公司代码:688078 公司简称:龙软科技

北京龙软科技股份有限公司

2021 年度报告摘要

第一节 重要提示

1本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施,敬请查阅本报告第三节"管理层讨论与分析"。

3本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4公司全体董事出席董事会会议。

5中审众环会计师事务所为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6公司上市时未盈利且尚未实现盈利

7董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2021年利润分配方案为:拟以2021年12月31日公司总股本7,075万股为基数,向全体股东每10股派发现金红利2.68元(含税),预计派发现金红利总额为18,961,000元,占公司2021年度合并报表归属上市公司股东净利润的30.06%,不送红股,不进行资本公积金转增股本,剩余未分配利润结转下一年度。

上述2021年度利润分配方案中现金分红的数额暂按公司总股本7,075万股计算,实际派发现金红利总额将以2021年度分红派息股权登记日的总股本计算为准。公司2021年利润分配方案已经公司第四届董事会第八次会议审议通过,尚需公司股东大会审议通过。

8是否存在公司治理特殊安排等重要事项

第二节 公司基本情况

1公司简介

公司股票简况

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	龙软科技	688078	龙软科技

公司存托凭证简况

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	郭俊英	丁桦
办公地址	北京市海淀区世纪科贸大厦C座2106室	北京市海淀区世纪科贸大厦C座2106室
电话	010-62670727	010-62670056
电子信箱	info@longruan.com	info@longruan.com

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

1.主营业务

公司主营业务是以自主研发的LongRuan GIS平台为基础,利用云计算、大数据、物联网等技术,为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案;为政府应急救援、矿山安全监察、职业卫生监管机构及科研院所、工业园区提供现代信息技术与安全生产深度融合的智能应急、智慧安监整体解决方案。

2.主要产品

公司通过持续应用创新,积累拥有了智能矿山信息化领域完整的技术体系、产品体系及服务体系,提供从LongRuan GIS软件、智能矿山工业软件、互联网+矿山监管、智慧城市、教育培训等核心产品线到基于分布式协同"一张图"的安全生产管理平台、"透明化矿山"管控平台等专业解决方案,实现了工业软件产品的模块化、系统化、平台化、服务化。公司可面向大中型煤矿等能源行业企业、政府、教育机构等客户提供全面、个性化的以空间信息管理为特点的信息化整体解决方案,助力客户根据自身需求实现信息化和智能化,实现了以LongRuan GIS为基础平台的持续创新研发及应用。

(1)LongRuan GIS软件

LongRuan GIS采用完全面向服务的架构体系开发的一套具有完全自主知识产权的完整GIS平台产品,涵盖"桌面、服务、Web、移动、云"等主流应用场景,具有强大的地图绘制、地质建模、空间数据管理、空间分析、空间信息集成、发布与共享的能力,可以无缝支持三二维一体化的空间数据集成和管理,支持基于版本控制的客户端分布式协同工作模式,同时可配置的一张图服务器门户、弹性部署和应用的云端接入、原生支持的移动平台App、开放的应用服务框架及数据接入模式,为构建新一代GIS应用提供了更强大的支持。

LongRuan GIS软件是针对煤炭行业的特殊专业应用需求和数据处理流程而量身制作开发,既考虑到了煤矿井上下空间对象的复杂性、空间变量的动态变化性,也考虑到了大量空间信息的灰色性和模糊性,具有特色的数据模型和数据结构与专业性强、操作简单、实用方便的特点,适合于处理煤矿专业数据,是构建"数字矿山"、"智能矿山"的基础空间数据集成和管理基础软件系统。LongRuan GIS软件主要包括:

1.地测图形协同管理系统:地测图形协同管理系统主要包括地测数据库管理、等值线图、测量图、储量图、柱状图、剖面图、素描图、防治水图、瓦斯地质图等模块。该系统以先进的算法、精准的空间数据信息处理、高效的图形处理流程,实现等值线图、采掘工程平面图、钻孔柱状图、综合柱状图、煤岩层对比图、勘探线剖面图、预想剖面图、底板等高线及储量估算图、巷道素描图等地测图件的绘制与管理,是矿井相关专业制图的基础。

2.供电设计图形协同管理系统:供电设计图形协同管理系统包括机电图形协同管理、供电设备选型计算和固定设备选型计算等模块。机电图形协同管理是基于一张图管理模式,以在线协同的方式设计运输系统图、设备布置图、供排水系统图、通讯联络系统图、人员定位系统图、供电系统图等机电图形。供电设备选型计算是基于标准的供电设备图例库绘制供电系统图,对电动机、变压器、电缆、各类开关进行相应的供电计算与校验,从设备参数数据库选出合适的供电设备,并自动生成供电设计报告。固定设备选型计算是对辅助运输巷绞车、运输机、排水等设备进行选型计算,选出合适的设备,生成相应的设备选型设计报告。

3.通防图形协同管理系统:通防图形协同管理系统主要包括通风制图和通风系统仿真等模块。通风制图包括绘制通风系统图、避灾路线图、注浆系统图、瓦斯抽放系统图、瓦斯抽放曲线图、防尘系统图、防火系统图、监测监控系统图,自动生成通风系统立体图、通风网络图、通风系统压能图;通风系统仿真主要包括通风阻力测定数据的录入和处理,通风网络模拟解算,通风系统风量调节,风机优化选型等功能。

4.采矿辅助设计协同管理系统:采矿辅助设计协同管理系统主要包括断面图设计、辅助图设计、采区设计、交叉点及车场设计、采掘衔接等模块,是以《采矿工程设计手册》、《煤矿安全规程》为依据,专为煤矿生产设计人员量身打造的一套快速设计制图系统。系统参考了大量煤矿设计业务流程,结合煤矿实际情况进行定制开发,功能更加符合矿井的实际情况,极大的提高设计、制图等工作的效率和精度。

(2)智能矿山工业软件

智能矿山工业软件在公司业务层面集中体现为公司基于LongRuanGIS"一张图"的安全生产智能管控平台产品及其他面向矿山安全生产各业务流程需求所提供解决方案中涉及的其他各类专业软件或服务。主要包括以下产品系列:

系列一:智能管控系列

1.基于LongRuan GIS "一张图"的安全生产智能管控平台

系统以LongRuan TGIS及LongRuan 4D-GIS平台为基础,依据"工业互联网+智慧矿山"绿色开采、高质量发展的运营技术路线,采用矿山多维GIS"一张图"管理理念,将煤矿"采、掘、机、运、通"等主要生产系统,以及井下环境安全、人员定位等实时系统进行融合,形成全面感知、实时互联、分析决策、自主学习、动态预测、协同控制的安全生产智能化管控平台,对井上井下海量多源异构数据可视化展示、分析、挖掘和利用,实现煤矿井下多部门、多专业、多管理层面的数据集中应用、交互共享和决策支持,实现各主要业务系统的智能操控与协同联动控制,服务于智能综采、综掘、通风、提升、运输等业务部门,为企业领导层正确决策提供科学依据,使领导和管理部门能够及时、全面、准确地掌握情况,实现对"地域、业务"的全覆盖,提升煤矿安全生产管理水平。

2.智能调度系统

矿山智能调度系统应用TGIS、AI、大数据、云计算、物联网等技术实现对矿山企业安全生产调度信息进行实时监测、智能分析、风险研判、预警报警及应急处置等,是面向多专业、多部门、多层级全面调度信息共享与协同作业的开放平台。系统可实现企业集团与下属单位之间及企业内部不同业务板块、部门之间的多种生产、经营、监测、预警等数据的资源共享、协同调度和集中管控,为决策层、管控层、应用层提供全方位、全过程、多角度掌控企业生产、安全、经营动态信息,增强企业生产经营调度指挥、灾害治理和应急处置能力。

3.煤矿AI图像智能识别分析系统

煤矿AI图像智能识别分析系统基于深度学习的视频智能识别技术,结合煤矿生产实际需求,提供了"行车行人检测、三违行为识别、区域入侵识别、堆煤大块煤等异物识别、皮带空转及跑偏识别、烟雾火灾识别、危险区域禁入"等适合煤矿行业各种场景应用需求的AI模型,并支持客户特定需求的个性化模型训练,实现隐患报警处理、分析、上报的闭环处理,提升监管效率、保障煤矿生产安全。

4.透明化矿山系统

基于TGIS+BIM技术的透明化矿山系统融合多源数据,利用虚拟现实仿真技术,可视化展现矿山井上下全貌。该平台基于灰色地理信息系统理论,设计了适应煤矿行业特点的地理信息系统数据模型和数据结构,特别是具有煤矿特色的断层、巷道、地层的拓扑数据结构。系统全面构建了矿井采、掘、机、运、通各专业子系统的仿真场景,实现全矿井"监测、控制、管理"的一体化,最终实现基于二维TGIS和4D-GIS的一体化综合管理系统,为煤矿安全生产管理提供保障。

5.智能矿山云服务大数据决策分析平台

系统采用云计算、大数据、物联网、人工智能、数据挖掘等技术,以行业、企业的安全生产规程、规范为知识依据,结合综合自动化、在线监测(水、火、瓦斯、顶板、冲击地压等)以及矿山安全生产日常获取的动态数据,通过全面感知、大数据融合分析及预测预警,实现对矿山安全生产的信息展示、分析、推理,挖掘历史数据中蕴含的模式和知识,感知诊断并概括现势安全状态,预测未来安全形势,为煤矿安全生产提供决策支撑。

6.智能移动平台

系统基于移动GIS实现井下导航、智能巡检、应急避灾等功能,通过手机端、PAD端随时随地掌握矿井的安全生产管理状况,执行流程审批,移动协同办公,在线学习培训等,为矿山企业的安全生产智能化管理提供保障。

系列二:智能地质保障系列

系统按照《煤矿防治水细则》、《煤矿地质工作规定》和《煤矿安全生产标准化管理体系基本要求及评分方法》等对煤矿地测防治水信息化的相关规定,以及国家发展改革委等八部委联合下发的《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》、中国煤炭学会标准《智能化煤矿(井工)分类、分级技术条件与评价》(T/CCS 01-2020)对智能地质保障的要求,为安全生产、地质灾害预警、智能开采、智能掘进、智能管控等提供高精度三维地质模型和业务数据的集成与应用服务为目标,采用云计算、协同TGIS、虚拟现实、移动互联网、大数据分析等先进技术,基于一张图管理理念,开展高精度地质探测、物探数据再解释、多源地质数据融合等,建立地质信息数据库,形成煤矿专业地理信息系统平台、地质一张图Web协同平台、高精度透明地质保障平台、地质大数据分析与隐蔽致灾预警报警和预警平台,形成面向云计算和大数据的智能矿山透明地质保障体系。

系列三:智能采掘和通风系列

1.基于GIS的透明化智能开采管控系统

基于TGIS的透明化智能综采工作面改变了"一键启停、记忆割煤"的采煤模式,通过构建高精度地质模型,利用井下测量机器人及煤岩识别手段动态修正地质模型精度,结合国产高精度定位导航技术耦合工作面地质条件、开采装备,实现基于大地坐标的自适应采煤,突破记忆割煤难以应对煤层起伏变化的技术瓶颈,初步实现复杂地质条件下的智能自适应开采,形成透明化智能开采成套技术体系。

2.基于GIS的智能掘进管控系统

基于掘进装备与三维地质信息、巷道空间信息的实时融合,构建掘进工作面数字孪生系统,实现掘进工作面成套装备的三维可视化远程一键启停控制、掘进机定位截割及协同控制等功能。

3.智能通风系统

智能通风系统结合矿井通风基础设施设备,集成风机在线监测、环境监测(风速、风压、环境有毒有害气体等)、远程可控的通风系统设施设备,形成由通风状态智能感知、通风系统分析决策、通风系统智能调控组成的智能通风系统。

系列四:工业物联网应用系列

1.综合自动化系统

建设煤矿井上下工业环网、工业数据集成平台、排水、供电、运输、通风、压风、瓦斯抽采、采掘、智能洗煤厂等智能自动化控制系统,利用多种软硬件接口(OPC协议、驱动通讯、数据库、文本文件、DDE/NETDDE、子网等),构建全矿井统一、稳定、高效的数据集控融合平台,完成生产全流程的集中、协同、优化控制,实现矿井生产智能运行、智能感知、信息融合、数据挖掘和决策支持。

2.设备全生命周期管理系统

基于TGIS一张图管理理念,以煤矿装备智能化感知、大数据、物联网等信息化技术为支撑,根据设备全生命周期和业务管理流程特点,实现设备的规划、设计、选购、安装、调试、使用、状态监测、故障诊断、维护、大修改造,直至报废的全生命周期跟踪管理与服务,实现设备在一张图上的位置服务、实时监测和动态跟踪,达到井下设备使用过程可管控、运行状态透明化、维修服务主预防、质量问题可追溯的"技术一张图,管理一张网,服务一条龙"的新型管理模式,推进煤机装备管理与服务信息化。

(3)智慧安监智慧应急软件

1. 煤矿综合风险动态分析评估系统

通过对矿井基础数据、安全管理数据、监察执法数据、事故数据、地理信息数据的动态集成,根据矿山行业的相关规程规范、监管监察条例等建立综合风险评价指标体系和评价模型,运用互联网+、大数据分析、云计算、人工智能等技术,智能分析出区域矿山风险级别、区域风险态势、风险趋势变化等,为新时代矿山精准执法、远程监察、事故追溯提供信息化支撑。

2.煤矿复合灾害监测预警系统

通过搭建统一的数据中心和感知网络,实时采集矿井安全监测、人员位置、视频监控、水害监测、冲击地压监测、重大设备监控等感知数据,实现风险动态监测预警,并依托安全风险"一张图"系统对煤矿企业基础数据、安全感知数据、风险分析数据进行直观展示,提高各级煤矿安全监察机构对煤矿水、火、顶板、瓦斯等灾害风险的监察感知能力,实现精准定位事故隐患、全面分析事故后果、安全治理有的放矢、安全事故责任落实。

3.智慧煤炭云服务平台

"智慧煤炭"云服务平台总体分煤矿企业端和政务监管端两大部分。企业端面向煤矿提供生产管理、安全管理、经营管理、综合服务等业务板块;政务监管端提供行业监管、监督检查、安全预警等业务板块。两端之间通过整合企业生产经营以及政府行政管理执法监督过程中的"信息流"、"人流"、"物流"、"资金流"要素,实现煤矿企业安全管理和煤炭行业监管大数据深度融合与应用。

4.安全双重预防管理系统

系统以《煤矿安全生产标准化管理体系基本要求及评分方法(试行)》、各地方"煤矿安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制建设指南"为依据,以安全生产标准化动态达标为主线,以满足企业安全生产管理为目标设计,实现把风险管控挺在隐患之前,把隐患治理挺在事故之前,规范安全生产行为,不断提升煤矿安全生产的整体预控能力。系统由无线网络、服务端、电脑端、移动端组成"一网三端",实现"数据传输一张网"、"风险隐患两个库"、"业务操作一张图"、"分析决策一张表"。

5.矿山智能化应急救援综合指挥与逃生系统

基于公司参与完成的"煤矿重特大事故应急处置与救援技术研究"子课题"智能应急预案及应急救援辅助决策系统与项目示范应用"的成果,将传统的应急救援指挥系统拓展为具有时空智能、地理信息一张图、大数据分析、动态指挥、辅助研判、软硬联动、救逃一体、情景演练等多种功能的综合调度指挥平台,构建应急管理全生命周期模式,实现了煤矿安全事故救援信息化从被动应对型向主动保障型转变,从被动响应向智能决策转变,全面提升煤矿重特大事故的预测、预警、防治及应急救援等各个环节的科技水平。

(4)智慧城市系列

1.智慧应急平台

智慧应急平台是推进应急管理体系和能力现代化,加强对危化品、矿山、道路交通、消防等重点行业领域的风险管控,加强风险评估和监测预警,提升综合监测、风险早期识别和预报预警能力,实现安全风险网格化管理,筑牢防灾减灾救灾的重要技术保障。

2.智慧园区安全环保监管平台

智慧园区安全环保监管平台以有线和无线通讯系统为纽带,以接处警系统为核心,集成TGIS+BIM、移动目标定位监控、图像监控和综合信息管理等系统为"一体化"平台,实现信息上传、采集、录入、管理、分析、决策、指挥和处置全过程的快捷灵敏,科学高效监管。

3.危化企业应急管理和救援辅助决策系统

面向油气、石化、化工、煤化工等行业的用户,将安全管理、应急管理、危险源预测预警、DCS/SCADA实时生产数据、生产运行监测监控数据整合在统一的管理平台,基于TGIS支持平台实现应急资源、应急值守、应急救援指挥、应急辅助决策、应急培训与考核的数字化、流程化和可视化管理。

4.职业卫生监管信息化系统

基于LongRuan GIS,面向政府各级职业卫生监督管理部门、生产经营单位、职业卫生技术服务机构、专家和社会公众,构建的互联互通、信息共享的智慧化职业卫生监管信息化系统,实现对职业卫生信息申报、数据审核、培训、统计分析管理,及时掌握辖区职业卫生的情况,全面、科学地分析、预测职业安全与健康的形势,为职业安全与健康的监管提供决策依据,形成职业卫生监督管理"一张网"。

(5)教育培训系列

1.虚拟仿真实验室

面向高校、科研院所,利用虚拟现实技术和操控装置,构建虚拟仿真教学实验室。系统集沉浸式、交互式、分布式于一体,将专业教学与虚拟现实技术相结合,通过交互式操作、自主漫游、动画演示等方式,使培训人员快速掌握工作原理、生产流程和操作方式。

2.企业安全生产特种作业仿真教学

面向地下矿山生产企业,针对采煤、掘进、巷道支护、探放水、瓦斯抽采等工艺流程,构建井下开采虚拟环境,实现生产过程的虚拟仿真,使特种作业人员掌握矿井各专业生产流程。系统提供多人协同工作、培训演练以及模拟考评,通过文字和语音的人机互动,达到身临其境的培训效果。

3.生产工艺模拟与仿真培训系统

面向石油天然气、矿山等行业,研发生产工艺模拟与仿真培训系统,依托虚拟现实、多媒体、人机交互、数据库和网络通讯等技术,针对需要仿真的工艺进行设计与制作,建立虚拟仿真生产环境,设立多种培训和应急的场景,实现真实实验条件不具备或难以完成的培训功能。与应急培训、应急演练和国内外应急救援技术相结合,构建高度仿真的虚拟生产和灾害环境,用户在虚拟环境中开展培训演练。

4.全员培训考试系统

系统面向煤矿企业职工教育安全培训,从理论培训、技能考核、生产管理等多角度、全方位、深层次的综合培训,按照国家标准规范自动生成培训数据以及档案。建立新型的职工教育培训管理体系,利用煤炭知识云服务、浏览器、手机App、微信等轻松实现信息和知识在云端的交换和共享,使用户可以在任意时间和任意地点学习和交流,根据煤矿内每个岗位的证件、知识、能力的要求,通过高效、精准、实用的培训,提升煤矿员工的知识与技能。

(二)主要经营模式

1.盈利模式

公司结合自身的软件研发路线及行业特点,通过 LongRuan GIS 底层开发平台以客户需求为研发导向,采取向各应用领域逐步拓展的贯穿式软件开发模式,进而形成系列化应用软件平台。以自主研发的底层平台驱动研发创新,以应用平台服务市场需求,进而以"技术引领"和"市场导向"的直销模式开展业务。本公司开发的平台化软件系统直接面向行业客户需求,因此研发成果具备较强的商业转化能力。

2.采购模式

公司的核心竞争力在于软件研发,需采购的设备或服务均系为项目实施而配套采购的硬件设 备或服务,处于充分竞争的市场,拥有充足的供应来源。公司根据合同需求由项目经理制定成本预算并提出采购申请,经采购部询价、招标后确定供应商。为了加强采购成本控制及供应商管理水平,提高公司整体运作效率,公司制定了详细的采购管理制度及供应商管理制度,并建立了《合 格供应商名册》。

3.研发模式

公司坚持自主创新的研发模式,结合煤炭行业的多层次、多维度信息化需求,采用 LongRuan GIS 底层开发平台进行开发,逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发模式。公司采用以GIS 为 基础的开发模式适应我国煤矿以地下开采为主,地质条件复杂的特点,且具备向非煤矿山、石油天然气、城市公共安全、灾害应急救援等行业拓展的基础优势。

1.前瞻研究导向研发模式

该研发模式是公司在"LongRuan GIS"底层开发平台基础上基于充分的前瞻性研究或对于行业发展的前瞻性判断形成对产品、技术创新开发的想法,结合详实的技术论证推演、市场预研等逐步确定项目研发方案,完成基础底层平台研发的模式。

2.实践性创新研发模式

该模式以客户需求为导向,在产品开发过程中,客户的需求多种多样,公司基于LongRuanGIS 平台就客户需求进行实践性技术创新,结合实践项目情况,将技术开发、产品开发、平台开发进行一体化管理,与客户需求匹配同时形成的技术储备或产品、平台模块,基于公司成熟的 LongRuan GIS 平台技术,不断推出满足市场定位及需求的产品。龙软科技利用在互联网+大数据+煤矿深度空间信息处理的关键技术优势,通过完全自主知识产权的 LongRuan GIS,实现了以图管矿、以图管量、以图防灾等"一张图"下的矿山智能管控,成功搭建了自主可控的国产软件与国产云系统在智慧矿山领域的深度协同与应用。

3.研发机构设置

根据产品类型的不同,公司研发机构采取了"双引擎"的设置模式:空间信息技术研究院+智能装备技术研究院。空间信息技术研究院为公司核心科研机构,根据公司专家技术委员会的研发指导意见并结合自身参与项目执行所收集的用户体验资料,全面负责公司核心LongRuan GIS、分布式协同"一张图"系统、LongRuan 矿山安全生产大数据云服务平台及透明化矿山系统平台等核心底层平台的研发工作。

公司在项目实施过程中,需要根据客户个性化需求完成应用需求分析及系统架构设计,公司 智能装备技术研究院及智慧能源事业部、智慧城市事业部作为专业应用软件实践性研发机构,在 公司自主知识产权开发平台基础上进行实践导向型研发,完成研发成果向应用领域的转化。

未来,龙软科技将充分发挥技术优势,结合深耕煤炭行业两化融合领域 20 年的行业理解,在以基于 LongRuan GIS "一张图"的安全生产智能管控平台为代表的煤炭工业软件基础上,加快基 于 LongRuan GIS 的智慧矿山物联网管控平台、LongRuan 矿山安全生产大数据云服务平台、基于 时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备等系统的应用性研发,为矿山安全生产及智能化建设、安全监察及数字化转型、智能化升级奉献智慧。

4、营销及管理模式

根据公司"技术引领式"的营销服务模式,公司营销中心下设售前支持部及大客户部、西北、山西、华东、东北、华中、南部等七大区域中心,统筹管理徐州、成都、西安、鄂尔多斯、太原、哈尔滨、乌鲁木齐、贵阳等区域服务网点,及时掌握用户信息并为用户提供强有力的技术支持和服务。七大区域中心辐射了全国主要产煤省,有利于及时与客户沟通发现市场机会,同时有利于售后服务及客户关系维护。营销中心统筹管理各区域中心及服务网点,及时搜集汇总各个地区重大项目信息,并通过参加各种煤炭信息技术交流会议、各区域的煤炭装备信息化展览会等方式,及时了解行业发展动态、宣传公司产品及服务。

售前支持部负责项目售前阶段的技术调研工作,具体包括客户需求的调研分析、方案设计、项目汇报与交流;配合销售部进行公司产品的宣讲、演示等;负责投标文件编制,投标过程中的技术支持工作;负责与研发、项目实施等部门的技术交底工作;负责前技术支持队伍建设及培养,组织人员学习公司产品的功能、技术特性与应用对象,不断提高售前技术人员的工作能力;负责收集行业技术信息,追踪行业先进技术,为提高售前技术水平和公司技术与产品发展及技术服务提供建议。

区域中心负责煤炭与非煤行业市场的市场开拓与销售工作;执行公司销售政策,承担销售任务,确保销售目标和任务的完成;负责收集分析行业的市场信息,发现市场机会,制定并执行市场开拓和销售计划;负责项目信息的获取、项目跟进、项目投标、商务谈判、合同签订、项目回款,协调项目实施与验收等工作;负责煤炭行业的客户关系管理;负责收集目标行业发展动态、行业管理要求和主要业务流程,能够清晰阐述相应的行业解决方案。

本公司作为软件开发企业,强调以人为本的管理思想,根据公司的发展战略及行业发展的前 沿情况及趋势,采取以市场需求为导向,以公司的各项管理制度为基础,通过前瞻性的研究开发及技术创新引领客户需求,通过项目的全过程管理保障项目实施的经营管理模式。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司是以自主研发的LongRuan GIS平台为基础,利用人工智能、工业互联网、云计算、大数据、智能装备等技术,为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案;为矿山安全监察、政府应急救援、职业卫生监管机构及科研院所、工业园区提供现代信息技术与安全生产深度融合的整体解决方案。公司所处行业属于国家战略性新兴产业新一代信息技术行业中的软件和信息技术服务业,行业代码为I65。

1.行业的发展阶段

我国的软件和信息技术服务行业正处于高速发展的成长期。云计算、互联网、大数据分析等新技术,正在推动我国新一轮软件和信息技术服务行业的发展,特别是基于移动互联网、工业互联网的信息服务业的快速发展,包括应用软件服务、平台提供服务、基础设施服务等。

我国的软件和信息技术服务行业的下游用户需求已经由基于信息系统基础构建转变成基于自身业务特点和行业特点的业务发展需要,因此各行业对于以行业特点为核心的应用软件、信息技术、跨行业的管理软件和基于现有系统的专业化服务呈现出旺盛的需求。

我国工业软件发展环境不断向好、产业保持良好增长态势、产业结构不断调整优化,软件在工业领域的"赋值、赋能、赋智"的作用日益凸显,随着各项国家战略的发布实施,我国工业软件进入快速发展期。经过行业内企业多年来坚持不懈的自主创新,我国煤炭行业安全生产管理信息化领域在软件产品研发和项目实施等方面已取得了长足的进步,行业技术水平不断提高。鉴于我国煤炭开采条件的复杂性、多样性及以地下开采为主的特点,采用自主可控的GIS平台进行行业应用软件研发的企业获得了良好的发展空间,特别是在信息技术、地球科学与煤炭行业专业知识的融合研究与应用方面,已经取得了国际先进水平的研发和应用成果,在本土化方面拥有明显的先发优势。

煤炭行业是工业软件应用的下游行业,主要需求体现在两化融合、智能化升级等方面。近几年来,国家高度重视煤矿智能化建设。2020年2月,国家发展改革委等八部委联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》,明确提出了煤矿智能化发展目标:2021年,建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿,初步形成煤矿开拓设计、地质保障、生产、安全等主要环节的信息化传输、自动化运行技术体系,基本实现掘进工作面减人提效、综采工作面内少人或无人操作、井下和露天煤矿固定岗位的无人值守与远程监控;到2025年,大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化,形成煤矿智能化建设技术规范与标准体系,实现开拓设计、地质保障、采掘(剥)、运输、通风、洗选物流等系统的智能化决策和自动化协同运行,井下重点岗位机器人作业,露天煤矿实现智能连续作业和无人化运输;到2035年,各类煤矿基本实现智能化,构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统,建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系。

2021年6月,国家能源局、国家矿山安全监察局印发《煤矿智能化建设指南(2021 年版)》,明确提出通过实施新一代信息技术提高煤矿智能化水平,促进煤矿安全、质量、效率与效益的稳步提升,按照三阶段逐步实现目标,重点突破智能化煤矿综合管控平台、智能综采(放)、智能快速掘进、智能主辅运输、智能安全监控、智能选煤厂、智能机器人等系列关键技术与装备,形成智能化煤矿设计、建设、评价、验收等系列技术规范与标准体系,建成一批多种类型、不同模式的智能化煤矿,提升煤矿安全水平。

国家发改委、国家能源局、中央网信办、工业和信息化部印发《能源领域5G应用实施方案》,进一步指导科学规范有序开展煤矿智能化建设,加快建成一批多种类型、不同模式的智能化煤矿,加快新一代信息技术与煤炭产业深度融合,推进煤炭产业高端化、智能化、绿色化转型升级,实现煤炭开采利用方式的变革,提升煤矿智能化和安全水平,促进煤炭行业高质量发展。

2019年末至2021年5月,河南、山东、山西、贵州、陕西、内蒙古、安徽、黑龙江等产煤省份陆续出台相关政策,发布本省煤矿智能化建设和验收相关标准,指导智能化煤矿建设工作。全国主要产煤省区、大型煤炭集团企业,抓住煤矿智能化建设的关键期积极开展煤矿智能化建设。

2021年9月,国家自然资源部公示《智能矿山建设规范》(DZ/T 0376-2021)行业标准,确立了金属非金属矿山智能化建设的一般原则,规定了在地质与测量、矿产资源储量、矿产资源开发、选矿、资源节约与综合利用、生态环境保护、协同管控方面实现智能化的基本要求。

随着煤矿智能化发展,各级煤矿安全监管监察部门和企业面临更高标准和更严要求的预判防控煤矿重大安全风险的艰巨任务,强化源头管控,从根本上消除事故隐患,通过实施超前辨识预判、提前预警、远程监管监察、精准现场检查等措施,提高风险防控能力,把风险隐患化解消除在萌芽之时、成灾之前,有效防范和遏制煤矿重特大事故。

2021年以来,国家矿山安全监察局认真贯彻落实习近平总书记关于科技创新和安全生产工作的系列重要指示批示精神,加快推进矿山安全科技进步。在信息化建设方面,一是大力推进煤矿安全风险监测预警系统建设,全国正常生产建设煤矿全部联网接入,实现了煤矿安全风险监测感知数据"一张网"全覆盖;二是煤矿安全监管监察业务系统实现了跨层级、全流程、协同一体化执法业务应用。三是政务服务管理信息化建设进展显著,与全国一体化政务服务平台对接共享,实现了政务服务一网通办。四是加快推进"互联网+监管"在矿山安全领域的实践应用,正在推进煤矿"电子封条"建设和用电指数监测分析,为严防非法违法组织生产行为提供技术支撑。五是加快推动信息化系统应用,建立风险分析研判处置"日报告、周通报、月督促"机制。

因此,服务于煤炭安全生产、安全监管、智慧应急和公共安全的工业软件行业进入快速发展新阶段。

2.工业软件行业基本特点

工业软件具备强工业属性,软件是载体,工业是内核。工业软件源自于企业提质增效降本的真实需求,是长期工业化过程中知识与工艺的结晶,其本质是将工业技术软件化,软件只是其外在载体,工业才是其内核。工业软件在需求、知识、应用、数据等方面依赖工业体系。而工业本身是复杂度极高的行业,涉及到较多的技术、标准和规范,包括异构平台的体系结构、多种网络标准与协议、企业的私有管理信息库以及信息技术基础设施库、IT服务流程管理标准等,所涉标准广泛,上下游互相依存度高。

工业软件产业链由设备、网络、平台、软件、应用共同组成,工业软件需要实施在设备、网络、平台等基础设施之上,受到基础设施影响。例如传感器数据采集量与精度、工矿内外部网络接入情况、服务器算力大小等均会对工业软件实施效果产生影响。同时上游基础设施的进步也会带动工业软件的发展。

工业软件产品开发需要通过对客户软件服务行业的需求进行全面、细致和深入的理解后,总结出高度抽象的建模方法、形成科学合理的体系架构,进而实现框架和功能之间的分离,功能与数据之间的分离,应用与渠道之间的分离,实现对产品结构和功能的个性化与精细化的设计开发,形成精细产品。

总之,工业软件是工业知识的代码化表达,并在应用中不断优化。软件是智能化的载体,工业软件是智能生产/制造的核心。软件和信息技术服务行业的迅速发展,为工业软件行业提供了优越的基础发展环境,使国内的用户观念、信息传递更加先进,协同效应最大化,为工业软件行业的进一步发展提供了有力保障。

2021年12月21日工信部、发改委等八部委联合发布《十四五智能制造发展规划》(工信部联规〔2021〕207号),明确提出到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;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。聚力研发工业软件产品,推动装备制造商、高校、科研院所、用户企业、软件企业强化协同,联合开发面向产品全生命周期和制造全过程的核心软件,研发嵌入式工业软件及集成开发环境,研制面向细分行业的集成化工业软件平台。推动工业知识软件化和架构开源化,加快推进工业软件云化部署。依托重大项目和骨干企业,开展安全可控工业软件应用示范。

3.主要技术门槛

煤炭行业工业软件开发需要对矿山行业安全、生产及管理全业务流程的深刻理解和长期实践积累,以及适合行业应用需求的基础架构和关键技术积累,具有较高门槛。公司所在行业为技术密集型行业,行业进入需要较高的技术层次和跨越较高的技术门槛,核心技术的积累和技术创新是推动基础软件和应用软件企业取得竞争优势的关键因素。基础软件是信息技术之魂,GIS基础软件是地理信息应用的根。基础GIS软件的技术核心是底层架构、算法与系统优化;应用软件企业则需要跨越软件企业自身技术与客户不同专业技术融合的技术门槛,跨越多重标准、异构平台、多源数据融合的技术门槛,从而确保应用软件系统实用性、稳定性和安全性。公司的工业管控软件结合了基础软件与应用软件,并在此基础上实现了从工业管理到管控与行业深度融合,构筑了煤炭工业软件壁垒。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司自主研发的系列化智能矿山工业软件,有效满足了煤矿井下复杂地质条件下的信息化、智能化综合需求,在行业内长期处于领先地位。目前,公司客户遍及2021年中国煤炭企业50强中的44家,已有1800余对矿井采用龙软科技的软件系统。同时,公司为国家矿山安全监察局开发的"煤矿综合风险动态分析评估系统"运行效果良好。公司软件产品在煤炭大中型企业和矿山安全监察机构的广泛应用充分说明了公司技术和市场的领先优势,优良的客户基础是公司未来进一步提高行业地位、扩大领先优势的保障。

另外,公司以自主研发的专业地理信息系统平台为基础,利用物联网、大数据、云计算等技术,为政府应急和安全监管部门、科研院所、安全生产服务机构、工业园区、高危行业企业提供现代信息技术与安全生产深度融合的智能应急、智慧安监整体解决方案。公司以募投项目"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统装备研发项目"为依托,加快推进智慧应急、智慧安监核心技术在"互联网+矿山监管"领域的应用研究。公司在智慧安监产品领域的市场份额不断扩大,行业地位愈加突出。

3.报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

在国家政策的支持下,经过行业内企业多年来坚持不懈的自主创新,我国煤炭行业工业软件产品研发和项目实施等方面已取得了长足的进步,行业技术水平不断提高。我国煤炭开采条件的复杂性、多样性及以地下开采为主的特点造就了以本公司为典型代表的矿山行业国产自主工业软件研发的企业,特别是在信息技术、地球科学与煤炭行业专业知识的综合应用方面,已经取得了国际先进水平的研发和应用成果。

1.煤炭工业软件在新技术方面的发展情况

① GIS"一张图"技术得到广泛应用

基于统一GIS平台、统一空间数据库存储的 "一张图"管理模式,提供了多源数据集成的煤矿GIS空间数据引擎,建立涵盖"采、掘、机、运、通"和"水、火、瓦斯、顶板"等各专业的统一数据存储,满足煤矿所有专业人员同时在线协同编辑、多部门协同办公,大大提高煤矿空间数据的更新周期,最终实现多矿井、多专业的"一张图"协同集中管理,构建了实时、透明的煤矿多业务数据链条,特别是围绕地质保障、智能管控的应用正越来越深入。基于服务GIS、移动GIS支撑,提供桌面客户端、Web浏览器、移动终端等多种环境下的数据应用,可以随时随地实现对时空"一张图"数据的维护、浏览及查询;提供了统一的矿图标准规范体系及集中存储管理的一张图空间数据库,可为各类矿山信息化系统提供"一张图"数据接口和系统集成服务,正逐步成为矿山信息化建设,特别是智能开采管控平台必不可少的基础支撑系统。

② 大数据分析技术应用场景增加

以数字化、网络化、智能化为方向,以矿山GIS时空数据为纽带,建立了大数据分析与共享交换的矿山海量数据处理平台,可实现安全生产业务系统各种指标的量化分析,可以进行非定向条件指标类比分析,深层次挖掘各专业和监测监控数据中蕴含的内在规律,为企业技术和管理人员提供决策支持。通过 "一张图"汇集的监测监控、综合自动化、生产采掘接续、安全管理等数据,建立了水害、火灾、冲击地压等预警模型,在人机环管四大安全生产要素实现综合集成的基础上,以安全生产法律法规、煤矿开采规程规范以及行业、企业管理标准为依据,对煤矿安全生产相关的信息进行采集汇聚、关联分析、探索挖掘、概括推理、综合展示,发现目前存在的安全风险和隐患,诊断推理风险与隐患发生的原因及可采取的处理措施,根据历史和现势对未来的安全生产形势进行预判和预警,GIS与大数据正逐步走向深度融合。

2.透明化矿山与数字孪生技术应用愈加深入

随着近几年矿山智能化的快速发展,无人少人化、远程自动化等需求都需要建立融合时空信息处理、三维可视化与数字孪生、云平台大数据管控的统一平台,从而实现基于时态GIS的矿山地上地下一体化联动与自动控制、基于透明化工作面数字孪生虚拟场景的大数据分析决策。具体到智能化工作面场景,在综采方面,提供透明化工作面数字孪生管控平台,在透明工作面的基础上,实现高精度三维地质模型的基础需求和动态更新,实现采煤机智能化、自动化割煤;在综掘方面,形成了智能掘进工作面数字化监控系统,基于数字孪生技术、智能传感技术、定位定向技术、监测监控技术、机器视觉技术、无线传输技术、远程控制技术和多信息远程重现技术等,实现了掘、支、破、运的数字化、可视化监控以及多机协同控制。GIS从早期的辅助制图到"一张图"管理,正逐步过渡到透明化、数字孪生模式的新型时空GIS一张图,其应用也越来越深入。

④ 软件云服务转型加速

云服务正在颠覆传统IT 部署模式,通过租赁方式降低企业本地化部署和运维成本,优势不断凸显,得到越来越多企业的认可。很多企业不再通过外包开发一套系统,而是通过接入第三方企业云服务满足业务需求。随着供给端云计算创新服务加速落地以及需求端企业运用云服务控制成本、开展大数据等创新业务等需求增长,云服务加速落地。尤其随着互联网与各领域深入融合,B2B、C2B等快速发展,企业前端加快向销售线上化、社交化发展,后端的供应链与物流加快向平台化、数据化发展,煤炭工业软件也正通过云服务模式逐步下沉,在越来越多的中小型企业得到应用。

⑤ 新技术应用促使行业生产模式变革

工业互联网、云计算、大数据、人工智能等新兴信息技术的发展给煤炭工业软件带来重大创新。大数据的应用为煤矿安全生产管理、运营决策优化等服务,逐步以科学化、智能化的决策促进矿山安全生产全过程的精细化管理。移动智能终端开始部分取代传统 PC 端并成为更方便、更快捷的交互终端,移动应用实现"即时管理"和"全覆盖管理"。人工智能的智能识别、自动巡检、自学习正逐步将矿山管理人员从繁重的重复性工作中解放出来,给企业的安全、高效带来了新的变革。

3.煤炭工业软件在智能开采应用方面的发展情况

我国煤炭智能化开采技术从2010年起分别经历了可视化远程干预(1.0时代)和工作面自动找直(2.0时代)两个技术阶段,目前正处于向透明工作面(3.0时代)研究过程中,最终将进入透明矿井(4.0时代)的技术阶段。

智能化开采技术3.0时代在2016年开始准备的国家重点研发计划"煤矿智能开采技术研究与装备研发"中提出,按照"产学研用"模式,由天地科技股份公司牵头,联合神华神东煤炭公司、北京大学、陕煤化黄陵矿业公司、兖矿集团、华阳集团和龙软科技等国内相关领域实力强大的19个单位开展基于煤矿"透明工作面"的智能开采技术研究与装备的研制。

智能化开采技术3.0时代是针对煤矿井下围岩状态感知及生产装备控制难题,主要研究基于透明工作面的高精度三维地理模型构建、智能开采控制和超前巷道智能化协同支护等技术,研制支撑智能化安全生产的地理信息系统和设备定位装置、综采成套装备智能控制系统、智能化超前支护装备。

公司在智能开采方面提供基于LongRuanGIS系统的智能开采工作面整体智能化解决方案,涵盖基于透明工作面的高精度三维地理模型构建,基于LongRuanGIS的安全生产管理平台及智慧矿山物联网管控平台,改进煤矿安全生产管控模式,使井下采煤工作面无人或少人生产成为可能。

从行业需求和发展趋势来看,GIS时空信息智能处理平台在矿山行业信息化建设中的地位和作用越来越重要,从早期的"制图工具"到各类专业管理系统的"底图",再到矿山一体化"管理平台",正在发展成熟的智能开采"可视化数字孪生管控平台",地理信息系统、定位系统在矿山行业的应用逐步深入,与日常生产、管理的关系也越来越密切。随着数字矿山、智能化矿山建设的推进,多数矿山企业都致力于借助信息化手段建立完善的管理体系来保障煤矿生产的安全和高效。

4.未来发展趋势

① 软件投入占信息化、智能化总投入的比例将逐渐提高

就煤炭行业信息化而言,目前我国煤炭行业信息化中网络设备和硬件投入的比例较大。一方面,部分中小型煤矿目前还未完成基础建设及系统建设,对于硬件的需求量仍然较大;另一方面,由于煤矿井下特殊的环境,硬件的使用寿命较短,更新速度较快。目前仍处于煤矿智能化建设的早期阶段,各大矿井的投入多数仍优先用于智能化设备的改造、升级,随着智能化的不断深入、实用化,信息化、智能化软件的投入将会越来越高。根据我国其他信息化水平较高的行业及发达国家的经验,随着信息化、智能化水平的提升,软件及服务占IT投资的比例将不断提升。可以预见的是,我国煤炭行业信息化和智能化水平的逐步提升将使软件及服务投入占煤炭行业信息化和智能化总投入的比例稳步提高。

② GIS技术与云服务架构将深度融合

基于云计算、微服务架构,实现GIS服务更细粒度的弹性伸缩与灵活部署、稳定高效,将GIS的能力从工具进一步衍生到矿山信息化、智能化系统的方方面面,成为智能化矿山管控的底座支撑;同时,基于云服务的云端、客户端一体化协同,"一张图"模式将支持云环境下的在线协同,实现云端互联、协同共享,随时随地接入使用。公有云应用方面,围绕GIS核心能力,矿山行业公共云服务平台也将逐步发展成熟,以"云租用"方式向行业各类型用户,特别是中小矿山企业提供高品质的信息化服务,大大减少信息化项目的初次投入,降低信息化产品的使用门槛,提高信息化在行业发展中的推动作用。

③ 大数据分析技术与GIS平台深度融合

以数字化、网络化、智能化为方向,以GIS时空数据为纽带,云服务GIS将沉淀、管理越来越多高价值的矿山安全、生产业务数据。通过分布式空间数据引擎,矿山业务需求与人工智能、大数据技术架构的深入融合,将可以支持更大规模、更多种类的数据接入和存储,为矿山大数据分析提供更多数据源;在AI技术加持下,矿山大数据分析技术更加深入,与安全生产业务结合更加紧密,根据矿山业务特点提供相关预测模型,通过机器学习发掘现有专业经验之外的专业规律,提供二三维兼具、动静态兼具的大数据可视化效果,在GIS时空场景下提供更实用、更精准的大数据实时展示与分析应用。

④ 一体化管控平台的应用将逐渐成为煤炭行业信息化发展的大趋势

当前,新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起,工业经济数字化、网络化、智能化发展成为第四次工业革命的核心内容。国民经济与社会信息化迅猛发展对信息技术发展提出了更高的要求,信息化与工业化深度融合日益成为经济发展方式转变的内在动力。对于煤炭行业来说,由于煤矿井下恶劣的生产环境及复杂的地质构造,其安全与生产技术管理尤其重要,随着煤炭行业信息化的发展,煤炭生产企业信息化正由单一系统的应用向系统整合与业务协同转变,需要通过海量数据的全面实时感知、端到端深度集成和智能化建模分析,工业智能将企业的分析决策水平提升到了全新高度。

对于煤炭行业安全与生产技术信息化来说,煤矿地理信息系统为煤矿井下数据的数字化及可视化提供了良好的载体,是煤炭行业安全与生产技术信息化重要的基础平台。从早期的"制图工具"到各类专业管理系统的"底图",再到矿山一体化"管理平台",正在发展成熟的智能开采"可视化数字孪生管控平台",特别是面对智能地质保障、智能管控平台、智能化开采等场景,基于时空GIS的一体化管控平台将为煤矿安全生产及管理决策提供快速、全面、有效的支持,形成了统一、集成的一体化平台。

3公司主要会计数据和财务指标

3.1近3年的主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

	2021年	2020年	本年比上年增减(%)	2019年
总资产	690,359,091.49	569,655,651.90	21.19	571,802,582.02
归属于上市公司股东的净资产	567,089,879.48	511,666,114.46	10.83	519,418,994.77
营业收入	290,867,095.39	197,641,737.86	47.17	154,339,974.24
归属于上市公司股东的净利润	63,078,053.82	50,745,268.79	24.30	47,081,735.98
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	59,371,176.05	49,570,082.83	19.77	48,049,865.65
经营活动产生的现金流量净额	-11,604,283.88	-11,980,101.29	不适用	37,691,480.97
加权平均净资产收益率(%)	11.78	10.31	增加1.47个百分点	26.98
基本每股收益(元/股)	0.89	0.72	23.61	0.89
稀释每股收益(元/股)	0.86	0.72	19.44	0.89
研发投入占营业收入的比例(%)	12.43	10.41	增加2.02个百分点	9.86

3.2报告期分季度的主要会计数据

单位:元 币种:人民币

	第一季度(1-3月份)	第二季度(4-6月份)	第三季度(7-9月份)	第四季度(10-12月份)
营业收入	25,024,280.72	73,366,082.52	72,280,880.57	120,195,851.58
归属于上市公司股东的净利润	2,916,294.65	19,854,078.59	15,405,954.60	24,901,725.98
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,739,299.68	21,005,379.36	15,723,897.83	20,902,599.18
经营活动产生的现金流量净额	-15,923,440.10	-3,028,706.20	-8,497,518.18	15,845,380.60

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

4股东情况

4.1普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位:股

截至报告期末普通股股东总数(户)	3,177
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	3,102
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

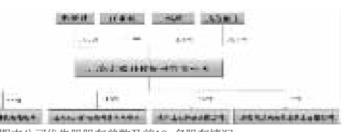
前十名股东持股情况

股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况 股份状态	质押、标记或冻结情况 数量	股东性质
毛善君	0	33,259,466	47.01	33,259,466	0	无	0	境内自然人
任永智	-138,231	2,368,179	3.35	0	0	无	0	境内自然人
郭兵	0	2,029,807	2.87	0	0	无	0	境内自然人
华泰证券股份有限公司	1,660,253	1,721,146	2.43	0	0	无	0	国有法人
招商银行股份有限公司-华夏经典配置混合型证券投资基金	1,687,594	1,687,594	2.39	0	0	无	0	其他
高华-汇丰-GOLDMAN, SACHS & CO. LLC	1,462,168	1,462,168	2.07	0	0	无	0	境外法人
李尚蓉	0	1,253,205	1.77	1,253,205	0	无	0	境内自然人
尹华友	0	1,253,205	1.77	1,253,205	0	无	0	境内自然人
MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	1,055,301	1,055,782	1.49	0	0	无	0	境外法人
中国建设银行股份有限公司-东方红智华三年持有期混合型证券投资基金	1,017,096	1,017,096	1.44	0	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司控股股东及实际控制人毛善君先生与公司自然人股东李尚蓉女士为兄妹关系,公司自然人股东李尚蓉女士和尹华友先生为夫妻关系。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无							

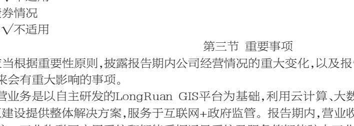
存托凭证持有人情况

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

4.2公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图



4.3公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



4.4报告期末公司优先股股东总数及前10 名股东情况

□适用 √不适用

5公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1公司应当根据重要性原则,披露报告期内公司经营情况的重大变化,以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

公司主营业务是以自主研发的LongRuan GIS平台为基础,利用云计算、大数据、物联网等技术,为智能矿山、智慧安监、智慧园区建设提供整体解决方案,服务于互联网+政府监管。报告期内,营业收入主要来源于智能综合管控平台、智能地质保障系统、工业物联网应用系统和智能采掘通风系统及服务等智能矿山工业软件以及智慧安监、智慧应急系统等业务。

(1)主营业务稳步发展,整体发展态势良好。受益于国家层面对智能矿山建设的推进,以及国家矿山监察局对互联网+矿山监管的重视,公司紧密围绕国家相关行业政策,进行战略布局并开展各项业务。公司围绕董事会确定的年度经营目标,提升技术研发能力和市场拓展能力,报告期公司实现营业总收入29,086.71万元,比上年同期增长47.17%;归属于上市公司股东的净利润6,307.81万元,比上年同期增长24.30%;归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润5,937.12万元,比上年同期增长19.77%,经营业绩稳步增长。

(2)深化竞争优势,客户订单持续增加。公司深耕煤炭行业,以自主研发的底层平台驱动研发创新及产品升级,"技术引领"和"服务导向"的销售模式具有创新性及可持续性。报告期内公司新增订单3.91亿元,较2020年度增长141.36%,充足的订单储备为未来的发展奠定良好基础。

(3)引进优秀人才,优化人力资源管理体系。公司一直高度重视人才队伍的建设,注重内部人才的培养,全年培养一批优秀研发经理和项目经理。公司加大了遴选引进高素质复合型人才的力度,积极吸收来自中国矿业大学等高校学生及行业优秀人才加入,全年净增加67人,为公司未来业务发展以及项目实施提供了有力保障。

(4)持续性的技术创新,在相关技术领域不断实现突破。凭借公司在智能煤矿领域的技术积累,公司积极参与中国煤炭学会组织的2021年第一批煤炭智能化标准研制项目,其中由公司牵头制定"煤炭地理信息平台服务接口规范"、"基于地理信息系统的工作面截割模板自动生成系统技术条件"等两项标准,并参与"煤矿安全生产综合管控平台建设规范"等九项标准的制定。公司在煤炭工业面向智能矿山建设的智能综采、智能管控新技术领域不断获得技术突破,本期获得17项发明专利授权。2021年6月,国家能源局正式颁布《煤矿智能化建设指南(2021年版)》,对照井工煤矿智能化煤矿12项重点建设内容,公司具备自主技术体系的产品涉及7项内容。公司的"一张图"安全生产智能管控平台等产品,入选国家煤矿安监局煤炭安全生产技术设备推广名录,在山东等省智能化煤矿验收标准中被列为推荐内容或加分内容,获得了用户的普遍认可。龙软科技参与完成的科技成果荣获 2021 年度中国煤炭工业协会科学技术奖三项,其中特等奖1项、一等奖1 项、三等奖 1 项。

2公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的,应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用 √不适用

证券代码:688078 证券简称:龙软科技 公告编号:2022-005

北京龙软科技股份有限公司 第四届监事会第八次会议决议公告

本公司监事会及全体监事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、监事会的召开情况

北京龙软科技股份有限公司(以下简称"公司")第四届监事会第八次会议(以下简称"本次会议")于2022年3月28日以现场结合视频会议方式召开,本次会议通知及相关材料已于2022年3月18日以电子邮件方式送达公司全体监事。公司监事3人,实际出席监事3人。本次会议的召集、召开和表决程序符合《中华人民共和国公司法》(以下简称"《公司法》")等法律、法规、规章、规范性文件和《北京龙软科技股份有限公司章程》(以下简称"《公司章程》")、《北京龙软科技股份有限公司监事会议事规则》的有关规定,会议形成的决议合法、有效。

二、监事会会议审议情况

经与会监事表决,审议通过如下议案:

(一)审议通过《关于公司<2021年年度报告>及其摘要的议案》

经核查,监事会认为,公司 2021 年年度报告的编制和审议程序符合法律、法规、《公司章程》等内部规章制度的规定;公司2021年年度报告的内容和格式符合中国证监会和上海证券交易所的各项规定,年度报告公允的反映了公司报告期内的财务状况和经营成果等事项;年度报告编制过程中,未发现参与公司2021年年度报告编制和审议的人员有违反保密规定及损害公司利益的行为;监事会全体成员保证公司所披露的2021年年度报告信息真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

具体内容详见公司同日于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《北京龙软科技股份有限公司2021年年度报告》及《北京龙软科技股份有限公司2021年年度报告摘要》。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

(二)审议通过《关于<2021年度监事会工作报告>的议案》

监事会根据《公司法》、《公司章程》等有关规定,认真履行职责,对公司的依法运作、财务状况、募集资金的使用及管理、内控规范等方面进行全面监督,保障了公司股东权益、公司利益和员工的合法权益,促进了公司的规范化运作。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

(三)审议通过《关于<2021年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告>的议案》

监事会认为,公司2021年度募集资金存放与实际使用情况符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规的规定,对募集资金进行了专户存储和专项使用,并及时履行了相关信息披露义务,募集资金具体使用情况与公司已披露情况一致,不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情况,不存在违规使用募集资金的情形。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

具体内容详见公司同日于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《北京 龙软科技股份有限公司关于2021年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》(公告编号:2021-006)。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

(四)审议通过《关于<2021年度财务决算报告>的议案》

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定,综合公司2021年度经营及财务状况,公司编制了《2021年度财务决算报告》,监事会同意公司《2021年度财务决算报告》。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

(五)审议通过《关于2021年年度利润分配方案的议案》

监事会认为,公司2021年度利润分配方案充分考虑了公司盈利情况、现金流状态及资金需求等各种因素,同时考虑投资者的合理诉求。该方案的决策程序、利润分配形式和比例符合有关法律法规、公司章程的规定,不存在损害中小股东利益的情形,符合公司经营现状,有利于公司的持续、稳定、健康发展。因此,监事会同意本次利润分配方案。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

具体内容详见公司同日于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《北京龙软科技股份有限公司关于2021年年度利润分配方案的公告》(公告编号:2021-007)。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

(六)审议通过《关于<2022年度财务预算报告>的议案》

根据相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定,综合公司2021年度经营及财务状况,公司编制了《2022年财务预算报告》,监事会同意公司《2022年度财务预算报告》。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

(七)审议通过《关于<2021年度内部控制评价报告>的议案》

监事会认为,截至内部控制自我评价报告基准日,公司不存在财务报告内部控制重大缺陷,公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制,也未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制自我评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

具体内容详见公司同日于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《2021年度内部控制评价报告》。

(八)审议通过《关于续聘中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)为公司2022年度审计机构的议案》

监事会认为,中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)具有为上市公司审计的相应执业资质和胜任能力,能够独立、诚信地对公司财务报表及内部控制情况进行审计,满足公司2022年度的审计工作要求。公司续聘该会计师事务所不存在损害公司及其他股东特别是中小股东权益的情形,监事会同意续聘中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)为公司2022年度财务报表及内部控制审计机构。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《北 京龙软科技股份有限公司关于续聘会计师事务所的公告》(公告编号:2022-008)。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

(九)审议通过《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》

经审议,监事会同意公司将募投项目"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于'LongRuan GIS'的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"结项并将节余募集资金用于永久补充公司流动资金。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《北京龙软科技股份有限公司关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的公告》(公告编号:2022-011)。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

(十)审议通过《关于对参股公司增资暨关联交易的议案》

监事会认为:公司向参股公司同比例增资事项,有利于促进参股公司健康有序发展,进一步加强公司的产业布局和整合能力,推动公司整体战略目标的实现。董事会审议该事项时关联董事进行了回避表决,审议和决策程序符合有关法律法规及《公司章程》的规定,不存在损害公司和股东利益的情形,监事会同意公司向参股公司同比例增资暨关联交易事项。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《北京龙软科技股份有限公司关于对参股公司增资暨关联交易的公告》(公告编号:2022-009)。

(十一)审议通过《关于修订<北京龙软科技股份有限公司监事会议事规则>的议案》

根据《中华人民共和国公司法》(以下简称"《公司法》")《中华人民共和国证券法》(以下简称"《证券法》")《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》及相关法律、法规规定,结合最新修订的法规及公司实际情况,公司修订了《北京龙软科技股份有限公司监事会议事规则》。

表决结果:同意3票;反对0票;弃权0票。

本议案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

特此公告。

北京龙软科技股份有限公司监事会

2022年3月29日

证券代码:688078 证券简称:龙软科技 公告编号:2022-011

北京龙软科技股份有限公司 关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的公告

公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

2022年3月28日,北京龙软科技股份有限公司(以下简称"公司"、"龙软科技")召开第四届董事会第八次会议和第四届监事会第八次会议,经全体董事和监事一致同意,审议通过了《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》,同意公司将募投项目"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于LongRuan GIS的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"结项并将节余募集资金用于永久补充公司流动资金。《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法(2013年修订)》规定,节余募集资金(包括利息收入)金额占募集资金净额超过10%,经董事会审议通过后,尚需提交公司股东会审议批准。上述事项实施完毕后,公司将注销相关募集资金专项账户。

现将相关事项公告如下:

一、募集资金基本情况

根据中国证券监督管理委员会出具的《关于同意北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》(证监许可[2019]2575号),公司获准向社会公开发行人民币普通股1,769万股,每股面值为1.00元,每股发行价格为21.59元,公司收到募集资金总额为381,927,100.00元,扣除发行费用后募集资金净额为323,631,025.28元。上述募集资金已于2019年12月24日全部到位,瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)于2019年12月24日出具了"瑞华验字[2019]02290001号"《验资报告》。募集资金到账后,已全部存放于经公司董事会批准开设的募集资金专项账户内,公司与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了《募集资金三方监管协议》。

二、募集资金投资项目情况

公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后拟用于以下项目:

单位:万元

序号	投资项目名称	募集资金投资额	项目建设期
1	矿山安全生产大数据云服务平台项目	4,820.00	24个月
2	基于"LongRuanGIS"的智慧矿山物联网管控平台项目开发	8,931.00	24个月
3	基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备	4,218.00	24个月
4	补充流动资金	7,500.00	-
合计		25,469.00	

三、本次结项募投项目募集资金的存储及节余情况

公司本次结项的募投项目为"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于'LongRuanGIS'的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"。截至2022年3月18日,"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于'LongRuanGIS'的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"已投资完成。

(一)本次结项募集资金专户存储情况

本次结项募集资金投资项目"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于'LongRuanGIS'的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备",截至2022年3月18日,募集资金存储情况如下:

单位:万元

开户银行	银行账号	尚未使用的募集资金金额	募集资金投资项目
中国工商银行股份有限公司北京海淀支行	0200049619201345406	1,916.95	矿山安全生产大数据云服务平台项目
中国工商银行股份有限公司北京海淀支行	0200049619201399218	7,186.62	基于"LongRuanGIS"的智慧矿山物联网管控平台项目开发
中国工商银行股份有限公司北京海淀支行	0200049619201411043	3,250.21	基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备
合计		12,353.78	

(二)募集资金节余情况

截至2022年3月18日,本次结项项目募集资金使用情况及节余情况如下:

单位:万元

项目名称	募集资金拟投资总额	累计投入募集资金金额	尚未使用募集资金金额	募集资金预计剩余金额	项目进展情况
矿山安全生产大数据云服务平台项目	4,820.00	2,977.09	1,916.95	1,916.95	已结项
基于"LongRuanGIS"的智慧矿山物联网管控平台项目开发	8,931.00	1,941.61	7,186.62	7,186.62	已结项
基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备	4,218.00	1,057.96	3,250.21	3,250.21	已结项
合计	17,969.00	5,976.65	12,353.78	12,353.78	

注:募集资金预计剩余金额未包含尚未收到的银行利息收入,最终转入公司自有资金账户的金额以资金转出当日专户余额为准。

四、本次结项募投项目募集资金节余的主要原因

1、"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于'LongRuanGIS'的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"已建设完毕,且达到项目预定要求,可以结项。

2、公司在项目实施过程中严格按照募集资金使用的有关规定,从项目的实际情况出发,本着合理、节约、有效的原则,在保证项目建设质量的前提下,审慎地使用募集资金,加强项目建设各个环节费用的控制、监督和管理,对各项资源进行合理调度和优化配置,降低项目建设成本和费用。

3、公司募投项目研发结合项目实施进行,相应节约了募投支出。

4、募集资金在存储过程中产生了利息收入。

五、节余募集资金的使用计划

鉴于公司 "矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于LongRuan GIS的智慧矿山物联网管控平台项目开发" 以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"已建设完成。截至2022年3月18日,募集资金投资项目结项后的节余募集资金为12,353.78万元(最终补流金额以资金转出当日银行结息余额为准),公司结合实际经营情况,为提高资金使用效率,拟将节余募集资金永久补充流动资金用于日常生产经营活动。节余募集资金转出后上述募集资金专户将不再使用,公司将办理销户手续。

六、专项意见说明

(一)独立董事意见

独立董事认为:公司首次公开发行股票募投项目"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于LongRuan GIS的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"结项并将节余募集资金用于永久补充公司流动资金是基于募投项目的实际情况而做出的决定,有利于提高募集资金使用效率,增强公司营运能力,促进公司可持续发展,不存在变相改变募集资金投向和损害公司股东特别是中小股东利益的情形。该事项的内容和决策程序符合《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求(2022年修订)》《上海证券交易所科创板股票上市规则(2020年12月修订)》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号—规范运作》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法(2013年修订)》以及《科创板上市公司持续监管办法(试行)》等相关法律法规的规定。公司独立董事同意《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》所审议的事项。

(二)监事会意见

监事会认为:公司首次公开发行股票募投项目"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于LongRuan GIS的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"结项并将节余募集资金用于永久补充公司流动资金有利于提高募集资金使用效率,降低财务成本,提高盈利能力,符合公司及全体股东的利益。该事项的内容和决策程序符合《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求(2022年修订)》《上海证券交易所科创板股票上市规则(2020年12月修订)》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号—规范运作》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法(2013年修订)》以及《科创板上市公司持续监管办法(试行)》等相关法律法规的规定。公司监事会同意《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》所审议的事项。

(三)保荐机构意见

经核查,保荐机构认为:公司本次将首次公开发行股票募投项目 "矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于LongRuan GIS的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"结项并将节余募集资金用于永久补充流动资金的事项已经公司董事会和监事会审议通过,独立董事发表了明确同意的意见,符合《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求(2022年修订)》《上海证券交易所科创板股票上市规则(2020年12月修订)》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号—规范运作》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法(2013年修订)》以及《科创板上市公司持续监管办法(试行)》等相关法律法规的规定。本次公司募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金是基于募投项目的实际情况而做出的决定,有利于公司主营业务发展,提高募集资金使用效率,增强公司营运能力,促进公司可持续发展,不存在变相改变募集资金投向和损害公司股东特别是中小股东利益的情形,本议案尚须经公司股东大会审议批准。保荐机构对于公司将募投项目"矿山安全生产大数据云服务平台项目"、"基于LongRuan GIS的智慧矿山物联网管控平台项目开发"以及"基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备"结项并将节余募集资金用于永久补充公司流动资金的事项无异议。

特此公告。

北京龙软科技股份有限公司董事会

2022年3月29日

证券代码:688078 证券简称:龙软科技 公告编号:2022-006

北京龙软科技股份有限公司 2021年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告

公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

根据中国证监会发布的《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》和上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等有关规定,北京龙软科技股份有限公司(以下简称"公司"、"本公司"或"龙软科技")董事会编制了2021年度关于公司首次公开发行A股股票募集资金存放与实际使用情况的专项报告。现将2021年度募集资金存放与实际使用情况专项说明如下:

一、募集资金基本情况

根据中国证券监督管理委员会于2019年11月27日出具的《关于同意北京龙软科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》(证监许可[2019]2575号),公司获准向社会公开发行人民币普通股1,769万股,每股面值为1.00元,每股发行价格为21.59元,公司收到募集资金总额为381,927,100.00元,扣除发行费用后募集资金净额为323,631,025.28元。上述募集资金已于2019年12月24日全部到位,瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)于2019年12月24日出具了"瑞华验字[2019]02290001号"《验资报告》。募集资金到账后,已全部存放于经公司董事会批准开设的募集资金专项账户内,公司与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了《募集资金三方监管协议》。

截至2021年12月31日,募集资金存储账户余额为人民币194,382,297.16元,募集资金使用情况具体如下表:

项目	金额(元)
募集资金净额	323,631,025.28
减:2019年度手续费	326.47
2019年12月31日募集资金账户余额	323,630,698.81
加:2020年度利息收入	2,486,402.07
减:2020年度手续费	2,526.13
减:2020年度募投项目支出金额	11,622,796.22
减:2020年度使用补充流动资金账户金额	40,087,980.74
减:2020年度以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的金额	15,737,732.86
2020年12月31日募集资金账户余额	258,666,064.93
加:2021年度利息收入	3,467,713.06
减:2021年度手续费	4,225.80
减:截至2021年12月31日募投项目支出金额	32,406,019.89
减:截至2021年12月31日使用补充流动资金账户金额	35,341,235.14
2021年12月31日募集资金账户余额	194,382,297.16

二、募集资金管理情况

(一)募集资金管理情况

为了规范募集资金的管理和使用,保护投资者权益,公司已按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》、中国证监会《关于进一步加强股份有限公司公开募集资金管理的通知》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法(2013年修订)》等相关规定的要求制定了《北京龙软科技股份有限公司募集资金管理制度》,经公司2019年度第二次临时股东大会审议通过。募集资金管理制度对募集资金存放、使用、投向变更以及管理和监督作了详细规定,并得到严格执行。

根据上海证券交易所及有关规定的要求,本公司、保荐机构与中国工商银行股份有限公司北京海淀支行于2019年12月24日签署了《募集资金专户存储三方监管协议》(以下简称"三方监管协议")。截至2021年12月31日,本公司均严格按照三方监管协议的规定,存放和使用募集资金。

(二)募集资金专户存储情况

截至2021年12月31日,募集资金存放情况如下表所示:

序号	金融机构名称	银行账号	资金用途	账户性质	2021年12月31日账户余额(人民币元)
1	中国工商银行股份有限公司北京海淀支行	0200049619201345406	矿山安全生产大数据云服务平台服务	活期	19,169,487.42
2	中国工商银行股份有限公司北京海淀支行	0200049619201399218	基于"LongRuanGIS"的智慧矿山物联网管控平台项目开发	活期	71,866,166.92
3	中国工商银行股份有限公司北京海淀支行	0200049619201411043	基于时空智能的应急救援综合指挥与逃生引导系统与装备	活期	32,502,072.79
4	中国工商银行股份有限公司北京海淀支行	0200049619201411167	补充流动资金	活期	195,447.17
5	中国工商银行股份有限公司北京海淀支行	0200049619201411291	超募资金存储和使用	活期	70,649,122.86
合计					194,382,297.16

三、本年度募集资金的实际使用情况

(一)募集资金投资项目(以下简称"募投项目")的资金使用情况

截至2021年12月31日,募集资金实际使用情况,详见附表:"募集资金使用情况对照表"。

(二)募投项目先期投入及置换情况

公司募投项目先期投入15,737,732.86元,2020 年 6 月 16 日,公司第三届董事会第十九次会议、第三届监事会第十四次会议审议通过了《关于以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》,同意公司使用募集资金计人民币 15,737,732.86元置换预先投入募投项目的自筹资金。截至2021年12月31日,先期投入金额15,737,732.86元已置换完毕。

(三)用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

2021年度,公司不存在以闲置募集资金暂时补充流动资金的情况。

(四)对闲置募集资金进行现金管理,投资相关产品情况

2021年4月29日,公司第四届董事会第四次会议和第四届监事会第四次会议审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》,同意在保证不影响公司募集资金投资计划正常进行的前提下,使用最高不超过人民币2亿元的暂时闲置资金进行现金管理,用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品(包括但不限于结构性存款、通知存款、定期存款、大额存单、收益凭证等),期限不超过12个月,自董事会审议通过之日起12个月内有效。保荐机构核查后对公司使用部分闲置募集资金进行现金管理的事项无异议。

公司对闲置募集资金进行现金管理,2021年8月16日公司与中国工商银行股份有限公司北京海淀支行签订了《协定存款合同》。

(五)用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

2021年度,公司不存在用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况。

(六)超募资金用于在建项目及新项目(包括收购资产等)的情况

2021年度,公司不存在超募资金用于在建项目及新项目(包括收购资产等)的情况。

(七)节余募集资金使用情况

2022年3月结题验收,节余金额12,353.78万元,主要节余原因为:(1)公司在项目实施过程中严格按照募集资金使用的有关规定,从项目的实际情况出发,本着合理、节约、有效的原则,在保证项目建设质量的前提下,审慎地使用募集资金,加强项目建设各个环节费用的控制、监督和管理,对各项资源进行合理调度和优化配置,降低项目建设成本和费用。(2)公司募投项目研发结合项目实施进行,相应节约了募投支出。(3)募集资金在存储过程中产生了利息收入。

(八)募集资金使用的其他情况

2021年度,公司不存在募集资金使用的其他情况。

四、变更募投项目的资金使用情况

2021年度,公司不存在变更募集资金投资项目的情况。

五、募集资金使用及披露中存在的问题

公司董事会认为,公司按照相关法律、法规、规范性文件的规定和要求使用募集资金,不存在违规使用募集资金的情

(下转B100版)