

创业板风险提示

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板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。

北京凝思软件股份有限公司

(Beijing Linx Software Corp.)

北京市海淀区知春路 63 号 51 楼 6 层 602



首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD.

(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401)

声明：本公司的发行申请尚需经深圳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。

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**发行人**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》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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行数量不超过 3,464.4152 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股份总数的 25%。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 13,857.6608 万股 （不含采用超额配售选择权发行的股票数量）
保荐人（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

声明.....	1
发行概况	2
目录.....	3
第一节 释义	7
一、常用词语.....	7
二、专业术语.....	8
第二节 概览	11
一、重大事项提示.....	11
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	12
三、本次发行概况.....	13
四、发行人主营业务经营情况.....	14
五、发行人板块定位情况.....	18
六、发行人报告期主要财务数据及财务指标.....	22
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息.....	22
八、发行人选择的具体上市标准.....	23
九、募集资金运用与未来发展规划.....	23
第三节 风险因素	25
一、与发行人相关的风险.....	25
二、与行业相关的风险.....	28
三、其他风险.....	30
第四节 发行人基本情况	31
一、发行人基本情况.....	31
二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况.....	31
三、发行人成立以来重要事件.....	43
四、发行人在其它证券市场的上市/挂牌情况	46
五、发行人股权结构及组织架构.....	47
六、发行人控股及参股公司情况.....	48
七、持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况	

.....	54
八、特别表决权股份或类似安排的情况.....	55
九、协议控制架构的情况.....	55
十、控股股东、实际控制人报告期内是否存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，是否存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为.....	55
十一、发行人股本情况.....	55
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	65
十三、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况.....	73
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....	73
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况.....	74
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	76
十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	76
十八、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	77
十九、员工及其社会保障情况.....	84
第五节 业务与技术	88
一、发行人主营业务、主要产品和服务及演变情况.....	88
二、发行人所处行业的基本情况.....	99
三、发行人销售情况及主要客户.....	131
四、发行人采购情况及主要供应商.....	134
五、发行人主要固定资产和无形资产情况.....	136
六、发行人核心技术及研发情况.....	140
七、发行人环境保护和安全生产情况.....	161
八、发行人境外经营情况.....	161
九、发行人经营资质情况.....	161
第六节 财务会计信息与管理层分析	165

一、发行人财务报表.....	165
二、注册会计师审计意见类型.....	169
三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	170
四、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标分析.....	171
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围.....	174
六、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计.....	175
七、重要会计政策、会计估计的变更及其影响.....	202
八、注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	204
九、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率.....	205
十、分部信息.....	207
十一、最近三年主要财务指标.....	207
十二、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....	209
十三、发行人经营成果分析.....	209
十四、发行人财务状况分析.....	236
十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....	256
十六、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	263
十七、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响.....	264
十八、盈利预测报告.....	264
第七节 募集资金运用与未来发展规划	265
一、募集资金投资项目概况.....	265
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	267
四、未来发展与规划.....	268
第八节 公司治理与独立性	272
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	272
二、发行人内部控制情况.....	275
三、报告期内发行人违法违规行为情况.....	276
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	276
五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....	276
六、同业竞争.....	278

七、关联方及关联交易.....	279
第九节 投资者保护	286
一、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序.....	286
二、股利分配政策.....	286
第十节 其他重要事项	289
一、重要合同.....	289
二、对外担保.....	291
三、发行人诉讼或仲裁事项.....	291
四、控股股东、实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	291
第十一节 声明	292
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	292
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	293
三、保荐机构（主承销商）声明.....	294
四、发行人律师声明.....	296
五、审计机构声明.....	297
六、验资复核机构声明.....	298
第十二节 附件	299
一、备查文件.....	299
二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股东投票机制建立情况.....	299
三、与投资者保护相关的承诺.....	301
四、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其他承诺事项.....	326
五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	330
六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	332
七、募集资金具体运用情况.....	334
八、计算机软件著作权情况.....	347

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、常用词语

发行人/凝思软件/公司	指	北京凝思软件股份有限公司
凝思科技	指	北京凝思科技有限公司，发行人控股子公司，已注销
四川凝思	指	四川凝思软件有限公司，发行人全资子公司
控股股东、实际控制人	指	宫敏
龙岩鑫达	指	龙岩鑫达股权投资中心（有限合伙）
国开基金	指	国开制造业转型升级基金（有限合伙）
南网能创	指	南网能创股权投资基金（广州）合伙企业（有限合伙）
海南银本	指	海南银本企业管理中心（有限合伙）
深圳睿远	指	深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司
浙江浙创	指	浙江浙创好雨新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙）
北京维京	指	北京维京新兴产业股权投资基金中心（有限合伙）
沈阳禾润	指	沈阳禾润引力基金股权投资合伙企业（有限合伙）
红土基金	指	北京红土优势产业投资基金中心（有限合伙）
青岛丽钰诚	指	青岛丽钰诚股权投资合伙企业（有限合伙）
北京燕蓉	指	北京燕蓉企业管理合伙企业（有限合伙），员工持股平台
北京盈蓉	指	北京盈蓉企业管理合伙企业（有限合伙），员工持股平台
江苏国信	指	江苏甌泉国信新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙）
南京联创	指	南京联创数字股权投资合伙企业（有限合伙）
蓉创投资	指	蓉创（淄博）股权投资合伙企业（有限合伙）
国家电网	指	国家电网有限公司及旗下公司
南方电网	指	中国南方电网有限责任公司及旗下公司
国电南瑞	指	国电南瑞科技股份有限公司及旗下公司
许继集团	指	许继集团有限公司及旗下公司
宝腾电子	指	河南宝腾电子科技有限公司
国铁集团	指	中国国家铁路集团有限公司
Red Hat	指	Red Hat ,Inc.，全球领先的 Linux 操作系统厂商之一，美国企业
SUSE	指	SUSE S.A.，全球领先的 Linux 操作系统厂商之一，德国企业

麒麟信安	指	湖南麒麟信安科技股份有限公司
麒麟软件	指	麒麟软件有限公司
中标软件	指	中标软件有限公司
统信软件	指	统信软件技术有限公司
赛迪顾问	指	赛迪顾问股份有限公司
StatCounter	指	美国网站通讯流量监测与统计服务机构，网址为statcounter.com
最近三年、报告期各期	指	2020 年、2021 年和 2022 年
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日
保荐人、主承销商、华泰联合	指	华泰联合证券有限责任公司
会计师、容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、方达律师	指	上海市方达律师事务所
大学评估	指	厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司
《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》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（ 2023 年修订 ）》
《公司章程（草案）》	指	《北京凝思软件股份有限公司章程（草案）》
新收入准则	指	2017 年财政部修订的《企业会计准则第 14 号——收入》
新金融工具准则	指	2017 年财政部修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》
新租赁准则	指	2018 年财政部修订的《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 年修订）》
“6+9” 银行	指	6 家大型商业银行：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行；9 家全国性上市股份制商业银行：招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
元/万元/亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业术语

IT	指	信息技术（Information Technology）
基础软件	指	操作系统、编译器、数据库、中间件等软件的统称
关键信息基础设施	指	公共通信和信息服务、能源、交通、水利、金融、公共服务、电子政务、国防科技工业等重要行业和领域的，以及其他一

		旦遭到破坏、丧失功能或者数据泄露，可能严重危害国家安全、国计民生、公共利益的重要网络设施、信息系统等
CPU	指	中央处理器（Central Processing Unit，简称 CPU），作为计算机系统的运算和控制核心，是信息处理、程序运行最终执行单元
GPU	指	图形处理器（Graphics Processing Unit），是一种专门进行图像和图形相关运算工作的微处理器
X86	指	X86 泛指一系列基于 Intel 8086 且向后兼容的中央处理器指令集架构
ARM	指	Acorn 公司提出系列 RISC（精简指令集）处理器架构
图形工作站	指	一种专业从事图形、图像与视频工作的专用计算机
Unix	指	Unix 是由贝尔实验室于 1969 年发布的操作系统，广泛应用于服务器和 workstation 等计算机设备
Linux/Linux 内核	指	Linux 是由 Linus Torvalds 于 1991 年发布的操作系统内核，是一套自由使用、自由传播的开源操作系统内核
Linux 社区发行版本	指	由开源社区的全球开发者共同开发的 Linux 操作系统发行版本，其源代码具有开源、自由传播的特点
Linux 商业发行版本	指	由商业公司开发的 Linux 操作系统发行版本，其源代码由商业公司控制
内核	指	操作系统的核心部分，是基于硬件的第一层软件，提供操作系统的最基本的功能，负责管理进程、内存、设备驱动程序、文件和网络系统，决定系统的性能和稳定性
宏内核	指	是操作系统内核架构的一种，由多个模块组成，模块间的通讯是通过直接调用而不是消息传递。
微内核	指	是提供操作系统核心功能的精简版本内核，该架构下的内核所需的内存空间极小，仅留下必要的服务功能，其他功能模块均作为用户进程运行
安全子系统	指	由内核安全模块和核外配套工具组成，是确保操作系统安全的核心机制
凝思固域	指	发行人开发的 Linux 安全子系统，其安全模块包括强制行为控制（MBC）、强制访问控制（MAC）、强制能力控制（MCC）、无 root 运行模式、网络安全标记、可信计算等多个内核安全机制，其核外工具拥有标识与鉴别、安全审计以及核内安全机制的配置维护等功能
SELinux	指	美国国家安全局开发的 Linux 安全子系统
APPArmor	指	SUSE 操作系统上使用的 Linux 安全子系统
开源软件	指	开放源代码，并且允许任何人学习、复制、修改、重新发布的计算机软件
开源社区	指	开放源代码社区，依托网络平台建立，以共同开发开源软件为目的，由诸多开发者形成的虚拟组织
冗余容错机制	指	重复配置系统的一些模块，当系统发生故障时，冗余配置的模块介入并承担故障模块的工作，由此减少系统的故障时间
负载均衡	指	将负载（工作任务）进行平衡，分摊到多个操作单元上进行运行，从而协同完成工作任务
虚拟化	指	在一个计算机主体上建立与运行多个虚拟化环境，并且应用程序都可以在相互独立的空间内运行互不影响，从而显著提高计算机的工作效率

分布式	指	将不同的计算机系统连接成网状架构,通过分布式存储技术,每台计算机既可以作为独立的系统使用,也可以连接在一起得到更强的功能
容器	指	实现应用的标准化快速发布、自动化资源扩缩和可视化管理运维的一种技术,能够帮助用户优化应用结构和资源使用,提升研发、部署、运维全过程的效率
广播	指	计算机网络中的广播是一种团体通信,其中每个发送设备将数据传输到网络域中的所有其他设备
等级保护/等保	指	信息安全等级保护,对信息和信息载体按照重要性等级分级别进行保护
国密算法	指	国家密码管理局发布的系列商用密码算法,如SM1/SM2/SM3/SM4/SM9/ZUC等算法,相比国际通用算法更加安全高效,是保证我国信息安全的重要技术
瘦终端	指	采用专用嵌入式处理器的小型专用PC,与云桌面系统配套使用
CMMI	指	软件能力成熟度模型集成(Capability Maturity Model Integration For Software),CMMI共有5个级别,级别越高,成熟度越高,高成熟度等级表示有较强的软件质量保证能力
Debian	指	Debian是由全球范围内的志愿者共同构建的开源Linux操作系统社区
openEuler	指	欧拉社区,华为技术有限公司等发起的开源Linux操作系统社区
openAnolis	指	龙蜥社区,阿里云计算有限公司等发起的开源Linux操作系统社区
CentOS	指	Community Enterprise Operating System,它是来自于Red Hat Enterprise Linux依照开放源代码规定释出的源代码编译而成
RHEL	指	Red Hat Enterprise Linux,Red Hat开发的Linux商业发行版本

注:

1、本招股说明书除特别说明外所有数值保留2位小数,若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况,均因四舍五入原因造成。

2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计,包括本公司的市场份额等信息,来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时,已保持了合理的谨慎,但是由于编制方法可能存在潜在偏差,或市场管理存在差异,或基于其它原因,此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概览

声明：本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者认真阅读本招股说明书全文，投资者作出投资决策前，并特别注意下列重大事项提示：

（一）本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等作出的重要承诺（包括股份限售、减持意向及减持事宜的承诺、稳定股价的预案及承诺、股份回购和股份购回的措施和承诺、对欺诈发行上市时相关措施的承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺、利润分配政策的承诺、依法承担赔偿责任的承诺、未履行承诺时的约束措施的承诺等），具体承诺事项参见本招股说明书“第十二节 附件”之“三、与投资者保护相关的承诺”的相关内容。

（二）本次发行后公司的利润分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例和长期回报规划，具体参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）本次发行上市后的股利分配政策”的相关内容。

（三）特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”章节，并特别注意下列事项：

1、客户集中度较高风险

报告期内，公司操作系统及相关产品主要面向电力行业，并逐步向通信、轨道交通、金融等大型基础行业延伸，其中电力行业收入占比分别为 99.31%、98.32% 和 96.87%。上述行业的市场参与者主要为大型国有企业，市场集中度较高，从而导致公司的客户集中度较高，报告期各期，公司前五大客户的收入占比合计分

别为 75.03%、71.07%和 65.49%，国家电网的收入占比分别为 52.41%、47.39%和 44.38%，集中度较高。如果公司与国家电网等主要客户合作关系出现不利变化且新客户开拓成果不及预期，将对公司未来经营业绩带来不利影响。

2、技术升级迭代风险

公司所处的基础软件产业具有研发壁垒高、技术升级迭代快的特点，目前我国基础软件产品整体水平仍落后于欧美发达国家，公司的技术、资金、管理等综合实力与 Red Hat、SUSE 等国际领先的操作系统厂商亦存在一定差距。随着新一代信息技术的快速发展，操作系统等基础软件的技术升级迭代速度加快，公司需紧跟行业技术发展方向和下游用户需求变化，不断提高研发投入，持续加强技术实力。若公司未能及时把握行业技术发展趋势和市场需求变化，有效完成技术的升级迭代，可能导致公司无法保持技术优势，产品竞争力下降，对公司未来经营发展造成不利影响。

3、税收优惠政策变化风险

公司享受的税收优惠政策主要为软件产品增值税即征即退及企业所得税优惠，报告期各期，公司税收优惠占利润总额的比例分别为 35.17%、24.11%和 26.37%。报告期内，发行人所享受的税收优惠符合财政部、国家税务总局的相关规定，若未来软件产业税收优惠政策发生不利变化，将可能会对公司经营业绩产生不利影响。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	北京凝思软件股份有限公司	成立日期	2016 年 2 月 29 日
注册资本	10,393.2456 万元	法定代表人	宫敏
注册地址	北京市海淀区知春路 63 号 51 楼 6 层 602	主要生产经营地址	北京市海淀区知春路 63 号 51 楼
控股股东	宫敏	实际控制人	宫敏
行业分类	I65 软件和信息技术服务业	在其他交易所	无
		(申请) 挂牌或上市的情况	
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	华泰联合证券有限责	主承销商	华泰联合证券有限责

	任公司		任公司
发行人律师	上海市方达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	无
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	本次公开发行股份数量不超过 3,464.4152 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 3,464.4152 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 13,857.6608 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率（标明计算基础和口径）	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元
发行市净率（标明计算基础和口径）	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）		
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他发行方式		

发行对象	符合相关资格的询价对象和在深圳证券交易所开通创业板交易权限的投资者（中华人民共和国法律或法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】
募集资金净额	【】
募集资金投资项目	多业务场景操作系统升级及产业化项目
	生态软件、云计算产品研发及产业化项目
	业务支持及营销服务中心建设项目
发行费用概算	【】万元，包括：保荐费用及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费【】万元、评估费【】万元、用于本次发行的信息披露费用【】万元、发行手续费及材料制作费等其他费用【】万元
（二）与本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务经营情况

（一）行业竞争情况、公司主营业务和行业竞争地位

1、行业竞争情况

根据面向用户及主要应用场景的不同，操作系统分为“面向个人及政企办公的操作系统”和“面向生产及关键业务系统的操作系统”。

在面向生产及关键业务系统的操作系统中，Linux 的各类发行版本市场占比较高。根据 Linux 基金会《全球开源生态研究报告（2022 年）》，全球 90% 的公有云平台采用 Linux 的各类发行版本作为操作系统，99% 的超级计算机和 62% 的嵌入式装置均基于 Linux 的各类发行版本操作系统。此外，以 Unix 和 Windows Sever 为代表的闭源操作系统也在面向生产及关键业务系统的操作系统中占有一席之地。

我国操作系统国产化率较低。根据亿欧智库¹数据，2022 年，我国操作系统国产化率不足 5%。2021 年，我国《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业务发展规划》等国家政策发布，以操作系统为代表的基础软件成为我国聚力攻坚、重点引导的方向，在操作系统等领域加速发展自主可控的国产替代产品，已经成为不可逆转的发展趋势。

2、公司主营业务和行业竞争地位

公司服务于国家关键信息基础设施安全能力建设，始终致力于操作系统的研发，并以此为基础开发围绕操作系统的生态软件和云计算产品等。公司坚持以自主可控为原则，为电力、通信、轨道交通、金融等国家大型基础行业生产及关键业务系统提供“高安全、高稳定、高兼容、高性能”的操作系统及相关产品和服务。公司操作系统主要应用于大型基础行业生产及关键业务系统的服务器和各类专用设备中，该类生产及关键业务系统由于软硬件构成复杂，且涉及核心生产及业务信息，因此对操作系统的安全性、稳定性、兼容性、专业性能，以及操作系统厂商的技术服务能力具有较高的要求。

公司拥有以操作系统自主构建及实现系列技术、“凝思固域”安全子系统为代表的核心技术。公司创始人宫敏博士，自 20 世纪 90 年代开始研究操作系统及其安全子系统，为公司核心技术和产品开发奠定了重要基础。公司基于 Linux 自主构建的凝思安全操作系统，所采用的技术路线不依赖任何国外商业主体控制的开源项目，不受国外操作系统厂商的“断供”、“闭源”等影响。公司自主研发并应用于操作系统产品中的“凝思固域”安全子系统，通过强制行为控制（MBC）、强制访问控制（MAC）、强制能力控制（MCC）、无 root 运行模式、网络安全标记、可信计算等多个内核安全机制及核外配套工具，实现了全系统安全增强。经中国电子学会评定，公司自主开发的“凝思固域”是全球规模化部署的三大 Linux 配套安全模块之一，其中“基于标记的进程强制行为控制方法”和“基于强制能力控制的无 root 运行模式”达到国际领先水平。

公司具有成熟的产品产业化能力和丰富的大型基础行业用户服务经验。自成立以来，公司深耕于电力行业，与该行业用户建立了长期、稳定的合作关系。根

¹ 亿欧智库是一家研究与咨询机构，覆盖科技、消费、大健康、汽车、产业互联网、金融、传媒、房产新居住等领域。

据赛迪顾问数据，2021 年，公司在中国电力行业服务器操作系统的市场份额为 26.9%，在国产厂商中排名第一。同时，公司已逐步将电力行业积累的产业化经验拓展延伸至通信、轨道交通、金融等行业，为电信运营商、国铁集团、国有大型商业银行等客户提供产品和服务。

公司享有较高的行业声誉。公司是 openAnolis 社区理事单位，参与国家标准“信息安全技术-操作系统安全技术要求（GB/T20272-2019）”的制定，公司操作系统通过了公安部等级保护第四级（目前国产操作系统达到的最高安全等级）认证，公司入选国家级专精特新“小巨人”企业，是网络安全技术与产业发展工业和信息化部重点实验室专项工作组成员单位（第一批），被评为国家规划布局内的重点软件企业，公司的“工业物联网安全操作系统项目”被工信部列为 2021 年“关键技术攻关类”物联网示范项目，“凝思工业控制安全操作系统研制及产业化应用”项目荣获 2022 中国电子学会科学技术奖科技进步二等奖。

未来，随着我国数字经济的加速发展，国内软件产业将迎来新的发展机遇，操作系统作为关键基础软件，是国家战略支持的重点领域。公司将坚持以“实现大型基础行业操作系统国产化、安全化”为使命，持续提升操作系统开发能力，不断完善产品体系建设。

（二）主要产品

公司核心产品为凝思安全操作系统，并基于下游客户的特定应用场景需求，逐步开发了生态软件和云计算产品，应用于电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的生产及关键业务系统；同时，公司围绕凝思安全操作系统，为客户提供技术服务。具体如下：



（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
操作系统	16,724.12	79.34%	13,914.75	80.97%	11,440.64	80.76%
生态软件	3,013.08	14.30%	2,370.72	13.80%	2,210.11	15.60%
云计算	262.68	1.25%	216.09	1.26%	-	-
技术服务	1,064.98	5.05%	682.83	3.97%	438.04	3.09%
其他	13.01	0.06%	-	-	77.60	0.55%
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

如上表所示，报告期内，公司主要收入来源于操作系统业务，分别为 11,440.64 万元、13,914.75 万元和 16,724.12 万元，占比分别为 80.76%、80.97%和 79.34%。

（四）公司主要经营模式

1、主要生产模式、原材料及供应商

公司所属行业为软件和信息技术服务业，主要从事凝思安全操作系统及相关软件产品的研发和销售，并为客户提供专业服务，业务流程不涉及生产环节。原材料主要为瘦终端和服务端，报告期内采购金额较小，供应商可替代性较高。

2、销售方式和渠道及重要客户

公司采用直销模式，主要通过谈判和招投标方式与客户签订销售合同。公司产品和服务主要面向电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业用户，报告期内重要客户包括国家电网有限公司、中国华电集团有限公司、长园科技集团股份有限公司和北京四方继保自动化股份有限公司等。

五、发行人板块定位情况

（一）公司技术创新性及先进性

公司根据国家发展规划和产业政策引导，积极进行以操作系统为核心的产品和技术开发，助力我国关键基础软件领域补齐短板，符合《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》、《战略性新兴产业分类（2018）》等产业政策和指导性文件的支持方向。

公司坚持“技术驱动发展”的原则，掌握了多项核心技术。公司研发了操作系统自主构建及实现系列技术、“凝思固域”安全子系统、操作系统性能提升技术、冗余容错机制、生产及业务系统安全监管技术、分布式存储技术、容器系统技术和云计算技术等一系列应用于操作系统及相关软件产品的核心技术。经中国电子学会鉴定，公司操作系统“技术复杂、研制难度大，具有多项技术创新，总体技术达到国际先进水平”。公司持续探索创新性技术，以技术创新带动产品更迭。

公司技术路线自主可控。公司操作系统采用的技术路线，不依赖任何国外商业主体控制的开源项目，不受国外操作系统厂商的“断供”、“闭源”等影响。经中国电子学会评定，公司自主开发的“凝思固域”是全球规模化部署的三大Linux配套安全模块之一，其中“基于标记的进程强制行为控制方法”和“基于强制能力控制的无root运行模式”达到国际领先水平。

公司参与制定国家技术标准，获得多项国家认证或荣誉。公司参与国家标准“信息安全技术-操作系统安全技术要求（GB/T20272-2019）”的制定，公司操作系统通过了公安部等级保护第四级（目前国产操作系统达到的最高安全等级）认证，公司入选国家级专精特新“小巨人”企业，是网络安全技术与产业发展工业和信息化部重点实验室专项工作组成员单位（第一批），被评为国家规划布局

内的重点软件企业，公司的“工业物联网安全操作系统项目”被工信部列为 2021 年“关键技术攻关类”物联网示范项目，“凝思工业控制安全操作系统研制及产业化应用”项目荣获 2022 中国电子学会科学技术奖科技进步二等奖。

（二）公司研发创新及新旧产业融合情况

1、公司研发创新成果

经过多年的技术积累和研发投入，公司形成了完善的核心技术体系，截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 6 项已授权专利，56 项已登记软件著作权，覆盖了公司的主要产品。

公司的科技成果主要体现为：

①自主开发和不断更新迭代的“凝思安全操作系统”，不依赖任何国外商业主体控制的开源项目，不受国外操作系统厂商的“断供”、“闭源”等影响，具备良好的自主可控能力；

②技术领先、规模化部署的“凝思固域”安全子系统——经中国电子学会评定，公司自主开发的“凝思固域”是全球规模化部署的三大 Linux 配套安全模块之一，“基于标记的进程强制行为控制方法”和“基于强制能力控制的无 root 运行模式”达到国际领先水平；经中国软件测评中心扫描，“凝思固域”安全子系统源代码自主率达 97.37%；

③结合大型基础行业用户的特定场景需求研发的生态软件，包括运行环境类、安全监管类和高可靠类软件，在冗余容错机制、功能实现、分布式存储技术等领域形成了较强的技术实力；

④安全性强、性能高、适应低带宽的云计算产品。公司云计算产品底层提供安全保障和资源隔离机制，基于国密算法实现了数据传输加密和虚拟机镜像数据的加密存储；资源运行效率高，虚拟机运行流畅；在极窄带宽网络环境下能够达到画面清晰、操作连续的效果。

2、公司研发创新成果与下游产业深度融合

（1）电力行业

公司操作系统及相关产品已广泛部署于电力系统的发电站、变电站、配网自动化平台、调度系统等领域，具体应用情况如下：

产业场景	产业融合具体情况
发电	公司产品部署于中国华能、中国大唐、中国华电、中国国电、国家电投等发电企业的传统能源和新能源发电站
变电	公司产品部署于国家电网、南方电网变电站站控层
配电	公司产品部署于国家电网配网自动化平台
调度	公司产品部署于国家电网智能电网调度平台（D5000 系统以及新一代调度系统）和南方电网主配一体化调度自动化系统（OCS 系统）的主站

经过多年的技术开发和专业服务能力的积累，公司在上述电力行业生产及关键业务系统的国产操作系统领域已具备较高的市场份额。根据赛迪顾问数据，2021 年，公司在国内电力行业服务器操作系统的市场份额为 26.9%，在国产厂商中排名第一。随着电力行业操作系统国产替代的进程加速、电力系统数字化转型的持续推进，公司操作系统及相关产品的市场空间将进一步提升。

（2）其他行业

公司充分利用在电力行业的大规模产业化经验，逐步拓展通信、轨道交通、金融等领域，具体如下：

行业	产业融合具体情况
通信	公司操作系统部署于中国移动、中国电信及中国联通的短信及彩信前端处理服务器、中国移动的流量处理专用设备，并与中国联通下属中讯邮电咨询设计院有限公司签订《云网边端一体化安全操作系统产品联合研发合作框架协议书》
轨道交通	公司操作系统部署于国铁集团网上售票平台的数据中心
金融	公司已与中国工商银行、中国建设银行和成都银行签署战略合作协议，已与中国农业银行签署完成操作系统和软件项目合同

（三）公司符合创业板定位

公司符合创业板定位，对照《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2022 年修订）的有关规定说明如下：

序号	深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定	发行人符合相关规定的分析
1	第二条 创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合	公司坚持“技术驱动发展”的原则，掌握了多项核心技术。公司研发了操作系统自主构建及实现系列技术、“凝思固域”安全子系统、操作系统性能提升技术、冗余容错机制、生产及业务系统安全监管技术、分布式存储技术、容器系统技术和云计算技术等一系列应用于操

序号	深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定	发行人符合相关规定的分析
		作系统及相关软件产品的核心技术。经中国电子学会评定，公司自主开发的“凝思固域”是全球规模化部署的三大Linux配套安全模块之一，其中“基于标记的进程强制行为控制方法”和“基于强制能力控制的无root运行模式”达到国际领先水平。公司持续探索创新性技术，并充分利用在电力行业的大规模产业化经验，逐步拓展通信、轨道交通和金融等领域，以技术创新带动产品更迭
2	第三条 本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：（一）最近三年研发投入复合增长率不低于15%，最近一年研发投入金额不低于1000万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于20%；（二）最近三年累计研发投入金额不低于5000万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于20%；（三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于30%。最近一年营业收入金额达到3亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求	2020、2021年及2022年，公司研发费用分别为1,920.98万元、2,930.74万元和4,328.96万元，最近三年研发投入累计为9,180.68万元；2020年、2021年及2022年，公司主营业务收入分别为14,166.39万元、17,184.38万元和21,077.86万元，最近三年复合增长率为21.98%。因此，公司符合“标准（二）”
3	第四条 保荐人应当顺应国家经济发展战略和产业政策导向，准确把握创业板定位，切实履行勤勉尽责义务，推荐符合创业板定位的企业申报在创业板发行上市	公司根据国家发展规划和产业政策引导，积极进行操作系统相关产品和技术开发，助力我国关键基础软件领域补齐短板，公司业务符合《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》、《战略性新兴产业分类（2018）》等产业政策和指导性文件的支持方向
4	第五条 属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“165软件和信息技术服务业”之“1651软件开发”。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》和《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“1.新一代信息技术产业”之“1.3新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.1新兴软件开发”之“基础软件开发”。根据国家统计局《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司从事的操作系统及软件产品开发属于其中规定的“050401基础和通用软件”，发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》不支持及

序号	深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定	发行人符合相关规定的分析
	金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市	禁止的相关行业，符合创业板行业领域要求

综上，公司具有显著的创新、创造、创意特征，具备较好的成长性，符合创业板定位。

六、发行人报告期主要财务数据及财务指标

根据容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2023]200Z0078 号），公司报告期内的主要财务数据及财务指标如下：

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额（合并）（万元）	90,836.33	68,601.08	26,933.83
归属于母公司所有者权益（万元）	85,388.16	62,911.31	23,324.50
资产负债率（母公司）	5.82%	5.76%	9.38%
营业收入（万元）	21,077.86	17,184.38	14,166.39
净利润（万元）	12,093.71	10,316.56	10,472.84
归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,093.33	9,872.29	10,201.87
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	11,550.63	9,597.73	9,952.24
基本每股收益（元）	1.17	1.12	1.28
稀释每股收益（元）	1.17	1.12	1.28
加权平均净资产收益率	15.25%	25.83%	57.59%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	11,483.20	10,479.02	9,205.56
现金分红（万元）	-	-	500.00
研发投入占营业收入的比例	20.54%	17.05%	13.56%

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息

公司财务报告审计基准日为 2022 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的具体上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年修订）》第2.1.2条“（一）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”。

根据容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2023]200Z0078号），发行人2022年度归属于母公司所有者的净利润为12,093.33万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为11,550.63万元，2021年度归属于母公司所有者的净利润为9,872.29万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为9,597.73万元。公司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。

九、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

经公司第三届董事会第四次会议和2022年第一次临时股东大会审议通过，本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资金额	拟投入募集资金金额
1	多业务场景操作系统升级及产业化项目	凝思软件	19,110.05	19,110.05
2	生态软件、云计算产品研发及产业化项目	四川凝思	23,351.86	23,351.86
3	业务支持及营销服务中心建设项目	四川凝思	45,438.68	36,816.04
合计		-	87,900.59	79,277.94

在本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，按募集资金相关规定置换前期投入投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。

若本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决，如所筹资金超过预计资金使用需求的，超出部分将根据监管机构的相关规定作出适当处理。

本次募集资金投资项目不涉及与他人合作情况，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，实施后不会新增同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

（二）未来发展规划

公司是国内少数实现国产操作系统规模化、产业化应用的厂商之一。自成立以来，公司秉承“实现大型基础行业操作系统国产化、安全化”的使命，致力于为电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的生产及关键业务系统提供“高安全、高稳定、高兼容、高性能”的操作系统及相关产品和服务。

经过多年的技术经验积累，公司形成了以凝思安全操作系统为核心的产品体系；开发和完善了以操作系统自主构建及实现技术和“凝思固域”安全子系统为基础的核心技术体系；建立了以电力行业为切入点，逐步拓展至通信、轨道交通、金融等各大基础行业的市场体系。

随着我国数字经济的加速发展，公司将持续加强产品和技术的自主可控能力，完善基础软件产品线生态建设，在行业应用领域实现与电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业用户的深度耦合，在应用场景方面形成“云、网、边、端”全覆盖，在硬件兼容方面形成对“大、中、小、微”硬件资源的全方位支撑，最终助力我国实现操作系统领域的全面国产替代。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行股票时，除本招股说明书提供的其它各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人及本次发行产生重大不利影响。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与发行人相关的风险

（一）客户集中度较高风险

报告期内，公司操作系统及相关产品主要面向电力行业，并逐步向通信、轨道交通、金融等大型基础行业延伸，其中电力行业收入占比分别为 99.31%、98.32% 和 96.87%。上述行业的市场参与者主要为大型国有企业，市场集中度较高，从而导致公司的客户集中度较高，报告期各期，公司前五大客户的收入占比合计分别为 75.03%、71.07%和 65.49%，国家电网的收入占比分别为 52.41%、47.39% 和 44.38%，集中度较高。如果公司与国家电网等主要客户合作关系出现不利变化且新客户开拓成果不及预期，将对公司未来经营业绩带来不利影响。

（二）成长性风险

报告期内，公司营业收入分别为 14,166.39 万元、17,184.38 万元和 21,077.86 万元，最近三年复合增长率为 21.98%，呈快速增长趋势。公司未来能否保持持续成长，受到宏观经济、产业政策、行业竞争态势、技术研发、市场推广等多个方面的影响，如果上述影响公司持续成长的因素发生不利变化，且公司未能及时采取措施积极应对，将导致公司存在成长性下降的风险。

（三）经营业绩季节性波动风险

公司主要从事凝思安全操作系统及相关产品的研发和销售，下游客户主要为电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业用户，该类客户通常在下半年实施和验收项目，导致公司下半年收入占比较高，2020 年、2021 年和 2022 年下半年收入占比分别为 66.57%、64.68%和 66.68%，同时，公司的各项费用相对均衡的发生在全年，因此，公司经营业绩存在季节性波动风险。

（四）已注销控股子公司清算分配存在潜在争议或诉讼的风险

在发行人已注销控股子公司凝思科技注销清算过程中，对于已故股东汤凡所

持股权对应分配所得已设立单一信托，受益人为汤凡合法继承人。虽然凝思科技或清算组通过 EMS 邮件、电子邮件、短信、国内外报纸公告、告知或走访相关人员等多种方式尝试联系汤凡潜在继承人，并向其通知关于凝思科技注销清算、凝思软件计划首次公开发行股票并上市、汤凡合法继承人可获得的凝思科技清算分配财产信托存管等事项，但截至本招股说明书签署日，宫敏或发行人均未收到汤凡合法继承人对前述清算注销安排的回应。因此，不排除汤凡合法继承人未来因清算分配价值等相关事项向发行人实际控制人宫敏提出潜在争议或诉讼的风险，进而导致发行人实际控制人宫敏可能承担相应责任。

（五）技术人员流失或不足的风险

公司所处行业为技术密集型行业，专业技术人员是公司发展的重要基石，经过多年的人才培养和储备，截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员数量为 180 人，占员工总数的比例为 47.00%。随着国产替代进程和各行业数字化转型的加速，国内基础软件产业的市场竞争日趋激烈，同行业人才争夺加剧，若公司不能提供具备竞争力的薪酬水平及良好的研发平台，可能导致技术人员流失或不足，对公司未来经营发展造成不利影响。

（六）产品不能获得相关认证的风险

公司销售凝思安全操作系统和凝思安全云桌面系统需取得计算机信息系统安全专用产品销售许可证，公司已取得相关认证。如果未来国家相关认证的政策、标准等发生重大变化，公司未及时调整以适应相关政策、标准的要求，公司存在业务资质及产品不能获得相关认证的风险。同时，若公司未来拓展的新业务需通过新的资质认定，公司相关业务资质许可及产品、服务认证未能通过，将对公司开拓新市场造成不利影响。

（七）实际控制人不当控制风险

本次发行前，公司实际控制人为宫敏，宫敏及其一致行动人合计持有公司 65.86% 股份，持股比例较高。尽管公司目前已经按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的规定，建立了比较完善的公司治理结构，但如果实际控制人利用其控制地位对公司发展战略、生产经营决策、利润分配和人事安排等重大事项实施不当影响，可能损害公司及公司其他股东的

利益。

（八）规模快速扩张引起的管理风险

本次发行及募集资金投资项目实施后，公司的生产经营规模将得到较大幅度扩张，将在市场开拓、研发和资本运作等方面对公司的管理层提出更高的要求。如果公司未能建立起与生产经营规模相适应的管理团队，或公司现有管理体系不能适应扩大后的生产经营规模，将对公司经营发展产生不利影响。

（九）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司的应收账款的账面价值分别为 3,714.77 万元、5,756.70 万元和 7,456.19 万元，占总资产比例分别为 13.79%、8.39%和 8.21%，主要为账龄一年以内的应收账款，公司已按照会计准则及同行业可比公司惯例充分计提坏账准备。尽管公司客户多为电力、通信、轨道交通、金融等领域的大型企业，同时公司也已经制定并采取相关制度措施以保证应收账款如期回收，但未来随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步增加，若客户的经营情况发生不利变化，或其他原因导致应收账款不能及时回收，将引发应收账款坏账风险。

（十）毛利率下降风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 98.58%、98.39%及 97.79%，与同行业可比上市公司同类产品的毛利率较为可比。但随着公司积极拓展新行业、推出新产品，在拓展前期，可能出现产品成本较高、毛利率较低、规模效应不显著等情形。在未来的经营过程中，如果公司的业务结构发生变化，或者公司新产品拓展效果不达预期，公司主营业务毛利率可能存在降低的风险。

（十一）知识产权风险

公司所处行业为技术密集型行业，公司主要依靠核心技术开展生产经营并参与市场竞争，截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有已授权专利 6 项和已登记软件著作权 56 项。公司一直坚持自主创新的研发策略，并进行知识产权申报和保护，但未来不排除公司的知识产权受到不同形式的侵犯。如果公司不能有效应对竞争对手的恶意诉讼、窃取公司知识产权非法获利的行为，将对经营发展产生不利影响。

（十二）募集资金投资项目未能达到预期收益的风险

公司募集资金投资项目已经过审慎、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础，项目实施后预期财务状况良好，具有较高的盈利水平。但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境和业务拓展情况，以及现有技术基础和技术发展趋势作出的，募集资金投资项目实施过程中，公司面临着市场不利变化、技术替代等诸多不确定因素，公司存在募集资金投资项目不能取得预期收益的风险。

（十三）募集资金导致净资产收益率下降、即期回报被摊薄的风险

本次募集资金到位后公司净资产将大幅增加，而相应的募集资金投资项目建成并产生预期收益需要一定的时间，同时，募集资金投资项目建成后产生的折旧、摊销成本增加，短期内对公司经营业绩产生一定影响。因此，公司存在因净资产增长较大导致净资产收益率下降的风险。

本次发行完成后，公司总股本增加，虽然本次募集资金到位后，公司将合理有效地利用募集资金，提升公司运营能力，降低公司财务费用，提高公司的长期盈利能力，但募集资金投资项目发挥作用需要一定时间，公司短期内存在即期回报被摊薄的风险。

（十四）新增固定资产折旧和无形资产摊销导致业绩下滑的风险

本次募集资金投资项目，预计将增加固定资产和无形资产折旧摊销额。尽管公司在测算过程中已充分考虑了新增固定资产和无形资产带来的折旧、摊销增加，募集资金投资项目实施后产生的利润能够覆盖新增的固定资产折旧和无形资产摊销。但由于本次募集资金投资项目的建设需要较长时间，并且市场环境可能会发生不利变化，如果公司募投项目未能达到预期，新增固定资产折旧和无形资产摊销将对公司经营业绩产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）创新风险

操作系统是调度、管理和控制计算机硬件资源和软件资源的基础软件，处于整个 IT 系统的枢纽位置，向下需要兼容不同的底层硬件，向上需要支持各类应

用软件，这决定了其架构设计、安全性、稳定性、兼容性、专业性能等必须与新一代信息技术的发展相匹配。信息技术的发展日新月异，这就要求操作系统厂商需不断创新，适应新技术的发展，准确把握市场和客户需求变化，以保持市场竞争力。

如果公司不能准确把握新一代信息技术发展方向，研发能力和创新能力不能快速适应行业升级迭代速度，技术创新和业务模式创新无法获得市场认可，将对公司的竞争优势和经营业绩造成不利影响。

（二）技术升级迭代风险

公司所处的基础软件产业具有研发壁垒高、技术升级迭代快的特点，目前我国基础软件产品整体水平仍落后于欧美发达国家，公司的技术、资金、管理等综合实力与 Red Hat、SUSE 等国际领先的操作系统厂商亦存在一定差距。随着新一代信息技术的快速发展，操作系统等基础软件的技术升级迭代速度加快，公司需紧跟行业技术发展方向和下游用户需求变化，不断提高研发投入，持续加强技术实力。若公司未能及时把握行业技术发展趋势和市场需求变化，有效完成技术的升级迭代，可能导致公司无法保持技术优势，产品竞争力下降，对公司未来经营发展造成不利影响。

（三）产业政策变化风险

以操作系统为代表的基础软件一直是国家政策重点支持和鼓励发展的行业，近年来，随着国家经济实力的快速发展和国际形势的变化，我国对基础领域研究的重视程度进一步提升，2021 年，《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》等国家战略均明确要求聚力攻坚、重点突破以操作系统为代表的基础软件。公司作为国产操作系统供应商，政策红利带来的行业发展机会对公司业务发展将起到积极的促进作用，但如果未来国家对基础软件产业的扶持政策和支持力度发生不利变化，将对公司的经营发展产生不利影响。

（四）市场竞争加剧风险

在面向行业用户生产及关键业务系统的 Linux 操作系统领域，Red Hat、SUSE 等国际领先厂商凭借其技术研发实力、品牌知名度以及行业先发优势，在我国市

市场竞争格局中仍占据优势地位；同时，随着国际形势和我国产业政策变化，国内操作系统厂商迎来了良好发展机遇的同时，市场竞争进一步加剧。如果公司在上述激烈的市场竞争中不能持续提升技术水平和市场开拓能力，将在市场竞争中处于不利地位，面临市场份额减少、盈利能力下降的风险。

三、其他风险

（一）税收优惠政策变化风险

公司享受的税收优惠政策主要为软件产品增值税即征即退及企业所得税优惠，报告期各期，公司税收优惠占利润总额的比例分别为 35.17%、24.11%和 **26.37%**。报告期内，发行人所享受的税收优惠符合财政部、国家税务总局的相关规定，若未来软件产业税收优惠政策发生不利变化，将可能会对公司经营业绩产生不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	北京凝思软件股份有限公司
英文名称	Beijing Linx Software Corp.
法定代表人	宫敏
统一社会信用代码	91110108MA003TAB64
成立日期	2016 年 02 月 29 日
股份公司设立日期	2016 年 02 月 29 日
注册资本	人民币 10,393.2456 万元
经营范围	软件开发；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
公司住所	北京市海淀区知春路 63 号 51 楼 6 层 602
办公地址	北京市海淀区知春路 63 号 51 楼 6 层 602
邮政编码	100083
电话	010-82624082
传真	010-82624792
互联网网址	https://www.linx-info.com
电子邮箱	IR@linx-info.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的负责人和电话号码	高春生 010-82624082

二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况

（一）发行人设立以来股本的形成及其变化情况

1、2016 年 2 月，凝思软件设立

2016 年 1 月 10 日，凝思软件全体发起人签署了《北京凝思软件股份有限公司之发起人协议》，一致同意共同发起设立发行人。同日，公司召开创立大会，全体股东一致通过了与发行人设立相关的诸项议案，并签署了公司章程。

2016年2月29日，北京市工商行政管理局海淀分局核发了统一社会信用代码为“91110108MA003TAB64”的《营业执照》。

凝思软件设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	宫敏	1,205.0240	60.2512	货币+非专利技术
2	毛蓉宁	526.1580	26.3079	货币
3	高春生	105.0820	5.2541	货币
4	彭志航	87.9120	4.3956	非专利技术
5	宫惠	75.8240	3.7912	非专利技术
合计		2,000.0000	100.0000	-

北京英信国和会计师事务所（普通合伙）分别于2016年8月4日、2017年10月12日和2018年7月23日出具了“英信国和验字（2016）第030008号”、“英信国和验字[2017]第030007号”和“英信国和验字（2018）第010010号”《验资报告》，验证截至2018年7月18日，发行人已累计收到宫敏、毛蓉宁、高春生等三位股东缴纳的货币出资款1,450.25万元。

2022年11月30日，容诚会计师出具“容诚专字[2022]200Z0591号”《验资复核报告》，确认上述三位股东已完成货币出资。

2、2019年2月，凝思软件变更股东出资方式

2019年2月12日，凝思软件召开股东大会，同意宫敏、彭志航和宫惠原非专利技术出资改为货币出资，出资金额和比例不变。

2019年2月22日，北京市工商行政管理局海淀分局下发《备案通知书》。

凝思软件股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	宫敏	1,205.0240	60.2512	货币
2	毛蓉宁	526.1580	26.3079	货币
3	高春生	105.0820	5.2541	货币
4	彭志航	87.9120	4.3956	货币
5	宫惠	75.8240	3.7912	货币
合计		2,000.0000	100.0000	-

2021年7月20日，北京菲伦会计师事务所（普通合伙）出具“菲伦验字（2021）第030001号”《验资报告》，验证截至2019年3月14日，发行人已累计收到宫敏、毛蓉宁、高春生、彭志航、宫惠等五位股东缴纳的投资款2,000.00万元。

2022年11月30日，容诚会计师出具“容诚专字[2022]200Z0591号”《验资复核报告》，确认各股东已完成足额实缴。

3、2020年12月，凝思软件第一次增资

2020年11月25日，凝思软件召开股东大会，同意公司增资扩股，新增发行66万股股份，每股价格为8.30元，公司股份总数由2,000万股增加至2,066万股。

2020年12月17日，北京燕蓉、北京盈蓉、宫敏、毛蓉宁、彭志航、高春生与公司签署了《关于北京凝思软件股份有限公司之增资协议》，约定宫敏以24.90万元认购公司3.00万股新增股份，毛蓉宁以45.65万元认购公司5.50万股新增股份，彭志航以24.07万元认购公司2.90万股新增股份，高春生以20.75万元认购公司2.50万股新增股份，北京燕蓉以271.41万元认购公司32.70万股新增股份，北京盈蓉以161.02万元认购公司19.40万股新增股份。

2020年12月21日，公司取得了北京市海淀区市场监督管理局下发的《营业执照》。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	宫敏	1,208.0240	58.4716	货币
2	毛蓉宁	531.6580	25.7337	货币
3	高春生	107.5820	5.2073	货币
4	彭志航	90.8120	4.3955	货币
5	宫惠	75.8240	3.6701	货币
6	北京燕蓉	32.7000	1.5828	货币
7	北京盈蓉	19.4000	0.9390	货币
合计		2,066.0000	100.0000	-

2021年7月20日，北京菲伦会计师事务所（普通合伙）出具“菲伦验字（2021）第030002号”《验资报告》，验证截至2020年12月31日，发行人已收到北京

燕蓉、北京盈蓉、宫敏、毛蓉宁、彭志航、高春生等六位股东缴纳的投资款 547.80 万元。

2022 年 11 月 30 日，容诚会计师出具“容诚专字[2022]200Z0591 号”《验资复核报告》，确认各股东已完成足额实缴。

4、2021年8月，凝思软件第二次增资暨第一次股权转让

2021 年 8 月 3 日，凝思软件召开临时股东大会，同意公司增资扩股，新增发行 4,427,144 股股份，公司股份总数由 20,660,000 股增加至 25,087,144 股。

2021 年 8 月 5 日，龙岩鑫达、海南银本、国开基金、南网能创、浙江浙创、江苏国信、深圳睿远与公司、宫敏签署了《关于北京凝思软件股份有限公司之增资协议》，约定龙岩鑫达以 6,000.00 万元认购公司 885,429 股新增股份，海南银本以 4,000.00 万元认购公司 590,286 股新增股份，国开基金以 8,000.00 万元认购公司 1,180,571 股新增股份，南网能创以 4,000.00 万元认购公司 590,286 股新增股份，浙江浙创以 2,500.00 万元认购公司 368,929 股新增股份，江苏国信以 2,500.00 万元认购公司 368,929 股新增股份，深圳睿远以 3,000.00 万元认购公司 442,714 股新增股份。

2021 年 8 月 5 日，南网能创、北京维京、青岛丽钰诚、沈阳禾润与公司、毛蓉宁签署了《北京凝思软件股份有限公司股份转让协议》，约定南网能创以 1,000.00 万元受让毛蓉宁持有的 147,571 股股份，北京维京以 2,000.00 万元受让毛蓉宁持有的 295,143 股股份，青岛丽钰诚以 1,000.00 万元受让毛蓉宁持有的 147,571 股股份，沈阳禾润以 1,700.00 万元受让毛蓉宁持有的 250,871 股股份。

2021 年 8 月 6 日，公司取得了北京市海淀区市场监督管理局下发的《营业执照》。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	宫敏	1,208.0240	48.1531	货币
2	毛蓉宁	447.5424	17.8395	货币
3	国开基金	118.0571	4.7059	货币
4	高春生	107.5820	4.2883	货币

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
5	彭志航	90.8120	3.6199	货币
6	龙岩鑫达	88.5429	3.5294	货币
7	宫惠	75.8240	3.0224	货币
8	南网能创	73.7857	2.9412	货币
9	海南银本	59.0286	2.3529	货币
10	深圳睿远	44.2714	1.7647	货币
11	浙江浙创	36.8929	1.4706	货币
12	江苏国信	36.8929	1.4706	货币
13	北京燕蓉	32.7000	1.3035	货币
14	北京维京	29.5143	1.1765	货币
15	沈阳禾润	25.0871	1.0000	货币
16	北京盈蓉	19.4000	0.7733	货币
17	青岛丽钰诚	14.7571	0.5882	货币
合计		2,508.7144	100.0000	-

2021年12月15日，容诚会计师出具“容诚验字[2021]201Z0051号”《验资报告》，验证截至2021年8月20日，发行人已收到龙岩鑫达、海南银本、国开基金、南网能创、浙江浙创、深圳睿远、江苏国信等七位股东缴纳的投资款30,000.00万元。

2022年11月30日，容诚会计师出具“容诚专字[2022]200Z0591号”《验资复核报告》，确认各股东已完成足额实缴。

5、2021年12月，凝思软件股权代持还原

2021年12月，李明源、毛蓉宁和杨素清签署了《股份代持确认及解除协议》并分别签署了《出资转让协议》，确认毛蓉宁系接受李明源的委托，代为出资设立凝思软件并持有凝思软件447.5424万股股份，占凝思软件总股本的17.84%；各方约定解除该等股权的代持关系，将该股份无偿转让还原至李明源名下。

本次代持还原完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	宫敏	1,208.0240	48.1531	货币
2	李明源	447.5424	17.8395	货币

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
3	国开基金	118.0571	4.7059	货币
4	高春生	107.5820	4.2883	货币
5	彭志航	90.8120	3.6199	货币
6	龙岩鑫达	88.5429	3.5294	货币
7	宫惠	75.8240	3.0224	货币
8	南网能创	73.7857	2.9412	货币
9	海南银本	59.0286	2.3529	货币
10	深圳睿远	44.2714	1.7647	货币
11	浙江浙创	36.8929	1.4706	货币
12	江苏国信	36.8929	1.4706	货币
13	北京燕蓉	32.7000	1.3035	货币
14	北京维京	29.5143	1.1765	货币
15	沈阳禾润	25.0871	1.0000	货币
16	北京盈蓉	19.4000	0.7733	货币
17	青岛丽钰诚	14.7571	0.5882	货币
合计		2,508.7144	100.0000	-

6、2022 年 1 月，凝思软件第二次股权转让

2022 年 1 月 31 日，深创投、红土基金与宫敏、高春生、彭志航、公司签署了《关于北京凝思软件股份有限公司股份转让协议》，约定深创投以 340.00 万元受让宫敏持有的 37,085 股股份，深创投以 2,010.00 万元受让高春生持有的 219,240 股股份，深创投以 1,150.00 万元受让彭志航持有的 125,436 股股份，红土基金以 1,500.00 万元受让宫敏持有的 163,612 股股份。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	宫敏	1,187.9543	47.3531	货币
2	李明源	447.5424	17.8395	货币
3	国开基金	118.0571	4.7059	货币
4	龙岩鑫达	88.5429	3.5294	货币
5	高春生	85.6580	3.4144	货币
6	彭志航	78.2684	3.1199	货币
7	宫惠	75.8240	3.0224	货币

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
8	南网能创	73.7857	2.9412	货币
9	海南银本	59.0286	2.3529	货币
10	深圳睿远	44.2714	1.7647	货币
11	深创投	38.1761	1.5217	货币
12	浙江浙创	36.8929	1.4706	货币
13	江苏国信	36.8929	1.4706	货币
14	北京燕蓉	32.7000	1.3035	货币
15	北京维京	29.5143	1.1765	货币
16	沈阳禾润	25.0871	1.0000	货币
17	北京盈蓉	19.4000	0.7733	货币
18	红土基金	16.3612	0.6522	货币
19	青岛丽钰诚	14.7571	0.5882	货币
合计		2,508.7144	100.0000	-

7、2022年6月，凝思软件第三次增资

2022年5月30日，凝思软件召开股东大会，同意公司增资扩股，新增发行895,970股股份，发行人股份总数由25,087,144股增加至25,983,144股。

2022年5月31日，南京联创、蓉创投资与公司、宫敏签署了《北京凝思软件股份有限公司增资协议》，约定南京联创以5,000.00万元认购公司447,985股新增股份，蓉创投资以5,000.00万元认购公司447,985股新增股份。

2022年6月20日，公司取得了北京市海淀区市场监督管理局下发的《营业执照》。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	宫敏	1,187.9543	45.7202	货币
2	李明源	447.5424	17.2244	货币
3	国开基金	118.0571	4.5436	货币
4	龙岩鑫达	88.5429	3.4077	货币
5	高春生	85.6580	3.2967	货币
6	彭志航	78.2684	3.0123	货币

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
7	宫惠	75.8240	2.9182	货币
8	南网能创	73.7857	2.8398	货币
9	海南银本	59.0286	2.2718	货币
10	南京联创	44.7985	1.7241	货币
11	蓉创投资	44.7985	1.7241	货币
12	深圳睿远	44.2714	1.7039	货币
13	深创投	38.1761	1.4693	货币
14	浙江浙创	36.8929	1.4199	货币
15	江苏国信	36.8929	1.4199	货币
16	北京燕蓉	32.7000	1.2585	货币
17	北京维京	29.5143	1.1359	货币
18	沈阳禾润	25.0871	0.9655	货币
19	北京盈蓉	19.4000	0.7466	货币
20	红土基金	16.3612	0.6297	货币
21	青岛丽钰诚	14.7571	0.5679	货币
合计		2,598.3114	100.0000	-

2022 年 10 月 13 日，容诚会计师出具“容诚验字[2022]200Z0063 号”《验资报告》，验证截至 2022 年 6 月 16 日，发行人已收到南京联创、蓉创投资两位股东缴纳的投资款 10,000.00 万元。

2022 年 11 月 30 日，容诚会计师出具“容诚专字[2022]200Z0591 号”《验资复核报告》，确认各股东已完成足额实缴。

8、2022 年 11 月，凝思软件第四次增资

2022 年 11 月 24 日，凝思软件召开临时股东大会，同意公司实施资本公积转增股本，新增 77,949,342 股股份，发行人股份总数由 25,983,114 股增加至 103,932,456 股。

2022 年 11 月 25 日，公司取得了北京市海淀区市场监督管理局下发的《营业执照》。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	宫敏	4,751.8172	45.7202	货币
2	李明源	1,790.1696	17.2244	货币
3	国开基金	472.2284	4.5436	货币
4	龙岩鑫达	354.1716	3.4077	货币
5	高春生	342.6320	3.2967	货币
6	彭志航	313.0736	3.0123	货币
7	宫惠	303.2960	2.9182	货币
8	南网能创	295.1428	2.8398	货币
9	海南银本	236.1144	2.2718	货币
10	南京联创	179.1940	1.7241	货币
11	蓉创投资	179.1940	1.7241	货币
12	深圳睿远	177.0856	1.7039	货币
13	深创投	152.7044	1.4693	货币
14	浙江浙创	147.5716	1.4199	货币
15	江苏国信	147.5716	1.4199	货币
16	北京燕蓉	130.8000	1.2585	货币
17	北京维京	118.0572	1.1359	货币
18	沈阳禾润	100.3484	0.9655	货币
19	北京盈蓉	77.6000	0.7466	货币
20	红土基金	65.4448	0.6297	货币
21	青岛丽钰诚	59.0284	0.5679	货币
合计		10,393.2456	100.0000	-

2022 年 11 月 30 日，容诚会计师出具“容诚专字[2022]200Z0591 号”《验资复核报告》，确认凝思软件总股本变更为 10,393.2456 万股，注册资本变更为人民币 10,393.2456 万元。

（二）对赌协议或类似安排及解除情况

1、2021 年 8 月，公司引入国开基金等 10 名财务投资者

2021 年 8 月，公司及公司当时的股东宫敏、毛蓉宁、高春生、彭志航、宫惠、北京燕蓉、北京盈蓉与国开基金、龙岩鑫达、南网能创等 10 名财务投资者共同签订《北京凝思软件股份有限公司股东协议》（以下简称“《A 轮股东协议》”），约定了投资人享有的相关特殊权利条款，包括优先认购权、股权转让限制、优先

购买权、共同出售权、反稀释、出售权/回购权、领售权、公司治理特别权利、知情权及检查权、优先清算权、最优惠条款等。同时，《A 轮股东协议》约定，投资人享有的相关股东特殊权利条款将在政府部门、发行人为上市聘请的保荐人或独立财务顾问要求的时间且不晚于发行人提交上市申请时自动终止效力；虽然有上述约定，若发行人撤回上市申请、上市申请被有权政府部门终止审核或否决的，则在该等任一情形出现之次日，上述条款的效力应自动恢复，但发行人为控股股东支付回购价款承担连带保证责任的条款不恢复效力。

2、2022 年 1 月，公司引入深创投及红土基金

2022 年 1 月，深创投、红土基金与公司当时的所有股东共同签订《北京凝思软件股份有限公司投资协议之补充协议》（以下简称“《B 轮补充协议》”），约定深创投和红土基金加入《A 轮股东协议》，作为投资人股东享有相关权利和承担相关义务及责任，并对部分特殊权利条款及终止条款等做出调整。同时，《B 轮补充协议》明确约定，《A 轮股东协议》及相关交易文件中约定的使发行人承担相应义务或责任的对赌协议条款（指任何情形下具有上市审核权限的政府部门认为不符合上市相关法律要求的涉及股权回购、业绩补偿等估值调整机制及类似安排的条款）的全部内容自 2021 年 12 月 31 日起均不可撤销地自动终止，应视为对各方自始无效且不具有约束力，并在任何条件下均不再恢复其法律效力。

3、2022 年 6 月，公司引入南京联创及蓉创投资

2022 年 5 月，南京联创、蓉创投资与公司当时的所有股东共同签订《北京凝思软件股份有限公司股东协议》（以下简称“《B+轮股东协议》”），约定依据《B 轮补充协议》修订后的《A 轮股东协议》于《B+轮股东协议》生效之日起终止，并对发行人的投资人股东享有的特别权利条款作出重述。

截至 2022 年 12 月 31 日，前述相关协议约定中，不存在公司作为对赌协议当事人、可能导致公司控制权变化、与公司市值挂钩、严重影响公司持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》“4-3 对赌协议”的规定。

（三）股份代持及解除情况

1、形成原因及演变情况

在发行人设立时，李明源为中国香港永久居民，因境内自然人无法与香港居民设立合资企业，因此，李明源委托其姐姐毛蓉宁作为发起人代其发起设立发行人并持有发行人股份。

2016年1月10日，凝思软件全体发起人签署了《北京凝思软件股份有限公司之发起人协议》，一致同意共同发起设立发行人。同日，公司召开创立大会，全体股东一致通过了与发行人设立相关的诸项议案，并签署了公司章程。毛蓉宁受李明源委托代为出资设立发行人，毛蓉宁于发行人设立时认购并持有的全部526.1580万股股份（占发行人设立时股份总数的26.3079%）均由李明源委托毛蓉宁代为认购并持有，李明源实际享有该等股份的全部权益，毛蓉宁仅为发行人名义股东。

2020年11月25日，凝思软件召开股东大会，同意公司增资扩股，新增发行66万股股份，每股价格为8.30元，公司股份总数由2,000万股增加至2,066万股。其中，毛蓉宁以45.65万元认购公司5.5万股新增股份，毛蓉宁认购的前述公司新增5.5万股股份均为代李明源认购并持有，李明源享有该等股份的全部权益；于2020年12月公司新增股份实施后，毛蓉宁受李明源委托合计代为持有公司531.6580万股股份，占公司当时股份总数的25.7337%。

2021年8月5日，南网能创、北京维京、青岛丽钰诚、沈阳禾润与公司、毛蓉宁签署了《北京凝思软件股份有限公司股份转让协议》，约定南网能创以1,000.00万元受让毛蓉宁持有的147,571股股份，北京维京以2,000.00万元受让毛蓉宁持有的295,143股股份，青岛丽钰诚以1,000.00万元受让毛蓉宁持有的147,571股股份，沈阳禾润以1,700.00万元受让毛蓉宁持有的250,871股股份。上述转让系李明源将其实际拥有的前述公司股份转让与南网能创、北京维京、青岛丽钰诚以及沈阳禾润，毛蓉宁作为名义股东予以配合，于前述股份转让实施后，毛蓉宁受李明源委托合计代为持有公司447.5424万股股份，占公司当时股份总数的17.8395%。

2、解除过程及是否存在纠纷或潜在纠纷

2021 年 12 月 20 日，李明源、毛蓉宁和杨素清签署了《股份代持确认及解除协议》，确认毛蓉宁系接受李明源的委托，代为出资设立发行人；毛蓉宁于《股份代持确认及解除协议》签署之日持有的发行人 447.5424 万股股份为李明源实际拥有的股份；各方同意通过由毛蓉宁先行将上述股份无偿转让与母亲杨素清，并由母亲杨素清随后再将上述股份无偿转让与儿子李明源的方式，解除委托代持关系，还原上述股份的实际权属状态。

2021 年 12 月 21 日，毛蓉宁与杨素清签署了《出资转让协议》，将其持有的发行人 447.5424 万股股份无偿转让与母亲杨素清。2021 年 12 月 28 日，杨素清与李明源签署了《出资转让协议》，将其持有的发行人 447.5424 万股股份无偿转让与儿子李明源。

本次代持还原后，李明源作为香港居民持有发行人股份，发行人由内资企业变更为外商投资企业，李明源或者发行人应当通过企业登记系统以及企业信用信息公示系统向商务主管部门报送外商投资信息。根据发行人与北京市海淀区市监局和北京市海淀区商务局沟通，未能成功报送的原因为股份有限公司的股份转让无需办理工商变更登记，设立时为内资企业的股份有限公司在企业登记系统中暂不存在报送外商投资信息的端口，导致现阶段李明源和发行人尚未能通过企业登记系统以及企业公示系统向商务主管部门报送外商投资信息。发行人最近三年以来没有因违反市场监督管理法律法规受到北京市海淀区市监局行政处罚的记录，李明源和发行人因客观原因尚未能通过企业登记系统以及企业公示系统向商务主管部门报送外商投资信息不构成重大违法行为。

发行人实际控制人宫敏及涉及该代持还原事项的股东李明源已出具《承诺函》，就公司历史上股权代持及规范清理事项，各方承诺：“一、截至 2021 年 12 月，公司历史上的股权代持已全部清理，其后公司未新增股权代持。二、截至本承诺函出具之日，公司股权结构清晰，不存在任何已经发生的、正在进行的或潜在的纠纷或争议。三、如果发生任何因公司历史上股权代持形成、变更、规范清理而产生的纠纷或争议，并因此给公司造成损失的，本人将向公司进行全额赔偿。”

截至本招股说明书签署之日，发行人设立时形成的股权代持事项已经完成规范，不存在纠纷或潜在纠纷，不构成重大违法行为。

三、发行人成立以来重要事件

（一）重组背景

为消除同业竞争、提升管理效率，发行人于 2019 年收购了同一控制下的凝思科技 57.775% 的股权。

（二）标的公司基本情况、重组的具体内容及履行的法定程序

1、标的公司基本情况

凝思科技成立于 2001 年 1 月 10 日，已于 2022 年 4 月 6 日经营期限届满而注销，注销前注册资本 2,000.00 万元，经营范围为“技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备”。

凝思科技**注销前**最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年
总资产	7,512.49
净资产	7,020.62
营业收入	3,220.74
净利润	1,931.61

注：凝思科技于 2022 年 4 月 6 日注销，2021 年财务数据已经容诚会计师审计。

2、重组的具体内容及履行的法定程序

2019 年初，凝思软件已持有凝思科技 19.225% 的股权。

2019 年 11 月 30 日，凝思软件股东大会作出决议，同意购买凝思科技 57.775% 的股权。2019 年 12 月 3 日，凝思科技股东会作出决议，同意宫敏将其持有的凝思科技 577.75 万元的出资额以 577.75 万元的对价转让给凝思软件。宫敏与凝思软件签署《出资转让协议书》。本次股权转让价格为 1 元/注册资本，由凝思软件与宫敏协商确定。具体情况如下：

单位：万元

转让方	受让方	转让出资额	转让出资比例	转让对价
宫敏	凝思软件	577.75	57.775%	577.75
合计		577.75	57.775%	577.75

此次收购完成后，凝思软件合计持有凝思科技 77%的股权，凝思科技成为公司的控股子公司。

重组完成后，发行人已运行 2020、2021 年两个完整的会计年度，符合重组后运行期限的相关要求。

3、被重组方重组前一年主要财务数据及占公司相应科目的比例

凝思科技重组前一年（2018 年）资产总额、营业收入和利润总额及占发行人相应科目的比例如下：

单位：万元

项目	凝思科技（a）	凝思软件（b）	占比（a/b）
资产总额	6,927.25	5,992.05	115.61%
营业收入	3,572.63	4,009.37	89.11%
利润总额	33.75	2,284.95	1.48%

注：凝思软件 2018 年财务数据来源为天健会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所出具的《审计报告》（天健京审[2019]2241 号）；凝思科技 2018 年财务数据来源为北京菲伦会计师事务所（普通合伙）出具的《审计报告》（菲伦审字[2019]第 010048 号）。

如上表所示，2018 年末，凝思科技资产总额占凝思软件资产总额的比例为 115.61%；2018 年，凝思科技营业收入占凝思软件营业收入的比例为 89.11%，凝思科技利润总额占凝思软件利润总额的比例为 1.48%。

根据《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 3 号》”）的规定，“被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，发行人重组后运行一个会计年度后方可申请发行。”本次重组被重组方重组前一个会计年度末的资产总额超过重组前发行人相应项目 100%，构成重大资产重组。本次重组完成后，发行人已运行 2020 年和 2021 年两个完整的会计年度，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的规定。

4、认定本次重组为同一控制下的企业合并的判断依据

（1）关于同一控制下企业合并的相关法律法规

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第五条规定，“参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。”

根据《〈企业会计准则第 20 号——企业合并〉应用指南》第三条规定，“三、同一控制下的企业合并根据本准则第五条规定，参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一方，是指对参与合并的企业在合并前后均实施最终控制的投资者。相同的多方，通常是指根据投资者之间的协议约定，在对被投资单位的生产经营决策行使表决权时发表一致意见的两个或两个以上的投资者。控制并非暂时性，是指参与合并的各方在合并前后较长的时间内受同一方或相同的多方最终控制。较长的时间通常指 1 年以上（含 1 年）。同一控制下企业合并的判断，应当遵循实质重于形式要求。”

（2）发行人收购凝思科技构成同一控制下企业合并

根据上述企业会计准则及相关规定，同一控制下企业合并的认定要求合并方的最终控制人对被合并方具有控制力，如果合并方的最终控制人能够控制被合并方，则构成同一控制下企业合并。

2019 年收购前，凝思科技实际股权结构中，宫敏持股比例为 59.725%、汤凡（已故）持股比例为 21.050%、凝思软件持股比例为 19.225%。宫敏为凝思科技创始人，且持股比例超过 50%，自凝思科技创立以来长期承担凝思科技技术开发、经营管理等核心职责，为凝思科技实际控制人；凝思软件的股权结构中，宫敏持股比例为 60.2512%，对发行人股东大会、董事会可以产生决定性影响，为凝思软件的实际控制人。因此双方在合并前后较长的时间内受同一方宫敏最终控制，该次合并属于同一控制下企业合并，符合《企业会计准则》的相关规定，相关判断合理、充分。

（三）重组对公司业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

1、对发行人业务的影响

本次收购完成前，公司主要从事操作系统及相关产品的研发、销售及相关服务；本次收购完成后，有效避免了公司与凝思科技的同业竞争，提升公司整体管理效率，进一步优化公司的公司治理水平，增强公司在市场中的竞争力。

2、对发行人管理层的影响

报告期内，发行人管理层未因上述重组事项发生重大变化。

3、对发行人实际控制人的影响

报告期内，发行人实际控制人未因上述重组事项发生变化。

4、对发行人经营业绩的影响

本次收购完成后，凝思科技成为公司的控股子公司，凝思科技的业绩、资产及负债于**2019年起**计入公司的合并财务报表。

四、发行人在其它证券市场的上市/挂牌情况

自设立以来，公司不存在在其它证券市场上市/挂牌的情况。

五、发行人股权结构及组织架构

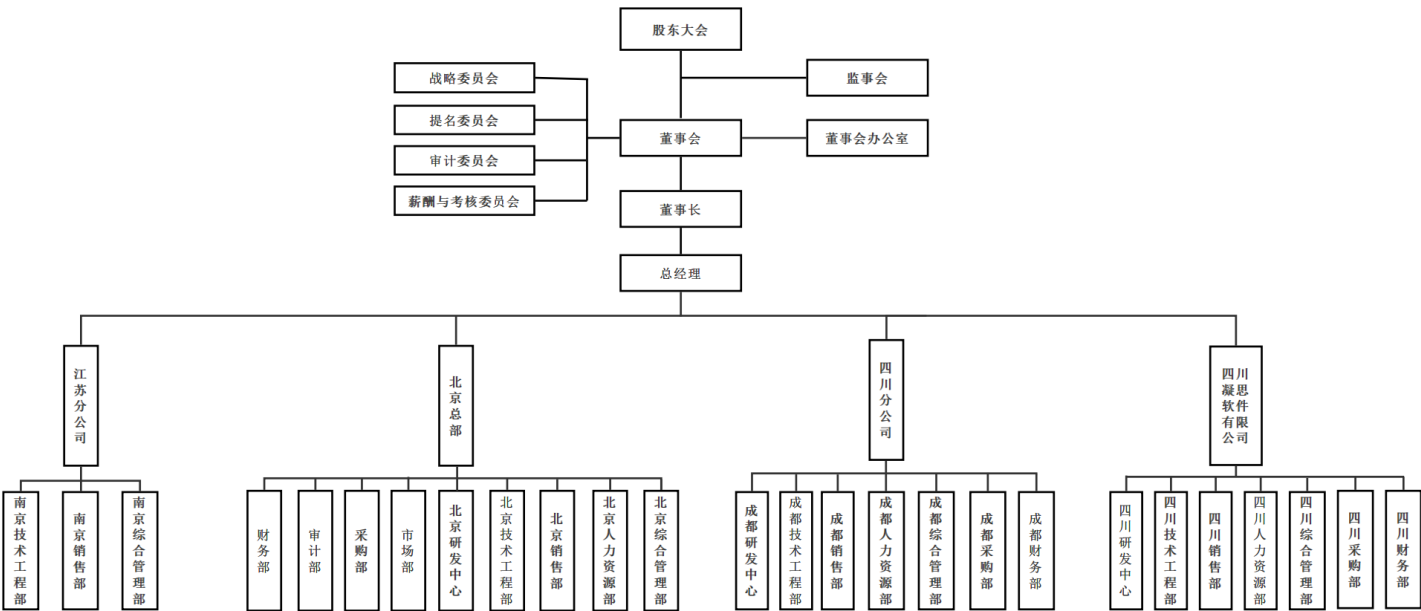
（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



（二）发行人组织结构

截至本招股说明书签署日，发行人内部组织结构如下图所示：



六、发行人控股及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家全资子公司及 2 家分公司，无参股公司。具体情况如下：

序号	公司名称	股权关系
1	四川凝思软件有限公司	发行人全资子公司
2	北京凝思软件股份有限公司四川分公司	发行人分公司
3	北京凝思软件股份有限公司江苏分公司	发行人分公司

（一）四川凝思软件有限公司

1、基本情况

企业名称	四川凝思软件有限公司
统一社会信用代码	91510104MA7M3B5K1N
成立时间	2022 年 4 月 2 日
注册资本	人民币 6,500 万元
实收资本	人民币 6,500 万元
法定代表人	彭志航
注册地址	四川省成都市锦江区工业园区创业产业商务区锦盛路 2 号 13 栋 8 层 806 号

主要生产经营地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道中段 530 号 1 栋 34 层 3402 号
经营范围	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；软件销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；机械设备销售；通讯设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
股东构成及控制情况	公司持有四川凝思 100%股权，能够对其实施控制
主营业务及其与发行人主营业务的关系	操作系统及其生态软件、云计算产品的研发和销售，与发行人主营业务相关

2、主要财务数据

四川凝思最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	7,573.13
净资产	7,354.85
营业收入	1,359.45
净利润	854.85

注：四川凝思成立于 2022 年 4 月，2022 年财务数据已经容诚会计师审计。

（二）北京凝思软件股份有限公司四川分公司

1、基本情况

企业名称	北京凝思软件股份有限公司四川分公司
统一社会信用代码	91510100MA6CF305XE
成立时间	2018 年 5 月 14 日
负责人	彭志航
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道中段 530 号 2 栋 36 层 3606 号
主要生产经营地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道中段 530 号 2 栋 36 层 3606 号
经营范围	软件开发；计算机技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备（不含无线广播电视发射及卫星地面接收设备）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（三）北京凝思软件股份有限公司江苏分公司

1、基本情况

企业名称	北京凝思软件股份有限公司江苏分公司
成立时间	2022年6月15日
法定代表人	郭洋
注册地址	南京市雨花台区丁墙路9号瀚瑞中心1栋2503、2504室
主要生产经营地	南京市雨花台区丁墙路9号瀚瑞中心1栋2503、2504室
经营范围	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；机械设备销售；通讯设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（四）报告期内注销的控股子公司

2022年4月6日，公司的控股子公司凝思科技完成注销，凝思科技基本情况参见本节之“三、发行人成立以来重要事件”。

1、注销原因

2022年1月9日，凝思科技公司章程载明的营业期限届满，到期注销。

2、注销履行的法定程序

2022年4月6日，北京市海淀区市场监督管理局出具了《注销核准通知书》，准予凝思科技注销，注销具体过程如下：

序号	时间	履行的程序
1	2021年12月15日	通过在境内外媒体《北京晚报》、《世界日报》刊登公告，发送短信、邮件等方式，通知凝思科技全体股东凝思科技拟于2022年1月9日营业期限届满后解散并清算注销，同时拟成立清算组等相关事宜
2	2022年1月9日	凝思科技公司章程载明的营业期限届满
3	2022年1月10日	凝思科技股东决定于营业期限届满后解散，并成立清算组进行清算注销；清算组在北京市海淀区市场监督管理局完成备案；清算组在《北京晚报》发布凝思科技申请注销，成立清算组并通知债权人进行债权申报的公告
4	2022年2月10日	通过在境内外媒体《北京青年报》、《世界日报》刊登公告，发送短信、邮件、电话通知等方式，通知凝思科技全体股东凝思科技拟于2022年2月25日召开股东会审议清算方案等相关事宜，并附具体清算方案
5	2022年2月24日	凝思软件召开董事会，审议通过《关于子公司北京凝思科技有限公司清算方案的议案》

序号	时间	履行的程序
6	2022年2月25日	凝思科技召开股东会，审议通过《北京凝思科技有限公司清算方案》
7	2022年3月1日	通过在境内外媒体《北京青年报》、《世界日报》刊登公告，发送短信、邮件、电话通知等方式，通知凝思科技全体股东凝思科技拟于2022年3月16日召开股东会审议清算报告等相关事宜
8	2022年3月3日	国家税务总局北京市海淀区税务局第三税务所核准凝思科技注销税务登记，并出具了《清税证明》
9	2022年3月16日	凝思科技召开股东会，审议通过《北京凝思科技有限公司清算报告》
10	2022年3月30日	完成凝思科技清算财产的分配
11	2022年4月6日	北京市海淀区市场监督管理局出具了《注销核准通知书》，准予凝思科技注销

3、存续期内是否存在违法违规行为

报告期内，凝思科技遵守各项法律法规，合法经营，不存在因重大违法违规行为受到工商、税务、社保、公积金等部门的行政处罚。

2022年3月3日，国家税务总局北京市海淀区税务局出具《清税证明》（京海三税税企清〔2022〕4263号），确认凝思科技所有税务事项均已结清；2022年4月6日，北京市海淀区市场监督管理局出具《注销核准通知书》，准予凝思科技注销。

北京市海淀区市场监督管理局出具了《企业信息查询结果》，确认凝思科技自2019年9月2日起36个月内没有违反市场监督管理法律法规受到行政处罚的案件记录；国家税务总局北京市海淀区税务局第三税务所出具了《无欠税证明》（京海三税无欠税证〔2022〕151号），确认截至2022年2月26日，未发现凝思科技有欠税情形；北京市海淀区人力资源和社会保障局出具了相关《回复》（京海人社查回字2022032号），未发现凝思科技存在因违反劳动保障法律法规和规章而受到行政处罚的情形；北京住房公积金管理中心出具了相关《查询结果》（编号：10620220009），未发现凝思科技存在行政处罚的情形。

4、相关资产、债务处置情况

2022年2月25日和3月16日，凝思科技分别召开股东会审议通过了《清算方案》和《清算报告》，以上海衡定会计师事务所（普通合伙）出具的《清算审计报告》（衡专字〔2022〕第3039号）和厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司出具的《资产评估报告》（嘉学评估评报字〔2022〕8320002号）为基础，

按照凝思科技各股东持股比例对净资产进行分配。其中，自然人股东根据清算方案，以货币资金形式取得应分配的净资产；法人股东凝思软件除分配货币资金外，同时承接应收账款、固定资产、无形资产、预收账款、应交税费、其他应付款等全部的资产和负债。凝思科技注销事项已于 2022 年 1 月 10 日向债权人发出通知，并进行公告。

5、已注销控股子公司部分股权存在潜在争议或诉讼的风险

根据《北京凝思科技有限公司清算报告》：“因公司股东汤凡先生已于 2009 年 2 月去世，汤凡继承人未配合公司办理继承手续也未回复清算组对其发出的通知，汤凡拥有的公司 21.05%股权在工商层面登记于宫敏名下，在清算过程中清算组无法联系到汤凡继承人领取其可分配财产。清算组应分配给汤凡继承人 17,120,508.80 元现金，公司在 2022 年 3 月 3 日代扣代缴了个人所得税 2,582,101.76 元，应向汤凡继承人分配的税后余额为 14,538,407.04 元。公司清算组将作为委托人设立单一信托‘重庆信托·臻传 1 号服务信托’（暂定名称），并将上述税后 14,538,407.04 元支付至信托财产账户，受益人为汤凡继承人。汤凡继承人可凭继承权公证文书并经北京市地平线律师事务所出具享有合法继承权的法律意见后领取上述资金及其孳息；如汤凡继承人放弃继承，则上述资金按照相关法律规定处理”。

上述“汤凡拥有的公司 21.05%股权在工商层面登记于宫敏名下”，系凝思科技股东汤凡于 2009 年初意外去世，汤凡母亲亦于 2010 年 6 月去世，汤凡去世后，凝思科技持续与汤凡之兄汤鑑宏沟通汤凡名下股权继承事宜，但汤鑑宏长期未配合提供股权继承文件，亦无其他汤凡继承人根据合法继承文件向凝思科技主张继承汤凡名下股权，导致该部分股权无法完成继承并确权。

根据宫敏等人出具的说明，为通过诉讼确权的方式解决该历史问题，2018 年 8 月，凝思科技剩余全体股东宫敏、胡貽志一致同意，经凝思科技第九届第 5 次股东会决议通过，将工商登记记载的汤凡名下股权变更至宫敏名下，但凝思科技的实际股权结构未变更。2019 年 7 月，宫敏向北京市海淀区人民法院递交起诉状，请求确认工商登记在宫敏名下的凝思科技 21.05%股权为第三人汤鑑宏所有。

2019年9月21日，北京市海淀区人民法院立案。其后，北京市海淀区人民法院通过向汤鑑宏住所地邮寄诉讼材料、电话通知、法院工作人员去往汤鑑宏住所地送达传票等方式均无法联系到汤鑑宏，因此采用在《人民法院报》刊登公告送达的方式向汤鑑宏送达开庭传票，但汤鑑宏仍未到庭。2021年2月25日，北京市海淀区人民法院做出（2019）京0108民初56777号《民事判决书》，北京市海淀区人民法院认为“在未经生效裁判或有效的法律文书确认汤鑑宏为汤凡唯一继承人的情况下，不能认定汤凡的股权应由汤鑑宏继承所有，故现并不具备确认汤鑑宏为凝思公司股东的前提条件”。

虽然在凝思科技注销清算过程中，凝思科技或清算组通过EMS邮件、电子邮件、短信、国内外报纸公告、告知或走访相关人员等多种方式尝试联系汤凡潜在继承人，并向其通知关于凝思科技注销清算、凝思软件计划首次公开发行股票并上市、汤凡合法继承人可获得的凝思科技清算分配财产信托存管等事项，但截至本招股说明书签署日，宫敏或发行人均未收到汤凡合法继承人对前述清算注销安排的回应。因此，不排除汤凡合法继承人未来因凝思科技历史股权变动、设立凝思软件、清算分配价值等相关事项向发行人实际控制人宫敏提出潜在争议或诉讼的风险，进而导致发行人实际控制人宫敏可能承担相应责任。

发行人系于2016年2月由宫敏、毛蓉宁、高春生、彭志航、宫惠等五位股东发起设立的股份有限公司，汤凡继承人对发行人股份不享有任何权益，发行人实际控制人所持股份权属清晰；根据发行人实际控制人的说明，就上述潜在民事赔偿责任具备偿付能力，宫敏及其一致行动人合计持有公司65.86%股份，其他股东持股比例分散，不会对发行人实际控制人控制权稳定产生影响；发行人现已形成的主要经营资产、核心技术等不存在重大权属纠纷，根据实际控制人宫敏及其一致行动人出具的承诺，如发行人因凝思科技历史股权变动、清算注销等相关事项遭受损失的，将向发行人全额赔偿上述损失。截至本招股说明书签署日，实际控制人宫敏及其一致行动人资信良好，有较为充足的履约能力。因此，已注销控股子公司部分股权潜在争议或诉讼不会对发行人控制结构、持续经营能力等产生重大不利影响。

七、持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况

（一）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，宫敏持有公司 45.72%股份，并担任公司董事长职务；宫敏和持有公司 17.22%股份的股东李明源签署《一致行动协议》，确认在公司的经营管理及决策中均采取一致意见并保持一致行动，宫敏与李明源为一致行动人；此外，宫敏的妹妹宫惠持有公司 2.92%股份，宫敏与宫惠签署了《一致行动协议》，亦为一致行动人。宫敏及其一致行动人合计持有公司 65.86%股份，因此，宫敏为公司的控股股东、实际控制人。

宫敏先生，男，1956 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，身份证号 110108195611*****。宫敏先生的具体简历情况参见本节之“十二、（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

报告期内，公司的控股股东、实际控制人未发生变化。

（二）控股股东、实际控制人控制的其它企业

截至本招股说明书签署日，宫敏不存在控制的其他企业。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，宫敏直接或间接持有发行人的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

（四）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，李明源直接持有公司 17.22%股份；彭志航直接持有公司 3.01%股份，其担任普通合伙人、执行事务合伙人的北京燕蓉和北京盈蓉分别持有公司 1.26%和 0.75%股份，彭志航合计控制公司 5.02%股份。

李明源先生，男，1965 年出生，中国香港特别行政区永久居民，本科学历，香港永久居民身份证号 P1352***。李明源先生的具体简历情况参见本节之“十二、（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

彭志航先生，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，系统分析师，身份证号 110105197112*****。彭志航先生的具体简历情况参见本节之“十二、（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

八、特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

九、协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

十、控股股东、实际控制人报告期内是否存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，是否存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为 103,932,456 股，本次拟发行人民币普通股不超过 34,644,152 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），占发行后公司总股本的比例不低于 25%，公司本次发行前后股本情况如下：

股东类别	发行前		发行后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
一、有限售条件流通股	103,932,456	100.00%	103,932,456	75.00%
宫敏	47,518,172	45.72%	47,518,172	34.29%
李明源	17,901,696	17.22%	17,901,696	12.92%

股东类别	发行前		发行后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
国开基金	4,722,284	4.54%	4,722,284	3.41%
龙岩鑫达	3,541,716	3.41%	3,541,716	2.56%
高春生	3,426,320	3.30%	3,426,320	2.47%
彭志航	3,130,736	3.01%	3,130,736	2.26%
宫惠	3,032,960	2.92%	3,032,960	2.19%
南网能创	2,951,428	2.84%	2,951,428	2.13%
海南银本	2,361,144	2.27%	2,361,144	1.70%
南京联创	1,791,940	1.72%	1,791,940	1.29%
蓉创投资	1,791,940	1.72%	1,791,940	1.29%
深圳睿远	1,770,856	1.70%	1,770,856	1.28%
深创投	1,527,044	1.47%	1,527,044	1.10%
浙江浙创	1,475,716	1.42%	1,475,716	1.06%
江苏国信	1,475,716	1.42%	1,475,716	1.06%
北京燕蓉	1,308,000	1.26%	1,308,000	0.94%
北京维京	1,180,572	1.14%	1,180,572	0.85%
沈阳禾润	1,003,484	0.97%	1,003,484	0.72%
北京盈蓉	776,000	0.75%	776,000	0.56%
红土基金	654,448	0.63%	654,448	0.47%
青岛丽钰诚	590,284	0.57%	590,284	0.43%
二、本次拟发行的流通股	-	-	34,644,152	25.00%
合计	103,932,456	100.00%	138,576,608	100.00%

截至本招股说明书签署日，公司各股东所持有的股份不存在被质押或其他有争议的情况。

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	宫敏	4,751.8172	45.7202
2	李明源	1,790.1696	17.2244
3	国开基金	472.2284	4.5436
4	龙岩鑫达	354.1716	3.4077

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
5	高春生	342.6320	3.2967
6	彭志航	313.0736	3.0123
7	宫惠	303.2960	2.9182
8	南网能创	295.1428	2.8398
9	海南银本	236.1144	2.2718
10	南京联创	179.1940	1.7241
	蓉创投资	179.1940	1.7241
合计		9,217.0336	88.6829

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

本次发行前，公司共有 5 名自然人股东，该 5 名自然人股东在公司任职及发行前的持股情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例	在公司任职情况
1	宫敏	4,751.8172	45.72%	董事长
2	李明源	1,790.1696	17.22%	副董事长、总经理
3	高春生	342.6320	3.30%	董事、副总经理、董事会秘书
4	彭志航	313.0736	3.01%	董事、副总经理
5	宫惠	303.2960	2.92%	无
合计		7,500.9884	72.17%	/

（四）发行人股本中国有股份或外资股份情况

1、国有股份

公司股东深创投的实际控制人为深圳市人民政府国有资产监督管理委员会。根据深创投出具的说明，深创投属于《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令 36 号）第七十四条规定的“不符合本办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业”情况，深创投的证券账户已经在中国证券登记结算有限责任公司标识为“CS”。

2、外资股份情况

公司股东李明源系中国香港特别行政区永久居民，持有公司 17.22%股份。

（五）发行人申报前十二个月新增股东的情况

1、申报前十二个月新增股东的持股数量、变化情况、取得股份的时间、每股价格及定价依据

（1）截至本招股说明书签署日，发行人申报前 12 个月通过增资扩股或股权转让情形新增的股东为 4 名，该等股东的持股数量、变化情况、取得股份的时间、每股价格和定价依据如下表所示：

序号	股东名称	股东性质	股份来源	股份数（万股）	持股比例	入股原因	取得时间	价格（元/股）	定价依据
1	深创投	已备案私募基金	股权转让	38.1761	1.47%	看好凝思软件未来业务发展	2022 年 3 月	91.68	基于公司经营状况及未来发展前景，各方协商估值 23 亿元
2	红土基金	已备案私募基金	股权转让	16.3612	0.63%				
3	南京联创	已备案私募基金	增资入股	44.7985	1.72%	看好凝思软件未来业务发展	2022 年 6 月	111.61	基于公司经营状况及未来发展前景，各方协商投前估值 28 亿元
4	蓉创投资	已备案私募基金	增资入股	44.7985	1.72%				

（2）截至本招股说明书签署日，发行人申报前 12 个月通过股份代持还原入股的新增股东为李明源，股份代持及解除的具体情况参见本节之“二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况”之“（三）股份代持及解除情况”。

截至本招股说明书签署日，除 2022 年 11 月公司实施资本公积转增股本外，上述股东及其持股情况在新增为发行人股东后未发生其他变化；上述新增股东不属于战略入股情形。

2、新增股东基本情况

截至本招股说明书签署日，上述申报前十二个月新增股东基本情况如下：

（1）深创投

名称	深圳市创新投资集团有限公司
统一社会信用代码	91440300715226118E
成立时间	1999 年 8 月 25 日
法定代表人	倪泽望

注册地址	深圳市南山区粤海街道海珠社区海德三道 1066 号深创投广场 5201		
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资；投资股权投资基金；股权投资基金管理、受托管理投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；企业管理咨询；企业管理策划；全国中小企业股份转让系统做市业务；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营业务。		
主营业务与发行人的关系	创业投资业务、股权投资，与发行人主营业务不相关		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	28.20%
	2	深圳市亿鑫投资有限公司	3.31%
	3	深圳市资本运营集团有限公司	12.79%
	4	深圳市盐田港集团有限公司	2.33%
	5	深圳市福田投资控股有限公司	2.44%
	6	七匹狼控股集团股份有限公司	4.89%
	7	深圳市立业集团有限公司	4.89%
	8	深圳市星河房地产开发有限公司	20.00%
	9	上海大众公用事业（集团）股份有限公司	10.80%
	10	深圳能源集团股份有限公司	5.03%
	11	广东电力发展股份有限公司	3.67%
	12	广深铁路股份有限公司	1.40%
	13	中兴通讯股份有限公司	0.23%
	合计		100.00%

（2）红土基金

名称	北京红土优势产业投资基金中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110105MA02MB7N1P
成立时间	2021 年 5 月 21 日
执行事务合伙人	天津红土创新投资管理有限公司
注册地址	北京市朝阳区利泽西街 6 号院 3 号楼 16 层 1601 内 14
经营范围	项目投资；投资管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市

	场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为 2028 年 04 月 10 日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
主营业务与发行人的关系	创业投资，与发行人主营业务不相关		
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资比例
	1	天津红土创新投资管理有限公司	1.00%
	2	深圳市创新投资集团有限公司	34.90%
	3	北京创新产业投资有限公司	19.80%
	4	北京市科技创新基金（有限合伙）	20.00%
	5	安庆市深创中和股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2.00%
	6	北京盛景未名创业投资中心（有限合伙）	4.30%
	7	北京首钢基金有限公司	5.00%
	8	北京朝阳科技创新基金有限公司	10.00%
	9	北海航锦睿盈投资发展有限公司	3.00%
	合计		100.00%

(3) 南京联创

名称	南京联创数字股权投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91320191MA273A6X9U		
成立时间	2021 年 9 月 16 日		
执行事务合伙人	南京联创数产股权投资合伙企业（有限合伙）		
注册地址	南京市江北新区浦东北路 5 号扬子江数字基地 B 区 8 幢 201-15 室		
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务与发行人的关系	股权投资，与发行人主营业务不相关		
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资比例
	1	南京联创数产股权投资合伙企业（有限合伙）	0.70%
	2	联通光谷江控第五代通信产业基金（武汉）合伙企业（有限合伙）	19.97%
	3	新荣智汇科技发展有限公司	64.42%
	4	南京扬子江创新创业投资基金（有限合伙）	14.06%
	5	宁波梅山保税港区谦毅股权投资合伙企业（有限合伙）	0.84%
	合计		100.00%

(4) 蓉创投资

名称	蓉创（淄博）股权投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91370303MA7LRGN30N		
成立时间	2022 年 4 月 19 日		
执行事务合伙人	成都创新风险投资有限公司		
注册地址	山东省淄博市高新区柳泉路 139 号金融科技中心 B 座 13 层 A 区 2185 号		
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务与发行人的关系	股权投资、投资管理、资产管理，与发行人主营业务不相关		
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资比例
	1	成都创新风险投资有限公司	1.00%
	2	成都科技创新投资集团有限公司	94.00%
	3	周黎芹	1.00%
	4	罗仁学	1.00%
	5	覃钰景	0.30%
	6	李婷婷	0.30%
	7	马爱群	0.20%
	8	唐艳萍	0.20%
	9	俞思骏	0.20%
	10	郭宏国	0.20%
	11	叶青	0.20%
	12	王小丽	0.20%
	13	彭光彦	0.20%
	14	张凜草	0.20%
	15	王竞宏	0.20%
	16	卢姝颖	0.20%
	17	曹睿祎	0.20%
	18	何青空	0.20%
	合计		100.00%

(5) 李明源

李明源情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”的相关内容。

3、新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员之间的关联关系

截至本招股说明书签署日，作为发行人实际控制人宫敏的一致行动人，李明源现担任发行人副董事长、总经理，李明源与发行人高级管理人员 Zhang Jun（李明源配偶）、历史名义股东杨素清（李明源母亲并代李明源持有股份）、历史名义股东毛蓉宁（李明源姐姐并代李明源持有股份）存在亲属关系；深创投系红土基金普通合伙人、执行事务合伙人天津红土创新投资管理有限公司的实际控制人并直接持有红土基金 34.90%的有限合伙份额。除上述情况外，其他新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

4、新增股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系

截至本招股说明书签署日，上述新增股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

5、新增股东是否存在代持情形，是否存在争议或潜在纠纷

除李明源与毛蓉宁、杨素清间曾存在关于发行人股份的代持关系外，公司上述新增股东不存在股份代持情形，所持有的股权不存在争议或潜在纠纷。

6、新增股东的股份锁定承诺及股东资格

公司上述新增股东已分别出具《关于所持股份锁定期的承诺函》，具体承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“三、（一）发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员就股份限售、减持意向及减持事宜的承诺”。公司最近一年新增股东均具备法律、法规规定的股东资格。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系、一致行动关系

截至本招股说明书签署日，公司发行前各股东关联关系、一致行动关系及其持股情况如下：

序号	股东姓名	持股比例	关联关系、一致行动关系
1	宫敏	45.72%	宫敏与李明源、宫惠分别签署了一致行动协议，宫敏与宫惠为兄妹关系，李明源、宫惠为宫敏的一致行动人
	李明源	17.22%	
	宫惠	2.92%	
2	彭志航	3.01%	北京燕蓉和北京盈蓉的普通合伙人、执行事务合伙人均为彭志航
	北京燕蓉	1.26%	
	北京盈蓉	0.75%	
3	深创投	1.47%	深创投系红土基金执行事务合伙人的实际控制人
	红土基金	0.63%	

除上述披露的关系外，公司股东之间不存在其它关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

（八）申报时存在私募投资基金等金融产品股东的情况

截至本招股说明书签署日，发行人机构股东中属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金均已完成私募基金备案、登记工作，其基金管理人均已办理完毕私募基金管理人登记手续，具体情况如下：

序号	机构股东名称	私募投资基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人备案编号
1	国开制造业转型升级基金（有限合伙）	SJZ707	国开投资基金管理有限责任公司	P1001774
2	龙岩鑫达股权投资中心（有限合伙）	SNS236	国网英大产业投资基金管理有限公司	P1069819
3	南网能创股权投资基金（广州）合伙企业（有限合伙）	SNC779	南网建鑫基金管理有限责任公司	P1064211
4	南京联创数字股权投资合伙企业（有限合伙）	SSZ337	联通创新股权投资管理（成都）有限公司	P1063405
5	蓉创（淄博）股权投资合伙企业（有限合伙）	SVN300	成都创新风险投资有限公司	P1022366
6	深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）	SEY295	三峡（北京）私募基金管理有限公司	P1034441
7	深圳市创新投资集团有限公司	SD2401	深圳市创新投资集团有限公司	P1000284
8	浙江浙创好雨新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙）	SJV396	中信建投资本管理有限公司	GC2600011623

序号	机构股东名称	私募投资基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人备案编号
9	江苏走泉国信新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙）	SJV804	江苏省投资管理有限公司	P1066620
10	北京维京新兴产业股权投资基金中心（有限合伙）	SLZ298	北京维京投资有限公司	P1071102
11	沈阳禾润引力基金股权投资合伙企业（有限合伙）	SQY240	海南万有引力私募基金管理有限公司	P1061214
12	北京红土优势产业投资基金中心（有限合伙）	SSZ198	深创新投资管理顾问（北京）有限公司	P1002856
13	青岛丽钰诚股权投资合伙企业（有限合伙）	SQF370	北京诚美嘉道投资管理有限公司	P1071359

（九）穿透计算的股东人数

截至本招股说明书签署日，发行人股东人数合计 21 名，经穿透后发行人股东人数合计 34 名，发行人本次公开发行前股东数合计未超过 200 人。相关股东穿透后的人数具体如下：

序号	股东名称	穿透人数	穿透说明
1	宫敏	1	自然人股东
2	李明源	1	自然人股东
3	国开基金	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
4	高春生	1	自然人股东
5	彭志航	1	自然人股东
6	龙岩鑫达	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
7	宫惠	1	自然人股东
8	南网能创	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
9	海南银本	3	经穿透后按 3 名股东计算
10	南京联创	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
11	蓉创投资	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
12	深圳睿远	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
13	深创投	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
14	浙江浙创	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
15	江苏国信	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
16	北京燕蓉	1	发行人员工持股平台，均为在职员工，按 1 名股东计算
17	北京维京	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
18	沈阳禾润	12	已备案的私募基金，但为单一投资发行人的私募投资基金，从严计算穿透并剔除重

序号	股东名称	穿透人数	穿透说明
			复人员后为 12 名自然人股东
19	北京盈蓉	1	发行人员工持股平台，均为在职员工，按 1 名股东计算
20	红土基金	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
21	青岛丽钰诚	1	已备案的私募基金，按 1 名股东计算
合计		34	/

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 9 名董事组成，监事会由 3 名监事组成，高级管理人员 5 名，核心技术人员 4 名。

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 9 名成员组成，其中独立董事 3 名，公司董事由股东大会选举产生，任期三年，可连选连任，基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	宫敏	董事长	宫敏	2021 年 12 月至 2024 年 8 月
2	李明源	副董事长	宫敏	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
3	高春生	董事	宫敏	2021 年 12 月至 2024 年 8 月
4	彭志航	董事	宫敏	2021 年 12 月至 2024 年 8 月
5	曾宏安	董事	宫敏	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
6	薛文亮	董事	龙岩鑫达	2021 年 8 月至 2024 年 8 月
7	胡俞越	独立董事	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 8 月
8	宋建波	独立董事	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 8 月
9	唐文忠	独立董事	董事会	2021 年 12 月至 2024 年 8 月

公司现任董事主要简历如下：

（1）宫敏

宫敏先生，1956 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1980 年 8 月至 1985 年 8 月，任中国科学院空间科学技术中心研究实习员；1985 年 8 月至 1989 年 8 月，历任中国科学院遥感卫星地面站研究实习员、助理研究员；1989 年 9 月至 1999 年 10 月，历任芬兰赫尔辛基理工大学研究员、研究科

学家；2001年1月至2022年4月，历任凝思科技董事长、执行董事、经理；2016年2月至2021年12月，任凝思软件总经理，2016年2月至今任凝思软件董事长。

（2）李明源

李明源先生，1965年出生，中国香港特别行政区永久居民，本科学历。1986年8月至1991年11月，任中国振华进出口总公司项目经理；1991年11月至2002年2月，任香港中西发展有限公司董事；2001年1月至2016年2月，历任凝思科技副董事长、副总经理；2016年2月至今，历任凝思软件副董事长、总经理。

（3）高春生

高春生先生，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级经济师。1996年7月至2012年8月，历任阳城国际发电有限责任公司调度值长、行政事业部经理、人力资源部经理、董事会秘书；2012年8月至2015年4月，任大唐阳城发电有限责任公司经营管理部经理；2015年5月至2021年8月，历任凝思科技人力资源总监、副总经理；2016年2月至今，任凝思软件董事；2021年12月至今任凝思软件副总经理、董事会秘书。

（4）彭志航

彭志航先生，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，系统分析师。1994年9月至1996年6月，任北京现代信息发展中心工程师；1996年6月至1998年9月，任株式会社发事达北京事务所部门经理；2001年3月至2021年8月，历任凝思科技研发总监、副总经理；2016年2月至今，任凝思软件董事；2021年12月至今任凝思软件副总经理、研发总监。

（5）曾宏安

曾宏安先生，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1998年7月至2001年8月，任新华书店总店有限公司信息部研发工程师；2005年5月至2006年7月，任北京麦克泰技术有限公司技术工程师；2006年8月至2008年7月，任北京希图视鼎科技有限公司技术工程师；2008年8月至2014年11月，历任北京华清远见科技有限公司高级讲师、教学总监；2014年12月

至 2021 年 8 月，任凝思科技研发经理、北京研发中心副总经理；2021 年 8 月至今，任凝思软件董事、北京研发中心副总经理。

（6）薛文亮

薛文亮先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2006 年 7 月至 2009 年 12 月，任国网深圳能源集团有限公司计划财务部会计；2010 年 1 月至 2013 年 12 月，任国网国际发展有限公司财务资产部股权管理经理；2014 年 1 月至 2019 年 3 月，任国家电网有限公司股权投资和资本运作主管；2019 年 4 月 2022 年 3 月，任国网英大产业投资基金管理有限公司监事、投资管理一部总经理；2020 年 7 月至今，任智芯研创（南京）微电子科技有限公司总经理；2022 年 3 月至今，任国网英大产业投资基金管理有限公司监事、投资管理部总经理；2021 年 8 月至今，任凝思软件董事。

（7）胡俞越

胡俞越先生，1961 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1983 年 8 月至 2021 年 1 月，历任北京工商大学副教授、教授。2021 年 12 月至今，任凝思软件独立董事。

（8）宋建波

宋建波女士，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1991 年 3 月至 1997 年 7 月，任大连理工大学管理学院讲师；2000 年 7 月至今，历任中国人民大学商学院副教授、教授；2021 年 12 月至今，任凝思软件独立董事。

（9）唐文忠

唐文忠先生，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1991 年 7 月至今，历任北京航空航天大学机电工程系党总支副书记、科技处副处长、科技开发部主任、飞行学院院长、科学技术研究院院长兼先进工业技术研究院院长、校长助理、计算机学院研究员、江西研究院鹰潭分院院长；2016 年 8 月至今，任中关村智慧城市产业技术创新战略联盟常务副理事长；2021 年 12 月至今，任凝思软件独立董事。

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名成员组成，其中股东代表监事 1 名，职工代表监事 2 名。股东代表监事由公司股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生，监事任期三年，任期届满可连选连任，基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人/选举人	任职期间
1	张国栋	监事会主席	职工代表大会	2021 年 12 月至 2024 年 8 月
2	赵宽	监事	股东	2021 年 12 月至 2024 年 8 月
3	丘榕标	职工代表监事	职工代表大会	2021 年 12 月至 2024 年 8 月

各监事简历情况如下：

（1）张国栋

张国栋先生，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 4 月至 2021 年 8 月，历任凝思科技研发工程师、北京研发中心总工程师；2021 年 8 月至今，任凝思软件北京研发中心总工程师；**2019 年 10 月**至今，任凝思软件监事。

（2）赵宽

赵宽先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1986 年 7 月至 2005 年 3 月，任中国振华进出口总公司销售经理；2005 年 4 月至 2006 年 5 月，任北京凯朗伯思咨询顾问有限责任公司咨询顾问；2006 年 6 月至 2006 年 10 月，任北京红缨时光科技发展有限公司项目经理；2006 年 11 月至 2021 年 8 月，任凝思科技人力资源部经理；2021 年 8 月至今，任凝思软件人力资源部经理，**2016 年 2 月**至今，任凝思软件监事。

（3）丘榕标

丘榕标先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004 年 7 月至 2005 年 1 月，任中国数字图书馆有限责任公司软件工程师；2005 年 6 月至 2008 年 11 月，任北京时代飞腾科技有限公司产品经理；2009 年 2 月至 2010 年 2 月，任北京飞漫软件有限公司高级产品经理；2012 年 11 月至 2021 年 8 月，任凝思科技高级研发工程师；2021 年 8 月至今，任凝思软件北京

研发中心总工程师；2019年10月至2021年8月，任凝思软件董事；2021年8月至今，任凝思软件职工代表监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有5名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	李明源	总经理	2021年12月至2024年8月
2	高春生	副总经理、董事会秘书	2021年12月至2024年8月
3	彭志航	副总经理、研发总监	2021年12月至2024年8月
4	Zhang Jun	副总经理、销售总监	2021年12月至2024年8月
5	夏孙洲	副总经理、财务负责人	2021年12月至2024年8月

公司现任高级管理人员的简历如下：

（1）李明源

具体简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”的相关内容。

（2）高春生

具体简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”的相关内容。

（3）彭志航

具体简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”的相关内容。

（4）Zhang Jun

Zhang Jun 女士，1967年出生，加拿大国籍，本科学历。1990年9月至1992年2月，任法国道达尔石油公司驻京办事处职员；1992年2月至1994年1月，任新西兰环球公司驻京办事处职员；1994年1月至1996年1月，任中国国际期

货有限公司职员；1996年4月至2002年1月，任北京富亿达通贸易有限公司销售经理；2004年1月至2009年12月，任国信招标集团股份有限公司销售经理；2011年7月至2016年2月，任凝思科技销售总监；2016年2月至今，任凝思软件副总经理、销售总监。

（5）夏孙洲

夏孙洲先生，1989年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012年6月至2013年5月，任瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计员；2013年6月至2015年6月，任天健会计师事务所（特殊普通合伙）项目经理；2015年7月至2020年10月，任民生证券股份有限公司业务经理；2021年12月至今，任凝思软件副总经理、财务负责人。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司的核心技术人员基本情况如下：

序号	姓名	职位
1	宫敏	董事长
2	彭志航	副总经理、研发总监
3	屈超东	四川分公司副总经理
4	曾宏安	北京研发中心副总经理

公司核心技术人员简历如下：

（1）宫敏

具体简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”的相关内容。

（2）彭志航

具体简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”的相关内容。

（3）屈超东

屈超东先生，汉族，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997 年 7 月至 2000 年 10 月，任成都信息工程大学教师；2000 年 10 月至 2003 年 10 月，任维特华科技（深圳）有限公司高级软件工程师；2003 年 10 月至 2005 年 10 月，任中兴通讯股份有限公司系统工程师；2005 年 10 月至 2007 年 10 月，任华为技术有限公司系统工程师；2007 年 10 月至 2010 年 12 月，任卓然数码科技（深圳）有限公司系统工程师；2010 年 12 月至 2016 年 6 月，任深圳市名通科技股份有限公司研发部副经理；2016 年 7 月至 2018 年 5 月，任四川成享软件股份有限公司研发部经理；2018 年 5 月至今，任凝思软件四川分公司副总经理。

（4）曾宏安

具体简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”的相关内容。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
彭志航	董事、副总经理	北京燕蓉	执行事务合伙人	员工持股平台
		北京盈蓉	执行事务合伙人	员工持股平台
薛文亮	董事	国网英大产业投资基金管理有限公司	投资管理部总经理、监事	/
		智芯研创（南京）微电子科技有限公司	总经理	担任总经理的公司
胡俞越	独立董事	北京城建投资发展股份有限公司	独立董事	/
		航天工业发展股份有限公司	独立董事	/
		浙江巨化股份有限公司	独立董事	/
		紫金天风期货股份有限公司	独立董事	/
		北京北商产联网信息咨询有限公司	执行董事、总经理	担任执行董事、总经理的公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
		人人好做市场管理股份有限公司	董事	担任董事的公司
		五矿期货有限公司	独立董事	/
宋建波	独立董事	中国人民大学	教授	/
		北京康拓红外技术股份有限公司	独立董事	/
		北京电子城高科技集团股份有限公司	独立董事	/
		博彦科技股份有限公司	独立董事	/
唐文忠	独立董事	北京航空航天大学计算机学院	研究员	/
		一同永坤农业（盐山）有限责任公司	董事	担任董事的公司
		北京增材制造技术研究院有限公司	董事	担任董事的公司
		昆明昆软信息系统有限公司	监事	/
		北京国信利斯特科技有限公司	监事	曾经担任董事的公司
		中关村智慧城市产业技术创新战略联盟	法定代表人，常务副理事长	担任常务副理事长
		航天宏图信息技术股份有限公司	董事	担任董事的公司
		智城联盟（北京）投资基金管理有限公司	监事	/

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情形。

（三）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，除公司副董事长、总经理李明源与副总经理 Zhang Jun 系夫妻关系外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（四）最近三年是否涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

十三、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与在公司任职并领薪的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员均依法签订了《劳动合同》（或《退休人员返聘协议》）和《保密协议》（或保密条款）等。

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与公司签订的上述合同均正常履行，不存在违约情形。除上述协议外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未与公司签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的其他协议。

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

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

姓名	职位或亲属关系	持股方式	持股数量（股）	持股比例
一、董事、监事、高管、核心技术人员				
宫敏	董事长	直接持股	47,518,172	45.72%
李明源	副董事长、总经理	直接持股	17,901,696	17.22%
高春生	董事、副总经理、董事会秘书	直接持股	3,426,320	3.30%
彭志航	董事、副总经理	直接持股	3,130,736	3.01%
		通过北京燕蓉持股	2,000	0.002%
		通过北京盈蓉持股	2,000	0.002%
		小计	3,134,736	3.02%
曾宏安	董事、核心技术人员	通过北京燕蓉持股	120,000	0.12%
张国栋	监事会主席	通过北京燕蓉持股	120,000	0.12%
赵宽	监事	通过北京燕蓉持股	40,000	0.04%
		通过北京盈蓉持股	20,000	0.02%
		小计	60,000	0.06%
夏孙洲	副总经理、财务负责人	通过北京燕蓉持股	54,000	0.052%
		通过北京盈蓉持股	4,000	0.004%

姓名	职位或亲属关系	持股方式	持股数量（股）	持股比例
		小计	58,000	0.056%
屈超东	核心技术人员	通过北京盈蓉持股	100,000	0.10%
二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之近亲属				
宫惠	董事长宫敏之妹	直接持股	3,032,960	2.92%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有的上述股份均不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况，也不存在任何争议。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

最近两年，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况如下：

（一）董事最近两年的变动情况

2021年初，公司董事会成员包括宫敏、彭志航、高春生、毛蓉宁、丘榕标。

2021年8月3日，公司召开2021年第一次临时股东大会，公司董事会成员人数增加至6名；原董事毛蓉宁、丘榕标辞任，同意选举李明源、曾宏安、薛文亮为公司董事，任期至2024年8月2日。

2021年12月15日，公司召开2021年第二次临时股东大会，公司董事会成员人数增加至9名，其中独立董事3名；同意宫敏、高春生、彭志航连任公司董事，选举胡俞越、宋建波、唐文忠为公司独立董事，任期至2024年8月2日。

（二）监事最近两年的变动情况

2021年初，公司监事会成员包括宫惠、陈利、赵宽、张国栋。

2021年8月4日，公司召开职工代表大会，同意陈利辞任公司职工代表监事，选举丘榕标为职工代表监事。

2021年12月15日，公司召开职工代表大会，同意选举张国栋、丘榕标为职工代表监事，任期至2024年8月2日；同日，公司召开2021年第二次临时股东大会，公司监事会成员人数变更为3人，同意宫惠辞任公司监事职务，同意选举赵宽为公司股东代表监事，任期至2024年8月2日。

（三）高级管理人员最近两年的变动情况

2021 年初，公司经理为宫敏。

2021 年 12 月 15 日，公司召开第三届董事会第一次会议，同意宫敏辞任公司经理职务，聘任李明源为公司总经理；聘任彭志航为公司副总经理；聘任高春生为公司副总经理、董事会秘书；聘任夏孙洲为公司副总经理、财务负责人；聘任 Zhang Jun 为公司副总经理。

（四）核心技术人员最近两年的变动情况

最近两年内，公司核心技术人员均为宫敏、彭志航、屈超东和曾宏安，未发生变动。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动的原因及对公司的影响

公司最近两年董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动的主要原因包括：

1、董事变动的原因

2021 年 8 月毛蓉宁因股权代持还原辞任公司董事，同时，李明源选举为公司董事；薛文亮作为外部机构投资人代表选举为公司董事，因人事安排丘榕标辞任公司董事并改选曾宏安为公司董事。2021 年 12 月，公司新增 3 名独立董事，并设立董事会专门委员会，完善了公司治理制度。

2、监事变动的原因

2021 年，股东代表监事宫惠和职工代表监事陈利因个人年龄原因辞任，新增职工代表监事丘榕标。

3、高级管理人员变动的原因

2021 年公司高级管理人员变动系为完善公司治理结构、充实完善经营管理团队，满足公司规范发展的需要。

4、核心技术人员变动的原因

公司核心技术人员保持稳定，未发生变动。

公司上述任职情况的变化符合《公司法》和《公司章程》的相关规定，并已履行了必要的法律程序。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员整体保持稳定，未发生重大不利变化，对公司经营未产生重大不利影响。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持有发行人股份以及发行人员工持股平台北京燕蓉、北京盈蓉外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下表：

姓名	职务	被投资公司名称	注册资本 (万元)	持股比例
薛文亮	董事	北京志同众成企业管理中心（有限合伙）	80.00	6.00%
胡俞越	独立董事	北京北商产联网信息咨询有限公司	100.00	100.00%
胡俞越	独立董事	上海麦风企业管理中心（有限合伙）	555.56	5.00%
唐文忠	独立董事	北京国信利斯特科技有限公司	1,000.00	45.00%

除上述情况外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资情况；所有对外投资与公司及其业务不存在任何利益冲突的情形。

十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成及确定依据

在公司担任具体职务的董事、监事，按照所担任职务对应的岗位领取薪酬，不额外领取董事或监事津贴；不担任职务的非独立董事及监事，不领取薪酬；独立董事领取固定津贴。

高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资和奖金等组成，基本工资根据职级、岗位等进行确定，奖金根据经营目标、考核方案及最终实现情况确定。

（二）薪酬总额占发行人利润总额的情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
薪酬总额（万元）	1,035.70	910.39	760.56

利润总额（万元）	13,031.77	11,110.52	10,452.36
占比	7.95%	8.19%	7.28%

（三）最近一年从发行人及关联企业领取薪酬的情况

2022 年，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员自公司（含下属子公司）领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	职务	税前薪酬（万元）
1	宫敏	董事长、核心技术人员	104.82
2	李明源	副董事长、总经理	145.26
3	彭志航	董事、副总经理、研发总监、核心技术人员	116.17
4	高春生	董事、副总经理、董事会秘书	95.77
5	曾宏安	董事、核心技术人员	71.86
6	薛文亮	董事	0.00
7	胡俞越	独立董事	8.00
8	宋建波	独立董事	8.00
9	唐文忠	独立董事	8.00
10	Zhang Jun	副总经理、销售总监	144.43
11	夏孙洲	副总经理、财务负责人	95.61
12	张国栋	监事	71.80
13	赵宽	监事	42.69
14	丘榕标	监事	72.99
15	屈超东	核心技术人员	50.31
合计			1,035.70

除上述薪酬和津贴外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在发行人或其关联企业享受其他待遇或退休金计划。

十八、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励的基本情况

1、股权激励的实施情况

2020 年 10 月 26 日，公司召开第二届董事会第三次会议，审议通过《关于通过<北京凝思软件股份有限公司员工股权激励方案>的议案》。2020 年 11 月

25 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于同意公司增资扩股的议案》，同意宫敏、毛蓉宁、彭志航、高春生以及员工持股平台北京燕蓉和北京盈蓉对公司进行增资，其中宫敏以 24.90 万元认购公司 3.00 万股新增股份，毛蓉宁以 45.65 万元认购公司 5.50 万股新增股份，彭志航以 24.07 万元认购公司 2.90 万股新增股份，高春生以 20.75 万元认购公司 2.50 万股新增股份，北京燕蓉以 271.41 万元认购公司 32.70 万股新增股份，北京盈蓉以 161.02 万元认购公司 19.40 万股新增股份。

本次增资以公司 2020 年 9 月 30 日的净资产为基础，增资价格为 8.30 元/股。

2020 年 12 月 11 日，通过员工持股平台参与股权激励的员工作为北京燕蓉、北京盈蓉的合伙人分别签署了合伙协议。

截至本招股说明书签署日，上述股权激励均已实施完毕。

2、员工持股平台情况

（1）北京燕蓉

截至本招股说明书签署日，北京燕蓉的合伙人情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	公司任职	出资额（万元）	出资比例
1	彭志航	普通合伙人	董事、副总经理	0.42	0.15%
2	曾宏安	有限合伙人	北京研发中心副总经理	24.90	9.17%
3	张国栋	有限合伙人	北京研发中心总工程师	24.90	9.17%
4	陈利	有限合伙人	审计总监	16.60	6.12%
5	韦书智	有限合伙人	北京研发中心产品部经理	14.94	5.50%
6	徐顺选	有限合伙人	北京技术工程部经理	14.94	5.50%
7	刘非	有限合伙人	北京研发中心研发六部副经理	12.45	4.59%
8	张亮	有限合伙人	北京研发中心测试部副经理	12.45	4.59%
9	高严	有限合伙人	北京研发中心技术管理部副经理	12.45	4.59%
10	董桂梅	有限合伙人	财务部经理	12.45	4.59%
11	葛佰勇	有限合伙人	市场部副总监	12.45	4.59%
12	王逸鹏	有限合伙人	北京销售部副经理	12.45	4.59%
13	夏孙洲	有限合伙人	副总经理、财务负责人	11.21	4.13%
14	文林宁	有限合伙人	四川凝思、四川分公司总经理	8.72	3.21%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	公司任职	出资额 (万元)	出资比例
15	赵宽	有限合伙人	北京人力资源部经理	8.30	3.06%
16	郭洋	有限合伙人	南京技术工程部经理	8.30	3.06%
17	王云浩	有限合伙人	北京技术工程部副经理	8.30	3.06%
18	肖景荣	有限合伙人	北京研发中心研发一部副经理	7.47	2.75%
19	傅朝崙	有限合伙人	北京研发中心研发三部副经理	4.98	1.83%
20	张新栋	有限合伙人	北京研发中心研发三部副经理	4.98	1.83%
21	秦飞	有限合伙人	北京研发中心研发六部组长	4.98	1.83%
22	刘倩	有限合伙人	北京研发中心测试部组长	4.15	1.53%
23	宋士玉	有限合伙人	北京技术工程部组长	4.15	1.53%
24	梁帅	有限合伙人	北京研发中心研发三部副组长	3.32	1.22%
25	魏静	有限合伙人	北京研发中心研发一部组长	3.32	1.22%
26	闫辰	有限合伙人	北京技术工程部副组长	2.49	0.92%
27	田露	有限合伙人	北京技术工程部组长	2.49	0.92%
28	曹慧明	有限合伙人	南京技术工程部组长	2.49	0.92%
29	李玥燃	有限合伙人	南京技术工程部组长	2.08	0.76%
30	武萌	有限合伙人	北京技术工程部部门助理	2.08	0.76%
31	谭雪梅	有限合伙人	北京采购部副经理	2.08	0.76%
32	王蓓	有限合伙人	北京销售部商务事业部经理	2.08	0.76%
33	陈子翀	有限合伙人	北京采购部库存主管	2.08	0.76%
合计				271.41	100.00

（2）北京盈蓉

截至本招股说明书签署日，北京盈蓉的合伙人情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	公司任职	出资额 (万元)	出资比例
1	彭志航	普通合伙人	董事、副总经理	0.42	0.26%
2	屈超东	有限合伙人	四川分公司副总经理	20.75	12.89%
3	康杰	有限合伙人	成都研发中心研发一部经理	16.60	10.31%
4	刘岳宁	有限合伙人	成都研发中心研发五部经理	16.60	10.31%
5	彭驿翔	有限合伙人	成都研发中心研发六部经理	16.60	10.31%
6	孙煜	有限合伙人	成都技术工程部经理	12.45	7.73%
7	段武杰	有限合伙人	成都研发中心研发七部经理	9.13	5.67%
8	付豪	有限合伙人	成都研发中心研发一部副经理	9.13	5.67%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	公司任职	出资额 (万元)	出资比例
9	钟茂恒	有限合伙人	成都研发中心研发二部副经理	7.47	4.64%
10	刘芳	有限合伙人	成都研发中心技术管理部组长	7.47	4.64%
11	钟彬	有限合伙人	成都研发中心研发七部副经理	4.98	3.09%
12	李飞翔	有限合伙人	成都研发中心研发六部副经理	4.98	3.09%
13	赵宽	有限合伙人	北京人力资源部经理	4.15	2.58%
14	陈靖	有限合伙人	成都研发中心研发七部组长	3.32	2.06%
15	张雨	有限合伙人	成都研发中心研发七部组长	3.32	2.06%
16	文林宁	有限合伙人	四川凝思、四川分公司总经理	3.32	2.06%
17	罗成智	有限合伙人	成都技术工程部组长	2.49	1.55%
18	蒲家杰	有限合伙人	成都技术工程部副经理	2.49	1.55%
19	李磊	有限合伙人	北京研发中心产品部售前经理	2.49	1.55%
20	李佶	有限合伙人	北京研发中心研发六部经理	2.49	1.55%
21	贺礼云	有限合伙人	成都研发中心研发三部经理	2.49	1.55%
22	王东坡	有限合伙人	北京研发中心产品部组长	2.08	1.29%
23	肖祥银	有限合伙人	成都研发中心研发五部副组长	1.66	1.03%
24	张强	有限合伙人	北京研发中心研发二部副经理	1.66	1.03%
25	林杰	有限合伙人	北京研发中心研发二部副经理	1.66	1.03%
26	夏孙洲	有限合伙人	副总经理、财务负责人	0.83	0.51%
合计				161.02	100.00%

3、股份锁定期情况

宫敏、毛蓉宁、彭志航和高春生本次增资持有公司的股份不存在锁定期。

北京燕蓉及北京盈蓉的合伙协议约定，自北京燕蓉/北京盈蓉成立之日起，至满 5 年之日或凝思软件首次公开发行股票并上市时有限合伙人或北京燕蓉/北京盈蓉承诺的锁定期届满之日（以孰晚为准），有限合伙人持有的合伙份额由发行人通过普通合伙人管理，除合伙协议和适用法律法规另有规定外，有限合伙人不得将本人持有的全部或部分权益（包括但不限于出资权益、合伙企业份额）进行转让。

（二）股权激励对公司的影响

1、股权激励对公司经营状况的影响

上述股权激励有利于充分调动员工积极性，增强员工对公司的归属感，保持管理团队和人才队伍的稳定，进一步增加公司的市场竞争力。

2、股权激励对公司财务状况的影响

（1）2020 年 11 月，公司增资进行股权激励

2020 年 11 月，公司召开股东大会，同意员工持股平台、宫敏、毛蓉宁、彭志航、高春生以 8.30 元/股的价格对公司进行增资；根据大学评估出具的《估值报告》（大学评估估值字[2021]960050 号），以 2020 年 9 月 30 日为评估基准日，公司的估值为 91,008.99 万元，对应每股价格为 45.50 元/股；本次股权激励的价格低于公允价值的差额部分 37.20 元/股应确认股份支付，具体计算过程如下：

①原股东超过其原持股比例获得的新增股份

本次增资原股东宫敏、毛蓉宁、高春生、彭志航合计新增股份 13.90 万股，原股东对该部分增资的分配比例如下：

单位：万股

序号	股东名称	增资前		本次增资	
		持股数量	持股比例	新增股份数量	新增股份比例
1	宫敏	1,205.02	60.25%	3.00	21.58%
2	毛蓉宁	526.16	26.31%	5.50	39.57%
3	高春生	105.08	5.25%	2.50	17.99%
4	彭志航	87.91	4.40%	2.90	20.86%
5	宫惠	75.82	3.79%	-	-
合计		2,000.00	100.00%	13.90	100.00%

如上表所示，本次增资过程中，宫敏新增股份比例为 21.58%，低于原持股比例；毛蓉宁、高春生、彭志航新增股份比例分别为 39.57%、17.99%和 20.86%，高于原持股比例，高出部分按照增资价格与公允价值的差异确认股份支付，具体计算过程如下：

单位：元/股，万股，万元

序号	股东名称	增资价格低于公允价值部分 (a)	超出股份比例 (b)	超出股份数量 (c=b*13.90)	股份支付金额 (d=a*c)
1	毛蓉宁	37.20	13.26%	1.84	68.56
2	高春生	37.20	12.74%	1.77	65.86
3	彭志航	37.20	16.46%	2.29	85.14
合计			42.46%	5.90	219.56

上述股东新增股份数量不存在锁定期，于 2020 年一次性确认股份支付费用 219.56 万元。

②员工持股平台增资

2020 年 11 月，员工持股平台北京燕蓉和北京盈蓉合计向公司新增 52.10 万股股份，股份支付具体计算过程如下：

项目	计算过程	数额
持股平台增资股数（万股）	a	52.10
入股价格（元/股）	b	8.30
公允价值（元/股）	c	45.50
价格差异（元/股）	d=c-b	37.20
股份支付金额（万元）	e=a*d	1,938.35

如上表所示，员工持股平台本次增资应确认股份支付费用 1,938.35 万元，根据合伙协议，员工股权激励的锁定期为自员工持股平台成立之日起满 5 年或公司完成上市时有限合伙人或员工持股平台承诺的锁定期届满之日（孰晚）。因此，上述股份支付费用应在 2020 年 12 月至 2025 年 12 月的服务期内分摊确认。

2021 年 6 月至 2022 年 10 月，公司共有 5 名激励对象离职，分别将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人彭志航，合计转让合伙企业份额 36.52 万元，对应公司股份数量 44,000 股。2021 年和 2022 年，公司分别冲回上述 5 名员工已确认的股份支付费用，且后续不再确认相关员工原持有合伙企业份额对应的股份支付费用；普通合伙人彭志航为暂时持有该部分合伙企业份额，未来将再次授予其他激励对象，因此无需确认股份支付。具体分摊确认情况如下：

单位：万元

期间	分摊月数	初始分摊金额(a)	员工离职冲回(b)	股份支付费用(a-b)
2020年	1	32.31	-	32.31
2021年	12	387.67	4.84	382.83
2022年	12	387.67	63.37	324.30
2023年	12	387.67	32.74	354.93
2024年	12	387.67	32.74	354.93
2025年	11	355.36	30.01	325.35
合计	60	1,938.35	163.70	1,774.65

（2）2022年6月及10月，普通合伙人收回的合伙企业份额重新授予

2022年6月，彭志航将收回的2021年6月至2022年4月离职的3名员工的合伙企业份额分别转让给文林宁等8名员工，合计转让份额21.58万元，对应公司股份数量26,000股，转让价格为1.04元/出资额，对应公司股份为8.67元/股，锁定期至2025年12月结束。2022年6月，公司引入南京联创和蓉创投资两名财务投资者，对应公司估值为28.00亿元，增资价格为111.61元/股，距离本次授予时间较近，作为本次股权激励的公允价值。

上述重新授予部分应确认股份支付费用267.65万元，并在2022年6月至2025年12月的服务期内分摊确认，具体分摊情况如下：

单位：万元

期间	分摊月数	股份支付费用
2022年	7	44.61
2023年	12	76.47
2024年	12	76.47
2025年	11	70.10
合计	42	267.65

2022年10月，彭志航将收回的2022年8月离职的2名员工的合伙企业份额分别转让给夏孙洲等2名员工，合计转让份额14.94万元，对应公司股份数量18,000股，转让价格为1.05元/出资额，对应公司股份为8.75元/股，锁定期至2025年12月结束。本次股权激励的公允价值，按照2022年6月公司引入南京联创和蓉创投资两名财务投资者对应的增资价格111.61元/股计算。

上述重新授予部分应确认股份支付费用185.15万元，并在2022年10月

至 2025 年 12 月的服务期内分摊确认，具体分摊情况如下：

单位：万元

期间	分摊月数	股份支付费用
2022 年	3	14.62
2023 年	12	58.47
2024 年	12	58.47
2025 年	11	53.60
合计	38	185.15

（3）报告期内，公司股份支付情况

报告期内，公司应确认的股份支付金额如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
原股东一次性确认	-	-	219.56
持股平台首次授予分摊确认	387.67	387.67	32.31
员工离职冲回	-63.37	-4.84	-
重新授予分摊确认	59.23	-	-
股份支付合计	383.53	382.83	251.87

如上表所示，报告期内，公司应确认股份支付金额分别为 251.87 万元、382.83 万元和 383.53 万元。

3、股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励实施前后，凝思软件的实际控制人均为宫敏，控制权未发生变化。

十九、员工及其社会保障情况

（一）员工人数构成情况

报告期各期末，公司及子公司员工人数情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工总数	383	300	214

报告期各期末，公司员工人数分别为 214 人、300 人和 383 人，员工人数随公司经营规模增长逐年上升。

（二）员工结构

1、员工专业结构

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工的专业结构情况如下：

项目	人数	占总人数比例
管理人员	39	10.18%
研发人员	180	47.00%
销售人员	36	9.40%
技术工程人员	128	33.42%
合计	383	100.00%

2、员工受教育程度

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工的受教育程度情况如下：

项目	人数	占总人数比例
硕士及以上	18	4.70%
大学本科	276	72.06%
大学专科	83	21.67%
专科以下	6	1.57%
合计	383	100.00%

3、员工年龄分布

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工的年龄分布情况如下：

项目	人数	占总人数比例
30 岁及以下	246	64.23%
31 至 40 岁	90	23.50%
41 至 50 岁	38	9.92%
51 岁及以上	9	2.35%
合计	383	100.00%

（三）员工社会保障情况

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及子公司社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

项目		2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
社会保险	已缴人数	378	292	211
	未缴人数	5	8	3
	已缴人数占比	98.69%	97.33%	98.60%
住房公积金	已缴人数	375	290	208
	未缴人数	8	10	6
	已缴人数占比	97.91%	96.67%	97.20%

报告期内，公司及子公司存在少量员工未缴纳社会保险、住房公积金的情况，主要原因包括：（1）部分员工处于办理入职的过渡时期，发行人在当月未为该部分员工缴纳社会保险和住房公积金，于次月开始缴纳社会保险和住房公积金；（2）部分员工自愿放弃缴纳住房公积金；（3）部分员工为外籍人员，自愿不通过发行人缴纳社会保险，根据《建设部、财政部、中国人民银行关于住房公积金管理几个具体问题的通知》（建金管[2006]52号）的相关规定，发行人无需为境内实体的外籍员工办理住房公积金缴纳手续；（4）部分员工为退休返聘人员，依据《中华人民共和国社会保险法》《劳动合同法》《劳动合同法实施条例》的规定，退休返聘人员与发行人及其子公司之间建立的为劳务关系而非劳动关系，公司无需为该类员工缴纳社会保险及住房公积金。

报告期内，发行人未缴纳社会保险、住房公积金的人数较少，如补缴对发行人的持续经营可能造成的影响较小。

2、社会保险和住房公积金缴纳合法合规性情况

（1）社会保险和住房公积金缴纳合法合规证明开具情况

根据公司及相关子公司人力资源和社会保障主管部门和住房公积金主管部门出具的证明，报告期内公司及子公司不存在因违反劳动保障相关法律而受到行政处罚的情况。

（2）实际控制人关于社会保险、公积金缴纳情况的承诺

发行人实际控制人宫敏关于社会保险、公积金缴纳情况的承诺如下：

“1、如劳动和社会保障部门及相关政府部门要求发行人及其子公司补缴社会保险和/或住房公积金，则本人将无条件全额承担在本次发行上市前发行人及

其子公司应补缴的社会保险、住房公积金及因此所产生的罚款、滞纳金等所有相关费用，保证发行人及其子公司不因此遭受任何经济损失。本人在承担前述补偿后，不会就该等费用向发行人行使追索权。

2、本人保证，作为公司控股股东、实际控制人时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。如本人违反上述承诺，本人愿意承担由此给公司造成的损失。”

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及服务及演变情况

（一）主营业务、主要产品及服务的基本情况

1、主营业务

公司服务于国家关键信息基础设施安全能力建设，始终致力于操作系统的研发，并以此为基础开发围绕操作系统的生态软件和云计算产品等。公司坚持以自主可控为原则，为电力、通信、轨道交通、金融等国家大型基础行业生产及关键业务系统提供“高安全、高稳定、高兼容、高性能”的操作系统及相关产品和服务。公司操作系统主要应用于大型基础行业生产及关键业务系统的服务器和各类专用设备中，该类生产及关键业务系统由于软硬件构成复杂，且涉及核心生产及业务信息，因此对操作系统的安全性、稳定性、兼容性、专业性能，以及操作系统厂商的技术服务能力具有较高的要求。

公司拥有以操作系统自主构建及实现系列技术、“凝思固域”安全子系统为代表的核心技术。公司创始人宫敏博士，自 20 世纪 90 年代开始研究操作系统及其安全子系统，为公司核心技术和产品开发奠定了重要基础。公司基于 Linux 自主构建的凝思安全操作系统，所采用的技术路线不依赖任何国外商业主体控制的开源项目，不受国外操作系统厂商的“断供”、“闭源”等影响。公司自主研发并应用于操作系统产品中的“凝思固域”安全子系统，通过强制行为控制（MBC）、强制访问控制（MAC）、强制能力控制（MCC）、无 root 运行模式、网络安全标记、可信计算等多个内核安全机制及核外配套工具，实现了全系统安全增强。经中国电子学会评定，公司自主开发的“凝思固域”是全球规模化部署的三大 Linux 配套安全模块之一，其中“基于标记的进程强制行为控制方法”和“基于强制能力控制的无 root 运行模式”达到国际领先水平。

公司具有成熟的产品产业化能力和丰富的大型基础行业用户服务经验。自成立以来，公司深耕于电力行业，与该行业用户建立了长期、稳定的合作关系。根据赛迪顾问数据，2021 年，公司在中国电力行业服务器操作系统的市场份额为 26.9%，在国产厂商中排名第一。同时，公司已逐步将电力行业积累的产业化经

验拓展延伸至通信、轨道交通、金融等行业，为电信运营商、国铁集团、国有大型商业银行等客户提供产品和服务。

公司享有较高的行业声誉。公司是 **openAnolis 社区理事单位**，参与国家标准“信息安全技术-操作系统安全技术要求（GB/T20272-2019）”的制定，公司操作系统通过了公安部等级保护第四级（目前国产操作系统达到的最高安全等级）认证，公司入选国家级专精特新“小巨人”企业，是网络安全技术与产业发展工业和信息化部重点实验室专项工作组成员单位（第一批），被评为国家规划布局内的重点软件企业，公司的“工业物联网安全操作系统项目”被工信部列为 2021 年“关键技术攻关类”物联网示范项目，“凝思工业控制安全操作系统研制及产业化应用”项目荣获 2022 中国电子学会科学技术奖科技进步二等奖。

未来，随着我国数字经济的加速发展，国内软件产业将迎来新的发展机遇，操作系统作为关键基础软件，是国家战略支持的重点领域。公司将坚持以“实现大型基础行业操作系统国产化、安全化”为使命，持续提升操作系统开发能力，不断完善产品体系建设。

2、主要产品及服务

公司核心产品为凝思安全操作系统，并基于下游客户的特定应用场景需求，逐步开发了生态软件和云计算产品，应用于电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的生产及关键业务系统；同时，公司围绕凝思安全操作系统，为客户提供技术服务。具体如下：



（1）操作系统

凝思安全操作系统以 Linux 内核为基础进行自主开发，通过自定义软件集合，设计并修改内核及相关软件，嵌入自主研发的“凝思固域”安全子系统，形成自主可控、功能完善的操作系统，具备高安全、高稳定、高兼容、高性能的特点。

凝思安全操作系统广泛部署于电力行业的发电、变电、配电、调度、储能等领域，公司经过多年与电力行业用户的深度合作，在大型基础行业的生产及关键业务系统领域积累了丰富的操作系统开发经验，形成了扎实的专业服务能力，逐步建立了基于凝思安全操作系统的产品体系。根据赛迪顾问数据，2021 年，公司在国内电力行业服务器操作系统的市场份额为 26.9%，在国产厂商中排名第一。

基于电力行业多年的经验积累，公司操作系统产品逐步扩展至通信、轨道交通和金融等领域。

A、凝思安全操作系统类别及功能

凝思安全操作系统包括服务器版、图形工作站版、装置专用版和工业互联网版，具体如下：

操作系统类别	主要应用场景及功能
服务器版	主要应用于大型生产及关键业务系统的服务器集群；支持多路、多核的服务器及各类网络协议，具有高流量、大并发的网络数据处理能力，提供多种冗余容错机制
图形工作站版	主要应用于大型生产及关键业务系统中的人机交互场景；提供直观易用的图形操作界面，包含丰富的显卡驱动和图形处理函数库，支持多屏输出、大屏幕高分辨率输出和触屏功能
装置专用版	主要搭载于监控、数据采集、网络安全等专用装置；根据专用装置特点进行定制化开发，资源占用少、运行效率高，同时支持命令输入和图形操作
工业互联网版	主要应用于工业控制系统等实时性和网络传输功能要求较高的场景；采用微宏协同架构，搭载实时增强组件、网络功能增强组件，可有效满足工业控制系统的特定要求

B、凝思安全操作系统主要特点

公司通过自主开发的核心技术，有效实现了凝思安全操作系统的高安全、高稳定、高兼容和高性能，具体如下：

产品特点	具体说明
高安全	①自主可控的技术路线：凝思安全操作系统采用基于 Linux 内核独立设计发行版本和基于 Linux 社区发行版本自定义软件集合设计发行版本两类技术路线，不依赖于任何国外商业主体，具备自主可控能力；

产品特点	具体说明
	②自主设计的安全子系统：“凝思固域”安全子系统为公司独立自主设计和开发，经中国软件测评中心扫描，源代码自主率达 97.37%，“凝思固域”与 SELinux、APPArmor 同为全球少数几个规模化部署的安全子系统； ③全面的安全机制：凝思安全操作系统针对文件、进程、用户等操作系统主体和客体，设计了多角度、多层次、多样化的安全机制，包括强制访问控制机制、强制行为控制机制、强制能力控制机制、网络安全标记、可信计算等
高稳定	①专业的冗余容错机制：凝思安全操作系统具备面向网络、存储、主机设备等方面的多种冗余容错机制，保障生产及关键业务系统稳定运行； ②大型基础行业长期在线运行验证：凝思安全操作系统已在电力行业的生产及关键业务系统上大规模部署，根据中国软件评测中心出具的报告测算，参与评测的凝思安全操作系统的平均无故障运行时间超过一百万小时
高兼容	①硬件兼容性：凝思安全操作系统支持国内外主流 CPU 架构，兼容服务器、工作站、存储、专用装置、工业互联网设备等各类硬件，与中科龙芯、华为鲲鹏、天津飞腾、中科海光、上海兆芯等国产 CPU 平台全部适配； ②软件兼容性：凝思安全操作系统支持电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的各类生产及关键业务系统，对国内外商用数据库、中间件、虚拟化平台、容器系统等具备良好的兼容性
高性能	①内核开发能力提高操作系统性能：公司具备操作系统内核开发能力，通过对操作系统内核中的硬件驱动、内存分配、进程调度、网络通讯、磁盘读写等组件进行改进优化，可支持超大流量、超大并发、超多线程的应用场景； ②高性能应用场景的在线运行验证：部署于国家计算机网络与信息安全管理中心的凝思安全操作系统，通过对内核网络协议栈进行优化，实现了每秒千万数据包的网络处理能力；在电力行业，凝思安全操作系统对国家电网新一代调度系统的超大流量、超高并发数据实现了良好的支撑

（2）生态软件

A、公司生态软件类别及功能

公司长期服务于大型基础行业用户，基于下游客户的特定应用场景需求，公司以凝思安全操作系统为基础，开发了围绕操作系统的生态软件，主要包括运行环境类、安全监管类和高可靠类软件，具体如下：

产品名称	主要应用场景及功能
运行环境类：	
凝思容器系统	主要应用于多应用软件部署的场景；大型基础行业用户的生产及关键业务系统较为复杂，不同应用软件所需的操作系统环境可能存在冲突，凝思容器系统通过轻量级虚拟化技术，在用户需要多应用软件部署的场景下，有效隔离运行环境，限制应用程序资源占用
安全监管类：	
凝思内网主机监管软件	主要应用于生产及关键业务系统的安全监管场景；通过采集主机登录信息，监控主机操作、配置及状态等，实现对敏感操作事件、非法登录及违规外联等安全事件的监控和报警功能，阻止内部危险操作和外部恶意攻击，并实现安全事件集中审计与管理，保证主机安全

产品名称	主要应用场景及功能
高可靠类：	
凝思双机热备系统	主要应用于数据库或其他关键业务节点；通过检测服务器“心跳”等方式监测并判断设备工作状态，在发生故障时可短时间内切换备用设备，为用户提供高可靠运行平台
凝思多路径系统	主要应用于服务器与存储设备之间的访问场景；通过对服务器与存储设备之间建立多条链路，在某条链路发生故障时可迅速切换，保证存储数据传输的可靠性，防止服务器、存储等硬件的单点故障，同时，在大流量、高并发场景下，可实现数据传输在不同链路的高效分配，提升存储设备的数据读写效率
凝思并行冗余网络协议软件	主要应用于对网络可用性和业务连续性要求较高的场景；通过在凝思安全操作系统中集成并行冗余网络协议软件，在网络层或链路层对数据进行复制发送与接收去重，实现对于数据传输的多发、选收，消除单网故障隐患，实现网络的高可靠

B、公司生态软件主要特点

公司充分利用操作系统领域的核心技术，自主开发相关生态软件产品，在操作系统层面实现用户的特定场景需求，保障系统整体的安全性和兼容性，具体如下：

产品特点	具体说明
底层安全	生态软件的运行往往需要获取底层功能支持和数据交互，公司生态软件产品基于凝思安全操作系统进行开发和运行，与底层安全机制融为一体，保证系统整体安全性
一体化交付	公司生态软件产品具备与凝思安全操作系统的一体化交付能力，无需单独安装，无需与底层操作系统和上层应用软件重新适配，具备原生兼容性，提高运行稳定性

（3）云计算产品

A、公司云计算产品类别及功能

公司以凝思安全操作系统为基础，利用分布式计算和虚拟资源管理等技术，开发了围绕操作系统的云计算产品，主要包括凝思安全云桌面系统、凝思虚拟化管理平台和凝思安全终端及解析软件，具体如下：

产品名称	主要应用场景及功能	产品形态
凝思安全云桌面系统	通过在服务器端使用虚拟化技术，在远程终端使用图形图像解析技术，在远程终端对生产及业务系统进行控制，实现集中管控和统一运维，降低管理成本，提高管理效率	软件
凝思虚拟化管理平台	主要应用于提高服务器资源效率和集中控制场景；通过虚拟化技术，将服务器的计算资源、存储资源、网络资源等进行虚拟化和重新整合，根据用户的特定场景需求进行虚拟机配置，以实现资源的灵活分配和集中控制，提高硬件资源利用率	软件

产品名称	主要应用场景及功能	产品形态
凝思安全终端及解析软件	凝思安全终端是凝思安全云桌面系统的终端设备，其通过特定的通信协议来连接云端的系统桌面并显示到前端，同时将用户的输出输入数据重定向到云服务器上，凝思安全终端的硬件由ODM厂商提供。凝思安全终端解析软件是安装在凝思安全终端上用于图形图像渲染显示及数据加解密传输的软件	软硬一体

B、公司云计算产品主要特点

公司云计算产品具有安全性强、性能高、适应低带宽的特点，具体如下：

产品特点	具体说明
安全性强	以凝思安全操作系统为宿主系统，底层提供安全保障和资源隔离机制，基于国密算法实现数据传输加密和虚拟机镜像数据的加密存储，保障数据安全
性能高	对虚拟化技术进行优化，资源运行效率高，虚拟机运行流畅，有效提高系统运行性能
适应低带宽	对图像数据进行优化，在极窄带宽网络环境下能够达到画面清晰、操作连续的效果，在保证系统功能正常的条件下节省带宽

（4）技术服务

公司基于在操作系统领域多年的技术积累，具备良好的专业支持和服务能力，为电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业用户提供操作系统及相关产品的技术支持及运维服务。

3、主营业务收入构成及特征

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
操作系统	16,724.12	79.34%	13,914.75	80.97%	11,440.64	80.76%
生态软件	3,013.08	14.30%	2,370.72	13.80%	2,210.11	15.60%
云计算	262.68	1.25%	216.09	1.26%	-	-
技术服务	1,064.98	5.05%	682.83	3.97%	438.04	3.09%
其他	13.01	0.06%	-	-	77.60	0.55%
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

如上表所示，报告期内，公司主要收入来源于操作系统业务，分别为11,440.64万元、13,914.75万元和16,724.12万元，占比分别为80.76%、80.97%和79.34%。

公司主营业务收入构成的具体特征参见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、发行人经营成果分析”之“（二）营业收入构成及变化原因分析”。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司主要从事凝思安全操作系统及相关产品的研发和销售，并为客户提供专业服务，主要盈利模式包括：（1）向客户销售凝思安全操作系统及相关产品，取得产品销售收入；（2）向客户提供凝思安全操作系统及相关产品的安装升级和运行维护等专业服务，取得服务收入。

2、研发模式

（1）研发路线

我国国产操作系统一般基于 Linux 内核等开源软件或各类 Linux 发行版本进行商业开发。按照开发基础的不同，可以分为三条技术路线：

项目	技术路线 1	技术路线 2	技术路线 3
开发基础	Linux 内核等开源软件	Linux 社区发行版本	Linux 商业发行版本
上游有无商业主体控制	无	无	有
开发方式	基于 Linux 内核等开源软件，自定义软件集合，独立设计发行版本	基于 Linux 的某个社区发行版本，自定义软件集合，对内核及相关软件修改后发行	基于 Linux 某个商业发行版本的开源项目，对部分软件修改后发行
开发难度	高	中	低
自主可控性	自主可控	自主可控	受其他主体控制

“技术路线 1”基于 Linux 内核等开源软件开发，自定义操作系统的软件集合，独立设计发行版本，该技术路线下的操作系统发行版本开发难度高、开发量大，但不受其他国家和商业主体控制，具备自主可控性。

“技术路线 2”基于 Linux 社区发行版本（如 Debian、openEuler 和 openAnolis）进行开发。基于社区发行版本进行开发，需要自定义操作系统的软件集合，对其内核及相关软件进行大规模修改，但可减少一定的重复开发工作，同时，社区发

行版本由全球开发者共同开发、共同维护、免费使用，不受其他国家和商业主体控制，具备自主可控性。

“技术路线3”则直接基于Linux某个商业发行版本的开源项目（如CentOS）进行部分修改，开发难度相对较低，但受商业主体控制，该技术路线面临上游商业发行版本闭源或停止更新的风险。

公司坚持自主可控的原则，采用了“技术路线1”和“技术路线2”。凝思安全操作系统部分版本采用“技术路线1”，基于Linux内核等开源软件进行原生开发，独立自主性强，开发难度较高。同时，为减少重复开发工作，将研发资源集中于操作系统安全性、稳定性、兼容性和专业性能的提升，公司亦采用“技术路线2”，基于无商业主体控制的Linux社区发行版本进行二次开发，通过自定义软件集合，大规模修改社区发行版本的内核及相关软件，形成功能完善的商业发行版本。

（2）研发方向

公司建立了市场需求研发和基础技术研发相结合的研发体制。市场需求研发主要包括：①根据下游用户使用情况、公司自身持续测试情况等，进行操作系统的更新迭代，提升操作系统的性能；②根据不同行业用户的应用场景、硬件配置、应用软件需求等，开发适配的新型操作系统；③针对下游用户特定功能性需求，开发相关生态软件和云计算产品。

基础技术研发主要侧重于长期的技术探索 and 开发，并持续保障公司产品的自主可控。公司密切跟踪新一代信息技术发展趋势，充分利用多年的产业化经验，积极开发适用于未来信息技术发展方向和大型基础行业用户应用场景的操作系统及相关核心技术，保证公司技术布局和产品布局适应信息技术的不断演进。

3、销售模式

公司产品和服务主要面向电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业用户，采用直销模式，**报告期内通过直销模式取得的收入占营业收入的100%**。公司客户主要为上述领域的大型集团，客户对于上游供应商的选择主要基于产品和技术的先进性、安全性、稳定性，以及专业服务能力 and 良好的行业口碑。公司主要通过招投标或商务谈判与客户签订销售合同。

公司软件产品采用一次性收费模式，以销售的数量及与客户约定的单价为收费依据。公司技术服务包含技术支持服务及运维服务，针对技术支持服务，公司根据具体服务内容确定合同金额，并按合同约定的付款方式进行收费；针对运维服务，公司按照合同约定的服务期间收费。

4、采购模式

公司属于软件和信息技术服务业，业务流程不涉及生产环节，采购规模较小。公司采购的主要原材料主要包括服务器、瘦终端等。公司建立了规范的采购制度，包括采购申请、采购审批、采购合同管理、采购实施、采购验收、付款等具体流程。

5、采用目前经营模式的原因、关键影响因素及演变情况

公司根据自身产品和技术特点，结合国家产业政策、下游客户需求、市场竞争状况等形成了目前的经营模式。报告期内，公司经营模式及影响经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

公司设立以来始终致力于操作系统及相关产品的自主研发，坚持以自主可控为核心驱动力，为电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的生产及关键业务系统提供“高安全、高稳定、高兼容、高性能”的操作系统及相关产品。报告期内，公司主营业务、主要产品、主要经营模式均未发生重大变化。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司抓住基础软件国产化替代的行业发展机遇，积极拓展客户和市场，主营业务经营情况良好。报告期各期，公司主营业务收入分别为14,166.39万元、17,184.38万元及21,077.86万元，利润总额分别为10,452.36万元、11,110.52万元及13,031.77万元，收入和利润规模持续增长。

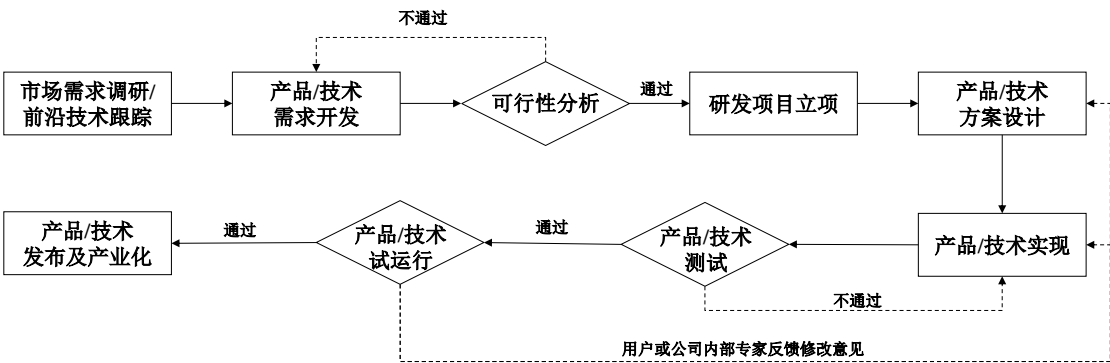
经过多年积累，公司自主研发了操作系统自主构建及实现系列技术、“凝思固域”安全子系统、操作系统性能提升技术、冗余容错机制、生产及业务系统安全监管技术、分布式存储技术、容器系统技术和云计算技术等一系列应用于操作系统及相关产品的核心技术，形成了较为完善的核心技术体系。公司上

述核心技术主要应用于凝思安全操作系统、生态软件和云计算产品。报告期内，公司核心技术收入分别为 13,650.76 万元、16,501.56 万元和 19,999.88 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.36%、96.03%和 94.89%，核心技术产业化程度较高。

（五）主要业务流程

1、主要产品研发流程

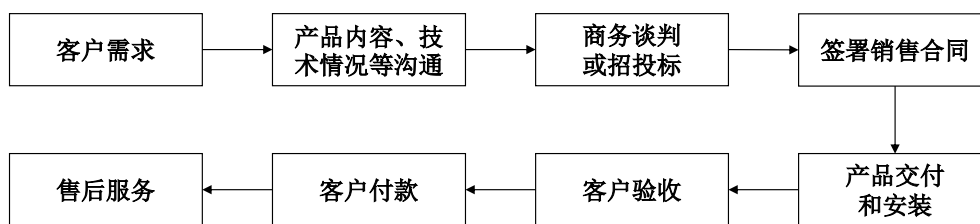
公司主要研发流程如下：



环节	主要内容
产品和技术需求研究及可行性分析	根据市场需求和未来信息技术发展方向，制定新产品、新技术的开发计划和现有产品的更新迭代计划，由研发中心、销售部、技术工程部等对产品和技术研发的可行性、先进性、市场适应性等进行初步评估，确保产品和技术开发符合市场需求并具备竞争力
研发项目立项	研发中心根据产品和技术需求研究及可行性分析，组织正式立项，由具备相关专业能力的研发人员组成专门的项目研发小组
产品和技术方案的设计及实现	项目研发小组根据产品和技术需实现的功能、目标等进行整体方案设计和细化研究，包括架构设计、功能设计、数据库设计、代码编写、代码审查、缺陷管理等
产品和技术测试及试运行	研发中心技术人员、工程师以及外部专业测试机构，对项目研发成果进行单元测试、集成测试、系统测试、验收测试等。测试通过后，公司与下游用户进行充分沟通，并对研发成果进行试运行。试运行过程中，下游用户和公司内部专家向研发中心反馈运行情况 & 修改意见，项目研发小组根据相关意见对方案进行优化
产品和技术发布的发布及产业化	试运行通过后，公司发布相关新产品或新技术，并进行产业化推广和持续的运行维护，将相关技术成果纳入技术开发储备库

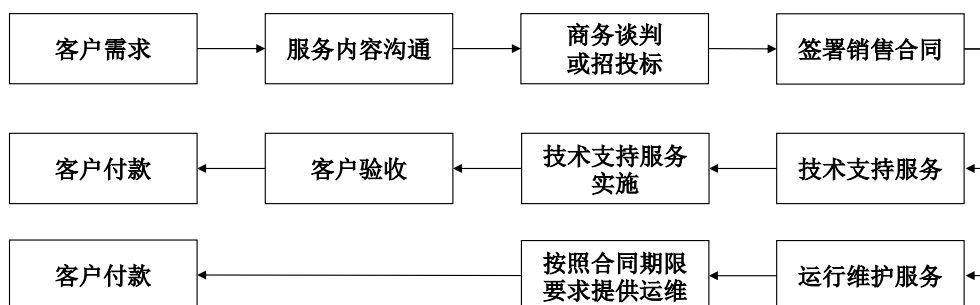
2、主要产品销售流程

公司操作系统及相关产品均为标准化产品，简单安装后即可使用，具体销售流程如下：



3、主要服务流程

公司主要为客户提供技术支持和运行维护等服务，具体服务流程如下：



4、核心技术在业务流程中的使用情况和效果

公司核心技术业务流程中的使用情况和效果参见“第五节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）核心技术情况”。

（六）报告期各期具有代表性的业务指标变动情况及原因

结合公司所处软件和信息技术服务业的特点，公司报告期各期具有代表性的业务指标包括营业收入、毛利率、专利、软件著作权数量等，具体参见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“四、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标分析”之“（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标”。

（七）主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》和《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“1. 新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.1 新兴软件开发”之“基础软件开发”。因此，公司所处行业属于国家产业政策重点鼓励、扶持的战略性新兴产业。

近年来，我国出台了一系列鼓励国产操作系统发展的政策，对于以操作系统为代表的基础软件产业聚力攻坚、重点引导。我国“十一五”规划、“十二五”

规划、“十三五”规划和“十四五”规划均强调加快基础软件行业的布局，尽早实现基础软件行业的自主可控，明确对操作系统等基础软件产品的政策支持。因此，公司主要产品和业务符合产业政策以及国家经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“I65 软件和信息技术服务业”之“I651 软件开发”。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》和《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“1.新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.1 新兴软件开发”之“基础软件开发”。

（二）行业主管部门、监管制度、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处软件和信息技术服务业的主管部门为工信部，行业自律组织为中国软件行业协会。

（1）行业主管部门

工信部的主要职责主要包括：①研究拟定国家信息产业发展战略、方针政策和总体规划；②拟定电子信息产品制造业、通信业和软件业的法律、法规，发布行政规章；负责行政执法和执法监督；③组织制订电子信息产品制造业、通信业和软件业的技术政策、技术体制和技术标准；④根据产业政策与技术发展政策，引导与扶植信息产业的发展，指导产业结构、产品结构和企业结构调整；⑤推进电子信息产品制造业、通信业和软件业的科研开发工作，促进科研成果产业化；⑥负责行业统计及行业信息发布等。

（2）行业协会

中国软件行业协会是唯一代表中国软件产业界并具有全国性一级社团法人资格的行业组织。中国软件行业协会的职责主要包括：①开展行业情况调查，提出本行业中、长期发展规划的咨询建议；②对本行业发展的技术经济政策、法规

的制定进行研讨、提出建议；③订立本行业行规行约，约束行业行为，提高行业自律性等。

2、行业主要法律法规及产业政策

序号	产业政策	发布时间	发布单位	相关内容
1	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》	2001 年 11 月	国家发改委、科技部	操作系统是软件的核心，我国需要尽快研制出自主、安全、可靠、实用的国产操作系统；Linux 是一种可共享并提供源代码的操作系统，具有稳定、开放、网络负载力强、占用内存小以及运行费用低等特点，近期产业化的重点是研制出较高安全等级的、稳定的和实用的 Linux 操作系统；建立适合我国国情的 Linux 应用环境和技术支持体系，并在涉及国家安全的经济与政府各部门推广应用
2	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	2006 年 2 月	国务院	确定了核心电子器件、高端通用芯片及基础软件，极大规模集成电路制造技术及成套工艺，新一代宽带无线移动通信，高档数控机床与基础制造技术，大型油气田及煤层气开发，大型先进压水堆及高温气冷堆核电站，水体污染控制与治理，转基因生物新品种培育，重大新药创制，艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治，大型飞机，高分辨率对地观测系统，载人航天与探月工程等 16 个重大专项
3	《2006-2020 年国家信息化发展战略》	2006 年 6 月	国务院	明确了要在集成电路、系统软件、关键应用软件、自主可控关键装备等涉及自主发展能力的关键领域，瞄准国际创新前沿，加大投入，重点突破，逐步掌握产业发展的主动权
4	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》	2011 年 1 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、知识产权政策及市场政策等方面规定了软件企业和集成电路产业的更大力度政策支持措施
5	《关于软件产品增值税政策的通知》	2011 年 10 月	国务院	明确增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策
6	《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展通知》	2012 年 4 月	财政部、国家税务总局	明确了符合条件的集成电路生产企业和软件企业享受的企业所得税减征和免征规定，并在职工培训费用、外购软件及生产设备加速扣除等方面予以优惠
7	《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》	2012 年 4 月	工信部	将加强基础软件核心技术研发,加快突破网络资源调度管理系统和移动互联环境下跨终端操作系统研发和产业化,着力打造新型计算模式和网络应用环境下的安全可靠基础软件平台
8	《信息化发展规划》	2013 年 9 月	工信部	强化信息安全基础，加强信息安全技术攻关，集中力量攻克一批关键技术，突破芯片、

序号	产业政策	发布时间	发布单位	相关内容
				关键元器件、基础软件和关键网络设备等核心技术瓶颈，提高信息技术装备安全可控水平，支持信息安全产业发展
9	《国家信息化发展战略纲要》	2016年7月	国务院	到2025年，建成国际领先的移动通信网络，根本改变核心关键技术受制于人的局面，实现技术先进、产业发达、应用领先、网络安全坚不可摧的战略目标，涌现一批具有强大国际竞争力的大型跨国网信企业；到本世纪中叶，网络强国地位日益巩固，在引领全球信息化发展方面有更大作为
10	《“十三五”国家信息化规划》	2016年12月	国务院	信息领域核心技术设备自主创新能力全面增强，新一代网络技术体系、云计算技术体系、端计算技术体系和安全技术体系基本建立；集成电路、基础软件、核心元器件等关键薄弱环节实现系统性突破
11	《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》	2017年1月	工信部	基础软件协同创新取得突破，形成若干具有竞争力的平台解决方案并实现规模应用；云计算、大数据、移动互联网、物联网、信息安全等领域的创新发展向更高层次跃升
12	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策》	2019年5月	财政部、税务总局	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止
13	《加强工业互联网安全工作的指导意见》	2019年7月	工信部	到2020年底，工业互联网安全保障体系初步建立；初步建成国家工业互联网安全技术保障平台、基础资源库和安全测试验证环境；到2025年，制度机制健全完善，技术手段能力显著提升，安全产业形成规模，基本建立起较为完备可靠的工业互联网安全保障体系
14	《关于促进网络安全产业发展的指导意见》	2019年9月	工信部	突破网络安全关键技术，积极创新网络安全服务模式，打造网络安全产业生态、全技术应用
15	《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》	2020年8月	国务院	进一步创新体制机制，鼓励集成电路产业和软件产业发展，大力培育集成电路领域和软件领域企业；加强集成电路和软件专业建设，加大集成电路和软件知识产权侵权行为惩治力度。推动产业集聚发展，规范产业市场秩序，积极开展国际合作
16	《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》	2021年3月	国务院	加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板；支持数字技术开源社区等创新联合体发展，完善开源知识产权和法律体系，鼓励企业开放软件源代码、硬件设计和应用服务
17	《关于规范金融业开源技术应用	2021年9月	中国人民银行、中	鼓励开源技术提供商加快提升技术创新能力，切实掌握开源技术核心代码，形成自主

序号	产业政策	发布时间	发布单位	相关内容
	与发展的意见》		央网信办、工信部、银保监会、证监会	知识产权，夯实产业支撑能力；探索自主开源生态，重点在操作系统、数据库、中间件等基础软件领域和云计算、大数据、人工智能、区块链等新兴技术领域加快生态建设，利用开源模式加速推动信息技术创新发展
18	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	2021年11月	工信部	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；加强操作系统总体架构设计和技术路径规划；提升操作系统与底层硬件的兼容性、与上层应用的互操作性；加快发展知识产权质押融资等金融产品服务，支持企业积极申请科创板、创业板上市
19	《“十四五数字经济发展规划”》	2022年1月	国务院	补齐关键技术短板，集中突破高端芯片、操作系统、工业软件、核心算法与框架等领域关键核心技术
20	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	2022年1月	国家发改委、国家能源局	围绕能源领域相关基础零部件、基础软件、基础材料、基础工艺等关键技术开展联合攻关，实现能源重大科技协同创新研究
21	《工业能效提升行动计划》	2022年6月	工信部	推动重点用能设备、工序等数字化改造和上云用云。推广以工业互联网为载体、以能效管理为对象的平台化设计、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等融合创新模式
22	《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》	2022年9月	工信部、财政部、商务部、国资委、国家市场监督管理总局	实施产业基础再造工程，采用“揭榜挂帅”“赛马”等机制，支持企业加大研发投入，加快突破一批电力装备基础零部件、基础元器件、基础材料、基础软件、基础工艺、产业技术基础

3、行业政策对发行人经营发展的影响

公司所处行业属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》和《战略性新兴产业分类（2018）》等指导性文件中重点鼓励发展的基础软件开发行业。

2006年，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》发布，将“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”与载人航天、探月工程并列为16个重大科技专项之一，为我国基础软件行业的发展提供了关键性的支持力量；此后，我国“十一五”规划、“十二五”规划、“十三五”规划和“十四五”

规划均强调加快基础软件行业的布局，尽早实现基础软件行业的自主可控，明确对操作系统等基础软件产品的政策支持。

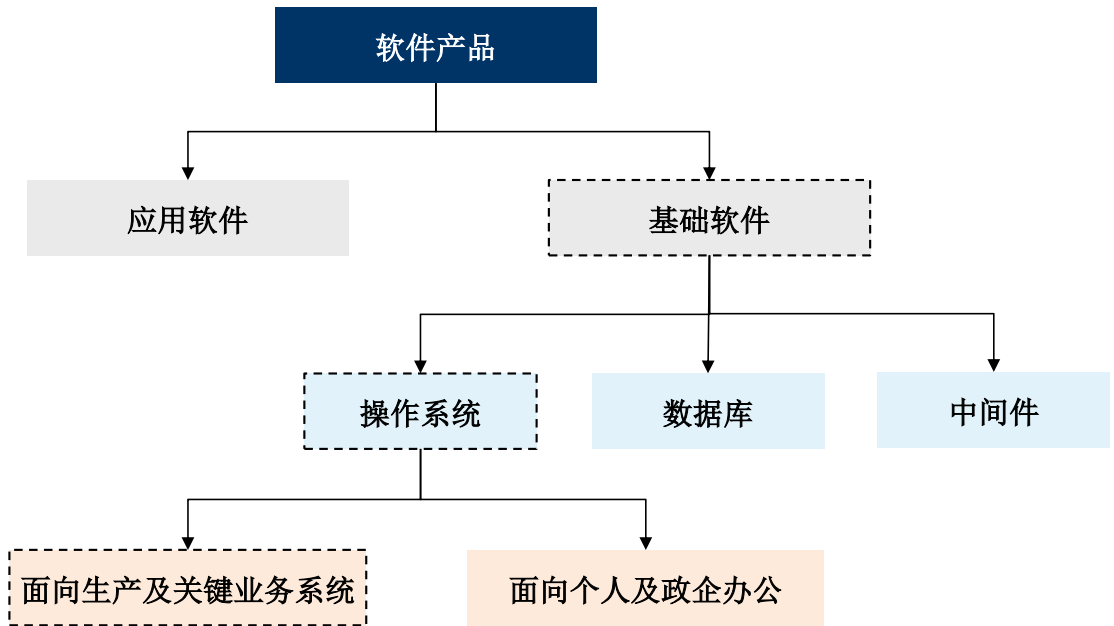
近年来，随着国家经济实力的快速发展和国际形势的变化，我国对基础领域研究的重视程度不断提高，操作系统作为基础软件的核心，是计算机系统中软硬件结合的重要一环，是国家新经济建设的关键支撑点。

总体而言，报告期内新增的法规及行业政策为行业的发展提供了规划和指引，有利于促进行业的整体发展，未对公司生产经营的经营资质、准入门槛以及运营模式提出新的要求，不会对发行人持续经营能力造成重大不利影响。国家产业政策对操作系统等基础软件行业的大力支持将促进行业的快速发展，公司作为国内操作系统领域的重要参与者之一，将借助产业政策的支持进一步提高技术实力和市场竞争力。

（三）行业发展态势、技术水平及特点、行业面临的机遇与挑战

1、软件产品的分类

根据工信部《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》，软件是新一代信息技术的灵魂，是数字经济发展的基础，是制造强国、网络强国、数字中国建设的关键支撑。软件产品的基本分类情况如下：



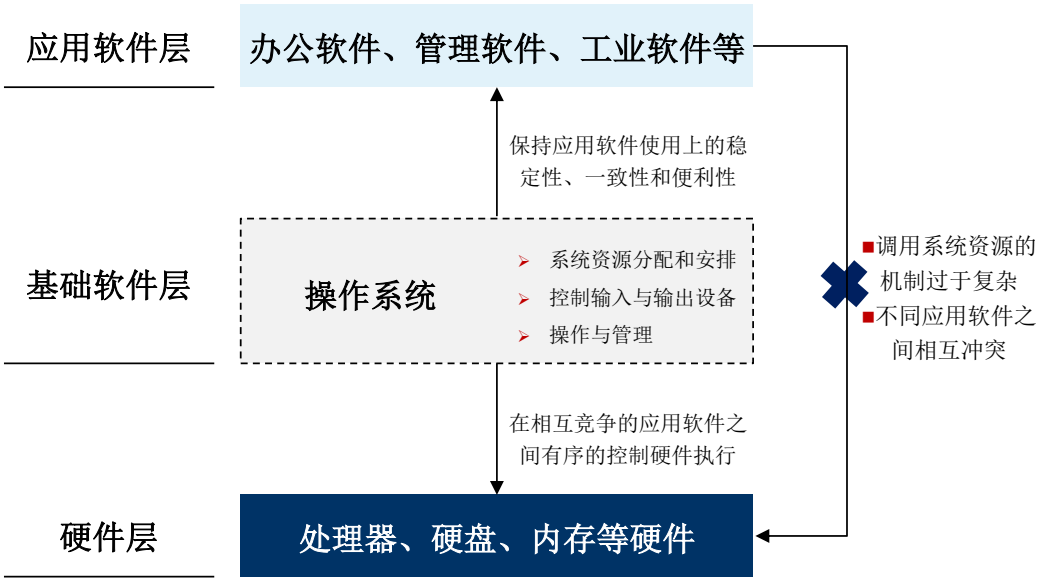
如上图所示，软件产品一般分为应用软件和基础软件。应用软件是解决用户特定场景需求的工具型软件；基础软件则适用于各类应用场景，是整个 IT 系统

的底层基础架构，包括操作系统、数据库和中间件，其中，操作系统是连接硬件和数据库、中间件、应用软件的纽带，是基础软件的核心。按照用户类型和主要应用场景的不同，操作系统又可以分为面向生产及关键业务系统的操作系统以及面向个人及政企办公的操作系统。

2、操作系统的基本情况

（1）操作系统的功能

操作系统是调度、管理和控制计算机硬件资源和软件资源的基础软件，处于整个 IT 系统的枢纽位置，向下需要兼容不同的底层硬件，向上需要支持各类应用软件，满足不同行业用户的功能需求。具体情况如下：



操作系统是一种对内管理、对外交互的基础软件。对计算机内部，操作系统的作用是“管理”，包括对系统资源的分配和安排、控制输入与输出设备、用户进程调度管理等；对用户层面，操作系统的作用是“交互”，包括以命令、图形、语音等方式，完成用户的指令，通过加载、调度应用软件实现各类软件功能。

（2）操作系统的分类

根据面向用户及主要应用场景的不同，操作系统的分类情况如下：

项目	面向行业用户生产及关键业务系统	面向个人及政企办公用户
应用场景	主要用于行业用户的生产系统、关键业务系统，如电力行业的发电、变电、配电、调度等大型生产系统，金融行业的	主要用于个人的办公、消费、娱乐等场景，以及政府和企业的办公和日常管理

项目	面向行业用户生产及关键业务系统	面向个人及政企办公用户
	存款、贷款、结算、账务处理等核心业务系统	
操作系统形态	服务器操作系统、嵌入式操作系统、工业互联网操作系统、特定场景的专用桌面操作系统等	桌面操作系统、移动操作系统、智能物联网设备操作系统等
操作系统特点	①安全性：生产系统和关键业务系统与企业生产经营的安全密切相关，对操作系统的安全性要求较高，等级保护级别要求相应较高 ②稳定性：为保证生产系统和关键业务系统的平稳、连续运行，对操作系统稳定性要求较高 ③兼容性：生产系统和关键业务系统的软硬件构成复杂，硬件包括各类服务器、专用装置等，软件包括各类工业软件、管理软件等，对操作系统的兼容性要求较高 ④专业性：生产系统和关键业务系统需调配的软件和硬件资源较多，对系统运行的效率要求高，从而要求操作系统对软硬件资源的协调和管理效率更高，性能更强 ⑤专业支持和快速响应：生产系统和关键业务系统的结构复杂，使用过程中出现的问题亦较为复杂，因此要求操作系统供应商快速提供专业的技术和工程支持	①易用性：个人用户以及政府和企业办公用户的专业性相对较低，因此要求操作系统较易安装、理解、学习和使用，易用性越强的操作系统对该类用户的吸引力越大 ②生态软件多样性和成熟性：个人用户以及政府和企业办公用户的需求更多的来源于上层的应用软件，因此，要求操作系统生态内的应用软件种类丰富、功能成熟 ③人机交互方式的友好性：个人用户以及政府和企业办公用户与操作系统之间的人机交互更密切，因此对于操作系统人机交互的美观、便利、流畅等要求较高
主流操作系统	以 Linux 的各类发行版本为代表的开源操作系统为主，部分以 Unix 和 Windows Server 为代表的闭源操作系统	以 Windows、MacOS、iOS、Android 为主，部分 Linux 的各类发行版本

如上表所示，生产系统和关键业务系统是行业用户生产经营的核心系统，其软件和硬件的构成复杂，系统运行过程中对于软硬件资源的需求较高，保障生产系统和关键业务系统的安全、稳定运行，是行业用户对于操作系统的核心要求。因此，该类操作系统在安全性、稳定性、兼容性和专业性能的设计上要求较高；同时，该类操作系统供应商需具备较强的专业支持和快速响应能力，以快速解决行业用户生产及关键业务系统运行过程中出现的各类问题。

行业用户的生产及关键业务系统一般在服务器、工作站、专用装置等专业硬件设备上运行，因此，该类操作系统的形态以服务器操作系统、嵌入式操作系统、工业互联网操作系统、特定场景的专用桌面操作系统为主。目前，RHEL（Red Hat Enterprise Linux）、CentOS（RHEL 的开源版本）、SUSE 等国际领先的 Linux 发行版本操作系统，以及 IBM、HP 等硬件厂商基于 Unix 自研的操作系统，占

据了该领域较高的全球市场份额；近年来，随着国际形势的变化，我国基础软件自主可控和国产替代的进程加速，国内厂商自主研发的 Linux 发行版本操作系统迎来了良好的发展机遇，在国内大型基础设施行业的市场份额快速提升。

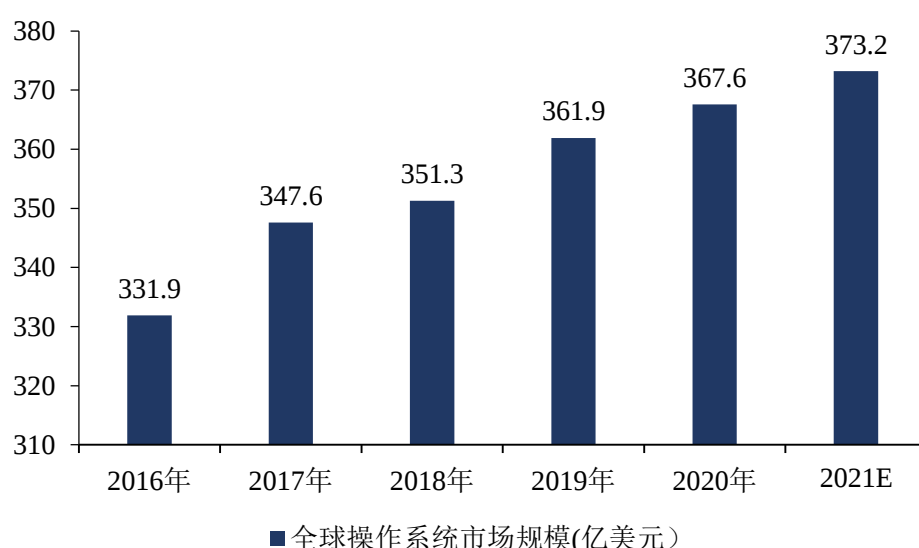
个人用户以及政府和企业办公用户的人机交互频率更高，因此，在操作系统的易用性、生态软件多样性和成熟性、人机交互方式的友好性等方面要求较高。该类操作系统一般在个人电脑、智能手机、智能物联网设备等硬件设备上运行，Windows、MacOS、iOS、Android 等国际厂商占据了该领域较高的全球市场份额；同时，随着我国操作系统产业的快速发展，国内厂商自主研发的 Linux 发行版本操作系统在国内的市场份额逐步提升。

3、操作系统行业的发展情况

（1）全球操作系统行业发展情况

操作系统作为承上启下的基础软件，是各类应用软件正常运行和调配硬件资源的必要条件，随着全球科技的不断发展，全球操作系统市场规模持续稳定增长。根据华经产业研究院数据，2020 年全球操作系统的市场规模约为 367.6 亿美元，2016 年至 2020 年的年均复合增长率为 2.59%，具体情况如下：

图：2016 年-2021 年全球操作系统市场规模



数据来源：华经产业研究院

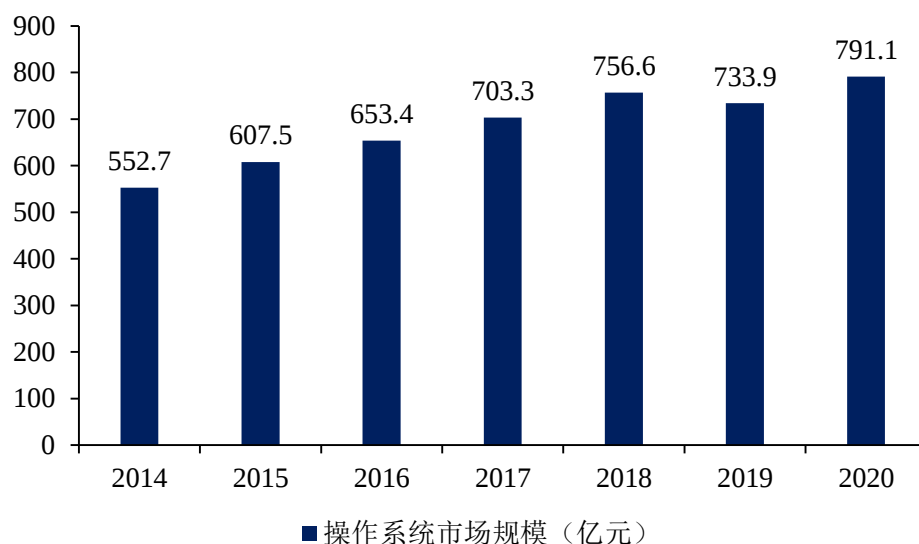
（2）国内操作系统行业发展情况

①我国操作系统市场规模情况

A.我国操作系统整体市场规模

近年来，我国操作系统市场规模保持着较快增速。根据华经产业研究院数据，2020 年，我国操作系统（不区分是否国产）市场规模为 791.1 亿元，2014 年至 2020 年的年均复合增长率为 6.16%，具体情况如下：

图：2014 年-2020 年中国操作系统市场规模

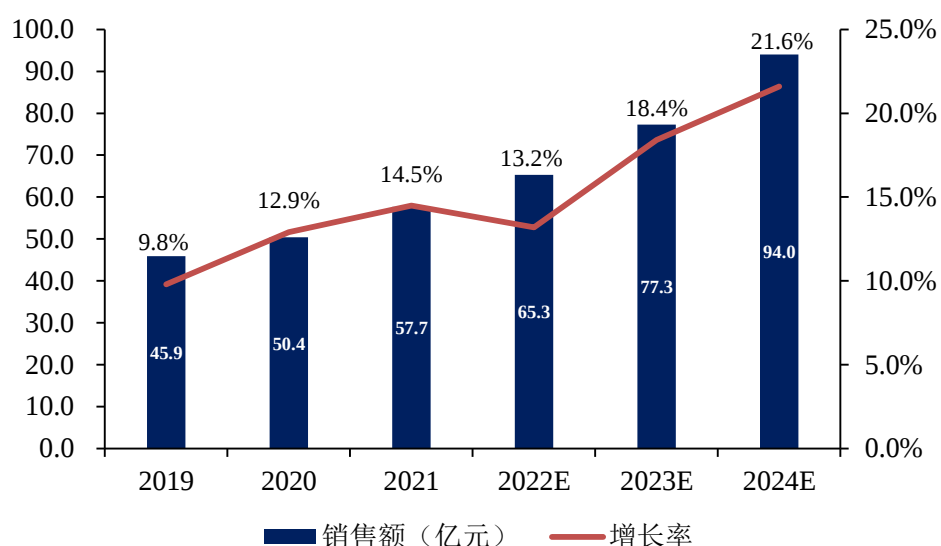


数据来源：华经产业研究院

B.我国面向生产及关键业务系统的操作系统市场规模

我国面向生产及关键业务系统的操作系统主要安装于服务器和各类专用设备。根据赛迪顾问数据，我国服务器操作系统 2021 年市场规模达到 57.7 亿元，2024 年预计达到 94.0 亿元，2021-2024 年市场规模年均复合增长率预计为 17.67%，具体情况如下：

图：2019 年-2024 年中国服务器操作系统市场规模及增长率

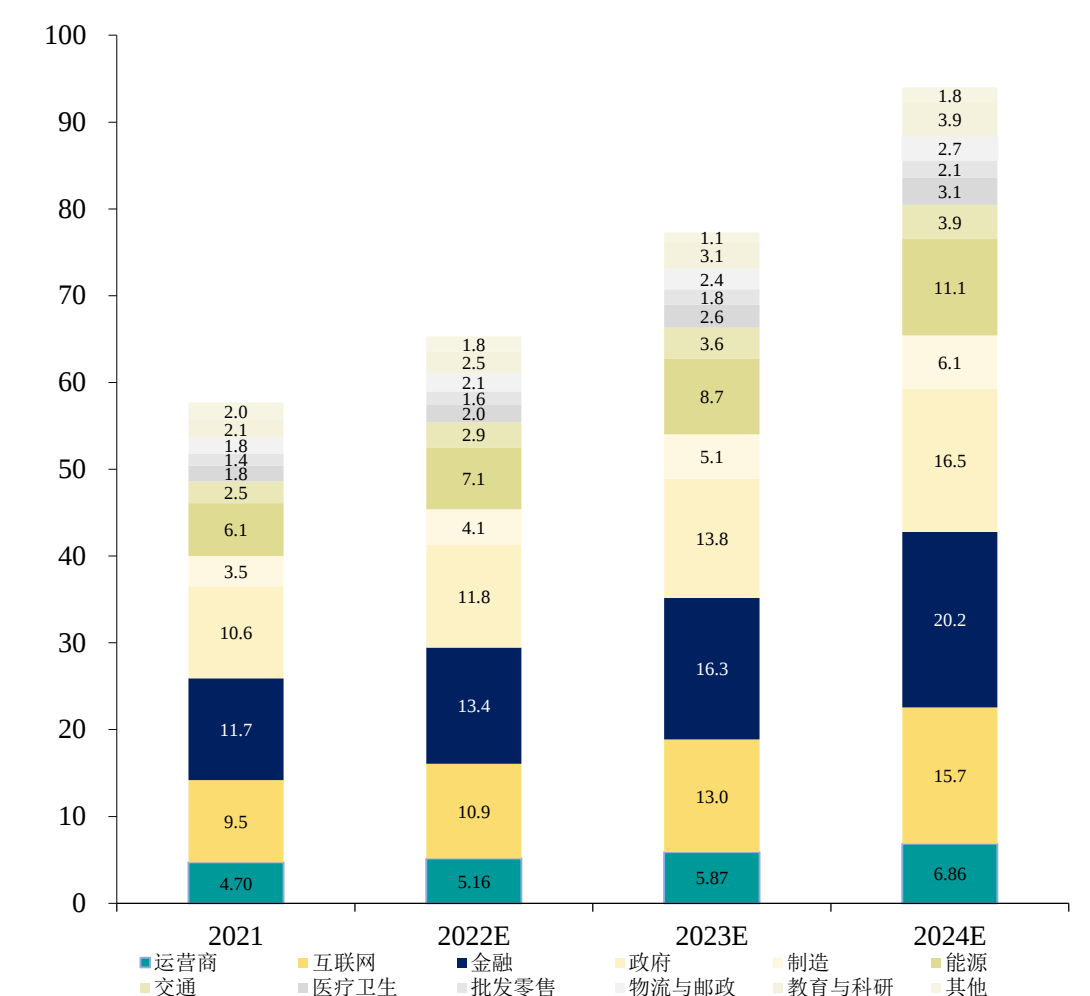


数据来源：赛迪顾问

从行业分布来看，根据赛迪顾问数据，2021 年服务器操作系统最大的五个下游市场分别为金融、政府、互联网、能源和电信运营商，市场规模分别为 11.7 亿元、10.6 亿元、9.5 亿元、6.1 亿元和 4.7 亿元。未来，受信息化转型、电子政务板块建设、东数西算工程实施等因素影响，金融、政府、互联网、能源和电信运营商等下游市场将继续释放大量对服务器操作系统的需求，根据赛迪顾问数据，2024 年，服务器操作系统在上述下游市场的市场规模将分别达到 20.2 亿元、16.5 亿元、15.7 亿元、11.1 亿元和 6.9 亿元。具体情况如下：

图：2021 年-2024 年中国服务器操作系统各下游市场规模

单位：亿元

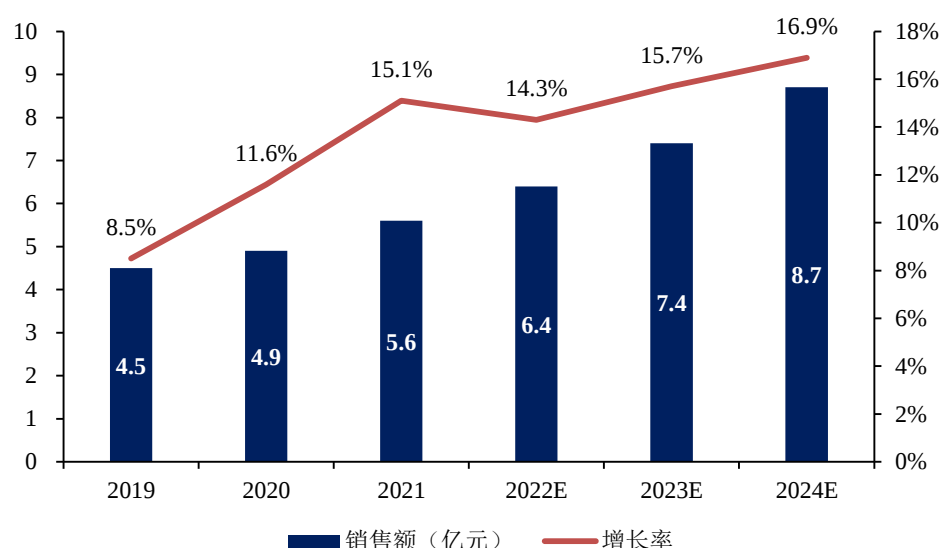


数据来源：赛迪顾问

C.我国电力行业服务器操作系统市场规模

受益于电力行业信息化建设的加速，电力行业服务器操作系统的市场规模快速增长。根据赛迪顾问数据，中国电力行业服务器操作系统市场规模在 2021 年达到 5.6 亿元，2024 年预计达到 8.7 亿元，2021-2024 年年均复合增长率预计为 15.82%，具体情况如下：

图：2019 年-2024 年中国电力行业服务器操作系统市场规模及增长率



数据来源：赛迪顾问

②我国操作系统国产化率低，国产替代空间较大

我国软件行业经过多年的发展，在部分服务性软件或细分行业应用软件领域已实现较高的国产化率，但在基础软件和高端应用软件领域仍依赖国际厂商。根据亿欧智库数据，2022 年，我国操作系统国产化率不足 5%。

操作系统作为整个 IT 系统和软件产业生态的核心，是国家信息安全的基石，也是支撑我国未来数字经济发展的核心重点领域，随着我国科技创新的持续发展和自主可控进程的加速，国产操作系统未来市场空间将快速提升。

4、操作系统行业的技术水平及特点

（1）国产操作系统演进情况

20 世纪 70 年代，我国开始进行国产操作系统的研究和开发工作，众多高校和科研院所参与了以 Unix 为基础的操作系统的开发。20 世纪 90 年代，随着 Linux 的诞生，国内也陆续开发了红旗 Linux、蓝点 Linux、Xteam Linux 等标志性的早期国产操作系统。我国国产操作系统的起步时间虽较早，但国内普遍将其作为科研项目，缺少产业化和商业化发展。同时，国内软硬件生态基础不完善、操作系统专业人才缺乏，因此我国操作系统产业落后于美国等发达国家，国内操作系统市场亦逐渐被国外巨头垄断。

近年来，随着我国对国家信息安全的高度重视，操作系统等基础软件领域成为国家战略重点引导方向，我国国产操作系统行业迎来了发展机遇。

（2）行业技术路线

我国国产操作系统一般基于 Linux 内核等开源软件或各类 Linux 发行版本进行商业开发。按照开发基础的不同，可以分为三条技术路线：

项目	技术路线 1	技术路线 2	技术路线 3
开发基础	Linux 内核等开源软件	Linux 社区发行版本	Linux 商业发行版本
上游有无商业主体控制	无	无	有
开发方式	基于 Linux 内核等开源软件，自定义软件集合，独立设计发行版本	基于 Linux 的某个社区发行版本，自定义软件集合，对内核及相关软件修改后发行	基于 Linux 某个商业发行版本的开源项目，对部分软件修改后发行
开发难度	高	中	低
自主可控性	自主可控	自主可控	受其他主体控制

我国国产操作系统大多采用“技术路线 2”或“技术路线 3”，技术路线 3 受国外商业主体控制；公司则采用“技术路线 1”和“技术路线 2”，均自主可控。为满足部分客户要求，公司操作系统少数版本采用“技术路线 1”，基于最上游 Linux 内核进行原生开发，独立自主性强、开发难度高。同时，为将研发资源集中于操作系统安全性、稳定性、兼容性和专业性能的提升，公司也采用“技术路线 2”，基于 Linux 社区发行版本——Debian、openEuler 和 openAnolis 进行开发，上述社区发行版本均无商业主体控制，因此公司的“技术路线 2”也实现了自主可控，不受任何国外商业主体的“断供”、“闭源”等行为的影响。

5、云计算基本情况及行业发展情况

（1）云计算基本情况

根据《2022 年中国云计算生态蓝皮书》的定义，云计算指的是以按需自主服务的方式通过互联网为用户提供弹性可配置的共享计算资源池。云计算产业链主要包括云平台解决方案、云应用解决方案和综合云厂商。按服务模式可分为基础设施即服务（IaaS）、平台即服务（PaaS）和软件即服务（SaaS），按部署模式可分为公有云、私有云及混合云。

云计算技术具有以下特点：

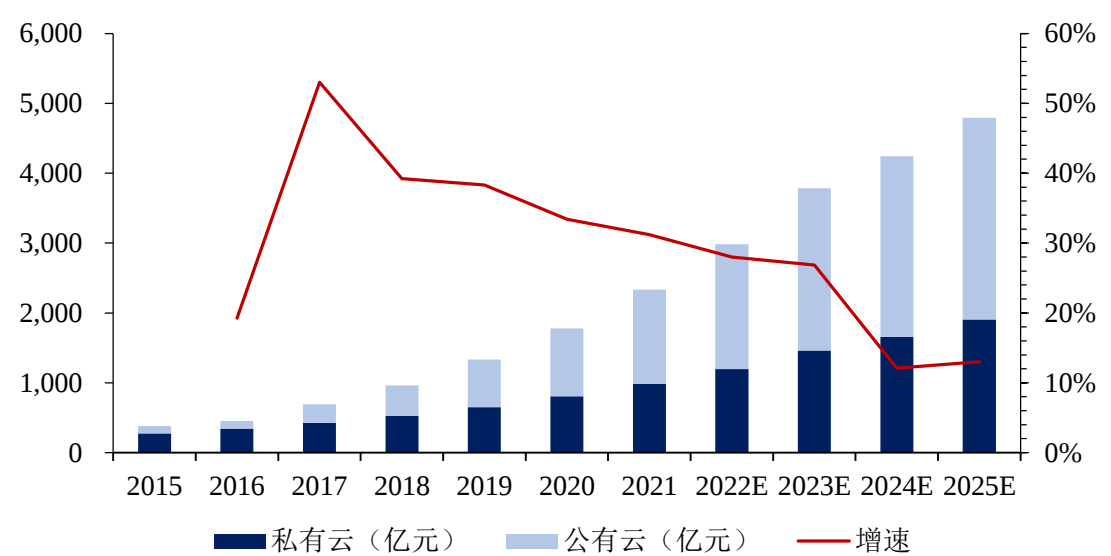
特点	具体介绍
突破时间和	利用虚拟化技术突破时间、空间的界限。虚拟化技术包括应用虚拟和资源

特点	具体介绍
空间界限	虚拟两种。通过虚拟平台对相应终端操作完成数据备份、迁移和扩展等
动态可扩展	在原有服务器基础上增加云计算功能，能够使计算速度迅速提高，最终实现动态扩展虚拟化的层次并达到对应用进行扩展的目的
按需部署	不同的应用对应的数据资源库不同，所以用户运行不同的应用需要较强的计算能力对资源进行部署。云计算平台可根据用户需求快速配备计算能力及资源
灵活性高	由于虚拟化要素放在云系统资源虚拟池中进行统一管理，云计算需要具备较强的兼容性，不仅可以兼容低配置机器、不同厂商的硬件产品，还能够外设获得更高性能计算
可靠性高	服务器故障等问题不影响计算与应用的正常运行。当单点服务器出现故障时，可通过虚拟化技术将分布在不同物理服务器上面的应用进行恢复或利用动态扩展功能部署新的服务器进行计算
性价比高	将资源放在虚拟资源池中统一管理在一定程度上优化了物理资源，用户不再需要昂贵、存储空间大的主机，在保障计算性能的前提下大幅降低成本

(2) 云计算行业发展情况

云计算是助力企业数字化转型最重要的基础设施。随着东数西算的不断推进和企业数字化转型必要性增加，下游云计算产业迎来广阔发展空间。根据艾媒咨询²数据，2021 年中国云计算市场规模达 2,330.6 亿元，预计 2025 年市场规模可达 4,795.4 亿元。

图：2015 年-2025 年中国云计算市场规模



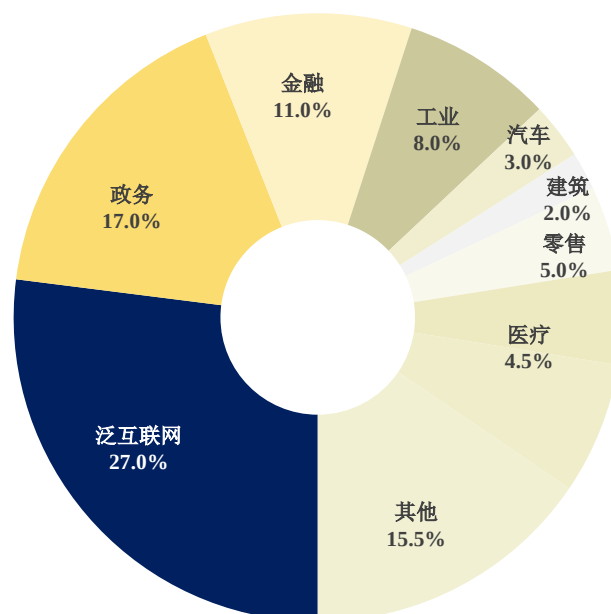
数据来源：艾媒咨询

在技术进步及利好政策的驱动下，云计算技术在各行业的应用逐渐深入，行

² 艾媒咨询是中国科协九大代表优秀重点研究项目承担单位、广东省大数据骨干培育企业、广州市创新标杆企业、广州市首批人工智能入库企业、广州市“两高四新”企业，其数据分析结果被众多机构引用。

业客户纷纷开始进行业务迁移上云和数字化转型。根据艾瑞咨询研究院³数据，泛互联网行业、政务、金融、工业等行业的上云需求最为旺盛。

图：2021 年中国云服务各行业市场规模占比



数据来源：艾瑞咨询研究院

6、发行人所处行业的未来发展趋势

（1）国际环境变化和国内政策引导驱动操作系统国产替代进程加速

美国在操作系统领域有着绝对的全球领先地位。在面向个人及政企办公的操作系统领域，Windows、Mac、Android、iOS 均由美国公司控制。在面向生产及关键业务系统的操作系统领域，Red Hat 旗下的企业版本 RHEL 和开源版本 CentOS 在国内行业用户生产及关键业务系统领域占据了较高的市场份额。

近年来，受国际形势变化影响，我国芯片、操作系统等关键领域技术“卡脖子”现象屡见不鲜，而我国的网络信息安全也面临日益严峻的挑战。在国外部分国家对我国关键领域技术“断供”的背景下，在操作系统等领域加速发展自主可控的国产替代产品，已经成为不可逆转的发展趋势。

2021 年，我国《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业务发展规划》等国家政策发布，以操作系统为代表的基础软件

³ 艾瑞咨询是中国知名的市场调查暨顾问公司，累计发布超过 3,000 份行业研究报告，其数据被众多机构引用。

成为我国聚力攻坚、重点引导的方向，国产操作系统的自主创新和产业化发展将加速推进。

因此，国际环境变化和国内政策重点引导，将共同推动我国操作系统领域国产替代的进程加速。

（2）我国数字化转型加速推进，提升国产操作系统市场需求

以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革是我国“十四五”期间的重要发展方向，随着新一代信息技术的持续创新和国家产业政策的重点引导，我国数字化转型加速推进，进而推动基础硬件、基础软件以及各类应用软件等需求提升。软件是数字化实现的关键，操作系统作为连接上层软件和底层硬件的枢纽，在各行业的数字化转型进程中发挥着基础支撑作用。

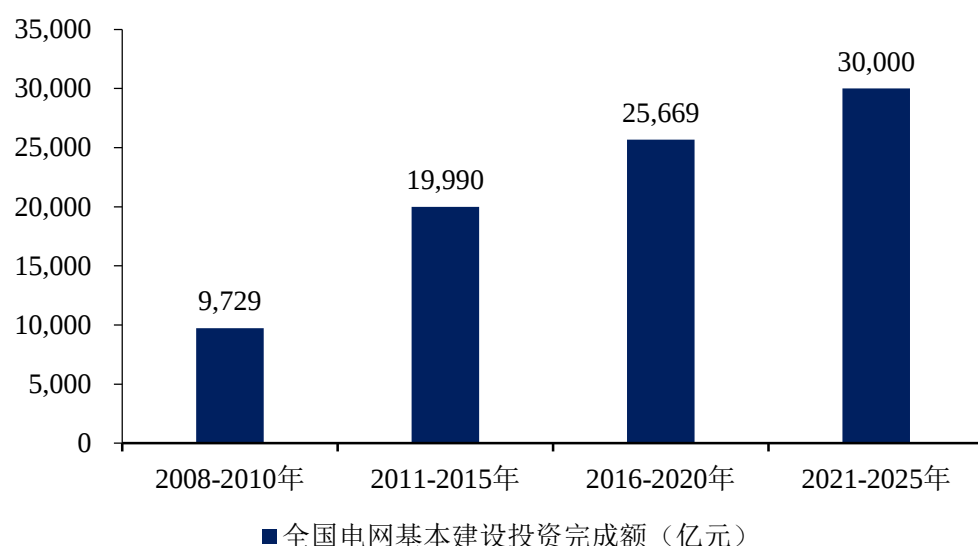
①电力行业数字化转型

报告期内，公司电力行业的收入占比超过 90%，电力行业的数字化转型将持续提升对国产操作系统及相关产品的需求。

A.电网领域投资持续提升，数字电网是重点投资方向

2021 年 9 月，国家电网提出，“十四五”期间将投入 3,500 亿美元推进电网转型升级；2021 年 11 月，南方电网发布《南方电网“十四五”电网发展规划》，“十四五”期间，南方电网将规划投资 6,700 亿元，加快数字电网建设和现代化电网进程，推动新型电力系统构建。“十四五”期间，我国电网投资总额将达到 30,000 亿元，较“十三五”期间增长 16.87%。

图：2008 年-2025 年全国电网基本建设投资完成额

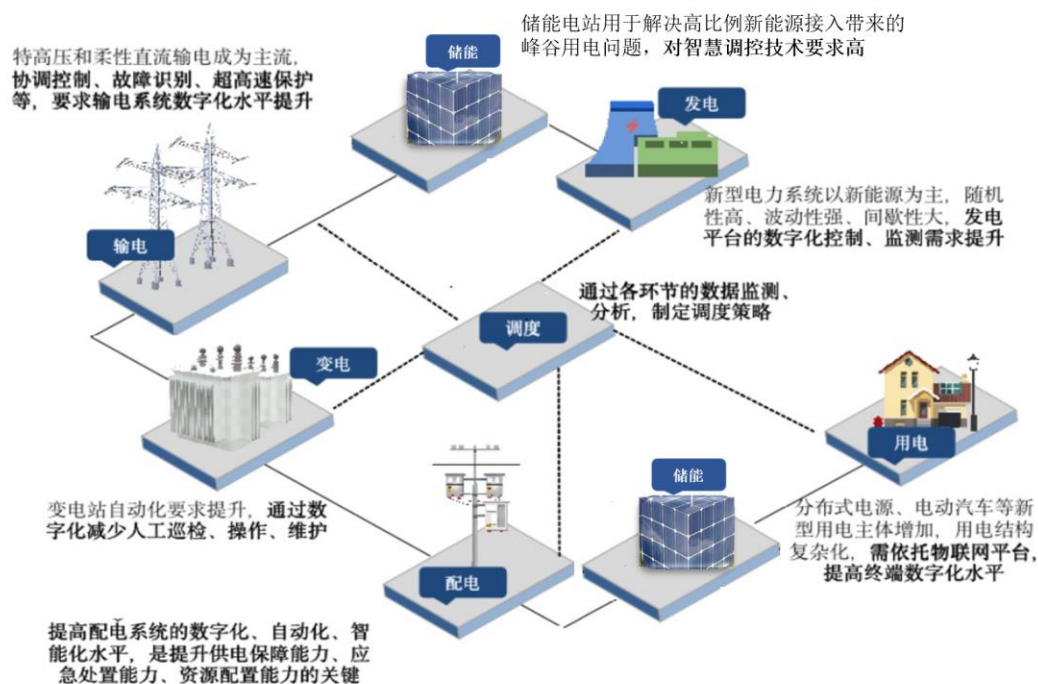


数据来源：国家能源局、中国电力网、南方电网、中国电力企业联合会

B.新型电力系统建设加速，电力行业各环节数字化水平全面提升

2021年11月，国家能源局、科学技术部联合编制了《“十四五”能源领域科技创新规划》，提出加快布局新型电力系统及其支撑技术。2022年1月，新一代电力调度系统在江苏正式上线，后续将在其他地区陆续上线。

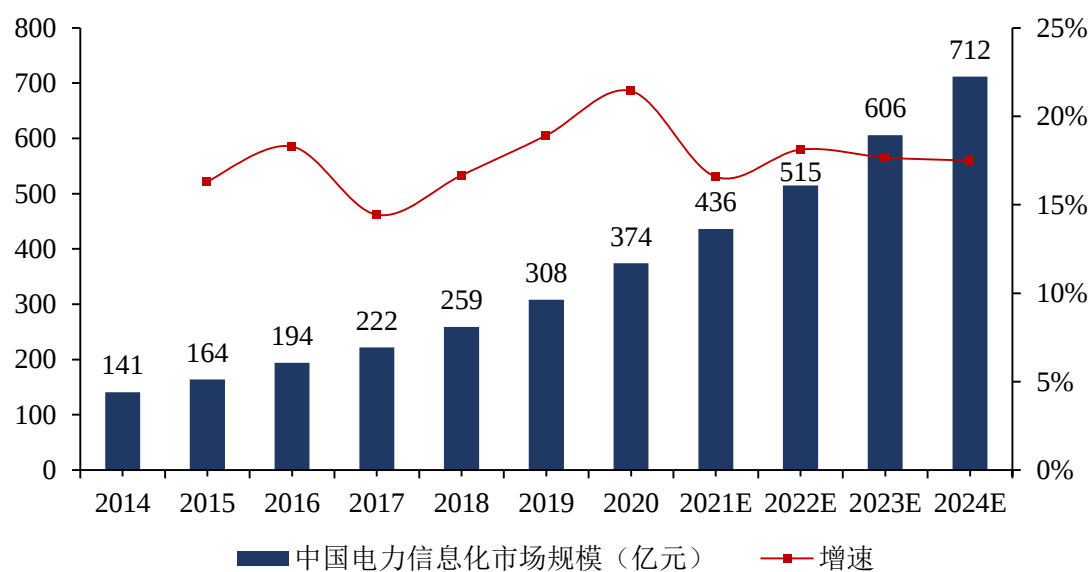
新型电力系统建设是综合利用能源技术和数字技术，以“电力+算力”带动能源产业升级，促进社会经济高质量发展的重要国家战略，可实现发电系统可控多样、输电和变电系统安全稳定、配电系统智能灵活、用电系统高效节能。全面提升电力行业各环节数字化水平，是新型电力系统建设的必要条件。新型电力系统各环节数字化提升方向具体如下：



如上图所示，新型电力系统建设是在发电侧和用电侧双重驱动下，推动电力系统各个环节数字化水平提升的过程。在发电侧，随机性高、波动性强、间歇性大的新能源占比不断提升；在用电侧，分布式电源、电动汽车等新型用电主体快速增加，使得用电结构复杂化。为保障电力系统的安全、稳定运行和智能、灵活控制，发电、输电、变电、配电、用电以及电网调度等各个环节数字化水平需全面提升。

根据中商情报网统计，我国电力信息化市场规模持续快速增长，预计 2024 年将达到 712 亿元，2019 年至 2024 年的复合增长率达 18.25%，具体如下：

图：2014 年-2024 年中国电力信息化市场规模

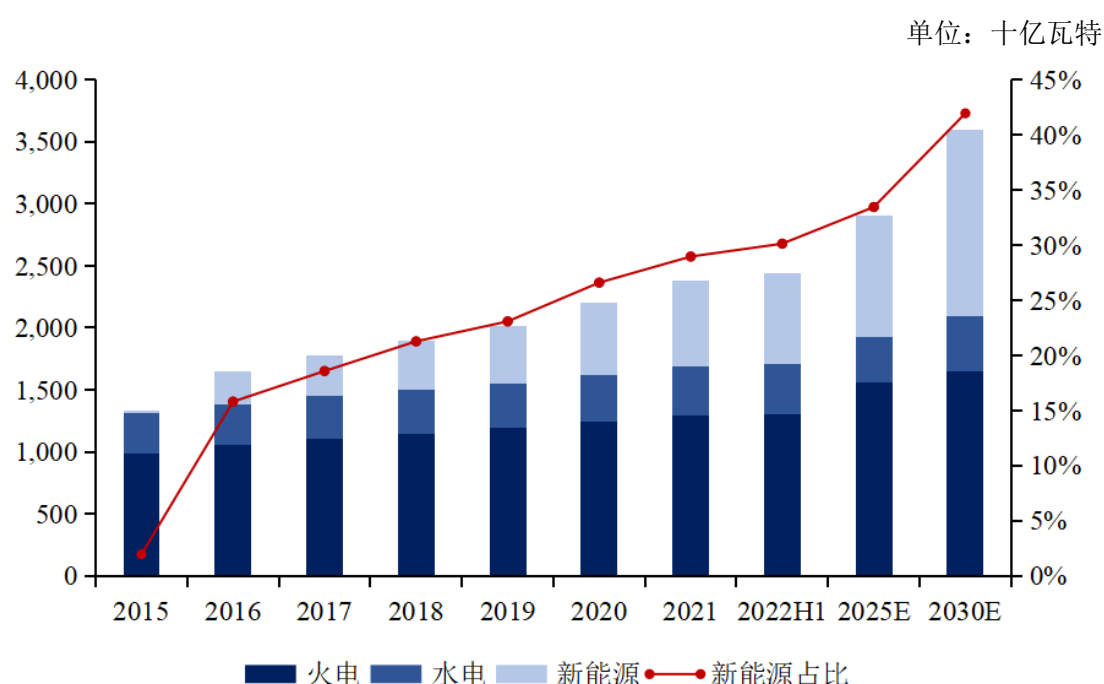


数据来源：中商情报网

C. 新能源快速发展，加速电力系统数字化转型

在“碳达峰、碳中和”的国家战略目标驱动下，我国电源结构中新能源占比不断提高，新能源将成为新型电力系统的主力电源。根据《中国发电企业碳中和数字转型白皮书》，预计新能源装机容量将从 2021 年的 6,880 亿瓦特增长至 2030 年的 15,100 亿瓦特，新能源装机容量占电源装机容量总额的比例将从 2021 年的 28.96% 增长至 41.94%，具体情况如下：

图：2015 年-2030 年中国电源装机容量及新能源占比情况



数据来源：《中国发电企业碳中和数字转型白皮书》

相较于传统能源，风电、光伏等新能源发电具有随机性高、波动性强、间歇性大的显著特点，进而为电力系统的稳定运行带来较大挑战。提高电力系统的数字化控制、监测和维护能力，是建设以新能源为主体的新型电力系统的重要基础，随着我国新能源投资快速增长，电力行业数字化水平将快速提升。

D. 电力行业数字化转型推动国产操作系统市场需求提升

电力行业是社会经济运行和工业发展的重要基础，数字化转型使得电力系统接入的智能设备和应用软件复杂程度大幅提升，为保障其安全、稳定运行，电力系统自主可控的要求不断提升。国家电网制定了《国网自主可控标准体系》，对各类基础硬件、基础软件、应用软件的组合特性进行了充分验证；南方电网自 2019 年开始，持续开展操作系统、数据库、服务器、存储以及各类应用软件的自主可控适配测试。

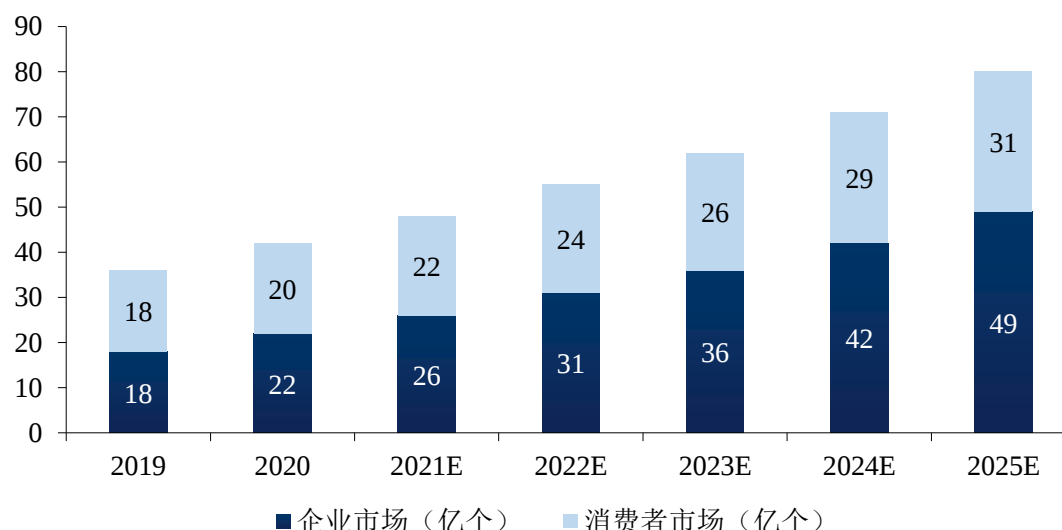
操作系统作为支撑业务系统运行的基础软件，逐步实现全面国产化是新型电力系统和数字电网建设的必然趋势，电力行业数字化转型将推动国产操作系统市场需求和产业规模持续提升。根据赛迪顾问数据，中国电力行业服务器操作系统市场规模在 2021 年达到 5.6 亿元，2024 年预计达到 8.7 亿元，2021-2024 年年均复合增长率预计为 15.82%。

②工业互联网是实现各行业数字化转型的路径

数字化转型是各行业实现信息化和工业化深度融合的主要抓手，是我国现代化建设的关键环节。《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》提出，将加快原材料、装备制造、消费品、电子信息、绿色制造、安全生产等重点行业的数字化转型步伐，持续提高数字化、网络化、智能化整体水平，到 2025 年，实现企业经营管理数字化普及率达到 80%，数字化研发设计工具普及率达到 85%，关键工序数控化率达到 68%。

工业互联网通过广泛连接人、机、物、系统等工业经济全要素，驱动工业的数字化、网络化、智能化发展，是实现各行业数字化转型的重要路径。智能设备是支撑工业互联网的基础，近年来，我国智能设备连接数量呈快速增长趋势。根据 GSMA 数据，2020 年，我国物联网连接数为 42 亿个，其中，企业市场智能设备连接数量为 22 亿个；2025 年，预计我国智能设备连接数量将增长至 80 亿个，其中，企业市场智能设备连接数量达 49 亿个，增幅超过 1 倍，具体如下：

图：2019 年-2025 年中国物联网智能设备连接数量



数据来源：GSMA

在大规模工业生产过程中，工业互联网通过智能设备采集大量、复杂的数据，并基于数据优化对设备和生产过程的监控、管理以及后续服务；具备良好实时性和网络传输功能的操作系统则是上述场景实现的基础支撑，我国智能设备连接数的快速增长，将大幅提升相关操作系统的市场需求。

目前，我国工业互联网领域底层操作系统的市场份额仍主要由 VxWorks、

QNX 等国际巨头占据。随着我国基础科学技术水平的不断提高，集成电路、基础软件、核心电子元器件等关键环节的国产化、自主化水平将持续提升，操作系统作为基础软件的核心，在我国数字化转型过程中发挥基础支撑作用的同时，市场空间亦将持续增加。

（3）万物互联时代，微内核是操作系统的重要发展方向

新一代信息技术的发展开启了万物互联时代，推动了工业领域的自动化、智能化和信息化建设进程，在智能化工业生产过程中，机器设备和智能终端的种类多、数量大，对生产控制系统的安全性、实时性要求较高。相对于宏内核，微内核架构下的操作系统内核仅保留核心功能，其他非核心功能则从内核中剥离，并形成相应的模块化程序，不同的设备可以根据需求调用功能模块，使得操作系统的灵活性、扩展性、安全性、实时性大幅提升，从而满足上述工业场景的需求。

微内核与宏内核操作系统的对比情况如下：

项目	微内核	宏内核
内核尺寸	尺寸较小	尺寸较大
可扩展性	可扩展性好	可扩展性差
安全性	单个模块的故障不影响系统	单个模块的故障导致系统故障
实时性	实时性较好	实时性较差
执行进程速度	执行进程速度慢	执行进程速度快

如上表所示，微内核的尺寸较小、可扩展性好，可以适配更多种类的设备，同时，模块化处理后，单个模块的故障将不会影响整个操作系统，且响应速度较快，从而提高操作系统的安全性和实时性。微内核架构下，不同系统功能的调用均需要通过进程间通信完成，从而降低了通信效率和操作系统性能，因此，实现微内核架构下的性能提升，是我国操作系统厂商的重要研发方向。

（4）分布式云、容器技术受到广泛关注

“东数西算”工程推动云计算向去中心化发展，分布式云架构渐成主流。“东数西算”规划在全国建立八大算力枢纽节点，东西部地区各 4 个枢纽节点，进行大规模的跨域远程数据传输、域内算力资源调度，让去中心化成为云计算话语权之争的新焦点。与此同时，为满足视频直播、AR/VR、工业互联网等场景下更广连接、更低时延、更好控制等需求，云计算架构正由集中式向一种更加全局化的

分布式组合模式进阶。

容器技术凭借高敏捷性、高弹性和可移植性获得开发者的广泛关注。容器技术将单个操作系统的资源划分到隔离组中，能够平衡不同组之间的资源使用需求。以容器为代表的云技术，可以为企业提供高敏捷性、高弹性和云间的可移植性，受到开发者的广泛关注，是未来云计算发展过程中的重要一环。

7、行业面临的机遇与挑战

（1）行业发展的机遇

①操作系统国产替代进程加速

近年来，受国际形势变化影响，我国芯片、操作系统等关键领域技术“卡脖子”现象屡见不鲜，而我国的网络信息安全也面临日益严峻的挑战。在国外部分国家对我国关键领域技术“断供”的背景下，在软硬件领域加速发展自主可控的国产替代产品，已经成为不可逆转的发展趋势。

2020 年，CentOS 宣布将陆续停止维护，导致基于 CentOS 的信息基础设施面临严重安全隐患。CentOS 在国内大型基础行业生产及关键业务系统的操作系统领域市场占有率较高，其停服后，用户将无法得到官方的系统升级和补丁安装支持，宕机、服务中断、数据泄露等网络信息安全风险陡增。因此，我国大型基础行业生产及关键业务系统建设亟需迁移到国产操作系统上，以增强自主可控能力。

在操作系统相关领域，国家积极推动关键基础软件的自主创新，陆续颁布《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》等文件，明确要求聚力攻坚、重点突破以操作系统为代表的基础软件。

在国际环境和国内政策双重驱动下，我国国产操作系统的自主创新和产业化发展将加速推进。

②我国数字化转型全面推进

以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革是我国“十四五”期间的重要发展方向，随着新一代信息技术的持续创新和国家产业政策的重点引

导，我国数字化转型加速推进，进而推动基础硬件、基础软件以及各类应用软件等需求提升。

软件是数字化实现的关键，操作系统作为连接上层软件和底层硬件的枢纽，在各行业的数字化转型进程中发挥着基础支撑作用，未来市场空间持续增长。

（2）行业发展的挑战

①国内操作系统产业整体发展水平相对落后

美国自 20 世纪 50 年代开始，持续引领全球 IT 行业的发展，在操作系统等基础软件领域处于全球领先地位。我国操作系统产业的整体发展水平则落后于美国等发达国家，国内各行业的生产及关键业务系统仍普遍使用 Red Hat、SUSE 等国外操作系统，根据亿欧智库数据，2022 年，我国操作系统国产化率不足 5%；同时，部分国内操作系统厂商的技术迭代依赖于 Red Hat、SUSE 等国外厂商的开源项目，缺乏完善的生态系统建设。国内操作系统产业整体发展水平对国内厂商的技术研究、产品开发、市场拓展等均产生了较大制约。

②操作系统领域专业人才相对缺乏

操作系统的研发难度大，对专业人才的要求较高。近年来，我国对操作系统等基础软件领域的鼓励和支持持续提升，但由于国内操作系统厂商与国际领先厂商的技术水平、资金实力、业务规模等差距较大，国内操作系统产业整体落后于发达国家，专业人才仍较为缺乏。

（四）进入本行业主要壁垒、行业周期性特征，以及在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

1、进入本行业主要壁垒

（1）技术壁垒

操作系统设计复杂程度高，Linux 和 Windows 操作系统的代码行数都在几千万行量级。面向行业用户生产及关键业务系统的操作系统应用于关乎国计民生的大型基础行业，其对操作系统的安全性、稳定性、兼容性和专业性能要求很高。研制满足上述要求的操作系统，需要强大的技术能力和持续的技术创新，技术门槛较高。行业新进入者短期内难以突破核心技术，面临技术壁垒。

（2）人才壁垒

操作系统行业是一个知识密集型的产业，需要大量专业型人才。早期进入操作系统行业的企业通过多年积累，拥有经验丰富、实力雄厚的研发队伍。新进入操作系统行业的企业难以在短期内组建一支全面、优秀的人才团队，在研发人才储备方面追赶难度较大。

（3）市场壁垒

大型基础行业客户重视安全性、稳定性，如果转换操作系统供应商，则需要重新对操作系统进行大量调试、测试，观察其运行稳定性，特别是在现有系统运行稳定、无安全事故的情况下，变更操作系统供应商对生产及关键业务系统稳定运行会造成风险。因此，大型基础行业客户不会轻易变更操作系统厂商，行业新进入者面临市场壁垒。

2、行业周期性特征

操作系统等基础软件应用行业领域广泛，因此某个客户所在行业的周期性波动不会对行业整体供求关系构成重大影响，不存在明显的行业周期性。

面向行业用户生产及关键业务系统的操作系统行业具有一定的季节性特征。电力、通信、轨道交通等大型基础行业的客户通常采用预算管理制度和集中采购制度，通常于上半年审批当年预算和投资采购计划，年中订单开始增加，产品交付验收则集中在下半年。

3、在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

操作系统是调度、管理和控制计算机硬件资源和软件资源的基础软件，处于整个 IT 系统的枢纽位置，向下需要兼容不同的底层硬件，向上需要支持各类软件。

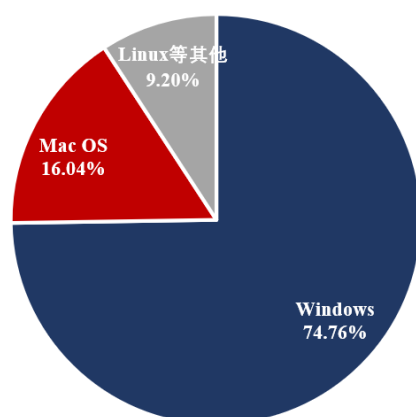
面向行业用户生产及关键业务系统的操作系统行业无明确对应的上游行业，下游行业主要包括电力、通信、轨道交通、金融、石油、航空航天、医院、教育等大型基础行业。近年来，以操作系统为代表的基础软件成为我国聚力攻坚、重点引导的方向，随着国产替代进程的加快，下游行业将为国产操作系统提供广阔的市场空间。

（五）所属细分行业竞争格局、行业内主要企业，发行人产品或服务的市场地位、竞争优势与劣势，发行人与同行业可比公司的比较情况

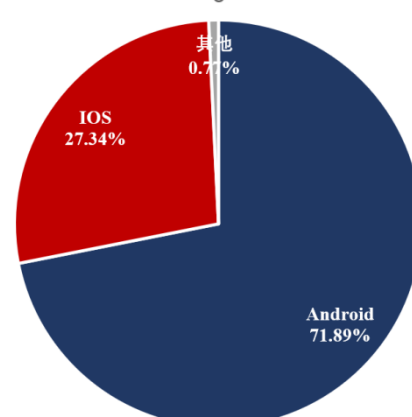
1、所属细分行业竞争格局

在面向个人及政企办公的操作系统中，Windows 和 Android 的市场占比较高。根据 Statcounter 数据，2021 年，在桌面操作系统领域，Windows 的市场份额为 74.76%，MacOS 的市场份额为 16.04%，二者合计占据了全球 90.80% 的市场份额；移动操作系统领域，Android 的市场份额为 71.89%，iOS 的市场份额为 27.34%，二者合计占据了全球 99.23% 的市场份额。桌面操作系统和移动操作系统主要面向个人用户以及政府和企业办公用户，经过多年的技术发展和市场实践，Windows、MacOS、Android、iOS 等全球主流操作系统已建立运行良好的软硬件生态，并通过不断完善生态系统，持续提高操作系统的易用性和人机交互友好性，因此，上述操作系统长期处于全球领先的市场地位。

图：2021 年桌面操作系统市场竞争格局



图：2021 年移动操作系统市场竞争格局



数据来源：Statcounter

在面向生产及关键业务系统的操作系统中，Linux 的各类发行版本市场占比较高。根据 Linux 基金会《全球开源生态研究报告（2022 年）》，全球 90% 的公有云平台采用 Linux 的各类发行版本作为操作系统，99% 的超级计算机和 62% 的嵌入式装置均基于 Linux 的各类发行版本操作系统。此外，以 Unix 和 Windows Sever 为代表的闭源操作系统也在面向生产及关键业务系统的操作系统中占有一席之地。

我国操作系统国产化率较低。根据亿欧智库数据，2022 年，我国操作系统国产化率不足 5%。2021 年，我国《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》、

《“十四五”软件和信息技术服务业务发展规划》等国家政策发布，以操作系统为代表的基础软件成为我国聚力攻坚、重点引导的方向，在操作系统等领域加速发展自主可控的国产替代产品，已经成为不可逆转的发展趋势。

2、行业内主要企业基本情况

（1）Red Hat

Red Hat 成立于 1993 年，总部位于美国，是一家企业级开源解决方案提供商，主营业务包括操作系统、存储、中间件、虚拟化和云计算等软件与服务，Red Hat 是 Linux 操作系统领域的全球领先厂商，已于 2019 年被 IBM 收购。

（2）SUSE

SUSE 成立于 1992 年，总部位于德国，是企业级开源解决方案的全球领导者之一，主要产品包括 SUSE Linux Enterprise 系列和 SUSE Rancher 系列，其中，SUSE Linux Enterprise 系列的核心产品为 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统，SUSE Rancher 系列则包括容器管理和存储等产品。

（3）麒麟信安

麒麟信安（688152.SH）成立于 2015 年，主要为国防、电力、政务等行业提供操作系统、信息安全软件、云桌面及云平台软件、技术开发服务等。

（4）麒麟软件

中国软件（600536.SH）的控股子公司麒麟软件成立于 2014 年，主要产品包括桌面操作系统、服务器操作系统、嵌入式操作系统、麒麟云、安全邮件等，形成了以操作系统为核心的产品生态体系。麒麟软件全资子公司中标软件成立于 2003 年，是操作系统产品专业化研发与推广企业，以操作系统技术为核心，重点打造安全创新等差异化特性产品。

（5）统信软件

诚迈科技（300598.SZ）和武汉深之度科技有限公司的原股东于 2019 年联合设立统信软件，统信软件以武汉深之度科技有限公司的 Deepin 操作系统为基础，开发了 UOS 操作系统，主要产品包括桌面操作系统、服务器操作系统、私有化应用商店等。

3、发行人产品的市场地位

在电力行业服务器操作系统市场，经过多年的技术开发和专业服务能力的积累，公司已具备较高的市场份额。根据赛迪顾问数据，2021 年，公司在国内电力行业服务器操作系统的市场份额为 26.9%，在国产厂商中排名第一。

表：2021 年中国电力行业服务器操作系统竞争排名

单位：亿元

名次	厂商	销售额	市场份额
1	微软	2.5	48.1%
2	凝思软件	1.4	26.9%
3	红帽	0.8	15.4%
4	麒麟信安	0.4	7.7%
5	麒麟软件	0.1	1.9%

数据来源：赛迪顾问

除电力行业外，公司产品正拓展至通信、轨道交通和金融等大型基础行业。在通信领域，公司产品部署于中国移动、中国联通、中国电信的短信及彩信前端处理服务器、流量处理专用设备，并与中国联通下属中讯邮电咨询设计院有限公司签订《云网边端一体化安全操作系统产品联合研发合作框架协议书》；在轨道交通领域，公司产品部署于国铁集团的网上售票平台；在金融领域，公司已与中国工商银行、中国建设银行和成都银行签署战略合作协议，已与中国农业银行签署完成操作系统和软件项目合同。未来，随着大型基础行业数字化转型的深化和国产替代进程的加速，公司操作系统产品的市场空间将进一步提升。

4、发行人竞争优势

（1）创始人宫敏博士是我国操作系统的先行者之一，研发团队实力强

公司创始人宫敏博士，拥有超过 30 年的操作系统研发经验，是我国操作系统的先行者之一。宫敏博士自 20 世纪 90 年代初开始研究操作系统及其核心安全机制，1994 年第一次将 Linux 操作系统和自由软件引进中国，1998 年完成操作系统强制运行控制机制（MEC）、强制访问控制机制（MAC）等核心安全机制的设计，1999 年回国开始专注于操作系统的产品化和产业化，相关成果于 2001 年在“863 计划”15 周年成就展获得积极评价。宫敏博士作为专家组成员参与了我国“军用安全操作系统安全评估等级要求（GJB4936-2003）”和“军用安全操

作系统用户安全接口使用要求（GJB4937-2003）”的编写；作为编写组成员参与了我国“信息安全技术-信息系统等级保护安全技术要求（GB/T25070-2010）”和“信息安全技术-操作系统安全技术要求（GB/T20272-2019）”的编写；2004年，宫敏博士被《程序员》杂志评为“影响中国软件开发的20人”之一，获得国家科技部授予的“开源杰出贡献奖”；2017年，宫敏博士获得中国电子信息行业联合会颁发的十大“功勋程序员”称号。

宫敏博士带领的公司研发团队拥有丰富的操作系统及相关产品的研究和开发经验，在公司的产品开发方向、核心技术自主可控、专业服务能力提升等方面发挥着关键作用。

（2）操作系统自主可控，总体技术达到国际先进水平

公司始终坚持自主可控的研发路线，不依赖任何国外商业主体控制的Linux版本。公司具备基于最上游Linux内核独立设计操作系统的原生开发能力，该技术路线的自主可控、开发难度高；同时，为减少重复开发工作，将研发资源集中于操作系统安全性、稳定性、兼容性和专业性能的提升，公司亦基于不受国外商业主体控制的Linux社区发行版本Debian、openEuler、openAnolis等进行二次开发。在上述研发路线下，公司操作系统产品自主可控，不受任何国外商业主体的“断供”、“闭源”等行为的影响。经中国电子学会鉴定，公司操作系统“技术复杂、研制难度大，具有多项技术创新，总体技术达到国际先进水平”。

（3）“凝思固域”技术领先、规模化部署

“凝思固域”与SELinux、APPArmor同为全球规模化部署的Linux操作系统安全子系统。经中国电子学会评定，公司自主开发的“凝思固域”是全球规模化部署的三大Linux配套安全模块之一，其中“基于标记的进程强制行为控制方法”和“基于强制能力控制的无root运行模式”达到国际领先水平；经中国软件测评中心扫描，“凝思固域”安全子系统源代码自主率达97.37%。

（4）产业化能力强

我国国产操作系统的研究和开发工作起步较早，但主要是作为科研项目，缺少产业化和商业化发展。公司始终坚持操作系统及相关产品的研发与产业化结合，

充分考虑产业具体应用场景、客户生产及关键业务系统特点，将产品广泛部署于电力系统的发电、变电、配电、调度、储能等领域，稳定运行多年。根据赛迪顾问数据，2021 年，公司在国内电力行业服务器操作系统的市场份额为 26.9%，在国产厂商中排名第一。此外，公司正逐步将产业化经验应用于通信、轨道交通、金融等行业。

（5）对大型基础行业用户的技术服务能力强

生产及关键业务系统是企业生产经营的核心系统，保障其安全、稳定运行，是大型基础行业用户对于操作系统的核心要求。除操作系统本身需具备较高的安全性、稳定性、兼容性和专业性能外，操作系统厂商亦需具备较强的专业支持和快速响应能力，以快速解决行业用户生产及关键业务系统运行过程中出现的各类问题。

公司操作系统在电力领域稳定运行多年，积累了丰富的技术服务经验。公司拥有完善的技术服务体系，能够为大型基础行业用户提供操作系统及相关产品的高质量技术工程服务，保障生产及关键业务系统的安全、稳定运行。

（6）公司承担多项重大科研项目

公司在操作系统领域积累了丰富的开发和产业化经验，参与多项重大科研项目，负责操作系统相关技术研发。2021 年，公司的“工业物联网安全操作系统项目”被工信部列为“关键技术攻关类”物联网示范项目，“凝思工业控制安全操作系统研制及产业化应用”项目荣获 2022 中国电子学会科学技术奖科技进步二等奖。2021 年，公司与中国电力科学研究院、国网电力科学研究院、国网经济技术研究院、四方继保、许继集团共同参与国家电网重点项目“自主可控、安全可靠的新一代变电站二次系统关键技术研究及工程应用”，公司负责变电站操作系统可靠性提升技术的研发。2022 年，公司与北京智芯微电子科技有限公司、南京南瑞继保电气有限公司共同参与国家电网重点项目“基于安全可靠处理器和微内核操作系统的智能变电站分布式测控设备关键技术研究”。同年，公司与华为技术有限公司、中国电子技术标准化研究院、浙江大学、宝德计算机系统股份有限公司、安擎（天津）计算机有限公司、四川华鲲振宇智能科技有限责任公司、京东科技信息技术有限公司、深圳赛西信息技术有限公司共同参与工信部重点项

目“2022 年面向人工智能的云端训练用高密度集群服务器及关键零部件项目”。

（7）公司参与制定相关国家标准，屡获国家认证

公司参与国家标准“信息安全技术-操作系统安全技术要求（GB/T20272-2019）”的制定，公司操作系统通过了公安部等级保护第四级（目前国产操作系统达到的最高安全等级）认证，公司入选国家级专精特新“小巨人”企业，是网络安全技术与产业发展工业和信息化部重点实验室专项工作组成员单位（第一批），被评为国家规划布局内的重点软件企业，公司的“工业物联网安全操作系统项目”被工信部列为 2021 年“关键技术攻关类”物联网示范项目，“凝思工业控制安全操作系统研制及产业化应用”项目荣获 2022 中国电子学会科学技术奖科技进步二等奖。

5、发行人竞争劣势

（1）公司规模较小

操作系统具有开发工作量大、生态建设难度高、更新迭代所需投入高的特点。公司与 Red Hat、SUSE 等全球领先的开源操作系统厂商相比，资产和业务规模均较小，研发资金投入有限，仅能将研发资源集中在操作系统安全性、稳定性、兼容性和专业性能提升等方面，在操作系统的生态建设等方面的研发投入不足。

（2）融资渠道单一

公司资金主要来源于股东的投入和自身积累，融资渠道相对单一，整体资金实力有限，在一定程度上制约了公司规模的扩张及业务拓展。

（3）营销网络建设尚未完善

公司主要服务于大型基础行业用户，目前已在电力行业国产操作系统领域取得较高的知名度，并逐步拓展通信、轨道交通、金融等领域。目前，公司尚未形成覆盖全国的营销网络，无法满足公司日益增长的业务拓展需求。

6、发行人与同行业可比公司比较情况

公司以开源操作系统核心技术为基础，形成了以凝思安全操作系统为核心的产品体系，并逐步拓展相关生态软件和云计算产品。报告期内，公司操作系统收入分别为 11,440.64 万元、13,914.75 万元和 16,724.12 万元，占营业收入的比例

分别为 80.76%、80.97%和 **79.34%**。操作系统是公司的核心产品和主要收入来源，因此选择开源操作系统领域的主要厂商，并结合产品、客户、应用领域以及公开信息可获取情况等因素，选取同行业可比公司，具体如下：

公司名称	经营情况及业务数据	产品情况	市场地位	技术水平
Red Hat	2019 财年，营业收入 33.62 亿美元，净利润 4.34 亿美元	操作系统、存储、中间件、虚拟化和云计算等	在 Linux 操作系统领域全球领先，旗下操作系统 RHEL 和 CentOS 市场占有率全球第一，采用美国国家安全局的“SELinux”安全模块	Red Hat 以 Linux 为基础，打造出一个 IT 全栈式开源解决方案组合，包括操作系统、虚拟化、管理、中间件、云和存储技术。Red Hat 以 Linux 为起点不断向云计算领域开拓
SUSE	2021 财年，营业收入 5.60 亿美元，净利润 -2.08 亿美元	操作系统、容器管理和存储等	在 Linux 操作系统领域的全球领导者之一，旗下操作系统 SUSE Linux Enterprise Server 市场占有率全球第二，采用“AppArmor”安全模块	SUSE 是领先的 Linux 操作系统，可满足最广泛采用的企业 Kubernetes 管理平台的需求。SUSE 致力于利用企业级 Linux 操作系统、用于 IaaS 的云技术以及 SUSE 开源技术来实施基础设施现代化
麒麟信安	2021 年，营业收入 3.38 亿元，净利润 1.12 亿元	操作系统、信息安全产品、云计算产品等	2021 年操作系统的收入为 0.49 亿元，占比为 14.50%；旗下操作系统主要应用于电力调度领域；信息安全产品主要应用于国防领域；云计算产品主要应用于电力和国防领域	麒麟信安操作系统在安全功能、虚拟化、状态监控、实时管理等方面具有特色；信息安全产品能够解决计算环境安全中数据安全问题；云计算产品具备高清显示传输、视频重定向、外设重定向、复杂网络适应、超融合分布式存储、国产平台支撑、GPU 支撑等技术
麒麟软件	2021 年，营业收入 11.34 亿元，净利润 2.68 亿元	操作系统、麒麟云、安全邮件等	旗下操作系统产品在中国 Linux 领域市场占有率第一，广泛应用于国防、政府、金融机构、大型央企的办公等领域	麒麟软件旗下拥有“银河麒麟”、“中标麒麟”两大产品品牌，现已形成了服务器操作系统、桌面操作系统、嵌入式操作系统、麒麟云、安全邮件等产品。麒麟软件系列产品能同时支持飞腾、鲲鹏、龙芯、申威、海光、兆芯等国产 CPU
统信软件	2021 年，营业收入 6.80 亿元，净利润 -2.38 亿元	操作系统、私有化应用商店等	旗下操作系统 UOS 具有美观、易用、人机交互友好的特点，是国内领先的桌面操作系统之一	统信软件操作系统是基于 Linux 内核，同源异构支持四种 CPU 架构（AMD64、ARM64、MIPS64、SW64）和七大 CPU 平台（龙芯、鲲鹏、申威、海光、兆芯、飞腾、海思麒麟），能够提供简洁高效的人机交互、美观易用的桌面应用、安全稳定的系统服务的国产自主操作系统

公司名称	经营情况及业务数据	产品情况	市场地位	技术水平
凝思软件	2022 年，营业收入 2.11 亿元，净利润 1.21 亿元	操作系统及相关产品	报告期内，公司操作系统收入占比约 80%。根据赛迪顾问数据，公司操作系统在电力行业国产服务器操作系统的市场占有率排名第一，同时公司产品亦应用于通信、轨道交通、金融等领域	采用自主可控的技术路线，拥有操作系统自主构建及实现技术，经中国电子学会评定，公司自主开发的“凝思固域”是全球规模化部署的三大 Linux 配套安全模块之一，其中“基于标记的进程强制行为控制方法”和“基于强制能力控制的无 root 运行模式”达到国际领先水平

注：1、资料来源于同行业可比公司公开披露的年度报告、招股说明书、公司官网以及公开网络查询等；2、Red Hat 于 2019 年被 IBM 收购，2019 年后无公开披露的财务数据。

三、发行人销售情况及主要客户

（一）主要产品的销售情况

1、公司主要产品或服务规模及销售收入情况

公司主要从事操作系统及相关产品的研发、销售及相关服务，不存在生产能力限制，产品及服务规模主要根据销售情况确定。报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
操作系统	16,724.12	79.34%	13,914.75	80.97%	11,440.64	80.76%
生态软件	3,013.08	14.30%	2,370.72	13.80%	2,210.11	15.60%
云计算	262.68	1.25%	216.09	1.26%	-	-
技术服务	1,064.98	5.05%	682.83	3.97%	438.04	3.09%
其他	13.01	0.06%	-	-	77.60	0.55%
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

2、主营业务收入按下游客户行业的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按下游客户行业构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	20,417.16	96.87%	16,895.27	98.32%	14,068.31	99.31%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信	110.43	0.52%	160.73	0.94%	82.60	0.58%
轨道交通	8.50	0.04%	18.05	0.11%	7.96	0.06%
金融	365.11	1.73%	-	-	-	-
其他	176.67	0.84%	110.34	0.64%	7.52	0.05%
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

3、主营业务收入按销售模式的构成情况

公司采用直销的销售模式，报告期各期直销收入占比均为 100.00%。

4、主要产品销售价格情况

报告期内，公司核心产品为凝思安全操作系统，收入占比在 80%左右，公司操作系统销售价格情况如下：

单位：万元，套，万元/套

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售收入	16,724.12	13,914.75	11,440.64
销量	44,408	36,350	29,309
平均价格	0.38	0.38	0.39

如上表所示，报告期各期，公司操作系统产品的平均价格分别为 0.39 万元/套、0.38 万元/套和 0.38 万元/套，较为稳定。

（二）发行人的客户情况

报告期内，公司向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2022 年	1	国家电网有限公司	9,354.89	44.38%
	2	中国华电集团有限公司	1,275.34	6.05%
	3	河南宝腾电子科技有限公司	1,224.72	5.81%
	4	长园科技集团股份有限公司	1,136.94	5.39%
	5	北京四方继保自动化股份有限公司	812.19	3.85%
		合计	13,804.06	65.49%
2021 年	1	国家电网有限公司	8,143.57	47.39%

年份	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
	2	北京四方继保自动化股份有限公司	1,332.78	7.76%
	3	河南宝腾电子科技有限公司	1,038.64	6.04%
	4	长园科技集团股份有限公司	891.49	5.19%
	5	中国华电集团有限公司	807.07	4.70%
	合计		12,213.55	71.07%
2020 年	1	国家电网有限公司	7,424.28	52.41%
	2	北京四方继保自动化股份有限公司	893.25	6.31%
	3	河南宝腾电子科技有限公司	812.51	5.74%
	4	长园科技集团股份有限公司	785.45	5.54%
	5	中国华电集团有限公司	713.10	5.03%
	合计		10,628.59	75.03%

注：上述客户均为合并口径。国家电网有限公司主要包括国电南瑞南京控制系统有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司、北京科东电力控制系统有限责任公司、国电南瑞科技股份有限公司、南京南瑞信息通信科技有限公司及国家电网各省公司等；中国华电集团有限公司包括南京国电南自电网自动化有限公司、南京国电南自维美德自动化有限公司、南京华盾电力信息安全测评有限公司和南京南自信息技术有限公司等；长园科技集团股份有限公司包括长园共创电力安全技术股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司等；北京四方继保自动化股份有限公司包括保定四方继保工程技术有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、北京四方继保自动化股份有限公司和南京四方亿能电力自动化有限公司等。

报告期内，公司与前五名客户不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东与上述前五名客户均不存在关联关系。

报告期内，公司主要客户未发生重大变化，**客户稳定性较高**。报告期内，公司客户集中度较高，与操作系统行业可比公司不存在较大差异。报告期各期，公司与操作系统行业可比公司麒麟信安从前五名客户取得的收入占营业收入的比例情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
麒麟信安	未披露	60.31%	61.73%
凝思软件	65.49%	71.07%	75.03%

数据来源：麒麟信安招股说明书

由上表可见，报告期各期，公司与麒麟信安的前五名客户销售收入占比均在 60%以上，公司前五名客户集中度略高于麒麟信安，主要原因为公司销售收入占

比最高的产品为操作系统，而麒麟信安销售收入占比最高的产品为信息安全产品，上述两类产品所对应的下游市场及其集中度存在一定差异。

报告期内，国家电网销售收入占比分别为 52.41%、47.39%和 **44.38%**，占比较高。国家电网负责 26 个省、自治区和直辖市的电网建设工作，公司对国家电网的销售收入占比较高，与电力行业集中度高的特性相符。公司与国家电网合作多年，合作关系具有一定的历史基础。公司主要通过招投标方式获取国家电网业务，相关交易定价具有公允性，获取业务的方式公开、公平。

2021 年 9 月，国家电网提出，未来五年将投入 3,500 亿美元推进电网转型升级，构建新型电力系统。2022 年 9 月，工信部等发布《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》，提出加快突破一批电力装备基础软件。在上述背景下，国家电网对国产操作系统等产品的采购具备稳定性、持续性，公司凭借自主可控的技术、丰富的产品产业化经验和优秀的技术服务品质，具备独立面向市场获取业务的能力。

综上，公司客户集中度较高，国家电网销售收入占比较高，是由下游行业特点决定的，上述情形不会对公司构成重大不利影响。

四、发行人采购情况及主要供应商

（一）主要原材料采购情况

1、主要原材料采购金额及占采购总额比例

公司属于软件和信息技术服务业，业务流程不涉及生产环节，采购规模较小。报告期内，公司采购的主要原材料包括瘦终端、服务器等，采购金额及占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
瘦终端	63.03	69.85%	102.90	91.02%	1.24	22.40%
服务器	10.39	11.52%	-	-	1.68	30.35%
其他	16.80	18.62%	10.15	8.98%	2.62	47.25%
合计	90.23	100.00%	113.05	100.00%	5.54	100.00%

2、主要原材料采购价格变动情况

单位：万元/台

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	平均 单价	波动 幅度	平均 单价	波动 幅度	平均 单价	波动 幅度
瘦终端	0.19	-3.04%	0.20	27.05%	0.15	-
服务器	2.60	-	-	-	1.68	-

发行人采购的瘦终端、服务器等原材料，市场供给较为充足。因不同客户的产品性能的要求不同，发行人采购的上述原材料的型号、配置也不同，因此报告期各期上述原材料的平均单价存在差异。

（二）能源采购情况

公司为非生产型企业，主要采购的能源为研发、办公用电，所耗电力由所在地电力公司提供，供应较为稳定。报告期内，公司电力采购金额分别为 23.56 万元、27.03 万元和 40.34 万元，采购金额随着公司经营规模扩大而逐渐增长。

（三）前五大原材料供应商情况

报告期内，公司向前五大原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例	采购内容
2022 年	1	深圳市邵晨电子科技有限公司	46.59	51.64%	瘦终端
	2	深圳市英伟胜科技有限公司	11.40	12.63%	瘦终端
	3	欧瑞科斯科技产业（集团）有限公司	10.72	11.88%	服务器、交换机、硬盘
	4	北京旭泓科技有限公司	5.49	6.08%	纵向加密装置
	5	深圳市大唐计算机有限公司	5.04	5.59%	瘦终端
	合计		79.24	87.82%	-
2021 年	1	深圳市邵晨电子科技有限公司	89.08	78.80%	瘦终端
	2	深圳市英伟胜科技有限公司	10.26	9.08%	瘦终端
	3	广州微盾科技股份有限公司	3.23	2.86%	指静脉采集仪
	4	北京京东世纪贸易有限公司	3.13	2.77%	光纤跳线、键盘等
	5	同方计算机有限公司	2.30	2.04%	瘦终端
	合计		108.00	95.54%	-

年份	序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例	采购内容
2020 年	1	宝德计算机系统股份有限公司	1.68	30.37%	服务器
	2	深圳坤晟科技有限公司	1.33	23.98%	摄像头
	3	四川昭阳新天信息科技有限公司	1.24	22.38%	瘦终端
	4	北京京东世纪贸易有限公司	0.70	12.72%	摄像头
	5	深圳市指昂科技有限公司	0.27	4.80%	指纹仪
	合计		5.22	94.25%	-

报告期内，发行人董事、监事、高管人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

2021 年和 2022 年，公司存在向单个供应商采购占比超过 50%的情形，向深圳市邵晨电子科技有限公司的采购金额占原材料采购总额的比例分别为 78.80% 和 51.64%，采购内容为瘦终端。公司主要从事操作系统及相关产品研发、销售，原材料采购需求较小，供应商可替代性较高，不存在对少数供应商重大依赖的情形。

五、发行人主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

公司及子公司的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备及电子设备等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司的固定资产情况具体如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	2,407.20	241.62	-	2,165.58	89.96%
运输设备	97.92	27.14	-	70.78	72.29%
办公设备	126.95	69.85	-	57.10	44.98%
电子设备	816.08	320.61	-	495.47	60.71%
合计	3,448.15	659.22	-	2,788.93	80.88%

1、自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司房屋及建筑物情况如下：

序号	所有权人	不动产证编号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途	抵押登记情况
----	------	--------	----	---------------------------	----	--------

序号	所有权人	不动产证编号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途	抵押登记情况
1	凝思软件	川（2018）成都市不动产权第0315067号	成都市高新区天府大道中段530号2栋34层3401号	334.19	办公	无
2	凝思软件	川（2018）成都市不动产权第0032026号	成都市高新区天府大道中段530号1栋34层3402号	443.85	办公	无
3	凝思软件	川（2017）成都市不动产权第0334469号	成都市高新区天府大道中段530号2栋36层3604号	101.79	办公	无
4	凝思软件	川（2017）成都市不动产权第0279864号	成都市高新区天府大道中段530号2栋36层3605号	101.79	办公	无
5	凝思软件	川（2017）成都市不动产权第0279857号	成都市高新区天府大道中段530号2栋36层3606号	101.79	办公	无
6	凝思软件	川（2017）成都市不动产权第0396343号	成都市高新区盛华南路80号32栋12层1223号	57.36	办公	无
7	凝思软件	川（2021）成都市不动产权第0017716号	成都市高新区天府大道中段500号2栋-3楼607号	54.42	车位	无
8	凝思软件	苏（2022）宁雨不动产权第0020261号	南京市雨花台区丁墙路9号瀚瑞中心1幢2503室	290.51	办公	无
9	凝思软件	苏（2022）宁雨不动产权第0020262号	南京市雨花台区丁墙路9号瀚瑞中心1幢2504室	175.19	办公	无

2、租赁房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司生产办公租赁房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	房产证号	租赁面积	用途	租赁期限	租赁备案登记
1	凝思软件	北京卫星制造厂有限公司卫星大厦科技中心	北京市海淀区知春路63号51号楼（卫星大厦）六层601、602、603、604、608、609单元	京房权证海国字第0099442号	891.4m ²	办公	2022.09.01-2025.08.31	是
2	凝思软件	北京卫星制造厂有限公司卫星大厦科技中心	北京市海淀区知春路63号51号楼（卫星大厦）十三层1304、1305、1306、1307、1308、1309、1310、1311、1312室	京房权证海国字第0099442号	984.82m ²	办公	2022.09.01-2025.08.31	是
3	凝思	北京卫星制	北京市海淀区知春	京房权证海	112m ²	办公	2022.09.01-	是

序号	承租方	出租方	坐落	房产证号	租赁面积	用途	租赁期限	租赁备案登记
	软件	造厂有限公司卫星大厦科技中心	路 63 号 51 号楼(卫星大厦) 四层 407	国字第 0099442 号			2025.08.31	
4	四川凝思	成都沁斐智能科技有限公司	成都市锦江区三色路 238 号 1 栋 2 单元 26 层 2603 号	川（2020）成都市不动产权第 0179016 号	330 m ²	办公	2023. 2. 16-2025. 2. 15	是

（二）主要无形资产

1、专利

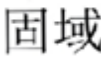
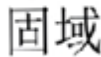
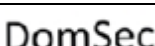
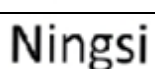
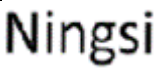
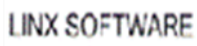
截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有已授权专利 6 项，均为发明专利，具体如下：

序号	专利名称	类别	授权专利号	申请日	取得方式	专利权人
1	一种系统层安全 DNS 防护方法	发明专利	2011102424071	2011.08.23	受让取得	凝思软件
2	一种中文习惯地址解析方法	发明专利	2011102424086	2011.08.23	受让取得	凝思软件
3	基于紧耦合规则的可信验证方法、装置、存储介质和电子设备	发明专利	2022103174993	2022.03.29	原始取得	凝思软件
4	基于标记的进程强制行为控制方法和系统	发明专利	2018111885914	2018.10.12	原始取得	凝思软件
5	一种交叉编译方法、装置、计算设备及存储介质	发明专利	2022104054240	2022.04.18	原始取得	凝思软件
6	基于口令派生的密钥协商方法、装置、设备及介质	发明专利	2022104381327	2022.04.25	原始取得	四川凝思

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有已注册商标 14 项，具体如下：

序号	商标图形	注册号	适用类别	取得方式	商标权人	有效期限
1	LINX SOFTWARE	27710277	9	原始取得	凝思软件	2019.01.14-2029.01.13
2	凝思	4367748	42	受让取得	凝思软件	2018.06.21-2028.06.20
3	凝思	4367747	9	受让取得	凝思软件	2017.06.07-2027.06.06
4	LINX-TECH	9607207	42	受让取得	凝思软件	2012.08.28-2032.08.27

序号	商标图形	注册号	适用类别	取得方式	商标权人	有效期限
5		4371102	9	受让取得	凝思软件	2017.06.07-2027.06.06
6		51566941A	9	原始取得	凝思软件	2021.09.07-2031.09.06
7		51566941A	42	原始取得	凝思软件	2021.09.07-2031.09.06
8		51567058A	9	原始取得	凝思软件	2021.09.07-2031.09.06
9		51567058A	42	原始取得	凝思软件	2021.09.07-2031.09.06
10		51710925A	9	原始取得	凝思软件	2021.09.21-2031.09.20
11		51710925A	42	原始取得	凝思软件	2021.09.21-2031.09.20
12		55825138	9	原始取得	凝思软件	2022.01.28-2032.01.27
13		59012243	42	原始取得	凝思软件	2022.03.21-2032.03.20
14		66256252	42	原始取得	凝思软件	2023.01.14-2033.01.13

3、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有已登记软件著作权 **56** 项，具体参见“第十二节 附件”之“八、计算机软件著作权情况”。

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 **3** 项主要运营的域名，具体如下：

序号	域名	注册人	备案号	到期时间
1	linx-info.com	凝思软件	京 ICP 备 2021006165 号-1	2029.04.04
2	linx-oper01.com	四川凝思	蜀 ICP 备 2022014513 号-1	2023.05.24
3	linx-oper02.com	四川凝思	蜀 ICP 备 2022014513 号-2	2028.03.08

（三）与他人共享资源要素的情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司不存在与他人共享特许经营权等资源要素的情况。

六、发行人核心技术及研发情况

（一）核心技术情况

1、主要核心技术

经过多年积累，公司自主研发了操作系统自主构建及实现系列技术、“凝思固域”安全子系统、操作系统性能提升技术、冗余容错机制、生产及业务系统安全监管技术、分布式存储技术、容器系统技术和云计算技术等一系列应用于操作系统及相关产品的核心技术，形成了较为完善的核心技术体系，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	专利、软件著作权或其他保护措施	主要应用产品	所处阶段
1、操作系统自主构建及实现系列技术						
1.1	操作系统自主构建技术	①基于 Linux 内核，使用开源社区的组件源代码，自主设计、编译、组织和构建操作系统； ②具备与 Red Hat、SUSE 等国际领先厂商相同的原生操作系统开发能力，不基于国外商业发行版本进行二次开发，不依赖于其他商业发行版本，不受其他国家或商业主体控制	自主研发	软件著作权： 2016SR073353、 2016SR073598、 2018SR315060	凝思安全操作系统	已投入使用并持续优化
1.2	宏微协同架构实现技术	①采用微宏协同的内核架构，宏内核提供复杂系统功能，并进行实时性增强，降低复杂任务运行延时，微内核则用于满足工业控制系统对于实时能力的需求；实现既支持实时工业控制系统，又满足工业互联网对于内核复杂功能的需求； ②基于底层中断分发机制，重新设计对任务运行延时有较大影响的内核模块，避免宏内核中复杂功能带来的不确定性延时对实时任务的运行产生影响	自主研发	软件著作权： 2018SR066596	凝思安全操作系统（工业互联网版）	已投入使用并持续优化
1.3	微内核架构实现技术	通过解耦机制、IPC 性能提升机制、微内核架构安全机制实现内核与系统服务层分离和功能可扩展性，并保证系统的安全及性能： ①解耦机制：通过系统服务线程化，实现系统组件和微内核解耦，提高系统的自动恢复能力和可扩展性； ②IPC 性能提升机制：通过信息传递机制代替原有的系统调用机制，实现微内核组件间高效通信，保证操作系统的实时性； ③微内核架构安全机制：微内核架构下可以提高授予应用软件对内核访问权的精细度，实现基于能力的安全机制；同时，微内核架构设计可形式化验证，安全性更高	自主研发	——	凝思安全操作系统（工业互联网版）	部分投入使用并持续研发
2、“凝思固域”安全子系统						
2.1	强制行为控制机制	①在操作系统内核层加入该机制，可监视服务进程的行为范围，一旦出现越权行为立即终止该进程，并形成详细的信息记录，可有效防范以“代码注入”等方式获取系统控制权的风险； ②由公司创始人宫敏博士首创，采用安全性更高的白名单机制，	自主研发	软件著作权： 2021SR1335097	凝思安全操作系统	已投入使用并持续优化

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	专利、软件著作权或其他保护措施	主要应用产品	所处阶段
		对内存中的动态信息进行防护，实现了面向进程的安全防御； ③该技术已被纳入国家军用安全操作系统标准			凝思安全操作系统	
2.2	强制访问控制机制	①对全部主体（进程）和客体（文件、字段、设备等）设定敏感标记，并配置访问策略；当主体访问客体时，操作系统内核通过主体和客体敏感标记的关系，按照访问策略决定主体对客体的访问控制结果，以保证每个进程只能访问和修改其被授权的信息； ②基于 BLP 机密性模型和 BIBA 完整性模型，实现了拒绝越权访问和防止非法篡改的双重功能	自主研发	软件著作权： 2021SR1335098		已投入使用并持续优化
2.3	强制能力控制机制	①采用“四权分立”系统管理，设置系统管理员、安全管理员、网络管理员和审计管理员四个角色，可实现等保四级的最小特权原则，管理员互相制约和协作，只能完成其权限范围内的任务，单一管理员无法控制整个系统； ②该机制实现了无超级用户（root）运行模式，用户进程以任何形式切换 root 身份时，均会被操作系统内核强制终止，可有效防止用户进程获得超越系统安全机制限制的特权	自主研发	软件著作权： 2021SR1335184		已投入使用并持续优化
2.4	可信计算技术	①可实现从开机启动到应用程序加载运行的全过程、全路径的可信验证，保证操作系统的安全可靠，满足等保四级要求； ②采用图形化人机交互界面管理平台，便捷易用	自主研发	——		已投入使用并持续优化
2.5	网络安全标记技术	在源主机向目标主机发送连接请求时，通过标记判断是否有建立连接的权限，将强制访问控制机制扩展到网络环境中，具有网域逻辑隔离、数据流向控制和防范网络攻击等安全防护功能	自主研发	——		已投入使用并持续优化
3、操作系统性能提升技术						
3.1	支持千万级并发的网络连接通信技术	针对网络协议栈进行优化，突破因网络协议栈处理频繁造成的性能瓶颈，大幅提升网络吞吐量，提高操作系统面对高流量、大并发场景的处理能力，可将操作系统的最大并发连接数从万级提升至千万级	自主研发	软件著作权： 2017SR197183	凝思安全操作系统	已投入使用并持续优化
3.2	网络数据缓冲	通过设置网络数据缓冲区，避免数据在内核空间与用户空间之间	自主	——		已投入使用并

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	专利、软件著作权或其他保护措施	主要应用产品	所处阶段
	区优化技术	的复制操作，提升了系统对网络数据包的处理能力，能够支撑三大运营商主干网络的高性能数据处理	研发			持续优化
4、冗余容错机制						
4.1	基于 IP 协议扩展的网络冗余容错技术	①在内核网络协议栈的网络层扩展 IP 协议，对数据进行复制发送与接收去重，实现双链路冗余容错通信，保证数据的高可用性； ②可实现单链路故障时，0 延时切换并告警，保证业务系统运行的连续性； ③将并行冗余技术在操作系统内核的网络层实现，较应用软件层的实现方式性能更高、安全性更好	自主研发	——	凝思并行冗余网络协议	已投入使用并持续优化
4.2	多路径技术	①将服务器和存储阵列间的多个 I/O 路径集合配置为单一的设备，实现多链路模式下的冗余容错和负载均衡，预防硬件故障并提高存储设备的数据读写能力； ②具备冗余高可用和负载均衡双重功能，技术稳定可靠，在大型基础行业稳定运行多年，且具备良好的兼容性	自主研发	软件著作权： 2016SR073422	凝思多路径系统	已投入使用并持续优化
4.3	双机热备技术	①将两台服务器组成冗余容错的主备双机，主设备发生故障时立即切换为备用设备，提高业务系统服务的可获得性； ②技术稳定可靠，已成为电力主站调度等大型工程的标准配置，稳定运行十余年，且具备良好的兼容性	自主研发	软件著作权： 2016SR073363	凝思双机热备系统	已投入使用并持续优化
5、生产及业务系统安全监管技术						
5.1	生产及业务系统安全监管技术	利用凝思安全操作系统的底层机制进行信息获取，监视主机登录信息，监控主机操作信息、配置信息及状态信息，实现非法登录、违规外联和命令回显等安全事件的监视和报警功能，完成了网络空间的实时监控和闭环管理	自主研发	软件著作权： 2018SR587982、 2018SR588310	凝思内网主机安全监管软件	已投入使用并持续优化
6、分布式存储技术						
6.1	分布式存储技术	①自动分布式系统重建；通过在主机的引导分区设置客户端和分布式系统重建工具，将主机系统重建所需的文件以分布式的形式	自主研发	软件著作权： 2021SR1335764	凝思分布式文件系统	已投入使用并持续优化

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	专利、软件著作权或其他保护措施	主要应用产品	所处阶段
		备份到各服务器，实现系统快速重建，降低系统维护难度； ②分布式缓存分层：通过分层代理，在缓存层和后端存储中实现数据热点监控与数据动态迁移,将访问频次高的数据放在缓存层，将访问频次低的放在后端存储，提高运行效率； ③去中心化数据均衡分布：分布式集群中，不同存储节点的数据和负载分配存在差异，通过设置算法策略可实现存储节点的负载均衡，提高系统运行性能				
7、容器系统技术						
7.1	容器系统实现技术	①具备高性能、轻量化的特点，可实现应用运行环境的隔离与独立，动态调整资源使用量，实现自动化扩缩、迁移、重启； ②以凝思安全操作系统为底层，提高容器系统的隔离性和安全性	自主研发	软件著作权： 2020SR1816511、 2020SR0871704、 2019SR0592944	凝思安全容器系统、凝思轻量级容器软件、凝思容器系统软件	已投入使用并持续优化
7.2	容器网卡虚拟化技术	针对容器场景开发的网卡虚拟化技术，可优化现有容器网络技术的性能，提高容器间的数据包转发性能、降低传输延时	自主研发			已投入使用并持续优化
7.3	容器广播中继技术	①通过策略和机制形成广播域，使得应用进程发出的广播能够在广播域内传输，从而实现容器集群的通信； ②通过形成广播域的方式，使应用进程发出的广播传输受控，避免广播泛滥导致的集群性能下降	自主研发			已投入使用并持续优化
7.4	容器安全技术	①进程和网络白名单：基于进程 NS 识别机制、程序标识机制、程序执行控制机制、程序网络访问限制机制，使得容器内的进程只能在白名单范围内运行和进行网络连接,保障容器环境的安全； ②容器边界防护：通过设定黑白名单策略，限制容器、主机、外部网络三方之间的访问，实现容器网络边界防护	自主研发			已投入使用并持续优化
8、云计算技术						
8.1	远程协议融合技术	采用协议通道化技术，将不同类型的远程协议转化为多种通道，择优选择稳定性和性能良好的图像通道、声音通道，融合各协议优点、弥补各协议的不足，提升云桌面的显示性能、易用性和功能的可扩展性	自主研发	软件著作权： 2019SR1388412	凝思安全云桌面系统	已投入使用并持续优化

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	专利、软件著作权或其他保护措施	主要应用产品	所处阶段
8.2	一体化“四权分立”技术	设立系统管理员、安全管理员、审计管理员和实时监控管理员，四个角色权限分立，互相配合和制约，提升系统安全性，且便于确定责任归属	自主研发			已投入使用并持续优化
8.3	全自动多网切换技术	①支持多网接入，通过网络主动探测机制判断网络状态和带宽，发生网络故障时自动切换，实现网络高可用性，且用户无感； ②具备冗余高可用和负载均衡双重功能，通过带宽分析实现网络故障时的微秒级切换	自主研发			已投入使用并持续优化
8.4	主机 GPU 虚拟化共享技术	①通过显卡虚拟化和外设重定向技术将虚拟机显示需求分配到虚拟显卡，突破显卡限制，增强云桌面显示效果和 3D 等处理能力； ②突破高端 GPU 显卡限制，使普通显卡在云桌面具备更强的应用性，有效降低系统建设成本	自主研发			已投入使用并持续优化
8.5	大型集群分布式虚拟化技术	①通过解析集群系统的进程、配置文件、系统状态等，采用综合性探测机制，探测大型集群系统的集群架构； ②结合虚拟化技术，完成虚拟化集群的快速转换	自主研发	软件著作权： 2019SR1388412、 2019SR0461910	凝思安全云桌面系统、凝思虚拟化管理平台	已投入使用并持续优化
8.6	智能负载均衡技术	将不同服务器的状态作为输入参数，选择出最优的计算节点，与调度算法结合实现云桌面的智能调度和负载均衡	自主研发			已投入使用并持续优化
8.7	虚拟化技术	①通过虚拟化技术将一台物理机虚拟化为多台虚拟机，每台虚拟机可运行不同的操作系统及应用程序，可实现在相互独立的空间内运行而互不影响； ②使用“软件定义”重新划分 IT 资源，实现 IT 资源的动态分配、灵活调度、跨域共享，提高 IT 资源利用率； ③以凝思安全操作系统为基础进行支撑和深度优化，具有更高的安全性和性能	自主研发	软件著作权： 2019SR0461910	凝思虚拟化管理平台	已投入使用并持续优化

2、核心技术在主营业务中的应用和贡献情况

公司上述核心技术主要应用于凝思安全操作系统、生态软件和云计算产品。报告期内，公司核心技术收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
核心技术收入	19,999.88	16,501.56	13,650.76
主营业务收入	21,077.86	17,184.38	14,166.39
核心技术收入占主营业务收入比例	94.89%	96.03%	96.36%

注：核心技术收入为凝思安全操作系统、生态软件和云计算产品的收入。

如上表所示，报告期内，公司核心技术收入分别为 13,650.76 万元、16,501.56 万元和 **19,999.88** 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.36%、96.03%和 **94.89%**，核心技术收入占比较高。

（二）科研实力和成果

1、公司承担的科研项目情况

截至本招股说明书签署日，公司承担的主要科研项目如下：

序号	项目名称	主管单位	项目实施时间
1	自主可控、安全可靠的新一代变电站二次系统关键技术深化研究及工程应用	国网山东省电力公司电力科学研究院	2021.12.13-2024.09.30
2	基于安全可靠处理器和微内核操作系统的智能变电站分布式测控设备关键技术研究	国网陕西省电力有限公司电力科学研究院	2022.11.30-2024.12.31
3	2022 年面向人工智能的云端训练用高密度集群服务器及关键零部件项目	中华人民共和国工业和信息化部电子信息司	2022.07.01-2024.06.30

2、公司参与制定的标准情况

截至本招股说明书签署日，公司参与制定的主要标准如下：

序号	标准名称	公司角色	标准类别
1	信息安全技术-操作系统安全技术要求（GB/T20272-2019）	编写组成员	国家标准

3、公司获得的重要奖项情况

公司入选了国家级专精特新“小巨人”企业，是网络安全技术与产业发展工业和信息化部重点实验室专项工作组成员单位（第一批），被评为国家规划布局内的重点软件企业，公司的“工业物联网安全操作系统项目”被工信部列为 2021 年“关键技术攻关类”物联网示范项目，“凝思工业控制安全操作系统研制及产业化应用”项目荣获 2022 中国电子学会科学技术奖科技进步二等奖。

（三）在研项目进展情况和技術储备情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
1	软件完整性保护及来源控制管理平台	①开发适用于内网的可信验证管理平台； ②实现远程管理节点计算机的可信功能启停； ③实现对节点计算机的可信策略管理； ④实现可信审计日志的展示与上报； ⑤实现远程文件的下发与文件来源验证	通过可信验证管理平台，接收子系统的告警信息，并按照客户安全监管平台协议，将信息报送至安全监测装置，提高操作系统的安全性；通过可信验证管理平台下发管理数据流，控制可信验证子系统执行安全策略	常见的软件管理平台只负责软件的下发与安装，缺少对软件来源的严格管控，且对安装后的软件缺少统一的管理和保护。本项目完成不同系统软件的统一管理，通过强制验证安装和运行软件的数字证书实现对软件来源的统一管控，利用可信机制完成软件完整性的保护，保证软件从安装到使用的整个过程的安全性，统一的策略和日志管理实现计算机集群的统一管理和快速的故障定位，在国内同类产品中处于领先水平	开发阶段	850.00	张国栋
2	网间数据安全交换系统	①实现两个独立网络环境之间的数据交换； ②支持多种协议和 WEB 防火墙功能； ③支持国密算法； ④支持千兆、万兆和 25G 网络环境	主要应用于轨道交通领域，采用软硬件整体解决方案，包含网间隔离数据交互子系统、正反向代理子系统、WAF 子系统、高可用子系统、管理平台、HTTPS 与国密子系统、多协议支持子系统、高速数据收发传输、WEB 管理界面等，保障业务系统运行的连续性	传统数据交换方式采用物理隔离，资源消耗大、效率低；另一种数据交换方式采用网闸控制数据隔离，但网闸等方案数据传输性能低，防火墙不能有效阻止应用层攻击，不能控制权限粒度，缺少安全审计。本项目区别于现用数据交换系统，网间没有直接 TCP/IP 连接，阻断了不同网络间的 TCP/IP 通信，降低了安全风险；在应用层处理网络数据包，数据处理效率	研究阶段	100.00	林杰

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
				高；采用多种安全机制结合，在应用层过滤非法访问；数据传输经过安全审计，安全事件可追溯。本项目具备国内领先水平			
3	面向工业控制场景操作系统可靠性提升技术	①应用于电力监控领域的操作系统可靠性提升； ②硬件运行信息获取技术的开发； ③优化自主可控新一代变电站监控系统，并完成工程试点验证	通过主板硬件接口感知，采集并监控硬件信息，减少服务器故障，提高业务系统运行的稳定性；通过数据链路层任意单链路故障下的低延时、低丢包率切换的网络链路冗余技术，实现操作系统可靠性提升	现有操作系统的信息采集技术较多采用轮询方式，占用 CPU 资源较多且实时性低，一旦数据链路层出现单点故障会导致网络通信中断和服务不可用。本项目基于事件的采集技术，能够提高信息采集的实时性，通过协议栈优化实现低延时和低丢包率的网络链路冗余，有效提升系统可靠性，达到国内领先水平	研究阶段	200.00	曾宏安
4	凝思安全操作系统 V6.0.120	①采用 5.x 系列版本内核，支持 x86_64 和 arm64，支持国产处理器，包括海光、兆芯、鲲鹏、飞腾等； ②针对云桌面计算节点应用场景进行稳定性、可靠性、兼容性，可用性等指标的优化	配合公司云桌面产品开发需求,以及为后续 V6.0 系列开发做相关技术积累以及预研，开发 V6.0.120 基线版系统并集成支持云桌面计算节点特性的相关系统组件	现有主流操作系统无法完全满足虚拟化计算节点的要求，对国产硬件平台的支持不足，在功能和性能方面存在改进和优化空间。本项目开发的产品支持国内主流 CPU 架构，内置最新的虚拟化组件，增加对 RISC-V 和 ARMv8.2 的虚拟化支持，增加对内核嵌套虚拟化的支持，在虚拟机迁移性能、系统启动、网络负载方面进行优化，达到国内先进水平	开发阶段	520.00	康杰
5	面向国产装置的凝思嵌入式安全操作系统	①完善凝思内核对国产硬件装置及其国产 CPU 的支持，实现对硬件装置多任务模式下系统的功能及其各个软件的适配； ②针对特定硬件显卡驱动的维护和	针对国产化平台软硬件差异带来的不同需求，提出了面向国产装置的凝思嵌入式安全操作系统。深究不同平台对应的内核驱动开发，以及	目前国产嵌入式操作系统多以嵌入式 Linux 为主，为通用 Linux 裁剪而来，不具备高等级安全机制且软件开发支持单一。公司推出的面向国产装置的凝思嵌入式安全操作系统拥有自主知	开发阶段	300.00	钟文杰

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
		开发，完善对其桌面环境的功能支持和相关软件包的适配，拓展内核树外的其他驱动，丰富凝思内核支持的驱动； ③实现安全机制的功能，加强凝思安全操作系统的安全性，面对特定的环境或者特定的硬件，提供软件包管理功能，满足业务软件的各项指标	内核安全相关的开发。将凝思安全机制应用到凝思嵌入式安全操作系统中	识产权，满足等保四级要求，支持 qt、java、electron 等多应用开发平台，能更好地满足不同应用场景的需求，技术水平处于国内前列			
6	凝思安全操作系统（移动设备版）	①研究适配特定嵌入式芯片的操作系统实现方法，实现专用性强、体积小、实时性好、可裁剪性好、可靠性高的移动设备版本操作系统； ②实现凝思安全机制的功能，加强凝思安全操作系统的安全性，面对特定的环境或者特定的硬件，提供软件包管理功能，满足复杂而又多变的操作系统定制需求	针对嵌入式移动平台，对系统进行高度裁剪与硬件适配，进一步提高该操作系统产品的稳定性和可用性，将凝思安全机制应用到移动设备版的凝思安全操作系统中，满足嵌入式移动设备的应用需求	目前嵌入式移动设备的国产操作系统大多是通用 Linux 和 Android 定制版，缺乏高等级安全机制，系统漏洞较多，并且软件开发支持单一。本项目支持 wayland 架构，对多点触摸、音视频编解码进行优化，适配大量图形化组件，可满足客户的不同应用场景的需求，内置“凝思固域”安全子系统，有效实现系统的安全防护，产品技术处于国内领先水平	开发阶段	100.00	乔鹏
7	凝思操作系统安全机制增强	①进行软件升级和漏洞修复，保证发行系统不存在已知的高中危漏洞； ②添加图形化的安全配置工具，支持通过图形工具对系统的基础配置进行修改，支持通过图形工具对安全功能进行配置； ③支持通过 sm3 对用户口令进行加密，支持通过 sm2、sm3、sm4 算法进行 ssh 身份验证；	满足《GB/T22239-2019 信息安全技术网络安全等级保护基本要求》的安全要求，提高操作系统安全性、易用性，降低系统维护成本，开始对系统进行安全机制增强，实现对操作系统算法、网络、软件升级、安全功能的全方面增强	有别于市面上被动通过漏洞信息进行软件升级的情况，本项目通过主动对 cve 进行追踪，可及时发现影响系统安全的漏洞并及时对漏洞进行修复，提供系统安全性。目前市面上的安全加固方案多为通过脚本进行加固，存在可读性和易用性差的缺点，对非专业人士不友好；本项目支持通过图形界面工具对系统进行安全加固，通过简单的勾选即可完成对系统的加固工	开发阶段	1,100.00	张国栋

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
		④支持网络标记功能； ⑤实现对 CVE 的主动发现，能够自动归档新增 CVE 数据，并生成 CVE 报告； ⑥实现系统集成测试的自动化，能够实现从测试到测试报告输出的自动化； ⑦研究实现软硬件结合的多方安全计算、混淆计算方案		作，提高了加固工具的易用性。本项目在安全性和易用性方面处于国内领先水平			
8	凝思系统虚拟密码机	①以《GM/T0028-2014 密码模块安全技术要求》为指导标准完成产品安全性设计，为操作系统可信接入、可信计算等功能提供密码服务； ②结合公司操作系统密码应用需求，从产品功能服务上进行扩展，适配公司操作系统所有密码应用，统一操作系统密码服务调用接口，为操作系统提供密码基础服务，从而成为通用化的基础模块； ③根据相关政策中对于硬件密码模块的应用要求，对国密国产硬件进行多样性适配，结合“虚拟密码机”特性，对网络实体密码机集群进行接入适配，为密码云生态构造凝思操作系统基础平台，便于向云平台、云计算方向企业和行业进行操作系统适配	对凝思操作系统内部的密码应用进行整合和密码服务接口统一，兼容适配多样化国密硬件，自成安全边界，构造独立的可信执行环境，为前沿技术探索进行技术积累和基础搭建	传统的开源 openssl 等算法工具对于国密的支持程度不足，且仅限于应用层应用，无法进行国密资质合规性认证，无法完整支撑操作系统全栈国密算法应用。行业现有密码体系大多依赖于硬件，无法对操作系统自身形成闭环的安全防护。本项目将满足操作系统软件全栈密码子系统的标准技术规范 and 检测准则，填补市场上对于操作系统国产软件密码模块的缺失，补充操作系统密码合规性的检查标准缺失，可以完整支撑操作系统全栈国密算法应用，达到国内领先水平	开发阶段	100.00	贺礼云

序号	项目名称	主要研究方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
9	安全性增强的凝思分布式文件系统	①在分布式文件系统管控网页中实现对存储池、块设备和文件系统的增删改查的功能设计与开发； ②实现用户名/口令的增删改查； ③实现用户名/口令登录与校验； ④实现超时后重新登录的功能	研究一种既有传统分布式文件系统访问的简便性，又要具备某些用户只能访问某些数据的功能，实现分布式文件系统的数据隔离性从而增强安全性	目前行业主流的分布式存储软件使用的 webui 管理平台，其功能主要偏向于监控而非管理，存在易用性较差等问题，其隔离性只能到磁盘/块设备级别，细粒度较粗，安全性不足。本项目实现可视化分布式存储管理功能，相比于行业内普遍使用的 webui，具有较强易用性和可管理性；能够实现存储数据的隔离，相比于行业普遍采用的磁盘/块设备级隔离，具有细粒度的安全优势。本项目在管理性方面和隔离粒度方面达到国内先进水平	开发阶段	70.00	李飞翔
10	面向金融领域的凝思安全云桌面系统	①Netflow 流量分析监控与展示； ②LDAP 域管理； ③北向 API； ④虚拟机桌面进行 KMS 激活； ⑤应用虚拟化； ⑥SRIOV 网卡虚拟化集成； ⑦支持 Android/MacOS 客户端	针对金融领域，提供高安全、高性能、高可用的云计算集成方案，同时与金融行业的业务系统进行虚拟化融合，使得云桌面系统和金融业务系统无缝融合，统一管理	行业内的云桌面系统，大多采用美国制定的密码算法标志进行构建，在性能方面低带宽和高清远程显示的矛盾一直没有得到解决。凝思安全云桌面系统完全基于国密算法构建，安全性处于国际先进水平，采用先进的 SPICEV 协议，在解决带宽问题的同时，实现高清远程显示协议，同时能够超长时间、超负荷稳定运行，稳定性和性能处于国内先进水平	开发阶段	2,200.00	段武杰
11	面向国产软硬件平台的凝思虚拟化管理平台软件	①高性能的服务器虚拟化； ②高可用、高稳定性支持； ③网络虚拟化，支持多 VLAN 及 IPv6； ④虚拟服务器资源支持在线动态调整，按需分配资源	通过虚拟化技术将服务器计算资源、存储资源等池化，对后端资源统一管理。提供服务器虚拟化、网络虚拟化的支持，并提供对虚拟机的资源动态调整以应对不同的	行业内通用方案对网络虚拟化、存储虚拟化、主机虚拟化等功能，未实现整体的智能可视化，导致使用和维护较为复杂。本项目将主机虚拟化、网络虚拟机化、存储虚拟化进行融合，实现多维一体的智能可视化方案，简	开发阶段	300.00	段武杰

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
		⑤提供多虚拟磁盘支持； ⑥支持多种后端存储； ⑦兼容多种操作系统，兼容国产操作系统	应用场景，兼容多种操作系统。同时兼容多种后端存储模式，提供基于分布式文件系统存储级别的冗余备份机制，也提供虚拟机导出备份机制。基于共享后端存储，集群模式下的虚拟化管理平台支持高可用模式	化配置和使用，达到国际先进水平；同时提供 LDAP 登录认证、802.1x 认证、北桥 API 认证接口，和客户的业务系统进行无缝融合，达到国内先进水平			
12	金融营销管理、实施与缴费平台国产化	①整合掌上银行“本地优惠”中的活动，实现客户“固定权益类活动”、“二级分行活动”、“第三方运营商提供活动”、“临时权益类活动”的快速开发和集成，实现活动创建流程化、活动资源管理规范化、活动运营自动化； ②利用活动模板构建营销活动，通过 workflow 引擎实现活动生命周期内的管控； ③实现对营销奖品的有效管理，并提供与第三方运营商对账功能，把奖品核对工作从繁琐的人工核对中解放出来； ④遵循灵活性、稳定性、安全性、扩展性的设计原则，采用参数化、模块化的技术手段，实现经营平台的灵活性和透明性，降低业务操作风险，简化业务操作难度。在外部互联区域内，通过采用凝思安全操	建设掌上银行客户经营平台，整合所有线上营销活动入口，线上产品统一展示，并通过后台客群画像、数据分析，精准向客户推荐活动和产品，体现“建平台促流量、以流量提价值”的经营重点，将掌上银行打造成为客群经营平台、线上交易中心、营销活动入口，进一步挖潜盘活存量掌上银行客群，并拉动存款、信用卡、贷款、理财等其他业务增长。基于凝思安全操作系统，建设的缴费销账功能，解决传统银行中间业务账务销账的问题，为用户提供灵活、安全、可靠的运行平台	传统银行营销活动的推广没有标准的 IT 系统支持，采用手工方式/电话营销的方式，效率低下，营销成本较高。本项目采用 workflow 审核机制对营销活动进行定制和管理，实现业务的灵活配置和现场执行；营销客群名单与银行大数据平台对接，实现营销目标客群标签化和差异化处理；通过管理端进行实时监控，针对活动的参与情况及奖品物料进行精准投放和管理，最终实现对目标区域的客户进行统一的精准营销，促进客户产品的推广，增进对目标客群的黏度。本项目在行业内具备一定创新性	开发阶段	140.00	杨锐夫

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
		作系统替换传统 Windows Server 操作系统，搭建的缴费销账系统获得强大的系统级安全保障					
13	调度控制系统数字孪生平台	①研究调度控制系统数字孪生平台构建和硬件环境模拟技术； ②研究调度控制系统数字孪生平台软件环境同步更新和版本管理技术； ③研究调度控制系统数字孪生平台家族管理技术	完成调度控制系统数字孪生平台软件环境建模和硬件环境模拟，实现电网调度控制系统数字孪生平台软件及配置的同步更新和版本管理，构建面向一对多的电网调度控制系统数字孪生家族，实现电网调度控制系统数字孪生环境的统一编排和管理，提供单个调度控制系统数字孪生环境的快速启停，为电网调度控制系统故障复现、分析验证提供技术支撑	传统的数字孪生平台产品不能完成凝思安全操作系统的数字孪生，不支持凝思安全操作系统安全策略和机制的孪生。本项目能够实现基于凝思安全操作系统的数字孪生技术，应用于电力调度控制领域，提高调度系统仿真环境构建和故障排查的效率，拓展该技术在工业控制领域的应用空间，在国内处于先进水平	开发阶段	90.00	董润生
14	凝思安全操作系统欧拉版	①采用 4.19 及以上版本内核； ②支持 x86_64 和 aarch64 架构 CPU； ③保持和欧拉社区版本软硬件兼容性一致	基于 openEuler 社区开发凝思安全操作系统产品，内置凝思安全子系统，可满足替代 Red hat 和 CentOS 操作系统的要求，适用于需要快速完成应用适配的通用场景	相比其他操作系统，本产品支持内存分级扩展，可以更好地满足数据库、虚拟机、大数据、人工智能、深度学习等场景对内存容量及高效访问的需求。本产品支持最新的 RAS 技术，提供内存故障检测、预测、预防技术，实现故障自愈和预防，有效提升系统可靠性，相关技术在国内处于领先水平	开发阶段	2,200.00	付豪
15	凝思安全操作系统龙蜥版	①基于 openAnolis 社区源开发； ②支持主流国产芯片； ③面向云端深度优化，支持云计算、	基于 openAnolis 社区优化迭代凝思安全操作系统龙蜥版，填补 CentOS 停服后的系	本产品支持最新的虚拟化和容器技术，可实现容器间的强隔离，针对云原生应用进行了优化，支持全栈国密，	开发阶段	1,000.00	魏静

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
		云原生、高性能计算等丰富场景	统升级和服务。具有高可用性、兼容性、高效性、易维护性等特点：在高 CPU 和高内存负载的情况下也能够稳定运行；对各类通用和专业的应用具备良好的兼容性，能提供支持各类主流磁盘、网卡、显示控制器的硬件驱动，兼容国内外主流厂商的服务器与桌面计算机；针对服务器、工作站、专用设备等进行特别优化，具有更高的运行效率	结合凝思固域安全子系统，可实现性能和安全性的全面提升，相关技术达到国内领先水平			
16	安全可靠微内核操作系统	①针对智能变电站分布式测控设备的技术需求，通过研究微内核操作系统架构、事件总线机制、行为控制机制等关键技术，对微内核操作系统关键技术中的内核事件总线技术、硬件设备初始化程序接口技术、设备驱动线程接口技术、基于系统服务的主体强制行为控制、基于静态角色层级的客体访问控制、POSIX 标准应用接口技术进行验证，设计并实现安全可靠微内核操作系统； ②实现基于能力的访问控制、国密算法支持、syslog 支持、开发支持工具及环境完善、故障注入接口等功能实现，同时验证通过配置文件	安全可靠微内核操作系统架构具有微内核架构特征，实现核心组件线程化；适应 MCU 等“资源受限硬件平台”的运行需求；是一个嵌入式实时操作系统，中断响应时间、任务调度时间确定性方面满足硬实时需求，在实现研发方向和内容的基础上，完善各种文档和用户手册，最终形成凝思微内核实时操作系统产品，填补公司产品线的空白	目前实时性要求高的工业控制系统基本未采用操作系统，导致开发、维护、移植困难，成本高，技术传承难。随着操作系统和硬件技术的发展，未来在电力等行业微小型设备上可实现多任务处理及管控，降低产品迁移、换代、维护的成本，并实现其智能化和可管理性。凝思软件拟推出一款针对国产工控 MCU 的嵌入式实时操作系统，本产品采用微内核架构，提升系统的稳定性和可靠性，完善公司产品线，并将填补国产嵌入式微内核实时操作系统在国内电力等行业工控领域的应用空白	开发阶段	330.00	隋平礼

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
		方式进行设备硬件初始化的可行性； ③通过对微内核部分代码进行形式化验证、故障注入测试等方法充分验证系统的安全性、稳定性和可靠性					
17	面向高密度集群服务器的凝思安全操作系统	①完善凝思系统对 UEFI 模式的支持； ②持续更新内核安全补丁，增强安全性； ③提升硬件兼容性，加快国产板卡适配进度，并完成工程试点验证； ④改进凝思系统易用性，优化用户界面、可视化工具等	基于现有的凝思操作系统产品，在启动模式（增加 UEFI 启动模式）、安全性（增加内核 CVE 安全漏洞补丁）、国产硬件兼容性（网讯网卡、景嘉微显卡等）、用户易用性（图形网络配置、可视化资源监控等）等方面提供更多选择	相比传统操作系统，本项目增加了 UEFI 启动模式的支持，其优势在于提高系统的启动速度；在安全性方面，持续更新内核的 CVE 安全补丁以及其他内核修复补丁，使系统更加安全可靠；新系统支持更多的国产硬件，进一步打造自主可控产品；通过优化用户界面、增加可视化工具等方法，提升用户在操作系统方面的易用性	开发阶段	800.00	曾宏安
18	支持国产 CPU 架构的高可用软件	①支持鲲鹏 CPU 硬件平台上运行； ②支持飞腾 CPU 硬件平台上运行； ③支持龙芯 CPU 硬件平台上运行	满足网络通信的高可用功能；能够在国产主流 CPU 硬件平台和公司操作系统上运行	本产品相对其他产品，具有网络通信高可用、丢包 0 延时处理的特点，可跨越三层网关，对业务应用 0 感知，满足数据传输高可用运行场景	开发阶段	150.00	张强
19	容器可靠性提升技术研究	①基于凝思安全操作系统 V6.0.100 研发； ②兼容主流国产芯片、服务器等硬件； ③面向云端深度优化，支持云计算、PAAS 平台等应用场景	基于凝思安全操作系统 V6.0.100，研究容器的可靠性提升技术，兼容主流国产软硬件。同时通过凝思容器系统、凝思安全容器系统等产品实现技术的落地应用，提升凝思容器系列产品的竞争优势	本产品在容器虚拟化技术的基础上，实现了容器间的隔离性、安全性增强，能有效提升容器的可靠性。同时针对云原生应用进行了优化，集成可信功能，可实现可靠性、安全性的全面提升，相关技术达到国内领先水平	开发阶段	200.00	彭驿翔

序号	项目名称	主要研发方向及内容	项目特点及目标	与行业技术水平比较	研发阶段	项目预算	负责人
20	凝思安全操作系统安全可控运维管理平台	①利用旁路技术不间断的对主机非法网络连接做出安全监控； ②非法外联自动阻断； ③ssh 节点跳转阻断； ④远程实施受控主机的运维管控	为监控主机提供安全可靠的运维管控工作，提供监控审计日志，不间断地对主机非法网络连接做出安全监控，对非法网络连接实施自动阻断，并提供非法外联历史记录审计功能，保证了监控主机的安全性和日常运维工作的可靠性	本项目实现了在应用层对非法的网络连接实施阻断，不间断监控非法外连信息，结合 PAM 认证模块，远程对受控机实施运维管控工作，可有效限制临时运维人员对于操作系统的相关权限，可实现受控机的安全性和运维工作可靠性的全面提升	开发阶段	150.00	钟茂恒
21	面向高密度集群服务器的 AI 大数据平台	①为支持自动驾驶和图像识别设计； ②充分利用高密度算力，加快训练模型的时间； ③采用增强学习与滤波技术相结合，提高准确度和响应速度	基于卡尔曼滤波器、增强学习技术和深度学习技术，实现图像识别、同步定位和绘图。高密度服务器的强大算力，让复杂的、实时处理海量数据的人工智能算法成为可能。本项目在高密度服务器上构建自动驾驶模拟系统；通过增强学习和深度学习，实现图像识别、同时定位和绘图增强算法	本产品在传统滤波器技术基础上，加入增强学习和深度学习算法，借助高密度服务器的算力，对海量数据进行静态建模和动态更新，能够超越传统技术，带来更高的数据处理能力、更快的响应速度和更高的准确度，满足自动驾驶、图像识别的要求，确保无人车和无人机在物流运输过程中的安全性和可靠性，相关技术达到国内领先水平	开发阶段	150.00	郭纪岩
22	CT/PT 灵巧传感器	①输入信号的处理和保护； ②各个输入信号参数提取方法； ③扰动（故障）判断方法； ④上传数据展示与参数差异对比	对输入信号进行处理，得出其幅度、频率、相位及扰动（故障）的参数，并通过网络将结果上传	本产品的灵巧体现在不仅能发送所采集的数据并对信号的参数进行提取，还能对所发现的异常进行快速报告。相对于传统的 CT/PT 传感器，增加了参数的获取和上报功能，节约变电系统设备成本	开发阶段	20.00	张国栋

（四）合作研发情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的合作研发情况如下：

序号	项目名称	合作方	合作研发内容	权利义务划分	保密措施	所处阶段
1	自主可控、安全可靠的新一代变电站二次系统关键技术深化研究及工程应用	中国电力科学研究院、国网电力科学研究院、国网经济技术研究院、四方继保、许继集团	项目主要研发内容： 新一代变电站的二次系统标准体系、高质量数据、硬件架构可靠性、操作系统可靠性及监控系统优化、分场景优化等 公司角色： 联合承担单位	本项目产生的论文、专利、软著、技术标准等成果由委托方与受托方共同享有	合同约定具体保密条款	在研
2	基于安全可靠处理器和微内核操作系统的智能变电站分布式测控设备关键技术研究	北京智芯微电子科技有限公司、南京南瑞继保电气有限公司	项目主要研发内容： 研究微内核操作系统存储管理、内核事件总线（KEB）机制、安全可信、硬件设备驱动及编程接口技术，研发安全可靠的微内核操作系统，形成一体化的软硬件平台，并根据应用需求进行处理器芯片的技术提升，完成 FPGA 功能验证；研制智能变电站分布式测控设备样机 公司角色： 联合承担单位	本合同项下的研究成果归委托方和受托方双方所有	合同约定具体保密条款	在研
3	2022 年面向人工智能的云端训练用高密度集群服务器及关键零部件项目	华为技术有限公司、中国电子技术标准化研究院、浙江大学、宝德计算机系统股份有限公司、安擎（天津）计算机有限公司、四川华鲲振宇智能科技有限公司、京东科技信息技术有限公司、深圳赛西信息技术有限公司	项目主要研发内容： 高密度集群服务器、高可靠高可用服务器关键技术、服务器 BMC 管理模块 公司角色： 联合承担单位	委托方根据合同要求进行经费核拨，受托方根据合同要求完成各项研发目标	合同约定具体保密条款	在研

（五）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发费用	4,328.96	2,930.74	1,920.98
营业收入	21,077.86	17,184.38	14,166.39
研发费用/营业收入	20.54%	17.05%	13.56%

（六）研发人员及核心技术人员情况

1、核心技术人员及研发人员数量

报告期各期末，公司核心技术人员及研发人员数量情况如下：

单位：人

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
核心技术人员数量	4	4	4
研发人员数量	180	131	91
员工总数	383	300	214
研发人员占比	47.00%	43.67%	42.52%

如上表所示，报告期各期末，公司研发人员数量分别为 91 人、131 人和 180 人，占员工总数比例分别为 42.52%、43.67%和 47.00%。

2、核心技术人员介绍

报告期内，公司核心技术人员未发生变动，包括宫敏、彭志航、屈超东和曾宏安。上述人员在公司研发方面的具体贡献如下：

序号	姓名	行业从业年限	具体情况
1	宫敏	32 年	职位： 董事长 学历背景： 博士研究生，芬兰赫尔辛基理工大学技术科学专业 个人学术成果： 发表学术专著《Distributed Parallel Processing for Photogrammetry and Image Processing》；发表学术论文 3 篇；参与制定 2 项国家军用级别标准、2 项国家标准；《程序员》杂志“影响中国软件开发的 20 人”之一；国家科技部“开源杰出贡献奖”；中国电子信息行业联合会“功勋程序员” 对公司贡献情况： “凝思安全操作系统”、“凝思固域”安全子系统以及各类生态软件产品的主要开发者，重大科研项目牵头人，确定公司技术和产品研发方向
2	彭志航	26 年	职位： 副总经理、研发总监 学历背景： 硕士研究生，北京航空航天大学计算机软件与理论专业 个人学术成果： 发表学术论文 3 篇；参与制定 2 项国家军用级别标准、1 项国家标准 对公司贡献情况： 负责公司技术和产品的开发和实现，重大科研项目具体负责人，参与公司技术和产品研发方向的确定
3	屈超东	22 年	职位： 四川分公司副总经理 学历背景： 本科，西北工业大学应用数学专业 对公司贡献情况： 负责虚拟化、分布式、云桌面、容器等相关技术研发，以及云桌面系统、容器系统、内网主机安全监管软件等产品开发
4	曾宏安	21 年	职位： 北京研发中心副总经理 学历背景： 硕士研究生，北京理工大学计算机科学与技术专业 个人学术成果： 公开出版《嵌入式 LinuxC 语言开发》和《嵌入式应用程序设计综合教程》；发表学术论文 1 篇 对公司贡献情况： 负责凝思安全操作系统安全性、稳定性、兼容性和专业性能的研发，负责网络功能增强、网络安全功能增强、存储管理优化等子课题的开发与实现

3、核心技术人员的约束及激励措施

公司针对核心技术人员制定了积极有效的约束及激励措施。公司与核心技术人员均签署了竞业禁止协议和保密条款，有效防范技术泄密及人才流失风险。公司制定了相应的研发绩效激励制度，并积极实施员工股权激励，鼓励核心技术加快研发进度，提升研发质量，实现个人利益与公司的长期发展紧密结合，保证核心技术团队的主观能动性和长期稳定性。

（七）技术创新机制和制度安排

1、技术创新机制及安排

（1）市场需求研发和基础技术研发相结合的研发体制

公司建立了市场需求研发和基础技术研发相结合的研发体制。市场需求研发主要包括：①根据下游用户使用情况、公司自身持续测试情况等，进行操作系统的更新迭代，提升操作系统的性能；②根据不同行业用户的应用场景、硬件配置、应用软件需求等，开发适配新型操作系统；③针对下游用户特定功能性需求，开发相关生态软件、云计算产品。

基础技术研发主要侧重于长期的技术探索 and 开发，并持续保障公司产品的自主可控。公司密切跟踪新一代信息技术发展趋势，充分利用多年的产业化经验，积极开发适用于未来信息技术发展方向和大型基础行业用户应用场景的操作系统及相关核心技术，保证公司技术布局和产品布局适应信息技术的不断演进。

（2）积极承担重大科研项目

公司积极承担重大科研项目，将操作系统及相关产品的技术创新与产业化过程深度融合。

2021 年，公司与中国电力科学研究院有限公司、国网电力科学研究院有限公司、国网经济技术研究院有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、许继集团有限公司共同参与国家电网重点项目“自主可控、安全可靠的新一代变电站二次系统关键技术研究及工程应用”，公司负责变电站操作系统可靠性提升技术的研发。

2022 年，公司与北京智芯微电子科技有限公司、南京南瑞继保电气有限公司共同参与国家电网重点项目“基于安全可靠处理器和微内核操作系统的智能变电站分布式测控设备关键技术研究”。同年，公司与华为技术有限公司、中国电子技术标准化研究院、浙江大学、宝德计算机系统股份有限公司、安擎（天津）计算机有限公司、四川华鲲振宇智能科技有限责任公司、京东科技信息技术有限公司、深圳赛西信息技术有限公司共同参与工信部重点项目“2022 年面向人工智能的云端训练用高密度集群服务器及关键零部件项目”。

（3）研发人员培养及激励机制

公司培养和引进了操作系统架构设计及实现、软件平台开发等多领域的专业人才，同时为加强研发人才队伍建设、拓宽人才发展空间，公司建立了一系列研发人员激励制度，将公司研发人员的科研成果与考核评估机制、绩效考核机制相结合，充分调动研发人员的工作积极性，提高创新能力。公司鼓励研发人员跨部门、跨学科合作创新，鼓励全体研发人员密切关注新一代信息技术、基础软件等领域的最新研发成果，不定期地举行专业技术培训和专家讲座，加速研发人员成长，为公司未来发展打下良好的人才基础。

2、技术储备

公司在研项目和技术储备情况参见本节之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（三）在研项目进展情况和技術储备情况”。

七、发行人环境保护和安全生产情况

公司属于软件和信息技术服务业，主要从事的研发活动不属于国家规定的重污染行业，生产经营活动不涉及环境污染情形。

八、发行人境外经营情况

报告期内，公司不存在境外经营情况。

九、发行人经营资质情况

截至本招股说明书签署日，公司业务资质情况如下：

（一）经营资质

公司持有与经营有关的主要资质如下：

序号	证书名称	证书编号	颁发机构	认证内容	有效期
1	软件企业证书	京 RQ-2022-2038	中国软件行业协会	公司符合《软件企业评估标准》（T/SIA002-2019），评估为软件企业	2022.11.29-2023.11.29
2	软件企业证书	川 RQ-2022-0229	中国软件行业协会	四川凝思符合《软件企业评估标准》（T/SIA002-2019），评估为软件企业	2022.12.27-2023.12.27
3	信息系统安全等级保护备案证明	11010850964-22001	北京市公安局海淀分局	依据《信息安全等级保护管理办法》的有关规定，凝思软件的第2级凝思官网系统予以备案	长期有效

（二）产品资质

公司持有的与产品有关的主要资质如下：

序号	证书名称	证书编号	颁发机构	认证内容	有效期
1	中国国家强制性产品认证证书	2020010911338979	中国质量认证中心	凝思安全服务器符合强制性产品认证实施规则CNCA-C09-01：2014的要求	2020.10.22-2023.09.09
2	产品认证证书及后续监督确认书	CESI01119P10108R0M	北京赛西认证有限责任公司	凝思安全操作系统V6.0.80，符合CESI-PC-OD10的要求	长期，每年进行监督
3	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0403211672	公安部网络安全保卫局	准许公司生产（代理）的凝思安全操作系统V6.0安全操作系统（四级）安全专用产品进入市场销售	2021.08.26-2023.08.26
4	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0403211556	公安部网络安全保卫局	准许公司生产（代理）的凝思安全云桌面系统V1.0桌面云系统（行标-基本级）安全专用产品进入市场销售	2021.08.12-2023.08.12
5	凝思安全操作系统V6.0等保四级测试报告	公计检202101391	国家网络与信息安全产品质量监督检验中心、公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心、公安部信息安全产品检测中心	凝思安全操作系统V6.0，符合《信息安全技术操作系统安全技术要求GB/T20272-2019》第四级、《信息安全技术通用渗透测试检测条件JCTJ005-2016》（6.2.1、6.2.2）相关要求	长期有效

序号	证书名称	证书编号	颁发机构	认证内容	有效期
6	信息技术产品安全测试证书	MSTL-ITST202101096	国家网络与信息安全产品质量监督检验中心	根据漏洞库（更新至2021年08月10日）中漏洞列表，对凝思安全操作系统V6.0进行漏洞覆盖测试，未发现该产品存在漏洞库中已知中、高风险漏洞	2021.08.18-长期
7	信息技术产品安全测试证书	MSTL-ITST202101026	国家网络与信息安全产品质量监督检验中心	根据漏洞库（更新至2021年07月27日）中漏洞列表，对凝思安全云桌面系统V1.0进行漏洞覆盖测试，未发现该产品存在漏洞库中已知中、高风险漏洞	2021.08.04-长期
8	软件产品证书	京RC-2022-1867	中国软件行业协会	凝思安全操作系统V6.0.60符合《软件产品评估标准》（T/SIA003-2019），被评估为软件产品	2022.11.29-2027.11.29
9	软件产品证书	京RC-2021-2083	中国软件行业协会	凝思安全操作系统V6.0.90符合《软件产品评估标准》（T/SIA003-2019），被评估为软件产品	2021.11.29-2026.11.29
10	软件产品证书	京RC-2020-1973	北京软件和信息服务行业协会	凝思主站网主机安全监管软件V1.0符合《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》和《软件产品评估标准》（T/SIA003-2017），被评估为软件产品	2020.11.29-2025.11.29
11	软件产品证书	京RC-2019-2052	北京软件和信息服务行业协会	凝思安全操作系统（装置专用版）V1.0符合《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》和《软件产品评估标准》（T/SIA003-2017），被评估为软件产品	2019.12.27-2024.12.27
12	软件产品证书	川RC-2022-0453	中国软件行业协会	凝思系统软件安装管理平台软件V1.0符合《软件产品评估标准》（T/SIA003-2019），被评估为软件产品	2022.10.28-2027.10.28

（三）质量认证资质

公司持有的与质量体系有关的主要资质如下：

序号	证书名称	证书编号	颁发机构	认证内容	有效期
1	CMMI5	AppraisalID:8255	北京国信普道科技有限公司	软件能力成熟模型度CMMI1.3 五级	2020.08.11-2023.08.11
2	ISO9001 质量管理体系	04520Q30865R1M	北京大陆航星质量认证中心	公司质量管理体系符合GB/T19001-2016/ISO9001:	2020.09.27-2023.09.26

序号	证书名称	证书编号	颁发机构	认证内容	有效期
	认证		股份有限公司	2015	
3	ISO14001 环境管理体系认证	04522E304 40R0M	北京大陆航星 质量认证中心 股份有限公司	公司环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001 ：2015	2022.07.26- 2025.07.25
4	ISO20000 服务管理体系认证	0452021IT SM0071R0 N	北京大陆航星 质量认证中心 股份有限公司	公司服务管理体系符合 ISO/IEC20000-1：2018	2021.11.15- 2024.11.14
5	ISO27001 信息安全管理体系认证	04521I201 12R0M	北京大陆航星 质量认证中心 股份有限公司	公司信息安全管理体 系符合 GB/T22080-2016/ISO/IEC2 7001：2013	2021.11.15- 2024.11.14
6	ISO45001 职业健康安全管理体系认证	04522S306 18R0M	北京大陆航星 质量认证中心 股份有限公司	公司职业健康安全管理体系符合 GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018	2022.10.21- 2025.10.20
7	知识产权管理体系认证证书	00222IPM S0122R0S	方圆标志认证 集团有限公司	证明公司管理体系符合 GB/T29490-2013	2022.03.31- 2025.03.30
8	ITSS 运维 三级认证证书	ITSS-YW- 3-1100202 21830	中国电子工业 标准化技术协 会信息技术服 务分会	运行维护评估等级为三级	2022.12.31- 2025.12.30
9	管理体系认证证书	0452021IT SM0071R0 N-1	北京大陆航星 质量认证中心 股份有限公司	基于 ISO/IEC 20000-1 的服务管理体系符合 ISO/IEC 20000-1:2018 本证书覆盖范围向外部客户提供计算机软件的运维服务	2022.11.25- 2024.11.14
10	管理体系认证证书	04521I201 12R0M-1	北京大陆航星 质量认证中心 股份有限公司	信息安全管理体系符合 GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013 本证书覆盖范围从事计算机软件开发及服务相关的信息安全管理活动	2022.11.25- 2024.11.14
11	管理体系认证证书	04520Q30 865R1M-1	北京大陆航星 质量认证中心 股份有限公司	质量管理体系符合 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 本证书覆盖范围软件开发，计算机软硬件销售及服务	2022.10.21- 2023.9.26

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节所披露的财务会计信息，非经特别说明，均系引自容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2023]200Z0078号）。为了详细了解公司报告期财务状况、经营成果及现金流量情况，公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、发行人财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	327,588,270.78	592,773,923.77	63,155,812.94
交易性金融资产	400,000,000.00	-	139,383,000.00
应收票据	2,053,266.13	2,189,064.10	1,799,886.02
应收账款	74,561,930.23	57,567,017.95	37,147,673.10
应收款项融资	5,697,399.53	1,890,601.66	3,639,463.52
预付款项	127,288.59	155,795.64	195,423.00
其他应收款	1,189,148.40	1,255,563.95	5,711,391.63
存货	1,677,905.11	1,132,500.09	170,350.77
其他流动资产	1,237,526.13	316,711.78	4,002,513.64
流动资产合计	814,132,734.90	657,281,178.94	255,205,514.62
非流动资产：			
固定资产	27,889,327.99	15,553,675.26	13,363,702.03
在建工程	-	9,348,083.92	-
使用权资产	5,248,470.59	2,646,280.92	不适用
无形资产	260,058.05	92,041.64	58,985.12
长期待摊费用	496,379.69	637,176.60	342,745.69
递延所得税资产	751,337.20	452,328.85	367,336.65
其他非流动资产	59,585,027.00	-	-
非流动资产合计	94,230,600.52	28,729,587.19	14,132,769.49
资产总计	908,363,335.42	686,010,766.13	269,338,284.11

（二）合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动负债：			
应付账款	1,684,139.00	86,505.00	15,460.00
合同负债	22,751,391.48	17,255,858.57	11,125,926.35
应付职工薪酬	13,981,048.04	10,605,617.21	10,786,583.33
应交税费	6,258,073.69	7,384,198.35	713,716.36
其他应付款	570,441.60	451,982.88	300,519.61
一年内到期的非流动负债	3,628,131.30	2,722,837.30	-
其他流动负债	2,928,085.09	2,243,261.65	1,446,370.42
流动负债合计	51,801,310.20	40,750,260.96	24,388,576.07
非流动负债：			
租赁负债	2,478,503.82	-	不适用
递延所得税负债	201,893.68	-	-
非流动负债合计	2,680,397.50	-	-
负债合计	54,481,707.70	40,750,260.96	24,388,576.07
股东权益：			
股本	103,932,456.00	25,087,144.00	20,660,000.00
资本公积	325,044,674.82	300,054,734.92	7,336,704.63
盈余公积	26,247,186.98	12,543,572.00	10,330,000.00
未分配利润	398,657,309.92	291,427,622.59	194,918,264.76
归属于母公司股东权益合计	853,881,627.72	629,113,073.51	233,244,969.39
少数股东权益	-	16,147,431.66	11,704,738.65
股东权益合计	853,881,627.72	645,260,505.17	244,949,708.04
负债和股东权益总计	908,363,335.42	686,010,766.13	269,338,284.11

（三）合并利润表

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、营业总收入	210,778,614.22	171,843,826.89	141,663,933.52
其中：营业收入	210,778,614.22	171,843,826.89	141,663,933.52
二、营业总成本	103,484,416.78	77,153,011.22	55,503,195.47

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其中：营业成本	4,666,311.58	2,766,796.85	2,015,022.44
税金及附加	3,036,590.56	2,645,102.74	2,453,208.08
销售费用	36,769,672.84	28,578,571.25	20,105,722.17
管理费用	20,308,601.21	15,637,972.30	11,953,132.73
研发费用	43,289,607.50	29,307,367.02	19,209,792.16
财务费用	-4,586,366.91	-1,782,798.94	-233,682.11
其中：利息费用	152,521.80	177,894.61	-
利息收入	4,770,764.34	1,980,049.02	244,345.93
加：其他收益	18,619,118.82	14,945,595.30	17,707,470.24
投资收益	5,874,646.91	4,602,111.98	2,027,337.06
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,504,485.15	-1,305,792.18	-1,353,112.82
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	37,116.09	167,469.33	-
三、营业利润	130,320,594.11	113,100,200.10	104,542,432.53
加：营业外收入	-	5,000.32	2,000.65
减：营业外支出	2,844.35	2,000,000.00	20,791.33
四、利润总额	130,317,749.76	111,105,200.42	104,523,641.85
减：所得税费用	9,380,615.22	7,939,577.58	-204,806.40
五、净利润	120,937,134.54	103,165,622.84	104,728,448.25
归属于母公司所有者的净利润	120,933,302.31	98,722,929.83	102,018,657.88
少数股东损益	3,832.23	4,442,693.01	2,709,790.37
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	120,937,134.54	103,165,622.84	104,728,448.25
归属于母公司股东的综合收益总额	120,933,302.31	98,722,929.83	102,018,657.88
归属于少数股东的综合收益总额	3,832.23	4,442,693.01	2,709,790.37
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.17	1.12	1.28
（二）稀释每股收益（元/股）	1.17	1.12	1.28

（四）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
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	219,942,581.68	179,551,677.25	154,574,017.82
收到的税费返还	18,243,195.17	14,752,729.04	14,264,475.41
收到其他与经营活动有关的现金	5,297,146.71	2,569,606.86	487,166.25
经营活动现金流入小计	243,482,923.56	196,874,013.15	169,325,659.48
购买商品、接受劳务支付的现金	2,861,552.44	2,496,170.31	1,722,316.08
支付给职工以及为职工支付的现金	76,719,151.96	56,242,131.61	34,217,724.53
支付的各项税费	37,573,163.96	21,270,465.83	28,040,263.37
支付其他与经营活动有关的现金	11,497,087.39	12,075,013.43	13,289,768.38
经营活动现金流出小计	128,650,955.75	92,083,781.18	77,270,072.36
经营活动产生的现金流量净额	114,831,967.81	104,790,231.97	92,055,587.12
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	1,530,000,000.00	491,383,000.00	10,000,000.00
取得投资收益收到的现金	8,146,849.31	4,602,111.98	2,027,337.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	165,500.00	-
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	1,538,146,849.31	496,150,611.98	12,027,337.06
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	65,594,189.02	14,284,478.85	1,704,528.44
投资支付的现金	1,930,000,000.00	352,000,000.00	69,027,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,995,594,189.02	366,284,478.85	70,731,528.44
投资活动产生的现金流	-457,447,339.71	129,866,133.13	-58,704,191.38

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
量净额			
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	100,000,000.00	300,000,000.00	7,778,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	5,331,414.15	1,047,101.76
筹资活动现金流入小计	100,000,000.00	305,331,414.15	8,825,101.76
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	-	-	5,000,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	22,753,631.04	10,369,668.42	4,793,914.65
筹资活动现金流出小计	22,753,631.04	10,369,668.42	9,793,914.65
筹资活动产生的现金流量净额	77,246,368.96	294,961,745.73	-968,812.89
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	-265,369,002.94	529,618,110.83	32,382,582.85
加：期初现金及现金等价物余额	592,773,923.77	63,155,812.94	30,773,230.09
六、期末现金及现金等价物余额	327,404,920.83	592,773,923.77	63,155,812.94

二、注册会计师审计意见类型

受公司委托，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2023]200Z0078 号）。

容诚会计师的审计意见为：我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了凝思软件 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

（一）关键审计事项

收入确认

（1）事项描述

凝思软件营业收入 2022 年度为 210,778,614.22 元、2021 年度为 171,843,826.89 元、2020 年度为 141,663,933.52 元。由于收入是凝思软件的关键业绩指标之一，收入确认对财务报表的影响较为重大，因此容诚会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

容诚会计师对收入确认实施的相关程序主要包括：

- ①了解、评价和测试与收入确认相关内部控制关键控制点设计及运行的有效性；
- ②通过对管理层访谈，了解收入确认政策，检查主要客户销售合同关键条款，分析评价公司收入确认政策的适当性，评价报告期内收入确认政策执行的一贯性；
- ③实施实质性分析程序，如收入增长变动分析、毛利率及应收账款周转率分析等，以评价收入增长总体合理性；
- ④采取抽样方式，检查与收入确认相关的支持性文件，包括验收单、销售合同等；核对收入金额与销售合同金额是否匹配、验收日期与收入确认期间是否一致，以检查报告期内收入的准确性；
- ⑤针对报告期各期资产负债表日前后确认的销售收入，抽样检查验收单等支持性文件，以检查收入是否计入恰当的会计期间；
- ⑥结合应收账款审计，对主要客户报告期内交易金额进行询证，以检查报告期内主要客户收入确认真实性。

（二）与财务会计信息相关的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，具体从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；从金额来看，报告期内公司业务稳定且为持续盈利企业，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润的比重情况。

四、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标分析

（一）影响公司经营业绩的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司致力于操作系统及相关产品的自主研发，坚持以自主可控为核心驱动力。在公司经营过程中，影响公司收入的主要因素是产品的市场需求、公司的市场地位及公司产品的核心竞争力。

（1）产品的市场需求

近年来，受国际形势变化影响，我国芯片、操作系统等关键领域技术“卡脖子”现象屡见不鲜，而我国的网络信息安全也面临日益严峻的挑战。在国外部分国家对我国关键领域技术“断供”的背景下，在软硬件领域加速发展自主可控的国产替代产品，已经成为不可逆转的发展趋势。

近年来，在操作系统相关领域，国家积极推动关键基础软件的自主创新，陆续颁布《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业务发展规划》等文件，明确要求聚力攻坚、重点突破以操作系统为代表的基础软件。在国家的鼓励推动下，电力、通信等大型基础行业客户对于自主可控的软硬件产品采购量逐步提升，国产化需求旺盛。

（2）公司的市场地位

自成立以来，公司专注于凝思安全操作系统及相关产品的研发和销售，主要应用于电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的生产及关键业务系统。公司是首批通过公安部《信息安全技术-操作系统安全技术要求（GB/T20272-2019）》等级保护第四级认证的安全操作系统厂商，等级保护第四级是国产操作系统目前

所达到的最高安全等级，创始人及核心团队参与制定了多项操作系统领域的国家标准。公司为国家级专精特新“小巨人”企业、国家规划布局内的重点软件企业及国家级高新技术企业，入选工信部网络安全产业发展中心“网络安全技术与产业发展工业和信息化部重点实验室”专项工作组成员单位（第一批），公司的“工业物联网安全操作系统项目”被工信部列为 2021 年物联网“关键技术攻关类”示范项目，“凝思工业控制安全操作系统研制及产业化应用”项目荣获 2022 中国电子学会科学技术奖科技进步二等奖。

在电力行业，公司产品广泛部署于国家电网和南方电网的各级电力调度系统、配网自动化平台、变电站等，以及各大发电集团的发电站和储能电站。根据赛迪顾问数据，公司在 2021 年国内电力行业服务器操作系统市场份额占比达到 26.9%，位居国内操作系统厂商首位。随着公司不断强化在电力行业的市场地位，目前公司业务领域逐步向通信、轨道交通、金融等行业延伸，公司的市场地位有望进一步巩固和提升。

（3）产品的市场竞争力

公司主要从事操作系统及相关产品的研发、销售及相关服务，报告期内，发行人对研发活动高度重视，建立起了一支由宫敏博士带领的高水平的研发团队。报告期各期，公司研发投入占营业收入比例分别为 13.56%、17.05%和 20.54%。公司拥有较强的自主创新能力，核心研发团队熟悉国内外操作系统行业的最新技术发展，能够结合国家政策及行业需求的发展趋势，持续迭代推出顺应行业客户需求的操作系统及相关产品，为发行人的未来发展提供有效保障。经中国电子学会评定，公司自主开发的“凝思固域”是全球规模化部署的三大 Linux 配套安全模块之一，其中“基于标记的进程强制行为控制方法”和“基于强制能力控制的无 root 运行模式”达到国际领先水平。

公司拟募集资金建设的“多业务场景操作系统升级及产业化项目”、“生态软件、云计算产品研发及产业化项目”、“业务支持及营销服务中心建设项目”将进一步加强公司的研发能力及服务支持能力，并进而提升产品的核心竞争力。

公司将不断丰富和优化产品结构，保持产品的市场竞争力，为公司的业务和收入持续稳定增长奠定良好基础。

2、影响成本的主要因素

影响发行人营业成本的主要因素包括外购的瘦终端、服务器等直接材料成本以及人工成本等，直接材料价格或人工薪酬的波动，将会对发行人的营业成本产生一定影响。

3、影响费用的主要因素

公司的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用。由于公司属于轻资产行业，公司销售人员、管理人员和研发人员的薪酬水平是影响公司费用规模的主要因素。

4、影响利润的其他主要因素

除上述影响营业收入、成本、费用的因素外，税收优惠政策、政府补助等也是影响公司利润的主要因素。

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

1、对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的主要财务指标

营业收入、毛利率系对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标。报告期内，上述指标的具体情况如下：

（1）营业收入

报告期各期，公司营业收入分别为 14,166.39 万元、17,184.38 万元和 21,077.86 万元，最近三年的营业收入复合增长率为 21.98%，增长速度较快。公司始终致力于操作系统及相关产品的自主研发，坚持以自主可控为核心驱动力，为电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的生产及关键业务系统提供“高安全、高稳定、高兼容、高性能”的操作系统及相关产品。营业收入增长率是企业成长性的重要指标，报告期内公司营业收入快速增长，说明公司所处行业市场需求持续增加，公司市场地位及产品竞争力受到客户认可。

（2）毛利率

主营业务毛利率体现了公司产品的盈利情况和竞争能力。报告期内，公司综

合毛利率分别为 98.58%、98.39%和 **97.79%**。公司通过持续的研发，搭建了良好的产品梯队，并顺应市场和客户需求不断更新升级，在电力行业中取得领先地位。报告期内，公司较高且稳定的毛利率水平体现了公司产品较强的市场竞争力和较高的客户认可度。

2、对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的主要非财务指标

研发与技术水平，决定了公司长期的产品竞争力，是影响公司业绩变动的主要非财务指标。截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 6 项已授权专利（均为发明专利），**56** 项已登记软件著作权，覆盖了公司的主要产品。公司专注于操作系统及相关产品的自主研发，以操作系统的自主构建及实现技术、“凝思固域”安全子系统为核心，结合大型基础行业用户的特定场景需求，不断提升操作系统及相关产品的性能，形成了完善的核心技术体系。公司将持续加强自身研发能力建设，持续丰富和优化产品结构，提升市场竞争力，为公司未来业绩的增长提供有力的保障。

五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（二）持续经营能力评价

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（三）合并报表范围及变化情况

1、合并报表范围

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	子公司简称	是否纳入合并范围		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
四川凝思软件有限公司	四川凝思	是	否	否

2、报告期内合并报表范围变化情况

（1）合并范围增加

序号	公司名称	变动原因	变动时点	持股比例
1	四川凝思软件有限公司	新设	2022.4	100%

（2）合并范围减少

序号	公司名称	变动原因	变动时点	持股比例
1	北京凝思科技有限公司	经营期限到期注销	2022.4	77%

六、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

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、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司的会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司的正常营业周期为一年。

（四）记账本位币

公司的记账本位币为人民币。

（五）同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。公司在企业合并中取得的净资产账面

价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法见参见本招股说明书本节之“六、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计”之“（六）合并财务报表的编制方法”之“5、特殊交易的会计处理”。

2、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围均系公司控制的子公司。

2、合并财务报表的编制方法

公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

3、报告期内增减子公司的处理

（1）同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

③编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

（2）处置子公司或业务

①编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

③编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

4、合并抵销中的特殊考虑

（1）子公司持有公司的长期股权投资，应当视为公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

5、特殊交易的会计处理

（1）购买少数股东股权

公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）通过多次交易分步取得子公司控制权的

①通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

（3）公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

①一次交易处置

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

②多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司

控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- A.这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- B.这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- C.一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- D.一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。
- E.因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不

考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、金融工具减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指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，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个

存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

①应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：商业承兑汇票

应收票据组合 2：银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1：应收合并范围内关联方货款

应收账款组合 2：应收客户货款

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收利息

其他应收款组合 2：应收股利

其他应收款组合 3：应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 4：应收押金保证金、应收代垫款、备用金等其他款项

对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1：应收票据

对于划分为组合的应收款项融资，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

①信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

②预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

④作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

⑤预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑥借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

⑦债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑧合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用

减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

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

（6）核销

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

①将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

②将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资

产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动

风险或报酬的程度。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

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；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

7、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见本招股说明书本节之“六、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计”之“（九）公允价值计量”。

（九）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

1、估值技术

公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（十）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货中的原材料取得时按实际成本核算，发出时按加权平均法核算，为特定项目采购的材料按个别计价法计价。

3、存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（十一）固定资产

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寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	30	5.00%	3.17%
运输设备	年限平均法	5	5.00%	19.00%
电子设备	年限平均法	3	5.00%	31.67%
办公设备	年限平均法	5	5.00%	19.00%

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（十二）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点：在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十三）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
软件	3 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命

内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

（十四）长期资产减值

对子公司的长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产和无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用核算公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

公司长期待摊费用在受益期内平均摊销。

（十六）职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

2、离职后福利的会计处理方法

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

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（十七）股份支付

1、股份支付的种类

公司股份支付为以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

以权益结算的股份支付：

（1）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务

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成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果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），公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（十八）收入确认原则和计量方法

公司收入确认的具体方法如下：

1、产品销售

公司销售的产品主要为标准化软件产品。公司在与购货方已经签署合同，根据合同约定将产品交付给购货方，完成安装并经购货方验收后一次性确认收入。

2、技术支持及运维服务

报告期内，公司提供的服务包括技术支持服务和运维服务。技术支持服务需按照合同约定向客户交付工作内容和成果，经客户验收后确认收入；运维服务则在合同约定的服务期内为客户提供服务，该类服务在合同约定的服务期内分摊确认收入。

（十九）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）公司能够满足政府补助所附条件；
- （2）公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十）租赁

1、以下政策自 2021 年 1 月 1 日起适用：

（1）租赁的识别

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

（2）单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

（3）公司作为承租人的会计处理方法

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，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

A.租赁负债的初始计量金额；

B.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；

C.承租人发生的初始直接费用；

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

②租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

A.固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

B.取决于指数或比率的可变租赁付款额；

C.购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

D.行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

E.根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

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。

2、以下经营租赁会计政策适用于 2020 年度及以前：

公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

经营租赁的会计处理方法：公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

七、重要会计政策、会计估计的变更及其影响

（一）重要会计政策变更

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》。公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整。

对于首次执行日前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

公司作为承租人的，选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

（1）对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

（2）在首次执行日，公司按照本招股说明书本节之“六、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计”之“（十四）长期资产减值”对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

（1）将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；

（2）计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

（3）使用权资产的计量不包含初始直接费用；

（4）存在续租选择权或终止租赁选择权的，公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

（5）作为使用权资产减值测试的替代，公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

（6）首次执行日之前发生租赁变更的，公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

（二）重要会计估计变更

本报告期内，公司无重大会计估计变更。

（三）首次执行新租赁准则和解释 14 号调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	不适用	582.74	582.74
租赁负债	不适用	267.70	267.70
一年内到期的非流动负债	-	315.04	315.04

2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，公司合并资产负债表采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 582.74 万元，其中将于一年内到期的金额 315.04 万元重分类至一年内到期的非流动负债。公司根据每项租赁按照假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值计量使用权资产，金额为 582.74 万元。

2、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	不适用	305.15	305.15
租赁负债	不适用	163.07	163.07
一年内到期的非流动负债	-	142.09	142.09

2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，公司母公司资产负债表采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 305.15 万元，其中将于一年内到期的金额 142.09 万元重分类至一年内到期的非流动负债。公司根据每项租赁按照假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值计量使用权资产，金额为 305.15 万元。

八、注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

根据容诚会计师出具的《非经常性损益鉴证报告》（容诚专字[2023]200Z0162 号），公司报告期内的非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	3.71	16.75	-2.08
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	37.59	19.29	344.30
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	18.49	8.31
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	814.68	460.21	202.73
处置子公司损益	-227.22	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.28	-199.50	0.20
因股份支付确认的费用	-	-	-219.56
非经常性损益总额	628.48	315.24	333.90
减：非经常性损益的所得税影响数	85.26	24.48	-
非经常性损益净额	543.22	290.76	333.90
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	0.53	16.20	84.27
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	542.70	274.56	249.63

九、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率

（一）公司主要税种及税率

公司缴纳的主要税种包括企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等，适用的主要税率如下：

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%、10%
增值税	应税收入	13%、6%*
城市维护建设税	应纳增值税额	7%
教育费附加	应纳增值税额	3%
地方教育费附加	应纳增值税额	2%

注：根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点。建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业

税改为缴纳增值税，除提供交通运输、邮政、基础电信、建筑、不动产租赁服务，销售不动产，转让土地使用权，提供有形动产租赁服务，境内单位和个人发生的跨境应税行为外，税率为 6%。公司的技术服务收入根据此政策适用 6% 的增值税税率。

报告期内，公司及下属子公司所得税税率情况如下：

纳税主体名称	企业所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
凝思软件	10%	10%	免税
凝思科技	25%	25%	15%
四川凝思	免税	不适用	不适用

（二）报告期内税收优惠及批文

1、企业所得税

根据财政部、国家税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部财税[2016]49 号《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》，凝思软件 2019 年度符合国家规划布局内重点软件企业的规定，可享受所得税减按 10% 税率的优惠政策。

根据财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部公告 2020 年第 45 号《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》，国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税。凝思软件于 2016 年成立，自成立年度开始获利至 2020 年度满五年，故 2020 年度免征企业所得税，2021 年度及 **2022 年度** 按照 10% 的税率征收企业所得税。

公司的子公司凝思科技于 2018 年 9 月 10 日取得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核发的高新技术企业证书，证书编号：GR201811003676，2019-2020 年适用的企业所得税税率为 15%。

根据国发【2020】8 号《国务院关于印发〈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》、工业和信息化部公告 2021 年第 10 号《国家鼓励的软件企业条件》和国家税务总局公告 2018 年第 23 号《国家税务总局关于发布修订后的〈企业所得税优惠政策事项办理办法〉的公告》，公司的子公司四川凝思符合前述法规规定的软件企业两免三减半的条件，且四川凝思自 2022 年度开始获利，故 2022 年度企业所得税汇缴时免征企业所得税。

2、增值税

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）等相关规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

（三）公司税收优惠对利润情况的影响

报告期内，公司税收优惠政策对利润情况的影响请参见本招股说明书本节之“十三、发行人经营成果分析”之“（七）税收缴纳情况及分析”之“5、税收优惠对公司财务状况和经营成果的影响”的相关内容。

十、分部信息

分部信息参见本节之“十三、发行人经营成果分析”之“（二）营业收入构成及变化原因分析”的相关内容。

十一、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
流动比率（倍）	15.72	16.13	10.46
速动比率（倍）	15.68	16.10	10.46
资产负债率（合并）	6.00%	5.94%	9.05%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	8.22	25.08	11.29
应收账款周转率（次）	2.95	3.37	4.03
存货周转率（次）	3.32	4.25	6.03
息税折旧摊销前利润（万元）	13,708.54	11,640.91	10,560.64
归属于发行人股东的净利润（万元）	12,093.33	9,872.29	10,201.87
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	11,550.63	9,597.73	9,952.24
研发投入占营业收入比例	20.54%	17.05%	13.56%
利息保障倍数（倍）*	855.42	625.56	不适用
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.10	4.18	4.46
每股净现金流量（元/股）	-2.55	21.11	1.57

注1：指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产—存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/期末股本总额；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

归属于发行人股东的净利润=归属于母公司股东的净利润；

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司股东的净利润-非经常性损益的影响数；

研发投入占营业收入的比例=（研发费用+本期资本化的开发支出）/营业收入；

利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用；

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/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

注 2：2020 年发行人无利息支出，故利息保障倍数不适用。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》要求，公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

项目	加权平均净资产收益率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于公司普通股股东的净利润	15.25%	25.83%	57.59%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.56%	25.12%	56.18%

2、每股收益

项目	每股收益（元/股）					
	基本每股收益			稀释每股收益		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于公司普通股股东的净利润	1.17	1.12	1.28	1.17	1.12	1.28
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.12	1.08	1.24	1.12	1.08	1.24

注：1、加权平均净资产收益率的计算公式如下：

加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中， P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告

期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益的计算公式如下：

基本每股收益 = $P_0 \div S$

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

其中， P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益 = $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P_1 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

十二、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露的重大或有事项。

（二）承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的承诺事项。

（三）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露未披露的其他重要事项。

十三、发行人经营成果分析

（一）报告期内的经营情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	21,077.86	17,184.38	14,166.39
营业利润	13,032.06	11,310.02	10,454.24

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	13,031.77	11,110.52	10,452.36
净利润	12,093.71	10,316.56	10,472.84
归属于母公司所有者的净利润	12,093.33	9,872.29	10,201.87
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	11,550.63	9,597.73	9,952.24

报告期内，发行人抓住国家基础软件国产化替代的行业发展机遇，积极拓展客户和市场，带来收入规模及经营业绩的持续稳定增长。报告期内，发行人营业收入分别为 14,166.39 万元、17,184.38 万元及 **21,077.86** 万元，利润总额分别为 10,452.36 万元、11,110.52 万元及 **13,031.77** 万元。

（二）营业收入构成及变化原因分析

1、营业收入总体情况

报告期内，公司营业收入整体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

公司始终致力于操作系统及相关产品的自主研发，坚持以自主可控为核心驱动力，为电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的生产及关键业务系统提供“高安全、高稳定、高兼容、高性能”的操作系统及相关产品。报告期内，公司营业收入均来自主营业务，分别为 14,166.39 万元、17,184.38 万元和 **21,077.86** 万元。**2020 年至 2022 年**，公司营业收入复合增长率达 **21.98%**，增长势头良好。

2、主营业务收入产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品划分如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
操作系统	16,724.12	79.34%	13,914.75	80.97%	11,440.64	80.76%
生态软件	3,013.08	14.30%	2,370.72	13.80%	2,210.11	15.60%
云计算	262.68	1.25%	216.09	1.26%	-	-

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术服务	1,064.98	5.05%	682.83	3.97%	438.04	3.09%
其他	13.01	0.06%	-	-	77.60	0.55%
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

报告期内，公司的收入主要来源于操作系统、生态软件产品，报告期各期合计收入占比均在 90%以上。其中，公司操作系统销售收入占公司主营业务收入的 比例分别为 80.76%、80.97%和 **79.34%**。从主营业务构成看，发行人主营业务收入的逐年增长主要来源于操作系统的稳步增长，以及生态软件、云计算等相关产品的收入贡献。

（1）操作系统

报告期内，发行人操作系统收入分别为 11,440.64 万元、13,914.75 万元和 **16,724.12 万元**，呈逐年上升的趋势。**2020 年至 2022 年**，发行人操作系统收入的年均复合增长率为 **20.91%**。发行人报告期内操作系统业务的增长主要系随着国际形势的变化，国家政策对于自主可控软件产品的支持力度逐步提升，以电力为代表的大型基础行业对国产操作系统及相关产品的需求持续扩大，同时发行人专注于操作系统产品，并基于客户需求进行针对性研发与优化，逐步获得了行业客户的认可所致。

（2）生态软件

报告期内，公司生态软件产品收入分别为 2,210.11 万元、2,370.72 万元和 **3,013.08 万元**，占主营业务收入的比例分别为 15.60%、13.80%和 **14.30%**，收入占比较为稳定。公司生态软件产品主要包括凝思双机热备系统、凝思多路径系统、凝思并行冗余网络协议等高可靠类软件，凝思容器系统等运行环境类软件，以及凝思内网主机安全监管软件等安全监管类软件。公司生态软件产品满足了行业客户对于特定功能领域的需求，且与公司操作系统产品具有良好的适配性，随着公司操作系统产品部署规模的不断提高，近年来公司生态软件业务保持着良好的增长态势。

（3）云计算

云计算业务是公司自 2021 年以来开展的新业务，2021 年度与 **2022 年度**，公司云计算业务收入分别为 216.09 万元和 **262.68** 万元。在业务模式上，发行人根据签署的合同，向客户销售云计算软件产品，或结合外采硬件为客户建立云桌面信息系统。与传统桌面系统相比，云计算业务具有安全性强、性能高、适应低带宽的特点。随着大型基础行业客户对于云计算产品需求的逐渐提高，以及发行人云计算业务的稳步拓展，云计算业务将成为发行人未来营业收入的重要潜在增长点之一。

（4）技术服务

报告期内，公司技术服务收入分别为 438.04 万元、682.83 万元和 **1,064.98** 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.09%、3.97%和 **5.05%**。发行人为客户提供的技术服务内容包括操作系统及相关产品的**技术支持**、运行维护等，是公司客户综合服务能力的组成部分，报告期内收入占比较为稳定，与发行人整体业务规模相匹配。

（5）其他

报告期内，公司其他收入主要为凝思安全服务器等硬件产品收入，系公司根据客户具体需求，结合外采配套服务器等硬件，并集成发行人自身的操作系统或相关产品后对外销售。报告期内，公司其他收入分别为 77.60 万元、0 万元和 **13.01** 万元，收入占比分别为 0.55%、0%和 **0.06%**。该类业务不属于公司核心业务，报告期内收入规模及占比**较小**。

3、主营业务收入按行业分析

报告期内，公司主营业务收入按行业分布如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	20,417.16	96.87%	16,895.27	98.32%	14,068.31	99.31%
通信	110.43	0.52%	160.73	0.94%	82.60	0.58%
轨道交通	8.50	0.04%	18.05	0.11%	7.96	0.06%
金融	365.11	1.73%	-	-	-	-
其他	176.67	0.84%	110.34	0.64%	7.52	0.05%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入主要来源于电力行业，报告期各期收入占比分别为 99.31%、98.32%和 **96.87%**。发行人操作系统及相关产品具有高安全、高稳定、高兼容、高性能的特点，能够较好地满足电力行业客户对于操作系统等相关产品的需求，电力行业已成为发行人的优势领域。同时，公司业务领域逐步向通信、轨道交通、金融等行业延伸。报告期内，除电力行业外，发行人在通信、轨道交通等行业均已形成一定规模的收入；自 2022 年以来，发行人积极拓展金融领域业务，目前已与中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行等金融行业客户签署战略合作协议并形成部分收入。

4、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入按区域分布如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	13,036.94	61.85%	10,109.09	58.83%	8,296.82	58.57%
华北地区	3,692.63	17.52%	3,857.67	22.45%	3,356.54	23.69%
华南地区	2,274.88	10.79%	1,729.34	10.06%	1,303.33	9.20%
华中地区	1,453.07	6.89%	1,164.94	6.78%	923.95	6.52%
西南地区	436.50	2.07%	187.22	1.09%	110.70	0.78%
西北地区	95.90	0.45%	38.80	0.23%	37.79	0.27%
东北地区	87.94	0.42%	97.33	0.57%	137.26	0.97%
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

自成立以来，发行人积极开拓全国市场，目前已形成了以华东、华北、华南等地区为主，覆盖全国主要区域的地域收入结构。报告期内，发行人华东、华北及华南地区的收入占比较高，主要原因系：（1）发行人的客户主要来源于电力、通信及轨道交通等行业，相关行业客户主要分布在华东、华北及华南等地区的中心城市；（2）我国华东、华北及华南等地区经济发展水平相对较高，对于信息系统安全的建设投入较多。除上述区域外，报告期内，发行人持续开发华中、西南、西北等区域业务机会，报告期内相关区域营业收入均呈现增长态势。

5、主营业务收入的季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度分布如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	2,679.00	12.71%	2,674.62	15.56%	1,459.03	10.30%
二季度	4,343.45	20.61%	3,395.44	19.76%	3,276.56	23.13%
三季度	6,168.52	29.27%	4,362.00	25.38%	3,847.52	27.16%
四季度	7,886.89	37.42%	6,752.31	39.29%	5,583.28	39.41%
合计	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入存在较为明显的季节性特征。其中，上半年（第一、二季度）的销售收入占比较低，下半年（第三、四季度）的销售收入占比较高，2020 年、2021 年和 **2022 年** 下半年收入占比分别为 66.57%、64.68% 和 **66.68%**。报告期内，发行人的主要客户以电力、通信、轨道交通等行业为主，上述客户通常采用预算管理制度和集中采购制度，通常于上半年审批当年预算和投资采购计划，项目采购招标或商业谈判一般则安排在上半年或年中。因此，客户在上半年验收的情况相对较少，年中订单开始增加，产品交付验收则集中在下半年。

6、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司直接独立面向市场，不存在经销模式，全部为直销模式，直销模式的营业收入占各期收入的比例均为 100%。

（三）营业成本构成及变动原因分析

1、营业成本总体情况

报告期内，公司各年营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	466.63	100.00%	276.68	100.00%	201.50	100.00%
合计	466.63	100.00%	276.68	100.00%	201.50	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 201.50 万元、276.68 万元及 **466.63** 万元，

均来自主营业务，成本金额整体随收入规模上升而增长。

2、主营业务成本按业务类型分析

报告期内，公司主营业务成本按业务类型分布如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
操作系统	141.04	30.23%	151.94	54.92%	119.09	59.10%
生态软件	40.60	8.70%	79.92	28.89%	31.15	15.46%
云计算	16.35	3.50%	22.49	8.13%	-	-
技术服务	263.60	56.49%	22.33	8.07%	15.05	7.47%
其他	5.04	1.08%	-	-	36.21	17.97%
合计	466.63	100.00%	276.68	100.00%	201.50	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本整体金额较小，主要原因为发行人操作系统及相关产品的产品形态一般为纯软件，所用产品系前期研发所得，标准化程度和行业通用性较高，通常不需二次开发，简单安装后即可使用，因此成本相对较少。报告期内，发行人操作系统、生态软件、云计算及技术服务等业务成本占比基本与收入规模占比相匹配。2022 年技术服务业务成本较高，主要原因系部分技术服务合同聘请技术服务商协助进行项目开发所致。

3、主营业务成本按料、工、费构成分析

报告期内，公司主营业务成本中按料、工、费构成的成本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	24.87	5.33%	34.31	12.40%	45.64	22.65%
人工成本	176.48	37.82%	171.43	61.96%	115.14	57.14%
其他费用	265.29	56.85%	70.95	25.64%	40.72	20.21%
合计	466.63	100.00%	276.68	100.00%	201.50	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、人工成本及其他费用构成，主要以人工成本和其他费用为主。

（1）直接材料

发行人直接材料成本主要包括：①用于灌装操作系统、生态软件的耗材；②用于云计算、其他业务中对外采购的瘦终端、服务器等硬件。报告期内，发行人直接材料金额分别为 45.64 万元、34.31 万元及 **24.87** 万元，占发行人主营业务成本的比例分别为 22.65%、12.40%及 **5.33%**，**发行人直接材料成本金额较小，与发行人业务模式相匹配。**

（2）人工成本

报告期内，发行人人工成本主要为发行人技术工程人员在项目现场实施过程中发生的职工薪酬。报告期内，发行人主营业务成本中的人工成本分别为 115.14 万元、171.43 万元和 **176.48** 万元，占主营业务成本的比例分别为 57.14%、61.96% 和 **37.82%**。报告期内，发行人人工成本增长幅度与营业收入增长规模相匹配。

（3）其他费用

发行人主营业务成本中的其他费用主要为合同履行过程中负责现场安装实施的技术工程人员的差旅费及相关费用。报告期内，发行人其他费用金额分别为 40.72 万元、70.95 万元和 **265.29** 万元，**2022 年其他费用金额及占比有所提高，主要系公司积极拓展金融行业业务机会，前期业务主要以技术开发服务为主，部分合同涉及外聘技术服务商协助公司进行项目开发所致。**

4、主要原材料及能源采购对主营业务成本影响的分析

报告期内，公司原材料和能源的采购情况参见本招股说明书“**第五节 业务与技术**”之“**四、发行人采购情况及主要供应商**”。

报告期内，发行人采购的主要原材料包括瘦终端、服务器等，相关原材料标准化程度较高，可替代性较强，且不构成发行人产品的主要组成部分，相关原材料的市场价格波动不会对公司的主营业务成本产生重大影响。

报告期内，公司使用的能源主要为电力。电力的采购单价较为稳定，不会对公司的主营业务成本产生重大影响。

（四）营业毛利及毛利率分析

1、营业毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	20,611.23	100.00%	16,907.70	100.00%	13,964.89	100.00%
合计	20,611.23	100.00%	16,907.70	100.00%	13,964.89	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
操作系统	16,583.07	80.46%	13,762.81	81.40%	11,321.55	81.07%
生态软件	2,972.48	14.42%	2,290.80	13.55%	2,178.97	15.60%
云计算	246.33	1.20%	193.60	1.15%	-	-
技术服务	801.38	3.89%	660.50	3.91%	422.98	3.03%
其他	7.97	0.04%	-	-	41.39	0.30%
合计	20,611.23	100.00%	16,907.70	100.00%	13,964.89	100.00%

报告期内，公司营业毛利分别为 13,964.89 万元、16,907.70 万元和 20,611.23 万元，全部为主营业务毛利，呈现稳步增长趋势。报告期内，发行人营业毛利主要来自于操作系统及生态软件业务，上述业务占营业毛利总额的比例分别为 96.67%、94.95%和 94.88%。

2、综合毛利率分析

报告期内，发行人综合毛利率情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
主营业务	97.79%	100.00%	98.39%	100.00%	98.58%	100.00%
操作系统	99.16%	79.34%	98.91%	80.97%	98.96%	80.76%
生态软件	98.65%	14.30%	96.63%	13.80%	98.59%	15.60%
云计算	93.78%	1.25%	89.59%	1.26%	-	-
技术服务	75.25%	5.05%	96.73%	3.97%	96.56%	3.09%
其他	61.25%	0.06%	-	-	53.34%	0.55%
综合毛利率	97.79%		98.39%	-	98.58%	-

报告期内，公司综合毛利率分别为 98.58%、98.39%及 97.79%，发行人综合

毛利率总体保持稳定。

报告期内，发行人形成收入的主要产品为操作系统及生态软件，上述两类业务收入占比分别为 96.36%、94.77%和 **93.64%**。其中，操作系统业务毛利率分别为 98.96%、98.91%和 **99.16%**，生态软件业务毛利率分别为 98.59%、96.63%和 **98.65%**。发行人操作系统业务及生态软件业务主要为向客户销售纯软件形态的标准化产品。由于发行人操作系统及生态软件产品主要系前期研发所得，标准化及通用性相对较高，通常不需二次开发，经简单安装后即可使用，对应成本主要为技术工程人员现场安装的薪酬、差旅费及外购的耗材等，因此报告期内操作系统及生态软件产品的整体毛利率较高，且保持相对稳定。

3、公司与同行业可比上市公司的毛利率对比情况

（1）同行业可比公司的选取标准

公司在进行财务状况、经营成果分析时，选取同行业可比公司的标准包括行业标准、业务标准和数据可得性标准。

①行业标准：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“I65 软件和信息技术服务业”。因此，公司在“软件和信息技术服务业”范围内，选择同行业可比公司。

②业务标准：优先选取与公司从事同类业务的可比公司，从事同类业务的公司较少时，选取与公司业务模式或经营规模相近的可比公司。

③数据可得性标准：非上市公司未公开披露详细的财务及业务数据，难以获取所需比较数据，基于数据可得性原则，剔除非上市可比公司；境外上市公司与境内企业竞争环境、客户类型、业务区域不同，适用的会计准则也不同，难以获得适用的可比数据，剔除境外同行业上市公司。最终选择境内上市公司作为同行业可比公司。

（2）同行业可比上市公司的选取过程

公司主要从事操作系统及相关产品的研发、销售及相关服务，报告期内，公司操作系统收入占比约为 80%。操作系统是公司的核心产品和主要收入来源，因此选择 Linux 操作系统领域的主要厂商作为同行业可比公司。同行业可比公司具

体情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）所属细分行业竞争格局、行业内主要企业，发行人产品或服务的市场地位、竞争优势与劣势，发行人与同行业可比公司的比较情况”。

同行业竞争对手中，Red Hat 和 SUSE 为境外非上市公司，统信软件为境内非上市公司，未公开披露其财务数据；麒麟软件、中标软件为 A 股上市公司中国软件（600536.SH）的下属公司，其 2019 年被收购前公开披露了相关财务报表，但被收购后仅披露营业收入和利润总额数据，无法获取其他主要财务指标数据；麒麟信安（688152.SH）主要从事操作系统产品研发及技术服务等，为 A 股科创板上市公司。基于数据可得性，上述同行业竞争对手中，本节主要选取麒麟信安（688152.SH）作为比较对象。

除麒麟信安外，A 股已上市公司中主营业务为操作系统的企业较少，因此，将 A 股上市公司中从事基础软件——中间件业务的东方通（300379.SZ）、宝兰德（688058.SH）、普元信息（688118.SH）、中创股份（已过会）纳入本节主要财务指标的可比公司。

（3）可比上市公司的毛利率对比情况

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
麒麟信安	未披露	66.30%	70.94%
东方通	未披露	76.96%	79.94%
宝兰德	未披露	93.11%	87.94%
普元信息	未披露	54.74%	55.95%
中创股份	未披露	88.52%	94.62%
平均值	-	75.93%	77.88%
发行人	97.79%	98.39%	98.58%

报告期内，发行人综合毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人以操作系统及生态软件为代表的核心业务占比较为突出，收入占比较高，发行人报告期各期操作系统及生态软件收入合计占比为 96.36%、94.77%和 **93.64%**。上述业务主要为向客户销售软件形态的标准化产品，主要系前期研发所得，标准化及通用性相对较高，通常不需二次开发，因此报告期内相应业务毛利

率较高。同行业可比公司中，2021 年度，麒麟信安操作系统业务收入占比为 21.90%，东方通、宝兰德、普元信息及中创股份的标准软件收入占比分别为 38.57%、60.54%、69.62%及 83.38%。因此，发行人标准软件产品收入占比较高，导致综合毛利率高于同行业可比公司平均水平。

发行人按照业务类别选取具有类似业务板块的同行业公司进行毛利率对比如下：

业务类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
操作系统	麒麟信安-服务器操作系统	未披露	96.84%	99.47%
	发行人	99.16%	98.91%	98.96%
生态软件	麒麟信安-专用操作系统模块	未披露	99.07%	99.60%
	东方通-基础软件	未披露	94.88%	95.00%
	宝兰德-基础设施软件	未披露	100.00%	100.00%
	中创股份-中间件软件销售	未披露	99.39%	98.11%
	平均值	-	98.34%	98.18%
	发行人	98.65%	96.63%	98.59%

注：同行业可比公司数据取自公开披露的年报或招股说明书中相同或相似业务板块的数据。

由上表可见，报告期内，发行人操作系统、生态软件等主要产品的毛利率与同行业可比公司同类业务的毛利率水平接近。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	3,676.97	17.44%	2,857.86	16.63%	2,010.57	14.19%
管理费用	2,030.86	9.64%	1,563.80	9.10%	1,195.31	8.44%
研发费用	4,328.96	20.54%	2,930.74	17.05%	1,920.98	13.56%
财务费用	-458.64	-2.18%	-178.28	-1.04%	-23.37	-0.16%
期间费用合计	9,578.15	45.44%	7,174.11	41.75%	5,103.50	36.03%
营业收入	21,077.86	100.00%	17,184.38	100.00%	14,166.39	100.00%

1、销售费用分析

（1）销售费用具体构成

公司销售费用主要由职工薪酬、使用权资产折旧、业务招待费等构成。报告期内公司各期销售费用主要项目及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,964.90	80.63%	2,173.56	76.06%	1,617.10	80.43%
使用权资产折旧	112.72	3.07%	144.62	5.06%	-	-
业务招待费	152.40	4.14%	80.87	2.83%	31.87	1.59%
宣传设计费	51.74	1.41%	81.46	2.85%	13.37	0.66%
技术服务费	94.92	2.58%	118.25	4.14%	82.56	4.11%
折旧及摊销	69.37	1.89%	23.19	0.81%	13.68	0.68%
办公费	81.59	2.22%	83.59	2.92%	51.22	2.55%
租赁及物业费	48.69	1.32%	41.06	1.44%	119.07	5.92%
差旅费	85.57	2.33%	83.97	2.94%	56.68	2.82%
其他	15.06	0.41%	27.28	0.95%	25.02	1.24%
合计	3,676.97	100.00%	2,857.86	100.00%	2,010.57	100.00%

报告期各期，公司的销售费用分别为2,010.57万元、2,857.86万元和**3,676.97**万元，占营业收入的比重分别为14.19%、16.63%和**17.44%**。

报告期内，公司销售费用整体呈上升趋势，2021年销售费用较2020年增加847.28万元，**2022年销售费用较2021年增加819.11万元**，主要系人员薪酬总额的增长所致。

①职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为1,617.10万元、2,173.56万元和**2,964.90**万元；2021年职工薪酬较2020年增加556.46万元，**2022年职工薪酬较2021年增加791.35万元**，主要系报告期内发行人积极拓展销售渠道，在巩固电力行业优势的基础上，持续拓展通信、轨道交通、金融等行业客户，随着公司业务规模扩大，销售团队及技术工程团队有所扩张，同时近年来人均薪酬水平整体有所上升，导致人员薪酬总额相应提高。

②折旧及摊销、使用权资产折旧

报告期内，公司销售费用中折旧及摊销费用分别为 13.68 万元、23.19 万元和 **69.37** 万元，随公司经营规模增长，整体呈现上升的趋势。自 2021 年起，公司执行“新租赁准则”，对租赁房产确认使用权资产，并在租赁期内计提折旧，因此 2021 年及 **2022 年** 分别新增使用权资产折旧费用 144.62 万元、**112.72** 万元。

③业务招待费、宣传设计费及办公费

报告期内，公司业务招待费分别为 31.87 万元、80.87 万元和 **152.40** 万元，宣传设计费分别为 13.37 万元、81.46 万元和 **51.74** 万元，办公费分别为 51.22 万元、83.59 万元和 **81.59** 万元，**总体呈上升趋势**。主要系公司持续开拓电力、通信、轨道交通及金融行业客户，持续加强业务拓展和宣传等工作，使得业务招待费、宣传设计费及办公费有所增加。

④技术服务费

报告期内，公司技术服务费分别为 82.56 万元、118.25 万元和 **94.92** 万元，**占营业收入比例分别为 0.58%、0.69%和 0.45%**。报告期前期，发行人技术支持团队人数较少，通过聘请外部供应商为部分项目提供运维服务，提升客户服务能力。随着公司技术工程团队建设逐步完善，技术工程人员数量逐步增长，**报告期内公司技术服务费占营业收入比例整体呈下降趋势**。

⑤租赁及物业费

报告期内，公司销售费用中租赁及物业费分别为 119.07 万元、41.06 万元和 **48.69** 万元，2021 年和 **2022 年**，公司租赁及物业费降幅较大，主要系执行“新租赁准则”，租赁费用计入使用权资产，并在租赁期内计提折旧所致。

⑥差旅费

报告期内，公司差旅费分别为 56.68 万元、83.97 万元和 **85.57** 万元，**随着公司业务规模的增加，整体保持增长**。

（2）销售费用与同行业可比上市公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司的销售费用占当期营业收入的比重对比如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
麒麟信安	未披露	14.12%	15.55%
东方通	未披露	21.43%	13.98%
宝兰德	未披露	46.02%	27.55%
普元信息	未披露	24.23%	29.10%
中创股份	未披露	23.09%	25.63%
平均值	-	25.78%	22.36%
发行人	17.44%	16.63%	14.19%

注：同行业公司销售费用率已剔除股份支付的影响。

报告期各期，发行人销售费用占营业收入比重分别为 14.19%、16.63%和 17.44%，整体较为稳定，且低于同行业可比上市公司平均水平，主要系报告期内发行人主要收入来自于电力行业，下游客户较为集中、稳定，且发行人操作系统及相关产品在行业内认可度相对较高所致。发行人报告期内销售费用率与同样从事操作系统业务的麒麟信安较为接近。

2、管理费用分析

（1）管理费用具体构成

公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付、中介服务费、使用权资产折旧、折旧与摊销等构成。报告期内公司各期管理费用主要项目及所占比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,023.06	50.38%	680.21	43.50%	593.67	49.67%
股份支付	383.53	18.88%	382.83	24.48%	251.87	21.07%
中介服务费	257.59	12.68%	186.52	11.93%	50.24	4.20%
使用权资产折旧	126.18	6.21%	115.58	7.39%	-	-
折旧与摊销	98.99	4.87%	61.12	3.91%	42.39	3.55%
办公费	46.18	2.27%	61.83	3.95%	56.22	4.70%
租赁及物业费	45.15	2.22%	31.75	2.03%	152.68	12.77%
业务招待费	36.82	1.81%	21.50	1.37%	9.43	0.79%
差旅费	4.37	0.22%	8.55	0.55%	2.02	0.17%
其他	8.99	0.44%	13.89	0.89%	36.79	3.08%
合计	2,030.86	100.00%	1,563.80	100.00%	1,195.31	100.00%

报告期各期，公司的管理费用分别为1,195.31万元、1,563.80万元和**2,030.86**万元，占营业收入的比重分别为8.44%、9.10%和**9.64%**。

①职工薪酬

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为593.67万元、680.21万元和**1,023.06**万元，随着公司业务规模扩大，管理团队有所扩张，管理费用中职工薪酬呈上升趋势。

②股份支付

报告期内，公司股份支付金额分别为251.87万元、382.83万元和**383.53**万元。2020年11月，公司召开股东大会，同意员工以8.30元/股的价格对公司进行增资，低于公司股权的公允价值的差额部分应确认股份支付，具体计算过程参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况**”之“**十八、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排**”之“**（二）股权激励对公司的影响**”之“**2、股权激励对公司财务状况的影响**”。

③中介服务费

报告期内，公司中介服务费分别为50.24万元、186.52万元和**257.59**万元。2021年起公司中介服务费有所提高，主要系公司于当年开始筹备上市工作，公司向相关中介机构支付费用所致。

④折旧与摊销、使用权资产折旧

报告期内，公司管理费用中折旧及摊销费用分别为42.39万元、61.12万元和**98.99**万元，随公司经营规模增长，整体呈现上升的趋势。自2021年起，公司执行“新租赁准则”，对租赁房产确认使用权资产，并在租赁期内计提折旧，因此2021年及**2022年**分别新增使用权资产折旧费用115.58万元、**126.18**万元。

⑤办公费

报告期内，公司办公费分别为56.22万元、61.83万元和**46.18**万元，主要为办公、水电等支持性费用，报告期内较为稳定。

⑥租赁及物业费

报告期内，公司管理费用中租赁及物业费分别为152.68万元、31.75万元和

45.15 万元，2021 年和 2022 年，公司租赁及物业费降幅较大，主要系执行“新租赁准则”，租赁费用计入使用权资产，并在租赁期内计提折旧所致。

⑦业务招待费、差旅费

报告期内，公司管理费用中业务招待费分别为 9.43 万元、21.50 万元和 36.82 万元，差旅费分别为 2.02 万元、8.55 万元和 4.37 万元，相关费用与公司经营情况相匹配。

（2）管理费用与同行业可比上市公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司的管理费用占当期营业收入的比重对比如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
麒麟信安	未披露	7.57%	7.85%
东方通	未披露	9.99%	10.47%
宝兰德	未披露	11.49%	9.06%
普元信息	未披露	7.73%	6.94%
中创股份	未披露	10.03%	14.52%
平均值	—	9.36%	9.77%
发行人	9.64%	9.10%	8.44%
发行人 (剔除股份支付)	7.82%	6.87%	6.66%

注：同行业公司管理费用率已剔除股份支付的影响。

报告期各期，发行人管理费用占营业收入比重分别为 8.44%、9.10%和 9.64%，剔除股份支付后分别为 6.66%、6.87%和 7.82%，整体位于同行业可比上市公司合理范围内。

3、研发费用分析

（1）研发费用具体构成

公司研发费用主要由职工薪酬、使用权资产折旧、折旧及摊销等构成。报告期内公司各期研发费用主要项目及所占比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,854.69	89.04%	2,586.70	88.26%	1,650.19	85.90%
使用权资产折旧	143.69	3.32%	101.69	3.47%	-	-
测试服务费	112.14	2.59%	88.57	3.02%	83.67	4.36%
折旧及摊销	110.56	2.55%	66.39	2.27%	52.21	2.72%
租赁及物业费	63.06	1.46%	39.39	1.34%	102.89	5.36%
办公费	27.94	0.65%	33.16	1.13%	19.39	1.01%
材料费	11.61	0.27%	10.19	0.35%	9.33	0.49%
其他	5.26	0.12%	4.65	0.16%	3.30	0.17%
合计	4,328.96	100.00%	2,930.74	100.00%	1,920.98	100.00%

报告期各期，公司的研发费用分别为 1,920.98 万元、2,930.74 万元和 **4,328.96** 万元，占营业收入的比重分别为 13.56%、17.05%和 **20.54%**。近年来，发行人持续加强对操作系统、生态软件、云计算等领域的研发投入力度，研发费用保持逐年上升态势。

①职工薪酬

报告期内，公司研发费用中的职工薪酬分别为 1,650.19 万元、2,586.70 万元和 **3,854.69** 万元。报告期内，发行人研发人员的职工薪酬逐年上升，主要系发行人为增强产品核心竞争力，满足行业客户需求，持续加强研发团队的建设投入，人员规模扩大及平均薪酬水平整体有所上升所致。

②折旧及摊销、使用权资产折旧

报告期内，公司研发费用中的折旧与摊销金额分别为 52.21 万元、66.39 万元及 **110.56** 万元，整体随研发投入的增加呈上升趋势。自 2021 年起，公司执行“新租赁准则”，对租赁房产确认使用权资产，并在租赁期内计提折旧，因此 2021 年及 **2022 年**分别新增使用权资产折旧费用 101.69 万元、**143.69** 万元。

③租赁及物业费

报告期内，公司研发费用中租赁及物业费分别为 102.89 万元、39.39 万元和 **63.06** 万元。2021 年和 **2022 年**，公司租赁及物业费降幅较大，主要系执行“新租赁准则”，租赁费用计入使用权资产，并在租赁期内计提折旧所致。

④测试服务费、办公费、材料费

报告期内，随着公司研发人员、研发项目的持续增加，研发部门产生的测试服务费、办公费、材料费均随之整体呈上升趋势。

(2) 报告期内主要研发项目情况

报告期内，发行人所开展的研发项目的情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	研发费用金额			报告期内累计研发投入	截至报告期末进度
	2020 年度	2021 年度	2022 年度		
工业互联网、物联网安全操作系统产业化及规模化应用	51.50	-	-	51.50	结项
面向国产软硬件的凝思安全操作系统兼容性增强及性能优化	11.58	-	-	11.58	结项
桌面共享机制研究	95.43	-	-	95.43	结项
面向容器系统的分布式文件系统驱动及优化	34.75	-	-	34.75	结项
凝思安全操作系统进程控制机制研究	36.82	-	-	36.82	结项
凝思安全云桌面系统	0.15	-	-	0.15	结项
凝思集中鉴别与认证系统	34.20	-	-	34.20	结项
凝思安全操作系统软件包签名及验签机制研究	211.25	-	-	211.25	结项
凝思安全操作系统可信度量和可信引导机制研究	340.58	-	-	340.58	结项
数字证书安全转化机制研究	140.82	-	-	140.82	结项
面向分布式系统基于凝思操作系统内核安全机制的凝思容器软件	162.72	-	-	162.72	结项
多存储机制及容错机制的分布式文件系统	177.97	89.73	-	267.70	结项
微内核实时操作系统	41.24	95.51	285.85	422.60	结项
微宏协同实时操作系统	280.18	22.27	-	302.45	结项
嵌入式版凝思安全操作系统	65.00	-	-	65.00	结项
面向全国国产化平台的装置专用版凝思安全操作系统	236.79	141.98	-	378.77	结项
Windows 应用程序在凝	-	145.62	-	145.62	结项

项目名称	研发费用金额			报告期内累计研发投入	截至报告期末进度
	2020 年度	2021 年度	2022 年度		
思安全操作系统环境下的模拟运行技术					
基于硬件 codec 的图像编解码加速技术	-	228.80	-	228.80	结项
面向 https 协议的透明加脱密技术	-	167.86	-	167.86	结项
多虚拟化机制增强的凝思安全操作系统	-	643.48	226.97	870.45	结项
软件完整性保护及来源控制管理平台	-	234.04	251.78	485.82	在研
凝思安全操作系统网络安全及密码功能增强	-	140.22	-	140.22	结项
多机制冗余容错的网络高可用软件	-	116.54	94.04	210.58	结项
基于强隔离技术的容器系统开发	-	153.04	130.30	283.34	结项
凝思云桌面系统网络、功能和安全性增强	-	494.32	-	494.32	结项
凝思安全集中管理平台	-	154.72	112.80	267.52	结项
面向金融领域应用的凝思大数据平台	-	46.23	47.91	94.14	结项
网间数据安全交换系统	-	24.24	7.30	31.54	在研
面向工业控制场景操作系统可靠性提升技术	-	32.15	71.80	103.95	在研
凝思安全操作系统软硬件兼容性增强	-	-	319.99	319.99	结项
凝思安全操作系统 V6.0.120	-	-	22.48	22.48	在研
面向国产装置的凝思嵌入式安全操作系统	-	-	211.22	211.22	在研
凝思安全操作系统（移动设备版）	-	-	71.52	71.52	在研
凝思操作系统安全机制增强	-	-	421.84	421.84	在研
凝思系统虚拟密码机	-	-	37.57	37.57	在研
安全性增强的凝思分布式文件系统	-	-	45.98	45.98	在研
面向金融领域的凝思安全云桌面系统	-	-	810.83	810.83	在研
金融营销管理、实施与缴费平台国产化	-	-	140.36	140.36	在研
调度控制系统数字孪生平台	-	-	49.55	49.55	在研
凝思安全操作系统欧拉版	-	-	816.94	816.94	在研

项目名称	研发费用金额			报告期内累计研发投入	截至报告期末进度
	2020 年度	2021 年度	2022 年度		
凝思安全操作系统龙蜥版	-	-	41.17	41.17	在研
面向国产软硬件平台的凝思虚拟化管理平台软件	-	-	102.15	102.15	在研
人工智能平台	-	-	8.61	8.61	结项
合计	1,920.98	2,930.74	4,328.96	9,180.68	

（3）研发费用与同行业可比上市公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司的研发费用占当期营业收入的比重对比如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
麒麟信安	未披露	17.81%	21.68%
东方通	未披露	22.21%	27.32%
宝兰德	未披露	33.99%	22.17%
普元信息	未披露	17.08%	15.73%
中创股份	未披露	18.99%	25.27%
平均值	-	22.02%	22.43%
发行人	20.54%	17.05%	13.56%

注：同行业公司研发费用率已剔除股份支付的影响。

报告期各期，发行人研发费用占营业收入比重分别为 13.56%、17.05%和 20.54%。发行人研发费用率略低于同行业可比上市公司平均水平，与普元信息、中创股份较为接近，主要原因系发行人研发方向较为集中，报告期内专注于操作系统及相关产品的研发。发行人与同行业可比上市公司的业务构成对比情况如下：

项目	业务构成情况
麒麟信安	主营业务主要包括操作系统、信息安全、云计算三大类，2021 年，操作系统收入占比为 21.14%，信息安全收入占比为 50.77%，云计算收入占比为 27.64%
东方通	主营业务主要包括基础软件、安全产品、智慧应急、政企数字转型四大类，2021 年，基础软件收入占比为 38.57%，安全产品收入占比为 28.18%，智慧应急收入占比为 18.91%，政企数字转型收入占比为 14.34%
宝兰德	主营业务包括基础设施软件、智能运维软件和技术服务等，2021 年，基础设施软件收入占比为 54.57%，智能运维软件收入占比为 5.97%，技术服务收入占比为 38.83%

项目	业务构成情况
普元信息	主营业务包括软件基础平台和相关应用开发业务，2021 年度，软件基础平台收入占比为 69.63%
中创股份	主营业务包括中间件软件销售、中间件定制化开发和中间件运维服务业务，2021 年度，中间件软件销售收入占比为 83.38%
凝思软件	主营业务包括操作系统和生态软件业务等，2022 年度，操作系统业务收入占比为 79.34%，生态软件收入占比为 14.30%

由上表可见，发行人主营业务结构与同行业可比上市公司存在一定差异，其中：麒麟信安、东方通和宝兰德的业务类型较多，业务构成相对分散；普元信息、中创股份和公司的业务类型较少，业务构成较为集中。因此，公司的研发费用率低于麒麟信安、东方通和宝兰德，但与业务集中度较高的普元信息、中创股份较为接近。2021 年以来，随着公司持续加强研发投入，同时探索云计算等新产品的开发，逐步扩张研发人员数量，研发费用率逐步提升，与麒麟信安等同行可比公司不存在重大差异。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	15.25	17.79	-
其中：租赁负债利息支出	15.25	17.79	-
减：利息收入	477.08	198.00	24.43
利息净支出	-461.82	-180.22	-24.43
银行手续费	3.19	1.94	1.07
合计	-458.64	-178.28	-23.37

报告期内，公司的财务费用分别为-23.37 万元、-178.28 万元和-458.64 万元，主要为利息收入。2021 年以来，公司利息收入金额较高，主要系随着公司经营回款流入及引入外部财务投资者，银行存款金额有所增加所致。

（六）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	1,854.57	1,488.36	1,769.35
个税手续费返还	7.34	6.20	1.40
合计	1,861.91	1,494.56	1,770.75

报告期各期，发行人其他收益的金额分别为 1,770.75 万元、1,494.56 万元和 1,861.91 万元，主要为与日常经营活动相关的政府补助。发行人计入其他收益的政府补助情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
1	增值税即征即退	1,824.32	1,475.27	1,426.45	与收益相关
2	工业互联网、物联网安全操作系统产业化及规模化应用项目	-	-	325.42	与收益相关
3	稳岗补贴	9.20	13.08	17.00	与收益相关
4	高新技术企业“小升级”培育资金补助	20.00	-	-	与收益相关
5	其他零星补助	1.05	-	0.48	与收益相关
合计		1,854.57	1,488.36	1,769.35	-

2、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产到期赎回的投资收益	814.68	460.21	202.73
处置子公司产生的投资收益	-227.22	-	-
合计	587.46	460.21	202.73

报告期内，公司投资收益分别为 202.73 万元、460.21 万元和 587.46 万元，主要来自公司自有资金购买结构性存款、国债逆回购等理财产品的收益；2022 年公司存在处置子公司产生的投资收益-227.22 万元，主要系子公司凝思科技到期注销清算产生损益所致。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-133.89	-207.59	-73.72
其他应收款坏账损失	-16.56	77.01	-61.59
合计	-150.45	-130.58	-135.31

报告期内，公司信用减值损失分别为-135.31 万元、-130.58 万元和-150.45 万元，其中应收账款坏账损失随着公司应收账款规模上升而增加；2021 年，公司其他应收款坏账损失转回 77.01 万元，主要系关联方偿还全部借款，其他应收款余额下降所致。

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产的处置利得或损失	-	13.38	-
使用权资产的处置利得或损失	3.71	3.37	-
合计	3.71	16.75	-

公司资产处置收益主要系固定资产处置收益。报告期内，公司资产处置收益分别为 0 万元、16.75 万元和 3.71 万元，金额较小。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他	-	0.50	0.20
合计	-	0.50	0.20

报告期内，公司营业外收入分别为 0.20 万元、0.50 万元和 0 万元，主要为零星违约金赔偿等。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公益性捐赠支出	-	200.00	-
非流动资产毁损报废损失	0.28	-	2.08
其他	-	-	-
合计	0.28	200.00	2.08

报告期内，公司营业外支出分别为 2.08 万元、200.00 万元和 0.28 万元。2021 年，公司营业外支出金额较高，主要为“抗洪救灾”等公益捐赠支出。

（七）税收缴纳情况及分析

报告期内，公司享受的税收政策未发生重大变化，亦不存在即将实施的重大税收政策调整的情形。报告期内，公司主要税种的缴纳情况如下：

1、增值税计缴情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初余额	16.66	-35.15	-55.28
本期应交税额	2,540.86	2,054.62	1,801.33
本期已交税额	2,392.55	2,002.81	1,781.21
期末余额	164.97	16.66	-35.15

2、企业所得税计缴情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初余额	677.04	-268.32	524.09
本期应交税额	947.77	802.46	-
本期已交税额	1,207.72	-142.91	792.41
期末余额	417.09	677.04	-268.32

3、所得税费用明细情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	947.77	802.46	-
递延所得税费用	-9.71	-8.50	-20.48
合计	938.06	793.96	-20.48

4、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	13,031.77	11,110.52	10,452.36
按公司适用税率计算的所得税费用	1,303.18	1,111.05	-
子公司适用不同税率的影响	-85.24	96.58	156.24
非应税收入的影响	22.61	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	45.88	44.36	0.46
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-0.42	-235.58	-96.89
第四季度高新技术企业购入固定资产加计扣除	-20.32	-	-
研发费用加计扣除	-327.63	-222.46	-80.30
所得税费用	938.06	793.96	-20.48

5、税收优惠对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司的主要税收优惠为增值税即征即退及企业所得税优惠，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税即征即退	1,824.32	1,475.27	1,426.45
企业所得税优惠	1,612.26	1,203.69	2,249.37
上述税收优惠合计	3,436.58	2,678.96	3,675.82
利润总额	13,031.77	11,110.52	10,452.36
上述税收优惠合计占利润总额的比例	26.37%	24.11%	35.17%

报告期各期，公司税收优惠合计占利润总额的比例分别为 35.17%、24.11% 和 26.37%，对公司财务状况和经营成果具有一定的影响。

报告期内，发行人所享受的各项税收优惠均符合国家有关法律法规的规定，软件产品增值税即征即退、国家规划布局内重点软件企业所得税优惠属于国家统一执行的长期优惠政策，发行人将依法取得的税收优惠计入经常性损益。发行人享受的税收优惠政策预计具有可持续性，未来有望持续享受税收优惠。

（八）报告期非经常性损益、合并财务报表范围以外的投资收益以及少数股东损益对公司经营成果的影响

报告期内，公司的非经常性损益明细具体情况参见本招股说明书本节之“八、注册会计师鉴证的非经常性损益明细表”。

报告期内，公司非经常性损益以及少数股东损益对公司经营成果的影响如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	12,093.71	10,316.56	10,472.84
非经常性损益	543.22	290.76	333.90
非经常性损益占净利润的比例	4.49%	2.82%	3.19%
少数股东损益	0.38	444.27	270.98
少数股东损益占净利润的比例	0.00%	4.31%	2.59%

报告期各期，公司非经常性损益占净利润比例分别为 3.19%、2.82%和 4.49%，公司少数股东损益占净利润的比例分别为 2.59%、4.31%和 0.00%。

（九）报告期内公司第三方回款情况

公司存在少量第三方回款的情形。报告期内，公司已确认销售收入回款中来自于第三方回款的金额分别为 12.70 万元、32.26 万元和 1.70 万元，占营业收入比例分别为 0.09%、0.19%和 0.01%，占比较小，上述第三方回款系公司部分客户通过其集团内关联单位付款所致，具有商业合理性。针对第三方回款情形，公司已建立有效的第三方回款内部控制制度，并要求客户尽量避免通过第三方付款。

报告期内，公司的第三方回款方与公司、实际控制人、董事、监事及高级管理人员及其关联方不存在关联关系或其他利益安排，发行人不存在因第三方回款导致货款归属纠纷的情况。

经核查，保荐机构认为：上述第三方回款具有真实性，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

十四、发行人财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

1、资产结构及变动整体分析

报告期各期末，公司的资产构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	81,413.27	89.63%	65,728.12	95.81%	25,520.55	94.75%
非流动资产	9,423.06	10.37%	2,872.96	4.19%	1,413.28	5.25%
资产总计	90,836.33	100.00%	68,601.08	100.00%	26,933.83	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 26,933.83 万元、68,601.08 万元和 90,836.33 万元，报告期内发行人资产规模随着经营规模的增长而持续增长。2021 年末、2022 年末发行人资产总额分别较前一年末增加 41,667.25 万元、22,235.26 万元，主要系公司分别于 2020 年、2021 年进行了外部股权融资，年末货币资金增加幅度较大导致。

报告期各期末，发行人流动资产占总资产的比例分别为 94.75%、95.81%和 89.63%，资产结构具有较高的流动性，主要系公司所属的软件和信息技术服务业为轻资产行业，资产结构主要以流动资产为主，发行人的资产结构与自身经营模式和行业情况相匹配。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司的流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	32,758.83	40.24%	59,277.39	90.19%	6,315.58	24.75%
交易性金融资产	40,000.00	49.13%	-	-	13,938.30	54.62%
应收票据	205.33	0.25%	218.91	0.33%	179.99	0.71%
应收账款	7,456.19	9.16%	5,756.70	8.76%	3,714.77	14.56%
应收款项融资	569.74	0.70%	189.06	0.29%	363.95	1.43%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付款项	12.73	0.02%	15.58	0.02%	19.54	0.08%
其他应收款	118.91	0.15%	125.56	0.19%	571.14	2.24%
存货	167.79	0.21%	113.25	0.17%	17.04	0.07%
其他流动资产	123.75	0.15%	31.67	0.05%	400.25	1.57%
流动资产合计	81,413.27	100.00%	65,728.12	100.00%	25,520.55	100.00%

报告期内，随着公司经营规模的持续扩大，公司流动资产呈上升趋势。公司的流动资产结构较为稳定，主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款等组成，上述三个项目合计占各期流动资产的比例分别为 93.92%、98.94%和 **98.53%**。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行存款	32,740.49	59,277.39	6,315.58
其他货币资金	18.33	-	-
合计	32,758.83	59,277.39	6,315.58

报告期各期末，公司货币资金分别为 6,315.58 万元、59,277.39 万元和 **32,758.83 万元**，主要为银行存款。2021 年末公司银行存款较 2020 年末增幅较大，主要系公司于当年进行了外部股权融资，以及理财产品赎回、经营规模增长带来的现金流入所致。2022 年末公司银行存款较 2021 年末减少，主要原因系公司将其投入金融资产。2022 年末其他货币资金 18.33 万元为保函保证金。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
国债逆回购	-	-	13,938.30
结构性存款	40,000.00	-	-
合计	40,000.00	-	13,938.30

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 13,938.30 万元、0 万元及

40,000.00 万元，主要为发行人对货币资金进行现金管理购买的国债逆回购、结构性存款等低风险理财产品，以增加资金效益，更好地实现公司资金的保值增值。

（3）应收票据、应收款项融资

报告期内，公司将信用等级较高的承兑人（“6+9” 银行）开据的银行承兑汇票计入应收款项融资科目核算，其他商业银行开据的银行承兑汇票计入应收票据科目核算。报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据	205.33	218.91	179.99
其中：非“6+9” 银行承兑汇票	205.33	218.91	179.99
应收款项融资	569.74	189.06	363.95
其中：“6+9” 银行承兑汇票	569.74	189.06	363.95
合计	775.07	407.97	543.93

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 179.99 万元、218.91 万元和 205.33 万元，应收款项融资的账面价值分别为 363.95 万元、189.06 万元和 569.74 万元，随公司业务规模增长整体呈上升趋势。报告期内，公司应收票据及应收款项融资合计占流动资产的比率分别为 2.13%、0.62%和 0.95%，总体占比较小。

报告期内，发行人与客户、供应商的结算主要通过银行转账方式进行，仅有少量业务采用票据结算。公司在取得票据后一般会持有至到期，报告期内不存在票据背书或贴现的情况。报告期各期末，公司应收票据均为银行承兑汇票，信用风险较低，未计提坏账准备。

报告期各期末，发行人不存在已质押的应收票据，不存在已背书或贴现但尚未到期的应收票据，不存在因出票人未履约而将其转应收账款的票据，也不存在实际核销的应收票据。

（4）应收账款

①应收账款规模分析

报告期各期末，公司应收账款及其占公司流动资产、当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
期末应收账款余额	8,053.45	6,220.08	3,970.56
减：坏账准备	597.26	463.38	255.79
期末应收账款账面价值	7,456.19	5,756.70	3,714.77
期末流动资产	81,413.27	65,728.12	25,520.55
应收账款占流动资产比例	9.16%	8.76%	14.56%
当期营业收入	21,077.86	17,184.38	14,166.39
应收账款占营业收入比例	35.37%	33.50%	26.22%

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 3,714.77 万元、5,756.70 万元和 7,456.19 万元，占各期末流动资产的比例分别为 14.56%、8.76%和 9.16%；公司应收账款账面价值占当期营业收入的比例分别为 26.22%、33.50%和 35.37%。公司 2021 年末与 2022 年末应收账款账面价值占营业收入比例较上一年有所提高，主要系公司经营规模扩大，2021 年与 2022 年四季度确认收入金额较上一年有所增加，回款集中在次年所致。

②应收账款的账龄及坏账准备分析

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	8,053.45	597.26	6,220.08	463.38	3,970.56	255.79
合计	8,053.45	597.26	6,220.08	463.38	3,970.56	255.79

报告期内，公司对应收账款均按照信用风险特征组合计提坏账准备。截至报告期各期末，公司不存在单项计提坏账准备的情况。

报告期各期末，公司应收账款按照账龄组合计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	7,351.70	91.29%	5,633.41	90.57%	3,402.35	85.69%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1至2年	269.96	3.35%	90.38	1.45%	507.73	12.79%
2至3年	76.89	0.95%	454.16	7.30%	14.96	0.38%
3至4年	347.69	4.32%	7.96	0.13%	19.99	0.50%
4至5年	7.21	0.09%	8.65	0.14%	25.52	0.64%
5年以上	-	-	25.52	0.41%	-	-
小计	8,053.45	100.00%	6,220.08	100.00%	3,970.56	100.00%
减：坏账准备	597.26	-	463.38	-	255.79	-
合计	7,456.19	-	5,756.70	-	3,714.77	-

公司制定了完善的销售信用政策，并根据账期严格管控销售回款情况。公司应收账款账龄主要集中在1年以内，报告期各期末，公司账龄1年以内的应收账款占比分别为85.69%、90.57%和**91.29%**，流动性较好，账龄结构较为合理。发行人主要客户以大型基础行业的央企、国企为主，应收账款质量较高，整体坏账风险较低。

③公司应收账款计提坏账准备的政策与同行业公司对比

公司应收账款中账龄组合的坏账准备计提比例及与同行业上市公司对比情况如下：

账龄	东方通	宝兰德	普元信息	麒麟信安	中创股份	凝思软件
1年以内	5.00%	5.00%	6.11%	5.00%	5.00%	5.00%
1至2年	10.00%	10.00%	13.70%	10.00%	10.00%	10.00%
2至3年	20.00%	20.00%	34.70%	20.00%	25.00%	30.00%
3至4年	40.00%	40.00%	100.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4至5年	80.00%	80.00%	100.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可见，公司应收账款中账龄组合的坏账准备计提比例与同行业上市公司基本一致，坏账准备计提政策合理。

④应收账款前五名单位情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款比例	坏账准备期末余额
2022年末	1	长园深瑞继保自动化有限公司	1,006.59	1年以内	12.50%	50.33
	2	南京南瑞继保工程技术有限公司	973.81	1年以内	12.09%	48.69
	3	国电南瑞南京控制系统有限公司	652.09	1年以内	8.10%	32.60
	4	南京国电南自电网自动化有限公司	621.83	1年以内	7.72%	31.09
	5	同方股份有限公司	408.46	2-3年、3-4年	5.07%	190.09
	合计		3,662.79	-	45.48%	352.81
2021年末	1	南京南瑞继保工程技术有限公司	873.52	1年以内	14.04%	43.68
	2	长园深瑞继保自动化有限公司	802.79	1年以内	12.91%	40.14
	3	国电南瑞南京控制系统有限公司	703.90	1年以内	11.32%	35.19
	4	北京四方继保工程技术有限公司	576.98	1年以内	9.28%	28.85
	5	同方股份有限公司	458.77	1-2年、2-3年	7.37%	123.49
	合计		3,415.96	-	54.92%	271.35
2020年末	1	南京南瑞继保工程技术有限公司	522.75	1年以内	13.16%	26.14
	2	长园深瑞继保自动化有限公司	520.81	1年以内	13.12%	26.04
	3	同方股份有限公司	458.77	1年以内、1-2年	11.55%	42.34
	4	保定四方继保工程技术有限公司	341.31	1年以内	8.60%	17.07
	5	南京国电南自电网自动化有限公司	321.65	1年以内	8.10%	16.08
	合计		2,165.29	-	54.53%	127.67

报告期各期末，发行人前五名客户应收账款合计金额分别为 2,165.29 万元、3,415.96 万元和 3,662.79 万元，占各期末应收账款的比例分别为 54.53%、54.92% 和 45.48%。报告期各期末，公司应收账款前五大客户均非公司关联方，且公司应收账款中无应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东的款项。

⑤应收账款期后回款情况

截至 2023 年 2 月末，公司报告期各期末应收账款的回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
应收账款账面余额	8,053.45	6,220.08	3,970.56
期后回款金额	2,155.47	5,426.21	3,537.62
期后回款比例	26.76%	87.24%	89.10%

由上表可见，截至 2023 年 2 月末，公司报告期各期末应收账款的回款比例分别为 89.10%、87.24%和 26.76%。2022 年末应收账款回款比例较低，主要系距离统计截止日较近，部分应收账款尚在信用期内所致。公司期后应收账款回款情况良好，不存在较大的坏账风险。

（5）预付款项

报告期各期末，预付款项金额及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	12.73	100.00%	15.58	100.00%	19.12	97.82%
1 至 2 年	-	-	-	-	0.43	2.18%
合计	12.73	100.00%	15.58	100.00%	19.54	100.00%

报告期各期末，发行人预付账款的期末余额分别为 19.54 万元、15.58 万元和 12.73 万元，占流动资产的比例分别为 0.08%、0.02%和 0.02%，金额及占比均较小。除 2020 年账龄 1 年以内预付款项占比为 97.82%外，发行人账龄在 1 年以内的预付款项占比均为 100%。报告期内，发行人预付账款主要为发行人预付给供应商的采购款以及预付房租、差旅费等款项。

（6）其他应收款

①其他应收款的构成及变动情况

报告期各期末，公司其他应收款构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
押金保证金	156.39	143.27	108.69
往来款	-	-	534.65
备用金	-	0.20	22.72

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他	-	3.00	3.00
小计	156.39	146.47	669.06
减：坏账准备	37.47	20.91	97.92
合计	118.91	125.56	571.14

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 571.14 万元、125.56 万元和 118.91 万元，占流动资产的比例分别为 2.24%、0.19%和 0.15%。其他应收款主要为投标保证金、房租押金、往来款、备用金等款项。

②其他应收款的账龄及坏账准备分析

报告期各期末，公司其他应收款的账龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	16.80	10.74%	98.51	67.25%	449.15	67.13%
1 至 2 年	94.63	60.51%	25.41	17.35%	56.92	8.51%
2 至 3 年	25.41	16.25%	3.00	2.05%	97.17	14.52%
3 至 4 年	-	-	0.01	0.01%	17.05	2.55%
4 至 5 年	0.01	0.01%	-	-	48.34	7.23%
5 年以上	19.54	12.50%	19.54	13.34%	0.42	0.06%
小计	156.39	100.00%	146.47	100.00%	669.06	100.00%
减：坏账准备	37.47	-	20.91	-	97.92	-
合计	118.91	-	125.56	-	571.14	-

报告期各期末，发行人其他应收款余额账龄主要为 1 年以内、1 至 2 年款项，上述账龄的其他应收款占其他应收款余额比例分别为 75.64%、84.60%和 71.25%。2021 年末及 2022 年末，公司 5 年以上的其他应收款均为 19.54 万元，为公司北京地区办公场所房租押金。报告期内，公司不存在长期挂账的大额其他应收款。

③其他应收款前五名单位情况

报告期各期末，公司按欠款方归集的前五名其他应收款情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	单位名称	账面 余额	款项 性质	账龄	占其他 应收款 比例	坏账准 备期末 余额
2022 年末	1	北京卫星制造厂有限公司卫星大厦科技中心	144.08	押金	1年以内；1-2年；2-3年；5年以上	92.13%	34.08
	2	北京人大金仓信息技术股份有限公司	11.00	保证金	2-3年	7.03%	3.30
	3	上海高力国际物业服务服务有限公司江苏分公司	0.56	押金	1年以内	0.36%	0.03
	4	张兵	0.42	押金	1-2年	0.27%	0.04
	5	江苏兴力工程管理有限公司	0.20	保证金	1年以内	0.13%	0.01
	合计		156.26	-	-	99.92%	37.46
2021 年末	1	北京卫星制造厂有限公司卫星大厦科技中心	128.14	押金	1年以内、1-2年、5年以上	87.48%	18.69
	2	北京人大金仓信息技术股份有限公司	11.00	保证金	1-2年	7.51%	1.10
	3	浙江泰禾建设有限公司	3.00	其他	2-3年	2.05%	0.90
	4	上海高力国际物业服务服务有限公司江苏分公司	2.33	押金	1年以内	1.59%	0.12
	5	南京阿瓦隆商业管理有限公司	0.95	押金	1年以内	0.65%	0.05
	合计		145.41	-	-	99.28%	20.86
2020 年末	1	宫敏	474.65	往来款	1年以内、1-2年、2-3年	70.94%	49.73
	2	北京卫星制造厂有限公司卫星大厦科技中心	94.72	押金	1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年	14.16%	42.43
	3	李明源	40.00	往来款	1年以内	5.98%	2.00
	4	彭驿翔	20.00	往来款	1年以内	2.99%	1.00
	5	北京人大金仓信息技术股份有限公司	11.00	保证金	1年以内	1.64%	0.55
	合计		640.37	-	-	95.71%	95.71

报告期各期末，发行人前五名其他应收款欠款方的合计余额分别为 640.37 万元、145.41 万元和 156.26 万元，占各期末其他应收款的比例分别为 95.71%、99.28%和 99.92%，主要为公司的投标保证金、房租押金、往来款、备用金等款

项等。其中，发行人 2020 年末存在对关联方宫敏、李明源的其他应收款，宫敏、李明源已于 2021 年全部偿还上述款项，详情请参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”。

（7）存货

①存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
库存商品	43.88	35.71	13.85
发出商品	123.91	77.54	3.19
小计	167.79	113.25	17.04
减：坏账准备	-	-	-
合计	167.79	113.25	17.04

报告期内，公司存货账面价值分别为 17.04 万元、113.25 万元和 **167.79** 万元，占流动资产的比例分别为 0.07%、0.17%和 **0.21%**。发行人存货主要由库存商品及发出商品构成，其中库存商品主要是发行人采购的瘦终端、网卡等硬件设备；发出商品主要为发行人已发送至客户，未达到验收条件的瘦终端等。报告期内，公司主要采用“以销定采”的模式进行采购计划安排，并制定符合公司生产经营需要的存货政策，报告期内整体存货金额及占比均较小。

2021 年末与 2022 年末公司的存货账面价值较上一年末分别增加 96.21 万元与 54.54 万元，主要为云计算业务采购的瘦终端。公司自 2021 年新增云计算业务，该业务为软硬件结合业务，发行人采购相关瘦终端等硬件后，与自身的云桌面等软件产品集成后交付给客户，客户验收通过后，公司确认收入并结转相应成本。在 2021 年末与 **2022 年末**，发行人开展的部分云计算项目仍在执行或未达到验收条件，因此期末存货余额有所增加。

②存货跌价情况

报告期内，公司制定了存货内部控制制度，对存货的入库、存储保管和出库均有严格的控制制度和操作流程，并定期盘点，对于存货毁损等情况及时处理，对存货实行了有效的管理和控制。

公司存货跌价准备的计提方法为：于资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。公司按该方法对各期末存货进行了减值测试，报告期各期末，公司存货不存在减值迹象，未计提存货跌价/减值准备。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
IPO 中介费用	117.04	-	-
待抵扣增值税进项税额	-	2.55	67.50
预缴企业所得税	-	-	268.32
待摊费用	6.71	29.13	64.43
合计	123.75	31.67	400.25

公司其他流动资产主要系待抵扣增值税进项税额、预缴企业所得税、待摊费用和 IPO 中介费用。报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 400.25 万元、31.67 万元和 123.75 万元。2021 年末公司其他流动资产较 2020 年末减少 368.58 万元，主要系发行人待抵扣增值税及预缴企业所得税金额减少所致。2022 年末公司其他流动资产较 2021 年末增加 92.08 万元，主要系公司于 2022 年度正式启动 IPO 上市，将支付给中介机构费用计入其他流动资产列示。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司的非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	2,788.93	29.60%	1,555.37	54.14%	1,336.37	94.56%
在建工程	-	-	934.81	32.54%	-	-
使用权资产	524.85	5.57%	264.63	9.21%	不适用	不适用
无形资产	26.01	0.28%	9.20	0.32%	5.90	0.42%
长期待摊费用	49.64	0.53%	63.72	2.22%	34.27	2.43%
递延所得税资产	75.13	0.80%	45.23	1.57%	36.73	2.60%
其他非流动资产	5,958.50	63.23%	-	-	-	-

项目	2022. 12. 31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动资产合计	9,423.06	100.00%	2,872.96	100.00%	1,413.28	100.00%

公司的非流动资产主要由固定资产、在建工程、使用权资产组成。

（1）固定资产

①固定资产的整体情况

报告期各期末，公司固定资产账面价值的构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
房屋及建筑物	2,165.58	1,164.87	1,207.29
运输设备	70.78	91.00	2.85
办公设备	57.10	60.05	37.55
电子设备	495.47	239.45	88.68
合计	2,788.93	1,555.37	1,336.37

公司的固定资产主要由房屋建筑物、运输设备、办公设备、电子设备组成。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,336.37 万元、1,555.37 万元和 2,788.93 万元，占非流动资产的比例分别为 94.56%、54.14%和 29.60%。

报告期各期末，随着发行人业务规模的增加，固定资产账面价值呈现上升趋势。2022 年末，公司固定资产账面价值较 2021 年末增加 1,233.57 万元，增幅 79.31%，主要系发行人的江苏分公司购置的办公场所装修完成并投入使用，在建工程转固所致。

②固定资产折旧年限与同行业可比公司的对比情况

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率
凝思软件	房屋建筑物	年限平均法	30	5.00%
	运输设备	年限平均法	5	5.00%
	办公设备	年限平均法	5	5.00%
	电子设备	年限平均法	3	5.00%
麒麟信安	运输工具	年限平均法	5	5.00%

公司名称	资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率
	办公设备及其他	年限平均法	3	5.00%
	机器设备	年限平均法	3	5.00%
东方通	房屋建筑物	年限平均法	35	5.00%
	运输设备	年限平均法	5	5.00%
	机器设备	年限平均法	10	5.00%
	电子设备及其他	年限平均法	5	5.00%
宝兰德	房屋建筑物	年限平均法	30	5.00%
	运输设备	年限平均法	4	5.00%
	办公设备	年限平均法	5	5.00%
	电子设备	年限平均法	5	5.00%
普元信息	房屋建筑物	年限平均法	20-40	5.00%
	运输设备	年限平均法	4-5	5.00%
	办公设备	年限平均法	3-5	5.00%
	电子设备	年限平均法	3-5	5.00%
中创股份	运输工具	年限平均法	5	5.00%
	办公设备及其他	年限平均法	8-10	5.00%
	电子设备	年限平均法	5	5.00%

由上表可见，公司的固定资产折旧年限与残值率与同行业可比上市公司基本一致，不存在重大差异。

③固定资产减值情况

报告期内，发行人未发生固定资产账面价值低于可收回金额的情况，故未计提固定资产减值准备。

（2）在建工程

报告期各期末，公司的在建工程账面价值明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
南京办公场所	-	934.81	-
合计	-	934.81	-

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为0万元、934.81万元和0万元，占非流动资产的比例分别为0%、32.54%和0%。2021年末公司在建工程主要为

公司江苏分公司新购置的办公场所，已于 2022 年 3 月投入使用并转固。报告期内，公司的在建工程不存在重大减值因素。

（3）使用权资产

报告期各期末，公司的使用权资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
租赁房屋及建筑物	524.85	264.63	不适用
合计	524.85	264.63	不适用

公司于 2021 年 1 月 1 日起适用新租赁准则，将房屋租赁的租赁现值确认为使用权资产。2021 年末及 **2022 年末**，公司使用权资产账面价值为 264.63 万元、**524.85** 万元，占非流动资产的比例分别为 9.21%和 **5.57%**。**2022 年末**公司使用权资产较 2021 年末增加 **260.22** 万元，主要系公司原租赁合同到期，续签办公场所租赁合同承租期较长所致。

（4）无形资产

报告期各期末，公司的无形资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
软件	26.01	9.20	5.90
合计	26.01	9.20	5.90

报告期各期末，发行人无形资产均为外购的软件，账面价值分别为 5.90 万元、9.20 万元和 **26.01** 万元，占非流动资产的比例分别为 0.42%、0.32%和 **0.28%**。**2022 年末**无形资产账面价值较 2021 年末增加 **16.80** 万元，主要系公司于 2022 年度新增购置办公软件所致。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
装修费	49.64	63.72	34.27
合计	49.64	63.72	34.27

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 34.27 万元、63.72 万元和 49.64 万元，占非流动资产的比例分别为 2.43%、2.22%和 0.53%。公司的长期待摊费用均为北京、四川等地租赁办公场所支付的装修费用。2021 年末长期待摊费用账面价值较 2020 年末增加 29.44 万元，主要系北京办公区于 2021 年度新增装修费用所致。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31		2021.12.31		2020.12.31	
	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
信用减值准备	634.74	58.19	444.67	44.47	232.52	23.25
租赁资产	81.87	8.19	7.66	0.77	-	-
内部交易未实现利润	87.56	8.76	-	-	134.82	13.48
合计	804.16	75.13	452.33	45.23	367.34	36.73

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 36.73 万元、45.23 万元和 75.13 万元，占非流动资产的比例分别为 2.60%、1.57%和 0.80%。报告期内，公司递延所得税资产主要是由信用减值准备、租赁资产、内部交易未实现利润等原因产生。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的构成所示：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
预付工程款	5,958.50	-	-
合计	5,958.50	-	-

2022 年末，公司其他非流动资产账面价值为 5,958.50 万元，主要系四川地区新建办公场所相关的预付工程款。

（二）负债结构及变动分析

1、负债结构及变动整体分析

报告期各期末，公司的负债构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	5,180.13	95.08%	4,075.03	100.00%	2,438.86	100.00%
非流动负债	268.04	4.92%	-	-	-	-
负债总计	5,448.17	100.00%	4,075.03	100.00%	2,438.86	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为2,438.86万元、4,075.03万元和5,448.17万元，其中，流动负债占负债合计比例分别为100.00%、100.00%和95.08%，公司的负债以流动负债为主。

公司的流动负债主要由合同负债、应付职工薪酬、应交税费等构成，非流动负债主要由租赁负债等构成。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司的流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	168.41	3.25%	8.65	0.21%	1.55	0.06%
合同负债	2,275.14	43.92%	1,725.59	42.35%	1,112.59	45.62%
应付职工薪酬	1,398.10	26.99%	1,060.56	26.03%	1,078.66	44.23%
应交税费	625.81	12.08%	738.42	18.12%	71.37	2.93%
其他应付款	57.04	1.10%	45.20	1.11%	30.05	1.23%
一年内到期的非流动负债	362.81	7.00%	272.28	6.68%	-	-
其他流动负债	292.81	5.65%	224.33	5.50%	144.64	5.93%
流动负债合计	5,180.13	100.00%	4,075.03	100.00%	2,438.86	100.00%

报告期内，公司的流动负债主要由合同负债、应付职工薪酬、应交税费等构成，上述项目合计占各期流动负债的比例分别为92.77%、86.49%和82.99%。

（1）应付账款

报告期各期末，公司应付账款的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付服务款	167.90	0.94	1.33
应付装修款	0.25	7.71	0.22
应付费	0.26	-	-
合计	168.41	8.65	1.55

公司的应付账款主要系应付服务款及应付装修款。报告期各期末，公司应付账款分别为1.55万元、8.65万元和**168.41**万元，占流动负债的比例分别为0.06%、0.21%和**3.25%**。报告期内，公司对外采购量相对较小，且及时支付供应商采购款项，**2020年末与2021年末应付账款金额及占比较小。2022年末应付账款较上年增加159.76万元，主要系部分技术服务商项目款项暂未支付所致。**

（2）合同负债

报告期各期末，公司合同负债的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预收合同款	2,275.14	1,725.59	1,112.59
合计	2,275.14	1,725.59	1,112.59

公司自2020年1月1日起执行新收入准则，将“预收款项”（不含增值税）重分类至“合同负债”列示。报告期各期末，公司合同负债分别为1,112.59万元、1,725.59万元和**2,275.14**万元，占流动负债的比例分别为45.62%、42.35%和**43.92%**。公司的合同负债主要系公司根据合同安排，预收部分客户的合同价款。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
短期薪酬	1,356.45	1,024.63	1,078.66
离职后福利	41.66	35.94	-
合计	1,398.10	1,060.56	1,078.66

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,078.66 万元、1,060.56 万元和 1,398.10 万元，占流动负债的比例分别为 44.23%、26.03%和 26.99%。报告期内，公司应付职工薪酬主要由短期薪酬构成。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
企业所得税	417.09	677.04	-
增值税	164.97	19.21	32.35
个人所得税	24.82	15.15	9.37
城市维护建设税	11.04	15.76	17.30
教育费附加	4.73	6.76	7.41
地方教育费附加	3.15	4.50	4.94
合计	625.81	738.42	71.37

公司应交税费主要包括企业所得税和增值税。报告期各期末，公司应交税费分别为 71.37 万元、738.42 万元和 625.81 万元，占流动负债的比例分别为 2.93%、18.12%和 12.08%。

（5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
代扣代缴五险一金	32.36	27.21	13.49
应付员工报销款及其他	24.68	17.98	16.57
合计	57.04	45.20	30.05

报告期各期末，公司其他应付款分别为 30.05 万元、45.20 万元和 57.04 万元，占流动负债比例分别为 1.23%、1.11%和 1.10%。公司的其他应付款主要为代扣代缴五险一金及应付员工报销款等。

（6）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一年内到期的租赁负债	362.81	272.28	不适用
合计	362.81	272.28	不适用

公司的一年内到期的非流动负债均为一年内到期的租赁负债。自 2021 年起，公司对于首次执行日前的经营租赁，根据新租赁准则确认为租赁负债。2021 年末及 2022 年末，公司一年内到期的非流动负债分别为 272.28 万元和 362.81 万元。

（7）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待转销项税额	292.81	224.33	144.64
合计	292.81	224.33	144.64

公司的其他流动负债主要系待转销项税额，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则的相关规定，将合同负债中涉及的增值税调整至其他流动负债。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司的非流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	247.85	92.47%	-	-	不适用	不适用
递延所得税负债	20.19	7.53%				
非流动负债合计	268.04	100.00%	-	-	-	-

（1）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
租赁付款额	625.92	275.88	不适用
减：未确认融资费用	15.25	3.60	不适用
小计	610.66	272.28	不适用

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
减：一年内到期的租赁负债	362.81	272.28	不适用
合计	247.85	-	不适用

自 2021 年起，公司对于首次执行日前的经营租赁，根据新租赁准则确认为租赁负债。2021 年末及 2022 年末，公司划分为非流动负债的租赁负债金额分别为 0 万元及 247.85 万元。

（2）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债的构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产一次性扣除	201.89	20.19	-	-	-	-
合计	201.89	20.19	-	-	-	-

报告期各期末，公司递延所得税负债账面价值分别为 0 万元、0 万元和 20.19 万元，金额较小，主要由固定资产产生。

（三）所有者权益结构及分析

报告期各期末，公司的所有者权益构成如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
股本	10,393.25	2,508.71	2,066.00
资本公积	32,504.47	30,005.47	733.67
盈余公积	2,624.72	1,254.36	1,033.00
未分配利润	39,865.73	29,142.76	19,491.83
归属于母公司股东权益合计	85,388.16	62,911.31	23,324.50
少数股东权益	-	1,614.74	1,170.47
合计	85,388.16	64,526.05	24,494.97

报告期各期末，公司所有者权益总额分别为 24,494.97 万元、64,526.05 万元和 85,388.16 万元。2021 年末、2022 年末公司所有者权益较上一年末分别增加 40,031.08 万元、20,862.11 万元，主要系公司经营产生的净利润以及通过股权融

资增加了股本和资本公积所致。

十五、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

报告期各期末，公司的流动比率、速动比率、资产负债率、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数有关数据如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	15.72	16.13	10.46
速动比率（倍）	15.68	16.10	10.46
资产负债率（母公司）	5.82%	5.76%	9.38%
资产负债率（合并）	6.00%	5.94%	9.05%
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	13,708.54	11,640.91	10,560.64
利息保障倍数（倍）	855.42	625.56	不适用
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	1.10	4.18	4.46

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 10.46、16.13 和 **15.72**，速动比率分别为 10.46、16.10 和 **15.68**，2021 年末及 **2022 年末**，公司流动比率、速动比率较 2020 年末有所提升，主要系公司于相应年度进行了外部股权融资，流动资产规模扩大所致。

公司流动比率与同行业公司的比较情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
麒麟信安	未披露	4.25	1.90
东方通	未披露	3.02	2.98
宝兰德	未披露	28.04	28.58
普元信息	未披露	6.48	9.57
中创股份	未披露	8.18	4.63
平均值	-	9.99	9.53
发行人	15.72	16.13	10.46

公司速动比率与同行业公司的比较情况如下：

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
麒麟信安	未披露	3.63	1.54
东方通	未披露	2.78	2.75
宝兰德	未披露	27.94	28.52
普元信息	未披露	6.31	9.36
中创股份	未披露	7.70	4.31
平均值	-	9.67	9.30
发行人	15.68	16.10	10.46

报告期各期末，公司的流动比率和速动比率处于同行业可比公司合理范围内，部分年度高于同行业公司平均水平，主要原因包括：（1）公司主要产品为操作系统、生态软件等标准化软件产品，报告期内对外采购金额较少，且无银行借款，流动负债金额较小；（2）发行人于 2021 年及 2022 年进行了外部股权融资，流动资产规模大幅增加，因此当期末流动比率及速动比率增长幅度较为明显。

2、长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 9.05%、5.94%和 6.00%。从资产负债结构来看，报告期内公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、使用权资产，非流动负债主要为租赁负债，非流动资产、非流动负债整体规模及占比均较小，发行人资产负债率的变动主要受流动资产和流动负债的影响较大。随着公司收入规模及业绩的持续增长，以及发行人进行的外部股权融资，资产负债率持续下降，长期偿债能力进一步增强。

公司资产负债率与同行业公司的比较情况如下：

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
麒麟信安	未披露	28.20%	54.06%
东方通	未披露	15.49%	16.06%
宝兰德	未披露	3.99%	3.58%
普元信息	未披露	14.29%	10.23%
中创股份	未披露	16.69%	24.72%
平均值	-	15.73%	21.73%
发行人	6.00%	5.94%	9.05%

报告期各期末，公司的资产负债率处于同行业可比公司合理范围内，优于同

行业可比公司平均值，长期偿债能力较强，主要系公司主要产品为操作系统、生态软件等标准化软件产品，报告期内对外采购金额较少，且无银行借款，负债规模整体较低；同时发行人于 2021 年及 2022 年进行了外部股权融资，资产规模有所扩大。

综上，公司管理层认为，报告期内，公司的财务政策稳健，资产负债结构合理，且经营活动现金流良好，公司的偿债能力较强。

通过本次公开发行股票融资，公司的业务规模和盈利能力将进一步提升，资本结构将进一步优化，偿债能力也将进一步提高。

（二）报告期股利分配情况

2020 年 7 月 28 日，经公司 2020 年度第二次股东大会审议通过，向全体股东派发股利 500 万元。截至本招股说明书签署日，本次权益分派已经实施完毕。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,483.20	10,479.02	9,205.56
投资活动产生的现金流量净额	-45,744.73	12,986.61	-5,870.42
筹资活动产生的现金流量净额	7,724.64	29,496.17	-96.88
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
期末现金及现金等价物余额	32,740.49	59,277.39	6,315.58

报告期内各期，公司经营活动现金流量、投资活动现金流量及筹资活动现金流量具体情况分析如下：

1、经营活动产生现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	21,994.26	17,955.17	15,457.40
收到的税费返还	1,824.32	1,475.27	1,426.45
收到的其他与经营活动有关的现金	529.71	256.96	48.72

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	24,348.29	19,687.40	16,932.57
购买商品、接受劳务支付的现金	286.16	249.62	172.23
支付给职工以及为职工支付的现金	7,671.92	5,624.21	3,421.77
支付的各项税费	3,757.32	2,127.05	2,804.03
支付的其他与经营活动有关的现金	1,149.71	1,207.50	1,328.98
经营活动现金流出小计	12,865.10	9,208.38	7,727.01
经营活动产生的现金流量净额	11,483.20	10,479.02	9,205.56

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 9,205.56 万元、10,479.02 万元和 11,483.20 万元。报告期内，公司的经营活动产生的现金流入净额持续增加，主要系发行人应收账款整体账龄较短，回款情况较好，随着公司收入规模的持续增长，公司销售商品、提供劳务收到的现金持续增加。

公司将净利润调节为经营活动现金流量的具体过程如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	12,093.71	10,316.56	10,472.84
加：资产减值准备	-	-	-
信用减值损失	150.45	130.58	135.31
固定资产折旧	235.75	118.16	82.21
使用权资产折旧	382.60	361.89	-
无形资产摊销	10.02	7.74	4.07
长期待摊费用摊销	33.15	24.81	21.99
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）	-3.71	-16.75	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.28	-	2.08
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	15.25	-0.71	-8.31
投资损失（收益以“-”号填列）	-587.46	-460.21	-202.73
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-29.90	-8.50	-20.48
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	20.19	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-54.54	-96.21	32.80

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-2,200.92	-1,733.07	-1,475.96
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,034.81	1,451.89	-90.14
其他	383.53	382.83	251.87
经营活动产生的现金流量净额	11,483.20	10,479.02	9,205.56

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例分别为 87.90%、101.57%和 **94.95%**。**2020-2022 年度**，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例接近于 1，净利润质量较高。

2、投资活动产生现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	153,000.00	49,138.30	1,000.00
取得投资收益收到的现金	814.68	460.21	202.73
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	16.55	-
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	153,814.68	49,615.06	1,202.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,559.42	1,428.45	170.45
投资支付的现金	193,000.00	35,200.00	6,902.70
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	199,559.42	36,628.45	7,073.15
投资活动产生的现金流量净额	-45,744.73	12,986.61	-5,870.42

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-5,870.42 万元、12,986.61 万元和**-45,744.73** 万元。2021 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为正，主要原因系公司赎回理财产品的金额较高所致。**2022 年度**，公司投资支付的现金 **193,000.00** 万元，收回投资收到的现金 **153,000.00** 万元，分别为购买、赎回结构性存款理财产品的现金流出、流入。

3、筹资活动产生的现金流量净额

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	10,000.00	30,000.00	777.80
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	533.14	104.71
筹资活动现金流入小计	10,000.00	30,533.14	882.51
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	-	-	500.00
支付其他与筹资活动有关的现金	2,275.36	1,036.97	479.39
筹资活动现金流出小计	2,275.36	1,036.97	979.39
筹资活动产生的现金流量净额	7,724.64	29,496.17	-96.88

2020 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系 2020 年向关联方借出款项，支付其他与筹资活动有关的现金金额较高所致。2021 年、2022 年，公司吸收投资收到的现金分别为 30,000.00 万元、10,000.00 万元，主要系于当期进行的外部股权融资资金流入所致。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司各项资产周转指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	2.95	3.37	4.03
存货周转率（次）	3.32	4.25	6.03

注 1：应收账款周转率=营业收入/（（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2）；

注 2：存货周转率=营业成本/（（期初存货余额+期末存货余额）/2）。

1、应收账款周转率指标分析

报告期各期，公司应收账款周转率与同行业公司的比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
麒麟信安	未披露	3.38	3.41
东方通	未披露	1.20	1.05
宝兰德	未披露	0.96	1.08

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
普元信息	未披露	1.95	1.60
中创股份	未披露	2.47	3.11
平均值	-	1.99	2.05
发行人	2.95	3.37	4.03

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 4.03 次、3.37 次和 **2.95** 次，整体较为稳定，与麒麟信安较为接近。报告期内，公司应收账款周转率处于同行业可比上市公司合理范围内，且优于平均水平，应收账款的质量整体较高，不存在重大回收风险。

2、存货周转率指标分析

报告期各期，公司存货周转率与同行业公司的比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
麒麟信安	未披露	1.59	1.44
东方通	未披露	2.34	2.11
宝兰德	未披露	5.46	3.76
普元信息	未披露	7.17	5.87
中创股份	未披露	1.03	0.68
平均值	-	3.52	2.77
发行人	3.32	4.25	6.03

报告期各期，公司存货周转率分别为 6.03 次、4.25 次和 **3.32** 次，位于同行业可比公司合理范围内，部分年度优于同行业可比公司平均水平，主要系公司主要产品为操作系统及生态软件等标准化软件，存货规模相对较小所致，与发行人的业务模式及存货管理情况相一致。

（五）流动性风险分析

报告期内，公司的合并资产负债率分别为 9.05%、5.94%和 **6.00%**，流动比率分别为 10.46、16.13 和 **15.72**，速动比率分别为 10.46、16.10 和 **15.68**，经营活动产生的现金流量净额分别为 9,205.56 万元、10,479.02 万元和 **11,483.20** 万元。发行人流动比率、速动比率持续提升，资产负债率逐步下降，现金流量和盈利情况较好，流动性风险整体较低。

报告期各期末，公司不存在银行借款等付息债务，负债主要为合同负债、应付职工薪酬、应交税费等经营性科目，不存在流动性重大变化的趋势或风险。

（六）持续经营能力分析

报告期内，发行人主营业务处于快速发展期，核心技术在行业内具有竞争优势，盈利情况及现金流量状况良好，主要客户合作关系稳定且可持续，且公司持续开拓新业务、新客户，公司持续经营能力不存在重大不利风险。

对发行人持续经营能力产生重大不利影响的因素包括经营风险、技术风险、财务风险等，上述不利因素对发行人持续经营能力的影响参见本招股说明书“第三节 风险因素”的相关内容。

十六、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资

报告期内，发行人无重大投资事项。

（二）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170.45万元、1,428.45万元和6,559.42万元。其中，公司2022年的资本性支出较大，主要系公司根据业务规划，于当年支付四川地区办公场所部分交易价款导致。公司相关资本性支出主要围绕主营业务进行，符合公司战略发展方向，有助于公司主营业务的发展和经营业绩的提高。

除上述支出外，公司在报告期内无其他重大资本性支出。

（三）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司无重大资产业务重组或股权收购合并事项。

（四）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求

具体内容请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

十七、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响

截至本招股说明书签署日，发行人无重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

十八、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

（一）本次募集资金使用计划和投资方向

经公司第三届董事会第四次会议和 2022 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金
1	多业务场景操作系统升级及产业化项目	19,110.05	19,110.05
2	生态软件、云计算产品研发及产业化项目	23,351.86	23,351.86
3	业务支持及营销服务中心建设项目	45,438.68	36,816.04
合计		87,900.59	79,277.94

在本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，按募集资金相关规定置换前期投入投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。

若本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决，如所筹资金超过预计资金使用需求的，超出部分将根据监管机构的相关规定作出适当处理。

本次募集资金投资项目不涉及与他人合作情况，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，实施后不会新增同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

（二）募集资金投资项目备案与环保情况

发行人本次募集资金投资项目已进行了备案，具体备案情况如下：

序号	项目名称	主管备案机构	项目备案编号
1	多业务场景操作系统升级及产业化项目	北京市海淀区发展和改革委员会	不适用
2	生态软件、云计算产品研发及产业化项目	四川省成都市锦江区行政审批局	川 投 资 备 【2210-510104-04-02-37498 9】JXQB-0260 号

序号	项目名称	主管备案机构	项目备案编号
3	业务支持及营销服务中心建设项目	四川省成都市锦江区行政审批局	川 投 资 备 【2210-510104-04-02-87210 4】JXQB-0261 号

注：根据北京市海淀区发展和改革委员会的《备案机关指导意见》，多业务场景操作系统升级及产业化项目“不属于固定资产投资项，无需办理内资企业投资项目备案手续”。

发行人本次募集资金投资项目不会对环境产生污染，所产生的生活废水、生活垃圾等在采取有效的措施后对环境基本无影响，符合环保要求。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022 年本）》等规定，发行人本次募集资金投资项目无需办理建设项目环境影响评价审批或者备案。

（三）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

公司已制定了募集资金使用管理制度，具体参见“第十二节 附件”之“募集资金具体运用情况”之“（四）募集资金专项存储制度的建立及执行情况”。

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响和业务创新创造创意性的支持作用

1、募集资金对发行人主营业务发展的贡献

公司服务于国家关键信息基础设施安全能力建设，以自主可控为原则，为大型基础行业生产及关键业务系统提供“高安全、高稳定、高兼容、高性能”的操作系统，以及围绕操作系统的生态软件和云计算产品等。

本次募集资金投资项目围绕操作系统及生态软件、云计算产品的研发及产业化开展，有利于实现现有产品和技术的更新迭代、性能提升、功能完善和应用场景拓展，有利于推动公司主营业务发展，提升盈利能力和市场竞争力。

2、募集资金对发行人未来经营战略的影响和业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金主要用于凝思安全操作系统的性能提升和应用场景多元化研发，安全云桌面系统、容器系统和大数据平台的开发，以及研发中心、适配中心、数据中心、技术工程及运维中心和全国营销网络的建设。本次募集资金投资项目

系根据公司经营战略进行的布局，符合公司“实现大型基础行业操作系统国产化、安全化”的使命要求和“‘云、网、边、端’全覆盖”的发展目标。

2021年，我国《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业务发展规划》等国家政策发布，以操作系统为代表的基础软件成为我国聚力攻坚、重点引导的方向，本次募集资金投资项目的实施有利于支持我国国产操作系统的自主创新和产业化发展，是公司创新、创造性的具体落地。

（五）募集资金投资项目与主营业务及核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，有利于公司核心技术的提升。本次募集资金投资项目的实施对于公司产品和核心技术的更新迭代、性能提升、功能完善和应用场景拓展具有重要作用，对加强研发创新水平、提升公司核心竞争力、加快实现公司发展战略目标具有重要意义。

（六）募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目不涉及与他人合作情况，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，实施后不会新增同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）对公司财务状况的影响

募集资金到位后，公司净资产规模将得到提升，有利于优化公司资产负债结构，公司偿债能力得到加强，抵御风险的能力得到提升，有利于保障公司主营业务持续健康发展。

由于净资产在短期内迅速扩张，而募集资金投资项目的效益需要一定时间才能体现，公司一定期间内的净资产收益率将被摊薄，每股收益将出现一定程度的下降。但从中长期来看，本次募集资金投资项目具有良好的盈利前景，随着项目建成投产，公司的主营业务收入与利润水平将会提高，净资产收益率和每股收益水平将得到改善。

（二）对公司经营成果的影响

本次募集资金投向为经过公司充分规划、调研和论证的投资项目。本次募集资金投资项目的实施，有利于公司扩张业务规模，扩大市场竞争优势，提升研发和创新能力，进一步增强核心竞争力和持续盈利能力，推动公司做优做强。

四、未来发展规划

（一）公司发展战略规划

1、公司未来发展战略

公司是国内少数实现国产操作系统规模化、产业化应用的厂商之一。自成立以来，公司秉承“实现大型基础行业操作系统国产化、安全化”的使命，致力于为电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业的生产及关键业务系统提供“高安全、高稳定、高兼容、高性能”的操作系统及相关产品和服务。

经过多年的技术经验积累，公司形成了以凝思安全操作系统为核心的产品体系；开发和完善了以操作系统自主构建及实现技术和“凝思固域”安全子系统为基础的核心技术体系；建立了以电力行业为切入点，逐步拓展至通信、轨道交通、金融等各大基础行业的市场体系。

随着我国数字经济的加速发展，公司将持续加强产品和技术的自主可控能力，完善基础软件产品线生态建设，在行业应用领域实现与电力、通信、轨道交通、金融等大型基础行业用户的深度耦合，在应用场景方面形成“云、网、边、端”全覆盖，在硬件兼容方面形成对“大、中、小、微”硬件资源的全方位支撑，最终助力我国实现操作系统领域的全面国产替代。

2、发行人报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

（1）持续提升研发投入

公司高度重视技术创新与研究，报告期内，公司的研发费用分别为 1,920.98 万元、2,930.74 万元和 **4,328.96** 万元，研发费用率分别为 13.56%、17.05%和 **20.54%**。操作系统领域具有研发投入大、技术门槛高的特点，公司始终坚持自主可控的研发路线，建立了市场需求研发和基础技术研发相结合的研发体制，密切跟踪下游用户需求变化和新一代信息技术发展趋势，形成完善的核心技术体系。

2021 年，公司的“工业物联网安全操作系统项目”被工信部列为“关键技术攻关类”物联网示范项目，“凝思工业控制安全操作系统研制及产业化应用”项目荣获 2022 中国电子学会科学技术奖科技进步二等奖。2022 年，公司入选国家级专精特新“小巨人”企业，成为网络安全技术与产业发展工业和信息化部重点实验室专项工作组成员单位（第一批）。公司在操作系统领域积累了丰富的开发和产业化经验，截至本招股说明书签署日，公司及子公司取得已授权发明专利 6 项，已登记软件著作权 56 项。

（2）以凝思安全操作系统为基础，不断完善产品线建设

报告期内，公司结合下游用户需求及技术发展趋势，逐步完善以凝思安全操作系统为基础，以生态软件、云计算产品为翼的产品体系，扩大公司产品半径，提升客户的多元化服务能力。

操作系统产品方面，公司持续升级迭代，提升产品的安全性、稳定性、兼容性和专业性能，结合下游行业需求不断扩大操作系统的应用场景，并实现了操作系统安全、可信等功能模块的独立产品化。

生态软件和云计算产品方面，公司开发了容器系统、内网主机监管软件、双机热备系统、多路径系统、并行冗余网络协议软件和虚拟化管理平台、安全云桌面系统等软件，并实现了良好的市场应用。

（3）加强大型基础行业专业化服务能力

生产及关键业务系统是企业生产经营的核心系统，保障其安全、稳定运行，是大型基础行业用户对于操作系统的核心要求。除操作系统本身需具备较高的安全性、稳定性、兼容性和专业性能外，操作系统厂商亦需具备较强的专业支持和快速响应能力，以快速解决行业用户生产及关键业务系统运行过程中出现的各类问题。

为提升大型基础行业用户的专业化、本地化、及时化服务能力，公司设立了北京、南京、成都三个技术工程部，逐步建立了较为完善的技术工程支持体系，为大型基础行业用户提供操作系统及相关产品的专业支持服务，保障客户生产及关键业务系统的安全、稳定运行。

（4）加强人才引进与培养

报告期内，公司坚持高端人才引进和内部人才培养相结合的人才发展战略，为公司未来发展打下良好的人才基础。人才引进方面，公司自设立以来引进多名技术、销售和管理人才，加快推动新产品开发、市场拓展和规范管理等工作；人才培养方面，公司通过股权激励、专业培训、交流学习等措施，加强研发人员的创新能力，调动销售人员的市场开发积极性，提升管理人员的管理水平，实现了公司发展目标与个人发展目标的契合，为公司快速发展提供保障。

（二）为确保实现发展规划拟采取的措施

1、加强产品开发

操作系统方面，公司将进一步完善版本的多样性，在应用场景方面实现“云、网、边、端”全覆盖，从底层硬件兼容角度形成对“大、中、小、微”硬件资源的全方位支撑，跟随我国数字化转型的快速发展，完善工业互联网操作系统、微内核操作系统的开发。

生态软件和云计算产品方面，公司将不断研发各类支撑工业互联网应用场景的平台类软件，扩展大数据平台、人工智能平台等产品；同时，公司将加大系统层功能组件的研发，通过将操作系统功能模块独立产品化，满足下游用户的数字化转型需求。

2、加强技术研发

公司秉承基础技术研发和市场需求相结合的研发理念，通过参与国家重大科研项目、培训学习、参加前沿技术峰会等形式，密切跟踪与研究操作系统、生态软件及云计算产品领域的前沿技术与发展趋势，把握行业技术发展方向，加强对前沿技术的研究开发；同时，公司以不同应用场景中客户具体需求作为技术研发的重要导向，将公司技术创新与市场需求紧密结合，实现市场与技术研发的双向循环互动，推动产品和技术的落地与推广，增强核心技术的产品化能力，并不断提升产品的标准化程度。

3、加强市场拓展

公司操作系统产品已广泛部署于国家电网和南方电网的各级电力调度系统、配网自动化平台、集控站、变电站、储能电站等，以及各大发电集团的电厂、集控中心等，在电力行业国产操作系统领域已具备较高的市场份额。未来，公司将

进一步深耕电力行业，跟随以新能源为主力的新型电力系统发展，深化电力系统各环节、拓展各层级装置的产品应用，进一步提升公司在电力领域的市场竞争力。同时，依托在电力领域多年积累的大型基础行业生产及关键业务系统的服务经验，公司将积极拓展和进一步提高在通信、轨道交通、金融等行业的深度渗透，为公司未来发展提供新的驱动力。

4、加强人才培养和引进

公司始终将人才队伍建设作为企业发展的重要战略之一，建立了良好的人才培养制度。未来公司将继续完善人才培养体系，引进操作系统及各类软件开发领域的专业人才，助力公司进一步发展。同时，公司将通过内部培训和外部交流等方式，提升员工综合实力，建立更有效的激励机制，积极营造有利于技术创新的工作环境。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

（一）基本情况

报告期前期，基于薪酬保密、支付便利等因素考虑，发行人存在通过服务商及个人卡账户发放奖金、员工福利以及向关联方（宫敏、李明源）及部分员工提供借款的情形。

上述事项的整体资金流转过程为：发行人将款项支付给服务商，服务商收到款项并扣除手续费后，通过直接转账/代发人员转账对发行人指定账户进行奖金、福利、借款等支付；或服务商通过代发人员转账至发行人控制的个人卡账户，由该账户进行奖金、福利、借款等支付。

1、通过服务商进行对外款项支付

报告期内，发行人通过服务商进行对外款项支付的具体资金流转情况如下表所示：

单位：万元

时间	发行人支付至服务商	服务商流出及费用		资金最终去向及金额	
2020 年	483.00	直接进行款项支付	40.00	关联方借款	40.00
		支付至个人卡账户	415.66	参见后文“2、通过个人卡账户进行款项支付”	
		手续费	27.34	-	
		合计	483.00	-	
2021 年	-	-	-	-	
2022 年	-	-	-	-	

基于规范运作考虑，自 2021 年起，发行人未再发生通过服务商进行对外款项支付的情形。前述服务商并非专门为发行人提供服务，自身还向其他公司提供服务。

2、通过个人卡账户进行款项支付

报告期前期，发行人存在通过 1 张以总经理李明源的名义开立的个人银行账户，用于公司内部奖金、福利及借款支付账户使用的情形。该个人账户专卡专用，

由发行人专职人员具体操作，并由财务负责人负责监督，在使用过程中不存在公私混用的情形。

发行人通过该个人卡账户进行的具体资金流转情况如下表所示：

单位：万元

项目	类别	2022 年	2021 年	2020 年
期初余额		-	449.73	496.22
资金流入	发行人通过服务商转入	-	-	415.66
	收到关联方、员工偿还借款	-	60.00	-
	利息收入	-	0.58	1.13
	资金流入合计	-	60.58	416.79
资金流出	奖金、员工福利	-	36.06	106.05
	关联方、员工借款	-	-	354.68
	手续费支出	-	3.07	2.55
	资金流出合计	-	39.13	463.28
余额转回公司账户		-	471.18	-
期末余额		-	-	449.73

由上表可见，该个人卡账户的资金来源为公司通过服务商转入资金及收到关联方、员工的借款偿还，资金支出仅涉及办理公司内部奖金、员工福利、借款等支付，不存在持卡人个人的资金收付，也不存在对客户、供应商收付款项的情形。基于规范运作考虑，公司自 2021 年起不再通过服务商向该个人卡账户转账，并于 2021 年 10 月注销该个人卡账户。

（二）财务处理及影响

在整改前，发行人根据与服务商签署的合同，将相关费用记入“管理费用”或“销售费用”科目。经整改后，发行人按照款项的实际用途，将其分别调整至“管理费用-奖金”、“管理费用-福利费”及“其他应收款”等科目，同时根据个人卡账户各年末余额调整财务报表“货币资金”科目。上述事项经财务调整后，报告期各期对利润总额的影响金额分别为 356.50 万元、-20.04 万元和 0 万元，占比分别为 3.41%、-0.18%和 0%，影响程度较小。

综上所述，公司财务内控不规范事项对报告期内利润总额的影响较小；经调整，相关事项均已在申报财务报表中真实、准确、完整的反映。

（三）整改措施及运行情况

针对前述财务内控不规范事项，公司已进行了全面整改，具体如下：

（1）停止与服务商合作、停止使用并注销个人卡账户：发行人逐步规范服务商及个人卡账户支付事宜，自 2021 年起，发行人已停止通过服务商进行对外款项支付的情形；2021 年 10 月，发行人将相关个人卡账户注销，余额全部转回发行人账户。

（2）账务调整：公司已根据上述事项的具体性质和实际发生时间，对公司账务及财务报表进行了调整，并经容诚会计师审计。

（3）偿还借款及利息：发行人涉及借款的关联方、员工已偿还上述事项中涉及的借款及计提的利息。

（4）补缴税款：截至本招股说明书签署日，发行人已针对应补缴的个人所得税及滞纳金履行了代扣代缴义务，应补缴的个人所得税款及滞纳金由相关个人承担；同时，发行人已取得国家税务总局北京市海淀区税务局第一税务所开具的《涉税信息查询结果告知书》，确认报告期内发行人及其子公司不存在税收行政处罚的情形。

（5）完善内控制度：针对上述事项，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关键人员已认识到规范运作的重要性和必要性。一方面，进一步优化了治理结构，通过股东大会、董事会和监事会等决策、监督机构加强内部控制监督，并于 2021 年 12 月聘请了具有资深财务专业背景的宋建波担任独立董事；建立了董事会审计委员会及内审部门，内审部门不定期对内部控制的执行情况进行检查，并向审计委员会报告；另一方面，进一步建立健全了《货币资金管理制度》、《费用报销管理规定》、《公司备用金及借款管理规定》、《防范关联方资金占用管理制度》等资金使用、费用报销及防范资金占用的相关制度，并就财务内控问题与公司董事、监事、高级管理人员及相关财务人员召开了专题会议，落实公司资金使用制度，加强对费用报销及资金支出的流程控制和监督管理，并对财务人员、业务人员进行费用报销、资金管控的相关培训。

（6）实际控制人宫敏及涉及个人卡账户事项的关联方李明源已出具承诺：公司已对相关情况进行有效清理并整改。整改后，公司内部控制制度健全并被有

效执行，不存在资金体外循环的情形；上述不规范事项清理完毕后，公司及其子公司未来不再通过服务商及个人卡账户进行款项收付；如公司及其子公司因报告期内存在的通过服务商及个人卡账户进行款项收付的行为而被有关部门处罚或者遭受任何损失的，由其本人无条件且无偿代公司承担全部损失，保证公司及公司的股东不会因此遭受损失。

此外，实际控制人宫敏及其一致行动人已出具《关于避免资金占用的承诺函》，承诺其本人及其直接或间接控制的其他企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用公司的资金，避免与公司发生与正常生产经营无关的资金往来。

（7）运行情况：自 2021 年起，发行人已停止通过服务商进行对外款项支付的情形；2021 年 10 月，公司已注销相关个人卡账户。自个人卡账户注销至本招股说明书签署日，公司已持续规范运作超过 12 个月，内部控制符合规范性要求。此外，容诚会计师已出具《内部控制鉴证报告》，认为发行人于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

二、发行人内部控制情况

（一）管理层的自我评估意见

公司已建立了较为完善的法人治理结构，内部控制体系较为健全，符合有关法律、法规规定和证券监管部门的要求。公司内部控制制度能够贯彻落实执行，在公司经营管理各个环节发挥了较好的管理控制作用，能够有效防范经营管理风险，保证公司各项业务的健康运作，公司内部控制制度是有效的。随着公司的不断发展，外部环境的变化和管理水平的不断提高，公司还将不断修订内部控制制度，完善内部控制体系及相关流程，并加强对内部控制制度的学习及执行力度。

（二）注册会计师的鉴证意见

容诚会计师对公司的内部控制制度进行了专项审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]200Z0173 号），该报告的结论性意见为：“凝思软件于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

三、报告期内发行人违法违规行为情况

报告期内，发行人及其子公司以及董事、监事、高级管理人员均严格按照法律、法规及《公司章程》的规定展开经营管理活动，不存在重大违法违规行为。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）报告期内资金占用情况

发行人报告期内与实际控制人的资金往来情况参见本节“七、关联方及关联交易”。公司已针对报告期内相关不规范行为及时进行了清理、整改，并建立了《货币资金管理制度》、《费用报销管理规定》、《公司备用金及借款管理规定》、《防范关联方资金占用管理制度》等完善的公司治理制度和内控制度并得到有效执行，以防止资金占用等不规范行为再发生。发行人实际控制人宫敏已作出关于避免资金占用的承诺，具体情况参见本节“一、（三）整改措施及运行情况”的相关内容。截至报告期末，发行人不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

保荐人、发行人律师认为，发行人报告期内曾发生的资金占用不构成对发行人内控制度有效性的重大不利影响，不构成重大违法违规，不构成发行人本次发行的法律障碍。

（二）报告期内对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业提供担保的情形。

五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

公司严格按照《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、业务等方面与公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业完全独立，具有完整的业务体系及面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整性

公司拥有的资产独立完整、产权清晰，对其所有的资产拥有完全的控制权和支配权，相关资产不存在权属纠纷，不存在控股股东及其他关联方占用公司资金、资产及其他资源的情况，也不存在以公司资产或权益为控股股东及其他关联方提供担保的情形。

（二）人员独立性

公司的董事、监事均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生，履行了合法程序；公司聘用的总经理、副总经理等高级管理人员均专职在本公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司已建立独立的劳动、人事、社会保障体系及工资管理体系，与员工签订了劳动合同。

（三）财务独立性

公司已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并按《会计法》等有关法规的要求建立完整的财务规章制度以及独立的财务核算体系，与财务核算及报表编制相关的内部控制制度完整、有效。公司设立独立的银行账户，不存在与股东单位共用银行账户的现象，有关资金计划与使用均根据公司长短期规划作出，不存在股东干预资金安排的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报并履行纳税义务。

（四）机构独立性

公司根据自身业务经营发展的需要，设立了独立完整的组织机构，各机构和部门之间分工明确，独立运作，协调合作。根据《公司法》《公司章程》的要求建立健全了股东大会、董事会、监事会的三会议事制度及独立董事制度，并按相关法律法规的规定规范运作，公司的办公场所和经营场所与控股股东、实际控制人控制的其他企业完全分开，不存在合署办公、混合经营的情况。

（五）业务独立性

公司主要从事操作系统及相关产品的研发、销售及相关服务，拥有独立的研发、采购和销售系统，业务结构完整，具有面向市场独立经营的能力，不依赖于控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业，与其不存在同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队近两年变动的情况

1、最近两年内发行人主营业务变化情况

最近两年内，发行人主营业务始终为操作系统、生态软件及云计算产品的研发、销售，未发生变化。

2、最近两年内发行人控制权变动情况

最近两年内，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰；发行人实际控制人一直为宫敏，未发生变化，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

3、最近两年内董事、高级管理人员变动情况

最近两年内，公司董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化，具体变动情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”的相关内容。

（七）权属纠纷情况

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、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦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。

六、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

宫敏为公司的控股股东、实际控制人，公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争。

（二）发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

公司的控股股东、实际控制人不存在控制的其他企业。

七、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《创业板上市规则》和中国证监会有关规定等相关法律法规及规范性文件的规定，截至报告期末，公司存在的关联方及其关联关系情况如下：

1、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人

公司控股股东、实际控制人为宫敏，实际控制人之一致行动人为李明源、宫惠，关于公司控股股东、实际控制人的认定参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、（一）控股股东、实际控制人”。

2、其他持有公司 5%以上股份的股东及其一致行动人

截至本招股说明书签署日，李明源直接持有公司 17.22%股份；彭志航直接持有公司 3.01%股份，其担任普通合伙人、执行事务合伙人的北京燕蓉和北京盈蓉分别持有公司 1.26%和 0.75%股份，彭志航合计控制公司 5.02%股份。

李明源和彭志航的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

3、控股股东、实际控制人以及持股 5%以上股份股东控制的其他企业

彭志航担任员工持股平台北京燕蓉和北京盈蓉的普通合伙人及执行事务合伙人。

除上述情形外，公司的控股股东、实际控制人宫敏以及持股 5%以上股份股东不存在控制的其他企业。

4、发行人控股子公司

发行人控股子公司的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股及参股公司情况”的相关内容。

5、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司关联自然人，其中，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。公司的董事、监事、高级管理人员，其基本情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”中的相关内容。

报告期内，公司存在董事、监事及高级管理人员离任的情形，包括宫惠、毛蓉宁、陈利，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”的相关内容。

6、实际控制人以外的其他关联自然人直接或间接控制，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除公司及控股子公司以外的法人或者其他组织

截至本招股说明书签署日，除上述关联企业外，公司实际控制人以外的其他关联自然人直接或间接控制，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除公司及控股子公司以外的法人或者其他组织情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	尼得科电机（北京）有限公司	宫敏女儿的配偶段汝乾担任副总经理
2	吕梁孝铁物流有限公司/吕梁同济物流有限公司（曾用名）	高春生兄弟姐妹高建国担任法定代表人、执行董事兼总经理
3	智芯研创（南京）微电子科技有限公司	薛文亮担任总经理
4	上海细强实业有限公司/上海细强贸易有限公司（曾用名）	夏孙洲的兄弟夏孙金担任执行董事、法定代表人并持有 90%股权、夏孙金妻子李娟担任监事
5	周宁县源程广告工作室	夏孙洲的兄弟的配偶李娟担任经营者
6	句容市翔亿环保科技有限公司	夏孙洲的兄弟夏孙金担任执行董事、总经理、法定代表人
7	阿柚科技（宁波）有限公司	夏孙洲的兄弟夏孙城担任执行董事、法定代表人、总经理并持有 53.72%股权
8	上海歌尚企业管理合伙企业（有限合伙）	夏孙洲的兄弟夏孙城担任执行事务合伙人并持有 17.96%份额
9	上海阿柚信息科技有限公司	夏孙洲的兄弟夏孙城担任董事并持有 10.12%股权，夏孙城控制的上海歌尚企业管理合伙企业（有限合伙）持有 44.56%股权
11	上海蓝景母婴用品有限公司	夏孙洲的兄弟夏孙城控制的上海阿柚信息科技有限公司持有 51%股权
12	电电智能科技（上海）有限公司	夏孙洲的兄弟夏孙城担任 CEO

序号	关联方名称	关联关系
13	北京北商产联网信息咨询有限公司	独立董事胡俞越担任执行董事、总经理并持有 100%股权
14	人人好做市场管理股份有限公司/人人好做商品交易中心股份有限公司（曾用名）	独立董事胡俞越担任董事
15	一同永坤农业（盐山）有限责任公司	独立董事唐文忠担任董事
16	北京增材制造技术研究院有限公司	独立董事唐文忠担任董事
17	中关村智慧城市产业技术创新战略联盟	独立董事唐文忠担任法定代表人、常务副理事长
18	航天宏图信息技术股份有限公司/北京航天宏图信息技术股份有限公司；北京航天宏图信息技术有限责任公司；北京华迪宏图信息技术有限公司（曾用名）	独立董事唐文忠担任董事
19	首都医科大学	独立董事唐文忠配偶侯瑾担任党委常委、纪委书记
20	众智源企业管理（北京）有限公司	独立董事唐文忠的兄弟姐妹唐文勇持有 30%股份并担任执行董事、法定代表人
21	一同永坤农业（北京）有限责任公司/一同永坤农业有限责任公司（曾用名）	独立董事唐文忠的兄弟姐妹唐文勇持有 10%股份并担任董事
22	深圳华航智能装备技术有限公司	独立董事唐文忠的兄弟姐妹唐文勇于 2016 年 4 月至 2018 年 6 月持 15%股权，目前担任董事
23	北京易联恒通科技有限责任公司	独立董事唐文忠的兄弟姐妹唐文勇担任监事、且其配偶李娜持有 50%股权并担任董事
24	北京精通航风电子技术中心	独立董事唐文忠配偶的兄弟姐妹侯莹持有 20%股权并担任财务主管
25	北京精通顺达电子有限公司	独立董事唐文忠配偶的兄弟姐妹侯莹持有 60%股权并担任执行董事、法定代表人、经理

7、其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	龙岩鑫达股权投资中心（有限合伙）	公司董事薛文亮由其提名且于其执行事务合伙人处任职、担任其投资决策委员会委员，对发行人可能有重大影响
2	通格利（北京）能源设备有限公司/北京诺冰威科技发展有限公司（曾用名）	曾任公司监事宫惠之子胡大平于 2021 年 12 月前担任法定代表人、经理、执行董事，现担任监事并持有 80%股权
3	浙江阿柚智能设备制造有限公司	夏孙洲的兄弟夏孙城控制的上海阿柚信息科技有限公司 2020 年 9 月前持有 100%股权，夏孙城 2020 年 9 月前曾担任经理、执行董事、法定代表人
4	北京航空航天大学江西研究院鹰潭分院	独立董事唐文忠于 2019 年 1 月至 2022 年 7 月担任院长
5	美因健康科技（北京）有限公司	宫敏女儿宫夏霓曾担任品牌总监

其他关联方还包括公司控股股东、实际控制人、其他持有公司 5%以上股份的股东及其一致行动人的关系密切的家庭成员。

8、报告期内曾存在的关联方

报告期内，曾与发行人存在关联关系的其他关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	关联关系的解除
1	陈利	曾任公司监事	陈利于 2021 年 12 月不再担任公司监事
2	通瑞利（北京）电子有限公司/北京同惠嘉业科技发展有限公司（曾用名）	曾任公司监事宫惠之子胡大平担任法定代表人、经理、执行董事并持有 95% 股权	通瑞利（北京）电子有限公司于 2021 年 4 月注销
3	北京工商大学证券期货研究所	独立董事胡俞越 2021 年 1 月前担任所长职务	胡俞越于 2021 年 1 月辞任北京工商大学证券期货研究所所长职务
4	北京国信利斯特科技有限公司	独立董事唐文忠持有 45% 股权并担任监事，于 2020 年 7 月至 2021 年 8 月担任董事	唐文忠于 2021 年 8 月辞任北京国信利斯特科技有限公司董事
5	度支企业管理咨询（天津）有限公司	夏孙洲的兄弟夏福登担任经理并持有 31% 股权	度支企业管理咨询（天津）有限公司于 2022 年 6 月注销

（二）关联交易

1、重大关联交易判断标准

根据《公司章程》及《北京凝思软件股份有限公司关联交易管理制度》等规定，公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上且超过 3,000 万元以上的关联交易需经公司股东大会审议批准。

根据《公司章程》及《北京凝思软件股份有限公司关联交易管理制度》等规定，公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

公司将上述关联交易认定为重大关联交易。此外，公司关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，为一般关联交易。报告期内，公司不存在重大关联交易。基于谨慎性原则，发行人将报告期前期发生的资金拆借事项比照重大关联交易披露标准进行披露。

2、关联交易的简要汇总表

报告期内，发行与关联方发生的关联交易或资金往来具体如下：

单位：万元

类型	关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	关键管理人员	关键管理人员薪酬	985.39	862.94	722.49
偶发性关联交易	宫敏	资金拆借	参见本节“七、（二）、4、偶发性关联交易”		
	李明源	资金拆借			

3、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易主要为关键管理人员薪酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	985.39	862.94	722.49

4、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

报告期内，公司存在向关联方宫敏、李明源进行资金拆出的情形，具体如下：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2022 年度	宫敏	-	-	-	-
	李明源	-	-	-	-
2021 年度	宫敏	474.65	-	474.65	-
	李明源	40.00	-	40.00	-
2020 年度	宫敏	131.66	447.70	104.71	474.65
	李明源	-	40.00	-	40.00

上述公司与关联方之间的资金拆借，主要为关联方宫敏、李明源通过服务商及个人卡借款事项，具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况”。2021 年，公司对关联方资金拆借进行了清理整改，关联方已偿还全部借款，并按照同期银行贷款利率向公司足额支付利息。整改完毕后，公司未再发生与关联方的资金拆借情形。

同时，公司已制定《关联交易管理制度》、《防范主要股东及关联方资金占用管理制度》等相关制度，进一步加强了资金管控及规范运作。

5、关联方往来余额

报告期内，公司关联方往来余额主要为关联方资金拆借款项及备用金，具体如下：

单位：万元

会计科目	关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他应收款	宫敏	-	-	474.65
	李明源	-	-	40.00
	赵宽	-	-	0.03
	Zhang Jun	-	-	1.50

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，除支付关键管理人员薪酬外，公司未发生经常性关联交易，公司的偶发性关联交易主要为关联方资金拆借。其中，公司向关键管理人员支付的薪酬是必要的正常经营活动；关联方资金拆借事项发生于报告期前期，相关事项已于报告期内进行了整改规范，关联方已按照同期银行贷款利率支付利息。

综上，报告期内，发行人发生的关联交易对发行人的财务状况和经营成果无重大不利影响。

（四）发行人报告期关联交易履行程序的合法合规情况

发行人严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等内部规章制度对关联交易事项进行规范与决策。对于报告期内存在的关联交易，公司亦已履行必要的决策程序并获得独立董事发表的独立意见。

（五）规范和减少关联交易的措施

公司根据相关法律法规和《公司章程》的规定，制定了《关联交易管理制度》。公司将严格执行《公司章程》、三会议事规则、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理办法》对关联交易决策权力和程序作出的详细规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公允性。

公司将尽量规范和减少与关联方之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开以及等价有偿的基本商业原则；切实履行信息披露的有关规定；不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

公司董事会成员中的独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用，进一步保障董事会的独立性和公司治理机制的完善，积极保护公司和中小投资者的利益。

（六）报告期内关联方变化情况

1、报告期内关联方变化情况

报告期内关联方的变化情况参见本节“七、（一）、4、发行人控股子公司和 8、报告期内曾存在的关联方”。

2、报告期内发行人与曾经的关联方交易情况

报告期内，除向曾任发行人董事、监事、高级管理人员发放职工薪酬外，发行人未与上述其他曾经关联方发生过关联交易。

第九节 投资者保护

一、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

经 2022 年第一次临时股东大会审议通过，公司在本次发行股票完成前形成的滚存未分配利润由公司本次发行后的新老股东按其持股比例共同享有。

二、股利分配政策

（一）本次发行前后股利分配政策的差异情况

发行人召开的 2022 年第一次临时股东大会审议并通过了《公司章程（草案）》和《上市后三年股东分红回报规划》，对股利分配的具体政策、决策程序、政策制定和调整等作出了更为明确、详细的规定，从股利分配的方式、条件、时间间隔、差异化现金分红政策等方面落实，细化了股利分配政策，从而切实有效地保障投资者的利益。

（二）本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，本次发行上市后，公司将实施以下股利分配政策：

1、利润分配方式

公司采取现金、股票，现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利，在符合《公司章程（草案）》有关实施现金分红的具体条件的情况下，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配的具体规定

在公司累计未分配利润期末余额为正、当期可分配利润为正、公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的情况下，公司在足额预留法定公积金、任意公积金以后，原则上每年度应当至少以现金方式分配利润一次。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 30%。

公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下提出股票股利分配预案。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

在满足利润分配条件前提下，公司原则上每年进行一次利润分配。在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分红。

3、现金分配的比例

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（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，由董事会根据具体情况参照前项规定处理。

4、决策机制与程序

（1）公司年度的股利分配方案由公司董事会根据每一会计年度公司的盈利情况、资金需求和利润分配规划提出分红建议和预案，利润分配方案在提交董事会讨论前，应取得全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；董事会审议利润分配方案时，应经全体董事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案应经全体监事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案经董事会、监事会审议通过后，由董事会提交股东大会审议，利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。

（2）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审议通过之日起 2 个月内完成股利的派发事项。

（3）股东大会对利润分配方案审议时，应当为股东提供网络投票方式，并应当通过多渠道主动与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流（包括但不限于

电话沟通、筹划股东接待日或邀请中小股东参会等），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。

（4）公司因《公司章程（草案）》规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（5）股东、独立董事、监事会应当对董事会和管理层执行公司分红政策和利润分配规划的情况及决策程序进行监督。

（6）利润分配政策的制定和调整的议案在提交董事会讨论前，需经全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；公司董事会审议时，应经全体董事过半数表决通过并形成书面决议，独立董事应当发表明确意见。

（7）利润分配政策的制定和调整经董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议，利润分配政策制定的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一（ $1/2$ ）以上通过，利润分配政策调整的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二（ $2/3$ ）以上通过。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

（一）销售合同

发行人及其子公司报告期内履行完毕、截至本招股说明书签署日正在履行和将要履行的金额在500万元以上的单笔销售合同或预计金额在500万元以上的销售框架协议如下：

序号	签订主体	客户名称	销售内容	合同类型	合同金额（万元）	合同签署时间	履行期限	履行情况
1	凝思软件	河南宝腾电子科技有限公司	凝思安全操作系统、凝思厂站内网主机安全监管软件、凝思安全操作系统（装置专用版）	框架协议	以具体订单金额为准	2022.01	2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
2	凝思软件	南京国电南自电网自动化有限公司	凝思安全操作系统、凝思安全操作系统（装置专用版）	框架协议	以具体订单金额为准	2019.12	2019.12.16-2020.12.15	履行完毕
3	凝思软件	国能日新科技股份有限公司	凝思安全操作系统、凝思厂站内网主机安全监管软件	框架协议	以具体订单金额为准	2021.03	2021.03.05-2023.03.04	履行完毕
4	凝思软件	河南宝腾电子科技有限公司	凝思安全操作系统、凝思厂站内网主机安全监管软件、凝思安全操作系统（装置专用版）	框架协议	以具体订单金额为准	2019.07	2019.07.08-2020.07.07	履行完毕
5	凝思软件	珠海优特电力科技股份有限公司	凝思安全操作系统（安全探针版）	框架协议	以具体订单金额为准	2021.12	2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
6	凝思软件	河南宝腾电子科技有限公司	凝思安全操作系统、凝思厂站内网主机安全监管软件、凝思安全操作系统（装置专用版）	框架协议	以具体订单金额为准	2021.07	2021.07.09-2022.07.08	履行完毕
7	凝思软件	北京东润环能科技股份有限公司	凝思安全操作系统、凝思厂站内网主机安全监管软件	单项合同	700.00	2021.07	2021.07.12至协议中产品采购完毕为止	履行中
8	凝思软件	长园深瑞继保自动化有限公司	凝思安全操作系统（安全探针版）	框架协议	以具体订单金额为准	2022.02	2022.02.10-2023.01.31	履行完毕
9	凝思软件	河南宝腾电子科技有限公司	凝思安全操作系统、凝思厂站内网主机安全监管软件、凝思安全操	框架协议	以具体订单金额为准	2020.01	2020.01.15-2020.12.31	履行完毕

序号	签订主体	客户名称	销售内容	合同类型	合同金额（万元）	合同签署时间	履行期限	履行情况
			作系统（装置专用版）					
10	凝思软件	北京东润环能科技股份有限公司	凝思安全操作系统	单项合同	600.00	2021.03	2021.03.16至协议中产品采购完毕为止	履行中
11	凝思软件	南京国电南自电网自动化有限公司	凝思安全操作系统、凝思安全操作系统（装置专用版）	框架协议	以具体订单金额为准	2019.06	2019.05.06-2020.05.05	履行完毕
12	凝思科技	珠海许继芝电网自动化有限公司	凝思安全操作系统、凝思磐石双机热备系统软件、凝思多路径软件	单项合同	569.33	2018.05	未约定	履行完毕
13	凝思软件	河南宝腾电子科技有限公司	凝思安全操作系统、凝思厂站内网主机安全监管软件、凝思安全操作系统（装置专用版）	框架协议	以具体订单金额为准	2022.07	2022.7.28-2023.7.27	履行中
14	凝思软件	珠海优特电力科技股份有限公司	凝思安全操作系统（安全探针版）	框架协议	以具体订单金额为准	2023.02	2023.02.14-2024.12.31	履行中

（二）采购合同

发行人及其子公司报告期内履行完毕、截至本招股说明书签署日正在履行和将要履行的金额 20 万元以上的原材料采购合同如下：

序号	签订主体	供应商名称	采购内容	合同金额（万元）	签署时间	履行期限	履行情况
1	凝思软件	深圳市邵晨电子科技有限公司	瘦终端	25.19	2022 年 1 月	未约定	履行完毕

（三）授信合同

发行人及其子公司报告期内履行完毕、截至本招股说明书签署日正在履行和将要履行的授信合同如下：

序号	合同名称及编号	贷款人	借款人	金额（万元）	授信期限	担保	履行情况
1	《授信协议》 （2021 建国路授信 020YT）	凝思软件	招商银行股份有限公司北京分行	3,000.00	2021.09.03-2022.09.02	无	履行完毕

（四）其他合同

除上述合同外，发行人及其子公司**报告期内**履行完毕、**截至本招股说明书签署日**正在履行和**将要履行**的金额在 500 万元以上的其他合同如下：

序号	合同名称	签订主体	合同相对方名称	合同内容	合同金额（万元）	合同签署月份	履行期限	履行情况
1	白鹭湾科技生态园 A158-3 地块办公物业定制协议	四川凝思	成都市兴锦白鹭湾建设开发有限公司	凝思软件购买白鹭湾科技生态园 A158-3 地块的 1 栋 3 单元的全部办公物业	28,639.39	2022.06	2022.06-2024.12	履行中
2	商品房买卖合同（预售）	凝思软件	南京瀚威房地产开发有限公司	凝思软件购买雨花台区宁南街道瀚瑞中心 1 幢 2503 室	621.91	2021.10	2021.10.08-2021.10.31	履行完毕

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保。

三、发行人诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大负面影响的诉讼或仲裁事项。

四、控股股东、实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

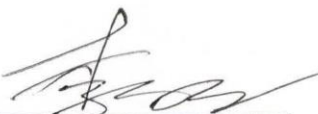
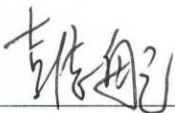
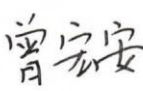
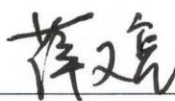
截至本招股说明书签署日，公司的控股股东及实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司产生重大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

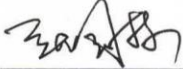
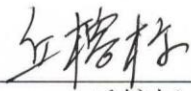
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

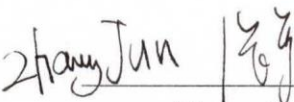
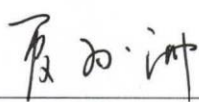
全体董事签字：

 宫 敏	 李明源	 高春生
 彭志航	 曾宏安	 薛文亮
 胡俞越	 宋建波	 唐文忠

全体监事签字：

 张国栋	 赵 宽	 丘榕标
--	--	--

除董事外高级管理人员签字：

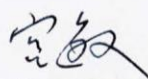
 Zhang Jun	 夏孙洲
--	--



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



宫 敏



三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

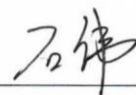


张璐

保荐代表人：



张展培



石伟

法定代表人（或授权代表）：



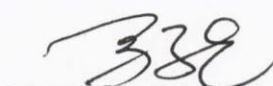
江禹

华泰联合证券有限责任公司

2023年3月23日

本人已认真阅读北京凝思软件股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



马 骁

保荐机构董事长（或授权代表）：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

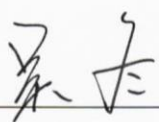
2023年3月23日

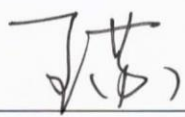


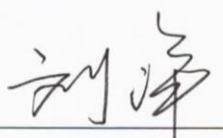
四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

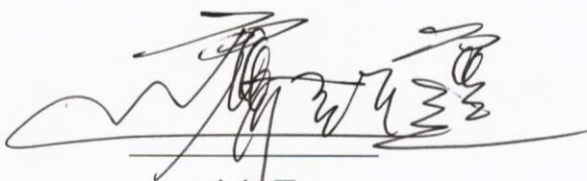
经办律师：


吴冬


王苏


刘洋

单位负责人：


齐轩

上海市方达律师事务所

2023年3月23日

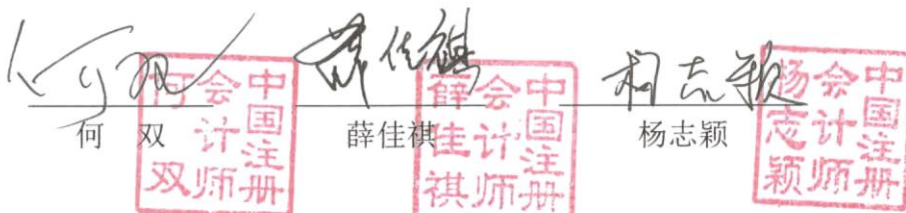
五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京凝思软件股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（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、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师

何双 薛佳祺 杨志颖



审计机构负责人：

肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年 3 月 23 日



六、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《北京凝思软件股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，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。

签字注册会计师

何双 薛佳祺 杨志颖

审计机构负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年3月23日



第十二节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺；
- （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、落实投资者关系管理相关规定的安排、股东投票机制建立情况

（一）信息披露制度相关情况

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，切实保护公司、股东及投资者的合法权益，发行人根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《创业板上市规则》等相关法律法规及《公司章程（草案）》的有关规定，制定了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》，该等制度明确了信息披露的内容及标准、应当及时披露的重大事件、信息内容的编制、审议和披露流程，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

本次发行上市后，发行人将严格执行上述制度与办法，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司董事会是公司投资者关系管理的决策机构，负责制定投资者关系管理的制度，并负责检查投资者关系管理事务的落实、运行情况。监事会对投资者管理工作制度的实施情况进行监督。投资者关系工作由董事长领导，董事会秘书负责公司投资者关系管理工作。董事会秘书在全面深入地了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。

公司由董事会秘书担任信息披露及投资者关系管理事务的主要负责人，董事长为第一负责人。公司证券事务部是本公司投资者关系管理职能部门，由董事会秘书领导，负责本公司信息披露及投资者关系管理日常事务。公司证券事务部设置了联系电话、电子邮箱、传真、接待来访等投资者沟通渠道，已建立与投资者沟通的有效渠道。

3、未来开展投资者关系管理的规划

为加强投资者关系管理，提高信息披露质量，促进投资者对公司的了解，将依照相关法律、法规和监管的规定与要求，严格执行《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》，进一步做好信息披露工作，切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，积极听取投资者的意见与建议，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策与选择管理者的相关权利，切实维护全体股东，尤其是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。公司与投资者沟通的方式包括但不限于：公告（包括定期报告和临时公告）；股东大会；分析师说明会及投资者见面会；一对一沟通；邮寄资料及网络联系；电话咨询；广告、媒体或其他宣传方式；路演等多种形式。发行人将多渠道、多层次地与投资者进行沟通，便于投资者参与

（二）发行人股东投票机制的建立情况

依据公司上市后生效的《公司章程（草案）》，有关股东投票机制的主要规定如下：

1、累积投票机制

股东大会就选举两名以上（含两名）董事或监事进行表决时，应当采用累积投票制，并对累积投票制所采用的程序作出相应安排。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票方式安排

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。公司在审议分红预案、利润分配政策调整或者变更议案时，向股东提供网络投票平台，鼓励股东出席会议并行使表决权。

4、征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

三、与投资者保护相关的承诺

（一）发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员就股份限售、减持意向及减持事宜的承诺

1、关于股份锁定的承诺

（1）控股股东、实际控制人宫敏承诺

①自公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起36个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由公司回购首发前股份。

②在公司上市后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1个交易日）收

盘价低于发行价，本人持有公司股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指公司本次发行上市的发行价格，如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

③本人所持首发前股份的锁定期届满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人在任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人于离职后半年内不转让持有的公司股份。

④若公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

⑤本人将同时遵守法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

⑥以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司担任职务的变更或自公司离职等原因而放弃履行。如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人应依法承担相应责任，违反承诺而获得的收益归公司所有。

（2）发行人实际控制人宫敏的一致行动人及公司股东李明源承诺

①自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由公司回购首发前股份。根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定，如果证券监管部门核准本次发行上市，于本人自名义股东杨素清处取得所持有的首发前股份之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理前述首发前股份，也不提议由公司回购前述首发前股份。

②在公司上市后 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 1 个交易日）收

盘价低于发行价，本人持有公司股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指公司本次发行上市的发行价格，如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

③本人所持首发前股份的锁定期届满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人在任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人于离职后半年内不转让持有的公司股份。

④若公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

⑤本人将同时遵守法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

⑥以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司担任职务的变更或自公司离职等原因而放弃履行。如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人应依法承担相应责任，违反承诺而获得的收益归公司所有。

（3）发行人实际控制人宫敏的一致行动人及公司股东宫惠承诺

①自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由公司回购首发前股份。

②在公司上市后 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 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指公司本次发行上市的发行价格，如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增

股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

③若公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

④本人将同时遵守法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定为准；如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意对所持公司股份的锁定期进行相应调整。

⑤以上承诺为不可撤销之承诺。如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人应依法承担相应责任，违反承诺而获得的收益归公司所有。

（4）发行人股东高春生、彭志航，间接持有发行人股份的发行人董事、高级管理人员曾宏安、夏孙洲承诺

①自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不要求由公司回购首发前股份。

公司股票上市交易后 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，或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人所持首发前股份的锁定期自动延长 6 个月。前述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

②本人所持首发前股份的锁定期届满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人在任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人于离职后半年内不转让所持有的公司股份。

③本人所持首发前股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价，但如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息价格调整导致低于发行价的情形除外。

④若公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

⑤前述承诺不因本人在公司担任职务的变更或自公司离职等原因而放弃履行。若本人违反本承诺函，违反承诺而获得的收益归公司所有。

⑥本人将同时遵守法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

（5）发行人最近 12 个月新增股东深创投、红土基金承诺

①自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由公司回购首发前股份。

②根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定，如果证券监管部门核准本次发行上市，就本企业持有的公司本次发行上市申报受理日前 12 个月内取得的股份，自本企业取得所持有的首发前股份之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理首发前股份，也不提议由公司回购首发前股份。

③本企业将同时遵守适用的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

④如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本企业应依法承担相应责任。

（6）发行人最近 12 个月新增股东南京联创、蓉创投资承诺

①自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由公司回购首发前股份。

②根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定，如果证券监管部门核准本次发行上市，就本企业持有的公司本次发行上市申报受理日前 12 个月内取得的股份，自本企业取得所持有的首发前股份之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理首发前股份，也不提议由公司回购首发前股份。同时，如果证券监管部门核准本次发行上市，就本企业所持有的通过公司本次发行上市申报受理日前 6 个月内增资扩股而取得的相应首发前股份，自上述增资扩股工商变更登记手续完成之日起 36 个月内，本企业亦不得转让或者委托他人管理该等首发前股份，也不提议由公司回购该等首发前股份。

③本企业将同时遵守适用的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

④如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本企业应依法承担相应责任。

（7）发行人股东国开基金、龙岩鑫达、南网能创、海南银本、深圳睿远、浙江浙创、江苏国信、北京燕蓉、北京维京、沈阳禾润、北京盈蓉、青岛丽钰诚承诺

①自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由公司回购首发前股份。

②本企业将同时遵守适用的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证券监督

管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

③如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本企业应依法承担相应责任。

（8）间接持有发行人股份的发行人监事张国栋、赵宽承诺

①自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不要求由公司回购首发前股份。

②本人所持首发前股份的锁定期届满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人在任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人于离职后半年内不转让所持有的公司股份。

③若公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

④前述承诺不因本人在公司担任职务的变更或自公司离职等原因而放弃履行。若本人违反本承诺函，违反承诺而获得的收益归公司所有。

⑤本人将同时遵守法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

2、减持意向与减持承诺

（1）发行人控股股东、实际控制人宫敏承诺

①本人未来持续看好公司及其所处行业的发展前景，愿意在较长时间内稳定持有公司股份。

②本人将严格遵守公司本次发行上市招股说明书披露的所持股份锁定期的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份；同时将严格遵守法

律法规及证券交易所的相关规则关于持有期限、卖出时间、卖出数量、卖出方式、信息披露等规定。

③在锁定期满后，本人拟减持所持公司股份的，将遵守法律法规及证券交易所的相关规则关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划。如果在锁定期满后两年内，本人减持所持公司股份的，减持价格应不低于公司股票的发行价，但如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

④本人所持公司股份在锁定期满之日起 2 年内，每年减持股份不超过所持股份总量的 25%，但如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

⑤遵守各项承诺的前提下，本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定，并由公司及时予以披露。在持有公司股份超过 5%以上期间，本人减持所持有的公司股份，应通过公司在减持前 3 个交易日予以公告，如届时有效的法律法规及证券交易所的相关规则另有规定的，从其规定。减持将按照法律法规及证券交易所的相关规则要求进行，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、协议转让等。

⑥如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人应依法承担相应责任，违反承诺而获得的收益归公司所有。

⑦本承诺自签署之日起即行生效并不可撤销。

（2）发行人持股 5%以上的股东李明源承诺

①本人未来持续看好公司及其所处行业的发展前景，愿意在较长时间内稳定持有公司股份。

②本人将严格遵守公司本次发行上市招股说明书披露的所持股份锁定期的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份；同时将严格遵守法律法规及证券交易所的相关规则关于持有期限、卖出时间、卖出数量、卖出方式、信息披露等规定。

③在锁定期满后，本人拟减持所持公司股份的，将遵守法律法规及证券交易所的相关规则关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划，每年减持的股份数量总额不超过法律法规及证券交易所的相关规则的限制。如果在锁定期满后两年内，本人减持所持公司股份的，减持价格应不低于公司股票的发行价，但如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

④遵守各项承诺的前提下，本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定，并由公司及时予以披露。在持有公司股份超过 5%以上期间，本人减持所持有的公司股份，应通过公司在减持前 3 个交易日予以公告，如届时有效的法律法规及证券交易所的相关规则另有规定的，从其规定。减持将按照法律法规及证券交易所的相关规则要求进行，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。

⑤如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人应依法承担相应责任，违反承诺而获得的收益归公司所有。

⑥本承诺自签署之日起即行生效并不可撤销。

（3）与一致行动人合计持股 5% 以上的股东彭志航承诺

①本人未来持续看好公司及其所处行业的发展前景，愿意在较长时间内稳定持有公司股份。

②本人将严格遵守公司本次发行上市招股说明书披露的所持股份锁定期的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份；同时将严格遵守法律法规及证券交易所的相关规则关于持有期限、卖出时间、卖出数量、卖出方式、信息披露等规定。

③在锁定期满后，本人拟减持所持公司股份的，将遵守法律法规及证券交易所的相关规则关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划，每年减持的股份数量总额不超过法律法规及证券交易所的相关规则的限制。如果在锁定期满后两年内，本人减持所持公司股份的，减持价格应不低于公司股票的发行价，但如果公司上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增

发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

④遵守各项承诺的前提下，本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定，并由公司及时予以披露。在持有公司股份超过 5%以上期间，本人减持所持有的公司股份，应通过公司在减持前 3 个交易日予以公告，如届时有效的法律法规及证券交易所的相关规则另有规定的，从其规定。减持将按照法律法规及证券交易所的相关规则要求进行，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。

⑤如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人应依法承担相应责任，违反承诺而获得的收益归公司所有。

⑥本承诺自签署之日起即行生效并不可撤销。

（4）与一致行动人合计持股 5%以上的股东、发行人员工持股平台北京盈蓉、北京燕蓉承诺

①本企业作为公司的员工持股平台，愿意在较长时间内稳定持有公司股份。

②本企业将严格遵守公司本次发行上市招股说明书披露的所持股份锁定期的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份；同时将严格遵守法律法规及证券交易所的相关规则关于持有期限、卖出时间、卖出数量、卖出方式、信息披露等规定。

③在锁定期满后，本企业拟减持所持公司股份的，将遵守法律法规及证券交易所的相关规则关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划，每年减持的股份数量总额不超过法律法规及证券交易所的相关规则的限制。如果在锁定期满后本企业拟减持股票的，减持价格按届时的市场价格或大宗交易、协议转让等适用法律法规允许的交易方式确定的价格进行。

④遵守各项承诺的前提下，本企业具体减持方案将根据届时市场情况及本企业具体情况而定，并由公司及时予以披露。在持有公司股份超过 5%以上期间，本企业减持所持有的公司股份，应通过公司在减持前 3 个交易日予以公告，如届时有效的法律法规及证券交易所的相关规则另有规定的，从其规定。减持将按照

法律法规及证券交易所的相关规则要求进行，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。

⑤如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本企业应依法承担相应责任，违反承诺而获得的收益归公司所有。

⑥本承诺自签署之日起即行生效并不可撤销。

（二）关于发行人上市后三年内稳定股价的预案及承诺

1、发行人上市后三年内稳定股价的预案

（1）启动稳定股价措施的条件

自本次发行上市后 36 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，下同；若发生除权除息事项，上述每股净资产作相应调整）情形时（下称“启动条件”），公司将根据当时有效的法律、法规、规范性文件、公司章程等规定启动本预案，并与其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致提出稳定股价的具体方案，并及时履行相应的审批程序和信息披露义务。公司公告稳定股价方案后，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产时，公司将停止实施股价稳定措施。公司保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍应符合上市条件。

（2）稳定公司股价的具体措施

若公司情况触发启动条件，且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为规定的，公司及相关主体将按照顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：

①公司回购公司股票；②公司控股股东、实际控制人增持公司股票；③公司董事（不含独立董事及未在公司处领薪的董事，下同）和高级管理人员增持公司股票；④其他证券监督管理部门认可的稳定股价措施。公司及公司控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员可以视公司实际情况、股票市场等情况，同时或分步骤实施回购和/或增持股票措施。

公司制定股价稳定的具体实施方案时，应当综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的作用及影响，并在符合相关法律法规的规定的情况下，各方协商确定并通知当次稳定股价预案的实施主体，在启动股价稳定措施前公告具体实施方案。若公司在实施稳定股价方案前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

①公司回购股份

A、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规及规范性文件的规定，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

B、公司董事会应在首次触发股票回购义务之日起 10 个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议，并提交股东大会审议。经公司股东大会决议实施回购的，回购的股份将被依法注销并及时办理公司减资程序。

C、公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 30%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。公司回购股份后，公司股份分布应当符合上市条件。

②控股股东、实际控制人增持公司股票

A、下列任一条件发生时，控股股东、实际控制人应按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：1）公司回购股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产；2）公司未按照本预案规定如期公告股票回购计划；3）因各种原因导致公司的股票回购计划未能通过公司股东大会。

B、公司控股股东、实际控制人应在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

C、控股股东、实际控制人增持股票的要求：

在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；购买所增持股票的总金额，不高于控股股东、实际控制人自本次发行上市后累计从公司所获得现金分红金额的 30%。公司控股股东、实际控制人增持公司股份方案公告后，如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的，控股股东、实际控制人可以终止增持股份。公司控股股东、实际控制人在增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

③董事、高级管理人员增持

A、下列任一条件发生时，公司董事及高级管理人员应根据《上市公司收购管理办法》及《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》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：1）控股股东、实际控制人增持股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产；2）控股股东、实际控制人未如期公告增持计划。

B、公司董事、高级管理人员在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

C、在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；购买所增持股票的总金额，不高于其上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的 30%。公司董事、高级管理人员增持公司股份方案公告后，如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的，上述人员可以终止增持股份。公司董事、高级管理人员在增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

D、自本次发行上市之日起 36 个月内，若公司新聘任董事、高级管理人员，且上述新聘人员符合本预案相关规定的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本次发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

④其他稳定股价措施

A、符合法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所相关规定并保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，公司通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

B、符合法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所相关规定的前提下，公司通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价。

C、法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、深圳证券交易所认可的其他方式。

（3）本预案的终止情形

自股价稳定方案公告之日后至该方案实施完毕期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价方案实施完毕及相关主体承诺履行完毕，已公告的股价稳定方案终止执行：

①公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均高于公司最近一期经审计的每股净资产。

②继续增持或回购公司股份将导致公司股份分布不满足法定上市条件。

③继续增持股票将导致相关主体需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

（4）未能履行规定义务的约束措施

①对控股股东、实际控制人的约束措施

在启动条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

A、公司未履行股价稳定措施的，公司应在未履行股价稳定措施的事实得到确认的 5 个交易日内公告相关情况，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因公司未履行承诺

给投资者造成损失的，公司应按照法律、法规及相关监管机构的要求向投资者依法赔偿损失并承担相应的责任。

B、公司控股股东、实际控制人未履行股价稳定措施的，公司应在事实得到确认的 5 个交易日内公告相关情况，公司控股股东、实际控制人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司其他股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因控股股东、实际控制人未履行承诺给其他投资者造成损失的，控股股东、实际控制人应按照法律、法规及相关监管机构的要求向其他投资者依法赔偿损失并承担相应的责任，且公司有权将控股股东、实际控制人履行承诺所需资金金额相等的现金分红予以暂时扣留，直至控股股东、实际控制人按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

C、公司董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未履行股价稳定措施的，公司应在事实得到确认的 5 个交易日内公告相关情况，负有增持股票义务的公司董事、高级管理人员将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因负有增持股票义务的公司董事、高级管理人员未履行承诺给公司投资者造成损失的，上述董事、高级管理人员应按照法律、法规及相关监管机构的要求向公司投资者依法赔偿损失并承担相应的责任，且自违反前述承诺之日起，公司有权从当年及以后年度将上述董事、高级管理人员履行承诺所需资金金额相等的应付董事、高管的薪酬予以暂时扣留，同时限制上述董事、高级管理人员所持公司股份（如有）不得转让，直至负有增持股票义务的公司董事、高级管理人员按承诺采取相应的增持措施并实施完毕时为止。自本次发行上市之日起 36 个月内，若公司未来新聘任董事和高级管理人员时，公司将要求其作出上述承诺并要求其履行。

2、发行人关于上市后三年内稳定股价的承诺

在公司股票上市后三年内股价达到《北京凝思软件股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）规定的启动稳定股价措施的具体条件后，公司将严格遵守执行《稳定股价预案》以及公司董事会根据该预案制定的稳定股价的具体

实施方案，根据前述预案及具体实施方案采取包括但不限于回购公司股份或董事会做出的其他稳定股价的具体实施措施，并履行各项义务，公司将极力敦促其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

3、控股股东、实际控制人及有责任的董事和高级管理人员关于公司上市后三年内稳定股价预案的承诺

（1）严格遵守公司董事会、股东大会审议通过的《北京凝思软件股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）。

（2）本人将根据《稳定股价预案》的要求以及公司上市后稳定股价的需要，积极履行稳定股价义务。

（3）本人在公司上市后3年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。

（4）本人因主观原因未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并停止从公司领取现金分红（如有）及薪酬（如有），同时所持有的公司股份（如有）不得转让，直至履行增持义务，不可抗力因素除外。

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

有关股份回购和股份购回的措施和承诺参见本招股说明书本节之“三、与投资者保护相关的承诺”之“（二）关于发行人上市后三年内稳定股价的预案及承诺”、“（四）关于对欺诈发行上市时相关措施的承诺”的相关内容。

（四）关于对欺诈发行上市时相关措施的承诺

1、发行人对欺诈发行上市时相关措施的承诺

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定，发行人承诺如下：

（1）公司符合创业板上市发行条件，申请本次发行上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，公司所报送的注册申请文件和披露的信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情况。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市，公司承诺按照《首次公开发行股票注册管理办法》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司首次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人对欺诈发行上市时相关措施的承诺

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定，控股股东、实际控制人宫敏承诺如下：

（1）公司符合创业板上市发行条件，申请本次发行上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，所报送的注册申请文件和披露的信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情况。

（2）本人不存在违反相关法律法规的规定，致使公司所报送的注册申请文件和披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或者纵容、指使、协助公司进行财务造假、利润操纵或者有意隐瞒其他重要信息等骗取发行注册的行为。

（3）如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市，本人承诺按照《首次公开发行股票注册管理办法》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司首次公开发行的全部新股。

（五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为贯彻执行《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《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》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）等相关规定和文件精神，为保护中小投资者的合法权益，发行人将采取一系列措

施填补因公司首次公开发行股票被摊薄的股东回报，发行人实际控制人及董事、高级管理人员已作出关于填补被摊薄即期回报的承诺。

1、填补本次发行股票摊薄即期回报的具体措施

根据《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》等规定的要求，公司为加强募集资金的管理和运用，确保募集资金效益，扩大业务规模，全面提升公司的综合实力和核心竞争力，降低公司面临的主要风险，增强公司盈利能力，充分保护中小投资者的利益，拟采用多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提高回报能力，具体承诺如下：

（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，募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益。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，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，提前实施募投项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

（2）坚持技术创新，提升公司核心竞争力，大力拓展现有业务，开拓新市场和新领域

近年来，公司依托于自身的技术研发能力，坚持技术创新，不断丰富和完善产品线，构筑了公司的核心竞争力。未来，公司将通过不断加大研发投入、优化产品结构等方式，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，进一步开拓市场空间，提升公司持续盈利能力，强化核心竞争力。

（3）加强募集资金管理，确保募集资金有效使用

为规范募集资金的管理、有效使用募集资金，公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集

资金管理和使用的监管要求》等相关规定，并结合自身实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。同时，公司董事会、独立董事及董事会审计委员会将切实履行相关职责，加强监督检查，持续关注募集资金实际管理与使用情况，加强对募集资金使用和管理的信息披露，保证募集资金合法、合理地使用。

（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

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规、规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。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。

（5）不断完善利润分配政策，优化投资回报机制

根据《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定以及《上市公司章程指引》的精神，结合公司实际情况，公司制定了《公司上市后三年内股东分红回报规划》，并明确现金分红政策和现金分红比例等事宜，规定了一般情况下公司现金方式分配利润的最低比例，便于投资者形成稳定的回报预期。公司将严格执行前述股东回报规划，保持利润分配政策的连续性与稳定性，高度重视保护股东权益和股东的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（6）加强人才队伍建设，积蓄发展活力

多年来，公司已锤炼出一支技术实力过硬的技术团队。未来，公司将进一步完善绩效考核制度，搭建市场化人才运作模式，建立更为有效的激励和竞争机制，

提高整体人力资源运作效率，吸纳引进优秀的管理和技术人才，为公司的可持续发展能力奠定坚实基础。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）控股股东、实际控制人承诺

①本人不会越权干预公司经营管理活动；

②本人不会侵占公司利益；

③本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，不会越权干预公司的经营管理活动，也不会采用其他方式侵占或损害公司的利益；

④本人承诺将对本人的职务消费行为进行约束；

⑤本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

⑥本人承诺在职责和权限范围内积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报的要求；支持由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并严格遵守该等制度。

⑦若公司后续推出股权激励政策，本人将在职责和权限范围内，全力促使股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

⑧本人将严格遵守公司制定的填补回报措施，将根据未来中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，并在本人职权范围内督促公司制定的填补回报措施的执行。在本次发行上市完成前，如监管机构做出关于摊薄即期回报填补措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

⑨若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

（2）发行人董事、高级管理人员承诺

①本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，不会越权干预公司的经营管理活动，也不会采用其他方式侵占或损害公司的利益。

②本人承诺将对本人的职务消费行为进行约束。

③本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

④本人承诺在职责和权限范围内积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报的要求；支持由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并严格遵守该等制度。

⑤若公司后续推出股权激励政策，本人将在职责和权限范围内，全力促使股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

⑥本人将严格遵守公司制定的填补回报措施，将根据未来中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，并在本人职权范围内督促公司制定的填补回报措施的执行。在本次发行上市完成前，如监管机构做出关于摊薄即期回报填补措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

⑦若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

（六）关于利润分配政策的承诺

发行人本次公开发行上市后的利润分配政策参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）本次发行上市后的股利分配政策”的相关内容。就利润分配政策的实施，发行人作出承诺如下：

“1、在本次发行上市后，公司将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市招股说明书、《北京凝思软件股份有限公司上市后三年内股东

分红回报规划》等相关文件的规定执行相关利润分配政策，严格履行利润分配方案的审议程序，充分维护股东利益。

2、如违反上述承诺，公司将严格依照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定承担相应责任。”

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人对依法承担赔偿责任的承诺

为维护公众投资者的利益，公司现就依法承担赔偿责任的相关事项做出承诺如下：

“（1）公司本次发行上市招股说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在证券监督管理部门或其他有权部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后二十个交易日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，依法回购首次公开发行的全部新股，并于股东大会决议后十个交易日内启动回购程序，回购价格为发行价格按基准利率加算同期银行存款利息（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，须按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）或中国证券监督管理委员会认可的价格。

（2）如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者的直接经济损失。

（3）如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，公司将承担相应的法律责任。”

2、发行人董事、监事、高级管理人员对依法承担赔偿责任的承诺

“北京凝思软件股份有限公司（以下简称“公司”）拟首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市。本人作为公司的董事/监事/高级管理人员，已对公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的申报材料进

行了核查和审阅，确认上述申报材料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如经中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或其他有权部门认定，发行人申报材料中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失且本人有过错的，本人将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律法规的规定，按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或其他有权部门认定或者裁定，依法赔偿投资者损失。”

3、中介机构依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

保荐机构承诺：若华泰联合证券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。

发行人律师承诺：本所为公司本次发行上市制作、出具的相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错导致上述申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法向投资者承担赔偿责任。有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，确保投资者合法权益得到保护。

发行人会计师及验资复核机构承诺：若本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（八）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，保障公司的利益，公司实际控制人宫敏出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、本人目前及将来均不会利用控股股东、实际控制人/实际控制人的一致行动人地位谋求不正当利益或作出不利于公司而有利于本人及本人直接或间接控制的其他企业的任何决定，不会损害公司及其股东的合法权益。

二、本人及本人直接或间接控制的其他企业，目前不存在、将来也不会在中国境内外、以任何方式直接或间接从事与公司所从事的主营业务相同、相近或构成竞争的业务。

三、本人为公司控股股东、实际控制人/实际控制人的一致行动人时，将通过法律程序使本人现有正常经营的或将来成立的实质上受本人直接或间接控制的其他企业，不直接或间接从事与公司有实质性竞争的或可能有实质性竞争的业务。

四、如果本人及本人直接或间接控制的其他企业从任何第三方获得与公司主营业务有竞争或可能有竞争的业务机会，本人及本人直接或间接控制的其他企业将立即通知公司，并尽力促使该业务机会提供给公司。

五、本人及本人直接或间接控制的其他企业不向公司主营业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织或个人提供与公司业务有关之专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

六、本人保证将严格遵循相关法律法规和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的要求，确保公司按照上市公司的规范独立自主经营，保证公司的资产、业务、财务、人员、机构独立。

七、上述承诺于本人作为公司控股股东、实际控制人/实际控制人的一致行动人期间内持续有效且不可撤销。如因本人未履行在本承诺函中所作的承诺给公司造成损失的，本人将依法赔偿公司的实际损失。

八、本承诺函有效期限自出具之日起至以下条件之一满足之日止：（1）本人不再是发行人的控股股东、实际控制人/实际控制人的一致行动人；（2）发行人终止在深圳证券交易所上市之日。”

（九）关于未履行承诺时的约束措施的承诺

1、发行人关于未履行承诺时的约束措施的承诺

对本次发行上市中所做出的相关承诺，公司将积极接受社会监督，具体承诺如下：

“公司在本次发行上市过程中做出及披露的公开承诺构成公司的义务，若未能履行，则公司将公告原因并向股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：

- （一）立即采取措施消除违反承诺事项；
- （二）提出并实施新的承诺或补救措施；
- （三）按照监管机关要求的方式和期限予以纠正；
- （四）造成投资者损失的，依法对损失承担赔偿责任。”

2、控股股东、实际控制人宫敏，实际控制一致行动人李明源、宫惠，发行人董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺事项时采取约束措施的承诺

本人在本次发行上市过程中作出及披露的公开承诺构成本人的义务，若非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人将公告原因并向股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：

- （1）立即采取措施消除违反承诺事项；
- （2）提出并实施新的承诺或补救措施；
- （3）如因未履行承诺而获得收益，则所获收益归公司所有；
- （4）公司有权直接扣除本人自公司取得的应付现金分红或报酬以实现本人承诺事项；
- （5）除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，公司有权直接按本人承诺内容向交易所或证券登记机构申请本人所持公司股份（如有）延期锁定；
- （6）造成投资者损失的，依法对损失承担赔偿责任。

3、发行人员工持股平台北京盈蓉、北京燕蓉承诺

本企业在本次发行上市过程中作出及披露的公开承诺构成本企业的义务，若未能履行，则本企业将公告原因并向股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：

（1）立即采取措施消除违反承诺事项；

（2）提出并实施新的承诺或补救措施；

（3）如因未履行承诺而获得收益，则所获收益归公司所有；

（4）公司有权直接扣除本企业自公司取得的应付现金分红以实现本企业承诺事项；

（5）除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，公司有权直接按本企业承诺内容向交易所或证券登记机构申请本企业所持公司股份延期锁定；

（6）造成投资者损失的，依法对损失承担赔偿责任。

四、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其他承诺事项

（一）关于股东情况的专项承诺

发行人出具了《北京凝思软件股份有限公司关于申请首次公开发行股票并在创业板上市股东信息披露的相关承诺》，承诺：

“（一）公司已在本次发行上市的《招股说明书》中真实、准确、完整的披露了股东信息。

（二）公司历史沿革中存在的股权代持等情形已依法解除，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

（三）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形。

（四）本次发行上市的中介机构华泰联合证券有限责任公司、上海市方达律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）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情形。

（五）公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送情形。

（六）公司及公司股东已及时向本次发行上市的中介机构、监管机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

（七）若公司违反上述承诺，将承担相关法律责任。”

（二）关于规范并减少关联交易的承诺

1、控股股东、实际控制人宫敏以及一致行动人李明源、宫惠

控股股东、实际控制人宫敏以及一致行动人李明源、宫惠已经出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》，就规范和减少关联交易事宜作出如下承诺：

“一、本人及本人直接或间接控制的其他企业将尽量减少并规范与公司的关联交易。

二、对于与公司经营活动相关的且无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人直接或间接控制的企业将严格遵循有关法律法规及规范性文件中关于关联交易的相关要求，履行公司的章程中的关联交易决策程序，按照公平合理的原则确定关联交易价格，并依法履行信息披露义务。

三、本人保证将依照有关适用的法律、法规、规范性文件、公司的公司章程及相关制度行使相应权利，承担相应义务，不会利用控股股东、实际控制人、其一致行动人、董事和/或高级管理人员地位谋求公司在业务经营等方面给予本人及本人直接或间接控制的企业优于独立第三方的条件或利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益，不越权干预公司经营管理活动。

四、本人已按照适用的证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽地披露。除本次发行上市中介机构为本次发行上

市出具的相关文件中已经披露的关联方及关联交易外，本人及本人直接或间接控制的其他企业及其他关联方与公司之间现时不存在其他任何依照适用的法律、法规以及规范性文件和中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联方及关联交易。

五、本人保证，作为公司控股股东、实际控制人、其一致行动人、董事和/或高级管理人员时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。如本人或本人直接或间接控制的企业违反上述承诺，本人愿意承担由此给公司造成的损失。”

2、与一致行动人合计持股 5%以上的股东彭志航、北京燕蓉、北京盈蓉

与一致行动人合计持股 5%以上的股东彭志航、北京燕蓉、北京盈蓉已经出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》，就规范和减少关联交易事宜作出如下承诺：

“一、本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制的其他企业将尽量减少并规范与公司的关联交易。

二、对于与公司经营活动相关的且无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制的企业将严格遵循有关法律法规及规范性文件中关于关联交易的相关要求，履行公司的章程中的关联交易决策程序，按照公平合理的原则确定关联交易价格，并依法履行信息披露义务。

三、本人/本企业保证将依照有关适用的法律、法规、规范性文件、公司的公司章程及相关制度行使相应权利，承担相应义务，不会利用持股 5%以上股东、董事和/或高级管理人员地位谋求公司在业务经营等方面给予本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制的企业优于独立第三方的条件或利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益，不越权干预公司经营管理活动。

四、本人/本企业已按照适用的证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽地披露。除本次发行上市中介机构为本次发行上市出具的相关文件中已经披露的关联方及关联交易外，本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制的其他企业及其他关联方与公司之间现时不存在其

他任何依照适用的法律、法规以及规范性文件和中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联方及关联交易。

五、本人/本企业保证，作为公司持股 5%以上股东、董事和/或高级管理人员时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。如本人/本企业或本人/本企业直接或间接控制的企业违反上述承诺，本人/本企业愿意承担由此给公司造成的损失。”

3、发行人其余董事、监事、高级管理人员

发行人其余董事、监事、高级管理人员已经出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》，就规范和减少关联交易事宜作出如下承诺：

“一、本人及本人直接或间接控制的其他企业将尽量减少并规范与公司的关联交易。

二、对于与公司经营活动相关的且无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人直接或间接控制的企业将严格遵循有关法律法规及规范性文件中关于关联交易的相关要求，履行公司的章程中的关联交易决策程序，按照公平合理的原则确定关联交易价格，并依法履行信息披露义务。

三、本人保证将依照有关适用的法律、法规、规范性文件、公司的公司章程及相关制度行使相应权利，承担相应义务，不会利用董事/监事/高级管理人员地位谋求公司在业务经营等方面给予本人及本人直接或间接控制的企业优于独立第三方的条件或利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益，不越权干预公司经营管理活动。

四、本人已按照适用的证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽地披露。除本次发行上市中介机构为本次发行上市出具的相关文件中已经披露的关联方及关联交易外，本人及本人直接或间接控制的其他企业及其他关联方与公司之间现时不存在其他任何依照适用的法律、法规以及规范性文件和中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联方及关联交易。

五、本人保证，作为公司董事/监事/高级管理人员时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。如本人或本人直接或间接控制的企业违反上述承诺，本人愿意承担由此给公司造成的损失。”

五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等组成的治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的相互协调和均衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。

公司根据有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，参照上市公司的治理结构，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》等公司治理制度文件，以确保公司的治理结构和相关人员能够切实履行应尽的职责和义务。自公司设立以来，股东大会、董事会、监事会和管理层依法规范运作，履行职责，法人治理结构不断得到完善。

（一）股东大会运行情况

股东大会为公司最高权力机构，公司依照相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》，对股东大会的权责和运作程序作了具体规范。

2020年1月1日至本招股说明书签署日，公司共召开7次股东大会，公司历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，股东大会召开及决议内容合法有效，不存在股东违反《公司法》及其他法律法规规定行使职权的情况。

（二）董事会运行情况

董事会为公司经营决策的常设机构，对股东大会负责。公司依照《公司法》等相关法律法规及《公司章程》制定了《董事会议事规则》，对董事的任职资格、权利及义务，董事会职权及议事规则作了详细规定。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会设董事长 1 名，副董事长 1 名。董事会依据《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。

2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开 15 次董事会，公司历次董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，董事会召开及决议内容合法有效，不存在董事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（三）监事会运行情况

监事会为公司监督机构，公司依据《公司法》、《公司章程》等规定，制定了《监事会议事规则》，对监事的任职资格、监事会组成、监事会职权及议事规则作了详细规定。公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 2 名职工代表监事，由职工代表大会选举产生，监事会设监事会主席 1 名。监事会依据《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权。

2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开 7 次监事会，公司历次监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，监事会召开及决议内容合法有效，不存在监事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（四）独立董事履职情况

2021 年第二次临时股东大会审议通过了《独立董事工作细则》，对独立董事的设置、职权、运作程序等作出了具体规定，该制度符合《公司法》等法律法规及规范性文件的要求。公司现有 3 名独立董事，达到董事会总人数三分之一，其提名程序及任职资格均符合相关法律法规规定，其中宋建波、胡俞越为会计专业人士。

公司各独立董事将依照有关法律法规、《公司章程》、《独立董事工作制度》，勤勉、认真、谨慎地履行其权利，承担其义务，积极出席历次董事会会议，参与公司重大经营决策，对公司的关联交易发表独立意见，为公司重大决策提供专业及建设性意见，认真监督管理层的工作。公司独立董事对切实保护股东权益尤其是中小股东权益不受侵害，及监督公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书履职情况

根据《公司章程》规定，公司设董事会秘书。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，由董事会聘任或解聘。2021年12月15日，公司召开第三届董事会第一次会议，审议通过了《董事会秘书工作细则》，并聘任高春生先生为公司董事会秘书，任期3年。

自公司董事会聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照相关法律法规及《董事会秘书工作细则》的规定，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料的管理，并办理信息披露事务等事宜，与中介机构的配合协调、与监管部门的积极沟通，对公司的规范运作起到重要作用。

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2021年12月15日，北京凝思软件股份有限公司第三届董事会第一次会议审议通过了设立专门委员会的相关议案。公司董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会等四个专门委员会，并制定了《北京凝思软件股份有限公司审计委员会工作细则》、《北京凝思软件股份有限公司提名委员会工作细则》、《北京凝思软件股份有限公司薪酬与考核委员会工作细则》、《北京凝思软件股份有限公司战略委员会工作细则》等规定。

截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会组成情况如下表：

委员会名称	委员	召集人（主任委员）
审计委员会	胡俞越、薛文亮	宋建波
提名委员会	宋建波、李明源	胡俞越
薪酬与考核委员会	胡俞越、高春生	唐文忠
战略委员会	彭志航、唐文忠	宫敏

公司各专门委员会成立以来，能够按照法律、法规、《公司章程》及各专门委员会工作细则的规定勤勉地履行职责，运行情况良好。

1、审计委员会

公司审计委员会的主要职权为：（1）监督及评估外部审计工作，提议聘请或者更换外部审计机构；（2）监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计的协调；（3）审核公司的财务信息及其披露，并对公司财务报告发表意见；（4）监督及评估内部控制的有效性；（5）公司章程、董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

2、提名委员会

公司提名委员会的主要职权为：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、经理和其他高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事、经理和其他高级管理人员的人选；（4）对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议；（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（6）董事会授权的其他事宜。

3、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会的主要职权为：（1）根据董事及高级管理人员岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；（2）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（3）审查公司董事及高级管理人员履行职责的情况并对其进行年度绩效考评；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）董事会授权的其他事宜。

4、战略决策委员会

公司战略委员会的主要职权为：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对公司章程规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；（3）对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的实施进行检查；（6）董事会授权的其他事宜。

七、募集资金具体运用情况

（一）多业务场景操作系统升级及产业化项目

1、项目实施概况

本项目实施主体为凝思软件，项目总投资 19,110.05 万元，主要建设内容包括：（1）新增租赁场地及装修；（2）购置研发所需的软件和硬件设备，提高研发及产业化效率；（3）引入一批技术实力强、综合素质高的研发人员。

本项目基于公司目前操作系统产品，结合大型基础行业客户实际应用中亟待提升的方面，利用新一代技术，升级并产业化服务器版安全操作系统、图形工作站版安全操作系统、专用设备专用版安全操作系统和实时安全操作系统，以更好地满足不同大型基础行业客户的需求，推动产品业务的持续发展。本项目具体研发内容及应用场景如下：

研发方向	主要研发内容	应用场景
服务器版安全操作系统	支持多体系架构的国产 CPU 服务器的操作系统自动化构建、国产整机、软件及外设适配优化、多要素冗余容错与可靠性增强、操作系统安全机制扩展	适用于大型行业对安全性、性能、稳定性、连续性要求高的后端大型服务器集群和高性能计算节点
图形工作站版安全操作系统	国产 CPU 图形工作站平台适配优化，国产显卡、GPU 适配优化，基于 Wayland 的显示系统升级换代、多屏大屏显示系统优化、图形化系统配置管理	适用于业务系统中的人机交互场景，支持专业领域的高性能显示系统
专用设备专用版安全操作系统	国产 CPU 专用设备平台适配、工控外设驱动升级优化、破坏性操作的防护及恢复机制、网络数据传输及处理优化、平板类显示系统功能增强与性能提升、面向工控场景的操作系统安全机制实施	适用于工业现场的数据采集、处理及人机交互场景
实时安全操作系统	面向实时处理的可靠性增强、实时增强、安全增强、网络功能增强、存储管理优化，使操作系统在兼备丰富的应用和网络能力的同时，达到微秒级实时性的处理能力	对实时性、可靠性、安全性、网络能力和系统服务同时有高要求的业务系统

通过实施本项目，公司将进一步增强操作系统领域的研发实力，提高凝思安全操作系统的安全性、稳定性、兼容性和专业性能，加速产品更新迭代，提升产品应用领域的多元化。

2、项目实施的必要性

（1）顺应国家政策引导方向，助力我国操作系统国产化进程

操作系统作为整个 IT 系统和软件产业生态的核心，是国家信息安全的基石，也是支撑我国未来数字经济发展的核心重点领域，但我国操作系统等基础软件领域仍依赖于国外厂商，根据亿欧智库数据，2022 年，我国操作系统国产化率不足 5%。2021 年，《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》、《“十四五”软件和信息技术服务业务发展规划》等国家政策发布，以操作系统为代表的基础软件成为我国聚力攻坚、重点引导的方向，国产操作系统的自主创新和产业化发展将加速推进。

本项目的实施将有效增加凝思安全操作系统的多元化应用场景，推动国产操作系统在大型基础行业生产及关键业务系统的规模化应用，助力我国操作系统的国产化进程和自主可控能力。

（2）操作系统技术壁垒高，所需研发投入大

操作系统的技术壁垒高、开发工作量大、产品更新迭代要求高，根据 CapitalIQ 数据，Red Hat2019 年投入的研发费用达 6.69 亿美元。经过多年的发展，公司在大型基础行业生产及关键业务系统的操作系统领域已积累了丰富的研发经验和良好的市场声誉，但资产和业务规模仍较小，研发资金投入有限。

本项目的实施将有效提高公司在操作系统研发方面的资金投入能力，提升操作系统技术先进性和产品竞争力。

（3）扩展公司操作系统的应用领域

经过多年的技术开发和专业服务能力的积累，公司操作系统产品已广泛部署于国家电网和南方电网的各级电力调度系统、配网自动化平台、集控站、变电站、储能电站等，以及各大发电集团的电厂、集控中心等，在电力行业具备较高的市场知名度，同时，逐步拓展了通信、轨道交通、金融等其他行业。

随着各行业国产替代进程的加速和数字化转型的推进，国产操作系统的需求不断提升。本项目的实施将有效提升公司产品的多业务场景应用能力，通过微内核架构、实时性增强、网络通信功能增强等，有效实现凝思安全操作系统在工业控制领域的规模化应用，满足各行业数字化转型需求。

3、项目实施的可行性

（1）公司研发经验丰富，具备完善的技术储备

公司具备操作系统架构设计、安全增强、系统软件定制、工程实施和系统运维能力，形成了良好的技术和经验积累。

技术方面，公司采用了自主可控的技术路线，不受国外商业主体的“断供”、“闭源”等影响。公司拥有规模化部署的 Linux 安全子系统之一——“凝思固域”，经中国软件测评中心扫描，源代码自主率达 97.37%。

项目经验方面，公司产品广泛部署于电力系统的发电、变电、配电、调度、储能等领域，稳定运行多年。根据赛迪顾问数据，2021 年，公司在国内电力行业服务器操作系统的市场份额为 26.9%，在国产厂商中排名第一。此外，公司产品也应用于通信、轨道交通、金融等行业。

公司在技术和项目经验的丰富积累为本项目开展提供有效支持，本项目具备实施可行性。

（2）公司与下游客户合作稳定，客户满意度高

公司下游客户涉及电力、通信、轨道交通和金融等行业。公司与下游客户合作稳定，紧跟行业发展趋势和客户需求变化，建立了以客户为中心，研发、技术支持和运维服务密切结合的客户服务体系，积累了丰富的大型基础行业用户服务经验，受到客户高度认可。

本项目实施后，公司将充分利用与既有客户的合作关系拓展销售，并将充分利用大型基础行业的产品产业化和客户服务经验，逐步拓展新行业用户。公司与客户的稳定合作关系是本项目实施的重要基础。

（3）国产替代和数字化转型带来良好的市场机遇

近年来，受国际形势变化影响，我国芯片、操作系统等关键领域技术“卡脖子”现象屡见不鲜，加速发展自主可控的国产操作系统，已经成为不可逆转的发展趋势。《“十四五”规划和 2035 年远景目标》提出，加快补齐基础软件的瓶颈短板。《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》提出，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。在国际

环境和国内政策双重驱动下，我国国产操作系统的自主创新和产业化发展将加速推进。

此外，随着我国数字化转型加速推进，基础硬件、基础软件以及各类应用软件等需求相应提升。操作系统作为连接上层软件和底层硬件的枢纽，在各行业的数字化转型进程中发挥着基础支撑作用，未来市场空间持续增长。

因此，国产替代进程加速和各行业数字化转型推进，使本项目具备良好的市场前景。

4、项目投资概算

本项目投资项目总投资 19,110.05 万元，其中场地费用 3,014.70 万元，软硬件购置 2,681.28 万元，研发费用 11,562.48 万元，基本预备费 345.17 万元，铺底流动资金 1,506.42 万元。具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占项目总投资比例
1	场地费用	3,014.70	15.78%
1.1	场地租赁	2,733.90	14.31%
1.2	场地装修	280.80	1.47%
2	硬件设备及软件购置	2,681.28	14.03%
3	研发费用	11,562.48	60.50%
3.1	研发人员薪酬	11,262.48	58.93%
3.2	测试及认证费	300.00	1.57%
4	基本预备费	345.17	1.81%
5	铺底流动资金	1,506.42	7.88%
合计		19,110.05	100.00%

5、项目实施进度

本项目计划建设期为 3 年，本项目目前尚未开工。本项目具体实施进度安排如下：

进度阶段	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计与评审												

进度阶段	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地租赁及装修												
设备及软件购置												
人员招聘及培训												
产品研发与推广												

6、项目选址及用地

本项目的实施地点为北京市海淀区卫星大厦，为公司租赁房产。

7、环保情况

本项目属于软件开发类项目，不会造成环境污染，不需要办理环评审批手续。

8、项目经济效益评价

经测算，本项目各项经济效益指标如下：

经济效益指标	单位	数量/金额
税后内部收益率（IRR）	%	12.41
投资回收期（静态）	年	5.38
净现值	万元	123.13

（二）生态软件、云计算产品研发及产业化项目

1、项目实施概况

本项目实施主体为四川凝思，项目总投资 23,351.86 万元，主要建设内容包括：（1）场地购置及装修；（2）购置研发所需的软件和硬件设备，提高研发及产业化效率；（3）引入一批技术实力强、综合素质高的研发人员。

本项目拟针对电力、通信、轨道交通和金融等大型基础行业客户生产及业务关键系统中亟待解决的问题，开发安全云桌面系统、容器系统和大数据平台。本项目具体研发内容及应用场景如下表：

研发方向	主要研发内容	应用场景
安全云桌面系统	面向国产硬件平台的混合虚拟化资源管理、调度，基于网桥、VLAN、隧道等多机制网络虚拟化机制、虚拟 GPU 适配优化、基于驱动的多存储资源接入、低延时	实现虚拟机桌面系统的远程显示，降低建设和运维成本，面向集中办公、远程数据调阅、应急运维等场景

研发方向	主要研发内容	应用场景
	故障切换、云桌面安全增强技术	
容器系统	容器强隔离技术，容器安全增强、大规模容器编排调度	通过对业务容器状态的监控，实现自动化扩缩、迁移、重启，保证业务稳定、高效地运行
大数据平台	海量数据快速处理与检索，敏感数据保护、金融等特定领域数据处理机制	面向金融、电信、能源等数据资源丰富的领域，深入挖掘数据价值，促进业务发展

通过实施本项目，公司将提升安全云桌面系统、容器系统和大数据平台等产品的开发能力，提升产品性能和功能，完善操作系统的生态建设。

2、项目实施的必要性

（1）落实国家数字化战略发展

数字经济是数字时代国家综合实力的重要体现，是构建现代化经济体系的重要引擎。世界主要国家均高度重视发展数字经济，纷纷出台战略规划，采取各种举措打造竞争新优势，重塑数字时代的国际新格局。我国数字经济规模快速扩张，但发展不平衡、不充分、不规范的问题较为突出，迫切需要转变传统发展方式，加快补齐短板弱项，提高我国数字经济治理水平，走出一条高质量发展道路。国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》明确提出，要大力发展云计算、大数据、人工智能、虚拟现实等数字经济重点产业，瞄准关键软件、大数据等战略性前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力。

（2）本项目的实施有利于公司操作系统的生态建设

生态系统的建设是操作系统产业发展的重要环节，Windows 和 Android 拥有完善的软硬件生态系统是其分别在桌面和移动操作系统领域占据全球领先地位的重要因素。本项目的研发方向包括安全云桌面系统、容器系统和大数据平台，均以凝思安全操作系统为基础，结合下游客户的具体应用场景需求进行开发，本项目的实施有利于公司操作系统生态环境的进一步完善。

（3）本项目的实施有利于提升公司综合解决方案提供能力

随着数字化转型的加速推进，下游客户对远程控制、远程应急运维、多业务软件运行、大数据分析等应用场景的需求快速增加。本项目针对客户的多样化需求，通过对安全云桌面系统、容器系统、大数据平台等软件产品的深度开发，提

升对客户综合解决方案的提供能力，进而增加客户粘性，完善产品体系。

3、项目实施的可行性

（1）国家政策支持

2022 年 1 月，国务院发布了《“十四五”数字经济发展规划》，提出了几项重要发展目标：数字经济核心产业增加值占 GDP 比重由 2020 年的 7.8% 上升至 10%，软件和信息技术服务业规模从 2020 年的 8.16 万亿元达到 14 万亿元，工业互联网平台应用普及率从 2020 年的 14.7% 达到 45%。在国家政策鼓励下，我国数字经济预计将会实现蓬勃发展。应用软件、云技术和大数据等信息技术作为数字经济的重要环节，也将迎来重要发展契机。因此，本项目的实施具备政策可行性。

（2）公司已具备相关软件产品开发的技术、人员储备

公司具备良好的技术积累。基于操作系统领域的技术积累，针对客户特定应用场景的需求，公司已形成了分布式存储技术、云计算技术、容器系统技术等一系列应用于本项目研发方向的核心技术，并拥有多项相关软件著作权。

公司拥有较强的研发团队。以宫敏博士为核心的研发团队长期从事与本项目相关的软件产品开发工作，具备丰富的产品和技术开发经验；公司在研发中心下设专门从事安全云桌面系统、容器系统、大数据平台等软件产品开发的二级部门。

因此，本项目的实施具备技术可行性。

（3）云计算、容器、大数据等新一代信息技术在我国逐渐成熟，生态软件产品市场需求稳定增长

云计算、容器和大数据等新一代信息技术，对于提升客户工作效率，为客户及其员工提供便捷的工作模式，提高产品在客户部署环境下的安全性，以及应对应急和突发情况的发生，有着重要作用。随着我国企业向信息化、数字化转型升级，云计算、容器和大数据等新一代信息技术的市场规模预计将快速增长。根据艾媒咨询数据，2021 年中国云计算市场规模达到 2,330.6 亿元，同比增长 31.20%，预计 2025 年市场规模可达 4,795.4 亿元。云计算、容器、大数据等新一代信息技术的市场规模不断拓展，因此本项目具备市场可行性。

4、项目投资概算

本项目投资总额为 23,351.86 万元，其中场地费用 5,544.25 万元，软硬件购置 2,134.70 万元，研发费用 11,192.09 万元，基本预备费 377.42 万元，铺底流动资金 4,103.40 万元，具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占项目总投资比例
1	场地费用	5,544.25	23.74%
1.1	场地购置	4,716.75	20.20%
1.2	场地装修	827.50	3.54%
2	硬件设备及软件购置	2,134.70	9.14%
3	研发费用	11,192.09	47.93%
3.1	研发人员薪酬	10,982.09	47.03%
3.2	测试及认证费	210.00	0.90%
4	基本预备费	377.42	1.62%
5	铺底流动资金	4,103.40	17.57%
合计		23,351.86	100.00%

5、项目实施进度

本项目计划建设期为 3 年，目前尚未开工。本项目具体实施进度安排如下：

进度阶段	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计与评审												
场地购置												
场地装修												
设备及软件购置												
人员招聘及培训												
产品研发与推广												

6、项目选址及用地

本项目的实施地点为四川省成都市锦江区白鹭湾科技生态园，为公司拟购置的房产。

7、环保情况

本项目属于软件开发类项目，不会造成环境污染，不需要办理环评审批手续。

8、项目经济效益评价

经测算，本项目各项经济效益指标如下：

经济效益指标	单位	数量/金额
税后内部收益率（IRR）	%	16.94
投资回收期（静态）	年	5.28
净现值	万元	1,760.34

（三）业务支持及营销服务中心建设项目

1、项目实施概况

本项目实施主体为四川凝思，项目总投资 45,438.68 万元，主要建设内容包括：（1）场地购置及装修、分支机构场地租赁；（2）购置研发支持和营销服务所需的软件和硬件设备；（3）研发人员、技术工程人员、销售人员等薪酬；（4）市场推广及咨询服务费用。

通过实施本项目，公司将建设研发中心、适配中心、数据中心、技术工程及运维中心以及全国营销网络，具体如下：

建设项目	具体功能
研发中心	跟踪国内外开源社区新技术，研究操作系统内核、网络服务、图形显示等开源软件的架构、原理和实现，通过代码分析、实际环境验证，提升公司新产品开发、深层次故障排查消缺和技术创新能力
适配中心	完成以国产硬件平台、基础软件和业务软件为主的适配优化，在国产软硬件快速迭代升级的条件下，提升持续性的产品化交付能力，建立、完善基于公司产品的国产化软硬件生态环境及演示环境
数据中心	集中处理、存储、交换、管理全公司的研发、工程和销售数据，为研发、测试、工程、销售提供基础性计算、网络和存储资源
技术工程及运维中心	提供面向全国的工程实施、现场调试、系统迁移、扩容和用户培训等服务，配合客户完成现场系统部署；提供面向全国的售后服务，故障排查、巡检、升级、重要节点生产安全和信息安全保障等服务，规划、建设、管理与工程运维相关的数据
全国营销网络	提供全国的市场及销售支持，建设大区营销系统，重点布局城市营销网络，更好地推广公司产品、挖掘客户需求

2、项目实施的必要性

（1）操作系统技术更迭快，本项目的实施有利于公司适应新技术的发展

操作系统是协调、管理和控制计算机硬件资源和软件资源的基础软件，处于

整个 IT 系统的枢纽位置，上下游软硬件的快速发展使得操作系统需不断更新迭代，以发挥基础支撑作用。操作系统领域技术的快速更迭，使得产业链企业需不断更新和适应新技术的发展，准确把握市场和客户需求变化，适时布局新技术、新产品。本项目通过建设研发中心跟踪操作系统领域新技术的发展，建设适配中心适应上下游软硬件的快速发展，建设数据中心为公司的研发、工程和销售提供基础数据支持。本项目的实施有利于增强公司研发和技术实力，引领公司产品及业务的发展方向，使公司更好的适应新一代信息技术的发展趋势，开发出满足市场需求的新产品。

（2）本项目的实施有利于公司整合资源，吸引高端人才

技术创新是企业发展的持续动力，而高端技术人才则是企业技术创新的必要保证。操作系统属于技术密集型行业，研发人员、技术工程人员和销售人员均需具备多方面的专业知识和技能。本项目将建设多个功能中心，整合公司现有研发、工程和销售资源，改善公司人员工作环境，打造完善的研发、工程和销售平台，吸引更多的高端人才。

（3）本项目的实施有利于公司完善营销和工程服务网络，提高快速响应能力

公司主要服务于大型基础行业用户，目前已在电力行业国产操作系统领域取得较高的知名度，目前，公司尚未形成覆盖全国的营销网络，无法满足其他行业和区域的业务拓展需求。同时，生产及关键业务系统是企业生产经营的核心系统，保障其安全、稳定运行，是大型基础行业用户对于操作系统的核心要求，因此，下游客户对操作系统厂商的专业支持和快速响应能力要求较高，以快速解决其生产及关键业务系统运行过程中出现的各类问题。

本项目将建设覆盖全国各大区域的营销和工程服务网络，进一步提高公司的客户需求挖掘能力、快速响应能力和综合服务能力。

3、项目实施的可行性

（1）国家鼓励软件企业发展，为本项目提供了政策支持

软件是新一代信息技术的灵魂，是数字经济发展的基础，是制造强国、网络强国、数字中国建设的关键支撑。近年来，国家政策大力支持软件企业发展，2021

年3月，国家发改委发布《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》，操作系统等基础软件是国家政策优惠的重点鼓励方向；2021年11月，工信部发布《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》，聚力攻坚操作系统等基础软件，鼓励产学研协同攻关。

（2）公司具备较强的技术能力

公司拥有较强的技术能力。公司创始人宫敏博士，拥有超过30年的操作系统研发经验，是我国操作系统的先行者之一。截至2022年12月31日，公司研发人员达180人，拥有一批具备电力、通信、轨道交通、金融等行业软件开发专精经验的复合型人才。本项目的实施地点为四川省成都市，公司成都团队精通虚拟化网络通信、网络数据包传输技术、控制平面与数据平面分离等技术，研发了容器网络管控、容器网络边界防护等技术，在大数据平台等新兴系统、平台等方面拥有技术优势。公司较强的技术能力为顺利实施本项目提供了良好保障。

（3）项目实施地具备人力资源优势和政策优势

成都是我国西南地区经济中心和科教中心，汇集了较多优秀人才，同时，相比于一线城市，成都的人力资源成本也相对较低。此外，四川省制定了《四川省软件与信息服务业三年行动计划》、《〈关于促进软件产业高质量发展的专项政策措施〉实施细则》等政策，鼓励软件企业在当地开展项目建设。本项目实施地具有人力资源优势和政策优势，为本项目的顺利开展提供了良好的基础。

4、项目投资概算

本项目投资总额为45,438.68万元，其中场地费用28,617.75万元，设备购置5,840.02万元，其他费用10,089.96万元，基本预备费890.95万元。本项目拟投入募集资金金额为36,816.04万元，较投资总额的缺口为8,622.64万元，该缺口部分的资金来源为公司自有资金。截至报告期末，公司货币资金金额为32,758.83万元，足以覆盖该缺口。本项目具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占项目总投资比例
1	场地费用	28,617.75	62.98%
1.1	场地购置	23,922.64	52.65%

序号	投资项目	投资金额	占项目总投资比例
1.1.1	其中：募集资金	15,300.00	33.67%
1.1.2	自有资金	8,622.64	18.98%
1.2	场地装修	4,196.96	9.24%
1.3	分支机构场地租赁	498.15	1.10%
2	硬件设备及软件购置	5,840.02	12.85%
3	其他费用	10,089.96	22.21%
3.1	人员薪酬	9,669.96	21.28%
3.2	市场推广费	300.00	0.66%
3.3	咨询服务费	120.00	0.26%
4	基本预备费	890.95	1.96%
合计		45,438.68	100.00%

5、项目实施进度

本项目计划建设期为3年，本项目目前尚未开工。本项目具体实施进度安排如下：

项目	T1				T2				T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计与评审												
场地购置												
场地装修												
主要设备购置												
营销网点开设												
人员招聘及培训												

6、项目选址及用地

本项目的实施地点为四川省成都市锦江区白鹭湾科技生态园，为公司拟购置的房产。

7、环保情况

本项目不涉及生产，不会造成环境污染，不需要办理环评审批手续。

8、项目经济效益评价

本项目的建设目的是为完善研发、技术工程和营销网络基础设施建设，从而

实现持续的技术创新和工程支持能力，保持市场竞争力。本项目不直接产生效益，但本项目将增强公司技术实力和核心竞争力，对公司未来经营业绩产生促进作用。

（四）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

公司已按照《公司法》、《证券法》、《创业板上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2020 年修订）》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。本次发行募集资金到位后将存放于董事会决定的专项账户，进行规范化的管理和使用，切实维护公司募集资金的安全、防范相关风险、提高使用效益。

（五）募集资金投资项目新取得土地、房产的取得方式和进展，若未能如期取得对募集资金具体用途的影响

本次募集资金投资项目均不涉及新取得土地的情况，生态软件、云计算产品研发及产业化项目、业务支持及营销服务中心建设项目涉及新取得房产的情况，具体如下表所示：

序号	项目名称	取得方式	取得进展
1	多业务场景操作系统升级及产业化项目	不适用	不适用
2	生态软件、云计算产品研发及产业化项目	购买取得房产	2022 年 6 月，四川凝思与成都市兴锦白鹭湾建设开发有限公司签署《白鹭湾科技生态园 A158-3 地块办公物业定制协议》，拟购买规划建筑面积为 20,097.82 m ² 的房产，交易价款总额为 286,393,935 元。2022 年 7 月，四川凝思支付第一笔交易价款 57,278,787 元。四川凝思尚需与对方签订商品房买卖合同并支付剩余交易价款
3	业务支持及营销服务中心建设项目	购买取得房产	

本次募集资金投资项目所需房产用于研发和办公，而非用于生产，因此对房产无特殊性要求；此外，成都市房地产交易市场较为活跃，目标房产选择范围较广，发行人无法按时取得所需房产的可能性较小。如无法按时取得，发行人将先行通过租赁房产的方式开展工作，并同时采取积极措施尽快购置房产。综上所述，未能如期取得所需房产不会对本次募集资金具体用途产生重大影响。

八、计算机软件著作权情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有已登记软件著作权 **56** 项，具体情况如下：

序号	软件著作权名称	著作权人	登记号	版本号	取得方式
1	凝思安全终端解析软件	发行人	2021SR1214534	V1.0	原始取得
2	凝思安全操作系统（嵌入式版）	发行人	2021SR1022473	V6.0	原始取得
3	凝思安全操作系统（安全探针版）	发行人	2021SR1254923	V6.0.60	原始取得
4	凝思强制访问控制系统（简称 LXMBC）	发行人	2021SR1335098	V3.0	原始取得
5	凝思强制行为控制系统（简称 LXMBC）	发行人	2021SR1335097	V2.0	原始取得
6	凝思强制能力控制系统（简称 LXMCC）	发行人	2021SR1335184	V5.0	原始取得
7	凝思分布式文件系统	发行人	2021SR1335764	V1.1	原始取得
8	凝思安全操作系统（安全探针版）	发行人	2021SR1358655	V6.0.80	原始取得
9	凝思安全操作系统	发行人	2021SR1669856	V6.0.100	原始取得
10	凝思安全云桌面系统	发行人	2021SR2036140	V1.2	原始取得
11	凝思安全域名解析系统	发行人	2021SR0844499	V1.0	原始取得
12	凝思安全操作系统（装置专用版）	发行人	2021SR0385099	V6.0	原始取得
13	凝思安全容器系统	发行人	2020SR1816511	V1.0	原始取得
14	凝思密码查询软件 Android 版	发行人	2020SR1811747	V1.0	原始取得
15	凝思密码保护系统	发行人	2020SR1811748	V1.0	原始取得
16	凝思密码查询软件 windows 版	发行人	2020SR1811746	V1.0	原始取得
17	凝思安全操作系统	发行人	2020SR1711252	V6.0.90	原始取得
18	凝思轻量级容器软件	发行人	2020SR0871704	V1.1	原始取得

序号	软件著作权名称	著作权人	登记号	版本号	取得方式
19	凝思桌面共享系统	发行人	2020SR0619796	V1.1	原始取得
20	凝思安全云桌面系统	发行人	2019SR1388412	V1.0	原始取得
21	凝思 UKEY 认证软件	发行人	2019SR0853288	V1.0	原始取得
22	凝思容器系统软件	发行人	2019SR0592944	V1.0	原始取得
23	凝思虚拟化管理平台软件	发行人	2019SR0461910	V1.0	原始取得
24	凝思人脸识别认证系统	发行人	2019SR0350701	V1.0	原始取得
25	凝思安全操作系统（装置专用版）	发行人	2019SR0129204	V1.0	原始取得
26	凝思主站内网主机安全监管软件	发行人	2018SR587982	V1.0	原始取得
27	凝思厂站内网主机安全监管软件	发行人	2018SR588310	V1.0	原始取得
28	凝思指纹仪认证平台软件	发行人	2018SR441961	V1.0	原始取得
29	凝思安全管理平台	发行人	2018SR329764	V1.0	原始取得
30	凝思安全操作系统	发行人	2018SR315060	V6.0.80	原始取得
31	凝思工业互联网安全操作系统	发行人	2018SR066596	V1.1	原始取得
32	凝思大数据平台软件	发行人	2017SR199632	V1.0	原始取得
33	凝思多网卡并行数据零拷贝与高速分发平台软件	发行人	2017SR197183	V1.0	原始取得
34	凝思云计算平台软件	发行人	2017SR196993	V1.0	原始取得
35	凝思触摸屏软件	发行人	2016SR082739	V1.1	原始取得
36	凝思多路径软件	发行人	2016SR073422	V1.1	原始取得
37	凝思双机热备软件	发行人	2016SR073363	V1.1	原始取得
38	凝思安全操作系统	发行人	2016SR073353	V6.0.42	原始取得
39	凝思安全操作系统	发行人	2016SR073598	V6.0.60	原始取得

序号	软件著作权名称	著作权人	登记号	版本号	取得方式
40	凝思安全操作系统（企业版）	发行人、四川凝思	2022SR1350190	V6.0.80	原始取得
41	凝思安全操作系统（企业版）	发行人、四川凝思	2022SR0962126	V6.0.60	原始取得
42	凝思工业互联网安全操作系统	发行人、四川凝思	2022SR0970384	V2.0	原始取得
43	凝思主站内网主机安全监管软件	发行人、四川凝思	2022SR0970382	V2.0	原始取得
44	凝思多路径软件	发行人、四川凝思	2022SR0980428	V2.0	原始取得
45	凝思双机热备软件	发行人、四川凝思	2022SR0980422	V2.0	原始取得
46	凝思厂站内网主机安全监管软件	发行人、四川凝思	2022SR1484295	V2.0	原始取得
47	凝思安全操作系统欧拉版	发行人、四川凝思	2022SR1478276	V6.0.99	原始取得
48	凝思安全操作系统龙蜥版	发行人、四川凝思	2022SR1478328	V6.0.97	原始取得
49	凝思多因子鉴别系统平台	四川凝思	2022SR0883902	V1.0	原始取得
50	凝思系统软件安装管理平台	四川凝思	2022SR0883901	V1.0	原始取得
51	凝思安全操作系统（移动设备版）	四川凝思	2022SR0984659	V6.0	原始取得
52	凝思安全操作系统	发行人	2023SR0243513	V6.0	原始取得
53	凝思安全操作系统（安全探针版）	发行人、四川凝思	2022SR1562549	V6.0.100	原始取得
54	凝思安全操作系统（企业版）	发行人、四川凝思	2022SR1627201	V6.0.100	原始取得
55	凝思安全操作系统龙蜥版	发行人、四川凝思	2023SR0011212	V6.0.98	原始取得
56	凝思服务器操作系统迁移工具软件	发行人、四川凝思	2022SR1560895	V1.0	原始取得