15%	15%	15%
深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司	20%	20%	20%
值得看云技术有限公司	20%	20%	20%
香港万佳安物联科技有限公司	16.50%	16.50%	16.50%
深圳市万佳安智能科技有限公司	20%	20%	20%
惠州市万佳安物联科技有限公司	20%	20%	20%
珠海市万佳安智慧科技有限公司	20%	20%	20%

注：根据香港《2018 年税务（修订）（第 3 号）条例》（修订条例）规定，自 2018 年 4 月 1 日起，法团首 200 万元（港币）的利得税税率降至 8.25%，其后的利润则继续按照 16.50% 的税率征税。

（二）主要税收优惠政策及批文

2015 年 11 月 2 日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁布的高新技术企业证书，证书编号为 GR201544201411，有效期为三年。并于 2018 年 10 月 16 号通过复审，证书编号为 GR201844200679，复审后有效期三年。根据 2008 年 1 月 1 日开始实施的《企业所得税法》和《企业所得税法实施条例》的规定，本公司符合减按 15% 的税率征收企业所得税的法定条件。根据《深圳市龙华区国家税务局税务事项通知书》（深国税龙华通【2017】58906 号）文件规定，公司 2017 年至 2019 年企业所得税率按照 15% 执行。

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）、《财政部 国家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）、《财政部 国家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）的规定，本公司之子公司万佳安数据、值得看、万佳安智能、惠州万佳安、珠海万佳安均享受小型微利企业所得税优惠政策，2019 年度其所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，2018 年度、2017 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、国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退办法的通知》（财税[2002]7 号）等文件规定，公司自营出口自产货物享受增值税退税政策，执行的退税率为 17%。根据 2018 年 4 月 4 日财政部、国家税务总局发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），公司出口产品退税率调至 16%。

根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的《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 年第 39 号），公司出口产品退税率调至 13%。

（三）报告期内税收政策的变化情况

报告期内，公司主要税收政策及享受的主要税收优惠未发生重大变化。

（四）税收优惠政策对公司经营业绩的影响

1、高新技术企业所得税优惠

报告期内，公司因高新技术企业资格享受的税收优惠金额占公司税前利润的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	8,934.84	6,636.23	3,445.71
高新技术企业所得税优惠金额	499.24	491.15	532.63
高新技术企业所得税优惠金额占利润总额比例	5.59%	7.40%	15.46%

报告期内，公司享受的高新技术企业所得税优惠金额占利润总额比例较低，且持续下降，公司经营成果对所得税优惠不存在严重依赖，相关所得税优惠不会对公司持续盈利能力造成重大不利影响。

目前，公司取得的《高新技术企业证书》（编号 GR201844200679）有效期至 2021 年 10 月 15 日，且公司报告期内持续符合《高新认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）对高新技术企业的认定条件，在可预见的将来，公司高新技术企业所得税优惠具有可持续性。

2、增值税出口退税

报告期内，公司享受的出口退税占公司税前利润的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	8,934.84	6,636.23	3,445.71
应收的免、抵、退税额	2,479.39	2,431.44	2,399.39
应收的免、抵、退税额占利润总额比例	27.75%	36.64%	69.63%

报告期内，公司应收的免、抵、退税额占利润总额的比例分别为 69.63%、36.64% 和 27.75%，该税收优惠主要受国家出口退税政策的影响，若国家出口退

税的相关政策发生不利变化，公司所在行业的出口退税率下降，将对公司的经营业绩和现金流产生一定影响。

八、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.79	2.78	3.10
速动比率（倍）	2.00	2.14	2.35
资产负债率（母公司）	31.38%	31.76%	30.80%
资产负债率（合并）	32.25%	32.14%	31.28%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	9.55	7.24	6.52
主要财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	2.88	1.47	1.68
存货周转率（次）	2.85	1.73	2.17
息税折旧摊销前利润（万元）	10,126.00	7,602.39	4,665.99
归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	8,327.42	5,966.33	2,775.78
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润（万元）	8,405.04	5,526.76	4,456.69
研发投入占营业收入的比例（%）	9.87	10.16	6.36
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.46	-0.28	0.27
每股净现金流量（元）	0.90	-0.32	1.29

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出（含资本化利息）+计提折旧+摊销
- 8、研发投入占营业收入的比例=(费用化研发支出+资本化研发支出)/营业收入
- 9、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的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）计算的净资产收益率和每股收益如下。

报告期利润	期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益

归属于公司普通股股东的净利润	2019年度	11.77	0.97	0.97
	2018年度	10.58	0.73	0.73
	2017年度	6.75	0.37	0.37
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019年度	11.88	0.98	0.98
	2018年度	9.80	0.67	0.67
	2017年度	10.84	0.59	0.59

注：上述指标的计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率}=\frac{P0}{(E0+NP\div 2+Ei\times Mi\div M0-Ej\times Mj\div M0\pm Ek\times Mk\div M0)}$$

其中：P0 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；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 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；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$2、\text{基本每股收益}=\frac{P0}{S}$$

$$S=S0+S1+Si\times Mi\div M0-Sj\times Mj\div M0-Sk$$

其中：P0 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；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$3、\text{稀释每股收益}=\frac{P1}{(S0+S1+Si\times Mi\div M0-Sj\times Mj\div M0-Sk+\text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})}$$

其中，P1 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。

九、分部信息

公司内部不存在独立承担不同于其他组成部分风险和报酬可区分的业务分部。

十、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

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司管理层认为，主营业务收入增长率、主营业务毛利率、应收账款周转率和存货周转率对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。

对公司业绩变动具有较强预示作用主要指标如下：

主要财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入增长率	90.86%	1.75%	-
主营业务毛利率	31.44%	36.83%	34.15%
应收账款周转率（次）	2.88	1.47	1.68
存货周转率（次）	2.85	1.73	2.17

（一）主营业务收入增长率

主营业务收入增长率是判断公司发展的重要指标，报告期内，公司主营业务收入同比增长率分别达 1.75% 和 90.86%，公司主营业务保持高速增长，成长性较好。报告期内，公司主营业务收入变动原因参见招股说明书本节“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。如果未来公司的主营业务收入出现下滑，将会对公司的盈利能力产生重大影响。

（二）主营业务毛利率

主营业务毛利率是判断公司业务竞争力和获利能力的重要指标，体现了公司盈利能力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 34.15%、36.83% 和 31.44%。主营业务毛利率的变动情况参见招股说明书本节“十一、经营成果分析”之“（三）主营业务毛利及毛利率分析”。如果未来公司的主营业务毛利率发生较大变动，将会对公司的盈利能力产生重大影响。

（三）应收账款周转率

应收账款周转率反映了公司应收账款周转速度，报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.68、1.47 和 2.88，应收账款周转率的变动情况参见招股说明书本节“十二、公司财务状况分析”之“（三）资产周转能力分析”。如果未来公司应收账款回款速度发生重大变动，将对公司资金周转、经营业绩产生较大影响。

（四）存货周转率

存货周转率反映了公司的存货周转速度，报告期内，公司存货周转率分别为 2.17、1.73 和 2.85，存货周转率的变动情况参见招股说明书本节“十二、公司财务状况分析”之“（三）资产周转能力分析”。公司存货周转率一定程度上影响公司资产运营效率，其变动将对公司业绩产生间接影响。

十一、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

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
主营业务收入	85,122.61	80.33%	44,599.35	88.12%	43,833.30	92.08%
其他业务收入	20,850.13	19.67%	6,010.45	11.88%	3,771.64	7.92%
合计	105,972.74	100.00%	50,609.80	100.00%	47,604.94	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 47,604.94 万元、50,609.80 万元和 105,972.74 万元，保持快速增长态势。公司营业收入主要来自主营业务，主营业务收入占营业收入的比例分别为 92.08%、88.12% 和 80.33%。

2、营业收入变动情况

报告期内，公司营业收入变动如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	105,972.74	109.39%	50,609.80	6.31%	47,604.94
其中：主营业务收入	85,122.61	90.86%	44,599.35	1.75%	43,833.30
其他业务收入	20,850.13	246.90%	6,010.45	59.36%	3,771.64

报告期内，公司营业收入增长率分别为 6.31% 和 109.39%，收入规模呈现逐年上升的趋势。报告期内，公司营业收入变动的具体原因如下：

（1）行业需求快速增长

伴随着智能家居等消费物联网应用、物联网与电力、能源、园区、工业等行业深度融合形成的行业物联网、智慧城市物联网的快速发展，物联网产业规模不断扩大，根据物联网安全创新实验室发布的《物联网终端安全白皮书（2019）》，截至 2018 年末，我国授权频段蜂窝物联网终端连接数量达到 7.5 亿个，2019 年前第三季度新增 1.7 亿个，预计到 2025 年该数值有望达到 18.90 亿个，预计实现的年复合增长率为 14.12%。

国家产业政策的相继出台引导、推动行业快速发展，“智慧城市建设”、“超

“高清视频产业发展行动计划”等政策将大力提振国内智能家居行业、智能安防行业的发展。同时，物联网、人工智能、大数据等技术的创新发展，一方面带动智能家居产品的革新，激发国内消费者对智能家居产品的需求，另一方面，有利于视频监控向高清化、智能化转型升级，推动安防行业智能化发展。

综上，物联网产业的快速发展、国内支持政策的不断推出促使公司收入大幅增长。

（2）产品研发与技术的持续创新

自设立以来，公司高度重视技术的自主研发与持续创新，凭借自身在音视频技术、物联网技术、云端技术和人工智能技术等领域的积累和对行业发展趋势的判断，公司不断推出新产品、优化现有产品、提升技术服务能力，满足客户多样化的物联需求。报告期内，公司先后推出 AI 高清摄像机、智能看护机、智慧门锁、智能音响等产品和智慧社区、电力平台等监控系统。产品研发与技术的持续创新是公司保持核心竞争力的关键，也为公司营业收入增长提供了强有力的动力。

（3）客户群体的有效拓展

随着公司研发投入的增加，公司研发实力持续增强、产品和技术不断革新，同时，公司建立了相对完善的销售渠道和服务体系，产品和服务的有效结合为满足客户的不同需求奠定了基础。报告期内，公司满足存量客户需求的同时积极开拓新客户，一方面积极维护安防物联、智慧社区行业物联等客户销售收入，另一方面加大电力能源等行业物联和智能家居物联等客户的需求，并凭借在芯片、硬盘等原材料供应管理的优势，拓展其他业务收入。2019 年度公司行业物联、智能家居物联和其他业务收入均实现快速增长。

3、主营业务收入构成及其变动趋势情况

（1）按业务分类

单位：万元

业务类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安防物联	19,963.43	23.45%	21,723.87	48.71%	26,814.01	61.17%
行业物联	57,829.63	67.94%	21,867.68	49.03%	15,605.44	35.60%
智能家居物联	7,329.55	8.61%	1,007.80	2.26%	1,413.85	3.23%

合计	85,122.61	100.00%	44,599.35	100.00%	43,833.30	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期各期，公司主营业务收入分别为 43,833.30 万元、44,599.35 万元和 85,122.61 万元，主要来源于安防物联、行业物联及智能家居物联，主营业务收入来源集中。

（2）主要业务收入变动趋势情况

报告期内，公司各业务收入变动情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
安防物联	19,963.43	-8.10%	21,723.87	-18.98%	26,814.01
行业物联	57,829.63	164.45%	21,867.68	40.13%	15,605.44
智能家居物联	7,329.55	627.28%	1,007.80	-28.72%	1,413.85
合计	85,122.61	90.86%	44,599.35	1.75%	43,833.30

报告期内，公司主营业务收入的增长率分别为 1.75% 和 90.86%，复合增长率为 39.35%，主营业务收入增长较快，公司主营业务收入变动是各类业务收入变动的综合结果，具体情况如下：

2018 年度公司主营业务收入同比增长 1.75% 的主要原因系：①公司把握国家智慧园区和电力物联网等行业利好政策，加大安防产品在行业物联网应用的研发投入，积极布局智慧园区、电力行业等行业物联业务，行业物联订单增加，带动行业物联收入较上年增加 6,262.24 万元，增幅 40.13%；②受市场竞争加剧和客户产品结构变化的影响，公司境外销售下降，使得安防物联收入较上年减少 5,090.14 万元。

2019 年度公司主营业务收入同比增长 90.86% 的主要原因系：①随着我国智慧城市物联网建设和物联网与电力、能源、园区、工业等行业深度融合的发展，公司研发的物联网平台得到新老客户的青睐，行业物联订单持续增加，带动行业物联收入较上年增加 35,961.95 万元，增幅 164.45%；②随着 5G、物联网等技术在智能家居的应用，公司凭借自身在音视频等技术的优势，积极开发智能家居产品，并与腾讯云共同打造智能家居 IoT 品牌（万佳安-腾讯云），智能家居订单快速增长，带动智能家居收入较上年增加 6,321.76 万元，增幅 627.28%。

报告期内，公司各类主要业务收入变动的具体情况如下：

①安防物联

报告期内，公司主要面向境外客户销售安防物联产品，安防物联产品可细分为音视频采集前端、硬盘录像机和其他产品，其中音视频采集前端包括不同规格、功能的摄像机，硬盘录像机主要包括 DVR 系列和 NVR 系列产品。报告期内，安防物联细分产品的销售数量、销售均价和销售收入变动情况如下：

单位：万元、台、套、元/台、元/套

期间	产品类型	销售数量	销售均价	销售收入
2019 年度	音视频采集前端	2,865,019	52.78	15,122.27
	硬盘录像机	140,907	261.21	3,680.59
	其他产品	230,603	50.33	1,160.57
	合计	3,236,529	61.68	19,963.43
2018 年度	音视频采集前端	2,564,312	62.74	16,089.45
	硬盘录像机	112,082	295.77	3,315.06
	其他产品	343,913	67.44	2,319.36
	合计	3,020,307	71.93	21,723.87
2017 年度	音视频采集前端	3,246,177	61.85	20,076.35
	硬盘录像机	162,089	248.03	4,020.27
	其他产品	201,167	135.08	2,717.39
	合计	3,609,433	74.29	26,814.01

由上表可知，报告期内，公司安防物联收入分别为 26,814.01 万元、21,723.87 万元和 19,963.43 万元。其中，2018 年度安防物联收入较上年减少 5,090.14 万元，降幅 18.98% 的主要原因系：公司安防物联以境外市场为主，随着市场竞争加剧和产品结构变化的影响，本年度音视频采集前端和硬盘录像机销售数量下降，导致音视频采集前端和硬盘录像机销售收入合计下降 4,692.12 万元，降幅 19.47%；同时，2018 年度其他产品中硬盘销量减少，导致其他产品销售数量和销售均价下降，使得其他产品的销售收入下降 398.03 万元，降幅 14.65%。

2019 年度，安防物联收入较上年减少 1,760.44 万元，降幅 8.10% 的主要原因系：①受境外市场关税变动的影 响，本年度以“散件形式”销售的音视频采集前端产品增加，该类产品销售均价相对较低，拉低了音视频采集前端产品的销售均价，使得音视频采集前端产品的销售收入下降 967.18 万元，降幅 6.01%；②本年度其他产品的结构发生变化，硬盘的销售数量下降，拉低了其他产品的销售均价，使得其他产品的销售收入下降 1,158.79 万元，降幅 49.96%。

②行业物联

行业物联销售收入变动主要受不同行业领域客户销售收入变动的影 响，报告期内，公司行业物联按应用领域细分的收入结构情况如下：

单位：万元

行业物联	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力能源物联网	10,400.69	17.99%	6,971.64	31.88%	-	-
智慧社区及其他	47,428.94	82.01%	14,896.04	68.12%	15,605.44	100.00%
合计	57,829.63	100.00%	21,867.68	100.00%	15,605.44	100.00%

2018 年度行业物联收入较上年增加 6,262.24 万元，增幅 40.13%，主要原因系得益于国家电力物联网生态圈建设的发展需要，公司凭借自身在音视频技术等领域的优势，将安防产品及物联网平台软件与电力能源行业相结合，先后推出变电站视频及环境综合监控系统、变电站智慧运维综合管理系统、变电站智慧巡检系统等电力行业物联解决方案模块，2018 年公司进入电力能源物联网领域，实现收入 6,971.64 万元。

2019 年度行业物联收入较上年增加 35,961.95 万元，增幅 164.45%，主要原因系：①公司持续获得电力能源物联网领域订单，电力能源物联网销售收入相比上年增加 3,429.05 万元，增幅 49.19%；②随着我国智慧城市物联网建设和物联网与园区、工业等行业深度融合的发展，公司在智慧园区及其他行业的订单大幅增加，带动智慧园区及其他收入较上年增加 32,532.90 万元，增幅 218.40%。

③智能家居物联

报告期内，智能家居物联产品可细分为智能看护机系列、智能家居摄像机和其他智能家居产品，细分产品的销售数量、销售均价和收入变动情况如下：

单位：万元、台、套、元/台、元/套

期间	产品类型	销售数量	销售均价	销售收入
2019 年度	智能看护机系列	210,625	161.87	3,409.30
	智能家居摄像机	10,045	1,278.43	1,284.18
	其他智能家居产品	49,602	531.44	2,636.07
	合计	270,272	271.19	7,329.55
2018 年度	智能看护机系列	7,535	102.61	77.32
	智能家居摄像机	9,256	874.14	809.11
	其他智能家居产品	26,103	46.50	121.37
	合计	42,894	234.95	1,007.80
2017 年度	智能看护机系列	75,670	155.79	1,178.89
	其他智能家居产品	1,469	1,599.46	234.96
	合计	77,139	183.29	1,413.85

报告期内，公司智能家居物联销售收入分别为 1,413.85 万元、1,007.80 万元和 7,329.55 万元。其中 2017 年度和 2018 年度，公司智能家居物联业务收入变化

较小，但产品结构发生较大变化，2017 年度公司智能家居物联收入主要来源于智能看护机系列，2018 年度智能家居物联收入主要来源于智能家居摄像机。

2019 年度，公司智能家居物联销售收入较上年增加 6,321.76 万元，增幅 627.28%的主要原因系：①公司开发的多款智能看护机系列产品得到市场客户认可，带动智能看护机系列销售数量、销售均价增加，且上年收入规模较小，导致智能儿童看护机销售收入较上年增加 3,331.98 万元，增幅 4,309.38%；②公司新开发智慧门锁、智能音响和智能晾衣架等产品，带动其他智能家居产品销售收入增加 2,514.70 万元，增幅 2,071.91%。

4、主营业务收入按区域结构分析

按照销售区域划分，公司报告期内的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	31,622.87	37.15%	8,709.58	19.53%	8,997.46	20.53%
华南地区	9,554.81	11.22%	5,623.15	12.61%	5,191.44	11.84%
西南地区	10,349.00	12.16%	5,766.50	12.93%	793.20	1.81%
华北地区	13,061.01	15.34%	2,758.02	6.18%	2,503.41	5.71%
其他	2,452.73	2.88%	1,840.01	4.13%	1,155.58	2.64%
境内小计	67,040.41	78.76%	24,697.26	55.38%	18,641.08	42.53%
亚洲	13,994.18	16.44%	15,041.66	33.73%	18,653.22	42.55%
非洲	1,540.07	1.81%	1,207.56	2.71%	783.19	1.79%
南美洲	1,035.61	1.22%	973.25	2.18%	1,287.48	2.94%
北美洲	921.69	1.08%	2,080.25	4.66%	3,802.76	8.68%
其他	590.65	0.69%	599.36	1.34%	665.59	1.52%
境外小计	18,082.20	21.24%	19,902.09	44.62%	25,192.23	57.47%
合计	85,122.61	100.00%	44,599.35	100.00%	43,833.30	100.00%

报告期内，公司主营业务收入中境内销售收入分别为 18,641.08 万元、24,697.26 万元和 67,040.41 万元，占比分别为 42.53%、55.38%和 78.76%，境内销售保持快速增长趋势，主要系国内物联网行业市场前景广阔，行业利好政策较多，公司国内业务开拓增长所致；境外销售收入分别为 25,192.23 万元、19,902.09 万元和 18,082.20 万元，占比分别为 57.47%、44.62%和 21.24%，以亚洲地区境外客户为主，公司境外市场以模拟视频监控设备为主，产品相对较低端，随着市场竞争的加剧，产品价格下行趋势明显，导致报告期内境外市场销售收入下降。

5、主营业务收入的季节性分析

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
一季度	8,856.90	10.40%	8,102.46	18.17%	10,536.50	24.04%
二季度	21,431.81	25.18%	10,815.21	24.25%	8,777.45	20.02%
三季度	29,448.38	34.60%	14,147.61	31.72%	10,372.12	23.66%
四季度	25,385.53	29.82%	11,534.07	25.86%	14,147.23	32.28%
合计	85,122.61	100.00%	44,599.35	100.00%	43,833.30	100.00%

报告期内，受国内春节等假期的影响，公司收入呈现上半年偏低的特点。报告期内，公司下半年收入占比分别为 55.94%、57.58% 和 64.42%。

6、其他业务收入分析

报告期内，公司其他业务收入分产品结构如下：

单位：万元

业务类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	11,736.57	56.29%	1,692.86	28.17%	278.71	7.39%
硬盘	8,163.20	39.15%	3,649.78	60.72%	2,353.68	62.40%
其他	950.37	4.56%	667.82	11.11%	1,139.25	30.21%
合计	20,850.13	100.00%	6,010.45	100.00%	3,771.64	100.00%

报告期内，公司其他业务收入分别为 3,771.64 万元、6,010.45 万元和 20,850.13 万元，呈快速增长趋势，主要以芯片和硬盘销售为主，收入快速增长的原因主要系：①近年来芯片的供应较紧缺、价格波动较大，公司与境外芯片厂商建立了长期合作关系，能较好的获得芯片供应，一方面满足公司现有产品的生产，另一方面可以为境内芯片经销商等客户提供芯片，随着境内客户对芯片需求的增加，公司芯片销量不断增加；②随着国内“智慧城市建设”、“超高清视频产业发展行动计划”等政策的推出以及物联网、人工智能、大数据等技术在视频监控设备中的应用，视频监控向高清化、智能化转型升级，视频监控的存储需求增加，带动客户对硬盘需求的增加。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成具体情况如下：

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
主营业务成本	58,362.51	75.46%	28,174.60	85.08%	28,865.11	90.81%
其他业务成本	18,977.52	24.54%	4,940.79	14.92%	2,922.86	9.19%

合计	77,340.03	100.00%	33,115.38	100.00%	31,787.98	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本的比重分别为 90.81%、85.08% 和 75.46%，与主营业务收入占比相匹配。

1、主营业务成本按业务构成划分

报告期内，公司主营业务成本按业务类别划分如下：

单位：万元

业务类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安防物联	14,975.82	25.66%	15,849.05	56.25%	20,527.90	71.12%
行业物联	37,467.78	64.20%	11,697.06	41.52%	7,515.00	26.03%
智能家居物联	5,918.91	10.14%	628.49	2.23%	822.21	2.85%
合计	58,362.51	100.00%	28,174.60	100.00%	28,865.11	100.00%

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入结构一致，由安防物联、行业物联和智能家居物联的营业成本构成。

2、主营业务成本按要素构成划分

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	55,038.22	94.30%	26,077.86	92.56%	25,567.29	88.58%
加工费	3,324.29	5.70%	2,096.74	7.44%	3,297.82	11.42%
合计	58,362.51	100.00%	28,174.60	100.00%	28,865.11	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由材料成本和加工费构成。其中，材料成本分别为 25,567.29 万元、26,077.86 万元和 55,038.22 万元，占比分别为 88.55%、92.56% 和 94.30%，材料成本的变动主要受公司产品结构和原材料价格的影响；加工费金额分别为 3,297.82 万元、2,096.74 万元和 3,324.29 万元，占比分别为 11.42%、7.44% 和 5.70%，公司原材料价格和加工费的变动详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况”。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
安防物联	4,987.61	18.64%	5,874.82	35.77%	6,286.11	42.00%
行业物联	20,361.85	76.09%	10,170.62	61.92%	8,090.44	54.05%
智能家居物联	1,410.65	5.27%	379.31	2.31%	591.63	3.95%
合计	26,760.10	100.00%	16,424.75	100.00%	14,968.19	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于安防物联、行业物联和智能家居物联，随着公司收入的快速增长，公司毛利呈增长趋势，同时，随着行业物联和智能家居物联销售收入占比的增加，上述业务的毛利占比亦呈增长态势。

2、主营业务毛利率分析

（1）主营业务毛利率变动分析

报告期各期，公司各主要业务毛利率及其销售收入占比情况如下：

业务类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
安防物联	24.98%	23.45%	27.04%	48.71%	23.44%	61.17%
行业物联	35.21%	67.94%	46.51%	49.03%	51.84%	35.60%
智能家居物联	19.25%	8.61%	37.64%	2.26%	41.85%	3.23%
合计	31.44%	100.00%	36.83%	100.00%	34.15%	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 34.15%、36.83% 和 31.44%。公司各类业务的毛利率存在一定差异，各类业务毛利率及其收入占比的变动是影响公司主营业务毛利率变动的重要因素。

2018 年度公司主营业务毛利率为 36.83%，较 2017 年度上升 2.68 个百分点，主要原因是：2018 年度高毛利率的行业物联收入占比增加，同时安防物联的毛利率上升，带动公司主营业务毛利率增加。

2019 年度公司主营业务毛利率为 31.44%，较 2018 年度下降 5.39 个百分点，主要原因是一方面市场竞争加剧和产品结构发生变化，导致安防物联和行业物联的毛利率下降；另一方面系 2019 年度智能家居物联产品结构发生变化，毛利率下降，同时智能家居销售占比大幅增加，拉低了公司主营业务的毛利率。

（2）主要业务毛利率变动原因分析

① 安防物联毛利率变动分析

报告期内，公司安防物联毛利率分别为 23.44%、27.04% 和 24.98%，安防物联毛利率的变动主要受细分产品毛利率及其收入占比的影响，具体情况如下：

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
音视频采集前端	23.42%	75.75%	26.84%	74.06%	23.31%	74.87%
硬盘录像机	30.36%	18.44%	29.82%	15.26%	28.24%	14.99%
其他产品	28.33%	5.81%	24.46%	10.68%	17.33%	10.13%
合计	24.98%	100.00%	27.04%	100.00%	23.44%	100.00%

根据上表，2018 年度安防物联毛利率相比 2017 年度上升 3.60 个百分点，主要原因系受市场竞争加剧和产品结构变化的影响，部分毛利率较低产品的销量减少，同时公司对产品进行升级，使得音视频采集前端和硬盘录像机的毛利率均上升，带动安防物联毛利率上升。

2019 年度安防物联毛利率相比 2018 年度下降 2.06 个百分点，主要原因系：①受境外市场关税政策变动的影 响，本年度以“散件形式”销售的音视频采集前端产品增加，该类产品毛利率相对较低，拉低了安防物联的毛利率；②本年度其他产品结构发生变化，低毛利率的硬盘销量减少，高毛利率的视频监控设备主板、模组等其他产品的收入占比增加，使得其他产品的毛利率上升。上述原因综合导致安防物联毛利率下降。

报告期内，音视频采集前端、硬盘录像机和其他产品的毛利率差异较大，主要系各细分产品的材料构成、加工工序、产品的功能等存在较大差异，导致各产品的单位成本和销售均价存在差异，进而影响毛利率。同时，公司产品的更新换代速度较快，一般旧产品受市场竞争的影响毛利率呈下行趋势，新产品因功能改进提升等方面更容易受客户的青睐，且竞争较少，毛利率相对较高。

报告期内，安防物联细分产品的毛利率变动分析如下：

A. 音视频采集前端产品毛利率分析

报告期内，音视频采集前端毛利率变动具体情况如下：

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率		23.42%	26.84%	23.31%
毛利率增减变动		-3.43%	3.53%	-
价格变动因素	销售均价（元/台\套）	52.78	62.74	61.85
	价格变动比例	-18.87%	1.43%	
成本变动	单位成本（元/台\套）	40.42	45.90	47.43

因素	成本变动比例	-13.56%	-3.33%	-
----	--------	---------	--------	---

报告期内，销售均价波动及单位成本变动使该类产品毛利率变动的幅度如下：

项目	2019 年度	2018 年度
销售均价波动使毛利率变动的幅度①	-12.16%	1.06%
单位成本变动使毛利率变动的幅度②	8.73%	2.47%
音视频采集前端毛利率较上年变动幅度	-3.43%	3.53%

注：①=（本期销售均价-本期单位成本）/本期销售均价-（上期销售均价-本期单位成本）/上期销售均价；②=（上期单位成本-本期单位成本）/上期销售均价，下同。

2018 年度音视频采集前端毛利率为 26.84%，较上年上升 3.53 个百分点，主要原因系：（1）本年度公司优化委外厂商选择，加强与自动化水平较高厂商的合作，单位产品的加工费降低；同时，2018 年度公司境外客户要求供应“散件形式”的音视频采集前端，组装工序的减少使得产品的单位成本下降。上述原因使得音视频采集前端的单位成本下降，带动毛利率上升 2.47 个百分点；（2）本年度公司优化音视频采集前端产品结构，产品销售均价略微上升，使得毛利率上升 1.06 个百分点。单位成本下降和销售均价上升对毛利率的正向影响使得毛利率上升。

2019 年度音视频采集前端毛利率为 23.42%，较上年下降 3.43 个百分点，主要原因系受境外市场关税政策变动的的影响，本年度以“散件形式”销售的音视频采集前端产品持续增加，产品的销售均价和单位成本偏低，拉低了音视频采集前端产品的销售均价和单位成本，且销售均价下降的幅度高于单位成本下降的幅度。2019 年度音视频采集前端单位成本下降使毛利率上升 8.73 个百分点，销售均价下降使毛利率下降 12.16 个百分点，销售均价下降对毛利率的负向影响大于单位成本下降对毛利率的正向影响，致使毛利率下降。

B. 硬盘录像机毛利率分析

报告期内，硬盘录像机毛利率变动具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
毛利率	30.36%	29.82%	28.24%	
毛利率增减变动	0.54%	1.58%	-	
价格变动因素	销售均价（元/台\套）	261.21	295.77	248.03
	价格变动比例	-13.23%	16.14%	-
成本变动因素	单位成本（元/台\套）	181.90	207.58	178.00
	成本变动比例	-14.11%	14.25%	-

报告期内，销售均价波动及单位成本变动使该类产品毛利率变动的幅度如下：

项目	2019 年度	2018 年度
销售均价波动使毛利率变动的幅度①	-8.14%	13.51%
单位成本变动使毛利率变动的幅度②	8.68%	-11.93%
硬盘录像机毛利率较上年变动幅度	0.54%	1.58%

注：①=（本期销售均价-本期单位成本）/本期销售均价-（上期销售均价-本期单位成本）/上期销售均价；②=（上期单位成本-本期单位成本）/上期销售均价，下同。

2018 年度硬盘录像机的毛利率为 29.82%，较上年增加 1.58 个百分点，主要系本年度以套装形式销售的硬盘录像机增加，该类产品的毛利相对较高，且受材料成本和加工成本偏高的影响，产品的销售均价和单位成本偏高，拉高了硬盘录像机的销售均价和单位成本。其中单位成本增加使得毛利率下降 11.93 个百分点，销售均价上升使得毛利率上升 13.51 个百分点，销售均价变动对毛利率的正向影响大于单位成本变动对毛利率的负向影响，致使毛利率上升。

2019 年度硬盘录像机的毛利率为 30.36%，较上年增加 0.54 个百分点，主要系受客户产品结构发生变化，客户对高路数的硬盘录像机需求增加，该类产品的毛利率相对较高，同时，受产品结构和市场竞争变动的的影响，本年度硬盘录像机的销售均价和单位成本均下降。其中单位成本下降使毛利率上升 8.68 个百分点，销售均价下降使毛利率下降 8.14 个百分点，单位成本变动对毛利率的正向影响大于销售均价变动对毛利率的负向影响，致使毛利率上升。

C.其他产品毛利率分析

报告期内，安防物联其他产品的毛利率分别为 17.33%、24.46%和 28.33%，呈上升趋势，主要系产品结构发生变化，其中 2017 年度和 2018 年度产品以硬盘为主，毛利率偏低；2019 年度，产品以视频监控设备主板和模块为主，毛利率相对较高。

②行业物联

报告期内，公司行业物联的毛利率分别为 51.84%、46.51%和 35.21%，毛利率的变动主要受客户所处行业及硬件产品等因素的影响。报告期内，公司行业物联可进一步细分为电力能源物联网、智慧社区及其他，其毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

行业物联	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	---------	---------	---------

	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
电力能源物联网	4,365.72	41.98%	3,893.28	55.84%	-	-
智慧社区及其他	15,996.13	33.73%	6,277.34	42.14%	8,090.44	51.84%
合计	20,361.85	35.21%	10,170.62	46.51%	8,090.44	51.84%

2018 年度行业物联网的毛利率相比 2017 年度下降 5.33 个百分点，主要系：行业客户对产品的结构差异所致，2018 年新增智慧社区及其他行业的客户较多，对产品的需求差异较大、毛利率偏低，使得 2018 年度智慧社区及其他毛利率下降。

2019 年度行业物联网毛利率相比 2018 年度下降 11.30 个百分点，主要系：① 电力能源物联网领域市场竞争加剧，公司对电力能源物联网领域的产品降价，同时电力能源物联网客户对部分低毛利率产品需求增加，导致电力能源物联网毛利率下降；② 随着视频监控向高清化、智能化的发展，采集的音视频需要的存储容量增大，使得智慧社区及其他客户对搭配的硬盘需求增加，拉低了产品的毛利率，同时，本年度公司智慧社区及其他的收入增加，受客户对行业物联产品差异化需求的影响，智慧社区及其他的毛利率相比上年下降，进一步拉低了行业物联网的毛利率。

③智能家居物联

报告期内，智能家居物联的毛利率分别为 41.85%、37.64%和 19.25%，智能家居物联毛利率的变动主要受细分产品毛利率及其收入占比的影响，具体情况如下：

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
智能看护机系列	11.64%	46.51%	22.66%	7.67%	41.45%	83.38%
智能家居摄像机	41.98%	17.52%	40.65%	80.28%	-	-
其他智能家居产品	18.01%	35.96%	27.11%	12.04%	43.81%	16.62%
合计	19.25%	100.00%	37.64%	100.00%	41.85%	100.00%

根据上表，2018 年度智能家居物联毛利率相比 2017 年度下降 4.21 个百分点，主要系产品结构发生变化所致，2018 年度智能看护机系列的收入占比从上年的 83.38%下降至 7.67%，毛利率从 41.45%下降至 22.66%，拉低了整体智能家居物联毛利率。

2019 年度智能家居物联毛利率相比 2018 年度下降 18.39 个百分点，主要系：①低毛利率的智能看护机系列的销售占比大幅增加；③公司新开发的智能门锁、

智能音响和智能晾衣架等产品销量较少，产品分摊的模具折旧等固定成本较高，导致该类产品毛利率偏低。

报告期内，智能家居物联细分产品毛利率变动分析如下：

A.智能看护机系列毛利率分析

报告期内，智能看护机系列毛利率变动具体情况如下：

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率		11.64%	22.66%	41.45%
毛利率增减变动		-11.02%	-18.80%	-
价格变动因素	销售均价（元/台）	161.87	102.61	155.79
	价格变动比例	36.61%	-51.83%	-
成本变动因素	单位成本（元/台）	143.03	79.36	91.21
	成本变动比例	44.51%	-14.93%	-

报告期内，销售均价波动及单位成本变动使该类产品毛利率变动的幅度如下：

项目	2019 年度	2018 年度
销售均价波动使毛利率变动的幅度①	51.02%	-26.40%
单位成本变动使毛利率变动的幅度②	-62.04%	7.60%
智能看护机系列毛利率较上年变动幅度	-11.02%	-18.80%

注：①=（本期销售均价-本期单位成本）/本期销售均价-（上期销售均价-本期单位成本）/上期销售均价；②=（上期单位成本-本期单位成本）/上期销售均价，下同。

2018 年度智能看护机系列毛利率为 22.66%，较上年下降 18.80 个百分点，主要受产品结构影响所致，2018 年度智能看护机系列销售收入较少，产品的价格和单位成本易受单个型号产品的影响，使得智能看护机系列产品的销售均价和单位成本相比上年度变动较大，进而影响毛利率的变动。其中单位成本下降使得毛利率上升 7.60 个百分点，销售均价下降使得毛利率下降 26.40 个百分点，销售均价变动对毛利率的负向影响大于单位成本变动对毛利率的正向影响，致使毛利率下降。

2019 年度智能看护机系列毛利率为 11.64%，较上年下降 11.02 个百分点，主要系 2019 年新开发中移信息、苏宁智能和天津汉博等境内客户，使得智能看护机系列产品的销售收入大幅增加，产品类型亦更丰富，致使智能看护机系列销售均价和单位成本相比上年有较大差异，且因上述客户议价能力较强，产品的销售均价增幅小于单位成本的增幅，导致毛利率下降幅度较大。其中单位成本增加

使毛利率下降 62.04 个百分点，销售均价上升使毛利率上升 51.02 个百分点，单位成本变动对毛利率的负向影响大于销售均价变动对毛利率的正向影响，致使毛利率下降。

B.智能家居摄像机产品毛利率分析

2018 年度和 2019 年度智能家居摄像机的毛利率分别为 40.65%和 41.98%，毛利率变动较小。

C.其他智能家居产品毛利率分析

报告期内，其他智能家居产品的毛利率分别为 43.81%、27.11%和 18.01%，呈下降趋势，主要系产品结构发生变化所致，2017 年度其他智能家居产品以智能家居套装产品为主；2018 年度其他智能家居产品以智能家居网关产品为主；2019 年度公司新开发智慧门锁、智能音响和智能晾衣架等产品，因上述产品目前销量仍较小，使得分摊的模具折旧等固定成本较高，导致毛利率偏低，拉低了其他智能家居产品的毛利率。

3、同行业上市公司毛利率比较

报告期各期，公司与选取的上市公司综合毛利率比较如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
同为股份	33.24%	25.55%	29.46%
英飞拓	21.16%	22.53%	29.59%
鸿泉物联	51.48%	50.35%	51.17%
安居宝	40.00%	35.06%	34.56%
平均值	36.47%	33.37%	36.20%
本公司	27.02%	34.57%	33.23%

注：同行业上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为（当期营业收入-当期营业成本）/当期营业收入*100%。

由上表可知，2017 年度和 2018 年度，公司综合毛利率相比同行业上市公司平均值差异不大，2019 年度受其他业务收入毛利率较低、收入占比上升的影响，公司综合毛利率呈下降趋势，且低于行业平均值。同时，除鸿泉物联毛利率维持在 50%左右以外，其他同行业上市公司的毛利率在 20%-40%左右，公司综合毛利率落在该区间。

报告期内，公司综合毛利率与各同行业上市公司之间的差异原因如下：（1）公司与同行业上市公司的生产模式存在差异，公司生产模式以“委外生产”为主，

同行业上市公司以自产为主；（2）公司虽然与上述同行业上市公司在原材料、应用领域等某个方面存在相似之处，但在目标市场、业务规模、业务模式和产品结构等方面存在差别。具体情况如下：

（1）同为股份

同为股份主要从事硬盘录像机、摄像机及视频监控管理平台等产品销售，以海外销售为主要目标市场，经营模式以“ODM”为主，受海外市场竞争的影响，2017年和2018年其毛利率较低，低于公司毛利率水平，随着同为股份逐步推出自有品牌产品，并建立整体解决方案业务体系，以及2019年通过推出新产品和优化成本结构使毛利率快速增加。

（2）英飞拓

英飞拓主要业务涉及安防领域和互联网数字营销。在安防领域，英飞拓主要从事以安防产品为基础的智慧城市和智慧家庭解决方案，与公司行业物联业务类似，但英飞拓目标客户以政府、工商业和家庭为主。因其业务包括互联网数字营销业务，该业务的毛利率较低，随着互联网数字营销业务收入的逐步增长，英飞拓综合毛利率逐期下降，且低于公司毛利率水平。剔除互联网数字营销业务的影响，报告期内，英飞拓安防业务的毛利率分别为39.73%、37.50%和29.69%，低于公司行业物联业务的毛利率，报告期内公司行业物联毛利率分别为51.84%、46.51%和35.21%，主要系公司行业物联业务的目标市场以电力能源物联网和智慧社区为主，与英飞拓以智慧城市和智慧家庭市场为主存在差异。

（3）鸿泉物联

鸿泉物联主要业务包括辅助驾驶系统、智能增强驾驶系统、人机交互终端、车载联网终端和智慧城市业务，具体产品涵盖车载录像机、摄像头、车载中控屏、行驶记录仪等，与公司同属于物联网应用领域，但其目标市场以汽车领域为主，客户对象包括汽车生产商、销售商，毛利率高于公司。

（4）安居宝

安居宝主要从事楼宇对讲系统、智能家居系统、停车场系统、监控、防盗报警系统、液晶显示屏的研发、生产和销售，其智能家居系统是以家庭端为核心结合家电控制、家居安防、远程信息交互的一套系统，由智能控制器、智能摄像机、

传感器等产品组成。报告期内，安居宝智能家居系统毛利率分别为 42.41%、45.95%和 45.82%，与公司智能家居物联业务毛利率存在差异，报告期内公司智能家居物联毛利率分别为 41.85%、39.19%和 19.25%，主要系双方的产品结构存在一定的差异，安居宝智能家居系统产品系由多个产品组合销售形成的系统，而公司智能家居产品目前主要系单一销售的智能家居摄像机、智能看护机系列和智慧门锁系列等其他产品；且双方的客户存在较大差异，安居宝智能家居系统直接客户主要系房地产开发商，公司智能家居物联面向的客户包括工程商、电商平台个人客户、经销商以及以中移物联为代表的运营商等。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

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	4,131.54	3.90%	2,842.78	5.62%	2,813.69	5.91%
管理费用	3,738.20	3.53%	2,527.42	4.99%	4,151.37	8.72%
研发费用	10,462.95	9.87%	5,140.71	10.16%	3,029.18	6.36%
财务费用	245.64	0.23%	-64.32	-0.13%	894.89	1.88%
合计	18,578.33	17.53%	10,446.60	20.64%	10,889.13	22.87%
营业收入	105,972.74	100.00%	50,609.80	100.00%	47,604.94	100.00%

注：上述占比为各项期间费用占营业收入的比例。

报告期内，公司期间费用总额分别为 10,889.13 万元、10,446.60 万元和 18,578.33 万元，占当期营业收入比重分别为 22.87%、20.64%和 17.53%，由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用组成。报告期内，公司期间费用率分别较上年下降 2.23 个百分点和 3.11 个百分点，主要原因是：报告期内，公司营业收入同比增长率分别为 6.31%和 109.39%，收入持续快速增长带来的规模效应促使期间费用率下降。

报告期各期，公司与同行业上市公司期间费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期间费用率	同为股份	28.17%	24.37%	27.05%
	英飞拓	18.13%	18.66%	24.72%
	鸿泉物联	32.02%	31.25%	35.41%
	安居宝	28.05%	27.64%	34.40%
	平均值	26.59%	25.48%	30.39%
	本公司	17.53%	20.64%	22.87%

由上表所示，报告期各期，公司期间费用率低于同行业上市公司平均水平，主要系各同行业上市公司销售费用率、管理费用率和研发费用率差异所致，同时，同行业上市公司鸿泉物联和安居宝期间费用率较高，拉高了行业平均值。公司销售费用率、管理费用率和研发费用率与同行业上市公司的比较情况详见招股说明书本节之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”、“2、管理费用”和“3、研发费用”分析部分。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用具体构成如下：

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
工资及附加	2,068.57	50.07%	1,499.02	52.73%	1,432.87	50.93%
折旧与摊销	15.59	0.38%	16.86	0.59%	15.17	0.54%
运输费	335.73	8.13%	261.23	9.19%	295.67	10.51%
展会费	202.10	4.89%	238.09	8.38%	281.96	10.02%
租赁费	233.81	5.66%	193.48	6.81%	105.45	3.75%
物料消耗	145.05	3.51%	116.15	4.09%	145.37	5.17%
广告和业务宣传费	144.76	3.50%	90.98	3.20%	80.61	2.86%
保险费	59.82	1.45%	52.71	1.85%	52.77	1.88%
业务招待费	189.49	4.59%	110.31	3.88%	125.93	4.48%
差旅费	236.32	5.72%	106.10	3.73%	126.81	4.51%
办公费	142.07	3.44%	90.86	3.20%	97.82	3.48%
认证费	101.15	2.45%	7.32	0.26%	25.22	0.90%
服务费	235.30	5.70%	32.07	1.13%	-	-
其他费用	21.79	0.53%	27.60	0.97%	28.04	1.00%
合计	4,131.54	100.00%	2,842.78	100.00%	2,813.69	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 2,813.69 万元、2,842.78 万元和 4,131.54 万元，主要由工资及附加、运输费、展会费和租赁费构成，上述费用合计占销售费用的比例分别为 75.20%、77.10%和 68.74%。

2018 年度，公司销售费用较 2017 年度增加 29.09 万元，增幅 1.03%，变动较小的主要原因是：公司营业收入较上年增加 3,004.86 万元，增幅 6.31%，工资及附加和租赁费较上年分别增加 66.15 万元和 88.03 万元，增幅分别 4.62%和 83.47%，与销售收入增幅相当；但同时本年度由客户承担的运输费增加，使得运输费较上年减少 34.44 万元；其他各项目有增有减，最终波动较小。

2019 年度，公司销售费用较 2018 年度增加 1,288.76 万元，增幅 45.33%，主要原因是：①本年度营业收入较上年增加 55,362.93 万元，增幅为 109.39%，带动运输费、业务招待费和差旅费分别较上年增加 74.50 万元、79.17 万元和 130.21 万元；②为进一步开拓市场，公司增加销售人员数量同时提高员工工资水平，带动工资及附加较上年增加 569.55 万元，增幅 38.00%；③公司加强产品 3C 等认证管理，使得认证费较上年增加 93.83 万元；④为拓展业务，本年度公司参加招投标项目增加，带动支付的招投标等服务费较上年增加 203.23 万元。

报告期各期，公司与同行业上市公司销售费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用率	同为股份	7.01%	6.09%	6.29%
	英飞拓	7.24%	8.28%	11.38%
	鸿泉物联	7.90%	6.15%	5.67%
	安居宝	12.85%	12.53%	15.74%
	平均值	8.75%	8.26%	9.77%
	本公司	3.90%	5.62%	5.91%

注：同行业上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为当期销售费用/当期营业收入*100%。

如上表所示，2017 年度和 2018 年度，公司销售费用率与同为股份、鸿泉物联相当，低于英飞拓、安居宝；2019 年度公司销售费用率低于同行业上市公司，主要原因系：①公司主要以大客户销售为主，销售费用相对较低，故销售费用率低于同行业上市公司平均水平；②英飞拓和安居宝销售费用率偏高，拉高了同行业上市公司销售费用率平均水平，其中英飞拓除安防领域的业务以外还包含互联网数字营销，销售费用中的职工薪酬偏高；安居宝以工程项目为主，新项目的持续开发使得销售费用偏高；③2019 年度同为股份和鸿泉物联的销售费用率均略有增加，其中同为股份因建立国内销售网络使得 2019 年度销售费用率增加；鸿泉物联因业务拓展使得销售费用中销售提成、三包费、仓储费、差旅费等增加，销售费用增加幅度高于营业收入增幅，使得 2019 年度销售费用率增加；④2019 年度公司销售费用虽快速增加，但收入大幅增加带来的规模效应明显，同时其他业务收入增幅较大，该业务的客户开发成本较低，使得销售费用的增幅小于营业收入的增长幅度，致使销售费用率下降。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用具体构成如下：

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
工资及附加	1,365.32	36.52%	1,006.84	39.84%	911.71	21.96%
股份支付	371.69	9.94%	76.53	3.03%	1,908.49	45.97%
折旧及摊销	74.26	1.99%	56.18	2.22%	233.31	5.62%
业务招待费	516.47	13.82%	341.04	13.49%	241.48	5.82%
差旅费	146.71	3.92%	64.99	2.57%	45.10	1.09%
中介费	365.03	9.76%	175.47	6.94%	362.62	8.73%
租赁费	480.63	12.86%	278.42	11.02%	263.85	6.36%
办公费	380.27	10.17%	461.20	18.25%	182.09	4.39%
其他	37.82	1.01%	66.75	2.64%	2.71	0.07%
合计	3,738.20	100.00%	2,527.42	100.00%	4,151.37	100.00%

报告期各期，公司管理费用分别为 4,151.37 万元、2,527.42 万元和 3,738.20 万元，主要由工资及附加、股份支付、业务招待费、中介费和租赁费构成，上述费用合计占管理费用的比例分别为 88.84%、74.32%和 82.90%。

2018 年度，公司管理费用较 2017 年度减少 1,623.94 万元，降幅 39.12%的原因系：①本年度因股权激励计提的股权支付较 2017 年度减少 1,831.96 万元，公司股权激励及股份支付计提过程详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、已制定或实施的股权激励及相关安排”之“（二）股权激励对公司的影响”；②本年度因业务规模扩大使得工资及附加、业务招待费较上年分别增加 95.14 万元和 99.56 万元；③2017 年度公司因加强内部控制建设聘请咨询机构支出的中介费用较多，而 2018 年度以券商督导费、年度审计费和律师费用等“新三板”挂牌的固定中介费为主，使得 2018 年度中介费较上年度减少 187.15 万元；上述原因综合导致 2018 年度管理费用下降。

2019 年度，公司管理费用较 2018 年度增加 1,210.77 万元，增幅 47.91%的原因系：①本年度业绩大幅增加，带动工资及附加、业务招待费、差旅费较上年分别增加 358.47 万元、175.43 万元和 81.72 万元；②本年度因股权激励计提股份支付较上年增加 295.16 万元；③除挂牌“新三板”固定中介费用以外，本年度筹备上市形成的中介费较多，使得 2019 年度中介费较上年增加 189.56 万元；④因办公场所扩大及租金增加导致租赁费较上年增加 202.21 万元。

报告期各期，公司与同行业上市公司管理费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用率	同为股份	4.26%	3.88%	3.61%
	英飞拓	6.29%	6.11%	8.98%
	鸿泉物联	8.58%	9.02%	10.52%
	安居宝	6.68%	6.21%	8.36%
	平均值	6.45%	6.30%	7.87%
	本公司	3.53%	4.99%	8.72%

注：同行业上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算,公式为当期管理费用/当期营业收入*100%。

根据上表，2017 年度公司管理费用率略高于同行业上市公司平均值，2018 年度和 2019 年度公司管理费用率与同为股份相当，低于其他同行业上市公司，主要系：①公司基本不涉及生产环节，管理较扁平化，需要的管理人员相对较少，管理费用中员工薪酬及费用支出偏低；②2019 年度公司管理费用虽快速增加，但收入大幅增加带来的规模效应明显，致使管理费用率下降。

3、研发费用

(1) 研发费用情况

报告期内，公司研发费用占收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	10,462.95	5,140.71	3,029.18
营业收入	105,972.74	50,609.80	47,604.94
占比	9.87%	10.16%	6.36%

报告期各期，公司的研发费用分别为 3,029.18 万元、5,140.71 万元和 10,462.95 万元，占营业收入的比例分别为 6.36%、10.16% 和 9.87%。报告期内，公司注重技术和产品开发，持续加大研发投入，研发费用逐年增加，但受营业收入增长速度的影响，研发费用率呈先上升后下降的趋势。

(2) 研发费用构成

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

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
工资及附加	2,357.84	22.54%	1,723.74	33.53%	1,785.28	58.94%
折旧及摊销	297.88	2.85%	276.14	5.37%	78.84	2.60%

物料消耗	7,054.98	67.43%	2,384.28	46.38%	699.56	23.09%
租赁费	161.33	1.54%	150.32	2.92%	169.05	5.58%
设计开发费	479.20	4.58%	234.45	4.56%	52.79	1.74%
差旅费	46.40	0.44%	22.58	0.44%	25.11	0.83%
装修费	-	-	161.56	3.14%	34.40	1.14%
其他	65.32	0.62%	187.65	3.65%	184.15	6.08%
合计	10,462.95	100.00%	5,140.71	100.00%	3,029.18	100.00%

根据上表，报告期内公司研发费用主要由工资及附加、物料消耗构成，上述费用合计占研发费用的比重分别为 82.03%、79.91%和 89.96%。

2018 年度，公司研发费用较上年增加 2,111.54 万元，增幅 69.71%，主要原因系：①本年度研发项目增加，因技术和产品开发过程中形成的物料消耗较上年增加 1,684.72 万元；②本年度因委托第三方设计产品外观等支出增加使得设计开发费较上年增加 181.66 万元；③因办公场所装修导致研发费用中分摊的装修费较上年增加 127.16 万元；④2018 年公司为提高研发效率，低端产品的研发人员数量减少，使得工资及附加比上年减少 61.54 万元。

2019 年度，公司研发费用较上年增加 5,322.23 万元，增幅 103.53%，主要原因系：①公司业务向智能家居延伸，智能家居技术和产品研发投入加大，研发人员数量、工资水平和研发过程中物料消耗均增加，使得工资及附加、物料消耗分别较上年增加 634.10 万元和 4,670.70 万元；②委托第三方设计开发等支出增加，使得设计开发费较上年增加 244.75 万元。

报告期内，公司研发费用按项目构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	总体预算(万元)	费用支出			实施进度
			2019 年度	2018 年度	2017 年度	
1	4GNVR	410.00			361.67	完工
2	4MPPIR 模拟高清摄像机	275.00			335.84	完工
3	5MP 模拟高清摄像机	450.00			413.34	完工
4	1080P 星光级自动聚焦摄像机	200.00			284.17	完工
5	H.2654K 高清网络摄像机	368.00			310.01	完工
6	H.265 太阳能 4G 警用一体机	450.00			387.51	完工
7	嵌入式视频 AI 智能产品	468.00			490.84	完工
8	云存储	160.28			183.09	完工
9	双向音视频通话	229.99			262.72	完工
10	2MP 模拟高清摄像机	150.00		178.84		完工
11	2MP 网络高清摄像机	200.00		237.02		完工

12	5MP 网络高清红外枪型摄像机	280.00		358.39		完工
13	Worthcloud IoT 平台	1,200.00		1,462.17		完工
14	家居物联智能终端摄像机 A3	350.00		424.76		完工
15	家居物联智能终端摄像机 R2	480.00		581.42		完工
16	嵌入式视频智能 AI 系列 ISEE 产品	528.00		652.15		完工
17	智生活 APP 产品	600.00		664.09		完工
18	WRTC2.0	126.81		133.13		完工
19	视频加解密	90.39		94.90		完工
20	物联网模组	138.62		145.53		完工
21	云接入腾讯云	198.41		208.31		完工
22	万佳安智慧园区平台	500.00	293.98			完工
23	万佳安智慧社区平台	600.00	322.64			完工
24	万佳安智慧社区电力平台	400.00	302.72			完工
25	AI 高清摄像机产品 iseemax 产品	700.00	688.69			完工
26	4KAI 网络存储机	500.00	413.67			完工
27	AI 智能高清硬盘录像机 iBRAIN	1,200.00	988.60			完工
28	AI 智能人脸抓拍红外摄像机 iseepro	600.00	537.15			完工
29	AI 智能人脸抓拍摄像机 isee 基础版	600.00	490.15			完工
30	POE 网络高清 5MP 套装	260.00	238.64			完工
31	WIFI 网络高清 2MP 套装	200.00	172.51			完工
32	POE 网络高清 4K 套装	150.00	119.84			完工
33	家居物联 I9 系列智慧门锁	210.00	172.72			完工
34	家居物联 I9Max 智慧门锁	100.00	53.99			完工
35	家居物联 L6 系列智慧门锁	175.00	122.98			完工
36	家居物联 Q7 系列智慧门锁	80.00	51.03			完工
37	家居物联智慧门锁 I10Max	300.00	134.48			完工
38	家居物联智能终端宠物喂食机 PF1	380.00	319.53			完工
39	家居物联智能终端带屏智能音箱 SP2	400.00	306.44			完工
40	家居物联智能终端儿童看护摄像机 Q1Pro	320.00	270.15			完工
41	家居物联智能终端儿童看护摄像机 Q2	220.00	175.64			完工
42	家居物联智能终端可视对讲门铃 B1	120.00	84.55			完工
43	家居物联智能终端智能儿童看护摄像机 QT2	500.00	458.88			完工
44	家居物联智能终端智能摄像机 A5	170.00	144.51			完工
45	家居物联智能终端语音垃圾桶 TC1	350.00	232.77			完工
46	家居物联 F5 可视版智慧门锁	780.00	438.07			未完 工
47	智能家居人脸识别智能摄像	800.00	684.43			未完

	机 G7					工
48	摇头机智能网关	510.00	306.41			未完 工
49	智能晾衣机 ly500max	415.00	287.58			未完 工
50	AI 物联模块	1,330.00	978.20			未完 工
51	WorthcloudIoT2.0 平台	1,500.00	346.66			完工
52	Worthcloud 点对点实时传输 云服务	1,000.00	233.52			完工
53	Worthcloud 开放平台	400.00	91.83			未完 工
合计		23,123.50	10,462.95	5,140.71	3,029.18	-

报告期内，公司各研发项目相关支出均计入研发费用项目，不存在研发支出资本化情况。

（3）研发费用率对比情况

报告期各期，公司与同行业上市公司研发费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用 率	同为股份	16.68%	14.45%	15.36%
	英飞拓	4.05%	3.52%	3.92%
	鸿泉物联	16.40%	16.09%	19.08%
	安居宝	9.92%	9.45%	11.43%
	平均值	11.76%	10.88%	12.45%
	本公司	9.87%	10.16%	6.36%

注：同行业上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为当期研发费用/当期营业收入*100%。

根据上表，除 2017 年度以外，公司研发费用率与同行业上市公司平均值相差不大。受研发项目规划和投入的影响，同行业上市公司研发费用率差异较大，公司研发费用率整体处于中等偏上，其中同为股份和鸿泉物联研发费用支出较高，研发费用率均高于公司，公司近两年研发费用率与安居宝相差不大，高于英飞拓。

4、财务费用

公司财务费用主要是利息支出、汇兑损益和其他等。报告期内，财务费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
利息支出	240.43	-20.41%	302.09	-34.51%	461.28

利息收入	-48.56	223.86%	-14.99	-61.00%	-38.45
手续费支出	47.65	58.09%	30.14	122.73%	13.53
贴现利息	28.30	-	-	-	-
汇兑损益	-22.19	94.18%	-381.56	-183.21%	458.53
合计	245.64	481.89%	-64.32	-107.19%	894.89

报告期内，公司财务费用分别为894.89万元、-64.32万元和245.64万元，占同期营业收入比重分别为1.88%、-0.13%和0.23%。

2018年度公司财务费用较上年减少959.21万元，降幅107.19%的主要原因系：①受人民币汇率变动的影响，2018年度汇兑损益较上年减少840.09万元；②受2018年度偿还部分银行借款和收到政府贷款利息补贴的影响，2018年度利息支出较上年减少159.19万元。

2019年度公司财务费用较上年度增加309.97万元，增幅481.89%的主要原因系：①受人民币汇率变动的影响，2019年度汇兑损益较上年增加359.37万元；②本年度公司加强客户回款并在下半年完成定增，并获得政府贷款利息补贴，使得利息支出较上年减少61.66万元，利息收入较上年增加33.56万元；③因客户支付银行承兑汇票提前贴现形成的贴现利息较上年增加28.30万元。

报告期内，公司财务费用中政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度	与资产相关/收益相关
2018年度深圳科技创新委员会利息补贴	-	25.50	-	收益相关
2019年度深圳市龙华区工业和信息化局产业发展专项资金——贷款利息补贴资助	68.00	-	-	收益相关

（五）经营成果其他项目分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加变化情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
城市维护建设税	96.27	80.02	194.96
教育费附加	68.76	57.16	139.26
印花税	67.97	33.06	38.79
合计	233.00	170.25	373.01

报告期各期，公司税金及附加分别为373.01万元、170.25万元和233.00万元。公司税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和印花税。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益均为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	是否计入非经常性损益
政府补助	386.86	312.26	180.12	是
个人所得税手续费返还	-	9.18	-	是
合计	386.86	321.44	180.12	是

报告期内，公司其他收益分别为180.12万元、321.44万元和386.86万元，主要为政府补助。公司其他收益中政府补助明细如下：

单位：万元

项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
企业研究开发资助补贴款	166.86	220.80	-	与收益相关
龙华财政局 2019 年科技创新专项资金（2018 年企业研发投入激励）	136.65	-	-	与收益相关
产业发展专项资金-工业稳增长资助	32.47	-	-	与收益相关
涉外发展服务专项资金(信用保险补贴)	19.27	23.05	9.60	与收益相关
商务局展会补助	11.94	-	50.54	与收益相关
龙华经济服务局-外贸稳增长奖励资助资金	10.51	12.72	45.00	与收益相关
稳岗补贴	3.80	5.69	4.89	与收益相关
2018“百十五”企业项目资助	-	50.00	-	与收益相关
普 20150474 视频内容互动系统研发科技项目补助	-	-	20.00	与收益相关
2017 年品牌资助奖励	-	-	50.00	与收益相关
其他零星补助	5.36	-	0.09	与收益相关
合计	386.86	312.26	180.12	

3、投资收益

2018年度和2019年度，公司因银行理财取得的投资收益分别为214.25万元和59.84万元。

4、信用减值损失

2019年度，公司信用减值损失金额232.95万元，主要受应收款项坏账损失变动的影响。

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失包括坏账损失及存货跌价损失，资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	11.97	812.12
存货跌价损失	932.44	811.27	565.16
合计	932.44	823.25	1,377.28

报告期各期，公司资产减值损失分别为 1,377.28 万元、823.25 万元、932.44 万元，主要受应收款项坏账损失、存货跌价损失变动的影响，2019 年起，应收款项形成的坏账损失计入信用减值损失。

6、资产处置收益

报告期各期，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	是否计入非经常性损益
固定资产处置损益	-	-0.26	-47.79	是
合计	-	-0.26	-47.79	-

2017 年度和 2018 年度，公司资产处置收益分别为-47.79 万元和-0.26 万元，金额较小，均为处置固定资产而产生的损失。

7、营业外收入

公司营业外收入主要由政府补助构成。报告期各期，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	是否计入非经常性损益
政府补助	-	-	125.09	是
罚款收入	0.58	1.71	0.59	是
其他	38.20	79.64	21.10	是
合计	38.78	81.36	146.79	是

报告期内，公司营业外收入分别为146.79万元、81.36万元和38.78万元，金额较小，对公司的经营成果影响较少。

2017年度营业外收入中政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	与资产相关/收益相关
科技企业上市及挂牌项目补助款	125.09	收益相关
合计	125.09	-

8、营业外支出

报告期各期，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	是否计入非经常性损益
固定资产报废损失	170.25	18.91	10.74	是
其他	36.37	15.97	0.22	是
合计	206.62	34.88	10.96	-

报告期内，公司营业外支出分别为 10.96 万元、34.88 万元和 206.62 万元，金额较小，主要由固定资产报废损失构成。

（六）利润主要来源

报告期内，公司的利润情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	105,972.74	50,609.80	47,604.94
营业利润	9,102.69	6,589.75	3,309.88
利润总额	8,934.84	6,636.23	3,445.71
营业利润占利润总额比例	101.88%	99.30%	96.06%
净利润	8,262.69	5,966.31	2,776.05

报告期内，公司利润的变化与收入变化密切相关，营业利润占利润总额的比例分别为 96.06%、99.30%和 101.88%，公司利润主要来源为营业利润，营业利润主要来源于主营业务。

（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响

1、非经常性损益

报告期内，公司归属于公司普通股股东的非经常性损益净额占利润总额比例情况如下：

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
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	-77.62	-0.87%	439.57	6.62%	-1,680.91	-48.78%
利润总额	8,934.84	100.00%	6,636.23	100.00%	3,445.71	100.00%

报告期各期，公司归属于公司普通股股东的非经常性损益净额分别为-1,680.91万元、439.57万元和-77.62万元，占利润总额比例分别为-48.78%、6.62%和-0.87%。2017年度，归属于公司普通股股东的非经常性损益净额占利润总额的比重为负数，且绝对值较大，主要系当年计提的股份支付金额较大所致。2018年度和2019年度，归属于公司普通股股东的非经常性损益净额占利润总额的比重较小，对公司的经营成果影响较小。

2、投资收益

2018年度和2019年度，公司因银行理财取得的投资收益分别为214.25万元和59.84万元，金额较小，对公司的经营成果影响较小。

（八）公司纳税情况

1、主要税费缴纳情况

（1）增值税缴纳情况

单位：万元

期间	期初余额	本期应交	本期已交	期末余额
2019年度	520.01	-637.27	-	-117.27
2018年度	539.62	129.68	149.29	520.01
2017年度	413.01	128.49	1.88	539.62

（2）企业所得税缴纳情况

单位：万元

期间	期初余额	本期应交	本期已交	期末余额
2019年度	589.79	748.83	837.74	500.87
2018年度	623.66	736.70	770.57	589.79
2017年度	584.64	800.93	761.91	623.66

2、所得税与会计利润的关系

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	8,934.84	6,636.23	3,445.71
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,340.23	995.43	516.86
子公司适用不同税率的影响	199.23	45.25	10.96
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
非应税收入的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	98.63	39.01	306.19
技术开发费加计扣除的影响	-1,085.69	-534.99	-185.15
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异	119.75	125.22	20.80

或可抵扣亏损的影响			
税率变动影响	-	-	-
所得税费用	672.16	669.92	669.66

十二、公司财务状况分析

（一）资产状况分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	118,242.03	89.85%	78,188.72	89.38%	75,321.48	96.89%
非流动资产	13,356.16	10.15%	9,290.39	10.62%	2,416.37	3.11%
资产总计	131,598.19	100.00%	87,479.11	100.00%	77,737.85	100.00%

报告期内，公司资产以流动资产为主，流动资产占总资产的比例平均为92.04%。公司专注于硬件产品及相应软件的研发和销售，主要定位于产业链中附加值较高的产品研发设计和销售业务环节，故用于营运周转的货币资金、应收账款、预付账款和存货等流动资产较高，对生产用的固定资产等非流动资产需求相对较少。公司目前的资产结构与公司的生产经营模式和特点匹配。

报告期各期末，公司总资产呈增长趋势。其中，2018年末较2017年末增加9,741.27万元，增幅12.53%；2019年末较2018年末增加44,119.08万元，增幅50.43%。

报告期内，公司总资产增长的主要原因是：

第一，公司整体经营状况良好，产品竞争优势明显，主营业务收入持续增长，净利润不断增加。报告期内，公司实现净利润分别为2,776.05万元、5,966.31万元和8,262.69万元，总资产随之增加；

第二，公司于2019年9月在新三板市场定向发行1,139万股股票，募集资金总额为21,413.20万元，使得2019年末总资产规模进一步增长。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
----	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	21,845.40	18.48%	14,772.56	18.89%	12,206.28	16.21%
交易性金融资产	14,000.00	11.84%	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-	21.84	0.03%
应收账款	35,305.84	29.86%	33,870.59	43.32%	30,871.94	40.99%
应收款项融资	10.00	0.01%	-	-	-	-
预付款项	12,579.68	10.64%	7,719.68	9.87%	2,553.08	3.39%
其他应收款	799.80	0.68%	666.99	0.85%	2,094.38	2.78%
存货	33,498.88	28.33%	18,031.74	23.06%	18,246.17	24.22%
其他流动资产	202.44	0.17%	3,127.16	4.00%	9,327.80	12.38%
流动资产合计	118,242.03	100.00%	78,188.72	100.00%	75,321.48	100.00%

公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付账款、存货和其他流动资产构成。报告期各期末，上述资产合计占流动资产的比例分别为 97.19%、99.15% 和 99.31%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	9.43	0.04%	18.86	0.13%	49.95	0.41%
银行存款	18,040.12	82.58%	9,597.65	64.97%	12,153.49	99.57%
其他货币资金	3,795.85	17.38%	5,156.04	34.90%	2.84	0.02%
合计	21,845.40	100.00%	14,772.56	100.00%	12,206.28	100.00%

公司保持一定的货币资金，以满足日常经营资金需求。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 12,206.28 万元、14,772.56 万元和 21,845.40 万元，占流动资产的比例分别为 16.21%、18.89% 和 18.48%。公司货币资金主要是银行存款和其他货币资金，其中其他货币资金主要为开具银行承兑汇票缴纳的保证金。

2018 年末，公司货币资金较 2017 年末增加 2,566.28 万元，增幅 21.02%，主要是因为公司业务规模扩大。

2019 年末，公司货币资金较 2018 年末增加 7,072.84 万元，增幅 47.88%，主要系：①2019 年 9 月公司在“新三板”定向增发募集资金 21,413.20 万元；②2019 年 12 月公司将客户支付的银行承兑汇票 5,081.25 万元提前贴现，使得期末货币资金增加。

（2）交易性金融资产

报告期各期末,公司仅 2019 年末存在交易性金融资产,期末余额为 14,000.00 万元,占当期末流动资产的比重为 11.84%,为公司向江苏银行购买的保本浮动收益型理财产品,并用于质押开立银行承兑汇票。

(3) 应收票据

2017 年末,公司应收票据期末余额为 21.84 万元,占当期末流动资产的比重为 0.03%,占比较小,由银行承兑汇票构成。

(4) 应收账款

①应收账款基本情况

报告期各期末,公司应收账款基本情况如下:

单位:万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	37,659.57	36,019.63	33,012.00
应收账款坏账准备	2,353.74	2,149.03	2,140.06
应收账款账面价值	35,305.84	33,870.59	30,871.94

②应收账款余额变动分析

报告期各期末,公司应收账款情况如下:

单位:万元

项目	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
应收账款余额	37,659.57	36,019.63	33,012.00
应收账款余额增长率	4.55%	9.11%	-
当期营业收入	105,972.74	50,609.80	47,604.94
营业收入增长率	109.39%	6.31%	-
应收账款余额占营业收入比例	35.54%	71.17%	69.35%

报告期各期末,公司应收账款余额随着营业收入增加而增加,2018 年末和 2019 年末应收账款余额增长率分别为 9.11%和 4.55%,对应各期营业收入的增长率分别为 6.31%和 109.39%。其中,2018 年末应收账款余额增长率略高于营业收入增长率的主要原因系新增客户四川中电启明星信息技术有限公司、国网信通亿力科技有限责任公司销售集中在下半年,款项仍在信用期内。2018 年末公司应收四川中电启明星信息技术有限公司、国网信通亿力有限责任公司的款项分别为 4,596.76 万元和 2,310.10 万元,合计 6,906.86 万元,占 2018 年末应收账款余额 19.17%。

③应收账款账龄明细情况

报告期各期末，公司应收账款账龄构成情况如下：

单位：万元

2019-12-31				
账龄	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1年以内	34,791.03	92.38%	1,739.55	33,051.48
1-2年	1,636.53	4.35%	163.65	1,472.88
2-3年	1,064.61	2.83%	319.38	745.23
3-4年	59.21	0.16%	29.61	29.61
4-5年	33.24	0.09%	26.59	6.65
5年以上	74.95	0.20%	74.95	0.00
合计	37,659.57	100.00%	2,353.74	35,305.84
2018-12-31				
账龄	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1年以内	30,992.18	86.04%	1,549.61	29,442.57
1-2年	4,843.28	13.45%	484.33	4,358.95
2-3年	73.81	0.20%	22.14	51.67
3-4年	34.38	0.10%	17.19	17.19
4-5年	1.08	0.00%	0.86	0.22
5年以上	74.90	0.21%	74.90	0.00
合计	36,019.63	100.00%	2,149.03	33,870.59
2017-12-31				
账龄	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1年以内	26,828.38	81.27%	1,341.42	25,486.96
1-2年	5,517.52	16.71%	551.75	4,965.77
2-3年	571.33	1.73%	171.40	399.93
3-4年	1.08	0.00%	0.54	0.54
4-5年	93.68	0.28%	74.94	18.74
5年以上	-	-	-	-
合计	33,012.00	100.00%	2,140.06	30,871.94

从应收账款账龄结构来看，报告期期末，公司 90% 以上的应收账款账龄在 1 年以内，账龄较短，应收账款安全性高，不能收回的可能性较小。

④应收账款坏账准备计提情况

1) 坏账准备计提比例

报告期各期末，公司应收账款坏账准备余额分别为 2,140.06 万元、2,149.03 万元和 2,353.74 万元。计提比例与同行业上市公司对比如下：

单位：%

账龄	发行人	同为股份	英飞拓	鸿泉物联	安居宝
----	-----	------	-----	------	-----

1 年以内	5	5	5	5	1
1—2 年	10	10	10	10	10
2—3 年	30	30	20	20	30
3-4 年	50	50	50	50	100
4-5 年	80	80	50	80	100
5 年以上	100	100	50	100	100

根据上表，公司应收账款坏账计提比例与同行业上市公司不存在重大差异。

2) 坏账准备计提合理性

公司结合应收账款账龄结构、客户的整体信用情况及资质情况，并以以前年度应收账款的实际损失率为基础，确定应收账款坏账准备计提比例。近年来，公司应收账款账龄构成、客户整体信用情况、实际坏账损失情况较好，具体如下：

A. 账龄构成

报告期各期末，公司应收账款余额中，账龄在 1 年以内的比例分别为 81.27%、86.04% 和 92.38%。从账龄结构看，公司绝大多数应收账款账龄在 1 年以内，应收账款质量较好，发生坏账的风险较小。

B. 客户整体信用情况

从客户结构看，公司主要客户包括四川中电、国网信通、中移物联、ADITYA 等客户，客户资产规模、商业信誉情况整体较好，货款支付能力较强。同时，公司与主要客户建立了牢固的长期合作关系，公司产品质量和服务获得了客户的普遍认可，有助于保持良好的回款效果。

C. 坏账发生情况

从历史情况看，公司实际发生的坏账损失占应收账款余额的比例较低。报告期内，公司核销坏账金额分别为 48.73 万元、30.37 万元和 17.81 万元，占当期应收账款余额比例分别为 0.15%、0.08% 和 0.05%，坏账核销金额及其所占比例均较小。

综上，公司应收账款坏账计提比例符合公司的实际情况，相关会计估计的基础未发生明显变化。

⑤ 应收账款余额前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户单位情况如下：

单位：万元

2019-12-31						
序号	单位名称	款项的性质	账面余额	账龄	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备金额
1	AIL Dixon Technologies Pvt. Ltd	货款	4,301.12	一年以内	11.42	215.06
2	四川中电启明星信息技术有限公司	货款	3,403.74	一年以内	9.04	170.19
3	北京中科安瑞科技有限责任公司	货款	1,122.57	一年以内	2.98	56.13
4	深圳市安顺祥科技有限公司	货款	875.30	一年以内	2.32	43.76
5	ADITYA INFOTECH LTD	货款	860.42	二年以内	2.29	43.11
合计			10,563.14		28.05	528.25
2018-12-31						
序号	单位名称	款项的性质	账面余额	账龄	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备金额
1	四川中电启明星信息技术有限公司	货款	4,596.76	一年以内	12.76	229.84
2	ADITYA INFOTECH LTD	货款	3,511.13	一年以内	9.75	175.56
3	国网信通亿力科技有限责任公司	货款	2,310.10	一年以内	6.41	115.50
4	江西省中环智能安防有限公司	货款	1,530.50	二年以内	4.25	100.50
5	深圳市安顺祥科技有限公司	货款	1,372.01	二年以内	3.81	99.05
合计			13,320.49		36.98	720.46
2017-12-31						
序号	单位名称	款项的性质	账面余额	账龄	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备金额
1	ADITYA INFOTECH LTD	货款	4,106.32	一年以内	12.44	205.32
2	深圳市安通世纪智能科技有限公司	货款	2,148.19	二年以内	6.51	149.14
3	江西省中环智能安防有限公司	货款	2,015.94	二年以内	6.11	102.84
4	南京讯恒数码科技有限公司	货款	1,165.45	一年以内	3.53	58.27
5	北京中科安瑞科技有限责任公司	货款	1,143.37	一年以内	3.46	57.17
合计			10,579.26		32.05	572.73

报告期各期末，公司应收账款前五名合计金额分别为10,579.26万元、13,320.49万元和10,563.14万元，占同期末应收账款余额的比例分别为32.05%、36.98%和28.05%。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户中不存在持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方。

⑥应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额在报告期后款项收回情况列示如下：

单位：万元

时间	账面余额	期后半年内回款比例	期后 1 年回款比例
2019 年 12 月 31 日	37,659.57	37.44%	-
2018 年 12 月 31 日	36,019.63	59.79%	91.28%
2017 年 12 月 31 日	33,012.00	30.10%	82.64%

注：2019 年 12 月 31 日期后半年内回款比例为 2020 年 1-4 月回款情况。

（5）应收款项融资

报告期各期末，公司仅 2019 年末存在应收款项融资，期末余额为 10.00 万元，占当期末流动资产的比重为 0.01%，占比较小，为期末已背书转让但尚未到期的银行承兑汇票。

（6）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 2,553.08 万元、7,719.68 万元和 12,579.68 万元，占流动资产的比例分别为 3.39%、9.87% 和 10.64%。

报告期各期末，公司预付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	12,536.81	99.66%	7,508.84	97.27%	2,479.80	97.13%
1 至 2 年	12.28	0.10%	190.72	2.47%	64.99	2.55%
2 至 3 年	30.58	0.24%	19.96	0.26%	8.29	0.32%
3 年以上	-	-	0.16	0.00%	-	-
合计	12,579.68	100.00%	7,719.68	100.00%	2,553.08	100.00%

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

2019-12-31						
序号	单位名称	与本公司关系	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)	账龄	款项性质
1	深圳市富森供应链管理有限公司	非关联方	11,839.25	94.12	一年以内	预付货款
2	深圳市朗华供应链服务有限公司	非关联方	376.08	2.99	一年以内	预付货款

3	杭州常业科技有限公司	非关联方	72.00	0.57	一年以内	预付货款
4	深圳市赢迈特科技有限公司	非关联方	69.48	0.55	一年以内	预付货款
5	深圳市双金格科技有限公司	非关联方	41.20	0.33	一年以内	预付货款
合计			12,398.01	98.56	-	-
2018-12-31						
序号	单位名称	与本公司关系	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)	账龄	款项性质
1	深圳市富森供应链管理有限公司	非关联方	5,293.59	68.57	一年以内	预付货款
2	海贸云商信息科技有限公司	非关联方	865.09	11.21	一年以内	预付货款
3	深圳市固力琪塑胶科技有限公司	非关联方	415.01	5.38	一年以内	预付货款
4	腾讯云计算（北京）有限责任公司	非关联方	260.17	3.37	一年以内	预付货款
5	深圳市双金格科技有限公司	非关联方	108.11	1.40	一年以内	预付货款
合计			6,941.97	89.93	-	-
2017-12-31						
序号	单位名称	与本公司关系	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)	账龄	款项性质
1	深圳市富森供应链管理有限公司	非关联方	2,234.20	87.51	一年以内	预付货款
2	深圳市双洋电子技术有限公司	非关联方	59.11	2.32	一年以内	预付货款
3	深圳市凯蒂特科技有限公司	非关联方	50.61	1.98	一年以内	预付货款
4	中国出口信用保险公司深圳分公司	非关联方	46.34	1.82	一年以内	预付保险费
5	深圳富隆科技有限公司	非关联方	36.10	1.41	一至两年	预付货款
合计			2,426.36	95.04	-	-

报告期各期末，预付款项中无预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方款项。

报告期各期末，随着公司采购规模的扩大，公司预付款项金额不断增加，其中对深圳市富森供应链管理有限公司的预付账款金额较大、不断增加的主要原因系：随着公司业务规模的扩大，公司对芯片、硬盘等原材料的需求增加，同时，近年来芯片等原材料价格增长和供货紧缺使得公司增加了该等原材料的备货，公司主要通过境外市场获取上述原材料，境外芯片、硬盘的交易付款政策一般为“先付款后发货”，公司向境外供应商下达采购指令后，需预付货款，深圳市富森供

应链管理有限公司为公司境外采购芯片、硬盘等原材料的供应链服务商，负责公司境外原材料的接收、仓储、报关、运输等，并直接与公司境外供应商结算，故公司预付给深圳市富森供应链管理有限公司的款项实际系支付给境外供应商的货款，因公司对境外芯片、硬盘等原材料的采购量增加，导致对深圳市富森供应链管理有限公司预付的款项逐期增加。

2019 年末，公司预付给深圳市富森供应链管理有限公司的款项中，实际取得方前五名境外供应商如下：

单位：万元

序号	公司名称	金额	占比
1	香港智诺科技有限公司	7,399.96	49.14%
2	啟辰电子有限公司	2,024.37	13.44%
3	智富贸易有限公司	2,021.32	13.42%
4	新欣科技有限公司	1,494.18	9.92%
5	鼎芯科技（亚太）有限公司	746.49	4.96%
合计		13,686.32	90.88%

注：上述占比为 2019 年末富森供应链支付境外供应商的金额占公司支付给富森供应链款项的比例，其中包含公司支付给富森供应链购置设备的款项 3,220.00 万元，该款项在其他非流动资产中列示。

（5）其他应收款

公司其他应收款包括应收出口退税款、房租押金、员工备用金等。报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 2,094.38 万元、666.99 万元和 799.80 万元，占流动资产的比例分别为 2.78%、0.85%和 0.68%，占比较小。

报告期内，公司其他应收款账面余额构成如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收出口退税	556.11	335.56	872.25
备用金借款	43.64	95.38	74.98
押金保证金	251.58	142.74	103.11
设备处置款	-	132.04	1,110.34
其他	34.45	50.24	50.04
合计	885.78	755.97	2,210.72

报告期各期末，公司前五大其他应收款情况如下：

单位：万元

2019/12/31						
序号	单位名称	款项的性质	账面余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备金额

1	国家金库深圳分库	出口退税	556.11	一年以内	62.78	-
2	深圳市德赛工业研究院有限公司	押金	74.29	四年以内	8.39	14.71
3	飞亚达（集团）股份有限公司	押金	58.24	一年以内	6.57	2.91
4	深圳市金瑞中核电子有限公司	押金	38.05	三年以内、五年以上	4.3	32.01
5	中国科技开发院有限公司	押金	31.14	五年以内	3.52	23.12
合计			757.83	-	85.56	72.75
2018/12/31						
序号	单位名称	款项的性质	账面余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备金额
1	国家金库深圳分库	出口退税	335.56	一年以内	44.39	-
2	深圳市飞喜智能有限公司	设备处置款	132.04	一年以内	17.47	6.60
3	深圳市金瑞中核电子有限公司	押金	37.75	二年以内、五年以上	4.99	31.56
4	浙江省国际技术设备招标有限公司	保证金	31.03	一年以内	4.11	1.55
5	中国科技开发院有限公司	押金	28.75	三至四年	3.8	14.37
合计			565.13	-	74.76	54.08
2017/12/31						
序号	单位名称	款项的性质	账面余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备金额
1	国家金库深圳分库	出口退税	872.25	一年以内	39.46	-
2	深圳市双金格科技有限公司	设备处置款	750.86	一年以内	33.96	37.54
3	深圳市飞喜智能有限公司	设备处置款	359.48	一年以内	16.26	17.97
4	深圳市金瑞中核电子有限公司	押金	37.55	一年以内、五年以上	1.7	31.52
5	中国科技开发院有限公司	押金	28.75	二至三年	1.3	8.62
合计			2,048.89	-	92.68	95.66

（6）存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,246.17 万元、18,031.74 万元和 33,498.88 万元，占流动资产的比例分别为 24.22%、23.06% 和 28.33%。

①存货结构及变动分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	9,343.67	26.64%	2,330.99	12.11%	2,852.21	15.03%
委托加工物资	850.47	2.42%	873.24	4.54%	399.86	2.11%
半成品	15,847.26	45.18%	7,881.64	40.95%	2,413.23	12.72%
产成品	9,035.30	25.76%	8,161.80	42.40%	13,312.01	70.15%
账面余额	35,076.70	100.00%	19,247.67	100.00%	18,977.31	100.00%
减：跌价准备		1,577.82		1,215.93		731.14
账面价值		33,498.88		18,031.74		18,246.17

报告期各期末，公司存货由原材料、委托加工物资、半成品和产成品构成。

1) 原材料变动分析

公司原材料主要包括芯片、镜头、硬盘等。报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 2,852.21 万元、2,330.99 万元和 9,343.67 万元，占存货账面余额的比重分别为 15.03%、12.11% 和 26.64%。

报告期各期末，公司原材料结构如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	7,319.66	78.34%	813.85	34.91%	1,002.39	35.14%
镜头	227.15	2.43%	427.88	18.36%	230.48	8.08%
硬盘	643.93	6.89%	71.93	3.09%	15.00	0.53%
其他	1,152.92	12.34%	1,017.33	43.64%	1,604.34	56.25%
合计	9,343.67	100.00%	2,330.99	100.00%	2,852.21	100.00%

由上表可知，公司原材料中芯片金额较大，公司主要采取订单式生产，对原材料设置一定的安全库存，受芯片供货紧缺和采购价格上升的影响，公司对芯片的备货量增加。2019 年末，芯片金额为 7,319.66 万元，占当期末原材料比重为 78.34%。

2) 委托加工物资变动分析

委托加工物资主要系公司外发给委外厂商加工用的材料等；报告各期末，委托加工物资分别为 399.86 万元、873.24 万元和 850.47 万元，占存货账面余额的比重分别为 2.11%、4.54% 和 2.42%，占比较小。

3) 半成品变动分析

半成品主要系视频监控设备、智能家居等产品的主板，报告期各期末，公司半成品账面余额分别为 2,413.23 万元、7,881.64 万元和 15,847.26 万元，占存货账面余额的比重分别为 12.72%、40.95%和 45.18%。报告期各期末，公司半成品账面余额不断增加，主要系主板等半成品通用性较好，通过后续烧制软件、加配组装件等生产工序可组装成具有不同功能的硬件产品，公司主要根据在手执行订单、客户预计订单备货，同时对一些销量较好的产品提前准备主板的生 产，以提高产品交付能力。

4) 产成品变动分析

产成品主要系已完成加工入库的产成品和已发出的产品，包括视频监控设备、智能家居产品等。报告期各期末，公司产成品账面余额分别为 13,312.01 万元、8,161.80 万元和 9,035.30 万元，占存货余额的比重分别为 70.15%、42.40%和 25.76%，其中发出商品的金额分别为 49.99 万元、178.38 万元和 3,995.41 万元。公司产成品主要根据在手订单安排生产，受在手订单增加和发货的影响，公司各期末产成品账面余额相应发生变化。

② 存货库龄分析

报告期各期末，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日									
项目	3 个月以内		3 个月至 6 个月		6 个月至 1 年		1 年以上		合计
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额
原材料	7,778.33	28.28%	241.74	5.47%	598.29	40.14%	725.32	43.54%	9,343.67
委托加工物资	850.47	3.09%	-	-	-	-	-	-	850.47
半成品	14,473.38	52.62%	128.02	2.90%	597.43	40.08%	648.44	38.92%	15,847.26
产成品	4,402.32	16.01%	4,045.88	91.63%	294.88	19.78%	292.22	17.54%	9,035.30
合计	27,504.49	100.00%	4,415.64	100.00%	1,490.59	100.00%	1,665.97	100.00%	35,076.70
2018 年 12 月 31 日									
项目	3 个月以内		3 个月至 6 个月		6 个月至 1 年		1 年以上		合计
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额
原材料	950.06	6.22%	169.42	31.75%	573.19	28.88%	638.32	43.66%	2,330.99
委托加工物资	873.24	5.72%	-	-	-	-	-	-	873.24
半成品	6,595.02	43.20%	287.46	53.87%	442.09	22.28%	557.06	38.11%	7,881.64

产成品	6,849.26	44.86%	76.79	14.39%	969.26	48.84%	266.49	18.23%	8,161.80
合计	15,267.59	100.00%	533.67	100.00%	1,984.54	100.00%	1,461.88	100.00%	19,247.67
2017年12月31日									
项目	3个月以内		3个月至6个月		6个月至1年		1年以上		合计
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额
原材料	1,628.10	10.10%	129.05	38.74%	714.17	40.52%	380.88	50.03%	2,852.21
委托加工物资	399.86	2.48%	-	-	-	-	-	-	399.86
半成品	1,372.35	8.51%	114.00	34.22%	702.39	39.85%	224.49	29.49%	2,413.23
产成品	12,720.25	78.91%	90.06	27.03%	345.81	19.62%	155.89	20.48%	13,312.01
合计	16,120.56	100.00%	333.11	100.00%	1,762.38	100.00%	761.26	100.00%	18,977.31

根据上表，报告期各期末，公司存货库龄集中在3个月以内，库龄在1年以上的存货较少。截至2019年12月31日，公司库龄3个月以内存货占比为78.41%，库龄1年以上的存货为4.75%，公司库龄结构较好。

③存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司对期末存货进行减值测试，公司存货跌价准备计提依据为：按期末账面实存的存货，采用单项比较法对期末存货的成本与可变现净值进行比较，按可变现净值低于成本的差额计提。可变现净值确定的依据为：在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

报告期各期末，公司的存货跌价准备分别为731.14万元、1,215.93万元和1,577.82万元，占存货余额的比例分别为3.85%、6.32%和4.50%。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
待摊费用	85.17	52.77	111.68
待认证、待抵扣进项税	117.27	74.39	-
银行理财	-	3,000.00	9,216.12
合计	202.44	3,127.16	9,327.80

报告期各期末，公司其他流动资产分别为9,327.80万元、3,127.16万元和202.44万元，其中2017年和2018年末其他流动资产中的银行理财为公司向江苏银行购买的保本浮动收益理财产品，用于质押开立银行承兑汇票。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	8,198.33	61.38%	1,485.99	15.99%	909.83	37.65%
在建工程	-	-	6,883.97	74.10%	-	-
无形资产	109.00	0.82%	170.26	1.83%	217.69	9.01%
长期待摊费用	122.59	0.92%	214.37	2.31%	428.74	17.74%
递延所得税资产	578.76	4.33%	502.06	5.40%	435.25	18.01%
其他非流动资产	4,347.48	32.55%	33.74	0.36%	424.86	17.58%
合计	13,356.16	100.00%	9,290.39	100.00%	2,416.37	100.00%

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、递延所得税资产和其他非流动资产组成。报告期各期末，上述四项资产合计占非流动资产的比例分别为73.25%、95.86%和98.27%。

（1）固定资产

①固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值构成情况如下：

单位：万元

类别	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器设备	626.85	7.65%	923.84	62.17%	648.96	71.33%
运输设备	57.07	0.70%	66.26	4.46%	83.53	9.18%
电子及其他设备	7,514.40	91.66%	495.89	33.37%	177.34	19.49%
合计	8,198.33	100.00%	1,485.99	100.00%	909.83	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为909.83万元、1,485.99万元和8,198.33万元，占非流动资产的比例分别为37.65%、15.99%和61.38%。

2018年末，公司固定资产账面价值较2017年末增加576.16万元，增幅63.33%的主要原因是公司业务规模扩大，产品类别不断丰富，对生产所需的模具等机器设备增加。

2019年末，公司固定资产账面价值较2018年末增加6,712.34万元，增幅451.71%的主要原因是公司自建的人工智能算法实验室、图像工程实验室、云视频及数字存储中心和智能硬件实验室完成验收并达到可使用状态，由在建工程转为固定资产。

报告期各期末，公司固定资产分布特征如下：

单位：万元

2019-12-31			
项目	原值	累计折旧	账面价值
机器设备	1,775.83	1,148.98	626.85
运输设备	150.58	93.51	57.07
电子及其他设备	7,992.02	477.62	7,514.40
合计	9,918.43	1,720.10	8,198.33
2018-12-31			
项目	原值	累计折旧	账面价值
机器设备	4,947.97	4,024.12	923.84
运输设备	145.93	79.67	66.26
电子及其他设备	688.64	192.75	495.89
合计	5,782.53	4,296.54	1,485.99
2017-12-31			
项目	原值	累计折旧	账面价值
机器设备	4,428.56	3,779.60	648.96
运输设备	137.07	53.54	83.53
电子及其他设备	317.97	140.63	177.34
合计	4,883.60	3,973.77	909.83

②固定资产折旧政策对比分析

报告期内，公司固定资产折旧年限等情况如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	3-10	5.00	31.67-9.50
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00
电子及其他设备	年限平均法	5-10	5.00	19.00-9.50

报告期内，公司固定资产主要包括机器设备、电子及其他设备，上述固定资产折旧政策与同行业上市公司对比情况如下：

项目	公司名称	机器设备	电子及其他设备
预计使用寿命	同为股份	5年	5年
	英飞拓	3-10年	3-8年
	鸿泉物联	3-5年	3-5年
	安居宝	5-10年	3-5年
	本公司	3-10年	5-10年
预计残值率	同为股份	5%	-
	英飞拓	0-10%	0-10%
	鸿泉物联	5%	5%
	安居宝	5%	5%
	本公司	5%	5%

注：因同行业上市公司固定资产分类名称不同，根据鸿泉物联说明书，上述机器设备、电子及其他设备与鸿泉物联的专用设备或通用设备进行对比。

由上表可知，与同行业上市公司比较，公司主要固定资产折旧方式不存在显著差异。

③固定资产的减值情况

报告期各期末，公司固定资产没有减值迹象，未计提减值准备。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
人工智能算法实验室	-	872.34	-
图像工程实验室	-	637.93	-
云视频及数字存储中心	-	4,725.22	-
智能硬件实验室	-	648.48	-
合计	-	6,883.97	-

2018年末，公司在建工程为6,883.97万元，占非流动资产的比例为74.10%。为提高公司产品性能测试的能力和后台数据存储容量，进而提升公司的综合竞争力，2018年度公司新建人工智能算法实验室、图像工程实验室、智能硬件实验室和云视频及数字存储中心，相应在建工程有所增加。

报告期各期末，公司在建工程的增减变动情况如下：

A.2019年度在建工程增减变动情况

单位：万元

项目名称	预算数	2018-12-31	本期增加	本期转入固定资产金额	本期其他减少额	工程累计投入占预算比例（%）	2019-12-31	资金来源
人工智能算法实验室	900.00	872.34	-	872.34	-	96.93	-	自筹
图像工程实验室	900.00	637.93	-	637.93	-	70.88	-	自筹
云视频及数字存储中心	5,000.00	4,725.22	326.71	5,051.93	-	101.04	-	自筹
智能硬件实验室	900.00	648.48	-	648.48	-	72.05	-	自筹
合计	7,700.00	6,883.97	326.71	7,210.68	-	93.65	-	-

B.2018年度在建工程增减变动情况

单位：万元

项目名称	预算数	2017-12-31	本期增加	本期转入固定资产金额	本期其他减少额	工程累计投入占预算比例（%）	2018-12-31	资金来源
人工智能算法实验室	900.00	-	872.34	-	-	96.93	872.34	自筹

图像工程实验室	900.00	-	637.93	-	-	70.88	637.93	自筹
云视频及数字存储中心	5,000.00	-	4,725.22	-	-	94.50	4,725.22	自筹
智能硬件实验室	900.00	-	648.48	-	-	72.05	648.48	自筹
合计	7,700.00	-	6,883.97	-	-	89.40	6,883.97	-

截至报告期末，公司在建工程均已完成验收并达到预定可使用状态，转为固定资产，报告期各期末，公司在建工程整体情况良好，未发现减值迹象。

（3）无形资产

公司无形资产由软件构成，报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为217.69万元、170.26万元和109.00万元，占非流动资产的比例分别为9.01%、1.83%和0.82%，占比较小。

报告期内，公司不存在开发支出资本化形成的无形资产。

报告期各期末，公司无形资产使用情况良好，未发现减值迹象。

（4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
装修费	100.58	214.37	428.74
其他	22.01	-	-
合计	122.59	214.37	428.74

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为428.74万元、214.37万元和122.59万元，占非流动资产的比例分别为17.74%、2.31%和0.92%，占比较小，主要由装修费构成。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收账款坏账准备	336.34	58.11%	310.23	61.79%	310.11	71.25%
其他应收款坏账准备	6.71	1.16%	9.44	1.88%	15.47	3.55%
存货跌价准备	235.71	40.73%	182.39	36.33%	109.67	25.20%
合计	578.76	100.00%	502.06	100.00%	435.25	100.00%

公司递延所得税资产主要是因计提应收款项坏账准备和存货跌价准备形成的，随应收款项坏账准备、存货跌价准备的变动而变动。

（6）其他非流动资产

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预付工程、设备款	3,947.48	90.80%	33.74	100.00%	424.86	100.00%
预付土地出让金	400.00	9.20%	-	-	-	-
合计	4,347.48	100.00%	33.74	100.00%	424.86	100.00%

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 424.86 万元、33.74 万元和 4,347.48 万元，其中 2019 年末因预付土地出让金和工程设备款导致其他非流动资产金额较大。

（二）负债状况分析

报告期各期末，公司负债总额分别为 24,317.40 万元、28,115.09 万元和 42,442.97 万元，均由流动负债构成，公司负债总额随着业务规模的扩大而增加。

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	4,949.89	11.66%	5,750.00	20.45%	3,500.00	14.39%
应付票据	25,714.00	60.58%	15,254.69	54.26%	7,920.75	32.57%
应付账款	6,484.75	15.28%	4,492.43	15.98%	8,245.33	33.91%
预收款项	3,299.66	7.77%	710.14	2.53%	682.56	2.81%
应付职工薪酬	589.57	1.39%	376.62	1.34%	363.95	1.50%
应交税费	784.36	1.85%	1,356.27	4.82%	1,407.45	5.79%
其他应付款	610.74	1.44%	174.94	0.62%	652.36	2.68%
一年内到期的非流动负债	-	0.00%	-	-	1,545.00	6.35%
其他流动负债	10.00	0.02%	-	-	-	-
流动负债合计	42,442.97	100.00%	28,115.09	100.00%	24,317.40	100.00%

公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收账款和应交税费构成。报告期各期末，上述流动负债合计金额占流动负债的比例分别为 89.47%、98.04% 和 97.15%。

1、短期借款

公司短期借款主要为向银行借入的款项，主要用于满足公司流动资金需求。报告期各期末，公司短期借款分别为 3,500.00 万元、5,750.00 万元和 4,949.89 万元，占期末流动负债总额的比例分别为 14.39%、20.45%和 11.66%。

报告期内，公司不存在银行贷款本金或利息逾期支付的情形，公司信用记录良好。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 7,920.75 万元、15,254.69 万元和 25,714.00 万元，余额均为向银行申请开具的银行承兑汇票，用于支付供应商货款。随着公司业务规模扩大，采购量相应增加，为更有效地利用资金，公司增加与供应商的票据结算，致使报告期各期末应付票据余额大幅增加。

报告期各期末，公司应付票据前五名具体情况如下：

单位：万元

2019-12-31			
序号	单位名称	金额	占应付票据期末余额的比例
1	深圳市富森供应链管理有限公司	25,214.00	98.06%
2	深圳市朗华供应链服务有限公司	500.00	1.94%
合计		25,714.00	100.00%
2018-12-31			
序号	单位名称	金额	占应付票据期末余额的比例
1	深圳市富森供应链管理有限公司	10,662.59	69.90%
2	深圳市固力琪塑胶科技有限公司	992.62	6.51%
3	深圳市凯利光电有限公司	602.24	3.95%
4	深圳市东奥科技有限公司	580.70	3.81%
5	深圳市旭晟半导体股份有限公司	370.10	2.43%
合计		13,208.25	86.58%
2017-12-31			
序号	单位名称	金额	占应付票据期末余额的比例
1	深圳市富森供应链管理有限公司	5,279.60	66.66%
2	深圳市旭晟半导体股份有限公司	381.06	4.81%
3	深圳市凯利光电有限公司	356.89	4.51%
4	深圳市双金格科技有限公司	222.99	2.82%
5	深圳市富鑫达电子有限公司	205.87	2.60%
合计		6,446.41	81.39%

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 8,245.33 万元、4,492.43 万元和 6,484.75 万元，主要为应付原材料采购款、加工费、运输费用等款项。

报告期各期末，公司应付账款前五名具体情况如下：

单位：万元

2019-12-31			
序号	单位名称	金额	占应付账款年末余额合计数的比例
1	深圳市锐视佳电子有限公司	490.11	7.56%
2	深圳市旭晟半导体股份有限公司	415.79	6.41%
3	深圳市凯利光电有限公司	414.56	6.39%
4	深圳成光兴光电技术股份有限公司	263.22	4.06%
5	深圳市创亿欣精密电子股份有限公司	216.05	3.33%
	合计	1,799.73	27.75%
2018-12-31			
序号	单位名称	金额	占应付账款年末余额合计数的比例
1	深圳市睿腾视讯科技有限公司	668.00	14.87%
2	深圳市旭晟半导体股份有限公司	295.69	6.58%
3	深圳市富鑫达电子有限公司	201.46	4.48%
4	深圳市赢迈特科技有限公司	167.86	3.74%
5	深圳市友仁达电子有限公司	162.31	3.61%
	合计	1,495.31	33.29%
2017-12-31			
序号	单位名称	金额	占应付账款年末余额合计数的比例
1	深圳市旭晟半导体股份有限公司	841.44	10.21%
2	深圳市宏飞兴业电子科技有限公司	679.81	8.24%
3	深圳市凯利光电有限公司	500.15	6.07%
4	深圳市双金格科技有限公司	454.48	5.51%
5	深圳市睿腾视讯科技有限公司	428.11	5.19%
	合计	2,904.00	35.22%

4、预收账款

报告期各期末，公司预收账款分别为 682.56 万元、710.14 万元和 3,299.66 万元，占期末流动负债的比例分别为 2.81%、2.53%和 7.77%，占比较小，主要是预收客户货款。

报告期各期末，预收账款账龄情况如下所示：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	3,139.89	95.16%	619.82	87.28%	604.83	88.61%

1-2年	69.41	2.10%	25.44	3.58%	39.68	5.81%
2-3年	25.66	0.78%	31.14	4.38%	29.44	4.31%
3年以上	64.70	1.96%	33.75	4.75%	8.61	1.26%
合计	3,299.66	100.00%	710.14	100.00%	682.56	100.00%

报告期各期末，公司预收账款以1年以内为主，1年以内的预收账款占各期末预收账款金额的比重分别为88.61%、87.28%和95.16%。

报告期各期末，公司预收账款前五名具体情况如下：

单位：万元

2019-12-31			
序号	单位名称	金额	占预收款项年末余额合计数的比例
1	江苏星立晖网络科技有限公司	2,686.48	81.42%
2	深圳市鑫隆源供应链有限公司	94.57	2.87%
3	北京云起时代技术有限公司	70.39	2.13%
4	PROVISIONISR	34.27	1.04%
5	广盈咨询股份有限公司	29.36	0.89%
合计		2,915.07	88.34%
2018-12-31			
序号	单位名称	金额	占预收款项年末余额合计数的比例
1	Original for computer	126.95	17.88
2	深圳市福星云科技有限公司	71.27	10.04
3	ASWAR AL-DIRAH ELECTRONICS TRADING CO., LLC	70.25	9.89
4	PROVISIONISR	57.63	8.12
5	Multi Star Electronic LLC	53.44	7.52
合计		379.54	53.45
2017-12-31			
序号	单位名称	金额	占预收款项年末余额合计数的比例
1	Original for computer	208.84	30.60%
2	杭州千码科技有限公司	152.09	22.28%
3	Faire Technologies	53.04	7.77%
4	IPCphil	46.50	6.81%
5	深圳市百圣百电子有限公司	17.47	2.56%
合计		477.94	70.02%

5、应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为应付短期薪酬。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为363.95万元、376.62万元和589.57万元，占流动负债的比例分别为1.50%、1.34%和1.39%。报告期内，随着经营规模扩大，公司员工人数增加、工资水平提高，各期末员工计提的工资相应增加。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
增值税	-	594.39	539.62
所得税	500.87	589.79	623.66
城市维护建设税	78.24	44.72	80.07
教育费附加	49.39	25.44	57.19
个人所得税	18.04	10.37	32.01
印花税	137.80	91.57	74.91
合计	784.36	1,356.27	1,407.45

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,407.45 万元、1,356.27 万元和 784.36 万元，占各期末流动负债的比例分别为 5.79%、4.82% 和 1.85%，主要为应交企业所得税和增值税。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应付利息	-	11.04	9.25
应付股利	-	-	-
其他应付款	610.74	163.90	643.10
合计	610.74	174.94	652.36

报告期各期末，公司的其他应付款分别为 652.36 万元、174.94 万元和 610.74 万元，占各期末流动负债的比例分别为 2.68%、0.62% 和 1.44%，占比较小，由应付利息和其他应付款构成。

（1）应付利息

2017 年度和 2018 年度，公司应付利息分别为 9.25 万元和 11.04 万元，为应付银行的借款利息，2019 年起，公司将尚未到付息日的银行借款应付利息计入短期借款，故此处应付利息为 0 万元。

（2）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 643.10 万元、163.90 万元和 610.74 万元，主要为单位往来款、装修费等。

报告期各期末，公司前五名其他应付款情况如下：

单位：万元

2019-12-31				
序号	项目	款项性质	金额	占其他应付年末余额合计数的比例 (%)
1	深圳亿慧联技术有限公司	单位往来款	97.46	15.96
2	深圳市龙华新区发展和财政局	代付住房补贴	75.90	12.43
3	公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所	单位往来款	51.00	8.35
4	深圳市龙华新区华顺通货运代理服务部	单位往来款	41.71	6.83
5	深圳市小机科技有限公司	单位往来款	40.00	6.55
合计		-	306.07	50.12
2018-12-31				
序号	项目	款项性质	金额	占其他应付年末余额合计数的比例 (%)
1	深圳亿慧联技术有限公司	单位往来款	47.17	28.78
2	深圳市金瑞中核电子有限公司	房租水电费	26.71	16.30
3	深圳市龙华新区发展和财政局	代付住房补贴	23.40	14.28
4	李小昀	应付报销款	15.92	9.72
5	深圳市善融广告传媒有限公司	单位往来款	7.00	4.27
合计		-	120.21	73.35
2017-12-31				
序号	项目	款项性质	金额	占其他应付年末余额合计数的比例 (%)
1	陈鑫年	装修费	272.12	42.31
2	深圳市瑞福强装饰工程有限公司	装修费	174.48	27.13
3	深圳市龙华新区发展和财政局	代付住房补贴	60.00	9.33
4	广州浩格运输服务有限公司	单位往来款	38.13	5.93
5	深圳市金瑞中核电子有限公司	房租水电费	21.71	3.38
合计		-	566.44	88.08

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司仅 2017 年末存在一年内到期的非流动负债，为一年内到期的长期借款，金额为 1,545.00 万元。

2016 年 10 月，公司与广东华兴银行股份有限公司深圳分行签署了长期借款合同（合同编号：华兴深分前海流贷字第 20161013001001 号），借款期限至 2018 年 11 月，借款总额为 2,000 万元，并自放款日第二个月起按月归还本金 35 万元，余额到期一次性结清。

具体情况如下：

单位：万元

借款银行	借款合同名称	项目	2017-12-31
------	--------	----	------------

广东华兴 银行股份 有限公司 深圳分行	《流动资金借款合同》编号：华兴深分前海流贷字第 20161013001001 号	借款总额	2,000.00
		期末前已归还金额	455.00
		待偿还余额	1,545.00
		期后一年内待偿还金额	1,545.00
		计入长期借款金额	-
		计入一年内到期的非流动负债金额	1,545.00

9、其他流动负债

报告期各期末，公司仅 2019 年末存在其他流动负债，为未终止确认的已背书未到期银行承兑汇票，金额为 10.00 万元。

（三）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内，公司主要资产周转能力情况如下：

主要财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	2.88	1.47	1.68
存货周转率（次）	2.85	1.73	2.17

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.68、1.47 和 2.88。应收账款周转率的变动受到营业收入和应收账款平均余额变动两方面因素决定。

2018 年度公司应收账款周转率由上一年度的 1.68 下降至 1.47。2018 年度公司营业收入同比上升 6.31%，应收账款平均余额比上年增长 9.11%，高于营业收入的增长率，使得应收账款周转率下降。应收账款平均余额增长率较高的原因是：2018 年新增客户四川中电启明星信息技术有限公司、国网信通亿力科技有限责任公司销售集中在下半年，期末公司对上述客户的应收账款金额较大，导致当年末应收账款平均余额较高。

2019 年度公司应收账款周转率由上一年度的 1.47 上升至 2.88，主要系公司加强了应收账款的管理，2019 年度应收账款平均余额增长低于营业收入的增长速度，使得应收账款周转率上升。

（2）存货周转率

存货周转率取决于当年营业成本金额和存货平均余额，报告期各期，公司存货周转率分别为 2.17、1.73 和 2.85。

2018 年度公司存货周转率由上一年度的 2.17 下降至 1.73 主要系 2017 年初存货规模较小，拉低了 2017 年度存货平均余额，使得 2017 年度存货周转率偏高。

2019 年度公司存货周转率由上一年度的 1.73 上升至 2.85，主要系 2019 年度公司销售收入大幅增加，结转的成本相对较多，存货平均余额增长率低于营业成本增长率，使得 2019 年度存货周转率上升。

2、同行业上市公司情况

（1）公司与同行业上市公司应收账款周转率对比情况

报告期内，公司应收账款周转率与同行业上市公司比较情况如下：

单位：次

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
同为股份	4.00	4.62	5.71
英飞拓	2.70	3.30	3.10
鸿泉物联	2.47	2.30	2.94
安居宝	2.15	2.46	2.92
平均值	2.83	3.17	3.67
本公司	2.88	1.47	1.68

注：同行业上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为 $2 \times \text{当期营业收入} / (\text{应收账款期末余额} + \text{应收账款期初余额})$ 。

2017 年和 2018 年度，公司应收账款周转率低于同行业上市公司平均值，主要系公司客户以工程类为主，客户回款速度受其工程进度的影响较大。2019 年度，公司加强应收账款回款管理，应收账款周转率略高于同行业上市公司平均水平。

（2）公司与同行业上市公司存货周转率对比情况

报告期内，公司存货周转率与同行业上市公司比较情况如下：

单位：次

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
同为股份	2.95	3.20	3.22
英飞拓	5.72	5.94	3.97
鸿泉物联	4.17	4.68	5.68
安居宝	2.34	2.68	2.37
平均值	3.79	4.13	3.81
本公司	2.85	1.73	2.17

注：同行业上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算,公式为 $2 \times \text{当期营业成本} / (\text{存货期末余额} + \text{存货期初余额})$ 。

报告期内，公司存货周转率低于同行业上市公司平均水平，主要系鸿泉物联和英飞拓存货周转率相对较高，拉高了行业平均水平，鸿泉物联对外销售的平台或系统软件较多，存货偏低，故存货周转率偏高；报告期内，英飞拓存货周转率偏高，主要系英飞拓除经营安防产品以外，还涉足互联网数字营销业务，该业务以服务为主，对存货需求较小，随着互联网数字营销业务收入的增加，相应结转的成本不断增加，拉高了各期的存货周转率。报告期内，同为股份存货周转率保持在 3.00 左右，其以“ODM”销售为主，备货较少，存货周转率相对较稳定。报告期内公司存货周转率与安居宝相差不大。

十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、主要债项情况

报告期期末，公司主要债项为应付票据、应付账款和银行借款等，具体情况见本节“十二、公司财务状况分析”之“（二）负债状况分析”。

截至报告期末，公司短期借款主要构成情况如下：

单位：万元

借款银行	合同号	期末借款余额
江苏银行股份有限公司深圳分行	JK164919000272	1,048.00
	JK164919000271	1,000.00
	JK164919000270	800.00
广东华兴银行股份有限公司深圳分行	华兴深分前海流贷字第 20190313001001 号	1,500.00
	华兴深分前海流贷字第 20190313001002 号	366.00
小计		4,714.00
保理融资		229.41
应付利息		6.48
合计		4,949.89

报告期期末，公司不存在逾期未偿还债项，不存在借款费用资本化情形。报告期内，公司盈利能力不断提高，持续获得现金流，同时公司与大部分供应商合作关系良好，银行资信状况良好，预计未来不存在可预见负债无法偿还的风险。

2、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2019-12-31/2019年 度	2018-12-31/2018年 度	2017-12-31/2017年 度
流动比率（倍）	2.79	2.78	3.10
速动比率（倍）	2.00	2.14	2.35
资产负债率（母公司）	31.38%	31.76%	30.80%
息税折旧摊销前利润(万元)	10,126.00	7,602.39	4,665.99
利息保障倍数（倍）	38.16	22.97	8.47

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.10 倍、2.78 倍和 2.79 倍，速动比率分别为 2.35 倍、2.14 倍和 2.00 倍。公司流动比率、速动比率均大于 1，短期偿债能力良好。

报告期各期末，公司母公司资产负债率分别为 30.80%、31.76%和 31.38%，公司资产负债率较低，偿债能力强；公司息税折旧摊销前利润分别为 4,665.99 万元、7,602.39 万元和 10,126.00 万元，利息保障倍数分别为 8.47 倍、22.97 倍、38.16 倍，随着公司盈利能力的增强，息税折旧摊销前利润和利息保障倍数保持较高水平，公司长期偿债能力较强。

综上，鉴于公司目前待偿还借款规模较小，且具备较强的持续盈利能力，经营活动能为公司带来持续的流动性，公司短期及长期偿债指标不断优化。公司流动性情况较好，未产生重大变化或出现流动性风险。

公司最近三年未发生无法偿还到期债务的情况。截至报告期末，公司不存在对生产经营活动有重大影响的或有负债。

（二）报告期股利分配情况

报告期内，公司不存在股利分配的情况。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

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	4,305.70	-2,332.88	2,208.61
投资活动产生的现金流量净额	-15,918.16	-528.40	-9,767.71
筹资活动产生的现金流量净额	20,037.20	279.20	18,174.95

现金及现金等价物净增加额	8,432.41	-2,586.76	10,613.24
--------------	----------	-----------	-----------

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司经营性现金流量项目的内容、发生额如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
销售商品、提供劳务收到现金	116,480.54	121.84%	52,506.62	27.85%	41,067.39
收到的税费返还	2,258.85	-23.90%	2,968.13	88.11%	1,577.90
收到的其他与经营活动有关的现金	575.95	47.92%	389.37	-33.24%	583.26
经营活动现金流入小计	119,315.33	113.58%	55,864.12	29.23%	43,228.56
购买商品、接受劳务支付的现金	96,939.84	106.68%	46,903.41	45.96%	32,135.40
支付给职工以及为职工支付的现金	5,578.77	32.29%	4,216.93	-6.13%	4,492.54
支付的各项税费	967.03	-15.16%	1,139.79	5.87%	1,076.55
支付的其他与经营活动有关的现金	11,523.99	94.11%	5,936.87	79.07%	3,315.46
经营活动现金流出小计	115,009.64	97.62%	58,197.00	41.87%	41,019.95
经营活动产生的现金流量净额	4,305.70	-284.57%	-2,332.88	-205.63%	2,208.61
营业收入	105,972.74	109.39%	50,609.80	6.31%	47,604.94
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	1.10	-	1.04	-	0.86
营业成本	77,340.03	133.55%	33,115.38	4.18%	31,787.98
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	1.25	-	1.42	-	1.01

公司经营活动现金与生产经营相匹配，报告期内的销售商品、提供劳务收到现金与公司营业收入比分别为 0.86、1.04 和 1.10，逐期增加，表明公司销售回收现金情况良好；公司购买商品、接受劳务支付的现金与公司营业成本之比为 1.01、1.42 和 1.25，受近年来公司规模扩大，芯片等原材料价格增长和供货紧缺的影响，公司为购置芯片等原材料预付的款项增加，导致报告期各期末经营性现金流出高于营业成本。

报告期各期，经营活动产生的现金流量净额与净利润的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	8,262.69	5,966.31	2,776.05
加：资产减值准备	1,165.40	823.25	1,377.28
固定资产折旧	636.96	389.36	498.72
无形资产摊销	69.75	60.35	59.91
长期待摊费用摊销	244.02	214.37	200.37

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）	-	0.26	47.79
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	170.25	18.91	10.74
财务费用	300.79	333.00	463.23
投资损失（收益以“-”号填列）	-59.84	-214.25	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-76.70	-66.81	-131.27
递延所得税负债增加（增加以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-16,399.59	-596.84	-9,006.93
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,368.43	-13,141.92	-6,690.38
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	14,988.71	3,804.60	10,694.63
其他	371.69	76.53	1,908.49
经营活动产生的现金流量净额	4,305.70	-2,332.88	2,208.61
差异	-3,956.99	-8,299.19	-567.44

注：差异=经营活动产生的现金流量净额-净利润。

报告期内，公司经营活动现金流量净额与同期净利润差异绝对值分别为 567.44 万元、8,299.19 万元和 3,956.99 万元，上述差异主要受到公司经营性应收项目、存货金额变动和经营性应付项目等因素的影响。

2017 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较净利润低 567.44 万元，主要原因是：（1）2017 年末公司应收账款余额较年初增加较大，导致本年度经营性应收项目增加；（2）随着业务规模扩大，公司备货增加，使得 2017 年末存货较年初增加较大。

2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较净利润低 8,299.19 万元，主要原因是 2018 年度公司收入增加导致 2018 年末应收账款余额增加，同时，公司对芯片等原材料的需求增加使得 2018 年末预付款项增加，上述原因综合导致 2018 年度经营性应收项目增加。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较净利润低 3,956.99 万元，主要原因是：（1）随着公司业务规模的扩大，公司备货增加，使得 2019 年末存货余额较年初大幅增加；（2）为购置芯片等原材料，2019 年末预付款项相比年初大幅增加，使得 2019 年度经营性应收项目增加。

2、投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	3,000.00	9,216.12	-
取得投资收益收到的现金	59.84	214.25	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	132.04	978.34	0.42

处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	3,191.88	10,408.71	0.42
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,110.04	7,937.10	552.01
投资支付的现金	14,000.00	3,000.00	9,216.12
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	19,110.04	10,937.10	9,768.13
投资活动产生的现金流量净额	-15,918.16	-528.40	-9,767.71

报告期内，公司投资活动现金流入金额分别为 0.42 万元、10,408.71 万元和 3,191.88 万元，主要为处置固定资产和收回银行理财产品收到的现金流入。

报告期内，公司投资活动现金流出金额分别为 9,768.13 万元、10,937.10 万元和 19,110.04 万元，主要系购建固定资产、无形资产和在建工程等资产的支出和投资支付的现金。

3、筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	21,413.20	-	20,008.80
取得借款收到的现金	6,943.41	6,750.00	3,500.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	28,356.61	6,750.00	23,508.80
偿还债务支付的现金	7,750.00	6,045.00	4,730.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	313.00	325.80	463.08
支付的其他与筹资活动有关的现金	256.41	100.00	140.77
筹资活动现金流出小计	8,319.41	6,470.80	5,333.85
筹资活动产生的现金流量净额	20,037.20	279.20	18,174.95

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要是新股东增资投入资金和取得银行借款产生的现金流；筹资活动产生的现金流出主要是偿还银行借款及银行利息、支付其他与筹资活动有关的现金。

报告期各期，公司吸收投资所收到的现金分别为 20,008.80 万元、0.00 万元和 21,413.20 万元，为公司定向发行股票收到的投资款；取得借款所收到的现金分别为 3,500.00 万元、6,750.00 万元和 6,943.41 万元。

报告期各期，公司偿还债务所支付的现金分别为 4,730.00 万元、6,045.00 万元和 7,750.00 万元。

（四）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量情况

截至报告期末，未来公司可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，具体项目概况及投资金额估算内容详见招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”有关内容。2019年12月25日和2020年2月4日，子公司珠海万佳安为实施募集资金投资项目分别支出400.00万元和896.04万元，用于购置土地。

除本次发行募集资金有关投资外，公司将根据业务实际需要，合理安排投资计划。

（五）持续经营能力分析

公司是一家基于音视频技术物联网应用的高新技术企业，致力于音视频技术和物联网应用的推广及其行业解决方案的应用拓展，在音视频技术、物联网技术、云端技术、人工智能技术上积累了较强的研发实力，是智能物联科技领域拥有自主知识产权的专业产品与方案服务提供商，所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业且具备良好的成长性，公司具有自主技术创新能力，建立了可以保证持续成长的业务模式，具备有效管理体系和成熟的管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划。报告期内，公司主营业务收入逐年增长，分别为43,833.30万元、44,599.35万元和85,122.61万元，净利润分别为2,776.05万元、5,966.31万元和8,262.69万元，公司主营业务收入和净利润整体呈增长趋势。

报告期内，公司未出现对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素，根据所处行业发展趋势以及公司的业务发展状况，公司具备良好的持续经营能力。

十四、报告期内重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）报告期内重大投资事项

报告期内，公司不存在重大对外投资事项。

（二）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要系构建实验室和数据中心等。公司通过新建实验室和数据中心，能提高公司的产品检测能力，提升产品的质量，满足客户存储数据的需求，增强公司的盈利水平。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 552.01 万元、7,937.10 万元和 5,110.04 万元。

（三）报告期内重大资产业务重组情况

报告期内，公司不存在重大资产业务重组情况。

（四）报告期内股权收购事项

2018 年 11 月，公司收购深圳市中孵一号投资管理企业（有限合伙）持有深圳市万佳安人工智能数据技术有限公司 9.9991% 的少数股权，并于 2018 年 11 月 20 日完成工商变更手续。

2019 年 5 月，公司收购深圳市晟源泰投资合伙企业（有限合伙）持有深圳市万佳安智能科技有限公司 30.00% 的少数股权，并于 2019 年 5 月 28 日完成工商变更手续。

十五、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之日，公司不存在对财务状况、经营能力及持续经营有重大影响的需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对财务状况、经营能力及持续经营有重大影响的需要披露的或有事项及其他重要事项。

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

（一）本次发行募集资金总额及具体用途

2020年1月2日，公司第二届董事会第十四会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金用途及可行性的议案》；2020年1月17日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 31,120,000 股，占发行后总股本的 25%，计划募集资金总额为 76,073.09 万元，实际募集资金扣除发行费用后的净额，投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	珠海研发与核心部件产业化建设项目	28,848.01	28,848.01
2	深圳研发中心升级建设项目	20,365.67	20,365.67
3	品牌及营销网络建设项目	12,688.51	12,688.51
4	信息化升级改造建设项目	4,170.90	4,170.90
5	补充营运资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		76,073.09	76,073.09

上述项目总投资约为 76,073.09 万元，拟投入募集资金金额为 76,073.09 万元。

如本次发行募集资金不能满足上述投资项目的资金需求，公司将以自筹资金方式解决资金缺口。如本次募集资金超过上述投资项目的资金需求，超过投资项目所需资金的部分，公司将结合未来发展规划和目标，用于与公司主营业务相关的营运资金。

若因经营需要或市场竞争等因素导致上述项目需要在本次募集资金到位前先期进行投入，公司拟以自筹资金先行投入，待本次公开发行股票募集资金到位后，公司再以募集资金予以置换。

公司所属行业符合国家产业政策，募投项目涉及环境保护和土地管理的，符合国家的有关法规要求。公司本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，对公司的独立性不产生不利影响。

（二）募集资金管理制度

公司已制定《募集资金管理制度》，实行募集资金专户存储制度。公司将严格按照相关规定管理和使用本次募集资金。本次募集资金存放于专户集中管理，做到专款专用，不得存放非募集资金或用作其它用途。公司将在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。

（三）募集资金投资项目履行的审批、核准或备案程序

本次募集资金投资项目履行的审批、核准或备案程序具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评情况
1	珠海研发与核心部件产业化建设项目	2020-440402-39-03-000340	珠海市生态环境局建设项目环境影响审查批复【珠环建表（2020）34号】
2	深圳研发中心升级建设项目	深南山发改备案【2020】0002号	环境影响登记表备案号：202044030500000004
3	品牌及营销网络建设项目	深龙华发改备案【2020】0019号	-
4	信息化升级改造建设项目	2020-440402-65-03-000341	-

本次募集资金投资项目均已备案。本次募集资金投资项目中信息化升级改造建设项目、品牌及营销网络建设项目无需环评，珠海研发与核心部件产业化建设项目、深圳研发中心升级建设项目已取得项目所在地环保部门的环评批复或环境影响登记表备案文件。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金的运用有利于优化公司的业务结构，增强公司的核心竞争力和提高市场份额。本次募集资金投资项目的实施不会产生与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争的情形，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（五）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

为了保持公司核心技术的竞争优势，本次募集资金投资项目中的“珠海研发与核心部件产业化建设项目”的部分建设内容和“研发中心升级建设项目”将根据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，确定了部分前瞻性的研发方向，其重点投向科技创新领域的具体安排如下：

序号	研发方向或项目	拟解决的关键问题
1	AIoT 物联网云平台项目	（1）自研云模组产品，该产品基于 MQTT 协议，支持 Wifi、Zigbee、蓝牙、lor a、NB-IoT 通讯方式与 AIoT 物联网云平台连接；传统的终端硬件可通过云模组集成实现零开发的快速整合，使得传统终端硬件升级为云端智能产品；（2）安全加密系统基于 P2DR 模型提出 AIoT 物联网安全解决方案，使得不仅仅音视频数据流加密，还对用户敏感数据的信息流加密，实现终端硬件一机一密的安全加密要求；（3）提升高并发和全球部署能力，所有服务器节点实现内部消息的流转，实现类似 CDN 方式的 Docker 集群化管理。通过无锁化并行计算使得设备毫秒级响应速度，优化业务缓存使得读写分离达到与数据库交互的业务能实现毫秒级响应；（4）物联网云平台在为终端设备赋予智慧的大脑，同时需研发一套运营运维平台，实现对物联网云平台的管理及 HMS 和 Devops 的管理；（5）在大量终端产品的接入和测试验证方面离不开开放平台，该产品是基于中台战略思路研发，去中心微服务和高内聚，低耦合的服务器架构。
2	5G 网络物联网点对点实时通讯项目	在接收端引入对带宽进行 Kalman Filter 评估是该技术拥塞控制算法的创新应用。 （1）解决在弱网和特定网络下连通率低的问题；（2）解决传输稳定性和满足低延时传输需求；（3）解决 APP 上层调用的合理性和多线程调用的稳定性问题等。
3	嵌入式神经网络人工智能视频处理算法研究	（1）2D 人脸和人形检测识别算法：深入优化，提高准确率至 98% 以上；（2）3D 人脸和人形检测识别算法技术：通过 3D 结构光及其信息处理技术，增加深度信息，实现人脸活体检测，可应用在安全级别要求更高的场景；（3）基于低成本 FPGA 的深度神经网络学习算法研究与实现技术：结合业界低成本 FGPA 内部逻辑，充分挖掘 FPGA 运算潜能，将深度学习算法 verilog 硬核化，将神经网络与 FPGA 强大算力无缝衔接，发挥两者最大能力；（4）录像冷热数据分离技术：重要录像长久保存，提高硬盘利用率。
4	智能 AI 网络摄像机和视频录像机项目	（1）基于嵌入式神经网络人工智能算法在智能网络摄像机和视频录像机中的集成和应用；（2）SMART 分析技术，包含穿越警戒面、离开区域、区域入侵、徘徊分析、物品拿取、物品停留、停车、快速移动、人员聚集等功能，智能分析技术能极大满足高等级的安保需求；（3）曝光跟随型智能红外处理技术，拥有基于图像内容中的主体曝光亮度水平而自动调整红外灯功率的处理技术，对红外灯功率的控制细腻度达到 1/1000 级别，与 AE 自动曝光处理模块同步；（4）基于场景智能识别的影像降噪技术，联动移动侦测、隐私遮蔽、编码设定以及场景识别，进行智能的自动噪声处理，在噪声水平与清晰度水平之间动态选择一个最佳平衡点，使得图像整体效果在满足码流限定的前提下达到最优；（5）智能图像增强技术，黑色皮肤脸部美化、透雾、透雨等；（6）智能录像引擎技术，图片索引录像合并、时间切片、即时倒放、按帧播放、局部放大等；（7）硬盘健康管理技术，集成硬盘智能 SHM 管理功能，实现硬盘故障的先知先觉，并主动预警和防护，确保用户数据安全。
5	低功耗无线可靠传输项目（应用产品：智能可视门铃）	核心目标是降低待机时段设备的耗电量，延长产品的电池续航时间，存在硬件设计优化难，软件保活心跳机制和单片机策略开发难的问题，需要投入大量的人力物力研究。
6	AIoT 智能硬件项目（智慧门锁）	产品外观和结构强度是门锁产品能否顺利的让市场接受的重要内容，电镀技术的可靠能保证产品的生产良率，对减低生产成本有极大帮助；另外，门锁关键的机械核心部件离合器是决定门锁产品稳定可靠的重要部件，离合设计需要投入大量的专业测试设备验证；信息安全传输也是物联网门锁重要的开发内容。
7	AIoT 智能硬件项目（智能晾衣机）	晾衣机整体工作工况复杂，摄像头对光、热环境敏感，另外对供电环境也有要求。
8	AIoT 智能硬件项	定时投喂的机制需要根据不同动物的生活习性和食量做科学设

	目（宠物喂食器）	计，需要大量的实测数据采集分析；针对宠物的形体视频检测技术开发，能通过喂食机上的摄像头及时捕捉宠物的精彩活动瞬间，分享给身边的人。
--	----------	---

二、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资项目是对现有业务的延伸和扩展、对现有技术的进一步研究开发，为公司的可持续发展提供有力保障。本次募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系如下表所示：

项目名称	现有产品或服务	与现有业务、核心技术关系	募集资金投资项目拟实现目标
珠海研发与核心部件产业化建设项目	智能家居物联产品、安防物联产品等智能硬件	产能扩张、产品结构优化、加强智能硬件产品研发	新建智能硬件产品核心部件生产场地及其配套基础设施，购置自动化生产设备，扩大各类智能家居物联产品、安防物联产品产能，优化现有产品结构、丰富产品类型，从而提升公司产品的市场占有率，提升公司业务规模和核心竞争力。
研发中心升级建设项目	物联网（IoT）“云端+应用”的一站式解决方案和服务	完善研发体系，开展新技术、前沿技术研发，加强软件服务能力和核心技术实力	改善研发条件、引进先进的研发设备和专业的科研人才、加大科研经费投入，开展国际化、前瞻性技术研究实验，提升公司技术研发实力、研发效率和研发成果产业化能力；加大行业相关技术课题的前瞻性研究，保证公司行业技术的先进性、巩固行业地位和市场份额。
品牌及营销网络建设项目		品牌及营销服务网络建设	公司根据现有客户资源分布、潜在客户情况和战略发展规划，结合现有营销及技术服务体系，拟在全国新建 19 个营销网点。
信息化升级改造建设项目		建成具有行业领先水平的智能制造平台及管理可视化平台	搭建万佳安信息化智慧工厂整体架构，实现产品设计智能化、供应链效率优化、精准营销及管理数据可视化，从而构建自上而下的端到端的流程、数据与系统，支撑公司的发展战略和满足公司内部不断增加的业务管理需要。
补充营运资金项目		补充日常经营流动资金	满足公司业务规模日益增长的资金需求。

三、募集资金投资项目具体情况

本次募集资金扣除发行费用后计划投资于五个项目，分别为“珠海研发与核心部件产业化建设项目”、“研发中心升级建设项目”、“品牌及营销网络建设项目”、“信息化升级改造建设项目”、“补充营运资金项目”。项目投资总额为 76,073.09 万元，拟使用募集资金投入 76,073.09 万元。具体方案如下：

（一）珠海研发与核心部件产业化建设项目

1、项目概况

项目通过新建公司智能硬件产品核心部件生产场地及其配套基础设施、购置自动化生产设备，增加基础产品研发投入，扩大各类智能家居物联产品、安防物联产品产能，优化现有产品结构、丰富产品类型，从而提升公司产品的市场占有率，提升公司业务规模和核心竞争力。

2、项目建设内容

本项目拟通过建设新型生产车间、引进先进的自动化生产设备和相关配套设施、加大研发投入、加强生产管理来实现核心部件产品生产线的建设。

（1）建设新型生产车间、引进先进的自动化生产设备和相关配套设施

本项目拟建设公司相关产品、核心部件生产车间，同时引进先进的 SMT、组装等自动化生产线，同时购置生产设备和相关配套设施。项目建设完成进入稳定经营期后，预计年产主板组件 13.50 万个、智慧门锁 14.80 万套、智能照明灯 8.00 万件、智能晾衣机 8,000 台、智能垃圾桶 8.00 万个、看护摄像机 8.00 万台、同轴高清摄像机 600 台、网络高清摄像机 350.00 万台、数字视频录像机 20.00 万台、高清网络视频录像机 3,200 台。据测算，该项目达产年份可实现销售收入约 76,674.00 万元。

（2）加大基础硬件产品研发投入

本项目拟建设公司智能硬件产品研发基地、实验室，侧重智能硬件产品的研发、设计。项目拟购置先进的基础研发设备，包括相关软件内容（如人脸或人体样本库、车牌及整体车型样本库、大数据引擎、三维模型后台引擎、负载服务软件和测试工具等）和硬件设备（如样本数据处理服务器、深度学习训练 GPU 服务器、推理识别服务器、视频结构化分析服务器、高清触控显示屏、智能杆物联网网关及传感器等），以加强公司基础硬件产品的研发力度，保持公司核心技术产品的先进性。

（3）新建展厅及辅助设施

本项目拟新建智能硬件产品展厅及辅助设施，以供客户拜访参观、深度体验，从而加强客户对公司实力、产品的特点以及解决方案的优势等核心竞争力的认可，提升公司硬件产品的展示宣传能力。

3、项目建设的必要性

（1）扩大公司产品业务规模，满足公司业务发展的需要

近年来，随着物联网应用的不断拓展，公司智能家居物联产品、安防物联产品的市场需求不断扩大，对智能硬件产品的质量要求不断提升。因此，公司拟建设智能硬件产品核心部件生产线，以满足未来智能家居物联产品、安防物联产品的市场需求。

（2）适应市场需求和行业发展趋势，优化公司产品结构

报告期初，公司智能硬件主要以安防物联产品为主，智能家居物联产品占比相对较小。近年来，随着智能家居物联进入快速发展期，智能家居产品成为消费物联网应用的主要突破口之一，消费者在智能家居物联领域消费需求不断增长。因此，为适应市场需求和行业发展趋势，本项目建设拟均衡生产智能家居物联产品和安防物联产品，从而把握智能家居行业发展的机遇，优化公司智能硬件产品结构，提升公司智能硬件产品的市场占有率。

（3）保障核心生产技术保密性、降低产品质量控制成本，实现规模效应

截至本招股说明书签署日，公司主要负责智能硬件产品的研发设计、原材料采购、产品质量管控等相对核心的内容，将产品的加工生产环节委托给第三方。公司制定了严格的外协厂商管理制度、外协加工生产产品质量管理控制制度等，并严格执行相关制度内容，保证外协厂商的供货质量。报告期内，公司产品质量稳定，不存在重大退换货或产品质量纠纷问题。

通过自建自动化生产车间，自主生产核心零部件，可以进一步提升公司产品质量，降低产品质量管控成本，提升公司产品生产效率，保障核心生产技术的保密性。同时，通过引进定制的自动化生产设备和先进的检测设备，结合未来不断提升的产品规模，有利于实现规模经济，进一步降低公司产品单位成本，提升公司盈利能力。

4、项目建设的可行性

（1）符合国家政策支持、顺应行业发展趋势

物联网是新一代信息技术的高度集成和综合运用，对新一轮产业变革和经济社会绿色、智能、可持续发展具有重要意义。为推动物联网产业健康有序发展，

国务院、工信部、发改委等部委相继出台了一系列鼓励政策：《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020年）》、《关于中国安防行业“十三五”（2016-2020）发展规划》、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》。以上政策为物联网的发展提供了良好的政策支持，创造了良好的市场环境，为物联网行业企业的不断发展提供良好契机。

本项目拟新建智能家居物联产品、安防物联产品的核心部件自动化生产线，符合国家制造产业发展方向，受到国家政策支持，顺应物联网的产品多功能化、智能化的发展趋势，具有较强的可行性。

（2）公司技术创新机制、积累的核心技术为项目实施提供保障

公司拥有良好的技术创新机制，包括相对完善的研发管理体系、机构设置、激励制度等，已累积拥有自主研发的面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、云安全技术、AI 算法和应用技术、音视频技术等核心技术，以及部分在研核心技术、技术储备。通过多年的核心技术积累和良好的技术创新机制，能够为本项目的顺利实施及稳定运行提供保障。

（3）稳定的客户资源和良好的企业形象为项目实施提供支撑

经过多年发展，公司凭借稳定的产品质量、供货能力和技术实力，积累了稳定的客户资源，与众多客户建立了稳定而良好的合作关系。

公司注重品牌建设，报告期内，公司获得深圳市市场监督管理局颁发的“连续二年（2017-2018）广东省守合同重信用企业”荣誉，获得深圳市安全防范行业协会颁发的“安防行业诚信企业奖”、深圳市智慧安防行业协会颁发的“2017年度安防行业十大创新品牌奖”荣誉，获得网易家居、智能家居创新发展与技术标准产业联盟、广东省家居建材商会联合颁发的“2019年智能家居生态系统创新竞争力品牌”、中国公共安全杂志社、CPS 中安网颁发的“2015年和2017年中国安防高清智能摄像机类最具影响力十大品牌”、a&s 安全与自动化颁发的“中国安防（视频监控）十大民族品牌”、“中国安防（AI 行业应用）十大民族品牌”、“2019中国安防（视频监控）十大品牌”、“2019中国安防（AI 行业应

用）十大品牌”等荣誉。公司的品牌得到市场监管部门、行业协会、权威机构的认可。

基于多年的行业耕耘和在行业影响力，公司建立了稳定的客户资源和良好的企业形象，为本项目生产的智能家居物联产品和安防物联产品的销售提供了支撑。

5、项目投资概算

本项目投资总额为 28,848.01 万元，募集资金将主要用于生产车间及自动化生产设备、基础性研发场地及研发设备、配套设施的建设或购置等。本项目投资概算见下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占项目投资总额比例
一	建设投资	27,243.80	94.44%
1	工程费用	25,407.62	88.07%
1.1	建筑工程费	15,958.00	55.32%
1.2	设备购置费	8,999.64	31.20%
1.3	安装工程费	449.98	1.56%
2	工程建设其他费用	294.08	1.02%
3	预备费	1,542.10	5.35%
二	铺底流动资金	1,604.21	5.56%
三	项目总投资	28,848.01	100.00%

6、项目实施及进展情况

本项目计划建设期为 18 个月，通过 12 个月时间完成基建装修工程；再通过 6 个月完成生产设备的购置、安装、调试，同时进行生产招聘培训。本项目预计第二年下半年即可顺利实现投产，当年达产约 30%，第三年达产约 70%，第四年开始产能完全释放。

序号	项目	建设期		投产期		达产期
		T+1	T+2 Q1-Q2	T+2 Q3-Q4	T+3	T+4
1	基建工程（装修）					
2	设备购置，安装，调试及试生产					
3	新员工培训					
4	投产释放 30% 产能					
5	释放 70% 产能					
6	释放 100% 产能					

7、项目选址及土地获取情况

本项目由发行人全资子公司珠海市万佳安智能科技有限公司实施，项目选址位于珠海市高新区科技创新海岸北围片区新沙三路北、新湾八路东侧。本项目拟投入的土地为珠海万佳安通过出让方式新取得的。2020年1月7日，珠海万佳安与珠海市自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》（4404TJ-2020-000001），约定珠海市自然资源局将位于科技创新海岸北围片区新沙三路北、新湾八路东侧的宗地编号为TJ1907、面积为16,000.44平方米的国有建设用地出让给珠海万佳安，出让土地的用途为“一类工业用地”，使用权年限为50年，截至本招股说明书签署日，珠海万佳安拥有的上述土地使用权证书正在办理中。

8、项目环境保护情况

本项目符合国家当前的环保政策，在项目实施过程中，公司将严格执行《中华人民共和国环境保护法》及其他环保法律法规的有关规定。项目运营过程中污染物排放较少，本募集资金投资项目产生的污染物较少，对环境不构成较大负面影响，符合项目所在地规划，经环保处理后，可达到环保要求。

本项目环保设备拟投入50万元，主要用于处理焊接废气。针对运营期污染物具体环境保护措施如下，主要污染物类型及治理措施如下：

污染物	建设期治理措施	运营期治理措施
废气	设置遮挡围墙，做好场地洒水防尘措施，运输车辆驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作；运输沿线尽量避免穿越居民区等敏感点。	本项目废气主要为少量焊接废气。项目焊接工序产生的焊接废气（锡及其化合物），须统一收集后经处理达到广东省《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准后引至高空排放。
废水	主要来自建筑工人产生的生活污水。生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后排入市政纳污管网，进入市污水处理厂处理达标后排放。	本项目不产生工业废水，废水主要为员工生活污水，生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后排入市政纳污管网，进入市污水处理厂处理达标后排放。
噪声	使用低噪声设备、合理布置高噪设备及其作业时段、定期保养设备、设置隔音或设置障碍。	本项目运营过程中产生的噪声主要为生产设备运转噪声，通过选择低噪声设备、采取减振、隔声、吸声、消声等综合措施、合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准排放。
固体废物	主要是施工过程中产生的垃圾及人员的生活垃圾。施工过程中丢弃的包装袋、废建材等工程垃圾，施工单位应该加强管理，严禁随便堆放；对废建材要尽量回收利用，确实不能利用的废弃物可与	加强对固体废弃物的管理、实施分类收集，最大限度减少其排放量，对不能利用的废物须落实有效的安全处置措施。生产过程中产生的废电子元器件、废包装物等由公司回收利用；危险废物（废焊锡渣、废次品）须交有资质单位回收处置同时须通过《广东省固体废物管理信

	生活垃圾一起由环卫集中处理。	息平台》注册、申报固体废物登记工作；员工的生活垃圾应集中堆放，交由环卫统一处理。
--	----------------	--

（二）研发中心升级建设项目

1、项目概况

公司重视研发团队的建设，积极培养与引进高端技术人才，致力于通过技术创新增强公司核心竞争力。

为满足公司未来业务规模的不断扩张，保证公司产品或服务的优越性、核心技术的先进性，公司已在广东省深圳市南山区高新区南区高新南一道飞亚达科技大厦租赁房屋，拟通过改善研发条件、引进先进的研发设备和专业的科研人才、加大科研经费投入，开展国际化、前瞻性技术研究实验等途径进一步提升公司技术研发实力、研发效率和研发成果产业化能力。同时，公司拟加大行业相关技术课题的前瞻性研究，以保证公司行业技术的先进性，不断完善和优化产品线，从而巩固公司所处行业地位和市场份额。项目建成后，公司研发中心将集物联网和云计算等新技术开发、新产品及新工艺的研究和应用、智能硬件产品检验于一体。

2、项目建设内容

公司研发中心升级建设项目侧重于软件能力的研究开发，包括物联网、云计算、云平台等核心技术、在研技术或其他相关前沿技术的课题研究，具体建设内容如下：

（1）租赁研发场地

本项目新增租赁研发场地，其中物联网 IoT 云技术研发新增面积 1,000.00 平方米，智能家居物联产品线研发新增面积 800.00 平方米，行业物联研发新增面积 700.00 平方米，安防物联产品线研发新增面积 1,500.00 平方米。本项目建设完成后，主要用于公司前瞻性物联网与云计算技术、智能物联新产品的研发，从而加大技术开发力度、提升公司整体研发能力。

（2）购置更为先进的研发设备、软件

研发中心将新增更为先进的试验及检测设备仪器、办公设备、软件，满足研发人员对研发工具的使用需求，从而提升研发效率，改善研发环境。

（3）扩充研发团队

研发中心升级建设项目将扩充研发团队数人，提升总体研发水平。本项目实施完成后，研发中心将建立职能清晰、分工明确、相互协调的专业技术团队，以适应公司在物联网领域前瞻性的专业技术研究项目。

（4）进一步强化自主知识产权建设

截至本招股说明书签署日，公司存在部分已完成的技术开发和储备，尚未申请自主知识产权。公司拟在现有已取得授权和正在申请的专利基础上，在建设期内完成一批项目的技术开发与验证，加大专利申请与成果转化力度。

（5）“产学研”平台建设

公司已形成面向产业应用、加大前瞻性与应用型科研项目投入的研发格局，使公司科研与产业普及发展紧密结合，推动公司向创新型和科技产业应用型企业迈进。公司将吸引业界与学界专家参与到科研和产业普及工作中，进一步开展与国内外高校、科研院所的多层次的合作。

3、项目建设的必要性

（1）完善公司持续研发的基础设施条件

本次研发中心升级建设项目将为研发中心配置更为先进的研发及检测设备，为产品开发提供更先进的研发测试环境、研发及检测手段，从而完善公司现有研发检测体系。同时，本次研发中心升级建设项目将进一步充实技术人才团队，开支前瞻性技术研发，从而增强新技术、新产品的储备。

通过本项目的实施，将完善公司持续研发的基础设施条件，提高公司自主研发和创新能力，增强公司整体技术研发水平和综合竞争力，为公司的可持续经营提供保障。

（2）完善公司产品结构，推动公司业务持续增长

随着公司所处行业的快速发展，大量新技术与新产品不断涌现，公司现有的研发速度将难以满足市场快速发展的需求。为了在竞争激烈的行业环境中巩固市场地位，公司需要加大新技术与新产品的研发力度。

本次研发中心建设项目将围绕 AIoT 物联网云平台、5G 网络物联网点对点实时通讯、嵌入式神经网络人工智能视频处理算法等多个课题进行研究，不断开

发新产品，完善公司产品结构，从而拓宽公司产品的应用范围，满足不同客户的不同需求，推动公司业务持续增长。

（3）顺应行业发展趋势，巩固技术实力

随着我国社会经济的持续发展，物联网应用技术的不断进步，对智能家居物联产品、安防物联产品的需求日愈复杂，公司现有的研发水平难以与行业领先企业的技术发展保持同步。因此，公司需要顺应行业技术发展趋势，不断提高技术研发实力，以适应行业领先技术的发展需要，增强技术储备，以保持在行业内的技术优势。

本项目拟利用公司已有的研发成果及项目实施经验，优化研发环境，提升研发检测的软硬件设施水平，开展前瞻性技术研发。本项目实施后，将有利于公司进一步保持和增强公司技术优势，适应行业的技术发展。

4、项目建设的可行性

（1）公司重视技术研发创新和研发投入

公司注重技术研发创新，致力于新技术、新产品的研发。为了保证公司技术水平的先进性，提升市场竞争力，公司不断加大技术创新的研发投入，以市场需求为引导，努力提升公司产品层次、产品智能化程度。

公司高度重视技术的自主研发与不断优化升级，长期从人力、物力、财力等各方面保障技术创新的投入。报告期内，公司研发费用分别为 3,029.18 万元、5,140.71 万元和 10,462.95 万元，占营业收入比重分别为 6.36%、10.16%和 9.87%。基于公司对技术研发工作的重视以及持续投入，本项目的顺利实施能够得到保证。

（2）公司建立了相对完善的技术研发体系

公司所处行业属于技术密集型行业，先进的技术创新能力是行业内企业获得持续发展的核心动力。公司建立了相对完善的技术研发体系，建立了决策层、管理层、执行层以及非常设专家委员会的科研体系，研发体系分工明确，各个小组的工作内容和职责权限皆有制度可依，有利于本项目实施后研发体系的运转，加快技术成果的产业化进程。公司建立了完善的激励机制，有利于提升研发效率。

（3）公司对行业发展有着深刻的理解和认识

公司在智能家居物联、行业物联、安防物联业务领域深耕，对行业发展有着深刻的理解和认识，能够根据未来市场需求变化，及时调整技术创新方向、产品应用方向，从而适应多变的行业竞争环境。对行业的深刻理解和认识，能够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。

5、项目投资概算

本项目投资总额为 20,365.67 万元，其中建设投资 11,333.47 万元、研究开发费 9,032.19 万元。投资概算见下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占项目投资总额比例
一	建设投资	11,333.47	55.65%
1	工程费用	10,546.49	51.79%
1.1	建筑工程费	4,720.00	23.18%
1.2	设备购置费	5,549.04	27.25%
1.3	设备安装工程费	277.45	1.36%
2	工程建设其他费用	145.46	0.71%
3	预备费	641.52	3.15%
二	研究开发费用	9,032.19	44.35%
1	课题研发费用	3,500.00	17.19%
2	人员工资费用	5,532.19	27.16%
三	项目总投资	20,365.67	100.00%

6、项目实施及进展情况

本项目建设周期为 24 个月。实施的进度安排主要是指项目可行性研究阶段，研发中心场地的建设装修、硬件设备购置安装调试、人员招聘等工作安排。

募投项目实施的阶段性目标：

- (1) T+1 年 Q1-Q2：完成研发总部场地的租赁以及装修；
- (2) T+1 年 Q2-Q3：完成设备的购置与安装；
- (3) T+1 年 Q2-Q3：开展人员招募及培训；
- (4) T+1 年 Q4-T+2 年：功能实现并开展各个研发课题的启动和开发工作。

序号	内容	T+1 年				T+2 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	租赁及装修								
2	设备采购与安装								
3	人员招募及培训								

4	项目课题开发阶段								
---	----------	--	--	--	--	--	--	--	--

7、项目选址及土地获取情况

本项目由发行人深圳市万佳安物联科技股份有限公司实施，项目选址位于广东省深圳市南山区高新区南区高新南一道飞亚达科技大厦。截至本招股说明书签署日，公司已与飞亚达（集团）股份有限公司签订租赁合同，租赁面积为 2,692.12 平方米，公司将择机新增租赁场地，以达到本次研发中心升级建设项目场地需求。

8、项目环境保护情况

本项目符合国家当前的环保政策，在项目实施过程中，所产生污染物主要为生活污水与生活垃圾，不产生废气、噪声、辐射及其它有害污染物，不涉及环保问题。

（三）品牌及营销网络建设项目

1、项目概况

本项目计划在国内建立 19 家产品营销展示服务办事处，打造全国营销网络体系。该项目具体包括检测仪器、办公设备、智能运维平台等资产投资，办公室、人员工资、市场推广费用等项目配套资金投入。项目实施期 2 年，项目完成后，将为公司打造一个全国营销网络体系，进一步提升公司全国市场服务能力。

2、项目建设内容

本项目建设内容主要包括渠道建设和品牌建设两方面，具体情况如下：

（1）渠道建设

公司拟在广州、贵阳、成都、上海、北京、杭州、长沙、郑州、济南、武汉、福州、西安、重庆、昆明、天津、南京、南昌、石家庄和合肥等 19 个主要城市建设品牌及营销网络中心。品牌及营销网络中心建设有助于品牌文化、产品功能展示、技术交流等实时交互式实景展示，可以改善公司的营销条件和营销手段，扩大公司产品 and 形象的展示半径，提高业务承接能力和技术服务质量，优化公司对项目的运营能力和营销能力，从而有效的提升公司的综合形象及核心竞争力。

（2）品牌建设

公司将加大品牌宣传力度，具体包括宣传资料费（产品介绍手册等）、国内外展会费、品牌形象广告投入、新品发布会、推广渠道费等，借助多种营销方式促进品牌和消费者之间的双向互动和情感传递，将品牌精神及品牌内涵传播给消费者，实现精准化营销，提高品牌的知名度及影响力。

3、项目建设的必要性

（1）完善营销网络建设是公司业务发展的需要

随着物联网应用市场规模的不断提升，公司现有品牌展示及营销服务中心网络覆盖范围较小，深度和广度存在不足，难以适应市场的快速发展。当前，公司需要建立初步覆盖全国各主要城市的品牌展示及营销服务中心网络，成为集品牌展示、咨询、销售、安装、日常巡检、售后服务于一体的综合服务网点，提升公司品牌展示及营销服务网络中心的综合实力，为公司业务规模保持快速发展奠定基础。因此，面对快速发展的市场，建立和完善分布更为广泛的营销网点，有利于抢占市场先机，是公司实现业务快速发展的需要。

（2）营销网络建设有助于增强客户粘性，提升公司产品及服务竞争力

随着业务规模的扩张，公司需要不断提升业务承接能力和技术服务质量，提高公司对客户的技术支持和服务能力，加强公司对售前产品展示、提供专业行业解决方案和项目售后服务等一体化综合服务能力。

为此，公司需在全国各主要城市投入较大的人力资源及软硬件资源，以达到高质量展示项目方案、及时对接客户需求、及时响应售后服务等目标，有助于增强客户粘性，从而提升公司产品及服务核心竞争力。

（3）营销网络建设有助于提升公司品牌影响力

报告期内，公司业务的地域集中度逐年下降，国内收入来源由华东、华北及华南地区为主逐步发展为华东、华北、华南、西南地区为主，华中、西北、东北地区齐头并进的新格局。公司业务覆盖面较广，业务拓展空间大，但存在营销服务网点分布数量和业务发展需求不匹配，营销网络覆盖不健全的现状。

公司品牌展示及营销服务网络中心需加大管理各个区域范围内的营销工作和品牌推广工作，深入挖掘各个区域的市场潜力，根据各区域实际情况制定差异化营销策略，针对各区域的客户实际需求提供专业化的技术咨询和技术解决方

案，并配套提供完善的售后服务，增强客户对公司的认可度和品牌影响力，吸引更多优质的客户资源。

4、项目建设的可行性

（1）本项目符合国家政策的发展规划

当前信息技术高速发展，信息技术作为信息产业和信息技术的重要基础，是发展信息化、智能化的中坚力量，国家从战略高度扶持智能物联产业，并颁布了一系列政策文件促进该行业快速发展。根据《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》指出，夯实互联网和物联网应用基础设施，强化面向服务的物联网传输体系架构、通信技术研究，加快窄带物联网技术应用。推动物联网应用纵深发展，加强针对云计算、物联网等新兴重点领域的网络安全防护。进入“十三五”以来，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》、《公路水路交通运输信息化“十三五”发展规划》和《交通运输标准化“十三五”发展规划》中均提出着力推进新一代信息技术改造及建设，广泛开展物联网技术集成应用和模式创新，丰富物联网应用服务。加强现代信息基础设施建设，推进大数据和物联网发展，建设一批新型示范性智慧城市。

（2）丰富的项目经验为营销网络顺利实施提供保障

公司在行业物联业务板块中，聚焦于电力能源、泛在园区、智慧社区领域，先后推出“智慧电力”、“智慧园区”、“智慧社区”等综合、整体、智慧化的解决方案；同时凭借在智慧安防与云运维领域的多年技术积累，构建云运维管理体系，为各行业提供安全、智能、便捷的优质产品和服务。在安防物联业务板块中，公司荣获“全球安防 50 强企业”、“a&s 中国安防（视频监控）十大民族品牌”、“安防行业诚信企业奖”、“中国安防高清智能摄像机类最具影响力十大品牌”、“安防行业创新奖”、“安防行业优质供应商”、“安防行业十大创新品牌奖”、“中国安防（高清智能摄像机）最具影响力十大品牌”等荣誉。在智能家居物联业务板块中，公司与中移信息、苏宁智能、天津汉博、中环智能等客户开展战略合作，提供一站式智能家居物联端到端整体连接方案和云赋能服务。

公司丰富的项目经验为客户提供更好服务的同时，也为公司未来营销服务网络的建设提供了宝贵的经验支持。

（3）公司人力资源为项目实施提供了强大支持

公司凭借多年来行业发展积累，形成了具有信息技术特色的人力资源管理体系。在人才队伍建设方面，广纳一批具有专业化素质的研发人员，培养了一支稳定的职业化、专业化的核心骨干队伍，实现了公司技术开发工作中所需的通信工程、软件工程、机械工程及自动化、电子信息工程与技术、计算机应用、测控技术、物联网工程、工业电气自动化等专业的覆盖。截至报告期末，公司拥有 177 名研发人员，并拥有多项专利权和软件著作权，为项目的开展提供了强大的技术支持，推动新技术的持续应用。

公司专业化的研发技术团队为项目实施提供了良好的条件，为本项目的实施提供了有力的支持。

5、项目建设内容及投资概算

本项目投资总额为 12,688.51 万元，其中建设投资 5,366.21 万元，包含建筑工程费 3,197.00 万元，设备购置费 2,169.21 万元；市场推广费用 5,960.00 万元；人员工资费用 1,362.30 万元。投资概算见下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占项目投资总额比例
一	建设投资	5,366.21	42.29%
1	工程费用	5,366.21	42.29%
1.1	建筑工程费	3,197.00	25.20%
1.2	设备购置费	2,169.21	17.10%
二	市场推广费用	5,960.00	46.97%
三	人员工资费用	1,362.30	10.74%
四	项目总投资	12,688.51	100.00%

6、项目实施及进展情况

该项目具体包括检测仪器、巡检设备、展厅设备等固定资产投资，租赁办公楼、人员工资、技术支持、市场推广费等项目配套资金投入。项目实施期 24 个月。项目实施进度安排如下：

序号	内容	T+1 年				T+2 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地选址、租赁及装修								
2	设备购置及安装								

3	人才招聘及培训								
4	运行								

7、项目选址情况

本项目由发行人深圳市万佳安物联科技股份有限公司实施，拟在广州、贵阳、成都、上海、北京、杭州、长沙、郑州、济南、武汉、福州、西安、重庆、昆明、天津、南京、南昌、石家庄和合肥等 19 个城市建立产品展示及营销服务中心，营销网络体系基本覆盖国内主要城市。项目完成后，将为公司打造一个全国营销网络体系，进一步提升公司国内市场服务能力。

8、项目环境保护情况

本项目建设主要为各区域品牌及营销服务中心的装修建设，各区域品牌及营销服务中心所产生污染物主要为生活污水与生活垃圾，不产生废气、噪声、辐射及其它有害污染物。

（四）信息化升级改造建设项目

1、项目概况

随着公司业务不断发展，目前现有的信息化平台系统已难以满足公司长远发展的需求。公司迫切需要重建其内部管控和外部服务的信息化体系，利用大数据、物联网等先进技术，在公司研发设计、生产管理、运营管理、经营管理、企业管理等方面构造信息化体系架构。通过信息化建设可实现产品设计智能化、供应链效率优化、精准营销及管理数据可视化，从而构建公司自上而下的端到端的流程、数据与系统。项目将建设并形成具有统一集成、灵活、高效、协同、多维分析的信息化管理系统和大数据平台，使其成为公司重要的经营决策和管理工具。

2、项目建设内容

（1）信息系统建设

相关信息系统	主要建设内容
用友 U8ERP 系统	对现用系统的升级扩展，实现公司物流、资金流、信息流的一体化管理。
MES 制造执行系统	连接用友 ERP 系统，实施生产车间信息化管理，使生产过程可视化可控化，提高生产管理效率。
WMS 系统	涵盖公司成品、半成品和原材料仓库，集成 RFID，实时掌控仓库状态，高效调度与分配仓库空间。
PLM 系统	升级完善现有的 PLM 系统，实现项目管理、CAD 图纸集成以及和 ERP

	系统之间的 BOM 清单导通。
RicheerQMS 系统	通过自动数据采集、实时监控和产品追溯，提高品质管控效率。
APS 高级排程系统	通过智能算法自动进行生产排程和资源调度，由系统来实现流程和资源的最优化组合。
SCM 供应链管理 系统	通过系统将企业与供应商联系起来，协同工作，实现供应链管理信息化、可视化；通过实时共享任务信息，解决和供应商之间的沟通问题，使得实际生产需求和供应商发货时间无缝对接。
CRM 客户关系管理 系统	用软件技术来实现以客户为中心的管理理念，通过系统提供一对一的个性化交互和服务，改善并且提升企业和客户之间的关系，及时把握客户需求。
个性化定制	建立个性化定制平台，通过该平台，客户可以获取产品的性能、结构、包装材料和交付信息等，根据需求下达订单信息；系统自动把订单转化，生产采购任务。最终实现 C 端（客户）到 M 端（供应链）的直接对话。
移动办公系统	引进成熟的 OA 系统，包含会议管理、通知公告、协同审批等，同时集成云之家系统，实现实时办公、移动办公以及无纸化管理。

（2）基础构架建设

相关基础架构	主要建设内容
数据中心	确保厂区光纤网络和无线网络全覆盖，部署瑞斯康达综合网络节点管理系统，提升网络光纤使用率，提高故障响应维修效率。建设数据中心，包括强电工程、弱电工程、新风系统、空调系统等。数据中心建设应满足国家现行的有关 B 级数据中心建设的标准及规范。
智慧工厂	实现公司所有相关数据的采集（包括设备、工艺、能耗、环境、安全点检等），开发各种可视化分析报表，集成整合所有的信息系统，实现产品全生命周期可追溯，开始逐步导入大数据分析、数据挖掘、数据建模。
企业云建设	逐步采用混合云的模式，在企业内部先搭建两个机房，形成共享的资源池，提高服务器使用效率，降低风险。随后逐步考虑在公有云端建立灾备系统，进一步确保企业核心系统的安全。

（3）信息安全建设

公司将信息安全作为重要建设内容，通过配置防火墙、防毒系统、准入控制系统、网络隔离管控、安全管理平台等手段，保障系统及数据安全，防患安全隐患于未然。

3、项目建设的必要性

（1）有利于提升自动生产线智能化制造水平

国务院印发的《中国制造 2025》指出，要加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。

公司将“智慧工厂”建设作为未来的工作重点，拟整合系统内的物理资产、运营资产和人力资本，推动制造、维护、库存跟踪的数字化运营，实现工厂车间、供应链以及整个企业其他部分的融合，从而使系统效率更高，进一步提升市场竞

争力。公司拟通过构建高级计划排程系统、供应商管理系统、制造执行系统、立体仓库及仓储系统和运输管理系统等，针对客户的差异化、个性化、定制化需求，快速反应，即时生产，实现订单的快速交易，提升公司智能化、差异化的生产制造水平，使之成为一个柔性、灵活、高效、快速的智慧工厂。

（2）有助于提升整体经营管理效率

随着智慧园区、智慧工厂的不断发展和推广，建立一套完整的信息化管理体系有助于公司实现经营管理、智能生产、采购物流、技术服务的一体化、全程化的管理体制，加强公司的整体管理能力。

本项目拟通过建设大数据应用平台，在数据分析、数据挖掘等方面提升信息的时效性、全面性及准确性，以信息化推进研发设计与生产制造的集成、生产与管理的集成、生产与销售的集成、业务与财务的集成、总部与分支机构的集成，实现产销衔接、管控一体，提高企业管理经营效率，减低成本，控制风险，加快市场反应速度，为公司在复杂多变的市场环境下提供准确的决策支持。

（3）为公司的信息安全提供有力的保障

随着信息技术日新月异的发展，企业在信息化应用和要求方面也在逐步提高，信息网络覆盖面也越来越大，网络的利用率稳步提高。然而，各种网络与信息系统安全问题逐渐暴露出来。信息安全主要包括黑客攻击、病毒、数据操纵、蠕虫和特洛伊木马等技术。黑客的攻击目标已经从原来的商业互联网络逐步扩展到工业控制系统，信息安全事件呈逐年上升的趋势。

信息安全是企业的保障，是企业信息系统运作的重要部分，为清除安全隐患，杜绝信息安全事故，防患于未然，本项目将信息安全作为重要建设内容，通过完善信息安全管理制制度，配置防火墙、防毒墙、堡垒机、准入控制系统、安全管理平台等手段，保障系统及数据安全。

（4）是实现企业产业升级和可持续发展的驱动力

加快推进信息化建设是实现工业化和信息化高层次深度融合的必然趋势，智慧工厂建设是企业信息化实现创新发展的关键。在当今激烈的市场竞争中，如何降本增效、提升设备资产可靠性、提升精细化管理水平，是企业面临的挑战。而智慧工厂建设代表了信息化未来发展方向，既可以提升智能化生产水平，也可以

锻炼队伍、培养人才，提升信息化研发、建设和管理水平，带动公司制造升级、可持续创新发展，从而进一步提升企业竞争力优势。

4、项目建设的可行性

（1）符合国家政策和行业发展规划要求

党的十九大报告中强调，建设现代化经济体系，深化供给侧结构性改革，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。工信部、财政部等部委出台了《工业互联网发展行动计划（2018-2020年）》、《工业互联网专项工作组2018年工作计划》、《2018年工业转型升级资金工作指南》等多项旨在推进工业互联网发展的产业支持政策。随着产业支持政策的不断落地，工业互联网应用将进一步普及，产业发展也将进入快速发展期，制造业是我国国民经济的主体，制造业由工业化进程向信息化进程转变是当前行业发展的趋势。

（2）信息技术的成熟与飞速发展有利于本项目顺利实施

目前，计算机和信息技术已经渗透到社会经济的各个方面，成为人们工作和生活必不可少的一部分。技术发展至今，无论在硬件和软件方面都已经比较成熟。计算机和信息技术的高速发展和成熟以及信息服务体系的日益完善，为信息化建设的实施提供了有力保证。

（3）公司现有信息化建设为本项目的实施提供了有利基础

经过长期发展，公司内部信息化系统在持续的完善与更新，公司在信息化系统管理方面已有较为深刻的认识和经验。目前，公司已使用财务管理系统、供应链管理系统、生产计划系统等多个信息化系统，为公司深化信息化建设提供有利条件。

（4）公司专门的技术人才团队为项目实施提供了人才保障

公司通过信息化技术在企业经济效益上逐渐得到体现，包括人员精简、管理精简、能耗的节约、环境友好型等方面。同时，公司积累了一批信息技术方面的人才，也引进了一批精通通讯、网络、计算机技术的专业人才，为本项目的实施提供了人才保障。

5、项目投资概算

本项目预计总投资 4,170.90 万元，其中，信息系统投入为 2,536.40 万元，基础架构建设投入为 1,116.00 万元，信息安全建设投入 518.50 万元。计划建设期 36 个月。投资概算见下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占项目投资总额比例
1	信息系统建设投入	2,536.40	60.81%
2	基础架构建设投入	1,116.00	26.76%
3	信息安全建设投入	518.50	12.43%
合计		4,170.90	100.00%

6、项目实施及进展情况

本项目计划 24 个月内完成，项目实施的各个阶段将交叉进行。项目实施进度安排如下：

全面信息化建设项目		建设周期	
		T+1	T+2
序号	项目/系统名称		
1	信息系统建设		
2	基础架构建设		
3	信息安全建设		

7、项目选址及土地获取情况

本项目由发行人全资子公司珠海市万佳安智能科技有限公司实施，项目选址位于珠海市高新区科技创新海岸北围片区新沙三路北、新湾八路东侧。本项目拟投入的土地为珠海万佳安通过出让方式新取得的，基本情况参见本节“三、募集资金投资项目具体情况”之“（一）珠海研发与核心部件产业化建设项目”之“7、项目选址及土地获取情况”。

8、项目环境保护情况

本项目不产生废气废水等污染物，对环境没有破坏，符合国家相关环保标准和要求。

（五）补充营运资金项目

1、项目概况

本次拟使用募集资金 10,000.00 万元用于补充营运资金，以优化资产负债结构，降低财务风险，满足公司后续生产经营发展的需求。

2、补充营运资金的必要性

（1）提高公司偿债能力、降低财务风险

报告期末，公司短期借款为 4,949.89 万元，资产负债率为 32.25%。近年来公司发展较快，本次募集资金到位后，有助于公司提高偿债能力，降低财务风险。

（2）支持公司继续扩大经营活动

随着物联网、大数据、人工智能等技术的不断升级，物联网应用将持续渗透。公司作为物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务商，预计未来智能家居物联产品、安防物联产品市场需求较大。公司在采购过程中需要支付大量资金用于购买原材料、支付职工工资等。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,208.61 万元、-2,332.88 万元和 4,305.70 万元，公司经营活动现金流出分别为 41,019.95 万元、58,197.00 万元和 115,009.64 万元。公司每年经营活动产生的现金支出较大，本次募集资金到位后，补充营运资金将有助于支持公司继续扩大生产经营活动。

3、补充营运资金的管理安排

本次募集资金补充流动资金，将严格遵守公司制定的募集资金管理制度，进行专户集中管理，用于公司主营业务相关的生产经营。同时，公司将根据制定的相关治理制度，严格履行募集资金支出程序。

四、公司未来发展规划

（一）公司发展战略与发展目标

公司是专业物联网（IoT）“云+端+应用”解决方案及产品提供商，专注于“智能家居物联、行业物联、安防物联”三大业务板块，致力于从事物联网云平台 and 智能硬件的研发、设计和销售，为客户提供物联网（IoT）“云+端+应用”的一站式解决方案和服务。

公司致力于打造领先的物联网应用一站式解决方案及产品提供商，以音视频技术为核心，“云+端+应用”方案为竞争优势，重点专注“家居物联、行业物联、安防物联”三大板块业务，同时致力于物联网技术成功落地及成为行业的领导者。

公司多年深耕于物联网行业，凭借自身对行业的理解和判断，依托于自主研发的以音视频技术为核心的面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、AI 算法和应用技术等 6 项核心技术，以及 7 项技术储备和 6 项在研核心技术，整合自身软件、硬件、平台、渠道、服务等资源，全力打造了音视频物联云平台（智能社区综合管理平台）、值得看 Worthcloud 云平台（智能家居云平台）等软件平台及“安防物联产品”和“智能家居物联产品”两大系列硬件产品，软硬件结合，共同布道智能物联全新生态。

未来三年，公司将以科创板上市为契机，通过募集资金投资项目的顺利实施，全面提高公司核心技术和核心产品的供应能力，提升公司的竞争能力和市场份额，整体业务发展目标如下：

1、持续推进物联网前沿技术的研发及产业化应用，形成物联网“点、线、面”互联互通的先进技术研发体系

音视频物联网应用是技术密集型产业，以技术驱动作为进入物联网领域的核心竞争力是公司的重要发展战略。公司将持续推进物联网前沿技术的研发及产业化应用，依托已有核心技术、技术储备和在研技术，不断加强物联网应用的智能、渗透程度，从而形成物联网“点、线、面”互联互通的先进技术研发体系。

其中，“点”是指公司三大业务板块的智能硬件产品成为业内领先，特别是音视频智能硬件产品、智慧门锁、物联模块等单品硬件上成为业内领先优势产品；“线”是指公司深耕于行业及场景化应用，形成完整的行业及场景系统化解决方案；“面”是指公司的物联网云平台与行业解决方案（线）、智能硬件（点）的融合，实现众多硬件的互联互通、众多行业解决方案的互联互通，多点形成线，多线形成面的物联网大平台，逐步实现人与物连接、物与物连接，众多行业互联互通，让行业及众多应用更智能、更高效、更有价值。

2、建设智能制造生产线，提升盈利能力

随着公司业务规模的不断提升，加强软硬件产品的供应能力和产品质量的管控尤为重要。公司将建设精密产品及核心部件先进自动化制造生产线。通过自建自动化生产车间，自主生产核心零部件，进一步提升公司产能及产品质量

，降低产品质量管控成本，从而提升公司产品生产效率。同时，通过引进定制的自动化生产设备和先进的检测设备，有利于实现规模经济，进一步降低公司产品单位成本，提升公司盈利能力。

3、深化落实品牌及营销网络的建设

为继续完善和强化公司经营品牌和销售渠道，公司将在国内建立 19 家产品营销展示服务办事处，打造全国营销网络体系，为各区域客户提供专业化的技术咨询、技术解决方案和售后服务，从而进一步提升公司全国市场服务能力和品牌影响力，吸引更多优质客户资源。

公司也致力于全球化布局，将尽一步完善欧美、亚太地区的渠道建设，让更多产品成功应用于全球市场，推升市场占有率，增强公司的盈利能力。

4、推动“5G+智慧家庭应用”

随着我国 5G 技术的不断成熟和 5G 商用的启动，智能家居物联应用将不断向智能化、场景化、全屋化演进。公司将深度布局智能家居领域，从智能家居单品时代、多品互联时代到智慧场景化时代不断探索、迭代，推动“5G+智慧家庭应用”的发展普及，为客户提供智慧家庭场景生态服务、全屋联动智能服务。

（二）报告期内为实现战略目标已采取措施及实施效果

1、持续进行技术创新

公司高度重视技术创新，通过多年积累，公司形成了一系列核心技术，包括面向大规模 IoT 设备的分布式实时云连接技术、物联网（IoT）大数据技术、物联网（IoT）应用平台技术、AI 算法和应用技术等 6 项核心技术，以及 7 项技术储备和 6 项在研核心技术等，拥有 49 项专利、69 项软件著作权。公司目前已经形成了完善的技术创新体系，具备持续的创新和研发能力。

2、加强产学研一体化研发模式

公司积极开拓与科研院所在研发上的合作，充分利用外部的研发力量提高研发效率、加快研发成果产业化进程。公司与中国科学院重庆绿色智能技术研究院成立了 AIoT 大数据联合实验室，基于大数据云计算的开发及平台建设，在企业、

政府、金融、智能家居产品等需要大数据云计算较高能力的行业进行相关技术攻关和产品研发，协同双方大数据、云计算等领域的研发技术积累，并基于公司自身产业化应用技术的经验，从而提高共同研发的科研成果转化成产品、技术服务的能力，推动大数据、云计算、物联网产业应用。

3、建立有效的人才培养和引进

公司高度重视人才培养，积极加快对优秀人才特别是复合型专业人才的引进和培养，确保公司整体研发能力、管理能力、销售能力处于较高水平。报告期内，公司核心研发团队相对稳定，截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 177 名研发人员，占员工总人数比例为 41.26%，其中硕士以上学历 13 人，本科以上学历 103 人。公司先后开发了多项科研成果，保证了产品或服务的技术地位。公司销售管理团队具有较高的市场敏感性，能够及时把握市场需求动向，挖掘潜在客户，扩大市场份额。

4、与知名客户强强合作

公司凭借自身技术优势，与较多知名客户展开强强合作。公司是腾讯云 IoT 联合智能家居品牌合作企业，与腾讯云共同打造智能家居 IoT 品牌（万佳安-腾讯云），并成功入选腾讯集团 2019 年智慧小区生态合作企业；值得看子公司自主研发的 Worthcloud 智能物联网云平台技术及智能家居物联产品已经成功交付中移信息、苏宁智能、天津汉博、中环智能等国内知名企业。公司与中移信息、苏宁智能、天津汉博、科大讯飞、知名地产商等品牌商开展定制化战略合作，共同开拓国内外物联行业技术及智能家居市场。公司不断加强与知名客户间的强强合作，提升公司品牌影响力、前沿技术开拓能力。

（三）未来规划采取的措施

1、多渠道筹集资金

公司将采取多渠道的筹集资金方式来满足未来发展规划的资金需求。

①做好发行上市工作，认真组织募集资金投资项目的实施，充分运用募集资金提高自主研发创新能力，增强公司的核心竞争优势。

②在未来融资方面，公司将根据经营情况和市场状况，合理选择融资工具，以最小成本来选择筹资组合，加强融资渠道建设，满足公司的资金需求。

2、进一步完善公司内部运营管理机制

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司治理结构，促进公司的机制创新和管理升级。在建立规范化、制度化的管理基础上，优化公司管理效率，建立有效的企业文化，不断追求企业管理创新，保障上述公司发展规划和经营目标的顺利实现。

3、实现人力资源的可持续发展

公司将进一步加强人力资源管理，建立完善、高效、灵活的人才培养和管理机制。一方面积极引进相关专业人才，另一方面加强对现有员工的专项培训。同时，为确保人力资源管理的有效性和科学性，公司将进一步完善激励考核制度：公司要求各团队负责人制定具体发展目标，强化管理和约束；通过建立一套完善的激励和考核政策，充分调动各团队的积极性、主动性与创造性；公司不断改善员工福利水平，确保员工总体收入不断提高，为全体员工创造良好的生活和工作环境。

4、产品开发与技术创新计划

公司将结合音视频物联网应用的发展趋势，围绕“智能家居物联、行业物联、安防物联”三大业务板块，进一步提升现有产品设计和研发能力。通过自主研发、产学研等方式，持续加强公司技术储备产业化程度，加快在研技术的研发进程，同时研究开发相关前沿技术，提升公司核心技术竞争力。

5、市场和业务开拓计划

公司将进一步加大现有客户的维护以及潜在客户的开拓力度，巩固与重点大客户的长期合作关系。公司募投项目计划在国内建立 19 家产品营销展示服务办事处，打造全国营销网络体系，进一步开拓重点市场与客户。同时，公司将持续布局全球海外市场，让领先的产品和技术成功在众多国家或地区落地，提升全球竞争力，增强公司的盈利能力。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露管理制度和流程

1、信息披露管理制度的主要内容

为了规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《深圳市万佳安物联科技股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”），公司制定了《深圳市万佳安物联科技股份有限公司信息披露管理制度（草案）》（以下简称“《信息披露管理制度（草案）》”）。

2、信息披露的主要流程

公司信息披露的内部审批程序如下：

（一）信息披露的文稿由董事会秘书撰稿或审核。

（二）董事会秘书应按有关法律、法规和公司章程的规定，在履行法定审批程序后披露定期报告和股东大会决议、董事会决议、监事会决议。

（三）董事会秘书应履行以下审批手续后方可公开披露除股东大会决议、董事会决议、监事会决议以外的临时报告：

1、以董事会名义发布的临时报告应提交董事长审核签字；

2、以监事会名义发布的临时报告应提交监事会主席审核签字；

3、在董事会授权范围内，总经理有权审批的经费事项需公开披露的，该事项的公告应提交总经理审核，再提交董事长审核批准，并以公司名义发布；

4、控股子公司、参股子公司的重大经营事项需公开披露的，该事项的公告应先提交公司派出的该控股公司的董事长或该参股公司董事审核签字后，提交公司总经理和公司董事长审核批准，并以公司名义发布。

（四）公司向有关政府部门递交的报告、请示等文件和在新闻媒体上登载的

涉及公司重大决策和经济数据的宣传性信息文稿，应提交公司总经理或董事长最终签发。

《信息披露管理制度（草案）》规定定期报告的草拟、审核、通报和发布程序如下：

公司总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告草案，提请董事会审议；董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。董事、监事、高级管理人员应积极关注定期报告的编制、审议和披露工作的进展情况，出现可能影响定期报告按期披露的情形应立即向公司董事会报告。定期报告披露前，董事会秘书应当将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员。

《信息披露管理制度（草案）》规定重大信息的报告程序如下：

公司董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当第一时间报告董事长并同时通知董事会秘书，董事长应当立即向董事会报告并督促董事会秘书做好相关信息披露工作；各部门及分公司、子公司负责人应当第一时间向董事会秘书报告与本部门及分公司、子公司相关的重大信息；对外签署的涉及重大信息的合同、意向书、备忘录等文件在签署前应当知会董事会秘书，并经董事会秘书确认，因特殊情况不能事前确认的，应当在相关文件签署后立即报送董事会秘书和证券事务部。

上述事项发生重大进展或变化的，相关人员应及时报告董事长或董事会秘书，董事会秘书应及时做好相关信息披露工作。

《信息披露管理制度（草案）》规定临时公告草拟、审核、通报和发布流程如下：

临时公告文稿由证券事务部负责草拟，董事会秘书负责审核，临时公告应当及时通报董事、监事和高级管理人员。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为了规范公司的治理结构，加强公司与投资者和潜在投资者（以下统称“投

投资者”）之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，促进公司诚信自律、规范运作，提升公司的投资价值，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》等规范性文件及《公司章程（草案）》，公司制定了《深圳市万佳安物联科技股份有限公司投资者关系管理制度（草案）》（以下简称“《投资者关系管理制度（草案）》”）。

公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告；年度报告说明会；股东大会；公司网站、电子邮件；“一对一”沟通；公司介绍、宣传手册、邮寄材料等；投资者咨询电话和传真；网络、电视、报刊及其他媒体；接待投资者来访调研、现场参观；分析师会议、路演以及其他方式。公司将尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，并特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本。

截至本招股说明书签署日，发行人能够按照《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》等规范性文件及公司内部管理制度的相关规定，保证与投资者沟通渠道通畅，履行保护投资者权益的义务，不存在侵害投资者合法权益的行为。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《投资者关系管理制度（草案）》等规定，结合实际情况，制定未来开展投资者关系管理计划如下：

1、投资者关系管理的部门设置

公司董事长为投资者关系管理工作的第一责任人，公司董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人和授权发言人，负责投资者关系管理事务组织和协调；公司证券事务部为投资者关系管理职能部门，由董事会秘书领导，具体负责公司投资者关系的日常管理工作。

2、公司投资者关系管理遵循以下原则

充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，在不涉及经营秘密的基础上可主动披露投资者关心的其他相关信息。

合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时。在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露。

投资者机会均等原则。公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露。

诚实守信原则。投资者关系工作应客观、真实和准确，避免过度宣传和误导。

高效低耗原则。选择投资者关系工作方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本。

互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

二、股利分配政策和决策程序

（一）本次发行后股利分配政策

根据《公司章程（草案）》第一百五十六条，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司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。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

2、利润分配形式：公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利。

3、利润分配周期：公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，也可以进行中期现金分红。

4、利润分配的条件：

（1）在当年盈利的条件下，公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的 10%。在公司现金流状况良好且不存在重大投资项目或重大现金支出的条件下，公司可加大现金分红的比例。

公司考虑所处行业特点、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按如下情况进行现金分红安排：

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，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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（2）董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，公司在实施上述现金方式分配利润的同时，可以采取股票方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

5、利润分配政策的决策机制和程序：

公司董事会应结合公司盈利情况、资金需求、股东意见和股东回报规划提出合理的分红建议和预案；在制定现金分红具体方案时，董事会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；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司对利润分配政策进行决策时，以及因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策时，首先应经公司二分之一以上的独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议（如果有外部监事，外部监事应发表明确意见）；董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。如果调整分红政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

董事会制订年度利润分配方案或中期利润分配方案并提交公司股东大会进行表决通过后生效。公司独立董事应对现金分红具体方案发表明确独立意见并公

开披露。

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司董事会在年度利润分配方案中未按照本章程所规定利润分配政策作出现金分红预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

6、利润分配的信息披露

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配方案及其执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

7、公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。

（二）本次发行前股利分配政策

本次发行前，发行人《公司章程》第一百五十四条对利润分配约定如下：

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；如公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

2、利润分配方式：公司可以采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配股利，但利润分配不得超过累计可分配利润的范围。公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

3、未分配利润使用原则：公司留存的未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备、研发投入等重大投资及日常运营所需的流动资金。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策主要存在以下差异：

- 1、利润分配政策考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见；
- 2、优先以现金方式分配股利；
- 3、明确利润分配周期、利润分配条件、利润分配决策程序、利润分配信息披露以及最近三年未进行利润分配时公司实施再融资的限制要求。

三、发行人报告期内的股利分配情况

发行人报告期内未进行股利分配。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

2020年1月17日公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过《关于<深圳市万佳安物联科技股份有限公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案>》的议案，决议首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共同享有。

五、发行人股东投票机制的建立情况

公司制定了《公司章程（草案）》、《深圳市万佳安物联科技股份有限公司

累积投票制实施细则（草案）》、《深圳市万佳安物联科技股份有限公司股东大会网络投票实施细则（草案）》，规定了采取累积投票制选举公司董事、监事，并在上市后约定中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排，建立完善的股东投票机制。

（一）累积投票机制

累积投票制是指公司股东大会在选举董事、监事时，股东所持的每一有效表决权股份拥有与该次股东大会应选董事、监事总人数相等的投票权，股东拥有的投票权等于该股东持有股份数与应选董事、监事总人数的乘积，并可以集中使用，即股东可以用所有的投票权集中投票选举一位候选董事、监事，也可以将投票权分散行使、投票给数位候选董事、监事，最后按得票的多少决定当选董事、监事。

（二）中小投资者单独计票机制

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）网络投票方式安排

公司召开股东大会，应当按照相关规定向股东提供网络投票方式，履行股东大会相关的通知和公告义务，做好股东大会网络投票的相关组织和准备工作。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

六、发行人存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，未盈利或存在累计未弥补亏损的情况

（一）发行人存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或

类似特殊安排。

（二）发行人未盈利或存在累计未弥补亏损的情况

发行人报告期内能实现连续盈利，不存在累计未弥补亏损。

七、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等责任主体作出的重要承诺、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）承诺

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人承诺

张能锋作为公司的控股股东、实际控制人、董事长和总经理，就所持公司股份的锁定情况承诺：①自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；②在上述锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；③公司上市后 6 个月内如公司股票连续 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，本人所持股票的锁定期自动延长 6 个月；④在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份；⑤本人将遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对控股股东/实际控制人股份转让或锁定的其他规定。

（2）公司其他主要股东承诺

①持有公司股份的董事、高级管理人员承诺

持有公司股份的董事、高级管理人员（除张能锋）承诺：A、自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。前述锁定期满后，本人在担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份；B、在上述锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；C、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 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，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月；D、本人将遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对公司董事、高级管理人员股份转让的其他规定。

②持有公司股份的监事人员承诺

持有公司股份的监事承诺：自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份。上述锁定期满后，本人在担任公司监事期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

③公司核心技术人员承诺

公司核心技术人员张能锋、孙连波、许明、梅锦芳承诺：A、自公司股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内不转让本人所持公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）；B、自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；C、本人将遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

④其他股东

除上述①-③中所提及的股东外，公司其他股东的锁定期安排为：自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本公司/本企业持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、本次发行前持股 5%以上股东持股及减持意向的承诺

（1）控股股东持股及减持意向承诺

公司控股股东、实际控制人张能锋就所持股份的持有及减持意向承诺：对于万佳安本次公开发行前本人持有的公司股份，本人将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：

①上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。

②如发生本人需向投资者进行赔偿的情形，本人已经依法承担赔偿责任。

本人在锁定期届满后减持所持公司股票的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日予以公告；本人在锁定期届满后两年内减持所持公司股票的，减持数量每年不超过本人直接和间接持有公司股份总数的 25%，同时累计不超过公司总股本的 5%，减持价格不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。

（2）其他持股 5%以上股东持股及减持意向承诺

①前海卓金

前海卓金承诺：对于万佳安本次公开发行前本企业持有的公司股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：

A、上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。

B、如发生本企业需向投资者进行赔偿的情形，本企业已经依法承担赔偿责任。

本企业在锁定期届满后减持所持公司股票的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日予以公告；本企业在锁定期届满后两年内减持所持公司股票的，减持数量每年不超过本企业直接和间接持有公司股份总数的 25%，减持价格不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

如未履行上述承诺出售股票，则本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。

②红塔创新

红塔创新承诺：对于万佳安本次公开发行前本企业持有的公司股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：

A、上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。

B、如发生本企业需向投资者进行赔偿的情形，本企业已经依法承担赔偿责任。

本企业在锁定期届满后减持所持公司股票的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的15个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少3个交易日予以公告；本企业在锁定期届满后两年内减持所持公司股票的，减持价格不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

如未履行上述承诺出售股票，则本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。

3、关于稳定股价的预案和承诺

（1）稳定股价的预案

为保障投资者合法权益，维持公司上市后三年内股价的稳定，根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告【2013】42号）等相关规定，结合公司实际情况，公司2020年第一次临时股东大会审议通过了《关于制订〈深圳市万佳安物联科技股份有限公司股票上市后三年内公司股价稳定预案〉》的议案，具体情况如下：

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，若公司股票连续20个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际

控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

②稳定股价的措施及顺序

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东、实际控制人增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

③稳定股价的具体措施

A、公司回购

公司应在启动股价稳定措施的前提条件满足之日起 10 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的具体方案，并提交公司股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，向证券监管机构等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必要的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一年末经审计每股净资产，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司应于触发回购义务起 3 个月内以不低于公司上一年度经营活动产生的现金流量净额 10% 的资金回购公司股份，单一会计年度公司累计回购公司股份的比例不超过回购前公司股份总数的 2%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施股份回购。公司回购股份后，公司股权分布应当符合上市条件。

B、公司控股股东增持

作为公司控股股东、实际控制人，当公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司回购股份的措施时，控股股东、实际控制人应在 10 个交易日内，向公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

控股股东、实际控制人应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股

份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 50%。

如果控股股东、实际控制人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

C、董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持

作为公司董事/高级管理人员，当公司根据股价稳定措施完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司控股股东、实际控制人增持措施时，公司董事/高级管理人员应在 10 个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

公司董事/高级管理人员应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 50%。

如果公司董事/高级管理人员实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

公司董事/高级管理人员在公司上市后三年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。

（2）发行人及其控股股东、董事、高级管理人员承诺

①发行人承诺

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司无条件接受以下约束措施：

公司将在公司股东大会及中国证监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。

此外，公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

②控股股东承诺

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：

A、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、本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人履行其增持义务。

③公司董事、高级管理人员承诺

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：

A、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、本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的薪酬予以暂时扣留，直至本人履行其增持义务。

4、对欺诈发行上市的股份购回承诺

发行人、控股股东、实际控制人关于欺诈发行承诺如下：

公司及公司控股股东、实际控制人保证公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市申请文件不存在虚假记载、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。

公司首次公开发行股票并在科创板上市后，如公司违反上述承诺而被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册，公司及公司控股股东、实际控制人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后5个工作日内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，公司及控股股东、实际控制人将根据届时证券监管机构或上海证券交易所要求或是新的回购规定履行相应股份回购义务。

5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）公司关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的相关措施

①完善利润分配政策，强化投资者回报

公司已按照《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》的要求，制定了《公司章程（草案）》和《公司股东分红回报规划》，完善了发行上市后的利润分配政策，公司利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照《公司章程（草案）》和《公司股东分红回报规划》的要求进行利润分配。本次发行完成后，公司将广泛听取独立董事、外部监事（如有）、公众投资者（尤其是中小投资者）的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

②扩大业务规模，加大研发投入

公司将在稳固现有客户和市场份额的基础上，未来进一步加强现有产品和业务的市场开拓力度，不断扩大主营业务的经营规模，提高公司盈利能力；同时，公司将不断加大研发投入，加强人才队伍建设，提升产品竞争力和公司盈利能力。

③加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次发行募集资金到账后，公司将开设募集资金专项账户，并与开户银行、保荐机构签署募集资金三方监管协议，同时严格依据公司相关制度进行募集资金使用的审批与考核，以保障本次发行募集资金安全和有效使用。同时，公司将确

保募项目建设进度，加快推进募投项目的实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益，保证募投项目的实施效果。

④进一步完善中小投资者保护制度

公司已制定《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》等一系列制度，以充分保护中小投资者的知情权和决策参与权，该等制度安排可为中小投资者获取公司信息、选择管理者、参与重大决策等权利提供保障。公司承诺将依据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的该等方面的实施细则或要求，并参考同行业上市公司的通行惯例，进一步完善保护中小投资者的相关制度。

公司承诺确保上述措施的切实履行，公司若未能履行上述措施，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股东和社会公众投资者道歉；如果给投资者造成损失的，将依法向投资者赔偿相关损失。

（2）发行人、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

①发行人承诺

为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力、盈利能力和回报能力，具体如下：

A、保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

B、积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资目前

期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

C、提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

D、完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

E、其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

此外，公司提示广大投资者，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

②公司控股股东、实际控制人承诺

为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，本人作为公司的控股股东/实际控制人，现作出如下承诺：

A、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

B、督促公司切实履行填补回报措施。

③公司董事、高级管理人员承诺

本人作为公司董事/高级管理人员，将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，尽最大努力确保公司填补本次公开发行股票摊薄即期回报措施能够得到切实履行，并就此作出如下承诺：

A、不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公司利益；

B、对本人的职务消费行为进行约束；

C、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

D、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

E、未来公司如实施股权激励计划，股权激励计划设置的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人应在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证监会或上海证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

6、利润分配政策的承诺

为明确公司上市后未来三年股东分红回报规划，根据《公司法》、《公司章程》、中国证监会《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）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告【2013】43号）等相关法律法规的规定，公司承诺上市后三年股东分红回报规划如下：

（1）利润分配的原则

①公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司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利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；

③公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

（2）利润分配的具体政策

①利润的分配形式：公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利。

②利润分配的时间间隔：公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，也可以进行中期现金分红。

③在当年盈利的条件下，公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的 10%。在公司现金流状况良好且不存在重大投资项目或重大现金支出的条件下，公司可加大现金分红的比例。

④公司考虑所处行业特点、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，提出具体差异化的现金分红政策：

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%；

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%；

公司发展阶段属成长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 20%；

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%。

⑤发放股票股利的具体条件：董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，公司在实施上述现金方式分配利润的同时，可以采取股票方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

⑥存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（3）利润分配的审议程序

①公司董事会应结合公司盈利情况、资金需求、股东意见和股东回报规划提出合理的分红建议和预案；在制定现金分红具体方案时，董事会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；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司对利润分配政策进行决策时，以及因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策时，首先应经公司二分之一以上的独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议（如果公司有外部监事，外部监事应发表明确意见）；董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。如果调整分红政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

②股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。

（4）其他事项

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配方案及其执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

7、关于招股说明书信息披露事项的承诺

（1）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺

①公司承诺

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将回购首次公开发行的全部新股；本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 5 个工作日内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格。

如本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，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

②公司控股股东、实际控制人承诺

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、实质影响的，本人将依法购回已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 5 个工作日内启动股票购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式购回已转让的原限售股份，购回价格依据二级市场价格确定。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

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。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

③全体董事、监事、高级管理人员承诺

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，但本人能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（2）证券服务机构承诺

①保荐机构（主承销商）东莞证券承诺

若因本保荐机构为发行人本次发行上市制作、出具的文件被中国证监会、证券交易所或司法机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本保荐机构将先行赔偿投资者损失。

②发行人律师北京康达承诺

若因本所为发行人深圳市万佳安物联科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法按照相关监督机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失，但本所已按照法律法规的规定履行勤勉尽责义务的除外。

③审计机构、验资机构公证天业承诺

如果因本所为发行人首次公开发行出具文件的执业行为存在过错，违反了法律法规、中国注册会计师协会依法拟定并经国务院财政部门批准后施行的执业准则和规则以及诚信公允的原则，从而导致上述文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并由此给基于对该等文件的合理信赖而将其用于发行人股票投资决策的投资者造成损失的，本所将依照相关法律法规规定承担民事赔偿责任。

④资产评估机构国众联资产评估土地房地产估价有限公司承诺

若因本公司的过错导致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，本公司承诺将严格按生效

司法文书所认定的赔偿方式和赔偿金额进行赔偿，确保投资者合法权益得到有效保护。

8、其他承诺事项

（1）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人对避免同业竞争事项作出了相关承诺，详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争承诺”。

（2）关于规范和减少关联交易的承诺

本公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员对规范和减少关联交易事项作出了相关承诺，详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（四）发行人规范和减少关联交易的措施”。

（3）关于不占用公司资金的承诺

①公司控股股东、实际控制人张能锋承诺

本人承诺将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（2017年修改）及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于保护上市公司公众股东权益的相关规定，认真落实监管部门各项规章制度及工作指引，确保本人及本人控制的企业不发生占用深圳市万佳安物联科技股份有限公司及其子公司资金的情形。

若本人违反上述承诺，将无条件承担由此引致的一切法律责任。

②发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本人承诺将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（2017年修改）及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于保护上市公司公众股东权益的相关规定，认真落实监管部门各项规章制度及工作指引，确保本人及本人控制的企业不发生占用深圳市万佳安物联科技股份有限公司及其子公司资金的情形。

若本人违反上述承诺，将无条件承担由此引致的一切法律责任。

（4）关于社会保险和住房公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人对发行人未全额缴纳社会保险和住房公积金事项作出了相关承诺，详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十三、发行人员工情况”之“（二）员工社保及公积金缴纳情况”。

（二）未能履行承诺时的约束措施

针对本次公开发行股票，发行人、持股 5% 以上股东、发行人董事、监事、高级管理人员均出具了相关公开承诺。如在实际执行过程中，上述责任主体违反首次公开发行时已作出的公开承诺，则采取或接受以下措施：

1、发行人关于未履行承诺的约束措施

公司郑重承诺将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（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；

（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，且对

本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；

（6）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；

（7）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）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、持股 5%以上股东未履行承诺的约束措施

就公司本次公开发行股票并上市过程中本人/本公司/本企业公开承诺及其履行事宜，本人/本公司/本企业特此作出承诺如下：

（1）本人/本公司/本企业将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

（2）若本人/本公司/本企业未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人/本公司/本企业承诺采取以下各项措施予以约束：

①如本人/本公司/本企业违反关于股份锁定的相关承诺，应将出售股份取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴发行人。

②如本人/本公司/本企业未及时上缴收益，公司有权从对本人/本公司/本企业的应付现金股利中扣除相应的金额，直至本人/本公司/本企业完全且有效地履行相关义务。

③如果未履行承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本公司/本企业将以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接

损失，补偿方式及金额由本人/本公司/本企业与投资者协商确定，或根据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

上述承诺为本人/本公司/本企业真实意思表示，本人/本公司/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人/本公司/本企业将依法承担相应责任。

3、公司董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施

就公司本次公开发行股票并上市过程中本人公开承诺事项，如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（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，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（5）本人违反公开承诺及招股说明书其他承诺事项，给发行人或投资者造成损失的，将依法赔偿对发行人或投资者的损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红、薪酬、津贴等用于承担前述赔偿责任。同时本人持有的发行人股份（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。

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）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。

（三）已触发履行条件的承诺事项的履行情况

截至本招股说明书签署日，相关责任主体公开作出的承诺事项未触发履行条件，相关责任主体将继续履行上述承诺事项。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重要合同是指报告期至本招股说明书签署日，公司及子公司签订的对发行人生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行或正在履行的合同。

（一）销售合同

报告期至本招股说明书签署日，发行人与客户签订的已履行或正在履行的金额在 5,000 万元以上的销售合同如下所示：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同类型	合同金额 (万元)	合同有效期/签订日期	合同状态
1	四川中电启明星信息技术有限公司	变电站及行业物联应用一站式方案及硬件设备等	框架合同	以订单为准	2019.10.8-2020.10.7	履行中
2	杭州汇常科技有限公司	智能家居、安防行业物联及存储产品	框架合同	以订单为准	2020.1.1-2020.12.31	履行中

注：合同 1 约定产品购销金额原则上不低于 26,380 万元；合同 2 预计购销总额为 30,000 万元。

（二）采购合同

报告期至本招股说明书签署日，发行人与供应商签订的已履行或正在履行的金额在 5,000 万元以上的采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	合同类型	合同金额 (万元)	合同有效期/签订日期	合同状态
1	深圳市富森供应链管理有限公司	电子元器件	框架合同	以订单为准	2016.7.19-2019.7.18	履行完毕
2	深圳市迪科供应链有限公司	相关订单所列产品	框架合同	以订单为准	2017.4.1-2019.3.31	履行完毕
3	深圳市富森供应链管理有限公司	电子元器件	框架合同	以订单为准	2018.5.15-2024.5.14	履行中

注：合同 1 结束日为 2018 年 5 月 14 日。

（三）委外合同

报告期至本招股说明书签署日，发行人与委外厂商签订的已履行或正在履行的金额在 2,000 万元以上的委外合同如下所示：

单位：万元

序号	供应商	合同标的	合同类型	合同金额 (万元)	合同有效期/签 订日期	合同状态
1	深圳市睿腾视讯科 技有限公司	《采购订单》约 定的产品	框架合同	以订单为准	2019.1.8-2020.1.7	履行完毕
2	深圳市睿腾视讯科 技有限公司	《采购订单》约 定的产品	框架合同	以订单为准	2020.1.10-2021.1.9	履行中

（四）银行借款合同、授信合同

报告期至本招股说明书签署日，发行人与银行签订的正在履行的金额在 1,000 万元以上的借款合同、授信合同如下所示：

1、借款合同

单位：万元

序号	借款人	贷款人	合同编号	借款金额	合同期限
1	万佳安	江苏银行股份有限 公司深圳分行	JK164919000272	1,048	2019.10.21-2020.10.20
2	万佳安	江苏银行股份有限 公司深圳分行	JK164919000271	1,000	2019.10.24-2020.10.23
3	万佳安	广东华兴银行股份 有限公司深圳分行	华兴深分前海流贷 字 第 20191212001001号	1,500	2020.4.2-2021.4.1
4	万佳安	星展银行（中国）有 限公司深圳分行	P/SZ/SN/9534/20	1,250	2020.4.27-2020.10.26

2、授信合同

单位：万元

序号	借款人	贷款人	合同编号	授信额度	合同期限	担保方
1	万佳安	江苏银行股份有限 公司深圳分行	SX1649190001 28	5,000	2019.7.10-2020.7.9	张能锋、肖莹、值得看、万佳安数据
2	万佳安	广东华兴银行股份有 限公司深圳分行	华兴深分前海 综 字 第 20191212001 号	10,000	2019.12.24-2020.12.3	张能锋、肖莹
3	万佳安	中国银行股份有限 公司深圳市分行	2020圳中银营 额 协 字 第 0000003号	5,100	2020.1.20-2021.1.20	张能锋、肖莹、值得看、万佳安
4	万佳安	星展银行（中国）有 限公司深圳分行	P/SZ/SN/9534/ 20	2,500	2020.4.9（一年一审）	张能锋、肖莹、万佳安数据、万佳安智能、万佳安
5	万佳安	中国建设银行股份有 限	借 2020 综 20410罗湖	5,000	2020.5.27-2021.5.26	张能锋、肖莹、值得看、珠海万佳

		公司深圳市分行				安、万佳安
--	--	---------	--	--	--	-------

（五）其他重大合同

2019年12月9日，万佳安、珠海万佳安（二者合称为“项目投资方”）与珠海（国家）高新技术产业开发区管理委员会签订了《万佳安智慧物联智能终端研产基地项目投资合作协议》（珠海高新区 2019-028 号），协议约定项目投资方将在珠海高新区唐家湾主园区投资建设万佳安智慧物联智能终端研产基地，投资总额不低于 2.88 亿元，由珠海万佳安具体负责项目建设运营。

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对其财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的未决诉讼或仲裁事项；最近三年亦不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

（二）公司控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未涉及作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

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最近三年不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（四）公司控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

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；最近三年亦不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

第十二节 声明

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：


张能锋


林细凤

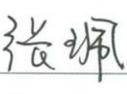

管伟

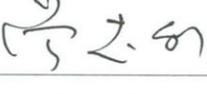

许明


凡中果

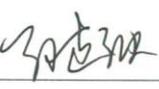

周向阳

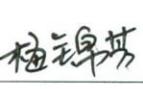

漆晶

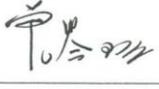

张珮


曾志刚

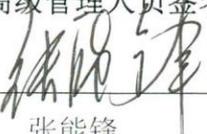
全体监事签名：

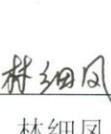

孙连波


梅锦芳


曾琴珍

全体高级管理人员签名：


张能锋


林细凤


管伟


许明


曾志文

深圳市万佳安物联科技股份有限公司



2020年5月12日

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、实际控制人签名：



张能锋

深圳市万佳安物联科技股份有限公司

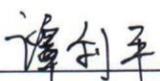


2020年6月12日

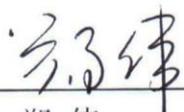
保荐机构（主承销商）声明

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。

项目协办人：


谭利平

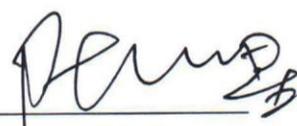
保荐代表人：

 
郑伟 文斌

法定代表人：


陈照星

董事长及总经理：


陈照星



2020年6月12日

保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明

本人已认真阅读《深圳市万佳安物联科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长及总经理：



陈照星

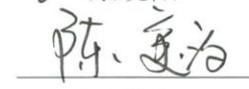


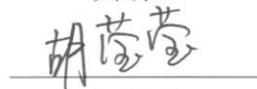
2020年6月12日

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。

经办律师：


康晓阳

陈美汐


黄劲业

胡莹莹

律师事务所负责人：

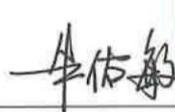

乔佳平



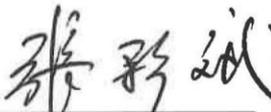
承担审计业务的会计师事务所声明

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等无矛盾之处。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等的内容无异议，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：

 朱佑敏		 王 树	
 周 木			

会计师事务所负责人：


 张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年 8 月 12 日

承担评估业务的资产评估机构声明

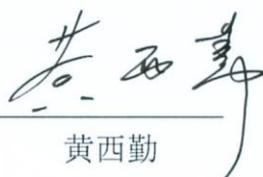
本机构及签字资产评估师已阅读深圳市万佳安物联科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


陈 军


邢贵祥

资产评估机构负责人：


黄西勤

国众联资产评估土地房地产估价有限公司

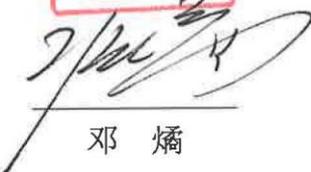


2020年 8 月 12 日

承担验资业务的会计师事务所声明

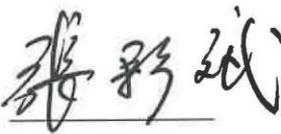
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《验资报告》（苏公 W[2019]B059 号、苏公 W[2019]B115 号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


 邓 燊



 王 树

会计师事务所负责人：

 张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

 2020 年 6 月 12 日

验资机构声明

大华特字[2020]003044号

本机构及签字注册会计师已阅读深圳市万佳安物联科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的大华验字[2015]000471号《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：


张晓义


杨谦

会计师事务所负责人：


梁春

大华会计师事务所（特殊普通合伙）



第十三节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书
- （二）上市保荐书
- （三）法律意见书
- （四）财务报表及审计报告
- （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）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件
- （十）其他与本次发行有关的重要文件

二、查阅时间及地点

（一）查阅地点

1、发行人：深圳市万佳安物联科技股份有限公司

住所：深圳市龙华新区大浪街道华旺路金瑞中核高科技工业园 3 号厂房 2-3 层

电话：0755-28108933

传真：0755-28108933

联系人：曾志文

2、保荐机构（主承销商）：东莞证券股份有限公司

住所：东莞市莞城区可园南路一号

电话： 0769—22119285
传真： 0769—22119285
联系人： 郑伟、文斌

3、除以上查阅地点外，投资者可登录上海证券交易所指定网站查阅。

（二）查阅时间

每周一至周五上午 9:00-11:00、下午 3:00-5:00。