

证券简称：捷瑞数字

证券代码：873696

山东捷瑞数字科技股份有限公司

山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号



山东捷瑞数字科技股份有限公司招股说明书（申报稿）

本公司的发行申请尚未经中国证监会注册。本招股说明书申报稿不具有据以发行股票的法律效力，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、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。投资者应充分了解北京证券交易所市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

保荐机构（主承销商）



国新证券股份有限公司

CHINA REFORM SECURITIES CO., LTD.

（北京市西城区车公庄大街 4 号 2 幢 1 层 A2112 室）

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

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

声明

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

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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

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

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	公司拟公开发行股票不超过 15,766,667 股（行使超额配售选择权之前），或不超过 18,131,667 股（全额行使超额配售选择权之后）。公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过 2,365,000 股，且不超过本次发行股票数量的 15%。最终发行数量经北交所审议通过及中国证券监督管理委员会同意注册后，由股东大会授权董事会与主承销商协商确定。本次发行上市全部为新股发行，原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等中国证监会和北京证券交易所认可的方式确定发行价格，最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
每股发行价格	不低于 20 元/股，最终发行价格由股东大会授权董事会与主承销商在发行时，综合考虑市场情况、公司成长性等因素以及询价结果，并参考发行前一定期间的交易价格协商确定
预计发行日期	
发行后总股本	
保荐人、主承销商	国新证券股份有限公司
招股说明书签署日期	

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、本次发行相关的重要承诺和说明

公司及主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构就本次发行作出了相关承诺，承诺的具体内容详见本招股说明书“第十三节 备查文件”之“一、备查文件”之“（六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项”。

二、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司于 2023 年 5 月 26 日召开的 2023 年第一次临时股东大会决议，公司将对本次发行前滚存利润分配遵循如下原则：公司本次发行前所形成的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

三、本次发行上市后公司的利润分配政策

根据公司 2023 年第一次临时股东大会决议审议通过的《公司章程（草案）》，上市后公司的股利分配政策详见本招股说明书“第十一节 投资者保护”之“二、本次发行上市后的股利分配政策和决策程序”。

四、特别风险提示

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”中的全部内容。

（一）技术创新风险

公司所处的软件和信息技术服务业具有技术更迭迅速、产品生命周期较短的特点，要求公司对行业发展前景、技术应用趋势和市场需求动态有深刻理解和精准把握。在未来经营发展过程中，如果公司不能持续提高自身技术研发速度、新成果难以规模化推广、产品技术水平难以满足客户多样化服务需求或各种原因导致创新缓慢，公司的产品及服务竞争力将会被削弱，可能会对公司经营发展产生不利影响。

（二）经营业绩下滑风险

报告期内，公司主营业务包括数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务和数字化营销整合服务，其中数字中心一体化业务占主营业务收入比例分别为 55.09%、64.17%和 55.57%。该类业务产品主要为集展示中心、数据中心、指挥中心三项功能于一体的新一代

数字中心，具有项目金额相对较大且一般不重复的特征，因此报告期内公司该类业务各期主要客户变化较大。虽然上述情形符合行业惯例，但未来市场环境、相关产业政策、行业需求情况及公司经营风险、技术风险和财务风险等因素发生重大变化或出现极端情况，或诸多风险叠加出现，导致新客户开拓不利，则可能对公司的成长性造成不利影响，导致公司经营业绩下滑。

（三） 供应商集中的风险

报告期内，公司前五大供应商采购额占当期采购总额的比例平均为 63.22%。公司来自主要供应商的采购额占当期采购总额的比重较高，公司存在供应商相对集中的风险。如果未来公司在经营过程中无法与相关供应商保持持续稳定的合作，可能因更换供应商对公司盈利产生一定影响。

（四） 毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.09%、45.97%和 49.28%，2022 年较 2021 年主营业务毛利率有所增长，主要系 2022 年毛利率较高的数字孪生工业互联网业务占比提升所致。未来公司毛利率受到市场竞争、采购商品价格、产品结构及人工成本变化等因素的影响，公司毛利率存在波动风险。

（五） 应收账款回收的风险

截至报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 2,232.27 万元、4,794.76 万元和 8,196.50 万元，占公司期末流动资产的比例分别为 16.51%、36.01%和 49.55%。若公司下游客户经营不利或由于其他原因导致无法按期支付货款，将会加大公司应收账款坏账风险，从而给公司盈利能力造成不利影响。

五、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

发行人财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日。中喜会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 1-3 月的财务报表及附注进行了审阅并出具了《审阅报告》（中喜特审 2023T00292 号）。根据《审阅报告》，截至 2023 年 3 月末，公司资产负债状况良好，资产负债结构稳定，资产总额为 214,124,565.16 元，较 2022 年末减少 11.22%；所有者权益为 136,254,825.80 元，较 2022 年末减少 3.88%；2023 年 1-3 月，公司实现营业收入 32,352,407.48 元，较上年同期增长 80.27%；归属于母公司股东的净利润为-5,598,883.57 元，较上年同期减少 428.12%。具体情况参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况正常，行业市场环境、税收政策、主要产品的研发和销售、主要客户与供应商、公司经营模式未发生重大变化，

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项，整体经营情况良好。

目录

声明.....	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
目录.....	7
第一节 释义	8
第二节 概览	11
第三节 风险因素	20
第四节 发行人基本情况	25
第五节 业务和技术	77
第六节 公司治理	160
第七节 财务会计信息	177
第八节 管理层讨论与分析	205
第九节 募集资金运用	289
第十节 其他重要事项	306
第十一节 投资者保护	307
第十二节 声明与承诺	311
第十三节 备查文件	320

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
发行人、捷瑞数字、公司、本公司	指	山东捷瑞数字科技股份有限公司
本次发行、本次公开发行	指	发行人本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
捷瑞产业研究院	指	山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司
内蒙古捷瑞	指	内蒙古捷瑞科技有限公司
河北捷瑞	指	河北捷瑞数字科技有限公司
凡拓数创	指	广州凡拓数字创意科技股份有限公司
风语筑	指	上海风雨筑文化科技股份有限公司
丝路视觉	指	丝路视觉科技股份有限公司
朗坤智慧	指	朗坤智慧科技股份有限公司
华如科技	指	北京华如科技股份有限公司
实际控制人	指	捷瑞数字实际控制人孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青
杰瑞股份	指	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司（上市公司，股票代码 002353）
杰瑞石油装备	指	烟台杰瑞石油装备技术有限公司
捷瑞创投	指	烟台捷瑞创投商业管理有限公司
捷瑞产业园	指	烟台捷瑞电子商务产业园有限公司
杰瑞教育	指	烟台杰瑞教育科技有限公司
捷瑞动画	指	烟台捷瑞动画科技有限公司
捷瑞信息	指	北京捷瑞网科信息技术有限公司
三会	指	股东（大）会、董事会、监事会
股东大会	指	山东捷瑞数字科技股份有限公司股东大会
董事会	指	山东捷瑞数字科技股份有限公司董事会
监事会	指	山东捷瑞数字科技股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《山东捷瑞数字科技股份有限公司章程》
三会议事规则	指	《山东捷瑞数字科技股份有限公司股东大会议事规则》 《山东捷瑞数字科技股份有限公司董事会议事规则》 《山东捷瑞数字科技股份有限公司监事会议事规则》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
全国股转系统、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司、股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限公司
保荐机构、主承销商、国新证券	指	国新证券股份有限公司
律师事务所、律师	指	北京市天元律师事务所
会计师事务所、会计师	指	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
《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》
高级管理人员	指	总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
本招股说明书、招股说明书、本招股书	指	山东捷瑞数字科技股份有限公司招股说明书

报告期	指	2020 年、2021 年、2022 年
元、万元	指	人民币元、人民币万元
专业名词释义		
AR	指	增强现实（Augmented Reality）技术，是一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术，广泛运用了多媒体、三维建模、实时跟踪及注册、智能交互、传感等多种技术手段，将计算机生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后，应用到真实世界中，两种信息互为补充，从而实现真实世界的“增强”
B/S 架构	指	B/S（Browser Server）架构，即浏览器和服务架构，用户工作界面是通过 WWW 浏览器实现，极少部分事务逻辑在前端（Browser）实现，但是主要事务逻辑在服务器端（Server）实现。这种模式统一了客户端，将系统功能实现的核心部分集中到服务器上，简化了系统的开发、维护和使用
BIM	指	BIM（Building Information Modeling）技术，是一种应用于工程设计、建造、管理的数据化工具，通过对建筑的数据化、信息化模型整合，在项目策划、运行和维护的全生命周期过程中进行共享和传递，在提高生产效率、节约成本和缩短工期方面发挥重要作用
CRM	指	客户关系管理（Customer Relationship Management），是指利用软件、硬件和网络技术，为企业建立一个客户信息收集、管理、分析和利用的信息系统。以客户数据的管理为核心，记录企业在市场营销和销售过程中和客户发生的各种交互行为，以及各类有关活动的状态，提供各类数据模型，为后期的分析和决策提供支持
IOT 技术	指	物联网（Internet of Things）技术，是指通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集其声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息，通过各类可能的网络接入，实现物与物、物与人的泛在连接，实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理
Jerei3D、J3D	指	捷瑞数字自主研发的基于 B/S 架构的低代码数字孪生应用开发平台
JRCMS	指	JRCMS（Jerei Content Management System），捷瑞数字拥有计算机软件著作权的内容管理系统，可实现对企业的数据进行可视化管理、数据分析、内容管理等功能
MES	指	制造执行系统（MES），是位于上层的计划管理系统与底层的工业控制之间的面向车间层的管理信息系统，主要负责车间生产管理和调度执行
UI 设计	指	UI 即 User Interface（用户界面或界面设计），指对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计
VR	指	虚拟现实技术（Virtual Reality），包括计算机、电子信息、仿真技术，其基本实现方式是计算机模拟虚拟环境从而给人以环境沉浸感
WebGIS	指	基于 Internet 的地理信息系统（Geographic Information System），WebGIS 是 Web 技术和 GIS 技术相结合的产物，是利用 Web 技术来扩展和完善地理信息系统的一项新技术，是一个交互式的、分布式的、动态的地理信息

		系统
WMS	指	仓储管理系统（WMS），提供对企业整个库存的可见性，按照运作的业务规则和运算法则，对信息、资源、行为、存货和分销运作进行更完美地管理，提高效率
数字孪生	指	以数字化的方式创建物理实体的虚拟实体，借助历史数据、实时数据以及算法模型等，模拟、验证、预测、控制物理实体全生命周期过程的技术手段
工业互联网	指	是新一代信息通信技术与工业经济深度融合的新型基础设施、应用模式和工业生态，通过对人、机、物、系统等的全面连接，构建起覆盖全产业链、全价值链的全新制造和服务体系
边缘计算	指	在靠近物或数据源头的一侧，采用网络、计算、存储、应用核心能力为一体的开放平台，就近提供最近端服务。其应用程序在边缘侧发起，产生更快的网络服务响应，满足行业在实时业务、应用智能、安全与隐私保护等方面的基本需求

注：本招股说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、 发行人基本情况

公司名称	山东捷瑞数字科技股份有限公司	统一社会信用代码	913706007242792624
证券简称	捷瑞数字	证券代码	873696
有限公司成立日期	2000 年 5 月 17 日	股份公司成立日期	2013 年 11 月 29 日
注册资本	47,300,000 元	法定代表人	孙伟杰
办公地址	山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号		
注册地址	山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号		
控股股东	孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青	实际控制人	孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青
主办券商	国新证券	挂牌日期	2022 年 5 月 9 日
上市公司行业分类	I 信息传输、软件和信息技术服务		I65 软件和信息技术服务业
管理型行业分类	信息传输、软件和信息技术服务业（I）	软件和信息技术服务业（65）	信息系统集成服务（652） 信息系统集成服务（6520）

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

（一）发行人情况

公司前身杰瑞网络成立于 2000 年 5 月 17 日。2022 年 5 月 9 日，公司股票在全国股转系统挂牌，并于 2022 年 9 月进入创新层。

（二）控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，孙伟杰持有公司 9,464,000 股股份，占公司股份总数的 20.01%；王涛持有公司 8,812,000 股股份，占公司股份总数的 18.63%；刘贞峰持有公司 7,798,000 股股份，占公司股份总数的 16.49%；王坤晓持有公司 6,828,000 股股份，占公司股份总数的 14.44%；牟文青持有公司 4,400,000 股股份，占公司股份总数的 9.30%，五人合计持有公司 78.86% 的股份。此外，孙伟杰、刘贞峰、王坤晓为公司创始人，孙伟杰担任公司董事长、王涛担任公司副董事长、王坤晓担任公司董事、牟文青担任公司董事及总经理，且五人于 2021 年 10 月 15 日签署《一致行动协议》协议约定采取一致行动，五人合计持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响，能够支配公司，孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青为公司的共同控股股东、实际控制人。

发行人控股股东、实际控制人基本情况详见“第四节 发行人基本情况”之“四、发行

人股东及实际控制人情况”。

三、 发行人主营业务情况

发行人是一家以数字孪生驱动的工业互联网公司，依托于伏锂码云平台，从数字化营销、数字化生产、数字化管控三个维度，助力企业数字化转型，赋能企业数字化变革。公司成立于 2000 年，客户面向政府机关及企事业单位、国防院校及军工企业等，覆盖工程机械、装备制造、能源、商用车、医药等行业，为不同类型客户在营销、生产、研发、教学等环节的数字化、智能化转型升级提供整体解决方案。

公司自设立以来，一直顺应软件和信息技术服务业发展趋势，积极推动自身经营业务发展变革。发行人主营业务包括数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务。其中，数字中心一体化业务是将创意设计理念、先进数字技术、多样化展陈手段有机融合，为客户提供一体化全程控制运作模式的展示系统及数据管控解决方案。产品是集展示中心、数据中心、指挥中心三项功能于一体的新一代数字中心。数字孪生工业互联网业务是以人工智能、大数据、云计算、边缘计算、虚拟仿真、数字孪生等前沿技术为核心，根据客户的特定场景或定制化服务需求，为客户提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化交付的数字技术应用综合解决方案和技术服务。数字化营销整合服务主要包括网站建设与维护、新媒体运营与推广两类。

公司获得多项荣誉，主要包括高新技术企业、山东省第三批瞪羚企业、山东省软件和信息技术服务业综合竞争力百强企业、首批山东省文化和科技融合示范基地、山东民营企业创新潜力 100 强等。2018 年公司入选山东省大数据重点骨干企业、优秀大数据产品和应用解决方案名单。2020 年，公司入选山东省数字经济平台（试点）单位。伏锂码云平台 2021 年入选山东省服务型制造示范平台名单。2021 年 10 月，公司入选工信部公布的新一代信息技术与制造业融合发展试点示范名单，伏锂码云平台是试点名单中 16 个面向特定技术领域的专业型工业互联网平台之一。2022 年 7 月，公司被评定为山东省示范型数字经济园区。2022 年 12 月，公司基于低代码引擎的伏锂码云平台被列入工信部第四批服务型制造示范平台名单。2023 年 5 月，公司伏锂码云平台荣获工信部 2023 年度中国数字化转型优秀案例。截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
资产总计(元)	241,172,549.14	203,891,208.81	212,910,728.43

股东权益合计(元)	141,752,511.45	96,019,782.47	71,168,241.92
归属于母公司所有者的股东权益(元)	141,752,511.45	96,019,782.47	71,168,241.92
资产负债率（母公司）（%）	41.05	52.66	66.46
营业收入(元)	177,573,330.77	153,409,907.99	111,369,765.67
毛利率（%）	49.43	46.00	45.00
净利润(元)	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
归属于母公司所有者的净利润(元)	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	26,173,663.00	17,103,891.37	14,392,578.69
加权平均净资产收益率（%）	29.89	29.10	29.19
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	22.02	20.46	23.43
基本每股收益（元/股）	0.76	0.52	0.38
稀释每股收益（元/股）	0.76	0.52	0.38
经营活动产生的现金流量净额(元)	8,878,843.37	-2,872,660.02	46,140,599.80
研发投入占营业收入的比例（%）	9.51	10.02	10.44

五、 发行决策及审批情况

（一）本次公开发行已获得的授权和批准

2023年5月10日，公司召开第四届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关议案。

2023年5月26日，公司召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关议案，并同意授权公司董事会全权办理本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的具体事宜。

（二）本次公开发行尚需履行的决策程序与审批程序

本次公开发行尚需经北京证券交易所及中国证监会履行相应程序。在获得中国证监会同意注册之前，公司将不会实施本次公开发行方案。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	人民币 1.00 元

发行股数	公司拟公开发行股票不超过 15,766,667 股（行使超额配售选择权之前），或不超过 18,131,667 股（全额行使超额配售选择权之后）。公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过 2,365,000 股，且不超过本次发行股票数量的 15%。最终发行数量经北交所审议通过及中国证券监督管理委员会同意注册后，由股东大会授权董事会与主承销商协商确定。本次发行上市全部为新股发行，原股东不公开发售股份
发行股数占发行后总股本的比例	-
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等中国证监会和北京证券交易所认可的方式确定发行价格，最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
发行后总股本	-
每股发行价格	不低于 20 元/股，最终发行价格由股东大会授权董事会与主承销商在发行时，综合考虑市场情况、公司成长性等因素以及询价结果，并参考发行前一定期间的交易价格协商确定
发行前市盈率（倍）	-
发行后市盈率（倍）	-
发行前市净率（倍）	-
发行后市净率（倍）	-
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	0.76
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	3.00
发行后每股净资产（元/股）	-
发行前净资产收益率（%）	29.89
发行后净资产收益率（%）	-
本次发行股票上市流通情况	根据北京证券交易所的相关规定办理
发行方式	合格投资者网上竞价、网下询价、或中国证监会和北交所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者，法律、法规和规范性文件禁止认购的除外
战略配售情况	-
预计募集资金总额	25,000.00 万元
预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销本次发行的股票，承销期为招股说明书在中国证监会、北京证券交易所指定报刊刊登之日至主承销商停止接受投资者认购款之日
询价对象范围及其他报价条件	符合北京证券交易所要求的合格投资者
优先配售对象及条件	不适用

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	国新证券股份有限公司
法定代表人	张海文
注册日期	2007年9月7日
统一社会信用代码	91110000710935011N
注册地址	北京市西城区车公庄大街4号2幢1层A2112室
办公地址	北京市朝阳区朝阳门北大街18号
联系电话	010-85556335
传真	010-85556405
项目负责人	付玉龙
签字保荐代表人	付玉龙、王迪
项目组成员	徐堃、庞小凤、徐腾飞、温幸、赵艺伟、赵童、赵雪瑞、刘佳龙、孙月芹

（二） 律师事务所

机构全称	北京市天元律师事务所
负责人	朱小辉
注册日期	1994年10月7日
统一社会信用代码	31110000400795412U
注册地址	北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座509单元
办公地址	北京市朝阳区针织路23号国寿金融中心20层
联系电话	010-57763688
传真	8610-57763777
经办律师	周世君、崔成立、陈魏

（三） 会计师事务所

机构全称	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	张增刚
注册日期	2013年11月28日
统一社会信用代码	9111010108553078XF
注册地址	北京市东城区崇文门外大街11号11层1101室
办公地址	北京市崇文门外大街11号新成文化大厦A座11层
联系电话	010-67085873
传真	010-67084147
经办会计师	吕小云、吴少平

（四） 资产评估机构

☐适用 ☒不适用

（五） 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街26号金阳大厦5层
联系电话	010-58598980

传真	010-58598977
----	--------------

（六） 收款银行

户名	国新证券股份有限公司
开户银行	中国工商银行股份有限公司北京礼士路支行
账号	0200003619027306965

（七） 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁 26 号
联系电话	010-63889755
传真	010-63884634

（八） 其他与本次发行有关的机构

☐适用 ☒不适用

八、 发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、 发行人自身的创新特征

（一） 公司所处行业及主营业务为国家鼓励的创新产业发展领域

公司主营业务包括数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“I65 软件和信息技术服务业”。

软件和信息技术服务业、工业互联网产业一直以来是国家鼓励的创新产业发展领域。“十三五”以来，我国加强制造强国和网络强国建设，软件和信息技术服务业规模质量效益全面提升。受益于国家政策对软件及信息技术服务业的大力支持以及云计算、大数据、物联网、人工智能等快速渗透到社会生活的各个领域，软件产业服务化、平台化、融合化趋势更为明显。进入“十四五”时期，国家进一步明确了行业高质量发展的战略思路和重点举措，我国数字经济发展取得显著成效。2021 年 12 月，《“十四五”数字经济发展规划》将数字经济认定为农业、工业之后的主要经济形态。党的二十大报告也明确指出，建设现代化产业体系，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。政策红利不断释放

促进产业规模持续扩大，我国软件和信息技术服务行业将进一步由大到强，走出一条智能化、生态化、融合化、核心化和国际化的发展道路，成为数字中国发展的重要组成部分。公司积极响应国家战略助推工业互联网产业发展，服务中小企业数字化转型，为数字中国建设贡献应有力量。

（二）公司主要技术的创新

软件和信息技术服务业是多技术应用及融合的行业，属于技术密集型行业。公司作为高新技术企业，一直坚持自主创新研发路线，注重技术的积累与创新，密切跟踪行业内的技术发展趋势，以核心技术建设为基础，不断加强自身研发能力提升和技术更新迭代。公司核心技术是在业务发展和项目研发过程中逐步积淀而来，主要通过用户需求分析、研发创新获取，是基于客户需求、自身业务特点和适用场景等因素，进行了针对性的技术研发和应用创新形成的技术成果，具备一定的创新性和业务独特性。公司的技术优势主要体现在产品软硬件开发的充分结合，开发产品指标的相对优势以及产品在下游终端市场的不同场景的广泛应用等，核心技术具有突破点和技术难点。

公司历经多年的研发投入和技术积累，目前具备 J3D 数字孪生开发平台技术、RBI 商业智能开发平台技术、低代码应用开发平台技术、物联网平台技术、数据治理和数据算法技术、其他数字孪生相关技术、数字化营销技术 7 类核心技术。公司研发团队已掌握上述核心技术，并针对各技术领域由公司独有的技术应用申请了专利、软件著作权等知识产权。截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。公司的专利、软件著作权等知识产权均来源于公司主要技术及主营业务项目经验积累，能有效支撑公司主营业务。同时，公司通过专利、软件著作权等知识产权形成技术壁垒，进一步促进公司业务经营及未来发展。

（三）公司主营业务及产品服务的持续创新

公司从 2000 年的工程机械商贸网起步，早期主要助力企业数字化营销，并进行软件产品开发；2013 年，公司拓展主营业务，进军数字创意领域，期间通过大数据可视化、工业仿真等业务的多年积累，逐步引导客户开展智能制造、数字化工厂、智慧园区等升级业务；近年来，公司依托物联网、云计算、数字孪生等先进技术逐步拓展数字孪生工业互联网业务，依托伏锂码云平台在行业细分领域持续开拓，高效赋能客户数字化转型。公司历经 20 余年科学管理与稳健发展，经营业务逐步拓展，产品及技术服务持续升级，形成了当前的三项主营业务及相应产品及服务。公司积累了丰富的数字技术解决方案和众多的行业客户资源，构建了较为完善的软件产品研发、设计、营销、实施以及服务支持体系，为众多用户提供了专业的数字化整体解决方案和运维服务。客户面向政府机关及企事业单位、国防院校及军工企业等，覆盖工程机械、装备制造、能源、商用车、医药等行业。特别是

公司为一些行业龙头企业提供产品及服务，并赋能中小企业的数字化转型，极大地彰显了公司对客户与特定行业的深度理解。公司丰富的项目实施经验以及成熟的应用解决方案是赢得客户深度信赖的决定性因素，与同行业公司相比具有一定的技术优势和市场竞争力。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

发行人选择《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条第（一）项之市值及财务指标标准：“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。”

根据发行人同行业公司的市盈率情况及发行人最近一次融资情况，预计发行人向不特定合格投资者公开发行后市值不低于 2 亿元；2021 年度、2022 年度，发行人经审计的归属于母公司股东扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 1,710.39 万元、2,617.37 万元，2021 年度、2022 年度归属于母公司所有者扣除非经常性损益前后孰低的加权平均净资产收益率分别为 20.46%、22.02%，符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条第（一）项规定的市值和财务指标标准。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排。

十二、 募集资金运用

经公司 2023 年 5 月 10 日召开的第四届董事会第四次会议及 2023 年 5 月 26 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 15,766,667 股（行使超额配售选择权之前），或不超过 18,131,667 股（全额行使超额配售选择权之后）公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过 2,365,000 股，且不超过本次发行股票数量的 15%。最终发行数量经北交所审议通过及中国证券监督管理委员会同意注册后，由股东大会授权董事会与主承销商协商确定。本次发行募集资金在扣除发行费用后用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	项目备案号
1	新一代数字孪生工业互联网应用场景建设项目	11,247.69	11,247.69	2304-370613-04-04-305790
2	研发中心建设项目	5,458.25	5,458.25	2304-370613-04-04-500197
3	营销服务网络建设项目	4,552.91	4,552.91	2304-370613-04-03-641150

4	补充流动资金	3,741.15	3,741.15	-
合计		25,000.00	25,000.00	-

十三、 其他事项

无。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

本公司的主要风险因素如下：

一、技术风险

（一）技术创新的风险

公司所处的软件和信息技术服务业具有技术更迭迅速、产品生命周期较短的特点，要求公司对行业发展前景、技术应用趋势和市场需求动态有深刻理解和精准把握。在未来经营发展过程中，如果公司不能持续提高自身技术研发速度、新成果难以规模化推广、产品技术水平难以满足客户多样化服务需求或各种原因导致创新缓慢，公司的产品及服务竞争力将会被削弱，可能会对公司经营发展产生不利影响。

（二）核心技术人员流失风险

作为一家数字孪生驱动的工业互联网企业，稳定、高素质的核心技术人员是企业稳步发展的重要保障。随着行业竞争格局的不断变化，对技术人才的争夺必将日趋激烈。虽然核心技术及相关知识产权归属于公司所有，若公司未来不能在薪酬、福利、发展前景等方面持续提供具有竞争力的激励机制，可能会造成核心技术人员队伍不稳定或流失，将会对公司新技术研发及公司业务发展造成不利影响。

（三）技术研发失败风险

未来，若公司在研发产品、研发方向上未能做出正确的判断，使产品的升级迭代或新技术研发不符合行业的发展趋势，甚至出现研发成果失败的情况，导致公司研发费用增长的同时，错失市场高速发展的机会和行业竞争力，将会对公司的经营发展产生不利影响。

二、经营风险

（一）行业政策风险

公司所处的软件和信息技术服务行业的发展不仅取决于国民经济的实际需求，也与宏观经济形势、相关产业政策及行业投资规模密切相关。虽然国家相关部门陆续颁布了一系列引导和支持行业发展的政策文件，为软件和信息技术服务行业的发展提供了良好的政策环境。若未来我国宏观经济形势或国家的相关政策出现较大波动，导致软件和信息技术服务行业发展速度放缓、投资下降，可能会对公司的业务发展和盈利增长产生不利的影响。

（二）经营业绩下滑风险

报告期内，公司主营业务包括数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务和数字化营销整合服务，其中数字中心一体化业务占主营业务收入比例分别为 55.09%、64.17%和 55.57%。该类业务产品主要为集展示中心、数据中心、指挥中心三项功能于一体的新一代数字中心，具有项目金额相对较大且一般不重复的特征，因此报告期内公司该类业务各期主要客户变化较大。虽然上述情形符合行业惯例，但未来市场环境、相关产业政策、行业需求情况及公司经营风险、技术风险和财务风险等因素发生重大变化或出现极端情况，或诸多风险叠加出现，导致新客户开拓不利，则可能对公司的成长性造成不利影响，导致公司经营业绩下滑。

（三）供应商集中的风险

报告期内，公司前五大供应商采购额占当期采购总额的比例平均为 63.22%。公司来自主要供应商的采购额占当期采购总额的比重较高，公司存在供应商相对集中的风险。如果未来公司在经营过程中无法与相关供应商保持持续稳定的合作，可能因更换供应商对公司盈利产生一定影响。

（四）宏观经济波动风险

公司主要从事数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务以及数字化营销整合服务三项业务，面向工程机械、装备制造、能源、国防军工、商用车、医药等领域，公司所处产业发展与宏观经济发展水平相关，在国民经济发展较快时，客户的相关需求较高。目前，我国逐步深化经济结构改革，经济发展转向高质量发展阶段，若未来经济增速进一步放缓，将可能面临客户需求相应延缓的风险，从而对公司市场开拓及经营产生不利影响。

（五）市场竞争风险

目前，软件和信息技术服务行业产业集中度较低，政策红利不断释放促进产业规模持续扩大。受益于国家政策对软件及信息技术服务业的大力支持以及云计算、大数据、物联网、人工智能等快速渗透到社会生活的各个领域，软件产业服务化、平台化、融合化趋势将更为明显。新技术、新产品、新模式、新业态的日益成熟，将有力推动行业蓬勃发展。未来行业市场规模空间较大，可能引入更多的竞争者，导致行业竞争进一步加剧，从而对公司盈利产生不利影响。

三、财务风险

（一）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.09%、45.97%和 49.28%，2022 年较 2021 年

主营业务毛利率有所增长，主要系 2022 年毛利率较高的数字孪生工业互联网业务占比提升所致。未来公司毛利率受到市场竞争、采购商品价格、产品结构及人工成本变化等因素的影响，公司毛利率存在波动风险。

（二） 应收账款回收的风险

截至报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 2,232.27 万元、4,794.76 万元和 8,196.50 万元，占公司期末流动资产的比例分别为 16.51%、36.01%和 49.55%。若公司下游客户经营不利或由于其他原因导致无法按期支付货款，将会加大公司应收账款坏账风险，从而给公司盈利能力造成不利影响。

（三） 税收优惠政策变化的风险

据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 13%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策，公司自行开发生产的软件产品，享受上述有关增值税即征即退优惠政策；公司于 2017 年 12 月 28 日取得由山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201737001017，于 2020 年 8 月 17 日取得由山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR202037000053，根据《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，报告期内按照 15%的税率缴纳所得税。公司享受的税收优惠符合国家政策的规定，但如果国家相关税收优惠政策发生变化，或者因公司自身原因无法继续享受税收优惠，将会对公司的经营业绩产生较大影响。

（四） 企业经营业绩季节性波动的风险

报告期内公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，主要系部分企业及政府类客户执行严格的采购预算制度，多数在上半年进行采购招标审批等工作，导致公司下半年营业收入占全年比重较高，而公司部分费用发生相对均衡，从而导致净利润水平存在一定的季节性波动。

（五） 经营活动现金流量净额下降甚至出现负数的风险

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为 4,614.06 万元、-287.27 万元和 887.88 万元，存在经营活动现金流量净额为负的情形。随着公司业务规模持续扩大，不断在行业拓展、产品研发、生产以及人员等方面进行投入，各项费用及人力成本的支出将会增加；同时，若公司应收账款规模不断增加或下游大客户出现延期付款的情况，将会造成公司经营活动现金流量净额下降，从而对公司营运资金周转产生不利影响。

四、 募集资金投资项目实施的风险

（一） 新增固定资产折旧的风险

根据公司本次募集资金投资项目使用计划，项目建成后公司固定资产规模将出现一定幅度增加。虽然本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后预计效益将可以消化新增固定资产折旧的影响，但由于募集资金投资项目的建设需要一定周期，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，无法实现预计效益，则新增固定资产折旧将对公司未来的盈利情况产生不利影响。

（二） 净资产收益率下滑的风险

由于募集资金投资项目从投入到直接、间接效益产出需要一定的周期，因此在相关项目建成后达产前，新增资产折旧及摊销将会影响公司当期的利润水平。公司本次发行完成后，在净资产规模增长的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和净资产收益率将出现一定幅度的下降。

五、其他风险

（一） 实际控制人控制不当的风险

截至本招股说明书签署日，孙伟杰持有公司 9,464,000 股股份，占公司股份总数的 20.01%；王涛持有公司 8,812,000 股股份，占公司股份总数的 18.63%；刘贞峰持有公司 7,798,000 股股份，占公司股份总数的 16.49%；王坤晓持有公司 6,828,000 股股份，占公司股份总数的 14.44%；牟文青持有公司 4,400,000 股股份，占公司股份总数的 9.30%，五人合计持有公司 78.86%的股份，为公司的实际控制人，能够对公司的经营管理和决策产生重大影响。若五人利用其实际控制地位和相关管理职权对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，则可能损害公司或其他股东的利益，公司面临实际控制人控制不当的风险。

（二） 政府补助减少风险

报告期内，公司计入其他收益与营业外收入的政府补助属于非经常性损益部分的金额分别为 371.41 万元、660.41 万元、1,105.65 万元，占当期利润总额的比例分别为 19.81%、24.22%和 27.53%，对公司的发展起到了积极作用。若未来国家财政补贴优惠政策发生变化，或因公司自身条件变化导致不能持续申请到政府补助或公司申请获批的政府补助金额显著下降，将对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响。

（三） 发行失败的风险

公司本次发行将采取网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式实施，会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。在股票发行过程中，若出现有效报价或网

下申购的投资者数量不足等情况，可能会导致发行失败。

（四）不可抗力的风险

公司是一家以数字孪生驱动的工业互联网公司，依托于伏锂码云平台，从数字化营销、数字化生产、数字化管控三个维度，助力企业数字化转型，赋能企业数字化变革。然而，在项目实施过程中，暴雨、洪水、地震等自然灾害以及突发性的群体事件等不可抗力因素会对公司的财产、人员造成损害，并有可能影响公司的日常经营，从而可能会对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	山东捷瑞数字科技股份有限公司
英文全称	Shandong Jerei Digital Technology Co., Ltd.
证券代码	873696
证券简称	捷瑞数字
统一社会信用代码	913706007242792624
注册资本	47,300,000 元
法定代表人	孙伟杰
成立日期	2000 年 5 月 17 日
办公地址	山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号
注册地址	山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号
邮政编码	264003
电话号码	0535-6792898
传真号码	0535-6723239
电子信箱	zqb@jerei.com
公司网址	www.jerei.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	曲洁
投资者联系电话	0535-6792898
经营范围	第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）（有效期限以许可证为准）；计算机及硬件技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广、技术转让；计算机信息系统集成服务；网页及多媒体设计服务；网站开发；互联网技术开发及应用；动画设计制作、手机游戏设计及运营；展览展示工程设计与施工；摄影摄像服务；建筑智能化建设工程设计、施工；室内外装饰装修工程设计、施工；灯光音响设备设计与安装；会议系统开发及安装；建筑模型、机械模型、工业模型、医疗器械模型、教学模型、汽车模型的设计、制作、销售及安装服务；安全技术防范集成、电子工程、机电工程施工；设计、制作、发布国内广告；会议及展览服务、企业形象策划、市场营销策划；教学专用仪器开发、设计及销售；工艺制品（象牙及其制品除外）设计及销售；电子产品、通信设备的销售；销售办公家具、控制台；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	捷瑞数字是一家以数字孪生驱动的工业互联网公司，依托于伏锂码云平台，从数字化营销、数字化生产、数字化管控三个维度，助力企业数字化转型，赋能企业数字化变革
主要产品与服务项目	数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2022 年 5 月 9 日

（二） 挂牌地点

2022 年 4 月 8 日，股转公司出具《关于同意山东捷瑞数字科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2022]837 号），同意公司股票在股转系统挂牌并公开转让。

2022 年 5 月 9 日起，公司股票在股转系统挂牌并公开转让，证券简称为“捷瑞数字”，证券代码为 873696。

2022 年 9 月 16 日，股转公司发布股转公告[2022]315 号《关于发布 2022 年第四次创新层进层决定的公告》。2022 年 9 月 19 日，公司所属层级自基础层调至创新层。

截至本招股说明书签署日，公司仍处于创新层。

（三） 挂牌期间受到处罚的情况

公司挂牌期间未受到处罚。

（四） 终止挂牌情况

☐适用 ☒不适用

（五） 主办券商及其变动情况

公司主办券商为国新证券，未发生过变动。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内年报审计机构为中喜会计师事务所（特殊普通合伙），未发生过变动。

（七） 股票交易方式及其变更情况

公司股票交易方式为集合竞价交易，未发生过变更。

（八） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司共进行过一次定向发行，具体情况如下：

2022 年 5 月 9 日，公司召开第三届董事会第九次会议，审议通过了《关于<山东捷瑞数字科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》等相关议案。同日，公司召开第三届监事会第八次会议，审议通过了《关于<山东捷瑞数字科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》等相关议案。

2022 年 5 月 24 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于<山东捷瑞数字科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》等相关议案。

公司于 2022 年 6 月 14 日取得了全国股转公司出具的《关于对山东捷瑞数字科技股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函[2022]1350 号）。

本次发行股票的种类为人民币普通股，发行股票数量为 500,000 股，发行价格为 20.00 元/股，募集资金总额为 10,000,000 元，全部用于补充流动资金。

本次发行的具体情况如下：

序号	发行对象姓名	认购数量（股）	认购金额（元）	认购方式
1	李国政	250,000	5,000,000	现金
2	曲志宏	200,000	4,000,000	现金
3	史潇洒	50,000	1,000,000	现金
合计		500,000	10,000,000	-

李国政，男，1970 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 37062819701209****，现任河南盛威数字信息科技有限公司山东运营中心总经理。

曲志宏，女，1968 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 37060219680526****，现任烟台稼地服装有限公司副总经理。

史潇洒，女，1994 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 37068219940917****，现任烟台尚合餐饮管理有限公司执行董事兼经理。

发行对象与发行人及公司董事、监事、高级管理人员及主要股东不存在关联关系。

根据中喜会计师出具的中喜验字 2022Y00075 号《验资报告》，本次发行募集资金总额为 10,000,000.00 元。

2022 年 7 月 21 日，公司在股转系统网站发布《股票定向发行新增股份在全国股份转让系统挂牌并公开转让的公告》，本次定向发行新增股份于 2022 年 7 月 27 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

（九） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未进行过重大资产重组。

（十） 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人为孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青，控制权未发生变动。

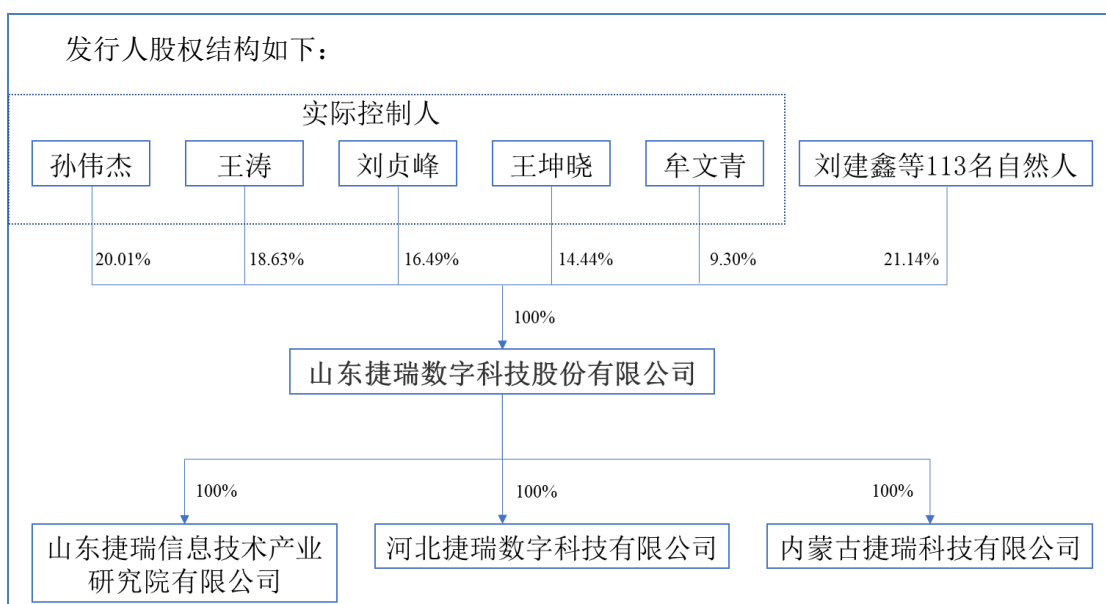
（十一） 报告期内股利分配情况

2018年12月28日，公司2018年第一次临时股东大会审议通过了《关于2018年利润分配方案的议案》，决定以截至2018年12月31日的滚存未分配利润向公司截至2018年12月31日登记在册的全体股东进行利润分配，每10股派发现金红利4.274元（含税），共计派发现金红利金额2,000万元。

公司于2021年1月将2018年利润分配方案实施完毕，于2021年2月22日代扣代缴个人所得税400万元。

除上述股利分配实施发生于报告期内，报告期内未进行其他股利分配。

三、 发行人的股权结构



四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

公司控股股东、实际控制人为孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青五人，认定依据如下：

《北京证券交易所股票上市规则（试行）》12.1 规定：“（八）实际控制人，是指通过

投资关系、协议或者其他安排，能够支配、实际支配公司行为的自然人、法人或者其他组织。

（九）控股股东，是指其持有的股份占上市公司股本总额 50%以上的股东；或者持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。”

截至本招股说明书签署日，孙伟杰持有公司 9,464,000 股股份，占公司股份总数的 20.01%；王涛持有公司 8,812,000 股股份，占公司股份总数的 18.63%；刘贞峰持有公司 7,798,000 股股份，占公司股份总数的 16.49%；王坤晓持有公司 6,828,000 股股份，占公司股份总数的 14.44%；牟文青持有公司 4,400,000 股股份，占公司股份总数的 9.30%，五人合计持有公司 78.86%的股份。此外，孙伟杰、刘贞峰、王坤晓为公司创始人，孙伟杰担任公司董事长、王涛担任公司副董事长、王坤晓担任公司董事、牟文青担任公司董事及总经理，上述五人对公司的股东大会、董事会决议具有重要影响，对董事和高级管理人员的提名和任免起到重要作用，是公司的决策核心。

鉴于上述五人在公司治理及运营中一直保持一致行动，在公司历次股东大会会议和董事会会议中对各项议案的表决均保持一致，为保证公司经营的连续性和稳定性，五人于 2021 年 10 月 15 日签署《一致行动协议》，约定：

1、各方同意，在各方作为公司股东期间，行使以下股东权利时采取一致行动，作出相同的意思表示：（1）向公司董事会、股东大会行使提案权（包括提名、推荐董事、监事候选人）；（2）行使公司董事会、股东大会的表决权。

2、一致行动方式

（1）提案权

如一方拟向公司董事会、股东大会提出议案时，须事先与其他各方充分进行沟通协商，在取得一致意见后，以各方共同名义向董事会、股东大会提出议案。如无法形成一致意见，则应以单独或合计持股比例最高的一方或几方同意的议案作为各方向董事会、股东大会提出的议案。

（2）表决权

①各方应在公司股东大会、董事会召开前充分沟通协商，就各方对会议审议的各项议案拟做出何种表决意见（同意、反对、弃权）达成一致意见，并按照该一致意见在股东大会上或促使其共同提名的董事在董事会上对该等事项行使表决权。

②若各方无法就股东大会、董事会审议的议案达成一致意见，则应以单独和合计持股比例最高的一方或几方拟做出的相同表决意见作为各方在股东大会、董事会上的一致表决

意见；如果两种及以上拟做出的表决意见对应的持股比例相同而无法比较出最高者时，则各方均应在股东大会上或促使各方共同提名的董事在董事会上对该审议事项投反对票，以保持一致意见。

3、各方承诺在行使股东权利时不得违背法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，不得损害公司及其他股东利益，不得影响公司的规范运作。

4、各方同意，自本协议签订之日起至公司股票在中国境内证券交易所（不包含全国中小企业股份转让系统有限责任公司）上市交易之日起三十六个月内，各方不得退出一致行动及解除本协议。公司股票上市交易满三十六个月之后，各方经协商一致可解除本协议。

综上，孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青合计持有公司 78.86%的股份，且协议约定采取一致行动，五人合计持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响，能够支配公司，为公司的共同控股股东、实际控制人。

发行人控股股东、实际控制人基本情况如下：

孙伟杰先生，男，1963 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 37060219630726****，毕业于中国煤炭经济学院，研究生学历。1987 年 8 月至 1993 年 9 月任职于烟台黄金技校，历任团委书记、学生科长、教务科长；1993 年 10 月至 1995 年 6 月任职于烟台黄金实业开发公司、烟台黄金经济发展公司，任总经理；1995 年 7 月至 1999 年 11 月任职于烟台金日欧美亚工程设备配套有限公司，任执行董事、总经理；1999 年 12 月起任职于杰瑞股份，历任执行董事、董事长；现任杰瑞股份董事、德州联合石油科技股份有限公司董事、山东捷瑞数字科技股份有限公司董事长等职务。

王涛先生，男，1972 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 37060219720222****，毕业于北京科技大学，本科学历，高级工程师，泰山产业领军人才。1996 年 8 月至 1998 年 8 月，就职于烟台钢管总厂，任技术员；1998 年 8 月至 2000 年 5 月，就职于烟台东方比特广告有限公司，任经理；2000 年 5 月至今，就职于烟台杰瑞网络商贸有限公司、山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任监事、董事、CEO、副董事长；现任山东捷瑞数字科技股份有限公司副董事长。

刘贞峰先生，男，1961 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 37062519610813****，大专学历。自 1999 年 12 月起历任杰瑞股份副总经理、董事、功勋顾问。现任杰瑞股份董事。

王坤晓先生，男，1969 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 37060219690623****，研究生学历，香港科技大学高层管理人员工商管理硕士学位。1991 年 8 月至 1993 年 9 月任职于烟台黄金技校，任讲师；1993 年 10 月至 1995 年 6 月任职于烟

台黄金实业开发公司、烟台黄金经济发展公司，任副总经理；1995年7月至1999年11月任职于烟台金日欧美亚工程设备配套有限公司，历任副总经理、总经理；1999年12月起任职于杰瑞股份，历任副总经理、副董事长、董事长；现任杰瑞股份董事、山东捷瑞数字科技股份有限公司董事等职务。

牟文青女士，女，1976年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为37060219760504****，研究生学历。1997年7月至2000年4月，就职于烟台青年旅游广告有限公司，任经理；2000年5月至今，就职于烟台杰瑞网络商贸有限公司、山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任副总经理、总裁、董事、总经理；现任山东捷瑞数字科技股份有限公司总经理、董事。

（二） 持有发行人5%以上股份的其他主要股东

除控股股东、实际控制人之外，发行人无持股5%以上股份的股东。

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除控制发行人及其子公司外，控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	关联关系	公司业务
1	杰瑞股份	截至2022年12月31日，杰瑞股份由孙伟杰持股18.91%并任董事，王坤晓持股12.96%并任董事，刘贞峰持股10.65%并任董事	压裂设备、连续油管设备及相关配件的销售
2	烟台杰瑞机械设备有限公司	杰瑞股份持股100%	矿山、冶金类设备配件进口贸易销售
3	杰瑞环球发展有限公司	杰瑞股份持股100%	油田、矿山类设备配件及消毒杀菌设备出口贸易销售
4	杰瑞环保科技有限公司	杰瑞股份持股100%	环保设备的制造、环保工程服务及技术开发
5	杰瑞环境治理有限公司	杰瑞环保科技有限公司持股100%	土壤修复、流域治理、污水处理等生态修复业务
6	杰瑞环境工程技术有限公司	杰瑞环保科技有限公司持股100%	水处理工程建设等环保业务

7	益阳先瑞环保科技有限公司	杰瑞环境工程技术有限公司持股 90%	污水处理厂的建 设、运营
8	汉川市瑞马环境技 术有限公司	杰瑞环境工程技术有限公司持股 67.7798%	污水处理厂的建 设、运营
9	蓬莱市瑞建环境工 程有限公司	杰瑞环境工程技术有限公司持股 51%	土石方工程施工、 建筑材料销售
10	青岛岛城环保有限 公司	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	环境治理等环保工 程服务，连续回转 窑等产品的贸易
11	杰瑞绿洲（新疆） 环保科技有限公司	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	含油废弃物综合治 理、土壤修复等生 态修复业务
12	杰瑞邦达环保科技 有限公司	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	含油固废处理、危 险废弃物处理等环 保业务
13	山东瑞泉环保科技 有限公司	杰瑞环保科技有限公司持股 51%	未实际开展业务
14	烟台瑞皓软件科技 有限公司	杰瑞环保科技有限公司持股 100%	环保设备相关软件 生产、销售
15	烟台杰瑞动力科技 有限公司	杰瑞股份持股 100%	发动机缸盖销售
16	Charisma International Tech Sarl	烟台杰瑞动力科技有限公司持股 100%，王坤晓担任董事	投资路径公司
17	DPM Powerpro LLC	Charisma International Tech Sarl 持股 100%	发动机部件销售
18	杰瑞（北京）工程 技术有限公司	杰瑞股份持股 100%	油气田工程建设服 务
19	杰瑞分布能源有限 公司	杰瑞股份持股 100%	发电机组生产销 售、分布能源解决 方案设计
20	烟台派尼尔科技有 限责任公司	杰瑞股份持股 100%	计算机软件的开发 与销售，变速箱、 工业机器人销售
21	Star Pro International Tech S.A.	杰瑞股份持股 100%，王坤晓担任董 事	投资路径公司
22	Jereh Energy Equipment and Technologies Corporation	Star Pro International Tech S.A.持股 100%	提供清洁能源解决 方案，包括涡轮发 电机组和涡轮直接 驱动压裂泵车，以 及传统的油井服务 设备
23	Gensystems Power Solutions LLC	Jereh Energy Equipment and Technologies Corporation 持股 100%	未实际开展业务
24	杰瑞石油装备	杰瑞股份持股 100%	压裂车、固井车、 连续油管车生产、 销售，主要用于固 井、完井、增产方 面
25	烟台橙青智能科技	杰瑞石油装备持股 100%	变速箱诊断系统

	有限公司		
26	普沅（天津）智能科技有限公司	杰瑞石油装备持股 100%	矿山类设备、冶金所需的配件等产品销售
27	杰森能源技术有限公司	杰瑞石油装备持股 100%	连续油管管材制造、销售及服务
28	四川英识检测服务有限公司	杰瑞石油装备持股 100%	检测服务
29	杰瑞国际（香港）有限公司	杰瑞石油装备持股 100%	机械设备贸易销售
30	杰瑞投资（香港）有限公司	杰瑞石油装备持股 100%	投资路径公司
31	Merrisun Holdings Ltd.	杰瑞投资（香港）有限公司持股 100%	投资路径公司
32	Jereh Ghana Natural Gas Limited	Merrisun Holdings Ltd.持股 100%	停止经营
33	Jereh Canada Corporation	杰瑞石油装备持股 100%	压裂车、固井车、连续油管车等油田专用设备的境外销售
34	LLC Jereh Oil&Gas Equipment	杰瑞石油装备持股 100%	压裂车、固井车、连续油管车等油田专用设备的境外销售
35	新疆杰瑞石油装备技术有限公司	杰瑞石油装备持股 100%	设备租赁
36	Oilfield service Jereh Ecuador Jerehoilfield S.A.	杰瑞石油装备持股 99%，杰瑞石油天然气工程有限公司持股 1%	配件销售
37	Jereh Petroleum Equipment&Technologies Saudi Arabia Company Limited	杰瑞石油装备持股 100%	油气开发专用设备的生产、维修、检测及售后服务
38	Jereh Chemical Industrial PLC	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 90%，杰瑞石油装备持股 10%	基础化学品制造（包括乙醇和/或人造纤维）和/或绿色氢和绿色氨的制造
39	杰瑞（天津）融资租赁有限公司	杰瑞石油装备持股 75%，凯泰恒晟有限公司持股 25%	融资租赁业务
40	烟台杰海机械制造有限公司	杰瑞石油装备持股 51%	阀箱销售
41	天津渤海杰瑞石油装备有限公司	杰瑞石油装备持股 51%	钻修设备生产销售
42	杰瑞能源服务有限公司	杰瑞股份持股 100%	压裂服务、连续油管服务等油田工程技术服务
43	延安杰瑞能源服务有限公司	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	压裂服务、连续油管服务等油田工程技术服务
44	西安杰瑞能源服务有限公司	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	未实际开展业务

45	四川格瑞飞科油气工程技术服务有限公司	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	油气田一体化服务、修井增产服务、采油技术服务
46	Jereh Oilfield Services Middle East FZE	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	油田配件、油管销售
47	Maxsun Energy Sarl	杰瑞能源服务有限公司持股 100%，王坤晓任董事长	对外投资
48	Hitic Energy Ltd.	Maxsun Energy Sarl 持股 100%，王坤晓任董事	油田开发业务
49	Grifco Oil Tools Inc	Maxsun Energy Sarl 持股 100%	连续油管工具的销售
50	PT. Jereh Energy Services Indonesia	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	环保服务、油泥处理
51	Jereh Jesun Energy Company	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	油田压裂、连续油管作业技术服务
52	Everbright Energy Company,Ltd.	杰瑞能源服务有限公司持股 100%	压裂、连续油管作业服务
53	杰瑞石油天然气工程有限公司	杰瑞股份持股 100%	压缩机、天然气输送装置的研发、制造和销售
54	四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%	天然气工程建设服务，工程设计
55	杰瑞（天津）石油工程技术有限公司	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%	石油天然气工程设计、油气处理模块总承包
56	Jereh Group Middle East DMCC	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%	科威特石油公司油气处理项目服务、贸易配件
57	Jereh Global For General Construction of Non-residential Buildings SPC	Jereh Group Middle East DMCC 持股 100%	科威特石油公司油气处理项目设备采购业务
58	凯泰恒晟有限公司	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 100%	原材料、设备、配件等境外贸易业务
59	Nga-Jereh Company Limited	杰瑞石油天然气工程有限公司持股 99%，凯泰恒晟有限公司持股 1%	未实际开展业务
60	American Jereh International Corporation	杰瑞股份持股 100%	压裂车、固井车、连续油管车等的出口销售
61	Sun Estates LLC	杰瑞股份持股 100%	美国地区不动产管理
62	Jason O&G Equipment,LLC	Sun Estates LLC 持股 100%	配件销售
63	Yantai Jereh Ghana Limited	Merrisun Holdings Ltd.持股 100%	未实际开展业务
64	Jereh Oil&Gas Colombia S.A.S	杰瑞股份持股 100%	配件销售
65	烟台富耐克换热器有限公司	杰瑞股份持股 65%	散热器、空冷器等制造销售及进出口

			业务
66	烟台市文丰机械配件制造有限公司	烟台富耐克换热器有限公司持股 100%	机械加工铸造
67	德州联合石油科技股份有限公司	杰瑞股份持股 44.15%，孙伟杰任董事	石油钻井专用工具及设备的研发、生产、销售及租赁，定向钻井、水平钻井的工程技术服务
68	新疆德石机械有限公司	德州联合石油科技股份有限公司持股 100%	石油钻采专用设备销售与维修
69	Lianhe Petroleum Technology Service Ltd	德州联合石油科技股份有限公司持股 100%	石油钻采专用设备销售、租赁与维修
70	烟台鑫杰投资有限公司	杰瑞股份持股 100%	以自有资金从事投资活动
71	宁波锦杰企业管理合伙企业（有限合伙）	烟台鑫杰投资有限公司出资 25%，并任执行事务合伙人	企业管理，未实际开展业务
72	杰瑞环境科技有限公司	杰瑞股份持股 100%	深度清洁车、洗扫车、压缩式垃圾车等环卫设备研发、制造和销售，未实际开展业务
73	杰瑞新能源科技有限公司	杰瑞股份持股 100%	锂离子电池负极材料制造
74	杰瑞新能源科技（常州）有限公司	杰瑞新能源科技有限公司持股 100%	负极材料生产销售，建设阶段
75	厦门杰瑞嘉矽新能源科技有限公司	杰瑞新能源科技有限公司持股 62%	负极材料研发生产销售，建设阶段
76	杰瑞（青岛）石化科技发展有限公司	杰瑞股份持股 100%	房屋租赁服务
77	山东凯泰科技股份有限公司	四川杰瑞恒日天然气工程有限公司持股 80%	化工工程设计、运营及工程总包
78	青岛爱思博特管理咨询有限公司	山东凯泰科技股份有限公司持股 100%	工程开车服务
79	烟台德美动力有限公司	杰瑞股份持股 50%	发动机及相关配件销售及维修
80	山东瑞美油气装备技术创新中心有限公司	杰瑞股份持股 41%，杰瑞石油装备持股 5%，杰瑞石油天然气工程有限公司、杰瑞环保科技有限公司、杰森能源技术有限公司各持股 1%	技术服务、技术转让、技术咨询、技术推广
81	烟台银橙投资有限公司	孙伟杰持股 42.60%，王坤晓持股 29.20%，刘贞峰持股 28.20%并任执行董事兼总经理	资产投资及咨询
82	烟台金橙投资中心（有限合伙）	孙伟杰出资 42.40%并任执行事务合伙人，王坤晓出资 29.20%，刘贞峰出资 28.10%，烟台银橙投资有限公司出资 0.30%	产业投资
83	橙色云互联网设计有限公司	孙伟杰持股 41.12%，王坤晓持股 21.96%，刘贞峰持股 21.35%，烟台	工业产品研发设计、生产、销售

		金橙投资中心（有限合伙）持股 15.08%	
84	北京橙色云科技有限公司	橙色云持股 100%	工业产品协同研发平台
85	杰瑞华创科技有限公司	橙色云持股 100%	研发商品化
86	橙色云工业互联网（天水）有限公司	橙色云持股 100%	橙色云主营业务市场营销
87	捷瑞创投	孙伟杰持股 25.41%并任执行董事兼经理，王涛持股 23.45%，王坤晓持股 18.57%，刘贞峰持股 18.57%，牟文青持股 12%	管理咨询服务
88	烟台杰瑞投资有限责任公司	孙伟杰持股 42.55%，王坤晓持股 29.12%，刘贞峰持股 28.33%	资产投资及咨询
89	烟台祥和苑养老服务有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 100%	养老服务、养老项目管理
90	烟台橙杰物业管理有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 100%	物业管理
91	烟台棠樾餐饮服务有限责任公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 100%	餐饮服务
92	烟台橙色云智能科技有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 80%，橙色云互联网设计有限公司持股 20%	房地产开发经营、企业管理咨询
93	莱州市恒杰置业有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司持股 51%	房地产开发
94	莱州棠樾餐厅有限责任公司	莱州市恒杰置业有限公司持股 100%	餐饮服务
95	莱州云峰居养老服务有限公司	莱州市恒杰置业有限公司持股 100%	养老服务
96	莱州棠樾养老服务有限公司	莱州市恒杰置业有限公司持股 100%	养老服务，未实际开展业务

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

公司本次发行前总股本为 4,730.00 万股，本次拟申请公开发行不超过 15,766,667 股（未考虑超额配售选择权的情况），或不超过 18,131,667 股（全额行使超额配售选择权的情况）。公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次股票数量的 15%（即不超过 2,365,000 股）。

（二） 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	担任职务	持股数量 （万股）	限售数量 （万股）	股权比例 （%）
1	孙伟杰	董事长	946.40	946.40	20.0085

2	王涛	副董事长	881.20	881.20	18.6300
3	刘贞峰	-	779.80	779.80	16.4863
4	王坤晓	董事	682.80	682.80	14.4355
5	牟文青	董事、总经理	440.00	440.00	9.3023
6	刘建鑫	部门负责人	80.00	80.00	1.6913
7	孙金舫	-	46.80	-	0.9894
8	郑洪杰	监事会主席	40.00	40.00	0.8457
9	陈静	-	40.00	-	0.8457
10	谭小宇	-	40.00	-	0.8457
11	李腾	副总经理	40.00	40.00	0.8457
12	现有其他股东	-	713.00	423.00	15.0740
合计		-	4,730.00	4,313.20	100.0000

（三） 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青	一致行动人
2	孙伟杰、刘贞峰	刘贞峰系孙伟杰配偶的兄弟
3	耿建新、李美洁	夫妻关系

（四） 其他披露事项

无。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

发行人共实施 2 次股权激励，具体情况如下：

1、2014 年 12 月股权激励

捷瑞数字于 2014 年 11 月 21 日召开第一届董事会第五次会议，于 2014 年 12 月 8 日召开 2014 年第二次临时股东大会，决议增发 6,800,000 股，每股面值 1.00 元，价格 1.20 元/股，由 153 名公司员工以现金认购，具体认购情况如下：

序号	股东姓名	认购数量（股）	持股比例（%）
1	欧阳巨星	450,000	0.96
2	李腾	400,000	0.85
3	周巍衡	350,000	0.75
4	郑洪杰	250,000	0.53
5	靳向东	240,000	0.51
6	张恒振	200,000	0.43
7	熊杰	150,000	0.32
8	于晓静	130,000	0.28
9	秦浩友	130,000	0.28

10	朱春华	120,000	0.26
11	安士才	120,000	0.26
12	张琛	100,000	0.21
13	曾繁杰	100,000	0.21
14	吴忠洋	100,000	0.21
15	宋彩虹	100,000	0.21
16	孟莉	80,000	0.17
17	李兆琴	80,000	0.17
18	战正卿	70,000	0.15
19	曲洁	60,000	0.13
20	蔡一灿	60,000	0.13
21	程晓梅	60,000	0.13
22	曲文红	60,000	0.13
23	宋木松	60,000	0.13
24	于伟伟	60,000	0.13
25	谢巍巍	60,000	0.13
26	丁未汀	55,000	0.12
27	杜南宏	50,000	0.11
28	张慧	50,000	0.11
29	邓伟涛	50,000	0.11
30	姜启伟	50,000	0.11
31	张新国	50,000	0.11
32	王展	50,000	0.11
33	尉鲁闽	50,000	0.11
34	薛天豹	50,000	0.11
35	孙媛媛	50,000	0.11
36	孙飞虎	50,000	0.11
37	谭淑丽	50,000	0.11
38	麻文斌	50,000	0.11
39	王永杰	45,000	0.10
40	李栋	45,000	0.10
41	王丽丽	45,000	0.10
42	范晓琳	45,000	0.10
43	张军明	45,000	0.10
44	王林杰	45,000	0.10
45	孙德宝	45,000	0.10
46	尚武	45,000	0.10
47	孔双双	45,000	0.10
48	蔡媛媛	40,000	0.09
49	祝良军	40,000	0.09
50	滕飞	40,000	0.09
51	刘新立	40,000	0.09
52	庄林	40,000	0.09
53	刘颖	40,000	0.09
54	赵晓雨	40,000	0.09
55	张耀	40,000	0.09
56	付军	35,000	0.07
57	张云龙	35,000	0.07
58	李海鹏	35,000	0.07

59	郭京兵	35,000	0.07
60	王永鸣	35,000	0.07
61	刘超	35,000	0.07
62	高晓雷	35,000	0.07
63	张文静	35,000	0.07
64	李娜	35,000	0.07
65	冯珊珊	35,000	0.07
66	王洪耀	35,000	0.07
67	张阳阳	30,000	0.06
68	陈毅	30,000	0.06
69	王健	30,000	0.06
70	张立平	30,000	0.06
71	戴福全	30,000	0.06
72	王健	30,000	0.06
73	初晓晓	30,000	0.06
74	林峰	30,000	0.06
75	吴宛树	25,000	0.05
76	孙晓琳	25,000	0.05
77	王雅静	25,000	0.05
78	臧莎莎	25,000	0.05
79	谢锋	25,000	0.05
80	张良	25,000	0.05
81	臧涛	25,000	0.05
82	宋书宁	25,000	0.05
83	王鑫	20,000	0.04
84	辛盛	20,000	0.04
85	张成美	20,000	0.04
86	杨晓瑜	20,000	0.04
87	宋永波	20,000	0.04
88	张忠伟	20,000	0.04
89	董晓鸣	20,000	0.04
90	付舒	20,000	0.04
91	石猛	20,000	0.04
92	李瑞昊	20,000	0.04
93	叶鲁阳	20,000	0.04
94	王小良	20,000	0.04
95	王钟浩	20,000	0.04
96	侯玉涛	20,000	0.04
97	姜泽英	20,000	0.04
98	王冰	20,000	0.04
99	陈霞	20,000	0.04
100	唐倩	20,000	0.04
101	曹竹箐	20,000	0.04
102	郭新辉	20,000	0.04
103	张旭鑫	20,000	0.04
104	周文成	20,000	0.04
105	徐文卿	15,000	0.03
106	李茂帅	15,000	0.03
107	许绍娟	15,000	0.03

108	邹晓妮	15,000	0.03
109	孙玲玉	15,000	0.03
110	柳雷	15,000	0.03
111	刘洪芹	15,000	0.03
112	濮正伟	15,000	0.03
113	杨磊	15,000	0.03
114	张良	15,000	0.03
115	宋玉龙	15,000	0.03
116	王林凤	15,000	0.03
117	盛妍华	15,000	0.03
118	王润楠	15,000	0.03
119	宫庆辉	15,000	0.03
120	隋涛	10,000	0.02
121	孙芝杰	10,000	0.02
122	姜莉	10,000	0.02
123	王顺然	10,000	0.02
124	杨路正	10,000	0.02
125	王磊	10,000	0.02
126	翟桃	10,000	0.02
127	逢晓刚	10,000	0.02
128	陈岩	10,000	0.02
129	邹飞霞	10,000	0.02
130	车昱晖	10,000	0.02
131	牟杰	10,000	0.02
132	孙文佳	10,000	0.02
133	徐婷婷	10,000	0.02
134	张媛	10,000	0.02
135	苗成江	10,000	0.02
136	孙懋彬	10,000	0.02
137	王晓菲	10,000	0.02
138	王旭坤	10,000	0.02
139	张志慧	10,000	0.02
140	孙忠毅	10,000	0.02
141	王墨林	10,000	0.02
142	刘鹏	10,000	0.02
143	于艾荣	10,000	0.02
144	孔令娟	10,000	0.02
145	李美洁	10,000	0.02
146	张英	10,000	0.02
147	郑炜佳	10,000	0.02
148	崔国红	10,000	0.02
149	李志刚	10,000	0.02
150	路辉晓	10,000	0.02
151	曾繁诚	10,000	0.02
152	王欢	10,000	0.02
153	徐鹏翔	10,000	0.02
合计		6,800,000	14.53

153 名员工均与公司签订《股份认购协议》，协议约定：

(1) 自协议生效之日起至首次公开发行股票并上市前，除遵守法律、法规、规范性文件以及监管机关关于股份转让的限制外，未经公司书面同意，持股员工不得直接或间接转让所持有的公司股份。

如果自本协议生效之日起七十二个月内公司仍未能实现首次公开发行股票并上市的，则在本协议生效之日起的七十二个月之后，持股员工拟按公司法、公司章程及国家其他有关规定转让所持有的全部公司股份的，公司有权要求持股员工将其持有的全部公司股份转让给公司指定的主体，转让价款为持股员工转让的公司股份数与转让时公司上一月末财务报表所显示的每股净资产值的乘积。尽管有上述约定，但届时如果公司正处于首次公开发行股票并上市审核期间的，未经公司同意，持股员工不得直接或间接转让所持有的公司股份。

(2) 公司首次公开发行股票并上市后，持股员工持有的公司股份自公司股票上市之日起十二个月（届时法律法规规范性文件有更长锁定期要求的，以法律法规规范性文件规定的锁定期为准）内不得转让；前述锁定期届满后，持股员工持有的公司股份的 30%可解锁减持（下称“第一期解锁”），剩余部分继续锁定；自第一期解锁之日起满十二个月后，持股员工持有的公司股份的另外 30%可解锁减持（下称“第二期解锁”），剩余部分继续锁定；自第二期解锁之日起满十二个月后，持股员工持有的公司股份剩余 40%可解锁减持。

(3) 自本协议生效之日起七十二个月内（以下简称“服务期限”），持股员工应持续全职在公司或其子公司中尽职尽责工作，不得出现离职的情况。

下列情况，视为本协议所称的“离职”：

- 1) 持股员工主动从公司或其子公司辞职；
- 2) 持股员工被公司或其子公司依法解除劳动关系；
- 3) 持股员工与公司或其子公司劳动合同到期后，因持股员工原因未能续签。

(4) 如果持股员工在公司首次公开发行股票并上市前违反前述第（1）条约定直接或间接转让所持有的公司股份，公司有权不予为持股员工办理股份转让的相关手续。如果持股员工仍坚持转让的，公司有权要求持股员工将所持的公司股份转让给公司指定的主体，转让价款为持股员工转让的公司股份数与转让时公司上一月末财务报表所显示的每股净资产值的乘积，且转让价款（含转让产生的税费）超过持股员工取得所转让股份的原始成本的部分，应当作为违约金支付给公司。

(5) 如果公司首次公开发行股票并上市后，持股员工违反前述第（2）条约定超过规定的解锁比例减持公司股份的，持股员工应当将超比例减持股份的收益作为违约金支付给公司。超比例减持股份的收益按照超比例减持股份所得价款（含减持产生的税费）减去持

股员工取得该超比例减持股份的原始成本计算。

（6）持股员工出现前述第（3）条约定的在服务期限内离职的情况，则按照下列方式处理：

1）如果法律、法规、规范性文件或监管规则允许，公司有权要求持股员工在规定期限内将所持有的剩余公司股份全部转让给公司指定的主体，转让价款为持股员工转让的公司股份数与转让时公司上一月末财务报表所显示的每股净资产值的乘积，且转让价款（含转让产生的税费）超过持股员工取得所转让股份的原始成本的部分，应当作为违约金支付给公司。

2）如果由于法律、法规、规范性文件规定或其他原因不能将持股员工持有的公司股份转让给公司指定的主体，或者股份转让将会影响公司的发行上市审核，则公司有权要求持股员工支付违约金，不再要求持股员工转让股份。违约金计算公式为：

①如果公司追究违约责任时公司的股票尚未在证券交易所上市，违约金金额=（持股员工在本次发行中取得的公司股份数×持股员工离职之日公司上一月末财务报表所显示的每股净资产值×10—持股员工在本次发行中取得的公司股份的原始成本）×（72—自本协议生效至持股员工离职之日的期间月数）÷72。公司亦有权选择在公司的股票在证券交易所上市后按照下述第②项约定要求持股员工支付违约金。

②如果公司追究违约责任时公司的股票已在证券交易所上市，违约金金额=[持股员工在本次发行中取得的公司股份数×持股员工离职之日（如持股员工离职之日公司的股票尚未在证券交易所上市，则为公司的股票在证券交易所上市首日）前二十个交易日（不足二十个交易日的以实际发生的交易日计算）公司股票交易均价—持股员工在本次发行中取得的公司股份的原始成本]×（72—自本协议生效至持股员工离职之日的期间月数）÷72。其中“前二十个交易日公司股票交易均价”=前二十个交易日公司股票交易总额÷前二十个交易日公司股票交易总量，不足二十个交易日的以实际发生的交易日计算。任何情况下持股员工出售公司股票而需要缴纳的税费（如有）均应由持股员工自行承担，而不应从上述违约金中扣除。

2、2019年1月股权激励

捷瑞数字于2018年12月13日召开第二届董事会第六次会议，于2018年12月28日召开2018年第一次临时股东大会，审议通过了《关于实施员工股权激励的议案》，由实际控制人之一刘贞峰向48名员工以股权转让的方式授予1,875,000股股份，转让价格为1.55元/股，并由上述48名员工与公司签署《持股限制协议》，约定本次股权激励相关的限制事项。（《持股限制协议》的主要内容与上述《股份认购协议》的内容一致）

本次股权激励涉及的股权转让情况如下：

序号	转让时间	出让股东	转让股份 (股)	转让价格 (元/股)	受让股东
1	2019.01.18	刘贞峰	150,000	1.55	郑洪杰
2	2019.01.18	刘贞峰	100,000	1.55	张恒振
3	2019.01.18	刘贞峰	130,000	1.55	安士才
4	2019.01.18	刘贞峰	100,000	1.55	张琛
5	2019.01.18	刘贞峰	30,000	1.55	宋彩虹
6	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	李兆琴
7	2019.01.18	刘贞峰	40,000	1.55	曲洁
8	2019.01.18	刘贞峰	45,000	1.55	丁未汀
9	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	尉鲁闽
10	2019.01.18	刘贞峰	50,000	1.55	杜南宏
11	2019.01.18	刘贞峰	200,000	1.55	孙媛媛
12	2019.01.18	刘贞峰	50,000	1.55	麻文斌
13	2019.01.18	刘贞峰	25,000	1.55	张军明
14	2019.01.18	刘贞峰	35,000	1.55	孙德宝
15	2019.01.18	刘贞峰	30,000	1.55	王林杰
16	2019.01.18	刘贞峰	10,000	1.55	谢锋
17	2019.01.18	刘贞峰	50,000	1.55	周文成
18	2019.01.18	刘贞峰	10,000	1.55	张旭鑫
19	2019.01.18	刘贞峰	40,000	1.55	刘鹏
20	2019.01.18	刘贞峰	10,000	1.55	王晓菲
21	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	李美洁
22	2019.01.18	刘贞峰	40,000	1.55	王欢
23	2019.01.18	刘贞峰	50,000	1.55	王许峰
24	2019.01.18	刘贞峰	30,000	1.55	魏纪坤
25	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	姜元春
26	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	崔翔
27	2019.01.18	刘贞峰	10,000	1.55	董婷妍
28	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	尤亮
29	2019.01.18	刘贞峰	30,000	1.55	杨健
30	2019.01.18	刘贞峰	30,000	1.55	杨斌
31	2019.01.18	刘贞峰	25,000	1.55	孙玲慧
32	2019.01.18	刘贞峰	10,000	1.55	唐伟
33	2019.01.18	刘贞峰	30,000	1.55	李广磊
34	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	冷政君
35	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	陈国辉
36	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	崔海涵
37	2019.01.18	刘贞峰	15,000	1.55	迟凯蕾
38	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	耿建新
39	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	韩伟
40	2019.01.18	刘贞峰	30,000	1.55	高群龙
41	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	杨磊
42	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	王恬
43	2019.01.18	刘贞峰	10,000	1.55	贺青林
44	2019.01.18	刘贞峰	20,000	1.55	尹照鑫
45	2019.01.18	刘贞峰	50,000	1.55	赵洋
46	2019.01.18	刘贞峰	50,000	1.55	姜树晓
47	2019.01.18	刘贞峰	50,000	1.55	蒋海朋

48	2019.01.18	刘贞峰	30,000	1.55	侯立军
合计			1,875,000	-	-

3、股权转让情况

根据上述股权激励相关协议的约定，公司发生的股权转让情况如下：

(1) 挂牌前

2014 年 12 月首次股权激励后至公司股票在股转系统挂牌前，公司指定刘贞峰为受让人，由刘贞峰受让持股员工所持股份，具体情况如下：

序号	转让时间	出让股东	转让股份 (股)	转让价格 (元/股)	受让股东
1	2015.05.27	李志刚	10,000	1.29	刘贞峰
2	2015.07.23	邹晓妮	15,000	1.40	刘贞峰
3	2015.09.16	姜启伟	50,000	1.53	刘贞峰
4	2015.11.06	戴福全	30,000	1.63	刘贞峰
5	2016.02.27	初晓晓	30,000	1.76	刘贞峰
6	2016.02.29	张立平	30,000	1.76	刘贞峰
7	2016.03.01	赵晓雨	40,000	1.76	刘贞峰
8	2016.03.03	邓伟涛	50,000	1.76	刘贞峰
9	2016.03.18	郭新辉	20,000	1.72	刘贞峰
10	2016.04.29	徐文卿	15,000	1.58	刘贞峰
11	2016.05.17	臧涛	25,000	1.57	刘贞峰
12	2016.05.27	欧阳巨星	450,000	1.20	刘贞峰
13	2016.05.27	周巍衡	350,000	1.20	刘贞峰
14	2016.06.27	王健	30,000	1.58	刘贞峰
15	2016.06.29	秦浩友	130,000	1.58	刘贞峰
16	2016.08.04	张良	25,000	1.60	刘贞峰
17	2016.09.30	郭京兵	35,000	1.75	刘贞峰
18	2016.09.30	王鑫	20,000	1.75	刘贞峰
19	2016.10.07	王健	30,000	1.75	刘贞峰
20	2016.10.07	滕飞	40,000	1.75	刘贞峰
21	2016.10.08	翟桃	10,000	1.75	刘贞峰
22	2016.10.13	付舒	20,000	1.78	刘贞峰
23	2016.10.13	孙晓琳	25,000	1.78	刘贞峰
24	2017.02.04	李栋	45,000	1.74	刘贞峰
25	2017.02.10	谢巍巍	60,000	1.70	刘贞峰
26	2017.02.10	孙飞虎	50,000	1.70	刘贞峰
27	2017.02.13	宋玉龙	15,000	1.70	刘贞峰
28	2017.02.13	王顺然	10,000	1.70	刘贞峰
29	2017.02.15	宋木松	60,000	1.70	刘贞峰
30	2017.03.28	张文静	35,000	1.69	刘贞峰
31	2017.03.30	战正卿	70,000	1.69	刘贞峰
32	2017.05.31	谭淑丽	50,000	1.71	刘贞峰
33	2017.07.03	张新国	50,000	1.69	刘贞峰
34	2017.09.04	靳向东	240,000	1.69	刘贞峰
35	2017.10.31	刘颖	40,000	1.67	刘贞峰
36	2017.11.06	郑炜佳	10,000	1.86	刘贞峰

37	2017.11.06	薛天豹	50,000	1.86	刘贞峰
38	2017.11.18	苗成江	10,000	1.86	刘贞峰
39	2017.11.21	隋涛	10,000	1.86	刘贞峰
40	2017.12.05	杨磊	15,000	1.66	刘贞峰
41	2017.12.14	刘洪芹	15,000	1.66	刘贞峰
42	2017.12.29	许绍娟	15,000	1.66	刘贞峰
43	2018.02.07	张慧	50,000	1.74	刘贞峰
44	2018.02.26	侯玉涛	20,000	1.68	刘贞峰
45	2018.03.05	于晓静	130,000	1.68	刘贞峰
46	2018.03.09	张成美	20,000	1.64	刘贞峰
47	2018.03.09	杨晓瑜	20,000	1.64	刘贞峰
48	2018.03.12	宋书宁	25,000	1.64	刘贞峰
49	2018.03.12	孙玲玉	15,000	1.68	刘贞峰
50	2018.03.25	张耀	40,000	1.64	刘贞峰
51	2018.04.12	陈霞	20,000	1.67	刘贞峰
52	2018.05.04	王磊	10,000	1.67	刘贞峰
53	2018.05.31	庄林	40,000	1.56	刘贞峰
54	2018.11.09	路辉晓	10,000	1.95	刘贞峰
55	2018.11.13	王永杰	45,000	1.95	刘贞峰
56	2019.02.15	李茂帅	15,000	1.52	刘贞峰
57	2019.02.19	王林凤	15,000	1.52	刘贞峰
58	2019.04.24	贺青林	10,000	1.52	刘贞峰
59	2019.04.30	付军	35,000	1.52	刘贞峰
60	2019.06.14	王润楠	15,000	1.53	刘贞峰
61	2019.07.05	孔令娟	10,000	1.52	刘贞峰
62	2019.08.15	孔双双	45,000	1.34	刘贞峰
63	2019.08.20	孙懋彬	10,000	1.34	刘贞峰
64	2019.09.06	宫庆辉	15,000	1.37	刘贞峰
65	2019.09.30	崔海涵	20,000	1.37	刘贞峰
66	2019.10.12	刘新立	40,000	1.36	刘贞峰
67	2019.10.15	于伟伟	60,000	1.36	刘贞峰
68	2019.11.25	曹竹箐	20,000	1.37	刘贞峰
69	2020.04.16	张军明	70,000	1.46	刘贞峰
70	2020.04.30	熊杰	150,000	1.20	刘贞峰
71	2020.06.08	张旭鑫	30,000	1.39	刘贞峰
72	2020.07.23	祝良军	40,000	1.48	刘贞峰
73	2020.08.14	孟莉	80,000	1.50	刘贞峰
74	2020.12.21	张云龙	35,000	1.69	刘贞峰
75	2021.03.05	杨健	30,000	1.99	刘贞峰
76	2021.03.31	尹照鑫	20,000	1.99	刘贞峰
77	2021.04.20	孙芝杰	10,000	1.91	刘贞峰
78	2021.06.01	周文成	70,000	1.91	刘贞峰
79	2021.06.18	崔国红	10,000	1.78	刘贞峰
80	2021.07.02	迟凯蕾	15,000	1.78	刘贞峰

(2) 挂牌后

公司股票在股转系统挂牌后至本招股说明书签署日，持股员工所持股份通过特定事项协议转让方式转让给公司指定主体，具体情况如下：

序号	转让协议 签署日期	过户日期	出让股东	转让股份 (股)	转让价格 (元/股)	受让股东
1	2022.07.21	2022.09.26	李瑞昊	10,000	2.53	王墨林
2	2022.07.21	2022.09.26	李瑞昊	10,000	2.53	杨斌
3	2022.07.21	2022.09.26	杨路正	10,000	2.53	邹飞霞
4	2022.10.26	2022.12.28	姜元春	20,000	2.55	侯立军
5	2023.03.17	2023.04.25	张媛	10,000	2.90	侯立军

除上述股权激励，截至本招股说明书签署日，发行人不存在控股股东、实际控制人与其他股东签署的特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

(一) 控股子公司情况

√适用 □不适用

1. 河北捷瑞数字科技有限公司

子公司名称	河北捷瑞数字科技有限公司
成立时间	2017年11月9日
注册资本	10,000,000 元
实收资本	0 元
注册地	保定市朝阳北大街 1799 号保定中关村创新中心 A 座 13 层 1309 室
主要生产经营地	保定市朝阳北大街 1799 号保定中关村创新中心 A 座 13 层 1309 室
主要产品或服务	无
主营业务及其与发行人主营业务的关系	河北捷瑞是公司营销网络的组成部分，负责公司全系列产品及业务在河北区域的市场开发及客户维护
股东构成及控制情况	捷瑞数字持股 100%
最近一年及一期末总资产	88,037.66 元
最近一年及一期末净资产	-181,962.34 元
最近一年及一期净利润	-37,479.84 元
是否经过审计	是
审计机构名称	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

2. 内蒙古捷瑞科技有限公司

子公司名称	内蒙古捷瑞科技有限公司
成立时间	2017年12月21日
注册资本	10,000,000 元
实收资本	0 元
注册地	内蒙古自治区呼和浩特市金桥开发区阿拉坦大街电子商务产业园商务办公楼 835 号
主要生产经营地	内蒙古自治区呼和浩特市金桥开发区阿拉坦大街电子商务产业园商务办公楼 835 号
主要产品或服务	无
主营业务及其与发行人主营	内蒙古捷瑞是公司营销网络的组成部分，负责公司全系列产品及业务在内蒙古区域的市场开发及客户维护

业务的关系	
股东构成及控制情况	捷瑞数字持股 100%
最近一年及一期末总资产	175,026.38 元
最近一年及一期末净资产	-605,044.91 元
最近一年及一期净利润	-123,743.48 元
是否经过审计	是
审计机构名称	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

3. 山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司

子公司名称	山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司
成立时间	2020 年 5 月 11 日
注册资本	10,000,000 元
实收资本	0 元
注册地	山东省烟台市莱山区同和路 26 号
主要生产经营地	山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号
主要产品或服务	计算机软硬件技术开发
主营业务及其与发行人主营业务的关系	负责人工智能等底层技术研发工作及独立签署项目的开发工作
股东构成及控制情况	捷瑞数字持股 100%
最近一年及一期末总资产	794,258.21 元
最近一年及一期末净资产	116,609.54 元
最近一年及一期净利润	395,522.68 元
是否经过审计	是
审计机构名称	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

（二） 参股公司情况

☐适用 ☒不适用

八、 董事、监事、高级管理人员情况

（一） 董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、董事			
序号	姓名	职务	任职期间
1	孙伟杰	董事长	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
2	王涛	副董事长	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
3	王坤晓	董事	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
4	牟文青	董事、总经理	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
5	王枚	独立董事	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
6	李楠	独立董事	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
7	王圣礼	独立董事	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日

公司现任董事简历如下：

孙伟杰先生，简历具体情况详见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

王涛先生，简历具体情况详见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

王坤晓先生，简历具体情况详见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

牟文青女士，简历具体情况详见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

王枚女士，女，1968年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。1988年7月至1991年5月，就职于山东省烟台农业学校，任教师；1991年5月至2002年6月，就职于山东省烟台工业学校，任讲师；2002年6月至今，就职于烟台职业学院，历任讲师、副教授、教授，图像处理与模式识别研究所副所长、所长（其中，2005年4月至2005年7月，于英国ANGUS学院访问学习；2008年8月至2009年7月，于清华大学高速图像研究所访问学习）。2021年11月至今，任山东捷瑞数字科技股份有限公司独立董事。

李楠女士，女，1976年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2001年7月至2006年7月，就职于吉林工商学院，任助教；2006年7月至今，就职于山东工商学院，历任助教、讲师、副教授。2021年11月至今，任山东捷瑞数字科技股份有限公司独立董事。

王圣礼先生，男，1974年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1997年8月至2002年7月，就职于南京农业大学，任教师；2002年9月至2008年7月，就读于西南政法大学；2008年7月至2010年7月，就职于江苏开炫律师事务所，任专职律师；2010年7月至今，就职于烟台大学法学院，任副教授；2010年7月至今，就职于山东鑫士铭律师事务所，任兼职律师；2021年2月至今，就职于北海银河生物产业投资股份有限公司，任独立董事。2021年11月至今，任山东捷瑞数字科技股份有限公司独立董事。

2、监事

序号	姓名	职务	任职期间
1	郑洪杰	监事会主席	2022年11月10日至2025年11月9日
2	张恒振	监事	2022年11月10日至2025年11月9日
3	王晓东	职工监事	2022年11月10日至2025年11月9日

公司现任监事简历如下：

郑洪杰女士，女，1979年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年9月至2006年7月，就职于北京置地前景房地产经纪有限公司，任职员；2006年7月至2008年5月，就职于烟台恒誉国际贸易有限公司，任总经理助理；2008年6月至今，就职

于烟台杰瑞网络商贸有限公司、山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任工程机械营销事业部总监、工程机械营销事业群总经理、SA 事业群总经理；2013 年 11 月至今，任山东捷瑞数字科技股份有限公司监事会主席。

张恒振先生，男，1981 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005 年 6 月至 2005 年 10 月，就职于烟台恒邦集团有限公司，任工程师；2005 年 10 月至 2007 年 7 月，就职于山东锐杰网络信息技术有限公司，历任工程师、项目经理；2007 年 7 月至今，就职于烟台杰瑞网络商贸有限公司、山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任技术总监、NA 事业群总经理；2013 年 11 月至今，任山东捷瑞数字科技股份有限公司监事。

王晓东先生，男，1973 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。1992 年 9 月至 1998 年 12 月，就职于烟台海藻工业公司，历任工人、司机；1999 年 1 月至 2003 年 12 月，就职于烟台富光化妆用具有限公司，任总务；2004 年 1 月至 2006 年 5 月，就职于烟台市公交集团莱山区有限公司，任司机；2006 年 5 月至 2008 年 10 月，就职于烟台绿环再生资源有限公司，任司机；2008 年 10 月至 2011 年 10 月，就职于中国水产集团有限公司，任质检员；2011 年 10 月至今，就职于烟台杰瑞网络商贸有限公司、山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任司机、档案主管；2013 年 11 月至今，任山东捷瑞数字科技股份有限公司监事。

3、高级管理人员

序号	姓名	职务	任职期间
1	牟文青	总经理	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
2	李腾	副总经理	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
3	安士才	副总经理	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
4	宋彩虹	财务负责人	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日
5	曲洁	董事会秘书	2022 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 9 日

公司现任高级管理人员简历如下：

牟文青女士，简历具体情况详见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

李腾先生，男，1978 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997 年 9 月至 2002 年 12 月，就职于烟台蒙太奇计算机成像有限责任公司，任设计师；2002 年 12 月至 2011 年 7 月，就职于烟台杰瑞网络商贸有限公司，任设计部总监；2011 年 7 月至 2014 年 6 月，就职于烟台捷瑞动画科技有限公司，任副总经理；2013 年 11 月至今，任山东捷瑞数字科技股份有限公司副总经理；2014 年 6 月至今，任山东捷瑞数字科技股份有限公司副总裁；现任山东捷瑞数字科技股份有限公司副总经理。

安士才先生，男，1980 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。

2004年8月至2006年9月，就职于烟台浪潮通用软件有限公司，任开发工程师；2007年3月至今，就职于烟台杰瑞网络商贸有限公司、北京杰瑞网科软件有限公司、山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任项目经理、技术部总监、软件开发部门总经理、副总裁、副总经理；现任山东捷瑞数字科技股份有限公司副总经理。

宋彩虹女士，女，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。2002年7月至2003年12月，就职于烟台山村果园绿色食品集团有限公司，任会计；2004年1月至2005年10月，就职于烟台港华工贸有限公司，任会计；2005年1月至2008年9月，就职于烟台嘉特生物技术有限公司，任财务经理；2009年1月至2009年3月，就职于烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司，任会计；2009年4月至今，就职于烟台杰瑞网络商贸有限公司、山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任会计、财务副经理、财务副总监、财务总监；现任山东捷瑞数字科技股份有限公司财务负责人。

曲洁女士，女，1979年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，MBA在读。1998年9月至2007年9月，就职于滨海假日酒店，任总经理助理；2007年9月至2010年7月，就职于烟台华盛工业有限公司，任人力资源部长；2010年7月至今，历任山东捷瑞数字科技股份有限公司人力资源部职员、DE事业群副总经理，现任山东捷瑞数字科技股份有限公司董事会秘书、证券部总经理。

（二）直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量 (股)	间接持股数量 (股)	无限售股数量 (股)	其中被质押或冻结股数
孙伟杰	董事长	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	9,464,000	-	-	-
王涛	副董事长	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	8,812,000	-	-	-
王坤晓	董事	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	6,828,000	-	-	-
牟文青	董事、总经理	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	4,400,000	-	-	-
王枚	独立董事	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	-	-	-	-
李楠	独立董事	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	-	-	-	-
王圣礼	独立董事	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	-	-	-	-

		员无亲属关系				
郑洪杰	监事会主席	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	400,000	-	-	-
张恒振	监事	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	300,000	-	-	-
王晓东	职工监事	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	-	-	-	-
李腾	副总经理	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	400,000	-	-	-
安士才	副总经理	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	250,000	-	-	-
宋彩虹	财务负责人	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	130,000	-	-	-
曲洁	董事会秘书	与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	100,000	-	-	-
刘贞峰	孙伟杰配偶的兄弟	除孙伟杰外，与其他董事、监事、高级管理人员无亲属关系	7,798,000	-	-	-

（三） 对外投资情况

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
孙伟杰	董事长	杰瑞股份	19,423.2534	18.91%
		烟台银橙投资有限公司	4.26	42.60%
		烟台金橙投资中心（有限合伙）	1,272	42.40%
		橙色云互联网设计有限公司	8,183.173	41.12%
		烟台杰瑞投资有限责任公司	8,510	42.55%
		捷瑞创投	254.10	25.41%
王涛	副董事长	捷瑞创投	234.50	23.45%
王坤晓	董事	杰瑞股份	13,310.3189	12.96%
		烟台银橙投资有限公司	2.92	29.20%
		烟台金橙投资中心（有限合伙）	876	29.20%
		橙色云互联网设计有限公司	4,369.083	21.96%
		烟台杰瑞投资有限责任公司	5,824	29.12%
		捷瑞创投	185.70	18.57%
		宁波龙马龙腾投资管理中心（有限合伙）	300	1.42%
牟文青	董事、总经理	捷瑞创投	120	12.00%

注：以上对外投资均为直接投资。投资金额除杰瑞股份外均为认缴出资额，单位为万股/万元。

（四） 其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在公司及合并范围内子公司任职外，公司董事、监事、高级管理人员在其他单位担任董事、监事和高级管理人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务
孙伟杰	董事长	杰瑞股份	董事
		德州联合石油科技股份有限公司	董事
		捷瑞创投	执行董事、经理
		烟台金橙投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人
		烟台程希文化艺术有限公司	监事
王涛	副董事长	捷瑞创投	监事
王坤晓	董事	杰瑞股份	董事
		烟台银橙投资有限公司	监事
		烟台杰瑞投资有限责任公司	监事
		Maxsun Energy Sarl	董事长
		Hitic Energy Ltd.	董事
		Charisma International Tech SARL	董事
		StarPro International Tech S.A	董事
王枚	独立董事	烟台职业学院	教授
李楠	独立董事	山东工商学院	副教授
王圣礼	独立董事	烟台大学	副教授
		山东鑫士铭律师事务所	兼职律师
		北海银河生物产业投资股份有限公司	独立董事

2、董事、监事、高级管理人员薪酬情况

（1）薪酬组成和确定依据

在公司任职的董事、监事、高级管理人员的薪酬由基本工资、岗位补贴、绩效奖金、津贴等组成，依据公司相关薪酬标准按各自所在岗位职务领取，公司不再另行支付任期内担任董事、监事的报酬。

结合公司的实际情况，独立董事每年在公司领取 3 万元（税前）津贴，所涉及的个人所得税由公司在发放时代扣代缴。

（2）报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司现任董事、监事、高级管理人员薪酬总额占各期公司利润总额的比重情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（元）	2,815,982.18	3,538,447.27	3,077,204.33
利润总额（元）	40,155,517.05	27,270,601.18	18,753,323.40
薪酬总额/利润总额（%）	7.01	12.98	16.41

3、公司董事、监事、高级管理人员近两年变动情况

2021年1月1日，公司的董事会成员为：孙伟杰（董事长）、王涛（副董事长）、牟文青、王坤晓、姜华、常大勇、王毅；监事会成员为：郑洪杰（监事会主席）、张恒振、王晓东（职工代表监事）；高级管理人员为：牟文青（总经理）、刘建鑫（副总经理兼董事会秘书）、李腾（副总经理）、安士才（副总经理）、宋彩虹（财务负责人）。近两年公司董事、监事、高级管理人员变化情况如下：

（1）董事的变化

2021年10月26日，发行人召开第三届董事会第六次会议，审议通过《关于变更第三届董事会独立董事的议案》，鉴于公司现任独立董事姜华、常大勇、王毅连任已超6年，为了规范公司治理需要予以更换，因此提名王枚、李楠、王圣礼为公司第三届董事会新任独立董事候选人。

2021年11月12日，发行人召开2021年第一次临时股东大会，审议通过《关于变更第三届董事会独立董事的议案》，同意选举王枚、李楠、王圣礼为公司第三届董事会独立董事，任期至本届董事会任期届满之日止。

除上述情况外，近两年发行人董事未发生其他变化。

（2）监事的变化

近两年发行人监事会成员未发生过变更。

（3）高级管理人员的变化

2022年5月11日，发行人召开第三届董事会第十次会议，审议通过《关于变更公司董事会秘书的议案》，决定免去刘建鑫董事会秘书及副总经理职务，自本次董事会审议通过之日起生效；并同意聘任曲洁为公司董事会秘书，任职期限自本次董事会审议通过之日起至第三届董事会任期届满之日止。

除上述情况外，近两年发行人高级管理人员未发生其他变化。

公司最近两年董事、高级管理人员的变化主要系公司为完善治理结构以及满足实际经营需要而进行的适当调整，董事、高级管理人员的变动均按公司章程规定履行了决策程序，上述变化符合有关法律法规及规范性文件的规定，未对发行人经营稳定性构成重大不利影响。

九、 重要承诺

(一) 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
公司	2023年 5月10日	长期有效	关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	本小节（三）.1. （1）
实际控制人或控股股东	2023年 5月10日	长期有效	关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	本小节（三）.1. （2）
董监高	2023年 5月10日	长期有效	关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	本小节（三）.1. （3）
实际控制人或控股股东	2023年 5月10日	长期有效	同业竞争承诺	本小节（三）.1. （4）
实际控制人或控股股东	2023年 5月10日	长期有效	关于规范和减少关联交易的承诺	本小节（三）.1. （5）
董监高	2023年 5月10日	长期有效	关于规范和减少关联交易的承诺	本小节（三）.1. （6）
公司	2023年 5月10日	长期有效	公司股票上市后三年内稳定股价的预案及承诺	本小节（三）.1. （7）
实际控制人或控股股东	2023年 5月10日	长期有效	公司股票上市后三年内稳定股价的预案及承诺	本小节（三）.1. （7）
非独立董事、高级管理人员	2023年 5月10日	长期有效	公司股票上市后三年内稳定股价的预案及承诺	本小节（三）.1. （7）
实际控制人或控股股东	2023年 5月19日	长期有效	股份增减持承诺	本小节（三）.1. （8）
董监高	2023年 5月19日	长期有效	股份增减持承诺	本小节（三）.1. （9）
其他股东	2023年 5月19日	长期有效	股份增减持承诺	本小节（三）.1. （10）
实际控制人或控股股东	2023年 5月10日	长期有效	资金占用承诺	本小节（三）.1. （11）
董事、高级管理人员	2023年 5月10日	长期有效	关于填补摊薄即期回报相关措施的承诺	本小节（三）.1. （12）
实际控制人或控股股东	2023年 5月10日	长期有效	关于填补摊薄即期回报相关措施的承诺	本小节（三）.1. （13）
公司	2023年 5月10日	长期有效	关于填补摊薄即期回报相关措施的承诺	本小节（三）.1. （14）
实际控制人或控股股东	2023年 5月10日	长期有效	关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺	本小节（三）.1. （15）
董监高	2023年 5月10日	长期有效	关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺	本小节（三）.1. （16）
公司	2023年 5月10日	长期有效	关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺	本小节（三）.1. （17）
实际控制人或控股股东	2021年 10月15日	长期有效	一致行动承诺	本小节（三）.1. （18）

（二） 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人或控股股东	2021年12月31日	长期有效	同业竞争承诺	本小节（三）.2.（1）
实际控制人或控股股东	2021年12月31日	长期有效	规范和减少关联交易的承诺	本小节（三）.2.（2）
实际控制人或控股股东	2021年12月31日	长期有效	资金占用承诺	本小节（三）.2.（3）
实际控制人或控股股东	2021年12月31日	长期有效	社会保险或住房公积金补缴的承诺	本小节（三）.2.（4）

（三） 承诺具体内容

1、与本次公开发行有关的承诺

（1）公司关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，为保护投资者利益，按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告〔2013〕42号）等相关要求，本公司对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形承诺如下：

“本公司承诺，本公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在监管部门作出上述认定后，依法回购公开发行的全部新股，并于十个交易日内启动回购程序，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司本次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

如因本公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿对象、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时以有权部门最终确定的赔偿方案为准。

上述承诺系本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如有违反，本公司将在股东大会及监管部门指定报刊上公开向股东和社会公众投资者道歉，并依法承担责任。”

（2）控股股东、实际控制人关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大

遗漏的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，为保护投资者利益，按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告〔2013〕42号）等相关要求，公司控股股东、实际控制人，对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形承诺如下：

“本人承诺，公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如公司的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用在公司的控股地位，促成公司及时依法回购公开发行的全部新股。

如因招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿对象、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时以有权部门最终确定的赔偿方案为准。

上述承诺系本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如有违反，本人将在股东大会及监管部门指定报刊上公开向股东和社会公众投资者道歉，并依法承担责任。”

（3）董监高关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，为保护投资者利益，按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告〔2013〕42号）等相关要求，公司董事/监事/高级管理人员，对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形承诺如下：

“本人承诺，公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件可能构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购本次公开发行的全部新股。

如因招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿对象、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时以有权部门最终确定的赔偿方案为准。

上述承诺系本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如有违反，本人将在股东大会及监管部门指定报刊上公开向股东和社会公众投资者道歉，并依法承担责任。”

（4）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟向不特定合格投资者发行股票并在北京证券交易所上市，作为捷瑞数字的控股股东、实际控制人，承诺方及承诺方控制的其他企业目前不存在且不从事与捷瑞数字及其子公司主营业务相同、近似或构成竞争的业务，也未发生构成或可能构成直接或间接的同业竞争的情形。同时，承诺方承诺如下：

“1、承诺方承诺将捷瑞数字及其子公司作为承诺方及承诺方控制企业范围内从事数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网平台业务、数字化营销整合服务的唯一主体；

2、承诺方承诺在承诺方作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间，承诺方及承诺方控制企业（不包括捷瑞数字及其子公司，下同）不会以任何形式直接或间接地从事与捷瑞数字及其子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与捷瑞数字及其子公司主营业务相同或者相似的业务；如捷瑞数字认定承诺方或承诺方控制的其他企业，正在或将要从事的业务与捷瑞数字及其子公司构成同业竞争，承诺方及承诺方控制的其他企业将在捷瑞数字提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务；

3、承诺方承诺在承诺方作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间，如承诺方及承诺方控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与捷瑞数字及捷瑞数字下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则承诺方及承诺方控制的其他企业将立即通知捷瑞数字，并尽力将该商业机会让渡予捷瑞数字；

4、承诺方承诺不会利用承诺方作为捷瑞数字控股股东、实际控制人的地位，损害捷瑞数字及其他股东（特别是中小股东）的合法权益；

5、如出现因承诺方违反上述承诺与保证而导致捷瑞数字或者其他股东的权益受到损害，承诺方愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给捷瑞数字或者其他股东造成的实际损失。

本承诺函自出具之日起生效，并在承诺方作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间持续有效。”

（5）控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟向不特定合格投资者发行股票并在北京证券交

易所上市，承诺方作为捷瑞数字的控股股东、实际控制人，现承诺如下：

“1、承诺方将充分尊重捷瑞数字的独立法人地位，保障捷瑞数字独立经营、自主决策；

2、承诺方保证承诺方以及承诺方控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括捷瑞数字及其控制的企业，以下统称“关联企业”），今后将尽可能减少与捷瑞数字发生关联交易的比例；

3、承诺方及关联企业将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及《山东捷瑞数字科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的有关规定，在捷瑞数字董事会及股东大会对有关涉及承诺方及关联企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

4、如果捷瑞数字在今后的经营活动中必须与承诺方及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，承诺方将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、《公司章程》和中国证监会的有关规定履行有关程序，与捷瑞数字依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且承诺方及关联企业将不会利用控股股东、实际控制人或关联方的地位要求捷瑞数字给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害捷瑞数字及其他股东的合法权益；

5、承诺方及关联企业将严格和善意地履行与捷瑞数字签订的各项关联协议；承诺方及关联企业将不会向捷瑞数字谋求任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

6、承诺方及关联企业将不以任何方式违法违规占用捷瑞数字及其下属企业的资金、资产，亦不要求捷瑞数字及其下属企业为承诺方及关联企业进行违规担保；

7、如出现因承诺方违反上述承诺与保证而导致捷瑞数字或者其他股东的权益受到损害，承诺方愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给捷瑞数字或者其他股东造成的实际损失。

本承诺函自出具之日起生效，并在本人作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间持续有效。”

（6）董监高关于规范和减少关联交易的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，承诺方作为捷瑞数字的董事/监事/高级管理人员，现承诺如下：

“1、承诺方将充分尊重捷瑞数字的独立法人地位，保障捷瑞数字独立经营、自主决策；

2、承诺方保证承诺方以及承诺方控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括捷瑞数字及其控制的企业，以下统称“关联企业”），今后将尽可能减少与捷瑞数字发生关联交易的比例；

3、承诺方及关联企业将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及《山东捷瑞数字科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的有关规定，在捷瑞数字董事会及股东大会对有关涉及承诺方及关联企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

4、如果捷瑞数字在今后的经营活动中必须与承诺方及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，承诺方将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、《公司章程》和中国证监会的有关规定履行有关程序，与捷瑞数字依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且承诺方及关联企业将不会利用关联方的地位要求捷瑞数字给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害捷瑞数字及其他股东的合法权益；

5、承诺方及关联企业将严格和善意地履行与捷瑞数字签订的各项关联协议；承诺方及关联企业将不会向捷瑞数字谋求任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

6、承诺方及关联企业将不以任何方式违法违规占用捷瑞数字及其下属企业的资金、资产，亦不要求捷瑞数字及其下属企业为承诺方及关联企业进行违规担保；

7、如出现因承诺方违反上述承诺与保证而导致捷瑞数字或者其他股东的权益受到损害，承诺方愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给捷瑞数字或者其他股东造成的实际损失。

本承诺函自出具之日起生效，并在本人作为捷瑞数字董事/监事/高级管理人员期间持续有效。”

（7）公司股票上市后三年内稳定股价的预案及承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，为维护公司在北交所上市后股票价格的稳定，保障投资者的合法权益，公司拟定了在北交所上市后三年内稳定公司股价的预案，具体内容如下：

“一、启动股价稳定预案的具体条件及停止条件

1、启动条件

（1）自公司股票在北交所上市之日起 1 个月内，若公司股票连续 10 个交易日的收盘价均低于本次发行价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息

的，须按照证券监管机构的有关规定作相应调整，下同），公司将启动股价稳定预案。

（2）自公司股票在北交所上市第 2 个月起至 3 年内，当公司股票连续 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时（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总额出现变化的，每股净资产相应进行调整），公司将启动股价稳定预案。

2、停止条件

自触发稳定股价措施启动条件之日起至已公告的稳定股价方案实施完毕前，若公司达到下列条件之一的，则停止实施股价稳定预案：

（1）自公司股票在北交所上市之日起第一个月内，公司股票连续 3 个交易日收盘价不低于本次发行价格，或自公司股票在北交所上市第二个月起至三年内，在稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票连续 5 个交易日收盘价高于上一年度经审计的每股净资产；

（2）继续执行稳定股价方案将导致公司不符合北交所上市条件；

（3）稳定股价预案的实施主体回购或增持公司股份的金额达到承诺上限；

（4）继续执行稳定股价方案将导致稳定股价预案的实施主体需要履行要约收购义务；

（5）中国证券监督管理委员会和北交所规定的其他情形。

若上述稳定股价的停止条件仅适用于部分稳定股价预案的实施主体的，则该相关主体停止实施股价稳定预案。稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，如再次发生上述启动条件，则再次启动稳定股价措施。

二、稳定股价具体措施和实施程序

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司、公司控股股东、公司董事和高级管理人员（独立董事、不在公司领取薪酬的董事、依法不能持有本公司股票的董事和高级管理人员除外，以下简称“有义务增持的董事、高级管理人员”）将及时采取以下措施稳定公司股价：

1、公司回购股票

（1）公司应通过证券交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票以稳定股价。

（2）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、行政法规和规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（3）股份回购方案应根据公司章程规定的程序履行相应的审议程序，经审议通过后予

以实施。

（4）在股份回购方案审议通过后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。若股份回购方案未被审议通过的，公司应敦促公司控股股东按照“二、2”部分其出具的承诺履行增持公司股票的义务。

（5）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

①单次因稳定股价用于回购股份的资金金额不超过上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

②单一年度因稳定股价用于回购股份的资金总额不超过上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%，超过前述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施；

③公司合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的 10%，并应当在三年内转让或者注销。

（6）公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若满足稳定股价预案的停止条件时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

2、公司控股股东增持股票

（1）若股份回购方案未被审议通过或公司股份回购方案实施完毕后，仍需启动股价稳定方案的，公司应在 2 个交易日内通知控股股东，控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、行政法规和规范性文件的条件和要求的前提下，通过集中竞价、大宗交易等证券监管机构、证券交易所允许的交易方式增持公司股票。

（2）公司控股股东在收到公司通知之日起 10 个工作日内，将其拟增持公司股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。其增持股票计划应保证其股价稳定措施实施后公司的股权分布仍符合上市条件。

（3）公司控股股东为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

①单次用于增持公司股票的资金总额不低于其最近一个会计年度从公司分得的现金股利（税后）的 20%；

②在一个年度内用于增持公司股票的资金总额不超过其最近一个会计年度从公司分得的现金股利（税后）的 100%。

(4) 公司控股股东在增持计划完成后 6 个月内不转让所持有的公司股票，包括增持前持有的公司股票。

3、董事、高级管理人员增持股票

(1) 若上述 1、2 部分规定的稳定公司股价的措施实施完毕后仍需启动股价稳定方案的，公司应在 2 个交易日内通知有义务增持的董事、高级管理人员，有义务增持的董事、高级管理人员应在符合《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》等法律法规的条件和要求的前提下，通过集中竞价、大宗交易等证券监管机构、证券交易所允许的交易方式增持公司股票。

(2) 有义务增持的董事、高级管理人员在收到公司通知之日起 10 个工作日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）书面方式通知公司并由公司进行公告。其增持股票计划应保证其股价稳定措施实施后公司的股权分布仍符合上市条件。

(3) 有义务增持的公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司领取的薪酬（税后）的 20%；在一个年度内用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员最近一个会计年度从公司领取的薪酬（税后）的 50%。

(4) 有义务增持的公司董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不转让所持有的公司股票，包括其增持前持有的公司股票。

(5) 公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

为免疑义，在控股股东同时担任公司董事或高级管理人员的情况下，控股股东按照上述“公司控股股东增持股票”的要求履行稳定股价义务，无需基于其董事或者高级管理人员身份，履行上述“董事、高级管理人员增持股票”项下的义务。

三、未能履行承诺的约束措施

1、公司承诺将严格按照上述稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。如公司未履行上述承诺，则公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如因未履行承诺导致投资者遭受经济损失的，公司将依法予以赔偿。

2、控股股东孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青承诺将严格按照上述稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。如未履行上述承诺，则

将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉；公司有权将应付控股股东的现金分红及工资、薪酬、补贴等（如有）予以暂时扣留，直至控股股东实际履行上述承诺义务为止；如因未履行承诺导致公司或投资者遭受经济损失的，控股股东将依法予以赔偿。

3、有义务增持的董事、高级管理人员承诺将严格按照上述稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。如未履行上述承诺，则将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将应付其本人的工资、薪酬、补贴等暂时予以扣留，直至本人完成上述承诺的履行。如因未履行承诺导致公司或投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿。”

（8）实际控制人关于股份锁定及减持意向的承诺

孙伟杰、王涛、王坤晓、牟文青作为山东捷瑞数字科技股份有限公司的控股股东、实际控制人、董事/高级管理人员，现公开承诺如下：

“1.公司召开股东大会审议公开发行股票并在北京证券交易所上市事项的，本人自该次股东大会股权登记日次日起，至公司完成股票发行并在北京证券交易所上市之日或该事项终止之日，不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 6 个月内，如连续 20 个交易日收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。如公司股票上市后因派发红利、送股、转增股本等原因进行除权除息的，上述发行价相应调整。

4.在本人担任公司董事/高级管理人员期间，本人将按规定向公司申报所持公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

5.本人在锁定期届满后减持公开发行并上市前所持股份的，将及时告知公司，按规定披露减持计划及其实施情况，明确并披露未来 12 个月的控制权安排，保证公司持续稳定经营；同时按规定披露公司是否存在重大负面事项、重大风险、本人认为应当说明的事项，

以及北京证券交易所要求披露的其他内容。

6.自锁定期届满之日起 24 个月内，如本人减持在公开发行并上市前已持有的股份，则减持价格不得低于发行价（如公司股票在公开发行并上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，则减持价格不低于公司股票发行价格经相应调整后的价格），减持方式包括竞价交易等中国证监会、北京证券交易所认可的方式。

7.本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。本人在锁定期届满后减持公司股票的，将严格遵守相关法律、法规、规范性文件关于股东减持的规定，审慎制定股票减持计划，择机逐步减持，并将按照中国证监会、北京证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。如法律法规、中国证监会或北京证券交易所对于上述锁定期安排另有规定的，本人将严格按照相关规定执行。

8.本人将严格遵守上述承诺及法律法规、中国证监会或北京证券交易所关于股份变动、信息披露的有关规定，如因本人未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿；如本人因未履行上述承诺而取得不当收益的，该等收益全部归公司所有，且本人自愿接受中国证监会、北京证券交易所届时有效的规范性文件规定的处罚。”

刘贞峰作为山东捷瑞数字科技股份有限公司（以下简称“公司”）的控股股东、实际控制人，现公开承诺如下：

“1.公司召开股东大会审议公开发行股票并在北京证券交易所上市事项的，本人自该次股东大会股权登记日次日起，至公司完成股票发行并在北京证券交易所上市之日或该事项终止之日，不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 6 个月内，如连续 20 个交易日收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。如公司股票上市后因派发红利、送股、转增股本等原因进行除权除息的，上述发行价相应调整。

4.本人在锁定期届满后减持公开发行并上市前所持股份的，将及时告知公司，按规定披露减持计划及其实施情况，明确并披露未来 12 个月的控制权安排，保证公司持续稳定经

营；同时按规定披露公司是否存在重大负面事项、重大风险、本人认为应当说明的事项，以及北京证券交易所要求披露的其他内容。

5.自锁定期届满之日起 24 个月内，如本人减持在公开发行并上市前已持有的股份，则减持价格不得低于发行价（如公司股票在公开发行并上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，则减持价格不低于公司股票发行价格经相应调整后的价格），减持方式包括竞价交易等中国证监会、北京证券交易所认可的方式。

6.本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。本人在锁定期届满后减持公司股票的，将严格遵守相关法律、法规、规范性文件关于股东减持的规定，审慎制定股票减持计划，择机逐步减持，并将按照中国证监会、北京证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。如法律法规、中国证监会或北京证券交易所对于上述锁定期安排另有规定的，本人将严格按照相关规定执行。

7.本人将严格遵守上述承诺及法律法规、中国证监会或北京证券交易所关于股份变动、信息披露的有关规定，如因本人未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿；如本人因未履行上述承诺而取得不当收益的，该等收益全部归公司所有，且本人自愿接受中国证监会、北京证券交易所届时有效的规范性文件规定的处罚。”

（9）董监高关于股份锁定的承诺

李腾、安士才、曲洁、宋彩虹作为山东捷瑞数字科技股份有限公司的高级管理人员，现公开承诺如下：

“1.公司召开股东大会审议公开发行股票并在北京证券交易所上市事项的，本人自该次股东大会股权登记日次日起，至公司完成股票发行并在北京证券交易所上市之日或该事项终止之日，不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 6 个月内，如连续 20 个交易日收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。如公司股票上市后因派发红利、送股、转增股本等原因进行除权除息的，上述发行价相应调整。

4.在本人担任公司高级管理人员期间，本人将按规定向公司申报所持公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后 6 个月内，

不转让本人所持有的公司股份。

5.本人在锁定期届满后减持公开发行并上市前所持股份的，将及时告知公司，按规定披露减持计划及其实施情况。

6.自锁定期届满之日起 24 个月内，如本人减持在公开发行并上市前已持有的股份，则减持价格不得低于发行价（如公司股票在公开发行并上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，则减持价格不低于公司股票发行价格经相应调整后的价格），减持方式包括竞价交易等中国证监会、北京证券交易所认可的方式。

7.本人将严格遵守上述承诺及法律法规、中国证监会或北京证券交易所关于股份变动、信息披露的有关规定，如因本人未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿；如本人因未履行上述承诺而取得不当收益的，该等收益全部归公司所有，且本人自愿接受中国证监会、北京证券交易所届时有效的规范性文件规定的处罚。”

郑洪杰、张恒振作为山东捷瑞数字科技股份有限公司（以下简称“公司”）的监事，现公开承诺如下：

“1.公司召开股东大会审议公开发行股票并在北京证券交易所上市事项的，本人自该次股东大会股权登记日次日起，至公司完成股票发行并在北京证券交易所上市之日或该事项终止之日，不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

2.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前持有的股份，也不由公司回购该部分股份。

3.在本人担任公司监事期间，本人将按规定向公司申报所持公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

4.本人在锁定期届满后减持公开发行并上市前所持股份的，将及时告知公司，按规定披露减持计划及其实施情况。

5.本人将严格遵守上述承诺及法律法规、中国证监会或北京证券交易所关于股份变动、信息披露的有关规定，如因本人未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿；如本人因未履行上述承诺而取得不当收益的，该等收益全部归公司所有，且本人自愿接受中国证监会、北京证券交易所届时有效的规范性文件规定的处罚。”

（10）其他股东关于股份锁定的承诺

刘建鑫作为捷瑞数字的股东，现公开承诺如下：

“1.公司召开股东大会审议公开发行股票并在北京证券交易所上市事项的，本人自该次股东大会股权登记日次日起，至公司完成股票发行并在北京证券交易所上市之日或该事项终止之日，不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3.如因本人未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿；如本人因未履行上述承诺而取得不当收益的，该等收益全部归公司所有，且本人自愿接受中国证监会、北京证券交易所届时有效的规范性文件规定的处罚。”

孙媛媛等员工股东，现公开承诺如下：

“1.公司召开股东大会审议公开发行股票并在北京证券交易所上市事项的，本人自该次股东大会股权登记日次日起，至公司完成股票发行并在北京证券交易所上市之日或该事项终止之日，不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2.自公司股票公开发行并在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3.前述锁定期满后，本人持有的公司股份的 30%可解锁减持，剩余部分继续锁定；自第一期解锁之日起满十二个月后，本人持有的公司股份的另外 30%可解锁减持，剩余部分继续锁定；自第二期解锁之日起满十二个月后，本人持有的公司股份剩余 40%可解锁减持。

4.如因本人未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿；如本人因未履行上述承诺而取得不当收益的，该等收益全部归公司所有，且本人自愿接受中国证监会、北京证券交易所届时有效的规范性文件规定的处罚。”

(11) 控股股东、实际控制人关于避免资金占用的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，捷瑞数字的控股股东、实际控制人，现承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人、本人近亲属及本人、本人近亲属控制的企业（不包括捷瑞数字及其子公司，下同）不存在非经营性占用或转移捷瑞数字及其子公司资金、资产或其他资源的情况；

2、本人作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间，将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、北交所等证券监管机构关于保护上市公司公众股东权益的相关规定，认真落实证券监管机构各项规章制度及工作指引，确保本人、本人近亲属及本人、本人近亲属控制的企业不发生非经营性占用或转移捷瑞数字及其子公司资金、资产或其他资源的情况；

3、如出现因本人违反上述承诺与保证而导致捷瑞数字或者其他股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给捷瑞数字或者其他股东造成的实际损失。

本承诺函自出具之日起生效，并在本人作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间持续有效。”

（12）董事、高级管理人员关于填补摊薄即期回报相关措施的承诺

根据国务院、证券监督管理机构等相关规定，为了防范即期回报被摊薄或填补可能被摊薄即期回报，承诺方作为山东捷瑞数字科技股份有限公司的董事/高级管理人员，现承诺如下：

“1、承诺方不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺方将对承诺方的职务消费行为进行约束；

3、承诺方不会动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺方将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

5、如果公司拟实施股权激励，承诺方将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

6、承诺方将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及承诺方作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果承诺方违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿责任。”

(13) 控股股东及实际控制人关于填补摊薄即期回报相关措施的承诺

根据国务院、证券监督管理机构等相关规定，为了防范即期回报被摊薄或填补可能被摊薄即期回报，承诺方作为山东捷瑞数字科技股份有限公司的控股股东/实际控制人，现承诺如下：

“1、承诺方不得越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益；

2、承诺方将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及承诺方作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果承诺方违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿责任。”

(14) 公司关于填补摊薄即期回报相关措施的承诺

山东捷瑞数字科技股份有限公司拟向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，鉴于本次发行完成后，公司股本、净资产将有较大幅度的增加，但由于募集资金投资项目效益短期内无法显现，因此可能存在发行后短期内公司每股收益、净资产收益率等指标出现下降的情况，公司承诺通过加快主营业务发展、加大产品和技术研发力度、提高日常运营效率、加强募集资金管理、积极实施募集资金投资项目、建立稳定的利润分配政策等措施，提高公司经营效益，增加股东回报，以填补本次公开发行股票对即期回报的摊薄。具体措施如下：

“1、加快主营业务发展，提升盈利能力

本次发行完成后，公司资产负债率水平及财务风险将有所降低，公司资本实力和抗风险能力将进一步加强，从而保障公司的稳定运营和长远发展，符合股东利益。本次发行完成后，公司将围绕着主营业务，加大主营业务的拓展力度，进一步提升公司的市场占有率，提升公司盈利能力，为股东带来持续回报。

2、加大产品和技术研发力度，增强持续创新能力

公司是一家以数字孪生驱动的工业互联网公司，依托于伏锂码云平台，从数字化营销、数字化生产、数字化管控三个维度，助力企业数字化转型，赋能制造业数字化变革。本次发行完成后公司将围绕伏锂码云平台继续加大研发投入，做好技术的不断创新迭代和新产品的持续研发，持续加强数字孪生及工业互联网业务的技术实力和服务质量，持续增强公司创新能力。

3、提高日常运营效率，降低日常运营成本

公司将提高运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。此外，公司将完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升运营效率，降低日常运营成本。

4、加强募集资金管理，确保募集资金使用合法合规

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《募集资金管理制度》，明确公司对募集资金实行专户存储制度。募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

5、积极实施募集资金投资项目，尽快获得预期投资收益

本次发行募集资金紧紧围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略。公司已对投资项目的可行性进行了充分论证，该等项目的建成有利于提升公司业务规模和市场占有率，将促进公司提升盈利能力，增强核心竞争力和可持续发展能力。本次发行所募集的资金到位后，公司将加快推进募投项目的建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期收益，提高股东回报，降低本次发行所导致的即期回报被摊薄的风险。

6、建立稳定的利润分配政策，维护投资者资产收益权

为建立对投资者持续、稳定的利润分配机制和回报规划，公司已根据中国证监会的规定和监管要求，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，对公司利润分配政策作出了详细规定，完善了公司利润分配的决策程序及机制。同时，公司股东大会审议通过《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》，以稳定公司对股东的投资回报，维护公司股东享有的资产收益权利。

7、补充、修订、完善公司投资者权益保护的制度

公司未来将根据中国证监会、北交所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各項制度并予以实施。

如果承诺方违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、北交所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司股东造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿责任。”

(15) 实际控制人关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺

实际控制人作为承诺方承诺：

“将严格履行承诺方就山东捷瑞数字科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如承诺方非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺方无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在捷瑞数字股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 向捷瑞数字及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护捷瑞数字及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交捷瑞数字股东大会审议；

(3) 不得转让公司股份。因继承、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股的情形除外；

(4) 暂不领取公司分配利润中归属于承诺方的部分；

(5) 如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；且捷瑞数字有权相应扣减其应向承诺方支付的分红并直接支付给受损失方，直至上述有关受损失方的损失得到弥补；

(6) 如果因承诺方未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归捷瑞数字所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给捷瑞数字指定账户。

2、如承诺方因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺方无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

(16) 董监高关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺

捷瑞数字董事、监事、高级管理人员承诺：

“本人将严格履行本人就山东捷瑞数字科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发

行股票并在北京证券交易所上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在捷瑞数字股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）向捷瑞数字及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护捷瑞数字及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交捷瑞数字股东大会审议；

（3）不得转让公司股份。因继承、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股的情形除外；

（4）暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

（5）主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（6）如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；且捷瑞数字有权相应扣减其应向本人支付的分红、薪酬、津贴并直接支付给受损失方，直至上述有关受损失方的损失得到弥补；

（7）如果因本人未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归捷瑞数字所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给捷瑞数字指定账户。

2、如本人因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

（17）公司关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺

山东捷瑞数字科技股份有限公司承诺：

“将严格履行公司就向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如公司非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的

客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交捷瑞数字股东大会审议；

（3）如因违反有关承诺而给有关主体造成损失的，则应立即停止有关行为，且对有关受损失方承担补偿或赔偿责任；

（4）自公司完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等。

2、如公司因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

（18）一致行动承诺

为保证公司经营的连续性和稳定性，孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青五人于 2021 年 10 月 15 日签署《一致行动协议》，具体约定参见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

2、前期公开承诺

（1）同业竞争承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，作为捷瑞数字的控股股东、实际控制人，承诺方及承诺方控制的其他企业目前不存在且不从事与捷瑞数字及其子公司主营业务相同、近似或构成竞争的业务，也未发生构成或可能构成直接或间接的同业竞争的情形。同时，承诺方承诺如下：

“1、承诺方承诺将捷瑞数字及其子公司作为承诺方及承诺方控制企业范围内从事数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务的唯一主体；

2、承诺方承诺在承诺方作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间，承诺方及承诺方控制企业（不包括捷瑞数字及其子公司，下同）不会以任何形式直接或间接地从事与捷瑞数字及其子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与捷瑞数字及其子公司主营业务相同或者相似的业务；如捷瑞数字认定承诺方或承诺方控制的其他企业，正在或将要从事的业务与捷瑞数字及其子公司构成同业竞争，承诺方及承诺方控制的其他企业将在捷瑞数字提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务；

3、承诺方承诺在承诺方作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间，如承诺方及承诺方控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与捷瑞数字及捷瑞数字下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则承诺方及承诺方控制的其他企业将立即通知捷瑞数字，并尽力将该商业机会让渡予捷瑞数字；

4、承诺方承诺不会利用承诺方作为捷瑞数字控股股东、实际控制人的地位，损害捷瑞数字及其他股东（特别是中小股东）的合法权益；

5、如出现因承诺方违反上述承诺与保证而导致捷瑞数字或者其他股东的权益受到损害，承诺方愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给捷瑞数字或者其他股东造成的实际损失。

本承诺函自出具之日起生效，并在承诺方作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间持续有效。”

（2）规范和减少关联交易的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，承诺方作为捷瑞数字的控股股东、实际控制人，现承诺如下：

“1、承诺方将充分尊重捷瑞数字的独立法人地位，保障捷瑞数字独立经营、自主决策；

2、承诺方保证承诺方以及承诺方控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括捷瑞数字及其控制的企业，以下统称“关联企业”），今后将尽可能减少与捷瑞数字发生关联交易的比例；

3、承诺方及关联企业将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及《山东捷瑞数字科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的有关规定，在捷瑞数字董事会及股东大会对有关涉及承诺方及关联企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

4、如果捷瑞数字在今后的经营活动中必须与承诺方及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，承诺方将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、《公司章程》和中国证监会的有关规定履行有关程序，与捷瑞数字依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且承诺方及关联企业将不会利用控股股东、实际控制人或关联方的地位要求捷瑞数字给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害捷瑞数字及其他股东的合法权益；

5、承诺方及关联企业将严格和善意地履行与捷瑞数字签订的各项关联协议；承诺方及关联企业将不会向捷瑞数字谋求任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

6、承诺方及关联企业将不以任何方式违法违规占用捷瑞数字及其下属企业的资金、资产，亦不要求捷瑞数字及其下属企业为承诺方及关联企业进行违规担保；

7、如出现因承诺方违反上述承诺与保证而导致捷瑞数字或者其他股东的权益受到损害，承诺方愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给捷瑞数字或者其他股东造成的实际损失。

本承诺函自出具之日起生效，并在本人作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间持续有效。”

（3）避免资金占用的承诺

鉴于山东捷瑞数字科技股份有限公司拟申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，本人作为捷瑞数字的控股股东、实际控制人，现承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人、本人近亲属及本人、本人近亲属控制的企业（不包括捷瑞数字及其子公司，下同）不存在非经营性占用或转移捷瑞数字及其子公司资金、资产或其他资源的情况；

2、本人作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间，将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司等证券监管机构关于保护挂牌公司公众股东权益的相关规定，认真落实证券监管机构各项规章及工作指引，确保本人、本人近亲属及本人、本人近亲属控制的企业不发生非经营性占用或转移捷瑞数字及其子公司资金、资产或其他资源的情况；

3、如出现因本人违反上述承诺与保证而导致捷瑞数字或者其他股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给捷瑞数字或者其他股东造成的实际损失。

本承诺函自出具之日起生效，并在本人作为捷瑞数字控股股东、实际控制人期间持续

有效。”

(4) 社会保险或住房公积金补缴的承诺

山东捷瑞数字科技股份有限公司或者其子公司在捷瑞数字申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让前如有未依法足额缴纳的任何社会保险或住房公积金，如果在任何时候有权机关要求捷瑞数字或其子公司补缴，或者对捷瑞数字或其子公司进行处罚，或者有关人员向捷瑞数字或其子公司追索，承诺方将全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的支出及费用，且在承担后不向捷瑞数字或其子公司追偿，保证捷瑞数字及其子公司不会因此遭受任何损失。

十、 其他事项

无。

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）主营业务

1、主营业务基本情况

捷瑞数字是一家以数字孪生驱动的工业互联网公司，依托于伏锂码云平台，从数字化营销、数字化生产、数字化管控三个维度，助力企业数字化转型，赋能企业数字化变革。公司成立于 2000 年，客户面向政府机关及企事业单位、国防院校及军工企业等，覆盖工程机械、装备制造、能源、商用车、医药等行业，为不同类型客户在营销、生产、研发、教学等环节的数字化、智能化转型升级提供整体解决方案。

公司主营业务包括数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务。其中，数字中心一体化业务是将创意设计理念、先进数字技术、多样化展陈手段有机融合，为客户提供一体化全程控制运作模式的展示系统及数据管控解决方案。产品是集展示中心、数据中心、指挥中心三项功能于一体的新一代数字中心。数字孪生工业互联网业务是以人工智能、大数据、云计算、边缘计算、虚拟仿真、数字孪生等前沿技术为核心，根据客户的特定场景或定制化服务需求，为客户提供项目总体规划、方案设计、软件开发、项目实施及运维服务一体化交付的数字技术应用综合解决方案和技术服务。数字化营销整合服务主要包括网站建设与维护、新媒体运营与推广两类。

公司是高新技术企业，获得多项荣誉奖项，主要包括山东省瞪羚企业、山东省软件和信息技术服务业综合竞争力百强企业、首批山东省文化和科技融合示范基地、山东民营企业创新潜力 100 强等。2018 年，公司入选山东省大数据重点骨干企业、优秀大数据产品和应用解决方案名单。2020 年，公司入选山东省数字经济平台（试点）单位。伏锂码云平台 2021 年入选山东省服务型制造示范平台名单。2021 年 10 月，公司入选工信部公布的新一代信息技术与制造业融合发展试点示范名单，伏锂码云平台是试点名单中 16 个面向特定技术领域的专业型工业互联网平台之一。2022 年 7 月，公司被评定为山东省示范型数字经济园区。2022 年 12 月，公司基于低代码引擎的伏锂码云平台被列入工信部第四批服务型制造示范平台名单。2023 年 5 月，公司伏锂码云平台荣获工信部 2023 年度中国数字化转型优秀案例。截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。

2、主营业务演进历程

公司自设立以来，一直顺应软件和信息技术服务业发展趋势，高度重视技术研发工作，及时跟进主营业务相关技术领域的发展动态，适时开展业务技术升级和产品开发，推

动主营业务发展变革。公司主营业务及产品服务历经一个递进演变、相辅相成、协同发展、融合创新的过程。公司主营业务演进路径如下：

第一阶段（2000 年-2002 年）：公司 2000 年创建中国工程机械商贸网，是公司自主运营管理的工程机械行业门户网站。公司成立早期依托该门户网站专注于工程机械、农机、商用车等重型装备领域的互联网技术服务，为客户提供网站建设、服务器建设、网络媒体推广等相关应用技术服务。

第二阶段（2003 年-2007 年）：公司逐步拓展装备制造领域的软件开发业务。

第三阶段（2008 年-2012 年）：公司主要从事装备制造领域的工业仿真业务，仿真精细化程度高，为公司数字孪生技术及相关业务发展奠定基础。

第四阶段（2013 年-2019 年）：公司进一步拓展主营业务，进军数字创意领域，提出数据可视、技术可视、产品可视、工厂可视发展理念，发展数字中心业务，业务领域也从装备制造领域拓展到多个行业领域。

第五阶段（2020 年至今）：公司推出数字孪生驱动的工业互联网平台——伏锂码云平台，以数字孪生应用为特色，为客户提供数字技术应用综合解决方案和技术服务，应用领域逐渐拓宽，以国家战略为导向赋能中小企业数字化转型。



由此，公司从 2000 年的工程机械商贸网起步，早期主要助力企业数字化营销，并进行软件产品开发；2013 年，公司拓展主营业务，进军数字创意领域，期间通过大数据可视化、工业仿真等业务的多年积累，逐步引导客户开展智能制造、数字化工厂、智慧园区等升级业务；近年来，公司依托物联网、云计算、数字孪生等先进技术逐步拓展数字孪生工业互联网业务，依托伏锂码云平台在行业细分领域持续开拓，高效赋能客户数字化转型。公司历经 20 余年科学管理与稳健发展，经营业务逐步拓展，产品及技术服务持续升级，形成了当前的三项主营业务。公司积累了丰富的数字技术解决方案和众多的行业客户资源，构建了较为完善的软件产品研发、设计、营销、实施以及服务支持体系，为众多用户提供

了专业的数字化整体解决方案和运维服务。

近年来，我国大力推动数字化转型和融合发展的探索，政策制度红利持续释放，数字化转型已然形成巨大的产业浪潮。“十四五”规划明确提出，迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，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。党的二十大报告指出，要加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群，加快建设网络强国、数字中国。根据 2022 全球数字经济大会数据，我国数字经济规模已经连续多年位居世界第二。数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有，正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。

综上，数字化转型是重塑经济格局的全面变革。公司深耕软件和信息技术服务业 20 余年，主营业务及产品服务不断研发创新、发展变革，为众多行业客户提供差异化的数字技术应用解决方案，积累了丰富的数字化转型项目经验。未来，公司将一如既往积极响应国家发展战略，顺应推进制造强国建设、工业智能化以及建设数字中国的发展趋势，秉承三项主营业务融合创新发展的经营战略，充分整合行业资源和自身技术优势，借助服务头部企业业务实践赋能中小企业，助力中小企业数字化转型升级。

（二）伏锂码云平台及其技术架构介绍

伏锂码云平台是公司的技术底座平台，是一个面向数字孪生及工业互联网领域的 PaaS 软件研发平台。

伏锂码云平台整体架构分为边缘计算、基础设施（IaaS）、平台支撑（PaaS）和应用服务（SaaS）四个层级，分别提供面向设备的数据接入和边缘计算处理、面向开发者的云计算资源、基础工业微服务和应用开发框架、面向用户的工业 APP 和资源市场，旨在构建一个开放式的跨行业、跨领域的工业互联网平台。其中，边缘计算层为企业提供设备联网和数据采集服务，将工业数据汇集上云，主要解决设备联网、协议解析、数据预处理和实时计算问题；基础设施层通过虚拟化技术提供应用和服务运行的基本环境和资源调度功能，实现网络、存储和计算资源按需分配和调度，满足应用所需算力要求；平台支撑层以工业大数据技术为基础构建应用开发平台，为应用开发提供基础开发框架、数据处理、分析计算和工业微服务组件等平台级能力，通过对工业知识的封装和复用，促进工业应用的创新开发，加速知识转化和共享；应用服务层聚合各类云化工业 APP，以应用市场的形式向用户提供涉及生产、运营、物流、服务等业务领域的应用软件，帮助企业快速找到适合自身的应用。

伏锂码云平台技术架构

SaaS

应用市场（生产制造、仓储物流、售后服务、供应链、市场营销）

PaaS

J3D数字孪生开发引擎

RBI商业智能引擎

低代码应用开发引擎

工业大数据引擎

可视化模型库

工业微服务开发框架

数据治理系统

算法服务系统

IoT系统

IaaS

云基础设施（网络、存储、计算资源、虚拟化/容器化）

边缘层

数据接入（设备联网、数据采集、协议转换）

伏锂码云平台的主要模块如下：

序号	模块名称	模块功能
1	IoT 系统	支持设备物模型管理，为数据上传和下发提供标准协议和通讯服务，同时支持通过规则引擎实现数据的预处理、解析和转发等功能，并支持对设备数据进行统计和分析
2	容器云管理系统	提供容器化应用的生命周期管理，简化集群的搭建和扩容等运维工作，提供权限管理、集群管理和集群运维等功能。为伏锂码云平台的各类服务和应用提供运行环境和管理服务
3	工业大数据引擎	为工业大数据提供分布式高性能存储和计算服务，同时满足对结构化数据和非结构化数据的处理，支持流批一体的数据计算模式、资源的弹性分配和任务的灵活调度
4	工业微服务开发框架	向开发者提供基于 Spring Cloud 微服务架构的开发框架，内嵌权限、数据访问、服务调用等基础工具包，帮助开发者快速构建各类工业微服务和应用软件
5	数据治理系统	从多种数据源进行数据收集，并对数据格式解析、数据结构 and 数据逻辑重新定义，对原生数据进行清洗，经过整理、筛选、脱敏、解析等一系列处理，过程中实现统一数据标准，完成包括 HTTP/MQTT/KAFKA 等协议的标准对接，建立智能数据库，统一数据管理和数据分析，提高数据分析准确性
6	算法服务系统	为仿真分析及数字孪生场景的各种应用提供算法服务，平台除包含分类、聚类、回归、相似度、异常检测、关联规则等各类常用算法外，针对数字孪生产线，具备全面成本分析、物流分析、遗传算法、神经网络等智能优化算法，支持用户开发自己的优化算法并导入到平台中使用
7	低代码应用开发引擎	基于低代码平台提供的组件设计器，为用户提供可视化表单和页面设计开发功能，用户可自定义数据模型和数据展示。流程引擎为用户提供自定义的流程设计和业务逻辑设计等功能，规则引擎为用户提供业务规则和业务数据处理能力
8	RBI 商业智能引擎	系统满足数据收集、分析、展示等不同阶段需求，支持通过各类数据库、文件存储和 WebAPI 接入数据，通过可视化拖拽的操作方式，帮助用户对业务数据进行交互式分

		析，快速搭建数据分析决策类应用
9	J3D 数字孪生开发引擎	一款 B/S 架构的低代码数字孪生应用开发平台，用户可以拖拽无代码开发的方式，在线开发数字孪生工厂、智慧城市、云展厅等各类数字孪生应用场景，降低企业数字孪生开发与应用成本
10	可视化模型库	构建各行业通用的三维模型资源库，涵盖主流设备及其零配件三维模型，用于提高行业模型资源利用率
11	应用市场	构建软件应用服务商与企业用户之间双向迭代的双边生态，为企业用户提供选、试、买、用全流程软件应用服务，为应用服务商提供运行、交易软件应用的一站式资源

伏锂码云平台作为公司的技术底座平台，可以为广大客户和第三方开发者提供如下解决方案和功能：①应用开发平台、各类开发套件、工业微服务等开发资源；②快捷和低成本的应用开发和云上托管；③为工业设备数据上云提供了软硬件结合的数据采集方案，支持设备数据采集上云，实现云端存储和分析应用，减少对软件专业人才和服务商的依赖，实现企业经营降本增效。

伏锂码云平台为公司主营业务及产品服务提供重要技术支撑，已在许多行业领域拥有典型工业互联网应用场景案例。客户通过伏锂码云平台的应用服务，可以深化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用。公司仍持续完善伏锂码云平台，将其发展成为公司软件产品及数字化转型产品的核心平台，不断增强公司在市场上的核心竞争力。

（三）主要产品或服务

1、数字中心一体化业务

数字中心一体化业务是将创意设计理念、先进数字技术、多样化展陈手段有机融合，为客户提供一体化全程控制运作模式的展示系统及数据管控解决方案。产品是集展示中心、数据中心、指挥中心三项功能于一体的新一代数字中心。数字中心可以实现云端数字中心和实体数字中心的线上线下双体交付，通过线上渠道能够辐射更多受众群体，帮助客户高效宣传品牌形象，助力客户数字化营销。

数字中心一体化业务是公司在满足客户传统展示功能需求的基础上，深度洞悉行业现状及未来发展趋势，以挖掘数据价值为技术突破口，增加了基于业务场景和管理层级的数据决策分析系统应用。该项业务实现了对研发、生产、销售等环节的数据集成和关联分析，辅助客户进行管理决策。服务过程中，公司通过创意策划、空间设计、影视动画等，运用多媒体设备、建筑模型等信息传播介质的整体布置，以声音、灯光、画面、色彩等手段辅助，烘托、营造出一个富有艺术感染力并极具个性化的专业展示效果；通过数字孪生技术，辅以图形渲染集成系统技术，高效渲染并在虚拟空间中实现模拟展示、原理讲解和操控体验，实现更直观有效的产品体验或技术说明；通过对客户数据进行采集、处理、分

析，辅助客户进行科学决策。

代表性数字中心如下：

（1）法士特数字中心

公司为西安法士特汽车传动有限公司建设数字中心。该数字中心配置智能工艺可视化系统，通过信息流、数据流的全场景应用，集中展示法士特高端化设计、数字化管控、智能化制造、精细化服务的整体信息化实力，驱动科学决策、精益管理。该项目智能工艺可视化系统以企业数字运营中心、智能制造、全球生产基地、科技研发能力、高端产品展示为重点，满足智慧园区场景下的运行监控、应急指挥、运营分析评价、风险预警与控制等功能要素，发挥可视化、可管理、可控制的业务支撑作用。该项目对外输出法士特科技感、时代感、高质量发展的品牌形象，围绕场景进行数据要素价值挖掘，依托于智能化管理实现人、事、物的信息记录、共享、管理及分析，生成个性化数据报告，打造融展示性与功能性于一体的数字中心，实现科技化、数字化、智能化的互动体验，综合提升客户的信息化管理水平。



（2）苑东生物数字中心

公司建设苑东生物数字中心。在视觉设计上，该项目契合客户“以患者为中心，为人类健康沐浴阳光”企业使命的展陈主题，提取六边形分子、药丸等展示元素，通过打造时空长廊、生命树等主题造型，以魔幻橱窗展示系列化产品三维模型，通过特效包装和三维动画呈现产品作用原理，使整个展陈空间凸显产品特点和客户品牌形象。在数字技术应用上，针对研发创新、营销体系搭建企业管理驾驶舱，对外可展示企业生产、管控、营销的可视化大数据，对内可让管理者掌控企业研发、生产、运营数据，及时管控研发、生产、

销售等关键环节，辅助管理者进行科学决策。



(3) 永荣锦江数字中心

公司为福建永荣锦江股份有限公司承建数字中心。在展陈设计上，该项目深度提炼梅花 logo 元素，将等比切割的梅花 logo 美感与数字中心整体设计相融合，打造独特的视觉美感，成就该数字中心鲜明符号；将线条元素贯穿整个序厅，将织带、花边以艺术化的手法进行设计，满足客户个性化创新设计需求。在数据技术应用中，采用管理驾驶舱实时展示生产、销售、出入库、物流、行情等动态大数据，以图表方式直观显示公司经营状况，使数据更形象化、直观化、具体化。该数字中心以线上线下双体交付。



2、数字孪生工业互联网业务

数字孪生工业互联网业务是以人工智能、大数据、云计算、边缘计算、虚拟仿真、数字孪生等前沿技术为核心，根据客户的特定场景或定制化服务需求，为客户提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化交付的数字技术应用综合解决方案和技术服务。数字孪生工业互联网业务的代表性产品及服务包括数字孪生工厂、智慧能源管控、智慧油田、智慧建筑/楼宇、军事虚拟仿真、SCRM 系统等解决方案。

数字孪生工业互联网业务的产品及服务有利于客户深化在研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用。同时，通过对各种场景的在线孪生、虚实映射，打造线下与线上的信息共享桥梁，有利于客户降低产品、产线的试错成本，培育发展个性化定制、柔性制造等新模式，推动客户数字化转型及变革。该项业务兼具安全性、可扩展性、可操作性、可维护性等特性，能同时满足客户多样的信息化、数字化、数智化服务需求，提升经营管理质效。

公司长期致力于推进数字技术的产业化应用，在国内数字孪生领域拥有较为丰富的项目实施经验，助力多个行业领域客户加速数字化转型。数字孪生工业互联网业务的产品及服务凭借优质的使用体验和快速的实施交付能力获得广大客户认可。

代表性产品及服务的典型案例如下：

（1）数字孪生工厂解决方案

项目	内容
方案名称	数字孪生工厂解决方案
方案概述	利用数字化、网络化及智能化手段对物理工厂实时监测，实现对物理工厂的生产资源、生产过程、生产工艺等实时数据采集、状态感知与网络化接入；通过生产管理系统的构建与集成，以及车间数据流的汇总与共享，支持各环节的设计规划、虚拟验证、分析评估、迭代优化，打通信息化平台多维度数据；在计算机虚拟环境下对产品设计、工艺编制、生产加工、车间物流等环节进行建模仿真、数字孪生等，构建虚实融合、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，实现一体化管控的信息化、智能化的数字孪生工厂
主要内容	1) 人员管理 通过部署高精度定位设备，实现人员精确定位，实时掌握人员动态，及时进行人员指挥调度，打造可寻、可视、可防、可控的一体化管控，提高管理效率。 2) 设备管理 以实时数据驱动模型运行，通过三维展示对现场设备进行实时数字孪生、可视化监控与回访查看，形成虚拟与现实的对比画面，实现远程精准管控现场；呈现设备历史运行轨迹，让设备管理更加透明化、可追溯；实现设备报警精准定位，帮助维修人员快速响应、精准维修；实现工艺参数的阈值管理，实时分析统计。 3) 物料管理 减少不必要的库存，降低库存量，并满足多样化的装配需求。接入WMS、MES 等平台，真实映射边缘库物料以及库存物料，帮助决策者实时调度物料以及管理现场物料；生产线上产品随着工序发生物料状态变化，在

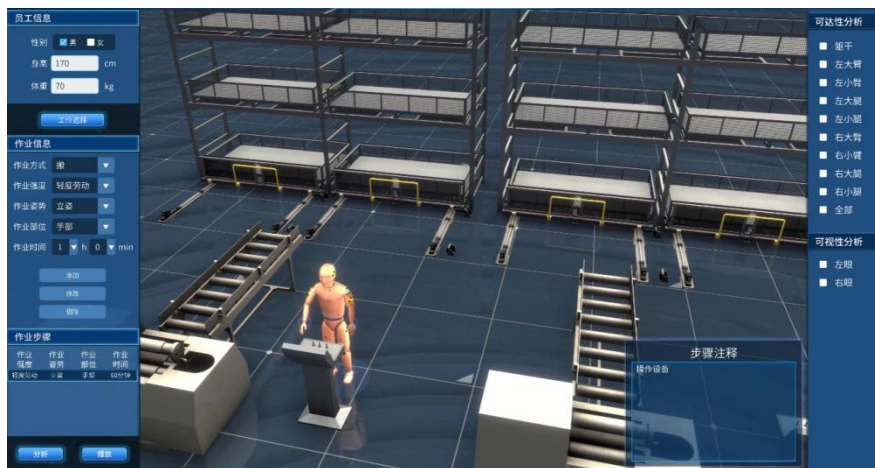
	孪生系统中实时呈现，帮助决策者了解每个工序的加工要素；通过还原自动导引小车（AGV）上的物料信息，帮助决策者了解现场物料流动情况，全面管控现场。 4) 工艺管理 导入标准化的工艺操作指导书，实时了解、指导现场作业；通过工艺参数呈现面板，即时获取工艺信息；实时节拍统计，了解现场作业效率；通过缺陷警示卡，实时了解工艺质量问题，并进行跟踪管理。 5) 环境管理 通过采集厂区内各类传感器的相关数据，监控各类废弃物数值和环境数值；通过全程监控结合企业资产数据档案进行环境指标检测，通过数据分析研判薄弱环节，为绿色发展决策提供数据支持；开发环境数据动态监控、反向控制系统、天气变化系统等辅助功能，辅助企业进行生产环境管理。 6) 质量管理 将质量数据结合三维模型、图表等多种形式展示，直观呈现质量相关数据（合格率、缺陷指数、不合格品分类统计）、质量缺陷警示卡、质量问题清单等，提高现场产品质量透明度。
技术特点	1) 数据采集、智能感知 支持开放式通信标准 OPCUA 和 API 自定义协议接入，可确保数据传输的稳定性，降低数据传输延时，实现边缘数据采集的即时性、可靠性和高适应性，为后续数字孪生系统运行提供重要基础。 2) 数据治理、智能预警 通过识别企业数据资产并标明数据方位和属性，建立可理解的数据服务目录，建立基于数据指标、质量检核、问题发现和监控的完善数据治理体系。 3) 虚实映射、柔性制造 利用 VR、AR、MR、数字孪生等技术，根据物理实体和行为逻辑建立数据驱动模型，包括工厂结构、生产状态、业务过程、工艺质量等，在数字世界中实现对物理实体的状态和行为进行全面呈现、精确表达和动态监控，实现生产现场的数字化和透明化，帮助管理人员实时掌握生产现场动态，进行科学决策，提升生产经营效率和柔性制造能力。
典型项目	三一灯塔工厂项目 金川工艺流程数字化项目 徐工中挖动臂柔性线三维可视化实时监控系統
方案图例	



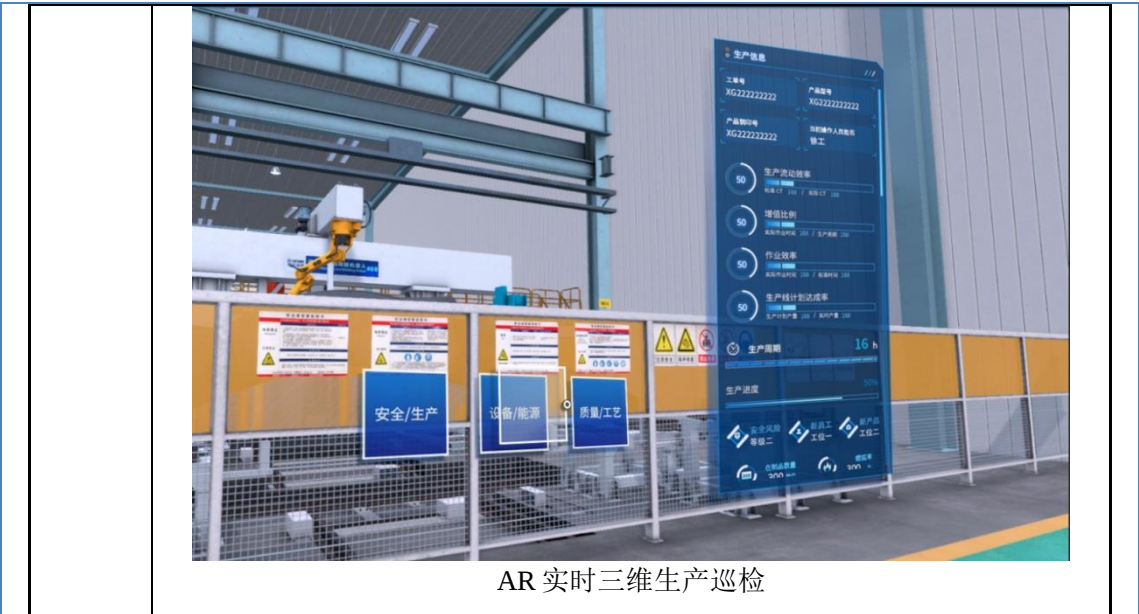
设备工位级作业状态孪生



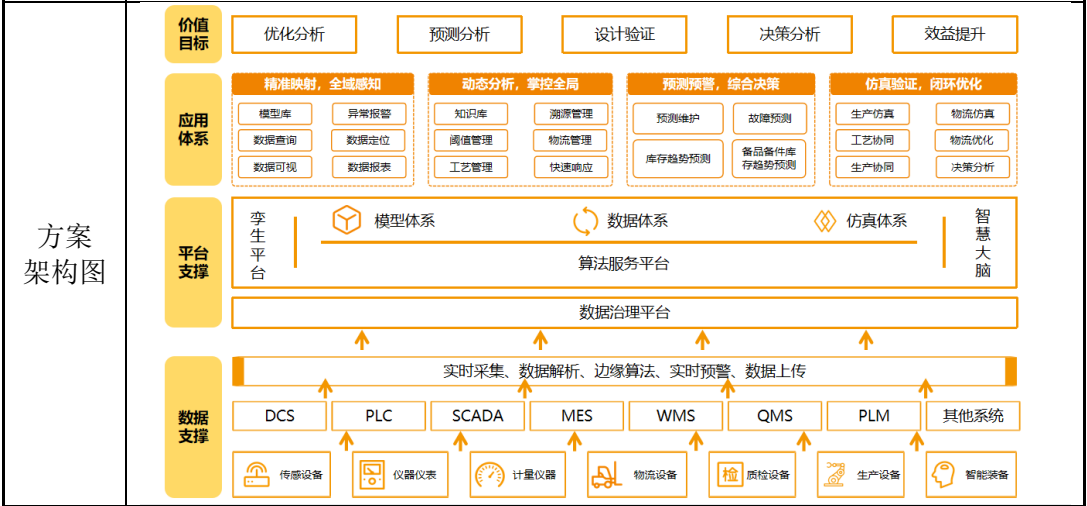
车间、产线级孪生



人机动态仿真分析



AR 实时三维生产巡检



方案架构图

(2) 智慧油田综合解决方案

项目	内容
方案名称	智慧油田综合解决方案
方案概述	构建基于真实井场搭建的以实时数据驱动的数字孪生井场，实现孪生井场与真实井场之间虚实映射、共生演进、闭环优化，实现井场智慧化远程管控。面向井场提供全景管控、面向维保提供智能运维数据支撑、面向管理提供决策支持，实现安全运营、智慧服务、高效管理的目标。
主要内容	1) 工程作业 构建数字孪生井场，实现井场工程作业数字孪生。采集现场作业设备实时数据，并通过数据驱动数字孪生虚拟场景中孪生设备作业，直观呈现井场关键数据走势及实现工程作业全流程孪生，包括压裂作业、固井作业、混砂作业、钻修井作业等作业。 2) 设备管理 以数字孪生技术实现设备的物联网数据智能采集与分析、真实设备的智能调度管控与实时指挥决策，对物资进行全生命周期管理，降低管理和采购成本。建设集设备业务和 HSE 管理体系、设备全寿命周期管理的信息平台，实现基础数据分析、设备运维动态、维保配件管控、决策规划支撑、成本费用管理等功能，整体提升设备管控能力。 3) 车辆调度

	构建地理信息图层，使用数字孪生技术在图层上构建车辆三维模型，实时呈现车辆、人员信息，实现车辆状态监控、车辆轨迹分析、车辆异常信息查看、用车申请、车辆调度等功能，实现车辆异常预警管理、动态化管控，提高车辆设备利用率，保证车辆设备完好率，发挥车辆效能。 4) 安全管理 一是态势感知，全面打通各应用子系统数据，以数字化方式全面、直观地透视油田工地现场运行情况；二是调度指挥，通过物联感知、数据可视化，对油田工地进行实时监控，结合智慧广播系统、AI 摄像头等实现联动应急指挥、分析判定、远程调度；三是画面呈现，以大数据架构为基础，基于虚拟仿真、实时渲染等技术，实现油田现场海量数据的图形可视化、场景化及实时交互。
技术特点	1) 数据采集、智能感知 实时收集、整理、分析油田生产过程的各类数据，如地质、钻井、采油、设备等，形成符合客户实际的数据架构和模型，为后续油田作业、调度决策分析提供数据支撑。 2) 智能分析、智能控制 通过对采集数据的分析计算，实现生产过程的远程监控和生产预警，实现油田运行状态的预测、诊断和优化，为管理者提供智能决策支持，提高生产管控的及时性和准确性。 3) 全面协同、科学决策 搭建油田作业数字孪生系统，通过对接作业现场重要参数，借助数字孪生技术实现作业现场态势的实时孪生。对油田作业进行可视化管理和远程协作，实现生产过程控制，提高工作效率和安全性，推动数字化与勘探开发、钻井工程加速融合，推动智慧油田建设、钻井工程由自动化迈向智能化。
典型项目	固井操作培训仿真系统项目 大庆油田建设集团设备管理平台项目 中石油川庆钻探工程有限公司油气井井控数字孪生项目
方案图例	



(3) 智慧能源管控解决方案

项目	内容
方案名称	智慧能源管控解决方案
方案概述	依托于能源传感设备、物联网、能耗数学模型等技术，构建能源数字孪生一体化管控平台，通过对能耗数据采集、分析，实现能源全生命周期管控、智能运维、合理调度，便于客户制定节能降耗的持续优化方案，提升能源管理水平、节能减排、降本增效，助力“双碳”目标落实。
主要内容	1) 能源监控 通过对企业电、水、气、热等多种能源的生产、运行、消耗总体情况进行综合监测，提供专业化、可视化、智能化、互动化的技术保障，实现全方位、数字化能源监控服务。 2) 智能运维 基于设备状态与运行监测数据，及时发现设备故障，合理制定设备运维计划，全流程监控运维工作的执行，完善运维支撑体系，提高运维工作效率，降低设备故障影响，实现智能运维服务。 3) 能效分析 结合用能数据和设备运行数据，开展客户整体能效运行分析，通过网损分析、波峰波谷分析、同环比分析、趋势分析等生成能源分析报告，助力客户及时发现用能异常点位，帮助客户进行能耗持续优化调整。 4) 能耗预警 基于对能耗数据的分析与预设能耗指标的对比，一旦发现异常进行实时推送，可以通过短信、微信、邮件等方式即时通知相关责任人，并督促跟进处理结果。在三维场景或能流图中以红色醒目方式进行提醒，协助进行快速精准定位，提高问题排查效率。 5) 能源仿真 结合企业能源物理系统开展机理建模，通过多能潮流计算、能源站设备容量配置、多能系统经济运行分析、多能 N-1 校验、薄弱环节分析等保障能源管控平台顺畅运行。 6) 能源调控 对新能源数字孪生一体化管控平台进行多能负荷预测，在此基础上制定可操作的综合能源优化运营策略和针对优化策略的多能运行分析。 7) 数字孪生可视化 在三维场景内显示组成该系统的所有设备模型及所在位置，通过颜色标识不同设备的运行状态；显示不同预测情况下的能流走向与效益分析，实时展示供能情况三维场景；展示在不同的气候条件，不同运行模式下的单能源或多能源运行策略模式并进行仿真验证；展示不同能源消

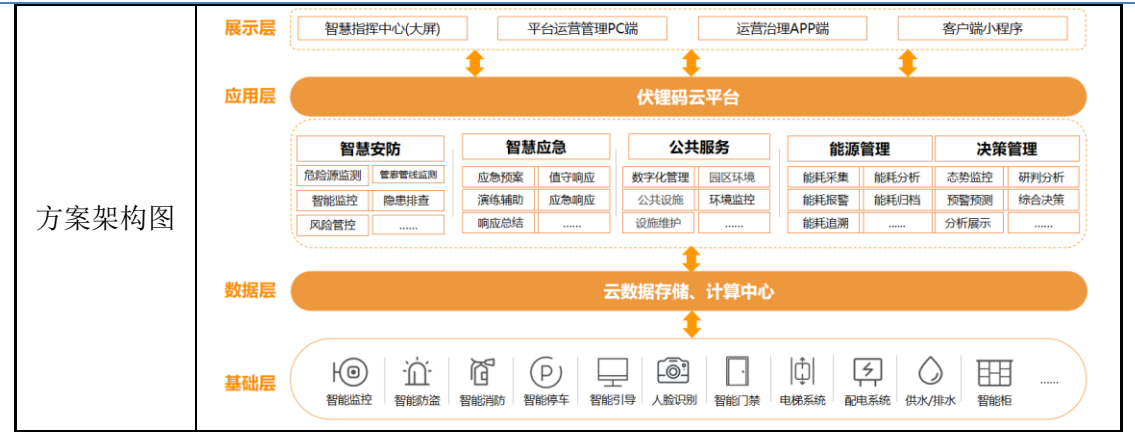
	耗情况，以二维、三维形式交互展示各类能流图，运维人员可以直观查看设备的分布位置和运行状态等信息，提高设备运维效率。
技术特点	1) 数据采集、智慧管理 对企业电、水、气、热等能源介质进行自动采集、计算和存储；对常规能源和新能源数据进行融合分析，挖掘可以节能降耗、增加利润的指标或因素，有针对性地制定降本增效目标。 2) 智能监测、节能降耗 构建设备级孪生模型，结合各类数据形成孪生关系图谱，实现数据融合；对设备、设施进行集中监控和管理，降低用能成本、提升用能质量；构建仿真预测模型，提升源网荷储协调控制能力，为源网荷储互动提供决策支撑。 3) 能效评估、绿色环保 通过评估往期各类能源的负荷趋势，结合能源需求量、能耗数据、季节等多种因子进行分析，形成对应的预测算法模型库。基于大数据技术，实现在不同场景下模型的自动选择和更新，不断完善预测算法，为能源管理人员提供辅助决策支持。构建可视化、全流程综合能源负荷预测工具箱，基于场景辨识的综合能源负荷预测方法，支撑能源优化调控。
典型项目	徐工能源管控系统项目
方案图例	
方案架构图	

(4) 智慧建筑/楼宇解决方案

项目	内容
方案名称	智慧建筑/楼宇解决方案
方案概述	利用数字孪生技术构建智慧建筑/楼宇数字空间，以炫酷视觉效果、全面数据集成、场景化业务展示为支撑，有效提升智慧建筑/楼宇管理人员对运营、治安等业务监控管理效率，支撑智慧建筑、楼宇园区辅助决策，实

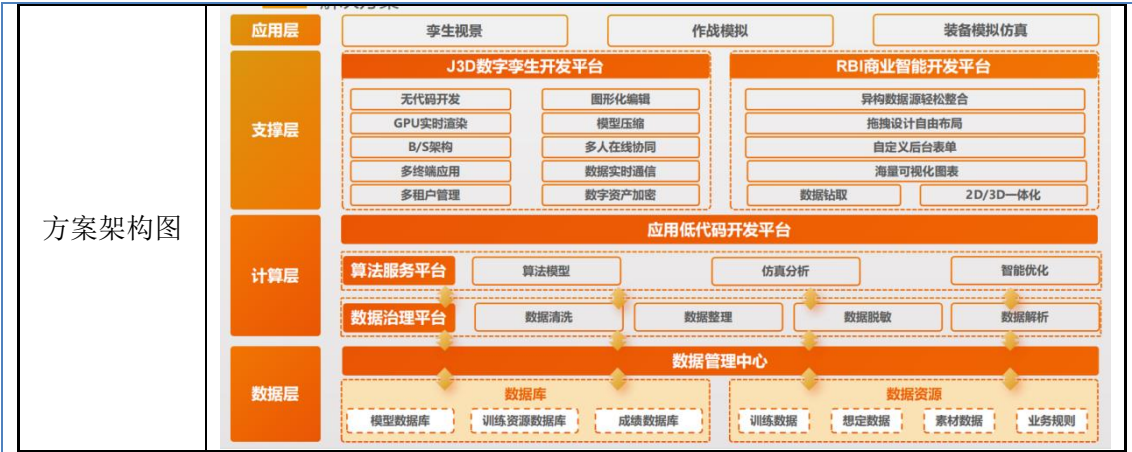
	现园区内安防、物业、能耗、日常管理的智慧化和统筹运营的可视化。
主要内容	1) 数字孪生可视化 获取建筑/楼宇实时信息，结合建筑及地形进行三维可视化技术处理，动态展示内部结构、运行情况。通过接入各类业务数据，进行统一可视化呈现，实现不同维度数据交互。 2) 智慧安防 提升环境风险预警与防控能力，优化能源能耗精细化管控，为人员、车辆、档案、安全、生产监督和管理等建立有效的智能防护机制。 3) 智慧应急 通过智慧应急模块，对接客户的各项安全数据，针对相关内容进行重点把控，实现应急展示、应急指挥、人员定位等内容，结合应急响应方案，实现对园区全局的综合管控。 4) 公共服务 搭建智慧建筑/楼宇的园区综合服务平台，可以提供系统、便捷、高效的公共性服务，为园区整体运营提供支撑。 5) 能源管理 对建筑/楼宇的整个园区能源消耗进行分析，以可视化形式进行智慧能源管理，实现从采集、显示、报警、分析、归档的全流程能耗管理，完成整个智慧园区的能效服务分析。 6) 决策管理 通过态势监控对园区数据进行汇总、分析和展示，为研判分析提供数据支撑，并结合园区生态数据、生产数据、能耗、安防数据等各类数值，依托分析模型进行合理化预测，为管理人员提供决策辅助。
技术特点	1) 虚实交互、精准映射 实时采集实体建筑/楼宇的各项参数，如温度、湿度、能耗、安全等，在虚拟空间中生成相应的数字模型，实现虚拟空间中的数字模型与实体建筑之间的精准映射，有利于对实体建筑/楼宇的各类数据进行控制和优化。 2) 智能管控、有效治理 通过数字技术将智慧建筑/楼宇的各项功能和服务进行标准化、模块化、可视化和智能化的管理，实现办公自动化、能耗在线监测、物业管理、资产管理等业务需求，实现精细化管理，打造智能绿色建筑。通过数字技术辅助管理者优化建筑/楼宇运行状态，并根据外部环境变化或用户需求变化，自动调整参数或采取措施，使建筑物机电或建筑群内的设备等有条不紊地协调运行，有利于客户完善公共安全体系，实现节能、节省维护管理工作量和运行费用等目的，推动公共安全治理模式向事前预防转型。
典型项目	国家重型汽车工程技术研究中心楼宇智能化项目 山东港口科技集团日照有限公司日照港科技楼智能化项目 商河县档案馆项目
方案图例	





(5) 军事虚拟仿真解决方案

项目	内容
方案名称	军事虚拟仿真解决方案
方案概述	以军事仿真系统的定制开发为主，辅以虚拟现实和数据应用系统开发，在作战实验、模拟训练、装备仿真、综合保障等领域提供具有核心技术、算法支撑的定制化数字产品及综合解决方案，应用于军事院校教学培训、军事作战单位的演练维保、智慧营区管理等领域。
主要内容	主要包括实训仿真系统、作战训练场景孪生平台、飞行战术模拟对抗平台、海空协同兵棋模拟推演系统、半实物模拟器、应激训练平台、仿真推演平台、教学实训中心等。
技术特点	1) 高度仿真的作战环境 可以提供高度仿真的作战环境，包括地形、天气、光照、声音等，以及各种武器装备的模拟。训练对象可以在虚拟环境中体验真实的作战场景，提高其应对复杂情况的能力。 2) 多样化的教学模式 支持多种教学模式，包括个人训练、组训、对抗演练等。训练对象可以根据自身实际情况进行选择，旨在提高训练效果。 3) 灵活性高 可以根据训练需求进行个性化设置，具有很强的灵活性。训练对象可以自行选择模拟场景、武器装备、作战任务等，实现定制化训练。 4) 实时评估 通过实时收集各种数据，包括行动轨迹、击杀数、存活时间等，系统可以对训练对象的作战能力进行实时评估，并根据评估结果提供个性化的反馈。 5) 安全性高 可以消除实战环境中的安全风险，避免训练过程中可能造成的伤亡和物质损失。同时，训练对象也可以在虚拟环境中进行反复练习，提高实战能力，从而更好地应对实战挑战。



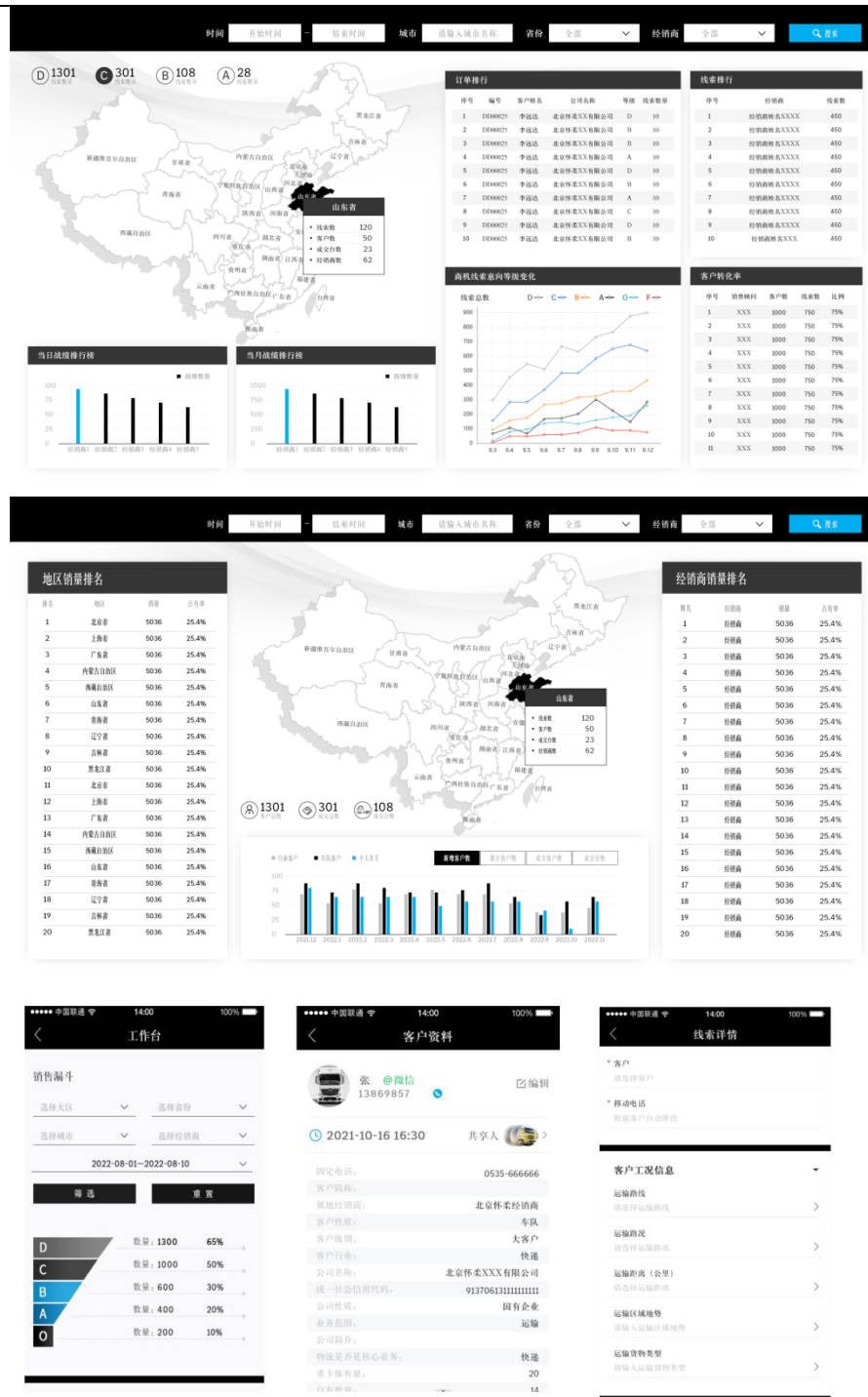
(6) SCRM 系统

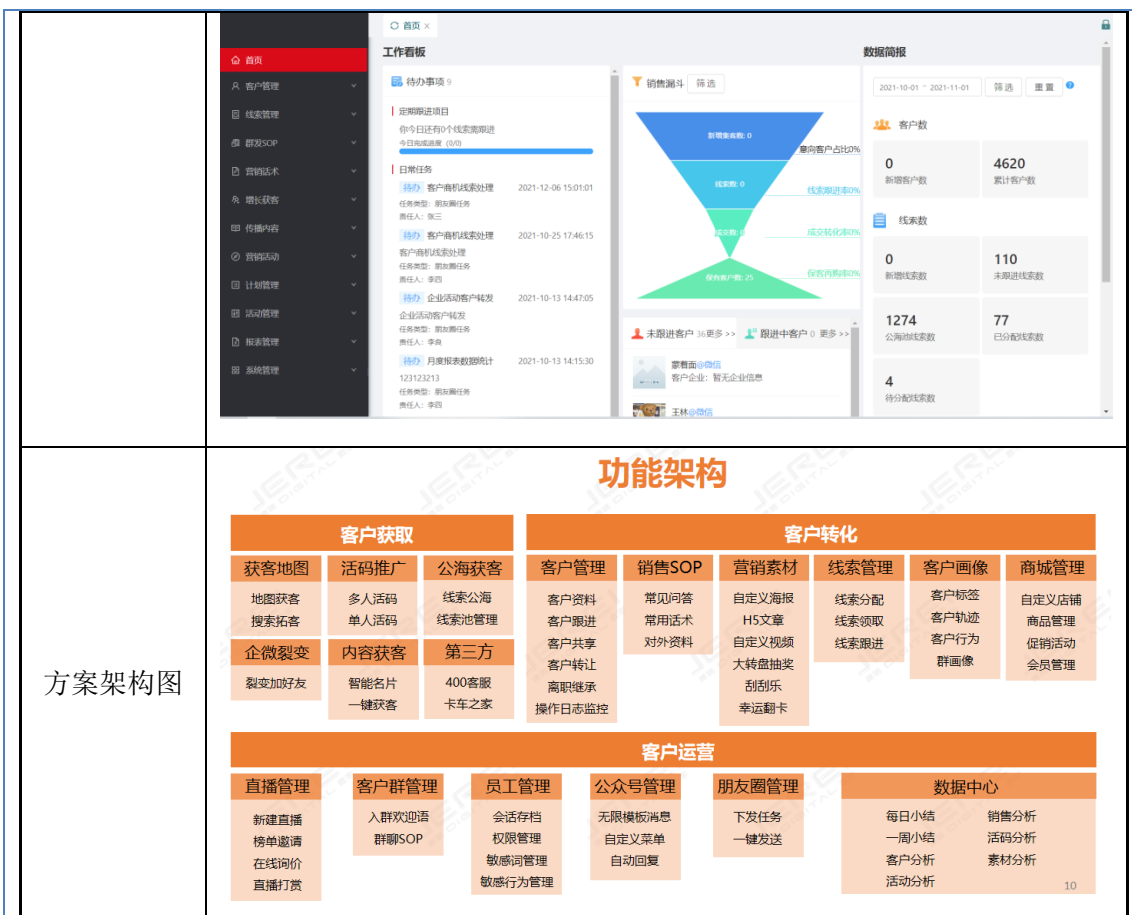
项目	内容
方案名称	SCRM 系统
方案概述	SCRM 系统帮助企业基于企业微信打造客户获取、客户转化、客户运营于一体的数字营销增长闭环，有助于快速获取客户，完善线索管理，激活沉默客户，提升客户转化率、客户满意度、成交转化率等
主要内容	1) 客户获取 全新获客渠道实现低成本批量获客，智能活码指导投放比例，优化商机质量；全渠道线索接入，提高线索利用率、转化率；开拓社交获客，实现客户快速爆发式增长；多种内容营销，精准获客，快速锁定商机。 2) 客户转化 统一管理客户资源，最大化价值产出；智能销售辅助工具，提高销售效率；全生命周期线索管理，提高线索管理效率；多样化营销素材，统一规范输出；多维度客户画像构建，精准营销触达；商品统一管理，打造线索-商机-订单的全环流程。 3) 客户运营 标准化群运营，打造统一鲜明的风格，提高社群运营效率，风险可控、过程可视、数据有效，有利于提升销售业绩；统一管理公众号客户，通过全流程数据分析、可视化报表指导经营决策，助企业数字化运营。
技术特点	1) 数据挖掘与分析 采用数据挖掘和机器学习等技术对采集数据进行处理和分析，以便于企业更好地了解客户的需求和行为。 2) 自动化互动 支持自动化的客户互动，包括自动回复、智能推荐等功能，提升企业与客户互动效率。 3) 可视化分析 可以将分析结果以可视化的折线图、柱状图等形式呈现，便于企业快速了解客户的行为和情感倾向等。 4) 安全可靠 具备较高可靠性和稳定性，能够保障客户数据资产安全。 5) 大数据处理能力 可以处理海量数据，支持高并发访问，保障系统性能稳定。 6) 移动端支持 支持移动端访问，让企业可以随时随地监控客户情况并进行互动。

典型项目

奔驰重卡 SCRM 项目 东风柳州汽车 SCRM 项目

方案图例





3、数字化营销整合服务

数字化营销整合服务主要包括网站建设与维护、新媒体运营与推广两大类。具体如下：

序号	产品及服务类型	具体内容
1	网站建设与维护	(1) 提供定制化网站开发服务，采用前卫精美的页面设计、精致巧妙的网页布局以及数字技术应用等手段，在PC、手机、PAD等终端以最佳方式呈现。 (2) 提供网站维护与更新、服务器托管和运维服务等。
2	新媒体运营与推广	(1) 依托中国工程机械商贸网为工程机械行业客户提供广告宣传等推广相关服务，服务内容根据推广展示形式分为软文展示、产品展示（铁臂商城）、图片展示（铁臂图库）、视频展示（铁臂视频）以及直播展示（铁臂直播）等。 (2) 以软文、海报、短视频等各种创意表现形式提供新媒体内容服务。

中国工程机械商贸网创建于2000年，是公司自主运营管理的工程机械行业门户网站，为工程机械行业客户提供广告宣传等推广相关服务。服务内容根据推广展示形式分为软文展示、产品展示（铁臂商城）、图片展示（铁臂图库）、视频展示（铁臂视频）以及直播展示（铁臂直播）等。

目前，公司数字化营销整合服务在深耕工程机械行业的基础上，进一步拓展上下游相关行业，服务客户包括工程机械、装备制造、能源、商用车、医药等行业领域，先后服务

1、分产品类别构成情况

单位：元

报告期内，公司数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务是公司营业收入的主要来源，也是公司经营业务及创新发展的重心所在。数字化营销整合服务的营业收入占比较小。

1-1-98

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下：

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
华东地区	99,449,333.08	56.50	104,817,795.96	68.80	67,641,344.23	60.99
西北地区	29,850,850.64	16.96	3,436,519.23	2.26	4,528,483.30	4.08
华北地区	12,836,457.30	7.29	25,483,375.60	16.73	12,390,287.65	11.17
西南地区	12,217,324.24	6.94	1,228,293.86	0.81	4,682,841.21	4.22
华南地区	8,805,266.50	5.00	1,653,851.09	1.09	10,518,845.84	9.48
华中地区	8,462,303.16	4.81	11,516,905.42	7.56	7,063,487.66	6.37
东北地区	4,392,347.72	2.50	4,209,591.07	2.76	4,083,557.14	3.68
合计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来源于华东地区，其中，华东地区实现的主营业务收入占分别为 60.99%、68.80%和 56.50%。

3、分客户类型构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
政府机关、事业单位及国有企业	85,768,711.92	48.73	74,805,128.06	49.10	63,589,988.41	57.34
民营企业及其他	73,528,846.39	41.77	58,457,399.88	38.37	37,076,766.79	33.43
国防院校及军工企业等	16,716,324.33	9.50	19,083,804.29	12.53	10,242,091.83	9.23
合计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

报告期内公司客户结构保持相对稳定，客户涵盖政府机关、事业单位及国有企业，国防院校及军工企业，民营企业等。

（五）主要经营模式

1、销售模式

公司的销售模式分为直接面向客户与非直接面向客户两类。其中，直接面向客户模式是指公司与客户签署合同并直接在客户或客户指定的下属单位实施，即合同对手方与项目最终客户相同；非直接面向客户模式是指公司为终端客户提供相关产品或服务，但合同对手方不是终端客户。在非直接面向客户模式中，公司与合同对手方签订销售合同，约定相关责任、权利及义务，做好产品交付、款项结算等事项，最终实现向终端客户间接完成销售，终端客户是公司产品的直接使用者。目前，非直接面向客户的销售模式业务量较少，对应的收入规模较小。报告期内，公司直接面向客户销售占主营业务收入比例分别为 100.00%、94.45%和 93.77%。

公司主要通过参加招投标、商业洽谈承接业务并提供服务，借助线上线下推广、直接拜访客户、在公开网站获取招投标信息或接受客户邀标等多种渠道获取商机并拓展业务。公司设置售前技术支持工程师主动参与到营销工作中，根据前期电话沟通、实地调研、信息分析评估、动态跟踪等确定初步合作意向后，销售人员、售前技术支持工程师和业务技术团队共同研讨制定项目文件。获取项目后，业务技术团队总体负责销售合同制定工作，协调相关部门配合与客户进一步确定详细服务方案，达成一致后签订合同。

报告期内，公司主营业务收入按照获取客户方式分类情况如下：

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
招 投 标	109,113,148.17	61.99	95,813,461.34	62.89	64,695,745.71	58.33
商 业 洽 谈	66,900,734.47	38.01	56,532,870.89	37.11	46,213,101.32	41.67
合 计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

注：招投标模式包含公开招标、邀请招标两类。

2、服务模式

公司以项目为单位成立项目组，实行项目经理负责制，项目经理对项目人员的工作任务统筹管理，一个项目可能涉及多个部门协同开发。公司可以为客户提供项目总体规划、方案设计、项目实施及运维等整体解决方案及技术服务。同时，公司可以基于已有产品和各类综合应用解决方案，结合客户实际需求进行产品服务的优化配置和持续开发。

3、采购模式

公司设立采购部统筹采购相关工作。公司自建采购招投标管理平台，供应商经考察进入平台库。公司运营所需采购的设备或服务均为公司运营及项目实施而配套采购的软硬件设备或服务，处于充分竞争的市场，拥有充足的供应资源，并与主要供应商建立了长期良好合作关系，采购渠道通畅且稳定。公司的采购主要分为项目类采购和自用类采购两大类。

项目类采购采用即时采购模式，项目开展后按项目需求进行采购，采购产品直接从供应商到达客户所在地。项目类采购以硬件设备及材料、装饰装修为主，采购部根据项目实施方案及技术要求，通过比较供应商的方案、价格、付款周期等综合因素后，择优选定最终供应商。硬件采购主要包括显示设备、多媒体设备、展品展柜等。

自用类采购主要采购研发和日常办公所需的硬件设备、通用软件等，包括计算机设备、服务器、机柜、影视器材、设计软件及办公用品等。自用类采购中的非常规项目如设

备、软硬件等金额较大的项目采用按需采购模式。自用类采购中如办公用品等常规项目实行月度采购计划模式，由采购人员按计划集中采购。

4、研发模式

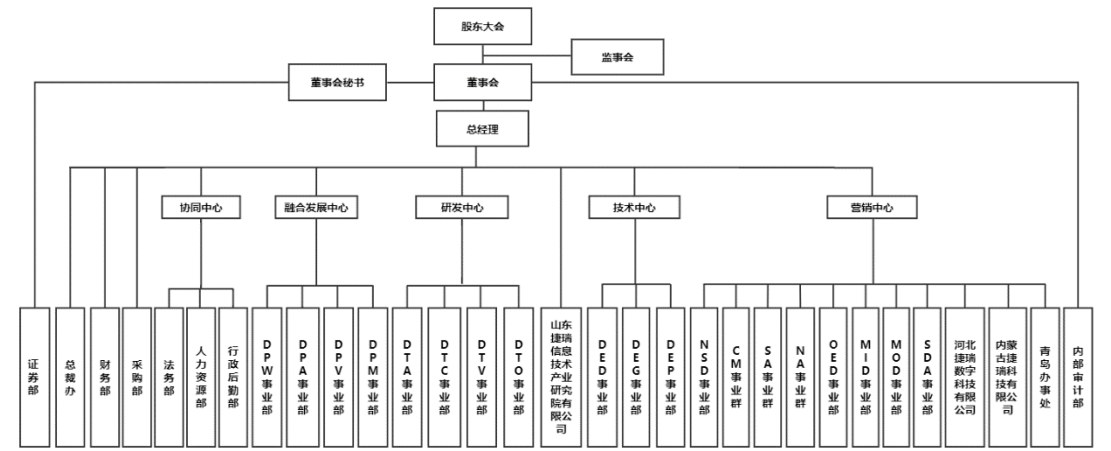
公司研发模式以自主研发为主，合作研发为辅。自主研发是公司主要技术获取途径。公司重视产品及技术的研发、产品试验验证等。公司按照研发管理制度，根据业务实际需求成立研发项目小组，制定详细的研发产品规划和技术指标，对技术难点进行充分研究分析，组织研发项目方案论证、实施、验收维护，最终完成产品研发相关工作。同时，公司积极挖掘技术资源，在个别项目研发过程进行技术创新的合作研发。

5、公司采用目前经营模式的原因、关键影响因素及变化情况

公司结合国家产业政策、行业发展趋势、市场竞争态势、公司主营业务特点、客户需求变化等因素，在业务发展过程中持续完善优化形成目前的经营模式。报告期内，影响公司经营模式的关键因素及公司经营模式未发生重大变化，预计未来短期内公司经营模式及上述影响因素不会发生显著变化。

(六) 公司组织结构及业务流程

1、公司组织结构图



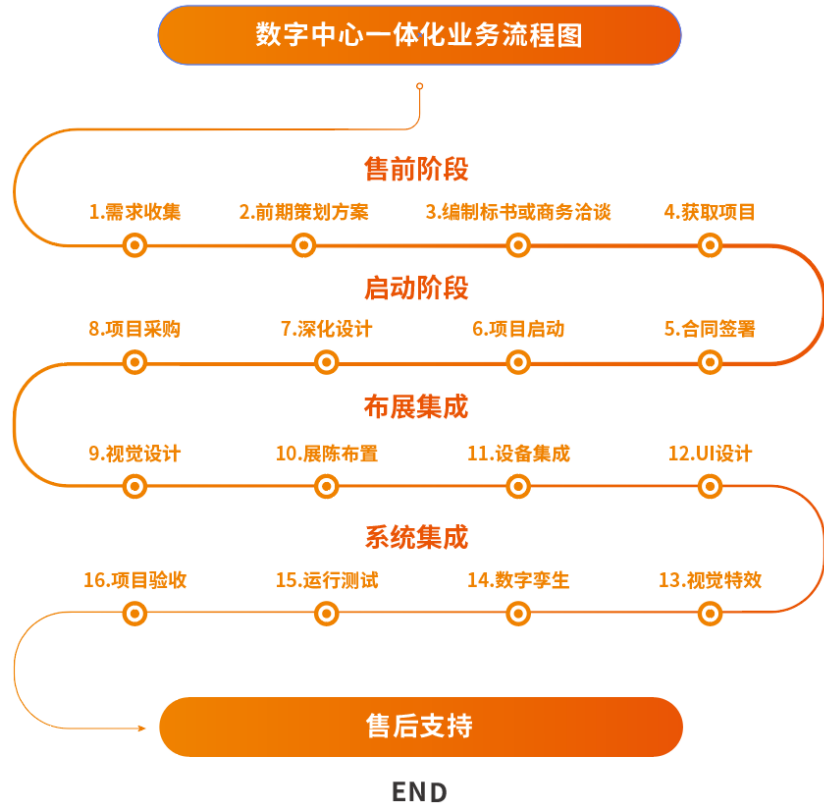
公司各部门主要职责如下：

序号	部门	主要职责
1	证券部	负责公司股东大会、董事会、监事会组织筹备及相关档案管理；负责公司信息披露、投资者关系管理等证券事务相关工作。
2	总裁办	负责协调、处理公司经营层交办的日常管理相关工作。
3	财务部	负责公司财务制度制定执行、日常财务核算、财务分析等，负责公司资产管理、投资管理工作。
4	采购部	负责供应商管理、采购管理，负责项目招投标等相关管理工作。
5	协同中心	(1) 负责法务管理、法律咨询、知识产权管理、资质证件

		等法律事务相关工作； (2) 负责招聘、员工培训及考核等人力资源管理工作； (3) 负责公司 IT 设备设施、基建及设施等维护管理及安保管理等日常工作。
6	融合发展中心	(1) 负责公司品牌和产品宣传推广及市场调研分析工作； (2) 负责伏锂码云平台以及伏锂码驱动的产品及项目的售前及执行工作。
7	研发中心	(1) 负责伏锂码云平台研发工作； (2) 负责基于伏锂码云平台的相关技术产品孵化。
8	山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司	(1) 负责人工智能等底层技术研发工作； (2) 负责研究院独立签署项目的开发工作；
9	技术中心	负责数字中心项目整体设计、技术服务、实施运维以及多媒体视频项目执行及技术服务。
10	营销中心	负责市场开发及客户维护，负责营销团队建设及销售人才培养。
11	内部审计部	负责公司内部审计等相关工作，对公司财务信息的真实性和完整性、内部控制制度的建立和实施等情况进行检查监督。

2、主营业务流程图

(1) 数字中心一体化业务流程图



(2) 数字孪生工业互联网业务流程图

数字孪生工业互联网业务流程图



END

(3) 数字化营销整合服务流程图

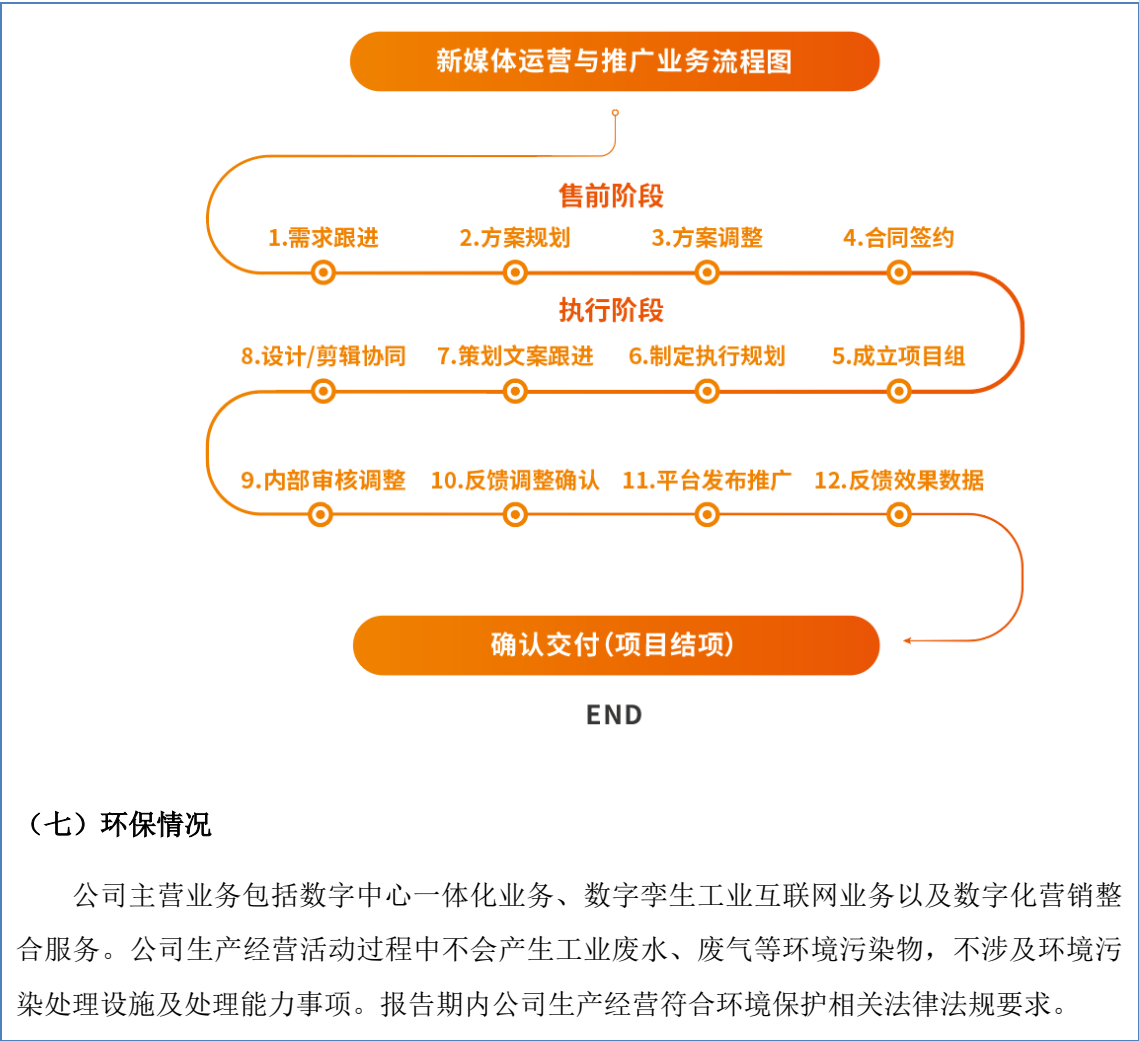
1) 网站建设与维护流程图

网站建设与维护流程图



END

2) 新媒体运营与推广流程图



二、 行业基本情况

(一) 所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务包括数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），对公司主营业务所属行业划分如下：

序号	行业划分依据	所属行业	所属行业的细分行业
1	《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）	I65 软件和信息技术服务业	数字中心一体化业务所属行业为“ I653 信息系统集成和物联网技术服务”之“ I6531 信息系统集成服务”；数字孪生工业互联网平台业务所属行业为“ I651 软件开发”之“ I6513 应用软件开发”
		I64 互联网和相关服务	数字化营销整合服务业务所属行业为“ I6450 互联网数据服务”

(二) 发行人所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

1、主管部门、监管体制				
序号	主管单位/自律组织		与本行业相关的主要职责	
1	工业和信息化部		拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全；推动软件业、信息服务业等产业发展	
2	中共中央宣传部		负责指导全国理论研究、学习与宣传工作；负责从宏观上指导精神产品的生产；负责提出宣传思想文化事业发展的指导方针，指导宣传文化系统制定政策、法规；按照党中央的统一工作部署，协调宣传文化系统各部门之间的关系	
3	住房和城乡建设部		组织制定工程建设实施阶段的国家标准，制定和发布工程建设全国统一定额和行业标准；指导全国建筑活动，组织实施房屋和市政工程项目招标投标活动的监督执法，拟订勘察设计、实施、建设监理的法规和规章并监督和指导实施，拟订规范建筑市场各方主体行为的规章制度并监督执行；承担建筑工程质量安全监管的责任等	
4	中国工业互联网研究院		开展工业互联网相关的发展战略、规划、政策、标准研究，网络、平台、安全体系建设，国际交流与合作等工作。旨在打造成为工业互联网领域的世界知名重要智库、技术创新重要源泉、政府监管重要支撑、企业赋能重要动力、拔尖人才重要基地、国际合作重要平台	
5	工业互联网产业联盟		着力聚集产业生态各方力量，联合开展工业互联网技术、标准和产业研究，共同探索工业互联网的新模式和新机制，推进技术、产业与应用研发，开展试点示范，广泛开展国际合作，形成全球化的合作平台	
6	中国信息通信研究院		围绕国家“网络强国”和“制造强国”新战略，着力加强研究创新，在强化电信业和互联网研究优势的同时，不断扩展研究领域、提升研究深度，在 4G、5G、工业互联网、智能制造、移动互联网、物联网、车联网、未来网络、云计算、大数据、人工智能、虚拟现实增强现实（VR/AR）、智能硬件、网络与信息安全等方面进行深入研究与前瞻布局	
7	中国软件行业协会		受工信部委托对各地软件企业认定机构的认定工作进行业务指导、监督和检查；负责软件产品登记认证和软件企业资质认证工作；制定行业规则，约束行业行为，提高行业自律性；协助政府部门组织制定、修改本行业的国家标准和专业标准以及本行业的推荐性标准等	
8	中国展览馆协会		促进展览业的改革发展，推进展览行业经营机制转换，提高展览行业的社会效益和经济效益；组织展览行业从业人员的培训，不断提全行业人员的高整体素质和业务水平等，提升我国展览行业的整体水平和国际竞争力，为我国展览业的发展提供服务和沟通的平台	
2、行业主要法律法规和政策				
序号	法律法规及主要政策	颁布单位	颁布时间	主要内容
1	《2023 年政府工作报告》	国务院	2023.3	促进数字经济和实体经济深度融合。加快传统产业和中小企业数字化转型，着力提升高端化、智能化、绿色化水平。大力发展数字经济，提升常态化监管水平，支持平台经济发展。支持工业互

				联网发展，有力促进了制造业数字化、智能化
2	《数字中国建设整体布局规划》	中共中央、国务院	2023.2	要全面赋能经济社会发展，做强做优做大数字经济。培育壮大数字经济核心产业，研究制定推动数字产业高质量发展的措施，打造具有国际竞争力的数字产业集群。推动数字技术和实体经济深度融合，在农业、工业、金融、教育、医疗、交通、能源等重点领域，加快数字技术创新应用
3	《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》	国务院	2022.12	又称“数据二十条”，提出构建数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等制度，还首次提出了探索数据产权结构性分置制度，建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权“三权分置”的数据产权制度框架，构建了中国特色数据产权制度体系
4	《中小企业数字化转型指南》	工业和信息化部	2022.11	为中小企业提供小型化、快速化、轻量化、精准化的产品和解决方案，带动产业链供应链上下游中小企业协同开展数字化转型，从五个方面明确了中小企业数字化转型路径：一是开展数字化评估；二是推进管理数字化；三是开展业务数字化；四是融入数字化生态；五是优化数字化实践
5	《中小企业数字化水平评测指标（2022年版）》	工业和信息化部	2022.10	根据行业特点，分为制造业、生产性服务业、其他行业数字化水平三个类别，从数字化基础、经营、管理、成效四个维度综合评估中小企业数字化发展水平
6	《关于开展财政支持中小企业数字化转型试点工作的通知》	工业和信息化部、财政部	2022.8	发展数字经济是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。为加快中小企业数字化转型步伐，促进产业数字化发展，提升产业链供应链协同配套能力，从 2022 年到 2025 年，中央财政计划分三批支持地方开展中小企业数字化转型试点，提升数字化公共服务平台（含数字化转型服务商、工业互联网平台等）服务中小企业能力，打造一批小型化、快速化、轻量化、精准化的数字化系统解决方案和产品，形成一批可复制可推广的数字化转型典型模式，围绕 100 个细分行业支持 300 个左右公共服务平台，打造 4000-6000 家“小灯塔”企业作为数字化转型样本，带动广大中小企业“看样学样”加快数字化转型步伐，促进专精特新发展
7	《2022 年政府工作报告》	国务院	2022.3	加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力。完善数字经济治理，培育数据要素市场，释放数据要素潜力，提高应用能力，更好赋能经济发展、丰富人民生活
8	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	2021.12	部署了八方面重点任务：一是优化升级数字基础设施；二是充分发挥数据要素作用；三是大力推进产业数字化转型；四是加快推动数字产业化；五是持续提升公共服务数字化水平；六是健全完善数字经济治理体系；七是着力强化数字经济安全体系；八是有效拓展数字经济国际合作
9	《“十四五”智能制造发展规划》	工业和信息化部等 8	2021.12	智能制造是制造强国建设的主攻方向，其发展程度直接关乎我国制造业质量水平。发展智能制造

	划》	部门		对于巩固实体经济根基、建成现代产业体系、实现新型工业化具有重要作用。《规划》提出推进智能制造的总体路径，未来 15 年通过“两步走”，加快推动生产方式变革：一是到 2025 年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；二是到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化
10	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	工业和信息化部	2021.11	到 2025 年工业互联网平台应用普及率达到 45%，系统解决方案服务能力明显增强，形成平台企业赋能、大中小企业融通发展新格局
11	《工业互联网综合标准化体系建设指南（2021 版）》	工业和信息化部、国标委	2021.11	提出到 2023 年，工业互联网标准体系持续完善。制定术语定义、通用需求、供应链/产业链、人才等基础共性标准 15 项以上，“5G+工业互联网”、信息模型、工业大数据、安全防护等关键技术标准 40 项以上，面向汽车、电子信息和钢铁等重点行业领域的应用标准 25 项以上，推动标准优先在重点行业和领域率先应用，引导企业在研发、生产、管理等环节对标达标。到 2025 年，制定工业互联网关键技术、产品、管理及应用等标准 100 项以上，建成统一、融合、开放的工业互联网标准体系，形成标准广泛应用、与国际先进水平保持同步发展的良好局面
12	《山东省“十四五”数字强省建设规划》	山东省人民政府	2021.7	到 2025 年，数字强省建设实现重大突破，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取得显著成效，数字经济与实体经济深度融合，整体工作始终处在全国“第一方阵”。全省数字经济总量年均增幅达到 11%，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重力争超过 10%，建成全国数字经济发展示范区
13	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工业和信息化部等 6 部门	2021.6	实施智能制造工程、制造业数字化转型行动和 5G 应用创新行动，组织实施国有企业数字化转型行动计划，打造一批制造业数字化转型标杆企业，培育一批综合性强、带动面广的示范场景，建设和推广工业互联网平台，开展百万工业 APP 培育行动，实施网络安全分类分级管理，积极发展服务型制造新模式新业态
14	《数据安全法》	全国人民代表大会常务委员会	2021.6	确立数据分级分类管理以及风险评估、监测预警和应急处置等数据安全管理制度；明确开展数据活动的组织、个人的数据安全保护义务，落实数据安全保护责任；坚持安全与发展并重，规定支持促进数据安全与发展的措施；建立保障政务数据安全和推动政务数据开放的制度措施
15	《工业互联网专项工作组 2021 年工作计划》	工业和信息化部	2021.5	提出 2021 年内培育 15 个跨行业跨领域综合型工业互联网平台，遴选 40 个左右面向电力设备、能源、食品、纺织等重点行业的特色型工业互联网平台，打造 3 至 5 个 5G 全连接工厂示范标杆，加快工业互联网推进速度。数字时代，万物互

				联。信息技术在工业领域的应用，不仅会提升生产与管理的效率，也将创造新模式、激发新动能
16	《“十四五”规划》	国务院	2021.3	实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型。在重点行业和区域建设若干国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心，深化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用，培育发展个性定制、柔性制造等新模式，加快产业园区数字化改造
17	《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》	工业和信息化部	2020.12	2021-2023年是中国工业互联网的快速成长期。到2023年，工业互联网新型基础设施建设量质并进，新模式、新业态大范围推广，产业综合实力显著提升
18	《关于推动数字文化产业高质量发展的意见》	文化和旅游部	2020.11	支持文化文物单位与融媒体平台、数字文化企业合作，运用5G、VR/AR、人工智能、多媒体等数字技术开发馆藏资源，发展“互联网+展陈”新模式，打造一批博物馆、美术馆数字化展示示范项目，开展虚拟讲解、艺术普及和交互体验等数字化服务，提升美育的普及性、便捷性。支持展品数字化采集、图像呈现、信息共享、按需传播、智慧服务等云展览共性、关键技术研究与应用
19	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部	2020.9	鼓励数字创意产业与生产制造、文化教育、旅游体育、健康医疗与养老、智慧农业等领域融合发展，激发市场消费活力。建设一批数字创意产业集群，加强数字内容供给和技术装备研发平台，打造高水平直播和短视频基地、一流电竞中心、高沉浸式产品体验展示中心，提供VR旅游、AR营销、数字文博馆、创意设计、智慧广电、智能体育等多元化消费体验
20	《2020年政府工作报告》	国务院	2020.5	发展工业互联网，推进智能制造，培育新兴产业集群
21	《关于推进“上云用数赋智”行动，培育新经济发展实施方案》	发改委、中央网信办	2020.4	大力培育数字经济新业态，深入推进企业数字化转型，打造数据供应链，以数据流引领物资流、人才流、技术流、资金流，形成产业链上下游和跨行业融合的数字化生态体系，构建设备数字化-生产线数字化-车间数字化-工厂数字化-企业数字化-产业链数字化-数字化生态的典型范式
22	《中小企业数字化赋能专项行动方案》	工业和信息化部	2020.3	以新一代信息技术与应用为支撑，以提升中小企业应对危机能力、夯实可持续发展基础为目标，集聚一批面向中小企业的数字化服务商，培育推广一批符合中小企业需求的数字化平台、系统解决方案、产品和服务，助推中小企业通过数字化网络化智能化赋能实现复工复产，增添发展后劲，提高发展质量
23	《关于促进文化和科技深度融合的指导意见》	科技部、中央宣传部、中央网信办、财政部、文化和旅游部、广	2019.8	到2025年，基本形成覆盖重点领域和关键环节的文化和科技融合创新体系，实现文化和科技深度融合。并从加强文化共性关键技术研发、加强文化大数据体系建设、促进内容生产和传播手段现代化等八个方面提出文化和科技深度融合的重点任务

		播电视总局		
24	《推动企业上云实施指南》	工业和信息化部	2018.7	提出到 2020 年，力争实现企业上云环境进一步优化，行业企业上云意识和积极性明显提高，上云比例和应用深度显著提升，云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及，全国新增上云企业 100 万家，形成典型标杆应用案例 100 个以上，形成一批有影响力、带动力的云平台和企业上云体验中心
25	《关于开展 2018 年智能制造试点示范项目推荐的通知》	工业和信息化部	2018.4	提出重点围绕五种智能制造模式，鼓励新技术创新应用，开展智能制造试点示范。鼓励工业互联网、人工智能新技术在智能制造示范项目中创新应用，为培育经济增长新动能、打造我国制造业竞争新优势、建设制造强国奠定扎实的基础
26	《关于推动数字文化产业创新发展的指导意见》	文化部	2017.4	优化数字文化产业供给结构，提升数字文化产业文化内涵、技术水平和产品质量；依托文化文物单位馆藏文化资源开发数字文化产品，提高博物馆、文化馆等文化场馆的数字化智能化水平，创新交互体验应用，带动公共文化资源和数字技术融合发展
27	《云计算发展三年行动计划》	工业和信息化部	2017.3	云计算发展产业要牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以推动制造强国和网络强国战略实施为主要目标，以加快重点行业领域应用为着力点，以增强创新发展能力为主攻方向，夯实产业基础，优化发展环境，完善产业生态，健全标准体系，强化安全保障，推动我国云计算产业向高端化、国际化方向发展，全面提升我国云计算产业实力和信息化应用水平。让云计算成为信息化建设主要形态和建设网络强国、制造强国的重要支撑，推动经济社会各领域信息化水平大幅提高
28	《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》	国务院	2017.1	按照“坚持问题导向、加强顶层设计、推动资源整合、注重开放协同”的原则，以服务驱动和技术支撑为主线，围绕“互联网+政务服务”业务支撑体系、基础平台体系、关键保障技术、评价考核体系等方面，提出了优化政务服务供给的信息化解决路径和操作方法，为构建统一、规范、多级联动的“互联网+政务服务”技术和服务体系提供保障
29	《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020 年）》	工业和信息化部	2017.1	加快发展面向移动智能终端、智能网联汽车、机器人等平台的移动支付、位置服务、社交网络服务、数字内容服务以及智能应用、虚拟现实等新型在线运营服务。加快培育面向数字化营销、互联网金融、电子商务、游戏动漫、人工智能等领域的技术服务平台和解决方案
30	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016.12	将数字创意列为战略性新兴产业，提出以数字技术和先进理念推动文化创意与创新设计等产业加快发展，促进文化科技深度融合、相关产业相互渗透。到 2020 年，形成文化引领、技术先进、链条完整的数字创意产业发展格局，相关行业产值规模达到 8 万亿元

31	《关于进一步促进展览业改革发展的若干意见》	国务院	2015.4	这是国务院首次全面系统地提出展览业发展的战略目标和主要任务，并对进一步促进展览业改革发展作出全面部署。意见强调，促进展览业改革发展，关键要坚持专业化、国际化、品牌化、信息化方向，培育壮大市场主体，加快展览业转型升级，努力推动我国从展览业大国向展览业强国发展，更好地服务于国民经济和社会发展全局。到 2020 年，基本建成结构优化、功能完善、基础扎实、布局合理、发展均衡的展览业体系
----	-----------------------	-----	--------	--

3、行业法律法规及政策对发行人经营发展的影响

我国政府一直高度重视软件和信息技术服务业以及工业互联网产业的发展。央地协同的政策体系基本构建，政策工具箱持续丰富不断完善。“十三五”以来，我国加强制造强国和网络强国建设，软件和信息技术服务业规模质量效益全面提升。国家和地方出台了一系列法律法规和政策文件，对公司的持续稳定发展提供了良好的外部政策环境。受益于国家政策对软件及信息技术服务业的大力支持以及云计算、大数据、物联网、人工智能等快速渗透到社会生活的各个领域，软件产业服务化、平台化、融合化趋势更为明显。新技术、新产品、新模式、新业态的日益成熟，将有力推动行业蓬勃发展。进入“十四五”时期，党中央、国务院明确了新时期促进我国软件和信息技术服务行业高质量发展的战略思路和重点举措。工信部会同相关单位在深入调研产业发展情况、研判产业发展趋势的基础上，牵头制定并推动出台系列产业发展的战略性政策文件。在党中央的领导和推动下，我国数字经济发展取得显著成效。2021 年 12 月，《“十四五”数字经济发展规划》将数字经济认定为农业、工业之后的主要经济形态，提出到 2025 年，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到 10%的目标。党的二十大报告也明确指出，建设现代化产业体系，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。2023 年 2 月，《数字中国建设整体布局规划》提出了“2522”的整体框架，即夯实数字基础设施和数据资源体系“两大基础”，推进数字技术与经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”深度融合，强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”，优化数字化发展国内国际“两个环境”，加速推进数字经济发展。

政策红利不断释放促进产业规模持续扩大，推动了中小企业进行工业互联网数字化转型的市场需求，为公司创造了良好的经营发展环境。我国软件和信息技术服务行业将进一步由大到强，走出一条智能化、生态化、融合化、核心化和国际化的发展道路，成为数字中国发展的重要组成部分。数字经济发展赋能传统产业转型升级，催生了新产业新业态新模式，开辟了经济社会发展新领域新赛道。公司积极响应国家战略及相关政策红利，乘势而上助推工业互联网产业发展，服务中小企业数字化转型，为数字中国建设贡献应有力量。

（三）行业发展概况

1、行业技术水平、技术特点及发展趋势

（1）软件和信息技术服务业概况及发展趋势

1）软件和信息技术服务业概况

软件和信息技术服务业既是国家战略性新兴产业的重要组成部分，也是关系国民经济和社会发展全局的先导性产业，具有技术更新快、应用领域广、渗透能力强等突出特点，对经济社会发展发挥重要支撑和引领作用。软件和信息技术服务业也是我国经济转型和产业升级的重要支柱，是信息化和工业化“两化融合”的核心。随着我国经济转型、产业升级进程的不断深入，传统产业的信息化需求将会不断激发，软件和信息技术服务行业的市场规模将持续提升，应用价值也将更加凸显。

2）软件和信息技术服务业发展趋势

以“技术+模式+生态”为核心的协同创新持续深化行业变革。近年来，随着政策红利持续释放，软件和信息技术服务业步入加速创新、快速迭代、群体突破的爆发期，加快向网络化、平台化、服务化、智能化和生态化演进。云计算、大数据、移动互联网和物联网等快速发展和融合创新，先进计算、高端存储、人工智能、虚拟现实等新技术加速突破和应用，进一步重塑软件的技术架构、计算模式、开发模式、产品形态和商业模式，新技术、新产品、新模式、新业态日益成熟，加速步入质变期。软件企业依托云计算、大数据等技术平台，强化技术、产品、内容和服务等核心要素的整合创新，加速业务重构、流程优化和服务提升，实现转型发展。

当前我国软件和信息技术服务业正进入结构优化、快速迭代的关键期。“软件定义”引领创新、促进转型、培育动能，不断加速数字产业化和产业数字化进程，将为制造强国、网络强国、数字中国建设提供关键支撑。以数据驱动的“软件定义”正在成为融合应用的显著特征。一方面，数据驱动信息技术产业变革，加速新一代信息技术的跨界融合和创新发展，通过软件定义硬件、软件定义存储、软件定义网络、软件定义系统等，带来更多的新产品、新服务和模式创新，催生新的业态和经济增长点，推动数据成为战略资产。另一方面，“软件定义”加速各行业领域的融合创新和转型升级。软件定义制造激发了研发设计、仿真验证、生产制造、经营管理等环节的创新活力，加快了个性化定制、网络化协同、服务型制造、云制造等新模式的发展，推动生产型制造向生产服务型制造转变。软件定义服务深刻影响了金融、物流、交通、文化、旅游等服务业的发展，催生了一批新的产业主体、业务平台、融合性业态和新型消费，引发了居民消费、民生服务、社会治理等领域多维度、深层次的变革，涌现出分享经济、平台经济、算法经济等众多新型网络经济模式，培育壮大了发展新动能。

（2）工业互联网概况及发展趋势

1）工业互联网概况

工业互联网是满足工业智能化发展需求，具有低时延、高可靠、广覆盖特点的关键网络基础设施，是新一代信息通信技术与先进制造业深度融合所形成的新兴业态与应用模式。当前，全球范围内新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起。工业互联网作为新一代信息技术与工业经济深度融合的产物，日益成为新工业革命的关键支撑和深化“互联网+先进制造业”的重要基石，对未来工业发展产生全方位、深层次、革命性影响。

2）工业互联网发展趋势

工业互联网作为新一代信息技术与工业经济深度融合的产物，受到党中央、国务院的高度重视。自 2017 年国务院发布《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》和 2018 年工信部发布《工业互联网发展行动计划（2018-2020 年）》等政策以来，我国工业互联网发展呈现良好势头。工业互联网已连续六年被写入了政府工作报告，十四五规划中多次提及工业互联网，并要求积极稳妥发展工业互联网，推进“工业互联网+智能制造”产业生态建设。2021 年 1 月，《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》出台，确立了未来三年我国工业互联网发展的目标。在国家战略引领与政策支持下，我国工业互联网行业正面临重要的发展机遇期和快速成长期。

工业互联网是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，具有溢出带动性很强的“头雁”效应，大量企业将从中受惠。工业互联网是工业系统与高级计算、分析、感应技术以及互联网连接融合的结果，产业链很长。从上游的基本硬件设备，中游边缘层、平台层、应用层构成的工业互联网平台，到下游的工业应用企业，贯穿了整个工业制造业。传统 IT 企业、运营商和通信设备提供商、互联网巨头、传统工业设备厂商、芯片企业和创业公司都参与其中，很多产业将从中受益，尤其是中小软件企业，涉及大数据、云计算业务的互联网企业，智能制造企业等。应用场景方面，工业互联网应用创新持续活跃，各类新模式、新业态不断涌现。近年来，我国通过推进 5G 应用“扬帆”行动和“5G+工业互联网”512 工程，5G 在设施、标准、技术、应用等方面已经实现全球领先。“5G+工业互联网”是我国加快制造业做优做强的关键路径和驱动力量之一，有助于实现产业链自主可控。2022 中国 5G+工业互联网大会数据显示，全国“5G+工业互联网”在建项目超过 4000 个。随着工业互联网技术、标准、形态的不断发展和成熟，国家 5G 网络规模化部署加快，工业互联网最终将在制造、能源、交通、医疗等行业深度应用融合，5G+工业互联网融合应用加速落地，工业互联网+金融等特色应用模式加速成型，形成驱动实体经济数字化转型的全新动力。

工业互联网步入发展快车道，对经济社会的发展带动效应将进一步凸显。工业互联网

能够基于新技术融合应用，持续提升产业链供应链全面连接、全局配置资源，快速反馈下游需求，保障产业链供应链弹性供给，增强产业链供应链应变能力。同时，工业互联网通过打通消费与生产、供应与制造、产品与服务间各环节数据流，提升产业链供应链协同管理能力，稳链效果较为显著，成为增强产业韧性、支撑我国经济稳定增长的重要力量。因此，工业互联网平台发展将步入顶层设计更加清晰、市场规模持续扩大、融合创新更加活跃、产业生态更加繁荣的新阶段，为制造业高质量发展提供有力支撑。在市场和政策的双重驱动下，我国工业互联网将进入规模化扩张窗口期，核心产业将稳步增长，市场前景广阔。

2、行业市场规模

（1）软件和信息技术服务行业市场规模

近年，我国软件和信息技术服务业保持较快发展，盈利能力稳步提升，从业人员规模不断扩大，在国民经济中的地位进一步凸显。根据工信部数据显示，2022 年，全国软件和信息技术服务业规模以上企业超 3.5 万家，累计完成软件业务收入 108,126 亿元，同比增长 11.2%，利润总额 12,648 亿元，同比增长 5.7%。软件和信息技术服务业运行稳步向好，软件业务收入跃上十万亿元台阶，盈利能力保持稳定。



图 1 2014 年-2022 年软件业务收入增长情况

数据来源：工信部

（2）工业互联网市场规模

工业互联网是促进我国经济高质量发展的重要力量，逐步成为国民经济增长的重要支撑。据中国工业互联网研究院测算，2021 年，我国工业互联网发展态势总体稳定向好，产业增加值规模达到 4.10 万亿元，占 GDP 比重达到 3.58%，名义增速达到 14.53%。预计 2022 年工业互联网产业增加值规模将达到 4.45 万亿元，占 GDP 比重将上升至 3.64%，工业互联网已成为 GDP 稳定增长的重要贡献力量。由于 2022 年多地区受到疫情影响，地区与

行业增速均放缓，工业互联网产业增加值规模增速预计小幅回落，名义增速约为 8.67%。

工业互联网直接产业稳健发展，为经济社会数字化转型提供强大驱动力，稳定产业链、供应链效能逐渐凸显。据中国工业互联网研究院测算，2021 年，我国工业互联网直接产业增加值规模为 1.17 万亿元，名义增速为 16.07%，预计 2022 年我国工业互联网直接产业增加值规模将达到 1.30 万亿元，名义增速达到 10.95%。工业互联网加速渗透传统行业，赋能作用深入显现。2021 年，我国工业互联网渗透产业增加值规模为 2.93 万亿元，名义增速为 13.94%。预计 2022 年工业互联网渗透产业增加值规模将达到 3.16 万亿。从增加值规模来看，工业互联网渗透产业增加值规模是直接产业增加值规模的 2.5 倍，显著高于直接产业增加值规模，工业互联网赋能、赋值、赋智作用深入显现，工业互联网渗透产业也为数字技术与传统行业加速融合发展提供了广阔的发展空间。

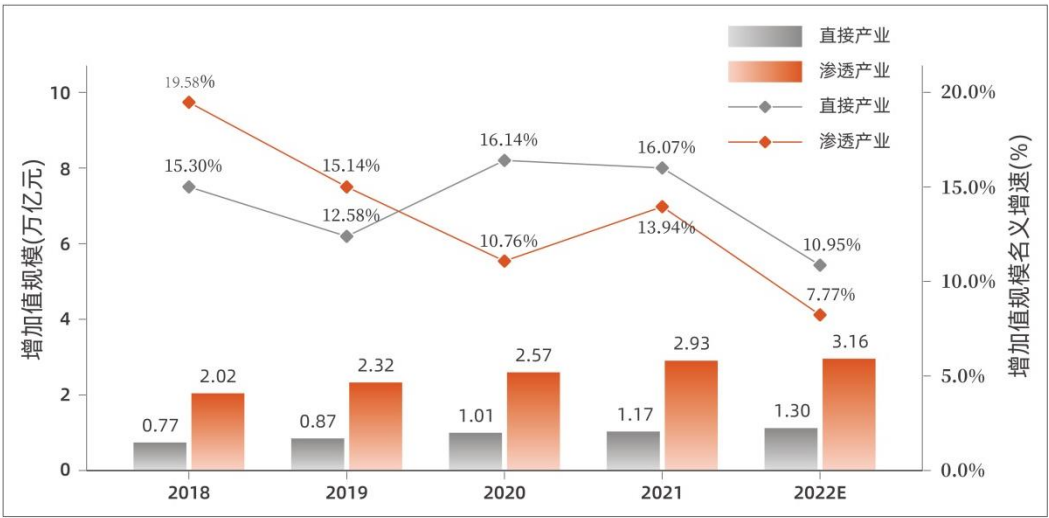


图 2 工业互联网直接产业、渗透产业增加值规模与名义增速

数据来源：中国工业互联网研究院

工业互联网推动优化就业结构，带动就业升级。据中国工业互联网研究院测算，2021 年工业互联网带动就业 2,803.68 万人，新增就业 218.60 万人。其中，直接产业新增就业 54.85 万人，渗透产业新增就业 163.75 万人。预计 2022 年，工业互联网带动就业将达到 2,908.71 万人，新增 105.02 万人，其中，直接产业将带动新增就业 36.01 万人，渗透产业新增就业 69.01 万人。由于工业互联网渗透产业各行业增速放缓，带动新增就业人数呈现小幅回落态势。据国家互联网信息办公室数据，工业互联网向网络、平台、安全一体化发展，已覆盖 45 个国民经济大类和 85% 以上的工业大类；截至 2022 年底，工业互联网标识解析体系全面建成，服务近 24 万家企业；全国具备行业、区域影响力的工业互联网平台超过 240 个，重点平台连接设备超过 8,000 万台（套），服务工业企业超过 160 万家。



图3 工业互联网拉动就业情况

数据来源：中国工业互联网研究院

（3）企业数字化转型市场规模

当前，我国总体上形成了横向联动、纵向贯通的数字经济战略体系，为我国推动数字经济健康发展提供了清晰完整、分工明确的实施路径，做强做优做大我国数字经济具备较为完整的战略框架。据国家互联网信息办公室、中国信息通信研究院数据，从2017年至2021年，我国数字经济规模从27.2万亿元增长到45.5万亿元，占GDP比重达到39.8%；2022年我国数字经济规模达50.2万亿元，总量稳居世界第二，同比名义增长10.3%，占国内生产总值比重提升至41.5%；预计到2025年我国数字经济规模将超过60万亿元。2022年，我国数字产业化规模达到9.2万亿元，产业数字化规模为41万亿元，占数字经济比重分别为18.3%和81.7%，数字经济的二八比例结构较为稳定。数字产业规模稳步增长，数字技术和实体经济融合日益深化，新业态新模式不断涌现。数字中国时代渐行渐近，内部增长动能强劲，我国数字经济将转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段。

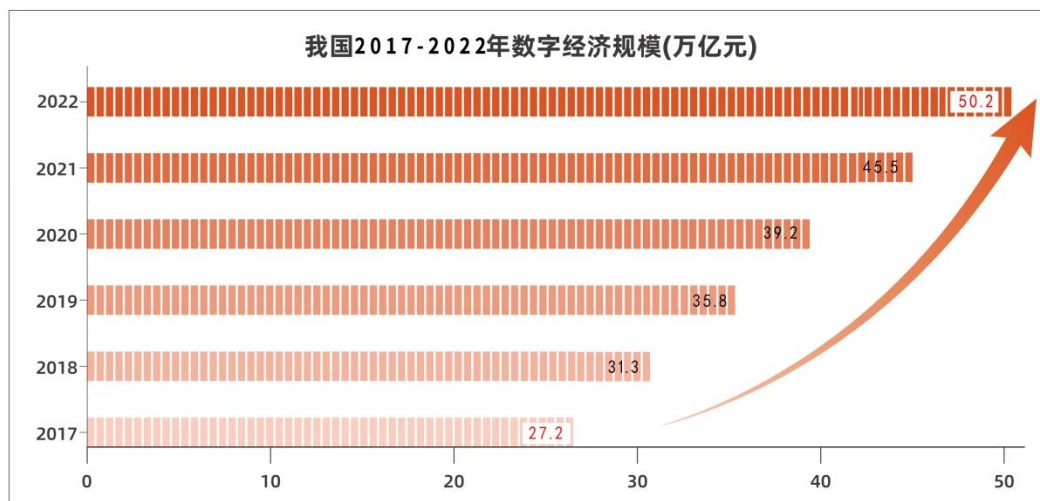


图 4 我国 2017-2022 年数字经济规模（万亿元）

数据来源：国家互联网信息办公室、中国信息通信研究院

数字化转型已经成为企业发展的必经之路。企业数字化转型不仅能扩展新的经济发展空间，而且能推动传统产业转型升级，促进整个社会转型发展。数字化转型有利于企业实现降本增效，企业能够打通涵盖产品设计、生产规划、生产实施和服务在内的整个产品生命周期的数据流，实现设备资产的有效管理和业务运营优化，从而缩短产品开发时间，加快新产品上市速度，通过更灵活的生产手段实现更快速的市场响应，以更好的质量管理体系赢得客户信任，以更低成本赢得竞争。国家互联网信息办公室发布数据显示，2022 年数字产业规模稳步增长，电子信息制造业实现营业收入 15.4 万亿元，同比增长 5.5%；软件业务收入达 10.81 万亿元，同比增长 11.2%；工业互联网核心产业规模超 1.2 万亿元，同比增长 15.5%；全国工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率分别增长至 58.6% 和 77.0%，同比分别提升 3.3 和 2.3 个百分点。数字技术和实体经济融合深入推进。

3、行业技术的发展趋势

（1）数字信息技术加速迭代创新

数字信息技术创新发展成为推动行业进步的变革性力量。“十三五”以来是数字技术处于加速发展的爆发期，在工业研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等关键业务环节广泛应用，推动了工业的质量变革、效率变革、动力变革，助力工业绿色低碳转型不断提速。5G 推动了人、机、料、法、环等全面互联，助力网络供给能力提升和实现基础设施集约共享。物联网通过末端智能感知，将技术与设备高效连接。大数据促进各类资源的网络化共享、集约化整合、协作化开发、高效化利用。云计算推动企业内部生产和能源效率提升。人工智能通过机器思考和学习，提升企业各环节感知、分析、决策、控制等能力。工业互联网构建了全要素、全产业链、全价值链全面连接的新型生产制造和服务体系。区块链促进了数据可信流转、推动了不同主体的可信协作。随着物联网、大数据、云计算、人

工智能等信息技术的逐渐成熟，各种新技术和创新工具不断涌现，技术应用领域日益拓展，为数字经济及企业数字化融合发展奠定了坚实技术基础和持续的发展动力。

（2）激发数据要素活力和保障数据安全需求日益提升

随着数字经济的快速发展，数据成为重要的生产要素，是基础性战略性资源。党中央高度重视网络和数据安全，党的二十大报告将数据安全作为国家安全的重要组成部分。数据作为生产要素若要产生价值，就需要被使加工、传输、使用。当数据流转时，其有效保护和合法利用的状态需要数据安全技术来维持，从而保障市场参与者的权益，促使市场正常运转，有效激发数据要素活力。数据安全是数据要素市场化正常运转的保障。在数字化浪潮的推动下，数据安全市场将与组织的业务场景紧密结合，还需构建以数据流转为视角的数据全生命周期安全防护体系。数据治理相关的法律法规为加快数据确权、流转、共享、安全等相关领域的制度建设，指导和监管行业及组织的数据治理，为发挥数据价值奠定良好基础。可以积极引导企业建立健全企业内部数据管理机制，通过订立商业合同、建立共赢生态等途径加强与产业链上下游企业的数据共享水平，积极拓展相关数据的典型应用场景和开发相关解决方案，提升数据应用水平。我国数据安全防护与治理产品加速与新兴技术融合，不断向新兴领域拓展渗透，越来越注重平台化、运营化的体系建设，逐步形成从事后向事中、事前转变的完整的数据安全防护思路。各行业都积极稳妥开展行业层面的数据要素市场的分级分类管理，研究制定并执行各行业内的数据流通、交易等环节的行业规范、协议标准等，并探索在各行业内开展数据要素价值评价评估，探索建立规范化的数据要素价值评估体系。数据资产及数据安全市场在面临较为严峻的挑战的同时也将迎来较大机遇。

（3）工业互联网关键技术走向开源化、轻量化、安全化

工业互联网关键技术的开源化可以使得创新链各主体低成本获取知识和提升技术能力，提升共性知识的复用能力，有效降低中小企业工业互联网应用的成本。目前我国工业软件的开发环境正在从封闭、专用的平台逐步走向开放和开源平台。部分厂商通过开发平台，聚集大量产业链生态，利用行业资源针对特定工业需求进行仿真软件的二次开发，从而再度扩展工业仿真功能。

工业互联网产品服务走向轻量化、安全化。为进一步扩大工业软件产品的应用广度，适应中小企业的数字化转型需要，工业软件相关企业调整产品研发策略，向低代码方向演进。低代码开发平台可以通过可视化软件功能组建的装配及模型化驱动自动生成代码，通过少量代码快速生成应用程序，为工程师快速开发可用、易用的工业软件提供了良好的开发环境，从而降低开发人力成本，缩短开发时间，提升工业流程业务应用的研发效率，助力企业降本增效、灵活迭代。随着工业互联网应用的深入、工业上云不断提速和工业数据

连接规模扩大，工业互联网安全的重要性日益凸显。其中，工业应用安全、网络安全、工业数据安全以及工业智能产品的安全是重点关注环节。未来，我国将加强体系化的安全规划和布局，工业安全硬件和软件产品、工业安全服务等种类将进一步丰富，工业互联网企业和服务对象的主体责任进一步落实，构筑起我国自主可控的安全产品和服务体系。同时，相关标准组织、产业联盟及国家相关部门也将加速推动在总体规划、平台体系、接口规范、检测体系等各领域的标准制定，引导工业互联网产业安全健康发展。

4、行业主要技术门槛和技术壁垒

（1）行业技术壁垒

软件和信息技术服务业是多技术应用及融合的行业，属于技术密集型行业。行业内各大领先企业均以自身的技术优势和研发优势作为核心竞争力，持续的研发投入、技术路线升级迭代和新产品开发应用是保持竞争优势的关键。这对新进入的企业来说，保持技术先进性并持续开发高品质的产品及服务具有一定的技术要求。

（2）人才储备壁垒

软件和信息技术服务业的专业性很强，技术链路较长，技术环节颇多，行业企业需要建立一支成体系、成规模的专业人才队伍。行业内企业需要储备掌握复合型知识结构、拥有丰富行业技术经验且创新能力较强的高素质技术团队进行研发设计。在日常经营业务中，经营管理人员、项目研发人员、业务技术人员、市场营销人员等各类人员需要协调配合。这对业内企业的人员结构、综合素质等提出较高要求，形成一定的人才壁垒。

（3）服务经验及客户资源壁垒

软件和信息技术服务业先发优势较为明显，业内企业对客户所属行业的深度理解、丰富的项目实施经验以及成熟的行业解决方案是赢得客户深度信赖的决定性因素。业内企业也通过服务各类行业客户持续进行技术研发和产品创新，形成核心技术积淀、服务经验及客户资源积累，并形成自身品牌优势和客户资源优势。同时，客户一旦形成使用习惯，转换其他供应商需要一定成本。出于对产品服务稳定性、可靠性、保密性等多重因素考虑，一些特定行业客户很大程度上会选择具有长期合作关系的供应商，确保产品质量稳定和服务响应及时。

5、行业特有的经营模式

公司所处行业具备较强的技术属性，客户需求具有一定的个性化特征。具体表现为：一是在业务服务方面，普遍采用定制化的业务服务模式。行业内企业通常根据客户订单需求及时组织研发及业务执行、服务活动。主要技术以及产品为企业自主研发，各大企业通过前瞻性市场研究分析，及时把握市场发展动态，紧跟科技前沿，不断契合市场发展趋势

和主流客户需求，以此来保持自身产品及服务的核心竞争力。二是在材料采购方面，通用材料处于充分竞争市场，基础生产要素供应充足，行业内企业与上游供应商能做好衔接，确保原材料供应稳定。三是在产品销售方面，通常由专业服务团队接洽客户，在深度了解客户业务需求后，提供优质服务解决客户痛点难点，并做好后期运维服务。通过不断满足终端市场需求，有利于提高客户粘性、及时响应客户需求、有效提高市场占有率。

6、行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）周期性

过去 20 多年来，以互联网、移动互联网、物联网、云计算、大数据、人工智能等为代表的新一代网络信息技术突飞猛进，公司所处的软件和信息技术服务业与经济社会各领域的融合进程明显提速，并涌现出一大批数字经济新模式，深刻改变、推动传统行业迈入数字化、网络化和智能化发展的新阶段。伴随着国家和地方持续出台相关产业政策，行业将持续保持蓬勃发展态势。同时，从数字技术应用到数字化转型，是一场波及经济社会发展全局、涵盖生产力到生产关系的全方位变革。工业互联网、数字经济、企业数字化转型惠及民生，与众多企业息息相关，受到经济周期性或其他行业周期性影响较小。可预期行业的市场规模在未来仍将保持增长趋势，不存在明显的周期性。

（2）区域性

近年来，通过政府引导和政策引领，传统特色产业集群数字化转型工作效果显著，各地区因地制宜推动行业产业差异化发展。具体体现为：一是各省市自治区结合本地产业特色，基于自身经济发展、产业结构和资源禀赋，制定出差异化的发展路径，并利用多元化的政策工具支持产业应用发展取得长足进步，加速带动产业转型升级、融合发展；二是发达地区经济发展迅猛且产业集群较为密集，基于较强的数字化基础和资源优势，打造了一批工业互联网平台行业领军企业，推动区域间优势要素流动，强化其“头雁”示范引领作用；三是先进企业是数字化转型的“排头兵”，诸如拥有工业软件、工业互联网平台、工业互联网安全服务等直接产业的头部企业，以及高端汽车、生物医药等制造业龙头企业，充分发挥场景和数据资源优势，逐步深化工业数据与工业场景的深度融合应用，深度赋能企业智能化改造，形成工业互联网进企业、进园区、进集群的协同发展态势，产业整体发展势头强劲。

（3）季节性

通常情况下，单一市场需求容易导致行业生产、销售出现明显的季节性变化。但是由于数字化转型市场在多个下游市场展开应用，客户涉及众多行业企业，不同应用场景的需求呈现多样化发展，使得行业的季节性特征并不明显。但鉴于行业内公司与下游客户的销售和结算呈现一定的季节性，一般而言下半年为销售、结算旺季，下半年营业收入占全年

的比重偏高。

（四）公司面临的主要竞争状况

1、行业竞争格局

公司所属细分行业主要有两类企业，一类是数字一体化解决方案服务供应商，以风语筑、丝路视觉、凡拓数创等为代表；另一类是从细分领域切入的综合性技术服务商，典型的有朗坤智慧、华如科技、优锆科技、数字冰雹、五一视界等。行业有一定的品牌壁垒、技术壁垒和客户资源壁垒。相关项目一般前期投资大、实施周期长、多专业多技术融合，客户对项目的要求较高，要求企业具备一定的创意能力、先进的数字技术、集成技术和良好的资源整合能力，并需要专业团队间分工协作，目前该领域的参与者主要是具备一定规模和知名度的企业。同时随着经济发展和客户成熟度的提高，数字技术解决方案市场正在由粗放型向品质型转变，由单纯的价格竞争、客户资源竞争向技术竞争、品质竞争、内容竞争、服务竞争转变。

国内同行业企业	基本情况
上海风语筑文化科技股份有限公司（简称“风语筑”）	成立于 2003 年，是中国数字展示行业的龙头企业，致力于成为国内领先的数字化体验服务商。依托公司在数字科技应用领域的技术优势及公司在数字艺术、沉浸式体验领域积累的资源，公司的产品及服务广泛应用于数字展示、城市文化体验、数字文旅、商业展览及新零售体验、广电 MCN 及数字营销等众多领域
丝路视觉科技股份有限公司（简称“丝路视觉”）	成立于 2000 年，从事以 CG 创意和技术为基础的数字视觉综合服务业务，是全国性的专业数字视觉综合解决方案提供商，公司始终专注于围绕 CG 创意和技术展开技术应用和市场推广，将文化与科技深度融合，依托稳健的技术实力和优秀的创意设计能力，为包括政府机构、城市发展商、各行业企业等在内的各类型客户提供数字创意设计、数字内容制作以及视觉整体呈现的全流程服务和整体解决方案
广州凡拓数字创意科技股份有限公司（简称“凡拓数创”）	成立于 2002 年，是“数字创意产品及数字一体化解决方案”的综合提供商，始终致力于将数字技术与文化创意相融合，应用 3D 可视化技术、数字多媒体集成技术、数字孪生及 AI 智能化技术，提供 3D 数字内容制作、软件开发、综合设计、系统集成等一站式数字创意服务，广泛应用到建筑设计、广告宣传、文化文博、科教科普、智慧城市、产城文旅、文体活动等领域，公司为设计机构、政府单位、城市开发运营商及各类企业等客户提供 3D 可视化产品及服务、数字一体化综合服务、数字孪生及信息化软件
朗坤智慧科技股份有限公司（简称“朗坤智慧”）	成立于 1999 年，是国内专业的工业软件产品和工业互联网平台提供商，公司研发了满足各类流程工业企业需求的工业软件产品，并通过知识软件化以及行业工程化的深度实践，在国内工业软件领域已形成自主可控的技术优势和较高的行业影响力
北京华如科技股份有限公司（简称“华如科技”）	成立于 2011 年，以军事仿真为主线，依托平台、模型、数据三大基础工程，围绕建模仿真、人工智能、虚拟现实和大数据四大技术板块，紧贴作战实验、模拟训练、装备论证、试

	验鉴定、综合保障的仿真需求，为军队和国防工业企业提供数字解决方案、产品研发和技术服务
北京优锆科技有限公司（简称“优锆科技”）	成立于 2012 年，提供一站式数字孪生可视化管理平台，利用自研的数字孪生引擎和工具平台，在数字世界中“复刻”现实的实体对象，并进行仿真、监测、分析和控制，实现可视化、智能化、人性化、众创化的创新管理模式，致力于通过数字孪生可视化技术，帮助人们更好的认知与管理现实世界
北京数字冰雹信息技术有限公司（简称“数字冰雹”）	成立于 2006 年，专注于数据可视化领域，系统平台与行业需求深度结合，形成了一系列行业可视化产品，成功应用于智慧城市、园区、公安、交管、监所、电力、应急管理、航天战场等多个领域。公司拥有可视化渲染运行平台、三维渲染引擎、可视化数据服务平台、大屏人机交互引擎、可视化地图服务平台、多源大数据融合分析引擎等众多核心技术，并拥有完备的可视化产品体系和交付能力
北京五一视界数字孪生科技股份有限公司（简称“五一视界”）	成立于 2015 年，围绕计算机图形学及物理仿真构建核心技术，旗下拥有数字孪生开发及应用平台 51Aes，元宇宙 UGC 及应用平台 51Meet，自动驾驶仿真及测试平台 51Sim 三个子品牌，公司的平台、产品及应用已帮助全球数千家企业及政府进行数字化升级

资料来源：上述企业的招股说明书、定期报告、官方网站等。

2、公司的市场竞争地位

公司从 2000 年的工程机械商贸网起步，2013 年拓展主营业务进军数字创意领域，期间通过大数据可视化、工业仿真等业务的多年积累，逐步引导客户开展智能制造、数字化工厂、智慧园区等升级业务，同时依托物联网、云计算等先进技术，以数字孪生技术为驱动开展工业互联网云平台业务。公司自 2020 年开发伏锂码云平台，旨在以机械装备制造行业的大客户经验，服务广大中小企业数字化转型的迫切需求，为我国推进“工业互联网+智能制造”产业生态建设的战略目标贡献力量。相比同行业企业，公司具备差异化竞争优势，具有一定的市场竞争地位。具体体现在：

一是在经营战略方面，公司秉承三项主营业务融合创新发展的“组合拳”发展战略，发挥各业务板块的协同效应，形成数字孪生技术应用与开发的产业链，提升整体解决方案的议价能力，形成公司的独特竞争优势和较好市场地位。

二是在技术实力方面，公司参与了三一灯塔工厂建设，为金川、海尔、徐工、小松（中国）等众多行业龙头企业提供产品及服务，极大地彰显了公司对客户与特定行业的深度理解，树立了服务企业数字化转型的标杆，在业内享有较好声誉。在当前国家发展战略和政策制度红利的支持下，公司可以利用服务头部企业的业务经验助力中小企业数字化、智能化转型升级，为中小企业赋能。

三是在客户资源方面，公司深耕工程机械行业并拓展多元化应用领域，借助运营 20 余年的工程机械商贸网，客户已覆盖装备制造、能源、国防军工等众多领域，并与头部企业建立长期稳定的战略合作关系。随着品牌持续推广和客户认同度的不断提高，公司拥有稳

定的客户资源，且具有较高粘性，预计未来市场占有率有进一步提升空间。

四是在市场营销方面，公司立足山东，发挥全资子公司（河北捷瑞、内蒙古捷瑞）的桥头堡作用，加大华北地区市场开拓力度；同时，公司确立在西安、青岛等地作为节点城市，发挥重点城市的辐射带动作用。由此，公司以点带面、辐射全国，持续完善公司营销体系。

3、公司的竞争优势和劣势

（1）公司的竞争优势

1）品牌建设优势

公司始终重视品牌建设，综合实力及口碑良好，获得客户高度认可。公司获得多项荣誉，主要包括高新技术企业、山东省第三批瞪羚企业、山东省软件和信息技术服务业综合竞争力百强企业、首批山东省文化和科技融合示范基地、山东民营企业创新潜力 100 强等。2018 年公司入选山东省大数据重点骨干企业、优秀大数据产品和应用解决方案名单。2020 年，公司入选山东省数字经济平台（试点）单位。伏锂码云平台 2021 年入选山东省服务型制造示范平台名单。2021 年 10 月，公司入选工信部公布的新一代信息技术与制造业融合发展试点示范名单，伏锂码云平台是试点名单中 16 个面向特定技术领域的专业型工业互联网平台之一。2022 年 7 月，公司被评定为山东省示范型数字经济园区。2022 年 12 月，公司基于低代码引擎的伏锂码云平台被列入工信部第四批服务型制造示范平台名单。2023 年 5 月，公司伏锂码云平台荣获工信部 2023 年度中国数字化转型优秀案例。

2）人才队伍优势

经过多年发展，公司拥有一支熟悉行业及市场、具有丰富管理经验和开拓创新精神的管理团队。公司核心管理层对行业技术及发展具有深刻理解，对行业、产品技术发展方向把握有较高的敏感性和前瞻性。公司逐渐培养并成功打造了专业过硬、经验丰富的技术研发团队和项目实施团队，为保障公司持续快速发展奠定了人才基础。同时，公司注重持续强化和提升对人才的培养力度，构建具备核心竞争力和产业创造力的人才管理体系。在制度建设上，公司不断建立健全研发管理和技术执行机制、人才激励制度等，为研发及技术运用拓展提供有效保障。

3）市场营销优势

公司通过承办和参加工程机械等领域大型展会及行业峰会，积累了一批优质客户和潜在客户。公司初步建立了营销体系，搭建了具有特色的销售人员培养机制，持续加强对销售人员素质、能力和技能的培训，确保销售人员具备相关知识技能，率先把握市场信息，并为客户提供专业的售前售后服务。

4) 行业经验和客户资源优势

经过二十余年的沉淀，公司从早期深耕工程机械行业，到后续广泛拓展军工、能源、高端装备制造等多个行业领域，开发了丰富的客户资源。公司凭借多年来的软件开发、工业仿真等业务经验，有效结合公司最新的数字化技术，相比同行业企业具备差异化竞争优势。丰富的客户资源与不同行业的应用经验，进一步促进公司可持续发展。

5) 服务质量优势

公司具备较强的研发技术实力，并申请了专利、软件著作权等知识产权。截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。公司秉承“三高一新”——高科技、高品质、高效率和新创意的客户服务理念，整合先进技术资源，打造优质产品及服务，充分满足客户个性化设计与差异化服务需求。

一是高科技。公司紧跟数字多媒体、工业互联网、数字孪生等技术发展潮流，结合专业的研发技术团队，综合多种数字业务技术的特点及优势，不断创新研发产品，为客户提供一站式数字化技术体验及综合服务方案。

二是高品质。通过新一代的数字技术和虚拟系统，将视觉创意与数字孪生相结合，采用一体化全程控制运作模式将设计理念贯穿整个展示系统项目，为客户多维度呈现展示应用效果，在全局层面了解、掌控各业务环节的实时运营状态，并根据需要予以调整或修正。

三是高效率。公司高度重视客户服务效率，拥有专业的核心管理团队、技术研发团队和项目实施团队，能够做好沟通协作配合，快速响应客户需求，有效保障项目交付质量和进度。公司从前期研发策划、产品设计，到进场实施、系统集成、运维服务以及售后支持实行一站式服务，在技术和产品上更贴近用户应用需求，提供了高效优质的综合性服务，极大增强了客户粘性。

四是新创意。公司长期关注行业发展动态及数字技术迭代，并付诸转化为研发技术实践，应用于客户服务策略和产品技术开发。公司主打定制化服务，根据不同的客户需求进行量身定制，综合运用数字孪生、大数据等技术，提供个性化设计与针对性服务，实现产品和服务的差异化竞争，满足不同客户需求。

(2) 公司的竞争劣势

1) 融资渠道相对匮乏

公司对研发投入、产品开发、人才引进的资金投入需持续保持在较高水平，公司资金压力较大，依靠自身积累发展业务的难度大、周期长、效率低。同时，公司主营业务对应

的一些客户为政府机关、事业单位及国有企业等，受政府预算及支付流程的影响，部分项目资金回款周期较长，对企业的资金实力提出了较高要求。作为一家轻资产运营的非上市公司，公司融资渠道相对匮乏，通过银行等金融机构间接融资能力较弱。与同行业上市公司相比，公司融资渠道和资金规模存在一定劣势。

2) 研发投入仍待加强

作为一家以研发创新为主导的高新技术企业，技术的不断创新迭代和新产品的持续研发是公司不断发展的前提和基础。由于资金实力有限，公司在研发投入方面仍需进一步提高，旨在有效利用大数据、人工智能、数字孪生等前沿技术，持续加强数字产业生态等方面的科研实力，持续打造公司较为明显的技术优势和研发实力。

3) 营销体系仍需完善

公司一直重视市场营销体系建设，深耕行业多年且积累了一批优质客户资源，客户遍布全国各地。但是，目前公司主营业务收入仍主要来源于华东地区。未来公司还需积极布局全国市场，持续完善公司营销体系，优化区域布局，提高营销服务质量，扩大公司产品在国内营销覆盖的广度和深度，积极拓展其它区域客户打破区域性壁垒。

4、公司面临的机遇与挑战

(1) 公司面临的机遇

一是从所属行业看，发行人所属的软件和信息技术服务行业是国家战略性新兴产业的重要组成部分，一直处于快速成长阶段。“十三五”以来，我国加强制造强国和网络强国建设，软件和信息技术服务业规模质量效益全面提升。进入“十四五”时期，我国明确了新时期的战略思路和重点举措，各项政策文件频频出台，软件和信息技术服务业将进一步走出一条智能化、生态化、和国际化的发展道路，成为数字中国发展的重要组成部分。

二是从业务领域看，工业互联网作为新一代信息技术与工业经济深度融合的产物，受到党中央、国务院的高度重视。工业互联网将引领新一轮科技革命和产业变革，且具有溢出带动性很强的“头雁”效应。各地方、产业各界凝聚共识，着力工业互联网建设。在市场和政策的双重驱动下，我国工业互联网将进入规模化扩张窗口期，市场前景非常广阔。

三是从数字化转型趋势看，数字化转型已然形成巨大的产业浪潮。企业数字化转型是数字化发展的新阶段，有利于企业实现降本增效，能推动传统产业转型升级，能扩展新的经济发展空间，促进整个社会转型发展。同时，企业数字化转型的迫切需求又会带动工业互联网市场规模持续扩大。

四是从发行人自身发展战略和业务经营管理布局看，发行人顺应数字经济产业政策导向，助力中小企业数字化转型升级，目前主营业务重心逐步转向数字孪生工业互联网业

务。发行人从事软件与信息技术行业 20 多年，具备新颖的创意设计理念、领先的数字孪生技术实力、丰富的数字技术综合服务经验，综合实力及口碑良好，现已拥有较多长期稳定合作关系的客户。下游需求涉及工程机械、装备制造、能源等多个领域，经营业务逐步拓展，应用领域较为广阔。发行人参与了三一灯塔工厂项目，并服务了一些头部标杆客户，在行业内赢得较高的品牌声誉，未来发展前景可期，业务增长性和盈利能力将持续显现。

（2）公司面临的挑战

1）行业政策风险

公司所处的软件和信息技术服务行业的发展不仅取决于国民经济的实际需求，也与宏观经济形势、相关产业政策及行业投资规模密切相关。虽然国家相关部门陆续颁布了一系列引导和支持行业发展的政策文件，为软件和信息技术服务行业的发展提供了良好的政策环境。但是，若未来我国宏观经济形势或国家的相关政策出现较大波动，导致软件和信息技术服务行业发展速度放缓、投资下降，可能会对公司的业务发展和盈利增长产生不利的影响。

2）市场竞争风险

伴随软件和信息技术服务行业的蓬勃发展，公司凭借多样化的业务技术手段和丰富的客户服务经验保证了较好增长速度和盈利能力，具有一定市场地位。但国家政策的大力支持和良好的市场发展前景可能会吸引更多的新厂商进入市场成为新增竞争对手，原有竞争对手也将加大对数字孪生、工业互联网平台业务等方面的战略布局、技术研发以及资金投入，行业内市场竞争将日趋激烈。面对激烈市场竞争，公司可能存在较难开拓新市场且既有市场份额被竞争对手挤占的风险，从而影响到公司的盈利水平。

3）技术研发风险

公司一直高度重视技术研发工作，及时跟进主营业务相关技术领域的发展现状和趋势，适时开展业务技术升级和产品开发从而较好地满足行业客户需求。经过 20 多年的研发投入和技术积累，公司在主营业务方面取得了一系列研究成果，有力地支撑了公司业务的快速发展。但公司所处的软件和信息技术服务行业具有技术更迭迅速、产品生命周期较短的特点，要求公司对行业发展前景、技术应用趋势和市场需求动态有深刻理解和精准把握。在未来经营发展过程中，如果公司不能持续提高自身技术研发速度或产品技术水平难以满足客户多样化服务需求，公司的产品及服务竞争力将会被削弱，这可能将对公司经营发展和盈利能力产生不利影响。

4）研发人员流失风险

随着行业竞争格局的不断变化，对技术人才的争夺必将日趋激烈。虽然核心技术及相

关知识产权归属于公司所有，若公司未来不能在薪酬、福利、发展前景等方面持续提供具有竞争力的激励机制，可能会造成研发人员队伍不稳定或流失，短期内可能会对公司新技术研发及公司业务发展造成不利影响。

5、报告期内公司面临的主要竞争状况变化及未来可预见的变化趋势

公司产品及服务是公司积极落实国家战略及行业政策，顺应产业发展潮流及数字技术变革而形成，在市场上享有较好知名度，三项主营业务协同发展且具有市场竞争力，公司市场地位整体趋于稳定。报告期内，公司面临的主要竞争状况未发生明显变化。未来公司将持续重视业务技术研发及产品优化创新，随着公司数字技术推陈出新以及业务重心逐步向数字孪生工业互联网业务倾斜，公司业务发展向好，市场前景可期。

（五）与同行业可比公司的比较情况

通过综合考虑与发行人主营业务、产品应用领域、经营规模等因素的相关性及公司信息获取的可行性，数字中心一体化业务领域选取风雨筑、凡拓数创、丝路视觉进行对比分析；数字孪生工业互联网业务领域选取朗坤智慧、华如科技进行对比分析。

公司名称	公司概况	主营业务构成	经营情况	技术实力	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标
凡拓数创	成立于 2002 年，是“数字创意产品及数字一体化解决方案”的综合提供商，始终致力于将数字技术与文化创意相融合，应用 3D 可视化技术、数字多媒体集成技术、数字孪生及 AI 智能化技术，提供 3D 数字内容制作、软件开发、综合设计、系统集成等一站式数字创意服务，广泛应用于建筑设计、广告宣传、文化文博、科教科普、智慧城市、产城文旅、文体活动等领域，公司为设计机构、政府单位、城市开发运营商及各类企业等客户提供 3D 可视化产品及服务、数字一体化综合服务、数字孪生及信息化软件。	2022 年，3D 可视化产品及服务 22.12%，数字一体化综合服务 75.99%，数字孪生及信息化软件 1.89%。	2022 年，营业收入 609,404,151.81 元，净利润 13,692,638.44 元。	截至 2022 年 9 月，公司拥有发明专利 3 项、实用新型专利 6 项、外观设计专利 10 项及软件著作权 322 项。	2022 年，综合毛利率为 38.16%；数字一体化综合服务毛利率为 34.58%。
风雨筑	成立于 2003 年，是中国数字展示行业的龙头企业，致力于成为国内领先的数字化体验服务商。依托公司在数字科技应用领域的技术优势及公司在数字艺术、沉浸式体验领域积累的资源，公司的产品及服务广泛应用于数字展示、城市文化体验、数字文旅、商业展览及新零售体验、广电 MCN 及数字营销等众多领域。	2022 年，城市数字化体验空间 38.45%；文化及品牌数字化体验空间 59.06%；数字化产品及服务 2.49%。	2022 年，营业收入 1,681,904,485.58 元，净利润 66,044,179.76 元。	截至 2017 年 10 月，公司拥有专利 11 项，软件著作权 86 项。	2022 年，综合毛利率为 27.13%；城市数字化体验空间、文化及品牌数字化体验空间毛利分别为 27.03%、26.08%。

丝路视觉	成立于 2000 年，从事以 CG 创意和技术为基础的数字视觉综合服务业务，是全国性的专业数字视觉综合解决方案提供商，公司始终专注于围绕 CG 创意和技术展开技术应用和市场推广，将文化与科技深度融合，依托稳健的技术实力和优秀的创意设计能力，为包括政府机构、城市发展商、各行业企业等在内的各类型客户提供数字创意设计、数字内容制作以及视觉整体呈现的全流程服务和整体解决方案。	2022 年，数字化展览展示综合业务 80.04%，数字内容应用业务 16.61%，其他 CG 相关业务 3.34%	2022 年，营业收入 1,291,156,703.68 元，净利润 44,132,750.74 元。	截至 2016 年 10 月，公司拥有专利 5 项，软件著作权 33 项。	2022 年，综合毛利率为 28.99%；数字化展览展示综合业务毛利率为 26.76%。
朗坤智慧	成立于 1999 年，是国内专业的工业软件产品和工业互联网平台提供商，公司研发了满足各类流程工业企业需求的工业软件产品，并通过知识软件化以及行业工程化的深度实践，在国内工业软件领域已形成自主可控的技术优势和较高的行业影响力。	2021 年，工业软件及工业互联网平台 83.06%；定制软件及技术运维服务 16.94%。	2021 年，营业收入 404,873,654.11 元，净利润 70,205,496.43 元。	截至 2022 年 6 月，公司及其子公司拥有 31 项专利（其中发明专利 12 项），计算机软件著作权 284 项。	2021 年，综合毛利率为 57.48%；工业软件及工业互联网平台的毛利率为 57.69%；定制软件及技术运维服务的毛利率为 56.41%。
华如科技	成立于 2011 年，以建模仿真为主业，致力于军用仿真、虚拟现实和数据应用技术研发与产品推广，为政府、军队、教育和科研部门，以及国防工业、交通物流、应急安全、能源化工等行业企业提供优质的仿真产品和技术服务。在作战实验、装备论证、模拟训练、联合试验等仿真应用领域积攒了丰富的项目实施经验和一系列完整的解决方案。	2022 年，技术开发 76.07%、软件产品 2.97%、硬件产品 8.49%、商品销售 9.83%和技术服务 2.64%。	2022 年，营业收入 833,241,986.15 元，净利润 133,708,882.94 元。	截至 2022 年末，公司及其子公司拥有 71 项专利，计算机软件著作权 413 项。	2022 年，综合毛利率为 56.11%；技术开发毛利率为 63.15%。
捷瑞数字	成立于 2000 年，是为广大企事业单位在营销、生产、研发、教学等环节的数字化、智能化转型升级提供整体解决方案的综合服务商，客户面向政府机关及企事业单位、国防院校等，覆盖工程机械、装备制造、能源、商用车、医药等行业。借助服务头部企业业务实践赋能中小企业，助力中小企业数字化转型升级。	2022 年，数字中心一体化业务 55.57%，数字孪生工业互联网业务 35.82%，数字化营销整合服务 8.61%。	2022 年，营业收入 177,573,330.77 元，净利润 35,529,714.68 元。	截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。	2022 年，综合毛利率为 49.43%；数字中心一体化业务毛利率为 37.34%；数字孪生工业互联网业务为 62.74%。
注：上述企业资料来源于其招股说明书、定期报告、官方网站等。朗坤智慧未披露 2022 年度数据，对比数据采用 2021 年度数据。					

三、 发行人主营业务情况

(一) 销售情况和主要客户

1、主要产品的产能、产量、销量、销售价格情况

公司提供的数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务均属于个性化定制产品，无相应产能、产量指标。公司根据客户的具体需求提供特定功能、不同技术参数产品及服务。公司向不同项目提供的产品及服务的数字技术复杂程度不同，导致不同项目报价差异较大，无法量化计算销量和销售单价，项目之间不具有直接可比性。

2、主要产品销售及收入构成情况

报告期内，公司主要产品和服务收入构成情况如下：

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
数字中心一体化业务	97,816,368.20	55.57	97,761,354.87	64.17	61,103,086.37	55.09
数字孪生工业互联网业务	63,048,858.27	35.82	36,332,111.55	23.85	33,269,246.49	30.00
数字化营销整合服务	15,148,656.17	8.61	18,252,865.81	11.98	16,536,514.17	14.91
合计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

报告期内，公司数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务合计占比较高，是公司主营业务收入的主要来源。

3、报告期内前五大客户情况

2022 年度			
序号	客户名称	销售金额（元）	年度销售额占比 (%)
1	杰瑞集团	11,434,100.06	6.44
2	西安法士特汽车传动有限公司	8,966,448.72	5.05
3	中国人民解放军火箭军士官学校	5,656,790.84	3.19
4	中铁二十三局集团有限公司	5,597,905.01	3.15
5	成都硕德药业有限公司	5,100,164.41	2.87
合计		36,755,409.04	20.70
2021 年度			
序号	客户名称	销售金额（元）	年度销售额占比 (%)
1	乳山市产业投资发展集团有限公司（曾用名：乳山市城市国有资产经营有限公司）	9,275,400.37	6.05
2	浙江鼎力机械股份有限公司	6,755,081.61	4.40

3	内蒙古自治区科学技术成果转化中心（曾用名：内蒙古自治区技术市场管理办公室）	6,698,657.41	4.37
4	江苏普惠银杏产业发展有限公司	6,696,412.80	4.37
5	河北京车轨道交通车辆装备有限公司	6,199,509.97	4.04
合计		35,625,062.16	23.22
2020 年度			
序号	客户名称	销售金额（元）	年度销售额占比（%）
1	广西玉柴机器股份有限公司	8,147,257.04	7.32
2	河北金隅鼎鑫水泥有限公司	5,474,720.92	4.92
3	山东水利职业学院	3,997,281.30	3.59
4	浙江鼎力机械股份有限公司	3,641,232.37	3.27
5	中国化学工程第三建设有限公司	3,595,846.99	3.23
合计		24,856,338.62	22.33

注：杰瑞集团包含杰瑞股份及其子公司、橙色云互联网设计有限公司及其子公司。

报告期内，除杰瑞集团外，其余前五大客户无公司关联方。除杰瑞集团外，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东与上述前五名客户均不存在其他关联关系或特殊利益安排。

（二） 采购情况及主要供应商

1、报告期内主要采购情况

报告期内，公司采购主要包括硬件设备、材料及装饰装修等。

2、报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商情况如下：

2022 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（元）	占采购总额比例（%）
1	世纪荣华	装饰装修	12,938,903.08	26.92
2	上迎智能	硬件设备	7,649,980.67	15.92
3	山东春广光电科技有限公司（曾用名：烟台春广光电科技有限公司）	硬件设备	4,214,000.99	8.77
4	中筑智能（北京）科技有限公司	硬件设备	2,327,433.63	4.84
5	枫尚展览	装饰装修	2,148,677.44	4.47
合计			29,278,995.81	60.93
2021 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（元）	占采购总额比例（%）
1	世纪荣华	装饰装修	8,922,348.69	17.73
2	上迎智能	硬件设备	6,867,207.38	13.64
3	枫尚展览	装饰装修	5,106,664.83	10.15
4	山东春广光电科技有限公司（曾用名：烟台春广光电科技有限公司）	硬件设备	3,827,754.52	7.60
5	江苏如兴建筑安装工程有限公司（曾用名：江苏泰尔欣建筑安装工程有限公司）	装饰装修	3,045,871.56	6.05

合计			27,769,846.98	55.17
2020 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (元)	占采购总额 比例 (%)
1	世纪荣华	装饰装修	13,490,454.16	29.95
2	枫尚展览	装饰装修	7,295,552.03	16.20
3	上迎智能	硬件设备	5,657,367.36	12.56
4	山东春广光电科技有限公司（曾用名：烟台春广光电科技有限公司）	硬件设备	3,588,030.67	7.97
5	华一智创科技发展有限公司（曾用名：陕西华一智创科技有限责任公司）	硬件设备	3,102,792.11	6.89
合计			33,134,196.33	73.56

注：以上采购额均按照同一控制下的口径合并计算，其中：

（1）世纪荣华包括：烟台世纪荣华展览展示有限公司、烟台世纪荣华展览展示有限公司烟台分公司和寿光市世纪荣华展览策划中心；

（2）枫尚展览包括：呼和浩特市枫尚展览服务有限公司、内蒙古枫展装饰工程有限公司和寿光市我邦展览策划中心；

（3）上迎智能包括：山东上迎智能科技有限公司、烟台研博智能科技有限公司和烟台威信网络工程有限公司。

报告期内，公司不存在对单一供应商采购金额占比超过 50%的情况，不存在严重依赖个别供应商的情况。公司及公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方与上述主要供应商不存在关联关系或占有权益。

（三） 主要资产情况

1、固定资产总体情况

公司主要固定资产包括房屋及建筑物、电子及办公设备、运输设备。截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要固定资产账面原值为 82,295,208.43 元，累计折旧 26,517,345.88 元，账面净值为 55,777,862.55 元。具体情况如下：

单位：元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率 (%)
房屋及建筑物	65,364,086.31	14,231,105.16	51,132,981.15	78.23
电子及办公设备	12,985,049.62	9,057,990.62	3,927,059.00	30.24
运输设备	3,946,072.50	3,228,250.10	717,822.40	18.19
合计	82,295,208.43	26,517,345.88	55,777,862.55	67.78

2、主要房屋建筑物情况

（1）自有房屋建筑物

截至本招股书签署日，公司已取得所有权证的房产情况如下：

序号	产权编号	地理位置	建筑面积 (平米)	所有权人	用途
1	烟房权证莱字第 L018441 号	莱山区莱山镇工业园同和路 26 号	2,816.73	捷瑞数字	厂房

2	烟房权证莱字第 L018440 号	莱山区迎春大街绿色家园翠苑 51 号楼 0802 号	88.29	捷瑞数字	住宅
3	鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0017998 号	莱山区澳柯玛大街 102 号 3 号楼等	6,337.63	捷瑞数字	其它
4	鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0017996 号	莱山区澳柯玛大街 102 号 4 号楼等	8,878.21	捷瑞数字	其它

截至本招股书签署日，公司未取得所有权证的房产 1 处，具体情况如下：

序号	地理位置	建筑面积（平米）	所有权人	用途
1	高新区龙山海景小区 5#楼 1 单元 1001 号	100.41	捷瑞数字	商品房

2018 年 11 月 28 日，公司前员工余明洋及其共同买受人孙依与烟台新潮海兴置业有限公司签署了《商品房买卖合同》，约定余明洋、孙依共同购买烟台新潮海兴置业有限公司开发的位于龙山海景小区 5#楼 1 单元 1001 号商品房一套，面积为 100.41 平方米，购房款共计 824,349 元，首付 414,349 元，其余购房款 410,000 元以银行按揭贷款方式支付。后买受人支付了首付款 414,349 元，并偿还银行贷款（含利息）共计 11,813.9 元。

2019 年 4 月 21 日，余明洋因病逝世，其共同买受人孙依无力偿还购房按揭贷款，捷瑞数字决定作为买受人购买该房屋，并承接原买受人的相关债务。2019 年 6 月 13 日，捷瑞数字、孙依、夏嘉琴（余明洋母亲）、余林江（余明洋父亲）、烟台新潮海兴置业有限公司共同签署了《协议书》，约定余明洋、孙依与烟台新潮海兴置业有限公司解除房屋买卖合同，由捷瑞数字与烟台新潮海兴置业有限公司重新签订该商品房的买卖合同，余明洋、孙依已支付的购房首付款及银行按揭放款视为捷瑞数字支付的购房款，捷瑞数字向孙依、夏嘉琴、余林江支付购房首付款及已偿还的银行贷款共计 426,162.9 元，并偿还余明洋、孙依尚未偿还的银行贷款。

截至本招股书签署日，该房屋尚未办理产权证书。上述未办证房屋的面积共计 100.41 平方米，占发行人房屋总面积的 0.55%，目前处于空置状态，未用作公司经营用途，因此上述房屋未取得产权证书对发行人的业务经营不会产生重大不利影响。

（2）投资性房地产

截至本招股说明书签署日，自有房屋建筑物中有两项已对外出租，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	承租面积（平方米）	租赁地址	租赁期限	用途
1	烟台弘福德远文化传媒有限公司	捷瑞数字	2,816.73	莱山区莱山镇工业园同和路 26 号	2023-05-08 至 2029-02-07	教育类产品及服务
2	个人	捷瑞	88.29	莱山区迎春	2023-05-10 至 2024-05-09	居住

		数字		大街绿色家园翠苑 51 号楼 0802 号		
--	--	----	--	-----------------------	--	--

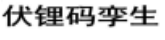
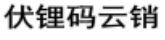
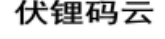
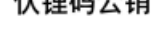
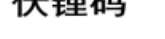
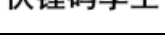
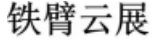
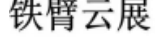
公司及公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东与上述房产承租方均不存在关联关系或特殊利益安排。

3、主要无形资产

公司的自主知识产权均为公司原始取得或合法受让取得，不存在权属纠纷或潜在纠纷。截至 2023 年 5 月 31 日，公司拥有的主要知识产权包括商标、专利、软件著作权。具体情况如下：

(1) 商标

序号	商标	商标权人	类别	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
1		捷瑞数字	42	9025619	2012-08-07至 2032-08-06	申请取得	无
2		捷瑞数字	35	9836160	2013-02-21至 2033-02-20	申请取得	无
3		捷瑞数字	42	9836161	2012-10-14至 2032-10-13	申请取得	无
4		捷瑞数字	42	9836162	2013-08-07至 2033-08-06	申请取得	无
5		捷瑞数字	41	9836164	2012-10-14至 2032-10-13	申请取得	无
6	铁腕儿	捷瑞数字	42	11873478	2014-05-21至 2024-05-20	申请取得	无
7	铁腕儿	捷瑞数字	35	11873479	2014-05-21至 2024-05-20	申请取得	无
8	铁腕儿	捷瑞数字	38	11873480	2014-05-21至 2024-05-20	申请取得	无
9	铁腕儿	捷瑞数字	41	11873481	2014-05-21至 2024-05-20	申请取得	无
10	捷瑞	捷瑞数字	38	14166562	2015-05-07至 2025-05-06	申请取得	无
11	捷瑞	捷瑞数字	9	14166564 A	2015-09-07至 2025-09-06	申请取得	无
12	捷瑞	捷瑞数字	41	14166565 A	2015-09-07至 2025-09-06	申请取得	无
13	JEREI	捷瑞数字	9	14166567 A	2015-09-07至 2025-09-06	申请取得	无
14	JEREI	捷瑞数字	41	14166569	2015-07-14至 2025-07-13	申请取得	无
15	JEREI	捷瑞数字	35	14166570	2015-04-28至 2025-04-27	申请取得	无

16		捷瑞数字	38	14166571	2015-08-07至 2025-08-06	申请 取得	无
17		捷瑞数字	42	17691155	2016-10-07至 2026-10-06	申请 取得	无
18		捷瑞数字	42	21454655 A	2018-01-21至 2028-01-20	申请 取得	无
19		捷瑞数字	28	21454658 A	2018-01-21至 2028-01-20	申请 取得	无
20		捷瑞数字	35	44902505	2020-12-14至 2030-12-13	申请 取得	无
21		捷瑞数字	42	44902508	2021-02-28至 2031-02-27	申请 取得	无
22		捷瑞数字	35	53719849	2021-09-14至 2031-09-13	申请 取得	无
23		捷瑞数字	35	53718656	2021-09-14至 2031-09-13	申请 取得	无
24		捷瑞数字	42	53716002	2021-09-14至 2031-09-13	申请 取得	无
25		捷瑞数字	42	53714073	2021-09-14至 2031-09-13	申请 取得	无
26		捷瑞数字	35	53714042	2021-09-14至 2031-09-13	申请 取得	无
27		捷瑞数字	35	53711843	2021-09-14至 2031-09-13	申请 取得	无
28		捷瑞数字	42	53711552	2021-09-14至 2031-09-13	申请 取得	无
29		捷瑞数字	42	53709471	2021-09-14至 2031-09-13	申请 取得	无
30		捷瑞数字	7	53659107	2021-09-28至 2031-09-27	申请 取得	无
31		捷瑞数字	9	53669667	2021-12-21至 2031-12-20	申请 取得	无
32		捷瑞数字	42	53669657	2021-12-28至 2031-12-27	申请 取得	无
33		捷瑞数字	42	53835553	2021-12-21至 2031-12-20	申请 取得	无
34		捷瑞数字	7	53846355	2022-01-28至 2032-01-27	申请 取得	无
35		捷瑞数字	42	61268355	2022-06-14至 2032-06-13	申请 取得	无
36		捷瑞数字	35	58010529	2022-02-07至 2032-02-06	申请 取得	无
37		捷瑞数字	42	58027511	2022-05-14至 2032-05-13	申请 取得	无

(2) 专利

公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项。

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	授权公告日	取得方式	他项权利
1	一种新型压裂、混砂一体式模拟器	捷瑞数字	ZL201420784286.2	实用新型	2015-04-08	申请取得+受让取得	无
2	固井模拟器	捷瑞数字	ZL201520631460.4	实用新型	2015-12-30	申请取得+受让取得	无
3	一种基于 VR 虚拟现实游戏的原地踏步平台	捷瑞数字	ZL201721592668.5	实用新型	2018-06-29	受让取得	无
4	一种多功能 VR 军事仿真训练装备箱	捷瑞数字	ZL201821140238.4	实用新型	2019-03-01	申请取得	无
5	一种可折叠虚拟现实军事训练装备支架	捷瑞数字	ZL201821138804.8	实用新型	2019-05-03	申请取得	无
6	一种远程控制配电箱	捷瑞数字	ZL202023309956.X	实用新型	2021-11-09	申请取得	无
7	模拟器	捷瑞数字	ZL201430492323.8	外观设计	2015-08-26	申请取得+受让取得	无
8	压裂模拟器面板	捷瑞数字	ZL201930418856.4	外观设计	2020-01-21	申请取得	无
9	一种连续油管作业设备模拟器	捷瑞数字；杰瑞石油装备	ZL201310201841.4	发明专利	2015-07-01	申请取得	无
10	通过智能穿戴设备获取人体行为轨迹进行远程无线智能操控的系统及工作方法	捷瑞数字	ZL201510731839.7	发明专利	2018-01-30	受让取得	无
11	一种自定义三维模型外观的 3D 打印方法及系统	捷瑞数字	ZL201811570202.4	发明专利	2021-01-08	申请取得	无
12	一种虚拟仿真地形直观绘制及接缝自然过渡的方法	捷瑞数字	ZL202011070525.4	发明专利	2021-05-11	申请取得	已质押
13	一种面向涂装线的数字孪生喷涂仿真系统及方法	捷瑞数字	ZL202010517266.9	发明专利	2021-07-06	申请取得	无
14	一种智能样品储存装置及其可视化数字孪生控制系统	捷瑞数字	ZL202110385982.0	发明专利	2021-07-06	申请取得	无
15	一种激光切割机数字孪生系统切割孪生板材的方法	捷瑞数字	ZL202110531241.9	发明专利	2021-07-30	申请取得	已质押
16	一种和机器人相结合的仓储装置以及使用方法	捷瑞数字	ZL202110629068.6	发明专利	2021-08-10	申请取得	无
17	一种基于着色器实时表现气象变化的虚拟仿真系统和方法	捷瑞数字	ZL201810961961.7	发明专利	2021-08-17	申请取得	无
18	计量工件不规则体尺寸的测量方法及设备	捷瑞数字	ZL202110601118.X	发明专利	2021-08-17	申请取得	无
19	智能自动化物料输送方法	捷瑞数字	ZL202110602365.1	发明专利	2021-08-27	申请取得	无
20	一种不规则物体的尺寸测量方法及测量装置	捷瑞数字	ZL202110622270.6	发明专利	2021-09-24	申请取得	无
21	一种基于计算机图形学实现的球幕播放及调整方法	捷瑞数字	ZL202110715807.3	发明专利	2021-09-28	申请取得	无

22	一种基于生成对抗网络的轮胎磨损程度预测方法	捷瑞数字	ZL202110769828.3	发明专利	2021-10-01	申请取得	无
23	一种具有数字孪生系统的数控机床电主轴刀柄夹具	捷瑞数字	ZL202110772276.1	发明专利	2021-10-12	申请取得	无
24	一种工业复杂设备的全方位测量方法	捷瑞数字	ZL202110810295.9	发明专利	2021-10-12	申请取得	无
25	物料输送装置及输送方法	捷瑞数字	ZL202110757539.1	发明专利	2021-10-22	申请取得	无
26	余料的分析处理方法、装置及物料输送系统	捷瑞数字	ZL202110900437.0	发明专利	2021-11-09	申请取得	无
27	一种基于激光的不规则物体表面积的测量装置及方法	捷瑞数字	ZL202110979187.4	发明专利	2021-11-26	申请取得	无
28	用于高炉炉温监测的装置和方法	捷瑞数字	ZL202110700686.5	发明专利	2021-12-07	申请取得	无
29	一种面向网页代码的可视化采集工具	捷瑞数字	ZL202111311548.4	发明专利	2022-02-01	申请取得	无
30	一种机械臂路径规划方法及系统	捷瑞数字	ZL202111323010.5	发明专利	2022-02-11	申请取得	无
31	一种工程机械行业知识图谱构建方法及系统	捷瑞数字	ZL202111381681.7	发明专利	2022-02-22	申请取得	无
32	一种基于 CMS 的快速建站方法及建站系统	捷瑞数字	ZL202111408447.9	发明专利	2022-02-22	申请取得	无
33	一种面向搜索引擎优化的前端代码自动修复方法	捷瑞数字	ZL202111427350.2	发明专利	2022-02-22	申请取得	无
34	一种批量反转模型法线的方法	捷瑞数字	ZL202111390329.X	发明专利	2022-03-01	申请取得	无
35	一种基于数据库的 web 页面数据处理方法	捷瑞数字	ZL202111411396.5	发明专利	2022-03-04	申请取得	无
36	一种多服务器网站的日志存储管理系统	捷瑞数字	ZL202111435572.9	发明专利	2022-03-11	申请取得	无
37	一种复杂节点模型的尺寸标注方法	捷瑞数字	ZL202111310027.7	发明专利	2022-03-22	申请取得	无
38	一种离线数据分级加锁机制的实现方法	捷瑞数字	ZL202111473345.5	发明专利	2022-03-29	申请取得	无
39	一种文本数据的内链词提取匹配方法及装置	捷瑞数字	ZL202111519106.9	发明专利	2022-04-05	申请取得	无
40	在井喷口架设引火筒的远程控制方法	捷瑞数字	ZL202111640007.6	发明专利	2022-04-05	申请取得	无
41	一种面向工程机械行业的内容推荐方法及系统	捷瑞数字	ZL202210023866.9	发明专利	2022-04-19	申请取得	无
42	一种图片压缩方法及系统	捷瑞数字	ZL202210024123.3	发明专利	2022-04-19	申请取得	无
43	基于着色器实现多投影机投影渐变融合的方法	捷瑞数字	ZL202210051321.9	发明专利	2022-04-19	申请取得	无
44	基于语义分割网络的生蚝外部形态的测量方法	捷瑞数字	ZL202110333627.9	发明专利	2022-04-26	申请取得	无
45	一种三维场景序列化压缩方法	捷瑞数字	ZL202210096970.0	发明专利	2022-04-26	申请取得	无
46	一种数据库代码转换方法及系统	捷瑞数字	ZL202210023864.X	发明专利	2022-04-29	申请取得	无

47	一种基于浏览器的三维场景模型解压缩加载方法	捷瑞数字	ZL202210077007.8	发明专利	2022-05-10	申请取得	无
48	火焰切割装置的切割控制方法	捷瑞数字	ZL202111281385.X	发明专利	2022-05-27	申请取得	无
49	基于 Maya 软件的曲轴动画模型绑定方法及装置、设备	捷瑞数字	ZL202111502566.0	发明专利	2022-05-31	申请取得	无
50	一种网页文件监控方法及系统	捷瑞数字	ZL202210154184.1	发明专利	2022-06-03	申请取得	无
51	一种用于模拟卫星发射方案的模拟器及方法	捷瑞数字	ZL202210221000.9	发明专利	2022-06-10	申请取得	无
52	一种面向工业堆垛机的数字孪生运动仿真系统及方法	捷瑞数字	ZL202210321157.9	发明专利	2022-07-01	申请取得	无
53	基于数字孪生技术的传送带自适应速度优化方法及系统	捷瑞数字	ZL202210371340.X	发明专利	2022-07-01	申请取得	无
54	基于边缘矫正的多相机渲染图像融合方法	捷瑞数字	ZL202210363102.4	发明专利	2022-07-19	申请取得	无
55	一种基于三维引擎实现模拟筒纱卷绕的运动仿真方法	捷瑞数字	ZL202210417758.X	发明专利	2022-07-19	申请取得	无
56	一种三维引擎编辑器的界面布局处理方法	捷瑞数字	ZL202210424242.8	发明专利	2022-07-19	申请取得	无
57	一种基于三维引擎批量生成法线贴图的方法	捷瑞数字	ZL202210495614.6	发明专利	2022-08-02	申请取得	无
58	一种 Vue 项目代码逆向重构方法	捷瑞数字	ZL202210059077.0	发明专利	2022-08-05	申请取得	无
59	基于 TableView 的移动端动态表单生成方法及装置	捷瑞数字	ZL202210066601.7	发明专利	2022-08-05	申请取得	无
60	一种客户端生成的图形验证码的验证方法及系统	捷瑞数字	ZL202210495601.9	发明专利	2022-08-12	申请取得	无
61	基于三维引擎的关键字智能匹配资源材质的优化方法	捷瑞数字	ZL202210506065.8	发明专利	2022-09-06	申请取得	无
62	基于机器学习与 GPS 定位的车辆油耗预测的方法和装置	捷瑞数字	ZL202210511971.7	发明专利	2022-09-13	申请取得	无
63	一种基于三维引擎的最短距离轨迹确定方法、装置及介质	捷瑞数字； 捷瑞产业研究院	ZL202210701109.2	发明专利	2022-09-13	申请取得	无
64	基于三维软件的相机抖动动画制作的方法和装置	捷瑞数字	ZL202210525464.9	发明专利	2022-09-16	申请取得	无
65	基于三维引擎的 PERT 图绘制方法和装置	捷瑞数字； 捷瑞产业研究院	ZL202210631760.7	发明专利	2022-09-20	申请取得	无
66	一种 3D 效果柱状图的动态可视化实现方法	捷瑞数字	ZL202210637382.3	发明专利	2022-09-27	申请取得	无
67	一种数字中心访客管理系统	捷瑞数字	ZL202210753703.6	发明专利	2022-10-28	申请取得	无
68	一种 NGINX 日志分析方法及系统	捷瑞数字； 捷瑞产业研究院	ZL202210753745.X	发明专利	2022-10-28	申请取得	无
69	一种基于浏览器数据库的离线图像缓存方法及系统	捷瑞数字； 捷瑞产业研究院	ZL202210929584.5	发明专利	2022-11-18	申请取得	无

70	一种基于三维引擎的虚拟实训方法及系统	捷瑞数字	ZL202210924404.4	发明专利	2022-12-06	申请取得	无
71	基于三维引擎的空间图像转换三维模型的测量方法及系统	捷瑞数字	ZL202211381264.7	发明专利	2023-04-11	申请取得	无
72	一种基于三维引擎的三维模型自动爆炸拆解方法	捷瑞数字	ZL202211269369.3	发明专利	2023-01-24	申请取得	无
73	一种基于云平台日志记录监控的文件清理方法及系统	捷瑞数字	ZL202211306090.8	发明专利	2023-02-28	申请取得	无
74	一种图像处理方法、装置及电子设备和存储介质	捷瑞数字	ZL202211374662.6	发明专利	2023-03-10	申请取得	无
75	一种基于可缩放矢量图形的动态纹理生成方法及系统	捷瑞数字	ZL202211298475.4	发明专利	2023-03-10	申请取得	无
76	一种基于三维引擎的模型修改方法、装置、设备及介质	捷瑞数字	ZL202211610247.6	发明专利	2023-03-17	申请取得	无
77	一种基于三维引擎构建可线性形变链条模型的方法	捷瑞数字	ZL202210511239.X	发明专利	2023-03-24	申请取得	无
78	一种基于三维引擎的车轮转动控制方法	捷瑞数字	ZL202211330381.0	发明专利	2023-03-24	申请取得	无
79	一种数字孪生的三维场景渲染方法、装置及设备、和介质	捷瑞数字	ZL202211496053.8	发明专利	2023-04-07	申请取得	无
80	数字孪生场景下基于 UIScrollView 的下拉界面动态展示方法	捷瑞数字	ZL202310016914.6	发明专利	2023-04-18	申请取得	无
81	一种基于三维引擎统一物体模型法线的方法、装置及设备	捷瑞数字	ZL202310100527.0	发明专利	2023-05-02	申请取得	无
82	一种基于三维引擎的重复数据检测方法、装置及设备	捷瑞数字	ZL202310014887.9	发明专利	2023-05-09	申请取得	无
83	基于数字孪生的毁伤效能评估方法、装置、设备及介质	捷瑞数字	ZL202310160747.2	发明专利	2023-05-30	申请取得	无

注：

1) 上表第 9 项专利为发行人与杰瑞石油装备共同申请取得，上述专利系在发行人为杰瑞石油装备定制相关模拟器产品过程中双方合作研发，双方已就上述专利签署《专利共有协议》，约定：①上述专利归双方共同共有，双方对上述专利均有使用权；②关于专利的转让和许可实施，双方各享有 50%收益；双方使用该专利生产销售产品获得的收益各自享有；③专利所涉及的相关技术未经双方同意，任何一方不得向第三方转让和许可实施。

2) 上表第 1 项、第 2 项、第 7 项专利为发行人与杰瑞石油装备合作研发中共同申请取得，最初专利权人为发行人及杰瑞石油装备。2022 年 9 月 8 日，发行人与杰瑞石油装备就上述三项共有专利分别签署了《专利权份额转让合同》，杰瑞石油装备将其持有的上述三项专利权的份额转让给发行人，发行人取得上述三项专利的完整权利。上述三项专利的专利权人已变更为发行人。

3) 上表第 3 项、第 10 项专利为发行人受让取得，发行人基于业务需要受让取得上述专利，上述受让取得的专利不存在权属瑕疵。

4) 除上述情况外，其余专利权均为发行人自行申请取得，发行人拥有的上述专利权均合法有效，不存在权属瑕疵。发行人使用上述专利权符合法律规定，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

5) 上表第 12 项、第 15 项专利已经质押为发行人自身的银行贷款提供担保，具体详见本招股书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(四) 其他披露事项”之“3、借款合同”。除上述情况外，发行人拥有的专利不存在其他权利受到限制的情况。

(3) 软件著作权

序号	软件名称	著作权人	登记号	开发完成日	首次发表日	权利取得方式
1	捷瑞网上配件 3D 商城软件 V1.4	捷瑞数字	2009SR038953	2008-07-08	2008-09-08	原始取得
2	JRLLTJ 捷瑞流量统计系统软件[简称: JRLLTJ]V2.5	捷瑞数字	2009SR038918	2006-04-08	2006-05-08	原始取得
3	JRPRS 捷瑞配件管理系统软件[简称: JRPRS]V2.0	捷瑞数字	2009SR038916	2008-05-20	2008-06-20	原始取得
4	JRCMS 捷瑞内容管理系统软件[简称: JRCMS]V2.0	捷瑞数字	2009SR038921	2007-05-10	2007-06-10	原始取得
5	捷瑞工程机械商贸网软件 V9.0	捷瑞数字	2009SR039299	2000-07-08	2000-08-08	原始取得
6	JRPOS 捷瑞产品订购系统软件[简称: JRPOS]V1.0	捷瑞数字	2009SR042214	2006-06-01	2006-08-01	原始取得
7	JRRMP 捷瑞资料管理平台软件[简称: JRRMP]V1.0	捷瑞数字	2009SR042228	2008-09-10	2008-11-30	原始取得
8	JROIS 捷瑞在线调查系统软件[简称: JROIS]V1.0	捷瑞数字	2009SR042218	2007-11-01	2008-02-01	原始取得
9	JROCS 捷瑞在线客户服务软件[简称: JROCS]V1.0	捷瑞数字	2009SR042225	2008-01-01	2008-04-30	原始取得
10	JRMRS 捷瑞网站多媒体资源管理软件[简称: JRMRS]V2.8	捷瑞数字	2011SR061345	2010-07-12	2010-08-05	原始取得
11	JRDJS 捷瑞工程机械电子期刊系统软件[简称: JRDJS]V2.6	捷瑞数字	2011SR061337	2010-10-23	2010-11-06	原始取得
12	JRSNS 捷瑞行业专题新闻发布系统软件[简称: JRSNS]V3.0	捷瑞数字	2011SR061339	2009-03-15	2009-04-06	原始取得
13	JRAAS 捷瑞企业行政事务管理系统软件[简称: JRAAS]V2.9	捷瑞数字	2011SR064859	2011-02-06	2011-03-08	原始取得
14	捷瑞行业租赁设备信息发布与管理软件 V1.5	捷瑞数字	2012SR081325	2012-01-31	2012-02-20	原始取得
15	捷瑞人才信息统计分析系统软件 V1.5	捷瑞数字	2012SR081330	2012-02-06	2012-02-24	原始取得
16	捷瑞移动多媒体信息管理系统软件 V1.5	捷瑞数字	2012SR081327	2012-03-06	2012-03-26	原始取得
17	捷瑞在线影像采集分析系统软件 V1.5	捷瑞数字	2012SR081195	2012-03-31	2012-04-12	原始取得
18	捷瑞工程机械二手信息管理软件 V1.5	捷瑞数字	2012SR094464	2012-01-06	2012-02-13	原始取得
19	捷瑞工程机械移动电子商务管理软件 V1.0	捷瑞数字	2014SR026200	2013-05-18	2013-06-18	原始取得
20	捷瑞工程机械产品精准营销管理系统 V1.5	捷瑞数字	2014SR037757	2013-05-15	2013-06-12	原始取得
21	捷瑞工程机械移动客户管理软件 V1.0	捷瑞数字	2014SR037763	2013-06-21	2013-08-08	原始取得

22	捷瑞工程机械行业极速搜索服务软件 V1.5	捷瑞数字	2014SR037759	2013-03-06	2013-03-25	原始取得
23	捷瑞品牌商品销售智能管理软件 V1.5	捷瑞数字	2014SR037712	2013-02-25	2013-03-12	原始取得
24	捷瑞农机销售管理服务系统 V3.0	捷瑞数字	2014SR037710	2013-05-15	2013-06-10	原始取得
25	捷瑞工程机械营销管理绩效考核软件 V3.0	捷瑞数字	2014SR039457	2013-05-07	2013-06-01	原始取得
26	捷瑞三维动漫流程控制智能管理系统 V1.5	捷瑞数字	2014SR202444	2013-01-28	2013-02-25	受让取得
27	捷瑞电子卷宗应用管理系统软件 V1.5	捷瑞数字	2014SR202431	2013-05-16	2013-09-25	受让取得
28	捷瑞裸眼三维立体影像开发系统 V1.0	捷瑞数字	2014SR202437	2013-06-12	2013-08-15	受让取得
29	JRPCM 捷瑞零部件协同管理系统[简称: JRPCM]V2.6	捷瑞数字	2014SR202413	2012-06-01	2012-07-05	受让取得
30	捷瑞员工能力提升系统 V2.0	捷瑞数字	2014SR202469	2010-07-02	2010-08-05	受让取得
31	捷瑞工程机械智能报表分析软件 V2.0	捷瑞数字	2014SR157148	2012-11-05	2012-11-20	受让取得
32	捷瑞工程机械债权管理软件 V1.0	捷瑞数字	2014SR157170	2012-11-05	2012-11-20	受让取得
33	捷瑞工程机械售后服务管理软件 V2.0	捷瑞数字	2014SR157161	2012-06-15	2012-07-20	受让取得
34	捷瑞工程机械呼叫中心管理软件 V1.0	捷瑞数字	2014SR157154	2012-06-15	2012-07-20	受让取得
35	捷瑞工程机械供应商协同管理软件 V1.0	捷瑞数字	2014SR156949	2012-09-20	2012-10-20	受让取得
36	捷瑞工程机械厂家配件管理软件 V2.0	捷瑞数字	2014SR157139	2012-07-05	2012-09-10	受让取得
37	捷瑞 ERP 管理系统软件[简称: 起点 ERP]V2.0	捷瑞数字	2014SR143377	2013-09-30	2013-11-20	受让取得
38	士兵突围手游软件 V1.0	捷瑞数字	2014SR152245	2014-08-10	未发表	原始取得
39	捷瑞数字三维虚拟产品展示系统 V1.0	捷瑞数字	2014SR133656	2014-03-03	2014-05-13	原始取得
40	捷瑞数字化移动营销服务平台软件[简称: JRM-BOX]V1.0	捷瑞数字	2015SR017318	2013-06-30	2013-07-15	原始取得
41	捷瑞加气机运营管理系统[简称: JRLNG]V1.0	捷瑞数字	2015SR098613	2014-03-15	2014-08-04	原始取得
42	捷瑞企业移动管理助手软件 V1.0	捷瑞数字	2015SR098617	2013-11-12	2013-12-10	原始取得
43	捷瑞全产业链展示系统软件[简称: JRICSP]V1.0	捷瑞数字	2015SR098615	2015-01-01	2015-01-11	原始取得
44	捷瑞数字办公平台软件[简称: JROA]V1.0	捷瑞数字	2015SR145165	2014-06-30	2014-10-10	原始取得
45	捷瑞数字移动想象力管理软件[简称: JRMMS]V2.0	捷瑞数字	2015SR226957	2014-06-05	2014-07-01	原始取得

46	捷瑞数字移动营销客户管理云平台软件[简称：移销客]V4.0	捷瑞数字	2015SR185203	2015-06-01	2015-06-10	原始取得
47	捷瑞数字 JRCMS 内容管理系统[简称：JRCMS]V3.0	捷瑞数字	2015SR178725	2014-06-01	2014-07-01	原始取得
48	捷瑞数字全电子商务管理软件[简称：JRECS]V1.0	捷瑞数字	2015SR217162	2014-06-02	2014-07-01	原始取得
49	捷瑞液氮仿真模拟培训系统 V1.0	捷瑞数字	2015SR216748	2014-08-01	2015-03-12	原始取得
50	捷瑞数字营销管理平台[简称：小微]V1.0	捷瑞数字	2016SR141931	2016-02-05	2016-02-15	原始取得
51	捷瑞 VR 体验系统 V1.0	捷瑞数字	2016SR374158	2015-08-10	2015-09-30	原始取得
52	捷瑞 VR 实训系统 V1.0	捷瑞数字	2016SR374155	2016-04-21	2016-07-01	原始取得
53	捷瑞 VR 特工 006 射击游戏软件[简称：VR 特工 006]V1.0	捷瑞数字	2016SR385119	2016-08-15	2016-08-31	原始取得
54	捷瑞在线审批系统 V3.0	捷瑞数字	2016SR385362	2016-05-19	2016-06-30	原始取得
55	捷瑞线上拍卖平台 V3.0	捷瑞数字	2017SR014757	2015-12-11	2016-03-25	原始取得
56	捷瑞移动营销云平台 V3.0	捷瑞数字	2017SR014752	2016-04-06	2016-05-19	原始取得
57	捷瑞智慧案管平台[简称：JR-SCMP]V2.0	捷瑞数字	2017SR412494	2016-07-01	2016-07-15	原始取得
58	捷瑞“趣味像素”休闲益智解谜游戏软件[简称：趣味像素]V1.0	捷瑞数字	2017SR447026	2017-05-12	2017-05-15	原始取得
59	捷瑞多终端资料同步更新展示系统[简称：捷瑞多终端同步更新系统]V1.0	捷瑞数字	2017SR716722	2017-04-07	2017-04-10	原始取得
60	捷瑞三维模型体感操控系统 V1.0	捷瑞数字	2017SR715751	2017-04-01	2017-04-04	原始取得
61	捷瑞图片视频展示系统 V1.0	捷瑞数字	2017SR716431	2017-02-06	2017-02-10	原始取得
62	捷瑞视频加密软件 V1.0	捷瑞数字	2017SR716472	2017-03-08	2017-03-15	原始取得
63	捷瑞投影设备远程控制系统 V1.0	捷瑞数字	2017SR716166	2017-04-01	2017-04-04	原始取得
64	捷瑞 3D 视频展示系统 V1.0	捷瑞数字	2017SR716120	2017-05-19	2017-05-22	原始取得
65	捷瑞数字 E+SHOP 全程电商平台[简称：E+SHOP]V3.0	捷瑞数字	2017SR701559	2017-05-05	2017-05-18	原始取得
66	捷瑞数字 E+MALL 全程电商平台[简称：E+MALL]V3.0	捷瑞数字	2017SR712365	2017-03-20	2017-04-12	原始取得
67	捷瑞一体化门户工作平台 V1.0	捷瑞数字	2018SR764973	2017-07-31	2017-08-15	原始取得

68	捷瑞展厅中控集成系统软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR764981	2018-05-21	2018-05-31	原始取得
69	捷瑞数字铁臂商城平台[简称: 铁臂商城]V2.0	捷瑞数字	2018SR764993	2017-11-30	2018-01-18	原始取得
70	捷瑞 e 动汽服系统[简称: e 动汽服]V1.0	捷瑞数字	2018SR766337	2017-05-15	2017-07-05	原始取得
71	捷瑞服务商零售店平台[简称: 服务商零售店平台]V1.0	捷瑞数字	2018SR766343	2017-05-15	2017-07-05	原始取得
72	捷瑞大数据可视化交互平台 V2.0	捷瑞数字	2018SR766331	2018-03-15	2018-03-15	原始取得
73	捷瑞数字大数据可视化工具平台 V1.0	捷瑞数字	2018SR766327	2018-06-04	2018-06-04	原始取得
74	捷瑞多媒体虚拟数字展馆软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR764208	2018-04-13	2018-04-30	原始取得
75	捷瑞 AI 营销管理平台[简称: AI 营销管理平台]V1.0	捷瑞数字	2018SR765897	2018-05-07	2018-05-07	原始取得
76	捷瑞经销商管理平台[简称: 经销商管理平台]V1.0	捷瑞数字	2018SR765892	2018-05-31	2018-06-04	原始取得
77	捷瑞多媒体智能体感控制系统软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR765905	2018-05-21	2018-05-28	原始取得
78	捷瑞多兵实战综合演练平台软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR765901	2018-05-14	2018-05-31	原始取得
79	捷瑞纺织工程专业(机织)虚拟仿真实验教学系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR941650	2017-04-20	2017-04-20	原始取得
80	捷瑞水利水电工程专业教学仿真软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR941659	2015-09-01	2015-09-01	原始取得
81	捷瑞纺织工程专业(纺纱)虚拟仿真实验教学系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR941600	2017-04-27	2017-04-27	原始取得
82	捷瑞 VR 喷气织机展示及原理实训系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1058532	2017-09-12	2017-09-12	原始取得
83	捷瑞 VR 海洋牧场展示系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1061674	2017-07-08	2017-07-08	原始取得
84	捷瑞多人交互展示系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1061944	2018-04-03	2018-04-03	原始取得
85	捷瑞汽车配件虚拟仿真软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR1066424	2016-11-10	2017-01-10	原始取得
86	捷瑞 AR 实训系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1066380	2015-03-05	2015-07-08	原始取得
87	捷瑞服装面料展示系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1068671	2018-03-01	2018-03-01	原始取得
88	捷瑞数字海洋牧场模拟演示系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1069206	2016-07-01	2016-07-01	原始取得
89	捷瑞渠道维护工识图教学仿真软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR1069216	2017-01-15	2017-01-15	原始取得
90	捷瑞 AR 展示系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1069094	2017-03-06	2017-03-06	原始取得

91	捷瑞智能家居 VR 体验系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1067758	2017-09-12	2017-09-12	原始取得
92	捷瑞虚拟展馆展示系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1067771	2018-03-30	2018-03-30	原始取得
93	捷瑞卫星三维仿真平台系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1067783	2018-07-07	2018-07-07	原始取得
94	捷瑞多人交互实训系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1065156	2018-02-02	2018-02-02	原始取得
95	捷瑞动车组检修虚拟仿真软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR1065149	2018-03-05	2018-03-05	原始取得
96	捷瑞堤防防汛抢险 VR 实训软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR1065141	2018-06-15	2018-06-15	原始取得
97	捷瑞草莓高架基质栽培技术培训系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1065129	2016-07-06	2016-07-06	原始取得
98	捷瑞工业机器人工作站维护维修虚拟实训系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1064569	2017-02-12	2017-02-12	原始取得
99	捷瑞纺织工程专业（针织）虚拟仿真实验教学系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1063892	2017-04-21	2017-04-21	原始取得
100	捷瑞 VR 警务训练系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1066262	2018-04-03	2018-04-03	原始取得
101	捷瑞 VR 售楼系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1066295	2015-11-19	2016-11-01	原始取得
102	捷瑞工程机械装备 VR 展示系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1066414	2017-09-01	2017-09-01	原始取得
103	捷瑞数字化工厂培训系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1067794	2017-03-07	2017-03-07	原始取得
104	捷瑞防护通风虚拟仿真模拟训练系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1067743	2017-04-07	2017-04-07	原始取得
105	捷瑞二手车虚拟仿真软件 V1.0	捷瑞数字	2018SR1067323	2016-11-10	2016-11-10	原始取得
106	捷瑞材料成型虚拟仿真教学系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1064822	2017-12-20	2017-12-20	原始取得
107	捷瑞工业机器人工作站系统集成虚拟实训系统 V1.0	捷瑞数字	2018SR1078241	2018-03-05	2018-03-05	原始取得
108	危化品事故应急管理虚拟仿真实验系统 V1.0	捷瑞数字；山东工商学院	2019SR0829853	2019-07-01	2019-07-05	原始取得
109	捷瑞消防安全与火情数据模拟分析仿真实训系统 V1.00	捷瑞数字	2019SR1427148	2019-09-25	2019-11-12	原始取得
110	捷瑞油田作业仿真培训演练平台 V1.0	捷瑞数字	2019SR1427142	2019-08-31	2019-09-30	原始取得
111	捷瑞移销客 5.0 系统 V5.0	捷瑞数字	2019SR1429132	2017-09-19	2017-11-08	原始取得
112	捷瑞指挥训练及战术模拟仿真演练平台软件 V1.00	捷瑞数字	2019SR1426224	2017-11-30	2018-03-31	原始取得
113	捷瑞特种装备半实物仿真实训系统 V1.0	捷瑞数字	2019SR1427550	2019-05-31	2019-07-15	原始取得
114	捷瑞生物与农学类检测分析虚拟仿真实验系统 V1.00	捷瑞数字	2019SR1427135	2018-04-20	2018-04-28	原始取得

115	捷瑞果数 AI 营销平台 V1.0	捷瑞数字	2019SR1436576	2019-07-01	2019-08-01	原始取得
116	捷瑞设计师协同平台 V1.0	捷瑞数字	2019SR1436567	2019-07-31	2019-08-15	原始取得
117	捷瑞会务管理系统 V1.0	捷瑞数字	2019SR1435261	2018-06-15	2018-07-28	原始取得
118	捷瑞 JR-CRM 营销管理平台 V4.0	捷瑞数字	2019SR1436700	2019-09-30	2019-10-01	原始取得
119	捷瑞商用车 4S 店管理平台 V1.0	捷瑞数字	2019SR1436712	2018-03-10	2018-05-28	原始取得
120	捷瑞商用车全生命周期服务平台 V1.0	捷瑞数字	2019SR1437046	2017-09-25	2017-12-15	原始取得
121	捷瑞 3D 可视化选配系统 V1.0	捷瑞数字	2020SR1789421	2018-10-08	2018-10-16	原始取得
122	捷瑞 3D 自定义装配系统 V1.0	捷瑞数字	2020SR1785393	2019-04-30	2019-05-10	原始取得
123	捷瑞产线设计优化验证平台 V1.0	捷瑞数字	2020SR1785129	2020-03-19	2020-05-08	原始取得
124	捷瑞固井作业模拟培训系统 V1.0	捷瑞数字	2020SR1785208	2019-01-18	2019-03-18	原始取得
125	捷瑞连续油管模拟培训系统 V1.0	捷瑞数字	2020SR1785184	2018-06-20	2018-06-30	原始取得
126	捷瑞压裂混砂仿真培训系统 V1.0	捷瑞数字	2020SR1785148	2020-03-21	2020-04-18	原始取得
127	捷瑞医疗护理虚拟仿真教学系统 V1.0	捷瑞数字	2020SR1785147	2019-06-19	2019-06-25	原始取得
128	捷瑞应急救援虚拟仿真实训平台 V1.0	捷瑞数字	2020SR1785219	2020-04-21	2020-05-10	原始取得
129	捷瑞智能制造数字孪生平台 V1.0	捷瑞数字	2020SR1785373	2020-10-20	2020-10-30	原始取得
130	先进制造 AIT 一体化管控平台[简称: AIT]V1.0	捷瑞数字	2020SR1785383	2018-10-10	2018-10-12	原始取得
131	捷瑞 3D 互动教学演示系统软件 V1.5	捷瑞数字	2014SR202405	2013-04-10	2013-04-15	受让取得
132	捷瑞 3D 透明加密软件 V1.5	捷瑞数字	2014SR202418	2013-09-19	2013-10-16	受让取得
133	捷瑞触摸屏展示系统软件 V1.0	捷瑞数字	2014SR202425	2007-04-01	2007-09-30	受让取得
134	水利工程虚拟仿真教学软件 V1.0	捷瑞数字; 山东水利职业学院; 甄红锋; 杜守建; 陶登科; 张云清; 冷爱国; 尹红莲; 刘祥柱; 周长勇; 肖汉; 刘泉汝	2020SR1263564	2019-09-05	2019-12-20	原始取得
135	水库工程虚拟仿真教学软件 V1.0	捷瑞数字; 山东水利职业学院; 冷爱国; 李蓓; 吕贵梅	2020SR1239723	2019-03-05	2019-05-12	原始取得

136	灌区工程虚拟仿真教学软件 V1.0	捷瑞数字；山东水利职业学院；尹红莲；刘泉汝；甄红锋	2020SR1232414	2019-08-05	2019-11-05	原始取得
137	河道工程虚拟仿真教学软件 V1.0	捷瑞数字；山东水利职业学院；周长勇；甄红锋；杜守建	2020SR1232420	2019-05-12	2019-07-20	原始取得
138	调水工程虚拟仿真教学软件 V1.0	捷瑞数字；山东水利职业学院；刘祥柱；刘昌礼；张瑞她	2020SR1234252	2019-07-15	2019-09-20	原始取得
139	防洪工程虚拟仿真教学软件 V1.0	捷瑞数字；山东水利职业学院；肖汉；张云清；宋晓丹	2020SR1234664	2019-08-25	2019-11-25	原始取得
140	新冠肺炎疫情防控虚拟仿真系统 V1.0	捷瑞数字；山东工商学院	2020SR0282490	2020-02-25	未发表	原始取得
141	JRICS 捷瑞信息定向抓取软件[简称：JRICS]V1.5	捷瑞数字	2011SR061335	2010-05-06	2010-06-12	原始取得
142	杰瑞档案管理系统软件[简称：jrdas]V2.6	捷瑞数字	2005SR07051	-	2004-11-30	原始取得
143	伏锂码云平台 [简称：伏锂码云] V1.0	捷瑞数字	2021SR0305517	2021-02-10	2021-02-26	原始取得
144	捷瑞 V-nice Data 平台 [简称：V-nice Data] V1.0	捷瑞数字	2021SR0270484	2021-03-01	2021-03-01	原始取得
145	捷瑞服装工艺流程设计与运营管理虚拟仿真实验平台 V1.0	捷瑞数字	2021SR0270485	2020-06-20	2020-06-28	原始取得
146	数字孪生仿真系统 V1.0	捷瑞数字	2021SR0259439	2020-06-20	2021-06-20	原始取得
147	数字孪生智慧园区系统 V1.0	捷瑞产业研究院	2021SR1442414	2021-06-30	未发表	原始取得
148	数字孪生智慧楼宇系统 V1.0	捷瑞产业研究院	2021SR1442430	2021-07-21	未发表	原始取得
149	数字孪生智慧井场平台 V1.0	捷瑞产业研究院	2021SR1439505	2021-07-19	未发表	原始取得
150	数字孪生智慧城市系统 V1.0	捷瑞产业研究院	2021SR1443850	2021-07-29	2021-07-30	原始取得
151	数字孪生智能制造系统 V1.0	捷瑞数字	2021SR2011514	2021-07-16	未发表	原始取得
152	基于数字孪生的智能选配云平台 V1.0	捷瑞数字	2021SR2103586	2021-11-23	未发表	原始取得
153	T-MES 数字孪生制造执行系统 V1.0	捷瑞数字	2021SR2103517	2021-11-23	未发表	原始取得
154	数字孪生模型库管理软件 V1.0	捷瑞数字	2021SR2103585	2021-11-23	未发表	原始取得
155	捷瑞 3D 数字孪生设计器软件 [简称：J3D]V2.4	捷瑞数字	2021SR2103440	2021-11-23	未发表	原始取得

156	数字孪生作战态势平台 V1.0	捷瑞数字	2021SR2209420	2021-08-10	未发表	原始取得
157	捷瑞智能工厂数字管理系统 V1.0	捷瑞数字	2021SR1887574	2021-10-13	未发表	原始取得
158	基于数字孪生的智慧城市管理平台 V1.0	捷瑞数字	2021SR1887551	2021-10-17	未发表	原始取得
159	土压平衡盾构仿真系统 V1.0	捷瑞数字	2022SR1034887	2021-12-20	未发表	原始取得
160	AR 远程指导系统 V1.0	捷瑞数字	2022SR0717958	2021-10-29	未发表	原始取得
161	算法服务平台 V1.0	捷瑞数字	2022SR0523366	2022-03-10	2022-04-13	原始取得
162	数据治理平台 V1.0	捷瑞数字	2022SR0517236	2021-12-30	2022-01-08	原始取得
163	伏锂码 RBI 商业智能设计器[简称: RBI 商业智能设计器]V1.0	捷瑞数字	2022SR1488482	2021-08-30	未发表	原始取得
164	伏锂码低代码开发平台[简称: 低代码平台]V1.0	捷瑞数字	2022SR1488211	2022-01-31	未发表	原始取得
165	伏锂码云销 SCRM 平台[简称: 云销 SCRM]V1.0	捷瑞数字	2022SR1488505	2021-12-01	未发表	原始取得
166	伏锂码 IoT 物联网平台[简称: IoT 物联网平台]V1.0	捷瑞数字	2022SR1554719	2022-08-30	未发表	原始取得

注: 发行人及其子公司拥有的上述计算机软件著作权均为发行人及其子公司自行创作或受让取得(均受让自发行人子公司), 均合法有效, 不存在权属瑕疵。发行人使用上述计算机软件著作权符合法律规定, 不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

(四) 其他披露事项

截至 2023 年 5 月 31 日, 公司在报告期内签署的对持续经营有重要影响的合同具体情况如下。

1、销售合同

(1) 合同金额超过 500 万元的数字中心一体化业务的销售合同

报告期内, 对公司持续经营有重要影响的合同金额超过 500 万元的数字中心一体化业务的销售合同如下:

序号	客户名称	合同内容	签订日期	合同金额(万元)	履行情况
1	烟台市人民防空办公室	烟台市总体国家安全观暨人民防空宣传教育展馆建设	2022 年 11 月	1,800.00	正在履行
2	山东源泽城市更新有限公司(曾用名: 山东源泽置业有限公司)	泗水现代农业(甘薯)研发中心建设项目	2021 年 6 月	1,695.02	终止履行
3	西安法士特汽车传动有限公司	智能工艺可视化系统及信息化展示基础工程	2021 年 10 月	1,004.68	正在履行
4	内蒙古自治区科学技术成果转化中心(曾用名: 内蒙古自治区技术	内蒙古科技大市场建设项目	2021 年 6 月	751.97	正在履行

	市场管理办公室)				
5	河北京车轨道交通车辆装备有限公司	数字化可视中心项目-数字化展厅	2020年6月	697.88	正在履行
6	天津天一建设集团有限公司合肥分公司	双杰电气合肥第二总部基地数字中心	2021年4月	633.91	正在履行
7	中铁二十三局集团有限公司	龙口市城市智能体和大数据中心 PPP 项目城市运营中心城市展厅工程	2021年9月	610.17	正在履行
8	威海智慧谷投资运营有限公司	威海服务贸易产业园展厅设计及施工一体化项目	2020年7月	597.00	质保期内
9	景德镇黑猫集团有限责任公司	黑猫集团企业文化展厅设计及采购施工总承包合同	2020年12月	594.50	正在履行
10	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司	杰瑞集团数字中心建设服务合同	2021年11月	594.24	正在履行
11	成都硕德药业有限公司	重大疾病领域创新药物系列产品产业化基地建设项目展厅装饰工程	2021年10月	566.78	正在履行
12	金马工业集团股份有限公司	金马工业集团商用车电动转向机核心零部件项目 5#综合楼一楼展厅装饰施工工程	2022年6月	565.00	正在履行
13	合肥水泥研究设计院有限公司	中国建材（合肥）技术中心展厅设计与施工一体化项目	2021年12月	550.00	正在履行
14	鲁控数字技术（山东）有限公司（曾用名：水发物联科技有限公司）	餐厨垃圾处理数字化展厅智能化系统项目	2022年10月	545.94	正在履行
15	小松（中国）投资有限公司常州分公司（曾用名：小松（中国）投资有限公司常州产品技术发展中心）	小松技术中心展厅改造	2021年6月	537.76	履行完毕
16	江苏多福山农业发展有限公司	邳州市大蒜电商平台大数据中心建设项目	2021年1月	508.73	正在履行

前述数字中心一体化业务销售合同中，2021 年发行人与山东源泽城市更新有限公司（以下简称“山东源泽”）签署的数字中心建设项目合同已终止履行，具体情况如下：

2021 年 6 月，发行人与山东源泽签署了《数字中心建设服务合同》，约定发行人承包山东源泽发包的泗水县现代农业（甘薯）研发中心项目，项目包括数字化设计及孪生仿真建设、硬件采购与安装、展厅装修三部分内容，合同金额 16,950,202.48 元，最终以泗水县财政评审和项目结算审核价格为准。根据发行人说明，合同签订后，发行人即根据合同的约定开展了项目施工工作，并已完成项目部分装修工程及数字化设计及孪生仿真部分建设内容。

根据合同约定，山东源泽应于合同签订后五日内支付 200 万元首付款，并根据确认的进度于每月 15 日前支付上月度进度款，项目竣工后支付至合同总价款的 70%。根据发行人说明，发行人要求山东源泽根据合同约定按时付款，山东源泽曾安排第三方公司尘微建筑分别于 2021 年 6 月 11 日、2021 年 9 月 3 日向发行人分别支付 100 万元和 155 万元（各方

未就前述款项的性质签订书面文件，发行人收款后计为其他应付款），由于上述款项不足以覆盖根据工程进度对方应付发行人的款项，山东源泽后续也未再向发行人付款，为了保护自身利益，发行人暂停了项目后续施工工作。发行人后续被告知当地政府对该项目的投资计划发生变化，后续建设资金无法保障，项目无法继续推进。

2023 年 3 月 30 日，山东源泽向泗水县人民法院提起诉讼，向法院请求解除双方签订的《数字中心建设服务合同》，终止该合同继续履行。

2023 年 6 月 13 日，发行人与山东源泽签署补充协议，双方同意解除双方于 2021 年 6 月签订的《数字中心建设服务合同》，项目终止履行；双方共同对发行人已完成工程量、价格进行确认，然后委托第三方机构对装修工程部分的内容进行审计，数字化设计及孪生仿真建设内容以双方确认的完成进度为准进行结算。山东源泽将在审计报告出具后三十个工作日内向发行人付款；在双方签署补充协议后三个工作日内山东源泽向法院申请撤诉。

2023 年 6 月 14 日，山东源泽向泗水县人民法院提交撤诉申请，2023 年 6 月 18 日，泗水县人民法院作出裁定，准许山东源泽撤诉。

（2）合同金额超过 300 万元的数字孪生工业互联网业务的销售合同

报告期内，对公司持续经营有重要影响的合同金额超过 300 万元的数字孪生工业互联网业务的销售合同如下：

序号	客户名称	合同内容	签订日期	合同金额 (万元)	履行情况
1	青岛国实科技集团有限公司（曾用名：青岛海洋科学与技术国家实验室有限公司）	黄渤海信息系统项目（二期）智慧海洋数字科普系统开发服务	2021 年 8 月	485.63	履行完毕
2	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井控应急救援响应中心	抢险救援机具远程控制系统	2022 年 11 月	446.00	正在履行
3	中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司	压裂施工仿真培训系统	2022 年 12 月	424.41	正在履行
4	三一重机有限公司	三一重机微挖数字孪生项目	2021 年 3 月	424.00	正在履行
5	中国重汽集团济南动力有限公司	智慧重汽升级项目二期	2021 年 11 月	330.00	质保期内
6	金川集团信息与自动化工程有限公司	金川科技馆工艺流程数字化	2022 年 5 月	329.27	质保期内
7	中国人民解放军火箭军工程大学	仿真训练系统	2021 年 9 月	320.60	正在履行
8	中国重汽集团济南动力有限公司	智慧重汽平台升级项目	2020 年 6 月	308.60	履行完毕

2、采购合同

报告期内，对公司持续经营有重要影响的合同金额超过 200 万元的采购合同如下：

序号	供应商名称	合同内容	签订日期	合同金额 (万元)	履行情况
1	烟台世纪荣华展览展示有限公司	装饰装修服务	2022 年 11 月	497.30	正在履行
2	呼和浩特市枫尚展览服务有限公司	装饰装修服务	2020 年 5 月签署原协议，后于 2022 年 1 月签署补充协议	355.45	质保期内
3	华一智创科技发展有限公司 (曾用名：陕西华一智创科技有限责任公司)	仿真研究平台与系统集成公共支撑平台相关设备，包括终端显示系统、战位系统、会议系统等	2020 年 3 月	327.22	履行完毕
4	山东省洁昕建设集团有限公司 (曾用名：山东洁昕建筑装饰工程设计有限公司)	装饰装修服务	2021 年 6 月	320.00	正在履行
5	江苏如兴建筑安装工程有限公司 (曾用名：江苏泰尔欣建筑安装工程有限公司)	装饰装修服务	2021 年 4 月	306.00	正在履行
6	万维文化科技发展(山东)有限责任公司	LED 屏、多媒体设备、智能导览机器人、控制系统等	2021 年 6 月	280.00	正在履行
7	山东弘盛信息科技有限公司	LED 屏、多媒体设备、触摸一体机、控制系统等	2020 年 12 月	261.00	正在履行
8	烟台世纪荣华展览展示有限公司烟台分公司	装饰装修服务	2022 年 7 月	242.50	正在履行
9	呼和浩特市枫尚展览服务有限公司	装饰装修服务	2021 年 4 月签署原协议，后于 2022 年 1 月签署补充协议	239.00	质保期内
10	四川量能达工程技术发展有限公司	项目硬件采购，包括主机、滤波器、吸盘天线、配套线束及安装配件	2022 年 12 月	229.80	正在履行
11	山东上迎智能科技有限公司	包括主机、功放、吸顶音箱、触摸一体机、拼接屏、显示器、投影机、服务器、物体识别桌等	2022 年 11 月	220.00	正在履行
12	烟台世纪荣华展览展示有限公司	装饰装修服务	2020 年 4 月	215.00	质保期内
13	山东云祥光电科技有限公司	包括 LED 显示屏、控制器、视频拼接器、多媒体服务器等	2021 年 11 月	207.70	履行完毕

3、借款合同

截至 2023 年 5 月 31 日，发行人及其子公司正在履行的银行借款合同如下：

债务人	债权人	借款金额 (万元)	借款期限	担保方式	履行 情况
捷瑞 数字	上海浦东发展银 行股份有限公司 烟台分行	1,000.00	2023-04-19 至 2024-04-18	ZL202110531241.9 号专 利、ZL202011070525.4 号专利提供质押担保	正 在 履行

四、 关键资源要素

(一) 核心技术

1、核心技术基本情况

(1) J3D 数字孪生开发平台技术

J3D 数字孪生开发平台技术是基于云端操作的 B/S 结构研发，可实现在线编辑，支持多人协同开发；支持图形化编辑页面，通过简单拖拽，无需代码编程轻松搭建数字化场景；基于 WebGL 引擎，GPU 实时渲染；支持应用一键发布分享，多终端展示，同时适配多种平台和多种操作系统；设计器支持多种数据源接入，可通过实时数据驱动孪生应用，拓展性功能较强。

技术名称	技术特色	技术应用情况	技术来源
J3D 数字孪生开 发平台技术	1) 三维模型加密技术 该技术基于自研加密算法，支持高性能的流式加解密，可充分保证用户数字资产安全	数字孪生工厂、智慧 油田、智慧园区、云 展厅、管理驾驶舱、 军事虚拟仿真	自主研发
	2) 三维模型压缩技术 将三维场景序列化，对顶点数据和贴图数据进行独立压缩，减小内存、存储空间和流量的使用，可提高保存和加载速度，避免加载过程中的卡顿现象，用户可以获得更加流畅的三维场景表现及更好的展示效果		
	3) 三维动画自定义编辑技术 通过 Jerei3D 数字孪生应用开发平台的动画系统，让设计师无需代码编辑即可完成场景自定义动画的开发制作，具体功能包括：可自定义模型的大小、位置、旋转等属性的动画制作；支持材质贴图的动画制作，方便快捷；可控制三维模型自身动画，包含骨骼动画、位移动画、变形动画等；支持粒子系统动画；拥有自定义路径动画在线编辑技术，可实现可视化运动路径编辑，轻松制作三维场景		

	中模型和相机的路径动画		
--	-------------	--	--

（2）RBI 商业智能开发平台技术

支持丰富的可视化组件和自由布局方式，帮助企业构建全局的数据可视化方案，提供数据查看分析和决策的统一平台。平台可对接各类云上数据库和自建数据库，零代码鼠标拖拽式操作交互，大幅提升数据分析和报表开发效率，让业务人员能轻松实现海量数据可视化分析；同时可无缝对接 J3D 数字孪生应用开发平台制作的三维场景，形成二维业务数据和三维动态场景的完美结合。

技术名称	技术特色	技术应用情况	技术来源
RBI 商业智能开发平台技术	1) 动态数据源和数据视图管理技术 支持主流关系型和非关系型数据库，可自定义数据源配置，支持自定义查询语句、可视化表连接和嵌套视图等多种数据查询方式	应用于多个数字化决策分析平台项目	自主研发
	2) 数据面板可视化设计技术 支持丰富的数据可视化组件，包含各类图表和报表，支持对可视化组件的风格、数据和交互行为等进行自定义配置		
	3) 数据源切换和静态编辑技术 支持多套数据源切换，可自由切换静态和动态数据源，支持数据表在线编辑		
	4) 多源数据聚合技术 基于数据库和通信技术，收集外部不同来源的数据，根据自主配置策略进行数据存储，拥有全面集成功能，支持身份识别、数据源、数据集和无代码接口发布功能		
	5) 交互式数据分析技术 提供交互式数据分析功能，可以让用户对数据进行探索的同时，根据数据特点切换分析和展示的方法		
	6) 应用静态化发布技术 将在线开发的 RBI 应用发布为静态的网站，将动态配置发布为独立的配置文件，实现可以脱离 RBI 环境运行的独立应用		
	7) 在线编程技术 可以通过在线编程开发的方式对应用的功能进行扩展，或者实现自定义的功能		

（3）低代码应用开发平台技术

低代码应用开发平台为用户提供可视化的表单和页面设计开发功能，支持流程引擎，为用户提供自定义的流程设计和业务逻辑设计等功能。通过低代码平台可以降低用户构建数据应用的门槛，减少人力投入，让应用具备更高的灵活性和扩展性。

技术名称	技术特色	技术应用情况	技术来源
低代码应用开发平台技术	1) 自定义表单技术 支持可视化的方式设计业务表单，并根据表单自动创建数据库。设计器提供了丰富的表单控件，并为	用于业务管理应用开发	自主研发

	各类控件提供了丰富的规则和交互配置功能，满足各类业务表单设计的需要		
	2) 自定义报表技术 可根据业务表通过配置的方式生成各类业务报表，支持自定义的筛选、表格排序、数据分组、导出和上传等功能		
	3) 流程引擎技术 业务流程引擎通过可视化的方式设计业务表单的审批流转逻辑，支持审批条件、审批权限、分支、会签等功能，可用于将业务表单组合成业务流程		
	4) 应用模板技术 可将自定义表单、报表生成应用模板，方便用户通过模板快速生成新的应用或应用的集合		
	5) 可编程的功能扩展技术 在自定义表单和流程引擎中，允许用户通过代码片段的方式，对表单和审批流程的功能进行扩展和修改，实现自定义的业务逻辑和功能		
	6) 应用版本管理和变更追溯技术 对表单、报表和审批流程实现多版本的管理，支持版本的回退和版本功能变更的记录和追溯		

(4) 物联网平台技术

物联网平台支持设备管理、设备接入、数据解析、数据存储、数据访问、数据展示等。平台提供通用的数据协议，支持设备数据实时上报和平台数据下发到设备，同时为用户提供开发包，帮助用户快速开发物联网应用。

技术名称	技术特色	技术应用情况	技术来源
物联网平台技术	1) 通讯协议转换技术 支持将平台标准的 MQTT/HTTP/TCP/JMS 等协议转换为其他诸如 OSC/WebSocket 等通讯协议，或是在平台标准协议之间进行转换	已应用于数字孪生工厂、数字化决策、生产和设备管理等多个项目和综合解决方案	自主研发
	2) 设备状态快照技术 记录设备最近一次成功上报的状态和各项数据，并支持该快照的持久化，支持在故障恢复后保持上一个快照的状态		
	3) 动态数据包解析技术 支持基于文本、字典、预定义规则和可编程的数据包解析方法，可实现对标准化和自定义数据包的解析		
	4) 规则引擎技术 通过规则引擎实现对数据的过滤、转发和基于规则的数据告警和通知		

(5) 数据治理和数据算法技术

实现数据采集、开发、资产和服务等关键治理能力，通过内置算法模型实现自动化的模型部署和监控功能，使得企业用户可以更加方便地将模型应用于实际的业务场景中。例如，通过神经网络和决策树等算法进行数据建模，建立产品良率、产品性能和原料配比的

评估模型；研发锂电池健康评估数据模型，对锂电池安全健康系数进行风险分析展示和预测性提醒等应用场景。

技术名称	技术特色	技术应用情况	技术来源
数据治理平台技术	从多种数据源进行数据收集，并经过收集、整理、筛选、脱敏、解析等一系列处理，将数据存储至数据仓库。过程中实现统一数据标准，完成 HTTP/MQTT/KAFKA 等协议的标准对接，建立智能数据库，统一数据管理，统一数据分析，数据统一服务。减少数据的重复性，提高数据分析准确性，实现统一管理	已应用于多个数字化决策分析平台项目	自主研发
机器学习算法平台技术	提高数据分析和建模的效率，缩短模型开发周期；提供多种算法模型，帮助企业用户快速构建模型；提供可视化的数据分析和建模工具，使企业用户可以更加直观地了解数据；提供自动化的模型部署和监控功能，使得企业用户可以更加方便地将模型应用于实际业务场景中	已应用于多个数字孪生系统项目	
基于神经网络的产品质量预测和配方估计算法	基于物料配比、设备参数、生产环境和生产过程监控等数据，通过神经网络和决策树等算法进行数据建模，建立产品良率、产品性能和原料配比的评估模型，帮助企业提高研发效率和生产水平	已应用于某企业新材料生产的产品性能预测和配方评估	

（6）其他数字孪生相关技术

基于三维仿真建模、三维场景实时渲染、大数据、物联网等技术，从模型、数据、仿真、应用四个维度通过实时数据采集、驱动，实现物理实体与虚拟孪生体实时映射，构建数字孪生生产场景。依据客户工艺流程、数学模型分析决策，真实还原设备、产线、厂区工作运行状态，可有效解决企业数字化转型过程中的设计验证、生产管控、故障预警、决策优化等问题。

技术名称	技术特色	技术应用情况	技术来源
数字孪生三维场景边缘融合过渡技术	通过在三维引擎的着色器中对数字孪生场景混合信息实时渲染，实现数字孪生场景下虚拟仿真地形直观绘制及接缝自然过渡，该技术能够极大提升虚拟仿真场景中三维模型接缝融合效果，提升孪生项目开发效率	应用于数字孪生及仿真类产品	自主研发
数字孪生实时数据驱动和回溯技术	基于三维数字模型和实时数据，模拟和分析物理实体的状态和行为，实现物理实体对象和三维模型对象之间的真实映射和实时交互；利用图形渲染技术，将数字模型和实时数据以可视化的方式呈现，提升沉浸感和交互性。利用数字孪生的历史数据重现和分析物理实体的过去状态和行为，将数字孪生的实时数据作为历史记录自动发送和保存；运用数据分析服务，对历史数据进行进一步的处理和挖掘，旨在发现隐藏的规律和趋势，并将历史数据以 3D 的方式呈现	已应用于多个数字孪生项目	

数字孪生人机可达性分析技术	基于数字孪生的三维模型和实时数据，模拟和评估物理实体的人机交互和可达性技术，提高用户的视角、动作和操作，评估用户对物理实体的可达性和舒适度，对用户的行为和反馈进行分析和优化，提高物理实体的人机友好性和效率	已应用于多个数字孪生项目	
数字孪生涂装仿真技术	基于计算机图形学，融合涂装实时数据和历史数据算法分析，对涂装过程进行虚实同步孪生，实现数字孪生环境下涂装产线的真实涂装过程和喷涂效果表现，助于工件喷涂质量的有效识别	已应用于含涂装工位的数字孪生项目	
数字孪生仿真切割技术	基于数字孪生应用，结合计算机图形学、虚拟仿真和数据采集技术，可以实现数字孪生场景下的实时切割和新物体生成。通过实时数据采集和处理，可以弥补数字孪生在实时性方面的一些技术缺陷，提高系统的效率和可靠性	已应用于数字孪生工厂、虚拟仿真裁剪项目	
基于边缘矫正的多相机渲染图像融合技术	基于基础图像处理技术，在三维引擎中通过对三维场景和相机处理，以及对图像像素点偏移量计算和矫正处理算法，消除相机渲染图像融合畸变的现象，解决画面融合过程中出现畸变的问题	应用于数字孪生中需相机拼接融合的三维应用场景	
工业堆垛机数字孪生仿真技术	基于数字孪生和物联网技术，对堆垛机在立体库货架间运动数据进行采集，实现自动化立体库房的仿真模拟，通过对堆垛机移动、取货、放货等动作进行仿真，实现数字孪生工厂库房货物物流通的监控和设计验证功能	已应用于智能仓储数字孪生项目	
传送带自适应速度优化技术	基于数字孪生技术对传送控制系统的运行数据进行采集和分析，根据生产工艺、生产设备参数对传送控制参数进行优化，在保证安全运输的前提下，提升传送系统运输效率	已应用于数字孪生工厂项目	

(7) 数字化营销技术

数字化营销技术是覆盖公域私域、线上线下的全场景的营销技术，通过对用户的基础数据、行为数据、业务数据进行采集，借助标准化标签体系，形成用户标签、用户分组，借助算法对用户数据深度分析，形成用户的个体画像和群体画像，助力企业在自营平台、微信生态等全渠道上精准触达用户，帮助企业实现营销的自动化和精准化。

技术名称	技术特色	技术应用情况	技术来源
数字化营销技术	1) 用户全渠道触达技术 全渠道互动，覆盖微信生态、App、短信、邮件等渠道，统一管理、灵活高效；自助创建运营活动，释放研发资源；运营计划支持 A/B 测试，高效验证策略；活动效果实时查看，实现运营闭环	已应用于伏锂码云销和云销 SCRM 产品及多个数字营销项目	自主研发
	2) 全域标签体系技术 标签创建方式灵活，通过可视化界面、SQL、外部导入等方式，自助创建和维护标签，实现全触点数据采集和打通，ID-Mapping 识别唯一用户，全域标签赋能营销和运营		
	3) 用户画像技术 打通多源数据，通过 ID-Mapping 技术识别唯一用户，帮助企业构建用户标签体系及用户画像，实现用户精细化运营和精准营销		

	4) 用户行为分析技术 通过应用埋点技术记录用户行为日志，并对日志进行分析，形成对用户行为的分析和需求洞察，帮助企业做出明智的营销决策，推动业务增长		
	5) 智能推荐技术 通过关联规则、协同过滤等算法，实现个性化推荐，改善用户体验		

2、核心技术与专利、软件著作权等知识产权的对应关系

序号	技术名称	对应知识产权
(1)	J3D 三维数字孪生引擎技术	1) 专利 ZL202211298475.4 一种基于可缩放矢量图形的动态纹理生成方法及系统 ZL202111310027.7 一种复杂节点模型的尺寸标注方法 ZL201810961961.7 一种基于着色器实时表现气象变化的虚拟仿真系统和方法 ZL202211269369.3 一种基于三维引擎的三维模型自动爆炸拆解方法 ZL202210495614.6 一种基于三维引擎批量生成法线贴图的方法 ZL202210096970.0 一种三维场景序列化压缩方法 ZL202210077007.8 一种基于浏览器的三维场景模型解压缩加载方法 ZL202210924404.4 一种基于三维引擎的虚拟实训方法及系统 ZL202211306090.8 一种基于云平台日志记录监控的文件清理方法及系统 ZL202210024123.3 一种图片压缩方法及系统 2) 软件著作权 2021SR2103440 捷瑞 3D 数字孪生设计器软件[简称：J3D]V2.4
(2)	RBI 商业智能开发平台技术	1) 专利 ZL202210929584.5 一种基于浏览器数据库的离线图像缓存方法及系统 2) 软件著作权 2022SR1488482 伏锂码 RBI 商业智能设计器[简称：RBI 商业智能设计器]V1.0
(3)	低代码应用开发平台技术	软件著作权 2022SR1488211 伏锂码低代码开发平台[简称：低代码平台]V1.0
(4)	物联网平台技术	软件著作权 2022SR1554719 伏锂码 IoT 物联网平台[简称：IoT 物联网平台]V1.0
(5)	数据治理和数据算法技术	1) 专利 ZL202111473345.5 一种离线数据分级加锁机制的实现方法 ZL202110769828.3 一种基于生成对抗网络的轮胎磨损程度预测方法 ZL202210511971.7 基于机器学习与 GPS 定位的车辆油耗预测的方法和装置 2) 软件著作权

		2022SR0517236 数据治理平台 V1.0 2022SR0523366 算法服务平台 V1.0
(6)	其他数字孪生相关技术	1) 专利 ZL202011070525.4 一种虚拟仿真地形直观绘制及接缝自然过渡的方法 ZL202010517266.9 一种面向涂装线的数字孪生喷涂仿真系统及方法 ZL202110531241.9 一种激光切割机数字孪生系统切割孪生板材的方法 ZL202210363102.4 基于边缘矫正的多相机渲染图像融合方法 ZL202210321157.9 一种面向工业堆垛机的数字孪生运动仿真系统及方法 ZL202210371340.X 基于数字孪生技术的传送带自适应速度优化方法及系统 2) 软件著作权 2021SR0259439 数字孪生仿真系统 V1.0 2021SR2011514 数字孪生智能制造系统 V1.0
(7)	数字营销技术	1) 专利 ZL202210753745.X 一种 NGINX 日志分析方法及系统 ZL202210023866.9 一种面向工程机械行业的内容推荐方法及系统 2) 软件著作权 2019SR1436576 捷瑞果数 AI 营销平台 V1.0 2022SR1488505 伏锂码云销 SCRM 平台[简称：云销 SCRM]V1.0

3、核心技术产品收入占营业收入的比例

上述核心技术均应用于公司主营业务产品和服务。报告期内，公司核心技术产品所取得的收入占营业收入的比例情况如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	176,013,882.64	152,346,332.23	110,908,847.03
营业收入	177,573,330.77	153,409,907.99	111,369,765.67
核心技术产品收入占比（%）	99.12	99.31	99.59

（二）主要业务资质、资格及认证证书

报告期内，公司已就业务合法经营取得了所有应取得的批准、许可及相关备案登记手续。公司主要拥有的资质、资格及认证证书具体情况如下：

序号	资质证书	证书编号	发证机关	有效期截止日
1	增值电信业务经营许可证	鲁 B2-20071026	山东省通信管理局	2027-06-27
2	建筑业企业资质证书（二级）	D237180987	山东省住房和城乡建设厅	2023-12-31
3	工程设计资质证书（乙级）	A237032204	山东省住房和城乡建设厅	2023-12-31

4	展览陈列工程设计与施工一体化一级资质	C20191106	中国展览馆协会	2026-03-06
5	展览工程企业资质	Q2021B1026	中国展览馆协会	2024-11-23
6	高新技术企业证书	GR202037000053	山东省科学技术厅；山东省财政厅；国家税务总局山东省税务局	2023-08-17
7	安全生产许可证	(鲁)JZ安许证字(2019)061570	山东省住房和城乡建设厅	2025-01-28
8	质量管理体系认证(ISO9001)	11720Q00009-08R2M	上海英格尔认证有限公司	2026-07-23
9	环境管理体系认证(ISO14001)	11720E00006-08R1M	上海英格尔认证有限公司	2026-05-03
10	中国职业健康安全管理体系认证(ISO45001)	11721S00041-06R0M	上海英格尔认证有限公司	2024-06-16
11	信息技术服务管理体系认证(ISO20000)	1172021ITSM008-08R0CE	上海英格尔认证有限公司	2024-08-12
12	信息安全管理体系统认证(ISO27001)	1172021ISM014-08R0	上海英格尔认证有限公司	2024-08-12

此外，公司还取得武器装备科研生产单位二级保密资格证书等从事军工业务所需资质。

(三) 公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有任何特许经营权。

(四) 公司员工情况

1、员工基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有员工 457 人。报告期各期末员工基本情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数(人)	457	448	380

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工按照工作岗位、学历结构和年龄结构分类情况如下：

(1) 按工作岗位分类

工作岗位	人数(人)	占比(%)
行政管理人员	32	7.00
生产人员	200	43.76
研发人员	126	27.57
销售人员	89	19.47
财务人员	10	2.19

合计	457	100.00
----	-----	--------

(2) 按学历结构分类

教育程度	人数 (人)	占比 (%)
硕士	13	2.84
本科	331	72.43
专科以下	113	24.73
合计	457	100.00

(3) 按年龄结构分类

年龄	人数 (人)	占比 (%)
30 岁以下	240	52.51
31-40 岁	190	41.58
41-50 岁	27	5.91
51 岁以上	0	0.00
合计	457	100.00

2、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员的基本情况

公司核心技术人员为安士才、杨斌、孙德宝。具体情况如下：

安士才先生，简历具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“(一) 董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

杨斌先生，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012 年 7 月至 2014 年 4 月，就职于东软集团股份有限公司，任开发工程师；2014 年 5 月至今，就职于山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任事业部经理、事业部副总监、事业部总监、事业部总经理；现任山东捷瑞数字科技股份有限公司研发中心总经理。

孙德宝先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007 年 5 月至 2011 年 7 月，就职于鸿富泰精密电子（烟台）有限公司，任开发工程师；2011 年 8 月至 2014 年 7 月，就职于北京捷瑞网科信息技术有限公司，历任 Java 工程师、项目经理、事业部总监；2014 年 8 月至今，就职于山东捷瑞数字科技股份有限公司，历任事业部总监、事业部总经理；现任山东捷瑞数字科技股份有限公司研发中心副总经理。

报告期内，发行人核心技术人员不存在重大不利变化。

(2) 持有发行人的股份情况，对外投资情况及兼职情况：

姓名	职务	持股方式	持股数量 (股)	持股比例 (%)
安士才	副总经理	直接持股	250,000	0.5285
杨斌	研发中心总经理	直接持股	40,000	0.0846
孙德宝	研发中心副总经理	直接持股	80,000	0.1691
合计			370,000	0.7822

截至本招股说明书签署日，除直接持有发行人股份外，安士才、杨斌、孙德宝不存在

对外投资及兼职的情况。

(3) 核心技术人员是否存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况

报告期内，发行人核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

(五) 研发项目情况

1、研发投入构成及其占比情况

报告期内，公司研发支出情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入（元）	16,883,804.66	15,371,373.67	11,625,408.64
研发投入占营业收入的比例（%）	9.51	10.02	10.44

2、正在从事的自主研发项目情况

公司持续进行研发投入，不断增强主营业务及产品的核心竞争力。截至 2023 年 5 月 31 日，公司正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	所处阶段	拟达到目标
1	基于 WebGIS 的数字孪生技术研究	平台框架建设阶段	建设基于 WebGIS 的三维应用开发平台，使用户可以快捷地通过可视化的方式开发基于地理信息的数字孪生应用
2	基于 Web3D 的数字孪生应用开发平台研究	项目研发阶段	持续提升产品渲染能力，集成多种三维模型格式，实现 Cesium 技术融合及物联网数据接入，为数字孪生产业提供更佳的数智化转型解决方案和数字孪生创新应用平台
3	通用机器学习算法服务平台技术研究	基础算法研究阶段	基于海量数据训练出面向伏锂码云平台不同需求场景的模型，完成诊断、预测及决策任务，甚至在物理机理不明确、输入数据不完善的情况下也能够实现对未来状态的预测，激活数据要素，使数字世界具备“先知先觉”的能力，帮助客户更好地挖掘数据价值，提供降本增效服务
4	基于振动信号的设备故障预测技术研究	可行性研究阶段	基于振动传感器数据进行信号分析和特征提取，建立振动特征与设备可靠性的分析模型，用于预测设备故障概率或剩余寿命
5	面向工业的数据湖架构研究	技术研究和选型阶段	支持工业领域的主流关系型数据、非结构化数据和时序数据的存取、处理和传输，提供快捷的异构数据接入和管理服务
6	BIM 模型转换和轻量化技术研究	技术研究阶段	搭建 BIM 轻量化引擎，实现从 BIM 模型到 Web3D 模型的转换，支持解析基础 BIM 数据
7	基于数字孪生技术机器	功能开发	实现数字孪生可视化管理和操作机器人组件的

	人孪生驱动组件研发	及测试阶段	研发，对机器人物理设备进行更加智能和高效的管理和操作。使用该组件，开发人员可以将数字孪生机器人模型与不同的数据源和管理系统进行集成，并在孪生应用程序中提供可视化的管理和操作界面，从而实现远程监控、诊断和控制等功能
8	基于 AR 技术空间定位识别技术研究	功能开发阶段	通过视觉定位、惯性数据、相机姿态等数据，实现 AR 在空间位置的定位，将获取的数据通过复杂的数据计算实现本地环境的映射，生成基于空间的数据序列
9	面向虚拟仿真的多人协同联机技术研究	功能开发及测试阶段	实现可以自由搭建房间的局域网联机，任何主机都可以通过自身搭建联机服务，可用于多用户协同的虚拟仿真软件
10	面向离散制造业的工厂能源管控平台研发	功能开发阶段	系统实现统一的数据采集、存储，通过集中监视页面、集中报警中心等，实现动力运行的集中化管理，提高管理效率
11	锂电叉车的锂电池健康评估模型研究	详细设计阶段	针对锂电叉车的电池总体资产、电池运行状态、电池故障、电池关键极值数据异常进行分析，研发锂电池健康评估数据模型，对锂电池安全健康系数进行风险分析展示和预测性提醒

3、合作研发项目情况

报告期内的合作研发项目如下：

序号	合作单位	项目名称	所处阶段	研究成果
1	山东（烟台）中日产业技术研究院	视觉边缘计算解决方案	已完成	完成了视频统一接入引擎、高效率视频编解码引擎、姿态识别前端解决方案以及姿态识别边云协同解决方案的相关研究工作
	中国科学院重庆绿色智能技术研究院			开发基于视觉边缘技术的软件系统或硬件终端

五、 境外经营情况

截至本招股说明书签署日，本公司未在境外进行生产经营活动，未在境外拥有资产。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司合法合规正常开展经营活动，不存在影响公司业务经营的重大违法违规行为。

七、 其他事项

无。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

根据《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定，公司逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的公司治理机制。公司各项制度建立健全，运行良好，切实保障股东的合法权益。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构。股东大会依据《公司法》《证券法》《公司章程》《股东大会议事规则》和相关法律法规履行职权。

报告期内，公司历次股东大会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度要求，合法、合规、真实、有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司根据相关法律法规及《公司章程》的规定制定《董事会议事规则》。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 人，设董事长、副董事长各 1 人。报告期内，公司历次董事会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度要求，合法、合规、真实、有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司根据相关法律法规及《公司章程》的规定制定《监事会议事规则》。公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人，职工代表监事 1 人。

公司存在部分监事会召开间隔不符合《公司法》及《公司章程》关于监事会每六个月至少召开一次会议的规定，存在法律瑕疵，根据《公司法》等相关法律法规以及《公司章程》《监事会议事规则》之规定，上述情形不影响有关监事会决议的效力，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。除此之外，公司报告期内历次监事会会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为了健全公司治理结构，规范公司运作，维护公司整体利益，保障全体股东特别是中小股东的合法权益不受损害，根据《公司法》《非上市公众公司监督管理办法》及《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理指引第 2 号——独立董事》等法律、法规、规范性文件

的有关规定，公司建立了独立董事制度，制定了《独立董事工作制度》。

公司 7 名董事会成员中，3 名为独立董事，其中 1 名为会计专业人士。独立董事自任职以来，严格按照《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等相关法律、法规的规定，积极参与公司治理，出席董事会会议，勤勉尽责地履行独立董事职责，对需要独立董事发表意见的事项发表独立意见。公司独立董事在关联交易管理、内部控制有效运行的监督检查、法人治理结构的规范化运作等方面发挥了积极有效的作用，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司设董事会秘书 1 名，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职资格、职责及任免进行规定。

董事会秘书自任职以来严格按照《公司章程》及《董事会秘书工作制度》有关规定筹备董事会和股东大会会议，认真履行各项职责，确保公司董事会和股东大会的依法召开，在公司运作中起到积极作用。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股权或类似安排的情况。

三、 内部控制情况

（一）公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

公司董事会认为，经过多年的业务实践和经验积累，公司建立健全了完善的内控制度，保证公司各项管理工作的正常运行和持续改进，切实提高了公司经营效果和效率，相关制度完整、合理，较好地满足了公司管理和发展的需要，并且在实践中得到了有效执行。截至 2022 年 12 月 31 日，公司的内控制度在所有重大方面有效执行，不存在重大缺陷。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2023 年 5 月 10 日，中喜会计师出具《关于山东捷瑞数字科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中喜特审 2023T00293 号）认为：“捷瑞数字于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

四、 违法违规情况

报告期内，公司严格按照相关法律法规及《公司章程》的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，不存在被相关主管机关实施重大处罚的情况。

五、 资金占用及资产转移等情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况。

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他企业进行担保的情况。

六、 同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司控股股东、实际控制人为孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青。

截至本招股说明书签署日，除公司及其控股子公司外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业具体情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

公司控股股东、实际控制人控制的企业未从事与公司相同、相似的业务，与公司不存在同业竞争情况。

（二）避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（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》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，报告期内公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东

公司控股股东、实际控制人为孙伟杰、王涛、刘贞峰、王坤晓、牟文青，公司控股股

东、实际控制人的具体情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。公司无其他持股 5%以上股份的股东。

2、控股股东及其实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业具体情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

3、公司控股子公司及联营企业

截至本招股说明书签署日，公司有 3 家全资子公司，无联营企业，具体情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”之“（一）控股子公司情况”。

4、公司的董事、监事及高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”。

5、公司 5%以上股份的自然人股东、董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员

与公司 5%以上股份的股东、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母）亦为公司关联方。

6、公司 5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或具有重大影响的企业

序号	公司名称	关联关系	主营业务
1	烟台程希文化艺术有限公司	孙伟杰女儿孙宇汐持股 100%，并任执行董事兼经理	文化艺术服务
2	烟台天平企业管理咨询有限公司	王涛的妹妹王蔚蔚持股 100% 并任执行董事兼总经理	企业管理咨询、商务咨询、税务代理、报关代理
3	烟台华控电子信息技术有限公司	牟文青的配偶李炜持股 71%并任执行董事兼总经理	电子类产品生产加工销售
4	烟台瑞和控电信息系统有限公司	牟文青的配偶李炜持股 70%并任执行董事兼总经理	电子类产品生产加工销售
5	瑞电恩吉能源技术（深圳）有限公司（曾用名：深圳锐合飞航智能设备有限公司）	牟文青姐姐的配偶刘继华持股 55%并任执行董事兼总经理	智能家电产品研发生产销售

6	北海瑞电智能设备有限公司	瑞电恩吉能源技术（深圳）有限公司持股 100%	空气消毒机研发生产销售
7	贵州瑞电科技有限公司	瑞电恩吉能源技术（深圳）有限公司持股 80%	电解制剂研发生产销售
8	烟台咏航商贸有限公司	李腾的兄弟李磊持股 50%并任执行董事兼总经理，李磊的配偶王艳艳持股 50%	防水工程施工
9	烟台隆盛电力服务有限公司	李腾的兄弟李磊持股 100%，李磊的配偶王艳艳任执行董事兼经理	电力工程施工
10	山东山企书画艺术有限公司	李腾的兄弟李磊持股 100%，李磊的配偶王艳艳任执行董事兼经理	工艺美术品及收藏品批发
11	北海银河生物产业投资股份有限公司	王圣礼任独立董事	输配电及控制设备的生产与销售、电子元器件的生产与销售、生物医药业务

7、其他关联方

序号	关联方名称	主要关联关系
1	北京捷瑞网科信息技术有限公司	公司曾持有其 100%的股权，已于 2020 年 3 月注销
2	烟台捷瑞动画科技有限公司	公司曾持有其 100%的股权，已于 2020 年 1 月注销
3	烟台杰瑞教育科技有限公司	捷瑞创投曾持有其 100%的股权，已于 2021 年 11 月注销
4	烟台莱山杰瑞网络培训学校	烟台杰瑞教育科技有限公司为其举办者，王涛任理事会成员，已于 2022 年 1 月注销
5	Jereh Oil&Gas Engineering Corporation(Australia) Pty Ltd	杰瑞石油天然气工程有限公司曾持有其 100%的股权，已于 2020 年 10 月注销
6	杰瑞（莱州）矿山治理有限公司	杰瑞环保科技有限公司原持有其 100%股权，已于 2022 年 4 月转让所持全部股权
7	莱州市京莱建材有限公司	杰瑞（莱州）矿山治理有限公司持股 100%，杰瑞环保科技有限公司于 2022 年 4 月不再控制该企业
8	乌兰察布杰瑞新能源科技有限公司	杰瑞新能源科技有限公司曾持有其 100%的股权，于 2022 年 5 月注销
9	宁夏锦河飞翔运输有限公司	杰瑞邦达环保科技有限公司曾持有其 100%的股权，已于 2022 年 11 月注销
10	烟台杰瑞环境科技有限公司	杰瑞股份曾持有其 100%的股权，已于 2022 年 11 月注销
11	Bright Petroleum Equipment Limited Company	杰瑞石油装备曾持有其 100%的股权，已于 2022 年 12 月注销
12	Trisun Energy Services LLC	杰瑞能源服务有限公司原持有其 100%股权，已于 2022 年 12 月转让所持全部股权
13	烟台杰瑞电力科技有限公司	杰瑞分布能源有限公司曾持有其 100%的股权，已于 2023 年 3 月注销
14	Union Energy Limited Liability Partnership	杰瑞石油天然气工程有限公司曾持有其 99%股权，已于 2023 年 3 月注销
15	烟台棠樾物业管理有限公司	烟台杰瑞投资有限责任公司曾持有其 100%

		股权，已于 2021 年 6 月注销
16	山东数源投资有限公司	刘贞峰的配偶吴秀红原持有其 51.4%股权，吴秀红已于 2021 年 12 月转让所持全部股权
17	烟台卓高投资有限公司	山东数源投资有限公司持股 100%，吴秀红于 2021 年 12 月不再控制该企业
18	烟台明时生物科技有限公司	山东数源投资有限公司持股 100%，吴秀红于 2021 年 12 月不再控制该企业
19	烟台祺丰投资有限公司	烟台明时生物科技有限公司持股 60%，吴秀红于 2021 年 12 月不再控制该企业
20	烟台讯诺数字科技合伙企业（有限合伙）	烟台祺丰投资有限公司持有 40%的出资，并任执行事务合伙人，山东数源投资有限公司持有 60%的出资，吴秀红于 2021 年 12 月不再控制该企业
21	河北卓高众鑫智慧城市科技有限公司	山东数源投资有限公司持股 60%，吴秀红于 2021 年 12 月不再控制该企业
22	锐合防务技术（北京）有限公司	牟文青配偶李炜曾持股 78%并任执行董事兼经理，已于 2021 年 7 月注销
23	捷瑞产业园	捷瑞创投原持股 50%，已于 2023 年 5 月转让所持全部股权

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

报告期内，公司经常性关联交易和偶发性关联交易情况如下：

单位：元

类型	关联交易内容	交易金额		
		2022年度	2021年度	2020年度
经常性关联交易	向关联方采购商品和接受服务	63,819.76	886,857.91	858,696.88
	向关联方销售商品和提供服务	11,434,100.06	2,439,124.41	849,325.55
	关键管理人员薪酬	2,123,022.55	2,652,203.85	2,254,624.21
偶发性关联交易	向关联方购买房产	具体情况详见本小节“3、偶发性关联交易”		
	专利权转让			

2、经常性关联交易

（1）购买商品、接受服务的关联交易

单位：元

关联方	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
捷瑞产业园	水电	63,819.76	505,691.05	426,643.96
杰瑞石油装备	配件	-	90,154.01	-
杰瑞教育	教育服务	-	265,412.85	342,283.02
瑞电恩吉能源技术（深圳）有限公司（曾用名：深圳锐合飞航智能	消毒杯、消毒喷壶、智能杯、喷瓶、口腔护理杯	-	-	89,769.90

设备有限公司)				
烟台瑞和控电信息系统有限公司	智能口腔杯	-	25,600.00	-
合计		63,819.76	886,857.91	858,696.88
占营业成本比例 (%)		0.07	1.07	1.40
占采购总额比例 (%)		0.13	1.76	1.91

报告期内，公司基于与山东工商学院签署的《山东工商学院-捷瑞数字合办数字媒体技术专业实施协议》的需要，向杰瑞教育采购教育服务；根据办公场所所在园区管理要求，由捷瑞产业园统一缴纳水电费。报告期内公司关联采购占营业成本及采购总额的比例较低，对公司影响较小。

(2) 出售商品、提供服务的关联交易

单位：元

关联方	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
杰瑞股份	软件、硬件、装修、服务、网站建设、网站维护	6,305,659.89	90,833.96	50,056.62
杰瑞石油装备	软件、硬件、服务、网站建设	2,365,758.89	2,239,372.19	283,301.97
杰瑞环保科技有限公司	伏锂码云平台产品、网站建设	1,030,773.08	-	8,867.92
四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	伏锂码云平台产品	873,451.32	-	-
杰瑞石油天然气工程有限公司	三维动画、网站建设	342,027.04	-	57,452.83
杰瑞新能源科技有限公司	网站建设	73,584.90	-	-
厦门杰瑞嘉矽新能源科技有限公司	网站建设	66,037.74	-	-
烟台杰瑞机械设备有限公司	服务	-	51,886.79	56,603.77
杰森能源技术有限公司	网站维护、平面设计、服务器租赁	23,006.26	24,956.00	105,353.77
杰瑞华创科技有限公司	网站维护、域名	2,480.19	-	11,981.13
烟台富耐克换热器有限公司	网站维护	3,773.58	3,773.58	3,773.58
橙色云互联网设计有限公司	企业宣传片、工业互联网、网络基础服务	140,283.02	-	264,150.94
杰瑞能源服务有限公司	网站建设、网站维护、域名	145,000.00	-	1,037.74
烟台杰瑞动力科技有限公司	网站建设、平面设计、域名	62,264.15	28,301.89	188.68
杰瑞环球发展有限公司	网站建设	-	-	6,462.26
烟台德美动力有限	域名	-	-	94.34

公司				
合计		11,434,100.06	2,439,124.41	849,325.55
占营业收入比例（%）		6.44	1.59	0.76

报告期内，公司收入超过 80 万元的关联销售项目合计 5 个，其中 2022 年 4 个项目，关联销售收入合计 856.72 万元，占 2022 年关联销售收入的比例为 74.93%；2021 年 1 个项目，关联销售收入 141.59 万元，占 2021 年关联销售收入的比例为 58.05%。前述 5 笔重大关联销售的必要性及公允性说明如下：

1) 2022 年公司与杰瑞股份发生的主要关联交易（金额 527.47 万元）

2021 年 11 月，公司与杰瑞股份签订《杰瑞集团数字中心建设服务合同》，约定公司承建杰瑞集团数字中心建设工程项目，项目规模约 230 平方米，合同总价款 5,708,266 元（含税），其中数字创意产品费用 2,862,817 元、数字创意产品配套系统集成服务费用 2,319,637 元、装修工程费用 525,812 元；1 年质保金为装修价款的 5%，即 26,290.60 元。该项目于 2022 年 4 月验收，验收时确认增项，合同总价款变更为 5,942,438.15 元（含税），2022 年确认收入 5,274,678.12 元，目前已收款 5,916,147.55 元。

该关联交易产生背景为公司 2013 年为杰瑞股份建设完成一个展厅，但由于当时建设规模小，展示项目较少，技术水平较低，随着杰瑞股份业务的发展，旧的展厅早已无法满足杰瑞股份对外展示自身全面业务的需求，自 2018 年开始杰瑞股份开始筹划建设一个新的展厅，后由于选址等原因，2021 年底才最终确定建设方案，并委托公司进行该项目的建设。向公司进行采购的原因为数字中心业务是捷瑞数字成熟的核心业务，另外杰瑞股份的旧展厅系公司建设，双方熟悉程度较高，公司能够更好地满足杰瑞股份需求。

该关联交易属于公司数字中心一体化业务，具有个性化、非标准化的项目制运营特征。受项目结构、实施难度和客户造价预算等因素影响，各项目之间毛利率水平存在差异，2022 年公司合同金额在 400-600 万元之间的数字中心项目毛利率情况如下：

单位：元

序号	客户名称	合同金额	合同小类	项目确认收入金额	项目成本	毛利率
1	杰瑞股份	5,942,438.15	数字中心	5,274,678.12	3,573,029.01	32.26%
2	成都硕德药业有限公司	5,667,827.09	数字中心	5,100,164.41	3,079,207.29	39.63%
3	金马工业集团股份有限公司	5,650,000.00	数字中心	5,092,290.40	3,904,247.10	23.33%
4	合肥水泥研究设计院有限公司	5,500,000.00	数字中心	4,923,763.92	3,975,158.25	19.27%
5	烟台业达建工有限公司	4,424,478.62	数字中心	3,956,255.16	2,139,943.14	45.91%

6	江苏海古德半导体科技有限公司	4,300,000.00	数字中心	3,860,363.52	1,225,347.97	68.26%
---	----------------	--------------	------	--------------	--------------	--------

该项目毛利率 32.26%，在上述项目毛利率中处于中位数，虽与数字中心一体化业务整体毛利率 37.34%相比略低，但亦属于合理范围。

因此该笔关联交易产生具有必要性、合理性，定价公允。

2) 2022 年与杰瑞石油装备发生的主要关联交易（金额 147.80 万元）

2021 年 11 月，公司与杰瑞石油装备签订《买卖合同》，约定公司向杰瑞石油装备销售连续油管模拟仿真培训系统、压裂泥沙模拟仿真培训系统，合同总金额 1,670,100 元（含税）。该项目于 2022 年 2 月验收，2022 年确认收入 1,477,964.60 元，目前已全部回款。

该关联交易产生背景为杰瑞石油装备为玉门油田长期提供压裂混砂和连续油管作业服务，交付多台用于油田作业的特种作业设备，具体为压裂泵车、混砂车、连续油管车。玉门油田为让操作人员快速掌握杰瑞压裂、混砂、连续油管设备的使用，并尽快安全、高效地投入生产，提出采购配套连续油管模拟仿真培训系统、压裂混砂模拟仿真培训系统。玉门油田与杰瑞石油装备签订配套的连续油管模拟仿真培训系统、压裂混砂模拟仿真培训系统采购合同后，杰瑞石油装备与捷瑞数字签订相应的连续油管模拟仿真培训系统、压裂混砂模拟仿真培训系统采购合同。杰瑞石油装备向公司进行采购的原因该系统是捷瑞数字成熟产品，第一代产品已于 2014 年基于杰瑞石油装备压裂、混砂、混配设备研发落地，公司对杰瑞石油装备情况及需求理解程度较高，故向公司进行采购。

该关联交易毛利率 64.03%，与其所属数字孪生工业互联网业务 2022 年度平均毛利率 62.74%差异较小。可比项目：2022 年 8 月，公司与大庆油田有限责任公司井下作业分公司签订《连续油管模拟培训装置加工定作合同》，公司提供连续油管模拟培训装置加工定作服务，合同金额 1,920,000 元，该笔业务内容与杰瑞石油装备服务内容、金额较为类似，此笔业务毛利率 77.59%。

因此该笔关联交易产生具有必要性、合理性，定价公允。

3) 2022 年与杰瑞环保科技有限公司发生的主要关联交易（金额 94.12 万元）

2022 年 12 月，公司与杰瑞环保科技有限公司（以下简称“杰瑞环保”）签订《软件开发服务合同》，约定公司为杰瑞环保提供“‘伏锂码云平台[简称：伏锂码云]V1.0’+定制开发”服务，具体包括伏锂码云平台私有化部署、项目实施（包括模型制作、环保知识库、环保装备拆装训练、操作训练、维保训练等），伏锂码云平台私有化部署费用合计 350,000 元，项目实施费用合计 713,500 元，合同总金额 1,063,500 元（含税）；质保金 106,350 元，在验收后 24 个月支付。该项目于 2022 年 12 月 20 日验收，2022 年确认收入 941,150.44 元，目前已收款 957,150.00 元。

杰瑞环保为杰瑞股份全资子公司，该关联交易产生背景为杰瑞股份提出对全集团公司的数字化转型要求；同时，杰瑞环保面临着快速提升环保作业数字化管控能力，同时加强环保设备的培训能力，并形成环保装备的数字化资产的需求。但杰瑞环保自身无法实现相关数字化工作，因此急需采购一套适用自身的数字化转型服务平台。杰瑞环保经过了多轮产品的选型对比，比如优诺和 DataV，经过对私有化部署价格、定制化开发能力和数据安全性等多方面进行比较，最终选用伏锂码云平台来自主搭建环保作业数字化场景，以及环保虚拟仿真培训系统。

该笔关联交易毛利率 86.32%，其所属数字孪生工业互联网业务中的伏锂码云平台产品 2022 年综合毛利率为 74.21%，单个项目毛利率在 52%-92%之间，本项目毛利率在此范围内。此笔交易毛利率略高的主要原因在于相关项目人员对杰瑞环保情况及需求理解程度较高，且过往合作项目中素材、框架及模型搭建储备较为充足，故公司能够从客户相对应的历史素材库中取材服务于后续项目，完成项目所需直接人工投入较少，能够以较低的成本高效满足客户需求。可比项目：2021 年 11 月公司与金川集团信息与自动化工程有限公司签订《技术（委托）开发合同书》，公司向其提供伏锂码云工业互联网平台私有化部署，定价 326,000 元；进行系统开发，定价 724,000 元，合同金额总计 1,050,000 元（含税），该项目内容与杰瑞环保项目服务内容、金额较为类似，此笔业务毛利率为 91.85%。

因此该笔关联交易产生具有必要性、合理性，定价公允。

4) 2022 年与四川杰瑞恒日天然气工程有限公司发生的主要关联交易（金额 87.35 万元）

2022 年 11 月，公司与四川杰瑞恒日天然气工程有限公司（以下简称“恒日天然气”）签订《软件开发服务合同》，约定公司为恒日天然气提供“‘伏锂码云平台[简称：伏锂码云]V1.0’+定制开发”服务，具体包括伏锂码云平台私有化部署、项目实施（包括模型制作、数据采集、天然气站监控、智能巡检、结构扫描等），伏锂码云平台私有化部署费用合计 350,000 元，项目实施费用合计 637,000 元，合同总金额 987,000.00 元（含税）；质保期为验收后 2 年，质保金 49,350 元。该项目于 2022 年 12 月 21 日验收，2022 年确认收入 873,451.32 元，目前已收款 888,300.00 元。

该关联交易产生背景为恒日天然气系天然气等工业气体的研发、设计、施工、运营等全流程的综合服务商，目前新客户对天然气站的数字化要求越来越高，天然气站的运营监管和大数据可视化工作愈发重要。恒日天然气本身不具备数字孪生实施能力，需要采购一套具备数字孪生实施能力的数字化服务平台。恒日天然气对比多家公司的产品，经过对私有化部署价格、定制化开发能力和数据安全性等多方面进行比较，最终选择捷瑞数字的伏锂码云平台，赋能恒日天然气完成数字化转型升级。

该笔关联交易毛利率 86.32%，该笔关联交易情况与上述“3）2022 年与杰瑞环保科技有限公司发生的主要关联交易”情况一致。

因此该笔关联交易产生具有必要性、合理性，定价公允。

5）2021 年与杰瑞石油装备发生的主要关联交易（金额 141.59 万）

2021 年 7 月，公司与杰瑞石油装备签订《买卖合同》，约定公司向杰瑞石油装备销售固井操作培训仿真系统，合同总金额 1,600,000 元（含税）。该项目于 2021 年 9 月验收，2021 年确认收入 1,415,929.20 元，目前已全部回款。

该关联交易产生背景为 2021 年杰瑞石油装备为沙特 TAQA 客户提供全套固井作业服务，交付多套固井作业设备用于客户油田固井作业。为了让操作人员快速掌握杰瑞固井设备的使用，并尽快安全、高效地投入生产，TAQA 客户提出采购配套固井操作培训仿真系统，用于培训固井设备的操作流程、工艺模拟、故障演练。沙特 TAQA 与杰瑞石油装备签订配套的固井操作培训仿真系统采购合同后，杰瑞石油装备与捷瑞数字签订相应的固井操作培训仿真系统采购合同。杰瑞石油装备向公司进行采购的原因该固井操作培训仿真系统是捷瑞数字成熟产品，第一代产品已于 2013 年基于杰瑞石油装备固井设备研发落地。公司对杰瑞石油装备情况及需求理解程度较高，故向公司进行采购。

该笔关联交易毛利率 74.33%，毛利率略高的主要原因在于基于第一代产品的合作，相关项目人员对杰瑞石油装备情况及需求理解程度较高，且过往合作项目中素材、框架及模型搭建储备较为充足，故公司能够从客户相对应的历史素材库中取材服务于后续项目，完成项目所需直接人工投入较少。可比项目：2022 年 8 月，公司与大庆油田有限责任公司井下作业分公司签订《连续油管模拟培训装置加工定作合同》，公司提供连续油管模拟培训装置加工定作服务，合同金额 1,920,000 元，该笔业务内容与杰瑞石油装备服务内容较为类似，此笔业务毛利率 77.59%。

因此该笔关联交易产生具有必要性、合理性，定价公允。

报告期内，公司的其他关联交易主要为软件销售、网站建设、网站维护、企业宣传片等。上述交易均基于关联方的需求产生，有真实的交易背景，具有合理性和必要性，上述关联交易均按照市场价格协商定价，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价公允。

报告期内关联交易收入占营业收入比例不超过 10%，对捷瑞数字业绩不构成重大影响。

（3）关键管理人员薪酬

单位：元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
----	--------	--------	--------

关键管理人员薪酬	2,123,022.55	2,652,203.85	2,254,624.21
----------	--------------	--------------	--------------

3、偶发性关联交易

(1) 向关联方购买房产

2016年6月24日，捷瑞数字与烟台万兴投资有限公司（以下简称“万兴投资”）签署《“莱山电子商务产业园”合作开发备忘录》，约定合作开发“莱山电子商务产业园”项目，项目合作方式为：捷瑞数字自行设立捷瑞创投，由捷瑞创投与万兴投资共同设立捷瑞产业园，捷瑞产业园受让捷瑞数字所持有的鲁（2016）烟台市莱不动产权第0000417号国有建设用地土地使用权，捷瑞产业园作为该项目的名义拥有者和后期运营者，委托万兴投资负责项目建设。项目出资方式为：捷瑞数字及其关联方总投资3,000万元；捷瑞数字争取政府政策优惠2,800万元（根据莱山区人民政府相关文件，政府免收基础设施配套费约800万元，另外以政府补助形式给予捷瑞数字水、电、暖、煤气、道路、绿化、池塘景观等相关基础设施配套资金不超过2,000万元）；万兴投资出资不超过6,000万元。项目建设完成后，地上西侧A、B座厂房，地下以人工湖及B、C座中分线为界限西侧部分房产归捷瑞数字所有；地上东侧C、D座厂房，地下以人工湖及B、C座中分线为界限东侧部分房产归万兴投资所有。

根据烟台市莱山区经济开发区管理委员会《会议纪要》，政府免收的基础实施配套费包含在政府给予的2,000万政府补助中。因此捷瑞数字实际争取的政府补贴为2,000万元。

为了避免项目建设成本波动等相关风险，捷瑞数字的主要股东孙伟杰、王涛、牟文青、王坤晓、刘贞峰等共同出资设立了捷瑞创投，捷瑞创投与万兴投资共同出资（持股比例各50%）设立了捷瑞产业园。捷瑞数字以固定价格向捷瑞产业园购买上述备忘录约定的相关房产。

2017年1月4日，捷瑞数字与捷瑞产业园签署《房产预购协议书》，约定捷瑞产业园以5,000万元的价格将莱山电子商务产业园A座、B座房屋所有权及相应的土地使用权及地下以人工湖及B、C座中分线为界限西侧部分转让给捷瑞数字，该成交总价为固定价，无论日后该地段同类房产市场价格如何变化，双方均不得提出异议。捷瑞数字价款的支付方式为：捷瑞数字将该项目地块的土地使用权作价834万元作为对价的一部分转让给捷瑞产业园；捷瑞数字承担的该项目前期设计勘探等费用折抵对价166万元；政府以补助形式给予捷瑞数字的不超过2,000万元基础设施配套资金作为对价的一部分；剩余2,000万元对价以现金方式支付。

同日，捷瑞数字与万兴投资签署《<“莱山电子商务产业园”合作开发备忘录>之补充约定》，约定捷瑞数字按照《房产预购协议书》的约定出资后，即视为捷瑞数字已按备忘录的约定履行了出资义务。

2017 年 2 月，捷瑞数字将该地块的土地使用权过户给捷瑞产业园；捷瑞数字于 2016 年 6 月至 2017 年 11 月期间，向捷瑞产业园支付现金对价 2,000 万元；2017 年 5 月至 2019 年 8 月，捷瑞产业园共收到烟台市莱山经济开发区管理委员会支付的政府补助共计 2,000 万元。由于捷瑞数字未向捷瑞产业园提供前期设计勘探等费用的相关票据，2021 年 12 月 20 日，双方签署补充协议，捷瑞数字向捷瑞产业园支付现金 166 万元，置换前期设计勘探等费用折抵的对价。捷瑞数字实际支付的对价加上取得政府补助的合计金额为 5,000 万元，且已取得捷瑞产业园开具的含税金额合计为 5,000 万元的增值税专用发票。

2019 年 10 月，捷瑞产业园将莱山电子商务产业园 A 座、B 座房屋正式交付捷瑞数字使用。

2021 年 12 月，捷瑞数字已就该房屋取得烟台市莱山区自然资源局核发的编号为鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0017998 号、鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0017996 号的《不动产权证书》。

公司通过关联方与无关联第三方合资建设房屋再从关联方购入房产的主要原因为：

①公司无房地产建设的相关经验，万兴投资系专业从事房地产开发投资的机构，具有较为丰富的房地产开发建设经验，与万兴投资合作可以借助万兴投资的经验和相关资源顺利完成房产建设。且如果由公司单独进行投资，总投资金额将超出公司预算，与万兴投资合资进行房屋建设，公司取得的房产已能够满足公司的使用需求。

②公司通过关联方与万兴投资设立合资公司进行房屋建设，然后以固定价格向合资公司购买房屋可以规避项目建设成本波动的风险。由于双方仅依据项目概算成本确定投资金额，如果由公司直接与万兴投资设立合资公司，而项目建设成本大幅波动，公司可能需要投入更多的资金，对公司而言风险敞口较大。

③捷瑞产业园工商登记的经营经营范围包括“房地产开发”，如果由公司直接与万兴投资合资设立捷瑞产业园，公司的合营企业经营范围包含房地产开发不利于公司聚焦主业，且可能影响公司后续的资金运作。

综上，公司通过关联方与无关联第三方合资建设房屋再从关联方购入房产的安排具有必要性。

公司向关联方购买房产的关联交易实质为公司与无关联第三方共同出资建设房屋，双方依据项目建设概算成本确定双方的出资金额。为了避免项目建设成本波动等相关风险，由捷瑞数字主要股东出资设立捷瑞创投与合作方共同成立项目公司，捷瑞数字以固定价格向该项目公司购买相关房产。为了给房地产税缴纳提供参考依据，国家税务总局烟台市莱山区税务局委托烟台浩正土地房地产评估有限公司对上述房产进行估值并出具了《烟台捷

瑞电子商务产业园有限公司房地产估价报告》，根据该报告，在估价时点 2021 年 9 月 2 日，上述房产的市场价值为 4,963.20 万元，与公司向捷瑞产业园购买房产的价格差异不大。2020 年 1 月，捷瑞产业园向烟台市莱山区经济开发区管理委员会出售产业园内 D 座房屋的总价为 2,521.41 万元，面积为 5,481.32 平方米，单价为 4,600 元/平方米。捷瑞数字向捷瑞产业园购买房屋的总面积为 15,215.84 平方米，按照捷瑞数字支付的总价款 5,000 万元计算的单价为 3,286 元/平方米。由于烟台市莱山区经济开发区管理委员会向捷瑞产业园购买房屋系按市场价格购买，而捷瑞数字向捷瑞产业园购买房屋实质为合作建房，因此捷瑞数字向捷瑞产业园购买房屋低于市场价格具有合理性。

上述交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，不存在损害公司及其他股东利益的情形。根据捷瑞创投、捷瑞产业园、万兴投资、万兴置业确认，捷瑞创投自捷瑞产业园设立以来，并未向捷瑞产业园投入资金，因此公司利用捷瑞创投和万兴投资合资成立捷瑞产业园，并向捷瑞产业园购入房产的行为不存在关联方代公司支付成本费用的情况。

（2）专利权转让

2022 年 9 月，公司与杰瑞石油装备签署了《专利权份额转让合同》，约定杰瑞石油装备将双方共有的三项专利权（即专利号为 ZL201420784286.2 “一种新型压裂、混砂一体式模拟器”专利、专利号为 ZL201520631460.4 的“固井模拟器”专利、专利号为 ZL201430492323.8 的“模拟器”专利）中归属于杰瑞石油装备的专利权份额无偿转让给公司。以上专利权份额转让完成后，该专利全部权利归公司所有，相关维护费用由公司承担。

4、关联方应收、应付款项的余额情况

（1）应收关联方款项

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	账面金额	账面金额	账面金额
①应收账款	-	-	-
杰瑞股份	230,000.00	10,814.16	-
杰瑞石油装备	556,000.00	1,496,500.01	211,200.00
杰瑞能源服务有限公司	54,600.00	-	-
橙色云互联网设计有限公司	42,000.00	42,000.00	112,000.00
四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	49,350.00	-	-
厦门杰瑞嘉矽新能源科技有限公司	28,000.00	-	-
烟台杰瑞环保科技有限公司	-	-	9,400.00
杰瑞石油天然气工程有限公司	-	-	20,000.00
小计	959,950.00	1,549,314.17	352,600.00
②合同资产	-	-	-

杰瑞石油装备	-	32,000.00	-
杰瑞股份	49,790.60	-	-
小计	49,790.60	32,000.00	-
③其他非流动资产	-	-	-
四川杰瑞恒日天然气工程有限公司	49,350.00	-	-
杰瑞环保科技有限公司	106,350.00	-	-
小计	155,700.00	-	-
④应收票据	-	-	-
杰瑞股份	-	96,100.00	38,060.00
烟台杰瑞动力科技有限公司	-	-	200.00
杰瑞华创科技有限公司	-	-	12,700.00
杰瑞石油装备	-	-	10,200.00
杰森能源技术有限公司	-	-	11,400.00
杰瑞环球发展有限公司	-	-	6,850.00
小计	-	96,100.00	79,410.00
⑤预付款项	-	-	-
杰瑞石油装备	9,535.00	1,530.00	3,935.00
捷瑞产业园	-	100,000.00	100,000.00
杰瑞教育	-	-	965,412.85
小计	9,535.00	101,530.00	1,069,347.85
⑥其他应收款	-	-	-
捷瑞创投	-	-	400.00
杰瑞股份	-	-	50,000.00
小计	-	-	50,400.00

(2) 应付关联方款项

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
①合同负债	-	-	-
杰瑞华创科技有限公司	7,547.17	-	-
杰瑞股份	-	1,712,479.80	-
杰瑞能源服务有限公司	-	87,000.00	-
杰森能源技术有限公司	-	23,006.26	9,600.00
杰瑞环保科技有限公司	-	44,811.32	-
烟台富耐克换热器有限公司	3,144.64	3,144.64	3,144.64
小计	10,691.81	1,870,442.02	12,744.64
②其他流动负债	-	-	-
杰瑞华创科技有限公司	452.83	-	-
小计	452.83	-	-

③其他应付款	-	-	-
捷瑞产业园	-	-	1,300,000.00
小计	-	-	1,300,000.00

（三）上述关联交易定价公允，不存在损害发行人及其他股东利益的情况

根据公司提供的资料及确认，上述公司向关联方采购商品或接受劳务、向关联方出售商品或提供劳务等日常性关联交易系因生产经营需要产生，具有合理性和必要性，上述关联交易均按照市场价格协商定价，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价公允；上述公司向关联方购买房产的关联交易实质为公司与无关联第三方共同出资建设房屋，双方依据项目建设概算成本确定双方的出资金额；上述关联方向公司无偿转让专利权份额的交易系转让双方根据各自经营需要，共同协商确定，具有合理性，且该转让为无偿转让，不存在损害公司及其他股东利益的情形；上述公司与关联方的应收应付款项系正常业务往来产生，具有合理性。

综上，上述关联交易定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

（三）报告期内发生的关联交易所履行的审议程序

为保证公司关联交易的公允性、合理性，进一步完善公司法人治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规，公司进一步完善《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》等公司治理制度，对关联交易的原则、决策权限、决策程序、回避表决制度进行明确规定。

2023年5月10日、2023年5月26日，发行人分别召开了第四届董事会第四次会议、2023年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市申报期内关联交易的议案》，确认公司在北交所上市申报期内的关联交易不存在损害公司及其股东特别是中小股东利益的情形。

2023年5月10日，发行人独立董事就《关于确认公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市申报期内关联交易的议案》出具独立意见，认为公司与上述关联方所发生的关联交易，是根据实际经营需要所产生的，上述关联交易是在公平、互利的基础上进行的，交易价格公允，不存在损害公司及其股东特别是中小股东利益的情形，不会对公司的财务状况、经营成果产生重大影响，也不会影响上市公司的独立性，公司不会因此而对关联方产生依赖。

发行人在报告期内发生的上述关联交易已经发行人董事会、股东大会审议确认，关联董事、关联股东已回避表决，并由发行人独立董事发表了独立意见。

八、其他事项

无。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年的财务报表

(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	48,993,919.90	7,648,166.05	2,755,786.67
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产		30,250,100.00	60,938,462.91
衍生金融资产			
应收票据	1,078,250.00	281,295.00	1,980,153.70
应收账款	81,964,996.10	47,947,574.74	22,322,740.08
应收款项融资	301,800.00		
预付款项	2,056,217.23	953,057.01	2,423,946.25
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	5,170,010.30	2,976,185.00	5,328,590.66
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	18,125,891.50	30,631,476.58	32,115,626.82
合同资产	7,688,766.90	5,812,015.55	4,309,656.57
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产		1,179,740.82	1,603,501.50
其他流动资产	31,560.99	5,479,148.10	1,411,861.87
流动资产合计	165,411,412.92	133,158,758.85	135,190,327.03
非流动资产：			
发放贷款及垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			897,726.82
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产	5,092,546.20	5,491,838.88	
固定资产	55,777,862.55	60,604,229.51	69,326,804.20
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产			1,664,587.27
开发支出			
商誉			

长期待摊费用			
递延所得税资产	2,192,236.98	1,612,720.06	2,347,001.27
其他非流动资产	12,698,490.49	3,023,661.51	3,484,281.84
非流动资产合计	75,761,136.22	70,732,449.96	77,720,401.40
资产总计	241,172,549.14	203,891,208.81	212,910,728.43
流动负债：			
短期借款	10,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	29,391,433.30	32,513,525.62	48,735,588.06
预收款项			
合同负债	26,629,161.43	38,273,452.99	32,206,677.51
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	7,721,975.51	9,131,810.18	8,742,072.94
应交税费	5,151,108.03	1,372,539.62	2,974,694.65
其他应付款	3,151,363.21	3,095,464.92	21,455,602.95
其中：应付利息			
应付股利			19,649,572.65
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债	483,329.54	592,966.34	3,736,183.73
流动负债合计	82,528,371.02	89,979,759.67	122,850,819.84
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	16,891,666.67	17,891,666.67	18,891,666.67
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	16,891,666.67	17,891,666.67	18,891,666.67
负债合计	99,420,037.69	107,871,426.34	141,742,486.51
所有者权益（或股东权益）：			
股本	47,300,000.00	46,800,000.00	46,800,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			

永续债			
资本公积	26,482,828.10	16,779,813.80	16,257,572.13
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	14,353,672.99	10,824,131.46	8,336,224.69
一般风险准备			
未分配利润	53,616,010.36	21,615,837.21	-225,554.90
归属于母公司所有者权益合计	141,752,511.45	96,019,782.47	71,168,241.92
少数股东权益			
所有者权益合计	141,752,511.45	96,019,782.47	71,168,241.92
负债和所有者权益总计	241,172,549.14	203,891,208.81	212,910,728.43

法定代表人：孙伟杰

主管会计工作负责人：宋彩虹

会计机构负责人：邹飞霞

（二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

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	48,004,107.09	7,242,561.89	2,354,388.24
交易性金融资产		30,250,100.00	60,928,365.10
衍生金融资产			
应收票据	1,078,250.00	281,295.00	1,980,153.70
应收账款	81,964,996.10	47,947,574.74	22,322,740.08
应收款项融资	301,800.00		
预付款项	2,044,868.23	905,439.71	2,676,328.95
其他应收款	6,654,630.30	4,460,805.00	6,713,210.66
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	18,125,891.50	30,570,064.19	31,416,954.24
合同资产	7,688,766.90	5,812,015.55	4,309,656.57
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产		1,179,740.82	1,603,501.50
其他流动资产	31,560.99	5,479,148.10	1,366,440.92
流动资产合计	165,894,871.11	134,128,745.00	135,671,739.96
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			897,726.82
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产	5,092,546.20	5,491,838.88	
固定资产	55,721,702.11	60,491,402.19	69,157,310.00
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			

无形资产			1,664,587.27
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	2,192,236.98	1,612,720.06	2,347,001.27
其他非流动资产	12,698,490.49	3,023,661.51	3,484,281.84
非流动资产合计	75,704,975.78	70,619,622.64	77,550,907.20
资产总计	241,599,846.89	204,748,367.64	213,222,647.16
流动负债：			
短期借款	10,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	29,391,433.30	32,513,525.62	48,735,588.06
预收款项			
卖出回购金融资产款			
应付职工薪酬	7,520,926.18	9,131,716.18	8,741,982.94
应交税费	5,129,682.47	1,350,736.12	2,972,745.68
其他应付款	3,130,738.14	3,069,824.18	21,414,632.41
其中：应付利息			
应付股利			19,649,572.65
合同负债	26,629,161.43	38,273,452.99	32,206,677.51
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债	483,329.54	592,966.34	3,736,183.73
流动负债合计	82,285,271.06	89,932,221.43	122,807,810.33
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	16,891,666.67	17,891,666.67	18,891,666.67
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	16,891,666.67	17,891,666.67	18,891,666.67
负债合计	99,176,937.73	107,823,888.10	141,699,477.00
所有者权益：			
股本	47,300,000.00	46,800,000.00	46,800,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	26,342,506.95	16,639,492.65	16,117,250.98
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			

盈余公积	14,353,672.99	10,824,131.46	8,336,224.69
一般风险准备			
未分配利润	54,426,729.22	22,660,855.43	269,694.49
所有者权益合计	142,422,909.16	96,924,479.54	71,523,170.16
负债和所有者权益合计	241,599,846.89	204,748,367.64	213,222,647.16

(三) 合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	177,573,330.77	153,409,907.99	111,369,765.67
其中：营业收入	177,573,330.77	153,409,907.99	111,369,765.67
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	147,371,333.09	137,007,042.67	103,754,775.07
其中：营业成本	89,805,329.73	82,846,705.54	61,252,918.55
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	1,879,769.67	1,881,362.19	1,002,022.45
销售费用	23,224,647.54	22,799,901.68	19,197,301.94
管理费用	15,346,150.52	14,070,404.99	10,642,872.68
研发费用	16,883,804.66	15,371,373.67	11,625,408.64
财务费用	231,630.97	37,294.60	34,250.81
其中：利息费用	319,006.95	215,083.35	230,912.52
利息收入	101,238.29	187,366.06	206,450.37
加：其他收益	12,969,533.20	9,796,374.95	7,520,375.67
投资收益（损失以“-”号填列）	763,734.24	753,035.97	333,764.41
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,012,970.30	1,377,213.84	4,298,970.52
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-312,638.47	-1,034,867.73	-1,160,259.43

资产处置收益（损失以“-”号填列）	-60,664.31	6,048.47	-9,448.72
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	38,548,992.04	27,300,670.82	18,598,393.05
加：营业外收入	1,699,623.61	105,783.26	159,350.00
减：营业外支出	93,098.60	135,852.90	4,419.65
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	40,155,517.05	27,270,601.18	18,753,323.40
减：所得税费用	4,625,802.37	2,941,302.30	820,143.74
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
其中：被合并方在合并前实现的净利润			
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：			
1.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
（5）其他			
2.将重分类进损益的其他综合收益			
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（4）其他债权投资信用减值准备			
（5）现金流量套期储备			
（6）外币财务报表折算差额			
（7）其他			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66

(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
(二) 归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益（元/股）	0.76	0.52	0.38
(二) 稀释每股收益（元/股）	0.76	0.52	0.38

法定代表人：孙伟杰

主管会计工作负责人：宋彩虹

会计机构负责人：邹飞霞

(四) 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	177,573,330.77	153,231,690.17	111,369,765.67
减：营业成本	89,714,485.48	84,724,791.31	62,186,129.35
税金及附加	1,867,736.50	1,860,916.48	1,000,426.94
销售费用	23,149,452.80	22,678,562.64	19,097,263.49
管理费用	15,255,951.20	13,945,214.02	10,389,448.42
研发费用	16,813,009.88	12,999,414.13	10,928,814.79
财务费用	232,874.83	38,350.85	34,639.41
其中：利息费用	319,006.95	215,083.35	230,912.52
利息收入	99,510.43	186,104.81	205,576.77
加：其他收益	12,368,243.30	9,764,721.45	7,457,823.04
投资收益（损失以“-”号填列）	763,734.24	752,882.88	2,928,583.40
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,012,970.30	1,377,213.84	4,151,979.20
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-283,470.33	-1,034,867.73	-1,160,259.43
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-60,664.31	6,048.47	-9,448.72
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	38,314,692.68	27,850,439.65	21,101,720.76
加：营业外收入	1,699,623.61	105,783.26	159,350.00
减：营业外支出	93,098.60	135,852.90	4,419.65
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	39,921,217.69	27,820,370.01	21,256,651.11
减：所得税费用	4,625,802.37	2,941,302.30	655,052.04
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	35,295,415.32	24,879,067.71	20,601,599.07
(一) 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	35,295,415.32	24,879,067.71	20,601,599.07
(二) 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益			

1.重新计量设定受益计划变动额			
2.权益法下不能转损益的其他综合收益			
3.其他权益工具投资公允价值变动			
4.企业自身信用风险公允价值变动			
5.其他			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1.权益法下可转损益的其他综合收益			
2.其他债权投资公允价值变动			
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4.其他债权投资信用减值准备			
5.现金流量套期储备			
6.外币财务报表折算差额			
7.其他			
六、综合收益总额	35,295,415.32	24,879,067.71	20,601,599.07
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

（五） 合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	129,512,481.52	130,107,708.66	139,646,136.82
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还	2,712,848.33	4,060,245.79	3,037,098.62
收到其他与经营活动有关的现金	9,702,765.41	8,743,213.76	2,935,545.12
经营活动现金流入小计	141,928,095.26	142,911,168.21	145,618,780.56
购买商品、接受劳务支付的现金	45,558,971.48	61,378,451.08	37,504,938.28
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金	63,145,455.23	54,499,852.62	43,782,997.72
支付的各项税费	11,613,722.36	14,734,514.46	5,316,478.24
支付其他与经营活动有关的现金	12,731,102.82	15,171,010.07	12,873,766.52
经营活动现金流出小计	133,049,251.89	145,783,828.23	99,478,180.76
经营活动产生的现金流量净额	8,878,843.37	-2,872,660.02	46,140,599.80
二、投资活动产生的现金流量：			

收回投资收到的现金	30,250,100.00	38,749,999.00	150,000.00
取得投资收益收到的现金	763,734.24	941,499.88	185,098.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	346,482.19	402,502.05	1,694.00
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	31,360,316.43	40,094,000.93	336,792.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,728.90	5,010,179.63	3,442,685.13
投资支付的现金	10,000,000.00	8,250,100.00	47,449,999.00
质押贷款净增加额			
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	11,241,728.90	13,260,279.63	50,892,684.13
投资活动产生的现金流量净额	20,118,587.53	26,833,721.30	-50,555,891.84
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	10,000,000.00		
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	10,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	20,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
偿还债务支付的现金	5,000,000.00	5,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	404,477.05	19,779,185.90	230,912.52
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	1,124,000.00		
筹资活动现金流出小计	6,528,477.05	24,779,185.90	230,912.52
筹资活动产生的现金流量净额	13,471,522.95	-19,779,185.90	4,769,087.48
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	42,468,953.85	4,181,875.38	353,795.44
加：期初现金及现金等价物余额	6,187,166.05	2,005,290.67	1,651,495.23
六、期末现金及现金等价物余额	48,656,119.90	6,187,166.05	2,005,290.67

法定代表人：孙伟杰

主管会计工作负责人：宋彩虹

会计机构负责人：邹飞霞

（六） 母公司现金流量表

√适用□不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	129,512,481.52	129,927,708.66	139,564,229.74
收到的税费返还	2,712,848.33	4,060,245.79	3,037,098.62
收到其他与经营活动有关的现金	9,113,033.55	8,740,289.01	2,874,504.52
经营活动现金流入小计	141,338,363.40	142,728,243.46	145,475,832.88

购买商品、接受劳务支付的现金	45,558,971.48	64,635,715.08	38,702,174.28
支付给职工以及为职工支付的现金	59,750,491.25	51,162,313.68	42,675,157.40
支付的各项税费	11,410,874.91	14,577,846.34	5,313,331.31
支付其他与经营活动有关的现金	16,323,391.04	15,218,983.21	12,837,023.80
经营活动现金流出小计	133,043,728.68	145,594,858.31	99,527,686.79
经营活动产生的现金流量净额	8,294,634.72	-2,866,614.85	45,948,146.09
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	30,250,100.00	38,739,999.00	
取得投资收益收到的现金	763,734.24	941,248.98	178,031.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	346,482.19	402,502.05	1,694.00
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			400,867.41
投资活动现金流入小计	31,360,316.43	40,083,750.03	580,592.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,728.90	5,010,179.63	3,396,775.13
投资支付的现金	10,000,000.00	8,250,100.00	47,439,999.00
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	11,241,728.90	13,260,279.63	50,836,774.13
投资活动产生的现金流量净额	20,118,587.53	26,823,470.40	-50,256,181.18
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	10,000,000.00		
取得借款收到的现金	10,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	20,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
偿还债务支付的现金	5,000,000.00	5,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	404,477.05	19,779,185.90	230,912.52
支付其他与筹资活动有关的现金	1,124,000.00		
筹资活动现金流出小计	6,528,477.05	24,779,185.90	230,912.52
筹资活动产生的现金流量净额	13,471,522.95	-19,779,185.90	4,769,087.48
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	41,884,745.20	4,177,669.65	461,052.39
加：期初现金及现金等价物余额	5,781,561.89	1,603,892.24	1,142,839.85
六、期末现金及现金等价物余额	47,666,307.09	5,781,561.89	1,603,892.24

二、 审计意见

2022 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	中喜财审 2023S00477 号
审计机构名称	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市崇文门外大街 11 号新成文化大厦 A 座 11 层

审计报告日期	2023 年 3 月 30 日
注册会计师姓名	吕小云、吴少平
2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	中喜财审 2022S00850 号
审计机构名称	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市崇文门外大街 11 号新成文化大厦 A 座 11 层
审计报告日期	2022 年 5 月 5 日
注册会计师姓名	吕小云、吴少平
2020 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	中喜审字【2021】第 01681 号
审计机构名称	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市崇文门外大街 11 号新成文化大厦 A 座 11 层
审计报告日期	2021 年 12 月 10 日
注册会计师姓名	吕小云、吴少平

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

本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，本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） 合并财务报表范围及变化情况

1、报告期合并范围

公司名称	注册地	业务性质	持股比例	取得方式
北京捷瑞网科信息技术有限公司	北京市	软件和信息技术服务业	100.00%	投资设立
烟台捷瑞动画科技有限公司	山东省	软件和信息技术服务业	100.00%	投资设立
河北捷瑞数字科技有限公司	河北省	软件和信息技术服务业	100.00%	投资设立
内蒙古捷瑞科技有限公司	内蒙古自治区	软件和信息技术服务业	100.00%	投资设立
山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司	山东省	软件和信息技术服务业	100.00%	投资设立

2、合并范围变化

变动期间	公司名称	变动方向	变动原因
2020 年	山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司	增加	新设

2021 年	北京捷瑞网科信息技术有限公司	减少	注销
	烟台捷瑞动画科技有限公司	减少	注销

四、 会计政策、估计

（一） 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

√适用 □不适用

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

1. 金融工具

√适用 □不适用

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

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

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

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

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

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

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

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

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；2）初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

a 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

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

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

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。

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

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

报价；

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

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

5、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、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，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

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，本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，本公司按照未来 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，本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，本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，本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。

A.应收款项

本公司应收款项主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、长期应收款。

对于因销售产品或提供劳务而产生的应收款项及租赁应收款，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对其他类别的应收款项，本公司在每个资产负债表日评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果某项金融工具在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融工具的信用风险显著增加。通常情况下，如果逾期超过 30 日，则表明应收款项的信用风险已经显著增加。

如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值，处于第二阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；应收款项自初始确认后已发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照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应收款项，本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。

除单独评估信用风险的应收款项外，本公司根据信用风险特征将其他应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失：

单独评估信用风险的应收款项，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单独评估信用风险的应收款项外，本公司基于共同风险特征将应收款项划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。不同组合的确定依据：

a、应收票据确定组合的依据如下：

项目	确定组合的依据
高风险承兑汇票组合	信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票
低风险承兑汇票组合	信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票

b、应收账款、其他应收款确定组合的依据如下：

项目	确定组合的依据
应收账款组合 1	应收账款龄组合
应收账款组合 2	应收合并范围内公司款项

c、其他应收款确定组合的依据如下：

项目	确定组合的依据
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	应收合并范围内公司款项
其他应收款组合 4	应收其他款项账龄组合

对于划分为账龄组合的应收款项，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项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。

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年（含 2 年）	20.00	20.00
2-3 年（含 3 年）	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本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。

B. 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，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。

（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

本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，本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。本公司考虑的信息包括：

A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B. 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；

C.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；

D.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；

E.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；

F.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；

G.债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H.合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本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，本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，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本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

本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

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，本公司在其他综合

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

如果本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本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。

6、金融资产和金融负债的抵销

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

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

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

报告期内，公司按照预期信用损失率计提信用减值损失，公司确定计提信用减值损失的依据为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，编制应收款项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。

公司采用账龄分析法计提预期信用损失的应收款项，计提比例如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
凡拓数创	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
风语筑	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
丝路视觉	1.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
朗坤智慧	2.98%	9.60%	26.22%	54.94%	81.98%	100.00%
华如科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
平均值	3.80%	11.92%	37.24%	70.99%	88.40%	100.00%
公司	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

总体来看，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司相比较为谨慎，不存在重大差异，报告期内公司坏账计提充分。

2. 存货

√适用 □不适用

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在委托加工过程中耗用的材

料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用个别计价法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，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。

直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

3. 固定资产

☒适用 ☐不适用

(1) 固定资产确认条件

公司的固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

固定资产在同时满足下列条件时，按照成本进行初始计量：

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。

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本，同时将被替换部分的账面价值扣除；不符合固定资产确认条件的在发生时直接计入当期损益。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
----	------	---------	--------	---------

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	20、10	5	4.75、9.50
机器设备	不适用	不适用	不适用	不适用
电子设备	直线法	5	5	19.00
运输设备	直线法	5	5	19.00

注：电子设备包括电子及办公设备。

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

☐适用 ☒不适用

(4) 其他说明

☐适用 ☒不适用

4. 在建工程

☒适用 ☐不适用

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

3、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

5. 无形资产与开发支出

☒适用 ☐不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

☒适用 ☐不适用

(1) 无形资产的计价方法

公司无形资产按照成本进行初始计量。

(2) 无形资产使用寿命及减值

对于使用寿命有限的无形资产公司在取得时判定其使用寿命，按照经济利益的预期实现方式，在其使用寿命内系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入相关成本、费用核算。使用寿命不确定的无形资产在持有期间内不进行摊销，如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间进行减值测试。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	使用寿命期限内平均摊销	45.42 年	-

专利权	不适用	不适用	不适用
非专利技术	不适用	不适用	不适用

(2) 内部研究开发支出会计政策

企业内部研究开发项目研究阶段的支出费用化，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出符合资本化条件的，确认为无形资产。资本化条件具体为：①从技术上来讲，完成该无形资产以使其能够使用或出售具有可行性；②有意完成该无形资产并使用或销售它；③该无形资产可以产生可能未来经济利益；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤对归属于该无形资产开发阶段的支出，可以可靠地计量。

6. 股份支付

√适用 □不适用

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

(2) 以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

(3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

7. 收入

☒适用 ☐不适用

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

(1) 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

(2) 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

(3) 本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

(1) 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

(2) 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

(3) 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

(4) 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

(5) 客户已接受该商品或服务。

公司收入确认的具体原则：

①数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务中的网站建设、网络基础服务

数字中心业务在项目设计及施工、设备安装、软件交付、系统集成等工作已基本完成，并且系统调试完毕，取得客户验收单时确认收入。

数字孪生工业互联网业务、网站建设业务、网络基础服务为合同约定的相关服务已完成，服务成果已提交客户并取得客户的验收单时确认收入。

②数字化营销整合服务中的网络推广维护服务

公司向客户提供网络推广维护服务，客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，本公司将其作为在某一时段内履行履约义务，按照履约进度确认收入，公司采用投入法确定提供服务的履约进度。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

1、暂时性差异

暂时性差异包括资产与负债的账面价值与计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认，但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额。暂时性差异分为应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异。

2、递延所得税资产的确认依据

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产。

同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）；

公司对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：（1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；（2）未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

3、递延所得税负债的确认依据

对于各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债。

但公司对在以下交易中产生的应纳税暂时性差异不确认递延所得税负债：（1）商誉的初始确认；（2）同时具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并；并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）；

对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，应当确认相应的递延所得税负债。但同时满足下列条件的除外：（1）投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；（2）该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

4、递延所得税资产的减值

在资产负债表日应当对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法取得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。除原确认时计入所有者权益的递延所得税资产部分，其减记金额也应计入所有者权益外，其他的情况应计入当期的所得税费用。在很可能取得足够的应纳税所得额时，减记的递延所得税资产账面价值可以恢复。

9. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从事项的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性水平。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额的重要性时，公司主要考虑该事项金额占资产总额、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重。

10. 重大会计判断和估计

公司根据实际生产经营特点、历史经验和其他因素综合判断，需对财务报表项目金额进行判断和估计的重要领域包括应收款项坏账计提、存货跌价准备、固定资产折旧等，相关领域会计政策参见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1. 金融工具”、“2. 存货”、“3. 固定资产”相关内容。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

☐适用 ☒不适用

（二） 会计政策和会计估计分析

☐适用 ☒不适用

五、 分部信息

☐适用 ☒不适用

六、 非经常性损益

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益	-70,577.48	-12,444.53	-13,368.37
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	11,056,499.55	6,604,056.92	3,714,104.93
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			
债务重组损益			
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费			

用等			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	763,734.24	753,035.97	333,764.41
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	62,091.62	1,359,704.15	
对外委托贷款取得的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-873,100.00	-168,200.00	-652,750.00
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	116,438.18	-11,576.64	158,850.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目			
小计	11,055,086.11	8,524,575.87	3,540,600.97
减：所得税影响数	1,699,034.43	1,299,168.36	
少数股东权益影响额			
合计	9,356,051.68	7,225,407.51	3,540,600.97
非经常性损益净额	9,356,051.68	7,225,407.51	3,540,600.97
归属于母公司股东的净利润	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	26,173,663.00	17,103,891.37	14,392,578.69
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例（%）	26.33	29.70	19.74

非经常性损益分析：

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润比例分别为 19.74%、29.70%和 26.33%，主要系计入当期的政府补助金额较大所致。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
资产总计(元)	241,172,549.14	203,891,208.81	212,910,728.43
股东权益合计(元)	141,752,511.45	96,019,782.47	71,168,241.92
归属于母公司所有者的股东权益(元)	141,752,511.45	96,019,782.47	71,168,241.92
每股净资产（元/股）	3.00	2.05	1.52
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	3.00	2.05	1.52
资产负债率（合并）（%）	41.22	52.91	66.57

资产负债率（母公司）（%）	41.05	52.66	66.46
营业收入(元)	177,573,330.77	153,409,907.99	111,369,765.67
毛利率（%）	49.43	46.00	45.00
净利润(元)	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
归属于母公司所有者的净利润(元)	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
扣除非经常性损益后的净利润(元)	26,173,663.00	17,103,891.37	14,392,578.69
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	26,173,663.00	17,103,891.37	14,392,578.69
息税折旧摊销前利润(元)	46,384,607.97	33,398,060.08	24,713,476.97
加权平均净资产收益率（%）	29.89	29.10	29.19
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	22.02	20.46	23.43
基本每股收益（元/股）	0.76	0.52	0.38
稀释每股收益（元/股）	0.76	0.52	0.38
经营活动产生的现金流量净额(元)	8,878,843.37	-2,872,660.02	46,140,599.80
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.19	-0.06	0.99
研发投入占营业收入的比例（%）	9.51	10.02	10.44
应收账款周转率	2.39	3.54	2.32
存货周转率	3.43	2.53	2.14
流动比率	2.00	1.48	1.10
速动比率	1.76	1.07	0.81

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析：

上述财务指标计算公式如下：

- 1、每股净资产=期末净资产/期末股本总额
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的股东权益/期末股本总额
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
- 5、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+计提摊销
- 6、研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入
- 7、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动的现金流量净额/期末股本总额
- 8、归属于公司股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/期末普通股股份总数
- 9、流动比率=流动资产/流动负债
- 10、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产）/流动负债
- 11、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 12、存货周转率=营业成本/存货平均余额

八、 盈利预测

☐适用 ☒不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

（一）影响发行人收入、成本、费用和利润的主要因素分析

1、影响公司收入的主要因素

（1）国家相关政策变化及行业发展

公司主营业务包括数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务、数字化营销整合服务，客户面向政府机关及企事业单位、国防院校及军工企业等，覆盖工程机械、装备制造、能源、商用车、医药等行业。受益于国家政策对软件及信息技术服务业的大力支持以及云计算、大数据、物联网、人工智能等快速渗透到社会生活的各个领域，软件产业服务化、平台化、融合化趋势更为明显。政策红利不断释放促进产业规模持续扩大，推动了中小企业进行工业互联网数字化转型的市场需求，为公司创造了良好的经营发展环境。

（2）研发能力

公司是一家以数字孪生驱动的工业互联网公司，依托于伏锂码云平台，赋能数字化变革，属于技术密集型行业。行业内各大领先企业均以自身的技术优势和研发优势作为核心竞争力，持续的研发投入、技术路线升级迭代和新产品开发应用是保持竞争优势的关键。

2、影响公司成本的主要因素

公司成本由直接成本、直接人工和间接费用构成，报告期内，直接成本占主营业务成本比例分别为 59.55%、67.57%、64.40%，直接人工占主营业务成本比例分别为 31.75%、24.31%、26.14%，是影响公司成本的主要因素。

3、影响公司费用的主要因素

公司期间费用由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用构成，其中，职工薪酬是影响公司期间费用的主要因素。

4、影响公司利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入规模及结构、毛利率情况、期间费用的控制及政府补助等非经常性损益情况等。

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

1、财务指标

根据公司所处行业发展状况及其自身业务特点，公司营业收入、毛利率、期间费用率

是对分析公司经营情况和财务状况具有重要意义的财务指标，其变动对公司的业绩具有较强的预示作用，具体指标数据详见本节之“三、盈利情况分析”。

(1) 主营业务收入增长率

报告期内，公司主营业务收入分别为 110,908,847.03 元、152,346,332.23 元和 176,013,882.64 元。2021 年和 2022 年的主营业务收入较上年同期的增长率分别为 37.36%和 15.54%，公司主营业务收入稳定增长，市场前景良好。

(2) 主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.09%、45.97%和 49.28%，保持较高的毛利率水平，公司具备良好的持续盈利能力。

(3) 研发费用率

报告期内，公司研发费用分别为 11,625,408.64 元、15,371,373.67 元和 16,883,804.66 元，占营业收入的比重分别为 10.44%、10.02%和 9.51%，公司研发费用持续增长，推动公司技术路线升级迭代和新产品开发应用，保障公司业务发展和业绩持续增长。

2、非财务指标

公司的研发成果和专利技术对于公司发展具有重要意义，公司目前在计算机图形学、机器学习、计算机视觉、数字孪生、人工智能等多方向进行知识产权布局，截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。

二、 资产负债等财务状况分析

(一) 应收款项

1. 应收票据

√适用 □不适用

(1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	1,078,250.00	190,000.00	741,000.00
商业承兑汇票		91,295.00	1,239,153.70
合计	1,078,250.00	281,295.00	1,980,153.70

(2) 报告期各期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

(3) 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		120,000.00
商业承兑汇票		
合计		120,000.00

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		200,000.00
商业承兑汇票		
合计		200,000.00

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		780,000.00
商业承兑汇票		1,304,372.32
合计		2,084,372.32

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

□适用 √不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	1,135,000.00	100.00	56,750.00	5.00	1,078,250.00
其中：银行承兑汇票	1,135,000.00	100.00	56,750.00	5.00	1,078,250.00
商业承兑汇票					
合计	1,135,000.00	100.00	56,750.00	5.00	1,078,250.00

单位：元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	296,100.00	100.00	14,805.00	5.00	281,295.00
其中：银行承兑汇票	200,000.00	67.54	10,000.00	5.00	190,000.00
商业承兑汇票	96,100.00	32.46	4,805.00	5.00	91,295.00
合计	296,100.00	100.00	14,805.00	5.00	281,295.00

单位：元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	2,084,372.32	100.00	104,218.62	5.00	1,980,153.70
其中：银行承兑汇票	780,000.00	37.42	39,000.00	5.00	741,000.00
商业承兑汇票	1,304,372.32	62.58	65,218.62	5.00	1,239,153.70
合计	2,084,372.32	100.00	104,218.62	5.00	1,980,153.70

1) 按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	1,135,000.00	56,750.00	5.00
商业承兑汇票			
合计	1,135,000.00	56,750.00	5.00

单位：元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	200,000.00	10,000.00	5.00
商业承兑汇票	96,100.00	4,805.00	5.00
合计	296,100.00	14,805.00	5.00

单位：元

组合名称	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	780,000.00	39,000.00	5.00
商业承兑汇票	1,304,372.32	65,218.62	5.00
合计	2,084,372.32	104,218.62	5.00

确定组合依据的说明：

公司将应收票据划分为银行承兑汇票和商业承兑汇票，对于信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票，根据谨慎性原则，公司参考应收账款账龄组合坏账计提政策计提信用损失，具体计提比例如下：

账龄	预期信用损失率 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00
1-2 年 (含 2 年)	20.00
2-3 年 (含 3 年)	50.00
3 年以上	100.00

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请按下表披露坏账准备的相关信息:

☐适用 ☒不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

☐适用 ☐不适用

单位: 元

类别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额			2022 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票	10,000.00	46,750.00			56,750.00
商业承兑汇票	4,805.00	-4,805.00			
合计	14,805.00	41,945.00			56,750.00

单位: 元

类别	2020 年 12 月 31 日	本期变动金额			2021 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票	39,000.00	-29,000.00			10,000.00
商业承兑汇票	65,218.62	-60,413.62			4,805.00
合计	104,218.62	-89,413.62			14,805.00

单位: 元

类别	2019 年 12 月 31 日	本期变动金额			2020 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票	95,000.00	-56,000.00			39,000.00
商业承兑汇票	15,674.23	49,544.39			65,218.62
合计	110,674.23	-6,455.61			104,218.62

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的:

☐适用 ☒不适用

其他说明:

无。

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

☐适用 ☒不适用

(8) 科目具体情况及分析说明:

报告期各期末, 公司应收票据账面价值分别为 1,980,153.70 元、281,295.00 元和 1,078,250.00 元, 应收票据占资产总额的比例相对较低。

2. 应收款项融资

☒适用 ☐不适用

单位: 元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	301,800.00		
合计	301,800.00		

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

☐适用 ☒不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

☐适用 ☒不适用

科目具体情况及分析说明：

公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具的确认和计量》规定，并根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征对金融资产进行分类。公司终止确认的已背书或贴现但尚未到期的承兑汇票的承兑方，均为信用评级 3A 级以上（含 3A 级）且评级展望不为负面的商业银行，上述银行信用等级良好，未发生过票据无法兑付的情形。

3. 应收账款

☒适用 ☐不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	67,330,699.86	45,971,261.94	17,093,724.92
1 至 2 年	20,779,029.71	4,448,867.74	3,775,123.18
2 至 3 年	2,755,214.92	1,431,563.41	6,127,205.72
3 年以上	2,160,734.88	3,716,571.75	4,054,739.69
合计	93,025,679.37	55,568,264.84	31,050,793.51

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	93,025,679.37	100.00	11,060,683.27	11.89	81,964,996.10
其中：1 年以内（含 1 年）	67,330,699.86	72.38	3,366,534.99	5.00	63,964,164.87
1 至 2 年（含 2 年）	20,779,029.71	22.34	4,155,805.94	20.00	16,623,223.77
2 至 3 年（含 3 年）	2,755,214.92	2.96	1,377,607.46	50.00	1,377,607.46
3 年以上	2,160,734.88	2.32	2,160,734.88	100.00	
合计	93,025,679.37	100.00	11,060,683.27	11.89	81,964,996.10

单位：元

类别	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	55,568,264.84	100.00	7,620,690.10	13.71	47,947,574.74
其中：1 年以内（含 1 年）	45,971,261.94	82.73	2,298,563.09	5.00	43,672,698.85
1 至 2 年（含 2 年）	4,448,867.74	8.01	889,773.55	20.00	3,559,094.19
2 至 3 年（含 3 年）	1,431,563.41	2.58	715,781.71	50.00	715,781.70
3 年以上	3,716,571.75	6.69	3,716,571.75	100.00	
合计	55,568,264.84	100.00	7,620,690.10	13.71	47,947,574.74

单位：元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	31,050,793.51	100.00	8,728,053.43	28.11	22,322,740.08
其中：1 年以内（含 1 年）	17,093,724.92	55.05	854,686.24	5.00	16,239,038.68
1 至 2 年（含 2 年）	3,775,123.18	12.16	755,024.64	20.00	3,020,098.54
2 至 3 年（含 3 年）	6,127,205.72	19.73	3,063,602.86	50.00	3,063,602.86
3 年以上	4,054,739.69	13.06	4,054,739.69	100.00	
合计	31,050,793.51	100.00	8,728,053.43	28.11	22,322,740.08

1) 按单项计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

2) 按组合计提坏账准备：

☒适用 ☐不适用

单位：元

组合名称	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	67,330,699.86	3,366,534.99	5.00
1 至 2 年（含 2 年）	20,779,029.71	4,155,805.94	20.00
2 至 3 年（含 3 年）	2,755,214.92	1,377,607.46	50.00
3 年以上	2,160,734.88	2,160,734.88	100.00
合计	93,025,679.37	11,060,683.27	11.89

单位：元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	45,971,261.94	2,298,563.09	5.00

1至2年（含2年）	4,448,867.74	889,773.55	20.00
2至3年（含3年）	1,431,563.41	715,781.71	50.00
3年以上	3,716,571.75	3,716,571.75	100.00
合计	55,568,264.84	7,620,690.10	13.71

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1年以内（含1年）	17,093,724.92	854,686.24	5.00
1至2年（含2年）	3,775,123.18	755,024.64	20.00
2至3年（含3年）	6,127,205.72	3,063,602.86	50.00
3年以上	4,054,739.69	4,054,739.69	100.00
合计	31,050,793.51	8,728,053.43	28.11

确定组合依据的说明：

对于划分为账龄组合的应收款项，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，编制应收款项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。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

☐适用 ☒不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额				2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	其他变动	
按组合计提坏账准备	7,620,690.10	4,774,591.65	-8,000.00	1,342,598.48		11,060,683.27
合计	7,620,690.10	4,774,591.65	-8,000.00	1,342,598.48		11,060,683.27

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额				2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	其他变动	
按组合计提坏账准备	8,728,053.43	706,164.73	-19,568.00	1,833,096.06		7,620,690.10
合计	8,728,053.43	706,164.73	-19,568.00	1,833,096.06		7,620,690.10

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额				2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	其他变动	
按组合计提坏账准备	15,825,453.09	-5,074,379.32		1,537,460.09	-485,560.25	8,728,053.43
合计	15,825,453.09	-5,074,379.32		1,537,460.09	-485,560.25	8,728,053.43

注：其他变动-485,560.25元为2020年注销北京捷瑞网科信息技术有限公司和烟台捷瑞动画

科技有限公司所致。

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	核销金额		
	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
实际核销的应收账款	1,342,598.48	1,833,096.06	1,537,460.09

其中重要的应收账款核销的情况：

☐适用 ☒不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
西安法士特汽车传动有限公司	5,287,804.81	5.68	264,390.24
江苏普惠银杏产业发展有限公司	4,447,077.27	4.78	889,415.46
江苏多福山农业发展有限公司	4,283,470.87	4.60	856,694.17
中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司	4,031,866.50	4.33	201,593.33
中国人民解放军火箭军士官学校	3,404,875.00	3.66	170,243.75
合计	21,455,094.45	23.05	2,382,336.95

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
乳山市产业投资发展集团有限公司（曾用名：乳山市城市国有资产经营有限公司）	8,704,145.30	15.66	435,207.27
江苏普惠银杏产业发展有限公司	4,565,322.22	8.22	228,266.11
江苏多福山农业发展有限公司	4,191,866.54	7.54	209,593.33
天津天一建设集团有限公司合肥分公司	2,687,000.00	4.84	134,350.00
内蒙古自治区技术市场管理办公室（曾用名：内蒙古自治区技术市场管理办公室）	2,250,000.00	4.05	112,500.00
合计	22,398,334.06	40.31	1,119,916.71

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备

		(%)	
山东智本资产运营管理有限公司	2,039,850.94	6.57	1,019,925.47
烟台市蓝盾数据网络有限公司	1,564,492.42	5.04	782,246.16
西霞口集团有限公司	1,347,000.00	4.34	1,347,000.00
江苏建秋高科集团有限公司（曾用名：邳州市高新技术产业园经发建设有限公司）	1,323,000.00	4.26	66,150.00
乳山市科学技术局	1,182,000.00	3.81	59,100.00
合计	7,456,343.36	24.02	3,274,421.63

其他说明：

报告期各期末，公司应收账款前五名期末余额分别为 7,456,343.36 元、22,398,334.06 元和 21,455,094.45 元，占各期末应收账款余额的比例分别为 24.02%、40.31%和 23.05%。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	43,420,249.55	46.68%	22,188,618.66	39.93%	12,276,164.51	39.54%
信用期外应收账款	49,605,429.82	53.32%	33,379,646.18	60.07%	18,774,629.00	60.46%
应收账款余额合计	93,025,679.37	100.00%	55,568,264.84	100.00%	31,050,793.51	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	93,025,679.37	-	55,568,264.84	-	31,050,793.51	-
截至 2023 年 5 月 31 日回款	26,694,973.01	28.70%	40,643,471.64	73.14%	24,619,240.24	79.29%

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

☐适用 ☒不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

☐适用 ☒不适用

(10) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
应收账款余额（万元）	9,302.57	5,556.83	3,105.08
应收账款余额增长率	67.41%	78.96%	

营业收入增长率	15.75%	37.75%	
应收账款余额占营业收入比例	52.39%	36.22%	27.88%

(1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,105.08 万元、5,556.83 万元和 9,302.57 万元，占当期营业收入比例分别为 27.88%、36.22%和 52.39%，余额及占比呈上升趋势，主要原因如下：

2021 年末公司应收账款余额同比上升 78.96%，一方面系公司当期营业收入规模增加，2021 年公司营业收入增长率为 37.75%，另一方面系 2020 年末收回烟台市公安局项目款 3,780.11 万元，导致 2020 年末应收账款余额基数下降较多所致。

2022 年末公司应收账款余额同比上升 67.41%，一方面系公司当期营业收入规模增加，2022 年公司营业收入增长率为 15.75%，另一方面公司 2022 年第四季度实现收入占比达到 40.54%，导致公司期末应收账款余额增加相对较多。

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例低于同行业可比公司平均值，且与同行业公司的变动趋势基本一致，具体情况如下：

公司名称	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
凡拓数创	92.24%	62.47%	59.97%
风语筑	122.65%	64.38%	69.01%
丝路视觉	52.19%	42.58%	42.67%
朗坤智慧		76.32%	57.39%
华如科技	96.83%	87.34%	96.58%
平均值	90.97%	66.62%	65.13%
公司	52.39%	36.22%	27.88%

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告、招股说明书，或根据上述公开信息计算得出。

(2) 应收账款周转率及与同行业可比公司对比情况

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
凡拓数创	1.21	1.71	2.19
风语筑	1.34	1.70	1.70
丝路视觉	1.01	2.72	2.38
朗坤智慧		1.61	2.09
华如科技	1.49	1.24	1.16
平均值	1.26	1.80	1.90
公司	2.39	3.54	2.32

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

注 2：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告、招股说明书，或根据上述公开信息计算得出（朗坤智慧未披露 2022 年度数据），为保持报告期内口径一致，2020 年应收账款周转率选取 2020 年期初应收账款余额及 2020 年期末应收账款余额计算平均余额。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.32、3.54 和 2.39，高于同行业可比公司同期

平均值，2021 年公司应收账款周转率上升，一方面系 2020 年公司因烟台市公安局项目回款导致当期期末应收账款余额减少，另一方面系 2021 年当期营业收入规模增长所致。

（3）应收账款账龄情况分析

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下：

账龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内（含 1 年）	72.38%	82.73%	55.05%
1 至 2 年（含 2 年）	22.34%	8.01%	12.16%
2 至 3 年（含 3 年）	2.96%	2.58%	19.73%
3 年以上	2.32%	6.69%	13.06%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄在 1 年以内的比例分别为 55.05%、82.73%和 72.38%，账龄在 2 年以内的比例分别为 67.21%、90.74%和 94.72%，应收账款质量相对较高。

（4）应收账款坏账计提及同行业可比公司对比情况

报告期内，公司按照预期信用损失率计提信用减值损失，公司确定计提信用减值损失的依据为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，编制应收款项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。

公司采用账龄分析法计提预期信用损失的应收款项，计提比例如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
凡拓数创	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
风语筑	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
丝路视觉	1.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
朗坤智慧	2.98%	9.60%	26.22%	54.94%	81.98%	100.00%
华如科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
平均值	3.80%	11.92%	37.24%	70.99%	88.40%	100.00%
公司	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告或招股说明书。

总体来看，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司相比较为谨慎，不存在重大差异，报告期内公司坏账计提充分。

4. 其他披露事项：

无。

（二） 存货

1. 存货

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料			
库存商品	764.59		764.59
制作成本	19,938,292.50	1,813,165.59	18,125,126.91
合计	19,939,057.09	1,813,165.59	18,125,891.50

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料			
库存商品	764.59		764.59
制作成本	32,380,128.31	1,749,416.32	30,630,711.99
合计	32,380,892.90	1,749,416.32	30,631,476.58

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料			
库存商品	714,038.91		714,038.91
制作成本	32,521,820.81	1,120,232.90	31,401,587.91
合计	33,235,859.72	1,120,232.90	32,115,626.82

注：制作成本的期末余额为项目未验收形成的生产成本。

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2022 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或 转销	其他	
原材料						
库存商品						
制作成本	1,749,416.32	162,145.32		98,396.05		1,813,165.59
合计	1,749,416.32	162,145.32		98,396.05		1,813,165.59

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2021 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或 转销	其他	
原材料						
库存商品						
制作成本	1,120,232.90	629,183.42				1,749,416.32
合计	1,120,232.90	629,183.42				1,749,416.32

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2020 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或	其他	

				转销		
原材料						
库存商品						
制作成本		1,120,232.90				1,120,232.90
合计		1,120,232.90				1,120,232.90

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期内公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备余额分别为 1,120,232.90 元、1,749,416.32 元和 1,813,165.59 元。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

☐适用 ☒不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

☐适用 ☒不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

☐适用 ☒不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

(1) 存货余额及变动情况

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度
存货余额（万元）	1,993.91	3,238.09	3,323.59
存货增长率	-38.42%	-2.57%	-
存货占流动资产比例	12.05%	24.32%	24.58%

报告期各期末，公司存货余额分别为 3,323.59 万元、3,238.09 万元和 1,993.91 万元，占期末流动资产的比例分别为 24.58%、24.32%和 12.05%。公司属于项目制运营企业，存货主要为项目制作成本，具体为归集到尚未完工项目中的硬件设备及材料、装饰装修、人工成本及间接费用等。2022 年期末存货余额及占比下降主要系多个主要项目于当期实施完成并验收结转成本导致。

(2) 存货周转率及与同行业可比公司对比情况

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
凡拓数创	9.37	7.36	5.31
风语筑	1.88	2.65	1.64
丝路视觉	19.09	21.85	21.22
朗坤智慧		6.50	4.50
华如科技	1.78	1.82	2.79
平均值	8.03	8.04	7.09
公司	3.43	2.53	2.14

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告、招股说明书，或根据上述公开信

息计算得出（朗坤智慧未披露 2022 年度数据）。

报告期内，公司存货周转率稳中有增，处在可比公司范围内，各家存在差异主要系业务规模、收入结构及收入确认政策存在差异所致，具体分析如下：

丝路视觉主营业务中的数字化展览展示综合业务包含两部分内容：数字内容应用及展览展示场景构建业务，其中展览展示场景构建业务收入占比处于 40%-55%区间，且按投入法确定履约进度并确认收入，因此存货余额相对较低，造成其存货周转率较高。

风语筑主要专注于展馆类项目的一体化服务，承接各种大型城市规划展馆，新型互动体验中心，采用终验法确认收入，由于项目规模较大，周期较长，因此存货周转率较低。

凡拓数创采用终验法确认收入，企业业务规模相对较大，数字展示及系统集成服务成本较高，造成存货周转率相对较高。

朗坤智慧因工业软件标准化组件库日益成熟，产品复用度及部署效率提高，造成存货周转率相对较高。

华如科技随着公司业务规模扩大，相关项目的人工投入在验收前计入存货，同时商品销售业务发展带来的采购量增加，综合导致存货周转率有一定波动。

（3）存货跌价准备

报告期内公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货项目成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备余额分别为 1,120,232.90 元、1,749,416.32 元和 1,813,165.59 元。

报告期各期末，公司存货跌价准备占期末存货余额比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
凡拓数创	17.61%	11.11%	2.44%
风语筑	3.63%	4.26%	1.67%
丝路视觉	0.00%	0.00%	0.00%
朗坤智慧		14.58%	12.63%
华如科技	0.00%	0.00%	0.00%
平均值	5.31%	5.99%	3.35%
公司	9.09%	5.40%	3.37%

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告、招股说明书，或根据上述公开信息计算得出（朗坤智慧未披露 2022 年度数据）。

报告期内公司存货跌价准备占期末存货余额比例与同行业可比公司平均值不存在重大差异。

公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于可变现净值的差额计提存货

跌价准备。公司根据项目实际情况，对可变现净值进行测算，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策与计提比例不存在重大差异。公司制定的存货跌价准备政策合理，并按照存货跌价准备政策的具体方法进行减值测试，计算其可变现净值，并根据计算结果计提相应的存货跌价准备。

2. 其他披露事项:

无。

(三) 金融资产、财务性投资

√适用 □不适用

1. 交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日
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	
其中：	
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	
其中：	
合计	-

科目具体情况及分析说明：

公司 2020 年年末和 2021 年年末交易性金融资产分别为 60,938,462.91 元和 30,250,100.00 元，为提高资金使用效益购买的理财产品，2022 年年末已全部赎回。

2. 衍生金融资产

□适用 √不适用

3. 债权投资

□适用 √不适用

4. 其他债权投资

□适用 √不适用

5. 长期应收款

√适用 □不适用

(1) 长期应收款情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日			折现率区间
	账面余额	减值准备	账面价值	

分期收款销售商品				
合计				-

(2) 坏账准备计提情况

1) 始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备

☐适用 ☒不适用

2) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

☒适用 ☐不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2022 年 1 月 1 日余额			62,091.62	62,091.62
2022 年 1 月 1 日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提				
本期转回			62,091.62	62,091.62
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022 年 12 月 31 日余额				

对本期发生损失准备变动的长期应收款账面余额显著变动的情况说明：

☐适用 ☒不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的采用依据：

☐适用 ☒不适用

(3) 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

☐适用 ☒不适用

(4) 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

☐适用 ☒不适用

(5) 科目具体情况及分析说明

公司长期应收款主要为应收福山区大数据指挥中心项目分期支付的款项，该笔款项已于 2022 年收回。

6. 长期股权投资

☐适用 ☒不适用

7. 其他权益工具投资

☐适用 ☒不适用

8. 其他非流动金融资产

☐适用 ☒不适用

9. 其他财务性投资

☐适用 ☒不适用

10. 其他披露事项

无。

11. 金融资产、财务性投资总体分析

截至 2022 年末，公司不存在金融资产、财务性投资。公司 2020 年年末和 2021 年年末交易性金融资产分别为 60,938,462.91 元和 30,250,100.00 元，为提高资金使用效益购买的理财产品，2022 年年末已全部赎回。

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

☒适用 ☐不适用

(1) 分类列示

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
固定资产	55,777,862.55	60,604,229.51	69,326,804.20
固定资产清理			
合计	55,777,862.55	60,604,229.51	69,326,804.20

(2) 固定资产情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

2022 年 12 月 31 日				
项目	房屋及建筑物	电子及办公设备	运输设备	合计
一、账面原值：				
1.期初余额	65,789,745.51	12,020,246.09	3,946,072.50	81,756,064.10
2.本期增加金额		1,101,484.00		1,101,484.00
(1) 购置		1,101,484.00		1,101,484.00
3.本期减少金额	425,659.20	136,680.47		562,339.67
(1) 处置或报废	425,659.20	136,680.47		562,339.67
4.期末余额	65,364,086.31	12,985,049.62	3,946,072.50	82,295,208.43
二、累计折旧				

1.期初余额	10,653,869.53	7,759,805.97	2,738,159.09	21,151,834.59
2.本期增加金额	3,600,824.23	1,419,876.05	490,091.01	5,510,791.29
(1) 计提	3,600,824.23	1,419,876.05	490,091.01	5,510,791.29
3.本期减少金额	23,588.60	121,691.40		145,280.00
(1) 处置或报废	23,588.60	121,691.40		145,280.00
4.期末余额	14,231,105.16	9,057,990.62	3,228,250.10	26,517,345.88
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置或报废				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	51,132,981.15	3,927,059.00	717,822.40	55,777,862.55
2.期初账面价值	55,135,875.98	4,260,440.12	1,207,913.41	60,604,229.51

单位：元

2021 年 12 月 31 日				
项目	房屋及建筑物	电子及办公设备	运输设备	合计
一、账面原值：				
1.期初余额	73,605,853.67	11,289,279.02	3,946,072.50	88,841,205.19
2.本期增加金额		1,474,679.45		1,474,679.45
(1) 购置		1,474,679.45		1,474,679.45
3.本期减少金额	7,816,108.16	743,712.38		8,559,820.54
(1) 处置或报废		743,712.38		743,712.38
(2) 转入投资性房地产	7,432,719.80			7,432,719.80
(3) 其他	383,388.36			383,388.36
4.期末余额	65,789,745.51	12,020,246.09	3,946,072.50	81,756,064.10
二、累计折旧				
1.期初余额	10,221,891.14	7,067,424.85	2,225,085.00	19,514,400.99
2.本期增加金额	3,794,903.90	1,361,854.88	513,074.09	5,669,832.87
(1) 计提	3,794,903.90	1,361,854.88	513,074.09	5,669,832.87
3.本期减少金额	3,362,925.51	669,473.76		4,032,399.27
(1) 处置或报废		669,473.76		669,473.76
(2) 转入投资性房地产	3,362,925.51			3,362,925.51
4.期末余额	10,653,869.53	7,759,805.97	2,738,159.09	21,151,834.59
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置或报废				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	55,135,875.98	4,260,440.12	1,207,913.41	60,604,229.51
2.期初账面价值	63,383,962.53	4,221,854.17	1,720,987.50	69,326,804.20

单位：元

2020 年 12 月 31 日				
项目	房屋及建筑物	电子及办公设备	运输设备	合计

一、账面原值：				
1.期初余额	59,753,872.37	9,979,722.44	4,042,833.56	73,776,428.37
2.本期增加金额	13,851,981.30	1,351,847.70	212,796.46	15,416,625.46
（1）购置	1,270,892.77	343,021.52	212,796.46	1,826,710.75
（2）在建工程转入	12,581,088.53	1,008,826.18		13,589,914.71
3.本期减少金额		42,291.12	309,557.52	351,848.64
（1）处置或报废		42,291.12	309,557.52	351,848.64
4.期末余额	73,605,853.67	11,289,279.02	3,946,072.50	88,841,205.19
二、累计折旧				
1.期初余额	6,391,315.99	5,817,189.58	1,729,679.16	13,938,184.73
2.本期增加金额	3,830,575.15	1,283,501.62	568,925.76	5,683,002.53
（1）计提	3,830,575.15	1,283,501.62	568,925.76	5,683,002.53
3.本期减少金额		33,266.35	73,519.92	106,786.27
（1）处置或报废		33,266.35	73,519.92	106,786.27
4.期末余额	10,221,891.14	7,067,424.85	2,225,085.00	19,514,400.99
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
（1）计提				
3.本期减少金额				
（1）处置或报废				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	63,383,962.53	4,221,854.17	1,720,987.50	69,326,804.20
2.期初账面价值	53,362,556.38	4,162,532.86	2,313,154.40	59,838,243.64

(3) 暂时闲置的固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2022 年 12 月 31 日					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	备注
捷瑞数字产业园 B 座	-	-	-	-	捷瑞数字产业园中 A、B 座归本公司所有，目前 B 座尚未投入使用，处于暂时闲置状态，未来将用于扩大公司研发及生产经营规模。

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

□适用 √不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

□适用 √不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2022 年 12 月 31 日

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
高新区龙山海景小区住宅	801,739.26	正在办理

(7) 固定资产清理

☐适用 ☒不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

① 固定资产变动情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比 (%)	账面价值	占比 (%)	账面价值	占比 (%)
房屋及建筑物	5,113.30	91.67	5,513.59	90.98	6,338.40	91.43
电子及办公设备	392.71	7.04	426.04	7.03	422.19	6.09
运输设备	71.78	1.29	120.79	1.99	172.10	2.48
合计	5,577.79	100.00	6,060.42	100.00	6,932.68	100.00

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 6,932.68 万元、6,060.42 万元和 5,577.79 万元，占非流动资产的比例分别为 89.2%、85.68%和 73.62%，是非流动资产的主要组成部分。

公司固定资产以办公的房屋及建筑物、运输设备、电子及办公设备为主。

报告期内，公司经营业绩稳步增长，固定资产使用情况正常，不存在减值情形。

② 重要固定资产折旧政策与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司固定资产的折旧政策与可比公司对比情况如下：

公司名称	折旧年限（年）			
	房屋及建筑物	电子设备	办公设备	运输设备
凡拓数创	20-40	5	5	8
风语筑	20	3	3	4
丝路视觉	20	3-5	3-5	5
朗坤智慧	30	5	5	5
华如科技	-	3	5	4
公司	20、10	5	5	5

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告或招股说明书。

通过上表可以看出，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司相比不存在显著差异，公司固定资产折旧计提较为谨慎、合理。

2. 在建工程

☒适用 ☐不适用

(1) 分类列示

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程			
工程物资			
合计	-	-	-

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元

2022 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
不适用			
合计			

单位：元

2021 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
不适用			
合计			

单位：元

2020 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
不适用			
合计			

其他说明：

无。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：元

2022 年度												
项目 名称	预算 数	期初 余额	本期增 加金额	本期转 入固定 资产金 额	本期其 他减少 金额	期末 余额	工程累计投 入占预算比 例（%）	工程 进度	利息资 本化累 计金额	其中： 本期利 息资本 化金额	本期利 息资本 化率 （%）	资金 来源
不适 用												
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

单位：元

2021 年度												
项目 名称	预算 数	期初 余额	本期增 加金额	本期转 入固定 资产金 额	本期其 他减少 金额	期末 余额	工程累计 投入占预 算比例 (%)	工程 进度	利息资本 化累计金 额	其中： 本期利 息资本 化金额	本期利 息资本 化率 (%)	资金来 源
不适用												

合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

单位：元

2020 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
办公楼装修工程	-	9,012,826.16	4,577,088.55	13,589,914.71				已完工				自有资金
合计	-	9,012,826.16	4,577,088.55	13,589,914.71	-	-	-	-	-	-	-	-

其他说明：

2020 年初公司在建工程系办公楼装修，已于 2020 年完工结转。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

☐适用 ☒不适用

(5) 工程物资情况

☐适用 ☒不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

无。

3. 其他披露事项

无。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

☒适用 ☐不适用

(1) 无形资产情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

2022 年 12 月 31 日		
项目	土地使用权	合计
一、账面原值		
1.期初余额		
2.本期增加金额		
(1) 购置		
(2) 内部研发		
(3) 企业合并增加		
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额		

二、累计摊销		
1.期初余额		
2.本期增加金额		
(1) 计提		
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额		
三、减值准备		
1.期初余额		
2.本期增加金额		
(1) 计提		
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额		
四、账面价值		
1.期末账面价值		
2.期初账面价值		

单位：元

2021 年 12 月 31 日		
项目	土地使用权	合计
一、账面原值		
1.期初余额	2,100,000.00	2,100,000.00
2.本期增加金额		
(1) 购置		
(2) 内部研发		
(3) 企业合并增加		
3.本期减少金额	2,100,000.00	2,100,000.00
(1) 处置		
(2) 转入投资性房地产	2,100,000.00	2,100,000.00
4.期末余额		
二、累计摊销		
1.期初余额	435,412.73	435,412.73
2.本期增加金额	23,119.26	23,119.26
(1) 计提	23,119.26	23,119.26
3.本期减少金额	458,531.99	458,531.99
(1) 处置		
(2) 转入投资性房地产	458,531.99	458,531.99
4.期末余额		
三、减值准备		
1.期初余额		
2.本期增加金额		
(1) 计提		
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额		
四、账面价值		
1.期末账面价值		
2.期初账面价值	1,664,587.27	1,664,587.27

单位：元

2020 年 12 月 31 日		
项目	土地使用权	合计
一、账面原值		
1.期初余额	2,100,000.00	2,100,000.00
2.本期增加金额		
（1）购置		
（2）内部研发		
（3）企业合并增加		
3.本期减少金额		
（1）处置		
4.期末余额	2,100,000.00	2,100,000.00
二、累计摊销		
1.期初余额	389,174.21	389,174.21
2.本期增加金额	46,238.52	46,238.52
（1）计提	46,238.52	46,238.52
3.本期减少金额		
（1）处置		
4.期末余额	435,412.73	435,412.73
三、减值准备		
1.期初余额		
2.本期增加金额		
（1）计提		
3.本期减少金额		
（1）处置		
4.期末余额		
四、账面价值		
1.期末账面价值	1,664,587.27	1,664,587.27
2.期初账面价值	1,710,825.79	1,710,825.79

其他说明：

公司无形资产为莱山区莱山镇工业园同和路 26 号房产的土地使用权，该处房产已于 2021 年 7 月对外出租转为投资性房地产。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

无。

2. 开发支出

☐适用 ☒不适用

3. 其他披露事项

无。

(六) 商誉

☐适用 ☒不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

☒适用 ☐不适用

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日
质押借款	10,000,000.00
抵押借款	
保证借款	
信用借款	
合计	10,000,000.00

短期借款分类说明：

公司短期借款系以证书编号第 8799998 号、第 8535815 号、第 2798228 号、第 14657549 号等四项专利权向中国光大银行股份有限公司烟台分行申请的质押借款，借款金额为 10,000,000.00 元，贷款期限为 2022 年 5 月 18 日至 2023 年 5 月 17 日，公司已按期归还该笔贷款本金及利息。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

无。

2. 交易性金融负债

☐适用 ☒不适用

3. 衍生金融负债

☐适用 ☒不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

☒适用 ☐不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日
预收货款	26,629,161.43

合计	26,629,161.43
----	---------------

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债，报告期各期末公司合同负债金额分别为 32,206,677.51 元、38,273,452.99 元和 26,629,161.43 元。

5. 长期借款

☐适用 ☒不适用

6. 其他流动负债

☒适用 ☐不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日
短期应付债券	
应付退货款	
待转销项税	363,329.54
已背书未终止确认的应收票据	120,000.00
合计	483,329.54

(2) 短期应付债券的增减变动

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司其他流动负债余额分别为 3,736,183.73 元、592,966.34 元和 483,329.54 元，占负债总额的比例分别为 2.64%、0.55%和 0.49%，金额占比较小，其中，待转销项税额为按照新收入准则规定列报的预收客户货款中对应的销项税额。

7. 其他非流动负债

☐适用 ☒不适用

8. 应付债券

☐适用 ☒不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 负债构成情况

报告期各期末，公司负债总额分别为 141,742,486.51 元、107,871,426.34 元和 99,420,037.69 元。其中，流动负债占负债总额比例分别为 86.67%、83.41%和 83.01%，主要为应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费等经营性负债，报告期各期末上述几项负债合计占流动负债的比例分别为 75.42%、90.34%和 83.48%；非流动负债均为递延收益。

（2）偿债能力分析

项目	2022 年 12 月 31 日/ 2022 年度	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度
资产负债率（合并）	41.22%	52.91%	66.57%
流动比率（倍）	2.00	1.48	1.10
速动比率（倍）	1.76	1.07	0.81
息税折旧摊销前利润 （万元）	4,638.46	3,339.81	2,471.35
利息保障倍数（倍）	126.88	127.79	82.21

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.10 倍、1.48 倍和 2.00 倍，速动比率分别为 0.81 倍、1.07 倍和 1.76 倍，流动比率及速动比率呈上升趋势，公司短期偿债能力良好。

报告期内，公司资产负债率（合并）分别为 66.57%、52.91%和 41.22%，呈下降趋势。

总体上看，公司偿债能力良好，流动性风险较低。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：元

	2021 年 12 月 31 日	本期变动					2022 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	46,800,000.00	500,000.00					47,300,000.00

单位：元

	2020 年 12 月 31 日	本期变动					2021 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	46,800,000.00						46,800,000.00

单位：元

	2019 年 12 月 31 日	本期变动					2020 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	46,800,000.00						46,800,000.00

科目具体情况及分析说明：

公司于 2022 年 5 月 9 日、2022 年 5 月 24 日召开第三届董事会第九次会议、2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于<山东捷瑞数字科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》，公司向李国政等三位自然人投资者合计发行股票 500,000 股，均为无限售流通股，发行完成后公司股本增至 47,300,000 股。2022 年 6 月 23 日，本次增资款经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“中喜验资 2022Y00075 号验资报告”予以验证。本次定向发行新增股份已于 2022 年 7 月 27 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。2022 年 7 月 29 日，公司已完成上述事项的工商变更。具体情况详见公司在股转公司官网（www.nceq.com.cn）发布的相关公告。

2. 其他权益工具

☐适用 ☒不适用

3. 资本公积

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	15,550,938.80	9,500,000.00	1,060,377.36	23,990,561.44
其他资本公积	1,228,875.00	1,263,391.66		2,492,266.66
合计	16,779,813.80	10,763,391.66	1,060,377.36	26,482,828.10

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	15,382,738.80	168,200.00		15,550,938.80
其他资本公积	874,833.33	354,041.67		1,228,875.00
合计	16,257,572.13	522,241.67		16,779,813.80

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	8,654,988.80	6,727,750.00		15,382,738.80
其他资本公积	6,063,375.00	886,458.33	6,075,000.00	874,833.33
合计	14,718,363.80	7,614,208.33	6,075,000.00	16,257,572.13

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

☒适用 ☐不适用

注：公司 2022 年 5 月 24 日第一次临时股东大会决议及修改后的章程规定，向李国政、曲志宏、史潇洒发行人民币普通股 500,000.00 股，每股面值人民币 1.00 元，每股发行价格为 20.00 元，发行总额 10,000,000.00 元。发行后增加注册资本人民币 500,000.00 元，变更后注册资本 47,300,000.00 元，变更后股本 47,300,000.00 元，增加资本公积 9,500,000.00 元，发行费冲减资本公积 1,060,377.36 元。

报告期内，其他资本公积金额变动系权益结算的股份支付导致。

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 库存股

☐适用 ☒不适用

5. 其他综合收益

☐适用 ☒不适用

6. 专项储备

☐适用 ☒不适用

7. 盈余公积

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
法定盈余公积	10,824,131.46	3,529,541.53		14,353,672.99
任意盈余公积				
合计	10,824,131.46	3,529,541.53		14,353,672.99

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	8,336,224.69	2,487,906.77		10,824,131.46
任意盈余公积				
合计	8,336,224.69	2,487,906.77		10,824,131.46

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	8,306,258.63	29,966.06		8,336,224.69
任意盈余公积				
合计	8,306,258.63	29,966.06		8,336,224.69

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司盈余公积的增加额为公司根据章程的规定，按母公司当期实现净利润的10%提取法定盈余公积。

8. 未分配利润

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
调整前上期末未分配利润	21,615,837.21	-225,554.90	-18,128,768.50
调整期初未分配利润合计数			
调整后期初未分配利润	21,615,837.21	-225,554.90	-18,128,768.50
加：本期归属于母公司所有者的净利润	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66

减：提取法定盈余公积	3,529,541.53	2,487,906.77	29,966.06
提取任意盈余公积			
提取一般风险准备			
应付普通股股利			
转作股本的普通股股利			
期末未分配利润	53,616,010.36	21,615,837.21	-225,554.90

调整期初未分配利润明细：

☐适用 ☒不适用

科目具体情况及分析说明：

无。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司归属于母公司股东的所有者权益分别为 71,168,241.92 元、96,019,782.47 元和 141,752,511.45 元，所有者权益金额变动系报告期内公司持续盈利及定向发行股票所致。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	41,149.61	23,549.61	83,941.24
银行存款	48,614,970.29	6,163,616.44	1,921,349.43
其他货币资金	337,800.00	1,461,000.00	750,496.00
合计	48,993,919.90	7,648,166.05	2,755,786.67
其中：存放在境外的款项总额			

使用受到限制的货币资金

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
履约保函保证金	337,800.00	1,461,000.00	750,496.00
合计	337,800.00	1,461,000.00	750,496.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,755,786.67 元、7,648,166.05 元和

48,993,919.90 元，占流动资产的比例分别为 2.04%、5.74%和 29.62%，主要为银行存款。

报告期各期末，公司使用受限的货币资金主要是履约保函保证金。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	2,030,987.23	98.77	945,963.01	99.26	2,389,711.25	98.59
1 至 2 年	25,230.00	1.23	7,094.00	0.74	4,235.00	0.17
2 至 3 年						
3 年以上					30,000.00	1.24
合计	2,056,217.23	100.00	953,057.01	100.00	2,423,946.25	100.00

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

□适用 √不适用

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
天津杰立科技有限公司	313,500.00	15.25
华为云计算技术有限公司	220,738.19	10.74
山东上迎智能科技有限公司	219,330.66	10.67
元知识（上海）人工智能科技有限公司	200,000.00	9.73
上海华测导航技术股份有限公司	189,000.00	9.19
合计	1,142,568.85	55.58

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
华为软件技术有限公司	232,134.22	24.36
烟台立贤物业管理有限公司	145,000.00	15.21
寿光市我邦展览策划中心	133,000.00	13.96
烟台捷瑞电子商务产业园有限公司	100,000.00	10.49
华为云计算技术有限公司	85,389.40	8.96
合计	695,523.62	72.98

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
烟台杰瑞教育科技有限公司	965,412.85	39.83
信阳创新航空科技有限公司	250,000.00	10.31
华为软件技术有限公司	235,710.45	9.72
烟台大学	172,000.00	7.10

寿光市我邦展览策划中心	133,000.00	5.49
合计	1,756,123.30	72.45

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 2,423,946.25 元、953,057.01 元和 2,056,217.23 元，占同期流动资产比例分别为 1.79%、0.72%和 1.24%，主要为预付采购款等，金额和占比较小，账龄主要集中在 1 年以内。

3. 合同资产

√适用 □不适用

(1) 合同资产情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	8,006,359.78	757,153.27	7,249,206.51
未结算合同款	462,695.14	23,134.75	439,560.39
合计	8,469,054.92	780,288.02	7,688,766.90

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	5,498,027.26	469,995.79	5,028,031.47
未结算合同款	927,888.18	143,904.10	783,984.08
合计	6,425,915.44	613,899.89	5,812,015.55

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	4,138,986.06	216,700.87	3,922,285.19
未结算合同款	524,501.38	137,130.00	387,371.38
合计	4,663,487.44	353,830.87	4,309,656.57

(2) 合同资产减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少			2022 年 12 月 31 日
			转回	转销	其他减少	
合同资产减值准备	613,899.89	166,388.13				780,288.02
合计	613,899.89	166,388.13				780,288.02

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少			2021 年 12 月 31 日
			转回	转销	其他减少	
合同资产减值准备	353,830.87	260,069.02				613,899.89

合计	353,830.87	260,069.02				613,899.89
----	------------	------------	--	--	--	------------

√适用 □不适用

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少			2020年12月31日
			转回	转销	其他减少	
合同资产减值准备		353,830.87				353,830.87
合计		353,830.87				353,830.87

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 4,309,656.57 元、5,812,015.55 元和 7,688,766.90 元，占同期流动资产的比例分别为 3.19%、4.36%和 4.65%，主要系应收质保金及未结算合同款。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据相关规定，将尚不满足无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取对价权利的应收质保金重分类至合同资产。报告期内公司合同资产金额逐年增加，主要系公司销售规模逐年增长所致。

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收利息			
应收股利			
其他应收款	5,170,010.30	2,976,185.00	5,328,590.66
合计	5,170,010.30	2,976,185.00	5,328,590.66

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	5,897,081.58	100.00	727,071.28	12.33	5,170,010.30
合计	5,897,081.58	100.00	727,071.28	12.33	5,170,010.30

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					

按组合计提坏账准备的其他应收款	3,444,731.01	100.00	468,546.01	13.60	2,976,185.00
合计	3,444,731.01	100.00	468,546.01	13.60	2,976,185.00

单位：元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	6,431,397.47	100.00	1,102,806.81	17.15	5,328,590.66
合计	6,431,397.47	100.00	1,102,806.81	17.15	5,328,590.66

1) 按单项计提坏账准备

☐适用 ☒不适用

2) 按组合计提坏账准备:

☒适用 ☐不适用

单位：元

组合名称	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	5,897,081.58	727,071.28	12.33
合计	5,897,081.58	727,071.28	12.33

单位：元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	3,444,731.01	468,546.01	13.60
合计	3,444,731.01	468,546.01	13.60

单位：元

组合名称	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	6,431,397.47	1,102,806.81	17.15
合计	6,431,397.47	1,102,806.81	17.15

确定组合依据的说明:

其他应收款确定组合的依据如下:

项目	确定组合的依据
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	应收合并范围内公司款项
其他应收款组合 4	应收其他款项账龄组合

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请按下表披露坏账准备的相关信息:

☒适用 ☐不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2022 年 1 月 1 日余额	314,136.21		154,409.80	468,546.01
2022 年 1 月 1 日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	190,143.07	-	68,382.20	258,525.27
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022 年 12 月 31 日余额	504,279.28		222,792.00	727,071.28

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

☐适用 ☒不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

☐适用 ☒不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

☐适用 ☒不适用

2) 重要逾期利息

☐适用 ☒不适用

(3) 应收股利

☐适用 ☒不适用

(4) 其他应收款

☒适用 ☐不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

款项性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证金及押金	2,763,005.78	2,628,251.00	2,880,375.48
备用金	449,716.36	339,878.79	1,956,989.12
往来款			
即征即退税款	1,087,666.59	387,481.27	1,255,409.03
社保款	96,692.85	85,901.06	100,054.95
政府补助	1,500,000.00		
其他		3,218.89	238,568.89

合计	5,897,081.58	3,444,731.01	6,431,397.47
----	--------------	--------------	--------------

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	4,716,025.58	2,623,505.76	4,432,698.16
1 至 2 年	702,180.00	501,489.36	1,102,815.51
2 至 3 年	256,084.00	165,326.09	470,550.00
3 年以上	222,792.00	154,409.80	425,333.80
合计	5,897,081.58	3,444,731.01	6,431,397.47

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

□适用 √不适用

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日				
	款项性质	2022 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
烟台市莱山区财政局	政府补助	1,500,000.00	1 年以内	25.44	75,000.00
增值税即征即退	退税	1,087,666.59	1 年以内	18.44	54,383.33
保定市长城控股集团有限公司	保证金	200,000.00	1 年以内	3.39	10,000.00
山东世纪阳光纸业集团有限公司	保证金	200,000.00	1 年以内	3.39	10,000.00
中国人民解放军陆军军事交通学院汽车士官学校	保证金	10,000.00	1 年以内	0.17	500.00
		146,660.00	2-3 年	2.49	73,330.00
合计	-	3,144,326.59	-	53.32	223,213.33

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日				
	款项性质	2021 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
增值税即征即退	退税	387,481.27	1 年以内	11.25	19,374.06
保定市长城控股集团有限公司	保证金	170,000.00	1 年以内	4.94	8,500.00
中国人民解放军陆军军事交通学院汽车士官学校	保证金	156,660.00	1-2 年	4.55	31,332.00
中铁二十三局集	保证金	123,500.00	1 年以内	3.59	6,175.00

团有限公司					
青岛大学	保证金	107,000.00	1-2 年	3.11	21,400.00
合计	-	944,641.27	-	27.44	86,781.06

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日				
	款项性质	2020 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
增值税即征即退	退税	1,255,409.03	1 年以内	19.52	62,770.45
山东水利职业学院	保证金	292,500.00	1 年以内	9.07	14,625.00
		34,900.00	1-2 年		6,980.00
		256,000.00	3 年以上		256,000.00
成都康弘药业集团股份有限公司	保证金	350,000.00	1-2 年	5.44	70,000.00
山东工商学院	保证金	98,000.00	1 年以内	5.02	4,900.00
		225,000.00	2-3 年		112,500.00
山东省海洋与渔业监督监察总队	保证金	245,150.00	2-3 年	3.81	122,575.00
合计	-	2,756,959.03	-	42.86	650,350.45

5) 涉及政府补助的其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	2022 年 12 月 31 日	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
烟台市莱山区财政局	“新三板”挂牌企业补助	1,500,000.00	1 年以内	2023 年
合计	-	1,500,000.00	-	-

(5) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 5,328,590.66 元、2,976,185.00 元和 5,170,010.30 元，占流动资产的比例分别为 3.94%、2.24%和 3.13%，金额和占比均较小，主要为保证金及押金、即征即退税款和政府补助。

5. 应付票据

□适用 √不适用

6. 应付账款

√适用 □不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日
应付项目装饰装修款	12,616,804.54

应付硬件设备及材料采购款	14,400,304.00
其他	2,374,324.76
合计	29,391,433.30

(2) 接收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例 (%)	款项性质
世纪荣华	4,083,996.16	13.90	装饰装修
江苏如兴建筑安装工程有限公司（曾用名：江苏泰尔欣建筑安装工程有限公司）	2,199,082.57	7.48	装饰装修
枫尚展览	2,135,684.98	7.27	装饰装修
中筑智能（北京）科技有限公司	1,913,433.63	6.51	硬件设备及材料
山东春广光电科技有限公司（曾用名：烟台春广光电科技有限公司）	1,207,484.98	4.11	硬件设备及材料
合计	11,539,682.32	39.26	-

注：以上采购额均按照同一控制下的口径合并计算，其中：

（1）世纪荣华包括：烟台世纪荣华展览展示有限公司、烟台世纪荣华展览展示有限公司烟台分公司和寿光市世纪荣华展览策划中心；

（2）枫尚展览包括：呼和浩特市枫尚展览服务有限公司、内蒙古枫展装饰工程有限公司和寿光市我邦展览策划中心。

(3) 账龄超过 1 年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
苏州科达科技股份有限公司	889,653.52	未到协议的结算时点
深圳市神盾信息技术有限公司	754,541.19	未到协议的结算时点
合计	1,644,194.71	-

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付账款分别为 48,735,588.06 元、32,513,525.62 元和 29,391,433.30 元，占流动负债的比例分别为 39.67%、36.13%和 35.61%，主要为应付项目的装饰装修款、硬件设备及材料采购款。

7. 预收款项

□适用 √不适用

8. 应付职工薪酬

√适用 □不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2021年12月 31日	本期增加	本期减少	2022年12月 31日
1、短期薪酬	9,131,810.18	57,248,850.03	58,658,684.70	7,721,975.51
2、离职后福利-设定提存计划		4,608,724.34	4,608,724.34	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	9,131,810.18	61,857,574.37	63,267,409.04	7,721,975.51

单位：元

项目	2020年12月 31日	本期增加	本期减少	2021年12月 31日
1、短期薪酬	8,742,072.94	51,164,047.31	50,774,310.07	9,131,810.18
2、离职后福利-设定提存计划		3,782,164.74	3,782,164.74	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	8,742,072.94	54,946,212.05	54,556,474.81	9,131,810.18

单位：元

项目	2019年12月 31日	本期增加	本期减少	2020年12月 31日
1、短期薪酬	8,436,391.10	43,764,328.27	43,458,646.43	8,742,072.94
2、离职后福利-设定提存计划		361,956.75	361,956.75	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	8,436,391.10	44,126,285.02	43,820,603.18	8,742,072.94

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2021年12月 31日	本期增加	本期减少	2022年12月 31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	8,434,771.88	51,082,314.15	52,217,693.16	7,299,392.87
2、职工福利费		1,321,928.69	1,321,928.69	
3、社会保险费		2,522,251.63	2,522,251.63	
其中：医疗保险费		2,171,727.15	2,171,727.15	
工伤保险费		350,524.48	350,524.48	
生育保险费				
4、住房公积金		2,213,329.12	2,213,329.12	
5、工会经费和职工教育经费	697,038.30	109,026.44	383,482.10	422,582.64
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	9,131,810.18	57,248,850.03	58,658,684.70	7,721,975.51

单位：元

项目	2020年12月 31日	本期增加	本期减少	2021年12月 31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	8,023,289.52	46,244,324.96	45,832,842.60	8,434,771.88
2、职工福利费		1,089,742.65	1,089,742.65	
3、社会保险费		2,057,887.69	2,057,887.69	
其中：医疗保险费		1,771,729.47	1,771,729.47	
工伤保险费		286,158.22	286,158.22	
生育保险费				
4、住房公积金		1,605,163.32	1,605,163.32	
5、工会经费和职工教育经费	718,783.42	166,928.69	188,673.81	697,038.30
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	8,742,072.94	51,164,047.31	50,774,310.07	9,131,810.18

单位：元

项目	2019年12月 31日	本期增加	本期减少	2020年12月 31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	7,562,460.18	40,194,835.18	39,734,005.84	8,023,289.52
2、职工福利费		642,881.26	642,881.26	
3、社会保险费		1,437,125.20	1,437,125.20	
其中：医疗保险费		1,410,395.19	1,410,395.19	
工伤保险费		25,444.47	25,444.47	
生育保险费		1,285.54	1,285.54	
4、住房公积金		1,293,836.00	1,293,836.00	
5、工会经费和职工教育经费	873,930.92	195,650.63	350,798.13	718,783.42
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	8,436,391.10	43,764,328.27	43,458,646.43	8,742,072.94

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2021年12月 31日	本期增加	本期减少	2022年12月 31日
1、基本养老保险		4,415,789.07	4,415,789.07	
2、失业保险费		192,935.27	192,935.27	
3、企业年金缴费				
合计		4,608,724.34	4,608,724.34	

单位：元

项目	2020年12月 31日	本期增加	本期减少	2021年12月 31日
1、基本养老保险		3,623,801.64	3,623,801.64	
2、失业保险费		158,363.10	158,363.10	
3、企业年金缴费				
合计		3,782,164.74	3,782,164.74	

单位：元

项目	2019年12月 31日	本期增加	本期减少	2020年12月 31日
1、基本养老保险		346,950.82	346,950.82	
2、失业保险费		15,005.93	15,005.93	
3、企业年金缴费				
合计		361,956.75	361,956.75	

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 8,742,072.94 元、9,131,810.18 元和 7,721,975.51 元，占流动负债的比例分别为 7.12%、10.15%和 9.36%。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付利息			
应付股利			19,649,572.65
其他应付款	3,151,363.21	3,095,464.92	1,806,030.30
合计	3,151,363.21	3,095,464.92	21,455,602.95

(1) 应付利息

□适用 √不适用

(2) 应付股利

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
普通股股利			19,649,572.65
合计			19,649,572.65

其他说明：

□适用 √不适用

(3) 其他应付款

√适用 □不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
单位往来款	2,561,500.00	2,568,500.00	1,490,500.00
应付个人款项	548,904.75	480,871.28	311,094.50
社保金	22,422.66	31,027.84	
党建活动经费	18,535.80	15,065.80	4,435.80
合计	3,151,363.21	3,095,464.92	1,806,030.30

2) 其他应付款账龄情况

√适用 □不适用

单位：元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	553,106.24	17.55	2,992,801.42	96.68	161,911.38	8.97
1-2 年	2,588,256.97	82.13	31,250.00	1.01	1,614,118.92	89.37
2-3 年			71,413.50	2.31	30,000.00	1.66
3 年以上	10,000.00	0.32				
合计	3,151,363.21	100.00	3,095,464.92	100.00	1,806,030.30	100.00

3) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

□适用 √不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例 (%)
山东尘微建筑工程有限公司	非关联方	外部单位往来	2,550,000.00	1-2 年	80.92
崔翔	非关联方	个人往来	101,720.00	1 年以内	3.23
孟令力	非关联方	个人往来	99,128.74	1 年以内	3.15
曲波	非关联方	个人往来	50,400.00	1 年以内	1.60
冯浩天	非关联方	个人往来	32,502.48	1 年以内	1.03
合计	-	-	2,833,751.22	-	89.92

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例 (%)
山东尘微建筑工程有限公司	非关联方	外部单位往来	2,550,000.00	1 年以内	82.38
宋彩虹	关联方	个人往来	48,617.04	1 年以内	1.57
			30,000.00	1-2 年	0.97
姜莉	非关联方	个人往来	59,619.00	1 年以内	1.93
个税汇算应返还个人	非关联方	个税返还	57,933.50	2-3 年	1.87
熊杰	非关联方	个人往来	51,282.05	1 年以内	1.66
合计	-	-	2,797,451.59	-	90.37

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例

					(%)
烟台捷瑞电子商务产业园有限公司	关联方（合并范围外）	外部单位往来款	1,300,000.00	1-2 年	71.98
山东华宇航天空间技术有限公司产品服务中心	非关联方	退款	148,500.00	1-2 年	8.22
支付股利未缴代扣个税	非关联方	代扣个税	70,085.47	1-2 年	3.88
姜元春	非关联方	个人往来	69,047.01	1 年以内	3.82
个税汇算应返还个人	非关联方	个税返还	57,933.50	1-2 年	3.21
合计	-	-	1,645,565.98	-	91.12

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 21,455,602.95 元、3,095,464.92 元和 3,151,363.21 元，占流动负债的比例分别为 17.46%、3.44%和 3.82%，主要为应付股利和单位往来款。其中，2020 年比例较高主要系应付普通股股利，金额为 19,649,572.65 元，占当期其他应付账款比例为 91.58%。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款	26,629,161.43	38,273,452.99	32,206,677.51
合计	26,629,161.43	38,273,452.99	32,206,677.51

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据相关规定，公司将收到尚未达到收入确认条件的货款由“预收款项”转列至“合同负债”。

报告期各期末，公司合同负债金额为 32,206,677.51 元、38,273,452.99 元和 26,629,161.43 元，占各期末流动负债的比例分别为 26.22%、42.54%和 32.27%。

11. 长期应付款

□适用 √不适用

12. 递延收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
政府补助	16,891,666.67	17,891,666.67	18,891,666.67
合计	16,891,666.67	17,891,666.67	18,891,666.67

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2022 年 12 月 31 日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
莱山区电子商务产业园区建设扶持项目	17,891,666.67			1,000,000.00			16,891,666.67	与资产相关	是
合计	17,891,666.67			1,000,000.00			16,891,666.67	-	-

单位：元

补助项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021 年 12 月 31 日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
莱山区电子商务产业园区建设扶持项目	18,891,666.67			1,000,000.00			17,891,666.67	与资产相关	是
合计	18,891,666.67			1,000,000.00			17,891,666.67	-	-

单位：元

补助项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020 年 12 月 31 日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
莱山区电子商务产业园区建设扶持项目	19,841,666.67			950,000.00			18,891,666.67	与资产相关	是
合计	19,841,666.67			950,000.00			18,891,666.67	-	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司递延收益主要系莱山区电子商务产业园区建设相关的政府补助。

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,770,408.64	415,561.30	2,585,334.37	387,800.16
信用减值准备	11,844,504.55	1,776,675.68	8,166,132.73	1,224,919.90

合计	14,614,913.19	2,192,236.98	10,751,467.10	1,612,720.06
----	---------------	--------------	---------------	--------------

项目	2020 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,550,466.64	232,570.00
信用减值准备	11,356,874.62	1,703,531.19
固定资产折旧影响	2,739,333.85	410,900.08
合计	15,646,675.11	2,347,001.27

(2) 未经抵销的递延所得税负债

☐适用 ☒不适用

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

☐适用 ☒不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
可抵扣暂时性差异			
可抵扣亏损	4,967.58	27,597.33	
合计	4,967.58	27,597.33	

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

☐适用 ☒不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

无。

14. 其他流动资产

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预缴所得税		1,194,397.29	1,366,440.92
留抵增值税		4,284,750.81	45,420.95
待认证进项税	31,560.99		
合计	31,560.99	5,479,148.10	1,411,861.87

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,411,861.87 元、5,479,148.10 元和 31,560.99 元，占各期末流动资产的比例分别为 1.04%、4.11%和 0.02%，金额及占比较小，主要系预缴所得税和留抵增值税。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同资产	2,904,613.67	206,123.18	2,698,490.49	3,245,679.67	222,018.16	3,023,661.51
定期存款	10,000,000.00		10,000,000.00			
合计	12,904,613.67	206,123.18	12,698,490.49	3,245,679.67	222,018.16	3,023,661.51

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
尚未取得的增值税待抵扣金额	2,032,627.37		2,032,627.37
合同资产	1,528,057.34	76,402.87	1,451,654.47
合计	3,560,684.71	76,402.87	3,484,281.84

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 3,484,281.84 元、3,023,661.51 元和 12,698,490.49 元，主要由尚未取得的增值税待抵扣金额、合同资产和定期存款构成。其中，合同资产为质保期为 1 年以上且不在 1 年内到期的质保金。

16. 其他披露事项

无。

三、 盈利情况分析

（一） 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	176,013,882.64	99.12	152,346,332.23	99.31	110,908,847.03	99.59
其他业务收入	1,559,448.13	0.88	1,063,575.76	0.69	460,918.64	0.41
合计	177,573,330.77	100.00	153,409,907.99	100.00	111,369,765.67	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司分别实现营业收入 111,369,765.67 元、153,409,907.99 元和 177,573,330.77 元，其中主营业务收入占营业收入的比重分别为 99.59%、99.31%和 99.12%，公司主营业务稳定。报告期内公司主营业务收入主要来自于数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务和数字化营销整合服务，其他业务收入主要为高校合作办学与房租收入。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
数字中心一体化业务	97,816,368.20	55.57	97,761,354.87	64.17	61,103,086.37	55.09
数字孪生工业互联网业务	63,048,858.27	35.82	36,332,111.55	23.85	33,269,246.49	30.00
数字化营销整合服务	15,148,656.17	8.61	18,252,865.81	11.98	16,536,514.17	14.91
合计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务主要包括数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务和数字化营销整合服务。报告期内数字中心一体化业务收入和数字孪生工业互联网业务收入占主营业务收入比例合计分别为 85.09%、88.02%和 91.39%，为公司的核心业务。数字化营销整合服务主要系网站建设与维护及新媒体运营与推广业务收入，报告期内收入规模和占比相对较小。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东地区	99,449,333.08	56.50	104,817,795.96	68.80	67,641,344.23	60.99
西北地区	29,850,850.64	16.96	3,436,519.23	2.26	4,528,483.30	4.08
华北地区	12,836,457.30	7.29	25,483,375.60	16.73	12,390,287.65	11.17
西南地区	12,217,324.24	6.94	1,228,293.86	0.81	4,682,841.21	4.22
华南地区	8,805,266.50	5.00	1,653,851.09	1.09	10,518,845.84	9.48
华中地区	8,462,303.16	4.81	11,516,905.42	7.56	7,063,487.66	6.37
东北地区	4,392,347.72	2.50	4,209,591.07	2.76	4,083,557.14	3.68
合计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入主要来源于华东地区，华东地区实现的主营业务收入占比分别为 60.99%、68.80%和 56.50%。

公司身处山东省烟台市，隶属于华东地区，公司充分利用地区优势，拓展周边市场，且华东地区整体经济相对发达，企业对自身个性化、多样化展览展示及数字化转型的需求相对较高。除此之外，公司积极布局全国市场，在全国大多数省份均有业务收入实现。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接面向客户	165,056,182.64	93.77	143,893,401.36	94.45	110,908,847.03	100.00
非直接面向客户	10,957,700.00	6.23	8,452,930.87	5.55		
合计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司的销售模式分为直接面向客户与非直接面向客户两类。

直接面向客户模式是指公司与客户签署合同并直接在客户或客户指定的下属单位实施，即合同对手方与项目最终客户相同；非直接面向客户模式是指公司为终端客户提供相关产品或服务，但合同对手方不是终端客户。

在非直接面向客户模式中，公司与合同对手方签订销售合同，约定相关责任、权利及义务，做好产品交付、款项结算等事项，最终实现向终端客户间接完成销售，终端客户是公司产品的直接使用者。报告期内，公司直接面向客户模式下实现的收入占主营业务收入比例分别为 100.00%、94.45%和 93.77%，公司非直接面向客户的销售模式业务量较少，对应的收入规模相对较小。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	17,583,967.96	9.99	16,153,580.97	10.60	14,328,381.74	12.92
第二季度	66,683,273.06	37.89	51,816,374.91	34.01	25,551,965.18	23.04
第三季度	20,397,855.98	11.59	30,203,531.13	19.83	19,152,754.11	17.27
第四季度	71,348,785.64	40.54	54,172,845.22	35.56	51,875,746.00	46.77
合计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，主要系部分企业及政府类客户执行严格的采购预算制度，多数在上半年进行采购招标审批等工作，导致公司项目下半年开展及验收的比例相对较高。

根据公开披露资料显示，同行业可比上市公司销售收入同样存在季节性波动，一般而言，上半年收入占比低于下半年收入占比，一季度收入占比低于四季度收入占比，与同行业可比上市公司相比无明显差异。

报告期内，公司分季度主营业务收入占比与同行业可比公司比较情况如下：

季度	2022 年度						
	凡拓数创	风语筑	丝路视觉	朗坤智慧	华如科技	平均值	公司
第一季度	16.55%	14.37%	14.78%		1.85%	11.89%	9.99%
第二季度	27.87%	18.61%	24.06%		16.48%	21.76%	37.89%
第三季度	27.69%	42.97%	21.78%		29.16%	30.40%	11.59%
第四季度	27.89%	24.05%	39.38%		52.51%	35.96%	40.54%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	-	100.00%	100.00%	100.00%
季度	2021 年度						
	凡拓数创	风语筑	丝路视觉	朗坤智慧	华如科技	平均值	公司
第一季度	14.84%	20.50%	12.30%	8.84%	1.05%	11.51%	10.60%
第二季度	25.94%	28.56%	23.21%	7.12%	11.17%	19.20%	34.01%
第三季度	24.83%	27.38%	27.88%	17.84%	27.24%	25.03%	19.83%
第四季度	34.40%	23.56%	36.61%	66.20%	60.54%	44.26%	35.56%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
季度	2020 年度						
	凡拓数创	风语筑	丝路视觉	朗坤智慧	华如科技	平均值	公司
第一季度	3.94%	14.06%	11.80%	3.73%	0.04%	6.71%	12.92%
第二季度	33.10%	30.66%	24.72%	14.49%	9.77%	22.55%	23.04%
第三季度	23.02%	28.40%	29.94%	9.76%	22.08%	22.64%	17.27%
第四季度	39.94%	26.88%	33.54%	72.02%	68.11%	48.10%	46.77%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：凡拓数创及华如科技 2022 年末披露按季度的主营业务收入，上表 2022 年凡拓数创及华如科技均为营业收入分季度情况；丝路视觉 2020 年、2021 年和 2022 年末披露按季度的主营业务收入，上表 2020 年、2021 年和 2022 年丝路视觉均为营业收入分季度情况；

注 2：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告或招股说明书（朗坤智慧未披露 2022 年度数据）

6. 主营业务收入按客户类别分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
政府机关、事业单位及国有企业	85,768,711.92	48.73	74,805,128.06	49.10	63,589,988.41	57.34
民营企业及其他	73,528,846.39	41.77	58,457,399.88	38.37	37,076,766.79	33.43
国防院校及军工企业等	16,716,324.33	9.50	19,083,804.29	12.53	10,242,091.83	9.23
合计	176,013,882.64	100.00	152,346,332.23	100.00	110,908,847.03	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司客户结构保持相对稳定，客户涵盖政府机关、事业单位及国有企业，国防院校及军工企业，民营企业等。

7. 前五名客户情况

单位：元

2022 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	杰瑞集团	11,434,100.06	6.44	是
2	西安法士特汽车传动有限公司	8,966,448.72	5.05	否
3	中国人民解放军火箭军士官学校	5,656,790.84	3.19	否
4	中铁二十三局集团有限公司	5,597,905.01	3.15	否
5	成都硕德药业有限公司	5,100,164.41	2.87	否
合计		36,755,409.04	20.70	-
2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	乳山市产业投资发展集团有限公司 (曾用名: 乳山市城市国有资产经营有限公司)	9,275,400.37	6.05	否
2	浙江鼎力机械股份有限公司	6,755,081.61	4.40	否
3	内蒙古自治区科学技术成果转化中心 (曾用名: 内蒙古自治区技术市场管理办公室)	6,698,657.41	4.37	否
4	江苏普惠银杏产业发展有限公司	6,696,412.80	4.37	否
5	河北京车轨道交通车辆装备有限公司	6,199,509.97	4.04	否
合计		35,625,062.16	23.22	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	广西玉柴机器股份有限公司	8,147,257.04	7.32	否
2	河北金隅鼎鑫水泥有限公司	5,474,720.92	4.92	否
3	山东水利职业学院	3,997,281.30	3.59	否
4	浙江鼎力机械股份有限公司	3,641,232.37	3.27	否
5	中国化学工程第三建设有限公司	3,595,846.99	3.23	否
合计		24,856,338.62	22.33	-

注：杰瑞集团包含杰瑞股份及其子公司、橙色云互联网设计有限公司及其子公司。

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司不存在向单个客户销售收入比例超过当期营业收入 50%或严重依赖少数客户的情况。

8. 其他披露事项

无。

9. 营业收入总体分析

报告期内，公司分别实现营业收入 111,369,765.67 元、153,409,907.99 元和 177,573,330.77 元，其中主营业务收入占营业收入的比重分别为 99.59%、99.31%和 99.12%，公司主营业务稳定。

报告期内公司实现营业收入 110,908,847.03 元、152,346,332.23 元和 176,013,882.64 元，主营业务收入规模不断增长，主要原因如下：

（1）行业政策推动数字化经济高速发展

近年来，国家多部门出台数字经济相关政策意见及行业发展规划，大力发展国内数字经济，加快传统产业和中小企业数字化转型，推动数字技术和实体经济深度融合，在多个重点领域，加快数字技术创新应用，行业政策的推动为公司发展提供了机遇。

2020 年 4 月，发改委、中央网信办在《关于推进“上云用数赋智”行动，培育新经济发展实施方案》中提出打造数字化企业，构建数字化产业链，培育数字化生态。大力培育数字经济新业态，深入推进企业数字化转型，构建设备数字化-生产线数字化-车间数字化-工厂数字化-企业数字化-产业链数字化-数字化生态的典型范式。

2020 年 12 月，工信部发布《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》提出 2021-2023 年是我国工业互联网的快速成长期并布置十项重点工程，包括工业互联网网络互联互通工程、工业互联网标识解析体系增强工程、工业互联网平台体系化升级工程、国家工业互联网大数据中心建设工程、工业互联网新模式推广工程、工业互联网融通应用工程、工业互联网标准化工程、工业互联网技术产品创新工程、工业互联网产业生态培育工程、工业互联网安全综合保障能力提升工程，深入实施工业互联网创新发展战略，推动工业化和信息化在更广范围、更深程度、更高水平上融合发展。

2021 年初，《“十四五”规划》提出在重点行业和区域建设若干国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心，深化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用，培育发展个性定制、柔性制造等新模式，加快产业园区数字化改造。

2021 年 12 月，国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，提出优化升级数字基础措施，充分发挥数据要素作用，大力推进产业数字化转型，加快推动数字产业化，持续提升公共服务数字化水平，健全完善数字经济治理体系，着力加强数字经济安全体系和有效拓展数字经济国际合作。提出数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态。2020 年，我国数字经济核心产业增加值占国内生产总值（GDP）比重达到 7.8%，数字经济为经济社会持续健康发展提供了强大动力。到 2025 年，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到 10%，数据要素市场体系初步建立，产业数字化转型迈上新台阶，数字产业化水平显著提升，数字化公共服务更加普惠均等，数字经济治理体系更加完善。展望

2035 年，力争形成统一公平、竞争有序、成熟完备的数字经济现代市场体系，数字经济发展水平位居世界前列。

2022 年 10 月工信部等五部门联合印发的《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022-2026 年）》中提出了到 2026 年的发展目标和五大重点任务——推进关键技术融合创新，提升全产业链条供给能力，加速多行业多场景应用落地，加强产业公共服务平台建设，构建融合应用标准体系。

（2）公司重视研发投入和人才培养，提升资源整合和服务能力

公司注重研发投入，完善研发制度，建立研发中心。报告期内，研发费用保持稳定增长，研发投入复合增长率达到 20.51%。截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。此外，公司拥有多项专业资质，包括：展览陈列工程设计与施工一体化一级资质、工程设计资质证书（乙级）等。

稳定的人才团队是公司收入增长的基础保障。公司注重持续强化和提升对人才的培养力度，构建具备核心竞争力和产业创造力的人才管理体系。完善薪酬及激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。

（3）持续拓展业务版图，深度挖掘客户潜在需求，树立良好行业口碑及品牌形象

公司以数字孪生为核心驱动力，依托伏锂码云平台，提供全方位、多维度、立体化的数字化产品和服务，满足不同领域客户数字化转型需求。报告期内，公司把握市场机遇不断拓展数字中心一体化业务版图，树立标杆项目。同时，公司持续加强数字孪生及工业互联网业务的技术实力和服务质量，深度挖掘客户潜在需求，依靠良好的行业口碑和品牌形象，公司获取客户订单的能力不断增强，为主营业务收入的不增长奠定了坚实的基础。

报告期内公司各类主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
数字中心一体化业务	9,781.64	0.06%	9,776.14	59.99%	6,110.31
数字孪生工业互联网业务	6,304.89	73.53%	3,633.21	9.21%	3,326.92
数字化营销整合服务	1,514.87	-17.01%	1,825.29	10.38%	1,653.65
合计	17,601.39	15.54%	15,234.63	37.36%	11,090.88

公司核心业务为数字中心一体化业务和数字孪生工业互联网业务，是公司实现主营业务收入增长的主要因素。数字中心一体化和数字孪生工业互联网业务模式属于项目制运营，具有个性化、非标准化的运营特征。

数字中心一体化业务是将创意设计理念、先进数字技术、多样化展陈手段有机融合，

为客户提供一体化全程控制运作模式的展示系统及数据管控解决方案。2021 年公司数字中心一体化业务收入同比增加 59.99%，主要原因如下：（1）国家政策、市场环境和行业发展机遇持续向好，客户对数字创意展览展示、数据流转及数据管控的需求度不断增强，2021 年公司数字中心一体化业务前十大项目收入规模较 2020 年同比增加 49.60%；（2）公司持续加强推广力度，拓展销售渠道，丰富产品类型和维度，为不同领域的客户提供全方位一体化定制服务。2021 年公司交付了一批数字一体化展馆标杆项目，包括：乳山市海洋馆建设项目、浙江鼎力数字化展示中心建设项目、内蒙古科技大市场建设项目、河北京车数字化可视中心项目、双杰电气智能产业园展示项目等，为公司积累了良好的品牌声誉，也提高了公司获取客户订单的能力。

数字孪生工业互联网业务是以人工智能、大数据、云计算、边缘计算、数字孪生等前沿技术为核心，为客户提供数字化系统解决方案和技术服务。2022 年公司数字孪生工业互联网业务收入实现大幅增长，主要原因如下：（1）公司研发和技术实力不断提高，不断丰富公司产品维度，提升服务质量，满足不同领域客户对数字孪生、虚拟仿真及软件应用等方面的要求。（2）公司持续深度挖掘客户潜在需求，2021、2022 年度数字孪生前十大项目的客户中多数为以往合作客户；（3）公司积极发展生态合作，依托伏锂码云平台高效赋能客户数字化转型，持续拓展客户群体。

（二） 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司营业成本主要包括直接成本、直接人工及间接费用。

（1）直接成本的归集

直接成本主要包括外购硬件设备及材料、装饰装修、软件、外协部分采购等。

外购硬件设备及材料主要为数字中心一体化业务中采购的触摸一体机、视频处理器等，公司按照项目（客户销售清单中相关设备的规格和型号）对设备及材料进行采购。设备及材料抵达项目现场后，项目现场负责人负责清点核对，核对无误后在硬件到场清单上确认，并将硬件到货清单原件存档，提请供应商按照签订的硬件到货清单开票。财务人员根据采购合同、硬件到场确认单发票等单据直接归集至项目成本，发票未到的暂估入账，发票到时按实际数调整。

装饰装修主要为项目发生的装饰装修业务，项目经理对项目现场装饰装修进行进度的确认，在《装修工程进度确认表》上签字确认，同时提请供应商开票。财务人员根据采购合同、《装修工程进度确认表》、发票等单据直接归集至项目成本，发票未到的暂估入账，发票到时按实际数调整。

软件采购主要为公司出于项目人员排期、控制成本以及执行效率等情况的考虑，对于部分软件系统采取对外采购的形式，形成软件对外采购费用，在项目执行过程中，公司独立进行需求调研，方案设计，采购管理，运行测试等程序，并最终由公司向客户交付。报告期各期，公司软件外采成本较小，分别为 872,082.29 元、2,302,171.17 元和 1,021,962.26 元。

外协部分主要为数字内容涉及的配音服务、拍摄服务、演员服务等，公司按照项目需求进行外协采购。各项目负责人提交服务清单，与供应商对账，提请供应商开票，各项目负责人收到后，同时将服务清单、发票提交至财务部。财务人员根据服务清单上的项目编号直接归集至项目成本。报告期各期，公司外协服务成本较小，分别为 73,755.87 元、332,747.12 元和 798,380.90 元。

公司依据与各供应商签订的采购合同金额，按照权责发生制原则计入项目的直接成本。

（2）直接人工和间接费用的归集和分配

直接人工主要核算成本条线人员的工资、绩效、奖金、社保、福利费等，每月以各项目统计的工时总额为基础分摊当期发生的人工成本，并分别计入各项目成本；间接费用主要核算成本条线的差旅费、折旧费、外租服务器等，与项目直接相关的间接费用按照权责发生制进行归集，其余间接费用每月依据工时在项目间分摊。

（3）成本结转

1) 数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务以及数字化营销整合服务（不含网站推广维护服务）在项目交付验收时一次性结转成本；

2) 网站推广维护服务成本每月以各项目统计的工时总额为基础分摊当期发生的人工成本和外租服务器成本，并分别结转计入各服务项目成本。

2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	89,266,392.36	99.40	82,316,977.63	99.36	60,900,746.98	99.43
其他业务成本	538,937.37	0.60	529,727.91	0.64	352,171.57	0.57
合计	89,805,329.73	100.00	82,846,705.54	100.00	61,252,918.55	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的营业成本分别为 61,252,918.55 元、82,846,705.54 元和 89,805,329.73

元，其中主营业务成本占营业成本比例分别为 99.43%、99.36%和 99.40%，公司营业成本构成与营业收入构成相匹配。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接成本	57,491,058.46	64.40	55,625,325.80	67.57	36,269,165.79	59.55
直接人工	23,333,446.25	26.14	20,010,521.73	24.31	19,335,272.82	31.75
间接费用	8,441,887.65	9.46	6,681,130.10	8.12	5,296,308.37	8.70
合计	89,266,392.36	100.00	82,316,977.63	100.00	60,900,746.98	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本主要由直接成本、直接人工和间接费用构成。其中，直接成本和直接人工是公司成本的主要构成。

报告期内，直接成本分别为 36,269,165.79 元、55,625,325.80 元和 57,491,058.46 元，占主营业务成本比例分别为 59.55%，67.57%和 64.40%。

直接人工分别为 19,335,272.82 元、20,010,521.73 元和 23,333,446.25 元，占主营业务成本比例分别为 31.75%，24.31%和 26.14%。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
数字中心一体化业务	61,296,055.06	68.67	60,731,744.01	73.78	41,802,354.40	68.64
数字孪生工业互联网业务	23,495,074.54	26.32	16,529,395.69	20.08	14,879,230.07	24.43
数字化营销整合服务	4,475,262.76	5.01	5,055,837.93	6.14	4,219,162.51	6.93
合计	89,266,392.36	100.00	82,316,977.63	100.00	60,900,746.98	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的主营业务成本按服务类别主要分类三大类：数字中心一体化业务、数字孪生工业互联网业务和数字化营销整合服务。其中，报告期内数字中心一体化业务和数字孪生工业互联网业务占主营业务成本比例合计分别为 93.07%、93.86%和 94.99%，与公司主营业务收入构成相匹配。

5. 主营业务成本按销售区域分类

□适用 √不适用

6. 前五名供应商情况

单位：元

2022 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	世纪荣华	12,938,903.08	26.92	否
2	上迎智能	7,649,980.67	15.92	否
3	山东春广光电科技有限公司（曾用名：烟台春广光电科技有限公司）	4,214,000.99	8.77	否
4	中筑智能（北京）科技有限公司	2,327,433.63	4.84	否
5	枫尚展览	2,148,677.44	4.47	否
合计		29,278,995.81	60.93	-
2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	世纪荣华	8,922,348.69	17.73	否
2	上迎智能	6,867,207.38	13.64	否
3	枫尚展览	5,106,664.83	10.15	否
4	山东春广光电科技有限公司（曾用名：烟台春广光电科技有限公司）	3,827,754.52	7.60	否
5	江苏如兴建筑安装工程有限公司（曾用名：江苏泰尔欣建筑安装工程有限公司）	3,045,871.56	6.05	否
合计		27,769,846.98	55.17	-
2020 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	世纪荣华	13,490,454.16	29.95	否
2	枫尚展览	7,295,552.03	16.20	否
3	上迎智能	5,657,367.36	12.56	否
4	山东春广光电科技有限公司（曾用名：烟台春广光电科技有限公司）	3,588,030.67	7.97	否
5	华一智创科技发展有限公司（曾用名：陕西华一智创科技有限责任公司）	3,102,792.11	6.89	否
合计		33,134,196.33	73.56	-

注：以上采购额均按照同一控制下的口径合并计算，其中：

（1）世纪荣华包括：烟台世纪荣华展览展示有限公司、烟台世纪荣华展览展示有限公司烟台分公司和寿光市世纪荣华展览策划中心；

（2）枫尚展览包括：呼和浩特市枫尚展览服务有限公司、内蒙古枫展装饰工程有限公司和寿光市我邦展览策划中心；

（3）上迎智能包括：山东上迎智能科技有限公司、烟台研博智能科技有限公司和烟台威信网络工程有限公司。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司不存在对单一供应商采购金额占比超过 50%的情况，不存在严重依赖个别供应商的情况。公司及公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方与上述主要供应

商不存在关联关系或占有权益。

7. 其他披露事项

无。

8. 营业成本总体分析

报告期内，公司的营业成本分别为 61,252,918.55 元、82,846,705.54 元和 89,805,329.73 元，主营业务成本占营业成本比例分别为 99.43%、99.36%和 99.40%，公司营业成本的构成与营业收入构成相匹配。

（1）主营业务成本按业务类型变动分析

报告期内公司各类主营业务成本变动与公司主营业务收入变动情况相匹配，具体变动情况如下表所示。

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
数字中心一体化业务	61,296,055.06	0.93%	60,731,744.01	45.28%	41,802,354.40
数字孪生工业互联网业务	23,495,074.54	42.14%	16,529,395.69	11.09%	14,879,230.07
数字化营销整合服务	4,475,262.76	-11.48%	5,055,837.93	19.83%	4,219,162.51
合计	89,266,392.36	8.44%	82,316,977.63	35.17%	60,900,746.98

（2）主营业务成本按成本项目构成变动分析

报告期内，公司主营业务成本主要由直接成本、直接人工和间接费用构成。

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
直接成本	57,491,058.46	3.35%	55,625,325.80	53.37%	36,269,165.79
直接人工	23,333,446.25	16.61%	20,010,521.73	3.49%	19,335,272.82
间接费用	8,441,887.65	26.35%	6,681,130.10	26.15%	5,296,308.37
合计	89,266,392.36	8.44%	82,316,977.63	35.17%	60,900,746.98

公司主营业务成本主要由直接成本和直接人工构成，报告期内公司直接成本、直接人工、间接费用整体规模呈现上升趋势，主要系公司收入规模增长，对应各项成本增加。其中，2021 年公司直接成本金额同比增加 53.37%，主要系公司 2021 年当期数字中心一体化业务收入规模同比增长 59.99%，而数字中心一体化业务成本构成中直接成本占比较高所致，报告期内公司主营业务成本变动具备合理性。

（三）毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	86,747,490.28	98.84	70,029,354.60	99.24	50,008,100.05	99.78
其中：数字中心一体化业务	36,520,313.14	41.61	37,029,610.86	52.48	19,300,731.97	38.51
数字孪生工业互联网业务	39,553,783.73	45.07	19,802,715.86	28.06	18,390,016.42	36.69
数字化营销整合服务	10,673,393.41	12.16	13,197,027.88	18.70	12,317,351.66	24.58
其他业务毛利	1,020,510.76	1.16	533,847.85	0.76	108,747.07	0.22
合计	87,768,001.04	100.00	70,563,202.45	100.00	50,116,847.12	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司实现营业毛利金额分别为 50,116,847.12 元、70,563,202.45 元和 87,768,001.04 元，主营业务毛利占比分别为 99.78%、99.24%和 98.84%，是公司毛利的主要构成部分。公司数字中心一体化业务和数字孪生工业互联网业务产生的合计毛利金额占主营业务毛利总额的比例分别为 75.37%、81.16%和 87.70%，呈现不断上升的趋势，是公司毛利的主要来源。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
数字中心一体化业务	37.34	55.57	37.88	64.17	31.59	55.09
数字孪生工业互联网业务	62.74	35.82	54.50	23.85	55.28	30.00
数字化营销整合服务	70.46	8.61	72.30	11.98	74.49	14.91
主营业务毛利率	49.28	-	45.97	-	45.09	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司主营业务毛利率分别为 45.09%、45.97%和 49.28%。公司业务模式属于项目制运营，具有个性化、非标准化的运营特征，毛利率水平取决于当期项目结构和实施难度。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比	毛利率 (%)	主营收入占比	毛利率 (%)	主营收入占比

		(%)		(%)		(%)
华东地区	51.99	56.50	46.71	68.80	44.42	60.99
西北地区	47.76	16.96	40.93	2.26	55.06	4.08
华北地区	48.30	7.29	46.20	16.73	43.16	11.17
西南地区	34.97	6.94	75.58	0.81	39.49	4.22
华南地区	37.84	5.00	68.67	1.09	36.43	9.48
华中地区	49.56	4.81	45.92	7.56	55.85	6.37
东北地区	63.57	2.50	12.72	2.76	61.15	3.68
合计	49.28	100.00	45.97	100.00	45.09	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司对各销售区域毛利率有所差异，主要受项目结构及项目规模影响，公司不同销售区域毛利率存在差异具有合理性。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
直接面向客户	50.27	93.77	46.91	94.45	45.09	100.00
非直接面向客户	34.41	6.23	29.84	5.55		

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司直接面向客户销售收入毛利率分别为 45.09%、46.91%和 50.27%。

报告期内，公司非直接面向客户项目主要为数字中心一体化业务，毛利率水平相对较低。

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
凡拓数创 (%)	38.15	38.42	37.55
风语筑 (%)	27.13	32.96	34.88
丝路视觉 (%)	28.99	32.08	34.96
朗坤智慧 (%)		57.49	56.40
华如科技 (%)	56.11	59.14	57.25
平均数 (%)	37.59	44.02	44.21
发行人 (%)	49.43	46.00	45.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司综合毛利率分别为 45.00%、46.00%和 49.43%，可比公司平均毛利率分别为 44.21%、44.02%和 37.59%，公司综合毛利率与同行业可比公司差异具备合理原因；各家公司综合毛利率的差异主要系各家公司收入结构及项目结构存在差异所致。2022

年公司综合毛利率存在一定幅度的提升，主要系公司毛利率相对较高的数字孪生工业互联网业务收入占比提高所致。

公司是一家以数字孪生驱动的工业互联网公司，依托伏锂码云平台赋能企业数字化转型，专注于数字创意及软件开发。报告期内，公司数字中心一体化业务和数字孪生工业互联网业务产生的合计毛利金额占主营业务毛利总额的比例分别为 75.37%、81.16%和 87.70%，呈现不断上升的趋势，是公司毛利的主要来源。

公司数字中心一体化业务和数字孪生工业互联网业务采用项目制运营模式，具有个性化、非标准化的运营特征，各项目之间毛利率水平存在差异，主要受项目结构、实施难度和客户造价预算等因素影响。具体分析如下：

1、数字中心一体化业务

报告期内公司数字中心一体化业务收入占比及毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司	收入大类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
凡拓数创	数字展示及系统集成服务	75.99%	34.58%	75.53%	35.56%	82.21%	35.54%
风语筑	城市数字化体验空间、文化及品牌数字化体验空间	97.51%	26.45%	98.19%	32.56%	98.45%	34.24%
丝路视觉	数字化展览展示综合业务	80.04%	26.76%	71.70%	27.73%	64.67%	28.66%
平均值		84.51%	29.26%	81.81%	31.95%	81.79%	32.81%
公司	数字中心一体化业务	55.09%	37.34%	63.73%	37.88%	54.87%	31.59%

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告、招股说明书，或根据上述公开信息计算得出。

公司数字中心一体化业务是将创意设计理念、先进数字技术、多样化展陈手段有机融合，为客户提供一体化全程控制运作模式的展示系统及数据流转、数据管控解决方案。

公司专注于数字内容创意设计和软件开发部分，硬件设备和装饰装修主要通过对外采购完成，因此毛利率水平相对较高，报告期内公司数字中心一体化业务与凡拓数创的数字展示及系统集成服务毛利率水平较为接近，风语筑与丝路视觉更加专注于展馆类项目的一体化服务，同类业务毛利率相对较低。

2、数字孪生及工业互联网业务

公司	收入大类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
华如科技	技术开发	76.07%	63.15%	63.82%	69.39%	60.53%	73.74%
朗坤智慧	工业软件及工业互联网平台			82.94%	57.69%	80.85%	56.41%
	定制软件及技术运维服务			16.91%	56.41%	18.95%	56.39%

平均值		76.07%	63.15%	54.56%	61.16%	53.44%	62.18%
公司	数字孪生工业互联网业务	35.51%	62.74%	23.68%	54.50%	29.87%	55.28%

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告、招股说明书，或根据上述公开信息计算得出（朗坤智慧未披露 2022 年度数据）。

公司数字孪生工业互联网业务主要是以数字化的方式创建物理实体的虚拟实体，借助历史数据、实时数据以及算法模型等为客户提供软件方面的技术服务。

随着公司项目经验的不断积累和技术研发的逐年投入，报告期内公司数字孪生工业互联网业务的收入规模与毛利率呈现上升趋势，毛利率水平与同行业可比公司不存在重大差异。

3、数字化营销整合服务

数字化营销整合服务主要为网站建设、网站推广维护等服务，业务成本中以人工成本为主，报告期内毛利率分别为 74.49%、72.30%和 70.46%，毛利率水平相对较高，对公司综合毛利率水平有一定的提升作用。

综上所述，公司各具体业务与可比公司的毛利率水平不存在重大差异，公司综合毛利率水平具备合理性。

6. 其他披露事项

无。

7. 毛利率总体分析

报告期内，公司毛利率分别为 45.00%、46.00%和 49.43%，公司主营业务收入结构和项目成本结构是公司毛利率波动的重要因素，具体情况参见本节“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”。

（四）主要费用情况分析

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
销售费用	23,224,647.54	13.08	22,799,901.68	14.86	19,197,301.94	17.24
管理费用	15,346,150.52	8.64	14,070,404.99	9.17	10,642,872.68	9.56
研发费用	16,883,804.66	9.51	15,371,373.67	10.02	11,625,408.64	10.44
财务费用	231,630.97	0.13	37,294.60	0.02	34,250.81	0.03
合计	55,686,233.69	31.36	52,278,974.94	34.08	41,499,834.07	37.26

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司期间费用总额分别为 41,499,834.07 元、52,278,974.94 元和 55,686,233.69 元，期间费用率分别为 37.26%、34.08%和 31.36%，呈逐年下降趋势，主要系公司营业收入规模不断扩大，规模效应不断增强所致。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	12,860,208.68	55.37	11,050,647.67	48.47	10,404,885.35	54.20
售后服务费	3,960,296.50	17.05	4,073,688.34	17.87	1,866,291.71	9.72
差旅费	3,788,746.38	16.31	4,052,213.02	17.77	2,750,012.48	14.32
招待费	964,869.47	4.15	588,183.78	2.58	600,772.76	3.13
折旧费	856,160.74	3.69	888,309.20	3.90	1,107,782.85	5.77
办公费	414,750.35	1.79	848,965.50	3.72	957,201.45	4.99
车辆费	256,553.83	1.10	157,543.74	0.69	246,689.30	1.29
其他	52,591.90	0.23	72,492.49	0.32	22,874.40	0.12
宣传费	42,046.91	0.18	998,808.98	4.38	1,170,762.00	6.10
会议费	28,422.78	0.12	69,048.96	0.30	70,029.64	0.36
合计	23,224,647.54	100.00	22,799,901.68	100.00	19,197,301.94	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
凡拓数创 (%)	12.12	10.02	10.43
风语筑 (%)	6.07	4.86	5.03
丝路视觉 (%)	8.77	8.61	10.33
朗坤智慧 (%)		15.15	15.74
华如科技 (%)	7.30	8.63	8.94
平均数 (%)	8.57	9.45	10.09
发行人 (%)	13.08	14.86	17.24
原因、匹配性分析	报告期内，公司销售费用率高于同行业平均水平，与朗坤智慧较为接近；同时，公司处于业务成长期，销售收入规模与同行业可比公司相比较小，以及公司在报告期内加大开拓市场投入，导致公司销售费用率相对较高。2021 年度和 2022 年度，随着公司收入规模的快速增长，公司销售费用率逐年降低。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的销售费用主要为职工薪酬、售后服务费以及差旅费用等。2020 年度、2021 年度和 2022 年度公司销售费用分别为 19,197,301.94 元、22,799,901.68 元和 23,224,647.54 元，占营业收入的比重分别为 17.24%、14.86%和 13.08%，公司销售费用率逐年下降，原因主要系公司报告期内营业收入增长较快，随着公司业务规模逐渐扩大，规模效益逐渐体现。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	7,329,989.52	47.76	6,676,785.74	47.45	4,985,989.64	46.85
折旧与摊销	1,395,921.06	9.10	1,040,456.35	7.39	731,975.40	6.88
股份支付	1,263,391.66	8.23	522,241.67	3.71	1,539,208.33	14.46
咨询费	1,218,676.43	7.94	210,552.48	1.50	26,882.12	0.25
办公费	1,130,852.15	7.37	1,509,916.83	10.73	588,699.02	5.53
招待费	1,035,555.77	6.75	1,451,862.19	10.32	605,557.26	5.69
其他	777,078.67	5.06	1,222,482.25	8.69	1,300,327.75	12.22
水电费	673,927.17	4.39	549,713.22	3.91	470,257.33	4.42
车辆费	215,790.34	1.41	322,092.77	2.29	251,586.41	2.36
差旅费	161,051.86	1.05	420,668.30	2.99	54,337.32	0.51
通讯费	143,915.89	0.94	143,633.19	1.02	88,052.10	0.83
合计	15,346,150.52	100.00	14,070,404.99	100.00	10,642,872.68	100.00

(4) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
凡拓数创 (%)	7.82	7.09	6.30
风语筑 (%)	5.44	4.10	4.65
丝路视觉 (%)	6.85	8.81	10.78
朗坤智慧 (%)		12.73	12.42
华如科技 (%)	10.55	12.58	11.73
平均数 (%)	7.66	9.06	9.18
发行人 (%)	8.64	9.17	9.56
原因、匹配性分析	报告期内，公司管理费用率与行业平均水平较为接近，处于可比公司范围之内。		

(5) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司管理费用主要为职工薪酬、折旧与摊销、股份支付、咨询费和办公费等费用。2020 年度、2021 年度和 2022 年度公司管理费用分别为 10,642,872.68 元、14,070,404.99 元和 15,346,150.52 元，占营业收入的比重分别为 9.56%、9.17%和 8.64%，公司管理费用率逐年下降，原因系公司报告期内营业收入增长较快，随着公司业务规模逐渐扩大，管理费用率有所下降。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	15,500,269.54	91.81	14,282,293.00	92.91	10,611,954.40	91.28
折旧费	774,812.75	4.59	805,058.55	5.24	996,869.45	8.58
其他	608,722.37	3.61	284,022.12	1.85	16,584.79	0.14
合计	16,883,804.66	100.00	15,371,373.67	100.00	11,625,408.64	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
凡拓数创 (%)	5.65	5.17	5.33
风语筑 (%)	4.27	3.37	3.75
丝路视觉 (%)	6.13	5.04	5.12
朗坤智慧 (%)		15.06	14.13
华如科技 (%)	20.74	19.66	19.15
平均数 (%)	9.20	9.66	9.50
发行人 (%)	9.51	10.02	10.44
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司的平均值较为接近，处于同行业可比公司范围之内。可比公司中，凡拓数创、风语筑与丝路视觉更加专注于展馆类项目的一体化服务，故研发费用率相对较低。华如科技专注于技术开发，朗坤智慧专注于工业软件及工业互联网平台，故研发费用相对较高。报告期内，公司数字孪生工业互联网业务发展迅速，数字中心一体化业务较为稳定，故公司的研发费用处于合理区间内。同时，公司目前处于成长期，重视研发投入，不断加大研发力度以满足公司主营业务产品的升级需求以及市场变化。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬和折旧费等费用。2020 年度、2021 年度和 2022 年度公司研发费用分别为 11,625,408.64 元、15,371,373.67 元和 16,883,804.66 元，占营业收入的比重分别为 10.44%、10.02%和 9.51%，占比相对稳定。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	319,006.95	215,083.35	230,912.52
减：利息资本化			
减：利息收入	101,238.29	187,366.06	206,450.37
汇兑损益			
银行手续费	13,862.31	9,577.31	9,788.66

其他			
合计	231,630.97	37,294.60	34,250.81

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
凡拓数创 (%)	-0.23	0.03	0.04
风语筑 (%)	-0.28	-0.80	-0.96
丝路视觉 (%)	0.55	0.40	0.97
朗坤智慧 (%)		1.49	3.06
华如科技 (%)	-0.79	0.20	-0.04
平均数 (%)	-0.19	0.26	0.61
发行人 (%)	0.13	0.02	0.03
原因、匹配性分析	报告期内，公司财务费用率较低，与同行业可比公司无明显差异。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司财务费用分别为 34,250.81 元、37,294.60 元和 231,630.97 元，占营业收入的比重分别为 0.03%、0.02%和 0.13%，公司财务费用 2022 年增长较高，主要系利息费用增加以及利息收入减少所致，财务费用报告期内金额较小，对公司经营业绩影响较低。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用金额分别为 41,499,834.07 元、52,278,974.94 元和 55,686,233.69 元，期间费用率分别为 37.26%、34.08%和 31.36%，呈逐年下降趋势，主要系随着公司业务规模的扩大，规模效应逐渐体现所致。公司期间费用变动原因具有合理性，详见各费用科目具体情况说明。

(五) 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	38,548,992.04	21.71	27,300,670.82	17.80	18,598,393.05	16.70
营业外收入	1,699,623.61	0.96	105,783.26	0.07	159,350.00	0.14

营业外支出	93,098.60	0.05	135,852.90	0.09	4,419.65	0.00
利润总额	40,155,517.05	22.61	27,270,601.18	17.78	18,753,323.40	16.84
所得税费用	4,625,802.37	2.61	2,941,302.30	1.92	820,143.74	0.74
净利润	35,529,714.68	20.01	24,329,298.88	15.86	17,933,179.66	16.10

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司利润总额主要来源于营业利润，营业外收入和营业外支出对净利润影响较小。报告期内，公司营业利润分别为 18,598,393.05 元、27,300,670.82 元和 38,548,992.04 元，占当期营业收入比例分别为 16.70%、17.80%和 21.71%。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
接受捐赠			
政府补助	1,500,000.00		
盘盈利得			
固定资产毁损报废利得		6,500.00	
违约金收入		43,450.00	159,350.00
其他	199,623.61	55,833.26	
合计	1,699,623.61	105,783.26	159,350.00

(2) 计入当期损益的政府补助：

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影响当年盈亏	是否特殊补贴	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
“新三板”挂牌企业补助	烟台市莱山区财政局	新三板挂牌	营业外收入	否	否	1,500,000.00			与收益相关

计入“其他收益”的政府补助详见本节“三、盈利情况分析”之“(七)其他影响损益的科目分析”之“3.其他收益”。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入分别为 159,350.00 元、105,783.26 元和 1,699,623.61 元，金额相对较小，2022 年营业外收入金额较大主要系政府补助所致。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对外捐赠	50,000.00		
非流动资产毁损报废损失	9,913.17	24,993.00	3,919.65
其他	33,185.43	110,859.90	500.00
合计	93,098.60	135,852.90	4,419.65

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出主要是非流动资产毁损报废损失、对外捐赠等，金额相对较小，对利润总额影响较小。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	5,205,319.29	2,207,021.09	326,541.67
递延所得税费用	-579,516.92	734,281.21	493,602.07
合计	4,625,802.37	2,941,302.30	820,143.74

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	40,155,517.05	27,270,601.18	18,753,323.40
按适用税率 15% 计算的所得税费用	6,023,327.56	4,090,590.18	2,812,998.51
部分子公司适用不同税率的影响	-30,224.42	54,976.88	12,549.25
调整以前期间所得税的影响			
税收优惠的影响			
非应税收入的纳税影响			
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	388,172.59	162,098.07	506,895.15
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-9,888.07	-108.89	-1,359,415.81
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	4,967.58	27,597.33	
研发支出加计扣除的影响	-1,750,552.87	-1,393,851.27	-1,152,883.36
其他			
所得税费用	4,625,802.37	2,941,302.30	820,143.74

(3) 科目具体情况及分析说明

无。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司净利润分别为 17,933,179.66 元，24,329,298.88 元和 35,529,714.68 元，公司营业利润、利润总额及净利润变动趋势一致，营业外收入和营业外支出对净利润影响较小。

（六）研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	15,500,269.54	14,282,293.00	10,611,954.40
折旧费	774,812.75	805,058.55	996,869.45
其他	608,722.37	284,022.12	16,584.79
合计	16,883,804.66	15,371,373.67	11,625,408.64
研发投入占营业收入的比例（%）	9.51	10.02	10.44
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发投入全部费用化，主要为职工薪酬。报告期内，研发投入占营业收入的比例无显著变化，符合公司实际情况。		

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的研发投入即研发费用，报告期内不存在研发费用资本化的情况。

2. 报告期内主要研发项目情况

2022 年，公司主要研发项目及投入情况如下：

单位：元

序号	项目名称	金额	占比（%）
1	智慧工厂数字孪生平台视觉边缘计算解决方案	3,812,652.17	22.58
2	基于 Web3D 的数字孪生应用开发平台研究	3,320,687.79	19.67
3	基于 Web 的交互式数据分析技术研究	1,603,831.64	9.50
4	基于 WebGIS 的数字孪生技术研究	1,555,802.08	9.21
5	基于三维引擎的虚拟仿真设备控制方法的研究	1,467,741.90	8.69
合计		11,760,715.59	69.66

2021 年，公司主要研发项目及投入情况如下：

单位：元

序号	项目名称	金额	占比（%）
1	智慧工厂数字孪生平台视觉边缘计算解决方案	2,371,959.54	15.43
2	伏锂码云平台	1,908,424.32	12.42
3	基于虚拟仿真的工程机械个性化定制服务云平台	1,775,625.45	11.55
4	T-MES 数字孪生制造执行系统	1,219,556.02	7.93

5	数字孪生作战态势平台	1,178,939.64	7.67
合计		8,454,504.96	55.00

2020 年，公司主要研发项目及投入情况如下：

单位：元

序号	项目名称	金额	占比（%）
1	捷瑞产线设计优化验证平台	1,726,776.71	14.85
2	大数据与可视化驱动的全程电商应用服务平台	1,525,414.06	13.12
3	基于虚拟仿真的工程机械个性化定制服务云平台	1,481,670.12	12.75
4	捷瑞固井作业模拟培训系统	1,448,160.84	12.46
5	捷瑞压裂混砂仿真培训系统	1,108,828.81	9.54
合计		7,290,850.54	62.71

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
凡拓数创（%）	5.65	5.17	5.33
风语筑（%）	4.27	3.37	3.75
丝路视觉（%）	6.13	5.04	5.12
朗坤智慧（%）		15.06	14.13
华如科技（%）	20.74	19.66	19.15
平均数（%）	9.20	9.66	9.50
发行人（%）	9.51	10.02	10.44

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司的平均值较为接近，处于同行业可比公司范围之内。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，研发费用分别为 11,625,408.64 元、15,371,373.67 元和 16,883,804.66 元，主要为职工薪酬，占营业收入的比重分别为 10.44%、10.02%和 9.51%，公司重视研发投入，紧跟产品升级需求以及市场需求变化，研发费用率总体较为稳定。

报告期内，公司研发支出均费用化，不存在资本化的情形。

（七）其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
理财产品收益	763,734.24	753,035.97	333,764.41
合计	763,734.24	753,035.97	333,764.41

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资收益主要为购买银行理财产品实现的收益。

2. 公允价值变动收益

□适用 √不适用

3. 其他收益

√适用 □不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与资产相关的政府补助	1,000,000.00	1,000,000.00	950,000.00
与收益相关的政府补助	11,969,533.20	8,796,374.95	6,570,375.67
合计	12,969,533.20	9,796,374.95	7,520,375.67

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司其他收益金额分别为 7,520,375.67 元、9,796,374.95 元和 12,969,533.20 元，主要系政府补助收入。

报告期内计入其他收益的政府补助收入情况如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益	本期摊销 列报项目
2022 年大学生实习补贴	113,000.00			与收益相关	其他收益
2022 年度市级文化产业发展专项资金	300,000.00			与收益相关	其他收益
2022 年省级军民融合资金	1,000,000.00			与收益相关	其他收益
技术转移服务机构及技术合同补助	72,709.65			与收益相关	其他收益
2021 年市级人工智能产业发展专项资金	1,200,000.00			与收益相关	其他收益
2022 年山东省企业研究开发财政补助资金	290,000.00			与收益相关	其他收益
2022 年 2 月第一批以工代训补贴	224,500.00			与收益相关	其他收益
企业研发补助	91,000.00			与收益相关	其他收益
省长杯工业设计大赛奖金	20,000.00			与收益相关	其他收益
市长杯奖励资金	50,000.00			与收益相关	其他收益

烟台信息技术科学技术奖资金	1,000.00			与收益相关	其他收益
一次性扩岗补助	27,000.00			与收益相关	其他收益
信贷补贴	100,000.00			与收益相关	其他收益
新型冠状病毒肺炎疫情防控科技攻关专项	100,000.00			与收益相关	其他收益
莱山区电子商务产业园区建设扶持政策	1,000,000.00	1,000,000.00	950,000.00	与资产相关	其他收益
2022 年高质量发展资金	2,000,000.00			与收益相关	其他收益
工业互联网项目补贴	366,000.00			与收益相关	其他收益
2022 年省级工业转型发展资金	2,000,000.00			与收益相关	其他收益
稳岗补贴	504.00	48,146.92	202,152.30	与收益相关	其他收益
留工培训补助金	500.00			与收益相关	其他收益
2022 年山东省企业研究开发财政补助资金	50,000.00			与收益相关	其他收益
山东省 2022 年科技型中小企业创新能力提升工程计划项目（第二批）资金	150,000.00			与收益相关	其他收益
烟台市竞技项目（2022 年市计划）	150,000.00			与收益相关	其他收益
企业研发补助	237,000.00			与收益相关	其他收益
税金加计抵减	13,285.90			与收益相关	其他收益
2021 年烟台市科技创新发展计划项目资金		1,000,000.00		与收益相关	其他收益
泰山产业领军人才补贴		1,800,000.00	600,000.00	与收益相关	其他收益
山东 2021 年科技型中小企业创新能力拨付资金		500,000.00		与收益相关	其他收益
瞪羚市级奖补		500,000.00		与收益相关	其他收益
2021 年山东省企业研究开发财政补助资金		482,300.00		与收益相关	其他收益
烟台市科技局企业研发费补助		284,820.00		与收益相关	其他收益
企业研发费用区级财政补助资金		251,160.00		与收益相关	其他收益
鼓励企业加快实施新旧动能转换“四新”		200,000.00		与收益相关	其他收益
山东优质品牌，莱山区奖励资金		200,000.00		与收益相关	其他收益
研发费用市财政补助		107,640.00		与收益相关	其他收益
工业提质增效和中小企业发展一高成长性企业奖励金		100,000.00		与收益相关	其他收益
2020 年市级军工资质奖励资金		100,000.00		与收益相关	其他收益
租房补贴		29,990.00	60,167.00	与收益相关	其他收益

年度山东省企业研究开发财政补助资金			949,400.00	与收益相关	其他收益
制造业强市奖补资金			500,000.00	与收益相关	其他收益
市级文化产业发展专项资金			250,000.00	与收益相关	其他收益
烟台市莱山区发展和改革局 商业模式创新企业补助			200,000.00	与收益相关	其他收益
增值税减免			2,385.63	与收益相关	其他收益
即征即退的增值税	3,413,033.65	3,192,318.03	3,806,270.74	与收益相关	其他收益
合计	12,969,533.20	9,796,374.95	7,520,375.67	-	-

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-4,774,591.65	-706,164.73	4,684,172.10
应收票据坏账损失	-41,945.00	89,413.62	6,455.61
其他应收款坏账损失	-258,525.27	634,260.80	-391,657.19
长期应收款坏账损失	62,091.62	1,359,704.15	
合计	-5,012,970.30	1,377,213.84	4,298,970.52

科目具体情况及分析说明：

根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）规定，自 2019 年 1 月 1 日起，公司以预期信用损失为基础计提坏账损失，由利润表中“资产减值损失”项目转列报为“信用减值损失”项目。报告期内，公司信用减值损失系公司对应收账款、应收票据、其他应收款和长期应收款计提的坏账准备。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-162,145.32	-629,183.42	-1,120,232.90
合同资产减值损失	-150,493.15	-405,684.31	-40,026.53
合计	-312,638.47	-1,034,867.73	-1,160,259.43

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司资产减值损失主要由存货跌价损失和合同资产减值损失构成。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益			
无形资产处置收益			
持有待售处置组处置收益			
未划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益			
无形资产处置收益			
固定资产处置收益	-60,664.31	6,048.47	-9,448.72
合计	-60,664.31	6,048.47	-9,448.72

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司资产处置收益主要系固定资产处置收益。

7. 其他披露事项

无。

四、 现金流量分析

（一） 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	129,512,481.52	130,107,708.66	139,646,136.82
收到的税费返还	2,712,848.33	4,060,245.79	3,037,098.62
收到其他与经营活动有关的现金	9,702,765.41	8,743,213.76	2,935,545.12
经营活动现金流入小计	141,928,095.26	142,911,168.21	145,618,780.56
购买商品、接受劳务支付的现金	45,558,971.48	61,378,451.08	37,504,938.28
支付给职工以及为职工支付的现金	63,145,455.23	54,499,852.62	43,782,997.72
支付的各项税费	11,613,722.36	14,734,514.46	5,316,478.24
支付其他与经营活动有关的现金	12,731,102.82	15,171,010.07	12,873,766.52
经营活动现金流出小计	133,049,251.89	145,783,828.23	99,478,180.76
经营活动产生的现金流量净额	8,878,843.37	-2,872,660.02	46,140,599.80

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 46,140,599.80 元、-2,872,660.02 元和 8,878,843.37 元，存在一定程度的波动。公司经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金，与公司实际业务的发生相符。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	8,543,213.65	5,574,066.92	2,761,719.30
利息收入	55,887.65	68,557.71	20,475.82
保证金及违约金	1,103,664.11	550,589.13	153,350.00
往来款		2,550,000.00	
合计	9,702,765.41	8,743,213.76	2,935,545.12

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金分别为 2,935,545.12 元、8,743,213.76 元和 9,702,765.41 元，主要为收到的政府补助及收到的保证金和违约金等，其中，2021 年度往来款主要系山东尘微建筑工程有限公司往来款项，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（四）其他披露事项”。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
付现费用	12,667,240.51	13,175,928.76	12,113,481.86
往来款		1,985,504.00	
保证金			750,496.00
手续费	13,862.31	9,577.31	9,788.66
其他	50,000.00		
合计	12,731,102.82	15,171,010.07	12,873,766.52

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 12,873,766.52 元、15,171,010.07 元和 12,731,102.82 元，主要为支付的付现费用，2021 年支付的往来款主要系支付捷瑞电子商务产业园往来款。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	35,529,714.68	24,329,298.88	17,933,179.66
加：资产减值准备	312,638.47	1,034,867.73	1,160,259.43
信用减值损失	5,012,970.30	-1,377,213.84	-4,298,970.52
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	5,910,083.97	5,889,256.29	5,683,002.53
使用权资产折旧			
无形资产摊销		23,119.26	46,238.52

长期待摊费用摊销			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	60,664.31	-6,048.47	9,448.72
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	9,913.17	18,493.00	3,919.65
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	319,006.95	215,083.35	230,912.52
投资损失（收益以“-”号填列）	-763,734.24	-753,035.97	-333,764.41
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-579,516.92	734,281.21	493,602.07
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）			
存货的减少（增加以“-”号填列）	12,441,835.81	854,966.82	-9,239,010.97
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-37,220,717.20	-23,024,009.11	29,626,118.00
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-13,417,407.59	-11,333,960.84	4,172,914.60
其他	1,263,391.66	522,241.67	652,750.00
经营活动产生的现金流量净额	8,878,843.37	-2,872,660.02	46,140,599.80

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 46,140,599.80 元、-2,872,660.02 元和 8,878,843.37 元，各期经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例分别为 257.29%、-11.81%和 24.99%，报告期内公司业务规模呈增长趋势，因新增项目实施投入需要，同时因项目结算及付款节点的相对滞后性，各期末应收账款呈增长趋势，综合导致公司报告期内经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例较低。2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额大幅超过净利润的主要原因系公司当期收到烟台市公安局项目 3,780.11 万元回款，导致经营性应收项目的大幅减少。

报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 139,646,136.82 元、130,107,708.66 元和 129,512,481.52 元，占同期营业收入的比例分别为 125.39%、84.81%和 72.93%，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 37,504,938.28 元、61,378,451.08 元和 45,558,971.48 元，占同期营业成本的比例分别为 61.23%、74.09%和 50.73%。

2021 年公司购买商品、接受劳务支付的现金及占同期营业成本比例大幅增长，主要原因系公司在 2020 年 12 月下旬收到烟台市公安局项目 3,780.11 万元回款后，于 2021 年向此项目的供应商结算货款导致。此外，由于 2021 年营业收入大幅上涨以及 2020 年度利润弥

补以前年度亏损的原因，导致 2021 年度公司支付的各项税费较 2020 年增长 9,418,036.22 元，上述原因综合导致 2021 年公司的经营活动产生的现金流量净额为负数。

（二） 投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	30,250,100.00	38,749,999.00	150,000.00
取得投资收益收到的现金	763,734.24	941,499.88	185,098.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	346,482.19	402,502.05	1,694.00
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	31,360,316.43	40,094,000.93	336,792.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,728.90	5,010,179.63	3,442,685.13
投资支付的现金	10,000,000.00	8,250,100.00	47,449,999.00
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	11,241,728.90	13,260,279.63	50,892,684.13
投资活动产生的现金流量净额	20,118,587.53	26,833,721.30	-50,555,891.84

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-50,555,891.84 元、26,833,721.30 元和 20,118,587.53 元，公司投资活动现金流入主要为赎回银行理财，符合公司的实际情况。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

☐适用 ☒不适用

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

☐适用 ☒不适用

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析：

报告期内公司投资活动产生的现金流量净额存在一定程度的波动，主要系公司利用闲

置资金进行理财所致，投资活动现金流量净额的波动主要系理财投资和赎回所致。

（三）筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	10,000,000.00		
取得借款收到的现金	10,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	20,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
偿还债务支付的现金	5,000,000.00	5,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	404,477.05	19,779,185.90	230,912.52
支付其他与筹资活动有关的现金	1,124,000.00		
筹资活动现金流出小计	6,528,477.05	24,779,185.90	230,912.52
筹资活动产生的现金流量净额	13,471,522.95	-19,779,185.90	4,769,087.48

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 4,769,087.48 元、-19,779,185.90 元和 13,471,522.95 元，公司筹资活动现金流入主要来源为定向增发收到的现金和取得借款收到的现金，符合公司的实际情况。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

☐适用 ☒不适用

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行费用	1,124,000.00		
合计	1,124,000.00		

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期内，筹资活动主要为公司根据日常经营所需，向银行借款、偿还借款、支付利息，金额与公司的借款金额相匹配。公司 2021 年筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系当期分配股利所致。

五、 资本性支出

无。

六、 税项

（一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	应纳税销售收入	13%、9%、6%	16%、13%、9%、6%	16%、13%、9%、6%
消费税	不适用	-	-	-
教育费附加	应缴纳流转税税额	3%	3%	3%
城市维护建设税	应缴纳流转税税额	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	20%、15%	20%、15%	20%、15%
地方教育费附加	应缴纳流转税税额	2%	2%	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
山东捷瑞数字科技股份有限公司	15%	15%	15%
河北捷瑞数字科技有限公司	20%	20%	20%
内蒙古捷瑞科技有限公司	20%	20%	20%
山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司	20%	20%	20%

具体情况及说明：

无。

（二） 税收优惠

√适用 □不适用

1、增值税税收优惠政策

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 13%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。上述公司自行开发生产的软件产品，享受有关增值税即征即退优惠政策。

2、所得税税收优惠政策

①2020 年 8 月 17 日山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局颁发高新技术企业证书，证书编号 GR202037000053，认定有效期 3 年，根据《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，本公司 2020 年至 2022 年按照 15%的税率缴纳所得税。

②根据财政部税务总局下发的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税【2019】13 号）：“对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。”财政部税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号）：“对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在此优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，执行期限为 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。”上述子公司河北捷瑞数字科技有限公司、内蒙古捷瑞科技有限公司、山东捷瑞信息技术产业研究院有限公司所得税享受有关小微企业优惠政策。

（三） 其他披露事项

无。

七、 会计政策、估计变更及会计差错

（一） 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2020 年 1 月 1 日	执行新收入准则	-	应收账款	52,346,038.54	49,634,646.08	-2,711,392.46
			合同资产		2,711,392.46	2,711,392.46
			预收款项	29,502,121.05		-29,502,121.05
			合同负债		33,432,849.05	33,432,849.05
			其他流动负债	7,648,511.20	3,717,783.20	-3,930,728.00
2021 年 1 月 1 日	执行新租赁准则	-	无			

具体情况及说明：

(1) 执行租赁准则导致的会计政策变更

本公司自 2021 年 1 月 1 日（“首次执行日”）开始执行财政部于 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号—租赁》（以下简称“新租赁准则”）。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。在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据与租赁负债相等的金额，对预付的租金进行必要调整计量使用权资产。

(2) 执行新收入准则导致的会计政策变更

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布的《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号），根据新收入准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数对 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额进行调整，比较财务报表不做调整。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

☒适用 ☐不适用

(1) 执行新租赁准则的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”），执行新租赁准则对公司财务报表无影响。

(2) 执行新收入准则的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
应收账款	52,346,038.54	-2,711,392.46	49,634,646.08
合同资产		2,711,392.46	2,711,392.46
预收款项	29,502,121.05	-29,502,121.05	
合同负债		33,432,849.05	33,432,849.05
其他流动负债	7,648,511.20	-3,930,728.00	3,717,783.20

(二) 会计估计变更

☐适用 ☒不适用

(三) 会计差错更正

√适用 □不适用

1. 追溯重述法

√适用 □不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	内部购销现金流抵销金额	2023 年 5 月 10 日，经公司第四届董事会第四次会议审议通过	销售商品、提供劳务收到的现金	-3,300,000.00
			购买商品、提供劳务收到的现金	-3,300,000.00

具体情况及说明：

无。

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日和 2021 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	203,891,208.81		203,891,208.81	
负债合计	107,871,426.34		107,871,426.34	
未分配利润	21,615,837.21		21,615,837.21	
归属于母公司所有者权益合计	96,019,782.47		96,019,782.47	
少数股东权益	0.00		0.00	
所有者权益合计	96,019,782.47		96,019,782.47	
加权平均净资产收益率%（扣非前）	29.1041	-	29.1041	
加权平均净资产收益率%（扣非后）	20.4663	-0.0056	20.4607	
营业收入	153,409,907.99		153,409,907.99	
净利润	24,329,298.88		24,329,298.88	
其中：归属于母公司所有者的净利润	24,329,298.88		24,329,298.88	
少数股东损益	0.00		0.00	
项目	2020 年 12 月 31 日和 2020 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	212,910,728.43		212,910,728.43	
负债合计	141,742,486.51		141,742,486.51	
未分配利润	-225,554.90		-225,554.90	
归属于母公司所有者权益合计	71,168,241.92		71,168,241.92	
少数股东权益	0.00		0.00	
所有者权益合计	71,168,241.92		71,168,241.92	
加权平均净资产收益率%（扣非前）	29.4040	-0.2121	29.1919	
加权平均净资产收益率%（扣非后）	23.5987	-0.1702	23.428	
营业收入	111,369,765.67		111,369,765.67	
净利润	17,933,179.66		17,933,179.66	

其中：归属于母公司所有者的净利润	17,933,179.66		17,933,179.66	
少数股东损益	0.00		0.00	

2. 未来适用法

☐适用 ☒不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一） 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

☒适用 ☐不适用

1、会计师事务所的审阅意见

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 3 月 31 日的资产负债表、2023 年 1-3 月的利润表、现金流量表以及中期财务报表附注进行了审阅，并于 2023 年 5 月 10 日出具了《审阅报告》（中喜特审 2023T00292 号），审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映捷瑞数字 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

2、发行人的专项声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2023 年 1-3 月财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2023 年 1-3 月财务报告真实、准确、完整。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

（1）截至 2023 年 3 月 31 日，公司经审阅的主要财务数据较 2022 年末变动情况如下：

单位：元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	本报告期末较上年期末变动情况
资产总额	214,124,565.16	241,172,549.14	-11.22%
负债总额	77,869,739.36	99,420,037.69	-21.68%
所有者权益合计	136,254,825.80	141,752,511.45	-3.88%

（2）2023 年 1-3 月，公司经审阅的主要财务数据较 2022 年 1-3 月变动情况如下：

单位：元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	本期较上年同期变动情况
营业收入	32,352,407.48	17,946,784.78	80.27%
营业利润	-5,714,368.81	-1,107,818.80	-415.82%

利润总额	-5,714,368.81	-1,114,531.64	-412.71%
净利润	-5,598,883.57	-1,060,149.37	-428.12%
归属于母公司所有者的净利润	-5,598,883.57	-1,060,149.37	-428.12%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	-5,980,283.57	-2,884,930.68	-107.29%
经营活动产生的现金流量净额	-38,134,614.80	-14,411,908.94	-164.60%

2023 年 1-3 月，公司营业收入为 32,352,407.48 元，较上年同期增长 80.27%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润-5,980,283.57 元，同比下降 107.29%，主要系公司当期验收项目毛利率相对较低及费用规模增加导致。

(3) 2023 年 1-3 月，公司经审阅的非经常性损益主要项目如下：

单位：元

项目	2023 年 1-3 月
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）	381,400.00
合计	381,400.00
减：所得税影响额（所得税费用减少以“-”表示）	
非经常性损益净额	381,400.00
其中：归属于母公司影响额	381,400.00
少数股东权益影响额	

2023 年 1-3 月公司非经常性损益净额为 381,400.00 元，主要为计入当期损益的政府补助。

4、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日后，公司整体经营情况正常，主要产品的研发和销售、主要客户与供应商、公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

(二) 重大期后事项

☐适用 ☒不适用

(三) 或有事项

☐适用 ☒不适用

(四) 其他重要事项

☐适用 ☒不适用

九、滚存利润披露

☒适用 ☐不适用

根据公司于 2023 年 5 月 26 日召开的 2023 年第一次临时股东大会决议，公司将对本次发行前滚存利润分配遵循如下原则：公司本次发行前所形成的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

（一）本次募集资金金额及项目

经公司 2023 年 5 月 10 日召开的第四届董事会第四次会议及 2023 年 5 月 26 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 15,766,667 股（行使超额配售选择权之前），或不超过 18,131,667 股（全额行使超额配售选择权之后）公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过 2,365,000 股，且不超过本次发行股票数量的 15%。最终发行数量经北交所审议通过及中国证券监督管理委员会同意注册后，由股东大会授权董事会与主承销商协商确定。本次发行募集资金在扣除发行费用后用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	新一代数字孪生工业互联网应用场景建设项目	11,247.69	11,247.69
2	研发中心建设项目	5,458.25	5,458.25
3	营销服务网络建设项目	4,552.91	4,552.91
4	补充流动资金	3,741.15	3,741.15
合计		25,000.00	25,000.00

若本次实际募集资金净额不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹资金等方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述投资项目所需资金，超过部分用于补充流动资金。

（二）本次募集资金管理及安排

为规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，切实保护投资者的利益，公司根据《公司法》《证券法》等有关规定，制定《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更以及募集资金管理与监督等进行了详细严格的规定。本次募集资金到位后将存放于公司董事会指定的专项账户，以有效保证募集资金的专款专用。

（三）募集资金投资项目备案及环境影响评价情况

序号	项目名称	项目备案号
1	新一代数字孪生工业互联网应用场景建设项目	2304-370613-04-04-305790
2	研发中心建设项目	2304-370613-04-04-500197
3	营销服务网络建设项目	2304-370613-04-03-641150
4	补充流动资金	-

（四）募集资金投资项目与公司现有业务的关系

1、新一代数字孪生工业互联网应用场景建设项目

本项目是公司在深入理解行业需求后提出，是公司核心业务的合理延伸，实施将充分依托公司现有技术基础，具备较强技术关联性。本项目建设主要以“数据体系”、“模型体系”、“仿真体系”、“应用体系”四大体系为中心，为客户提供数字孪生解决方案，是对现有“有潜力”业务的拓展升级。

2、研发中心建设项目

本项目符合公司战略规划和目标，在现有的技术和市场基础上，对具有前瞻性的课题进行研究，并开展新的研发课题，提升公司在数字孪生工业互联网场景下的服务能力和质量，保持行业优势和竞争地位。

3、营销服务网络建设项目

本项目是在现有营销网络的基础上，完善区域布局，在全国新增营销网点，通过数字化展厅设计改造、营销售后及运营体系升级等方面，提升公司销售能力和品牌影响力，满足未来公司业务继续增长的需求，加强公司营销能力。

二、 募集资金运用情况

（一）新一代数字孪生工业互联网应用场景建设项目

1、项目概况

（1）项目由来

本项目是公司在充分分析行业市场前景及公司未来发展规划的基础上，提出新一代数字孪生工业互联网应用场景建设项目。本项目旨在聚焦公司发展战略，发挥公司现有业务优势，顺应行业发展趋势，满足市场需求，提高自身科技水平，增强公司市场竞争力。

（2）建设地点

本项目建设地点位于山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号，拟利用公司现有办公楼 A 座部分楼层和 B 座部分楼层，其中 B 座部分楼层需装修改造。

（3）平台开发方向及内容

本项目旨在聚焦公司发展战略，发挥公司现有业务优势，顺应行业发展趋势，满足市场需求，提高自身科技水平，增强市场竞争力。本项目平台开发内容主要从 5 个方面展开如下所示：

序号	子平台开发
1	数字孪生工厂智能制造平台
2	智慧油田数字孪生管控平台
3	虚拟仿真综合指挥决策平台
4	智慧能源数字孪生运营平台
5	工业视觉数字中心管理平台

(4) 设备方案

为保证项目顺利实施，本项目拟新增设备共计 630 台（套/个）；此外，为满足研发及办公需要，项目拟新增软件系统 2,134 套。

(5) 工程方案

本项目建筑面积 6,292.00m²，包括捷瑞数字产业园 A 座建筑面积 2,580.37m²，无需装修改造；捷瑞数字产业园 B 座建筑面积 3,711.63m²，需装修改造。

(6) 项目定员

项目建成后管理、系统架构师等人员共计 484 人。

2、项目必要性

(1) 聚焦公司发展战略，发挥现有业务优势

报告期内公司主营业务为数字中心一体化、数字孪生工业互联网、数字化营销整合。数字中心一体化业务是将创意设计理念、先进数字技术、多样化展陈手段有机融合，为客户提供一体化全程控制运作模式的展示系统及数据管控解决方案。产品是集展示中心、数据中心、指挥中心三项功能于一体的新一代数字中心。数字孪生工业互联网业务是以人工智能、大数据、云计算、边缘计算、数字孪生等前沿技术为核心，为客户提供数字化系统解决方案和技术服务。数字化营销整合服务主要包括网站建设与维护、新媒体运营与推广两类。公司发展战略规划是依托于伏锂码云平台，以数字中心为载体，以数字孪生和工业互联网为两翼，从数字化营销、数字化生产、数字化管控三个维度，助力企业数字化转型，赋能企业数字化变革。为聚焦公司发展战略，公司决定重点发展数字中心一体化高端业务和数字孪生工业互联网业务，两者结合加大新一代数字孪生工业互联网应用场景建设，为下游各行业提供数字孪生产品整体解决方案，有助于聚焦公司发展战略，同时发挥公司现有业务基础优势。

(2) 顺应行业发展趋势，满足市场需求

发展工业互联网是我国制造业数字化转型升级、实现高质量发展的基本路径。当前，我国工业互联网创新发展取得初步成果，正处于从起步探索转向规模发展的关键期，未来

运用工业互联网等新兴技术推动制造业数字化转型，借助数字孪生实现生产一体化管控已成普遍共识。据中国工业互联网研究院测算，2021 年，我国工业互联网直接产业增加值规模为 1.17 万亿元，名义增速为 16.07%，工业互联网渗透产业增加值规模为 2.93 万亿元，名义增速达到 13.94%。2021 年我国工业互联网产业增加值规模达到 4.10 万亿元，预计 2023 年将持续突破，市场整体需求增长趋势稳健。本项目作为新一代数字孪生工业互联网应用场景建设项目，以数字孪生应用为工具，可实现深化客户需求分析、辅助智能生产等目标，为客户提供系统解决方案和技术服务。未来在行业趋势明朗及市场需求稳步增长的双重保障下，本项目实施有助于顺应行业发展趋势，满足市场需求。

(3) 提升自身科技水平，增强公司市场竞争力

近年来，推进装备和产线数字化，强化对生产制造过程可视化管理，发展一批具有较高生产效率和柔性制造能力“数字化车间”的需求日益显现，亟需相关工业互联网平台应用数字孪生等新一代信息技术，通过集成真实生产数据对生产过程中人、机、料、法、环五大要素进行数字孪生建模，加大新一代数字孪生工业互联网应用场景建设。为满足企业数字化、智能化生产需求，研发相关工业互联网平台，公司必须提升自己的科技水平来适应市场竞争。在综合分析行业发展现状及趋势、公司未来发展规划的基础上，公司提出本项目，拟通过研究数字孪生工厂智慧管理平台，为客户快速搭建专属孪生工厂场景，接入设备数据，业务数据等，并最终输出工厂相关可视化数据，助力管理运营；通过研究建立智慧能源管控平台，以实现提升客户能源管理水平、降低能耗、节能减排的目标。因此，本项目建设后可以提高公司科技水平，满足客户数字化、智能化生产需求，增强公司市场竞争力。

3、项目可行性

(1) 国家产业政策支持为项目实施奠定坚实基础

国家相关产业支持政策的落地实施，为本项目建设创造了良好的政策环境，有助于本项目的顺利实施。在新一代信息技术的推动下，工业互联网行业正在发生革命性变革。近些年国家陆续发布了多项政策支持工业互联网行业发展，如《数字中国建设整体布局规划》提出：“做强做优做大数字经济。培育壮大数字经济核心产业，研究制定推动数字产业高质量发展的措施”；《“十四五”数字经济发展规划》提出：“加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，提升产业链关键环节竞争力”；《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》提出：“深化工业互联网融合应用，引导工业企业加快构建安全生产快速感知、全面监测、超前预警、联动处置、系统评估的新型能力体系”。本项目拟基于真实工厂搭建的以实时数据驱动的虚拟工厂，实现虚拟工厂与真实工厂之间虚实映射、虚实同步、共生演进、闭环优化。项目建成后有助于做强做优做大数字经济，加强面向多元化

应用场景的技术融合和产品创新，引导工业企业加快构建安全生产快速感知、全面监测、超前预警、联动处置、系统评估的新型能力体系。

(2) 丰富的技术积累为项目建设提供技术支撑

公司自成立以来一直注重技术的引进、消化、吸收和再创新。经过多年发展，公司自主研发了一个以数字孪生驱动的工业互联网云平台，即伏锂码云平台，其是一个面向数字孪生及工业互联网领域的 PaaS 软件研发平台，包含 J3D 数字孪生开发、RBI 商业智能开发和应用低代码开发平台，支持 Web 数字孪生、数字决策应用在线开发；公司掌握了三维模型加密、事件管理可视化、三维动画自定义编辑、Jerei3D 三维图形渲染引擎、数字孪生高仿真还原等技术，以三维模型加密技术为例，其可将上传到平台的三维模型二进制数据改写，经过该算法加密模型可充分保证用户数字资产安全；以事件管理可视化技术为例，其可让设计师无需编辑代码，直接通过拖拽的方式即可完成场景事件交互动作开发制作；以 Jerei3D 三维图形渲染引擎技术为例，其支持自定义聚合海量单点设备信息，快速搭建跨平台、跨领域的影视级数字孪生场景。此外，截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。

(3) 优质稳定的客户资源为项目建设提供保障

优质且稳定的客户资源是公司可持续发展的必要条件，有利于本项目取得较高投资回报，快速扩大市场占有率。公司一直专注于工业互联网行业，客户涵盖工程机械、装备制造、能源、国防军工、商用车、医药等，经典案例如金川集团数字孪生项目、三一智能工厂数字孪生系统等，客户资源优质且项目具备行业代表性。此外，公司在行业客户中具有较高影响力和知名度，曾获得“新一代信息技术与制造业融合发展试点示范”、“第四批服务型制造示范”、“2022 年省级工业互联网平台”等荣誉，可间接保证公司获取和维系客户。综上，公司始终追逐卓越的技术水平，紧跟客户实际需求为客户提供优质的产品和系统，并获得了客户一致好评，建立了自己的品牌公信力。优质且稳定的客户资源，不仅有利于为公司正常运营提供可靠的客户资源基础，同时也有利于为本项目建设提供保障。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	总投资构成	投资额	比例（%）
1	建设投资	8,636.36	76.78
1.1	其中：进项税抵扣额	412.82	-
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	2,611.32	23.22
合计		11,247.69	100.00

5、项目实施周期和实施进度

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，强化施工管理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，结合实际情况，本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、建筑装修、设备采购安装、人员招聘与培训、平台研发。具体进度如下表所示：

项目实施进度表（单位：月）													
序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备												
2	建筑装修												
3	设备采购、安装												
4	人员招聘与培训												
5	平台研发												

6、项目土地、备案、环评取得情况

（1）项目土地

本项目建设地点位于山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号，拟利用公司现有办公楼 A 座部分楼层和 B 座部分楼层，其中 B 座部分楼层需装修改造。截至招股说明书签署日，公司已取得募投项目用地的不动产权证书（鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0017996 号）、（鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0017998 号）。

（2）项目备案

本项目已通过项目备案，于 2023 年 4 月 18 日取得了烟台市莱山区行政审批服务局出具的项目备案告知书（项目代码：2304-370613-04-04-305790）。

（3）项目环评

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目无需办理环境影响评价手续，不涉及环评批复。

7、经济效益分析

经测算，本项目投产后预计可实现年均营业收入 26,700 万元，年均净利润 4,759.88 万元，本项目税后静态投资回收期为 6.90 年（含建设期 3 年）。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

(1) 项目由来

在充分分析行业市场发展前景及公司未来发展规划的基础上，公司提出“研发中心建设项目”，项目建设有助于顺应行业技术发展趋势，促进公司产品技术升级，改善公司研发环境，增强自主创新能力。

(2) 建设地点

本项目建设地点位于山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号，拟利用公司现有办公楼 B 座部分楼层闲置区域进行本项目建设。

(3) 研发方向及内容

根据行业发展方向、技术发展趋势以及公司自身发展规划，本项目拟延续公司战略规划和目标，对具有前瞻性的课题进行研究。基于现有的技术基础和服务市场前景，设置近期课题。本项目拟研发的近期课题如下表所示：

序号	近期研发课题
1	AI 模型一体化服务云平台
2	工业互联网智能学习系统
3	AIoT 分布式数据采集分析引擎
4	数字孪生数据治理平台
5	数字孪生 AI 算法应用平台

(4) 设备方案

为满足研发需要，本项目拟利用现有设备 70 台（套），拟购置研发、办公、公辅等设备共计 216 台（套/块），购置软件系统 504 套。

(5) 工程方案

本项目拟利用公司现有办公楼 B 座部分楼层，对其装修改造，进行本项目建设，总建筑面积合计 1,976.00m²。此外，根据研发需求，项目建设地点配套完善的给排水、供电及消防等公辅设施。

(6) 项目定员

本项目定员包括系统架构师、开发工程师、测试工程师、算法工程师、物联网工程师等合计 152 人。

2、项目必要性

(1) 顺应行业技术发展趋势，满足市场需求

工业互联网在应用过程中存在专业性强、开发流程复杂、成本高等问题，而低成本、轻量化的解决方案能够降低应用门槛，成为中小企业数字化转型的助推器，如工业软件相

关企业技术正向低代码方向演进，提升工业流程业务应用的研发效率。本项目拟研发的 AI 模型一体化服务云平台、工业互联网智能学习系统、AIoT 分布式数据采集分析引擎、数字孪生数据治理平台、数字孪生 AI 算法应用平台，旨在解决公司在产品研发上的各类难题，构建具有市场竞争力的技术平台、产品架构、应用工具等，满足公司中长期技术规划和产品研发要求，同时借助多领域技术的融合，拓展工业互联网的应用场景，帮助客户推动数字化转型的落地。综上所述，本项目的研发规划符合行业技术发展趋势，有助于满足市场需求。

(2) 促进公司产品技术升级，提升行业地位

我国工业互联网已基本形成数字化研发、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、精益化管理六大典型融合应用的模式，覆盖 40 多个国民经济大类。2023 年 2 月，中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》提到“推动数字技术和实体经济深度融合，在农业、工业等重点领域加快数字技术创新应用；支持数字企业发展壮大，推动平台企业规范健康发展”，科技创新被持续强化，未来数字经济发展机遇较好。本项目平台研发升级主要在行业深化和技术攻关两个方向，建立 AI 模型一体化服务云平台、工业互联网智能学习系统、AIoT 分布式数据采集分析引擎、数字孪生数据治理平台、数字孪生 AI 算法应用平台，完成公司产品技术升级，实现不同业务场景下的数字化研发应用，提升公司行业地位。

(3) 改善公司研发环境，增强自主创新能力

随着工业互联网与各行业的深度融合，工业互联网行业将增强前沿技术融合创新，大力推动 5G、数字孪生、元宇宙等新型技术在工业领域的应用推广，因此技术创新与研发投入将成为影响行业发展的重要因素。且随着市场需求的更新以及公司业务规模的扩大，目前公司研发中心设备、人员无法支撑更多研发课题的开展，研发场地较难满足进一步发展的要求，公司亟需进行平台升级换代并加大技术研发投入。本项目拟加大高素质人才引进力度，打造复合型人才团队，改善研发及办公场地，为研发人员提供良好的研发环境。同时，本项目将购置 216 台（套）硬件设备和 504 套软件系统，为新课题的研发提供良好的软硬件支持。因此，项目建设有利于改善公司研发环境，提升公司自主创新能力。

3、项目可行性

(1) 项目建设与国家产业政策相一致

近年来，国家各部委及地方政府陆续颁布一系列政策引导工业互联网企业健康发展，促进行业整体技术进步与产业升级。本项目主要研发伏锂码平台底层技术，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类第二十八项“信息产业”中第 47 条“工业互联网网络、平台、安全硬件设备制造与软件系统开发及集成创新应用”范畴；本项目拟研发的

伏锂码平台技术与应用，与《“十四五”数字经济发展规划》中“推进数字技术、应用场景和商业模式融合创新，形成以技术发展促进全要素生产率提升、以领域应用带动技术进步的发展格局”要求相契合；本项目积极开展面向 AI 模型一体化服务云平台、工业互联网智能学习系统、AIoT 分布式数据采集分析引擎、数字孪生数据治理平台、数字孪生 AI 算法应用平台的研发与应用，符合《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》中“重点突破工业软件。研发推广计算机辅助设计、仿真、计算等工具软件，大力发展关键工业控制软件”的要求。因此，良好的政策环境鼓励工业互联网行业发展，为本项目建设提供了政策保障。

（2）丰富的技术积累为项目建设奠定基础

公司一直将研发能力提升作为自身发展的重要战略，多年来持续加大研发投入，先后研发工业物联网平台、工业大数据平台、基于虚拟化和容器化技术的云计算平台、面向工业制造的工业微服务和工业 APP 等产品。在加强产品研发的同时，公司不断增强自主创新能力，在场景和模型压缩、场景加密、纹理去重复、模型减面、动态数据源链接等方向形成了丰硕的研发成果，例如《一种面向涂装线的数字孪生喷涂仿真系统和方法》、《基于数字孪生技术的传送带自适应速度优化方法及系统》等专利，通过数字孪生和虚拟仿真技术，对生产线进行设计优化，提高生产效率。公司目前在计算机图形学、机器学习、计算机视觉、数字孪生、人工智能等多方向进行知识产权布局，截至 2023 年 5 月 31 日，公司共拥有 83 项专利，其中包含发明专利 75 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；软件著作权 166 项。

（3）优秀的研发团队与合作资源为项目建设提供保障

公司现有研发团队在科研工作方面经验丰富，为本项目建成后的人才引进，以及研发工作有序开展奠定基础，优秀的研发团队和合作资源为项目建设提供保障。公司积极与国内顶尖高校展开合作，打造了一支高学历高素质且具有丰富经验的研发团队，对公司产品进行深度研发，截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 126 人。目前公司已具备完善的科研项目立项流程，实现公司在研发过程中的质量管理。同时，公司充分利用外部科研力量，与北京大学信息科学技术学院、中科院电工技术研究所、山东大学、中国科学院重庆绿色智能技术研究院等高校及科研院所保持合作关系，以加深和拓展研究领域，提高公司技术发展水平。因此，公司现有研发团队在科研工作方面经验丰富，为本项目建成后的人才引进，以及研发工作有序开展奠定基础，优秀的研发团队和合作资源为项目建设提供保障。

4、项目投资概算

本项目总投资为 5,458.25 万元，具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比（%）
1	建筑工程费	296.40	5.43
2	设备购置费	322.08	5.90
3	安装工程费	-	-
4	工程建设其他费用	4,805.06	88.03
5	预备费	34.70	0.64
合计		5,458.25	100.00

5、项目实施周期和实施进度

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的相关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，强化施工管理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，结合实际情况，本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、建筑装修、设备购置、安装及调试、人员招聘与培训、课题研究。具体进度如下表所示：

项目实施进度表（单位：月）

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备												
2	建筑装修												
3	设备购置、安装及调试												
4	人员招聘与培训												
5	课题研究												

6、项目土地、备案、环评取得情况

（1）项目土地

本项目建设地点位于山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号，拟利用公司现有办公楼 B 座部分楼层，其中 B 座部分楼层需装修改造。截至招股说明书签署日，公司已取得募投项目用地的不动产权证书（鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0017998 号）。

（2）项目备案

本项目已通过项目备案，于 2023 年 4 月 18 日取得了烟台市莱山区行政审批服务局出具的项目备案告知书（项目代码：2304-370613-04-04-500197）。

（3）项目环评

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目无需办理环境影响评价手续，不涉及环评批复。

（三）营销服务网络建设项目

1、项目概况

(1) 项目由来

在充分分析行业市场前景及公司未来发展规划的基础上，公司提出“营销服务网络建设项目”，通过新建营销网点和升级公司总部展厅，完善区域布局，提高服务质量，同时加强品牌推广，提升品牌影响力，从而增强客户粘性，推动公司实现可持续发展。

(2) 建设地点

本项目拟在山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号升级公司总部展厅，并在全国部分城市租赁场所进行营销网点建设。项目建设地点如下表所示：

序号	用途	地点
1	营销网络	北京、上海、深圳、杭州、成都、西安、大连、长沙
2	公司总部展厅	烟台

(3) 设备方案

为保证项目顺利实施，本项目拟新增设备共计 958 台（套/块/扇/辆），其中展厅设备 830 台（套/块/扇），办公设备 104 台（套/块/辆），公辅设备 24 台；此外，为满足项目需要拟新增软件系统 237 套。

(4) 工程方案

本项目总建筑面积为 2,275.00m²。其中，新增网点总租赁面积为 1,625.00m²，拟租赁营销网点并对其装修改造建设展厅；此外，拟在公司总部利用现有闲置办公大楼部分面积升级展厅并装修，展厅面积为 650.00m²。本项目各营销网点、公司总部展厅所在区域内的供配电、给排水等公用工程已配套完备，仅根据办公、营销等业务需要，补充完善所需的水、电等配套设施。

(5) 项目定员

项目建成后，新增销售、行政管理人员共计 39 人。

2、项目必要性

(1) 完善区域布局，提高服务质量

公司经过多年发展，积累了一批优质客户资源，由于客户遍布全国各地，现有营销服务网络体系无法满足公司进一步发展需要；加之公司仅在总部设有展厅，且现有展台功能有待继续升级，公司科技属性、产品价值及核心竞争力体现不足，在客户开发方面存在一定障碍，间接影响公司效益。为提高服务质量，公司需增加营销网点，完善网络服务体系，同时建设新展厅、升级现有展厅。本项目将在上海、北京、深圳、长沙、大连、成

都、杭州、西安等全国核心城市新建营销网点并增设展厅，从而扩大公司产品在国内营销覆盖的广度和深度，完善区域布局；同时针对不同地区的产业布局，精准开发市场，配合展厅建设提高营销服务质量。

（2）加强品牌推广，提升品牌影响力

近年来，为推动数字化、智能化发展，我国持续加大对数字化产业的政策扶持。对于提供数字化转型解决方案的企业来说，信息时代下客户需求不断升级，改进产品和服务，积极拓展营销渠道，加大品牌推广力度成为行业公司在政府鼓励下寻求发展的关键突破点。公司营销体系面临推广手段单一、推广渠道有限、宣传力度不足等问题，阻碍了公司业务规模的发展，未来亟需加大在品牌推广方面的投入，提升公司品牌知名度与美誉度，从而带动公司业务发展。本项目拟在增设营销网点及升级公司总部展厅的同时，加大品牌推广力度，除线上、线下同步开展展会与地推等推广活动外，也将通过举办或参与行业领域优质比赛、活动、论坛、峰会等来助力品牌宣传，展示公司技术成果，打造品牌专业形象，项目建成后有助于加强品牌推广，强化客户对公司品牌的认知，进一步提升公司品牌影响力。

（3）提高客户粘性，满足可持续发展

近年来，我国商业业态不断发展演变，各类产品的销售渠道普遍出现了重大变革，突出体现在结构扁平化、布局精细化上，各类销售终端和客户的距离不断拉近。在经济新常态的背景下，工业互联网企业开始转型升级，纷纷加大线下营销网点布局力度，提高终端服务能力，力求提高客户满意度，增强客户粘性。本项目顺应工业互联网及数字孪生行业发展趋势，通过开拓线下营销网点及升级公司总部展厅，能够整合线下营销资源，细化深入分析客户偏好，反馈指导市场营销策略，同时公司运维服务可突破地理位置限制，通过营销网点来扩大服务范畴，在售前、售中、售后提高客户合作体验，进而有助于提高客户粘性，满足公司可持续发展需求。

3、项目可行性

（1）项目建设符合国家政策和产业方向

近年来，国家陆续出台相关政策支持工业互联网行业发展。本项目助力于公司为下游为客户提供一站式数字化消费体验及综合服务方案，与《“十四五”智能制造发展规划》中“鼓励企业开展内外网升级改造，提升现场感知和数据传输能力”相符合；本项目为客户提供服务具备工厂仿真和模拟等功能，与《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》中“研发推广计算机辅助设计、仿真、计算等工具软件”相符合；本项目产品将赋能工厂提升生产效率，与《“十四五”数字经济发展规划》中“形成以技术发展促进全要素生产率提升、以领域应用带动技术进步的发展格局”相符合；本项目拟提升公司现有营销

能力，为市场提供先进、成熟的产品、服务、系统平台或整体解决方案，项目建设内容和政策指引相契合，相关政策为本项目建设提供了政策保障。

（2）良好的品牌形象为项目实施提供支撑

良好的品牌形象可以引起客户对产品的兴趣，吸引客户主动了解公司产品，促使成交，这已成为工业互联网企业参与市场竞争的有力武器。公司坚持自主研发、自主创新，以保证核心技术和产品的先进性，经过多年精心耕耘，依靠优质的产品质量和服务水平在业内树立了良好的口碑和可信度，当前拥有国家级高新技术企业、工信部新一代信息技术与制造业融合发展试点示范企业（2021）、新型信息消费试点企业、中国商务部认定的电子商务示范企业等多项殊荣，曾获得“CICC 科学技术奖”、“中国信息化最佳实践奖”、“CMMI 成熟度三级”、“AAA 企业信用等级”等荣誉，良好的品牌形象助力于公司新网点快速发挥作用。综上，公司良好的品牌形象，为本项目顺利实施提供了有力支撑。

（3）专业的营销队伍为项目实施提供保障

公司高度重视人才队伍建设，多年来汇集并培养了一批专注于不同行业，拥有丰富领域知识、专业技能及项目经验的营销团队，且相关管理人员拥有多年相应销售网点工作基础和经验，对公司的发展现状和趋势有着深刻理解。公司还针对销售人员制定了一系列的选拔和激励制度，由此建立了稳定的营销团队。在营销模式方面，营销团队以客户为中心，形成客户需求挖掘、客户关系协同、公司产品宣讲、解决方案汇报、项目合作及交付跟进等全方位服务体系，提升客户全生命周期体验。在现阶段下，公司营销人员队伍逐步壮大，各主要区域的本地化专业营销团队已经初步建立开始运转，为后期新增营销网点打下基础，形成了可以复制的模式。因此，公司专业的营销队伍为本项目在全国更好、更快开展提供了坚实保障。

4、项目投资概算

本项目总投资 4,552.91 万元，项目总投资构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	比例（%）
1	建筑工程费	392.35	8.62
2	设备购置费	1,911.07	41.97
3	安装工程费	-	-
4	工程建设其他费用	2,130.74	46.80
5	预备费	118.76	2.61
合计		4,552.91	100.00

5、项目实施周期和实施进度

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的规定，本项目建设期拟定为 3 年，建设过程中将严格执行

建设程序，确保建设前期工作质量，强化施工管理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，新增营销网点、公司总部展厅建设计划如下：

项目建设计划表

序号	名称	具体区域
建设期第一年		
1	烟台公司总部展厅	山东烟台
2	北京营销网点	北京
3	深圳营销网点	深圳
4	杭州营销网点	浙江杭州
建设期第二年		
1	上海营销网点	上海
2	长沙营销网点	湖南长沙
3	西安营销网点	陕西西安
建设期第三年		
1	大连营销网点	辽宁大连
2	成都营销网点	四川成都

项目网点进度计划内容包括项目前期准备、项目选址、租赁办公用房、装修改造、设备购置、安装及调试、人员招聘与培训、竣工验收，单个营销网点、展厅建设期为 12 个月。具体进度如下表所示：

单个网点或展厅实施进度表（单位：月）

序号	建设内容	月份											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目前期准备												
2	项目选址与租赁办公用房												
3	装修改造												
4	设备购置、安装及调试												
5	人员招聘与培训												
6	竣工验收												

6、项目土地、备案、环评取得情况

（1）项目土地

本项目建设地点位于山东省烟台市莱山区澳柯玛大街 102 号，拟利用公司现有办公楼 A 座部分楼层，A 座部分楼层需装修改造。截至招股说明书签署日，公司已取得募投项目用地的不动产权证书（鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0017996 号）

（2）项目备案

本项目已通过项目备案，于 2023 年 4 月 18 日取得了烟台市莱山区行政审批服务局出

具的项目备案告知书（项目代码：2304-370613-04-03-641150）。

（3）项目环评

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目无需办理环境影响评价手续，不涉及环评批复。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟利用募集资金 3,741.15 万元补充流动资金，补充流动资金主要用于维持公司日常业务发展及费用支出，从而改善公司流动资金状况，提高公司的经营效益。

2、项目必要性

本次募投项目的实施将扩大公司经营规模，公司经营规模的扩大对于资金的需求整体将上升，因此补充流动资金将有效满足公司扩大经营规模期间所带来的资金缺口。此外公司能够通过流动资金的补充有效降低融资成本，减少财务费用负担，优化财务结构，从而增强公司的抗风险能力和盈利能力，保障公司持续稳定的发展，具有必要性。

三、 历次募集资金基本情况

自挂牌以来至本招股说明书签署之日，公司共完成了 1 次股票定向发行。具体情况如下：

（一）募集资金的数额、资金到账时间

公司 2022 年 5 月 9 日召开的第三届董事会第九次会议和 2022 年 5 月 24 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《关于<山东捷瑞数字科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》。本次发行对象为李国政先生、曲志宏女士及史潇洒女士，共计 3 名自然人，本次实际发行 500,000 股，发行价格为每股 20.00 元，共募集资金 10,000,000.00 元。

2022 年 6 月 14 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司向公司出具《关于对山东捷瑞数字科技股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函【2022】1350 号）。

募集资金已于 2022 年 6 月 22 日前存入烟台银行股份有限公司芝罘支行募集资金专用账户，初始存放金额为 10,000,000.00 元。

2022 年 6 月 23 日，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具中喜验资 2022Y0075 号验资报告。2022 年 6 月 24 日，公司与主办券商、烟台银行股份有限公司芝罘

支行签订《募集资金专户三方监管协议》。

2022年7月26日，公司完成新增股份登记，新增股份于2022年7月27日在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

（二）募集资金管理情况

公司按照财务制度严格管理使用募集资金，每日核对募集资金账户余额，保本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。保证账实相符，每月与银行对账，保证账账相符。同时，为规范公司募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，保护投资者的利益，公司建立了募集资金管理的内部控制制度、设立募集资金专用账户，对募集资金的存储、使用、变更、管理和监督进行规定。

（三）募集资金实际使用情况说明

单位：元

项目	金额
一、 募集资金总金额	10,000,000.00
加：利息净收入（扣除银行手续费等）	31,420.30
小计	10,031,420.30
二、 已使用募集资金总额	10,016,156.25
1、 支付供应商款项	9,042,156.25
2、 发行费用	974,000.00
三、 专户注销时结余利息及退手续费转回公司基本户	15,264.05
四、 募集资金专户余额	-

（四）变更募集资金用途情况

公司不存在变更募集资金用途的情况

（五）募集资金专用账户销户情况

（1）募集资金专用账户基本信息

账户名称：山东捷瑞数字科技股份有限公司

账号：81601010301421009948

开户银行：烟台银行股份有限公司芝罘支行

（2）募集资金专用账户注销情况

本次股票发行募集资金已经按照募集资金用途使用完毕，公司已完成募集资金专户注销手续。截至募集资金专用账户注销日，公司募集资金专用账户余额为 0.00 元。上述募集资金专用账户注销后，公司与主办券商、存放募集资金的商业银行签署的《募集资金专户

三方监管协议》项下的权利义务随之终止。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

不适用

二、 对外担保事项

☐适用 ☒不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

☐适用 ☒不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

无。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系安排

为切实提高公司规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，根据《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》及其他有关法律法规的规定，公司制定了多项制度和措施，建立和完善了信息披露和投资者关系管理相关制度，充分维护投资者的相关利益，具体情况如下：

（一）信息披露制度和流程

公司制定了《信息披露事务管理制度》，对信息披露的基本原则、信息披露的范围和内容、信息披露事务管理、信息披露的程序、信息披露中的职责等进行了明确规定，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。

（二）投资者沟通渠道的建立情况及未来开展投资者关系管理规划

1、投资者沟通渠道的建立情况

依据《公司法》《证券法》等相关法律法规的相关要求以及《公司章程（草案）》的规定，公司已经制定了北交所上市后适用的《投资者关系管理制度》，以进一步完善公司信息披露流程。

发行人与投资者可以通过定期报告、临时公告、股东大会、分析师会议、业绩说明会和路演、网站、一对一沟通、现场参观、电子邮件和电话咨询等方式进行沟通。

2、未来开展投资者关系管理的基本原则

公司未来开展投资者关系管理的基本原则包括：（1）合规性原则；（2）平等性原则；（3）主动性原则；（4）诚实守信原则。

3、投资者关系管理的管理机构

根据相关规定，董事会秘书为投资者关系管理负责人，公司控股股东、实际控制人以及董事、监事和高级管理人员应当为董事会秘书履行投资者关系管理工作职责提供便利条件。除非得到明确授权，公司高级管理人员和其他员工不得在投资者关系活动中代表公司发言。

二、本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

根据公司第四届董事会第四次会议、2023 年度第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》《利润分配管理制度》以及《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内股东分红回报规划的议案》，公司发行上市后的主要股利分配政策和规划如下：

（一）利润分配原则

公司股利分配方案应从公司盈利情况和战略发展的实际需要出发，兼顾股东的即期利益和长远利益，应保持持续、稳定的利润分配政策，注重对投资者稳定、合理的回报，但公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

- 1、按照股东持有的股份比例分配利润原则；
- 2、存在未弥补亏损，不得分配的原则；
- 3、公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；
- 4、公司分配的利润不得超过累计可分配利润，不得影响公司持续经营能力。

（二）利润分配的形式

公司可采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式，并优先考虑采取现金方式。

（三）利润分配的条件和比例

公司在当年盈利、累计未分配利润为正，审计机构对公司的当年度财务报告出具标准审计意见且不存在影响利润分配年度公司重大投资计划或重大现金支出事项的情况下，可以采取现金方式分配股利。公司是否进行现金方式分配利润以及每次以现金方式分配的利润占公司可分配利润的比例，须由公司股东大会审议通过。

公司实施利润分配，应当以公开披露仍在有效期内（报告期末日起 6 个月内）的定期报告期末日为基准日，以基准日母公司财务报表中可供分配利润为分配依据。同时，为避免出现超额分配情形，公司应当按照合并报表和母公司报表中可供分配利润孰低的原则确定具体分配比例。

（四）公司发放股票股利的条件

公司在经营情况良好，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案并交由股东大会审议通过。

（五）利润分配方案的审议程序

公司董事会根据盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定利润分配预案，并对其合

理性进行充分讨论，利润分配预案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议，独立董事应发表独立意见。股东大会审议利润分配方案时，公司应当通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时回复中小股东关心的问题。

（六）利润分配政策的调整

公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由；公司董事会应将调整利润分配的方案发送至独立董事及监事会，由独立董事发表专项意见并经监事会审议通过；同时，公司应充分听取中小股东的意见；公司董事会应在充分考虑独立董事、监事会及中小股东意见后形成议案，审议通过后提交公司股东大会以特别决议审议通过。

调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和北京证券交易所的有关规定以及其他法律法规。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大变化。

四、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司第四届董事会第四次会议和 2023 年度第一次临时股东大会审议通过的《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行前所形成的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

五、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，应当实行累积投票制。累积投票制，是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决，股东在股东大会上不得对同一事项不同的提案同时投同意票。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，

对中小投资者表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司采用网络或其他参加股东大会方式的，股东身份以证券登记机构系统确认为准。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》的规定，公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构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。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十二节 声明与承诺

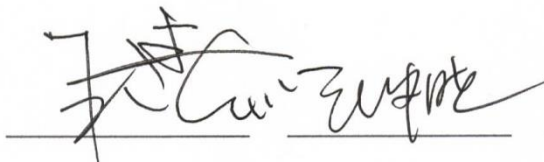
一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事：



孙伟杰

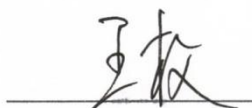


王涛

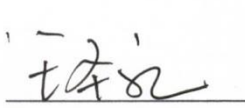


王坤晓

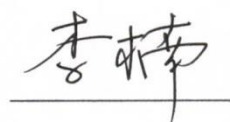
牟文青



王枚



王圣礼

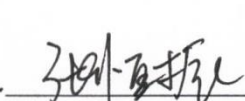


李楠

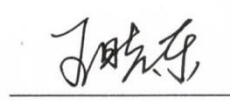
全体监事：



郑洪杰

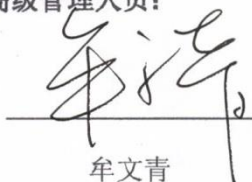


张恒振



王晓东

全体高级管理人员：



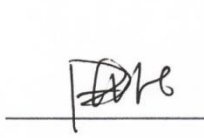
牟文青



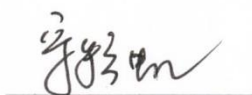
李腾



安士才



曲洁



宋彩虹

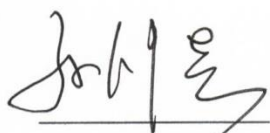
山东捷瑞数字科技股份有限公司

2023年6月19日

二、 发行人控股股东声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

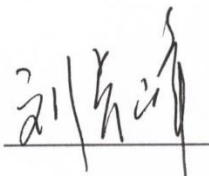
控股股东：



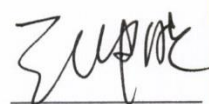
孙伟杰



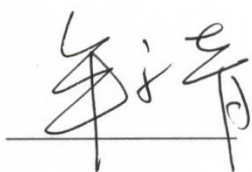
王涛



刘贞峰



王坤晓



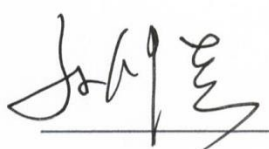
牟文青



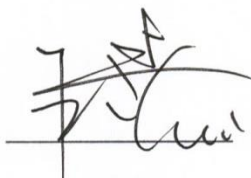
三、 发行人实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

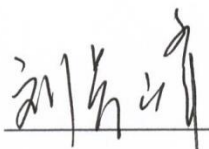
实际控制人：



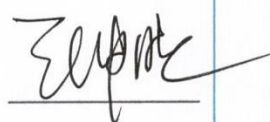
孙伟杰



王涛



刘贞峰



王坤晓



牟文青

山东捷瑞数字科技股份有限公司

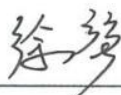
2023年6月29日



四、 保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：



徐 堃

保荐代表人：

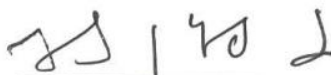


付玉龙



王 迪

法定代表人/董事长：



张海文



2023年6月19日

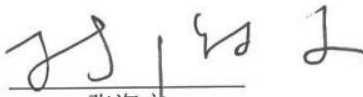
保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读山东捷瑞数字科技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、及时性承担相应的法律责任。

总经理：


曾建勇

法定代表人/董事长：


张海文



2023 年 6 月 19 日

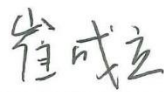
五、 发行人律师声明

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和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师签字：



周世君

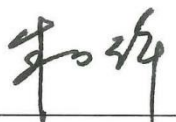


崔成立



陈 魏

律师事务所负责人：



朱小辉



六、 承担审计业务的会计师事务所声明

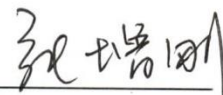
本所及签字注册会计师已阅读山东捷瑞数字科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


吕小云


吴少平

会计师事务所负责人：


张增刚

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年6月19日

七、 承担评估业务的资产评估机构声明

☐适用 ☒不适用

八、 其他声明

☐适用 ☒不适用

第十三节 备查文件

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）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的发行人前次募集资金使用情况报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间和查阅地点

（一）查阅时间

每周一至周五（法定节假日除外），上午 9:00—12:00，下午 13:00—16:00。

（二）查阅地点

1、北交所信息披露网站（<http://www.bse.cn>）；

2、公司和保荐人（主承销商）住所