

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。



广州市品高软件股份有限公司

Bingo Software Co., Ltd.

(广州市天河区软件路 17 号第 G1 栋)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (注册稿)

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

保荐机构（主承销商）



住所：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室

本次发行简况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公司首次公开发行股份总数不超过 2,826.3819 万股且不低于本次公开发行后总股本的 25%。其中：（1）公司发行新股数量不超过 2,826.3819 万股；（2）本次发行原股东不公开发售股份。
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
发行后总股本	不超过 11,305.5275 万股
拟上市证券交易所	上海证券交易所
拟上市板块	科创板
保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021 年【】月【】日

声明及承诺

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

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本招股说明书正文内容。

一、经营业绩季节性波动风险

报告期内，受客户结构等因素影响，公司主营业务收入呈现季节性特征，第四季度收入占比较大。最近三年，第四季度收入占比分别为 74.08%、60.06% 和 **66.32%**。公司客户主要为政府事业单位和大型国有企业，通常该类客户在上年年底或次年年初进行信息化建设的预算和采购，项目验收一般在第四季度，因此公司收入主要集中在第四季度。同时，公司管理和销售人员工资、研发费用、折旧摊销等期间费用的发生则相对较为均衡，导致公司存在前三季度亏损或盈利较低、盈利主要集中在第四季度的情形。公司经营业绩存在季节性波动风险。

二、云租赁服务业务区域及客户集中、投入资产较大导致资产负债率较高、回款较慢的风险

报告期内，公司云租赁服务业务对毛利额的贡献逐年提升，**2020** 年超过 **30%**。

公司云租赁服务业务的终端用户主要为珠三角尤其是广州的政企单位，因而报告期内华南地区的云租赁服务收入占比高，分别为 99.50%、99.52% 和 **99.87%**。公司云租赁服务大多与合作方（主要是电信运营商，系公司的直接客户）共同提供，报告期内对主要客户中国电信集团收入占本业务收入的比例分别为 98.32%、96.38% 和 **95.39%**。公司云租赁服务业务存在区域及客户集中的风险。

公司云租赁服务业务与电信运营商的合作模式为：公司与合作方签署合同，搭建云平台并提供技术服务，合作方提供机房和网络等并与终端客户签署合同，向终端客户提供云服务。因此，公司需先行投入服务器、交换机等固定资产。大额长期资产投入导致公司需通过借贷等方式筹集经营所需资金。公司云租赁服务业务存在投入资产较大导致资产负债率上升的风险。

公司云租赁服务业务的主要客户中国电信集团下属广州电信是报告期各期末应收账款余额第一大客户。近两年受广州电信内部制度改革的影响，云租赁业务应收账款回款时间有所延长。公司云租赁服务业务存在回款较慢的风险。

三、应收账款逾期或无法收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 15,447.34 万元、22,144.25 万元和 **31,094.97** 万元，其中逾期的应收账款余额分别为 4,352.80 万元、7,842.93 万元和 **9,273.59** 万元，占比分别为 28.18%、35.42%和 **29.82%**，账龄 1 年以上的应收账款余额分别为 2,857.27 万元、5,286.95 万元和 **7,937.76** 万元，占比分别为 18.50%、23.88%和 **25.53%**，应收账款坏账准备余额分别为 1,978.28 万元、2,851.10 万元和 **4,192.65** 万元，其中由于客户业务停滞、资信恶化等原因全额计提坏账的金额分别为 479.86 万元、684.10 万元和 **818.28** 万元。

公司的应收账款客户主要为政府事业单位和大型国企，信用状况较好，但付款受客户审批流程、资金预算、经营状况、当地财政状况和收支管理等因素影响部分应收账款存在逾期或回款较慢的情况；同时，受广州电信内部制度改革的影响，近两年云租赁业务应收账款回款时间有所延长。

综上，公司部分应收账款存在逾期甚至无法收回的风险。

四、经营活动现金流风险

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 927.91 万元、-619.20 万元和 **4,778.50** 万元，与净利润的差异分别为-1,062.31 万元、-4,140.12 万元和 **-185.16** 万元，主要原因是公司采用后结算方式的云租赁服务收入增加，轨交行业客户结算期间较长且业务持续增长，2019 年还受到个别客户因其内部原因延迟付款的影响。未来，随着公司业务规模扩张，如果销售回款与资金支出的时期存在不一致，可能导致经营现金流大幅波动，公司在营运资金周转上可能存在一定的压力。

五、偿债能力风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.41 倍、1.71 倍和 **1.93** 倍，资产负债率（母公司）分别为 66.11%、43.85%和 **43.37%**，公司的流动比率较低，资产负债率较高，流动比率较低主要原因是公司的销售和采购结算模式导致预收款和应付账款较多；资产负债率较高主要原因是公司自身经营积累较少，净资产较小，而云租赁业务需先行投入固定资产，大额长期资产投入导致公司需通过借贷等方

式筹集经营所需资金。如果未来公司需要持续通过借款方式补充营运资金或投资需求，则存在一定偿债能力风险。

六、募集资金投资项目导致资产结构变化较大的风险

公司本次募集资金用于品高大厦建设项目总金额为 28,157.00 万元，占募集资金总额比例为 49.47%，项目完成后形成无形资产和固定资产等长期资产，公司长期资产规模将大幅提高，资产结构将发生较大变化，流动比率和速动比率将有所下降。

七、政府补助及税收政策变化风险

最近三年，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 981.41 万元、683.68 万元和 **1,039.12 万元**，占当期净利润的比例分别为 49.31%、19.42% 和 **20.93%**，占比较高，但呈下降趋势。如果未来国家对软件行业的支持力度及相关政策有所调整，政府补助规模缩减甚至取消，将对公司盈利能力产生不利影响。

最近三年，公司享受高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除和软件产品增值税即征即退的优惠政策，享受的税收优惠金额分别为 1,267.13 万元、1,092.09 万元和 **1,348.99 万元**，占当期利润总额（剔除股份支付的影响）的比例分别为 51.86%、19.36% 和 **23.38%**。如果未来国家上述税收政策发生重大不利变化，可能对公司经营成果带来不利影响。

八、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计基准日后的经营状况

公司财务报表审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司的经营模式、发展战略和组织架构、人员成本、技术服务和设备的采购规模及采购价格、主要产品及服务的销售规模及价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

（二）2021 年第一季度业绩预计情况

结合公司所处行业发展状况、已实现的经营业绩以及在手订单等情况，预计公司 2021 年第一季度营业收入为 2,300 万元至 2,900 万元，较上年同期增长-11.17%至 12.00%；预计归属于母公司普通股股东的净利润为-1,550 万元至-1,250 万元，较上年同期增长-10.88%至 10.58%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润为-1,550 万元至-1,250 万元，较上年同期增长-6.36%至 14.22%。

上述业绩预计中的相关财务数据是公司初步测算的结果，未经审计或审阅，不代表公司最终可实现的收入、净利润，亦不构成盈利预测。

目录

本次发行简况	1
声明及承诺	2
重大事项提示	3
一、经营业绩季节性波动风险.....	3
二、云租赁服务业务区域及客户集中、投入资产较大导致资产负债率较高、回款较慢的风险.....	3
三、应收账款逾期或无法收回的风险.....	4
四、经营活动现金流风险.....	4
五、偿债能力风险.....	4
六、募集资金投资项目导致资产结构变化较大的风险.....	5
七、政府补助及税收政策变化风险.....	5
八、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营状况.....	5
目录.....	7
第一节 释义	12
一、基本术语.....	12
二、专业术语.....	13
第二节 概览	17
一、 发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
二、 本次发行概况.....	17
三、 发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	18
四、 主营业务经营情况.....	19
五、 技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	21
六、 符合科创板定位及科创属性相关情况.....	23
七、 选择的具体上市标准.....	24
八、 公司治理特殊安排等重要事项.....	24
九、 募集资金用途.....	24
第三节 本次发行概况	25
一、本次发行基本情况.....	25

二、本次发行的有关机构.....	25
三、发行人与有关中介机构及人员关系的说明.....	27
四、本次发行上市的重要日期.....	27
第四节 风险因素	28
一、经营风险.....	28
二、技术风险.....	31
三、政府补助及税收政策变化风险.....	32
四、财务风险.....	32
五、募集资金投资项目风险.....	34
六、对赌协议风险.....	34
七、发行失败风险.....	34
第五节 发行人基本情况	36
一、发行人基本概况.....	36
二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....	36
三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....	47
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	48
五、发行人股权结构情况.....	48
六、发行人控股和参股子公司情况.....	48
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况	55
八、发行人股本情况.....	64
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	83
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....	89
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的重大协 议.....	90
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近 2 年变动情况.....	90
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	91
十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的 父母、子女、子女的配偶直接或间接持有发行人股份的情况.....	92
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	93
十六、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	95

十七、发行人员工情况.....	95
第六节 业务与技术	98
一、主营业务、主要产品及其变化情况	98
二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况.....	129
三、发行人的销售情况和主要客户	154
四、发行人的采购情况和主要供应商.....	164
五、发行人业务相关的主要资源要素.....	167
六、发行人的核心技术和研发情况.....	178
第七节 公司治理与独立性	208
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等机构和人员履行 履行职责情况.....	208
二、发行人特别表决权股份或类似安排.....	210
三、发行人协议控制架构情形.....	210
四、发行人内控自我评价及注册会计师鉴证意见.....	210
五、发行人近三年的规范运行情况.....	211
六、发行人近三年资金占用和对外担保的情况.....	211
七、公司独立性.....	212
八、同业竞争.....	213
九、关联方及关联关系.....	215
十、关联交易情况.....	218
第八节 财务会计信息与管理层分析	228
一、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的因素.....	228
二、近三年财务报表.....	230
三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	230
四、审计意见.....	240
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	240
六、主要会计政策和会计估计.....	242
七、分部报告.....	276
八、非经常性损益情况.....	276
九、主要税项与税收优惠.....	277

十、报告期内主要财务指标.....	281
十一、经营成果分析.....	287
十二、资产质量分析.....	325
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....	343
十四、资本性支出分析.....	350
十五、资产负债表期后事项、或有事项及其他重要事项.....	351
十六、发行人盈利预测情况.....	351
十七、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况.....	352
十八、新冠肺炎疫情对公司生产经营和财务状况的影响	352
第九节 募集资金运用与未来发展规划	357
一、募集资金管理及投向.....	357
二、本次发行募集资金投资项目概况.....	358
三、募集资金投资项目具体情况.....	358
四、募集资金投资项目与现有业务、核心技术的关系.....	368
五、未来发展战略规划.....	370
第十节 投资者保护	374
一、投资者关系的主要安排.....	374
二、本次发行上市后的股利分配政策.....	375
三、发行前滚存利润安排和已履行的决策程序.....	382
四、股东投票机制的建立情况.....	382
五、重要承诺事项.....	384
第十一节 其他重大事项	413
一、重大合同.....	413
二、发行人对外担保情况.....	415
三、发行人重大诉讼及仲裁事项.....	415
四、发行人控股股东及实际控制人、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作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项.....	415
五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....	415
第十二节 声明	416

一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	416
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	417
三、保荐人（主承销商）声明.....	419
四、发行人律师声明.....	422
五、会计师事务所声明.....	423
六、资产评估机构声明.....	424
七、验资机构声明.....	425
第十三节 备查文件	426
一、备查文件.....	426
二、查阅时间、地点.....	426

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、基本术语

公司、发行人、品高软件	指	广州市品高软件股份有限公司
品高有限	指	广州市品高软件开发有限公司
北京尚高	指	原名为广州市尚高软件开发有限公司、广州市尚高投资顾问服务有限公司、广州市尚高企业管理有限公司，现更名为北京市尚高企业管理有限公司，系公司的控股股东
中值初创	指	曾用名广州中值初创投资企业（有限合伙），现用名为广州中值传媒产业投资企业（有限合伙），曾为公司股东，已于2013年退出
广州旌德	指	广州市旌德企业管理咨询企业（有限合伙），系公司股东
广州煦昇	指	广州市煦昇企业管理咨询企业（有限合伙），系公司员工持股平台
广州堃云	指	广州市堃云企业管理咨询企业（有限合伙），系广州煦昇有限合伙人，公司员工持股平台
宁波晨晖	指	宁波晨晖盛景股权投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
广州合赢	指	广州合赢投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
红土天科	指	广州红土天科创业投资有限公司，系公司股东
白云电器	指	广州白云电器设备股份有限公司（603861.SH），系公司股东
轨交产投	指	广州轨道交通产业投资发展基金（有限合伙），系公司股东
越秀智创	指	广州越秀智创升级产业投资基金合伙企业（有限合伙），系公司股东
友邻一号	指	广州友邻一号创业投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司，系公司股东
科金联道	指	深圳市科金联道智盈投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
宝鸡红土	指	宝鸡红土创业投资有限公司，系公司股东
顺德源航	指	佛山顺德源航股权投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
广州擎云	指	广州擎云计算机科技有限公司，系公司的控股子公司、公司与广州地铁的合资公司
广州地铁	指	广州地铁集团有限公司，原名广州市地下铁道总公司，系广州擎云的少数股东
广州知韞	指	广州知韞科技有限公司，系公司的全资子公司
广州微高	指	广州市微高软件科技有限公司，报告期内系公司的控股子公司、公司与广州高新的合资公司，现为公司的全资子公司
广州高新	指	广州高新技术产业集团有限公司，曾系广州微高的少数股东
北京品高	指	北京品高辉煌科技有限责任公司，系公司的控股子公司、公司与北京征途的合资公司
北京征途	指	北京征途远望科技有限公司，系北京品高的少数股东

石家庄品韞	指	石家庄品韞科技有限公司，系公司的全资子公司
广州晟忻	指	广州晟忻科技有限公司，系公司的全资子公司
威海品高云	指	威海市品高云信息科技有限公司，系公司的全资子公司
广州有轨	指	广州有轨电车有限责任公司，系广州地铁的全资子公司
广州地铁设计院	指	广州地铁设计研究院股份有限公司，曾用名广州地铁设计研究院有限公司、广州市地下铁道设计研究院，系广州地铁的控股子公司
广州地铁物资	指	广州地铁物资有限公司，系广州地铁全资子公司
广佛轨道	指	广东广佛轨道交通有限公司，系广州地铁的合资企业（持股56.522%），但由于广佛线在建中，最终的投资比例未确定，广州地铁未将该司纳入其合并范围内
广州地铁德高广告	指	广州地铁德高广告有限公司，系广州地铁的控股子公司
广州轨交监理	指	广州轨道交通建设监理有限公司，系广州地铁的全资子公司
广州轨交培训学院	指	广州城市轨道交通培训学院股份有限公司，曾用名广州城市轨道交通培训学院有限公司，系广州地铁的合资企业（持股36%，第一大股东）
广州中咨城轨	指	广州中咨城轨工程咨询有限公司，广州地铁在2018年12月前具有重大影响的企业
《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》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期、报告期各期	指	2018年-2020年，2018年、2019年和2020年
VMware	指	VMware, Inc.（纽约证交所代码：VMW），是全球云基础架构和移动商务解决方案厂商，提供基于VMware的解决方案

二、专业术语

云计算	指	一种将可伸缩、弹性、共享的物理和虚拟资源池以按需自服务的方式供应和管理，并提供网络访问的模式
私有云	指	云基础设施特定为某个组织运行服务，可以是该组织或某个第三方负责管理，可以是场内服务（on-premises），也可以是场外服务（off-premises），其核心属性是专有资源和数据安全
公有云	指	云基础设施对公众或某个很大的业界群组提供云服务，公有云一般可通过Internet使用，其核心属性是共享资源服务
混合云	指	云基础设施由两个或多个云（私有云、公有云等）组成，独立存在，但是通过标准的或私有的技术绑定在一起，这些技术可促成数据和应用的移植性，满足低成本和数据安全的双重要求
IaaS	指	基础设施即服务（Infrastructure as a Service），是一种云计算服务商业模式，将计算、存储、网络以及其他基础计算资源作为服务向客户提供
PaaS	指	平台即服务（Platform as a Service），是一种云计算服务商业模式，它提供了一个平台，允许客户开发、运行和管理应用程序，而无需构建和维护应用相关的基础设施

DaaS	指	数据即服务（Data as a Service），指通过资源的集中化管理，提升IT效率以及系统性能，云服务商建立全部的IT环境，对数据进行采集、治理、分析等，最后对分析结构或者算法提供编程接口，让数据成为服务
SaaS	指	软件即服务（Software as a Service），即客户使用服务商提供的运行在云基础设施上的应用程序。这些应用程序可以通过各种各样的客户端设备所访问，客户不管理或者控制底层的云基础架构
大数据	指	对海量、高增长率和多样化的信息数据进行处理的能力和服务
数据库	指	以一定方式储存在一起、能与多个用户共享、具有尽可能小的冗余度、与应用程序彼此独立的数据集合
关系型数据库	指	采用了关系模型来组织数据的数据库，其以行和列的形式存储数据，以便于用户理解，关系型数据库这一系列的行和列被称为表，一组表组成了数据库
SQL	指	结构化查询语言（Structured Query Language），是一种特殊目的的编程语言，是一种数据库查询和程序设计语言，用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统
中间件	指	中间件（Middleware），位于操作系统、网络和数据库之上，应用软件之下，是提供系统软件与应用软件连接的软件，主要作用是应用软件在不同的技术之间共享资源，管理计算资源和网络通信
云 OS/云操作系统	指	云OS，又称云操作系统，是以云计算、云存储技术作为支撑的操作系统，是云计算后台数据中心的整体管理运营系统，它是指构架于服务器、存储、网络等基础硬件资源和单机操作系统、中间件、数据库等基础软件之上的、管理海量的基础硬件、软件资源的云平台综合管理系统
CPU	指	中央处理器（Central Processing Unit），是一块超大规模的集成电路，是一台计算机的运算核心和控制核心，它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
GPU	指	图形处理器（Graphics Processing Unit），又称显示核心、视觉处理器、显示芯片，是一种专门做图像和图形相关运算工作的微处理器
vGPU	指	虚拟图形处理单元
Docker	指	一个开源的应用容器引擎，让开发者可以打包他们的应用以及依赖包到一个可移植的镜像中，然后发布到任何流行的 Linux或Windows机器上，也可以实现虚拟化
裸金属技术	指	基础云服务的技术之一，裸金属是介于物理服务器和虚拟机之间的一种形态，是兼具双方优点的一类产品，裸金属服务器（Bare Metal Server）类似云上的专属物理服务器，在满足核心应用场景对高性能及稳定性需求的同时，还兼备云计算的弹性、灵活性
云原生	指	一种构建和运行应用程序的方法，是一套技术体系和方法论。云原生包含了一组应用的模式，用于帮助企业快速、持续、可靠、规模化地交付业务软件，云原生由微服务架构、DevOps和以容器为代表的敏捷基础架构组成
微服务	指	一项在云中部署应用和服务的技术。将应用程序按功能逻辑划分为更小的服务单位，其间通过轻量级数据通路做灵活连接组合，提供基于负载的架构弹性伸缩及更高的系统级容错能力
弹性计算	指	云计算中云服务提供商在需要时随时随地提供灵活计算能力的的能力，其中计算资源可以由云服务提供商轻松扩展和缩小，这些资源的弹性可以是处理能力、存储、带宽等

负载均衡	指	一种计算机技术，用来在多个计算机（计算机集群）、网络连接、CPU、磁盘驱动器或其他资源中分配负载，以达到最优化资源使用、最大化吞吐率、最小化响应时间、同时避免过载的目的
块存储	指	是一种易于使用的高性能数据块存储服务，旨在与云主机一起使用，适用于任何规模的吞吐量和事务密集型工作负载。块存储上部署着广泛的工作负载，例如关系数据库和非关系数据库、企业应用程序、容器化应用程序、大数据分析引擎、文件系统和媒体工作流
云存储	指	泛指以云方式提供的对象、块、文件等服务能力的存储技术，具备云的弹性、可计量等特征
对象存储	指	对象存储是综合了NAS和SAN的优点，同时具有SAN的高速直接访问和NAS的数据共享等优势，提供了高可靠性、跨平台性以及安全的数据共享的存储体系结构
SDN	指	软件定义网络（Software Defined Network），是网络虚拟化的一种实现方式，利用OpenFlow协议的可编程性将网络设备的控制面与数据面分离，从而提升网络流量控制的灵活性和智能性
DevOps	指	Development和Operations的组合物，是一组过程、方法与系统的统称，用于促进开发（应用程序/软件工程）、技术运营和质量保障（QA）部门之间的沟通、协作与整合
API	指	应用程序接口（Application Programming Interface）为：“‘电脑操作系统（Operating system）’或‘程序库’提供给应用程序调用使用的代码”。其主要目的是让应用程序开发人员得以调用一组例程功能，而无须考虑其底层的源代码为何、或理解其内部工作机制的细节。API本身是抽象的，它仅定义了一个接口，而不涉及应用程序在实际实现过程中的具体操作
实例	指	实例（Instance）是根据类创建出来的一个个具体的“对象”，在面向对象程序设计中，类是抽象的模板，把用类创建对象的过程称为实例化，可以理解为云计算资源中虚拟出来的一块独立计算单元
LXC	指	容器（Linux Container），一种内核虚拟化技术，可以提供轻量级的虚拟化，以便隔离进程和资源
KVM	指	基于内核的虚拟机Kernel-based Virtual Machine（KVM）是一种内建于Linux中的开源虚拟化技术，具体而言，KVM可帮助您将Linux转变为虚拟机监控程序，使主机计算机能够运行多个隔离的虚拟环境，即虚拟客户机或虚拟机（VM）
OpenFlow	指	一种网络通信协议，属于数据链路层，能够控制网上交换机或路由器的转发平面（Forwarding Plane），借此改变网络数据包所走的网络路径
OpenStack	指	一种简化基础IT资源管理和分配的开源云计算管理控制平台
Hadoop	指	一种开源的分布式大数据处理方式，它可以使用户在不了解分布式底层细节的情况下开发分布式程序，充分利用集群的威力进行高速运算和存储
Spark	指	一种专为大规模数据处理而设计的快速通用的计算引擎，可用来构建大型的、低延迟的数据分析应用程序
SDK	指	软件开发工具包，一般都是一些软件工程师为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件时的开发工具的集合
ICT	指	信息与通信技术（Information and Communications Technology），是一个涵盖性术语，覆盖了所有通信设备或应用软件以及与之相关的各种服务和应用软件

AI	指	人工智能（Artificial Intelligence），英文缩写为AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
区块链	指	一个共享数据库，存储于其中的数据或信息，具有“不可伪造”、“全程留痕”、“可以追溯”、“公开透明”、“集体维护”等特征
AWS	指	亚马逊云服务（Amazon Web Service）
异构计算	指	异构计算的英文名称是Heterogeneous computing，主要是指使用不同类型指令集和体系架构的计算单元组成系统的计算方式。常见的计算单元类别包括CPU、GPU等协处理器、DSP、ASIC、FPGA等
云节点	指	支撑云平台运行的必要物理基础设施，通常指物理服务器，一台物理服务器可作为一个云节点

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			
发行人名称	广州市品高软件股份有限公司	有限公司成立日期	2003年1月1日
		股份公司设立日期	2016年1月28日
注册资本	8,479.1456万元	法定代表人	黄海
注册地址	广州市天河区软件路17号第G1栋	主要生产经营地址	广州市天河区软件路17号第G1栋
控股股东	北京市尚高企业管理有限公司	实际控制人	黄海、刘忻、周静
行业分类	信息传输、软件和信息技术服务业（I）-软件和信息技术服务业（I65）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	未在其他交易所（申请）挂牌或上市
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无其他承销机构
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构（如有）	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

二、 本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	不超过2,826.3819万股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	不超过2,826.3819万股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	本次发行无原股东公开发售股份	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	11,305.5275万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股

发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象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	符合资格的询价对象、在上海证券交易所开户的符合资格的科创板市场投资者和除询价对象外符合规定的配售对象（国家法律、法规禁止购买者除外），或监管部门认可的其他投资者		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行无原股东公开发售股份		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	信息技术创新云平台		
	专属信息化云服务平台		
	品高大厦建设		
	补充流动资金		
发行费用概算	承销费用	【】万元	
	保荐费用	【】万元	
	审计费用	【】万元	
	评估费用	【】万元	
	律师费用	【】万元	
	发行手续费	【】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/2020年12月31日	2019年/2019年12月31日	2018年/2018年12月31日
资产总额（万元）	81,442.93	73,963.45	56,816.64
归属于母公司所有者权益（万元）	43,502.16	38,949.35	17,985.39
资产负债率（母公司）（%）	43.37	43.85	66.11

项目	2020年/2020年12月31日	2019年/2019年12月31日	2018年/2018年12月31日
营业收入（万元）	46,165.15	40,185.02	44,287.60
净利润（万元）	4,963.66	3,520.92	1,990.22
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,804.03	3,577.47	2,309.98
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,766.14	4,470.59	1,485.60
基本每股收益（元/股）	0.57	0.46	0.31
稀释每股收益（元/股）	0.57	0.46	0.31
扣非后加权平均净资产收益率（%）	9.11	20.07	8.97
经营活动产生的现金流量净额（万元）	4,778.50	-619.20	927.91
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	7.35	9.82	5.80

四、 主营业务经营情况

（一）主要产品及服务

公司是国内专业的云计算及行业信息化服务提供商，面向轨交、政府、电信、汽车、公安、金融、教育、军工等行业客户提供从 IaaS 基础设施层、PaaS 平台层、DaaS 数据层到 SaaS 软件层的全栈企业级云和信息化服务。

经过多年的研发，公司目前拥有以云计算为核心的基础产品 BingoCloudOS、BingoFuse、BingoInsight 和 BingoLink 等，产品和服务类型包括云产品销售、云云解决方案、云租赁服务和行业信息化业务。

（二）主要经营模式

1、研发模式

公司围绕“行业+云”的发展战略，建立了以云计算为核心，以行业和市场需求为驱动的研发体系。

对于云产品体系，公司设立了云架构产品部和云应用平台部，根据对前沿技术的研究和对技术发展的预判开展研发工作；此外，公司在云产品中心设立了大数据部和云应用开发部，对与业务结合相对紧密的中后端产品进行技术升级和迭代、以及新功能模块的开发。

对于行业信息化业务，公司每年综合考虑行业拓展、业务市场变化、客户需

求以及主流技术发展情况等因素，制定和实施具体行业信息化解决方案的研发计划。

2、销售模式

公司主要客户为政府事业单位和大型企业客户，采用直销为主的销售模式，主要通过招投标的方式获取订单，少量产品销售业务通过分销商实现销售。

公司构建了服务于“行业+云”发展战略的营销服务体系：在总部设立了市场部，负责产品的推广宣传和品牌建设，主要推广方式包括行业展会、研讨会、市场推广活动、广告宣传等方式；各业务中心和区域分子公司负责各自客户的市场销售、售前咨询和支持、订单的招投标、客户维护和售后支持等工作。

3、采购模式

公司的采购内容主要为硬件和技术服务。硬件采购主要是为了满足系统集成和云租赁业务需求，技术服务采购主要是为了满足解决方案开发等业务中对部分模块开发、运维、测试等技术服务的需求。

公司采购由业务部门根据业务需求发起采购申请，经各级业务部门和采购部经理/总监、总经理审批后，采购部执行综合比选、询价等定价方式执行采购。对于硬件，业务部门和/或最终用户在到货后进行验收；对于技术服务，业务部门在工作成果交付后进行验收，或者根据合同约定按工作量定期结算。采购完成后，财务部根据合同条款、付款申请单和验收报告等资料付款。

（三）竞争地位

云计算产业经过十多年的发展，技术、产品和业务模式逐渐成熟，由于私有云和混合云呈现一定的行业和区域属性，真正实现对行业应用云化的转型支撑是未来取得市场主导地位的关键因素；行业信息化业务是软件和信息技术服务行业的传统业务，一方面沉淀了大量需要延续发展的业务知识和信息系统，另一方面新技术的发展又带来了很大的业务发展想象空间和整合的挑战。

公司凭借在行业信息化领域的长期经营和在云计算领域的先发优势，在轨交、政府、电信、汽车、公安、金融、教育、军工等行业形成了一定的品牌知名度和行业地位，积累了大量的客户群体。

五、 技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

经过十多年的自主研发和积累，公司在云计算和行业信息化领域掌握了大量核心技术，并取得了 26 项发明专利和 223 项软件著作权。公司核心技术在大规模混合异构的云架构方面具有技术优势，其中自主可控异构云资源管控、基于 SDN 的 Underlay 云网络管控、分布式软件定义网络空间管控、基于 DPDK 的高性能负载均衡、低损耗高性能的弹性容器集群服务和基于计算存储分离架构的云数据湖等关键技术均达到了业界先进水平。

2017 年 4 月，公司牵头的“大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用”项目通过广州安格迪科技项目评价有限公司（广州市政府全资公司）组织的科技成果评价，评价委员会认为项目在大规模云资源的管理、异构云资源的混合调度、弹性容器服务等方面具有创新性，项目在云平台基础架构技术方面达到国际先进水平。2017 年 5 月，该项目取得广州市科技创新委员会颁发的科学技术成果证书。

2018 年 7 月，公司参与的“多元船舶航运智能监控关键技术及应用”项目通过广东省计算机学会组织的科学成果评价，评价委员会认为该项目提出了雷达和视频融合的船舶定位识别方法，突破了船岸自适应宽带智能组网技术、多源数据存储与计算引擎分离技术（公司参与部分），实现了船舶智能监管创新应用，项目成果整体技术与应用达到国际先进水平。2019 年 5 月，该项目获得广东省科学技术厅和广东省科学技术学会颁发的“2018 年度广东省优秀科技成果”证书。

2020 年 5 月，公司牵头的“云数据湖关键技术的研发与应用”项目通过广东省计算机学会组织的科学成果评价，评价委员会认为该项目在计算引擎分离架构、异构兼容计算环境、跨组织数据安全共享等方面具有创新性，项目成果达到了国际先进水平。2020 年 7 月，该项目获得广东省科学技术厅颁发的科学技术成果证书。

公司自成立以来，先后承担了 1 项国家 863 计划重大专项、1 项国家创新基金项目、7 项省级和多项市级的重点科技项目，连续 4 年被评为国家规划布局内

重点软件企业，取得广东省科学技术二等奖等荣誉，设立了广东省面向软件定义架构的云计算大数据工程技术研究中心、广州市基础架构云技术研究重点实验室、广州市公共服务云工程技术研究开发中心等省市级实验室和研究中心，并参与了多项国家级行业标准和规范的制定。

（二）研发技术产业化情况

公司的核心技术涵盖了从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 资源层的服务，各产品和服务在政府、轨交、电信、汽车、公安、教育、军工等行业领域得到广泛运用，产品技术的性能、成熟度和可靠性得到验证和认可，公司研发技术产业化的具体情况如下：

在政务领域，基于公司核心产品构建的云服务平台为粤港澳大湾区包括广州市、惠州市、东莞市、中山市等地提供在线电子政务与信息化云服务，持续稳定运营超过 6 年。

在轨交行业，公司为客户提供的信息化服务包括建设管理、运营管理、资产管理、协同管理和经营管理领域的整体解决方案及规划服务，同时公司已经为广州地铁、厦门地铁、东莞地铁、南宁地铁等多家轨交企业部署了基础架构云，并且帮助这些客户在云架构上开发和部署各类行业管理软件。

在电信领域，公司作为运营商合作伙伴，为其提供 IT（信息技术）服务，并结合自身在云计算、大数据领域的研发成果，深度融合运营商拥有的 CT（通信技术）、DT（数据技术）资源优势，开发了基于地理位置信息的人口信息管理、气象综合预警和交通综合信息监控等大数据应用，与运营商共同服务于政府治理、智慧政务和民生服务等领域。

在公安行业，公司以 BingoLink 为移动警务应用平台和 BingoInsight 为赋能大数据平台，通过全栈云对于公安应用、数据和运维的整体效果显现，推动了公安行业信息化建设的数字化、网络化和智能化转型，公司在广东、重庆、安徽、贵州、深圳、南宁等省市的移动警务、云平台、大数据平台、PaaS 平台和运维运营平台等项目已落地使用。

在教育领域，公司针对教育信息化市场体量大、地域性强、市场高度分散、单一客户贡献绝对值低等特点，充分利用云计算降低 IT 技术应用与维护的要求，

针对院系间资源的共享和云运维服务模式的刚性需求，推出包括“教务数据中心云”、“HPC 科研云”、“创新创业云”、“校内 IT 资源运营中心”等多个解决方案，并联合公有云厂商共同推出“混合云平台”，迅速拓展了 60 多家的客户群体。

在军工领域，公司核心云产品已获得《军用信息安全产品认证》，公司还获得《装备承制单位资格证》、《武器装备质量管理体系认证证书》、《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》。报告期内，公司核心基础架构云平台、数据湖平台已形成多军兵种进口替代的应用，预计未来在国防装备应用领域存在较大增长空间。

（三）未来发展战略

公司自成立以来，一直专注于软件和信息技术行业，秉承“品质铸就品牌，知识创造价值”的经营理念，持续聚焦技术和产品研发投入、行业深耕与开拓，不断进行技术和业务融合创新，致力于成为国内领先的企业级云平台和行业信息化服务提供商。

未来，公司将紧密结合前沿技术的发展趋势，聚焦于云计算、大数据和人工智能领域，结合行业垂直化、属地化的发展趋势，制定符合行业发展趋势和公司战略目标的技术和产品研发计划、进一步提升服务交付和运营能力、提升营销服务体系、制定有利于公司发展的人力资源计划。

六、符合科创板定位及科创属性相关情况

公司作为国内专业的云计算及行业信息化服务提供商，面向轨交、政企、电信、汽车、公安、金融、教育、军工等行业客户提供从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 的全栈企业级云和信息化服务，属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报与推荐暂行规定》第三条中规定的“新一代信息技术领域”，符合科创板定位。

公司 2018 年、2019 年和 2020 年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 7.59%，符合“最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例大于等于 5%，或最近三年累计研发投入金额大于等于 6,000 万元”的要求；公司形成主营业务收入的发明专利共计 26 项，符合“形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）大于等于 5 项”的要求；公司最近一年营业收入为 46,165.15 万元，符合“最近三年营业收入复合增长率大于等于 20%，或最近一年营业收入金额大

于等于 3 亿元”的要求，符合《科创属性评价指引（试行）》、《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的相关规定。

七、 选择的具体上市标准

公司选择的上市标准为：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。

八、 公司治理特殊安排等重要事项

公司不存在特殊治理结构安排。

九、 募集资金用途

本次募集资金扣除发行费用后全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，具体如下：

项目名称	投资金额 (万元)	建设期 (月)	备案机关	备案文号
信息技术创新云平台	8,092.00	36	-	-
专属信息化云服务平台	14,673.00	24	-	-
品高大厦建设	28,157.00	36	天河区发改局/ 广州市生态环境局	2019-440106-47-03-0828 86/202044010600000112
补充流动资金	6,000.00	-	-	-
合计	56,922.00			

注：根据广州市天河区发展和改革局关于《广州市品高软件股份有限公司开发项目备案申请函》的复函，公司申请备案的“信息技术创新云平台”和“专属信息化云服务平台”不属于固定资产的投资项目，发改部门无需对该项目进行备案。

本次募集资金投资项目严格围绕公司主营业务进行，是在公司现有业务基础之上，根据公司对未来的发展战略规划和目标制定。

在募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施情况和付款进度，以自筹资金支付项目款项。募集资金到位后，公司将使用募集资金置换上述项目中预先投入的自筹资金。

若实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决；若实际募集资金超过项目投资金额，则多余的募集资金将用于补充公司其他与主营业务相关的营运资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）	
每股面值	人民币1.00元	
公开发行新股数量	本次向社会公众公开发行股数不低于发行后公司总股本的25%，且不超过2,826.3819万股（最终发行数量以中国证监会注册发行数量为准）	
每股发行价格	【】元/股	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件	
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益）	
预测净利润	【】万元	
发行后每股收益	【】元/股	
发行前每股净资产	【】元/股	
发行后每股净资产	【】元/股	
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	采用网下向询价对象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	符合资格的询价对象、在上海证券交易所开户的符合资格的科创板市场投资者和除询价对象外符合规定的配售对象（国家法律、法规禁止购买者除外），或监管部门认可的其他投资者	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	承销费用	【】万元
	保荐费用	【】万元
	审计费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	评估费用	【】万元
	发行手续费	【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司	
住所：	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1168号B座2101、2104A室

法定代表人：	冯鹤年
联系电话：	010-85127999
传真：	010-85127940
项目协办人：	朱展鹏
保荐代表人：	袁莉敏、刘思超
经办人员：	周丽君、邓颖君、梁琪、江伟民
（二）律师事务所：北京市中伦律师事务所	
住所：	北京市朝阳区金河东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层
事务所负责人：	张学兵
联系电话：	010-59572288
传真：	010-65681022
经办律师：	章小炎、梁清华、孙巧芬
（三）会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	
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
事务所负责人：	邱靖之
联系电话：	8610-88827799
传真：	8610-88018737
经办会计师：	韩雁光、麦剑青
（四）资产评估机构：广东联信资产评估土地房地产估价有限公司	
住所：	广州市越秀区越秀北路 222 号 16 楼
法定代表人：	陈喜佟
联系电话：	020-83642125
传真：	020-83642103
经办评估师：	缪远峰、高雪飞
（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：	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号
法定代表人：	聂燕
联系电话：	021-58708888
传真：	021-58899400
（六）收款银行：	
户名：	【】
账号：	【】

三、发行人与有关中介机构及人员关系的说明

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐承销机构、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
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

一、经营风险

（一）经营业绩季节性波动风险

报告期内，受客户结构等因素影响，公司主营业务收入呈现季节性特征，第四季度收入占比较大。最近三年，第四季度收入占比分别为 74.08%、60.06%和 66.32%。公司客户主要为政府事业单位和大型国有企业，通常该类客户在上年年底或次年年初进行信息化建设的预算和采购，项目验收一般在第四季度，因此公司收入主要集中在第四季度。同时，公司管理和销售人员工资、研发费用、折旧摊销等期间费用的发生则相对较为均衡，导致公司存在前三季度亏损或盈利较低、盈利主要集中在第四季度的情形。公司经营业绩存在季节性波动风险。

（二）云租赁服务业务区域及客户集中、投入资产较大导致资产负债率较高、回款较慢的风险

报告期内，公司云租赁服务业务对毛利额的贡献逐年提升，2020年超过 30%。

公司云租赁服务业务的终端用户主要为珠三角尤其是广州的政企单位，因而报告期内华南地区的云租赁服务收入占比高，分别为 99.50%、99.52%和 99.87%。公司云租赁服务大多与合作方（主要是电信运营商，系公司的直接客户）共同提供，报告期内对主要客户中国电信集团收入占本业务收入的比例分别为 98.32%、96.38%和 95.39%。公司云租赁服务业务存在区域及客户集中的风险。

公司云租赁服务业务与电信运营商的合作模式为：公司与合作方签署合同，搭建云平台并提供技术服务，合作方提供机房和网络等并与终端客户签署合同，向终端客户提供云服务。因此，公司需先行投入服务器、交换机等固定资产。大额长期资产投入导致公司需通过借贷等方式筹集经营所需资金。公司云租赁服务业务存在投入资产较大导致资产负债率上升的风险。

公司云租赁服务业务的主要客户中国电信集团下属广州电信是报告期各期末应收账款余额第一大客户。近两年受广州电信内部制度改革的影响，云租赁业务应收账款回款时间有所延长。公司云租赁服务业务存在回款较慢的风险。

（三）成长性风险

软件与信息技术服务行业处于快速发展阶段，是国家鼓励发展的新兴产业，公司是国内专业的云计算及行业信息化服务提供商，面向轨交、政府、电信、汽车、公安、金融、教育、军工等行业客户提供从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 的全栈企业级云和信息化解决方案。最近三年，公司营业收入分别为 44,287.60 万元、40,185.02 万元和 **46,165.15** 万元。

公司未来能否保持持续成长，受到宏观经济、产业政策、行业竞争态势、技术研发、市场推广等多个方面的影响，同时，公司也必须不断提升运营能力、管理能力，加大人才队伍建设力度、研发投入力度，以持续保持较强的市场竞争力，培育新的业务增长点。如果上述影响公司持续成长的因素发生不利变化，且公司未能及时采取措施积极应对，将导致公司存在成长性下降或者不能达到预期的风险。

（四）市场竞争风险

公司是国内专业的云计算及行业信息化解决方案服务提供商，经过十多年的发展，已在国内行业信息化、云计算（主要是私有云和混合云）等领域取得一定的竞争优势和行业地位。

国内软件与信息技术服务行业经过多年的快速发展，已形成充分竞争市场，云计算作为行业内技术较为前沿、具备战略价值和良好市场前景的领域，越来越多厂商布局，并且随着公有云市场竞争日趋激烈，越来越多的云计算厂商投入到私有云和混合云的竞争中。随着市场竞争加剧，如果公司未来在技术创新、产品及服务升级、销售服务体系建设等方面不能及时满足市场动态变化，或持续保持并增强自身竞争力，公司可能面临竞争力下降的风险。

（五）行业信息化业务部分细分行业客户集中的风险

报告期内，公司电信行业信息化业务的收入为 5,919.21 万元、3,095.93 万元和 **1,307.62** 万元，其中中国移动及其下属公司的收入占比分别为 93.32%、93.33% 和 **96.80%**，单一最大客户中国移动通信集团广东有限公司的收入占比为 29.85%、62.68% 和 **31.46%**。

报告期内，汽车行业信息化业务的收入为 1,179.49 万元、1,925.05 万元和 **891.78** 万元，其中中国一汽及其下属公司的收入占比分别为 94.64%、78.43%和 **95.99%**，单一最大客户一汽-大众汽车有限公司的收入占比为 86.73%、62.90%和 **43.37%**。

上述细分业务单一集团客户的收入占比较高，合并客户下属分子公司的采购业务相对独立，若未来上述客户的经营情况或者信息化采购模式发生重大不利变化，对公司的采购量大幅下降，可能导致公司相关收入减少和经营业绩出现下降。

（六）部分合同出现低毛利率或亏损的风险

报告期内，公司存在部分项目在进展过程中出现累计实际发生成本与原计算的预计总成本存在较大差异，各期亏损或显著低毛利率合同收入金额占当期合同的比例分别为 2.67%，2.42%和 **9.65%**。公司存在部分合同项目出现亏损或显著低毛利率，从而对经营业绩产生不利影响的风险。

（七）租赁经营场所风险

公司以轻资产运营为主，在广州、北京和成都等地租赁办公场所，用于员工的日常办公。截止本招股说明书签署日，公司的经营场所均通过租赁方式取得，自有办公楼尚在报建中。若在公司迁入自有办公楼之前该等房屋租赁合同被提前终止或无法续租，公司可能面临搬迁、装修对生产经营带来的不利影响。

（八）应收账款质押风险

为解决公司发展的资金需求，公司以应收账款设定质押，向金融机构申请融资。

报告期期末，公司将《广州市电子政务云服务中心服务项目合作协议》等合同收款质押给中建投租赁股份有限公司、中国银行股份有限公司广州珠江支行、汇丰银行（中国）有限公司广州分行、**中国建设银行股份有限公司广州天河支行**和**中国光大银行股份有限公司广州分行**，质押价值为 **36,833.50** 万元。

虽然目前公司经营状况良好，并且在可预见的将来不存在影响公司持续经营的重大不利影响，但若公司发生逾期偿还本息或其他违约情形、风险事件导致质押权人行使质押权，将对公司的生产经营带来不利影响。

（九）管理能力不能满足业务发展需求的风险

随着公司业务的进一步发展和募投项目的实施，人员数量可能持续增加，组织结构和管理工作将日趋复杂，在资源整合、科研开发、资本运作、市场开拓等方面均对公司的管理层提出更高的要求，增加公司管理与运作的难度。对于公司管理层来说，能否适应组织和管理模式的转变，合理制定并有效执行未来的发展战略，在很大程度上决定了公司能否持续健康发展。

（十）专业人才引进不足及流失风险

优秀的技术研发、营销及管理人员队伍是公司保持竞争优势的主要因素之一。随着公司业务规模的持续、快速扩大，公司未来几年对于高素质、专业化的优秀技术人才、管理人才、市场人才的需求将增加；另一方面，市场竞争的加剧也会使得软件企业普遍面临高素质人才市场竞争激烈、知识结构更新快的局面。若公司专业人才不能及时引进、既有人才团队出现大规模流失，公司业务经营可能会受到不利影响。

（十一）新冠肺炎疫情对公司业绩和回款的影响

公司部分客户受新冠肺炎疫情影响其复工经营有所推迟，与公司业务相关招标工作、验收及款项结算等工作有所延缓，从而影响公司短期的盈利能力或回款情况。如果未来新冠肺炎疫情复发及持续，可能对公司的业务产生一定程度的不利影响。

二、技术风险

（一）技术升级迭代不能持续保持产品技术创新的风险

作为软件基础平台提供商，公司的生存和发展很大程度上取决于是否能够及时、高效地进行技术更新与产品升级，以满足客户不断升级的需求。随着云计算、大数据、人工智能和区块链等新兴技术的深入发展，软件基础平台相关技术升级迭代加快，公司必须尽可能准确地把握新技术发展动向和趋势，将前沿技术与公司现有技术平台、核心产品有效结合。若公司未能及时把握或跟随技术发展趋势，将可能面临核心技术落后、产品升级迭代滞后和创新能力不足的风险，进而对公司市场竞争和业务发展带来不利影响。

（二）核心技术泄密及技术人员流失的风险

云计算对技术的要求非常高，只有拥有全面技术储备的公司才能提供稳定高效的云计算服务，因此核心技术与掌握核心技术的人员对云计算企业非常重要。如果出现核心技术泄密，或核心技术人才流失较多，将对公司未来经营和新产品研发带来不利影响。

公司目前拥有一系列核心技术并制定和执行严格的保密制度，但无法完全避免核心技术泄密的风险。公司已对主要技术人员实施股权激励，但可能无法完全避免人才流失。如果未来出现核心技术泄密，或核心人才流失较多，将对公司未来经营和新产品研发带来不利影响。

（三）关键核心技术被侵权风险

公司在长期研发和实践过程中，经过反复的论证与实践，掌握了多项关键核心技术，这些关键核心技术是公司核心竞争力的保障。为避免公司关键技术泄露，公司及时申请了专利、软件著作权，并与员工签订保密协议，但仍存在关键技术被侵权的风险。

三、政府补助及税收政策变化风险

最近三年，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 981.41 万元、683.68 万元和 **1,039.12 万元**，占当期净利润的比例分别为 49.31%、19.42% 和 **20.93%**，占比较高，但呈下降趋势。如果未来国家对软件行业的支持力度及相关政策有所调整，政府补助规模缩减甚至取消，将对公司盈利能力产生不利影响。

最近三年，公司享受高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除和软件产品增值税即征即退的优惠政策，享受的税收优惠金额分别为 1,267.13 万元、1,092.09 万元和 **1,348.99 万元**，占当期利润总额（剔除股份支付的影响）的比例分别为 51.86%、19.36% 和 **23.38%**。如果未来国家上述税收政策发生重大不利变化，可能对公司经营成果带来不利影响。

四、财务风险

（一）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 34.88%、46.71% 和 **40.20%**，呈现一

定波动。随着近年来公司云计算、行业信息化营业收入的增长，产品和业务结构有所变化，公司主营业务毛利率有所变动。公司目前业务集中在云计算领域，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。

（二）应收账款逾期或无法收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 15,447.34 万元、22,144.25 万元和 **31,094.97** 万元，其中逾期的应收账款余额分别为 4,352.80 万元、7,842.93 万元和 **9,273.59** 万元，占比分别为 28.18%、35.42%和 **29.82%**，账龄 1 年以上的应收账款余额分别为 2,857.27 万元、5,286.95 万元和 **7,937.76** 万元，占比分别为 18.50%、23.88%和 **25.53%**，应收账款坏账准备余额分别为 1,978.28 万元、2,851.10 万元和 **4,192.65** 万元，其中由于客户业务停滞、资信恶化等原因全额计提坏账的金额分别为 479.86 万元、684.10 万元和 **818.28** 万元。

公司的应收账款客户主要为政府事业单位和大型国企，信用状况较好，但付款受客户审批流程、资金预算、经营状况、当地财政状况和收支管理等因素影响部分应收账款存在逾期或回款较慢的情况；同时，受广州电信内部制度改革的影响，近两年云租赁业务应收账款回款时间有所延长。

综上，公司部分应收账款存在逾期甚至无法收回的风险。

（三）偿债能力风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.41 倍、1.71 倍和 **1.93** 倍，资产负债率（母公司）分别为 66.11%、43.85%和 **43.37%**，公司的流动比率较低，资产负债率较高，流动比率较低主要原因是公司的销售和采购结算模式导致预收款和应付账款较多；资产负债率较高主要原因是公司自身经营积累较少，净资产较小，而云租赁业务需先行投入固定资产，大额长期资产投入导致公司需通过借贷等方式筹集经营所需资金。如果未来公司需要持续通过借款方式补充营运资金或投资需求，则存在一定偿债能力风险。

（四）经营活动现金流风险

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 927.91 万元、-619.20

万元和 4,778.50 万元，与净利润的差异分别为-1,062.31 万元、-4,140.12 万元和 -185.16 万元，主要原因是公司采用后结算方式的云租赁服务收入增加，轨道交通行业客户结算期间较长且业务持续增长，2019 年还受到个别客户因其内部原因延迟付款的影响。未来，随着公司业务规模扩张，如果销售回款与资金支出的时期存在不一致，可能导致经营现金流大幅波动，公司在营运资金周转上可能存在一定的压力。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目不能顺利实施的风险

本次募集资金主要用于信息技术创新云平台、专属信息化云服务平台、品高大厦建设项目和补充流动资金，上述募集资金使用规划是公司在综合判断行业发展趋势、结合自身发展需求做出的，但是若出现募投项目不能顺利实施、新技术开发进度不达预期、研发遭遇技术瓶颈甚至失败，将对公司进一步提升产品竞争力带来不利影响。

（二）募集资金投资项目导致资产结构变化较大的风险

公司本次募集资金用于品高大厦建设项目总金额为 28,157.00 万元，占募集资金总额比例为 49.47%，项目完成后形成无形资产和固定资产等长期资产，公司长期资产规模将大幅提高，资产结构将发生较大变化，流动比率和速动比率将有所下降。

六、对赌协议风险

2017 年至 2020 年，顺德源航等 12 名股东在投资或受让公司股权时，与控股股东、实际控制人约定了对赌条款。根据各方签署的补充协议，公司本次 IPO 申请获受理后对赌条款已终止，但未来如公司 IPO 申请被撤回或审核未通过，该等对赌条款将重新生效，存在触发控股股东、实际控制人的回购义务，导致公司实际控制人控股比例发生变化的风险。

七、发行失败风险

（一）发行认购不足风险

根据《证券发行与承销管理办法》，公开发行股票数量在 4 亿股（含）以下

的，有效报价投资者的数量不少于 10 家，剔除最高报价部分后有效报价投资者数量不足的，应当中止发行；首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商不得将网下发行部分向网上回拨，应当中止发行。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商应当中止发行。

因此，发行人在首次公开发行过程中可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的情形，从而导致发行认购不足的风险。

（二）未能达到预计市值上市条件的风险

发行人选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。

在发行人的证券发行过程中可能出现发行人预计发行市值达不到上市标准，从而导致发行人无法满足上市条件的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本概况

项目	内容
中文名称	广州市品高软件股份有限公司
英文名称	Bingo Software Co., Ltd.
注册资本	8,479.1456 万元
法定代表人	黄海
有限公司成立日期	2003 年 1 月 1 日
股份公司设立日期	2016 年 1 月 28 日
住所	广州市天河区软件路 17 号第 G1 栋
邮政编码	510663
联系电话	020-83649147
传真	020-87072066
互联网地址	http://www.bingosoft.net
邮箱	bingozhengquan@bingosoft.net
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	负责部门：证券部
	负责人：汤茜
	电话号码：020-83649147

二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限公司的设立情况

公司前身品高有限成立于 2003 年 1 月，由黄海、周静和刘忻共同出资设立，设立时注册资本为 10.00 万元，其中黄海出资 3.40 万元，占注册资本 34.00%；周静出资 3.30 万元，占注册资本 33.00%；刘忻出资 3.30 万元，占注册资本 33.00%。

2002 年 12 月 9 日，广州会华会计师事务所有限公司出具了“穗会【验】字（2002）第 12-006 号”《验资报告》，经审验，截至 2002 年 12 月 4 日，品高有限（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 10.00 万元，全部以货币出资。

2003 年 1 月 1 日，公司经广州市工商行政管理局批准设立，取得了注册号为 4401062006825 的《企业法人营业执照》。

公司设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	姓名	出资额	出资比例
1	黄海	3.40	34.00%
2	周静	3.30	33.00%
3	刘忻	3.30	33.00%
合计		10.00	100.00%

（二）股份公司的设立情况

1、股改情况

2015年11月20日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具信会师报字[2015]第450182号《审计报告》，截至2015年8月31日，品高有限净资产为12,034.87万元。

2015年11月23日，广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具联信（证）评报字[2015]第A0780号《广州市品高软件开发有限公司拟整体变更设立股份有限公司所涉及的其经审计后的全部资产及相关负债评估报告》，以2015年8月31日为评估基准日，品高有限净资产评估值为12,072.24万元。

2015年12月28日，公司召开股东会，决议通过将公司整体变更为股份有限公司，以截至2015年8月31日经审计的净资产12,034.87万元，按照1:0.573折合为6,900万股，每股面值人民币1.00元，其余净资产5,134.87万元转入资本公积，整体变更为股份公司。

2016年1月28日，本次变更经广州市工商行政管理局核准登记，并领取了统一社会信用代码为91440101745973157W的《营业执照》。

股份公司设立时，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京尚高	4,712.01	68.29%
2	广州煦昇	737.61	10.69%
3	广州旌德	646.53	9.37%
4	邹志锦	191.82	2.78%

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
5	韦庆如	124.20	1.80%
6	梁伟杰	103.50	1.50%
7	蔡莉莉	69.00	1.00%
8	游泽锐	41.40	0.60%
9	郭贤正	41.40	0.60%
10	李王瑾	41.40	0.60%
11	贺惠芬	34.50	0.50%
12	贺惠芳	34.50	0.50%
13	罗国华	34.50	0.50%
14	姚强	27.60	0.40%
15	程菁菁	20.70	0.30%
16	李瑞婉	20.70	0.30%
17	翟靖	18.63	0.27%
合计		6,900.00	100.00%

2、因会计政策变更进行追溯调整导致股改时点存在累计未弥补亏损

（1）发行人股改时存在累计未弥补亏损的基本情况

2018年12月28日，2018年第4次临时股东大会会议审议通过会计政策变更的议案，开发类业务收入确认政策由完工百分比变更为取得客户验收报告且进入质保期（如有）时确认收入。上述会计政策变更后，公司采用追溯调整法进行会计处理，追溯调整后股改基准日2015年8月31日净资产为5,300.47万元，低于折股数6,900万元，即存在未弥补亏损的情况。

近年来，随着公司经营规模的扩大，盈利能力不断提升，累计未弥补亏损已经消除。截至报告期末，公司（母公司）累计未分配利润为**11,978.70**万元。报告期内，公司（母公司）的盈利情况及期末累计未分配利润如下：

年度	净利润（万元）	未分配利润（万元）
2018年/2018年12月31日	2,865.50	3,806.01
2019年/2019年12月31日	3,692.44	7,129.21
2020年/2020年12月31日	5,388.32	11,978.70

此外，针对因追溯调整导致股改时净资产低于股本的差额，控股股东北京尚

高以货币资金向公司缴纳补正出资款 1,700.00 万元。2020 年 5 月 10 日，天职国际出具“天职业字[2020] 27417 号”《验资报告》，截至 2015 年 8 月 31 日止，追溯调整后股改基准日净资产为 5,300.47 万元，小于股改时点的股本 6,900 万股，差额-1,599.53 万元计入股份公司的资本公积。截至 2018 年 4 月 26 日止，公司已收到股东北京尚高缴纳的补正出资款 1,700 万元，补正后，各股东享有的权益比例不变。依据该报告，折股时点的股本 6,900 万元已全部实缴到位。

（2）公司整体变更事项履行的内部决策程序，不存在侵害债权人合法权益的情形

品高有限股东会已经就品高有限整体变更为股份有限公司相关事宜形成决议，全体股东共同签署了《发起人协议》；品高有限整体变更前的财务报表已经委托具有执行证券、期货相关业务资格的立信会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计；公司设立时注册资本的真实性和合法性已经天职国际审验；公司已经召开了创立大会暨第一次股东大会，在创立大会暨第一次股东大会之后依法在公司登记机关履行了工商注册登记和税务登记相关程序，取得《营业执照》。据此，公司整体变更设立股份公司已按法律、法规的规定履行了内部决策程序，整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规规定，合法有效。公司改制前的债权债务由改制后的主体承继，改制过程中不存在侵害债权人合法权益情形，公司未因改制事项与债权人发生争议或纠纷。

综上，保荐机构和发行人律师认为：公司整体变更设立股份公司已按法律、法规的规定履行了内部决策程序，整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规规定，合法有效；改制过程中不存在侵害债权人合法权益的情形，公司未因改制事项与债权人发生争议或纠纷。

（三）报告期内的股本和股东变化情况

1、2017 年 9 月，股份公司第一次增资

2017 年 8 月 25 日，公司召开股东大会并作出决议，同意引入新股东宁波晨晖和广州合赢，并增加公司注册资本 508.421 万元，变更后注册资本为 7,408.421 万元。其中，宁波晨晖以 4,000 万元认缴出资 290.5263 万元，广州合赢以 3,000 万元认缴出资 217.8947 万元，增资价格均为 13.7681 元/股。

2020年4月24日，天职国际出具“天职业字[2020]27320号”《验资报告》，验证截至2017年8月30日，公司已收到宁波晨晖缴纳的新增注册资本290.53万元、广州合赢缴纳的新增注册资本217.89万元。

2017年9月25日，本次变更经广州市工商行政管理局核准登记。

本次增资后，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京尚高	4,712.0100	63.6034%
2	广州煦昇	737.6100	9.9564%
3	广州旌德	646.5300	8.7270%
4	宁波晨晖	290.5263	3.9216%
5	广州合赢	217.8947	2.9412%
6	邹志锦	191.8200	2.5892%
7	韦庆如	124.2000	1.6765%
8	梁伟杰	103.5000	1.3971%
9	蔡莉莉	69.0000	0.9314%
10	游泽锐	41.4000	0.5588%
11	郭贤正	41.4000	0.5588%
12	李王瑾	41.4000	0.5588%
13	贺惠芬	34.5000	0.4657%
14	贺惠芳	34.5000	0.4657%
15	罗国华	34.5000	0.4657%
16	姚强	27.6000	0.3725%
17	程菁菁	20.7000	0.2794%
18	李瑞婉	20.7000	0.2794%
19	翟靖	18.6300	0.2515%
合计		7,408.4210	100.0000%

2、2017年10月，股份公司第二次增资

2017年9月26日，公司召开股东大会并作出决议，同意引入新股东红土天科，并增加公司注册资本72.63万元，变更后注册资本为7,481.0510万元，红土天科以999.977103万元认缴出资72.63万元，其余927.347103万元计入资本公积，增资价格为13.7681元/股。

2020年4月24日，天职国际出具“天职业字[2020]27331号”《验资报告》，验证截至2017年10月20日，公司已收到红土天科缴纳的新增注册资本72.63万元。

2017年10月30日，本次变更经广州市工商局核准登记。

本次增资后，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京尚高	4,712.0100	62.9859%
2	广州煦昇	737.6100	9.8597%
3	广州旌德	646.5300	8.6422%
4	宁波晨晖	290.5263	3.8835%
5	广州合赢	217.8947	2.9126%
6	邹志锦	191.8200	2.5641%
7	韦庆如	124.2000	1.6602%
8	梁伟杰	103.5000	1.3835%
9	红土天科	72.6300	0.9709%
10	蔡莉莉	69.0000	0.9223%
11	游泽锐	41.4000	0.5534%
12	郭贤正	41.4000	0.5534%
13	李王瑾	41.4000	0.5534%
14	贺惠芬	34.5000	0.4612%
15	贺惠芳	34.5000	0.4612%
16	罗国华	34.5000	0.4612%
17	姚强	27.6000	0.3689%
18	程菁菁	20.7000	0.2767%
19	李瑞婉	20.7000	0.2767%
20	翟靖	18.6300	0.2490%
合计		7,481.0510	100.0000%

3、2018年1月，股份公司第一次股权转让

2017年11月29日，公司召开股东大会并作出决议，同意北京尚高将所持有的206.0315万股转让予白云电器，转让金额为2,836.66229万元；同意邹志锦将所持有的18.40万股转让予白云电器，转让金额为253.33304万元，转让价格

均为 13.7681 元/股。

2018 年 1 月 2 日，转让方北京尚高与受让方白云电器签订《广州市尚高投资顾问服务有限公司与广州白云电器设备股份有限公司关于广州市品高软件股份有限公司股份转让协议》；转让方邹志锦与受让方白云电器签订《邹志锦与广州白云电器设备股份有限公司关于广州市品高软件股份有限公司股份转让协议》。

2018 年 1 月 3 日，本次变更经广州市工商行政管理局核准登记。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京尚高	4,505.9785	60.2319%
2	广州煦昇	737.6100	9.8597%
3	广州旌德	646.5300	8.6422%
4	宁波晨晖	290.5263	3.8835%
5	白云电器	224.4315	3.0000%
6	广州合赢	217.8947	2.9126%
7	邹志锦	173.4200	2.3181%
8	韦庆如	124.2000	1.6602%
9	梁伟杰	103.5000	1.3835%
10	红土天科	72.6300	0.9709%
11	蔡莉莉	69.0000	0.9223%
12	游泽锐	41.4000	0.5534%
13	郭贤正	41.4000	0.5534%
14	李王瑾	41.4000	0.5534%
15	贺惠芬	34.5000	0.4612%
16	贺惠芳	34.5000	0.4612%
17	罗国华	34.5000	0.4612%
18	姚强	27.6000	0.3689%
19	程菁菁	20.7000	0.2767%
20	李瑞婉	20.7000	0.2767%
21	翟靖	18.6300	0.2490%
合计		7,481.0510	100.0000%

4、2019年9月，股份公司第三次增资

2019年9月20日，公司召开股东大会并作出决议，同意广州合赢、红土天科追加投资，并引入新股东轨交产投、科金联道、友邻一号、越秀智创、深创投、宝鸡红土、陈莹和曹钟斌，增加公司注册资本 998.0946 万元，变更后注册资本为 8,479.1456 万元。其中，广州合赢以 1,500.00 万元认缴出资 93.5132 万元，红土天科以 1,499.9472 万元认缴出资 93.5100 万元，轨交产投以 5,500.0000 万元认缴出资 342.8820 万元，科金联道以 500.00 万元认缴出资 31.1710 万元，友邻一号以 2,000.00 万元认缴出资 124.6843 万元，越秀智创以 2,970.00 万元认缴出资 185.1563 万元，深创投以 1,400.0148 万元认缴出资 87.2800 万元，宝鸡红土以 499.9824 万元认缴出资 31.1700 万元，陈莹以 110.00 万元认缴出资 6.8576 万元，曹钟斌以 30.00 万元认缴出资 1.8702 万元，增资价格为 16.0405 元/股。

2020年4月24日，天职国际出具“天职业字[2020]27332号”《验资报告》，验证截至2019年11月8日，公司已收到轨交产投缴纳的新增注册资本 342.88 万元、广州合赢缴纳的新增注册资本 93.51 万元、越秀智创缴纳的新增注册资本 185.16 万元、红土天科缴纳的新增注册资本 93.51 万元、友邻一号缴纳的新增注册资本 124.68 万元、深创投缴纳的新增注册资本 87.28 万元、科金联道缴纳的新增注册资本 31.17 万元、宝鸡红土缴纳的新增注册资本 31.17 万元、陈莹缴纳的新增注册资本 6.86 万元、曹钟斌缴纳的新增注册资本 1.87 万元。

2019年9月29日，本次变更经广州市工商行政管理局核准登记。

本次增资后，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京尚高	4,505.9785	53.1419%
2	广州煦昇	737.6100	8.6991%
3	广州旌德	646.5300	7.6249%
4	轨交产投	342.8820	4.0438%
5	广州合赢	311.4079	3.6726%
6	宁波晨晖	290.5263	3.4264%
7	白云电器	224.4315	2.6469%
8	越秀智创	185.1563	2.1837%

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
9	邹志锦	173.4200	2.0453%
10	红土天科	166.1400	1.9594%
11	友邻一号	124.6843	1.4705%
12	韦庆如	124.2000	1.4648%
13	梁伟杰	103.5000	1.2206%
14	深创投	87.2800	1.0293%
15	蔡莉莉	69.0000	0.8138%
16	游泽锐	41.4000	0.4883%
17	郭贤正	41.4000	0.4883%
18	李王瑾	41.4000	0.4883%
19	贺惠芬	34.5000	0.4069%
20	贺惠芳	34.5000	0.4069%
21	罗国华	34.5000	0.4069%
22	科金联道	31.1710	0.3676%
23	宝鸡红土	31.1700	0.3676%
24	姚强	27.6000	0.3255%
25	程菁菁	20.7000	0.2441%
26	李瑞婉	20.7000	0.2441%
27	翟靖	18.6300	0.2197%
28	陈莹	6.8576	0.0809%
29	曹钟斌	1.8702	0.0221%
合计		8,479.1456	100.0000%

5、2020年3月，股份公司第二次股权转让

2020年2月28日，公司召开股东大会并作出决议，同意北京尚高将其所持有的93.5133万股股份，占公司股本总额的1.1029%转让给顺德源航，转让价格为1,500.00万元，转让价格为16.0405元/股。

2020年3月，转让方北京尚高与受让方顺德源航签订《关于广州市品高软件股份有限公司之股份转让协议》。

2020年3月24日，本次变更经广州市工商行政管理局核准登记。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京尚高	4,412.4652	52.0390%
2	广州煦昇	737.6100	8.6991%
3	广州旌德	646.5300	7.6249%
4	轨交产投	342.8820	4.0438%
5	广州合赢	311.4079	3.6726%
6	宁波晨晖	290.5263	3.4264%
7	白云电器	224.4315	2.6469%
8	越秀智创	185.1563	2.1837%
9	邹志锦	173.4200	2.0453%
10	红土天科	166.1400	1.9594%
11	友邻一号	124.6843	1.4705%
12	韦庆如	124.2000	1.4648%
13	梁伟杰	103.5000	1.2206%
14	顺德源航	93.5133	1.1029%
15	深创投	87.2800	1.0293%
16	蔡莉莉	69.0000	0.8138%
17	游泽锐	41.4000	0.4883%
18	郭贤正	41.4000	0.4883%
19	李王瑾	41.4000	0.4883%
20	贺惠芬	34.5000	0.4069%
21	贺惠芳	34.5000	0.4069%
22	罗国华	34.5000	0.4069%
23	科金联道	31.1710	0.3676%
24	宝鸡红土	31.1700	0.3676%
25	姚强	27.6000	0.3255%
26	程菁菁	20.7000	0.2441%
27	李瑞婉	20.7000	0.2441%
28	翟靖	18.6300	0.2197%
29	陈莹	6.8576	0.0809%
30	曹钟斌	1.8702	0.0221%
合计		8,479.1456	100.0000%

6、2020年4月，股份公司第三次股权转让

2020年4月2日，转让方广州煦昇与受让方北京尚高签订《股份转让合同》，同意将持有品高软件的309.9642万股股份以人民币0元的价格转让给北京尚高。上述股份转让的背景和原因具体如下：

2015年4月3日，品高有限的股权激励平台广州煦昇成立。2015年6月18日，品高有限召开股东会，同意北京尚高将出资中720.00万元以1,152.00万元转让予广州煦昇。

2015年6月19日，北京尚高、广州煦昇的普通合伙人郝洁、广州煦昇和黄海签署《股权代持协议》约定：在部分或全部股权未通过激励平台间接授予激励员工之前，由于广州煦昇未向北京尚高实际支付对价，北京尚高有权要求广州煦昇将其代持，且广州煦昇未通过激励平台授予被激励员工的品高软件股权以零对价的方式返还北京尚高。

2020年2月13日，中国广州仲裁委员会（简称“广州仲裁委”）受理了北京尚高关于股权转让纠纷的仲裁申请。截止提起仲裁日，北京尚高通过广州煦昇代持的309.9642万股尚未对员工进行激励。2020年4月2日，广州仲裁委依法作出裁决（（2020）穗仲案字第1408号），广州煦昇持有品高软件309.9642万股以零对价返还给北京尚高。

2020年4月2日，转让方广州煦昇与受让方北京尚高签订《股份转让合同》，同意将持有品高软件的309.9642万股股份以人民币0元的价格转让给北京尚高。

2020年4月20日，广州煦昇召开合伙人会议，就前述股份还原、新增合伙人及减资事项修订合伙协议，明确各合伙人出资数额，并于2020年4月30日完成工商登记备案。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京尚高	4,722.4294	55.6946%
2	广州旌德	646.5300	7.6249%
3	广州煦昇	427.6458	5.0435%

序号	名称/姓名	持股数量	持股比例
4	轨交产投	342.8820	4.0438%
5	广州合赢	311.4079	3.6726%
6	宁波晨晖	290.5263	3.4264%
7	白云电器	224.4315	2.6469%
8	越秀智创	185.1563	2.1837%
9	邹志锦	173.4200	2.0453%
10	红土天科	166.1400	1.9594%
11	友邻一号	124.6843	1.4705%
12	韦庆如	124.2000	1.4648%
13	梁伟杰	103.5000	1.2206%
14	顺德源航	93.5133	1.1029%
15	深创投	87.2800	1.0293%
16	蔡莉莉	69.0000	0.8138%
17	游泽锐	41.4000	0.4883%
18	郭贤正	41.4000	0.4883%
19	李王瑾	41.4000	0.4883%
20	贺惠芬	34.5000	0.4069%
21	贺惠芳	34.5000	0.4069%
22	罗国华	34.5000	0.4069%
23	科金联道	31.1710	0.3676%
24	宝鸡红土	31.1700	0.3676%
25	姚强	27.6000	0.3255%
26	程菁菁	20.7000	0.2441%
27	李瑞婉	20.7000	0.2441%
28	翟靖	18.6300	0.2197%
29	陈莹	6.8576	0.0809%
30	曹钟斌	1.8702	0.0221%
合计		8,479.1456	100.0000%

三、发行人设立以来的重大资产重组情况

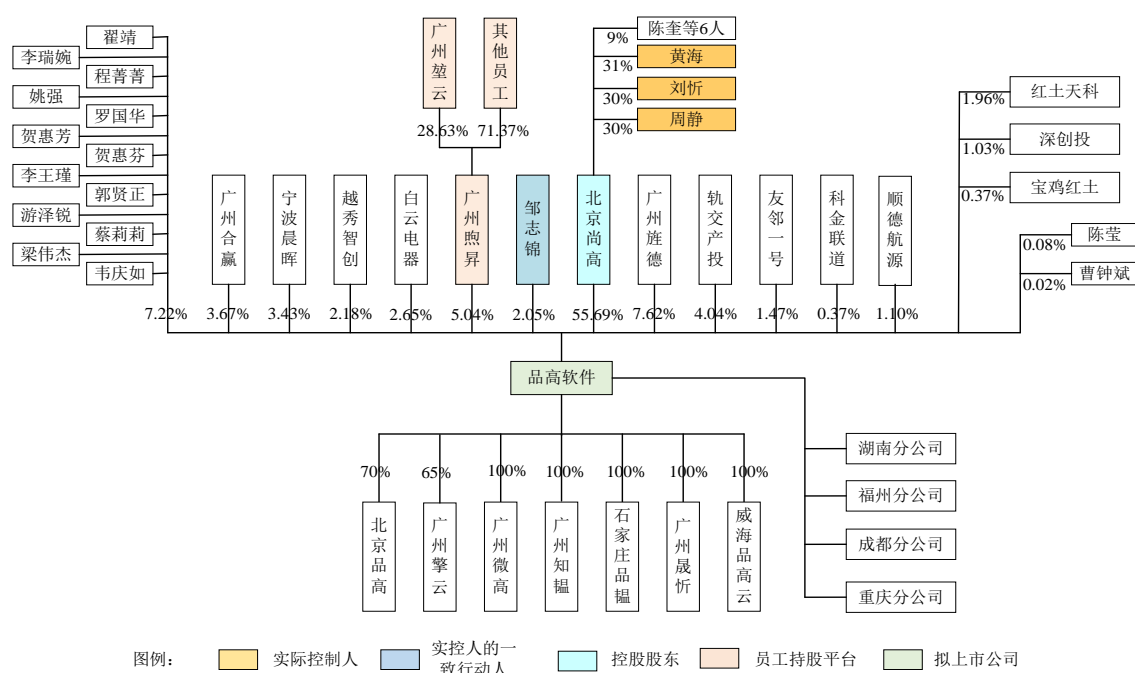
公司自设立以来，未发生重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司设立以来，不存在在其他证券市场上市/挂牌的情况。

五、发行人股权结构情况

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图：



六、发行人控股和参股子公司情况

截至招股说明书签署日，公司有 5 家全资子公司，2 家控股子公司，具体情况如下：

（一）广州微高

1、基本情况

项目	内容
公司名称	广州市微高软件科技有限公司
成立日期	2006/01/17
法定代表人	周静
注册资本	840.00 万元
实收资本	840.00 万元
注册和主要生产经营地址	广州市天河区软件路 11 号 503 室 B 区 33 号（仅限办公）

项目	内容
经营范围	计算机技术开发、技术服务；软件批发；软件零售；电子产品批发；电子产品零售；通讯设备及配套设备批发；软件开发；计算机零售；计算机批发。

广州微高先后从事为政府客户提供微软产品软件技术培训、基于微软平台的政务业务系统咨询及开发、为品高软件提供 net 技术外包业务和承接银行类办公自动化开发业务。随着品高软件确定云战略后对微软平台的开发技术应用需求逐步减弱，广州微高的业务也逐步收缩，2017 年之后，广州微高未实际开展业务。

2、股权结构

广州微高的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	品高软件	840.00	100.00%

3、主要财务数据

最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年
总资产	6.11
净资产	-1,311.25
净利润	-55.14

注：以上财务数据经天职国际审计。

（二）广州知韞

1、基本情况

项目	内容
公司名称	广州知韞科技有限公司
成立日期	2016/10/19
法定代表人	梁思楚
注册资本	200.00 万元
实收资本	175.00 万元
注册和主要生产 生产经营地址	广州市天河区软件路 11 号 503 室 B 区 37 号（仅限办公）

项目	内容
经营范围	通信技术研究开发、技术服务；计算机技术开发、技术服务；网络技术的研究、开发；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；软件批发；软件零售。

广州知韞主要负责探索及承接传统产业借助互联网技术及商业模式进行业务转型升级类的业务。在此类业务中，广州知韞为客户提供业务互联网平台及移动应用的开发与运营。

2、股权结构

广州知韞的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴金额（万元）	持股比例
1	品高软件	200.00	100.00%
合计		200.00	100.00%

3、主要财务数据

最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年
总资产	120.38
净资产	2.99
净利润	-84.43

注：以上财务数据经天职国际审计。

（三）石家庄品韞

1、基本情况

项目	内容
公司名称	石家庄品韞科技有限公司
成立日期	2019/02/21
法定代表人	陈奎
注册资本	100.00 万元
实收资本	4.00 万元
注册和主要生产经营地址	河北省石家庄市新华区中华北大街 27 号鑫明商务 1009

项目	内容
经营范围	计算机软硬件技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，计算机信息系统集成服务，企业管理咨询（金融、证券、期货、保险咨询除外）；计算机软硬件及外围辅助设备、电子产品、通讯设备（地面卫星接收设备除外）、日用百货、办公用品的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限制或禁止的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

报告期内，石家庄品高主要负责石家庄地区的业务拓展。

2、股权结构

石家庄品高的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴金额（万元）	持股比例
1	品高软件	100.00	100.00%
	合计	100.00	100.00%

3、主要财务数据

最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年
总资产	0.97
净资产	0.97
净利润	-1.18

注：以上财务数据经天职国际审计。

（四）广州晟忻

1、基本情况

项目	内容
公司名称	广州晟忻科技有限公司
成立日期	2019/08/08
法定代表人	黄海
注册资本	14,000.00 万元
实收资本	14,000.00 万元
注册和主要生产 生产经营地址	广州市天河区软件路 11 号 503 室 B 区 43 号(仅限办公)
经营范围	科技信息咨询服务；信息电子技术服务；房屋租赁；信息系统集成服务；软件测试服务；软件开发；信息技术咨询服务；网络技术的研究、开发；技术进出口；软件批发；软件服务；物业管理。

报告期内，广州晟忻拟作为公司募投项目的实施主体，已通过受让出让土地的方式取得本次募投项目实施用地使用权。

2、股权结构

广州晟忻的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴金额（万元）	持股比例
1	品高软件	14,000.00	100.00%
合计		14,000.00	100.00%

3、主要财务数据

最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年
总资产	14,802.86
净资产	13,751.38
净利润	-245.51

注：以上财务数据经天职国际审计。

（五）威海品高云

1、基本情况

项目	内容
公司名称	威海市品高云信息科技有限公司
成立日期	2019/08/16
法定代表人	陈奎
注册资本	100.00 万元
实收资本	2.00 万元
注册和主要生产经营地址	山东省威海市经济技术开发区香港路 18-1 号智慧大厦 113 室
经营范围	软件开发；信息技术咨询服务；计算机技术开发、技术服务；计算机维护服务；计算机信息系统集成服务。（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）

威海品高云拟从事军工方向的国产化产品合作，报告期内尚未实际开展经营。

2、股权结构

威海品高云的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	品高软件	100.00	100.00%
合计		100.00	100.00%

3、主要财务数据

最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年
总资产	1.63
净资产	1.63
净利润	-0.27

注：以上财务数据经天职国际审计。

（六）北京品高

1、基本情况

项目	内容
公司名称	北京品高辉煌科技有限责任公司
成立日期	2008/03/13
法定代表人	王彦文
注册资本	1,001.00 万元
实收资本	100.00 万元
注册和主要生产 生产经营地址	北京市海淀区西三旗昌临 801 号 28 号 1 层 A1001（东升地区）
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；企业管理咨询；会议服务；计算机系统服务；数据处理；维修计算机；基础软件服务；应用软件开发；销售机械设备、电子产品、五金、交电、家用电器、计算机、软件及辅助设备、通讯设备。（企业依法自主选择经营项目；开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

报告期内，北京品高主要负责全国汽车制造行业、国家文化部及各省机构客户业务，以及北京及周边地区的市场拓展。

2、股权结构

北京品高的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴金额（万元）	持股比例
1	品高软件	700.70	70.00%

序号	股东名称	认缴金额（万元）	持股比例
2	北京征途	300.30	30.00%
合计		1,001.00	100.00%

3、主要财务数据

最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年
总资产	2,570.38
净资产	-3,052.51
净利润	-755.54

注：以上财务数据经天职国际审计。

（七）广州擎云

1、基本情况

项目	内容
公司名称	广州擎云计算机科技有限公司
成立日期	2012/12/04
法定代表人	卢广志
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
注册和主要生产经营地址	广州市天河区软件路 17 号 G1 栋 6 楼 601 室
经营范围	信息系统集成服务；计算机技术开发、技术服务；电子产品批发；软件开发；信息电子技术服务；软件服务；货物进出口（专营专控商品除外）；信息技术咨询服务；计算机零售；计算机及通讯设备租赁；电子产品零售；监控系统工程安装服务；电子元器件零售；通讯终端设备批发；安全系统监控服务；智能卡系统工程服务；计算机网络系统工程服务；通信系统工程服务；电子元器件批发；软件零售；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；数据处理和存储服务；保安监控及防盗报警系统工程服务；计算机批发。

报告期内，广州擎云主要从事轨道交通的咨询业务、系统集成和行业应用软件研发。

2、股权结构

广州擎云的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	品高软件	650.00	65.00%
2	广州地铁	350.00	35.00%
合计		1,000.00	100.00%

3、主要财务数据

最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年
总资产	8,455.48
净资产	1,169.75
净利润	764.27

注：以上财务数据经天职国际审计。

七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东北京尚高

（1）基本情况

项目	内容
公司名称	北京市尚高企业管理有限公司
成立日期	2008/10/08
法定代表人	刘忻
注册资本	50.00 万元
实收资本	50.00 万元
注册地址和主要生产经营地	北京市海淀区厂洼1号1号楼三层北部302
经营范围	企业管理；市场调查；会议服务；承办展览展示活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

北京尚高的主要经营活动为持有和管理品高软件股权。

（2）股权结构

北京尚高的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	黄海	15.50	31.00%

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
2	周静	15.00	30.00%
3	刘忻	15.00	30.00%
4	王彦文	0.75	1.50%
5	梁思楚	0.75	1.50%
6	陈奎	0.75	1.50%
7	卢广志	0.75	1.50%
8	李莹	0.75	1.50%
9	武扬	0.75	1.50%
合计		50.00	100.00%

（3）财务数据

最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年
总资产	4,968.22
净资产	3,625.87
净利润	1,997.60

注：以上财务数据经天职国际审计。

2、实际控制人基本情况

公司的实际控制人为黄海、周静和刘忻，最近两年未发生变化。黄海、周静和刘忻分别持有北京尚高 31.00%、30.00%和 30.00%股份，北京尚高直接持有公司 55.6946%的股份。

黄海，男，中国国籍，1971年8月出生，无境外永久居留权，身份证号码为 310110197108****，住址为广州市天河区五山路 381 号***。

周静，女，中国国籍，1975年5月出生，无境外永久居留权，身份证号码为 321102197505****，住址为广州市天河区燕塘路 72 号***。

刘忻，男，中国国籍，1974年1月出生，无境外永久居留权，身份证号码为 440505197401****，住址为广州市天河区天河北路 888 号***。

黄海、周静、刘忻为公司的共同实际控制人，邹志锦为实际控制人周静的配偶，为保证公司的长期持续稳定发展，2020年4月21日，黄海、周静、刘忻、

邹志锦签署了《一致行动协议》。具体约定如下：

在本协议生效后，依据《中华人民共和国公司法》等有关法律法规和公司章程，在其（包括其代理人）直接或间接履行股东、董事权利和义务时始终保持一致的意思表示，采取一致行动：

（1）各方作为公司股东，就有关公司经营决策、董事提名选举和其它相关事项在公司的各种股东大会、临时股东大会和其他股东会议中行使提案权和表决权前，应先行与所有其他方进行充分沟通并达成一致意见，在对股东大会行使提案权和表决权时应采取一致行动，根据关联交易管理制度需回避者除外；

（2）各方中的公司董事，就有关公司经营决策、公司高管提名选举和其他相关事项在公司的各种董事会议中行使提案权和表决权前，应先行与所有其他方进行充分沟通并达成一致意见，在对董事会议行使提案权和表决权时应采取一致行动，根据关联交易管理制度需回避者除外。

（3）各方在行使本条第（1）、（2）款所约定权利的事前沟通中未能达成一致意见的，应以一致行动人中黄海的意见为一致意见，在行使提案权和表决权时采取一致行动。

尽管各方在本协议约定采取一致行动，但实施一致行动所涉及之提案权和表决权的行使均应以不违反相关法律法规规定和不得损害中小股东利益为前提。

各方履行一致行动义务的期限自本协议签署之日起至公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市后 36 个月。

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

2017年6月16日，包括公司实际控制人黄海、周静、刘忻在内的北京尚高全部9名股东分别与中建投租赁股份有限公司签署《最高额股权质押合同》，将所持有的北京尚高股权全部质押，为公司在编号为2017-LX0000001185-001-001-ED的《融资租赁合同》项下不时发生的债务提供担保，所担保的最高债权余额为5,000万元。2017年6月21日，广州市天河区工商行政管理局出具《股权出质设立登记通知书》（穗工商）股质登记设字【2017】第06201706200080号），质权自登记之日起设立。2019年1月22日，广州市天

河区工商行政管理局出具《股权出质注销登记通知书》（（穗工商）股质登记销字【2019】第 06201901115442 号），包括公司实际控制人在内的北京尚高全部 9 名股东已解除上述股权质押。

2018 年 12 月 7 日，包括公司实际控制人黄海、周静、刘忻在内的北京尚高全部 9 名股东分别与中建投租赁股份有限公司签署《最高额股权质押合同》，将所持有的北京尚高股权全部质押，为公司在编号为 2017-LX0000001185-001-001ED 和 2018-LX0000002274-001-001 的《融资租赁合同》项下发生融资租赁额提供担保，所担保融资租赁额为 8,000 万元。2019 年 2 月 19 日，广州市天河区工商行政管理局出具《股权出质设立登记通知书》（（穗工商）股质登记设字【2019】第 06201902195342 号），质权自登记之日起设立。

（1）质押登记注销手续最新进展情况及对公司的影响

2020 年 6 月 28 日，包括公司实际控制人黄海、周静、刘忻在内的北京尚高全部 9 名股东已分别与中建投租赁股份有限公司签署《股权质押合同解除协议》，解除股权质押合同。2020 年 7 月 22 日，北京市海淀区市场监督管理局已出具《股权出质注销登记通知书》，就股权质押事项办理完成股权出质注销登记手续。

综上，截至本招股说明书签署日，公司历史上涉及用控股股东的股权或用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进行担保的事项均已解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）质押担保融资租赁的基本情况及替代措施

公司与中建投租赁股份有限公司融资租赁合同的具体情况如下：

合同编号	资产情况	融资租赁期间	合同利率
2017-LX0000001185-001-001ED	服务器、存储器等	5 年	6.60%
2018-LX0000002274-001-001	服务器、交换器等	5 年	6.75%

截至本招股说明书签署之日，公司融资租赁借款**尚未偿还完毕**，截至报告期末应付融资租赁借款余额为**4,917.90 万元**。2020 年 6 月 28 日和 2020 年 10 月 20 日，公司分别与中建投租赁股份有限公司签署《应收账款质押合同》，为公司在编号为 2017-LX0000001185-001-001ED 和 2018-LX0000002274-001-001 的《融资租赁合同》项下发生融资租赁事项提供应收账款质押担保，所质押的应收账款

总金额为人民币 8,435.14 万元。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，公司其他持有发行人 5%以上股份的主要股东为广州旌德和广州煦昇。

1、广州旌德

（1）基本情况

项目	内容
公司名称	广州市旌德企业管理咨询企业（有限合伙）
成立日期	2015/02/13
执行事务合伙人	陈奎
认缴出资额	2,811.0001 万元
实缴出资额	2,811.0001 万元
注册地址和主要生产经营地址	广州市天河区软件路 11 号 502 室 B 区 13 号
经营范围	企业自有资金投资；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；企业财务咨询服务；招、投标咨询服务，营业期限为长期

广州旌德的主营业务为股权投资，投资和管理品高软件的股权。

（2）股权结构

广州旌德的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	陈奎	0.0001	0.0000%	普通合伙人
2	徐潜	300.0000	10.6724%	有限合伙人
3	深圳甲云天朗投资有限公司	230.0000	8.1821%	有限合伙人
4	顾波	210.0000	7.4707%	有限合伙人
5	赵宏舟	197.6309	7.0306%	有限合伙人
6	宋丹	150.0000	5.3362%	有限合伙人
7	姜勇	150.0000	5.3362%	有限合伙人
8	戴福本	120.0000	4.2689%	有限合伙人
9	李王瑾	120.0000	4.2689%	有限合伙人
10	古文枢	100.0000	3.5575%	有限合伙人
11	刘宜锐	90.0000	3.2017%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
12	徐淑春	90.0000	3.2017%	有限合伙人
13	杨翠珑	90.0000	3.2017%	有限合伙人
14	上海润宜企业管理咨询中心（有限合伙）	90.0000	3.2017%	有限合伙人
15	卢振军	72.3691	2.5745%	有限合伙人
16	杨卫华	60.0000	2.1345%	有限合伙人
17	崔庆安	60.0000	2.1345%	有限合伙人
18	陈曦	60.0000	2.1345%	有限合伙人
19	王运武	60.0000	2.1345%	有限合伙人
20	史学玉	60.0000	2.1345%	有限合伙人
21	陈士蓉	51.0000	1.8143%	有限合伙人
22	瞿玫琇	30.0000	1.0672%	有限合伙人
23	张志凤	30.0000	1.0672%	有限合伙人
24	张志玲	30.0000	1.0672%	有限合伙人
25	刘小宇	30.0000	1.0672%	有限合伙人
26	王雁征	30.0000	1.0672%	有限合伙人
27	刘欣	30.0000	1.0672%	有限合伙人
28	周敏	30.0000	1.0672%	有限合伙人
29	史东晖	30.0000	1.0672%	有限合伙人
30	柏薇	30.0000	1.0672%	有限合伙人
31	耿晓蓉	30.0000	1.0672%	有限合伙人
32	何笑梅	30.0000	1.0672%	有限合伙人
33	汤坚	30.0000	1.0672%	有限合伙人
34	沈正晖	30.0000	1.0672%	有限合伙人
35	程勇	30.0000	1.0672%	有限合伙人
36	秦化敏	30.0000	1.0672%	有限合伙人
合计		2,811.0001	100.0000%	

2、广州煦昇

（1）基本情况

项目	内容
公司名称	广州市煦昇企业管理咨询企业（有限合伙）
成立日期	2015/4/3

项目	内容
执行事务合伙人	郝洁
认缴出资额	667.8976 万元
实缴出资额	667.8976 万元
注册地址和主要生产经营地址	广州市天河区软件路 11 号 502 室 B 区 15 号
经营范围	企业自有资金投资；企业财务咨询服务；招、投标咨询服务；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）

广州煦昇的主营业务为股权投资，系员工持股平台。

（2）股权结构

广州煦昇的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	广州堃云	191.2300	28.6316%	有限合伙人
2	武扬	105.5615	15.8050%	有限合伙人
3	郝洁	96.9451	14.5150%	普通合伙人
4	冯华敏	20.0000	2.9945%	有限合伙人
5	汤茜	12.5000	1.8715%	有限合伙人
6	赵启	11.4000	1.7068%	有限合伙人
7	钟涛	10.0000	1.4972%	有限合伙人
8	陈文健	9.0000	1.3475%	有限合伙人
9	朱旭杰	9.0000	1.3475%	有限合伙人
10	傅梁生	8.9700	1.3430%	有限合伙人
11	卢亮	8.2500	1.2352%	有限合伙人
12	张宏喜	8.1000	1.2128%	有限合伙人
13	魏明慧	7.5000	1.1229%	有限合伙人
14	王臣	7.5000	1.1229%	有限合伙人
15	龙骥	7.5000	1.1229%	有限合伙人
16	吴盈佳	7.0000	1.0481%	有限合伙人
17	于晓光	7.0000	1.0481%	有限合伙人
18	区柏荣	6.7500	1.0106%	有限合伙人
19	李伟文	6.2893	0.9417%	有限合伙人
20	马笑天	6.0000	0.8983%	有限合伙人
21	司丽	6.0000	0.8983%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
22	鲁辉	5.6000	0.8385%	有限合伙人
23	李强	5.5250	0.8272%	有限合伙人
24	邱国炜	5.4600	0.8175%	有限合伙人
25	潘斯敏	5.4000	0.8085%	有限合伙人
26	李家劲	5.1870	0.7766%	有限合伙人
27	钟勇和	5.0700	0.7591%	有限合伙人
28	朱正波	5.0700	0.7591%	有限合伙人
29	谭智慧	4.8807	0.7308%	有限合伙人
30	邹龙明	4.8806	0.7307%	有限合伙人
31	林长泉	4.8806	0.7307%	有限合伙人
32	林冬艺	4.8806	0.7307%	有限合伙人
33	余龙生	4.8806	0.7307%	有限合伙人
34	彭鸿杰	4.8806	0.7307%	有限合伙人
35	黎思恒	4.8806	0.7307%	有限合伙人
36	胡秉俊	4.8806	0.7307%	有限合伙人
37	肖兴	4.8806	0.7307%	有限合伙人
38	邹宁	4.8806	0.7307%	有限合伙人
39	黄继承	4.8806	0.7307%	有限合伙人
40	王涛	4.8806	0.7307%	有限合伙人
41	张冕	4.8806	0.7307%	有限合伙人
42	李才胜	4.8806	0.7307%	有限合伙人
43	蒋彪	4.8806	0.7307%	有限合伙人
44	林家乐	4.8806	0.7307%	有限合伙人
合计		667.8976	100.0000%	

（3）广州煦昇的有限合伙人中广州堃云的基本情况

①基本情况

项目	内容
公司名称	广州市堃云企业管理咨询企业（有限合伙）
成立日期	2015/9/16
执行事务合伙人	卢广志
认缴出资额	191.23 万元

项目	内容
实缴出资额	191.23 万元
注册地址和主要生产经营地址	广州市天河区软件路 11 号 502 室 B 区 14 号
经营范围	企业自有资金投资；招、投标咨询服务；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；企业财务咨询服务

广州堃云的主营业务为股权投资，系员工持股平台。

②股权结构

广州堃云的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	卢广志	3.000	1.569%	普通合伙人
2	袁龙浩	16.5000	8.6284%	有限合伙人
3	洪枝全	12.0000	6.2752%	有限合伙人
4	李敬伟	10.9200	5.7104%	有限合伙人
5	董栓宗	10.0500	5.2555%	有限合伙人
6	齐德龙	10.0000	5.2293%	有限合伙人
7	李晓龙	10.0000	5.2293%	有限合伙人
8	刘云	10.0000	5.2293%	有限合伙人
9	邱洋	9.6000	5.0201%	有限合伙人
10	王珍勇	8.0000	4.1834%	有限合伙人
11	邬雪莲	7.9200	4.1416%	有限合伙人
12	刘宗元	7.5000	3.9220%	有限合伙人
13	阎宇	7.2000	3.7651%	有限合伙人
14	洪学钳	6.2400	3.2631%	有限合伙人
15	金晶	6.0000	3.1376%	有限合伙人
16	陈楚城	5.8500	3.0591%	有限合伙人
17	陈炳康	5.8500	3.0591%	有限合伙人
18	魏彬彬	5.0000	2.6147%	有限合伙人
19	李志伟	5.0000	2.6147%	有限合伙人
20	王国太	5.0000	2.6147%	有限合伙人
21	方纬	5.0000	2.6147%	有限合伙人
22	付占宇	5.0000	2.6147%	有限合伙人
23	任思欣	4.8807	2.5523%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
24	卢丰	4.8807	2.5523%	有限合伙人
25	刘玉梅	4.0000	2.0917%	有限合伙人
26	汪月	4.0000	2.0917%	有限合伙人
27	李伟文	1.8386	0.9615%	有限合伙人
合计		191.230	100.000%	

八、发行人股本情况

（一）发行前后的股本结构

公司本次发行前总股本 8,479.1456 万股。本次发行股份为 2,826.3819 万股，占公司发行后总股本的 25%。发行前后公司股本变化如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
1	北京尚高	4,722.4294	55.6946%	4,722.4294	41.7710%
2	广州旌德	646.5300	7.6249%	646.5300	5.7187%
3	广州煦昇	427.6458	5.0435%	427.6458	3.7826%
4	轨交产投	342.8820	4.0438%	342.8820	3.0329%
5	广州合赢	311.4079	3.6726%	311.4079	2.7545%
6	宁波晨晖	290.5263	3.4264%	290.5263	2.5698%
7	白云电器	224.4315	2.6469%	224.4315	1.9851%
8	越秀智创	185.1563	2.1837%	185.1563	1.6378%
9	邹志锦	173.4200	2.0453%	173.4200	1.5339%
10	红土天科	166.1400	1.9594%	166.1400	1.4695%
11	友邻一号	124.6843	1.4705%	124.6843	1.1029%
12	韦庆如	124.2000	1.4648%	124.2000	1.0986%
13	梁伟杰	103.5000	1.2206%	103.5000	0.9155%
14	顺德源航	93.5133	1.1029%	93.5133	0.8271%
15	深创投	87.2800	1.0293%	87.2800	0.7720%
16	蔡莉莉	69.0000	0.8138%	69.0000	0.6103%
17	游泽锐	41.4000	0.4883%	41.4000	0.3662%
18	郭贤正	41.4000	0.4883%	41.4000	0.3662%
19	李王瑾	41.4000	0.4883%	41.4000	0.3662%
20	贺惠芬	34.5000	0.4069%	34.5000	0.3052%

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
21	贺惠芳	34.5000	0.4069%	34.5000	0.3052%
22	罗国华	34.5000	0.4069%	34.5000	0.3052%
23	科金联道	31.1710	0.3676%	31.1710	0.2757%
24	宝鸡红土	31.1700	0.3676%	31.1700	0.2757%
25	姚强	27.6000	0.3255%	27.6000	0.2441%
26	程菁菁	20.7000	0.2441%	20.7000	0.1831%
27	李瑞婉	20.7000	0.2441%	20.7000	0.1831%
28	翟靖	18.6300	0.2197%	18.6300	0.1648%
29	陈莹	6.8576	0.0809%	6.8576	0.0607%
30	曹钟斌	1.8702	0.0221%	1.8702	0.0165%
31	社会公众股			2,826.3819	25.0000%
合计		8,479.1456	100.0000%	11,305.5275	100.0000%

（二）本次发行前的前十名股东

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	比例
1	北京尚高	4,722.4294	55.6946%
2	广州旌德	646.5300	7.6249%
3	广州煦昇	427.6458	5.0435%
4	轨交产投	342.8820	4.0438%
5	广州合赢	311.4079	3.6726%
6	宁波晨晖	290.5263	3.4264%
7	白云电器	224.4315	2.6469%
8	越秀智创	185.1563	2.1837%
9	邹志锦	173.4200	2.0453%
10	红土天科	166.1400	1.9594%
合计		7,490.5692	88.3411%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司任职情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东持股及任职情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	比例	单位任职
1	邹志锦	173.4200	2.0453%	曾担任公司董事
2	韦庆如	124.2000	1.4648%	-

序号	股东姓名	持股数量（万股）	比例	单位任职
3	梁伟杰	103.5000	1.2206%	-
4	蔡莉莉	69.0000	0.8138%	-
5	游泽锐	41.4000	0.4883%	-
6	郭贤正	41.4000	0.4883%	-
7	李王瑾	41.4000	0.4883%	-
8	贺惠芬	34.5000	0.4069%	-
9	贺惠芳	34.5000	0.4069%	-
10	罗国华	34.5000	0.4069%	-
合计		697.8200	8.2301%	

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，根据《上市公司国有股权监督管理办法》（第36号令）等法规的相关规定，公司不存在需要做国有股东标示的国有股份。公司亦无外资股份和战略投资者。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况、取得股份的时间、价格和定价依据

最近一年公司新增股东为轨交产投、越秀智创和友邻一号等9名股东。

1、最近一年公司新增股东取得公司股份的过程

最近一年公司新增股东取得公司股份的过程详见本节之“二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”之“4、2019年9月，股份公司第三次增资”和“5、2020年3月，股份公司第二次股权转让”。

2、最近一年新增股东持股数量、取得时间

本次申报前一年内，公司新增股东的持股数量及其变化情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例	取得方式	取得时间
1	轨交产投	342.8820	4.0438%	增资	2019年9月
2	越秀智创	185.1563	2.1837%	增资	2019年9月
3	友邻一号	124.6843	1.4705%	增资	2019年9月
4	深创投	87.2800	1.0293%	增资	2019年9月

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例	取得方式	取得时间
5	科金联道	31.1710	0.3676%	增资	2019年9月
6	宝鸡红土	31.1700	0.3676%	增资	2019年9月
7	陈莹	6.8576	0.0809%	增资	2019年9月
8	曹钟斌	1.8702	0.0221%	增资	2019年9月
9	顺德源航	93.5133	1.1029%	受让	2020年3月
合计		904.5847	10.6683%		

上述股东通过新增或受让的方式持有公司股份后，截至本招股说明书签署日，数量未发生变化。**申报前**一年新增股东中无战略投资者。

为了抓住所处行业的发展机遇，专注于产品与服务质量的提升，公司决定引进新的投资者对公司进行战略投资，以满足公司扩大经营规模及提升产品服务质量的资金需求，故2019年9月公司引入了轨交产投、科金联道、友邻一号、越秀智创、深创投、宝鸡红土、陈莹和曹钟斌等新增股东，本次增资发行投后估值13.60亿元，增资价格为16.0405元/股，系根据公司盈利及发展情况由发行人和投资人协商确定。

2020年3月新增股东顺德源航受让价格为16.0405元/股，本次转让发行人投后估值13.60亿元，系参考2019年9月增资价格及经转让双方协商确定。

3、最近一年新增股东基本情况

(1) 轨交产投

轨交产投的基本信息如下：

项目	内容			
名称	广州轨道交通产业投资发展基金（有限合伙）			
成立日期	2017/12/19			
统一社会信用代码	91440101MA5AN6FJ8L			
执行事务合伙人	广州汇垠汇吉投资基金管理有限公司（委派代表：左梁）			
认缴出资额	173,137.9340 万元			
注册地址	广州市白云区云城东路168号景泰创展中心楼B栋第二层JTJ231-3（自编号）（自主申报）			
经营范围	股权投资管理；股权投资；受托管理股权投资基金；投资咨询服务；企业自有资金投资；企业管理咨询			
合伙人出资信息	合伙人	合伙人类	出资额	出资比例

项目	内容			
		型	(万元)	
	广州汇垠天粤股权投资基金有限公司	有限合伙	50,000.00	28.88%
	广州广日股份有限公司	有限合伙	30,000.00	17.33%
	广州万宝长睿投资有限公司	有限合伙	30,000.00	17.33%
	广州市白云投资基金管理有 限公司	有限合伙	3,037.9340	1.73%
	广州地铁集团有限公司	有限合伙	30,000.00	17.33%
	白云电气集团有限公司	有限合伙	10,000.00	5.78%
	上海潞安投资有限公司	有限合伙	10,000.00	5.78%
	广州市水电设备安装有限公 司	有限合伙	10,000.00	5.78%
	广州汇垠汇吉投资基金管理 有限公司	普通合伙	100.00	0.06%
	合计		173,137.9340	100.00%

轨交产投的普通合伙人为广州汇垠汇吉投资基金管理有限公司，其基本信息如下：

项目	内容		
名称	广州汇垠汇吉投资基金管理有限公司		
成立日期	2016/1/20		
统一社会信用代码	91440101MA59BGYK8B		
法定代表人	左梁		
注册资本	1,965.00 万元		
注册地址	广州市南沙区金环街4号越鸿都会广场（自编号7号商业办公楼）301房（仅限办公）		
经营范围	资产管理（不含许可审批项目）；投资管理服务；风险投资；股权投资管理；受托管理股权投资基金（具体经营项目以金融管理部门核发批文为准）；股权投资		
股权结构	股东	出资额 (万元)	出资比例
	广州汇垠天粤股权投资基金管理有限公司	490.00	24.94%
	广东汇吉投资咨询服务有限责任公司	485.00	24.68%
	广州极客投资管理有限公司	16.00	0.81%
	广州吉励聚才科技投资合伙企业（有限合伙）	16.00	0.81%
	广州万宝长睿投资有限公司	490.00	24.94%
	博之林广告（北京）有限公司	468.00	23.82%

	合计	1,965.00	100.00%
--	----	----------	---------

（2）越秀智创

越秀智创的基本信息如下：

项目	内容			
名称	广州越秀智创升级产业投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2018/12/18			
统一社会信用代码	91440101MA5CKJJQ1T			
执行事务合伙人	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司			
认缴出资总额	103,900.00 万元			
注册地址	广州市南沙区海滨路 181 号 2402 房之四			
经营范围	企业自有资金投资；股权投资			
合伙人出资信息	合伙人	合伙人类 型	出资额 （万元）	出资比例
	广州越秀仁达六号实业投资 合伙企业（有限合伙）	有限合伙	30,000.00	28.87%
	广州海珠越秀升级转型产业 投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙	20,200.00	19.44%
	广州市新兴产业发展基金管 理有限公司	有限合伙	20,000.00	19.25%
	广州越秀金融控股集团有限 公司	有限合伙	15,000.00	14.44%
	广州国资国企创新投资基金 合伙企业（有限合伙）	有限合伙	10,000.00	9.62%
	广州越秀产业投资基金管理 股份有限公司	普通合伙	5,200.00	5.00%
	常德沅澧产业投资控股有限 公司	有限合伙	2,000.00	1.92%
	津市嘉山实业有限公司	有限合伙	1,000.00	0.96%
	广州同欣投资合伙企业（有 限合伙）	有限合伙	500.00	0.48%
	合计		103,900.00	100.00%

越秀智创的普通合伙人为广州越秀产业投资基金管理股份有限公司，其基本信息如下：

项目	内容
名称	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司
成立日期	2011/8/1
统一社会信用代 码	91440101579976642N

项目	内容		
法定代表人	王恕慧		
注册资本	10,000.00 万元		
注册地址	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-F3667（集群注册）（JM）		
经营范围	资产管理（不含许可审批项目）；企业自有资金投资；投资管理服务；投资咨询服务；受托管理股权投资基金（具体经营项目以金融管理部门核发批文为准）；股权投资；股权投资管理		
股权结构	股东	出资额 (万元)	出资比例
	广州越秀金融控股集团有限公司	9,000.00	90.00%
	方加春	450.00	4.50%
	林国春	270.00	2.70%
	陈艳萍	150.00	1.50%
	卢荣	100.00	1.00%
	王爱华	30.00	0.03%
	合计	10,000.00	100.00%

（3）友邻一号

友邻一号的基本信息如下：

项目	内容			
名称	广州友邻一号创业投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2019/9/26			
统一社会信用代码	91440101MA5CYRBY4A			
执行事务合伙人	上海万丰友方股权投资管理有限公司			
认缴出资额	2,040.00 万元			
注册地址	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-G9765（集群注册）（JM）			
经营范围	创业投资；企业自有资金投资；企业管理咨询服务；投资咨询服务；股权投资			
合伙人出资信息	合伙人	合伙人类 型	出资额 (万元)	出资比例
	张美秀	有限合伙	500.00	24.51%
	庄楠	有限合伙	350.00	17.16%
	丁福源	有限合伙	160.00	7.84%
	陈益和	有限合伙	100.00	4.90%
	上海万丰友方七期股权投资 基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙	710.00	34.80%

项目	内容			
	广州汇垠汇吉投资基金管理有限公司	有限合伙	200.00	9.80%
	上海万丰友方股权投资管理有限公司	普通合伙	20.00	0.98%
	合计		2,040.00	100.00%

友邻一号的普通合伙人为上海万丰友方股权投资管理有限公司，其基本信息如下：

项目	内容		
名称	上海万丰友方股权投资管理有限公司		
成立日期	2011/4/22		
统一社会信用代码	91310000574104335Y		
法定代表人	朱晓兵		
注册资本	1,000.00 万元		
注册地址	上海市闵行区江川路 344 号 4 层 A401 室		
经营范围	股权投资管理。【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】		
股权结构	股东	出资额 (万元)	出资比例
	上海万丰友方投资管理有限公司	1,000.00	100.00%
	合计	1,000.00	100.00%

(4) 深创投

深创投的基本信息如下：

项目	内容		
名称	深圳市创新投资集团有限公司		
成立日期	1999/8/25		
统一社会信用代码	91440300715226118E		
法定代表人	倪泽望		
注册资本	542,090.1882 万元		
注册地址	深圳市福田区深南大道 4009 号投资大厦 11 层 B 区		
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资；投资股权投资基金；股权投资基金管理、受托管理投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产		

项目	内容		
	管理、证券资产管理及其他限制项目)；投资咨询(根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营)；企业管理咨询；企业管理策划；全国中小企业股份转让系统做市业务；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营业务。		
股权结构	股东	出资额 (万元)	出资比例
	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	152,843.41	28.20%
	深圳市星河房地产开发有限公司	108,418.67	20.00%
	深圳市远致投资有限公司	69,350.34	12.79%
	上海大众公用事业(集团)股份有限公司	58,543.80	10.80%
	深圳能源集团股份有限公司	27,269.52	5.03%
	福建七匹狼集团有限公司	19,352.62	3.57%
	七匹狼控股集团股份有限公司	7,167.48	1.32%
	深圳市立业集团有限公司	26,520.10	4.89%
	广东电力发展股份有限公司	19,911.11	3.67%
	深圳市亿鑫投资有限公司	17,953.05	3.31%
	深圳市福田投资控股有限公司	13,253.18	2.44%
	深圳市盐田港集团有限公司	12,651.09	2.33%
	广深铁路股份有限公司	7,590.68	1.40%
	中兴通讯股份有限公司	1,265.13	0.23%
	合计	542,090.19	100.00%

(5) 科金联道

科金联道的基本信息如下：

项目	内容
名称	深圳市科金联道智盈投资合伙企业(有限合伙)
成立日期	2018/4/4
统一社会信用代码	91440300MA5F2H1W5K
执行事务合伙人	深圳市联道资产管理有限公司
认缴出资额	16,070.00 万元
注册地址	深圳市福田区香蜜湖街道竹林社区紫竹六道3号联泰大厦702
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业(具体项目另行申报)；创业投资业务。(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营)

合伙人出资信息	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例
	广州科技金融创新投资控股有限公司	普通合伙人	12,845.00	79.93%
	深圳市联道成长投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	2,500.00	15.56%
	深圳市嘉远资本管理有限公司	有限合伙人	500.00	3.11%
	深圳市联道资产管理有限公司	普通合伙人	225.00	1.40%
	合计		16,070.00	100.00%

科金联道的普通合伙人为广州科技金融创新投资控股有限公司和深圳市联道资产管理有限公司，其基本信息分别如下：

①广州科技金融创新投资控股有限公司

项目	内容		
名称	广州科技金融创新投资控股有限公司		
成立日期	1999/11/25		
统一社会信用代码	91440101718152353W		
法定代表人	刘志军		
注册资本	100,000.00 万元		
注册地址	广州高新技术产业开发区科学城广州国际企业孵化器 C 区 C204 之一房		
经营范围	企业管理咨询服务；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；企业自有资金投资；投资咨询服务；风险投资；创业投资；高新技术创业服务；投资管理服务		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例
	广州产业投资基金管理有限公司	100,000.00	100.00%
	合计	100,000.00	100.00%

②深圳市联道资产管理有限公司

项目	内容		
名称	深圳市联道资产管理有限公司		
成立日期	2016/3/25		
统一社会信用代码	91440300MA5D999T69		
法定代表人	王璐		
注册资本	2,000.00 万元		
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）		
经营范围	一般经营项目是：受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；投资管理、股权投资（根据法律、行		

项目	内容		
	政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营)		
股权结构	股东	出资额(万元)	出资比例
	深圳市立诚展业股权投资合伙企业(有限合伙)	950.00	47.50%
	广州市联泰资产管理有限公司	650.00	32.50%
	深圳市前海飞诺资本投资管理有限公司	400.00	20.00%
	合计	2,000.00	100.00%

(6) 宝鸡红土

宝鸡红土的基本信息如下：

项目	内容		
名称	宝鸡红土创业投资有限公司		
成立日期	2012/12/21		
统一社会信用代码	916103030596693238		
法定代表人	张键		
注册资本	10,000.00 万元		
注册地址	陕西省宝鸡市金台区金台大道 17 号		
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构（不得从事担保业务和房地产业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	股东	出资额(万元)	出资比例
	深圳市创新投资集团有限公司	4,000.00	40.00%
	天津市通成科技投资发展有限公司	3,000.00	30.00%
	宝鸡市中小企业信用担保有限公司	3,000.00	30.00%
	合计	10,000.00	100.00%

(7) 陈莹

陈莹，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 421125198705*****，目前直接持有公司 0.0809% 的股份，曾任职中国电信广东分公司管理会计报告主管、新三板智库的 TMT 行业研究员，现担任广州汇垠汇吉投资基金管理有限公司高级投资经理。

(8) 曹钟斌

曹钟斌,男,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号为350782198604****,目前直接持有公司0.0221%的股份,曾任职广州越秀金融控股集团有限公司高级经理、广州证券股份有限公司新三板业务总部副总经理,现担任广州越秀产业投资基金管理股份有限公司新消费业务部总经理、投资总监。

(9) 顺德源航

顺德源航的基本信息如下:

项目	内容			
名称	佛山顺德源航股权投资合伙企业(有限合伙)			
成立日期	2017/9/11			
统一社会信用代码	91440606MA4X3NC18F			
执行事务合伙人	广州市瀚晖创业投资管理有限公司			
认缴出资额	20,000.00 万元			
注册地址	佛山市顺德区大良街道逢沙村智城路3号顺科置业大厦10楼1004-4室(住所申报)			
经营范围	创业投资、股权投资活动及相关的咨询服务			
合伙人出资信息	合伙人	合伙人类 型	出资额 (万元)	出资比例
	广州翰瑞晖投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙	7,010.00	35.05%
	佛山市创新创业产业引导基金投资有限公司	有限合伙	5,000.00	25.00%
	宁波源航股权投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙	2,790.00	13.95%
	佛山市顺德区创新创业投资母基金有限公司	有限合伙	2,000.00	10.00%
	中际(广州)资本管理合伙企业(有限合伙)	有限合伙	2,000.00	10.00%
	宁波昕晖鑫怡股权投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙	1,000.00	5.00%
	广州市瀚晖创业投资管理有限公司	普通合伙	200.00	1.00%
	合计		20,000.00	100.00%

顺德源航的普通合伙人为广州市瀚晖创业投资管理有限公司,其基本信息如下:

项目	内容
----	----

项目	内容		
名称	广州市瀚晖创业投资管理有限公司		
成立日期	2007/5/11		
统一社会信用代码	91440106661813332X		
法定代表人	赖传锬		
注册资本	5,000.00 万元		
注册地址	广州市黄埔区中新广州知识城亿创街1号406房之113		
经营范围	为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例
	陈怡	1,770.00	35.40%
	赖传锬	1,770.00	35.40%
	常诚	885.00	17.70%
	邓良平	325.00	6.50%
	陆远	250.00	5.00%
	合计	5,000.00	100.00%

经核查，部分新股东之间或与发行人部分老机构股东之间存在股权或任职关系，内容详见本节“（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”。

除此之外，新股东与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员及中介机构不存在关联关系，不存在股份代持等情形。

（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

本次发行前，各股东之间的关联关系及持股比例如下：

1、周静直接持有北京尚高 30% 的股份，北京尚高直接持有公司 55.6946% 的股份，周静为公司的实际控制人之一；邹志锦直接持有公司 2.0453% 的股份，周静与邹志锦为夫妻关系。郝洁是广州煦昇的普通合伙人，直接持有广州煦昇 14.5150% 的合伙份额，广州煦昇持有公司 5.0435% 的股份，郝洁为公司实际控制人之一周静的兄嫂。周敏是广州旌德的有限合伙人，直接持有广州旌德 1.0672% 的合伙份额，广州旌德持有公司 7.6249% 的股份，周敏与郝洁为夫妻关系，周敏为公司实际控制人之一周静的兄长。

2、武扬持有北京尚高 1.50% 的股份，持有广州煦昇 15.8050% 的合伙份额；

梁思楚持有北京尚高 1.50% 的股份，武扬和梁思楚为夫妻关系。

3、红土天科直接持有公司 1.9594% 的股份，深创投直接持有公司 1.0293% 的股份，宝鸡红土直接持有公司 0.3676% 的股份，红土天科和宝鸡红土均为深创投的合资企业，红土天科、深创投和宝鸡红土为关联方。

4、贺惠芬直接持有公司 0.4069% 的股份，贺惠芳直接持有公司 0.4069% 的股份，贺惠芬与贺惠芳为姐妹关系。

5、轨交产投直接持有公司 4.0438% 的股份，陈莹直接持有公司 0.0809% 的股份，陈莹在轨交产投的执行事务合伙人广州汇垠汇吉投资基金管理有限公司担任高级投资经理。

6、越秀智创直接持有公司 2.1837% 的股份，曹钟斌直接持有公司 0.0221% 的股份，曹钟斌在越秀智创的执行事务合伙人广州越秀产业投资基金管理股份有限公司担任消费投资部总经理。

7、轨交产投直接持有公司 4.0438% 的股份，白云电器直接持有公司 2.6469% 的股份，白云电气集团有限公司持有轨交产投 5.00% 的份额、持有白云电器 7.44% 的股份。

8、翟靖直接持有公司 0.2197% 的股份，汤茜直接持有广州煦昇 1.8715% 的合伙份额，且担任公司董事会秘书兼财务总监，翟靖和汤茜为母女关系。汤坚是广州旌德的有限合伙人，直接持有广州旌德 1.0672% 的合伙份额，广州旌德持有公司 7.6249% 的股份，汤茜与汤坚为姐弟关系。

除此之外，发行人各股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份情况

公司本次发行新股，不涉及股东公开发售股份情况。

（八）发行人股东的对赌条款

（1）对赌条款具体情况

除广州煦昇、广州旌德、北京尚高、白云电器、韦庆如、罗国华、李王瑾、翟靖外，其他股东均曾在股东协议等文件中约定了对赌条款，具体内容如下：

投资者	协议相对方	协议名称	签约时间	有关对赌的具体内容
顺德源航	黄海、刘忻、周静、北京尚高	股份转让协议	2020.3.12	<p>控股股东及实际控制人承诺，如果品高软件出现以下情形：</p> <p>a)截至 2020 年 6 月 30 日未能成功完成中国境内 IPO 申报并被受理；</p> <p>b)截至 2021 年 12 月 31 日(参见注 1)未能成功完成合格上市；</p> <p>c)实际控制人发生变化；</p> <p>d)经营出现重大不利变化；</p> <p>e)品高软件、控股股东、实际控制人的陈述、保证和承诺出现重大不实或违反等，</p> <p>投资人有权要求控股股东、实际控制人回购受让方持有的品高软件股份，回售价格=投资款×(1+10%×N)，N=本次转让交割日至回售款付款日的总天数/365 天)</p>
陈莹	黄海、刘忻、周静、北京尚高、广州煦昇、广州旌德	股东协议、补充协议书	2019.9	
越秀智创、曹钟斌		股东协议	2019.9	
友邻一号		股东协议、补充协议书	2019.9	
轨交产投		股东协议、补充协议书	2019.9	
科金联道		股东协议	2019.9	
深创投、红土天科、宝鸡红土		股东协议	2019.9	
红土天科		股东协议	2017.9.28	
广州合赢		股东协议(2017)	2017.8.10	
宁波晨晖		股东协议	2017.6	
宁波晨晖		补充协议书	2019.3	
广州合赢		股东协议(2019)	2019.9	
程菁菁、李瑞婉、游泽锐、郭贤正、贺惠芳、贺惠芬、邹志锦、梁伟杰		北京尚高	借款协议、股权转让协议	2013.12.31
姚强	北京尚高	借款协议、股权转让协议	2014.7.15	
蔡莉莉	北京尚高	借款协议、股权转让协议	2014.12.1	

注 1：红土天科、宁波晨晖、广州合赢 2019 年以前签署的协议中约定的合格上市日分别为 2018 年 12 月 31 日前上市申请受理、2020 年 6 月 30 日或 2021 年 6 月 30 日成功上市，其后通过签署补充协议等方式将合格上市时间修改为 2020 年 6 月 30 日前上市申请受理、2021 年 12 月 31 日成功上市。

注 2：程菁菁等 8 人、姚强、蔡莉莉与北京尚高约定的公司上市申请受理日分别为 2016

年4月30日、2017年6月30日和2017年12月31日。

（2）对赌条款清理情况及对公司的影响

①程菁菁等8名股东、姚强、蔡莉莉的对赌条款已彻底清理

2020年6月5日，程菁菁等8名股东、姚强、蔡莉莉与北京尚高签署《借款协议之终止协议》，约定：借贷双方确认自《借款协议之终止协议》生效后，贷款方的借款作为贷款方获得品高有限股权的对价，借款方无需再按《借款协议》偿还。借贷双方确认《借款协议》自《借款协议之终止协议》生效之日起解除，双方互不基于《借款协议》约定追究任何责任。

根据上述终止协议，相关对赌条款已终止。

②其他股东的对赌条款处于终止状态

2020年3月15日，顺德源航等存在对赌约定的股东各自与品高软件、黄海、刘忻、周静、北京尚高、广州煦昇、广州旌德签署《关于广州市品高软件有限公司股份转让之补充协议》或《关于广州市品高软件股份有限公司投资之补充协议》，约定如下：

“上述条款自乙方向中国证监会/证券交易所递交首次公开发行并上市申请材料之日起自动终止，甲方不再主张该等条款项下所约定的相关特殊权利。如果乙方撤回首次公开发行股票的应用或因乙方原因首次公开发行股票的应用审核未通过，上述终止的条款则重新生效，其生效的效力追溯至相应特殊条款终止之前及期间。”

根据前述补充协议，该等对赌条款自2020年6月30日公司本次IPO申请受理时进入终止状态，但未来如公司本次IPO申请撤回或审核未通过，对赌条款可重新生效。

截至本招股说明书签署日，顺德源航等股东的对赌条款虽处于终止状态，但约定了重新生效条件，对赌条款仍然存在。该等对赌条款符合《上海证券交易所科创板上市审核问答（二）》10的相关要求，可以不清理。

公司股东目前存在的对赌条款，不以公司为当事人，不会导致公司的控制权发生变化，也不存在严重影响公司持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形，对公司不存在重大不利影响。

（九）发行人私募投资基金股东的监管情况

公司共有北京市尚高企业管理有限公司等 14 名非自然人股东，其中，北京市尚高企业管理有限公司、广州市煦昇企业管理咨询企业(有限合伙)、广州市旌德企业管理咨询企业(有限合伙)、广州白云电器设备股份有限公司的出资资金均为其自有资金，且均无基金管理人，亦未聘请私募基金专业人员从事投资业务，因此其不存在《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的“以非公开方式向投资者募集资金”或“资产由基金管理人或者普通合伙人管理”的情形，无需办理私募基金/私募基金管理人备案登记手续。

除以上股东外，公司其他非自然人股东系私募投资基金，且已按照《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的要求，在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金管理人登记，具体情况如下：

基金名称	管理人名称	基金编号	备案时间
宁波晨晖盛景股权投资合伙企业（有限合伙）	北京晨晖创新投资管理有限公司	S38317	2015 年 7 月 9 日
广州合赢投资合伙企业（有限合伙）	深圳同创锦绣资产管理有限公司	SEC754	2018 年 10 月 25 日
广州红土天科创业投资有限公司	广东红土创业投资管理有限公司	ST6633	2017 年 6 月 23 日
深圳市创新投资集团有限公司	深圳市创新投资集团有限公司	SD2401	2014 年 4 月 22 日
宝鸡红土创业投资有限公司	宝鸡红土创业投资管理有限公司	SD6821	2015 年 7 月 9 日
广州轨道交通产业投资发展基金（有限合伙）	广州汇垠汇吉投资基金管理有限公司	SCM921	2018 年 3 月 28 日
深圳市科金联道智盈投资合伙企业（有限合伙）	广州科技金融创新投资控股有限公司	SGQ320	2019 年 6 月 25 日
广州友邻一号创业投资合伙企业（有限合伙）	上海万丰友方股权投资管理有限公司	SJK405	2020 年 3 月 24 日
广州越秀智创升级产业投资基金合伙企业（有限合伙）	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司	SEY649	2019 年 3 月 12 日
佛山顺德源航股权投资合伙企业（有限合伙）	广州市瀚晖投资管理有限公司	SX8433	2017 年 11 月 23 日

以上私募投资基金的管理人办理登记手续的具体信息如下：

管理人名称	登记编号	登记时间
北京晨晖创新投资管理有限公司	P1012701	2015年5月8日
深圳同创锦绣资产管理有限公司	P1010186	2015年4月2日
广东红土创业投资管理有限公司	P1007124	2015年1月29日
深圳市创新投资集团有限公司	P1000284	2014年4月22日
宝鸡红土创业投资管理有限公司	P1016940	2015年7月1日
广州汇垠汇吉投资基金管理有限公司	P1034098	2016年9月29日
广州科技金融创新投资控股有限公司	P1005449	2014年11月26日
上海万丰友方股权投资管理有限公司	P1061962	2017年3月22日
广州越秀产业投资基金管理股份有限公司	P1000696	2014年4月1日
广州市瀚晖投资管理有限公司	P1003167	2014年6月4日

（十）发行人历史沿革中曾存在股份代持的情形

公司历史沿革中曾存在股份代持的情形，其形成原因、演变情况及解除过程具体如下：

1、股份代持形成原因

品高有限控股股东北京尚高拟于 2015 年让渡其持有的品高有限 720 万元出资额用于员工股权激励，并拟按实际需要分次授出。

由于预计未来可能需要多次授出股权，基于简化手续及便于管理的考量，北京尚高决定将 720 万元出资额一次性转让予员工持股平台，先由员工持股平台代持，每次确定激励对象及激励股权数量后，以员工持股平台合伙人向激励对象转让对应的合伙企业财产份额等方式，间接向员工授出股权。

2015 年 4 月 3 日，品高有限的员工持股平台广州煦昇成立。2015 年 6 月 18 日，品高有限召开股东会，同意北京尚高将 720.00 万元出资额以 1,152.00 万元转让予广州煦昇，并于 2015 年 6 月 28 日完成上述出资额变更工商登记。

2015 年 6 月 19 日，北京尚高、广州煦昇及其合伙人郝洁、黄海签署《股权代持协议书》约定：在部分或全部股权未通过激励平台间接授予激励员工之前，由于广州煦昇未向北京尚高实际支付对价，北京尚高有权要求广州煦昇将其代持，且广州煦昇未通过激励平台授予被激励员工的品高有限股权以零对价的方式返

还北京尚高。

2、股份代持演变过程

上述预留用于员工股权激励、授予前由广州煦昇代持的发行人股权总量为720万元出资额，对应发行人股改后股份数为737.6100万股。该股权激励事项先后分两次授予，分别为2015年8月及2019年9月。

2015年8月发行人实施股权激励，授予区伯荣等人合计品高有限出资额322.6554万元，对应公司股改后股份数为330.5116万股，剩余未授出出资额为397.3445万元，对应公司股改后的股数为407.0983万股。

2016年1月，公司整体变更为股份有限公司，上述剩余代持股权对应的股数为407.0983万股。

2018年3月至2019年6月，广州煦昇的有限合伙人刘良伟等4人陆续离职，根据该等离职人员与广州煦昇执行事务合伙人郝洁签署的《财产份额转让协议》，该等离职人员将2015年8月股权激励授予的广州煦昇财产份额转让给郝洁，对应间接持有的公司股份数为17.3304万股，由广州煦昇代持的公司股份数增加至424.4288万股。

2019年9月公司实施股权激励，授予武扬等人合计114.4646万股，剩余未授出的代持股份数为309.9642万股。

截至股份代持解除前，广州煦昇代持的股份数为309.9642万股。

3、股份代持解除过程

2020年初，北京尚高和广州煦昇协商解除股份代持。

考虑到广州煦昇合伙人的人数较多，广州煦昇所代持股权的处理涉及全部合伙人的权益，执行事务合伙人郝洁为便于向其他合伙人说明股权转让给北京尚高系预留激励股权的确认和还原的事实，决定通过仲裁的方式进行权威性的确认，以免其他合伙人存在疑虑，避免不必要的纠纷和争议。因此广州煦昇及北京尚高经协商同意通过仲裁的方式进行预留激励股权的确认和还原。

2020年2月13日，中国广州仲裁委员会（简称“广州仲裁委”）受理了北京尚高关于股权转让纠纷的仲裁申请。截至提起仲裁日，北京尚高通过广州煦昇代

持有的 309.9642 万股尚未对员工进行激励。2020 年 4 月 2 日，广州仲裁委依法作出裁决（（2020）穗仲案字第 1408 号），广州煦昇持有公司 309.9642 万股以零对价返还给北京尚高。

2020 年 4 月 2 日，转让方广州煦昇与受让方北京尚高签订《股份转让合同》，同意将持有发行人的 309.9642 万股股份以人民币 0 元的价格转让给北京尚高。

2020 年 4 月 20 日，广州煦昇召开合伙人会议，就前述股份还原、新增合伙人及减资事项修订合伙协议，明确各合伙人出资数额，并于 2020 年 4 月 30 日完成工商登记备案。

4、不存在纠纷或潜在纠纷

上述代持股权返还后，公司的股权代持已解除完毕，不存在纠纷或潜在纠纷等。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司有 5 名董事、3 名监事、4 名高级管理人员和 5 名核心技术人员。具体情况如下：

（一）董事会成员

序号	姓名	职务	最近选举或聘任情况	提名人	本届任期
1	黄海	董事长	经公司 2018 年 12 月 28 日召开的股东大会选举为董事	北京尚高	2018/12/28-2021/12/27
2	周静	董事	经公司 2018 年 12 月 28 日召开的股东大会选举为董事	北京尚高	2018/12/28-2021/12/27
3	刘忻	董事	经公司 2018 年 12 月 28 日召开的股东大会选举为董事	北京尚高	2018/12/28-2021/12/27
4	刘澎	独立董事	经公司 2020 年 2 月 28 日召开的股东大会选举为独立董事	董事会	2020/2/28-2021/12/27
5	谷仕湘	独立董事	经公司 2020 年 2 月 28 日召开的股东大会选举为独立董事	董事会	2020/2/28-2021/12/27

公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名，董事均由股东大会选举产生，任期 3 年。董事简历如下：

1、黄海

黄海，男，1971 年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于上海机械学院，本科学历，系统工程专业，公司创始团队成员之一。1993 年至 2002 年，历任广

州市京华网络有限公司（现“京华信息科技股份有限公司”）系统开发部经理和研发中心总经理；2003年至今，就职于品高软件，现任公司董事长。

黄海曾获得2013年“广州市天河区优秀人才”和“2017-2018年度广州优秀企业家”称号。

2、周静

周静，女，1975年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于华南理工大学，本科学历，软件开发专业，公司创始团队成员之一。1997年至2002年，任广州市京华网络有限公司部门经理；2003年至2005年，任职于品高有限，担任监事；2006年1月至今，就职于公司控股子公司广州微高，现任广州微高总经理和公司董事。

3、刘忻

刘忻，男，1974年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于华南理工大学，硕士研究生学历，计算机组织与系统结构专业，公司创始团队成员之一。1998年至2002年，任广州市京华网络有限公司研发经理；2003年至今，就职于品高软件，现任公司董事。曾任中国电子学会云计算专家委员会委员、粤港云计算服务和标准专家委员会委员、粤港信息化专家委员会委员、广东省移动互联网应用与安全工程技术研究中心技术委员会委员。现任广东省云计算标准委员会委员、广州市天河区第八届政协委员。

刘忻曾获得“2014-2015年度云计算行业突出贡献人物奖”、“2014年度天河区优秀人才”等多项荣誉。2018年3月，刘忻作为第一完成人承担的“大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用”项目荣获广东省人民政府颁发“2017年度广东省科学技术奖二等奖”。

2014年5月和2015年2月，刘忻主持或参与的“品高基础架构云平台”项目和“基于品高基础架构云的公共服务平台”项目先后通过广州市科技和信息化局的科技成果鉴定；2015年2月，刘忻曾参与的“基于品高基础架构云的公共服务平台”项目通过广州市科技和信息化局的科技成果鉴定。

刘忻在公司还主持了广东省面向软件定义架构的云计算大数据工程技术研究中心和广州市基础架构云技术研究重点实验室2个研发机构的工作。刘忻参与

云计算领域的发明专利授权 20 件。参与编制中国开源云联盟团体标准《信息技术 云计算 边缘云计算通用技术要求》。

4、刘澎

刘澎，男，1953 年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于华北技术研究所，硕士研究生学历，计算机专业。1983 年 7 至 1995 年 5 月，任电子工业部第十五研究所科研中心主任；1995 年 6 月至 1999 年 12 月，任信息产业部信息化整体研究中心高级工程师；2000 年 1 月至 2013 年 1 月，任中国科学院软件研究所研究员；2012 年 5 月至今任北京航天宏图信息技术股份有限公司董事。自 2020 年 2 月起，担任公司独立董事。

5、谷仕湘

谷仕湘，男，1974 年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中国注册会计师，国际注册内部审计师，准保荐代表人。曾任湖南娄底五交文化公司财务经理、深圳正风利富会计师事务所审计部项目经理和深圳博众会计师事务所合伙人；2014 年 10 月至今，任中银国际证券股份有限公司投资银行部助理副总裁。自 2020 年 2 月起，担任公司独立董事。

（二）监事会成员

序号	姓名	职务	最近选举或聘任情况	提名人	本届任期
1	卢广志	监事会主席	经公司 2018 年 12 月 28 日召开的股东大会选举为监事	监事会	2018/12/28-2021/12/27
2	李莹	监事	经公司 2018 年 12 月 28 日召开的股东大会选举为监事	监事会	2018/12/28-2021/12/27
3	徐巍	职工代表监事	职工代表大会选举	职工代表	2018/12/28-2021/12/27

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，非职工代表监事由股东大会选举，职工代表监事由职工代表大会选举。公司监事简历如下：

1、卢广志

卢广志，男，1976 年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于广东工业大学，本科学历，计算机及应用专业，公司创始团队成员之一。1999 年至 2002 年，任广州市京华网络有限公司工程师；2003 年至 2012 年 12 月，任品高有限的部门经理；自 2012 年 12 月起至今，就职于广州擎云，现任广州擎云董事兼总经理。

自 2015 年 12 月 28 日起，担任公司监事会主席。

2、李莹

李莹，男，1977 年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于清华大学，本科学历，机械工程专业。2000 年至 2002 年，任广州市京华网络有限公司高级软件工程师；2003 年至今，就职于品高软件，自 2015 年 12 月 28 日起，担任公司监事。

3、徐巍

徐巍，女，1987 年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于广东博雅专修学院，大专学历，计算机应用专业。2013 年至今，就职于品高软件，现任市场部总经理助理，自 2015 年 12 月 28 日起，担任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	最近选举或聘任情况	本届任期
1	黄海	董事长兼总经理	经公司 2019 年 1 月 8 日召开的董事会选举为高级管理人员	2019/1/8-2022/1/7
2	周静	董事、副总经理	经公司 2019 年 1 月 8 日召开的董事会选举为高级管理人员	2019/1/8-2022/1/7
3	武扬	副总经理	经公司 2020 年 2 月 12 日召开的董事会选举为高级管理人员	2020/2/12-2022/1/7
4	汤茜	董事会秘书兼财务总监	经公司 2019 年 1 月 8 日召开的董事会选举为高级管理人员	2019/1/8-2022/1/7

1、黄海

黄海的简历见本节“董事会成员”部分。

2、周静

周静的简历见本节“董事会成员”部分。

3、武扬

武扬，男，1977 年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于合肥工业大学，本科学历，应用电子专业，公司创始团队成员之一。1998 年至 2000 年，任安徽省商品交易中心技术组长；2000 年至 2002 年，任广州市京华网络有限公司北京分公司电子商务部负责人；2003 年至今，就职于品高软件，现任公司副总经理。

4、汤茜

汤茜，女，1975年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于中山大学，硕士研究生学历（在职）。曾任中国航空技术进出口（上海）公司会计、美商海陆联运（中国）有限公司会计、深圳市南晟德顾问咨询有限公司主管会计、百胜餐饮（广东）有限公司高级会计、卡尔蔡司光学（中国）有限公司中国区财务总监。2012年至今，就职于品高软件，现任公司董事会秘书兼财务总监。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员情况如下：

序号	姓名	在公司任职
1	刘忻	董事、技术总监
2	冯华敏	云应用平台部部门总监
3	袁龙浩	云架构产品部部门经理
4	李伟文	云产品中心大数据部部门副经理
5	林冬艺	云架构产品部云网络及安全架构师

1、刘忻

刘忻的简历见本节“董事会成员”部分。

2、冯华敏

冯华敏，男，1978年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于西安理工大学，本科学历，管理工程专业。2001年7月至2003年4月，任广州市京华网络有限公司软件工程师；2003年5月至2005年3月，任广州市海盛科技有限公司软件工程师；2005年7月至今，历任公司软件工程师和云应用平台部部门总监。

冯华敏参与“品高云应用支撑平台 1.0”、“品高云应用交付平台 2.0”和“品高云应用开放平台 3.0”等多款软件的研发。

3、袁龙浩

袁龙浩，男，1982年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于广东工业大学，本科学历，计算机科学与技术专业。2005年起至今，历任公司软件工程师和云架构产品部部门经理。

2017年4月，袁龙浩参与的“大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用”项目通过科技成果评审，评审委员会认为该项目在云平台基础架构技术方面达到国际先进水平。

2018年3月，袁龙浩曾参与的“大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用”项目通过广州市科技创新委员会评定，个人获得“2017年度广东省科学技术进步奖二等奖”；2019年3月，袁龙浩被广州市人才工作领导小组评定为“广州市高层次人才（青年后备人才）”。

4、李伟文

李伟文，男，1986年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于华南师范大学，本科学历，计算机科学与技术专业。2008年7月起至今，历任公司软件开发工程师、需求分析师、项目经理、产品经理和云产品中心大数据部部门副经理。

2018年3月，李伟文参与的“大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用”项目通过广州市科技创新委员会评定，个人获得“2017年度广东省科学技术进步奖二等奖”；2019年6月，被评为“2018年度广州市天河区优秀人才”；2020年1月，李伟文入选“广州市工业和信息化产业发展资金项目专家库”。

5、林冬艺

林冬艺，男，1989年生，中国国籍，无境外居留权，毕业于韩山师范学院，本科学历，电气工程及其自动化专业。2012年7月至2014年9月，任蓝盾信息技术股份有限公司高级研发工程师；2014年9月至今，任公司云架构产品部云网络及安全架构师。

2018年3月，林冬艺参与的“大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用”项目通过广州市科技创新委员会评定，个人获得“2017年度广东省科学技术进步奖二等奖”；2018年7月，林冬艺参与的“多元环境船舶航运智能监控关键技术及应用”项目通过科技成果评审，评审委员一致认为该项目成果整体技术与应用达到国际先进水平；2019年5月，林冬艺参与的“多元环境船舶航运智能监控关键技术及应用”项目获得“2018年度省优秀科技成果”。林冬艺参与“一种软件定义网络控制器集群的调度方法”、“一种软件定义网络控制器集群的调度方法”和“一种基于SDN的虚拟网元设备的自动迁移系统及管理方法”

等多项发明专利的研发。

（五）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	现任职务	兼职情况		兼职单位与公司关系
		兼职单位	职务	
黄海	董事长兼总经理	广州晟忻	执行董事兼总经理	公司全资子公司
刘忻	董事、核心技术人员	北京尚高	执行董事兼总经理	公司控股股东
		北京品高	监事	公司控股子公司
		广州微高	监事	公司控股子公司
		广东省云计算标准化技术委员会	委员	无
周静	董事、副总经理	鼎高商贸	经营者	公司实际控制人之一周静经营的个体户
		广州擎云	董事	公司控股子公司
		广州微高	执行董事兼总经理	公司控股子公司
刘澎	独立董事	北京航天宏图信息技术股份有限公司	董事	无
		北京恩维协同科技有限公司	董事	无
		青岛福沃绿色铸造技术有限公司	董事	无
		湖南智擎科技有限公司	董事	无
谷仕湘	独立董事	中银国际证券股份有限公司	投行部助理副总裁	无
卢广志	监事会主席	广州擎云	董事兼总经理	公司控股子公司

截至本招股说明书签署日，除上述兼职情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他对外兼职。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的重大协议

公司与全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了聘任合同或劳动合同，同时，除独立董事外的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均签订了保密协议。自上述协议签署以来，董事、监事和高级管理人员均严格履行协议约定的职责和义务，遵守相关承诺，不存在违反协议情形。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近 2 年变动情况

（一）董事近 2 年变动情况

最近 2 年，公司董事变动情况如下：

期间	董事
2015/12/28-2018/12/27	5 名董事：黄海、武扬、刘忻、邹志锦、周静，其中黄海担任董事长
2018/12/28-2020/2/27	5 名董事：黄海、武扬、刘忻、邹志锦、周静，其中黄海担任董事长
2020/2/28 至今	5 名董事：黄海、周静、刘忻、刘澎（独立董事）、谷仕湘（独立董事），其中黄海担任董事长

2020 年 2 月 28 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于提名刘澎、谷仕湘为公司第二届董事会独立董事候选人的议案》，同意董事会提名刘澎、谷仕湘为公司第二届董事会独立董事候选人，第二届董事邹志锦、武扬不再担任董事职务。

（二）监事近 2 年变动情况

最近 2 年，公司监事未发生变动。

（三）高级管理人员近 2 年变动情况

最近 2 年，公司高级管理人员变动情况如下：

期间	高级管理人员
2015/12/28-2019/1/7	总经理：黄海；副总经理：汤茜、刘忻、梁思楚、马笑天；董事会秘书兼财务总监：汤茜
2019/1/8-2020/2/11	总经理：黄海；副总经理：周静；董事会秘书兼财务总监：汤茜
2020/2/12 至今	总经理：黄海；副总经理：周静、武扬；董事会秘书兼财务总监：汤茜

2020年2月12日，公司召开第二届董事会第十次会议，审议通过《关于聘任武扬为公司副总经理的议案》，聘任武扬为副总经理。

（四）核心技术人员近2年变动情况

最近2年，公司核心技术人员未发生变动。

董事、监事、高级管理人员上述任职情况的变化符合《公司法》和《公司章程》的相关规定，并已履行了必要的法律程序。

董事、高级管理人员的变化主要是为了进一步完善公司法人治理结构增加了独立董事，以及适应公司经营发展的需要，管理层进行相应的职务调整；除上述情形外，公司董事、高级管理人员近两年内未发生变动。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化，对公司经营未产生重大不利影响。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持有公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	职务	被投资企业	投资金额	持股比例
黄海	董事长兼总经理	北京尚高	15.5000	31.0000%
周静	董事、副总经理	北京尚高	15.0000	30.0000%
		鼎高商贸	10.0000	100.0000%
刘忻	董事、核心技术人员	北京尚高	15.0000	30.0000%
刘澎	独立董事	北京恩维协同科技有限公司	61.3929	3.9900%
	独立董事	青岛福沃绿色铸造技术有限公司	200.0000	20.0000%
	独立董事	北京直真科技股份有限公司	27.5700	0.4595%
谷仕湘	独立董事	-	-	-
卢广志	监事会主席	北京尚高	0.7500	1.5000%
		广州堃云	3.0000	1.5688%
李莹	监事	北京尚高	0.7500	1.5000%
徐巍	职工代表监事	-	-	-
武扬	副总经理	北京尚高	0.7500	1.5000%
		广州煦昇	105.5615	15.8050%

姓名	职务	被投资企业	投资金额	持股比例
汤茜	董事会秘书兼财务总监	广州煦昇	12.5000	1.8715%
冯华敏	核心技术人员	广州煦昇	20.0000	2.9945%
袁龙浩	核心技术人员	广州堃云	16.5000	8.6284%
李伟文	核心技术人员	广州煦昇	6.2893	0.9417%
林冬艺	核心技术人员	广州煦昇	4.8806	0.7307%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与公司不存在利益冲突。

十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员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、高级管理人员与核心技术人员直接或间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	性质	持股方式	直接或间接持股数量（万股）	直接或间接持股比例
黄海	董事长兼总经理	北京尚高	1,463.9531	17.2653%
周静	董事、副总经理	北京尚高	1,416.7288	16.7084%
刘忻	董事、核心技术人员	北京尚高	1,416.7288	16.7084%
刘澎	独立董事	-	-	-
谷仕湘	独立董事	-	-	-
卢广志	监事会主席	北京尚高	70.8364	0.8354%
		广州堃云	1.9209	0.0227%
		合计	72.7573	0.8581%
李莹	监事	北京尚高	70.8364	0.8354%
徐巍	职工代表监事	-	-	-
武扬	副总经理	北京尚高	70.8364	0.8354%
		广州煦昇	67.5896	0.7971%
		合计	138.4260	1.6325%
汤茜	董事会秘书兼财务总监	广州煦昇	8.0036	0.0944%

冯华敏	核心技术人员	广州煦昇	12.8057	0.1510%
袁龙浩	核心技术人员	广州堃云	10.5647	0.1246%
李伟文	核心技术人员	广州煦昇	4.0270	0.0475%
林冬艺	核心技术人员	广州煦昇	3.1250	0.0369%

截至本招股说明书签署日，黄海、周静、刘忻、卢广志、李莹和武扬通过北京尚高间接持有品高的股份的质押情况详见本小节“七”之“（一）”之“3、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况”。上述其他人员直接或间接持有公司的股份不存在质押、冻结或其他争议的情形。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属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、高级管理人员与核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有公司股份的情况如下：

姓名	性质	持股方式	直接或间接持股数量（万股）	直接或间接持股比例
邹志锦	董事、副总经理周静的配偶	直接	173.4200	2.0453%
翟靖	董事会秘书兼财务总监汤茜的母亲	直接	18.6300	0.2197%

截止本招股书说明书签署日，除董事、副总经理周静的配偶邹志锦、董事会秘书兼财务总监汤茜的母亲翟靖直接持有品高软件的股份之外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有发行人股份的情况。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、所履行的程序及报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要包含：基本工资、相关津贴、绩效奖金和年终奖等，公司董事和监事不因其担任董事或监事职位额外领取薪酬或津贴；独立董事领取独立董事津贴。

公司董事和监事薪酬由公司股东大会决议，高级管理人员薪酬由董事会决议，核心技术人员薪酬由公司人力资源部门按照其所在岗位的范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定。

报告期内，关键人员董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司各期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	727.50	672.87	747.52
利润总额	5,770.53	3,982.97	2,443.53
占当期利润总额比重	12.61%	16.89%	30.59%

注：报告期内，关键人员董事、监事、高级管理人员的薪酬取自当期在任董监高人员的薪酬，其中，2019年“董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额”下降，主要是受当期高管人员数量变动的影响。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况，以及所享受的其他待遇和退休金计划等

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取的收入情况如下：

单位：万元

姓名	在品高软件担任职务	领薪单位	薪酬金额	是否只在发行人及其关联方处领取收入
黄海	董事长兼总经理	品高软件	54.93	是
周静	董事、副总经理	广州微高	52.97	是
刘忻	董事、核心技术人员	品高软件	54.69	是
刘澎	独立董事	品高软件	6.80	否
谷仕湘	独立董事	品高软件	6.80	否
卢广志	监事会主席	广州擎云	95.35	是
李莹	监事	品高软件	56.29	是
徐巍	职工代表监事	品高软件	14.09	是
武扬	副总经理	品高软件	64.22	是
汤茜	董秘兼财务总监	品高软件	62.32	是
冯华敏	核心技术人员	品高软件	83.49	是
袁龙浩	核心技术人员	品高软件	56.82	是
李伟文	核心技术人员	品高软件	59.16	是

姓名	在品高软件担任职务	领薪单位	薪酬金额	是否只在发行人及其关联方处领取收入
林冬艺	核心技术人员	品高软件	59.57	是
合计		-	727.50	

注：2020年2月28日，公司召开2020年第一次临时股东大会，选举刘澎和谷仕湘为公司独立董事。

2020年度，公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员与核心技术人员除从公司及关联方处领取薪酬外，未享受其他待遇或退休金计划等。

十六、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司在本次公开发行申报前成立了两个员工持股平台，即广州煦昇、广州莛云。具体情况详见本节“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人5%以上股份的主要股东基本情况”之“2、广州煦昇”。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司不存在本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排的情况。

十七、发行人员工情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司（包含全部子公司）合计总人数分别为938人、901人和853人。

2、员工结构情况

报告期末，公司（包括全部子公司）员工人员结构如下：

岗位	人数（人）	比例
销售人员	69	8.09%
管理人员	93	10.90%
研发和技术人员	691	81.01%
合计	853	100.00%

（二）员工社会保障和住房公积金情况

1、社会保险及住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方其他有关法律、法规的规定，与员工签订劳动合同。公司及子公司按照国家及地方有关社会保障的法律法规规定，为员工办理了养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险，缴存了住房公积金。

报告期各期末，公司及其分子公司员工社会保险、住房公积金缴纳人数情况如下：

年份	项目	缴纳人数（人）	员工人数（人）	缴纳比例
2020 年末	养老保险	845	853	99.06%
	失业保险	845	853	99.06%
	医疗保险	845	853	99.06%
	生育保险	845	853	99.06%
	工伤保险	845	853	99.06%
	住房公积金	827	853	96.95%
2019 年末	养老保险	896	901	99.45%
	失业保险	896	901	99.45%
	医疗保险	896	901	99.45%
	生育保险	896	901	99.45%
	工伤保险	896	901	99.45%
	住房公积金	865	901	96.00%
2018 年末	养老保险	929	938	99.04%
	失业保险	929	938	99.04%
	医疗保险	929	938	99.04%
	生育保险	929	938	99.04%
	工伤保险	929	938	99.04%
	住房公积金	857	938	91.36%

报告期内，公司存在部分员工未缴纳社会保险和住房公积金的情况。主要原因：①部分新员工入职，参保手续尚在办理之中；②部分员工已达退休年龄无需再缴纳社会保险和住房公积金。

2、主管部门就发行人社会保险、住房公积金缴纳情况出具的意见

公司及其子公司所在地的人力资源和社会保障管理部门出具证明，确认报告期本公司及子公司为职工缴纳养老、医疗、工伤、生育、失业保险，未发生因违反劳动保障法律法规而受到处罚的情况。

公司及其子公司所在地的住房公积金管理部门出具证明，确认报告期本公司及子公司为职工缴纳住房公积金，未发生因违反住房公积金相关规定而受到行政处罚的情况。

3、发行人控股股东、实际控制人关于补缴社会保险及住房公积金的承诺

公司的控股股东北京尚高、实际控制人黄海、刘忻和周静出具《承诺函》：如发行人及其附属公司、分支机构被有权机关要求为员工补缴此前所欠缴的社会保险、住房公积金或发行人及其附属公司、分支机构因未依法为员工缴纳社会保险、住房公积金而受到有权机关的行政处罚，或任何利益相关方就上述事项以任何方式向发行人及其附属公司、分支机构提出权利要求且该等权利要求获得有权机关支持的，本企业/本人承诺全额承担相关补缴、处罚款项和对利益相关方的赔偿或补偿，以及因此所支付的一切相关费用，保证发行人不会因此而遭受任何损失。

保荐机构和发行人律师认为，报告期内，发行人除部分新员工入职，参保手续正在办理当中及部分员工已到退休年龄无需缴纳社会保险和住房公积金等原因外，已为员工缴纳了社会保险和住房公积金。发行人未因上述情况受到政府主管机关处罚，且发行人的控股股东、实际控制人已出具承诺，因此上述情况对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务

公司是国内专业的云计算及行业信息化服务提供商，面向轨交、政府、电信、公安、汽车、金融、教育、军工等行业客户提供从 IaaS 基础设施层、PaaS 平台层、DaaS 数据层到 SaaS 软件层的全栈企业级云平台和信息化服务。经过多年的研发，公司目前拥有以云计算为核心的基础产品 BingoCloudOS、BingoFuse、BingoInsight 和 BingoLink 等。

公司的业务包括两大类，云计算业务和行业信息化业务。云计算业务主要是以公司自主研发的云产品为基础，为客户的系统入云、应用入云、数据入云提供支撑，解决客户基础架构及平台层面的需求；而行业信息化业务主要是以公司开发的行业信息化系统及应用模块为基础，通常基于客户现有 IT 架构，为客户提供信息系统和应用开发，解决客户业务应用层面的需求。

公司以自主研发的基础产品为支撑，立足于“行业+云”的发展战略，为行业客户提供围绕业务交付的全生命周期服务，包括基础设施、应用交付、数据治理及 IT 运营管理的规划设计、定制开发、实施及运维等，推动客户实现具备快速需求响应和业务创新能力的数字化、网络化及智能化转型。

（二）主要产品及服务

公司的主要产品和服务分为两大类，一类是云计算业务，具体业务类型包括云产品销售、云解决方案（包括定制开发、系统集成、咨询或运维服务）和云租赁服务；另一类是行业信息化业务，具体业务类型为解决方案。

1、云计算业务

（1）云计算的定义和优势

①云计算的定义

根据中国电子技术标准化研究院发布的《云计算标准化白皮书》，云计算是一种将可伸缩、弹性、共享的物理和虚拟资源池以按需自服务的方式供应和管理，

并提供网络访问的模式。

根据提供云计算服务所属的资源层不同，云服务类型包括基础设施即服务（IaaS）、平台即服务（PaaS）、数据即服务（DaaS）、软件即服务（SaaS）等。其中，基础设施即服务（IaaS）主要是为客户提供按需配置和使用计算、存储和网络等基础资源的服务；平台即服务（PaaS）主要是为客户提供开发、运行和管理其创建或获取的应用程序的平台；数据即服务（DaaS）主要是建立数据采集、治理、分析的 IT 环境，对分析结构和算法提供编程接口；软件即服务（SaaS）主要是为客户提供按需取用的应用程序。

②云计算的优势

云计算通过网络将分散的计算、存储、软件等资源进行集中管理和动态分配，使信息技术能力如同水和电一样实现按需供给，具有快速弹性、可扩展、资源池化、广泛网络接入、多租户等特征，是我国战略性新兴产业之一。

因此，云计算相较传统 IT 架构，具有以下主要优势：

A、资源集约及高效性

云计算最主要的特征即按需供给，对算力、存储及网络等资源进行集中管理和动态分配，具有弹性和可扩展性，能够有效的节约成本和提升效率。

以政务云为例，过去各政府单位需各自建设机房或数据中心，购置服务器、存储、网络设备等，并配备相应的运维人员；而上云之后，各使用单位仅需购买相关的云资源（如云服务器、云存储等），且可以根据需要增加或减少所需资源（也可以自动进行弹性配置），并且云资源可实现快速交付，省去了非云模式下的购置、部署、调试等过程。

通常，云服务商负责云平台的运营维护，相较于各自建设机房或数据中心各自维护，集中的管理和分配有利于提升资源的使用效率，同时，云平台可以将原有机房和数据中心的资源统一纳入进行管理和分配，而不受物理地点和数量的限制，能够大幅节约成本。

B、安全性及稳定性高

云计算为信息系统提供了更高的安全性和稳定性。

在网络方面，单独建设机房或数据中心需单独配置网络安全防护，各自的网络安全防护措施可能参差不齐，而采用云平台的方式可以统一采用高级别的网络安全防护措施，并且还能降低重复配置的成本。

在计算和存储方面，非云方式下单一服务器或存储设备的故障，往往会直接导致承载的应用或信息系统发生故障或数据丢失；而采用云平台的方式，由于应用或信息系统是部署在虚拟服务器上的，单一物理服务器或存储等设备的故障通常不会影响所承载的应用或信息系统。此外，云平台采用分布式存储的方式，单一物理存储设备被盗，其拥有者也基本无法还原云平台运行的数据。

因此，云计算在网络安全、信息系统的稳定性、数据安全等方面具有明显优势。

C、提升应用能力和多样性

云计算技术出现至今经历了十多年的发展，极大地改变了信息技术产业的生态，大数据、平台软件、小程序等均为云计算具体应用，使信息技术能够更加快速的响应业务需求，或者创造业务价值。

以大数据应用为例，非云方式下的数据处理和分析通常需要将数据汇总并在同一设备（或集群）上进行处理，对设备的计算性能和存储要求均较高，成本要求高且易出现算力或存储的不足，难以实现海量数据情况下的需求；而云计算采用分布式计算、分布式存储、计算存储分离等架构，可动态调整算力或存储规模，实现海量数据的处理和分析，在降低成本的同时能够提升效率。

（2）公司云计算业务概述

公司云计算业务的具体业务类型包括云产品销售、云解决方案（定制开发、系统集成、咨询或运维服务）和云租赁服务，其区别和划分标准在于公司提供产品和服务的方式、业务内容及对应的业务实质，具体如下：

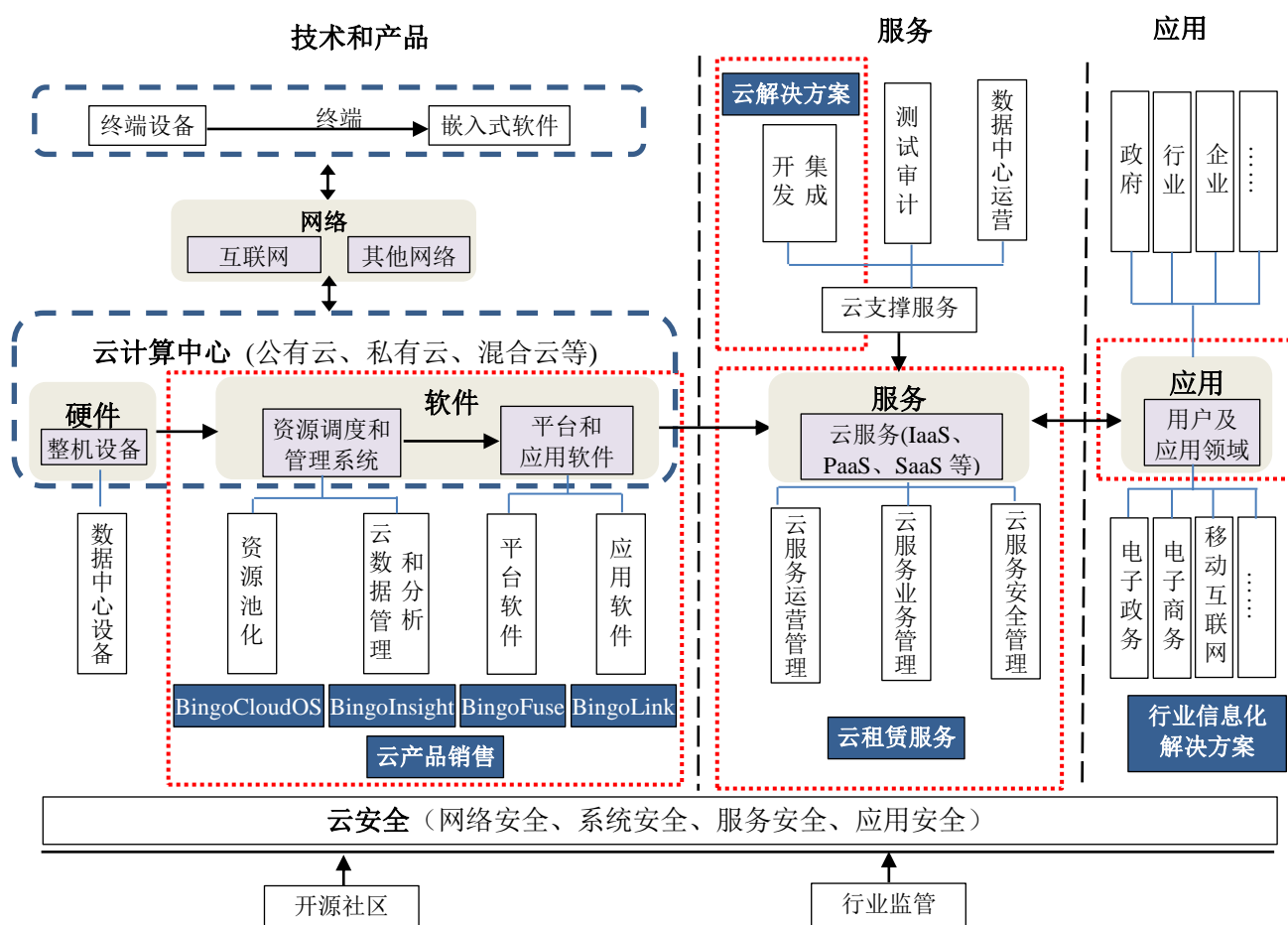
业务类型	业务实质	区别及划分标准
云产品销售	产品化软件销售	向客户交付标准化、产品化云计算软件，公司无需提供服务或仅需提供少量安装调试或开发服务
云解决方案	定制开发	基于公司云产品进行较多定制开发，向客户交付的主要是定制化软件
	系统集成	除基于公司云产品进行定制开发外，还提供外购软硬件和应用集成服务，向客户交付包含第三方软硬件的系统

	咨询服务	公司提供基于云计算架构的信息系统规划等咨询服务，向客户交付咨询报告
	运维服务	公司提供运维服务，保障客户云平台正常运行，应客户需求也进行少量系统优化工作
云租赁服务	资源租赁	将公司云产品与外购软硬件结合，搭建标准化云计算架构资源，出租给客户，按资源使用量收费

(3) 公司业务在云计算生态中的具体体现

云计算生态系统主要涉及硬件、软件、服务、网络和安全五个方面，公司的云计算业务主要是软件和服务。公司在行业信息化业务中为客户开发的应用软件也可能上云。云计算生态及公司业务涉及的领域如下图所示：

云计算生态及公司业务



注 1：上图参照工信部《云计算综合标准化体系建设指南》附图绘制。

注 2：红线方框为公司业务所涉及云计算生态的领域，蓝底方框为公司具体产品及服务。

公司云计算业务以核心产品 BingoCloudOS、BingoInsight、BingoFuse 和 BingoLink 为基础，在云计算生态中主要提供软件产品和服务，并根据业务实质

的不同形成了云产品销售、云解决方案和云租赁业务，具体如下：

（4）云产品销售

云产品销售是指公司直接销售自主研发的标准化云计算产品，不提供服务或仅提供标准化安装调试培训或极少量定制开发服务。

公司主要云产品能够实现 IaaS 云服务所需的基本功能及部分 PaaS、DaaS、SaaS 服务所需功能，具体如下：

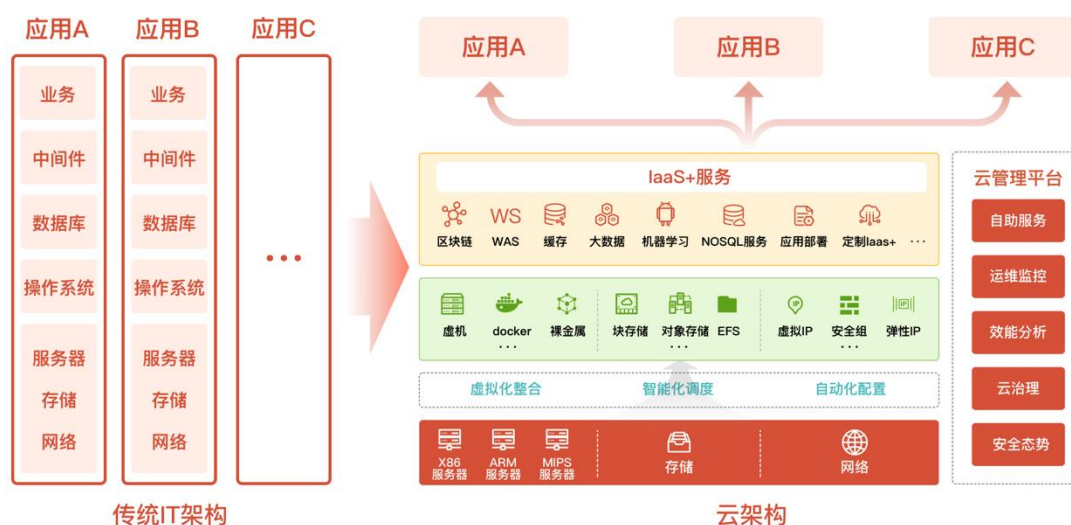
主要产品	适用的云服务	主要功能	同行业公司同类产品
BingoCloudOS	基础设施即服务（IaaS）	部署在客户的 IT 基础设施中，对数据中心内的服务器、存储、网络设备等基础硬件设施进行虚拟化整合与智能化调度，并实现对操作系统、数据库、中间件等基础软件的自动化配置，为业务应用提供 IT 基础资源	华为：华为云 Stack
			阿里云：Apsara Stack
			新华三：H3C CloudOS
			深信服：企业级云 aCloud
			青云科技：QingCloud 企业级云平台
			VMware：VMware vSphere
BingoFuse	平台即服务（PaaS）	为客户提供包括中间件管理、应用发布等功能在内的管理平台，为开发和运维人员解决多端应用开发、交付、共享等问题的支撑平台	华为：DevCloud
			阿里云：云效企业级一站式 DevOps 平台
			青云科技：Kubernetes 容器平台
			VMware：Tanzu Kubernetes Grid
			微软：Azure DevOps Services
BingoInsight	数据即服务（DaaS）	面向数据汇聚、共享、交换、开放的平台，为客户提供基础数据支撑环境和数据管理能力	华为：数据湖探索（Data Lake Insight）
			阿里云：数据湖分析（Data Lake Analytics）
			微软：Azure Data Lake Storage
BingoLink	软件即服务（SaaS）	为客户提供企业内的沟通平台和传统应用实现移动化的统一平台	华为：WeLink
			阿里云：专属钉钉解决方案

各产品的具体介绍如下：

①BingoCloudOS（基础架构云平台）

BingoCloudOS 面向企业或数据中心的 IT 管理人员，对客户 IT 基础设施进行云化和管管理，是云计算的基础平台软件。

例如，某客户拥有 10 台服务器（假设硬件和操作系统、数据库、中间件等软件配置相同），每台服务器上运行了企业不同的应用系统，传统 IT 管理方式是对每台服务器进行维护管理，且各服务器的资源配置是固定的，而采用云架构的方式是将 10 台服务器（将 BingoCloudOS 安装到每台服务器中）的资源统一到云平台进行管理，形成各类资源池（计算、存储、网络等），IT 管理人员可以根据需要自行创建（例如 5 台、10 台或 20 台等）并自由配置虚拟机，并在虚拟机上运行应用系统，通过云管理平台进行统一的管理、监控和维护，如下图所示：



对 IT 资源进行云化是 BingoCloudOS 最基础的功能，除虚拟机的云化方式外，还包括容器、裸金属、无服务器架构等模式，并提供多种存储架构和网络组网模式，同时 BingoCloudOS 还可以实现对 IT 资源的智能化调度、自动化配置、自动监控与告警等多种自动化 IT 服务能力。

②BingoFuse（云应用支撑平台）

BingoFuse 面向开发和运维管理人员，提供云架构下应用快速开发和持续交付的支撑平台，BingoFuse 各功能模块的具体功能如下：

功能平台	使用人员	具体功能介绍
开放平台	企业自身或上下游、合作伙伴的开发人员	提供自身服务和应用对外开放的支撑，解决企业应用开发者对外开放自己的应用和服务的问题，主要包括 API 网关、服务目录管理、统一认证服务、统一用户管理、统一授权服务、统一日志服务、统一文件服务、统一消息服务和统一应用市场等
开发平台	企业开发人员	提供了一系列开发框架和工具，包括聆客开发者工具、移动端开发框架（含 WebApp 框架和小程序框架）、PC/Web 端开发框架和服务端开发框架等，帮助开发者快速开发业务应用

功能平台	使用人员	具体功能介绍
交付平台	企业开发或运维人员	通过应用编排、持续集成与持续交付技术，利用基础架构云平台能力，实现云应用的开发运维一体化

例如，某客户需要开发 10 套应用系统（假设每套应用都由业务无关的基础支撑组件和业务支撑组件两部分组成），传统的开发方式是每套系统的组件由各开发团队独立进行开发维护，因此针对业务无关的基础组件会产生多次重复的开发和维护工作量，而公司的云应用支撑平台提供了一系列标准的共性组件，各类应用系统无需再重复开发基础支撑组件，工作量的总体投入减少，功能架构则更具模块化和标准化。

公司 BingoFuse 产品于 2019 年发布，报告期内，主要与其他产品形成云平台整体解决方案业务，或作为公司项目实施的开发工具。

③BingoInsight（数据湖管理平台）

BingoInsight 主要面向跨系统、跨部门、跨层级、跨区域、跨组织的客户，提供基础数据支撑环境、数据管理能力和数据应用工具等。

BingoInsight 各功能模块的具体功能如下：

功能平台	使用人员	具体功能介绍
数据基础平台	开发或运维人员	提供大数据的基础运行环境，包括计算平台和存储平台，实现大数据技术与云技术的融合，如弹性计算、软件定义网络隔离敏感数据、存储与计算引擎按需独立扩展等
数据治理平台	开发或运维人员	提供数据采集、数据分级分类、元数据管理、数据质量管理、数据服务管理的全生命周期数据治理能力，并可以通过数据大屏透视数据治理的运行情况，为平台运维提供决策支持
数据算法平台	开发或运维人员和 分析人员	提供数据挖掘、机器学习、深度学习等模型的可视化设计、运行、监控、共享的一站式分析建模工具，降低算法模型开发的复杂度
数据应用平台	业务人员和管理决策人员	提供搜索、可视化图表、数据报告等多种分析工具，帮助用户快速消费和使用数据，同时，提供数据应用市场，实现数据应用的统一管理和分发
数据开放中台	各平台使用人员	从各平台（支持第三方平台）集成和整合应用所需的资源、数据、标准、算法、模型等要素，形成统一资产目录，并开放给各部门/各应用，同时，各部门各应用的共性模型、算法可共享至开放中台，实现全生产要素的数据共享生态

BingoInsight 通过基础平台搭建大数据运行环境，利用云计算的能力为数据管理和运用提供支撑；利用数据治理平台对数据进行管理和监控；利用数据算法平台及应用平台提供的建模和分析工具帮助用户挖掘数据的价值，简单快速地消费和使用数据；通过数据开放中台实现数据、标准、算法、模型等要素资源的共

享；致力于从数据的全生命周期为客户创造价值。

④BingoLink（聆客企业协作平台）

BingoLink 是一款基于云架构开发的企业社交平台软件，可以通过将已有业务系统进行改造并集成到 BingoLink 平台中，实现移动应用的统一管理。

BingoLink 各功能模块的具体功能如下：

功能平台	使用人员	具体功能介绍
企业社交平台	企业员工	包括企业通讯录、即时通讯、企业动态、服务号、跨企业协作等
移动应用管理平台	开发或运维人员	提供用户管理、应用管理、服务号管理和安全保障等功能

例如，企业可以将 BingoLink 作为内部通讯和办公的平台软件，并利用 BingoFuse 提供的云架构开发框架和工具，将自身的 OA 系统、审批流程或业务应用等集成到该平台软件中，实现业务应用的快速上云，同时通过 BingoLink 移动应用管理平台对各类应用进行管理和维护。

报告期内，公司销售的云产品主要是 BingoCloudOS，其他产品的收入占比较小，主要原因是其他产品与客户自身的信息化系统或业务系统结合较为紧密，通常需要定制化解决方案。

报告期内云产品销售的代表性案例为“新疆农信企业云平台一期”项目，其基本情况如下：

项目名称	合同金额（万元）	用户	产品/服务内容	业务模式
新疆农信企业云平台一期	144.88	新疆农村信用社联合社	产品授权、产品安装与培训	软件产品销售

该项目采购内容为 BingoCloudOS 基础架构云平台 1 套，用于客户两个数据中心现有服务器、存储设备、交换机等硬件设备入云，实现统一管理。

（5）云解决方案

云解决方案是指公司在现有云产品的基础上结合用户需求提供定制开发或系统集成服务，也包括少量咨询或运维服务。

公司云解决方案业务在云计算生态系统中属于“云支撑服务”。工信部《云计算综合标准化体系建设指南》指出，“云支撑服务方面，我国已拥有覆盖云计

算系统设计、部署、交付和运营等环节的多种服务，但尚未形成自主的技术体系，云计算整体解决方案供给能力薄弱”。因此，云支撑服务是国家鼓励发展的云计算产业的重要组成部分，云平台系统和支撑软件的开发集成业务列入了国家统计局《战略性新兴产业分类》（2018）“云计算与大数据服务”。

公司主要的云解决方案如下：

①BingoCloudOS 基础架构云平台解决方案

基础架构云平台解决方案是指公司基于 BingoCloudOS 产品，结合对各行业客户在行业特性、安全及监管要求、管控及治理模式等方面的了解及沉淀，为客户提供包括上云解决方案的咨询、软硬件等基础资源的集成、内部信息系统入云、与原有 IT 资源的对接及定制开发、平台运营维护及升级等定制化解决方案。

报告期内，BingoCloudOS 基础架构云平台解决方案主要是系统集成业务和产品定制开发业务。其中，基础架构云平台的系统集成业务通常是客户新建数据中心或进行扩容，集成搭建云平台所需的基础软硬件较多。

②BingoInsight 数据湖管理平台解决方案

数据湖管理平台解决方案是基于 BingoInsight 产品，结合行业客户的 IT 数据资源、数据模型或标准、数据展示需求等进行定制。

公司数据湖管理平台解决方案在政府单位和电信行业得到广泛应用，报告期内主要是产品定制开发项目。

③BingoLink 聆客企业协作平台解决方案

企业协作平台解决方案是基于公司 BingoLink 产品，为客户提供包括企业门户样式定制、原有的 IT 应用接入的平台侧改造、协作应用的定制开发、多种部署架构等定制化解决方案。

公司企业协作平台的主要客户是大型企业集团和政府单位，报告期内主要以产品定制开发的方式实现收入。

④云平台整体解决方案

云平台整体解决方案，即以公司云产品中的多个或全部为基础，为客户提供涵盖 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 等多个或全栈的企业级云平台整体解决方案，通

过完整的平台支撑企业资源入云、应用入云、数据入云，助力企业的数字化转型，平台整体解决方案通常为系统集成或定制开发项目。

⑤其他解决方案

其他解决方案包括云应用支撑平台解决方案、咨询服务、运维服务等。其中，云应用支撑平台解决方案系基于 BingoFuse 产品的定制开发，咨询服务系为客户提供 IT 规划咨询服务，运维服务系为客户提供云平台或系统的运维服务。

⑥云解决方案示例

以“重庆市公安局警务云扩容”项目为例，该项目的具体内容如下：

公司提供的产品/服务内容		集成的第三方软硬件及服务		业务实质
具体内容	金额 (万元)	具体内容	金额 (万元)	
支撑软件：BingoCloudOS、BingoInsight（包括 ETL 工具、BI 分析工具、机器学习工具、文本处理工具）、云运维平台、云运营平台等	1,185.40	①系统硬件：服务器、磁盘阵列、交换机等；②系统支撑软件：商业版 Hadoop 软件、Windows 操作系统等；③应用软件：警务信息推送系统、数据碰撞对比；④终端系统：触摸一体机和移动工作站	3,964.60	系统集成

该项目通过 BingoCloudOS 和服务、磁盘阵列、交换机等基础设施搭建了基础云环境，并利用 BingoInsight 提供的数据库和数据治理、分析工具，接入治安、禁毒、反恐、出入境、刑警等 11 个警种数据，对数据进行数据标准检测，向智慧侦查工程、反诈骗系统、警务信息推送、数据比对碰撞分析、反恐等应用开放使用。

该项目是基于公司 BingoCloudOS 和 BingoInsight 的系统集成业务，通过 BingoCloudOS 和 BingoInsight 提供的云计算和大数据能力，向智慧侦查工程、反诈骗系统、警务信息推送、数据比对碰撞分析、反恐等应用提供支撑，为警务工程化应用和规模化推广提供了基础保障。

（6）云租赁服务

云租赁服务即公司基于自主研发的云操作系统 BingoCloudOS，通过租赁方式向客户提供“云化”的基础 IT 资源。具体的，由公司或合作伙伴提供服务器、网络、机房等物理 IT 资源并对其进行虚拟化整合与智能化调度，用户只需根据

需要随时申请相应的 IT 资源，而无需独立建设和维护机房或数据中心等。公司的云租赁服务主要是电子政务云业务，此外还包括少量聆客在线业务。

公司云租赁服务在云计算生态系统中属于“云服务”，在国家统计局《战略性新兴产业分类》（2018）中归属于“云计算与大数据服务”。

公司云租赁服务主要是提供基础 IT 资源，属于 IaaS 服务，也存在少量 PaaS 和 SaaS 服务。公司云租赁服务主要是电子政务云，终端客户为政府部门，对于数据安全的要求较高，因此部署模式上类似于私有云，具有一定专用性，服务上则类似公有云的订阅式服务，主要按资源使用量收费。

①服务内容

云租赁通常包含的服务内容如下：

资源/服务类别	服务概述
计算资源	主要提供不同规格的虚拟机、物理服务器和 GPU 板卡租赁服务
存储资源	提供 FC-SAN 存储、IP-SAN 存储以及分布式存储租赁
备份资源	提供备份一体机、虚拟带库、物理带库等租赁和异地数据备份及容灾等服务
安全服务	提供虚拟防火墙、应用防火墙、网页防篡改、主机漏洞扫描、主机防病毒等安全服务
软件授权服务	提供国产操作系统、国产数据库以及国产中间件软件的授权服务
数据库即服务和中间件即服务	提供不同类型、不同规格的开源或商业数据库即服务以及中间件即服务，即数据库和中间件的租赁服务
软件技术支持	提供开源或商业操作系统、数据库、中间件等软件的技术支持服务

②公司与运营商的合作模式及示例

公司的电子政务云业务采用与电信运营商合作的模式开展，双方各自提供的服务以及收入分成方式如下：

公司提供的服务	运营商提供的服务	公司的收入模式
云平台所需的软硬件（包括云操作系统、服务器、存储设备等）、日常运维，政务云资源相关技术服务、售前技术支持服务	机房设施、远程光纤、监控等机房环境，推广电子政务云业务	政府单位与运营商签订合同及结算，公司按与运营商约定分成比例与运营商结算

以广州电子政务云二期项目为例，该项目由中国电信股份有限公司广东分公司（以下简称“中国电信”）和品高软件组成的联合体共同中标，由中国电信和品高软件负责广州市政府信息化云服务平台的搭建，并以租赁的方式向广州市政

府各相关单位提供云主机、云存储、云备份和云安全等虚拟资源和服务，承载使用单位的业务应用系统。

根据广州市信息化服务中心与中国电信、品高软件共同签署的《广州市政府信息化云服务平台资格协议书》，该项目指定中国电信为项目的统一接口单位，各使用单位向中国电信提出项目申请，并与中国电信签订业务合同。2018年9月，品高软件与中国电信股份有限公司广州分公司签署了《政务云二期项目技术服务合同》，约定了品高软件在该项目中提供的服务内容、费用结算、考核验收等。

综上，该项目中使用单位（广州市政府各相关单位）向中国电信采购云服务并付款，中国电信再向公司采购技术服务并付款，并且由中国电信对公司的服务执行考核验收，因此中国电信为公司的直接客户。

（7）云计算各类业务的内在关系及是否存在替代关系

云产品销售、云解决方案和云租赁服务的内在关系为均以公司云产品为基础。

三类业务之间理论上存在一定程度的替代关系，当客户自身具备较强IT整合能力，或者已部署实施公司产品后续补充采购的项目时，通常单独采购云产品；当客户采购云解决方案时，云产品通常作为其中组成部分，不单独销售；当客户采用租赁方式满足其云计算需求，则无需采购云产品或云解决方案来自建云基础设施。实际上，随着企业“上云”普及，公司定制化云解决方案业务增长较快，对云产品销售呈现出了替代趋势，但云租赁业务持续增长的同时，因与云产品销售和云解决方案面对的客户需求有所不同，未呈现替代趋势。

2、行业信息化业务

行业信息化业务是指公司以自行开发的行业信息化系统及应用模块为基础，为客户提供信息系统和应用开发等服务，解决客户业务应用层面的需求。

行业信息化业务的具体工作内容包括IT架构和信息系统的咨询、业务架构和技术架构的设计、详细设计、开发、测试及部署等，并为有需要的客户提供系统运维等技术服务。

行业信息化业务的实质包括定制开发、系统集成、咨询或运维服务等，具体

如下：

业务实质	区别及划分标准
定制开发	基于公司行业信息化系统及应用模块进行定制开发，向客户交付的主要是定制化软件
系统集成	除基于行业信息化系统及应用模块进行定制开发外，还提供外购软硬件或模块的集成服务，向客户交付包含第三方软硬件的系统
咨询服务	公司提供信息系统设计等咨询服务，向客户交付咨询报告
运维服务	公司提供运维服务，保障客户信息系统正常运行，应客户需求也进行少量系统优化工作

公司行业信息化业务在主要行业的具体业务如下：

（1）轨道交通行业

公司凭借对轨道交通行业多年服务经验以及对该行业的建设、运营、资产管理以及资源经营过程中面临问题的了解，为轨道交通行业提供贯穿其建设、运营以及资产管理的一体化管理平台，实现从规划设计、建设交付到运营管理的全周期信息化解决方案。

公司轨道交通行业信息化业务通常为系统集成业务，该类业务会集成第三方软硬件及服务，主要是系统软硬件和与公司核心技术相关性较低的成熟软件。

公司轨道交通行业信息化解决方案主要系统模块如下：

业务板块	主要系统模块
工程建设管理信息化解决方案	工程建设设计管理系统、工程建设资料管理系统、工程质量管理、工程安全管理、工程风险和隐患管理、工程建设验交管理系统等
运营客运管理信息化解决方案	网络运行系统（集成）、票务管理系统、乘务管理系统、站务管理系统、运营安全管理、乘客服务和二维码乘车等
资产管理解决方案	财务管理（集成）、全面预算管理、实物资产管理、费用管理、人力资源管理、智能仓储和物流采购管理
设备维修维护管理信息化解决方案	EAM 实施顾问服务、手持终端产品（集成）、施工调度管理系统等
其他	地铁经营资源管理系统、地铁企业管理信息系统、信息化和智慧化规划咨询等

上述系统模块主要为公司自主研发，仅财务管理、网络运行系统和手持终端产品非公司产品。

（2）电信行业

公司自设立开始便为电信行业提供信息化解决方案，经过多年的深耕，目前业务范围包括企业管理信息化解决方案、业务运营管理信息化解决方案等，客户

覆盖广东、四川、贵州、河南、江西、西藏、福建等多个省份。

电信行业信息化解决方案各系统模块的具体介绍如下：

业务板块	主要系统模块
企业管理信息化解决方案	人力资源管理系统、物流供应链管理管理系统、工程项目管理系统、合同管理系统等
业务运营信息化解决方案	市场运营监控中心、精益营销和渠道运营管理平台、客服运营监控平台等

上述系统模块系公司自主研发形成，通常根据客户需求进行定制开发。

（3）汽车行业

汽车行业也是公司最早涉足的行业之一，公司坚持以业务需求、管理提升为导向，在平台建立方面坚持业务和技术规范先行，经过多年业务和技术积累，已建立一套适应汽车行业管理要求的信息化管理平台，并结合不断更新的 IT 前沿技术不断完善。

公司汽车行业信息化解决方案主要是在汽车行业整车产品研发过程中产品验证领域，为汽车研发验证提供从零件研发规划、研发图纸设计、产品国产化、样车试制、整车及零部件试验、技术更改全过程的信息化支撑，并根据法规要求提供质量数据管理和支撑服务。

公司汽车行业信息化的上述功能模块系自主研发，通常根据客户需求进行定制开发。

（4）其他行业

除上述行业外，公司还保持着对其它行业应用的尝试，主要目的也是适当拓宽视野和发现新的行业机会，例如广州真功夫经营管理有限公司、中国中化股份有限公司、广东省质量技术监督局、国药控股广东物流有限公司、文化部全国公共文化发展中心、工业和信息化部电信研究院等，上述业务主要是软件定制开发。

（5）行业信息化业务示例

以“合肥市轨道交通 OA 运营管理一体化平台”项目为例，该项目的具体内容如下：

公司提供的产品/服务内容		集成的第三方软硬件及服务		业务实质
具体内容	金额 (万元)	具体内容	金额 (万元)	
①应用软件系统的开发：乘务管理系统、站务管理系统、票务管理系统、施工调度管理系统、设备维修维护管理系统、乘客服务管理系统；②系统支撑软件：BingoCloudOS 的安装和实施；③设备集成、实施、部署等技术服务	1,801.81	①系统硬件：服务器、存储设备、交换机、防火墙、工作站等；②系统支撑软件：安全系统软件、服务器操作系统等；③服务热线系统、设备维护维修管理系统（EMA）	843.19	系统集成

本项目最终交付给客户的是部署在客户机房或数据中心的信息系统，支撑客户各业务部门的运营信息化。

（三）主营业务收入的构成情况

报告期内，公司云计算业务的收入占比总体上呈上升趋势，成为主营业务收入的主要来源，行业信息化业务的收入在报告期整体呈上升趋势。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
云计算业务	28,111.87	60.91%	21,863.83	54.41%	25,717.37	58.10%
行业信息化业务	18,041.22	39.09%	18,321.19	45.59%	18,548.74	41.90%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

（四）发行人的经营模式

1、研发模式

（1）研发体系

围绕公司“行业+云”的发展战略，公司建立了以云计算为核心，以行业和市场需求的研发体系。

①云产品体系的研发

公司云产品体系的研发分为两部分。

第一部分是云产品体系中底层架构的研发，与客户具体业务相对独立，公司单独设立了云架构产品部和云应用平台部，分别负责 BingoCloudOS 和 BingoFuse 的研发，该部分研发主要根据对前沿技术的研究和对技术发展的预判开展工作。

第二部分是云产品体系中与业务结合相对紧密的中后端产品，在云产品中心设立了大数据部和云应用开发部，分别负责 BingoInsight 和 BingoLink 的研发，一方面公司依托底层架构的研发积累和技术研判，对该部分产品进行技术升级和迭代、以及新功能模块的开发，另一方面，公司根据行业客户经验的积累和对市场需求的分析，有针对性的将相关应用形成模块或组件，融入到产品体系中。

②行业信息化解决方案的研发

行业解决方案的研发服务于公司“行业+云”的发展战略，主要集中于应用层面的研发，与具体业务和客户需求紧密结合。

每年，各行业中心综合考虑行业拓展、业务市场变化、客户需求以及主流技术发展情况等因素，制定和实施具体行业信息化解决方案的研发计划。

（2）研发流程

公司研发项目的流程如下：

①立项申请：每年年初，结合公司的战略目标和业务规划，各研发部门规划新一年的产品研发计划，内容包括：产品功能规划、研发周期、资源预算、关键技术、研发路径等，填报《企业研究开发项目审查表》和《企业研究开发项目计划书》，向公司申请进行立项。

②组织评审及立项：公司组织技术专家，会同业务部门和财务部门进行项目评审，评审通过后，研发项目负责人在公司 IT 系统上完成研发项目立项流程。

③开展研发：参与研发人员将工作量填报到对应研发项目上，研发产生的费用报销到对应研发项目上，研发过程中产品研发计划若发生重大变更，如功能有较大的调整或资源预算有较大的变化，需要重新提交公司评审。

④研发过程监督：研发部门负责人在研发过程中负有监督责任，确保研发项目按计划达成研发成果。根据需要，研发项目负责人应定期向研发部门负责人和公司作产品研发进展汇报。

⑤研发结项总结：每年年底或研发项目结束时，研发项目负责人对当年研发项目情况作总结，制定《研究开发项目的效用情况说明、研究成果报告》，向公司作产品研发成果汇报。

2、销售模式

公司主要客户为政府事业单位和大型企业客户，采用直销为主的销售模式，主要通过招投标的方式获取订单，少量产品销售业务通过分销商实现销售。

公司构建了服务于“行业+云”发展战略的营销服务体系：在总部设立了市场部，负责产品的推广宣传和品牌建设，主要推广方式包括行业展会、研讨会、市场推广活动、广告宣传等；各业务中心和区域分子公司负责各自客户的市场销售、售前咨询和支持、订单的招投标、客户维护和售后支持等工作。

3、采购模式

报告期内，公司的采购主要为硬件和技术服务费，其采购模式如下：

（1）软硬件采购

根据客户集成和云租赁项目的需求发起采购申请，经各级业务部门和采购部经理/总监、总经理审批后，采购部执行综合比选、询价等定价方式执行采购，供应商到货后，业务部门和最终用户对货物进行验收。财务部根据合同条款、付款申请单和验收报告等资料付款。

（2）技术服务采购

采购的技术服务主要来源于两个方面，一方面是为了缓解公司在简单劳动力方面的压力，对外采购部分非核心功能的开发和测试服务，该类技术服务采购采用人日计价模式，根据实际提供的工作量，双方定期对账结算。另一方面是公司开发和运维服务涉及的行业多、地域广，公司为了将有限的资源聚焦于核心技术的开发和缩短项目实施周期，将定制化开发服务中的部分专业化模块和运维服务向行业内技术成熟的供应商直接采购，该部分技术服务是在综合评估项目预计工作量和开发难度，双方协商确定价格，项目完成后，业务部门对工作成果进行验收，财务部根据合同条款和验收单执行付款结算。

（五）发行人业务与技术的创新性

1、关键核心技术的创新性

经过十多年的自主研发和积累，公司在云计算领域掌握了大量核心技术，并取得了 26 项相关发明专利，其中部分关键核心技术在技术上具备一定的创新性，

具体介绍如下：

（1）自主可控异构云资源管控技术

公司的“自主可控异构云资源管控技术”通过底层资源的标签化管理，实现在异构国产 CPU、异构国产操作系统上部署云平台，在信创背景下，为客户提供更为广泛的云平台物理基础设施选择，目前已完成与六类国产芯片、六类主流国产操作系统的合作互认。该技术通过资源自适应和融合调度，实现一个云上的单一集群中，可同时支持虚拟机、容器以及裸金属服务，为客户提供更为丰富、灵活、多样的组合算力需求，减少重复云平台建设成本；同时，支持异构 CPU 服务器、异构操作系统下构建相同网络空间、相同存储空间下的云平台，实现底层异构的云平台资源间互联互通，为自主可控国产替代的平滑过渡打下坚实的基础。

（2）分布式软件定义网络空间管控技术

公司的“分布式软件定义网络空间管控技术”，以软件定义理论体系为指导，基于标准 OpenFlow 协议，实现分布式下沉的 SDN 云网络控制集群架构，支持智能云网络的构建与控制，满足多用户复杂网络、频繁网络变更等需求。基于分布式架构的 SDN 控制器具备高效的网络处理能力以及容灾性强的特点，为大规模云数据中心的跨中心容灾提供保障。在部署架构上，采用网络功能与计算功能一体化方式，无需额外购置定制化网络设备、服务器集群或虚拟路由器，资源利用率高且构建成本低。

（3）基于计算存储分离架构的云数据湖技术

公司的“基于计算存储分离架构的云数据湖技术”基于对象存储服务，融合 Hadoop、Spark、Greenplum 等异构计算引擎，围绕存储计算引擎分离思想，支持跨组织跨部门数据共享开放，构建覆盖数据集成、数据存储、数据计算、数据治理与安全、数据分析等数据价值全链路交付平台，提供开箱即用的大数据服务，为客户各种数据角色提供大规模高吞吐的海量数据计算能力。

（4）多数据形态的区块链即服务技术

公司的“多数据形态的区块链即服务技术”，通过将公司现有的包括对象存储、Lambda 云函数、关系型数据库服务等云计算能力，融合开源的区块链技术，

提升区块链计算的数据应用场景、交易处理性能、应用对接的便捷性，支持图片、文档、音视频等非结构化数据上链，为客户提供更为丰富的区块链数据类型。通过自主改造开源区块链底层代码，该技术可通过关系型数据库获取区块链上区块交易数据的方式，降低业务应用对接区块链技术的改造门槛。

2、产品体系的创新性

当前，云计算、大数据、微服务、人工智能等技术已成为企业信息化和数字化转型的新常态，但企业如何融合上述新技术推动管理变革和业务创新亦是面临的新问题和新挑战。

针对此类问题，公司以 BingoCloudOS 为核心，结合十多年的客户实践经验和前沿技术研判，围绕企业数字化转型，构建集大数据、区块链、微服务和人工智能为一体的云平台体系，突破企业新技术间融合、新旧技术融合、技术与业务融合、数据与业务融合等难点问题，为企业实现端到端的业务价值提升能力。公司云平台体系化主要体现在以下几个方面：

（1）系统性

公司云产品是面向企业全 IT 要素云化的全栈平台，产品体系自下而上解决企业数字化转型过程中的资源、数据、交付、应用、移动协同、智能化、运维等问题。通过整体考虑产品线能够为客户带来的业务优势，公司提供了面向企业级客户的 IPDS 全栈（IaaS、PaaS、DaaS、SaaS）云解决方案。围绕客户的业务交付的生命周期所涉及到的应用交付流、基础设施服务流、数据治理流及 IT 运营管理流展开，通过产品之间的无缝协同，为客户提供可叠加的云计算价值优势。

（2）开放性

公司云产品是面向全异构技术堆栈的可持续发展生态平台，各产品是功能完整的、系统性融合，既能提供一体化平台产品，保障技术融合的最大价值，又充分兼顾企业的遗留 IT 系统的技术路线，包容业界主流技术平台。

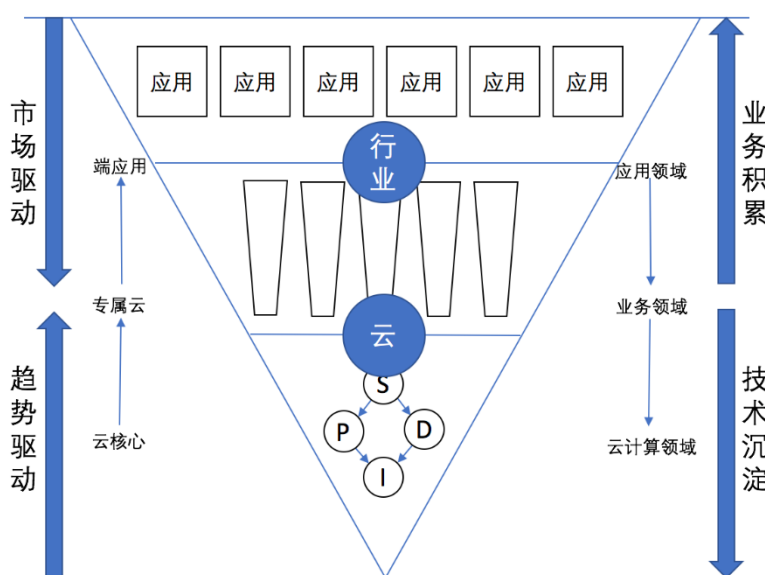
公司云产品体系从底层硬件、操作系统到上层的数据、应用等层面，采用业界通用标准，支持适配和对接第三方技术路线，解决企业应用技术绑定、产品绑定、数据绑定问题，构建健康、可持续发展的 IT 技术生态。开放性主要体现在以下方面：

开放性	具体体现
异构 CPU 融合	支持龙芯、飞腾、鲲鹏、申威、OpenPower、海光等异构 CPU
异构加速计算融合	支持 GPU、vGPU、NPU
异构操作系统融合	支持银河麒麟、中标麒麟、深之度、航天国盛绿地、中兴新支点、普华等异构操作系统
异构计算融合	支持 xen、kvm 等异构计算虚拟化技术
异构容器技术	支持 LXC、Docker 异构容器技术； 支持 ECS、EKS 异构容器集群技术
异构云平台融合	支持对 AWS、Azure、VMware、阿里云、华为云等异构云纳管
异构存储融合	支持对象存储、集中式存储、分布式存储等异构存储技术
异构数据库融合	支持国产达梦、人大金仓、南大通用以及 Oracle、SQLSERVER、MySQL、Hadoop、Greenplum 等异构数据库的云化，也支持以上数据库的数据采集和治理
异构大数据计算技术融合	支持 hadoop、spark、flink、greenplum、gbase 异构计算技术无缝直连数据湖获取数据
异构机器学习计算引擎技术融合	支持 skicit-learn、pytorch、tensorflow、sparkml 等异构机器学习引擎
异构区块链技术融合	支持 Hyperledger fabric、Fisco BCOS

(3) 可持续性

公司的产品体系服务于“行业+云”的发展战略，形成了“聚焦于云，覆盖于行业”的倒三角体系。最底层是云核心，涵盖了 IaaS、PaaS、DaaS、SaaS 四大核心产品；其次是专属云，诸如公安云、政务云、高校云、信息化建设云等具备属地化或行业化属性的云；最上层是各种企业或行业应用。

产品体系示意图



围绕公司“行业+云”的发展战略，公司建立了以云计算为核心，以行业和

市场需求为驱动的研发体系，与公司的产品体系相辅相成。

因此，公司产品体系的变化一方面来自于核心技术团队对前沿技术的研究和对技术发展的预判开展工作形成的研发成果，另一方面是根据行业客户经验的积累和对市场需求分析，有针对性的将相关应用形成模块或组件，融入到产品体系中。在该体系下，向上可以进行业务积累，更好地服务于企业和行业；向下可以持续的技术沉淀，更好的聚焦于云计算领域，提供一流的云产品。

（六）发行人成立以来主营业务和主要产品的演变情况

自 2003 年成立以来，公司的业务发展经历了以下三个阶段：

1、2003 至 2008 年，业务初创和发展期，行业信息化解决方案技术和经验积累阶段

公司业务初创和发展期的主要业务是行业信息化业务，主要客户包括中国移动、一汽大众和南方航空等。

该阶段是公司行业信息化解决方案的技术和经验的积累阶段，公司的信息化解决方案从最开始的办公系统，到管理域信息化解决方案和运营域信息化解决方案，涉及的信息化领域不断拓展，并积累了信息化解决的核心技术和行业经验，其中电信和汽车等行业的主要客户与公司建立了良好的长期合作关系。

2、2009 至 2013 年，云计算领域的起步和探索期，行业信息化解决方案进入快速发展阶段

（1）云计算的起步

公司为客户提供信息化服务的过程中，需深入了解客户业务的相关需求，在此过程中，公司技术总监刘忻意识到云计算是未来信息技术的发展趋势，因此，公司从 2008 年底开始探讨和启动云计算产品的研发。

彼时，国内尚无正式商用的云计算软件，最早的云计算服务是亚马逊于 2006 年推出的 AWS 云计算服务，2008 年 10 月，微软推出了 Windows Azure 操作系统，并于 2009 年推出 Azure 云服务测试版。

由于云计算市场刚刚兴起，云开源软件的技术存在较多不足，公司基于在企业信息化领域多年的积累和技术沉淀，决定自主研发云计算软件，并于 2010 年

成功发布第一款云操作系统 BingoCloudOS V1.0，成为国内最早发布云操作系统的厂商之一。

（2）云计算的探索期

2011 年，公司发布了 BingoCloudOS V2.0，增加了应用自动交付、云控制器容灾、弹性伸缩服务，并正式开始了云计算产品的商业化应用。2011 年底，公司与四川电信开始合作天翼云项目，该项目于 2012 年投入运营。

此时，云计算在国内处于刚刚兴起阶段，拥有自主云计算产品的企业较少，很多企业对于云计算产品尚处于观望或“试水”阶段，云计算业务在国内尚处于起步和推广期。

本阶段，公司在云计算产品的技术路线和业务模式等方面进行了一系列探索。

在技术路线方面：2012 年，公司发布了 BingoCloudOS V3.0，新增了大数据计算、LXC 容器计算、分布式存储，RDS 等服务；同年，公司被英特尔列为全球云计算参考架构，品牌影响力进一步增强。2013 年，公司发布了 BingoCloudOS V4.0，提供 BOSS 计量计费系统、支持单集群规模突破一千台物理机，为公有云交付奠定基础。

在业务模式方面：2013 年，公司与科大讯飞达成战略合作协议，成为科大讯飞基础架构云产品的提供商，选定容器技术和 GPU 计算，为其人工智能业务提供支撑；2013 年，公司与中山移动合作，通过云产品销售模式参与中山电子政务云建设运营，与惠州电信合作，通过云租赁服务及产品销售模式参与的惠州电子政务云一期项目中标；2013 年，公司与深圳市腾讯计算机系统有限公司签订技术开发服务合同，实现腾讯内部 IT 系统的服务器云化，并连续三年为其提供扩容及相关技术开发服务。

（3）行业信息化业务快速发展

公司推出云计算产品并在云计算领域进行业务探索的同时，行业信息化业务进入了快速发展阶段。

一方面，公司电信行业和汽车行业信息化解决方案业务稳步增长；另一方面，随着国内轨道交通行业的快速发展，公司轨交行业信息化解决方案的业务实现了

快速增长的过程。

自涉足城市轨道交通行业起，公司便将其作为重点行业进行产品和人才资源的布局。在产品研发领域，公司完成了行业管理软件领域的覆盖，形成了工程管理、运营管理、资产管理、协同管理和经营管理五大领域产品线；在市场开发和拓展方面，实施团队也开始进入多个城市的地铁市场，成为国内最早的城轨行业管理软件整体解决方案提供商之一。2012年，公司与广州地铁组建了合资企业广州擎云，将公司的技术优势与轨道交通的服务能力结合在一起，为全国的城轨企业提供优质的信息化服务。

3、2014年至今，探索“行业+云”的发展战略，聚焦于云计算领域

公司注重信息技术的发展，积极投入新技术、新产品的研发和新业务的探索。随着云计算领域技术和市场的发展，公司云计算业务逐渐成熟，在业务探索过程中逐渐确立符合自身业务发展的战略，即聚焦于云计算领域，以“行业+云”作为双向驱动的业务模式。

根据公司的发展战略，公司云产品体系定位于为客户提供具备私有云和混合云交付能力，与行业和业务深度融合，围绕业务交付的全生命周期服务，推动客户实现具备快速需求响应和业务创新能力的数字化、网络化及智能化转型。

（1）产品和技术的发展情况

2014年，公司发布了具备混合云交付能力的 BingoCloudOS V5.0，企业移动信息化平台 BingoLink 产品和一站式大数据处理平台 BingoInsight，为公司向客户提供云服务，将云交付与客户业务相结合提供了进一步支撑。

2015年，公司发布了具备企业级 SDN（软件定义网络）云网络技术的 BingoCloudOS V6.0。同年，公司被 Forrester 评为最具竞争力的私有云解决方案提供商之一。

2016年，公司发布了具备弹性容器、机器学习和云容灾能力 BingoCloudOS V7.0。同年，公司作为首批试点单位通过了由工信部中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会（ITSS）组织的云服务能力评估，获得增强级符合性证书，全国仅 8 家私有云厂商通过。

2018年，公司发布了采用分布式下沉SDN4.0架构的BingoCloudOS V8.0和云数据湖管理平台BingoInsight。其中，公司BingoCloudOS大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用获得了2018年广东省科学技术二等奖；云数据湖管理平台BingoInsight是国内首个企业级的私有云数据湖管理平台，获得了2018年广东省十大创新软件。

2019年，公司发布了BingoCloudOS V9.0、企业级混合云管理平台CMP、云应用支撑平台BingoFuse，实现了从IaaS、PaaS、DaaS到SaaS，从开发、部署、交付、运维到运营的全栈云服务解决方案。

（2）业务发展情况

公司以“行业+云”作为发展战略，产品和技术体系始终服务于业务发展，行业信息化业务在轨道交通、电信运营商、汽车等行业积累了大量的客户；同时，公司积极开拓云计算业务，并在政府、公安、金融、教育、军工等领域拓展了大量行业客户，而云计算业务也经历了业务模式的变化。

2014年，公司云计算业务主要是BingoCloudOS的产品销售业务，而随着私有云业务的发展和公司“行业+云”发展战略的实施，公司云计算业务形成了云产品销售、云解决方案和云租赁服务等业务模式，截至2019年，公司云计算相关业务主要来自云解决方案业务。

2014年，公司中标广州电信的广州市电子政务云业务，其中公司提供云平台所需的软硬件（包括云操作系统、服务器、存储设备等）和日常运维服务，电信运营商提供机房设施、远程光纤、监控等机房环境，通过合作分成的方式实现收益。该项目于2015年投入运营，该业务成为公司业务增长的主要来源之一，也是公司在云计算业务模式的成功探索。

随着公司“行业+云”发展战略的实施，公司根据客户需求及对其业务的了解，为其提供涵盖云计算、大数据和行业信息化的整体解决方案，行业信息化业务与云计算业务相辅相成，报告期内实现了业务的快速发展。

4、“行业+云”的发展战略

（1）“行业+云”的具体含义

公司“行业+云”的发展战略，其具体含义是一方面利用公司在云计算领域的优势开拓新的行业，并通过深耕该行业信息化需求巩固行业地位，另一方面利用公司在原有行业信息化业务中积累的行业经验优势，推动客户上云，以形成和其他竞争对手在局部市场的竞争优势。

（2）与同行业公司的差异

公司“行业+云”的业务模式与同行业存在一定差异，具体体现在如下三个方面：

①公司除了云计算业务外会参与行业信息化业务的开发，对行业应用的参与程度较同行业公司深，因此产品覆盖较广，会涉及到 PaaS 层和 SaaS 层。

②由于深耕行业，大客户较少直接购买产品，通常需要公司提供相关集成和应用的开发，因此在营销模式上以直销为主，报告期各期直销收入占比均在 90% 以上。

③公司产品优先考虑对客户现有 IT 资源及设备的兼容性，不进行硬件绑定。

（3）公司实施“行业+云”战略的可行性及对持续经营能力的影响

①公司实施“行业+云”战略的可行性

公司推出“行业+云”战略，主要是顺应信息业务的云化趋势，推动行业客户上云，营销策略上从全面铺开向重点行业聚焦，以服务好优质客户为突破口，开展深度合作，获得行业数字化转型的标杆案例，在行业内形成示范效应，推动云业务与行业信息化业务的双向驱动。

公司实施“行业+云”战略的可行性主要在于以下方面：

A、大量行业客户储备，为公司“行业+云”战略提供坚实基础

公司自成立以来，长期服务于大中型企业客户的信息化建设，深入了解企业的信息化现状与需求，在政务、轨道交通、公安和运营商等行业落成了有影响力的标杆示范项目，并逐渐拓展至金融、教育、军工及大型集团企业等行业企业，

积累了大量行业客户，成为市场中优秀的云产品服务商，面对云计算行业垂直化、属地化趋势，公司具备良好基础。

B、云计算产业与行业的深度融合，为公司“行业+云”战略提供市场机遇

近年来，随着 5G、人工智能、异构计算、物联网等新兴科学技术的发展，加速了云计算产业与行业的深度融合，如政务、医疗、金融、教育、交通、能源、电信、军工等关键行业正逐步开展与自身特点相符合的行业云建设布局。云计算与行业的深度融合、向行业垂直化、属地化发展正在成为云计算产业的发展趋势，大部分行业客户都有上云的切实需求，为公司“行业+云”战略提供市场机遇。

C、内部专业人才储备，为公司“行业+云”战略实施提供有利条件

作为国内领先的云计算及行业信息化服务提供商，公司所处的业务领域具有较强的专业性，因此在销售方面主要采用专业营销的手段。公司的销售人员自身也具有良好的教育经历和专业背景，截至 2020 年 12 月末公司大专及以上学历员工占比 **96.95%**。因此，通过人员和组织架构的调整，销售人员可以转型成为项目实施人员，内部专业人才储备，为公司“行业+云”战略实施提供有利条件。

D、产品和技术积累，为公司“行业+云”战略提供有力保障

经过十多年的自主研发和积累，公司在云计算和行业信息化领域掌握了大量核心技术，并取得了 **26** 项发明专利和 **223** 项软件著作权。公司的产品体系服务于“行业+云”的发展战略，形成了“聚焦于云，覆盖于行业”的倒三角体系。最底层是云核心，涵盖了 IaaS、PaaS、DaaS、SaaS 四大核心产品；其次是专属云，诸如公安云、政务云、高校云、信息化建设云等具备属地化或行业化属性的云。因此，公司产品体系是根据行业客户经验的积累和对市场需求的分析，有针对性的将相关应用形成模块或组件，融入到产品体系中。在该体系下，向上可以进行业务积累，更好地服务于企业和行业；向下可以持续的技术沉淀，更好的聚焦于云计算领域，提供一流的云产品。

综上所述，公司实施“行业+云”战略具备良好的可行性。

② “行业+云”战略对持续经营能力的影响

公司于 2018 年确立“行业+云”发展战略后，一方面持续优化组织架构，精

简销售团队，节约了销售费用；另一方面，通过巩固存量优质客户并深耕行业获取的技术积累和良好口碑开拓新客户，公司业务收入快速增长，实现了降本增效。

A、业务收入快速增长，云计算业务收入占比持续提高

随着公司“行业+云”发展战略的实施，公司根据客户需求及对其业务的了解，为其提供涵盖云计算、大数据和行业信息化的整体解决方案，行业信息化业务与云计算业务相辅相成，实现了业务的快速发展。2017年-2020年，公司主营业务收入分别为25,193.41万元、44,266.11万元、40,185.02万元和**46,153.09万元**，实现了快速增长。

业务结构方面，在“行业+云”发展战略实施前，公司云计算业务以云产品销售为主，随着私有云业务的发展和公司“行业+云”发展战略的实施，公司云计算业务形成了云产品销售、云解决方案和云租赁服务等业务模式，特别是云解决方案业务收入大幅提升，使得云计算业务收入快速增长。2017年-2020年，公司云计算业务收入分别为12,607.51万元、25,717.37万元、21,863.83万元和**28,111.87万元**，云计算业务收入占主营业务收入的比分别为50.04%、58.10%、54.41%和**60.91%**。

B、销售费用有所下降

2018年4月，公司正式发布“行业+云”战略，相应变革组织架构，2019年精简营销机构，逐步实现从全面铺开到重点行业聚焦的营销模式转变，销售费用相应降低。报告期内，公司销售人员数量变化情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
销售费用-职工薪酬	1,180.98	1,624.75	2,009.49
平均销售人数（人）	71	87	110
平均薪酬	16.63	18.68	18.27

注：平均销售人数系取期初期末平均值。

2018年，公司进行组织架构调整，组建云产品中心事业部。销售部门高管调动5人，职位调整为事业部或其下属部门领导，调整后相关人员薪酬从计入销售费用改为计入管理费用，导致2018年销售人员总体薪酬和平均薪酬均有所下降。具体组织架构调整人员调动情况如下：

调动人员名称	学历	专业	调整时间	调整前部门与职位	调整后部门与职位
武扬	本科	应用电子	2018年5月	市场部总经理	云产品中心事业部总经理
陈奎	本科	计算机科学与技术	2018年5月	产品营销中心总经理	云产品中心副总经理
陈文健	本科	自动化	2018年5月	行业二部市场拓展部经理	行业二部总经理
鲁辉	本科	自动控制	2018年5月	产品营销中心副总经理	云产品中心副总经理
邱洋	专科	计算机应用与维护	2018年9月	市场部副经理	云产品中心云服务部副经理

2019年6月，公司深入推行“行业+云”改革，对营销部门进行了优化，20多名售前支撑人员转岗项目经理或实施工程师，因此销售费用中的职工薪酬大幅下降。具体人员调动情况如下：

原销售部门成员	学历	专业	调整前部门与职位	调整后部门与职位	工作内容和职责
龙骥	本科	材料物理	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	项目经理
胡柳	本科	计算机科学与技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	项目经理
王靖	本科	计算机科学与技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
陈海涛	本科	软件工程	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
冯伟聪	本科	计算机科学与技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
罗涛	专科	信息工程	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	项目经理
马鑫	本科	计算机科学与技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
余琼渠	本科	计算机科学与技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
薛敏	本科	计算机科学与技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
易明智	硕士	管理科学与工程	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
英光耀	本科	计算机科学与技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
张春飞	硕士	计算机技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师
周志学	专科	计算机应用技术	云产品中心营销部	云产品中心技术支持部	系统开发优化工程师

原销售部门成员	学历	专业	调整前部门与职位	调整后部门与职位	工作内容和职责
梁颖怡	本科	软件工程	公安行业部 公安营销部	公安行业部公安技术支持部	系统开发优化工程师
肖慧凤	本科	粉体材料科学与工程	公安行业部 公安营销部	公安行业部公安技术支持部	系统开发优化工程师
袁晶	专科	计算机网络技术	公安行业部 公安营销部	公安行业部公安技术支持部	项目经理
胡陵	本科	计算机及应用	公安行业部 公安营销部	公安行业部公安技术支持部	系统开发优化工程师
廖勇	本科	信息工程	公安行业部 公安营销部	公安行业部公安技术支持部	系统开发优化工程师
楚梦阳	本科	工商管理	公安行业部 公安营销部	公安行业部公安技术支持部	系统开发优化工程师
朱发科	本科	计算机科学与技术	公安行业部 公安营销部	公安行业部公安技术支持部	系统开发优化工程师
宋戈	本科	信息管理与信息系统	公安行业部 公安营销部	公安行业部公安技术支持部	系统开发优化工程师

由上表可见，上述转岗人员绝大部分为计算机、信息或软件等相关专业出身，拥有大学本科、硕士或专科学历，因而转岗为项目经理或实施工程师具备可行性。

2020年，公司销售团队基本维持稳定，但是从统计数据来看，2020年公司平均销售人数为71人，较2019年仍有较大幅度下降，主要是平均销售人数系取期初期末平均值，因而2019年6月销售人员调整有部分影响会在2020年继续体现。据统计，截至2019年末公司销售人员数量仅为72人，与2020年较为接近，但是2019年全年平均销售人员数量达到87人。

2020年，公司销售费用中的职工薪酬进一步下降，一是由于2019年销售人员调整在6月实施，因而有部分影响会在2020年继续体现；二是2020年受疫情的影响，公司销售业绩未达预期，销售人员的绩效奖金有所下降；三是疫情期间政府给予社保减免优惠政策，也导致职工薪酬有所下降。

报告期内，销售人员数量和客户数量的对应关系如下：

项目	2020年	2019年	2018年
平均销售人数（人）	71	87	110
年度收入10万元以上的客户数量	163	117	115

客户数量/销售人员	2.30	1.34	1.05
-----------	------	------	------

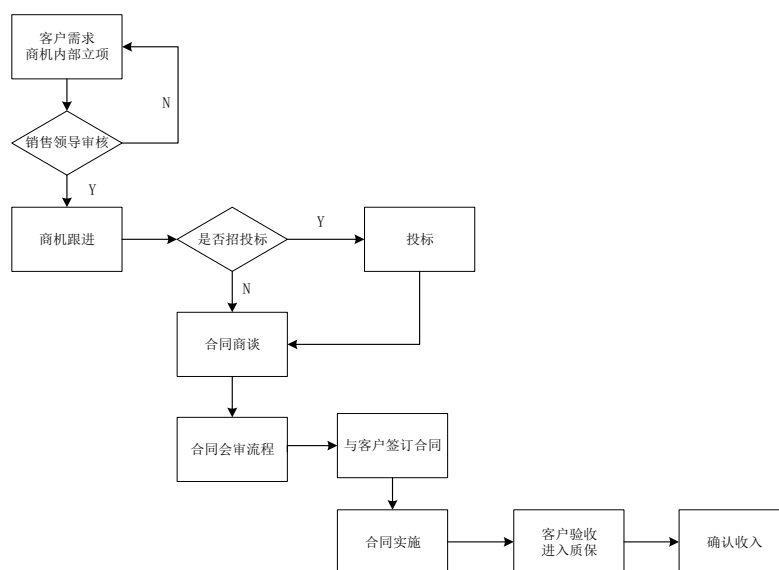
由上表可见，报告期内，公司客户数量与销售人员的比例分别为 1.05、1.34 和 2.30，“行业+云”战略实施后，销售人员集中于行业客户，营销效率有所提高，销售人员业务贡献有所增加。2020 年平均每位销售人员跟进 10 万元以上收入客户数量为 2.3 个，从公司业务情况来看具备可行性。

综上所述，公司通过实施“行业+云”发展战略，拓展了云计算和行业客户，提高了业务收入规模，并且在一定程度上降低了销售费用，因而有利于提升公司持续经营能力。

（七）主要产品或服务的流程图

1、产品销售及解决方案业务

公司产品销售及解决方案的具体业务流程如下：



①售前沟通

销售人员根据客户拜访、合作伙伴推介等方式获得客户需求，与客户进行技术和业务交流，沟通具体需求和方案，项目人员根据沟通情况提供相关方案。

②招投标（如有）

客户通过招投标确定供应商的，根据其内部要求选择招投标、邀标等方式，进行内部评审后确定中标的供应商。

③签订合同

公司中标(如有)或与客户确定具体实施方案后,由销售部门发起合同流程,财务、法务等部门负责会审并与客户签订合同。

④项目启动

合同签订后,公司内部发起销售部门和实施部门项目启动会,销售部门将业务移交给实施部门,项目实施可能涉及一个或多个实施部门,项目启动会确定各自分工并由项目负责人进行统筹。

⑤项目实施

实施部门根据合同约定进行定制开发并向客户交付开发成果,通常包括开发设计、测试、上线、试运行等阶段。

⑥客户验收

项目上线并达到验收条件后,公司向客户提出验收申请,客户验收后出具验收报告,并进入质保期(如有)。

2、云租赁服务

公司的云租赁服务主要是电子政务云业务,其具体业务流程详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品及其变化情况”之“(二)主要产品及服务”之“1、云计算业务”之“(6)云租赁服务”。

除电子政务云外,公司还有少量聆客在线业务,其具体业务流程如下:

①云端注册,初体验;②组织架构导入;③需求调研,蓝图规划;④流程配置,调试验收;⑤正式发布,全员上线;⑥功能优化,用户激活;⑦发布首份企业运营图文报告。

(八)生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司属于软件和信息技术服务行业,报告期内不涉及生产活动,经营活动中不涉及环境污染的情况。

二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况

（一）发行人所属行业

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司主营业务属于“信息传输、软件和信息技术服务业(I)”中的“软件和信息技术服务业(I65)”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于“软件和信息技术服务业”（I65）；根据国家统计局《战略性新兴产业分类》（2018年），公司属于“1.4.3 云计算与大数据服务”产业；根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司主要业务属于“新一代信息技术”下的“云计算”领域。

（二）行业主管部门、监管体制、行业主要法律法规政策

1、主管部门和监管体制

工业和信息化部是公司所在行业的主要主管部门。工信部下属的信息化和软件服务业司承担软件和信息服务行业管理工作，拟订行业发展战略，提出发展思路和政策建议；提出并组织实施软件和信息服务行业规划、重点专项规划、产业政策、行业规范条件、技术规范和标准；组织推进软件技术、产品和系统研发与产业化，促进产业链协同创新发展；指导推进软件和信息服务发展；推动新技术、新产品、新业态发展和应用；推动信息服务创新发展；组织推进信息技术服务工具、平台研发和产业化等。

中国软件行业协会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，其主要职能为：开展行业情况调查，提出本行业中、长期发展规划的咨询建议；对本行业发展的技术经济政策、法规的制定进行研讨、提出建议；订立本行业行规行约，约束行业行为，提高行业自律性等。

2、主要法律法规及政策及对发行人经营发展的影响

（1）主要法律法规及政策情况

近年来，影响软件及信息技术服务行业发展的主要法律法规及政策情况如下：

序号	颁布时间	文件名称	主要内容
1	2006-02	《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》(国发[2005]44号)、《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)若干配套政策的通知》(国发[2006]6号)	将现代服务业信息支撑技术及大型应用软件列为信息产业及现代服务业中的优先主题,并提出重点研究开发金融、物流、网络教育、传媒、医疗、旅游、电子政务和电子商务等现代服务业领域发展所需的高可信网络软件平台及大型应用支撑软件、中间件、嵌入式软件、网格计算平台与基础设施,软件系统集成等关键技术,提供整体解决方案。
2	2010-10	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(国发[2010]32号)	加快推进新一代信息技术产业发展,着力发展高端软件等核心基础产业,提升软件服务、网络增值服务等信息服务能力。
3	2011-12	《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)	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。
4	2015-01	《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》(国发〔2015〕5号)	鼓励应用云计算技术整合改造现有电子政务信息系统,实现各领域政务信息系统整体部署和共建共用;重点在公共安全、疾病防治、灾害预防、就业和社会保障、交通物流、教育科研、电子商务等领域,开展基于云计算的大数据应用示范,支持政府机构和企业创新大数据服务模式。
5	2015-05	《国务院关于印发<中国制造2025>的通知》(国发〔2015〕28号)	实施工业云及工业大数据创新应用试点,建设一批高质量的工业云服务和工业大数据平台,推动软件与服务、设计与制造资源、关键技术与标准的开放共享;促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务等全流程和全产业链的综合集成应用。
6	2015-08	《促进大数据发展行动纲要》	推动大数据与云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术融合发展,探索大数据与传统产业协同发展的新业态、新模式,促进传统产业转型升级和新兴产业发展,培育新的经济增长点
7	2015-11	《云计算综合标准化体系建设指南》	广泛借鉴国际云计算技术和标准研究成果,紧扣云计算服务和应用发展需求,充分发挥企业主体作用,加强标准战略研究和标准体系构建,明确云计算标准化研究方向,加快推进重要领域标准制定与贯彻实施,夯实云计算发展的技术基础。
8	2016-05	《国家创新驱动发展战略纲要》	发展新一代信息网络技术,增强经济社会发展的信息化基础。加强类人智能、自然交互与虚拟现实、微电子与光电子等技术研究,推动宽带移动互联网、云计算、物联网、大数据、高性能计算、移动智能终端等技术研发和综合应用,加大集成电路、工业控制等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度,为我国经济转型升级和维护国家网络安全提供保障。
9	2016-07	《国家信息化发展战略纲要》	积极争取并巩固新一代移动通信、下一代互联网等领域全球领先地位,着力构筑移动互联网、云计算、大数据、物联网等领域比较优势;推进信息化和工业化深度融合。

序号	颁布时间	文件名称	主要内容
10	2016-07	《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》（国发〔2016〕43号）	持续攻克“核高基”（核心电子器件、高端通用芯片、基础软件）、集成电路装备、宽带移动通信、数控机床、油气开发、核电、水污染治理、转基因、新药创制、传染病防治等关键核心技术，着力解决制约经济社会发展和事关国家安全的重大科技问题
11	2016-11	《国务院印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发〔2016〕67号）	大力发展基础软件和高端信息技术服务。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。
12	2016-12	《国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》（国发〔2016〕73号）	提高基础软件和重点应用软件自主研发水平。
13	2016-12	《大数据产业发展规划（2016-2020年）》	以强化大数据产业创新发展能力为核心，以推动数据开放与共享、加强技术产品研发、深化应用创新为重点，以完善发展环境和提升安全保障能力为支撑，打造数据、技术、应用与安全协同发展的自主产业生态体系，全面提升我国大数据的资源掌控能力、技术支撑能力和价值挖掘能力，加快建设数据强国，有力支撑制造强国和网络强国建设
14	2016-12	《国务院印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南》（国办函〔2016〕108号）	政务服务事项的梳理、业务流程的再造是各级政府部门开展网上政务服务、优化政府网上服务供给的根本前提。
15	2017-03	《工业和信息化部关于印发<云计算发展三年行动计划（2017—2019年）>的通知》（工信部信软〔2017〕49号）	到2019年，我国云计算产业规模达到4300亿元，突破一批核心关键技术，云计算服务能力达到国际先进水平；支持软件和信息技术服务企业基于开发测试平台发展产品、服务和解决方案，加速向云计算转型。
16	2017-07	《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）	开发面向人工智能的操作系统、数据库、中间件、开发工具等关键基础软件，突破图形处理器等核心硬件，研究图像识别、语音识别、机器翻译、智能交互、知识处理、控制决策等智能系统解决方案，培育壮大面向人工智能应用的基础软硬件产业。
17	2017-11	《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	加快建设和发展工业互联网，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，发展先进制造业，支持传统产业优化升级。
18	2018-06	《工业和信息化部关于印发<工业互联网发展行动计划（2018-2020年）>和<工业互联网专项工作组2018年工作计划>的通知》（工信部信管函〔2018〕188号）	支持建设涵盖基础及创新技术服务、监测分析服务、工业大数据管理、标准管理服务等的平台公共支撑体系；推动百万工业企业上云，组织实施工业设备上云“领跑者”计划，制定发布平台解决方案提供商目录。

序号	颁布时间	文件名称	主要内容
19	2018-08	《推动企业上云实施指南（2018-2020年）》（工信部信软〔2018〕135号）	以强化云计算平台服务和运营能力为基础，以加快推动重点行业领域企业上云为着力点，以完善支撑配套服务为保障，制定工作方案和推进措施，组织开展宣传培训，推动云平台服务商和行业企业加强供需对接，有序推进企业上云进程。
20	2018-08	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》	到2020年，信息消费规模达到6万亿元，年均增长11%以上。信息技术在消费领域的带动作用显著增强，拉动相关领域产出达到15万亿元。
21	2019-02	《粤港澳大湾区发展规划纲要》	加快智能交通系统建设，推进物联网、云计算、大数据等信息技术在交通运输领域的创新集成应用。
22	2019-11	《工业和信息化部办公厅关于印发“5G+工业互联网”512工程推进方案的通知》工信厅信管〔2019〕78号	培育形成5G与工业互联网融合叠加、互促共进、倍增发展的创新态势，促进制造业数字化、网络化、智能化升级，推动经济高质量发展。
23	2020-05	《关于2019年国民经济和社会发展计划执行情况与2020年国民经济和社会发展计划草案的报告》	出台推动新型基础设施建设的相关政策文件，推进5G、物联网、车联网、工业互联网、人工智能、一体化大数据中心等新型基础设施投资。
24	2021-03	《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平。
25	2021-03	《关于加快推动制造服务业高质量发展的意见》	提升制造业生产效率：利用5G、大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术，大力发展智能制造，实现供需精准高效匹配，促进制造业发展模式和企业形态根本性变革

（2）对发行人经营发展的影响

公司所处软件与信息技术服务业是国家产业政策大力支持和鼓励的行业，尤其在新一代信息技术如云计算、大数据、人工智能等方面的支持持续利好，为公司云计算业务的发展创建了良好的政策环境。

报告期内，“互联网+政务服务”、“云计算发展三年行动计划（2017—2019年）”、推动企业上云等具体政策的实施，使公司云计算业务收入实现了快速增长。未来，粤港澳大湾区发展规划、新型基础设施建设的相关政策文件推出和实施，将为公司带来新的发展机遇。

（三）行业发展概况

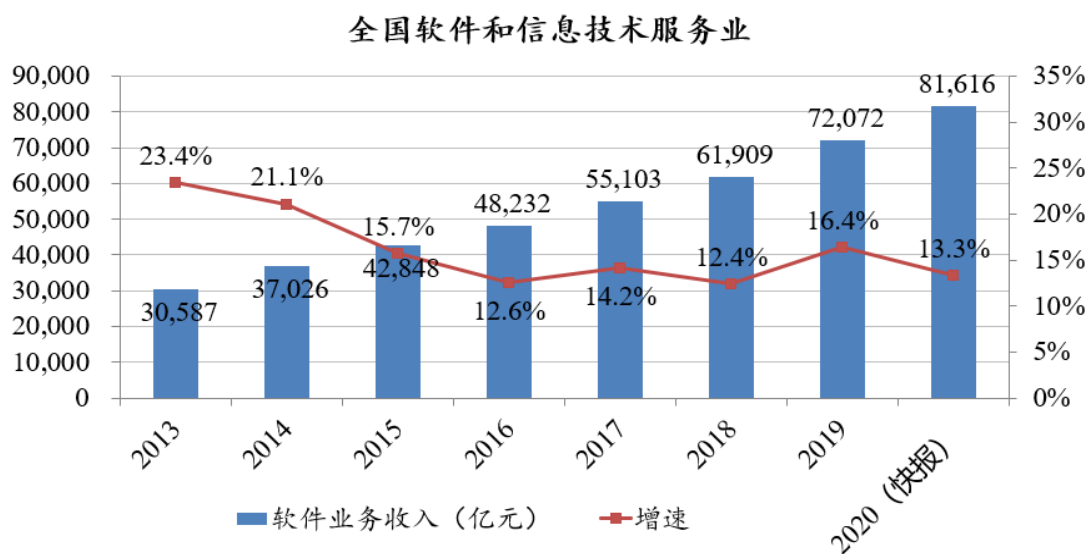
1、我国软件和信息技术服务行业发展概况

“十二五”以来，我国软件和信息技术服务业持续快速发展，产业规模迅速扩大，技术创新和应用水平大幅提升，对经济社会发展的支撑和引领作用显著增

强。

“十三五”期间，随着全球新一轮科技革命和产业变革持续深入，国内经济发展方式加快转变，软件和信息技术服务业迎来更大发展机遇，步入加速创新、快速迭代、群体突破的爆发期，加快向网络化、平台化、服务化、智能化、生态化演进，云计算、大数据、移动互联网、物联网等进入了快速发展和融合创新阶段。

因此，近年来，我国软件行业市场总量一直保持较快的增长趋势，根据工业和信息化部发布的《2020年软件和信息技术服务业统计公报》，2020年我国软件和信息技术服务业持续恢复，逐步摆脱新冠肺炎疫情负面影响，呈现平稳发展态势，收入和利润均保持较快增长，从业人数稳步增加；信息技术服务加快云化发展，软件应用服务化、平台化趋势明显。2020年，全国软件和信息技术服务业规模以上企业完成软件业务收入8.2万亿元，比上年增长13.3%。



数据来源：工业和信息化部 2020 年软件和信息技术服务业统计公报。

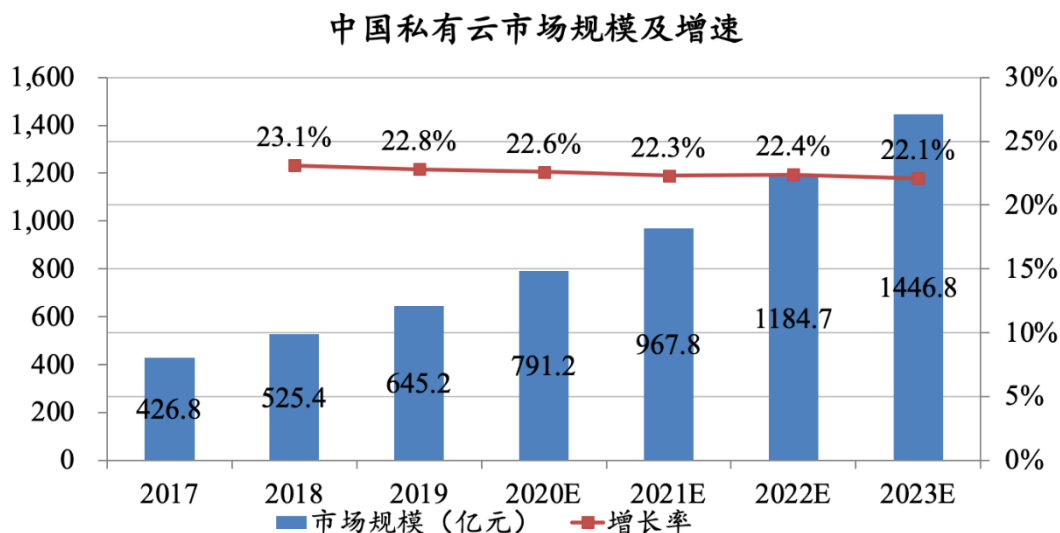
近几年，信息技术服务云化发展加快，2020年，全行业实现信息技术服务收入49,868亿元，同比增长15.2%，增速高出全行业平均水平1.9个百分点，占全行业收入比重为61.1%。其中，云服务、大数据服务共实现收入4,116亿元，同比增长11.1%。

2、云计算产业的发展状况和趋势

(1) 云计算产业发展的整体概况

云计算是信息技术发展和服务模式创新的集中体现，是信息化发展的重大变革和必然趋势，是信息时代国际竞争的制高点和经济发展新动能的助燃剂。云计算引发了软件开发部署模式的创新，成为承载各类应用的关键基础设施，并为大数据、物联网、人工智能等新兴领域的发展提供基础支撑。

随着云计算的技术和产业日趋成熟，全球云计算市场规模总体呈现稳定增长态势，而我国云计算市场虽然起步较晚，但近几年增长迅猛。2018年，以IaaS、PaaS和SaaS为代表的全球公有云市场规模达到1,363亿美元，增速23.01%；而我国云计算整体市场规模达962.8亿元，增速39.2%，其中公有云市场规模为437亿元，同比2017年增长65.2%，私有云市场规模为525亿元，同比增长23.1%，私有云市场增长及预测情况如下：



数据来源：云计算发展白皮书（2020）-中国信通院。

根据中国信息通信研究院的预测，预计未来几年我国私有云市场将保持稳定增长，到2023年私有云市场规模将达到1,446.80亿元。

（2）云计算产业的发展趋势和特点

近年来，我国云计算产业快速发展，已成为推动经济增长、加速产业转型的重要力量，云计算服务正日益演变成新型的信息基础设施，我国云计算呈现出以下发展趋势和特点：

①向行业垂直化、属地化发展，私有云混合云成为新的增长点

中国云计算行业已经经历一轮快速成长期，但主要是公有云，尤其是互联网

和用户端服务需求快速增长。随着互联网增速放缓和公有云市场的竞争日益激烈，2018 年云计算厂商和行业客户都开始意识到企业端互联网和云计算的市场机会开始到来，国内外公有云巨头近年来纷纷推出私有云混合云专有云产品。

2017 年 6 月，腾讯云正式发布专有云 TStack，TStack 支持私有化部署和云化部署，具备混合云管理能力；2018 年 1 月 22 日，腾讯推出 TCE 矩阵，矩阵中包含企业版、大数据版、敏捷版以及首推的 AI 版专有云；2018 年 4 月，微软 AzureStack 混合云解决方案正式实现在华商用；2018 年 6 月，阿里推出面向大中型企业的 Apsara Stack Enterprise V3.0，Apsara Stack 是基于与阿里公有云同样的底层专有云架构。

由于对数据的安全性、私密性的重视，公有云很难成为政府和大型企业客户上云用云的最终选择；同时，5G、人工智能、异构计算、物联网等新兴科技或技术的发展加速了云计算与产业的深度融合，类似政务、医疗、金融、教育、交通、能源、电信、军工等若干大行业都需要相应的行业云建设。当前，我国市场上私有云市场规模仍大于公有云且保持稳定增长，同时云计算产业行业垂直化、属地化成为发展趋势。

②国产软硬件生态初步形成竞争态势，进口替代成为趋势

计算技术领域自主安全的发展，芯片和基础软件至关重要，国产芯片技术的不断提升和逐渐成熟，为适配国产操作系统提供了良好的基础环境。目前，在中科院、CEC/CETC、地方国资以及华为的支持下，国内已经有一系列具备生产能力的芯片厂商，包括龙芯、飞腾、鲲鹏和兆芯等，其基础架构也几乎涵盖了从 MIPS、ARM 到 x86 和 Alpha 所有世界通行版本，为操作系统、中间件、数据库等基础软件的发展提供了演进的土壤。

一方面，由于多年的技术积累带来的产品实力的提升和本土优势，中国服务器市场主要由国产品牌主导且市场份额持续攀升，同时，鲲鹏和海光等国产芯片生态已开始对英特尔生态形成竞争；另一方面，华为被美国列入“实体清单”事件的影响，凸显了 IT 产业供应链自主可控的重要性。

未来，随着自主可控安全的信息产品在重要领域的应用，国产化趋势将更加明显。

③云计算政策从推动“云优先”向关注“云效能”转变

“十二五”期间，云计算产业发展势头迅猛、创新能力显著增强、服务能力大幅提升、应用范畴不断拓展，已成为提升信息化发展水平、打造数字经济新动能的重要支撑，但也存在市场需求尚未完全释放、产业供给能力有待加强、低水平重复建设现象凸现、产业支撑条件有待完善等问题。

2018年，工业和信息化部印发的《推动企业上云实施指南（2018-2020年）》（工信部信软[2018]135号）指出，企业开展上云工作，可从性价比、可用性、可扩展性、安全性、合规性等方面进行调研分析，运用理论分析、仿真实验、测试验证等方法，充分评估业务使用云服务的成本、收益、风险和可接受程度；结合已有信息资源和业务需要，从业务需求、用户体验、平台兼容性、成本、安全性等方面，分析满足系统安全稳定运行的云基础环境需求，对信息系统的上云可行性进行分析，初步确定各类系统是否上云，以及上云的优先级。

可见，随着云计算产业的发展，“云效能”逐渐成为关注的重点，云资源的使用能否更好的满足IT信息化决策的需求，能否赋予IT更好的能力，加速企业数字化、网络化、智能化转型，成为重点发展方向。

④云端开发及运维一体化趋势

传统的本地软件开发模式资源维护成本高，开发周期长，交付效率低，已严重制约了企业的创新发展。通过采用云端部署开发平台进行软件全生命周期的管理，能够快速构建开发、测试、运行环境，规范开发流程和降低成本，提升研发效率和创新水平，已逐渐成为软件行业的主流方式。

云端开发能够降低企业成本、覆盖软件开发的全生命周期、实现软件开发协同、使软件开发趋于结构化等。因此，研发集开发、测试、部署、运维等DevOps持续交付云平台成为各软件企业的重点方向，DevOps实现了从理念到逐步商业落地。

⑤云原生技术快速发展

传统技术栈构建的应用包含了太多开发需求（后端服务、开发框架、类库等），而传统的虚拟化平台只能提供基本的运行资源，云端强大的服务能力红利并没有完全得到释放，云原生理念的出现很大程度上改变了这种状况。云原生专为云计

算模型而开发，用户可快速将这些应用构建和部署到与硬件解耦的平台上，为企业提供更高的敏捷性、弹性和云间的可移植性。因此，云原生技术具有容错性好、易于管理和便于监测等特点，让应用随时处于待发布状态。

经过几年的发展，容器技术、微服务、DevOps 等云原生技术逐渐成熟和广泛应用。使用容器技术可以将微服务及其所需的所有配置环境打包成容器镜像，轻松移植到全新的服务器节点上，而无需重新配置环境；通过松耦合的微服务架构，可以独立地对服务进行升级、部署、扩展和重新启动等，实现频繁更新而不会对用户有任何影响。

⑥混合云及多云部署趋势

由于各企业的业务需求和基础设施环境各不相同，企业上云的部署模式也有所不同。根据工业和信息化部印发的《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》（工信部信软[2018]135 号），企业要科学制定部署模式，大型企业可建立私有云，部署数据安全要求较高的关键信息系统，可将连接客户、供应商、员工的信息系统采用公有云部署，并与私有云共同形成混合云架构。

近几年，随着云计算技术的发展和企业需求的多样化，混合云及多云部署逐渐成为趋势。根据 RightScale 2019 年云状态报告，有 84% 的受访企业采用了多云战略。其中，使用混合云的企业比例继续提高——由 2018 年的 51% 增长到 2019 年的 58%。

⑦云网融合服务能力体系逐渐形成，并向行业应用延伸

随着云计算产业的不断成熟，企业对网络需求的变化使得云网融合成为企业上云的显性刚需。云网融合是结合业务需求和技术创新带来的新网络架构模式，云服务按需开放网络，基于云专网提供云接入与基础连接能力，通过与云服务商的云平台结合对外提供覆盖不同场景的云网产品（如云专网），并与其他云服务（如计算、存储等）相结合，最终延伸至具体行业的应用。

目前，云网融合的服务能力体系已形成，主要包括三个层级：最底层为云专网，为企业上云、各类互联提供高质量高可靠的承载能力；中间层为云平台提供的云网产品，包括云专线、对等连接、云联网等，即基于底层云专网为云网融合的各种场景提供互联互通服务；最上层为行业应用场景，基于云网产品，结合其

他类型云服务，向具体行业应用场景拓展，带有明显的行业属性，体现出“一行业一网络”甚至“一场景一网络”的特点。

3、信息化服务的发展状况

行业信息化业务是软件和信息技术服务行业的传统业务，我国信息化经过长足的发展建设，已进入成熟稳定阶段，行业信息化业务主要受下游行业自身及其信息化发展程度的影响。

（1）轨道交通行业

我国已是世界上高速铁路运营里程最长、在建规模最大的国家，在铁路建设和运营等方面积累了丰富的经验。“十二五”期间，我国轨道交通建成 1,900 公里以上，完成投资 1.2 万亿元，“十三五”时期，我国继续加大对城市轨道交通的发展力度，轨道交通行业保持了高速增长势头。

近年来，随着城市化的不断推进，城镇人口大幅增长，为了缓解公共交通压力，提升公交运力，城轨密集建设，迅速发展。2018 年我国新增城轨运营线路达 728.7 公里，同比增长 14.5%。截至 2018 年末，我国内地城轨运营线路长度达 5,762 公里，其中地铁 4,354.3 公里，占比达 75.6%，2018 年共完成城轨交通建设投资 5,470.2 亿元，同比增长 14.9%。2019 年，我国内地新增城轨运营线路长度共计 968.77 公里，再创历史新高。截至 2019 年末，中国内地累计有 40 个城市开通城轨交通运营线路 6,730.27 公里，其中地铁 5,187.02 公里，占比 77.07%。

因此，受益于轨道交通行业的快速发展，新增固定资产投资和信息化建设需求旺盛，轨道交通行业信息化解决方案呈现了快速增长的趋势。

（2）电信行业

电信行业是技术密集性行业，是国民经济的基础行业、战略行业和先导性行业，是我国信息化程度最高的行业之一。

近年来，我国电信业务总量高速增长，电信业务收入规模增长相对平稳。2018 年，电信业务总量达到 65,556 亿元（按照 2015 年不变单价计算），比上年增长 137.9%，电信业务收入累计完成 13,010 亿元，同比增长 3.0%。从业务结构上看，语音业务的收入占比逐年下降，2018 年语音业务收入完成 1,776 亿元，比上年下

降 25.7%，在电信业务收入中的占比降至 13.7%，比上年下降 4.2 个百分点；移动数据及互联网业务收入逐年上升，2018 年移动数据及互联网业务收入 6,057 亿元，比上年增长 10.2%，在电信业务收入中占比从上年的 43.5% 提高到 46.6%；此外，家庭智能网关、视频通话、IPTV 等融合服务增长快速，2018 年 IPTV 业务收入比上年增长 19.4%，物联网业务收入比上年大幅增长 72.9%。

由于电信行业的信息化程度较高，其信息化解决方案的需求主要来自电信业务的升级和运营管理的提升，业务相对平稳；此外，随着信息技术的发展，近年来电信企业积极发展互联网数据中心、大数据、云计算、人工智能等新兴业务，使得 ICT 解决方案业务成为新的增长点。

(3) 汽车行业

汽车产业是国民经济战略性、支柱性产业，是支撑贸易高质量发展的重点产业之一。

中国汽车产业发展至今，经历了非常高速的增长阶段，2010 年之前汽车产业增长速度达到了 24%，2010 年到 2018 年处于增速回落的过程，年均增长速度只有 5.7%，2018 年我国汽车产业首次出现了负增长，2019 年汽车产销分别完成 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，产销量同比分别下降 7.5% 和 8.2%，产销量降幅比上年分别扩大 3.3 和 5.4 个百分点。

我国汽车行业经过高速的发展，各整车制造商已拥有完整的 IT 系统和较为成熟的信息化建设，大型汽车整车企业的信息化水平已相对较高。同时，随着信息技术的发展，大数据、云计算、智能联网、数字化等与汽车产业的结合成为汽车行业信息化的发展方向。

4、发行人取得的技术成果与产业深度融合的具体情况

目前，公司的产品和技术涵盖了从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 资源层的服务，各产品和服务在政府、轨交、电信、公安、教育、军工等行业领域得到广泛运用，产品技术的性能、成熟度和可靠性得到验证和认可，与主要关键产业的深度融合情况具体如下：

(1) 政务领域

推进国家电子政务建设，加强云计算服务平台建设，加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，是国家政务领域的发展规划。公司在国家宏观政策指引下，和产业上下游合作，利用公司核心产品构建的云服务平台为粤港澳大湾区包括广州市、惠州市、东莞市、中山市等地提供在线电子政务与信息化云服务，持续稳定运营超过 6 年。公司政务云经历了从单点创新应用，逐步到规模化替换 VMware、Hyper-V（微软的虚拟化产品）等国外产品的私有化部署，再到规模化建设及规模化应用入云、数据入云等发展阶段。

公司通过产业合作建立规模集约的云计算基础环境，规范电子政务云建设的同时，优化电子政务发展的支撑环境，提升政务信息资源社会化、市场化利用机制，扩大了在粤港澳大湾区云数据中心应用实效的影响力，实践了政务领域以及国家关键行业的云服务平台与应用软件的进口替代，和各属地合作伙伴建立了国产云的产业生态。

（2）轨交行业

公司为轨交行业客户提供的信息化服务包括建设管理、运营管理、资产管理、协同管理和经营管理领域的整体解决方案及规划服务，同时为客户未来基于云计算架构的信息化发展路径，提供了长期的架构规划和演进路线，是轨交行业内推动从传统架构走向云计算架构的主要践行者。

公司已经为广州地铁、厦门地铁、东莞地铁、南宁地铁等多家轨交企业部署了基础架构云，并且帮助这些客户在云架构上开发和部署各类行业管理软件。此外，公司为行业提供了城轨采购网、城轨培训云服务等 SaaS 应用，为聚合行业的数据和资源能力，帮助产业互联网发展提供了重要支撑。

目前，公司与广州地铁合作交付的城轨云平台，致力于为城轨行业客户提供可信、低成本、上下游互通的行业软件市场和应用运行环境，以及面向行业的各种基础功能和数据服务，可为城轨产业大量降低信息化的交付和管理成本。

（3）电信行业

作为国民经济的基础行业、战略行业 and 先导性行业，我国电信行业经历了业务和技术的快速发展，各大电信运营商一方面响应国家战略加大 5G 通信网络建设投入，另一方面借助于云计算、大数据、物联网等技术积极进入 ICT 产业领域。

公司与电信运营商的合作也从参与运营商内部信息化建设开始，发展至以 ICT 业务为拓展重点的阶段。在运营商内部信息化建设中，公司为运营商业务支撑管理研发了基于大数据的市场运营监控、多渠道协同精准营销和服务品质管理等重要业务系统，在管理支撑方面为运营商研发了移动办公平台、合同与物流信息管理系统、人力资源管理平台等企业综合管理平台。

公司作为运营商的合作伙伴，为其提供 IT（信息技术）服务，结合自身在云计算、大数据领域的研发成果，深度融合运营商拥有的 CT（通信技术）、DT（数据技术）资源优势，开发了基于地理位置信息的人口信息管理、气象综合预警和交通综合信息监控等大数据应用，与运营商共同服务于政府治理、智慧政务和民生服务等领域。

（4）公安行业

公司在公安行业的发展是以 BingoLink 为移动警务应用平台和 BingoInsight 为赋能大数据平台，通过全栈云对于公安应用、数据和运维的整体效果显现，推动了公安行业信息化建设的数字化、网络化和智能化转型。

从 2015 年开始，公司参与了在广东、重庆、安徽、贵州、深圳、南宁等省市的移动警务、云平台、大数据平台、PaaS 平台和运维运营平台的建设，并参与到公安部一系列公安云计算、大数据智能化、移动警务、警综平台的标准编制过程。公司与阿里、华为、浪潮、华三、腾讯，通过了公安部首批 IaaS/PaaS 标准测试；同时，BingoLink 也入围成为公安部移动警务即时通讯平台的首批互联互通的产品，实现与腾讯政务微信、阿里钉钉、蓝信的互联互通。

公司公安行业云解决方案已在全国多地省市落地使用，随着公安行业云计算、大数据和移动警务等在全国范围内的推进，公司上述业务还将在更多省市为客户创造价值。

（5）教育行业

公司在教育行业的产业实践，围绕着国家《教育信息化十年发展规划》展开，将云计算、大数据技术与教学、科研、教务进一步融合，针对规划要求的“三通两平台”建设，充分整合资源，建立教育云服务模式，并推动在云计算基础上建立优质的数字教育共享环境，推进数据的整合与数据共享。

教育信息化市场具有市场体量大、地域性强、市场高度分散、单一客户贡献绝对值低等特点，公司充分利用云计算降低 IT 技术应用与维护的要求，针对院系间资源的共享和云运维服务模式的刚性需求，推出包括“教务数据中心云”、“HPC 科研云”、“创新创业云”、“校内 IT 资源运营中心”等多个解决方案，并联合公有云厂商共同推出了“混合云平台”，迅速拓展了 60 多家客户。

在此客户群基础上，公司结合国家《教育信息化 2.0 行动计划》，把握教育信息化中“专用资源服务”向“大资源服务”的转变，以“用”出发，以数据为驱动，以提升效率和体验为根本，加快教育现代化为契机，公司正在从单一基础架构云为主的方案，向上叠加数据湖产品、构建数据汇集和开放共享的大数据解决方案，逐步扩大教育行业中的细分领域。针对人工智能应用型人才缺少的现状，公司结合自身云平台与合作伙伴共同推进人工智能的人才实训交付平台，在教育产业中进行多维度的深度融合。

（6）军工领域

公司依托云计算核心技术，不断增强对龙芯、飞腾、申威、鲲鹏等国产自主可控芯片以及各类国产应用软件的支持，在军工科研、人才实训、智慧军营等业务领域提供包括基础架构云、数据湖和共性支撑平台在内的国产自主可控的全栈云解决方案，协助军工领域客户打造一条可演进的自主可控云计算应用的发展路线，并且提升利用云计算、大数据等技术研制国防装备的科技水平。

公司核心云产品已获得《军用信息安全产品认证》，公司还获得《装备承制单位资格证》、《武器装备质量管理体系认证证书》、《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》。

报告期内，公司核心基础架构云平台、数据湖平台已形成多军兵种进口替代的应用，预计未来在国防装备应用领域存在较大增长空间。

（四）行业竞争情况及发行人的优劣势

1、行业竞争情况

（1）云计算行业的竞争情况

云计算产业经过十多年的发展，技术、产品和业务模式逐渐成熟，形成了较

为清晰的竞争格局。

在公有云领域，各云服务提供商提供固定规格的产品服务，而无需根据客户需求进行定制开发，因此行业集中度较高，我国公有云市场主要由阿里、腾讯、中国电信、AWS、华为等云服务提供商占据，其合计市场占有率超过了 75%。

在私有云和混合云领域，由于不同行业不同客户上云的需求各不相同，且需要在客户的基础设施上进行部署，可能还需要提供上云解决方案，或者根据企业需求进行定制开发，因此私有云和混合云需要一定的实施和开发人员。基于上述特点，目前私有云和混合云的行业集中度较低，云服务提供商呈现一定的行业和区域属性，但尚无占据市场垄断地位的云服务提供商。

（2）行业信息化业务的竞争情况

行业信息化业务是软件和信息技术服务行业的传统业务，我国信息化经过长足的发展建设，业务主要受下游行业发展的影响。在部分行业共性较强的领域，如 ERP 软件市场，已形成以金蝶、用友、SAP、Oracle、浪潮等龙头企业主导的竞争格局；在与业务结合较为紧密的领域，如各类业务系统等，不同细分行业差异较大，各细分行业或业务的市场规模相对较小，不同竞争对手在地域及业务领域形成一定差异竞争的格局。

2、主要竞争对手及发行人的竞争优势、技术水平及特点

（1）云计算业务

①主要竞争对手

公司在云计算业务的主要竞争对手情况如下：

竞争对手	简介	竞争领域
华为技术有限公司（简称“华为云”）	创立于 1987 年，是全球领先的 ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商，产品和解决方案涉及通信网络、IT、智能终端和云服务等领域。2012 年发布自研桌面云 SingleCloud 进入私有云领域，目前华为云已经包括私有云、公有云、混合云等解决方案在内的端到端全栈解决方案，并通过完善的渠道体系，实现全行业的客户服务与覆盖。	主要竞争领域为政府、城轨、军工和公安；主要竞争产品及服务为其私有云产品方案“华为云 Stack”和大数据产品方案“数据湖探索（Data Lake Insight）”。

竞争对手	简介	竞争领域
阿里云计算有限公司（简称“阿里云”）	成立于 2009 年，是全球领先的云计算及人工智能科技公司，基于自研的飞天云技术，通过在线公共服务的方式，提供安全、可靠的计算和数据处理能力。2016 年发布专有云（Apsara Stack），支持企业客户在自己的数据中心部署飞天操作系统。结合阿里巴巴集团技术创新能力，提供云原生、数据智能、零售、金融、制造等多个领域“云+端+智能”的一站式解决方案。	主要竞争领域为政府、军工、大型企业云；主要竞争产品及服务为私有云解决方案 Apsara Stack、“云效企业级一站式 DevOps 平台”和大数据产品解决方案“数据湖分析（Data Lake Analytics）”。
新华三技术有限公司（简称“新华三”）	成立于 2003 年，隶属于紫光集团，拥有计算、存储、网络、5G、安全等数字化基础设施整体能力。拥有 H3C CloudOS 云操作系统、H3C Cloud CMP 云管理平台、H3C DataEngine 大数据平台等产品和解决方案。	主要竞争领域为政府、教育和公安、大型企业云；主要竞争产品及服务为其私有云产品方案“H3C CloudOS 云操作系统”、“H3C Cloud CMP”
深信服科技股份有限公司（简称“深信服”）	成立于 2000 年，主营业务为向企业级用户提供信息安全、云计算和 IT 基础架构、以企业级无线为主的基础网络领域相关的产品和解决方案。从 2012 年开始布局云计算业务，向企业级用户提供超融合一体机、云管理平台、企业级云平台、跨云管理平台、云终端、桌面云一体机、分布式存储等多款产品和解决方案。	主要竞争领域为教育、大型企业；主要竞争产品及服务为其私有云产品“企业级云 aCloud”和大数据产品解决方案“大数据智能平台”。
北京青云科技股份有限公司（简称“青云”）	成立于 2012 年，最早在 2013 年发布公有云服务，并在 2015 年进入私有云产品市场。提供产品包括 IaaS、PaaS 和应用平台，主要销售模式包括公有云在线服务、私有云产品销售等，并通过直销和渠道混合的商业模式为最终客户提供服务。	主要竞争领域为金融；主要竞争产品及服务为其私有云产品方案“QingCloud 企业级云平台”。

② 竞争优劣势分析、发行人的技术特点

我国云计算的兴起并发展至今仅十余年的时间，而云计算厂商尤其是从事底层技术研发的公司主要有以下几类：

一是以互联网公司为代表的云计算厂商，如阿里云，依托其雄厚的资金实力和自身业务及生态的支撑，其产品和技术的核心是提供足够强大、通用和普惠的计算能力，其云服务模式也以公有云为主；二是以传统硬件通信等领域为代表的云计算厂商，如华为，拥有芯片、服务器、存储、网络、安全、终端等端到端完整的硬件产品体系，基于其在 ICT 基础设施领域的技术积累和产品解决方案，其云产品的研发主要服务于自身业务和生态体系；三是以软件和现代信息技术服务为代表的云计算厂商，如公司和深信服等，其云产品和技术通常与自身原有业务相结合。

因此，公司与竞争对手在技术特点、产品特点、销售模式、客户积累及拓展等方面均存在较大差异，具体分析如下：

A、技术特点对比

各云计算厂商的定位、技术来源、技术路线和技术架构等各方面存在一定差异，因而各自技术特点亦有所不同，具体分析如下：

在技术来源和演进方面，华为云、新华三等以开源技术 OpenStack 为基础进行研发，而公司与阿里等采用的是原始创新的研发方式，自主可控性更高。

由于技术路线的不同，各厂商单云集群规模有所不同，单云集群规模是衡量云平台计算能力、扩展性和可靠性的重要指标。例如华为云采用 OpenStack 架构，其单云集群规模为 128 台，而阿里的飞天云单集群规模达到了 5,000 台，公司的单云集群规模为 1,000 台。

各云厂商的定位和技术路线不同，其硬件中立性也存在差异，如华为云的云产品服务于其业务和生态体系，客户选择其产品生态时整体适配性较高；阿里云定位于强大、通用和普惠的计算能力，其产品主要服务于公有云，规模大、集约化特性强；公司作为软件及信息技术服务厂商，主要客户为政府和大型企业等，首要考虑客户原有基础设施与新增需求情况，因此产品技术优先考虑硬件中立性和选型多样性，客户上云不受硬件限制，且能够较好利用原有基础设施资源。

在网络技术架构上，与 OpenStack 的 Neutron 云网络相比，Neutron 存在网络节点（Network Node）的网络单点、网络 IO 路径过长、网络复杂、处理效率低等问题；公司采用基于 Openflow 协议实现的分布式 SDN 云网络，无网络节点（Network node）的单点问题、IO 路径短、配置简单、可按需灵活自适应，资源能效高、构建成本低且可靠性更高。

B、产品特点对比

由于各云计算厂商的业务范围、技术特点和产品定位等不同，其产品特点也各不相同。

华为拥有端到端的全栈软硬件产品体系，其私有云产品或服务主要通过软硬件结合的方式销售；深信服的私有云业务主要是 IaaS 软件产品和超融合一体机，

超融合市场的主要目标客户为中小型企业；青云既提供公有云服务，也有私有云软件产品和超融合一体机；公司自成立以来一直专注于软件和信息技术服务，致力于为客户提供全栈的私有云服务，客户能够自由选择硬件提供商及在原有基础设施上进行升级。

C、销售模式对比

由于产品及业务存在差异，各云计算厂商的销售模式也有所不同。

公司的销售模式是直销为主、经销为辅的方式，而其他云计算厂商的销售模式通常是以渠道和合作伙伴为主。与其他云计算厂商相比，公司直接服务和交付的方式，拥有更好的客户粘性，有利于进行客户维护及新业务的拓展，报告期内，公司客户稳定性较高；采用渠道和合作伙伴的方式对于有标准化产品的厂商，如华为和深信服，能够较快的进行业务拓展和产品推广。

D、客户积累及拓展对比

与其他云计算厂商相比，公司一直专注于为企业客户提供软件和信息技术服务，一方面公司行业信息化解决方案业务在轨交、电信、政府、汽车等行业深耕多年，充分了解客户的业务需求，积累了大量稳定优质的客户，该类客户成为公司云产品支撑业务服务转型的重要来源和业务实践；另一方面，公司积极开拓云计算业务，并在政府、公安、金融、教育、军工等领域积累了大量的新型的标杆客户，同时为这些客户发挥云的整体效能提供应用入云、数据入云和业务整合的顾问和技术能力支撑。因此，公司行业信息化业务与云计算业务相辅相成，共同促进公司业务的发展，客户的粘性和稳定性高，业务连续性和持续性强。

与公司类似，深信服在安全业务客户和渠道资源的积累，是其云产品和服务业务的拓展优势，但由于安全产品的标准化程度相对较高，其云产品也以标准化的超融合一体机为主，行业应用的结合度低，因此与公司相比客户粘性较弱；阿里云和华为云的品牌影响力较高，客户和业务拓展方面主要依赖渠道和合作伙伴生态。

（2）行业信息化业务

公司行业信息化业务涉及不同细分领域及市场，竞争对手各不相同，与竞争对手各自整体业务可比性较小。

①轨道交通行业

公司轨道交通行业信息化解决方案主要包括工程管理、运营管理和资产管理等领域，竞争对手包括宝信软件、东软集团和北明软件等。

公司轨道交通行业的竞争对手主要是大型上市公司，资金实力雄厚，各类资质条件比较完善，依托其集团品牌优势及营销渠道，在部分区域或市场的开拓能力较强。与上市公司整体业务相比，轨交行业信息化业务的规模对其整体业务影响较小，如宝信软件轨交领域的研发和业务主要为市场规模较大的机电工程综合监控产品。

公司在轨道交通行业深耕多年，积累了丰富的行业经验，经过持续的研发投入，取得了具有一定竞争优势的核心技术，在行业内形成了较高的品牌声誉，在细分市场上占据一定的市场份额。

②电信行业

公司电信行业信息化解决方案主要为中国移动集团及下属公司提供企业信息化领域的软件开发及服务。目前电信运营商行业的企业信息化服务市场，经过近二十年发展，软件开发及服务的供应商数量大，多针对行业提供非标准化的软件服务或产品，未形成垄断的集中竞争，呈现为众多服务商零散竞争的局面，公司与不同的竞争对手在地域及业务领域进行差异竞争，依托长期建立起来的合作工作基础及服务交付口碑，与客户形成了较长期的服务粘性。

③汽车行业

公司汽车行业信息化解决方案主要是汽车研发过程验证领域，竞争对手包括启明信息、山大华天、神舟普惠、海克斯康等。公司与竞争对手在业务重点、细分领域、客户范围等方面存在一定差异，形成一定的差异竞争。

例如，启明信息作为一汽集团的控股上市公司，在 PDM、ERP、TDS、DMS 等业务领域积累了丰富的经验，与公司的竞争领域主要是质量管理体系，客户主要集中在一汽集团，公司的业务重点在细分、深耕的领域，细分领域的业务更完整，客户已经逐渐扩展至五大汽车集团。

3、发行人面临的机遇和挑战

（1）面临的机遇

①云计算市场规模快速增长，国家政策大力支持企业上云

随着云计算的技术和产业日趋成熟，我国云计算产业已成为推动经济增长、加速产业转型的重要力量。2018年，我国云计算整体市场规模达962.8亿元，增速39.2%，其中私有云市场规模达525亿元，同比增长23.1%，根据中国信息通信研究院的预测，预计未来几年我国私有云市场将保持稳定增长，到2022年私有云市场规模将达到1,172亿元。

2018年8月，工业和信息化部印发了《推动企业上云实施指南（2018-2020年）》。《实施指南》提出了企业上云的工作目标，到2020年，力争上云环境进一步优化，云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及，全国新增上云企业100万家。

云计算是信息技术发展和服务模式创新的集中体现，是信息化发展的重大变革和必然趋势，随着云计算市场的快速发展和国家政策的大力支持，未来云计算产业面临良好的发展机遇。

②面对国产化趋势，公司在国产生态具备先发优势

近年来，国家对芯片、操作系统、数据库等信息产业的发展尤为重视，2016年，国务院印发的《国家创新驱动发展战略纲要》中提出，要构建结构合理、先进管用、开放兼容、自主可控、具有国际竞争力的现代产业技术体系，推动移动互联网、云计算、物联网、大数据、高性能计算、移动智能终端等技术研发和综合应用。2018年，在中央国家机关发布的新采购名单中，龙芯、申威、飞腾等国产CPU被列入了政府采购名录。

在国产化领域，公司作为较早进行国产芯片和服务器适配研发的云计算厂商，已具备全面的进口替代软、硬件生态的合作基础，初步形成了自主可控体系的成果，具备规模化的进口替代工程移植经验，在部分行业和地域形成先发优势和落地基础。

③面对云计算行业垂直化、属地化趋势，公司具备良好基础

随着云计算产业的发展和推广，中大型企业和政府事业单位云计算市场日渐成熟，国内外公有云巨头近年来纷纷推出私有云、混合云和专有云产品。

由于对数据的安全性、保密性的重视，私有云、混合云和专属云成为政府和大型企业客户上云用云的选择方向；同时，5G、人工智能、异构计算、物联网等新兴科学技术的发展加速了云计算产业与行业的深度融合，如政务、医疗、金融、教育、交通、能源、电信、军工等关键行业正逐步开展与自身特点相符合的行业云建设布局。

公司立足于“行业+云”的发展战略，在政务、轨道交通、公安和运营商等行业落成了有影响力的标杆示范项目，并逐渐拓展至金融、教育、军工及大型集团企业等行业企业，积累了大量行业客户，成为市场中优秀的云产品服务商，面对云计算行业垂直化、属地化趋势，公司具备良好基础。

（2）面临的挑战

①资金实力相对较弱，品牌影响力有待提高

公司作为国内最早进入云计算领域的厂商之一，在技术和产品体系上已形成自己的特点和优势，并在全国市场拥有一定的市场知名度和行业标杆示范应用，但与阿里云、华为云等体量庞大的竞争对手相比，在品牌影响力、资金实力、宣传力度、客户基础和渠道建设方面还存在一定差距。

②云计算技术发展快速，需要持续的研发投入

云计算经过十多年的发展，技术和产业创新不断涌现，新技术、新产品和新模式不断推动着云计算的变革。

在产业方面，云计算的应用已深入到政府、金融、工业、交通、物流、医疗健康等行业，企业上云成为趋势，云管理服务、智能云、边缘云等市场开始兴起，云计算与人工智能、物联网等新技术的融合不断推动产业升级和变革；在技术方面，容器技术、微服务、DevOps等云原生技术逐渐成熟和广泛应用，云边协同、云网融合体系逐渐形成。

保持技术和产业的持续创新是云计算厂商面临的挑战，公司需要对云计算技术和产业的发展进行研判，不断加大和深入云计算前沿技术及新技术融合的研发。

（五）发行人与同行业可比公司的对比情况

公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

1、经营情况

报告期内，公司与同行业公司的主营业务收入规模和盈利能力情况如下：

（1）收入规模对比

单位：万元

公司名称	财务指标	2020年	2019年	2018年
深信服	营业收入	-	458,989.89	322,445.05
	其中：云计算业务	-	121,458.54	86,679.07
青云科技	营业收入	42,861.09	37,682.20	28,176.12
	其中：私有云业务	29,392.82	24,609.48	15,912.66
新华三	营业收入		2,902,430.85	2,168,435.09
公司	营业收入	46,153.09	40,185.02	44,266.11
	其中：云计算业务	28,111.87	21,863.83	25,717.37

注：①华为云和阿里云无公开可比数据；②新华三数据取自紫光股份（000938.SZ）“IT基础设施产品服务及解决方案”板块；③青云科技的私有云业务统计为其云产品业务。

公司收入规模与深信服和新华三相比较小，其中新华三的业务构成中包含了基础设施硬件等收入，因此收入规模较大，公司收入规模与青云科技相近。

（2）盈利能力

单位：万元

公司名称	财务指标	2020年	2019年	2018年
深信服	净利润	-	75,889.99	60,327.57
	毛利率（%）	-	72.19	73.32
	其中：云计算业务	-	52.20	53.82
青云科技	净利润	-16,693.79	-19,096.65	-14,945.85
	毛利率（%）	10.76	12.51	11.01
	其中：私有云业务	30.08	33.02	33.59
新华三	毛利率（%）	-	30.57	37.07
公司	净利润	4,963.66	3,520.92	1,990.22

公司名称	财务指标	2020 年	2019 年	2018 年
	毛利率（%）	40.20	53.48	34.88
	其中：云计算业务	48.61	56.04	39.52

注：①华为云和阿里云无公开可比数据；②新华三数据取自紫光股份（000938.SZ）“IT 基础架构产品服务及解决方案”板块；③青云科技的私有云业务统计为其云产品业务。

公司盈利能力处于同行业中等水平，深信服的净利润和毛利率较高，主要是其信息安全业务的收入占比和毛利率较高；青云科技报告期内持续亏损，主要是其公有云业务竞争激烈，私有云业务的毛利率与新华三相当。

2、市场地位

（1）云计算业务

私有云和混合云的行业参与者较多，根据中国信通院数据统计，2019 年中国私有云市场规模为 645 亿元，但云计算市场具有庞大的生态体系，包括服务器、存储、网络设备等硬件提供商，电信网络运营商，操作系统、数据库、中间件等基础软件提供商，云计算厂商等。公司作为云计算厂商，主要为客户提供云平台软件及相关定制或集成服务。目前，暂无关于私有云和混合云整体市场或细分市场的权威市场排名数据。

（2）行业信息化业务

在轨道交通行业，全国 45 家地铁公司中（不含有轨电车和单线路 PPP 公司），公司已为 26 家提供建设、管理和运营等非生产领域的信息化服务，在该细分领域的市场份额位列前茅；公司其他行业信息化业务的收入规模和市场份额相对较小，但与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

3、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据和指标

根据公开资料和相关性程度，公司从发明专利、软件著作权、产品及技术特点、ITSS 云计算服务能力标准评级等维度与同行业公司对比的技术实力和核心竞争力进行对比如下：

（1）发明专利及软件著作权

在云计算领域，发明专利是衡量云计算厂商核心技术实力的关键指标，软件

著作权是衡量云计算厂商是否具备业务能力的关键指标，公司与同行业公司的发明专利和软件著作权数量对比如下：

项目	公司	阿里云	华为云	新华三	深信服	青云科技
发明专利	26	22	70,000+	1,826	294	3
软件著作权	223	195	800+	381	193	36

注：①同行业公司数据为截至 2020 年 8 月 15 日在国家专利局网站和国家版权局查询数据；②上述知识产权的统计口径为本节竞争对手列表中所列主体及控制的公司。

公司的发明专利和软件著作权数量远高于青云科技，其中发明专利数量与阿里云相近，软件著作权与阿里云和深信服相近，新华三、深信服和华为云的专利数量较多，主要是其包含了网络通讯与基础硬件等相关专利。

（2）技术及产品特点

公有云厂商公开披露的技术和性能指标通常为公有云服务目录和特性相关，而私有云行业客户更关注功能、性能、以及能否充分利用云计算底层能力服务于业务需求，因此公司从技术特点、产品特点等维度与同行业公司进行对比，具有以下特点：

①自主研发技术架构，技术成熟可控

公司 BingoCloudOS 采用自主研发的技术架构，具备完全自主知识产权，自 2010 年成功发布 BingoCloudOS V1.0，经过十余年的技术研发，目前产品已迭代至 BingoCloudOS V9.0，拥有近 10 年的运营经验，具备成熟的技术体系。

与新华三、华为等利用 OpenStack 开源技术进行改造相比，公司采用自主研发的技术架构，能够快速适配各类国产芯片，在国产芯片及整机的支持方面优于其他竞争对手，有利于进口替代推广与应用，目前已经支持包括 X86、ARM、MIPS、ALPHA、OpenPower 的国产芯片以及 NVidia GPU、寒武纪 NPU、华为 Atlas、FPGA、至强 PHI 等加速部件。

②专注企业级云平台，产品更贴合企业需求

与阿里云、青云等从公有云拓展到私有云的方式不同，公司长期服务于企业客户，深入了解企业客户的信息化现状和需求，针对私有云客户的架构精简，云部署初建起始规模要求低，针对客户业务多样性场景及计算、存储、网络等资产

的多样性，公司产品技术优先考虑硬件中立性和选型多样性，客户上云不受硬件限制，且能够较好利用原有基础设施资源，公司在异构（如对有多种芯片、操作系统和中间件等的 IT 资源进行统一管理）支持方面优于竞争对手。

③私有云场景数据湖技术的行业应用具备优势

竞争对手阿里云、华为云主要面向公有云数据湖场景，新华三、深信服、青云等尚没有独立的数据湖产品，公司 BingoInsight 数据湖管理平台面向私有化部署，服务于大型组织机构的大数据管理与应用，其特点是与云资源紧密结合，实现统一数据管理和统一数据分析，覆盖数据收集、存储、计算分析、应用的全过程，且产品、工具及服务紧密融合，可快速、便捷和高效地构建数据管理与应用，在多省市公安及军工行业已落地使用。

（3）ITSS 符合性评估等级

ITSS 云计算服务能力符合性评估是由中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会（以下简称“ITSS 分会”）组织的能力评估。ITSS 分会是在工业和信息化部、国家标准化委员会指导下成立的，我国信息技术服务业标准化领域第一个面向全国的社会组织，致力于研究制定信息技术服务标准。

目前云计算服务能力符合性评估测评类型包括公有云 IaaS 服务、私有云 IaaS 服务和 SaaS 服务。2016 年，公司作为首批试点单位通过了 ITSS 组织的云服务能力评估，成为全国 8 家获得增强级符合性证书的私有云厂商之一。2019 年，公司再次通过测评，测评能力调整为一级至四级。2021 年 2 月，公司获得私有云 IaaS 服务一级证书，成为获得该一级证书的 9 家云厂商之一，私有云厂商测评等级如下：

私有云 IaaS 服务能力等级	私有云厂商
一级	品高云、华为云、阿里云、腾讯云、浪潮云、京东云、曙光云、新华三、金山云
二级	青云、深信服、北京百度网讯科技有限公司等
三级	网宿科技（300017.SZ）、优刻得（688158.SH）等

注：以上为截至 2021 年 3 月 15 日在 ITSS 分会网站查询结果。

上述评级由 ITSS 分会依据《信息技术服务标准（ITSS）符合性评估管理办法》，组织专家根据《信息技术 云计算 云服务运营通用要求》（GB/T 36326-2018）

实施文件评审、现场评估并公示后，颁发《云计算服务能力标准符合性证书》。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）发行人的销售情况

1、主营业务收入按业务类型的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按业务类型分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
云计算业务	28,111.87	60.91%	21,863.83	54.41%	25,717.37	58.10%
行业信息化业务	18,041.22	39.09%	18,321.19	45.59%	18,548.74	41.90%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

2、主营业务收入按最终用户所处行业分类的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按最终用户所处行业分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府事业单位	18,711.20	40.54%	16,215.14	40.35%	20,939.88	47.30%
轨交行业	16,430.62	35.60%	12,238.49	30.46%	9,328.44	21.07%
电信行业	2,466.49	5.34%	5,539.07	13.78%	8,417.43	19.02%
汽车行业	891.78	1.93%	2,018.05	5.02%	1,284.66	2.90%
其他行业	7,653.00	16.58%	4,174.28	10.39%	4,295.70	9.70%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

3、主营业务收入按销售模式的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	45,453.97	98.49%	39,482.88	98.25%	43,303.94	97.83%
分销模式	699.12	1.51%	702.14	1.75%	962.17	2.17%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

（二）发行人的主要客户

1、前五名客户情况

报告期内，公司前五名客户（列示口径为直接客户）销售及占比情况如下：

2020 年度前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占营业收入比
1	中国电信股份有限公司广州分公司	8,861.86	19.20%
	中国电信集团系统集成有限责任公司重庆分公司	809.85	1.75%
	广东省电信规划设计院有限公司	101.21	0.22%
	中国电信股份有限公司惠州分公司	98.71	0.21%
	天讯瑞达通信技术有限公司	34.65	0.08%
	中国电信集团有限公司小计	9,906.29	21.46%
2	广州地铁集团有限公司	3,613.11	7.83%
	广州地铁物资有限公司	236.79	0.51%
	其他	100.88	0.22%
	广州地铁集团小计	3,950.43	8.56%
3	南宁轨道交通集团有限责任公司	2,952.08	6.40%
4	中国移动通信集团广东有限公司	710.26	1.54%
	中国移动通信集团贵州有限公司	421.46	0.91%
	中移在线服务有限公司	411.44	0.89%
	中移在线服务有限公司广东分公司	271.11	0.59%
	中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司	225.28	0.49%
	中国移动通信集团广西有限公司	136.75	0.30%
	中国移动通信集团有限公司小计	2,686.52	5.82%
5	广州城市轨道交通培训学院股份有限公司	2,052.79	4.45%
2020 年前五大客户合计		21,548.11	46.69%

2019 年度前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占营业收入比
1	中国电信股份有限公司广州分公司	7,544.94	18.78%
	中国电信股份有限公司东莞分公司	211.02	0.53%

	中国电信股份有限公司惠州分公司	193.43	0.48%	
	广东省电信规划设计院有限公司	3.41	0.01%	
	中国电信集团有限公司小计	7,952.80	19.79%	
2	中国移动通信集团广东有限公司	2,403.33	5.98%	
	中国移动通信集团贵州有限公司	733.65	1.83%	
	中国移动通信集团江西有限公司	677.38	1.69%	
	中国移动通信集团广东有限公司珠海分公司	489.08	1.22%	
	中国移动通信集团广东有限公司茂名分公司	310.32	0.77%	
	中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司	289.30	0.72%	
	中国移动通信集团广东有限公司湛江分公司	262.27	0.65%	
	中移在线服务有限公司广东分公司	227.78	0.57%	
	中国移动通信集团广东有限公司汕头分公司	211.95	0.53%	
	中移互联网有限公司	147.71	0.37%	
	中国移动通信集团四川有限公司成都分公司	106.60	0.27%	
	其他	217.07	0.54%	
		中国移动通信集团有限公司小计	6,076.44	15.12%
	3	合肥城市轨道交通有限公司	3,929.20	9.77%
4	兰州市轨道交通有限公司	1,998.74	4.97%	
5	一汽-大众汽车有限公司	1,210.78	3.01%	
	中国第一汽车股份有限公司	181.13	0.45%	
	一汽轿车股份有限公司	117.87	0.29%	
	中国第一汽车股份有限公司小计	1,509.78	3.76%	
2019年前五大客户合计		21,466.96	53.42%	

2018年度前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占营业收入比
1	中国电信股份有限公司广州分公司	9,077.58	20.50%
	中国电信股份有限公司惠州分公司	190.80	0.43%
	中国电信股份有限公司东莞分公司	99.37	0.22%
	中国电信集团有限公司小计	9,367.75	21.15%
2	中国移动通信集团广东有限公司	2,624.81	5.93%
	中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司	1,358.54	3.07%
	中国移动通信集团广东有限公司广州分公司	854.50	1.93%

	中移在线服务有限公司广东分公司	639.99	1.45%
	中国移动通信集团贵州有限公司	416.15	0.94%
	中国移动通信集团广东有限公司东莞分公司	397.37	0.90%
	中国移动通信集团广东有限公司湛江分公司	378.73	0.86%
	中国移动通信集团四川有限公司	357.67	0.81%
	中国移动通信集团广东有限公司珠海分公司	241.41	0.55%
	中移在线服务有限公司	198.68	0.45%
	中国移动通信集团广东有限公司汕头分公司	173.72	0.39%
	中国移动通信集团广东有限公司茂名分公司	143.74	0.32%
	中国移动通信集团广东有限公司中山分公司	132.33	0.30%
	中国移动通信集团江西有限公司	126.50	0.29%
	中移互联网有限公司	124.89	0.28%
	中移在线服务有限公司四川分公司	107.93	0.24%
	其他	555.28	1.25%
	中国移动通信集团有限公司	8,832.25	19.94%
3	贵阳市城市轨道交通有限公司	6,829.71	15.42%
4	重庆市公安局	4,407.99	9.95%
5	一汽-大众汽车有限公司	1,128.17	2.55%
	中国第一汽车股份有限公司	93.28	0.21%
	中国第一汽车股份有限公司	1,221.45	2.76%
2018年前五大客户合计		30,659.15	69.23%

注：以上客户中，中国电信集团、中国移动通信集团公司的部分业务最终用户为政府部门，该类收入在按最终用户所处行业进行分类统计时归属为政府及事业单位。

报告期内，公司向前五大客户的销售额分别为 30,659.15 万元、21,466.96 万元和 **21,548.11** 万元，占营业收入比例分别为 69.23%、53.42%和 **46.69%**。公司不存在向单个客户销售比例超过总额 50%的情况，不存在严重依赖于少数客户的情况。

2、与电信企业的进一步合作空间

公司前两大直接客户为中国电信和中国移动。报告期各期，公司对该等电信企业的收入规模及占营业收入比重如下表所列：

单位：万元

客户	业务	2020年		2019年		2018年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国电信	云租赁	8,918.39	19.32%	7,741.78	19.27%	5,678.42	12.82%
	云解决方案	888.84	1.93%	150.21	0.37%	3,589.96	8.11%
	云产品销售	-	-	60.81	0.15%	99.37	0.22%
	行业信息化	99.06	0.21%				
	小计	9,906.29	21.46%	7,952.80	19.79%	9,367.75	21.15%
中国移动	行业信息化	1,555.09	3.37%	3,811.59	9.49%	5,882.78	13.28%
	云解决方案	1,131.43	2.45%	2,256.41	5.62%	2,949.46	6.66%
	云产品销售	-	-	8.45	0.02%	-	-
	小计	2,686.52	5.82%	6,076.44	15.12%	8,832.25	19.94%
合计	12,592.81	27.28%	14,029.24	34.91%	18,200.00	41.09%	

报告期各期，公司对中国电信、中国移动的收入合计分别为 18,200.00 万元、14,029.24 万元及 12,592.81 万元，占营业收入比重分别为 41.09%、34.91% 及 27.28%。

公司对中国电信的收入主要为云计算业务收入，其中 90% 以上为云租赁业务。公司对中国移动的收入大约 2/3 来源于行业信息化业务，1/3 来源于云计算业务（主要是云解决方案业务）。

公司在与上述电信企业的各类业务中具备竞争优势，存在进一步合作空间，具体如下：

（1）云租赁业务

① 合作规模

公司云租赁业务的合作运营商及最大客户为中国电信，主要是政务云，终端用户主要是广州市多个政府部门。报告期公司对中国电信的云租赁项目增加，主要项目收入持续较快增长，合作规模不断扩大，具体如下：

单位：万元

项目	终端用户	2020年	2019年	2018年	
广州市	广州电子政务云	广州市多个部门	4,459.45	3,735.93	2,612.17

项目		终端用户	2020年	2019年	2018年
政府信息化云服务平台	广州市公安云	广州市公安局	3,263.69	2,732.22	2,679.18
	广州市公安局卡口云		240.02	229.86	15.45
	公积金云项目	广州住房公积金管理中心	596.25	596.25	149.06
	广州政法云	广州市政法委	258.11	250.68	31.77
	小计		8,817.52	7,544.94	5,487.63
惠州政务云		惠州市多个部门	98.71	193.43	190.80
广东电信规划院		广东电信规划院	2.15	3.41	-
合计			8,918.39	7,741.78	5,678.42

报告期内，与中国电信的云租赁业务收入年均复合增长率超过 25%，增长较快。增长主要来自广州市政府信息化云服务平台项目，该项目规模较大，收入持续上升，主要原因是终端用户持续存在新增业务上云、云上业务扩容、云下业务入云等需求。

公司于 2014 年获得广州市政府信息化云服务平台项目一期订单，目前已进入二期，项目由广州市信息化服务中心发标，公司和中国电信股份有限公司广东分公司组成的投标联合体中标，有效期至 2022 年 11 月 23 日。随着政务上云的持续推进，该项目规模预计在有效期内仍将保持较快扩张。

我国政务上云仍在持续发展。根据艾瑞咨询，预计中国政务云市场 2020 年至 2023 年市场规模将从 617.9 亿元增长至 1,114.4 亿元，年均复合增长率达 20.6%。根据 IDC，2019 年中国电信在政务云市场排名第一。云租赁需要先行投入较大规模的固定资产，公司如能解决资金瓶颈，未来有机会将与中国电信的云租赁业务合作复制扩展至更多地区。

② 技术需求

政务云业务在技术方面较为关注自主可控、安全稳定及高效。

公司是国内少数拥有自主研发技术架构的云计算厂商，截至目前公司拥有云计算相关的发明专利 25 项，拥有软件著作权超过 200 项，是全国 8 家首批获得工信部中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会（ITSS）组织的云服务能力评估增强级符合性证书的私有云厂商之一，2021 年公司再次通过测评获得私

有云 IaaS 服务一级证书（全国仅 9 家，分别为品高云、华为云、阿里云、腾讯云、浪潮云、京东云、曙光云、新华三、金山云）。

与开源技术进行改造相比，公司采用自主研发的技术架构，能够快速适配各类国产芯片，在国产芯片及整机的支持方面优于其他竞争对手，有利于进口替代推广与应用，目前已经支持包括 X86、ARM、MIPS、ALPHA、OpenPower 的国产芯片以及 NVidia GPU、寒武纪 NPU、华为 Atlas、FPGA、至强 PHI 等加速部件。

经过十余年的技术研发，公司 BingoCloudOS 已迭代至 V9.0 版本，并且在云计算领域已拥有近 10 年的运营经验，技术成熟，自主可控。

自 2014 年至今，公司搭建的广州电子政务云安全稳定运行多年，能够充分满足海量、高效的政务业务需求。国务院办公厅电子政务办公室委托中央党校（国家行政学院）电子政务研究中心编制的《省级政府和重点城市网上政务服务能力调查评估报告(2020)》显示，2019 年广州市网上政务服务能力在全国重点城市中与杭州、南京并列第二。公司的云租赁服务是广州市网上政务服务能力的重要组成部分和基础设施保障。

③ 未来预算

中国电信对公司云租赁服务的需求主要来源于政府建设政务云的需求，业务规模主要受政府预算的约束。

尽管公司无法获取政府部门的相关预算，但我国政府推进政务云发展的方向明确，预计会有充足的预算安排。2021 年 3 月 11 日，十三届全国人大四次会议表决通过了《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出要“完善国家电子政务网络，集约建设政务云平台和数据中心体系，推进政务信息系统云迁移。加强政务信息化建设快速迭代，增强政务信息系统快速部署能力和弹性扩展能力”。

④ 竞争优势

公司在争取与中国电信的云租赁业务进一步合作中，具备技术优势和一定的先发优势。

公司自主研发技术架构，技术成熟可控。以广州市政府信息化云服务平台项目为例，一期为中国电信单独中标后向公司采购，二期虽然延续了中国电信采购的业务模式，但系公司与中国电信联合投标，公司负责项目的主要技术部分。自2014年一期项目至今，政务云平台持续安全、平稳、高效运行。

公司具备与中国电信的多年友好合作经验，政务云的迁移成本较高客户不会轻易更换，目前项目固定资产折旧计提完毕后未来合作将具备较大成本优势，这些都将在未来合作中形成一定先发优势。

综上，公司与中国电信的云租赁业务合作规模快速扩张，公司能够满足政务云对于自主可控、安全稳定及高效运行的技术需求，推进政务云的国家政策预期能够为公司云租赁业务发展提供预算保障，公司具备技术优势和一定的先发优势，未来进一步合作的空间较大。

（2）云解决方案

① 合作规模

报告期内，公司对中国电信的云解决方案业务波动较大，对中国移动的云解决方案业务也存在波动，但整体呈上升趋势。

单位：万元

客户	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国电信	888.84	1.93%	150.21	0.37%	3,589.96	8.11%
中国移动	1,131.43	2.45%	2,256.41	5.62%	2,949.46	6.66%
小计	2,020.27	4.38%	2,406.62	5.99%	6,539.42	14.77%

公司对中国电信的云解决方案业务大部分最终客户为政府，少量自用。2018年收入3,589.96万元，系广东省欠发达地区电子政务云平台项目，该项目涉及广东多个地市的政务云平台，规模较大。2019年收入150.21万元，系东莞电信东莞政务云平台建设项目。2020年收入888.84万元，大部分系重庆公安警务大数据应用服务平台续建项目。

公司对中国移动的云解决方案业务，报告期内收入分别为2,949.46万元、2,256.41万元及1,131.43万元，截至报告期末在手订单含税金额约1,413.91万

元（未含框架合同），在手订单充足。中国移动向公司采购的云解决方案，80%以上为自用，少量非自用的终端用户主要是深圳、珠海、湛江等地政府部门。

② 技术需求

公司对前述电信企业的云解决方案业务终端用户主要包括运营商自身及政府部门，技术方面除自主可控、安全稳定、高效之外，因运营商和政府部门原有IT架构较为复杂，存在各类软硬件多品牌、多版本并存的情形，还较为关注云平台的中立及适配。

公司的“自主可控异构云资源管控技术”通过底层资源的标签化管理，实现在异构国产CPU、异构国产操作系统上部署云平台，在信创背景下，为客户提供更为广泛的云平台物理基础设施选择，目前已完成与六类国产芯片、六类主流国产操作系统的合作互认。

③ 未来预算

公司无法获取电信运营商及各地政府部门的详细预算，但预期最终用户能够保证在信息系统云化方面的预算。

中国移动自2019年下半年开始启动“云改”，推行内部IT系统去IOE化、中台化、云原生架构及业务上云，目标是三年进入国内云服务商第一阵营。

政府方面，根据IDC数据，政务云在我国私有云市场占比50%以上，且是增长最快的子行业；我国十四五规划已提出完善国家电子政务网络，推进政务信息系统云迁移。鉴于政务数据保密性要求较高，政府不会停止建设私有云或者混合云。因此，预计政府部门将为云建设安排相应预算。

④ 竞争优势

公司在云解决方案业务方面的竞争优势，主要是技术优势和经验优势。

技术方面，公司云结构自主可控，且硬件中立。公司云部署初建起始规模要求低，针对客户业务多样性场景及计算、存储、网络等资产的多样性，产品技术优先考虑硬件中立性和选型多样性，客户上云不受硬件限制，且能够较好利用原有基础设施资源，公司在异构（如对有多种芯片、操作系统和中间件等的IT资源进行统一管理）支持方面优于竞争对手国产适配较好，符合“信创”要求。

经验方面，公司长期专注于企业级私有云平台，产品更贴合用户需求。公司长期服务于企业客户，作为国内最早进入云计算行业的厂商之一，深入了解客户的信息化现状和需求，产品的适应性较好。此外，公司先后研发出 BingoLink、BingoInsight 和 BingoFuse 等产品，形成了涵盖从 IaaS 基础设施层、PaaS 平台层、DaaS 数据层到 SaaS 软件层的企业级云平台，面向私有云的应用场景，使云计算的深入到客户的应用中。

综上，**报告期内**公司对中国电信的云解决方案业务规模波动较大，对中国移动的业务规模**有所下降但报告期末在手订单充足**；技术上公司能较好满足最终用户对于云自主可控、硬件中立和“信创”国产适配的需求；中国移动“云改”及政府加速推进政务云的政策预计将安排配套预算；公司具备在技术和经验方面具备竞争优势，未来存在进一步合作的空间。

（3）云产品销售

公司与中国电信、中国移动的云产品销售业务规模较小，报告期各期收入合计分别为 99.37 万元、69.26 万元和 **0.00** 万元，占营业收入比重分别为 0.22%、0.17%和 **0.00%**。

与销售网络覆盖广泛全面的互联网或 IT 巨头相比，公司在云计算方面的市场竞争优势更多在于贴合行业经验的定制化、个性化解决方案，因此主要聚焦“行业+云”策略，业务上定制化云解决方案业务对云产品销售形成了一定的替代趋势。与此同时，原采购公司云产品的客户可能仍存在一定的扩容需求，也存在部分新客户需求。

因此，预计未来公司与上述电信企业在云产品销售业务上仍将进一步合作。

（4）行业信息化

报告期内，公司与中国电信、中国移动的行业信息化业务规模如下：

单位：万元

客户	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国移动	1,555.09	3.37%	3,811.59	9.49%	5,882.78	13.28%
中国电信	99.06	0.21%	-	-	-	-

客户	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小计	1,654.15	3.58%	3,811.59	9.49%	5,882.78	13.28%

公司对中国移动的行业信息化业务规模呈现波动态势，报告期各期，收入分别为 5,882.78 万元、3,811.59 万元和 1,555.09 万元，占营业收入比重分别为 13.28%、9.49% 和 3.37%。2019 年收入下降了 2,071.19 万元，一方面是中国移动为投资 5G 建设适当压缩了信息化建设的投资；另一方面是公司在该背景下调整了业务战略，不再参与部分毛利率及技术要求较低的系统支撑服务项目，将主要精力集中于云计算业务和核心业务系统等业务。截至报告期末，公司对中国移动的行业信息化在手订单含税金额约 2,396.57 万元（未含框架合同），在手订单较为充足。

公司对中国电信的行业信息化业务较少，报告期内仅 2020 年确认收入 99.06 万元，最终用户为政府机构。

预计未来几年中国移动的投资重点仍是 5G 及云计算，对于传统信息化建设的投资增长空间不大，公司将与中国移动继续合作，重点将集中于云计算业务，但行业信息化业务仍然存在进一步合作的空间。

综上，公司在与上述电信企业的各类业务中具备竞争优势，存在进一步合作空间。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）公司采购总额及变动情况

公司采购主要为软硬件和技术服务，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件	4,994.02	46.21%	5,944.71	49.30%	15,146.05	73.93%
技术服务	5,810.91	53.77%	6,039.77	50.09%	5,115.54	24.97%
托管及租赁服务	2.04	0.02%	73.24	0.61%	225.01	1.10%
合计	10,806.98	100.00%	12,057.71	100.00%	20,486.60	100.00%

报告期内，公司采购的软硬件金额分别为 15,146.05 万元、5,944.71 万元和

4,994.02 万元。2018 年公司采购的软硬件金额较高，一方面是 2018 年公司云租赁业务规模扩大，采购的用于云租赁业务的服务器和交换机等设备增加，另一方面是公司当期集成业务订单增多，为客户定制化采购的软硬件增多。

报告期内，公司采购的技术服务金额分别为 5,115.54 万元、6,039.77 万元和 **5,810.91 万元**。公司对外采购技术服务费，一方面是为了缓解公司人员不足问题，将部分非核心的开发和运维工作交于供应商完成，另一方面，公司将定制化开发服务中的部分专业化模块向行业内技术成熟的供应商直接采购，有利于公司将有限的资源聚焦于核心技术的开发和缩短项目实施周期。

2020 年，公司采购软硬件和技术服务金额均有所下降，主要是受新冠肺炎疫情的影响，延期复工期间公司项目实施和推进受到一定影响，导致采购金额下降。

（二）软硬件及技术服务的供应情况

报告期内，公司采购的软硬件主要是华为、华三、戴尔等品牌的服务器、交换机和硬盘等。各期采购是根据中标的集成服务和云租赁项目约定的品牌和型号进行定制化采购，导致各期采购的软硬件产品品牌和型号差异较大，缺乏可比性。整体而言，上述设备供应市场成熟，竞争品牌较多，市场供应充足。

公司采购的技术开发服务，根据其定价方式，可分为人日计价和项目计价。人日计价价格是由公司和服务提供商根据工程师的技能、工作年限、工作经历等要素，按照市场价格议价确定。报告期内，平均人日单价分别为 559.76 元/人日、621.60 元/人日和 **641.60 元/人日**，受人工成本上升的影响，平均单价有所上升。项目计价主要是综合考虑定制化开发服务的难度和预计工作量，双方协商定价。由于各个项目的开发内容差异较大，单价缺乏可比性。上述技术服务供应商数量多、规模小，处于充分竞争状态，市场供应充足。

（三）报告期内各期前五名供应商采购情况

报告期内，向前五名供应商的采购情况如下所示：

2020年前五大供应商

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购内容
1	博易智软（北京）技术有限公司	950.00	8.79%	数据操作系统软件
2	紫光数码（苏州）集团有限公司	809.40	7.49%	服务器、交换机等硬件
3	广州远超信息科技有限公司	501.83	4.64%	服务器、软件和机房设备
4	广东共智科技有限公司	452.71	4.19%	交换机、路由器等硬件
5	远光软件股份有限公司	405.70	3.75%	技术服务
合计		3,119.64	28.87%	

2019年前五大供应商

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购内容
1	紫光数码（苏州）集团有限公司	1,104.65	9.16%	服务器、交换机等硬件
2	联强国际贸易（中国）有限公司广州分公司	667.52	5.54%	服务器、交换机和硬盘等硬件
3	尚阳科技股份有限公司	613.26	5.09%	服务器、交换机和防火墙等
4	广州市鹤驰信息科技有限公司	436.09	3.62%	技术服务
5	广州远超信息科技有限公司	414.27	3.44%	服务器和软件
合计		3,235.79	26.84%	

2018年前五大供应商

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	采购内容
1	众至诚信息技术股份有限公司	3,162.39	15.44%	服务器、交换机等硬件
2	广东亿迅科技有限公司	3,152.15	15.39%	交换机、服务器和操作系统等
3	联强国际贸易（中国）有限公司广州分公司	2,425.06	11.84%	服务器、交换机和硬盘等硬件
4	深圳市齐普生科技股份有限公司	1,482.89	7.24%	服务器、交换机和维保服务等
5	广州市鹏龙计算机科技有限公司	1,124.37	5.49%	服务器、交换机和安装服务等
合计		11,346.86	55.39%	

报告期内，公司向前五大供应商的采购额分别为 11,346.86 元、3,235.79 万元和 3,119.64 万元，占比分别为 55.39%、26.84%和 28.87%。

报告期内，公司前五大供应商变动较大，主要的原因是：①公司服务器等硬

件供应商通常对其产品采用分区域、分行业的销售渠道管理模式，在此情况下，由于公司服务的客户所在区域、行业有所差异，导致公司的主要供应商存在一定变动；②公司向供应商采购时，会对供应商所能提供的产品品牌、型号、质量以及价格进行综合考虑，在上述因素的影响下，公司会向不同的供应商采购。

公司不存在向单个供应商采购比例超过总额 50%的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不持有上述主要供应商的权益。

五、发行人业务相关的主要资源要素

（一）主要固定资产情况

报告期末，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

项目	原值	账面价值	账面价值占比	成新率
运输设备	450.66	118.03	26.19%	26.19%
电子设备	16,430.29	7,272.85	44.26%	44.26%
办公设备	155.47	25.56	16.44%	16.44%
合计	17,036.42	7,416.43	43.53%	43.53%

（二）主要无形资产情况

1、不动产权证

截至本招股说明书签署日，公司自有土地不动产权证情况如下：

权属人	不动产权证	不动产单元号	面积(m ²)	使用期限	地类(用途)	取得方式
广州晟忻	粤(2020)广州市不动产权第00800015号	440112012001GB00084W00000000	6,197.00	综合或者其他用地 50 年，自 2020 年 3 月 13 日起算	商务金融用地	出让

公司子公司广州晟忻取得的土地位于天河区天河科技园高唐新建区 AT0305147 地块（地块四），为公司“品高大厦建设”项目用地，上述不动产权不存在产权瑕疵、争议和纠纷。

2020 年 7 月 1 日，广州晟忻和中国银行股份有限公司广州珠江支行签署《最高额抵押合同》（编号：GDY475010120200032），依据该合同，广州晟忻以其持

有的粤（2020）广州市不动产权第 00800015 号项下土地使用权为中国银行股份有限公司广州珠江支行与公司之间签署的《授信业务总协议》（编号：GZX475010120160007）项下于 2016 年 3 月 20 日至 2023 年 12 月 31 日发生的债务提供最高额担保，被担保债权最高本金余额为 8,000 万元。上述抵押已于 2020 年 7 月 9 日办理完毕不动产登记证明。

2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的商标权如下：

序号	商标图样	商标名称	注册人	商标注册号	商标类别	使用期限	取得方式
1		BINGO CLOUD	品高	9990485	第 42 类	2023-2-20	原始取得
2		品高云在线 BINGOCC.COM	品高	13726546	第 38 类	2025-3-6	原始取得
3	聆客	聆客	品高	14751821	第 9 类	2025-6-27	原始取得
4	聆客	聆客	品高	14748430	第 38 类	2025-6-27	原始取得
5	聆客	聆客	品高	14748528	第 42 类	2025-6-27	原始取得
6	品高软件	品高软件	品高	13716361	第 38 类	2025-2-20	原始取得
7	品高云	品高云	品高	13725860	第 38 类	2025-2-13	原始取得
8	品高云	品高云	品高	13725954	第 42 类	2025-4-13	原始取得
9		BingoCloud 品高云	品高	15974776	第 42 类	2026-2-27	原始取得

序号	商标图样	商标名称	注册人	商标注册号	商标类别	使用期限	取得方式
10		品高云在线 BINGOCC.COM	品高	13726677	第 35 类	2026-2-27	原始取得
11		品高云 BINGO CLOUD	品高	15974614	第 38 类	2026-2-27	原始取得
12	品高软件	品高软件	品高	13726447	第 42 类	2026-5-27	原始取得
13	品高软件	品高软件	品高	13726229	第 35 类	2025-9-6	原始取得
14	BINGOSOFT	BINGOSOFT	品高	33438066	第 25 类	2029-5-13	原始取得
15	BINGOSOFT	BINGOSOFT	品高	33445614	第 45 类	2029-5-13	原始取得
16	BINGOSOFT	BINGOSOFT	品高	33436105	第 16 类	2029-5-20	原始取得
17	BINGOSOFT	BINGOSOFT	品高	33455848	第 28 类	2029-9-27	原始取得
18	BINGOSOFT	BINGOSOFT	品高	33435987	第 37 类	2029-9-27	原始取得
19	BINGOSOFT	BINGOSOFT	品高	33459164	第 38 类	2030-7-27	原始取得
20	BingoCloud	BingoCloud	品高	33454839	第 38 类	2029-5-13	原始取得
21	BingoCloud	BingoCloud	品高	33445327	第 42 类	2029-7-6	原始取得

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 26 件专利，均为发明专利，具体如下：

序号	权属人	专利名称	专利号	申请日期	取得方式	类型
1	品高软件	一种云计算安全访问方法、装置及系统	ZL201210271821.X	2012-7-31	原始取得	发明专利
2	品高软件	基于云计算渲染农场的构建方法	ZL201210431551.4	2012-11-1	原始取得	发明专利

序号	权属人	专利名称	专利号	申请日期	取得方式	类型
3	品高软件、中国移动通信集团广东有限公司	一种基于图形数据库的配置管理数据库系统及实现方法	ZL201410356267.4	2014-7-24	原始取得	发明专利
4	品高软件	一种软件定义网络控制器集群的调度方法	ZL201510073338.4	2015-2-10	原始取得	发明专利
5	品高软件	一种软件定义网络控制器集群的调度方法	ZL201510073823.1	2015-2-10	原始取得	发明专利
6	品高软件	一种基于 SDN 的虚拟网元设备的自动迁移系统及管理方法	ZL201610573854.8	2016-7-19	原始取得	发明专利
7	品高软件	一种用于信息同步的网络容灾方法	ZL201611154893.0	2016-12-14	原始取得	发明专利
8	品高软件	一种基于云计算的多用户虚拟磁带库的实现方法	ZL201710237517.6	2017-4-12	原始取得	发明专利
9	品高软件	基于软件定义网络控制器的网络 ARP 完全代理方法及系统	ZL201710525190.2	2017-6-30	原始取得	发明专利
10	品高软件	一种基于云计算和 SDN 网络的负载均衡控制方法及系统	ZL201710552252.9	2017-7-7	原始取得	发明专利
11	品高软件	一种流表规则生成过程的跟踪方法	ZL201810337440.4	2018-4-16	原始取得	发明专利
12	品高软件	一种云主机访问对象存储服务器的方法及系统	ZL201810953754.7	2018-8-21	原始取得	发明专利
13	品高软件	一种多租户函数计算服务的并发控制方法	ZL201811035589.3	2018-9-6	原始取得	发明专利
14	品高软件	一种适用于 LINUX 操作系统的云函数执行系统及方法	ZL201811602187.7	2018-12-26	原始取得	发明专利
15	品高软件	一种分布式架构软件定义网络控制器的调度方法	ZL201710447172.7	2017-6-14	原始取得	发明专利
16	品高软件	一种基于软件定义网络的虚拟防火墙优化方法及系统	ZL201911083302.9	2019-11-7	原始取得	发明专利
17	品高软件	一种云负载均衡的优化方法及系统	ZL201910977767.2	2019-10-15	原始取得	发明专利
18	品高软件	一种分布式架构软件定义网络控制器的热升级方法	ZL201710423848.9	2017-6-7	原始取得	发明专利
19	品高软件	一种分布式 API 网关系统及其实现方法	ZL201911142448.6	2019-11-20	原始取得	发明专利
20	品高软件	一种轻应用接入方法及系统	ZL201710221917.8	2017-4-6	原始取得	发明专利

序号	权属人	专利名称	专利号	申请日期	取得方式	类型
21	品高软件	一种分布式设备 IP 地址分配管控方法及系统	ZL201910954518.1	2019-10-9	原始取得	发明专利
22	品高软件	一种基于 SDN 的软件定义边界实现方法及系统	ZL202010362581.9	2020-4-30	原始取得	发明专利
23	广州擎云	一种部门业务知识培训管理系统	ZL201810321862.2	2018-4-11	受让取得	发明专利
24	品高软件	一种面向虚拟机的多级流表管控方法及系统	ZL202010558442.3	2020-6-18	原始取得	发明专利
25	品高软件	一种基于 SDN 的 SDP 安全组实现方法及安全系统	ZL202010362532.5	2020-4-30	原始取得	发明专利
26	品高软件	一种基于 SDN 的服务组启停方法及系统	ZL202010311908.X	2020-4-20	原始取得	发明专利

注：一种基于图形数据库的配置管理数据库系统及实现方法（ZL201410356267.4）系公司为中国移动通信集团广东有限公司开发“中国移动南方基地云计算实验室三期扩容项目云管理平台二期软件”时共同申请取得，公司其他业务不涉及该项专利。

（1）公司与其他方关于共同拥有专利的权利义务等情况

“一种基于图形数据库的配置管理数据库系统及实现方法”的专利是公司（乙方）与中国移动通信集团广东有限公司（甲方）根据双方于 2012 年 11 月 20 日签署的《中国移动南方基地云计算实验室三期扩容项目云管理平台二期软件开发项目合同》（“《项目合同》”）而共同申请的专利。

公司与中国移动未就共有专利涉及的权利义务、相关专利权的使用和利益分配等签署专门的协议文件，但共有专利系双方基于《项目合同》的约定而申请的专利，《项目合同》第 4.3 条“知识产权”部分对共有专利相关的权利、义务等进行了如下约定：

“（1）本合同所产生的前景知识产权，包括但不限于版权、专利权、专利申请权、技术秘密，归甲乙双方共同所有，甲方可用于中国移动通信集团内部使用，乙方不得私自以自己或第三人名义提出权利申请、注册或备案等。未经甲方许可，乙方（包括乙方参与项目开发的人员）不得商业利用开发成果，也不得将该开发成果前景知识产权以任何方式许可、转让或交换给任何第三方（包括乙方人员）；

（2）鉴于甲方为乙方完成本合同的工作支付了充分的对价，且乙方将因为履行本协议而掌握甲方实质性的保密信息，双方明确：非经甲方事先书面同意或

法律另有规定，乙方不得使用本项目的开发成果和产生的前景知识产权为任何第三人提供与本项目相同或者类似之技术研究、服务、咨询或/及其他协助行为；

（3）经甲方书面同意，在不影响甲方相关知识产权的前提下，乙方可以向国家科技部门申请国家有关科技成果奖励，或就该项开发成果的有关抽象原理发表学术论文。但需在发表学术论文著作前 30 天将相关论文、著作复印件寄送甲方征求意见。甲方将在收到论文、著作复印件 15 天内书面答复乙方，合理确定其内容是否属于保密范围，或者属于应申请专利的信息，应该如何对相关内容进行修改，是否可以发表等。乙方在得到甲方的书面同意之后方可发表；

（4）乙方主要开发人员享有发表/开发人署名权。”

综上，《项目合同》约定了共有专利产权共有、双方权利义务及使用限制等。公司其他业务不涉及该项专利，《项目合同》约定的对公司使用限制等情况，对公司业务不构成重大影响。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有软件著作权 223 件，主要的软件著作权如下：

序号	权属人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
1	品高软件	品高大数据机器学习软件[简称：BingoInsightAILab-ML]V3.0	2020SR0444834	2020年2月26日	原始取得
2	品高软件	品高大数据深度学习软件[简称：BingoInsightAILab-DL]V3.0	2020SR0444748	2020年2月26日	原始取得
3	品高软件	品高大数据治理软件[简称：BingoInsightDIG]V4.0	2020SR0444736	2020年2月26日	原始取得
4	品高软件	品高大数据智能搜索软件[简称：BingoInsightAISearch]V4.0	2020SR0444730	2020年2月26日	原始取得
5	品高软件	品高云应用交付平台[简称：交付平台]V2.0	2019SR0974327	2019年8月30日	原始取得
6	品高软件	品高云应用开放平台[简称：开放平台]V3.0	2019SR0974231	2019年8月30日	原始取得
7	品高软件	品高云应用支撑平台[简称：BingoFuse]V1.0	2019SR0274412	2018年12月1日	原始取得
8	品高软件	品高地铁物资管理软件[简称：物资管理软件]V2.0	2019SR0482990	2018年8月31日	原始取得

序号	权属人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
9	品高软件	品高建筑空间信息共享支撑管理软件 V1.0	2019SR0355434	2018年7月5日	原始取得
10	品高软件	品高区块链及服务软件[简称:BingoBaaS]V1.0	2018SR540131	2018年4月28日	原始取得
11	品高软件	品高企业云盘软件 V3.0	2018SR507741	2018年3月28日	原始取得
12	品高软件	品高地铁智能物流配送管理软件 V2.0	2019SR0476476	2018年3月20日	原始取得
13	品高软件	品高企业社交协同管理软件[简称:聆客 Link]V4.3.0	2018SR886383	2018年1月30日	原始取得
14	品高软件	品高基础架构云资源管理软件 V8.0	2018SR505554	2017年12月20日	原始取得
15	品高软件	品高大数据自助数据挖掘软件[简称: BingoBDM]V1.0	2018SR057964	2017年11月24日	原始取得
16	品高软件	品高大数据分级分类目录管理软件[简称: BingoBDD]V1.0	2018SR057969	2017年11月20日	原始取得
17	品高软件	品高企业大数据基础元数据管理软件[简称: BingoMDG]V1.0	2018SR058052	2017年11月12日	原始取得
18	品高软件	品高大数据开放与共享软件[简称: BingoDOP]V1.0	2018SR058196	2017年11月1日	原始取得
19	品高软件	品高大数据自助可视化加工清洗软件[简称: BingoETL]V1.0	2018SR057846	2017年11月1日	原始取得
20	品高软件	品高大数据标签可视化管理软件[简称: BingoTAG]V1.0	2018SR057853	2017年10月28日	原始取得
21	品高软件	品高地铁施工调度管理软件[简称: 施工调度管理软件]V2.0	2019SR0478698	2017年9月30日	原始取得
22	品高软件	品高大数据洞察分析可视化软件[简称: BingoDAG]V1.0	2018SR057957	2017年9月28日	原始取得
23	品高软件	品高云服务运营运维管理软件[简称: BingoCMP]V3.0	2018SR1041127	2017年8月26日	原始取得
24	品高软件	品高大数据地图分析与业务网格管理软件[简称: 数据地图网格管理]V1.0	2017SR450782	2017年6月12日	原始取得
25	品高软件	品高地铁设备维护管理软件 V2.0	2019SR0480032	2017年4月3日	原始取得
26	品高软件	公共文化服务云平台 V1.0	2017SR425728	2017年1月20日	原始取得
27	品高软件	品高基础架构云资源管理软件[简称: BingoCloudOS]V7.0	2017SR373881	2016年12月21日	原始取得
28	品高软件	汽车试验试制质量验证平台[简称: BEP]V1.0	2017SR233819	2016年10月20日	原始取得
29	品高软件	品高企业大数据平台软件[简称: BingoInsight]V 2.0	2016SR246974	2016年8月1日	原始取得

序号	权属人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
30	品高软件	品高分布式文件系统[简称: BingoFS]V1.6	2016SR272149	2016年3月18日	原始取得
31	品高软件	品高基础架构云资源管理软件[简称: BingoCloudOS]V6.0	2016SR273960	2016年1月1日	原始取得
32	品高软件	品高移动便民服务警民通平台(Andriod版)[简称: 警民通]V1.0	2017SR009831	2015年10月28日	原始取得
33	品高软件	品高移动便民服务警民通平台(IOS版)[简称: 警民通]V1.0	2017SR010404	2015年10月28日	原始取得
34	品高软件	品高云服务运维管理软件[简称: BingoCOM]V2.0	2017SR059981	2015年10月28日	原始取得
35	品高软件	品高云服务运营管理软件[简称: BingoBOSS]V2.0	2016SR328145	2015年10月12日	原始取得
36	品高软件	品高软件定义网络控制系统[简称: BingoSDN]V3.0	2016SR272403	2015年8月31日	原始取得
37	品高软件	品高企业云盘软件 V2.0	2016SR054163	2015年8月10日	原始取得
38	品高软件	品高企业网盘软件 V1.0	2015SR166449	2015年6月10日	原始取得
39	品高软件	品高桌面云管理软件 V1.0	2014SR063378	2014年1月14日	原始取得
40	品高软件	品高基础架构云管理软件[简称: BingoCloud]V5.0	2014SR208376	2014年1月1日	原始取得
41	品高软件	品高公有云服务软件 V2.0	2014SR097817	2013年11月4日	原始取得
42	品高软件	品高云渲染管理软件 V1.0	2014SR046326	2013年7月1日	原始取得
43	品高软件	品高应用软件云服务安全管控软件 V1.0	2014SR063380	2013年3月4日	原始取得
44	品高软件	品高移动应用桌面软件 V1.0	2013SR055209	2013年3月1日	原始取得
45	品高软件	品高企业社交协同管理软件 V1.0	2014SR050912	2013年3月1日	原始取得
46	品高软件	品高WEB应用安全防护软件 V1.0	2013SR055207	2013年1月18日	原始取得
47	品高软件	品高基础架构云资源管理软件 V4.0	2013SR126004	2013年1月1日	原始取得
48	品高软件	品高移动应用开发软件 V1.0	2013SR055205	2012年10月25日	原始取得
49	品高软件	基于三网融合和多终端适应的增值业务运营平台优惠券应用系统软件[简称: 优惠券应用系统软件]V1.0	2012SR051337	2012年1月25日	原始取得
50	品高软件	基于三网融合和多终端适应的增值业务运营平台核心通讯系统[简称: 增值业务平台核心通讯系统]V2.0	2012SR041832	2012年1月25日	原始取得

序号	权属人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
51	品高软件	品高轨道交通运营管理软件V1.0	2012SR095436	2010年9月15日	原始取得
52	品高软件	品高地铁线网策划智能辅助软件[简称：品高线网策划软件]V1.0	2011SR067685	2010年9月8日	原始取得
53	品高软件	品高地铁车务运营软件[简称：品高车务软件]V1.0	2011SR067689	2010年9月8日	原始取得
54	品高软件	品高基础架构云软件[简称：Bingo Cloud]V 1.0	2011SR018356	2010年2月2日	原始取得
55	品高软件	品高数据业务运营管理平台软件[简称:Bingo BOM]V2.0	2011SR010498	2010年1月4日	原始取得
56	品高软件	品高基础架构云资源管理软件[简称：BingoCloudOS]V9.0	2020SR0657421	2019年10月24日	原始取得
57	品高软件	品高大数据质量管理软件[简称：BingoInsightDQM]V4.0	2020SR0666003	2020年2月26日	原始取得
58	品高软件	品高大数据应用工厂软件[简称：BingoInsightDAF]V4.0	2020SR0667695	2020年2月26日	原始取得
59	品高软件	品高云流程服务系统[简称：BPM]V1.0	2020SR0889404	未发表	原始取得
60	品高软件	品高容器云平台[简称：容器云]V1.0	2020SR1120843	2020年5月30日	原始取得
61	品高软件	品高分布式内存计算软件[简称：BingoInsight_Spark]V4.0	2020SR1212758	2020年2月26日	原始取得
62	品高软件	品高分布式消息队列软件[简称：BingoInsight_kafka]V4.0	2020SR1212842	2020年2月26日	原始取得
63	品高软件	品高分析型数据库软件[简称：BingoInsight_Greenplum]V4.0	2020SR1208220	2020年2月26日	原始取得
64	品高软件	品高实时流计算软件[简称：BingoInsight_Flink]V4.0	2020SR1208217	2020年2月26日	原始取得
65	广州擎云	擎云轨道交通运营管理软件V1.0	2013SR075689	2013年5月8日	原始取得
66	广州擎云	擎云工程项目建设管理软件V1.0	2013SR075869	2012年12月28日	原始取得
67	广州擎云	擎云施工调度管理软件 V1.0	2013SR082826	2013年5月5日	原始取得
68	广州擎云	擎云建筑信息模型统一共享支撑管理软件 V1.0	2018SR855072	2018年5月8日	原始取得
69	广州擎云	擎云轨道交通运营一体化管理软件 V2.0	2019SR0750103	2016年12月22日	原始取得
70	北京品高	品高道路试验数据管理系统软件[简称：Bingo TDM]V1.0	2014SR072807	未发表	原始取得
71	北京品高	品高型式认证管理软件[简称：Bingo Tac]V1.0	2015SR149946	2014年10月17日	原始取得
72	北京品高	道路试验大数据分析软件[简称：VTDM]V1.0	2018SR572614	2017年1月11日	原始取得

序号	权属人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式
73	北京品高	试验试制管理与工作平台[简称: TTP]V1.0	2019SR0129919	2017年11月08日	原始取得
74	品高软件	品高服务器虚拟化系统 V8.0	2021SR0286726	2021年3月22日	原始取得
75	品高软件	云管理平台 V4.0	2021SR0266573	2020年7月30日	原始取得
76	品高软件	品高云服务运营运维管理软件[简称: BingoCMP]V4.0	2020SR1883699	未发表	原始取得
77	品高软件	品高云数据湖管理平台[简称: BingoInsight]V4.5	2020SR1660869	2020年9月28日	原始取得
78	品高软件	品高轨道交通行业资产管理软件 V2.0	2020SR1522598	2020年7月31日	原始取得

（三）租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁的主要房产情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁面积(m ²)	坐落地址	租赁期限
1	广州市高新技术产业集团有限公司	品高软件	10,536.00	广州市天河区软件路17号1-5楼、6楼602室、7-10楼	2019-7-1至2024-6-30
2	广州市高新技术产业集团有限公司	广州擎云	676.06	广州市天河区软件路17号G1栋6楼601室	2019-7-1至2024-6-30
3	北京国泰青春商业有限公司	北京品高	1,008.00	北京市海淀区西三旗昌临801号28号	2017-9-10至2023-10-31
4	长春万旌房地产开发有限公司	北京品高	715.00	长春市高新区前进大街1889号长春万旌国际1901、1908	2019-3-10至2022-3-9

（四）主要资质及认证情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要资质及认证情况如下：

序号	资质及认证主体	证书名称	证书编号	批准机关	发证时间	有效期
1	品高软件	CMMI 5 级证书	0500561-01	Quality Assurance Institute	2018-10-16	2021-10-15
2	品高软件	质量管理体系认证证书 (ISO9001: 2015)	01218Q30775 R4M	广州赛宝认证中心服务有限公司	2018-9-13	2021-9-12
3	品高软件	IT 服务管理体系认证证书 (ISO/IEC20000-1: 2011)	0122020ITSM 017RIMN	广州赛宝认证中心服务有限公司	2020-2-18	2021-9-30

序号	资质及认证主体	证书名称	证书编号	批准机关	发证时间	有效期
4	品高软件	ITSS 云计算服务能力标准-符合性证书一级	ITSS-YF-IAA S-SY-1-44002 0210002	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2021-2-19	2024-2-18
5	品高软件	ITSS 信息技术服务运行维护标准-符合性证书三级	ITSS-YW-3-4 40020170043	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2020-6-8	2023-3-21
6	品高软件	信息安全管理体系认证证书 (ISO/IEC27001: 2013)	01220IS0206 R2M	广州赛宝认证中心服务有限公司	2020-5-11	2023-5-4
7	品高软件	环境管理体系认证证书 (ISO14001: 2015)	012220E2059 0R0M	广州赛宝认证中心服务有限公司	2020-8-27	2023-8-26
8	品高软件	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0403190161	公安部网络安全保卫局	2019-1-31	2021-1-31
9	品高软件	信息系统安全等级保护备案证明(广州市政府信息化云服务平台)	44011813343 00001	广州市公安局	2018-02-07	—
10	品高软件	信息系统安全等级保护备案证明(广州市公安局电子政务云服务平台)	44011999707 00001	广州市公安局	2019-01-03	—
11	品高软件	信息系统安全等级保护备案证明(品高聆客企业社交化协作平台)	44011750329 00001	广州市公安局	2017-06-08	—
12	品高软件	云测评证书	YCP(J)-2016- 4504.xj.01-CP ZS	中国电子技术标准化研究院	2016-07-30	-
13	品高软件	云测评证书	YCP(J)-2016- 4505.tx.01-CP ZS	中国电子技术标准化研究院	2016-07-30	-
14	广州擎云	质量管理体系认证证书 ISO9001:2015	01219Q30943 R2M	广州赛宝认证中心服务有限公司	2019-11-27	2022-11-20
15	广州擎云	职业健康安全管理体系认证证书 GB/T 45001-2020	01219S20963 R2M	广州赛宝认证中心服务有限公司	2019-12-02	2022-11-20
16	广州擎云	信息安全管理体系认证证书 ISO27001:2013	01219IS0975 R1M	广州赛宝认证中心服务有限公司	2019-12-06	2022-11-20
17	广州擎云	IT 服务管理体系认证证书 ISO/IEC 20000-1:2018	0122020ITSM 110R1MN	广州赛宝认证中心服务有限公司	2020-10-14	2023-10-12

序号	资质及认证主体	证书名称	证书编号	批准机关	发证时间	有效期
18	广州擎云	CMMI 5 级证书	Certification Number-0500 561-01	Quality Assurance Institute	2018-10-24	2021-10-24

除上述主要资质外，公司还拥有《装备承制单位资格证书》、《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》、《武器装备质量管理体系认证证书》和《军用信息安全产品认证》。

六、发行人的核心技术和研发情况

（一）发行人的核心技术及其应用

1、核心技术

（1）云计算各层级资源服务所需的技术

服务层次	云堆栈	资源服务/组件	技术
IaaS	基础服务	云服务器、云存储、云网络、云灾备、云编排、云监控、弹性伸缩、对象存储等	软件定义数据中心技术
	高级服务	负载均衡、云函数、区块链、弹性文件、加速服务、虚拟带库、容器集群服务等	
PaaS	应用堆栈	自动化部署、微服务 DevOps、应用开发、服务网关、文件服务等	容器和微服务 DevOps 技术
DaaS	数据服务	数据湖、知识图谱、人工智能、数据治理、数据安全、数据共享、数据分析等	数据湖技术
SaaS	应用软件	统一认证、统一授权、单点登录、应用管理、企业网盘、企业协同等	特色行业应用

云计算各资源层的技术并非孤立存在，底层服务被上层服务依赖，也会根据上层需要进行完善和发展。云计算最初是实现 IT 基础设施的虚拟化和自动化调度，主要是解决云服务器等基础设施的交付问题，提供 IaaS 层基础能力；随着软件定义网络、软件定义存储等技术的发展，形成了软件定义数据中心的理论体系，提供了更广泛更高级的服务资源交付；容器技术、微服务、DevOps 等云原生技术的发展，为构建通用的 PaaS 平台提供了基础，解决了应用堆栈的问题；而基于大数据与人工智能技术实现的 DaaS 服务则为应用提供了数据服务；对于 SaaS 层的应用来说，PaaS 与 IaaS 为应用提供了资源智能，而 DaaS 为应用赋予了数据智能，它们为实现特色智能应用提供了必要基础。各资源层所需的技术介绍如下：

①软件定义数据中心技术

软件定义数据中心是对数据中心的物理资源进行虚拟化、软件化的一种技术，这些物理资源通常包含服务器、存储、网络和安全设施。软件定义计算通常由虚拟化技术、容器技术实现，按需为用户提供云服务器；软件定义存储通常基于分布式文件存储系统提供各类存储服务；软件定义网络通过分离数据转发和控制，能灵活配置网络资源，实现虚拟私有网络、防火墙、路由等网络与安全功能。基于这些软件定义的基础设施，可以实现更为高级的资源服务，例如容器集群服务、云函数服务、弹性文件服务、区块链服务、负载均衡器服务等。

软件定义数据中心具有敏捷、弹性、分布式、省成本等优势，以虚拟化技术为基础，结合软件定义网络及存储技术，简化了 IT 资源和应用，实现了灵活快速的资源交付与管理。

②数据湖技术

数据湖汇集了数据仓库、实时流技术、数据挖掘、深度学习、分布式存储等技术，成为一个可以存储所有结构化和非结构化任意规模数据，并可以运行不同类型的大数据工具，进行大数据处理、实时分析和机器学习等操作的统一数据管理平台，具有数据集成、数据治理、数据搜索和发现、数据安全、数据开放共享、数据质量检验等能力。

数据湖作为一种云服务可随时按需满足对不同数据的分析、处理和存储需求，正在向支持更多类型的智能化数据服务发展，为企业决策或上层应用赋值、赋能、赋智。

③容器与微服务架构技术

容器技术是一种轻量级的操作系统层虚拟化技术，它与操作系统共享内核，且有轻量高效的特点；微服务架构是一种架构模式，它与容器技术天然契合，容器是微服务非常好的运行环境，非常适合服务的快速构建与重组。

基于容器的微服务架构是面向服务架构的具体落地实践方法，能实现开发运维一体化，微服务应用轻量高效，灵活方便，可持续集成，持续部署。

(2) 云计算业务的核心技术

公司在云计算领域经过多年的自主研发，形成了涵盖 IaaS、PaaS、DaaS 和 SaaS 资源层的产品技术体系，各资源层的产品、核心技术、对应专利及主要软件著作权情况具体如下：

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
1	自主可控异构云资源管控技术	大规模云计算国产化	IaaS 层 BingoCloudOS	通过对异构 CPU 架构、操作系统的发展特性与场景化分析，结合新型硬件技术实现云计算调度系统、云网络系统、分布式存储系统，并进行国产化底层移植调优、版本兼容、持续运行及性能保障；通过底层资源抽象接口及资源标签化技术，屏蔽异构底层资源的差异性，实现面向开放应用场景的异构统一、标准兼容的云资源管控。	①在计算层面：支持包含龙芯、飞腾、鲲鹏、申威、OpenPower、海光等六类国产芯片以及 X86 等多种异构处理器单一集群混合部署；②支持加速部件云服务；③已与六类主流国产操作系统、国产芯片及整机完成适配，并取得双方厂商互认证明。	整合创新	专利：①一种云计算安全访问方法、装置及系统 ZL201210271821.X；②一种软件定义网络控制器集群的调度方法 ZL201510073338.4；③一种用于信息同步的网络容灾方法 ZL201611154893.0 软著：品高基础架构云资源管理软件 V8.0
2	分布式软件定义网络空间管控技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	基于 SDN 分布式集群架构，提供集群、分布式两种 SDN 控制器集群模型，集群模型可根据云平台的规模横向扩展，基于 Openflow 协议完全多活切换；分布式模式每个计算节点都部署 SDN 控制器，通过同步算法实现分布式 SDN 控制器信息同步，保障 SDN 控制器的逻辑统一、物理分布。	①实现 SDN 控制器的网络处理能力可随云节点规模横向扩展，单云集群可达千台物理主机规模；②在网络线路中断的情况下，分布式的 SDN 控制器仍可独立正常运作，支撑本云节点的网络处理。	原始创新	专利：①一种分布式架构软件定义网络控制器的调度方法 ZL201710447172.7；②基于软件定义网络控制器的网络 ARP 完全代理方法及系统 ZL201710525190.2

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
3	基于 SDN 的 Underlay 云网络管控技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	SDN 云网络管控技术，采用 Openflow 协议实现网络空间组网隔离，基于 Port-mac 关系逻辑实现 Underlay 云网络管控技术。	①实现基于 Openflow 协议的 Underlay 云网络技术，处理效率高于 VxLAN 云网络模式，对比物理主机吞吐量折损率低于 1.2%；②基于 Port-mac 的方式实现多租户隔离，采用 32 位组网标签，超越 VxLAN 的组网数量上限；③软硬件松耦合架构，不依赖定制化网络硬件设备。	原始创新	专利：①一种流表规则生成过程的跟踪方法 ZL201810337440.4；②一种分布式设备 IP 地址分配管控方法及系统 ZL201910954518.1
4	基于 DPDK 的高性能负载均衡技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	基于 DPDK 虚拟化网络技术实现的云负载均衡服务，结合 SDN 技术的短路径优化能力以及用户态虚拟化透传技术、轻量级虚拟机内部的网络协议栈，实现增强级虚拟化高性能负载均衡服务。	①中高规格负载均衡服务的处理能力，在七层负载场景下，最大连接数可达 280 万，每秒处理请求数可达 65 万；②高性能负载均衡的云服务能力可对外输出，支持负载云内虚拟机同时可负载数据中心物理服务器；③结合云计算的调度处理能力，支持主备高可用、负载均衡多活集群、弹性扩容等功能；④兼容 X86/ARM 服务器架构，不依赖于定制化硬件。	原始创新	专利：①一种基于云计算和 SDN 网络的负载均衡控制方法及系统 ZL201710552252.9；①一种云负载均衡的优化方法及系统 ZL201910977767.2
5	基于 SDN 路径优化的 LVS 负载均衡技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	通过 SDN 控制器将 LVS 负载均衡的流量内部 NAT 引导至后端 Real Server，对负载路径智能优化，提高 LVS 负载均衡性能与便捷性。	①解决业界 LVS-DR 模式的四层负载均衡云服务化的过程中配置复杂、容易引起网络地址冲突等问题，②在四层负载均衡场景下，最大连接数可达 160 万。	原始创新	在审专利：一种基于 SDN 的负载均衡方法及系统 201611010026.X

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
6	云平台热升级技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	通过对计算、存储、网络子系统进行抽象和解耦，提供了三大子系统热修复热升级技术，在业务不被中断的情况下，完成子系统的热修复热升级工作。	热升级/热修复过程业务不中断，提高了服务的持续性、稳定性和可靠性。	原始创新	专利：①一种分布式架构软件定义网络控制器的热升级方法 ZL201710423848.9；②一种基于 SDN 的虚拟网元设备的自动迁移系统及管理方法 ZL201610573854.8
7	云内生的云灾备技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	通过虚拟化层实时块设备流（live block device streaming）技术和分布式存储技术，实现虚拟机磁盘的实时备份技术，使得用户可以无需另外购买第三方灾备设备或者软件，即可使用针对云主机进行异地增量式灾备。	①云内生技术，不依赖硬件灾备存储设备，支持实时的虚拟磁盘同云备份；②支持准实时的虚拟磁盘跨云异地备份。	整合创新	专利：一种基于 SDN 的虚拟网元设备的自动迁移系统及管理方法 ZL201610573854.8； 在审专利：一种虚拟机的转换迁移方法和系统 202010523572.3
8	低损耗高性能的弹性容器集群服务技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	通过多维业务标签资源调度算法，将容器集群 Pod 中的任务分解运行在高性能容器上，通过监控集群的资源使用量，进行动态的扩容或缩容，同时提供直通存储和虚拟网卡穿透网络技术，实现低损耗高性能的弹性容器集群服务。	基于网卡穿透技术和高性能容器技术，对比物理机网络性能、计算性能损耗小于 2%。	原始创新	专利：一种基于软件定义网络的虚拟防火墙优化方法及系统 ZL201911083302.9 软著：品高云应用交付平台（简称：交付平台）V2.0；
9	Kubernetes 集群资源自动伸缩技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	通过伸缩评估算法，实现了 Kubernetes 集群在不同情境下的自动节点伸缩，提高了集群在使用过程中的节点资源利用率，使得用户可以更加专注于应用的开发，而减少对集群基础资源的感知和运维。	①原生支持 Kubernetes 应用，支持部署高可用集群；②扩容时间 5 分钟内、缩容时间冷却 10 分钟内。	整合创新	软著：品高云应用交付平台（简称：交付平台）V2.0
10	微服务持久化技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	结合基础云平台提供的存储服务，解决容器持久化问题，提供多样性的存储服务。	支持 EBS 块存储、S3 对象存储及 EFS 文件存储，解决容器数据持久化问题，微服务集群伸缩时保障数据的一致性。	整合创新	软著：品高云应用交付平台（简称：交付平台）V2.0

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
11	云函数多租户并发执行控制技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	云函数在高效的轻量级沙箱环境中加载、编译和执行，能有效地隔离不同的租户，控制云函数的运行，具有方便部署管理、执行灵活高效和可靠控制的特点，提高了函数的运行效率，精准控制同一时刻下租户间分配的函数计算服务资源均衡。	用户提供云函数代码，就可以使用多租户、高并发、按需伸缩的、对服务器无感知的计算服务。	原始创新	专利：①一种多租户函数计算服务的并发控制方法 ZL201811035589.3;②一种适用于 LINUX 操作系统的云函数执行系统及方法 ZL201811602187.7
12	高性能集群计算技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	使用设备透传技术，结合自定义实例规模，实现异构加速设备进行加速计算，满足高性能计算需要。	①支持 Intel 至强 Phi、NVidia GPGPU、FPGA、寒武纪 NPU 等加速设备；②获得 Intel 全球 ICR 高性能计算集群能力认证。	整合创新	专利：①基于云计算渲染农场的构建方法 ZL201210431551.4;②一种面向虚拟机的多级流表管控方法及系统 ZL202010564798.8
13	无定制硬件依赖的裸金属服务技术	国产化	IaaS 层 BingoCloudOS	基于三层调度系统和裸金属服务网关，使用与弹性计算服务一致的接口，实现了对物理整机的资源交付，为用户提供裸金属服务。	①无需依赖定制的智能网卡、网络交换机及整机服务器，实现虚拟机与裸金属的统一交付和管理，提供统一的标准接口；②实现裸金属与虚拟键间的云存储空间与云网络空间的互联互通。	原始创新	在审专利：①一种裸金属服务器的部署方法及装置 201910822572.0;②一种裸金属服务器网络系统及其实现方法 202010523573.8
14	分布式云平台一体化管控技术	大规模云计算	IaaS 层 BingoCloudOS	通过对数据中心混合资源的标准化封装和分布式调度，使用统一的与国际兼容的标准接口，对异构资源进行一体化的管理控制，实现基础资源的统一管理、弹性调配、灵活交付和自动化运维，推动传统数据中心云化，保障企业级云端应用的高效稳定运行。	①计算、存储、网络一体化分布式架构，实现了快捷、线性的资源横向扩展；②异构计算资源统一管理，提供异构资源的统一 API 接口，兼容 AWS 接口，实现了标准的设施即代码服务。	整合创新	软著：品高云服务运营运维管理软件（简称：BingoCMP）V3.0

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
15	区块链即服务技术	区块链与可信计算	IaaS 层 BingoCloudOS	提供区块链即服务的技术，结合云平台的容器计算、SDN 网络与安全、云存储服务、高性能负载服务等，提升区块链应用环境的处理性能。基于区块链及智能合约的关系型数据库的数据写入方法，通过关系型数据库作为区块链的状态数据库的存储，实现应用可通过 SQL 方式读取区块链交易数据，加速区块链大量查询访问的性能。	①支持 HyperLedger Fabric 和 FISCO BCOS 区块链服务技术；②支持 SQL 语句查询区块链的交易信息，减少应用对接区块链的改造成本；③网络感知区块链查询请求，使用关系数据库卸载区块链查询请求，加速访问性能。	原始创新	专利：一种适用于 LINUX 操作系统的云函数执行系统及方法 ZL201811602187.7； 在审专利：一种基于区块链的非结构化数据操作方法和系统 202010255693.4； 软著：品高区块链及服务软件（简称：BingoBaaS）V1.0；
16	云虚拟磁带库技术	虚拟存储	IaaS 层 BingoCloudOS	云虚拟磁带库以行业标准的基于 iSCSI 的 VTL 形式，提供磁带库接口的存储备份服务和 workflow，同时将数据写入存储在可大规模扩展的分布式存储上的磁带集合；当用户不再需要即时或经常访问虚拟磁带中包含的数据时，可以让备份应用程序将其从虚拟磁带库存档到低成本大容量的介质中，进一步削减存储成本。	①使用分布式块存储模拟磁带，实现虚拟磁带库；②支持 iSCSI-VTL 标准协议，单磁带库支持 1,500 个磁带、3.5PiB 容量。	整合创新	专利：一种基于云计算的多用户虚拟磁带库的实现方法 ZL201710237517.6
17	容量自动弹性文件服务技术	虚拟存储	IaaS 层 BingoCloudOS	基于工作负载感知提供简单、高可用的、可扩展的弹性文件系统，可与云服务和本地资源配合使用，支持 NFS 标准协议；可在不中断应用程序的情况下按需扩展到 PB 级，在用户添加或删除文件时自动扩展或缩减容量，从而让应用程序在需要时获得所需存储空间。	①实现了高可用、容量动态弹性伸缩、多租户隔离、完全托管，无需用户维护的文件系统；②支持 NFS 标准协议。	整合创新	软著：品高分布式文件系统（简称：BingoFS）V1.6

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
18	低损耗容器化大数据集群技术	大规模数据存储计算	DaaS 层 BingoInsight	基于 LXC 容器技术，解决大数据计算虚拟化的性能损耗大问题，实现大数据技术与云技术的深度融合，构建云原生大数据平台。	①解决传统云计算集群与大数据集群物理割裂、独立管理，缺乏集约建设和运行运维的普遍问题；②解决大数据技术堆栈使用传统虚拟化技术的性能损耗问题，损耗控制在 3%以内；③解决 Hadoop、Spark 物理集群部署复杂、部署周期长问题，分钟级交付 Hadoop、Spark 等大数据集群。	原始创新	软著：品高企业大数据平台软件（简称：BingoInsight）V 2.0
19	基于知识图谱的大数据运维技术	数据治理	DaaS 层 BingoInsight	针对传统数据运维纯靠人工排查、定位问题难、数据口径不清晰以及数据时序等问题，基于知识图谱构建数据要素的关联技术，形成数据运维经验知识沉淀，为数据运维提供判断决策依据。	①融合云服务平台多租户 ETL 服务能力和云数据服务，支持构建大数据数据模型与数据血缘；②通过知识推理技术自动发现数据运维对象的关联关系，形成数据运维知识图谱，结合云监控感知能力提升数据运维的自动化程度。	整合创新	软著：品高大数据治理软件（简称：BingoInsightDIG）V4.0
20	基于计算存储分离架构的云数据湖技术	数据共享	DaaS 层 BingoInsight	数据存储层采用对象存储 S3 标准协议，无缝适配 Mapreduce、Hive、Spark、Flink、Greenplum、Gbase 等主流大数据计算技术，并能够通过外部表直连对象存储数据，无需频繁拷贝数据，解决大型组织多种异构计算引擎并存问题，可通过外部表直连查询，用 SQL 语句可以实现本地数据和数据湖数据的关联计算，实现异构数据源的数据大融合和共享，能够适应未来新型计算技术的替换和演进。	①解决传统大数据存储计算无独立扩展、跨部门数据技术发展不均衡、计算技术锁定等问题，支持 7 种以上多种主流大数据计算技术引擎；②支持网络访问对象存储转为本地存储优化访问，访问性能提高 30%，提升大规模数据吞吐；③支持免复制、零拷贝的数据共享，提升数据共享效率。	整合创新	软著：品高企业大数据平台软件（简称：BingoInsight）V2.0

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
21	面向多场景的多模态数据共享技术	数据共享	DaaS层 BingoInsight	对比传统数据服务总线的单一共享技术，融合 API 网关、分布式消息队列、对象存储等技术，为数据共享提供面向少量数据实时查询、面向海量数据关联碰撞的批量数据共享、面向实时流数据的发布订阅共享、面向跨组织的联邦数据共享等多模态数据共享技术，满足不同场景的数据共享需求。	①支持 API 服务、S3 文件服务、Kafka 实时流服务、外表直连服务等 4 种数据共享技术，解决传统数据服务总线难以实现大规模数据关联碰撞问题，满足多模态数据共享场景；②实时流数据共享支持亿级数据的秒级共享和接入。	整合创新	软著：品高大数据开放与共享软件（简称：BingoDOP）V1.0
22	面向数据共享开放的数据评价模型技术	数据共享	DaaS层 BingoInsight	采用主客观融合数据质量评价模型技术，建立一种数据共享质量评价指标体系。通过客观的系统自动检测，计算一致性、完整性、规范性、及时性、准确性等指标，得出客观质量评价指标；结合数据使用者对数据进行评价评论和问题反馈，通过评价和问题反馈计算主观质量评价指标得分；融合主客观指标计算数据共享开放度，数据评价模型促进数据共享开放的持续发展。	①一种融合主客观多维度开放评估模型，支持评价模型的自动计算，解决数据共享开放的量化评价问题，推动数据共享开放的可持续发展；②评价模型使用 AHP 层次分析评估方法进行可扩展可自定义。	原始创新	软著：品高大数据开放与共享软件（简称：BingoDOP）V1.0
23	基于区块链的数据共享技术	数据共享	DaaS层 BingoInsight	融合区块链即服务与数据湖存储管理技术，构建可信的链上链下数据协同技术，实现结构化的交易主数据、智能合约的状态数据、非结构化的图像、音视频或大规模交易数据集链上链下的存储及访问，满足平等、安全的多中心多形态数据可信共享应用场景。	①融合区块链即服务、数据湖对象存储、云函数 Lambda 服务等技术，解决区块链链上链下多形态数据协同的问题；②提供非结构化数据的隐私存证与而数据湖对象数据一致性校验，解决链上数据容量限制，以 Lambda 智能合约方式保证链上链下数据的强关联性和统一访问方式；③支持原始数据上链、哈希上链、存证上链等 3 种上链方式。	整合创新	专利：一种适用于 LINUX 操作系统的云函数执行系统及方法 ZL201811602187.7 在审专利：基于区块链的关系型数据库的数据写入方法及系统 201910323480.8

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
24	基于数据分级分类的多层级数据权限控制技术	数据安全	DaaS层 BingoInsight	基于数据分级分类的标签技术，实现数据多层级的安全访问控制方法。数据安全控制采用软件定义网络技术、权限控制和加解密技术，实现网络层、数据资源层、数据级行列层的多层级安全访问控制。	①基于云计算的融合应用场景，结合软件定义网络安全与云存储、数据组织、数据颗粒、数据访问等多维度的安全控制手段，支持6种数据安全控制策略，解决大数据安全访问的场景问题；②支持多层级数据权限控制，提升数据安全保障能力。	原始创新	在审专利：一种基于数据标签的数据访问方法、服务端及系统 201911094953.8 软著：品高大数据分级分类目录管理软件（简称：BingoBDD） V1.0；
25	对象存储多数据中心同步及就近访问技术	数据访问	DaaS层 BingoInsight	采用对象存储跨数据中心机房数据同步技术，实现多数据中心数据同步，并采用统一DNS、统一命名空间技术，实现大数据计算引擎的就近数据访问。	①支持根据数据位置智能路由，实现跨数据中心跨机房的就近访问；②支持跨数据中心跨机房数据同步。	整合创新	专利：一种云主机访问对象存储服务器的方法及系统 ZL201810953754.7
26	基于元模型的多模型框架建模技术	数据建模	DaaS层 BingoInsight	基于元模型抽象技术，接入DoDAF、UML、OPM、ToGAF等领域建模标准，提供面向领域知识的团队协同建模配置工具，实现领域业务模型与数据湖汇集的业务数据关联。	①针对数据运营服务场景，通过领域知识建模实现业务模型与数据的关联问题，支持DoDAF、UML、OPM、ToGAF4种建模标准和框架；②支持数据工程师、业务专家的协同建模配置；③支持52种以上业务模型模版。	整合创新	软著：品高企业大数据基础元数据管理软件（简称：BingoMDG） V1.0

序号	技术名称	技术类别	所属资源层及公司产品	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
27	异构计算引擎统一管控技术	数据管控	DaaS 层 BingoInsight	基于数据引擎统一管控技术，构建对 MPP、Hadoop、Kafka、NoSQL 异构数据库和计算引擎的统一管控，解决异构计算引擎的运维复杂性问题，包括租户资源管理分配、可视化开发客户端、异构引擎统一监控、统一管理。	支持包括 Greenplum、Hadoop、Spark、Kafka、Hbase、MongoDB 等大数据引擎的统一监控和管理，数据引擎支持可插拔，解决异构计算引擎运维复杂性与引擎计算能力伸缩的问题。	整合创新	软著：品高企业大数据平台软件（简称：BingoInsight）V2.0
28	基于元数据驱动与前后端容器交付的低代码应用开发技术	应用开发	PaaS 层 BingoFuse	基于元数据驱动的应用建模，通过对跨终端标准构件的配置，前端自动生成交互页面，后端自动生成符合 OpenAPI 规范的服务与接口。支持前后端容器化部署，前端自动打包发布成跨终端、跨移动应用平台的应用容器；后端自动生成应用部署容器的标准镜像，实现跨云基础平台的持续交付能力。	①支持 PC、安卓、iOS、平板等 4 种终端类型；②支持钉钉、微信、聆客等 3 种移动应用平台；③结合前后端容器技术可在线快速创建新的应用，支持分钟级创建和部署应用，支持分钟级修改和发布应用。	原始创新	软著：品高云应用支撑平台（简称：BingoFuse）V1.0
29	跨安全域间透明合规的服务网关技术	服务开放	PaaS 层 BingoFuse	在政府、公安等多安全域隔离控制的场景下，导致跨域应用服务无法通过安全隔离网关直接调用。本技术对接安全隔离网关的审核授权流程，通过文本交换的方式实现跨域双向代理的服务网关。应用可通过服务网关实现跨安全域的服务调用，解决应用跨安全域的完整性、连续性问题。	①通过服务网关作为统一的调用入口，对应用无入侵；②满足跨域网络安全审核授权的合规性要求；③通过文本交换的方式实现跨域双向代理的服务网关，实现 HTTP、WebSocket 协议的跨域安全互访。	原始创新	专利：一种分布式 API 网关系统及其实现方法 ZL201911142448.6 软著：品高云应用开放平台（简称：开放平台）V3.0

SaaS 是一种软件的交付方式，公司 BingoLink 是一款可进行私有化部署、以 SaaS 模式交付的跨企业协作社交应用，并利用 IaaS 和 PaaS 能力提供企业级移动应用开发所需的基础服务，即客户可以利用该平台开发或集成自身已有应用，其核心技术主要体现在 IaaS 和 PaaS 层面，例如公司的移动警务云平台，通过深度融合 BingoCloudOS、BingoFuse 和 BingoLink 为客户提供定制化解决方案，已在全国多省市落地使用。

综上，公司具备从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 资源层服务的技术能力。

(3) 行业信息化业务的核心技术

公司行业信息化业务的核心技术介绍具体如下：

序号	技术名称	技术类别	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
1	BIM 模型轻量化处理技术	轨道交通建筑信息模型管理	自主研发的多层逐级轻量化处理技术，通过构建细节层次处理、视觉裁剪和空间信息快速检索的自动化处理能力，分别从数模分离、模型面片压缩等方面对 BIM 模型进行优化，支持大规模建筑 3D 场景浏览和查看，解决了 BIM 模型应用时加载慢、展示流畅度低等问题，克服以往需要人工干预以及效率低的轻量化优化问题	①支持 AutoDesk、Bentley 等 BIM 设计工具的设计模型；②基于 IFC 标准格式进行轻量化处理，兼容主流 BIM 模型设计软件的模型格式；③模型压缩率高，减少模型在前端展示所需要的传输量；④轻量化处理自动化程度高，无需人工干预，满足 BIM 模型快速迭代的需求；⑤模型构件可自定义装配，按需组合，实现精细颗粒度的权限管理和版本管理；⑥BIM 模型数据整体压缩能力不低于 30%，特定场景下最高超过 90%。	原始创新	在审专利：一种多层逐级优化的 BIM 模型轻量化处理方法及系统 2019106452448 软著：①品高建筑空间信息共享支撑管理软件 V1.0；②擎云建筑信息模型统一共享支撑管理软件 V1.0
2	BIM 跨平台跨端图形引擎技术	轨道交通建筑信息模型管理	BIM 图形引擎技术，基于 WebGL 接口研发了面向 BIM 应用的图形引擎技术，实现了跨平台跨终端的模型展示和交互能力，提供简单易用的二次开发接口，不依赖国外商业软件工具，解决了查看 BIM 模型需要购买国外厂商专用 BIM 浏览工具的问题，提升了进口替代率并降低了应用 BIM 的技术门槛；结合轻量化技术，实现了跨平台跨端 BIM 模型的流畅渲染与交互，方便被第三方应用集成调用	①不依赖国外商业软件工具，自主研发底层 view3d 引擎库，可集成 scenejs、cesiumjs、xeokit、threejs 等 WebGL 库，多场景可装配不同引擎库；②支持大场景模型加载快速浏览流畅，支持跨平台跨端的在线应用；③提供简单易用的 API 和二次开发接口，API 体系对标 Autodesk Forge 平台，BIM 应用开发商可以平滑地完成基础平台的国产化改造工作；④支持千万级别面片在集成显卡和普通独立显卡上浏览的帧率不低于 40 帧。	整合创新	软著：①品高建筑空间信息共享支撑管理软件 V1.0；②擎云建筑信息模型统一共享支撑管理软件 V1.0

序号	技术名称	技术类别	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
3	轨道交通施工调度冲突检测技术	轨道交通运营施工调度	针对轨道交通运营管理施工领域各种线路的施工计划与执行层面的冲突检测技术，形成轨交行业有实践竞争力的冲突检测算法和行业通用的冲突规则库，支持对施工作业在时间、空间和其它多种物理条件等多维度要求的冲突检测，支持多线冲突和共线冲突检测	①自主研发，无第三方国外商业软件依赖；②检测算法集成到 SQL Server/Oracle/MySQL 等数据库的运行引擎，保证运算性能的同时，与调用的应用系统无入侵无依赖；③内置冲突规则库可扩展；④独立的抽象化的数据模型，与业务系统具体的业务数据模型解耦，采用 ETL 预抽取方式进行业务数据隔离，实现检测条件抽象化规整化；⑤百万级数据量检测计算时间不超过 3 秒；⑥系统架构和核心算法支持线网规模扩展，不少于 100 条线路；⑦内置冲突规则库已支撑全国轨道交通行业超过 30 条线路。	整合创新	软著：①品高地铁施工调度管理软件（简称：施工调度管理软件）V2.0；②品高轨道交通运营管理软件 V1.0；③擎云施工调度管理软件 V1.0；④擎云轨道交通运营一体化管理软件 V2.0
4	轨道交通乘务交路排班技术	轨道交通乘务管理	可兼容国内所有品牌行车控制系统输出的行车计划格式作为数据源，生成乘务和其他配套管理资源的排班计划；人力和其他配套资源占有优化算法，自动化以最优规则对乘务运作的全过程、全资源统一的调配和排班管理；国内首创的全交路模式兼容能力，总结和归纳了国内所有城轨企业的交路管理模式和要求，形成自主的核心算法，包含 50 多个可变计算因子。交路编制计算支持直线型、Y 型、环形等线路结构，支持全交路、多重大小交路和各种特殊折返管理的乘务运作方式；班表编制计算算法包含 20 多个可变计算因子，支持按个人、车队等不同城轨企业采用的人员组织模式，支持多种类型人员的多种班制模式	①自主研发链式规则处理引擎，无第三方依赖；②核心算法采用可变计算因子模式，系统算法调整实现了参数化、规则化，无需硬编码调整；③用户可根据实际业务需求变化，自行组装链式规则及设置计算因子，提供了自由度和灵活性；④全局调整计算因子的参数后可多次计算生成，支持用户逐步迭代优化；⑤支持新线路入网运行快速编排对于简单线路，计算时间在毫秒级；⑥对于复杂情况，最长不超过 20 秒（手工编制有时需要 1 周时间）；⑦已支撑全国轨道交通行业超 30 条线路；⑧可兼容卡斯柯、泰雷兹、西门子、北交控、南京恩瑞特、浙大网新等信号系统厂商的行车计划数据格式；⑨系统架构和核心算法支持线网规模扩展，不少于 100 条线路。	原始创新	软著：①品高地铁线网策划智能辅助软件[简称：品高线网策划软件]V1.0；②品高地铁车务运营软件[简称：品高车务软件]V1.0

序号	技术名称	技术类别	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
5	城轨交通工程施工用表结构化自动识别技术	城轨交通工程建设管理	针对轨道交通施工工程从计划、执行到验收等全过程大量的施工用表数据，本技术根据用表特征自动识别、数据校验、精确匹配、数据提取与规则检查、分类汇总，提升工程施工信息采集的效率和准确性，克服行业上下游协同过程中格式复杂、共享困难等问题，形成施工用表的关键基础数据。	①支持 Project 格式施工计划与实施进度的自动识别，支持 Excel 格式施工用表的自动识别；②基于负载均衡技术进行施用用表的任务并行、调度处理；③施工用表的一维、二维元数据标识以及施工用表模板管理，可调整可扩展适应各地市施工用表标准。	整合创新	软著：擎云工程项目建设管理软件 V1.0
6	城轨交通施工工法数字化标准模型技术	城轨交通工程建设管理	针对轨道交通行业的工程建设专业性，自主研发了覆盖土建、机电等专业的施工工法模型库，通过模型库的模板实例化配置、组合组装、模型对应工具及数据规则引擎，指导线路施工建设套用标准工法，是有序组织开展工程建设管理的基础，支撑了工程建设管理的标准化，实现可量化可验收；通过抽象的施工工法模型库、模型工具及规则引擎，可适配不同工点特点，简化施工工法标准化应用和维护工作。	基于 MVC 原理实现了模板实例化的数据模型、模型工具的各界面套件、规则引擎与工作协同流程控制的 8 种轨交施工工法模型库、土建施工工法模型，9 种机电设备安装施工工法模型，14 种轨道交通行业车辆段、停车场施工工法模型	整合创新	软著：擎云工程项目建设管理软件 V1.0

序号	技术名称	技术类别	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
7	城轨交通维修作业标准模型技术	城轨交通设备维修管理	<p>针对轨道交通行业运营期间，各个设备专业的维修作业标准化和现场管理的特点，自主研发了覆盖车辆、信号、通信、AFC、供电、环控和屏蔽门等专业的施工工法模型库，通过模型库中的作业模板、作业模板自助配置、以及规则引擎和作业表单配置工具，形成各个专业的标准化作业指引和作业信息采集，引导作业人员按规作业、以及完整采集作业过程的工时、过程、物料消耗和作业成果信息，为后台的质量检查、量化分析作业成本和效率，以及优化作业工艺提供完整的数据基础。</p>	<p>基于 MVC、自定义表单和后台数据结构的原理，实现了作业过程指引和数据采集表单单元的模型化、多模型动态组装、自定义数据采集、校验和分析规则引擎的功能。</p> <p>①维修工序模型：包含车辆、信号、通信、AFC、供电、环控、屏蔽门、轨道、接触网等各个主要设备专业的维护维修作业工具模型；②信息采集模型：包含作业人员信息、行进和作业过程路径和工时信息、物料消耗信息、作业过程中的影像图文信息、设备的仪表读数和工具测量信息以及其他配套管理和调度信息；③数据校验和自动化处理模型：包括各个专业设备的合理阈值规则、故障识别规则、积极告警和应急预案启动规则、故障处理流程规则等</p>	整合创新	<p>软著：①品高地铁设备维护管理软件 V2.0；②擎云轨道交通运营一体化管理软件 V2.0</p>
8	汽车试制零件管理技术	试制试验管理	<p>基于集成 SQL 数据库运行引擎的试制零件清单 BOM 拆分算法和拆车规则库，提供基于数据驱动的新车型基础零件清单的协同试制；数据库服务器、应用服务器和文件服务器均可采用集群容灾方式部署，集群节点数可根据应用规模弹性调整和动态扩充，可云化部署；对接数控机床、PDA 码枪、移动客户端等自动化设备，实现数据的显示与采集，支持二次开发与功能扩展。</p>	<p>①对汽车试制基础数据进行业务封装，提供高效、便捷的数据选择服务，如工作日例组件、零部件智能筛选组件、供应商智能匹配组件、零件到货提醒等；②支持高并发，硬件可水平延展，采用集群式的部署方式，可根据需求增长进行弹性调整；③数据处理延迟低，可按树型结构展示万级数据的零件清单（BOM），并可实现依据试制样车数量实现动态列加载；④业务模块易扩展、易维护，技术架构设计低耦合、组件化，对接试验数据管理 TDM、产品数据管理 PDM、工艺管理 CAPP 等系统数据，可对接如油液加注、力矩等多类试制设备。⑤在 5 个整车厂应用，帮助客户提升试制研发的工作效率。</p>	整合创新	<p>软著：①汽车试验试制质量验证平台[简称：BEP] V1.0；②试验试制管理与工作平台[简称：TTP] V1.0</p>

序号	技术名称	技术类别	技术介绍	技术独特性和突破点	技术来源	主要知识产权
9	汽车试验数据管理技术	试制试验管理	支持可云化部署的结构化、半结构化、非结构化汽车试验数据及海量数据存储；面向外地外协等试验场景的试验数据的压缩、分片上传、断点续传、后台组合等试验数据采集处理；应用了集群可云化部署的软件负载均衡以及 Redis 缓存高性能并发架构；基于数据图表模板研发动态单据生成技术，自动生成汽车试验复杂专业报告。	①对于在外地试验场中产生的 G 级大文件数据，系统提供了专用客户端进行文件采集上传；②支持多种导入试验文件类型，Excel、文本、JSON、Access、CSV、XML、固定宽度文本等文件格式；③支持多种导出数据库类型，Oracle、SqlServer、MySQL、Hadoop 等；④研制动态单据生成 Word 兼容文件格式，并支持表格、单元格合并，公式计划、图片嵌入等；⑤支持复杂专业的试验数据报告以及报表自定义功能，如整车耐久试验报告/报表和声学试验报告/报表，支持多数据源的二维表、三维表；⑥在整车厂应用，积累了 P 级试验数据，形成新车型试验的对比基础来源数据。	整合创新	软著：①汽车试验试制质量验证平台[简称：BEP] V1.0；②品高道路试验数据管理系统软件[简称：Bingo TDM]V1.0；③道路试验大数据分析软件[简称：VTDM] V1.0

公司行业信息化业务主要是行业信息系统和应用开发，其核心技术成果主要体现在为软件著作权。

公司与核心技术人员签订了保密协议和竞业禁止协议，制定了一系列内控措施和制度，以避免公司技术人员流失和核心技术泄密的风险。

2、核心技术的应用和贡献情况

公司的核心技术收入统计口径为云计算业务收入和行业信息化业务中与核心技术相关的收入（即轨道交通行业信息化收入和汽车行业信息化收入）剔除外购软硬件收入后的金额。报告期内，公司核心技术收入分别为 24,091.13 万元、31,608.73 万元和 **34,998.15 万元**，占主营业务收入的比例分别为 54.42%、78.66% 和 **75.81%**。

公司核心技术是主要业务技术增值主要来源，成本结构中不存在外购技术服务及软硬件，通常需要公司继续加工处理，提供的增值较少。

（1）发行人成本构成

报告期各期，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	10,534.14	38.17%	8,871.96	41.43%	9,129.28	31.67%
项目费用	1,982.31	7.18%	1,655.18	7.73%	1,556.93	5.40%
技术服务	6,471.59	23.45%	5,995.14	28.00%	8,413.85	29.19%
折旧摊销	2,471.75	8.96%	2,463.35	11.50%	1,618.33	5.61%
外购软硬件	6,140.66	22.25%	2,428.38	11.34%	8,106.07	28.12%
合计	27,600.46	100.00%	21,414.00	100.00%	28,824.47	100.00%

公司主营业务成本主要是直接人工，各年占比约 30%~40%，其次是外购技术服务，约 20%~30%，外购软硬件约 10%~30%，占比波动主要原因是收入结构变动。

（2）发行人外购相关软硬件或技术服务后是否继续加工处理

公司成本中，外购技术服务的主要内容是简单重复性工作较多的非核心代码开发、测试、运维服务和与公司核心业务无关的部分定制化专业模块，外购软硬件主要是通用的系统软件、财务软件、服务器、存储设备、网络设备等。

公司外购技术服务和软硬件后，通常需要继续加工处理。外购技术服务的主要内容是简单重复性工作较多的开发、测试、运维服务和部分定制化专业模块等，是订单中非核心的部分，供应商交付工作成果后，公司需要测试、修改，并与公司自己开发的产品进行对接、调试。外购软硬件中的软件主要是非云计算的系统软件、通用财务软件等，公司需要进行二次开发、安装、对接、集成、调试，硬件主要是服务器、存储设备、网络设备等，公司需要完成各类设备的物理连接，进行软件安装、调试，软硬件集成，最后对各个模块和整个系统分别进行测试和试运行，解决测试和试运行中出现的问题。

外购技术服务和软硬件符合行业惯例。根据青云科技招股说明书披露，2017-2019年度、2020年1-6月成本构成中，软件开发成本和外购成本合计占其营业成本的比例为34.90%、37.47%、45.15%和29.16%，软件开发成本系“将非云计算核心系统、客户定制化程度高的应用软件外包给第三方IT服务机构进行开发”的成本，外购成本系“超融合系统、软件定义存储产品等软硬一体交付产品所需ODM硬件部分的外采成本，包括公司外采的服务器、存储机、闪存卡等配套设备”。根据卓易信息招股说明书披露，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，采购总额中技术服务费和劳务外包费占比分别为58.97%、28.06%、22.99%和24.54%。

（3）相关核心技术对于提供各业务产品或服务的技术增值情况

公司主要依托自有核心技术开展业务，核心技术是公司业务增值的主要来源。

报告期各期，核心技术相关收入（扣除与外购软硬件相关的全部收入）分别为24,091.13万元、31,608.73万元和**34,998.15**万元，占主营业务收入的比例分别为54.42%、78.66%和**75.81%**。

相关核心技术对于公司各业务产品或服务技术增值的具体情况如下：

业务		产品或服务	相关核心技术	技术增值情况
云计算业务	云产品销售	BingoCloudOS	自主可控异构云资源管控技术等 17 项	本业务基本为标准化产品销售，收入基本来源于核心技术
		BingoInsight	低损耗容器化大数据集群技术等 10 项	本产品通常嵌入云解决方案，基本未单独销售
		BingoFuse	基于元数据驱动与前后端容器交付的低代码应用开发技术等 2 项	本产品通常嵌入云解决方案，基本未单独销售收入
	云解决方案	定制开发、系统集成、运维、咨询	所使用的自有云产品对应的核心技术	公司为客户搭建的云平台通常基于自有云产品，订单获取凭借云计算核心技术
	云租赁服务	计算资源租赁服务	所使用的自有云产品对应的核心技术	本业务基于公司自有云产品搭建的云平台，收入基本来源于核心技术
行业信息化业务	轨交行业解决方案		BIM 模型轻量化处理技术等 6 项	公司为客户开发的产品使用了核心技术相关产品或模块，公司获取订单凭借相关核心技术
	汽车行业解决方案		汽车试制零件管理技术等 2 项	
	其他行业解决方案		公司未将其他行业相关技术列为核心技术	-

综上，公司外购相关硬件或技术服务后需继续加工处理，相关核心技术是公司主要业务产品或服务的技术增值来源。

（二）发行人核心技术的先进性、科研实力和成果情况

1、核心技术的先进性及具体表征

公司部分核心技术达到了业内先进水平，其先进性和具体表征如下：

核心技术	行业比较		先进性
	业内现状	公司现状	
自主可控异构云资源管控技术	业界国产化支持主要针对特定架构，不能将不同架构的处理器在同一朵云中支持，或者不能覆盖从 SaaS、PaaS、DaaS、IaaS 的全技术堆栈国产化。	通过对自主代码在国产操作系统上编译成不同架构的执行程序，在一朵云中可以同时支持 ARM/MIPS/Alpha/OpenPower/AMD/x86 等多种异构处理器，支持 IPDS 全技术堆栈兼容国产计算平台。	已与六类主流国产操作系统、国产芯片及整机完成适配，并取得双方厂商互认证明。

核心技术	行业比较		先进性
	业内现状	公司现状	
基于 SDN 的 Underlay 云网络管控技术	业界传统网络基于 VLAN 组网，数量有限制；业界基于 VxLAN/GRE 的 Overlay 云网络组网技术，性能损耗高。	公司的 SDN 云网络管控技术，采用 Openflow 实现网络空间组网隔离，基于 Port-mac 关系逻辑实现 Underlay 云网络管控技术，解决 Overlay 网络性能损耗高的问题；解决业界传统网络基于 VLAN 的组网数量限制问题；不依赖定制化网络硬件设备。	实现基于 Openflow 协议的 Underlay 云网络技术，处理效率高于 VxLAN 云网络模式，对比物理主机吞吐量折损率低于 1.2%；基于 Port-mac 的方式实现多租户隔离，采用 32 位组网标签，超越 VxLAN 的组网数量上限；软硬件松耦合架构，不依赖定制化网络硬件设备；支持更大规模云数据中心，单集群支持 1,024 台物理机，单云支持 16,000 台物理机。
分布式软件定义网络空间管控技术	业界的云网络，无论是传统网络还是 SDN 网络，存在网络节点/网络单点或集群网关维护性、成本高问题。	基于 Openflow 协议，以及 Linux 内核源代码的优化，在二层网络上实现云网络的业务功能；SDN 云网络网络功能分布到计算节点，不存在网络单点问题。	实现 SDN 控制器的网络处理能力可随云节点规模横向扩展，单云集群可达千台物理主机规模；在网络线路中断的情况下，分布式的 SDN 控制器仍可独立正常运作，支撑本云节点的网络处理；单云集群 10 万台云主机，全网络线路中断的情况下，单一计算节点的云主机网络正常。
基于 DPDK 的高性能负载均衡技术	业界普遍采用虚拟机部署负载均衡软件来构建负载均衡服务，性能不高。	基于 DPDK 虚拟化网络技术实现的云负载均衡服务，结合 SDN 技术的短路径优化能力以及用户态虚拟化透传技术、轻量级虚拟机内部的网络协议栈，实现增强级虚拟化高性能负载均衡服务。	中高规格负载均衡服务的处理能力，在七层负载场景下，最大连接数可达 280 万，每秒处理请求数可达 65 万；高性能负载均衡的云服务能力可对外输出，支持负载云内虚拟机同时可负载数据中心物理服务器；结合云计算的调度处理能力，支持主备高可用、负载均衡多活集群、弹性扩容等功能；兼容 X86/ARM 服务器架构，不依赖于定制化硬件。

核心技术	行业比较		先进性
	业内现状	公司现状	
基于计算存储分离架构的云数据湖技术	业界传统基于 hadoop 的数据湖技术在面向部门级简单组织机构体系下有着良好的应用，由于单一架构、计算存储耦合、缺乏弹性基础环境资源，难以支撑复杂大型组织机构生态环境存在，在数据安全、面临多租户大规模流批混合计算等问题，很多企业和组织因为存在内部数据融合以及有保护的对外数据交换等现实要求。	基于计算存储分离架构，数据存储层采用对象存储 S3 标准协议，无缝适配 Mapreduce、Hive、Spark、Flink、Greenplum、Gbase 等主流大数据计算技术，并能够通过外部表直连对象存储数据，无需频繁拷贝数据，解决大型组织多种异构计算引擎并存问题。通过外部表直连查询，用 SQL 语句可以实现本地数据和数据湖数据的关联计算，实现异构数据源的数据大融合和共享，能够适应未来新型计算技术的替换和演进。通过 SDN 网络感知智能流量导控方式，优化对象存储访问路径，提升大规模的网络储存的吞吐性能。	支持 7 种以上多种主流大数据计算技术引擎；基于 SDN 的对象存储网络路径优化技术，访问性能提高 30%，提升大规模数据吞吐；持免复制、零拷贝的数据共享，提升数据共享效率。
低损耗高性能的弹性容器集群服务技术	业界容器集群技术普遍采用 K8S、Docker 等开源技术，容器集群组网方式，普遍采用扁平化网络。缺乏针对多租户大规模场景、高性能计算场景，缺乏容器集群弹性伸缩、容器集群高可用、多租户资源隔离等有效解决方法。	以 Docker 容器技术为核心，研发云平台容器引擎，实现和常用 OS 融合，开发面向容器（或容器集群）的快速应用部署配置、GPGPU 通用计算，以及高性能和高效用的计算服务。通过对 LXC、docker 容器的封装与自动化调度，可以在 IaaS 层面自动化弹性交付 LXC、docker 容器，并且通过容器编排的方式，将用户的微服务应用进行自动化交付。提供直通存储和虚拟网卡穿透网络技术，实现低损耗高性能的弹性容器集群服务	基于网卡穿透技术和高性能容器技术，对比物理机网络性能、计算性能损耗小于 2%；支持容器加速设备透传；支持容器集群 VPC 组网；支持自动化弹性 LXC、docker 容器集群；支持容器自动化云编排。

2017 年 4 月，公司牵头的“大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用”项目通过广州安恪迪科技项目评价有限公司（广州市政府全资公司）组织的科技成果评价，评价委员会认为项目在大规模云资源的管理、异构云资源的混合调度、弹性容器服务等方面具有创新性，项目在云平台基础架构技术方面达到国际先进水平。2017 年 5 月，该项目取得广州市科技创新委员会颁发的科学技

术成果证书。

2018年7月，公司参与的“多元船舶航运智能监控关键技术及应用”项目通过广东省计算机学会组织的科学成果评价，评价委员会认为该项目提出了雷达和视频融合的船舶定位识别方法，突破了船岸自适应宽带智能组网技术、多源数据存储与计算引擎分离技术（公司参与部分），实现了船舶智能监管创新应用，项目成果整体技术与应用达到国际先进水平。2019年5月，该项目获得广东省科学技术厅和广东省科学技术学会颁发的“2018年度广东省优秀科技成果”证书。

2020年5月，公司牵头的“云数据湖关键技术的研发与应用”项目通过广东省计算机学会组织的科学成果评价，评价委员会认为该项目在计算引擎分离架构、异构兼容计算环境、跨组织数据安全共享等方面具有创新性，项目成果达到了国际先进水平。2020年7月，该项目获得广东省科学技术厅颁发的科学技术成果证书。

2、核心技术的科研实力和成果情况

（1）公司的专利和软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有发明专利**26**件、软件著作权**223**件，公司拥有的专利和软件著作权的具体情况详见本节“五、发行人业务相关的主要资源要素”之“（二）主要无形资产情况”。

（2）公司承担的课题或科研项目

公司自成立以来，先后承担了多项国家级、省级和市级的重点科技项目，其中主要的重点课题或科研项目如下：

序号	项目名称	项目类型	项目角色	主管单位	项目期间
1	基于高可信网络的优惠券服务系统开发和示范	863计划信息技术领域新一代高可信网络重大专项	独立承担	国家科学技术部	2010-4至2011-12
2	移动增值业务综合营销平台	科技型中小企业技术创新基金项目	独立承担	国家科学技术部 科技型中小企业技术创新基金管理中心	2006-5至2008-5
3	新一代品高云在电子政务云规模化应用	2017年省工业与信息化发展专项资金	独立承担	广东省经济和信息化委员会	2016-8至2019-8

序号	项目名称	项目类型	项目角色	主管单位	项目期间
		支持软件关键技术等项目库			
4	面向汽车生产行业的互联网+协同制造管理平台	2017年省制造业与互联网融合发展试点示范项目库	牵头单位	广东省经济和信息化委员会	2016-1至2018-12
5	新一代自主可控的云管理平台研发和应用	2016年省前沿与关键技术创新专项资金	独立承担	广东省科技厅	2016-1至2018-5
6	基于超级计算的广东省民生警务云服务平台及其创新应用	2016年广东省协同创新与平台环境建设专项	牵头单位	广东省科技厅	2016-1至2017-12
7	云平台大规模迁移部署关键技术研究 and 示范应用	广东省重大科技专项	牵头单位	广东省科技厅	2015-1至2017-5
8	品高基础架构云平台	2011年广东省现代信息服务业发展专项资金项目计划	独立承担	广东省经济和信息化委员会	2011-12至2014-12
9	基于三网融合和多终端适应的增值业务运营平台	2011年广东省产学研合作专项	牵头单位	广东省教育部	2011-3至2012-6
10	面向全数据形态开放共享的数据湖产品	2018年广州市产业技术重大攻关计划	牵头单位	广州市科技创新委员会	2018-4至2020-3
11	面向新型软件服务与大数据融合发展的容器计算系统	2018年广州市“中国制造2025”产业发展资金项目	独立承担	广州市工业和信息化委员会	2016-1至2017-12
12	智慧警务（民）数据综合服务平台	2017年广州市工业和信息化发展专项资金	独立承担	广州市工业和信息化委员会	2015-1至2016-12
13	动漫渲染公共服务在异构多态超算平台上的应用	2013年广州超级计算应用研发与扶持专项	牵头单位	广州市科技和信息化局	2013-5至2014-4
14	基于品高基础架构云的公共服务平台	2012年市科技项目——云计算技术研发及产业化专项	独立承担	广州市科技和信息化局	2012-5至2014-4
15	品高安全可控云	2012年市科技项目——云计算技术研发及产业化专项	独立承担	广州市科技和信息化局	2012-5至2014-4
16	动漫渲染公共服务在异构多态超算平台上的应用	2013年广州超级计算应用研发与扶持专项	牵头单位	广州市科技和信息化局	2012-12至2013-11
17	面向开放应用场景的信息技术创新跨域云服务平台	2020年广州市促进工业和信息化产业高质量发展资金项目（软件与信息服务专题）	独立承担	广州市工业和信息化局	2017-1至2019-11
18	智能异构融合的云操作系统与国产替代及产业化	2020年省级促进经济高质量发展专项资金（新一代信息技术）	独立承担	广东省工业和信息化厅	2019-9至2021-9

（3）公司获得的荣誉

①公司获得的主要荣誉情况

序号	荣誉名称	认定单位	认定时间/ 有效期
1	2010-2014 年度国家规划布局内重点软件企业	中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国财政部、中华人民共和国商务部、国家税务总局	2010-2014 连续四年
2	广东省科学技术二等奖（大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用）	广东省人民政府	2018-2
3	广州市科学技术二等奖（城市轨道交通土建工程信息化系统研究与应用）	广州市人民政府	2016-7
4	广东省 2016 年云计算应用试点项目单位	广东省经济和信息化委员会	2016-8
5	广东省软件和集成电路设计产业——百强培育企业	广东省经济和信息化委员会	2013-3
6	广东省创新型企业	广东省高新技术企业协会	2018-2021
7	2017 年度广州市创新标杆企业	广州市人民政府	2019-8
8	科学技术成果证书——大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用	广州市科技创新委员会	2017-5
9	科学技术成果证书——基于品高基础架构云的公共服务平台	广州市科技和信息化局	2015-2
10	2012 年度广州市重点软件企业	广州市科技和信息化局、广州市软件（动漫）产业发展领导小组办公室	2012-11
11	广州市创新型试点企业	广州市科技兴市领导小组	2010-12
12	2012-2013 年度云计算最具影响力品牌	中国电子学会、中国计算机用户学会、中国高科技产业化研究会	2012-12
13	2012-2013 年度云计算解决方案行业应用首选推荐	中国电子学会、中国计算机用户学会、中国高科技产业化研究会	2012-12
14	2019 年度突出贡献铜奖	广东省计算机学会	2019-12
15	广东省计算机学会网路空间安全专委会贡献奖	广东省计算机学会	2018-5
16	2017 年度卓越贡献银奖	广东省计算机学会	2017-12
17	2010-2011 年度中国软件和信息服 务云计算领军企业	中国软件行业协会、中国电子信息产业发展研究院、《软件和信息化服务》杂志社	2011-11
18	2017-2018 年度广州优秀企业	广州工业经济联合会、广州市企业联合会、广州市企业协会	2018-9
19	2019 行业信息化服务领军企业	赛迪网	2019-7
20	2016 年度云服务商“金拇指奖” 技术先锋奖	云计算发展与政策论坛用户委员会、中国云计算用户大会组委会	2016-7

序号	荣誉名称	认定单位	认定时间/ 有效期
21	2015 年度中国最懂企业的云计算厂商	赛迪网、国家信息产业公共服务平台	2015
22	中国服务外包成长型企业	中国国际投资促进会（CCIIP）、国际数据公司（IDC）、美国高德纳公司（Gartner）	2015
23	2010 广州亚运会亚残运会信息技术与通讯保障工作先进集体	第 16 届亚运会组委会信息技术部、广州市科技和信息化局	2011-4

②公司软件产品取得的荣誉情况

序号	荣誉名称	认定单位	认定时间
1	2011 年度优秀软件产品（品高基础架构云软件 V1.0）	中国软件行业协会	2011-12
2	广东省高新技术产品（品高聆客 BingoLink 产品）	广东省高新技术企业协会	2017-12
3	广东省高新技术产品（品高基础架构云 BingoCloudOS）	广东省高新技术企业协会	2017-12
4	2011 年广东省高新技术产品（品高基础架构云软件）	广东省科学技术厅	2012-2
5	2019 年广东省 TOP15 名牌软件（品高云套件）	广东软件行业协会、广东省大数据协会	2019-12
6	2018 年广东省十大创新软件（品高企业大数据品台软件）	广东软件行业协会、广东省大数据协会	2018-12
7	2017 广东省优秀软件产品 TOP10（品高基础架构云资源管理软件）	广东软件行业协会、广东省大数据协会	2017-12
8	2017 年广东省优秀软件产品（品高企业大数据平台软件）	广东软件行业协会、广东省大数据协会	2017-12
9	2017 年广东省优秀软件产品（品高企业社交协同管理软件）	广东软件行业协会、广东省大数据协会	2017-12
10	2015 年广东省优秀云计算产品（品高基础架构云软件）	广东软件行业协会、广东省云计算产业联盟	2015-10
11	2015 年广东省优秀云计算产品（品高企业移动桌面软件）	广东软件行业协会、广东省云计算产业联盟	2015-10
12	2015 年广东省优秀云计算应用（品高企业社交协同管理软件）	广东软件行业协会、广东省云计算产业联盟	2015-10
13	2014 年度广东省优秀云计算产品和应用（品高基础架构云软件）	广东软件行业协会、广东省云计算产业联盟	2014-12
14	2014 年度广东省优秀云计算产品和应用（品高企业移动桌面软件）	广东软件行业协会、广东省云计算产业联盟	2014-12
15	2013 年度广东省优秀云计算产品和应用（品高企业移动桌面软件）	广东软件行业协会、广东省云计算产业联盟	2013-12
16	2013 年度广东省优秀云计算产品和应用（品高基础架构云软件）	广东软件行业协会、广东省云计算产业联盟	2013-12
17	2019 国产自主可靠云操作系统服务最佳产品（品高基础架构云软件）	赛迪网	2019-7
18	第十九届中国国际软件博览会金奖（品高基础架构云资源管理软件 V4.0）	中国国际软件博览会组委会	2015-5

序号	荣誉名称	认定单位	认定时间
19	第十九届中国国际软件博览会金奖（品高企业社交协同管理软件 V1.0）	中国国际软件博览会组委会	2015-5

（4）公司设立的研究中心和重点实验室

作为云计算行业的领先企业，在主管单位的支持下，公司设立了多个研究中心和重点实验室，具体如下：

研究中心/实验室	主管单位	设立时间
广东省面向软件定义架构的云计算大数据工程技术研究中心	广东省科学技术厅	2017-9
广州市基础架构云技术研究重点实验室	广州市科技和信息化局	2011-8
广州市公共服务云工程技术研究开发中心	广州市科技和信息化局	2012-4

（5）参与制定的标准、行业规范和指南

公司自成立以来，一直专注于软件和现代信息服务行业，致力于成为国内领先的企业级云平台及行业信息化解决方案服务提供商，积累了大量的行业客户，取得一定的行业地位和品牌声誉，并参与了多项国家级和行业标准、规范和指南的制定，具体如下：

序号	标准名称	标准编号	批准机关	实施日期
1	信息技术 云计算 云服务采购指南	GB/T 37734-2019	国家市场监督管理总局、国家标准化委员会	2020-3-1
2	信息技术 云计算 边缘云计算通用技术要求	COSCL 0004-2019	中国开源云联盟	2020-1-1
3	城市轨道交通建筑信息模型(BIM)建模与交付标准	DBJ/T15-160-2019	广东省住房和城乡建设厅	2019-11-1
4	城市轨道交通基于建筑信息模型(BIM)的设备设施管理编码规范	DBJ/T15-161-2019	广东省住房和城乡建设厅	2019-11-1
5	智慧城市轨道交通 信息技术架构及网络安全规范 第1部分：总体需求	T/CAMET 11001.1-2019	中国城市轨道交通协会	2019-12-1
6	智慧城市轨道交通 信息技术架构及网络安全规范 第2部分：技术架构	T/CAMET 11001.2-2019	中国城市轨道交通协会	2019-12-1
7	城市轨道交通 BIM 实施管理规范	T/CSPSTC 35-2019	中国科技产业化促进会	2020-2-1
8	城市轨道交通 BIM 数据交付管理要求	T/CSPSTC 37-2019	中国科技产业化促进会	2020-2-1
9	城市轨道交通数据对象分类与编码	T/CSPSTC 39-2019	中国科技产业化促进会	2020-2-1
10	装配式机电工程 BIM 施工应用规程	T/CSPSTC 47-2020	中国科技产业化促进会	2020-11-1

此外，公司还是全国信息技术标准化技术委员会云计算标准工作组成员单位、全国信息技术标准化技术委员会大数据标准工作组成员单位、中国通信标准化协

会大数据技术标准推进委员会成员单位、中国电子工业标准化技术协会信息技术应用创新工作委员会会员单位和中國开源云联盟成员单位。

（三）发行人的在研技术情况

公司重视前沿技术的发展和研发的持续投入，截至报告期末，公司的在研技术情况如下：

序号	技术名称	技术内容和目标	产品或服务应用领域
1	面向国产生态的全栈云操作系统技术	针对信息技术应用创新领域的特殊与广泛性并存的需求，强化与国产生态的软硬件融合，硬件层面在国产整机、CPU、交换机、加速设备等方面行深度融合，加强与硬件特性技术融合。提供国产软件堆栈的交付服务，提升在国产硬件上云平台整体性能。	IaaS 国产化
2	面向国产计算平台的强实时云虚拟化技术	基于飞腾、申威、龙心等国产CPU，优化国产底层操作系统的实时性，优化虚拟化技术的强实时性，加固云平台在复杂运行环境的稳定性。提升云虚拟机、容器等计算场景的中断响应性能，满足工业云、机电云、边缘计算等的应用场景。	IaaS 实时计算
3	区块链即服务技术	针对区块链技术的性能问题、多形态数据兼容性问题、对系统改造成本较高的问题，持续研发区块链技术与云平台底层技术的融合，对区块链底层技术进行场景化的改造，实现区块链的单链写入性能达2万TPS。	IaaS 分布式存储
4	基于SDN云网络的IPv6协议栈VPC组网技术	在SDN云网络技术的基础上，研发IPv6与IPv4的双栈支持的VPC组网技术，扩展VPC针对双网络协议栈的组网逻辑设计，研发分布式IPv6路由功能服务、研发分布式IPv6地址分配服务等核心部件。	IaaS IPv6
5	基于SDN与轻量级流量采集技术的云内生DDoS防御技术	研发云内生的东西-南北向DDoS防御技术，通过Sflow/Netflow的轻量级流量采集技术，结合SDN的流表控制策略，对云虚拟机网络进行DDoS攻击行为的分析与防御，实现网络虚拟流量低损耗的多租户DDoS防御服务。	IaaS 网络安全
6	基于SDN的网络可视化感知技术	在底层分布式SDN网络管控技术的架构下，对虚拟交换机的Openflow流表进行时态汇聚与分析，结合SDN的VPC组网逻辑，研发网络可视化感知技术。实现历史网络行为的轨迹跟踪、异常网络行为的监控告警、应用拓扑的感知与展示、网络故障的快速定位等功能。	IaaS 网络感知

序号	技术名称	技术内容和目标	产品或服务应用领域
7	面向流批一体的对象存储灰度更新技术	集成研发基于 Delta 的对象存储随机数据更新、读写事务管理、小数据集文件自动合并等技术，解决对象存储增量更新、随机更新的复杂时序数据读写一致性等问题，提升数据共享的鲜活性，满足对象存储面向流批一体的数据应用场景。	DaaS 数据存储管理
8	基于主数据模型的对象时空信息生成技术	融合数据湖的主数据关联模型技术，结合可视化设计和自动发现手段，针对领域化的分析业务对象的时空数据，自动生成业务对象的全息关联分析视图。	DaaS 数据模型
9	智能搜索推荐技术	集成自然语言理解、知识图谱、全文检索、标签等技术，基于大数据知识工程学习领域化的知识网络，构建智能搜索引擎，并融合用户角色、组织、使用行为等数据实现领域化的大数据搜索推荐引擎。	DaaS 数据分析
10	轨交运营管理技术	整合轨交站厅、作业区间、车场和维修车间等空间定位技术，形成人和设备前端感应能力。实现智慧作业调度、紧急故障和事件响应、发展趋势预测等管理辅助能力，提升城轨企业实现智慧化运营管理能力。	轨交行业 运营管理 DaaS
11	轨交工地管理技术	建立设备信息接入协议标准、IoT 传输体系和实时视频分析架构，实现对工地安全监控传感器和视频流的实时分析，对安全风险和管理问题进行现场干预动作，降低工程建设的现场安全风险。	轨交行业 运营建设管理
12	轨交维修管理技术	编制轨交行业的设备状态信息采集标准，采集现场检修设备和车间工位机设备的检测信息，结合设备的建设、维修履历等信息，建立领域分析模型，降低设备维护维修的成本。	轨交行业 维修管理
13	汽车制造研发知识工程	基于汽车制造行业业务模型，集成大数据及人工智能技术，构建研发生产领域知识工程模型，实现领域知识快速沉淀，提升汽车行业工程应用协同能力。	汽车制造行业 研发管理

（四）发行人的研发投入情况

1、研发费用及占比

公司自成立以来一直注重对研发的投入。报告期内，公司不存在研发费用资本化情况，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,170.99	93.44%	3,110.52	78.79%	2,446.85	95.25%

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	-	-	678.77	17.19%	-	-
其他	222.45	6.56%	158.79	4.02%	121.92	4.75%
合计	3,393.44	100.00%	3,948.08	100.00%	2,568.78	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 2,568.78 万元、3,948.08 万和 **3,393.44** 万元，研发费用率分别为 5.80%、9.82% 和 **7.35%**。

2、合作研发情况

公司的核心技术及在研项目均为自主研发，不存在与其他单位合作研发的情况。

（五）发行人的研发人员情况

1、研发人员的占比及构成情况

报告期末，公司研发人员人数为 **145** 人，占员工人数的比例为 **17.00%**。

2、核心技术人员情况

公司核心技术人员 5 名，分别为刘忻、冯华敏、袁龙浩、李伟文和林冬艺，核心技术人员的具体情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（四）核心技术人员”。

（六）发行人的研发体系和创新机制

1、研发体系

公司围绕“行业+云”的发展战略，公司建立了以云计算为核心，以行业 and 市场需求为驱动的研发体系。

（1）云产品体系的研发

公司云产品体系的研发分为两部分。

第一部分是云产品体系中底层架构的研发，与客户具体业务相对独立，公司单独设立了云架构产品部和云应用平台部，分别负责 BingoCloudOS 和 BingoFuse 的研发，该部分研发主要根据对前沿技术的研究和对技术发展的预判开展工作。

第二部分是云产品体系中与业务结合相对紧密的中后端产品，在云产品中心设立了大数据部和云应用开发部，分别负责 BingoInsight 和 BingoLink 的研发，一方面公司依托底层架构的研发积累和技术研判，对该部分产品进行技术升级和迭代、以及新功能模块的开发，另一方面，公司根据行业客户经验的积累和对市场需求的分析，有针对性的将相关应用形成模块或组件，融入到产品体系中。

（2）行业解决方案的研发

行业解决方案的研发服务于公司“行业+云”的发展战略，主要集中于应用层面的研发，与具体业务和客户需求紧密结合。

每年，各行业中心综合考虑行业拓展、业务市场变化、客户需求以及主流技术发展情况等因素，制定和实施具体行业信息化解决方案的研发计划。

2、创新机制

公司的产品研发体系服务于“行业+云”的发展战略，形成了“聚焦于云，覆盖于行业”的倒三角体系。最底层是云核心，涵盖了 IaaS、PaaS、DaaS、SaaS 四大核心产品；其次是专属云，诸如公安云、政务云、高校云、信息化建设云等具备属地化或行业化属性的云；最上层是各种企业或行业应用。

公司以行业 and 市场需求为驱动的研发体系，与公司的产品体系相辅相成。一方面，公司产品的研发来自于核心技术团队对前沿技术的研究和对技术发展的预判开展工作形成的研发成果；另一方面，公司研发的升级和应用是根据行业客户经验的积累和对市场需求的分析，有针对性的将相关应用形成模块或组件，融入到产品体系中。在该体系下，向上可以进行业务积累，更好地服务于企业和行业；向下可以持续的技术沉淀，更好的聚焦于云计算领域，提供一流的云产品。

第七节 公司治理与独立性

公司成立以来，已逐步建立健全了符合上市公司要求的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律法规、《公司章程》和有关制度、规定赋予的职权独立规范运作，履行各自的权利和义务；公司的管理层亦能够遵守《公司法》、《公司章程》及《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》等相关制度的要求行使职权，不存在违反规定行使职权的行为。

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等机构和人员履行职责情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照法律法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定行使职权。

自 2015 年 12 月 28 日公司创立大会召开以来，公司共计召开了 28 次股东大会，上述股东大会在召集方式、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。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

公司董事会由 5 名董事组成，其中包括独立董事 2 名。董事会设董事长一名，董事由股东大会选举和更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。

2、董事会制度运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。公司董事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定履行职责并行使职权。

自 2015 年 12 月 28 日公司第一届董事会第一次会议召开以来，公司共召开了 39 次董事会会议，上述董事会会议在召集方式、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。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，非职工代表监事由股东大会选举，职工代表监事由职工代表大会选举。监事会设主席一名，由全体监事过半数选举产生。监事的任期为三年。监事任期届满，可连选连任。

2、监事会制度的运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。公司监事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定履行监督职责并行使职权。

自 2015 年 12 月 28 日公司第一届监事会第一次会议召开以来，公司共召开了 23 次监事会会议，上述监事会会议在召集方式、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。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司现有独立董事 2 名，其中包括 1 名会计专业人士，公司独立董事数量占董事会全体成员比例超过三分之一。

公司独立董事自任职以来，依照相关法律法规和《公司章程》、《独立董事工作细则》的有关规定认真履行职责，参加公司董事会并仔细审阅相关文件资料，就公司内控完善、规范运作、关联交易等事项发表独立意见，为进一步完善公司法人治理结构、保护中小股东的利益及保证公司科学决策发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等规定，公司设董事会秘书 1 名，公司董事会秘书协助董事长处理公司董事会日常事务，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权管理，并负责投资者关系管理等工作，在公司完成首次公开发行并上市后作为与证券交易所的指定联络人，依据中国证监会及证券交易所相关规定办理信息披露事务等事宜。公司董事会秘书制度及运行情况符合有关法律、法规及《公司章程》的规定。

（六）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、战略与发展委员会，并制定了《董事会提名委员会工作制度》、《薪酬与考核委员会工作制度》、《董事会审计委员会工作制度》、《董事会战略与发展委员会工作制度》。公司各专门委员会的人员构成情况如下：

委员会	委员	召集人
提名委员会	刘澎、谷仕湘、黄海	刘澎
薪酬与考核委员会	刘澎、谷仕湘、刘忻	刘澎
审计委员会	刘澎、谷仕湘、刘忻	谷仕湘
战略与发展委员会	黄海、周静、刘忻	黄海

公司董事会各专门委员会自设立之日起，根据《公司法》、《公司章程》及相关工作细则，积极履行职责，对公司审计工作、战略规划、董事与高级管理人员人选及董事与高级管理人员薪酬、考核等事项提出建议与改善措施，进一步规范和完善了公司的治理结构。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排情形。

三、发行人协议控制架构情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情形。

四、发行人内控自我评价及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内控制度的自我评估

公司按照《企业内部控制基本规范》及其配套指引的固定和其他内部控制监管要求，建立了规范、有效的内部控制体系。管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，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。

公司自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制鉴证报告》（天职业字[2021]6909-3号），认为品高软件按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020年12月31日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。

五、发行人近三年的规范运行情况

报告期内，公司不存在重大违法违规行为，也不存在被国家机关及相关行业主管部门等给予重大处罚的情形。

六、发行人近三年资金占用和对外担保的情况

（一）报告期内资金占用情况

具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。除前述情况外，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、代垫款项或者其他方式占用的情况。

（二）报告期内对外担保情况

1、为子公司提供担保

报告期内，公司为其控股子公司提供担保的情况如下：

序号	被担保方	借款方	担保金额 (万元)	担保 起始日	担保 终止日	担保合同 是否履行 完毕
1	广州擎云	中国银行股份有限公司广州珠江支行	1,100.00	2015/12/15	2018/6/30	是
2	广州擎云	中国银行股份有限公司广州珠江支行	1,100.00	2016/9/28	2019/6/30	是
3	广州擎云	中国银行股份有限公司广州珠江支行	1,100.00	2018/4/20	2020/9/30	是

序号	被担保方	借款方	担保金额 (万元)	担保 起始日	担保 终止日	担保合同 是否履行 完毕
4	广州擎云	兴业银行股份有限公司广州分行	800.00	2018/8/22	2021/9/5	否
5	广州擎云	中国银行股份有限公司广州珠江支行	850.00	2019/4/2	2026/12/31	否
6	广州擎云	交通银行股份有限公司海珠分（支）行	1,000.00	2019/9/26	2022/9/26	否
7	广州擎云	兴业银行股份有限公司广州分行	1,000.00	2020/9/15	2021/9/14	否

2、公司为实际控制人提供担保

截至本招股说明书签署日，除为控股子公司广州擎云提供的担保外，公司不存在其他对外担保情形。

七、公司独立性

公司自设立以来，按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面具备独立运营能力，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具有独立的办公场所，合法拥有与生产经营相关的主要设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的采购、销售和研发体系。

（二）人员独立情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》的规定产生。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、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，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司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分公司、子公司的财务管理制度；公司依法独立在银行开立账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司依照《公司法》、《证券法》以及公司章程的规定设立了股东大会、董事会和监事会，同时根据管理需求设置了必要的职能机构或部门，建立健全内部经营管理机构。公司独立行使经营管理职权，与控股股东和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

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人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。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况，股权清晰情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、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）不存在对持续经营有重大影响的或有事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争基本情况

公司的控股股东为北京尚高，其股东为公司实际控制人黄海、周静和刘忻等9名创始成员，经营范围为：企业管理；市场调查；会议服务；承办展览展示活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。其主要业务为持有和管理公司股权。

公司实际控制人之一黄海，除公司和北京尚高外，不存在直接或间接控制的其他企业。

公司的实际控制人之一周静，除公司和北京尚高外，周静还直接控制广州市越秀区鼎高贸易商行（以下简称“鼎高商贸”）。鼎高商贸从事的业务与品高软件不构成同业竞争，其具体情况如下：

序号	名称	企业类型	成立时间	经营范围
1	鼎高商贸	个体工商户	2003-12-05	图书、报刊零售；文具用品零售；箱、包零售；帽零售；鞋零售；头饰零售；服装辅料零售；服装零售；百货零售（食品零售除外）

公司实际控制人之一刘忻，除公司和北京尚高外，不存在直接或间接控制的其他企业。

综上所述，截至本招股说明书签署日，本公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间均不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东北京尚高、实际控制人黄海、周静和刘忻出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“本企业/本人作为广州市品高软件股份有限公司（以下简称“发行人”）的控股股东、实际控制人，现就发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市的同业竞争事宜做出如下承诺：

1、截至本承诺函出具之日，本企业/本人或由本企业/本人控制的其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与发行人主营业务直接或间接产生竞争且对发行人构成重大不利影响的业务或活动，亦不生产任何与发行人产品相同或相似的产品。

2、若发行人认为本企业/本人或由本企业/本人控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争且对其构成重大不利影响的业务，本企业/本人将及时转让或者终止、或促使本企业/本人控制的其他企业转让或终止该等业务。若发行人提出受让请求，本企业/本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促使本企业/本人控制的其他企业将该等业务优先转让给发行人。

3、若本企业/本人或由本企业/本人控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或间接竞争且对其构成重大影响的业务机会，本企业/本人将立即通

知发行人并尽力促成该等业务机会按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。

4、本企业/本人承诺将合法、合理地运用股东权利，不会利用控股股东、实际控制人的身份采取任何限制或损害发行人正常经营的行为。

5、若本企业/本人违反上述承诺，本企业/本人将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向发行人及其投资者提出补充或替代承诺，以保护发行人及其投资者的合法权益；（3）将上述补充或替代承诺提交股东大会审议；（4）给发行人或投资者造成直接损失的，依法承担补偿责任；（5）有违法所得的，按照相关法律法规处理；（6）其他届时规定可以采取的其他措施。

6、本承诺函在本企业/本人作为发行人的控股股东、实际控制人期间持续有效。”

九、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》及中国证监会有关规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东、实际控制人

北京尚高直接持有公司 4,722.4294 万股股份，占发行前股本总额的 55.6946%，为公司的控股股东。

公司实际控制人为黄海、周静和刘忻，其通过北京尚高间接控制公司的股权。

（二）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

除控股股东、实际控制人外，直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、法人或其他组织为广州旌德和广州煦昇，分别持有公司 7.6249%和 5.0435%的股份，具体情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”相关内容。

（三）发行人董事、监事或高级管理人员

公司董事、监事或高级管理人员为公司关联方，其情况如下：

序号	姓名	职务
1	黄海	董事长兼总经理
2	周静	董事、副总经理
3	刘忻	董事、核心技术人员
4	刘澎	独立董事
5	谷仕湘	独立董事
6	卢广志	监事会主席
7	李莹	监事
8	徐巍	职工代表监事
9	武扬	副总经理
10	汤茜	董事会秘书兼财务总监

（四）以上关联自然人的近亲属

前述（一）至（三）项所述关联自然人关系密切的家庭成员为公司关联方。

（五）公司控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

公司控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人为公司的关联自然人，具体如下：

序号	姓名	在北京尚高的任职
1	刘忻	执行董事兼总经理
2	邹志锦	监事

（六）以上关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

前述（一）至（五）项所述关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，具体情况如下：

序号	公司名称	关联关系
1	鼎高商贸	系公司实际控制人之一周静经营的个体工商户
2	广东燕侨房地产发展有限公司	系公司实际控制人之一周静的配偶邹志锦担任董事的企业

（七）子公司、合营企业和联营企业

报告期内，公司共有 7 家子公司，分别为广州微高、广州知韞、石家庄品韞、广州晟忻、威海品高云、北京品高、广州擎云，公司不存在合营企业或联营企业。

（八）其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	北京征途	系持有发行人控股子公司北京品高 30% 股权的少数股东
2	广州地铁集团及其子公司	系持有发行人控股子公司广州擎云 35% 股权的少数股东，广州地铁集团及其子公司为公司关联方
3	广州堃云	系公司员工持股平台，通过广州煦昇持有公司股份

（九）参照关联方披露的主体

广州地铁为持有公司重要子公司广州擎云 30% 股权的关联方，其存在部分未纳入合并报表的联营和合营企业，且部分主体在报告期内与公司存在交易，基于谨慎性原则，公司参照关联方对上述主体进行披露。

序号	主体名称	与广州地铁的关系
1	广州轨交培训学院	系广州地铁的合资企业（持股36%，第一大股东）
2	广州中咨城轨	系广州地铁持股19.999%的企业（广州地铁原持股49.999%，并派驻董事。2018年12月，广州地铁将持有的30%股权对外转让，转让后广州地铁对广州中咨城轨不再有重大影响）
3	广佛轨道	系广州地铁的合资企业（持股56.522%），但由于广佛线在建中，最终的投资比例未确定，广州地铁未将该司纳入合并范围内
4	广州地铁小额贷款有限公司	系广州地铁持股30%的合资企业

（十）报告期关联方的变化情况

报告期内，公司关联方变化情况如下：

2020年2月28日，公司召开2020年第一次临时股东大会，选举刘澎和谷仕湘为公司独立董事。

报告期内，马笑天曾担任公司高级管理人员，马笑天及其近亲属在任职期间和离任后的12个月内为公司的关联方；梁思楚曾担任公司高级管理人员，其作为现任高级管理人员武扬的配偶，仍为公司的关联方。

十、关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、向关联方销售商品情况

报告期内，公司向关联方销售的商品和服务情况如下：

单位：万元

序号	关联方	2020年		2019年		2018年	
		收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
1	广州地铁	3,613.11	7.83%	901.56	2.24%	569.57	1.29%
	广州地铁物资	283.27	0.61%	1.41	0.00%	46.33	0.10%
	广州有轨	24.34	0.05%	-	-	336.57	0.76%
	广州地铁德高广告	-	-	177.46	0.44%	-	-
	广州地铁设计院	53.77	0.12%				
	广州地铁及其子公司合计	3,950.43	8.56%	1,080.43	2.69%	952.47	2.15%
合计		3,950.43	8.56%	1,080.43	2.69%	952.47	2.15%

（1）广州地铁

公司在城市轨道交通行业沉淀了多年的信息化成果和经验，拥有一批具有自有知识产权的城市轨道交通行业软硬件和云计算应用产品。2018-2020年，公司为广州地铁及其子公司提供涵盖成本预算管理、物流智能仓储、物资采购等方面的定制化开发服务，实现收入金额分别为952.47万元、1,080.43万元和3,950.43万元，占当期营业收入的比重分别为2.15%、2.69%和8.56%。2020年，公司对广州地铁实现收入增幅较大，主要是公司为广州地铁提供信息化基础架构平台建设项目当年验收导致。

2、向关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
向关键管理人员支付薪酬	468.47	435.68	537.99

3、向关联方计提并支付派驻人员的薪酬

报告期内，广州地铁向广州擎云派驻人员，双方定期结算派驻人员的工资，

广州擎云支付的职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
本期计提	54.67	63.87	48.91
本期支付	98.45	48.91	100.21

（二）偶发性关联交易

1、关联资金往来

（1）发行人向关联方拆借资金

2018-2019年，公司存在向控股股东北京尚高和直接持有发行人5%以上股份广州旌德拆借资金的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方	期间	期初余额	累计借入	累计偿还	期末余额
北京尚高	2019年	1,031.00	1,022.00	2,053.00	-
	2018年	-	2,641.00	1,610.00	1,031.00
广州旌德	2019年	80.00	-	80.00	-
	2018年	-	225.00	145.00	80.00

2018-2019年，公司向上述关联方借款计提利息费用金额分别为83.36万元和35.54万元。

（2）关联方向发行人及其子公司拆借资金

报告期内，控股股东、实际控制人和持股5%以上股东存在公司及子公司拆借资金情形，具体如下：

单位：万元

关联方	期间	期初余额	累计借出	累计偿还	期末余额
北京尚高	2018年	-	3.50	3.50	-
广州旌德	2019年	-	10.00	10.00	-
广州煦昇	2018年	0.59	-	0.59	-
广州堃云	2019年	0.50	-	0.50	-
	2018年	0.54	0.50	0.54	0.50

注：资金占用费测算以同期中国人民银行贷款基准利率计息。

报告期内，上述关联方向公司及子公司拆借资金计提利息费用金额分别为

0.02 万元、0.10 万元和 0 万元，金额较小且均已还清。

2、关联担保

（1）关联方为公司提供担保

截至报告期末，发行人合并报表以外的关联方为发行人及其子公司提供关联担保的情况如下：

序号	担保方	借款方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保终止日	担保合同是否履行完毕
1	北京尚高、黄海及其配偶、刘忻及其配偶、周静及其配偶、李莹	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	1,400.00	2015/8/26	2018/8/25	是
2	黄海、周静	平安银行股份有限公司广州分行	2,000.00	2016/1/28	2019/3/4	是
3	北京尚高、黄海、周静、刘忻	中国银行股份有限公司广州珠江支行	2,000.00	2016/3/20	2021/3/20	是
4	北京尚高、黄海、刘忻、周静	中国银行股份有限公司广州珠江支行	8,000.00	2016/3/20	2023/12/31	否
5	黄海、周静、刘忻	上海浦东发展银行广州东山支行	1,112.00	2016/5/17	2018/11/13	是
6	黄海	广州地铁小额贷款有限公司	380.00	2016/5/27	2018/10/26	是
7	黄海、周静	广州地铁小额贷款有限公司	380.00	2016/11/1	2019/5/31	是
8	黄海、周静	平安银行股份有限公司广州分行	3,000.00	2017/3/27	2020/4/5	是
9	北京尚高、黄海、周静、刘忻、卢广志	广州地铁小额贷款有限公司	500.00	2017/5/23	2019/6/23	是
10	黄海、周静、刘忻、武扬、梁思楚、卢广志、李莹	中建投租赁股份有限公司	5,000.00	2017/6/16	2025/6/22	本次股权质押于2019年1月解除，2018年12月签署新的担保合同，原担保合同已履行完毕
11	黄海、周静、刘忻	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	1,667.00	2017/9/11	2020/6/25	是
12	北京尚高、黄海、周静、刘忻	汇丰银行（中国）有限公司广州分行	2,530.00	2017/10/26	2018/11/25	是
13	北京尚高、黄海及其配偶、刘忻、周静	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	4,000.00	2017/11/28	2019/11/27	是

序号	担保方	借款方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保终止日	担保合同是否履行完毕
14	北京尚高、黄海、刘忻、周静	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	3,000.00	2018/9/28	2021/10/28	2018年提取的999.99万贷款于2019年10月已偿清
15	北京尚高、黄海及其配偶、刘忻、周静	汇丰银行（中国）有限公司广州分行	2,420.00	2018/10/8	2022/7/15	否
16	北京尚高、黄海、刘忻、周静	广州银行股份有限公司广州分行	700.00	2018/10/19	2021/11/8	2018年提取的700万贷款于2019年11月已偿清
17	黄海、周静、刘忻、武扬、梁思楚、卢广志、李莹	中建投租赁股份有限公司	8,000.00	2018/12/17	2025/12/17	已于2020年6月28日解除
18	黄海、林菁、周静、刘忻、北京尚高	中建投租赁股份有限公司	3,000.00	2018/12/17	2025/12/17	否
19	北京尚高、黄海及其配偶、刘忻、周静	中国光大银行股份有限公司广州分行	1,000.00	2019/3/25	2022/8/25	否
20	北京尚高、黄海、刘忻、周静	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	3,000.00	2019/8/27	2022/11/21	否
21	北京尚高、黄海及其配偶、刘忻、周静	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	6,000.00	2019/9/1	2022/9/1	否
22	北京尚高、黄海、周静、刘忻	广州银行股份有限公司东山支行	1,000.00	2020/1/3	2023/1/9	否
23	北京尚高、黄海、周静、刘忻	广发银行股份有限公司广州分行	10,000.00	2020/3/20	2023/3/19	否
24	北京尚高、广州晟忻、黄海、周静、刘忻	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	9,400.00	2020/4/3	2021/3/31	是

（2）公司为控股股东/实际控制人提供担保

报告期内，公司为实际控制人黄海提供的担保情况详见“第七节 公司治理与独立性”之“六、发行人近三年资金占用和对外担保的情况”之“（二）报告期内对外担保情况”之“2、公司为实际控制人提供担保”。

（三）关联交易汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	交易内容	2020年	2019年	2018年
关联销售	广州地铁及子公司	销售产品	3,950.43	1,080.43	952.47
支付关联管理人员薪酬	董事、监事、高级管理人员	支付薪酬	468.47	435.68	537.99
支付关联方派驻人员的薪酬	广州地铁	支付薪酬	98.45	48.91	100.21
关联方资金往来-发行人向关联方拆借资金	北京尚高	资金拆入	-	1,022.00	2,641.00
		资金拆出	-	2,053.00	1,610.00
	广州旌德	资金拆入	-	-	225.00
		资金拆出	-	80.00	145.00
关联方资金往来-关联方向发行人及其子公司拆借资金	北京尚高	资金拆出	-	-	3.50
		资金拆入	-	-	3.50
	广州旌德	资金拆出	-	10.00	-
		资金拆入	-	10.00	-
	广州煦昇	资金拆入	-	-	0.59
	广州堃云	资金拆出	-	-	0.50
资金拆入		-	0.50	0.54	
关联担保	具体见本节之“十、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”之“2、关联担保”				

（四）参照关联方披露的交易

从审慎角度出发，发行人将与广州地铁能够实施重大影响的企业之间的交易相关信息参照关联交易的披露方式予以披露。

1、向参照关联方披露的主体采购商品、接受服务的情况

报告期内，公司向参照关联方披露的主体采购产品或服务情况如下：

单位：万元

序号	关联方	2020年		2019年		2018年	
		采购额	采购占比	采购额	采购占比	采购额	采购占比
1	广州轨交培训学院	-	-	167.92	1.40%	75.47	0.37%
2	广州中咨城轨	-	-	54.72	0.46%	-	-
合计		-	-	222.64	1.85%	75.47	0.37%

（1）广州轨交培训学院

2019年，公司为厦门地铁二期和福州地铁项目向广州轨交培训学院采购咨询服务，为终端客户厦门地铁和福州地铁提供管理职责与岗位标准化、管理流程标准化和数据体系标准化等服务。

（2）广州中咨城轨

2019年，广州中咨城轨为广州擎云提供重庆轨道交通项目信息化基础架构体系规划和运维体系的咨询服务。

2、向参照关联方披露的主体销售商品情况

报告期内，公司向参照关联方披露的主体销售商品和服务情况如下：

单位：万元

序号	关联方	2020年		2019年		2018年	
		收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
1	广州轨交培训学院	2,052.79	4.45%	495.72	1.23%	511.97	1.16%
2	广州中咨城轨	426.76	0.92%	1,462.26	3.64%	-	-
3	广佛轨道	0.21	0.00%	10.58	0.03%	-	-
合计		2,479.76	5.37%	1,968.57	4.90%	511.97	1.16%

（1）广州轨交培训学院

公司的控股子公司广州擎云与广州轨交培训学院经协商签订合同，为其提供城轨行业在线培训学习平台技术开发服务和轨道交通信息化平台建设及规划咨询服务。2018年、2019年和**2020年**，对广州轨交培训学院实现的销售收入分别为511.97万元、495.72万和**2,052.79万元**。

（2）广州中咨城轨

2019年，公司为广州中咨城轨提供厦门市轨道交通1号线一期工程运营管理制度体系及信息化建设开发服务，实现销售收入1,462.26万元；2020年该项目实现收入253.58万元，此外，2020年公司为广州中咨城轨提供合肥城市轨道交通有限公司财务业务一体化系统体系课题研究服务，实现销售收入173.17万元。

（3）广佛轨道

2019年及2020年，公司为广佛轨道提供云租赁和官网托管等服务，实现销售收入分别为10.58万元和0.21万元。

（五）与关联方/参照关联方披露的主体应收应付款项

报告期内，公司对关联方和参照关联方的应收应付款项期末余额情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收款项	广州地铁	1,028.87	359.51	396.46
	广州地铁物资	-	1.49	11.40
	广州有轨	-	149.68	149.68
	广州地铁德高广告	-	7.20	-
	广州地铁设计院	-	2.50	2.50
	广州轨交监理	-	-	2.33
	广州轨交培训学院	1,353.06	642.61	509.72
	广州中咨城轨	705.32	445.00	-
	小计	3,087.25	1,608.00	1,072.09
应付款项	广州轨交培训学院	-	53.59	53.59
	广州中咨城轨	11.47	63.02	5.35
	小计	11.47	116.61	58.94
预收款项/合同负债	广州地铁	972.91	1,585.12	459.50
	广州地铁物资	-	106.89	12.74
	广州有轨	-	-	-
	广州地铁德高广告	-	-	98.58
	广州轨交培训学院	5.05	621.23	467.32
	广州中咨城轨	-	103.90	1,146.36
	广佛轨道	0.28	0.28	8.08

项目	关联方	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
	小计	978.24	2,417.42	2,192.57
其他应收款	广州地铁	45.19	65.08	80.72
	广州地铁物资	-	0.20	-
	广州有轨	32.06	30.75	30.75
	广州地铁德高广告	9.41	9.41	5.81
	广州煦昇	-	-	-
	广州堃云	-	-	0.50
	北京尚高	-	-	-
	小计	86.66	105.44	117.78
其他应付款	北京尚高	-	-	1,031.00
	广州旌德	-	-	80.00
	广州地铁	20.09	63.87	48.91
	小计	20.09	63.87	1,159.91

（六）报告期关联交易履行章程规定程序的情况及独立董事意见

1、关联交易履行程序的情况

报告期内，公司与关联方发生的关联交易已按照《公司章程》、《关联交易决策制度》等规章制度的规定履行了相关决策程序。具体如下：

公司第一届董事会第十一次会议及 2016 年年度股东大会分别审议通过了《关于预计公司 2017 年度关联交易情况的议案》。

公司第一届董事会第十九次会议及 2017 年年度股东大会分别审议通过了《关于预计公司 2018 年度关联交易情况的议案》。

公司第二届董事会第四次会议及 2018 年年度股东大会分别审议通过了《关于预计公司 2019 年度关联交易情况的议案》。

公司第二届董事会第十一次会议及 2019 年年度股东大会分别审议通过了《关于预计公司 2020 年度关联交易情况的议案》。

2、独立董事发表意见

对于报告期内的关联交易，公司独立董事根据有关法律法规的规定发表了明确意见，认为“品高软件报告期内发生的关联交易行为遵循了平等、自愿、等价、

有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则协商确定，不存在损害品高软件及其他股东利益的情况。品高软件报告期内发生的关联交易，均已按照品高软件当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司最近三年经审计的财务状况、经营成果。非经特别说明，本节披露或引用的财务信息，均引自申报会计师出具的《审计报告》。投资者欲对公司的财务状况、经营成果及其他财务信息进行更为详细的了解，敬请阅读本招股说明书备查文件财务报表及审计报告全文。

一、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的因素

（一）影响公司经营业绩的重要因素

1、云计算市场发展情况及竞争环境

随着云计算技术和商业模式日趋成熟，国家政策对云计算产业发展大力支持，云计算与各产业不断融合发展，近几年云计算产业的规模增长迅猛。

公有云领域的行业集中度较高，形成了阿里、腾讯、中国电信、AWS、华为等云服务巨头竞争的局面，其具有较大的资金优势和规模效应，对资金实力较弱且未形成规模效应的公有云服务商形成了一定的竞争壁垒。由于公有云领域的产品和服务相对标准化，公有云领域的竞争较为激烈。

私有云和混合云领域目前行业集中度较低，云服务提供商呈现一定的行业和区域属性，但尚无占据市场垄断地位的云服务提供商。随着互联网增速放缓和公有云市场的竞争日益激烈，同时传统行业客户和政府等上云需求日益增长，各云计算厂商纷纷开始布局私有云和混合云领域。

公司云计算业务主要是为政府事业单位和行业客户提供私有云和混合云服务，根据客户需求及对其业务的了解，为其提供涵盖云计算、大数据和行业信息化的整体解决方案，客户的粘性和业务的稳定性高，并在下游行业领域形成了一定的品牌影响力。

未来，公司将继续深入行业客户的需求提供围绕业务交付的全生命周期服务，推动客户实现具备快速需求响应和业务创新能力的数字化、网络化及智能化转型；同时，持续投入产品和技术的研发，将该业务模式向更多的行业领域拓展。

2、下游行业的信息化发展状况

公司下游客户的行业领域主要包括政府、轨交、电信、汽车等行业。

随着国家“互联网+政务服务”、“推动企业上云”等鼓励政策的实施，公司政府事业单位的业务，尤其是云计算业务收入报告期内总体上实现了快速增长；在轨交领域，近年来国家轨道交通行业经历了高速发展的阶段，公司轨交行业信息化业务的收入迅速增长；电信和汽车行业的信息化程度已较为成熟，公司在该领域的业务和盈利能力较为稳定，报告期内公司在电信和汽车行业的收入呈现了一定的波动，但毛利率水平整体变动不大。

未来，公司主要下游行业的发展状况及行业政策仍将对公司业务发展有着重要影响，其中“粤港澳大湾区发展规划”、“新型基础设施建设的相关政策文件”，为公司带来了新的发展机遇；同时，公司积极拓展在金融、教育、大型集团企业、医药等行业的业务，其他下游行业和业务的拓展情况有望成为公司新的收入增长点。

（二）影响发行人未来盈利（经营）能力或财务状况的财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率

主营业务收入的增长率是判断本公司业务发展状况、业绩变动最直接的指标。最近三年，公司主营业务收入分别为 44,266.11 万元、40,185.02 万元和 **46,153.09 万元**，2019 年公司主营业务收入增长率为-9.22%，有所下降，主要原因是集成类业务的收入有所下降，**2020 年公司主营业务收入增长率为 14.85%**，主要是云计算业务收入的增长。

2、主营业务毛利率水平

主营业务毛利率是影响公司盈利能力的重要指标。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 34.88%、46.71%和 **40.20%**，存在一定波动，主要受 2018 年公司集成类业务收入占比较高的影响，集成类业务的整体毛利率水平较低。

3、在手订单情况

公司轨交行业订单的执行周期约 2-3 年，其他订单的执行周期以 1 年以内和 1-2 年为主，在手订单金额是公司未来业绩的指引性指标。报告期末，公司已签

订尚未验收的销售合同达到 **3.69 亿元**（不含云租赁和框架合同）。

4、研发投入及成果情况

报告期内，公司研发投入分别为 2,568.78 万元、3,948.08 万元和 **3,393.44 万元**，研发费用率分别为 5.80%、9.82%和 **7.35%**。研发投入是保障公司在产品、技术和服务方面竞争优势的关键，是公司未来进一步发展的基础。截至招股说明书签署日，公司及子公司共取得已获授权的发明专利 **26** 项，公司及子公司共取得软件著作权 **223** 项。

二、近三年财务报表

（一）合并资产负债表

合并资产负债表（资产）

单位：元

资产	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：			
货币资金	121,046,658.40	91,309,695.22	139,082,230.12
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	3,294,350.00	1,287,281.25	1,152,700.00
应收账款	269,023,177.68	192,931,516.77	134,690,572.64
预付款项	850,843.46	1,405,073.49	974,139.55
其他应收款	8,155,037.13	9,547,357.59	7,994,803.37
存货	167,721,380.88	203,574,216.52	163,758,057.45
一年内到期的非流动资产	-	67,066.81	276,957.50
其他流动资产	7,565,540.31	7,731,441.03	11,721,006.31
流动资产合计	577,656,987.86	507,853,648.68	459,650,466.94
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	3,930,305.51	3,559,691.12	3,291,138.93
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	74,164,328.91	85,493,878.48	92,761,862.06

资产	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
在建工程	493,495.00	-	-
无形资产	137,799,005.62	4,112,114.63	4,519,176.56
长期待摊费用	176,623.12	254,101.44	1,270,508.11
递延所得税资产	8,223,513.27	4,581,913.23	6,673,270.82
其他非流动资产	11,985,045.60	133,779,115.06	-
非流动资产合计	236,772,317.03	231,780,813.96	108,515,956.48
资产合计	814,429,304.89	739,634,462.64	568,166,423.42

合并资产负债表（负债及所有者权益）

单位：元

负债和所有者权益	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动负债：			
短期借款	62,463,814.74	46,505,000.00	44,191,866.95
应付票据	3,972,182.50	-	-
应付账款	55,496,480.66	78,735,946.13	74,109,011.02
预收款项	-	105,938,832.92	124,016,407.81
应付职工薪酬	23,163,775.86	22,806,056.47	21,733,682.72
应交税费	6,524,575.50	3,691,840.67	7,289,657.02
其他应付款	12,393,269.23	12,204,727.41	25,988,920.54
合同负债	79,841,405.05	-	-
一年内到期的非流动负债	37,376,941.58	16,129,320.88	21,546,621.50
其他流动负债	17,324,172.17	11,130,227.54	6,881,931.31
流动负债合计	298,556,617.29	297,141,952.02	325,758,098.87
非流动负债：			
长期借款	31,950,000.00	6,750,000.00	-
长期应付款	27,632,926.15	43,211,907.92	57,430,136.84
预计负债	5,520,696.52	3,943,159.50	3,501,919.32
递延收益	8,588,138.14	2,779,871.23	5,117,139.60
递延所得税负债	12,222,709.67	4,302,598.56	3,403,313.39
非流动负债合计	85,914,470.48	60,987,537.21	69,452,509.15
负债合计	384,471,087.77	358,129,489.23	395,210,608.02
股东权益：			
股本	84,791,456.00	84,791,456.00	74,810,510.00

负债和所有者权益	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资本公积	239,065,371.82	241,577,593.63	77,693,579.29
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	13,309,662.36	7,921,340.23	4,228,898.04
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	97,855,157.67	55,203,159.92	23,120,951.72
归属于母公司所有者权益合计	435,021,647.85	389,493,549.78	179,853,939.05
少数股东权益	-5,063,430.73	-7,988,576.37	-6,898,123.65
股东权益合计	429,958,217.12	381,504,973.41	172,955,815.40
负债和股东权益总计	814,429,304.89	739,634,462.64	568,166,423.42

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018年
一、营业收入	461,651,482.74	401,850,231.78	442,876,022.08
其中：营业收入	461,651,482.74	401,850,231.78	442,876,022.08
二、营业总成本	404,938,439.73	362,414,958.59	422,823,291.75
其中：营业成本	276,019,424.29	214,139,960.94	288,246,450.16
税金及附加	1,091,613.78	886,693.46	1,149,388.61
销售费用	24,460,203.62	31,206,202.23	42,153,539.02
管理费用	59,327,431.49	67,609,750.90	59,608,831.96
研发费用	33,934,417.17	39,480,839.34	25,687,752.89
财务费用	10,105,349.38	9,091,511.72	5,977,329.11
其中：利息费用	10,750,103.33	9,694,995.01	5,959,234.09
利息收入	927,177.71	1,012,694.17	374,373.06
加：其他收益	15,792,146.55	8,987,272.49	16,422,748.83
投资收益（亏损以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-13,644,337.26	-7,934,481.30	-

项目	2020年	2019年	2018年
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-923,769.53	-494,208.98	-11,857,928.97
资产处置收益（损失以“-”号填列）	44,626.94	84,651.55	125,313.16
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	57,981,709.71	40,078,506.95	24,742,863.35
加：营业外收入	24,096.05	22,211.60	99,696.19
减：营业外支出	300,540.16	270,995.13	407,298.78
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	57,705,265.60	39,829,723.42	24,435,260.76
减：所得税费用	8,068,672.63	4,620,525.75	4,533,052.67
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	49,636,592.97	35,209,197.67	19,902,208.09
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	49,636,592.97	35,209,197.67	19,902,208.09
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	48,040,319.88	35,774,650.39	23,099,834.06
少数股东损益	1,596,273.09	-565,452.72	-3,197,625.97
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	49,636,592.97	35,209,197.67	19,902,208.09

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018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	371,800,475.64	346,604,030.73	407,528,747.88
收到的税费返还	3,175,882.56	2,150,491.74	6,568,237.82
收到的其他与经营活动有关的现金	26,701,342.56	11,061,921.09	12,769,801.03
现金流入小计	401,677,700.76	359,816,443.56	426,866,786.73
购买商品、接受劳务支付的现金	121,345,780.98	119,501,485.56	176,410,704.81
支付给职工以及为职工支付的现金	187,156,236.15	189,527,048.09	171,035,404.64
支付的各项税费	8,560,954.98	10,415,216.42	19,818,107.53
支付的其他与经营活动有关的现金	36,829,687.80	46,564,684.38	50,323,473.83
现金流出小计	353,892,659.91	366,008,434.45	417,587,690.81
经营活动产生的现金流量净额	47,785,040.85	-6,191,990.89	9,279,095.92
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	-	-	-

项目	2020年	2019年	2018年
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	-	-	110,151.69
现金流入小计	-	-	110,151.69
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	41,740,185.93	162,944,165.20	61,386,962.64
投资所支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
现金流出小计	41,740,185.93	162,944,165.20	61,386,962.64
投资活动产生的现金流量净额	-41,740,185.93	-162,944,165.20	-61,276,810.95
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金	-	160,099,443.80	17,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
借款所收到的现金	138,095,057.49	55,800,000.00	44,791,866.95
发行债券收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	400,000.00	10,220,000.00	94,760,000.00
现金流入小计	138,495,057.49	226,119,443.80	156,551,866.95
偿还债务所支付的现金	70,386,358.49	50,936,866.95	13,739,845.70
分配股利或偿付利息所支付的现金	10,699,987.59	9,894,960.86	5,095,300.27
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	28,554,550.95	41,969,086.90	35,972,469.04
现金流出小计	109,640,897.03	102,800,914.71	54,807,615.01
筹资活动产生的现金流量净额	28,854,160.46	123,318,529.09	101,744,251.94
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	34,899,015.38	-45,817,627.00	49,746,536.91
加：期初现金及现金等价物余额	71,555,531.92	117,373,158.92	67,626,622.01
六、期末现金及现金等价物余额	106,454,547.30	71,555,531.92	117,373,158.92

（四）母公司资产负债表

母公司资产负债表（资产）

单位：元

资产	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：			

资产	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
货币资金	91,762,737.43	70,728,442.73	114,463,818.60
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	3,114,350.00	1,287,281.25	1,152,700.00
应收账款	263,119,003.32	193,843,674.17	136,268,546.69
预付款项	34,389,976.72	17,899,303.60	18,796,704.68
其他应收款	37,768,158.93	25,836,363.98	24,003,819.85
存货	140,417,798.29	170,779,837.53	153,131,230.26
一年内到期的非流动资产	-	67,066.81	276,957.50
其他流动资产	7,468,569.28	7,677,953.81	11,720,951.28
流动资产合计	578,040,593.97	488,119,923.88	459,814,728.86
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	3,930,305.51	3,559,691.12	3,291,138.93
长期股权投资	149,270,000.00	142,815,000.00	8,480,000.00
投资性房地产	-	-	-
固定资产	73,442,040.96	84,311,514.14	91,491,918.05
在建工程	-	-	-
无形资产	2,483,576.03	3,857,346.26	4,047,224.17
长期待摊费用	-	-	864,326.11
递延所得税资产	9,794,850.39	5,077,795.91	6,799,577.33
其他非流动资产	-	249,115.06	-
非流动资产合计	238,920,772.89	239,870,462.49	114,974,184.59
资产合计	816,961,366.86	727,990,386.37	574,788,913.45

母公司资产负债表（负债及所有者权益）

单位：元

负债和所有者权益	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动负债：			
短期借款	62,463,814.74	39,800,000.00	37,791,866.95
应付票据	3,972,182.50	-	-
应付账款	55,491,256.14	82,132,570.98	87,218,783.27
预收款项	-	81,440,337.05	113,510,325.81

负债和所有者权益	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付职工薪酬	18,559,933.30	17,049,554.12	15,373,263.17
应交税费	6,000,416.47	2,808,785.37	5,150,941.55
其他应付款	10,142,274.46	9,518,591.65	23,828,311.73
合同负债	67,020,949.45	-	-
一年内到期的非流动负债	37,376,941.58	16,129,320.88	21,546,621.50
其他流动负债	16,021,144.05	9,989,898.88	6,460,420.25
流动负债合计	277,048,912.69	258,869,058.93	310,880,534.23
非流动负债：			
长期借款	24,950,000.00	6,750,000.00	-
长期应付款	27,632,926.15	43,211,907.92	57,430,136.84
预计负债	5,259,295.85	3,583,329.34	3,164,719.71
递延收益	8,588,138.14	2,779,871.23	5,117,139.60
递延所得税负债	10,851,525.01	4,048,871.21	3,403,313.39
非流动负债合计	77,281,885.15	60,373,979.70	69,115,309.54
负债合计	354,330,797.84	319,243,038.63	379,995,843.77
股东权益：			
股本	84,791,456.00	84,791,456.00	74,810,510.00
资本公积	244,742,489.49	244,742,489.49	77,693,579.29
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	13,309,662.36	7,921,340.23	4,228,898.04
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	119,786,961.17	71,292,062.02	38,060,082.35
股东权益合计	462,630,569.02	408,747,347.74	194,793,069.68
负债和股东权益总计	816,961,366.86	727,990,386.37	574,788,913.45

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018年
一、营业收入	416,475,410.57	384,277,716.42	434,591,708.23
其中：营业收入	416,475,410.57	384,277,716.42	434,591,708.23
二、营业总成本	359,256,547.39	341,107,453.51	406,044,544.09

项目	2020年	2019年	2018年
其中：营业成本	255,913,260.12	220,691,369.93	299,333,703.20
税金及附加	782,917.47	574,895.55	851,995.98
销售费用	21,017,167.78	26,133,224.01	36,715,680.95
管理费用	44,879,447.73	52,142,124.32	41,822,295.40
研发费用	26,732,037.94	32,825,352.48	21,479,814.95
财务费用	9,931,716.35	8,740,487.22	5,841,053.61
其中：利息费用	10,440,123.93	9,266,967.03	5,781,929.36
利息收入	751,668.77	-843,043.41	-311,832.02
加：其他收益	14,984,871.11	8,502,103.30	15,901,538.49
投资收益（亏损以“-”号填列）	2,197,600.00	975,000.00	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-13,652,107.07	-11,083,224.12	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-923,769.53	-494,208.98	-12,211,375.55
资产处置收益（损失以“-”号填列）	21,853.12	66,097.90	117,084.86
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	59,847,310.81	41,136,031.01	32,354,411.94
加：营业外收入	12,356.81	10,000.04	99,696.01
减：营业外支出	76,824.10	224,386.96	41,646.80
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	59,782,843.52	40,921,644.09	32,412,461.15
减：所得税费用	5,899,622.24	3,997,222.23	3,757,446.48
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	53,883,221.28	36,924,421.86	28,655,014.67
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	53,883,221.28	36,924,421.86	28,655,014.67
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额		-	-
七、综合收益总额	53,883,221.28	36,924,421.86	28,655,014.67

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018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	340,928,294.75	310,239,135.69	390,083,869.84
收到的税费返还	3,125,996.74	2,150,491.74	6,568,237.82

项目	2020年	2019年	2018年
收到的其他与经营活动有关的现金	24,833,029.20	10,394,684.31	11,433,808.17
现金流入小计	368,887,320.69	322,784,311.74	408,085,915.83
购买商品、接受劳务支付的现金	143,191,485.26	135,638,975.39	201,152,492.93
支付给职工以及为职工支付的现金	147,579,337.80	145,779,535.17	134,627,097.23
支付的各项税费	6,490,714.57	8,873,764.40	14,808,707.87
支付的其他与经营活动有关的现金	31,688,673.73	34,000,473.73	44,828,229.14
现金流出小计	328,950,211.36	324,292,748.69	395,416,527.17
经营活动产生的现金流量净额	39,937,109.33	-1,508,436.95	12,669,388.66
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	975,000.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	-	-	110,151.69
现金流入小计	-	975,000.00	110,151.69
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	24,809,707.98	28,625,393.05	60,520,445.88
投资所支付的现金	6,455,000.00	134,335,000.00	1,270,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	11,140,000.00	3,164,895.86	-
现金流出小计	42,404,707.98	166,125,288.91	61,790,445.88
投资活动产生的现金流量净额	-42,404,707.98	-165,150,288.91	-61,680,294.19
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金	-	160,099,443.80	17,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
借款所收到的现金	119,095,057.49	48,800,000.00	37,791,866.95
发行债券收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	400,000.00	10,520,000.00	94,760,000.00
现金流入小计	119,495,057.49	219,419,443.80	149,551,866.95
偿还债务所支付的现金	58,681,358.49	44,241,866.95	12,000,000.00
分配股利或偿付利息所支付的现金	10,390,008.19	8,941,932.88	4,917,995.54
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	21,554,550.95	39,764,791.04	47,349,329.86
现金流出小计	90,625,917.63	92,948,590.87	64,267,325.40
筹资活动产生的现金流量净额	28,869,139.86	126,470,852.93	85,284,541.55

项目	2020年	2019年	2018年
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	26,401,541.21	-40,187,872.93	36,273,636.02
加：期初现金及现金等价物余额	53,824,322.49	94,012,195.42	57,738,559.40
六、期末现金及现金等价物余额	80,225,863.70	53,824,322.49	94,012,195.42

三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

（一）关键审计事项

关键审计事项是天职国际会计师根据职业判断，认为对本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，天职国际会计师不对这些事项单独发表意见。识别出的关键审计事项如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
收入确认	
<p>事项描述：</p> <p>如财务报表附注三、（二十二）所述，品高软件的销售收入主要为行业信息化业务、云产品销售、云解决方案、云服务租赁和其他收入；其中固定合同金额按照项目完工取得客户验收报告且进入质保期（如有）时确认收入，框架协议按照经客户确认的结算单确认收入，云产品销售按照取得客户验收单/签收单时确认收入，云服务租赁按照提供云资源的数量及期间确认收入，运维/维保服务按照合同中约定的受益期，平均分摊至月收入进行确认。</p> <p>如财务报表附注六、（三十四）所述，2020年、2019年、2018年度营业收入金额分别为4.62亿元、4.02亿元、4.43亿元。营业收入是品高软件的关键指标，其收入确认是否计入恰当的会计期间可能存在潜在错报。因此，我们将营业收入的发生及截止性作为关键审计事项。</p>	<p>我们实施的审计程序包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、对销售与收款内部控制进行了解、评价和测试；以评估收入确认相关内部控制的设计及执行的有效性； 2、通过对管理层访谈了解收入确认政策，结合与客户签订的合同复核品高软件收入确认政策，同时抽取客户验收单据进行查验，评价实际执行的收入确认政策是否适当，复核相关会计政策是否一贯运用； 3、通过分产品、分客户、并结合同行业上市公司的情况分析品高软件的毛利率、应收账款周转率以及收入变动的合理性； 4、检查主要客户的合同、客户出具的验收单等收入确认的支持性证据，以验证收入的真实性； 5、选取主要客户结合应收账款期末余额及销售额执行函证程序，以确认收入金额的真实性； 6、选取主要客户进行实地走访、通过访谈了解产品验收情况，以获取外部证据确认收入的真实性以及是否计入恰当的会计期间； 7、结合品高软件业务周期选取资产负债表日前后确认收入的订单以及客户出具的验收单，确认收入是否记录在恰当的报表期间； 8、检查服务提供的进度，并对服务收入进行重新测算，以确认收入是否记录在恰当的报表期间。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：

1、超过发行人最近一年末净资产 5%，或对发行人偿债能力具有重要影响的资产和负债；

2、超过发行人最近一年利润总额 5%，或对发行人盈利能力具有重要影响的利润表科目；

3、超过发行人最近一年营业收入 5%，或对发行人现金流状况具有重要影响的现金流量表科目。

四、 审计意见

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司全体股东委托，对公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 **2020 年 12 月 31 日** 的合并资产负债表和母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度和 **2020 年** 的合并利润表和母公司利润表、合并现金流量表和母公司现金流量表、合并股东权益变动表和母公司股东权益变动表，以及相关财务报表附注进行了审计，出具了“天职业字[2021]6909 号”标准无保留意见的审计报告，认为公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 **2020 年 12 月 31 日** 的财务状况，以及 2018 年度、2019 年度和 **2020 年** 的经营成果和现金流量。

五、 财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一） 财务报表的编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

本公司自本报告期末起 12 个月内具备持续经营能力，不存在导致持续经营能力产生重大疑虑的事项。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

合并财务报表的合并范围以实际控制为基础予以确定，母公司将其全部子公司纳入合并财务报表的合并范围。

在编制合并财务报表时，从取得子公司的实际控制权之日起，本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。子公司与本公司

采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

本公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益、当期净损益及综合收益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益、少数股东损益及归属于少数股东的综合收益总额在合并财务报表中股东权益、净利润及综合收益总额项下单独列示。本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销归属于母公司股东的净利润；子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按本公司对该子公司的分配比例在归属于母公司股东的净利润和少数股东损益之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照母公司对出售方子公司的分配比例在归属于母公司股东的净利润和少数股东损益之间分配抵销。

1、合并财务报表范围

报告期内，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

单位：万元

子公司名称	注册地址	注册时间	注册资本	持股比例
广州市微高软件科技有限公司	广州市天河区	2006/01/17	840.00	100.00%
北京品高辉煌科技有限责任公司	北京市海淀区	2008/03/13	1,001.00	70.00%
广州擎云计算科技有限公司	广州市天河区	2012/12/04	1,000.00	65.00%
广州知韞科技有限公司	广州市天河区	2016/10/19	200.00	100.00%
石家庄品韞科技有限公司	石家庄市新华区	2019/02/21	100.00	100.00%
广州晟忻科技有限公司	广州市天河区	2019/08/08	14,000.00	100.00%
威海市品高云信息科技有限公司	威海市经济技术开发区	2019/08/16	100.00	100.00%

注：上述工商信息截止时间为**2020年12月31日**。

2、合并财务报表范围变化

报告期内，公司新设全资子公司石家庄品韞科技有限公司、广州晟忻科技有限公司、威海市品高云信息科技有限公司，纳入合并财务报表范围。

六、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

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、非同一控制下的企业合并

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。

（二）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。

本公司统一子公司所采用的会计政策及会计期间，使子公司采用的会计政策、会计期间与公司保持一致。在编制合并会计报表时，遵循重要性原则，抵销母公司与子公司、子公司与子公司之间的内部往来、内部交易及权益性投资项目。

（三）收入确认方法

1、2018-2019 年

（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。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（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公司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。

2、2020年及以后

（1）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）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满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

A.客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

B.客户能够控制公司履约过程中在建的资产。

C.公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且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，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。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，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：

A.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。

B.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。

C.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。

D.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。

E.客户已接受该商品。

F.其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

3、收入确认的具体方法

2020 年开始实施的新收入准则不影响公司具体收入的确认方法。公司分产品和服务模式的具体收入确认原则如下：

（1）云产品销售收入

①直接销售：如需要负责安装、检验，则将产品交付并安装完毕并取得客户验收单时确认收入；如无需安装则将产品交付取得客户签收单时确认收入；

②分销模式：分销收入按最终用户订单逐笔确认，对于需要最终用户验收的，在验收通过后确认收入；对于无需最终用户验收的，在交付产品时确认收入。

（2）云解决方案及信息化解决方案收入

①固定金额合同：项目完工取得客户验收报告且进入质保期（如有）时确认收入；

②框架开发合同：对于未明确合同具体结算金额的框架协议，按双方认可的结算单确认收入；

③咨询服务合同：项目完成提交成果并取得客户确认依据时确认收入；

④运维服务合同：按照合同中约定的受益期，平均分摊至月份确认收入。

（3）云租赁收入

云服务租赁分为固定金额收取租金和框架协议两类业务确认收入。

①对于固定金额收取租金的云服务租赁业务，根据有关合同或协议约定在租赁期内各个期间按照直线法确认收入；

②对于框架协议类业务，按实际租赁资源、服务的类别和时长计费结算租金，按照经客户确认的实际耗用量及相应的受益期确认租金收入。

4、同行业对比

同行业上市公司中，不存在业务结构与公司高度可比的公司，以下选取主营业务或业务模式及客户行业与公司相似的深信服、青云科技、卓易信息、南威软件作为同行业对比公司。其中，深信服、青云科技、卓易信息的云计算业务与公司具有一定相似性，南威软件的解决方案业务与公司行业信息化业务具有一定相

似性。公司与同行业上市公司的收入确认政策对比如下：

公司	收入分类	主要业务的收入确认时点
深信服	销售软件产品及配套的硬件	按合同约定将产品转移给对方并经签收后确认收入，以签收单为收入确认依据
	提供劳务	主要是提供定期维护服务收入，在服务期间采用直线法确认收入
青云科技	软件产品、硬件产品或其组合	在按合同约定将产品转移给对方、客户签收或验收后确认销售收入
	维保服务	在维保期间采用直线法确认收入
	云服务	根据消费报告结果按月确认云服务收入
卓易信息	定制应用软件开发	按照经客户确认的项目完工进度确认收入
	销售产品化软件、硬件产品	产品交付并验收合格后或完成安装调试并经客户验收后确认收入
	计算存储资源租赁、托管和运维服务	合同约定的服务期限内按期确认收入
	软硬件集成业务	按照经客户确认的项目完工进度确认收入
南威软件	软件开发、系统集成	取得客户的最终验收报告时按照销售商品收入标准确认相关收入，与客户签订的合同中有涉及质保金条款的，相关质保金在收到时确认收入，在项目完工或产品销售完成时不确认收入
	技术支持与服务	根据合同约定的维护期间及总金额在维护服务已经提供，收到价款或取得收款的依据后确认收入

经对比分析，公司的收入确认政策与同行业公司相比不存在较大差异。

5、收入确认时点

公司区分初验和终验的合同主要是轨交行业信息化业务，该类合同的执行周期大多约为 2-3 年，部分合同在初验合格即进入质保期，终验节点通常为质保结束时点，因此公司对该类合同按初验并进入质保作为收入确认时点。

公司其他合同的执行周期以 1 年以内和 1-2 年为主，大部分未区分初验和终验，仅一个验收时点，少部分政府和国有企业的合同参照工程项目合同范本区分初验和终验或竣工验收节点，但合同约定各不相同，部分在初验完工进入质保、部分在终验或竣工验收进入质保，因此公司对该类合同统一按取得进入质保阶段的验收报告作为收入确认时点。

约定了质保期的合同，以进入质保期作为商品控制权转移的辅助判断标准，原因是进入质保期通常意味着公司已完成合同约定的主要履约义务，向客户交付了工作成果，客户可控制、使用该等工作成果并享受其收益。进入质保期后，

公司通常仅承担技术支持、维护或故障排除等售后或质量保证义务。以下举例说明：

业务	收入确认时点	示例	合同约定
	初验+进入质保期	合肥市轨道交通OA运营管理一体化平台项目（一期）项目	<p><u>初验（合同第7页第五条）：</u> 项目暂定2017年底完成系统的建设并交付上线开始试运行，2018年6月初步验收。</p> <p><u>质保期（合同第7页第五条、第16页第9.4条）：</u> 初验后即2018年6月进入两年质保期，提供质保和维保服务。</p> <p><u>终验（合同第7页第五条、第14页第8.1条）：</u> 2019年6月进行终验，提交《终验报告》及《回访评估报告》。</p>
行业信息化	终验+进入质保期	兰州市轨道交通有限公司2017年信息化管理系统建设一期项目	<p><u>初验（合同第4页第4点）：</u> 项目工作成果交付检查符合标准后初步验收；信息系统的初步验收在系统稳定试运行3个月后进行</p> <p><u>终验（合同第4页第5点）：</u> 试运行后6个月所有遗留问题整改完成，系统功能满足合同范围内甲方要求，完成相关文档编写工作，提交最终验收报告予甲方签字确认。</p> <p><u>质保期（合同第4页第6点）：</u> 硬件36个月、软件12个月，自最终验收合格之日起算。质保期内提供技术支持、定期回访与评估、系统运作和故障排除服务。</p>
	验收+质保期	广州国药B2B电子商务平台项目技术开发项目	<p><u>验收（第6页第6.7条）：</u> 系统全部上线部署完毕、双方对主体开发功能确认无误后，甲方组织系统验收。</p> <p><u>质保期（第6页第6.8条、第7条）：</u> 系统验收之日起12个月为系统质保期，乙方提供售后服务。</p>
云解决方案	初验+进入质保期	广州有轨电车磨碟沙停车场网络改造项目	<p><u>初验（合同第10.1条）：</u> 项目上线试运行1个月且达到初验标准后，甲方组织初步验收。</p> <p><u>质保期（合同第10.1条）：</u> 项目通过初验次日起3年为质保期，乙方提供系统支持服务。</p>

			终验（合同第10.3条）： 质保期满后最终验收。
终验+进入质保期	重庆市公安局警务云2017年度扩容项目合同		初验（合同第十三条）： 乙方工作达到合同约定的技术要求后进行初验。 终验（合同第十三条）： 初验后试运行3个月无重大故障、软硬件系统整体联合调试通过，即可终验。 质保期（合同第14.2条之（2））： 终验合格后进入三年项目整体质保期，提供技术保障与维护服务。
验收+进入质保期	岳阳市公安局基础信息化（一期）政府采购项目第六标段—“岳阳市公安局应用系统运行支撑平台采购项目”采购合同		验收（合同第12页第6.6条）： 软、硬件系统部署完工运行正常后，甲方组织进行竣工验收。 质保期（合同第15页第11条）： 软件质保期为项目通过验收后5年，设备质保期为到货验收后5年。

根据《企业会计准则第14号——收入》，企业应当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。由以上示例可见，公司固定金额类解决方案业务通常在项目完工、验收并进入质保期时，商品控制权即转移。根据合同约定的不同，该时点可能是初验、终验或竣工验收后，因此公司部分合同在初步验收报告时点确认收入，部分在终验报告时点确认收入。公司收入确认符合企业会计准则的规定。

除按验收时点确认收入的情况外，公司还存在按结算时点和按期间结算的情况。其中，按结算时点确认收入的主要是来自中国移动的收入，包括框架合同下的子订单结算和定期结算；按期间结算的主要是云租赁业务及部分运维服务收入。

报告期内，公司主营业务收入按确认时点分类的情况如下：

单位：万元

收入确认时点	2020年		2019年		2018年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
按初验确认	9,987.74	21.64%	7,647.77	19.03%	1,076.72	2.43%
按终验确认	6,366.06	13.79%	9,399.01	23.39%	16,406.76	37.06%

按验收确认	16,279.68	35.27%	10,751.49	26.75%	14,655.30	33.11%
按结算确认	2,516.02	5.45%	3,460.86	8.61%	5,848.66	13.21%
按期间确认	11,003.58	23.84%	8,925.89	22.21%	6,278.67	14.18%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

注：按验收确认即未区分初验和终验的合同。

6、框架类合同下结算方式及内控制度等

(1) 框架合同下结算单价及工作量的确定方式

公司与客户签订框架协议，仅约定合作时间、金额上限、服务单价、订单方式或结算期间、结算方式等基础条款，未约定具体服务项目或者工作量，该类合同结算方式分为按子订单结算和按实际工作量定期结算两种，具体如下：

类型	具体情况	结算单价确定方式	工作量确定方式
根据子订单结算	客户在框架协议下就具体服务项目向公司下达子订单，子订单完成后进行结算	根据投入人员的经验和级别作为定价依据，最终单价主要根据招投标确定，少量由双方协商确定	订单完成后，根据完成订单实际发生的工作量结算
根据实际工作量结算	客户根据框架协议约定的结算期间定期对公司实际发生的工作量进行考核和结算		根据结算期间发生的实际工作量结算

公司该类框架合同收入主要来自中国移动，包括云解决方案业务和行业信息化业务，其中云解决方案业务主要是基于公司 Bingolnsight 产品的部分模块进行定制开发，为中国移动的市场运营监控、运营数据分析和数据维护等提供支撑和不断优化；行业信息化业务主要是中国移动管理领域的应用或系统开发及维护，包括人力资源系统、宽带业务系统、政企业务系统、渠道支撑系统、物流信息系统等。

(2) 框架协议相关内部控制

框架合同主要是通过公开招投标方式签订的，单价在应标和竞价过程中确定，工作量是客户根据子订单或实际期间内完成的项目情况，对公司服务情况和质量等方面综合考核后确认。公司对框架协议类收入从合同签订、成本核算、项目结算等流程，均需要经过相关负责人员的审核，达到有效的内部控制。具体流程如下：

① 合同签订

销售人员在合同系统中填写合同信息、设置收款节点并发起合同会审流程，合同管理员预审合同信息，项目总监拆分合同分配订单至各项目组并指定项目经理，系统根据订单分配情况立项子流程（对于需要实施的项目，则由项目经理填列项目预计列支情况，并由项目所属部门经理审批），在各子流程结束后，合同管理员复审合同及子流程信息，销售团队经理和事业部、运营总监、财务总监审批后正式订立合同，合同金额大于 100 万的需由总经理审批。

②合同执行

项目经理对项目进度负责，项目组成员在工时系统中填写工时数据，并由项目经理审批后，该成员的工作量数据计入该项目成本。

③项目结算

A、系统根据合同节点提醒业务部门跟进合同进度；

B、业务部门根据合同约定节点定期与客户对完成的工作内容及工作量进行核实结算，并取得与客户确认盖章的结算单；框架合同主要是通过公开招投标方式签订，单价在应标和竞价过程中确定，工作量是客户根据子订单或结算期间内完成的工作量，由客户结合公司服务质量等方面综合考核后确认。

C、收入会计根据业务部门提交的销售合同、双方确认盖章结算单等材料，核实无误后确认收入，公司依据结算单金额向客户开票和收款。

综上，公司对框架协议类收入设置和执行了严格的内部控制流程，相关内控措施健全并有效执行。

(3) 与公司的收入确认政策一致

公司根据子订单结算的框架合同在完成时方与客户进行结算，与公司的收入确认政策一致。

公司根据实际工作量定期结算的框架合同，主要是不同子项目、模块或代码交付工作，各期间结算的工作内容相对独立，付款结算相互独立，同时，各期间的实际工作量会根据客户需求有所变动，并非某一项目不同阶段的工作，因此与完工百分比法不同，按结算单确认收入与公司的收入确认政策一致。

在取得双方认可的结算单后，客户已取得相关商品控制权，公司在取得结算

单时点享有现时收款权利，根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定，属于在某一时点履行的履约义务，公司应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入，框架协议依据结算单确认收入符合准则要求。

7、公司各类业务涉及框架类合同及固定金额合同的情况

除云产品销售外，公司行业信息化业务、云解决方案及云租赁服务均涉及框架类合同及固定金额合同，报告期内，各类业务涉及框架类和固定金额合同的情况如下：

单位：万元

项目		2020 年	2019 年	2018 年
固定金额类合同	云产品销售	3,824.88	2,590.3	2,621.69
	云解决方案	13,889.36	9,893.59	16,198.89
	云租赁服务	47.55	57.9	26.04
	行业信息化业务	16,628.62	16,207.61	13,744.41
	小计	34,390.42	28,749.40	32,591.03
框架类合同	云解决方案	1,048.13	1,347.28	1,121.11
	云租赁服务	9,301.94	7,974.77	5,749.64
	行业信息化业务	1,412.60	2,113.58	4,804.33
	小计	11,762.67	11,435.63	11,675.08
总计		46,153.09	40,185.02	44,266.11

（四）金融工具

1、2018 年度

（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。

本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：A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B、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。

2、2019 年度及以后

（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集团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，并在集团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。本公司对信用风险的具体评估，详见附注“九、与金融工具相关的风险”。

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。

如果企业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，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。

（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。

（五）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的商品，用于实施尚未验收项目所发生的成本、在项目过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括库存商品、项目成本、低值易耗品等。

2、发出存货的计价方法

存货取得时按实际成本进行初始计量；存货发出时，采用个别计价法确定发出存货的实际成本。

低值易耗品于领用时一次摊销法摊销。

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。

（六）应收款项

1、2018 年度

（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	一般以“占应收款项账面余额 10%”为标准。
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）按组合计提坏账准备的应收款项

①按组合计提坏账准备应收款项

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
合并范围内关联方组合	依据关联方划分组合
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
合并范围内关联方组合	一般不计提坏账准备，除非关联方债务单位已撤销、破产、现金流量严重不足等情况则应按其不可收回的金额计提坏账准备

②账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	3.00	3.00
1 至 2 年（含 2 年）	20.00	20.00
2 至 3 年（含 3 年）	50.00	50.00

3 年以上	100.00	100.00
-------	--------	--------

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	除单项金额重大和按账龄分析法计提坏账以外的款项。
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。

对应收票据、预付款项、应收利息、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。

2、2019 年度及以后

(1) 应收账款

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，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，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。

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

本公司在计量应收款项预期信用损失时参照历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息，使用逾期天数与违约损失率对照表确定该应收账款组合的预期信用损失。

本公司编制应收账款账龄与违约损失率对照表（如下表），以此为基础计算预期信用损失。

账龄	1 年以内 (含 1 年)	1 至 2 年 (含 2 年)	2 至 3 年 (含 3 年)	3 年以上
信用损失率	3%	20%	50%	100%

本公司对照表以此类应收账款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）其他应收款

本公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型进行处理。

本公司将购买或源生时未发生信用减值的其他应收款发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的其他应收款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

对于处于该阶段的其他应收款，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

对于处于该阶段的其他应收款，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

对于处于该阶段的其他应收款，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。

（七）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。

（八）在建工程

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（九）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

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法。在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

资产类别	估计使用年限（年）	净残值率%	年折旧率%
办公设备	3-5	3.00	19.40-32.33
电子设备	3-5	3.00、5.00	19.00-32.33
运输工具	5	3.00	19.40

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

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）无形资产

无形资产为软件和土地使用权，按成本进行初始计量。

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	摊销年限（年）
软件	3-5
土地使用权	50

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。

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。

（十一）长期资产减值

企业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）企业经营所处的经济、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，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业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）企业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。

（十二）合同负债

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。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

（十三）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各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。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，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、辞退福利

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

3、设定提存计划

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（十四）预计负债

因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为本公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出本公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，本公司将该项义务确认为预计负债。

本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（十五）递延所得税资产和递延所得税负债

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。

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。

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。

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。

（十六）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收

益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十七）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，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。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，本公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十八）政府补助

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。

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。

对与资产相关的政府补助及与收益相关的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。

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。

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；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。

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。

（十九）租赁

1、经营租赁

本公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁

本公司为承租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费

用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

本公司为出租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十）重要会计政策、会计估计变更及会计差错更正

1、会计政策的变更

（1）报告期内依照新会计准则或财政部相关规定的会计政策变更

序号	新会计准则或相关规定	主要影响
1	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	追溯调整以前年度数据： ①将应收利息/应收股利与其他应收款合并为“其他应收款”列示； ②将其他应付款与应付利息合并为“其他应付款”列示； ③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。
2	自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《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）相关规定	追溯调整以前年度数据： ①将“应收票据及应收账款”拆分为应收账款与应收票据列示 ②将“应付票据及应付账款”拆分为应付账款与应付票据列示
3	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	新增信用减值损失报表科目，与信用风险相关的减值损失不再计入资产减值损失，对可比期间信息不予调整
4	自 2019 年 6 月 10 日采用财政部《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）	由于本公司目前未开展相关业务，本次会计政策变更对财务报表无影响
5	自 2019 年 6 月 17 日采用财政部《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）	由于本公司目前未开展相关业务，本次会计政策变更对财务报表无影响

序号	新会计准则或相关规定	主要影响
6	自 2020 年 1 月 1 日采用财政部《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）	实施新收入准则后本集团在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生影响。实施新收入准则对首次执行日前各年财务报表主要财务指标无影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等不会发生变化。

上述会计政策变更对公司报告期内的财务状况和经营成果无实质性影响。

（2）收入确认政策变更

为了增加会计核算的可靠性，提供更具可靠性、相关性的会计信息，公司基于谨慎性原则，于第一届董事会第二十二次会议审议通过《关于公司会计政策变更的议案》，自 2018 年 1 月 1 日起，本公司原对行业信息化业务、云解决方案收入采用完工百分比法确认收入改为按验收并进入质保期（如有）确认收入，并对 2017 年财务报表及期初数进行追溯调整，因本次收入确认政策变更对公司财务状况和经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2017 年末/2017 年度
总资产	-2,679.95
总负债	8,637.54
所有者权益	-11,317.49
营业收入	-3,744.56
净利润	-380.31

（3）收入确认政策变更能提供更可靠的财务信息

2018 年，公司对云解决方案及行业信息化业务由按照履约进度（按照里程碑分段确认收入），修改为按验收并进入质保期（如有）确认收入。

云解决方案及行业信息化业务的业务实质为定制化开发或系统集成（也包括少量咨询和运维），其中轨交行业信息化业务的执行周期约为 2-3 年，其他订单的执行周期以 1 年以内和 1-2 年为主。

公司主要客户为大型国企及政府企事业单位，根据合同约定项目通常包括开

发设计、测试、上线、试运行、验收等阶段，在项目验收前，受现场实施条件及客户需求变动等因素影响，各阶段均可能涉及项目的调整或改动，最终成果交付时才能取得客户签收验收报告。

鉴于以上业务特点，公司决定采取“按验收并进入质保期（如有）确认收入”。相较于新准则要求的履约进度，“按验收并进入质保期（如有）”这一时点作为控制权转移标志，并确认收入，有效避免了完工百分比法中确定预计总成本及测量完工进度带来的误差，以及对实施过程中是否真的控制权转移判断的主观性。收入确认以客户验收作为控制权转移更加谨慎，使得提供的会计信息更具可靠性、相关性和客观性，也更符合谨慎性原则，更加准确客观地反映经营成果。

（4）不存在延后确认收入、调增报告期收入的情况

假设按照变更收入确认政策前的完工百分比法（里程碑法）确认收入，测算不同收入确认政策对报告期收入及毛利的影响如下：

单位：万元

报表项目	主营业务收入	主营业务成本	毛利额	毛利率
2020年				
变更后（A）	31,730.03	22,636.28	9,093.75	28.66%
变更前（B）	28,977.76	20,117.78	8,859.98	30.58%
差异（A-B）	2,752.27	2,518.50	233.77	
2019年				
变更后（A）	29,561.90	17,676.84	11,885.07	40.20%
变更前（B）	30,778.83	18,949.52	11,829.31	38.43%
差异（A-B）	-1,216.93	-1,272.68	55.76	
2018年				
变更后（A）	35,868.74	25,865.42	10,003.32	27.89%
变更前（B）	28,423.61	19,253.70	9,169.91	32.26%
差异（A-B）	7,445.13	6,611.72	833.41	
报告期合计				
变更后（A）	97,160.67	66,178.54	30,982.14	34.15%
变更前（B）	88,180.20	58,321.00	29,859.20	34.39%
差异（A-B）	8,980.47	7,857.54	1,122.94	

公司调整会计政策对报告期的收入影响数为 **8,980.47** 万元，占变更后收入比例为 **9.24%**，对毛利的影响数为 **1,122.94** 万元，占变更后毛利比例为 **3.62%**，变更收入确认政策后对报告期收入及利润总体影响较小，不存在延后确认收入、调增报告期收入的情况。

2、会计估计变更

报告期内，公司未发生会计估计变更事项。

3、前期会计差错更正

公司报告期内涉及部分科目的计提存在跨期或不准确等情况，公司依据企业会计准则对该等会计差错进行更正。

上述会计差错更正对公司报告期内的财务状况及经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
总资产	-	-	-
总负债	-	0.35	-2.96
所有者权益	-	-0.35	2.96
营业收入	-	-	-
净利润	-	-14.31	2.96

上述会计差错更正涉及事项以及具体的会计处理如下：

2019 年会计差错更正事项		
序号	会计差错更正事项	具体会计处理
1	调整费用跨期	借：管理费用 14.31 万元 贷：期初未分配利润 13.96 万元 应交税费 0.34 万元
2018 年差错更正事项		
序号	会计差错更正事项	具体会计处理
1	调整不可抵扣进项税	借：营业成本 2.63 万元 销售费用 8.36 万元 管理费用 0.00137 万元 贷：应交税费 2.64 万元 应付账款 8.36 万元
2	待转销项税重分类	借：应交税费 3.63 万元 贷：其他流动负债 3.63 万元
3	调整跨期事项	借：应付职工薪酬 14.31 万元 税金及附加 0.35 万元

		贷：应交税费 0.35 万元 管理费用 14.31 万元
--	--	---------------------------------

注：①上表中部分分录借贷不一致主要系四舍五入差异导致；②除上述前期差错事项外，公司对更正后的财务数据在报表层面进行重分类调整，未列入上表。

七、分部报告

报告期内，公司无分部报告信息。

八、非经常性损益情况

公司以合并财务报表为基础编制了非经常性损益明细表，并经天职国际出具了“天职业字[2021]6909-1号”《非经常性损益鉴证报告》。公司最近三年非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
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	4.46	8.47	12.53
计入当期损益的政府补助，但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	1,261.63	683.68	981.41
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-27.64	-24.88	-30.76
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.00	-1,657.50	-
小计	1,238.44	-990.24	963.18
减：非经常性损益相应的所得税	183.87	-99.36	140.39
减：少数股东损益影响数	16.68	2.24	-1.59
非经常性损益影响归属母公司普通股股东的净利润	1,037.89	-893.12	824.38
归属于母公司普通股股东的净利润	4,804.03	3,577.47	2,309.98
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	3,766.14	4,470.59	1,485.60

报告期内，公司非经常性损益影响归属母公司净利润的金额分别为 824.38 万元、-893.12 万元和 1,037.89 万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润分别为 1,485.60 万元、4,470.59 万元和 3,766.14 万元。

九、主要税项与税收优惠

（一）主要税种及税率

公司及子公司主要的税项列示如下：

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	10%、15%、25%
增值税	销售商品或提供劳务	0%、3%、6%、13%、16%、17%
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%
印花税	印花税应税合同金额	0.005%~0.1%
车船使用税		定额征收

1、所得税

报告期内，公司及其子公司适用的所得税税率情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年度	2018 年度
品高软件	15.00%	10.00%	15.00%
广州微高	25.00%	25.00%	25.00%
北京品高	15.00%	15.00%	15.00%
广州擎云	15.00%	15.00%	25.00%
广州知韞	25.00%	25.00%	25.00%
石家庄品韞	25.00%	25.00%	-
威海品高云	25.00%	25.00%	-
广州晟忻	25.00%	25.00%	-

2、增值税

报告期内，公司及其子公司开具的增值税发票适用税率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
品高软件	13%、6%、3%、0%	16%、13%、6%、3%、0%	17%、16%、6%、3%、0%
广州微高	13%、6%	16%、13%、6%	17%、16%、6%
北京辉煌	13%、6%、0%	16%、13%、6%、0%	17%、16%、6%、0%
广州擎云	13%、6%	16%、13%、6%	17%、16%、6%

广州知韞	3%	3%	3%
石家庄品韞	3%	3%	-
威海品高云	3%	3%	-
广州晟忻	13%、6%、3%	3%	-

（二）公司享受的税收优惠政策

公司享受的税收优惠政策具体包括：

1、企业所得税

2017年12月11日，公司取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局联合批准颁发的编号为GR201744010452高新技术企业证书，2017年至2019年，可按照15%的税率缴纳企业所得税。2021年1月15日，公司通过重新评审取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局联合批准颁发的编号为GR202044011465高新技术企业证书，在2020年至2022年可按照15%的税率缴纳企业所得税。

2019年12月2日，广州擎云取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合批准颁发的编号为GR201944007484高新技术企业证书，2019年至2021年，可按照15%的税率缴纳企业所得税。

2017年10月25日，北京品高取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局联合批准颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR201711001448，认定有效期为三年，2017年至2019年执行15%的企业所得税率。2020年12月2日，北京品高通过重新评审取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合批准颁发的编号为GR202011005472高新技术企业证书，认定有效期三年，在报告期内适用15%的所得税税率。

公司为国家规划布局内重点软件企业和集成电路设计企业，根据财税[2012]27号文《财政部 国家税务总局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》，本公司在2019年满足重点软件企业减免税资格，可按照10%的税率缴纳企业所得税。

2、研发费用加计扣除

根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）的规定，开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用按照实际发生额的50%在税前加计扣除。2018年9月20日，财政部、税务总局、科技部联合发布《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号）规定，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。

3、增值税税收优惠政策

根据国务院于2011年1月28日下发的《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）及财政部、国家税务总局于2011年10月13日下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）文件规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，自取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》之日起，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。

公司子公司广州知韞科技有限公司、石家庄品韞科技有限公司、威海市品高云信息科技有限公司为小规模纳税人，按照《财政部税务总局关于支持个体工商户复工复业增值税政策的公告》（2020年第13号）规定，自2020年3月1日起减按1%征收率征收增值税。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）相关规定，符合条件的技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务享受免征增值税优惠。

（三）报告期缴纳的主要税费金额

报告期内，公司已缴纳的主要税费情况如下：

单位：万元

税项	2020年		2019年		2018年	
	本期应交	本期已交	本期应交	本期已交	本期应交	本期已交
增值税	654.57	593.54	437.13	429.65	665.87	1,333.08
所得税	379.02	163.83	162.99	524.95	524.95	454.04
合计	1,033.58	757.37	600.12	954.59	1,190.82	1,787.12

（四）税收优惠的依赖性分析

报告期内，公司及其子公司享受的税收优惠金额如下所示：

单位：万元

项目	计算公式	2020年	2019年	2018年
所得税优惠金额	A	1,031.40	877.04	610.31
增值税即征即退金额	B	317.59	215.05	656.82
税收优惠合计	C=A+B	1,348.99	1,092.09	1,267.13
利润总额	D	5,770.53	3,982.97	2,443.53
税收优惠占利润总额的比例	E=C/D	23.38%	27.42%	51.86%
股份支付	F	-	1,657.50	-
利润总额（剔除股份支付的影响）	H=D+F	5,770.53	5,640.48	2,443.53
税收优惠占利润总额的比例（剔除股份支付的影响）	G=C/H	23.38%	19.36%	51.86%

报告期内，公司享受高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除和软件产品增值税即征即退等优惠政策。享受的税收优惠总额为 1,267.13 万元、1,092.09 万元和 **1,348.99 万元**，占利润总额（剔除股份支付的影响）的比例分别为 51.86%、19.36% 和 **23.38%**。

报告期内，虽然公司获得的税收优惠金额占当期利润总额的比例较高，但公司享受的税收优惠政策是同行业普遍享有的税收优惠政策，相关政策具有持续性，与本公司经营业务密切相关，属于本公司的经常性所得，对税收优惠并不存在严重依赖。

（五）税收优惠的可持续性分析

公司享受的高新技术企业所得税优惠政策为普遍适用政策，《高新技术企业证书》到期经复审通过后可重新取得证书并继续享受相关税收优惠。**截至 2020 年 12 月 31 日**，公司的产品未发生重大变化，仍属于国家重点支持的高新技术领

域规定的范围；截至 2020 年 12 月 31 日，公司从事研发活动的人员占当年职工总数的比例超过 10%；母公司 2018 年、2019 年和 2020 年度收入总额分别为 43,459.17 万元、38,427.77 万元和 41,647.54 万元，研究开发费用分别为 2,147.98 万元、3,282.54 万元和 2,673.20 万元，近三个年度研究开发费用总额占收入总额的比例为 6.56%；高新技术产品（服务）收入占同期总收入的比例高于 60%。公司符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）有关规定。

研发费用加计扣除和自行开发软件产品部分增值税即征即退的优惠政策，是我国近些年来一直实行的税收优惠政策，具有长期性、持续性，未来该政策变化的可能性较小。

综上，公司享受的税收优惠政策符合相关法律法规的规定，具有可持续性。

十、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2020 年/2020 年 12 月 31 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.93	1.71	1.41
速动比率（倍）	1.37	1.02	0.91
资产负债率（母公司）（%）	43.37	43.85	66.11
应收账款周转率（次/年）	1.73	2.14	3.50
存货周转率（次/年）	1.48	1.16	1.69
息税折旧摊销前利润（万元）	10,076.71	7,860.26	5,294.05
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,804.03	3,577.47	2,309.98
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,766.14	4,470.59	1,485.60
研发费用占营业收入比例（%）	7.35	9.82	5.80
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.56	-0.07	0.12
每股净现金流量（元）	0.41	-0.54	0.66
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.07	4.50	2.31

注：上述指标的计算公式如下：

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

资产负债率（母公司） = (负债总额 / 资产总额) × 100%

应收账款周转率（次/年） = 营业收入 / 应收账款平均余额

存货周转率（次/年）= 营业成本 / 存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+利息支出+所得税+固定资产折旧+长期待摊和无形资产摊销

研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入×100%

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 / 期末股本总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总数

归属于发行人股东的每股净资产=净资产/期末股本总数

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会公布的《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）及相关法规，公司净资产收益率与每股收益指标如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020年	11.62%	0.57	0.57
	2019年	16.06%	0.46	0.46
	2018年	13.95%	0.31	0.31
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020年	9.11%	0.44	0.44
	2019年	20.07%	0.58	0.58
	2018年	8.97%	0.20	0.20

上述各项指标计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产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。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益= $P_0 \div S$ ， $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份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= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调

整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（三）发行人盈利来源、净利率及核心竞争优势

1、公司盈利主要来自于自身主营业务

2017-2020 年度，公司营业收入、净利润、其他收益等财务指标的情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入	46,153.09	40,185.02	44,266.11	25,193.41
归属于母公司股东的净利润	4,804.03	3,577.47	2,309.98	1,680.33
其他收益	1,579.21	898.73	1,642.27	1,836.19
其他收益占净利润比例	32.87%	25.12%	71.09%	109.28%
其中：增值税即征即退金额	317.59	215.05	656.82	615.72
剔除增值税即征即退后的其他收益	1,261.63	683.68	985.45	1,220.47
剔除后其他收益占净利润比例	26.26%	19.11%	42.66%	72.63%

由上表可见，2017-2020 年度，公司其他收益金额分别为 1,836.19 万元、1,642.27 万元、898.73 万元和 1,579.21 万元，占当期归属于母公司股东的净利润比例分别为 109.28%、71.09%、25.12%和 32.87%，2017-2018 年度占比相对较高。

公司的其他收益主要由政府补助和增值税即征即退构成，其中增值税即征即退系国家对于软件产业支持政策，其金额与公司软件产品销售收入直接相关，因而不属于来自于主营业务以外。剔除增值税即征即退金额后，2017-2020 年公司其他收益金额分别为 1,220.47 万元、985.45 万元、683.68 万元和 1,261.62 万元，占当期归属于母公司股东的净利润比例分别为 72.63%、42.66%、19.11%和 26.26%，占比相对较低，并且随着报告期内公司业务规模的扩大，以及盈利水平的提升，其他收益对利润的影响大幅降低。此外，其他收益中的政府补助也主要是政府部门对于公司科技创新和研发投入等方面的资金支持，与公司的业务和技术存在相关性。因此，公司盈利主要来自于自身主营业务，而非主要来自于主营业务以外的其他方面。

2、2019 年净利率提高的原因

2017-2020 年度，公司净利润率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	46,165.15	40,185.02	44,287.60	25,195.77
营业成本	27,601.94	21,414.00	28,824.65	11,720.33
综合毛利率	40.21%	46.71%	34.91%	53.48%
期间费用	12,782.74	14,738.83	13,342.75	12,883.52
期间费用率	27.69%	36.68%	30.13%	51.13%
其他收益和减值损失的净影响 (注)	122.40	55.86	456.48	1,383.49
其他收益和减值损失占营业收入比例	0.27%	0.14%	1.03%	5.49%
利润总额	5,770.53	3,982.97	2,443.53	1,831.50
所得税费用	806.87	462.05	453.31	320.78
所得税费用率	1.75%	1.15%	1.02%	1.27%
净利润	4,963.66	3,520.92	1,990.22	1,510.72
净利率	10.75%	8.76%	4.49%	6.00%

注：其他收益和减值损失的净影响=其他收益-信用减值损失/资产减值损失

由上表可见，2017-2019 年度，公司净利润率分别为 6.00%、4.49% 和 8.76%，2019 年净利润率相对较高，主要是：

(1) 受业务结构的影响，2019 年公司综合毛利率有所回升。2017-2019 年度，公司综合毛利率分别为 53.48%、34.91% 和 46.71%，2018 年受“广东省欠发达地区电子政务云平台”以及“重庆市公安局 2017 警务云扩容”项目等个别系统集成类项目的影响，公司毛利率相对较低；2019 年一方面系统集成类项目收入占比下降，另一方面毛利率较高的云租赁业务收入占比上升，因而 2019 年度公司综合毛利率水平有所回升。

(2) 受公司开展股份支付的影响，2019 年期间费用率有所上升。2017-2019 年度，公司期间费用（包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用）金额分别为 12,883.52 万元、13,342.75 万元和 14,738.83 万元，随着业务规模的扩大，期间费用整体呈现增长趋势；期间费用率分别为 51.13%、30.13% 和 36.68%，2017 年相对较高，主要是 2017 年公司收入规模相对较小导致的，2019 年公司期间费

用率高于 2018 年，主要是 2019 年公司开展了员工股权激励，产生股份支付费用 1,657.50 万元，剔除股份支付后 2019 年期间费用率为 32.55%，与 2018 年不存在显著差异。

（3）2019 年其他收益和减值损失未对公司净利润率产生明显影响。2017-2019 年度，公司其他收益和减值损失的净影响金额分别为 1,383.49 万元、456.48 万元和 55.86 万元，占营业收入的比例分别为 5.49%、1.03%和 0.14%，2017 年由于政府补助和增值税即征即退金额较大，其他收益对利润的贡献较为明显，2018-2019 年其他收益金额明显下降，对利润的影响也大幅降低。

综上所述，2019 年净利润率相对较高，主要是公司业务结构调整，系统集成类项目收入占比下降，毛利率较高的云租赁业务收入占比上升，导致 2019 年度公司综合毛利率水平回升。

2020 年度，公司净利润率为 10.75%，较 2019 年度进一步提高 1.99 个百分点，主要是：2020 年期间费用率 27.69%，较 2019 年下降 8.99 个百分点，一方面是 2019 年公司开展员工股权激励，导致当年期间费用率相对较高，2020 年未开展股权激励；另一方面，2020 年受疫情影响，公司销售活动有所减少，差旅和业务招待等费用降低，同时受政府部门租金减免和社保减免等优惠政策影响，管理费用也有所下降。

3、发行人是否具有核心竞争优势

公司是国内专业的云计算及行业信息化服务提供商，面向轨交、政府、电信、汽车、公安、金融、教育、军工等行业客户提供从 IaaS 基础设施层、PaaS 平台层、DaaS 数据层到 SaaS 软件层的全栈企业级云和信息化服务。作为国内领先的企业级云平台及行业信息化解决方案服务提供商，公司的核心竞争优势主要体现在以下方面：

（1）核心技术优势

经过十多年的自主研发和积累，公司在云计算和行业信息化领域掌握了大量核心技术，并取得了 26 项发明专利和 223 项软件著作权。公司核心技术在大规模混合异构的云架构方面具有技术优势，其中自主可控异构云资源管控、基于 SDN 的 Underlay 云网络管控、分布式软件定义网络空间管控、基于 DPDK 的高

性能负载均衡、低损耗高性能的弹性容器集群服务和基于计算存储分离架构的云数据湖等关键技术均达到了业界先进水平。

（2）行业地位优势

公司自成立以来，先后承担了 1 项国家 863 计划重大专项、1 项国家创新基金项目、7 项省级和多项市级的重点科技项目，连续 4 年被评为国家规划布局内重点软件企业，取得广东省科学技术二等奖等荣誉，设立了广东省面向软件定义架构的云计算大数据工程技术研究中心、广州市基础架构云技术研究重点实验室、广州市公共服务云工程技术研究开发中心等省市级实验室和研究中心，并参与了多项国家级行业标准和规范的制定。2021 年 2 月，公司获得私有云 IaaS 服务一级证书，成为获得该一级证书的 9 家云厂商之一。

（3）自主创新优势

公司采用原始创新的研发方式，掌握底层核心技术，自主可控性更高，实现了对国产硬件的广泛适配。公司 BingoCloudOS 采用自主研发的技术架构，具备完全自主知识产权，自 2010 年成功发布 BingoCloudOS V1.0，经过十余年的技术研发，目前产品已迭代至 BingoCloudOS V9.0，拥有近 10 年的运营经验，具备成熟的技术体系。

与新华三、华为等利用 OpenStack 开源技术进行改造相比，公司采用自主研发的技术架构，能够快速适配各类国产芯片，在国产芯片及整机的支持方面优于其他竞争对手，有利于进口替代推广与应用，目前已经支持包括 X86、ARM、MIPS、ALPHA、OpenPower 的国产芯片以及 NVidia GPU、寒武纪 NPU、华为 Atlas、FPGA、至强 PHI 等加速部件。

（4）客户资源优势

与其他云计算厂商相比，公司一直专注于为企业客户提供软件和信息技术服务，一方面公司行业信息化解决方案业务在轨交、电信、政府、汽车等行业深耕多年，充分了解客户的业务需求，积累了大量稳定优质的客户，该类客户成为公司云产品支撑业务服务转型的重要来源和业务实践；另一方面，公司积极开拓云计算业务，并在政府、公安、金融、教育、军工等领域积累了大量的新型的标杆客户，同时为这些客户发挥云的整体效能提供应用入云、数据入云和业务整合的

顾问和技术能力支撑。因此，公司行业信息化业务与云计算业务相辅相成，共同促进公司业务的发展，客户的粘性和稳定性高，业务连续性和持续性强。

（5）丰富的行业经验优势

公司的核心技术涵盖了从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 资源层的服务，各产品和服务在政府、轨交、电信、汽车、公安、教育、军工等行业领域得到广泛运用，产品技术的性能、成熟度和可靠性得到验证和认可。

在政务领域，基于公司核心产品构建的云服务平台为粤港澳大湾区包括广州市、惠州市、东莞市、中山市等地提供在线电子政务与信息化云服务，持续稳定运营超过 6 年。

在轨交行业，公司已经为广州地铁、厦门地铁、东莞地铁、南宁地铁等多家轨交企业部署了基础架构云，并且帮助这些客户在云架构上开发和部署各类行业管理软件。

在公安行业，公司在广东、重庆、安徽、贵州、深圳、南宁等省市的移动警务、云平台、大数据平台、PaaS 平台和运维运营平台等项目已落地使用。

在教育领域，公司推出包括“教务数据中心云”、“HPC 科研云”、“创新创业云”、“校内 IT 资源运营中心”等多个解决方案，并联合公有云厂商共同推出“混合云平台”，迅速拓展了 60 多家的客户群体。

在军工领域，公司核心云产品已获得《军用信息安全产品认证》，公司还获得《装备承制单位资格证》、《武器装备质量管理体系认证证书》、《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》。报告期内，公司核心基础架构云平台、数据湖平台已形成多军兵种进口替代的应用。

十一、经营成果分析

（一）营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	46,153.09	99.97%	40,185.02	100.00%	44,266.11	99.95%
其他业务收入	12.06	0.03%	-	-	21.49	0.05%
合计	46,165.15	100.00%	40,185.02	100.00%	44,287.60	100.00%

公司主营业务收入是云计算业务和行业信息化业务收入，其他业务收入主要是合作伙伴对公司展会和年会等活动的赞助费。

报告期内，公司主营业务收入分别为 44,266.11 万元、40,185.02 万元和 46,153.09 万元，占营业收入比例均在 99% 以上，公司营业收入的结构未发生重大变动。

2018 年营业收入增幅较上期增加 19,072.70 万元，主要原因是部分金额较大的系统集成项目在本年完成验收确认收入，包括贵阳市轨道交通 1 号线信息网络系统采购项目、重庆市公安局 2017 警务云扩容项目和广东省欠发达地区电子政务云平台项目，确认收入金额合计 14,827.12 万元，占当年收入比例 33.50%；同时，2018 年广州电信云租赁项目扩容，公安云、政务云的云租赁业务收入较 2017 年增加 2,069.09 万元。

2018 年，公司确认收入的主要项目情况如下：

单位：万元

合同名称	客户名称	签订时间	合同金额	验收时点	收入确认金额	占收入比例
贵阳市轨道交通 1 号线信息网络系统采购项目合同	贵阳市城市轨道交通集团有限公司	2016-9-1	7,368.00	2018 年 12 月	6,829.17	15.43%
重庆市公安局 2017 警务云扩容项目	重庆市公安局	2017-12-28	5,150.00	2018 年 12 月	4,407.99	9.96%
广东省欠发达地区电子政务云平台项目技术服务合同	中国电信集团有限公司	2017-12-21	3,805.36	2018 年 12 月	3,589.96	8.11%
广州市政府信息化云服务云平台资格协议书	中国电信集团有限公司	2018-9-30	无金额	不适用	2,612.17	5.90%
广州市公安云三期项目	中国电信集团有限公司	2018-8-10	2,157.19	不适用	1,475.60	3.33%
合计					18,915.44	35.77%

1、主营业务收入按业务类型构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入分产品及服务构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
云计算业务	28,111.87	60.91%	21,863.83	54.41%	25,717.37	58.10%
行业信息化业务	18,041.22	39.09%	18,321.19	45.59%	18,548.74	41.90%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入包括云计算业务和行业信息化业务，其中云计算业务的收入占比略高于行业信息化业务，且总体呈上升趋势，报告期内云计算业务收入占主营业务收入的比例分别为 58.10%、54.41% 和 **60.91%**。

报告期内，公司主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	增长额	金额	增长额	金额
云计算业务	28,111.87	6,248.04	21,863.83	-3,853.54	25,717.37
行业信息化业务	18,041.22	-279.97	18,321.19	-227.55	18,548.74
合计	46,153.09	5,968.07	40,185.02	-4,081.09	44,266.11

报告期内，公司的主营业务收入呈现一定的波动。

2019年，公司主营业务收入下降了 4,081.09 万元，主要是云计算业务收入有所下降，行业信息化业务收入与 2018 年基本持平；**2020 年，公司主营业务收入上升了 5,968.07 万元，主要是云计算业务收入的增长。**

(1) 云计算业务收入构成及变动分析

公司云计算业务主要包括云租赁服务、云产品销售及云解决方案业务，其中部分云解决方案业务还包含了第三方的软硬件集成。报告期内，各类别收入的构成及变动情况如下：

云计算业务收入构成表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云产品销售	3,824.88	13.61%	2,590.30	11.85%	2,621.69	10.19%
云解决方案	14,937.49	53.14%	11,240.86	51.41%	17,319.99	67.35%
其中：定制开发	7,926.82	28.20%	9,485.07	43.38%	7,387.01	28.72%
系统集成	6,277.87	22.33%	522.15	2.39%	9,668.42	37.59%
咨询	-	-	881.58	4.03%	-	-
运维	732.80	2.61%	352.07	1.61%	264.57	1.03%
云租赁服务	9,349.50	33.26%	8,032.67	36.74%	5,775.68	22.46%
合计	28,111.87	100.00%	21,863.83	100.00%	25,717.37	100.00%

云计算业务收入变动表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
云产品销售	3,824.88	1,234.58	2,590.30	-31.40	2,621.69
云解决方案	14,937.49	3,696.63	11,240.86	-6,079.13	17,319.99
其中：定制开发	7,926.82	-1,558.25	9,485.07	2,098.06	7,387.01
系统集成	6,277.87	5,755.72	522.15	-9,146.27	9,668.42
咨询	-	-881.58	881.58	881.58	-
运维	732.80	380.73	352.07	87.50	264.57
云租赁服务	9,349.50	1,316.83	8,032.67	2,256.99	5,775.68
合计	28,111.87	6,248.04	21,863.83	-3,853.54	25,717.37

注：集成业务是指第三方软硬件或外购系统模块成本为主要成本构成的项目。。

报告期内，公司云计算业务主要由云租赁服务和云解决方案业务构成，其中云租赁服务收入逐年上涨，云解决方案业务存在一定波动，主要受集成业务的影响，云解决方案集成项目外购软硬件占比较大。

2019年较2018年，公司云计算业务收入下降了3,853.54万元，主要是集成类云解决方案的收入大幅下降。2019年，公司云租赁服务收入上升了2,256.99万元，主要是广州市电子政务云业务的收入增长。

2020年较2019年，公司云计算业务收入上升了6,248.04万元，各类业务

收入均有所增长。其中，云产品销售收入增加了 1,234.58 万元，主要是南威软件股份有限公司确认收入 632.42 万元和广东紫晶信息存储技术股份有限公司确认收入 441.59 万元；云解决方案收入增加了 3,696.63 万元，主要是系统集成业务收入增加；云租赁服务收入增加了 1,316.83 万元，主要是广州市电子政务云业务的收入增长。

（2）行业信息化业务收入构成及变动分析

公司行业信息化业务主要是为轨交、电信、政府、汽车等行业客户提供管理、运营和业务领域的信息化解决方案，其中部分项目包含了第三方软硬件的集成。

报告期内，公司行业信息化业务收入按业务模式分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定制开发	14,101.36	78.16%	11,142.45	60.82%	11,515.16	62.08%
系统集成	2,601.81	14.42%	6,474.54	35.34%	6,503.19	35.06%
咨询	483.60	2.68%	265.02	1.45%	330.19	1.78%
运维	854.45	4.74%	439.18	2.40%	200.20	1.08%
合计	18,041.22	100.00%	18,321.19	100.00%	18,548.74	100.00%

报告期内，行业信息化业务的收入构成（最终用户所处行业）及变动情况如下：

行业信息化业务收入构成表

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨交行业	13,202.62	73.18%	10,334.86	56.41%	7,782.99	41.96%
电信行业	1,307.62	7.25%	3,095.93	16.90%	5,919.21	31.91%
政府事业单位	1,699.81	9.42%	1,880.79	10.27%	1,907.18	10.28%
汽车行业	891.78	4.94%	1,925.05	10.51%	1,179.49	6.36%
其他行业	939.40	5.21%	1,084.57	5.92%	1,759.87	9.49%
合计	18,041.22	100.00%	18,321.19	100.00%	18,548.74	100.00%

行业信息化业务收入变动表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
轨交行业	13,202.62	2,867.76	10,334.86	2,551.87	7,782.99
电信行业	1,307.62	-1,788.31	3,095.93	-2,823.28	5,919.21
政府事业单位	1,699.81	-180.98	1,880.79	-26.39	1,907.18
汽车行业	891.78	-1,033.27	1,925.05	745.55	1,179.49
其他行业	939.40	-145.17	1,084.57	-675.30	1,759.87
合计	18,041.22	-279.97	18,321.19	-227.55	18,548.74

注：以上行业分类原则为根据业务应用行业（即最终用户所处行业）分类，而非直接客户所属行业分类。

报告期各期，公司行业信息化收入总体保持相对稳定，但收入结构有所变化。

2019年，轨交行业信息化业务的收入上升了2,551.87万元，电信行业信息化业务的收入下降了2,823.28万元。

2020年，轨交行业信息化业务的收入上升了2,867.76万元，电信行业和汽车行业的信息化业务的收入分别下降了1,788.31万元和1,033.27万元。

2、主营业务收入按应用行业构成及变动分析

公司以“行业+云”作为发展战略，始终致力于为行业客户提供围绕业务交付的全生命周期服务，经过长期的业务合作，公司在轨交、电信、政府、汽车等行业领域积累了稳定的客户群体。报告期内，公司主营业务收入按应用行业（即最终用户所处行业）分类的构成和变动情况如下：

主营业务分行业收入构成表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府事业单位	18,711.20	40.54%	16,215.14	40.35%	20,939.88	47.30%
轨交行业	16,430.62	35.60%	12,238.49	30.46%	9,328.44	21.07%
电信行业	2,466.49	5.34%	5,539.07	13.78%	8,417.43	19.02%
汽车行业	891.78	1.93%	2,018.05	5.02%	1,284.66	2.90%

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他行业	7,653.00	16.58%	4,174.28	10.39%	4,295.70	9.70%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

主营业务分行业收入变动表

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2017 年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
政府事业单位	18,711.20	2,496.06	16,215.14	-4,724.74	20,939.88
轨交行业	16,430.62	4,192.13	12,238.49	2,910.04	9,328.44
电信行业	2,466.49	-3,072.58	5,539.07	-2,878.35	8,417.43
汽车行业	891.78	-1,126.27	2,018.05	733.39	1,284.66
其他行业	7,653.00	3,478.72	4,174.28	-121.42	4,295.70
合计	46,153.09	5,968.07	40,185.02	-4,081.09	44,266.11

报告期内，公司主营业务收入主要来自于政府事业单位和轨道交通行业客户，来自电信行业客户的收入占比有所下降，来自汽车行业客户的收入存在一定波动，其他行业客户主要包括 IT 及互联网公司、金融企业、教育机构、大型集团企业、医药行业等。

（1）政府事业单位

报告期内，公司来自政府事业单位的收入构成及变动情况如下：

政府事业单位收入构成表

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算业务	17,011.40	90.92%	14,334.35	88.40%	19,032.70	90.89%
行业信息化业务	1,699.81	9.08%	1,880.79	11.60%	1,907.18	9.11%
合计	18,711.20	100.00%	16,215.14	100.00%	20,939.88	100.00%

政府事业单位收入变动表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
云计算业务	17,011.40	2,677.05	14,334.35	-4,698.35	19,032.70
行业信息化业务	1,699.81	-180.98	1,880.79	-26.39	1,907.18
合计	18,711.20	2,496.06	16,215.14	-4,724.74	20,939.88

报告期内，公司来自政府事业单位的收入主要是云计算业务收入，主要包括电子政务云服务和基础架构云平台、云应用支撑平台、大数据平台、企业协作平台等云解决方案，如移动警务云平台、文化云平台等；行业信息化业务主要是为各级政府部门提供各类电子政务系统的开发和实施。

2019年，公司来自政府事业单位的收入下降了4,724.74万元，主要是云计算业务中云解决方案集成业务的收入下降。

2020年，公司来自政府事业单位的收入上升了2,496.06万元，主要是云计算业务收入的增加。

(2) 轨道交通行业

报告期内，公司来自轨道交通行业的收入构成及变动情况如下：

轨道交通行业收入构成表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算业务	3,228.01	19.65%	1,903.63	15.55%	1,545.45	16.57%
行业信息化业务	13,202.62	80.35%	10,334.86	84.45%	7,782.99	83.43%
合计	16,430.62	100.00%	12,238.49	100.00%	9,328.44	100.00%

轨道交通行业收入变动表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
云计算业务	3,228.01	1,324.38	1,903.63	358.18	1,545.45
行业信息化业务	13,202.62	2,867.76	10,334.86	2,551.87	7,782.99
合计	16,430.62	4,192.13	12,238.49	2,910.04	9,328.44

报告期内，公司轨道交通行业的收入主要是行业信息化业务，包括建设、运营以及资产管理的一体化项目管理平台等；轨道交通行业的云计算业务主要包括为客户搭建基础架构云平台、云应用支撑平台以及为有需要的客户提供企业协作平台等云解决方案。

报告期内，公司轨道交通行业的云计算业务和行业信息化业务收入均实现稳步快速增长，主要是得益于国家轨道交通行业的快速发展，相关信息化需求增加；同时，公司在轨道交通行业信息化业务领域深耕多年，取得了业内客户的认可，在各地地铁信息化建设中占据了一定的市场份额。

（3）电信行业

报告期内，公司来自电信行业的收入构成及变动情况如下：

电信行业收入构成表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算业务	1,158.86	46.98%	2,443.14	44.11%	2,498.22	29.68%
行业信息化业务	1,307.62	53.02%	3,095.93	55.89%	5,919.21	70.32%
合计	2,466.49	100.00%	5,539.07	100.00%	8,417.43	100.00%

电信行业收入变动表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
云计算业务	1,158.86	-1,284.28	2,443.14	-55.07	2,498.22
行业信息化业务	1,307.62	-1,788.31	3,095.93	-2,823.28	5,919.21
合计	2,466.49	-3,072.58	5,539.07	-2,878.35	8,417.43

报告期内，公司电信行业的收入以行业信息化业务为主，主要是为电信运营商提供管理和运营领域的信息化建设和系统支撑服务；云计算业务主要是采用公司的大数据解决方案为客户提供运营分析支撑。

报告期内，公司电信行业的收入有所下降，主要原因：一方面是电信运营商为投资5G建设适当压缩了信息化建设的投资；另一方面是公司在该背景下调整了业务战略，不再参与部分毛利率及技术要求较低的系统支撑服务项目，将主要

精力集中于云计算业务和核心业务系统等业务。

（4）汽车行业

报告期内，公司来自汽车行业的收入构成及变动情况如下：

汽车行业收入构成表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算业务	-	-	93.00	4.61%	105.17	8.19%
行业信息化业务	891.78	100.00%	1,925.05	95.39%	1,179.49	91.81%
合计	891.78	100.00%	2,018.05	100.00%	1,284.66	100.00%

汽车行业收入变动表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2017年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
云计算业务	-	-93.00	93.00	-12.17	105.17
行业信息化业务	891.78	-1,033.27	1,925.05	745.55	1,179.49
合计	891.78	-1,126.27	2,018.05	733.39	1,284.66

报告期内，公司汽车行业收入主要是汽车研发过程验证领域的信息化解决方案，云计算业务主要是为相关信息化服务提供管理数据支撑的大数据解决方案，主要客户为一汽-大众汽车有限公司。

2019年，公司汽车行业收入增加了733.39万元，主要原因是拓展了广州汽车集团股份有限公司和广州市广汽商贸汽车用品有限公司等客户。

2020年，公司汽车行业收入下降了1,126.27万元，主要原因是来自一汽-大众汽车有限公司的收入有所下降。

（5）其他行业

报告期内，公司来自其他行业的收入构成及变动情况如下：

其他行业收入构成表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算业务	6,713.60	87.73%	3,089.71	74.02%	2,535.83	59.03%
行业信息化业务	939.40	12.27%	1,084.57	25.98%	1,759.87	40.97%
合计	7,653.00	100.00%	4,174.28	100.00%	4,295.70	100.00%

其他行业收入变动表

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
云计算业务	6,713.60	3,623.89	3,089.71	553.88	2,535.83
行业信息化业务	939.40	-145.17	1,084.57	-675.30	1,759.87
合计	7,653.00	3,478.72	4,174.28	-121.42	4,295.70

报告期内，公司其他行业收入包括IT及互联网公司、金融企业、教育机构、大型集团企业、医药行业等，其中云计算业务的收入及占比逐年上升。

2020年，公司其他行业收入增加了3,478.72万元，云计算业务收入增加了3,623.89万元，主要是云产品销售和云解决方案业务的增长。

3、主营业务收入地区分布分析

报告期内，公司主营业务收入分区域的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华南地区	28,341.67	61.41%	22,470.81	55.92%	25,122.27	56.75%
西南地区	3,548.54	7.69%	1,491.72	3.71%	12,424.45	28.07%
华东地区	9,291.58	20.13%	8,961.34	22.30%	1,870.02	4.22%
华北地区	2,509.98	5.44%	2,649.31	6.59%	1,733.44	3.92%
华中地区	1,199.32	2.60%	1,630.75	4.06%	1,284.66	2.90%
西北地区	71.63	0.16%	811.93	2.02%	1,556.56	3.52%
东北地区	1,190.37	2.58%	2,169.17	5.40%	274.72	0.62%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

公司主营业务收入主要源于华南地区,实现的主营业务收入分别为25,122.27万元、22,470.81万元和**28,341.67万元**,占同期主营业务收入比例分别为56.75%、55.92%和**61.41%**。

4、主营业务收入季节性分析

(1) 主营业务分季节收入情况

报告期各期,公司分季节收入情况如下:

单位:万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	2,513.16	5.45%	4,334.90	10.79%	2,757.39	6.23%
第二季度	4,026.54	8.72%	5,273.90	13.12%	4,341.76	9.81%
第三季度	9,004.53	19.51%	6,441.42	16.03%	4,374.88	9.88%
第四季度	30,608.86	66.32%	24,134.80	60.06%	32,792.09	74.08%
合计	46,153.09	100.00%	40,185.02	100.00%	44,266.11	100.00%

报告期各期,公司收入主要集中在第四季度,存在明显的季节性。

(2) 公司收入的季节性符合行业惯例

同行业上市公司第四季度收入及占比如下:

单位:万元

可比公司	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
青云科技	18,592.61	43.38%	6,843.26	27.81%	7,771.40	48.84%
南威软件	-	-	62,086.44	45.01%	40,191.07	41.05%
卓易信息	-	-	8,010.95	37.64%	8,891.17	51.95%
深信服	-	-	179,838.72	39.18%	116,178.55	36.03%
本公司	30,608.86	66.32%	24,134.80	60.06%	32,792.09	74.04%

注:青云科技2020年财务数据为审阅数,其他同行业公司尚未披露2020年财务数据。

根据青云科技招股说明书披露,其云产品收入更多在第四季度确认收入,具有明显的季节性;根据深信服招股说明书披露,其产品主要是标准化软件及配套硬件,验收流程较为简单,一般下半年交付,第三和第四季度较为平均;根据卓易信息招股说明书披露,其收入存在季节性波动,通常下半年和第四季度收入较

高；根据南威软件招股说明书披露，其销售收入存在明显的季节性，产品交付集中在下半年尤其第四季度。

综上，公司收入主要集中在第四季度符合行业惯例。

（3）公司第四季度及 12 月确认较多收入的原因

公司第四季度收入的月度分布情况如下：

单位：万元

月份	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10月	1,867.84	4.05%	1,741.46	4.33%	3,420.18	7.72%
11月	1,628.53	3.53%	2,960.45	7.37%	2,199.65	4.97%
12月	27,112.50	58.74%	19,432.89	48.36%	27,172.26	61.35%
第四季度合计	30,608.86	66.32%	24,134.80	60.06%	32,792.09	74.04%

报告期各期，公司各年度 12 月份确认收入占全年的比例分别为 61.35%和 48.36%和 **58.74%**，原因是公司的主要客户为政府事业单位和大型国有企业，通常该类客户预算和决算的周期是公历年度，在上年年底或次年年初进行信息化建设的预算和采购，年底前完成资金使用计划，因此项目验收主要集中在年底，公司根据项目实施情况和合同约定的验收标准，向客户提出验收申请，以客户验收并进入质保期的时点确认收入，公司各年度 12 月份收入中，来自政府事业单位和大型国有企业的占比为 90.72%、91.01%和 **82.51%**，故收入确认主要在 12 月份。

根据青云科技招股说明书，其云产品业务收入存在集中于 12 月的情形，报告期三年占该类业务收入的比例分别为 73.68%、44.85%、21.82%，主要原因包括：A、典型的企业客户往往在第一季度制定采购计划，第四季度完成当年的采购与实施，年末集中完工并完成验收；B、传统企业及大型战略客户预算管理带来的年底补充采购影响。

公司收入集中于第四季度及 12 月份的情形较同行业可比公司更为明显，主要是公司项目制解决方案业务占比较大，大额订单验收时间的影响较大，且该类客户主要是政府和事业单位，往往在年底进入验收阶段，具体分析如下：

可比公司	差异情况
青云科技	①青云科技云产品以标准化软硬结合产品或纯软产品为主，各类产品平均单合同金额约在15~100万元之间，而公司的业务以解决方案为主，合同金额100万以上的超过80%；②青云科技云服务收入占比约35%~60%，公司类似业务云租赁收入占比通常15%~20%，该类业务收入季节性特征相对较轻
南威软件	南威软件客户类型与公司较为相似，第四季度收入占比与公司较为接近，但其规模较公司大且业务行业领域较多，大额订单影响相对较小，前五大客户收入总额占比约30%，而公司在50%以上
卓易信息	卓易信息收入确认方法包括完工百分比、验收后一次确认、按期确认三种，且完工百分比法确认占大部分，对收入的时间分布有一定平滑作用
深信服	深信服的产品以标准化软硬结合的安全产品和云计算产品为主，12月集中交付或验收的情形较少

软件和信息技术行业上市公司中，直真科技（003007.SZ）、声迅股份（003004.SZ）和罗普特（688619.SH）2019年第四季度收入占全年收入比例分别为61.04%、69.03%和87.81%，该等上市公司的主要客户类型为政府事业单位和大型国企，且业务主要为项目制解决方案，同样存在四季度收入占比较高的情况。

综上，公司第四季度及12月确认较多收入主要受客户类型和业务特点的影响，与同行业公司差异具有合理原因。

（4）客户不存在配合公司调节收入的情形

公司客户主要为政府事业单位和大型国有企业，该类客户具备健全的公司治理架构和内部控制制度，对项目验收有严格的控制，项目需经过评审（如客户组织的专家评审会）且通过客户内部流程后方能取得签章的验收报告，不存在配合公司调节收入的情形。

为完善销售环节的内部控制及规范财务管理的工作流程，公司制定了《项目管理规范》、《财务开支管理办法》等制度并严格执行，收入确认严格按照取得客户签章的验收报告作为依据，同时公司第四季度收入占比较高、12月份较多的情形，具有一贯性，不存在报告期最后一年突然增多的情形。

综上所述，公司收入主要集中在第四季度符合行业惯例；12月确认较多收入主要受客户类型和业务特点的影响，具有合理原因；客户不存在配合公司调节收入的情形，公司不存在调节收入的情况。

（二）营业成本构成及变动分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	27,600.46	100.00%	21,414.00	100.00%	28,824.47	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	0.17	0.00%
合计	27,600.46	100.00%	21,414.00	100.00%	28,824.65	100.00%

报告期内，公司营业成本基本为主营业务成本。

2、主营业务成本结构构成及变动分析

报告期内，公司主营业务成本按性质分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	10,534.14	38.17%	8,871.96	41.43%	9,129.28	31.67%
项目费用	1,982.31	7.18%	1,655.18	7.73%	1,556.93	5.40%
技术服务	6,471.59	23.45%	5,995.14	28.00%	8,413.85	29.19%
折旧摊销	2,471.75	8.96%	2,463.35	11.50%	1,618.33	5.61%
外购软硬件	6,140.66	22.25%	2,428.38	11.34%	8,106.07	28.12%
合计	27,600.46	100.00%	21,414.00	100.00%	28,824.47	100.00%

公司主营业务成本包括直接人工、项目费用、技术服务、折旧摊销和外购软硬件成本，其中直接人工为技术人员的成本、费用为项目开发和实施发生的差旅费及实施部门分摊的租赁费等、技术服务为公司向供应商采购的专用和通用技术服务、折旧摊销为云租赁服务业务的设备折旧和软件摊销、外购软硬件为集成业务中外购的第三方软硬件。报告期内，公司主营业务成本主要由直接人工、技术服务和外购软硬件组成。

报告期内，公司主营业务成本的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
直接人工	10,534.14	1,662.18	8,871.96	-257.32	9,129.28
项目费用	1,982.31	327.13	1,655.18	98.25	1,556.93
技术服务	6,471.59	476.45	5,995.14	-2,418.71	8,413.85
折旧摊销	2,471.75	8.40	2,463.35	845.01	1,618.33
外购软硬件	6,140.66	3,712.28	2,428.38	-5,677.69	8,106.07
合计	27,600.46	6,186.46	21,414.00	-7,410.47	28,824.47

2019年，公司主营业务成本下降了7,410.47万元，主要原因是当年集成类业务的收入下降，技术服务和外购软硬件成本分别下降了2,418.71万元和5,677.69万元。

2020年，公司主营业务成本上升6,186.46万元，主要原因是系统集成业务收入增加，外购软硬件成本增加了3,712.28万元；此外，公司营业收入总体上升，直接人工成本增加了1,662.18万元。

3、主营业务成本分产品及服务构成

报告期内，主营业务成本分产品及服务构成情况如下表：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
云产品销售	823.04	2.98%	580.20	2.71%	342.61	1.19%
云解决方案	9,963.53	36.10%	5,874.29	27.43%	12,594.13	43.69%
云租赁服务	3,661.30	13.27%	3,156.96	14.74%	2,616.44	9.08%
行业信息化业务	13,152.59	47.65%	11,802.54	55.12%	13,271.29	46.04%
合计	27,600.46	100.00%	21,414.00	100.00%	28,824.47	100.00%

报告期内，公司云解决方案和行业信息化业务的成本是公司主营业务成本的主要构成部分，合计占主营业务成本的比例分别为89.73%、82.55%和83.75%。

（三）营业毛利和营业毛利率变动分析

1、营业毛利

报告期内，公司营业毛利构成如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	18,552.63	99.94%	18,771.03	100.00%	15,441.64	99.86%
其他业务	12.06	0.06%	-	-	21.32	0.14%
营业毛利	18,564.69	100.00%	18,771.03	100.00%	15,462.96	100.00%

报告期内，公司营业毛利基本来自于主营业务。

2、主营业务毛利构成及分析

（1）分产品及服务毛利构成及分析

报告期内，公司主营业务分产品及服务的毛利构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2020年		2019年		2018年	
	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比
云计算业务	13,664.00	73.65%	12,252.38	65.27%	10,164.19	65.82%
行业信息化业务	4,888.63	26.35%	6,518.65	34.73%	5,277.45	34.18%
合计	18,552.63	100.00%	18,771.03	100.00%	15,441.64	100.00%

报告期内，公司的主营业务毛利额分别为 15,441.64 万元、18,771.03 万元和 18,552.63 万元，其中云计算业务的毛利额逐年增长，分别为 10,164.19 万元、12,252.38 万元和 13,664.00 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 65.82%、65.27% 和 73.65%，是公司主营业务毛利的主要来源。

（2）分下游业务应用行业的毛利构成及分析

报告期内，公司主营业务按下下游业务应用行业（即最终用户所处行业）划分的毛利构成情况如下：

单位：万元

行业类别	2020年		2019年		2018年	
	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比
政府事业单位	9,632.10	51.92%	8,881.39	47.31%	7,292.49	47.23%
轨交行业	4,140.51	22.32%	4,495.70	23.95%	1,813.11	11.74%
电信行业	857.83	4.62%	2,401.23	12.79%	3,592.27	23.26%
汽车行业	346.97	1.87%	839.46	4.47%	669.37	4.33%

行业类别	2020年		2019年		2018年	
	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比	毛利额	毛利占比
其他行业	3,575.22	19.27%	2,153.25	11.47%	2,074.40	13.43%
合计	18,552.63	100.00%	18,771.03	100.00%	15,441.64	100.00%

公司主营业务毛利主要来自政府事业单位、轨交行业和电信行业客户，报告期内来自上述行业客户的毛利合计分别为 12,697.88 万元、15,778.32 万元和 14,630.45 万元，占毛利总额的比例分别为 82.23%、84.06%和 78.86%，其中来自政府事业单位的毛利占比最大。

2020年，公司来自其他行业的毛利增加了 1,421.97 万元，主要是其他行业的收入有所增加，包括 IT 及互联网公司、金融企业、教育机构、大型集团企业等。

3、毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
主营业务	18,552.63	40.20%	18,771.03	46.71%	15,441.64	34.88%
其他业务	12.06	100.00%	-		21.32	99.19%
综合毛利率	18,564.69	40.21%	18,771.03	46.71%	15,462.96	34.91%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 34.88%、46.71%和 40.20%，主营业务按业务类型的毛利率如下所示：

项目	2020年			2019年			2018年		
	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比	毛利率变动
云计算业务	48.61%	60.91%	-7.43	56.04%	54.41%	16.52	39.52%	58.10%	-20.57
行业信息化业务	27.10%	39.09%	-8.48	35.58%	45.59%	7.13	28.45%	41.90%	-18.40
主营业务毛利率	40.20%	100.00%	-6.51	46.71%	100.00%	11.83	34.88%	100.00%	-18.59

公司云计算业务的毛利率及收入占比均高于行业信息化业务。报告期内，云计算业务和行业信息化业务的毛利率均存在一定波动，分产品及服务具体分析如

下：

（1）云计算业务毛利率变动分析

报告期内，公司云计算业务的收入构成及毛利率变动情况如下：

项目	2020年			2019年			2018年	
	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比
云产品销售	78.48%	13.61%	0.88	77.60%	11.85%	-9.33	86.93%	10.19%
云解决方案	33.30%	53.14%	-14.44	47.74%	51.41%	20.46	27.29%	67.35%
其中：集成业务	18.37%	22.33%	2.38	15.99%	2.39%	-0.25	16.23%	37.59%
非集成业务	44.12%	30.80%	-5.17	49.29%	49.02%	8.04	41.25%	29.76%
云租赁服务	60.84%	33.26%	0.14	60.70%	36.74%	6.00	54.70%	22.46%
合计	48.61%	100.00%	-7.43	56.04%	100.00%	16.52	39.52%	100.00%

注：集成业务是指第三方软硬件或外购系统模块成本为主要成本构成的项目。

根据毛利率变动及收入占比变动两个因素影响，公司云计算业务毛利率波动采用连环替代法分析如下：

项目	2020年			2019年毛利率贡献变动		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动
云产品销售	0.12%	1.36%	1.48%	-1.11%	1.44%	0.33%
云解决方案	-7.67%	0.82%	-6.85%	10.52%	-4.35%	6.17%
其中：集成业务	0.53%	3.19%	3.72%	-0.01%	-5.71%	-5.72%
非集成业务	-1.59%	-8.98%	-10.57%	3.90%	7.95%	11.84%
云租赁服务	0.05%	-2.11%	-2.07%	2.20%	7.81%	10.02%
合计	-7.51%	0.07%	-7.43%	11.62%	4.90%	16.52%

2019年，公司云计算业务的毛利率上升了16.52个百分点，主要原因是云租赁服务的毛利率和收入占比上升；同时，云解决方案业务的毛利率也有所上升。

2020年，公司云计算业务的毛利率下降了7.43个百分点，主要原因是云解决方案集成业务的收入占比上升，导致云解决方案的毛利率有所下降。

各产品或服务的毛利率变动分析如下：

①云产品销售

报告期内，公司云产品销售业务的具体收入构成及毛利率情况如下：

项目	2020年			2019年			2018年	
	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比
BingoCloudOS	79.29%	74.64%	3.00	76.29%	83.55%	-10.38	86.67%	96.67%
其他产品	76.11%	25.36%	-8.17	84.28%	16.45%	-10.34	94.62%	3.33%
小计	78.48%	100.00%	0.88	77.60%	100.00%	-9.33	86.93%	100.00%

公司云产品销售业务主要是 BingoCloudOS 基础架构产品，其他产品的收入占比较小，主要原因是其他产品与客户自身的信息化系统或业务系统结合较为紧密，通常需要定制化解决方案。

2019年，公司产品销售业务的毛利率有所下降，主要原因是公司实行“行业+云”的发展战略，直接为客户提供产品和服务，通过分销商销售和实施的收入逐年下降，分销商收入由于开发定制较少或者无需安装，通常毛利率较高。

2020年，公司云产品销售业务的毛利率与2019年基本持平。

②云解决方案

报告期内，公司云解决方案业务的具体收入构成及毛利率情况如下：

项目	2020年			2019年			2018年	
	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比
数据湖管理平台解决方案	42.65%	30.04%	-12.92	55.57%	29.67%	8.74	46.83%	21.01%
聆客企业协作平台解决方案	30.04%	5.29%	-7.00	37.04%	34.42%	2.97	34.07%	15.77%
基础架构云平台解决方案	28.78%	49.19%	-15.94	44.72%	12.60%	28.76	15.96%	33.70%
云平台整体解决方案	31.69%	9.73%	-28.04	59.73%	9.09%	37.88	21.85%	28.10%
其他	28.80%	5.75%	-23.53	52.33%	14.22%	13.25	39.07%	1.42%
合计	33.30%	100.00%	-14.44	47.74%	100.00%	20.46	27.29%	100.00%

报告期内，公司云解决方案的毛利率呈现一定波动，其中2019年的毛利率较高，2018年和2020年的毛利率相对较低，主要受系统集成项目的影响，2019年的系统集成项目占比较小。

2018年，云解决方案业务毛利率为27.29%，其中基础架构解决方案毛利率

为 15.96%，主要受收入占比为 61.50%的“广东省欠发达地区电子政务云平台”项目影响，该项目为集成项目，主要成本为外购软硬件，整体毛利率为 8.55%；云平台整体解决方案毛利率为 21.85%，主要受收入占比为 90.56%的“重庆市公安局 2017 警务云扩容”项目影响，该项目为集成项目，主要成本为外购软硬件，整体毛利率为 18.21%。

2020 年，云解决方案业务的毛利率为 33.30%，其中基础架构云平台解决方案的毛利率为 28.78%，主要是收入合计占比为 54.04%的“广州地铁 2019 年信息化基础架构平台建设项目”和“广州市番禺区政务服务数据管理局电子政务云计算中心扩容及远程双活备份项目”为系统集成项目，外购软硬件成本占比较高，毛利率为 21.51%；云平台整体解决方案毛利率为 31.69%，主要受收入占比为 55.74%的“重庆公安警务大数据应用服务平台续建项目”影响，该项目的开发和实施成本较高，毛利率为 8.98%；其他云解决方案的毛利率较低，主要是云平台运维服务收入占比较高。

③云租赁服务

报告期内，公司云租赁服务的具体收入构成及毛利率情况如下：

项目	2020 年			2019 年			2018 年	
	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比
广州电子政务云	60.54%	94.31%	1.28	59.26%	93.93%	6.40	52.87%	95.01%
其他云租赁业务	65.84%	5.69%	-17.06	82.90%	6.07%	-6.69	89.59%	4.99%
合计	60.84%	100.00%	0.14	60.70%	100.00%	6.00	54.70%	100.00%

2018 年，公司云租赁服务的毛利率较低，主要是 2018 年广州电子政务云二期项目按中标的服务标准和要求实施建设，投入的技术服务和耗材较高；其次，2018 年广州电子政务云二期项目的第三方软件授权收入较多，该类业务的毛利率较低。

2020 年，公司云租赁服务的毛利率与 2019 年基本持平。

其他云租赁业务主要是惠州市电子政务云、聆客在线业务等，毛利率较高；2020 年其他云租赁业务的毛利率有所下降，主要原因是新增了越秀集团的云租赁业务，其毛利率与广州电子政务云毛利率相近。

（2）行业信息化业务毛利率变动分析

报告期内，公司行业信息化业务的收入构成及毛利率变动情况如下：

项目	2020年			2019年			2018年	
	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比	毛利率变动	毛利率	收入占比
轨交行业	24.18%	73.18%	-9.98	34.16%	56.41%	18.53	15.63%	41.96%
电信行业	33.20%	7.25%	-5.85	39.05%	16.90%	-0.85	39.90%	31.91%
政府事业单位	32.53%	9.42%	2.63	29.90%	10.27%	2.21	27.69%	10.28%
汽车行业	38.91%	4.94%	-4.70	43.61%	10.51%	-8.62	52.23%	6.36%
其他行业	38.51%	5.21%	3.74	34.77%	5.92%	3.23	31.55%	9.49%
合计	27.10%	100.00%	-8.48	35.58%	100.00%	7.13	28.45%	100.00%

根据毛利率变动及收入占比变动两个因素影响，公司行业信息化业务毛利率波动采用连环替代法分析如下：

项目	2020年毛利率贡献变动			2019年毛利率贡献变动		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动
轨交行业	-7.30%	5.73%	-1.57%	10.45%	2.26%	12.71%
电信行业	-0.42%	-3.77%	-4.19%	-0.14%	-5.99%	-6.13%
政府事业单位	0.25%	-0.25%	0.00%	0.23%	0.00%	0.22%
汽车行业	-0.23%	-2.43%	-2.66%	-0.91%	2.17%	1.26%
其他行业	0.19%	-0.25%	-0.05%	0.19%	-1.13%	-0.93%
合计	-7.52%	-0.97%	-8.48%	9.82%	-2.69%	7.13%

报告期内，公司行业信息化业务的毛利率存在一定波动，其中轨交行业信息化业务的收入占比较高，对毛利率变动影响较大。受各地财政预算、项目复杂程度、第三方软硬件采购和技术服务采购占比等因素的影响，各轨交行业信息化项目的毛利率可能存在一定差异。

2018年，公司轨交行业的毛利率较低，主要是当年贵阳地铁集成项目第三方软硬件采购和技术服务成本占比较高，项目毛利率为11.07%，且收入占比达76.05%。

2020年，公司轨交行业信息化业务毛利率有所下降，主要原因是部分项目由于客户需求不明确或发生变动、组织架构变动等原因导致项目实施周期较长，

毛利率相对较低。主要包括“南宁轨道交通信息管理系统工程一期项目”、“宁波市轨道交通4号、5号线一期、宁波至奉化城际铁路工程业务管理信息化平台项目”和“厦门市轨道交通1号线一期工程信息化二期项目”，合计占该类收入比例为49.80%，毛利率为11.04%。

（3）同行业可比公司毛利率对比

公司与同行业可比公司的毛利率如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020年	2019年	2018年
深信服	总体毛利率（%）	-	72.19	73.32
	其中：云计算业务	-	52.20	53.82
青云科技	总体毛利率（%）	10.76	12.51	11.01
	其中：云产品	30.08	33.02	33.59
卓易信息	总体毛利率（%）	-	51.27	49.19
	其中：云服务业务	-	46.95	45.02
同行业可比公司云计算业务平均毛利率（%）		30.08	44.06	44.14
南威软件（对比行业信息化业务）	总体毛利率（%）	-	47.12	45.29
	其中：互联网+政务服务	-	50.54	55.56
	平安城市产品	-	35.35	38.54
公司	总体毛利率（%）	40.20	53.48	34.88
	其中：云计算业务	48.61	56.04	39.52
	行业信息化业务	27.10	35.58	28.45

①云计算业务

公司云计算业务的毛利率整体高于同行业平均水平，主要原因是公司的云计算业务包括了云产品销售、云解决方案和云租赁业务，其中云产品销售和云租赁业务的毛利率较高，具体如下：

项目	2020年	2019年	2018年
云产品销售	78.48%	77.60%	86.93%
云解决方案	33.30%	47.74%	27.29%
云租赁业务	60.84%	60.70%	54.70%
云计算业务合计	48.61%	56.04%	39.52%

同行业公司深信服和青云科技的可比云计算业务主要是软硬件一体产品，因此毛利率相对较低，卓易信息的云服务业务包括了政务云服务和物联网云服务业务，2017-2019 年其政务云服务业务的毛利率为 59.33%、56.96%和 63.74%，与公司云计算业务的毛利率相近，而其物联网云服务业务包含了较多硬件成本，2017-2019 年毛利率分别为 31.36%、33.94%和 34.90%，毛利率较低。

报告期内，公司云产品销售和云租赁业务的毛利率保持在相对较高水平，而云解决方案业务是在现有云产品的基础上结合用户需求提供定制开发或系统集成服务，受客户需求不同毛利率存在一定波动。2018 年公司云解决方案的毛利率较低，主要原因是包含外购软硬件的系统集成业务占比较大；**2020 年，云解决方案的毛利率较低，主要原因是系统集成业务的收入占比较高。**

综上，与同行业可比公司相比，公司云计算业务的毛利率处于合理水平。

②行业信息化业务

公司行业信息化业务与南威软件具有一定相似性，主要客户为政府单位和大型国有企业，受各地财政预算、项目复杂程度、第三方软硬件采购和技术服务采购占比等因素影响，毛利率存在一定波动。

与南威软件相比，公司行业信息化业务的毛利率相对较低，主要原因是公司轨交行业信息化业务的收入占比较高，轨交行业具有单个项目金额较大、项目复杂程度高、实施周期长、实施成本较高等特点，通常毛利率相对较低，且存在一定波动。

剔除轨交行业，报告期内公司其他行业信息化业务的毛利率分别为 37.72%、37.41%和 35.05%，毛利率相对稳定，与南威软件平安城市产品业务较为接近。

综上，与同行业可比公司相比，公司行业信息化业务的毛利率处于合理水平。

（四）期间费用分析

报告期内，公司各项费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	2,446.02	5.30%	3,120.62	7.77%	4,215.35	9.52%
管理费用	5,932.74	12.85%	6,760.98	16.82%	5,960.88	13.46%
研发费用	3,393.44	7.35%	3,948.08	9.82%	2,568.78	5.80%
财务费用	1,010.53	2.19%	909.15	2.26%	597.73	1.35%
期间费用合计	12,782.74	27.69%	14,738.83	36.68%	13,342.75	30.13%
股份支付	-	-	1,657.50	-	-	-
剔除股份支付	-	-	13,081.33	32.55%	-	-

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用合计分别为13,342.75万元、14,738.83万元和12,782.74万元，占营业收入的比例分别为51.13%、36.68%（剔除股份支付为32.55%）和27.69%。

报告期内，公司销售费用因执行“行业+云”战略及2020年受疫情影响销售活动收缩而下降，但同时研发费用有所上升。剔除股份支付影响，各年期间费用金额总体较为稳定，期间费用率大致稳定在30%左右的水平。

同行业上市公司期间费用率与公司对比如下：

公司	期间费用率			期间费用率（剔除股份支付）		
	2020年	2019年	2018年	2020年	2019年	2018年
青云科技	50.17%	63.48%	68.18%	42.86%	48.65%	55.34%
卓易信息	-	29.40%	19.59%	-	25.86%	19.59%
深信服	-	61.38%	62.11%	-	58.81%	60.87%
南威软件 ¹	-	24.87%	27.11%	-	24.85%	26.92%
公司	27.69%	36.68%	30.13%	27.69%	32.55%	30.13%

注：青云科技2020年数据系审阅数，审计数尚未披露；其他同行业上市公司2020年财务数据尚未披露；下同。

公司的期间费用率处于同行业上市公司中间水平，略高于卓易信息、南威软件，低于青云科技、深信服。

¹ 南威软件部分研发费用资本化，为增强可比性，本招股说明书中其研发费用均以研发投入替代。下同。

1、“行业+云”战略对期间费用的影响

公司 2003 设立后，以行业信息化业务起步，逐步在电信、政府等行业或领域形成了较为深厚的积淀。

2010-2011 年，公司 BingoCloudOS 云产品面市，新建营销队伍全面推广。

2013-2014 年，公司在 BingoCloudOS 基础上整合 BingoInsight 和 BingoLink，初步形成全栈云解决方案，同时考虑到自身体量较小、资源有限，以及私有云/混合云领域结合行业经验才能做好云、用好云的特点，公司开始探索以行业经验优势推动云业务，做“懂企业的云”。

2015-2017 年，公司在公安领域结合行业经验成功执行示范性云项目后，管理层推出“行业+云”发展战略，顺应信息业务的云化趋势，推动行业客户上云，营销策略上从全面铺开向重点行业聚焦，以服务好优质客户为突破口，开展深度合作，获得行业数字化转型的标杆案例，在行业内形成示范效应，推动云业务与行业信息化业务的双向驱动。

2018 年 4 月，公司正式发布“行业+云”战略，相应变革组织架构，2019 年精简营销机构，逐步实现从全面铺开到重点行业聚焦的营销模式转变，销售费用相应降低，期间费用**总体略有下降**。

2、销售费用

报告期内，公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,180.98	48.28%	1,624.75	52.07%	2,009.49	47.67%
售后费用	620.73	25.38%	554.22	17.76%	528.60	12.54%
交通差旅费	143.70	5.88%	312.06	10.00%	477.18	11.32%
业务招待费	206.51	8.44%	257.55	8.25%	390.74	9.27%
宣传广告及会议费	82.31	3.37%	135.09	4.33%	267.98	6.36%
通讯、车辆及办公费	73.03	2.99%	124.33	3.98%	202.14	4.80%
招投标费用	74.20	3.03%	62.70	2.01%	134.42	3.19%
其他	64.56	2.64%	49.91	1.60%	204.81	4.86%

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	2,446.02	100.00%	3,120.62	100.00%	4,215.35	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 4,215.35 万元、3,120.62 万元和 2,446.02 万元，销售费用率分别为 9.52%、7.77%和 5.30%。

2018 年至 2019 年，公司销售费用金额和费用率持续下降，主要原因是公司于 2018 年确立“行业+云”发展战略后，持续优化组织架构，精简销售团队，巩固存量优质客户并通过深耕行业获取的技术积累和良好口碑开拓新客户，实现降本增效，2020 年还受到疫情下销售活动收缩的影响。

公司销售费用主要是职工薪酬，占比约 50%，其次是售后费用、交通差旅费、业务招待费、广告宣传及会议费等。

（1）职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 2,009.49 万元、1,624.75 万元和 1,180.98 万元，占销售费用的比例分别为 47.67%、52.07%和 48.28%，是销售费用的主要构成部分。

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬逐年下降，主要是“行业+云”战略落地实施带来的组织架构优化所致。

2018 年 4 月，公司正式发布“行业+云”战略，变革组织架构，组建云产品中心事业部。原销售部门的部分管理层人员职位调整为事业部或其下属部门领导，其薪酬转入管理费用核算，当年销售费用中职工薪酬同比减少。

2019 年，公司深入推行“行业+云”改革，对营销部门进行了优化，20 多名售前支撑人员转岗实施项目经理或实施工程师，因此销售费用中的职工薪酬大幅下降。

2020 年，公司销售费用中的职工薪酬较 2019 年下降，主要原因一是由于 2019 年销售人员调整在 6 月实施，2019 年全年销售人员平均数量较 2020 年多；二是 2020 年受疫情的影响，公司销售部门业绩未达预期，销售人员的绩效奖金有所下降；三是疫情期间政府给予社保减免优惠政策。

（2）售后费用

报告期内，公司销售费用中的售后费用分别为 528.60 万元、554.22 万元和 **620.73** 万元，占销售费用的比例分别为 12.54%、17.76%和 **25.38%**。

公司根据历史经验对当年收入分类预提售后费用。2018 年，随着公司收入规模大幅增长，预提的售后费用增长较多。2019 年，公司收入略有下降，预提的售后费用略有增长，主要是预提比例较高的收入类别占比提高。2020 年预提的售后费用较多，主要原因是**收入增长较多**。

（3）交通差旅费

报告期内，公司销售费用中的交通差旅费分别为 477.18 万元、312.06 万元和 **143.70** 万元，占销售费用的比例分别为 11.32%、10.00%和 **5.88%**。随着公司“行业+云”战略推进及组织架构调整，销售人员数量减少，同时在重要客户所在地建立本地化服务团队，销售费用中的差旅费逐年下降。2020 年，受新冠疫情影响，销售人员出差出行减少，交通差旅费减少。

（4）业务招待费

报告期内，公司销售费用中的业务招待费分别为 390.74 万元、257.55 万元和 **206.51** 万元，占销售费用的比例分别为 9.27%、8.25%和 **8.44%**。2018 年业务招待费上升，主要是公司在云原生架构及应用整体解决方案业务推广方面进行战略性投入，参与或主办的行业峰会、研讨会等较多，发生的业务招待费较多。2019 年，公司产品发布减少，营销组织优化，营销策略重点转向获取并巩固前期市场活动中所接触的行业客户，业务招待费下降。2020 年，受新冠疫情影响，业务接待活动减少，业务招待费减少。

（5）宣传广告及会议费

报告期内，公司销售费用中的宣传广告及会议费分别为 267.98 万元、135.09 万元和 **82.31** 万元，占销售费用的比例分别为 6.36%、4.33%和 **3.37%**。2019 年公司宣传广告及会议费下降较多，主要是随着“行业+云”战略落地实施，公司能够凭借深耕行业形成的技术积累、服务行业内龙头客户形成的口碑和示范效应开拓市场，宣传广告投放减少。2020 年，随着宣传广告在公司营销中重要性进一步降低及受疫情影响会议减少，公司宣传广告及会议费进一步减少。

（6）通讯、车辆及办公费

报告期内，公司销售费用中的通讯交通车辆及办公费分别为 202.14 万元、124.33 万元和 **73.03** 万元，占销售费用的比例分别为 4.80%、3.98%和 **2.99%**。该等费用与销售人员数量相关度较高，报告期随销售人员数量下降逐年降低。2020 年，公司销售人员受疫情影响居家办公较多，办公费降低，公司车辆使用及员工个人报销的车辆相关费用均较少。

（7）招投标费用

报告期内，公司销售费用中的招投标费用分别为 134.42 万元、62.70 万元和 **74.20** 万元，占销售费用的比例分别为 3.19%、2.01%和 **3.03%**。2019 年招投标费用下降，主要是当年通过非招投标方式获取的订单较多。2020 年，尽管客户采购受疫情影响总体有所延后，但以招投标方式获取的订单金额同比上升，招投标费用相应上升。

（8）其他

报告期内，公司其他销售费用分别为 204.81 万元、49.91 万元和 **64.56** 万元，占销售费用的比例分别为 4.86%、1.60%和 **2.64%**。其他销售费用主要包括办公场所租赁费用、折旧及摊销、咨询费、市场调研费等。

2018 年其他销售费用**金额较大**，一是为了国家公共文化云平台项目落地发生的咨询费较多，二是为维护客户关系及更好提供售后服务，购买了少量服务器等设备方便驻场人员使用，折旧费用增加。2019 年其他销售费用下降，一是市场调研和推广需求下降，咨询费大幅降低，二是服务优化营销组织后销售人员减少，分摊的办公室租金下降。2020 年其他销售费用略有上升，主要是子公司品高辉煌推行“以管理促业绩”支出了相关咨询费。

（9）同行业销售费用率对比

报告期内，同行业销售费用率（剔除股份支付）对比情况如下：

公司	2020 年	2019 年	2018 年
青云科技	15.34%	20.08%	22.59%
深信服	-	33.87%	35.76%

公司	2020年	2019年	2018年
卓易信息	-	2.04%	1.93%
南威软件	-	6.69%	5.81%
本公司	5.30%	7.77%	9.52%

公司业务主要以技术和服务驱动，销售费用率总体处于同行业上市公司中间偏低的水平，低于深信服、青云科技，高于南威软件、卓易信息。

根据深信服的招股说明书，其销售费用率较高，主要是产品具有广泛适用性，客户结构高度分散，用户地域及行业分布广泛，以及渠道客户开发和合作的需要，销售人员较多。根据青云科技的招股说明书，其业务快速发展、客户数量快速增加且较分散，通过销售人员协调管理全国经销商体系并服务主要客户群体，销售工作资源投入较大，导致销售费用率相对较高。南威软件的销售费用率较低，主要原因是其系统集成业务收入占比较高，该类业务通常销售费用率较低。根据卓易信息的招股说明书，其销售费用率较低，原因一是其 BIOS 开发业务具有一定独占性、较少需要投入销售费用，二是其云服务业务地域及客户集中度较高，销售半径小、费用低。

3、管理费用

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,187.70	53.73%	2,964.49	43.85%	2,979.34	49.98%
股份支付	-	-	978.73	14.48%	-	-
租赁费用	734.77	12.39%	864.26	12.78%	832.01	13.96%
办公差旅费	789.06	13.30%	738.71	10.93%	779.46	13.08%
业务招待费	551.46	9.30%	715.92	10.59%	624.10	10.47%
折旧摊销	419.87	7.08%	246.97	3.65%	404.74	6.79%
中介机构费	184.80	3.11%	117.04	1.73%	203.87	3.42%
其他	65.08	1.10%	134.85	1.99%	137.36	2.31%
合计	5,932.74	100.00%	6,760.98	100.00%	5,960.88	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 5,960.88 万元、6,760.98 万元和 **5,932.74**

万元，管理费用率分别为 13.46%、16.82% 和 **12.85%**。

2019 年管理费用同比增长，主要是当年进行股权激励产生了股份支付费用。

公司管理费用主要包括职工薪酬、租赁费用、业务招待费、办公费等。

（1）职工薪酬

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 2,979.34 万元、2,964.49 万元和 **3,187.70** 万元，占管理费用的比例分别为 49.98%、43.85% 和 **53.73%**，是管理费用的主要构成部分。2019 年职工薪酬略有下降，主要是当年公司收入有所下降，绩效奖金较少。2020 年职工薪酬**有所增长**，主要是受疫情影响公司及客户复工均较往年晚，计入管理费用的业务部门员工复工前薪酬较多。

（2）股份支付

2019 年，经股东大会决议，公司对部分管理人员和研发人员实施股权激励，其中管理人员的股份支付费用 978.73 万元。

（3）租赁费用

报告期内，公司管理费用中的租赁费用分别为 832.01 万元、864.26 万元和 **734.77** 万元，占管理费用的比例分别为 13.96%、12.78% 和 **12.39%**。公司办公场所均系租赁，**2019 年租赁费用上升**，主要原因是租金上涨。2020 年租赁费用有所降低，主要是母公司办公大楼业主广州高新响应国家号召，疫情期间减免了公司部分租金。

（4）办公差旅费

报告期内，公司管理费用中的办公差旅费分别为 779.46 万元、738.71 万元和 **789.06** 万元，占管理费用的比例分别为 13.08%、10.93% 和 **13.30%**。2019 年办公差旅费下降，主要是公司管理层当年工作重心转向交付及服务能力提升和研发技术迭代，出差减少。**2020 年办公差旅费上升**，主要是公司进行网络改造升级，新租用了电信宽带以及互联港湾网络资源。

（5）业务招待费

报告期内，公司管理费用中的业务招待费分别为 624.10 万元、715.92 万元

和 551.46 万元，占管理费用的比例分别为 10.47%、10.59% 和 9.30%。2019 年业务招待费增长，主要原因是受公司“行业+云”战略实施及云原生架构及应用整体解决方案推广的影响，管理层对外交流、接待来访增多。2020 年，公司受疫情影响业务招待活动减少，业务招待费有所减少。

（6）折旧摊销

报告期内，公司管理费用中的折旧摊销分别为 404.74 万元、246.97 万元和 419.87 万元，占管理费用的比例分别为 6.79%、3.65% 和 7.08%。2019 年折旧摊销下降较多，主要是总部办公楼装修费已摊销完毕。2020 年折旧摊销有所上升，主要是前一年底竞拍的募投用地开始摊销所致。

（7）中介机构费

报告期内，公司管理费用中的中介机构费分别为 203.87 万元、117.04 万元和 184.80 万元，占管理费用的比例分别为 3.42%、1.73% 和 3.11%。中介机构费主要是会计师年审费用、税审费用、常年法律顾问费、引入投资机构的律师费、专利代理费、政府科技项目的审计费、子公司满足国有企业股东管理要求的审计费等。

（8）其他

报告期内，公司管理费用中的其他费用分别为 137.36 万元、134.85 万元和 65.08 万元，占管理费用的比例分别为 2.31%、2.02% 和 1.10%。其他费用主要包括水电费、会议费、技术开发费等。2020 年其他费用较少，主要是当年没有委托技术开发以及会议较少。

（9）同行业管理费用率对比

报告期内，同行业管理费用率对比情况如下：

公司	管理费用率（含股份支付）			管理费用率（剔除股份支付）		
	2020	2019 年	2018 年	2020	2019 年	2018 年
青云科技	16.81%	26.17%	25.83%	9.51%	11.34%	12.99%
深信服	-	4.17%	4.03%	-	4.05%	3.96%
卓易信息	-	12.39%	6.59%	-	8.86%	6.59%
南威软件	-	11.96%	13.78%	-	11.94%	13.63%

本公司	12.85%	16.82%	13.46%	12.85%	14.39%	13.46%
-----	---------------	--------	--------	---------------	--------	--------

报告期内，公司管理费用率（剔除股份支付）与青云科技、南威软件相近，较深信服、卓易信息高。深信服业务规模较大，2019年营业收入近50亿元，其公司治理的规模效应较为突出，管理人员较少，管理费用率较低。卓易业务种类较少、地域较为集中，管理费用率较低。

4、研发费用

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,170.99	93.44%	3,110.52	78.79%	2,446.85	95.25%
股份支付	-	-	678.77	17.19%	-	-
其他	222.45	6.56%	158.79	4.02%	121.92	4.75%
合计	3,393.44	100.00%	3,948.08	100.00%	2,568.78	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为2,568.78万元、3,948.08万元和**3,393.44**万元，研发费用率分别为5.80%、9.82%和**7.35%**。

2019年研发费用同比大幅增长，一方面是在研项目较多，达21个，另一方面是进行股权激励产生了股份支付费用。剔除股份支付的影响，2020年研发费用同比略有增长。

公司研发费用主要是职工薪酬，剔除股份支付，占比约95%。

（1）职工薪酬

报告期内，公司研发费用中的职工薪酬分别为2,446.85万元、3,110.52万元和**3,170.99**万元，占研发费用的比例分别为95.25%、78.79%（剔除股份支付为95.14%）和**93.44%**。2019年职工薪酬上升，主要原因是当年在研项目较多。2020年，随着基础云平台裸金属、弹性容器等重大项目立项研发，研发投入继续维持在较高水平。

（2）股份支付

2019年，经股东大会决议，公司对部分管理人员和研发人员实施股权激励，

其中研发人员确认股份支付费用 678.77 万元，占研发费用的比例为 17.19%。

（3）其他

研发费用中其他主要是折旧费、差旅费、办公费等，报告期内金额分别为 121.92 万元、158.79 万元和 **222.45** 万元，占研发费用的比例分别为 4.75%、4.02% 和 **6.56%**。差旅费、办公费等通常与研发工作量相关，报告期内其他研发费用的变动与研发费用中职工薪酬变动匹配。

（4）研发项目费用支出和实施进度等

报告期内，公司各研发项目费用支出和实施进度如下：

单位：万元

序号	项目	2020 年	2019 年	2018 年	项目进展
1	高性能容器云产品研发	-	-	255.67	完成
2	基于国产 CPU 的行业安全云操作系统研发	-	-	99.16	完成
3	公私混合的跨企业社交化协作软件研发	-	-	491.63	完成
4	新一代品高云在电子政务云规模化应用研发	-	1,054.41	643.00	完成
5	面向全数据形态开放共享的数据湖产品研发	-	356.87	78.43	完成
6	公私混合+多云结构的全栈云原生应用支撑软件研发	737.96	599.57	406.24	完成
7	以联盟可信协议构建企业级区块链云服务软件研发	-	67.76	58.74	完成
8	支持深度定制的跨设备移动应用支撑服务软件研发	484.52	528.74	-	完成
9	品高数字学习慕课软件	-	-	30.73	完成
10	面向文化教育领域的交互式软件应用平台	-	-	77.41	完成
11	面向汽车制造领域的计划与智能报告软件	-	8.55	48.33	完成
12	汽车产品诞生流程项目	-	4.22	63.05	完成
13	品高校园安全服务管理系统	-	-	65.51	完成
14	面向汽车制造领域的内部计划管理项目	4.61	85.08	-	完成
15	面向汽车制造信息管理的数据移动端开发框架	-	24.05	-	完成
16	幼儿园机器人智能交互平台	23.99	75.58	-	完成
17	公共文化机构服务与管理系统	-	35.32	-	完成

序号	项目	2020年	2019年	2018年	项目进展
18	汽车产品制造过程质量审核系统	-	27.56	-	完成
19	面向汽车领域的可视化中台	-	41.37	-	完成
20	BIM产品研发项目	-	12.86	28.97	完成
21	轨道交通行业门户产品研发项目	-	40.45	106.23	完成
22	面向轨道交通行业信息管理的表单自定义平台	-	29.61	-	完成
23	面向轨道交通行业信息管理工作流产品	-	4.66	-	完成
24	面向轨道交通行业的协同开发平台	-	34.41	-	完成
25	BIM2.0产品研发项目	59.18	59.41	-	在研
26	地铁生产系统应用云计算和大数据技术	8.86	82.00	-	完成
27	智慧地铁1.0研发项目	4.41	96.83	-	完成
28	面向异构计算的裸金属云平台研发	950.35	-	-	完成
29	基于K8S的弹性容器集群系统研发	61.36	-	-	完成
30	基于多源知识融合的大数据智能分析产品研发	373.04	-	-	完成
31	统一监控告警平台	16.33	-	-	在研
32	轨道交通行业云平台研发	88.62	-	-	在研
33	轨道交通行业乘客轨迹大数据研发项目	5.40	-	-	在研
34	智慧地铁安检项目	82.25	-	-	在研
35	移动端表单自定义平台	6.38	-	-	在研
36	基于人工智能的后勤管理平台研发	22.60	-	-	完成
37	基于人工智能的疫情防控系统研发	59.60	-	-	完成
38	面向汽车行业的微服务架构研发技术平台	21.52	-	-	在研
39	基于人工智能的企业管理服务平台研发	108.88	-	-	完成
40	擎云XCreator敏捷开发平台V1研发项目	98.35	-	-	在研
41	面向国产计算平台的强实时云操作系统研发	65.98	-	-	在研
42	任务中台APP及智能终端	77.13	-	-	在研
43	XReport数据可视化平台	16.59	-	-	在研
合计		3,377.91	3,269.31	2,453.11	

注：以上各项目研发费用之和小于当年研发费用总额，2019 年差额部分主要是股份支付，其余主要是部分公用测试设备折旧、调研差旅费等不归集到具体项目的研发费用。

（5）同行业研发费用率对比

报告期内，同行业研发费用率对比情况如下：

公司	研发费用率（含股份支付）			研发费用率（剔除股份支付）		
	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
青云科技	17.65%	18.45%	22.81%	17.65%	18.45%	22.81%
深信服	-	24.86%	24.16%	-	23.57%	23.54%
卓易信息	-	14.60%	11.61%	-	14.60%	11.61%
南威软件	-	7.14%	7.79%	-	7.14%	7.76%
本公司	7.35%	9.82%	5.80%	7.35%	8.14%	5.80%

2019 年、2020 年公司研发费用率处于同行业中间水平，与南威软件、卓易信息相近。

2018 年公司研发费用率较同行业低，主要原因一是公司当时已构建了较为完整的云原生产品体系，重大新产品研发需求暂时较少；二是 2018 年收入大幅增长，且硬件占比较高而研发需求较少的系统集成业务占比较高，拉低了研发费用率。

5、财务费用

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	1,075.01	106.38%	969.50	106.64%	595.92	99.70%
利息收入	-92.72	-9.18%	-101.27	-11.14%	-37.44	-6.26%
手续费	28.24	2.79%	40.89	4.50%	39.25	6.57%
其他			0.04	0.00%	-	0.00%
合计	1,010.53	100.00%	909.15	100.00%	597.73	100.00%

报告期内，公司财务费用分别为 597.73 万元、909.15 万元和 **1,010.53** 万元，财务费用率分别为 1.35%、2.26%和 **2.19%**。

公司财务费用主要是利息支出，包括银行贷款利息和融资租赁利息等。2019 年利息支出同比增长较快，主要是 2018 年中及年底新增大额融资租赁，次年产生的利息支出较大。

公司利息收入主要是银行活期存款或通知存款利息。2019 年利息收入增长较多，主要是前一年底取得的售后回租融资租赁款、当年获取的银行借款、股权融资等款项金额较大，在支出前获取的利息收入较多。

（五）资产减值损失分析

报告期内，公司计提资产减值损失的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
坏账损失	-	-	-1,144.61
存货跌价准备	-64.15	-49.42	-41.19
合计	-64.15	-49.42	-1,185.79

报告期内，公司资产减值损失分别为 1,185.79 万元、49.42 万元和 64.15 万元，最近三年资产减值损失占当期利润总额的比例分别为 24.72%、48.53% 和 1.24%。

2018 年公司资产减值损失较多，主要是应收账款坏账准备。除按账龄组合计提坏账准备外，公司为上海芮林科技股份有限公司、安徽迪士网络科技有限公司开发租车、叫车软件的应收账款 684.10 万元，因客户业务停滞、资信恶化预计无法收回，全额计提了坏账准备。

2019 年 1 月 1 日起，根据新金融工具准则，坏账损失在信用减值损失科目核算，因此资产减值损失大幅下降。

（六）信用减值损失

报告期内，公司计提信用减值损失的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
坏账损失	-1,364.43	-793.45	-
合计	-1,364.43	-793.45	-

2019 年，公司信用减值损失 793.45 万元，占利润总额的比例为 19.92%，2020

年，公司信用减值损失为 **1,364.43 万元**，占利润总额的比例为 **23.63%**。

公司信用减值损失主要是应收账款的预期信用损失。2020 年坏账损失计提金额较大，一是部分轨交项目因当地政府审计、文件归档等程序有所延迟未能及时支付后续款项，以及前期中国电信因内部改革欠付的部分应收账款，账龄变长、坏账计提比例提高；二是本年收入增加、应收账款余额增加。

（七）其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	是否属于非经常性损益
递延收益转入政府补助	299.17	403.73	266.76	是
直接计入当期损益的政府补助	739.95	279.95	714.65	是
即征即退增值税	317.59	215.05	656.82	否
其他	222.50	-	4.04	大部分是
合计	1,579.21	898.73	1,642.27	

报告期内，公司获得的其他收益主要是政府补助和即征即退的增值税，计入各期政府补助的金额分别为 981.41 万元、683.68 万元和 **1,039.12 万元**。

（八）资产处置损益

报告期内，公司资产处置损益分别为 12.53 万元、8.47 万元和 **4.46 万元**，主要是处置设备和车辆等固定资产产生的收益或损失。

（九）营业外收支分析

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 9.97 万元、2.22 万元和 **2.41 万元**，金额较小。

2、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出分别为 40.73 万元、27.10 万元和 **30.05 万元**，主要为固定资产报废损失和税收滞纳金。

2018 年公司营业外支出为 40.73 万元，主要是缴纳了 39.00 万元的税收滞纳金

金。公司子公司广州擎云 2016 年收入确认政策从按预估工作量完成比例确认收入变更为按客户确认的里程碑节点完工比例确认收入，由于会计政策变更导致 2015-2017 年度缴纳所得税款减少，公司根据税局要求调整为按原完工百分比方式申报并补缴了 2015-2017 年的差额税款和相应的滞纳金。

（十）所得税费用

报告期各期，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
当期所得税	379.02	162.99	524.95
递延所得税	427.85	299.06	-71.64
合计	806.87	462.05	453.31

报告期内，公司所得税费用分别为 453.31 万元、462.05 万元和 806.87 万元。

报告期内，公司所得税费的实缴明细详见本节“九、主要税项与税收优惠”之“（三）报告期缴纳的主要税费金额”。

十二、资产质量分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	57,765.70	70.93%	50,785.36	68.66%	45,965.05	80.90%
非流动资产	23,677.23	29.07%	23,178.08	31.34%	10,851.60	19.10%
合计	81,442.93	100.00%	73,963.45	100.00%	56,816.64	100.00%

随着公司经营规模扩大，资产规模持续扩大，报告期各期末资产总额分别为 56,816.64 万元、73,963.45 万元和 81,442.93 万元。公司资产以流动资产为主。

（二）主要资产分析

1、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	12,104.67	20.95%	9,130.97	17.98%	13,908.22	30.26%
应收票据	329.44	0.57%	128.73	0.25%	115.27	0.25%
应收账款	26,902.32	46.57%	19,293.15	37.99%	13,469.06	29.30%
预付款项	85.08	0.15%	140.51	0.28%	97.41	0.21%
其他应收款	815.50	1.41%	954.74	1.88%	799.48	1.74%
存货	16,772.14	29.03%	20,357.42	40.09%	16,375.81	35.63%
一年内到期的非流动资产	-	0.00%	6.71	0.01%	27.70	0.06%
其他流动资产	756.55	1.31%	773.14	1.52%	1,172.10	2.55%
合计	57,765.70	100.00%	50,785.36	100.00%	45,965.05	100.00%

公司流动资产随着经营规模扩大持续增长，报告期各期末分别为 45,965.05 万元、50,785.36 万元和 57,765.70 万元，占资产总额比例分别为 80.90%、68.66% 和 70.93%，主要包括货币资金、应收账款及存货。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 13,908.22 万元、9,130.97 万元和 12,104.67 万元，占流动资产比例分别为 30.26%、17.98% 和 20.95%，其构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	1.14	0.01%	0.35	0.00%	5.29	0.04%
银行存款	10,644.32	87.94%	7,155.20	78.36%	11,732.02	84.35%
其他货币资金	1,459.21	12.05%	1,975.42	21.63%	2,170.91	15.61%
合计	12,104.67	100.00%	9,130.97	100.00%	13,908.22	100.00%

公司货币资金主要是银行存款，其他货币资金为履约保函金、短期借款的质押保证金和票据保证金等。

2019 年末，公司货币资金较上年末下降较多，主要是年末支付了本次募投项目的土地款。

2020 年末，公司货币资金较上年末增长较多，主要是本年业务增长较多，客户回款较多。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 115.27 万元、128.73 万元和 329.44 万元，占流动资产比例分别为 0.25%、0.25%和 0.57%，其构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	329.44	100.00%	128.73	100.00%	40.00	34.70%
商业承兑汇票	-	-	-	-	75.27	65.30%
合计	329.44	100.00%	128.73	100.00%	115.27	100.00%

公司与客户较少以票据计算，各期末余额较小。

公司应收票据以银行承兑汇票为主，报告期内到期的银行承兑汇票均已托收。

2019 年末应收票据余额较上年末有所增长，主要是一汽集团、客户的银行承兑汇票尚未到期。

2020 年末应收票据余额较上年末增长较多，主要是一汽集团、柏美迪康环境科技（上海）股份有限公司、广州港数据科技有限公司等客户的银行承兑汇票尚未到期。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 13,469.06 万元、19,293.15 万元和 26,902.32 万元，占流动资产比例分别为 29.30%、37.99%和 46.57%。

①应收账款变动分析

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
账面余额	31,094.97	22,144.25	15,447.34
坏账准备	4,192.65	2,851.10	1,978.28
账面价值	26,902.32	19,293.15	13,469.06

随着公司业务规模扩大，应收账款逐年增长，报告期各期末账面余额分别为 22,144.25 万元和 31,094.97 万元。

②应收账款质量分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄分布如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	23,157.21	74.47%	16,857.30	76.12%	12,590.07	81.50%
1至2年	4,669.17	15.02%	3,112.93	14.06%	1,881.63	12.18%
2至3年	1,623.73	5.22%	1,616.92	7.30%	611.76	3.96%
3年以上	1,644.86	5.29%	557.11	2.52%	363.88	2.36%
余额合计	31,094.97	100.00%	22,144.25	100.00%	15,447.34	100.00%
减：坏账准备	4,192.65	13.48%	2,851.10	12.88%	1,978.28	12.81%
账面价值	26,902.32	86.52%	19,293.15	87.12%	13,469.06	87.19%

报告期各期末，公司对于为上海芮林科技股份有限公司、安徽迪士网络科技有限公司开发租车、叫车软件形成的应收账款 684.10 万元，因客户业务停滞、资信恶化预计无法收回，单独全额计提了坏账准备。2020 年末，公司对华晨汽车集团控股有限公司的应收账款 134.18 万元，因收到客户进入破产程序的通知，预计难以收回，单独全额计提了坏账准备。

除以上单独计提坏账准备的应收账款外，对于其他应收账款，公司于 2017、2018 年采用账龄分析法、2019 年以来采用预期信用损失的简化模型计提坏账准备。公司坏账准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

账龄	青云科技	深信服	卓易信息	南威软件	本公司
1年以内	5%	2.5%/15%	5%	3%、4%	3%
1至2年	10%	35%	10%	13%	20%
2至3年	30%	70%	20%	32%	50%
3至4年	50%	100%	30%	56%	100%
4至5年	80%	100%	50%	80%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%

注 1：因同行业公司尚未披露 2020 年年报，其计提比例均为 2019 年数据，下同。

注 2：深信服 6 个月以内计提比例为 2.5%，7-12 个月以内计提比例为 15%。

注 3：南威软件 1 年以内应收账款对政府事业单位、企业单位计提比例分别为 3%、4%。

与同行业可比公司相比，公司应收账款坏账准备计提较为谨慎。

③应收账款余额前五名客户情况

单位：万元

时间	客户名称	应收账款余额	占比
2020年12月31日	中国电信股份有限公司广州分公司	9,599.99	30.87%
	广州城市轨道交通培训学院股份有限公司	1,353.06	4.35%
	南宁轨道交通集团有限责任公司	1,126.25	3.62%
	广州地铁集团有限公司	1,028.87	3.31%
	贵阳市城市轨道交通有限公司	911.27	2.93%
	合计	14,019.45	45.09%
2019年12月31日	中国电信股份有限公司广州分公司	7,019.60	31.70%
	合肥城市轨道交通有限公司	1,287.40	5.81%
	中国电子科技集团公司第二十八研究所	1,200.00	5.42%
	贵阳市城市轨道交通有限公司	911.27	4.12%
	广州城市轨道交通培训学院股份有限公司	642.61	2.90%
	合计	11,060.87	49.95%
2018年12月31日	中国电信股份有限公司广州分公司	3,545.20	22.95%
	贵阳市城市轨道交通有限公司	1,982.27	12.83%
	中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司	573.10	3.71%
	中国移动通信集团广东有限公司	531.91	3.44%
	广州城市轨道交通培训学院股份有限公司	509.72	3.30%
	合计	7,142.20	46.24%

报告期各期末，应收账款余额前五名客户合计金额分别为 7,142.20 万元、11,060.87 万元和 14,019.45 万元，占比分别为 46.24%、49.95%和 45.09%。上述客户资信良好，预计应收账款无法收回的风险较小。

④应收账款质押情况

截止报告期末，公司签署的应收账款质押情况如下：

单位：万元

登记证明编号	应收账款质押项目	第一质权人	质押登记日	质押到期日	质押金额
0278204800 0341393085	同茂科技 BingoCloud 产品销售合同（品高云 V4.0）	中国银行股份有限公司广州珠江支行	2016/7/12	2021/6/22	210.00
	品高基础机构云资源管理软件 V5.0 销售合同（同茂）		2016/7/12	2021/6/22	160.00

登记证明 编号	应收账款质押 项目	第一质权人	质押 登记日	质押 到期日	质押 金额
	品高基础机构云资源 管理软件 V5.0 销售合 同（同茂）		2016/7/12	2021/6/22	80.00
	合肥市轨道交通 OA 资产一体化平台项目 合同		2016/7/12	2021/6/22	1,398.38
	福州地铁运营管理信 息系统（一期）项目 合同		2016/7/12	2021/6/22	1,480.48
0368977600 0557937685	广州市电子政务云服 务中心服务项目合作 协议及附属补充协议	中建投租赁股 份有限公司	2018/6/21	2022/7/3	5,911.06
0461390900 0552353861	佛山市铁路投资建设 集团有限公司工程项 目一体化管理平台项 目一合同管理系统合 同书	汇丰银行（中 国）有限公司广 州分行	2018/6/6	2023/6/5	398.00
0472173300 0564769973	兰州市轨道交通有限 公司 2017 年信息化管 理系统建设一期项目 合同	汇丰银行（中 国）有限公司广 州分行	2018/7/5	2023/7/4	1,420.00
0472164300 0564760112	兰州市城市轨道交通 1 号线一期工程运营 信息化管理系统项目 （一期）	汇丰银行（中 国）有限公司广 州分行	2018/7/5	2023/7/4	730.39
0541874300 0645608897	广东省质量技术监督 局技术开发（委托） 补充合同&广东省政 府采购合同书	汇丰银行（中 国）有限公司广 州分行	2019/1/10	2024/1/9	79.00
0541800800 0645522599	2016 年广东省欠发达 地区网上办事大厅业 务互联互通方向汕头 统一申办受理平台事 项接入省手机版建设 对接项目	汇丰银行（中 国）有限公司广 州分行	2019/1/10	2024/1/9	159.60
0542394000 0646214948	广东省质监局综合业 务管理网上审批系统 （二期）项目	汇丰银行（中 国）有限公司广 州分行	2019/1/11	2024/1/10	224.50
0527237400 0628737800	广州分公司政务云二 期项目技术服务合同	中建投租赁股 份有限公司	2018/12/12	2024/12/11	3,681.25
0527239500 0628741485	广州分公司公安云项 目技术服务合同	中建投租赁股 份有限公司	2018/12/12	2024/12/11	2,157.19
	广州分公司公积金云 项目技术服务合同	中建投租赁股 份有限公司	2018/12/12	2024/12/11	1,685.39
0603893300 0716673173	石家庄城市轨道交通 有限责任公司信息管 理系统一期采购合同	中国银行股 份有限公司广州 珠江支行	2019/6/14	2024/6/13	297.75

登记证明 编号	应收账款质押 项目	第一质权人	质押 登记日	质押 到期日	质押 金额
0747236100 0883934136	福州资产一体化平台 (一期)项目	中国银行股份有限公司广州 珠江支行	2020/1/20	2023/1/19	1,088.00
	南宁轨道交通信息管 理系统工程一期项目 工程项目管理等若干 软件开发及配套设备 采购服务合同		2020/1/20	2023/1/19	426.00
	福州地铁集团有限公司 工程建设管理信息 化(一期)项目采购合 同		2020/1/20	2023/1/19	177.00
	长沙市轨道交通信息 管理系统运营管理业 务		2020/1/20	2023/1/19	
0851601600 1016518459	中移互联网有限公司 2019-2020年融合通 信企业定制服务项目 框架合同	中建投租赁股 份有限公司	2020/6/29	2023/12/28	1,325.00
	中移在线服务公司与 广州市品高软件股份 有限公司关于分公司 IT通用支撑服务项目 框架合同(2019、8)		2020/6/29	2023/12/28	600.26
	中国移动广东公司 2018-2019年ICT一体 化支撑(汕头子项) 公开招标项目框架合 同		2020/6/29	2023/12/28	1,289.71
	徐州市城市轨道交通 运营信息化建设项目		2020/6/29	2023/12/28	2,180.60
0882388600 1053292948	广州市番禺区政务服 务数据管理局电子公 务云计算中心扩容及 远程双活备份项目	中国建设银行 股份有限公司 广州天河支行	2020/8/13	2023/8/12	1,195.00
	广州市南沙区政务服 务数据管理局财政投 资信息化项目管理系 统二期采购项目		2020/8/13	2023/8/12	298.30
	2020年市场运营监控 中心		2020/8/13	2023/8/12	367.51
	中国移动广东公司 2018-2019年ICT一 体化支撑(珠海子项) 项目框架合同(广州 品高)		2020/8/13	2023/8/12	1,846.45
	福州市公安局一平台 项目		2020/8/13	2023/8/12	644.64

登记证明 编号	应收账款质押 项目	第一质权人	质押 登记日	质押 到期日	质押 金额
	贵州移动 2020-2021 年 IT 服务人天框架采 购项目		2020/8/13	2023/8/12	1,302.78
	中山大学核心网升级 采购项目		2020/8/13	2023/8/12	532.88
0952874800 1133845773	广州分公司公安云产 品（存量）服务项目 技术服务合同	中建投租赁股 份有限公司	2020/11/4	2024/1/3	3,039.58
0987234400 1175182397	广东移动投资一体化 系统四期建设项目技 术开发合同	中国光大银行 股份有限公司 广州分行	2020/12/1 7	2023/1/16	446.82
合计		-	-	-	36,833.50

（4）预付账款

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 97.41 万元、140.51 万元和 **85.08** 万元，占流动资产比例分别为 0.21%、0.28%和 **0.15%**。

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预付款项	85.08	140.51	97.41

公司预付款项主要是预付的采购款、租金等。

2019 年末预付款项金额较大，主要是为履行业务合同预付给珠海市公安科技研究所的采购款金额较大。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 799.48 万元、954.74 万元和 **815.50** 万元，占流动资产比例分别为 1.74%、1.88%和 **1.41%**。

①其他应收款构成及变动分析

报告期各期末，公司其他应收款构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金、押金	1,137.69	99.18%	1,195.05	94.58%	1,012.83	86.64%
备用金	5.54	0.48%	62.68	4.96%	70.46	6.03%
往来款	3.90	0.34%	-	-	30.50	2.61%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	-	-	5.76	0.46%	55.28	4.73%
合计	1,147.14	100.00%	1,263.49	100.00%	1,169.07	100.00%
减：坏账准备	331.63	28.91%	308.75	24.44%	369.59	31.61%
账面价值	815.50	71.09%	954.74	75.56%	799.48	68.39%

公司其他应收款以保证金、押金为主，包括支付给客户的履约保证金、投标保证金、支付给办公楼业主的租赁押金等，占其他应收款余额比重超过 85%。备用金系员工借支的业务经费。2018 年末往来款主要是与华南师范大学进行项目合作垫付的财政拨款。

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 799.48 万元、954.74 万元和 815.50 万元。2019 年金额略大，主要是当期支付给客户的履约保证金较多。

②其他应收账款质量分析

报告期各期末，公司其他应收款的账龄分布如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内（含1年）	373.06	32.52%	819.72	64.88%	425.84	36.43%
1-2年（含2年）	537.60	46.86%	105.49	8.35%	407.27	34.84%
2-3年（含3年）	47.25	4.12%	150.63	11.92%	121.33	10.38%
3年以上	189.23	16.50%	187.65	14.85%	214.64	18.36%
合计	1,147.14	100.00%	1,263.49	100.00%	1,169.07	100.00%

公司其他应收款账龄大部分在 2 年以内。2 年以上的其他应收款基本为履约保证金及租赁押金，因项目周期较长或租赁期限较长，该部分其他应收款账龄较长，不存在逾期未收回的情形。

2018 年，公司对其他应收款按账龄分析法计提坏账准备，计提比例与同行业可比公司对比如下：

账龄	青云科技	深信服	卓易信息	南威软件	本公司
1年以内	5%	1%	5%	3%	3%
1至2年	10%	10%	10%	10%	20%

账龄	青云科技	深信服	卓易信息	南威软件	本公司
2至3年	30%	20%	20%	20%	50%
3至4年	50%	50%	30%	50%	100%
4至5年	80%	80%	50%	80%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%

2019年以来，公司及同行业可比公司均采用预期信用损失法对其他应收款计提坏账准备，计提比例如下：

公司	计提比例
青云科技	1年以内5%，1至2年10%，2至3年30%，3至4年50%，4至5年80%，5年以上100%
深信服	押金和保证金组合10.33%，员工备用金组合0%，员工借款组合1%，其他组合0.97%
卓易信息	按账龄组合计提，1年5%，1-2年10%，2-3年20%，3-4年30%，4-5年50%，5年以上100%
南威软件	履约保证金组合：1年以内政府事业单位3%、企业单位4%，1-2年13%，2-3年32%，3-4年56%，4-5年80%，5年以上100%；押金、保证金不计提；其他1年以内10%、1-2年20%、2-3年56%、3-4年50%、4-5年80%、5年以上100%
本公司	1年以内3%，1至2年20%，2至3年50%，3年以上100%

与同行业可比公司相比，公司其他应收款坏账准备计提无重大差异。

③其他应收款余额前五名欠款单位情况

单位：万元

2020年12月31日						
序号	单位名称	款项性质	余额	账龄	占比	坏账准备余额
1	福州地铁集团有限公司	保证金	187.50	1-2年	16.35%	37.50
2	广州高新技术产业集团有限公司	押金	154.88	1-2年	13.50%	30.98
3	安徽诚信项目管理有限公司	保证金	72.00	1年以内	6.28%	2.16
4	成都地铁运营有限公司	保证金	68.48	1-2年	5.97%	13.70
5	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	保证金	53.19	1-2年	4.64%	10.64
合计		-	536.05	-	46.73%	94.97
2019年12月31日						
序号	单位名称	款项性质	余额	账龄	占比	坏账准备余额
1	福州地铁集团有限公司	履约保证金	187.50	1年以内	14.84%	5.63

2	广州高新技术产业集团有限公司	租赁押金	154.88	1年以内	12.26%	4.65
3	合肥城市轨道交通有限公司	履约保证金	82.26	3年以上	6.51%	82.26
4	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	履约保证金	79.78	1年以内	6.31%	2.39
5	成都地铁运营有限公司	履约保证金	71.58	1年以内、2-3年	5.66%	3.60
合计		-	576.00	-	45.59%	98.53
2018年12月31日						
序号	单位名称	款项性质	余额	账龄	占比	坏账准备余额
1	广东省立中山图书馆	履约保证金	121.58	1-2年、2-3年	10.40%	25.51
2	合肥城市轨道交通有限公司	履约保证金	82.26	2-3年	7.04%	41.13
3	广州地铁集团有限公司	履约保证金、投标保证金	80.72	1-2年、2-3年、3年以上	6.90%	61.94
4	长沙公共资源交易中心投标保证金专户	投标保证金	70.00	1年以内	5.99%	2.10
5	广州高新	租赁押金	64.41	3年以上	5.51%	64.41
合计		-	418.97	-	35.84%	195.09

报告期各期末，其他应收款余额前五名单位合计金额分别为 418.97 万元、576.00 万元和 **536.05** 万元，占比分别为 35.84%、45.59%和 **46.73%**。上述单位资信良好，预计其他应收款无法收回的风险较小。

（6）存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,375.81 万元、20,357.42 万元和 **16,772.14** 万元，占流动资产比例分别为 35.63%、40.09%和 **29.03%**。

公司业务中，解决方案等定制开发类项目占比较高，通常在客户验收后才确认收入，且部分项目周期较长，期末存货金额及占流动资产比例较高符合公司业务特点。

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未完工项目成本	15,738.39	93.68%	17063.40	83.37%	13,801.56	83.87%
库存商品	1,062.66	6.32%	3,502.43	16.63%	2,654.09	16.13%
余额合计	16,801.04	100.00%	20,467.03	100.00%	16,455.65	100.00%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
减：存货跌价准备	28.91	0.17%	109.61	0.54%	79.85	0.49%
净额合计	16,772.14	99.83%	20,357.42	99.46%	16,375.81	99.51%

公司存货以未完工项目成本为主，各期末占比80%以上。未完工项目成本主要包括项目实施人工成本、技术服务费用及其他相关费用。存货中的库存商品主要是外购硬件。

报告期各期末，公司存货余额受部分长周期大项目收入确认时间的影响存在一定波动。2019年末存货余额较上年末增长，主要是广州地铁2019年信息化基础架构平台建设项目、厦门市轨道交通1号线一期工程信息化二期项目等大项目已接近完工，存货余额较大。2020年多个大项目完工验收，期末存货规模有所回落。

公司以可变现净值低于账面成本差额计提存货跌价准备。报告期内各资产负债表日，公司对所有存货项目预计总收入和预计总成本进行单项分析，并核对合同约定的项目时间表与实际进展，分析是否存在潜亏的项目、超过合同约定完工时间的项目是否存在存货减值风险，对成本高于可变现净值的部分，计提存货跌价准备。

（7）一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产分别为27.70万元、6.71万元和0.00万元，占流动资产比例分别为0.06%、0.01%和0.00%。

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
一年内到期的融资保证金	-	6.71	27.70

公司一年内到期的非流动资产均为对拉赫兰顿融资租赁（中国）有限公司的融资租赁保证金摊余金额。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为1,172.10万元、773.14万元和756.55万元，占流动资产比例分别为2.55%、1.52%和1.31%，其构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣进项税	28.27	3.74%	636.82	82.37%	1,172.10	100.00%
IPO费用	728.28	96.26%	136.32	17.63%	-	-
合计	756.55	100.00%	773.14	100.00%	1,172.10	100.00%

2018、2019年末，公司其他流动资产主要是待抵扣进项税，2020年末主要是预付给中介机构的IPO费用。

2、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	393.03	1.66%	355.97	1.54%	329.11	3.03%
固定资产	7,416.43	31.32%	8,549.39	36.89%	9,276.19	85.48%
在建工程	49.35	0.21%				
无形资产	13,779.90	58.20%	411.21	1.77%	451.92	4.16%
长期待摊费用	17.66	0.07%	25.41	0.11%	127.05	1.17%
递延所得税资产	822.35	3.47%	458.19	1.98%	667.33	6.15%
其他非流动资产	1,198.50	5.06%	13,377.91	57.72%	-	-
合计	23,677.23	100.00%	23,178.08	100.00%	10,851.60	100.00%

公司非流动资产随着经营规模扩大整体呈现增长态势，报告期各期末分别为10,851.60万元、23,178.08万元和23,677.23万元，占资产总额比例分别为19.10%、31.34%和29.07%。

2018年末，公司非流动资产以固定资产为主，占非流动资产比例80%以上。2019年末公司非流动资产较上年末大幅增长，且其他非流动资产金额及占比较大，主要是为了满足业务发展需要，公司购入本次募投用地支付的购地款。2020年末无形资产占比较大，系所购募投用地交付后转入无形资产。

（1）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款分别为329.11万元、355.97万元和393.03

万元，占非流动资产比例分别为 3.03%、1.54%和 1.66%。

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
融资租赁保证金	393.03	355.97	329.11

公司长期应收款为对融资租赁公司的保证金摊余金额。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 9,276.19 万元、8,549.39 万元和 7,416.43 万元，占非流动资产比例分别为 85.48%、36.89%和 31.32%。

①固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、账面原值						
办公设备	155.47	0.91%	151.10	0.98%	151.03	1.08%
电子设备	16,430.29	96.44%	14,928.83	96.40%	13,468.72	96.02%
运输工具	450.66	2.65%	406.61	2.63%	406.61	2.90%
合计	17,036.42	100.00%	15,486.55	100.00%	14,026.36	100.00%
二、累计折旧						
办公设备	129.91	1.35%	119.73	1.73%	119.27	2.51%
电子设备	9,157.44	95.19%	6,527.41	94.09%	4,384.45	92.30%
运输工具	332.64	3.46%	290.02	4.18%	246.45	5.19%
合计	9,619.99	100.00%	6,937.16	100.00%	4,750.17	100.00%
三、减值准备						
办公设备	-	-	-	-	-	-
电子设备	-	-	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
办公设备	25.56	0.34%	31.38	0.37%	31.75	0.34%
电子设备	7,272.85	98.06%	8,401.42	98.27%	9,084.27	97.93%
运输工具	118.03	1.59%	116.59	1.36%	160.16	1.73%
合计	7,416.43	100.00%	8,549.39	100.00%	9,276.19	100.00%

报告期公司固定资产原值持续增长，主要是为了满足云租赁业务增长需求，服务器、网络设备等电子设备持续增加。同时，随着折旧持续累计，固定资产净值下降。

②固定资产折旧

报告期内，公司固定资产折旧方法、折旧年限、残值率以及同行业可比公司相同或相似类别固定资产的折旧政策对比如下：

公司	类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
青云科技	网络设备	年限平均法	6年	5%	15.83%
	服务器	年限平均法	5年	5%	19.00%
	电子设备及其他	年限平均法	3年	5%	31.67%
深信服	测试设备	年限平均法	3年	2%	32.67%
	测试仪器	年限平均法	3年	5%	31.67%
	办公设备	年限平均法	3年	5%	31.67%
卓易信息	运输设备	直线法	4-5年	5%	19%-23.75%
	电子设备	直线法	3-5年	5%	19%-31.67%
	办公及其他设备	直线法	3-5年	5%	19%-31.67%
南威软件	办公设备及其他	年限平均法	5年	3%-5%	19%-19.40%
	软件开发设备	年限平均法	5年	3%-5%	19%-19.40%
	运输工具	年限平均法	8年	3%-5%	19%-19.40%
本公司	办公设备	直线法	3-5年	3%	19.4%-32.33%
	电子设备	直线法	3-5年	3%、5%	19%-32.33%
	运输工具	直线法	5年	3%	19.40%

公司固定资产折旧政策与同行业上市公司不存在重大差异。

(3) 在建工程

2018、2019年末，公司无在建工程。2020年末，公司在建工程账面价值49.35万元，占非流动资产的比例为0.21%，系研发和办公大楼（即募投项目之一品高大厦建设项目）动工建设。

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
在建工程	49.35	-	-

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 451.92 万元、411.21 万元和 **13,779.90** 万元，占非流动资产比例分别为 4.16%、1.77%和 **58.20%**。

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
账面原值	14,950.73	1,208.77	1,115.78
累计摊销	1,170.83	797.56	663.87
减值准备	-	-	-
账面价值	13,779.90	411.21	451.92

2018 年和 2019 年末，公司无形资产均为外购软件使用权，2020 年末无形资产大幅增加，主要是募投项目用地交付并取得产权证书，确认无形资产 **13,753.59** 万元。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 127.05 万元、25.41 万元和 **17.66** 万元，占非流动资产比例分别为 1.17%、0.11%和 **0.07%**，均为装修费。

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
装修费	17.66	25.41	127.05

长期待摊费用账面价值逐年下降，主要系公司总部办公楼装修费摊销所致。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别 667.33 万元、458.19 万元和 **822.35** 万元，占非流动资产比例分别为 6.15%、1.98%和 **3.47%**，其构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用减值准备	677.07	82.33%	333.74	72.84%	-	-
资产减值准备	4.34	0.53%	10.96	2.39%	387.80	58.11%
预计负债	82.81	10.07%	41.23	9.00%	55.90	8.38%
可弥补亏损	58.14	7.07%	41.41	9.04%	95.28	14.28%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未实现内部交易损益	-	-	30.86	6.73%	128.35	19.23%
合计	822.35	100.00%	458.19	100.00%	667.33	100.00%

公司递延所得税资产主要来源于计提坏账准备形成的所得税可抵扣暂时性差异。报告期各期末存在可弥补亏损，主要系公司2018年收入会计政策变更后，所得税纳税申报因税务延续性要求基于原收入确认政策进行纳税调整后的亏损。

（7）其他非流动资产

2018年末，公司不存在其他非流动资产。2019、2020年末，公司其他非流动资产金额分别为13,377.91万元和1,198.50万元，占非流动资产比例分别为57.72%和5.06%，其构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
购地款	-	-	13,353.00	99.81%	-	-
预付设备工程款	1,198.50	100.00%	24.91	0.19%	-	-
合计	1,198.50	100.00%	13,377.91	100.00%	-	-

2019年末，公司其他非流动资产金额为13,377.91万元，主要系通过招拍挂程序竞得本次发行募投用地使用权支付的购地款。截至目前，公司已取得该地块产权证书。2020年末，公司其他非流动资产主要是为该地块建设预付的设备工程款。

（三）资产周转能力分析

报告期内，与公司资产周转能力相关的主要财务指标如下：

财务指标	2020年	2019年	2018年
应收账款周转率（次/年）	1.73	2.14	3.50
存货周转率（次/年）	1.48	1.16	1.69
总资产周转率	0.59	0.61	0.89

报告期内，公司应收账款周转率分别为3.50、2.14和1.73。2019年，公司应收账款周转率有所下降，主要原因是第一大客户中国电信因其内部管理变革导

致付款流程延缓、应收账款余额较大。2020 年应收账款周转率进一步降低，主要是年末应收账款余额同比增加较多，一方面较多项目受疫情影响进度延后，下半年赶工导致四季度验收较往年更多，未届清偿期的验收款等款项金额较大，二是中国电信自年中重启付款以来已顺序清偿了 2018 年欠款及 2019 年大部分欠款，2020 年新增应收账款的付款流程尚未完成。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.69、1.16 和 **1.48**。2019 年，公司存货周转率相较 2018 年有所下降，主要原因是广州地铁 2019 年信息化基础架构平台建设项目、厦门市轨道交通 1 号线一期工程信息化二期项目等大项目已接近完工但尚未达到收入确认条件，期末存货余额较大。2020 年存货周转率提升，主要原因是收入增加、营业成本增加，同时前述大项目验收确认收入，期末存货余额有所降低。

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.89、0.61 和 **0.59**。2019 年，公司总资产周转率相较 2018 年有所下降，主要原因是收入略有下降的同时，总资产规模因经营积累和股权融资有所上升。

2、与同行业公司的比较

报告期内，公司与同行业公司的资产周转能力指标情况如下：

（1）应收账款周转率分析

项目	公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
应收账款周转率 (次/年)	青云科技	3.55	3.59	2.82
	深信服	-	11.79	10.55
	卓易信息	-	1.25	1.32
	南威软件	-	3.19	3.14
	本公司	1.73	2.14	3.50
存货周转率(次/年)	青云科技	532.54	172.67	122.68
	深信服	-	7.75	7.98
	卓易信息	-	7.08	6.99
	南威软件	-	1.99	1.38
	本公司	1.48	1.16	1.69
总资产周转率	青云科技	1.05	0.45	0.22

项目	公司名称	2020年	2019年	2018年
	深信服	-	0.77	0.80
	卓易信息	-	0.33	0.53
	南威软件	-	0.41	0.39
	本公司	0.59	0.61	0.89

公司应收账款周转率处于行业中间水平，与青云科技、南威软件相近，高于卓易信息，较深信服低。深信服网络信息安全产品收入占比较高，客户高度分散，且主要采取预收款的形式，应收账款金额较小，周转率较高。

（2）存货周转率分析

公司存货周转率与南威软件相近，较其他同行业上市公司低，主要原因是业务中轨交行业信息化等长周期大项目较多，期末存货余额较大。存货周转率低与公司业务相匹配，具有合理性。同行业上市公司中，青云科技业务以**标准化程度较高的**云产品为主，可快速搭建硬件架构及软件系统，深信服主要产品为软硬件结合的信息安全产品，卓易信息的云服务收入占比高，该等公司业务特点使得其存货较小，周转率较高。

（3）总资产周转率分析

公司总资产周转率与同行业上市公司无重大差异，处于中间水平。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）负债分析

1、负债的结构分析

报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	6,246.38	16.25%	4,650.50	12.99%	4,419.19	11.18%
应付票据	397.22	1.03%	-	-	-	-
应付账款	5,549.65	14.43%	7,873.59	21.99%	7,410.90	18.75%
预收款项	-	-	10,593.88	29.58%	12,401.64	31.38%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付职工薪酬	2,316.38	6.02%	2,280.61	6.37%	2,173.37	5.50%
应交税费	652.46	1.70%	369.18	1.03%	728.97	1.84%
其他应付款	1,239.33	3.22%	1,220.47	3.41%	2,598.89	6.58%
合同负债	7,984.14	20.77%	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	3,737.69	9.72%	1,612.93	4.50%	2,154.66	5.45%
其他流动负债	1,732.42	4.51%	1,113.02	3.11%	688.19	1.74%
流动负债	29,855.66	77.65%	29,714.20	82.97%	32,575.81	82.43%
长期借款	3,195.00	8.31%	675.00	1.88%	-	0
长期应付款	2,763.29	7.19%	4,321.19	12.07%	5,743.01	14.53%
预计负债	552.07	1.44%	394.32	1.10%	350.19	0.89%
递延收益	858.81	2.23%	277.99	0.78%	511.71	1.29%
递延所得税负债	1,222.27	3.18%	430.26	1.20%	340.33	0.86%
非流动负债	8,591.45	22.35%	6,098.75	17.03%	6,945.25	17.57%
负债合计	38,447.11	100.00%	35,812.95	100.00%	39,521.06	100.00%

报告期各期末，公司的负债主要为流动负债，流动负债金额分别为 2,575.81 万元、29,714.20 万元和 **29,745.93** 万元，占负债的比例分别 82.43%、82.97% 和 **77.65%**。

2、短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 4,419.19 万元、4,650.50 万元和 **6,246.38** 万元，占负债总额的比例分别为 11.18%、12.99% 和 **16.25%**，主要是保证借款。

报告期末，公司短期借款金额 **6,246.38** 万元，具体明细如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款余额	年利率	期限（月）
1	浦发银行广州分行	350.00	5.0025%	12
2	浦发银行广州分行	650.00	5.0025%	12
3	建设银行天河科技园支行	1,000.00	4.35%	12
4	中国银行东圃支行	980.00	4.00%	12
5	汇丰银行广州花园支行	221.37	5.00%	6

序号	借款银行	借款余额	年利率	期限（月）
6	广州银行东山支行	500.00	5.655%	12
7	广州银行东山支行	500.00	4.00%	12
8	广发银行增城支行	1,500.00	4.20%	12
9	广发银行增城支行	500.00	4.20%	12
10	未终止确认的银行承兑汇票 及贴现利息	45.01		
合计		6,246.38		

报告期末，公司借款不存在逾期的情况，不存在借款费用资本化情况。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,410.90 万元、7,873.59 万元和 5,549.65 万元，占负债总额的比例分别为 18.75%、21.99% 和 14.43%。

2020 年末，公司应付账款所有减少，主要是支付了部分大额系统集成项目的款项。

4、预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项及合同负债金额分别为 12,401.64 万元、10,593.88 万元和 7,984.14 万元，占负债总额的比例分别为 31.38%、29.58% 和 20.77%。

报告期各期末，公司预收款项及合同负债金额逐年下降，主要是业务结构的变动导致：报告期内，公司云租赁服务业务的收入分别为 5,775.68 万元、8,032.67 万元和 9,349.50 万元，逐年增长，该类业务按实际使用的云资源结算，没有预收款项。

5、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的明细如下：

单位：万元

款项性质	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
员工报销款	818.72	790.80	935.71
员工社保公积金	103.87	166.25	124.72
员工电脑补贴	142.19	143.03	167.86

款项性质	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
派驻工资款	20.09	63.87	48.91
应付租金	-	-	45.86
股东往来款	-	-	1,111.00
其他	36.12	56.52	161.80
应付股利	118.33	-	-
合计	1,239.33	1,220.47	2,598.89

报告期各期末，公司其他应付款主要是应付员工报销款、员工社保公积金和电脑补贴款。2018年末，公司其他应付款中股东往来款较大，主要是应付控股股东北京尚高的借款；2020年末，公司其他应付款中应付股利系子公司广州擎云应付少数股东广州地铁的分红款。

6、长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别为0万元、675.00万元和**3,195.00**万元，报告期末的长期借款明细如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款余额	年利率	期限（月）
1	中国银行广州东圃支行	700.00	3.80%	36
2	中国银行广州东圃支行	187.50	6.285%	36
3	中国银行广州东圃支行	487.50	5.350%	36
4	中国银行广州东圃支行	2,400.00	4.27%	36
5	中国银行广州东圃支行	800.00	4.00%	31
6	中国银行广州东圃支行	800.00	4.00%	30
合计		5,375.00		

注：上述借款中一年内到期的余额为**2,180.00**万元。

报告期内，公司借款不存在逾期的情况，不存在借款费用资本化情况。

7、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款的余额分别为5,743.01万元、4,321.19万元和**2,763.29**万元，主要是应付融资租赁款。

（二）股利分配情况

报告期内，公司母公司不存在股利分配的情况，2020年，子公司广州擎云向股东分红338.09万元，其中分配给少数股东广州地铁的分红款为118.33万元。

（三）现金流分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
经营活动产生的现金流量净额	4,778.50	-619.20	927.91
投资活动产生的现金流量净额	-4,174.02	-16,294.42	-6,127.68
筹资活动产生的现金流量净额	2,885.42	12,331.85	10,174.43
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	3,489.90	-4,581.76	4,974.65
期末现金及现金等价物余额	10,645.45	7,155.55	11,737.32

1、经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
销售商品、提供劳务收到的现金	37,180.05	34,660.40	40,752.87
收到的税费返还	317.59	215.05	656.82
收到的其他与经营活动有关的现金	2,670.13	1,106.19	1,276.98
经营活动现金流入小计	40,167.77	35,981.64	42,686.68
购买商品、接受劳务支付的现金	12,134.58	11,950.15	17,641.07
支付给职工以及为职工支付的现金	18,715.62	18,952.70	17,103.54
支付的各项税费	856.10	1,041.52	1,981.81
支付的其他与经营活动有关的现金	3,682.97	4,656.47	5,032.35
经营活动现金流出小计	35,389.27	36,600.84	41,758.77
经营活动产生的现金流量净额	4,778.50	-619.20	927.91
净利润	4,963.66	3,520.92	1,990.22
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异	-185.16	-4,140.12	-1,062.31

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为927.91万元、-619.20万元和4,778.50万元，与净利润的差异分别为-1,062.31万元、-4,140.12万元和

-185.16 万元，将净利润调整至当年经营活动产生的现金流量净额分析如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年度	2018 年度
净利润	4,963.66	3,520.92	1,990.22
加：资产减值准备	1,456.81	842.87	1,185.79
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,832.17	2,650.12	1,863.08
无形资产摊销	382.28	133.69	141.93
长期待摊费用及长期资产摊销	16.73	123.97	249.59
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（减：收益）	-4.46	-8.47	-12.53
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1.22	13.57	0.94
财务费用（收益以“-”号填列）	1,075.01	969.50	595.92
投资损失（减：收益）	-	-	-
递延所得税资产减少（减：增加）	-364.16	209.14	-400.54
递延所得税负债增加（减：减少）	792.01	89.93	328.90
存货的减少（减：增加）	3,492.91	-3,934.62	1,181.41
经营性应收项目的减少（减：增加）	-7,754.89	-6,048.11	-6,870.04
经营性应付项目的增加（减：减少）	-2,110.77	-839.21	673.24
股份支付的影响	-	1,657.50	-
经营活动产生的现金流量净额	4,778.50	-619.20	927.91

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为-1,062.31 万元，主要原因是当年确认的集成类收入项目较多，存货有所减少，经营性应收和应付项目增加，导致经营活动产生的现金流量净额较净利润减少 5,015.40 万元，长期资产的折旧摊销计提导致经营活动产生的现金流量净额较净利润增加 2,254.60 万元，资产减值准备和财务费用的计提导致经营活动产生的现金流量净额较净利润增加 1,781.72 万元，上述因素综合导致经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为 979.08 万元。

2019 年，公司经营活动产生的现金流量为-619.20 万元，与净利润的差异为-4,140.12 万元，主要原因是存货和经营性应收项目增加，预收账款减少导致经营性应付项目减少，经营活动产生的现金流量净额较净利润减少-10,821.94 万元，长期资产的折旧摊销计提导致经营活动产生的现金流量净额较净利润增加 2,907.78 万元，资产减值准备、财务费用和股份支付的计提导致经营活动产生的

现金流量净额较净利润增加 3,469.87 万元，上述因素综合导致经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为-4,444.28 万元。

2020 年，公司经营活动产生的现金流量为 4,778.50 万元，与净利润基本持平。

2、投资活动产生的现金流量

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-6,127.68 万元、-16,294.42 万元和-4,174.02 万元，其中 2018 年主要是购买云租赁相关固定资产的资本支出，2019 年主要是支付购置土地的出让金，2020 年主要是云租赁相关固定资产的资本支出和预付的工程设备款。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
吸收投资所收到的现金	-	16,009.94	1,700.00
借款所收到的现金	13,809.51	5,580.00	4,479.19
收到的其他与筹资活动有关的现金	40.00	1,022.00	9,476.00
筹资活动现金流入小计	13,849.51	22,611.94	15,655.19
偿还债务所支付的现金	7,038.64	5,093.69	1,373.98
分配股利或偿付利息所支付的现金	1,070.00	989.50	509.53
支付的其他与筹资活动有关的现金	2,855.46	4,196.91	3,597.25
筹资活动现金流出小计	10,964.09	10,280.09	5,480.76
筹资活动产生的现金流量净额	2,885.42	12,331.85	10,174.43

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 10,174.43 万元、12,331.85 万元和 2,885.42 万元。其中，公司筹资活动现金流入主要是增资扩股的融资款、银行借款和融资租赁款；筹资活动现金流出主要是偿还借款、融资租赁款和相关利息。

（四）重大资本性支出计划

报告期内，公司的重大资本性支出主要是购置广州市天河区新塘街道天河科技园高唐新建区天智路以东、思成路以南 AT0305147 地块四（广州天河智慧城）

支付的土地出让金 13,353.00 万元，该地块为公司品高大厦建设项目的建设用地。

报告期末，公司未来可预见的重大资本性支出计划为本次公开发行股票募集资金投资项目。本次募集资金投资项目属于公司主营业务范畴，公司不存在跨行业投资的情况。

募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划投入，本次募集资金到位前公司对上述拟投资项目进行先期投入的，公司将用自筹资金或银行借款先期投入，待募集资金到位后以募集资金置换已投入的自筹资金或偿还银行借款。具体情况详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

（五）流动性风险分析

公司历来重视流动性风险的管理，财会中心定期制作资金预算，严格控制资金缺口，并合理利用银行和其他融资渠道。

报告期末，公司流动负债为 **29,855.66** 万元，占负债总额的 **77.65%**，其中合同负债为 **7,984.14** 万元，应付账款为 **5,549.65** 万元，短期借款为 **6,246.38** 万元、一年内到期的非流动负债为 **3,737.69** 万元；非流动负债为 **8,591.45** 万元，主要是应付融资租赁款和长期借款，金额分别为 **2,763.29** 万元和 **3,195.00** 万元。

报告期末，公司流动资产为 **57,765.70** 万元，其中货币资金、应收账款和存货分别为 **12,104.67** 万元、**26,902.32** 万元和 **16,772.14** 万元，公司货币资金充足，应收账款大部分能在 1 年内收回。

公司的流动性风险较低。

（六）持续经营能力风险分析

公司业务处于快速发展时期，技术具备竞争优势，财务状况良好，主要客户交易稳定可持续，公司持续经营能力不存在重大不利风险。

影响公司持续经营能力的风险因素包括经营、技术、管理和财务风险等，具体参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

十四、资本性支出分析

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别

为 6,138.70 万元、16,294.42 万元和 4,174.02 万元，主要是公司云租赁服务的资产购置和募集资金投资项目品高大厦的土地出让金。

公司云租赁服务的资产购置主要是为满足业务增长需求购置的经营性固定资产，符合公司的发展战略，报告期内，云租赁服务的收入和毛利持续增长。

公司募集资金投资项目分别为信息技术创新云平台、专属信息化云服务平台和品高大厦建设项目，符合行业发展趋势和国家政策导向，有利于增强公司核心技术和竞争优势，提高公司主营业务盈利能力，巩固和提高公司在行业中的竞争地位，进一步提高公司的市场竞争力和抵御风险能力。

十五、资产负债表期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

公司是国内专业的云计算及行业信息化服务提供商，面向轨交、政府、电信、汽车、公安、金融、教育、军工等行业客户提供从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 的全栈企业级云和信息化服务，报告期内公司主营业务未发生变化。

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司的经营模式、发展战略和组织架构、人员成本、技术服务和设备的采购规模及采购价格、主要产品及服务的销售规模及价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

（二）或有事项

截至审计报告签署日，公司不存在需披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至审计报告签署日，公司不存在需披露的其他重要事项。

十六、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

十七、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

（一）审计截止日后的经营状况

公司财务报表审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司的经营模式、发展战略和组织架构、人员成本、技术服务和设备的采购规模及采购价格、主要产品及服务的销售规模及价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

（二）2021 年第一季度业绩预计情况

结合公司所处行业发展状况、已实现的经营业绩以及在手订单等情况，预计公司 2021 年第一季度业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021 年第一季度	2020 年第一季度	同比变动
营业收入	2,300~2,900	2,589.36	-11.17%~12.00%
归属于母公司普通股股东的净利润	-1,550~-1,250	-1,397.93	-10.88%~10.58%
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	-1,550~-1,250	-1,457.28	-6.36%~14.22%

预计公司 2021 年第一季度营业收入为 2,300 万元至 2,900 万元，较上年同期增长-11.17%至 12.00%；预计归属于母公司普通股股东的净利润为-1,550 万元至 -1,250 万元，较上年同期增长-10.88%至 10.58%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润为-1,550 万元至-1,250 万元，较上年同期增长-6.36%至 14.22%。

上述业绩预计中的相关财务数据是公司初步测算的结果，未经审计或审阅，不代表公司最终可实现的收入、净利润，亦不构成盈利预测。

十八、新冠肺炎疫情对公司生产经营和财务状况的影响

（一）新冠肺炎疫情对公司生产经营和财务状况的影响

2020 年 1 月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。为保证人民群众的生命健康安全，各地政府部门采取了严格的疫情防控措施，企业的生产经营、

人员流动受到了一定程度的影响。总体来看，截至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，疫情对公司业务经营的影响较为有限，具体如下：

1、停工及开工复工情况

人员方面，截至目前公司员工均已全面复工，疫情未对公司员工开展日常工作产生重大影响。公司于2020年1月24日开始春节休假，原计划2020年2月3日正常上班，受疫情影响，公司按照广州总部及各分子公司所在地的相关规定，2020年2月3日起安排员工远程办公，直至2020年2月17日至2月24日在履行所在地主管部门备案手续的情况下陆续恢复现场办公，并于2020年3月中旬基本实现全员复工到岗。公司高度重视疫情防控工作，按照所在地区疫情防控要求严格实施发热检测、要求员工佩戴口罩、按时消毒等防护措施，截至本招股说明书签署日，员工身体状态正常，未出现确诊、疑似病例。

2、日常订单或重大合同的履行不存在障碍

由于公司的主要客户和供应商均不在疫情严重的地区，且公司结合当地疫情防控政策及自身实际情况，已于2020年3月中旬基本实现全员复工到岗，能保证正常的业务经营，公司可按经营计划从供应商处正常采购，因此公司正常执行的日常订单或重大采购、销售合同的履行不存在障碍。公司生产经营已经有序恢复，未受到重大不利影响，因此在执行的银行授信和借款合同、担保合同以及其他重大合同的履行亦不存在障碍。

3、疫情对业务指标和财务数据的影响

本次疫情对公司业务的影响主要体现在以下两个方面：一是公司的下游客户受疫情的影响春节后延期复工，直至2020年3-4月生产经营陆续恢复正常，延期复工期间项目实施和推进受到一定影响；二是受疫情的影响，公司的市场推广和项目拓展工作受阻，客户新项目的招投标也受到一定影响，导致公司新增订单有所下滑。截至目前，公司以及主要客户、供应商的生产经营均已经有序恢复，疫情对于公司的业务经营未造成重大不利影响。

2020年，公司主要财务数据及同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	变动金额
营业收入	46,165.15	40,185.02	5,980.13
营业成本	27,601.94	21,414.00	6,187.95
净利润	4,963.66	3,520.92	1,442.74
归属于母公司股东的净利润	4,804.03	3,577.47	1,226.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,766.14	4,470.59	-704.45

2020年，公司实现营业收入46,165.15万元，同比增长5,980.13万元；实现归属于母公司股东的净利润4,804.03万元，同比增长1,226.56万元；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润3,766.14万元，同比小幅下降704.45万元。由此可见，公司营业收入、扣非前后净利润等主要财务数据未发生重大变化，本次疫情对公司业务经营和财务状况的影响较小。

4、管理层的自我评估及依据

综合公司复产复工情况，客户供应商的受影响程度，以及公司主要业务和财务指标变化等情况评估，管理层认为本次疫情对公司生产经营和财务状况的影响较低，公司及时实现了全面复工，日常订单和重大合同的履行不存在障碍，2020年业务指标及主要财务数据与上年同期相比未发生重大不利变化，对公司持续经营能力及发行条件不会产生重大不利影响。

（二）截至目前主要客户、供应商停复工情况

本次新冠疫情国内防控成效显著，公司客户和供应商主要位于华南、华东和西南等地区，不属于国内主要疫区，复工复产时间较早。截至本招股说明书签署日，发行人主要客户和主要供应商均已复工。

截至本招股说明书签署日，公司不存在客户因疫情影响取消订单的情况，存在订单较原计划进度迟延的情况。公司的客户主要为政府事业单位以及电信、轨交等行业的大型企业客户，该等客户具有严格的预算和项目管理制度，未发生因疫情影响取消订单的情况。疫情发生后，部分客户因疫情防控需要，不接受业务拜访及驻场提供开发及运维服务，导致部分项目实施进度受到影响，2020年3-4月以来，随着疫情防控形势好转，以及全面复产复工的推进，疫情对项目的影响逐步消除。

截至本招股说明书签署日，公司存在部分供应商因疫情影响延期交货的情况，主要是部分硬件采购的供应商受到防疫管制措施的影响，交货有所延迟，但是公司主要硬件供应商集中在广东地区，不属于主要疫区，复工复产时间较早，未发生因供应商延期交货导致客户订单无法完成的情形。2020年3-4月以来，随着疫情的缓解，供应商交货逐步正常化。经统计，受新冠疫情影响，供应商延期交货的订单金额为347.93万元，占当期采购额的比例较低。

（三）2020年新增订单与上年同期比较情况

2020年，公司新签订合同金额以及与上年的比较情况如下：

单位：万元

2020年新签订合同金额	2019年新签订合同金额	变动金额	变动幅度
32,265.93	36,942.45	-4,676.52	-12.66%

2020年，公司新签订合同金额共计32,265.93万元，较上年减少4,676.52万元，降幅12.66%，主要是下游客户受疫情的影响春节后延期复工，直至2020年3-4月生产经营陆续恢复正常，新项目的招投标也受到影响有所推迟。

综上所述，受疫情下客户采购工作延迟的影响，公司2020年新增订单总金额较上年同期下降，但整体降幅较为有限，未发生重大不利变化。

（四）管理层评估新冠疫情对全年经营业绩情况的影响及采取的应对措施

1、管理层评估新冠疫情对公司全年经营业绩情况的影响

经管理层评估，新冠疫情对公司的影响为暂时性、阶段性的，主要依据如下：

（1）下游客户受疫情的影响春节后延期复工，导致公司项目实施和推进受到一定影响，但是由于公司主要客户集中在华南、华东和西南等地区，不属于国内主要疫区，因而复工复产时间较早，2020年3-4月以来，随着疫情防控形势好转，以及全面复产复工的推进，疫情对项目实施的影响逐步消除。2020年，公司实现营业收入46,165.15万元，同比增长5,980.13万元；实现归属于母公司股东的净利润4,804.03万元，同比增长1,226.56万元；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润3,766.14万元，同比小幅下降704.45万元，新冠疫情对公司业务经营和财务状况未产生重大不利影响。

（2）疫情期间公司的市场推广和项目拓展工作受阻，同时客户新项目的招

投标也受到一定影响，导致新增订单有所下滑，但是公司的客户主要为政府事业单位以及电信、轨交等行业的大型企业客户，该等客户具有严格的预算管理制度，采购具有很强的计划性，因此随着国内疫情得到有效控制，客户的采购计划将逐步落地实施，预计未来项目招投标以及新签订的合同金额将有所恢复。此外，本次疫情也大幅提升了政府部门对于云计算服务的需求，以及企业客户对于远程办公的需求和配套投入，长期来看，本次疫情有利于提高下游客户对于云计算和行业信息化的市场需求。

目前随着国内新冠疫情得到有效控制，公司的业务经营已经恢复正常状态，本次新冠疫情对公司业务经营的影响较为有限，公司及主要客户、供应商都不在主要疫区，且基于公司收入主要集中于第四季度的行业特点，本次新冠疫情预计不会对公司全年经营业绩造成重大负面影响。

2、公司采取的应对措施

针对新冠疫情对公司造成的影响，公司采取的应对措施主要包括：

（1）制定严格的疫情防控方案并全面落实

自 2020 年新冠疫情爆发以来，公司根据国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制发布的《企事业单位复工复产疫情防控措施指南》相关要求，迅速制定了公司关于疫情防控的制度文件，并且制定了防控应急预案，及时核查员工所在地信息，逐一排查员工假期活动轨迹，严格落实员工健康日报，并通过远程会议、微信群内向员工宣传防疫知识；公司积极响应国家号召，做好消毒防疫工作和疫情防控物资储备，平稳有序推进复工复产。

（2）保持与主要客户、供应商的有效沟通

受新冠疫情的影响，公司及主要客户、供应商延期复工，对业务经营造成了一定影响，公司积极通过远程方式与客户、供应商沟通，确保项目进度和采购计划尽量按期执行；2020 年 3-4 月以来，随着主要客户、供应商陆续复工复产，公司通过积极沟通，确保受新冠疫情影响的业务得到妥善处理。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金管理及投向

本次募投项目是公司围绕主营业务和发展战略，根据市场需求以及公司目前的业务发展现状与特点确定的。募集资金投资方向符合行业发展趋势和国家政策导向，有利于增强公司核心技术和竞争优势，提高公司主营业务盈利能力，巩固和提高公司在行业中的竞争地位，进一步提高公司的市场竞争力和抵御风险能力。

本次募集资金投资项目的实施不会导致发行人与控股股东及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（一）募集资金管理制度

为规范公司对募集资金的管理和使用，提高公司募集资金使用效益，切实保护广大投资者的利益，公司设立了《募集资金管理办法》，内容包括募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更和募集资金管理和监督四个部分。

1、募集资金专户存储：本次发行完成后，公司将实行募集资金专户存储，将募集资金存放于董事会设立的专项账户集中管理。坚持集中存放、便于监督管理的原则，同时，公司将在上海证券交易所规定时间内与保荐机构及存管银行签订《募集资金三方监管协议》。

2、募集资金使用：公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。募集资金支出必须严格按照公司资金管理的相关制度的规定，履行审批手续。

3、募集资金用途变更：公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募集资金投资项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力。且应当在公司董事会和股东大会审议通过变更募集资金用途议案后，方可变更募集资金用途；

4、募集资金管理和监督：公司会计部门应当对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况；内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告检查结果，董事会应当每半年度对募集资金的存放与使用情况出具专项报告。

（二）本次募集资金投向科技创新领域情况

本次募集资金扣除发行费用后计划投资于三个项目，分别为信息技术创新云平台、专属信息化云服务平台和品高大厦建设项目，并补充公司流动资金需求，项目投资总额为 56,922.00 万元。

本次募集资金所投资项目的领域，属于《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第三条第（二）款中的新一代信息技术产业。

二、本次发行募集资金投资项目概况

公司本次拟公开发行不超过 2,826.3819 万股人民币普通股，占发行后总股本的 25.00%。募投项目基本情况如下：

项目名称	投资金额 (万元)	建设期 (月)	备案机关	备案文号
信息技术创新云平台	8,092.00	36	-	-
专属信息化云服务平台	14,673.00	24	-	-
品高大厦建设	28,157.00	36	天河区发改局/ 广州市生态环境局	2019-440106-47-03-08 2886/ 202044010600000112
补充流动资金	6,000.00	-	-	-
合计	56,922.00			

注：根据广州市天河区发展和改革局关于《广州市品高软件股份有限公司开发项目备案申请函》的复函，公司申请备案的“信息技术创新云平台”和“专属信息化云服务平台”不属于固定资产的投资项目，发改部门无需对该项目进行备案。

在募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施情况和付款进度，以自筹资金支付项目款项。募集资金到位后，公司将使用募集资金置换上述项目中预先投入的自筹资金。

若实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决；若实际募集资金超过项目投资金额，则多余的募集资金将用于补充公司其他与主营业务相关的营运资金。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）信息技术创新云平台项目

1、项目简介

本项目根据国家关键行业领域的信息技术创新应用要求，研制面向国产化替

代、规模化运行、开放应用场景的云平台核心产品，融合国产芯片、整机、基础软件等生态厂商，研发国产异构环境下面向软件定义的高效可信云操作系统，实现单云集群万台规模级、10 种国产芯片异构混部、十毫秒级云服务响应能力，研发支撑国产云原生、多数据形态的区块链及人工智能等开放场景的创新应用云服务。

2、项目的可行性分析

（1）云计算市场规模快速增长，项目市场空间较大

随着云计算的技术和产业日趋成熟，全球云计算市场规模总体呈现稳定增长态势，而我国云计算市场虽然起步较晚，已成为推动经济增长、加速产业转型的重要力量。2018 年，我国云计算整体市场规模达 962.8 亿元，增速 39.2%，其中私有云市场规模达 525 亿元，同比增长 23.1%，根据中国信息通信研究院的预测，预计未来几年我国私有云市场将保持稳定增长，到 2022 年私有云市场规模将达到 1,172 亿元。

本项目符合行业发展趋势和市场需求，项目的实施可满足快速增长的业务需求。

（2）国家政策大力支持企业上云和国产生态

近年来，国家对芯片、操作系统、数据库等信息产业的发展尤为重视，2016 年，国务院印发的《国家创新驱动发展战略纲要》中提出，要构建结构合理、先进管用、开放兼容、自主可控、具有国际竞争力的现代产业技术体系，推动移动互联网、云计算、物联网、大数据、高性能计算、移动智能终端等技术研发和综合应用。2018 年，在中央国家机关发布的新采购名单中，龙芯、申威、飞腾等国产 CPU 被列入了政府采购名录。

2018 年 8 月，工业和信息化部印发了《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》。《实施指南》从总体要求、科学制定部署模式、按需合理选择云服务、稳妥有序实施上云、提升支撑服务能力、强化政策保障等方面提出了推动企业上云的工作要求和实施建议。《实施指南》提出了企业上云的工作目标，到 2020 年，云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及，全国新增上云企业 100 万家。

国家政策的大力支持，为本项目的实施创造了良好的政策环境，未来信息技

术创新云平台及其国产化生态存在较大的发展空间。

（3）项目实施将全面增强公司的核心竞争力

本项目将构建广泛的国产软硬件生态体系，不做技术锁定，涵盖异构多样的国产处理器、服务器、操作系统、数据库和中间件、安全和行业应用等生态厂商，实现云技术产业链整合和共同发展。通过进口替代系统的评估、迁移、部署、运营与运维等方法论研究，形成相关全堆栈国产化的云操作系统的技术规范标准，并完成应用示范，促进带动和提升大规模及高安全可控的云计算产业生态链；同时，通过产业链上下游的协同作用，加速替代国外核心基础产品，共同推进行业发展，有利于营造良好的国产云计算市场发展环境，研发出更多具有实际应用价值的国产云计算解决方案，形成更加广泛和可持续性的行业合作生态。

目前，公司云产品和方案的实施已在政府、交通、公安、教育、金融等领域广泛应用，本项目的技术研发、产业化推广与生态建设，可以有效提升公司在云计算与进口替代领域的核心技术和竞争力，增强公司云计算研发、实施、服务和顾问等方面的能力，并强化公司的人才梯队建设，巩固围绕云计算落地实施与售后运维运营全生命周期的服务能力，加强公司在国产自主可控软硬件生态的影响力，从而为公司带来更大的经营效益。

3、项目投资金额概算

本项目拟募集资金总额为 8,092.00 万元，其中设备及配套设施费用 2,468.00 万元，主要包括电子设备购置、机房建造和网络租赁费用，占该项目投入总额的 30.50%；研发投入 4,275.00 万元，占项目投入总额的 52.83%；铺底流动资金 1,349.00 万元，占该项目投入总资金的 16.67%，具体情况如下：

序号	费用名称	投资额（万元）	占项目投入总资金的比例
1	设备及配套设施	2,468.00	30.50%
1.1	电子设备购置	1,668.00	20.61%
1.2	机房建造	600.00	7.42%
1.3	网络租赁	200.00	2.47%
2	研发投入	4,275.00	52.83%
3	铺底流动资金	1,349.00	16.67%
4	项目投入总资金	8,092.00	100.00%

4、项目研发投入的主要内容

本项目的研发内容如下：

（1）构建新一代软件定义信创云平台体系

依托软件定义云操作系统的框架体系，构建新一代软件定义计算、软件定义存储、软件定义网络与安全技术，通过“全局状态感知、自动措施生成，主动持续演化”的智能反馈控制，实现云资源按需定义和按需演变的软件定义模型与架构；通过对异构硬件的功能精细划分及统一管控，实现全局异构硬件资源精细化调度。

（2）异构融合的高效云操作系统构建方法研究

通过研究基于异构融合的大规模计算技术、低损耗高性能保障的软件定义网络管控技术、基于分布式多形态的高吞吐云存储技术，构建异构融合的高效云操作系统，为支撑大规模计算、巨量在线服务、高并发低时延打下坚实的基础。

（3）可信云计算技术研究

基于可信平台控制模块（TPCM）技术，研究可信服务器、可信软件基、可信虚拟服务器以及在虚拟服务器上研究可信软件基，为云服务资源构建完整的可信链，实现具有主动、可控特性的可信计算云平台。

（4）面向云原生微服务云应用交付技术研究

通过研究面向云原生的微服务智能组合编排与热插拔技术，实现云服务的高效组合及自适应演化，使得云应用交付更灵活、更智能、更高效。

（5）多数据形态的区块链服务技术研究

构建具有高可用性、高扩展性、多形态的区块链基础设施服务，提供双模型区块链服务技术，打造企业级区块链即服务基础平台。为企业提供安全、易用、高效、可靠的区块链技术，解决区块链技术产业化落地过程中的性能不足、数据形态单一、运维监控等问题。

（6）基于 AutoML 的人工智能技术研究

针对人工智能入门困难、算法专业、难以挖掘数据价值、数据预处理周期长

等问题，借助 AutoML 自动化机器学习技术，实现数据预处理、特征提取、特征选择等工作的自动化处理，为用户提供简单易用的人工智能服务技术。

5、项目建设周期

本项目建设期为 36 个月，项目进度分为技术研发阶段、产品化阶段和产业化阶段。

项目实施具体进度如下表所示：

序号	任务名称	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
1	技术研发阶段	■	■	■	■	■	■	■					
2	产品化阶段							■	■	■			
3	产业化阶段										■	■	■

注：T 代表季度，如 T1 代表第一个季度

（二）专属信息化云服务平台项目

1、项目简介

本项目根据云服务行业化、属地化的发展特征，研究和提升公司信息化云平台的规模化运营的核心技术及服务能力。本项目研究和升级的技术包括多云管理的跨域协同管控技术，实现多云环境下统一、安全、可靠、高效的跨域服务提供和访问控制能力；在离线混部架构技术，实现资源的高效利用，提升资源的整体利用率；智能托管运维技术，实现对可用集群的自动化托管运维；跨域编排的部署方案，实现跨域云平台内置的跨域云服务自由的进行服务资源编排。通过技术和服务能力的提升，为专属行业提供云服务，包括统一的应用门户、应用的权限管理，对应用的注册、上架、发布、运行提供统一的管理，统一的应用监控和统计分析能力等。

2、项目的可行性分析

（1）云计算政策向关注“云效能”转变，云服务能力日益重要

2018 年，工业和信息化部印发的《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》（工信部信软[2018]135 号）指出，企业开展上云工作，可从性价比、可用性、可扩展性、安全性、合规性等方面进行调研分析，运用理论分析、仿真实验、测

试验证等方法，充分评估业务使用云服务的成本、收益、风险和可接受程度；结合已有信息资源和业务需要，从业务需求、用户体验、平台兼容性、成本、安全性等方面，分析满足系统安全稳定运行的云基础环境需求，对信息系统的上云可行性进行分析，初步确定各类系统是否上云，以及上云的优先级。

云服务行业化、属地化的发展特征是对关注“云效能”体现，对云服务提供商而言，提升规模化运营的专属云服务技术和能力越显重要。

（2）云计算在各行业的应用快速发展，专属云服务体系逐渐形成

随着云计算产业的不断成熟，云网融合的服务能力体系已形成，云服务在各类行业的应用快速发展，在政务、金融、交通、电信、公安、能源等领域已广泛应用，各行业或场景的应用也呈现不同的特点。以政务云为例，2018 年我国政务云市场规模达 370.8 亿元，政务云已实现全国 31 个省级行政区全覆盖，地市级行政区覆盖比例达到 75%，依托云平台推动的“互联网+政务服务”极大提升了政务服务便捷性，在帮助政府节约信息化成本方面的效果显著，同时政务云正成为“数字城市”建设的关键基础设施，结合大数据、物联网、人工智能等技术，为实现城市经济运行、城市综合管理、城市综合服务等的精准数字化提供保障。

因此，以服务于具体行业或场景的专属云服务体系逐渐形成，是实现云计算赋能产业的发展方向。

（3）丰富的核心技术储备和运营经验，为项目实施提供了保障

公司作为国内最早研发云计算的企业之一，积累了丰富的核心技术和运营经验，核心技术和产品体系涵盖从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 的全栈云服务，客户覆盖轨交、电信、政府、公安、金融、教育、军工等行业，在提供专属行业云服务及其规模化运营方面具备良好的技术基础、人才储备和成功运营经验，为本项目的实施提供了重要支撑。

本项目通过研究和提升公司信息化云平台的规模化运营的核心技术及服务能力，将进一步加强公司专属云服务方面的核心竞争力，为公司的业务拓展和推广提供重要支撑。

3、项目投资金额概算

本项目拟募集资金总额为 14,673.00 万元，其中设备及配套设施费用 12,100.80 万元，主要包括电子设备购置、外购软件、机房机柜租赁和网络租赁费用，占该项目投入总额的 82.47%；研发投入 1,225.00 万元，占项目投入总额的 8.35%；铺底流动资金 1,347.20 万元，占该项目投入总资金的 9.18%，具体情况如下：

序号	费用名称	投资额（万元）	占项目投入总资金的比例
1	设备及配套设施	12,100.80	82.47%
1.1	电子设备购置	9,920.00	67.61%
1.2	外购软件	1,018.00	6.94%
1.3	机房机柜租赁	712.80	4.86%
1.4	网络租赁	450.00	3.07%
2	研发投入	1,225.00	8.35%
3	铺底流动资金	1,347.20	9.18%
4	项目投入总资金	14,673.00	100.00%

4、项目研发投入的主要内容

本项目的研发内容如下：

（1）跨域协同管控技术研究

面向基础云环境的跨域服务提供能力需求，重点针对跨域云环境服务访问、云间服务协同和服务组合等特点，突破面向云环境的跨域授权管理、云服务资源跨域调度与管理、面向移动终端的云环境跨域访问控制，构建原型系统，实现云环境下统一、安全、可靠、高效的跨域服务提供和访问控制能力。

（2）面向高效资源利用的在离线混部架构研究

研究在线业务与离线作业混合在同一云数据中心的部署，提高资源利用率，包括在线业务高可靠性负载部署及弹性资源分配、混部应用下网络感知的离线作业负载调度、高抖动负载特性的在离线任务动态迁移机制等。

（3）大规模进口替代云迁移技术研究

研究基于多维指标的进口替代系统进行分析、评估与分类的方法，此类系统

的进口替代云迁移部署方法、技术和工具，对复杂系统分拆、重构和部署方法和技术，现有数据与遗留数据库的迁移部署方法和技术。在此基础上，研究面向异构云操作系统体系构造和云操作系统资源编排技术，使得迁移过程更加自动化、流程化与标准化。

（4）智能托管运维技术研究

通过对可用集群的深入研究和高度抽象，对其提供的服务进行标准化和规范化。在此基础上，实现对可用集群的自动化托管运维，解决云数据中心规模不断增长带来的智能化、自动化运维需求。

（5）基于跨域编排的部署方案蓝图技术研究

研究不依赖典型云自身编排的跨域统一编排调度技术，用户可以使用跨域云平台内置的跨域云服务自由的进行服务资源编排，也可以按服务规范接入用户自定义的跨域服务组件，实现可扩展的编排调度。

（6）专属行业云服务应用市场技术研究

针对专属行业提供云服务应用市场，为专属行业提供统一的应用门户、应用的权限管理，对应用的注册、上架、发布、运行提供统一的管理，统一的应用监控和统计分析能力。

5、项目建设周期

本项目建设期为 24 个月，项目进度分为技术研发阶段、运营阶段。

项目实施具体进度如下表所示：

序号	任务名称	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
1	技术研发阶段								
2	运营阶段								

注：T 代表季度，如 T1 代表第一个季度

（三）品高大厦建设项目

1、项目简介

本项目为公司总部大楼品高大厦建设，项目建成后，将作为公司研发中心和经营办公场所，承载公司办公、研发中心、数据中心等功能，届时公司将不再租

用现有总部大楼。

2、项目的可行性分析

（1）品高大厦承载了公司研发中心、数据中心和办公场所的职能

品高大厦项目建成后，将承载公司研发中心、数据中心和办公场所的职能，成为公司“信息技术创新云平台项目”和“专属信息化云服务平台项目”的实施场所，根据广州市天河区发展和改革局要求，非生产型基建项目需单独备案，因此，该募投项目承载职能未体现。

随着公司业务和人员的增长，公司研发和办公场所已接近饱和，另行租赁场地不便于统一管理，因此公司考虑自建总部大楼。

（2）有利于加强产业融合

品高大厦建设地点位于广州市天河区新塘街道天河科技园高唐新建区天智路以东，思成路以南 AT0305147 地块四。该地块系广州市政府为支持从事云计算大数据服务业务的国家规划布局内重点软件企业，以挂牌方式出让的地块。公司竞拍得该地块后，与广州市天河区人民政府签署了《天河区产业项目进驻协议书》，广州市天河区人民政府将依据有关法律法规及政策文件，给予相应的政策扶持，并协助申报国家、省、市各级产业专项扶持政策。

天河科技园高唐新建区目前已进驻的企业或单位包括中国移动南方基地、中国电信 IDC（亚太信息引擎）、信息产业部电子五所软件评测中心、广州网易计算机系统有限公司、金税信息技术服务股份有限公司、广东趣炫网络股份有限公司等，已形成一定的产业聚集效应，公司进驻有利于加强与上下游企业的融合，提升公司影响力和竞争力。

（3）有利于降低经营成本，提升盈利能力

目前，公司办公、研发等经营用地均为租用，自建总部大楼与租用办公大楼的具体对比如下：

项目	租赁方案	自建方案
租金/折旧摊销成本（万元/年）	753.03	608.88
建筑面积（平方米）	10,536	16,056

项目	租赁方案	自建方案
稳定性和可持续性	每年上涨 5%	不存在成本上升风险

公司启用自建总部大楼后，办公研发场所将大幅增加，同时租金成本将大幅下降，且避免了公司租金成本上升的风险，有利于降低经营成本和提升盈利能力。

（4）有利于改善资产结构，提升融资能力

在取得募投项目实施地块前，公司无土地和自有房产等长期资产，主要通过信用借款、融资租赁、专利质押和应收账款质押方式进行融资，融资规模受限、且融资成本较高。

本项目建成后，公司无形资产和固定资产等长期资产将大幅增加，可以通过不动产抵押的方式取得融资，融资规模增加，融资成本将有所降低。

公司取得募投项目实施地块前的银行授信额度为 8,000 万元，截至目前公司银行授信额度已超过 2 亿元，因此在融资安排上具有较高灵活性。

3、项目投资金额概算

本项目拟募集资金总额为 28,157.00 万元，具体情况如下：

序号	费用名称	投资额（万元）	占项目投入总资金的比例
1	土地价款	16,596.00	58.94%
2	建筑安装及装修工程	11,061.00	39.28%
3	办公家具购置	500.00	1.78%
4	项目投入总资金	28,157.00	100.00%

4、项目建设周期

本项目建设期为 36 个月，项目实施具体进度如下表所示：

序号	任务名称	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
1	前期准备	■	■	■	■								
2	土建工程					■	■	■	■	■	■		
3	装修工程										■	■	■
4	家具购置												■

注：T 代表季度，如 T1 代表第一个季度

5、项目选址和土地情况

本项目建设地点位于广州市天河区新塘街道天河科技园高唐新建区天智路以东，思成路以南 AT0305147 地块四。本项目建设用地目前已经购置。

（四）补充流动资金

1、项目基本情况

公司综合考虑行业特点、经营情况和财务状况，拟将本次募集资金中的 6,000 万元用于补充公司日常运营所需流动资金。

2、补充流动资金的必要性

（1）满足公司业务规模扩大带来的流动资金需求

报告期内，公司主营业务收入分别为 44,266.11 万元、40,185.02 万元和 46,153.09 万元。业务规模的快速增长对流动资金的需求增加，公司主要偿债指标如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.93	1.71	1.41
速动比率（倍）	1.37	1.02	0.91
资产负债率（母公司）	43.37%	43.85%	66.11%

公司的流动比率和速动比率较低，资产负债率较高，对流动资金的需求较大。

（2）降低融资成本

报告期末，公司短期借款为 6,246.38 万元，长期借款余额为 5,375.00 万元，应付融资租赁款为 2,763.29 万元，报告期各期利息费用分别为 595.92 万元、969.50 万元和 1,075.01 万元，融资成本较高。公司本次发行募集资金部分将用于补充流动资金，可减少公司有息融资，有利于公司降低融资成本，提高公司的盈利能力。

四、募集资金投资项目与现有业务、核心技术的关系

本次募集资金投资项目严格围绕公司主营业务进行，是在公司现有业务基础之上，根据公司对未来的发展战略规划和目标制定。

1、信息技术创新云平台项目

本项目根据国家关键行业领域的信息技术创新应用要求，研制面向国产化替代、规模化运行、开放应用场景的云平台核心产品，是对现有云产品的创新和升级，与公司现有业务密切相关，符合国家行业政策的发展方向和公司的战略目标规划。

本项目以公司现有关键核心技术为基础，根据本项目的需求及前沿技术的发展进行针对性的研发和升级，进一步增强公司的技术水平和充实公司的核心产品体系。

2、专属信息化云服务平台项目

本项目研发及升级云服务平台规模化运营的核心技术及服务能力，是对现有云服务平台的升级和扩展，与公司现有业务密切相关，符合行业的发展趋势和公司的战略规划。

本项目以公司现有云服务平台的核心技术为基础，通过新技术的应用和升级，提升现有云服务平台的规模、运营效率和技术水平。

3、品高大厦建设项目

（1）建立自有研发中心，提升研发实力

公司品高大厦项目将承载研发中心的职能，包括研发中心机房、实验室等，公司在广东省科学技术厅和广州市科技和信息化局指导下成立的广东省面向软件定义架构的云计算大数据工程技术研究中心、广州市基础架构云技术研究重点实验室、广州市公共服务云工程技术研究开发中心等对场地和实验条件均有一定要求。

2020年3月，“通用软硬件适配测试中心（广州）”成立，公司作为适配测试中心会员单位提供广州市信创产业上下游企业的国产通用软硬件适配资源，对公司的研发能力和研发条件提出了进一步的需求；同时，公司军工业务开拓与发展对产品的研发和场地条件等都提出了更严格的要求。

公司目前研发场地为租赁场所搭建的机房和实验室，随着公司业务的发展，已无法满足研发中心对适配测试、实验验证、应用测试等方面日益增长的需求，

建立自有研发中心，创造有利的研发条件，有利于提升公司的研发实力，提升公司主营业务科技创新竞争力。

（2）有利于自行开展云租赁等业务，提升专属信息化云服务能力

由于公司目前无自有的运营机房，公司云租赁等业务主要通过与中国电信合作或者部署在客户数据中心的方式开展。

本次品高大厦项目完成后，公司将自建机房和数据中心，为有需要的客户提供资源保障与弹性需求等云租赁服务，在业务交付模式上为客户提供更多的选择，有利于提升公司的竞争优势，同时通过扩大云服务规模有利于提升公司的云运营能力，从而提升公司的科技创新竞争力。

（3）提升品牌影响力，有利于吸引人才

云计算对于技术的要求较高，掌握核心技术的人才对公司的发展非常重要，而吸引和留住人才需要考虑多方面的因素。

公司总部大楼品高大厦项目有利于提升公司的品牌影响力，为员工创造更好的工作环境，提升员工的归属感，有利于吸引和留住人才。

综上，品高大厦建设的主要目的是为了公司的经营稳定性、确保技术成果的落地，为公司发展提供硬件和基础条件，具有必要性，有利于提高公司主营业务科技创新竞争力。

五、未来发展战略规划

（一）公司的发展战略目标

公司自成立以来，一直专注于软件和现代信息服务行业，秉承“品质铸就品牌，知识创造价值”的经营理念，持续聚焦技术和产品研发投入、行业深耕与开拓，不断进行技术和业务融合创新，致力于成为国内领先的企业级云平台及行业信息化解决方案服务提供商。

公司立足于“行业+云”的发展战略，一方面，公司以云计算为核心，持续投入相关前沿技术和产品的研发，向客户提供从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS 的全栈私有云和混合云服务，使品高云成为“懂企业的云”；另一方面，公司深耕行业客户，以核心技术为支撑，结合客户的实际需求，为行业客户提供围绕业务交

付的全生命周期服务，推动客户实现具备快速需求响应和业务创新能力的数字化、网络化及智能化转型。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施和实施效果

1、形成服务于公司战略的研发体系

公司建立了以云计算为核心，以行业 and 市场需求为驱动的研发体系。报告期内，公司持续投入对核心基础产品的研发，在智能异构云平台软件在软件定义技术方面取得多项核心技术专利，形成具备进口替代软硬件融合创新的能力，覆盖国产芯片的云平台产品；同时，公司的产品体系、研发体系不断完善，形成了具备技术前瞻视角的研发团队和具备持续创新能力的研发平台，核心技术和创新能力不断提升。

截至目前，公司共取得发明专利 26 项，软件著作权 223 项，为公司的业务发展提供了强有力的保障。

2、技术成果丰富，在进口替代领域具备一定先发优势

报告期内，公司取得了丰富的技术成果，云服务能力得到各级有关部门或当地政府对项目的支持，行业地位与开放能力获得国际调研机构认可。2018 年，公司 BingoCloudOS 大规模混合异构的基础架构云关键技术研发及应用获得了广东省科学技术二等奖，云数据湖管理平台 BingoInsight 成为国内首个企业级的私有云数据湖管理平台，获得了 2018 年广东省十大创新软件。2019 年，公司发布了 BingoCloudOS V9.0、企业级混合云管理平台 CMP、云应用支撑平台 BingoFuse，实现了从 IaaS、PaaS、DaaS 到 SaaS，从开发、部署、交付、运维、运营的全栈云服务解决方案。

在进口替代领域，公司已具备全面的进口替代软、硬件生态的合作基础，初步形成了自主可控体系的成果，具备规模化的进口替代工程移植经验，在部分行业和地域形成先发优势和落地基础。

3、围绕“行业+云”战略进行业务拓展，业务快速增长

根据“行业+云”的发展战略，公司积极进行市场开拓，业务快速增长。

公司在政务、轨道交通、公安和运营商等行业落成了有影响力的标杆示范项

目，并逐渐拓展至金融、教育、军工及大型集团企业等行业企业，积累了大量行业客户，成为市场中优秀的云产品服务商。

在专属云服务方面，公司在人员能力、服务目录与建设运营架构以及运行管理组织形式等方面形成了成熟稳定的运营支撑体系，具备规模化的用户导入与持续运行运营服务经验，有系统化、规模化应用推广的实施路径，云服务平台规模化运营和管理能力建设经验丰富。

（三）发行人未来发展规划

1、技术和产品研发计划

公司研发计划将紧密结合前沿技术的发展趋势，聚焦于云计算、大数据和人工智能领域，结合行业垂直化、属地化的发展趋势，制定符合行业发展趋势和公司战略目标的研发计划。

在云计算领域，持续投入 IaaS、PaaS、SaaS 产品线的研发。在 IaaS 层，公司将继续深化软件定义底层基础架构的研发，在大规模云计算、网络空间管控、虚拟化存储、软硬件融合创新等方面不断提升技术水平，融入前沿技术的研究和应用，研制面向国产化替代、规模化运行、软硬件融合、开放应用场景的异构环境高效可信云操作系统；在 PaaS 层，持续深入结合容器化、微服务、计算存储分离、无服务器计算等关键核心技术，提供企业级的应用框架组件与标准化研发流程管理，持续投入人工智能、大数据、区块链等创新技术的应用，深化行业技术创新；在 SaaS 层，结合轨道交通、汽车、公安行业的发展趋势，提升行业专属软件产品的标准服务与交付能力，加速行业信息化应用的敏捷化、智能化赋能。

在大数据领域，以 DaaS 为核心产品，横向研发覆盖大数据全生命周期管理能力和通用大数据平台，纵向重点提炼、沉底可复用的领域模型、业务模型、数据模型等行业模板，形成差异化、具有行业属性的大数据平台。

在人工智能领域，以 DaaS 产品作为数据开放共享平台，研发计算储存分离的人工智能平台产品，在多形态数据采集、数据开发共享、模型构建、数据标准、模型训练、模型应用等环节，重点投入研发基于 AutoML 的机器学习模型自动化训练技术以及向多角色的机器学习协同技术，以智能化为目标，以便捷化和场景化为方法和手段，强化表层简单、内生智能的云原生服务器能力。

2、服务交付和运营能力提升计划

未来，公司将进一步提升服务交付和运营能力：在技术方面，根据业务实施经验，有针对性的将相关应用形成模块或组件库，减少重复开发，提升服务交付效率，并将共性技术融入到产品体系中；在人员方面，合理配置项目人员构成，在考虑项目交付的同时做好人才培养工作，以提升业务团队整体水平和服务交付能力；在运营方面，持续提升精细化管理水平，总结项目管理和运营管理经验，提升经营管理效率。

3、市场拓展计划

公司将提升营销服务体系，根据行业和地域完善营销网络，加大市场开拓力度，在维护和巩固现有行业客户的同时，积极开拓新客户和新领域，并及时进行组织架构的调整，更好的服务于公司“行业+云”的发展战略。

对于重点行业客户，公司将加强整体产品和服务体系，以客户需求为导向，以公司基础产品为支撑，将客户业务需求与公司的产品服务相结合，进一步将行业应用融入产品和服务体系，加强行业客户的粘性。

在营销策略方面，公司将进一步提升品牌和地域影响力，加强品牌建设，重点建设一批有影响力的标杆示范项目，并向其他客户和行业推广。

4、人力资源发展计划

公司建立了以核心研发部门为发展方向和支撑、以业务部门为发展驱动、以管理运营部门为保障的组织架构体系，该组织架构是公司战略实施的前提和保障。未来，公司将进一步提升人才培养体系、优化薪酬考核机制、优化晋升通道、提供有竞争力的薪酬保障、建立多层次的人才梯队、为核心员工制定持股计划，形成专业、稳定、有活力的人才队伍，为公司的技术创新和业务发展提供动力和保障。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为加强对发行人信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，保证公司真实、准确、完整地披露信息，维护公司股东特别是社会公众股东的合法权益，依据《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及规范性文件以及《公司章程》的有关规定，并结合公司的实际情况，制定了《信息披露管理制度》。该制度明确了信息披露的内容、程序、管理、责任追究机制，明确了公司管理人员在信息披露的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升信息规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范。

《信息披露制度》规定，公司和相关信息披露义务人应当及时、公平地披露信息，保证所披露信息的真实、准确、完整。公司和相关信息披露义务人披露信息，应当以客观事实或者具有事实基础的判断和意见为依据，如实反映实际情况，不得有虚假记载。

（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规划

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，制订了《投资者工作关系管理制度》。

公司信息披露及投资者关系负责部门：董事会办公室；

负责人：汤茜（公司董事会秘书）；

联系电话：020-83649147

传真：020-87072066

电子邮箱：bingozhengquan@bingosoft.net

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、本次发行上市后的股利分配政策

公司为完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制，进一步细化《公司章程》中有关利润分配政策的条款，依据《公司章程》和中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等规定，制定了公司未来股东分红回报规划。

（一）利润分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- （1）按法定顺序分配的原则；
- （2）存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；
- （3）同股同权、同股同利的原则；
- （4）公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

（二）利润分配的具体政策

1、利润分配形式

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利润；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的期间间隔

在当年盈利的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股票股利分配。

3、利润分配的顺序

公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

4、利润分配的条件和比例

（1）现金分配的条件和比例：如无重大投资计划或重大现金支出事项发生，在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数的情况下，公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

上述重大投资计划或重大现金支出事项是指以下情形之一：① 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 3,000 万元；② 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资计划或重大现金支出事项需经公司董事会批准并提交股东大会审议通过。

（2）发放股票股利的具体条件：公司经营状况良好，且董事会认为股票价格与公司股本规模不匹配时，公司可以在满足上述现金利润分配后，采取股票分利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

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。

股东大会授权董事会每年在综合考虑公司所处行业特点、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，根据上述原则提出当年利润分配方案。

（三）利润分配决策程序

1、利润分配应履行的审议程序

（1）利润分配方案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配方案时，需经全体董事过半数表决同意，且经公司过半数独立董事表决同意。监事会在审议利润分配方案时，应充分听取监事的意见，并需经全体监事过半数表决同意。

（2）股东大会在审议利润分配方案时，需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意。

（3）公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

2、董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的研究论证程序和决策机制

（1）定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

（2）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。

（3）公司董事会制定具体的利润分配方案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配方案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配方案的合理性发表独立意见。

（4）公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配方案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配方案的，应当征询独立董事和外部监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

（5）董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（四）利润分配政策调整

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分

配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会、监事会审议后方能提交股东大会批准，独立董事应当对利润分配政策的调整发表独立意见。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因，并充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

下列情况为前款所称的外部经营环境或者自身经营状况的较大变化：

（1）国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

（2）出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

（3）公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

（4）公司经营活动产生的现金流量净额连续三年均低于当年实现的可供分配利润的 20%；

（5）中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

如出现以上五种情形，公司可对利润分配政策中的现金分红比例进行调整。除以上五种情形外，公司不进行利润分配政策调整。

（五）利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会需在股东召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（六）本次发行前的股利分配政策

按照《公司法》和《公司章程》的规定，公司股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公

积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。

（七）未来三年利润回报计划

为了明确本次发行后对新老股东合理权益的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，公司制定了《广州市品高软件股份有限公司上市后未来三年的股东分红回报规划》，具体内容如下：

1、分红回报规划制定的基本原则

公司利润分配应高度重视对投资者的合理投资回报，牢固树立回报股东的意识。公司保持持续、稳定的利润分配政策，股利分配方案应从公司盈利情况、战略发展等实际需要出发，兼顾股东的即期利益和长远利益，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，增加公司股利分配决策的透明度和可操作性。

2、分红回报规划制订的考虑因素

分红回报规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析本行业特点、资本市场监管要求、公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等

情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

3、上市后未来三年的分红回报规划

（1）公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润，并优先考虑采用现金分红。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。同时，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（2）如无重大现金支出发生，且满足现金分红的条件，公司应当采取现金分配股利，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的10%。

重大资金支出指以下情形之一：

①公司未来12个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%；

②公司未来12个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

③公司若公司有扩大股本规模需要，或者公司认为其他需要时，且应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，可以在上述现金股利分配之余，进行股票股利分配。

④公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

i.公司发展阶段处于成熟期且无重大资金支出安排时，现金方式分配的利润在当年利润分配中所占比例最低应达到80%；

ii.公司发展阶段处于成熟期且有重大资金支出安排的，现金方式分配的利润在当年利润分配中所占比例最低应达到40%；

iii.公司发展阶段处于成长期且有重大资金支出安排的，现金方式分配的利润

在当年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、分红回报规划的制订周期和决策机制

（1）公司应强化回报股东的意识，综合考虑公司盈利情况、资金需求、发展目标和股东合理回报等因素，以每三年为一个周期，制订周期内股东回报规划，明确三年分红的具体安排和形式，现金分红规划及期间间隔等内容。

（2）公司利润分配应重视对投资者的合理回报，同时兼顾公司的可持续发展，在每个会计年度或半年度结束后，公司董事会应结合经营状况，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，并充分考虑和听取股东特别是中小股东、独立董事和监事会的意见，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，提出年度或中期利润分配预案，独立董事应当发表明确意见。

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。

（3）公司具体利润分配预案经董事会审议通过后提交股东大会表决，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上审议通过。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等）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，并及时答复中小股东关心的问题。除设置现场会议投票外，还应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。

（4）如果公司符合公司章程规定的现金分红条件，但董事会没有作出现金分红预案的，应当在定期报告中披露原因、未用于分红的资金留存公司的用途，公司监事会、独立董事应当对此发表独立意见，并在股东大会审议相关议案时向股东提供网络形式的投票平台。

（5）公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，但不得采取有偿或变相有偿方式进行征集。

5、股东回报规划的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整或者变更本规划的，经过详细论证后，由董事会作出决议，独立董事、监事会发表意见，提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票表决方式以方便中小股东参与股东大会表决。调整后的股东回报规划应不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

6、分红回报规划的实施

公司董事会需在股东大会审议通过具体利润分配方案后的 2 个月内完成利润分配。公司监事会应当对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

7、本规划未尽事宜，依照相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。

三、发行前滚存利润安排和已履行的决策程序

根据公司 2019 年第六次临时股东大会决议，公司首次公开发行股份后，公司本次发行上市之前的滚存未分配利润由发行后的新老股东共享。

四、股东投票机制的建立情况

按照《公司法》和《公司章程》的规定，公司股东大会表决中，累计投票制、单独计票机制、网络投票方式及征集投票权的相关安排情况如下：

（一）累积投票机制

股东大会在选举或者更换董事、监事时，实行累积投票制。股东大会表决实行累积投票制应执行以下原则：

1、董事或者监事候选人数可以多于股东大会拟选人数，但每位股东所投票的候选人数不能超过股东大会拟选董事或者监事人数，所分配票数的总和不能超过股东拥有的投票数，否则，该票作废；

2、独立董事和非独立董事实行分开投票。选举独立董事时每位股东有权取得的选票数等于其所持有的股票数乘以拟选独立董事人数的乘积数，该票数只能投向公司的独立董事候选人；选举非独立董事时，每位股东有权取得的选票数等

于其所持有的股票数乘以拟选非独立董事人数的乘积数，该票数只能投向公司的非独立董事候选人；

3、董事或者监事候选人根据得票多少的顺序来确定最后的当选人，但每位当选人的最低得票数必须超过出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持股份总数的半数。如当选董事或者监事不足股东大会拟选董事或者监事人数，应就缺额对所有不够票数的董事或者监事候选人进行再次投票，仍不够者，由公司下次股东大会补选。如2位以上董事或者监事候选人的得票相同，但由于拟选名额的限制只能有部分人士可当选的，对该等得票相同的董事或者监事候选人需单独进行再次投票选举。

（二）单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式

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。

股东大会提供网络投票方式的，应当安排在上海证券交易所交易日召开，且现场会议结束时间不得早于网络投票结束时间。

公司召开股东大会采用网络形式投票的，通过股东大会网络投票系统身份验证的投资者，可以确认其合法有效的股东身份，具有合法有效的表决权。

公司将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东大会采用网络或其他方式的，将在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不早于现场股东大会召开前一日下午3:00，并不迟于现场股东大会召开当日上午9:30，其结束时间不早于现场股东大会结束当日下午3:00。

公司股东大会审议利润分配政策事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小股东参加股东大会提供便利。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应当向股东提

供股东大会网络投票系统，进行网络投票。

（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、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、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、本次发行前股东对所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺

（1）公司控股股东北京尚高承诺

①本企业自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

②本企业所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有公司股份的锁定期自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

③发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本企业不得减持公司股份。

④在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑤若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司

住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（2）公司实际控制人黄海、刘忻、周静承诺

①本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

③本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

④发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

⑤本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

⑥在本人直接或间接持有或控制公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑦若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归

发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（3）公司股东广州旌德、广州煦昇及公司间接股东广州堃云承诺

①本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

②本合伙企业合伙人为公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及实际控制人近亲属的，除履行本企业作出的本承诺外，本企业还应督促其遵守其以各自身份作出的相关承诺。

③在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

④若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（4）公司股东邹志锦承诺

①本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

②本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

③发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

④在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑤若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

(5) 通过广州旌德、广州煦昇间接持有公司股份的周敏、郝洁承诺

①本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

②本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

③发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

④在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑤若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（6）公司股东韦庆如、梁伟杰、蔡莉莉、郭贤正、游泽锐、李王瑾、贺惠芬、贺惠芳、罗国华、姚强、李瑞婉、程菁菁、翟靖、陈莹、曹钟斌、宁波晨晖、广州合赢、红土天科、深创投、宝鸡红土、轨交产投、科金联道、友邻一号、越秀智创、白云电器承诺

①本企业/本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②在本企业/本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

③若本企业/本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（7）公司股东顺德源航承诺

①本企业自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

③若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（8）通过北京尚高、广州堃云间接持有公司股份的监事卢广志承诺

①本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人通过北京市尚高企业管理有限公司持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人通过广州市堃云企业管理咨询企业（有限合伙）持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

③发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

④本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

⑤在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑥若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（9）通过北京尚高间接持有公司股份的监事李莹承诺

①本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

③发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

④本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

⑤在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑥若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（10）通过北京尚高、广州煦昇间接持有公司股份的高级管理人员武扬承诺

①本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人通过北京市尚高企业管理有限公司持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市之日起 12 个月内，

不转让或者委托他人管理本人通过广州市煦昇企业管理咨询企业（有限合伙）持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

③发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

④本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

⑤在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑥若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（11）通过广州煦昇间接持有公司股份的高级管理人员汤茜承诺

①本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

③发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

④本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

⑤在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑥若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（12）通过广州煦昇间接持有公司股份的核心技术人员冯华敏、李伟文、林冬艺及通过广州堃云间接持有公司股份的核心技术人员袁龙浩承诺

①本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②本人作为发行人的核心技术人员，进一步承诺：离职后 6 个月内不得转让公司首发前股份；本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人将严格遵守法律法规、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。

③本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

④在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

⑤若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（13）通过北京尚高、广州旌德间接持有公司股份的股东陈奎承诺

①本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人通过北京市尚高企业管理有限公司持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人通过广州市旌德企业管理咨询企业（有限合伙）持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

③若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（14）通过北京尚高间接持有公司股份的王彦文、梁思楚承诺

①本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人

回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

③若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

2、本次公开发行前持股 5%以上股东持股意向及减持意向

公司控股股东北京尚高、实际控制人黄海、刘忻、周静，5%以上股东广州煦昇、广州旌德，实际控制人之一周静的近亲属邹志锦、周敏、郝洁以及高级管理人员汤茜的近亲属翟靖作出承诺如下：

(1) 公司控股股东北京尚高，5%以上股东广州旌德、广州煦昇持股意向及减持意向

①本企业将严格遵守发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份；将同时将严格遵守法律、行政法规和国务院证券监督管理机构关于持有期限、卖出时间、卖出数量、卖出方式、信息披露等规定，以及遵守证券交易所的业务规则。

②如果在锁定期满后，本企业拟减持所持公司股份的，将遵守中国证监会、交易所关于股份减持的相关规定，结合发行人稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划。在锁定期满后两年内，本企业减持所持公司股份的，减持价格应不低于发行人股票的发行价；若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

③在锁定期届满后第一年内，本企业减持股份数量不超过本企业在本次发行前所持有发行人股份总数的 60%；在锁定期届满后第二年内，本企业减持股份数量累计不超过本企业在本次发行前所持有发行人股份总数的 100%。

④在遵守各项承诺的前提下，本企业具体减持方案将根据届时市场情况及本企业具体情况而定，并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所报告备案减持计划并予以公告；采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告，未履行公告程序前不减持。

⑤若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（2）公司实际控制人黄海、周静、刘忻持股意向及减持意向

①本人将严格遵守发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份；同时将严格遵守法律、行政法规和国务院证券监督管理机构关于持有期限、卖出时间、卖出数量、卖出方式、信息披露等规定，以及遵守证券交易所的业务规则。

②本人将长期持有发行人的股份。在锁定期满后，本人拟减持所持公司股份的，将遵守中国证监会、证券交易所关于股份减持的相关规定，结合发行人稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划。如果在锁定期满后两年内，本人减持所持公司股份的，减持价格应不低于发行人股票的发行价；若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

③在锁定期届满后两年内，本人每年减持股份数量不超过本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

④在遵守各项承诺的前提下，本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定，并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所报告备案减持计划并予以公告；采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告，未履行公告程序前不减持。

⑤若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应

的法律责任。

（3）公司实际控制人之一周静的近亲属邹志锦、周敏、郝洁持股意向及减持意向

①本人将严格遵守发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份；将同时将严格遵守法律、行政法规和国务院证券监督管理机构关于持有期限、卖出时间、卖出数量、卖出方式、信息披露等规定，以及遵守证券交易所的业务规则。

②本人将长期持有发行人的股份。在锁定期满后，本人拟减持所持公司股份的，将遵守中国证监会、上海证券交易所关于股份减持的相关规定，结合发行人稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划。如果在锁定期满后两年内，本人减持所持公司股份的，减持价格应不低于发行人股票的发行价；若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

③在锁定期届满后两年内，本人每年减持股份数量不超过本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

④在遵守各项承诺的前提下，本企业具体减持方案将根据届时市场情况及本企业具体情况而定，并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所报告备案减持计划并予以公告；采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告，未履行公告程序前不减持。

⑤若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（二）稳定股价的措施和承诺

公司及其控股股东、实际控制人、在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员，特制定本关于稳定公司股价的预案如下：

1、启动股价稳定措施的条件

公司股票上市后三年内，如公司股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）连续 20 个交易日均低于最近一年经审计的每股净资产且非因不可抗力因素所致（以下简称“启动股价稳定措施的条件”），则公司及公司控股股东、实际控制人，以及在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将依据法律法规和公司章程规定依照以下法律程序实施具体的股价稳定措施。

2、股价稳定措施

股价稳定措施包括：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时应考虑：不能导致公司不满足法定上市条件；不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

3、股价稳定措施的实施顺序

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东、实际控制人增持公司股票；

第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务；

（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东、实际控制人无法增持公司股票或增持方案实施完成后，公司股票仍未满足“连续 3 个交易日的收盘价均已高

于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员的要约收购义务。

4、实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会决议公告之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产，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。

单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 3 个月内回购股票：

（1）公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

5、实施控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

（1）启动条件

①公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务的前提下，公司控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

②公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东、实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

在履行相应的公告等义务后，控股股东、实际控制人将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东、实际控制人增持股票的金额不超过其上年度从公司领取的税后分红，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。公司不得为控股股东及实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，控股股东及实际控制人将在增持方案公告之日起 3 个月内实施增持公司股票计划：

①公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

③继续增持股票将导致控股股东、实际控制人需要履行要约收购义务且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

6、在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东、实际控制人无法增持公司股票，或增持方案实施完成后公司股票仍未满足“连续 3 个交易日的收盘价高于最近一年经审计的每股净资产”之条件，且在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或触发其要约收购义务的情况下，在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将在股价稳定预案触发或控股股东及实际控制人增持股票实施完成后的 90 日内增持公司股票，且增持资金不超过其上一年度于公司取得的税后薪酬总额，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。具体增持股票的数量等事项将提前公告。

在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

- （1）公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；
- （2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- （3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

7、约束措施

（1）公司自愿接受主管机关对其上述稳定股价措施的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。

（2）在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果控股股东、实际控制人、在公司任职且领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员未履行上述增持承诺的，则公司可将其增持义务触发当年及后一年度的现金分红（如有），以及当年薪酬的 50% 予以扣留，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

（3）公司应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及其控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价措施的履行情况，及未履行稳定股价措施时的补救及改正情况。

（4）公司将提示及督促公司上市之日起三年内新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的关于稳定股价措施的相应承诺要求。

（三）招股说明书信息披露的承诺

1、发行人承诺

（1）本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在前述行为被证券监督管理部门或其他有权部门认定后，发行人将依法启动回购首次公开发行的全部股票的工作，具体措施为：

①在法律允许的情形下，若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起 30 个工作日内，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价并加算同期银行存款利息；

②在法律允许的情形下，若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起 15 个交易日内，发行人将制定股份回购方案，依法回购首次公开发行的全部新股，并提交董事会、股东大会审议批准。回购价格将以发行价为基础并参考市场因素确定。若发行人股票上市后存在派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，回购价格将相应进行除权、除息调整。

若招股说明书所载之内容出现前述情形，则发行人承诺在证券监督管理部门或其他有权部门认定之日起在按照前述安排实施新股回购的同时将极力促使公司控股股东、实际控制人依法购回已转让的全部原限售股份。

（3）若发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则发行人将依法赔偿投资者损失。”

2、发行人控股股东北京尚高、实际控制人黄海、周静、刘忻承诺

（1）本企业/本人承诺，本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在前述行为被证券监督管理部门或其他有权部门认定后，本企业/本人将督促发行人依法启动回购首次公开发行的全部股票的工作，本企业/本人亦将依法购回已转让的全部原限售股份。

（3）若发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本企业/本人将依法赔偿投资者损失。

3、发行人的全体董事、监事及高级管理人员承诺

（1）本人承诺，本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

（1）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。

（2）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、发行人控股股东、实际控制人关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

（1）保证发行人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。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业/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，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司首次公开发行股票完成后，随着募集资金的到位及募集资金投资项目的逐步实施，公司的股本和净资产规模较发行前都将有较大幅度的增加，但募集资金投资项目带来的效益是否能在短期内充分体现，则会在短期内影响甚至拉低公司的每股收益和净资产收益率，请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司将采取多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提高未来回报的能力，具体措施如下：

1、发行人关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

（1）加大公司研发投入，扩大业务规模，提升综合竞争力

经过多年的发展，品高软件已成为国内具有一定竞争优势的软件开发供应商。公司凭借着在研软件开发领域十多年的深耕及持续研发投入，建立了自身的品牌优势，在良好的市场环境下，2017年至2019年，公司主营业务收入总体呈现增长态势。未来，公司将紧密结合前沿技术的发展趋势，聚焦于云计算、大数据和人工智能领域，结合行业垂直化、属地化的发展趋势，制定符合行业发展趋势和公司战略目标的技术和产品研发计划、进一步提升服务交付和运营能力、提升营销服务体系。同时，公司将继续加大技术研发和骨干人才的培养，制定有利于公司发展的人力资源计划，通过建立健全营销网络积极开拓客户，加强品牌建设，打造中国自主软件品牌。

（2）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次发行募集资金拟投资信息技术创新云平台、专属信息化云服务平台和品高大厦建设项目，以及补充公司流动资金。项目成功实施后，将有助于进一步扩大公司经营规模，增强公司的核心技术竞争力和持续盈利能力，同时提升公司研

发能力、服务交付和运营能力，提升公司品牌影响力和综合竞争实力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据《广州市品高软件股份有限公司章程》、《广州市品高软件股份有限公司募集资金管理制度》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

（3）建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

为了进一步规范公司利润分配政策，公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，并结合公司实际情况，经公司股东大会审议通过了公司上市后适用的《广州市品高软件股份有限公司章程（草案）》和《公司上市后未来三年股东分红回报规划》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照其要求进行利润分配。公司首次公开发行股票并上市后完成后，公司将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报机制。

（4）进一步规范公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规、规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

2、控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

为了维护公司和全体股东的合法权益，确保公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东北京尚高、实际控制人黄海、刘忻、周静做出承诺如下：

（1）本企业/本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填报即期回报的相关措施。

（2）本企业/本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业/本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。

如果本企业/本人违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，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、上海证券交易所等证券监管机构及自律机构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，本企业/本人将依法承担相应补偿责任。

（3）自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市之日，若中国证券监督管理委员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，且本企业/本人已做出的承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本企业/本人届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

3、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

公司董事、高级管理人员做出承诺如下：

（1）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人将严格遵守公司的财务管理制度，确保本人的任何职务消费均属于本人为履行职责而必需的合理支出；

（3）本人不会动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人将依据公司章程及相关规章制度，在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）

（5）如果公司拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（6）本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，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、上海证券交易所等证券监管机构及自律机构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，本人将依法承担相应补偿责任；

（7）自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市之日，若中国证券监督管理委员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，且本人已做出的承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

4、保荐机构意见

保荐机构认为：发行人所预计的即期回报摊薄情况具有合理性，填补即期回报措施切实可行，上述事项经发行人董事会和股东大会审议通过，董事、高级管理人员已经对该等事项做出承诺，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

发行人作出承诺如下：

1、根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，发行人已制定适用于公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后届时适用的《公司章程（草案）》及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》中予以体现。

2、发行人在上市后将严格遵守并执行《公司章程（草案）》及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》规定的利润分配政策；确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或变更的，应该满足该章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序。

3、倘若届时发行人未按照《公司章程（草案）》及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》之规定执行相关利润分配政策，则发行人应遵照签署的《关于未能履行承诺的约束措施》之要求承担相应的责任并采取相关后续措施。

（七）中介机构赔偿承诺

1、保荐机构承诺

因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、申报会计师、验资机构承诺

本所在发行人首次公开发行股票并上市的过程中制作、出具的文件均不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

3、发行人律师承诺

本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

4、资产评估机构承诺

本公司在发行人首次公开发行股票并上市的过程中制作、出具的文件均不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（八）避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东北京尚高、实际控制人黄海、刘忻、周静出具了《避免同业竞争的承诺函》：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业/本人或由本企业/本人控制的其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与发行人主营业务直接或间接产生竞争且对发行人构成重大不利影响的业务或

活动，亦不生产任何与发行人产品相同或相似的产品。

2、若发行人认为本企业/本人或由本企业/本人控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争且对其构成重大不利影响的业务，本企业/本人将及时转让或者终止、或促使本企业/本人控制的其他企业转让或终止该等业务。若发行人提出受让请求，本企业/本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促使本企业/本人控制的其他企业将该等业务优先转让给发行人。

3、若本企业/本人或由本企业/本人控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或间接竞争且对其构成重大影响的业务机会，本企业/本人将立即通知发行人并尽力促成该等业务机会按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。

4、本企业/本人承诺将合法、合理地运用股东权利，不会利用控股股东、实际控制人的身份采取任何限制或损害发行人正常经营的行为。

5、若本企业/本人违反上述承诺，本企业/本人将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向发行人及其投资者提出补充或替代承诺，以保护发行人及其投资者的合法权益；（3）将上述补充或替代承诺提交股东大会审议；（4）给发行人或投资者造成直接损失的，依法承担补偿责任；（5）有违法所得的，按照相关法律法规处理；（6）其他届时规定可以采取的其他措施。

6、本承诺函在本企业/本人作为发行人的控股股东、实际控制人期间持续有效。”

（九）关于补缴社会保险和住房公积金的承诺

公司的控股股东北京尚高、实际控制人黄海、刘忻、周静出具《承诺函》：如发行人及其附属公司、分支机构被有权机关要求为员工补缴此前所欠缴的社会保险、住房公积金或发行人及其附属公司、分支机构因未依法为员工缴纳社会保险、住房公积金而受到有权机关的行政处罚，或任何利益相关方就上述事项以任何方式向发行人及其附属公司、分支机构提出权利要求且该等权利要求获得有权机关支持的，本企业/本人承诺全额承担相关补缴、处罚款项和对利益相关方的赔偿或补偿，以及因此所支付的一切相关费用，保证发行人不会因此而遭受任何

损失。

（十）关于规范和减少关联交易的承诺

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人就发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市的关联交易事宜做出如下承诺：

（1）在作为公司控股股东和实际控制人期间，本企业/本人及本企业/本人控制的其他公司或企业将尽量避免和减少与发行人及其全资、控股子公司之间产生关联交易。对于不可避免发生的关联交易或业务往来，本企业/本人承诺在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定。本企业/本人将严格按照法律、法规和发行人《公司章程》、《关联交易管理制度》等规定和文件对关联交易履行合法决策程序，对关联事项进行回避表决，依法签订规范的关联交易协议，并及时对关联交易事项进行披露。本企业/本人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过本企业/本人对公司的控制权和经营决策权作出损害公司及其他股东的合法权益的行为。

（2）如果本企业/本人违反上述承诺并造成发行人和其他股东经济损失的，本企业/本人将对发行人和其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。

2、5%以上股东广州煦昇、广州旌德承诺

（1）在作为公司主要股东期间，本企业将尽量避免和减少与发行人及其全资、控股子公司之间产生关联交易。对于不可避免发生的关联交易或业务往来，本企业承诺在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定。本企业将严格按照法律、法规和发行人《公司章程》、《关联交易管理制度》等规定和文件对关联交易履行合法决策程序，对关联事项进行回避表决，依法签订规范的关联交易协议，并及时对关联交易事项进行披露。本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过本企业对公司的股东地位作出损害公司及其他股东的合法权益的行为。

（2）如果本企业违反上述承诺并造成发行人和其他股东经济损失的，本企业将对发行人和其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。

（十一）关于未履行承诺的约束措施

为督促公司及其控股股东、持股 5%以上股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员严格履行公开承诺事项，相关责任主体作出以下承诺：

1、公司关于承诺履行的约束措施

发行人在招股说明书中作出了相关公开承诺。现针对该等承诺，发行人制定未能履行承诺的约束措施如下：

（1）发行人将严格履行公司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，积极接受社会监督。如发行人在招股说明书中作出的相关承诺未能履行、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负责人无法控制的客观原因导致的除外），发行人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：①及时、充分披露发行人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；③在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；④发行人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，发行人将采取以下措施：①及时、充分披露发行人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

（3）如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对发行人因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，发行人自愿无条件地遵从该等规定。

2、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东关于承诺履行的约束措施

公发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人、持股 5%以上股东在招股说明书中作出了相关公开承诺。现针对该等各自的承诺，发行人控股

股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5% 以上股东做出未能履行承诺的约束措施如下：

（1）本企业/本人将严格履行本企业/本人在首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）如本企业/本人未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，（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），本企业/本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；③在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；④本企业/本人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（3）如因相关法律法规、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承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业/本人将采取以下措施：①及时、充分披露本企业/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东的权益。

（4）如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对本企业/本人因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，本企业/本人自愿无条件地遵从该等规定。

（十二）关于租赁物业搬迁的承诺

公司的控股股东北京尚高、实际控制人黄海、刘忻、周静出具《承诺函》：就公司上市前承租的物业，若在租赁期间因租赁物业被拆除或拆迁，或租赁合同被认定无效及其他任何纠纷，导致公司和/或其子公司无法继续正常使用租赁物业的，本企业/本人将采取一切措施降低其对公司和/或其子公司经营的影响，并赔偿因此而给公司和/或其子公司造成的实际损失，包括但不限于因进行诉讼或仲裁、停产或停业、寻找替代场所、搬迁或因被处罚所造成的一切损失。

（十三）发行人关于股权的专项承诺

公司承诺：

- 1、本公司股东（含直接和间接股东）不存在《公司法》《证券法》等法律法规规定禁止持股的情形。
- 2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。
- 3、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

第十一节 其他重大事项

一、重大合同

（一）重大销售合同

报告期内，合同金额在 2,000 万元以上，或没有约定合同金额但对公司生产经营活动、发展或财务状况具有重要影响的重大销售合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额 (含税)	签订日期/ 有效期	履行情况
1	贵阳市城市轨道交通有限公司	信息网络系统	7,368.00	2016/9/1	已验收，尾款尚未结清
2	中国电信股份有限公司广东分公司	云资源服务	不适用	2017/11/25 至 2022/11/23	根据资格协议约定单价和实际使用量结算，报告期内不含税结算金额为 10,807.56 万元
3	重庆市公安局	警务云扩容	5,150.00	2017/12/29	已验收，尚在质保期内
4	中国电信股份有限公司广州分公司	政务云平台	3,805.36	2017/12/21	已履行完毕
5	广州地铁集团有限公司	基础架构平台	3,230.50	2019/7/26	已验收，尚在质保期内
6	合肥城市轨道交通有限公司	运营管理一体化平台	2,645.00	2017/6/30	已验收，尚在质保期内
7	中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司	ICT 一体化支撑	不超过 4,493.43	2018/3/28	在履行，报告期内结算的不含税金额为 232.49 万元
8	南宁轨道交通集团有限责任公司	信息管理系统	3,272.68	2017/10/31	已验收，尚在质保期内
9	广州城市轨道交通培训学院股份有限公司	管理信息化平台	2,180.35	2017/12/26	已验收，尚在质保期内
10	长沙市轨道交通集团有限公司	管理系统	2,716.00	2019/1/31	在履行
11	徐州市城市轨道交通有限公司运营分公司	运营信息化	2,180.60	2018/8/14	已验收，尚在质保期内
12	中国电信股份有限公司广州分公司	云资源服务	2,157.19	2018/8/10	已履行完毕
13	中国电信股份有限公司广州分公司	云资源服务	2,913.96	2018/5/8	已履行完毕
14	福州市城市地铁有限责任公司	资产一体化平台	2,331.00	2017/1/31	在履行
15	厦门市轨道交通集团有限公司	工程信息化	2,196.00	2017/10/30	已验收，尚在质保期内
16	中国电信股份有限公司广州分公司	云资源服务	2,036.46	2020/7/21	在履行

序号	客户名称	合同标的	合同金额 (含税)	签订日期/ 有效期	履行情况
17	中国电信股份有限公司 广州分公司	云资源服务	3,039.58	2020/7/28	在履行

（二）重大采购合同

报告期内，合同不含税金额在 1,000.00 万元以上，或没有约定合同金额但对公司生产经营活动、发展或财务状况具有重要影响的采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	合同金额 (含税)	签订日期	履行情况
1	广州同捷交通工程咨询有限公司	技术服务	4,105.04	2016/10/29	在执行，尾款尚未结清
2	广东亿迅科技有限公司	软硬件	1,171.95	2017/12/22	已执行完毕
3	广东亿迅科技有限公司	软硬件	2,514.05	2017/12/22	已执行完毕
4	众至诚信息技术股份有限公司	软硬件	3,700.00	2018/1/5	货款已结清，尚未过质保期
5	广州市鹏龙计算机科技有限公司	软硬件	1,280.00	2018/4/3	货款已结清，尚未过质保期
6	广州远超信息科技有限公司	软硬件	1,017.08	2019/7/20	在执行
7	广州市规划和自然资源局	土地使用权	13,353.00	2019/12/13	已执行完毕
8	博易智软（北京）技术有限公司	软件	1,073.50	2020/11/26	货款已结清，尚未过质保期
9	江西建工第三建筑有限责任公司	工程施工	2,996.26	2020/10/30	在执行

（三）重大银行授信和借款合同

报告期内，公司履行的金额在 2,000 万元以上的授信和借款合同如下：

单位：万元

序号	银行名称	合同名称	贷款金额/ 授信额度	起始日	合同约定 有效期	履行 情况
1	平安银行股份有限公司广州分行	综合授信 额度合同	3,000.00	2017-4-1	12 个月	已履行
2	中建投租赁股份有限公司	融资租赁 合同	5,000.00	2017-6-16	2023-6-22	正在 履行
3	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	融资额度 协议	3,000.00	2018-9-28	2018/9/28 至 2019/7/27	已履行
4	汇丰银行（中国）有限公司广州分行	银行授信	2,200.00	2018-10-11	12 个月	已履行
5	中建投租赁股份有限公司	融资租赁 合同	3,000.00	2018-12-7	2023-12-17	正在 履行

序号	银行名称	合同名称	贷款金额/ 授信额度	起始日	合同约定 有效期	履行 情况
6	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	融资额度协议	3,000.00	2019-8-27	2019/8/27 至 2020/8/13	已履行
7	汇丰银行（中国）有限公司广州分行	银行授信	2,200.00	2019-11-18	12 个月	已履行
8	中国银行股份有限公司广州珠江支行	流动资金借款合同	3,000.00	2020-2-11	36 个月	正在履行
9	广发银行股份有限公司广州分行	授信额度合同	10,000.00	2020-3-20	12 个月	正在履行
10	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	融资额度协议	9,400.00	2020-4-3	2020/4/3 至 2021/3/31	正在履行
11	中国银行股份有限公司广州珠江支行	流动资金借款合同	2,000.00	2020-7-22	31 个月	正在履行

二、发行人对外担保情况

报告期内，公司对外担保事项详见“第七节 公司治理与独立性”之“六、发行人近三年资金占用和对外担保的情况”之“（二）报告期内对外担保情况”。

三、发行人重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在重大诉讼及仲裁事项。

四、发行人控股股东及实际控制人、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作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

最近三年，本公司实际控制人无重大违法行为。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

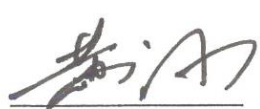
最近三年，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

第十二节声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

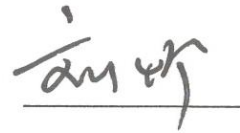
全体董事签名：



黄海



周静



刘忻



刘澎

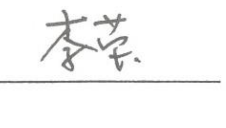


谷仕湘

全体监事签名：



卢广志

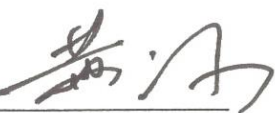


李莹

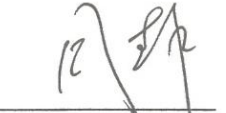


徐巍

高级管理人员签名：



黄海



周静



武扬



汤茜

广州市品高软件股份有限公司

2021年3月30日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。



北京市尚高企业管理有限公司

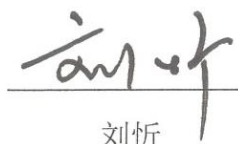
2024年3月30日

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

实际控制人签名：



黄海



刘忻



周静

2021年3月30日

三、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、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

朱展鹏

保荐代表人：

袁莉敏


刘思超

保荐业务负责人：

杨卫东

总经理：

冯鹤年

法定代表人(董事长)：

冯鹤年



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读广州市品高软件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：



冯鹤年



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读广州市品高软件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：



冯鹤年



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：   
章小炎 梁清华 孙巧芬

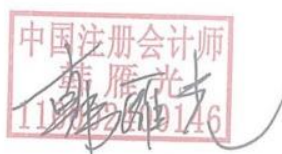
律师事务所负责人： 
张学兵



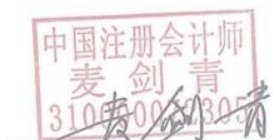
五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：



韩雁光



麦剑青

会计师事务所负责人签名：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年 3 月 30 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师签名：



资产评估机构负责人签名：


陈喜佟

广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

2021年3月30日



七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：



韩雁光



麦剑青

会计师事务所负责人签名：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年3月30日

第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的法律文件，同时该文件也在指定网站披露。具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

（一）查阅时间

工作日上午 9:00~12:00，下午 1:00~5:00。

（二）查阅地点

1、发行人：广州市品高软件股份有限公司

办公地点：广州市天河区软件路 17 号第 G1 栋

联系电话：020-83649147

联系人：汤茜

2、保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

办公地点：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A
室

联系电话：020-38927639

联系人：袁莉敏