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。

杭州品茗安控信息技术股份有限公司

Hangzhou Pinming Software Co., Ltd

（注册地址：杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园B幢5楼C座）

PMSbim

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（注册稿）

免责声明: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。

保荐人（主承销商）

长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO.,LIMITED

（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1198号28层）

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	本次拟发行股份数量不超过 1,360.00 万股（含 1,360.00 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 5,437.40 万股
保荐人（主承销商）	长江证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

发行人特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项及公司风险。

一、需要特别关注的风险因素

（一）部分软件产品的研发依赖于美国 Autodesk 公司提供的基础软件开发环境的风险

公司建筑信息化软件中的算量软件、模架设计软件、施工策划软件以及实现综合应用的 HiBIM 软件是基于二维、三维图形基础软件的应用化产品，其研发所使用的图形平台均来源于美国 Autodesk 公司，对该公司的 AutoCAD、Revit 两款产品的建模功能存在依赖。

目前，国内厂商已具备二维图形平台的供应能力，随着与国内供应商合作的深入，基于二维图形平台 AutoCAD 开发的软件产品及基于 AutoCAD 开发的 BIM 类产品，可通过国内平台进行研发及使用环境的转换，但完全基于 BIM 三维平台 Revit 平台开发的 HiBIM 软件在短期内较难实现替代。目前国内缺乏研发成熟、广泛使用的 BIM 三维图形平台建模软件，同行业企业中随已开始进行相关领域的研发投入，但短期内暂无全面掌握三维图形平台技术的企业。

从客户使用角度来看，虽然基于不同平台的产品可以做到较好的兼容性和一致的用户体验，但客户需进行国产基础软件版权的购买，增加使用成本。

Autodesk 公司的软件产品按《出口管理条例》所示，属于大众市场软件（Mass Market Software），在特定的国家或实体销售或转移无需事先取得许可证。但如未来国际贸易政策（如中美贸易政策）、国际关系等发生不利变化，导致该类产品或该公司产品进入管制清单，公司未来可能无法取得研发授权，将无法对基于 Autodesk 平台的产品进行持续研发，可能造成 HiBIM 产品的研发停滞、可能形成使用 Autodesk 平台客户的流失，对经营造成不利影响。

（二）销售区域集中的风险

我国建筑行业信息化渗透率相对较低，相关产品正处于从岗位级使用的常态化向项目级、企业级整体解决方案推进的阶段，鉴于建筑行业信息化业务与工程项目结合紧密，其受建筑行业的影响，呈现出较为明显的地域性。

公司在发展过程中，也呈现出销售区域集中的情形。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司来源于浙江省内的收入占比分别为 52.22%、53.81%、46.51%和 59.01%，存在一定的销售区域集中风险。近年来，公司虽然在努力拓展浙江省外的市场，但由于市场开拓是一个长期过程，一段时期内公司的业务收入还将主要来源于浙江地区，若浙江地区市场环境发生重大不利变化，将对公司业绩带来不利影响。

（三）收入季节性波动的风险

公司立足于建筑行业，下游客户主要为工程建设领域的业主、设计、咨询、施工、监理、审计、行业监管机构等工程建设各方主体，其中智慧工地客户以施工企业为主，遵照建设项目的预算决算体制，其预算、立项和采购有一定的季节性特征，第四季度尤其是年末通常是合同签署和交付的高峰期，导致公司订单和收入尤其是智慧工地业务收入的确认主要集中在下半年，公司的收入呈现一定的季节性特征。

此外，公司软件产品销售还遵循近年网络销售庆典模式，以“618”、“双十一”、“双十二”为年中、年末促销主要时点，由此带来每年 5-7 月份及 11、12 月的销售旺盛。

从公司各季度营业收入占全年的比重来看，2017 年、2018 年及 2019 年，公司下半年营业收入占全年收入的比重分别为 62.06%、60.13%和 56.70%，而研发投入、人员工资及其他费用的支出则均匀发生，导致公司的经营业绩呈现上下半年不均衡的分布特征。公司销售收入的季节性波动及其引致的公司净利润、经营性活动净现金流在全年不均衡的分布，将对公司资产流动性和正常生产经营活动造成一定的不利影响。

（四）税收优惠政策变化引致的风险

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
所得税税率优惠	540.32	1,036.02	947.00	569.99
研发费用加计扣除优惠	254.50	474.65	376.20	265.91
增值税退税金额	711.62	2,075.70	1,770.06	1,548.70
合计	**1,506.44**	**3,586.37**	**3,093.26**	**2,384.60**
利润总额	3,794.44	7,777.10	5,943.68	3,503.04
税收优惠占利润总额比例	39.70%	46.11%	52.04%	68.07%

作为主营施工阶段“数字建造”应用化技术及产品的科技型企业，公司及子公司在报告期内享受多种所得税、增值税税收政策优惠。报告期内，公司依法享有的所得税税率优惠、研发费用加计扣除优惠及增值税退税优惠金额分别为2,384.60 万元、3,093.26 万元、3,586.37 万元及 1,506.44 万元，占利润总额的比例分别为 68.07%、52.04%、46.11%和 39.70%。如果未来国家及地方政府税收优惠政策出现不可预测调整，公司经营情况发生变化导致不再符合重软标准，或者由于其他原因导致公司不能继续享受上述税收优惠，公司整体税负水平将提高，对公司的盈利能力和经营情况造成一定的不利影响。

（五）应收账款余额持续增加及回款风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日公司的应收账款账面净额分别为 1,660.58 万元、3,050.31 万元、7,016.17 万元和 5,959.10 万元，占当期营业收入的比例分别为 11.47%、13.77%、24.80%和 40.52%。报告期各期末，发行人账龄在 1 年以内应收账款净额分别为 1,596.17 万元、2,895.75 万元、5,958.66 万元和 3,702.14 万元，占总余额的比例分别为 96.12%、94.93%、84.93%和 62.13%。

虽然公司一贯重视应收账款的回收并制定了严格的应收账款管理制度，但是随着公司经营规模的扩大，应收账款余额将相应增长，较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度，给公司的营运资金带来一定压力。未来如果公司欠款客户的资信状况发生变化或公司收款措施不力，将存在部分货款不能及时回收的风

险，进而影响公司经营性现金流入，会对公司资产质量和经营产生不利影响，公司应收账款发生坏账的风险相应增加。

（六）实际控制人持股比例较低且上市后会被进一步稀释的风险

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人莫绪军直接持有本公司 1,343.75 万股股份，占公司发行前股份比例为 32.96%。自本公司成立以来，莫绪军先生一直为公司管理团队的核心，对公司日常经营决策始终具有较强控制力。若按照本次公开发行 1,360.00 万股新股计算，本次发行完成后，莫绪军先生持有本公司股份的比例将进一步降低至 24.71%。如果本公司其他股东通过增持股份谋求影响甚至控制本公司，在一定程度上可能会降低股东大会对于重大事项的决策效率，从而给发行人生产经营和未来发展带来潜在风险。

（七）下游行业集中于建筑行业，受房地产行业政策和景气度影响较大的风险

公司所处行业的下游为建筑业，下游客户主要为工程建设领域的业主、设计、咨询、施工、监理、审计、行业监管机构等工程建设各方主体。其中，施工类客户以中建系统、中冶系统、地方建工系统的特、一级建筑资质企业为主，上述客户主要从事房屋建筑、市政公用等类别工程的施工、总承包和项目管理。报告期内，上述客户购买公司产品直接应用于各施工项目，项目类型较多，但以住宅、商场及办公楼等房地产项目为主。

因此，公司业务受房地产行业政策和景气度的影响较大。虽然目前房地产行业处于平稳发展状态，但如果国家对下游行业的政策改变或者房地产行业的发展受到限制，将直接影响本行业下游的需求，进而影响公司业务。

（八）新冠疫情对公司经营造成影响的风险

2020 年年初国内爆发新型冠状病毒重大疫情，大量企事业单位停工停产，社会正常经济秩序停摆。公司所面向的建筑行业受疫情影响较为明显，出现施工项目大面积停工，拟建设项目推迟审批开工等情况，直至 2020 年第一季度末才出现疫情管控松动迹象，施工项目开始陆续复工。受此重大疫情影响，叠加春节

淡季，建筑行业尤其是建筑施工相关行业第一季度开工不足，产值下滑明显，数字建造产品的采购布局相应受到影响，对公司报告期后的经营带来一定的不利影响，对报告期内应收账款的回收也可能产生不利影响。

二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）2020 年三季度审阅报告情况

根据天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)出具的发行人 2020 年三季度（天职业字[2020]38045 号），发行人经审阅的主要财务数据及指标如下表所示：

1、主要财务信息

单位：万元

项目	2020.9.30	2019.12.31	变动率
资产总额	30,918.00	26,681.80	15.88%
所有者权益	23,904.93	20,169.94	18.52%
项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动率
营业收入	24,313.12	17,696.51	37.39%
营业利润	5,962.94	3,929.89	51.73%
利润总额	5,984.95	4,114.81	45.45%
净利润	5,732.92	3,996.94	43.43%
归属于母公司股东的净利润	5,732.92	3,996.94	43.43%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	5,396.33	3,307.41	63.16%
经营活动产生的现金流量净额	1,675.85	-1,088.45	253.97%

注：2020 年 1-9 月财务数据已经申报会计师审阅，2019 年 1-9 月财务数据未经审阅及审计。

2、非经常性损益的主要数据

单位：万元

项目名称	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
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	-0.04	0.10
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务	238.86	629.27

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）		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	138.02	170.49
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2.54	-0.06
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
小计	374.30	799.80
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	37.71	110.27
少数股东损益	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	336.59	689.53

注：2020 年 1-9 月财务数据已经申报会计师审阅，2019 年 1-9 月财务数据未经审阅及审计。

（二）2020 年三季度主要报表项目的同比变动原因

公司 2020 年前三季度实现营业收入 2.43 亿元,较 2019 年同期增长 37.39%。2020 年第一季度末疫情得到缓解后，国内施工项目开始陆续复工，根据国家统计局国民经济运行情况新闻发布会显示，前三季度全国建筑业总产值 167,927 亿元，同比增长 3.4%，产值增长超过国内生产总值整体增长速度。公司积极抗“疫”，调整业务开展方式以应对疫情的变化，完成了软件产品的新规范迭代、AI 算法在施工业务领域的应用化研发及产品优化等研发工作，实现了业务的快速增长。

与此同时，今年受疫情影响，公司前三季度人员规模增速放缓，且采用较多线上办公的方式，公司期间费用整体相比 2019 年同期增长 22.88%，费用支出增速小于收入增速，营业利润及净利润空间扩大。营业收入的较快增长及费用支出的相对减缓共同形成 2020 年前三季度净利润 43.43%的增长。

综合来看，截至 2020 年第三季度末，公司把握了疫情后经济恢复期的高速增长机遇，实现了收入及净利润的双增长，前三季度经营状况良好。

（三）2020 年全年业绩预测情况

公司预计2020年全年可实现的营业收入区间为35,700万元至38,000万元，与上年同期相比增长幅度约为26.21%至34.34%；预计2020年全年可实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为8,000万元至9,000万元，与上年同期相比增长幅度约为24.93%至40.55%。

前述2020年全年财务数据系公司财务部门初步估算数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

（四）审计报告截止日后的主要经营情况

公司财务报告审计截止日为2020年6月30日。截至本招股说明书签署日，公司经营情况正常。公司采购模式、生产模式和销售模式未发生重大变化；公司主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成均未发生重大变化；公司税收政策未发生重大变化；公司亦未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。公司财务报告审计截止日后的经营情况与经营业绩较为稳定，总体运营情况良好，不存在异常或重大不利变化。

三、其他重要事项提示

本公司提示投资者认真阅读本公司、本公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施，具体承诺内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、重要承诺事项”。

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、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况 7
三、其他重要事项提示 9
目 录 10
第一节 释义 15
一、基本术语 15
二、专业术语 16
第二节 概览 19
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 19
二、本次发行概况 19
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 20
四、发行人的主营业务经营情况 21
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况及未来发展战略 23
六、发行人选择的具体上市标准 23
七、发行人公司治理的特殊安排 24
八、募集资金主要用途 24
第三节 本次发行概况 26
一、本次发行基本情况 26
二、本次发行的有关当事人 27
三、发行人与本次发行有关中介机构的股权关系或其他权益关系 29
四、本次发行上市有关的重要日期 29
第四节 风险因素 30
一、技术风险 30
二、经营风险 32

三、市场风险.....35
四、税收优惠政策变化引致的风险.....36
五、财务风险.....39
六、募集资金投资项目的风险.....41
七、管理风险.....42
八、行业风险.....42
九、发行失败风险.....42
第五节 发行人基本情况.....44
一、发行人基本情况.....44
二、发行人设立情况.....44
三、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....50
四、发行人股权结构图.....51
五、发行人控股子公司、参股公司情况.....51
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....55
七、发行人股本情况.....63
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....66
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及履行情况以及直接或间接持有发行人股份的质押或其他争议情况.....73
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况.....74
十一、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...77
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况.....78
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....80
十四、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排.....82
十五、发行人员工情况.....86
第六节 业务和技术.....92
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....92
二、发行人所处行业基本情况.....133
三、影响行业发展的有利和不利因素.....166
四、公司在行业中的竞争地位.....170

五、公司产品销售和主要客户情况.....182
六、发行人采购和主要供应商情况.....187
七、公司主要固定资产和无形资产.....189
八、公司拥有的特许经营权情况.....205
九、公司核心技术及研发情况.....205
十、公司境外经营情况.....224
第七节 公司治理与独立性.....225
一、公司法人治理结构建立健全及运行情况.....225
二、发行人特别表决权股份或类似安排的情形.....230
三、发行人协议控制架构情况.....230
四、发行人内部控制的自我评估意见及注册会计师鉴证意见.....230
五、发行人报告期内的违法违规行为情况.....231
六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....231
七、发行人独立运行情况.....231
八、同业竞争情况.....233
九、关联方及关联关系.....235
十、关联交易.....244
十一、报告期内关联方的变化情况.....249
第八节 财务会计信息与管理层分析.....250
一、审计意见类型及关键审计事项.....250
二、最近三年及一期财务报表.....255
三、财务报表的编制基础及合并报表范围.....269
四、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....270
五、影响公司盈利能力或财务状况的主要因素.....271
六、对公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计.275
七、报告期内非经常性损益情况.....317
八、报告期内主要税率、税种及税收优惠情况.....320
九、分部信息.....325
十、主要财务指标.....326
十一、盈利能力分析.....328

十二、财务状况分析.....354
十三、现金流量分析.....377
十四、持续经营能力分析.....381
十五、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并情况.381
十六、资产负债日后事项、或有事项及其他重要事项.....382
十七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....382
十八、股利分配政策.....383
第九节 募集资金运用与未来发展规划 389
一、募集资金运用概况.....389
二、募集资金运用情况.....393
三、募集资金用于研发投入、科技创新、新产品开发生产的情形.....408
四、发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施.....410
第十节 投资者保护 417
一、投资者关系的主要安排.....417
二、公司的股利分配政策.....419
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....423
四、股东投票机制的建立情况.....423
五、其他特殊架构安排.....424
六、重要承诺事项.....424
第十一节 其他重要事项 448
一、重大合同.....448
二、对外担保.....451
三、重大诉讼或仲裁事项.....451
四、控股股东、实际控制人重大违法情况.....452
第十二节 有关声明 453
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....453
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....454
三、保荐人（主承销商）声明.....455
四、发行人律师声明.....458
五、会计师事务所声明.....459

六、资产评估机构声明.....460
七、验资机构声明.....463
第十三节 附件 465
一、附件列表.....465
二、附件查阅地点、时间.....465
附表：计算机软件著作权 467

第一节 释义

在本招股说明书中，除另有说明外，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、基本术语

简称	特定含义	
品茗股份、公司、本公司、发行人	指	杭州品茗安控信息技术股份有限公司
品茗有限	指	杭州品茗安控信息技术有限公司，本公司前身
灵顺灵	指	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）
重仕投资	指	杭州重仕投资管理合伙企业（有限合伙）
浙创启元	指	浙江省浙创启元创业投资有限公司
滨创投资	指	杭州滨创股权投资有限公司
杭州淳谟	指	杭州淳谟投资合伙企业（有限合伙）
上海泓谟	指	上海泓谟资产管理有限公司
西安丰树	指	西安丰树电子科技发展有限公司，发行人全资子公司
桩桩科技	指	杭州桩桩科技有限公司，发行人全资子公司，已注销
合肥誉品茗汇	指	合肥誉品茗汇软件技术有限公司，发行人全资子公司，已注销
武汉品茗	指	武汉品茗安控信息技术有限责任公司，发行人全资子公司，已注销
南昌品茗	指	南昌品茗信息技术有限公司，发行人全资子公司，已注销
郑州丰树	指	郑州丰树软件科技有限公司，发行人全资子公司，已注销
昆明建软	指	昆明建软科技有限公司，发行人控股子公司，已注销
万邦品茗	指	杭州万邦品茗科技咨询有限公司，曾为发行人参股子公司
品茗科技	指	杭州品茗科技有限公司
品茗造价	指	杭州品茗工程造价咨询有限公司
品茗信息	指	杭州品茗信息技术有限公司
品茗软件	指	杭州品茗软件有限公司
建软贸易	指	杭州建软贸易有限公司
我材信息	指	杭州我材信息技术有限公司
股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会

工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构、主承销商	指	长江证券承销保荐有限公司
发行人律师、国浩律所	指	国浩律师（北京）事务所
天职国际、审计机构、申报会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
近三年及一期、报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
本次发行	指	公司本次向社会公众公开发行不超过 1,360.00 万股人民币普通股（A 股）
老股	指	公司现有股东在本次发行前持有的公司股份
《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》
《证券投资基金法》	指	《中华人民共和国证券投资基金法》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	杭州品茗安控信息技术股份有限公司章程
股票、A 股	指	面值为 1 元的人民币普通股

二、专业术语

简称	特定含义	
建筑业信息化	指	运用信息技术，特别是计算机技术、网络技术、通信技术、控制技术、系统集成技术和信息安全技术等，改造和提升建筑业技术手段和生产组织方式，提高建筑企业经营管理水平和核心竞争能力，提高建筑业主管部门的管理、决策和服务水平
智慧工地	指	建立在高度的信息化基础上的一种支持对人和物全面感知、施工技术全面智能、工作互通互联、信息协同共享、决策科学分析、风险智慧预控的新型信息化手段
BIM	指	建筑信息模型（Building Information Modeling），以建筑工程项目的各项相关信息数据作为基础，建立起三维的建筑模型，通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息
品茗 HiBIM	指	发行人自主研发的基于Revit平台的一款BIM应用软件，可实现设计阶段建模翻模、设计优化、工程算量等核心功能

品茗 BIM 算量软件（二合一）	指	土建与钢筋合二为一的新一代工程计量软件
品茗胜算造价计控软件	指	立足于现阶段清单计价形势下造价管理和招标方式研发的一款融招投标管理和计价于一体的全新造价计控软件
品茗BIM施工策划软件	指	基于BIM对施工现场场地布置进行模拟的工具软件
品茗 BIM 模板/脚手架工程设计软件	指	通过BIM技术应用，解决建筑模板、脚手架工程设计的软件
BIM 5D	指	BIM技术叠加时间轴形成4D模型，进一步叠加成本信息可构筑5D模型
物联网	指	通过射频识别（RFID）、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网连接起来，进行信息交换和通讯，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络
CAD	指	计算机辅助设计（Computer Aided Design），利用计算机及其图形设备帮助设计人员进行设计工作
云计算	指	一种按使用量付费的模式，这种模式提供可用的、便捷的、按需的网络访问，进入可配置的计算资源共享池（资源包括网络，服务器，存储，应用软件，服务），这些资源能够被快速提供，只需投入很少的管理工作，或与服务供应商进行很少的交互
算量	指	工程造价人员编制工程造价预结算工作时对所建造的工程以平方米、立方米、吨、米、个等计算单位计算工程实物量
Revit	指	Autodesk公司一套系列软件的名称，专为建筑信息模型（BIM）构建的，可帮助建筑设计师设计、建造和维护质量更好、能效更高的建筑
P-BIM	指	Practice-based BIM mode，基于工程实践的建筑信息模型应用方式
PBIM	指	品茗模型交换框架，是应用于品茗体系内各个BIM软件之间进行模型复用和信息共享的一套信息交换标准
CCBIM	指	BIM团队协同工具，通过模型在移动端和WEB端轻量化显示和基于模型的协同功能
AutoCAD	指	Autodesk公司开发的自动计算机辅助设计软件，用于二维绘图、详细绘制、设计文档和基本三维设计
CIM	指	城市信息模型（City Information Modeling），是以城市信息数据为基数，建立起三维城市空间模型和城市信息的有机综合体

Autodesk	指	欧特克有限公司，全球最大的二维和三维设计、工程与娱乐软件公司，为制造业、工程建设行业、基础设施业以及传媒娱乐业提供卓越的数字化设计、工程与娱乐软件服务和解决方案
Graphisoft	指	图软公司，于1982年在匈牙利首都布达佩斯创建，现属于德国内梅切克（NEMETSCHEK）国际集团旗下品牌之一。主打产品 ARCHICAD 是由建筑师开发设计的，目前有25种本地化和17种不同语言的版本，有超过一百五十多万的用户，遍布全球100多个国家
Bentley	指	美国 Bentley软件公司，围绕基础设施项目的全生命周期，为工程师、建筑师、规划师、承包商、制造商、IT 管理员、运营商和维护工程师等客户提供功能最全面的集成软件和技术服务
斯维尔	指	深圳市斯维尔科技股份有限公司，系本公司的同行业可比公司
鸿业科技	指	洛阳鸿业信息科技股份有限公司，系本公司的同行业可比公司
海迈科技	指	厦门海迈科技股份有限公司，系本公司的同行业可比公司

注：除特别说明外，本招股说明书财务数值均保留二位小数，若出现合计数与各分项数值之和尾数不符，均为四舍五入原因所致。

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	杭州品茗安控信息技术股份有限公司	有限公司成立日期	2011 年 7 月 11 日
英文名称	Hangzhou Pinming Software Co., Ltd	股份公司成立日期	2015 年 10 月 14 日
注册资本	人民币 4,077.40 万元	法定代表人	莫绪军
注册地址	杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 5 楼 C 座	主要生产经营地址	杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 5 楼 C 座
控股股东	莫绪军	实际控制人	莫绪军
行业分类	I65 软件和信息技术服务业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2016 年 3 月 8 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让；2019 年 8 月 2 日起终止在股转系统挂牌
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	长江证券承销保荐有限公司	主承销商	长江证券承销保荐有限公司
发行人律师	国浩律师（北京）事务所	其他承销机构	无
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中瑞世联资产评估集团有限公司

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	1.00 元		
发行股数	不超过 1,360.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,360.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	0.00 万股	占发行后总股本比例	0.00%

发行后总股本	不超过 5,437.40 万股		
每股发行价格	【】元，根据询价结果和市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定发行价格或采用中国证券监督管理委员会和上海证券交易所规定的其他方式定价		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以发行后每股收益，发行后每股收益按照经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的股份总数计算）		
发行前每股净资产	【】	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象询价配售和网上向投资者定价发行相结合的方式，或按中国证监会、上海证券交易所规定的其他方式发行		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规、规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行不涉及股东公开发售股份		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及股东公开发售股份		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	软件升级改造项目		
	智慧工地整体解决方案研发项目		
	营销服务平台建设项目		
	AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括保荐及承销费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元、发行手续费及其他【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
资产总额（万元）	27,803.33	26,681.80	20,187.94	14,330.50
归属于母公司所有者权益（万元）	21,813.88	20,169.94	15,231.71	11,151.19
资产负债率（母公司）（%）	34.32%	36.11%	31.92%	26.32%
营业收入（万元）	14,707.77	28,286.84	22,152.27	14,479.35
净利润（万元）	3,641.87	7,429.41	5,577.02	3,310.37
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,641.87	7,429.41	5,582.45	3,339.01
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,313.86	6,403.41	5,148.75	3,051.54
基本每股收益（元）	0.89	1.82	1.37	0.82
稀释每股收益（元）	0.89	1.82	1.37	0.82
加权平均净资产收益率（%）	16.82	42.47	42.76	35.22
经营活动产生的现金流量净额（万元）	767.19	4,856.70	5,131.56	2,418.37
现金分红（万元）	1,997.93	2,487.21	1,467.86	-
研发投入占营业收入的比例（%）	23.12%	23.36%	25.02%	29.43%

四、发行人的主营业务经营情况

（一）发行人的主营业务

公司是聚焦于施工阶段的“数字建造”应用化技术及产品提供商。公司立足于建筑行业、面向“数字建造”的对象和过程，提供自施工准备阶段至竣工验收阶段的应用化技术、产品及解决方案，满足各方在成本、安全、质量、进度、信息管控等方面的信息化需求。

数字建造是指利用现代信息技术，以数字链驱动工程项目设计、施工、运维一体化，有利于促进信息化与工业化在工程建造领域的深度融合，推动生产方式向集成化、精细化、技术密集型转变，是实现建筑行业转型升级的必由之路。作为数字建造的实践企业，公司将物联网、云平台、人工智能等新一代信息技术在建筑行业的垂直应用分为面向建造对象本体和面向建造过程管控两大类，经过多年研发及技术迭代，公司在 BIM 算法引擎技术、塔机安全辅助技术和数字建造技术中台体系等核心技术上获得突破，实现了技术的商业化运用，形成了建筑信息化软件及智慧工地产品两大类产品。同时，公司先后参与了多项国家、行业和地方建筑技术规范、标准的制定，形成了较好的建筑行业信息化专业技术研究能力。公司致力于技术与行业的深度融合，推动数字建造产品场景化应用的落地，为建筑行业转型升级赋能，推动建筑行业向工业化、智能化、智慧化方向发展。

公司自成立以来一直专注于自主研发和创新，掌握了跨建筑行业及信息技术行业的众多核心技术，截至本招股书签署日，已取得 17 项专利权、135 项软件著作权。公司先后被认定为软件企业、高新技术企业，2017 年起进入国家规划布局内重点软件企业名单，并在随后的年度持续被认定。

（二）主要经营模式

经过多年的发展运营，公司已经形成稳定的盈利模式，主要通过销售自主研发、生产的施工阶段“数字建造”应用化技术及产品的方式获得收益。

客户通过采购公司的软、硬件产品或部署产品组合方案，实现决策阶段、设计阶段的工程造价、预算、深化设计，施工阶段的施工模拟、项目现场监控、安全管理、进程管理、档案制作存储、成本跟踪等岗位级、项目级的建筑信息化应用。

公司通过不断的技术创新、市场拓展，所研发的产品逐步覆盖建筑工程项目生命周期的众多应用环节和项目参与及协同方的应用领域，涉及多个建筑细分行业，形成了完善的产品链，实现建筑行业内各环节间有效的信息收集、存储、应用、展现、传递及协同，同时也实现了自身的规模效应，不断提升公司的利润水平。

（三）发行人市场地位

我国建筑行业信息化起步较晚，在基础软件方面基础相对薄弱，行业内主要企业的产品集中于应用软件、管理平台软件、智慧工地领域。国内建筑信息化细分行业上市公司仅广联达（股票代码：002410），另有多家新三板挂牌、拟上市企业。公司在施工软件和智慧工地领域，是最早进入相关细分市场的企业之一。公司作为行业内少数几家对建筑行业产业链覆盖较齐全，并具备持续研发和市场开拓能力的企业，在行业内具有一定的竞争优势。

公司先后被认定为软件企业、高新技术企业，2017 年起进入国家规划布局内重点软件企业名单，并在随后的年度持续被认定，是国内建筑信息化细分领域中少数具备该认定资质的企业。公司已在建筑信息化领域深耕多年，产品种类众多，版本迭代更新迅速，对市场需求契合度高，市场口碑较好。随着公司持续深入的研发和产品的不断升级，产品性能将进一步提升，产品类型和客户群体将进一步扩充，公司市场地位也处于持续提升中。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况及未来发展战略

公司的核心竞争力主要来源于对建筑行业信息化技术及产品的不断研发和积累。公司的业务创新性、技术创新性主要体现在各系列产品中使用的先进的技术手段及其与建筑行业的融合延伸，力求为客户提供更贴近需求、更高运作效率、更低使用成本、技术更先进的建筑行业信息化解决方案。发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况参见本招股说明书“第六节 业务和技术”，发行人未来发展战略参见本招股说明书“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

根据天职国际出具的“天职业字[2020]33799 号”标准无保留意见《审计报告》，发行人 2018 年、2019 年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 5,148.75 万元、6,403.41 万元，累计为

11,552.16 万元，发行人 2019 年营业收入为 28,286.84 万元，参照可比公司的二级市场估值情况，发行人预计市值不低于 10 亿元。选择适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的上市标准中的“（一）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 5000 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”。

根据本节之分析，发行人满足其所选择的上市标准。

七、发行人公司治理的特殊安排

发行人不存在公司治理方面的特殊安排。

八、募集资金主要用途

本次向社会公众公开发行新股的募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	拟用募集资金金额（万元）	实施主体
1	AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目	16,638.03	16,638.03	本公司
2	智慧工地整体解决方案研发项目	15,299.51	15,299.51	本公司
3	软件升级改造项目	14,728.86	14,728.86	本公司
4	营销服务平台建设项目	6,422.92	6,422.92	本公司
5	补充流动资金	6,000.00	6,000.00	本公司
合计		**59,089.32**	**59,089.32**	-

若本次公开发行新股募集资金净额少于上述项目的投资总额，则不足部分将由公司通过自有资金或自筹资金解决。若实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，则剩余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后作出适当处理。根据募投项目实际进展，本次发行前公司以自筹资金对上述项目进行的前期投入包含在本次募集资金投资项目的投资额之内，本次募集资金到位后将以相应额度的资金置换该等项目的前期投入。本次发行募集资金投

资项目的详细情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

1、股票种类：人民币普通股（A 股）

2、每股面值：人民币 1.00 元

3、发行股数及占发行后总股本的比例：本次拟向社会公众公开发行股票数量总额不超过 1,360.00 万股人民币普通股（A 股），占发行后公司总股本的比例为 25.01%。本次发行，公司股东不进行公开发售股份

4、每股发行价格：【】元（根据询价结果和市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定发行价格或采用中国证券监督管理委员会和上海证券交易所规定的其他方式定价）

5、发行人高管、员工拟参与战略配售情况：本次发行不涉及高管和员工战略配售

6、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：长江证券创新投资（湖北）有限公司（为实际控制保荐机构的证券公司依法设立的子公司）参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐机构及长江证券创新投资（湖北）有限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，并按规定向上海证券交易所提交相关文件

7、发行市盈率：【】倍（发行市盈率=每股发行价格/发行后每股收益，发行后每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）

8、发行前每股净资产：【】元/股（按照发行前一期经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）

9、发行后每股净资产：【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益加本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）

10、发行市净率：【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产确定）

11、发行方式：本次发行将采取网下向配售对象询价发行和网上资金申购定价发行相结合的方式，或按中国证监会、上海证券交易所规定的其他方式发行

12、发行对象：符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规、规范性文件禁止购买者除外）

13、承销方式：余额包销

14、发行费用概算：

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	【】
审计及验资费用	【】
律师费用	【】
发行手续费及其他	【】
合计	【】

注：发行费用为不含增值税金额

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）：长江证券承销保荐有限公司

法定代表人：	王承军
住所：	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层
电话：	021-61118978
传真：	021-61118973
保荐代表人：	赵雨、伍俊杰
项目协办人：	谷米
项目人员：	李强、王珺、曹思琪、裴鑫妮、张天萌、张步云

（二）律师事务所：国浩律师（北京）事务所

负责人：	刘继
住所：	北京市朝阳区东三环北路 38 号泰康金融大厦 9 层

电话：	010-65890699
传真：	010-65176800
经办律师：	罗小洋、孟令奇

（三）会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	邱靖之
住所：	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
电话：	010-88827799
传真：	010-88018737
经办注册会计师：	钟炽兵、阮铭华、程瑶瑶

（四）资产评估机构：中瑞世联资产评估集团有限公司

法定代表人：	何源泉
住所：	北京市海淀区西直门北大街 32 号院 1 号楼 13 层 1606-1
电话：	010-66553366
传真：	010-66553380
经办评估师：	李成贤、杨文化

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
电话：	021-58708888
传真：	021-58899400

（六）拟上市的证券交易所：上海证券交易所

住所：	上海市浦东南路 528 号上海证券大厦
电话：	021-68808888
传真：	021-68804868

（七）保荐人（主承销商）收款银行：中国农业银行上海市浦东分行营业部

户名：	长江证券承销保荐有限公司
账号：	03340300040012525

三、发行人与本次发行有关中介机构的股权关系或其他权益关系

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、其他证券服务机构及其负责人、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、本次发行上市有关的重要日期

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

第四节 风险因素

投资者在评价本次发行的股票时，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资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。本公司存在的风险如下：

一、技术风险

（一）技术开发风险

作为高新技术企业，公司坚持走自主创新的研发路线，经过多年的技术开发与业务积累，公司已经形成稳定的盈利模式，主要通过自主研发、生产的建筑信息化软件、智慧工地相关产品，销售给目标客户的方式获得收益。公司通过不断的技术创新、市场拓展，所研发的产品逐步覆盖建筑工程项目生命周期的更多应用环节、参与及协同方的应用领域、甚至更多的建筑子行业，形成更完善的产品链，实现建筑行业内各环节更有效的信息流动及协同。

软件开发属于技术密集型产业，公司产品技术开发所依赖的操作系统、开发工具等更新换代速度快。企业需要随时判断行业发展方向，预测技术发展趋势，并根据判断及预测的结果不断调整相应的研发和创新，然后将研发和创新成果转换为成熟产品推向市场，才能够使自身的产品贴合市场需求，并保持持续的竞争力和领先优势。

如果公司未来不能对技术、产品和市场的发展趋势做出正确判断，对行业关键技术的发展方向不能及时掌握，致使公司在新技术的研发方向、重要产品的方案制定等方面不能及时做出准确决策，则公司技术创新及新产品开发将存在失败的风险；同时，技术创新及新产品开发需要投入大量资金和人员，通过不断尝试才可能成功，在开发过程中存在关键技术未能突破或者产品具体性能、指标、开发进度无法达到预期而研发失败的风险；此外，公司也存在新技术、新产品研发成功后不能得到市场的认可或者未达到预期经济效益的风险。

（二）核心技术人员流失和核心技术泄露的风险

公司作为知识和技术密集型的高科技企业，大部分产品为自主研发，主营产品科技含量高，在核心技术上拥有自主知识产权，截至 2020 年 6 月 30 日，公司共有研发技术人员 394 名，占员工总数的 42.73%；截至本招股说明书签署日，公司已取得发明专利 7 项、实用新型专利 10 项和计算机软件著作权 135 项，构成主营产品的核心竞争力。公司持续保持市场竞争优势，核心技术人员的稳定及核心技术的保密对公司的发展尤为重要。

公司已建立的保密制度和激励措施并不能彻底消除本公司所面临的技术泄密风险，而且在新技术开发过程中，客观上也存在因核心技术人才流失而造成的技术泄密风险。

（三）知识产权保护的风险

截至本招股说明书签署日，公司已取得发明专利 7 项、实用新型专利 10 项和计算机软件著作权 135 项，一方面，由于我国对软件的知识产权保护与欧美发达国家在知识产权保护力度方面相比尚有较大差距，因此侵权或盗版行为已经成为制约我国软件行业发展和软件企业成长的重要障碍，公司的知识产权存在被侵害的风险。另一方面，虽然公司一直坚持自主创新的研发战略，避免侵犯他人知识产权，但仍不排除某些竞争对手采取恶意诉讼的市场策略，利用知识产权相关诉讼等拖延公司市场拓展的可能性。如果公司的核心技术、专利和软件著作权等知识产权被窃取或遭受侵害，将在市场竞争中消弱自身的竞争优势，从而对公司的经营和业绩产生不利影响。

（四）部分软件产品的研发依赖于美国 Autodesk 公司提供的基础软件开发环境的风险

公司建筑信息化软件中的算量软件、模架设计软件、施工策划软件以及实现综合应用的 HiBIM 软件是基于二维、三维图形基础软件的应用化产品，其研发所使用的图形平台均来源于美国 Autodesk 公司，对该公司的 AutoCAD、Revit 两款产品的建模功能存在依赖。

目前，国内厂商已具备二维图形平台的供应能力，随着与国内供应商合作的深入，基于二维图形平台 AutoCAD 开发的软件产品及基于 AutoCAD 开发的 BIM 类产品，可通过国内平台进行研发及使用环境的转换，但完全基于 BIM 三维平台 Revit 平台开发的 HiBIM 软件在短期内较难实现替代。目前国内缺乏研发成熟、广泛使用的 BIM 三维图形平台建模软件，同行业企业中随已开始进行相关领域的研发投入，但短期内暂无全面掌握三维图形平台技术的企业。

从客户使用角度来看，虽然基于不同平台的产品可以做到较好的兼容性和一致的用户体验，但客户需进行国产基础软件版权的购买，增加使用成本。

Autodesk 公司的软件产品按《出口管理条例》所示，属于大众市场软件（Mass Market Software），在特定的国家或实体销售或转移无需事先取得许可证。但如未来国际贸易政策（如中美贸易政策）、国际关系等发生不利变化，导致该类产品或该公司产品进入管制清单，公司未来可能无法取得研发授权，将无法对基于 Autodesk 平台的产品进行持续研发，可能造成 HiBIM 产品的研发停滞、可能形成使用 Autodesk 平台客户的流失，对经营造成不利影响。

二、经营风险

（一）新冠重大疫情期间经营波动的风险

2020 年年初国内爆发新型冠状病毒重大疫情，大量企事业单位停工停产，社会正常经济秩序停摆。公司所面向的建筑行业受疫情影响较为明显，出现施工项目大面积停工，拟建设项目推迟审批开工等情况，直至 2020 年第一季度末才出现疫情管控松动迹象，施工项目开始陆续复工。受此重大疫情影响，叠加春节淡季，建筑行业尤其是建筑施工相关行业第一季度开工不足，产值下滑明显，数字建造产品的采购布局相应受到影响，对公司报告期后的经营带来一定的不利影响，对报告期内应收账款的回收也可能产生不利影响。

（二）收入季节性波动风险

公司立足于建筑行业，下游客户主要为工程建设领域的业主、设计、咨询、施工、监理、审计、行业监管机构等工程建设各方主体，其中智慧工地客户以施

工企业为主，遵照建设项目的预算决算体制，其预算、立项和采购有一定的季节性特征，第四季度尤其是年末通常是合同签署和交付的高峰期，导致公司订单和收入尤其是智慧工地业务收入的确认主要集中在下半年，公司的收入呈现一定的季节性特征。

此外，公司软件产品销售还遵循近年网络销售庆典模式，以“618”、“双十一”、“双十二”为年中、年末促销主要时点，由此带来每年 5-7 月份及 11、12 月的销售旺盛。

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	3,897.82	26.50%	4,475.46	15.82%	2,986.55	13.48%	1,417.29	9.79%
二季度	10,809.95	73.50%	7,772.61	27.48%	5,846.24	26.39%	4,075.98	28.15%
上半年合计	14,707.77	100.00%	12,248.08	43.30%	8,832.79	39.87%	5,493.28	37.94%
三季度	-	-	5,414.72	19.14%	5,848.49	26.40%	3,252.51	22.46%
四季度	-	-	10,624.04	37.56%	7,470.98	33.73%	5,733.56	39.60%
下半年合计	-	-	16,038.76	56.70%	13,319.47	60.13%	8,986.07	62.06%
合计	**14,707.77**	**100.00%**	**28,286.84**	**100.00%**	**22,152.27**	**100.00%**	**14,479.35**	**100.00%**

从公司各季度营业收入占全年的比重来看，2017 年、2018 年及 2019 年，公司下半年营业收入占全年收入的比重分别为 62.06%、60.13%和 56.70%，而研发投入、人员工资及其他费用的支出则均匀发生，导致公司的经营业绩呈现上下半年不均衡的分布特征。公司销售收入的季节性波动及其引致的公司净利润、经营性活动净现金流在全年不均衡的分布，将对公司资产流动性和正常生产经营活动造成一定的不利影响。同时，鉴于公司产品与服务销售的季节性波动风险，公司提醒投资者不宜以公司某季度或中期的财务数据来简单推算公司全年的财务状况和经营成果。

（三）规模扩大可能带来的管理风险

公司自成立以来，持续快速发展。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司分别实现营业收入 1.45 亿元、2.22 亿元、2.83 亿元和 1.47 亿元，资产规模和人员规模也呈快速扩张趋势。公司资产规模的扩大及人员结构的变化，使得

公司的组织架构、管理体系趋于复杂。随着募集资金的到位和募集资金投资项目的实施，公司的净资产规模还将进一步扩大，服务对象亦将进一步增加。公司规模迅速扩张，在资源整合、技术和产品研发、市场开拓、内部控制以及各部门工作协调性、严密性和连续性等方面对公司管理提出了更高要求。如果公司管理层的管理能力和管理水平以及管理人员配置不能及时满足资产、业务规模迅速扩张的要求，将会阻碍公司业务的正常推进或错失发展良机，从而影响公司长远发展。

（四）租赁主要经营场所的风险

公司作为软件企业，一直将有限的资源优先投入到技术及产品研发，以保障持续发展的需要，保持了轻资产的经营模式。因此，截至本招股说明书签署日，公司主要经营场所通过租赁方式取得。公司的经营场所主要为员工提供办公场地，不涉及大型固定资产投入，因此公司经营并不依赖于某一固定场所。根据募投项目方案，公司已经计划进行办公楼购置，用于为员工提供办公场所以及建立智慧工地整体解决方案研发项目和软件升级改造项目的研发中心，但搬迁至新办公楼需要一定的时间，在此期间，若出现租赁到期无法续租、出租方单方提前终止协议或租金大幅上涨的情况，公司存在生产经营场地无法续租的风险，将对公司正常生产经营造成一定影响。

（五）销售区域集中的风险

我国建筑行业信息化渗透率相对较低，相关产品正处于从岗位级使用的常态化向项目级、企业级整体解决方案推进的阶段，鉴于建筑行业信息化业务与工程项目结合紧密，其受建筑行业的影响，呈现出较为明显的地域性。

公司在发展过程中，也呈现出销售区域集中的情形。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司来源于浙江省内的收入占比分别为 52.22%、53.81%、46.51%和 59.01%，存在一定的销售区域集中风险。近年来，公司虽然在努力拓展浙江省外的市场，但由于市场开拓是一个长期过程，一段时期内公司的业务收入还将主要来源于浙江地区，若浙江地区市场环境发生重大不利变化，将对公司业绩带来不利影响。

三、市场风险

（一）市场竞争风险

公司通过持续的知识营销、会议营销、广告投入等手段，在建筑信息化领域已经树立优质的品牌形象，为直销途径及代理商销售均提供了有力的市场支持。但是由于国内软件与信息技术服务行业的快速发展、市场规模的持续快速扩大，未来不排除会有更多的企业参与市场竞争。如果公司未来在技术创新、产品升级、市场推广、销售服务体系构建等方面不能及时满足市场动态变化，或国内外软件生产厂商加大研发、生产、营销等多方面的投入，使公司所处行业竞争将更为激烈、竞争格局可能发生改变，公司可能面临市场竞争加剧的风险。

（二）客户分散的风险

公司的主要客户为工程建设领域的业主、设计、咨询、施工、监理、审计、行业监管机构等工程建设各方主体，分布较为广泛，加之软件产品单套价格较低，决定了公司客户较分散，客户数量较多。2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月公司前五十名客户的销售收入合计占全部营业收入的比重分别为 30.33%、27.16%、32.03%及 28.08%。

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
客户总数量	9,392	16,466	17,280	13,734
销售收入	14,707.77	28,286.84	22,152.27	14,479.35
前五十大客户销售收入	4,130.34	9,060.25	6,015.92	4,392.29
前五十大客户销售占比	28.08%	32.03%	27.16%	30.33%

虽然公司不存在对特定行业特定客户的依赖，而且公司已经建立较完善的市场营销及售后服务体系，但由于客户分散导致公司缺乏规模较大的客户，客户数量多增加了客户关系管理的工作量和经营成本。因此公司存在客户较分散的风险。

（三）销售渠道风险

报告期内，公司采用直销、经销两种销售模式进行产品销售和业务扩张，经销商销售主要为买断方式。公司客户数量众多、分布较广，现阶段以标准化产品为主，但产品专业性较强，软件类产品的应用需要一定的培训及持续的软件更新迭代，而智慧工地产品则需要一定的安装调试。因此公司大部分产品销售根据行业特性采取直销模式，辅以少部分经销商买断式销售。以直接销售保持与客户近距离的接触与及时反馈的同时，通过经销商的布局向更多的省份、地区进行有益的销售开拓。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司经销商销售占主营业务收入的比重分别为 16.94%、14.59%、12.43%和 9.11%，截至 2020 年 6 月末，公司合作的经销商近 80 家。公司积极布局营销网络，积攒了广泛的客户资源，为销售拓展提供了软硬件基础。若经销商综合能力下滑或不具优势，可能会导致经销商市场份额下降，导致其向公司采购金额下滑，存在公司经销商销售收入下滑的风险。

四、税收优惠政策变化引致的风险

（一）所得税优惠政策变化引致的风险

公司享受的所得税税收优惠政策主要包括所得税税率优惠及研发费用税前加计扣除。

1、所得税税率优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。公司于 2015 年 9 月 17 日取得了由浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局联合下发的编号为 GR201533000262 号《高新技术企业证书》，自发证之日起，有效期三年。公司于 2018 年 11 月 30 日通过高新技术企业复审，有效期为 3 年。报告期内，公司可享受高新技术企业税收优惠政策，适用的企业所得税率为 15%。

子公司西安丰树于 2013 年 11 月 4 日取得《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201361000157，有效期三年。于 2016 年 12 月 6 日复审取得《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201661000096，有效期三年。于 2019 年 11 月 7 日再

次复审取得《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201961000297，有效期三年。报告期内，西安丰树享受高新技术企业税收优惠政策，适用的企业所得税率为 15%。

根据《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发[2000]18 号）、《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）、《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号）以及《企业所得税优惠政策事项办理办法》（国家税务总局公告 2018 年第 23 号）的有关规定，“国家规划布局内重点软件企业如当年未享受免税优惠的，减按 10%的税率征收企业所得税”。且企业享受优惠事项采取“自行判别、申报享受、相关资料留存备查”的办理方式，享受国家规划布局内重点软件企业优惠事项的企业，应当在完成年度汇算清缴后，按要求向税务机关提交资料。企业无法证实符合优惠事项规定条件的，或者存在弄虚作假情况的，税务机关将依法追缴其已享受的企业所得税优惠。根据重软企业名单公示文件显示，公司 2017 年至 2019 年均进入《国家规划布局内重点软件企业》名单，自 2016 年年度汇算清缴起适用 10%的所得税优惠税率。鉴于重点软件企业所得税优惠政策系先由企业自行申报享受后再由税务机关审查，且公司认为其 2020 年上半年度符合重点软件企业所得税税收优惠条件，因此，公司在 2020 年上半年度已经暂按 10%税率享受所得税税收优惠政策。综合来看，2017 年度至 2020 年上半年度公司均实际执行 10%的企业所得税税率。

根据财税[2015]34 号文《国家税务总局关于贯彻落实扩大小型微利企业减半征收企业所得税范围有关问题的公告》，自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 20 万元的小型微利企业，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。子公司昆明建软存续期间符合相关政策规定，实际执行 20%企业所得税税率。

2、研发费用税前加计扣除

根据财税〔2017〕34 号《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%

在税前加计扣除。本公司 2017 年获得浙江省科学技术厅颁布的证书编号为 20133301000197 的《浙江省科技型中小企业证书》，符合实际发生的研发费用按照 175%在税前加计扣除的政策。子公司西安丰树于 2017 年取得科技型中小企业资格，符合实际发生的研发费用按照 175%在税前加计扣除的政策。

根据财税〔2018〕99 号《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除。本公司及子公司西安丰树 2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月符合实际发生的研发费用按照 175%在税前加计扣除的政策。

据此，报告期内本公司及子公司西安丰树均享受研发费用按照 175%在税前加计扣除的政策。

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司享受的所得税优惠情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
所得税税率优惠	540.32	1,036.02	947.00	569.99
研发费用加计扣除优惠	254.50	474.65	376.20	265.91
所得税优惠合计	794.83	1,510.67	1,323.20	835.89
利润总额	3,794.44	7,777.10	5,943.68	3,503.04
比例	**20.95%**	**19.42%**	**22.26%**	**23.86%**

虽然公司历来重视研发创新，研发投入规模较大，研发水平和创新能力不断增强，但若未来国家及地方政府税收优惠政策出现不可预测的调整，公司未来不能持续符合高新技术企业资格条件，无法通过高新技术企业重新认定，或者公司未来年度在提交国家规划布局内重点软件企业的备案资料后，未能通过相关部门核查，税务部门将追缴已经享受的企业所得税优惠，并按照税收征管法的规定进行处理，则公司整体税负水平将提高，并可能对公司利润情况产生不利影响。

（二）增值税优惠政策变化引致的风险

根据财政部、国家税务总局联合下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产

品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。

2018 年财政部发布《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）进行增值税税率调整，自 2018 年 5 月 1 日起实施，公司主要产品的增值税税率由 17%调整为 16%。2019 年财政部、税务总局、海关总署发布《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），增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%，自 2019 年 4 月 1 日起实施。因公司享受软件企业即征即退政策，增值税实际税负超过 3%的部分予以退还，增值税税率的调整使得公司 2017 年以后开票销售收入中软件部分的退税率有所降低，公司“其他收益”相应受到影响。

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司软件产品增值税退税情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
增值税退税金额	711.62	2,075.70	1,770.06	1,548.70
利润总额	3,794.44	7,777.10	5,943.68	3,503.04
比例	18.75%	26.69%	29.78%	44.21%

如果未来国家对软件产品增值税收优惠政策不再维持或发生不利变化，或者由于其他原因导致公司将不能继续享受软件产品的增值税退税优惠，公司盈利水平将受到一定程度的影响。

五、财务风险

（一）毛利率下降的风险

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 87.27%、87.14%、83.70%和 83.68%，总体保持在较高水平。公司应用于数字建造领域的产品目前可以分为建筑信息化软件和智慧工地产品两大类，该行业具有市场技术壁垒相对较高、产品更新换代较快的特点，如果未来出现竞争者持续进入、原有竞争对手加大市场开发力度、下游市场规模增速放缓，将导致竞争加剧，进而影响行业整体毛利率，从而导致公司毛利率存在下降的风险。此外，目前公

司智慧工地系列产品的成本结构中原材料成本占比较高，若未来原材料价格因上游供货商集中度提升等原因出现上涨，将导致公司综合毛利率存在下降的风险。

（二）应收账款延迟或无法回收的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日公司的应收账款账面净额分别为 1,660.58 万元、3,050.31 万元、7,016.17 万元和 5,959.10 万元，占当期营业收入的比例分别为 11.47%、13.77%、24.80%和 40.52%。报告期各期末，发行人账龄在 1 年以内应收账款净额分别为 1,596.17 万元、2,895.75 万元、5,958.66 万元和 3,702.14 万元，占总余额的比例分别为 96.12%、94.93%、84.93%和 62.13%。

虽然公司一贯重视应收账款的回收并制定了严格的应收账款管理制度，但是随着公司经营规模的扩大，应收账款余额将相应增长，较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度，给公司的营运资金带来一定压力。未来如果公司欠款客户的资信状况发生变化或公司收款措施不力，将存在部分货款不能及时回收的风险，进而影响公司经营性现金流入，会对公司资产质量和经营产生不利影响，公司应收账款发生坏账的风险相应增加。

（三）净资产收益率下降的风险

公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为 32.18%、39.44%、36.61%、15.30%。若公司本次股票成功发行，公司的净资产规模将大幅增加，而募集资金投资项目从开始实施至产生预期效益需要一定时间，短期内公司净利润可能难以与净资产保持同步增长，公司存在净资产收益率下降的风险。

（四）存货跌价风险

报告期各期末，发行人存货主要由原材料、库存商品等构成。因发行人业务规模持续扩大，备料备货相应增加，报告期各期末发行人存货整体呈增长趋势，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 6 月 30 日，存货账面价值分别为 558.73 万元、1,295.66 万元、1,491.52 万元和 1,664.06 万元，占总资产的比例分别为

3.90%、6.42%、5.59%和 5.99%。随着公司业务规模的不断扩大，存货绝对额也会随之上升。公司产品技术更新换代速度较快，如果未来出现由于公司未及时把握下游行业变化或其他难以预计的原因导致存货无法顺利实现销售，且其价格出现迅速下跌的情况，将增加计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩及经营现金流产生不利影响。

六、募集资金投资项目的风险

（一）募集资金投向风险

本次募集资金拟投资的项目符合国家的产业政策和市场环境，与公司的主营业务和未来发展战略联系紧密，拟用于智慧工地整体解决方案研发项目、软件升级改造项目、AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目、营销服务平台建设项目及补充流动资金。募集资金投资项目的建设将进一步巩固公司现有业务和培育新的利润增长点，提高公司技术水平和服务能力，拓展公司服务范围，在开拓新业务和增强市场风险抵御能力等方面都具有重要的意义。公司本次募集资金投向均是公司专注多年的主业，对募集资金投向经过科学、缜密的可行性论证，但受技术开发的不确定性、技术替代、宏观经济政策变化、市场变化等诸多因素的影响，上述项目仍然存在不能实现预期收益的风险。若遇到不可抗力因素，上述项目不能如期完成或不能正常运行，也将影响公司的盈利水平。

（二）新增研发费用、折旧与摊销费用及其他费用影响未来经营业绩的风险

根据公司募集资金投资项目的资金使用计划，本次募集资金主要用于软件产品、智慧工地产品的研发与升级改造以及营销服务网络体系的建设，上述募投项目系公司在综合判断行业发展趋势、结合自身发展需求的情况下做出的决策。项目计划新增设备投入和办公场所购置，根据公司现有主营业务增长趋势及盈利能力，以及项目投产带来的业务收入增长，募投项目产生的收入可以完全消化其研发费用、折旧与摊销费用及其他费用给公司业绩造成的短期不利影响，因此公司募投项目的实施有利于提升公司未来持续盈利能力。

但是如果市场经营环境发生重大变化，募集资金投资项目预期收益不能实现，则公司存在因为研发费用、折旧与摊销费用及其他费用大幅增加而导致业绩下降的风险。

七、管理风险

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人莫绪军直接持有本公司 1,343.75 万股股份，占公司发行前股份比例为 32.96%。自本公司成立以来，莫绪军先生一直为公司管理团队的核心，对公司日常经营决策始终具有较强控制力。若按照本次公开发行 1,360.00 万股新股计算，本次发行完成后，莫绪军先生持有本公司股份的比例将进一步降低至 24.71%。如果本公司其他股东通过增持股份谋求影响甚至控制本公司，在一定程度上可能会降低股东大会对于重大事项的决策效率，从而给发行人生产经营和未来发展带来潜在风险。

八、行业风险

公司所处行业的下游为建筑业，下游客户主要为工程建设领域的业主、设计、咨询、施工、监理、审计、行业监管机构等工程建设各方主体。其中，施工类客户以中建系统、中冶系统、地方建工系统的特、一级建筑资质企业为主，上述客户主要从事房屋建筑、市政公用等类别工程的施工、总承包和项目管理。报告期内，上述客户购买公司产品直接应用于各施工项目，项目类型较多，但以住宅、商场及办公楼等房地产项目为主。

因此，公司业务受房地产行业政策和景气度的影响较大。虽然目前房地产行业处于平稳发展状态，但如果国家对下游行业的政策改变或者房地产行业的发展受到限制，将直接影响本行业下游的需求，进而影响公司业务。

九、发行失败风险

公司本次拟申请发行股票并在科创板上市，根据科创板股票发行与承销相关规定，本次发行将通过向证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者和私募基金管理人等专业机构投资者询价的方式确定

股票发行价格。如公司的投资价值未能获得足够多投资者的认可，将有可能导致最终发行认购不足、或因发行定价过低导致未能达到预计市值上市条件或者《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》中规定的其他中止发行的情形，本次发行将面临发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	杭州品茗安控信息技术股份有限公司
英文名称	Hangzhou Pinming Software Co., Ltd
注册资本	人民币 4,077.40 万元
法定代表人	莫绪军
有限公司成立日期	2011 年 7 月 11 日
股份公司成立日期	2015 年 10 月 14 日
住所	杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 5 楼 C 座
邮政编码	310012
联系电话	0571-56665700
传真号码	0571-88163223
互联网网址	www.pinming.cn
电子信箱	gaozhipeng@pinming.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的负责人	高志鹏
负责信息披露和投资者关系的联系人电话号码	0571-56665700

二、发行人设立情况

（一）有限公司的设立情况

公司前身为品茗有限，品茗有限成立于 2011 年 7 月 11 日，由品茗科技一家出资设立，设立时注册资本 100 万元。有限公司设立已经杭州英杰会计师事务所（普通合伙）审验，并出具了“杭英验字（2011）第 1021 号”《验资报告》。2019 年 3 月 8 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天职业字[2019]14443 号”《杭州品茗安控信息技术股份有限公司 4,077.40 万元注册资本事项的专项复核说明》，对品茗股份历次出资情况进行了验资复核。

2011 年 7 月 11 日，杭州市工商局高新区（滨江）分局核准品茗有限设立登记，并颁发了注册号为 330108000078658 的《企业法人营业执照》。有限公司设立时注册资本 100.00 万元，法定代表人为莫绪军。

品茗有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	杭州品茗科技有限公司	100.00	100.00	100.00	货币
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00**	**-**

有关发行人股权演变具体情况和历史沿革情况详见《杭州品茗安控信息技术股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》之“二、公司设立以来股本演变的具体情况”。

（二）股份公司的设立情况

杭州品茗安控信息技术股份有限公司是由杭州品茗安控信息技术有限公司依法整体变更设立的股份有限公司。

2015 年 8 月 31 日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对品茗有限截至 2015 年 7 月 31 日的财务报表进行审计，并出具了“（2015）京会兴审字第 14020127 号”《审计报告》。2019 年 6 月 10 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）针对品茗有限截至 2015 年 7 月 31 日的财务报表出具天职业字[2019]29978 号《审计报告》，截至 2015 年 7 月 31 日，品茗有限经审计的净资产为人民币 10,202,568.90 元。

2015 年 9 月 10 日，中瑞国际资产评估（北京）有限公司（后改名为“中瑞世联资产评估集团有限公司”）对品茗有限的全部资产及负债进行评估，并出具了“中瑞评报字[2015]090011328 号”《资产评估报告》。根据该《评估报告》，品茗有限以 2015 年 7 月 31 日为评估基准日的净资产评估价值为人民币 10,823,900.00 元。

2015 年 9 月 13 日，品茗股份全体股东签署《发起人协议书》，各方一致同意，以原有限公司截至 2015 年 7 月 31 日经审计的账面净资产值 10,376,301.78 元整体折股，按 1.037630178：1 的比例折合股份为 1,000 万股，每股面值 1.00

元，剩余部分 376,301.78 元计入股份公司资本公积。品茗有限整体变更为品茗股份。2017 年 4 月 21 日，根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天职业字[2017]9742-1 号”《关于杭州品茗安控信息技术股份有限公司 2016 年度前期会计差错更正专项说明的审核报告》（以下简称“审核报告”）：“公司符合软件行业增值税即征即退的税收优惠政策，以前年度按照申报金额计提营业外收入。按《企业会计准则第 16 号——政府补助》第六条规定，企业取得的各种政府补助为货币性资产的，如通过银行转账等方式拨付的补助，通常按照实际收到的金额计量；存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的，如按照实际销量或储备量与单位补贴定额计算的补助等，可以按照应收的金额计量。根据上述规定冲回计提的政府补助。鉴于上述事项对公司合并报表相关科目进行追溯调整。”相关调整事项合计调整减少公司 2015 年 7 月 31 日净资产 173,732.88 元，调整后的净资产与以 2015 年 7 月 31 日为改制基准日的“【2015】京会兴验字第 14020033 号”《验资报告》中的净资产出现差异。调整后的净资产为 10,202,568.90 元，折合股份总额 10,000,000 股，每股面值 1.00 元，净资产大于股本部分 202,568.90 元计入资本公积。

2015 年 9 月 25 日，品茗股份全体发起人依法召开股份公司创立大会暨 2015 年第一次股东大会，一致同意创立杭州品茗安控信息技术股份有限公司，通过股份公司章程，并选举成立了股份公司第一届董事会和监事会。

2015 年 10 月 16 日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对本次折股出具了“【2015】京会兴验字第 14020033 号”《验资报告》。2019 年 6 月 11 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）针对本次折股出具了“天职业字[2019]29980 号”《验资报告》。根据该《验资报告》，截至 2015 年 7 月 31 日止，股份公司已将截至 2015 年 7 月 31 日的公司净资产进行折股，变更后的总股本为人民币 10,000,000.00 元，由有限公司原股东按照原比例持有，净资产大于股本部分计入了公司的资本公积，股份公司的发起人均已足额缴纳出资。

2015 年 10 月 14 日，杭州市市场监督管理局核准了公司的整体变更申请，并核发了统一社会信用代码为 91330100577330709E 的《企业法人营业执照》。股份公司设立时注册资本为 1,000.00 万元，法定代表人为莫绪军。

股份公司的发起人及其持股情况如下：

序号	发起人	持股数量（股）	持股比例（%）
1	莫绪军	3,712,840	37.1284
2	杭州灵顺灵投资管理合伙企业(有限合伙)	1,691,780	16.9178
3	李军	1,592,110	15.9211
4	李继刚	1,060,810	10.6081
5	陶李义	1,060,810	10.6081
6	陈飞军	336,080	3.3608
7	章益明	332,510	3.3251
8	裘炯	213,060	2.1306
合计		**10,000,000**	**100.00**

发行人由品茗有限整体变更设立，品茗有限的资产、负债全部由发行人继承，相应的资产及权利证书由发行人办理更名手续。截至本招股说明书签署日，相关资产权属已全部变更至发行人名下。

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期期初，经历此前历次增资及股权转让后，公司总股本为4,077.40万元，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	莫绪军	13,737,508	33.6919
2	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	6,259,586	15.3519
3	李军	5,743,807	14.0869
4	陶李义	3,826,996	9.3859
5	李继刚	3,226,998	7.9144
6	浙江省浙创启元创业投资有限公司	1,258,000	3.0853
7	杭州滨创股权投资有限公司	1,258,000	3.0853
8	上海泓谟资产管理有限公司-泓谟2号私募基金	1,258,000	3.0853
9	陈飞军	1,212,496	2.9737
10	章益明	1,199,287	2.9413
11	钟云彬	925,000	2.2686

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
12	裘炯	768,322	1.8843
13	张群芳	100,000	0.2453
合计		**40,774,000**	**100.00**

报告期内，公司部分股东通过全国中小企业股份转让系统，自愿协议转让了部分股份，具体转让情况如下：

序号	转让时间	转让方	受让方	股转系统成交价格（元/股）	转让数量（股）
1	2017-01-09	钟云彬	杨斌	12.16	400,000
2	2017-01-10	钟云彬	杨斌	12.16	192,000
3	2017-06-15	李继刚	沈军燕	12.16	100,000
4	2017-06-28	李军	杭州重仕投资管理合伙企业（有限合伙）	12.16	332,000
		李继刚		12.16	116,000
		陶李义		12.16	221,000
		陈飞军		12.16	61,000
		章益明		12.16	60,000
5	2017-06-28	李继刚	金燕	12.16	67,000
6	2017-06-30	莫绪军	张加元	12.16	300,000
7	2017-07-14	上海泓谟资产管理有限公司-泓谟2号私募基金	杭州淳谟投资合伙企业（有限合伙）	12.16	1,258,000

（1）涉及员工持股平台的协议转让

上述2017年6月28日股份转让受让方杭州重仕投资管理合伙企业（有限合伙）为发行人激励员工所设立的员工持股平台，其基本情况如下：

企业名称	杭州重仕投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330108MA28M5A13T
企业类型	有限合伙企业
注册资本	960.64 万元人民币
执行事务合伙人	颜玲辉
成立日期	2017 年 2 月 24 日
住所	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4 楼 D1 室

经营范围	服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）

（2）为清理契约型私募基金的协议转让

上述2017年7月14日股份转让目的为解决契约型私募股权基金持股问题，由原契约型私募股权基金将其持有的公司股份转让给相同出资结构的有限合伙企业，具体情况如下：

上海泓谟资产管理有限公司-泓谟 2 号私募基金			**杭州淳谟投资合伙企业（有限合伙）**			**变化原因**
投资人	**出资金额（万元）**	**占比（%）**	**投资人**	**出资金额（万元）**	**占比（%）**	
江苏旷达创业投资有限公司	1,000.00	64.52	江苏旷达创业投资有限公司	1,000.00	64.47	未变化
张泽宇	350.00	22.58	张泽宇	350.00	22.57	未变化
程勇	100.00	6.45	程勇	100.00	6.45	未变化
周永发	100.00	6.45	周永发	100.00	6.45	未变化
-	-	-	上海泓谟资产管理有限公司	1.00	0.06	原私募基金管理人成为有限合伙企业 GP
合计	**1,550.00**	**100.00**	**合计**	**1,551.00**	**100.00**	-

由上表可知，受让方杭州淳谟投资合伙企业（有限合伙）的合伙人同转让方泓谟2号私募基金的投资人相比，除增加原私募基金管理人上海泓谟资产管理有限公司作为新合伙企业普通合伙人外，其余投资人和投资金额均未发生改变。本次股权转让系为解决新三板契约型私募基金持股问题。

除上述通过股转系统的股份协议转让外，报告期内公司股本和股东未发生其他变化。

截至本招股说明书签署日，品茗股份的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	莫绪军	13,437,508	32.9561
2	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	6,259,586	15.3519

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
3	李军	5,411,807	13.2727
4	陶李义	3,605,996	8.8439
5	李继刚	2,943,998	7.2203
6	浙江省浙创启元创业投资有限公司	1,258,000	3.0853
7	杭州滨创股权投资有限公司	1,258,000	3.0853
8	杭州淳谟投资合伙企业(有限合伙)	1,258,000	3.0853
9	陈飞军	1,151,496	2.8241
10	章益明	1,139,287	2.7942
11	杭州重仕投资管理合伙企业(有限合伙)	790,000	1.9375
12	裘炯	768,322	1.8843
13	杨斌	592,000	1.4519
14	钟云彬	333,000	0.8167
15	张加元	300,000	0.7358
16	张群芳	100,000	0.2453
17	沈军燕	100,000	0.2453
18	金燕	67,000	0.1643
合计		**40,774,000**	**100.00**

注：持股比例均四舍五入到小数点后四位。

（四）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。

三、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

2016 年 3 月 8 日，经全国中小企业股份转让系统有限责任公司批准，品茗股份股票开始在股转系统挂牌公开转让，证券简称“品茗股份”，证券代码“836188”，采用协议转让的交易方式。

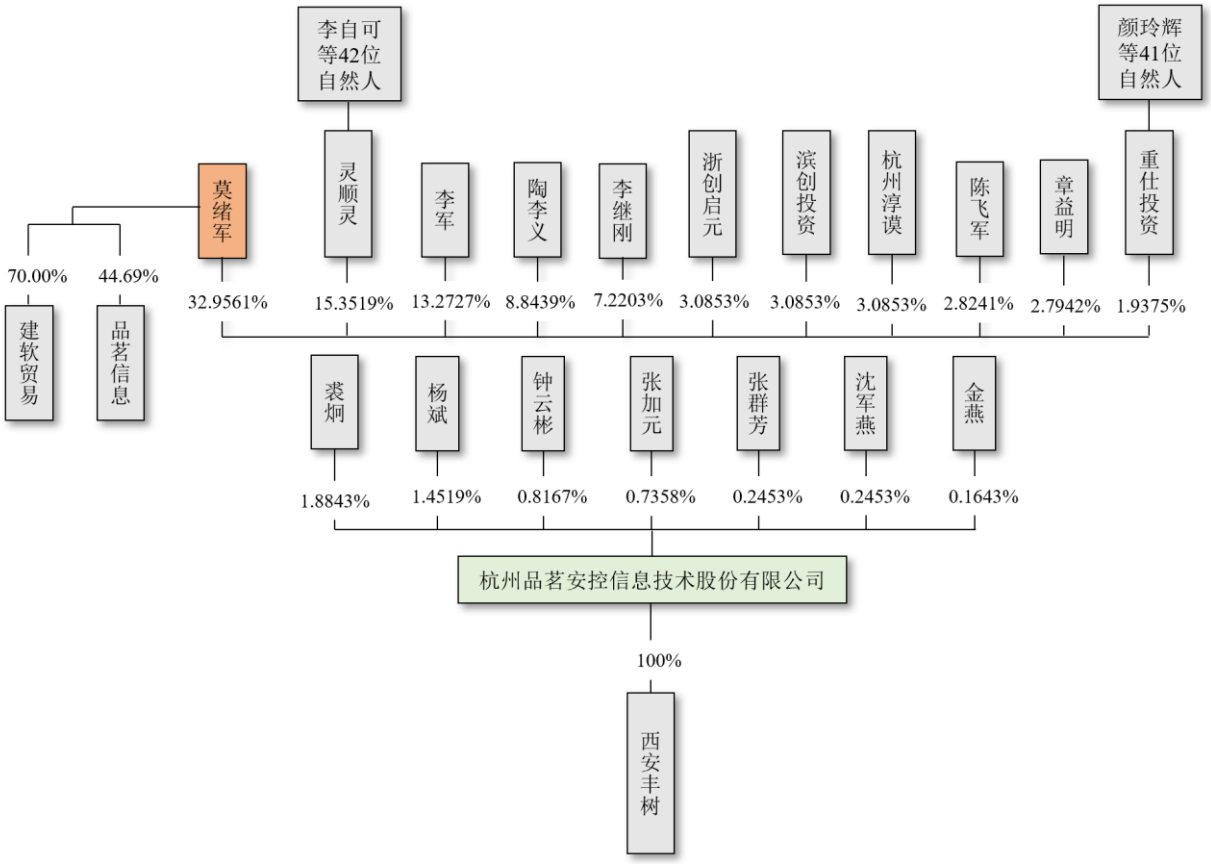
2019 年 7 月 12 日，公司向全国股转公司报送了终止挂牌申请资料。2019 年 7 月 30 日，全国股转公司出具了《关于同意杭州品茗安控信息技术股份有限

公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2019〕3432号），公司股票（证券代码：836188，证券简称：品茗股份）自 2019 年 8 月 2 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

公司在挂牌期间均履行了信息披露义务，董事会及股东大会的决策程序符合相关法律法规规定，组织机构健全且运行良好，内部控制制度完善，不存在受到相关主管部门处罚的情形。

四、发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下图所示：



五、发行人控股子公司、参股公司情况

（一）控股子公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 1 家全资子公司、无参股子公司，具体情况如下：

公司名称	西安丰树电子科技发展有限公司		
成立时间	2007-01-31	注册资本及实收资本	230 万元
注册地	陕西省西安市高新区丈八街办丈八五路二号现代企业中心东区 1 号楼 10402 室		
主要生产经营地	陕西省西安市		
股东构成及控制	品茗股份持有 100%股权		
经营范围	物联网软、硬件系统及相关产品的研发、生产、销售；物联网平台的设计、技术开发及技术咨询；计算机软件、计算机网络设备、安防监控产品、电子产品、通讯设备、机电产品、劳保产品、环境监测仪器及系统、仪器仪表的研发、生产、销售；金属材料、普通机械设备、五金电器、建筑材料的销售；货物与技术的进出口经营（国家限制、禁止和须经审批进出口的货物和技术除外）；计算机信息技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事塔吊和升降机安全监控系统的研发、生产、销售，目前归属于公司“智慧工地”即施工安全物联网业务板块		
项目	**2020.6.30/2020 年 1-6 月（万元）**		
总资产	5,039.88		
净资产	4,341.04		
净利润	420.57		
以上财务数据是否经审计	上述财务数据已经天职国际审计		

（二）发行人已注销子公司情况

报告期内，发行人共注销 6 家全资及控股子公司，具体情况如下：

1、昆明建软

公司名称	昆明建软科技有限公司		
成立时间	2016-7-26	注册资本及实收资本	注册资本：50 万元 实收资本：0 万元
注册地	云南省昆明市五华区东风西路 162 号电子大厦 B 幢第 14 层 1401-1 号		
主要生产经营地	云南省昆明市		
股东构成及控制	品茗股份持有 51%股权，张泉持有 49%股权		
经营范围	计算机软硬件的开发、应用、技术咨询、技术服务及技术转让；国内贸易、物资供销（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）		
注销时间	2017-11-20		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	注销之前作为发行人市场开拓及产品销售子公司		

2、郑州丰树

公司名称	郑州丰树软件科技有限公司		
成立时间	2015-7-29	注册资本及实收资本	50 万元
注册地	郑州市中原区工人路 23 号院 4 号楼 1902		
主要生产经营地	河南省郑州市		
股东构成及控制	品茗股份持有 100%股权		
经营范围	信息技术咨询；计算机软件的技术开发、技术咨询、技术转让；批发零售：计算机软硬件、机械设备、电子产品、通信器材。		
注销时间	2018-6-20		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	注销之前作为发行人市场开拓及产品销售子公司		

3、南昌品茗

公司名称	南昌品茗信息技术有限公司		
成立时间	2015-7-29	注册资本及实收资本	50 万元
注册地	江西省南昌市高新技术产业开发区高新五路 966 号数字大厦北楼九楼 901 室		
主要生产经营地	江西省南昌市		
股东构成及控制	品茗股份持有 100%股权		
经营范围	技术开发；技术服务；技术成果转让；计算机软硬件、安全信息技术产品、电子产品、通信产品的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
注销时间	2018-7-24		

主营业务及其与发行人主营业务的关系	注销之前作为发行人市场开拓及产品销售子公司

4、武汉品茗

公司名称	武汉品茗安控信息技术有限责任公司		
成立时间	2015-7-27	注册资本及实收资本	50 万元
注册地	武昌区长虹桥 39 号（原 37-2 号）伟业佳苑 1 栋 1 层 19 室		
主要生产经营地	湖北省武汉市		
股东构成及控制	品茗股份持有 100%股权		
经营范围	安全信息及电子产品、通信产品、计算机软硬件技术开发、技术服务、技术转让、批零兼营。（国家有专项规定的项目经审批后凭许可证在核定期限内经营）		
注销时间	2018-8-29		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	注销之前作为发行人市场开拓及产品销售子公司		

5、合肥誉品茗汇

公司名称	合肥誉品茗汇软件技术有限公司		
成立时间	2015-7-29	注册资本及实收资本	50 万元
注册地	合肥市瑶海区芜湖路 1 号御景湾 2 栋 1912 室		
主要生产经营地	安徽省合肥市		
股东构成及控制	品茗股份持有 100%股权		
经营范围	软件技术开发、技术服务、成果转让；计算机软、硬件、安全信息技术产品、电子产品、通信产品批发零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
注销时间	2018-12-5		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	注销之前作为发行人市场开拓及产品销售子公司		

6、桩桩科技

公司名称	杭州桩桩科技有限公司		
成立时间	2017-03-03	注册资本及实收资本	500 万元
注册地	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4 楼 D 座		
主要生产经营地	浙江省杭州市		

股东构成及控制	品茗股份持有 100%股权
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：计算机软硬件、计算机网络技术、教育软件、多媒体技术、数据处理技术、计算机系统集成；销售：通讯设备、电子产品、计算机软硬件
注销时间	2019-12-20
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事公司旗下工程项目管理和移动协作平台的开发

（三）其他参股公司情况

报告期内，发行人曾拥有一家参股子公司万邦品茗，具体情况如下：

公司名称	杭州万邦品茗科技咨询有限公司		
成立时间	2017-01-23	注册资本及实收资本	500 万元
出资金额	200 万元	持股比例	40%
入股时间	2017-01-23	退出时间	2019-11-01
控股方及比例	原万邦工程管理咨询有限公司持有 60%股权，发行人退出后万邦工程管理咨询有限公司持有 100%股权		
经营范围	服务：科技信息咨询，工程项目管理，工程造价咨询，工程招标代理，技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让:建筑技术、计算机软硬件。（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）		

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

公司控股股东及实际控制人为莫绪军先生。截至本招股说明书签署日，莫绪军直接持有公司发行前股份 13,437,508 股，占公司总股本的 32.96%，无间接持股。莫绪军为公司第一大股东，其所持股份享有的表决权能够对股东大会的决议产生重大影响；同时，自有限公司成立后，莫绪军为公司法定代表人同时担任执行董事兼总经理，自股份公司成立至今，莫绪军为公司法定代表人同时担任董事长，能够对公司股东大会决议、董事、监事、高级管理人员的选任等产生实质影响，能够实际支配公司的生产经营决策，为公司实际控制人。此外，发行人及全

体股东已签署《关于公司控股股东/实际控制人的确认函》，确认公司控股股东、实际控制人为莫绪军。莫绪军先生个人基本情况如下：

莫绪军先生，1970 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，身份证号码 42011119700915****；1991 年 7 月至 1995 年 12 月，任北京焦化厂基建处技术员；1995 年 12 月至 1996 年 9 月，任海口神机电脑科技公司北京营销中心销售主管；1996 年 10 月至 2005 年 5 月，任海口神机电脑科技有限公司杭州分公司经理；2005 年 5 月至 2017 年 12 月，任品茗科技执行董事；2011 年 7 月至 2015 年 10 月，任品茗有限执行董事兼总经理；2015 年 10 月品茗股份成立至今，任品茗股份董事长。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

持有公司 5%以上股份的其他主要股东为灵顺灵、李军、陶李义和李继刚。各股东的具体情况如下：

1、杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，灵顺灵直接持有公司 6,259,586 股股份，占公司股份总数的 15.35%，灵顺灵所持公司股份不存在质押或者其他有争议的情况。该企业基本情况如下：

统一社会信用代码：913301083419254315

成立时间：2015 年 6 月 18 日

认缴出资额：200 万元

实缴出资额：200 万元

注册地址：杭州市滨江区滨安路 1197 号 7 幢 400 室

执行事务合伙人（实际控制人）：李自可

经营范围：服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）

灵顺灵为发行人员工持股平台，截至本招股说明书签署日，灵顺灵的所有合伙人构成及出资比例情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司所任职务	出资额	出资比例
1	李自可	普通合伙人	首席市场官	2.9556	1.4778%
2	杨静	有限合伙人	西安丰树顾问	37.8041	18.9020%
3	颜玲辉	有限合伙人	事业部总经理	12.0280	6.0140%
4	陶善贵	有限合伙人	战略顾问	11.8216	5.9108%
5	刘德志	有限合伙人	监事会主席、事业部副总经理	8.8664	4.4332%
6	倪斌	有限合伙人	事业部总经理	8.4314	4.2157%
7	王亚波	有限合伙人	原财务总监，已离职	8.4314	4.2157%
8	高志鹏	有限合伙人	董事会秘书	8.4314	4.2157%
9	莫知超	有限合伙人	事业部副总经理	6.1168	3.0584%
10	李伟	有限合伙人	原西安丰树技术顾问，已离职	3.3196	1.6598%
11	贺俊	有限合伙人	西安丰树总经理	3.3196	1.6598%
12	王学兵	有限合伙人	原事业部总经理助理，已离职	3.2751	1.6376%
13	杨旭东	有限合伙人	事业部总经理助理	3.2751	1.6376%
14	李新军	有限合伙人	事业部行业总监	3.2751	1.6376%
15	刘栋	有限合伙人	事业部技术总监	3.1612	1.5806%
16	厉红权	有限合伙人	原研发中心项目经理，已离职	3.1612	1.5806%
17	吕旭芒	有限合伙人	研发中心项目经理	3.1612	1.5806%
18	庄峰毅	有限合伙人	研发中心系统架构师	3.1612	1.5806%
19	方敏进	有限合伙人	高级工程师	3.1612	1.5806%
20	李锋	有限合伙人	事业部行业研究员	3.1612	1.5806%
21	俞琦莺	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
22	刘小华	有限合伙人	事业部总经理	2.9556	1.4778%
23	刘红军	有限合伙人	西安丰树副总经理	2.9556	1.4778%
24	刘锋	有限合伙人	事业部总经理	2.9556	1.4778%
25	叶书成	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
26	唐保辉	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
27	孙优红	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
28	廖蓓蕾	有限合伙人	职工代表监事、研发中心产品经理	2.9556	1.4778%
29	彭爱军	有限合伙人	事业部产品总工	2.9556	1.4778%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司所任职务	出资额	出资比例
30	戴闻刚	有限合伙人	研发中心项目经理	2.9556	1.4778%
31	朱益伟	有限合伙人	监事、事业部部门经理	2.9556	1.4778%
32	江成飞	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
33	温兴慧	有限合伙人	研发中心项目经理	2.9556	1.4778%
34	王建业	有限合伙人	研发七部研发总监	2.9556	1.4778%
35	王能锋	有限合伙人	事业部产品总工	2.9556	1.4778%
36	钱立刚	有限合伙人	原事业部部门经理，已离职	2.9556	1.4778%
37	陈春华	有限合伙人	研发五部研发总监	2.9556	1.4778%
38	黄琦	有限合伙人	事业部省级经理	2.9556	1.4778%
39	张俊岭	有限合伙人	西安丰树首席工程师	1.6598	0.8299%
40	梁斌	有限合伙人	西安丰树软件组长	1.6598	0.8299%
41	方圆	有限合伙人	事业部总经理	1.5806	0.7903%
42	郑小飞	有限合伙人	人力资源总监	1.5806	0.7903%
合计				**200.00**	**100.00%**

2、李军

截至本招股说明书签署日，李军直接持有公司 5,411,807 股股份，占公司总股本的 13.27%，李军所持公司股份不存在质押或其他有争议的情况。李军先生基本情况如下：

李军先生，1977 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，身份证号码 34260119770308****。李军先生现任本公司董事、总经理，简历参见本招股说明书本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

3、陶李义

截至本招股说明书签署日，陶李义直接持有公司 3,605,996 股股份，占公司总股本的 8.84%，陶李义所持公司股份不存在质押或其他有争议的情况。陶李义先生基本情况如下：

陶李义先生，1979 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，身份证号码 34100319790204****。陶李义先生现任本公司董事，简历参见本招

股说明书本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

4、李继刚

截至本招股说明书签署日，李继刚直接持有公司 2,943,998 股股份，占公司总股本的 7.22%，李继刚所持公司股份不存在质押或其他有争议的情况。李继刚先生基本情况如下：

李继刚先生，1974 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，身份证号码 42011119741109****。李继刚先生现任本公司副董事长，简历参见本招股说明书本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

1、实际控制人目前控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除品茗股份外，公司实际控制人莫绪军先生控制的其他企业基本情况如下：

（1）建软贸易

公司名称	杭州建软贸易有限公司		
成立时间	2004-10-10		
注册资本	10 万元	实收资本	10 万元
注册地	浙江省杭州市西湖区文二路文欣大厦 403 室		
主要生产经营地	浙江省杭州市		
经营范围	批发、零售：仪器仪表，电子产品，家具，办公用品，金属材料，金属制品，珠宝首饰，工艺美术品，服装服饰，针纺织品，服装面料，汽车配件，建筑材料，装饰材料，橡胶制品，医疗器械（第一、二类）；其他无需报经审批的一切合法项目		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	目前未实际经营业务		

截至本招股说明书签署日，建软贸易的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	莫绪军	7.00	70.00
2	程珺	3.00	30.00
合计		**10.00**	**100.00**

注：程珺女士为莫绪军先生配偶

（2）品茗信息

公司名称	杭州品茗信息技术有限公司		
成立时间	2010-02-03		
注册资本	500 万元	实收资本	100 万元
注册地	浙江省杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 17 楼 F2 座		
主要生产经营地	浙江省杭州市		
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：网络信息技术、信息系统集成、建筑智能化系统；服务：成年人的非证书劳动职业技能培训（涉及许可证的项目除外）、第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公共资源交易信息化提供商，无同业竞争及上下游关系		

截至本招股说明书签署日，品茗信息的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	莫绪军	223.45	44.69
2	李军	95.80	19.16
3	李继刚	63.85	12.77
4	陶李义	63.85	12.77
5	陈飞军	20.25	4.05
6	章益明	20.00	4.00
7	裘炯	12.80	2.56
合计		**500.00**	**100.00**

2、实际控制人报告期曾经控制的其他企业

报告期内，实际控制人莫绪军先生曾控制的其他企业如下：

（1）品茗科技

品茗科技成立于 2005 年 5 月 26 日，由莫绪军、李军、李继刚、赖林火共同出资设立，设立时注册资本 100 万元，注册地址为杭州文二路 207 号耀江文欣大厦 402 室。注销前，品茗科技基本情况如下：

公司名称	杭州品茗科技有限公司		
成立时间	2005-05-26		
注册资本	500 万元	实收资本	500 万元
注册地	杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 A 幢 4F-B		
主要生产经营地	浙江省杭州市		
经营范围	技术开发、技术服务、成果转让：网络技术、电子商务技术、大数据技术、云存储技术；其它无需报经审批的一切合法项目		
注销日期	2017-12-8		

截至注销前，品茗科技的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	莫绪军	223.445	44.69
2	李军	95.805	19.16
3	李继刚	63.85	12.77
4	陶李义	63.85	12.77
5	陈飞军	20.25	4.05
6	章益明	20.00	4.00
7	裘炯	12.80	2.56
合计		**500.00**	**100.00**

（2）品茗造价

品茗造价成立于 2005 年 10 月 10 日，设立时注册资本 50 万元，注册地址为杭州市西湖区文欣大厦 403 室。注销前，品茗造价基本情况如下：

公司名称	杭州品茗工程造价咨询有限公司		
成立时间	2005-10-10		
注册资本	200 万元	实收资本	200 万元
注册地	杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4F-C 室		
主要生产经营地	浙江省杭州市		
经营范围	服务：建筑工程造价咨询、建筑工程项目信息咨询；其他无需报经审批的一切合法项目。		
注销日期	2017-6-9		

截至注销前，品茗造价的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杭州品茗科技有限公司	200.00	100.00
合计		**200.00**	**100.00**

（3）品茗软件

品茗软件成立于 2003 年 11 月 12 日，由莫绪军、程珺共同出资设立，设立时注册资本 30 万元，注册地址为西湖区文二路文欣大厦 405 室。注销前，品茗软件基本情况如下：

公司名称	杭州品茗软件有限公司		
成立时间	2003-11-12		
注册资本	30 万元	实收资本	30 万元
注册地	西湖区西园一路 16 号 5 幢 205 室		
主要生产经营地	浙江省杭州市		
经营范围	服务：计算机及配件的技术开发、技术服务、成果转让。		
注销日期	2019-2-21		

截至注销前，品茗软件的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	程珺	18.00	60.00
2	莫绪军	12.00	40.00
合计		**30.00**	**100.00**

注：程珺女士为莫绪军先生配偶

（四）控股股东和实际控制人持有的发行人股份是否存在质押或

其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人莫绪军先生直接持有公司 32.96%的股份，无间接持股，且直接持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构变化

本次发行前，本公司总股本为 4,077.40 万股，本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 1,360.00 万股，占发行后总股本的比例为 25.01%，公司股东不进行公开发售股份。

以本次发行 1,360.00 万股新股计算，发行人本次发行前后的股本结构变化情况如下表所示：

单位：股

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例
一、本次发行前股东		-	-	-	-
1	莫绪军	13,437,508	32.96%	13,437,508	24.71%
2	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	6,259,586	15.35%	6,259,586	11.51%
3	李军	5,411,807	13.27%	5,411,807	9.95%
4	陶李义	3,605,996	8.84%	3,605,996	6.63%
5	李继刚	2,943,998	7.22%	2,943,998	5.41%
6	浙江省浙创启元创业投资有限公司	1,258,000	3.09%	1,258,000	2.31%
7	杭州滨创股权投资有限公司	1,258,000	3.09%	1,258,000	2.31%
8	杭州淳谟投资合伙企业（有限合伙）	1,258,000	3.09%	1,258,000	2.31%
9	陈飞军	1,151,496	2.82%	1,151,496	2.12%
10	章益明	1,139,287	2.79%	1,139,287	2.10%
11	杭州重仕投资管理合伙企业（有限合伙）	790,000	1.94%	790,000	1.45%

12	裘炯	768,322	1.88%	768,322	1.41%
13	杨斌	592,000	1.45%	592,000	1.09%
14	钟云彬	333,000	0.82%	333,000	0.61%
15	张加元	300,000	0.74%	300,000	0.55%
16	张群芳	100,000	0.25%	100,000	0.18%
17	沈军燕	100,000	0.25%	100,000	0.18%
18	金燕	67,000	0.16%	67,000	0.12%
二、本次向社会公众发行股份		-	-	13,600,000	25.01%
合计		**40,774,000**	**100.00%**	**54,374,000**	**100.00%**

（二）发行人前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下表所示：

单位：股

序号	股东名称	股东性质	持股数量	持股比例
1	莫绪军	境内自然人	13,437,508	32.96%
2	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	6,259,586	15.35%
3	李军	境内自然人	5,411,807	13.27%
4	陶李义	境内自然人	3,605,996	8.84%
5	李继刚	境内自然人	2,943,998	7.22%
6	浙江省浙创启元创业投资有限公司	境内非国有法人	1,258,000	3.09%
7	杭州滨创股权投资有限公司	境内非国有法人	1,258,000	3.09%
8	杭州淳谟投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1,258,000	3.09%
9	陈飞军	境内自然人	1,151,496	2.82%
10	章益明	境内自然人	1,139,287	2.79%
合计		-	**37,723,678**	**92.52%**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

本次发行前，公司前十名自然人股东及其在发行人处任职情况如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	在发行人处任职情况
1	莫绪军	13,437,508	32.96%	董事长
2	李军	5,411,807	13.27%	董事、总经理
3	陶李义	3,605,996	8.84%	董事
4	李继刚	2,943,998	7.22%	副董事长
5	陈飞军	1,151,496	2.82%	董事、副总经理
6	章益明	1,139,287	2.79%	董事、副总经理
7	裘炯	768,322	1.88%	造价事业部研发部门产品经理
8	杨斌	592,000	1.45%	外部投资者
9	钟云彬	333,000	0.82%	外部投资者
10	张加元	300,000	0.74%	财务总监、副总经理
合计		**29,683,414**	**72.80%**	**-**

（四）国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

本次发行前，公司股本中不存在国有股份、外资股份，且不存在战略投资者。

（五）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，最近一年发行人无新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司本次公开发行前各直接及间接股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例情况如下表：

股东名称	直接/间接持股数量（股）	持股比例	股东关联关系
陶李义	3,605,996	8.84%	陶善贵系陶李义哥哥
陶善贵（灵顺灵的有限合伙人之一）	369,991	0.91%	

注：间接持股数量为通过间接持股主体持股比例换算而得

除上述情况外，本公司其他直接及间接股东之间不存在关联关系。

（七）本次发行中公司股东公开发售股份情况

本次拟向社会公众公开发行股票数量不超过 1,360.00 万股，不低于发行后公司总股本的 25%，本次发行原股东不公开发售股份。本次发行及上市后，公司的股权结构不会发生重大变化，实际控制人不会发生变更，亦不会对公司治理结构及生产经营产生重大不利影响。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名；监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名；高级管理人员 5 名，其中总经理 1 名（兼任董事），副总经理 3 名（其中 2 名兼任董事），董事会秘书 1 名，财务总监 1 名（兼任副总经理）。

经保荐人及其他中介机构辅导，公司董事、监事和高级管理人员对股票发行上市、上市公司规范运作等相关的法律法规和规范性文件进行了学习，均已了解股票发行上市相关法律法规，知悉其作为上市公司董事、监事和高级管理人员的法定义务与责任。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事和高级管理人员均符合法律、法规规定的任职资格。

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，其中包括 3 名独立董事。董事由股东大会选举产生，每届董事任期三年。公司董事名单及其简历如下：

姓名	职位	本届任职期限	提名人
莫绪军	董事长	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会
李继刚	副董事长	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会
李军	董事、总经理	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会
陶李义	董事	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会
章益明	董事、副总经理	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会

姓名	职位	本届任职期限	提名人
陈飞军	董事、副总经理	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会
靳明	独立董事	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会
虞军红	独立董事	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会
钱晓倩	独立董事	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	董事会

莫绪军先生，现任公司董事长，其简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

李继刚先生，1974 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2000 年 7 月至 2004 年 1 月，历任中国地震局地震研究所助理、科长；2004 年 2 月至 2005 年 5 月，历任海口神机电脑科技有限公司杭州分公司策划部经理、综合部经理；2005 年 5 月至 2011 年 6 月，历任品茗科技销售部经理、渠道部经理、副总经理；2011 年 7 月至 2015 年 10 月，历任品茗有限运营和管理总部副总裁、总裁；2015 年 10 月品茗股份成立至 2020 年 3 月，任品茗股份董事；2020 年 3 月至今，任品茗股份副董事长。

李军先生，1977 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历；2000 年 7 月至 2005 年 5 月，任海口神机电脑科技有限公司杭州分公司销售经理；2005 年 5 月至 2015 年 10 月，历任品茗科技总经理、总裁；2015 年 10 月品茗股份成立至今，任品茗股份董事、总经理。

陶李义先生，1979 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历；1999 年 1 月至 2005 年 4 月，任海口神机电脑科技有限公司杭州分公司销售经理；2005 年 5 月至 2017 年 12 月，任品茗科技副总经理；2015 年 10 月品茗股份成立至 2019 年 9 月，任品茗股份董事、副总经理；2019 年 9 月至今，任品茗股份董事。

章益明先生，1975 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，杭州大学计算机及应用专业；1997 年 1 月至 2000 年 1 月，任杭州天合管理信息集成有限公司研发工程师；2000 年 2 月至 2005 年 1 月，历任杭州新中大软件股份有限公司项目管理软件事业部研发部经理、技术总监兼产品经理；2006 年 2

月至 2015 年 10 月，历任品茗科技技术总监、研发总监；2015 年 10 月品茗股份成立至 2020 年 3 月，任品茗股份董事、研发总监；2020 年 3 月至今，任品茗股份董事、副总经理、研发总监。

陈飞军先生，1981 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2003 年 9 月至 2005 年 5 月，历任杭州神龙电脑科技有限公司客户经理、区域经理；2005 年 5 月至 2011 年 5 月，历任品茗科技区域经理、销售部经理、副总经理；2011 年 7 月至 2015 年 10 月，任品茗有限监事；2015 年 10 月至 2018 年 11 月，历任品茗股份监事、智慧工地事业部总经理，监事会主席；2018 年 11 月至今，任品茗股份董事、副总经理、智慧工地事业部总经理。

靳明先生，1961 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，财务管理博士、教授。浙江省“新世纪 151 人才工程”人选、浙江省中青年学科带头人。发表《从 ROE 的实证分析看上市公司的业绩操纵行为》等论著 80 多篇，曾获浙江省哲学社会科学优秀成果二等奖等奖项。1983 年 8 月至 1985 年 8 月，任广播电影电视部设备制造厂（北京）技术员；1987 年 6 月至今，任职于浙江财经大学，担任工商管理学院副院长、科研处处长、学报编辑部主任、上市公司研究所所长等职。现任公司独立董事，并同时担任浙江美大实业股份有限公司独立董事，杭州中亚机械股份有限公司独立董事，浙江瀚镭自动化设备股份有限公司独立董事。

钱晓倩先生，1962 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历、教授；1983 年 8 月至今，任职于浙江大学建筑工程学院，其中，1999 年 7 月至 2000 年 1 月于香港科技大学任高级访问学者，2009 年 11 月至 2018 年 11 月任土木工程学系主任，2018 年 12 月至今任建材所所长。

虞军红先生，1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历；1996 年 6 月至 2002 年 10 月，任职于浙江英之杰律师事务所；2002 年 10 月至今，任浙江君安世纪律师事务所高级合伙人。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名监事组成，任期三年。公司监事名单及其简历如下：

姓名	职位	本届任职期限	提名人
刘德志	监事会主席	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	监事会
朱益伟	监事	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	监事会
廖蓓蕾	职工代表监事	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日	职工代表大会

刘德志先生，1982 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2006 年 6 月至 2015 年 9 月，历任品茗科技客户经理、区域经理、大区经理、销售部经理；2015 年 10 月至 2016 年 9 月，任品茗股份营销总监；2016 年 10 月至 2018 年 10 月，任西安丰树副总经理；2018 年 11 月至今，任品茗股份智慧工地事业部副总经理、监事会主席。

朱益伟先生，1983 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2006 年 2 月至 2008 年 11 月，历任品茗科技销售经理、市场专员、总经理助理；2008 年 12 月至 2015 年 9 月，历任品茗造价市场部经理、渠道部经理、高校部经理；2015 年 10 月至今，任品茗股份市场运营部经理；2016 年 11 月至今，任品茗股份监事。

廖蓓蕾女士，1981 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2006 年至 2015 年 9 月，历任品茗造价客服部经理、二次开发人员、产品经理；2015 年 10 月至今任品茗股份产品经理；2018 年 7 月至今，任品茗股份职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监。公司目前高级管理人员共 5 名，名单及其简历如下：

姓名	职位	本届任职期限
李军	董事、总经理	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日
章益明	董事、副总经理	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日
陈飞军	董事、副总经理	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日
高志鹏	董事会秘书	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日

姓名	职位	本届任职期限
张加元	财务总监、副总经理	2018 年 11 月 6 日-2021 年 11 月 5 日

李军先生，现任公司董事、总经理，其简历参见本节之“（一）董事会成员”。

章益明先生，现任公司董事、副总经理，其简历参见本节之“（一）董事会成员”。

陈飞军先生，现任公司董事、副总经理，其简历参见本节之“（一）董事会成员”。

高志鹏先生，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历；2005 年 10 月至 2012 年 12 月，历任品茗造价营销中心经理助理、区域销售经理、综合部经理、招投标事业部经理、招投标产品总监等职务；2013 年 1 月至 2016 年 7 月，任品茗信息副总经理；2015 年 10 月至 2016 年 11 月，任品茗科技经理；2016 年 8 月至今，任品茗股份董事会秘书。

张加元先生，1982 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师、审计师、经济师；2006 年 2 月至 2008 年 4 月，曾就职于绍兴迅宇染整有限公司任财务会计；2008 年 5 月至 2012 年 3 月，任浙江精功科技股份有限公司制造事业部财务经理兼绍兴县精功机电研究所有限公司财务负责人；2012 年 4 月至 2017 年 6 月，任浙江德创环保科技股份有限公司财务管理中心经理、财务总监；2017 年 6 月至 2020 年 3 月，任品茗股份财务总监；2020 年 3 月至今，任品茗股份财务总监、副总经理。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共 8 名，分别为章益明、梁斌、张俊岭、王建业、吕旭芒、庄峰毅、方敏进、方海存，基本情况如下：

章益明先生，现任公司董事、副总经理，其简历参见本节之“（一）董事会成员”。

梁斌先生，1976 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，沈阳工业大学电机及其控制专业；2000 年 7 月至 2001 年 5 月，任西安变压器厂

工程师；2001 年 5 月至 2004 年 3 月，任西安前进电器实业有限公司电器研究所硬件工程师；2004 年 3 月至 2008 年 4 月，任西安荣利达测控科技有限公司工程师，期间参与开发 ELL-FI 外测式液位仪，该仪器荣获中国石油和化工自动化科学技术进步一等奖；2008 年 4 月至 2011 年 10 月，任西安唐瑞科技有限公司高级软件工程师，期间主要承担辐射监测仪器 TREWatch 的开发；2011 年 11 月至今，任西安丰树软件组长。

张俊岭先生，1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，西安电子科技大学信息工程专业；1996 年 8 月至 1999 年 5 月，任西安导航技术研究所助理工程师；1999 年 5 月至 2003 年 11 月，任华为技术有限公司硬件工程师，从事通信产品的硬件研发工作，主要从事研发产品有 OptiX155/622H 光网络通信产品、Metro1000/1100 光网络通信产品；2004 年 6 月至 2011 年 11 月，任西安唐瑞科技有限公司高级工程师，从事工业安全仪器的设计研发工作；2011 年 11 月至今，任西安丰树首席工程师。

王建业先生，1985 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，江西理工大学计算机科学与技术专业；2007 年 6 月至 2015 年 9 月，任品茗造价软件工程师；2015 年 10 月至今，历任品茗股份软件工程师、项目经理、施工 BIM 技术经理、研发七部研发总监等。核心研发领域集中在图形算法研究，BIM 统一编码数据规范化推进，并协助落地多本专业 P-BIM 交换标准，以及模架智能布置算法，BIM 模型轻量化应用技术等，其中参与完成的“P-BIM 建筑模板及支架之实现”被登记为浙江省科学技术成果。

吕旭芒先生，1976 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，四川大学机械制造工艺与设备专业；1998 年 7 月至 2001 年 9 月，任杭州汽车发动机厂工装设计师；2001 年 10 月至 2002 年 11 月，任浙江世杰工程科技有限公司项目组长；2003 年 3 月至 2004 年 4 月，任杭州核新软件技术有限公司软件工程师；2004 年 5 月至 2007 年 11 月，任宁波保税区宝迅信息技术有限公司核心架构组组长；2007 年 12 月至 2015 年 9 月，历任品茗造价架构师、项目经理；2015 年 10 月至今，任品茗股份项目经理，参与完成的“P-BIM 建筑模板及支架之实现”被登记为浙江省科学技术成果。

庄峰毅先生，1980 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，浙江大学计算机科学与技术专业，系统分析师；2004 年 4 月至 2006 年 10 月，任杭州网盛数新软件有限公司开发工程师；2006 年 11 月至 2015 年 9 月，任品茗造价开发工程师及项目经理；2015 年 10 月至今，任品茗股份系统架构师。

方敏进先生，1980 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，安徽理工大学土木工程专业，高级工程师、二级建造师；2007 年 1 月至 2015 年 9 月，历任品茗科技产品经理、项目经理、研发部副经理、副总经理；2015 年 10 月至今，历任品茗股份研发部产品总工、事业部副总经理、事业部产品总工等，现任品茗股份高级工程师。作为主要完成人，完成了“建设工程模板支架分析设计软件”、“智能型临时支撑体系设计优化与过程监测技术”、“建设工程模板支架分析设计软件”等 3 项省部级科研成果，其中“智能型临时支撑体系设计优化与过程监测技术”成果达到国际领先水平。

方海存先生，1987 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，浙江工业大学土木工程专业，一级注册建造师、中级工程师；2009 年 6 月至 2012 年 3 月，任中建三局第一建设工程有限责任公司项目总工；2012 年 3 月至 2014 年 3 月，任品茗科技产品经理；2014 年 3 月至 2015 年 9 月，任品茗造价产品经理；2015 年 10 月至今，任品茗股份产品总工。作为主要完成人，完成了“智能型临时支撑体系设计优化与过程监测技术”等科技成果，该成果达到国际领先水平。

公司核心技术人员的认定依据主要包括员工个人经历、对公司做出的贡献、承担的研发任务及发挥的实际作用等，并进行综合考量后确定。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况及兼职单位与公司关联关系

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在其他企业或单位的主要兼职情况如下：

姓名	在公司任职情况	兼职情况		兼职单位与本公司关联关系
		兼职单位名称	兼职职位	
莫绪军	董事长	杭州品茗信息技术有限公司	执行董事	实际控制人控制的其他企业
		杭州建软贸易有限公司	执行董事兼总经理	实际控制人控制的其他企业
陶李义	董事	杭州品茗信息技术有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
章益明	董事、副总经理	杭州东维科技有限公司（2008.12.24 被吊销）	监事	无其他关联关系
靳明	独立董事	浙江美大实业股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		杭州中亚机械股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		浙江瀚镪自动化设备股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		杭州西泠印社文化用品有限公司（2009.10.29 被吊销）	董事	无其他关联关系
钱晓倩	独立董事	杭州众特建筑工程检测有限公司	监事	无其他关联关系
		杭州陶加科技咨询服务有限公司	执行董事	无其他关联关系
虞军红	独立董事	浙江君安世纪律师事务所	管理合伙人	无其他关联关系

除上述情况以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未有在其他企业担任职务的情况。

（六）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

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相互之间不存在亲属关系。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及履行情况以及直接或间接持有发行人股份的质押或其他争议情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及履行情况

公司与在公司任职的非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同书》和《保密协议》，就上述人员的诚信义务，特别是知识产权、竞业禁止和商业秘密等方面的义务作了详细规定。除上述协议外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与本公司签订其他协议。

截至本招股说明书签署日，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有发行人股份的质押或其他争议情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他权利受限的情况。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

最近两年，公司董事变动情况如下：

时间	董事会成员	离任董事	新任董事	变动原因
2018年1月12日	董事长：莫绪军 董事：李军、陶李义、李继刚、章益明、钱晓倩、靳明、虞军红	-	钱晓倩、靳明、虞军红	增加独立董事
2018年11月6日	董事长：莫绪军 董事：李军、陶李义、李继刚、陈飞军、章益明、钱晓倩、靳明、虞军红	-	陈飞军	董事会换届并增加席位
2020年3月11日	董事长：莫绪军 副董事长：李继刚 董事：李军、陶李义、陈飞军、章益明、钱晓倩、靳明、虞军红	-	-	增设副董事长

2018 年 1 月 12 日，公司 2018 年第一次临时股东大会同意选举钱晓倩、靳明、虞军红为公司独立董事。

2018 年 11 月 6 日，公司 2018 年第三次临时股东大会通过了第二届董事会换届选举议案，同意选举莫绪军、李军、陶李义、李继刚、陈飞军、章益明为公司第二届董事会非独立董事，选举钱晓倩、靳明、虞军红为公司第二届董事会独立董事。

2020 年 3 月 11 日，公司第二届董事会第十次会议同意任命李继刚为公司副董事长。

（二）监事变动情况

最近两年，公司监事变动情况如下：

时间	监事会成员	离任监事	新任监事	变动原因
2018年7月6日	监事会主席：陈飞军 监事：朱益伟 职工监事：廖蓓蕾	厉红权	廖蓓蕾	原职工代表监事因个人原因辞职，新选举职工代表监事
2018年11月6日	监事会主席：刘德志 监事：朱益伟 职工监事：廖蓓蕾	陈飞军	刘德志	监事会换届

2018 年 6 月 7 日，公司监事会收到职工代表监事厉红权递交的辞职报告，厉红权先生因个人原因辞去公司职工代表监事职务。2018 年 7 月 6 日，公司第二届职工代表大会第一次会议投票选举廖蓓蕾为新任职工代表监事。

2018 年 10 月 19 日，公司第二届职工代表大会第二次会议选举廖蓓蕾为公司第二届监事会职工代表监事。2018 年 11 月 6 日，公司 2018 年第三次临时股东大会通过了第二届监事会换届选举议案，同意选举刘德志、朱益伟为公司第二届监事会非职工代表监事。

（三）高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员变动情况如下：

时间	高级管理人员	离任高管	新任高管	变动原因

2018年11月6日	李军（总经理）、陶李义（副总经理）、陈飞军（副总经理）、高志鹏（董事会秘书）、张加元（财务总监）	-	陈飞军	董事会换届后重新任命高级管理人员
2019年9月6日	李军（总经理）、陈飞军（副总经理）、高志鹏（董事会秘书）、张加元（财务总监）	陶李义	-	原副总经理辞去职务，但继续担任董事职务
2020年3月11日	李军（总经理）、章益明（副总经理）、陈飞军（副总经理）、高志鹏（董事会秘书）、张加元（财务总监、副总经理）	-	章益明	内部人事安排

2018 年 11 月 6 日，公司第二届董事会第一次会议任命李军为公司总经理，陶李义、陈飞军为公司副总经理，高志鹏为公司董事会秘书，张加元为公司财务总监。

2019 年 9 月 4 日，公司收到副总经理陶李义辞去副总经理职务的辞呈。2019 年 9 月 6 日，公司董事会经研究决定同意其辞去副总经理职务，陶李义辞去副总经理职务后，继续在公司担任董事职务。

2020 年 3 月 11 日，公司第二届董事会第十次会议同意任命章益明、张加元为公司副总经理。

（四）核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员变动情况如下：

时间	核心技术人员	变动原因
2018年11月21日之前	章益明、杨静	董事会换届后为增强公司研发技术团队的稳定性，吸引和留住优秀人才，进行核心技术人员的重新认定
2018年11月21日之后	章益明、梁斌、张俊岭、王建业、吕旭芒、庄峰毅、方敏进、方海存	

2018 年 11 月 21 日，公司 2018 年第四次临时股东大会审议通过了《关于重新认定公司核心技术人员的议案》，重新认定公司核心技术人员为章益明、梁斌、张俊岭、王建业、吕旭芒、庄峰毅、方敏进、方海存等 8 人。

综上所述，最近两年内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动均符合《公司法》等法律法规、规范性文件以及《公司章程》的相关规定，履行了必要的法律程序；公司核心管理团队一直保持稳定，公司最近两年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变化系适应公司经营发展以及进一步完善公司治理结构的需要，对公司正常经营不构成重大不利影响。

十一、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

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：

姓名	在公司职务	对外投资情况		
		对外投资企业名称	认缴出资额（万元）	持股/出资比例
莫绪军	董事长	杭州品茗信息技术有限公司	223.45	44.69%
		杭州建软贸易有限公司	7.00	70.00%
		杭州神龙电脑科技有限公司（2013.10.28 被吊销）	15.00	30.00%
李军	董事、总经理	杭州品茗信息技术有限公司	95.80	19.16%
		宁波镇海崔牛网络科技合伙企业（有限合伙）	2.50	2.04%
陶李义	董事	杭州品茗信息技术有限公司	63.85	12.77%
李继刚	副董事长	杭州品茗信息技术有限公司	63.85	12.77%
章益明	董事、副总经理	杭州品茗信息技术有限公司	20.00	4.00%
		杭州东维科技有限公司（2008.12.24 被吊销）	25.50	50.00%
陈飞军	董事、副总经理	杭州品茗信息技术有限公司	20.25	4.05%
钱晓倩	独立董事	杭州众特建筑工程检测有限公司	22.50	28.125%
		杭州陶加科技咨询服务有限公司	40.00	40.00%
虞军红	独立董事	赣州万宜股权投资合伙企业（有限合伙）	900.00	15.00%

刘德志	监事会主席	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	8.87	4.43%
		杭州重仕投资管理合伙企业（有限合伙）	24.32	2.53%
朱益伟	监事	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	2.96	1.48%
廖蓓蕾	职工代表监事	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	2.96	1.48%
高志鹏	董事会秘书	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	8.43	4.22%
张加元	财务总监、副总经理	宁波杭科投资管理有限公司	17.00	2.06%
梁斌	核心技术人员	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	1.66	0.83%
张俊岭	核心技术人员	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	1.66	0.83%
王建业	核心技术人员	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	2.96	1.48%
吕旭芒	核心技术人员	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	3.16	1.58%
庄峰毅	核心技术人员	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	3.16	1.58%
方敏进	核心技术人员	杭州灵顺灵投资管理合伙企业（有限合伙）	3.16	1.58%
方海存	核心技术人员	杭州重仕投资管理合伙企业（有限合伙）	6.08	0.63%

除上述情况外，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不存在其他与发行人及其业务相关的对外投资情况。上述董事、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不存在利益冲突。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

姓名	与本公司关系	直接持股数量（股）	直接持股比例
莫绪军	董事长	13,437,508	32.96%
李军	董事、总经理	5,411,807	13.27%
陶李义	董事	3,605,996	8.84%
李继刚	副董事长	2,943,998	7.22%
章益明	董事、副总经理	1,139,287	2.79%
陈飞军	董事、副总经理	1,151,496	2.82%
张加元	财务总监、副总经理	300,000	0.74%

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司部分董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属通过持有灵顺灵、重仕投资出资份额而间接持有公司股份，具体情况如下：

姓名	与本公司关系	间接持股主体	对间接持股主体出资额（万元）	对间接持股主体出资比例	间接主体持有公司股份情况
刘德志	监事会主席	灵顺灵	8.87	4.43%	灵顺灵持有公司 6,259,586 股股份，占公司股份总数的 15.35%
		重仕投资	24.32	2.53%	
朱益伟	监事	灵顺灵	2.96	1.48%	
廖蓓蕾	职工代表监事	灵顺灵	2.96	1.48%	
高志鹏	董事会秘书	灵顺灵	8.43	4.22%	
梁斌	核心技术人员	灵顺灵	1.66	0.83%	
张俊岭	核心技术人员	灵顺灵	1.66	0.83%	
王建业	核心技术人员	灵顺灵	2.96	1.48%	
吕旭芒	核心技术人员	灵顺灵	3.16	1.58%	
庄峰毅	核心技术人员	灵顺灵	3.16	1.58%	
方敏进	核心技术人员	灵顺灵	3.16	1.58%	
陶善贵	董事陶李义的哥哥	灵顺灵	11.82	5.91%	
方海存	核心技术人员	重仕投资	6.08	0.63%	重仕投资持有公司 790,000 股股份，占公司股份总数的 1.94%

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以其他方式直接或间接持有公司股份的情况。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在质押、冻结或其他权属不清的情况。

十三、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、确定依据和所履行的程序情况

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员从本公司领取薪酬主要由基本工资、绩效奖金和福利待遇等组成，独立董事薪酬为固定津贴。相关人员的薪酬主要根据职级、个人资历、工作量等确定，同时依据公司所处地区的薪酬水平，结合公司的实际经营情况制定。

2018 年 1 月 12 日，公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过《关于制订<独立董事制度>的议案》，规定公司应当给予独立董事适当的津贴，津贴的标准应当由董事会制订预案，股东大会审议通过。

2017 年 12 月 28 日，公司第一届董事会第十七次会议审议通过了《关于制订<董事会专门委员会工作细则>的议案》，其中《杭州品茗安控信息技术股份有限公司董事会专门委员会工作细则》规定了薪酬与考核委员会的主要职责权限为根据董事及高级管理人员管理岗位的主要职责、范围、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定考核标准，进行考核并提出建议；研究并审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督等。报告期内，公司薪酬与考核委员会共召开了 2 次会议，分别对董事及高级管理人员的薪酬收入、薪酬制度执行情况进行了审议。

（二）报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司时任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占公司当期利润总额的比重情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额	316.75	618.55	472.95	334.36
利润总额	3,794.44	7,777.10	5,943.68	3,503.04
占比	8.35%	7.95%	7.96%	9.54%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度在公司及其关联企业领取收入的情况如下：

姓名	公司任职	2019 年度在公司领取薪酬（万元）	是否在公司关联方领取薪酬
莫绪军	董事长	53.44	否
李军	董事、总经理	54.25	否
陶李义	董事	44.10	否
李继刚	副董事长	39.45	否
章益明	董事、副总经理、核心技术人员	44.58	否
陈飞军	董事、副总经理	35.54	否
靳明	独立董事	7.20	否
虞军红	独立董事	7.20	否
钱晓倩	独立董事	7.20	否
刘德志	监事会主席	28.86	否
朱益伟	监事	23.13	否
廖蓓蕾	职工代表监事	22.76	否
高志鹏	董事会秘书	29.25	否
张加元	财务总监、副总经理	47.00	否
梁斌	核心技术人员	17.82	否
张俊岭	核心技术人员	20.58	否
王建业	核心技术人员	25.75	否
吕旭芒	核心技术人员	26.00	否
庄峰毅	核心技术人员	21.19	否

姓名	公司任职	2019 年度在公司领取薪酬（万元）	是否在公司关联方领取薪酬
方敏进	核心技术人员	39.78	否
方海存	核心技术人员	23.48	否

（四）享受的其他待遇和退休金计划

上述在公司领取薪酬的非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，公司均依法为其缴纳社会保险和住房公积金，除此以外上述人员均未在本公司享受其他特殊待遇和法定养老金以外的退休金计划。2019 年 4 月 29 日，经公司第二届董事会第四次会议审议通过，公司独立董事津贴标准为每人每年税前 7.20 万元，公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享有公司其他福利待遇。

十四、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励安排

为增强骨干员工对公司的归属感，实现骨干人员与公司未来利益的一致性，公司于 2015 年和 2017 年分别设立了灵顺灵、重仕投资两个员工持股平台合伙企业，公司骨干员工通过持有合伙企业合伙份额间接持有公司股份。

截至本招股说明书签署日，灵顺灵持有本公司 6,259,586 股股份，占公司股份总数的 15.35%，其合伙人构成及在本公司任职情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司所任职务	出资额	出资比例
1	李自可	普通合伙人	首席市场官	2.9556	1.4778%
2	杨静	有限合伙人	西安丰树顾问	37.8041	18.9020%
3	颜玲辉	有限合伙人	事业部总经理	12.0280	6.0140%
4	陶善贵	有限合伙人	战略顾问	11.8216	5.9108%
5	刘德志	有限合伙人	监事会主席、事业部副总经理	8.8664	4.4332%
6	倪斌	有限合伙人	事业部总经理	8.4314	4.2157%
7	王亚波	有限合伙人	原财务总监，已离职	8.4314	4.2157%
8	高志鹏	有限合伙人	董事会秘书	8.4314	4.2157%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司所任职务	出资额	出资比例
9	莫知超	有限合伙人	事业部副总经理	6.1168	3.0584%
10	李伟	有限合伙人	原西安丰树技术顾问，已离职	3.3196	1.6598%
11	贺俊	有限合伙人	西安丰树总经理	3.3196	1.6598%
12	王学兵	有限合伙人	原事业部总经理助理，已离职	3.2751	1.6376%
13	杨旭东	有限合伙人	事业部总经理助理	3.2751	1.6376%
14	李新军	有限合伙人	事业部行业总监	3.2751	1.6376%
15	刘栋	有限合伙人	事业部技术总监	3.1612	1.5806%
16	厉红权	有限合伙人	原研发中心项目经理，已离职	3.1612	1.5806%
17	吕旭芒	有限合伙人	研发中心项目经理	3.1612	1.5806%
18	庄峰毅	有限合伙人	研发中心系统架构师	3.1612	1.5806%
19	方敏进	有限合伙人	高级工程师	3.1612	1.5806%
20	李锋	有限合伙人	事业部行业研究员	3.1612	1.5806%
21	俞琦莺	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
22	刘小华	有限合伙人	事业部总经理	2.9556	1.4778%
23	刘红军	有限合伙人	西安丰树副总经理	2.9556	1.4778%
24	刘锋	有限合伙人	事业部总经理	2.9556	1.4778%
25	叶书成	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
26	唐保辉	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
27	孙优红	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
28	廖蓓蕾	有限合伙人	职工代表监事、研发中心产品经理	2.9556	1.4778%
29	彭爱军	有限合伙人	事业部产品总工	2.9556	1.4778%
30	戴闻刚	有限合伙人	研发中心项目经理	2.9556	1.4778%
31	朱益伟	有限合伙人	监事、事业部部门经理	2.9556	1.4778%
32	江成飞	有限合伙人	事业部部门经理	2.9556	1.4778%
33	温兴慧	有限合伙人	研发中心项目经理	2.9556	1.4778%
34	王建业	有限合伙人	研发七部研发总监	2.9556	1.4778%
35	王能锋	有限合伙人	事业部产品总工	2.9556	1.4778%
36	钱立刚	有限合伙人	原事业部部门经理，已离职	2.9556	1.4778%
37	陈春华	有限合伙人	研发五部研发总监	2.9556	1.4778%
38	黄琦	有限合伙人	事业部省级经理	2.9556	1.4778%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司所任职务	出资额	出资比例
39	张俊岭	有限合伙人	西安丰树首席工程师	1.6598	0.8299%
40	梁斌	有限合伙人	西安丰树软件组长	1.6598	0.8299%
41	方圆	有限合伙人	事业部总经理	1.5806	0.7903%
42	郑小飞	有限合伙人	人力资源总监	1.5806	0.7903%
合计				**200.00**	**100.00%**

截至本招股说明书签署日，重仕投资持有本公司 790,000 股股份，占公司股份总数的 1.94%，其合伙人构成及在本公司任职情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司所任职务	出资额	出资比例
1	颜玲辉	普通合伙人	事业部总经理	109.44	11.40%
2	单建华	有限合伙人	研发三部研发总监	85.12	8.86%
3	李锋	有限合伙人	事业部行业研究员	60.80	6.33%
4	郑金江	有限合伙人	事业部技术总监	60.80	6.33%
5	王大伟	有限合伙人	事业部总经理	60.80	6.33%
6	刘德志	有限合伙人	监事会主席、事业部副总经理	24.32	2.53%
7	倪斌	有限合伙人	事业部总经理	24.32	2.53%
8	郑小飞	有限合伙人	人力资源总监	24.32	2.53%
9	伍阳	有限合伙人	原财务经理，已离职	24.32	2.53%
10	曹磊	有限合伙人	事业部部门经理	24.32	2.53%
11	杨卓	有限合伙人	原事业部省级经理，已离职	24.32	2.53%
12	贾寒光	有限合伙人	原事业部部门经理，已离职	24.32	2.53%
13	刘利	有限合伙人	事业部部门经理	24.32	2.53%
14	洪志光	有限合伙人	事业部省级经理	24.32	2.53%
15	汪龙	有限合伙人	原事业部部门经理，已离职	24.32	2.53%
16	严维	有限合伙人	事业部副总经理	24.32	2.53%
17	王军	有限合伙人	事业部销售总监	24.32	2.53%
18	陈石磊	有限合伙人	研发中心产品经理	24.32	2.53%
19	林小明	有限合伙人	研发中心质量经理	24.32	2.53%
20	杨兴耀	有限合伙人	研发中心项目经理	24.32	2.53%
21	莫知超	有限合伙人	事业部副总经理	24.32	2.53%
22	李自可	有限合伙人	首席市场官	24.32	2.53%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司所任职务	出资额	出资比例
23	王亚南	有限合伙人	原研发中心产品经理，已离职	12.16	1.27%
24	祁岩	有限合伙人	西安丰树部门经理	12.16	1.27%
25	向金金	有限合伙人	事业部部门经理	12.16	1.27%
26	杜文	有限合伙人	事业部产品经理	12.16	1.27%
27	梁亮	有限合伙人	事业部项目经理	12.16	1.27%
28	王强	有限合伙人	事业部部门经理	12.16	1.27%
29	蔡昌伟	有限合伙人	事业部产品总工	12.16	1.27%
30	刘保石	有限合伙人	事业部产品副总工	6.08	0.63%
31	徐燕	有限合伙人	研发中心产品经理	12.16	1.27%
32	贺文峰	有限合伙人	研发中心项目经理	12.16	1.27%
33	刘锋	有限合伙人	事业部总经理	6.08	0.63%
34	王永强	有限合伙人	西安丰树部门经理	6.08	0.63%
35	沈万	有限合伙人	事业部部门经理	6.08	0.63%
36	徐乐仁	有限合伙人	事业部部门经理	6.08	0.63%
37	梁昌志	有限合伙人	事业部开发经理	6.08	0.63%
38	钱凯	有限合伙人	事业部部门经理	6.08	0.63%
39	周元聪	有限合伙人	研发中心产品经理	6.08	0.63%
40	方海存	有限合伙人	事业部产品总工	6.08	0.63%
41	章立军	有限合伙人	研发中心开发经理	6.08	0.63%
合计				**960.64**	**100.00%**

发行人员工持股平台灵顺灵、重仕投资已出具《关于所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺》，内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、重要承诺事项”之“（一）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”。上述员工持股平台不遵循“闭环原则”，亦未在基金业协会履行登记备案程序。保荐机构和发行人律师认为，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》，在计算发行人股东人数时，应穿透计算持股计划的权益持有人数。经核查，发行人员工持股平台穿透计算人数后，公司不存在股东人数超过 200 人的情形。

除上述员工持股平台灵顺灵、重仕投资外，公司不存在其他正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励（包括员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

（二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响

股权激励充分调动了优秀员工的工作积极性，增强了优秀员工对实现公司稳定、持续及快速发展的责任感和使命感。

两次股权激励均不涉及股份支付，对公司财务状况不构成影响。

股权激励实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权变化没有影响。

（三）上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，股权激励计划已实施完毕，股份已授予，不涉及上市后的行权安排。

十五、发行人员工情况

（一）员工人数及结构情况

报告期内，随着公司业务规模的不断扩大，员工人数呈现总体增加的趋势。2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人及其子公司的在册正式员工总人数分别为 568 人、791 人、883 人和 921 人。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司员工专业结构、受教育程度及年龄分布情况如下：

1、专业结构

类别	人数	占总人数的比例
研发技术人员	394	42.78%
采购、销售人员	418	45.39%
管理和行政人员	77	8.36%

类别	人数	占总人数的比例
财务人员	15	1.63%
生产人员	17	1.85%
合计	**921**	**100.00%**

2、受教育程度

学历	人数	占总人数的比例
硕士及以上	25	2.71%
本科	515	55.92%
大专	330	35.83%
高中、中专及以下	51	5.54%
合计	**921**	**100.00%**

3、年龄分布

年龄范围	人数	占总人数的比例
41 岁及以上	33	3.58%
31-40 岁	265	28.77%
30 岁及以下	623	67.64%
合计	**921**	**100.00%**

公司报告期内不存在劳务派遣用工情况，不存在与劳务派遣相关的成本或费用发生，公司全体员工均由公司自行招聘。

（二）公司员工社会保险和住房公积金缴纳情况

本公司实行全员劳动合同制，公司与员工按照《中华人民共和国劳动法》等有关规定签订《劳动合同》，由公司发放工资并缴纳社会保险费用和住房公积金，员工按照与公司所签订的《劳动合同》享受权利和承担义务。截至本招股说明书签署日，公司已经按照《中华人民共和国劳动法》及国家、地方政府的相关规定，为符合条件的员工办理了基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等五项社会保险的参保手续，并依法为其办理了住房公积金统筹手续，具体情况如下：

1、发行人社会保险及住房公积金缴纳比例

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司员工社会保险及住房公积金缴费比例情况如下：

公司名称	品茗股份		西安丰树	
保险险种及类别	公司缴纳比例	员工缴纳比例	公司缴纳比例	员工缴纳比例
养老保险	14%	8%	16%	8%
医疗保险	11.70%	2%	8%+6.4 元	2%+1.6 元
工伤保险	0.20%	-	0.35%	-
失业保险	0.50%	0.50%	0.70%	0.30%
生育保险	0.00%	-	0.00%	-
住房公积金	12%	12%	5%	5%

注1：郑州丰树已于2018年6月20日注销；南昌品茗已于2018年7月24日注销；武汉品茗已于2018年8月29日注销，合肥誉品茗汇已于2018年12月5日注销；桩桩科技已于2019年12月20日注销。

注2：根据《浙江省医疗保障局等4部门关于全面推进生育保险和职工基本医疗保险合并实施方案》（浙医保联发〔2019〕19号）、《西安市生育保险和职工基本医疗保险合并实施细则》的通知，生育保险费并入职工基本医疗保险费，统一征缴，不再单独征收生育保险费。

注3：根据《浙江省人力资源和社会保障厅、浙江省医疗保障局、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局关于阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》，为推动企业有序复工复产、切实减轻企业负担、帮助企业渡过难关，阶段性减免企业社会保险费。包括基本养老、基本医疗、失业、工伤保险。具体为：对中小微企业免征今年2月份至6月份、对大型企业等其他参保单位（不含机关事业单位）减半征收2月份至4月份基本养老、失业、工伤保险的单位缴费；对企业（不含机关事业单位）减半征收2月份至6月份基本医疗保险的单位缴费，减征产生的统筹基金收支缺口由统筹地区自行解决，确保基金收支中长期平衡。

注4：根据西安市人力资源和社会保障局、市医疗保障局、市财政局、国家税务总局西安市税务局《关于阶段性减免社会保险费和办理缓缴有关事项的通知》（市人社发〔2020〕9号），2020年2月至4月，减半征收大型企业、民办非企业单位、社会团体等各类社会组织基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴纳部分。减免金额按企业基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴纳部分的50%计算。2020年2月至6月，减半征收各类用人单位（不含在编制管理部门办理法人登记的机关事业单位）所缴纳的职工基本医疗保险费（不含生育保险费）单位缴纳部分。

2、发行人社会保险及住房公积金缴纳人数

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司社会保险缴纳情况如下：

缴纳情况		员工人数	占员工总人数的比例
社会保险已缴纳人数		909	98.70%
未缴纳人数	当月入职前个人通过第三方代缴当月社保	1	0.11%
	当月入职前在原工作单位缴纳社保	1	0.11%
	入职时间晚于当月社保缴纳时点	10	1.09%
	小计	12	1.30%
合计		**921**	**100.00%**

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司住房公积金缴纳情况如下：

缴纳情况		员工人数	占员工总人数的比例
住房公积金已缴纳人数		910	98.81%
未缴纳人数	当月入职前在原工作单位缴纳公积金	1	0.11%
	入职时间晚于当月社保缴纳时点	10	1.09%
	小计	11	1.19%
合计		**921**	**100.00%**

因在全国开拓市场业务的需要，部分员工需在公司注册办公地以外的其他城市长期工作，在客户的项目现场进行销售业务拓展、产品安装调试或提供相应的售后技术服务等工作。因发行人客户分布城市数量较多、单个城市员工人数较少，公司并未在相应城市设立子公司或分公司，加之目前社会保险和住房公积金跨省统筹存在障碍等原因，因此发行人无法以自有账户为该等员工在其工作地缴纳社会保险及住房公积金。

为保障员工享有社会保险及住房公积金的待遇，并尊重员工在其实际工作地缴纳社会保险及住房公积金的意愿，公司在招聘时即告知应聘人员公司将通过全国性的有服务资质的代缴机构帮助相关员工在实际工作地缴纳社会保险及住房公积金，并与员工签订知情同意书，同时公司制定了严格的内部控制制度，包括审核第三方代缴机构的相关资质、每月保存相关缴纳回执等方式监督第三方代缴机构的缴纳情况，切实保护员工权益。

截至报告期期末，发行人及其子公司通过杭州易才人力资源管理有限公司、前锦网络信息技术（上海）有限公司为相关员工在其户籍所在地或经常居住地缴纳了社会保险及住房公积金，两家公司的具体情况如下：

（1）杭州易才人力资源管理有限公司

公司名称	杭州易才人力资源管理有限公司
统一社会信用代码	9133010379666758XT
成立日期	2007 年 1 月 9 日
注册资本	500 万元人民币
住所	杭州市下城区中山北路 632 号 1206-1208 室
法定代表人	徐斌

经营范围	服务：开展收集、整理、储存和发布人才供求信息，职业介绍和人才信息咨询，劳务派遣业务（上述经营范围应在批准的有效期内方可经营）； 服务：以服务外包方式从事职能管理服务和项目管理服务（不含需审批的项目），成年人的非证书劳动职业技能培训（涉及前置许可的除外），成年人的非文化教育培训（涉及前置许可的除外），企业管理咨询，市场调查，物业管理，翻译服务，非医疗性健康咨询（除诊疗），工商事务代理，商标事务代理，计算机软硬件的技术服务、成果转让；批发、零售：日用品，工艺美术品。

（2）前锦网络信息技术（上海）有限公司

公司名称	前锦网络信息技术（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310000703005043F
成立日期	2000 年 1 月 25 日
注册资本	500 万美元
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路 660 号乐凯大厦 2307 单元
法定代表人	王韬
经营范围	计算机软件、多媒体、网络系统的开发、应用及与上述相关的第二类增值电信业务中的相关信息服务（不含固定网电话信息服务），设计和制作网络广告，利用无忧工作网站（WWW．51job．COM）发布网络广告、人力资源供求信息的收集和发布，就业和创业指导，人力资源管理咨询，人力资源测评，人力资源培训，人力资源推荐，人力资源招聘，人力资源信息网络服务，劳务派遣，以服务外包方式从事职能管理服务和项目管理服务以及人力资源服务和管理（含金融企业），接受金融机构委托从事金融信息技术外包、营运流程外包，企业营销策划、管理及咨询，市场调查，保险兼业代理（代理险种：保险公司授权代理范围），会务服务（主办、承办除外），商务信息咨询，自有房屋租赁。（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。【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】

截至 2020 年 6 月 30 日，公司及其子公司通过人力资源代理服务机构为公司员工代缴社保公积金的人数及比例情况如下：

项目	2020年6月末
社会保险代缴人数	53
社会保险代缴人数占总人数比例	5.75%
公积金代缴人数	53
公积金代缴人数占总人数比例	5.75%

3、相关主管部门合规证明情况

根据杭州市滨江区人力资源和社会保障局、杭州住房公积金管理中心、西安高新区社会保险基金管理中心、西安住房公积金管理中心主管机构出具的《征信意见书》、《社会保险参保缴费情况证明》、《住房公积金缴存证明》，报告期内，发行人及其子公司遵守国家有关劳动和社会保障、住房公积金管理的法律、法规，在劳动和社会保障、住房公积金缴存方面不存在重大违法、违规行为，也未有因违反有关劳动和社会保障、住房公积金管理的法律、法规而受到处罚的记录。

4、实际控制人承诺

同时，为进一步避免发行人可能存在的“五险一金”补缴或处罚风险，发行人控股股东、实际控制人莫绪军出具了《关于社会保险及住房公积金缴纳问题的承诺函》，承诺如下：

“在品茗股份首次公开发行股票并上市前，如因品茗股份（含品茗股份前身）及其全资、控股子公司未依法为员工缴纳社会保险费及/或住房公积金，根据有权部门的要求或决定，品茗股份及/或其全资、控股子公司产生补缴义务或遭受任何罚款或损失的，本人愿意在上述情形发生后三日内在毋须品茗股份及其全资、控股子公司支付对价的情况下，无条件、自愿承担所有补缴金额和相关所有费用及/或相关的经济赔偿责任；

品茗股份股票在证券交易所上市交易后且本人依照所适用的上市规则被认定为品茗股份的实际控制人的，本人将不会变更、解除本承诺；

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担品茗股份、品茗股份其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

综上，报告期内，公司及其下属企业不存在被有关部门要求补缴社会保险、住房公积金的情况，也不存在违反社会保险、住房公积金规定而被处罚的情形。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）主营业务情况

公司是聚焦于施工阶段的“数字建造”应用化技术及产品提供商。公司立足于建筑行业、面向“数字建造”的对象和过程，提供自施工准备阶段至竣工验收阶段的应用化技术、产品及解决方案，满足各方在成本、安全、质量、进度、信息管控等方面的信息化需求。

数字建造是指利用现代信息技术，以数字链驱动工程项目设计、施工、运维一体化，有利于促进信息化与工业化在工程建造领域的深度融合，推动生产方式向集成化、精细化、技术密集型转变，是实现建筑行业转型升级的必由之路。作为数字建造的实践企业，公司将物联网、云平台、人工智能等新一代信息技术在建筑行业的垂直应用分为面向建造对象本体和面向建造过程管控两大类，经过多年研发及技术迭代，公司在 BIM 算法引擎技术、塔机安全辅助技术和数字建造技术中台体系等核心技术上获得突破，实现了技术的商业化运用，形成了建筑信息化软件及智慧工地产品两大类产品。同时，公司先后参与了多项国家、行业和地方建筑技术规范、标准的制定，形成了较好的建筑行业信息化专业技术研究能力。公司致力于技术与行业的深度融合，推动数字建造产品场景化应用的落地，为建筑行业转型升级赋能，推动建筑行业向工业化、智能化、智慧化方向发展。

公司自成立以来一直专注于自主研发和创新，掌握了跨建筑行业及信息技术行业的众多核心技术，截至本招股书签署日，已取得 17 项专利权、135 项软件著作权。公司先后被认定为软件企业、高新技术企业，2017 年起进入国家规划布局内重点软件企业名单，并在随后的年度持续被认定。

报告期内，公司业务收入主要包括建筑信息化软件和智慧工地产品的销售收入。 2017 至 2019 年度，公司营业收入复合增长率达 39.77%，主营业务增长良好。自设立以来，公司主营业务未发生变化。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
建筑信息化软件	8,704.90	59.19	15,686.18	55.45	13,922.98	62.85	8,954.30	61.84
智慧工地产品	6,002.87	40.81	12,600.66	44.55	8,229.28	37.15	5,525.05	38.16
合计	**14,707.77**	**100.00**	**28,286.84**	**100.00**	**22,152.27**	**100.00**	**14,479.35**	**100.00**

（二）主要产品情况

公司建筑信息化软件系基于二维或三维的建筑信息在深化设计、施工技术、工程造价等专业领域开展方案优化、施工模拟、成本管控的一系列专业工具软件。

公司智慧工地产品系协助客户在施工现场实体建筑建造过程中，围绕现场施工中的生产要素、管理要素、环境要素，降低施工现场的安全风险、提高工作效率、确保工程质量、合理控制成本为目标的产品及解决方案。进一步借助云平台技术与产品，可以消除项目、企业与政府监管部门三方内部及相互之间的信息孤岛，为使用方加强项目管控、优化建造过程提供数据支撑，提高决策有效性。

报告期内，公司建筑信息化产品以岗位级产品为主，落地于现实应用场景，满足建筑行业岗位级信息化应用的真实需求。经过不断的技术创新、产品创新，公司形成了从工具产品到平台产品、从岗位级别到企业级别、从建筑数字化到建造过程数字化的技术储备及产品应用，形成了数字建造整体解决方案的能力。具体来看，公司的主要产品及其功能特点如下：

1、建筑信息化软件产品

该类产品主要形态为基于建筑信息化模型的专业软件产品，依据其所实现产品功能的不同，可进一步分为施工系列软件、造价系列软件。

（1）施工系列产品

施工系列软件适用于房屋建筑、公路、桥梁、市政、水利等工程建设领域，帮助建设、施工、监理企业和项目现场管理人员快速、准确、高效的完成专项技术方案编审、质量验收管理、安全管控、进度管理、材料管理等相关工作，将施工安全、质量技术和计算机科学结合，是应用频次高、应用量大面广的岗位级专

业软件，对于提高生产效率，推动施工企业信息化建设等具有较好的作用，社会效益显著。施工系列软件中主要产品介绍如下：

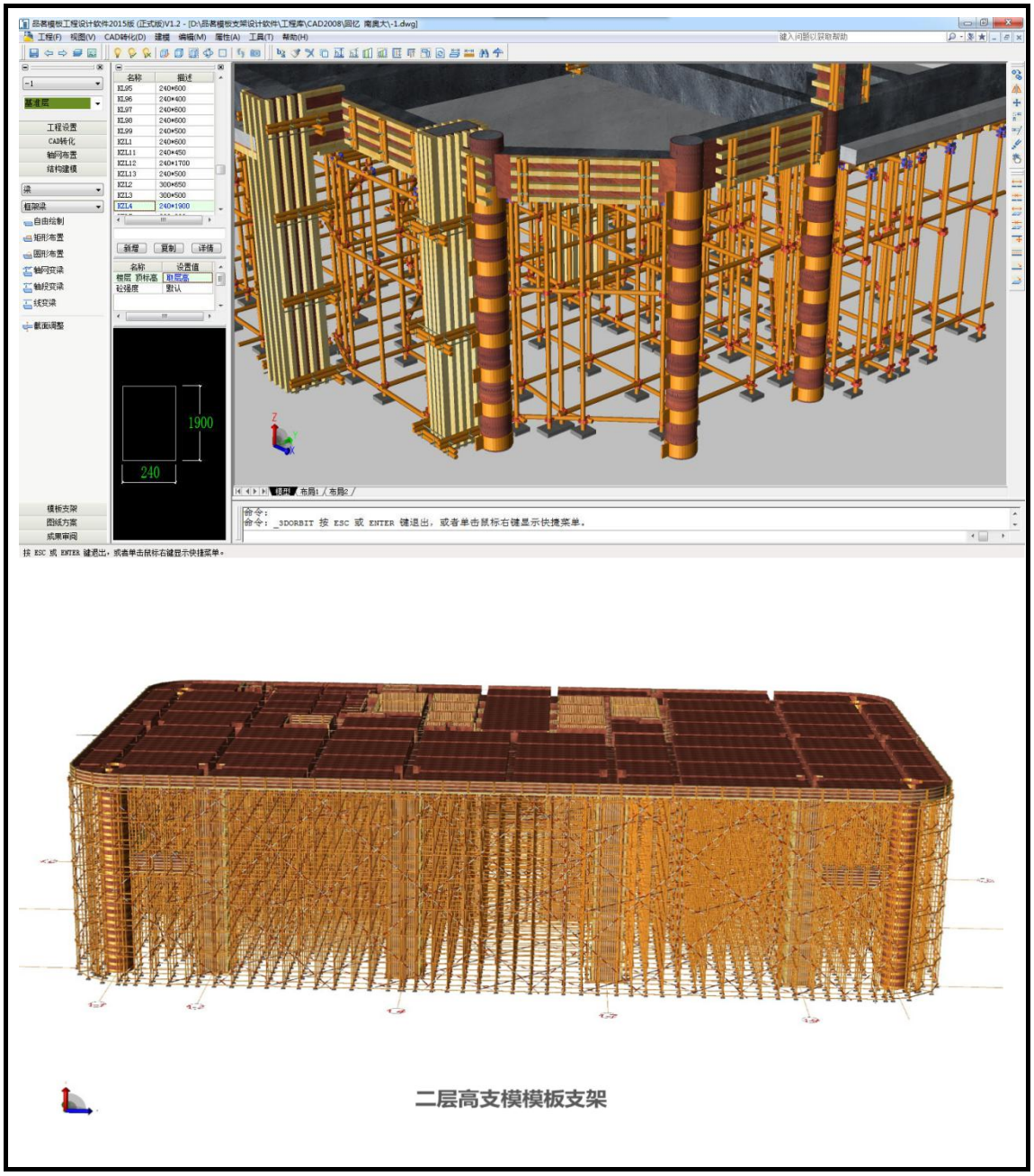
1）品茗 BIM 施工策划软件

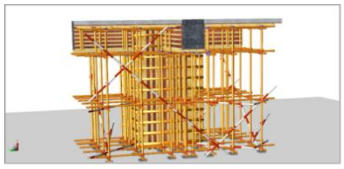
产品名称	品茗 BIM 施工策划软件
应用对象	BIM 工程师、项目技术负责人、技术员等
应用场景	投标和施工准备阶段：规划和设计施工总平面图，模拟施工； 施工阶段：创建安全文明标准化工地
功能特点	*施工组织策划： 1、快速生成三维场地布置图，对施工空间进行优化，施工资源合理组织，达到项目施工资源最优利用； 2、施工过程提前模拟，提前发现施工组织的问题，避免资源浪费影响工期； *临时设施的成本管理： 三维场地模型可以直接生成构件清单和加工图，指导加工生产和材料采购，协助项目管理成本控制； *安全文明施工： 1、通过软件安全施工自动检查功能，智能分析安全隐患，排查安全问题，提前规避； 2、可以在软件中设置安全文明标准化构件，要求施工项目落地执行，从而做到安全文明落地。
应用示例	
	



2）品茗 BIM 模板工程设计软件

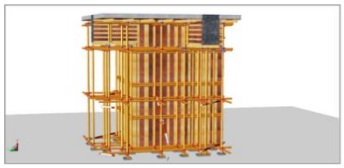
产品名称	品茗 BIM 模板工程设计软件
应用对象	项目技术负责人、BIM 工程师、技术员、安全员、总监理工程师、监理员等
应用场景	施工阶段模板专项施工方案设计、优化
功能特点	*模板设计软件基于 BIM 技术，根据国家、行业和各省市地方模板工程技术规范/标准要求，利用安全软件计算引擎，完成设计与计算，并生成三维模板支架体系。 *在三维体系基础上输出普通模板和高大支模施工方案，并实现方案可视化审核、架体配置、配模、模板支架成本估算等功能。 *在可视化、优化性、可出图性等方面有创新性应用。
应用示例	

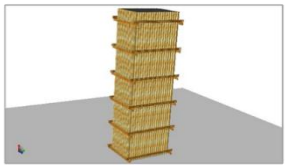

二层高支模模板支架

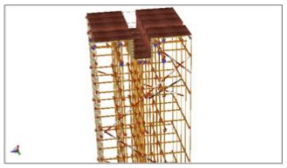

梁柱交点

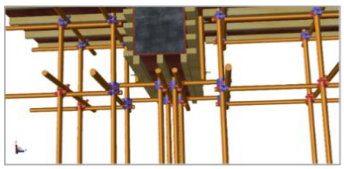

十字交叉梁


高支模

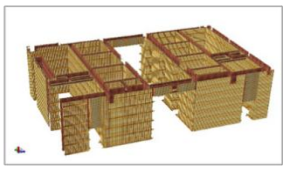

墙梁相交


柱模板支模


主次梁节点

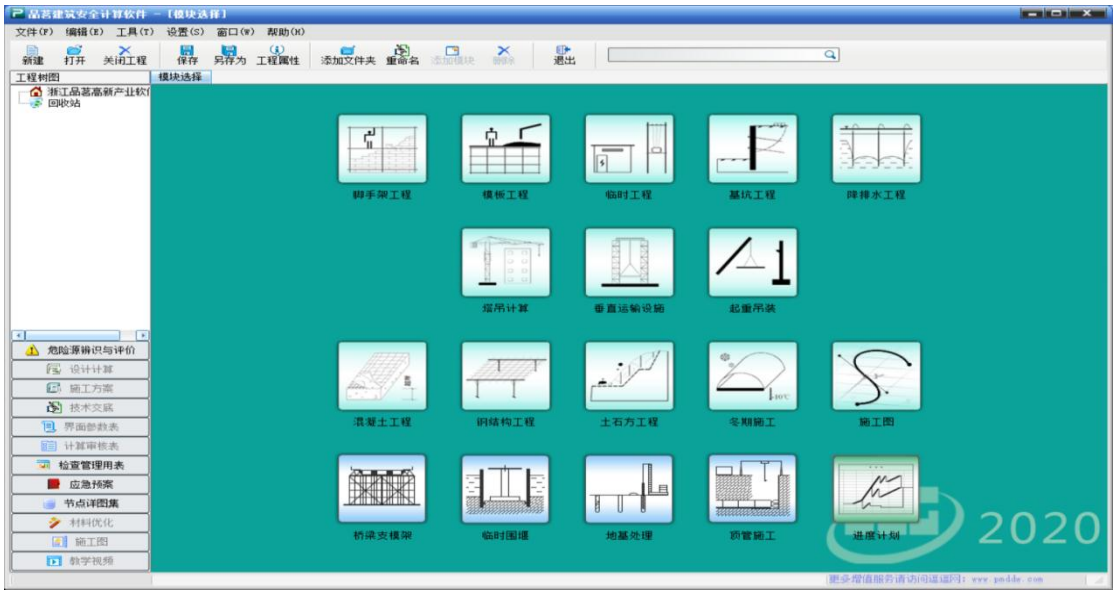

梁底支撑

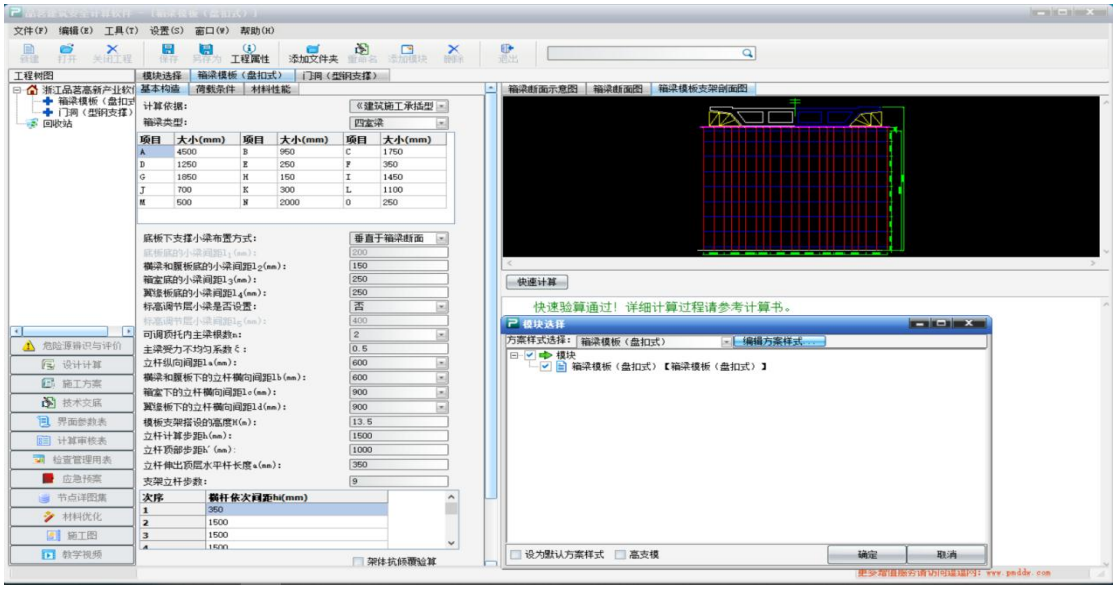

标准层支架节点

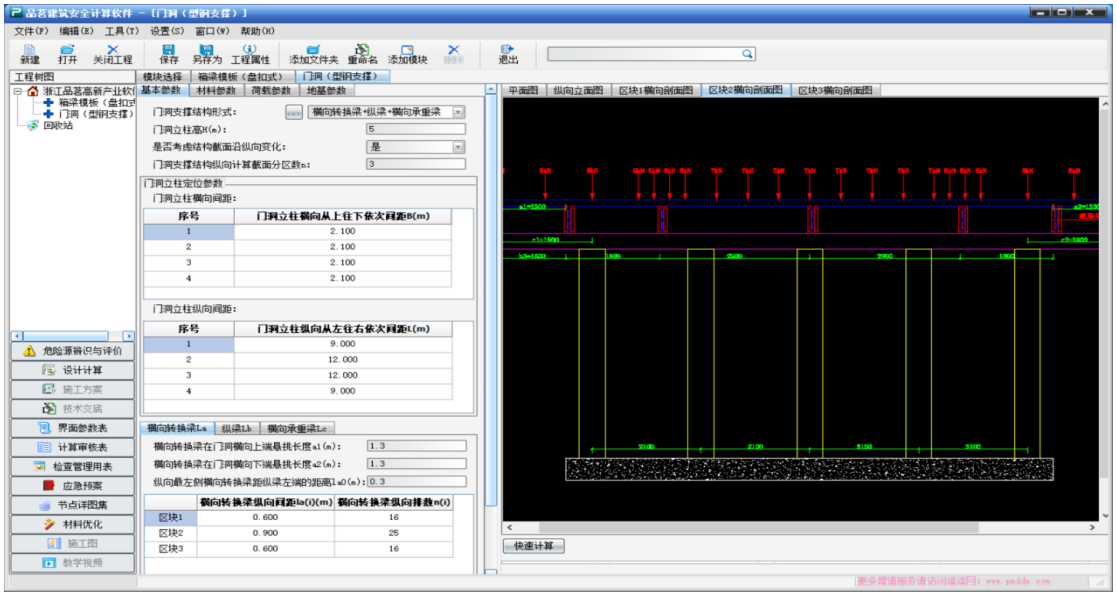

核心筒墙柱模板

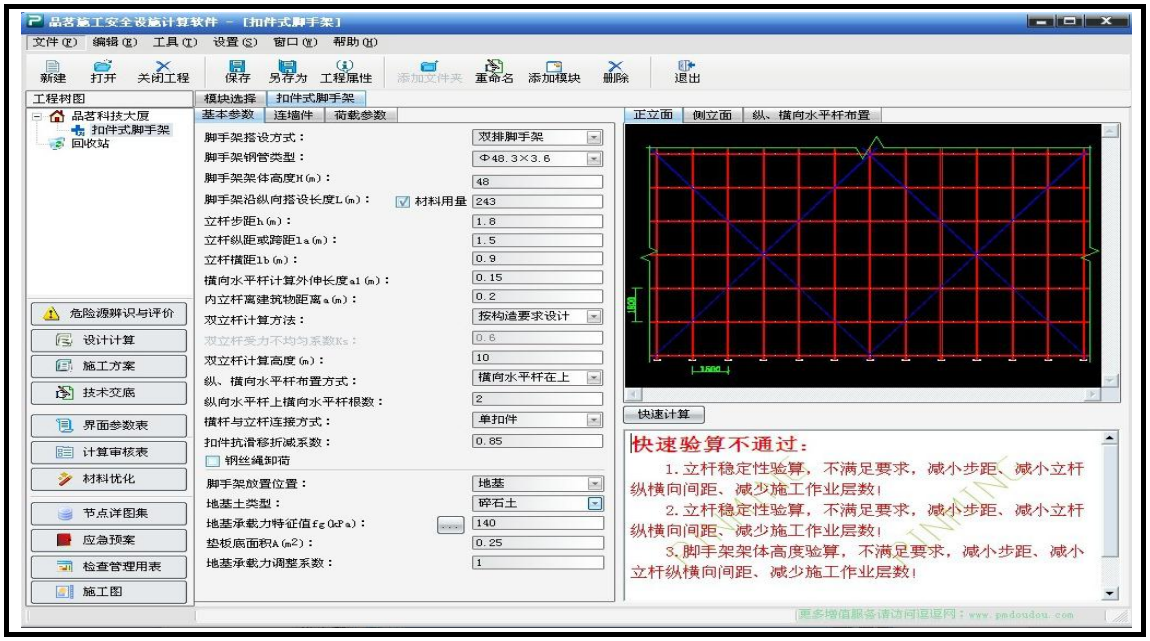
3）品茗建筑安全计算软件

产品名称	品茗建筑安全计算软件
应用对象	项目技术负责人、技术员、安全员、总监理工程师、监理员等
应用场景	投标阶段：施工组织设计和安全专项方案编制 施工阶段：危大工程专项施工方案设计、计算和审核
功能特点	*安全计算软件是基于国家、行业、团体和地方现行的建筑行业技术规范、标准、文件、法律、法规等要求，结合施工现场实际工况，涵盖 17 项危险性较大的分部分项工程，257 个子模块，1132 种计算模型； *应用指数矩阵法、LEC 法对施工危大危险源进行辨识和评价，根据判定结果应用有限元、多跨连续梁等算法，对现场危大工程施工措施进行安全设计与计算； *根据现场安全管理要求智能输出施工安全专项方案书、安全计算书、安全技术交底、施工节点详图、危险源辨识表、施工应急预案等 11 项成果，从而有效预防施工安全事故的发生。
应用示例	


品茗建筑安全计算软件 -【模块选择】
脚手架工程
模板工程
临时工程
基坑工程
降排水工程
塔吊计算
垂直运输设施
起重吊装
混凝土工程
钢结构工程
土石方工程
冬期施工
施工图
桥梁支模架
临时围堰
地基处理
防管施工
进度计划
2020


快速验算通过！详细计算过程请参考计算书。
模块选择
确定
取消

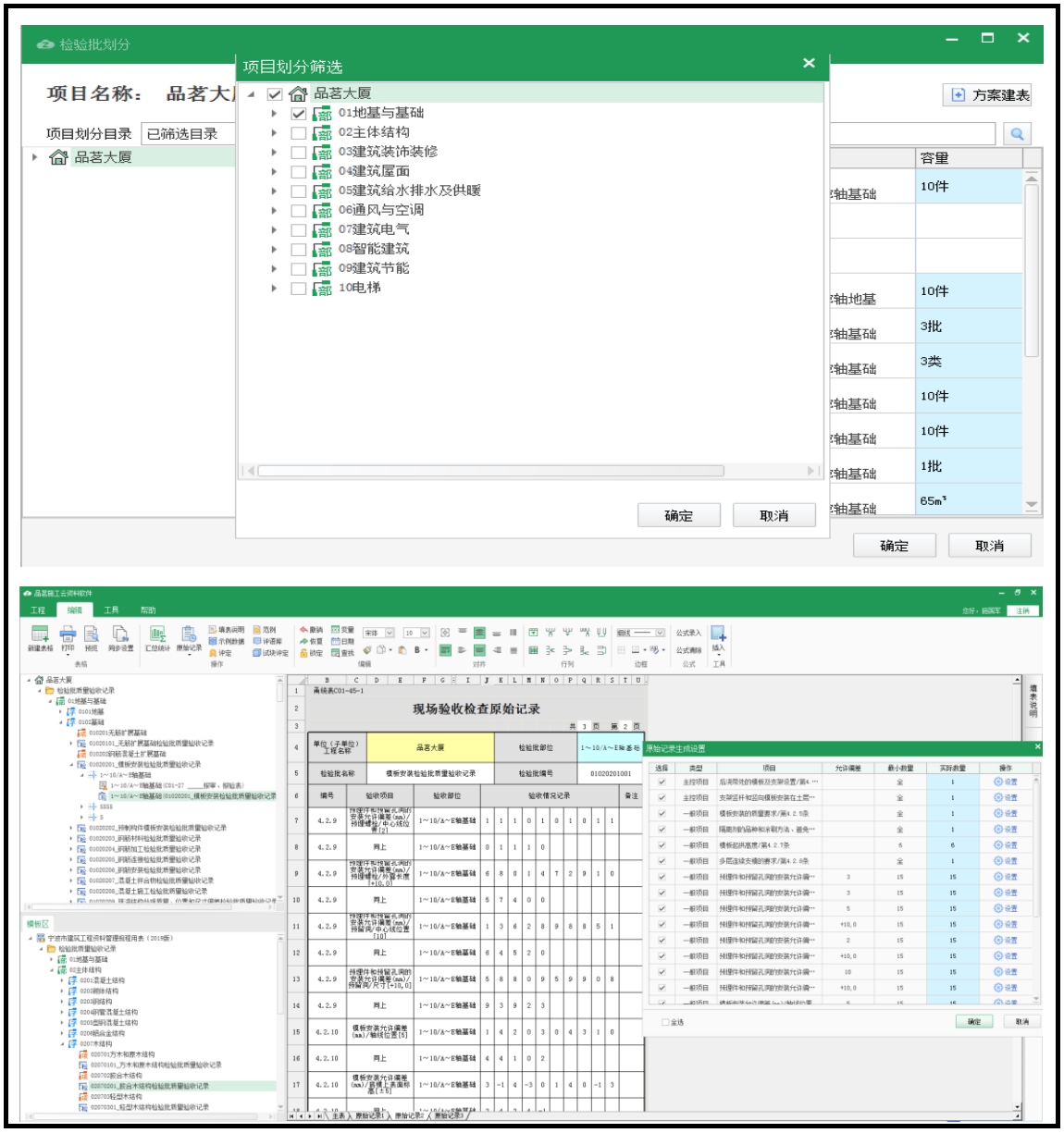

品茗建筑安全计算软件 -【门洞（型钢支撑）】
快速计算



4）品茗施工资料管理软件

产品名称	品茗施工资料管理软件
应用对象	资料员、质量员、监理、实验员等
应用场景	施工阶段工程施工资料编制、验收、管理和存档
功能特点	*基于《建筑施工质量验收规范》要求，包含 17 大专业类型，并结合全国各省、市工程管理的地方要求，共计 75 个版本； *应用云技术实现资料云端存储、管理、数据共享等功能； *实现施工资料的实时编制、分阶段验收和归档管理，最终形成城建档案资料。
应用示例	

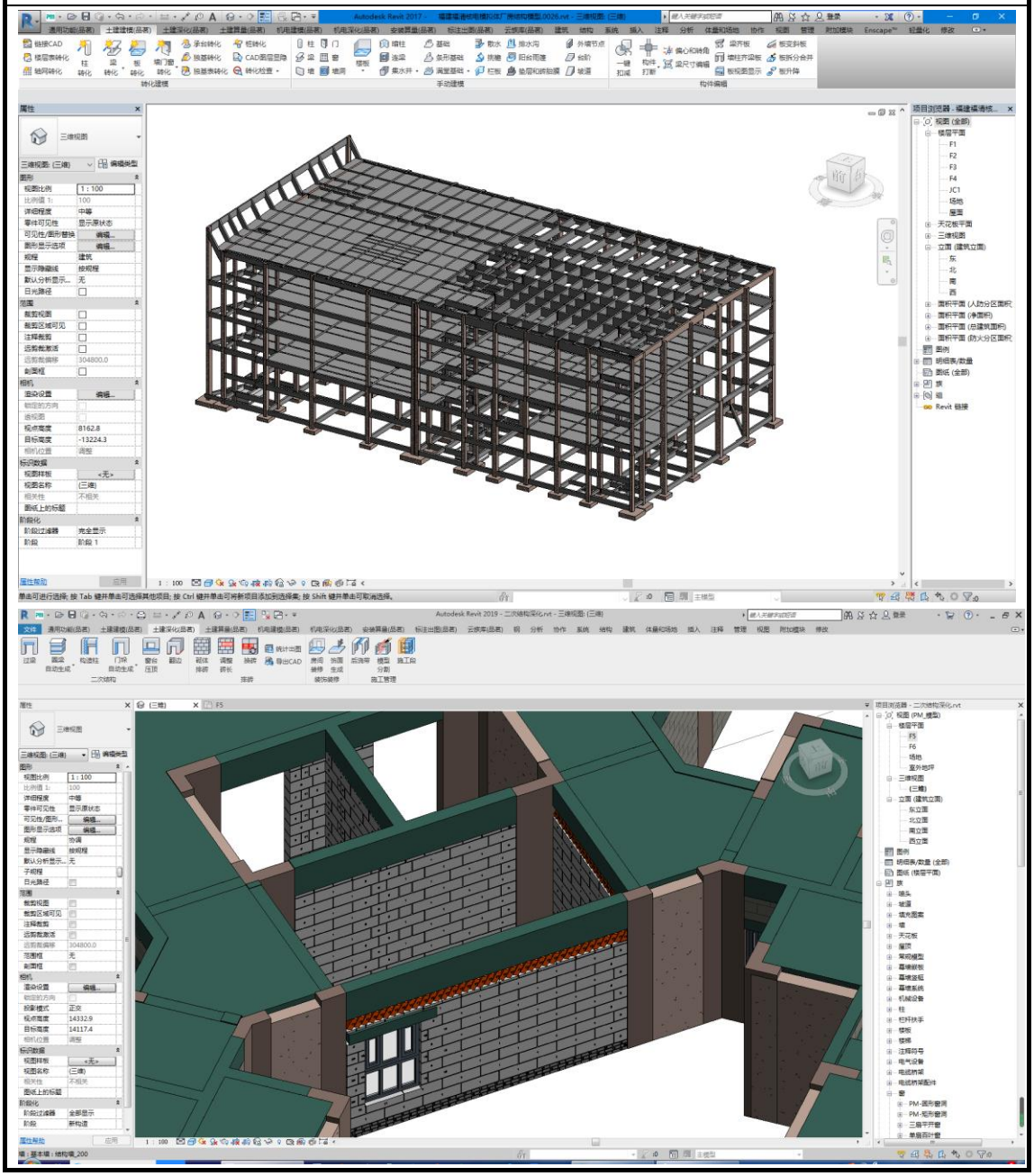


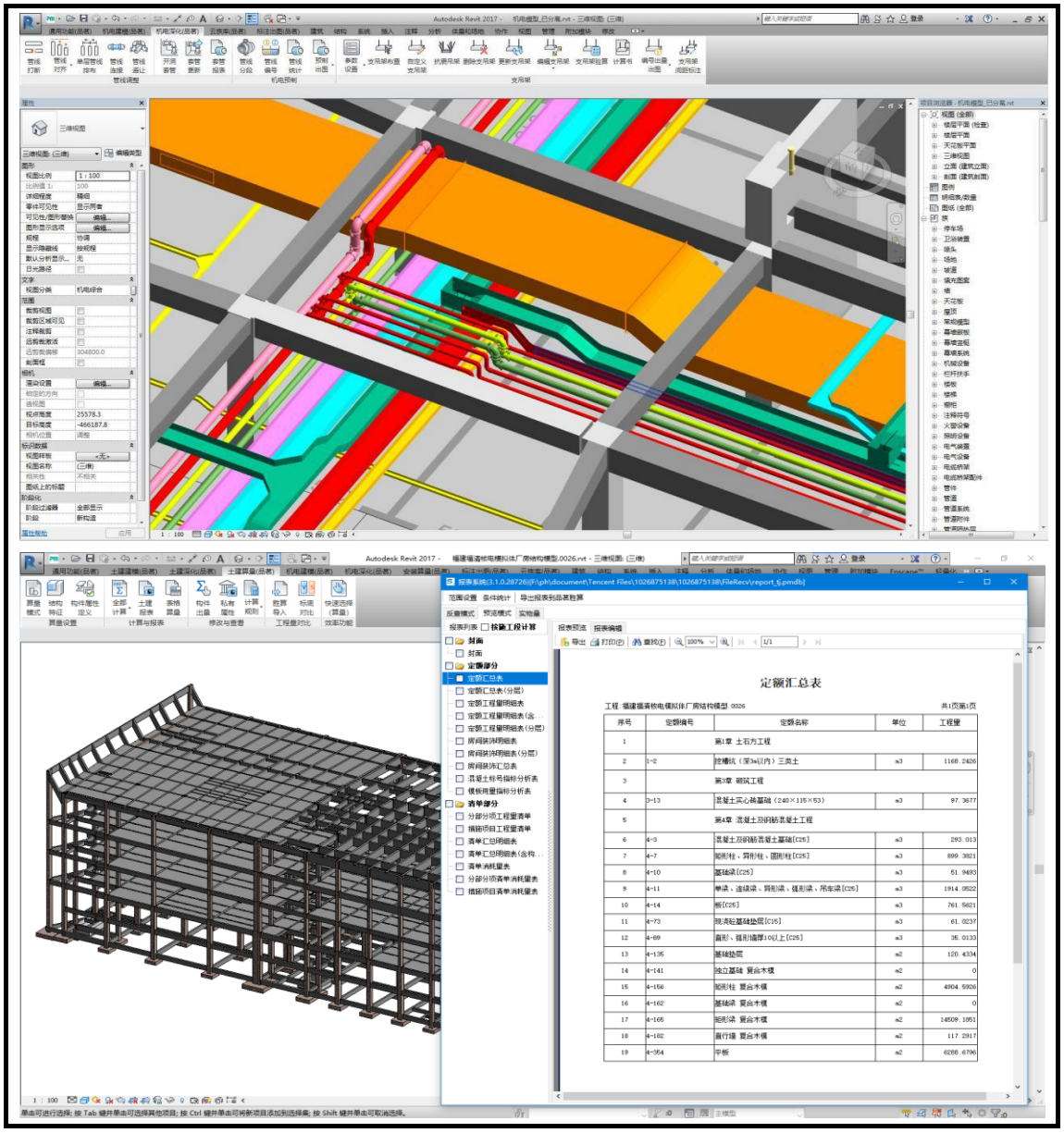


公司进一步提升产品综合功能，基于 BIM 对各专业性工具软件进行功能组合或提供平台化调用方式，逐步建立“云+端”的 BIM 软件生态，一站式服务用户完成从 BIM 建模到落地应用。其中综合应用型主要产品如下：

5）品茗 HiBIM 软件

产品名称	品茗 HiBIM 软件
应用对象	BIM 工程师、技术员、造价工程师等
应用场景	施工准备阶段：建模翻模 施工阶段：深化设计、工程量计算
功能特点	*HiBIM 软件是入口级产品，主要解决工程三维建模。软件支持在 Revit 平台上对 CAD 二维图纸进行识别和校对，利用 BIM 智能 CAD 识别建模引擎对图纸进行智能分析，实现建筑、结构、机电模型快

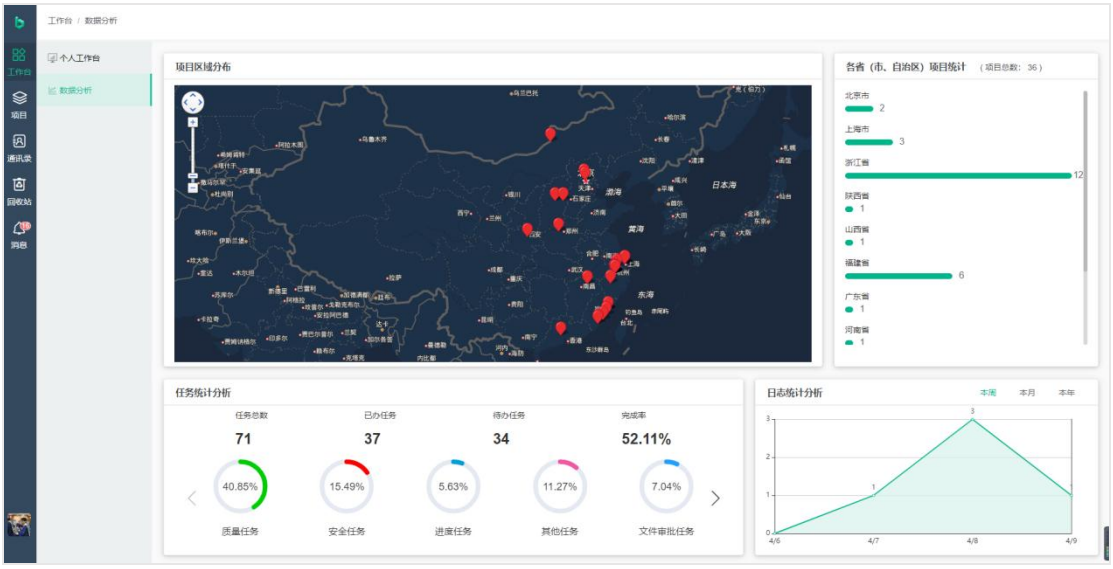
	速翻模。 *软件内置排砖算法，根据《砌体结构工程施工规范》及相关技术标准要求，可设计和优化砌体排布方案。 *根据排水、暖通、电气等相关设计标准，软件提供支吊架智能设计和优化。 *在深化设计的基础上，软件运用三维布尔工程量计算引擎对 BIM 模型进行形体分析、算量，根据规范要求出具各省市的清单定额工程量。
应用示例	
	

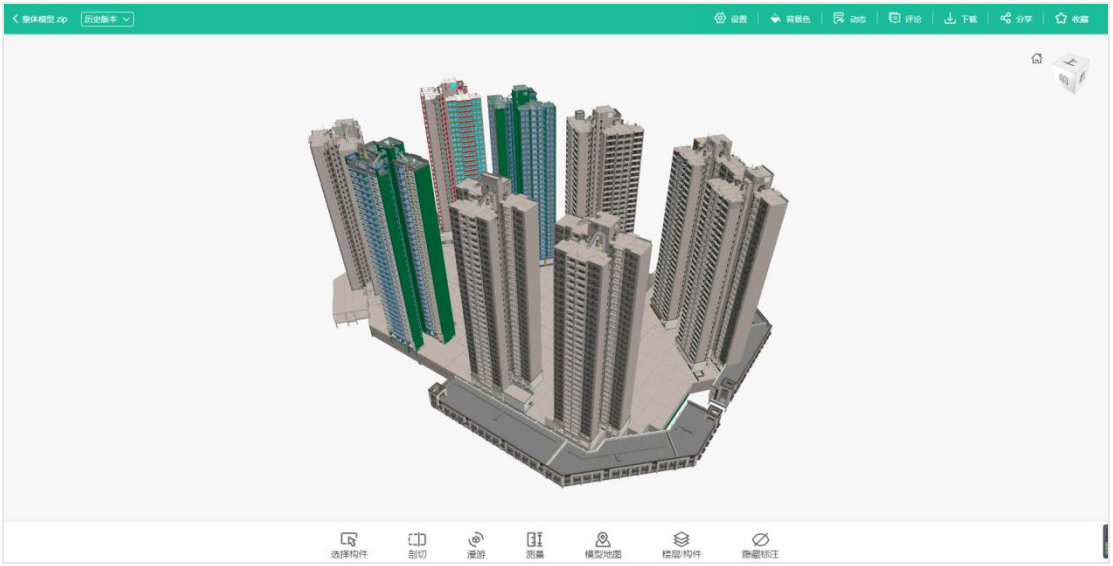


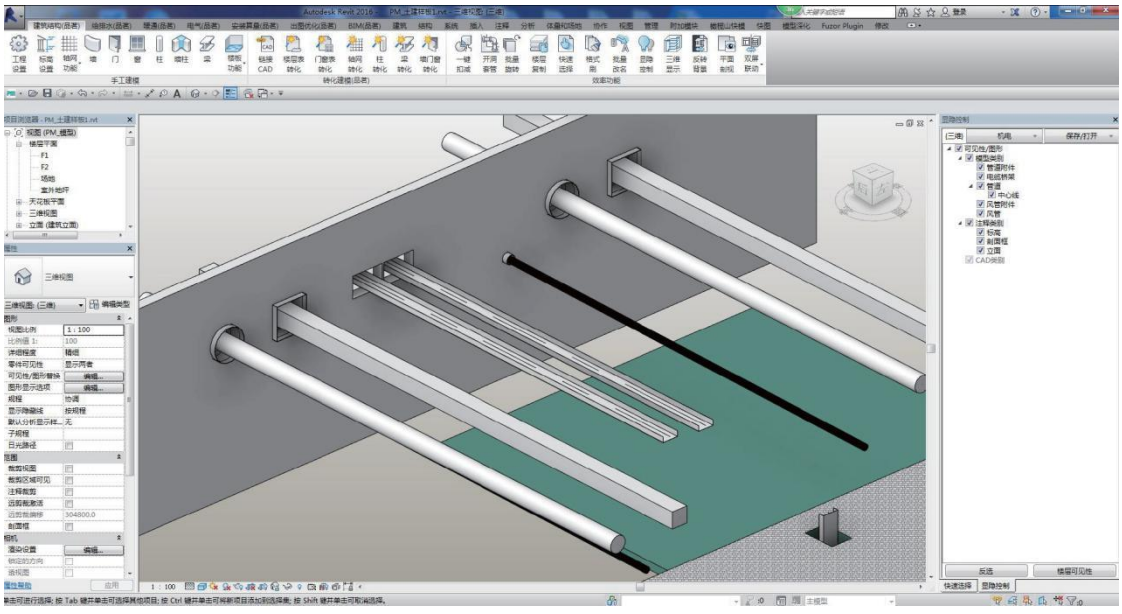
6）品茗 CCBIM 项目协同软件

产品名称	品茗 CCBIM 项目协同软件
应用对象	BIM 中心、施工项目管理各参与方
应用场景	施工阶段项目 BIM 协同工作、BIM 模型轻量化、工程图纸文档共享
功能特点	*CCBIM 应用轻量化引擎技术，实现 BIM 模型的 WEB 端、手机端在线实时查阅，解决 BIM 模型数据量大导致文件打开耗时过长、传输流量消耗过大的难题； *CCBIM 支持在线添加信息、创建窗口、发起任务，满足各方基于 BIM 模型的沟通和协同； *CCBIM 可同步品茗 HiBIM、策划软件、模板软件、脚手架软件等基于 BIM 的工具产品设计成果，满足各方共享数据的需求。

应用示例

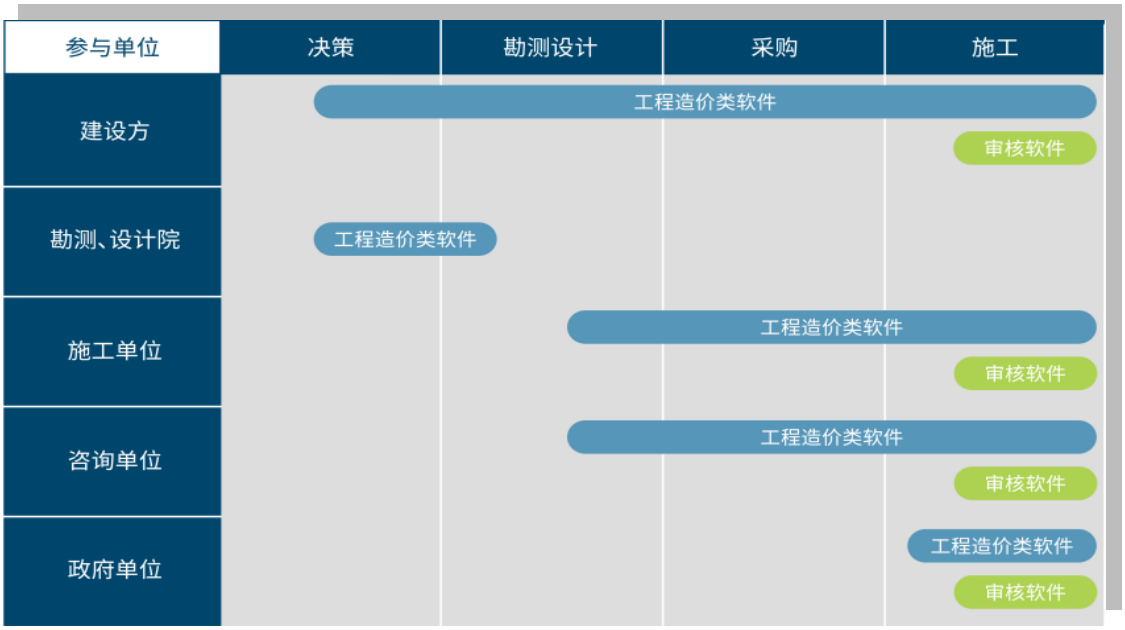

工作台 / 数据分析
个人工作台
数据分析
项目区域分布
各省（市、自治区）项目统计
北京市 2
上海市 3
浙江省 12
陕西省 1
山西省 1
福建省 6
广东省 1
河南省 1
任务统计分析
任务总数 71
已办任务 37
待办任务 34
完成率 52.11%
40.85% 质量任务
15.49% 安全任务
5.63% 进度任务
11.27% 其他任务
7.04% 文件审批任务
日志统计分析


选择构件
剖切
漫游
测量
模型地图
楼层/构件
隐藏标注



（2）造价系列软件

造价产品是面向建设项目全生命周期，提供贯穿立项决策、设计、招投标、施工及竣工结算过程的工程造价管理及控制的信息化产品，实现建设项目基于建筑模型的计量、对量、询价、计价、招/投标文件编制、数据积累、指标分析、施工进度统计及审核，并形成不同阶段的运用模式。支持清单计价和定额计价两种模式，并以国标清单计价为基础，全面支持电子招投标应用，帮助工程造价单位和造价员快速实现招投标管理一体化，提高造价人员工作效率及工作可靠性。

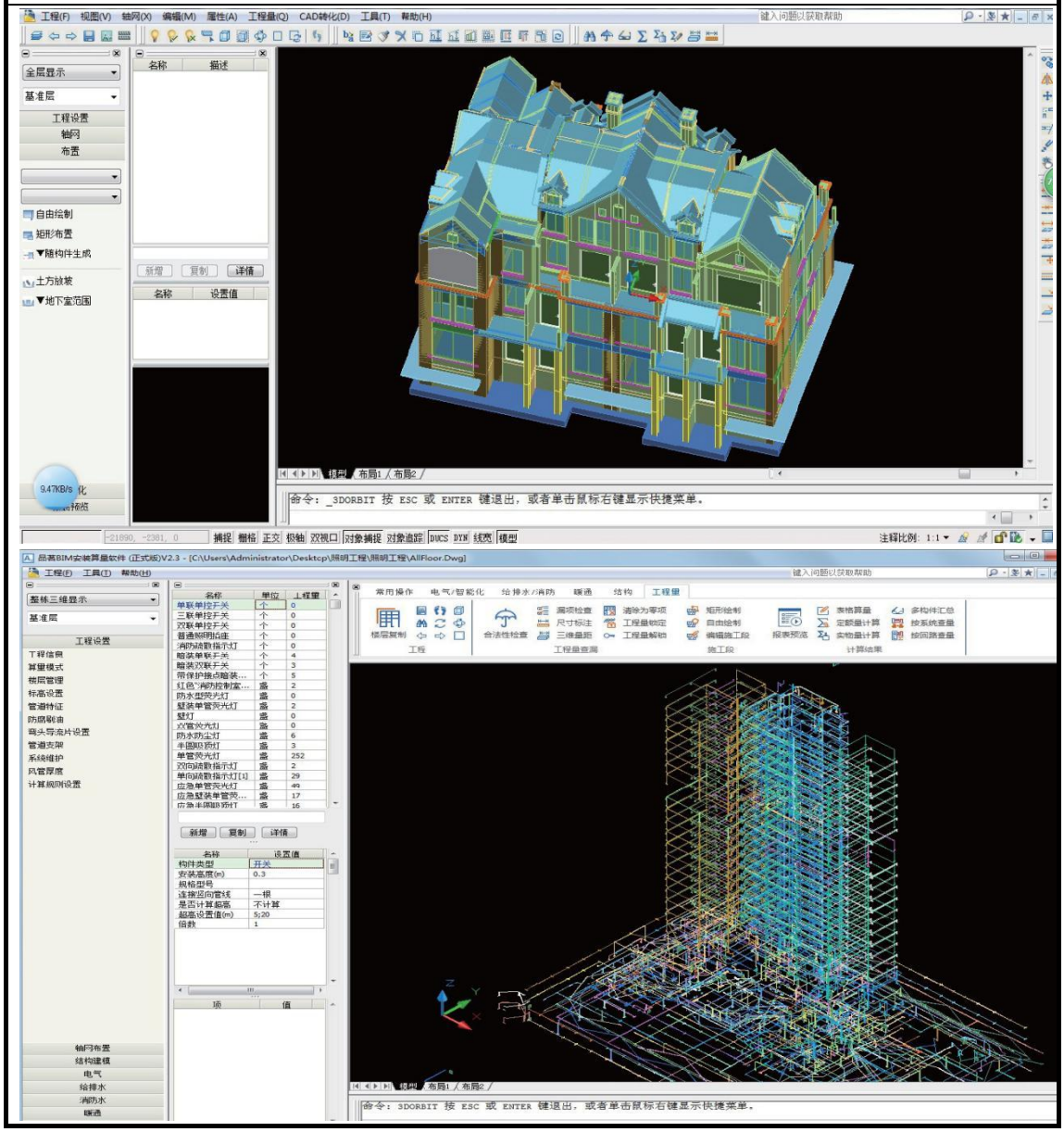


公司的造价产品覆盖建筑、水利、电力、公路、国土等多个行业，主要面向业主、施工单位、咨询公司及财政审计单位。随着造价行业的深入发展，以及云计算、大数据等新技术的发展，造价系列产品紧跟步伐，不断完善，支持建筑企业管理模式的优化和各项业务的精细化管理和控制，并且能将企业的业务档案成果自动转化为企业的指标、材料、清单等经验数据，实现企业的可持续良性发展。其中主要产品如下：

1）品茗 BIM 算量软件

产品名称	品茗 BIM 算量软件
应用对象	造价工程师、BIM 工程师等
应用场景	工程设计阶段、招投标阶段、施工阶段、竣工阶段中土建和钢筋工程量计算等
功能特点	*算量软件基于 BIM 模型，可同步输出计算土建算量和钢筋算量，支持识别 CAD 蓝图三维建模，利用 RCAD 导入技术、SPM 识别技术，

	将设计蓝图转化为面向工程量及计价计算的图形构件对象； *结合国标清单、省标定额、钢筋国标规范的规则，实现在招标过程中的算量、施工阶段提量和结算阶段工程量的计算，算量数据可导入计价软件，并可根据设定规则快速进行 BIM 的相关检查及优化。
应用示例	

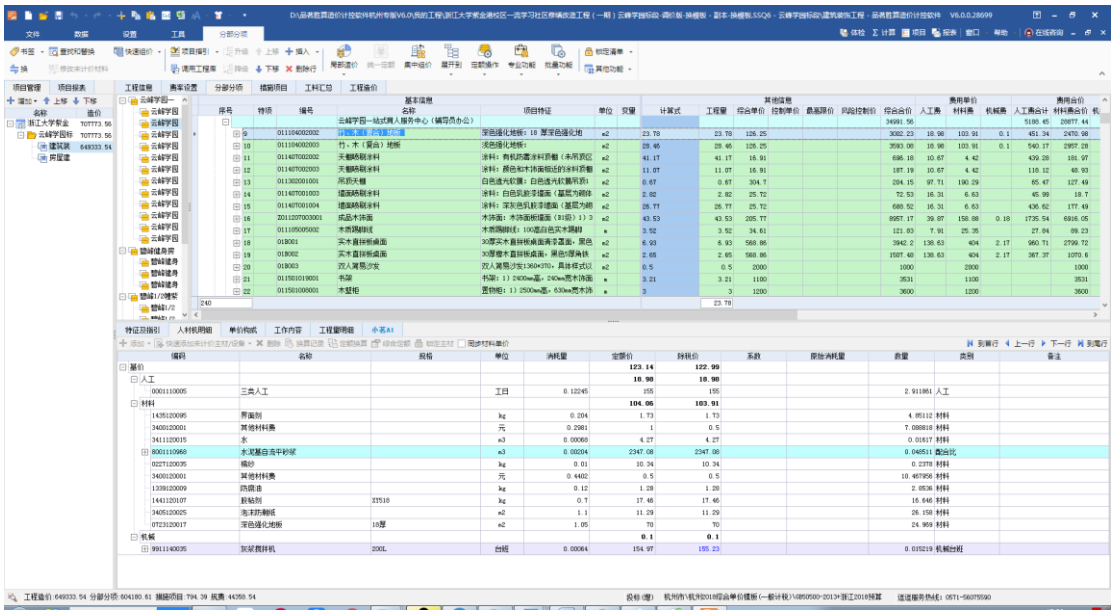


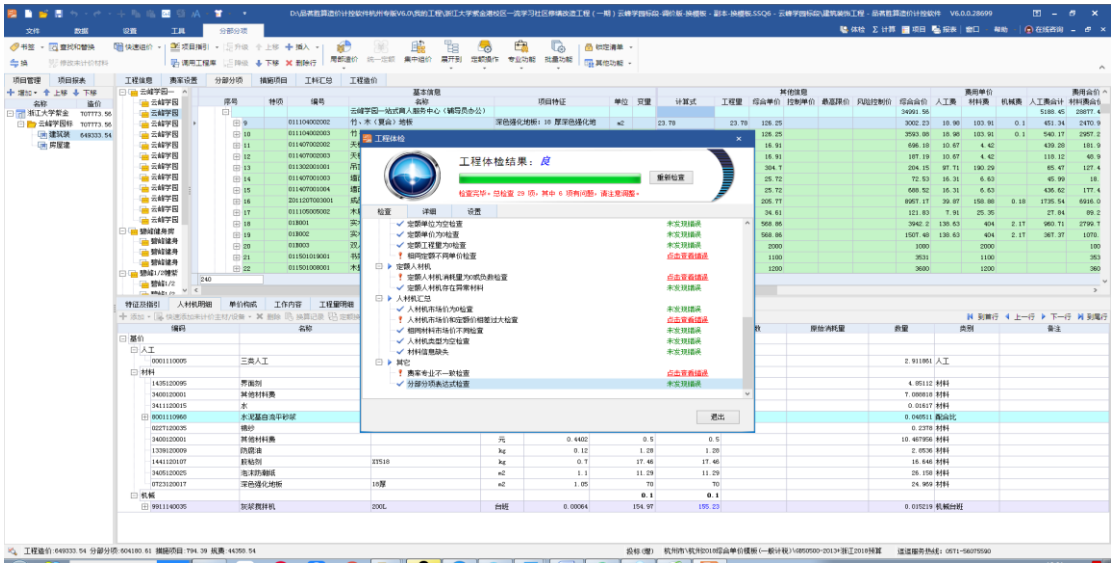
2）品茗胜算造价计控软件

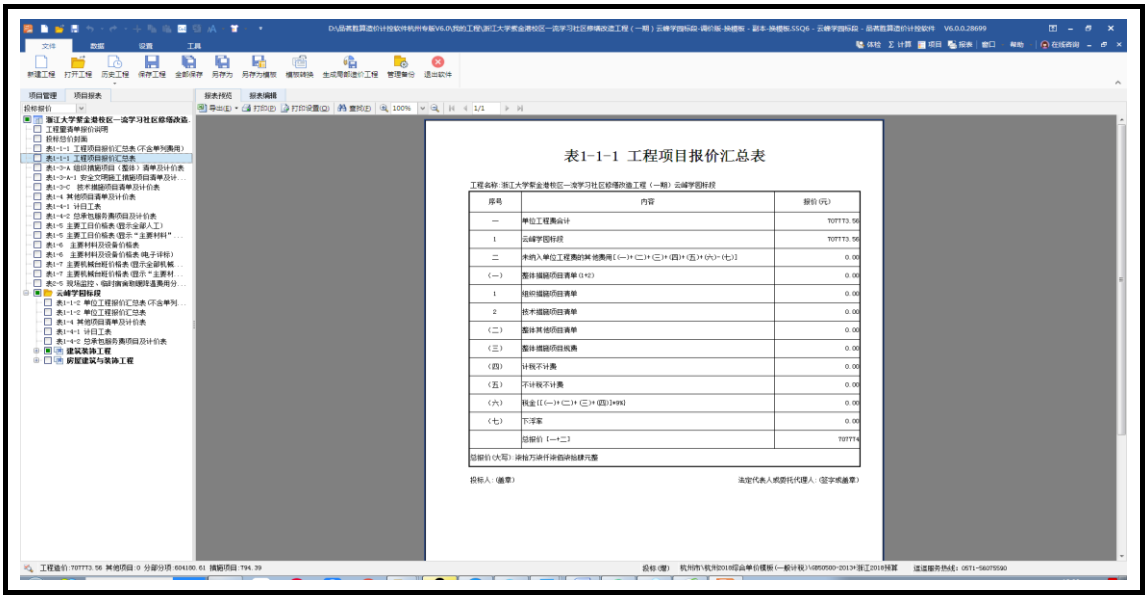
产品名称	品茗胜算造价计控软件
应用对象	造价工程师、成本部门等
应用场景	设计阶段、招投标阶段及竣工结算阶段的概算、预算和结算工作
功能特点	*基于《建设工程工程量清单计价规范》要求及各省市不同专业的消耗量定额和计价规则，实现清单计价或定额计价模式的组价、工料机调整和费用汇总，生成标准成果；

	*可导出标准数据格式，对接建筑工程电子招投标评平台，实现招投标管理一体化； *具有智能组价功能，结合用户习惯及规范模板，智能推荐清单定额的组成内容，大幅提高组价工作效率。

应用示例

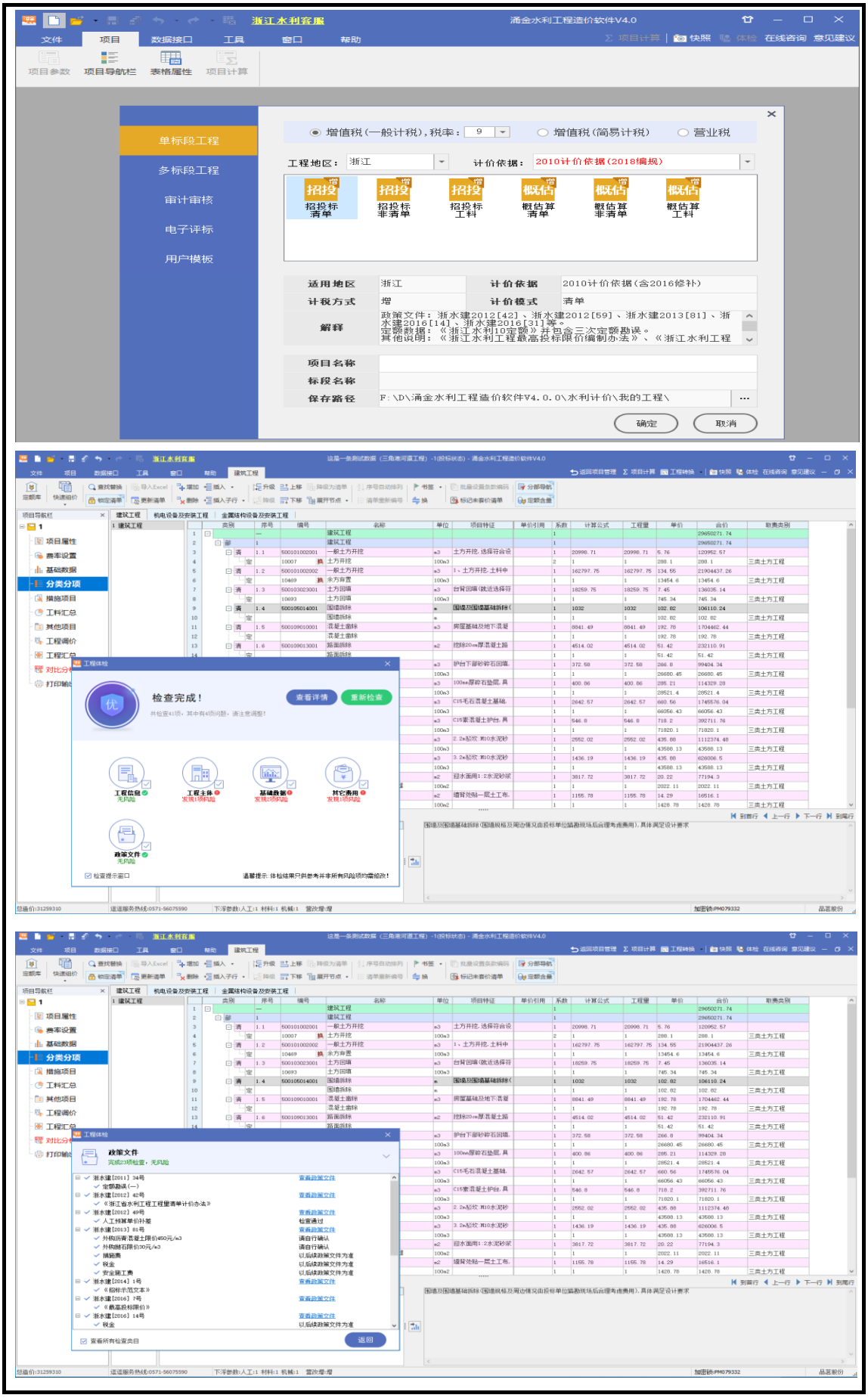






3）品茗行业造价软件

产品名称	品茗涌金水利造价软件等
应用对象	造价工程师、成本部门
应用场景	水利工程项目全生命周期中各阶段的工程造价编制
功能特点	*基于《水利工程计价计量规范》要求，结合各省市水利定额和工程量清单计价办法，实现定额组价、工料分析、费用汇总等方面的智能计算和快速汇总； *工程体检功能，结合各级规范及计算要求，对成果文件进行智能检查，提高准确性，规范性； *结合水利工程专业特点，提供分年度投资、建设期利息计算。
应用示例	


浙江水利客服
涌金水利工程造价软件V4.0
文件
项目
数据接口
工具
窗口
帮助
项目参数
项目导航栏
表格属性
项目计算
单标段工程
多标段工程
审计审核
电子评标
用户模板
增值税（一般计税），税率：
增值税（简易计税）
营业税
工程地区：
浙江
计价依据：
2010计价依据（2018编规）
招投标清单
招投标非清单
招投标工料
概估算清单
概估算非清单
概估算工料
适用地区
浙江
计价依据
2010计价依据（含2016修补）
计税方式
增
计价模式
清单
解释
政策文件：浙水建2012[42]、浙水建2012[59]、浙水建2013[81]、浙水建2016[14]、浙水建2016[31]等。
定额数据：《浙江水利10定额》并包含三次定额勘误。
其他说明：《浙江水利工程最高投标限价编制办法》、《浙江水利工程
项目名称
标段名称
保存路径
F:\D\涌金水利工程造价软件V4.0.0\水利计价\我的工程\
确定
取消
检查完成！
查看详情
重新检查
工程信息
工程主体
基础数据
其它费用
政策文件
检查提示窗口
温馨提示：体检结果只供参考并非所有风险项均需修改！
政策文件
完成23项检查，无风险
返回

2、智慧工地产品

“智慧工地”是智慧城市在建筑施工行业的具体体现，是建立在高度的信息化基础上的一种支持对人和物全面感知、施工技术全面智能、工作互通互联、信息协同共享、决策科学分析、风险智慧预控的新型信息化手段。它聚焦工程施工现场，围绕人、机、料、法、环等关键要素，综合运用 BIM、物联网、云计算、大数据、移动和智能设备等软硬件信息化技术，与一线生产过程相融合，对施工生产、商务、技术等管理过程加以改造，提高工地现场的生产效率、管理效率和决策能力等，实现工地的数字化、精细化、智慧化管理。

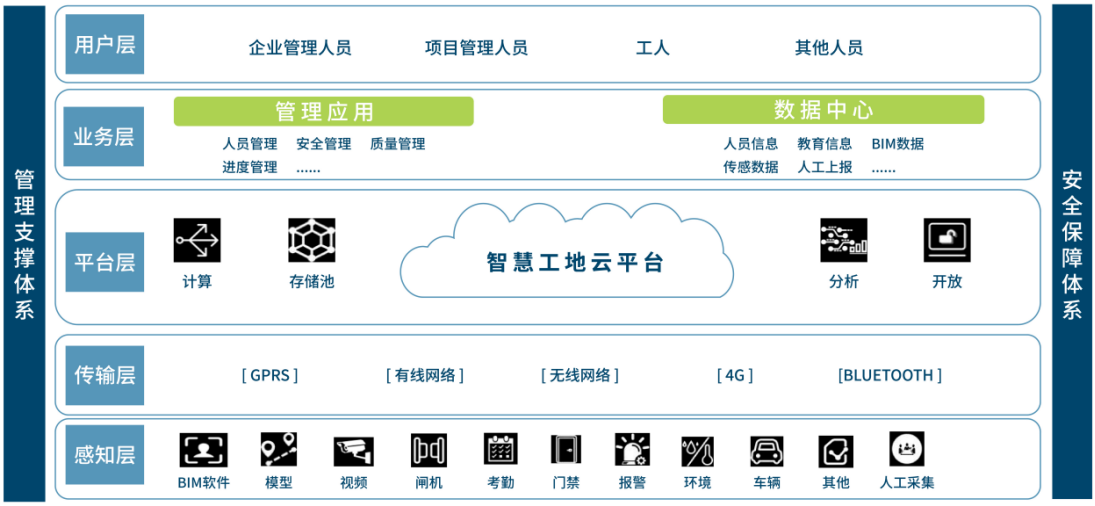
公司的智慧工地产品采用“平台＋组件”的业务形态，围绕建造过程的生产要素（人员、机械、物料、工艺工法）、管理要素（安全、质量、进度、成本）和环境要素（扬尘治理、工地标化）展开，解决施工现场管理的难点、痛点，形成了品种丰富的产品解决方案。针对建造过程中不同的应用场景和客户的不同采购需求，各子系统作为独立产品组件，可承担一定的应用场景数字化任务。其次通过云平台快速组件、数据采集、分析和整合，汇总建模，形成数据中心“智慧工地云平台”，从而打通项目端至企业管理决策层、项目端至政府监管层的信息联系，提高数据资源利用水平和信息服务能力。

发行人平台类产品、组件类产品系根据产品功能对智慧工地子系统产品进行的分类，公司提供菜单化的子系统产品，依据客户项目现场的需求，子系统均可以单独销售，也可以组合销售。发行人智慧工地典型产品的逐层分类及常见产品形态罗列如下：

按类别分类	按功能进一步细分	子系统典型产品	产品形态
智慧工地产品	平台类产品	品茗智慧工地云平台	软件
		品茗智慧住建云平台	软件
	组件类产品	塔机安全监控管理系统	嵌入式软件+硬件
		塔机视频安全辅助系统	嵌入式软件+硬件
		升降机监控子系统	嵌入式软件+硬件
		VR 安全教育系统	嵌入式软件、软件+硬件
		品茗扬尘噪音可视化远程监管系统	嵌入式软件+硬件

		品茗人员实名制管理系统	软件、软件+硬件
		品茗视频 AI 监控系统	软件、软件+硬件
		品茗建设项目人员行为结果管理系统	软件
		品茗 AI 无感通行考勤系统	软件
		品茗钢筋 AI 盘点管理系统	软件
		品茗项目管理易检巡更系统	软件





（1）平台类产品

从技术角度来看，智慧工地云平台以 BIM 三维可视化为基础，将施工现场组件类软件、硬件系统集成至一个平台，通过公有云或私有云布局，整合工地现场

的碎片化应用，将产生的数据汇总，以互联网、物联网、大数据、云计算为支撑，形成数据中心，实现统一主数据、统一入口、统一技术标准和数据接口，实现组件模块协同与数据共享。基于此平台，可以为项目部提供整体数字化解决方案，助力工地的信息化、精细化、智能化管控。

从功能角度来看，公司智慧工地云平台产品除支持人员管理系统、工程进度、现场环境监控、物料进出场等系统的数据实时传输外，还支持塔机监控、升降机监控、基坑监控、高支模监控等基于 BIM 模型的施工现场数据采集、可视化展现和预警反馈等功能，数字化赋能施工现场管理，该产品目前已经在国内众多施工现场得以实施应用。

产品名称	智慧工地云平台
应用对象	项目经理、项目总工、各业务专职负责人等
应用场景	施工项目综合管理
功能特点	*以数据监管为核心，整合施工现场软、硬件管理数据，在统一技术中台和数据中台的基础上，基于管理目标和业务规则，为项目提供形象直观的数字化管理方案。 *智慧工地云平台以智慧工地组件类产品为基础和数据来源，全面接入施工现场塔吊、施工升降机、卸料平台、深基坑、闸机等设施的运行数据，汇总质量安全巡检、生产进度管控、安全教育、技术交底、物料验收等应用管理信息，以图表等数据可视化展示模式为项目管理人员提供施工进度追踪、质量综合评价、安全态势把控、人员动态监管、资源投入分析等高价值信息，助力项目采取更加及时、准确和科学的施工组织，合理高效决策，并及时预警风险，有效促进了项目管理决策智能化。
应用示例	
	



智慧工地云平台综合运用平台快速组件、BIM 模型轻量化、数据传输标准化、复杂环境数据交换等技术，实现了岗位级产品向项目级管理平台的转化，产品组件与平台间的技术架构如下图所示：



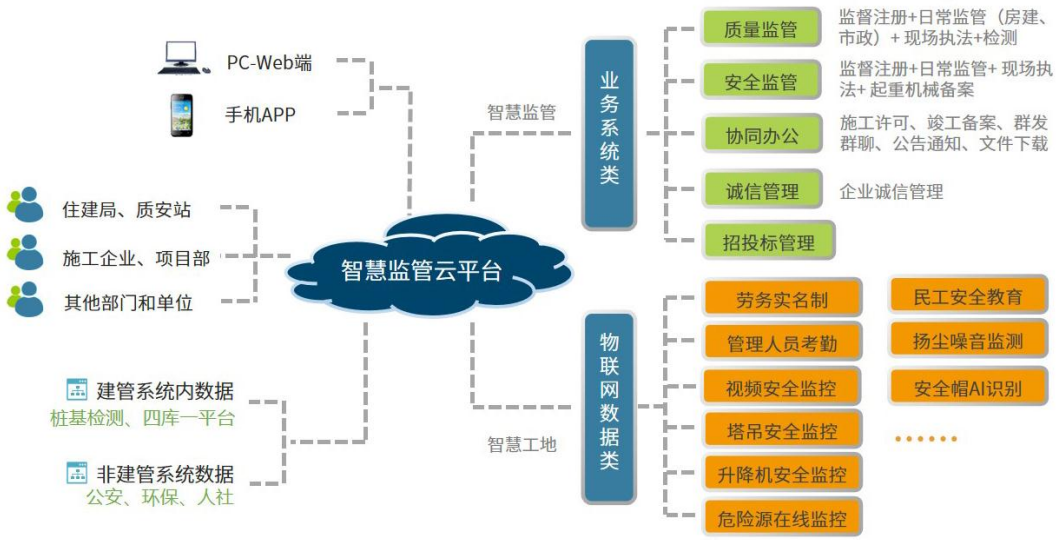
智慧工地云平台聚焦项目的生产、管理和环境三大要素，基于 BIM、IoT、AI、视频、移动等新技术的运用，通过提供标准化产品，实现工地现场施工员、

安全员、质量员、技术员、资料员等多岗位作业数字化，使其工作成果有据可依的同时，输出的作业数据有利于实现项目信息实时传递与留痕，促进岗位作业形成大闭环，有效保障了企业、项目、岗位的工作任务层层落实。

智慧工地云平台按照“平台集中化、数据集成化”的原则，全面支持和接入施工现场塔吊、施工升降机、卸料平台、深基坑、闸机等多设备信息，并将作业在线数据按照安全管理、质量管理、进度管理等不同管理维度实时传递给工地现场各管理层，实现统一数据标准，达成业务动态协同，有效促进了项目管理系统化。

智慧工地云平台覆盖质量安全巡检、生产进度管控、安全教育、技术交底、物料验收等各种场景，采用大数据技术、商业智能（Business Intelligence）技术等在后端对数据进行分析和处理后，筛选出有效数据后提供给项目负责人，对项目采取更加及时、准确和科学的战略规划，合理高效决策，并及时预警风险，有效促进了项目管理决策智能化。

公司依托已有技术还积极协助监管部门搭建与项目方互联互通的智慧住建云平台。智慧住建平台以建设领域大数据的归集与融合为驱动力，通过对跨部门、多专业、综合性的系统集成，实现覆盖各级主管部门、企业、施工现场多方面联动的可视化监管系统。



智慧住建云平台充分利用信息技术，通过业务数据的重复利用、自动流转有效地减轻一线监督管理人员的工作压力。通过对业务数据的分类、筛选、过滤等工作使系统能够实时提供各类业务报表，为领导提供决策分析的数据支持。

（2）组件类产品

组件类产品按应用场景不同，分别形成独立产品子系统，首先解决该应用场景的数字化任务，其次向平台承担数据端的任务，组件产品体主要产品介绍如下：

1）工地人员管理组件

建筑工人因流动性大、作业面散、安全意识弱成为建筑行业的人员管理难点。公司采用 VR、IoT、AI 等信息技术形成了建筑工人管理解决方案，涵盖入场到退场的全过程，业务包括安全教育、培训考核、实名登记、安全交底、出勤记录、工资支付、行为管理、疫情防控、人员档案等，为劳务专员、安全员减负增效，用科技规范用工，实现安全用工。其中主要产品介绍如下：

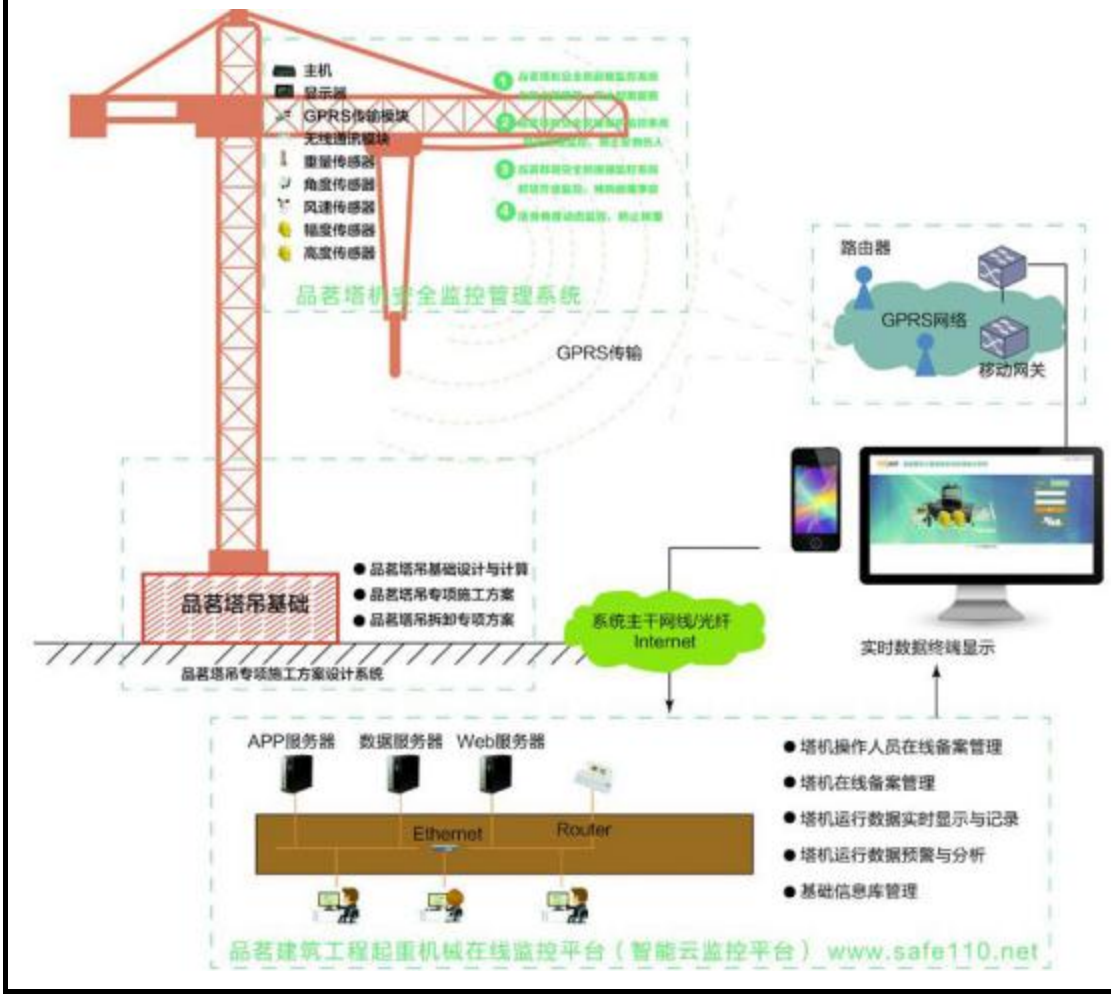
产品名称	品茗人员实名制管理系统
应用对象	项目劳务专员、项目安全员
应用场景	施工现场封闭施工下的用工管理
功能特点	*基于《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》国办发[2016]1 号的要求，利用人脸生物识别技术、IoT 物联网、地理位置等信息技术，针对房建工程、基建工程的用工特点，以闸机门禁、无感门禁、室外定位等形式，实名认证进出许可，记录进出场时间，计算在场时长统计工人薪资，建立包括出勤、教育、体温、奖罚、证件等信息的个体档案，为相关人员管理应用系统提供实名认证和信息互通服务，规范劳动用工管理； *慧眼 AI 视频+复合门禁+无感考勤+实名制+智能安全帽系统，利用基于人的行为 AI 人工智能识别技术，进一步进行对现场人员行为进行管控。
应用示例	

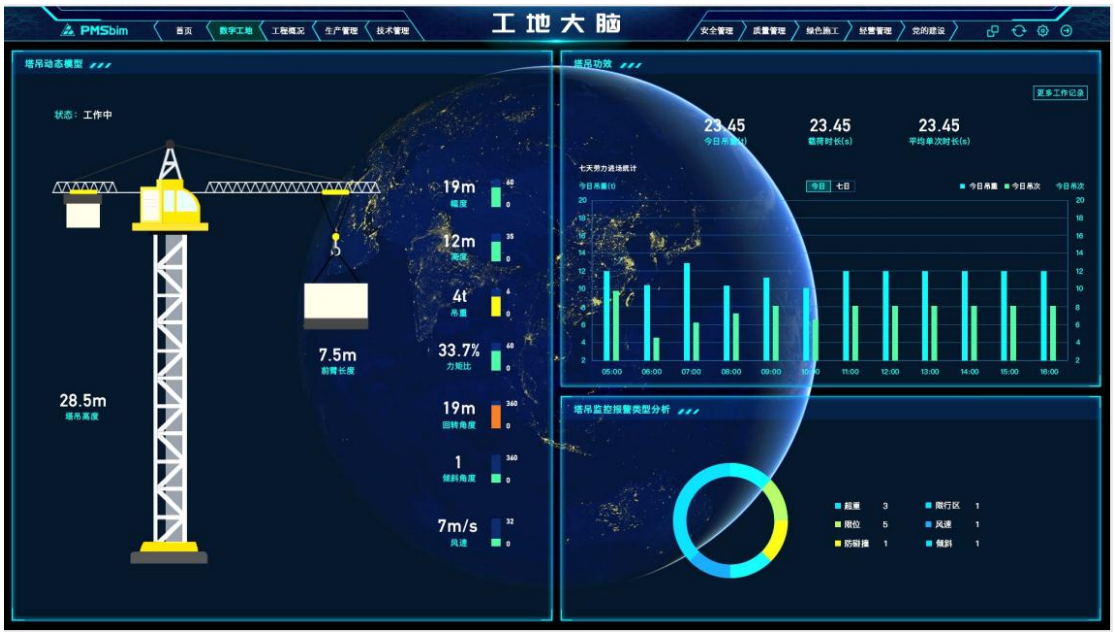


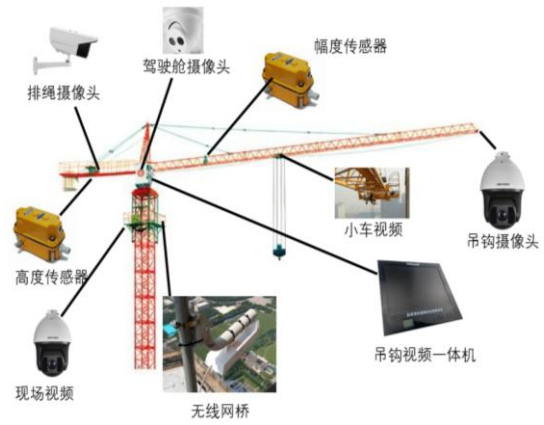
2）施工机械与设备管理组件

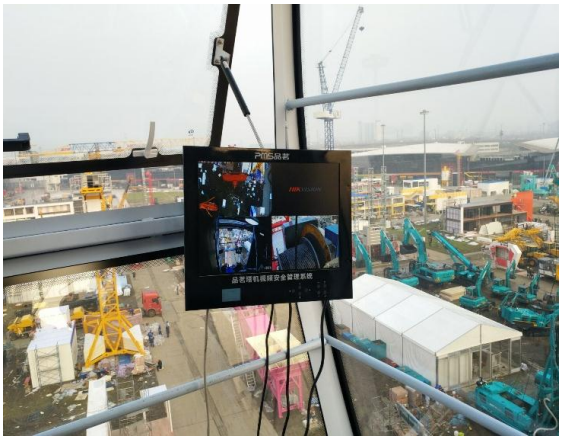
大型垂直运输设备因生产力高、费用低被广泛使用，但施工现场机械设备的安全事故多发、频发，事故起数和伤亡人数居高不下。针对塔式起重机、施工升降机、卸料平台等机械设备，公司基于 IoT 技术，以及智能传感技术，开发了嵌入式起重机械安全监控系统，提供机械设备的实时运行状态监控，运行状态的记录以及设备功效分析；通过智能算法识别设备安全隐患，并实施报警与精准控制，从而辅助驾驶；引入生物识别技术，实现设备专人专机等监管；通过上述技术解

决了起重设备事故原因难追溯、事故难防范、操作难规范、危险难感知等行业痛点，帮助用户实现机械设备的规范管理和安全使用。其中主要产品介绍如下：

产品名称	品茗塔机安全监控管理系统软件、塔机视频安全辅助系统
应用对象	安全员、塔吊司机
应用场景	塔机作业过程监控及预警
功能特点	*基于嵌入式技术与智能传感技术，实现了特种设备运行状态的实时监控与记录，有利于事故原因的追溯与设备管理； *利用无线通讯与智能算法，实现 10 台以上群塔协同作业的复杂工况下，起重设备危险行为的预测与防碰撞的精准控制； *将图像处理技术与嵌入式检测技术相结合，实现对高速运动吊钩的目标视频跟踪，解决了施工过程中吊钩可视化的难点； *基于 IoT 技术，构建手机 APP+智能设备+WEB 的系统整体架构，实现信息共享，有利于特种设备的信息化管理。
应用示例	
	


PMSbim
工地大脑
塔吊动态模型
状态：工作中
19m
12m
4t
7.5m
33.7%
19m
1
7m/s
28.5m
塔吊监控报警类型分析


排绳摄像头
驾驶舱摄像头
幅度传感器
小车视频
吊钩摄像头
高度传感器
吊钩视频一体机
现场视频
无线网桥




塔机安全监控管理系统
塔机吊钩可视化管理系统

3）施工进度管理组件

工程进度是施工生产管理的核心，建筑工程的一次性、工序和流水施工等特性，使得进度管理具有复杂性，表现在关键线路的变化和总工期影响的不易察觉。公司采用网络计划、BIM 进度模拟等技术，提供项目工程的形象进度、里程碑节点、形象部位、关键线路、进度前锋线和总工期预警等应用和功能，提高关联工序施工进度的影响识别和分析，提升进度计划的管控和纠偏能力。其中主要产品介绍如下：

产品名称	品茗进度计划管理应用系统
应用对象	技术负责人、技术员
应用场景	施工前进度计划、施工阶段进度管控
功能特点	结合中标工期要求，利用网络计划技术，在施工前科学规划施工进度，并做合理资源配置。施工过程中，以网络计划图为载体，对施工实际进度、人材机配置进行实时对比分析和预警，为项目进度管控，资源科学调度提供有效数据支撑，有效解决计划排期不合理，进度纠偏不直观，进度调整不同步的问题。
应用示例	



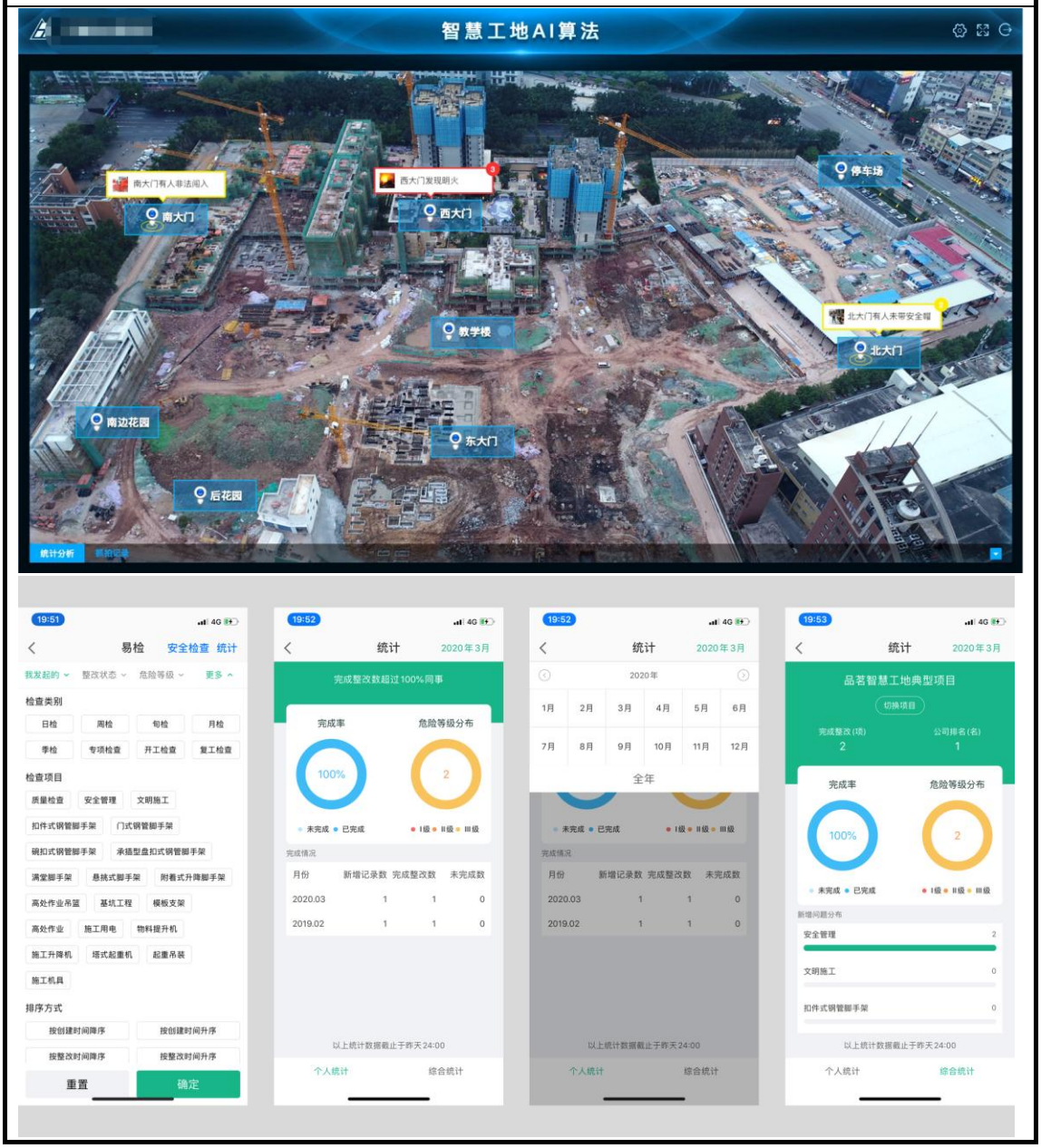


4）建筑质量安全管理组件

施工现场质量安全的管理重心在于过程管控，管控难点是安全隐患的及时发现和质安问题的闭合整改。公司采用 AI、IoT、移动通信等技术，研发了视频 AI、移动巡更、质量安全检查等应用，提供实时发现、实时验证、及时处置的闭环管理功能，提升质量安全隐患识别的及时性、智能化和常态化，提高隐患整改质量和整改率。其中主要产品介绍如下：

产品名称	品茗视频 AI 监控系统、品茗项目管理易检巡更系统
应用对象	项目安全员、质检员、安全总监
应用场景	重点施工部位或监测对象的安防、行为、周边环境的识别和监控；工程质量缺陷、安全隐患的整改闭环和数据分析
功能特点	*基于《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》国发[2017]35 号的要求，利用计算机视觉人工智能技术，结合建筑行业特点和现场管控需求，提供包括安全帽、口罩、抽烟、烟雾、明火、聚众、摔倒等 16 种智能算法； *数据对接实名制认证系统，对人的行为进行现场语音点名，在监控端进行预警/报警提醒，提供图片抓拍、视频回放等回溯功能和类别、趋势、统计等分析功能，实现安全隐患的现场识别、预警和处置，提高安全监管的力度和智能水平； *检查出的质量安全问题可设严重等级、可见范围、属性分类、分部分项等标签，遵循“定人员、定时间、定措施”的“三定”原则，提供提醒、跟踪、统计、筛选、报表等功能，改善问题整改跟进方式，实现以结果为导向提高整改完成率，以数据为指引提高质量安全问题防治的目标性。

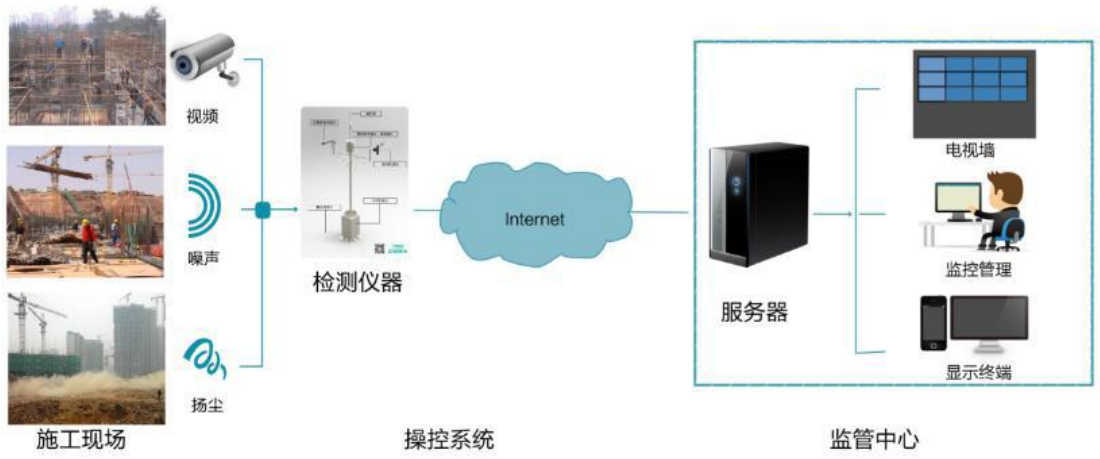
应用示例



5）工地环境监管组件

公司采用 IoT、AI 等技术，提供施工过程视画记录和调用、烟雾火焰识别预警、临边防护缺失报警、有毒有害气体监测、扬尘噪声监测和喷淋联动等功能，解决工地现场作业面大、环境复杂、监管难度大等难题，帮助用户用科技实现绿色施工、安全生产。其中主要产品介绍如下：

产品名称	品茗扬尘噪音可视化远程监管系统等
应用对象	项目安全员

应用场景	施工全天候工地环境治理
功能特点	*基于环境保护相关法律法规要求，对施工过程颗粒物 PM2.5/PM10、噪声进行全天候动态监测； *采用手机 APP+智能设备+WEB 系统方式，实时监控场扬尘噪音是否超标，并提供超标预警。一旦扬尘超标，智能启动降尘雾炮、自动喷淋系统等设备降尘。集成水电计量监测系统和远程开关系统，智能建立扬尘治理台账，实现从监管到治理的一体化解决方案。
应用示例	
	

（三）主要经营模式

1、盈利模式

经过多年的发展运营，公司已经形成稳定的盈利模式，主要通过销售自主研发、生产的施工阶段“数字建造”应用化技术及产品的方式获得收益。

客户通过采购公司的软、硬件产品或部署产品组合方案，实现决策阶段、设计阶段的工程造价、预算、深化设计，施工阶段的虚拟建造、项目现场监控、安全管理、进程管理、档案制作存储、成本跟踪等岗位级、项目级的建筑信息化应用。

公司通过不断的技术创新、市场拓展，所研发的产品逐步覆盖建筑工程项目生命周期的众多应用环节和项目参与及协同方的应用领域，涉及多个建筑细分行业，形成了完善的产品链，实现建筑行业内各环节间有效的信息收集、存储、应用、展现、传递及协同，同时也实现了自身的规模效应，不断提升公司的利润水平。

2、销售模式

（1）产品销售模式

公司产品应用于建筑行业众多参与方的岗位级应用及项目现场，客户数量众多、遍布全国多个省市。公司现阶段以标准化产品为主，但产品专业性较强，软件类产品的应用需要一定的培训及持续的软件更新迭代，而智慧工地产品则需要安装调试。因此根据行业特性及产品特点，公司大部分产品采取直销模式，辅以少部分经销商买断式销售。公司以直接销售保持与客户近距离的接触与及时反馈的同时，通过经销商的布局向更多的省份、地区进行有益的销售开拓。

1）建筑信息化软件销售模式

公司建筑信息化软件主要包括施工系列软件和造价系列软件，产品适用范围较为广泛，系基于二维或三维的建筑信息在深化设计、施工技术、工程造价等专业领域开展方案优化、施工模拟、成本管控的一系列专业工具软件。

销售方式：直接销售为主。公司软件产品系列丰富、专业性强、功能明确，终端使用客户不仅是使用者也是岗位的专业人士，其对软件的需求和反馈对产品的完善、迭代、推陈出新均是宝贵的资源，公司坚持以直销为主，由各部门销售人员直接对客户提供销售和服务，直销尚未覆盖的区域偶尔通过经销商进行销售。

计价方式：公司软件产品的单价与其所实现的功能和数据模块的数量有关。在组合成销售的产品后，公司会在模块总价格的基础上根据产品所含模块数、购买软件数、销售时点的促销活动等因素给予客户一个实际销售价格，由此形成了公司同一产品名的软件具有不同销售价格的情况。

结算方式：软件产品单价相对较低，一般采取现款结算。

2）智慧工地产品销售模式

销售方式：公司智慧工地产品主要系软硬件集成设备，如塔机防碰撞系统、吊钩视频监控设备、施工升降机安全监控系统、智能人员管理系统、安全教育系统等。产品包含硬件设备，产品单价相较软件偏高，通常需在施工现场进行安装

调试，随着产品的丰富及销售团队的建设完善，2017 年至今公司逐步提高直销占比。

计价方式：智慧工地产品与软件产品类似，各子系统的基础功能模块有一套报价，在此基础上，根据客户所需产品的规格尺寸、功能组合、系统台套数、部署的难度等，分客户、分项目签订销售合同或销售订单，实际各项目之间销售价格存在差异。

结算方式：直销模式下，通常采取分阶段收款的方式。已签订合同或销售订单的客户，按照条款支付一定比例（通常为 0%-30%）预付款，安装验收后，在信用期内（通常为 3 至 6 个月）进行款项结算，并保留一定比例质保金（通常为 0%-5%）于质保期到期后支付。

经销商模式下，根据经销商合同，所有产品均采取买断式经销，通常先收款后发货。个别长期合作、信用较好的大经销商，发货前按照合同支付一定比例预付款，收到货物后支付剩余款项，通常账期不超过一个月。

（2）订单获取方式

报告期内，公司取得销售订单的方式主要包括：

1）招投标：招投标分为公开招标和邀请招标两种方式，采购人通过发布招标公告的方式邀请不特定或符合特定资质要求的供应商参加投标，投标人按照招标文件的要求编制投标文件，响应招标、参加投标竞争，采购人通过某种事先确定的标准，从所有投标供应商中择优评选出中标供应商的方式；报告期内，公司通过履行招投标程序获取的订单中以公开招投标方式获取的中建系统工程施工项目智慧工地产品采购订单及高校 BIM 实训系统建设订单为主。

2）询价：采购人向有关供应商发出询价单让其报价，在报价基础上进行比较并确定最优供应商的一种采购方式。报告期内，公司通过询价方式获取了上海宝冶集团有限公司、中国核工业华兴建设有限公司等建筑施工类企业部分项目的智慧工地产品需求订单及个别学校订单，通过询价方式进行采购的项目规模通常较小，实现收入金额在公司销售收入总额中占比较低。

3）商务谈判：购销双方为了各自的利益进行谈判，最终协商确定是否签订合同及合同内容的方式。公司以线下销售、专业化推广为销售模式，通过主动联系、拜访的方式不断开拓新的客户，除需履行公开程序外，所有订单均由销售人员进行线下联系、沟通确认购买需求后签订。

除上述获取订单方式外，公司根据院校采购要求，存在个别通过单一来源采购、竞争性磋商方式获取的订单。

（3）经销商销售

1）经销商的作用

对公司而言，经销商的作用主要体现在：①经销商熟悉当地市场，具有成熟的销售渠道和一定的客户资源积累，能够帮助公司快速切入当地市场，提高产品市场占有率；②公司与经销商之间、经销商与其终端客户间是互相独立的购销关系，经销商独立负责其授权区域内终端客户的需求开发、日常关系维护、产品调试安装服务及售后支持。同直销模式相比，经销模式降低了公司在建立销售网点、派遣常驻人员进行市场开发、客户维护上的费用支出，公司可以将更多的精力投入到产品研发环节；③公司与经销商之间货款结算方式以先款后货为主，仅对个别合作时间长、进货金额较大的经销商给予不超过 1 个月的账期，款项回收周期快、风险小，在一定程度上缓解了公司因智慧工地业务快速增长应收账款较大幅度增加带来的经营性现金流紧张。

2）公司与经销商的合作模式

公司与经销商之间的合作模式为买断式销售。根据《杭州品茗安控信息技术股份有限公司渠道运营与管理规范》，以及公司与经销商签署的经销商协议约定相关内容，经销商在授权城市的授权产品领域内通过自身营销服务体系或寻求其他有效途径来打造市场竞争优势，以保障公司在授权城市的品牌推广和市场份额。经销商打款进货后拥有授权代理产品的所有权，除非产品质量问题，否则经销商没有权利要求公司回购其已采购的商品。

3）公司与经销商之间物流和资金流情况

公司在收到经销商订单及货款后，将在约定期间内通过国内主流快递公司将其所采购的产品发送至订单指定的收货地址，公司将货物交付后，货物风险及报酬即转移至经销商。经销商与其下游终端客户单独签订合同、开具发票、进行产品交付及货款结算，并自行提供产品安装调试及售后服务、承担回款风险。

公司对所有经销商执行先款后货、款到发货的原则，对所有首次合作的经销商执行保证金政策，针对个别长期合作、信用较好的大经销商，公司会给予其一定的信用期限，允许其采取发货前按照合同支付一定比例预付款、收到货物后支付剩余款项的方式进行款项支付，通常账期不超过一个月。

（4）销售的收费模式

公司以标准产品的单独或组合销售为主，报告期内也存在少量定制化开发收入、售后服务及培训收入、个别产品的年度服务费收入。各产品的具体收费模式与产品销售收入的来源相匹配，具体收费情形如下：

1）销售商品的收费模式

公司的建筑信息化软件业务系对标准化软件使用权的一次性销售，智慧工地业务系对标准化智慧工地子系统产品或产品组合的销售，上述产品销售均以销售订单的产品价格为收费依据，如签订销售合同，则以合同条款为收费依据。

2）提供服务的收费模式

服务类型	定价依据	收费模式
定制化开发、解决方案的实施服务	合同约定	按照合同约定，分阶段收费
按次服务收入：售后维护、拆移机、培训等	服务报价	一次性收费
年度服务费（仅涉及单独销售的 CCBIM 软件）	服务报价	签订合同后一次性收费

注：2017-2019 年度公司单独销售的 CCBIM 软件摊销收入分别为 0.00 元、21.54 万元、118.77 万元。

3）其他收费模式

公司不存在按用户或终端收费的方式。

公司软件产品升级、更新有两种情景，第一种是在功能模块无重大变化的情形下进行的软件优化、版本迭代，该部分升级业务公司不收取额外费用，在联机使用时经客户确认可自动完成；第二种情形是功能模块的增加、国家颁布的业务

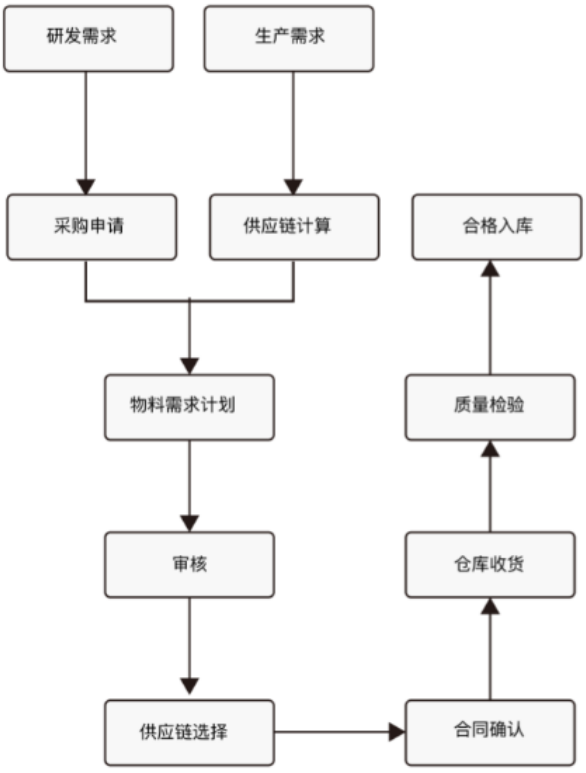
规则的重大变化情形下，公司以新产品、新模块的形式进行产品销售，对原软件不构成替换，客户可以在已有密码锁上增加新模块的购买或单独购买新软件，该情形下属于新产品销售，无免费升级服务。

3、采购模式

公司建筑信息化软件以自主开发为主，研究开发费用均记入当期损益，相关采购以授权介质密码锁及其配件为主。

公司智慧工地产品系软硬件集成产品，涉及物料采购，但产品附加值主要体现于嵌入式软件中。公司采购的物料主要有人脸识别终端、视频监控设备、扬尘监控设备、电脑、拼接屏、电子元器件等。

公司智慧工地产品以标准化产品为主，研发定型过程中即形成相对固定的原材料投入清单。产品生产周期较短，公司以销定产，维持相对较低水平的原材料库存，每月根据产品销售预期对原材料需求提出预期，采购部门结合存货情况提出原材料采购需求，并报送财务部门审批，审批通过后由采购部门向合格供应商进行采购。品控测试员和仓库管理员根据到货进行采购物资的清点、验收和入库工作。



4、生产模式

公司建筑信息化软件不涉及生产过程，智慧工地产品系公司自主研发、自行设计、自行生产，以销定产，产品生产周期短。塔机监控、升降机监控、吊钩监控等设备以西安丰树子公司生产为主，在西安拥有生产装配基地，承担主要生产任务，生产过程主要包括软件烧录、装配和测试三大部分，产品经品控测试合格后进入成品库存；其他智慧工地产品在软件嵌入后于客户项目现场直接安装调试，经客户验收后出具安装确认单。

公司印制电路板装配环节通过外协厂商完成，由公司提供原材料、图纸及质量控制标准，外协厂商根据委托加工合同完成定制生产，公司向外协厂商支付加工费并结转进生产成本，相关费用不受原材料价格波动影响。公司对外协件质量严格把关，待验收合格后才进入下一道生产工序。报告期内，公司外协采购相关成本在历年营业成本中占比较低，具体金额及其占比如下：

单位：万元

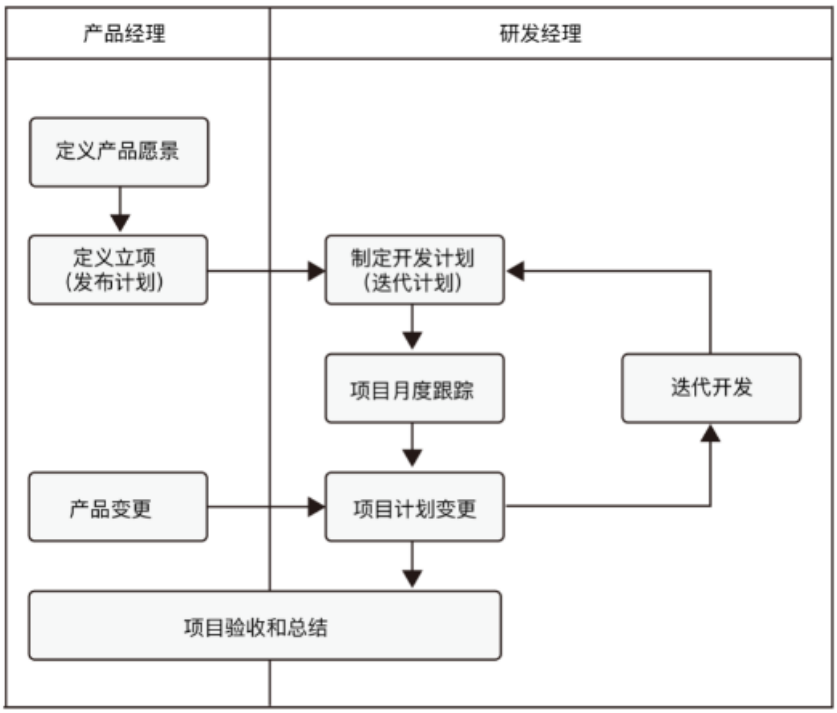
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协采购金额	20.16	55.62	53.69	23.48
占采购总额比例	0.89%	1.28%	1.56%	1.29%
占营业成本比例	0.84%	1.21%	1.88%	1.27%

5、研发模式

公司依据《研发管理制度》及配套管理文件进行产品和技术研发管理，公司采取以自主研发为主、产学研为辅的研发策略。为了保证持续推出技术领先、符合市场需求、具有市场竞争力的创新产品，公司采用产品线研发团队的模式组织研发过程：产品线研发团队由产品经理和研发测试人员共同组成，产品经理负责需求信息收集和产品定义，研发人员负责需求细化和技术分析，共同讨论决策并形成最终的产品规划，之后由软件研发人员进行研发，由产品经理和测试人员进行产品测试和需求验收工作并最终交付。

在研发过程中，公司通过小的迭代降低长周期项目的研发风险，在每个迭代内都完成发布、需求验证、产品测试等环节，整体提高项目发布质量。在开发后期，公司还会引进实际用户参与迭代过程，提高产品与实际需求的契合度。公司

的研发流程包括了定义产品愿景、产品立项、制定开发计划（迭代计划）、项目月度跟踪、项目计划变更、项目验收和总结等阶段。



6、公司智慧工地业务核心技术的先进性的体现方式

（1）公司核心技术所形成的技术成果应用于智慧工地各子系统产品中

与其定义相匹配，公司智慧工地产品销售的基本单位系实现施工现场某项或某系列信息化功能的子系统产品（含平台类子系统），报告期内各年 88%以上销售收入均来源于具有自主知识产权的产品。公司智慧工地核心技术及其技术成果在主要产品中应用情况详见招股说明书“第六节业务和技术”之“九、公司核心技术及研发情况”之“（一）主要产品核心技术”之“4、公司核心技术与技术成果对应情况”。

（2）公司智慧工地相关核心技术与同行业共性技术相比具有特点及创新性

经过多年的技术开发和持续研发投入，公司将新一代信息技术成功融入施工现场信息化应用领域，形成了“塔机安全辅助技术”、“数字建造技术中台体系”及多项其他核心技术，与同行业共性技术相比，具有一定的技术特点和创新性。详见招股说明书“第六节业务和技术”之“九、公司核心技术及研发情况”之“（一）

主要产品核心技术”之“2、公司主要核心技术创新性”及“3、公司其他核心技术”对各项智慧工地技术的说明。

公司技术先进性还体现在研发的可持续性，公司技术中台体系包括了数据中台及业务中台，是搭建支持工地各业务领域应用化研发的技术底座及数据业务中间层，此技术的不断扩展使得子系统研发更加侧重业务应用端的研发，便于实现子系统功能的快速开发迭代，增强了公司研发体系的活力和可持续性。

（3）公司智慧工地相关核心技术具有竞争壁垒

智慧工地产品以自主研发软件为核心，属于技术密集型产品，具有技术升级和产品更新换代迅速的特点，并且产品研发应用需要建筑施工领域、软件研发、新一代信息技术领域的交叉学科知识与经验的积累。随着建筑业、软件业的发展与新技术的不断融合，用户对产品实用性、完善程度和技术先进程度等提出了更高的要求，公司相关技术、产品的实用性、稳定性系经历长期的研发及经验积累形成，具有研发经验壁垒。

公司在智慧工地领域组建了与业务相匹配的专业领域交叉、研发经验丰富、人才层次多样的研发团队，除已取得授权的专利和软著外，另有多项专利技术进入国家知识产权局实质审核阶段发明，形成了在底层算法、数据中台、应用化研发、信息传输等多个层次的技术储备，具有人才和技术储备壁垒。

（4）生产组装、项目现场安装系产品生产和交付的过程，而非核心技术的形成过程

公司智慧工地子系统绝大多数基于物联网技术，因此其形态常展现为“嵌入式软件”或“软件+硬件”，通过前端采集、功能核心、终端展现的方式实现其功能。公司子系统产品在研发过程中通过不断的产品测试、迭代，对采集端设备、展示端数据接口等直接进行定型，并进行供应商遴选，由此形成稳定的产品性能。

生产过程主要是针对塔机监控、升降机监控、吊钩监控、扬尘噪声可视化监控系统等嵌入式软件产品，以西安丰树子公司为生产基地，生产过程主要包括软件烧录、装配和测试三大步骤，产品经品控测试合格后进入成品库存。其中，硬件载体的装配环节仅为简单组装，烧录进载体的软件体现了相关产品的核心技

术。其他非嵌入式智慧工地产品通常具备拥有知识产权的软件主体，于客户项目现场，进行各硬件设备安装、软件加载后进行子系统调试，经客户确认后出具安装确认单。因此，生产组装、项目现场安装系产品生产和交付的过程，而非核心技术的形成过程。

（5）公司智慧工地产品毛利率较高，是内含技术的体现

从利润水平来看，公司智慧工地业务的综合毛利率处于 60%-70%之间，具备较高的内在价值，该利润水平远高于一般系统集成业务的利润水平。

综上，公司智慧工地产品的核心技术及其先进性，体现在各子系统所包含的具有自主知识产权的软件中。简单组装系公司部分嵌入式产品的生产过程，安装调试系公司产品的交付过程，并不直接体现公司产品的核心技术及其先进性。

7、公司采用目前经营模式的原因及未来变化趋势

现有经营模式是公司基于我国建筑信息化行业现状以及公司技术实力和资金规模等因素的综合选择。

公司起步于 2011 年，与国外知名建筑信息化软件企业相比，公司资金规模较小，融资渠道缺乏，采用现有的经营模式可以节约资本投入，简化生产流程，将优势资源和精力集中于产品研发和销售等核心环节，加大核心技术和产品开发力度，实现快速研发和量产，为公司把握市场机遇和快速发展创造有利条件。

在营销战略选择方面，由于我国建筑信息化起步较晚，本土建筑业企业信息化渗透率较低，产品应用普及较国外先进企业仍有较大差距，产品质量可靠性和性能稳定性进步空间较大，客户需求及市场认同度也需要逐步建立和增强。公司现有以直销为主、经销为辅的营销方式，可以贴近终端客户、快速积累研发和销售经验，树立市场形象，建立示范效应，提高品牌知名度，为进一步市场扩张奠定基础。

报告期内，公司现有经营模式取得良好效果，公司产品和业务快速发展，不断推出新产品和实现产品升级换代。在提高客户信息化程度、提效降费的同时，公司产品市场份额持续提升，与众多国内著名建筑施工企业、造价咨询事务所等

行业参与方建立了长期稳定的合作关系，有力提升了公司市场地位和行业影响力，预计未来公司仍将采用现有经营模式。

（四）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

以设立、股改、新三板挂牌等主要时间节点为线索，公司主营业务发展脉络及同期品茗科技等公司的运行状态示意如下：

时间点/时间段	发行人状态	主营业务情况	品茗科技及其他关联方状态
2011 年 6 月	未设立	无	2011 年 6 月 1 日品茗科技购买西安丰树 70%股权，对西安丰树形成实际控制
2011 年 7 月	品茗有限设立，作为品茗科技的全资子公司之一	立足于工程项目施工阶段信息化技术，主要经营智慧工地的部分产品的研发及销售。	品茗科技及其主要子公司品茗造价、控股子公司西安丰树分别从事工程施工软件、工程造价软件、塔机监控产品研发销售业务。
2015 年 6 月	品茗有限向品茗科技、杨静购买西安丰树 100%股权	主营业务所属细分行业无变化。	西安丰树成为品茗有限全资子公司。
2015 年 10 月	股改，整体变更为品茗股份	主营业务所属细分行业无变化。	实际控制人承诺对于存在潜在同业竞争的企业进行业务关停及主体注销，并将相关业务整合至品茗股份，并着手进行品茗科技、品茗造价及其他实际展业子公司的业务整合、人员合并、少量无形资产让渡事宜。
2016 年 3 月	品茗股份挂牌新三板	主营业务所属细分行业无变化，陆续承接整合品茗科技、品茗造价的人员、业务、客户资源等，在施工阶段信息化产品的基础上整合了建筑信息化软件的研发及销售。	
2016 年 3 月至 2018 年末	品茗股份岗位级产品发展阶段	主营业务所属细分行业无变化，软件+智慧工地的技术路径及产品形态开始展现，着重软件产品的 BIM 化，智慧工地子系统陆续研发成功并产品化。	品茗科技及其子公司于 2016 年年内完成业务整合并关停所有业务，2017 年初递交注销申请并陆续完成注销。
2019 年起	品茗股份技术路线、产品路线成熟发展阶段，产品由岗位级向项目级、企业级延伸	主营业务所属细分行业无变化，软件+智慧工地的技术路径及产品形态稳定发展：数据中台技术体系发展成熟，平台+组件的产品形态取得稳定发展，AI 技术垂直化应用研发成功。	无变化。

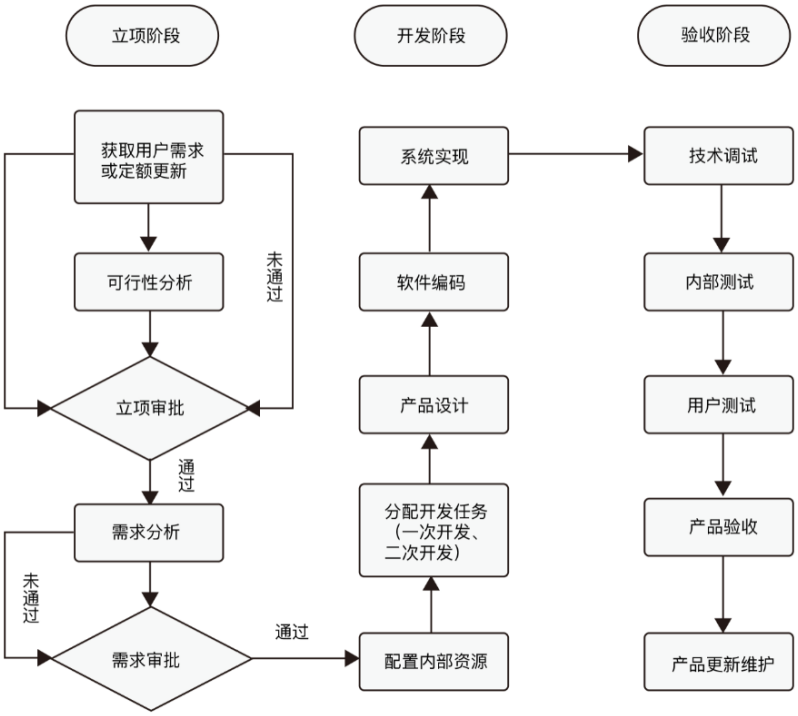
公司立足于建筑行业、面向“数字建造”的对象和过程，提供自施工准备阶段至竣工验收阶段的应用化技术、产品及解决方案，满足各方在成本、安全、质

量、进度、信息管控等方面的信息化需求。公司设立以来，主营业务所属细分行业、经营模式未发生重大变化，主要产品不断丰富、技术路线逐步成熟。

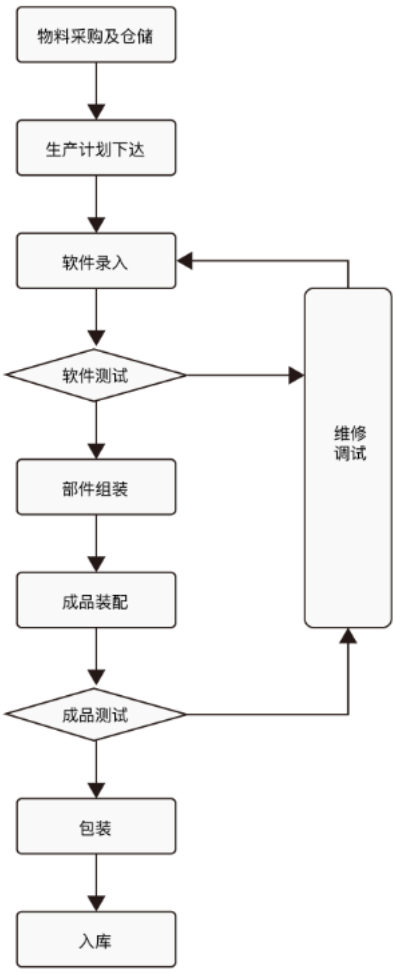
（五）主要产品的生产工艺流程

公司的产品主要为建筑信息化软件和智慧工地产品，其中软件产品主要依赖于研发流程，智慧工地产品需要组装及安装调试过程：

1、软件产品研发流程下图所示：



2、智慧工地产品生产流程如下如所示：



二、发行人所处行业基本情况

公司致力于新一代信息技术与建筑行业的融合，主营施工阶段“数字建造”应用化技术及产品。符合《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》在新一代信息技术领域的战略部署。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司所处行业属于“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“1.3.1 新兴软件开发”之“6513 应用软件开发”分类。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“信息传输、软件和信息技术服务业——软件和信息技术服务业”（行业代码：I65）。

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017），公司隶属于“信息传输、软件和信息技术服务业——软件和信息技术服务业——软件开发”（行业代码：I651）。按照产品的功能及用途，公司所处细分行业为“建筑信息化行业”。

（一）行业监管体制及相关政策法规

1、行业主管部门和行业监管体制

公司所属行业行政主管部门为国家工业和信息化部，行业自律性组织为中国软件行业协会及各地方、领域分会、国家建筑信息模型（BIM）产业技术创新战略联盟等。按照产品的功能及用途，公司所处细分行业为“建筑信息化行业”，还受国家住房和城乡建设部关于建筑行业信息化相关法律法规及部门政策的管辖。

工业和信息化部主要职责包括统筹推进国家信息化工作，组织制定行业发展战略、发展规划及产业政策，拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步，组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，并协调信息化建设中的重大问题。

中国软件行业协会是经国家民政部注册登记，是唯一代表中国软件产业界并具有全国性一级社团法人资格的行业组织。中国软件行业协会的主要职责为：对各地软件企业认定机构的工作进行指导、监督和检查，负责软件产品登记认证和企业资质工作。通过市场调查、信息交流、咨询评估、行业自律、知识产权保护、评价认定、政策研究等方面的工作，加强全国软件行业的合作、联系和交流；开拓国内外软件市场，加速国民经济和社会信息化，软件开发工程化，软件产品商品化、集成化、服务化，软件经营企业化和软件企业集团化；在政府和企业之间发挥桥梁、纽带作用。

软件产品登记的业务主管部门是工业和信息化部。省、自治区、直辖市及计划单列市软件产业主管部门委托所在地的软件产品登记机构，负责软件产品登记申请的受理和审查。

软件著作权登记的业务主管部门是国家版权局中国版权保护中心和中国软件登记中心。专利权申报登记管理的部门是国家知识产权局专利局。

公司的客户广泛分布于建筑行业产业链，由相应的国家主管部门负责制定本环节企业系统信息化的规划、政策和标准，并负责指导具体工作。公司产品涉及互联网增值业务的，所需特殊资质由相关行业主管部门进行认证，产品和服务也应遵循相关政策要求。

2、行业主要政策及法律法规

（1）软件和信息技术服务业相关法律法规及政策

软件和信息技术服务业是引领科技创新、驱动经济社会转型发展的核心力量，是建设制造强国和网络强国的核心支撑。软件信息产业作为关系到国民经济和社会发展全局的基础性、战略性、先导性产业受到了越来越多国家和地区的重视。我国政府一直高度重视我国软件和信息技术服务行业的发展，相继出台一系列鼓励、支持软件和信息技术服务行业发展的政策法规，从制度层面提供了保障行业蓬勃发展的良好环境，主要包括：

时间	部门	法律法规及政策	相关内容
2016	国务院	《“十三五”国家信息化规划》国发[2016]73 号	● 以系统思维构建新一代网络技术体系、云计算体系、安全技术体系以及高端制造装备技术体系，协同攻关高端芯片、核心器件、光通信器件、操作系统、数据库系统、关键网络设备、高端服务器、安全防护产品等关键软硬件设备。
	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》国发[2016]67 号	● 面向重点行业需求建立安全可靠的基础软件产品体系，支持开源社区发展，加强云计算、物联网、工业互联网、智能硬件等领域操作系统研发和应用，加快发展面向大数据应用的数据库系统和面向行业应用需求的中间件，支持发展面向网络协同优化的办公软件等通用软件。
	中共中央办公厅、国务院办公厅	《国家信息化发展战略纲要》	● 加大对科技型创新企业研发支持力度，落实企业研发费用加计扣除政策，适当扩大政策适用范围。完善技术交易和企业孵化机制，构建普惠性创新支持政策体系。
	科技部、财政部、国家税务总局	《高新技术企业认定管理办法》国科发火[2016]32 号	● 本办法所称的高新技术企业是指：在《国家重点支持的高新技术领域》内的居民企业。国家重点支持的高新技术领域有基础软件、嵌入式软件以及计算机辅助设计与辅助工程管理软件等。

	工业和信息化部、国家发展改革委	《信息产业发展指南》 工信部联规[2016]453 号	● 着力发展基于云计算、大数据、移动互联网、物联网等新型计算框架和应用场景的软件平台和应用系统。针对政府应用、公共服务、行业发展等重点需求，集中突破一批重点应用软件和行业解决方案，深化普及应用。
	工业和信息化部	《软件和信息技术服务业发展规划（2016－2020 年）》 工信部规[2016]425 号	● 发展关键应用软件和行业解决方案。支持软件企业与其他行业企业深入合作，搭建关键应用软件和行业解决方案的协同创新平台，研发大型管理软件、嵌入式软件等软件产品，提升融合发展能力。 ● 鼓励虚拟现实技术。
	工业和信息化部	《信息化和工业化融合发展规划（2016－2020 年）》 工信部规[2016]333 号	● 发展核心工业软硬件。突破虚拟仿真、人机交互、系统自治等关键共性技术发展瓶颈，夯实核心驱动控制软件、实时数据库、嵌入式系统等产业基础。
2015	国务院	《关于积极推进“互联网 +”行动的指导意见》 国发[2015]40 号	● 鼓励制造企业利用物联网、云计算、大数据等技术，整合产品全生命周期数据，形成面向生产组织全过程的决策服务信息，为产品优化升级提供数据支撑。鼓励企业基于互联网开展故障预警、远程维护、质量诊断、远程过程优化等在线增值服务，拓展产品价值空间，实现从制造向“制造+服务”的转型升级。
	国务院	《中国制造 2025》 国发[2015]28 号	● 开发安全领域操作系统等工业基础软件。突破智能设计与仿真及其工具、制造物联与服务、工业大数据处理等高端工业软件核心技术，开发自主可控的高端工业平台软件和重点领域应用软件，建立完善工业软件集成标准与安全测评体系。

（2）建筑信息化相关法律法规及政策

时间	部门	法律法规及政策	相关内容
2017	国务院	《关于促进建筑业持续健康发展的意见》 国办发[2017]19 号	● 加快推进建筑信息模型（BIM）技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护全过程的集成应用，实现工程建设项目全生命周期数据共享和信息化管理。 ● 建立全国建筑工人管理服务信息平台，开展建筑工人实名制管理，记录建筑工人的身份信息、培训情况、职业技能、从业记录等信息，逐步实现全覆盖。
	中华人民共和国住房和城乡建设部	《建筑业发展“十三五”规划》	● 加快推进建筑信息模型（BIM）技术在规划、工程勘察设计、施工和运营维护全过程的集成应用，支持基于具有自主知识产权三维图

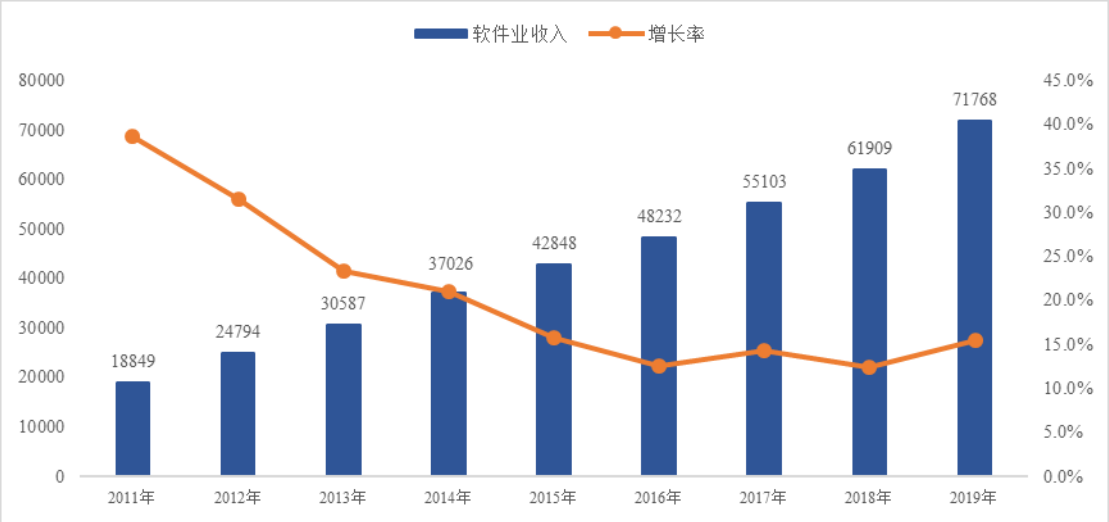
			形平台的国产 BIM 软件的研发和推广使用。
	中华人民共和国住房和城乡建设部	《“十三五”装配式建筑行动方案》建科[2017]77 号	● 建立适合建筑信息模型（BIM）技术应用的装配式建筑工程管理模式，推进 BIM 技术在装配式建筑规划、勘察、设计、生产、施工、装修、运行维护全过程的集成应用，实现工程建设项目全生命周期数据共享和信息化管理。
2016	国务院	《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》国办发[2016]71 号	● 推广通用化、模数化、标准化设计方式，积极应用建筑信息模型技术，提高建筑领域各专业协同设计能力，加强对装配式建筑建设全过程的指导和服务。 ● 鼓励设计单位与科研院所、高校等联合开发装配式建筑设计技术和通用设计软件。
	中华人民共和国住房和城乡建设部	《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》	● 推进人脸识别、指纹识别、虹膜识别等技术在工程现场劳务人员管理中的应用，与工程现场劳务人员安全、职业健康、培训等信息联动。 ● 建立设计成果数字化交付、审查及存档系统，推进基于二维图的、探索基于 BIM 的数字化成果交付、审查和存档管理。 ● 构建基于 BIM、大数据、智能化、移动通讯、云计算等技术的工程质量、安全监管模式与机制。 ● 研究探索基于物联网、大数据等技术的环境、能耗监测模式，探索建立环境、能耗分析的动态监控系统，实现对工程现场空气、粉尘、用水、用电等的实时监测。 ● 鼓励建筑行业使用 BIM 技术、虚拟现实技术和 3D 打印等先进技术。
2015	中华人民共和国住房和城乡建设部	《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》建质函[2015]159 号	● 改进传统项目管理方法，建立基于 BIM 应用的施工管理模式和协同工作机制。 ● 开展 BIM 应用示范，根据示范经验，逐步实现施工阶段的 BIM 集成应用。 ● 根据工程总承包项目的过程需求和应用条件确定 BIM 应用内容，分阶段（工程启动、工程策划、工程实施、工程控制、工程收尾）开展 BIM 应用。 ● 到 2020 年末，建筑行业甲级勘察、设计单位以及特级、一级房屋建筑工程施工企业应掌握并实现 BIM 与企业管理系统和其他信息技术的一体化集成应用。

公司产品符合国家对软件和信息技术服务行业以及建筑信息化领域的相关扶持政策，有利于公司业务的可持续发展。

（二）中国软件行业发展概况

进入 21 世纪以来，信息技术已逐渐成为推动国民经济发展和促进全社会生产效率提升的强大动力，信息产业作为关系到国民经济和社会发展全局的基础性、战略性、先导性产业受到了越来越多国家和地区的重视。中国政府自上世纪 90 年代中期以来就高度重视软件行业的发展，相继出台一系列鼓励、支持软件行业发展的政策法规，从制度层面提供了保障行业蓬勃发展的良好环境。2006 年以来，随着国民经济的持续高速增长，中国软件行业保持快速健康发展态势，“十一五”期间，软件行业收入年均增速达 31%。随着国内软件行业的逐渐成熟壮大，整个行业自“十二五”开始逐渐结束高增长态势，步入稳定增长时期，在信息化大背景下，行业整体规模持续扩张。2016 年，在整体经济增长放缓的条件下，软件行业依然保持超过 GDP 增速的增长规模。根据工业和信息化部统计数据显示，我国 2019 年共实现软件业务收入 7.18 万亿元，同比增长 15.40%，全行业实现利润总额 9,362 亿元，同比增长 9.9%。

2011-2019 年我国软件产业收入增长情况（单位：亿元）



资料来源：工业和信息化部《2011-2019 年软件和信息技术服务业统计公报》

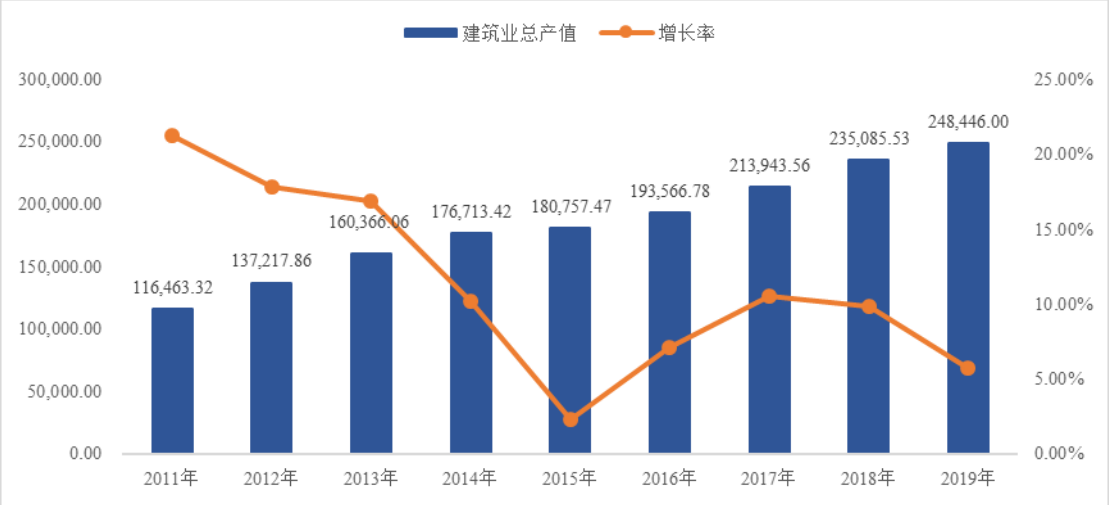
中国软件产品行业经过多年的培育，已进入快速成长期，产业规模迅速扩大，技术水平快速提高，骨干企业不断成长，产业体系初步建立。但我国软件行业由于起步相对较晚，基础软件市场基本上掌握在国外巨头手中，国内软件产品发展受限，主要集中在行业应用领域。

（三）中国建筑行业发展概况

1、国内建筑行业总体规模持续扩大，总产值增速降低

国家统计局数据显示，以现价口径统计，2017 年国内生产总值 82.07 万亿元，第二产业中建筑业增加值为 5.79 万亿元，占 GDP 比重为 7.06%；2018 年国内生产总值 90.03 万亿元，第二产业中建筑业增加值为 6.55 万亿元，占 GDP 比重为 7.27%；2019 年国内生产总值 99.09 万亿元，第二产业中建筑业增加值为 7.09 万亿元，占 GDP 比重为 7.16%，是国民经济支柱产业之一。

2011-2019 年建筑行业总产值及增速（单位：亿元）

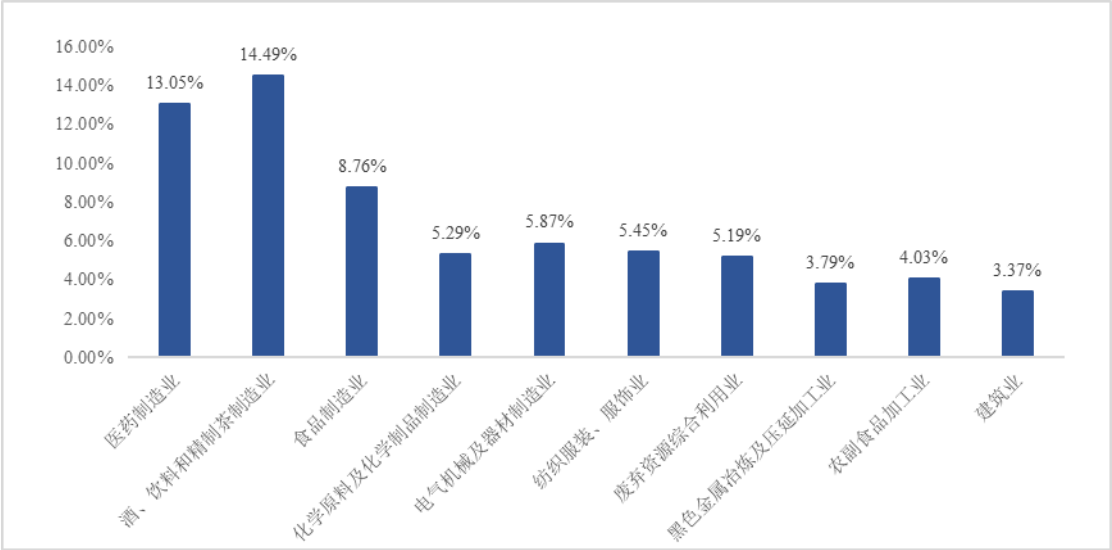


资料来源：Wind 资讯、中国国家统计局网站

2、人口红利消失，建筑行业粗放式发展模式难以为继

建筑业企业的业绩增长很大一部分来自于国家宏观政策和固定资产投资的拉动，发展方式呈现出依靠人力资源、生产资源不断投入的规模扩张模式，毛利率低、盈利能力较弱。虽然企业规模不断扩张，但缺乏综合的整合能力。大部分企业仍然呈现出劳动密集型、科技含量低、发展粗放的特点。与工业制造业相比，建筑业的产值利润率低，人均产值低，企业资产负债率普遍偏高。产值高、盈利能力低、运营效率低的“一高两低”一直是建筑企业的普遍问题。

2019 年建筑业与其他部分工业制造行业产值利润率对比

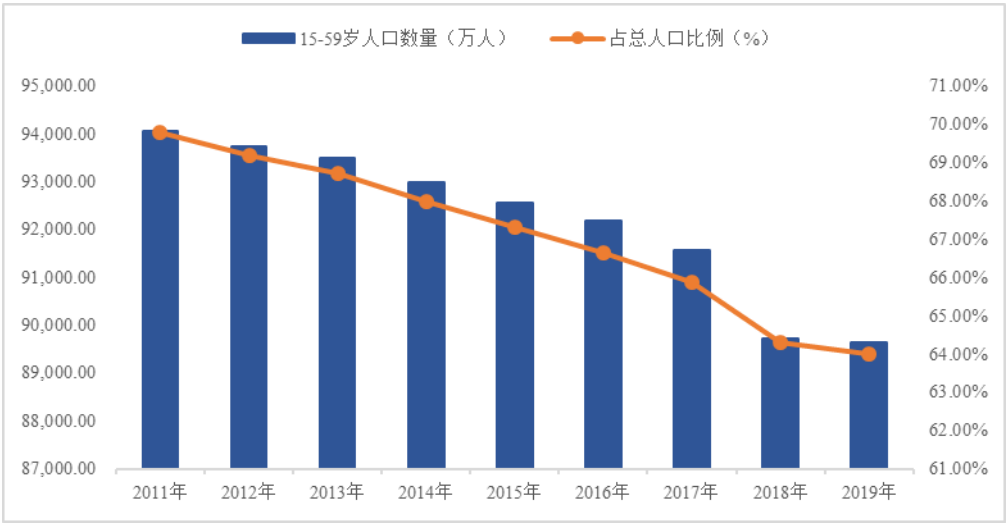


注：除建筑业采用建筑业产值利润率指标外，其他行业均采用销售利润率指标。

资料来源：Wind 资讯、中国国家统计局网站

随着中国人口结构的改变，老龄化社会已经在这个时代凸显，带来的就是人口红利的消失。15-59 岁人口是中国目前及未来十年潜在劳动力的主要群体，但根据国家统计数据，该群体人口绝对值及在人口结构中的占比呈现双下降趋势，劳动力人口已经出现了负增长，人口红利消失直接导致依赖人力资源投入的建筑行业尤其是建筑施工行业出现用人紧缺、劳动力成本逐年增长的态势。

15-59 岁人口数量及变动趋势



资料来源：国家统计局《2011-2019 年历年国民经济和社会发展统计公报》

3、精细化管理的内生需求和科技渗透共同推动建筑行业信息化崛起

从内部驱动力来看，建筑行业总产值增速下滑，建筑企业人均创利水平放缓，人员使用成本高企，各项数据表明建筑行业增长放缓和经营效率降低，行业原本粗放式发展模式难以为继。建筑行业正步入精细化管理新阶段，而此时通过新技术和新管理方式来提效降费成为行业较强的内在需求。

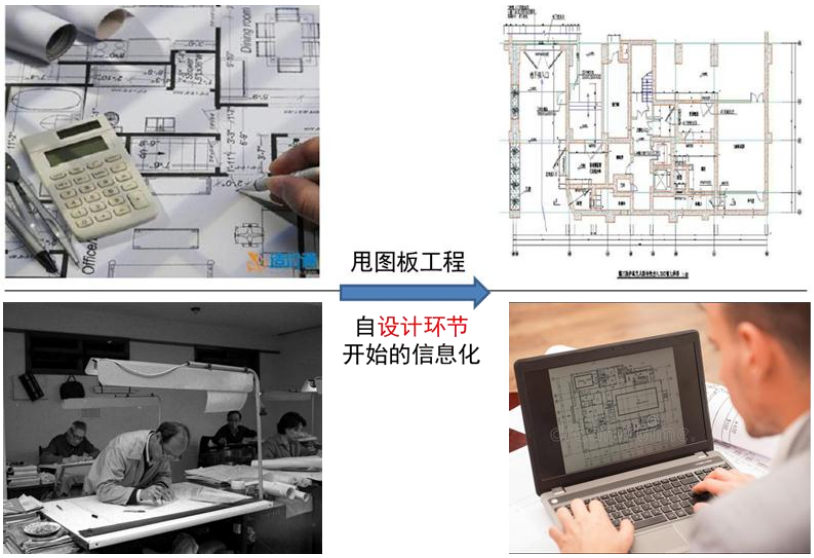
从外部拉动因素来看，新一代信息技术兴起和跨行业应用，对各行各业都产生较大的影响。目前，各类新技术与建筑行业不同环节业务的结合已经越来越多，对相关技术和流程的补充或再造已经陆续体现，比如物联网设备及移动互联网数据传输技术在施工现场的监控、信息实时回传与反馈的应用，BIM 技术在工程项目各阶段的应用，实现各参与方在同一多维建筑信息模型基础上的数据共享，为产业链贯通、工业化建造提供技术保障。新技术的兴起、与传统建造技术的结合势必会对建筑行业产生渗透，加速建筑行业信息化改造的进程。

（四）建筑信息化行业的发展概况

1、国内建筑信息化发展历程

（1）“甩图板”工程开启设计环节信息化

“甩图版”工程开启国内设计环节信息化序幕



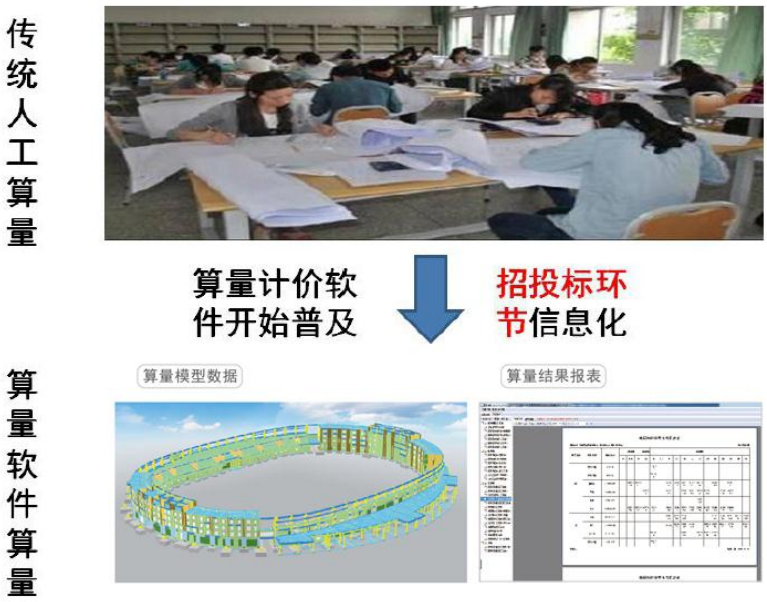
九五期间（1996 年-2000 年）由建设部领导的“甩图板”工程开启建筑行业设计环节信息化建设序幕，也成为建筑行业信息化的发端。“甩图板”工程目标是强制推广 CAD 技术，实现“甩掉图板，甩掉图库”，到 2000 年，实现国产 CAD 系统商品化，推出 3-5 种我国自主版权，占有一定市场份额的 CAD 支撑产品。目前 CAD 技术已经得到普及，设计环节各类软件得到市场的广泛认可和使用。

（2）算量计价软件推广带动项目成本管理的信息化

传统模式下，造价师往往通过纸质图纸去手工算量，这种模式不仅工作量巨大、计算繁琐、变更困难、工作效率低下，而且容易出错。随着 CAD 的普及，可以直接通过电子化图纸，叠加符合行业规则、规范的算法直接进行建模算量，得出相应的工程量、钢筋量等；随着算量计价软件的普及，可以在导入电子化图纸的基础上，选择相应的计算规则、算法实现电子化算量，进一步通过计价软件完成快速套价、组价。

虽然由于施工工艺、实操经验的不同，造价过程不可能完全自动化，但 CAD 等图形软件、算量计价软件的使用将原先重复繁琐的计算过程电子化、标准化、简便化，大大提高招标、施工、竣工结算、项目审计等环节造价人员的工作效率。

算量计价软件的推广加速招投标环节信息化进程



（3）电子招投标的推广从国家政策角度推动建筑行业信息化落地

2008 年 4 月，国内首个建设工程远程评标系统在苏州开通，并于 2009 年 7 月 1 日起在江苏全省推行。2009 年 3 月，北京市出台了《北京市建筑工程电子化招标投标实施细则（试行）》，规范了工程电子招投标活动。此外，广州、深圳、南京、昆明、安徽等省市电子招投标系统也进入实质性运行阶段。2013 年八部委联合发布《电子招标投标办法》，推动了招投标业务的全面信息化，2016 年 10 月 21 日国家发展改革委等六部委进一步共同制定了《“互联网+”招标采购行动方案（2017-2019 年）》。

建筑行业在电子化招投标政策推动下，实现了全行业在造价过程、标书制作、标书评审环节的信息化、标准化。

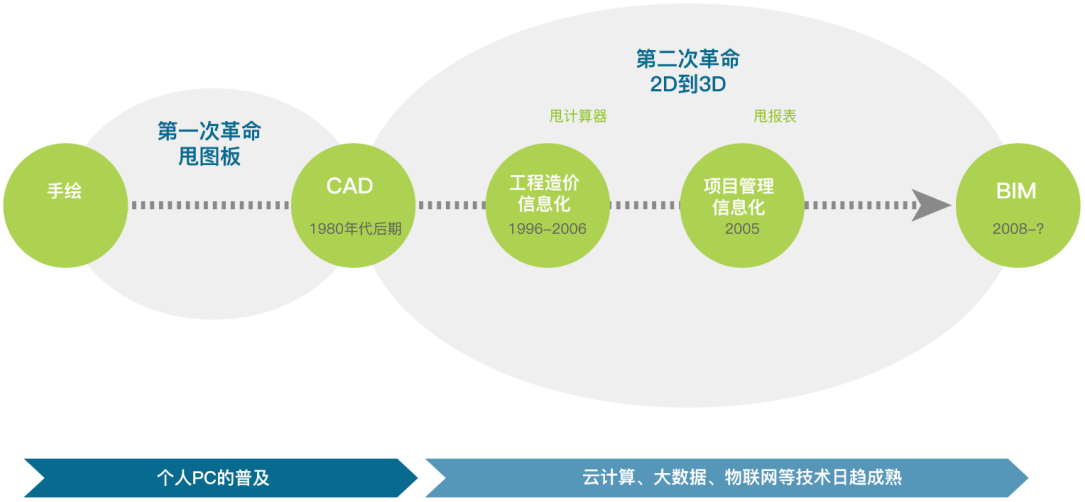
（4）BIM 带来建筑行业第二次变革，国内加快 BIM 技术应用推广

BIM 概念最早由美国的 Chunk Eastmen 博士于 1975 年提出，后为英国、瑞士、日本、新加坡等国家所引进，逐渐推广开来，经过上世纪 80、90 年代欧美各大研究机构的早期研发，初步形成了“建筑信息模型（Building Information Model）”的概念。2002 年前后 Autodesk 公司推出了 Revit 软件并在全世界范围内加以推广 BIM 技术，其核心是通过建立虚拟的建筑工程三维模型，利用数字化技术，在三维模型的基础上建立完整的、与实际情况一致的建筑工程信息库，实现从建筑的规划、设计、施工、运营维护乃至拆除的建筑全寿命周期信息的集成，使得建筑全生命周期的信息能够在建设项目的所有参与方（包括政府主管部门、业主、设计、施工、监理、造价、运营管理、项目用户等）中实现共享与传递，起到提高生产效率、节约成本和缩短工期的作用。

建筑设计是将三维的建筑设计方案转变为二维设计图纸的过程，建筑施工则是将二维的设计图纸转化为三维建设过程，建设项目从概念诞生到建成实体的过程就是项目各项数据、信息不断从三维转化为二维再展现为三维甚至更多维度的过程。CAD 技术虽然也具备三维建模、翻模功能，但基于二维的设计理念。相比于 CAD 技术所带来的生产效率提升，BIM 技术的出现使得建筑行业真正摆脱了二维图纸，迈向了基于三维模型的设计和建造的全新模式，从根本上改变从业

人员仅依靠符号文字形式图纸进行项目建设和运营管理的工作方式，实现在建设项目全生命周期内提高质量与效率，减少错误和风险的目标。

BIM 技术带来全球建筑行业第二次变革



资料来源：天华建筑设计

国内建筑行业全面信息化起步于九五期间的甩图板工程，整体落后于全球建筑信息化历程，但对新技术的引进态度积极、政府扶持力度大，近几年信息化普及迅速。

2003 年前后，美国 Autodesk 公司在全球范围内推广 Revit 软件及 BIM 技术使得 BIM 概念开始进入中国。早期，我国仅少数大项建设项目是采用 BIM 技术的，比如北京奥运会水立方、上海世博会中国馆。

2010 年清华大学 BIM 课题组参考 NBIMS 标准，提出了中国建筑信息模型标准框架 CBIMS（Chinese Building Information Modeling Standard），并定义了 CBIMS 标准的基本框架。2011 年住建部发布《2011-2015 年建筑业信息化发展纲要》，明确提出“十二五”期间，加快建筑信息模型（BIM）、基于网络的协同工作等新技术在工程中的应用，推动信息化标准建设，促进具有自主知识产权软件的产业化。2012 年住建部发布《关于印发 2012 年工程建设标准规范制订修改计划的通知》，其中首次明确提出开展我国 BIM 相关标准的制订工作。2015 年住建部发布《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》，制定“十三五”时期发展目标为全面提高建筑业信息化水平，着力增强 BIM、大数据、智能化、移动

通讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力，建筑业数字化、网络化、智能化取得突破性进展。与此同时，在施工领域，推进总包、施工、监管等各方在BIM 应用条件下的施工管理模式和协同工作机制，建立基于 BIM 的项目管理信息系统。可以看到十二五以来，随着国家政策的有效推动，国内建筑行业信息化提速明显，BIM 技术成为信息化推广的核心技术。

2、BIM类软件的业务实施流程及影响BIM技术推广的主要因素

（1）BIM 类软件的定义

根据《建筑信息模型应用统一标准》（GB/T 51212-2016）中对 BIM 软件的定义“BIM 软件是对建筑信息模型（BIM）进行创建、使用、管理的工具软件”，通过 BIM 软件对建设项目进行物理和功能特性的数字化、可视化表达，在项目的不同阶段，不同利益相关方通过在 BIM 中插入、提取、更新和修改信息，以支持和反映其各自职责的协同作业。

2017 年 6 月上海市住房和城乡建设管理委员会发布的《上海市建筑信息模型技术应用指南（2017）》提及 BIM 软件时主要指 BIM 建模及 BIM 应用软件。

在实际使用过程中，BIM 类软件体现为基于三维的图形平台软件及一系列基于该图形平台基础的应用软件，其使用方式类似二维 CAD 类软件，以图形软件为基础进行建模，在应用领域调用模型、修改模型并不断丰富模型所包含的内容，并将其以三维的方式进行展示。BIM 与 CAD 的主要差别在于所使用的图形平台不同，所收集及展示的信息组织方式及信息量不同，正如黄强的《论 BIM》中所述，CAD 是直接和工程分析、设计和制图相关联的计算机应用方法，而 BIM 是基于项目全生命周期内不同阶段不同利益相关方的协同、基于公开标准的共享数字表达，是数据库。

（2）BIM 技术在施工项目各阶段应用内容及业务实施方式

根据 2017 年 6 月上海市住房和城乡建设管理委员会发布的《上海市建筑信息模型技术应用指南（2017）》，BIM 技术的应用模式分为两种，一种是方案设计、初步设计、施工图设计、施工准备、施工实施、运维的全生命期 BIM 技术应用，另一种是选择上述生命期的某一阶段或部分阶段应用 BIM 技术。BIM

技术在施工项目各阶段的应用方式体现为对基于 BIM 的一系列软件的使用，各阶段的 BIM 技术基本应用如下表所示：

序号	阶段	阶段工作内容描述	应用项
1	方案设计	本阶段目的是为建筑设计后续若干阶段的工作提供依据及指导性的文件。主要内容是根据设计条件，建立设计目标与设计环境的基本关系，提出空间建构设想、创意表达形式及结构方式的初步解决方法等。	场地分析
2			建筑性能模拟分析
3			设计方案比选
4			虚拟仿真漫游
5	初步设计	本阶段目的是论证拟建工程项目的技术可行性和经济合理性，是对方案设计的进一步深化。主要工作内容包括：拟定设计原则、设计标准、设计方案和重大技术问题以及基础形式，详细考虑和研究建筑、结构、给排水、暖通、电气等各专业的涉及方案，协调各专业涉及的技术矛盾，并合理地确定技术经济指标。	建筑、结构专业模型构建
6			建筑结构平面、立面、剖面检查
7			面积明细表统计
8			机电专业模型构建
9	施工图设计	本阶段是设计向施工交付设计成果阶段，主要解决施工中的技术措施、工艺做法、用料等问题，为施工安装、工程预算、设备及构件的安放、制作等提供完整的模型和图纸依据。	各专业模型构建
10			碰撞检测及三维管线综合
11			净空优化
12			二维制图表达
13	施工准备	本阶段是为建筑工程的施工建立必需的技术和物质条件，统筹安排施工力量和施工现场，使工程具备开工和连续施工的基本条件。其具体工作通常包括技术准备、材料准备、劳动组织准备、施工现场准备以及施工的场外准备等。	施工深化设计
14			施工场地规划
15			施工方案模拟
16			构件预制加工
17	施工实施	本阶段是指自现场施工开始至竣工的整个实施过程。其中，项目的成本、进度和质量安全等管理是施工过程的主要任务，其目标是完成合同规定的全部施工安装任务，以达到验收、交付的要求。	虚拟进度和实际进度比对
18			设备与材料管理
19			质量与安全管理
20			竣工模型构建
21	运维	本阶段是建筑产品的应用阶段，承担运维与维护的所有管理任务，其目的是为用户（包括管理人员与使用人员）提供安全、便捷、环保、健康的建筑环境。主要工作内容包括设施设备维护与管理、物业管理以及相关的公共服务等。	运维管理方案策划
22			运维管理系统搭建
23			运维模型构建
24			空间管理
25			资产管理
26			设施设备管理

27			应急管理
28			能源管理
29			运维管理系统维护

基于 BIM 技术的其他应用如下表所示：

序号	阶段	阶段工作内容描述	应用项
30	工程量计算	本项工作是在 BIM 环境下根据不同阶段的应用要求进行工程量计算，体现了 BIM 在数据的可视化展示、数据的结构化管理的重要特征，为设计、招投标、施工实施、竣工结算等阶段提供 BIM 工程量计算的工作内容和方法。	设计概算工程量计算
31			施工图预算与招投标清单 工程量计算
32			施工过程造价管理 工程量计算
33			竣工结算工程量计算
34	预制装配式混凝土建筑	本阶段是预制装配式建筑项目在设计、生产和施工等方面不同于传统现场浇筑的工作内容，主要描述从构件深化设计，预拼装、工厂加工、到施工模拟和施工管理等的设计施工工作内容。	预制构件深化设计
35			预制构件碰撞检测
36			预制构件生产加工
37			施工模拟
38			施工进度管理
39	协同管理平台	协同管理平台是工程项目管理信息化整体解决方案的支撑平台之一，可以涵盖业主、设计、施工、咨询等单位的管理业务。在项目 BIM 应用过程中，相关方宜通过软件技术和网络建立项目管理模式，将建设阶段的 BIM 应用流程纳入进平台进行管理，并对工程项目建设阶段中的进度、质量、成本等信息进行采集。	业主协同管理平台
			设计协同管理平台
			施工协同管理平台
			咨询顾问协同管理平台

（3）影响 BIM 技术在国内推广的主要因素

根据《中国建设行业施工 BIM 应用分析报告（2017）》中的分析报告的阐述及专家观点所列示，影响 BIM 技术在国内推广的主要因素包括以下几方面：

1）行业内原本的信息交互方式、社会习惯是基于二维技术，BIM 的推广需要伴随着技术的发展及使用习惯的转变。世界知名工程顾问公司英国 WSP 集团认为“BIM 是一套社会技术系统，技术核心被社会文化与制度架构、协同工作的做法及同步协作所包围，因此，实施 BIM 不可能一蹴而就，技术发展首先要符合社会习惯，在技术提升过程中逐步改变传统”。

《上海市建筑信息模型技术应用指南（2017）》中指出“使用统一的建筑信息模型进行设计和施工是发挥 BIM 价值的关键”，基础软件是建立建筑信息模型的基础工具，转变国内长期在 CAD 等二维环境中建立的使用习惯，有待基于三维环境的基础软件的进一步普及；

2）从行业规范来看，与传统业务相结合的全国性的标准化体系尚未完全建立，各应用标准、基础标准还在陆续发布过程中，对行业内企业的指引工作尚未完全展现；

3）从企业应用角度来看，主要影响推广的因素为前期投入大、经济效益不明显，标准、人才、工具软件、应用方法等外部条件不完善的情况下如何推进应用，以及 BIM 技术运用对传统管理模式的冲击等；

4）从资源配置角度来看，研发层面、应用层面专业人才的缺乏，作为技术与应用衔接桥梁的软件缺失等。

综合来看，BIM 技术的应用领域广泛分布于项目管理的各个阶段，推广的瓶颈在于施工环节的技术普及应用。针对施工阶段人员结构复杂、研发资源及投入缺乏的实际情况，BIM 技术的推广需要以集成化的、工具化的应用产品进行衔接，将艰深的技术转变为趁手的工具，从而使技术推广成为可能。发行人及其前身在建筑信息化领域钻研多年，对行业发展、行业技术的需求有深刻的理解，在自身技术、产品及应用经验的积累之上摸索出了自身的发展思路，成为 BIM 技术推广应用的实践者。

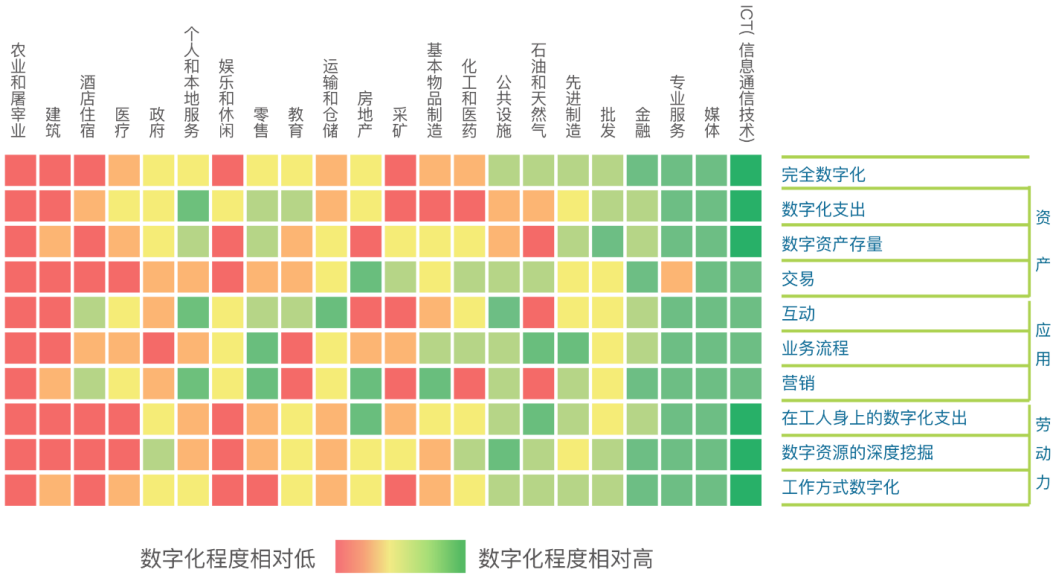
3、中国建筑行业信息化投入远低于发达国家

虽然各项政策持续推进建筑行业信息化，但据统计数据显示，我国建筑施工企业信息化投入仅占总产值约 0.08%，而发达国家则为 1%，仅为发达国家建筑信息化投入水平的十分之一，我国建筑行业对自身信息化的重视程度和投入力度还有较大提升空间。

根据麦肯锡 2016 年发布的《Imagining construction’s digital future》研究报告显示，从全球各行业对比来看，建筑行业信息化投入非常低，仅高于农业，在所

有行业中排名倒数第二。可见即使发达国家十倍于中国的建筑行业信息化投入的水平仍然处于较低水平，全球建筑行业信息化均存在较大成长空间。

全球各行业信息化水平统计图



资料来源：McKinsey & Company,《Imagining construction's digital future》

4、新科技推动建筑行业信息化深化与产业重构

从全球建筑业的发展来看，建筑行业效率较低。据麦肯锡研究，矿产、基建、油气田类的大型建筑项目出现项目建设超时和建设费用超标的情况常有，项目费用平均要超标 80%，建设时间平均要超时 20 个月。建筑行业在运行效率较低的情况下，具备较大的提升空间。随着高清晰度测量与定位技术、下一代 BIM 5D 技术、数字化协同和移动技术、物联网和高级分析技术等新科技的发展，使得现阶段投入尚且较低的建筑信息化市场迎来发展契机。五大新技术推动下，建筑行业将迎来信息化的纵深拓展，行业运作模式、产业链上下游的关系将面临重构。

五大动力促进建筑行业信息化变革



资料来源：McKinsey & Company,《Imagining construction's digital future》

5、低渗透率+新科技驱动，国内建筑信息化发展空间巨大

我国建筑信息化低渗透率叠加新科技浪潮驱动产业变革，信息化市场前景极其广阔。以 2016 年麦肯锡统计数据来看，现阶段发达国家建筑信息化投入占总产值 1%。随着新技术推动建筑行业工作效率提升，国内外信息化投入比例还将逐步提高。

国内建筑行业信息化投入较低，假设到 2025 年国内建筑信息化投入与发达国家目前水平差距缩小，约为行业总产值的 0.5%，十三五期间建筑行业总产值维持 5%增速，随后几年增速降至 2%，那么到 2025 年，我国建筑行业总产值将达到 25.98 万亿元规模，而建筑信息化行业规模将高达 1,298.85 亿元，建筑总产值年复合增速约为 3.3%，而建筑信息化年复合增速高达 25.66%，行业市场空间广阔、潜力巨大。

6、现阶段建筑信息化的主要产品形式

具体来看建筑信息化的应用方式，根据 2011 年住建部颁布的《建筑施工企业信息化评价标准》，建筑企业信息化建设包括经营性业务、生产性业务和综合性业务三大板块的信息化应用。其中，经营性业务和综合性业务偏重于建筑企业

内部运营管理在信息化管理工具方面的运用，如财务会计管理、电子商务、人力资源管理、网站及企业内网门户、综合报表管理等方面的信息化手段应用；而生产性业务信息化则面向建筑施工项目全生命周期，提出了招投标管理、成本管理、合同管理、进度管理、物料管理、设备管理、质量管理、安全职业健康管理、协同管理、工程资料管理、施工技术与试验管理、辅助设计及施工技术应用等十三个方面的信息化要点。

上述生产性业务信息化从应用层级来看，可以分为岗位单点应用模式（岗位级）、项目协同应用模式（项目级）、公司集成应用模式（企业级）三类产品。

岗位级产品种类丰富，满足行业上下游各参与方生产过程中的业务需求，如造价电算化、深化设计、项目进度管理、施工现场场布、施工现场专项工程设计、工程资料管理等等。

项目级产品基于私有云或公有云技术，部署于项目施工现场，实时获取各岗位级模块的信息、计划进度信息、成本管理信息等，可供业主方、总包方、设计单位、监理单位、在线进行设计管控、计划管控、成本管控、质量监督，进行协同管理、决策反馈，有利于施工项目的数据标准化、完整性，提高实施情况的可视化、可控性，大大提高了施工项目管理效率。

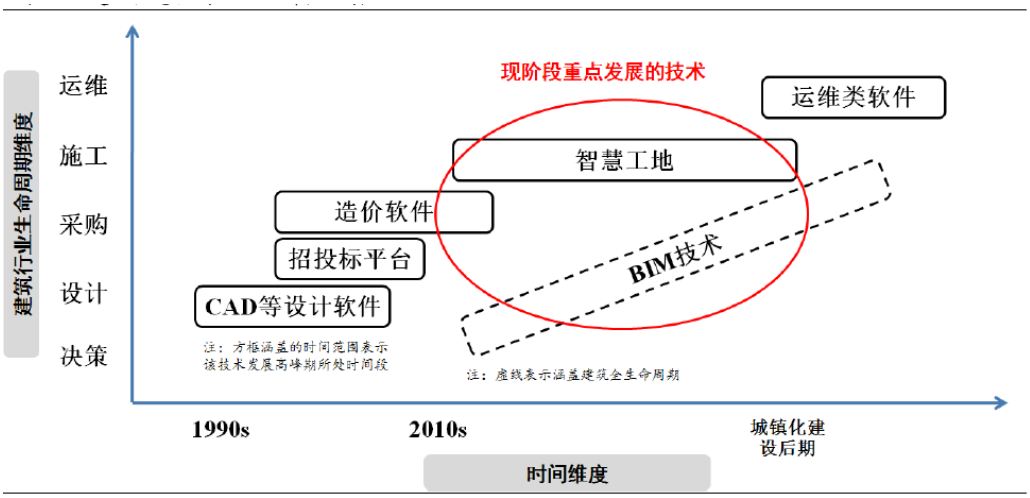
企业级产品同样基于私有云或公有云技术，主要应用于业主方、总包方等，在施工项目 5D 化管理的基础上，结合企业管理信息系统，将项目管理纳入到企业管理的大平台中。未来，如能进一步打通财务、人力、机物料管理系统，则可以进行企业层面的多项目协同与管理，引入多参与方通道，进行项目参与方的互动协作。

7、国内建筑信息化行业发展趋势

国内建筑信息化行业经过二十多年的发展，在设计、招投标环节已初步完成信息化普及。现阶段来看施工环节信息化——智慧工地和 BIM 技术应用正处快速发展期，为建筑信息化行业提供新赛道。伴随城镇化建设，海量的存量房屋将给建筑运维系统提供广阔的发展空间，届时建筑运维系统又将是一片广阔的蓝海。因此，立足技术发展与下游市场，预计 BIM 技术应用、智慧工地和建筑运

维系统将是未来一段时间建筑信息化的主要赛道，随着数字化的渗透还将推动建筑行业的运行模式向平台化发展。

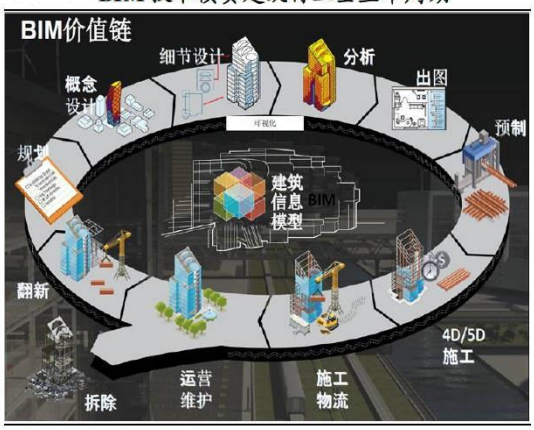
建筑信息化行业正处新机遇期



（1）BIM 技术应用，显著提高建筑全生命周期运营效率

BIM 并不是某一种软件，而是一种信息建模技术，实现建筑设计的三维可视化，BIM 技术叠加时间轴形成 4D 模型，进一步叠加成本信息可构筑 5D 模型，对建筑进行多维度考量，可贯穿建筑全生命周期中规划、概念设计、细节设计、分析、出图、预制、施工、运营维护、拆除或翻新等所有环节；实现不同角色人员工作协同，比如建筑师、结构工程师、设备工程师、供应商、总承包商、施工出方、分包商、物业管理、业主/开发商等。以 BIM 为载体，在建筑生命周期内实现数据信息积累、共享，可充分提高建筑行业的生产经营效率。

BIM 技术横贯建筑行业全生命周期

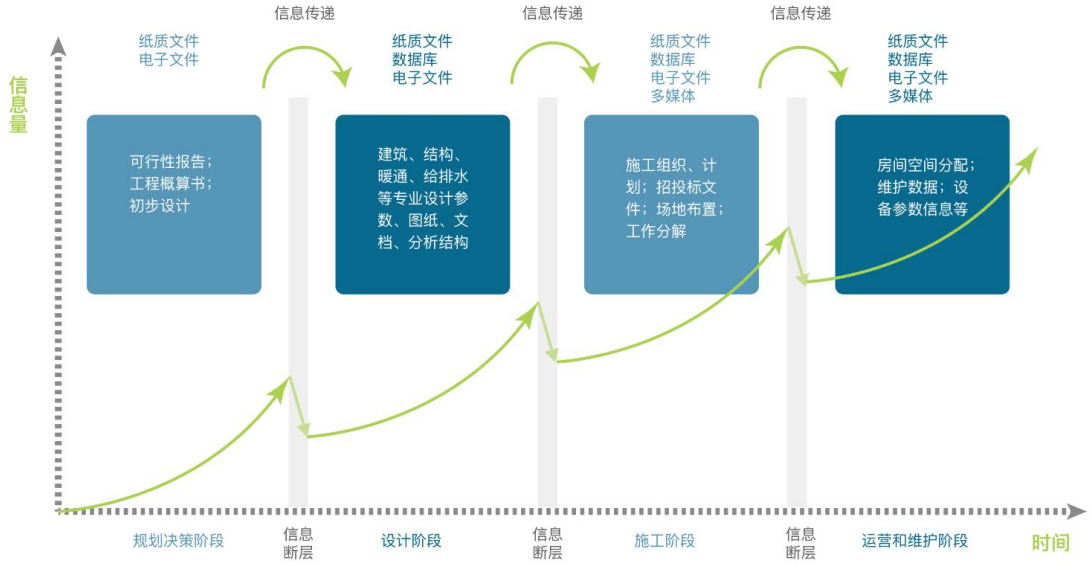


BIM 技术可实现不同角色人员协同工作



BIM 技术让建筑信息积累并连贯，打破信息割裂状态。建筑企业在设计、招投标、施工和运维环节往往使用不同的信息系统，这就导致不同系统中的信息处于割裂状态，全生命周期内各环节的数据无法连贯使用，在单环节结束时信息量最大，但一旦进入下一环节则信息量极具减小，然后再一点点积累。这种模式造成了严重的资源浪费，而且效率低下。BIM 技术可实现全生命周期各环节信息完美衔接，让信息连贯，不再处于割裂状态，大大提高建筑全生命周期的运营效率。

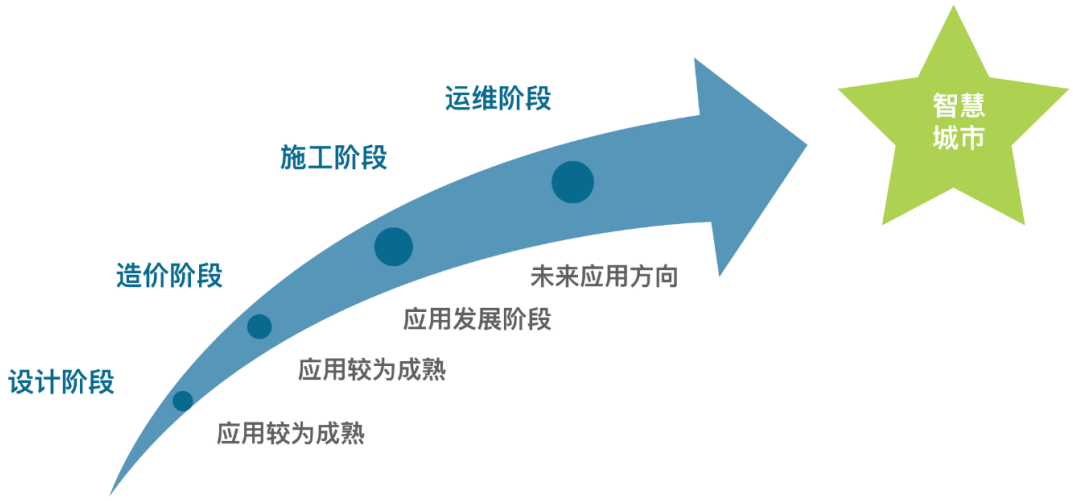
建筑工程行业信息传递存在断层



资料来源：《基于 BIM 的建筑工程信息集成和管理研究》

从在建筑项目生命周期的应用情况来看，目前 BIM 技术在设计和造价阶段应用已经较为成熟，而施工阶段的应用如智慧工地、智慧建造等在国内外还处于快速发展阶段，未来的发展方向是往运维方向拓展。由于运维阶段周期更长，涉及参与方复杂，BIM 技术在运维阶段的应用发展较为缓慢，但其发展前景十分广阔。

BIM 技术目前在项目生命周期中的应用情况



（2）精细化管理需求旺盛，“智慧工地”建设正当其时

“智慧工地”实质上是一种崭新的项目管理理念，它将传感技术、移动互联网、大数据、云计算、人工智能、BIM 等先进技术与现场施工管理进行深度融合，将高科技技术植入到项目建造的各种元素之中，从而形成互通互联、信息共享、智能化管理的项目管理体系。智慧工地各子系统的深入发展，可以更好地实现施工现场人、机、料、法、环的整合与控制，有利于成本管控，可实现原本工地上粗放式管理模式往数字化、精细化、智能化的管理模式转变，达到高效管理和有效监控的效果。

智慧工地子系统至少可以涵盖劳务管理、安全施工、绿色施工、材料管理等方面，相应产品如人员管理系统、危重设备实时监控系统、噪声扬尘实施监测、污水排放自动监测、区域安防监测、生活用电自动监测、临边周界随时防护、高大模板变形监测、物料管理等。

从实施成本角度来看智慧工地的市场容量，应各项目信息化要求不同，单个项目智慧工地管理工具的采购总额可达 20 万元以上。从施工和新开工项目情况来看，据发改委统计数据，2016 年，全国施工项目计划总投资 112.06 万亿元，比上年增长 10%；施工项目 79.03 万个，比上年增加 12.66 万个。新开工项目计划总投资 49.33 万亿元，比上年增长 20.9%；新开工项目 61.75 万个，比上年增加 12.28 万个。假设每个项目在施工阶段的信息化投入到达 20 万元左右，以每年约 60 万个项目计算，智慧工地产品服务的市场规模为千亿级，市场空间巨大。

（3）数字化技术推动建筑行业平台经济转型

丁烈云院士认为数字建造将给行业带来六大变革：一是产品形态变革，将由传统的实物产品转变为“数字产品+实物产品”，通过为建筑加载数字属性生成数字工地，用以指导现场施工，提升建筑质量。二是经营理念变革，将由产品建造向服务建造转型，建筑产业链逐步向工程设计服务、工程机械服务、智慧物业等生产性服务业延伸。三是市场形态变革，通过数字化技术构建资源组织与配置服务平台，从产品交易向平台经济转型。四是建造方式变革，数字建造将制造与建造有机结合，形成制造一体化、自动化、智能化，从建筑施工向“制造+建造”转型。五是行业管理模式变革，以数据资源驱动政务服务、行业协调、标准制定、企业自治，由单向监管转变为共生治理，由被动受理转变为主动服务。六是人才培养理念变革，人才需求从单一学科的专业人才向“一专多能”的“T 形人才”转变。

可见，数字化的渗透推动了建筑行业的产品形态、服务方式、参与方主体作用、行业管理模式的变革，离散分布的建设项目信息通过新一代信息技术手段形成了数据通道，平台运行、平台管理的方式将成为建筑行业未来的主要趋势。

8、发行人各类主要产品的市场规模

经查阅行业内相关报告及数据，暂无权威的研究报告或公开数据直接披露主要公司在国内市场份额情况，但对各主要产品类别的市场规模有一定的公开表述如下：

（1）以 BIM 软件为代表的 BIM 系统市场规模及主要企业

上海 BIM 创新技术联盟于《建筑》上发表的文章显示：

“BIM 软件产业是整个 BIM 产业的核心与根基。国内 BIM 软件市场上，以 Autodesk、 Dassault Systems、GRAPHISOFT、Tekla 为代表的国外软件厂商依然在设计 BIM 软件领域占据绝对优势。但近几年国内 BIM 软件厂商由建造、施工 BIM 软件向协同协作端软件发力，不断将触角伸向产业链上下游，通过本地化产品和配套的技术服务支撑，取得了相当好的成绩。因 BIM 软件研发需要大量

的资金投入，目前国内有实力的 BIM 研发企业主要有鲁班、广联达、鸿业、品茗等实力较大的软件厂商。

受国家政策引导，以及建筑业市场发展倒逼，众多建筑企业愈发重视 BIM 投入，仅以特一级企业为例，根据 2016 年 7 月 21 日住建部发布《关于公布第一批建筑业企业资质换证名单的通知》统计，国内有 9604 家特一级建筑企业，按照每家企业 BIM 系统投入每年（包括购置、维护、升级等费用）150 万元计算，预计 2022 年，仅特一级企业的 BIM 软件市场规模就将超 140 亿元，整个 BIM 软件市场的市场前景值得期待。”

（2）智慧工地业务的核心——施工信息化市场规模

《联讯证券-广联达（002410.SZ）：中国建筑信息化之领导者》报告显示“我国建筑信息化市场分为施工信息化、勘察设计信息化和其他市场，其中施工信息化占比最大，为主要组成部分。2017 年施工信息化市场规模达到 105.5 亿元，占建筑信息化市场规模的 51%。随着技术升级，BIM 施工应用将推陈出新，中国在面向施工阶段的 BIM 软件市场仍有很大发展空间。”

综合来看，国内建筑信息化整体市场规模庞大，现阶段各主要行业内企业的产值为十亿级、亿级，具备自主研发能力的企业数量有限，市场发展空间巨大。

9、行业内主要企业的简要情况及市场竞争状况

伴随建筑行业数据 BIM 化，设计阶段、招投标阶段、施工阶段的软件产品、嵌入式产品的互联互通与融合将会越来越多，但按照现阶段的产品形态来看，可以简单分为信息化软件和智慧工地产品。

（1）建筑信息化行业整体竞争格局

我国建筑信息化起步较晚，以应用为起步，在基础软件方面基础相对薄弱，主要依赖于国外厂商的基础软件研发环境，行业内主要国内企业的产品集中于应用软件、管理平台软件、智慧工地领域。

建筑信息化依托于整个建筑行业，我国建筑行业体量巨大且保持着良好的增长态势，因此，建筑信息化行业市场容量庞大，发展前景广阔。同时，建筑信息

化行业是软件技术、新一代信息技术与传统建造技术相互交叉的专业领域，技术领域覆盖建筑行业全生命周期，对交叉学科的知识与经验积累、各类技术发展融合提出了较高的要求，行业技术门槛、研发经验壁垒较高。由此形成了全产业链产品覆盖的企业数量较少，各可比公司在细分领域各有专长的竞争局面。

国内建筑信息化细分行业上市公司仅广联达（股票代码：002410），上市时间较长，资产规模较大，亦为行业龙头企业，其技术、产品对建筑行业产业链覆盖较齐全，在造价软件领域竞争优势明显，具备自主建模能力。发行人技术、产品覆盖广度仅次于行业龙头，资产规模、利润水平处于行业前列，在施工软件和智慧工地领域，是最早进入相关细分市场的企业之一，具有先发优势、产品化优势及丰富的技术、人才储备。行业内另有多家新三板挂牌、拟上市企业，各主要企业的资产规模、产品专长情况如下表所示：

公司名称	成立时间	是否上市	企业定位	产品技术优势	2019 年营业收入	总资产	总市值（截止至 2020 年 9 月 16 日）
Autodesk	1982	1985 年美股上市	三维设计、工程设计及娱乐软件的领导者	境外建筑信息化软件领导企业，自主研发的基础软件	32.74 亿美元	61.79 亿美元	517 亿美元
中望软件	1998	科创板 IPO 在审	国内领先的研发设计类工业软件供应商，主要从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务	实现 2D CAD 软件国产化，具备 3D CAD 研发能力	3.61 亿元	5.35 亿元	N/A
广联达	1998	2010 年 A 股上市	数字建筑平台服务商	国内建筑信息化龙头企业，具备自有模型平台，全产业链产品覆盖，造价软件优势显著	34.64 亿元	61.67 亿元	858 亿元
斯维尔	2000	新三板挂牌	建设行业 BIM 软件产品和解决方案的研发及销售	以造价软件为主，具备 BIM 应用软件、智慧工地产品研发能力	1.39 亿元	1.67 亿元	N/A*
海迈科技	2002	新三板挂牌	福建省建设领域信息化工程研究中心，工程造价信息化方面具有成熟的产品和解决方案	以造价软件为主，涉足建设行业交易服务、建设监管政府平台领域	0.93 亿元	0.95 亿元	N/A*
鸿业科技	1993	新三板摘牌	房屋建筑工程、市政工程辅助设计、模拟分析计算等软件的研发、销售及服务	以设计软件为主，具备 BIM 应用软件研发能力	0.43 亿元（2019H）	1.23 亿元	N/A
盈建科	2010	2020 年创业板已过会未发行	建设行业建筑结构设计软件综合解决方案提供商	以结构设计软件为主，具备 BIM 应用软件研发能力	1.72 亿元	2.20 亿元	N/A
品茗股份	2011	科创板 IPO 在审	聚焦于施工阶段的“数字建造”应用化技术及产品提供商	聚焦施工阶段，产品覆盖广度接近境内行业龙头，施工软件及智慧工地产品在行业内竞争优势明显	2.83 亿元	2.67 亿元	N/A

数据来源：Wind、各公司公告、联讯证券研究所、东兴证券研究所

注：挂牌新三板的各可比公司均未做市，因此无交易活跃市场估值数据

（2）建筑信息化软件领域竞争格局

软件产品按功能差异可以分为基础软件、应用工具软件和管理平台软件三大类，基础软件企业主要为国外大型软件研发公司，国内企业起步相对较晚，主要集中在应用软件、管理平台软件领域。

基础软件，是指可被多个应用软件所用的基础建模软件，包括图形平台软件、建筑设计软件、结构设计软件、设备设计软件等，该领域主要被国外软件厂商所垄断，如 Autodesk 的 AutoCAD、Revit 产品，Benteley 的基础设施设计软件、Graphisoft 的 ArchiCAD 等，近年国内厂商如中望软件、北京天正、北京理正、探索者、盈建科、北京构力也陆续研发出具备自主知识产权的产品。

应用软件，是指利用基础软件所提供的模型数据，开展各种应用型工作的软件，包括土建算量、安装算量、安全计算软件、能耗分析软件、碰撞测试软件、施工进度策划等，这一类软件通常是基于某一类型基础软件的应用化开发，国内外均有大量产品的研发与应用，国内企业的主要竞争位于该领域。主要厂家有广联达（股票代码：002410.SZ）、品茗股份、鸿业科技（股票代码：831585.OC）、斯维尔（股票代码：838470.OC）、上海红瓦信息科技有限公司等。

管理平台软件，是指能对各类基础软件、应用软件数据及施工项目进行有效管理，用以支持建筑全生命周期数据的共享应用的软件，通常呈现为项目级、企业级管理平台，如 BIM 5D、智慧工地云平台等，国内主要厂家有广联达、品茗股份等。

（3）智慧工地产品领域竞争格局

智慧工地产品除涉及施工现场信息化管理以外，还涉及劳务管理、安全施工监控设备、绿色施工监控设备、物料管理等，因此设备供应商较多，如海康威视（股票代码：002415.SZ）、深圳市飞瑞斯科技有限公司、成都鑫泰科技有限公司、江西飞达电气设备有限公司等。能够提供智慧工地整体解决方案，并提供具备自主知识产权的组件+平台产品的企业，主要为广联达、品茗股份。

此外，基于国内项目各参与方信息化的专业人员缺乏的现状，国内建筑信息化领域部分企业基于自主知识产权产品以咨询服务的方式助力 BIM 应用产品在施工项目中的应用，典型代表如上海鲁班软件股份。

（4）行业内主要企业情况

国内建筑行业信息化细分行业上市公司仅广联达（股票代码：002410.SZ），另有多家新三板挂牌企业。截至目前，行业内主要企业情况如下：

1）美国欧特克（Autodesk）（股票代码：ADSK.O）

Autodesk 总部位于美国加利福尼亚州圣拉斐尔市，是全球最大的二维和三维设计、工程与娱乐软件公司，为制造业、工程建设行业、基础设施业以及传媒娱乐业提供数字化设计、工程与娱乐软件服务和解决方案。公司的起家产品是 AutoCAD，经过近 30 年的发展，产品线逐步丰富，在不同行业围绕设计环节推出了相应的解决方案。目前公司产品主要分为四类：建筑、工程和施工(AEC)，制造业（MFG），AutoCAD 和 AutoCAD LT（ACAD）以及多媒体和娱乐（M&E）。

Autodesk 在建筑、工程和施工（AEC）领域主要提供 AutoCAD Architecture、BIM 360、Revit、AutoCAD Civil3D 等产品，AutoCAD Architecture 是适用于建筑师的 AutoCAD 版本，用于二维和三维设计。BIM 360 包含一系列基于云的服务，是基于 BIM 的建筑工程全生命周期管理平台软件。Revit 系列软件是为建筑信息模型（BIM）构建的，可帮助建筑设计师基于智能模型的流程，实现规划、设计、建造以及管理建筑和基础设施的软件。AutoCAD Civil3D 是一款适用于土木工程设计、分析和模拟的软件，同时可以提供建筑信息模型（BIM）解决方案。

2）本特利（Bentley）

Bentley 成立于 1984 年，其核心业务是围绕基础设施项目的全生命周期，为工程师、建筑师、规划师、承包商、制造商、IT 管理员、运营商和维护工程师等客户提供功能最全面的集成软件和技术服务，旨在确保各工作流程和项目团队成员之间的信息共享，从而实现数据互用性和协同工作。

Bentley 的主要产品为 ProjectWise，ProjectWise 为工程项目内容的管理提供了一个集成的协同环境，可以集成 MicroStation 以及 Bentley 在各子领域的软件产品，还可对 AutoCAD 和其他 AEC 行业的应用软件提供良好的集成支持。

3）广联达（股票代码：002410.SZ）

广联达科技股份有限公司成立于 1998 年，以造价软件业务起家。广联达的主营业务为立足建筑产业，围绕工程项目全生命周期，为客户提供以建设工程领域专业应用产品和解决方案，搭建以产业大数据、产业新金融等为增值服务的数字建筑平台。经过二十年的发展，广联达产品已经从最初单一的预算软件逐渐发展为包括工程造价、工程施工、工程信息、工程教育、企业管理、公共资源交易服务、新金融等十余个业务，近百款产品。

广联达目前主营业务以信息化软件的销售为主，可以划分为工程造价业务和工程施工业务这两大业务板块，其中工程施工业务又包括 BIM 建造、智慧工地、数字企业等细分业务方向。

4）鸿业科技（股票代码：831585.OC）

洛阳鸿业信息科技股份有限公司成立于 1993 年，主要从事建筑工程、市政工程辅助设计和模拟分析计算软件的研发、销售及服务。主要产品为乐建 BIM 建筑设计软件、鸿业市政道路设计软件、Roadleader（路立得）软件、Pipingleader（管立得）软件、鸿业暖通空调设计软件、全年负荷计算及能耗分析软件、鸿业建筑给排水设计软件。

鸿业 BIM 系列产品基于 Revit 平台，涵盖了建筑、给排水、暖通、电气的所有常用功能，并结合基于 AutoCAD 平台的鸿业系列施工图设计软件，向用户提供完整的施工图解决方案。

5）斯维尔（股票代码：838470.OC）

深圳市斯维尔科技股份有限公司成立于 2000 年，主营业务是建设行业 BIM 软件产品和解决方案的研发及销售，致力于提供工程设计、工程造价、工程管理、电子政务等建设行业信息化解决方案和产品。主要产品为 SUP（smart unifiction

plant）系列软件、斯维尔 BIM-三维算量 For Revit、斯维尔三维算量软件、斯维尔安装算量等。

斯维尔 BIM 系列软件包括三维算量 for Revit、安装算量 for Revit、BIM5D、UniBIM、UniBIM for Revit、UniBIM for Navisworks、UniBIM for 3DSMax、基于 BIM 的项目管理协同平台等，为建设行业提供 BIM 软件产品和解决方案。

6）盈建科（股票代码：A17074.SZ）

北京盈建科软件股份有限公司成立于 2010 年，主营业务为建筑结构设计软件的开发、销售及相关技术服务，为建筑设计行业提供从建模、计算、设计到出图覆盖全设计流程的综合解决方案。

盈建科的主要产品为 YJK 建筑结构设计软件系统。YJK 建筑结构设计软件系统是一套全新的、集成化的建筑结构设计辅助工具，功能包括结构建模、上部结构计算、基础设计、砌体结构设计、施工图设计、弹塑性分析、隔震减震结构设计、鉴定加固设计、装配式结构设计、外部软件数据接口等方面。

7）探索者（股票代码：839007.OC）

北京探索者软件股份有限公司成立于 1999 年，是建筑工程软件领域提供全专业二三维一体化解决方案的软件开发商和服务商，主营业务是建筑结构软件的研发、销售以及技术服务，主要产品包括探索者结构系列软件以及探索者 BIM 三维结构系列软件两大类。

8）海迈科技（股票代码：830892.OC）

厦门海迈科技股份有限公司成立于 2002 年，立足于建筑软件和信息技术服务产业，围绕建设工程项目的全生命周期，公司产品从单一的工程计价、算量软件扩展到包含造价产品、公共资源、建设工程、智慧房产、应用集成、教育培训等六大业务。

海迈科技的主要产品包括海迈建设工程智慧服务平台、大型公建能耗监管等应用集成解决方案以及海迈计价软件、海迈造价助手等造价软件产品。

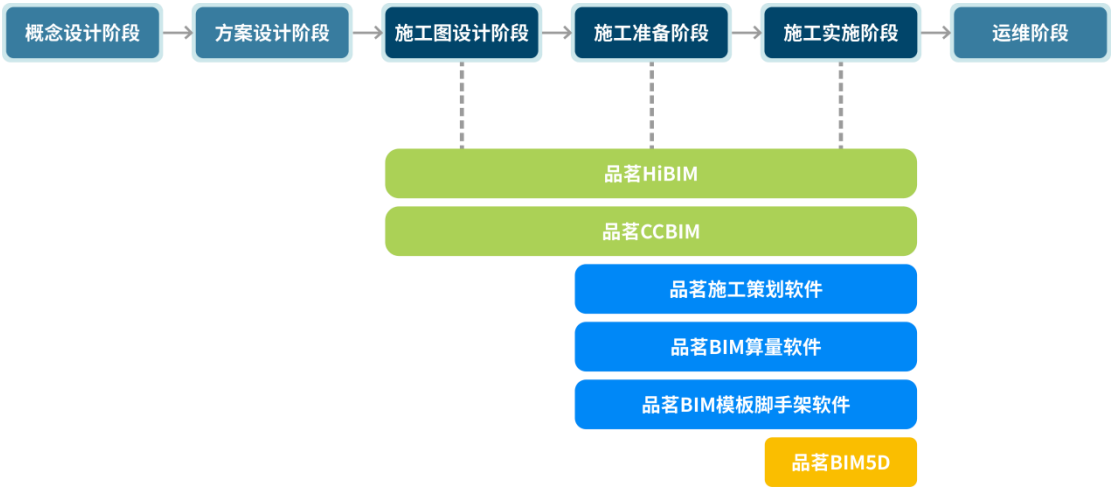
9）上海鲁班

上海鲁班软件股份有限公司成立于 2001 年，始终致力于 BIM 技术的研发和推广，为建筑产业相关企业提供基于 BIM 技术的数字化解决方案，为推动建筑行业进入智慧建造时代、为推进建设 1：1 的数字中国贡献力量。

随着数字中国建设国家战略启动，鲁班软件集团发布了新阶段集团战略定位：数字城市建设者。鲁班软件提前布局，构建了以 BIM 技术为核心基础，贯穿住户级、工程级、城市级三大层级的数字中国战略布局。充分发挥 BIM 技术领航者核心能力，构建以 BIM 大数据为核心的城市数字底板-CityEye，结合地球空间数据（GSD）、物联网（IoT）、人工智能（AI）、虚拟现实（Virtual Reality）、大数据（Big Data）等先进数字技术，构建从住户级（Decoration Information Modeling）、工程级（Building Information Modeling）到城市级（City Information Modeling）的统一数字世界，实现三大层级、多专业、多元化 BIM 数据集成融合，让 BIM 数据在城市建设、运营全生命周期发挥巨大作用。

（5）公司 BIM 类技术与同行业对比情况

1）公司 BIM 类软件的研发与应用主要聚焦施工图设计至施工交付阶段



公司 BIM 类软件主要聚焦于施工图设计至施工交付阶段的应用化研发与应用，也即指南中的施工图设计至施工实施阶段，以及基于 BIM 技术的施工量计算、协同管理平台等其他应用领域。

2）公司与竞争对手相比技术优劣势的体现

在国家政策促进、行业技术迅速发展的大形势下，同行业可比公司间的 BIM 类产品功能趋于同质化。但公司市场进入相对较早，始终聚焦于施工各环节的现场应用痛点进行产品的研发及优化，由此带来了一定的技术及产品竞争优势，与行业龙头企业相比，产品功能布局及技术水平相当，与行业其他可比公司相比，产品在功能全面性、实用性、使用效率等方面具有优势：

①公司以自身核心技术“BIM 算法引擎”为支撑，形成了相对完整的施工阶段 BIM 应用产品链，在产品布局上具备先发优势

发行人以 BIM 算法引擎为支撑，形成了功能齐备的产品链：

应用于施工图设计阶段的快速建模、土建机电模型深化、工程算量；应用于施工准备阶段的三维场布策划、施工模拟、模架专业安全设计及配模配架方案设计；应用于施工实施阶段，以云平台为基础，通过模型轻量化技术协同施工现场管理；上述各应用领域，公司各软件产品使用统一的数据格式，可实现多阶段模型的复用，避免重复建模，提高模型的复用价值。

综上，在施工阶段，公司的产品功能覆盖了模型生产、模型专业应用、模型复用以及 BIM 与智慧工地数据层面的整合，具备了较完整的 BIM 应用链条，可以为客户提供不同专业领域的、自岗位级至项目管理层面的施工阶段整体解决方案、降低用户用模成本，具有较大的产品和方案优势。

通过同行业产品功能的直接对比表发现，在 BIM 产品链的功能设计布局上，公司产品与行业龙头广联达对标产品有较大的一致性，与其他同行业可比公司相比，公司产品在应用深度和功能覆盖广度上具有优势。

②基于长期行业经验的积累，公司在 BIM 各专业应用算法上更具实用性和效率，契合实际环境，产品专业性能更具优势

通过 BIM 算法引擎封装的业务算法，可满足用户应用 BIM 时降低技术门槛和提高工作效率的需求。与行业内龙头企业相比，虽然产品功能的重合度较高，但是发行人持续聚焦在施工阶段的产品研发，以二维环境施工系列产品（安全计算、资料软件、进度软件等）为业务基础，抓住 BIM 化的机会，将 BIM 技术深入和原有的业务基础结合，在施工专项方案深化的功能层面和功能组合层面与龙

头公司形成有一定的差异，亦与行业内其他可比公司拉开距离。公司施工 BIM 产品链与施工阶段应用专业结合的优势如下：

公司产品	对应施工阶段 应用专业	与专业结合上具备优势
HiBIM	模型创建； 二次结构深化； 管综深化； 支吊架深化	与施工深化设计阶段、施工阶段业务深度结合，匹配用户使用习惯： 1、模型创建采用识别建模的方式，提升用户建模效率。在楼层表、结构、建筑、安装机电图纸识别分析，翻模识别实测准确率 99.1%。与传统的建模效率相比，效率提高 5 倍以上。 2、基于模型成果，实现二次结构深化、排砖，并输出深化、排砖方案指导施工； 3、按照形成的模型，实现支吊架设计及选型校核计算，并输出方案。
品茗 BIM 模板设计软件 品茗 BIM 脚手架设计软件	施工方案； 安全计算； 配模配架	与模板脚手架业务需求结合，整合安全计算相关规范： 1、使用模型，采用内置算法，自动布置模板和脚手架，形成模板脚手架相关模型。支持 5 种架体类型的计算规则及分析验算，同时支持全数计算智能分析获取安全的参数边界范围，架体排布成果与现场构造吻合度 95%。； 2、形成安全施工相关计算方案，并输出相关方案； 3、按照形成的模型，计算配模配架方案。
品茗 BIM 施工策划软件	施工组织设计； 场地布置； 土方开挖方案设计； 临水临电设计； 安全文明标化设计； 进度工序管控	针对投标阶段需求，基于 BIM 虚拟建造技术和施工组织设计相结合： 1、模型的空间位置和进度计划进行施工模拟，通过碰撞检查来分析合理性优化施工策划，发现安全隐患，落实文明标化； 2、通过虚拟建造，和临时材料统计结合控制材料成本； 3、一键生成三维图片、漫游动画、施工模拟动画、施工平面图等成果便于施工和交底。
品茗 CCBIM	项目实施过程文件管理； 现场在线看模看图； 文件版本分发； 文件分享传递； 质量安全问题跟踪	实现便捷的看模看图，保障多方协作沟通顺畅： 1、支持网页、手机、平板在线查看 GB 级 BIM 模型。在原始模型建筑面积 12 万平方，文件大小 1.92GB，轻量化后 25MB，加载展示 15 秒完成，达到了模型轻量化较高的水准； 2、支持质量安全问题点位置和 BIM 模型关联，实现多人协作保障质量安全管理落地； 3、在模型轻量化以及快速加载方面独具优

		势。
品茗 BIM 算量软件	设计概算； 招投标预算； 成本核算； 施工过程结算； 工程决算	融合各地区计算规范，同步支持清单、定额、实物量计算： 1、满足同一构件的计算项目各地不同的计算算法，实现建筑行业土建、钢筋及安装专业的模型一键计算； 2、可通过 BIM 信息同步功能，将施工现场的照片同步至算量软件的模型中，解决施工现场信息与 BIM 模型没有关联的问题，避免在后期对量阶段在隐蔽工程上的纠纷。

③公司以建筑信息化应用研发及产品为主营业务，其中 BIM 业务的部分产品缺少自主图形平台，暂未涉及基础软件研发领域，存在对基础软件供应商的依赖

同行业可比公司中，广联达拥有基于 Magicad 等软件的自主建模能力，与其相比，公司主要的竞争劣势在于对基础建模软件及其供应商的依赖。

综合来看，公司现阶段专注于提供自施工准备阶段至竣工验收阶段的数字建造应用化技术、产品及解决方案，在该业务范畴内的各主要技术领域均取得了核心的技术成果并完成了产业化应用、市场推广，具备技术储备及持续研发能力，与行业龙头企业在此领域内的技术分布一致，与同行业其他主要公司相比在部分技术领域技术成果数量较多、产品化程度高，具有先发优势、产业化优势。

3）尚未取得的主要技术和技术难点

公司在目前应用领域中尚未取得的主要技术及技术难点如下表所示：

尚未取得的主要技术	技术难点/说明
BIM 三维图形平台	BIM 三维图形平台是 BIM 应用的基础软件，包括三维几何造型、三维图形渲染、BIM 参数化建模等核心模块相关技术的研发，需要投入大量的财力和人力进行研发。

10、行业特有的经营模式及盈利模式

现阶段建筑行业信息化产品以标准化软件或嵌入式产品为主要形态，种类繁多、专业性强、使用岗位分散但单品价格相对较低，行业的主要经营模式主要有：一、商品软件模式，向客户销售标准化软件或软件组合，但该行业客户分布广泛、采购频次相对较高而产品单价低，标准软件产品的销售类似零售的形态；二、产

品+安装实施模式，向客户销售智慧工地产品并在施工现场进行安装调试；三、定制化平台实施项目，基于已有标准软件及设备，进行个性化组合和现场部署，同时为客户提供咨询、方案设计及销售前后技术服务。

三、影响行业发展的有利和不利因素

（一）影响行业发展的有利因素

1、国家产业政策的倾力扶持和引导

2011 年 5 月，发布《2011-2015 年建筑业信息化发展纲要》，指出在“十二五”期间，基本实现建筑企业信息系统的普及应用，加快建筑信息模型（BIM）、基于网络的协同工作等新技术在工程中的应用。2016 年以来，国家先后发布《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》、《关于促进建筑业持续健康发展的意见》、《建筑业发展“十三五”规划》，这些政策均对建筑业信息化提出了要求，包括加快推进 BIM 技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护全过程的集成应用、加强信息技术在施工现场安全监管的应用、研究基于物联网和大数据等技术的施工现场的实时监测、推进重点工程信息化和建筑产业现代化等内容。

国家产业政策的支持为国内建筑行业信息化提供了前所未有的发展契机，政策同时指明了技术基础、实施任务和行业发展方向，有助于行业内企业集中力量突破技术和业务瓶颈，实现快速发展。

2、两化深度融合对建筑业信息化形成外部拉动力

2010 年 10 月，党的十七届五中全会提出“推动工业化和信息化深度融合”，自《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》起，国家把推动两化深度融合作为全面提高信息化水平的重要内容。随着信息化与工业化的深度融合，软件和信息服务对工业的渗透逐渐从外围走向核心，对服务业的内容和形式带来更大变革，对其他行业的核心支撑和高端引领作用进一步加强，将全面带动软件和信息服务的发展。与此同时，为推动我国建筑业升级转型，实现建筑工业化发展，国家开始大力推动装配式建筑。

建筑信息化、BIM 化是建筑工业化、装配式建筑推广的必然选择，国家对建筑行业工业化的大力推动必然拉动建筑信息化、BIM 化。

3、新技术、新设备的融合突破对行业发展形成助力

近年来，电子信息技术发展迅速，高清晰度测量与定位技术、高分辨率图像技术、3D 扫描技术、地理信息系统（GIS）技术等专业技术与 BIM、大数据、物联网、云计算、节能环保等新技术集成应用，智能化、网络化和移动化的便携消费电子产品层出不穷，新技术、新设备的融合与突破成为建筑信息化的新动力，共同推动建筑信息化持续快速蓬勃发展。作为建筑业大国，我国年新开工项目达 60 余万个并持续增长，对设计、施工过程的信息化产品需求总量很大。政策方向的明确、新技术与传统行业生产流程的融合越发紧密，为我国建筑信息化行业提供了良好市场发展空间。

4、建筑行业通过信息化降本提效的内生需求强烈

建筑业企业的业绩增长很大一部分来自于国家宏观政策和固定资产投资的拉动，发展方式呈现出依靠人力资源、生产资源不断投入的规模扩张模式，毛利率低、盈利能力较弱。大部分企业仍然呈现出劳动密集型、科技含量低、发展粗放的特点。与工业制造业相比，建筑业的产值利润率低，人均产值低，企业资产负债率普遍高。人口红利消失直接导致依赖人力资源投入的建筑行业尤其是建筑施工行业出现用人紧缺、劳动力成本逐年增长的态势。

建筑行业总产值增速下滑，人均创利水平降低，人员使用成本高企，各项数据表明建筑行业增长放缓和经营效率降低，行业原本粗放式发展模式难以为继。建筑行业现在正步入精细化管理新阶段，依托于信息化的新技术和新管理方式来提效降费成为行业较强的内在需求。

（二）影响行业发展的不利因素

1、技术替代快

软件行业技术更新换代的速度比较快，企业面临较高的技术风险，包括但不限于对技术、产品及市场发展趋势的把握，关键技术及重要新产品的研发及上市，

核心技术和重要产品的方案，研发工期及成本的控制等因素导致的发展方向错误、技术及产品落后、开发失败、研发投资损失的风险，以及由此产生的市场竞争力下降和企业发展速度减慢的风险。

2、高端专业人才、交叉学科人才相对不足

作为建筑行业信息化的专业产品供应商，在产品设计、软件研发、产品销售、产品运维等环节均需要既熟悉软件研发、又深入了解建筑生命周期各环节各参与方的运行规则规范及商务运营的复合型人才、交叉学科人才。

专业人才尤其是企业的核心技术人员对软件技术的研发创新较为重要。建筑应用软件行业的盈利模式多为“产品+服务”模式，能否吸纳、保留高级软件人才，开发出适应市场的产品，将影响公司的生存与发展，而高水平的营销人员能否有效开发市场等因素也会影响公司市场竞争力的持久性。

国内建筑信息化产品的研发和使用历史相对较短，大专院校的专业设置更倾向于产品使用人员的培养，对于交叉学科研发人才的培养力度还较小。专业、复合型人才的培养、招揽主要依靠产品研发企业的积累，使得该类人才相对缺乏。

3、知识产权保护尚待完善

软件产品是典型的知识密集型产品，产品附加值高，产品内容复制简单，容易被盗版。尽管近年来我国知识产权保护工作取得了较大的进展，国家也出台了《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》（国发[2015]71 号）、《国家创新驱动发展战略纲要》等规范性文件，但是我国软件行业知识产权保护方面的工作还有待进一步加强。

（三）进入该行业的壁垒

1、技术壁垒

建筑行业信息化产品以自主研发软件为核心，属于技术密集型产品，具有技术升级和产品更新换代迅速的特点，并且产品研发应用需要建筑施工领域、计量造价领域、软件研发领域的交叉学科知识与经验的积累。随着建筑业、软件业的

发展与新技术的不断融合，用户对产品实用性、完善程度和技术先进程度等提出了更高的要求，形成了该行业较高的技术壁垒。

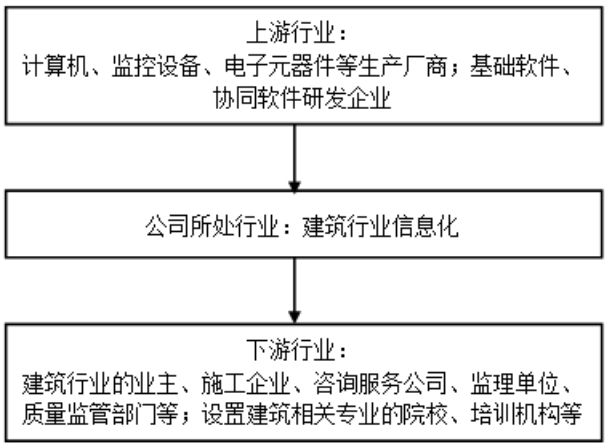
2、渠道壁垒

公司具有一定的客户积累，较为丰富的渠道资源，通过多年的应用实践在行业内形成了较好的品牌形象和口碑。目前，我国建筑信息化行业市场集中度较高，行业内各主要企业均有技术特长及优势市场领域，因此，是否具有独特的渠道资源、客户积累，对新进入者提出了更高的要求。

3、项目经验壁垒

对建筑信息化行业而言，需要对建筑行业产业链上企业的核心业务及工程施工业务全过程、甚至是施工技术有深刻的理解并具备数字化解读的能力。同时，需要对国家住建部、各地建设、监管部门的规则体系具有较长时间的积累和准确理解。因此，作为建筑信息化产品提供商，其核心竞争力不仅在于行业的客户资源，还在于对行业、项目知识经验的积累。

（四）公司与上下游行业之间的关系



1、上游行业及其与公司所处行业的关联性

公司主要从事建筑行业信息化产品的研发、生产和销售，产品包括建筑信息化软件和智慧工地两大类，公司的上游行业为计算机、监控设备、电子元器件等生产厂商，基础软件、协同软件研发企业。

建筑信息化产品中仅智慧工地产品具备硬件形态，需要进行设备组件的采购，而软件产品主要依赖企业的自主研发。在个别招投标项目中，应客户指定，公司偶尔采购协同软件产品或服务。

上游行业市场充分竞争，所提供的产品组件主要作为公司产品的硬件载体，组件产品的价格变动会对本行业部分产品的生产成本造成一定影响，优质的上游产品或服务有助于提高公司产品的质量可靠性和稳定性，上游行业的技术改进和更新，可以为本行业企业提供更多的可选用的高品质配件，对本行业产品自身的研发、推广的影响则较小。但部分硬件设备的突破性变革仍将带来公司产品或产品形态的重大变化，例如 VR 设备与施工现场 BIM 可视化结合，诞生了品茗安全教育系统。

2、下游行业及其与公司所处行业的关联性

公司下游行业主要为建筑业，具体体现为建筑行业的业主、施工企业、咨询服务公司、监理单位、质量监管部门等，以及设置建筑相关专业的院校、培训机构等。报告期内，上述客户购买公司产品直接应用于各施工项目，项目类型较多，但以住宅、商场及办公楼等房地产项目为主。

下游行业对本公司发展有直接的拉动作用，建筑行业的周期性波动会对建筑行业信息化企业产生一定的周期性影响，但从长期来看，受政策引导及行业自身发展推动，我国建筑行业信息化的需求将不断增长和更新，为行业内企业提供了良好、稳定的市场发展空间。

四、公司在行业中的竞争地位

（一）公司的市场地位

我国建筑行业信息化起步较晚，在基础软件方面基础相对薄弱，行业内主要企业的产品集中于应用软件、管理平台软件、智慧工地领域。国内建筑信息化细分行业上市公司仅广联达（股票代码：002410），另有多家新三板挂牌、拟上市企业。公司在施工软件和智慧工地领域，是最早进入相关细分市场的企业之一。

公司作为行业内少数几家对建筑行业产业链覆盖较齐全，并具备持续研发和市场开拓能力的企业，在行业内具有一定的竞争优势。

公司先后被认定为软件企业、高新技术企业，2017 年起进入国家规划布局内重点软件企业名单，并在随后的年度持续被认定，是国内建筑信息化细分领域中少数具备该认定资质的企业。公司已在建筑信息化领域深耕多年，产品种类众多，版本迭代更新迅速，对市场需求契合度高，市场口碑较好。随着公司持续深入的研发和产品的不断升级，产品性能将进一步提升，产品类型和客户群体将进一步扩充，公司市场地位也处于持续提升中。

（二）公司的技术水平及特点

建筑行业信息化产品的研发涉及建筑设计、施工技术、图形技术、数据传输技术、机械智能化、软件工程等多方面专业技术，是多门类跨学科知识的综合应用，具有一定的技术门槛。公司自成立以来一直专注于建筑行业信息化产品的研发，针对客户多元化的需求不断升级产品功能，目前已取得 17 项专利权、135 项软件著作权，在各产品领域均掌握了相关核心技术。

未来随着技术研发的进一步深入，公司的技术积累将进一步丰富、技术水平将进一步提升。公司的其他核心技术参见本节之“九、（一）主要产品核心技术”。

（三）公司的竞争优势

1、行业经验优势

公司自成立以来，专注于建筑业信息化软硬件产品的开发和销售。产品累计服务了数万家客户、应用于数千个施工项目，经过多年的发展，在解决行业客户实际需求以及实施效果方面，公司积累了丰富的技术研发和产品服务经验。

2、技术优势

（1）公司致力于将新一代信息技术与传统建筑行业的融合，立足于我国建筑信息化行业低渗透率的现状，以岗位级产品为突破点，符合行业技术趋势、符合国家政策指引方向

公司在建筑信息化行业渊源深厚，研发一直立足于解决实际应用中的痛点，并通过汇点成面、自下而上的产品策略，从岗位级使用的常态化逐步转化为整体解决方案的实施，这一推进方式符合中国建筑行业现有的信息化现状，有利于提高行业信息化渗透率。

公司产品以岗位级需求为导向，落地于现实应用场景，满足建筑行业岗位级信息化应用的真实需求。岗位级产品单价相对较低，相较动辄数十万上百万的企业级信息化实施方案，更易于为客户接触和尝试。在岗位级产品陆续使用的基础上，客户通过产品组合及云平台的部署，可将分布于各岗位级的数据通过平台进行收集、管理、分析和决策辅助。通过不同层级软件的应用，客户可以实现岗位级之间的模型复用和工作协同，形成产品价值链，降低施工项目信息化的应用成本，增加应用价值。通过轻量化工具，客户可通过移动平台将信息化进一步延伸到现场施工管理，通过对云平台数据进行分析，为项目负责人、企业负责人管理提供预警、决策依据。

《2016－2020 年建筑业信息化发展纲要》指出：“十三五”时期，全面提高建筑业信息化水平，着力增强 BIM、大数据、智能化、移动通讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力，建筑业数字化、网络化、智能化取得突破性进展，初步建成一体化行业监管和服务平台，数据资源利用水平和信息服务能力明显提升，形成一批具有较强信息技术创新能力和信息化应用达到国际先进水平的建筑企业及具有关键自主知识产权的建筑业信息技术企业。

根据行业发展纲要，新一代信息技术的应用能力将成为建筑信息化行业企业的必备技术。公司所拥有的包括“BIM 算法引擎技术”在内的核心技术中，其中 3 项偏底层核心技术系公司取得了关键算法的技术创新，偏应用化核心技术系基于行业内的通用技术或新一代信息技术，通过公司持续的垂直化应用开发、不断迭代和优化，获得了更好的性能指标或是应用效果。公司自主研发形成的多层次的技术架构及产品形态，立足于我国建筑信息化行业低渗透率的现状，以岗位级产品为突破点，符合行业技术趋势、符合国家政策指引方向。

（2）公司技术产业化成熟度较高，已完成从工具软件向整体解决方案的过渡

公司面向行业现状及目标客户需求开展研究工作，依托于自主研发建立的多层次技术体系，技术成果转化率高，技术产业化进程较快：

1）BIM 技术为基础的业务算法引擎解决施工阶段信息化应用落地的优势

以软件所实现的专业功能对施工阶段各项需求的覆盖情形作为技术表征，对同行业企业建筑信息化软件的技术进行对比如下：

应用阶段	应用专业	子专业	发行人	可比公司 A	可比公司 B	可比公司 C	可比公司 D
施工图设计阶段	图纸深化	二次结构深化	√	×	√	×	√
		管综深化	√	√	√	√	×
		装配式深化	×	×	×	√	×
		支吊架深化	√	√	×	√	×
施工准备阶段	施工组织设计	施工场地布置	√	√	√	√	√
		施工进度规划	√	√	√	×	√
		施工模拟展示动画	√	√	×	×	×
		资源（人材机等）配置计划	√	√	√	√	√
	专项施工方案	现场危险源辨识	√	√	×	×	×
		危大工程安全计算	√	√	×	×	×
		方案施工图绘制	√	×	×	×	×
		专项施工方案编制	√	√	×	×	×
	施工前期资料		√	√	√	×	√
施工实施阶段	模板工程	模板安全计算	√	√	×	×	×
		高支模区域筛选	√	√	×	×	×
		模板支架设计	√	√	×	×	×
		模板配模	√	√	×	√	×
		模板配架	√	√	×	×	×
		模板方案交底	√	√	×	×	×
	脚手架工程	脚手架安全计算	√	√	×	×	×
		脚手架支架设计	√	√	×	×	×
		脚手架配架	√	√	×	×	×
		脚手架方案交底	√	√	×	×	×
	土方工程	土方施工方案模拟	√	√	×	×	×
	钢筋工程	钢筋下料翻样	×	√	×	×	×

	材料管理	材料计划	√	√	√	×	√
	变更管理		√	√	√	×	√
	施工过程资料		√	√	√	×	√
	专项施工方案	专项施工方案技术交底	√	×	×	×	×
		安全检查验算	√	×	×	×	×
	进度管控	实际进度检查	√	√	√	×	√
		进度预警	√	√	×	×	×
		进度动态调整	√	√	×	×	×
全过程协同	造价	土建、安装、钢筋算量	√	√	√	×	√
		工程招投标预算	√	√	√	×	√
		工程进度款结算	√	√	×	×	√
		工程决算	√	√	√	×	√
	项目协同与管理	文件协同管理	√	√	√	√	√
		质量协同管理	√	√	√	×	×
		安全协同管理	√	√	√	×	×
		进度协同管理	√	√	√	×	×

资料来源：均来源于发行人及同行业可比公司已发布的软件、官方宣传资料、官方发布的产品使用手册等；

符号说明：“√”为对标产品中查询到对应功能；“×”为对标产品中未查询到对应功能，亦可能由于产品定位不同未查询到对标产品。

上述施工各阶段的应用专业领域中，专项施工方案、施工资料管理、造价中的工程预决算等领域功能的实现不基于图形环境，除此以外的各项专业功能公司均已实现软件 BIM 化。

公司的“BIM 算法引擎技术”通过对业务算法的封装，将三维图形化表达和应用化技术相结合，解决用户将 BIM 与自身专业应用领域结合落地的需求，解决建筑物虚拟建造和优化施工方案的效率和专业性的问题。公司形成了从 BIM 快速建模翻模、土建优化、安装优化、土建工程量算量、安装工程量算量、模板脚手架 BIM 应用、施工策划 BIM 应用、BIM 轻量化用模等较完整的施工 BIM 应用的产品链条。

在 BIM 应用技术领域，与业内同行相比，从功能覆盖广度来看，公司与行业龙头广联达有较高的产品重合度，是国内少数能提供施工阶段完整 BIM 工具链的企业；从业务结合深度来看，基于长期行业经验的积累，公司在 BIM 各专业应用算法上更具实用性和效率，契合实际环境，产品专业性能更具优势，详细产品功能优势见招股说明书“第六节业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（四）建筑信息化行业的发展概况”之“9、行业内主要企业的简要情况及市场竞争状况”之“（4）公司 BIM 类技术与同行业对比情况”中“公司 BIM 技术与专业结合的优势”表格。

2）数字建造中台技术体系和终端智能设备形成端到平台的智慧工地解决方案能力优势

智慧工地产品围绕建造过程的生产要素（人员、机械、物料、工艺工法）、管理要素（安全、质量、进度、成本）和环境要素展开，解决施工现场管理的难点、痛点。通过产品所实现的功能作为技术表征对同行业企业智慧工地业务的技术进行对比如下：

应用专业	子专业	发行人	可比公司 A	可比公司 B	可比公司 C	可比公司 D
综合数据分析	项目级	√	√	√	-	-
	企业级	√	√	√	-	-
人员管理	智慧工地人员实名制管理	√	√	√	-	-
	线性考勤	√	√	×	-	-
	无感考勤	√	√	×	-	-
机械管理	建设工程机械设备管控	√	√	√	-	-
技术管理	企业知识库	√	√	×	-	-
	项目文档库	√	√	×	-	-
	安全验算	√	√	×	-	-
安全管理	建设工程施工现场危险源管理	√	√	×	-	-
	安全检查	√	√	×	-	-
	危大工程管理应用	√	√	√	-	-
	建设项目人员行为结果管理	√	√	×	-	-
	智能 WiFi 教育	√	√	×	-	-
质量管理	建设工程质量管理	√	√	×	-	-

	建设工程质量验收实训	√	√	×	-	-
	实测实量管理	√	√	×	-	-
项目管理	采购管理	×	√	×	-	-
	合同管理	×	√	×	-	-
	进度计划管理	√	√	×	-	-
	成本管理	×	√	×	-	-
智能化管理	视频监控（平台接入）	√	√	√	-	-
	视频 AI 监控	√	√	×	-	-
	塔机安全监控管理	√	√	√	-	-
	施工升降机安全监控管理	√	√	×	-	-
	环境监测应用	√	√	√	-	-
	基坑监测（平台接入）	√	√	√	-	-
	高支模监测（平台接入）	√	√	×	-	-
	卸料平台安全监控	√	√	×	-	-
	护栏状态监测	√	√	√	-	-
	配电箱安全监测（平台接入）	√	√	×	-	-
	智能水电监测（平台接入）	√	√	√	-	-
	物料称重（平台接入）	√	√	×	-	-
	试块养护	√	×	×	-	-
	车辆识别	√	√	√	-	-

资料来源：均来源于发行人及同行业可比公司已发布的软件、官方宣传资料、官方发布的产品使用手册等；

符号说明：“√”为对标产品中查询到对应功能；“×”为对标产品中未查询到对应功能；“-”为由于产品定位不同或暂未查询到对标产品等原因而不进行比较。

公司以工地智慧化为目标应用环境，融合 BIM、大数据、物联网等技术形成了以数字建造中台技术、塔机安全辅助技术为代表的核心技术的积累。

①数字建造中台是智慧工地平台的业务底层，由数据中台和业务中台组成。通过中台技术在数据管理方面更好的收发与处理基于 BIM 的相关数据、AIoT 终端设备生成的大量数据以及第三方集成数据，形成数据集成能力、数据管理能力和数据应用能力，进而解决信息孤岛问题，对数据进行分析和挖掘，为施工企业形成数据资产的能力。在业务管理方面，施工企业数字化转型过程中，各企业在业务功能层面存在一定的差异，采用中台技术对核心功能进行封装，并支持业务

扩展可伸缩性，可解决施工企业业务定制的灵活性，提升产品业务匹配度、降低定制成本、提高交付效率。

目前“数字建造技术中台”已成功应用于公司的智慧工地云平台、 CCBIM 项目协同平台及智慧城建平台等产品。通过对产品功能模块的逐一对比可以看到，行业可比公司中，仅部分公司发布过完整的平台技术及较为丰富的应用功能，公司在该技术领域的布局与行业龙头接近，较其他同行企业有技术先发优势和产品化优势。

②塔机安全辅助技术系公司专有技术，在行业内具有领先地位

该技术结合了智能终端、通讯、IoT 等多种基础技术进行的技术创新，解决施工现场的塔机重大危险源的监控、预警、紧急处置和安全辅助等需求，是智慧工地岗位信息化产品的典型代表。行业可比公司中，虽然有其他公司发布了该功能产品，但目前经公开资料查询，仅公司具有该类技术的自主知识产权并具备硬件生产能力，该技术在行业内具有领先地位。

在智慧工地领域，经过多年的研发和市场经验积累，公司依托于数字建造中台技术及智能终端的研发能力，并在 2017 年初开始发布智慧工地平台类产品，是较早在智慧工地相关业务进行自主研发投入并形成自身发展路径的公司，在相关核心技术的支撑下，形成了从端到云、从岗位级到项目级的产品体系，并成功进行了企业级应用。

与业内同行相比，公司智慧工地相关技术的发展路径与行业龙头有一定的差异，但已实现项目级、企业级的应用能力，在企业级应用方面，市场有待进一步开拓。通过对产品功能模块的逐一对比可以看到，公司智慧工地解决方案与行业龙头的对标产品相比，功能覆盖度均较高，在局部差异化部分有一定优势，与其他同行业可比公司相比，公司智慧工地领域的技术与产品化相较同行业其他企业有较明显的研发先发优势和产品化优势。

3）各偏应用化核心技术对建筑信息化岗位应用形成有力支撑，共同构成完善的技术产品体系

公司亦有部分核心技术系形成各主要产品的偏应用化的技术，如计价、安全计算、施工资料管理、安全教育、升降机安监等岗位级应用。该类核心技术基于某项行业内的通用技术或新一代信息技术，通过公司持续的垂直化应用开发、不

断迭代和优化，获得了更好的性能指标或是应用效果，市场接受度较高，技术所对应的单产品产值相对较大。该类别技术系公司产品直接应用的技术，构成公司产品产值的重要组成部分，亦是公司建立完善的建筑行业信息化技术产品体系的必要组成部分。其与同行业可比公司的相关技术的对比情形详见本节“1）BIM技术为基础的业务算法引擎解决施工阶段信息化应用落地的优势”中的功能对比表。

（3）公司持续大量研发投入，研发成果丰富，在行业可比公司中仅次于行业龙头企业

从研发投入、研发成果产出等角度对公司核心技术与同行业公司的比较情况罗列如下：

序号	名称	2019 年度研发投入	2019 年研发投入占收入比例	专利数量	软著数量	数据来源
1	广联达	96,910.88	27.98%	171 注 2	835	年报、天眼查及国家专利网
2	斯维尔	2,879.14	20.79%	8	142	年报、天眼查及国家专利网
3	鸿业科技注 1	1,296.80	29.88%	未查询到	271	天眼查及国家专利网
4	海迈科技	2,601.97	27.96%	14	107	年报、天眼查及国家专利网
5	盈建科	2,764.76	16.11%	未查询到	58	巨潮资讯网及国家专利网
发行人		6,609.11	23.36%	17	**135**	国家专利网

注 1、鸿业科技因无 2019 年年报披露数据，以半年报研发费用及营业收入进行罗列；

注 2、根据广联达 2019 年年报披露，截至报告期末已有 94 项授权专利、786 项已登记软件著作权软著。经国家专利局网站查询，截至目前广联达及其子公司于 2019 年年报报告期后新增取得专利授权 77 项。经天眼查网站查询，广联达及其子公司于 2019 年年报报告期后新增取得软件著作权 49 项。

除上述已取得授权的知识产权外，公司已申请进入国家知识产权局实质审核阶段的发明专利共 14 项。上述在审专利主要覆盖公司的 BIM 三维空间计算技术、视觉 AI 识别、云平台技术中台体系等技术领域，形成了在底层算法、数据中台、应用化研发、信息传输等多个层次的技术储备，未来可以持续充实、升级现有技术体系，体现了公司在新一代信息技术领域的先进性及持续创新能力。

上述数据显示，公司持续大量研发投入仅次于龙头企业，技术成果数量略少，但与同行业其他主要公司相比在部分技术领域技术成果数量较多、研发投入较多，具有研究先发优势、产业化优势。

（4）覆盖下游行业众多优质客户，近年销售规模持续增长，市场认可度较高

公司聚焦于施工阶段的“数字建造”应用化技术及产品，围绕施工相关各方，公司的主要客户覆盖工程建设领域的咨询、施工、监理、审计、设计、业主、监管机构等各方主体，公司在经营过程中积累了大量重点细分领域的高质量客户及服务经验，与中建系统、中冶系统内各单位，众多省市级建工集团、国内知名民营建设企业、国内排名靠前的建筑咨询公司、房地产开发企业均建立了长期合作关系，客户基础广泛。

随着技术产品的口碑建立，公司获得了较高的市场认可度，业务发展速度较快，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司分别实现营业收入 1.45 亿元、2.22 亿元、2.83 亿元和 1.47 亿元，2018 年、2019 年营收同比增长分别为 52.99%和 27.69%。

（5）公司技术体系完整、产品链丰富，与行业龙头接近，处于行业前列

1）虽然企业规模存在差距，但与龙头企业相比，技术与产品布局相似

行业龙头企业广联达于 2010 年上市，早期专注于造价软件，近年业务领域由招投标阶段拓展至设计阶段和施工阶段，产品从单一的预算软件扩展到工程造价、工程施工、产业新金融等多个业务板块。广联达作为上市公司，在企业知名度、资产规模、资金实力、融资渠道、人才吸引力等方面相比公司均具有明显优势，但公司通过独立技术研发、差异化产品策略，在技术与产品布局方面达到了与龙头企业相似的水平，亦获取了较高的市场地位。

2）以核心技术为支撑，产品特性与行业龙头亦存在差异化，部分产品功能具有竞争优势

公司专注于施工领域，在施工准备阶段的快速翻模、支吊架深化、模架设计、安全计算等专项领域研发涉足较早、产品性能突出、行业应用广泛，在施工实施阶段的数据资产管理、重大设备智能监管等领域具备系统设计、软硬件研发能力，与云平台技术、轻量化数据传输技术相结合，形成了独具特色的智慧工地业务体系，具有较强的市场竞争能力。

综合来看，公司现阶段专注于提供自施工准备阶段至竣工验收阶段的数字建造应用化技术、产品及解决方案，在该业务范畴内的各主要技术领域均取得了核

心的技术成果并完成了产业化应用、市场推广，具备技术储备及持续研发能力，与行业龙头企业在此领域内的技术分布一致，研发投入仅次于龙头企业，技术成果数量略少，与同行业其他主要公司相比技术成果数量较多，各技术领域均具有先发优势、产业化优势，产品市场认可度较高。因此发行人与同行业企业相比，其技术优势体现在研发投入、取得技术成果、核心技术领域的技术覆盖广度及产业化能力等方面。

3、人才优势

公司对人才的培养一直投入较多的资源，注重通过对项目进行周期性的总结及互传技术经验，给予员工更多锻炼机会，提高公司员工应对、解决问题的能力。公司注重通过多种形式的专项培训快速提高员工的技术设计、技术开发水平。目前，公司汇聚了近 400 位具有交叉学科背景、丰富行业研发经验的优秀研发员工，形成了一定的人才优势。

4、研发能力和产品稳定性优势

公司一贯重视软件及智慧工地产品的质量，视质量为公司发展的生命。公司建立了较完善的质量管理体系，确保产品研发过程的完善、运行稳定、品质可靠，为公司建立了市场荣誉和良好的口碑。公司已通过了 ISO9001 质量管理体系认证并持续优化，历年均通过年审，获得了第三方专业机构的认可。公司建立了以《项目开发管理制度》为基础的产品设计、开发、测试及运维管理体系，通过 CMMI-3 级认证，产品开发管理规范。

（四）公司的竞争劣势

1、部分产品研发依赖于美国 Autodesk 公司提供的基础软件环境、技术体系相较行业龙头有待进一步投入提升

公司核心技术体系具备先进性的同时，亦存在一定的劣势和不足，主要源于发行人部分软件产品研发所依赖的 BIM 三维图形基础平台的缺失和技术体系有待进一步投入提升：

（1）基础软件开发平台是建筑信息化中 BIM 应用的底层核心，但目前公司基础图形平台的建模能力依赖于美国供应商 Autodesk 的 AutoCAD 和 Revit 两款产品，存在无法取得后续开发授权的风险。

（2）数字建造技术中台体系，与行业龙头广联达的重点研发方向类似，但目前主要应用于项目级环境，需要进一步提升平台支撑的能力，现阶段存在研发投入不足的问题。

2、企业规模相对较小

随着国内建筑信息化行业的进一步发展，该细分行业市场潜力巨大，投资回报高的吸引力正在逐步显现，并开始获得国内外大型软件企业、部分硬件供应商企业的青睐，有加大在建筑细分市场的研发、生产、营销等方面投入的迹象。尽管公司在国内建筑业应用软件行业中占据了一席之地，但与国内大型软件企业相比，公司的资产规模、业务规模仍然较小，存在一定的劣势。

公司还需不断拓展销售渠道，加强电子商务平台建设，完善公司商业模式，提高用户粘性。同时，公司还将不断加强与老客户的联系，拓展公司销售链条，利用建筑业软件的“锁定”效应发展新客户。

3、人才资源瓶颈

公司技术研发人员需要具有软件开发及建筑专业的相关背景知识，在目前的行业人才结构中，此类复合型人才总量较少、中高级人才较为匮乏。公司以技术起家，技术研发人员是公司的核心竞争力，虽然公司已具备一定数量的研发人才，但随着公司业务量的迅速增加，公司需要进一步扩充研发人员队伍以满足发展所需。

4、资金实力相对薄弱

目前公司正处于持续成长阶段，在研发、引进人才、办公场所购置、购置设备、拓展市场等方面均迫切需要大量资金的支持，但仅依靠自身积累和银行贷款不足以满足企业快速发展需要，不利于企业做大做强。因此，进行上市融资、打造良好的发展平台是公司发展的客观需求。

（五）最近三年的变化情况及未来可预见的变化趋势

近三年，公司产品在行业内取得了一定的口碑，依靠自身技术优势及积极管理，企业规模和经营收入不断增加，产品序列和技术储备不断丰富，积累了一定的竞争优势。未来，公司将进一步抓住行业发展的机遇，增强公司综合竞争实力。募投项目实施后，公司主营业务将进一步扩大，研发、销售能力有望进一步加强，预计在未来一定期间内，公司主营业务模式、盈利能力将保持较高的稳定性。

五、公司产品销售和主要客户情况

（一）报告期内公司主要产品的产销情况

1、主要产品和服务的规模及收入情况

公司业务发展速度较快，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司营业收入分别为 1.45 亿元、2.22 亿元、2.83 亿元和 1.47 亿元，2018 年、2019 年营收同比增长分别为 52.99%和 27.69%。近年公司业务的快速发展不仅得益于宏观环境向好、国家政策扶持，也依托于公司历史技术产品和行业经验的积累、市场局面的逐渐打开。报告期内，公司主要产品的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
建筑信息化软件	8,704.90	59.19	15,686.18	55.45	13,922.98	62.85	8,954.30	61.84
智慧工地产品	6,002.87	40.81	12,600.66	44.55	8,229.28	37.15	5,525.05	38.16
合计	**14,707.77**	**100.00**	**28,286.84**	**100.00**	**22,152.27**	**100.00**	**14,479.35**	**100.00**

2、主要销售价格及其波动情况

公司建筑信息化软件主要有施工系列、造价系列两大类，从报告期内销售收入来看，销售占比较高的产品主要有造价类的品茗工程计价软件（以下简称“计价软件”）、品茗 BIM 算量软件（以下简称“算量软件”），施工类的品茗施工资料管理软件（以下简称“资料软件”）、品茗建筑安全计算软件（以下简称“安全计算软件”）等。公司智慧工地产品种类较为丰富，应用于施工项目现场

时尺寸规格、产品组合各有不同，价格差异较大，其中销售占比较大的主要有塔群防碰撞系统、施工升降机安全监控系统。

产品大类	主要种类	典型产品
建筑信息化软件	造价类	工程计价软件（胜算四合一）、安装算量、土建钢筋算量（二合一算量）
	施工类	资料管理、安全计算
智慧工地	产品类	塔机安全监控子系统、升降机监控子系统

上述主要产品在报告期内的销售报价变动情况如下：

单位：元

产品系列	产品名称	2019 年		2018 年		2017 年
		价格	价格波动	价格	价格波动	价格
建筑信息化软件	工程计价软件（胜算四合一）	6,800.00	3.03%	6,600.00	13.79%	5,800.00
	安装算量（单模块）	6,800.00	-	6,800.00	-	6,800.00
	土建钢筋算量（二合一）	12,800.00	8.47%	11,800.00	-	11,800.00
	资料管理软件	1,280.00	-	1,280.00	-	1,280.00
	安全计算软件（单模块）	3,200.00	-	3,200.00	-	3,200.00
智慧工地	塔机安全监测子系统	12,000.00	-	12,000.00	-7.69%	13,000.00
	升降机监控子系统	4,000.00	-	4,000.00	-	4,000.00

注 1：上表中的产品单价主要显示了该类产品基础功能的报价，并不代表该类产品的实际销售价格。

注 2：公司产品单价变动系以年度变更，截至 2020 年 6 月 30 日，上表中产品单价未发生变动。

我国工程建设项目可细分为土建、安装、绿化园林及仿古、市政等不同的建设形式，需遵循大量的国家性、地方性建筑标准和规范，还会随着施工建造技术、市场环境的变化而变更计算规则，因此建筑行业信息化软件在实现某项信息化功能的同时，还需要配合不同的地方规范（诸如全国清单、浙江定额）和不同的计算规则版本（诸如 2013 版、2018 版等）的数据模块，以支持软件功能的实际使用。

匹配行业规则，公司软件产品的单价与其所实现的功能和数据模块的数量有关。在组合成销售的产品后，公司会在模块总价格的基础上根据产品所含模块数、

购买软件数、销售时点的促销活动等因素给予客户一个实际销售价格，由此形成了公司同一产品名的软件具有不同销售价格的情况。

以公司的工程计价软件为例，通常将包括土建、安装、园林、装饰四大建筑形式为主要功能模块的工程计价软件称为“胜算四合一”软件，也是计价软件销售的最基本功能组合。公司在浙江省销售时，在区域的基础上通常还配置 10/18 版定额，因此一个可进行销售的工程计价软件所包含的内容是“胜算四合一浙江省 2018 版定额”。客户可以在该基础产品之上根据自身需求再增加精算审核、概算等功能模块，或增加安徽省定额模块等，每个模块均有单独定价。

公司的算量软件不区分地区，但根据算量的工程内容差异分为土建、钢筋、安装等功能模块，常见的产品如安装算量、土建钢筋算量二合一等，按照功能模块数量定价。

公司的安全计算软件具有 13 个已开发功能模块，单个模块或模块组合均有单独定价。

智慧工地产品与软件产品类似，各子系统的基础功能模块有一套基础报价，但在此基础上，根据客户所需产品的规格尺寸、功能组合、系统台套数、部署的难度等，分客户、分项目签订销售合同或销售订单，实际各项目之间销售价格存在差异。

总体来看，随着产品版本升级、功能完善丰富、性能提升，各功能模块的销售平均价格整体呈上升趋势，但波动较小。对于采购量大的客户、经销商客户，公司会给予一定的数量折扣，使得个别产品、个别功能模块的销售价格出现不同订单间的差异。

公司以研发为主，软件销售主要以授权方式为主，智慧工地部分产品具备硬件载体，但仅为简单组装，以销定产，生产周期短。公司不属于传统意义上的生产性企业，公司所能实现的业务规模主要取决于产品研发能力及销售人员的业务开拓，无产能、产量限制。

（二）前五名客户情况

报告期内，公司对前五名客户销售情况具体如下：

序号	客户名称	金额（万元）	占销售总额的比例
2020 年 1-6 月			
1	中国建筑第八工程局有限公司	353.85	2.41%
2	中建三局集团有限公司	227.61	1.55%
3	中建二局第一建筑工程有限公司	202.62	1.38%
4	中国建筑一局(集团)有限公司	184.30	1.25%
5	中建新疆建工(集团)有限公司	164.86	1.12%
小计		**1,133.24**	**7.71%**
2019 年			
1	中建三局集团有限公司	615.08	2.17%
2	中国建筑第八工程局有限公司	583.20	2.06%
3	上海宝冶集团有限公司	476.51	1.68%
4	重庆浩元软件有限公司	440.78	1.56%
5	常州品茗电子科技有限公司	348.88	1.23%
小计		**2,464.46**	**8.71%**
2018 年			
1	中国建筑第八工程局有限公司	450.81	2.04%
2	中建三局集团有限公司	395.51	1.79%
3	北京韦众承志科技有限责任公司	392.85	1.77%
4	南通品茗电子科技有限公司	378.09	1.71%
5	重庆浩元软件有限公司	355.29	1.60%
小计		**1,972.55**	**8.90%**
2017 年			
1	重庆浩元软件有限公司	345.12	2.38%
2	南通品茗电子科技有限公司	344.11	2.38%
3	中建三局集团有限公司	269.48	1.86%
4	北京韦众承志科技有限责任公司	258.89	1.79%
5	西安至尊国际贸易有限公司	230.13	1.59%
小计		**1,447.73**	**10.00%**

按照同一控制下合并披露原则，将受同一实控人控制的客户进行合并后，报告期内，公司对前五大客户销售情况如下：

序号	客户名称	客户性质	销售产品类别	金额（万元）	占销售总额的比例
2020 年 1-6 月					
1	中国建筑股份有限公司[注1]	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	2,048.44	13.93%
2	中国冶金科工股份有限公司[注2]	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	258.32	1.76%
3	南通品茗电子科技有限公司及关联方[注3]	经销商	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	204.27	1.39%
4	南京乐享安全系统有限公司及关联方[注5]	经销商	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	169.42	1.15%
5	陕西建设机械股份有限公司[注6]	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	141.72	0.96%
小计				**2,822.17**	**19.19%**
2019 年					
1	中国建筑股份有限公司[注1]	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	4,437.08	15.69%
2	中国冶金科工股份有限公司[注2]	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	873.12	3.09%
3	南通品茗电子科技有限公司及关联方[注3]	经销商	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	695.94	2.46%
4	重庆浩元软件有限公司	经销商	智慧工地产品	440.78	1.56%
5	上海建工集团股份有限公司[注4]	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	425.96	1.51%
小计				**6,872.88**	**24.30%**
2018 年					
1	中国建筑股份有限公司	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	2,059.41	9.30%
2	中国冶金科工股份有限公司	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	559.72	2.53%
3	南通品茗电子科技有限公司及关联方	经销商	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	493.53	2.23%
4	北京韦众承志科技有限责任公司	经销商	智慧工地产品	392.85	1.77%
5	重庆浩元软件有限公司	经销商	智慧工地产品	355.29	1.60%
小计				**3,860.80**	**17.43%**
2017 年					
1	中国建筑股份有限公司	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	1,230.52	8.50%

2	南通品茗电子科技有限公司及关联方	经销商	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	443.89	3.07%
3	重庆浩元软件有限公司	经销商	智慧工地产品	345.12	2.38%
4	北京韦众承志科技有限责任公司	经销商	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	258.89	1.79%
5	中国冶金科工股份有限公司	直销客户	智慧工地产品、建筑信息化软件产品	242.85	1.68%
小计				**2,521.27**	**17.41%**

注 1：中国建筑股份有限公司包括中建三局集团有限公司、中国建筑第八工程局有限公司和中国建筑第二工程局有限公司等各下属公司，下同。

注 2：中国冶金科工股份有限公司包括上海宝冶集团有限公司、中国一冶集团有限公司和中冶赛迪重庆信息技术有限公司等各下属公司，下同。

注 3：南通品茗电子科技有限公司及关联方为受相同自然人控制的南通品茗电子科技有限公司、常州品茗电子科技有限公司及南通品茗设备安装有限公司，下同。

注 4：上海建工集团股份有限公司包括上海建工一建集团有限公司、上海建工七建集团有限公司和上海建工二建集团有限公司等各下属公司，下同。

注 5：南京乐享安全系统有限公司及关联方为受相同自然人控制的南京乐享安全系统有限公司和泰州乐享软件有限公司。

注 6：陕西建设机械股份有限公司包括浙江庞源机械工程有限公司和上海庞源机械施工有限公司等各下属公司。

报告期内，历年前五大客户中不存在对单个客户销售比例超过 50%的情况，亦不存在关联关系，公司主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不在上述客户中占有权益。

六、发行人采购和主要供应商情况

（一）报告期内主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料供应情况

（1）主要原材料采购情况

公司产品主要包括信息化软件及智慧工地产品，其中软件产品授权的硬件载体密码锁，系软件产品主要采购的原材料，研发成本均于当期费用化。智慧工地产品中具备硬件设备的产品系列系公司主营业务成本的主要来源，其主要原材料有公司采购的物料主要有人脸识别终端、视频监控设备、扬尘监控设备、电脑组件、拼接屏、电子元器件等，上述原材料均具备活跃市场，竞争充分、价格透明、采购便捷，但公司基于产品稳定性及适用性考虑，主要供应商相对稳定。

（2）主要原材料采购价格变动情况

上述主要原材料均具备活跃市场，价格较为稳定，报告期内公司主要原材料供应商稳定、价格波动较小。但如采购价格发生波动，会对公司成本造成一定的影响。

2、能源采购情况

公司日常生产经营所需的主要能源为电，均系在办公地点耗用，占营业成本比重较低。公司办公场所租赁均签署租赁协议，物业服务方能够保证电力供应稳定。

（二）前五名供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购的情况如下：

序号	供应商名称	采购产品	金额（万元）	占采购总额的比例
2020 年 1-6 月				
1	杭州智诺科技股份有限公司	考勤机	184.10	8.13%
2	杭州海康威视科技有限公司	拼接屏、摄像头	171.07	7.56%
3	杭州瀛联建筑科技有限公司	监控设备	110.05	4.86%
4	乐清市波坦起重电器有限公司	限位器	98.15	4.33%
5	上海申俊电脑销售有限公司	电脑主机	74.57	3.29%
小计			**637.94**	**28.18%**
2019 年				
1	杭州海康威视科技有限公司	拼接屏、摄像头	324.38	7.45%
2	乐清市波坦起重电器有限公司	限位器	265.33	6.09%
3	杭州智诺科技股份有限公司	考勤机	212.24	4.88%
4	上海申俊电脑销售有限公司	电脑主机	110.4	2.54%
5	上海龙象环保科技股份有限公司	监控设备	103.17	2.37%
小计			**1,015.52**	**23.33%**
2018 年				
1	乐清市波坦起重电器有限公司	限位器	298.17	8.66%
2	杭州海康威视科技有限公司	拼接屏、摄像头	218.19	6.34%
3	杭州德广电子有限公司	闸机设备	110.62	3.21%

4	西安派沃电子科技有限责任公司	液晶屏	91.79	2.67%
5	戴尔（中国）有限公司	电脑主机	76.89	2.23%
小计			**795.67**	**23.11%**
2017 年				
1	乐清市波坦起重电器有限公司	限位器	191.41	10.49%
2	上海扬子瑞信电子有限公司	VR 眼镜	69.10	3.79%
3	宁波柯力传感科技股份有限公司	销轴传感器	64.48	3.53%
4	西安派沃电子科技有限责任公司	液晶屏	63.04	3.45%
5	上海志惠电讯器材有限公司	线缆	59.16	3.24%
小计			**447.20**	**24.51%**

报告期内，历年前五大供应商中不存在对单个供应商采购比例超过 50%的情况，亦不存在关联关系，公司主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不在上述供应商中占有权益。

七、公司主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

1、固定资产情况

公司以建筑信息化产品研发销售为主要业务，产品生产过程系简单组装、现场安装调试，对生产性设备需求较少，固定资产比重低。公司现有固定资产主要包括电脑、服务器、测试设备等电子设备、车辆等运输工具及办公家具，不存在需要周期性大修或技术改造的重大设备。截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	电子设备	运输工具	办公家具	合计
原值	667.93	109.35	104.62	881.90
累计折旧	404.16	84.54	39.04	527.75
净值	263.77	24.81	65.58	354.16
成新率	39.49%	22.69%	62.68%	40.16%

2、租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共租赁房产 98 处，租赁面积合计约 17,395.27 平方米。公司及其子公司租赁房产的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋地址	面积（m^2）	租赁金额（元/月）	租赁期限	
1	品茗股份	杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司	杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4 楼 A 座、B 座、C 座、B 幢 5 楼 C 座	4,292.40	2019.02.01-2020.01.31 租金为 313,345 元/月；2020.02.01-2021.01.31 租金为 319,873 元/月；2021.02.01-2022.1.31 租金为 326,401 元/月	2019/2/1	2022/1/31
2	品茗股份	杭州爱云网络科技有限公司	杭州市西湖区西门斗路 6 号 2 号楼	700.00	41,666.67	2020/1/1	2020/12/31
3	品茗股份	龚宝忠	北京市朝阳区亚运村大屯里 317 号楼金泉时代	140.80	19,000.00	2020/3/5	2021/4/4
4	品茗股份	深圳鼎胜置业有限公司	深圳市福田区车公庙泰然六路泰然苍松大厦北座	100.00	15,000.00	2019/10/27	2021/10/26
5	品茗股份	朱华丽	广州市海珠区庭院路 5 号 2912 房	165.94	2020 年 6 月 6 日-2021 年 6 月 5 日：14000 元/月；2021 年 6 月 6 日-2022 年 6 月 5 日：14700 元/月	2020/6/6	2022/6/5
6	品茗股份	张承志	深圳市福田区福田嘉园	104.48	10,200.00	2020/1/31	2021/1/30
7	品茗股份	山东弘诺商业运营管理有限公司	济南市高新区山钢新天地广场 7 号楼 1 单元 408/409 室	108.10	9,206.00	2020/7/20	2022/6/19
8	品茗股份	陈羽	深圳市福田区新洲路西与福强路北交汇处绿景花园二期 D 栋 2401	92.99	9,100.00	2020/5/16	2021/5/15
9	品茗股份	郭玉文	北京市朝阳区大羊坊甲 6 号院 2 号楼	129.53	8,800.00	2020/4/8	2021/4/7
10	品茗股份	黄玉莲	深圳市福田区福强路金地名轩	70.27	8,000.00	2020/1/11	2021/1/10
11	品茗股份	潘慧俊	上海市闵行区水清路 298 弄（水清二村）50 号	134.37	8,000.00	2020/3/5	2021/3/4

12	品茗股份	上海珀旭公共租赁住房运营管理有限公司	上海市长宁区长宁路 1120 弄 201 号	83.01	7,800.00	2020/4/8	2021/4/7
13	品茗股份	杨洋	上海市闵行区都市路 4580 弄 28 号	145.71	7,750.00	2020/3/17	2022/3/16
14	品茗股份	薛跃玲	北京市朝阳区双营路 11 号院 2 号楼	98.31	7,600.00	2020/1/16	2021/1/15
15	品茗股份	穆一凡	北京市朝阳区大屯路 220 号 1 号楼 1902 室	57.68	7,000.00	2020/6/1	2021/5/31
16	品茗股份	马永劼	台州市海湾浪琴花园 11 幢 3 单元 1102 室	279.15	6,416.00	2020/4/15	2022/4/14
17	品茗股份	钟长勇	武汉市武昌区体育馆路 2 号新凯大厦	111.19	6,200.00	2019/11/8	2020/11/7
18	品茗股份	北京宏昊房地产经纪有限公司	北京市大兴区黄村镇 DX00-0101-0801 等地块 C2 商业金融项目用地 0801-1#商业楼	74.31	6,200.00	2020/4/6	2021/4/5
19	品茗股份	王亮	南京市江宁区东山街道河滨路 1199 号爱秦湾花园	85.08	6,000.00	2020/1/13	2021/1/14
20	品茗股份	兰颐	福州市仓山区金山街道闽江大道 228 号金汇豪庭	180.25	6,000.00	2019/12/10	2020/12/9
21	品茗股份	王静南	江干区望东宸公寓 15 幢 2 单元 501 室	111.23	6,000.00	2020/7/3	2021/7/2
22	品茗股份	傅瑜	上海市青浦区乐高路 200 弄 11#	92.12	5,871.00	2019/11/15	2020/11/14
23	品茗股份	周壮隆	广州市天河区金兴一街 66 号	78.42	5,300.00	2020/1/12	2021/1/11
24	品茗股份	成都融创加创客孵化器管理有限公司	成都市青羊区内姜街 2 号蜀泰创新中心	67.87	5,200.00	2019/2/12	2021/2/11
25	品茗股份	刘奇	郑州市金水区民航路 15 号	128.42	5,000.00	2019/1/11	2022/1/10
26	品茗股份	李月芬	宁波市海曙区环城西路南段 608 弄 90 号	124.65	5,000.00	2020/2/15	2021/2/14
27	品茗股份	安徽独角兽商业管理有限公司	合肥市包河区黑多县路 667 号金汇商务中心	110.30	5,000.00	2020/1/10	2021/1/9
28	品茗股份	赵继伟、韦彩虹	杭州市余杭区亲亲家园青梅坊	108.68	5,000.00	2020/9/1	2021/8/31
29	品茗股份	卢献茜	温州市南塘一组团	137.73	4,833.33	2019/9/24	2021/9/23

30	品茗股份	龚黎	武汉市武昌区和平大道 108 号玉桥新都	125.23	4,600.00	2020/1/1	2021/1/1
31	品茗股份	殷传礼	杭州市余杭区协安蓝郡	100.53	4,400.00	2020/8/30	2021/8/29
32	品茗股份	陈恩明	温州市鹿城区南浦路王之花苑	206.93	4,400.00	2019/12/25	2020/12/24
33	品茗股份	李振东	温州市瓯海区梧田街道香滨左岸锦园第四组团	109.31	4,166.70	2020/3/14	2021/3/13
34	品茗股份	刘威	青岛市李沧区黑龙江中路 629 号	107.39	4,115.00	2019/3/11	2021/3/10
35	品茗股份	杨超群	宁波市海曙区西湾路 137 弄 44 号	101.01	4,000.00	2020/1/11	2021/1/10
36	品茗股份	蒋晓惠	长沙市雨花区盛世华章小区	131.01	4,000.00	2020/1/31	2021/1/30
37	品茗股份	竺筠	武汉市武昌区和平大道积玉桥玉桥新都	115.18	4,000.00	2019/9/20	2021/9/19
38	品茗股份	吴琪	武汉市武昌区中南街中南路 17 号	83.00	3,800.00	2019/7/17	2022/7/16
39	品茗股份	郭书华	郑州市郑东新区金水东路 7 号鑫苑中央花园东区 1 号楼东 4 单元 16 层 1601 号	107.58	3,700.00	2020/6/1	2021/5/31
40	品茗股份	李志秀	宁波市海曙区丽雅苑	114.96	3,600.00	2019/9/29	2021/9/28
41	品茗股份	戴丽清	深圳市龙岗区荔枝花园	127.30	3,600.00	2019/10/23	2020/10/22
42	品茗股份	肖莉莎	武汉市青山区仁和路林湖景苑 4-1-1001	104.50	3,600.00	2020/5/1	2021/4/30
43	品茗股份	周志功	天津市河东区融科瀚棠	126.01	3,500.00	2019/11/5	2020/11/5
44	品茗股份	余彩萍	舟山市临城街道桃湾新村一区 D 区	128.37	3,300.00	2020/6/6	2021/6/6
45	品茗股份	林建华	嘉兴市中山东路 1601 号世纪广场生活区	144.06	3,300.00	2020/1/21	2021/1/20
46	品茗股份	吴静	金华市三江街道信华家园	126.82	3,180.00	2020/1/3	2021/1/4
47	品茗股份	李伟安	济南市历城区东兴寓城花园	124.80	3,038.50	2020/3/1	2021/2/28
48	品茗股份	王明龙	宁波市海曙区环城西路南段 345 号金都国际	59.07	3,000.00	2018/4/10	2021/4/9

49	品茗股份	沈斌	湖州市吴兴区国际花园	168.48	3,000.00	2020/3/2	2021/3/1
50	品茗股份	胡立林	合肥市包河区美和路 117 号望湖嘉苑	100.90	3,000.00	2020/3/1	2021/2/28
51	品茗股份	徐晴	西安市未央区永城路 228 号	116.87	3,000.00	2019/11/11	2020/11/10
52	品茗股份	章希未	金华市宾虹路江南大厦 1-2-201	108.10	3,000.00	2020/5/19	2021/5/18
53	品茗股份	高静	南京市江宁区东山街道万安西路 168 号世纪东山花园	106.83	2,800.00	2020/7/11	2021/8/10
54	品茗股份	赵刚	宜昌市高新区珠海路半岛花园	119.64	2,800.00	2019/12/1	2020/11/30
55	品茗股份	沈荣华	嘉兴市中山东路 1601 号世纪广场商务楼	108.86	2,700.00	2020/3/2	2021/3/1
56	品茗股份	宋金城	南京市江宁区岔路口明月港湾翠堤湾	85.36	2,600.00	2020/6/14	2021/6/13
57	品茗股份	程丽霞	衢州市城市假日小区	134.62	2,500.00	2020/4/20	2021/4/20
58	品茗股份	杨东强	合肥市包河区祁门路 3988 号东祥府	99.93	2,500.00	2020/3/20	2021/3/19
59	品茗股份	方志敏	合肥市包河区祁门路 3988 号东祥府	99.26	2,500.00	2020/3/20	2021/3/19
60	品茗股份	楼铃铃	义乌市苏溪镇安福家园小区	106.96	2,500.00	2020/3/10	2021/3/9
61	品茗股份	杨洋	舟山市定海区临城街道剑桥府邸小区	88.22	2,500.00	2020/5/20	2021/5/20
62	品茗股份	于涛	大连市甘井子区雅林街 40 号 9 层 2 号	59.10	2,350.00	2020/5/6	2021/5/5
63	品茗股份	郭萍	绍兴市浪港新村	65.70	2,300.00	2020/7/16	2021/7/15
64	品茗股份	史海田	嘉兴市秋江花苑	89.30	2,300.00	2020/3/25	2021/3/24
65	品茗股份	朱丹丹	丽水市东方明珠苑	80.50	2,200.00	2020/4/11	2021/4/11
66	品茗股份	许大超	洛阳市涧西区周山路北中桥水榭景园	139.60	2,192.00	2020/1/31	2021/1/31
67	品茗股份	刘静静	十堰市天津路 30 号泰安国际	68.64	2,000.00	2020/4/22	2021/4/21
68	品茗股份	刘林	嘉兴市紫景雅苑	87.10	2,000.00	2020/6/26	2021/6/25

69	品茗股份	吴伟明	绍兴市富绅大厦	70.00	2,000.00	2020/1/19	2021/1/18
70	品茗股份	陶宇鸿	台州市椒江区下洋陈小区	100.00	2,000.00	2020/4/13	2021/4/13
71	品茗股份	郭绍斌	上饶市信州区体育馆路 3 号	134.08	1,800.00	2020/4/18	2021/4/17
72	品茗股份	冯继军	孝感市乾坤大道 9 号乾坤阳光	92.56	1,800.00	2019/11/5	2020/11/5
73	品茗股份	陈凯	许昌市魏文路联通嘉苑 5 号楼西单元 5 楼西	168.00	1,700.00	2020/5/23	2021/5/22
74	品茗股份	周长林	驻马店市驿城区开源大道与薄山路交叉口西南角恒大名都 13 号楼东一单元 2004 号	83.50	1,625.00	2020/7/1	2020/12/30
75	品茗股份	蒋志伟	襄阳市樊城区蓝钻领域	90.83	1,600.00	2017/11/1	2020/10/31
76	品茗股份	周世伏	宣城市宣州区昭亭路敬亭春晓	91.00	1,384.25	2020/8/24	2021/8/24
77	品茗股份	黄健雄	广州市番禺区南村镇颐观三街 3 号 2101 房	143.43	5,800.00	2020/7/25	2021/7/24
78	品茗股份	陈艳卿	广州市海珠区新港东路庭园路 163 号 609 房	89.88	5,195.00	2020/9/1	2021/8/31
79	品茗股份	何志胜	州市瓯海区娄桥街道中汇路豪盛花苑 9 栋二单元 2704 室	105.00	2,916.67	2020/7/16	2021/7/15
80	品茗股份	涂艳	南昌市南昌县小洲路力高国际城三期 1 栋 2 单元 2303	87.00	1,600.00	2020/7/20	2021/7/19
81	品茗股份	李阳	安徽省铜陵市铜官区西湖大道碧桂园 10 幢 403	118.23	2,000.00	2020/8/5	2021/8/4
82	品茗股份	刘莉	武汉市武昌区民主二路 58 号星海虹城 2 栋 2103	129.05	4,500.00	2020/7/22	2021/7/21
83	品茗股份	高凤霞	武汉市民主 2 路星海虹城 8 栋 302	182.00	5,000.00	2020/8/10	2021/8/9
84	品茗股份	吴国贤	绍兴市海樾府西区 30 幢一单元 601 室	142.34	4,000.00	2020/9/1	2021/8/31
85	品茗股份	曹甜甜	安徽省合肥市包河区九子岩路 66 号龙御湾 8 幢 1902	95.12	2,780.00	2020/7/17	2021/7/16
86	品茗股份	盛鹏飞	江干区 1872 汇港城 4 幢 1 单元 302	116.27	7,700.00	2020/8/1	2021/7/31
87	品茗股份	四川浩联世纪信息技术有限公司	成都市金牛区花照壁西顺街 318 号首开龙湖紫宸香颂 1 栋 2 单元 1502 号	154.36	10,500.00	2020/7/20	2022/7/19

88	品茗股份	蒲鸥	成都市金牛区蜀汉路 218 号	107.38	2900.00	2020/9/8	2021/9/7
89	品茗股份	刘飞	池州市永华滨江名城	113.00	1700.00	2020/9/4	2021/3/3
90	品茗股份	王群力	荆门市虎牙关大道 29 号亿达世纪花园静苑	138.63	1700.00	2020/9/12	2021/9/11
91	品茗股份	广州奇阳科技有限公司	广州市番禺区南村镇国泰路 28 号	89.45	5,600.00	2020/9/18	2021/9/17
92	品茗股份	刘锦鑫	金华市李渔路 1268 号欧景名城	265.71	5,416.00	2020/9/24	2023/9/24
93	品茗股份	上海项聪网络科技有限公司	上海市徐汇区田林路 487 号	181.26	25,315.00	2020/9/25	2022/9/24
94	品茗股份	上海自如企业管理有限公司	上海闽行区古美路 491 弄 39 号 402 室	34.56	5,356.80	2020/10/12	2021/10/11
95	品茗股份	汤景豪	广东省深圳市龙华新区潜龙曼海宁花园南区 5 栋 2 单元 10B	121.29	8,400.00	2020/9/26	2021/9/25
96	品茗股份	瞿存明	杭州市萧山区宁围街道明辉花园 2-2-410	114.75	4,000.00	2020/9/27	2022/9/26
97	品茗股份	陈荣新	安徽省黄山市屯溪区阳湖镇百鸟亭 16 幢 316 室	129.57	1,700.00	2020/10/9	2021/10/10
98	西安丰树	西安高新技术产业开发区创业园发展中心	西安市高新区丈八五路 2 号现代企业中心东区工业厂房 1 栋 4 层 10402 室	1,517.00	44,144.70	2020/9/12	2021/9/11

（二）主要无形资产

截至本招股说明书签署日，公司主要无形资产为专利权、计算机软件著作权、商标权、域名使用权等，具体情况如下：

1、专利权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 17 项专利权，其中发明专利 7 项，实用新型专利 10 项，具体情况如下表所示：

序号	类别	专利名称	取得方式	专利权人	专利号	专利申请日	授权公告日
1	发明	一种施工现场的人员定位方法、装置及系统	自主研发	品茗股份	ZL201910749382.0	2019-08-14	2020-08-07
2	发明	一种钢筋三维的快捷生成方法	自主研发	品茗股份	ZL201910074937.6	2019-01-25	2020-08-11
3	发明	一种建筑信息模型分割方法、装置、系统及存储介质	自主研发	品茗股份	ZL201910749357.2	2019-08-14	2020-08-14
4	发明	构件的造价标准文件确定方法、装置、设备及存储介质	自主研发	品茗股份	ZL201910749349.8	2019-08-14	2020-09-04
5	实用新型	塔式起重机吊钩无线视屏系统的自动充电装置	自主研发	品茗股份	ZL201520356433.0	2015-05-28	2015-11-18
6	实用新型	VR 联动的高空坠落实物体验装置	自主研发	品茗股份	ZL201821614295.1	2018-09-30	2019-08-20
7	发明	基于自学习的塔式起重机危险状态回转控制方法	自主研发	西安丰树	ZL201310219078.8	2013-06-04	2014-12-03
8	发明	基于行为的多塔机三维空间防碰撞方法	自主研发	西安丰树	ZL201310404791.X	2013-09-06	2015-02-04
9	发明	基于多信息融合的施工升降机轿厢人数统计方法[注1]	自主研发	西安丰树	ZL201410850070.6	2014-12-31	2017-10-31

10	实用新型	轨道移动式塔式起重机行走检测装置	自主研发	西安丰树	ZL201521061481.3	2015-12-17	2016-06-15
11	实用新型	塔机吊钩视屏系统自动充电装置	自主研发	西安丰树、丽水市建筑工程施工管理处[注2]	ZL201620994760.3	2016-08-29	2017-03-08
12	实用新型	一种施工升降机多功能安全监控系统	自主研发	西安丰树	ZL201621030571.0	2016-08-31	2017-03-29
13	实用新型	多信息融合的施工升降机操作识别控制系统	自主研发	西安丰树	ZL201621280702.0	2016-11-25	2017-06-27
14	实用新型	动臂塔式起重机吊钩视频随动装置	自主研发	西安丰树	ZL201820049813.3	2018-01-10	2018-09-11
15	实用新型	塔式起重机起落钩报警装置	自主研发	西安丰树	ZL201821330625.4	2018-08-17	2019-04-16
16	实用新型	临边防护状态检测及报警装置	自主研发	西安丰树	ZL201921174166.X	2019-07-24	2020-02-18
17	实用新型	多自由度塔机小车视频充电装置安装结构	自主研发	西安丰树	ZL201920740114.8	2019-05-22	2020-03-20

注 1：“基于多信息融合的施工升降机轿厢人数统计方法”发明专利因西安丰树未实际使用，西安丰树决定放弃该项专利并停止缴纳第 6 年年费，补缴期满后该专利权将自应当缴纳年费期满之日起终止。

注 2：2017 年 6 月 27 日，丽水市建筑工程施工管理处出具《承诺书》，承诺如下：“1、本单位自愿放弃除该项专利署名权之外的其他所有权利（包括但不限于实施该专利的权利（即不得为生产经营目的制造、使用、许诺销售、销售、进口该专利产品，或者使用该专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品）、专利许可权、专利转让权、标示权等）。2、上述专利的专利权人西安丰树电子科技发展有限公司有权将该项专利应用于生产经营活动中，本单位不承担因此发生的成本费用，亦不享有该等生产经营活动所产生的收益。双方对于前述专利的权属以及利益分配等方面均无任何现实或潜在的争议。”

2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 26 项注册商标，具体情况如下表所示：

序号	商标图像	注册人	取得方式	注册号	国际分类	专用权期限
1	PMS	品茗股份	受让取得	4703934	9	2019.04.07-2029.04.06
2	PMS	品茗股份	受让取得	11163013	37	2013.11.21-2023.11.20
3	PMS	品茗股份	受让取得	11162844	7	2013.11.21-2023.11.20
4	PMS	品茗股份	受让取得	11162710	9	2013.11.28-2023.11.27
5	品茗	品茗股份	受让取得	11162992	37	2013.11.21-2023.11.20
6	品茗	品茗股份	受让取得	11162816	7	2013.11.21-2023.11.20
7	品茗	品茗股份	受让取得	11162676	9	2013.11.21-2023.11.20
8	品茗	品茗股份	受让取得	3833541	9	2015.12.14-2025.12.13
9	品茗	品茗股份	受让取得	3833540	42	2016.04.14-2026.04.13
10		品茗股份	受让取得	8870211	9	2011.12.07-2021.12.06
11		品茗股份	受让取得	8870197	7	2011.12.07-2021.12.06
12		品茗股份	受让取得	8870250	42	2012.02.07-2022.02.06
13		品茗股份	受让取得	8870234	37	2012.02.21-2022.02.20
14	逗逗	品茗股份	受让取得	5481139	42	2010.06.07-2020.06.06 已续展为 2020.06.07-2030.06.06

15		品茗股份	受让取得	5481138	42	2010.06.07-2020.06.06 已续展为 2020.06.07-2030.06.06
16	桩桩	品茗股份	原始取得	21652806	9	2017.12.07-2027.12.06
17	HiBIM	品茗股份	原始取得	22064387	9	2018.01.14-2028.01.13
18	HiBIM	品茗股份	原始取得	22064388	42	2018.01.14-2028.01.13
19	PMSBIM	品茗股份	原始取得	23383796	42	2018.03.21-2028.03.20
20	PMSBIM	品茗股份	原始取得	23383797	9	2018.03.21-2028.03.20
21		品茗股份	原始取得	23384143	42	2018.03.21-2028.03.20
22		品茗股份	原始取得	23384144	9	2018.03.21-2028.03.20
23	CCBIM	品茗股份	原始取得	27517193	9	2019.03.07-2029.03.06
24	桩桩	品茗股份	原始取得	21652807	42	2019.02.07-2029.02.06
25	小茗AI	品茗股份	原始取得	40656642	9	2020.06.28-2030.06.27
26		西安丰树	原始取得	7240605	9	2010.11.07-2020.11.06 已续展为 2020.11.07-2030.11.06

注：上述第 1 至第 13 项商标权系公司自品茗科技处受让取得，第 14 和 15 项商标权系自品茗造价处受让取得。

3、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 135 项软件著作权，该等计算机软件著作权的具体情况参见本招股说明书之“附表：计算机软件著作权”。其中，部分重要软件著作权情况如下：

序号	软件名称	登记号	取得方式	著作权人	首次发表日期	登记日期
1	品茗塔机安全监控管理系统软件 V3.0	2014SR114713	原始取得	品茗股份	2013/9/1	2014/8/6

2	品茗施工升降机安全监控管理系统软件 V3.0	2014SR115641	原始取得	品茗股份	2013/11/1	2014/8/7
3	品茗群塔防碰撞控制系统软件 V1.0	2015SR092838	原始取得	品茗股份	2014/12/10	2015/5/28
4	品茗建设工程质量管理系统 V1.0	2017SR408114	原始取得	品茗股份	2017/5/25	2017/7/28
5	品茗扬尘噪音可视化远程监管系统 V2.0	2017SR422075	原始取得	品茗股份	2017/7/5	2017/8/3
6	品茗工程计价软件 V6.0	2018SR217799	原始取得	品茗股份	2018/1/25	2018/3/29
7	品茗智慧工地人员实名制管理系统 V3.0	2019SR0581693	原始取得	品茗股份	2017/2/15	2019/6/6
8	品茗造价 BIM 算量软件 V2019	2019SR1324569	原始取得	品茗股份	2019/6/18	2019/12/10
9	品茗 BIM 模板工程设计软件 V2.1	2019SR1349279	原始取得	品茗股份	2019/11/4	2019/12/12
10	品茗 CCBIM 项目协同软件 V3.5	2019SR1360471	原始取得	品茗股份	2019/11/5	2019/12/13
11	品茗 HiBIM 软件 V2.3	2019SR1383206	原始取得	品茗股份	2019/6/17	2019/12/17
12	品茗 BIM 施工策划软件 V3.1	2019SR1382230	原始取得	品茗股份	2019/11/3	2019/12/17
13	品茗智慧工地云平台软件 V4.0	2019SR1447233	原始取得	品茗股份	2019/5/20	2019/12/27
14	品茗 VR 安全教育系统软件 V2.0	2020SR0026616	原始取得	品茗股份	2019/11/15	2020/1/7
15	品茗建筑安全计算软件 V13.5	2020SR0243012	原始取得	品茗股份	2019/11/1	2020/3/12
16	力及力矩限制器系统 V1.0.11	2017SR631051	原始取得	西安丰树	2017/6/16	2017/11/17
17	品茗建设项目信息综合数据平台 V1.0	2018SR814307	原始取得	品茗股份	2018/7/30	2018/10/12
18	品茗视频 AI 监控系统 V1.1	2019SR0606565	原始取得	品茗股份	2019/4/18	2019/6/13
19	品茗施工云资料软件 V1.0	2019SR1170507	原始取得	品茗股份	2019/11/1	2019/11/19
20	品茗智慧建设监管平台 V1.0	2019SR1237221	原始取得	品茗股份	2019/10/10	2019/11/29
21	品茗进度计划管理应用系统 V1.0	2020SR0162149	原始取得	品茗股份	2019/9/30	2020/2/21
22	品茗 AI 无感通行考勤系统 V1.2	2020SR0315790	原始取得	品茗股份	2020/1/17	2020/4/8

4、域名使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 19 项网络域名，具体情况如下表所示：

序号	域名	持有人	取得方式	转让人	有效期限	备案号
1	pmdoudou.com	品茗股份	受让取得	品茗科技	2010.05.26-2026.05.26	浙 ICP 备 10203480 号-13
2	pmddw.com	品茗股份	受让取得	品茗科技	2015.09.16-2025.09.16	浙 ICP 备 10203480 号-13
3	pmsafe.com	品茗股份	受让取得	品茗科技	2011.05.17-2022.05.17	浙 ICP 备 10203480 号-14
4	safe110.net	品茗股份	受让取得	品茗科技	2009.05.07-2021.05.07	浙 ICP 备 10203480 号-15
5	pinming.org	品茗股份	受让取得	品茗造价	2006.08.21-2020.08.21	浙 ICP 备 10203480 号-4
6	pinming.cn	品茗股份	受让取得	品茗造价	2003.10.31-2020.10.31	浙 ICP 备 10203480 号-4
7	yewuguanli.com	品茗股份	受让取得	品茗造价	2010.08.06-2020.08.06	浙 ICP 备 10203480 号-6
8	wocai.net	品茗股份	受让取得	我材信息	2005.07.05-2020.07.05	浙 ICP 备 10203480 号-7
9	bimjs.com	品茗股份	原始取得	-	2015.05.13-2026.05.13	浙 ICP 备 10203480 号-8
10	bimhi.com	品茗股份	原始取得	-	2017.02.05-2027.02.05	浙 ICP 备 10203480 号-9
11	pm361.cn	品茗股份	原始取得	-	2017.03.31-2021.03.31	浙 ICP 备 10203480 号-10
12	bim.vip	品茗股份	原始取得	-	2016.11.23-2028.11.23	浙 ICP 备 10203480 号-11
13	hibim.com	品茗股份	原始取得	-	2012.07.15-2021.07.15	浙 ICP 备 10203480 号-12
14	pmaiot.cn	品茗股份	原始取得	-	2019.03.01-2021.03.01	浙 ICP 备 10203480 号-18
15	pmaiot.com	品茗股份	原始取得	-	2019.03.01-2022.03.01	浙 ICP 备 10203480 号-18
16	pmaiot.net	品茗股份	原始取得	-	2019.03.01-2021.03.01	浙 ICP 备 10203480 号-18
17	pmaqgl.com	品茗股份	原始取得	-	2018.09.20-2021.09.20	浙 ICP 备 10203480 号-16
18	pmsjy.com	品茗股份	原始取得	-	2019.03.11-2029.03.11	浙 ICP 备 10203480 号-17
19	pmzaojia.com	品茗股份	原始取得	-	2019.03.11-2029.03.11	浙 ICP 备 10203480 号-19

股份公司系有限公司整体变更设立，有限公司的无形资产全部由股份公司承继，截至本说明书签署日，上述无形资产的权属变更已经全部办理完毕。

公司拥有的商标、专利、计算机软件著作权、互联网域名等知识产权均合法有效，不存在抵押、质押、或其他权利瑕疵、纠纷和潜在纠纷等权属不明的情形；在知识产权方面不存在对他方的依赖，不影响公司资产、业务的独立性；不存在侵犯他人知识产权的重大未决诉讼或仲裁。

5、其他资质及荣誉情况

截至本招股说明书签署日，公司取得的与生产经营相关的其他主要资质及荣誉情况如下：

序号	资质/证书名称	证书编号	颁发机构	颁发日期	有效期限	持有人
1	高新技术企业证书	GR201833003783	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2018.11.30	有效期三年	品茗股份
2	软件企业证书	浙RQ-2017-0104	浙江省软件行业协会	2020.05.27	有效期一年	品茗股份
3	杭州市企业高新技术研究开发中心	杭科高[2016]124 号	杭州市科学技术委员会	2016.06	-	品茗股份
4	省级高新技术企业研究开发中心证书	浙科发条〔2017〕215 号	浙江省科学技术厅	2018.01	-	品茗股份
5	CMMI ML3 证（软件能力成熟度集成模型认证）	-	CMMI Institute[美]	2018.05.25	2021.05.25	品茗股份
6	质量管理体系认证证书（ISO9001：2015）	04618Q11515R0M	北京海德国际认证有限公司	2018.04.26	2021.04.25	品茗股份

7	国家建筑信息模型（BIM）产业技术创新战略联盟深圳大学建筑互联网与 BIM 实验研究中心客座研究员单位	-	国家建筑信息模型（BIM）产业技术创新战略联盟	2016.07.13	-	品茗股份
8	中华人民共和国增值电信业务经营许可证	浙 B2-20181012	浙江省通信管理局	2018.08.31	2023.08.30	品茗股份
9	科学技术成果评价证书（智能型临时支撑体系设计优化与过程监测技术国际领先）	中科评字【2020】第 3704 号	中科合创（北京）科技成果评价中心	2020.01.15	-	品茗股份
10	浙江省安全技术防范行业资信等级证书（叁级）	0132016301	浙江省安全技术防范行业协会	2020.03.30	2021.03.31	品茗股份
11	环境管理体系认证证书（ISO14001:2015）	04620E12202R0M	北京海德国际认证有限公司	2020.08.22	2023.08.21	品茗股份
12	企业信用等级证书（AAA）	202008811100203	中国软件行业协会	2020.06.25	2023.06.25	品茗股份
13	高新技术企业证书	GR201961000297	陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局	2019.11.07	有效期三年	西安丰树
14	质量管理体系认证证书（ISO9001：2015）	03820Q00947R0M	北京世标认证中心有限公司	2020.02.26	2023.02.25	西安丰树
15	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	6101361709	中华人民共和国西安海关	2015.01.08	长期	西安丰树
16	对外贸易经营者备案登记表	03136957	对外贸易经营者备案登记机关（西安）	2019.03.04	长期	西安丰树
17	陕西省科学技术奖（叁等）	14-3-66-D3	陕西省人民政府	2015.02.09	-	西安丰树

八、公司拥有的特许经营权情况

2018 年 8 月 31 日，品茗股份取得浙江省通信管理局核发的编号为“浙 B2-20181012”的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》，许可业务种类为第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）。

九、公司核心技术及研发情况

（一）主要产品核心技术

建筑行业具有要素多、生产周期长、生产环境复杂、外部监管严的特点，政府管控过程中对施工安全、质量、绿色施工的要求逐年提高，相关企业自身也受人力、效率、利润率等因素影响，对自身精细化管理需求日益旺盛，这使得建筑行业的数字化过程必然形成了庞杂的技术需求。公司面向需求进行应用化研发的过程中，逐步将众多科技手段引入、融合到本行业的解决方案中，结合建筑行业的专业性和建设应用场景，通过技术创新、应用创新、产品创新逐步形成了与行业深度结合的核心技术体系。

基于长期的自主研发和创新，公司掌握了跨建筑行业及软件行业的众多核心技术，包括 BIM 技术、算法引擎、物联网技术、云平台技术等技术领域的研究成果，形成了包含偏底层技术与偏应用化技术的核心技术体系，截至目前已取得 17 项专利权、135 项软件著作权。这些技术成果与工程建设行业垂直领域的技术规范、行业标准、监管要求紧密结合，以满足用户的数字建造相关需求。

1、公司核心技术

核心技术是建立起可支撑公司产品体系的必要技术，形成主要产值，构成公司竞争优势的各项技术。

其中部分技术相对底层、可以支持更多应用化产品的，如 BIM 算法引擎、塔机安全辅助技术、数字建造技术中台体，该类别技术包含了公司研发过程中取得的关键算法的技术创新，形成了公司竞争过程中的技术护城河。

部分技术是构成各主要产品的偏应用化的技术。该类通常为基于某项行业内的通用技术或新一代信息技术，通过公司持续的垂直化应用开发、不断迭代和优化，获得了更好的性能指标或应用效果。该类别技术系公司产品直接应用的技术，构成公司产品产值的重要组成部分。

公司核心技术体系体现了公司对自身技术体系的分层管理，也是技术发展的积累过程和产品市场化验证的管理过程，共同支撑了公司业务的市场竞争能力。对公司核心技术详细说明如下：

（1）偏底层核心技术

1）BIM算法引擎技术

建筑信息模型（Building Information Model）技术其核心是通过建立虚拟的建筑工程三维模型，利用数字化技术，在三维模型的基础上建立完整的、与实际情况一致的建筑工程信息库，实现从建筑的规划、设计、施工、运营维护乃至拆除的建筑全寿命周期信息的集成，使得建筑全生命周期的信息能够在建设项目的参与方（包括政府主管部门、业主、设计、施工、监理、造价、运营管理、项目用户等）中实现共享与传递，起到提高生产效率、节约成本和缩短工期的作用。

公司的 BIM 算法引擎包括 BIM 识别建模引擎、三维布尔工程量计算引擎、BIM 智能二维 CAD 识别建模引擎、BIM 模架设计算法引擎、PBIM 模型交换框架等核心算法，具有以下几个方面的特点和优势：

第一，通过 BIM 算法引擎支撑的 BIM 产品体系，比较全的涵盖了目前施工阶段 BIM 应用的主要专业；第二，通过模型生成、模型数据交换技术，支撑品茗内部 BIM 软件、品茗 BIM 和第三方 BIM 软件的模型按照业务要求进行复用，打通 BIM 应用以模型为主线的业务链条，避免各个专业之间重复建模，降低用了 BIM 的整体应用成本；第三，BIM 算法引擎技术通过行业内规范要求和 BIM 技术结合，研发的 BIM 产品能够更好的结合行业需求，解决用户的方便性和提升工作效率的需求。其中，BIM 模板脚手架计算引擎，依据各类规范标准要求，结合施工工况、构造做法，进行临时支撑体系自动设计并实现智能排布，快速形成 BIM 的应用成果。该技术取得科学技术成果评价，证书编号：202011ZK3704。

2）塔机安全辅助技术

塔式起重机（以下简称“塔机”）是建设房屋和桥梁的主要运输工具，由于工作重心高、起重载荷大、运行速度快，塔机工作过程中频繁启动、制动，产生较大的动载荷，因此塔机工作中蕴藏较多的危险因素，容易发生恶性事故。国内塔机安全辅助产品的开发起步较晚，在塔式起重机事故率连续多年居高不下的情况下，国务院于 2010 年 7 月 19 日发布《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知（国发[2010]23 号）》，明确提出“大型起重机械要安装监控管理系统”，使得施工现场大型起重机械实时安监技术成为智慧工地技术的重中之重。

针对国内项目现场常见的塔机密度高、风速、载荷多变等复杂施工环境，公司研发团队以多 Agent 控制模型为基础，研究智能体间的通讯模式以及适用于各种塔机行为的智能避障算法，建立了基于分时调度、可重构的无线网络通讯机制，提出了基于行为的机械臂三维空间主动避障算法，成功实现了 10 台以上相关塔机协同作业的防碰控制，并进一步采用人工智能控制策略，在对塔机惯性自学习的基础上，对塔机回转进行平稳制动控制提高了回转控制的稳定性，使得单塔机在保证安全的前提下，作业范围扩大了 15%。该技术 2015 年获得陕西省科技进步三等奖；2018 年主编团体标准：T/CCMA 0061-2018《塔式起重机防碰撞装置》；2019 年参编国家标准：GB/T 37366-2019 《塔式起重机安全监控系统及数据传输规范》。

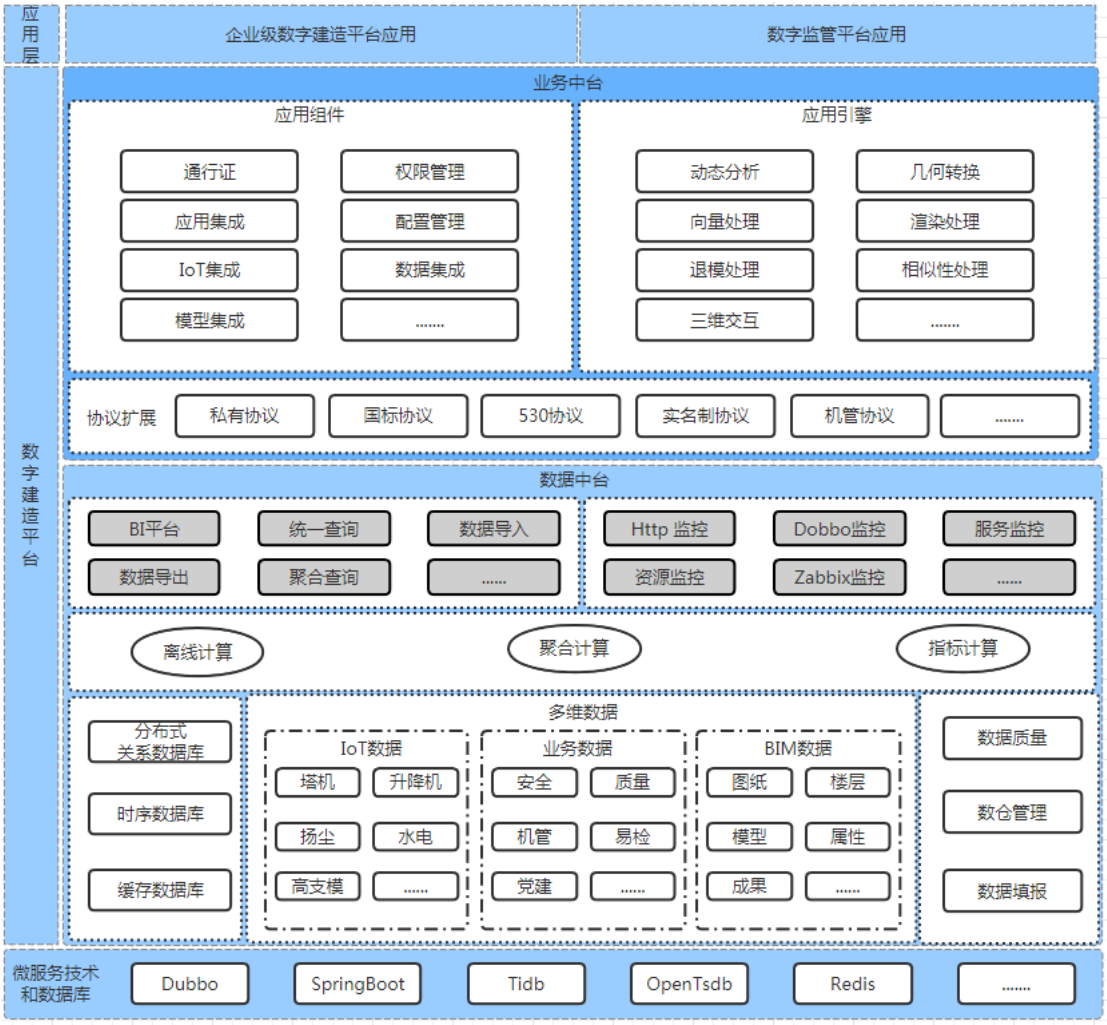
塔式起重机属于高空作业设备，操作室位于塔吊顶端，通常遵循地面指挥人员的操作指令进行作业。塔机操作员工作时的可视化问题，是提高建筑施工安全的有效方法。针对国内高层以及超高层施工、隔山吊等环境复杂施工环境，公司研发团队将传感技术、图像识别技术以及跟踪控制技术相结合，采用二次定位，实现吊钩精确跟踪与可视化，解决了吊钩视频摄像头的安装及供电问题。

公司研发的基于行为的多 Agent 智能避障算法及吊钩智能追踪识别技术将塔吊操作由依赖主观经验判断转变为可视化、智能化，显著提高了危重设备的操作安全性和效率。

3）数字建造技术中台体系

智慧工地业务主要指围绕项目施工现场各场景的数字化、智能化，是目前施工阶段信息化的重要方向。考虑到技术的多样性、工地施工现场业务要求的复杂性和各个施工企业用户需求的多变性，能够提供可靠的多种终端接入、以较低成本快速满足客户多变的业务需求，并形成解决方案是智慧工地业务竞争的难点和焦点。公司基于以上的需求，将智慧工地常用的 BIM 技术、AIoT 技术、智能终端技术、移动技术等以数据为纽带进行整合，形成统一的平台，研发了数字建造技术中台体系，通过把中台层做厚（业务抽象和业务封装）的方式形成该类业务的核心竞争力。

公司的数字建造平台在架构设计时考虑到降低系统复杂度、提高系统稳定性、降低重复功能的开发量、打通基础数据等原因，将系统分为前台、中台和后台，前台系统主要是平台业务中的直接面向用户的应用系统、后台主要包括微服务技术栈以及基础数据库服务、操作系统等基础 IT 设施、中台主要包括了数据中台和业务中台。通过数字建造技术中台体系，封装了底层 IT 资源的复杂性，同时将数据建造平台相关的业务进行抽象和封装，在进行业务开发时，调用相对成熟和稳定的中台接口，支撑应用系统的快速开发和产品交付。



数据中台体系在数字建造平台中的作用

①数据中台技术

公司研发了针对数字建造平台场景下的数据业务中间层，数据类型维度综合考虑了 IoT 传感数据、业务数据、BIM 三维数据的数据存储特点，业务维度按单项目、多项目分类的数据归集特点，在时序数据库、关系数据库等通用数据库技术基础上研发了数据业务中间层，做到混合数据存储、映射和聚合查询的优化与封装，为快速响应平台业务层面的需求提供了大数据技术支撑。

数据中台涉及关联的项目数量多、施工现场网络环境复杂，针对云平台和数据中心研发了离线项目、传输接口异常的可视化监控平台，并和通用运维平台的工作流程结合，保障了平台问题处置的及时性。

数据中台自研了大屏开发引擎，支持组件动态管理、大屏“托拉拽”组装、数据源动态连接，实现快速开发。同时大屏支持面板的自由组合，一个看板可以轻松整合多个系统的业务数据，综合展示分析，让决策更清晰；布局方式多样化，支持自适应布局、绝对布局和 Tab 布局，支持多 Tab 轮播；支持业务互动，不限层次的钻取、多维度的联动分析等。

目前，“数据中台技术”已应用多个企业级的项目，显著的提高了客户对数据的管理能力。

②业务中台技术

公司研发的业务中台，形成了支持各个数字建造子业务的通行证、权限管理、子应用集成、IoT 集成、数据集成的规范，并提供中台调用的接口规范，避免了基础功能的重复开发，打通数据孤岛，为快速满足客户数字建造平台相关需求提供技术支撑。

业务中台集成的 IoT 网关支持施工现场 IoT 设备的国标、私有、530M 等协议，并且进行了可扩展性业务抽象，对接新的协议主要通过配置方式进行扩展。IoT 物联网数据通过流式计算框架、分布式队列，根据自定义的运算逻辑和业务规则，分布式计算 IoT 设备的状态、预警、报警等业务，从而实现统一的高流量、高可用、低延时的 IoT 计算平台。

研发了基于 BIM 技术的“BIM 模型轻量化引擎”，解决 BIM 建筑模型轻量化和高性能多屏显示的需求。BIM 引擎算法实现对数 G、几十 G 的 BIM 模型轻量化到几十兆到数百 M 规模，使得快速传输和多端（Web 端、移动端等）的快速加载和缓存成为可能。算法另一方面实现了基于浏览器的高性能显示，满足大体量建筑模型的多屏（手机浏览器、平板浏览器、PC 浏览器等）显示和流畅操作的需求，为数字建造平台应用场景做技术支撑。

与市场上的同类技术相比，公司的“数字建造技术中台”支持 BIM、大数据、IoT、BI、VR 等技术，覆盖数字建造全业务场景，对数据的接入、存储、展示以及三维模型提供了强有力支撑，在项目数据上，聚焦了以项目为核心的设备、人员、项目等多层次数据的管理和分析，并在企业数据上，着重提炼了以四库为

核心的多项目多维度的数据分析，此基础上进行多项目分析、多维度分析以及大数据分析，为项目和企业的决策提供了有力的支撑，为企业数字化赋能。

与此同时，公司的“数字建造技术中台”具备水平扩展，按需扩展吞吐或存储，轻松应对高并发、海量数据场景；可支持公有云、私有云和混合云部署；无需额外购买第三方 BIM、BI 引擎，让平台自身研发不受建筑行业专业技术的问题影响，专注于业务开发，极大的提升平台研发的生产力。

目前，公司的“数字建造技术中台”已成功应用于公司的智慧工地云平台、CCBIM 项目协同平台及智慧城建平台等产品，已支撑近百亿的数据存储量，日均数据的增长量已经达到了 3000 多万条，同时提供 50 多种不同样式的聚合函数操作，保证多样化查询的效率（控制在 200ms 内）。基于公司技术中台的 BI 自定义面板系统，用户可以快速进行面板的二次开发，大屏界面组件的通用化，后端逻辑的自定义，面板库的通用化管理，快速最小的颗粒度定制化配置；并应用于多个大型项目，显著提升了客户数字建造平台快速落地的能力。该技术是公司智慧工地解决方案向平台化延伸的重要支撑。

（2）偏应用核心技术

核心技术名称	共性技术点	技术特点
建筑数字化类		
施工安全计算算法引擎	1.算法库 2.算法可扩展的架构设计 3.力学分析算法	1.该技术是面向房屋建筑、公路、桥梁、市政、水利等工程建设领域研发的智能化、专业化、模块化、高性能的施工安全计算算法集合； 2.该技术将施工安全技术和计算机算法结合，集成一百多本国家、行业、地方有关规范标准文件的要求，形成了上千种计算模型，满足施工现场大部分临时设施安全计算需求，涵盖了目前常用的安全计算规范，保障了专业性和全面性； 3.计算模型充分考虑了施工专业性和易用性的结合形成了计算业务的闭环。例如基于连续梁计算技术等算法，按照现场施工工况进行简单信息输入，自动构建对应计算模型，快速进行力学分析，最终输出剪力、弯矩、支座反力等结果数据，并同时自动绘制出剪力图、弯矩图、变形图等，降低了使用者专业门槛，提升了工作效率； 4.设计上采用优化的架构设计，能够快速适应新施工规范要求的持续增加，并共用底层模块，降低开发工作量和缩短业务响应周期。

施工资料表格配置发布平台技术	1.算法库 2.云存储技术 3.缓存技术	1.研发了适应质量验收规范表格体系的计算表格快速新增、配置、复用和管理的平台系统，目前形成了基于《建筑工程施工质量验收统一标准》下的国标、行标、地标等各专业验收规范所产生的65.8 万余张表单模板库； 2.研发了资料计算算法库，严格按照各地验收规范的要求，实现表格评定计算、分部分项汇总，采用程序、模板分离的架构设计，质量验收规范表格相关的计算通过配置的方式完成，大大降低主程序升级频率，可快速实现软件的功能扩展； 3.生产环境下实现了多人协同工作下（表格新增、维护）的离机缓存编辑、在线数据同步、以及表格容错处理的机制。解决集中表格模板处理时的多人协同工作问题，为快速相应表格新增、修改提供了有力支撑； 4.以云存储技术，实现全国 28 个省市地区、800 多个模板包的云端下载、同步、更新功能，实现建筑工程资料软件快速响应各类规范更新升级要求。
造价计算算法引擎技术	1.算法库 2.语义分析的 AI 技术 3.算法可扩展的架构设计	1.基于语义分析的 AI 技术，研发了自动套定额算法，该算法采用对历史积累的大量招投工程文件进行机器学习，为造价人员在投标工程清单编制时，提供智能定额套取或者定额推荐功能，从而大大的降低以往造价人员的手工套取和定额查询的工作量； 2.设计上采用优化的架构设计，形成计算和模板分离的技术，能够快速适应新的计价规范要求； 3.实现了快速的工程数据到自定义报表数据的转换技术，满足用户编辑工程数据过程中，快速查看、打印符合计价报表格式要求的数据组合。
工地数字化核心技术		
施工安全 VR 体验应用化引擎	1.VR 技术 2.三维模型技术	1.该技术面向工程建设领的施工安全教育培训场景，支持施工危险区域的高处坠落、物体打击、机械伤害、坍塌伤害、易燃易爆、触电伤害等施工安全应用场景的 VR 体验； 2.该引擎已将施工危险场景的业务形成算法库并和模型材质贴图等素材库结合，能够快速扩展新的应用场景； 3.研发了和 BIM 技术对接的算法库，可以根据工程项目中已经有的 BIM 模型，进行模型导入、性能优化和材质自动处理等操作，快速产出基于高度还原具体工程项目危险场景的 VR 安全体验产品。
施工升降机安全监控技术	1.数字化技术 2.传感器技术 3.嵌入式硬件技术 4.嵌入式软件技术	1.基于施工升降机工作原理，开发了施工升降机的嵌入式状态监控系统，包括：载重、运行高度、运行速度以及施工升降机安全门状态； 2.围绕施工升降机的常见安全事故，结合生物识别技术，将施工升降机运行状态与驾驶员管理有机相结合，实现施工升降机驾驶员特种人员的身份管理，有效避免由于驾驶员操作问题导致的安全事故； 3.实现了施工升降机运行状态以及驾驶员的远程监控。

2、公司核心技术与技术成果对应情况

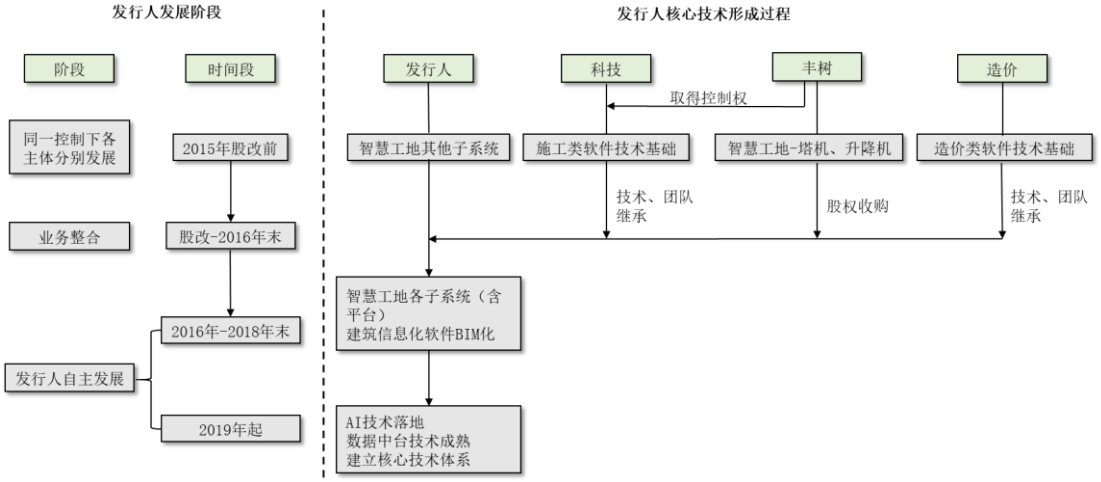
序号	核心技术名称	对应的专利和知识产权等技术成果		应用产品
		成果类型	技术成果	
偏底层核心技术-建筑数字化核心技术				
1	BIM 算法引擎技术	发明专利	一种建筑工程中面构件误差纠正处理方法及装置，专利号：201711306120.4（实质审查）	1.BIM 综合算量软件； 2.造价 BIM 钢筋算量软件； 3.造价 BIM 算量软件； 4.HiBIM 软件； 5.BIM 施工策划软件； 6.BIM 模板工程设计软件； 7.BIM5D； 8.脚手架工程设计软件； 9.CCBIM 项目协同软件； 10.BIM 定制软件； 11.教育类软件。
		发明专利	一种模型动态分析优化及三维交互处理方法，专利号：201711317938.6（实质审查）	
		发明专利	一种矢量图形轻量绘制及 BIM 协同实现方法及其装置，专利号：201910151301.7（实质审查）	
		发明专利	一种钢筋简图的自动绘制方法，专利号：201910074070.4（实质审查）	
		发明专利	一种钢筋三维的快捷生成方法，专利号：201910074937.6	
		发明专利	一种基于建筑算量的快速容错软件系统，专利号：201910076906.4（实质审查）	
		发明专利	一种建筑信息模型分割方法、装置、系统及存储介质，专利号：201910749357.2	
		发明专利	构件的造价标准文件确定方法、装置、设备及存储介质，专利号：201910749349.8	
		软件著作权	品茗造价 BIM 钢筋算量软件 V2015	
		软件著作权	品茗造价 BIM 算量软件 V2015、V2019	
		软件著作权	品茗递加安装算量软件 V1.0	
		软件著作权	品茗 BIM 综合算量软件 V2018、V2019	
		软件著作权	品茗脚手架工程设计软件 V1.0	
		软件著作权	品茗 BIM 施工策划软件 V1.0、V3.1	
		软件著作权	品茗 BIM 模板工程设计软件 V1.0、V2.1	
		软件著作权	品茗 HiBIM 软件 V1.0、V2.3	
		软件著作权	品茗 iBIM 软件 V1.0	
		软件著作权	品茗 BIM5D 软件 V1.0	
		软件著作权	品茗小马建模软件 V2018	
		软件著作权	品茗 BIM 排砖软件 V2018、V2019	
		软件著作权	品茗 BIM 土方智能监测软件 V2018	
		软件著作权	品茗 BIM 生产管理平台 V1.0	
偏底层核心技术-工地数字化核心技术				
2	塔机安全辅助技术	实用新型	塔式起重机吊钩无线视屏系统的自动充电装置，专利号：ZL201520356433.0	1.塔基安全监控管理系统软件； 2.塔基视频安全辅助系统。
		发明专利	基于自学习的塔式起重机危险状态回转控制方法，专利号：ZL201310219078.8	
		发明专利	基于行为的多塔机三维空间防碰撞方法，专利	

			号：ZL201310404791.X	
		实用新型	轨道移动式塔式起重机行走检测装置,专利号：ZL201521061481.3	
		实用新型	塔机吊钩视屏系统自动充电装置,专利号：ZL201620994760.3	
		实用新型	动臂塔式起重机吊钩视频随动装置,专利号：ZL201820049813.3	
		实用新型	塔式起重机起落钩报警装置,专利号：ZL201821330625.4	
		实用新型	多自由度塔机小车视频充电装置安装结构,专利号：ZL20192074014.8	
		发明专利	基于行为灵敏度的动臂塔机臂架防碰撞识别与控制方法受理通知书,专利号：201911113503.9（实质审查）	
		软件著作权	品茗塔机视频安全辅助系统 V1.0	
		软件著作权	MT300 吊装区域报警软件 V1.0	
		软件著作权	防碰地面监控软件 V1.0	
		软件著作权	塔机工地坐标计算软件 V1.0	
		软件著作权	MT200 力及力矩限制器软件 V6.6.1	
		软件著作权	MT203 力矩软件 V1.0	
		软件著作权	塔群防碰撞软件 V1.1.4	
		软件著作权	塔机地面监控及设置软件 V1.0	
		软件著作权	塔式起重机吊钩视频监控系统 V1.0	
		软件著作权	力及力矩限制器系统 V1.0.11	
		软件著作权	品茗群塔防碰撞控制系统软件 V1.0	
数字建造平台核心技术				
3	数字建造技术中台体系	软件著作权	品茗起重机械在线备案管理系统软件 V1.0、V2.0	1.工地人员实名制管理系统； 2.扬尘噪音可视化远程监管系统； 3.智慧工地云平台； 4.远程视频监控系统； 5.监控中心系统； 6.建设工程人员位置信息管理系统； 7.智能 Wifi 教育系统； 8.高支模监测系统。
		软件著作权	品茗塔机安全监控管理系统软件 V1.0、V3.0	
		软件著作权	品茗施工升降机安全监控管理系统软件 V1.0、V3.0	
		软件著作权	品茗建筑工程起重机械手机云监控系统软件 V1.0	
		软件著作权	品茗起重机械模拟监控系统 V1.0	
		软件著作权	品茗基于人脸识别的施工升降机驾驶员远程管理系统软件 V1.0	
		软件著作权	品茗专项方案备案管理系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建设工程质量验收实时应用系统 V1.0	
		软件著作权	品茗扬尘噪音可视化远程监管系统 V1.0、V2.0	
		软件著作权	品茗建设工程质量安全监督管理系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建筑工程安全监督管理系统 V2.0	
		软件著作权	品茗智慧工地云平台软件 V1.0	

		软件著作权	品茗工地人员实名制管理系统软件 V1.8、V3.0	
		软件著作权	品茗 BIM 云平台软件 V1.0	
		软件著作权	品茗建设工程质量验收实训系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建设工程质量管理系统 V1.0	
		软件著作权	品茗桩桩工程管理移动协作系统软件 V1.8	
		软件著作权	品茗 CCBIM 项目协同软件 V1.0、 V3.5	
		软件著作权	品茗项目管理定点巡查系统 V1.0	
		软件著作权	品茗项目管理移动检查系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建设工程机械设备管控系统 V1.0	
		软件著作权	品茗智能 WiFi 教育系统软件 V2.0	
		软件著作权	品茗建设工程施工交底管理系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建设工程事故预防和应急管理系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建设项目信息综合数据平台 V1.0	
		软件著作权	品茗建设项目二维码考试系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建设工程施工现场危险源管理系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建设项目人员行为结果管理系统 V1.0	
		软件著作权	品茗冻结施工检测平台 V1.0	
		软件著作权	品茗建设工程人员位置信息管理系统 V1.0	
		软件著作权	品茗建设工程质量验收实时应用系统 V3.0	
		软件著作权	品茗智慧建设监管平台 V1.0	
		软件著作权	扬尘噪音可视化远程监管系统 V1.0	
偏应用核心技术				
4	施工安全计算算法引擎	软件著作权	品茗建筑安全计算软件 V10.5	1. 建筑安全计算软件； 2.BIM 模板工程设计软件； 3.BIM 脚手架工程设计软件。
		软件著作权	品茗市政安全设施计算软件 V1.0	
		软件著作权	品茗智绘进度计划软件 V1.0	
5	施工资料表格配置发布平台技术	发明专利	一种基于多端点的数据同步方法及装置,专利号：201711306997.3(实质审查)	1.施工资料管理软件； 2.施工云资料软件。
		软件著作权	品茗施工资料管理软件 V4.6	
		软件著作权	品茗施工云资料软件 V1.0	
6	造价计算算法引擎技术	发明专利	一种基于私有云的清单智能组价方法，专利号：201910151302.1（实质审查）	1. 工程计价软件； 2. 涌金工程计价软件； 3. 土地整治工程造价软件。
		发明专利	建筑专业词库的数据扩充方法、装置、设备及存储介质，专利号：201910749389.2（实质审查）	
		软件著作权	品茗工程计价软件 V5.0、 V6.0	
		软件著作权	品茗涌金水利计价软件 V2.1	
		软件著作权	品茗涌金工程计价软件 V3.1	
		软件著作权	品茗土地整治工程造价软件 V4.0	
		软件著作权	品茗新我材助手软件 V2.0	

7	施工安全 VR 体验应用化引擎	实用新型	VR 联动的高空坠落实物体验装置	VR 教育系统软件
		软件著作权	品茗 VR 教育系统软件 V1.0	
		软件著作权	品茗 VR 安全教育移动版软件 V1.0	
		软件著作权	品茗增强现实展示系统 V1.0	
8	施工升降机安全监控技术	实用新型	一种施工升降机多功能安全监控系统,专利号：ZL201621030571.0	施工升降机安全监控管理系统
		发明专利	基于多信息融合的施工升降机轿厢人数统计方法，专利号：ZL201410850070.6	
		实用新型	多信息融合的施工升降机操作识别控制系统，专利号：ZL201621280702.0	
		软件著作权	PM310 施工升降机安全监控系统 V1.17	

3、公司核心技术形成过程



在公司业务发展过程中，品茗股份作为发行主体整合了实控人体系内建筑信息化业务的所有人员、业务资源，其中，全资子公司西安丰树作为独立法人存续，品茗科技、品茗造价及其子公司进行了业务整合后注销了原主体。公司现有核心技术体系，均由上述各公司自主研发形成前期技术，业务整合过程由品茗股份继承、收购，并在品茗股份业务发展过程中，由自有研发团队进行了改进、迭代及体系的丰富。

综上，公司在完成股权结构调整、业务整合后，独立运营发展，形成了与业务发展相匹配的核心技术体系。在该过程中，所有核心技术均来源于自主研发，不存在依赖外部合作研发或外部采购的情形，公司及其子公司对核心技术拥有全部自主知识产权。

（二）公司业务和技术的先进性

1、核心技术的先进性

同行业可比公司底层技术的技术性能细节和详细技术指标通常不会作为公开信息，因此难于获取可比资料；作为建筑信息化行业应用化技术的核心技术，其研发目标通常以所实现的产品功能作为表征，因此，产品功能可以作为核心技术的外在体现形式；与此同时，各可比产品的功能信息相对公开客观，对其进行比较可避免技术细节指标对投资人的误导。

以产品功能作为技术表征，对公司核心技术及其产品表现与同行业可比公司进行对比详见招股说明书“第六节业务和技术”之“四、公司在行业中的竞争地位”之“（三）公司的竞争优势”之“2、技术优势”所列同行业企业产品功能对比表，在量化对比的基础上，对公司核心技术体系与同行业相比的技术先进性总结对比如下：

核心技术	同行业比较		公司技术先进性
	行业现状	公司现状	
BIM 算法引擎技术	1、BIM 三维图形平台基础软件主要集中在行业内国外厂商如 Autodesk 等；与施工相关专业深度结合、提高工作效率则需要下游应用开发厂商进行二次开发； 2、具备全专业的 BIM 建模功能的三维图形平台基础软件国内尚无替代产品，多家国内厂商正在积极研发； 3、国内施工阶段 BIM 专用软件开发主要集中在模型可视化、虚拟化、设计优化、BIM 算量应用、轻量化用模以及 BIM 管理等，广联达在施工阶段的产品覆盖度较高。	1、施工阶段的专业化应用（包括模板脚手架、施工策划、算量应用)技术积累来源于安全计算软件、工程量算量软件的长期经验积累，在应用的用户基础、引擎的计算验证上具有先发优势和较多的技术积累； 2、施工阶段的常用专业产品涵盖度较高，并具备模型复用（PBIM 模型交换框架技术）和轻量化用模技术，形成较完整的产品链条，降低用户使用成本。	1、通过 BIM 业务算法引擎封装的业务算法，满足用户应用 BIM 时降低技术门槛和提高工作效率的需求，同时品茗业务算法来源于施工、算量等业务知识的积累，在算法的广度、深度上具有先发优势； 2、BIM 算法引擎支撑的系列 BIM 产品已经较完整得覆盖施工阶段各专业领域的常用应用，专业应用具有深度和广度，基于统一数据格式的模型复用功能可为用户带来成本优势。
塔机安全辅助	国内龙头企业采用生态合作伙伴方式集成相关产品。	1、采用自主研发的、以塔机安全辅助技术为代表的智慧工地智能终端设备；	1、较早研发智能终端，形成了一定的先发优势和研发团队的优势；

技术		2、形成了系列专利和软著，在复杂场景下经过了充分的技术验证。	2、较早研发智能终端相关的数据服务，在数据集成、数据管理和数据应用的相关技术积累和技术验证上具有先发优势； 3、以核心技术为支撑形成了从项目级、企业级、AIoT 数据和 BIM 三维数据管理的自主研发能力，形成整体智慧工地解决方案能力。
数字建造技术中台体系	1、除广联达外，国内企业主要集中在智慧终端或项目级应用为主的智慧工地产品； 2、广联达近期的募资项目中亦涉及到中台技术的研发。	1、具备自主研发的数据中台、业务中台，其中数据中台中集成了 BIM 三维空间数据管理能力、业务中台集成了 BIM 模型轻量化展示能力。 2、采用中台技术，解决数据孤岛，形成数据分析能力和更好的解决客户定制和内部开发效率的问题。	
施工安全计算算法引擎	1、国内同行普遍针对房建工程支持一些比较常规的计算模型； 2、规范可选择性相对较少。	1、面向房屋建筑、公路、桥梁、市政、水利等工程建设领域； 2、集成一百多本国家、行业、地方有关规范标准文件的要求，形成了上千种计算模型，可任意切换选择各地方版本及规范，满足全国各地施工现场大部分临时设施安全计算需求； 3、以大模块的方式形成各分项整体解决方案。	1、算法引擎专业性、全面性在国内行业具备一定的优势； 2、对上千种计算模型进行分析，采用分层架构设计，共用底层模块，能够快速适应新施工规范要求的持续增加，降低开发工作量和业务响应周期。
施工资料表格配置发布平台技术	同行业企业多家具备全专业、全国施工资料表格配置发布平台，满足每个地区的资料本地化需求，各企业在实现的功能思路和规范支持的地区和数量上有一定的差异。	1、研发了适应质量验收规范表格体系的计算表格快速制作管理平台系统形成了 65.8 万余张表单模板库； 2、研发了资料计算算法库，采用程序、模板分离的架构设计，可快速实现软件的功能扩展； 3、生产环境下实现了多人协同工作的技术支撑，为快速相应表格新增、修改提供了有力支撑。	施工资料表格配置发布平台，实现全国 28 个省市地区、800 多个模板包、65.8 万余张表单模板，在施工质量管理的重要环节资料管理上面具有内容全面性和响应及时性的优势。
造价计算算法引擎技术	国内同行业的造价计价软件均具备造价计算算法引擎技术的能力，造价计算引擎支持地区数量、功能的侧重面有一定的差异性。	1.经过多年的积累，形成了一套快速响应、快速定制的业务算法，能够快速响应新地区新计价规范的实施，并且经过大量用户应用； 2.具备大数据应用的能力。	1.实现了快速定制化的业务算法，满足各地计价规范要求，在比较少的人力资源下快速满足各地本地化需求，具有一定内部成本控制的优势。 2.实现了基于文本语义分析的 AI 技术、大数据技术，研

			发了定额智能推荐算法，并实现了本地化方案，具备一定的差异化优势。
施工安全 VR 体验应用化引擎	1、建设行业一直是我国安全事故高发的行业，VR 技术以其场景逼真、体验真实、形式新颖和让体验者身临其境等特点，用以安全培训，效果显著； 2、国内施工安全 VR 体验软件内容同质化较严重，产品质量参差不齐。	1、面向工程建设领的施工安全教育培训场景，支持施工危险区域的高处坠落、物体打击、机械伤害、坍塌伤害、易燃易爆、触电伤害等施工安全应用场景的 VR 体验； 2、体验场景涉及房建、市政桥梁、市政地铁、公路隧道等多种施工场景； 3、和公司云平台实名制数据打通，安全教育培训留痕，形成闭环。	1、较早使用 VR 技术进行施工安全教育，安全体验的场景较全面，在市场上有一定的先发优势； 2、将施工危险场景的业务形成算法库并和模型材质贴图等素材库结合，能够快速扩展新的应用场景，效率较高； 3、研发了和 BIM 技术对接的算法库，与 BIM 产品系列一起形成上下游产品，具备一定的优势。
施工升降机安全监控技术	国内多家厂商具备升降机安全监控的产品，但在实现安全监控的原理各有差别。	利用在施工行业的专业性，将生物识别技术与施工升降机工作原理以及运行状态相结合，提出了一套施工升降机驾驶员身份管理的有效逻辑。	利用对施工现场工况的理解，开发的智能终端，具有了一定的专业性优势。

如上述表所示，公司研发的包括 BIM 算法引擎技术在内的核心技术形成的主要产品功能较为全面，与行业龙头相比功能覆盖率均较高，部分领域有一定的差异化优势，与其他同行业可比公司相比由于产品定位的不同，公司在产品种类和功能覆盖率上有一定的优势。

2、参与规范、标准制定情况

公司参与制定了多项国家、行业、地方、团体标准，内容涵盖 BIM、造价技术、智慧工地等领域，其中 9 项已经完成发布，具体情况如下：

序号	标准类别	标准名称	标准号	发布日期
1	国家标准	《塔式起重机安全监控系统及数据传输规范》	GB/T 37366-2019	2019.3.25
2	国家标准	《施工升降机安全使用规程》	GB/T 34023-2017	2017.7.12
3	地方标准	《建筑信息模型施工应用标准》	DB13(J)/T285-2018	2018.12.09
4	地方标准	《建筑信息模型(BIM)应用标准》	DB62/T 3150-2018	2018.9.10
5	地方标准	《插槽式支架施工技术标准》	DJ/TJ 08-2270-2018	2018.6.8

6	地方标准	《建筑施工键插接式钢管支架安全技术规程》	DBJ04/T329-2016	2016.3.17
7	地方标准	《装配式建筑工程消耗量定额》	TY01-01(01)-2016	2016
8	地方标准	《建设工程塔机安全监控系统应用技术规程》	DB33/T1114-2015	2015
9	团体标准	《塔式起重机防碰撞装置》	T/CCMA 0061-2018	2018.11

3、已进入的重要供应商目录、科技成果评选情况

公司的“群塔协作智能避障技术”获得了陕西省科技厅科技成果评价（证书编号：陕科鉴字[2012]第 179 号），该技术主要应用于公司的塔机防碰撞产品中。

作为完成单位之一，公司的“智能型临时支撑体系设计优化与过程检测技术”获得了科技成果评价（证书编号：中科评【2020】第 3704 号），该技术主要应用于公司的 BIM 模架软件、高支模检测软件中。

作为应用技术研发企业，公司通过专业评审，作为三家供应商之一入选了国家级重要供应商目录《2019 年工业互联网创新发展工程——基于 BIM 的工业互联网应用解决方案供应商（建筑类）》。

4、拥有较多专利、软著，储备技术丰富

截至本招股书签署日，公司拥有 17 项专利，其中发明专利 7 项，135 项软件著作权。已进入国家知识产权局实质审核阶段发明专利 14 项，主要基于公司的 BIM 三维空间计算技术、视觉 AI 识别、云平台技术中台体系等公司核心技术，体现了公司在新一代信息技术领域的持续创新能力及先进性。

（三）核心技术产品的销售收入

公司产品的研发和生产过程集中运用了上述核心技术，其中建筑信息化软件产品收入均来源于核心技术，智慧工地产品以实现施工现场某项或某系列信息化功能的子系统组成，绝大多数产品均内嵌公司核心技术成果。但少量客户在合作过程中，会提出公司产品以外的功能需求，该类功能需求如可以作为外购组件通过数据平台技术与公司已销售或拟销售给客户的平台软件或其他数据处理产品进行对接，成为公司产品可管控、可调度的功能组件之一的，也可能会包含在销售合同中。该类情形发生比例较低，通常为市场上已普及的功能组件产品。

以“是否内嵌由公司核心技术形成的技术成果”为依据，对公司营业收入进行拆分如下：

单位：万元

营业收入	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
核心技术形成收入	13,755.81	26,417.64	21,477.04	14,194.78
其他类收入	951.96	1,869.20	675.23	284.57
核心技术形成收入占比	93.53%	93.39%	96.95%	98.03%

其中，其他类收入包括未内嵌公司核心技术成果的产品收入、售后服务收入、备品备件收入。

（四）公司主要在研项目情况

公司目前正在从事的主要研发项目如下：

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	经费预算	拟达到的目标
1	品茗 BIM 项目协同管理平台	迭代优化中	整体投入 2200 万元	1.针对项目级 BIM 工作团队的协同需求进行优化，加强产品应用落地的功能研发； 2.优化模型、图纸轻量化处理性能和模型渲染效果。经过存储结构调优、客户端算法改进达到优化实现模型、图纸在线预览的性能提升，扩充和优化图形相关交互功能。
2	品茗建设项目信息综合数据平台	迭代优化中	整体投入 1700 万元	1.研发面向数字工地企业级管控相关的数据平台； 2.优化项目级平台“人、机、料、法、环”等施工要素相关数据的处理能力、分析能力。
3	品茗视频 AI 监控系统	迭代优化中	整体投入 1800 万元	1.根据客户需求，逐步增加新的项目级应用场景，达到子业务闭环，比如：AI 防疫监测、AI 无感考勤等； 2.完善视频 AI 企业级监控需求，通过企业监管项目监管联动，满足企业级客户的 AI 监管统计、考核等需求； 3.研究主管部门对项目数字化监管的 AI 需求，实现业务管理闭环，提升产品应用价值。
4	施工进度计划管理系统	迭代优化中	整体投入 500 万元	1.基于移动互联网技术应用，实现更便捷获取实际进度数据，打通进度管控全流程； 2.通过对进度数据梳理分析，更好地辅助项目管理人员的分析决策。
5	品茗 MR 大数据沙盘	迭代优化中	整体投入 2500 万元	1.基于 BIM 模型的智慧工地数字立体化呈现虚拟沙盘； 2.可通过云平台连接各智慧工地子系统，实时立体化呈现项目在建状态，实现工程施工项目的可视化。
6	建筑企业工程管理和综合分析平台	研发中	整体投入 2100 万元	1.研发面向对甲方、城投、施工企业远程施工项目监管平台； 2.在微服务和原中台技术的基础上研发项目监管业务的标

				准化、可配置化形成相关业务产品的灵活性，降低实施工作量。
7	智慧城建监管大数据平台	研发中	整体投入1300万元	基于城市大脑整体架构，面向政府研发以智慧工地建设业务为主线，建设统一的数据标准和数据共享的智慧城建监管大数据平台。技术上达到“五全”，即 1.全过程感知：通过物联、视频等多种手段，对建设过程进度、施工安全质量管理进行全面实时感知。 2.全数据流通：以项目为核心，相关数据进行全面汇集梳理整合，寻求数据使用效益最大化。 3.全管理智能：充分获取项目在建设及使用过程数据，为政府决策、建设管理提供依据。 4.全系统协同：实现横向、纵向业务协同，更好地服务行业监管决策、产业赋能及公共服务。 5.全市域展示：对全市城建生命体征进行实时呈现，掌控全域城建业务状况。
8	项目全过程造价数字应用	概要设计阶段	整体投入3500万元	1.研究开发涵盖设计、招投标、施工、监理、审计等建设工程全生命周期的造价业务应用场景； 2.开发全过程造价管理的数据交换标准； 3.研发全过程造价相关的模块，实现建筑行业造价过程数字化升级。
9	智慧建造实践教学平台	研发中	整体投入350万元	1.研发基于虚拟仿真+VR+BIM，结合智慧工地监管内容，建筑类院校提供新一代综合实践教学平台。 2.研发基于虚拟仿真+VR+BIM 为职业技能等级考试模拟平台，满足建筑类院校学生、老师对BIM类职业技能考试练习、模考的业务需求，提升BIM技能的普及率，并促进品茗BIM现有工具产品的用户应用量。
10	品茗施工云资料协作管理平台	研发中	整体投入750万元	1.依托互联网+的理念，实现无纸化办公的电子化资料编制，实时查阅、下载； 2.打通监理、施工、建设等各单位的资料协作审批与管理； 3.施工现场检查、验收，形成各类真实数据上传到云端，形成各类对应电子化资料； 4.电子签章合法化，结合BIM技术，形成数据化档案，并打通与档案馆对接，实现一键式电子归档。
11	算量人工智能及云应用	概要设计阶段	整体投入3500万元	1.通过机器学习技术，实现建设项目算量过程数据智能修复、提取、计算以及云端协同和共享； 2.在云端实现工程量计算，实现工程量云计算，加速本地计算的性能。
12	塔机智能安全管理系统	研发中	整体投入300万元	1.将公司的防碰撞核心技术与视频技术相结合，实现碰撞位置的视频跟踪，提高危险的可视化效果，可以有效辅助司机的驾驶，降低工人的劳动强度； 2.利用传感器技术，实现塔机高度智能检测，解决现有群塔防碰撞产品应用中的痛点，有效提升产品的应用价值； 3.实现塔机实时数据与视频记录的统一，能够更加高效实现了对事故的事前规避，同时，为事后的故障追溯提供了

				更有力手段。
13	超高精度多功能安全监控系统	概要设计阶段	整体投入400万元	1.高精度检测塔机幅度高度，可实现厘米检测精度； 2.结合塔机操纵指令，系统在低俗启动过程提供报警提示，夜间和视线较差的情况下提示司机； 3.实时根据塔机高度和幅度数据实现动臂塔机平移货物，提升塔机操控性，经济节能 塔机超载安全吊载，防止塔机抖动，提高塔机调运能力； 4.可支持行走式塔机、动臂、平臂塔机的混合防碰撞。
14	安安建筑施工安全系统	研发中	整体投入100万元	1.用于数字工地安全设备监控的移动端产品，快速掌握设备预警、处置等信息； 2.设备接入程序采用异步技术，支持大数量设备端的接入； 3.App前端框架采用跨平台技术框架。

（五）研发费用投入情况

1、研发费用投入情况

公司研发费用主要包括研发人员薪酬、材料费用、折旧费用和认证费用等。报告期内，公司研发费用及占营业收入的比例情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
研发费用（万元）	3,399.74	6,609.11	5,542.98	4,260.79
营业收入（万元）	14,707.77	28,286.84	22,152.27	14,479.35
占比	23.12%	23.36%	25.02%	29.43%

2、合作研发情况

公司始终坚持自主创新，同时为增强交叉学科的研发实力，与西安理工大学建立了良好的技术交流渠道与合作关系。报告期内，公司开展的合作研发项目具体情况如下：

2018年1月，子公司西安丰树与西安理工大学签订《合作框架协议》，约定双方共同参与研究开发建筑工地安全生产所需的技术、产品，合作期限为十年，协议中约定：（1）西安丰树与西安理工大学共同在建筑工地应用安全监控方面研发技术成果并形成相关知识产权，若双方共同拟研发任何形式的知识产权（如专利权、著作权等），双方共同确认归属原则为：关于在产业化的相关知识产权归属于西安丰树，关于基础理论的相关知识产权归属于西安理工大学。双方分别独立享有相关知识产权。相关知识产权归属的判断及决定权由该研究项目的负责

人享有和承担。具体归属由双方在具体的技术合作协议中明确约定。相关知识产权的推广权归双方分别所有。（2）对于双方已有的产品，其知识产权仍归属原方。（3）双方对对方在合作过程中所透露的技术和商务信息均承担保密责任，未经信息提供方书面允许，信息接收方不得向第三方公开信息。

（六）研发团队情况

1、公司研发人员具体情况

公司的核心管理和技术团队具有多年建筑行业信息化产品的研发经验，截至报告期末，公司共有研发技术人员 394 名，占员工总数的 42.78%，技术研发人员中涵盖了建筑设计、土木工程、电子信息工程、软件工程、机械制造、自动化控制等相关学科的专业人员。

截至报告期末，公司共有核心技术人员 8 名，占员工总数的 0.87%，由公司 2018 年第四次临时股东大会决议通过，核心技术人员均长期在公司供职，承担主要研发任务。核心技术人员的主要专业领域、研发成果及报告期内核心技术人员的变动情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”、“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况”的相关内容。

2、对核心技术人员的激励约束机制

公司与核心技术人员签署了《员工保密协议》，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行了严格约定。公司采取了多种措施吸引和留住人才，实行了员工持股及颇具竞争力的薪酬制度、项目绩效和专利管理相关制度，设定专利申请的奖励和阶梯式的项目奖励措施，鼓励研发人员加大力度推进新技术研发，将员工利益与公司未来发展紧密联系，保障技术研发团队的稳定。同时，公司建立了技术研发的控制流程和保障制度，从技术研发的控制体系上逐步降低对核心技术人员的依赖程度。

十、公司境外经营情况

报告期内，公司不存在境外经营情况。

第七节 公司治理与独立性

一、公司法人治理结构建立健全及运行情况

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》及其他法律法规及规范性文件的要求，明确了股东大会、董事会、监事会及相关经营管理机构之间的职责分工，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事制度》等规章制度，并依据上述规定建立了符合现行法律、法规的公司治理结构。目前，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行了相应职责，不存在董事、监事或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已经逐步建立健全了规范运作的公司法人治理结构。

（一）股东大会运行情况

公司制定了《股东大会议事规则》，股东大会运作规范。截至本招股说明书签署日，自股份公司设立以来公司共召开了 21 次股东大会，各次股东大会均按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的相关规定规范运作，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

2017 年以来公司股东大会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	2016 年年度股东大会	2017.5.22	12 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 98.30%
2	2017 年第一次临时股东大会	2017.8.7	16 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 99.59%
3	2017 年年度股东大会	2018.5.16	13 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 95.96%
4	2018 年第一次临时股东大会	2018.1.12	14 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 97.89%
5	2018 年第二次临时股东大会	2018.9.12	14 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 97.89%

6	2018 年第三次临时股东大会	2018.11.6	13 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 97.08%
7	2018 年第四次临时股东大会	2018.11.21	11 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 90.91%
8	2018 年第五次临时股东大会	2018.12.26	11 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 88.64%
9	2019 年第一次临时股东大会	2019.5.6	14 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 97.89%
10	2018 年年度股东大会	2019.5.20	14 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 97.89%
11	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.12	18 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 100.00%
12	2020 年第一次临时股东大会	2020.3.27	12 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 93.99%
13	2020 年第二次临时股东大会	2020.4.10	13 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 97.08%
14	2019 年年度股东大会	2020.5.11	13 位股东出席，所持表决权股份数占公司股份总数的 97.08%

（二）董事会运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。截至本招股说明书签署日，自股份公司成立以来公司共召开了 35 次董事会，上述会议均按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的相关规定规范运作，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。截至招股说明书签署日，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

2017 年以来公司董事会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	第一届董事会第十二次会议	2017.2.16	全体董事
2	第一届董事会第十三次会议	2017.4.21	全体董事
3	第一届董事会第十四次会议	2017.6.26	全体董事
4	第一届董事会第十五次会议	2017.7.20	全体董事
5	第一届董事会第十六次会议	2017.8.28	全体董事
6	第一届董事会第十七次会议	2017.12.28	全体董事
7	第一届董事会第十八次会议	2018.1.29	全体董事

8	第一届董事会第十九次会议	2018.3.30	全体董事
9	第一届董事会第二十次会议	2018.4.25	全体董事
10	第一届董事会第二十一次会议	2018.8.27	全体董事
11	第一届董事会第二十二次会议	2018.10.19	全体董事
12	第二届董事会第一次会议	2018.11.6	全体董事
13	第二届董事会第二次会议	2018.12.11	全体董事
14	第二届董事会第三次会议	2019.4.18	全体董事
15	第二届董事会第四次会议	2019.4.29	全体董事
16	第二届董事会第五次会议	2019.6.13	全体董事
17	第二届董事会第六次会议	2019.6.27	全体董事
18	第二届董事会第七次会议	2019.8.12	全体董事
19	第二届董事会第八次会议	2019.8.27	全体董事
20	第二届董事会第九次会议	2019.10.21	全体董事
21	第二届董事会第十次会议	2020.3.11	全体董事
22	第二届董事会第十一次会议	2020.3.25	全体董事
23	第二届董事会第十二次会议	2020.4.20	全体董事
24	第二届董事会第十三次会议	2020.9.27	全体董事

（三）监事会运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会运行规范。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》规定行使自己的权利和履行自己的义务。截至本招股说明书签署日，自股份公司成立以来公司共召开了 17 次监事会，上述会议均按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定规范运作，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

2017 年以来公司监事会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	第一届监事会第七次会议	2017.4.21	全体监事
2	第一届监事会第八次会议	2017.8.28	全体监事
3	第一届监事会第九次会议	2018.4.25	全体监事
4	第一届监事会第十次会议	2018.8.27	全体监事
5	第一届监事会第十一次会议	2018.10.19	全体监事

6	第二届监事会第一次会议	2018.11.6	全体监事
7	第二届监事会第二次会议	2019.4.18	全体监事
8	第二届监事会第三次会议	2019.4.29	全体监事
9	第二届监事会第四次会议	2019.6.13	全体监事
10	第二届监事会第五次会议	2020.3.25	全体监事
11	第二届监事会第六次会议	2020.4.20	全体监事

（四）独立董事履行职责情况

公司董事会由 9 名成员组成，其中独立董事 3 名。公司独立董事的提名与任职符合《公司章程》规定及中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所列基本条件。独立董事的提名人在提名前征得被提名人的同意，充分了解被提名人的职业、学历、职称、详细的工作经历、兼职等情况，并对其担任独立董事的资格和独立性发表了意见。

独立董事制度为进一步完善公司法人治理结构提供了制度保障。自独立董事制度设立以来，公司独立董事尽职尽责，在公司重大事项和关联交易事项的决策、公司经营管理以及发展战略的选择、募集资金投资项目的确定等方面发挥了积极作用，有力保障了公司经营决策的科学性和公正性。

截至招股说明书签署日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情况。

（五）董事会专门委员会人员构成及运行情况

1、董事会专门委员会的人员构成情况

2017 年 12 月 28 日，公司第一届董事会第十七次会议审议并通过了《杭州品茗安控信息技术股份有限公司董事会专门委员会工作细则》。截至本招股说明书签署日，公司董事会各专门委员会的人员构成情况如下表：

专门委员会名称	召集人/主任委员	其他成员
审计委员会	靳明	虞军红、李继刚
战略委员会	莫绪军	钱晓倩、靳明
薪酬与考核委员会	靳明	虞军红、莫绪军
提名委员会	钱晓倩	虞军红、莫绪军

2、董事会专门委员会的运行情况

公司董事会各专门委员会自设立以来，均严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》及其工作细则等相关法律法规及公司规章制度的规定履行职责。各专门委员会的建立和有效运行，在规范公司治理、加强日常经营管理及重大事项决策等方面发挥了重要作用。

（六）董事会秘书履职情况

根据《公司章程》规定及上市公司治理规范性文件要求，公司董事会设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书是公司高级管理人员，承担法律法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。董事会秘书对公司和董事会负责。

2015 年 9 月 25 日，公司第一届董事会第一次会议聘任王亚波担任公司董事会秘书。2016 年 8 月 13 日，公司第一届董事会第六次会议聘任高志鹏为公司新任董事会秘书。2018 年 11 月 6 日，公司第二届董事会第一次会议续聘高志鹏为董事会秘书。

报告期内，公司董事会秘书按照《公司章程》的相关要求筹备了历次董事会会议和股东大会会议，确保公司董事会和股东大会的依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司相关信息，对公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要作用。公司董事会秘书勤勉尽责，忠实认真地履行职责，为公司的规范运作起到了积极的作用。

（七）报告期内公司治理缺陷及改进情况

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌后，存在部分工商备案信息不及时的情形，主要涉及公司部分董事、监事、高级管理人员变更以及章程修正事项。上述工商备案信息的瑕疵主要是由于相关经办人员对于工商登记相关法律法规不熟悉，在相关变更事项发生之后，未能及时办理工商登记手续。但上述董事、监事、高级管理人员变更及章程修正事项公司均及时履行了公告和披露义务。

针对上述问题，公司组织对相关经办人员以及证券部相关人员进行了专题培训，督促相关责任人对问题进行深入理解和检讨，并制定了整改计划。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情形。

四、发行人内部控制的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等重大规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会及经理层的权责范围和工作程序。股东大会、董事会、监事会的召开、重大决策等行为合法、合规、真实、有效。公司制定的内部管理与控制制度以公司的基本管理制度为基础，涵盖了财务预算、研究开发、产品销售、对外投资、人事管理等整个经营过程，确保各项工作都有章可循，形成了规范的管理体系。

管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

（二）会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天职业字[2020]34134 号”《杭州品茗安控信息技术股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为品茗股份按照

《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

五、发行人报告期内的违法违规行为情况

报告期内，公司及董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》等相关法律法规的规定规范运作，依法经营。截至本招股说明书签署日，公司不存在违法违规行为，亦不存在被相关主管机关处罚的情况。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

截至本招股说明书签署日，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、代垫款或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、发行人独立运行情况

公司自成立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，逐步建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务方面均独立于控股股东、实际控制人及其他关联方，拥有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具体情况如下：

（一）资产完整情况

公司通过整体变更设立，品茗有限拥有的所有与经营性业务相关的固定资产、流动资产、无形资产等资产全部由发行人继承。整体变更后，品茗有限的资产和人员全部进入股份公司，公司依法办理了商标、软件著作权等权属变更手续。公司资产与股东资产严格分开，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。公司不存在为股东和其他个人提供担保的情形。

（二）人员独立情况

公司拥有独立的人事管理制度，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书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领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司不存在控股股东、其他任何部门、单位或人士违反公司章程规定干预公司人事任免的情况。公司设有包括劳动、人事及工资管理的独立行政管理机构和完整系统的管理规章制度。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务部门，配备了独立的财务会计人员。公司已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。发行人独立在银行开户，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形。

（四）机构独立情况

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，已形成完整、独立的法人治理结构并规范运作。公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，每个部门都按公司的管理制度，在公司董事会、管理层的领导下运作。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司主要从事施工阶段“数字建造”应用化技术及产品的研发、生产和销售。在业务上独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，控股股东及实际控制人已经出具相关避免同业竞争和规范及减少关联交易的承诺。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员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）其他对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，也不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，发行人在资产、业务、人员、机构和财务方面与公司股东及其他关联方均完全独立，具有独立完整的业务体系和面向市场、自主经营的能力。

八、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东及实际控制人同业竞争情况

公司主要从事施工阶段“数字建造”应用化技术及产品的研发、生产和销售。截至本招股说明书签署日，除持有本公司股份外，公司控股股东、实际控制人莫绪军先生控制的其他企业及其主营业务情况如下：

序号	公司名称	控制情况	主营业务
1	杭州品茗信息技术有限公司	莫绪军持股 44.69%，为第一大股东，担任执行董事	公共资源交易信息化提供商
2	杭州建软贸易有限公司	莫绪军持股 70%，担任执行董事兼总经理	无实际经营

以上公司的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

品茗信息的经营范围为“技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：网络信息技术、信息系统集成、建筑智能化系统；服务：成年人的非证书劳动职业技能培训（涉及许可证的项目除外）、第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营

活动）”。品茗信息主要从事公共资源交易信息化整体解决方案和技术服务业务，属电子政务领域，主要面向政府公共资源交易管理机构及类似公共资源交易系统建设的客户，如银行系统客户。产品系面向工程、政府采购、产权交易、国有土地出让等类型的交易系统的定制化开发，与品茗股份所从事的建筑行业信息化产品及解决方案业务，属于不同类型的产品业务，面向不同领域的下游客户。因此，品茗信息不存在从事与发行人相同或相似业务的情况。

建软贸易的经营范围为“批发、零售：仪器仪表，电子产品，家具，办公用品，金属材料，金属制品，珠宝首饰，工艺美术品，服装服饰，针纺织品，服装面料，汽车配件，建筑材料，装饰材料，橡胶制品，医疗器械（第一、二类）；其他无需报经审批的一切合法项目”。报告期内，建软贸易无实际经营业务，亦未从事与本公司相同或相似业务的情形。

综上，截至本招股说明书签署日，除上述企业外，控股股东、实际控制人莫绪军先生无控制其他企业的情形。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺

为避免未来可能发生的同业竞争，维护公司利益及保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人莫绪军先生出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺内容如下：

“为避免对品茗股份的生产经营构成新的（或可能的）、直接（或间接）的业务竞争，本人承诺，在本人作为品茗股份股东的期间：

（一）非为品茗股份利益之目的，本人及本人控股或能够实际控制的企业将不从事任何与品茗股份及其控制的企业相同或类似的产品生产及/或业务经营；

（二）本人及本人控股或能够实际控制的企业将不会投资于任何与品茗股份及其控制的企业的产品生产及/或业务经营构成竞争或可能构成竞争的企业；

（三）本人及本人控股或能够实际控制的企业将不会以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与品茗股份及其控制的企业构成竞争或可能构成竞争的产品生产及/或业务经营；

（四）如品茗股份及其控制的企业此后进一步扩展产品或业务范围，本人及本人控股或能够实际控制的企业将不与品茗股份及其控制的企业扩展后的产品或业务相竞争，如与品茗股份及其控制的企业扩展后的产品或业务构成或可能构成竞争，则本人及本人控股或能够实际控制的企业将采取措施，以按照最大限度符合品茗股份利益的方式退出该等竞争，包括但不限于：

1、停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；

2、停止经营构成或可能构成竞争的业务；

3、将相竞争的业务转让给无关联的第三方；

4、将相竞争的业务纳入到品茗股份来经营。

本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向品茗股份赔偿一切直接或间接损失。”

九、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等关于关联方和关联关系的有关规定，报告期内公司关联方和关联关系情况如下：

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为莫绪军先生。莫绪军先生持有公司 32.96%的股份，为公司第一大股东，其所持股份享有的表决权能够对股东大会的决议产生重大影响；同时，自有限公司成立后，莫绪军为公司法定代表人同时担任执行董事兼总经理，自股份公司成立至今，莫绪军为公司法定代表人同时担任董事长，能够对公司的生产经营决策产生重大影响。

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

报告期内，除品茗股份及其子公司外，公司控股股东、实际控制人莫绪军先生控制的其他企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	杭州品茗信息技术有限公司	实际控制人控制的企业
2	杭州建软贸易有限公司	实际控制人控制的企业
3	杭州品茗科技有限公司 （2017 年 12 月 8 日注销）	实际控制人报告期内曾控制的企业
4	杭州品茗工程造价咨询有限公司 （2017 年 6 月 9 日注销）	实际控制人报告期内曾控制的企业
5	杭州品茗软件有限公司 （2019 年 2 月 21 日注销）	实际控制人报告期内曾控制的企业

以上公司的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

（二）持有公司 5%及以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，其他持有公司 5%及以上股份的股东为灵顺灵、李军、陶李义和李继刚，持股情况如下：

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	灵顺灵	持有公司 15.35%股份
2	李军	持有公司 13.27%股份，并担任董事、总经理
3	陶李义	持有公司 8.84%股份，并担任董事
4	李继刚	持有公司 7.22%股份，并担任副董事长

上述股东的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东”。

（三）公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	莫绪军	董事长
2	李军	董事、总经理
3	陶李义	董事
4	李继刚	副董事长
5	章益明	董事、副总经理
6	陈飞军	董事、副总经理
7	靳明	独立董事
8	虞军红	独立董事
9	钱晓倩	独立董事
10	刘德志	监事会主席
11	廖蓓蕾	职工代表监事
12	朱益伟	监事
13	高志鹏	董事会秘书
14	张加元	财务总监、副总经理
15	杨静	曾任发行人监事会主席，于报告期前十二个月内离职
16	厉红权	报告期内曾任发行人职工代表监事
17	王亚波	曾任发行人财务总监、董事会秘书，于报告期前十二个月内离职
18	朱广宁	报告期内曾任发行人财务总监

此外，与上述人员关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

本公司董事、监事、高级管理人员的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”的相关内容。

（四）公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

报告期内，除发行人、发行人子公司及前述关联法人外，公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的主要其他企业情况如下：

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	杭州求是会计服务有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵、陶李义的姐姐陶宝珍共同控制，陶善贵担任执行董事兼总经理，发行人控股股东、董事长莫绪军报告期内曾施加重大影响的企业
2	杭州神龙电脑科技有限公司（2013.10.28 被吊销）	发行人控股股东、董事长莫绪军施加重大影响；发行人控股股东、董事长莫绪军的配偶程珺控制，并担任执行董事兼总经理；发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵施加重大影响
3	杭州我材信息技术有限公司（2017.3.3 注销）	报告期内，发行人董事章益明曾控制、发行人控股股东、董事长莫绪军曾担任执行董事兼总经理的企业，该公司已于 2017 年 3 月 3 日办理完毕注销登记
4	杭州市三鼎农贸市场莫氏食杂店	发行人控股股东、董事长莫绪军的姐姐莫三香控制的个体工商户
5	联合安控物联网技术工程（无锡）有限公司	发行人控股股东、董事长莫绪军兄弟姐妹的配偶杨四海控制并担任执行董事兼总经理的企业
6	杭州微洽科技有限公司（2019.3.6 注销）	报告期内，发行人持股 5%以上股东、董事李军曾控制并担任执行董事的企业。该企业已于 2019 年 3 月 6 日办理完毕注销登记
7	蚌埠市龙子湖区凯迪维娜服装店	发行人持股 5%以上股东、董事李军兄弟的配偶黄芬控制的个体工商户
8	杭州徽银人力资源服务有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的配偶金文钰、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜共同控制，金文钰担任执行董事兼总经理的企业
9	黍米（杭州）教育科技有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的配偶金文钰、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜通过杭州徽银人力资源服务有限公司共同间接控制，周继胜担任执行董事兼总经理的企业
10	杭州智聚商务信息咨询有限公司（2020.7.28 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的配偶金文钰、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜通过黍米（杭州）教育科技有限公司共同间接控制，周继胜担任执行董事兼总经理的企业
11	杭州杭财信息技术有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵控制并担任董事长兼总经理、陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜通过杭州英才投资管理合伙企业（普通合伙）间接施加重大影响并担任董事的企业

序号	关联方名称	与公司关联关系
12	杭州徽客资产管理合伙企业（有限合伙）（2017.8.21 注销）	报告期内，发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵及其配偶杨翠微曾共同控制，陶善贵担任执行事务合伙人的企业。该合伙企业已于 2017 年 8 月 21 日办理完毕注销登记
13	黄山黍米教育科技有限公司（2018.4.20 注销）	报告期内，发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵、母亲方桂英曾共同控制，陶善贵曾担任执行董事兼总经理的企业。该公司已于 2018 年 4 月 20 日办理完毕注销登记
14	新余聚策企业管理咨询中心（有限合伙）（2020.4.30 注销）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵曾控制的企业。该企业已于 2020 年 4 月 30 日办理完毕注销登记
15	杭州德生医药技术开发有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵及其配偶杨翠微共同控制，陶善贵担任执行董事兼总经理的企业
16	杭州旭成财务管理有限公司（2018.7.12 注销）	报告期内，发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵曾控制的企业。该公司于 2018 年 7 月 12 日办理完毕注销登记
17	杭州西湖专修学校（民办非企业单位）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵控制的单位
18	安吉君和企业管理咨询工作室	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵控制的个体工商户
19	安吉安和汽车租赁服务部（2020.3.19 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵控制的个体工商户
20	桐庐县和企企业管理工作室（2020.8.19 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵控制的个体工商户
21	杭州爱帮企业管理咨询有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵施加重大影响的企业
22	浙江金财共享智能科技有限公司（2020.5.11 注销）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟陶善贵曾担任董事的企业。该公司已于 2020 年 5 月 11 日办理完毕注销登记
23	杭州金才科技有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹陶善贵、陶宝珍通过杭州求是会计服务有限公司间接共同控制，陶善贵担任董事长兼总经理，陶宝珍、杨翠微（陶善贵配偶）担任董事的企业
24	温州金财互联科技有限公司	杭州金才科技有限公司控股子公司，发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹陶善贵、陶宝珍间接共同控制的企业
25	和企（杭州）网络科技有限公司	杭州金才科技有限公司（发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹陶善贵、陶宝珍间接共同控制）全资子公司，陶善贵担任执行董事兼总经理的企业

序号	关联方名称	与公司关联关系
26	安吉合智教育咨询服务部	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的姐妹陶宝珍控制的个体工商户
27	桐庐县和定商务信息咨询工作室（2020.8.19 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的姐妹陶宝珍控制的个体工商户
28	杭州英才投资管理合伙企业（普通合伙）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜控制并担任执行事务合伙人的企业
29	黄山市黄山区智慧医疗产业园招商服务中心	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜控制的企业
30	诸暨市和企企业管理咨询工作室（2020.8.14 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜控制的个体工商户
31	桐庐县智聚市场营销策划工作室（2020.8.19 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜控制的个体工商户
32	黄山讯联信息科技服务中心（有限合伙）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的母亲方桂英、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜共同控制，方桂英、周继胜担任执行事务合伙人的企业
33	安吉车租宝汽车租赁服务有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的母亲方桂英、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜通过黄山讯联信息科技服务中心（有限合伙）间接共同控制，周继胜担任执行董事及经理的企业
34	浙江黍米汽车租赁有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的母亲方桂英、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜通过黄山讯联信息科技服务中心（有限合伙）间接共同控制，周继胜担任执行董事及经理的企业
35	安吉黍米企业管理咨询服务中心合伙企业（有限合伙）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜控制的企业
36	喀什金才教育科技有限公司（2019.3.5 注销）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜曾担任执行董事兼总经理的企业。该公司已于 2019 年 3 月 5 日办理完毕注销登记
37	安吉金财企业管理咨询中心合伙企业（有限合伙）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义姐姐的配偶周继胜及陶李义哥哥的配偶杨翠微共同控制，且周继胜担任执行事务合伙人的企业
38	诸暨黍米企业管理合伙企业（有限合伙）（2020.5.12 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义姐姐的配偶周继胜及陶李义哥哥的配偶杨翠微共同控制，且周继胜担任执行事务合伙人的企业
39	杭州黍米企业管理合伙企业（有限合伙）（2020.6.17 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义姐姐的配偶周继胜及陶李义哥哥的配偶杨翠微共同控制，且周继胜担任执行事务合伙人的企业
40	安吉帮企省企业管理中心合伙企业（普通合伙）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜控制并担任执行事务合伙人的企业
41	安吉和企企业管理咨询服务部	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜控制的个体工商户

序号	关联方名称	与公司关联关系
42	浙江和企汽车租赁服务有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜通过安吉黍米企业管理咨询服务中心合伙企业（有限合伙）间接控制，且周继胜担任执行董事兼总经理的企业
43	浙江车企惠汽车租赁有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的兄弟姐妹的配偶周继胜通过安吉黍米企业管理咨询服务中心合伙企业（有限合伙）间接控制，且周继胜担任执行董事兼总经理的企业
44	安徽微税云服科技有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的母亲方桂英、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜间接共同控制，且周继胜担任执行董事兼总经理的企业
45	浙江帮企省科技有限公司	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的母亲方桂英、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜直接和间接共同控制，周继胜担任执行董事兼总经理的企业
46	黄山同策营销咨询服务中心（有限合伙）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义的母亲方桂英、陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜报告期内曾共同控制，周继胜曾担任执行事务合伙人的企业
47	浙江金慧税优企业管理有限公司（2020.8.21 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义兄弟姐妹的配偶周继胜担任执行董事兼经理的企业
48	安吉曌宸企业管理咨询工作室	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义哥哥的配偶杨翠微控制的个体工商户
49	桐庐县曌宸网络科技工作室（2020.8.20 成立）	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义哥哥的配偶杨翠微控制的个体工商户
50	安吉和定汽车租赁服务部	发行人持股 5%以上股东、董事陶李义哥哥的配偶杨翠微控制的个体工商户
51	黄冈市黄州区路口镇宏惠气体厂（普通合伙）	发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚的配偶的兄弟姐妹严金梅控制并担任执行事务合伙人、李继刚的配偶的父亲严宏惠和母亲龙仙花报告期内曾共同控制的企业
52	黄冈市黄州区冰雪冰砖经营部	发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚的配偶的母亲龙仙花控制的个体工商户
53	麻城市龙池桥宏玉汽车美容店	发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚兄弟的配偶刘宏玉控制的个体工商户
54	麻城市气象路洁成汽车美容装饰店	发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚兄弟的配偶刘宏玉控制的个体工商户
55	黄冈科辉诺达商贸有限公司（2019.12.16 注销）	报告期内，发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚的配偶的姐妹严金梅、李继刚的配偶的母亲龙仙花曾共同控制，龙仙花曾担任执行董事兼总经理的企业。该企业已于 2019 年 12 月 16 日办理完毕注销登记

序号	关联方名称	与公司关联关系
56	黄冈市宏晶气体有限公司	发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚的配偶的兄弟姐妹严金梅控制并担任执行董事兼总经理的企业
57	黄冈市滨缘商贸有限公司（2020.4.24 注销）	发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚的配偶的兄弟姐妹严小兰及其配偶董爱平曾共同控制的企业。该企业已于 2020 年 4 月 24 日办理完毕注销登记
58	湖北科翰创意装饰工程有限公司	发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚的兄弟李继解施加重大影响的企业
59	杭州东维科技有限公司（2008.12.24 被吊销）	发行人董事章益明控制的企业。该公司于 2008 年 12 月 24 日被吊销营业执照
60	浙江铁流离合器股份有限公司	发行人董事章益明的兄弟姐妹的配偶谢茂青担任董事兼副总经理的企业
61	温州法岩商贸有限公司（2020.8.25 注销）	发行人董事陈飞军的兄弟陈进军曾控制并担任执行董事兼经理的企业。该企业已于 2020 年 8 月 25 日办理完毕注销登记
62	温州陶帝商贸有限公司（2019.11.15 注销）	发行人董事陈飞军的兄弟陈进军曾控制并担任执行董事兼经理的企业。该企业已于 2019 年 11 月 15 日办理完毕注销登记
63	温州科姿商贸有限公司（2019.11.14 注销）	发行人董事陈飞军的兄弟陈进军曾施加重大影响的企业。该企业已于 2019 年 11 月 14 日办理完毕注销登记
64	温州独雯贸易有限公司（2020.8.26 注销）	发行人董事陈飞军的兄弟陈进军曾控制的企业。该企业已于 2020 年 8 月 26 日办理完毕注销登记
65	温州念刻贸易有限公司（2019.9.16 注销）	发行人董事陈飞军的兄弟陈进军曾控制的企业。该企业已于 2019 年 9 月 16 日办理完毕注销登记
66	温州莜束贸易有限公司（2020.4.15 注销）	发行人董事陈飞军的兄弟陈进军曾控制的企业。该企业已于 2020 年 4 月 15 日办理完毕注销登记
67	杭州金错刀科技有限公司	发行人监事朱益伟兄弟姐妹的配偶李国平控制并担任执行董事兼总经理的企业
68	杭州时代精英企业管理咨询有限公司	发行人监事朱益伟兄弟姐妹的配偶李国平控制并担任执行董事兼总经理的企业
69	平阳县茂盛门窗厂	发行人监事廖蓓蕾的兄弟廖茂盛控制的个体工商户
70	平阳县茂盛窗帘店	发行人监事廖蓓蕾的兄弟廖茂盛控制的个体工商户
71	平阳县永乐移门有限公司（2019.6.18 被吊销）	发行人监事廖蓓蕾的兄弟廖茂盛控制并担任执行董事兼经理的企业
72	浙江德创环保科技股份有限公司	报告期内，发行人财务总监张加元曾担任财务总监的企业
73	杭州众特建筑工程检测有限公司	发行人独立董事钱晓倩施加重大影响的企业
74	杭州陶加科技咨询服务有限公司	发行人独立董事钱晓倩施加重大影响并担任执行董事的企业

序号	关联方名称	与公司关联关系
75	杭州来宝得新材料科技有限公司	报告期内，发行人独立董事钱晓倩曾施加重大影响并担任执行董事的企业
76	嵊州市慧民物业服务有限公司	发行人独立董事钱晓倩兄弟钱竹倩控制并担任执行董事兼总经理的企业
77	东阳市四合农贸市场管理有限公司	报告期内，发行人独立董事虞军红的兄弟虞军星曾施加重大影响的企业
78	杭州量达软件技术开发有限公司（2016.3.24 注销）	发行人控股股东、董事长莫绪军曾担任总经理，发行人持股 5%以上股东、董事李军曾施加重大影响，发行人持股 5%以上股东、副董事长李继刚的配偶严友梅曾控制并担任执行董事的企业，于报告期前十二个月内注销
79	绍兴久棉纺织品有限公司	发行人财务总监张加元的配偶金佩琴报告期前十二个月内曾施加重大影响的企业
80	东阳市年年香樟木家具有限公司	发行人原监事厉红权的兄弟厉红云控制并担任执行董事兼经理的企业
81	东阳市岘丰农业发展有限公司	发行人原监事厉红权的兄弟厉红云控制并担任执行董事的企业
82	东阳中国木雕城年年香樟木家具商行	发行人原监事厉红权的兄弟厉红云控制的个体工商户
83	东阳中国木雕城年年香家具第二商行	发行人原监事厉红权的兄弟厉红云控制的个体工商户
84	东阳市香木居家具有限公司	发行人原监事厉红权兄弟的配偶陆有进控制并担任执行董事兼经理的企业

除发行人及上述关联方外，公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员无控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他重要企业。

（五）公司的控股子公司、参股子公司

报告期内，公司控股及参股子公司情况如下：

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	西安丰树	发行人全资子公司
2	桩桩科技（2019.12.20 注销）	报告期内曾为发行人全资子公司
3	合肥誉品茗汇（2018.12.5 注销）	报告期内曾为发行人全资子公司
4	武汉品茗（2018.8.29 注销）	报告期内曾为发行人全资子公司
5	南昌品茗（2018.7.24 注销）	报告期内曾为发行人全资子公司
6	郑州丰树（2018.6.20 注销）	报告期内曾为发行人全资子公司

序号	关联方名称	与公司关联关系
7	昆明建软（2017.11.20 注销）	报告期内曾为发行人控股子公司
8	万邦品茗（2019.11.1 已退出）	报告期内曾为发行人参股子公司

以上子公司的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司情况”。

十、关联交易

报告期内，公司与合并财务报表范围之外的关联方之间发生的关联交易具体情况如下：

（一）经常性关联交易

报告期内，发行人经常性关联交易主要为支付关键管理人员报酬：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
关键管理人员报酬	225.18	443.95	406.69	316.20

报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬分别为 316.20 万元、406.69 万元、443.95 万元和 225.18 万元，总体呈上升趋势。2018 年度关键管理人员报酬增长较快主要原因有：1、随着公司经营业绩的提升，关键管理人员工资及奖金有相应增长；2、公司 2018 年 1 月建立了独立董事制度并聘用了三名独立董事，关键管理人员报酬在 2018 年内新增三位独立董事酬劳；3、2018 年 11 月公司进行了董事会换届并增加了一席董事席位，新增董事履职后薪酬也纳入核算范畴。

（二）偶发性关联交易

公司于 2017 年 3 月从品茗科技购置了两辆二手车，分别为别克牌 SGM6521ATA 轿车，交易价格为 12 万元，奥迪牌 FV7241FCVTG 轿车，交易价格为 8 万元；2017 年 5 月从品茗造价咨询购置了宝马牌 WBAZV410 轿车，交易价格为 10 万元。本次关联交易的价格总额为 30 万元。

沃克森（北京）国际资产评估有限公司就本次关联交易出具了《杭州品茗安控信息技术股份有限公司确定车辆价值项目追溯资产评估报告》（沃克森评报字〔2017〕第 1465 号）。

单位：万元

关联方	交易内容	交易金额
杭州品茗科技有限公司	别克牌 SGM6521ATA 轿车、奥迪牌 FV7241FCVTG 轿车	20.00
杭州品茗工程造价咨询有限公司	宝马牌 WBAZV410 轿车	10.00
总计	-	**30.00**

（三）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间进行的关联交易遵循平等、自愿、等价、有偿原则，按照市场价格定价，交易价格公允、交易行为合理，不存在利用关联交易损害公司及股东，特别是中小股东利益的情况，关联交易对公司财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

（四）关联交易决策程序的执行情况

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策权限、程序、关联交易的信息披露等事项，建立了相对完善的决策机制和监督体系。

发行人整体变更为股份公司后，随着在股转系统挂牌，以及进入上市辅导阶段，就关联交易事项履行了相应的决策程序。2017 年发行人对偶发性的关联交易履行了追认程序，并在股转系统挂牌期间履行了相应的披露程序。已发生关联交易的决策过程与章程相符。

2017 年 12 月 28 日，公司召开第一届董事会第十七次会议，审议了《关于追认偶发性关联交易的议案》。出席本次会议的董事共 5 名。因该议案具有表决权的非关联董事不足 3 人，故该议案直接提交股东大会审议。

2018 年 1 月 12 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会，审议并通过了《关于追认偶发性关联交易的议案》，关联股东分别就相关关联交易回避表决。

此外，公司建立健全了规范的《独立董事工作制度》，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善。公司的独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。截至本招股说明书签署日，公司独立董事和监事会成员未曾针对关联交易发表不同意意见。

公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，其中关于关联交易决策程序规定的主要条款如下：

“第四十三条 公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上的交易，且超过 3,000 万元，应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构出具审计报告或评估报告，并提交股东大会审议，但与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

公司应当审慎向关联方提供财务资助或委托理财；确有必要的，应当以发生额作为审议的计算标准，在连续 12 个月内累计计算，适用本条第一款的规定。已经按照规定履行相关义务的，不再纳入累计计算范围。

公司对与同一关联人进行的交易及与不同关联人进行交易标的类别相关的交易，应当按照连续 12 个月内累计计算的原则，适用本条第一款的规定。上述同一关联人，包括与该关联人受同一实际控制人控制，或者存在股权控制关系，或者由同一自然人担任董事或高级管理人员的法人或其他组织。已经按照规定履行相关义务的，不再纳入累计计算范围。

公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。独立董事事前认可意见应当取得全体独立董事的半数以上同意，并在关联交易公告中披露。”

“第八十三条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，且不得代理其他股东行使表决权，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

审议有关关联交易事项，关联股东的回避和表决程序：

（一）召集人在发出股东大会通知前，应依据法律、法规及规范性文件的有关规定，对拟提交股东大会审议的事项（下称“拟审议事项”）是否构成关联交易

做出判断。若经召集人判断，拟审议事项构成关联交易，则召集人应当以书面形式通知关联股东，并在股东大会通知中，对拟审议事项涉及的关联方情况进行披露。

（二）股东大会召开时，关联股东应主动申请回避，其他股东也有权向召集人申请该股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。

（三）股东对召集人上述有关关联交易、关联股东的决定有异议的，有权请求人民法院就有关事项进行裁决，但相关股东行使上述权利不影响股东大会的召开。

（四）涉及关联交易的关联股东，可以就有关关联交易是否公平、合法及产生原因等事项向股东大会做出解释和说明，但无权就该事项参与表决，且不得担任清点该事项之表决投票的股东代表。

（五）关联交易事项应当由关联股东以外的出席股东大会的股东所持表决权的 1/2 以上通过；若该事项属于本章程第八十一条规定的特别决议事项范围，应当由关联股东以外的出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。”

（五）减少和规范关联交易的措施及承诺

1、减少和规范关联交易的措施

自公司设立以来，公司采取了以下措施减少和规范关联交易：

（1）严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的经营管理体系，人员、财务、资产、业务和机构与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，董事会和股东大会决策时关联董事和股东进行回避。

（2）完善独立董事制度，强化独立董事对关联交易事项的监督。公司重大关联交易，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。独立董事应当对需要披露的关联交易事项向董事会或股东大会发表独立意见。

（3）按照“公开、公平、公正”和市场化交易原则合理定价，并实行严格的合同管理。

（4）公司制定了《关联交易管理制度》，从关联交易应遵循的基本原则、关联交易的范围、关联交易的决策权限、关联交易的回避制度、关联交易的表决程序、关联交易的信息披露等方面严格规范关联交易，以保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

2、减少和规范关联交易的承诺

为保证发行人及其他股东利益，公司控股股东、实际控制人莫绪军先生出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，承诺内容如下：

“1、本人将尽可能的避免和减少本人或本人控制的其他企业或其他组织、机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与品茗股份之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人或本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及品茗股份章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与品茗股份可能发生的任何交易以市场公认的价格进行，确保价格公允性，并按规定履行合法程序及信息披露义务。

3、本人保证将不利用对品茗股份的控制权关系和地位从事或参与从事任何有损于品茗股份及品茗股份其他股东利益的行为。

4、本人保证以上承诺在本人作为品茗股份控股股东、实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销，如违反上述承诺、保证的，本人愿意承担由此给品茗股份造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

为进一步避免关联交易，发行人其他持股 5%以上股东李军、陶李义、李继刚、灵顺灵亦出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，承诺内容如下：

“1、本人/本企业将尽可能的避免和减少本人/本企业或本人/本企业控制的其他企业或其他组织、机构（以下简称“本人/本企业控制的其他企业”）与品茗股份之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人/本企业或本人/本企业控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及品茗股份章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与品茗股份可能发生的任

何交易以市场公认的价格进行，确保价格公允性，并按规定履行合法程序及信息披露义务。

3、本人/本企业保证将不利用品茗股份主要股东地位从事或参与从事任何有损于品茗股份及品茗股份其他股东利益的行为。

4、本人/本企业保证以上承诺在本人/本企业作为品茗股份持股 5%以上的股东期间持续有效且不可变更或撤销，如违反上述承诺、保证的，本人/本企业愿意承担由此给品茗股份造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

此外，发行人全体董事、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》，承诺内容如下：

“1、本人将尽可能的避免和减少本人或本人控制的其他企业或其他组织、机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与品茗股份之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人或本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及品茗股份章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与品茗股份可能发生的任何交易以市场公认的价格进行，确保价格公允性，并按规定履行合法程序及信息披露义务。

3、本人保证将不利用在品茗股份的职位便利从事或参与从事任何有损于品茗股份及品茗股份其他股东利益的行为。

4、本人保证以上承诺在本人作为品茗股份董事/监事/高级管理人员期间持续有效且不可变更或撤销，如违反上述承诺、保证的，本人愿意承担由此给品茗股份造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

十一、报告期内关联方的变化情况

报告期内关联方的变化情况见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联关系”。报告期内，发行人不存在由关联方变为非关联方后的后续交易情况。

第八节 财务会计信息与管理层分析

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月财务报表及附注出具了标准无保留意见的审计报告。本节的财务会计数据及相关分析反应了公司最近三年及一期经审计的财务状况，所引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自于经审计的财务报表及其附注。公司提示投资者阅读本招股说明书所附财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

公司财务数据及财务指标等若无特别说明，均按合并报表口径披露。

一、审计意见类型及关键审计事项

（一）审计意见类型

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）作为公司本次公开发行的财务审计机构，对本公司报告期内的资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了天职业字[2020]33799 号标准无保留意见的审计报告。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）认为：“后附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，公允反映了贵公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)根据职业判断，认为对报告期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认事项

（1）事项描述

品茗股份报告期内营业收入分别为 144,793,486.26 元、221,522,660.19 元、282,868,387.08 元、147,077,749.02 元。公司的主要产品系建筑行业信息化产品，产品类型主要分为信息化软件产品和智慧工地产品。由于产品特性、销售渠道等的差异，公司产品收入确认时点也存在差异化。由于收入是品茗股份的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此将品茗股份收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

1）了解和评价了品茗股份与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2）选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价品茗股份收入确认是否符合会计准则的要求；

3）对各期营业收入实施分析性程序，分析其波动趋势，是否符合行业及品茗股份公司业务发展的实际情况；

4）结合应收账款函证程序，选取主要客户函证销售金额，并抽查收入确认的相关单据，检查已确认的收入的真实性；

5）对收入和成本执行分析程序，包括对主要产品报告期收入、成本、毛利率执行比较分析程序；

6）选取重要客户进行实地走访，验证收入金额的真实性和准确性；

7）对各期营业收入执行抽样测试，检查发票、销售合同、安装验收单等支持性文件。

8）对营业收入执行截止测试，确认品茗股份的收入确认是否记录在正确的会计期间。

2、应收账款坏账准备计提

（1）事项描述

相关会计期间：2019 年度、2020 年 1-6 月

于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日，品茗股份的应收账款原值为 74,897,409.36 元、64,838,873.25 元，坏账准备为 4,735,679.15 元、5,247,870.52 元，占总资产的比重为 26.30%、21.43%。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层根据账龄、资产类型等依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，因此将应收账款减值确定为关键审计事项。

相关会计期间：2018 年度、2017 年度

于 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日，品茗股份的应收账款原值分别为 17,579,373.30 元、32,358,408.07 元，坏账准备分别为 973,565.66 元、1,855,288.22 元，占总资产的比重分别为 11.59%、15.11%。

对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明其发生减值时，管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、涉诉情况、还款记录、担保物价值等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，管理层根据账龄、资产类型等依据划分组合，以与该等组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，因此将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

相关会计期间：2019 年度、2020 年 1-6 月

1）了解和评价了品茗股份对于应收账款日常管理及期末可回收性评估相关的内部控制的设计和运行有效性；

2）对报告期各期期末重大及各期发生额重大的应收账款采取函证程序，将函证结果与公司账面记录进行核对，确定是否相符；

3）对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

4）结合期后回款情况检查，评价品茗股份对坏账准备计提的合理性；

5）获取了同行业可比上市公司的坏账计提政策与应收账款周转率，并与品茗股份进行对比，复核公司是否与同行业可比上市公司存在重大差异。

相关会计期间：2018 年度、2017 年度

1）了解和评价了品茗股份对于应收账款日常管理及期末可回收性评估相关的内部控制的设计和运行有效性；

2）对报告期各期期末重大及各期发生额重大的应收账款采取函证程序，将函证结果与公司账面记录进行核对，确定是否相符；

3）对于按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，检查应收账款的账龄分析，按公司的会计政策重新计算坏账准备计提金额是否准确；

4）结合期后回款情况检查，评价品茗股份对坏账准备计提的合理性；

5）获取了同行业可比上市公司的坏账计提政策与应收账款周转率，并与品茗股份进行对比，复核公司是否与同行业可比上市公司存在重大差异。

3、合同资产的减值

（1）事项描述

相关会计期间：2020 年 1-6 月

品茗股份自 2020 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，将已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

于 2020 年 6 月 30 日品茗股份的合同资产账面余额为 28,562,156.60 元，减值准备为 1,554,236.91 元，占总资产的比重为 9.71%。

管理层根据各项合同资产的信用风险特征，以单项合同资产或合同资产组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的合同资产，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的减值准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的合同资产，管理层根据账龄、资产类型等依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制合同资产账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的减值准备。由于合同资产金额重大，且合同资产减值涉及重大管理层判断，我们将合同资产减值确定为关键审计事项

（2）审计应对

相关会计期间：2020 年 1-6 月

针对合同资产减值准备计提，我们实施的审计程序包括但不限于：

（1）了解和评价了品茗股份对于合同资产日常管理及期末可回收性评估相关的内部控制的设计和运行有效性；

（2）对报告期各期期末重大及各期发生额重大的合同资产采取函证程序，将函证结果与品茗股份账面记录进行核对，确定是否相符；

（3）对于以组合为基础计量预期信用损失的合同资产，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的合同资产账龄与预期信用损失率对照表的合

理性；测试管理层使用数据（包括合同资产账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对减值准备的计算是否准确；

（4）结合期后回款情况检查，评价品茗股份对合同资产减值准备计提的合理性。

二、最近三年及一期财务报表

（一）合并报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：	-			
货币资金	146,639,105.18	158,588,125.05	137,235,336.90	108,593,680.04
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-		-	-
衍生金融资产	-		-	-
应收票据	713,580.00	2,660,000.00	3,450,290.00	2,651,517.00
应收账款	59,591,002.73	70,161,730.21	30,503,119.85	16,605,807.64
应收款项融资	934,866.00	190,000.00		
预付款项	4,639,297.62	3,005,879.49	2,450,716.31	1,765,328.97
其他应收款	3,622,202.62	3,227,889.86	2,836,970.71	1,547,606.67
其中：应收利息	-		-	-
应收股利	-		-	-
存货	16,640,604.47	14,915,166.55	12,956,589.08	5,587,260.08
合同资产	27,007,919.69	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	7,332,952.21	3,420,108.83	515,744.55	844,615.90
流动资产合计	**267,121,530.52**	**256,168,899.99**	**189,948,767.40**	**137,595,816.30**
非流动资产：	-		-	-
可供出售金融资产	-		-	-
持有至到期投资	-		-	-

长期应收款	-		-	-
长期股权投资	-	-	1,111,206.37	1,518,168.85
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	3,541,566.12	3,587,544.99	3,290,901.46	2,098,174.35
在建工程	-	-	562,705.34	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	180,505.77	136,820.10	94,069.88	-
开发支出	-	-	-	-
商誉	1,605,438.70	1,605,438.70	1,605,438.70	1,605,438.70
长期待摊费用	3,719,099.27	4,319,171.47	4,946,368.77	240,873.83
递延所得税资产	1,475,123.78	666,704.59	319,926.48	246,554.34
其他非流动资产	390,066.45	333,462.68	-	-
非流动资产合计	**10,911,800.09**	**10,649,142.53**	**11,930,617.00**	**5,709,210.07**
资产总计	**278,033,330.61**	**266,818,042.52**	**201,879,384.40**	**143,305,026.37**

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-			
应付账款	7,527,649.53	7,669,614.08	3,944,891.14	2,449,355.03
预收款项	-	13,498,171.37	12,670,258.12	5,069,901.35
合同负债	11,585,130.97			
应付职工薪酬	23,056,082.95	32,968,192.78	25,096,381.34	16,933,650.87
应交税费	8,980,316.42	7,863,088.76	5,050,258.67	4,789,651.12
其他应付款	2,672,087.95	3,119,620.15	2,800,525.83	1,836,918.60
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-

一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	1,573,258.37	-	-	-
流动负债合计	**55,394,526.19**	**65,118,687.14**	**49,562,315.10**	**31,079,476.97**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	4,500,000.00	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**4,500,000.00**	-	-	-
负债合计	**59,894,526.19**	**65,118,687.14**	**49,562,315.10**	**31,079,476.97**
股东权益：				
股本	40,774,000.00	40,774,000.00	40,774,000.00	40,774,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	14,987,913.27	14,987,913.27	14,987,913.27	15,328,568.90
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	16,766,221.07	16,766,221.07	10,870,017.26	6,191,528.37
未分配利润	145,610,670.08	129,171,221.04	85,685,138.77	49,217,809.71
归属于母公司股东权益合计	**218,138,804.42**	**201,699,355.38**	**152,317,069.30**	**111,511,906.98**
少数股东权益	-		-	713,642.42
股东权益合计	**218,138,804.42**	**201,699,355.38**	**152,317,069.30**	**112,225,549.40**
负债和股东权益总计	**278,033,330.61**	**266,818,042.52**	**201,879,384.40**	**143,305,026.37**

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
一、营业总收入	**147,077,749.02**	**282,868,387.08**	**221,522,660.19**	**144,793,486.26**
其中：营业收入	147,077,749.02	282,868,387.08	221,522,660.19	144,793,486.26
二、营业总成本	**117,438,132.43**	**233,569,019.53**	**183,240,403.96**	**127,214,010.57**
其中：营业成本	24,007,448.81	46,101,464.58	28,485,376.62	18,436,009.45
税金及附加	1,884,174.49	3,603,437.82	3,439,141.71	2,343,421.01
销售费用	40,709,127.14	84,317,736.39	69,095,126.24	34,562,847.39
管理费用	16,815,696.72	33,311,252.82	26,794,455.69	29,452,349.76
研发费用	33,997,350.32	66,091,145.13	55,429,768.72	42,607,880.92
财务费用	24,334.95	143,982.79	-3,465.02	-188,497.96
其中：利息费用	-		-	-
利息收入	194,788.28	224,100.22	310,383.34	379,531.49
加：其他收益	9,203,207.07	26,381,965.23	18,354,480.09	15,843,899.76
投资收益（损失以“-”号填列）	1,380,208.22	2,695,558.01	1,804,363.54	702,049.67
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-579,932.04	-406,962.48	-481,831.15
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-		-	-
信用减值损失	-1,936,186.06	-3,111,207.17		
资产减值损失	-517,575.78		-945,169.77	-722,009.30
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-	49,442.00	3,990.40	7,435.08
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**37,769,270.04**	**75,315,125.62**	**57,499,920.49**	**33,410,850.90**
加：营业外收入	208,087.04	2,533,278.00	1,966,321.00	1,734,523.25
减：营业外支出	33,006.50	77,407.88	29,419.24	114,990.91
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**37,944,350.58**	**77,770,995.74**	**59,436,822.25**	**35,030,383.24**
减：所得税费用	1,525,641.54	3,476,866.61	3,666,662.35	1,926,729.75
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**36,418,709.04**	**74,294,129.13**	**55,770,159.90**	**33,103,653.49**
其中:被合并方在合并前实现的净利润	-		-	-
（一）按经营持续性分类：	-			

1.持续经营净利润（净亏损以“一”号填列）	36,418,709.04	74,294,129.13	55,770,159.90	33,103,528.90
2.终止经营净利润（净亏损以“一”号填列）	-		-	124.59
（二）按所有权归属分类：				
1.少数股东损益（净亏损以“一”号填列）	-		-54,298.05	-286,404.13
2.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“一”号填列）	36,418,709.04	74,294,129.13	55,824,457.95	33,390,057.62
六、其他综合收益的税后净额			-	-
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-		-	-
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-		-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-		-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-		-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	-		-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-		-	-
2.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.外币财务报表折算差额	-		-	-
6.其他	-		-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-		-	-
七、综合收益总额	**36,418,709.04**	**74,294,129.13**	**55,770,159.90**	**33,103,653.49**
归属于母公司股东的综合收益总额	36,418,709.04	74,294,129.13	55,824,457.95	33,390,057.62
归属于少数股东的综合收益总额	-		-54,298.05	-286,404.13
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.89	1.82	1.37	0.82

（二）稀释每股收益	0.89	1.82	1.37	0.82

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
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	143,022,721.57	277,661,388.58	248,407,682.46	155,852,395.13
收到的税费返还	7,116,173.45	21,059,490.16	17,934,045.96	15,486,999.76
收到其他与经营活动有关的现金	7,846,955.76	12,354,884.54	4,818,499.88	5,300,612.20
经营活动现金流入小计	**157,985,850.78**	**311,075,763.28**	**271,160,228.30**	**176,640,007.09**
购买商品、接受劳务支付的现金	25,943,825.21	46,078,494.78	37,702,157.38	19,310,224.68
支付给职工以及为职工支付的现金	86,581,477.37	129,350,133.73	96,668,752.12	72,669,427.62
支付的各项税费	18,352,329.51	34,189,089.61	34,838,569.21	24,481,920.88
支付其他与经营活动有关的现金	19,436,312.01	52,890,995.39	50,635,134.63	35,994,745.56
经营活动现金流出小计	**150,313,944.10**	**262,508,713.51**	**219,844,613.34**	**152,456,318.74**
经营活动产生的现金流量净额	**7,671,906.68**	**48,567,049.77**	**51,315,614.96**	**24,183,688.35**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	80,000,000.00	189,110,000.00	219,000,000.00	70,001,462.90
取得投资收益收到的现金	1,380,208.22	2,696,764.38	2,211,326.02	1,183,856.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	95,800.00	8,800.00	11,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**81,380,208.22**	**191,902,564.38**	**221,220,126.02**	**71,196,319.07**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,072,874.77	2,691,376.50	9,215,444.12	2,200,531.16
投资支付的现金	80,000,000.00	188,000,000.00	219,000,000.00	47,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-	-

投资活动现金流出小计	**81,072,874.77**	**190,691,376.50**	**228,215,444.12**	**49,200,531.16**
投资活动产生的现金流量净额	**307,333.45**	**1,211,187.88**	**-6,995,318.10**	**21,995,787.91**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	1,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-			1,000,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-	-
发行债券收到的现金	-			-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-	**1,000,000.00**
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	19,979,260.00	24,872,140.00	14,678,640.00	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-		-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	3,553,309.50	1,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	**19,979,260.00**	**28,425,449.50**	**15,678,640.00**	-
筹资活动产生的现金流量净额	**-19,979,260.00**	**-28,425,449.50**	**-15,678,640.00**	**1,000,000.00**
四、汇率变动对现金的影响	-		-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-12,000,019.87**	**21,352,788.15**	**28,641,656.86**	**47,179,476.26**
加：期初现金及现金等价物余额	158,587,125.05	137,234,336.90	108,592,680.04	61,413,203.78
六、期末现金及现金等价物余额	**146,587,105.18**	**158,587,125.05**	**137,234,336.90**	**108,592,680.04**

（二）母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	**144,334,630.92**	154,535,007.52	129,991,365.52	95,846,693.70

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			-	-
衍生金融资产			-	-
应收票据	285,000.00	2,660,000.00	2,450,290.00	2,351,517.00
应收账款	57,741,508.04	68,443,051.70	29,108,876.97	14,211,588.92
应收款项融资	644,866.00	190,000.00	-	-
预付款项	3,899,363.44	2,536,851.08	1,879,201.89	1,323,792.29
其他应收款	3,444,958.28	3,080,039.62	2,561,271.66	1,464,595.87
其中：应收利息	-		-	-
应收股利	-		-	-
存货	10,788,997.78	10,577,029.22	6,657,401.14	3,291,435.64
合同资产	27,007,919.69	-	-	-
持有待售资产	-		-	-
一年内到期的非流动资产	-			-
其他流动资产	7,332,952.21	3,352,932.10	290,787.87	844,615.90
流动资产合计	**255,480,196.36**	**245,374,911.24**	**172,939,195.05**	**119,334,239.32**
非流动资产：				
可供出售金融资产	-		-	-
持有至到期投资	-		-	-
长期应收款	-		-	-
长期股权投资	4,698,692.97	4,698,692.97	10,809,899.34	12,216,861.82
投资性房地产	-		-	-
固定资产	2,954,320.49	2,913,790.98	3,023,228.15	1,951,800.43
在建工程	-		-	-
生产性生物资产	-		-	-
油气资产	-		-	-
无形资产	180,505.77	136,820.10	94,069.88	-
开发支出	-		-	-
商誉	-		-	-
长期待摊费用	3,461,972.19	3,981,051.18	4,946,368.77	240,873.83
递延所得税资产	1,192,704.28	500,870.75	190,315.26	93,964.61
其他非流动资产	390,066.45	333,462.68	-	-
非流动资产合计	**12,878,262.15**	**12,564,688.66**	**19,063,881.40**	**14,503,500.69**
资产总计	**268,358,458.51**	**257,939,599.90**	**192,003,076.45**	**133,837,740.01**

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-		
应付账款	44,022,619.49	40,892,783.15	23,135,569.60	10,874,873.57
预收款项	-	10,902,171.37	8,258,957.22	4,193,829.20
合同负债	9,472,327.16	-	-	-
应付职工薪酬	22,059,967.91	31,427,716.44	23,080,483.46	15,275,656.07
应交税费	8,164,621.65	6,990,369.04	4,040,641.98	3,191,806.43
其他应付款	2,648,559.58	2,924,088.18	2,774,850.60	1,695,250.01
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	1,231,402.53	-	-	-
流动负债合计	**87,599,498.32**	**93,137,128.18**	**61,290,502.86**	**35,231,415.28**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	4,500,000.00	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**4,500,000.00**	-	-	-

负债合计	**92,099,498.32**	**93,137,128.18**	**61,290,502.86**	**35,231,415.28**
股东（所有者）权益：				
股本	40,774,000.00	40,774,000.00	40,774,000.00	40,774,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	15,328,568.90	15,328,568.90	15,328,568.90	15,328,568.90
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	16,766,221.07	16,766,221.07	10,870,017.26	6,191,528.37
未分配利润	103,390,170.22	91,933,681.75	63,739,987.43	36,312,227.46
股东权益合计	**176,258,960.19**	**164,802,471.72**	**130,712,573.59**	**98,606,324.73**
负债和股东权益总计	**268,358,458.51**	**257,939,599.90**	**192,003,076.45**	**133,837,740.01**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
一、营业总收入	**138,776,202.80**	**259,855,511.44**	**197,315,936.14**	**121,790,562.10**
其中：营业收入	138,776,202.80	259,855,511.44	197,315,936.14	121,790,562.10
二、营业总成本	**113,774,568.43**	**218,036,484.68**	**167,085,578.22**	**110,125,260.25**
其中：营业成本	24,225,877.64	42,682,085.99	24,253,553.69	11,226,583.66
税金及附加	1,752,107.40	3,269,839.73	3,076,877.74	1,991,687.65
销售费用	39,805,969.27	81,779,325.28	66,098,051.39	32,263,457.52
管理费用	15,940,038.12	30,797,397.50	24,249,362.21	27,021,689.12
研发费用	32,030,592.11	59,368,369.25	49,407,689.66	37,812,175.02
财务费用	19,983.89	139,466.93	43.53	-190,332.72
其中：利息费用	-	-	-	-
利息收入	192,336.94	217,420.38	295,302.86	367,347.75
加：其他收益	8,370,566.43	24,318,356.48	17,133,332.13	14,216,296.82
投资收益（损失以“-”号填列）	1,380,208.22	-2,304,441.99	447,660.28	702,174.26
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-579,932.04	-406,962.48	-481,831.15
公允价值变动收益（损失	-	-	-	-

以“一”号填列）				
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-1,900,759.59	-4,887,724.96		
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-517,575.78	-	-963,506.51	-630,665.66
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-	49,442.00	4,838.45	9,665.08
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**32,334,073.65**	**58,994,658.29**	**46,852,682.27**	**25,962,772.35**
加：营业外收入	206,195.04	2,533,278.00	1,949,864.00	1,700,142.00
减：营业外支出	27,672.83	50,322.51	11,000.00	-
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**32,512,595.86**	**61,477,613.78**	**48,791,546.27**	**27,662,914.35**
减：所得税费用	1,076,847.39	2,475,872.60	2,006,657.41	680,549.25
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**31,435,748.47**	**59,001,741.18**	**46,784,888.86**	**26,982,365.10**
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	31,435,748.47	59,001,741.18	46,784,888.86	26,982,240.51
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	124.59
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.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.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6.其他	-	-	-	-

七、综合收益总额	**31,435,748.47**	**59,001,741.18**	**46,784,888.86**	**26,982,365.10**
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	-	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-	-

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
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	135,381,636.03	254,119,415.55	217,097,926.34	132,200,596.76
收到的税费返还	6,337,316.92	19,284,144.35	16,713,498.00	13,860,896.82
收到其他与经营活动有关的现金	7,790,228.31	11,824,885.72	4,647,020.16	4,718,935.72
经营活动现金流入小计	**149,509,181.26**	285,228,445.62	238,458,444.50	150,780,429.30
购买商品、接受劳务支付的现金	22,287,035.06	31,552,522.78	18,728,735.28	11,400,353.46
支付给职工以及为职工支付的现金	82,889,381.89	120,113,188.57	88,254,325.55	67,160,423.22
支付的各项税费	16,514,998.51	29,964,285.79	29,322,497.59	19,702,930.69
支付其他与经营活动有关的现金	18,446,361.85	50,533,260.19	46,840,788.09	32,251,488.21
经营活动现金流出小计	140,137,777.31	232,163,257.33	183,146,346.51	130,515,195.58
经营活动产生的现金流量净额	**9,371,403.95**	**53,065,188.29**	**55,312,097.99**	**20,265,233.72**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	80,000,000.00	189,110,000.00	219,643,296.74	70,001,462.90
取得投资收益收到的现金	1,380,208.22	2,696,764.38	2,211,326.02	1,183,856.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	95,800.00	8,800.00	11,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**81,380,208.22**	191,902,564.38	221,863,422.76	71,196,319.07
购建固定资产、无形资产	1,023,728.77	2,172,376.55	8,352,208.93	2,066,611.04

和其他长期资产支付的现金				
投资支付的现金	80,000,000.00	188,000,000.00	220,000,000.00	51,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	81,023,728.77	190,172,376.55	228,352,208.93	53,066,611.04
投资活动产生的现金流量净额	**356,479.45**	**1,730,187.83**	**-6,488,786.17**	**18,129,708.03**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
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	-	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	15,000,000.00	15,173,715.38	-	-
筹资活动现金流入小计	**15,000,000.00**	15,173,715.38	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	19,979,260.00	24,872,140.00	14,678,640.00	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	15,000,000.00	20,553,309.50	-	-
筹资活动现金流出小计	34,979,260.00	45,425,449.50	14,678,640.00	-
筹资活动产生的现金流量净额	**-19,979,260.00**	**-30,251,734.12**	**-14,678,640.00**	-
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-10,251,376.60	24,543,642.00	34,144,671.82	38,394,941.75
加：期初现金及现金等价物余额	154,534,007.52	129,990,365.52	95,845,693.70	57,450,751.95
六、期末现金及现金等价物余额	**144,282,630.92**	**154,534,007.52**	**129,990,365.52**	**95,845,693.70**

三、财务报表的编制基础及合并报表范围

（一）财务报表编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 项具体会计准则、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”）、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）以及《关于上市公司执行新企业会计准则有关事项的通知》（会计部函〔2018〕453 号）的列报和披露要求编制。

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。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并范围确定原则

从取得子公司的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于同一控制下企业合并取得的子公司，自其与公司同受最终控制方控制之日起纳入公司合并范围，并将其在合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映。

2、纳入合并报表范围的子公司及其变动情况

（1）报告期内纳入公司合并报表范围的子公司及其变动情况如下表所示：

序号	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 6 月 30 日
1	西安丰树电子科技发展有限公司	西安丰树电子科技发展有限公司	西安丰树电子科技发展有限公司	西安丰树电子科技发展有限公司
2	武汉品茗安控信息技术有限责任公司	杭州桩桩科技有限公司		

序号	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 6 月 30 日
3	合肥誉品茗汇软件技术有限公司			
4	郑州丰树软件科技有限公司			
5	南昌品茗信息技术有限公司			
6	昆明建软科技有限公司			
7	杭州桩桩科技有限公司			

（2）纳入合并范围公司的基本情况

报告期内曾纳入合并范围的子公司详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司情况”。

四、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，本公司主要考虑该项目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，公司主要考虑该项目占总资产、净资产、净利润等直接相关项目金额情况或占所属报表项目金额的比重情况。

公司主营施工阶段“数字建造”应用化技术及产品的研发、生产和销售。公司销售取得的收入是公司日常运营、研发创新所需资金的主要来源，是公司保持稳定经营及未来良性发展的基础，销售收入及回款情况的重大变动很可能对未来财务状况和经营成果产生重要影响；同时新产品、新技术的研究、开发是报告期内公司销售收入快速增长的基础，亦是未来实现更多新产品落地、保持销售稳定增长的前提，因此，公司将与销售、研发相关的财务信息作为重要事项。

除上述事项外，公司将超过报告期期末资产总额、负债总额 10%的资产、负债科目，发生金额超过净利润 10%的利润表科目，或报告期同比发生重大变动的财务科目作为重要事项。

五、影响公司盈利能力或财务状况的主要因素

（一）影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

公司业务发展速度较快，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司营业收入分别为 1.45 亿元、2.22 亿元、2.83 亿元和 1.47 亿元，2018 年、2019 年营收同比增长分别为 52.99%和 27.69%。近年公司业务的快速发展不仅得益于宏观环境向好、国家政策扶持，也依托于公司技术产品和行业经验的积累、市场局面的逐渐打开。

（1）国家大力推动建筑信息化，市场需求不断扩大

我国建筑行业总产值规模持续增长，是国民经济的支柱产业之一，但我国建筑行业仍处于高能耗、高人力资源投入、低效率的粗放增长方式，在建筑企业中普遍存在总产值高、人均产值低、盈利能力低、运营效率低的问题。与此同时，国内主要劳动力人口呈现绝对值持续下降、建筑用工成本逐年提高的态势。在此背景下，建筑业迫切需要借助先进的技术来提高企业管理和设计、施工的信息化水平，从而实现产业发展方式的转型升级。

2016 年以来，国家先后发布《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》、《关于促进建筑业持续健康发展的意见》、《建筑业发展“十三五”规划》，这些政策均对建筑业信息化提出了要求，包括加快推进 BIM 技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护全过程的集成应用，加强信息技术在施工现场安全监管的应用，研究基于物联网和大数据等技术的施工现场的实时监测、推进重点工程信息化和建筑产业现代化等内容。2019 年 10 月 30 日发改委发布最新《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，将“建筑信息模型（BIM）相关技术开发与应用”单独列为“鼓励类”产业。

国家产业政策的支持为国内建筑行业信息化提供了前所未有的发展契机，同时指明了技术基础、实施任务和行业发展方向，有助于建筑企业明确信息化需求并积极落地实施，有助于信息化解决方案供应商集中力量突破技术和业务瓶颈，

实现快速发展。因此，可预计在未来较长时间内，建筑信息化市场需求将持续存在并逐步扩大，给公司带来较大的市场机遇。

（2）公司具备持续研发能力和品牌优势

作为较早从事建筑信息化领域的企业之一，公司自成立以来始终坚持技术创新，核心产品和关键技术均源于内部自主研发，在应用研发方面，能及时响应政策和市场需求变化，更新迭代快，贴近客户场景化应用环境。截至本招股说明书签署日，公司及子公司已取得专利 17 项、软件著作权 135 项，在申请专利和软著储备众多，已形成了具备自主知识产权的技术群和应用化研发体系，公司研发人员 395 人，团队结构完善，具备持续技术创新的机制和能力。

研发高效、贴近需求、客户服务响应迅速等方面的优势使得公司在行业内形成了一定的品牌口碑、保持了较强的竞争力，在浙江等建筑行业大省产品覆盖率较高。研发能力和产品服务质量的优势，有利于公司市场开拓和收入的增长。

（3）公司积极布局营销网络，具备广泛客户基础

由于公司的主要客户为工程建设领域的咨询、施工、监理、审计、设计、业主、监管机构等各方主体，财政审计、高等院校、水利、交通、石化、邮电、电力、银行等特定行业相关单位，最终用户分散、用户具体需求各有差异，公司在经营过程中积累了大量重点细分领域的高质量客户服务经验，客户基础广泛，典型客户如下表所示：

下游各行业典型客户

客户类型	典型客户
施工单位	中建系统内各单位、中冶系统内各单位、各省市建工集团、中天建设等
咨询公司	万邦工程咨询、建经投资咨询、上海申元工程投资咨询等
设计院	浙江省建筑设计院、安徽省建筑设计院、中信建筑设计院、 华东勘测设计研究院等
业主单位	万科、远洋、融创、绿城、恒大、碧桂园等
院校	浙江大学、中国地质大学、浙江科技学院、浙江建设职业技术学院等
监管部门	多省市住建管理部门

根据产品销售和应用的不同特征，公司适应性地采用直销、经销相结合的销售模式。公司软件产品专业性较强，基于行业特性和产品特点，软件产品以直销模式为主。2019 年 1 月 24 日，国务院正式发布《关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4 号），宣布启动“1+X”证书制度试点工作，建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书被列入首批试点证书，对职业院校和应用型本科院校相关专业的人才培养和学科建设提出了新的要求，公司抓住这一政策契机，通过积极参与公开招投标等方式，进行建筑信息化软件产品在院校实训领域的应用推广，开拓教育领域业务，进一步拓展公司客户基础。

智慧工地产品需要在施工现场安装调试，客户分布广泛，以直销模式为主，经销模式为辅，贴近客户使用地点，从地域上来看，在浙江、安徽、湖北、河南、江西等现阶段主要目标市场省份主要采用直销模式，在其余地区主要通过代理销售。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司经销商销售占主营业务收入的比重分别为 16.94%、14.59%、12.43%和 9.11%，截至 2020 年 6 月末，公司合作的经销商近 80 余家。公司积极布局营销网络，积攒了广泛的客户资源，为销售拓展提供了软硬件基础。

2、影响公司成本的主要因素

公司软件产品主要研发成本均于发生当期费用化，软件产品授权的硬件载体密码锁成本较低，对主营业务成本影响较小；智慧工地产品中具备硬件形态的产品系公司主营业务成本的主要构成。进一步来看，公司智慧工地产品生产过程为简单组装、现场安装，相关硬件设备为主要成本构成，占比在 90%左右，人力和费用投入比重较小。

因此公司成本主要影响因素为智慧工地产品销售规模及原材料价格波动。智慧工地产品主要原材料有人脸识别终端、视频监控设备、扬尘监控设备、电脑、拼接屏、电子元器件等，上述主要原材料的采购价格波动会对公司成本造成一定的影响。

公司营业成本的详细情况参见本节“十一、盈利能力分析”之“（二）营业成本构成分析”。

3、影响公司期间费用的主要因素

2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司期间费用合计占营业收入的比重分别为 73.51%、68.31%、65.00%和 62.24%。其中，职工薪酬、差旅费、宣传广告费、房租物业水电占期间费用比重较高，在可预见的一段时间内，人员规模仍是影响公司期间费用的最主要因素。

4、影响公司利润的主要因素

公司产品主要分为建筑信息化软件和智慧工地产品两大类，综合毛利率较高，公司利润水平主要受销售规模和人力成本的影响。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

1、主营业务收入增长率

主营业务收入增长率代表了公司业务发展速度，2018 年、2019 年同比增长分别为 52.99%和 27.69%，说明公司产品销售逐年增长，营销网络逐年拓展及深化，业务发展状况良好。

2、综合毛利率、净利润及净利率

在主营业务收入不断增长的同时，公司保持了较高的毛利率水平。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 87.27%、87.14%、83.70%和 83.68%，表明公司产品在具有市场竞争力的同时，也具有较高的产品附加值。

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司归母净利润分别为 3,339.01 万元、5,582.45 万元、7,429.41 万元和 3,641.87 万元，净利润率分别为 22.86%、25.18%、26.26%和 24.76%，公司盈利规模持续增长，成本及费用管控适当，公司盈利能力良好。

3、技术创新水平

技术创新水平对公司产品的附加值、市场竞争力以及最终的市场份额均能够产生重要影响。报告期内，公司不断研发并推出新产品，根据政策变更及市场需求变化及时进行更新迭代，以充分满足客户端的应用需求，获得了较好的市场认可度和较快的行业化适应性发展。报告期内，研发投入合计为 1.98 亿元，占报告期内总主营业务收入的比例为 24.88%。公司是国家规划布局内重点软件企业、高新技术企业和软件企业，公司已拥有专利 17 项，软件著作权 135 项。公司较高的技术创新水平保证了公司产品的技术优势，有利于促进公司盈利水平的提高。

六、对公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司基于上述编制基础编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定(统称“企业会计准则”)的要求，真实完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

此外，本财务报告编制参照了证监会发布的《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）以及《关于上市公司执行新企业会计准则有关事项的通知》（会计部函〔2018〕453 号）的列报和披露要求。

（二）会计期间和经营周期

本公司的会计年度从公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止。

公司主营施工阶段“数字建造”应用化技术及产品的研发、生产和销售，属建筑信息化行业，营业周期与建筑信息化行业周期有关，相关的资产和负债以相关业务的营业周期作为流动性划分标准。

（三）记账本位币

本公司采用人民币作为记账本位币。

（四）计量属性在本期发生变化的报表项目及其本期采用的计量属性

本公司采用的计量属性包括历史成本、重置成本、可变现净值、现值和公允价值。

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年发布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期益。

除上述事项外，本期无其他计量属性发生变化的报表项目。

（五）企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。本公司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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、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，经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，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

（1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形:

（1）判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（2）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差

额，在合并财务报表中应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

（3）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

（六）合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指公司库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）金融工具

（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上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，但放弃了对该金融资产的控制。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时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以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，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权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

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公司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，并在公司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。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）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(含属于金融负债的衍生工具)和初始确认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。

4、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

5、金融资产减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准

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。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

（1）预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已

发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

（2）本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果公司确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

（3）应收款项及租赁应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项和合同资产，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即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。

（4）适用于本项政策有关金融工具信用损失的确定方法

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收款项、合同资产单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收款项、合同资产或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

1）按组合计量预期信用损失的应收款项

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据承兑人	考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，对预期信用损失进行估计，该组合预期信用损失率为 0%。
应收商业承兑汇票	票据承兑人	考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，编制应收票据账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
应收账款组合 A	账龄分析法组合	考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，对应收账款预期信用损失进行估计。
合同资产组合 A	账龄分析法组合	考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，对合同资产预期信用损失进行估计。

应收商业承兑汇票、应收账款、合同资产账龄分析法组合与整个存续期间预期信用损失率对照表如下：

账龄	应收商业承兑汇票组合 预期信用损失率(%)	应收账款账龄分析法组合 预期信用损失率(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年（含 2 年）	10.00	10.00
2-3 年（含 3 年）	30.00	30.00
3-4 年（含 4 年）	50.00	50.00
4-5 年（含 5 年）	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

本公司对照表以此类应收账款、合同资产和应收票据预计存续期的历史违约损失率为基础，并根据前瞻性估计予以调整。在每个资产负债表日，本公司都将分析前瞻性估计的变动，并据此对历史违约损失率进行调整。

2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的其他应收款

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款组合 A	应收押金、保证金及等其他款项（不含其他应收款组合 B）	考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，对预期信用损失进行估计。
其他应收款组合 B	应收代扣职工保险、备用金等	考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，对预期信用损失进行估计，该组合预期信用损失率为 0%。

其他应收款组合 A 与整个存续期间预期信用损失率对照表如下：

账龄	其他应收款组合 A 预期信用损失率(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00
1-2 年（含 2 年）	10.00
2-3 年（含 3 年）	30.00
3-4 年（含 4 年）	50.00
4-5 年（含 5 年）	80.00
5 年以上	100.00

6、金融资产转移

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

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的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；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。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

（2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日适用）

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

本公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）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，以及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，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于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的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第 13 号——或有事

项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。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的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和。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，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术（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的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。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发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。

可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，确认其减值损失，并将原直接计入其他综合收益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

（九）应收票据

（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司对其以公允价值计量且将其公允价值变动计入其他综合收益。本公司选择采用预期信用损失的简化模型【详见（八）金融工具】，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日适用）

对应收票据、预付款项、及长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（十）应收账款

（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型详见（八）金融工具，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日适用）

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
个别认定法组合	无回收风险的关联方、职工保险及政府部门款项等
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法
个别认定法组合	不计提坏账准备

（2）账龄分析法

账龄	**应收账款计提比例（%）**
1 年以内（含 1 年）	5.00
1-2 年（含 2 年）	10.00
2-3 年（含 3 年）	30.00
3-4 年（含 4 年）	50.00
4-5 年（含 5 年）	80.00
5 年以上	100.00

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已无法与债务人取得联系并且无第三方追偿人
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（十一）应收款项融资

（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量

为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产。

（十二）其他应收款

（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型【详见（八）金融工具】进行处理。

（2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日适用）

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
个别认定法组合	无回收风险的关联方、职工保险及政府部门款项等
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法
个别认定法组合	不计提坏账准备

（2）账龄分析法

账龄	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00
1-2 年（含 2 年）	10.00

2-3 年（含 3 年）	30.00
3-4 年（含 4 年）	50.00
4-5 年（含 5 年）	80.00
5 年以上	100.00

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已无法与债务人取得联系并且无第三方追偿人
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（十三）存货

1、存货的分类

存货包括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。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用先进先出法。

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

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十四）合同资产

（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1.合同资产的确认方法及标准

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

2.合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型详见（八）金融工具，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的合同资产，本公司选择采用预期信用损失的简化模型详见（八）金融工具，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（十五）长期股权投资

1、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权

投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积（股本溢价）；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资,在本公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时,长期股权投资按初始投资成本计价,除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润,确认为当期投资收益,并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时,长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,其差额计入当期损益,同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时,取得长期股权投资后,按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额,确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时,以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允

价值为基础,按照本公司的会计政策及会计期间,并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分(但内部交易损失属于资产减值损失的,应全额确认)，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分,相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损,以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限,本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动,调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4、长期股权投资的处置

（1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

（2）部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十六）固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输工具	年限平均法	4	5	23.75
电子设备	年限平均法	3	4-5	31.67-32.00
办公家具	年限平均法	5	5	19.00

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（十七）无形资产

1、无形资产包括软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	折旧年限（年）
软件	2-3

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十八）长期资产减值

公司应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

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，每年都应当进行减值测试。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对公司产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响公司计算资产预计未来现金流量现值的折现率， 导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值，应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将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。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十）合同负债

（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

合同负债反映本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。本公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

（二十一）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除股份支付以外的各种形式的报酬或补偿。本公司的职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

对于利润分享计划的，在同时满足下列条件时确认相关的应付职工薪酬：（1）本公司因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；（2）因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

如果本公司在职工为其提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内，不需要全部支付利润分享计划产生的应付职工薪酬，该利润分享计划适用其他长期职工福利的有关规定。本公司根据经营业绩或职工贡献等情况提取的奖金，属于奖金计划，比照短期利润分享计划进行处理。

2、离职后福利

（1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。预期不会在职工提供相关服

务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，按确定的折现率将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式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。当职工后续年度的服务将导致其享有的设定受益计划福利水平显著高于以前年度时，本公司按照直线法将累计设定受益计划义务分摊确认于职工提供服务而导致本公司第一次产生设定受益计划福利义务至职工提供服务不再导致该福利义务显著增加的期间。在确定该归属期间时，不考虑仅因未来工资水平提高而导致设定受益计划义务显著增加的情况。

报告期末，本公司将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

1）服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。

2）设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

3）重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，上述第 1）项和第 2）项计入当期损益；第 3）项计入其他综合收益。

3、辞退福利

辞退福利主要包括：

（1）在职工劳动合同尚未到期前，不论职工本人是否愿意，本公司决定解除与职工的劳动关系而给予的补偿。

（2）在职工劳动合同尚未到期前，为鼓励职工自愿接受裁减而给予的补偿，职工有权利选择继续在职或接受补偿离职。

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在其确认的年度报告期结束后十二个月内完全支付的，适用短期薪酬的相关规定；辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，适用其他长期职工福利的有关规定。

4、其他长期职工福利

向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的按设定提存计划的有关规定进行处理，除此之外的其他长期职工福利，按设定受益计划的有关规定确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（二十二）收入

（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、收入的确认

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

2、本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

（1）本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的资产。

③本公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

（2）对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：

①本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

3、公司确认收入的具体方法

（1）销售商品

公司的主要产品系建筑行业信息化产品，产品类型主要分为信息化软件产品和智慧工地产品。由于产品特性、销售渠道等的差异，公司产品收入确认时点也存在差异化，根据具体产品的销售渠道、销售形式，收入确认时点具体情况如下：

销售模式	产品类型	收入确认时点	收入确认依据	结算方式
直销	软件产品	以产品交付且客户表达清晰付款意向为收入确认时点	产品交付并收取客户款项或按照合同条款取得收款依据	现款结算为主
	智慧工地	以取得客户安装确认	取得安装确认单	按销售合同条款给予客

	产品	单为收入确认时点		户一定的信用期，通常为 3-6 个月
经销	软件产品及智慧工地产品	以客户收货确认收入	取得收货确认单	先收款后发货；个别长期合作、信用较好的经销商，按照合同支付一定预付款，收到货物后支付剩余款项，通常账期不超过一个月。

（2）提供劳务

公司服务收入主要包括定制化开发及解决方案实施类服务、按次提供的培训售后维护类服务、数据服务等，收入确认时点具体情况如下：

服务类型	销售模式	收入确认时点	收入确认依据	结算方式
定制化开发、解决方案的实施服务	直销/经销	达到合同约定的阶段成果，并取得验收确认单为收入确认时点	取得验收确认单	按照合同约定，分阶段收款
按次服务收入：售后维护、拆移机、培训等	直销/经销	按次维护合同，对于按次支付的技术服务，在服务已经提供、取得客户确认单，收到价款或取得明确的收款证据时确认技术服务收入。	取得服务确认单并收到款项	一次性收款
年度服务费	直销	在合同约定的服务期限内，分期确认收入	分月确认	签订合同后一次性收款

（2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日适用）

1、销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

发行人属于境内非上市公司，截至本报告期末执行《企业会计准则第 14 号-收入》（财会[2006]3 号）。公司营业收入主要包括建筑信息化软件、智慧工地

的商品销售收入，以及少量的服务收入，根据准则的相关规定，公司商品销售收入确认方法如下表所示：

销售模式	产品类型	收入确认时点	收入确认依据	结算方式
直销	软件产品	以产品交付且客户表达清晰付款意向为收入确认时点	产品交付并收取客户款项或按照合同条款取得收款依据	现款结算为主
	智慧工地产品	以取得客户安装确认单为收入确认时点	取得安装确认单	按销售合同条款给予客户一定的信用期，通常为 3-6 个月
经销	软件产品及智慧工地产品	以客户收货确认收入	取得收货确认单	先收款后发货；个别长期合作、信用较好的经销商，按照合同支付一定预付款，收到货物后支付剩余款项，通常账期不超过一个月。

其中，根据软件产品销售的一般确认原则来看，“产品交付授权+客户确认”即可以确认收入，从实际业务环节来看，公司在向客户交付软件密码锁时给予预授权，相当于完成产品交付授权，而客户确认主要是付款或表示明确的付款意向。因此，选取“产品交付且客户表达清晰付款意向”的时间节点作为收入确认的时间节点。公司将产品交付给客户前，对于软件所包含的内容、销售的价格已经有明确的约定，收入能够可靠地计量。客户以付款或表示明确的付款意向进行确认，表明相关的经济利益很可能流入企业。软件产品的成本主要为密码锁载体的采购成本，公司在密码锁出库时，销售成本已能够可靠地计量。

智慧工地产品主要为软硬件集成设备，需要在客户现场进行简单的组装、安装调试，之后取得客户现场签署的安装确认单。公司交付产品并取得安装确认单后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。公司交付并取得安装验收单后，由客户对产品进行管理，报告期内无销售退回发生，说明货物销售后退回的风险很小。因此，完成安装并取得确认单后，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的货物实施有效控制。公司按订单向客户发货时，已经完成销售订单或销售合同的签署，对于销售的内容、销售的价格已经有明确的约定，收入能够可靠的计量。安装完成后，公司对客户的货款历史回笼

情况较好，表明相关的经济利益很可能流入企业。公司发货时，产品的销售成本能够可靠计量。

公司对经销商的销售为买断式销售。根据公司与经销商签署的经销商协议，经销商向公司采购的商品，除产品质量问题外，经销商无权要求公司回购其已采购的商品。公司将订单中约定的产品交付至经销商指定地点即完成相关风险及报酬的转移。

因同行业上市公司对产品销售收入表述较为简单，将同行业类比公司扩展至软件和信息技术服务行业，选取如下有类似产品业务的同行业企业作为参考：

收入类型	同行业企业	收入确认
商品销售收入	鼎捷软件	不需要安装的以产品交付并经购货方签收后确认收入；需要安装调试验收的，按合同约定在项目安装完成并经对方验收合格后确认收入。
	格尔软件	自行发开的标准化软件产品一般不需要安装或只需简单安装，以收到的客户签署的设备签收单为依据，以签收日期确定商品收入日期。
	北信源	自行开发的标准化软件产品，不需要安装调试的，以产品交付并经客户验收合格出具“到货验收单”后确认收入；需要安装调试的，在项目完成并经客户验收合格出具“实施验收单”后确认收入。

综上所述，公司对商品类的销售收入确认在所有重大方面符合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，收入确认政策合理，收入确认方法、依据和时点符合企业会计准则的要求。

2、提供劳务

服务收入主要包括定制化开发及解决方案实施类服务、按次提供的培训售后维护类服务、数据服务。

公司对技术服务收入按照业务实质进行收入确认：

服务类型	销售模式	收入确认时点	收入确认依据	结算方式
定制化开发、解决方案的实施服务	直销/经销	达到合同约定的阶段成果，并取得验收确认单为收入确认时点	取得验收确认单	按照合同约定，分阶段收款
按次服务收入：售后维护、拆移	直销/经销	按次维护合同，对于按次支付的技术服	取得服务确认单并收到	一次性收款

机、培训等		务，在服务已经提供、取得客户确认单，收到价款或取得明确的收款证据时确认技术服务收入。	款项	
年度服务费	直销	在合同约定的服务期限内，分期确认收入	分月确认	签订合同后一次性收款

同行业上市公司对服务收入确认的可比案例如下：

收入类型	同行业企业	收入确认
按次服务收入	博思软件	按次维护合同，对于按次支付的技术服务，在服务已经提供、取得客户确认单，收到价款或取得明确的收款证据，相关成本能够可靠地计量时，确认技术服务收入。
	飞天诚信	技术服务收入指公司为客户提供技术咨询、技术支持的收入，在劳务已提供、相关收入已经取得或取得收款的凭据时，确认劳务收入
定制开发服务	鼎捷软件	提供劳务收入的确认，合同约定按完工阶段结算的，在获取客户签署的阶段验收报告后，确认收入。
	格尔软件	定制开发的软件产品验收分为初验和终验的，则以取得初验验收报告时，根据初验完成的完工进度为收入确认的依据；不分初验和终验的，则以取得终验验收报告时为收入确认依据。
年度服务	鼎捷软件	年度维护服务，按服务期平均确认。
	北信源	无约定验收条款的合同，在合同约定的服务期限内平均确认收入；有验收条款的合同，按合同约定取得验收单后确认收入

通过对比发现，软件与信息技术服务行业上市公司也存着多种服务收入方式，均按照业务实质、遵循会计准则进行收入确认。

3、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本集团货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（二十三）政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、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、政府补助采用总额法：

（1）与资产相关的政府补助，确认为递延收益，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。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

5、本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益或冲减相关成本费用；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

6、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：

以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十四）递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十五）分部报告

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本公司内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）本公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）本公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

（二十六）会计政策、会计估计变更和会计差错更正

1、会计政策的变更

（1）本公司于 2018 年 4 月 25 日董事会会议批准，自 2017 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）相关规定，采用未来适用法处理。本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算	增加 2017 年度合并利润表其他收益 15,843,899.76 元，增加营业利润 15,843,899.76 元。 增加 2017 年度母公司利润表其他收益 14,216,296.82 元，增加营业利润 14,216,296.82 元。

（2）本公司于 2018 年 4 月 25 日董事会会议批准，自 2017 年 5 月 28 日采用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》（财会〔2017〕13 号）相关规定，采用未来适用法处理。本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
区分终止经营净利润、持续经营净利润列报	合并报表：增加 2017 年度持续经营净利润 33,103,528.90 元，增加 2017 年度终止经营净利润 124.59 元； 母公司报表：增加 2017 年度持续经营净利润 26,982,240.51 元、增加 2017 年度终止经营净利润 124.59 元。

（3）本公司自 2017 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
利润表新增“资产处置收益”行项目，并追溯调整	合并报表：减少 2017 年度营业外收入 9,665.08 元，减少 2017 年度营业外支出 2,230.00 元，增加 2017 年度资产处置收益 7,435.08 元。 母公司报表：减少 2017 年度营业外收入 9,665.08 元，减少 2017 年度营业外支出 0.00 元，增加 2017 年度资产处置收益 9,665.08 元。

（4）本公司于 2018 年 8 月 27 日经董事会会议批准，自 2018 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）相关规定（已被财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的财会〔2019〕6 号文废止）。本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将应收账款与应收票据合并为“应收票据及应收账款”列示	合并资产负债表：应收票据及应收账款 2018 年 12 月 31 日列示金额 33,953,409.85 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 19,257,324.64 元；

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	母公司资产负债表：应收票据及应收账款 2018 年 12 月 31 日列示金额 31,559,166.97 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 16,563,105.92 元。
将应收利息、应收股利归并至“其他应收款”列示	合并资产负债表：其他应收款 2018 年 12 月 31 日列示金额 2,836,970.71 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 1,547,606.67 元； 母公司资产负债表：其他应收款 2018 年 12 月 31 日列示金额 2,561,271.66 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 1,464,595.87 元。
将在建工程、工程物资合并为“在建工程”列示	无影响。
将应付账款与应付票据合并为“应付票据及应付账款”列示	合并资产负债表：应付票据及应付账款 2018 年 12 月 31 日列示金额 3,944,891.14 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 2,449,355.03 元； 母公司资产负债表：应付票据及应付账款 2018 年 12 月 31 日列示金额 23,135,569.60 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 10,874,873.57 元。
将应付利息、应付股利归并至“其他应付款”列示	合并资产负债表：其他应付款 2018 年 12 月 31 日列示金额 2,800,525.83 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 1,836,918.60 元； 母公司资产负债表：其他应付款 2018 年 12 月 31 日列示金额 2,774,850.60 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 1,695,250.01 元。
将专项应付款与长期应付款合并为“长期应付款”列示	无影响。
新增研发费用报表科目，研发费用不再在管理费用科目核算	增加 2018 年度合并及母公司利润表“研发费用”55,429,768.72 元及 49,407,689.66 元，减少 2018 年度合并及母公司利润表“管理费用”55,429,768.72 元及 49,407,689.66 元； 增加 2017 年度合并及母公司利润表“研发费用”42,607,880.92 元及 37,812,175.02 元，减少 2017 年度合并及母公司利润表“管理费用”42,607,880.92 元及 37,812,175.02 元。
财务费用新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目	增加 2018 年度合并及母公司利润表“利息费用”0.00 元及 0.00 元，“利息收入”310,383.34 元及 295,302.86 元； 增加 2017 年度合并及母公司利润表“利息费用”0.00 元及 0.00 元；“利息收入”379,531.49 元及 367,347.75 元。
利润表新增“资产处置收益”行项目，并追溯调整。	减少 2018 年度营业外收入 4,838.45 元，减少 2018 年度营业外支出 848.05 元，增加 2018 年度资产处置收益 3,990.40 元； 减少 2017 年度营业外收入 9,665.08 元，减少 2017 年度营业外支出 2,230.00 元，增加 2017 年度资产处置收益

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	7,435.08 元。

（5）财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《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了修订，本公司于 2019 年 1 月 1 日起实施，主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
资产负债表“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示	合并资产负债表：应收票据 2019 年 12 月 31 日列示金额 2,660,000.00 元，2018 年 12 月 31 日列示金额 3,450,290.00 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 2,651,517.00 元；应收账款 2019 年 12 月 31 日列示金额 70,161,730.21 元，2018 年 12 月 31 日列示金额 30,503,119.85 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 16,605,807.64 元； 母公司资产负债表：应收票据 2019 年 12 月 31 日列示金额 2,660,000.00 元，2018 年 12 月 31 日列示金额 2,450,290.00 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 2,351,517.00 元；应收账款 2019 年 12 月 31 日列示金额 68,443,051.70 元，2018 年 12 月 31 日列示金额 29,108,876.97 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 14,211,588.92 元。
资产负债表“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示	合并资产负债表：应付票据 2019 年 12 月 31 日列示金额 0.00 元，2018 年 12 月 31 日列示金额 0.00 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 0.00 元；应付账款 2019 年 12 月 31 日列示金额 7,669,614.08 元，2018 年 12 月 31 日列示金额 3,944,891.14 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 2,449,355.03 元； 母公司资产负债表：应付票据 2019 年 12 月 31 日列示金额 0.00 元，2018 年 12 月 31 日列示金额 0.00 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 0.00 元；应付账款 2019 年 12 月 31 日列示金额 40,892,783.15 元，2018 年 12 月 31 日列示金额 23,135,569.60 元，2017 年 12 月 31 日列示金额 10,874,873.57 元。
将“资产减值损失”项目位置下移，作为加项，损失以“-”填列	合并利润表：资产减值损失 2019 年度列示金额 0.00 元，2018 年度列示金额-945,169.77 元，2017 年度列示金额-722,009.30 元； 母公司利润表：资产减值损失 2019 年度列示金额 0.00 元，2018 年度列示金额-963,506.51 元，2017 年度列示金额-630,665.66 元。

（6）本公司于 2018 年 8 月 27 日经董事会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会

计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
资产负债表增加“应收款项融资”科目	合并资产负债表：资产负债表应收款项融资 2019 年 12 月 31 日列示金额 190,000.00 元，2019 年 1 月 1 日列示金额 2,568,000.00 元。 母公司资产负债表：资产负债表应收款项融资 2019 年 12 月 31 日列示金额 190,000.00 元，2019 年 1 月 1 日列示金额 1,568,000.00 元。
资产负债表增加“交易性金融资产”、“债权投资”、“其他债权投资”、“其他权益工具投资”、“其他非流动金融资产”、“交易性金融负债”、科目	无影响。
利润表增加“信用减值损失（损失以“－”号填列）”科目	合并资产负债表：利润表信用减值损失（损失以“－”号填列）2019 年度列示金额-3,111,207.17 元。 母公司资产负债表：利润表信用减值损失（损失以“－”号填列）2019 年度列示金额-4,887,724.96 元。
资产负债表“应收票据”、“递延所得税资产”、“未分配利润”、“盈余公积”科目	合并资产负债表：应收票据 2019 年 1 月 1 日列示金额减少 44,114.50 元，递延所得税资产 2019 年 1 月 1 日列示金额增加 4,411.45 元,2019 年 1 月 1 日未分配利润减少 35,732.74 元，2019 年 1 月 1 日盈余公积减少 3,970.31 元。 母公司资产负债表：应收票据 2019 年 1 月 1 日列示金额减少 44,114.50 元，递延所得税资产 2019 年 1 月 1 日列示金额增加 4,411.45 元，2019 年 1 月 1 日未分配利润减少 35,732.74 元，2019 年 1 月 1 日盈余公积减少 3,970.31 元。
将基于实际利率法计提的金融工具的利息计入相应金融工具的账面余额中	无影响。

（7）本公司自 2019 年 6 月 10 日采用《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）相关规定，公司对 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，应根据准则规定进行调整。公司对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

（8）本公司自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，公司对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。公司对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

（9）首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况如下：

1）合并资产负债表

项目	调整前账面金额（2018 年 12 月 31 日）	调整后账面金额（2019 年 1 月 1 日）	调整数
资产：			
应收票据	3,450,290.00	838,175.50	-2,612,114.50
应收款项融资	-	2,568,000.00	2,568,000.00
递延所得税资产	319,926.48	324,337.93	4,411.45
所有者权益：			
盈余公积	10,870,017.26	10,866,046.95	-3,970.31
未分配利润	85,685,138.77	85,649,406.03	-35,732.74

2）母公司资产负债表

项目	调整前账面金额（2018 年 12 月 31 日）	调整后账面金额（2019 年 1 月 1 日）	调整数
资产：			
应收票据	2,450,290.00	838,175.50	-1,612,114.50
应收款项融资	-	1,568,000.00	1,568,000.00
递延所得税资产	190,315.26	194,726.71	4,411.45
所有者权益：			
盈余公积	10,870,017.26	10,866,046.95	-3,970.31
未分配利润	63,739,987.43	63,704,254.69	-35,732.74

（10）首次执行新金融工具准则追溯调整前期比较数据的说明

1）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量对比表

①合并财务报表

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
货币资金	以摊余成本计量的金融资产	137,235,336.90	货币资金	以摊余成本计量的金融资产	137,235,336.90
应收票据	以摊余成本计量的金融资产	3,450,290.00	应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	2,568,000.00
			应收票据	以摊余成本计量的金融资产	838,175.50
应收账款	以摊余成本计量的金融资产	30,503,119.85	应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	-
			应收账款	以摊余成本计量的金融资产	30,503,119.85
其他应收款	以摊余成本计量的金融资产	2,836,970.71	其他应收款	以摊余成本计量的金融资产	2,836,970.71
应付账款	其他金融负债	3,944,891.14	应付账款	以摊余成本计量的金融负债	3,944,891.14
其他应付款	其他金融负债	2,800,525.83	其他应付款	以摊余成本计量的金融负债	2,800,525.83

②母公司财务报表

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
货币资金	以摊余成本计量的金融资产	129,991,365.52	货币资金	以摊余成本计量的金融资产	129,991,365.52
应收票据	以摊余成本计量的金融资产	2,450,290.00	应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	1,568,000.00
			应收票据	以摊余成本计量的金融资产	838,175.50
应收账款	以摊余成本计量的金融资产	29,108,876.97	应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	
			应收账款	以摊余成本计量的金融资产	29,108,876.97
其他应收款	以摊余成本计量的金融资产	2,561,271.66	其他应收款	以摊余成本计量的金融资产	2,561,271.66
应付账款	其他金融负债	23,135,569.60	应付账款	以摊余成本计量的金融负债	23,135,569.60
其他应付款	其他金融负债	2,774,850.60	其他应付款	以摊余成本计量的金融负债	2,774,850.60

2）于 2019 年 1 月 1 日，按新金融工具准则将原金融资产账面价值调整为新金融工具准则账面价值的调节表

①合并财务报表

项目	调整前账面金额（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2019 年 1 月 1 日）
应收票据	3,450,290.00	-2,568,000.00	-44,114.50	838,175.50
应收款项融资	-	2,568,000.00	-	2,568,000.00

②母公司财务报表

项目	调整前账面金额（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2019 年 1 月 1 日）
应收票据	2,450,290.00	-1,568,000.00	-44,114.50	838,175.50
应收款项融资	-	1,568,000.00	-	1,568,000.00

3）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则将原金融资产减值准备调整到新金融工具准则金融资产减值准备的调节表

①合并财务报表

项目	调整前账面金额（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2019 年 1 月 1 日）
应收票据坏账准备	-	-	44,114.50	44,114.50

②母公司财务报表

项目	调整前账面金额（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2019 年 1 月 1 日）
应收票据坏账准备	-	-	44,114.50	44,114.50

（11）执行新收入准则对报告期的影响

1、本公司自 2020 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新增“合同资产”报表项目，该项目核算已向客户转让商品而有权收取对价的权利，仅取决于时间流逝因素之外的权利不在本项目核算。影响报表的主要项目：应收账款、合同资产、存货等，根据累积影响数，调整年初留存收益及财	合并资产负债表：2020 年 1 月 1 日合同资产列示金额 20,296,639.43 元，应收账款列示金额 46,949,868.05 元，其他流动资产列示金额 6,335,331.56 元； 母公司资产负债表：2020 年 1 月 1 日合同资产列示金额 20,296,639.43 元，应收账款列示金额 45,231,189.54 元，其他流动资产列示金额 6,268,154.83 元；

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。	
新增“合同负债”报表项目，该项目核算已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。影响报表的主要项目有：合同负债、预收款项等，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。	合并资产负债表：2020 年 1 月 1 日合同负债列示金额 11,945,284.40 元，预收款项列示金额 0.00 元，其他流动负债列示金额 1,552,886.97 元； 母公司资产负债表：2020 年 1 月 1 日合同负债列示金额 9,647,939.27 元，预收款项列示金额 0.0 元，其他流动负债列示金额 1,254,232.10 元。

2、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日资产负债表项目的影响如下：

1）合并资产负债表

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	70,161,730.21	46,949,868.05	-23,211,862.16
合同资产		20,296,639.43	20,296,639.43
其他流动资产	3,420,108.83	6,335,331.56	2,915,222.73
预收款项	13,498,171.37		-13,498,171.37
合同负债		11,945,284.40	11,945,284.40
其他流动负债		1,552,886.97	1,552,886.97

2）母公司资产负债表

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	68,443,051.70	45,231,189.54	-23,211,862.16
合同资产		20,296,639.43	20,296,639.43
其他流动资产	3,352,932.10	6,268,154.83	2,915,222.73
预收款项	10,902,171.37		-10,902,171.37
合同负债		9,647,939.27	9,647,939.27
其他流动负债		1,254,232.10	1,254,232.10

2、会计估计的变更

报告期内，本公司未发生会计估计变更。

3、前期会计差错更正

无。

七、报告期内非经常性损益情况

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司报告期的非经常性损益情况表进行了审核，并出具了《杭州品茗安控信息技术股份有限公司非经常性损益明细表审核报告》（天职业字[2020]34287 号），2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司非经常性损益金额占当期归属于母公司净利润的比例分别为 8.61%、7.77%、13.81%和 9.01%。

报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	4.94	0.40	0.74
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，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）	229.28	815.78	260.26	208.70
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	138.02	327.55	221.13	118.39
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2.54	-6.37	0.33	-8.56
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
小计	**364.77**	**1,141.90**	**482.12**	**319.27**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	36.76	115.89	48.43	31.62
少数股东损益	-	-	-	0.19
归属于母公司股东的非经常性损益净额	328.01	1,026.00	433.69	287.46
归属于母公司股东的净利润	3,641.87	7,429.41	5,582.45	3,339.01
减：非经常性损益净额	328.01	1,026.00	433.69	287.46
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,313.86	6,403.41	5,148.75	3,051.54
非经常性损益占同期归属于母公司股东净利润的比重	9.01%	13.81%	7.77%	8.61%

报告期内，公司享受的政府补贴明细情况如下表所示：

1、2020年1-6月

项目	金额（万元）	与资产/收益相关	依据
软件名城创建项目补贴	125.00	与收益相关	《关于公布2019年度杭州市国际级软件名城创建项目名单的通知》（杭经信软件〔2020〕29号）
社保补贴	60.42	与收益相关	《关于进一步落实复工企业用工保障促进就业相关政策的通知》（杭人社发〔2020〕32号）、《关于印发西安市应对新冠肺炎疫情加强企业用工保障的十条措施的通知》
创新创业人才激励	20.58	与收益相关	《关于开展2019年度区人才激励政策专项资金申请工作的通知》
个税手续费返还	15.65	与收益相关	《关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》（财行〔2019〕11号）
高新技术企业奖补	5.00	与收益相关	《陕西省科学技术厅关于发放2019年认定高新技术企业奖补的通知》（陕科区函〔2020〕40号）
专利补贴	2.60	与收益相关	《关于申报2019年度区级知识产权专项资助的通知》
教育费附加减免	0.03	与收益相关	《财政部 国家税务总局关于扩大有关政府性基金免征范围的通知》（财税〔2016〕12号）
合计	**229.28**		

2、2019年

项目	金额（万元）	与资产/收益相关	依据
软件名城创建项目补贴	358.80	与收益相关	《关于公布2018年度第二批杭州市国际级软件名城创建项目名单的通知》（杭经信软件【2019】72号）
瞪羚企业资助资金	202.97	与收益相关	《关于下达2018年瞪羚企业资助资金的通知》（区经信【2019】40号）
中小微企业研发费用投入补助资金	141.20	与收益相关	《关于下达2018年第一批中小微企业研发投入补助资金的通知》杭科计[2018]152号 杭财教会[2018]152号
创新创业人才激励	32.81	与收益相关	《关于下达2018年人才激励专项资金的通知》（区财【2019】75号）
杭州市科技成果交易转化项目补助	32.50	与收益相关	《关于下达2019年第一批杭州市科技成果交易转化项目补助经费的通知》（杭科合【2019】130号）
技术创新引导专项资金	30.00	与收益相关	陕西省技术创新引导专项（基金）项目合同（任务）书

国家高新技术企业政府补贴	10.00	与收益相关	《关于下达杭州高新区（滨江）2018 年认定或新引进国家高新技术企业奖励资金的通知》（区科技【2019】23 号）
杭州市商标名牌资助资金	7.50	与收益相关	《关于下达 2018 年度品牌奖励资金的通知》（杭高新市监【2019】35 号）、《关于下达 2017-2018 年度杭州市商标名牌资助资金的通知》（杭财行【2018】61 号）
合计	**815.78**		

3、2018年

项目	金额（万元）	与资产/收益相关	依据
瞪羚企业资助资金	161.82	与收益相关	《关于下达 2017 年瞪羚企业资助资金的通知》（区发改〔2018〕126 号）
高技术产业化项目专项资金	35.33	与收益相关	《关于下达 2017 年杭州市高技术产业化项目专项资金的通知》（区发改〔2018〕7 号、区财〔2018〕3 号）
创新创业人才激励	33.05	与收益相关	《关于下达 2017 年度人才激励专项资金的通知》（区财企〔2018〕104 号）
滨江研发中心补助款	30.00	与收益相关	《关于下达 2017 年省级和市级研发中心区奖励资金的通知》（区科技〔2018〕49 号、区发改〔2018〕116 号、区财〔2018〕143 号）
专利补贴	0.06	与收益相关	西安市专利资助管理办法（市科发〔2017〕33 号）
合计	**260.26**		

4、2017年

项目	金额（万元）	与资产/收益相关	依据
瞪羚企业资助资金	101.16	与收益相关	《关于下达 2016 年瞪羚企业资助资金的通知》（区发改〔2017〕61 号、区财〔2017〕58 号）
新三板上市补助	36.48	与收益相关	《关于下达企业利用资本市场扶持资金的通知》（杭财企〔2016〕104 号）
研究开发及产业化“黄金十二条”企业补助	32.22	与收益相关	《关于下达黄金十二条政策兑现资金的通知》（区发改〔2017〕133 号、区财〔2017〕246 号）
杭州市滨江区融资财政补助	11.48	与收益相关	《关于下达杭州初灵信息技术股份有限公司重大并购重组和杭州回水科技股份有限公司等二十一家企业融资补

			助区配套资金的通知》（区发改〔2017〕59 号、区财〔2017〕53 号）
创新创业人才激励	11.02	与收益相关	《关于创新创业人才激励政策的实施意见》（杭高新〔2014〕5 号）
国家高新技术企业政府补贴	9.87	与收益相关	《关于下达 2015 年度孵化扶持资金的通知》（杭科创字〔2017〕12 号）
高新区优惠政策补贴	3.00	与收益相关	《西安高新区管委会关于加快创新驱动发展的若干政策》
孵化扶持资金	2.72	与收益相关	《关于下达 2015 年度科技企业孵化器在孵及毕业企业房租补贴的通知》（区科技〔2016〕70 号、区财〔2016〕269 号）
专利补贴	0.75	与收益相关	杭州高新区（滨江）科技局窗口专利与软件著作权资助办理标准及流程、西安市专利资助管理办法（市科发〔2017〕33 号）
合计	**208.70**	-	-

八、报告期内主要税率、税种及税收优惠情况

（一）报告期内公司适用的主要税种和税率

税种	计税依据	法定税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、13%、6%、0%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、15%、10%

注：1. 根据财税【2018】32号文通知，自2018年5月1日起，增值税税率由17%调整至16%；根据财税【2019】39号文通知，自2019年4月1日起，增值税率由16%调整至13%。

2. 公司为国家规划布局内重点软件企业、高新技术企业和软件企业，2017年-2019年按10%所得税税率计缴企业所得税；公司全资子公司西安丰树为高新技术企业，按15%所得税税率计缴企业所得税，昆明建软作为小型微利企业按其所得减按50%计入应纳税所得额，以20%的税率缴纳企业所得税。

报告期内，公司及子公司企业所得税税率如下：

纳税主体名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
本公司	10%	10%	10%	10%
西安丰树	15%	15%	15%	15%
昆明建软	-	-	-	20%
武汉品茗	-	-	25%	25%
合肥誉品茗汇	-	-	25%	25%
郑州丰树	-	-	25%	25%
南昌品茗	-	-	25%	25%
桩桩科技	-	25%	25%	25%

（二）纳税情况分析

1、增值税缴纳情况

报告期内，公司增值税缴纳情况如下表所示：

单位：万元

期间	本期已交数	期末未交数
2017 年	1,805.77	321.77
2018 年	2,745.44	354.49
2019 年	2,807.26	449.01
2020 年 1-6 月	1,405.52	571.92

2、所得税缴纳情况

报告期内，公司所得税缴纳情况如下表所示：

单位：万元

期间	本期已交数	期末未交数
2017 年	374.75	87.60
2018 年	367.05	87.30
2019 年	222.00	248.40
2020 年 1-6 月	251.92	229.88

3、所得税费用与利润总额的关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年

利润总额	3,794.44	7,777.10	5,943.68	3,503.04
按适用税率计算的所得税费用	379.44	777.71	594.37	350.30
子公司适用不同税率的影响	11.36	53.60	13.94	28.42
调整以前期间所得税的影响	-	-30.20	22.36	16.47
非应税收入的影响	-	-49.99	-9.50	4.82
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	16.27	60.46	42.88	21.66
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	10.75	78.82	36.91
以前年度已确认递延所得税的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
研发费用加计扣除影响	**-254.50**	-474.65	-376.20	-265.91
所得税费用合计	**152.56**	347.69	366.67	192.67

注：公司为重点软件企业和高新技术企业，报告期内按10%所得税税率计缴企业所得税，公司全资子公司西安丰树按15%所得税税率计缴企业所得税。

（三）税收优惠及批文

1、增值税

（1）增值税免征优惠

依据财税〔2016〕36 号《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》附件 3 第一条第二十六款，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税。报告期内，公司提供的符合要求的技术开发服务享受增值税免税的税收优惠。

依据财税〔2020〕8 号《财政部 税务总局关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收政策的公告》规定：五、对纳税人提供公共交通运输服务、生活服务，以及为居民提供必需生活物资快递收派服务取得的收入，免征增值税。2020 年 1-6 月公司提供的符合要求的培训服务享受增值税免税的税收优惠。

（2）增值税即征即退优惠

公司及子公司西安丰树电子科技发展有限公司（以下简称“西安丰树”）经营范围为软件开发、零售，符合《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）“一、（一）增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按适

用税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策”的规定。报告期内，公司及子公司西安丰树销售自行开发生产的软件产品，按适用税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退。

2、企业所得税

（1）小型微利企业所得税优惠

根据财政部、国家税务总局 2015 年 3 月 13 日发布的《财政部国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税〔2015〕34 号）规定：自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 20 万元（含 20 万元）的小型微利企业，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 2017 年 6 月 6 日发布的《财政部税务总局关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2017〕43 号）规定：自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 30 万元提高至 50 万元，对年应纳税所得额低于 50 万元（含 50 万元）的小型微利企业，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。

2017 年度，子公司昆明建软科技有限公司符合小微企业认定标准，享受小微企业应纳税所得额减半后按 20%的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策。

（2）国家规划布局内重点软件企业所得税优惠

依据国发〔2000〕18 号《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》和财税〔2012〕27 号文《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》以及财税〔2016〕49 号文《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》的规定，“国家规划布局内重点软件企业当年未享受免税优惠的，减按 10%的税率征收企业所得税”。报告期内，经浙江省发展和改革委员会认证，公司属于国家规划布局内重点软件企业，按 10%的优惠税率计算企业所得税。

（3）高新技术企业所得税优惠

子公司西安丰树属于国家需要重点扶持的高新技术企业，2016 年 12 月 6 日及 2019 年 11 月 7 日取得证书编号为 GR201661000096 及 GR201961000297 的高新技术企业证书，有效期各三年，符合《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条以及《企业所得税法实施条例》第九十三条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税”的规定。报告期内，子公司西安丰树按 15%的优惠税率计算企业所得税，在所得税年度汇算清缴时，已向主管税务机关办理减免备案手续。

公司属于国务院批准的高新技术产业开发区内经认定的高新技术企业。公司于 2015 年 9 月 17 日取得了由浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局联合下发的编号为 GR201533000262 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。公司于 2018 年 11 月 30 日通过高新技术企业复审，取得证书编号为 GR201833003783 的《高新技术企业证书》，有效期为 3 年。

（4）研究开发费用税前加计扣除优惠

依据财税〔2017〕34 号《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除。公司于 2017 年获得浙江省科学技术厅颁布的证书编号为 20133301000197 的《浙江省科技型中小企业证书》，2017 年度符合实际发生的研发费用按照 175%在税前加计扣除的政策。子公司西安丰树于 2017 年取得科技型中小企业资格，符合实际发生的研发费用按照 175%在税前加计扣除的政策。

依据财税〔2018〕99 号《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175%在税前摊销。公司及子公司西安丰树 2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月符合实际发生的研发费用按照 175%在税前加计扣除的政策。

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司及子公司西安丰树均符合实际发生的研发费用按照 175%在税前加计扣除的政策。

（四）主要税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要包括企业所得税优惠、增值税即征即退，相关政策内容详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“四、税收优惠政策变化引致的风险”，各项税收优惠对公司营业利润的影响情况如下：

鉴于上述重点软件企业所得税优惠政策系先由企业自行申报享受后税务机关再审查，且公司认为其 2020 年上半年度符合重点软件企业所得税税收优惠条件，因此，公司在 2020 年上半年度已经暂按 10%税率享受所得税税收优惠政策。如在税务机关核查时未通2020年度重软企业认定或公司未来认为其在2020年度不符合重软企业标准，公司存在被税务机关追缴企业所得税税款的风险。对于上述风险，公司控股股东、实际控制人莫绪军承诺“若公司在税务机关核查时未通过 2020 年度重点软件企业所得税优惠政策核查而被税务机关追缴企业所得税税款的，或公司未来认为其 2020 年度不符合重点软件企业税收优惠而自行补缴企业所得税税款的，本人愿意在上述情形发生后三日内以自有现金向公司补偿上述被税务机关追缴或自行补缴的全部企业所得税税款及相应的滞纳金且不要求公司支付任何对价。”

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
所得税税率优惠	540.32	1,036.02	947.00	569.99
研发费用加计扣除优惠	254.50	474.65	376.20	265.91
增值税退税金额	711.62	2,075.70	1,770.06	1,548.70
利润总额	3,794.44	7,777.10	5,943.68	3,503.04
比例	39.70%	46.11%	52.04%	68.07%

作为主营施工阶段“数字建造”应用化技术及产品的科技型企业，公司及子公司在报告期内享受多种所得税、增值税税收政策优惠，各税收优惠情况的累计影响数如上表所示。如公司经营情况发生变化导致不再符合重软标准，或者由于其他原因导致公司不能继续享受上述税收优惠，公司整体税负水平将提高，对利润水平产生不利影响。

九、分部信息

本公司主要产品收入的分部信息参见本节“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入构成分析”之“2、主营业务收入按产品构成及分析”和“3、主营业务收入按地区和客户分部情况”的相关内容。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年	2018年12月31日/2018年	2017年12月31日/2017年
流动比率（倍）	4.82	3.93	3.83	4.43
速动比率（倍）	4.44	3.66	3.52	4.19
资产负债率（%）	21.54%	24.41%	24.55%	21.69%
母公司资产负债率（%）	34.32%	36.11%	31.92%	26.32%
应收账款周转率（次/年）	2.11	5.27	8.87	12.55
存货周转率（次/年）	1.52	3.31	3.07	3.21
息税折旧摊销前利润（万元）	3,945.59	8,069.21	6,119.57	3,607.72
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,641.87	7,429.41	5,582.45	3,339.01
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,313.86	6,403.41	5,148.75	3,051.54
利息保障倍数（倍）	-	-	-	-
每股经营活动产生的现金流量净额	0.19	1.19	1.26	0.59
每股净现金流量	-0.29	0.52	0.70	1.16
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0.08%	0.07%	0.06%	-
归属于发行人股东的每股净资产	5.35	4.95	3.74	2.73

注：上述指标的计算公式如下：

（1）流动比率＝流动资产÷流动负债

（2）速动比率＝（流动资产-存货-预付账款）÷流动负债

（3）资产负债率＝（负债总额÷资产总额）×100%

（4）应收账款周转率＝营业收入÷应收账款平均余额；2020 年 1-6 月应收账款周转率未年化。

（5）存货周转率＝营业成本÷存货平均余额；2020 年 1-6 月存货周转率未年化。

（6）息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧费用＋无形资产摊销费用+长期待摊费用摊销额

（7）利息保障倍数＝（利润总额＋利息支出）÷利息支出

（8）每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

（9）每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

（10）无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权-水面养殖权-采矿权）÷期末净资产×100%

（11）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益÷期末股本总额

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的要求，公司最近三年及一期的净资产收益率及每股收益计算如下（指标按合并报表数据计算）：

期间	项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	16.82	0.89	0.89
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.30	0.81	0.81
2019 年	归属于公司普通股股东的净利润	42.47	1.82	1.82
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	36.61	1.57	1.57
2018 年	归属于公司普通股股东的净利润	42.76	1.37	1.37
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	39.44	1.26	1.26
2017 年	归属于公司普通股股东的净利润	35.22	0.82	0.82
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.18	0.75	0.75

注：以上指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率：

加权平均净资产收益率=P_0/（E_0＋NP÷2＋E_i×M_i÷M_0–E_j×M_j÷M_0±E_k×M_k÷M_0）

其中：P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 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；M_k 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、基本每股收益：

基本每股收益=P_0÷S

S=S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0–S_j×M_j÷M_0-S_k

其中：P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S_0 为期初股份总数；S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M_0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益=P_1/（S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0–S_j×M_j÷M_0–S_k+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P_1为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、盈利能力分析

报告期内，公司利润表主要项目及其变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年

营业收入	14,707.77	28,286.84	22,152.27	14,479.35
营业利润	3,776.93	7,531.51	5,749.99	3,341.09
利润总额	3,794.44	7,777.10	5,943.68	3,503.04
净利润	3,641.87	7,429.41	5,577.02	3,310.37

近年来，受益于国家战略层面的产业政策支持和持续增长的市场需求，我国建筑行业信息化呈现良好的发展势头，有力推动了公司业务快速发展，报告期内公司营业收入呈快速增长趋势，金额分别为 1.45 亿元、2.22 亿元、2.83 亿元和 1.47 亿元，实现净利润分别为 3,310.37 万元、5,577.02 万元、7,429.41 万元和 3,641.87 万元。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成及变化情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务收入	14,707.77	100%	28,286.84	100%	22,152.27	100%	14,479.35	100.00
其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**14,707.77**	**100%**	**28,286.84**	**100%**	**22,152.27**	**100%**	**14,479.35**	**100.00**

报告期内，公司专注于数字建造业务，主要产品包括建筑信息化软件和智慧工地产品，报告期内营业收入均为主营业务收入，公司主营业务突出。

2016 年以来，国家先后发布《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》、《关于促进建筑业持续健康发展的意见》、《建筑业发展“十三五”规划》，2019 年发改委将“建筑信息模型（BIM）相关技术开发与应用”列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的“鼓励类”产业。这些政策均为国内建筑行业信息化提供了前所未有的发展契机，建筑信息化市场需求将持续存在并逐步扩大，给公司带来较大的市场机遇。同时，依托公司技术、产品和行业经验的积累，公司市场布局的效果日益显现，业务发展速度较快。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司营业收入分别为 1.45 亿元、2.22 亿元、2.83 亿元和 1.47 亿元，2018 年、2019 年营收同比增长分别为 52.99%和 27.69%。

1、主营业务收入按产品类型分析

报告期内，公司主营业务收入来源于建筑信息化软件和智慧工地产品的销售，按产品大类构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
建筑信息化软件	8,704.90	59.19	15,686.18	55.45	13,922.98	62.85	8,954.30	61.84
智慧工地产品	6,002.87	40.81	12,600.66	44.55	8,229.28	37.15	5,525.05	38.16
合计	**14,707.77**	**100.00**	**28,286.84**	**100.00**	**22,152.27**	**100.00**	**14,479.35**	**100.00**

报告期内，公司两大类产品的营业收入均呈稳步增长态势，其中，建筑信息化软件销售收入在报告期内的增长主要系以下三点因素的推动：

（1）产品的更新迭代较快，能够贴合政策变化和用户实际需求。公司的算量、计价、安全计算、资料管理等软件均为千万级收入的核心产品，是基于三维布尔算法引擎、二维图纸识别建模引擎、BIM 模架设计算法引擎等数字建造核心算法研发形成，公司具备持续研发改进能力。为贴近客户实际需求、保持产品活力，公司定期依据国家政策、地方标准的变化进行软件版本迭代或技术改进，为客户保留已有数据库和使用习惯，或通过智能算法为客户提供模型优化，以满足用户的各类需求。上述软件的持续改进贴合市场实际需求且时效性较好，形成了对存量市场的再挖掘，产品销售收入持续增长。

（2）产品线的持续丰富。公司持续对 BIM 应用技术的研发投入，如 BIM 建模、轻量化技术、相关数据传输技术等，自 2017 年开始，公司 HiBIM、CCBIM、BIM 绘图等产品陆续投入市场，并在报告期内形成稳定销售增长，如 HiBIM 已成为千万级销售额软件，并能带动相关应用产品的增长。

（3）除面向房建等下游客户外，公司已成功研发面向水利、教育、市政等细分行业的产品并在报告期内取得稳定增长。公司还针对客户的个性化数字建造需求提供定制服务，在形成新技术服务包的同时，也开拓了软件产品的市场渠道。

公司智慧工地产品销售收入在报告期内的增长主要系以下两点因素的推动：

（1）产品线的持续丰富。与软件产品类似，公司持续进行市场调研、研发投入，智慧工地业务在近几年迎来快速发展期：报告期初，基于多塔吊实时监控技术的塔机安全监控产品以及以 BIM 模型为基础实景化体验 VR 设备为载体的安全教育系统是公司智慧工地的主要产品，占 2017 年收入的 75%以上。在报告期内，公司研发人员积极探索施工现场管理需求和痛点，陆续推出了塔机视频安全辅助系统、工地实名制管理系统等产品或解决方案，截至 2019 年已形成规模化销售。公司从管理角度引入云平台技术、移动协作、人员行为 AI 识别等产品，并积极开发可在平台进行快速组件产品。报告期内，产品线不仅得到丰富并且陆续实现了销售增长。

（2）市场口碑建立，顺应施工管理数字化趋势。我国建筑行业一直处于高能耗、高人力资源投入、低效率的粗放增长方式，在建筑企业中普遍存在总产值高、人均产值低、盈利能力低、运营效率低的问题。与此同时，国内主要劳动力人口呈现绝对值持续下降、建筑用工成本逐年提高。在此背景下，建筑业迫切需要借助先进的技术来提高施工企业现场管理和设计、施工的信息化水平，从而实现产业发展方式转型升级。公司智慧工地产品既贴合了施工企业在项目现场的岗位级安全管控、精细管控的需求，又提供了项目级、企业级平台化管理手段和快速部署实施的可能，相关产品具备核心技术、具备定制化研发能力，质量稳定，行业口碑已经树立，因此销售收入增长较快。

2、主营业务收入按地区分部情况

（1）地区分部

报告期内，公司主营业务收入按客户所处地域分部情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
华东地区	10,640.10	72.34	18,578.32	65.68	15,565.39	70.27	10,200.19	70.45
华中地区	1,240.27	8.43	3,129.26	11.06	2,530.82	11.42	1,739.33	12.01
华南地区	1,114.16	7.58	2,578.03	9.11	1,176.20	5.31	547.24	3.78
华北地区	614.66	4.18	1,556.65	5.50	1,005.06	4.54	603.13	4.17
西南地区	479.29	3.26	1,527.91	5.40	1,104.09	4.98	654.32	4.52

西北地区	406.03	2.76	481.87	1.70	462.12	2.09	542.34	3.75
东北地区	213.27	1.45	434.81	1.54	308.59	1.39	192.79	1.33
合计	**14,707.77**	**100.00**	**28,286.84**	**100.00**	**22,152.27**	**100.00**	**14,479.35**	**100.00**

公司销售主要集中在华东、华中、华南地区，系因为上述地区经济发展较快、是国内传统的建筑业优势区域，客户密度较高。与此同时，从上表可以看出，公司的销售网络已经开始了全国化布局，核心区域以外销售业绩也呈逐年增长趋势。

（2）核心销售区域及以外区域销售变动情况

报告期内，公司主营业务收入按客户所处地域进一步分析如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
浙江省内	8,679.70	59.01	13,156.35	46.51	11,920.63	53.81	7,561.33	52.22
浙江省外	6,028.07	40.99	15,130.49	53.49	10,231.64	46.19	6,918.01	47.78
合计	**14,707.77**	**100.00**	**28,286.84**	**100.00**	**22,152.27**	**100.00**	**14,479.35**	**100.00**

在华东地区中，公司目前最具优势地区为浙江省，主要由于公司位于浙江省，进入浙江省市场较早，浙江省也是我国的建筑大省、对于信息化、数字化产品接受度高，市场成熟度高。从上表可以看到，公司在浙江省内销售收入持续增长。与此同时，公司积极开拓省外市场，报告期内省外销售占比逐步提高。

（3）销售模式分部情况

报告期内，按销售模式划分的主营业务收入分部情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
建筑信息化软件								
经销商渠道	540.23	3.67	1,088.46	3.85	785.92	3.55	442.56	3.06
直销客户	8,164.67	55.51	14,597.72	51.61	13,137.06	59.30	8,511.74	58.79
智慧工地产品								

经销商渠道	800.09	5.44	2,427.85	8.58	2,445.24	11.04	2,010.93	13.89
直销客户	5,202.79	35.37	10,172.81	35.96	5,784.05	26.11	3,514.12	24.27
合计	**14,707.77**	**100.00**	**28,286.84**	**100.00**	**22,152.27**	**100.00**	**14,479.35**	**100.00**

公司产品部署应用于建筑行业众多参与方的岗位应用及项目现场，客户数量众多、遍布全国多省市。现阶段以标准化产品为主，但产品专业性较强，建筑信息化软件类产品的应用需要一定的培训及持续的软件更新迭代，而智慧工地产品则需要一定的安装调试。因此公司大部分产品销售根据行业特性采取直销模式，辅以少部分经销商买断式销售。以直接销售保持与客户近距离的接触与及时反馈的同时，通过经销商的布局向更多的省份、地区进行有益的销售开拓。报告期内，公司经销商销售占主营业务收入的比重分别为16.94%、14.59%、12.43%和9.11%。

3、主营业务收入季节性波动情况

报告期内，分季度的主营业务收入分部情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	3,897.82	26.50%	4,475.46	15.82%	2,986.55	13.48%	1,417.29	9.79%
二季度	10,809.95	73.50%	7,772.61	27.48%	5,846.24	26.39%	4,075.98	28.15%
上半年合计	14,707.77	100.00%	12,248.08	43.30%	8,832.79	39.87%	5,493.28	37.94%
三季度			5,414.72	19.14%	5,848.49	26.40%	3,252.51	22.46%
四季度			10,624.04	37.56%	7,470.98	33.73%	5,733.56	39.60%
下半年合计			16,038.76	56.70%	13,319.47	60.13%	8,986.07	62.06%
合计	**14,707.77**	**100.00%**	**28,286.84**	**100.00%**	**22,152.27**	**100.00%**	**14,479.35**	**100.00%**

公司立足于建筑行业，下游客户多数为国有企业、事业单位、建筑行业咨询公司等，遵照建设项目的预算决算体制，其预算、立项和采购有一定的季节性特征，第四季度尤其是年末通常是合同签署和交付的高峰期，导致公司订单和收入尤其是智慧工地业务收入的确认主要集中在下半年，公司的收入呈现一定的季节性特征。

此外，公司软件产品销售还遵循近年网络销售庆典模式，以“618”、“双十一”、“双十二”为年中、年末促销主要时点，由此带来每年 5-7 月份及 11、12 月的销售旺盛。

4、报告期内，各主要产品的销售价格变化情况

公司建筑信息化软件主要有施工系列、造价系列两大类，从报告期内销售收入来看，销售占比较高的产品主要有造价类的品茗工程计价软件（以下简称“计价软件”）、品茗 BIM 算量软件（以下简称“算量软件”），施工类的品茗施工资料管理软件（以下简称“资料软件”）、品茗建筑安全计算软件（以下简称“安全计算软件”）等。公司智慧工地产品种类较为丰富，应用于施工项目现场时尺寸规格、产品组合各有不同，价格差异较大，其中销售占比较大的主要有塔群防碰撞系统、施工升降机安全监控系统。

产品大类	主要种类	典型产品
建筑信息化软件	造价类	工程计价软件（胜算四合一）、安装算量、土建钢筋算量（二合一算量）
	施工类	资料管理、安全计算
智慧工地	产品类	塔机安全监控子系统、升降机监控子系统

上述主要产品在报告期内的销售报价变动情况如下：

单位：元

产品系列	产品名称	2019 年		2018 年		2017 年
		价格	价格波动	价格	价格波动	价格
建筑信息化软件	工程计价软件（胜算四合一）	6,800.00	3.03%	6,600.00	13.79%	5,800.00
	安装算量（单模块）	6,800.00	-	6,800.00	-	6,800.00
	土建钢筋算量（二合一）	12,800.00	8.47%	11,800.00	0.00%	11,800.00
	资料管理软件	1,280.00	-	1,280.00	-	1,280.00
	安全计算软件（单模块）	3,200.00	-	3,200.00	-	3,200.00
智慧工地	塔机安全监测子系统	12,000.00	-	12,000.00	-7.69%	13,000.00
	升降机监控子系统	4,000.00	-	4,000.00	-	4,000.00

注 1：上表中的产品单价主要显示了该类产品基础功能的报价，并不代表该类产品的实际销售价格。

注 2：公司产品单价变动系以年度变更，截至 2020 年 6 月 30 日，上表中产品单价未发生变动。

总体来看，随着产品版本升级、功能完善丰富、性能提升，各功能模块的销售平均价格整体呈上升趋势，但波动较小。对于采购量大的客户、经销商客户，公司会给予一定的数量折扣，使得个别产品、个别功能模块的销售价格出现不同订单间的差异。

5、报告期内发行人现金交易情况

报告期初，公司存在少量现金收款情况，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
现金收款金额	-	0.13	6.12	230.02
主营业务收入金额	14,707.77	28,286.84	22,152.27	14,479.35
占比	**0.00%**	**0.00%**	**0.03%**	**1.59%**

（1）报告期内存在现金收款的原因及其合理性

公司在 2017 年上半年存在少量现金收款情况，公司通过现金收款方式结算是出于客户需求，其主要原因系：1）公司提供智慧工地产品现场拆移机服务，因服务收费金额较低，部分工地人员现场签收后直接使用现金进行了服务款项支付；2）公司每年会举办软件产品线下促销活动，因部分软件产品单价较低，部分客户在活动现场直接通过现金进行款项支付。公司 2019 年现金收款金额为 0.13 万元，系公司售后服务人员为客户提供拆移机服务后，客户直接前往公司财务部以现金缴纳了相关费用，公司随后履行了严格的现金入库手续。公司 2020 年上半年不存在现金收款情况。

公司自成立以来，专注于建筑业信息化软硬件产品的开发和销售，报告期内主要通过银行对公账户进行货款结算，现金交易金额及比例较小，符合软件企业的行业特点。

（2）现金交易对象是否为关联方，相关收入确认原则与依据

报告期内，公司现金交易对象与公司均不存在关联关系，公司通过现金收款形成的产品销售收入在确认原则上与通过银行对公账户等方式收款形成的收入

一致，具体收入确认原则请参见本招股说明书第八节之“五、对公允反映公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计”。

公司通过现金收款的产品销售均签订了销售订单并开具了增值税发票，相关收入真实可靠，不存在虚构收入或通过现金收款避税的情况。

（3）与现金交易相关的内部控制制度的完备性、合理性与执行有效性

报告期内，公司制定了《杭州品茗信息技术股份有限公司企业财务制度》、《杭州品茗信息技术股份有限公司资金管理制度》等制度，用以规范现金结算业务，相关规定如下：

1）资金的收支必须有合法的原始凭证为依据。经办人员根据合法的原始凭证填列必要的内部凭证，在预算范围内根据授权原则由各级负责人对收入、支出的合法性、真实性、合理性审批后，到财务部门办理收入和支出手续。

2）财务总监或主管会计对业务部门收入、支出的原始凭证的合法性、真实性和合理性进行复核。对于非法的支出，会计人员应拒绝办理；对于合法但明显不合理的支出应报告公司财务总监处理。会计人员根据经过审核的原始凭证编制记账凭证，作为出纳员办理收付的依据。

3）控制现金坐支，当日收入现金应及时送存银行。出纳员每日盘点现金，并与现金日记账余额核对相符。

发行人针对现金交易的规范措施执行有效，收付款审批单据、收付款收据、资金日报表等相关单据齐备，具备可验证性。

（4）公司为减少现金交易采取的改进措施

报告期内，公司为减少现金交易采取了以下措施：

1）对销售人员进行培训，规范销售收款方式：公司财务部门规定客户打款应使用公对公付款方式，如确需支付现金的，需客户本人将现金交至公司出纳处，当日收入现金应及时送存银行；

2）加强对第三方收款手段的利用：公司通过开设支付宝账户、利用招商银行聚合收单等第三方平台进行收款的方式，对现金收款进行规避。

经过上述整改规范后，公司现金收款金额及比例显著下降，2019 年仅发生一笔现金收款，2020 年上半年不存在现金收款情况。公司将持续规范销售收款途径，减少或避免现金收款，提高财务管控力度。

6、报告期内发行人第三方回款的情形

报告期内，公司各年度第三方回款情形的发生额及占销售收入的比重如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
第三方回款—发行人员工回款	-	-	-	316.88
第三方回款—其他方回款	60.68	351.21	568.10	896.38
第三方回款小计	**60.68**	**351.21**	**568.10**	**1,213.26**
当年销售收入总额	14,707.77	28,286.84	22,152.27	14,479.35
第三方回款占当年销售收入比例	0.41%	1.24%	2.56%	8.38%

（1）公司存在第三方回款的原因及合理性

由于公司软件产品单价较低，报告期初，公司出于方便客户以及便于考核销售员工等考虑，存在由员工向客户代收货款再通过支付宝或银行转账给公司的情形，2018 年、2019 年和 2020 年上半年公司均已进行规范，不再存在此类情形。此外，由于公司产品具有单价低、客户多、并且客户常作为费用采购再进行报销等原因，也存在少量付款方与经济业务合同方不一致的情形，如：在智慧工地业务中，对于一些金额较小的采购或者零散的收费服务，少量客户由其员工进行付款，再回到其公司进行报销。上述情形导致公司在报告期内存在第三方回款的情况，上述第三方付款情况具有合理的商业理由，符合公司与该行业部分客户的长期商业习惯。

（2）公司的第三方回款均具备真实交易背景，无关联方回款，相关流程已严格控制

报告期内，公司第三方回款占同期营业收入的比例较低且逐年下降，报告期内发行人第三方回款均具备真实的交易背景，不存在虚构交易或调节账龄的情形；公司第三方回款主要系客户类型及交易习惯所致，符合行业特点及公司实际情况；公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在

关联关系或其他利益安排；公司销售业务均为境内客户，无境外销售业务，亦不涉及境外第三方回款的情形；截至招股书签署日，公司亦不存在因第三方回款导致货款归属纠纷的情形。

报告期内，公司通过销售订单的流转对客户、经办方、付款人进行关联，对第三方收款进行严格控制，并通过启用线上跟单系统的方式，将销售订单的信息、资金流转为线上化、可视化，提高业务流程可控性、可靠性。公司第三方回款所对应营业收入真实、准确、完整。

综上，报告期内，针对第三方回款的情形，公司已进行整改并严格控制销售流程，不影响销售真实性，不构成影响发行条件事项。

（二）营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比重（%）	金额	比重（%）	金额	比重（%）	金额	比重（%）
主营业务成本	2,400.74	100.00	4,610.15	100.00	2,848.54	100.00	1,843.60	100.00
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**2,400.74**	**100.00**	**4,610.15**	**100.00**	**2,848.54**	**100.00**	**1,843.60**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本占营业成本比例均在 100%。

1、营业成本构成分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比重（%）	金额	比重（%）	金额	比重（%）	金额	比重（%）
建筑信息化软件	101.09	4.21	472.69	10.25	145.39	5.10	93.13	5.05
智慧工地产品	2,299.65	95.79	4,137.46	89.75	2,703.15	94.90	1,750.47	94.95
合计	**2,400.74**	**100.00**	**4,610.15**	**100.00**	**2,848.54**	**100.00**	**1,843.60**	**100.00**

公司建筑信息化软件的相关研发成本均于发生当期进行费用化；计入软件产品成本的主要包括软件授权介质密码锁、包装材料、定制化开发费用等，综合成本较低，毛利率较高。

公司智慧工地产品主要软硬件集成设备，如人员安全管理系统设备、塔机安全监控系统、升降机安全监控系统等，产品组件包括各类传感器、LED 屏、拼接屏、闸机设备、电脑组件、电子元器件等。上述组件成本构成公司主营业务成本的主要来源，除此以外，智慧工地产品生产过程为简单组装、现场安装，人力和费用投入比重较小。上述组件的采购价格波动及销售规模的扩大，均会对公司成本总额造成一定的影响。

2、主营业务成本构成分析

根据产品的分类，报告期内各产品类型的成本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比重（%）	金额	比重（%）	金额	比重（%）	金额	比重（%）
建筑信息化软件								
直接材料	24.66	1.03	218.07	4.73	101.71	3.57	93.13	5.05
人员成本及其他	76.43	3.18	254.62	5.52	43.68	1.53	-	-
智慧工地产品								
直接材料	2,198.55	91.58	3,911.22	84.84	2,530.35	88.83	1,708.65	92.68
制造费用	101.10	4.21	226.23	4.91	172.80	6.07	41.82	2.27
合计	**2,400.74**	**100.00**	**4,610.15**	**100.00**	**2,848.54**	**100.00**	**1,843.60**	**100.00**

公司建筑信息化软件的主要成本为其研发成本，均于成本发生当期进行费用化；此外，软件产品成本中的直接材料主要系授权的硬件载体密码锁采购成本，人员成本及其他主要系公司提供定制化开发服务过程中发生的人员成本。综合来看，建筑信息化软件的综合成本较低，毛利率较高。

智慧工地产品成本包括原材料及制造费用两部分，其中，智慧工地产品多数为基于物联网的软硬件集成设备，需要传感器、运算主机等硬件载体，具备硬件设备的产品系列系公司主营业务成本的主要来源。智慧工地产品主要原材料有人脸识别终端、视频监控设备、扬尘监控设备、电脑、拼接屏、电子元器件等。上

述主要原材料的采购价格波动及销售规模的持续扩大，均会对公司成本总额造成一定的影响，2018 年、2019 年智慧工地的直接材料成本增长分别为 48.09%、54.57%，与产品规模的增长趋势一致。制造费用于 2018 年起幅度较大，主要是随着智慧工地业务的增长，人员成本、房屋租赁、生产相关费用有所增长。

总体来看，公司产品生产过程为简单组装、现场安装，原材料为主要成本构成，占比 89%以上，人力和费用投入比重较小。

（三）利润表项目分析

1、期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
销售费用	金额	4,070.91	8,431.77	6,909.51	3,456.28
	比重（%）	27.68	29.81	31.19	23.87
管理费用	金额	1,681.57	3,331.13	2,679.45	2,945.23
	比重（%）	11.43	11.78	12.10	20.34
研发费用	金额	3,399.74	6,609.11	5,542.98	4,260.79
	比重（%）	23.12	23.36	25.02	29.43
财务费用	金额	2.43	14.40	-0.35	-18.85
	比重（%）	0.02	0.05	-0.00	-0.13
合计	**金额**	**9,154.65**	**18,386.41**	**15,131.59**	**10,643.46**
	比重（%）	**62.24**	**65.00**	**68.31**	**73.51**

报告期内，2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月期间费用分别为 1.06 亿元、1.51 亿元、1.84 亿元和 0.92 亿元，2018 年度和 2019 年度增长幅度分别为 42.17%和 21.51%。

报告期内随着业务规模扩大和收入的增长，公司销售费用、管理费用、研发费用发生额相应增长，但公司通过对人员规模扩张速度控制、费用精细化管理等措施对期间费用的整体规模进行了管控，使得报告期内占营业收入的比例逐年下

降。财务费用主要为利息收入、手续费，公司现金流状况较好，且系轻资产行业，难于取得信用贷款，报告期内均无信用借款发生。

（1）销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,012.63	74.00%	5,229.28	62.02%	3,981.77	57.63%	2,254.82	65.24%
差旅费	229.95	5.65%	875.43	10.38%	723.43	10.47%	360.28	10.42%
宣传广告费	249.61	6.13%	753.75	8.94%	803.12	11.62%	194.71	5.63%
房租物业水电费	251.66	6.18%	487.05	5.78%	368.48	5.33%	258.19	7.47%
业务招待费	171.32	4.21%	477.63	5.66%	426.33	6.17%	112.59	3.26%
会议费	6.72	0.17%	198.46	2.35%	202.81	2.94%	56.23	1.63%
运杂费	52.04	1.28%	136.75	1.62%	143.50	2.08%	49.69	1.44%
咨询费	7.49	0.18%	84.76	1.01%	69.83	1.01%	14.23	0.41%
通讯费	27.76	0.68%	49.74	0.59%	38.90	0.56%	14.03	0.41%
车辆使用费	17.55	0.43%	31.52	0.37%	26.65	0.39%	37.09	1.07%
资产折旧与摊销	18.45	0.45%	29.91	0.35%	5.39	0.08%	1.82	0.05%
办公费	19.97	0.49%	29.89	0.35%	49.72	0.72%	65.01	1.88%
培训费	2.18	0.05%	20.87	0.25%	30.18	0.44%	10.54	0.30%
印刷费	3.53	0.09%	20.21	0.24%	29.50	0.43%	22.28	0.64%
其他	0.05	0.00%	6.51	0.08%	9.92	0.14%	4.77	0.14%
合计	**4,070.91**	**100.00%**	**8,431.77**	**100.00%**	**6,909.51**	**100.00%**	**3,456.28**	**100.00%**
占营业收入比重		**27.68%**		**29.81%**		**31.19%**		**23.87%**

2017 年至 2020 年上半年，销售费用分别为 3,456.28 万元、6,909.51 万元、8,431.77 万元和 4,070.91 万元，2018 年度和 2019 年度，销售费用分别增长 99.91%和 22.03%，随着公司业务规模的扩大，销售费用绝对值出现较大幅度增长。主要因为公司处于业务快速发展期，持续在销售人员招聘、销售网点布局、广告宣传、差旅费等方面进行投入和支持。销售办事处网点也从核心销售省份向全国进行了布局，使得报告期内职工薪酬、差旅、租赁等费用出现较大幅度增长。

1）职工薪酬

公司销售费用中的占比最高的是职工薪酬，职工薪酬主要包括销售人员的工资、奖金等。报告期内职工薪酬发生额呈上升趋势，主要系公司经营规模扩大，营销网络拓展，产值增长，销售部门人员从 2017 年的月均 184 人增长至 2020 年上半年的月均 415 人，相应人员成本持续增加。

2）宣传广告费

公司宣传广告费主要包括公司自身宣传活动、承办行业内会议比赛等所产生的场地费、材料制作费、活动经费以及媒体广告费。公司经营规模扩大的过程中，对企业品牌形象的宣传意识也逐步提高，并通过专业会议的方式进行产品的推广，报告期内公司陆续承办了行业内全国性的论坛、高校 BIM 大赛，组织了新定额及配套软件解析的多省巡讲，使得与之相关的宣传广告费出现较明显增加。

3）差旅费

报告期内，随着公司业务区域的扩大，尤其是智慧工地业务在全国各地区的开拓，公司分布在全国各地的项目数量以及为之服务的销售人员数量都显著增加，使得差旅费呈上升趋势。

4）业务招待费

报告期内，随着公司市场开拓力度的加大，以及业务规模、客户数量的上升，业务招待费呈上升趋势。

此外，发行人自 2018 年起因部门职能改变将企划部相关费用由管理费用调整至销售费用进行核算也导致 2018 年发行人销售费用较 2017 年出现明显增加。公司企划部共计 16 人，主要人员为素质拓展等活动策划及宣传材料平面设计人员，历史职能为公司内部宣传策划、室内形象设计、外宣材料制作。2018 年 1 月，公司对组织架构调整过程中，将该部门职能明确定义为市场销售辅助，以销售活动策划、会务服务、产品宣传材料制作等职能为主。根据上述职能变化，财务部对企划部相关费用进行重新分类，将人员薪酬、差旅费等转入销售费用核算。

公司与可比公司销售费用率对比情况如下：

证券代码	公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
002410.SZ	广联达	30.19%	31.83%	27.71%	29.15%
838470.OC	斯维尔	53.03%	41.82%	48.57%	42.52%
831585.OC	鸿业科技	-		31.85%	36.87%
830892.OC	海迈科技	22.09%	20.51%	17.93%	17.11%
A17074.SZ	盈建科	29.91%	39.53%	39.84%	42.05%
可比公司平均值		**33.80%**	**33.42%**	**33.18%**	**33.54%**
本公司		**27.68%**	**29.81%**	**31.19%**	**23.87%**

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书和定期报告，其中，鸿业科技已于2019 年 12 月 17 日摘牌，盈建科于2017年11月8日摘牌后递交创业板上市申请，现处于审核中。

报告期内公司销售费用比率介于同行业上市公司中间水平，符合行业一般情况。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,251.73	74.44%	2,302.95	69.13%	1,824.92	68.11%	1,620.54	55.02%
房租物业水电费	116.27	6.91%	222.23	6.67%	209.80	7.83%	210.42	7.14%
业务招待费	63.59	3.78%	149.29	4.48%	87.07	3.25%	94.48	3.21%
折旧及摊销	76.35	4.54%	146.36	4.39%	118.51	4.42%	43.40	1.47%
差旅费	36.45	2.17%	112.74	3.38%	85.75	3.20%	164.06	5.57%
中介机构费	47.12	2.80%	107.59	3.23%	104.90	3.91%	207.40	7.04%
招聘费	19.94	1.19%	77.77	2.33%	29.95	1.12%	40.14	1.36%
办公费	34.77	2.07%	75.02	2.25%	51.32	1.92%	111.14	3.77%
税金	3.81	0.23%	42.52	1.28%	33.20	1.24%	14.18	0.48%
会议费	7.50	0.45%	32.69	0.98%	58.08	2.17%	133.59	4.54%
废品损失	0.02	0.00%	26.27	0.79%	11.72	0.44%	6.08	0.21%
培训费	5.44	0.32%	19.84	0.60%	40.83	1.52%	17.60	0.60%
车辆使用费	3.07	0.18%	9.58	0.29%	10.32	0.39%	42.08	1.43%
通讯费	1.69	0.10%	6.09	0.18%	12.56	0.47%	28.06	0.95%
其他	13.82	0.82%	0.16	0.00%	0.51	0.02%	8.48	0.29%

印刷费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	142.77	4.85%
邮寄费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	60.80	2.06%
合计	**1,681.57**	**100.00%**	**3,331.13**	**100.00%**	**2,679.45**	**100.00%**	**2,945.23**	**100.00%**
占营业收入比重		**11.43%**		**11.78%**		**12.10%**		**20.34%**

2017 年至 2020 年上半年，管理费用分别为 2,945.23 万元、2,679.45 万元、3,331,13 万元和 1,681.57 万元，2018 年度和 2019 年度，管理费用相较前一年度增减比率分别为-9.02%和 24.32%。公司管理费用发生额仍维持上涨态势，但占营业收入比重持续下降，主要系公司运营多年，管理层及中后台支持部门人员相对稳定，并不因销售业务快速增长而需随时扩大团队，管理层及职能部门人员相关的各项费用稳定小幅增长，符合公司实际情况。

2018 年度，公司为更好得服务市场销售工作，将企划部门调整至销售部门，并从财务口径对相关费用的归集进行了调整，使得管理费用在期间费用中的整体比重有所下降。

除此以外，管理费用对公司董监高、各事业部负责人、研发负责人、行政职能部门等人员的工资奖金、日常办公费、差旅等费用进行了归集，总体人数及管理规模未发生显著变化。

公司与可比公司管理费用率对比情况如下：

证券代码	公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
002410.SZ	广联达	21.72%	23.66%	26.72%	22.11%
838470.OC	斯维尔	18.24%	14.62%	11.46%	8.19%
831585.OC	鸿业科技	-		26.92%	26.83%
830892.OC	海迈科技	19.69%	16.00%	14.79%	16.95%
A17074.SZ	盈建科	10.12%	10.11%	12.70%	11.89%
可比公司平均值		**17.44%**	**16.10%**	**18.52%**	**17.19%**
本公司		**11.43%**	**11.78%**	**12.10%**	**20.34%**

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书和定期报告，其中，鸿业科技已于2019 年 12 月 17 日摘牌，盈建科于2017年11月8日摘牌后递交创业板上市申请，现处于审核中。

报告期内公司管理费用比率介于同行业上市公司中间水平略偏低，但低于同行业可比上市公司广联达（002410.SZ），主要原因如下：（1）广联达管理费用中占比较高的折旧与摊销、股权激励成本、除中介机构外第三方的咨询服务费及

其他四项的发生额显著高于公司，主要系固定资产构成不同、公司报告期内无股权激励成本发生、无除中介机构外的其他咨询服务费发生，由此带来 4-5 个百分点的差异；（2）广联达经营规模远超公司且拥有境外子公司，历年归属于管理费用的财务、运营及管理员工人数占全公司比例在 13%-18%之间，而公司经营管理规模相对较小，管理结构扁平化，归集于管理费用人员数在 10%左右，人员结构差异也带来了费用结构的差异，使得员工薪酬整体占比相较广联达比例偏小；（3）作为持续发展中的企业，公司在人员薪酬水平及激励方式方面与已上市公司广联达存在一定的差距，形成了人均薪酬水平的差异，但在通过与同地区同行业企业薪酬水平的对比、及员工满意度调查等途径可以了解到，公司薪酬水平在同地区同行业已具有一定的竞争力，无通过压低薪酬调节利润水平高的情况。

综上，公司管理费用比率低于同行业上市公司水平，但符合公司经营实际、符合同地区同行业的一般情况。

总体来看，公司报告期内，销售费用与管理费用累计占营业收入比重分别为 44.21%、43.29%、41.58%和 39.11%，随着经营规模的增长，公司管理和销售费用水平维持稳定，相关费用的发生与归集符合业务实际。

（3）研发费用

报告期内，公司研究开发费明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人员人工费用	3,095.92	91.06%	5,675.29	85.87%	4,457.80	80.42%	3,321.92	77.96%
直接投入费用	71.12	2.09%	228.32	3.45%	144.14	2.60%	123.43	2.90%
资产折旧与摊销	44.64	1.31%	97.52	1.48%	68.36	1.23%	64.47	1.51%
设计费用	-	-	-	-	0.46	0.01%	0.40	0.01%
委托外单位开发或合作开发费用	4.28	0.13%	-	-	65.00	1.17%	10.85	0.25%
其他	183.76	5.41%	607.98	9.20%	807.22	14.56%	739.72	17.36%
合计	**3,399.74**	**100.00%**	**6,609.11**	**100.00%**	**5,542.98**	**100.00%**	**4,260.79**	**100.00%**

占营业收入比重	**23.12%**	**23.36%**	**25.02%**	**29.43%**

公司与可比公司研发费用率对比情况如下：

证券代码	公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
002410.SZ	广联达	30.27%	27.98%	25.41%	25.56%
838470.OC	斯维尔	31.58%	20.79%	21.90%	18.49%
831585.OC	鸿业科技	-		23.31%	16.98%
830892.OC	海迈科技	25.10%	27.96%	25.26%	21.44%
A17074.SZ	盈建科	17.18%	16.11%	15.57%	16.19%
可比公司平均值		**26.03%**	**23.21%**	**22.29%**	**19.73%**
本公司		**23.12%**	**23.36%**	**25.02%**	**29.43%**

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书和定期报告，其中，鸿业科技已于2019 年 12 月 17 日摘牌，盈建科于2017年11月8日摘牌后递交创业板上市申请，现处于审核中。

报告期内，公司研发费用占营业收入比重持续处于较高水平，从发生额来看，2018 年度和 2019 年度增长幅度分别为 30.09%和 19.23%。公司为高新技术企业，以自主研发见长，在销售产品均具备自主知识产权，公司也一直以产品研发能力作为核心竞争力之一，因此持续进行人财物的投入。报告期内，研发人员由 100 余人增加至 394 人，由此带来人力资源成本、调研费用、场地租金、设备折旧等费用的持续增加。

综合销售费用、管理费用和研发费用来看，人力资源成本系公司第一大费用类别，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月发生额分别为 7,197.29 万元、10,264.49 万元、13,207.53 万元和 7,360.28 万元，占营收比重分别为 49.71%、46.34%、46.69%和 50.04%，2018 年度和 2019 年度增长幅度分别为 42.62%和 28.67%。人力资源成本主要由员工工资收入、年终奖金、社保公积金、员工福利等组成，报告期内，公司各年末在职员工数量分别为 568 人、791 人、883 人和 922 人，员工规模增长迅速，与此同时，人均工资也维持持续增长态势，公司人力资源成本持续增长符合公司实际情况。

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的人均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元/年

销售人员人均薪酬

证券代码	公司简称	地区	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
002410.SZ	广联达	北京	N/A	25.50	21.76	23.74
838470.OC	斯维尔	深圳	5.53	13.25	13.64	12.41
831585.OC	鸿业科技	洛阳	N/A	N/A	18.66	21.61
830892.OC	海迈科技	厦门	10.99	17.80	17.98	14.23
A17074.SZ	盈建科	北京	15.29	44.42	32.77	27.06
可比公司平均值		-	10.60	25.24	20.96	19.81
发行人		杭州	7.58	14.67	14.53	12.22
管理人员人均薪酬						
证券代码	**公司简称**	**地区**	**2020 年 1-6 月**	**2019 年**	**2018 年**	**2017 年**
002410.SZ	广联达	北京	N/A	50.14	53.02	38.97
838470.OC	斯维尔	深圳	17.71	56.58	34.57	28.16
831585.OC	鸿业科技	洛阳	N/A	N/A	27.89	22.22
830892.OC	海迈科技	厦门	13.08	19.96	18.25	18.87
A17074.SZ	盈建科	北京	26.08	70.91	50.78	42.65
可比公司平均值		-	18.96	49.40	36.90	30.18
发行人		杭州	13.11	26.94	23.25	21.75
研发人员人均薪酬						
证券代码	**公司简称**	**地区**	**2020 年 1-6 月**	**2019 年**	**2018 年**	**2017 年**
002410.SZ	广联达	北京	N/A	33.38	28.86	28.61
838470.OC	斯维尔	深圳	8.61	16.11	16.86	17.60
831585.OC	鸿业科技	洛阳	N/A	N/A	11.31	5.75
830892.OC	海迈科技	厦门	8.54	16.10	15.90	13.67
A17074.SZ	盈建科	北京	16.65	41.02	33.69	29.47
可比公司平均值		-	11.27	26.65	21.33	19.02
发行人		杭州	7.85	14.86	14.11	14.02

注：数据来源于可比上市公司及挂牌公司公开披露的定期报告或招股说明书；为便于与同行业比较，发行人及可比公司人均薪酬计算公式均为：人均薪酬=销售费用/管理费用/研发费用中职工薪酬*2÷（期初员工数量+期末员工数量）。

报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬低于同行业可比公司平均水平，主要原因系可比公司主要位于经济发达的一线城市（如北京、深圳等），生活成本及平均工资水平普遍高于杭州地区。且广联达作为已上市公司，人均薪酬较高，导致同行业公司平均水平升高；盈建科 2019 年大幅提高薪资水

平，销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬涨幅分别高达 35.58%、39.63%和21.74%，导致 2019 年同行业公司平均水平大幅升高。整体而言，发行人平均薪酬与同为（曾为）新三板挂牌企业且地处二三线城市的鸿业科技、海迈科技较为接近。

此外，根据浙江省统计局公布的历年《浙江统计年鉴》，浙江省信息传输、软件和信息技术服务业私营单位就业人员平均工资情况如下：

单位：万元/年

信息传输、软件和信息技术服务业	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
私营单位就业人员年平均工资	N/A	N/A	7.09	6.34
发行人销售人员年平均工资	7.58	14.67	14.53	12.22
发行人管理人员年平均工资	13.11	26.94	23.25	21.75
发行人研发人员年平均工资	7.85	14.86	14.11	14.02

注：数据来源于浙江省统计局公布的《浙江统计年鉴》，2019 年、2020 年 1-6 月平均工资未公布

根据同地区同行业的私营单位就业人员年平均工资情况来看，发行人销售人员、管理人员、研发人员的年平均工资水平远高于浙江省同行业私营单位就业人员工资情况，且报告期内发行人各类人员平均工资呈持续增长趋势。

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
利息支出	-	-	-	-
利息收入	-19.48	-22.41	-31.04	-37.95
其他	21.91	36.81	30.69	19.10
合计	**2.43**	**14.40**	**-0.35**	**-18.85**
占营业收入比重	**0.02%**	**0.05%**	**-0.00%**	**-0.13%**

报告期内公司利息收入主要系闲置资金存款利息，其他财务费用主要系手续费。

2、信用减值损失与资产减值损失

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
应收票据坏账损失	-10.72	-9.59	-	-
应收账款坏账损失	-177.57	-288.04	-	-
其他应收款坏账损失	-26.77	-13.49	-	-
坏账损失	-	-	-94.52	-72.20
合同资产减值准备	-44.97	-	-	-
其他流动资产减值准备	-6.79	-	-	-
合计	**-266.82**	**-311.12**	**-94.52**	**-72.20**

公司的信用减值损失、资产减值损失主要为计提的应收商业承兑汇票、应收账款及其他应收款的坏账准备。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年）应用指南，金融资产减值准备所形成的预期信用损失应通过“信用减值损失”科目核算。公司于 2019 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年）相关规定，发生的坏账准备通过“信用减值损失”科目核算，不再通过“资产减值损失”科目核算。

3、其他收益

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
增值税即征即退	711.62	2,075.70	1,770.06	1,548.70
中小微企业研发费用投入补助资金	-	141.20	-	-
软件名城创建项目补贴	125.00	358.80	-	-
杭州市科技成果交易转化项目补助	-	32.50	-	-
技术创新引导专项资金	-	30.00	-	-
个税手续费返还	15.65			
社保补贴	60.42			
高新技术企业奖补	5.00			
高技术产业化项目专项资金	-	-	35.33	-
滨江研发中心补助款	-	-	30.00	-
研究开发及产业化“黄金十二条”企业补助	-	-	-	32.22
孵化扶持资金	-	-	-	2.72

专利补贴	2.60	-	0.06	0.75
教育费附加减免	0.03	-	-	-
合计	**920.32**	**2,638.20**	**1,835.45**	**1,584.39**

公司的其他收益主要为增值税即征即退税款。根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）规定，公司销售自行开发的软件产品，税务部门按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退的政策。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月增值税即征即退款金额分别为 1,548.70 万元、1,770.06 万元、2,075.70 万元和 711.62 万元。此外，2017 年其他收益还包括收到浙江省研究开发及产业化“黄金十二条”企业补助 32.22 万元，2018 年其他收益还包括收到杭州市高技术产业化项目专项资金 35.33 万元，2019 年其他收益主要包括收到杭州市中小微企业研发费用投入补助、软件名城创建项目补贴等。

4、投资收益

产生投资收益的来源	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
权益法核算的长期股权投资收益	-	-57.99	-40.70	-48.18
处置长期股权投资产生的投资收益	-	57.87	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	138.02	236.30	159.00	0.00
理财产品的利息收入	-	33.37	62.13	118.39
合计	**138.02**	**269.56**	**180.44**	**70.20**

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司投资收益分别为 70.20 万元、180.44 万元、269.56 万元和 138.02 万元。主要包括两部分：

（1）结构性存款及理财产品利息收入：公司现金流状况较好，流动资产以货币资金为主，为提高短期闲置货币资金的利用率，在确保资金安全、不影响公司主业的情况下，经股东大会授权，公司使用闲置货币资金购买投资风险较低的银行理财产品及结构性存款。

（2）权益法核算的长期股权投资的投资损益及其处置：品茗股份持有万邦品茗 40%股份，为其财务投资方。该公司系 BIM 咨询类公司，2017 年设立，自

设立起致力于建筑行业造价咨询领域的 BIM 化，报告期内该公司处于产品研发推广期，存在一定的亏损，由此带来品茗股份的投资损失。公司已于 2019 年 11 月签署协议退出该投资项目，并确认相关投资损失。

5、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
政府补助	20.58	253.28	194.87	173.01
其他	0.23	0.05	1.76	0.44
合计	**20.81**	**253.33**	**196.63**	**173.45**

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月分别为 173.01 万元、194.87 万元、253.28 万元和 20.58 万元。

财政部于 2017 年 5 月 10 日发布了《关于印发修订<企业会计准则第 16 号—政府补助>的通知》(财会[2017]15 号，以下简称“新政府补助准则”)，新政府补助准则自 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。根据新政府补助准则要求，与企业日常活动相关的政府补助应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关的成本费用；与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收入，企业应当在“利润表”中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，反映计入其他收益的政府补助。公司增值税即征即退等事项属于与日常活动相关的政府补助，自 2017 年起进行单独列报。

公司报告期内营业外收入主要有：杭州市杭州高新技术产业开发区瞪羚企业资助资金、创新创业人才激励、国家高新技术企业政府补助、杭州市商标名牌资助资金等政府补助，具体项目请见本节之“七、非经常性损益明细表”。

（2）营业外支出

报告期内公司营业外支出分别为 11.50 万元、2.94 万元、7.74 万元和 3.30 万元，金额较小，主要系水利建设专项资金、捐赠支出等，其中，2017 年曾发生诉讼赔偿金 9 万元。

（四）净利润的主要来源、增减变化情况及原因

报告期内，公司利润主要来自于主营业务利润，公司主营业务毛利、营业利润、利润总额和净利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
主营业务毛利	12,307.03	N/A	23,676.69	22.65%	19,303.73	52.77%	12,635.75
营业利润	3,776.93	N/A	7,531.51	30.98%	5,749.99	72.10%	3,341.09
利润总额	3,794.44	N/A	7,777.10	30.85%	5,943.68	69.67%	3,503.04
净利润	3,641.87	N/A	7,429.41	33.21%	5,577.02	68.47%	3,310.37
扣非后净利润	3,313.86	N/A	6,403.41	24.37%	5,148.76	70.34%	3,022.71
净利润率	24.76%	-	26.26%	-	25.18%	-	22.86%
扣非后净利润率	22.53%	-	22.64%	-	23.22%	-	20.88%
加权平均净资产收益率	16.82%	-	42.47%	-	42.76%	-	35.22%

公司 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月净利润分别为 3,310.37 万元、5,577.02 万元、7,429.41 万元和 3,641.87 万元，净利润规模持续快速增长，主要系销售收入和营业利润增加所致。具体来看：

（1）2018 年、2019 年营业收入增长率分别为 52.99%和 27.69%，两年的毛利增长率与营业收入增长率波动方向一致，但 2019 年毛利增长幅度低于营业收入增长幅度，主要系产品结构变化带来的毛利率小幅降低。智慧工地产品大部分具备硬件载体，其毛利率维持在 67%-68%，低于软件产品的 96%-98%毛利率水平，营业收入占比自 2018 年的 37.15%提高至 2019 年的 44.55%，使得 2019 年综合毛利率较 2018 年下降 3.44 个百分点。

（2）2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年上半年净利润率分别为 22.86%、25.18%、26.26%和 24.76%，2018 年、2019 年净利润率持续增长的主要原因系

2018 年、2019 年计入非经常性损益的金额分别为 482.12 万元和 1,141.90 万元，显著高于 2017 年。

综合来看，公司净利润率显示公司保持较高的盈利能力，其变动体现了公司经营过程的真实情况。

（五）毛利率分析

1、综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年			2018 年			2017 年		
	毛利率	收入占比	毛利	毛利率	收入占比	毛利	毛利率	收入占比	毛利	毛利率	收入占比	毛利
主营业务毛利率	83.68%	100%	12,307.03	83.70%	100%	23,676.69	87.14%	100%	19,303.73	87.27%	100%	12,635.75
其他业务毛利率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
综合毛利率	**83.68%**	**100%**	**12,307.03**	**83.70%**	**100%**	**23,676.69**	**87.14%**	**100%**	**19,303.73**	**87.27%**	**100%**	**12,635.75**

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 87.27%、87.14%、83.70%和 83.68%，总体保持在较高水平。

2、主营业务产品毛利率分析

报告期内，公司主营业务产品对主营业务毛利率贡献的分析如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月			2019 年			2018 年			2017 年		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
建筑信息化软件	98.84%	59.19%	58.50%	96.99%	55.45%	53.78%	98.96%	62.85%	62.19%	98.96%	61.84%	61.20%
智慧工地产品	61.69%	40.81%	25.18%	67.16%	44.55%	29.92%	67.15%	37.15%	24.95%	68.32%	38.16%	26.07%
主营业务毛利			**83.68%**			**83.70%**			**87.14%**			**87.27%**

注：毛利率贡献=毛利率*收入占比

公司建筑信息化软件成本相对较低，报告期内毛利率稳定保持在 97%及以上且波动较小，对公司毛利贡献率较高。公司智慧工地产品为软硬件结合产品，毛利率为 67%左右，是主营业务成本的主要影响因素。从毛利率贡献分析表中可见，

报告期内公司综合毛利率变动主要系产品结构变化影响所致，2019 年智慧工地产品收入占主营业务的比重较前两年有所增加，相应导致公司 2019 年的综合毛利率较 2018 年下降 3.44 个百分点。

3、与可比上市公司毛利率的比较情况

公司与可比上市公司的毛利率对比情况如下：

证券代码	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
002410.SZ	广联达	90.41%	89.29%	93.42%	93.07%
838470.OC	斯维尔	64.20%	83.21%	84.87%	85.64%
831585.OC	鸿业科技	-		96.40%	94.95%
830892.OC	海迈科技	81.54%	76.95%	69.63%	60.52%
A17074.SZ	盈建科	99.02%	99.24%	99.14%	98.95%
可比公司平均值		**83.79%**	**87.17%**	**88.69%**	**86.63%**
本公司		**83.68%**	**83.70%**	**87.14%**	**87.27%**

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书和定期报告，其中，鸿业科技已于2019 年 12 月 17 日摘牌，盈建科于2017年11月8日摘牌后递交创业板上市申请，现处于审核中。

公司毛利率处于行业平均水平，但低于同行业上市公司广联达，主要原因系产品结构的差异：以 2019 年为例，公司产品中建筑信息化软件销售比重为 55.45%，平均毛利率 96.99%，智慧工地产品销售占比为 44.55%，平均毛利率 67.16%，其中，智慧工地产品具备硬件形态，其产品系列毛利率相较软件产品偏低。广联达产品结构中，工程造价业务的比重为 70.77%，平均毛利率 93.95%，工程施工业务（部分业务与智慧工地业务产品形态类似），比重为 24.64%，平均毛利率 75.97%；公司具备硬件形态的产品销售比重、对毛利率的贡献率高于广联达，由此带来综合毛利率的差异。

（六）累计未弥补亏损

公司报告期内不存在未弥补亏损。

十二、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产构成

报告期各期末，公司资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	26,712.15	96.08%	25,616.89	96.01%	18,994.88	94.09%	13,759.58	96.02%
非流动资产	1,091.18	3.92%	1,064.91	3.99%	1,193.06	5.91%	570.92	3.98%
资产总计	**27,803.33**	**100.00%**	**26,681.80**	**100.00%**	**20,187.94**	**100.00%**	**14,330.50**	**100.00%**

截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日，公司资产总额分别为 14,330.50 万元、20,187.94 万元、26,681.80 万元和 27,803.33 万元，2018、2019 年增长幅度分别为 40.87%和 32.17%，报告期内公司资产总额呈现持续稳步增长。

报告期各期末，公司资产主要为流动资产，流动资产规模分别为 13,759.58 万元、18,994.88 万元、25,616.89 万元和 26,712.15 万元，占资产总额比重分别为 96.02%、94.09%、96.01%和 96.08%，占比较高，主要原因系公司主营施工阶段“数字建造”应用化技术及产品，公司业务具有轻资产特征。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	14,663.91	54.90%	15,858.81	61.91%	13,723.53	72.25%	10,859.37	78.92%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
应收票据	71.36	0.27%	266.00	1.04%	345.03	1.82%	265.15	1.93%
应收账款	5,959.10	22.31%	7,016.17	27.39%	3,050.31	16.06%	1,660.58	12.07%
应收款项融资	93.49	0.35%	19.00	0.07%	-	-	-	-
预付款项	463.93	1.74%	300.59	1.17%	245.07	1.29%	176.53	1.28%

其他应收款	362.22	1.36%	322.79	1.26%	283.70	1.49%	154.76	1.12%
存货	1,664.06	6.23%	1,491.52	5.82%	1,295.66	6.82%	558.73	4.06%
合同资产	2,700.79	10.11%	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	733.30	2.75%	342.01	1.34%	51.57	0.27%	84.46	0.61%
流动资产合计	**26,712.15**	**100.00%**	**25,616.89**	**100.00%**	**18,994.88**	**100.00%**	**13,759.58**	**100.00%**

报告期各期末，随着销售规模快速增加，公司流动资产从 2017 年末的 13,759.58 万元增长至 2020 年 6 月 30 日的 26,712.15 万元。公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收票据和存货构成，报告期各期末，货币资金、应收账款、应收票据、存货和合同资产合计占流动资产的比例分别为 96.98%、96.94%、96.16%和 93.81%，流动资产结构良好，以货币资金为主，可变现性较强。各类流动资产的具体变化情况分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
库存现金	1.46	0.43	1.51	2.33
银行存款	14,129.20	15,470.01	13,572.90	10,675.26
其他货币资金	533.26	388.38	149.12	181.78
合计	**14,663.91**	**15,858.81**	**13,723.53**	**10,859.37**

注：其他货币资金为微信和支付宝期末结存金额。

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 10,859.37 万元、13,723.53 万元、15,858.81 万元和 14,663.91 万元，占流动资产比重分别为 78.92%、72.25%、61.91%和 54.90%。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据明细情况如下：

单位：万元

票据种类	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	9.00	-	256.80	265.15
商业承兑汇票	62.36	266.00	88.23	-
合计	**71.36**	**266.00**	**345.03**	**265.15**

报告期内，随着公司销售规模扩大，采取票据结算货款方式有所增加，各期末应收票据余额总体有所增加。报告期末结余商业承兑汇票的承兑人分别为三一汽车起重机械有限公司、武汉十里新航置业有限公司、青岛宏璞置业有限公司，企业信用良好，历史商票均已兑付，风险较低且已计提坏账准备。截至本招股书签署日，已到期商票均完成兑付。

（3）应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年	2018 年 12 月 31 日/2018 年	2017 年 12 月 31 日/2017 年
期末应收账款余额	6,483.89	7,489.74	3,235.84	1,757.94
坏账准备	524.79	473.57	185.53	97.36
期末应收账款净额	5,959.10	7,016.17	3,050.31	1,660.58
期末应收账款余额占营业收入比例	22.31%	26.48%	14.61%	12.14%

截至 2017 年、2018 年 2019 年年末和 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款账面余额分别为 1,757.94 万元、3,235.84 万元、7,489.74 万元和 6,483.89 万元。报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 12.14%、14.61%、26.48%和 44.08%，应收账款余额因公司业务规模扩大呈现较大幅度增长，2018 年、2019 年应收账款余额增长幅度分别为 84.07%和 131.46%。

1）应收账款整体情况分析

报告期各期末，随着公司销售收入规模的不断增长，公司应收账款也相应有所增长。期末应收账款增长有三大主要因素：

第一，产品结构调整带来的应收账款余额增长。公司软件产品销售以产品交付并取得客户款项为收入确认依据，因此应收账款周期很短，期末应收账款余额较少。而智慧工地产品系施工现场场景化应用的软硬件集成设备，多数产品系列

存在硬件载体，需以安装确认单为收入确认依据，且客户主要为建筑施工企业、大型施工设备生产租赁企业，公司通常在销售达到可确认状态后，给予客户 3-6 个月付款信用期。公司报告期内不仅销售规模快速扩大，产品结构也有小幅调整，智慧工地产品销售增长速度较快，其收入占比从 2017 年的 38.16%增长至 2019 年的 44.55%，智慧工地产品销售规模从 2017 年的 0.55 亿元增长至 2019 年的 1.26 亿元，2020 年上半年受疫情及季节性因素影响智慧工地销售收入占比较 2019 年全年有所下降，但已超过 6000 万元，智慧工地业务规模的增长使得相关销售应收账款规模出现增长。

第二，公司销售存在一定的季节性，下半年尤其是第四季度为传统销售旺季，距年底账期较短，导致期末应收账款余额占营业收入比例较高。

第三，公司智慧工地下游客户主要系施工企业，其自身账款回收受所施工项目经费审批、付款周期的影响，产业链的资金压力往往会传导至施工企业的供应商端，使得施工企业对公司的实际支付时间晚于信用期限，该情形符合行业惯例。公司一年以上账龄的应收账款及一年以内超信用期账款也主要来源于此类情形。

从应收账款主要客户名单来看，存在应收账款余额的主要客户为建筑施工行业内的优质企业，资产质量较高，信用较好，产生坏账的风险较小。

2）应收账款账龄分析及坏账计提情况

单位：万元

账龄	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备
1 年以内	4,290.31	66.17	214.52	6,272.28	83.74	313.61	3,048.16	94.20	152.41	1,680.17	95.62	84.01
1-2 年	1,867.52	28.80	186.75	1,096.63	14.64	109.66	138.05	4.27	13.80	52.84	3.01	5.28
2-3 年	272.53	4.20	81.76	83.81	1.12	25.14	27.51	0.85	8.25	24.09	1.37	7.23
3 年以上	53.53	0.83	41.76	37.02	0.49	25.15	22.13	0.68	11.06	-	-	-
小计	**6,483.89**	**100.00**	**524.79**	**7,489.74**	**100.00**	**473.57**	**3,235.84**	**100.00**	**185.53**	**1,757.10**	**100.00**	**96.52**

除 2020 年 6 月末，报告期内账龄在 1 年以内的应收账款均在 83%以上，货款回收能力较强。公司已严格按照会计政策对期末应收账款充分计提了坏账准备，公司发生重大坏账的风险较低。

3）公司应收账款的坏账准备计提政策与可比公司对比分析如下：

证券代码	账龄 / 公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
002410.SZ	广联达	5%	10%	20%	50%	100%	100%
838470.OC	斯维尔	5%	10%	20%	50%	100%	100%
831585.OC	鸿业科技	5%	10%	30%	50%	80%	100%
830892.OC	海迈科技	5%	10%	25%	50%	80%	100%
A17074.SZ	盈建科	5%	10%	15%	20%	50%	100%
可比公司平均值		**5%**	**10%**	**22%**	**44%**	**82%**	**100%**
本公司		**5%**	**10%**	**30%**	**50%**	**80%**	**100%**

从上表可见，公司四年以内的应收账款坏账准备计提比例均高于行业平均水平，相对谨慎。目前公司坏账准备的提取额度和计提比例符合公司实际经营情况，不会影响公司的资产质量及持续经营能力，未来不会因应收账款回收问题对公司业绩造成重大不利影响。

4）应收账款前五名客户分析

①2020 年 6 月 30 日，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	期末余额	账龄情况				占应收账款余额比例	内容
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
中国建筑第八工程局有限公司	461.27	320.94	139.55	0.78	-	7.11%	货款
中建三局集团有限公司	373.64	182.75	174.66	16.22	-	5.77%	货款
中建二局第四建筑工程有限公司	355.88	149.29	168.25	37.44	0.91	5.49%	货款
中建二局第一建筑工程有限公司	346.36	248.21	98.15	-	-	5.34%	货款
中建八局第二建设有限公司	209.96	202.39	7.56	-	-	3.24%	货款
合计	**1,747.11**	**1,103.59**	**588.17**	**54.45**	**0.91**	**26.95%**	

②2019 年末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	期末余额	账龄情况	占应收账款	内容

		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	余额比例	
中国建筑第八工程局有限公司	717.71	568.64	149.06	-	-	9.58%	货款
中建三局集团有限公司	400.16	323.67	76.49	-	-	5.34%	货款
中建二局第四建筑工程有限公司	353.83	259.73	87.40	6.70	-	4.72%	货款
中建三局第一建设工程有限责任公司	335.41	291.61	43.80	-	-	4.48%	货款
上海宝冶集团有限公司	293.64	213.70	79.94	-	-	3.92%	货款
合计	**2,100.75**	**1,657.35**	**436.70**	**6.70**	**-**	**28.04%**	

③2018 年末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	期末余额	账龄情况				占应收账款余额比例	内容
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
中国建筑第八工程局有限公司	368.30	368.30	-	-	-	11.38%	货款
中建三局集团有限公司	263.12	263.12	-	-	-	8.13%	货款
上海宝冶集团有限公司	174.66	174.66	-	-	-	5.40%	货款
中建三局第一建设工程有限责任公司	157.34	157.34	-	-	-	4.86%	货款
中建二局第四建筑工程有限公司	118.04	111.34	6.70	-	-	3.65%	货款
合计	**1,081.46**	**1,074.76**	**6.70**	**-**	**-**	**33.42%**	

④2017 年末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	期末余额	账龄情况				占应收账款余额比例	内容
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
中建三局集团有限公司	141.45	141.45	-	-	-	8.05%	货款
中建二局第四建筑工程有限公司	89.14	89.14	-	-	-	5.07%	货款
浙江庞源机械工程有限公司	70.02	70.02	-	-	-	3.98%	货款

浙江宏基租赁有限公司	51.14	51.14	-	-	-	2.91%	货款
中联重科股份有限公司建筑起重机械分公司	48.53	48.53	-	-	-	2.76%	货款
合计	**400.27**	**400.27**	**-**	**-**	**-**	**22.77%**	

报告期各期，公司主要客户均为有较长业务关系的客户，不属于新增客户，公司对新增客户不存在大额应收账款的情况。

5）应收账款管理制度

公司已经建立了完善的应收账款管理政策，制定了严格的收款程序和制度，明确了销售人员的职责权限，未来公司将继续加大应收账款的管理力度。

截至 2020 年 6 月 30 日，应收账款余额中无持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

（4）预付款项

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日公司预付款项分别为 176.53 万元、245.07 万元、300.59 万元和 463.93 万元，金额较小，主要为预付房屋租赁费、预付供应商货款。

截至 2020 年 6 月 30 日，预付款项中无预付持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（5）其他应收款

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日其他应收款净额分别为 154.76 万元、283.70 万元、322.79 万元和 362.22 万元，金额较小，主要为项目投标保证金和房屋租赁的押金保证金、代扣缴五险一金、备用金等，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
押金保证金	296.13	264.71	206.92	104.90
代扣代缴五险一金	46.82	52.01	51.25	31.00

备用金	9.64	4.74	12.37	14.06
其他往来款	9.63	1.33	13.16	4.81
其他应收款净额合计	**362.22**	**322.79**	**283.70**	**154.76**

（6）存货

报告期各期末，公司存货占流动资产比重及变动情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
存货（万元）	1,664.06	1,491.52	1,295.66	558.73
占流动资产比重	6.23%	5.82%	6.82%	4.06%
存货周转率（次/年）	1.52	3.31	3.07	3.21

注：2020 年 1-6 月存货周转率未年化。

1）存货总体情况分析

报告期内公司存货在流动资产中总体占比较少，但伴随业务规模的扩大及智慧工地产品业务增长的需求，存货余额逐年增长。报告期内存货周转率分别为 3.21 次/年、3.07 次/年、3.31 次/年、1.52 次/年，周转速度较快。

公司 2018 年、2019 年年末及 2020 年 6 月 30 日存货余额出现较大增长，其主要原因系公司智慧工地业务发展迅速，智慧工地产品系应用于施工现场管理的各类软硬件集成设备，多数产品系列存在硬件载体，伴随销售规模的快速增长公司相应提高了安全库存。另一方面，智慧工地产品需以安装确认单为收入确认依据，报告期末公司存在部分已发货还未安装完成的产品，导致期末发出商品有所增长。

2）存货结构分析

报告期各期末，公司存货主要由原材料、库存商品和发出商品构成，具体构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	413.08	24.82%	314.36	21.08%	505.17	38.99%	233.09	41.72%

库存商品	512.87	30.82%	521.25	34.95%	480.37	37.08%	268.77	48.10%
发出商品	473.84	28.47%	563.71	37.79%	310.11	23.93%	56.86	10.18%
项目成本	264.28	15.88%	92.20	6.18%	-	-	-	-
合计	**1,664.06**	**100.00%**	**1,491.52**	**100.00%**	**1,295.66**	**100.00%**	**558.73**	**100.00%**

3）存货跌价准备

报告期各期末，公司存货余额及占流动资产比重均较低，符合公司业务经营特点。原材料、在产品均为产品正常生产所需，库存商品均为满足客户供货的正常储备。报告期各期末，公司存货跌价准备计提余额情况如下：

单位：万元

存货	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
账面余额	1,664.06	1,491.52	1,295.66	558.73
跌价准备	-	-	-	-
账面价值	1,664.06	1,491.52	1,295.66	558.73

报告期各期末，公司重点关注存货是否存在毁损、陈旧或过时、销售价格低于成本等减值迹象，经测试，公司存货不存在减值的情况。

4）公司存货管理制度

公司的存货管理相关制度对存货的采购、验收、领用及保管等做了较为详细的规定，存货盘存采取永续盘存制，公司定期对存货进行盘点，盘盈利得和盘亏损失计入当期损益。

（7）合同资产

2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入会计准则，本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产,将已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。截至 2020 年 6 月 30 日，公司合同资产账面价值为 2,700.79 万元，占流动资产比例为 10.11%。

（8）其他流动资产

2017 年年末、2018 年年末、2019 年年末、2020 年 6 月 30 日其他流动资产余额分别为 84.46 万元、51.57 万元、342.01 万元和 733.30 万元，详细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
待抵扣增值税进项税	1.17	8.05	22.50	17.38
预缴企业所得税	-	-	29.08	59.67
留抵税额	-	-	-	7.41
IPO 中介费用	333.96	333.96	-	-
合同资产销项税额	398.16			
合计	**733.30**	**342.01**	**51.57**	**84.46**

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资			-	-	111.12	9.31%	151.82	26.59%
固定资产	354.16	32.46%	358.75	33.69%	329.09	27.58%	209.82	36.75%
在建工程			-	-	56.27	4.72%	-	-
无形资产	18.05	1.65%	13.68	1.28%	9.41	0.79%	-	-
商誉	160.54	14.71%	160.54	15.08%	160.54	13.46%	160.54	28.12%
长期待摊费用	371.91	34.08%	431.92	40.56%	494.64	41.46%	24.09	4.22%
递延所得税资产	147.51	13.52%	66.67	6.26%	31.99	2.68%	24.66	4.32%
其他非流动资产	39.01	3.57%	33.35	3.13%	-	-	-	-
非流动资产合计	**1,091.18**	**100.00%**	**1,064.91**	**100.00%**	**1,193.06**	**100.00%**	**570.92**	**100.00%**

2017 年、2018 年、2019 年年末和 2020 年 6 月 30 日，公司非流动资产规模分别为 570.92 万元、1,193.06 万元、1,064.91 万元和 1,091.18 万元，在公司资产

总额中占比较低。公司非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、商誉和长期待摊费用构成，报告期内，上述主要非流动资产占非流动资产总额的比重分别为95.68%、91.81%、89.32%和 81.25%。

（1）长期股权投资

长期股权投资系公司对外投资项目杭州万邦品茗科技咨询有限公司，公司持股比例为 40%，持有期间按权益法核算。公司已于 2019 年 11 月签署协议退出该项投资，并于 2019 年 12 月处置完毕。

（2）固定资产

公司主营施工阶段“数字建造”应用化技术及产品，产品生产过程系简单组装货、现场安装调试，对生产性设备需求较少，固定资产比重较低。公司现有固定资产主要包括电脑、服务器、测试设备等电子设备、车辆等运输工具及办公家具，截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	电子设备	运输工具	办公家具	合计
原值	667.93	109.35	104.62	881.90
累计折旧	404.16	84.54	39.04	527.75
净值	263.77	24.81	65.58	354.16
成新率	39.49%	22.69%	62.68%	40.16%

（3）商誉

报告期内，公司的商誉余额为 160.54 万元，系有限公司阶段收购西安丰树，对历史收购形成的商誉进行持续计算得到，属于非同一控制下收购西安丰树形成。公司将西安丰树作为一个资产组，分摊全部商誉。西安丰树自收购至今持续经营、业绩增长及盈利状况良好，公司结合与商誉相关的能够从企业合并的协同效应中受益的该资产组进行商誉减值测试，报告期末不存在减值迹象。

（4）在建工程

单位：万元

项目	2020.6.30			2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
西安丰树办公室装修工程	-	-	-	-	-	-	42.82	-	42.82	-	-	-
西安丰树中央空调安装工程	-	-	-	-	-	-	13.46	-	13.46	-	-	-
合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**56.27**	**-**	**56.27**	**-**	**-**	**-**

报告期内，品茗股份于 2018 年进行了总部办公区及展厅的装修工程，已于 2018 年年内完工验收并转入长期待摊费用，西安丰树于 2018 年进行了场地搬迁及新场地装修，已于 2019 年年内全部完工验收并转入长期待摊费用。报告期末无在建工程。

（5）无形资产

报告期内无形资产均为外购办公软件，2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司无形资产净额分别为 0 万元，9.41 元、13.68 万元和 18.05 万元。其中，2017 年年末净额为零是因为当年未新增采购，原有无形资产摊销完毕。

（6）长期待摊费用

报告期内，公司的长期待摊费用系经营租赁租入的固定资产装修费用转入长期待摊费用形成，2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月 30 日，公司长期待摊费用分别为 24.09 万元、494.64 万元、431.92 万元和 371.91 万元，2018 年长期待摊费用的增长主要系当年品茗股份的总部办公室区、展厅装修，各项成本总额 498.63 万元，完工验收后于 2018 年 11 月、12 月分别转入，2019 年长期待摊费用的增长主要系当年西安丰树办公场所装修 48.69 万元，于完工验收后转入。

（7）递延所得税资产

报告期内，公司确认递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日

资产减值准备	91.39	52.44	20.62	11.35
未实现内部损益	11.12	14.23	11.37	13.30
已缴纳所得税的递延收益-政府补助	45.00			
合计	**147.51**	**66.67**	**31.99**	**24.66**

报告期各期末，本公司按照会计准则要求对计提的坏账准备、存货跌价准备、为实现内部损益确认了递延所得税资产，均为暂时性差异，不存在不能抵扣未来应纳税所得税额的风险。

4、公司管理层对于资产状况的评价

公司管理层认为：公司资产流动性较好，结构合理，资产整体优良，与公司现阶段发展状况相适应；资产减值准备计提符合资产实际状况，减值准备计提稳健合理。

（二）负债状况及偿债能力分析

1、负债结构分析

报告期各期末，公司负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-	-	-	-	-
应付账款	752.76	13.59%	766.96	11.78%	394.49	7.96%	244.94	7.88%
预收款项	-	-	1,349.82	20.73%	1,267.03	25.56%	506.99	16.31%
合同负债	1,158.51	20.91%						
应付职工薪酬	2,305.61	41.62%	3,296.82	50.63%	2,509.64	50.64%	1,693.37	54.48%
应交税费	898.03	16.21%	786.31	12.08%	505.03	10.19%	478.97	15.41%
应付利息	-	-	-	-	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-	-	-	-	-
其他应付款	267.21	4.82%	311.96	4.79%	280.05	5.65%	183.69	5.91%

其他流动负债	157.33	2.84%						
流动负债合计	**5,539.45**	**100.00%**	**6,511.87**	**100.00%**	**4,956.23**	**100.00%**	**3,107.95**	**100.00%**
递延收益	450.00	100.00%						
非流动负债合计	**450.00**	**100.00%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
负债合计	**5,989.45**	**100.00%**	**6,511.87**	**100.00%**	**4,956.23**	**100.00%**	**3,107.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债均为流动负债，主要为预收账款、合同负债、应付职工薪酬和应交税费，2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日上述四项负债金额占流动负债总额的比例分别为 86.21%、86.39%、83.43%和 78.75%。

（1）短期借款

报告期内，公司不存在短期借款的情况。

（2）应付票据

报告期各期末，公司不存在应付票据。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 244.94 万元、394.49 万元、766.96 万元和 752.76 万元，应付账款增加主要由于公司产销规模扩大，应付原材料采购款增加所致。

截至 2020 年 6 月 30 日，应付账款期末余额中无应付持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（4）预收款项

报告期内，公司预收款项主要为经销商预付货款及直销客户签订合同后的预付账款。公司预收款项在报告期内幅度较大，其主要原因系公司业务发展迅速，公司通过经销商渠道销售的产品金额呈现较大幅度增长，因公司对经销商采取买断式销售，通常为先收款后发货，公司预收款项因代理商预付进货款金额的增加出现了较大幅度增长。

（5）合同负债

截至 2020 年 6 月 30 日，公司合同负债的金额为 1,158.51 万元。公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入会计准则，将尚未实现销售但按合同约定收到的合同预收款项计入合同负债列示。

（6）应付职工薪酬

期末应付职工薪酬主要包括应付未付的 6 月或 12 月薪酬及年终奖金，2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬分别为 1,693.37 万元、2,509.64 万元、3,296.82 万元和 2,305.61 万元。公司期末应付职工薪酬有所增加，主要系随着公司经营规模的不断扩大，公司员工人数有所增加所致。报告期内，公司无拖欠员工工资情形。

（7）应交税费

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日，公司应交税费余额分别为 478.97 万元、505.03 万元、786.31 万元和 898.03 万元。报告期内，公司应交税费余额逐年增长，主要系公司经营规模扩大，期末应交增值税和应交企业所得税增加所致。

（8）应付股利

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日，公司应付股利余额均为 0 元，不存在尚未支付的分红款。

（9）其他应付款

其他应付款主要系应付员工报销款等。2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月 30 日，公司其他应付款余额分别为 183.69 万元、280.05 万元、311.96 万元和 267.21 万元，占负债总额的比例分别为 5.91%、5.65%、4.79%和 4.82%。其他应付款中无持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项的情况。报告期内，其他应付款具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日

员工报销款	102.76	163.35	167.07	136.85
押金及保证金	34.06	18.88	16.32	0.52
代垫款		-	-	6.12
房租费		-	1.05	3.77
代扣代缴五险一金	0.15	2.17	2.17	8.23
保险费		-	0.15	0.21
其他	130.24	127.55	93.29	27.99
合计	**267.21**	**311.96**	**280.05**	**183.69**

2、偿债能力分析

报告期各期末，公司债务均为短期债务，由日常经营产生，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 6 月 30 日的资产负债率分别为 21.69%、24.55%、24.41%和 21.54%，资产负债率稳定，资产流动性较好，公司偿债能力较强。

（三）流动性分析

财务指标	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日	2017 年/2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	4.82	3.93	3.83	4.43
速动比率（倍）	4.44	3.66	3.52	4.19
资产负债率	21.54%	24.41%	24.55%	21.69%
母公司资产负债率	34.32%	36.11%	31.92%	26.32%
息税折旧摊销前利润（万元）	3,945.59	8,069.21	6,119.57	3,607.72
利息保障倍数（倍）	/	/	/	/

公司历史无长短期借款，主要流动负债系日常生产经营所产生的应付货款、预收账款、应付职工薪酬等，公司流动资产变现能力强，资产负债率低，流动比率、速动比例等指标均显示公司短期偿债能力很强。

鉴于公司经营正常，公司债务均为日常经营产生的短期负债，亦不存在对现金流量产生重大不利影响的特殊事项；报告期各期期末，公司的流动比率分别为 4.43、3.83、3.93、4.82，速动比率分别为 4.19、3.52、3.66、4.44，货币资金余额较高，银行资信状况良好，报告期内公司流动性风险较低。

（四）资产运营能力分析

1、应收账款周转率与存货周转率指标

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率（次）	2.11	5.27	8.87	12.55
应收账款周转天数（天）	87	69	41	29
存货周转率（次）	1.52	3.31	3.07	3.21
存货周转天数（天）	120	110	118	113

注：2020 年 1-6 月应收账款周转率、存货周转率未年化。

2、应收账款周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 12.55 次、8.87 次、5.27 次和 2.11 次，公司应收账款周转率与可比公司对比情况如下：

单位：次

证券代码	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
002410.SZ	广联达	2.42	8.14	12.80	24.23
838470.OC	斯维尔	1.44	5.57	5.82	7.50
831585.OC	鸿业科技	-		5.58	7.87
830892.OC	海迈科技	7.72		12.14	6.53
A17074.SZ	盈建科	1.28		3.93	3.52
可比公司平均值		**1.97**	**6.86**	**8.05**	**9.93**
本公司		**2.11**	**5.27**	**8.87**	**12.55**

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书和定期报告，其中，鸿业科技已于2019年12月17日摘牌，盈建科于2017年11月8日摘牌后递交创业板上市申请，现处于审核中。
注：2020年1-6月应收账款周转率未年化。

公司应收账款周转率处于同行业平均水平，但低于同行业上市公司广联达，主要原因系公司产品中智慧工地产品存在应收账款信用期。公司的智慧工地产品在销售总额中的比重在 40%以上，其客户多为建筑施工企业，给予一定的应收账款信用期，该类型客户比重高于广联达；而软件产品根据公司的销售收入确认政

策，通常在收到货款或取得收款凭证时才确认销售，应收账款余额占比小，周转率高。

3、存货周转能力分析

报告期内，公司存货周转率分别为 3.21 次、3.07 次、3.31 次和 1.52 次，公司存货周转率与可比公司对比情况如下：

单位：次

证券代码	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
002410.SZ	广联达	5.25	24.22	19.58	19.93
838470.OC	斯维尔	7.23	43.39	21.32	36.26
831585.OC	鸿业科技			21.69	12.49
830892.OC	海迈科技	5.45		33.41	50.48
A17074.SZ	盈建科			-	-
可比公司平均值		**6.73**	**33.81**	**24.00**	**29.79**
本公司		**1.52**	**3.31**	**3.18**	**3.21**

注：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书和定期报告，其中，鸿业科技已于2019 年 12 月 17 日摘牌，盈建科于2017年11月8日摘牌后递交创业板上市申请，现处于审核中。
注：2020年1-6月存货周转率未年化。

公司存货周转率低于同行业平均水平，主要系产品结构差异所致。公司智慧工地产品销售比重在 40%以上，其产品多数系列具备硬件载体，需要进行原材料采购、简单组装生产及现场安装调试，因此伴随智慧工地产品销售规模的增长，公司存货中原材料和发出商品的余额逐年增长，但总体仍在流动资产中占较低比重，与公司业务模式相符。

（五）所有者权益变动情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
股本	4,077.40	4,077.40	4,077.40	4,077.40
资本公积	1,498.79	1,498.79	1,498.79	1,532.86
盈余公积	1,676.62	1,676.62	1,087.00	619.15
未分配利润	14,561.07	12,917.12	8,568.51	4,921.78

归属于母公司股东权益合计	**21,813.88**	**20,169.94**	**15,231.71**	**11,151.19**
少数股东权益	**-**	-	-	71.36
股东权益合计	**21,813.88**	**20,169.94**	**15,231.71**	**11,222.55**

1、股本

报告期内公司股本变化情况如下：

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
期初股本金额	40,774,000.00	40,774,000.00	40,774,000.00	40,774,000.00
所有者投入股本	-	-	-	-
未分配利润及盈余公积转增股本	-	-	-	-
资本公积转增股本	-	-	-	-
所有者减少股本	-	-	-	-
期末股本金额	40,774,000.00	40,774,000.00	40,774,000.00	40,774,000.00

2、资本公积

截至 2020 年 6 月 30 日，本公司资本公积余额 1,498.79 万元。报告期内公司资本公积的变动情况如下：

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
期初余额	14,987,913.27	14,987,913.27	15,328,568.90	15,328,568.90
其中：股本溢价	14,987,913.27	14,987,913.27	15,328,568.90	15,328,568.90
其他资本公积	-	-	-	-
本期增加	-	-	-	-
其中：股本溢价	-	-	-	-
其他资本公积	-	-	-	-
本期减少	-	-	340,655.63	-
其中：股本溢价	-	-	340,655.63	-
其他资本公积	-	-	-	-
期末余额	14,987,913.27	14,987,913.27	14,987,913.27	15,328,568.90
其中：股本溢价	14,987,913.27	14,987,913.27	14,987,913.27	15,328,568.90
其他资本公积	-	-	-	-

公司 2018 年 1 月 29 日通过董事会决议，公司收购下属子公司杭州桩桩科技有限公司（以下简称“桩桩科技”）少数股东单建华持有的桩桩科技 20%的股权，按照新增持股比例计算应享有自购买日开始持续计算的净资产份额 659,344.37 元与新增股权投资成本 1,000,000.00 元之间的差额 340,655.63 元，相应减少资本公积。

3、盈余公积

报告期内公司盈余公积的变动情况如下：

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
期初余额	16,766,221.07	10,866,046.95	6,191,528.37	3,493,291.86
其中：法定盈余公积	16,766,221.07	10,866,046.95	6,191,528.37	3,493,291.86
任意盈余公积	-	-	-	-
本期增加	-	5,900,174.12	4,678,488.89	2,698,236.51

其中：法定盈余公积	-	5,900,174.12	4,678,488.89	2,698,236.51
任意盈余公积	-	-	-	-
本期减少	-	-	-	-
其中：法定盈余公积	-	-	-	-
任意盈余公积	-	-	-	-
期末余额	16,766,221.07	16,766,221.07	10,870,017.26	6,191,528.37
其中：法定盈余公积	16,766,221.07	16,766,221.07	10,870,017.26	6,191,528.37
任意盈余公积	-	-	-	-

报告期内增加的盈余公积均为按照母公司净利润的 10%计提的法定盈余公积，其中：

（1）2017 年按照净利润的 10%提取法定盈余公积 2,698,236.51 元。

（2）2018 年按照净利润的 10%提取法定盈余公积 4,678,488.89 元。

（3）2019 年按照净利润的 10%提取法定盈余公积 5,900,174.12 元。

（4）截止 2020 年 6 月 30 日，尚未提取法定盈余公积。

4、未分配利润

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
一、年初未分配利润	129,171,221.04	85,685,138.77	49,217,809.71	18,525,988.60
调整期初未分配利润调整合计数	-	-35,732.74		
二、本年增加数	36,418,709.04	74,294,129.13	55,824,457.95	33,390,057.62
其中：本年净利润转入	36,418,709.04	74,294,129.13	55,824,457.95	33,390,057.62
其他转入	-	-	-	-
三、本年减少数	19,979,260.00	30,772,314.12	19,357,128.89	2,698,236.51
其中：提取法定盈余公积	-	5,900,174.12	4,678,488.89	2,698,236.51

提取任意盈余公积金	-	-	-	-
应付普通股股利	19,979,260.00	24,872,140.00	14,678,640.00	-
净资产折股	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
四、年末未分配利润	145,610,670.08	129,171,221.04	85,685,138.77	49,217,809.71

（1）报告期各期末未分配利润的增加均系当期净利润转入。

（2）经 2018 年 5 月 16 日召开的 2017 年年度股东大会会议审议通过，品茗股份以公司现有总股本 40,774,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 3.6 元人民币现金（含税），合计派发现金股利人民币 14,678,640.00 元（含税）。该次股利分配已于 2018 年 5 月实施完毕。

（3）经 2019 年 5 月 20 日召开的 2018 年年度股东大会会议审议通过，品茗股份以公司现有总股本 40,774,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 6.1 元人民币现金（含税），合计派发现金股利人民币 24,872,140.00 元（含税）。该次股利分配已于 2019 年 5 月实施完毕。

（4）经 2020 年 5 月 11 日召开的 2019 年年度股东大会会议审议通过，品茗股份以公司现有总股本 40,774,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 4.9 元人民币现金（含税），合计派发现金股利人民币 19,979,260.00 元（含税）。该次股利分配已于 2020 年 5 月实施完毕。

5、少数股东权益

报告期内，公司少数股东权益的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
少数股东权益	-	-	-	71.36
合计	-	-	-	**71.36**

2017 年公司少数股东权益系控股子公司杭州桩桩科技有限公司少数股东享有的权益，公司于 2018 年 1 月收购桩桩科技的全部少数股东股权，因此自 2018 年末合并报表口径无少数股东权益。

十三、现金流量分析

公司报告期内现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	767.19	4,856.70	5,131.56	2,418.37
投资活动产生的现金流量净额	30.73	121.12	-699.53	2,199.58
筹资活动产生的现金流量净额	-1,997.93	-2,842.54	-1,567.86	100.00
现金及现金等价物净增加额	-1,200.00	2,135.28	2,864.17	4,717.95

（一）经营活动现金流分析

1、经营活动现金流的基本情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	3,641.87	7,429.41	5,577.02	3,310.37
经营活动产生的现金流量净额	767.19	4,856.70	5,131.56	2,418.37

报告期内，公司保持了较好的经营性现金流回收状态，主要经营性现金流入为销售形成的款项回收和收到的增值税即征即退款；主要经营性现金支出为职工薪酬相关支出、采购成本、各项税费。

经营活动现金流量的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	14,302.27	27,766.14	24,840.77	15,585.24
收到的税费返还	711.62	2,105.95	1,793.40	1,548.70
收到其他与经营活动有关的现金	784.70	1,235.49	481.85	530.06
购买商品、接受劳务支付的现金	2,594.38	4,607.85	3,770.22	1,931.02
支付给职工以及为职工支付的现金	8,658.15	12,935.01	9,666.88	7,266.94
支付的各项税费	1,835.23	3,418.91	3,483.86	2,448.19
支付其他与经营活动有关的现金	1,943.63	5,289.10	5,063.51	3,599.47
经营活动产生的现金流量净额	767.19	4,856.70	5,131.56	2,418.37

销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	金额	14,302.27	27,766.14	24,840.77	15,585.24
	同比增速	-	11.78%	59.39%	37.54%
营业收入	金额	14,707.77	28,286.84	22,152.27	14,479.35
	同比增速	-	27.69%	52.99%	47.83%
销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值	金额	0.97	0.98	1.12	1.08

报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别为 0.97、0.98、1.12 及 1.08，公司业务获取现金的能力较强。

2、经营活动现金流低于净利润的原因及改善措施

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	3,641.87	7,429.41	5,577.02	3,310.37
加：资产减值准备	245.38	311.12	94.52	72.20
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	83.89	162.66	105.92	68.18
无形资产摊销	6.16	10.11	2.47	20.93
长期待摊费用摊销	61.10	119.33	67.51	15.57
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）		-4.94	-0.40	-0.74
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）		1.34	0.32	-
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）		-	-	-
财务费用（收益以“—”号填列）		-	-	-
投资损失（收益以“—”号填列）	-138.02	-269.56	-180.44	-70.20
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-80.84	-34.24	-7.34	-20.83
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）		-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-172.54	-196.18	-736.93	31.85
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-2,376.78	-4,322.58	-1,753.79	-1,553.83

经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-503.03	1,650.22	1,962.71	544.89
其他		-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	767.19	4,856.70	5,131.56	2,418.37

报告期内公司经营性现金净流入状况良好，但均低于当期净利润，主要系：

（1）应收账款增长、存货增加形成的资金占用超过经营性应付项目增加额，带来资金净流出的缘故。公司智慧工地业务增长迅速，该类业务的主要客户为中建等大型建筑施工企业，客户付款周期较长，应收账款的增加导致“经营性应收项目”分别增加 1,553.83 万元、1,753.79 万元、4,322.58 万元和 2,376.78 万元。同时，由于智慧工地产品具备硬件载体，需要进行材料组件采购、安装，智慧工地业务规模的增长带来原材料采购规模的增加及存货规模的增长。虽然对供应商应付账款有所增加，2017 年、2018 年、2019 年公司“经营性应付项目”分别增加 544.89 万元、1,962.71 万元、1,650.22 万元和 503.03 万元，一定程度上抵减了应收账款与存货对资金的占用，但全年经营性现金净流入仍低于当年净利润。公司将积极进行存货周转管控、及时催收应收账款以降低对流动资金的占用，改善现金流。

（2）经营性应付项目的支付与经营性应收项目款项回收的时间差形成的现金净流出。公司经营性应付项目主要包括职工薪酬、税费、期间费用等，相关项目均为即时支付义务，在报告期内均匀发生，诸如房租等费用还需预交。与此同时，经营性应收项目主要为销售回款、软件产品收款后的增值税即征即退回款等，上述回款因为存在信用期且报告期内伴随销售规模扩大逐年增长，导致现金流入事项与业务发生时间相比较为滞后，带来了经营性现金收支的时间差，一定程度上带来了当期经营性现金流出较快，回收较慢的情况。

（二）投资活动产生的现金流分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	8,000.00	18,911.00	21,900.00	7,000.15
取得投资收益收到的现金	138.02	269.68	221.13	118.39
处置固定资产、无形资产和其他	-	9.58	0.88	1.10

长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**8,138.02**	**19,190.26**	**22,122.01**	**7,119.63**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	107.29	269.14	921.54	220.05
投资支付的现金	8,000.00	18,800.00	21,900.00	4,700.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**8,107.29**	**19,069.14**	**22,821.54**	**4,920.05**
投资活动产生的现金流量净额	**30.73**	**121.12**	**-699.53**	**2,199.58**

报告期内公司与投资活动有关的现金流动主要系购买理财产品、结构性存款。公司经营性现金流状况较好，账面货币资金余额比重较高，为提高闲置资金利用率，报告期内在确保资金安全、不影响公司主业的情况下，经股东大会授权，公司使用闲置货币资金购买投资风险较低的银行理财产品、结构性存款。

（三）筹资活动产生的现金流分析

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
吸收投资收到的现金		-	-	100.00
取得借款收到的现金		-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-	-
筹资活动现金流入小计		**-**	**-**	**100.00**
偿还债务支付的现金		-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,997.93	2,487.21	1,467.86	-
支付其他与筹资活动有关的现金		355.33	100.00	-
筹资活动现金流出小计	**1,997.93**	**2,842.54**	**1,567.86**	**-**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,997.93**	**-2,842.54**	**-1,567.86**	**100.00**

公司报告期内于 2018 年 5 月、2019 年 5 月、2020 年 5 月三次进行现金分红，形成了报告期内的主要筹资活动现金流动。此外，2018 年 1 月，公司收购控股子公司桩桩科技少数股东权益，支付股份收购款 100 万元。

十四、持续经营能力分析

可能对公司持续盈利能力产生不利影响的风险因素包括但不限于：技术开发风险、核心技术人员流失或不足的风险、市场竞争风险等，公司已经在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析。

截至本招股说明书签署日，公司不存在如下对持续盈利能力产生重大不利影响的因素：

1、公司的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

2、公司的行业地位或公司所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

3、公司在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

4、公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

5、公司最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

6、其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

经核查，保荐机构认为，公司所处行业受国家产业政策支持，发展前景广阔；公司已形成了核心竞争能力，具有较为突出的竞争优势，报告期内，公司销售规模不断增加，具有良好的财务状况和持续的盈利能力；公司具有清晰的中长期发展战略和业务发展目标；本次募集资金投资项目有利于推动公司未来发展、巩固市场竞争优势。因此，可以预计，公司未来具备良好的持续盈利能力。

十五、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股

权收购合并情况

（一）报告期内重大投资或资本性支出情况

目前公司正处于成长阶段，为满足经营规模快速扩张的营运资金需求及研发投入，公司在报告期内尽量减少长期资金的占用，以租赁方式取得生产经营场地，因此固定资产投入较少，报告期内，公司无重大的资本性支出。

（二）未来可预见重大资本性支出情况

未来可预见的重大资本性支出主要为公司本次发行股票募集资金投资项目的相关支出，具体内容详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

（三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并情况

未来可预见的重大资本性支出主要为公司本次发行股票募集资金投资项目的相关支出，具体内容详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十六、资产负债日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

本公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

本公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

本公司不存在应披露的其他重要事项。

十七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次募集资金到位后，公司净资产和股本规模将呈现较大幅度增长。公司募集资金拟投资项目存在一定建设期，从资金投入到产生效益需要一定时间，因此，

募集资金到位当年公司每股收益相对上一年度将出现一定幅度的下降。本次发行完成后，公司股本和净资产规模将有较大幅度增加，公司摊薄后的即期及未来每股收益和净资产收益率面临下降的风险。

为降低本次发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，公司拟通过强化募集资金管理，加快募投项目投资进度、提高募集资金使用效率，加强经营管理和内部控制、提升经营效率和盈利能力等措施，从而提升资产质量，提高销售收入，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补被摊薄的即期回报。具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、填补被摊薄即期回报的措施和承诺”。

十八、股利分配政策

（一）报告期内股利分配情况

经 2016 年 11 月 14 日召开的 2016 年第三次临时股东大会审议通过，品茗股份以公司总股本 11,020,000 股为基数，向全体股东每 10 股转增 27 股，每 10 股派 18 元人民币现金（含税）。分红前公司总股本为 11,020,000 股，分红后总股本增至 40,774,000 股。该次股利分配已于 2016 年 12 月实施完毕。

经 2018 年 5 月 16 日召开的 2017 年年度股东大会会议审议通过，品茗股份以公司总股本 40,774,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 3.6 元人民币现金（含税），合计派发现金股利人民币 14,678,640.00（含税）。该次股利分配已于 2018 年 5 月实施完毕。

经 2019 年 5 月 20 日召开的 2018 年年度股东大会审议通过，品茗股份以公司总股本 40,774,000 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派 6.1 元人民币现金（含税），合计派发现金股利人民币 24,872,140.00 元。该次股利分配已于 2019 年 5 月实施完毕。

经 2020 年 5 月 11 日召开的 2019 年年度股东大会会议审议通过，品茗股份以公司现有总股本 40,774,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 4.9 元人民币现

金（含税），合计派发现金股利人民币 19,979,260.00 元（含税）。该次股利分配已于 2020 年 5 月实施完毕。

除此之外，报告期内不存在其他股利分配情况。

（二）本次发行后的股利分配政策

2020 年 4 月 10 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》。公司发行上市后的利润分配政策如下：

1、利润分配政策的基本原则

公司执行稳定、持续的利润分配原则，公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司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。在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司应注重现金分红。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。公司分配股利时，优先采用现金分红的方式，在满足公司正常经营的资金需求情况下，公司将积极采用现金分红方式进行利润分配。

3、现金分红条件和比例

公司当年盈利、累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出安排（“重大资金支出安排”是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额达到公司最近一期经审计合并报表总资产的 30%），公司应当优先采取现金方式分配股利，且每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。在满足现金分红条件时，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，在有条件的情况下可以进行中期现金分红。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，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。

4、股票股利发放条件

在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

5、对公众投资者的保护

存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

6、利润分配方案的决策机制及程序

（1）公司利润分配政策的论证程序和决策机制

1）公司应当不断强化回报股东的意识，严格依照《公司法》和《公司章程》的规定，自主决策公司利润分配事项，制定明确的回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，不断完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制。

2）公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，详细说明规划安排的理由等情况。公司应当通过多种渠道充分听取独立董事以及中小股东的意见，做好现金分红事项的信息披露。

3）公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划合理提出分红建议和预案。公司董事会在利润分配预案论证过程中，需与独立董事、监事充分讨论，根据公司的盈利情况、资金需求和股东回报规划并结合公司章程的有关规定，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上制定利润分配预案。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。

4）在审议公司利润分配预案的董事会会议上，利润分配预案需经全体董事过半数同意，并且经二分之一以上独立董事同意方可通过。独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。董事会要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

5）监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事过半数表决通过。

6）公司利润分配预案经董事会、监事会审议通过后，方能提交公司股东大会审议通过。

7）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台），充分听取中小股东的意见和诉求，并即时答复中小股东关心的问题。

8）股东大会应根据法律法规和《公司章程》的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）利润分配政策调整的决策机制及程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定，有关调整利润分配的议案需提交董事会及监事会审议，经全体董事过半数同意、二分之一以上独立董事同意及监事会全体监事过半数同意后，方能提交公司股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。

有关调整利润分配政策的议案应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，该次股东大会应同时向股东提供股东大会网络投票系统，进行网络投票。

7、监事会对利润分配的监督

公司监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意见，并督促其及时改正：

（1）未严格执行现金分红政策和股东回报规划；

（2）未严格履行现金分红相应决策程序；

（3）未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

8、利润分配方案的信息披露

公司在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况。公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。

（三）上市后三年的分红回报规划

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》，公司上市后三年的分红回报规划主要内容如下：

1、制定本规划考虑的因素

公司综合考虑公司所处行业的特点及其发展趋势，公司自身经营模式、盈利水平、发展规划、社会资金成本、外部融资环境等重要因素，建立对投资者稳定、持续回报机制，平衡投资者短期利益和长期回报，有效兼顾投资者的合理回报和公司的持续发展。

2、制定本规划的原则

公司制定本规划系在遵循《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定下，本着充分重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾全体股东的整

体利益及公司的长远利益和可持续发展的原则，同时充分考虑、听取并采纳了公司独立董事、监事的意见、诉求。

3、股东分红规划的制定周期和调整机制

（1）公司至少每三年重新审阅一次股东分红规划，根据公司状况、股东特别是中小股东、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的调整，以确定该时段的股东分红计划。

（2）公司因外部经营环境或公司自身经营需要，确有必要对公司既定的股东分红规划进行调整的，将详细论证并说明调整原因，调整后的股东分红规划将充分考虑股东特别是中小股东的利益，并符合相关法律法规及《公司章程》的规定。

（3）公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会审议通过后实施。

（四）发行前滚存利润的安排

公司 2020 年 4 月 10 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，主要内容如下：

公司拟申请首次公开发行人民币普通股(A 股)股票并在科创板上市，若公司本次首次公开发行人民币普通股(A 股)股票并在科创板上市方案经上海证券交易所核准并得以实施，公司首次公开发行股票并在科创板上市前滚存的未分配利润，由新老股东按发行后的股权比例共享。

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）募集资金投资方向

本次向社会公众公开发行新股的募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计募集资金数额	投资额	备案文件
1	AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目	16,638.03	16,638.03	滨发改金融[2020]008 号
2	智慧工地整体解决方案研发项目	15,299.51	15,299.51	滨发改金融[2020]011 号
3	软件升级改造项目	14,728.86	14,728.86	滨发改金融[2020]009 号
4	营销服务平台建设项目	6,422.92	6,422.92	滨发改金融[2020]010 号
5	补充流动资金	6,000.00	6,000.00	—
合计		**59,089.32**	**59,089.32**	

（二）募集资金投资使用安排

上表所列项目均由本次公开发行新股募集资金进行投资。若本次公开发行新股募集资金净额少于上述项目的投资总额，则不足部分将由公司通过自有资金或自筹资金解决。若实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，则剩余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后作出适当处理。

根据募投项目实际进展，本次发行前公司以自筹资金对上述项目进行的前期投入包含在本次募集资金投资项目的投资额之内，本次募集资金到位后将以相应额度的资金置换该等项目的前期投入。

（三）募集资金项目与公司目前主营业务、核心技术之间的关联

性分析

公司是聚焦于施工阶段的“数字建造”应用化技术及产品提供商。公司立足于建筑行业、面向“数字建造”的对象和过程，提供自施工准备阶段至竣工验收阶段的应用化技术、产品及解决方案，满足各方在成本、安全、质量、进度、信息管控等方面的信息化需求。

本次募集资金投资项目均以公司现有核心技术为基础，围绕公司主营业务开展，通过加大研发投入，进一步提升公司的核心技术，通过对老产品的不断升级和新产品的持续开发，在维持公司现有市场领先地位的基础上，不断进行市场开阔、提升产品竞争力。

1、AIoT技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目

AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目是公司现有主营业务的延伸和拓展，本次 AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目是在公司现有研发资源的基础之上，通过设立新建研发办公楼，购置先进研发设备，引进专业技术人才，通过 AI 技术赋能建筑工地施工领域各个场景原有 IoT 产品，形成新的 AI+IoT 业态。围绕人、机、料、法、环五个生产要素，拓展 AIoT 在建筑工地中的应用，力图构建立体化的 AIoT 智慧工地平台，及时感知施工工地各类信息，实现施工现场精准分析、准确研判、协同处置、高效治理，升级施工工地治理模式，有效支撑质量监管和安全文明生产，助力企业降本增效。本次募投项目的顺利实施，有利于公司把握 AI 与工程建设深度融合应用的发展趋势，丰富现有产品结构，也是公司增强企业自主创新能力、提高企业综合竞争力的重要举措。

2、智慧工地整体解决方案研发项目

智慧工地整体解决方案研发项目是对现有主营业务的支撑和延伸，通过项目建设，在现有技术基础上，引进优秀的研发人员，开展新技术研发，促进新技术的应用实施。随着当前我国工程建设规模的逐步扩大，施工强度、难度、复杂性的进一步提升，建设施工安全管理信息化将是未来重点发展方向，且当今建筑业信息化“孤岛现象”，相关技术的有效融合应用是行业发展必然趋势，项目未来市场前景广阔。本次募投项目的顺利实施有利于公司抓住市场机遇，也有利于公

司培育新的利润增长点，从而提高公司盈利能力和竞争力，进而促进公司可持续发展。

3、软件升级改造项目

软件升级改造项目是对公司现有 BIM 业务的延伸和拓展，是进一步丰富公司建筑信息化软件产品线、提升 BIM 产品竞争力的重要举措。本次软件升级改造项目拟对包括公司现有软件产品在内的 13 款软件产品进行升级改造研发，重点围绕软件产品的三维升级、轻量化移动化改造和 SaaS 准备等方向升级改造。

在建筑业信息化加速发展、BIM 应用不断深化普及的背景下，本项目的顺利实施有利于丰富公司建筑业软件产品线、延伸产品价值链和服务链，有利于增强公司在建筑业信息化软件领域的竞争优势、强化主营业务优势，有利于提供公司盈利能力及抗风险能力、实现企业持续健康发展。

4、营销服务平台建设项目

营销服务平台建设项目的实施，旨在完善公司现有营销网络、提高公司的营销能力和客户服务水平，推动公司现有业务在分布广度、市场挖掘深度、目标客户影响力等方面的发展。募集资金到位后，公司将在北京、上海、广州以及深圳等主要城市建设营销网点。同时，公司将搭建呼叫中心，从而有利于提高公司服务水平。

营销服务平台建设项目是对公司现有营销模式的完善，对提升公司品牌形象和影响力、增强公司综合竞争力，具有重要的意义，为公司实现可持续发展提供有力的支持，是公司寻求可持续发展的必由之路。

（四）募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

1、与公司现有经营规模相适应

公司是建筑行业信息化产品及解决方案提供商，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司营业收入分别为 14,479.35 万元、22,152.27 万元、28,286.84 万元和 14,707.77 万元，2018 年、2019 年营收同比增长分别为 52.99%和 27.69%。

报告期内，公司业务快速发展，主营业务收入呈现持续增长趋势。公司产品被建筑行业的业主方、施工方、造价咨询机构、项目管理机构、设计机构及政府相关监管部门广泛应用于工程建设业务过程中，是国内建筑信息化行业中产品线较为丰富、实际应用案例较为广泛的企业之一，为本次募投项目的实施奠定了良好的基础。本次募投项目的实施以公司现有客户、核心技术及产品线为基础，通过对研发、人才团队、营销网络的扩充，将有利于加快现有产品的更新迭代速度，更好地满足行业变动趋势及客户使用需求，有利于丰富产品链，培育新的利润增长点，有利于完善营销网络，提高客户响应及时性和服务水平，有利于提升公司整体竞争力和盈利能力，促进公司可持续发展。因此，本次募投项目与公司现有生产经营规模相适应。

2、与发行人现有财务状况相适应

截至 2020 年 6 月 30 日，公司总资产 2.78 亿元，流动资产占比 96.08%，总体资产状况良好、变现能力强，报告期经营性现金流通畅，资产负债率及其他经营指标总体稳健。补充流动资金的实施能够进一步满足公司现有研发投入和生产销售的资金需求，以及业务规模增加带来的应收账款、存货及保证金等资金的占用。为公司加强产品研发、进一步开阔市场提供了资金上的支持，并有利于降低公司业务存在的季节性特征对公司日常运营的影响。

本次募投项目拟投入 2.55 亿元进行办公场所及研发经营用设备，其余资金主要用于研发投入、市场推广、人才团队扩充以及补充流动资金等用途。本次募投项目的实施可提高公司资产稳定性、丰富公司运营资金来源，在募集资金到位后，能够充分保障募投项目的实施及后续运营。因此，本次募集资金数额与公司财务状况相适应。

3、与发行人现有技术水平相适应

公司是国家规划布局内重点软件企业、高新技术企业，公司自成立以来一直专注于自主研发和创新，掌握了跨建筑行业及软件行业的众多核心技术。截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 17 项专利权、135 项软件著作权，已申请专利和软著储备众多，已形成了具备自主知识产权的技术群和应用化研发体系，公司研发人员 395 人，团队结构完善，具备持续技术创新的机制和能力。本

次募投项目以公司现有技术和人才为基础，为了配合募投项目的顺利实施和开展，公司将在未来 3-5 年内继续进行研发团队的扩充和技术水平的提升，以保证公司具备足够的研发能力。因此，本次募集资金用途、金额等与公司现有技术水平相适应。

4、与发行人现有管理能力相适应

公司借助管理层多年丰富的经验，已经建立了符合自身业务特点的高效化的组织架构，建立起一系列较完善的管理规章制度，公司的研发管理、人力资源管理、财务管理以及市场管理等高效有序。因此，本次募投项目与公司现有管理能力相适应。

（五）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，将扩大公司主营业务的经营规模，提高公司的技术研发实力，扩展和完善公司的运营平台及营销网络，增强公司的综合竞争实力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生新增同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（六）募集资金使用管理制度以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排请参见本节“二、募集资金运用情况”。

二、募集资金运用情况

（一）募集资金的具体用途

1、募集资金投资项目概况

项目名称	概况
AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目	本项目主要建设内容包括办公楼购置及装修、先进研发设备购置和专业技术人才的引进等。AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目建设旨在用 AI 技术赋能建筑工地施工领域各个场景原有 IoT 产品，形成新的 AI+IoT 业态。围绕人、机、料、法、环五个生产要素，深度拓展 AIoT 在建筑工地中的应用，通过技术场景化应用落地，降低施工成本、降低采购成本、降低投标成本，提高管理效率、提高施工质量，提高监管效率、降低监管成本。构建以项目建设全生命周期管理为主线的，具有“设备互联互通、人员项目企业实时在线 ，智能分析预测预警、数据驱动协同”特征的 AIoT 智慧工地平台。
智慧工地整体解决方案研发项目	本项目计划在杭州进行智慧工地整体解决方案研发项目，该项目主要基于物联网技术进行建设工程施工现场危险源监测、预警、控制的系统开发，以危险源五大要素——人、机、料、法、环为管理对象。
软件升级改造项目	本该项目建设内容包括办公场所租赁及装修、研发人员招聘、研发设备的购置、机房建设等。项目拟在新购置场所内实施，主要升级改造产品对象包括品茗 HiBIM 建模软件、品茗 HiBIM 安装算量软件、品茗 HiBIM 土建算量软件、品茗 HiBIM 钢筋算量软件、品茗 BIM 云计算中心、品茗 BIM5D 管理软件等 13 款 BIM 软件产品。
营销服务平台建设项目	本项目将在现有营销人员及营销业务的基础上，在全国范围内扩建和新建营销网点、扩充营销人员队伍，计划扩建武汉、合肥、郑州营销网点，并在北京、上海、广州、深圳、济南、青岛、南京、成都、重庆、福州、西安、南昌新建营销网点，来进一步扩大公司品牌在全国范围内市场辐射的深度和广度。同时，项目还将新建呼叫中心、加大品牌建设及营销推广力度，从而提高公司在全国各地区的本地化营销服务能力。
补充流资金项目	本项目将用于补充公司日常经营所需的流动资金，主要用于满足公司日常在原材料采购、研发支出、产品销售等方面的资金需求，降低业务季节性波动对公司现金流带来的风险。

2、募集资金投资项目可行性分析

（1）AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目

1）与国家政策相契合

当前，软件和信息技术服务业的渗透性和融合性进一步增强，“倍增器”和“加速器”作用持续凸显，对各行各业的支撑作用明显提高。这种交叉融合加快了传统产业数字化、智能化转型，也为建筑业发展提供了新的发展机遇。云计算、大数据、人工智能技术作为软件和信息技术服务业的新兴业态，正在加速在各行业的落地和应用。软件与传统产业的融合是传统产业高质量发展的重要途径。近

年来，国家出台了一系列政策，旨在鼓励推动软件和信息技术服务业在实体经济的应用。

2016 年 12 月，工业和信息化部和国家发展改革委颁布《信息产业发展指南》，指出要着力发展基于云计算、大数据、移动互联网、物联网等新型计算框架和应用场景的软件平台和应用系统。针对政府应用、公共服务、行业发展等重点需求，集中突破一批重点应用软件和行业解决方案，深化普及应用。

2017 年 1 月，工业和信息化部颁布《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020 年）》，进一步指出要充分发挥软件的深度融合性、渗透性和耦合性作用，加速软件与各行业领域的融合应用，发展关键应用软件、行业解决方案和集成应用平台。

2017 年 10 月，人工智能写进十九大报告，报告指出要推动互联网，大数据，人工智能和实体经济深度融合。2017 年 12 月，工业和信息化部印发《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020》，提出以新一代人工智能技术产业化和集成应用为重点，推动人工智能实体经济深度融合

本项目将加大 AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发的投入，围绕人、机、料、法、环基本生产要素，深度挖掘 AIoT 技术在建筑施工领域的应用场景，推动 AIoT 技术在建筑施工领域的应用及落地，项目的实施与鼓励软件信息技术服务业与实体经济融合应用的国家政策相契合。

2）强大的技术研发优势

公司自成立以来一直专注于自主研发和创新。在多年的研发积累中，公司培养了一支高水平研发创新团队，并且持续投入大量研发资金。截至 2020 年 6 月底，公司及其子公司共有研发技术人员 394 人，占员工总数 42.78%，技术研发人员中涵盖了建筑设计、土木工程、电子信息工程、软件工程、机械制造、自动化控制等相关学科的专业人员；公司最近三年及一期研发费用投入持续加大，研发费用占收入比超过 20%，以此支撑新产品和新技术的研发，2017 年研发投入 4,260.79 万元占比 29.43%，2018 年研发费用投入 5,542.98 万元占比 25.02%，2019

年研发投入 6,609.11 万元，占比 23.36%，2020 年上半年研发投入 3,399.74 万元，占比 23.12%。公司研发成果转化率达到 90%。

公司产品被建筑行业的业主方、施工方、造价咨询机构、项目管理机构、设计机构及政府相关监管部门广泛应用于工程建设业务过程中，是国内建筑信息化行业中产品线较为丰富、实际应用案例较为广泛的企业之一。公司掌握了跨建筑行业及软件行业的众多核心技术，在图纸识别、BIM 图形引擎、3D 布尔运算、三维模型轻量化、基于行为的空间算法等关键技术上获得突破，并实现了技术的商业化运用。截至目前，公司及子公司已取得 17 项专利权、135 项软件著作权，公司还参与制定了多项建筑施工信息化领域的国家标准、地方标准和团体标准，公司是国家规划布局内重点软件企业，被评定为“国家高新技术企业”、“浙江省科技型中小企业”，技术研发实力的认可度不断提高。

图表 3 公司参与制定的国家、行业等相关标准

序号	标准类别	标准名称	标准号	发布日期
1	国家标准	《施工升降机安全使用规程》	GB/T 34023-2017	2017.7.12
2	地方标准	《建筑信息模型施工应用标准》	DB13(J)/T285-2018	2018.12.09
3	地方标准	《建筑信息模型(BIM)应用标准》	DB62/T 3150-2018	2018.9.10
4	地方标准	《插槽式支架施工技术标准》	DJ/TJ 08-2270-2018	2018.6.8
5	地方标准	《建筑施工键插接式钢管支架安全技术规程》	DBJ04/T329-2016	2016.3.17
6	地方标准	《装配式建筑工程消耗量定额》	TY01-01(01)-2016	2016
7	地方标准	《建设工程塔机安全监控系统应用技术规程》	DB33/T1114-2015	2015
8	团体标准	《塔式起重机防碰撞装置》	T/CCMA 0061-2018	2018.11

3）坚实的研发基础储备

公司致力于将 BIM 作为建筑信息化的数据载体，开拓数据服务产品、基于物联网产品的研发和应用，推动建筑信息化产品场景化应用的落地，推动建筑行业向数字化、智能化方向发展。公司在 AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发上已形成规模化的 AI 技术自主研发团队，依托在人工智能算法和网络技术方面的持续深研，基于各种主流深度学习算法模型框架，通过样本采集标注，公

司已训练出多种应用于建筑施工领域各场景的刚需算法。公司目前在 AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发上已取得初步研发成果，其中在研的“品茗视频 AI 监控系统项目”，已开发 14 种基于建筑施工领域场景的 AI 算法，并已有 50 多个 AI 产品项目落地，并且 AI 产品应用价值通过验证。“品茗 AI 无感通行考勤系统”项目及“品茗钢筋 AI 盘点管理系统”正在试点验证中。在 AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发上，公司具备了坚实的研发基础储备，为项目的顺利实施提供了有力保障。

（2）智慧工地整体解决方案研发项目

1）本项目与国家发展政策相契合

2014 年 8 月经最新修改的《中华人民共和国安全生产法》，在以下几个方面为本项目的顺利实施奠定了政策环境的基础：一是以“以人为本，坚持安全发展”作为新时期安全生产工作的目标，二是提出“管业务必须管安全、管行业必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，三是明确安全监管部门执法地位，四是进一步强化了生产经营单位的安全生产主体责任，五是进一步加大了对安全生产违法行为的责任追究力度。

2016 年 8 月，住房和城乡建设部颁布《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》，提出发展目标：在“十三五”时期，全面提高建筑业信息化水平，着力增强 BIM、大数据、智能化、移动通讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力，建筑业数字化、网络化、智能化取得突破性进展，初步建成一体化行业监管和服务平台，数据资源利用水平和信息服务能力明显提升，形成一批具有较强信息技术创新能力和信息化应用达到国际先进水平的建筑企业及具有关键自主知识产权的建筑业信息技术企业。在劳务实名制管理方面要求：应用物联网、大数据和基于位置的服务（LBS）等技术建立全国建筑工人信息管理平台，并与诚信管理信息系统进行对接，实现深层次的劳务人员信息共享。推进人脸识别、指纹识别、虹膜识别等技术在工程现场劳务人员管理中的应用，与工程现场劳务人员安全、职业健康、培训等信息联动。在工程质量安全管理方面要求：建立完善建筑施工安全监管信息系统，对工程现场人员、机械设备、临时设施等安全信息进行采集和汇总

分析，实现施工企业、人员、项目等安全监管信息互联共享，提高施工安全监管水平。

本项目的实施与国家对安全生产的重视和鼓励新技术在工程建设行业中的应用发展高度契合。

2）本项目具有广阔的市场前景

根据国家统计局数据，截至 2017 年底，全国有施工活动的建筑业企业 88,059 个，从业人数 5,536.90 万人。特、一级资质企业虽然数量占比仅为 8.71%，但新签工程承包合同额、建筑业总产值、房屋建筑施工面积、房屋建筑竣工面积和利润总额 5 项指标占全部资质以上企业同类指标的比重均超过 55%，对行业发展的贡献明显。与 2016 年相比，企业数量虽然略有减少，但各项指标占比均出现了较大的增幅，产业集中度进一步提升 。

产业集中度的提升对于建设施工安全管理工作，一方面有积极作用，因为特、一级资质企业拥有成效的管理队伍、规章制度，承担着较大的社会责任，在安全生产资源投入上较有保障；另一方面也会带来较大压力，因为企业快速发展，承接的项目数量急剧增多，人员快速引进，使项目管理难度加大，尤其对企业，相关管控的难度是明显加剧的，管理风险也随之明显上升，尤其是生产安全的保障和管理工作。随着企业转型的逐步升级，安全生产实现方式、管理方式和监管方式必然发生相应改变。

对安全主管部门，“保姆式”的安全监管已经不符合新时代要求，当今法规政策是强化落实生产经营单位的安全生产主体责任，政府主管部门更多的是起到安全许可、安全监督等职能作用，而要对工程项目的危大工程施工进行更高效的监管，信息技术则是最佳的实践方案。

在此背景下，以信息技术为核心的安全管理解决方案会越来越成为符合时代需求的技术之路和实现之路。强烈的用户需求，广阔的市场空间为本项目的顺利实施奠定了坚实的市场基础。

3）公司拥有优秀的技术与管理团队

公司拥有一支高水平的研发团队，目前团队成员由多名硕士研发人员组成，研发团队在建筑业软件领域取得了多项技术突破，获得了多项专利技术，截至本招股说明书签署日，公司及其全资子公司已获得 17 项专利技术，其中发明专利 7 项，实用新型专利 10 项；此外，公司及其全资子公司获得了软件著作权 135 项。公司研发团队核心成员多年来一直从事建筑业软件的研究开发和技术管理，具有丰富的技术管理经验和研发创新能力。

同时，公司还拥有一支具有丰富的生产、研发、市场开发及管理经验的管理团队，管理团队核心成员皆有大型软件企业多年的实际经营与管理经验。公司优秀的技术团队和管理团队为本募投项目的实施提供了良好的人才支撑。

4）公司拥有良好的销售体系和客户基础

公司深耕建筑业软件主业十余年，在公司以客户为中心、以市场为导向发展战略下，公司已经在华东、西南以及西北等区域开发了众多的代理商和客户，拥有良好的客户基础和销售体系，在行业内享有一定的品牌知名度。公司客户广泛分布于建筑设计、建筑施工以及建筑信息服务等领域，并且与等国内外知名建筑企业建立了稳定的合作关系。公司良好的客户资源和销售体系保证了公司业务的稳定快速发展，为公司持续发展奠定了良好的基础。为项目的顺利实施提供了坚实后盾，保证了项目未来市场消化能力。

（3）软件升级改造项目

1）国家政策积极支持 BIM 发展

随着建筑行业的改革发展，受发达国家整体技术革新的影响，BIM 技术逐步在建筑工程领域普及推广。随着影响的不断加强，各地方政府也先后出台相关 BIM 政策，积极支持 BIM 发展。针对于 BIM 技术的应用和发展，住建部早在 2011 年开始 BIM 技术在建筑产业领域的发展研究，根据《2011-2015 建筑业信息化发展纲要》，将 BIM 列为“十二五”重点推广技术，通过政策影响全国各地的建筑领域相关部门对于 BIM 技术的重视。

此外，根据 2016 年 8 月出台的《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》要求，全面提高建筑业信息化水平，着力增强 BIM、大数据、智能化、移动通讯、云

计算、物联网等信息技术集成应用能力，建筑业数字化、网络化、智能化取得突破性进展，初步建成一体化行业监管和服务平台。2017 年 2 月底，国务院办公厅印发《关于促进建筑业持续健康发展的意见》。意见指出，要加强技术研发应用，加快推进建筑信息模型（BIM）技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护全过程的集成应用，实现工程建设项目全生命周期数据共享和信息化管理，为项目方案优化和科学决策提供依据，促进建筑业提质增效。上述相关的鼓励政策为公司 BIM 技术的发展提供了引导和支持。

2）BIM 产品市场前景广阔

近年来，由于我国人力成本不断上升、环保和降耗等政策的不断实施，加之装配式建筑的技术不断发展，我国又开始大力推进装配式建筑的发展，2016 年国务院发布了《关于大力发展装配式建筑的指导意见》，文中提出要“力争用 10 年左右时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%”，在此背景下，装配式建筑未来发展空间广阔。

同时，虽然我国建筑业的信息化水平以及管理水平不断进步，但从整体来看，我国的建筑业还属于低效率、高消耗的行业。为了改变这一现状，我国建筑业以及政府都在不断研究新技术和先进的方法。BIM 技术因能够有效节约施工成本、提高建设进度以及保证施工质量，加之 BIM 技术还可以实现某阶段（如设计阶段）或跨阶段（如设计阶段和施工阶段）的信息共享，因此在政府、建筑企业以及软件企业等共同推动下，BIM 技术得到了快速的发展。2015 年，住建部发布了《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》，文中明确提出“到 2020 年末，建筑行业甲级勘察、设计单位以及特级、一级房屋建筑工程施工企业应掌握并实现 BIM 与企业管理系统和其他信息技术的一体化集成应用。到 2020 年末，以国有资金投资为主的大中型建筑；申报绿色建筑的公共建筑和绿色生态示范小区的新立项项目勘察设计、施工、运营维护中，集成应用 BIM 的项目比率达到 90%。因此，BIM 软件未来具有广阔的发展空间。广阔的 BIM 软件市场前景为本募投项目的顺利实施奠定了坚实的市场基础。

3）公司积累了良好的 BIM 研发基础并有专业的技术研发团队

公司拥有一支高水平的研发团队，目前团队成员由多名硕士研发人员组成，研发团队在建筑业软件领域取得了多项技术突破，获得了多项专利技术，截至本招股说明书签署日，公司及其全资子公司已获得 17 项专利技术，其中发明专利 7 项，实用新型专利 10 项；此外，公司及其全资子公司获得了软件著作权 135 项。在安全物联网技术层面，公司已经累计获得多项国家专利，在基于 agent 智能控制技术、ARM 技术方面，以及多塔防碰撞算法等技术领域，公司具有一定先进性。在基于 revit 平台 BIM 技术方面，公司研发、应用了包括 3D 图形和渲染引擎、三维建模和布尔计算引擎、CAD 图形基础算法库、CAD 2D 到 BIM 智能转换引擎等核心技术。公司研发团队核心成员多年来一直从事建筑业软件的研究开发和技术管理，具有丰富的技术管理经验和研发创新能力。

4）公司营销服务体系趋于完善，客户基础良好

公司深耕人建筑信息化主业十余年，在公司以客户为中心、以市场为导向发展战略下，公司已经在华东、西南以及西北等区域开发了众多的代理商和客户，拥有良好的客户基础和销售体系，在行业内享有一定的品牌知名度。在 BIM 领域，公司顺应行业发展趋势及市场需求，围绕建筑工程行业相关管理和技术人员真正能应用的点做研究和开发，公司 2015 年首次推出 BIM 系列软件产品，并获得了较高市场认可度。公司客户广泛分布于建筑设计、建筑施工以及建筑信息服务等领域，并且与等国内外知名建筑企业建立了稳定的合作关系。公司良好的客户资源和销售体系保证了公司业务的稳定快速发展，为公司持续发展奠定了良好的基础。

（4）营销服务平台建设项目

1）建筑业信息化市场空间广阔

建筑业信息化是指运用计算机、通信、控制、网络、系统集成和信息安全等技术，改造和提升建筑业技术手段和生产方式，提高建筑全行业的管理和服务水平。建筑信息化的主要包括建筑业电子政务的信息化、工程项目建设的信息化以及建筑企业管理的信息化。

近年来，虽然我国建筑行业持续高速增长，但是其粗放型的增长方式却没有发生根本性的转变，建筑能耗高、效率低仍是建筑业可持续发展面临的主要问题。在此背景下，建筑业迫切需要借助先进的技术来提高企业管理和设计、施工的信息化水平，从而实现产业发展方式转型升级。目前，我国建筑行业信息化在政府、建筑行业以及软件行业等多方面共同努力下，我国建筑行业信息化普及率得到了很大提升。

未来，在建筑行业持续增长的背景下，随着我国全社会固定投资额不断增长、信息技术的不断进步以及建筑行业信息化普及率不断增长的等因素下，我国建筑行业信息化将具有广阔的发展空间。

2）公司具有丰富的营销推广经验

公司通过近六年来的发展，在建筑业软件产品的市场拓展、营销推广方面积累了丰富的经验，构建了适合公司发展的营销模式，制定了较为健全的市场开发、营销管理、终端管理等方面的制度。公司凭借突出的技术水平以及完善的服务能力，公司在建筑业软件领域拥有稳定的客户资源。同时，公司在安徽、西安、江苏等地已成功的建立了营销网点，并为公司的战略布局、市场推广以及技术服务发挥了重要作用。

营销服务平台的建设将充分运用前期的营销推广和营销网点建设经验，招聘有丰富销售经验的营销人员。因此，公司丰富的营销推广经验和已有的营销网络的建设经验，为公司营销网络的建设、新市场的拓展、营销业务的开展奠定了较好的基础。

3）公司拥有优秀的管理和营销团队

公司经过多年的积累，在管理和营销领域均形成了具有竞争力的团队。公司自创立之初就十分注重人才的内部培养，并不断引入优秀的管理人才和营销人员，用合理的待遇、良好的机制、优秀的企业文化吸引优秀人才的加盟，建立了长效的留人机制。优秀的管理和营销人才团队是公司营销网络项目顺利建设的关键之一。

公司的管理团队包括以总经理为核心的高管和业务骨干，覆盖了研发、销售、服务等各个业务部门。公司管理层拥有良好的技术背景、积极的创新精神、务实的工作作风、共同的发展理念和良好的凝聚力，成功带领公司实现了近年来的快速发展。

另外，公司自成立之初始终注重专业销售团队的建设，十分注重对每个销售人员的专业知识和技能培训，长期以来培养了一支较为成熟和稳定的营销队伍，建立了有效的销售培训制度和健全的销售人员激励机制。营销服务平台建立后公司现有的优秀销售管理人员和技术服务人员一方面可以支持新建营销网络的业务开拓以及客户服务，另一方面也能够指导和培训新进营销人员，将对于公司营销网络成立初期的稳定运行提供了有利的人力资源保障。

（二）项目投资概算

1、AIoT技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目

本项目投资总额为 16,638.03 万元，其中办公楼购置费 5,000.00 万元，装修工程 600.00 万元，设备购置费为 4,315.00 万元，人员费用 6,227.28 万元，基本预备费 495.75 万元。具体情况如下表所示：

序号	投入明细	投资金额（万元）	比例
一	办公楼购置	5,000.00	30.05%
二	装修工程	600.00	3.61%
三	设备购置	4,315.00	25.93%
四	研发人员费用	6,227.28	37.43%
五	基本预备费	495.75	2.98%
总计		16,638.03	100.00%

本项目主要建设内容包括办公楼购置及装修、先进研发设备购置和专业技术人才的引进等。本项目建设旨在用 AI 技术赋能建筑工地施工领域各个场景原有 IoT 产品，形成新的 AI+IoT 业态。围绕人、机、料、法、环五个生产要素，深度拓展 AIoT 在建筑工地中的应用，通过技术场景化应用落地，降低施工成本、降低采购成本、降低投标成本，提高管理效率、提高施工质量，提高监管效率、降低监管成本。构建以项目建设全生命周期管理为主线的，具有“设备互联互通、

人员项目企业实时在线 ，智能分析预测预警、数据驱动协同”特征的 AIoT 智慧工地平台。

2、智慧工地整体解决方案研发项目

本项目总投资 15,299.51 万元，其中办公楼购置费用 4,000.00 万元，办公场所装修费用为 480.00 万，设备购置费用为 3,937.90 万元，研发费用 5,161.20 万元，市场推广费用为 1,114.00 万元，预备费用为 420.90 万元，铺底流动资金 185.51 万元。具体情况如下表所示：

序号	投入明细	投资金额（万元）	比例
一	办公楼购置	4,000.00	26.14%
二	办公楼装修	480.00	3.14%
三	设备购置	3,937.90	25.74%
3.1	硬件购置	2,118.60	13.85%
3.2	软件购置	1,819.30	11.89%
四	研发费用	5,161.20	33.73%
五	市场推广费用	1,114.00	7.28%
六	预备费	420.90	2.75%
七	铺底流动资金	185.51	1.21%
总计		15,299.51	100.00%

根据公司规划，本项目在现有的技术研究基础上，引进优秀的研发人员，购置先进设备。主要基于物联网技术进行建设工程施工现场危险源监测、预警、控制的系统开发，以危险源五大要素——人、机、料、法、环为管理对象。

3、软件升级改造项目

本项目投资总额为 14,728.86 万元，其中办公楼购置费用为 4,000.00 万元，办公楼装修费用为 480.00 万元，设备购置费用为 3,045.80 万元，机房建设费用为 142.47，研发费用为 4,935.48 万元，市场推广费用为 1,114.00 万元，基本预备费用为 383.41 万元，铺底流动资金为 627.69 万元。具体情况如下表所示：

序号	费用明细	投资金额（万元）	投资占比
一	办公楼购置	4,000.00	27.16%
二	办公楼装修	480.00	3.26%

三	**设备购置**	**3,045.80**	**20.68%**
3.1	硬件设备	1,632.80	11.09%
3.2	软件设备	1,413.00	9.59%
四	**机房建设**	**142.47**	**0.97%**
五	**研发费用**	**4,935.48**	**33.51%**
六	**市场推广费用**	**1,114.00**	**7.56%**
七	**基本预备费**	**383.41**	**2.60%**
八	**铺底流动资金**	**627.69**	**4.26%**
总计		**14,728.86**	**100.00%**

本次软件升级改造项目目标包括形成 BIM 施工阶段产品链；形成以施工 BIM 为核心的上下游 BIM 的软件闭环；形成 BIM 软件价值链闭环，涵盖 BIM 设计和建模、BIM 造价应用、BIM 施工应用、BIM 移动和协同等主要的应用场景；形成 PBIM 解决方案能力、BIM 数据的复用和流转等功能。项目拟对包括公司现有 BIM 产品在内的 13 款 BIM 软件产品进行升级改造研发，具体产品如下：

序号	升级改造产品系列	研发周期（月）
1	品茗 HiBIM 软件	12
2	品茗 BIM5D 管理软件	12
3	品茗 BIM 施工策划软件	12
4	品茗 BIM 模板工程设计软件、脚手架工程设计软件	12
5	品茗胜算计控软件	12
6	品茗 HiBIM 钢筋算量软件	12
7	品茗 HiBIM 钢筋翻样软件	12
8	品茗 BIM 生产管理软件	12
9	品茗 CCBIM 项目协同平台	24
10	品茗施工资料管理软件	24
11	品茗安全计算软件	24
12	品茗智绘进度软件	24
13	品茗智绘平面图软件	24

4、营销服务平台建设项目

本项目投资总额为 6,422.92 万元，其中建设费用 2,075.77 万元，人员费用为 2,208.36 万元，品牌建设及市场推广费用 2,035.00 万元，基本预铺费用 103.79 万元。具体情况如下表所示：

序号	项目投资名称	投资金额（万元）	比例
一	**建设费用**	**2,075.77**	**32.32%**
1.1	场地租赁	1,008.72	15.71%
1.2	设备购置	545.05	8.49%
1.3	呼叫中心及管理平台建设	522.00	8.13%
二	**人员费用**	**2,208.36**	**34.38%**
2.1	营销网点人员费用	1,944.36	30.27%
2.2	呼叫中心人员费用	264.00	4.11%
三	**品牌建设及市场推广**	**2,035.00**	**31.68%**
四	**基本预备费**	**103.79**	**1.62%**
总计		**6,422.92**	**100.00%**

公司将结合历年分区域销售业绩分布及未来的市场拓展计划来进行营销网络的建设，本项目计划扩建武汉、合肥、郑州营销网点，并在北京、上海、广州、深圳、济南、青岛、南京、成都、重庆、长沙、福州、西安、南昌新建营销网点；同时，公司将新建呼叫中心，加大品牌建设、市场推广投入，强化公司自有品牌建设及营销服务力度。

5、补充流动资金

报告期内，公司营业收入分别为 14,479.35 万元、22,152.27 万元、28,286.84 万元和 14,707.77 万元，2018 年、2019 年营收同比增长分别为 52.99%和 27.69%。公司业务规模呈现较快增长。在国家政策扶持和下游客户需求持续增长的预期下，公司的业务规模将保持较为良好且可持续的增长态势。

报告期内，公司业务规模增长较快，公司资金需求主要通过自身经营积累来满足，但随着公司业务规模因募投项目实施持续扩张，公司在研发上的持续投入，自主研发、生产销售的产品种类的不断增加、销售市场的不断扩展，公司预计将出现一定流动资金缺口。

目前，公司现有流动资金主要用于满足业务规模增加带来的应收账款、存货及保证金等资金占用，结合未来战略发展目标，以公司实际运营情况为基础，本公司拟通过上市公开发行股票募集资金补充公司流动资金 6,000.00 万元。

（三）项目建设期和时间进度

序号	项目名称	建设期和时间进度
1	AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目	项目建设期为三年，办公场所的购置与装修将在一年内完成，研发设备采购、安装调试及研发人员的招募培训将在两年内完成，研发设备到位、人员培训结束后项目将进入研发基础投入阶段。
2	智慧工地整体解决方案研发项目	项目建设期为三年，项目建设及设备安装将在 3 年内进行，铺底流动资金在项目投产后投入。具体安排如下：第一年为施工阶段，主要进行办公产所的购置、装修；设备购置与安装贯穿于整个项目建设期；项目进入第二年后将开始进行市场推广。
3	软件升级改造项目	项目建设期三年，工程建设装修将在一年内完成，设备投资、人员费用将在三年内完成，项目拟在投入使用前进行相关设备的考察选型、采购。
4	营销服务平台建设项目	项目建设期为三年，营销网点和呼叫中心及管理平台办公场所租赁及办公设备采购、安装将在两年内完成，设备投资、人员费用、品牌建设及市场推广将在三年内完成，项目实施后，公司将对新招聘的营销网络各业务人员进行专业培训。

（四）募集资金投资项目的审批情况

序号	项目名称	备案文号	环保批文
1	AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目	滨发改金融[2020]008 号	—
2	智慧工地整体解决方案研发项目	滨发改金融[2020]011 号	—
3	软件升级改造项目	滨发改金融[2020]009 号	—
4	营销服务平台建设项目	滨发改金融[2020]010 号	—

（五）与项目有关的环境保护情况

本次募集资金投资项目均为软件开发，项目建设过程中无污染产生，对环境无不良影响。

依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）的有关规定，本次募集资金投资项目不属于需要编制建设项目环境影响报告书、环境影

响报告表或者填报环境影响登记表的建设项目；同时依照浙江省印发的第一批至第四批不纳入建设项目环境影响评价审批的目录，本次募集资金投资项目为软件开发且项目不涉及土建，免除环境影响审批事项。综上，本次募集资金投资项目无需进行环保主管部门的审批、核准或者备案。

（六）募集资金投资项目的土地及房产情况

2019 年 3 月 21 日，杭州滨江城建发展有限公司与公司签订《物业转让意向书》，同意将坐落于时代大道（四季河）以西、长河高中以南、萧闻路以北的拟建设工业综合体中的 8000 平方米的一独栋物业转让给公司，用于募投项目的实施。待该标的物业转让条件成熟时，公司将与杭州滨江城建发展有限公司再按符合国有资产转让程序的方式，完成物业的购置流程。

公司拟将该建筑面积为 8000 平方米的房产，用于募投项目中的 AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目、智慧工地整体解决方案研发项目、软件升级改造项目及营销服务平台建设项目的杭州本部营销中心。此外，公司还将按照营销服务平台建设项目的需要，在国内相关城市建设营销服务网点，其所用房产将通过租赁方式取得。

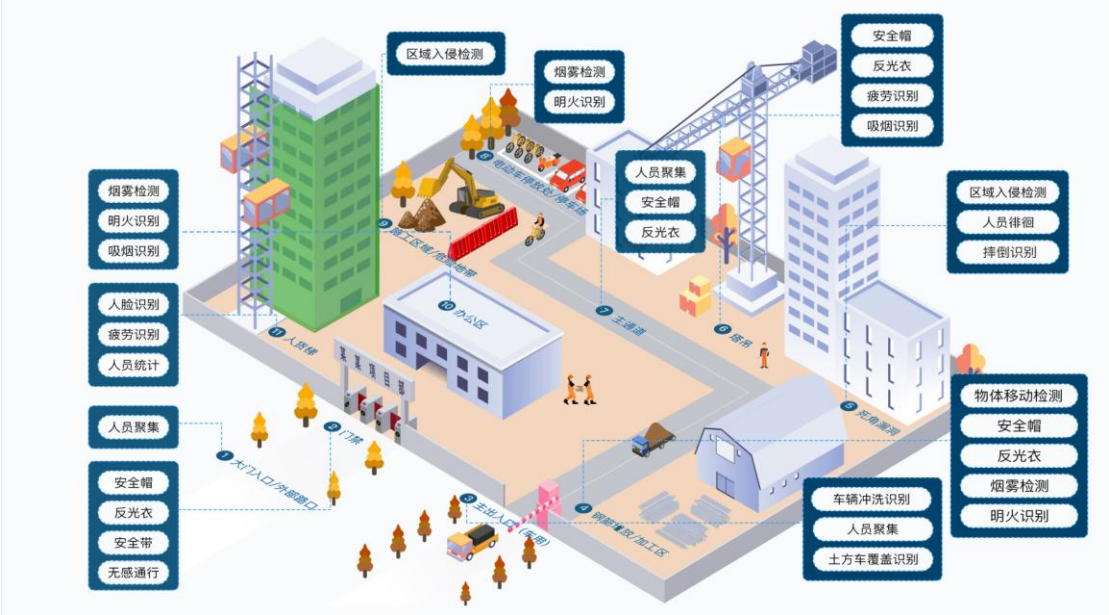
公司募集资金项目拟购置的物业为普通写字楼，市场供给较为充裕，如期成功取得的可能性较大。如未能如期取得该物业，公司可以利用现有办公场所或新增租赁房产的方式保证募集资金使用，不会给公司的生产经营带来不利影响。

三、募集资金用于研发投入、科技创新、新产品开发生产的情形

本次 AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目为公司研发投入、科技创新和新产品开发生产的载体，本项目募集资金的具体用途请参照本节中“二、募集资金的运用情况”之“（一）募集资金的具体用途”之“1、募集资金投资项目概况”之“AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目”。

公司目前已形成规模化的 AI 技术自主研发团队，在人工智能算法和网络技术持续深研，基于各种主流深度学习算法模型框架，通过样本采集标注，训练出

多种应用于建筑施工领域各场景的刚需算法，截至 2019 年已完成 14 种 AI 算法，包括：安全帽识别、反光衣识别、安全带识别、明火识别、烟雾识别、物品移动识别、区域入侵检测、越界检测、人员聚集检测、人货梯人数识别、摔倒识别、吸烟识别、徘徊识别、无感通行识别等，该 14 种算法均可应用于施工现场视频 AI 监控场景。详细的应用场景，如下图所示：



AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发项目未来研发方向将围绕“人、机、料、法、环”等五大生产要素，继续深度拓展 AIoT 在建筑施工领域的应用。

（一）未来拟实施的研发方向

鉴于 2019 年年末以来，新型冠状病毒疫情在我国蔓延，公司审时度势，为助力新型冠状病毒疫情控制做出应用贡献，公司未来研发方向还将聚焦于 AI 防疫检测系统、车辆 AI 安全监控系统等 25 个项目，AI 防疫检测系统用于疫情期间施工工地防疫应用场景，通过热成像人体测温、人脸识别、口罩佩戴识别等，助力施工工地疫情控制；车辆 AI 安全监控系统应用于疫区车辆自动识别，并语音播报立即报警提醒，可自定义设置危险车牌来源，入场前及时拦截，以保障建筑施工工地做好防疫工作。

（二）与公司主要业务、核心技术之间的关系

上述研究方向是对公司现在主要产品及核心技术的进一步开发、升级及创

新，上述研究项目研究项目的有序推进有利于公司把握 AI 与工程建设深度融合应用的发展趋势，丰富现有产品结构，是公司增强企业自主创新能力、提高企业综合竞争力的重要举措。

四、发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施

（一）公司未来发展战略

公司秉承“专注建筑行业、崇尚专业精神、成为专家人才”的发展理念，以达成智慧建造为使命，致力于自主研发，致力于新一代信息技术与建筑行业的融合，多维度实践数字赋能建造，助力建筑行业企业提效降费，提高项目管理的可控性、可靠度，持续提升产品对客户的价值。

未来一段时间，公司仍将秉承理念，致力发展，持续积累、打磨自有核心技术，通过行业研究和产品研发，借助以 5G、人工智能、工业互联网、物联网为代表的新型基础设施建设的发展浪潮，不断拓展公司产品的应用对象、提升服务能力，践行科技赋能传统建筑产业的使命。与此同时公司也将积极进行市场开拓，立足于现有优势区域，面向全国及海外市场，有序有层次推进市场布局，促进建筑行业整体升级转型，以期成为推动实现智慧建造的不可或缺的力量。

（二）公司未来三年的发展目标

公司产品已经在行业内具备一定的口碑和市场占有率，但仍然存在产品覆盖不足、销售区域化、新技术利用不足、资金人员欠缺等问题。为保持持续、高速、健康的发展，公司计划从下面几个方面着手，结合阶段化规划和中长期规划，稳步推进发展目标的实现。

公司在产品方面未来三年主要围绕三个方面开展产品研发工作。第一是工地数字化产品进一步加强 AIoT 技术和现场业务要求的结合，适应工地数字化降低人为操作的工作量和提升管控的智能化、及时性的目标。第二是满足企业级和政府主管部门智慧监管产品平台类产品投入，让工地数字化产品和公司级管理、政府智慧监管产生更多的数据联系、管理联系，形成管理层和工地的紧密的使用粘性，提升产品应用闭环。第三是对建筑数字化产品以 BIM 技术为主线，开发和

布局更加细致广泛的施工阶段产品和解决方案，以适应全国更多地区使用习惯需求、当地政策规范要求。

公司在营销体系建设方面，将分层级有计划得建立全国营销网络及售后服务体系，进一步提升全国市场份额，提高公司及产品在全国范围的知名度。

公司在业务拓展方面，将进一步积累数字建造不同细分子行业、不同建筑形态、不同施工环境等的方案包，通过算法优化，提供基于大数据的辅助设计、辅助管理、辅助决策产品，提高建筑项目生命周期中各维度的数字化水平，构建数据建造技术服务能力。与此同时，新型基础设施建设正在掀起一股新的热潮，借助公司在数字建造领域多年的技术和产品积累，公司将从实际出发、找准着力点、有序推进新基建数字建造市场。

围绕上述总体发展战略和目标，公司未来三年内将通过募集资金投资项目“软件升级改造项目”、“智慧工地整体解决方案研发项目”、“AIoT 技术在建筑施工领域的场景化应用研发”和“营销服务网络建设项目”的实施，在深入研究建筑信息化行业现状、发展规律、市场需求和技术趋势的基础上，积极进行技术研发和储备、产品上线和销售开拓、人才培养、资金筹备和管理升级。

（三）实现上述发展目标拟采取的措施

为实现公司的未来发展战略，进一步提升可持续发展能力和核心竞争力，公司将采取以下几个主要措施：

1、产品开发与业务拓展计划

（1）软件升级改造项目

首先，公司部分产品是面向二维及三维 CAD 开发的应用软件，为了更好的契合国内数字建造的浪潮，跟进 BIM 技术应用的普及化，公司将在保持现有产品稳定可靠性的基础上，进行软件产品的全面 BIM 化升级。

其次，围绕建造阶段 BIM 场景化应用，公司将对相关产品进一步深化设计，提高产品的专业性和实用型：开发二次结构深化、排砖、机电深化等专业功能软件，增加风管、水管、支吊架预制加工、钢筋量计算等实用型场景应用模块。

其三，围绕装配式建筑的设计、生产需求，公司拟对 BIM 模板设计软件适配建材，增加塑料模板、铝模等新型施工材料的配膜功能模块，适配最新的建筑施工技术和建筑材料，覆盖更多建筑行业子领域。

与此同时，公司的 CCBIM 技术将扩大模型轻量化的适用范畴，在已有信息化软件产品中全面应用，充分实现各岗位级专业软件之间的数字复用。公司产品还将持续推进 CCBIM 与国际国内主流的建模软件对接，利用数模分离技术，使模型更方便人机交互、提升移动应用体验，为软件产品和功能云化奠定基础。

（2）智慧工地整体解决方案研发项目

智慧工地是数字建造的主要领域之一，也是 BIM 场景化应用的主要市场。公司现有智慧工地产品，以施工现场人、机、物、法、环的不安全因素为主要管理对象，已经研发推出多个子产品系统，并通过云平台技术为施工现场提供多系统实时数据回传与反馈，构成了项目级智慧工地解决方案。但在对现场管理对象种类的覆盖、对基于时间轴线和成本轴线的管控与智能决策、与项目级、企业级、政府监管等管理平台的对接等方面，还有很大的研发和产品储备空间。

未来三至五年，伴随智慧工地整体解决方案项目的实施，公司将有步骤地研究发布相关产品，形成更加丰富的智慧工地解决方案包，适用更多建筑子领域和施工环境的项目现场，协助业主方、施工方提高现场管理效率，完善人机物料和成本进度的细致化管控。

其次，围绕工地现场建造全过程的各方主体互联互通，公司将加大智慧工地平台研发，实现行业主管部门、施工企业总部、项目部之间数据多跑路，员工少跑腿，建立行业大数据。

（3）AIoT 技术研发

目前公司在工地数字化的产品中，IoT 产品和 AI 产品分别形成了产品能力，随着行业数字化产品应用的逐步深入，公司将继续深入研发 IoT 和 AI 的新的应用场景，并进行技术的融合，形成 AIoT 技术的数字化产品解决方案。

目前公司 AIoT 产品以工地安全突破点，涵盖了对工地设备的管理、对人的管理等应用场景。在未来的 AIoT 技术研究中，一方面将重点解决技术应用到物

料的管理、生产管理等方面进行深度结合；另一方面研究 AIoT 产品适应适应基础设施这类线性工程等新的应用场景。

2、技术研发储备计划

（1）开发思路

公司坚持以“以客户为中心，以市场为导向”为宗旨，采用 BIM、大数据、云技术、物联网技术、AI 等技术为传统的建筑行业赋能。最近几年，公司采用 BIM 技术，逐渐形成了从设计到施工等阶段的应用产品，基于大数据、云技术、物联网技术，逐渐形成了智慧工地产品的项目级解决方案。未来一段时间，公司的研发战略仍将是产品和技术的深度结合，解决工程建设行业信息化的痛点、难点问题。公司将建立高效的研发团队，借鉴敏捷开发的思路，快速迭代产品、快速试错，让产品在反复的需求验证中得以完善。

（2）研发方向

首先，完成对现有产品的改造升级。随着工程建设行业信息化应用的逐步深入和计算机技术的发展，公司将对现有系列产品进行持续的升级，满足用户新需求，改善用户体验。

其次，公司将着力进行云中台能力的建设。通过品茗云中台，一方面通过整体架构设计，更好的为企业级智慧工地解决方案、基于云的 BIM 解决方案、造价业务云化等提供平台能力支撑，提高解决方案的可扩展性、健壮性和快速响应用户需求的能力，另一方面将 BIM 技术、大数据、云技术、物联网、AI 等核心技术和通用技术进行更好的架构设计和分装，为各个子应用和新模块的开发更好的提供核心技术的支持。

再次，积极探索、落地将 AI 技术融合入工程建设行业中的应用化产品。工程建设行业 AI 的技术应用前景非常广阔，品茗未来三年内会侧重视觉类和自然语言处理类人工智能技术的研发，推出符合工程建设行业业务深度结合要求的 AI 产品。

3、市场开拓计划

通过募投项目的实施，公司将在现有营销人员及营销业务的基础上，通过在全国范围内扩建和新建营销网点、扩充营销人员队伍，来进一步扩大公司品牌在全国范围内市场辐射的深度和广度。预计将在浙江省以外地区，按照一线城市、二线城市及重点城市的顺序，逐步建立北上广深、济南、青岛、大连等 21 个营销及售后服务网点。

与此同时，公司还将新建呼叫中心、加大品牌建设及营销推广力度，从而提高公司在全国各地区的本地化营销服务能力。本次募集资金投资项目的顺利建设不仅能够保持稳定的客户资源，并且可为公司进一步扩大产品的市场占有率奠定基础，有利于提升公司的核心竞争力。

4、人才培养计划

人才是公司赖以生存和发展的基础，是公司产品创新和技术升级的根本。为此，公司将从以下几个方面加强人才培养计划，加强人才团队建设。

（1）人员招聘

第一，公司采取“内培外引”紧密结合的方式，在内部培养的同时，积极引进外部优秀人才，提升团队战斗力；第二，建立关键人才的招聘渠道；第三，强化与国内知名院校合作，建设实习和体验基地，吸引更多优秀人才的加盟；第四，积极参加相关的行业协会及国际化交流，利用上市后可提供的各种激励措施，挖掘和引进尖端技术人才，全面提升技术创新能力。

（2）人员培训

公司将结合产品特点和员工自身特点，进一步优化员工的入职培训、专业技能培训、综合素质培训和相关的管理培训，加大在业务技术、晋级培训、项目技术交流等方面的人才培训和再教育，建立现代人力资源管理机制，形成轻松、和谐和创新的工作氛围。对工作业绩突出的人员给予继续教育的机会，建立个体成长机制，使他们与企业共同成长。

5、管理提升计划

管理是企业赖于生存的基础，是企业持续发展的基石。除建立科学的管理制度，公司还将进一步加强与客户、供应商、监管机构、媒体、第三方评价机构等之间的沟通合作，以提升企业形象和品牌知名度，提高市场竞争力。

6、资金筹备计划

公司的新产品研发、技术改进和技术预研等都离不开资金的保障。公司拟通过本次发行，积极推进募投项目的实施，以尽早实现经济效益。同时，公司将以股东利益最大化为原则，根据公司的经营状况和项目规划，在保持合理资产负债率基础上，不排除通过信用债务融资的方式进行资金筹集，以保证公司的持续创新力，积极提升公司市场占有率，最终实现公司快速、稳定、健康的持续发展。

（四）拟定计划所依据的假设条件

1、宏观经济、政治、法律和社会环境均处于正常发展状态，没有出现对公司发展有重大影响的不可抗力现象发生；

2、公司所处行业及领域的市场处于正常发展状态，公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规以及行业政策等无重大改变；

3、公司经营管理层和核心技术人员不会发生重大变化，公司无重大经营决策失误；

4、本次发行顺利完成，募集资金能够及时足额到位，募集资金投资项目能够顺利实施。

（五）实施上述规划面临的主要困难

1、人才不足

随着公司生产经营规模的不断扩大，特别是募集资金投资项目的实施，公司现有人才在数量、结构方面都难以完全满足研发、管理和营销方面快速发展的需求。如果公司在吸引、培育、留住人才方面不能满足公司持续发展的需求，将会影响公司发展计划的顺利实现。

2、资金不足

建筑行业信息化领域属于人才和技术密集型产业，并且公司正处于快速成长阶段，虽然在固定资产建设方面投入资金量不大，但在研发、引进人才、拓展市场等方面均迫切需要大量流动资金的支持。作为轻资产企业，公司信贷能力受限，但仅依靠自身积累不足以满足企业快速发展需要，资金不足已成为制约公司后续快速发展的重要因素之一，不利于企业做大做强。

（六）公司关于未来发展规划的声明

本业务发展规划是公司在当前经济形势和市场环境下，对可预见的未来做出的计划和安排。本公司不排除根据经济形势和实际经营状况变化对本业务发展规划进行修正、调整和完善的可能性。公司在上市后将通过定期报告公告发展规划的实施情况。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为充分保护投资者的合法权益，促进公司诚信自律、规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、证监会颁布的上市公司信息披露相关规定及其他适用法律、法规、规范性文件以及《公司章程（草案）》的规定，公司通过建立《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》等制度来保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，并建立累积投票制度，以及公司上市后生效的中小投资者单独计票、采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等制度。

（一）信息披露制度和流程

1、信息披露制度

为保障投资者依法享有获取公司信息的权利，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，公司按照《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、法规和规范性文件的有关规定，结合本公司实际情况，制定了《信息披露管理制度》。

《信息披露管理制度》的建立对发行人信息披露的基本原则、披露内容、事务管理、保密措施等事项进行了详细规定,对信息披露事务管理部门及其负责人的职责等作出了明确规定，并明确了责任追究制度以及对违规人员的处理措施。

2、信息披露流程

（1）定期报告的编制、审议、披露应履行下列程序：

1）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；

2）董事会秘书负责送达董事审阅，提请董事会审议；

3）董事长负责召集及主持董事会会议审议定期报告；

4）监事会负责审核董事会编制的定期报告；

5）董事会秘书负责定期报告的披露工作。

（2）临时报告的传递、编制、审核、披露程序：

1）临时报告文稿由董事会秘书负责组织起草或审核并组织披露；

2）涉及收购、出售资产、关联交易、公司合并分立等重大事项的，按法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定，分别提请公司董事会、股东大会审议；经审议通过后，由董事会秘书负责信息披露工作。

（3）公司重大事件的报告、传递、审核、披露程序：

1）董事、监事、高级管理人员获悉的重大事件发生或已披露重大事件有重要进展及变化时，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；

2）董事会秘书评估、审核相关材料，认为确需尽快履行信息披露义务的，应立即组织起草信息披露文件初稿交董事长审定；需履行审批程序的，尽快提交董事会、监事会、股东大会审批；

3）董事会秘书将审定、审批的信息披露文件提交上海证券交易所审核，经审核后在指定媒体上公开披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况及未来开展投资者关系管理的规划

为进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司了解和认识，强化公司与投资者之间的良性互动关系，提升公司形象，完善公司治理结构，形成良好的回报投资者的企业文化，切实保护投资者的利益，公司已经根据《公司法》、《证券法》及中国证监会、上海证券交易所的相关要求，制定了《投资者关系管理制度》。

公司信息披露及投资者关系日常管理部门：董事会办公室

负责人：高志鹏（董事会秘书）

电话：0571-56665700

传真：0571-88163223

电子邮箱：gaozhipeng@pinming.cn

公司上市后，将按照法律、法规及公司相关制度，真实、准确、完整地报送及披露信息，维护好投资者关系。

二、公司的股利分配政策

（一）公司本次发行前的股利分配政策

根据《公司法》和现行《公司章程》的规定，公司本次发行前的利润分配政策为：公司应当执行稳定、持续的利润分配原则，公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司应重视对投资者的合理投资回报，公司可以采取现金或者股票方式分配股利。公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事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。

（二）公司本次发行后的股利分配政策

2020 年 4 月 10 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》。公司发行上市后的利润分配政策如下：

1、利润分配政策的基本原则

公司执行稳定、持续的利润分配原则，公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司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。在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司应注重现金分红。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。公司分配股利时，优先采用现金分红的方式，在满足公司正常经营的资金需求情况下，公司将积极采用现金分红方式进行利润分配。

3、现金分红条件和比例

公司当年盈利、累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出安排（“重大资金支出安排”是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额达到公司最近一期经审计合并报表总资产的 30%），公司应当优先采取现金方式分配股利，且每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。在满足现金分红条件时，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，在有条件的情况下可以进行中期现金分红。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，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。

4、股票股利发放条件

在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

5、对公众投资者的保护

存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

6、利润分配方案的决策机制及程序

（1）公司利润分配政策的论证程序和决策机制

1）公司应当不断强化回报股东的意识，严格依照《公司法》和《公司章程》的规定，自主决策公司利润分配事项，制定明确的回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，不断完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制。

2）公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，详细说明规划安排的理由等情况。公司应当通过多种渠道充分听取独立董事以及中小股东的意见，做好现金分红事项的信息披露。

3）公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划合理提出分红建议和预案。公司董事会在利润分配预案论证过程中，需与独立董事、监事充分讨论，根据公司的盈利情况、资金需求和股东回报规划并结合公司章程的有关规定，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上制定利润分配预案。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。

4）在审议公司利润分配预案的董事会会议上，利润分配预案需经全体董事过半数同意，并且经二分之一以上独立董事同意方可通过。独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。董事会要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

5）监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事过半数表决通过。

6）公司利润分配预案经董事会、监事会审议通过后，方能提交公司股东大会审议通过。

7）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台），充分听取中小股东的意见和诉求，并即时答复中小股东关心的问题。

8）股东大会应根据法律法规和《公司章程》的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）利润分配政策调整的决策机制及程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定，有关调整利润分配的议案需提交董事会及监事会审议，经全体董事过半数同意、二分之一以上独立董事同意及监事会全体监事过半数同意后，方能提交公司股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。

有关调整利润分配政策的议案应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，该次股东大会应同时向股东提供股东大会网络投票系统，进行网络投票。

7、监事会对利润分配的监督

公司监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意见，并督促其及时改正：

（1）未严格执行现金分红政策和股东回报规划；

（2）未严格履行现金分红相应决策程序；

（3）未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

8、利润分配方案的信息披露

公司在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况。公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据中国证监会、上交所相关法律法规的规定，本次发行后，公司股利分配政策在利润分配条件和现金分红比例、利润分配的期间间隔、对公众投资者的保护、利润分配方案的决策程序等方面进行了补充和完善。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

公司 2020 年 4 月 10 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，主要内容如下：

公司拟申请首次公开发行人民币普通股(A 股)股票并在科创板上市，若公司本次首次公开发行人民币普通股(A 股)股票并在科创板上市方案经上海证券交易所核准并得以实施，公司首次公开发行股票并在科创板上市前滚存的未分配利润，由新老股东按发行后的股权比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

（一）选举公司董事、监事采取累积投票制

《公司章程（草案）》第八十六条规定，董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》第八十二条第二款规定，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）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

《公司章程（草案）》第四十七条第二款规定，股东大会将设置会场，以现场会议的形式召开，现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

《公司章程（草案）》第八十四条规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权

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。

五、其他特殊架构安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。报告期内，公司连续三年盈利，不存在累计未弥补亏损。

六、重要承诺事项

（一）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

本次发行前公司总股本 4,077.40 万股，本次拟公开发行新股 1,360.00 万股，公司股东不进行公开发售股份。

1、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人莫绪军承诺：

1、本人自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本人持有发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、本人所持发行人股票在上述锁定期届满后，本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有的发行人股份总数的 25%（如遇除权除息事项导致本人所持发行人股份变化的，可转让股份额度做相应调整，下同）；离职后半年内，不转让所持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%；

（2）离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

3、如本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票时的发行价（若公司上市后股权有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格将相应进行除权、除息调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行股票时的发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

4、本人保证不因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

5、本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律法规、上海证券交易所业务规则的相关规定。

2、发行人其他法人/有限合伙股东承诺

发行人股东灵顺灵、重仕投资、浙创启元、滨创投资、杭州淳谟承诺：

1、本企业/本公司自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本公司直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本企业/本公司持有发行人股份发生变化的，本企业/本公司仍将遵守上述承诺。

2、本企业/本公司将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律法规、上海证券交易所业务规则的相关规定。

3、担任发行人董事、监事、高级管理人员的自然人股东承诺

担任发行人董事的自然人股东（含间接持股股东）李军、陶李义、李继刚、陈飞军、章益明承诺：

1、本人自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本人持有发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、本人所持发行人股票在上述锁定期届满后，本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有的发行人股份总数的 25%（如遇除权除息事项导致本人所持发行人股份变化的，可转让股份额度做相应调整，下同）；离职后半年内，不转让所持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%；

（2）离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

3、如本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票时的发行价（若公司上市后股权有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格将相应进行除权、除息调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行

股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行股票时的发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

4、本人保证不因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

5、本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律法规、上海证券交易所业务规则的相关规定。

担任发行人监事、高级管理人员的自然人股东（含间接持股股东）刘德志、廖蓓蕾、朱益伟、高志鹏、张加元承诺：

1、本人自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本人持有发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、本人所持发行人股票在上述锁定期届满后，本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有的发行人股份总数的 25%（如遇除权除息事项导致本人所持发行人股份变化的，可转让股份额度做相应调整，下同）；离职后半年内，不转让所持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%；

（2）离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

3、如本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票时的发行价（若公司上市后股权有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格将相应进行除权、除息调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一

个交易日）收盘价低于首次公开发行股票时的发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

4、本人保证不因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

5、本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律法规、上海证券交易所业务规则的相关规定。

4、发行人核心技术人员承诺

发行人核心技术人员章益明承诺：

1、本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

2、本人保证不因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

3、本人将遵守法律法规、证监会规章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。

发行人核心技术人员梁斌、张俊岭、王建业、吕旭芒、庄峰毅、方敏进、方海存承诺：

1、本人自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内和离职后 6 个月，不转让本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。因发行人进行权益分派等导致本人持有发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

3、本人保证不因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

4、本人将遵守法律法规、证监会规章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。

5、其他股东承诺

发行人其他自然人股东裘炯、杨斌、钟云彬、张群芳、沈军燕、金燕承诺：

1、本人自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本人持有发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他法律法规、上海证券交易所业务规则的相关规定。

（二）发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

1、公司控股股东、实际控制人莫绪军的持股意向及减持意向

公司控股股东、实际控制人莫绪军承诺：

1、本人将按照发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持发行人股票。

2、所持发行人股票在承诺锁定期满后减持的，则减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

（1）减持股份的条件

在符合相关法律、法规、规章和规范性文件规定，不存在违反本人在发行人首次公开发行股票时所作出的相关承诺的条件下，本人可作出减持股份的决定。

（2）减持方式

减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（3）减持股份的数量及价格

所持发行人股票在承诺锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票时的发行价（若公司上市后股权有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格将相应进行除权、除息调整），减持发行人股份数量不超过发行人发行后总股本的 5%；在承诺锁定期满两年后减持的，减持价格不低于发行人最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

（4）减持期限

本人拟减持发行人股票时，将提前通知发行人，并由发行人按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定履行信息披露义务。

2、公司股东灵顺灵的持股意向及减持意向

公司 5%以上股东灵顺灵承诺：

1、本企业将按照发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书以及本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持发行人股票。

2、所持发行人股票在承诺锁定期满后减持的，则减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

（1）减持股份的条件

在符合相关法律、法规、规章和规范性文件规定，不存在违反本企业在发行人首次公开发行股票时所作出的相关承诺的条件下，本企业可作出减持股份的决定。

（2）减持方式

减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（3）减持股份的数量及价格

所持发行人股票在承诺锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票时的发行价（若公司上市后股权有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格将相应进行除权、除息调整），减持发行人股份数量不超过发行人发行后总股本的 5%；在承诺锁定期满两年后减持的，减持价格不低于发行人最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

（4）减持期限

在本企业作为发行人主要股东期间，拟减持发行人股票时，将提前通知发行人，并由发行人按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定履行信息披露义务。

3、公司其他5%以上股东李军、陶李义、李继刚的持股意向及减持意向

公司 5%以上其他股东李军、陶李义、李继刚承诺：

1、本人将按照发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持发行人股票。

2、所持发行人股票在承诺锁定期满后减持的，则减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

（1）减持股份的条件

在符合相关法律、法规、规章和规范性文件规定，不存在违反本人在发行人首次公开发行股票时所作出的相关承诺的条件下，本人可作出减持股份的决定。

（2）减持方式

减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（3）减持股份的数量及价格

所持发行人股票在承诺锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票时的发行价（若公司上市后股权有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格将相应进行除权、除息调整），减持发行人股份数量不超过发行人发行后总股本的 5%；在承诺锁定期满两年后减持的，减持价格不低于发行人最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

（4）减持期限

在本人作为发行人主要股东期间，拟减持发行人股票时，将提前通知发行人，并由发行人按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定履行信息披露义务。

（三）关于上市后三年内稳定公司股价的措施及承诺

为保护投资者利益，进一步明确稳定公司股价的措施，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，发行人制定了上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案，于发行人股票在上海证券交易所上市后适用。发行人 2020 年第二次临时股东大会已审议通过《杭州品茗安控信息技术股份有限公司稳定股价预案》。

发行人上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），非因不可抗力因素所致，发行人及其相关方将启动稳定股价的预案，具体内容如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件和程序

（1）启动条件及程序：公司股票自挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（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合计数÷年末公司股份总数；若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审

计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整，下同）的情形时（以下简称“启动条件”），则公司应当在 5 个交易日内召开董事会、20 个交易日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 10 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（2）停止条件：在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 10 个交易日公司股票收盘价均高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第（1）项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施和方案

稳定股价的具体措施包括：公司回购股票、控股股东、实际控制人增持公司股票以及在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票。

当公司股票价格触发启动条件时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施以稳定公司股价：

（1）公司回购

公司董事会应当于触发启动条件后的 5 个交易日内制定股票回购预案。公司股票回购预案应当符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规、规范性文件及公司章程的规定，并保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。股票回购预案需提交股东大会审议，公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司控股股东、实际控制人、董事、持有公司股份高级管理人员承诺就该等回购事宜在董事会和股东大会上投赞成票。具体实施方案将在股价稳定措施的启动条件成就时，公司依法召开董事会、股东大会做出股份回购决议后公告。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，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

②公司单次用于回购股份的资金金额不得低于人民币 1,000 万元；

③回购股份的价格不超过上一个会计年度经审计的每股净资产；

④回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。如果股份回购方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（2）控股股东、实际控制人增持

若公司股价在触发启动条件且公司实施股份回购后仍未达到“连续 10 个交易日公司股票收盘价均高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产”或再度触发启动条件时，在满足公司法定上市条件，同时不触及要约收购义务的前提下，公司控股股东、实际控制人将依据《上市公司收购管理办法》等法律法规、规范性文件及公司章程的规定实施以下具体股价稳定措施：

①公司控股股东、实际控制人将在有关股价稳定措施启动条件成就后 5 个交易日内提出增持发行人股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并书面通知发行人，发行人应按照相关规定披露增持股份的计划。在发行人披露增持发行人股份计划的 3 个交易日后（如期间存在 N 个交易日限制控股股东、实际控制人增持股票，则在 3+N 个交易日后），公司控股股东、实际控制人将按照方案开始实施增持发行人股份的计划；

②公司控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度自发行人处所获得现金分红金额的 100%；

③其增持公司股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产。

如果股份回购方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（3）董事、高级管理人员增持

在公司和控股股东、实际控制人采取股价稳定措施并实施完毕后，公司股价仍未达到“连续 10 个交易日公司股票收盘价均高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产”或再度触发启动条件时，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将依据《上市公司收购管理办法》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规、规范性文件及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：

①在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将在有关股价稳定措施启动条件成就后 5 个交易日内提出增持发行人股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并书面通知发行人，发行人应按照相关规定披露增持股份的计划。在发行人披露董事和高级管理人员增持发行人股份计划的 3 个交易日后（如期间存在 N 个交易日限制董事、高级管理人员买卖股票，则在 3+N 个交易日后），在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将按照方案开始实施增持发行人股份的计划；

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的资金金额不少于其上年度从公司领取的现金分红和上年度从公司领取的薪酬的合计值的 30%。

如果股份回购方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

在本预案有效期内，公司新聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员应当遵守本预案规定的董事、高级管理人员股份增持义务，公司及公司控股股东、实际控制人、现任董事和高级管理人员应当促成公司新聘任的董事、高级管理人员遵守前述稳定股价的规定并签署相关承诺。

稳定股价的实施顺序为公司回购、控股股东及实际控制人增持、在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员增持依次部分或全部实施。在控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员自愿的情形下，在公司回购股份时，其也可自行增持，具体的实施方案将在稳定股价的预案中规定。

3、稳定股价预案的约束措施

（1）发行人的约束措施

如发行人未按照约定采取稳定股价的具体措施，则发行人将在股东大会及中国证监会指定信息披露媒体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致歉，董事会应向股东大会提出替代方案，独立董事、监事会应对替代方案发表意见。股东大会对替代方案进行审议前，公司应通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等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。

（2）控股股东、实际控制人的约束措施

若公司控股股东、实际控制人未按照约定采取稳定股价的具体措施，其将在发行人股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者致歉，并在前述事项发生之日起 5 个工作日内停止在发行人处获得股东分红，同时其直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至其按约定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员的约束措施

若在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员未按照约定采取稳定股价的具体措施，其将在发行人股东大会及中国证监会指定信息披露媒体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致歉，并在前述事项发生之日起 5 个工作日内停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红（如有），同时其直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至其按约定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。公司董事、高级管理人员拒不履行预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、半数以上独立董事有权提请股东大会更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

4、相关主体的承诺

（1）发行人关于上市后稳定公司股价的承诺

发行人承诺：本公司上市后 3 年内，本公司将严格按照公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《杭州品茗安控信息技术股份有限公司稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行本公司的各项义务和责任；同时，本公司将敦促其他相关方严格按照《杭州品茗安控信息技术股份有限公司稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行其各自的各项义务和责任。

（2）控股股东、实际控制人关于上市后稳定公司股价的承诺

控股股东、实际控制人承诺：公司上市后 3 年内，本人将严格按照公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《杭州品茗安控信息技术股份有限公司稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行本人的各项义务和责任。

（3）董事、高级管理人员关于上市后稳定公司股价的承诺

公司董事、高级管理人员承诺：公司上市后 3 年内，本人将严格按照公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《杭州品茗安控信息技术股份有限公司稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行本人的各项义务和责任。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人作出如下承诺：

本公司保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人作出如下承诺：

本人保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（五）填补被摊薄即期回报的措施和承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

公司 2020 年第二次临时股东大会已审议通过《关于公司首次公开发行股票后填补摊薄即期回报措施及相关主体承诺的议案》。本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产将大幅增长。但由于募集资金产生效益需要一定时间，从而有可能导致公司利润短期内难以保持同步增长，本次发行后短期内公司的每股收益和加权平均净资产收益率存在下降风险，存在即期回报摊薄的可能性。为降低本次发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，公司拟通过强化募集资金管理，加快募投项目投资进度、提高募集资金使用效率，加强经营管理和内部控制、提升经营效率和盈利能力等措施，从而提升资产质量，提高销售收入，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补被摊薄的即期回报，具体如下：

（1）公司现有业务运营主要面临风险的应对措施

1）公司将通过进一步丰富产品结构和加大市场拓展力度两方面来加强公司自身核心竞争力，保持市场领先地位。产品结构方面，公司将继续保持对新产品和新技术的研发投入，借助现有产品多元化的战略优势及品牌效应，不断扩展产品类型以满足客户需求，丰富公司的产品线；在市场拓展方面，公司将持续为现有客户提供最优质的服务，以保障现有业务规模，并将进一步丰富客户结构，努力拓展其他客户群体，在稳定现有市场份额的基础上努力寻找业务增长点，以应对客户较为分散的风险。

2）本次首次公开发行并上市募资工作的完成，将大大增强公司的资本实力，解决公司后续发展的资金问题，为公司未来的发展提供了资金保证，以应对公司规模较小及融资渠道单一的问题。

3）公司将严格遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保董事会能够按照法律法规和公司章程的规定行使职权，做出科学谨慎的决策。公司将继续优化管理流程、建立更加有效的运行机制，确保公司各项业务计划的平稳实施、有序进行。

（2）提高日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

1）强化募集资金管理，保证募集资金规范、有效使用

本次公开发行股票的募集资金到账后，公司将根据相关法律法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金。在进行募集资金项目投资时，公司将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，以保证募集资金按照计划用途规范、有效使用。

2）加快募集资金投资项目实施进度，努力提高股东回报

公司本次募集资金投资项目均围绕现有主营业务开展，符合国家产业政策的导向，募集资金投资项目的实施是稳步推进公司发展战略的重要举措，有利于加快引进高端创意设计人才、提升公司研发和自主创新能力、扩大公司业务规模和增强持续盈利能力，从而进一步提高公司的市场竞争力。

公司募集资金投资项目具有必要性和可行性，投资金额与公司现有生产经营规模和财务状况等相适应。公司在人员、技术、经验等方面的储备为募集资金投资项目的顺利实施奠定了坚实的基础。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。

3）提高综合竞争力，巩固行业地位

公司所处行业发展前景良好、市场空间广阔，未来公司将在稳固现有市场和客户的基础上，通过加大技术研发投入、加强市场开拓力度、完善人才梯队建设等手段，不断扩大经营规模、提高综合竞争力，从而巩固公司行业地位。

4）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将进一步提高管理水平、完善内部控制，增强应对各项经营风险的能力。同时，公司将通过有效的成本和费用考核体系，加大成本、费用控制力度，从而提升公司整体盈利能力。此外，公司还将继续加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益直接挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

5）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。

本次首次公开发行并上市后，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，提高资金使用效率，全面有效地控制公司经营风险，提升盈利能力和水平。

公司特别提醒投资者注意，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、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人莫绪军承诺：

“本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行承诺给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。”

3、发行人董事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、高级管理人员承诺：

“1、本人承诺将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。

2、本人将严格自律对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人将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。

4、本人将积极促使由公司董事会或薪酬委员会制定、修改的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施。

上述相关人员同时承诺，严格履行其所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果承诺人违反其所作出的承诺，承诺人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，承诺人愿意依法承担相应补偿责任。”

经核查，保荐机构认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

（六）利润分配政策的承诺

发行人及其控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员承诺：

本公司/本人承诺将严格遵守并有效执行届时有效的《公司章程》、《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》中相关的利润分配政策。

（七）依法承担赔偿或赔偿责任及股份购回的承诺

1、发行人承诺

公司首次公开发行股票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。

如本公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、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、实质性影响的，本公司将在证券监督管理部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定之日起 30 日内召开董事会，拟定股份回购方案并提交股东大会审议，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价加算银行同期存款利息确定（若公司上市后股权有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，发行价格将进行除权、除息调整，下同）。本公司将根据相关法律法规规定的程序实施回购，上述回购时法律法规另有规定的从其规定。

如公司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，本公司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《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人莫绪军承诺：

公司首次公开发行股票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。

如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、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、实质性影响的，公司将在证券监督管理部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定之日起 30 日内召开董事会，拟定股份回购方案并提交股东大会审议，依法回购首次公开发行的全部新股，购回价格按照发行价加算银行同期存款利息确定（若公司上市后股权有派息、送股、转增股本、增发新股等除权、除息事项的，发行价格将进行除权、除息调整，下同），且本人将购回已转让的原限售股份。同时，本人将敦促公司履行回购事宜的决策程序，并在公司召开股东大会对回购股份做出决议时，就该等回购事宜在股东大会上投赞成票。

如公司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，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《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

3、发行人董事、监事及高级管理人员承诺

发行人全体董事、监事及高级管理人员承诺：

公司首次公开发行股票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。

如公司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，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《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

4、相关中介机构承诺

长江证券承销保荐有限公司承诺：

“本机构为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、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。如因本机构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。

如公司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，本机构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《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。”

国浩律师（北京）事务所承诺：

“如本所在本次上市工作期间未能依法律规定或行业审慎惯例勤勉尽责，导致本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，且因前述原因而导致公司不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等事实和损失被有管辖权的司法机关终审裁定、判决后，本所将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促公司及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，主动履行生效裁决、判决所确定应由本所承担的赔偿责任和义务。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。”

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、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。

如因本所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。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《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。”

（八）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人莫绪军就避免与发行人及其控制的企业之间产生同业竞争及利益冲突，作出不可撤销的承诺，详细情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争情况”之“（二）控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺”。

2、关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人莫绪军、其他持股 5%以上股东就减少和规范与公司之间的关联交易，作出不可撤销的承诺，详细情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（五）减少和规范关联交易的措施及承诺”。

3、关于承担社会保险和住房公积金风险的承诺

公司控股股东、实际控制人莫绪军出具了《关于社会保险及住房公积金缴纳问题的承诺函》，详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、（二）4、实际控制人承诺”。

（九）相关主体未履行承诺的约束措施

1、发行人未履行承诺的约束措施

本公司将严格履行就首次公开发行股票并在科创板上市所作出的所有公开承诺事项中的各项义务和责任，积极接受社会监督。本公司对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

1、在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

3、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

4、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

5、自本公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，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。

2、发行人控股股东、实际控制人、持股5%以上股东未履行承诺的约束措施

本人/本企业将严格履行就首次公开发行股票并在科创板上市所作出的所有公开承诺事项中的各项义务和责任，积极接受社会监督。本人/本企业对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人/本企业无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

1、在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

3、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

4、违反所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及持股及减持意向的承诺进行减持的，在获得收益的 5 个工作日内自愿将所得收益上缴发行人或有关监管部门；

5、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人/本企业将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

6、自本人/本企业未承担前述赔偿责任之日起 5 个工作日内，停止在在发行人处获得股东分红，同时本人/本企业直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本人/本企业按上述承诺采取相应的替代或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未履行承诺的约束措施

本人将严格履行就首次公开发行股票并在科创板上市所作出的所有公开承诺事项事项中的各项义务和责任，积极接受社会监督。本人对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

1、在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

3、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

4、因未履行公开承诺事项而获得相关收益的，在获得收益的 5 个工作日内自愿将所得收益上缴发行人或有关监管部门；

5、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

6、自本人未承担前述赔偿责任之日起 5 个工作日内，停止在在发行人处领取薪酬/津贴及股东分红（如有），同时本人直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的替代或赔偿措施并实施完毕时为止。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

除特别说明外，重大合同是指截至本招股说明书签署日，公司正在履行的或已经履行完毕的对生产、经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响的合同，以及单笔合同金额在 100 万元以上的合同。公司重大合同如下：

（一）采购合同

公司采购主要采取逐笔订单的方式，单笔金额较小且数量多，截至本招股说明书签署日，公司无正在履行或已经履行完毕的单笔合同金额 100 万元以上的采购合同，因此选取正在履行的采购框架协议列示如下：

单位：万元

序号	供应商	采购主体	签订日期	合同标的	已执行金额	履行情况
1	广州市建筑科学研究院有限公司	品茗股份	2019.3.22	模板支撑无线智能检测仪	33.37	正在履行

注：上述重大采购合同已执行金额为公司 2019 年向相关供应商采购原材料金额

（二）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的单笔合同金额 100 万元以上的销售合同如下：

单位：万元

序号	客户	供应主体	签订日期	合同标的	合同金额	履行状态	已执行金额
1	中建三局集团有限公司	品茗股份	2019.12.30	智慧工地相关产品及技术服务	276.87	正在履行	51.28
2	火星视觉醉美科技（泸州）有限公司	品茗股份	2019.12.16	建设工程智慧监管云平台	216.60	正在履行	-
3	上海建工集团股份有限公司	品茗股份	2018.12.14	智慧工地相关产品及技术服务	161.78	正在履行	122.89

4	上海罄怡科技有限公司	品茗股份	2019.5.8	BIM 轻量化应用集成系统服务	147.00	正在履行	127.85
5	中国一冶集团有限公司	品茗股份	2020.4.13	智慧工地相关产品	122.37	正在履行	110.77
6	上海宝冶集团有限公司	品茗股份	2019.6.24	智慧工地系统、塔吊监控系统	119.65	正在履行	69.13
7	上海建工集团股份有限公司	品茗股份	2019.3.14	智慧工地相关产品及技术服务	118.68	正在履行	99.10
8	中建新疆建工（集团）有限公司	品茗股份	2019.8.15	智慧工地相关产品及技术服务	104.53	正在履行	25.94
9	中建二局第一建筑工程有限公司	品茗股份	2020 年 4 月	智慧工地系统	105.52	正在履行	10.54
10	中铁建工集团有限公司	品茗股份	2020.5.15	智慧工地相关产品及技术服务	278.00	正在履行	-
11	杭州市萧山区住房和城乡建设局	品茗股份	2020.5.28	智慧建设云平台	306.00	正在履行	-
12	中建三局集团有限公司	品茗股份	2020.7.29	智慧工地管理平台	339.47	正在履行	-
13	**中建八局第二建设有限公司**	**品茗股份**	**2020.8.13**	**智慧工地相关产品**	**171.53**	**正在履行**	**-**
14	**安徽水安建设集团股份有限公司**	**品茗股份**	**2020.9.24**	**智慧工地相关产品**	**172.00**	**正在履行**	**-**
15	安徽审计职业学院	品茗股份	2020.10.9	工程模拟实训系统	192.00	正在履行	-

注：上述重大销售合同已执行金额为发行人 2019 年向相关客户销售产品、服务实现的收入金额

报告期内，公司已经履行完毕的单笔合同金额 100 万元以上的销售合同如下：

序号	客户	供应主体	签订日期	合同标的	合同金额（元）	履行状态
1	安徽职业技术学院	品茗股份	2019.9.21	建工学院 BIM 综合实训室设备采购安装	2,390,000.00	履行完毕
2	安徽水利水电职业技术学院	品茗股份	2018.6.22	BIM 综合实训室建设项目	2,518,000.00	履行完毕

3	中建二局第三建筑工程有限公司	品茗股份	2017.10.30	品茗 VR 安全教育体验馆、品茗塔机安全监控管理系统、品茗 BIM 软件及技术服务	1,438,000.00	履行完毕
4	中建三局集团有限公司	品茗股份	2019.7.24	中建 BIM 资源库管理系统（定制开发）、族平台定制开发、BIM 数据库开发	1,272,000.00	履行完毕
5	上海宝冶集团有限公司	品茗股份	2019.6.14	智慧工地相关产品及技术服务	1,118,940.16	履行完毕
6	中国建筑第七工程局有限公司	品茗股份	2019.11.8	智慧工地相关产品	1,056,670.20	履行完毕
7	中建三局集团有限公司	品茗股份	2019.4.4	世茂智慧之门项目智慧工地系统安装、运行及维护	1,020,000.00	履行完毕

（三）房屋租赁协议

承租方	出租方	房屋地址	租赁面积（平方米）	合同金额	期限	履行情况
品茗股份	杭州高新技术产业开发区资产经营有限公司	杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4 楼 B 座	1,240.00	2.20 元/平方米/天	2016.6.1-2017.5.31	履行完毕
				2.30 元/平方米/天	2017.6.1-2018.5.31	提前终止
		杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4 楼 C 座	1,021.00	2.00 元/平方米/天	2016.8.1-2017.7.31	履行完毕
				2.10 元/平方米/天	2017.8.1-2018.7.31	提前终止
		杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 5 楼 C 座	985.40	2.50 元/平方米/天	2016.7.15-2017.7.14	履行完毕
				2.60 元/平方米/天	2017.7.15-2018.7.14	提前终止
		杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4 楼 BC 座、B 幢 5 楼 C 座	3,246.40	2.35 元/平方米/天	2018.2.1-2019.1.31	履行完毕
		杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4 楼 ABC 座、B 幢 5 楼 C 座	4,292.40	2019.2.1-2020.1.31：2.40 元/平方米/天 2020.2.1-2021.1.31：2.45 元/平方米/天	2019.2.1-2022.1.31	正在履行

				2021.2.1-2022.1.31：2.50 元/平方米/天		

注：双方于 2017 年 12 月 16 日签订了关于杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 4 楼 BC 座、B 幢 5 楼 C 座的《提前退租协议》，约定将 B 幢 4 楼 B 座（租赁期：2017.6.1-2018.5.31）、B 幢 4 楼 C 座（租赁期：2017.8.1-2018.7.31）、B 幢 5 楼 C 座（租赁期：2017.7.15-2018.7.14）的原三份租赁合同于 2018 年 2 月 1 日终止，之后合并重新签署协议。双方于 2017 年 12 月 20 日就前述房屋重新签署《房屋租赁合同》，租赁期限为 2018.2.1-2019.1.31。

（四）研发合作协议

2018 年 1 月，子公司西安丰树与西安理工大学签订《合作框架协议》，约定双方共同参与研究开发建筑工地安全生产所需的技术、产品，合作期限为十年，协议中约定：（1）西安丰树与西安理工大学共同在建筑工地应用安全监控方面研发技术成果并形成相关知识产权，若双方共同拟研发任何形式的知识产权（如专利权、著作权等），双方共同确认归属原则为：关于在产业化的相关知识产权归属于西安丰树，关于基础理论的相关知识产权归属于西安理工大学。双方分别独立享有相关知识产权。相关知识产权归属的判断及决定权由该研究项目的负责人享有和承担。具体归属由双方在具体的技术合作协议中明确约定。相关知识产权的推广权归双方分别所有。（2）对于双方已有的产品，其知识产权仍归属原方。（3）双方对对方在合作过程中所透露的技术和商务信息均承担保密责任，未经信息提供方书面允许，信息接收方不得向第三方公开信息。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司及子公司不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结或可预见的对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

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，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人重大违法情况

报告期内，本公司控股股东、实际控制人莫绪军无重大违法行为。

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、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

莫绪军　　李　军　　陶李义

李继刚　　陈飞军　　章益明

钱晓倩　　靳　明　　虞军红

全体监事签名：

刘德志　　朱益伟　　廖蓓蕾

全体非董事高级管理人员签名：

高志鹏　　张加元

杭州品茗安控信息技术股份有限公司

2020 年 11 月 4 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、及时性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：

莫绪军

杭州品茗安控信息技术股份有限公司

2020 年 11 月 4 日

保荐人（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、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：

谷 米

保荐代表人：

赵 雨 伍俊杰

法定代表人：

王承军

长江证券承销保荐有限公司

2020 年 11 月 4 日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

保荐机构董事长：

吴 勇

长江证券承销保荐有限公司

2020 年 11 月 4 日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

保荐机构总经理：

王承军

长江证券承销保荐有限公司

2020 年 11 月 4 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司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、及时性承担相应的法律责任。

经办律师：

罗小洋　　孟令奇

律师事务所负责人：

刘 继

国浩律师（北京）事务所

2020年 11月 4日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司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审核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杭州品茗安控信息技术股份有限公司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审核的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司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、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

钟炽兵　　阮铭华　　程瑶瑶

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 11 月 4 日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书相关章节，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书与本机构出具的中瑞评报字[2015]090011328 号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杭州品茗安控信息技术股份有限公司在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司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、及时性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：资产评估师 李成贤 11070087

李成贤 （已离职）

杨文化

资产评估机构负责人：

何源泉

中瑞世联资产评估集团有限公司

2015 年 11 月 17 日

关于签字资产评估师离职的说明

杨文化原为中瑞世联资产评估集团有限公司员工，现已因个人原因从本机构离职，不再担任本机构资产评估人员。

杨文化在本机构任职期间，对杭州品茗安控信息技术有限公司【现名称为：杭州品茗安控信息技术股份有限公司】全部资产和负债进行评估，并出具了“中瑞评报字【2015】090011328 号”资产评估报告。

特此说明。

法定代表人签字：

何源泉

中瑞世联资产评估集团有限公司

2020 年 11 月 4 日

说 明

杭州品茗安控信息技术有限公司整体变更为杭州品茗安控信息技术股份有限公司时，委托中瑞国际资产评估（北京）有限公司对杭州品茗安控信息技术有限公司的全部资产及负债于 2015 年 7 月 31 日为基准日的价值进行了评估，中瑞国际资产评估（北京）有限公司出具了中瑞评报字[2015]090011328 号资产评估报告。

2017 年 11 月 24 日，经北京市工商行政管理局批准，中瑞国际资产评估（北京）有限公司更名为中瑞世联资产评估（北京）有限公司。

2019 年 11 月 8 日，经北京市工商行政管理局批准，中瑞世联资产评估（北京）有限公司更名为中瑞世联资产评估集团有限公司。

特此说明。

中瑞世联资产评估集团有限公司

2020 年 11 月 4 日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司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、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

钟炽兵　　肖小军　　阮铭华

验资机构负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 11 月 4 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司招股说明书与本机构出具的“天职业字[2019]14443 号”《4,077.40 万元注册资本事项的专项复核说明》无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认发行人杭州品茗安控信息技术股份有限公司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、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

钟炽兵　　肖小军　　阮铭华

验资机构负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 11 月 4 日

第十三节 附件

一、附件列表

（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、附件查阅地点、时间

（一）查阅时间

每周一至周五 9:00—12:00、14:00—17:00

（二）查阅地点

1、发行人：杭州品茗安控信息技术股份有限公司

联系地址：杭州市西湖区西斗门路 3 号天堂软件园 B 幢 5 楼 C 座

董事会秘书：高志鹏

电话：0571-56665700

传真：0571-88163223

2、保荐人（主承销商）：长江证券承销保荐有限公司

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

联系人：赵雨、伍俊杰

电话：021-61118978

传真：021-61118973

3、上海证券交易所指定信息披露网址：http://www.sse.com.cn

附表：计算机软件著作权

序号	软件名称	登记号	取得方式	著作权人	首次发表日期	登记日期
1	品茗起重机械在线备案管理系统软件 V1.0	2012SR027217	原始取得	品茗股份	2012-02-01	2012-04-10
2	品茗塔机安全监控管理系统软件 V1.0	2012SR027218	原始取得	品茗股份	2012-02-23	2012-04-10
3	品茗施工升降机安全监控管理系统软件 V1.0	2013SR151685	原始取得	品茗股份	2013-03-12	2013-12-20
4	品茗建筑工程起重机械手机云监控系统软件 V1.0	2014SR062568	原始取得	品茗股份	2013-09-10	2014-05-19
5	品茗起重机械在线备案管理系统软件 V2.0	2014SR062574	原始取得	品茗股份	2013-06-10	2014-05-19
6	品茗起重机械在线监控系统软件 V3.0	2014SR063536	原始取得	品茗股份	2013-09-10	2014-05-20
7	品茗塔机安全监控管理系统软件 V3.0	2014SR114713	原始取得	品茗股份	2013-09-01	2014-08-06
8	品茗施工升降机安全监控管理系统软件 V3.0	2014SR115641	原始取得	品茗股份	2013-11-01	2014-08-07
9	品茗群塔防碰撞控制系统软件 V1.0	2015SR092838	原始取得	品茗股份	2014-12-10	2015-05-28
10	品茗起重机械模拟监控系统 V1.0	2015SR092870	原始取得	品茗股份	2014-12-10	2015-05-28
11	品茗基于人脸识别的施工升降机驾驶员远程管理系统软件 V1.0	2015SR092901	原始取得	品茗股份	2014-12-15	2015-05-28
12	品茗建筑安全计算软件 V10.5	2015SR112637	原始取得	品茗股份	2012-04-14	2015-06-23
13	品茗施工资料管理软件 V4.6	2015SR112638	原始取得	品茗股份	2012-05-11	2015-06-23
14	品茗工程计价软件 V5.0	2015SR112646	原始取得	品茗股份	2012-06-05	2015-06-23
15	品茗造价 BIM 钢筋算量软件 V2015	2015SR145915	原始取得	品茗股份	2015-02-03	2015-07-29
16	品茗施工现场平面图软件 V2015	2015SR146136	原始取得	品茗股份	2012-12-29	2015-07-29

17	品茗造价 BIM 算量软件 V2015	2015SR146287	原始取得	品茗股份	2015-02-03	2015-07-29
18	品茗施工网络计划软件 V2015	2015SR146288	原始取得	品茗股份	2012-11-01	2015-07-29
19	品茗施工技术标软件 V2015	2015SR150444	原始取得	品茗股份	2012-06-26	2015-08-04
20	品茗市政安全设施计算软件 V1.0[注1]	2015SR151249	受让取得	品茗股份	2012-02-24	2015-08-05
21	品茗涌金水利计价软件 V2.1	2015SR151251	受让取得	品茗股份	2013-01-15	2015-08-05
22	品茗递加安装算量软件 V1.0	2015SR151252	受让取得	品茗股份	2014-06-17	2015-08-05
23	品茗脚手架工程设计软件 V1.0	2016SR087063	原始取得	品茗股份、上海建工七建集团有限公司[注2]	2015-09-24	2016-04-26
24	品茗专项方案备案管理系统 V1.0	2016SR165554	原始取得	品茗股份	2016-03-17	2016-07-04
25	品茗建设工程质量验收实时应用系统 V1.0	2016SR165670	原始取得	品茗股份	2014-06-25	2016-07-04
26	品茗扬尘噪音可视化远程监管系统 V1.0	2016SR206845	原始取得	品茗股份	2016-07-22	2016-08-05
27	品茗建设工程质量安全监督管理系统 V1.0	2016SR206851	原始取得	品茗股份	2016-03-17	2016-08-05
28	品茗塔机视频安全辅助系统 V1.0	2016SR320970	原始取得	品茗股份	2016-08-10	2016-11-07
29	品茗建筑工程安全监督管理系统 V2.0	2017SR027944	原始取得	品茗股份	2015-09-24	2017-02-03
30	品茗 BIM 施工策划软件 V1.0	2017SR027947	原始取得	品茗股份	2016-08-10	2017-02-03
31	品茗 VR 教育系统软件 V1.0	2017SR049109	原始取得	品茗股份	2016-12-31	2017-02-20
32	品茗涌金工程计价软件 V3.1	2017SR119843	原始取得	品茗股份	2016-07-11	2017-04-17
33	品茗 BIM 模板工程设计软件 V1.0	2017SR119867	原始取得	品茗股份	2016-11-10	2017-04-17
34	品茗 HiBIM 软件 V1.0	2017SR236361	原始取得	品茗股份	2016-11-11	2017-06-06
35	品茗 iBIM 软件 V1.0	2017SR300383	原始取得	品茗股份	2017-03-01	2017-06-22

36	品茗智慧工地云平台软件 V1.0	2017SR300384	原始取得	品茗股份	2017-03-31	2017-06-22
37	品茗 BIM5D 软件 V1.0	2017SR327009	原始取得	品茗股份	2017-03-01	2017-06-29
38	品茗工地人员实名制管理系统软件 V1.8	2017SR347248	原始取得	品茗股份	2016-11-08	2017-07-06
39	品茗 BIM 云平台软件 V1.0	2017SR389724	原始取得	品茗股份	2017-05-20	2017-07-21
40	品茗建设工程质量验收实训系统 V1.0	2017SR408051	原始取得	品茗股份	2017-05-27	2017-07-28
41	品茗建设工程质量管理系统 V1.0	2017SR408114	原始取得	品茗股份	2017-05-25	2017-07-28
42	品茗桩桩工程管理移动协作系统软件 V1.8	2017SR417828	原始取得	品茗股份	2016-11-08	2017-08-02
43	品茗扬尘噪音可视化远程监管系统 V2.0	2017SR422075	原始取得	品茗股份	2017-07-05	2017-08-03
44	品茗 CCBIM 项目协同软件 V1.0	2017SR687298	原始取得	品茗股份	2017-11-01	2017-12-13
45	品茗项目管理定点巡查系统 V1.0	2018SR048041	原始取得	品茗股份	2017-07-30	2018-01-22
46	品茗项目管理移动检查系统 V1.0	2018SR047074	原始取得	品茗股份	2017-09-29	2018-01-22
47	品茗 BIM 综合算量软件 V2018	2018SR201970	原始取得	品茗股份	2017-12-31	2018-03-26
48	品茗工程计价软件 V6.0	2018SR217799	原始取得	品茗股份	2018-01-25	2018-03-29
49	品茗智绘平面图软件 V1.0	2018SR402826	原始取得	品茗股份	2018-04-19	2018-05-31
50	品茗建设工程机械设备管控系统 V1.0	2018SR485987	原始取得	品茗股份	2018-02-28	2018-06-26
51	品茗智能 WiFi 教育系统软件 V2.0	2018SR485991	原始取得	品茗股份	2018-01-01	2018-06-26
52	品茗小马建模软件 V2018	2018SR491633	原始取得	品茗股份	2018-05-10	2018-06-27
53	品茗 VR 安全教育移动版软件 V1.0	2018SR600919	原始取得	品茗股份	2018-06-08	2018-07-31
54	品茗智绘进度计划软件 V1.0	2018SR714521	原始取得	品茗股份	2018-07-10	2018-09-05
55	品茗 BIM 排砖软件 V2018	2018SR731755	原始取得	品茗股份	2018-07-12	2018-09-11
56	品茗 BIM 土方智能监测软件 V2018	2018SR732913	原始取得	品茗股份	2018-07-01	2018-09-11

57	品茗建设工程施工交底管理系统 V1.0	2018SR813802	原始取得	品茗股份	2018-06-17	2018-10-12
58	品茗建设工程事故预防和应急管理系统 V1.0	2018SR813810	原始取得	品茗股份	2018-04-10	2018-10-12
59	品茗建设项目信息综合数据平台 V1.0	2018SR814307	原始取得	品茗股份	2018-07-30	2018-10-12
60	品茗建设项目二维码考试系统 V1.0	2018SR814450	原始取得	品茗股份	2018-01-30	2018-10-12
61	品茗建设工程施工现场危险源管理系统 V1.0	2018SR818771	原始取得	品茗股份	2018-06-20	2018-10-15
62	品茗土地整治工程造价软件 V4.0	2018SR856329	原始取得	品茗股份	2017-01-01	2018-10-26
63	品茗建设项目人员行为结果管理系统 V1.0	2018SR1068576	原始取得	品茗股份	2018-08-10	2018-12-25
64	品茗增强现实展示系统 V1.0	2019SR0238998	原始取得	品茗股份	2018-11-01	2019-03-12
65	品茗冻结施工检测平台 V1.0	2019SR0348962	原始取得	品茗股份	2019-02-28	2019-04-18
66	品茗建设工程人员位置信息管理系统 V1.0	2019SR0375061	原始取得	品茗股份	2019-03-11	2019-04-23
67	品茗智慧工地人员实名制管理系统 V3.0	2019SR0581693	原始取得	品茗股份	2017-02-15	2019-06-06
68	品茗视频 AI 监控系统 V1.1	2019SR0606565	原始取得	品茗股份	2019-04-18	2019-06-13
69	品茗建设工程质量验收实时应用系统 V3.0	2019SR0638539	原始取得	品茗股份	2019-03-01	2019-06-20
70	品茗新我材助手软件 V2.0	2019SR0636895	原始取得	品茗股份	2019-05-01	2019-06-20
71	品茗 BIM 生产管理平台 V1.0	2019SR0859010	原始取得	品茗股份	2019-07-31	2019-08-19
72	品茗施工云资料软件 V1.0	2019SR1170507	原始取得	品茗股份	2019-11-01	2019-11-19
73	品茗智慧建设监管平台 V1.0	2019SR1237221	原始取得	品茗股份	2019-10-10	2019-11-29
74	品茗造价 BIM 算量软件 V2019	2019SR1324569	原始取得	品茗股份	2019-06-18	2019-12-10
75	品茗 BIM 综合算量软件 V2019	2019SR1328908	原始取得	品茗股份	2019-08-01	2019-12-10

76	品茗 BIM 模板工程设计软件 V2.1	2019SR1349279	原始取得	品茗股份	2019-11-04	2019-12-12
77	品茗 CCBIM 项目协同软件 V3.5	2019SR1360471	原始取得	品茗股份	2019-11-05	2019-12-13
78	品茗 BIM 排砖软件 V2019	2019SR1378464	原始取得	品茗股份	2019-06-12	2019-12-16
79	品茗 HiBIM 软件 V2.3	2019SR1383206	原始取得	品茗股份	2019-06-17	2019-12-17
80	品茗 BIM 施工策划软件 V3.1	2019SR1382230	原始取得	品茗股份	2019-11-03	2019-12-17
81	品茗视频监控中心管理系统 V1.0	2019SR1437113	原始取得	品茗股份	2019-09-23	2019-12-26
82	品茗智慧工地云平台软件 V4.0	2019SR1447233	原始取得	品茗股份	2019-05-20	2019-12-27
83	品茗 VR 安全找茬软件 V1.0	2020SR0020764	原始取得	品茗股份	2019-04-02	2020-01-06
84	品茗 VR 安全教育系统软件 V2.0	2020SR0026616	原始取得	品茗股份	2019-11-15	2020-01-07
85	品茗电力技改检修工程计价软件 V5.4	2020SR0157691	原始取得	品茗股份	2019-03-20	2020-02-20
86	品茗环境监测应用系统 V1.0	2020SR0163736	原始取得	品茗股份	2019-06-04	2020-02-21
87	品茗电力配网工程计价软件 V5.4	2020SR0162203	原始取得	品茗股份	2019-05-11	2020-02-21
88	品茗进度计划管理应用系统 V1.0	2020SR0162149	原始取得	品茗股份	2019-09-30	2020-02-21
89	品茗电力用户工程计价软件 V6.0	2020SR0171808	原始取得	品茗股份	2019-12-12	2020-02-25
90	品茗塔吊监控应用系统 V1.0	2020SR0173775	原始取得	品茗股份	2019-05-30	2020-02-25
91	品茗公路工程计价软件 V4.0	2020SR0190049	原始取得	品茗股份	2019-12-18	2020-02-28
92	品茗电力主网工程计价软件 V5.4	2020SR0190043	原始取得	品茗股份	2019-12-14	2020-02-28
93	品茗危大工程管理应用系统 V1.0	2020SR0199020	原始取得	品茗股份	2019-10-18	2020-03-02
94	品茗施工资料管理软件 V5.4	2020SR0198391	原始取得	品茗股份	2018-11-18	2020-03-02
95	品茗升降机监控应用系统 V1.0	2020SR0198397	原始取得	品茗股份	2019-06-04	2020-03-02
96	品茗钢筋 AI 盘点管理系统 V1.0	2020SR0207516	原始取得	品茗股份	2020-01-02	2020-03-04

97	品茗智绘进度计划软件 V2.6	2020SR0229589	原始取得	品茗股份	2019-08-10	2020-03-09
98	品茗建筑安全计算软件 V13.5	2020SR0243012	原始取得	品茗股份	2019-11-01	2020-03-12
99	品茗工程建设项目进度监控系统 V1.0	2020SR0312296	原始取得	品茗股份	2020-02-07	2020-04-07
100	品茗 AI 防疫监测系统 V1.1	2020SR0315786	原始取得	品茗股份	2020-03-15	2020-04-08
101	品茗 AI 无感通行考勤系统 V1.2	2020SR0315790	原始取得	品茗股份	2020-01-17	2020-04-08
102	品茗软件试块提醒平台 V1.0	2020SR0585692	原始取得	品茗股份	2018-07-05	2020-06-08
103	品茗进度填报系统 V1.0	2020SR0719234	原始取得	品茗股份	2020-06-01	2020-07-03
104	品茗实测实量系统 V1.0	2020SR0719307	原始取得	品茗股份	2020-06-01	2020-07-03
105	品茗施工资料二次开发平台 V1.0	2020SR0747711	原始取得	品茗股份	2014-01-10	2020-07-09
106	品茗智慧工地实名制管理系统 V1.0	2020SR0806324	原始取得	品茗股份	2020-01-20	2020-07-21
107	品茗快速报表系统 V1.0	2020SR0806338	原始取得	品茗股份	2020-03-15	2020-07-21
108	品茗智慧工地二维码考勤系统 V1.0	2020SR0809821	原始取得	品茗股份	2020-02-24	2020-07-22
109	品茗施工云资料协作管理平台 V1.0	2020SR0816083	原始取得	品茗股份	2020-06-18	2020-07-23
110	品茗数智工地企业级平台 V1.0	2020SR0907080	原始取得	品茗股份	2020-07-01	2020-08-11
111	品茗智慧工地应用教学沙盘系统 V1.0	2020SR0960158	原始取得	品茗股份	2020-07-15	2020-08-20
112	品茗电力工程计价软件 V6.0	2020SR0963847	原始取得	品茗股份	2020-06-01	2020-08-21
113	品茗智绘施工图设计软件 V1.0	2020SR1072248	原始取得	品茗股份	2020-07-15	2020-09-10
114	品茗 BIM 云平台软件 V2.0	2020SR1147543	原始取得	品茗股份	2020-06-20	2020-09-23
115	品茗 BIM 看图软件 V1.0	2020SR1165016	原始取得	品茗股份	2020-08-04	2020-09-25
116	**品茗 BIM 技能实训模拟考试系统 V1.0**	**2020SR1197656**	**原始取得**	**品茗股份**	**2020-06-25**	**2020-10-09**
117	**品茗 BIM 外脚手架设计软件 V1.0**	**2020SR1514341**	**原始取得**	**品茗股份**	**2020-05-31**	**2020-10-21**

118	MT300 吊装区域报警软件 V1.0	2012SR012964	原始取得	西安丰树	2011-09-01	2012-02-24
119	防碰地面监控软件 V1.0	2012SR013279	原始取得	西安丰树	2010-09-01	2012-02-24
120	塔机工地坐标计算软件 V1.0	2012SR013282	原始取得	西安丰树	2010-01-07	2012-02-24
121	MT200 力及力矩限制器软件 V6.6.1	2012SR013830	原始取得	西安丰树	2011-09-01	2012-02-27
122	MT203 力矩软件 V1.0	2012SR014261	原始取得	西安丰树	2011-05-01	2012-02-28
123	塔群防碰撞软件 V1.1.4	2012SR028571	原始取得	西安丰树	2010-07-01	2012-04-12
124	PM310 施工升降机安全监控系统 V1.17	2013SR105868	原始取得	西安丰树	2013-04-01	2013-10-08
125	塔机地面监控及设置软件 V1.0	2014SR002925	原始取得	西安丰树	2013-11-15	2014-01-08
126	塔式起重机吊钩视频监控系统 V1.0	2016SR268683	原始取得	西安丰树	2016-07-20	2016-09-21
127	扬尘噪音可视化远程监管系统 V1.0	2017SR010895	原始取得	西安丰树	2016-07-20	2017-01-12
128	力及力矩限制器系统 V1.0.11	2017SR631051	原始取得	西安丰树	2017-06-16	2017-11-17
129	智能人员管理系统 V1.0.1	2017SR631041	原始取得	西安丰树	2017-09-10	2017-11-17
130	卸料平台安全监控系统 V1.0.17	2018SR819268	原始取得	西安丰树	2018-08-10	2018-10-15
131	人员实名制管理客户端平台 V2.1.1	2018SR1042331	原始取得	西安丰树	2018-11-01	2018-12-20
132	丰树建筑工程安全在线监控系统 V1.0	2019SR0746587	原始取得	西安丰树	2017-05-18	2019-07-18
133	护栏状态监测系统 V1.0	2019SR0798693	原始取得	西安丰树	2019-05-08	2019-08-01
134	塔机智慧安全服务系统 V1.0.27	2020SR0379592	原始取得	西安丰树	2020-03-01	2020-04-26
135	安安建筑安全系统 V1.0	2020SR0623298	原始取得	西安丰树、品茗股份	未发表	2020-06-15

注 1：上述第 20 项软件著作权系公司自品茗科技处受让取得，第 21 项、第 22 项软件著作权系公司自品茗造价处受让取得，上述受让取得的软件著作权均已办理完毕转让手续。

注 2：上海建工七建集团有限公司已出具《说明书》：“1、本公司只享有该软件著作权共同署名权，除此之外的其他所有权利（包括但不限于发表权、修改权、复制权、发行权、出租权、信息网络传播权、翻译权等财产权利）均不享有。2、本公司不向第三方转让或许可其使用该软件著作权。3、上述软件著作权的所有人杭州品茗安控信息技术股份有限公司有权将该项软件著作权应用于生产经营活动中，本公司不承担因此发生的成本费用，亦不享有该等生产经营活动所产生的收益。同时，本公司不承担杭州品茗安控信息技术股份有限公

司将该软件著作权应用于生产经营活动中及其客户使用中产生的任何风险和问题。双方对于前述软件著作权的权属以及利益分配等方面均无任何现实或潜在的争议。”