

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。



昆仑太科（北京）技术股份有限公司

Kunlun Technology (Beijing) Co., Ltd.

（北京市海淀区卧虎桥甲 6 号工作区（南）太极大厦 13 层北侧）

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书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）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

监管机构声明

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。

发行人声明

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

发行人第一、第二大股东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、发行人第一、第二大股东以及保荐人、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。

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	本次拟发行股份不超过 1,800.00 万股（含 1,800.00 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）
占发行后总股本的比例：	不低于 25%
每股面值：	1.00 元
每股发行价格：	【】元/股
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块：	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	不超过 7,200.00 万股
保荐机构（主承销商）：	中信证券股份有限公司
联席主承销商：	无
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意以下重大事项及风险，并认真阅读“风险因素”章节的全文。

一、相关承诺事项

本公司提示投资者阅读本公司、公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的承诺事项。相关具体承诺事项请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”。

二、发行前滚存利润分配方案

经公司 2022 年第三次临时股东大会决议，本次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共享。公司发行上市后的股利分配政策具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、本次发行完成前滚存利润的分配安排”。本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

三、发行后公司股利分配政策和未来三年分红规划

参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、（二）发行人本次发行后的股利分配政策”。

四、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意以下事项：

（一）无控股股东及实际控制人风险

公司主要股东持股比例较为接近，且单个股东均无法控制董事会多数席位，公司无控股股东及实际控制人。公司经营方针及重大事项的决策均由股东大会和董事会按照公司制度讨论后确定，避免了因单个股东控制引起决策失误而导致公司出现重大损失的可能，但不排除存在因无控股股东及实际控制人影响公司决策效率的风险。此外，由于公司无控股股东及实际控制人，公司可能面临因股权结构发生较大改变而导致的控制权不稳定风险，可能会导致公司生产经营和业务发展受到不利影响。

（二）下游市场需求增长放缓导致行业增长趋势变化的风险

以 PC 和服务器等为代表的计算设备出货量的增长，为 BIOS 固件和 BMC 固件市场规模的扩张奠定了良好的基础。近两年，随着我国 PC 和服务器的扩张，采用国产处理器及配套固件产品的 PC 和服务器的产品市场也得以快速发展，但市场份额相比 Intel、AMD 等国外处理器系列整机产品仍旧有限。未来如果行业增长趋势减缓或行业出现负增长，可能会出现竞争加剧、产品需求下降等导致行业参与者销售收入降低的情形。此外，如果下游采用国产处理器及配套固件产品的 PC 和服务器的产品需求增长放缓，可能导致终端客户对于公司产品的需求量下降，该等不利变化将有可能直接影响公司的业务收入，从而对公司的经营产生不利影响。

（三）主营业务收入规模较小的风险

报告期内，公司的主营业务规模不断扩大，各期主营业务收入分别为 7,048.40 万元、10,488.50 万元和 12,847.61 万元，但总体规模仍然较小。若公司未来不能持续保持核心竞争力，则会导致收入增长缓慢，甚至下滑等风险。销售规模较小可能对公司抵御市场波动的能力产生不利影响。

（四）固件产品技术升级迭代的风险

公司固件业务主要针对处理器、操作系统等软硬件提供核心固件的研发适配，面向 PC 和服务器等计算设备整机厂商提供固件产品和技术服务。不同厂商的产品在技术架构、性能特点方面有所差异，设计方案亦不相同，且产品升级迭代的速度较快。基于前述业务模式及特点，公司需要快速、高效完成固件产品技术升级迭代，才能保证最终固件产品应用的安全与稳定。未来若公司技术升级迭代进度和成果未达预期，致使技术水平落后于行业升级换代水平，或者公司技术研发成果未能匹配未来整机厂商对于固件产品的要求，将影响公司产品竞争力并错失市场发展机会，对公司未来业务发展造成不利影响。

（五）业绩下滑超过 50% 的风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司的营业收入分别为 7,048.40 万元、10,493.21 万元和 12,849.24 万元，2020 年度和 2021 年度较前年增幅分别为 48.87% 和 22.45%；2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司净利润分别为 677.67 万元、3,220.94 万元和 4,292.05 万元，2020 年度和 2021 年度较前年增幅分别为 375.30% 及 33.25%。未来若由于行业竞

争加剧、下游市场波动等原因导致公司主要产品供需发生不利变化，可能对公司业务开展产生影响，并可能导致公司上市当年营业利润较上年下滑 50% 以上，甚至出现亏损。

（六）应收账款回收风险

受国企客户项目款项审批、拨付程序较长、回款较慢的影响，公司应收账款回收期较长，报告期各期末应收账款的账面价值相对较大。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款账面价值分别为 1,625.25 万元、4,493.71 万元和 6,074.37 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 23.62%、45.27%和 38.35%，占当期营业收入的比例分别为 23.06%、42.82%和 47.27%。随着公司业务规模的扩大，应收账款可能继续增加，若宏观经济环境、下游客户财务状况出现恶化，可能存在应收账款无法回收的风险，进而对公司未来业绩造成不利影响。

（七）研发和技术人员流失的风险

固件厂商对研发和技术人员的依赖度较高。高素质的研发团队是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司赖以生存和发展的基础和关键。稳定的研发队伍和技术人员，是公司持续进行技术创新和保持市场竞争优势的重要因素。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发和技术人员 352 人，占员工总人数的 88.89%。未来，如果发生各种情况导致公司薪酬政策和水平在同行业中不具备竞争力和吸引力，将难以引进更多的高端技术人才，甚至导致现有研发和技术人员大量流失，将对公司经营产生不利影响。

目 录

监管机构声明	1
发行人声明	2
发行概况	3
重大事项提示	4
一、相关承诺事项.....	4
二、发行前滚存利润分配方案.....	4
三、发行后公司股利分配政策和未来三年分红规划.....	4
四、特别风险提示.....	4
第一节 释义	11
一、普通术语.....	11
二、专业术语.....	14
第二节 概览	17
一、发行人及中介机构情况.....	17
二、本次发行概况.....	17
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	18
四、发行人主营业务经营情况.....	19
五、发行人先进性情况.....	20
六、发行人选择的具体上市标准.....	21
七、发行人符合科创板定位情况.....	22
八、发行人公司治理特殊安排及其他重要事项.....	22
九、发行人募集资金用途.....	22
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行基本情况.....	24
二、本次发行的有关当事人.....	25
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	27
四、有关本次发行上市的重要日期.....	27
第四节 风险因素	28

一、技术风险.....	28
二、经营风险.....	28
三、内控风险.....	29
四、财务风险.....	30
五、募集资金投资项目相关风险.....	31
六、其他风险.....	31
第五节 发行人基本情况	33
一、发行人基本情况.....	33
二、发行人设立情况.....	33
三、发行人报告期内的股本和股东变化情况.....	35
四、公司报告期后更名情况.....	38
五、发行人重大资产重组情况.....	38
六、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况	38
七、发行人的股权结构图.....	38
八、发行人控股子公司、参股公司情况.....	39
九、公司股东及实际控制人的基本情况.....	39
十、发行人股本情况.....	45
十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况.....	47
十二、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况.....	54
十三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	56
十四、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺	57
十五、公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系..	58
十六、董事、监事及高级管理人员的任职资格.....	58
十七、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况.....	58
十八、发行人员工及社会保障情况.....	60
十九、发行人股权激励的情况.....	63
第六节 业务与技术	64
一、公司的主营业务、主要产品及服务.....	64
二、发行人所处行业的基本情况.....	74

三、发行人在行业中的竞争地位.....	90
四、公司销售情况和主要客户.....	94
五、公司采购情况和主要供应商.....	96
六、主要固定资产及无形资产.....	98
七、业务资质及特许经营权情况.....	102
八、公司的技术与研发情况.....	103
九、公司境外经营情况.....	119
第七节 公司治理与独立性	120
一、概述.....	120
二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员的运行及履 职情况.....	120
三、公司报告期内违法违规行情况.....	122
四、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	122
五、内部控制制度的评估意见.....	123
六、发行人独立运行情况.....	123
七、同业竞争.....	125
八、关联方、关联关系和关联交易.....	128
九、规范关联交易的制度安排.....	138
十、报告期内关联交易履行的程序情况及独立董事关于关联交易的意见.....	139
十一、本公司规范和减少关联交易的措施.....	139
十二、报告期内关联方的变化情况.....	141
第八节 财务会计信息与管理层分析	142
一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	142
二、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素及其变化趋 势情况，及对未来盈利能力或财务状况可能产生的影响.....	142
三、影响公司未来盈利能力或财务状况的重要因素.....	143
四、财务会计信息.....	145
五、重要会计政策和会计估计.....	152
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	172
七、主要税种及税收政策.....	172

八、分部信息.....	173
九、主要财务指标.....	173
十、经营成果分析.....	175
十一、资产质量分析.....	190
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	200
十三、公司重大资产重组情况.....	209
十四、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	209
第九节 募集资金运用与未来发展规划	210
一、本次发行募集资金运用计划.....	210
二、募集资金投资项目与公司主营业务的关系.....	211
三、募集资金投资项目必要性及可行性分析.....	212
四、本次募集资金投资项目的具体情况介绍.....	214
五、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	220
六、未来发展规划.....	221
第十节 投资者保护	224
一、信息披露和投资者关系.....	224
二、股利分配政策.....	225
三、报告期内的股利分配情况.....	229
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	229
五、股东投票机制的建立情况.....	229
六、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....	230
七、相关承诺事项.....	230
第十一节 其他重要事项	248
一、重大合同.....	248
二、对外担保情况.....	249
三、重大诉讼、仲裁事项.....	249
四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....	249
第十二节 声明	250
第十三节 附件	260

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、昆仑太科、股份公司	指	昆仑太科（北京）技术股份有限公司，曾用名“中电科技（北京）股份有限公司”
中电有限、有限公司	指	中电科技（北京）有限公司，发行人前身
上海分公司	指	昆仑太科（北京）技术股份有限公司上海分公司
长沙分公司	指	昆仑太科（北京）技术股份有限公司长沙分公司
成都分公司	指	昆仑太科（北京）技术股份有限公司成都分公司
天津分公司	指	昆仑太科（北京）技术股份有限公司天津分公司
西安分公司	指	昆仑太科（北京）技术股份有限公司西安分公司
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
本次发行、本次公开发行	指	公司首次公开发行股票并在科创板上市的行为
招股说明书	指	《昆仑太科（北京）技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
报告期、最近三年	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日
总体研究中心	指	中国电子科技集团公司信息化工程总体研究中心，后更名为中国电子科技集团公司信息科学研究院
电子信息公司	指	中电科技电子信息系统有限公司
山东中创	指	山东中创软件商用中间件股份有限公司
友邦电子	指	北京友邦佳通电子科技有限公司
龙芯中科	指	龙芯中科技术股份有限公司，前身龙芯中科技术有限公司、北京龙芯中科技术服务中心有限公司
龙芯百孚	指	广州龙芯百孚创业投资管理有限公司
昆仑荣臻	指	北京昆仑荣臻科技合伙企业（有限合伙），曾用名北京昆仑荣臻科技有限公司
合肥龙芯	指	合肥龙芯中科股权投资合伙企业（有限合伙）
电科十五所	指	中国电子科技集团公司第十五研究所
电科二十九所	指	中国电子科技集团公司第二十九研究所
电科三十所	指	中国电子科技集团公司第三十研究所
电科三十二所	指	中国电子科技集团公司第三十二研究所
电科四十九所	指	中国电子科技集团公司第四十九研究所
电科五十二所	指	中国电子科技集团公司第五十二研究所

电科太极	指	中电太极（集团）有限公司
太极运营管理中心	指	中电太极（集团）有限公司运营管理中心
太极资产经营	指	北京中电太极资产经营有限公司
太极股份	指	太极计算机股份有限公司
太极信息	指	北京太极信息系统技术有限公司
华元创信	指	上海华元创信软件有限公司
四川卫士通	指	四川卫士通信息安全平台技术有限公司
成都卫士通	指	成都卫士通信息安全技术有限公司
华诚金锐	指	上海华诚金锐信息技术有限公司
柏兴信安	指	北京柏兴信安科技有限公司
上海柏飞	指	上海柏飞电子科技有限公司
中电财务公司	指	中国电子科技财务有限公司
电科申泰	指	中电科申泰信息科技有限公司
中国电科、电科集团、CETC	指	中国电子科技集团有限公司及其关联方
卓易信息	指	江苏卓易信息科技股份有限公司
南京百敖	指	南京百敖软件有限公司，系江苏卓易信息科技股份有限公司全资子公司
七零六所	指	北京计算机技术及应用研究所
AMI	指	American Megatrends International LLC
Phoenix	指	Phoenix Technologies Ltd
中电金信	指	中电金信数字科技集团有限公司
Insyde、系微	指	Insyde Software INC
天阳科技	指	天阳宏业科技股份有限公司
京北方	指	京北方信息技术股份有限公司
浪潮、浪潮集团	指	浪潮集团有限公司及其关联方
曙光、曙光信息	指	曙光信息产业股份有限公司及其关联方
联想、联想集团	指	联想集团有限公司及其关联方
同方、同方股份	指	同方股份有限公司及其关联方
长城、中国长城	指	中国长城科技集团股份有限公司及其关联方
紫光恒越	指	紫光恒越技术有限公司及其关联方
航天科工	指	中国航天科工集团有限公司
华为	指	华为技术有限公司
英特尔、Intel	指	Intel Corporation
IBM	指	International Business Machines Corporation，国际商业机器公司，全球领先的信息技术和业务解决方案提供商

HP	指	HP Inc., 惠普公司, 全球领先的信息科技公司之一
DELL	指	Dell Technologies Inc., 戴尔科技公司, 全球知名的 IT 产品及服务提供商
NEC	指	日本电气股份有限公司
ARM	指	Arm Limited
中国电子、CEC	指	中国电子信息产业集团有限公司及其关联方
龙芯	指	龙芯中科技术股份有限公司发布的 CPU 处理器
飞腾	指	飞腾信息技术有限公司发布的 CPU 处理器
申威	指	中电科申泰信息科技有限公司发布的 CPU 处理器
鲲鹏	指	华为技术有限公司发布的 CPU 处理器
海光	指	海光信息技术股份有限公司发布的 CPU 处理器
兆芯	指	上海兆芯集成电路有限公司发布的 CPU 处理器
麒麟	指	麒麟软件有限公司
统信	指	统信软件技术有限公司
中科方德	指	中科方德软件有限公司
普华、普华软件	指	普华基础软件股份有限公司
麒麟信安	指	湖南麒麟信安科技股份有限公司
Aspeed	指	Aspeed Technology Inc., 信骅科技股份有限公司, 中国台湾的 BMC 芯片公司, 推出了 AST 系列 BMC 芯片
中国四达	指	中国四达国际经济技术合作有限公司及其上海分公司
中国中智	指	中国国际技术智力合作公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《科创板股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	《昆仑太科（北京）技术股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人于本次发行完成后适用的《昆仑太科（北京）技术股份有限公司章程（草案）》
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家发展改革委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中信证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信证券股份有限公司

发行人律师、大成律所	指	北京大成律师事务所
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
坤元评估	指	坤元资产评估有限公司
元、万元、亿元	指	元人民币、万元人民币、亿元人民币

二、专业术语

固件	指	Firmware，是写入设备存储芯片中的设备“驱动程序”，是担任着一个系统最基础最底层工作的软件
BIOS 固件	指	Basic Input Output System，基本输入输出系统的英文简写，BIOS 固件是一组固化到计算设备内主板上一个存储芯片上的程序，保存着计算设备最重要的基本输入输出的程序、开机后自检程序和系统自启动程序
BMC 固件	指	Baseboard Management Controller，基板管理控制器的英文简写，BMC 固件是服务器的基本核心功能子系统，负责服务器的硬件状态管理、操作系统管理、健康状态管理、功耗管理等核心功能
x86	指	一种基于 CISC 指令集的 CPU 架构，是当服务器、个人电脑中采用的主流 CPU 架构
ARM	指	一种基于 RISC 指令集的 CPU 架构，由 ARM 公司提出
MIPS	指	一种基于 RISC 指令集的 CPU 架构，由 MIPS 公司提出
LoongArch	指	一种基于 RISC 指令集的 CPU 架构，是龙芯中科 2020 年推出的全新指令系统架构
SW64	指	一种基于 RISC 指令集的 CPU 架构，申威处理器采用指令集架构
I/O	指	Input/Output，输入/输出
CPLD	指	Complex Programmable Logic Device，复杂可编程逻辑器件，是一种由逻辑块、可编程互连通道和输入/输出块组成的根据用户自身需求而自行构造逻辑功能的电路
TPCM	指	Trusted Platform Control Module，可信平台控制模块
TPM	指	Trusted Platform Module，可信平台模块
IBV	指	Independent BIOS Vender，独立 BIOS 供应商的英文简写。IBV 获得处理器厂商授权合作后，可独立进行 BIOS 固件开发和销售
PCI/PCIe	指	Peripheral Component Interconnect/Peripheral Component Interconnect Express，一种总线接口
整机	指	集成多个模块和外壳并能独立运行的系统设备
IoT	指	Internet of Things 的缩写，代指物联网
EC	指	Embedded Controller，嵌入式控制器。通常用于笔记本电脑中，用于键盘控制，触摸板管理，电源管理，风扇控制，电池管理等的功能
IPMI	指	Intelligent Platform Management Interface，智能平台管理接口，一种用于带外管理的接口规范
DHCP	指	Dynamic Host Configuration Protocol，动态主机设置协议，一个局域网的网络协议，由服务器控制一段 IP 地址范围，客户机登录服务器时就可以自动获得服务器分配的 IP 地址和子网掩码
CRB	指	Customer Reference Board，客户参考板，是芯片厂商为客户提供的，用于客户设计、测试、解决问题的参考电路板

RAID	指	Redundant Array of Independent Disks，独立磁盘冗余阵列，或简称磁盘阵列，一种把多块独立的硬盘（物理硬盘）按不同方式组合起来形成一个硬盘组（逻辑硬盘），从而提供比单个硬盘更高的存储性能和提供数据冗余的技术
HBA	指	Host Bus Adapter，主机总线适配器，在服务器和存储装置间提供输入/输出（I/O）处理和物理连接的电路板或集成电路适配器
BMC Web	指	Baseboard Management Controller Web，由 BMC 固件提供给用户，可通过浏览器访问的交互界面
Redfish	指	Redfish 是一种管理规范，用于服务器带外管理系统
SMNP	指	simple network management protocol，简单网络管理协议，专门设计用于管理网络节点的一种标准协议，是一种应用层协议
PC	指	Personal Computer，个人计算机。台式机、一体机、笔记本电脑以及小型笔记本电脑和平板电脑、超级本等都属于个人计算机
嵌入式设备	指	由嵌入式处理器、相关支撑硬件和嵌入式软件系统构成，可独立工作的设备
TCG	指	Trusted Computing Group，可信计算组织，是由 AMD、HP、IBM、Intel 和微软等发起成立的一个组织，旨在建立个人电脑的可信计算体系
国密算法	指	由国家密码管理局认定和公布的密码算法标准及其应用规范，其中部分密码算法已经成为国际标准，含有 SM2、SM3、SM4 等密码算法标准
密码算法	指	用于加密和解密的数学函数，密码算法是密码协议的基础，有 SM2、SM3、SM4、SHA256、RSA、ECDSA 等标准
LPC	指	Low Pin Count，用于把低带宽设备连接到 CPU 上的总线
CD ROM	指	Compact Disc Read-Only Memory，即光盘只读存储器，是一种能够存储大量数据的外部存储媒体；这种光盘只能写入数据一次，信息将永久保存在光盘上
EFI	指	Extensible Firmware Interface，可扩展固件接口的英文简称，定义了固件和操作系统的接口
UEFI	指	Unified Extensible Firmware Interface，统一可扩展固件接口的英文简称，是由英特尔联合 AMD、微软、戴尔、联想及 AMI 等软硬件厂商在 EFI 基础上共同发起并维护的 BIOS 固件标准
PI	指	Platform Initialization，平台初始化的英文简称，是 BIOS 的一种架构规范
ACPI	指	Advanced Configuration and Power Management Interface，高级配置与电源接口的英文简称，由 Intel、Microsoft、Toshiba 所共同制定的电源管理接口规范
IDC	指	International Data Corporation，信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商。经常发布市场资讯、预测和资深分析师关于业内热点话题的观点性文章
QYResearch	指	北京恒州博智国际信息咨询有限公司，总部位于美国洛杉矶和中国北京，专注全球细分行业调查
CNAS	指	China National Accreditation Service for Conformity Assessment，中国合格评定国家认可委员会
DILAC	指	Defense Science and Technology Industry Laboratory Accreditation Committee，中国国防科技工业实验室认可委员会
Linux	指	是一种免费使用和自由传播的开源操作系统
RAS	指	Reliability Availability Serviceability 的简写，代表服务器可靠性、可用性以及可诊断性等特性

CI	指	Continuous Integration，持续集成的英文简称。持续集成的目的，就是让产品可以快速迭代，同时还能保持高质量
SecureBoot	指	安全启动，是一种计算机安全技术
OPROM	指	Option ROM，存储在 PCI/PCIe 设备中，用于设备自身初始化和配置的固件
Arm SystemReady	指	一套标准和合规性认证计划，用于实现基于 Arm 架构的设备与主流商业操作系统和应用程序间的互操作性
HMCODE/SROM	指	申威处理器特有的在 BIOS 启动之前的初始代码
带外管理	指	Out-of-band management，是指使用独立管理通道进行设备维护。它允许系统管理员远程监控和管理服务器、路由器和其他网络设备
iKVM	指	基于网络的 KVM 服务，用于管理员通过管理终端远程操控服务器的桌面
Legacy BIOS	指	传统 BIOS，指 UEFI BIOS 之前的传统 BIOS 技术
RESTful	指	是 web 服务的一种架构风格、设计风格
DMTF	指	分布式任务管理组，是一个非营利性行业标准组织，它创建了跨各种新兴和传统 IT 基础架构的开放式可管理性标准，包括云，虚拟化，网络，服务器和存储。成员公司和联盟合作伙伴在标准上进行协作，以改善信息技术的互操作性管理
挡板功能	指	在多系统的性能、接口等测试工作中,受测试环境资源限制，无法搭建完整的实际测试环境来完成测试工作。通过接口协议、调用规则等要求开发相应的软件程序，模拟与被测系统相关的其他系统的功能，以完成测试工作，上述软件程序一般称为挡板

特别说明：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

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、发行人及中介机构情况

发行人基本情况			
发行人名称	昆仑太科（北京）技术股份有限公司	成立日期	2005-04-27
注册资本	5,400.00 万元	法定代表人	李微微
注册地址	北京市海淀区卧虎桥甲 6 号工作区（南）太极大厦 13 层北侧	主要生产经营地址	北京市海淀区北四环中路 211 号太极大厦 10、11、13、14 层
控股股东	无	实际控制人	无
行业分类	I65-信息传输、软件和信息技术服务业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	无
本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	北京大成律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司

二、本次发行概况

本次发行基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	本次拟发行股份不超过 1,800.00 万股（含 1,800.00 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	本次拟发行股份不超过 1,800.00 万股（含 1,800.00 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 7,200.00 万股		
每股发行价格	【】		

发行市盈率	【】倍（每股收益按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	1.89元（按经审计的截至2021年12月31日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）	发行前每股收益（元/股）	0.79
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司的净资产按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益（元/股）	【】
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的网下投资者和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	昆仑 BIOS 及 BMC 固件系列产品研发升级项目		
	昆仑卫士系列产品研发项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费【】万元、律师费用【】万元、审计及验资费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元		
本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

三、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2021年度/ 2021-12-31	2020年度/ 2020-12-31	2019年度/ 2019-12-31
资产总额（万元）	15,838.37	9,926.01	6,882.08
归属于母公司所有者权益（万元）	10,186.60	5,894.54	2,630.63

项目	2021 年度/ 2021-12-31	2020 年度/ 2020-12-31	2019 年度/ 2019-12-31
资产负债率（母公司）（%）	35.68	40.62	61.78
营业收入（万元）	12,849.24	10,493.21	7,048.40
净利润（万元）	4,292.05	3,220.94	677.67
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,292.05	3,220.94	677.67
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,932.15	2,390.97	452.27
基本每股收益（元）	0.79	-	-
稀释每股收益（元）	0.73	-	-
加权平均净资产收益率（%）	53.38	75.56	30.12
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,911.33	523.43	1,146.14
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入比例（%）	18.75	17.24	12.65

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务或产品

公司自成立以来，专注于国家信息基础设施领域相关技术的研发与应用，致力于为党、政、特殊行业等关系国家战略安全的核心领域，以及金融等关系国家经济命脉的重要行业，提供自主的昆仑固件系列产品和以应用软件第三方测评为主导的信息系统质量保障服务。公司主营业务目前主要包括固件业务和软件测评业务两大板块。

（二）主要经营模式

1、固件业务

公司通过为客户定制化开发 BIOS 和 BMC 固件或提供技术服务，收取技术服务费；或对固件源代码或固件产品收取使用许可费。

2、软件测评及相关技术服务

公司结合多年大型复杂应用系统测试经验及技术，对以金融行业为主的客户提供软件测评、测试工具开发等相关服务。

（三）竞争地位

公司主要面向于关系国家战略安全的核心领域、关系国家经济命脉的重要行业，提

供自主的昆仑固件系列产品和以应用软件第三方测评为主导的信息系统质量保障服务。

昆仑固件系列产品主要应用于党、政、特殊行业等核心领域和重点行业，在构建国家信息安全体系和自主可控生态圈的过程中发挥了重要作用。其中，昆仑 BIOS 固件产品支持龙芯、飞腾、申威、兆芯、海光、鲲鹏等处理器平台，兼容麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等操作系统，被包括同方股份、浪潮集团、航天科工、中国电子、中国电科、华为、曙光信息、联想集团、中国船舶、中国兵器等整机厂商和主板厂商广泛采用。昆仑 BMC 固件产品支持国内外多种架构的 BMC 芯片，可提供国产 BMC 软硬件一体化解决方案，被包括浪潮集团、同方股份、曙光信息、中国长城、联想集团等服务器整机厂商广泛采用，其中多款服务器已被纳入政府采购目录。

作为国产固件的引领者，公司获得了丰富的技术创新成果。公司及研发团队获得了国家保密局的二等保密科学技术奖励、中国电子学会科学进步二等奖、国家工业信息安全发展研究中心颁发的 2020 年信创安全优秀解决方案等多项奖项，并参与了《信息安全技术可信计算规范可信平台主板功能接口》《信息安全技术可信计算可信计算体系结构》《信息安全技术可信计算规范服务器可信支撑平台》《基于云计算的电子政务公共服务平台技术规范 第 2 部分：功能和性能》等多项国家标准制定。

五、发行人先进性情况

（一）技术先进性

公司始终专注于固件产品的研发及应用。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得 12 项发明专利，36 项软件著作权。目前，公司在国产固件领域处于领先地位，未来随着国内自主软硬件的进一步发展，公司将进一步在党政领域和关键行业拥有更广阔市场与发展前景。

（二）研发技术产业化情况

昆仑 BIOS 固件支持国家标准、电子行业相关标准，提供硬件初始化、操作系统引导等功能，并具有高效、友好的交互界面，具有通用、专用、特种行业、嵌入式等多应用场景版本，适用于包括 PC、服务器、特种计算设备和 IoT 设备等各种机型，产品技术成熟，质量可靠稳定，已在党政领域和关键行业领域大规模推广使用。

昆仑 BMC 固件支持主流商用 BMC 芯片，同时支持国产 BMC 芯片，可以实现国产 BMC 软硬件一体化解决方案。昆仑 BMC 固件具有自主知识产权，支持主流行业标

准协议，提供精细的设备监控、精准的故障定位和丰富的远程接口，并具有高效、友好的交互界面，广泛应用于各大服务器厂商的服务器设备。

公司深耕国产固件产业市场 17 年，随着近几年党政领域和关键行业市场的快速发展，昆仑 BIOS 和昆仑 BMC 产品的销售实现快速增长，公司与同方股份、浪潮集团、航天科工、中国电子、中国电科、华为、曙光信息、联想集团等国内主要计算设备整机企业建立深入、稳定、良好的合作关系，与龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等国产处理器的厂商，以及麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等国产操作系统厂商保持了良好的战略合作关系，技术合作全面且深入。公司凭借昆仑 BIOS、BMC 固件产品优异的性能和良好的技术服务，在国产固件市场具有良好的知名度和品牌影响力。

（三）未来发展战略

昆仑太科的总体战略目标是“引领固件行业，测评做精做优”。公司以自主可控的核心技术为基础，立志成为国内领先、国际先进的固件业务研发生产企业及国内高水平的金融测评业务服务企业。

引领固件行业，要保持公司在国内固件行业的龙头地位，在标准制定、产品研制、知识产权等方面成为排头兵，在核心技术水平、关键产品性能、技术服务能力上达到国内领先、国际先进，在国家自主可控计算设备研制及服务中，发挥不可替代的作用。公司在掌握了固件核心技术的基础上推出的昆仑固件系列产品，目前具有了一定的品牌效应。公司将基于已有核心技术，对昆仑 BIOS 和昆仑 BMC 产品进行持续的迭代升级；同时研发基于固件的昆仑卫士产品，进一步完善昆仑固件产品体系，在安全管理和维护保障等方面形成更多的解决方案，满足国家信息安全的迫切需求。

测评做精做优，就是要深挖用户需求，紧跟行业发展步伐，不断提升专业水平和服务能力，提供一整套的行业应用系统测评解决方案，成为国内高水平的专业测评机构。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》，公司选择的科创板上市标准为第（一）项标准：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”

七、发行人符合科创板定位情况

（一）发行人行业属性符合科创板定位

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》，公司属于新一代信息技术领域中的软件行业，不属于金融科技、模式创新企业，不属于房地产和主要从事金融、投资类业务的企业，符合科创板行业领域的要求。

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“I65软件和信息技术服务业”；根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）的分类标准，公司属于“I65软件和信息技术服务业”
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（二）发行人符合科创属性评价标准要求

根据《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》等有关规定，公司符合科创属性相关指标的要求。

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ （软件企业应在10%以上），或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	作为软件企业，最近三年，公司研发投入分别为891.59万元、1,808.57万元和2,409.40万元，最近三年累计研发投入合计为5,109.56万元，最近三年研发投入占营业收入比例为16.81%。满足标准
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2021年12月31日，发行人研发人员共124人，占员工总人数的31.31%，高于10%。满足标准
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司为软件行业企业，不适用该项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2019年至2021年，发行人分别实现营业收入7,048.40万元、10,493.21万元和12,849.24万元，最近三年营业收入复合增长率为35.02%，高于20%。满足标准

注：软件行业不适用上述第（3）项指标的要求，研发投入占比应在10%以上。

八、发行人公司治理特殊安排及其他重要事项

发行人公司治理不存在特殊安排及其他重要事项。

九、发行人募集资金用途

公司本次拟公开发行不超过1,800.00万股人民币普通股（A股），全部用于与公司

主营业务相关的项目。

本次募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

序号	项目名称	总投资额（万元）	使用募集资金投入金额（万元）	建设期
1	昆仑 BIOS 及 BMC 固件系列产品研发升级项目	27,831.32	27,831.32	36 个月
2	昆仑卫士系列产品研发项目	14,042.05	14,042.05	36 个月
3	补充流动资金	8,500.00	8,500.00	-
合计		50,373.37	50,373.37	-

本次募集资金运用详细情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类：	人民币普通股（A股）
每股面值：	1.00元
发行股数：	本次拟发行股份不超过1,800.00万股（含1,800.00万股，且不低于本次发行后公司总股本的25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）
占发行后总股本的比例：	不低于25%
每股发行价格：	【】元
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
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（每股收益按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益：	【】元（按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产：	1.89元（按经审计的截至2021年12月31日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（按本次发行后归属于母公司的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司的净资产按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率：	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象：	符合资格的网下投资者和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式：	余额包销
预计募集资金总额和净额：	本次发行预计募集资金总额不超过【】亿元，扣除发行费用后，预计公司发行新股募集资金净额不超过【】亿元
发行费用概算：	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费【】万元、律师费用【】万元、审计及验资费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元
拟上市证券交易所板块：	上海证券交易所科创板

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：昆仑太科（北京）技术股份有限公司

英文名称：Kunlun Technology (Beijing) Co., Ltd.

法定代表人：李微微

住所：北京市海淀区卧虎桥甲 6 号工作区（南）太极大厦
13 层北侧

联系电话：010-8905 6290（转 8602）

传真：010-8905 6297

董事会秘书：贺宾

（二）保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场
（二期）北座

联系电话：010-6083 3082

传真：010-6083 3083

保荐代表人：刘芮辰、赵亮

项目协办人：唐颖

项目经办人：曹文伟、洪卉中、刘凤武

（三）发行人律师：北京大成律师事务所

律师事务所主任：彭雪峰

事务所地址：北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 B
座 16-21 层

联系电话：010-5813 7009

传真：010-5813 7788

经办律师：韩光、陈晖、邹晓东

（四）会计师事务所/验资机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人：王越豪

住所：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼

联系电话：0571-8821 6888

传真：0571-8821 6999

经办注册会计师：翁志刚、范燕飞

（五）资产评估机构：坤元资产评估有限公司

法定代表人：俞华开

住所：浙江省杭州市西溪路 128 号 901 室

联系电话：0571-8821 6941

传真：0571-8717 8826

经办资产评估师：仇文庆、陈晓南

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

营业场所：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号

联系电话：021-5870 8888

传真：021-5889 9400

（七）保荐人（主承销商）收款银行

开户行：中信银行北京瑞城中心支行

（八）拟上市证券交易所

拟上市交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话：021-6880 8888

传真：021-6880 4868

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关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

第四节 风险因素

一、技术风险

（一）固件产品技术升级迭代的风险

公司固件业务主要针对处理器、操作系统等软硬件提供核心固件的研发适配，面向 PC 和服务器等计算设备整机厂商提供固件产品和技术服务。不同厂商的产品在技术架构、性能特点方面有所差异，设计方案亦不相同，且产品升级迭代的速度较快。基于前述业务模式及特点，公司需要快速、高效完成固件产品技术升级迭代，才能保证最终固件产品应用的安全与稳定。未来若公司技术升级迭代进度和成果未达预期，致使技术水平落后于行业升级换代水平，或者公司技术研发成果未能匹配未来整机厂商对于固件产品的要求，将影响公司产品竞争力并错失市场发展机会，对公司未来业务发展造成不利影响。

（二）核心技术泄密的风险

固件行业为典型的技术密集行业，核心技术是公司保持竞争优势的有力保障。目前公司多项产品和技术处于研发阶段，核心技术人员稳定及核心技术保密对公司的发展尤为重要。若公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、核心技术人员流失等原因导致核心技术泄密，将对公司业务发展和研发工作进程造成不利影响。

二、经营风险

（一）市场竞争加剧风险

公司产品和业务面临较大的竞争。在固件业务方面，AMI、Phoenix、Insyde 等固件厂商在整体规模、资金实力、研发储备等方面有一定优势。在软件测评业务方面，公司主要向金融机构等客户提供信息技术测评服务，所处细分行业集中度相对较低，公司面临着市场竞争进一步加剧的状况。未来如公司不能实施有效的应对措施，将可能面临主要产品销售不及预期、产品毛利率下滑等不利情况。

（二）下游市场需求增长放缓导致行业增长趋势变化的风险

以 PC 和服务器等为代表的计算设备出货量的增长，为 BIOS 固件和 BMC 固件市场规模的扩张奠定了良好的基础。近两年，随着我国 PC 和服务器的扩张，采用国

产处理器及配套固件产品的 PC 和服务器产品市场也得以快速发展，但市场份额相比 Intel、AMD 等国外处理器系列整机产品仍旧有限。未来如果行业增长趋势减缓或行业出现负增长，可能会出现竞争加剧、产品需求下降等导致行业参与者销售收入降低的情形。此外，如果下游采用国产处理器及配套固件产品的 PC 和服务器产品需求增长放缓，可能导致终端客户对于公司产品的需求量下降，该等不利变化将有可能直接影响公司的业务收入，从而对公司的经营产生不利影响。

（三）主营业务收入规模较小的风险

报告期内，公司的主营业务规模不断扩大，各期主营业务收入分别为 7,048.40 万元、10,488.50 万元和 12,847.61 万元，但总体规模仍然较小。若公司未来不能持续保持核心竞争力，则会导致收入增长缓慢，甚至下滑等风险。销售规模较小可能对公司抵御市场波动的能力产生不利影响。

（四）研发和技术人员流失的风险

固件厂商对研发和技术人员的依赖度较高。高素质的研发团队是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司赖以生存和发展的基础和关键。稳定的研发队伍和技术人员，是公司持续进行技术创新和保持市场竞争优势的重要因素。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发和技术人员 352 人，占员工总人数的 88.89%。未来，如果发生各种情况导致公司薪酬政策和水平在同行业中不具备竞争力和吸引力，将难以引进更多的高端技术人才，甚至导致现有研发和技术人员大量流失，将对公司经营产生不利影响。

三、内控风险

（一）规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司的业务规模持续扩大，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司的营业收入分别为 7,048.40 万元、10,493.21 万元和 12,849.24 万元，2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司的资产总额分别为 6,882.08 万元、9,926.01 万元和 15,838.37 万元。随着公司业务的发展及募集资金投资项目的实施，公司收入规模和资产规模将会持续增长，将在战略规划、业务拓展、市场销售、产品研发、财务管理、内部控制等方面对管理人员提出更高的要求。如果公司的组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大及时进行调整与完善，管理水平未能随规模扩张而进一步提升，将使公司一定程度上面临规模扩张导致的管理风险。

（二）无控股股东及实际控制人风险

公司主要股东持股比例较为接近，且单个股东均无法控制董事会多数席位，公司无控股股东及实际控制人。公司经营方针及重大事项的决策均由股东大会和董事会按照公司制度讨论后确定，避免了因单个股东控制引起决策失误而导致公司出现重大损失的可能，但不排除存在因无控股股东及实际控制人影响公司决策效率的风险。此外，由于公司无控股股东及实际控制人，公司可能面临因股权结构发生较大改变而导致的控制权不稳定风险，可能会导致公司生产经营和业务发展受到不利影响。

四、财务风险

（一）业绩下滑超过 50% 的风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司的营业收入分别为 7,048.40 万元、10,493.21 万元和 12,849.24 万元，2020 年度和 2021 年度较前年增幅分别为 48.87% 和 22.45%；2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司净利润分别为 677.67 万元、3,220.94 万元和 4,292.05 万元，2020 年度和 2021 年度较前年增幅分别为 375.30% 及 33.25%。未来若由于行业竞争加剧、下游市场波动等原因导致公司主要产品供需发生不利变化，可能对公司业务开展产生影响，并可能导致公司上市当年营业利润较上年下滑 50% 以上，甚至出现亏损。

（二）净资产收益率下降的风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 30.12%、75.56% 及 53.38%。募集资金投资项目的实施以及最终经济效益的产生尚需一定时间，未来若公司业绩不达预期，可能导致公司发行当年净资产收益率下滑，存在净资产收益率下降的风险。

（三）应收账款回收风险

受国企客户项目款项审批、拨付程序较长、回款较慢的影响，公司应收账款回收期较长，报告期各期末应收账款的账面价值相对较大。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款账面价值分别为 1,625.25 万元、4,493.71 万元和 6,074.37 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 23.62%、45.27% 和 38.35%，占当期营业收入的比例分别为 23.06%、42.82% 和 47.27%。随着公司业务规模的扩大，应收账款可能继续增加，若宏观经济环境、下游客户财务状况出现恶化，可能存在应收账款无法回收的风险，进而对公司未来业绩造成不利影响。

五、募集资金投资项目相关风险

（一）募集资金投资项目效益未及预期的风险

公司本次募集资金投资项目主要针对固件产品进行新一代产品研发，如果研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者未来市场的发展方向偏离公司的预期，致使研发出的产品未能得到市场认可，则募集资金投资项目将面临研发失败或市场化推广失败的风险，前期的研发投入将难以收回，募集资金投资项目预计效益难以实现，对公司业绩产生不利影响。

（二）募集资金投资项目的管理和组织实施风险

公司募投项目规模较大，多个募投项目同时实施对公司的组织和管理水平提出了较高要求，公司的资产规模、业务规模及人员规模将进一步扩大，研发、运营和管理团队将相应增加，公司在人力资源、法律、财务、供应链等方面的管理能力需要不断提高，如公司管理水平未随经营规模的扩大及时提升，将会对募集资金投资项目的按期实施及正常运转造成不利影响。

（三）募投项目实施导致利润下滑的风险

本次募投项目建设过程中，公司将增加固定资产采购及研发投入，而在短期内难以产生效益。募投项目实施后，固定资产折旧和研发费用将有所增加，对公司利润产生影响。在募投项目达产之前，公司的盈利能力将持续受到影响，公司面临募投项目实施导致利润下滑的风险。

六、其他风险

（一）本次发行失败的风险

公司股票拟在上海证券交易所科创板上市，除公司经营和财务状况之外，预计市值还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在未能达到预计市值上市条件的风险，以及因投资者认购不足而导致的发行失败风险。

（二）证券市场风险

股票价格不仅取决于公司的经营业绩，国内外经济形势、政治环境、政府宏观调控政策、资本市场走势、投资者的投资心理和各类重大突发事件等因素都可能改变投资者

的预期并影响证券市场的供求关系，进而影响二级市场股票估值。基于上述不确定性因素的存在，公司股票价格可能会脱离其实际价值而产生波动，存在投资风险。投资者应对股票市场的风险和股票价格的波动有充分的了解和认识。

（三）新冠疫情相关风险

2019年12月至今，爆发“新型冠状病毒肺炎”疫情，对各地区的企业经营和复工生产均造成一定影响。公司主营业务目前主要包括固件业务和软件测评及相关技术服务两大板块，不涉及生产制造。公司的供应商主要包括与软件开发及测试相关的劳务及技术服务提供商、BMC板卡厂商等，若上述企业的供应能力受到疫情影响，将可能导致公司无法及时向合作伙伴履约。疫情导致包括公司在内的诸多企业居家办公等，可能影响公司新增订单的获取和已有订单的完成进度。此外，疫情可能导致公司客户对于公司产品或服务的需求放缓，该等情况会对公司业务前景、研发计划、财务状况及经营业绩造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称：	昆仑太科（北京）技术股份有限公司
英文名称：	Kunlun Technology（Beijing） Co., Ltd.
注册资本：	5,400.00 万元
法定代表人：	李微微
中电有限成立日期：	2005-04-27
整体变更设立日期：	2021-11-02
公司住所：	北京市海淀区卧虎桥甲 6 号工作区（南）太极大厦 13 层北侧
办公地址：	北京市海淀区北四环中路 211 号太极大厦 10、11、13、14 层
邮政编码：	100083
电话号码：	010-8905 6290
传真号码：	010-8905 6297
互联网网址：	www.kunluntech.com.cn
电子信箱：	boardoffice@kunluntech.com.cn
信息披露及投资者关系部门：	董事会办公室
董事会办公室负责人：	贺宾
董事会办公室电话号码：	010-89056290 转 8602

二、发行人设立情况

公司系由中电有限于 2021 年 11 月 2 日整体变更设立的股份有限公司。

（一）有限公司设立

2005 年 3 月 15 日，中电有限取得《企业（公司）名称预先核准通知书》（（京海）企名预核（内）字〔2005〕第 11660093 号），预先核准企业名称为中电科技（北京）有限公司。

2005 年 4 月 11 日，总体研究中心和电子信息公司签署《中电科技（北京）有限公司章程》，出资设立中电有限，中电有限注册资本为 500 万元。

2005 年 4 月 19 日，北京中兴新世纪会计师事务所有限公司出具中兴新世纪评报字（2005）第 0005 号《资产评估报告书》，经评估截至 2004 年 11 月 30 日，电子信息公

司出资车辆资产评估净值为 183,180 元。2005 年 11 月 28 日，北京中兴新世纪会计师事务所有限公司出具中兴新世纪验字[2005]第 0016 号《实物资产所有权转移专项审验报告》，经审验截至 2005 年 11 月 28 日，电子信息公司已按约定将出资的车辆所有权转移至中电有限。

2005 年 4 月 27 日，中电有限获得北京市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。

中电有限成立时，各股东的出资额及持股比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	总体研究中心	410.00	82.00
2	电子信息公司	90.00	18.00
合计		500.00	100.00

（二）股份有限公司设立

2021 年 8 月 31 日，天健会计师出具了编号为天健审[2021]2352 号的《审计报告》。2021 年 8 月 31 日，坤元评估出具了《中电科技（北京）有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的相关资产及负债价值评估项目资产评估报告》（坤元评报[2021]576 号）。

2021 年 9 月 9 日，中电有限召开股东会并作出决议，同意以 2021 年 5 月 31 日为审计基准日将公司整体变更为股份公司，变更后股份公司的股本为 5,400.00 万元，其中，电科太极认购 2,160.00 万股，占比 40.00%；昆仑荣臻认购 1,620.00 万股，占比 30.00%；友邦电子认购 1,458.00 万股，占比 27.00%；合肥龙芯认购 162.00 万股，占比 3.00%。

2021 年 9 月 20 日，中电有限原股东电科太极、昆仑荣臻、友邦电子及合肥龙芯作为发起人签订《发起人协议》。

2021 年 9 月 23 日，中电有限职工代表大会通过决议，选举吴扬担任公司职工监事。

2021 年 10 月 10 日，昆仑太科召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会审议通过了中电有限整体变更为股份有限公司的相关议案，并选举李微微、李竹梅、原鑫、张晓涛、韩京哲、张琪、李健、武长海为公司第一届董事会董事，其中张琪、李健、武长海为独立董事，选举熊剑、李玉为公司第一届监事会股东监事，并审议通过《公司章程》。

同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举李微微为董事长，聘任李微微为总经理，张晓涛、刘玲、陈小春为副总经理，彭智勇为财务负责人，贺宾为董事会秘书。

同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举熊剑为监事会主席。

2021年9月24日，天健会计师出具《验资报告》（天健验[2021]558号），经审计，截至2021年9月22日，中电有限根据折股方案将公司截至2021年5月31日经审计净资产83,108,620.95元折合股份总额5,400万股，共计股本5,400万元，大于股本部分29,108,620.95元计入资本公积。

2021年11月2日，北京市海淀区市场监督管理局核发了新的《营业执照》。

本次变更完成后，昆仑太科股权结构如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	电科太极	2,160.00	40.00
2	昆仑荣臻	1,620.00	30.00
3	友邦电子	1,458.00	27.00
4	合肥龙芯	162.00	3.00
合计		5,400.00	100.00

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司共发生了五次股权转让，具体如下：

（一）2019年3月，股权转让

2018年12月20日，根据电科集团总体战略安排，电科集团批复同意电子信息公司将其持有的中电有限7.20%股权协议转让给电科十五所，双方达成《国有产权转让协议书》，以公司2017年12月31日经审计净资产为作价依据，转让价款为248.29万元。

2019年3月21日，中电有限就本次股权转让完成工商变更登记。

本次变更完成后，中电有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	电科十五所	500.00	40.00
2	友邦电子	356.25	28.50
3	山东中创	178.13	14.25
4	昆仑荣臻	178.13	14.25
5	龙芯中科	37.50	3.00
合计		1,250.00	100.00

（二）2019年4月，股权转让

2019年4月10日，山东中创和昆仑荣臻达成《出资转让协议》，约定将其持有的中电有限全部股权转让给昆仑荣臻。本次转让以基准日为2018年12月31日评估值为定价依据，山东中创向昆仑荣臻转让股权的价款为436.49万元。

2019年4月19日，中电有限就本次股权转让完成工商变更登记，并领取了北京市工商行政管理局海淀分局颁发的《营业执照》。

本次变更完成后，中电有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	电科十五所	500.00	40.00
2	友邦电子	356.25	28.50
3	昆仑荣臻	356.25	28.50
4	龙芯中科	37.50	3.00
合计		1,250.00	100.00

（三）2019年11月，股权转让

2019年9月11日，友邦电子与昆仑荣臻签订《出资转让协议书》，友邦电子将其持有的中电有限18.75万元出资转让给昆仑荣臻，转让价款以公司2018年12月31日经审计净资产为参考、经双方协商定价确定为75.00万元。

2019年11月26日，中电有限就股东变更事项办理了工商变更登记。

本次变更完成后，中电有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	电科十五所	500.00	40.00
2	昆仑荣臻	375.00	30.00
3	友邦电子	337.50	27.00
4	龙芯中科	37.50	3.00
合计		1,250.00	100.00

（四）2021年1月，股权转让

电科集团组建电科太极作为电科集团二级子集团，并将电科十五所持有的中电有限40.00%股权划转给电科太极。2020年10月9日，中电有限召开股东会，决议同意电科十五所将其持有的全部股权转让（无偿划转）至电科太极。

2020年11月1日，电科太极与电科十五所签订《国有产权无偿划转协议书》，电科十五所将其持有的中电有限40.00%的股权无偿转让给电科太极。

2020年12月8日，北京产权交易所就本次无偿划转出具了《企业国有资产交易凭证》。

2021年1月19日，中电有限就本次股权转让完成工商变更登记，并领取了北京市海淀区市场监督管理局颁发的《营业执照》。

本次变更完成后，中电有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	电科太极	500.00	40.00
2	昆仑荣臻	375.00	30.00
3	友邦电子	337.50	27.00
4	龙芯中科	37.50	3.00
合计		1,250.00	100.00

（五）2021年8月，股权转让

2021年7月23日，龙芯中科与合肥龙芯签订《股权转让协议书》，龙芯中科将其持有的中电有限3.00%的股权转让给合肥龙芯，本次转让以基准日为2020年12月31日评估值为定价依据，本次转让价款为人民币149.69万元。

2021年6月24日，中电有限作出《股东会决议》，同意原股东龙芯中科将其持有的全部股权转让至合肥龙芯，同意增加新股东合肥龙芯，并同意修改公司章程。

2021年8月30日，中电有限就股东变更事项办理了工商变更登记。

本次变更完成后，中电有限股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	电科太极	500.00	40.00
2	昆仑荣臻	375.00	30.00
3	友邦电子	337.50	27.00
4	合肥龙芯	37.50	3.00
合计		1,250.00	100.00

根据电科集团出具的《关于确认昆仑太科（北京）技术股份有限公司国有股权出资及变动情况的函》，电科集团对所属企业履行出资人职责，对自2005年设立以来，昆

仑太科历次股权变动中涉及的国有股权变动情况予以确认；昆仑太科设立及国有股权变动情况符合电科集团国有资产管理的实际情况，履行了法定程序，符合国有资产监管的要求，没有侵占国有股东利益，未造成国有资产流失，不存在纠纷或潜在纠纷。

四、公司报告期后更名情况

2022年3月31日，公司收到电科太极出具的《关于变更公司名称建议函》（以下简称“建议函”），根据国务院国有资产监督管理委员会的相关工作要求，中央企业对外投资的参股企业不得使用中央企业字号作为公司名称。

2022年4月5日，公司召开第一届董事会第六次会议，审议通过将公司名称变更为“昆仑太科（北京）技术股份有限公司”的相关议案；2022年4月21日，公司召开2022年第四次临时股东大会，审议通过上述相关议案。

2022年5月7日，公司就名称变更事项完成工商变更登记。

五、发行人重大资产重组情况

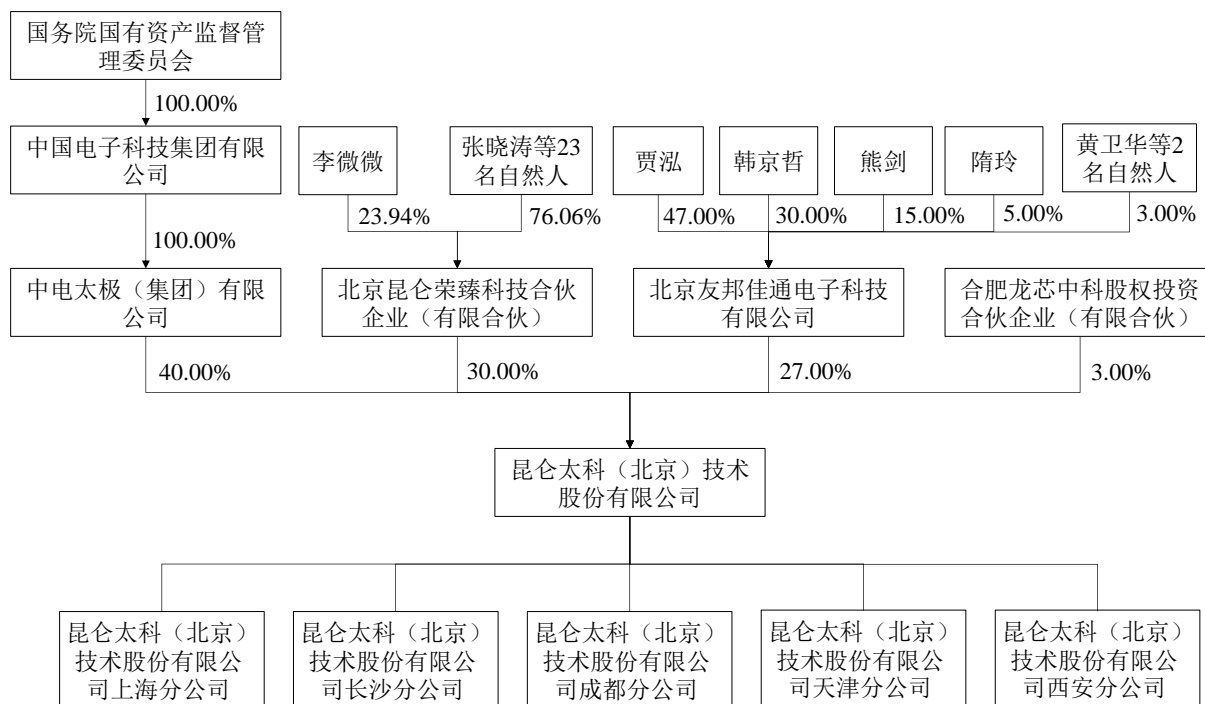
公司报告期内未发生过重大资产重组。

六、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司自设立以来，未在其他证券市场上市或挂牌。

七、发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



八、发行人控股子公司、参股公司情况

（一）发行人的控股子公司

截至本招股说明书签署日，公司无控股子公司。

（二）发行人的参股公司

截至本招股说明书签署日，公司无参股公司。

九、公司股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东、实际控制人，具体说明如下：

1、从股权结构来看，报告期内，公司任何股东持股比例均未超过 50%。且最近二十四个月内第一大股东的持股比例与第二大股东昆仑荣臻、第三大股东友邦电子较为接近。公司任一股东无法对股东大会形成控制。

报告期内，公司主要股东持股情况变化如下：

时间	主要股东持股情况
2019 年初-2019.3	电科十五所持有 32.8% 股权，友邦电子持有 28.5% 股权，山东中创、昆仑荣臻分别持有 14.25% 股权，电子信息公司持有 7.2% 股权
2019.3-2019.4	电科十五所持有 40% 股权，友邦电子持有 28.5% 股权，山东中创、昆仑荣臻

	分别持有 14.25% 股权
2019.4-2019.11	电科十五所持有 40% 股权，友邦电子和昆仑荣臻各持有 28.5% 股权
2019.11-2021.1	电科十五所持有 40% 股权，昆仑荣臻持有 30% 股权，友邦电子持有 27% 股权
2021.1-至今	电科太极持有 40% 股权，昆仑荣臻持有 30% 股权，友邦电子持有 27% 股权

2、报告期内，公司非独立董事由各股东提名，任一股东提名的董事人数均未超过董事会席位半数，任一股东对董事会无法形成控制。

中电有限 2013 年 4 月增资，公司的五名董事会成员系由总体研究中心提名两名，山东中创、友邦电子、龙芯中科各提名一名，至 2021 年 9 月董事会成员未发生变动，任一股东并不能对公司的董事会形成单方面控制。2021 年 9 月，公司原董事程建平、张晓涛辞任，新增原鑫、李竹梅担任董事，公司的五名董事由电科太极提名 2 名、昆仑荣臻提名 1 名、友邦电子提名 1 名、合肥龙芯提名 1 名，任一股东对董事会无法形成控制。2021 年 11 月，公司整体变更为股份有限公司，公司董事会会有非独立董事 5 名，由电科太极提名 2 名，昆仑荣臻提名 2 名，友邦电子提名 1 名。

3、报告期内，公司经营不受任何股东控制。公司经营权始终由内部管理层掌握。公司设总经理，由董事会聘任或解聘，而非任一股东委派。且公司在业务、资产、人员、机构、财务方面均独立于任何股东，公司管理层进行日常经营管理，公司经营不受任何股东控制。

4、公司第一大股东电科太极与第二大股东昆仑荣臻和/或第三大股东友邦电子之间不存在一致行动关系，亦未就控制、支配公司达成任何协议或作出任何安排，上述三位股东均签署了说明文件，对公司不存在实际控制人、不存在一致行动关系的情况进行了确认，并出具了不谋求实际控制权的承诺，承诺在自昆仑太科上市之日起三年内有效。公司历史上的第一大股东电科十五所亦出具说明，确认其持有昆仑太科股份期间任一单一股东依其可实际支配的股权或表决权均不足以主导公司各大重大事项决策；电科十五所及其控制的企业组织与公司其他股东不存在委托持股、一致行动关系或其他类似关系。

5、公司无实际控制人的情形不影响其公司治理有效运作。

报告期内，公司的股东大会、董事会和监事会正常运作。会计师已对公司内部控制有效性出具《关于中电科技（北京）股份有限公司内部控制的鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。无实际控制人的股权及控制结构不影响公司治理的有效性。

6、第一、二大股东均已做出符合相关要求的股份锁定承诺。

第一大股东电科太极、第二大股东昆仑荣臻承诺，自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的发行人公开发行股票前已持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

（二）持有 5%以上股份的股东基本情况

截至本招股说明书签署日，公司直接持有 5%以上股份的股东包括电科太极、昆仑荣臻及友邦电子，通过上述直接股东间接持有公司 5%以上股份的股东包括电科集团、李微微、贾泓、韩京哲，共同持有公司 5%以上股份的股东为熊剑、隋玲，二人为夫妻关系。

上述主要股东的基本情况具体如下：

1、电科太极

名称	中电太极（集团）有限公司		
企业类型	有限责任公司（法人独资）		
法定代表人	刘学林		
住所	北京市海淀区北四环中路 211 号		
注册地和主要生产经营地	北京市		
注册资本（万元）	100,000.00		
实收资本（万元）	16,000.00		
成立日期	2001-06-13		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事计算机和应用系统研制、大型信息化工程总体设计与实施，致力于成为“安全可靠的国家和军队数字化总体解决方案及服务提供商”，电科太极与发行人主营业务的关系参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、同业竞争”		
主要财务数据（截至 2021 年 12 月 31 日 /2021 年度）	总资产（万元）		2,448,281.00
	净资产（万元）		620,282.60
	净利润（万元）		55,452.42

注：2021 年 12 月 31 日/2021 年度数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

截至本招股说明书签署日，电科太极的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国电子科技集团有限公司	100,000.00	100.00
	合计	100,000.00	100.00

电科太极的控股股东电科集团基本情况如下：

名称	中国电子科技集团有限公司		
企业类型	有限责任公司（国有独资）		
法定代表人	陈肇雄		
住所	北京市海淀区万寿路 27 号		
注册资本（万元）	2,000,000.00		
实收资本（万元）	2,000,000.00		
成立日期	2002-02-25		
主营业务	从事国家重要军民大型电子信息系统的工程建设，重大装备、通信与电子设备、软件和关键元器件的研制生产		
主要财务数据（截至 2021 年 12 月 31 日 /2021 年度）	总资产（亿元）		5,450.51
	净资产（亿元）		2,655.98
	净利润（亿元）		262.87

注：2021 年 12 月 31 日/2021 年度数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

截至本招股说明书签署日，中国电子科技集团有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	国务院国有资产监督管理委员会	2,000,000.00	100.00
	合计	2,000,000.00	100.00

2、昆仑荣臻

名称	北京昆仑荣臻科技合伙企业（有限合伙）		
企业类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	李微微		
住所	北京市海淀区地锦路 7 号院 14 号楼一层 101（A-59）		
注册地和主要生产 经营地	北京市		
认缴出资额（万元）	735.00		
实缴出资额（万元）	735.00		
成立日期	2014-09-10		
主营业务及其与发 行人主营业务的关 系	股权投资平台，无实际经营业务		
主要财务数据（截至 2021 年 12 月 31 日 /2021 年度）	总资产（万元）		770.12
	净资产（万元）		769.80
	净利润（万元）		-

注：2021 年 12 月 31 日/2021 年度数据未经审计。

昆仑荣臻系员工持股平台，合伙人均为公司员工。截至本招股说明书签署日，昆仑荣臻的股权情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	权益比例（%）
1	李微微	普通合伙人	171.6596	23.94
2	张晓涛	有限合伙人	85.4742	11.62
3	刘玲	有限合伙人	85.4742	11.62
4	陈小春	有限合伙人	85.4742	11.62
5	黄晓玲	有限合伙人	31.3785	4.27
6	张超	有限合伙人	31.3785	4.27
7	朱立森	有限合伙人	31.3785	4.27
8	于云树	有限合伙人	31.3785	4.27
9	孙亮	有限合伙人	26.3820	3.52
10	王亚洲	有限合伙人	14.9786	2.04
11	周俊	有限合伙人	14.9786	2.04
12	张家定	有限合伙人	14.9786	2.04
13	刘昊天	有限合伙人	14.1239	1.89
14	柳君珉	有限合伙人	13.3283	1.80
15	李萍	有限合伙人	11.7736	1.57
16	戴良刚	有限合伙人	11.1880	1.52
17	韩雪	有限合伙人	9.5130	1.31
18	杨菲亚	有限合伙人	9.5130	1.31
19	吴扬	有限合伙人	9.5130	1.31
20	陶菊岷	有限合伙人	9.3671	1.28
21	李洲	有限合伙人	7.8059	0.95
22	苏海涛	有限合伙人	7.0100	0.77
23	刘琴	有限合伙人	5.6400	0.67
24	梁刚	有限合伙人	1.3100	0.09
合计		-	735.0000	100.00

注：李微微出资额中，26.99万元出资额（占昆仑荣臻权益比例3.75%）系回购离职员工曾持有的出资额，该部分出资额将用于未来的股权激励。

昆仑荣臻普通合伙人李微微基本信息如下：

李微微，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号1101021953*****。

3、友邦电子

名称	北京友邦佳通电子科技有限公司		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
法定代表人	熊剑		
住所	北京市海淀区长春桥路11号2号楼13层02号		
注册地和主要生产经营地	北京市		
注册资本（万元）	2,000.00		
实收资本（万元）	2,000.00		
成立日期	2002-04-10		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事信息系统解决方案及系统集成服务；以自有资金对外投资，与发行人主营业务无关		
主要财务数据（截至2021年12月31日/2021年度）	总资产（万元）		14,414.70
	净资产（万元）		3,538.22
	净利润（万元）		174.43

注：2021年12月31日/2021年度数据未经审计。

截至本招股说明书签署日，友邦电子的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	贾泓	940.00	47.00
2	韩京哲	600.00	30.00
3	熊剑	300.00	15.00
4	隋玲	100.00	5.00
5	仇激光	30.00	1.50
6	黄卫华	30.00	1.50
合计		2,000.00	100.00

友邦电子主要股东的基本信息如下：

贾泓，中国国籍，拥有匈牙利居留权，身份证号 1101041974*****。

韩京哲，中国国籍，拥有匈牙利居留权，身份证号 1101041974*****。

熊剑，中国国籍，拥有葡萄牙居留权，身份证号 4206031975*****。

隋玲，中国国籍，拥有葡萄牙居留权，身份证号 2308191975*****。

（三）发行人股份质押或其他权利争议

截至本招股说明书签署日，发行人股东持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

十、发行人股本情况

（一）公司本次发行前后公司股本情况

公司发行前总股本 5,400.00 万股，本次拟申请发行人民币普通股不超过 1,800.00 万股，本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	占比（%）	持股数（股）	占比（%）
1	电科太极	21,600,000	40.00	21,600,000	30.00
2	昆仑荣臻	16,200,000	30.00	16,200,000	22.50
3	友邦电子	14,580,000	27.00	14,580,000	20.25
4	合肥龙芯	1,620,000	3.00	1,620,000	2.25
本次公开发行的股份		-	-	18,000,000	25.00
合计		54,000,000	100.00	72,000,000	100.00

注：上述股东中，电科太极为国有股份持有者，截至本招股说明书签署日，公司尚未取得国有资产主管部门对公司国有股权管理的批复文件。

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股情况见下表：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1	电科太极	21,600,000	40.00
2	昆仑荣臻	16,200,000	30.00
3	友邦电子	14,580,000	27.00
4	合肥龙芯	1,620,000	3.00
合计		54,000,000	100.00

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司一共有 4 名股东，均为非自然人股东。

（四）最近一年发行人新增股东情况

最近一年，发行人新增股东为合肥龙芯，具体情况如下：

1、基本情况

企业名称	合肥龙芯中科股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	广州龙芯百孚创业投资管理有限公司
住所	中国（安徽）自由贸易试验区合肥市高新区望江西路 5089 号中科大先进技术研究院未来中心 A1010
成立日期	2020-11-27
主营业务	股权投资平台，无实际经营业务

合肥龙芯属于股权投资基金，已于 2020 年 12 月 31 日在中国基金业协会进行备案，基金编号为 SNN257。

2、出资情况

截至本招股说明书签署日，合肥龙芯的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙芯百孚	普通合伙人	1.00	0.02
2	龙芯中科	有限合伙人	5,000.00	99.98
合计		-	5,001.00	100.00

合肥龙芯的普通合伙人、基金管理人为龙芯百孚，其基本情况如下：

企业名称	广州龙芯百孚创业投资管理有限公司
统一社会信用代码	91440101MA59MDJL2D
法定代表人	王进
住所	广州市黄埔区神舟路 18 号 2 栋 408 房
成立日期	2017-05-04
经营范围	私募基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）

截至本招股说明书签署日，龙芯百孚的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	安吉利泽信管理咨询合伙企业（有限合伙）	697.00	69.70
2	龙芯中科	153.00	15.30
3	北京天童芯安科技发展中心（有限合伙）	150.00	15.00
合计		1,000.00	100.00

龙芯百孚已于 2018 年 7 月 25 日在中国基金业协会完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1068738。

3、入股基本情况

2021年7月23日，龙芯中科与合肥龙芯签订《股权转让协议书》，龙芯中科将其持有的中电有限全部股权（3.00%出资比例，对应37.50万元出资额）转让至合肥龙芯。2021年6月24日，中电有限作出《股东会决议》，同意原股东龙芯中科将其持有的全部股权转让至合肥龙芯，同意增加新股东合肥龙芯，并同意修改公司章程。2021年8月30日，中电有限就股东变更事项办理了工商变更登记。截至招股说明书签署日，合肥龙芯持有发行人162.00万股股权，占发行人总股本3.00%。

根据龙芯中科招股说明书，合肥龙芯系龙芯中科控制的子公司。本次股权转让原因实际系龙芯中科内部进行的战略安排，为规范管理龙芯中科对外投资情况，龙芯中科成立合肥龙芯用于管理其投资的企业，并承接其之前已投资过的企业股权。本次股权转让价款为149.69万元。

上述股权变动不存在争议或潜在纠纷，不存在股份代持情形。根据龙芯中科招股说明书，发行人报告期内董事胡伟武系龙芯中科的实际控制人，合肥龙芯系龙芯中科控制的子公司。除前述情形外，合肥龙芯与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，合肥龙芯与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

（五）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

截至本招股说明书签署日，本次发行前公司股东之间不存在关联关系。

（六）本次发行发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及原有股东的公开发售股份。

十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况

（一）董事会成员

发行人董事会由9名董事组成，其中独立董事4名。董事会成员构成、提名人及任期情况如下：

姓名	提名人	任期
李微微	昆仑荣臻	2021年11月-2024年11月
张晓涛	昆仑荣臻	2021年11月-2024年11月

李竹梅	电科太极	2021年11月-2024年11月
原鑫	电科太极	2021年11月-2024年11月
韩京哲	友邦电子	2021年11月-2024年11月
李健	-	2021年11月-2024年11月
武长海	-	2021年11月-2024年11月
万岩	-	2022年3月-2024年11月
罗炜	-	2022年3月-2024年11月

李微微，女，1953年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，高级工程师。1997年至2010年，任电科十五所副所长；1999年至2010年，任总体研究中心副主任；1999年至2015年，任北京太极华能信息系统有限公司（后更名为“北京联合众为科技发展有限公司”）董事长；2000年至2006年，任北京太极仲讯信息技术有限公司董事长；2014年至今，任昆仑荣臻执行事务合伙人；2005年至今，任公司董事长、总经理。

张晓涛，男，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。1990年至1996年，历任电科十五所网络研究室工程师、副主任、研究中心网络室副主任、主任；1996年至1999年，任电科十五所太极IBM服务中心主任；1999年至2010年，任北京太极华能信息系统有限公司（后更名为北京联合众为科技发展有限公司）副总经理、董事；2010年至2013年，任总体研究中心主任助理；2018年至今，任中关村可信计算产业联盟监事；2013年至今，历任公司董事、副总经理。

李竹梅，女，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，高级会计师。1997年至2019年，历任电科十五所财务处助理会计师、财务处会计师、财务处副处长、经济管理处处长、投资与产业发展部主任；2019年至今，历任电科太极投资与资产管理部主任、投资与资产经营部主任、总经理助理、副总经理；2017年至今，任北京太极开放计算机系统工程股份有限公司执行董事；2017年至今，任北京太极先行电子科技有限公司执行董事、经理；2021年至今，任中电科太极西安产业园有限公司董事；2021年至2022年，任北京联合众为科技发展有限公司董事；2021年至2022年，任北京国信安信息科技有限公司董事；2021年至今，任华旭金卡股份有限公司董事；2021年至今，任普华基础软件股份有限公司董事；2022年至今，任太极计算机股份有限公司监事；2021年至今，任公司董事。

原鑫，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008年至今，历任电科十五所工程师、室主任、部副主任、部主任、所长助理、副所长；2021年至今，任公司董事。

韩京哲，男，1974年出生，中国国籍，拥有匈牙利居留权，大学本科学历，高级工程师。1997至2001年，任北京友邦电子科技有限公司销售部经理；2001年至2003年，任北京友邦在线电子技术有限公司销售部总经理、董事；2003至2004年，任TCL数码（北京）科技有限公司销售总监；2003年至2005年，任北京清华同仁科技有限责任公司销售总监；2005年至2008年，任北京美承互联数码科技发展有限公司销售总监；2008年至今，任友邦电子总裁、监事；2010年至今，任北京仁佳合美科技发展有限公司经理、执行董事；2012年至今，任天津友佳索泰科技发展有限公司监事；2020年至今，任北京库巴扎信息科技有限公司董事；2013年至今，任公司董事。

李健，男，1954年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1983年至2014年，任北京工业大学信息学部教师；1995年至1999年，任北京索浪计算机有限公司监事；2006年至今，任北京数字冰雹信息技术有限公司监事；2014年至2018年，任中关村可信计算产业联盟秘书长；2021年至今，任公司独立董事。

武长海，男，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。2004年至2007年，任北京市商务局WTO事务中心研究员；2007年至今，历任中国政法大学资本金融研究院副院长、教授、博士生导师；2018年至今，任北京天街集团有限公司外部董事；2019年至今，任中铁资本有限公司外部董事；2021年至今，任北京钢研高纳科技股份有限公司独立董事；2021年至今，任公司独立董事。

万岩，女，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。1996年至今，任北京邮电大学经济管理学院教授、系主任；2017年至今，任国际信息系统协会中国分会理事；2020年至今，任大唐高鸿网络股份有限公司独立董事；2022年至今，任公司独立董事。

罗炜，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。1999年至2000年，任中南财经大学会计学院助教；2000年至2005年，就读美国匹兹堡大学商学院会计学博士；2005年至今，历任北京大学光华管理学院会计系助理教授、副教授；2017年至今，任西南证券独立董事；2020年至今，任信华信技术股份有限公司（曾用名大

连华信计算机技术股份有限公司）独立董事；2022 年至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

监事会由 3 名监事组成，其中监事会主席 1 名，职工监事 1 名。监事会成员构成、提名人及任期情况如下：

姓名	提名人	任期
熊剑	友邦电子	2021 年 11 月-2024 年 11 月
李玉	电科太极	2021 年 11 月-2024 年 11 月
吴扬	职工工会	2021 年 11 月-2024 年 11 月

熊剑，男，1975 年出生，中国国籍，拥有葡萄牙居留权，大学本科学历，高级工程师。1997 年至 1999 年，任中国计算机报社客户经理；1999 年至 2004 年，任新华社北京分社广告部经理；2004 年至 2010 年，任北京美承互联科技发展有限公司大客户部经理；2010 年至今，任友邦电子执行董事；2012 年至今，任天津友佳索泰科技发展有限公司执行董事、经理；2021 年至今，任北京国信动力源科技发展有限公司执行董事、经理；2021 年至今，任海南国信动力工业数字应用技术中心（有限合伙）执行事务合伙人；2021 年至今，任公司监事、监事会主席。

李玉，女，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2009 年至今，历任电科十五所经济管理处员工、法务与审计风控部副主任；2019 年至今，任北京国信安信息科技有限公司监事；2022 年至今，任电科太极职工监事；2021 年至今，任公司监事。

吴扬，女，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004 年至 2012 年，任总体研究中心质量部经理；2012 年至 2016 年，任太极计算机股份有限公司产业部项目管理专员；2016 年至今，历任公司经营管理部经理、职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司共有高级管理人员 6 名，高级管理人员的构成、职务、提名人及任期情况如下：

姓名	职务	提名人	任期
李微微	总经理	董事会	2021 年 11 月-2024 年 11 月
张晓涛	副总经理	李微微	2021 年 11 月-2024 年 11 月
刘玲	副总经理	李微微	2021 年 11 月-2024 年 11 月
陈小春	副总经理	李微微	2021 年 11 月-2024 年 11 月

姓名	职务	提名人	任期
彭智勇	财务总监	李微微	2021年11月-2024年11月
贺宾	董事会秘书	李微微	2021年11月-2024年11月

李微微，其个人情况参见前述董事部分的简历描述。

张晓涛，其个人情况参见前述董事部分的简历描述。

刘玲，女，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。1995至2006年，任太极计算机公司金融事业部工程师、开发部副经理；2006年至今，历任公司测评中心技术负责人、常务副主任、测评中心主任、副总经理。

陈小春，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。2006年至今，历任公司工程师、固件产品部经理、总经理助理、副总经理。

彭智勇，男，1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级会计师，国际注册内审师。1983至1989年，任国务院机关事务管理局财务司经费处副主任科员会计师；1989年至1992年，任北京用友财务软件有限公司财务部经理；1992年至1996年，历任北京天联广告有限公司财务部经理、财务总监；1996年至2000年，任加拿大北电网络有限公司北京代表处宽带事业部财务分析经理；2000年至2001年，任亚信科技（中国）有限公司系统集成事业部高级财务分析经理；2001年至2002年，任太极仲讯信息技术有限公司财务总监；2002年至2003年，任北京东方信联科技有限公司首席财务官；2003年至2004年，任北京威奥特信通科技有限公司首席财务官；2004年至2006年，任北京寰龙技术有限公司财务总监；2006年至2009年，任美国开放系统控制有限公司北京代表处战略投资财务总监；2009年至2010年，任和讯信息技术有限公司首席财务官；2010年至2020年，任国采科技股份有限公司副总裁；2012年至今，任摩柏易科资讯科技（北京）有限公司董事；2019年至今，任国采供应链管理有限公司董事；2020年至今，历任公司财务经理、财务总监。

贺宾，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2000年至2001年，任北京市天勤律师事务所律师助理；2001年至2011年，历任北京指南针科技发展股份有限公司法务部经理、总经理助理、董事会秘书；2012年至2019年，任北京硕人时代科技股份有限公司副总经理兼董事会秘书；2019年至今，历任公司总经理助理、董事会秘书。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员 4 人，分别为刘玲、陈小春、张超及黄晓玲，具体情况如下：

刘玲，其个人情况参见前述高级管理人员部分的简历描述。

陈小春，其个人情况参见前述高级管理人员部分的简历描述。

张超，男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2006 年至今，历任公司固件产品部工程师、固件产品部副总经理。

黄晓玲，女，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。1998 年至 2005 年，任总体研究中心测评中心测试工程师；2005 年至今，历任公司测评中心技术负责人、副主任。

（五）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
1	李微微	董事长、总经理	北京昆仑荣臻科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司第二大股东
2	张晓涛	董事、副总经理	中关村可信计算产业联盟	监事	无关联关系
3	李竹梅	董事	电科太极	副总经理	公司第一大股东
			太极计算机股份有限公司	监事	公司第一大股东电科太极下属单位
			普华基础软件股份有限公司	董事	公司第一大股东电科太极下属单位
			华旭金卡股份有限公司	董事	公司第一大股东电科太极对外投资单位
			中电科太极西安产业园有限公司	董事	公司第一大股东电科太极下属单位
			北京太极开放计算机系统工程有限公司	执行董事	公司报告期内第一大股东电科十五所下属单位
			北京太极先行电子科技有限公司	经理、执行董事	公司报告期内第一大股东电科十五所下属

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
					单位
4	原鑫	董事	电科十五所	副所长	中国电科下属单位
5	韩京哲	董事	北京友邦佳通电子科技有限公司	总裁、监事	公司第三大股东
			北京仁佳合美科技发展有限公司	执行董事、经理	公司董事韩京哲持股 50% 并担任经理、执行董事的企业
			天津友佳索泰科技发展有限公司	监事	公司董事韩京哲持股 45% 并担任监事，公司监事熊剑持股 45% 并担任执行董事、经理的企业
			北京库巴扎信息科技有限公司	董事	公司董事韩京哲持股 15.36% 并担任董事
6	李健	独立董事	北京数字冰雹信息技术有限公司	监事	无关联关系
7	武长海	独立董事	中国政法大学	副院长、教授、博导	无关联关系
			北京钢研高纳科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
			北京天街集团有限公司	外部董事	无关联关系
			中铁资本有限公司	外部董事	无关联关系
8	万岩	独立董事	北京邮电大学	教授、经济管理学院系主任	无关联关系
			大唐高鸿数据网络技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
			国际信息系统协会中国分会	理事	无关联关系
9	罗炜	独立董事	北京大学	副教授	无关联关系
			西南证券股份有限公司	独立董事	无关联关系
			信华信技术股份有限公司（曾用名大连华信计算机技术股份有限公司）	独立董事	无关联关系
10	熊剑	监事会主席	海南国信动力工业数字应用技术中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司监事熊剑持股 80% 并担任执行事务合伙人的企业
			北京国信动力源科技发展有限公司	执行董事、经理	公司监事熊剑持股 70% 并担任执行董事、经理的企业

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
			天津友佳索泰科技发展有限公司	执行董事、经理	公司董事韩京哲持股 45% 并担任监事，公司监事熊剑持股 45% 并担任执行董事的企业
			北京友邦佳通电子科技有限公司	执行董事	公司持股 5% 以上股份的股东
11	李玉	监事	北京国信安信息科技有限公司	监事	公司第一大股东电科太极下属单位
			中电太极（集团）有限公司	职工监事	公司第一大股东
			电科十五所	法务与审计风控部副主任	中国电科下属单位
12	彭智勇	财务总监	摩柏易科资讯科技（北京）有限公司	董事	公司财务总监彭智勇担任董事的企业
			国采供应链管理有限公司	董事	公司财务总监彭智勇担任董事的企业

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员除上述表格中披露的兼职关系外，无在其他单位的重要任职。公司与公司董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员的兼职单位的关联关系，参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系和关联交易”。

十二、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况

（一）持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员在发行前直接及间接合计持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	本公司任职	直接持股比例	间接持股情况	合计持股比例	备注
1	李微微	董事长、总经理	-	7.18%	7.18%	-
2	张晓涛	董事、副总经理	-	3.49%	3.49%	-
3	韩京哲	董事	-	8.10%	8.10%	-
4	贾泓	-	-	12.69%	12.69%	韩京哲的配偶
5	熊剑	监事会主席	-	4.05%	4.05%	-

序号	姓名	本公司任职	直接持股比例	间接持股情况	合计持股比例	备注
6	隋玲	-	-	1.35%	1.35%	熊剑的配偶
7	吴扬	职工监事	-	0.39%	0.39%	-
8	刘玲	副总经理	-	3.49%	3.49%	-
9	陈小春	副总经理	-	3.49%	3.49%	-
10	张超	固件产品部副总经理	-	1.28%	1.28%	核心技术人员
11	黄晓玲	软件测评中心技术负责人	-	1.28%	1.28%	核心技术人员

注：上表中韩京哲、贾泓、熊剑、隋玲通过友邦电子间接持有发行人股份，其余人员通过昆仑荣臻间接持有发行人股份。

除上述情况外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日，上述个人持有的公司股份不存在被质押或冻结的情形。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员主要对外投资情况如下：

序号	姓名	本公司职务	对外投资企业	出资额 (万元)	持股比例 注
1	李微微	董事长、总经理	昆仑荣臻	171.66	23.94%
2	张晓涛	董事、副总经理	昆仑荣臻	85.47	11.62%
3	韩京哲	董事	友邦电子	600.00	30.00%
			北京仁佳合美科技发展有限公司	250.00	50.00%
			天津友佳索泰科技发展有限公司	90.00	45.00%
			北京库巴扎信息科技有限公司	131.71	15.36%
			北京艾提亿教育科技中心（有限合伙）	30.00	6.00%
4	熊剑	监事会主席	友邦电子	300.00	15.00%
			海南国信动力工业数字应用技术中心（有限合伙）	80.00	80.00%
			北京国信动力源科技发展有限公司	700.00	70.00%
			天津友佳索泰科技发展有限公司	90.00	45.00%
5	吴扬	职工监事	昆仑荣臻	9.51	1.31%
6	刘玲	副总经理	昆仑荣臻	85.47	11.62%
7	陈小春	副总经理	昆仑荣臻	85.47	11.62%

序号	姓名	本公司职务	对外投资企业	出资额 (万元)	持股比例 注
8	彭智勇	财务总监	德昂信息技术（北京）有限公司	4.50	0.45%
9	张超	固件产品部副总经理	昆仑荣臻	31.38	4.27%
10	黄晓玲	软件测评中心技术负责人	昆仑荣臻	31.38	4.27%

注：李微微、张晓涛、吴扬、刘玲、陈小春、张超、黄晓玲在昆仑荣臻的持股比例系其出资额在昆仑荣臻对应的权益比例。

除作为发行人直接或间接股东外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关或与公司存在利益冲突的对外投资。

十三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

公司建立了完善的薪酬制度，公司内部董事、职工代表监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、奖金、社保福利等构成。其中基本工资及社保福利由劳动合同进行约定；奖金视公司当年度业绩情况进行确定。

公司独立董事在公司领取独立董事津贴；未在公司担任其他职务的外部董事（独立董事除外）、非职工代表监事不在公司领取报酬。

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年度在公司及其关联企业领取收入的情况如下：

单位：万元

姓名	在本公司的任职	2021 年度在发行人处薪酬	是否在关联企业领取收入
李微微	董事长、总经理	91.10	否
张晓涛	董事、副总经理	76.74	否
李竹梅	董事	-	是
原鑫	董事	-	是
韩京哲	董事	-	是
李健	独立董事	1.50	否
武长海	独立董事	1.50	否
万岩	独立董事	-	否
罗炜	独立董事	-	否
熊剑	监事会主席	-	是
李玉	监事	-	是
吴扬	职工监事	33.51	否

姓名	在本公司的任职	2021年度在发行人处薪酬	是否在关联企业领取收入
彭智勇	财务总监	70.98	否
刘玲	副总经理	82.38	否
陈小春	副总经理	139.25	否
贺宾	董事会秘书	70.74	否
张超	固件产品部副总经理	85.18	否
黄晓玲	软件测评中心技术负责人	38.62	否

注：公司现任独立董事万岩、罗炜于2022年3月就任，上述2人于2021年未在发行人处领取报酬。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	693.00	630.89	500.92
利润总额	4,774.03	3,685.78	748.93
占比	14.52%	17.12%	66.88%

在公司任职领薪（不含退休人员及领取津贴的独立董事）的上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员按国家有关规定享受社会保险保障和缴纳住房公积金。除此以外，上述人员未在公司享受其它待遇和退休金计划。

十四、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺

（一）劳动合同及保密协议

截至本招股说明书签署日，公司董事（外部董事及独立董事除外）、监事（外部监事除外）、高级管理人员及核心技术人员均与公司签署了劳动合同（退休人员签署聘用协议）及保密协议，其中对保密、竞业禁止、专利归属等事项均进行了详细约定。

自签署协议签订以来，相关董事、高级管理人员、核心技术人员均严格履行合同约定的义务和职责，遵守相关承诺，迄今未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。

（二）重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员有关股份锁定的承诺参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”有关内容。

十五、公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在近亲属关系。

十六、董事、监事及高级管理人员的任职资格

公司董事、监事及高级管理人员符合《证券法》《公司法》等法律法规和《公司章程》规定的任职资格。

公司董事、监事、高级管理人员不存在被中国证监会认定为市场禁入者的情形，不存在因违反相关法律法规而受到刑事处罚或曾经涉及刑事诉讼的情形。

十七、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

最近两年来董事变动情况如下：

时间	成员	职位	董事人数	变动原因
2020年1月至2021年9月	李微微	董事长	5	-
	张晓涛	董事		
	韩京哲	董事		
	程建平	董事		
	胡伟武	董事		
2021年9月至2021年11月	李微微	董事长	5	应电科太极提名要求
	李竹梅	董事		
	原鑫	董事		
	韩京哲	董事		
	胡伟武	董事		
2021年11月至2022年3月	李微微	董事长	8	公司为完善法人治理，增加独立董事3名；胡伟武因个人原因辞去董事席位，公司第二大股东
	张晓涛	董事		
	李竹梅	董事		
	原鑫	董事		
	韩京哲	董事		

时间	成员	职位	董事人数	变动原因
	张琪	独立董事		昆仑荣臻提名张晓涛担任继任董事
	李健	独立董事		
	武长海	独立董事		
2022年3月至今	李微微	董事长	9	公司独立董事张琪因个人原因辞任独立董事，由罗炜继任；公司为进一步完善法人结构，增加1名独立董事席位
	张晓涛	董事		
	李竹梅	董事		
	原鑫	董事		
	韩京哲	董事		
	李健	独立董事		
	武长海	独立董事		
	万岩	独立董事		
	罗炜	独立董事		

（二）监事变动情况

最近两年监事变动情况如下：

时间	成员	职位	监事人数	变动原因
2020年1月至2021年9月	张琳青	监事	1	-
2021年9月至2021年11月	吴扬	监事	1	张琳青因个人原因辞任
2021年11月至今	熊剑	监事会主席	3	公司为完善治理结构，增加监事席位
	李玉	监事		
	吴扬	职工监事		

（三）高级管理人员变动情况

最近两年高级管理人员的变动情况如下：

时间	成员	职位	高管人数	变动原因
2020年1月至2021年9月	李微微	总经理	3	-
	张晓涛	副总经理		
	刘玲	副总经理		
2021年9月至今	李微微	总经理	6	公司经营发展并完善公司治理结构需要
	张晓涛	副总经理		
	刘玲	副总经理		
	陈小春	副总经理		

时间	成员	职位	高管人数	变动原因
	贺宾	董事会秘书		
	彭智勇	财务总监		

（四）核心技术人员变动情况

2020 年至今公司核心技术人员未发生变动。

报告期内，由于业务发展的需要，公司对经营管理团队进行了扩充和调整。公司董事、监事、高级管理人员的调整符合法律法规和规范性文件以及公司章程等有关规定。公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员在报告期内未发生重大不利变化。

十八、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数和构成

发行人报告期各期末签署劳动合同（退休返聘人员签署聘用协议）的员工人数分别为 269 人、281 人、396 人。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其分公司签署劳动合同的员工的构成情况如下：

项目	结构	员工数量（人）	员工占比
按专业划分	研发人员	124	31.31%
	技术人员	228	57.58%
	市场销售人员	11	2.78%
	管理支持人员	33	8.33%
	合计	396	100.00%
受教育程度	博士	2	0.51%
	硕士	71	17.93%
	本科	286	72.22%
	大专及以下	37	9.34%
	合计	396	100.00%
按年龄划分	50 岁（含）以上	11	2.78%
	40-49 岁（含）	53	13.38%
	30-39 岁（含）	180	45.45%
	20-29 岁（含）	152	38.38%
	合计	396	100.00%

（二）员工社会保障情况

报告期各期末，公司为 268 人、278 人、389 人缴纳社会保险，为 265 人、274 人及 386 人缴纳住房公积金，其余人员未缴纳的主要原因为：1) 退休返聘；2) 新增入职；3) 部分员工因个人原因自愿放弃缴纳公积金。

发行人所在地的社会保险主管部门已出具证明，确认发行人报告期内未受到社会保险的行政处罚。

报告期内，公司住房公积金及部分员工社会保险系通过第三方代缴公司中国四达、中国中智缴纳。根据中国四达、中国中智出具的说明，公司报告期内未受到住房公积金方面的行政处罚。

报告期内公司有 6 名员工因个人原因自愿放弃缴纳住房公积金，上述人员出具承诺函，因本人放弃公司为本人缴纳住房公积金的权利而产生的一切后果均由本人自行承担，与公司无关。本人承诺不得以此为由解除与公司的劳动关系和要求公司支付任何与此相关的经济赔偿，且不会向公司主张任何权利。

公司主要股东昆仑荣臻已出具承诺函，如公司因本次发行上市前存在违反社会保险、住房公积金的相关规定而被主管部门要求补缴或受到任何行政处罚，或因员工追索而被司法部门或相关机构判令赔付，昆仑荣臻将承担在公司本次发行上市前应补缴的社会保险费、住房公积金、应支付的赔偿金及其他因此所产生的所有相关费用，以确保昆仑太科不会因此遭受任何损失。

（三）事业编制员工情况

公司成立后，部分原总体研究中心员工到中电有限工作，但保留了事业单位编制。2015 年 12 月，电科集团下发《中国电科关于对原信息化工程总体研究中心相关人员人事关系进行调整的通知》（电科人[2015]551 号），根据电科集团发展战略部署，对总体研究中心主营业务和相关资产进行变更调整，原总体研究中心 55 名实际于中电有限工作的事业编制人员的人事关系调整至电科十五所，工作岗位继续保留在中电有限。前述人员的社保公积金费用由电科十五所代扣代缴，实际由发行人承担。

1、事业编制员工人数及占比情况

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保留事业编制的员工人数（人）	36	39	38
员工总数（人）	396	281	269
占员工总数比例	9.09%	13.88%	14.13%

2、员工保留事业编的原因及依据

《事业单位人事管理条例》规定事业单位主管部门具体负责所属事业单位人事管理工作。2003年，中国共产党第十六届中央委员会第三次全体会议通过《中共中央关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定》，明确推进事业单位改革；2011年，中共中央、国务院再次下发《关于分类推进事业单位改革的指导意见》（中发[2011]5号），未来将逐步推进事业单位分类改革，届时将按照社会功能将现有事业单位划分为承担行政职能、从事生产经营活动和从事公益服务三个类别，对承担行政职能的，逐步将其行政职能划归行政机构或转为行政机构；对从事生产经营活动的，逐步将其转为企业，并按照规定与员工建立或接续社会保险；对从事公益服务的，继续将其保留在事业单位序列、强化其公益属性。

根据电科太极出具的《中电太极（集团）有限公司关于中电科技（北京）股份有限公司有关保留事业单位编制人员事项的说明》中明确，公司为总体研究中心出资设立，根据总体研究中心发展产业需要，总体研究中心有关人员在公司工作，事业编制仍保留在总体研究中心。2015年，电科集团将总体研究中心持有的公司股权无偿划转给电科十五所，并将在公司工作的事业编制人员的人事关系调整到电科十五所，并明确，如今后国家出台新的事业单位改革政策，前述人员按照国家政策和电科十五所的相关规定执行。后，根据电科集团重组安排，电科十五所将其持有的公司股权全部无偿划转给电科太极，在公司工作的事业编制人员的人事关系仍保留在电科十五所。

因此，有关人员根据所在事业单位发展产业需要，基于事业单位未改革的现状，在离开事业单位至公司工作后仍保留原事业单位编制，这是历史原因造成的。电科太极确认，该等保留原事业单位编制的情形不影响有关人员在公司的工作、不影响原事业单位对该等人员进行事业单位编制管理、亦不影响公司对该等人员的管理。若所在事业单位未来进行改革，公司员工保留事业单位编制事项将按照届时法律法规及政策规定处理。

公司有关保留电科十五所事业单位编制人员是由公司按照《中华人民共和国劳动法》

及国家相关法律法规的要求对其进行全面管理，包括劳动合同签署、工资发放、专职在公司工作等，电科十五所对该等人员进行人事档案管理及代为缴纳社会保险及住房公积金，但该等员工的社会保险、住房公积金实际系由公司承担。电科太极未超越股东权利干预公司对该等人员的管理，也不影响公司的独立性。

根据电科十五所出具的《中国电子科技集团公司第十五研究所关于中电科技（北京）股份有限公司有关保留事业单位编制人员事项的说明》中明确，电科集团尚未制定事业单位分类改革统一方案，电科集团下属的包括电科十五所在的事业单位分类改革尚未完成。为保障员工及公司利益，便于积极稳妥地推进事业单位分类改革，电科十五所同意在公司工作的事业编制人员仍继续保留电科十五所事业单位编制，但该等人员需与公司签署劳动合同或聘用合同，电科十五所仅对该等人员进行人事档案管理及代为缴纳社会保险、住房公积金（如需），不会干预公司对该等人员的管理。待我国有关事业单位编制人员安置的相关法律法规及政策明确后，将依法处理所涉事业单位编制全体人员的身份转变、待遇改革及社保、住房公积金转移等事宜，同意配合执行并督促公司所涉事业单位编制人员依法配合执行届时有效的相关政策和法律法规的规定。

截至本招股说明书签署日，公司尚保留事业单位编制员工 35 名，上述人员分别出具《声明函》确认其遵守公司的规章制度，除在公司任职外，上述人员未在电科十五所及其他下属单位工作、任职或领取薪水。因事业单位分类改革尚未完成等原因，该等人员保留了电科十五所的事业单位编制，该事业单位编制身份不影响该等人员和公司劳动关系、劳动合同的真实、合法、有效性；电科十五所对该等人员在公司的岗位 / 职务不产生隶属或领导的影响力。

（四）员工薪酬情况

公司建立了完善科学的晋升机制和激励机制，将企业文化、价值观及工作环境、职业发展机会等与具有竞争力的薪酬福利紧密结合，以吸引人才、留住人才，实现公司与员工的共同成长和发展。公司员工薪酬和福利主要由底薪、奖金构成，底薪在事先确定的各职级薪酬区间内，根据每个员工的经验、技能和绩效等确定。

十九、发行人股权激励的情况

截至本招股说明书签署日，公司无正在执行的股权激励及其他制度安排。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务、主要产品及服务

（一）发行人的主营业务介绍

1、发行人的主营业务

公司自成立以来，专注于国家信息基础设施领域相关技术的研发与应用，致力于为党、政、特殊行业等关系国家战略安全的核心领域，以及金融等关系国家经济命脉的重要行业，提供自主的昆仑固件系列产品和以应用软件第三方测评为主导的信息系统质量保障服务。公司主营业务目前主要包括固件业务和软件测评业务两大板块。

固件业务主要针对处理器、操作系统等软硬件提供核心固件的研发适配，面向 PC 和服务器等计算设备整机厂商提供固件产品和技术服务。公司自 2005 年成立以来，始终专注于研制自主可控、安全可信的固件产品。历经十余年的自主研发和技术积淀，公司固件产品目前可支持国内主要处理器厂商和操作系统厂商的系列产品，并被整机厂商和主板厂商广泛采用。同时，公司的固件产品可应用于高安全领域专用计算设备中，在构建国家信息安全体系和自主可控生态圈的过程中发挥了重要作用。

软件测评及相关技术服务业务主要面向以金融行业为主的客户开展信息系统第三方测评工作。公司同时拥有 GB/T 19001 质量管理体系认证、CNAS 检测实验室认可、ISO/IEC 20000-1:2018 信息技术服务管理体系认证、GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013 信息安全管理体系认证等资质，具有中国人民银行清算总中心、征信中心、城银清算服务有限责任公司、农信银资金清算中心有限责任公司等大型复杂应用系统测试经验，为上述机构提供了持续优质的测评服务。

公司是国内固件领域较早从事自主技术研究与应用推广的企业，也是国家“核高基”专项的重要参研单位。公司及研发团队获得国家保密局保密科学技术奖二等奖、中国电子学会科学进步二等奖、国家工业信息安全发展研究中心 2020 年信创安全优秀解决方案奖等多项奖项，并参与了十余项国家及行业标准的制定。此外，公司是信息技术应用创新产业联盟固件工作组组长单位，也是中关村可信计算产业联盟、UEFI 联盟等国内外产业和技术联盟的重要成员单位。

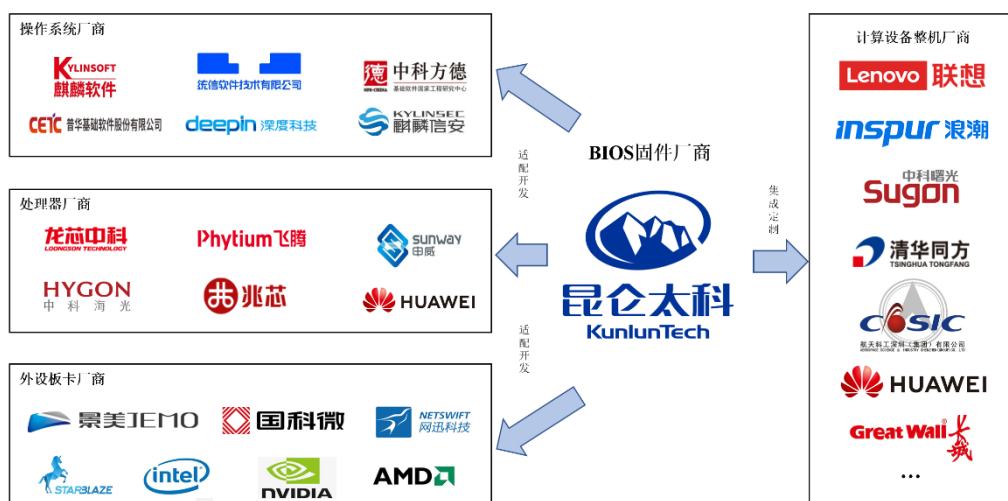
2、发行人的主要产品和服务

(1) 固件业务

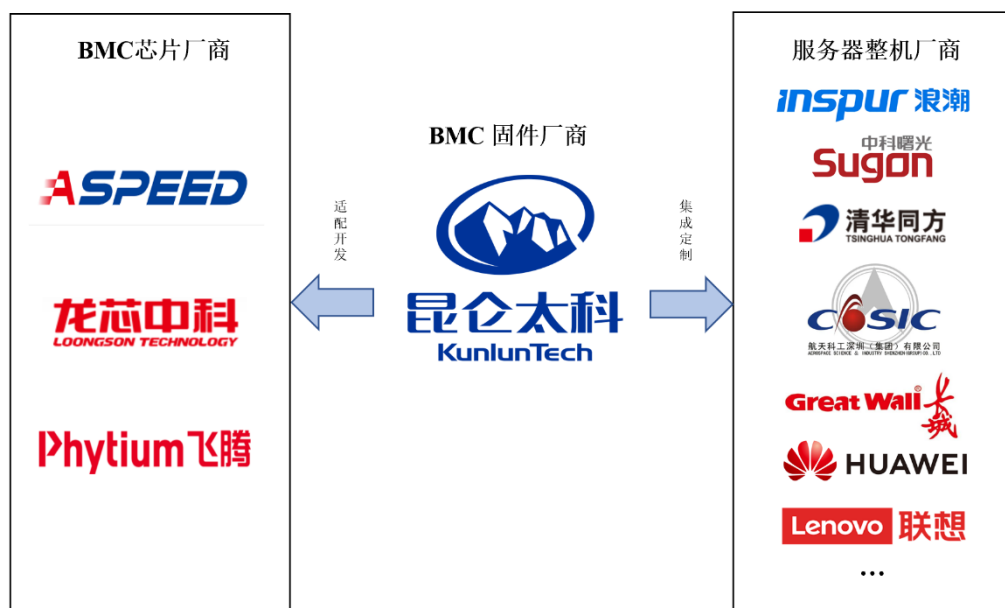
固件是计算设备中不可缺少的重要部件，一般以软件形式固化存储在硬件的存储芯片中，是计算设备基础核心软件。计算设备中最重要的固件包括两类：一类是 BIOS 固件，集成在计算设备主板上，主要用于计算设备硬件平台的初始化和操作系统引导；另一类是在服务器中的 BMC 固件，是独立于服务器计算系统的带外管理系统，主要用于服务器远程设备管理、运行监控、安装部署等。

公司固件产品产业链上下游基本情况如下：

公司 BIOS 固件产品产业链上下游



公司 BMC 固件产品产业链上下游



① BIOS 固件产品

BIOS 固件是固化在计算设备主板储存芯片中的软件，是计算设备开启时的第一个启动程序，是软件和硬件之间沟通的“桥梁”。对下层硬件而言，BIOS 固件为计算设备提供最底层、最直接的硬件设置和控制；对上层操作系统而言，BIOS 固件实现对其的引导和启动。BIOS 固件是实现计算设备功能的关键环节，也是保障计算设备安全性和可靠性的基础环节，与处理器、操作系统一样，同属计算设备的核心关键软硬件。

BIOS 固件在计算设备开启时的主要功能如下：

序号	功能	描述
1	处理器/内存初始化和配置	计算设备的处理器和内存都需要由 BIOS 固件初始化和配置后，才能安全、稳定、高效地被使用
2	I/O 芯片及系统总线初始化和配置	计算设备处理器之外的 I/O 芯片及系统总线（如 PCIe、USB 等）需要由 BIOS 固件初始化和配置后，才能安全、高效、无冲突地运行
3	外围设备初始化和配置	连接在处理器、I/O 芯片挂接在系统总线上的外围设备，例如网络设备、存储设备、显示设备、人机交互设备等，都需要 BIOS 固件初始化和配置后才能正常工作
4	附加功能	计算设备的附加功能，例如安全性功能，可靠性功能，故障报告诊断和修复功能等，都需要 BIOS 固件来实现
5	操作系统启动	完成硬件初始化和配置后，BIOS 固件会引导操作系统启动，完成计算设备的整个启动过程。在操作系统的睡眠和唤醒过程中，也需要由 BIOS 和操作系统交互配合来完成

在计算设备整机方案中，每个主板上都有不同的硬件设计，每种处理器平台都有专门配套的操作系统。正是由于 BIOS 固件产品对下初始化硬件、管理硬件资源、屏蔽硬件底层细节，对上提供了操作系统引导，从而发挥了连接计算设备硬件和系统软件的桥梁作用。此外，整机设计完成后，需要进行长时间的测试才能投放市场。在这个过程中，可以通过调整固件参数来避免修改硬件，实现整机性能的优化，从而降低产品化成本，缩短研发周期。因此，BIOS 固件在整个计算设备产业链中处于承上启下的重要地位。

公司专注于 BIOS 技术研发和应用，取得了龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等处理器的厂商授权或许可，与麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等操作系统厂商完成了兼容性互认证。目前，公司已掌握多处理器架构的计算机引导和启动技术、可信 BIOS 固件技术、多处理器平台商用板卡固件支持技术、面向多处理器平台的操作系统自适应批量部署技术、BIOS 自动化测试技术等 BIOS 固件关键核心技术。公司对外提供 BIOS 固件产品的定制化技术开发服务和固件产品授权。

② BMC 固件产品

BMC 系统是服务器设备实现集中管理控制的核心系统，独立于服务器计算系统之外，实现对服务器设备的带外管理，由 BMC 固件和 BMC 硬件组成。BMC 固件运行于 BMC 硬件之上，包括 BMC 硬件引导程序、内核、驱动、文件系统、IPMI 应用、网页服务等一系列软件栈，负责提供 BMC 系统所需的各种接口和服务，实现服务器设备集中运行管理监控、故障预警/报警、健康状态监测、系统部署配置等能力，当服务器出现运行异常、软硬件故障、甚至宕机时，BMC 系统仍然可对服务器设备进行报警、管理、控制、故障恢复等操作，对服务器系统使用管理、维护保障起到至关重要作用，并对服务器设备拥有极高的管理权限。BMC 固件在服务器系统产业链中属于核心基础软件之一。

BMC 固件在服务器带外管理中的主要功能如下：

序号	功能	描述
1	运行监控功能	温度、电压、功耗状态、设备在位情况、iKVM 等
2	设备管理功能	风扇、功耗智能管理，远程虚拟媒体挂载、PCIe 设备管理、背板管理等
3	诊断维护功能	故障诊断分析、最后一屏、日志管理、故障告警等
4	配置管理功能	BIOS/BMC/EC/CPLD 固件更新、配置备份恢复、系统部署等

公司专注于 BMC 技术研发和应用，昆仑 BMC 产品可支持 Aspeed 公司的 AST 系列 BMC 芯片以及国产 BMC 芯片，可提供国产 BMC 软硬件一体化解决方案。目前，公司已掌握基于国产处理器芯片的 BMC 系统重构技术、可信 BMC 固件技术、BMC 自动化测试技术等 BMC 固件关键核心技术。公司对外提供 BMC 固件产品的定制化技术开发服务和固件产品授权。

（2）软件测评及相关技术服务业务

公司提供以金融行业为主，以政企公司及少量特殊行业企业为辅的应用软件测试服务。迄今为止，公司承担了部分国家大型复杂信息系统的第三方测评、金融系统开发、建设咨询与监理等项目，涵盖金融支付清算系统、银行征信系统、商业银行应用系统、电子商务等领域。公司主要客户包括中国人民银行、城银清算服务有限责任公司、农信银资金清算中心有限责任公司等。

公司软件测评及相关技术服务具体包括：

①软件测评服务

软件测评服务是指公司面向以金融行业为主，以政企公司及少量特殊行业企业为辅，按照软件测评相关国家及行业标准的要求，提供专业的软件测评服务。

公司提供的软件测评服务基本情况如下：

序号	测试系统类型	主要客户
1	中国现代化支付系统、中国人民银行信息化相关系统、清算账户管理系统、企业/个人征信及相关系统等	中国人民银行清算总中心、征信中心等客户
2	支付清算系统，渠道类、网络银行类系统、票据交易类系统等	城市商业银行资金清算中心、城银清算服务有限责任公司、农信银资金清算中心等客户
3	综合业务系统，包括核心及各类外围系统	商业银行等客户
4	预付卡类、收单类、网络支付类系统	非银行支付机构
5	财务核算、预算、成本管理等办公流程类管理系统	金融机构、企业类客户

在承担上述业务系统测试中，公司逐渐形成了一支对行业重要业务系统技术架构、系统功能等有深入认识的技术团队，积累和沉淀了针对各个业务系统的测试基础案例集和测试方法集，以及专业化的测试实施服务管理体系，持续为金融机构客户提供优质服务。

②金融系统开发业务

金融系统开发业务是指公司针对支付清算机构的具体业务需求，基于公司或者客户指定的平台和产品，进行满足客户个性化需求的软件开发、系统优化和金融测试工具及平台的开发。

3、主营业务收入的主要结构

报告期内，按照不同的产品和服务类型，公司的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
固件业务	9,029.23	70.28%	7,015.55	66.89%	2,804.27	39.79%
固件产品	7,439.49	57.91%	4,831.96	46.07%	1,648.79	23.39%
固件开发与技术服务	1,589.74	12.37%	2,183.59	20.82%	1,155.48	16.39%
软件测评及相关技术服务	3,818.38	29.72%	3,472.95	33.11%	4,244.13	60.21%
软件测评服务	2,892.37	22.51%	3,052.51	29.10%	3,340.15	47.39%
金融系统开发业务	770.12	5.99%	278.65	2.66%	422.61	6.00%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
其他	155.89	1.21%	141.79	1.35%	481.37	6.83%
合计	12,847.61	100.00%	10,488.50	100.00%	7,048.40	100.00%

（二）主要经营模式

1、盈利模式

（1）固件业务的盈利模式

固件是计算设备中不可缺少的重要部件，一般以软件形式固化存储在硬件的存储芯片中，是计算设备基础核心软件。固件业务主要针对处理器、操作系统等软硬件提供核心固件的研发适配，面向 PC 和服务器等计算设备整机厂商提供固件产品和技术服务。

固件业务的盈利模式包括以下两类：1）公司通过为客户定制化开发 BIOS 和 BMC 固件或提供技术服务，收取技术服务费；2）对固件源代码或针对特定计算设备的固件产品收取使用许可费。

两种盈利模式的基本情况如下：

项目	固件开发与技术服务	固件产品
服务对象	计算设备厂商	计算设备厂商
服务内容	1) 根据客户要求，提供技术支持，以解决某一具体的固件相关问题；2) 根据客户需求，由研发人员开发符合不同需求的固件产品	1) 向客户提供并授权使用公司固件产品源代码；2) 授权许可客户使用公司针对特定计算设备开发的固件产品

公司首先要为计算设备厂商针对国产处理器和操作系统提供定制化固件的技术开发服务，只有通过上述服务开发出针对特定计算设备的固件产品，才能实现向计算设备厂商进行固件产品销售。国产处理器和操作系统相较于国际成熟产品而言，产品迭代速度更快，固件厂商能否快速推出与特定处理器和操作系统配套的固件产品是影响计算设备厂商采购的关键因素。

（2）软件测评及相关技术服务的盈利模式

公司结合多年大型复杂应用系统测试经验及技术，综合考虑工作量或整体技术难度等因素进行定价，对以金融行业为主的客户提供测试服务解决方案及相关技术服务。软件测评及相关技术服务的主要盈利模式包括两类：1）公司向金融、政企和特殊行业等行业客户提供软件测评服务，收取测评服务费。2）公司通过向金融行业客户提供相关

技术开发服务，收取技术服务费。

2、销售模式

公司固件业务和软件测评及相关技术服务均采用直销模式，但两类业务在取得方式、面向客户等方面存在差异，因此公司对不同业务采取差异化的销售策略。具体情况如下：

项目	固件业务	软件测评及相关技术服务
取得方式	商务谈判	招投标、商务谈判或单一来源采购
客户类型及需求特点	主要为浪潮、同方、航天科工、长城、曙光、联想、华为等整机设备厂商，资金实力强，对固件开发商主要考察核心技术水平、服务质量、开发经验、开发团队等因素	客户主要为支付清算、征信等金融机构，对服务提供方主要考察公司资质、技术方案、技术经验、服务质量、服务团队等因素

3、采购模式

公司主营业务主要为软件产品的开发及测试，通常不涉及原材料采购，公司采购主要包括以下两部分：

（1）公司为满足项目需要，对部分非核心工作进行少量的劳务及技术服务采购。

（2）部分客户要求将 BMC 固件存储在 BMC 模块上，以硬件形式交付。因此，公司需采购 BMC 模块，但报告期内采购金额较小。

为保障采购材料和人力服务的质量，公司建立了严格的采购管理制度，对采购流程进行规范化，由业务部门提交采购申请，经部门主管审核后，采购部门统一执行采购。

4、服务模式

公司主营业务的服务模式基本情况如下：

服务模式	固件业务	软件测评及相关技术服务业务
服务流程	1) 固件开发与技术服务：需求分析、需求评审、设计开发、测试与验证、交付及验收； 2) 固件产品：① 对针对特定计算设备的固件产品授权，并按照结算单据进行结算；② 对源代码授权进行交付及验收	1) 软件测评服务：产品要求确定与评审、软件测评需求分析、软件测评策划、软件测评设计和实现及其评审、测试执行、测评总结及评审、项目交付；或执行客户要求的工作流程 2) 金融系统开发业务：产品要求确定与评审、设计和开发策划、软件需求分析、软件设计和实现及其评审、软件测试与确认、软件交付、软件维护与技术支持；或执行客户要求的工作流程
交付内容	1) 根据客户要求，提供技术开发服务，用以解决某一具体的固件相关问题或开发适配不同处理器及操作系统的固件产品；	1) 公司根据客户需求，提供测试服务； 2) 公司根据客户需求，利用自有知识产权产品开发满足其需求的软件系统； 3) 公司向客户提供人力和技术支持，以客户

服务模式	固件业务	软件测评及相关技术服务业务
	2) 公司源代码或针对特定计算设备的固件产品	需求为导向协助完成软件系统的测试或开发等技术服务

5、研发模式

公司重视固件业务及软件测评及相关技术服务的关键技术研究和产品开发，以项目制为基础，建立了完善的项目管理体系，对立项、规划、实施、结项环节进行全过程管理与监控，保证项目中各个环节高效运行。具体研发模式如下：

项目	具体内容
立项	分析行业发展趋势、市场需求和市场规模，结合公司整体战略作出关键核心技术规划，分析相关关键核心技术的技术指标和要求。项目策划完成，由项目承担部门编制立项报告，并向科研管理部门提出立项申请，由科研管理部门组织立项评审，对评审通过的项目执行立项工作，并向项目各相关部门发布立项通知
规划	根据项目目标、内容、指标等具体要求，对项目任务进行进一步分析、分解、细化，进一步调研关键技术的设计、实现与验证，形成实施方案
实施	从事关键技术研究，包括技术原理、技术路线和可行性的研究；技术的开发设计与仿真验证。实现关键技术的整体功能和性能达到设计要求及预期指标
结项	研发项目经专家组评审通过，满足立项报告中规定的验收准则，实现既定的研发项目目标，满足各项研发技术指标后，各项目承担部门按照结项管理办法的要求，编制并组织评审结项报告，进行项目结项及存档

6、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内，公司盈利、销售、采购、服务及研发模式与所处行业的经营环境、下游应用领域客户需求、公司发展战略、市场竞争策略及研发技术水平等有关。影响公司经营模式的关键因素包括下游客户需求、行业技术、行业竞争格局、公司发展战略等。

公司的经营模式是经过多年业务发展不断完善积累形成的，符合自身发展及行业特点。报告期内，影响经营模式选择的因素未发生重大变化，公司的经营模式未发生重大变化，预计未来的一定期间内，亦不会发生重大变化。

（三）主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

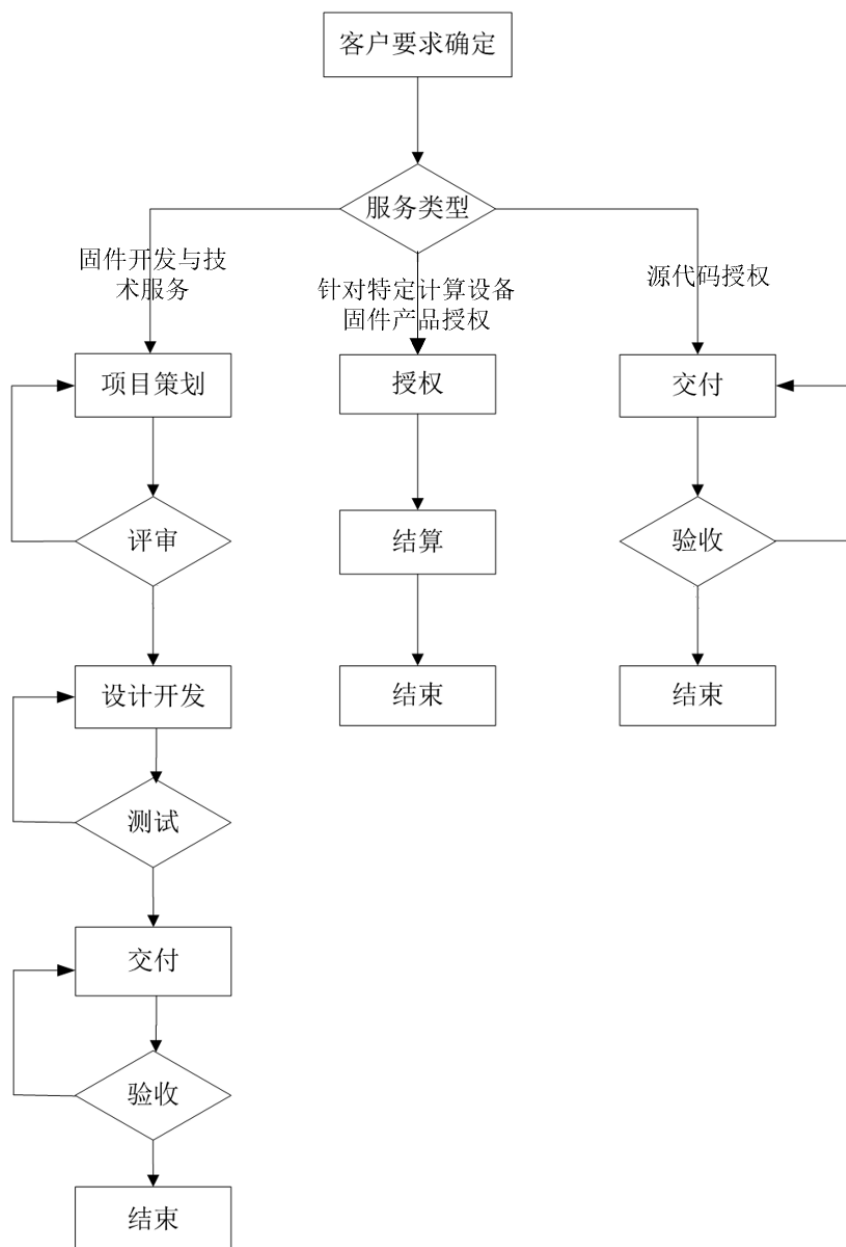
公司成立以来专注于国家信息基础设施领域相关技术的研发与应用，主要从事固件业务及软件测评及相关技术服务，主要客户涵盖计算设备厂商、金融机构等。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

（四）主要产品和服务的流程图

公司主营业务为固件业务及软件测评及相关技术服务业务，两类业务的主要流程图

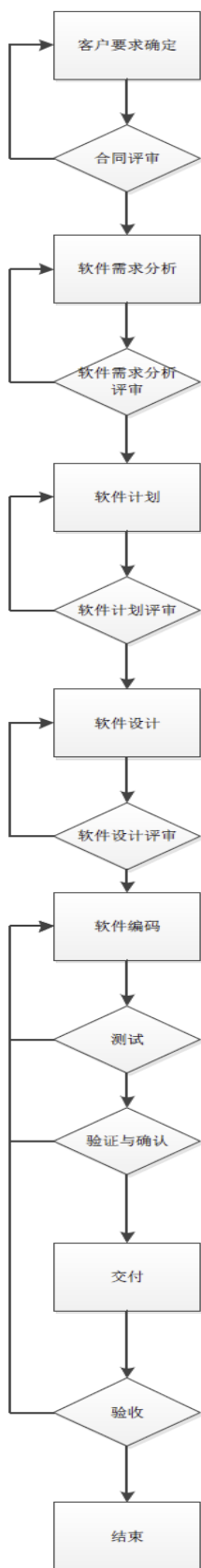
如下：

1、固件业务流程图

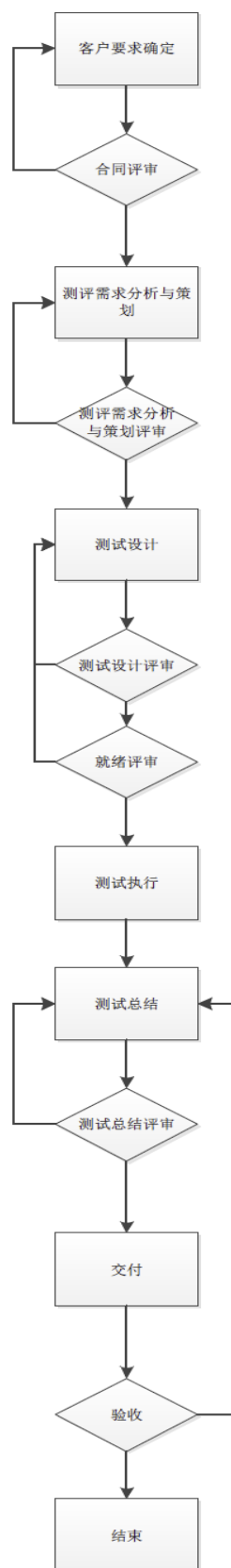


2、软件测评及相关技术服务流程图

(1) 软件测评服务流程图



(2) 金融系统开发业务流程图



（五）环保情况

公司从事的业务范围不属于国家规定的重污染行业，其生产经营活动不涉及环境污染情形。公司主营业务为固件业务和软件测评及相关技术服务，公司不直接从事生产制造业务，不涉及相关的环保回收政策，报告期内不存在环保违法违规行。公司在经营活动中严格遵守国家、地方相关环保法律法规，报告期内未受到与环保相关的行政处罚。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所属行业

公司主营业务包括固件业务和软件测评及相关技术服务两大板块。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）的分类标准和中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业归属于信息传输、软件和信息技术服务业——软件和信息技术服务业，行业代码为 I65。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

中华人民共和国工业和信息化部是公司主要的行业主管部门，该部门的主要职责为：制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化。

软件行业协会、计算机行业协会等是公司所属行业的行业自律组织，负责进行企业的行业自律管理，促进软件和信息技术服务行业的健康发展。其主要职责为：贯彻落实有关软件和信息服务方面方针、政策，监督会员企业对国家政策的执行情况；开展行业自律，规范企业的经营行为，保障行业的有序竞争。

工信部和软件行业协会、计算机行业协会等共同构成了软件和信息技术服务行业的管理体系，各企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

2、主要法律法规及产业政策

我国政府高度重视软件和信息技术服务行业的发展，国家相关部门先后颁布了一系列支持、规范及监管本行业发展的政策、法规及规范性文件，明确支持软件和信息技术相关产业发展，为本行业规范发展提供了良好的政策环境。近年来国家颁布、实施的主

要政策法规如下：

(1) 行业主要法律法规

序号	名称	发布时间	发文单位	主要内容
1	《中华人民共和国个人信息保护法》	2021年8月	全国人大常委会	规定了个人信息处理规则、个人信息跨境提供的规则、个人在个人信息处理活动中的权利、个人信息处理者的义务、履行个人信息保护职责的部门等，旨在保护个人信息权益，规范个人信息处理活动，保障个人信息依法有序自由流动，促进个人信息合理利用
2	《关键信息基础设施安全保护条例》	2021年7月	国务院	国家对关键信息基础设施实行重点保护，采取措施，监测、防御、处置来源于中华人民共和国境内外的网络安全风险和威胁，保护关键信息基础设施免受攻击、侵入、干扰和破坏，依法惩治危害关键信息基础设施安全的违法犯罪活动
3	《中华人民共和国数据安全法》	2021年6月	全国人大常委会	确立数据分级分类管理以及风险评估、监测预警和应急处置等数据安全各项基本制度；明确开展数据活动的组织、个人的数据安全保护义务，落实数据安全保护责任；坚持安全与发展并重，规定支持促进数据安全与发展的措施；建立保障政务数据安全和推动政务数据开放的制度措施
4	《网络安全审查办法》	2020年4月	国家网信办、国家发改委、工信部、公安部等12部门	网络安全审查应坚持防范网络安全风险、持续监管，从产品和服务的安全性、可能带来的国家安全风险等方面进行审查，确保关键信息基础设施供应链安全，维护国家安全
5	《国家政务信息化项目建设管理办法》	2019年12月	国务院	对国家政务信息系统的规划、审批、建设、共享和监管作出规定。提出要规范国家政务信息化项目建设管理，推动政务信息系统跨部门跨层级互联互通、信息共享和业务协同，强化系统应用绩效考核
6	《中华人民共和国网络安全法》	2016年11月	全国人大常委会	全面规范网络空间安全管理方面问题，要点包括以法律形式规定不得出售个人信息，严厉打击网络诈骗，明确网络实名制，重点保护关键信息基础设施，惩治攻击破坏我国信息基础设施的境外组织和个人等
7	《中华人民共和国国家安全法》	2015年7月	全国人大常委会	以法律的形式确立了中央国家安全领导体制和总体国家安全观的指导地位，明确了维护国家安全的各项任务，建立了维护国家安全的各项制度，对当前和今后一个时期维护国家安全的主要任务和措施保障作出了综合性、全局性、基础性安排
8	《计算机软件保护条例》	2013年1月	国务院	为保护计算机软件著作权人的权益，鼓励计算机软件的开发与应用，促进软件产业和国民经济信息化的发展，对软件著作权的权利范围及其许可使用、转让等事项进

序号	名称	发布时间	发文单位	主要内容
				行规定
9	《国家规划布局内重点软件企业和集成电路设计企业认定管理试行办法》	2012年8月	国家发改委、工信部、财政部等5部门	确定了国家规划布局内的重点软件企业的认定标准
10	《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》	2011年1月	国务院	保护计算机信息系统的安全，促进计算机的应用和发展，保障社会主义现代化建设的顺利进行

（2）主要产业政策

序号	名称	发布时间	发文单位	主要内容
1	《重点集成电路设计领域和重点软件领域》	2022年3月	国家发改委、工信部	重点软件领域：（一）基础软件：操作系统、数据库管理系统、中间件、通用办公软件、固件（BIOS）、开发支撑软件、少数民族语言文字编辑处理软件
2	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	2021年11月	工信部	深入实施国家软件发展战略，强化国家软件重大工程引领作用，补齐短板、锻造长板，提升关键软件供给能力，加快繁荣开源生态，夯实产业发展基础，提高产业链供应链现代化水平，坚持应用牵引、整机带动、生态培育，壮大信息技术应用创新体系，全面推进重点领域产业化规模化应用，持续培育数字化发展新动能，全面支撑制造强国、网络强国、数字中国建设
3	《中华人民共和国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》	2021年3月	全国人民代表大会	坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，完善国家创新体系，加快建设科技强国
4	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点新增长极的指导意见》	2020年9月	国家发改委、科技部、工信部、财政部	加大5G建设投资，加快5G商用发展步伐，加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资
5	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	2020年7月	国务院	从财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策、国际合作政策等方面对集成电路产业和软件产业给出了一系列的支持和鼓励
6	《贯彻落实网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度的指导意见》	2020年7月	公安部	深入贯彻实施国家网络安全等级保护制度，加强关键信息基础设施安全保护，强化网络安全保护工作协作配合

序号	名称	发布时间	发文单位	主要内容
7	《关于促进“互联网+社会服务”发展的意见》	2019年12月	国家发改委、教育部、民政部、商务部等7部门	推动“互联网+社会服务”发展，促进社会服务数字化、网络化、智能化、多元化、协同化，更好惠及人民群众，助力新动能成长
8	《关于促进网络安全产业发展的指导意见（征求意见稿）》	2019年9月	工信部	着力突破网络安全关键技术，加强5G、下一代互联网、工业互联网、物联网等新兴领域网络安全威胁和风险分析，大力推动相关场景下的网络安全技术产品研发。支持云计算、大数据、人工智能、量子计算等技术在网络安全领域的应用，着力提升威胁情报分析、智能监测预警、加密通信等网络安全防御能力
9	《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021年）》	2019年8月	人民银行	到2021年，建立健全我国金融科技发展的“四梁八柱”，进一步增强金融业科技应用能力，实现金融与科技深度融合、协调发展，明显增强人民群众对数字化、网络化、智能化金融产品和服务的满意度，使我国金融科技发展居于国际领先水平
10	《关于加快安全产业发展的指导意见》	2018年6月	工信部、应急管理部、财政部、科技部	建设安全产业大数据平台，依托制造强国产业基础大数据平台，构建多方合作、共建共享的国家安全产业基础数据库。基于云计算和大数据分析技术，面向各类市场主体提供供应链合作、技术和市场发展趋势研判、政策效果评估等公共服务
11	《国务院关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	2017年8月	国务院	加强网络信息安全相关技术攻关，为构建安全可靠的信息消费环境提供支撑保障。落实网络安全等级保护制度，深入推进互联网管理和网络信息安全保障体系建设，加强移动应用程序和应用商店网络安全管理，规范移动互联网信息传播
12	《国家信息化发展战略纲要》	2016年7月	中共中央办公厅、国务院	制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破

3、对发行人经营发展的影响

国家主要法律法规政策对公司经营发展产生了积极的影响。根据工信部《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》，下一阶段要聚力攻坚基础软件，“完善桌面、服务器、移动终端、车载等操作系统产品及配套工具集，推动操作系统与数据库、中间件、办公套件、安全软件及各类应用的集成、适配、优化。”受益于国家政策对软件及信息技术服务业的大力支持，预计软件及信息技术服务业仍将保持快速增长态势。

公司所属行业主管部门及行业自律组织为公司经营活动提供了良好的发展环境，为

行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，将给公司主营业务的发展提供持续利好的政策环境。

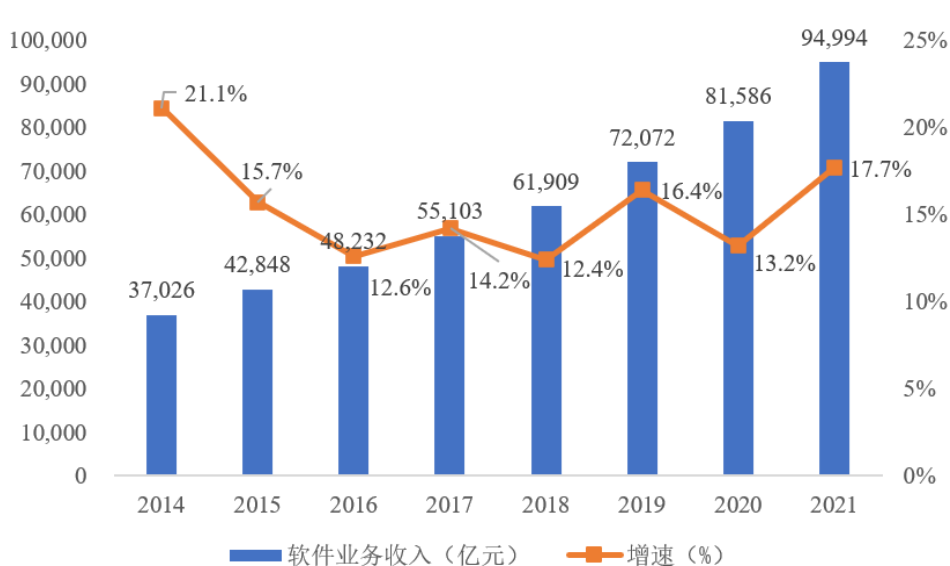
（三）行业发展情况及未来发展趋势

1、软件和信息技术服务业发展概况

随着我国工业化进程的加快及产业结构不断升级，信息产业已逐渐成为推动国民经济发展和促进全社会生产效率提升的强大动力，是国民经济支柱产业之一。其中，软件产业作为国家的基础性、战略性、先导性产业，受国家重点支持和鼓励，市场规模一直保持较快的增长趋势。

工业和信息化部运行监测协调局发布的《2021年软件和信息技术服务业统计公报》数据显示，2021年全国软件和信息技术服务业规模以上企业超4万家，累计完成软件业务收入94,994亿元，同比增长17.7%，两年复合增长率为15.5%。

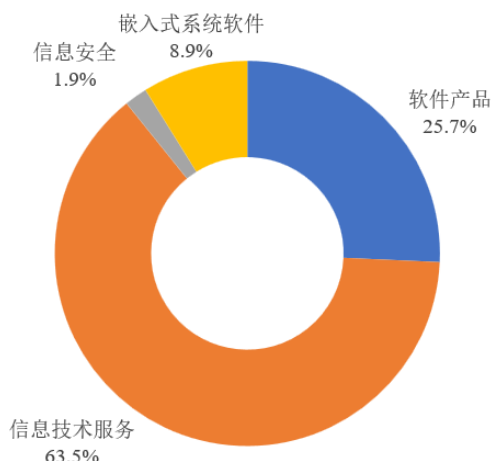
2014-2021年软件业务收入及增长情况



数据来源：工信部

其中，2021年我国软件产品实现收入24,433亿元，同比增长12.3%，占全行业比重为25.7%；信息技术服务实现收入60,312亿元，同比增长20.0%，占全行业比重为63.5%；信息安全产品和服务实现收入1,825亿元，同比增长13.0%，占全行业比重为1.9%；嵌入式系统软件实现收入8,425亿元，同比增长19.0%，占全行业比重为8.9%。

2021 年软件业分类收入占比情况



数据来源：工信部

面对复杂多变的发展环境，中国坚定和加速了核心基础软硬件的自主创新之路，将信息技术国产化纳入国家战略。受益于国家产业政策对软件及信息技术服务业的大力支持，软件行业的迅速发展为固件行业、软件测评行业等细分行业提供了优越的基础环境，政府、金融、特殊行业、企业客户的信息化观念得到进一步提升，为公司业务的发展提供了有力保障。

2、固件行业概况及未来发展趋势

（1）固件行业基本情况

BIOS 固件是计算设备硬件和系统软件之间的“桥梁”。在计算设备整机方案中，每个主板上都有不同的硬件设计，每种处理器平台都有专门配套的操作系统。正是由于 BIOS 固件产品对下初始化硬件、管理硬件资源、屏蔽硬件底层细节，对上提供了操作系统引导，从而发挥了连接计算设备硬件和系统软件的桥梁作用。此外，整机设计完成后，需要进行长时间的测试才能投放市场。在这个过程中，可以通过调整固件参数来避免修改硬件，实现整机性能的优化，从而降低产品化成本，缩短研发周期。因此，BIOS 固件在整个计算设备产业链中处于承上启下的重要地位。

BMC 系统是服务器设备实现集中管理控制的核心系统，独立于服务器计算系统之外，实现对服务器设备的带外管理，由 BMC 固件和 BMC 硬件组成。BMC 固件运行于 BMC 硬件之上，包括 BMC 硬件引导程序、内核、驱动、文件系统、IPMI 应用、网页服务等一系列软件栈，负责提供 BMC 系统所需的各种接口和服务，实现服务器设备集中运行管理监控、故障预警/报警、健康状态监测、系统部署配置等能力，当服务器出

现运行异常、软硬件故障、甚至宕机时，BMC 系统仍然可对服务器设备进行报警、管理、控制、故障恢复等操作，对服务器系统使用管理、维护保障起到至关重要的作用，并对服务器设备拥有极高的管理权限。BMC 固件在服务器系统产业链中属于核心基础软件之一。

由于固件在产业链中位置的因素，对固件产品研发过程也就提出了不同的需求。固件研制需要极深的硬件和软件技术积淀，同时与上下游厂商进行紧密的合作，深度参与新机型的设计、研发、生产、测试和调优的流程，才能达到屏蔽硬件平台和操作系统之间接口多样性的效果。同时固件产品需要根据产业链上下游产品版本的迭代而更新，因此需要长期稳定的研发团队支撑产品研发，支持企业顺应技术趋势。

与国外固件厂商相比，国内固件厂商起步较晚，且技术研发上难度更大，尤其是在国产处理器领域。原因主要包括两点：一是国产处理器平台分支多样化，并在快速演进和创新，这使得固件研发一直处于摸索追赶的过程中，需要不断进行新品研发和适配；二是国内目前固件厂商在面对大量主板厂商、外设板卡厂商和整机厂商时，缺少统一的接口规范，客观上影响了国产固件和上下游产品的适配效率。

现阶段，我国固件产业链相关产业发展主要存在以下几个问题，一是国外企业长期垄断产业链各环节，在技术、产品和市场上长期领先，国内企业突围难度大；二是生态链相关企业缺乏深度合作，难以形成系统化应用能力，尚未形成良性发展的产业生态。因此，现阶段发展重点主要是完善基础软件产品生态，通过多种措施促进产业链上下游企业间的协作，支持基础软硬件厂商开展系统集成适配关键技术攻关，面向应用需求，体系化地提升关键基础软硬件的性能和可靠性。

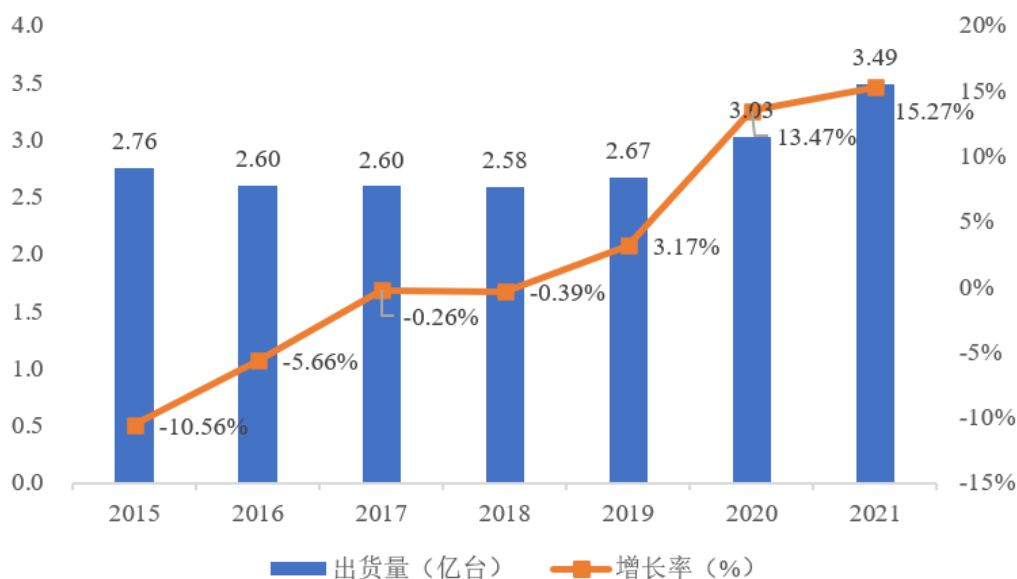
（2）固件行业的市场规模

PC、服务器等计算设备均需要安装 BIOS 固件以调度硬件并引导、启动操作系统，服务器还需安装 BMC 固件完成设备监控和管理等工作。因此，BIOS 固件和 BMC 固件的出货量和 PC、服务器等计算设备的出货量直接相关。

1) 计算设备出货量概况

根据 IDC 数据显示，2019 年开始，全球 PC 出货量出现回升，2020 年和 2021 年全球 PC 出货量较前 5 年有较大增长，2021 年全球 PC 出货量为 3.49 亿台，创近 10 年新高。

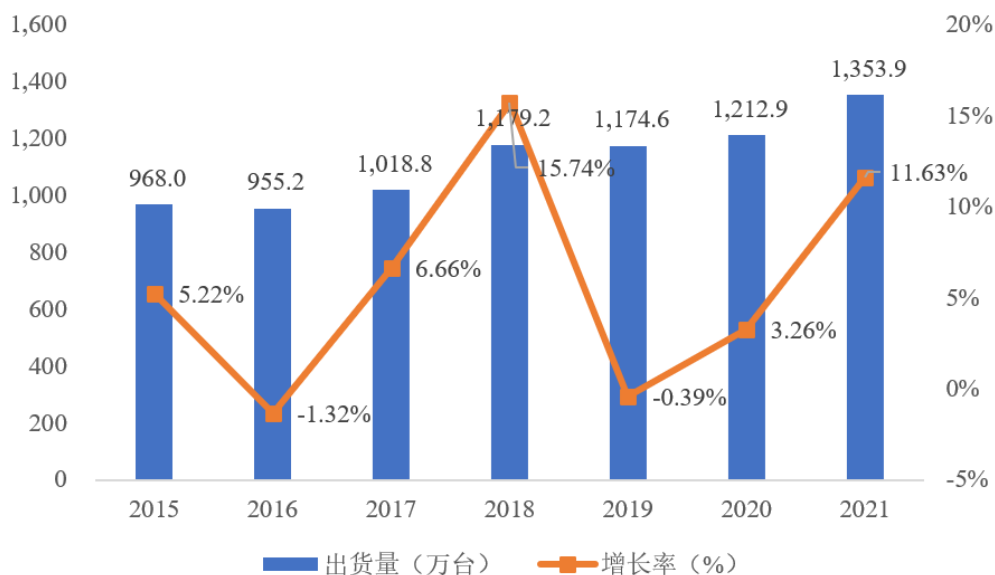
2015-2021 年全球 PC 出货量及增长率



数据来源：IDC

根据 IDC 数据显示，服务器领域全球出货量呈现盘旋上升的趋势。2021 年受益于全球经济的快速复苏，随着对数据中心基础设施的投资持续上涨，全球服务器出货量达 1,353.9 万台。

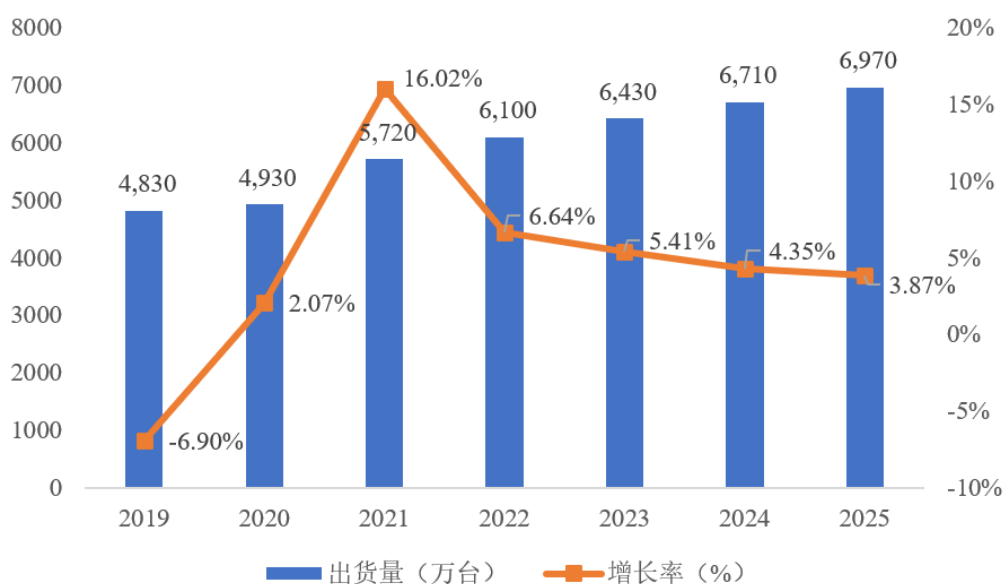
2015-2021 年全球服务器出货量及增长率



数据来源：IDC

根据 IDC 数据显示，2020 年中国 PC 市场出货量为 4,930 万台，同比增长 2.07%。2021 年中国 PC 市场同比增长 16.02%，出货量达到 5,720 万台。随着面板、IC 等供应情况的好转，IDC 预计中国未来五年 PC 市场复合增长率将为 4.0%。

2019-2025 年中国 PC 出货量及增长率



数据来源：IDC

根据 IDC 数据显示，2019 年中国服务器市场出货量达到 318.60 万台，同比下滑 3.70%。2020 年中国服务器市场出货量为 350.00 万台，同比增长 9.80%。IDC 预计，随着国家“十四五”规划的推进以及新基建的投资，未来五年中国服务器市场将保持健康稳定的增长。2021-2025 年，中国服务器市场规模将由 257.31 亿美元升至 410.29 亿美元，保持 12.5% 的年复合增长率。

2) 我国固件市场规模概况

随着国内 PC 和服务器出货量的增长，我国固件市场规模进一步增大。近两年，随着我国 PC 和服务器市场的扩张，采用国产处理器及配套固件产品的 PC 和服务器产品市场也得以快速发展，但市场份额仍旧有限，增长空间巨大。考虑到党政领域，金融、电信等核心行业领域，以及特殊行业、嵌入式领域对国产计算设备持续增长的市场需求，未来国产固件在我国固件市场的规模和占比有望进一步提升。

(3) 我国固件行业的未来发展趋势

我国固件行业发展过程中体现出如下特点及趋势：

1) 国家政策法规将持续推动固件市场发展

2020 年，党的十九届五中全会明确了要“加快发展现代化产业体系，推动经济体系优化升级”。《中华人民共和国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》指出：展望 2035 年，我国科技实力将大幅跃升，关键核心技术实现重大

突破，进入创新型国家前列。

在国家政策的培育下，国产基础软硬件的景气度持续上行，产业链的相关需求有望持续释放。目前，国产固件市场主要集中在党政领域和关键行业市场。在国产计算设备领域，经过多年的技术积累，搭载龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等国产处理器的计算设备陆续量产出货，使用国产 BIOS、BMC 固件产品的计算设备不断增加。

2) 国内党政领域与关键行业市场空间广阔，国产处理器计算设备产业的发展推动国产固件的需求增长

目前国产处理器在服务器和 PC 市场中占有率较低，拥有高度自主研发的国产处理器是我国 IT 技术发展的必经之路。处理器市场主要分为党政领域及关键行业市场、企业级市场以及消费级市场三类，其中党政领域及关键行业市场，对安全性和定制化的要求远高于消费级市场，同时对产业生态的要求相对较低，与国产处理器当前的发展现状非常契合，是近期国产处理器的核心市场。

随着国产处理器性能的不断提高和软件生态的不断完善，国内党政领域及关键行业的关键信息基础设施正在加大自主化推进力度，亦给与处理器密不可分的固件产品带来需求的增长。对信息安全、供应链安全要求相对较高的领域，是国产处理器和国产固件的优势市场，伴随着未来信息化的加速，PC、服务器、嵌入式设备对国产固件的需求量均将持续增加。

3) 信息技术产业创新发展对设备管控和安全管理的新需求，推动固件应用市场的增长

随着国家“自主、安全、可控”的信息安全战略不断深入实施落地，我国已出台网络与数据安全的法律、行政法规、部门规章、规范性文件已达两百余部，覆盖了网络安全等级保护、关键信息基础设施安全保护、数据安全等领域，执法力度逐步加强。可以看出，国家在法律法规方面，针对设备管控和安全管理提出了更高要求。

同时，随着信息技术产业创新发展的深入推进，国产计算设备开始在政务、金融、教育、能源等行业开始大规模部署和应用，在业务信息系统中的处理器和操作系统组合多样，出现了“生态碎片”的问题，使普通管理应用系统的全平台支持需要适配多种平台组合，导致了异构处理器设备统一运维管理难度加大、信息系统安全合规要求提升、应急处置机制及服务响应时间加快、行业软件适配工作量加大等更多元复杂的技术难题，

亟需满足跨平台、全方位、全天候的安全防护能力要求。依靠固件技术的加持，通过基于固件应用的方案，可以较好的解决这些新问题，这位固件应用的发展带来了广阔的空间。

3、软件测评行业概况及未来发展趋势

（1）软件测评行业基本情况

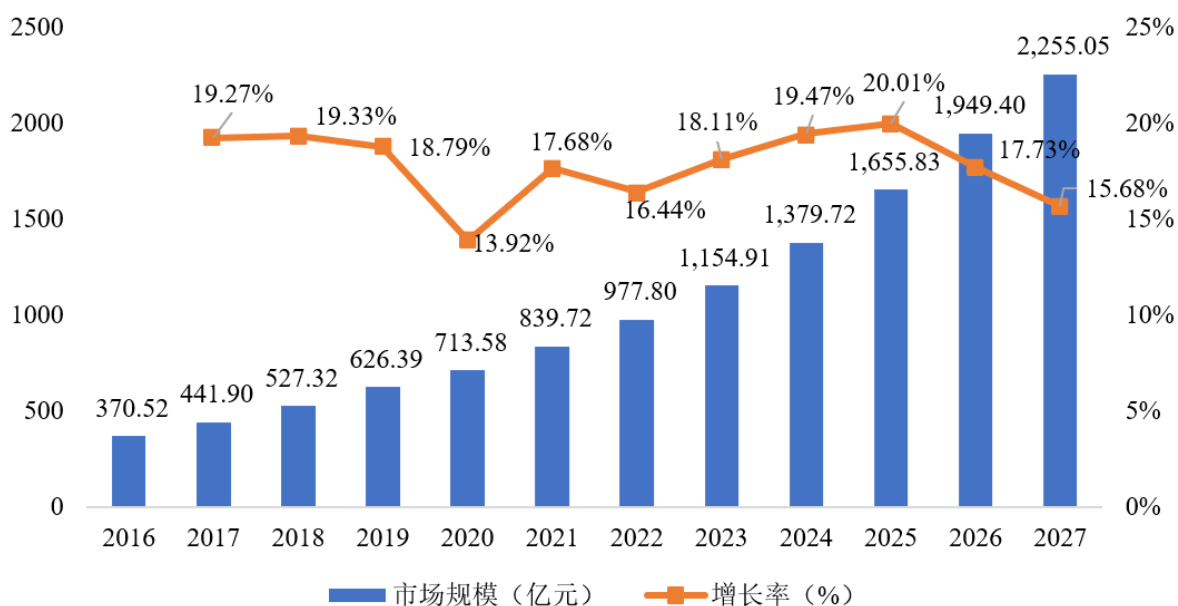
自软件产业发展初期到目前的大型软件开发过程，软件测评已成为其中一个不可分割的部分。随着软件行业规模的日益增大、应用范围的广泛扩大，基于缺陷模式的软件测评技术作为高可信软件的重要保证，可以大大降低软件的缺陷密度，提高软件的可信性。

近年来随着各行业用户对应用系统的可靠性、稳定性等质量要求逐步提高，尤其是金融、电子政务等领域的用户要求更为严苛，第三方测试成为系统上线前重要质量保障手段之一。第三方测评业务由此蓬勃发展，市场竞争较为激烈。

（2）软件测试行业的市场规模

软件测试是软件测评的主要服务模式，根据 QYResearch 整理数据，2020 年全球软件测试市场规模达到了 713.58 亿元，预计 2027 年将达到 2,255.05 亿元，年复合增长率为 17.87%。业务的数字化转型和对自动化应用的高需求测试服务是推动市场增长的关键因素。

2016-2027 年全球软件测试市场规模预测

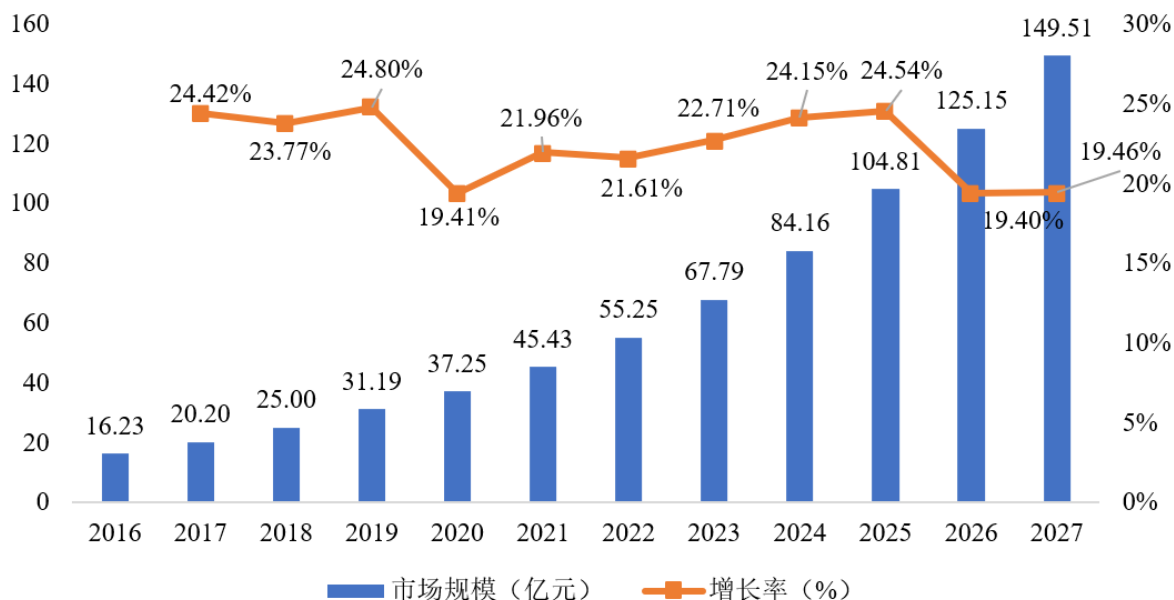


数据来源：QYResearch 整理

地区层面来看，北美目前仍然是最大的软件测试市场。中国市场在过去几年变化较

快，2020年市场规模为37.25亿元，仅占全球的5.22%，预计2027年将达到149.51亿元，届时全球占比将达到6.63%。在未来一段时间内，亚太地区将成为增长最快的市场，尤其是对于快速增长的日本、中国和印度市场。

2016-2027年中国软件测试市场规模预测



数据来源：QYResearch 整理

(3) 软件测评行业的未来发展趋势

近年来，随着信息化行业的高速发展，软件质量控制的重要性凸显，尤其在金融、政府、特殊行业等领域，第三方测试作为信息化建设的强制性质量保障手段，需求增长旺盛。随着第三方测评机构的蓬勃发展，在全国各地新成立的软件测评机构日益增多，测试服务体系已基本确立。在公司软件测评业务主要应用的金融领域具有以下特点和趋势：

金融应用系统具有建设快、升级频、应用广、关联强、并发高、高可靠的普遍特点，专业性要求高、测试环境搭建困难、测试周期短是金融应用领域测试主要难点。由于金融业务应用的复杂性，通用的商用和开源测试工具所能构建的测试场景不能完全满足金融应用测试场景的要求，在仿真环境建设、性能测试、接口测试等方面均需要开发定制化的测试工具或套件才能满足测试要求。在应用测试领域，结合金融应用仿真的自动化测试工具和平台的开发和应用能力，是测试服务提供方专业性和技术实力的体现。

此外，随着国内金融行业高速发展，根据金融机构经营业务范围划分为银行、证券、保险、信托、基金等多个行业类型。以银行业信息化领域为例，具有业务范围涵盖面广、

业务类型丰富，并根据业务发展需要持续更新等特点。商业银行根据其规模的大小，往往具有上百个，甚至数百个业务系统，业务系统庞大且复杂。在此背景下业务领域不断细分，如柜面类、银行卡、支付结算类、网络银行类、客户信息及综合类、票据类、外汇交易、资金类、会计总账类等等，各金融 IT 服务提供商也分别在不同细分的业务领域提供专业化的产品、开发、测试等相关服务。

在金融应用领域，随着支付手段及应用不断创新、信用体系不断丰富和完善、创新的金融服务类型和业务模式越来越多，金融信息化蓬勃发展使金融业务体量迅速增长。在此背景下，支付清算机构、商业银行、征信机构、非银行支付机构也积聚了巨大的软件测评市场需求，在服务质量保障方面的需求和投入持续稳定增长。

（四）行业未来面临的机遇与挑战

1、行业机遇

（1）国家产业政策支持

软件和信息技术服务业是关系国民经济和社会发展全局的基础性、战略性、先导性产业，对经济社会发展具有重要的支撑和引领作用。近年来，国家出台了《信息产业科技发展“十四五”规划》、《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》等产业政策，从税收、研究经费、进出口优惠、人才培养、知识产权保护、市场开发和投融资等方面给予了政策支持，使公司降低了税务成本、提升了研发能力，为公司创造了良好的法律环境。

当前国家正在大力推行“自主、安全、可控”的信息安全战略，未来随着国家进一步推动可信计算和自主可控安全的信息产品在重要领域中的应用，国产固件市场将蓬勃发展。

（2）软件测评市场基础广阔

近年来，随着信息化行业的高速发展，软件质量控制的重要性凸显，尤其在金融、政府、特殊行业等领域，第三方测试作为信息化建设的强制性质量保障手段，需求增长旺盛。

2021 年我国软件和信息技术服务业实现软件业务收入达 94,994 亿元，随着各行业信息化水平的不断提高，软件业收入仍将持续上升。软件测评作为软件开发流程中必不

可少的重要环节，其市场基础非常广阔。

2、行业挑战

（1）固件市场发展受 PC、服务器出货量影响

由于固件行业规模与下游 PC、服务器等计算设备的出货量高度相关，2020 年因疫情影响促进了在家办公的诉求，据 IDC 统计，2021 年全球 PC 出货量达到 3.49 亿台，达到十年来最高。但若未来下游 PC、服务器等行业出货量不及预期，将影响本行业整体盈利。

（2）国产固件需要同时适配不同国产处理器平台和产业链上下游产品

国产处理器平台分支多样化，并在快速演进和创新，这使得固件研发一直处于摸索追赶的过程，需要不断进行新品研发和适配。同时，目前国内固件厂商在面对大量主板厂商、外设板卡厂商和整机厂商时，缺少统一的接口规范，客观上影响了国产固件和上下游产品的适配效率。

（五）行业技术水平及特点

1、固件行业技术发展沿革与现状

（1）BIOS 技术

BIOS 固件是实现计算设备功能的关键环节，也是保障计算设备安全性和可靠性的基础环节，与处理器、操作系统一样，是计算设备的核心关键软硬件。由于 BIOS 固件对计算设备不可或缺，相关产业如 PC、服务器、特种计算设备、IoT 设备的厂商都是 BIOS 厂商的主要客户。BIOS 固件从出现至今发展已超过 40 年，从国际市场发展来看主要可以分为三个阶段：

1) 第一阶段：1981-1984，IBM 采用垂直体系垄断市场

1981 年 IBM 推出 IBM PC，开创了与 IBM 标准兼容的微机时代。此次 IBM 开放了各部件标准，并于 1982 年出售《IBM PC 技术参考资料》，使得其他 PC 厂商可以生产兼容机。在《IBM PC 技术参考资料》中，IBM 公开了一部分自己编写的 BIOS 固件源代码，但 IBM 保留了版权，任何厂商不得非法复制。由于 IBM 标准的开放，许多公司开始非法克隆 IBM BIOS，生产 IBM 兼容机，但多家厂商因版权原因被 IBM 起诉，这迫使各兼容机厂商重新开发非侵权的 BIOS 固件。

2) 第二阶段：1984-1998，Phoenix 成功开发合法商用 BIOS 固件

1984 年，Phoenix 率先开发了 IBM PC 兼容的 BIOS 固件，成为市场上首批合法且完全兼容 IBM PC 的 BIOS 企业。1987 年，Phoenix 将 BIOS 固件收费模式由一次性向兼容机厂商收取授权使用费改为按 PC 出货量收费，颠覆了 BIOS 固件传统商业模式。1995 年，Phoenix 与 IBM 共同发布 CD ROM 规范，成为 BIOS 固件行业标准制定者。

3) 第三阶段：1999-至今，AMI 和 Insyde 借势 UEFI 崛起

由于历史原因，传统的 Legacy BIOS 成为计算设备创新的阻碍。1999 年英特尔公司推出首版 EFI 1.0，突破了 Legacy BIOS 的限制，使 BIOS 固件具备充分的设备兼容性。为了完善和推广 EFI 接口，2005 年英特尔联合微软、BIOS 厂商、整机制造商及芯片厂商建立了 UEFI 联盟，负责 UEFI BIOS 标准的制定、更新和推广。目前主要 BIOS 厂商基本已经完成 UEFI BIOS 对 Legacy BIOS 的替代。

AMI 公司于 1985 年成立，是最早成立的 BIOS 厂商之一，在英特尔 x86 处理器架构平台上形成了完善的产品体系，英特尔发布 EFI 架构后，AMI 积极适配其标准，在市场上取得先机。Insyde 公司成立于 1998 年，1999 年获得英特尔投资，率先与英特尔合作开发 EFI BIOS。2003 年，Insyde 公司基于 UEFI 架构开发的 BIOS 固件产品 Insyde H2O BIOS 问世。

在当前的 BIOS 固件市场格局中，国际 BIOS 厂商主要有 AMI、Phoenix、Insyde 等公司；国内 BIOS 厂商中，仅昆仑太科与卓易信息为市场上较为大型的 BIOS 厂商。

(2) BMC 技术

BMC 系统是服务器设备实现集中管理控制的核心系统，独立于服务器计算系统之外，实现对服务器设备的带外管理，由 BMC 固件和 BMC 硬件组成。BMC 固件运行于 BMC 硬件之上，对服务器系统使用管理、维护保障起到至关重要作用，并对服务器设备拥有极高的管理权限。BMC 固件在服务器系统产业链中属于核心基础软件之一。BMC 技术伴随着服务器管理标准的更迭，经历了两个发展阶段：

1) 第一阶段：1998-2015 年，IPMI 规范引入了 BMC 技术

1998 年 Intel、DELL、HP 及 NEC 共同提出 IPMI 规范，定义了以 BMC 为核心的平台智能管理接口。IPMI 定义了一个所谓的服务器管理的最小集，并标准化了相关命

令集合。尽管 IPMI 标准规定的功能十分有限，但各个服务器厂商则百花齐放，在其基础上扩展了很多实用的功能，包括 iKVM、iMedia 等。

2004 年 Aspeed 公司成立，并在 Intel 的支持下研发 BMC 芯片。2005 年，Aspeed 公司与 AMI 公司达成合作，Aspeed 公司专注于 BMC 芯片研制，AMI 公司提供配套的 BMC 固件软件。

2) 第二阶段：2015 年至今，Redfish 规范替代了 IPMI 规范

IPMI 规范扩展性较差，并且在设计之初安全设计有所缺乏，业界呼唤一种新的、重新设计的新标准，一劳永逸的解决这些问题，于是 RedFish 规范应运而生。

2014 年 DMTF 开始着手 Redfish 标准制定，并在 2015 年推出了第一版 Redfish 标准。Redfish 是一种新的规范，使用 RESTful 界面语义来访问模型格式中定义的数据，并执行带外系统管理。此规范适合于多种范围很广的服务器，包括独立式服务器、机架式服务器以及刀片服务器，在经过扩展之后，还可以适用于大规模的云环境。

2015 年，IPMI 规范发布了 v2.0 rev. 1.1 版本后，宣布不再更新，被 RedFish 永久代替，Dell、HP、NEC、Intel 公司发布联合声明，宣布不再维护 IPMI 规范，号召大家转而选择 RedFish 规范。

目前，国内 BMC 固件市场主要有 AMI、昆仑太科和卓易信息三家公司。

2、发行人技术水平及特点

公司始终专注于固件产品的研发及应用。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得 12 项发明专利，36 项软件著作权。目前，公司在国产固件领域处于领先地位，未来随着国内自主软硬件的发展，公司将进一步在党政领域和关键行业拥有更广阔市场与发展前景。

3、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

昆仑 BIOS 固件支持国家标准、电子行业相关标准，提供硬件初始化、操作系统引导等功能，并具有高效、友好的交互界面，具有通用、专用、特种行业、嵌入式等多应用场景版本，适用于包括 PC、服务器、特种计算设备和 IoT 设备等各种机型，产品技术成熟，质量可靠稳定，已在党政领域和关键行业领域大规模推广使用。

昆仑 BMC 固件支持主流商用 BMC 芯片，同时支持国产 BMC 芯片，可以实现国

产 BMC 软硬件一体化解决方案。昆仑 BMC 固件具有自主知识产权，支持主流行业标准协议，提供精细的设备监控、精准的故障定位和丰富的远程接口，并具有高效、友好的交互界面，广泛应用于各大服务器厂商的服务器设备。

公司深耕国产固件产业市场 17 年，随着近几年党政领域和关键行业市场的快速发展，昆仑 BIOS 和昆仑 BMC 产品的销售实现快速增长，公司与同方股份、浪潮集团、航天科工、中国电子、中国电科、华为、曙光信息、联想集团等国内主要计算设备整机企业建立深入、稳定、良好的合作关系，与龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等国产处理器的厂商，以及麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等国产操作系统厂商保持了良好的战略合作关系，技术合作全面且深入。公司凭借昆仑 BIOS、BMC 固件产品优异的性能和良好的技术服务，在国产固件市场具有良好的知名度和品牌影响力。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人产品的市场地位

公司主要面向于关系国家战略安全的核心领域、关系国家经济命脉的重要行业，提供自主的昆仑固件系列产品和以应用软件第三方测评为主导的信息系统质量保障服务。

昆仑固件系列产品主要应用于党、政、特殊行业等核心领域和重点行业，在构建国家信息安全体系和自主可控生态圈的过程中发挥了重要作用。其中，昆仑 BIOS 固件产品支持龙芯、飞腾、申威、兆芯、海光、鲲鹏等处理器平台，兼容麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等操作系统，被包括同方股份、浪潮集团、航天科工、中国电子、中国电科、华为、曙光信息、联想集团、中国船舶、中国兵器等整机厂商和主板厂商广泛采用。昆仑 BMC 固件产品支持国内外多种架构的 BMC 芯片，可提供国产 BMC 软硬件一体化解决方案，被包括浪潮集团、同方股份、曙光信息、中国长城、联想集团等服务器整机厂商广泛采用，其中多款服务器已被纳入政府采购目录。

公司是国内固件领域较早从事自主技术研究与应用推广的企业，也是国家“核高基”专项的重要参研单位。公司及研发团队获得国家保密局保密科学技术奖二等奖、中国电子学会科学进步二等奖、国家工业信息安全发展研究中心 2020 年信创安全优秀解决方案奖等多项奖项，并参与了十余项国家及行业标准的制定。此外，公司是信息技术应用创新产业联盟固件工作组组长单位，也是中关村可信计算产业联盟、UEFI 联盟等国内外产业和技术联盟的重要成员单位。

（二）行业内的主要企业

1、固件行业主要公司

BIOS 固件和 BMC 固件受处理器架构影响，可分为 x86 架构固件和非 x86 架构固件，目前全球 x86 架构的固件市场份额主要集中在国际老牌厂商，其中 BIOS 固件厂商主要是美国 AMI、美国 Phoenix、中国台湾 Insyde，BMC 固件厂商主要是美国 AMI。

相对 AMI、Phoenix 及 Insyde 等固件厂商，国内固件厂商的成立时间晚，而固件需要长期的技术积累及市场积累，因此国内固件厂商在技术实力、资金实力、市场占有率上仍有差距。

从国内厂商来看，目前国内固件厂商主要有昆仑太科和卓易信息，两家公司分别在各自领域具备优势，其中昆仑太科在国产计算设备领域中具有竞争优势。

2、软件测评行业主要公司

公司主要向金融机构提供信息技术测评服务和相关技术服务，所处细分行业的参与者主要为专业化测试公司，例如中电金信、天阳科技、京北方等。

（三）与同行业可比公司的比较情况

1、固件行业可比公司经营情况

与公司在业务模式、产品种类上类似或可比，从事固件开发及软件使用许可销售业务的公司主要有 AMI、Phoenix、Insyde 和卓易信息等。

主要相关的公司基本情况如下：

（1）AMI 公司

AMI 公司成立于 1985 年，总部设于美国乔治亚州，是全球最大的 BIOS 固件供应商，员工人员超过了 2,000 人，公司产品包括 Aptio BIOS、IP-SAN 和 NAS 解决方案、BMC 固件和操作系统解决方案等。目前公司的出货量和收入在行业中排名第一，是业界公认的固件龙头企业。

（2）Phoenix 公司

Phoenix 公司成立于 1979 年，总部设立于美国加利福尼亚州硅谷，是全球最早的 BIOS 固件供应商。2010 年 8 月被私募基金 Marlin Equity 收购后退市。退市后，Phoenix

重新聚焦主业发展，目前公司产品包括计算设备 BIOS 固件、核心系统软件 SecureCore Tiano 等。

（3）Insyde 公司

Insyde 公司成立于 1998 年，其固件业务专注于笔记本电脑市场，在该市场占有率占据领先地位。目前 Insyde 在保持笔记本电脑 BIOS 固件领先地位的同时，还积极关注服务器和嵌入式设备的 BIOS 固件产品市场，并深入研究 Android、Chrome 等操作系统下的固件解决方案。

（4）卓易信息（688258.SH）

卓易信息是科创板上市公司，其固件业务主要面向处理器厂商、计算设备厂商等客户，提供 BIOS、BMC 固件定制开发及固件产品销售；云平台业务主要面向政府、企业等客户，提供定制化软件开发或标准化应用软件产品、软硬件整体解决方案，并提供配套计算资源租赁、运维等服务。

2、软件测评行业可比公司经营情况

与公司在业务模式、产品种类上类似或可比，从事软件测评及技术开发的公司主要有中电金信、天阳科技和京北方等。主要相关的公司基本情况如下：

（1）中电金信

中电金信是一家咨询与科技服务提供商。该公司主营业务包括企业应用服务，企业套装解决方案，产品工程服务，以及技术和解决方案服务等。

（2）天阳科技（300872.SZ）

天阳科技为银行 IT 行业内的解决方案和服务供应商。近年来，天阳科技在信贷管理和交易银行、信用卡和零售金融、商业智能与大数据应用、风险管理、专业化测试等专业领域研发了相应的 IT 解决方案和产品。

（3）京北方（002987.SZ）

京北方主要向以银行为主的金融机构提供信息技术服务和业务流程外包服务。信息技术服务包括软件产品及解决方案、软件及数字化转型服务、IT 基础设施服务三条产品线。业务流程外包包括客户服务及数字化营销、数据处理及业务处理两条产品线。

3、市场地位、技术实力、业务数据及指标情况

公司市场地位参见本节之“三、（一）发行人产品的市场地位”。公司技术实力参见本节之“八、（一）公司的核心技术情况”。公司业务数据及指标情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”。

（四）公司的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）先发的技术优势

固件的主要功能在于对计算设备软硬件系统的交互适配，需要对不同品牌、型号的软硬件产品有系统深入的了解和长期大量的积累，才能掌握固件核心技术，进入门槛较高。固件产品核心基础代码大量涉及具体的硬件电路参数而非计算逻辑，需要支持多种架构和特性的硬件设备。固件产品的开发离不开长期发展过程中的技术沉淀，需要长期的工程经验。

2007年开始，公司就着手将UEFI标准应用到龙芯平台中，在MIPS架构上实现了对UEFI规范的支持。公司是最早将UEFI规范从x86架构扩展到非x86架构的企业，具有先发技术优势。

（2）丰富的客户积累

固件产品同步设计和更新要求高，固件企业需与处理器厂商紧密合作，在处理器厂商芯片设计过程中就需要固件配套支持，且固件技术也需要随着处理器的更新换代同步快速更新。在此过程中，开发固件产品需要硬件厂商提供详细的硬件参数数据，而这些数据为其商业机密，通常硬件厂商倾向于选择长期合作的固件厂商，而非新进入者。

公司多年以来与各国产处理器厂商、主板和整机厂商，共同努力打造信息产业自主可控的生态圈。在这一过程中，公司同各上下游厂商形成了密切的合作关系，积累了大量的客户资源。目前，国产计算设备出货量排名前列的同方、浪潮、长城、七零六所、联想、华为等厂商，其国产化产品大多使用昆仑固件系列产品。昆仑太科在国产计算设备市场中受到主流整机厂商的长期信赖和支持，相较于其竞争对手保持领先地位。

由于软件系统迁移复杂且难度较大，用户对其已经选择的软硬件系统有较大的粘性。用户一经选择某一处理器技术路线，在通常情况下不会再进行更换，同时对其已使用的

整机、固件、操作系统等软硬件系统也倾向于选择原有供应商的产品。基于此，公司保持昆仑固件系列产品在国产化市场中的份额具有一定的优势。

（3）良好的政策环境

公司 BIOS 和 BMC 固件作为计算设备产业链的关键环节，拥有自主知识产权。在目前国际厂商处于垄断地位的情况下，公司是国内少数能够实现 BIOS、BMC 固件商业化，满足国产信息化关键环节自主、安全、可控需要的厂商，为生产和销售国产 PC、服务器、特种计算设备和 IoT 设备等的厂商提供技术开发服务和产品配套。

随着国家日益重视信息安全，《国家信息化发展战略纲要》提出要求国家信息技术自主、安全、可控，国产计算设备市场规模快速增长。多年以来，公司专注于为国产处理器、主板和整机厂商提供固件产品和技术服务，与国产计算设备产业链上下游厂商通力协作，进行研发适配、应用示范和市场推广。公司通过多年深耕，掌握了大量的自主固件知识产权，迄今已深度融入了国产计算设备生态圈。

2、竞争劣势

（1）资本实力相对欠缺

计算设备核心固件等产品技术难度高、技术沉淀周期长，需要长期的积累和投入，需要持续的技术开发及市场推广投入。公司目前规模整体较小，通过自有资金积累的投入，影响公司的发展目标实现速度。只有积极开拓多种融资渠道，才能够满足公司业务发展的资金需求，从而较快地达到业务发展的预期目标。

（2）人才引进受到制约

公司由于资金规模实力不足等影响，技术人员等主要依赖自身逐步培养，外部人才的引进速度受到限制，因此制约了业务的快速发展。

四、公司销售情况和主要客户

（一）主营业务收入的产品构成

报告期内，公司主营业务收入及占比分产品情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
固件业务	9,029.23	70.28%	7,015.55	66.89%	2,804.27	39.79%
固件产品	7,439.49	57.91%	4,831.96	46.07%	1,648.79	23.39%
固件开发与技术服务	1,589.74	12.37%	2,183.59	20.82%	1,155.48	16.39%
软件测评及相关技术服务	3,818.38	29.72%	3,472.95	33.11%	4,244.13	60.21%
软件测评服务	2,892.37	22.51%	3,052.51	29.10%	3,340.15	47.39%
金融系统开发业务	770.12	5.99%	278.65	2.66%	422.61	6.00%
其他	155.89	1.21%	141.79	1.35%	481.37	6.83%
合计	12,847.61	100.00%	10,488.50	100.00%	7,048.40	100.00%

报告期内，公司主营业务包括固件业务和软件测评及相关技术服务。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司固件业务收入占主营业务收入比例分别为 39.79%、66.89% 及 70.28%，固件业务收入增长较快。

（二）主要产品的产量和销量情况

公司自身不从事制造业务，不存在产能不足或产能过剩问题。

（三）主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司固件业务主要通过商务谈判，测评业务主要通过招投标、商务谈判或单一来源采购模式取得。由于每个合同客户需求不同、技术难度及工作量不同，因此报告期内合同销售价格会有一定的波动性，不同合同的销售价格可比性不强。

（四）公司销售的区域分布

报告期内，公司销售收入均来源于国内。

（五）公司销售的模式构成

报告期内，公司销售模式均为直销。

（六）报告期内前五大客户销售情况

报告期各期公司向前五名客户销售的情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2021 年	1	中国人民银行	1,869.09	14.55%

年份	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
	2	浪潮集团	1,572.44	12.24%
	3	七零六所	1,432.66	11.15%
	4	曙光信息	1,158.72	9.02%
	5	超越科技股份有限公司	1,141.55	8.88%
	合计		7,174.47	55.84%
2020年	1	中国人民银行	1,278.34	12.18%
	2	浪潮集团	1,111.02	10.59%
	3	城银服务中心	996.91	9.50%
	4	同方股份	892.78	8.51%
	5	中国长城	850.54	8.10%
	合计		5,129.59	48.88%
2019年	1	中国人民银行	1,676.03	23.78%
	2	城银服务中心	1,097.88	15.58%
	3	电科集团	750.22	10.64%
	4	农信银资金清算中心有限责任公司	731.95	10.38%
	5	同方股份	345.89	4.91%
	合计		4,601.97	65.29%

注：上述客户接受同一实际控制人控制的单位合并计算。

2019年至2021年，公司向前五名客户的销售收入占比分别为65.29%、48.88%和55.84%。

报告期内，除电科集团及其下属公司为公司关联方外，公司主要客户与公司及其董事、监事、高级管理人员、持股5%以上股份的股东之间不存在关联关系或其他特殊关系。

五、公司采购情况和主要供应商

（一）报告期内主要采购情况

公司主要专注于固件产品以及软件测评及相关技术服务。报告期内，与公司生产经营活动直接相关的主要采购内容为劳务及技术服务采购、BMC模块采购等，具体采购情况如下：

单位：万元

采购类别汇总	2021年	2020年	2019年
--------	-------	-------	-------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
劳务及技术服务	164.45	74.55%	120.37	75.99%	272.73	89.23%
BMC 模块	48.58	22.02%	20.35	12.85%	27.30	8.93%
其他	7.57	3.43%	17.68	11.16%	5.61	1.83%
合计	220.61	100.00%	158.40	100.00%	305.64	100.00%

（二）主要原材料价格变动情况

公司主营业务采购价格相对稳定。

（三）报告期内前五大供应商采购情况

报告期各期公司向前五名供应商采购的情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	主要采购内容	占采购总额比例
2021 年	1	北京柏兴信安科技有限公司	48.58	BMC 模块	22.02%
	2	罗宝阳光（北京）科技服务有限公司	47.04	劳务及技术服务	21.32%
	3	北京华风超越科技有限公司	44.34	劳务及技术服务	20.10%
	4	北京众联慧博科技有限公司	21.18	劳务及技术服务	9.60%
	5	北京阿提拉科技有限公司	20.19	劳务及技术服务	9.15%
		合计		181.33	-
2020 年	1	北京华风超越科技有限公司	51.89	劳务及技术服务	32.76%
	2	电科十五所	40.33	劳务及技术服务	25.46%
	3	天津创融科技有限公司	21.22	劳务及技术服务	13.40%
	4	北京国科信诚电子科技有限公司	20.35	BMC 模块	12.85%
	5	上海碳泽信息科技有限公司	13.14	其他	8.30%
		合计		146.93	-
2019 年	1	北京华风超越科技有限公司	207.29	劳务及技术服务	67.82%
	2	天津创融科技有限公司	35.25	劳务及技术服务	11.53%
	3	北京国科信诚电子科技有限公司	26.55	BMC 模块	8.69%
	4	电科十五所	21.23	劳务及技术服务	6.95%
	5	北京奥索斯科技有限公司	8.02	劳务及技术服务	2.62%
		合计		298.33	-

报告期内，公司主要供应商与公司及其董事、监事、高级管理人员、持股 5% 以上的股东之间不存在关联关系或其他特殊关系。

六、主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

1、固定资产概况

公司固定资产主要是与日常经营相关的电子设备等，相关权属的取得方式为自行购买，目前均由公司占有和使用，权属清晰，不存在纠纷或潜在风险。公司固定资产维护和运行状况良好，不存在重大闲置资产、非经营性资产和不良资产。截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要固定资产的具体情况如下：

单位：万元

序号	固定资产类型	账面原值	累计折旧	账面价值
1	运输工具	55.44	20.73	34.72
2	其他设备	588.42	389.55	198.87
合计		643.86	410.28	233.59

2、房屋租赁情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无自有房产，日常经营业务均在租赁房产中开展，公司租赁房屋的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途
1	发行人	中国电子科技集团公司第十五研究所	北四环中路 211 号科技创新大楼第十四层全部房屋	1,030	2020-1-1 至 2021-12-31	办公
2	发行人	中国电子科技集团公司第十五研究所	北四环中路 211 号科技创新大楼第十三层全部房屋	1,030	2021-8-1 至 2023-12-31	办公
3	发行人	北京太极博信技术有限公司	北京市海淀区北四环中路 211 号太极大厦第十层 1010-1016 号、第十一层 1101-1114 号	1,100	2021-12-1 至 2024-12-31	办公
4	发行人	黄磊	上海市普陀区光新路 128 弄 4 号 1901 室	116.23	2021-8-20 至 2022-8-19	办公、住宿
5	发行人	天津普天创新创业科技有限公司	天津市滨海高新区华苑产业区开华道 22 号 5 号楼东塔 4 层 404 室、405 室	405.91	2021-5-20 至 2024-5-19	办公
6	发行人	长沙中电软件园有限公司	湖南省长沙市高新区岳麓大道 1698 号麓谷科技创新创业园 A1 栋第 7 层 704 室	309	2021-5-16 至 2023-5-15	办公
7	发行人	西安腾飞信息技术孵化器有限公司	陕西省西安市高新区高新六路 38 号腾飞创新中心 B 幢 5 层 503 单元	522.60	2020-4-1 至 2022-3-31	办公

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途
8	发行人	西安腾飞信息技术孵化器有限公司	陕西省西安市高新区高新六路 38 号腾飞创新中心 B 座 0605A/0605B 单元	681.81	2021-10-8 至 2023-10-7	办公
9	发行人	昱东研发科技（昆山）有限公司	昆山开发区春旭路 188 号帝宝国际大厦 804 室	296.9	2021-3-20 至 2023-3-31	办公
10	发行人	苏州智远管理咨询有限公司	昆山开发区春旭路 188 号帝宝国际大厦 901 室	285.77	2021-4-10 至 2023-4-9	办公

注：截至本招股说明书签署日，上述序号 1、序号 7 的房屋已续租。

（二）无形资产

公司无形资产主要为软件。截至 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产资产的账面价值为 34.63 万元，具体明细如下表所示：

单位：万元

无形资产类型	摊销年限	账面原值	累计摊销	账面价值
软件	5 年	78.11	43.49	34.63
合计		78.11	43.49	34.63

1、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无任何土地使用权。

2、商标

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得 5 项注册商标，该等商标权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况如下：

序号	权利人	商标	类别	申请/ 注册号	专用权期限	取得方式
1	发行人		42	37254413	2019-11-21 至 2029-11-20	原始取得
2	发行人		9	37254466	2019-12-07 至 2029-12-06	原始取得
3	发行人		42	37264883	2019-12-07 至 2029-12-06	原始取得
4	发行人		9	37263186	2019-12-14 至 2029-12-13	原始取得
5	发行人		42	37246350	2019-12-14 至 2029-12-13	原始取得

3、专利

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得 12 项专利，该等专利权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权日	取得方式
1	发行人	一种基于龙芯便携式计算机的 UEFI 固件实现方法	ZL201410111930.4	发明	2014-3-21	2017-10-27	原始取得
2	发行人	一种基于飞腾服务器的 UEFI 固件实现方法	ZL201410112097.5	发明	2014-3-21	2017-10-27	原始取得
3	发行人	一种基于 UEFI 的可执行程序文件保护系统和方法	ZL201410457614.2	发明	2014-9-10	2019-1-15	原始取得
4	发行人	一种基于 UEFI 的身份标识生成系统和方法	ZL201410457574.1	发明	2014-9-10	2019-1-11	原始取得
5	发行人	一种基于 UEFI 的终端实时控制系统和方法	ZL201410457596.8	发明	2014-9-10	2018-4-17	原始取得
6	发行人	一种基于 UEFI 的终端实时定位系统和方法	ZL201410457626.5	发明	2014-9-10	2017-8-1	原始取得
7	发行人	一种基于 UEFI 的软件分发和安装系统	ZL201410457629.9	发明	2014-9-10	2017-10-27	原始取得
8	发行人	一种基于 UEFI 的终端管理系统和方法	ZL201410457570.3	发明	2014-9-10	2017-8-1	原始取得
9	发行人	一种 BIOS 自更新保护系统及方法	ZL201410457560.X	发明	2014-9-10	2018-6-5	原始取得
10	发行人	一种适用于国产处理器的操作系统远程安装方法	ZL201510969076.X	发明	2015-12-22	2021-3-30	原始取得
11	发行人	一种基于 UEFI 固件的 EXT 文件系统的实现方法	ZL201510969256.8	发明	2015-12-22	2021-4-20	原始取得
12	发行人	一种基于 UEFI 固件的地理围栏系统及其实现方法	ZL201510969187.0	发明	2015-12-22	2021-5-28	原始取得

4、软件著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得 36 项软件著作权，该等软件著作权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况如下：

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日	取得方式
1	发行人	基于 XML 的数据集成中间件软件[简称：XDIM]V1.0	2010SR042554	2006-1-16	2010-8-19	受让
2	发行人	太行 EFI-BIOS 映像解析软件 V1.0	2009SR047492	2007-11-20	2009-10-20	原始取得
3	发行人	昆仑计算机固件软件 1.0	2010SR026485	未发表	2010-6-2	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日	取得方式
4	发行人	中电科技太行计算机固件软件 [简称：太行计算机固件软件]V1.0	2011SR006893	2010-5-20	2011-2-15	原始取得
5	发行人	计算机平台测试套件软件 V1.0	2011SR006890	2010-6-15	2011-2-15	原始取得
6	发行人	计算机平台调试套件软件 V1.0	2011SR006891	2010-6-15	2011-2-15	原始取得
7	发行人	中电科技银行类支付系统自动化 测试软件 V1.0	2011SR054180	未发表	2011-8-3	原始取得
8	发行人	昆仑 OS 层烧录软件 V1.0	2013SR132235	2012-11-10	2013-11-25	原始取得
9	发行人	昆仑 BIOS 层烧录软件 V1.0	2013SR132231	2012-11-10	2013-11-25	原始取得
10	发行人	昆仑固件软件 V3.0	2013SR132227	2013-5-20	2013-11-25	原始取得
11	发行人	桌面版昆仑固件软件 V3.0	2014SR110429	2013-6-20	2014-8-1	原始取得
12	发行人	安全增强固件软件 V3.0	2014SR110432	2013-7-20	2014-8-1	原始取得
13	发行人	服务器版昆仑固件软件 V3.0	2014SR112200	2013-7-30	2014-8-4	原始取得
14	发行人	支付清算前置 FE 模拟工具软件 [简称：FE 模拟工具软件]V1.0	2016SR163713	2013-11-8	2016-7-1	原始取得
15	发行人	第三方支付机构模拟工具软件 V1.0	2016SR164622	2013-11-8	2016-7-1	原始取得
16	发行人	人行支付系统（二代大额）模拟 工具软件 V1.0	2016SR164627	2013-11-8	2016-7-1	原始取得
17	发行人	成员行行内系统模拟工具软件 [简称：MB 模拟工具软件]软件 V1.0	2016SR164628	2013-11-8	2016-7-1	原始取得
18	发行人	昆仑 X86 兼容支持模块软件 V1.0	2015SR144818	2014-11-20	2015-7-28	原始取得
19	发行人	昆仑卫士安全守护平台[简称：昆 仑卫士守护平台]V1.0	2015SR100215	2014-11-20	2015-6-6	原始取得
20	发行人	昆仑可信固件软件 V3.0	2015SR184947	2015-7-30	2015-9-23	原始取得
21	发行人	测试综合管理平台软件 V1.0	2016SR047720	2015-11-10	2016-3-9	原始取得
22	发行人	昆仑卫士软件 V2.0	2016SR058704	2016-2-20	2016-3-21	原始取得
23	发行人	昆仑 BMC 固件软件 V1.0	2016SR058709	2016-3-7	2016-3-21	原始取得
24	发行人	飞腾UEFI BIOS 基础代码包软件 V1.0	2016SR259042	2016-8-17	2016-9-13	原始取得
25	发行人	自动化测试仿真平台软件 V1.0	2016SR280171	2016-8-31	2016-9-28	原始取得
26	发行人	昆仑可信密码模块固件软件 V1.0	2017SR132530	2016-11-17	2017-4-22	原始取得
27	发行人	UEFI 固件开发系统 V1.0	2017SR261220	2017-3-17	2017-6-13	原始取得
28	发行人	昆仑 BIOS 软件 V1.0	2017SR491359	2017-4-20	2017-9-5	原始取得
29	发行人	昆仑 BIOS 软件 V4.0	2018SR271088	2018-1-19	2018-4-20	原始取得
30	发行人	自动化测试仿真平台软件 V2.0	2018SR1016774	2018-5-10	2018-12-14	原始取得
31	发行人	性能压测工具软件 V1.0	2018SR977805	2018-5-8	2018-12-5	原始取得
32	发行人	昆仑 BMC 管理软件 V1.0	2019SR1111068	2019-9-7	2019-11-1	原始取得
33	发行人	金融应用测试服务平台软件 V1.0	2020SR1810962	2019-4-10	2020-12-14	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日	取得方式
34	发行人	系统部署支持软件 V1.0	2020SR1810963	2020-7-20	2020-12-14	原始取得
35	发行人	BMC 自动化测试系统软件 V1.0	2020SR0557231	2020-3-24	2020-6-3	原始取得
36	发行人	UI 自动化测试平台软件 V1.0	2021SR1676280	2021-8-20	2021-11-9	原始取得

七、业务资质及特许经营权情况

（一）经营业务资质情况

截至本招股说明书签署日，公司具备从事民品和特殊行业业务所需的全部资质许可。

公司拥有的主要资质情况如下：

序号	持证主体	证书名称	证书编号	发证单位	有效期
1	发行人	GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 质量管理体系认证证书	01122Q30011 R6M	北京赛西认证有限责任公司	2022.01.22 至 2025.01.22
2	发行人	ISO/IEC 17025: CNAS-CL01 实验室认可证书	CNAS L8228	中国合格评定国家认可委员会	2021.11.16 至 2025.06.09
3	发行人	ISO/IEC 20000-1:2018 信息技术服务管理体系认证证书	0212020ITS M0178R0CG HIN	华夏认证中心有限公司	2020.12.03 至 2023.12.02
4	发行人	GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013 信息安全管理体系认证证书	02120I10369 R0M	华夏认证中心有限公司	2020.12.03 至 2023.12.02
5	发行人	CMMI-DEV V2.0 成熟度三级	54823	CMMI Institute Partner	至 2024.07.01
6	发行人	信息系统工程监理服务标准贯标丙级单位证书	T/CEEA JC-11002021 0066	中国电子企业协会	2021.12.02 至 2023.12.31
7	发行人	高新技术企业证书	GR20201100 5842	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	2020.12.02 至 2023.12.01
8	发行人	中关村高新技术企业	20212011565 601	中关村科技园区管理委员会	2021.12.06 至 2023.12.05
9	发行人	北京市“专精特新”中小企业	2021ZJTX06 94	北京市经济和信息化局	2021.10 至 2024.10
10	发行人	北京市专精特新“小巨人”企业	2022XJR054 5	北京市经济和信息化局	2022.03 至 2025.03

此外，公司拥有武器装备科研生产单位二级保密资格证书、装备承制单位资格证书等从事特殊行业业务的相关资质。

（二）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权情况。

八、公司的技术与研发情况

（一）公司的核心技术情况

1、核心技术基本情况

截至本招股说明书签署日，公司固件业务积累了 9 项核心技术，软件测评及相关技术服务业务积累了 2 项核心技术。以上 11 项核心技术均为自研，公司的核心技术具体情况如下：

(1) 固件业务核心技术

固件业务的核心技术基本情况如下：

序号	核心技术名称	技术简介	技术创新性或突破点	专利及软著情况	应用领域或相关产品	应用阶段
1	支持多处理器架构的计算机引导和启动技术	相对于国外商用固件厂商，国产固件厂商将面临更复杂的处理器和操作系统排列组合关系。国内已有龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等多种处理器，使用了 MIPS、LoongArch、ARM、SW64、x86 等多种处理器架构；同时，国产处理器还适配麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等多种操作系统。支持多处理器架构的计算机引导和启动技术采用了层次化和模块化方法，通过硬件平台特性抽取、操作系统统一接口等方法，实现了同一套固件基础代码支持多处理器架构的硬件平台初始化和配套操作系统引导，有效减少不同平台重复开发和适配工作量	1) 昆仑 BIOS 独有设计的四层互联固件模型，包括硬件抽象层、协议层、核心层和应用层，层间通过自定义标准接口和协议互联，方便模块化、组合化设计，降低系统复杂度，使产品开发速度更快。 2) 硬件抽象层通过抽象硬件平台共同特性，屏蔽各处理器平台差异。对龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等处理器、芯片组以及其他板级硬件进行包装和抽象，为上层模块提供访问处理器、硬件设备的标准接口，实现了一套代码，适配多种处理器架构的能力。 3) 应用层通过定义与操作系统的统一接口，结合 UEFI、SMBIOS、ACPI 等工业标准，为操作系统引导和运行提供所需的参数，实现多种操作系统的统一引导启动	发明专利： ZL201410111930.4 ZL201410112097.5 软件著作权： 2018SR271088	昆仑 BIOS 软件 V4.0	成熟产品
2	可信 BIOS 固件技术	可信计算是我国网络安全防护体系中的重要组成部分，可信 BIOS 是可信计算的基础环节。可信 BIOS 固件技术，通过统一的架构，支持 TPM、TCM、TPCM、处理器内置的可信协处理模块等多种可信硬件，支持国密、特殊行业密码要求，独创裁决度量、报告度量、混合度量三种模式，能够对用户的身份、关键硬件、核心软件进行安全验证，保证计算设备的安全	1) 统一架构支持多种可信硬件。通过在可信 BIOS 中多态可信密码模块驱动，能够支持 TPCM、TCM、TPM 等多种可信硬件，以及在处理器内置的可信协处理模块。 2) 支持国密、特殊行业的密码要求。可信 BIOS 固件技术支持国密算法及特殊行业的密码算法，可满足各行业对于密码算法的要求。 3) 支持特有的多种可信计算度量模式。可信 BIOS 固件技术支持国内特有的裁决度量模式、报告度量模式、混合度量模式，同时符合	发明专利： ZL201410457614.2 软件著作权： 2015SR184947 2018SR271088 国家标准： 《信息安全技术 可信计算 可信计算体系结构》	昆仑 BIOS 软件 V4.0； 昆仑可信固件软件 V3.0	成熟产品

序号	核心技术名称	技术简介	技术创新性或突破点	专利及软著情况	应用领域或相关产品	应用阶段
		启动运行环境，支持国家和特殊行业的可信计算标准，支持外设扩展的可信计算方案，全面覆盖了国内各行业对可信计算的固件功能要求	国标及各行业的可信计算标准。 4) 支持计算设备关键硬件和核心软件完整性度量、身份认证、三权分立、可信恢复、安全升级等安全特性和功能，能够提升计算设备整体安全性	《信息安全技术 可信计算密码支撑平台功能与接口规范》 《信息安全技术 可信计算规范 可信平台主板功能接口》		
3	多处理器平台商用板卡固件支持技术	目前大部分商用板卡仅支持 x86 处理器平台，没有国产平台固件驱动，导致国产处理器平台难以直接使用 RAID 卡、光纤卡、显卡等商用板卡，制约了国产计算设备的推广应用。多处理器平台商用板卡固件支持技术能够在多种国产处理器平台上直接使用商用板卡的 x86 平台驱动，解决国产处理器平台中难以使用商用板卡的难题，填补了国内该领域空白	1) 通过固件指令动态翻译技术，对商用板卡的 x86 平台驱动进行动态解析，并将 x86 驱动指令动态翻译为目标国产处理器平台的指令序列。 2) 通过 BIOS 固件虚拟化支撑技术。通过在昆仑 BIOS 中实现 BIOS 专用虚拟机，能够自动识别商用板卡，并自适应地执行 x86 驱动。 3) 通过码流提取技术支撑商用板卡。通过解析商用板卡驱动运行过程中的二进制码流，获取驱动对硬件的操作动作并执行，实现商用板卡支持的同时提升了板卡驱动运行效率	软件著作权： 2018SR271088	昆仑 BIOS 软件 V4.0	成熟产品
4	面向多处理器平台的操作系统自适应批量部署技术	针对同一网络环境下，多架构国产处理器平台计算设备混用的情况，实现异构处理器平台计算设备远程统一部署。昆仑 BIOS 自动识别不同处理器架构的计算设备，并根据预定策略，进行自适应批量快速部署，可应用于各种网络环境下的计算设备	1) 基于 BIOS 的处理器平台自动化识别技术，能够自动识别龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等处理器平台，并自动选择匹配的系统镜像。 2) 针对各类型硬盘特点，拥有 BIOS 快速读写硬盘技术，结合高效数据压缩算法，实现操作系统镜像快速生成和部署	发明专利： ZL201510969076.X 软件著作权： 2018SR271088 2020SR1810963	昆仑 BIOS 软件 V4.0 系统部署支持软件 V1.0	开始应用
5	BIOS 自动化测试技术	BIOS 测试存在大量的重复性、耗时性工作，造成测试耗时长、耗费大、效率低下，无法适应当前急剧增长的测试要求。通过 BIOS 自动化测试技术，实现不同处理器平台 BIOS 的界面、功能、接口、安全和标准符合性等业	1) 通过 BIOS 层人机交互模拟技术，实现由测试终端替代 BIOS 人工测试操作。 2) 通过自动化 BIOS 性能测试技术，分析和记录每个 BIOS 模块的运行时间，使 BIOS 性能测试可精确至毫秒级。 3) 通过自动化 BIOS 稳定性测试技术，实现	软件著作权： 2018SR271088	BIOS 系统研发测试；服务器整机系统测试；用户验收测试；测试认	开始应用

序号	核心技术名称	技术简介	技术创新性或突破点	专利及软著情况	应用领域或相关产品	应用阶段
		务测试，并自动生成测试报告。该技术不仅极大降低测试人力耗费，同时提高测试质量	BIOS 稳定性无人值守测试		证单位标准符合性测试等应用场景	
6	基于国产处理器芯片的 BMC 系统重构技术	当前，我国服务器 BMC 系统主要基于中国台湾地区和美国的 BMC 固件构成，存在因技术封锁、贸易制裁所带来的技术、产品供应等“卡脖子”风险和信息安全隐患。BMC 系统是服务器设备的监测管理控制核心系统，急需实现国产化以避免相关风险和隐患。 基于国产处理器芯片的 BMC 系统重构技术，可提供龙芯、飞腾等多种国产处理器的 BMC 软硬件解决方案，实现对以往非国产 BMC 系统的替代，有效解决“卡脖子”风险和信息安全隐患，可满足高安全需求领域应用要求	1) 通过 BMC 多架构处理器适配技术，提供多架构（MIPS、LoongArch、ARM）的 BMC 软硬件平台整体解决方案，实现对以往非国产 BMC 系统的替代。 2) 通过基于图像重定向技术，抓取本地图像帧，并重定向至管理终端，实现 iKVM 功能。 3) 通过 USB 设备模拟技术，在 BMC 设备中模拟 USB 设备操作，实现虚拟媒体功能	发明专利： ZL201910995786.8 软件著作权： 2016SR058709	昆仑 BMC 固件软件 V1.0	开始应用
7	可信 BMC 固件技术	遵循国内相关等级保护、分级保护以及相关安全保密规定要求，在 BMC 固件中引入可信计算机制。适配国际通用 TPM 以及国内专用 TCM、TPCM 等可信硬件，构建可信 BMC 系统，实现对服务器 BMC 系统的完整性度量，防止 BMC 系统被恶意篡改和替换，配合可信 BIOS 固件，构建双信任链，提升服务器系统底层安全防护能力	1) 通过认证设备远程映射技术，把远端的认证设备重定向到本地，实现“远程插 Key，本地认证”。 2) 统一架构支持多种可信硬件。通过在可信 BIOS 中的多态可信密码模块驱动，能够支持 TPCM、TCM、TPM,以及在处理器内置的可信协处理模块	发明专利： ZL201910995744.4 软件著作权： 2016SR058709 国家标准： 《信息安全技术 可信计算规范 服务器可信支撑平台》	昆仑 BMC 固件软件 V1.0	开始应用
8	BMC 自动化测试技	服务器 BMC 系统与服务器设备硬件实现强相关，不同主板需要适配不同	1) 通过 BMC 接口模拟技术，实现由测试终端替代 BIOS 人工测试操作，可模拟的接口包括	软件著作权： 2020SR0557231	适用于 BMC 系统	开始应用

序号	核心技术名称	技术简介	技术创新性或突破点	专利及软著情况	应用领域或相关产品	应用阶段
	术	BMC；同时由于 BMC 系统包括众多管理协议、通信协议、总线接口协议，造成 BMC 系统测试工作流程复杂、操作难、耗时多，人工 BMC 测试难以满足 BMC 系统产品研发及工程需求。昆仑 BMC 通过自主研发的自动测试技术，可在网络环境下，通过统一的 BMC 自动化测试服务器，对不同架构处理器平台的 BMC 系统进行自动化测试，用于 BMC 系统开发测试和规范符合性测试等测试场景。不仅极大降低测试人力耗费，同时提高测试质量、稳定性和吞吐量	BMC Web、Redfish、IPMI、SMNP 等。 2) 通过可扩展的自动化 BMC 测试框架技术，建立服务器 BMC 测试脚本库、流程库、用例库，使用自动化测试引擎按需组装测试脚本、流程和用例，并自动执行		研发测试；服务器整机系统测试；用户验收测试；测试认证单位标准符合性测试等应用场景	
9	固件产线量产支撑技术	用于国产计算设备产线批量规模生产，针对同一条产线在不同时段生产不同处理器平台计算设备、不同阶段设备需要部署不同种类、不同版本固件系统的需求，提供 BIOS、BMC 的定制工具和量产工具，为国产计算设备大规模生产提供基础生产工具支撑	1) 基于网络的固件自动化产线更新技术，通过网络下发固件镜像及工具，实现产线计算设备固件的自动更新。 2) 可扩展的个性化固件配置技术，通过自动化分发控制配置文件，实现生产线上计算设备的固件个体化配置管理	软件著作权： 2013SR132235 2013SR132231	昆仑 BIOS、昆仑 BMC 配套增值产线工具	批量化应用

(2) 软件测评及相关技术服务业务核心技术

软件测评及相关技术服务业务的核心技术基本情况如下：

序号	核心技术名称	技术简介	技术创新性或突破点	专利及软著情况	应用领域或相关产品	应用阶段
1	金融应用自动化测试仿真技	银行等金融机构系统多，且关联关系复杂、耦合度高，应用专业性较强，搭建测试环境涉及多种设	1) 仿真服务实例运行机制：仿真服务以“实例”方式运行，通过对实例创建、启动、停止、绑定仿真对象、建立关联关系等有效管理，构建多个被测系统及仿真系统的复	软件著作权： 2016SR280171 2018SR1016774	金融应用系统测试	成熟产品，

序号	核心技术名称	技术简介	技术创新性或突破点	专利及软著情况	应用领域或相关产品	应用阶段
	术	备和陪试系统支撑,需要耗费大量的人力和物力成本。金融应用自动化测试仿真技术为金融机构进行各类技术和业务测试提供了统一测试工作环境,通过金融应用仿真技术,可按需快速搭建各类金融应用仿真,支持进行接口、功能和性能等多种测试类型;通过自动化测试技术,根据金融应用系统的业务模型,实现测试用例自动生成、测试用例自动执行和结果自动比对,提高测试质量和效率	<p>杂运行环境,同时支持多测试项目多仿真系统统一管理模</p> <p>式。</p> <p>2) 业务模型抽象化:对银行业务模型抽象分析,综合考虑通讯方式、报文格式、业务及交易规则等多种因素,形成业务模型库。参数化高、系统高度配置化。</p> <p>3) 自动化测试技术:通过算法和配置,自动生成测试用例,并可自动执行测试用例、自动比对测试结果。</p> <p>4) 微服务架构:支持敏捷开发,便于快速构建多种复杂金融应用环境</p>	2020SR1810962		已推广应用到多家全国性支付清算机构
2	金融交易性能压测工具	针对金融行业业务特点开发的专业化的性能压测工具;支持多种金融交易场景性能压力测试;支持在生产环境中进行在线压力测试,采用多种保护机制、对压力测试所涉及的系统或机构进行流量控制或熔断处理,避免对生产环境的业务连续性造成影响,有效解决对生产环境系统性能指标摸底难的问题	<p>1) 支持稳定模式、爬坡模式、峰谷模式、性能探测模式等多种压力发起模式,具有动态调整发送频率功能,精准探测应用系统性能强度区间。</p> <p>2) 提供流量控制、熔断等保护机制,在性能压测过程中根据设定阈值,有效保障压力测试的安全性,避免压力测试对生产环境的正常业务造成影响。</p> <p>3) 提供测试专户交易监管、资金回流等机制,保障业务资金的安全性。</p> <p>4) 支持每秒并发处理能力万级以上业务系统性能压力测试,并可通过多执行机扩展手段提升并发压测指标值</p>	软件著作权: 2018SR977805	金融应用系统性能测试	推广应用

2、核心技术先进性

（1）固件业务

相较于其他国际固件厂商，公司昆仑 BIOS 和昆仑 BMC 等固件产品在搭载国产处理器计算设备上处于领先地位。公司在固件产品中的各项核心技术的先进性具体如下：

1) 支持多处理器架构的计算设备引导和启动技术

随着目前处理器平台发展趋于多样化，支持多处理器架构的计算设备引导和启动技术通过独有设计的四层互联固件模型，使公司 BIOS 固件产品可通过同一架构支撑多处理器平台，实现完整的 BIOS 固件功能。通过上述技术，公司昆仑 BIOS 产品具备了丰富的 BIOS 接口，支持 UEFI/ACPI 等 BIOS 固件接口规范，具有高效、友好的交互操作界面，目前可支持龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等多种架构处理器，以及基于以上处理器的 PC、服务器、特种计算设备、IoT 设备等各类型计算设备。目前国际行业标准和开源社区仅支持了 x86 和 ARM 平台，昆仑 BIOS 扩展支持了 MIPS、LoogArch、SW64 等处理器架构。

2) 可信 BIOS 固件技术

公司是国内较早突破可信 BIOS 关键技术的企业。公司的可信 BIOS 固件技术，通过统一架构的多态可信密码模块驱动，面向国产处理器平台提供基于 TPM、TCM、TPCM、处理器内置可信协处理器等可信硬件模块的可信 BIOS 方案。目前国际主要固件厂商仅支持国际 TCG 组织的 TPM 标准，昆仑可信 BIOS 除遵循国际 TCG 可信计算标准规范外，同时遵循 GB/T 29827-2013《信息安全技术 可信计算规范 可信平台主板功能接口》、GB/T 38638-2020《信息安全技术 可信计算规范 可信计算体系结构》等可信计算国家标准；并支持国密 SM2、SM3、SM4 国密算法，特种行业密码算法，以及 SHA256、RSA、ECDSA 密码算法等多种密码算法。

3) 多处理器平台商用板卡固件支持技术

在国外主流外设板卡厂商不提供国产处理器适配驱动的背景下，多处理器平台商用板卡固件支持技术可支持主流商用显卡、RAID 卡、光纤卡等外设板卡在龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等国产处理器平台上正常运行。目前昆仑 BIOS 可提供稳定可靠的商用外设板卡适配解决方案，填补了国内在该领域的空白。

4) 面向多处理器平台的操作系统自适应批量部署技术

随着国产计算设备在各行业使用范围和应用规模进一步扩大，操作系统快速部署将成为刚性需求。公司面向多处理器平台的系统自适应批量部署技术是国内领先的可提供适用于多种国产处理器平台的操作系统部署技术，可支持龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等处理器平台的操作系统的快速部署，有效提升了计算设备的部署效率。

5) BIOS 自动化测试技术

BIOS 测试存在大量的重复性、耗时性工作，测试自动化成为了未来发展趋势。公司的 BIOS 自动化测试技术是国内领先的实现多类型国产处理器架构 BIOS 的自动化测试工具，可实现除硬件插拔操作外的主要 BIOS 测试用例的自动执行。

6) 基于国产处理器芯片的 BMC 系统重构技术

目前大多数 BMC 固件厂商仅适配了 Aspeed AST 系列芯片的 BMC 硬件，公司基于国产处理器芯片的 BMC 系统重构技术可使公司 BMC 固件产品提供多架构（MIPS、LoongArch、ARM）硬件平台的软硬件整体解决方案，有效解决“卡脖子”风险和信息安全隐患，可满足高安全需求领域应用要求。

7) 可信 BMC 固件技术

公司是国内较早突破可信 BMC 关键技术的企业。公司的可信 BMC 固件技术面向国产处理器平台提供基于 TPM、TCM、TPCM 等的可信 BMC 方案，处于国内领先地位。国际主要固件厂商仅支持 TCG 组织的 TPM 标准，昆仑可信 BMC 除遵循国际 TCG 可信计算标准规范外，同时遵循 GB/T 36639-2018《信息安全技术 可信计算规范 服务器可信支撑平台》、GB/T 38638-2020《信息安全技术 可信计算规范 可信计算体系结构》等可信计算国家标准；并支持国密 SM2、SM3、SM4 国密算法，特种行业密码算法，以及 SHA256、RSA、ECDSA 密码算法等多种密码算法。

8) BMC 自动化测试技术

BMC 系统测试工作流程复杂、操作难、耗时多，人工 BMC 测试难以满足 BMC 系统产品研发及工程需求。公司自主研发的昆仑 BMC 自动测试技术，可实现除硬件插拔操作外的主要 BMC 测试用例的自动执行。公司可对外提供 BMC 系统自动测试工具和服务。

9) 固件产线量产支撑技术

随着产线工具向多平台适用、网络化、自动化方向发展，公司固件产线量产支撑技术可满足计算设备生产线上对 BIOS、BMC、EC、CPLD 等固件的批量部署、更新、修改等需求。其它固件厂商的固件产线工具以适用 x86 和 ARM 平台为主，而采用固件产线量产支撑技术的昆仑固件产线工具适用处理器平台更加广泛。

(2) 软件测评及相关技术服务

公司在软件测评及相关技术服务中的各项核心技术的先进性具体如下：

1) 金融应用自动化测试仿真技术

目前市场上用于金融应用系统测试的仿真工具主要为模拟单系统的仿真，用于单一系统的功能正确性验证，无法满足同时仿真多个应用系统及自动化测试的需求。公司的金融应用自动化测试仿真技术集测试管理、金融应用仿真、自动化测试于一体，可实现对多种金融应用仿真进行统一调度及管理，根据客户需求快速进行功能扩充，并进行自动化测试，以此技术为金融应用测试行业用户打造了高度参数化、配置化的综合测试平台。

2) 金融交易性能压测工具

金融行业系统具有交易高并发、高可靠的特点，对业务连续性和系统稳定性有严苛的要求。公司的金融交易性能压测工具针对金融行业设计，具有强大的并发压力测试能力、丰富的业务级仿真和挡板功能，保证压力测试场景与实际峰值应用场景的高拟合度，可快速定位应用系统的性能瓶颈。

3、核心技术收入占比

报告期内，公司固件业务、软件测评及相关技术服务中来自于软件测评服务和金融系统开发业务带来的收入与公司核心技术密切相关。公司核心技术产品收入占营业收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术应用产生的营业收入	12,691.72	10,346.71	6,567.03
营业收入	12,849.24	10,493.21	7,048.40
比例（%）	98.77%	98.60%	93.17%

（二）公司科研实力和成果情况

1、重要荣誉或奖项

序号	所获奖项或荣誉名称	颁奖机构	获奖时间
1	保密科学技术二等奖	国家保密局	2017年6月
2	保密科学技术二等奖	国家保密局	2020年10月
3	金融信息科技风险管理及审计领域最佳实践-系统软件及中间件	中国计算机用户协会信息科技审计分会	2020年11月
4	金融信息科技风险管理及审计领域最佳实践-安全产品	中国计算机用户协会信息科技审计分会	2020年11月
5	2020年信创安全优秀解决方案-基于信创BMC的安全技术解决方案	国家工业信息安全发展研究中心	2021年1月
6	2020年信创安全优秀解决方案-基于信创BIOS的安全技术解决方案	国家工业信息安全发展研究中心	2021年1月
7	科技进步二等奖	中国电子学会	2022年1月
8	网信自主创新尖锋企业	网信自主创新调研报告编委会	2022年4月

2、承担的重大科研项目

序号	项目名称	研发内容	承担的角色
1	国家核高基重大专项	安全可控通用服务器软硬件平台	联合承担

3、参与制定的国家及行业标准

序号	标准名称	类型	时间
1	《信息安全技术 可信计算规范 可信平台主板功能接口》	国家标准	2013/11/12
2	《基于云计算的电子政务公共平台技术规范 第2部分：功能和性能》	国家标准	2017/5/31
3	《基于云计算的电子政务公共平台技术规范 第6部分 服务测试》	国家标准	2017/5/31
4	《信息安全技术 可信计算规范 服务器可信支撑平台》	国家标准	2018/9/17
5	《信息安全技术 可信计算 可信计算体系结构》	国家标准	2020/4/28
6	服务器基板管理控制器（BMC）带外管理功能和性能要求	中国电子学会标准	2020/9/24
7	《非银行支付机构支付业务设施检测规范 第1部分：互联网支付》	中华人民共和国金融行业标准	2018/10/29
8	《非银行支付机构支付业务设施检测规范 第2部分：预付卡发行与受理》	中华人民共和国金融行业标准	2018/10/29
9	《非银行支付机构支付业务设施检测规范 第3部分：银行卡收单》	中华人民共和国金融行业标准	2018/10/29
10	《非银行支付机构支付业务设施检测规范 第4部分：固定电话支付》	中华人民共和国金融行业标准	2018/10/29
11	《非银行支付机构支付业务设施检测规范 第5部分：数字电视支付》	中华人民共和国金融行业标准	2018/10/29
12	《非银行支付机构支付业务设施检测规范 第6部分：条码支付》	中华人民共和国金融行业标准	2018/10/29

（三）研发项目及进展情况

公司正在从事的研发项目及进展情况具体如下：

序号	项目名称	项目介绍	研发目标	应用领域	进展情况或所处阶段	研发人数（人）	经费预算（万元）
固件业务在研项目							
1	昆仑 BMC 关键技术和产品研发	在前期昆仑 BMC 固件基础上，增加和完善 BMC 相关功能，进而完成对各 BMC 适配项目的基础支撑	支持国产 ARM64、MIPS、SW64、x86 等各种处理器服务器平台。在原有 BMC 固件功能基础上，完成诸如 IPV6 支持、智能用户管理、安全智能增强、智能接口等重要 BMC 智能管理功能的研发工作	昆仑 BMC	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	25	800
2	国产 x86 平台 CRB 昆仑 BIOS 产品研发	针对国产化计算设备的需求，结合最新的 UEFI 固件技术发展，在昆仑 BIOS 软件 V4.0 基础上开展国产 x86 平台 CRB 昆仑 BIOS 产品研发的研制工作	针对 x86 处理器平台，在原有昆仑 BIOS 功能基础上，增加对新国产处理器和桥片的支持，增强固件信息功能、固件密码功能、外设管控管理功能，固件安全更新功能；支持最新的海光、兆芯处理器和芯片组；支持最新的 UEFI/PI 规范；兼容支持国产和通用 Linux 操作系统；支持 Windows 操作系统；完善的 UEFI&Legacy 兼容支持方案	昆仑 BIOS	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	12	500
3	昆仑 BIOS 关键技术研发	针对国产化计算设备的需求，结合最新的 UEFI 固件技术发展，在昆仑 BIOS 软件 V4.0 基础上开展昆仑 BIOS 关键技术的研制工作	针对国产处理器平台，在原有昆仑 BIOS 功能基础上，规范化和增强固件信息功能，包括提供完善的板卡支持解决方案，增加 RAS 功能、硬件诊断、图形 Setup、RedFish、CI、功耗管理功能的开发，提升外设兼容性，增加对新国产处理器和桥片的支持；支持 SecureBoot 功能等	昆仑 BIOS	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	18	600
4	昆仑卫士关键技术和产品研发	开发一款由固件技术加持的计算设备终端设备管理和控制软件	基于固件技术，面向多样化异构处理器的技术路线，为计算设备提供统一的可视化管理、安全合规自动检测和自动恢复功能，实现对国产计算设备的安全支撑	昆仑卫士	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	12	650
5	飞腾平台通用 BIOS 研	针对当前飞腾处理器以及未来两年新推出的处理器	针对飞腾处理器平台，在原有昆仑 BIOS 功能基础上，支持最新的 UEFI 2.9/PI 1.7 规范和 Arm SystemReady	昆仑 BIOS	已完成项目立项、项目计划、	12	400

序号	项目名称	项目介绍	研发目标	应用领域	进展情况或所处阶段	研发人数（人）	经费预算（万元）
	发	进行飞腾平台新版通用 BIOS 的产品升级开发工作，使昆仑固件能符合国内通用市场的需求，并为公司飞腾平台其他 BIOS 项目的实施提供基线 BIOS 代码	规范，支持 PCIe 外设的热插拔，支持最新型飞腾处理器和桥片，规范化飞腾 PBF 固件版本、飞腾 X100 桥片固件版本等信息配置，增强固件密码功能、外设管控管理功能，固件安全更新功能；支持在固件层对 RAID、HBA 等包含 OPROM 的外设进行配置管理，设计统一的解决方案		需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段		
6	申威平台通用 BIOS 研发	计划针对申威 SW3231、SW831、SW6432 等处理器研发新版申威平台通用 BIOS，并为其他申威平台项目的实施提供基线 BIOS	针对申威处理器平台，在原有昆仑 BIOS 功能基础上，增加对最新型申威处理器和桥片的支持，支持最新的 UEFI 2.9/PI 1.7 规范，强化 HMCODE/SROM 固件版本等信息配置，增强固件密码功能、外设管控管理功能，固件安全更新功能；支持在固件层对 RAID、HBA 等包含 OPROM 的外设进行配置管理，设计统一的解决方案	昆仑 BIOS	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	5	200
7	昆仑 BIOS 工具研发	针对各主机厂商的需求，在代码兼容性和拓展性的基础上开展 BIOS 工具产品的研制工作	研发硬件诊断工具；增强 BIOS 自动化测试效能；增强在操作系统下更新 BIOS 固件的功能；增强支持 OS 下更改启动顺序的功能；增强支持 OS 下修改 SMBIOS 内容的功能；增强 OS 下更改 BIOS 的 Logo 的功能；增强 OS 下获取并更改 BIOS 的 SETUP 配置的功能，提供完善的产线工具链	昆仑 BIOS、昆仑 BMC	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	8	200
8	龙芯平台 CRB 昆仑 BIOS 产品研发	基于昆仑 BIOS 软件 V4.0 开发龙芯平台 CRB 代码，支持龙芯全系统 CPU 和桥片的项目	针对龙芯处理器平台，在原有昆仑 BIOS 功能基础上，支持最新型龙芯处理器和桥片，支持最新的 UEFI 2.9/PI 1.7 规范，支持 ACPI 规范，支持 PCIe 外设的热插拔，规范化龙芯固件版本等信息配置，增强固件密码功能、外设管控管理功能，固件安全更新功能；支持在固件层对 RAID、HBA 等包含 OPROM 的外设进行配置管理，设计统一的解决方案	昆仑 BIOS	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	10	500
9	面向 XXX 的 XXXBIOS	针对 XXX 平台的安全需求，研制具有高安全高可靠特性的平台专用 BIOS	针对 XXX 平台的高可靠高安全需求，对原有的昆仑 BIOS 架构和流程进行了扩展，引入可信计算、形式化验证等方法，研制新型逻辑可信、内生安全的	昆仑 BIOS	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案	5	170

序号	项目名称	项目介绍	研发目标	应用领域	进展情况或所处阶段	研发人数（人）	经费预算（万元）
	设计研究项目		BIOS；并基于某处理器平台特性，扩展了可信计算体系结构，增强了设备的整体安全性		设计；目前处于项目开发阶段		
10	固件安全性分析技术研究项目	针对计算机设备，进行固件提取、解码、安全能检测和自动修复，形成集中式、网络化的固件安全工具套件	研究主流计算机固件的镜像提取技术，并针对已提取固件进行解码和模块分析；研究计算机固件层参数安全配置，形成固件安全基线；研制可在内网环境下，自动执行固件提取、解码和安全基线扫描、自动生成报告、自动修复的软件工具	昆仑 BIOS	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	4	150
11	党政行业信创产业推广与基础软件优化项目	基于申威 6B 处理器平台，开展昆仑 BIOS、BMC 适配、优化工作，支持申威平台的系统诊断功能；BMC 固件要实现产品化	基于申威 6B 昆仑 BIOS 研制、开发与适配，包括昆仑 BIOS 支持申威 6B 处理器，支持普华操作系统（申威版本）引导，支持 iPX E I350 网络引导功能和 LSI 9361 Raid 卡功能；基于申威 6B 昆仑 BMC 研制、开发与适配，包括昆仑 BMC 支持申威 6B 平台电压、电流和温度的监控，支持远程开关机和重启功能，支持通过 KVM 实现远程控制和虚拟媒体的挂载	昆仑卫士、昆仑 BIOS、昆仑 BMC	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	8	450
12	申威 CPU 生态产品研发项目	针对申威 6B 处理器平台，适配改造 BIOS 和 BMC 系统，项目成果将面向党政、特殊行业关键信息系统建设应用，满足教育、金融、电信等行业关切并进行积极推广应用	研制与申威 6B 处理器平台适配的 BIOS 系统和 BMC 系统，包括基于申威 6B 处理器平台 BIOS 适配改造和基于申威 6B 处理器平台 BMC 适配改造两个核心课题，解决申威 6B 新型处理器硬件初始化、操作系统引导、外设板块适配和服务系统监控、电源管理功能、日志和故障告警等问题	昆仑 BIOS、昆仑 BMC	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	3	100
13	面向申威平台的 BIOS 系统优化升级	面向申威新一代处理器优化升级昆仑 BIOS，完成新型处理器、显卡、网卡等硬件的适配，实现对多个厂商的智能板卡的支持；优化升级 BIOS Flash 布局，优化 BIOS 代码逻辑和实现方式，优化硬件访问机制，提升启动时间	本项目总体内容为面向申威 6A 和 6B 处理器平台实现硬件平台初始化，实现普华等操作系统的引导启动。面向申威平台优化 BIOS Flash 布局、优化 BIOS 代码逻辑和实现方式、优化硬件访问机制，提升启动时间和安全性，实现基于申威智能板卡支撑。实现 ACPI 支持，完成显卡、网卡等硬件的适配，完成不少于 2 款的智能板卡适配	昆仑 BIOS	已完成项目立项、项目计划、需求分析、方案设计；目前处于项目开发阶段	5	200

序号	项目名称	项目介绍	研发目标	应用领域	进展情况或所处阶段	研发人数（人）	经费预算（万元）
		和安全性等					
14	昆仑固件系统适配优化	研制面向电信等行业优化昆仑 BIOS、BMC	研制面向电信等行业优化昆仑 BIOS、BMC。支持申威最新处理器；BIOS 与 BMC 固件开展电信行业适配；BIOS 支持 CPU/内存/外设的初始化；支持 UEFI、SMBIOS 标准、支持启动管理；BMC 支持服务器资产信息管理、远程电源监视控制与功耗监控、支持指定启动引导；支持硬件替换及插拔日志	昆仑 BIOS、昆仑 BMC	准备验收	3	30
软件测评及相关技术服务在研项目							
1	基准测试工具套件研发项目	研发支持主流国产化技术路线的测试平台及测试工具套件。提供从基础平台，软件单品，组合测试到行业应用贯穿整个国产化应用系统适配流程的一体化测试平台	1) 平台提供便捷的图形化操作界面，并具备丰富的行业应用仿真工具，可快速构建与被测系统相关联的多个高可用仿真系统，保证测试环境可用，测试手段充分，为测试工作有效进行提供技术保障； 2) 提供丰富的测试工具套件，包括性能测试工具、系统监控工具、容错性/可靠性测试工具、服务器重要指标的基准测试工具等； 3) 平台具备适配测试知识库和标准化测试案例库等功能，以及自动化用例生成、自动化测试执行、自动化测试结果比对等技术，能极大地提高测试效率和测试质量； 4) 具有统一的多机构、多系统、多项目的并行测试项目管理能力，便于测试数据的集中管理与统一的比对分析；实现测试任务的调度管理和结果收集，并对测试结果进行可视化展示和分析	金融、党政等行业	立项完成；部分子任务已在研发过程中	10	260

（四）研发投入情况

公司持续地进行研发投入，以保持公司技术前瞻性、领先性和核心竞争优势。公司始终鼓励创新，重视研发工作，其核心技术均系自主研发结果。报告期内，公司研发费用保持增长趋势，研发费用及占营业收入比例具体情况如下：

单位：万元

科目	2021 年	2020 年度	2019 年度
研发费用	2,409.40	1,808.57	891.59
营业收入	12,849.24	10,493.21	7,048.40
研发费用占比	18.75%	17.24%	12.65%

2019 年、2020 年和 2021 年，公司研发投入分别为 891.59 万元、1,808.57 万元和 2,409.40 万元，研发投入占营业收入的比例为 12.65%、17.24%和 18.75%，公司研发费用主要由职工薪酬等构成。

（五）核心技术人员和研发团队情况

公司高度重视技术与研发创新，技术开发与研发管理团队一直保持稳定。公司自主固件产品研发团队与软件测评技术团队均具有丰富的技术研发与项目实施经验。

公司采取引进与培养相结合的人才策略，丰富人才梯队建设，努力完善针对创新人才的各项保障制度，旨在增强对创新人才的吸引力和凝聚力，支撑公司的持续创新。同时，公司十分注重对研发人才的培养和储备体系的建设，建立了行之有效的各级人才培养管理办法，从各个维度提升各个专业岗位人才的能力，为研发人员成长提供适宜的工作环境，为公司技术创新提供持续动力。

公司核心技术人员为陈小春、刘玲、张超、黄晓玲，其基本情况具体参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”。报告期内，公司核心技术人员未发生重大变动。

核心技术人员对公司研发的具体贡献如下：

陈小春现任公司副总经理，负责公司固件业务的领导工作，把控整体的技术方向、业务进程以及自主固件业务市场发展策略，并牵头开展学术研究工作。陈小春是公司最早从事自主固件研发工作的人员之一，奠定了公司自主固件业务的技术基础，为公司自主固件业务技术路线的制定和发展做出了突出贡献。

刘玲现任公司副总经理，是公司软件测评中心的领导者，全面负责公司软件测评业务工作。刘玲是公司最早从事软件测评工作的人员之一，对公司软件测评业务的技术研发、业务拓展、市场策略等方面，做出了很多开拓性的工作，为公司软件测评业务的发展做出了突出贡献。

张超现任公司固件产品部副总经理，领导公司自主固件技术的创新工作，全面负责公司自主固件业务的研发和生产。张超是公司最早从事固件业务的人员之一，对公司固件技术的研发、创新做出了关键贡献。

黄晓玲现任公司软件测评中心副主任，全面参与研制了自动化测试仿真平台、金融应用测试服务平台软件等系列测试工具平台等多个关键系统，在公司软件测评领域的技术研发上做出了重要贡献。

公司对核心技术人员实施积极有效的激励措施，核心技术人员通过员工持股平台间接持有公司股份，将个人利益与公司可持续发展的长期利益绑定，确保了核心技术团队的稳定性和凝聚力。同时，公司与核心技术人员签署技术保密协议等法律文件，明确约定知识产权的归属，并出台了一系列研发流程管理文件，将核心技术的研发过程进行分段隔离，有效防范技术泄密及人才流失风险。

（六）技术创新机制及安排

1、研发组织体系

公司注重新产品的开发和创新，建立了固件研发中心和软件测评研发团队进行专项研发，并与市场及实施部门协同工作，为公司固件产品和测评软件产品提供全方位技术支持，保证技术创新的有效开展。

2、技术创新机制

公司自成立以来一直从事自主固件业务和软件测评工具的研发，通过不断的自主研发创新，保持技术水平在行业内的领先地位。公司坚持以市场为导向安排研发计划，以客户需求为目标，结合自身技术和产品的优势及特点，不断优化组织结构和研发管理流程，有效保证了技术创新的持续性。公司的技术创新机制主要包括：

（1）市场和客户需求为导向的研发机制

公司坚持以市场和客户的需求为导向的研发策略，确保每一项技术创新都具有明确

的目标市场及客户，从而打通研发到市场的资源转化路径，提高公司的产品竞争力和市场地位。公司在研发立项前会针对目标市场进行详细深入的调研，将市场开发需求有效融入公司的产品定义乃至基础技术的创新，有效提升了研发投入的转化效率。

（2）合理有效的人才队伍建设与激励机制

公司是典型的人才密集型企业，专业水平高、技术实力强的研发团队是公司持续创新力的保证。公司高度重视人才队伍的建设，通过老员工传帮带、前沿技术分享、技术难点培训、行业会议交流等多种方式，完善人才培养体系。创新是企业发展的灵魂，公司通过持续推动激励机制的完善，鼓励研发人员技术创新，并对创新性强的研发成果给予奖励，充分调动了员工积极性，保证了技术创新的持续性和高效性。

（3）科学严谨的项目管理机制

公司开展了众多研发项目，并针对每个研发项目设立了科学的管理机制，在立项申报、资源投入、项目执行、成果审核、成果展示等多个方面对研发项目管理进行了严谨周密的规范，从制度层面保证技术创新有序开展，持续为公司输出卓有成效的研发成果。

（4）全面严格的知识产权保护机制

公司高度重视知识产权相关工作，已制定完善的知识产权管理制度，同时建立了完整的知识产权管理团队，将跟踪行业技术动态、检索技术信息融入知识产权日常工作中，从而对专利、计算机软件著作权等知识产权进行高效的申请和管理。公司将核心技术视为最重要的资产，通过专利申请和专有技术保密相结合的方式和技术保护，为以自有知识产权为主导的核心技术体系保驾护航。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得的发明专利有 12 项，软件著作权有 36 项。

九、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外子公司。

第七节 公司治理与独立性

一、概述

公司成立以来，依据《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》《公司章程》行使职权和履行义务。

公司根据相关法律、法规及《公司章程》制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。公司董事会下设审计委员会、战略委员会、风险与合规委员会、提名与薪酬考核委员会四个专门委员会，分别负责公司的审计，公司发展战略，公司合规管理和全面风险管理，公司董事和高级管理人员的提名、甄选、管理和考核提名等工作，并制定了《董事会审计委员会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会风险与合规委员会议事规则》和《董事会提名与薪酬考核委员会议事规则》。

发行人不存在特别表决权股份或类似安排，不存在协议控制架构。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员的运行及履职情况

（一）股东大会的运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

自股份公司设立以来，相关股东或股东代表出席了公司召开的历次股东大会，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。

（二）董事会制度的运行情况

1、董事会的构成

公司董事会对股东大会负责。根据《公司章程》的规定，董事由股东大会选举或者更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事任期三年，任期届满可连选连任。公司董事会由9名董事组成，其中独立董事4名。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

董事会设立审计、战略、风险与合规、提名与薪酬考核专门委员会。专门委员会对董事会负责。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、风险与合规委员会、提名与薪酬考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

公司董事会各专门委员会按照各项实施细则等相关规定召开会议，审议各委员会职权范围内的事项，各委员会履行职责情况良好。

2、董事会制度运行情况

自股份公司设立以来，公司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、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定。

（三）监事会制度的运行情况

1、监事会的构成

根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，公司设监事会。公司监事会由3名监事组成，监事会设主席1人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会包括1名职工代表，通过职工代表大会选举产生。

2、监事会制度的运行情况

自股份公司设立以来，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）独立董事制度及运行情况

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司独立董事规则》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事制度，以确保独

立董事议事程序，并完善独立董事制度，提高独立董事工作效率和科学决策能力，充分发挥独立董事的作用。本公司现有独立董事4名，独立董事人数占公司9名董事人数三分之一以上，其中包括1名会计专业人士。独立董事出席了自任职独立董事以来历次召开的董事会并对相关议案发表了独立意见。

公司建立独立董事制度以来，独立董事在关联交易、公司重要管理制度的拟定及重大经营的决策等方面均发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度及运行情况

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，对董事会负责，履行《公司法》《公司章程》及各项内部制度、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。董事会秘书是公司的高级管理人员，适用有关法律、行政法规及《公司章程》对高级管理人员的规定。公司董事会秘书由贺宾担任。

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》认真履行其职责，筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议，确保了公司董事会及其专门委员会、监事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会及其专门委员会、监事会和股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

三、公司报告期内违法违规为情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大处罚。

四、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司的关联资金往来情况参见本节之“八、关联方、关联关系和关联交易”中披露的相关情况。报告期内公司不存在资金被股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为第一、第二大股东及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、内部控制制度的评估意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司按照财政部、中国证监会等部门联合发布的《企业内部控制基本规范》，建立了内部控制制度并对其进行了评估。公司出具的《中电科技（北京）股份有限公司内部控制自我评价报告》载明：

根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）审核了公司管理层按照《企业内部控制基本规范》及相关规定对 2021 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制有效性作出的认定，并于 2022 年 3 月 15 日出具《关于中电科技（北京）股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2022〕7469 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

六、发行人独立运行情况

公司在业务、资产、人员、机构和财务等方面均具有独立性。公司拥有独立且完整的业务流程和业务体系，具备直接面向市场、自主经营以及独立承担责任与风险的能力。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；公司股权权属清晰，持有公司 5% 以上股份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；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。

（一）业务独立情况

公司拥有完整的产品研发、采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力，公司业务独立于持股 5% 以上股份股东及其控制的其他企业，与持股 5% 以上股份股东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，不存在依赖持股 5% 以上股份股

东及其控制企业进行生产经营的情形。公司直接面向市场独立采购。公司研发部门独立进行技术和产品研发，拥有独立的研发设备和人员体系，具有相应的知识产权和专利技术。公司制订了完备的销售管理制度，具有独立完整的销售系统。公司业务具备独立性。

（二）资产完整情况

公司具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，合法拥有与经营有关的商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的采购和销售系统。公司资产具备完整性。

（三）人员独立情况

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系，公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的相关规定选举或聘任产生。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在公司持股5%以上股份的股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事、执行事务合伙人以外的其他职务或领薪；公司的财务人员不在第一大股东及其控制的其他企业中兼职。

公司存在部分员工是事业编制，相关情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十八、（三）事业编制员工情况”。

（四）机构独立情况

公司已建立健全了规范的法人治理结构和公司运作体系，并制定了相适应的股东大会、董事会和监事会的议事规则，以及独立董事、董事会各专门委员会和总经理的工作细则等。根据业务经营需要，公司设置了相应的职能部门，已建立健全了内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与公司持股5%以上股份的股东及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）财务独立情况

公司拥有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立进行财务核算，能够独立作出财务决策。公司具有规范的财务会计制度。

公司开设了独立的银行账户，截至招股说明书签署日未与持有公司5%以上股份的股东及其他企业共用银行账户。公司依法独立纳税，不存在与持有公司5%以上股份的股东及其他企业混合纳税的情况。公司财务具备独立性。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况

报告期内，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两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；发行人第一、第二大股东所持发行人的股份权属清晰；最近两年无实际控制人的状态没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响事项

报告期内，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

七、同业竞争

（一）本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

公司的主营业务为固件业务和软件测评及相关技术服务。

报告期内，公司无控股股东及实际控制人，因此不存在与控股股东、实际控制人同业竞争的情况。公司第一大股东电科太极及其控制的企业与公司不存在同业竞争。

2022年5月30日，电科太极出具了关于下属企业情况的说明。截至该说明出具日，电科太极下属一级单位具体情况如下：

序号	公司/单位名称	股权结构	主营业务
1	中国电子科技集团公司第十五研究所	中国电科下属单位	主要从事特种型号的研制、基础研究、国家科技攻关和指挥自动化、航天测控等重大应用项目的研发，为国防信息化建设提供计算机即系统装备
2	中电科新型智慧城市研究院有限公司	电科太极全资控股	从事新型智慧城市战略研究、创新转化、运营服务
3	中电科长江数据有限公司	电科太极全资控股	智慧水务、网安服务、集成服务
4	中电科（北京）信息测评认证有限公司	电科太极全资控股	信息系统、产品等的安全检测、安全培训服务
5	北京联合众为科技发展有限公司	电科太极全资控股	产品和信息服务应用一体化解决方案
6	北京国信安信息科技有限公司	电科太极全资控股	国际化经营板块支撑平台，海外智慧城市、电子政务、网络安全、要地安防等领域的顶层设计、综合业务解决方案等
7	北京《计算机工程与应用》期刊有限公司	电科太极全资控股	期刊出版
8	普天和平科技有限公司	电科太极持股 85.62%	智慧监管、智能交通及智慧城市业务

序号	公司/单位名称	股权结构	主营业务
9	中电科大数据研究院有限公司	电科太极持股 70.00%	大数据技术研究与产品研发、技术成果转化与服务、大数据运营服务
10	三沙国海信通科技发展有限公司	电科太极持股 62.50%	海洋渔业、智慧农业的关键技术、元器件、装备、应用系统的研发生产
11	太极计算机股份有限公司	电科太极持股 30.76%，电科十五所持股 5.75%	面向政务、公共安全、国防、企业等行业提供信息系统建设和云计算、大数据等相关服务，涵盖信息基础设施、业务应用、数据运营、网络信息安全等综合信息技术服务
12	北京首信股份有限公司	电科太极持股 91.57%	数据软件业务及增值服务、运营商核心网软件、物联网、大数据及信息安全应用软件开发与整体解决方案，行业信息化系统集成
13	普华基础软件股份有限公司	电科太极及下属公司合计持股 90.00%	从事传统基础软件、云计算（虚拟化）、汽车电子和信息安全与服务四大业务
14	北京尊冠科技有限公司	电科太极持股 80.00%	硬件产品（计算机、IC 卡、存储等）检测

（二）关于避免同业竞争的承诺

1、电科太极

公司第一大股东电科太极出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下：

“1. 截止本承诺函出具之日，本单位及本单位控制的企业/单位（包括所有全资子公司、控股子公司及拥有实际控制权或重大决策影响的企业、事业等各种类型单位组织，下同）目前未从事与昆仑太科构成同业竞争的业务（指业务相同或近似等经济行为，包括但不限于未单独或连同、代表任何人士、商号或公司（企业、单位），发展、经营或协助经营、参与、从事相关业务，下同）。本单位及本单位控制的单位目前与昆仑太科不存在同业竞争。

2. 本单位及本单位控制的单位未来将不会参与（包括直接或间接等方式）任何与昆仑太科构成同业竞争的业务，也不会生产与昆仑太科构成竞争的产品；本单位及本单位控制的单位不会直接或间接控股从事与昆仑太科构成同业竞争的业务的的企业（以下简称“竞争企业”），或以其他方式拥有竞争企业的控制性股份、股权或权益。

3. 若本单位及本单位控制的单位在业务来往中可能利用自身优势获得与昆仑太科构成同业竞争的业务机会时，则在获取该机会后，将在同等商业条件下将其优先转让给昆仑太科或者纳入到昆仑太科进行经营；若昆仑太科不受让该等项目，本单位及本单位控制的单位将在该等项目进入实施阶段之前整体转让给其他非关联第三方，而不就该项

目进行实施。

4. 本单位承诺，自本承诺函出具之日起，本单位及本单位控制的单位不会以任何方式为与昆仑太科竞争或可能竞争的企业、机构或其他经济组织提供专有技术、提供销售渠道、客户信息等商业机密以及提供任何资金、业务、技术和管理等方面的帮助。

5. 对于本单位通过直接或间接方式所控制的企业/单位，本单位将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、总经理）以及控制关系使该企业履行在本承诺中的义务。

6. 如本单位及本单位控制的单位违反上述承诺，本单位将立即停止或安排停止与昆仑太科构成竞争之业务，并采取必要措施予以纠正补救。同时，昆仑太科有权采取（1）要求本单位及本单位控制的单位立即停止同业竞争行为，和/或（2）要求本单位及本单位控制的单位赔偿相应损失等措施。

7. 以上承诺在本单位作为昆仑太科持有 5% 以上股份的股东期间持续有效。”

2、其他持股 5% 以上股东

公司持股 5% 以上股份的昆仑荣臻、友邦电子及其实际控制人也出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“1. 截止本承诺函出具之日，本单位及本单位/本人控制的单位（包括所有全资子公司、控股子公司及拥有实际控制权或重大决策影响的企业、事业等各种类型单位组织，下同）目前未从事与昆仑太科构成同业竞争的业务（指业务相同或近似等经济行为，包括但不限于未单独或连同、代表任何人士、商号或公司（企业、单位），发展、经营或协助经营、参与、从事相关业务，下同）。本单位及本单位/本人控制的单位目前与昆仑太科不存在同业竞争。

2. 本单位及本单位/本人控制的单位未来将不会参与（包括直接或间接等方式）任何与昆仑太科构成同业竞争的业务，也不会生产与昆仑太科构成竞争的产品；本单位及本单位/本人控制的单位不会直接或间接控股从事与昆仑太科构成同业竞争的业务的的企业（以下简称“竞争企业”），或以其他方式拥有竞争企业的控制性股份、股权或权益。

3. 若本单位及本单位/本人控制的单位在业务来往中可能利用自身优势获得与昆仑太科构成同业竞争的业务机会时，则在获取该机会后，将在同等商业条件下将其优先转让给昆仑太科或者纳入到昆仑太科进行经营；若昆仑太科不受让该等项目，本单位及本

单位/本人控制的单位将在该等项目进入实施阶段之前整体转让给其他非关联第三方，而不就该项目进行实施。

4. 本单位/本人承诺，自本承诺函出具之日起，本单位及本单位/本人控制的单位不会以任何方式为与昆仑太科竞争或可能竞争的企业、机构或其他经济组织提供专有技术、提供销售渠道、客户信息等商业机密以及提供任何资金、业务、技术和管理等方面的帮助。

5. 对于本单位/本人通过直接或间接方式所控制的企业/单位，本单位/本人将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、总经理）以及控制关系使该企业履行在本承诺中的义务。

6. 若本单位及本单位/本人控制的单位违反上述承诺，本单位/本人将立即停止或安排停止与昆仑太科构成竞争之业务，并采取必要措施予以纠正补救。同时，昆仑太科有权采取（1）要求本单位及本单位/本人控制的单位立即停止同业竞争行为，和/或（2）要求本单位及本单位/本人控制的单位赔偿相应损失等措施。

7. 以上承诺在本单位/本人作为昆仑太科持有 5% 以上股份的股东期间持续有效。”

八、关联方、关联关系和关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等法律、法规和规范性文件的规定及实质重于形式的原则，截至报告期末，发行人存在的关联方及关联关系包括：

1、控股股东、实际控制人

无。

2、控股股东、实际控制人控制的企业

不适用。

3、直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然

序号	关联方名称	持股情况
1	李微微	通过昆仑荣臻间接持有发行人 7.18% 股权且担任昆仑荣臻执行事务合伙人

2	贾泓	通过友邦电子间接持有发行人 12.69% 股权
3	韩京哲	通过友邦电子间接持有发行人 8.10% 股权
4	熊剑、隋玲夫妇	通过友邦电子合并间接持有发行人 5.40% 股权

4、发行人董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”。

5、持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员

本公司将本公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员界定为本公司的关联方。关系密切的家庭成员包括其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。本公司董事、监事、高级管理人员的基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”相关内容。

6、直接或间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	电科太极	直接持有公司 40.00% 股份 董事李竹梅担任副总经理
2	电科集团	通过电科太极持有公司 40.00% 股份
3	昆仑荣臻	直接持有公司 30.00% 股份 董事长、总经理李微微持有昆仑荣臻 23.94% 财产份额并担任执行事务合伙人
4	友邦电子	直接持有公司 27.00% 股份 董事韩京哲持有 30.00% 股权并担任监事 韩京哲配偶贾泓持有 47.00% 股权并担任经理 监事会主席熊剑持有 15.00% 股权并担任执行董事 熊剑配偶隋玲持有 5.00% 股权

7、直接或间接持有发行人 5%以上股份的法人（或其他组织）股东控制的其他企业

（1）电科太极控制的单位

电科太极直接控制的单位具体情况请见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、（一）本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况”。

该等单位控制的法人或其他组织也是公司的关联方。

(2) 电科集团控制的单位

电科集团直接或间接控制的法人或其他组织也是公司的关联方。

8、持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者前述自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人之外的企业

序号	关联方名称/姓名	关联关系或备注
1	北京仁佳合美科技发展有限公司	董事韩京哲持股 50%并担任执行董事、经理的企业
2	北京库巴扎信息科技有限公司	董事韩京哲持股 15.36%并担任董事的企业
3	天津友佳索泰科技发展有限公司	董事韩京哲持股 45%为并担任监事、监事会主席熊剑持股 45%并担任执行董事、经理的企业
4	海南国信动力工业数字应用技术中心（有限合伙）	监事会主席熊剑持股 80%并担任执行事务合伙人的企业
5	北京国信动力源科技发展有限公司	监事会主席熊剑持股 70%并担任执行董事、经理的企业
6	湾流（北京）智能科技有限公司	监事会主席熊剑的弟弟熊伟凝持股 51%并担任董事长的企业
7	摩柏易科资讯科技（北京）有限公司	财务总监彭智勇间接持股 0.3372%并担任董事的企业
8	国采供应链管理有限公司	财务总监彭智勇担任董事的企业
9	华旭金卡股份有限公司	董事李竹梅担任董事的企业
10	中电科太极西安产业园有限公司	董事李竹梅担任董事的企业
11	北京太极开放计算机系统工程有限公司	董事李竹梅担任执行董事的企业
12	北京太极先行电子科技有限公司	董事李竹梅担任董事、经理的企业
13	北京四海庄园投资管理有限公司	间接持股 5%以上股东贾泓持股 20%并担任董事、董事韩京哲姐姐的配偶战兴久持股 16%并担任董事长的企业
14	北京戎信建筑装饰工程有限公司	董事韩京哲姐姐的配偶战兴久持股 40%并担任董事、董事韩京哲姐姐韩京瑞持股 28.33%并担任董事的企业
15	戎信蓝天（北京）技术发展有限公司	董事韩京哲姐姐的配偶战兴久持股 27.27%并担任董事、董事韩京哲姐姐韩京瑞持股 9.09%并担任董事的企业
16	北京大泽泉文化艺术有限公司	财务总监彭智勇的弟弟彭智发持股 90.00%并担任经理、执行董事的企业
17	大泽泉教育科技（海南）有限公司	财务总监彭智勇的弟弟彭智发持股 51.00%的企业
18	中建方舟国际广告（北京）有限公司	财务总监彭智勇的弟弟彭智发持股 94.45%，财务总监彭志勇弟弟的配偶邱金萍担任董事、经理的企业
19	武汉金信芳洲信息科技有限公司	财务总监彭智勇的弟弟彭智芳持股 100.00%并担任执行董事兼总经理的企业

序号	关联方名称/姓名	关联关系或备注
20	北京旗帜宝捷科贸有限公司	董事李竹梅的配偶王军成持股 100%并担任董事、经理的企业
21	北京盈金时代科技有限公司	董事李竹梅的配偶王军成持股 90%并担任董事、董事李竹梅配偶的弟弟王军岭持股 10%并担任经理的企业
22	北京普瑞迪卫科技有限公司	监事李玉的配偶赵伟持股 45%并担任董事的企业
23	良生美嘉国际贸易（北京）有限公司	独立董事罗炜的配偶梁凤持股 74.07%并担任董事、经理的企业
24	为尔思国际文化科技（北京）有限公司	独立董事罗炜的配偶梁凤持股 60%并担任监事的企业
25	青岛良生丽美国际贸易有限公司	独立董事罗炜的配偶梁凤持股 70%并担任董事、经理的企业

上述表格中的法人或其他组织控制的其他法人或其他组织也是公司的关联方。

9、其他关联方

公司的其他主要关联方如下：

序号	关联方名称	关联关系或备注
1	胡伟武	曾担任公司董事，已于 2021 年 11 月卸任
2	程建平	曾担任公司董事，已于 2021 年 9 月卸任
3	张琳青	曾担任公司监事，已于 2021 年 9 月卸任
4	张琪	曾担任公司独立董事，已于 2022 年 3 月卸任
5	中电科技电子信息系统有限公司	曾持有公司 7.20% 股份，于 2019 年 3 月退出
6	中国电子科技集团公司第五十四研究所	通过中电科技电子信息系统有限公司曾间接持有公司 7.20% 股份
7	山东中创软件商用中间件股份有限公司	曾持有公司 14.25% 股份，于 2019 年 4 月退出程建平曾担任总经理、董事，于 2020 年 6 月卸任
8	山东中创软件工程股份有限公司	通过山东中创软件商用中间件股份有限公司曾持有公司 5.44% 股份程建平担任副董事长
9	北京天童芯源科技有限公司	胡伟武持有 47.67% 出资份额并担任执行董事
10	龙芯中科技术股份有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61% 表决权并担任董事长、总经理
11	龙芯中科（南京）技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61% 表决权并担任执行董事
12	龙芯中科（辽宁）技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61% 表决权并担任执行董事
13	龙芯中科（山西）技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61% 表决权并担任执行董事
14	龙芯中科（成都）技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61% 表决权并担任执行董事
15	龙芯中科（北京）信息技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61% 表决权并担任执行董事

序号	关联方名称	关联关系或备注
16	龙芯中科（金华）技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61%表决权并担任执行董事
17	龙芯中科（武汉）技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61%表决权并担任执行董事
18	龙芯中科（太原）技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61%表决权并担任执行董事
19	龙芯中科（合肥）技术有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61%表决权并担任执行董事
20	龙芯中科（西安）科技有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61%表决权并担任执行董事
21	广东龙芯中科电子科技有限公司	胡伟武与其妻晋红合计控制 33.61%表决权并担任执行董事
22	济南创业信息技术发展有限公司	程建平持股 24.48% 并担任董事长、总经理
23	济南蓝地广告传播公司	程建平担任董事长
24	昆山中创软件工程有限公司	程建平担任董事长
25	山东中创信息安全技术有限公司	程建平担任执行董事
26	北京中创易联软件工程有限公司	程建平担任董事
27	北京志东方科技有限责任公司	韩京哲报告期内持有 52.50% 股权并担任董事长的企业，于 2019 年 5 月卸任并退出
28	北京臻合科技有限公司	韩京哲报告期内持有 40.00% 股权并担任经理、执行董事的企业，于 2020 年 12 月卸任并退出
29	山西友邦佳通科技有限公司	熊剑报告期内持有 50% 股权并担任执行董事、总经理的企业，于 2019 年 10 月注销
30	北京市信美佳印文化发展有限责任公司	熊剑报告期内持有 60.00% 股权并担任监事的企业，于 2020 年退出并卸任
31	上海华诚金锐信息技术有限公司	电科集团下属企业
32	上海华元创信软件有限公司	电科集团下属企业
33	四川卫士通信息安全平台技术有限公司	电科集团下属企业
34	成都卫士通信息安全技术有限公司	电科集团下属企业
35	上海柏飞电子科技有限公司	电科集团下属企业

上述表格中的法人或其他组织控制的其他法人或其他组织也是公司的关联方。

除上述关联方之外，中国证监会、上交所或者公司根据实质重于形式原则认定的其他与公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织，为公司的关联方；其他在交易发生之日前 12 个月内或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内具有上述第 1-8 项所列情形之一的法人、其他组织或自然人，视同公司的关联方。

（二）关联交易

报告期内，公司关联交易的简要汇总情况如下：

单位：万元

1、经常性关联交易										
1.1 支付董事、监事、高级管理人员薪酬										
公司按照劳动合同及相关文件的规定向董事、监事、高级管理人员支付薪酬，属于关联交易										
1.2 购买商品和接受劳务										
关联方	交易内容	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		金额	占同类交易比例 (%)	占营业成本的比例 (%) ^注	金额	占同类交易比例 (%)	占营业成本的比例 (%)	金额	占同类交易比例 (%)	占营业成本的比例 (%)
电科太极、太极运营管理中心、太极资产经营、太极信息	物业费、水电费、住宿费、培训费等	76.92	73.88	-	63.09	73.68	-	52.55	85.49	-
电科十五所	服务费	-	-	-	40.33	33.51	0.98	21.23	7.82	0.55
华诚金锐	采购商品	5.31	10.93	-	-	-	-	-	-	-
龙芯中科	采购商品、技术服务	3.32	1.56	-	-	-	-	3.08	1.03	-
合计		85.55	-	-	103.42	-	-	76.86	-	-
1.3 销售商品和提供劳务										
关联方	交易内容	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		金额	占同类交易比例 (%)	占营业收入的比例 (%)	金额	占同类交易比例 (%)	占营业收入的比例 (%)	金额	占同类交易比例 (%)	占营业收入的比例 (%)
太极股份	固件开发与技术服务、软件测评服务	91.32	2.04	0.71	25.28	0.48	0.24	-	-	-
太极信息	软件测评服务	150.00	5.19	1.17	-	-	-	30.66	0.92	0.43
电科集团	软件测评服务	-	-	-	-	-	-	235.63	7.05	3.34
电科十五所	固件开发与技术服务、固件产品、软件测评服务	140.57	1.18	1.09	317.83	3.16	3.03	226.42	3.68	3.21
电科三十二所	固件开发与技术服务	88.50	5.57	0.69	40.22	1.84	0.38	-	-	-
电科四十九所	软件测评服务	-	-	-	-	-	-	13.40	0.40	0.19

电科五十二所	固件开发与技术服务、固件产品	182.76	2.02	1.42	248.58	3.54	2.37	4.72	0.17	0.07
四川卫士通	固件开发与技术服务、固件产品	-	-	-	7.69	0.11	0.07	37.63	1.34	0.53
华元创信	固件开发与技术服务	-	-	-	-	-	-	201.77	17.46	2.86
上海柏飞	固件开发与技术服务	-	-	-	40.39	1.85	0.38	-	-	-
龙芯中科	固件开发与技术服务	-	-	-	75.84	3.47	0.72	-	-	-
合计		653.14	-	5.08	755.84	-	7.20	750.22	-	10.64
1.4 关联租赁										
报告期内，公司向中国电子科技集团公司第十五研究所承租位于北京市海淀区北四环中路 211 号太极大厦 13、14 层作为办公场所。2021 年 1 月 1 日公司执行新租赁准则，将上述资产确认为使用权资产，2021 年末账面价值为 1,037.26 万元。2019-2021 年度公司确认的租赁费分别为 191.77 万元、275.31 万元和 305.15 万元，占各期房租水电物业费的比例分别为 48.32%、41.96%和 44.20%，占比较平稳										
1.5 关联存款										
2019-2021 年度公司向关联方中国电子科技财务有限公司存款，产生的存款利息分别为 1.72 万元、4.82 万元和 6.32 万元。公司已于 2021 年 9 月 15 日注销了在上述财务公司的资金账户，并将资金全部转回公司基本账户										
2、偶发性关联交易										
2.1 通过关联方代缴的社保公积金										
报告期内，公司存在部分事业编制员工通过电科十五所代扣代缴社保公积金的情形，2019-2021 年度由电科十五所代扣代缴的社保公积金金额分别为 137.33 万元、676.50 万元及 412.46 万元										
2.2 关联方转拨的政府补助款										
报告期内，公司收到部分政府补助款系由电科集团下属成员单位转拨，2019-2021 年度转拨金额分别为 633.02 万元、559.43 万元和 325.00 万元										

注：上表中部分购买商品和接受劳务支出未计入营业成本，因此占营业成本的比例不适用

报告期内，公司关联交易的具体情况如下：

1、经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易情况如下：

(1) 关键管理人员薪酬

公司按照劳动合同及相关文件的规定向董事、监事、高级管理人员支付薪酬，属于关联交易。

(2) 采购商品和接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
太极集团、太极运营管理中心、太极资产经营、太极信息	物业费、水电费、住宿费、培训费等	76.92	63.09	52.55
电科十五所	服务费	-	40.33	21.23
华诚金锐	采购商品	5.31	-	-
龙芯中科	采购商品、技术服务	3.32	-	3.08
合计		85.55	103.42	76.86

公司对于关联方企业的采购主要为对于电科太极及相关企业物业、水电、住宿、培训等的采购。2019-2021 年度，公司关联方总采购占营业成本的比例分别为 1.98%、2.51% 和 2.04%，维持在较低水平。

（3）销售商品和提供劳务

报告期内，公司产生的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
太极股份	固件开发与技术服务、软件测评服务	91.32	25.28	-
太极信息	软件测评服务	150.00	-	30.66
电科集团	软件测评服务	-	-	235.63
电科十五所	固件开发与技术服务、固件产品、软件测评服务	140.57	317.83	226.42
电科三十二所	固件开发与技术服务	88.50	40.22	-
电科四十九所	软件测评服务	-	-	13.40
华元创信	固件开发与技术服务	-	-	201.77
电科五十二所	固件开发与技术服务、固件产品	182.76	248.58	4.72
四川卫士通	固件开发与技术服务、固件产品	-	7.69	37.63
上海柏飞	固件开发与技术服务	-	40.39	-
龙芯中科	固件开发与技术服务	-	75.84	-
合计		653.14	755.84	750.22

公司对关联企业的销售主要来自于固件产品的销售以及固件开发与技术服务、软件测评服务的提供。2019-2021 年度其总销售额占营业收入比例分别为 10.64%、7.20% 和 5.08%，关联销售占比持续下降。

（4）关联租赁情况

报告期内，公司向中国电子科技集团公司第十五研究所承租位于北京市海淀区北四环中路 211 号太极大厦 13、14 层作为办公场所。2021 年 1 月 1 日公司执行新租赁准则，将上述资产确认为使用权资产，2021 年末账面价值为 1,037.26 万元。2019-2021 年度公司确认的租赁费分别为 191.77 万元、275.31 万元和 305.15 万元，占各期房租水电物业费的比例分别为 48.32%、41.96% 和 44.20%，占比较平稳。

（5）关联存款情况

中电财务公司系电科集团控制的公司，电科集团为本公司第一大股东电科太极的控股股东。2019 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 15 日，公司在中电财务公司开立了资金账户，并按照 0.3% 的年化利率收取资金利息。关联存款价格公允。

2019 和 2020 年末公司在中电财务公司的存款金额为 1,720.76 万元和 1,441.41 万元。2019-2021 年度产生的存款利息分别为 1.72 万元、4.82 万元和 6.32 万元。公司于 2021 年 9 月 15 日注销了在上述财务公司的资金账户，并将资金全部转回公司基本账户。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司的偶发性关联交易情况如下：

（1）通过关联方代缴的社保公积金

报告期内，公司存在部分事业编制员工通过电科十五所代扣代缴社保公积金的情形，2019-2021 年度由电科十五所代扣代缴的社保公积金金额分别为 137.33 万元、676.50 万元及 412.46 万元。

（2）关联方转拨的政府补助款

报告期内，公司收到部分政府补助款系由电科集团下属成员单位转拨，报告期各期公司从关联方收到的政府补助款具体情况如下：

单位：万元

拨付单位	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电科十五所	-	409.43	283.02
电科三十二所	-	150.00	350.00
电科太极 ^注	100.00	-	-
太极股份	225.00	-	-

注：公司与电科申泰签订项目分任务书，相关款项由电科太极拨付。

（三）关联方往来款项余额

1、应收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	太极股份	38.40	1.92	6.40	0.32	-	-
	太极信息	52.80	2.64	-	-	3.00	0.15
	电科十五所	90.92	4.94	76.92	3.85	3.01	0.15
	电科三十二所	100.00	5.00	37.00	1.85	-	-
	电科四十九所	-	-	-	-	11.46	0.93
	电科五十二所	132.24	12.89	129.15	6.46	2.50	0.13
	成都卫士通	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	3.15
	上海柏飞	12.50	1.25	12.50	0.63	-	-
	龙芯中科	-	-	19.80	0.99	2.83	0.85
小计		437.36	39.15	292.27	24.59	33.30	5.36
应收票据	太极信息	71.00	-	-	-	-	-
	电科十五所	-	-	7.35	0.37	72.00	3.60
小计		71.00	-	7.35	0.37	72.00	3.60
其他应收款	刘玲	-	-	-	-	4.02	0.20
小计		-	-	-	-	4.02	0.20
总计		508.36	39.15	299.62	24.96	109.32	9.16

2019-2021 年度，公司关联方应收款项占营业收入的比例分别为 1.55%、2.86%和 3.96%，比例较低；其小幅升高主要因为对电科十五所、电科三十二所和电科五十二所应收账款的增加。

2、应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
		账面余额	账面余额	账面余额
应付票据	电科十五所	-	417.33	266.95
小计		-	417.33	266.95
应付账款	电科十五所	59.67	181.82	325.19

项目名称	关联方	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
		账面余额	账面余额	账面余额
	龙芯中科	-	-	2.00
小计		59.67	181.82	327.19
预收款项	电科十五所	-	-	13.21
	电科五十二所	-	-	107.86
	四川卫士通	-	-	7.69
	普华软件	-	-	996.23
	上海柏飞	-	-	9.62
小计		-	-	1,134.61
合同负债	电科十五所	36.32	9.43	-
	电科二十九所	54.72	-	-
	电科三十所	83.45	28.26	-
	电科五十二所	51.74	42.61	-
	华诚金锐	228.23	16.98	-
	电科申泰	33.96	-	-
	龙芯中科	6.65	7.08	-
小计		495.07	104.36	-
其他应付款	电科十五所	-	-	88.33
总计		554.74	703.51	1,817.07

2019-2021 年度，公司关联方应付款项占营业收入的比例分别为 25.78%、6.70% 和 4.32%。2019 到 2020 年关联方应付款项大幅降低，主要 2019 年末对普华软件预收账款较大所致。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易主要包括关联销售及关联采购、向关键管理人员支付的薪酬、关联租赁、向关联方支付代付的社保及公积金和关联方转拨政府补助等。相关关联交易价格按照市场化原则确定，关联交易具有合理商业目的。报告期内，关联交易未对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

九、规范关联交易的制度安排

公司已就规范关联交易建立了相应的制度保障。公司按照《公司法》等法律法规的规定，建立了规范健全的法人治理结构，聘请了独立董事，制定了《独立董事工作制度》，

以确保董事会的独立性和法人治理结构的完善；为保证关联交易的公开、公平、公正，公司按照《公司法》《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序做出了详细规定。

十、报告期内关联交易履行的程序情况及独立董事关于关联交易的意见

（一）关联交易履行程序情况

公司 2022 年 3 月 15 日第一届董事会第五次会议和 2021 年 3 月 31 日 2022 年第三次临时股东大会上，经关联董事和股东回避表决，非关联董事和股东审议通过了《关于确认公司 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日关联交易的议案》，对 2019 至 2021 年度发生的关联交易进行了确认。

上述董事会和股东大会会议中，独立董事未发表不同意见。

综上，已发生关联交易的决策过程与《公司章程》相符，关联董事和关联股东在审议相关交易时已回避表决，独立董事未发表不同意见。

（二）独立董事对关联交易的意见

公司独立董事对于报告期内公司关联交易发表意见：

“我们认为公司 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日与相关关联方发生的关联交易是基于公平、自愿的原则进行的，不存在违反法律法规、《公司章程》及相关制度规定的情况；关联交易定价合理、公允，不存在损害公司和全体股东尤其是中小股东利益的行为；该等关联交易不会对公司的独立性产生不利影响，公司的主要业务不会因此类交易对关联方形成依赖；董事会审议该议案时，关联董事已回避表决，审议程序符合相关法律法规、《公司章程》的规定。

我们同意《关于确认公司 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日关联交易的议案》涉及的交易事项。”

十一、本公司规范和减少关联交易的措施

（一）不断提高公司治理水平，严格规范关联交易

公司已就规范关联交易建立了相应的制度保障。公司按照《公司法》等法律法规的

规定，建立了规范健全的法人治理结构，聘请了独立董事，制定了《独立董事工作制度》，以确保董事会的独立性和法人治理结构的完善；为保证关联交易的公开、公平、公正，公司按照《公司法》《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序做出了详细规定。

公司在业务、机构、资产、人员、财务上均独立于各关联方，公司具备面向市场的独立运营能力。公司将根据实际情况规范和减少关联交易，杜绝发生不必要的关联交易。对于正常的、有利于公司发展的、预计将持续存在的关联交易，公司将继续遵循公开、公平、公正的市场原则，严格履行公司的决策程序和关联方回避制度，遵守有关合同协议的规定，做好信息披露工作，切实维护其他股东的权益。

（二）持有 5%以上股份的股东出具的承诺函

为进一步规范和减少关联交易，公司持有 5%以上股份的股东电科太极、昆仑荣臻、友邦电子出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体承诺如下：

1. 本单位及本单位控制的单位（包括所有全资子公司、控股子公司及拥有实际控制权或重大决策影响的企业、事业单位等各种类型组织，下同）将尽量避免、减少与昆仑太科之间的关联交易，对于昆仑太科能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由昆仑太科与独立第三方进行。本单位及本单位控制的其他企业将严格避免向昆仑太科拆借、占用昆仑太科资金或采取由昆仑太科代垫款、代偿债务等方式侵占昆仑太科资金。

2. 对于本单位及本单位控制的单位与昆仑太科之间确需发生的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。交易定价有政府定价的，执行政府定价；没有政府定价的，执行市场公允价格；没有政府定价且无可参考市场价格的，按照成本加可比较的合理利润水平执行。

3. 本单位及本单位控制的单位与昆仑太科之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并将严格遵守昆仑太科章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，本单位在昆仑太科权力机构审议有关关联交易事项时将主动依法履行回避义务；对需报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方予执行。

4. 本单位保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使昆仑太科承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致昆仑太科损失或利用关联交易侵占昆仑太科利益的，

昆仑太科有权单方终止关联交易，昆仑太科因此遭受的损失由本企业承担。

5. 上述承诺在本单位作为昆仑太科持有 5% 以上股份的股东期间持续有效。

十二、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司关联方变化情况主要如下：

序号	关联方名称	关联方变化情况
1	胡伟武	曾担任公司董事，已于 2021 年 11 月卸任
2	程建平	曾担任公司董事，已于 2021 年 9 月卸任
3	张琳青	曾担任公司监事，已于 2021 年 9 月卸任
4	山东中创软件商用中间件股份有限公司	曾持有公司 14.25% 股份

报告期内，公司曾任董事、监事、高级管理人员在其任期内直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的企业也曾是公司关联方。

第八节 财务会计信息与管理层分析

天健会计师对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司的利润表、现金流量表、所有者权益变动表进行了审计，并出具了“天健审〔2022〕7468 号”标准无保留意见的《审计报告》。非经特别说明，本节所列财务数据，均要引自经天健会计师审计的公司财务报表或根据其中相关数据计算得出，并以合并数反映。公司提醒投资者，如需详细了解公司的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书所附财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。除特别说明外本节所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况综合考虑。公司在本节披露的会计信息相关重大事项的判断标准为金额超过利润总额的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

二、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素及其变化趋势情况，及对未来盈利能力或财务状况可能产生的影响

（一）产品特点

固件是计算设备中不可缺少的重要部件，一般以软件形式固化存储在硬件的存储芯片中，是计算设备基础核心软件。计算设备中最重要的固件包括两类：一类是 BIOS 固件，集成在计算设备主板上，主要用于计算设备硬件平台的初始化和操作系统引导；另一类是在服务器中的 BMC 固件，是独立于服务器计算系统的带外管理系统，主要用于服务器远程设备管理、运行监控、安装部署等。

公司提供以金融行业为主，以政企公司及少量特殊行业企业为辅的应用软件测试服务。迄今为止，公司承担了部分国家大型复杂信息系统的第三方测评、金融系统开发、建设咨询与监理等项目，涵盖金融支付清算系统、银行征信系统、商业银行应用系统、电子商务等领域。

（二）业务模式

公司固件业务通过为客户定制化开发 BIOS 和 BMC 固件或提供技术服务，收取技术服务费；对固件源代码或针对特定计算设备的固件产品收取使用许可费。公司软件测试业务结合多年大型复杂应用系统测试经验及技术，综合考虑工作量或整体技术难度等因素进行定价，对以金融行业为主的客户提供测试服务解决方案及相关技术服务。

（三）行业竞争程度

公司主要面向于关系国家战略安全的核心领域、关系国家经济命脉的重要行业，提供自主的昆仑固件系列产品和以应用软件第三方测评为主导的信息系统质量保障服务。

作为国产固件的引领者，公司获得了丰富的技术创新成果。从国内厂商来看，目前国内固件厂商主要有昆仑太科和卓易信息，两家公司分别在各自领域具备优势，其中昆仑太科在国产计算设备领域中具有竞争优势。公司主要向金融机构提供信息技术测评服务和相关技术服务，所处细分行业的参与者主要为专业化测试外包公司，例如中电金信、天阳科技、京北方等，市场竞争较为激烈。

发行人所处行业竞争情况在可预见期间内不会发生重大变化，不会对公司经营产生不利影响。

（四）外部市场环境

当前国家正在大力推行“自主、安全、可控”的信息安全战略，未来随着国家进一步推动可信计算和自主可控安全的信息产品在重要领域中的应用，国产固件市场将蓬勃发展。近年来，随着信息化行业的高速发展，软件质量控制的重要性凸显，尤其在金融、政府、特殊行业等领域，第三方测试作为信息化建设的强制性质量保障手段，需求增长旺盛。相关行业具有良好发展前景，为公司业务成长创造了良好的外部市场环境。

三、影响公司未来盈利能力或财务状况的重要因素

（一）影响未来盈利能力或财务状况的主要因素

公司自成立以来，专注于国家信息基础设施领域相关技术的研发与应用，致力于为党、政、特殊行业等关系国家战略安全的核心领域，以及金融等关系国家经济命脉的重要行业，提供自主的昆仑固件系列产品和以应用软件第三方测评为主导的信息系统质量保障服务。公司主营业务目前主要包括固件业务和软件测试业务两大板块。

发行人行业政策、客户需求、市场竞争程度等系影响收入、成本、费用和利润的主要因素。具体情况为：

1、行业政策

随着我国工业化进程的加快及产业结构不断升级，信息产业已逐渐成为推动国民经济发展和促进全社会生产效率提升的强大动力，是国民经济支柱产业之一。其中，软件产业作为国家的基础性、战略性、先导性产业，受国家重点支持和鼓励，市场规模一直保持较快的增长趋势。

公司主要面向于关系国家战略安全的核心领域、关系国家经济命脉的重要行业，提供自主的昆仑固件系列产品和以应用软件第三方测评为主导的信息系统质量保障服务。在行业支持政策不断推出的情况下，公司所处行业整体发展势头向好，预计将对公司经营产生积极影响，行业主要政策详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（二）2、主要法律法规及产业政策”。

2、客户需求

近两年，随着我国 PC 和服务器市场的扩张，采用国产处理器及配套固件产品的 PC 和服务器产品市场也得以快速发展，但市场份额仍旧有限，增长空间巨大。考虑到党政领域，金融、电信等核心行业领域，以及特殊行业、嵌入式领域对国产计算设备持续增长的市场需求，未来国产固件在我国固件市场的规模和占比有望进一步提升。国内整机厂商对于固件产品需求持续提升也将推动公司业务规模快速增长。

3、市场竞争程度

从国内厂商来看，目前国内固件厂商主要有昆仑太科和卓易信息，两家公司分别在各自领域具备优势，其中昆仑太科在国产计算设备领域中具有竞争优势。公司主要向金融机构提供信息技术测评服务和相关技术服务，所处细分行业的参与者主要为专业化测试公司，例如中电金信、天阳科技、京北方等。

固件的主要功能在于对计算设备软硬件系统的交互适配，需要对不同品牌、型号的软硬件产品有系统深入的了解和长期大量的积累，才能掌握固件核心技术，进入门槛较高，市场参与者均需保持高研发投入以保证竞争优势，从而对公司利润产生一定影响。随着第三方测评机构的蓬勃发展，在全国各地新成立的软件测评机构日益增多，市场竞争进一步加剧，对公司利润空间会产生不利影响。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

公司的核心财务指标主要包括主营业务收入增长率、毛利率、期间费用率和应收账款周转率，其中：主营业务收入增长率、毛利率和期间费用率决定了公司的利润水平；应收账款周转率影响公司的营运效率。

四、财务会计信息

（一）财务报表

报告期内，除母公司外，发行人不存在纳入合并范围内的企业，下表列示的 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的利润表、现金流量表均为母公司财务报表。

1、资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	34,111,396.67	23,049,115.24	18,792,058.20
应收票据	1,660,000.00	8,787,834.00	684,000.00
应收账款	60,743,738.60	44,937,122.93	16,252,508.20
预付款项	316,639.47	332,413.14	10,660,000.00
其他应收款	1,130,860.91	720,408.93	724,097.18
存货	34,000,976.14	18,218,311.47	17,453,195.96
合同资产	535,778.35	771,400.00	-
其他流动资产	583,370.77	-	217,507.96
流动资产合计	133,082,760.91	96,816,605.71	64,783,367.50
非流动资产：			
固定资产	2,335,861.51	1,357,004.46	1,133,718.17
使用权资产	21,281,945.92	-	-
无形资产	346,281.32	351,244.52	215,797.13
递延所得税资产	1,336,873.08	735,222.12	2,687,920.27
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	25,300,961.83	2,443,471.10	4,037,435.57
资产总计	158,383,722.74	99,260,076.81	68,820,803.07

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动负债：			
应付票据	-	4,173,300.00	2,669,500.00
应付账款	1,155,576.11	2,839,213.45	3,542,247.93
预收款项	-	-	20,205,667.45
合同负债	20,460,446.56	14,696,393.00	-
应付职工薪酬	7,364,493.70	7,548,251.50	7,258,326.15
应交税费	3,213,450.29	8,675,548.71	2,934,826.18
其他应付款	939,376.89	725,591.01	1,443,036.16
一年内到期的非流动负债	7,032,908.84	-	-
其他流动负债	71,343.38	84,611.98	-
流动负债合计	40,237,595.77	38,742,909.65	38,053,603.87
非流动负债：			
租赁负债	14,092,004.78	-	-
预计负债	934,038.17	491,871.10	559,792.63
递延收益	1,254,109.57	1,079,859.94	3,901,073.53
非流动负债合计	16,280,152.52	1,571,731.04	4,460,866.16
负债合计	56,517,748.29	40,314,640.69	42,514,470.03
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	54,000,000.00	12,500,000.00	12,500,000.00
资本公积	31,686,926.58	3,377,805.63	2,948,088.03
盈余公积	1,617,904.78	4,306,763.05	1,085,824.50
未分配利润	14,561,143.09	38,760,867.44	9,772,420.51
归属于母公司所有者权益合计	101,865,974.45	58,945,436.12	26,306,333.04
所有者权益合计	101,865,974.45	58,945,436.12	26,306,333.04
负债和所有者权益总计	158,383,722.74	99,260,076.81	68,820,803.07

2、利润表

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	128,492,362.72	104,932,143.65	70,484,019.17
减：营业成本	41,844,507.87	41,214,518.62	38,900,372.89
税金及附加	1,782,184.67	1,168,519.76	642,594.36
销售费用	5,870,522.18	4,166,824.86	3,518,909.67

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用	16,333,629.02	12,868,264.22	10,179,570.54
研发费用	24,094,008.92	18,085,676.76	8,915,878.56
财务费用	453,451.13	-44,744.11	-16,518.15
其中：利息费用	543,933.77	-	-
利息收入	106,996.21	53,701.48	21,504.12
加：其他收益	14,372,362.11	12,649,987.51	3,940,211.24
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,164,216.19	-1,930,110.74	-170,884.26
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,600,540.73	-1,352,194.98	-4,628,193.27
资产处置收益（损失以“-”号填列）	54,486.59	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	47,776,150.71	36,840,765.33	7,484,345.01
加：营业外收入	56.24	17,048.23	10,620.97
减：营业外支出	35,882.98	5.36	5,649.11
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	47,740,323.97	36,857,808.20	7,489,316.87
减：所得税费用	4,819,785.64	4,648,422.72	712,661.29
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	42,920,538.33	32,209,385.48	6,776,655.58
（一）按经营持续性分类：	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	42,920,538.33	32,209,385.48	6,776,655.58
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：	-	-	-
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	42,920,538.33	32,209,385.48	6,776,655.58
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
六、综合收益总额	42,920,538.33	32,209,385.48	6,776,655.58
归属于母公司所有者的综合收益总额	-	-	-
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：	-	-	-
（一）基本每股收益	0.79	-	-
（二）稀释每股收益	0.73	-	-

3、现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	134,601,698.47	74,210,235.21	87,580,347.74
收到的税费返还	10,156,719.24	2,902,719.69	1,293,506.91
收到其他与经营活动有关的现金	8,554,100.83	13,587,591.31	6,651,981.50
经营活动现金流入小计	153,312,518.54	90,700,546.21	95,525,836.15
购买商品、接受劳务支付的现金	11,156,828.61	5,976,106.79	20,824,081.59
支付给职工以及为职工支付的现金	87,784,468.73	64,700,801.42	52,288,565.15
支付的各项税费	26,449,556.70	7,794,706.00	5,983,703.13
支付其他与经营活动有关的现金	8,808,397.72	6,994,639.51	4,968,119.50
经营活动现金流出小计	134,199,251.76	85,466,253.72	84,064,469.37
经营活动产生的现金流量净额	19,113,266.78	5,234,292.49	11,461,366.78
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	82,550.00	-	200.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	82,550.00	-	200.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,919,442.95	977,235.45	817,060.68
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,919,442.95	977,235.45	817,060.68
投资活动产生的现金流量净额	-1,836,892.95	-977,235.45	-816,860.68
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	6,214,092.40	-	-
筹资活动现金流出小计	6,214,092.40	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	-6,214,092.40	-	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	11,062,281.43	4,257,057.04	10,644,506.10
加：期初现金及现金等价物余额	23,049,115.24	18,792,058.20	8,147,552.10
六、期末现金及现金等价物余额	34,111,396.67	23,049,115.24	18,792,058.20

（二）注册会计师审计意见

天健会计师审计了公司财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

天健会计师针对公司出具了标准无保留意见的审计报告（天健审（2022）7468 号），认为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 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的财务状况，以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的经营成果和现金流量。

（三）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

1、财务报表的编制基础

（1）编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

（2）持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

2、合并财务报表范围变动情况

报告期内，除母公司外，发行人不存在纳入合并范围内的企业。

（四）关键审计事项

1、收入确认

相关会计年度：2019 年度、2020 年度、2021 年度。

（1）事项描述

公司的营业收入主要来源于固件业务和软件测评及相关技术服务的销售。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司营业收入金额分别为人民币 7,048.40 万元、10,493.21 万元和 12,849.24 万元。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

3) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

- 4) 对于收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、结算单据和验收单等支持性文件；
- 5) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；
- 6) 对资产负债表日前后确认的收入实施截止测试，评价收入是否在恰当期间确认；
- 7) 对报告期内主要客户进行访谈；
- 8) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

(1) 事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 1,718.33 万元，坏账准备为人民币 93.08 万元，账面价值为人民币 1,625.25 万元；截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 4,749.51 万元，坏账准备为人民币 255.80 万元，账面价值为人民币 4,493.71 万元；截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 6,456.30 万元，坏账准备为人民币 381.93 万元，账面价值为人民币 6,074.37 万元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，天健会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

- 1) 了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2) 复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

3) 复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

4) 对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

5) 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

6) 结合应收账款函证和期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

7) 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

五、重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2019年1月1日起至2021年12月31日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的

投资。

（六）金融工具

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三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

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

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，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

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

(3) 金融负债的后续计量方法

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3) 不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同，以及不属于上述 1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分

的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

1) 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

①收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

②金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2) 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；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。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）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了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）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（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（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、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、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，

公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——无风险组合	款项性质	

（3）按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收商业承兑汇票		参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收商业承兑汇票账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
合同资产——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

2) 合同资产、应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	合同资产、应收账款预期信用损失率（%）	应收商业承兑汇票预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00
3年以上	100.00	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（七）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

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

低值易耗品和包装物按照一次转销法进行摊销。

（八）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

- 1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
- 3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原

已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（九）固定资产

1、固定资产的确认条件

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。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输工具	年限平均法	4-5	5.00	23.75-19.00
其他设备	年限平均法	3-5	5.00	31.67-19.00

（十）无形资产

1、无形资产包括软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
软件	5

3、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）部分长期资产减值

对固定资产、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十二）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。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。

（十三）职工薪酬

1、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。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司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。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额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公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

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）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、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，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，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，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，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。

（十六）收入

1、2020-2021 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）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；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间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。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务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：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将

退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

(3) 收入确认的具体方法

1) 固件业务

固件业务包括提供固件开发与技术服务和销售固件产品。其中，提供固件开发与技术服务包括为客户定制化开发 BIOS 和 BMC 固件或提供技术服务，根据合同约定在完成固件开发或技术服务并将其开发成果交付给客户，收到经客户确认的验收单时确认收入。销售固件产品包括销售 BIOS 和 BMC 固件产品的使用许可或销售固件源代码业务，根据合同约定按照固件产品的数量收取软件使用许可费，在取得客户确认的结算单据时确认收入；根据合同约定按照交付固件源代码收取软件许可费的，在其交付给客户，并取得经客户确认的验收单时确认收入。

2) 软件测评及相关技术服务

软件测评及相关技术服务包括提供软件测评服务、金融系统开发业务等，在完成相关服务后将技术成果交付给客户，收到经客户确认的验收单时确认收入。如果合同约定按工作量结算，以双方确认的实际工作量及人工单价计算并确认收入。

2、2019 年度

(1) 收入确认原则

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公司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，并按已经发生的成本占估计总成本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。

4) 建造合同

①建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

②固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

③确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

④资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

（2）收入确认的具体方法

1) 固件业务

固件业务包括提供固件开发与技术服务和销售固件产品。其中，提供固件开发与技术服务包括为客户定制化开发 BIOS 和 BMC 固件或提供技术服务，根据合同约定在完成固件开发或技术服务并将其开发成果交付给客户，收到经客户确认的验收单时确认收入。销售固件产品包括销售 BIOS 和 BMC 固件产品的使用许可或销售固件源代码业务，根据合同约定按照固件产品的数量收取软件使用许可费，在取得客户确认的结算单据时确认收入；根据合同约定按照交付固件源代码收取软件许可费的，在其交付给客户，并取得经客户确认的验收单时确认收入。

2) 软件测评及相关技术服务

软件测评及相关技术服务包括提供软件测评服务、金融系统开发业务等，在完成相关服务后将技术成果交付给客户，收到经客户确认的验收单时确认收入。如果合同约定按工作量结算，以双方确认的实际工作量及人工单价计算并确认收入。

3、执行新收入准则的影响

公司于 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号——收入》。新收入准则实施前后的具体收入确认时点无差异，实施新收入准则对业务模式、合同条款、收入确认等方面没有影响。

（十七）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认

（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。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。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关

的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。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。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。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，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（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公司提供贷款的，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公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十八）合同资产、合同负债

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。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（十九）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十）租赁

1、2021 年度

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

1) 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相

关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

2) 租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

(2) 公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1) 经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法/工作量法（提示：或其他系统合理的方法）将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

2) 融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的

租赁收款额按照租赁内含利率（提示：存在转租的情况下，若租赁内含利率无法确定的，可采用原租赁的折现率，请根据实际情况修改）折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（3）售后租回

1) 公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

2) 公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

2、2019-2020 年度

经营租赁的会计处理方法

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。

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。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

报告期公司非经常性损益具体内容、金额明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.92	-	-0.28
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	421.56	974.73	264.67
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.05	1.70	0.78
小 计	423.43	976.43	265.17
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	63.52	146.46	39.78
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	359.91	829.97	225.39

报告期内，公司的非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助形成，其中各期计入当期损益的政府补助分别为 264.67 万元、974.73 万元和 421.56 万元。公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 225.39 万元、829.97 万元和 359.91 万元，占归母净利润的比例分别为 33.26%、25.77% 和 8.39%。

报告期内，公司扣除非经常性损益后归母净利润分别为 452.27 万元、2,390.97 万元和 3,932.15 万元。

七、主要税种及税收政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、6%

税种	计税依据	税率
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

（二）税收优惠

1、根据北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务总局、北京市地方税务局于 2017 年 8 月 10 日联合颁发的高新技术企业证书，认定本公司为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，公司 2019 年度企业所得税享受高新技术企业税收优惠政策，减按 15% 的税率计缴。根据北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局于 2020 年 12 月 2 日联合颁发的高新技术企业证书，认定本公司为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，公司 2020 年度和 2021 年度企业所得税享受高新技术企业税收优惠政策，减按 15% 的税率计缴。

2、根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），公司软件产品销售增值税实际税负超过 3% 部分享受即征即退税收优惠政策。

3、根据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号规定，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额。公司符合上述规定条件，享受进项税额加计抵减政策。

八、分部信息

报告期内，公司无经营分部信息，按产品列示的主营业务收入情况请参见本节之“十、（一）2、主营业务收入变动分析”。

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

主要财务指标	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度
流动比率（倍）	3.31	2.50	1.70
速动比率（倍）	2.46	2.03	1.24
资产负债率（合并口径，%）	35.68	40.62	61.78
资产负债率（母公司口径，%）	35.68	40.62	61.78

主要财务指标	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度
应收账款周转率（次/年）	2.43	3.43	5.14
存货周转率（次/年）	1.60	2.31	2.63
息税折旧摊销前利润（万元）	5,440.68	3,747.63	802.86
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,292.05	3,220.94	677.67
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	3,932.15	2,390.97	452.27
研发投入占营业收入的比例（%）	18.75	17.24	12.65
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.35	0.42	0.92
每股净现金流量（元）	0.20	0.34	0.85
基本每股收益（元）	0.79	-	-
稀释每股收益（元）	0.73	-	-
归属于母公司股东的每股净资产（元）	1.89	4.72	2.10
加权平均净资产收益率（%）	53.38	75.56	30.12

注：上述财务指标计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=(总负债/总资产)×100%
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均账面价值
- (6) 息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

(7) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

(8) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

(9) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

(10) 基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_2 \div 2 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数（未超出期初净资产部分）；S₂ 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（超出期初净资产部分）；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；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的月份数。

(11) 报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

(12) 归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本

(13) 加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；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；M₀ 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月份数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数。

十、经营成果分析

（一）营业收入结构及趋势分析

1、营业收入结构

报告期内，公司营业收入总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
主营业务收入	12,847.61	99.99%	10,488.50	99.96%	7,048.40	100.00%
其他业务收入	1.62	0.01%	4.72	0.04%	-	-
合计	12,849.24	100.00%	10,493.21	100.00%	7,048.40	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 7,048.40 万元、10,493.21 万元和 12,849.24 万元，营业收入保持快速增长态势。公司主营业务为以昆仑固件为核心的自主固件系列产品和以应用软件第三方测评为主导的信息系统质量保障服务，报告期内主营业务收入占营业收入的比重分别为 100.00%、99.96% 和 99.99%，主营业务突出。

2020 年及 2021 年，公司主营业务收入分别增长 48.81% 和 22.49%，增长较快，主要系固件业务规模提升，原因包括：（1）固件业务市场规模不断扩大，采用国产 CPU 及配套固件产品的 PC 和服务器产品的市场保持快速发展；（2）公司固件系列产品历经十余年的自主研发和技术积淀，逐步实现对国内主流 CPU 厂商和操作系统厂商系列产品的适配，并被整机厂商和主板厂商广泛采用，报告期内业务规模不断提升。

2、主营业务收入变动分析

报告期内，公司主营业务收入分产品明细情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
固件业务	9,029.23	70.28%	7,015.55	66.89%	2,804.27	39.79%
固件产品	7,439.49	57.91%	4,831.96	46.07%	1,648.79	23.39%
固件开发与技术服务	1,589.74	12.37%	2,183.59	20.82%	1,155.48	16.39%
软件测评及相关技术服务	3,818.38	29.72%	3,472.95	33.11%	4,244.13	60.21%
软件测评服务	2,892.37	22.51%	3,052.51	29.10%	3,340.15	47.39%
金融系统开发业务	770.12	5.99%	278.65	2.66%	422.61	6.00%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
其他	155.89	1.21%	141.79	1.35%	481.37	6.83%
合计	12,847.61	100.00%	10,488.50	100.00%	7,048.40	100.00%

报告期内，公司主营业务包括固件业务和软件测评及相关技术服务。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司固件业务收入占主营业务收入比例分别为 39.79%、66.89% 及 70.28%，固件业务收入增长较快。

（1）固件业务

报告期内，公司固件业务的收入分别为 2,804.27 万元、7,015.55 万元和 9,029.23 万元，2020 年和 2021 年收入增长率分别为 150.17% 和 28.70%，实现快速增长。

公司自成立以来，始终专注于研制自主可控、安全可信的固件产品。历经十余年的自主研发和技术积淀，公司固件产品目前可支持国内主要处理器厂商和操作系统厂商的系列产品，并被整机厂商和主板厂商广泛采用。报告期内，公司与主要整机厂商及主板厂商合作不断加深。BIOS 固件方面，专注于 BIOS 技术研发和应用，取得了龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等处理器的厂商授权或许可，与麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等操作系统厂商完成了兼容性互认证；BMC 固件方面，公司已掌握多种 BMC 固件关键核心技术，对外提供 BMC 固件产品的定制化技术开发服务和固件产品授权，销售规模逐年提升。

公司的固件产品业务和固件开发与技术服务均基于公司研发的基础 BIOS 固件及 BMC 固件代码开展。固件开发与技术服务中，公司根据客户要求，提供技术支持，以解决某一具体的固件相关问题；或根据客户需求，由研发人员开发符合不同需求的固件产品。固件产品业务中，公司向客户提供并授权使用公司固件产品源代码或授权许可客户使用公司定制开发的固件产品。两类固件细分业务模式具有一定的连续性。报告期内，随着市场中处理器厂商的开发需求更为聚焦，且部分客户完成特定固件版本适配后大批量出货，固件业务中的固件产品业务收入占比显著提升，固件开发与技术服务收入占比略有下降。

（2）软件测评及相关技术服务

报告期内，公司软件测评及相关技术服务的收入分别为 4,244.13 万元、3,472.95 万

元和 3,818.38 万元，报告期内业务规模保持相对稳定。在金融应用领域，随着支付手段及应用不断创新、信用体系不断丰富和完善、创新的金融服务类型和业务模式越来越多，金融信息化蓬勃发展使金融业务体量迅速增长。在此背景下，支付清算机构、商业银行、征信机构、非银行支付机构也积聚了巨大的软件测评市场需求，在服务质量保障方面的需求和投入持续稳定增长。公司结合多年大型复杂应用系统测试经验及技术，对以金融行业为主的客户提供软件测评、测试工具开发等相关服务，报告期内业务规模保持稳定。

3、主营业务收入的销售模式及地区分布

报告期内，公司均采用直销的销售模式。

报告期内，公司主营业务收入均来自于境内销售。公司客户主要集中于华北、华东、华中等地。主营业务收入的地域分布如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北	6,338.54	49.34%	5,109.26	48.71%	4,445.23	63.07%
华东	4,954.31	38.56%	3,776.70	36.01%	1,700.10	24.12%
华中	1,059.19	8.24%	1,054.69	10.06%	107.49	1.52%
华南	272.05	2.12%	310.47	2.96%	232.40	3.30%
西南	194.37	1.51%	112.23	1.07%	274.47	3.89%
西北	29.15	0.23%	23.35	0.22%	197.52	2.80%
东北	-	-	101.80	0.97%	91.21	1.29%
合计	12,847.61	100.00%	10,488.50	100.00%	7,048.40	100.00%

4、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度划分的情况如下表所示：

单位：万元

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	主营业务收入	比例	主营业务收入	比例	主营业务收入	比例
第一季度	3,003.05	23.37%	1,521.67	14.51%	715.91	10.16%
第二季度	2,801.12	21.80%	2,660.95	25.37%	1,851.67	26.27%
第三季度	3,459.23	26.93%	2,636.15	25.13%	1,848.12	26.22%
第四季度	3,584.22	27.90%	3,669.73	34.99%	2,632.71	37.35%
合计	12,847.61	100.00%	10,488.50	100.00%	7,048.40	100.00%

公司业务中，软件测评及相关技术服务的下游客户主要为大型金融机构，该类客户一般集中于第四季度对项目进行验收，故收入季节性较为明显。公司固件业务的下游客户主要为整机厂商，且客户需求主要受国家政策驱动，报告期内波动较大，季节性不明显。

（二）营业成本构成及趋势分析

报告期内，公司营业成本总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	4,184.45	100.00%	4,121.45	100.00%	3,890.04	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
合计	4,184.45	100.00%	4,121.45	100.00%	3,890.04	100.00%

报告期内，固件产品的产品销售主要基于公司的成熟标准代码，故该类业务无营业成本，公司主营业务成本主要包括固件开发与技术服务、软件测评服务、金融系统开发业务的人力成本。

报告期内，公司主营业务成本分产品明细情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
固件业务	977.85	23.37%	1,239.98	30.09%	566.22	14.56%
固件产品	-	-	-	-	-	-
固件开发与技术服务	977.85	23.37%	1,239.98	30.09%	566.22	14.56%
软件测评及相关技术服务	3,206.60	76.63%	2,881.47	69.91%	3,323.82	85.44%
软件测评服务	2,374.35	56.74%	2,525.09	61.27%	2,658.56	68.34%
金融系统开发业务	706.17	16.88%	220.12	5.34%	312.73	8.04%
其他	126.09	3.01%	136.26	3.31%	352.53	9.06%
合计	4,184.45	100.00%	4,121.45	100.00%	3,890.04	100.00%

报告期内，由于固件业务可基于固件产品的标准代码进行进一步开发，故其营业成本相对较低。软件测评及相关技术服务须由公司员工提供应用软件技术开发及测试等服务，人力成本投入较高，故其营业成本占比相对较高。

报告期内，公司主营业务成本按性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	3,491.30	83.44%	3,123.91	75.80%	3,228.13	82.98%
制造费用	352.28	8.42%	420.37	10.20%	205.06	5.27%
直接费用	259.57	6.20%	537.61	13.04%	452.22	11.63%
直接材料	81.30	1.94%	39.56	0.96%	4.63	0.12%
合计	4,184.45	100.00%	4,121.45	100.00%	3,890.04	100.00%

公司主营业务成本主要为直接人工，此外还包括制造费用、直接费用、直接材料等。报告期内，公司直接人工成本占主营业务成本比例分别为 82.98%、75.80% 和 83.44%。

（三）营业毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

报告期内，公司分产品的主营业务毛利情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
固件业务	8,051.38	92.94%	5,775.57	90.71%	2,238.05	70.86%
固件产品	7,439.49	85.87%	4,831.96	75.89%	1,648.79	52.20%
固件开发与技术服务	611.90	7.06%	943.61	14.82%	589.26	18.66%
软件测评及相关技术服务	611.78	7.06%	591.48	9.29%	920.32	29.14%
软件测评服务	518.02	5.98%	527.42	8.28%	681.59	21.58%
金融系统开发业务	63.95	0.74%	58.53	0.92%	109.88	3.48%
其他	29.81	0.34%	5.53	0.09%	128.85	4.08%
合计	8,663.16	100.00%	6,367.05	100.00%	3,158.36	100.00%

报告期内，伴随公司经营规模的扩大，公司毛利总额快速增长。报告期内，公司主营业务毛利总额分别为 3,158.36 万元、6,367.05 万元和 8,663.16 万元。公司毛利提升主要依靠固件产品毛利的快速提升，报告期固件产品各期毛利占比分别为 70.86%、90.71% 及 92.94%，毛利的复合增长率达 89.67%。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下表所示：

单位：%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率
固件业务	89.17	6.84	82.33	2.52	79.81
固件产品	100.00	-	100.00	-	100.00
固件开发与技术服务	38.49	-4.72	43.21	-7.78	51.00
软件测评及相关技术服务	16.02	-1.01	17.03	-4.65	21.68
软件测评服务	17.91	0.63	17.28	-3.13	20.41
金融系统开发业务	8.30	-12.70	21.01	-4.99	26.00
其他	19.12	15.22	3.90	-22.87	26.77
主营业务毛利率	67.43	6.73	60.71	15.90	44.81

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 44.81%、60.71% 和 67.43%，主营业务毛利率逐年提升，主要原因系高毛利率的固件产品业务销售占比逐渐提高。

公司不同产品毛利率差异较大，主要由于产品及服务形态差异较大所致。固件产品均基于公司的已开发完成的固件产品代码进行销售，无营业成本，故毛利率为 100%；固件开发与技术服务基于公司基础固件代码根据客户需求进行进一步定制开发及提供技术服务，毛利率也处于相对较高水平。软件测评及相关技术服务主要依靠公司专业的测评及开发人员提供服务，人力成本投入较多，毛利率相对较低。

3、同行业可比公司毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较情况如下：

类别	股票代码	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固件业务	688258.SH	卓易信息	59.67%	63.52%	61.15%
	6231.TWO	系微	81.24%	81.56%	84.52%
	平均值		70.46%	72.54%	72.84%
软件测评及相关技术服务	300872.SZ	天阳科技	31.62%	35.78%	36.06%
	002987.SZ	京北方	23.58%	27.95%	26.87%
	平均值		27.60%	31.87%	31.47%
发行人	固件业务		89.17%	82.33%	79.81%
	软件测评及相关技术服务		16.02%	17.03%	21.68%
	总计		67.43%	60.71%	44.81%

注：由于卓易信息主营业务包括云计算设备核心固件业务及云服务业务，其中，云计算设备核心固件业务与公司固件业务更为可比，故上表中卓易信息毛利率直接采用固件业务的毛利率。

报告期内，公司主营业务毛利率与可比公司毛利率差异主要系产品种类和结构的差异所致。公司的固件业务毛利率较高，主要由于该类产品与服务主要依靠公司研发的固件系统向外进行软件的销售，包括固件产品及固件开发与技术服务，毛利率相对较高，该类业务可比公司为卓易信息及系微，毛利率也保持较高水平，公司 2021 年固件业务毛利率显著提升，主要是由于高毛利的固件产品业务收入占比提升所致。

公司软件测评及相关技术服务毛利率相对较低，且低于该类业务的可比公司天阳科技及京北方，可比公司除测评服务业务外，还包括软件开发等其他毛利率相对较高业务，公司软件测评及相关技术服务业务主要提供应用软件测试服务，是公司主营业务板块之一，规模相对可比公司较小，软件测评业务的毛利率低于可比公司整体毛利率。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比例情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	587.05	4.57%	416.68	3.97%	351.89	4.99%
管理费用	1,633.36	12.71%	1,286.83	12.26%	1,017.96	14.44%
研发费用	2,409.40	18.75%	1,808.57	17.24%	891.59	12.65%
财务费用	45.35	0.35%	-4.47	-0.04%	-1.65	-0.02%
期间费用合计	4,675.16	36.38%	3,507.60	33.43%	2,259.78	32.06%
营业收入	12,849.24	100.00%	10,493.21	100.00%	7,048.40	100.00%

报告期内，公司的期间费用分别为 2,259.78 万元、3,507.60 万元和 4,675.16 万元，占营业收入的比重分别为 32.06%、33.43%和 36.38%。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	400.16	68.16%	299.87	71.97%	246.87	70.16%
售后质保费	57.28	9.76%	52.09	12.50%	63.66	18.09%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
业务招待费	58.62	9.98%	17.06	4.10%	15.03	4.27%
差旅费	37.42	6.37%	23.89	5.73%	9.98	2.83%
其他	33.58	5.72%	23.77	5.70%	16.35	4.65%
合计	587.05	100.00%	416.68	100.00%	351.89	100.00%

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、售后质保费、业务招待费等构成。报告期内，公司的销售费用分别为 351.89 万元、416.68 万元和 587.05 万元，占同期营业收入的比例分别为 4.99%、3.97%和 4.57%。职工薪酬逐年增加，系人员数量及薪酬提升所致。公司售后质保费主要为软件测评业务的售后质保费，主要由于少量测评项目验收后仍提供了维保服务所致，与软件测评业务规模变动相一致。

（2）销售费用率与同行业比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率比较情况如下：

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用率	卓易信息	2.22%	2.56%	2.04%
	系微	9.82%	9.00%	9.23%
	天阳科技	5.92%	5.88%	6.46%
	京北方	2.21%	2.47%	2.50%
	平均值	5.04%	4.98%	5.06%
	公司	4.57%	3.97%	4.99%

数据来源：上市公司年报

报告期内，公司销售费用率整体保持相对稳定，公司销售费用率与同行业可比公司销售费用率相近。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,078.35	66.02%	874.97	67.99%	728.62	71.58%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付	-	-	42.97	3.34%	83.69	8.22%
折旧与摊销	117.65	7.20%	22.57	1.75%	18.94	1.86%
中介服务费	273.70	16.76%	121.87	9.47%	36.89	3.62%
办公差旅费	43.80	2.68%	46.87	3.64%	45.45	4.46%
物业租赁费	11.33	0.69%	73.63	5.72%	50.06	4.92%
业务招待费	26.59	1.63%	17.29	1.34%	6.66	0.65%
其他	81.93	5.02%	86.66	6.73%	47.65	4.68%
合计	1,633.36	100.00%	1,286.83	100.00%	1,017.96	100.00%

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、中介服务费、物业租赁费等构成。报告期内，公司的管理费用分别为 1,017.96 万元、1,286.83 万元和 1,633.36 万元，占同期营业收入的比例分别为 14.44%、12.26% 和 12.71%。随着管理人员数量及薪酬提升，职工薪酬有所提升，此外，公司中介服务费也同步增长，导致管理费用金额有所提升，但由于同期公司营业收入也呈现快速增长趋势，故管理费用率保持相对稳定。

（2）管理费用率与同行业比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率比较情况如下：

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用率	卓易信息	12.53%	11.97%	12.39%
	系微	14.02%	16.46%	18.48%
	天阳科技	7.41%	5.80%	6.10%
	京北方	3.93%	3.89%	4.86%
	平均值	9.47%	9.53%	10.46%
	公司	12.71%	12.26%	14.44%

数据来源：上市公司年报。

公司目前营收规模较小，故管理费用率相对偏高。可比公司中，卓易信息、系微的营收规模与公司较为接近，管理费用率也相对接近，天阳科技与京北方营收规模均显著高于公司，管理费用率相对较低。公司管理费用率水平与规模相近的可比公司相比不存在显著差异。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,100.58	87.18%	1,540.30	85.17%	674.63	75.67%
物业租赁费	49.83	2.07%	129.05	7.14%	52.83	5.93%
办公差旅费	44.18	1.83%	21.15	1.17%	27.70	3.11%
折旧与摊销	112.98	4.69%	18.71	1.03%	16.95	1.90%
其他	101.82	4.23%	99.35	5.49%	119.48	13.40%
合计	2,409.40	100.00%	1,808.57	100.00%	891.59	100.00%

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、物业租赁费等构成。报告期内，公司研发费用分别为 891.59 万元、1,808.57 万元和 2,409.40 万元，分别占当期营业收入比例为 12.65%、17.24%和 18.75%。公司重视产品研发，并持续地进行研发投入，以保持公司产品竞争力，报告期内公司研发投入不断提升。公司固件业务面向 PC、服务器等计算设备整机厂商提供核心固件的研发适配，需要大量研发投入对固件代码进行研发调试，报告期内公司不断加强固件方面的研发投入，研发支出显著提升。软件测评及相关技术服务主要依靠测评及开发人员提供具体的应用软件技术开发、测试及运维，研发投入相对较少。

报告期内公司从事的研发项目的项目预算、费用支出金额、实施进度等情况具体如下：

单位：万元

研发项目名称	项目预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	实施进度
国产安全 BIOS 固件研发	1,000.00	650.61	350.17	-	已完成
国产智能 BMC 固件研发	950.00	605.40	320.69	-	已完成
昆仑固件 V4.0	1,000.00	-	-	287.87	已完成
昆仑 BMC1.0	700.00	-	-	418.04	已完成
计算机安全管控系统研发	800.00	463.62	345.13	-	已完成
UI 自动化测试工具研发项目	20.00	25.79	-	-	已完成
信创适配测试项目	95.00	71.26	-	-	已完成

研发项目名称	项目预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	实施进度
国产 BMC 固件项目	200.00	-	-	47.33	已完成
安全可靠 WE2.0 与专用信息设备研制项目	250.00	-	20.47	133.32	已完成
基于申威处理器的高性能服务器系统项目	500.00	-	363.49	5.02	已完成
昆仑卫士关键技术研究及昆仑固件适配优化项目	500.00	-	312.19	-	已完成
面向 XXX 的 XXXBIOS 设计研究项目	170.00	17.53	42.01	-	进行中
固件安全性分析技术研究项目	150.00	83.56	54.42	-	进行中
申威 CPU 生态产品研发项目	100.00	28.25	-	-	进行中
党政行业信创产业推广与基础软件优化项目	450.00	463.36	-	-	进行中

（2）研发费用率与同行业比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司研发费用率比较情况如下：

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用率	卓易信息	22.53%	19.64%	14.60%
	系微	34.72%	37.96%	44.95%
	天阳科技	13.32%	10.93%	10.48%
	京北方	9.20%	8.41%	7.34%
	平均值	19.94%	19.23%	19.34%
	公司	18.75%	17.24%	12.65%

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司研发费用率平均值相近。固件类业务需要大量研发投入，报告期内，固件产品的可比公司卓易信息及系微的研发投入均保持较高水平。软件测评业务的可比公司研发费用率相对较低。报告期内，公司在固件板块的研发投入及实现的销售收入均保持不断提升，故公司整体研发费用率也趋于固件业务可比公司水平。

4、财务费用

（1）财务费用构成及变动分析

报告期内，公司财务费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债利息费用	54.39	119.95%	-	-	-	-
利息收入	-10.70	-23.60%	-5.37	120.02%	-2.15	130.18%
其他	1.65	3.64%	0.90	-20.02%	0.50	-30.18%
合 计	45.35	100.00%	-4.47	100.00%	-1.65	100.00%

报告期内，公司财务费用主要由租赁负债利息费用和利息收入构成。报告期内，公司的财务费用分别为-1.65 万元、-4.47 万元和 45.35 万元，占营业收入的比重分别为-0.02%、-0.04%和 0.35%，占比较低。

（2）财务费用率与同行业比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司财务费用率比较情况如下：

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
财务费用率	卓易信息	0.21%	-1.45%	0.38%
	系微	-0.14%	-0.12%	-0.48%
	天阳科技	0.18%	1.35%	1.32%
	京北方	-0.02%	-0.06%	0.36%
	平均值	0.06%	-0.07%	0.39%
	公司	0.35%	-0.04%	-0.02%

报告期内，公司与同行业可比公司相比不存在显著差异。

（五）其他收益

报告期内，发行人其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
与收益相关的政府补助	1,437.24	100.00%	1,265.00	100.00%	394.02	100.00%
合 计	1,437.24	100.00%	1,265.00	100.00%	394.02	100.00%

报告期内，公司其他收益主要由政府补助构成。报告期内，发行人其他收益分别为 394.02 万元、1,265.00 万元和 1,437.24 万元，占营业收入的比重分别为 5.59%、12.06%和 11.19%。

（六）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值-坏账损失	-116.42	-193.01	-17.09
合计	-116.42	-193.01	-17.09

报告期内，公司信用减值损失主要为应收账款、应收票据、其他应收款坏账损失。

（九）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-360.66	-131.16	-462.82
合同资产减值损失	0.61	-4.06	-
合计	-360.05	-135.22	-462.82

报告期内，公司资产减值损失包括存货跌价损失及合同资产减值损失。报告期内，公司资产减值损失分别为-462.82 万元、-135.22 万元和-360.05 万元。

（十）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益构成明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置收益	5.45	-	-
合计	5.45	-	-

报告期内，公司资产处置收益金额较小，为固定资产处置收益。

（十一）营业外收入及营业外支出

报告期内，公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业外收入	0.01	1.70	1.06
二、营业外支出	3.59	0.00	0.56
三、营业外收支净额	-3.58	1.70	0.50

报告期内，公司营业外收入、营业外支出金额较小。

（十二）所得税费用

报告期内，公司所得税费用如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	542.14	269.57	-
递延所得税费用	-60.17	195.27	71.27
合计	481.98	464.84	71.27
利润总额	4,774.03	3,685.78	748.93
占比	10.10%	12.61%	9.52%

报告期内，发行人所得税费用分别为 71.27 万元、464.84 万元和 481.98 万元，占利润总额的比重分别为 9.52%、12.61% 和 10.10%。

（十三）非经常性损益对公司盈利的影响

报告期各年度，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.92	-	-0.28
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	421.56	974.73	264.67
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.05	1.70	0.78
小 计	423.43	976.43	265.17
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	63.52	146.46	39.78
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	359.91	829.97	225.39

报告期内，公司扣除非经常性损益后归母净利润分别为 452.27 万元、2,390.97 万元和 3,932.15 万元。报告期内，公司非经常性损益的情况及对经营成果的影响分析参见本节之“六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。

（十四）政府补助

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助金额如下所示：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入当期损益的政府补助金额	1,437.24	1,265.00	394.02

其中，与收益相关，且用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的政府补助如下：

单位：万元

2021 年					
项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入当 期损益金额	期末数	与资产相关/ 与收益相关
昆仑卫士关键技术研究及昆仑 固件适配优化项目	87.81	-	87.81	-	与收益相关
面向 XXX 的 XXXBIOS 设计研 究项目	14.59	56.60	17.53	53.66	与收益相关
固件安全性分析技术研究项目	5.58	40.00	45.58	-	与收益相关
申威 CPU 生态产品研发项目	-	100.00	28.25	71.75	与收益相关
党政行业信创产业推广与基础 软件优化项目	-	225.00	225.00	-	与收益相关
合计	107.99	421.60	404.18	125.41	
2020 年					
项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入当 期损益金额	期末数	与资产相关/ 与收益相关
安全可靠 WE2.0 与专用信息设 备研制项目	45.13	9.43	54.56	-	与收益相关
基于申威处理器的高性能服务 器系统项目	344.98	150.00	494.98	-	与收益相关
昆仑卫士关键技术研究及昆仑 固件适配优化项目	-	400.00	312.19	87.81	与收益相关
面向 XXX 的 XXXBIOS 设计研 究项目	-	56.60	42.01	14.59	与收益相关
固件安全性分析技术研究项目	-	60.00	54.42	5.58	与收益相关
合计	390.11	676.04	958.16	107.99	
2019 年					
项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入当 期损益金额 或退回金额	期末数	与资产相关/ 与收益相关
国产 BMC 固件项目	-	94.34	94.34	-	与收益相关
安全可靠 WE2.0 与专用信息设 备研制项目	-	188.68	143.55	45.13	与收益相关
基于申威处理器的高性能服务 器系统项目	-	350.00	5.02	344.98	与收益相关
合计	-	633.02	242.91	390.11	

与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税即征即退	1,015.67	290.27	129.35
海淀区产业发展专项补助	-	-	12.00
增值税加计抵减	10.96	6.92	5.46
其他零星补助	6.43	9.65	4.30
小 计	1,033.06	306.84	151.11

十一、资产质量分析

（一）资产结构总体分析

报告期各期末，公司主要资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	13,308.28	84.03%	9,681.66	97.54%	6,478.34	94.13%
非流动资产	2,530.10	15.97%	244.35	2.46%	403.74	5.87%
资产总额	15,838.37	100.00%	9,926.01	100.00%	6,882.08	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 6,882.08 万元、9,926.01 万元和 15,838.37 万元，公司资产规模持续增长。报告期各期末，公司资产以流动资产为主，流动资产占资产总额的比例分别为 94.13%、97.54% 和 84.03%。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产及构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	3,411.14	25.63%	2,304.91	23.81%	1,879.21	29.01%
应收票据	166.00	1.25%	878.78	9.08%	68.40	1.06%
应收账款	6,074.37	45.64%	4,493.71	46.41%	1,625.25	25.09%
预付款项	31.66	0.24%	33.24	0.34%	1,066.00	16.45%
其他应收款	113.09	0.85%	72.04	0.74%	72.41	1.12%
存货	3,400.10	25.55%	1,821.83	18.82%	1,745.32	26.94%
合同资产	53.58	0.40%	77.14	0.80%	-	-

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他流动资产	58.34	0.44%	-	-	21.75	0.34%
合计	13,308.28	100.00%	9,681.66	100.00%	6,478.34	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要为货币资金、应收账款、存货，三项合计占流动资产的比例分别为 81.04%、89.04% 和 96.82%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	3,407.68	99.90%	2,304.78	99.99%	1,878.89	99.98%
库存现金	3.46	0.10%	0.13	0.01%	0.31	0.02%
合计	3,411.14	100.00%	2,304.91	100.00%	1,879.21	100.00%
其中：存放在财务公司的款项总额	-	-	1,441.41	62.54%	1,720.76	91.57%

报告期各期末，公司货币资金分别为 1,879.21 万元、2,304.91 万元和 3,411.14 万元，报告期内，公司经营业绩保持稳定增长，公司持续盈利，货币资金逐年提升。

中电财务公司系电科集团控制的公司。报告期内，公司曾在中电财务公司开立了资金账户，并按照 0.3% 的年化利率收取资金利息，为进一步规范公司独立性，公司已于 2021 年 9 月 15 日注销了在上述财务公司的资金账户。

2、应收票据

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	71.00	308.78	-
商业承兑汇票	95.00	570.00	68.40
应收票据账面价值合计	166.00	878.78	68.40

报告期各期末，公司应收票据为持有的银行承兑汇票及商业承兑汇票。公司应收票据均为公司向客户销售产品而形成。

报告期内，公司不存在应收票据到期未能兑付的情形。报告期各期末，公司按照账龄连续原则对商业承兑汇票计提坏账准备，坏账准备计提充分。

3、应收账款

公司应收账款总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款账面余额	6,456.30	4,749.51	1,718.33
坏账准备	381.93	255.79	93.08
应收账款账面价值	6,074.37	4,493.71	1,625.25
营业收入	12,849.24	10,493.21	7,048.40
应收账款账面价值占营业收入比例	47.27%	42.82%	23.06%

报告期内，公司经营规模持续增长，应收账款规模随之相应增长。报告期各期末，应收账款账面余额分别为 1,718.33 万元、4,749.51 万元和 6,456.30 万元，应收账款账面价值分别为 1,625.25 万元、4,493.71 万元和 6,074.37 万元。报告期各期末，应收账款账面价值占当期营业收入比例分别为 23.06%、42.82%和 47.27%，2020 年以来，固件业务收入规模显著增长，部分收入的应收账款在当期末尚未收回，导致应收账款账面价值占营业收入比例提高。

（1）应收账款分类分析

1) 应收账款明细情况

单位：万元

种类	2021-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账	-	-	-	-	-
按组合计提坏账	6,456.30	100.00%	381.93	5.92%	6,074.37
小计	6,456.30	100.00%	381.93	5.92%	6,074.37
种类	2020-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账	-	-	-	-	-
按组合计提坏账	4,749.51	100.00%	255.79	5.39%	4,493.71
小计	4,749.51	100.00%	255.79	5.39%	4,493.71

种类	2019-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账	-	-	-	-	-
按组合计提坏账	1,718.33	100.00%	93.08	5.42%	1,625.25
小计	1,718.33	100.00%	93.08	5.42%	1,625.25

2) 账龄组合计提坏账准备的应收款项

组合中，各期末采用账龄分析计提坏账准备的应收账款如下：

①2021 年末

单位：万元

账龄	2021-12-31				
	账面余额	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	账面价值
1 年以内	5,826.33	90.24	291.32	5.00	5,535.01
1-2 年	591.64	9.16	59.16	10.00	532.48
2-3 年	9.83	0.15	2.95	30.00	6.88
3 年以上	28.50	0.44	28.50	100.00	-
合计	6,456.30	100.00	381.93	5.92	6,074.37

②2020 年末

单位：万元

账龄	2020-12-31				
	账面余额	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	账面价值
1 年以内	4,670.72	98.34	233.54	5.00	4,437.19
1-2 年	43.63	0.92	4.36	10.00	39.27
2-3 年	24.65	0.52	7.40	30.00	17.26
3 年以上	10.50	0.22	10.50	100.00	-
合计	4,749.51	100.00	255.79	5.39	4,493.71

③2019 年末

单位：万元

账龄	2019-12-31				
	账面余额	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	账面价值
1 年以内	1,628.31	94.76	81.42	5.00	1,546.89
1-2 年	76.70	4.46	7.67	10.00	69.03

账龄	2019-12-31				
	账面余额	占比（%）	坏账准备	计提比例（%）	账面价值
2-3年	13.33	0.78	4.00	30.00	9.33
3年以上	-	-	-	-	-
合计	1,718.33	100.00	93.08	5.42	1,625.25

报告期各期末，公司应收账款以1年以内款项为主，1年以内应收账款余额占应收账款余额比例分别为94.76%、98.34%和90.24%。

（2）应收账款主要客户分析

截至2021年12月31日，公司前五名应收账款余额客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司 关联关系	2021-12-31		
		应收账款 余额	占应收账款余额 的比例（%）	坏账准备
北京计算机技术及应用研究所	非关联方	1,646.01	25.49	99.40
超越科技股份有限公司	非关联方	1,026.08	15.89	59.02
曙光信息产业股份有限公司	非关联方	625.90	9.69	34.05
同方计算机有限公司	非关联方	558.65	8.65	27.93
湖南长城计算机系统有限公司	非关联方	457.91	7.11	22.90
合计		4,314.54	66.83	243.29

截至2020年12月31日，公司前五名应收账款余额客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司 关联关系	2020-12-31		
		应收账款 余额	占应收账款余额 的比例（%）	坏账准备
湖南长城计算机系统有限公司	非关联方	744.41	15.67	37.22
同方计算机有限公司	非关联方	578.08	12.17	28.90
曙光信息产业股份有限公司	非关联方	500.88	10.55	25.04
中国人民银行清算总中心	非关联方	487.30	10.26	24.37
联想长风科技（北京）有限公司成都 高新区分公司	非关联方	461.57	9.72	23.08
合计		2,772.24	58.37	138.61

截至2019年12月31日，公司前五名应收账款余额客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司 关联关系	2019-12-31		
		应收账款余额	占应收账款余额 的比例（%）	坏账准备
同方股份有限公司	非关联方	250.60	14.58	12.53
城银清算服务有限责任公司	非关联方	245.84	14.31	12.29
中征（北京）征信有限责任公司	非关联方	170.23	9.91	8.51
中国人民银行清算总中心	非关联方	131.22	7.64	6.56
农信银资金清算中心有限责任公司	非关联方	124.42	7.23	6.22
合计		922.31	53.67	46.12

报告期各期末，公司对应收账款前五大客户的应收账款账面余额合计分别为 922.31 万元、2,772.24 万元和 4,314.54 万元，占发行人各期末应收账款账面余额的比例分别为 53.67%、58.37%和 66.83%，该等客户与公司均不存在关联关系。

（3）应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司比较

单位：%

同行业可比公司	卓易信息	系微	天阳科技	京北方	发行人
1 年以内	5.00	-	5.00	3.00-5.00	5.00
1-2 年	10.00	-	10.00	10.00-20.00	10.00
2-3 年	20.00	-	30.00	30.00-50.00	30.00
3-4 年	30.00	-	50.00	100.00	100.00
4-5 年	50.00	-	80.00	100.00	100.00
5 年以上	100.00	-	100.00	100.00	100.00

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告或招股说明书。系微未披露应收账款坏账准备计提政策。

公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司相近，应收账款坏账计提充分。

4、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 72.41 万元、72.04 万元和 113.09 万元，主要由押金保证金、员工备用金等构成。

5、存货

（1）存货变动分析

报告期各期末，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
存货账面余额	3,807.56	1,972.94	2,240.93
减：跌价准备	407.46	151.11	495.61
存货账面价值	3,400.10	1,821.83	1,745.32

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,745.32 万元、1,821.83 万元和 3,400.10 万元，占公司流动资产的比例分别为 26.94%、18.82% 和 25.55%。2021 年末，公司存货账面价值增长，主要由于公司固件开发业务规模增长较快且部分项目尚未验收所致。

（2）存货跌价准备

报告期各期末，存货跌价准备即合同履约成本减值损失分别为 495.61 万元、151.11 万元和 407.46 万元。报告期各期末，公司的存货跌价准备计提比例分别为 22.12%、7.66% 和 10.70%。

2021 年末，公司的同行业可比公司的存货跌价准备计提比例如下：

单位：万元

2021-12-31			
同行业可比公司	存货账面余额	存货跌价准备	计提比例
卓易信息	2,167.16	6.03	0.28%
系微	-	-	-
天阳科技	27,858.04	45.05	0.16%
京北方	2,515.69	185.44	7.37%
行业平均			2.60%
发行人	3,807.56	407.46	10.70%

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告或招股说明书。系微未披露存货相关信息。

报告期末，发行人存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司计提比例平均值，主要原因系公司业务结构与可比公司存在差异所致。

（3）存货周转率与可比公司对比情况

报告期内，公司与可比上市公司存货周转能力指标对比如下：

财务指标	股票代码	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率	688258.SH	卓易信息	6.36	6.17	7.20
	6231.TWO	系微	-	-	-
	300872.SZ	天阳科技	4.91	4.77	5.75

财务指标	股票代码	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	002987.SZ	京北方	136.04	180.51	133.33
	平均		49.10	63.82	48.76
	公司		1.60	2.31	2.63

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告或招股说明书。系微未披露存货相关信息。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均值，主要原因系公司合同履行成本主要由固件开发与技术服务、金融系统开发业务、软件测评服务产生，上述业务均主要依靠取得客户验收单确认收入。公司存货周转率与可比公司存在差异，主要由于业务结构存在差异所致。卓易信息业务包括云计算设备核心固件业务及云服务业务，主要由云计算设备核心固件业务的固件开发与技术服务产生合同履行成本，其他业务经营过程中产生存货较少，故存货周转率相对较高。天阳科技按履约进度确认收入比例较高，导致其存货周转率相对较低。京北方采用工作量法与按履约进度确认收入比例较高，终验法确认收入比例相对较低，故合同履行成本相对较低，导致存货周转率极高。

6、合同资产

公司合同资产均为应收质保金。报告期各期末，公司持有合同资产金额分别为 0 万元、77.14 万元和 53.58 万元。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 21.75 万元、0 万元和 58.34 万元，系预缴企业所得税。

（三）非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产及构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	233.59	9.23%	135.70	55.54%	113.37	28.08%
使用权资产	2,128.19	84.12%	-	-	-	-
无形资产	34.63	1.37%	35.12	14.37%	21.58	5.35%
递延所得税资产	133.69	5.28%	73.52	30.09%	268.79	66.57%
非流动资产合计	2,530.10	100.00%	244.35	100.00%	403.74	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、使用权资产、无形资产及递延所

得税资产等构成。报告期各期末，公司的非流动资产分别为 403.74 万元、244.35 万元和 2,530.10 万元，占资产总额的比例 5.87%、2.46%和 15.97%。

1、固定资产

报告期各期末，固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、原值						
运输工具	55.44	8.61%	70.94	12.90%	70.94	14.99%
其他设备	588.42	91.39%	478.92	87.10%	402.34	85.01%
合计	643.86	100.00%	549.85	100.00%	473.28	100.00%
二、累计折旧						
运输工具	20.73	5.05%	67.39	16.27%	62.63	17.40%
其他设备	389.55	94.95%	346.76	83.73%	297.28	82.60%
合计	410.28	100.00%	414.15	100.00%	359.91	100.00%
三、账面价值						
运输工具	34.72	14.86%	3.55	2.61%	8.30	7.32%
其他设备	198.87	85.14%	132.15	97.39%	105.07	92.68%
合计	233.59	100.00%	135.70	100.00%	113.37	100.00%

报告期各期末，公司固定资产主要由运输工具、其他设备等构成。报告期各期末，公司固定资产账面价值占公司非流动资产的比例分别为 28.08%、55.54%、9.23%。报告期内，公司固定资产规模逐步提升，主要由于公司持续购置办公设备所致。

截至 2021 年末，公司固定资产成新率情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
运输工具	55.44	20.73	34.72	62.62%
其他设备	588.42	389.55	198.87	33.80%
合计	643.86	410.28	233.59	36.28%

2、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
房屋及建筑物	2,128.19	-	-
合计	2,128.19	-	-

报告期各期末使用权资产分别为 0 万元、0 万元和 2,128.19 万元，使用权资产主要为房屋及建筑物。2021 年末使用权资产显著提升主要由于会计准则调整所致。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
一、原值			
软件	78.11	58.36	37.21
合计	78.11	58.36	37.21
二、累计摊销			
软件	43.49	23.24	15.63
合计	43.49	23.24	15.63
三、账面价值			
软件	34.63	35.12	21.58
合计	34.63	35.12	21.58

报告期各期末，公司无形资产均为软件。

4、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	797.84	119.68	440.96	66.14	592.30	88.84
预计负债	93.40	14.01	49.19	7.38	55.98	8.40
可抵扣亏损	-	-	-	-	1,200.91	171.55
合计	891.25	133.69	490.15	73.52	1,849.18	268.79

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 268.79 万元、73.52 万元和 133.69 万元，占公司非流动资产的比例分别为 66.57%、30.09%和 5.28%。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构总体分析

报告期各期末，公司主要负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	4,023.76	71.19%	3,874.29	96.10%	3,805.36	89.51%
非流动负债合计	1,628.02	28.81%	157.17	3.90%	446.09	10.49%
负债合计	5,651.77	100.00%	4,031.46	100.00%	4,251.45	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 3,805.36 万元、3,874.29 万元和 4,023.76 万元，占负债总额比例分别为 89.51%、96.10%和 71.19%。非流动负债分别为 446.09 万元、157.17 万元和 1,628.02 万元，占负债总额比例分别为 10.49%、3.90%和 28.81%。公司负债主要以流动负债为主。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债规模与结构如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	-	-	417.33	10.77%	266.95	7.02%
应付账款	115.56	2.87%	283.92	7.33%	354.22	9.31%
预收款项	-	-	-	-	2,020.57	53.10%
合同负债	2,046.04	50.85%	1,469.64	37.93%	-	-
应付职工薪酬	736.45	18.30%	754.83	19.48%	725.83	19.07%
应交税费	321.35	7.99%	867.55	22.39%	293.48	7.71%
其他应付款	93.94	2.33%	72.56	1.87%	144.30	3.79%
一年内到期的非流动负债	703.29	17.48%	-	-	-	-
其他流动负债	7.13	0.18%	8.46	0.22%	-	-
流动负债合计	4,023.76	100.00%	3,874.29	100.00%	3,805.36	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 3,805.36 万元、3,874.29 万元和 4,023.76 万元，占负债总额比例分别为 89.51%、96.10%和 71.19%。公司流动负债主要由应付票据、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及一年内到期的非流动负债等组成。

1、应付票据

报告期各期末，公司应付票据明细如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商业承兑汇票	-	-	417.33	100.00%	266.95	100.00%
合计	-	-	417.33	100.00%	266.95	100.00%

报告期各期末，公司应付票据金额分别为 266.95 万元、417.33 万元及 0 万元，占公司流动负债的比例分别为 7.02%、10.77% 和 0%。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经营性货款	92.93	80.42%	207.32	73.02%	340.08	96.01%
其他	22.62	19.58%	76.60	26.98%	14.14	3.99%
合计	115.56	100.00%	283.92	100.00%	354.22	100.00%

报告期各期末，公司应付账款总额分别为 354.22 万元、283.92 万元及 115.56 万元，占公司流动负债的比例分别为 9.31%、7.33% 和 2.87%。公司应付账款主要是应付房租等经营性货款，以及应付中介机构费用等其他款项。报告期各期末无账龄超过 1 年的重要应付账款。

3、预收款项/合同负债

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预收项目款	2,046.04	1,469.64	2,020.57
合计	2,046.04	1,469.64	2,020.57

报告期各期末，公司预收账款/合同负债余额分别为 2,020.57 万元、1,469.64 万元和 2,046.04 万元，占公司流动负债的比例分别为 53.10%、37.93% 和 50.85%，预收账款/合同负债均为预收项目款。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司的应付职工薪酬包括短期薪酬和离职后福利—设定提存计划工资，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
一、短期薪酬			
工资、奖金、津贴和补贴	174.20	227.64	92.80
社会保险费	11.25	12.62	9.68
其中：医疗保险费	10.81	10.39	6.02
工伤保险费	0.44	1.64	3.07
生育保险费	-	0.59	0.59
工会经费和职工教育经费	161.43	129.35	51.55
小计	346.87	369.61	154.03
二、离职后福利—设定提存计划			
基本养老保险	262.51	258.22	381.45
失业保险费	0.55	0.48	5.92
职业年金缴费	126.51	126.51	184.43
小计	389.57	385.22	571.80
合计	736.45	754.83	725.83

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额保持稳定。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 725.83 万元、754.83 万元和 736.45 万元，占公司流动负债的比例分别为 19.07%、19.48% 和 18.30%。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税费项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
增值税	82.42	440.03	157.12
企业所得税	-	215.81	-
代扣代缴个人所得税	221.93	175.40	134.04
城市维护建设税	7.81	21.18	1.36
教育费附加	3.33	9.08	0.58
地方教育附加	2.22	6.05	0.39

税费项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
印花税	3.64	-	-
合计	321.35	867.55	293.48

报告期公司应交税费主要为增值税、企业所得税以及代扣代缴个人所得税。报告期各期末，公司应交税费分别为 293.48 万元、867.55 万元和 321.35 万元，占公司流动负债的比例分别为 7.71%、22.39% 和 7.99%。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
代扣代缴个人社保公积金	59.67	54.97	121.77
其他	34.27	17.59	22.54
合计	93.94	72.56	144.30

报告期各期末，公司其他应付款主要由代扣代缴个人社保公积金等构成。报告期各期末，公司其他应付款分别为 144.30 万元、72.56 万元及 93.94 万元，占公司流动负债的比例分别为 3.79%、1.87% 和 2.33%。

7、一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
一年内到期的租赁负债	703.29	-	-
合计	703.29	-	-

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 0 万元、0 万元和 703.29 万元，占公司流动负债的比例分别为 0%、0% 和 17.48%，2021 年末，公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的租赁负债，即公司租赁房产产生的租赁负债。

（三）非流动负债的构成与变化

报告期各期末，公司非流动负债规模与结构如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	1,409.20	86.56%	-	-	-	-

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	93.40	5.74%	49.19	31.29%	55.98	12.55%
递延收益	125.41	7.70%	107.99	68.71%	390.11	87.45%
非流动负债合计	1,628.02	100.00%	157.17	100.00%	446.09	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债包括租赁负债、预计负债和递延收益。报告期各期末，公司的非流动负债金额分别为 446.09 万元、157.17 万元和 1,628.02 万元。

1、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
尚未支付的租赁付款额	1,534.44	-	-
减：未确认融资费用	125.24	-	-
合计	1,409.20	-	-

报告期各期末，公司租赁负债为尚未支付的租赁付款额。

2、预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
售后维保费	93.40	49.19	55.98
合计	93.40	49.19	55.98

报告期各期末，公司预计负债为售后维保费，系公司对所提供的软件测评及相关技术服务提供一定期限的维保服务，按照未来可能发生的金额计提售后维保费，各期应计提数基于当期软件测评及相关技术服务收入及经验费用率测算。

3、递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
政府补助	125.41	107.99	390.11
合计	125.41	107.99	390.11

报告期各期末，公司递延收益为政府补助，政府补助明细参见本节之“十、（十四）政府补助”。

（四）最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项的金额、期限、利率及利息费用等情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等债务情况。

（五）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（六）现金流量分析

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

经营活动产生的现金流量	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	13,460.17	7,421.02	8,758.03
收到的税费返还	1,015.67	290.27	129.35
收到其他与经营活动有关的现金	855.41	1,358.76	665.20
经营活动现金流入小计	15,331.25	9,070.05	9,552.58
购买商品、接受劳务支付的现金	1,115.68	597.61	2,082.41
支付给职工以及为职工支付的现金	8,778.45	6,470.08	5,228.86
支付的各项税费	2,644.96	779.47	598.37
支付其他与经营活动有关的现金	880.84	699.46	496.81
经营活动现金流出小计	13,419.93	8,546.63	8,406.45
经营活动产生的现金流量净额	1,911.33	523.43	1,146.14

报告期内，公司销售商品和提供劳务收到的现金金额分别为 8,758.03 万元、7,421.02 万元、13,460.17 万元，占营业收入的比例分别为 124.26%、70.72%和 104.75%，销售商品和提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配，收款情况良好。

报告期内，经营活动产生的现金流量净额具体形成情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	4,292.05	3,220.94	677.67
加：资产减值准备	476.48	328.23	479.91
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	68.18	54.24	47.89
使用权资产折旧	523.83	-	-
无形资产摊销	20.25	7.61	6.04
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-5.45	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	3.53	-	0.28
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	54.39	-	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-60.17	195.27	71.27
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,938.93	-207.67	-998.78
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,057.93	-2,898.18	-1,282.92
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-464.91	-219.98	2,061.09
其他	-	42.97	83.69
经营活动产生的现金流量净额	1,911.33	523.43	1,146.14

2020-2021 年，公司经营活动现金流量净额均小于净利润，主要原因系随着公司业务规模扩大，应收账款及存货规模增长较快。

2、投资活动现金流量分析

单位：万元

投资活动产生的现金流量	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8.26	-	0.02
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	8.26	-	0.02

投资活动产生的现金流量	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	191.94	97.72	81.71
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	191.94	97.72	81.71
投资活动产生的现金流量净额	-183.69	-97.72	-81.69

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-81.69 万元、-97.72 万元和-183.69 万元。报告期内，公司投资活动产生的现金流量主要由购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金以及处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额等构成。

3、筹资活动现金流量分析

单位：万元

筹资活动产生的现金流量	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	621.41	-	-
筹资活动现金流出小计	621.41	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	-621.41	-	-

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 0.00 万元、0.00 万元和-621.41 万元。2021 年度，公司筹资活动产生的现金流出为 621.41 万元，为支付使用权资产租赁费用。

（七）重大资本性支出分析

1、最近三年重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 81.71 万元、97.72 万元和 191.94 万元。

除上述支出外，公司在报告期内无其他重大资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资的项目。在募集资金到位后，公司将按投资计划分期进行投资，具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、本次发行募集资金运用计划”。

（八）公司流动性的重大变化或风险趋势

财务指标	股票代码	公司名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率	688258.SH	卓易信息	3.91	10.29	10.84
	6231.TWO	系微	2.98	3.07	2.80
	300872.SZ	天阳科技	3.95	4.86	2.77
	002987.SZ	京北方	5.61	6.41	3.17
	平均		4.11	6.16	4.90
	公司		3.31	2.50	1.70
速动比率	688258.SH	卓易信息	3.80	10.12	10.68
	6231.TWO	系微	2.98	3.07	2.80
	300872.SZ	天阳科技	3.52	4.43	2.42
	002987.SZ	京北方	5.55	6.37	3.15
	平均		3.96	6.00	4.76
	公司		2.46	2.03	1.24

报告期各期末，公司流动比率、速动比率低于同行业上市公司平均值，主要系公司仍处于发展期，资本实力较弱，且与上市公司相比，公司的融资渠道相对单一。随着公司业务能力的增强和盈利能力的提升，公司的偿债能力有了一定的提高。

（九）公司在持续经营能力方面是否存在重大不利变化或风险因素

公司管理团队稳定，并且在报告期内经营规模不断扩大。公司属于政府大力支持的行业，下游行业市场规模持续增长，因此公司管理层认为公司不存在重大不利变化。同

时，鉴于发行人存在市场竞争风险等，投资者应关注本招股说明书“第四节 风险因素”中披露各类风险对公司的影响。

十三、公司重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

十四、期后事项、或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的期后事项、或有事项及其他重要事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用计划

（一）募集资金总量及投资安排

本次募集资金投资项目的建设是围绕公司主营业务展开，着眼于提升公司技术研发和产品实力，不会导致公司生产经营模式发生变化。根据公司 2022 年 3 月 15 日召开的第一届董事会第五次会议及 2022 年 3 月 31 日召开的 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市方案的议案》，公司决定申请首次公开发行不超过 1,800.00 万股人民币普通股（A 股）。本次募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金投资额	备案号
1	昆仑 BIOS 及 BMC 固件系列产品研发升级项目	27,831.32	27,831.32	京海淀发改（备）【2022】39 号
2	昆仑卫士系列产品研发项目	14,042.05	14,042.05	京海淀发改（备）【2022】38 号
3	补充流动资金	8,500.00	8,500.00	-
合计		50,373.37	50,373.37	-

上述项目已完成备案，无需办理环境影响评价审批手续，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。

如未来发生重大的不可预测的市场变化，本次公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。募集资金到位后，公司将根据所投资项目的建设进度，按照募投项目建设规划进行募集资金投入。

根据募集资金投资项目的实际进度，本公司如在募集资金到位前以自筹资金先行投入以上项目的建设，将待募集资金到位后对前期投入的自筹资金进行置换。若本次募集资金不能满足预计资金使用需求的，缺口部分将通过公司自有资金或其他自筹方式予以解决。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做适当处理。

（二）募集资金投向符合国家产业政策等法律法规情况的说明

本次募集资金投资项目均围绕公司所处行业和主营业务开展。募集资金投资项目建

成后，新产品的发布将有助于提升公司的产品设计研发能力和产品功能，符合国家的产业政策。同时，以上项目在筹备及开展过程中，严格遵照国家产业政策以及法律、法规和规章规定。

（三）募集资金专户存储安排

募集资金将存放于公司董事会决定的募集资金专户，集中管理、专款专用，投入用于科技创新领域的募集资金项目。公司将按照有关规定设立募集资金账户，严格管理和使用本次募集资金。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金的运用有利于优化公司的产品结构，通过已有产品的更新换代和新产品的研发，增强公司的核心竞争力和提高市场份额。截至招股说明书签署日，本公司主要股东及其控制的其他公司均不与本公司构成同业竞争关系。本公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与主要股东分开，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营能力。本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对本公司独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目与公司主营业务的关系

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务以及核心技术展开，该等技术升级项目符合国家产业政策。

昆仑 BIOS、BMC 固件产品研发升级项目在现有核心技术的基础上进行产品研发升级，旨在进一步丰富昆仑 BIOS 产品、昆仑 BMC 产品的功能；同时，构建固件云协同开发平台，可实现多地、多部门、多人员、多项目高效协同开发、测试、交付和版本发布，提升固件产品研发效率和质量。昆仑卫士产品研发项目基于固件技术加持，丰富昆仑卫士设备管控平台、安全管理平台等模块，并研发昆仑卫士与行业第三方应用的结合，形成行业应用解决方案。

本次募集资金投资项目系基于公司发展规划要求制定，是对公司现有产品平台的完善和提升，进一步推进产品迭代和技术创新，扩大公司主营业务规模，进而全面提升企业核心竞争力和市场占有率。本次募集资金投资项目是对现有业务体系的发展和完善，与公司的研发能力、销售能力、运营能力和管理能力相适应。公司经过多年的发展，积

累了丰富的研发经验，拥有专业的技术和管理团队，具备从事募投项目所需的市场、人员、技术、管理经验。

三、募集资金投资项目必要性及可行性分析

（一）募集资金投资项目必要性分析

1、积极响应国家基础软硬件国产化战略，推进固件产品自主可控

在美国不断加大对我国技术封锁的背景下，信息产业自主可控尤为重要，基础软件作为基础硬件和应用软件的纽带，是国产化软硬件生态体系的核心环节。因此，建设以基础软件为核心自底向上的软件生态是该产业发展的关键。

BIOS 固件作为基础软件的核心之一，是计算设备系统中不可缺少的重要部件，负责计算设备的硬件初始化、操作系统引导和安全可信支撑，是计算设备启动首要的基础核心软件。BMC 固件对服务器设备拥有极高的管理权限，对服务器系统使用管理、维护保障起到至关重要的作用。公司深耕以 BIOS、BMC 固件产品为代表的基础软件的研发及产业化，需要不断进行技术创新，进一步加强基于固件、自底向上信息系统软件生态的建设，并通过与国产处理器、主板、整机、操作系统以及应用软件厂商共同打造信息产业自主可控的生态体系。

2、通过技术升级，提高和扩展固件产品的可适配性

随着国家“自主、安全、可控”的信息安全战略不断深入实施落地，国产计算设备在政务、金融、教育、能源等国家安全战略重点行业开始大规模部署与应用，但信息系统中多样化的处理器和操作系统，以及快速更迭的相关技术，对需要与国产处理器等计算设备相适配的国产 BIOS 固件、国产 BMC 固件，在产品适配范围、功能性能、可靠安全等能力上，提出了更多元、更复杂、实现难度更高的要求。

昆仑固件作为少数支持国产处理器与操作系统的固件品牌，需要不断丰富昆仑 BIOS 及昆仑 BMC 产品的功能，扩展产品可适配的硬件处理器平台和设备类型，增强昆仑产品可靠、可信、安全能力，提高产品的可适配性。

3、优化公司技术开发体系，把握固件市场发展机会

在“自主可控”趋势的引导下，随着国产计算设备市场规模持续增长的趋势，计算设备核心部件的国产 BIOS 固件及 BMC 固件必将迎来全所未有的发展机遇。固件作为

计算设备的核心系统之一，属于技术密集型行业，具备不断创新的技术实力是把握市场机会的必要因素。

昆仑 BIOS 及 BMC 固件系列产品研发升级项目及昆仑卫士系列产品研发项目面向客户在计算设备安全性、可靠性、可管理性等方面特有需求，优化公司技术开发体系，丰富公司的产品类别，高效提升昆仑固件技术研发、产品交付、服务保障的效率和质量，增强客户粘性，助力公司把握市场机会，为公司业务规模的进一步扩张奠定基础。

（二）募集资金投资项目可行性分析

1、本项目建设符合国家产业政策导向

基础软件作为基础性、平台性的软件，在信息系统中有极为广泛的应用，对于保障我国信息安全、推动数字经济的发展具有决定意义，长期以来一直受到国家高度重视。继《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》部署“核高基”重大专项，将“基础软件产品”作为主要内容，并大力提供资金支持。2020年以来陆续发布了《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长级的指导意见》《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》等相关政策，都将鼓励发展基础软件作为重要引导方向之一。

本项目所研发升级的 BIOS、BMC 固件和昆仑卫士是基础软件的重要组成部分及延伸，属于国家鼓励发展、高度重视的产业，项目的开展符合国家政策导向，在政策方面具备可行性。

2、深厚的技术储备和开发能力能够保障项目顺利开展

公司始终将科技创新作为发展的动力，以关系国家战略安全核心领域的信息产业自主可控、高效协同为发展目标，积极开展自主固件系列产品的研发及产业化，积累了丰富的核心技术储备和专利技术成果。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得 12 项固件相关发明专利，并已掌握了包括支持多处理器架构的计算机引导和启动技术、可信 BIOS 固件技术、多处理器平台商用板卡固件支持技术、基于国产处理器芯片的 BMC 系统重构技术等多项国内外领先的核心技术。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发和技术人员 352 人，占员工总数比例为 88.89%，具有充足的理论知识储备和实践经验。同时，为及时掌握相关产业的技术发展

动态，紧跟行业技术发展趋势，公司还积极加入国际国内相关联盟组织，成为了信息技术应用创新产业联盟、中关村可信计算产业联盟等国内产业联盟的重要成员单位，以及国际 UEFI 联盟的成员单位。

公司丰富的技术储备和技术开发能力为本项目的开展奠定了良好的技术基础，能够保障本项目的顺利开展。

3、广泛的客户积累为项目奠定良好市场基础

固件产品需要适配处理器和操作系统，以及根据整机厂商需求进行适配优化。公司通过与国产处理器厂商多年的密切合作，紧跟厂商发展脚步，对各厂商迭代产品，都能给与及时的适配支持。公司与同方股份、浪潮集团、航天科工、中国电子、中国电科、华为、曙光信息、联想集团等国内主要计算设备整机企业建立深入、稳定、良好的合作关系，与龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等国产处理器的厂商，以及麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等国产操作系统厂商保持了良好的战略合作关系，技术合作全面且深入。公司在与上述优质客户、国产处理器、操作系统厂商统一协作的过程中，对于下游各行业应用场景、市场需求也有了更为深入的了解，为公司积累了丰富的行业及市场经验。上述广泛的客户基础及丰富的市场经验将为本项目的开展提供良好的市场基础。

四、本次募集资金投资项目的具体情况介绍

（一）昆仑 BIOS 及 BMC 固件系列产品研发升级项目

1、项目概况

本项目结合最新 BIOS、BMC 固件技术发展，以及公司在固件产品技术上的累积，进一步丰富昆仑 BIOS、昆仑 BMC 固件产品的功能，扩展产品可用的硬件处理器平台和设备类型，增强昆仑固件产品可靠、可信、安全能力，打造新一代昆仑 BIOS V5.0、BMC V2.0 固件系列产品。同时，本项目还包括构建昆仑 BIOS/昆仑 BMC 固件云协同开发平台，实现多地、多部门、多人员、多项目高效协同开发、测试、交付和版本发布，以增强昆仑固件基础研发能力，提升研发效率和质量。

2、项目研发内容

（1）昆仑 BIOS V5.0

昆仑 BIOS V5.0 项目开发包括基础代码、各处理器平台 CRB BIOS 基础产品、功能组件库和新一代核心技术的研发，具体研发内容包括：

1) 实现固件核心、硬件抽象、设备协议、固件应用各层面功能点级细粒度代码组件结构，建立组件描述体系，构建组件代码库。

2) 开发各处理器平台公共参考版 CRB BIOS 固件产品；适配最新龙芯、飞腾、申威、兆芯、海光、鲲鹏等国产处理器新型平台和其配套芯片组。

3) 针对包括台式机、一体机、便携式计算机、图形工作站、服务器、存储设备等不同设备类型，开发各类型设备所需 BIOS 固件功能组件。

4) 研发新一代昆仑 BIOS 固件核心技术，包括外设板卡一体化支持技术、板级系统故障诊断技术、智能动态功耗控制技术、异常处理和保护技术、BIOS 分区保护和恢复技术、ACPI debug 技术，可信硬件支持技术、安全启动技术、密码保护技术、敏感数据保护技术、安全更新技术等。

（2）昆仑 BMC V2.0

昆仑 BMC V2.0 项目开发包括基础代码、各 BMC 硬件平台基础产品、功能组件库、新一代核心技术的研发，具体研发内容包括：

1) 适配龙芯、飞腾等国产 BMC 芯片，提供适配范围更全面的全国产 BMC 系统整体解决方案。

2) 针对不同类型服务器和存储设备，开发各类型设备所需 BMC 固件功能组件。

3) 研发新一代昆仑 BMC 固件核心技术，包括部件级故障精准定位及告警技术、快速启动技术、新型网络协议支持技术、智能用户管理技术、智能设备接口技术、安全智能增强技术等。

（3）构建昆仑固件云协同开发平台

昆仑固件云协同开发平台项目主要包括研发可视化集成开发环境、远程固件虚拟调试系统、远程固件自动测试与集成部署系统、集成云平台 and 软件协同开发系统，具体研

发内容包括：

- 1) 昆仑固件集成开发环境，具有可视化集成开发框架，固件代码细粒度配置、组装工具。
- 2) 固件调试系统，包括固件调试控制台、调试分析工具等。
- 3) 远程固件自动测试系统，包括板级仿真环境框架、虚拟外设接口、协议仿真、异地网络测试部署、测试自动执行和测试报告自动生成。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为 36 个月，项目总投资 27,831.32 万元，各项具体投资金额及比例如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比	投资进度		
				T+1	T+2	T+3
1	办公环境建设	10,000.00	35.93%	10,000.00	-	-
2	设备购置及安装	2,863.87	10.29%	2,221.41	642.46	-
3	基本预备费	643.19	2.31%	611.07	32.12	-
4	开发支出	12,981.60	46.64%	3,950.40	4,311.60	4,719.60
5	铺底流动资金	1,342.66	4.82%		263.86	1,078.80
合计		27,831.32	100.00%	16,782.88	5,250.04	5,798.40

4、项目环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

5、项目实施时间进度安排

本项目建设共需资金 27,831.32 万元，其中第一年拟投入 16,782.88 万元，第二年拟投入 5,250.04 万元，第三年拟投入 5,798.40 万元，项目进度安排如下图所示：

阶段/时间 (年)	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
办公环境建设												
设备询价、采购												
设备安装、调试												
研发人员招聘、开展研发												

阶段/时间 (年)	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
产品上线试运行												

注：T代表建设初始年，T+1为项目建设第一年，Q1、Q2、Q3、Q4为当年第一、二、三、四季度，下同。

（二）昆仑卫士系列产品研发项目

1、项目基本情况

随着信息产业技术创新发展不断推进，国产计算设备在各行业大规模部署，在国内政务、金融等重要行业领域出现了异构处理器设备统一运维管理难度加大、信息系统安全合规要求提升、应急处置机制及服务响应时间加快、行业软件适配工作量加大等更多元复杂的技术难题。

本项目基于固件技术加持，研发具有“可见、可控、可恢复”的设备管控和安全管理能力的昆仑卫士产品，满足异构处理器设备运维管理、信息系统运行持续合规、应急处置快速响应的需求。同时，公司通过抽象和封装昆仑卫士产品功能接口，与业务系统集成，形成基于固件的强自愈、高可靠和易维护的“昆仑卫士+”行业解决方案。

2、项目研发内容

（1）昆仑卫士设备管控平台

基于固件技术加持，面向龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏、Intel等处理器的异构计算环境，提供“可见”、“可控”、“可恢复”的设备管控能力，简化海量设备的统一运维管理，实现跨平台、“视管一体”的设备全生命周期管控的昆仑卫士设备管控平台研发。

（2）昆仑卫士安全管理平台

基于固件技术加持，建立与安全类应用的双向连接，实现安全类应用持续运行、安全策略批量配置和下发、自动化安全合规性检查，并在出现安全违规情况时进行自动恢复和安全补救，实现统一管理、自查自愈、持久合规的信息系统安全运行环境。

（3）“昆仑卫士+”

“昆仑卫士+”通过封装昆仑卫士服务接口，将“可见、可控、可恢复”能力提供给应用系统。面向行业需求，通过昆仑卫士服务接口，将昆仑卫士与政务、金融、教育

等行业应用系统集成，增强异构设备管理和核心软件安全管理能力，共同形成“昆仑卫士+政务”、“昆仑卫士+金融”、“昆仑卫士+教育”等行业解决方案。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为 36 个月，项目总投资 14,042.05 万元，各项具体投资金额及比例如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比	投资进度		
				T+1	T+2	T+3
1	办公环境建设	5,000.00	35.61%	5,000.00	-	-
2	设备购置及安装	1,693.38	12.06%	995.53	697.85	-
3	基本预备费	334.67	2.38%	299.78	34.89	-
4	项目开发费用	7,014.00	49.95%	1,616.40	2,330.40	3,067.20
合计		14,042.05	100.00%	7,911.71	3,063.14	3,067.20

4、项目环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

5、项目实施时间进度安排

本项目建设共需资金 14,042.05 万元，其中第一年拟投入 7,911.71 万元，第二年拟投入 3,063.14 万元，第三年投资 3,067.20 万元。项目进度安排如下图所示：

阶段/时间 (年)	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
办公环境建设												
设备询价、采购												
设备安装、调试												
研发人员招聘、开展研发												

（三）补充流动资金项目

1、项目基本情况

根据公司业务发展规划和对营运资金的需求，公司拟使用募集资金 8,500.00 万元用于补充流动资金。补充流动资金有利于保证公司生产经营所需资金、进一步优化资产负债结构，降低财务风险，增强公司的反应能力以及市场竞争力，为公司未来的战略发展

提供支持。

2、补充流动资金的必要性及合理性

（1）经营规模的扩大需要大量流动资金支持

公司作为固件行业的代表性企业之一，充足的流动资金有利于公司保持和发展行业的领先地位。随着公司业务规模的扩大和募投项目的逐渐达产，公司营运资金需求将大幅增加。

（2）持续的研发投入对流动性资金有较大需求

公司主营业务为固件产品的研发和销售，公司需要通过持续的研发投入来保证竞争优势，为了维持技术优势，研发投入势必持续增加，因此公司需要更多的运营资金来应对未来的研发资金需求。

（3）有助于保留和吸引优秀人才

公司是典型的知识密集型和人才密集型企业，优秀人才是公司发展的坚实基础，是公司赖以生存的核心竞争力。充足的流动资金将有助于公司保留和吸引优秀人才。

综上，本次补充流动资金项目的实施，有利于提升公司的资金实力和技术水平，优化公司的资产负债结构，促进公司的健康发展。公司将严格按照中国证监会、证券交易所的有关规定及募集资金管理制度对补充的流动资金进行管理，做到合理、合规使用。

（四）募集资金运用涉及履行审批、核准或备案程序

公司已完成募投项目备案程序，取得“京海淀发改（备）【2022】38号”、“京海淀发改（备）【2022】39号”《项目备案证明》。

（五）募集资金运用涉及的环保问题

本次募集资金将用于公司昆仑 BIOS 及 BMC 固件系列产品研发升级项目、昆仑卫士系列产品研发项目以及补充流动资金，募投项目实施不会产生工业固废、废水、废气、噪声等，不会对环境产生较大污染。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，上述项目均不属于法律法规规定的需进行环境影响评价的建设项目，无需进行项目环境影响评价；根据北京市海淀区环保局发布的《关于对“软件服务业、信息服务

业、募投上市”等建设项目停止受理的通知》，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，北京市海淀区环保局已停止受理对该名录未作规定的建设项目的申请，不再为软件服务业、信息服务业、募投上市等行业办理相关手续。

（六）募集资金运用涉及新取得土地或房产的情况

本次募集资金项目中，昆仑 BIOS 及 BMC 固件系列产品研发升级项目、昆仑卫士系列产品研发项目涉及土地或房产使用，均系新取得的土地或房产，补充流动资金项目不涉及土地及房产使用。

新取得的土地或房产位于北京市海淀区内，总建筑面积为 3,750.00 平方米，目前公司已签订《意向函》并支付诚意金，预计新取得的土地或房产不会对本项目实施产生重大影响。

（七）募集资金运用与他人合作的情况

本次募集资金投资项目不涉及与他人合作的情况。

五、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

（一）募集资金运用对公司财务状况的影响

1、对公司财务结构的影响

本次发行后，公司资产总额、净资产规模都将增加，公司的资产负债结构亦将会得到进一步优化。有助于提升公司的抗风险能力以及公司的发展速度。

2、对每股净资产和净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产及每股净资产将提高。在募集资金到位初期，由于各投资项目尚处于投入期，收益还未实现，公司净资产收益率在短期内将有所降低。随着募集资金投资项目的建设完成，公司的盈利能力会得到提升，净资产收益率也会随之提高。同时，净资产增加将使公司股票的内在价值有较大幅度的提高，提升公司后续持续融资能力和抗风险能力。

（二）募集资金运用对公司经营成果的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司研发支出、固定资产规模将会进一步增加，虽然研发支出和固定资产折旧的增加对公司利润水平存在一定影响，但总体上公司业务规

模将进一步扩大，形成更明显的规模优势，经营效率和产品技术水平得到进一步提升，利润总额及净利润也将明显增加，有利于提升公司的盈利水平和核心竞争力。

募集资金投资项目的建设完成将有利于实现公司的长期战略目标，增强公司的核心竞争力，使公司在未来的市场竞争中获得更大的竞争优势，巩固并提升公司的行业地位。

六、未来发展规划

（一）公司战略规划

1、公司发展战略及相应计划

昆仑太科的总体战略目标是“引领固件行业，测评做精做优”。公司以自主可控的核心技术为基础，立志成为国内领先、国际先进的固件业务研发生产企业及国内高水平的金融测评业务服务企业。

引领固件行业，要保持公司在国内固件行业的龙头地位，在标准制定、产品研制、知识产权等方面成为排头兵，在核心技术水平、关键产品性能、技术服务能力上达到国内领先、国际先进，在国家自主可控计算设备研制及服务中，发挥不可替代的作用。公司在掌握了固件核心技术的基础上推出的昆仑固件系列产品，目前具有了一定的品牌效应。公司将基于已有核心技术，对昆仑 BIOS 和昆仑 BMC 产品进行持续的迭代升级；同时研发基于固件的昆仑卫士产品，进一步完善昆仑固件产品体系，在安全管理和维护保障等方面形成更多的解决方案，满足国家信息安全的迫切需求。

测评做精做优，就是要深挖用户需求，紧跟行业发展步伐，不断提升专业水平和服务能力，提供一整套的行业应用系统测评解决方案，成为国内高水平的专业测评机构。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续加大研发投入，打造公司核心技术

研发投入是固件企业科技创新的保障力。报告期内，公司持续加大对自主可控固件产品和技术的研发投入，并形成了具有自主知识产权的核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得 12 项发明专利，形成了支持多处理器架构的计算机引导和启动技术、可信 BIOS 固件技术、多处理器平台商用板卡固件支持技术、面向多处理器平台的系统自适应批量部署技术等多项核心技术。相较于其他国际固件厂商，公司昆仑 BIOS 和昆仑 BMC 等固件产品在搭载国产处理器的计算设备上处于领先地位。

2、积极开拓市场，与多家客户达成战略合作

报告期内，公司大力加强营销团队和营销网络的建设，通过销售部门与技术支持部门协同合作，深入了解客户需求，目前公司的昆仑 BIOS 固件产品支持龙芯、飞腾、申威、海光、兆芯、鲲鹏等处理器平台，兼容麒麟、统信、中科方德、普华、麒麟信安等操作系统，被包括同方股份、浪潮集团、航天科工、中国电子、电科集团、华为、曙光信息、联想集团、中国船舶、中国兵器等整机厂商和主板厂商广泛采用；昆仑 BMC 固件产品支持国内外多种架构的 BMC 芯片，可提供国产 BMC 软硬件一体化解决方案，被包括浪潮集团、同方股份、曙光信息、中国长城、联想集团等服务器整机厂商广泛采用。公司在构建国家信息安全体系和自主可控生态圈的过程中发挥了重要作用。

3、完成公司股份改制，优化公司治理结构

2021 年 11 月 2 日，公司前身中电科技（北京）有限公司依法整体变更设立股份有限公司。截至招股说明书签署日，公司建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并根据公司自身特点制定了包括《公司章程》在内的一系列规章制度。公司治理机制的建立与实施，保证了公司的规范运作。此外，公司积极进行研发、管理、市场、销售等领域优秀人才的引进与培养，优化人员结构，提升公司的技术研发实力、产品销售能力和运营管理水平，确保公司业务的稳定发展。

（三）未来规划采取的措施

1、优化核心技术

在固件产品方面，公司致力于打造专业化、平台化、系列化的昆仑固件产品。在优化升级昆仑 BIOS 和昆仑 BMC 产品的同时，进一步丰富和完善 BIOS 和 BMC 衍生创新产品，包括昆仑卫士等产品。在软件测评及相关技术服务方面，公司拟通过测试工具软件和测试平台软件的产品化，形成自有的测试软件产品系列，可进一步提高测试业务的规范性，使解决方案更加高质高效。

同时，公司针对两大主营业务分别打造并完善适于本业务的知识库，重视核心技术的积累，实现核心技术的快速应用和复用。

2、完善管理体系

公司要进一步完善内控体系，在“业财融合”的基础上，管理要更加体系化、实用

化。各职能部门要注重深入到位的“管理体系”的建设和解决团队实际问题的“服务下沉”的工作方法，从而实现公司真正高效高质量的一体化运作。

制定和完善受管理体系控制的高效清晰的工作流程和规范，使公司内部的业务部门和职能部门高效地互动协同，有序提升公司的软实力。

坚持公司内部的绩效考核制度，分别完善研发人员、技术人员、职能人员的考核体系，加快提升工作水平并提高工作效率。

做好知识产权和商业秘密的保护规划，梳理核心技术点，及时布局和部署，统筹申请相关的专利和著作权工作，落实商业秘密保护措施。

3、固件产品推广

保持公司在既有国产化软硬件市场占有率和特殊行业市场优势，抓住电子政务系统国产化和行业应用设备国产化的市场机遇，进一步提升固件收入规模，实现以产品销售为主导的高利润回报。

有计划地推出基于固件技术的新产品，丰富昆仑卫士产品，在安全管理和维护保障等方面形成更多的解决方案，满足国家信息安全的迫切需求。加快昆仑卫士产品的推广应用，实现昆仑卫士产品销售和技术服务收入的快速增长，将昆仑卫士产品打造为公司又一收入增长点。

扩大品牌效应，针对自主可控市场的需求，加大对固件应用的跟踪，抓住机遇，不断推出昆仑固件系列衍生产品，快速占领市场，获得较好的经济效益。

4、测评业务增长

在开展传统特色业务的同时，寻求新的业务增长点。逐步完善优化“产品+服务”的模式，继续扩大产品的分量，为用户提供更优质的服务，公司得到更高的投入产出比。将独立的测试软件产品进入市场推广应用，循序渐进地完善产品，争取在金融支付清算领域占有较大的市场份额，达到低成本高收益的发展；此外，结合多年的测试技术沉淀，后续加大对政府、行业市场跟踪，利用公司信创适配测试技术、测试工具开发与应用等方面的储备，后续在相关适配测试平台建设、行业应用适配验证测试等方面积极开拓，形成公司新的特色测试业务增长点，实现经济规模增长。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系

为保护投资者依法享有的权利，加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，结合公司实际情况制定了保护投资者权益的措施。具体如下：

（一）信息披露制度和流程

2022年3月15日公司召开的第一届董事会第五次会议及2022年3月31日召开的2022年第三次临时股东大会审议通过了《中电科技（北京）股份有限公司信息披露事务管理制度（草案）》，对发行人信息披露的总体原则、管理和责任、具体程序、披露内容、保密制度等事项进行了详细规定，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

2022年3月15日，公司第一届董事会第五次会议审议通过了《中电科技（北京）股份有限公司投资者关系管理制度（草案）》，公司由董事会秘书担任投资者关系管理的直接负责人；董事会办公室是公司负责投资者关系管理的常设机构，由董事会秘书领导，作为公司信息汇集和对外披露的部门，负责投资者关系管理的具体工作。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

（一）发行人本次发行前的股利分配政策

根据《公司章程》的相关规定，本公司的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性。

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的能力。

2、利润分配形式

公司采取现金、股票、现金与股票相结合或其他符合法律、行政法规的合理方式分配利润。

公司优先采用现金分红的利润分配方式。

公司采取现金方式分配利润时，应充分考虑未来日常生产经营活动和投资活动的资金需求，并考虑公司未来从银行、证券市场融资的成本及效率，以确保分配方案不影响公司持续经营及发展。

公司采取股票方式分配利润时，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，应充分考虑利润分配后的股份总额与公司经营规模相适应，以确保分配方案符合公司股东的整体利益。

3、利润分配方案的决策与实施

公司应当在每年年度董事会上提出利润分配方案，经股东大会批准后实施。在满足前述现金分红的条件下，公司每年应当进行一次现金分红。根据公司的盈利状况及资金需求状况，经公司董事会提议和股东大会批准，也可以进行中期现金分红。

（二）发行人本次发行后的股利分配政策

根据公司于2022年3月31日召开的2022第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划的议案》，公司发行上市后的利润分配政策和未来三年分红规划如下：

1、公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合考虑公司经营发展实际情况、发展战略、社会资金成本和融资环境，以及公司盈利规模、现金流量状况、所处发展阶段、项目资金需求、银行信贷及债权融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学、可预期的回报规划和机制，从而对利润分配做出积极和明确的制度性安排，以保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

2、公司制定本规划的原则

本规划应符合法律法规及《公司章程》利润分配的有关规定，既要保证公司的持续经营能力，也要重视对投资者稳定的合理回报，并充分考虑和听取独立董事、监事和股东（特别是中小股东）的意见，同时还要充分考虑公司的实际经营情况和可持续发展，据此制定公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年内的利润分配，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

3、公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划

（1）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润；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

在保证公司正常经营和长远发展、且满足利润分配条件的前提下，公司原则上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状况、现金流及资金需求状况提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

（3）利润分配的顺序和条件

1) 现金分红的具体条件

公司在当年盈利、且无未弥补亏损的条件下，公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利。

重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等（募集资金项目除外），累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%的投资计划或单笔超过5000万元人民币的现金支出事项。

2) 发放股票股利的具体条件

在优先保障现金分红的基础上，公司经营状况良好、股本规模合理时，公司董事会认为发放股票股利有利于公司成长、有利于全体股东利益的，可以提出股票股利分配预案。

3) 利润分配的顺序

公司采用现金方式或者现金与股票相结合方式分配股利。其中优先以现金分红方式分配股利。

(4) 现金分红最低比例及差异化的现金分红政策

1) 现金分红最低比例

公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

2) 差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前述规定处理。

(5) 利润分配应履行的审议程序

1) 在定期报告公布前，公司由董事会结合《公司章程》规定和公司经营状况，研究制定年度利润分配预案。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论

证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案，独立董事应当发表独立意见，经董事会审议通过后提交股东大会批准。

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。

2) 董事会有关利润分配方案的决策和论证过程中，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4、股东回报规划制定周期及调整机制

(1) 公司应以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑本规划第一条所列各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

(2) 如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司应以保护股东权益为出发点，详细论证和说明调整的原因，重新制订股东回报规划，并根据《公司章程》履行内部决策程序，由公司董事会提交议案并经股东大会审议，经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。审议利润分配政策变更时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。

(3) 公司在科创板上市后，股东分红回报规划由董事会提出预案，并提交股东大会审议。公司独立董事须对公司股东分红回报规划进行审核并发表独立意见，公司监事会应对公司股东分红回报规划进行审核并提出审核意见。

5、其他

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。本规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起实施。

三、报告期内的股利分配情况

报告期内，公司未发生股利分配情况。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、发行前滚存利润分配方案”。

五、股东投票机制的建立情况

公司通过采用累积投票、网络投票、征集投票等方式，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）选举公司董事、监事采取累积投票制

根据《公司章程（草案）》《累积投票制度实施细则（草案）》相关规定，在《公司章程》规定的人数范围内，按照拟选任的董事人数，由公司董事会、监事会、单独或者合计持有本公司已发行股份 3% 以上的股东提名非独立董事人选；由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份 1% 以上的股东提名独立董事人选。其中独立董事的提名还应符合《上市公司独立董事规则》的规定。董事的提名推荐名单由公司董事会进行资格审查。在章程规定的人数范围内，按照拟选任的监事人数，由公司董事会、监事会、单独或者合计持有本公司已发行股份 3% 以上的股东提名拟由股东代表出任的监事人选。监事的提名推荐名单由公司监事会进行资格审查。

（二）中小投资者单独计票

根据《公司章程（草案）》相关规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会

根据《公司章程（草案）》相关规定，公司召开股东大会的地点为：公司住所地或股东大会会议通知中列明的其他具体地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》相关规定，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件

的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

六、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

公司第一、第二大股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺，参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、（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”。

七、相关承诺事项

（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、合计持有公司 51%以上股份的股东电科太极、昆仑荣臻承诺

（1）电科太极承诺

1) 自昆仑太科股票上市之日起三十六个月内，本单位将不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的昆仑太科首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由昆仑太科回购该部分股份。

2) 当发行人股票上市后 6 个月内出现连续 20 个交易日的收盘价均低于股票首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格之情形，本单位所持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月。前述发行价指昆仑太科首次公开发行股票的发行价格，发行人上市后如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本单位直接和间接所持昆仑太科股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

4) 本单位所持昆仑太科股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。前述发行价指昆仑太科首次公开发行股票的发行价格，发行人上市后如有派发股利、

送股、转增股本等除权除息事项的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

5) 如本单位拟减持发行人股票的，本单位将根据中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，提前三个交易日通知昆仑太科减持事宜并予以公告后，再实施减持计划。本单位减持发行人股票将遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的关于上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件履行通知、备案、公告等程序。减持方式包括但不限于交易所集中竞价方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

6) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本单位应依法承担相应责任。

7) 本承诺自签署之日即行生效并不可撤销。

(2) 昆仑荣臻承诺

1) 自昆仑太科股票上市之日起三十六个月内，本单位将不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的昆仑太科首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由昆仑太科回购该部分股份。

2) 当发行人股票上市后 6 个月内出现连续 20 个交易日的收盘价均低于股票首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格之情形，本单位所持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月。前述发行价指昆仑太科首次公开发行股票的发行价格，发行人上市后如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3) 本承诺出具后，如有新的法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规范性文件规定为准。

4) 本单位所持昆仑太科股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。前述发行价指昆仑太科首次公开发行股票的发行价格，发行人上市后如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

5) 如本单位拟减持发行人股票的，本单位将根据中国证监会、上海证券交易所关

于股东减持的相关规定，提前三个交易日通知昆仑太科减持事宜并予以公告后，再实施减持计划。本单位减持发行人股票将遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的关于上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件履行通知、备案、公告等程序。减持方式包括但不限于交易所集中竞价方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

6) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本单位应依法承担相应责任。

2、发行人除上述股东外其他持有 5%以上股份的股东友邦电子承诺

(1) 自昆仑太科股票上市之日起十二个月内，本单位将不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的昆仑太科首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由昆仑太科回购该部分股份。

(2) 如本单位拟减持发行人股票的，本单位将根据中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，提前三个交易日通知昆仑太科减持事宜并予以公告后，再实施减持计划。本单位减持发行人股票将遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的关于上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件履行通知、备案、公告等程序。减持方式包括但不限于交易所集中竞价方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

(3) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本单位应依法承担相应责任。

(4) 本承诺自签署之日即行生效并不可撤销。

3、申报前一年新增股东合肥龙芯承诺

(1) 本单位于 2021 年 8 月通过股权转让方式取得发行人股份，自此次股权转让的工商变更登记手续完成之日起 36 个月内且自发行人股票上市之日起 12 个月内，本单位不转让或委托他人管理本单位在发行前所直接或间接持有的该部分发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。因发行人进行权益分派等导致本单位直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述规定。

(2) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定

或要求股份锁定期长于承诺，则本单位直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

（3）如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本单位应依法承担相应责任。

4、间接持有公司股份的董事、监事及高级管理人员承诺

间接持有公司股份的董事、监事及高级管理人员李微微、张晓涛、韩京哲、熊剑、吴扬承诺：

（1）自公司股票上市之日起 12 个月（以下简称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本人本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人直接或间接所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，该等股票的减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）股票收盘价低于发行价的，本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。前述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，公司上市后如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（3）本人作为公司的董事/监事/高级管理人员，在遵守上述锁定期要求外，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人将继续遵守下列限制性规定：1）每年转让的股份不得超过本人直接或间接所持公司股份总数的 25%；2）离职后半年内不得转让本人直接或间接所持公司股份；3）《公司法》对董监高股份转让的其他规定。

（4）本人将遵守《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》或届时有效的关于上市公司董事/监事/高级管理人员股份锁定期及减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件。

（5）如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归昆仑太科

所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至昆仑太科指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给昆仑太科或者其他投资者造成损失的，本人将向昆仑太科或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则昆仑太科有权在分红或支付本人其报酬时直接扣除相应款项。

（6）本承诺自签署之日即行生效并不可撤销，不因本人在昆仑太科职务变更、离职等原因而影响履行。

5、间接持有公司股份的高级管理人员、核心技术人员承诺

间接持有公司股份的高管、核心技术人员陈小春、刘玲承诺：

（1）自公司股票上市之日起 12 个月（以下简称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本人本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人直接或间接所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，该等股票的减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）股票收盘价低于发行价的，本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。前述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，公司上市后如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（3）本人作为昆仑太科高级管理人员，在遵守锁定期要求外，在本人担任公司高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人将继续遵守下列限制性规定：1）每年转让的股份不得超过本人直接或间接所持公司股份总数的 25%；2）离职后半年内不得转让本人直接或间接所持公司股份；3）《公司法》对高级管理人员股份转让的其他规定。

（4）本人作为昆仑太科核心技术人员，在遵守锁定期要求外，在离职后六个月内，不得转让或者委托他人管理在上市之前直接或间接持有的昆仑太科股份，也不由昆仑太科回购或提议昆仑太科回购本人在上市之前直接或间接持有的昆仑太科股份。自所持首发前股份限售期满之日起四年内，本人每年转让的首发前股份不得超过上市时所持昆仑

太科首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（5）本人将遵守《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》或届时有效的关于上市公司高级管理人员和核心技术人员股份锁定期及减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件。

（6）如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归昆仑太科所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至昆仑太科指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给昆仑太科或者其他投资者造成损失的，本人将向昆仑太科或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则昆仑太科有权在分红或支付本人其报酬时直接扣除相应款项。

（7）本承诺自签署之日即行生效并不可撤销，不因本人在昆仑太科职务变更、离职等原因而影响履行。

6、间接持有公司股份的核心技术人员承诺

间接持有公司股份的核心技术人员张超、黄晓玲承诺：

（1）自公司股票上市之日起 12 个月（以下简称“锁定期”）内，本人不转让或者委托他人管理本人本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不由公司回购该部分股份。

（2）本人作为昆仑太科核心技术人员，在离职后六个月内，不转让或者委托他人管理本人的首发前股份，也不由昆仑太科回购或提议昆仑太科回购本人在上市之前直接或间接持有的昆仑太科股份。自所持首发前股份限售期满之日起四年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司上市时本人所持首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（3）本人的减持行为将严格遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及届时有效的相关法律、法规、规范性文件的规定和证券交易所相关规则的要求。

（4）如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归昆仑太科所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至昆仑太科指定账户。如因本人未履行上

述承诺事项给昆仑太科或者其他投资者造成损失的，本人将向昆仑太科或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则昆仑太科有权在分红或支付本人其报酬时直接扣除相应款项。

（5）本承诺自签署之日即行生效并不可撤销，不因本人在昆仑太科职务变更、离职等原因而影响履行。

（二）关于稳定股价及股份回购的措施和承诺

根据公司 2022 年 3 月 31 日召开的 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《首次公开发行人民币普通股（A 股）并在科创板上市后三年内稳定股价预案》，公司稳定股价的预案如下：

1、启动和停止稳定股价措施的条件

（1）启动条件

自本公司上市后三年内，若非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动股价稳定措施。

（2）停止条件

在稳定股价具体方案的实施期间内或实施前，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于最近一期经审计的每股净资产时，将停止实施稳定股价措施。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若再次触发稳定股价预案启动情形的，则再次启动稳定股价预案。

2、稳定股价的具体措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，公司应在 5 个工作日内，根据当时有效的法律法规和本股价稳定预案，与第一大股东、第二大股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，发行人、第一大股东、第二大股东、董事

和高级管理人员将及时采取以下部分或全部措施按实施顺序稳定公司股价：

（1）第一顺位为公司回购股份

1) 公司以稳定股价为目的的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2) 公司董事承诺，在公司董事会或股东大会审议回购股份相关议案时投赞成票（如有投票或表决权）。

3) 公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司第一大股东、第二大股东承诺，在公司股东大会审议回购股份相关议案时投赞成票。

4) 在股东大会审议通过回购股份的方案后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料、办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，方可实施相应的股份回购方案。

5) 公司实施稳定股价议案时，除应符合相关法律法规要求之外，还应符合下列各项：

① 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票所募集资金的总额；

② 公司单次用于回购股份的资金不低于上一个会计年度未经审计归属于母公司股东净利润的 10%；公司单次或连续十二个月用于回购公司股份的资金不超过上一个会计年度未经审计归属于母公司股东净利润的 20%。

6) 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日的收盘价超过公司最近一期经审计的每股净资产，公司董事会可以作出决议终止回购股份事宜。

（2）第二顺位为公司第一大股东、第二大股东增持股份

1) 在公司无法实施回购股份，或公司回购股份议案未获得董事会或股东大会审议通过，或公司回购股份实施完毕后再次触发稳定股价预案启动条件时，第一大股东、第二大股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求，且不会导致公司股权分布不符合上市条件和不会迫使第一大股东、第二大股东履行要约收购义务的前

前提下，对公司股票进行增持（第一大股东增持股份所使用的资金总额以其从公司所获分红总额为限）。

2) 公司第一大股东、第二大股东应在稳定股价启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

3) 第一大股东、第二大股东实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

① 第一大股东、第二大股东单次用于增持股份的资金不得低于自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%；

② 第一大股东、第二大股东单次或连续十二个月用于增持公司股份的资金不超过自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 50%；

③ 第一大股东、第二大股东增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产的 120%。

(3) 第三顺位为公司董事（不含独立董事及未在公司领取薪酬的董事，下同）及高级管理人员增持

1) 公司第一大股东、第二大股东增持公司股份实施完毕后再次触发稳定股价预案启动条件时，则启动董事、高级管理人员增持，但应当符合《上市公司收购管理办法》和《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2) 公司董事、高级管理人员应在稳定股价启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

3) 公司董事、高级管理人员实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

① 公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员上年度薪酬（税前，下同）的 20%；

② 公司董事、高级管理人员单次或连续十二个月用于增持公司股票的资金不超过该等董事、高级管理人员上年度薪酬的 40%；

③ 公司董事、高级管理人员增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产的

120%。

④ 若公司上市后 3 年内新聘任董事和高级管理人员的，公司将要求该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

3、相关约束措施

（1）在启动稳定股价措施前提条件满足时，如公司、第一大股东、第二大股东、董事、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价具体措施，须在公司股东大会上公开说明未采取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。

（2）如果第一大股东、第二大股东、董事、高级管理人员未履行上述增持承诺，则发行人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（如有）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）公司将提示及督促公司未来新聘任的董事、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股价稳定措施的相应承诺要求。

（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

（1）本公司不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

（2）若因本公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出本公司存在上述违法事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动股份购回程序，根据相关法律、法规及《昆仑太科（北京）技术股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）规定召开董事会、拟定股份购回的具体方案并按法定程序召集、召开股东大会进行审议，并报相关主管部门批准或备案；本公司将依法购回本次公开发行的全部新股，购回价格将以发行价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规及《公司章程》等规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如相关法律、法规及《公司章程》等另有规定的，从其规定。

2、合计持有发行人前 51%股份的股东电科太极、昆仑荣臻承诺

（1）电科太极

1) 本单位保证昆仑太科不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

2) 若因昆仑太科本次发行上市的招股说明书或其他相关材料中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断昆仑太科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本单位将在中国证监会或人民法院等有权部门作出昆仑太科存在上述违法事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动股份购回程序，并赔偿投资人的损失。督促昆仑太科根据相关法律、法规及《昆仑太科（北京）技术股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）规定召开董事会、拟定股份回购的具体方案并按法定程序召集、召开股东大会进行审议，并报相关主管部门批准或备案；督促昆仑太科依法购回本次公开发行的全部新股。在实施上述股份回购时，如相关法律、法规及《公司章程》等另有规定的，从其规定。

（2）昆仑荣臻

1) 本单位保证昆仑太科不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

2) 若因昆仑太科本次发行上市的招股说明书或其他相关材料中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断昆仑太科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本单位将在中国证监会或人民法院等有权部门作出昆仑太科存在上述违法事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动股份购回程序，并赔偿投资人的损失。督促昆仑太科根据相关法律、法规及《昆仑太科（北京）技术股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）规定召开董事会、拟定股份回购的具体方案并按法定程序召集、召开股东大会进行审议，并报相关主管部门批准或备案；督促昆仑太科依法购回本次公开发行的全部新股。在实施上述股份回购时，如相关法律、法规及《公司章程》等另有规定的，从其规定。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

（1）积极实施募集资金投资项目，进一步加强研发投入，尽快获得预期投资回报

公司已对本次发行上市的募集资金投资项目进行可行性研究论证，符合行业发展趋势和公司未来发展规划。若本次募集资金投资项目顺利实施，将有利于提高公司的盈利能力。公司将积极实施募集资金投资项目，尽快获得预期投资回报，降低上市后即期回报摊薄的风险。

（2）大力拓展现有业务，开拓新市场和新领域

公司自成立以来，专注于主营业务领域，未来公司将进一步扩大现有业务的市场规模，开拓新市场和新领域，并不断开发新技术新产品，使公司产品在技术水平上保持国内领先水平，从而持续提升公司的盈利能力。

（3）加强募集资金管理

本次发行上市的募集资金到账后，公司将根据相关法律法规、规范性文件的规定开设募集资金专户，加强对募集资金的管理、使用和监督。

（4）加强经营管理和内部控制，降低公司运营成本，提升经营效率

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面控制公司经营和管控风险。同时，公司在日常经营中细化项目预算的编制，对主要原材料通过集中采购降低成本，以降低公司运营成本，提升公司业绩。

（5）优化投资回报机制

公司将建立持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

2、合计持有发行人前 51%股份的股东电科太极、昆仑荣臻承诺

（1）本单位将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护公司和公众股东的利益，不越权干预公司的经营管理活动。

（2）本单位承诺不以任何方式侵占公司的利益，并遵守其他法律、行政法规、规

范性文件的相关规定。

（3）本单位承诺严格履行本单位所作出的上述承诺事项。如果本单位违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本单位将按照《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；给公司或者股东造成损失的，本单位愿意依法承担相应赔偿责任。

3、公司董事、高级管理人员承诺

本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

本人承诺将切实履行作为董事/高级管理人员的义务，忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，具体如下：

（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预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；

（3）本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动；

（4）本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现。本人将尽责促使由董事会或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；

（5）本人将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）；

（6）本承诺函出具后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

如违反或拒不履行上述承诺，本人愿意根据《公司法》《证券法》、中国证监会和证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。

（五）利润分配政策的承诺

公司承诺将严格遵守上市后适用的《昆仑太科（北京）技术股份有限公司章程》《关

于公司首次公开发行人民币普通股（A股）前滚存利润分配方案的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划的议案》中关于利润分配政策的内容，以及公司股东大会审议通过的其他利润分配政策的安排。

（六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

本公司已对本公司首次公开发行股票并在科创板上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如本公司首次公开发行股票的招股说明书及其他相关申请文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

2、合计持有发行人前 51%股份的股东电科太极、昆仑荣臻承诺

本单位对昆仑太科首次公开发行股票并在科创板上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如昆仑太科首次公开发行股票的招股说明书及其他相关申请文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、全体董事、监事、高级管理人员承诺

本人对昆仑太科首次公开发行股票并在科创板上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如公司首次公开发行股票的招股说明书及其他相关申请文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定

的方式或金额确定。

4、保荐机构、主承销商承诺

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、准确性和完整性承担相应的法律责任。本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

5、发行人律师承诺

如本所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，导致发行人不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，本所将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，但本所能证明无过错的除外。

本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

6、发行人审计机构、验资机构承诺

因我们为昆仑太科（北京）技术股份有限公司（更名自中电科技（北京）股份有限公司）首次公开发行股票并在科创板上市制作、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。

7、资产评估机构承诺

如因我们为昆仑太科（北京）技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2021〕576号）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，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。

（七）关于未能履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

（1）如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

3）给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任。

（2）如公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

2、合计持有发行人前 51%股份的股东电科太极、昆仑荣臻承诺

（1）在发行人股东大会及中国证监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社会公众投资者道歉；

（2）在本单位完全履行在昆仑太科首次公开发行股票并上市过程中作出的承诺之前，不要求公司进行任何形式的分红、不从公司处领取任何形式的分红，且公司有权扣留应付本单位的任何形式的分红；

（3）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（4）立即采取措施消除违反承诺事项；

（5）提出并实施新的承诺或补救措施；

（6）造成投资者损失的，依法赔偿损失且在未承担赔偿责任之前，不转让本单位直接或间接持有的昆仑太科股份。

3、发行人除上述股东外其他持有 5%以上股份的股东友邦电子承诺

（1）在发行人股东大会及中国证监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社会公众投资者道歉；

（2）在本单位完全履行在昆仑太科首次公开发行股票并上市过程中作出的承诺之前，不要求发行人进行任何形式的分红、不从发行人处领取任何形式的分红，且发行人有权扣留应付本单位的任何形式的分红；

（3）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

（4）立即采取措施消除违反承诺事项；

（5）提出并实施新的承诺或补救措施；

（6）造成投资者损失的，依法赔偿损失且在未承担赔偿责任之前，不转让本单位直接或间接持有的昆仑太科股份。

4、董事、监事、高级管理人员承诺

（1）若非因不可抗力原因导致未能履行，本人将采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：

1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向昆仑太科股东和社会公众投资者公开道歉；

2）立即采取措施消除违反承诺事项；

3）提出并实施新的承诺或补救措施；

4）造成投资者损失的，依法赔偿损失且在未承担赔偿责任之前，不转让本人直接或间接持有的昆仑太科股份。

（2）若因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本人未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，本人将采取以下措施：

- 1) 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；
- 2) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

（八）其他承诺事项

1、关于解决与避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“七、（二）关于避免同业竞争的承诺”。

2、关于规范和减少关联交易的承诺

参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十一、（二）持有 5% 以上股份的股东出具的承诺函”。

3、发行人关于股东信息披露的专项承诺

公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

截至本承诺函出具之日，公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情况。

截至本承诺函出具之日，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公司股份或其他权益的情形。

截至本承诺函出具之日，公司及公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情况。

若公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重要合同是指对公司生产经营、财务状况或未来发展具有重要影响的合同。其中重大销售合同为合同金额超过 500 万元或者交易总金额超过 500 万元的框架合同，重大采购合同为合同金额超过 40 万元或者交易总金额超过 40 万元的框架合同。

（一）销售合同

报告期期初至 2021 年 12 月 31 日，公司已履行完毕及正在履行的重大销售合同如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额 (万元)	合同期限	履行 情况
1	联想（上海）信息技术有限公司	BIOS 固件使用许可	2,156.66	2015.01.01-2020.12.31	已履行完毕
2	联想长风科技（北京）有限公司	BIOS 和 BMC 固件使用许可	框架协议	2020.09.08-2021.12.31	已履行完毕
3	曙光信息产业股份有限公司、曙光信息产业（北京）有限公司、曙光云计算集团有限公司	BIOS 和 BMC 固件使用许可	框架协议	2019.01.01-2021.01.01	已履行完毕
4	曙光信息产业股份有限公司、曙光信息产业（北京）有限公司、曙光信息系统（辽宁）有限公司	BIOS 和 BMC 固件使用许可	框架协议	2020.01.01-2021.12.31	已履行完毕
5	北京计算机技术及应用研究所	BIOS 固件使用许可	1,795.00	2021.04.25-2021.08.30	已履行完毕
6		BIOS 固件使用许可	1,500.00	2021.11.03-2022.07.31	正在履行
7	同方计算机有限公司	BIOS 和 BMC 固件使用许可	框架协议	2020.01.01-2020.12.31	已履行完毕
8		BIOS 和 BMC 固件使用许可	框架协议	2021.01.01-2021.12.31	已履行完毕
9	湖南长城计算机系统有限公司	BIOS 和 BMC 固件使用许可	框架协议	2019.07.01至今	正在履行
10	山东超越数控电子股份有限公司	BIOS 固件使用许可	框架协议	2019.04.30至今	正在履行
11	中征（北京）征信有限责任公司	技术开发与服务	框架协议	2018.08.21-2019.02.28	已履行完毕
12		技术开发与服务	框架协议	2019.03.01-2020.02.29	已履行完毕
13	中国人民银行清算总中心	技术开发与服务	框架协议	2018.08.01-2019.07.31	已履行完毕
14		技术开发与服务	框架协议	2020.06.02-2021.06.01	已履行完毕

序号	客户名称	合同标的	合同金额 (万元)	合同期限	履行 情况
15	北京中投科信电子商务有限责任公司	技术开发与服务	框架协议	2015.10.27 至今	正在履 行

注：山东超越数控电子股份有限公司系合同签署名称，现已更名为超越科技股份有限公司。

（二）采购合同

报告期期初至 2021 年 12 月 31 日，公司已履行完毕及正在履行的重大采购合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额 (万元)	合同期限	履行 情况
1	北京华风超越科技有限公司	技术开发	框架合同	2021.06.01- 2022.05.31	正在 履行
2		技术服务	55.00	2020.04.22- 2021.04.21	已履 行 完 毕
3		技术服务	201.00	2019.01.11- 2019.12.31	已履 行 完 毕
4	罗宝阳光（北京）科技服务有限公司	技术服务	框架合同	2021.05.01- 2022.12.31	正在 履行
5	天津创融科技有限公司	技术服务	框架合同	2018.02.11 至今	正在 履行
6	中国电子科技集团公司第十五研究所	技术服务	45.00	2019.10.10- 2020.04.09	已履 行 完 毕

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对公司财务状况、生产经营、经营成果、声誉、业务活动、未来前景有重大影响的诉讼、仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，持有公司 5.00% 以上股份的股东、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

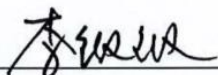
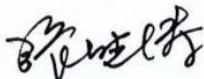
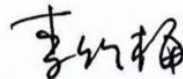
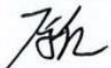
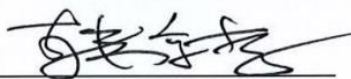
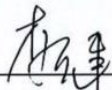
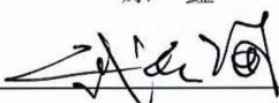
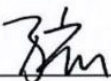
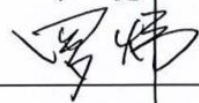
持有公司 5.00% 以上股份的股东在报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

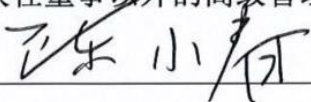
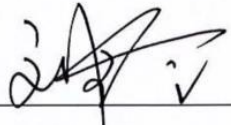
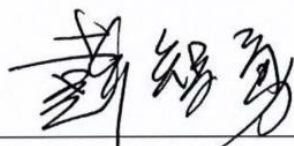
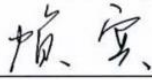
全体董事：

		
李微微	张晓涛	李竹梅
		
原鑫	韩京哲	李健
		
武长海	万岩	罗炜

全体监事：

		
熊剑	李玉	吴扬

除兼任董事以外的高级管理人员：

		
陈小春	刘玲	彭智勇
		
贺宾		

昆仑太科（北京）技术股份有限公司



二、发行人第一大股东声明

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。

声明人（盖章）：

中电太极（集团）有限公司



法定代表人（签字）：

刘学林

刘学林

昆仑太科（北京）技术股份有限公司

2022年6月29日



三、发行人第二大股东声明

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。

声明人（盖章）：

北京昆仑荣臻科技合伙企业（有限合伙）



执行事务合伙人（签字）：

李微微


昆仑太科（北京）技术股份有限公司

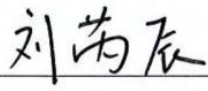



2022年6月29日

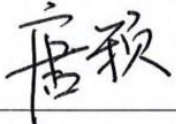
保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人： 
张佑君

保荐代表人： 
刘芮辰


赵亮

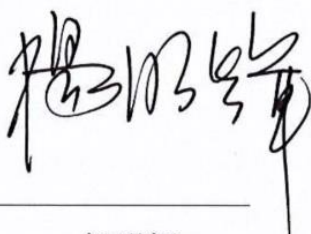
项目协办人： 
唐颖


中信证券股份有限公司
2022年6月29日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉



中信证券股份有限公司

2022年 6月 29日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君
中信证券股份有限公司
2022年6月29日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《昆仑太科（北京）技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），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，并承担相应的法律责任。



授权代表：_____

王隽

经办律师：_____

韩光

经办律师：_____

陈晖

经办律师：_____

邹晓东

2022年6月29日



地址：杭州市钱江路 1366 号
 邮编：310020
 电话：(0571) 8821 6888
 传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《昆仑太科（北京）技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕7468 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕7469 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对昆仑太科（北京）技术股份有限公司（更名自中电科技（北京）股份有限公司）在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


 翁志刚




 范燕飞



天健会计师事务所负责人：


 王越豪



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月二十九日



资产评估机构声明

本机构及签名资产评估师已阅读《昆仑太科（北京）技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本机构出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2021〕576号）无矛盾之处。本机构及签名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。

签名资产评估师：



 仇文庆



 陈晓南

资产评估机构负责人：


 俞华开


 坤元资产评估有限公司
 2021年6月29日



地址：杭州市钱江路1366号
 邮编：310020
 电话：(0571) 8821 6888
 传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《昆仑太科（北京）技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2021〕558号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对昆仑太科（北京）技术股份有限公司（更名自中电科技（北京）股份有限公司）在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



 翁志刚 范燕飞

天健会计师事务所负责人：


 王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月十九日



第十三节 附件

一、本招股说明书的备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到公司和保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

公司办公地点：北京市海淀区卧虎桥甲6号工作区（南）太极大厦13层北侧。

中信证券股份有限公司办公地点：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座。

三、查阅时间

工作日上午：09:30—11:30 下午：13:30—16:30

四、查阅网址

上海证券交易所网站：<http://www.sse.com.cn>

公司网站：<http://www.kunluntech.com.cn>