证券代码：688078　　证券简称：龙软科技　　公告编号：2025-022

北京龙软科技股份有限公司关于2024年年度报告的信息披露监管问询函回复的公告

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。

北京龙软科技股份有限公司（以下简称“公司”）于近期收到上海证券交易所出具的《关于北京龙软科技股份有限公司2024年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2025】0155号）（以下简称“年报问询函”），公司收到年报问询函后高度重视，会同中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“年审会计师”）就年报问询函提及的事项逐项进行了认真讨论、核查与落实，现就有关事项回复如下：

问题一、关于业绩预告和业绩快报

年报显示，公司2024年实现归属于母公司股东的净利润3,302.90万元，同比下降60.83%；扣除非经常性损益后的净利润3,036.11万元，非经常性损益266.79万元。前期披露的业绩快报中扣除非经常性损益后的净利润为3,612.63万元，非经常性损益为-442.21万元。公司未按规定披露业绩预告和业绩快报更正公告，且非经常性损益前后差异较大。

请公司补充说明：（1）未披露业绩预告的原因，对照相关规则说明前期是否已触及业绩预告的披露标准，如未触及，请结合相关财务数据，说明后期导致公司净利润同比下降超过50%的具体原因；（2）未披露业绩快报更正公告的原因，并结合非经常性损益项目的明细，说明公司非经常性损益前后存在较大差异的具体原因；（3）全面自查公司在财务会计制度、内部控制制度等方面存在的风险或缺陷，并说明拟采取的完善措施。请年审会计师发表意见。

【回复】

一、公司说明

（一）未披露业绩预告的原因，对照相关规则说明前期是否已触及业绩预告的披露标准，如未触及，请结合相关财务数据，说明后期导致公司净利润同比下降超过50%的具体原因

1、未披露业绩预告的原因

2024年度，公司产品主要应用领域煤炭行业景气度下降，初中级矿井的智能化改造市场竞争加剧。为保持技术领先等竞争优势，公司加大销售研发人员投入规模，研发费用、销售费用相应增加，经营业绩下滑较大。在年度决算期间，公司对业绩下滑情况进行初步测算，测算净利润4,600万元左右，较上年度净利润下降44%，未触及业绩预告的披露标准。

2、后期导致公司净利润同比下降超过50%的具体原因

鉴于2024年度公司应收账款回款34,754.77万元，2023年应收账款回款27,577.95万元，同比增加26.02%；经营活动产生的现金流量净额由上年度-342.01万元，增加到本年度2,186.08万元；公司判断本期应收账款状况得到改善，对预期信用损失率的估计不够谨慎。业绩快报前，经与年审会计师沟通，公司对坏账准备的计提情况进行复核，需要补提信用减值损失，导致年度净利润下降超过50%，达到了业绩预告的披露标准。

（二）未披露业绩快报更正公告的原因，并结合非经常性损益项目的明细，说明公司非经常性损益前后存在较大差异的具体原因

1、未披露业绩快报更正公告的原因

根据上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024年4月修订）》，第六章第二节第6.2.6条规定“上市公司应当保证业绩快报与定期报告披露的财务数据和指标不存在重大差异。定期报告披露前，上市公司发现业绩快报与定期报告财务数据和指标差异幅度达到10%以上的，应当及时披露更正公告。”

公司归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润，年报与业绩快报差异幅度达到10%以上，由于公司忽略了“归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润”指标的变动情况，导致未及时披露业绩快报更正公告。

2、公司非经常性损益前后存在较大差异的具体原因

公司业绩快报及2024年度报告的非经常性损益项目差异主要为单独进行减值测试的应收款项减值准备转回591.94万元，该项主要系2023年度公司拟与某集团及下属公司合计3,231.44万元应收账款进行债务重组，单独计提坏账准备646.29万元，其中2,954.70万元应收账款于2024年度完成债务重组手续，对应坏账准备转回590.94万元。公司披露业绩快报统计非经常性损益指标时，未将该事项作为单独进行减值测试的应收款项减值准备转回考虑，导致非经常性损益形成较大差异。

（三）全面自查公司在财务会计制度、内部控制制度等方面存在的风险或缺陷，并说明拟采取的完善措施

公司按照《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》《公司章程》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等规定，建立了完善的财务会计制度及内部控制制度，包括《财务管理制度》《内部审计制度》《信息披露管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》等，设立了董事会审计委员会等各专业委员会及内部审计部门等，并按照内控机制要求开展日常工作。同时，公司已制定了《资金管理办法》《预算管理办法》《税务管理办法》《财务报告管理办法》《往来款项管理办法》《成本管理办法》等财务会计制度，确保公司财务会计工作执行准确有效。

公司未按规定披露业绩预告和业绩快报更正公告的原因为对坏账准备的估计不足、非经常性损益指标计算有误等。公司财务会计制度、内部控制制度不存在重大、重要风险或缺陷。根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的众环审字（2025）0205313号《北京龙软科技股份有限公司内部控制审计报告》，龙软科技于2024年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

公司已由董事长牵头召开整改专项会议并成立整改工作小组，严肃对待、高度重视并深刻反思问题根源，开展各部门的自查工作，积极进行整改。针对财务会计制度、内部控制制度等方面，公司开展自查及整改具体措施如下：

1、公司治理方面：公司将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司治理准则》《公司内部控制基本规范》及《上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规的要求全面加强监督工作，督促公司董事、监事、高级管理人员勤勉尽责，提升公司的规范化水平。充分发挥内部审计部门的监督职能，加强对公司内部控制制度执行情况的监督力度，严格履行相关审批程序，确保内部控制制度得到有效执行。强化对业绩预告、业绩快报、定期报告的财务信息的监督，提升信息披露的真实性、准确性和完整性。

公司组织全员进行培训学习并建立定期培训机制，加强对财务信息编报和信息披露规则方面的全面理解，及时传达证券、会计相关的法律法规准则以及上市公司典型案例等，不断提高规范运作水平和信息披露质量。

2、制度完善方面：针对公司业绩预告、业绩快报更正相关事项，公司逐项进行梳理，按照企业会计准则及相关规范性文件要求，补充修订并全面完善《财务管理制度》《内部审计制度》等制度文件。公司补充建立了《股权激励税务操作指引》，提高对法律法规和信息披露的理解，不断增强自我规范意识，严格落实各项规定的执行。

3、财务管理方面：

（1）鉴于公司应收账款余额较高，公司将结合客户类型、商业模式、付款方式、回款周期、历史逾期、违约风险、时间损失、账龄结构等因素进行全面梳理，谨慎对应收款项划分不同组合分别进行减值测试。财务部门将定期分析应收账款的账龄、结构、趋势，并定期召集业务部门、项目管理部门进行定期沟通，及时预警坏账风险。同时，基于谨慎性原则合理考虑应收账款预期信用损失前瞻性调整因素，准确计算账龄还提率，严格按照预期信用损失模型测算信用减值损失，并计提应收账款坏账准备。

（2）建立应收账款坏账准备计提依据规则的定期评估机制，各期期末对计提依据进行回顾和评估，根据公司业务发展、市场环境变化等因素，及时调整计提依据规则，确保其合理性和有效性。

（3）强化内部审计监督管理，主动加强内部审计部门的沟通，将内部审计对于财务信息的审查作为必备环节。同时提请内部审计部门提前介入公司重大事项的会计处理，保证环账计提政策的有效执行。

（4）加强财务人员在最新会计准则和有关制度方面的培训和学习，就《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》进行专项培训，提高公司的会计核算水平，提升财务人员专业水平和工作质量，强化对会计准则的理解，夯实会计核算基础工作，谨慎进行会计确认和披露，提高财务工作质量及定期报告的编制质量。

（5）优化定期报告协同机制，公司强化并完善各分子公司、业务部门、管理部门、内部审计部门、投资部门等共同参与定期报告的会商机制，由财务负责人统筹财务信息核算工作，提升财务与业务信息同步性，提高定期报告披露质量。

（6）加强与审计机构的沟通

加强与审计机构的常态化沟通机制，针对当期涉及特殊交易及特殊会计重大事项提前与审计机构沟通。针对会计估计事项，以及其他可能对定期报告造成重大影响的不确定性事项，提前征询审计机构对会计核算的意见，尽快消除不确定因素，提高报告编制准确性、完整性。

4、业务管理方面：进一步细化项目管理，加强对项目实施、回款、验收等各环节的管控，关键岗位责任人员压实责任，保证提供给财务的信息及资料可靠和及时。完善与客户对账沟通机制，年度终结时，公司市场部、财务部提前与公司主要客户做好年度对账、确认等工作，确保账目与客户一致，增强公司业绩预告、业绩快报等公告文件财务信息披露准确性。

5、内部和外部监督方面：强化内部审计监督管理，加强内部审计对于财务信息的审核力度，谨慎披露信息，杜绝此类问题发生。内部审计部门将每季度审查重大事项列报情况，并形成检查报告提交公司领导审批。同时，充分发挥董事会审计委员会对财务的监督管理职能，协同公司内部审计部门加强对业务和财务的监督，指导内部审计关注新业务并评估风险以及所涉及的财务问题，与公司管理层、审计机构对公司的业绩预告、业绩快报进行充分沟通，对财务报表保持审慎关注，降低合规风险。

公司于2025年6月4日召开第五届董事会第十五次会议，对本次信息披露过程中存在的问题进行了严肃的审查与检讨，并进行相应的完善和整改。公司今后将着力提升内控水平，内部审计部门将每季度审查财务报表情况，并形成检查报告提交公司领导审批，同时加强与会计师事务所的沟通频度，提升财务报告编制质量，确保公司严格按照相关信息披露要求及会计准则规定谨慎的披露信息，杜绝此类问题发生。同时，充分发挥董事会审计委员会职责，加强与会计师事务所、内部审计部门的日常沟通，强化对内控运行情况的监控和指导，确保内控合规。

二、会计师意见

年审会计师意见：

1、公司对业绩下滑情况进行初步测算，测算2024年度净利润未触及业绩预告的披露标准，因而未进行业绩预告。业绩快报前，公司对坏账准备的计提情况进行复核，需要补提信用减值损失，导致年度净利润下降超过50%，达到了业绩预告的披露标准。

2、由于公司忽略了“归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润”指标的变动情况，导致未及时披露业绩快报更正公告；公司披露业绩快报统计非经常性损益指标时，未将单独进行减值测试的应收款项减值准备转回进行考虑，导致非经常性损益形成较大差异。

3、公司财务会计制度、内部控制制度不存在重大、重要风险或缺陷，公司已制定进一步完善财务会计制度、内部控制制度的计划及具体措施。

问题二、关于经营业绩

年报显示，2024年公司实现营业收入3.29亿元，同比下降17.04%，其中智能矿山工业软件实现营业收入2.76亿元，占公司营业收入比重为84.21%；归母净利润3,302.90万元，同比下降60.83%。2024年第四季度公司实现营业收入1.14亿元，同比下降20.93%；实现归母净利润-1,602.15万元，较去年同期由盈转亏且为单季度首次出现亏损。

请公司：（1）结合公司业务类型、产品结构、市场占有率分析公司2024年度营业收入同比下滑的原因，公司智能矿山工业软件产品可比公司的经营情况，说明公司业绩变化是否与行业整体发展趋势一致，如不一致，请分析原因及合理性；（2）结合毛利率、成本费用变化等分析公司2024年度净利润同比大幅下降的原因；（3）按不同业务板块说明收入确认及成本核算的会计政策和核算方法是否发生变化，如有请列示对业绩的具体影响；（4）结合公司第四季度确认收入主要客户的合同执行及产品验收情况，说明公司2024年第四季度出现亏损的原因及合理性，公司核心竞争力是否发生变化。请年审会计师发表意见。

【回复】

一、公司说明

（一）结合公司业务类型、产品结构、市场占有率分析公司2024年度营业收入同比下滑的原因，公司智能矿山工业软件产品可比公司的经营情况，说明公司业绩变化是否与行业整体发展趋势一致，如不一致，请分析原因及合理性

1、公司2024年度营业收入同比下滑的原因及合理性

2024年4月，国家矿山安监局等7部委联合发布《关于深入推进矿山智能化建设促进矿山安全发展的指导意见》；2024年5月，国家能源局发布《关于进一步加快煤矿智能化建设促进煤炭高质量发展的通知》（国能发煤炭〔2024〕38号），明确要求重点推进大型煤矿和灾害严重煤矿智能化改造。煤矿智能化发展仍处于初中级阶段，矿山智能化建设行业需求由试点示范向迭代升级迈进，行业发展前景良好。2024年受煤炭价格明显回落的影响，煤矿企业的利润有所下滑。更为重要的是，矿山智能化改造从初中级阶段向高级提升跨越的技术突破已成为行业共识，智能化建设或改造投资更为谨慎。公司基于技术优势所实施的项目以示范矿井和大中型矿井为主，部分矿井由政府能源主管部门成立验收专家组进行验收，客户相应放缓对于智能化矿井的建设和验收节奏，公司受此影响2024年度营收同比出现下滑。

（1）公司主营业务收入类型及产品结构

单位：万元

序号	类别	2024年		2023年		2022年		2024年较2023年变动率	2023年较2022年变动率
		收入	结构	收入	结构	收入	结构		
1	LongRuanGIS软件及服务	1,183.92	3.68%	1,492.03	3.78%	1,449.70	4.00%	-20.65%	2.92%
2	智能矿山工业软件	27,670.58	85.90%	36,240.36	91.93%	32,738.88	90.29%	-23.65%	10.70%
2.1	智能综合管控平台	13,786.30	42.80%	17,834.44	45.24%	16,610.36	45.81%	-22.70%	7.37%
2.2	智能地质保障系统	8,221.06	25.52%	9,431.09	23.92%	5,474.88	15.10%	-12.83%	72.26%
2.3	智能采掘通风系统	2,526.19	7.84%	2,917.50	7.40%	4,079.59	11.25%	-13.41%	-28.49%
2.4	智能洗选	496.98	1.54%	3,198.39	8.11%	1,651.13	4.55%	-84.46%	93.71%
2.5	工业物联网应用系统	2,274.14	7.06%	2,687.58	6.82%	4,234.12	11.68%	-15.38%	-36.53%
2.6	其他智能矿山工业软件及服务	365.93	1.14%	171.37	0.43%	688.80	1.90%	113.53%	-75.12%
3	硬件产品	208.09	0.65%	635.90	1.61%			-67.28%	
4	其他软件	3,148.35	9.77%	1,052.86	2.67%	2,071.21	5.71%	199.03%	-49.17%
	合计	32,210.94	100.00%	39,421.14	100.00%	36,259.79	100.00%	-18.29%	8.72%

公司2024年其他软件实现收入3,148.35万元，较上年同期增长199.03%，主要是在拓展非煤矿山、人工时空智能、“零碳”机场等新兴业务领域取得进展。2024年人工时空智能系统实现突破，当期确认收入450.74万元；非煤智能矿山业务领域包括广东局复合灾害监测预警系统、有色金属凡口铅锌矿龙软智图和管控平台实现收入近千万元；公司成功研发并实施的国内首个基于全息数字孪生技术的鄂尔多斯“零碳”机场能源管控平台及数字孪生相关业务，实现收入806.40万元。

除其他软件产品外，受制于煤价下行智能化投资更趋理性、客户验收放缓等因素影响，LongRuanGIS软件及服务、智能矿山工业软件、硬件产品2024年度营业收入均出现不同程度下滑，尤其是管控平台同比下降22.70%，管控平台业务收入下滑主要原因是客户相应放缓对于智能化矿井的建设节奏，同时部分项目已建设完成客户尚未组织验收，2024年末已完成建设尚未验收的管控平台业务合同金额为2,170.00万元；智能洗选业务同比下降84.46%，主要原因系选煤厂智能洗选业务建设投资节奏放缓，造成推广进度未达预期，业务规模下降。

（2）主要产品市场占有率

根据国家矿山安全监察局矿山智能化建设专家委员会编制的《煤矿智能化发展蓝皮书（2025）》，截至2025年3月，国家能源局71个智能化煤矿建设示范矿已建成国家首批智能化示范煤矿66处、省级（央企级）示范煤矿200余处。公司参与建设的透明化地质保障系统、智能化管控平台、采掘工作面自适应截割、智能化洗选等系统的国家级示范煤矿数量为46处；公司在全国已累计实施地质保障系统120余对矿井、综合管控平台250余对矿井，在行业处于领先地位，为矿山的智能化、智慧化建设提供了有力的技术支撑。

公司参与建设的示范矿井不仅数量居前，而且创新技术应用在智能化验收中获得了专家的高度评价，公司实施的首批国家智能化示范建设煤矿和相关矿业集团项目，获行业协会科学技术进步特等奖两项、一等奖八项，行业全国性其他奖项两项。公司已完工的46对国家级示范矿和相关矿业集团获奖情况如下：

序号	矿业集团或矿井名称	建设内容	获奖名称	获奖情况	评选组织单位	获奖年份
1	陕煤集团神木张家峁矿业有限公司	安全生产共享平台、四维空间信息服务、透明化矿山	浅埋深坚硬薄煤层智能开采关键技术与工程示范	特等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2021年
2	陕煤集团神木张家峁矿业有限公司	智能化掘进	智能化煤矿巨系统关键技术装备研发与示范应用	特等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2022年
3	国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	TGIS安全生产一体化综合管控平台	基于透明化地质保障系统的煤矿智能管控平台研发与应用	一等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2024年
4	陕西延长石油巴拉素煤业有限公司巴拉素煤矿	综合管控平台、大数据分析	巴拉素煤矿智能化体系构建与系统融合关键技术	一等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2024年
5	国家能源集团金凤煤矿	智能化采煤	011817智能采煤工作面	2024全国采煤工作面智能创新大赛厚煤层智能综采赛道“特等级”	中国煤炭工业协会	2024年
6	国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	TGIS安全生产一体化综合管控平台	基于透明化地质保障系统的煤矿智能管控平台研发与应用	2023年度全国煤矿智能化重大进展	《智能矿山》编辑部、《煤炭科学技术》编辑部	2023年
7	河南能源化工集团	GIS数据存储及加密	大型企业集团网络安全立体综合防护体系关键技术研究与应用	一等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2023年
8	陕西陕煤黄陵矿业有限公司	安全生产共享平台、智能管控云平台	基于多维时态GIS的智慧矿区全要素云平台关键技术研究及应用	一等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2022年
9	临沂矿业集团菏泽煤电有限公司	综合管控平台、智能开采、透明化矿山	综采工作面智能化自适应笔煤关键技术研究及系统应用	一等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2021年
10	河南能源化工集团	安全生产智慧管控平台	河南能源化工集团安全生产智慧管控系统研发及应用	一等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2020年
11	神华神东煤炭集团有限责任公司	区域自动化GIS系统数据录入及二维、三维建模	亿吨矿区数字化集中管理技术研究与示范	一等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2020年
12	阳泉煤业（集团）有限责任公司	安全生产运营管理平台、透明化矿山	煤矿空间信息服务与管理关键技术研发及产业化应用	一等奖	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会	2018年

2、智能矿山工业软件产品可比公司的经营情况，说明公司业绩变化是否与行业整体发展趋势一致

智能矿山工业软件领域无完全可比同行业上市公司，同属面向智能矿山信息化服务领域的上市公司包括天玛智控、北路智控、梅安森、云鼎科技、美腾科技和科达自控，均面向智能矿山行业提供综合解决方案，其产品特色以硬件产品或软硬件一体化产品为主。与可比公司或其可比业务的2024年收入变动率比较如下：

上市公司	2024年收入变动率
天玛智控（688570.SH）	-15.66%
北路智控（301195.SZ）	12.05%
梅安森（300275.SZ）	16.05%
云鼎科技（000409.SZ）	18.35%
其中：智能矿山及智能洗选产品及解决方案	-3.42%
美腾科技（688420.SH）	-4.13%
科达自控（831832.BJ）	1.76%
其中：矿山数据监测与自动控制系统	-14.55%
龙软科技（688078.SH）	-17.04%
行业均值	-3.81%

可比公司的主要业务及主要产品情况如下：

公司简称	与公司所处行业相关的主要业务	主要产品
天玛智控（688570.SH）	从事煤矿无人化智能开采控制技术和装备的研发、生产、销售和服务	无人化智能开采控制系统解决方案
梅安森（300275.SZ）	专业从事物联网及安全领域或套接术与装备的研发、设计、生产、营销及运维服务（ITSS）	矿山安全生产监测监控设备及成套安全保障系统
北路智控（301195.SZ）	公司的主要产品为智能矿山信息系统，主要服务煤炭行业的智能矿山行业	智能矿山通信系统、智能矿山监控系统、智能矿山集控系统、智能矿山装备系统
云鼎科技（000409.SZ）	为矿山、化工、电力新能源等能源行业客户提供集系统研发、设计、实施、运营、维护于一体的信息化、数字化、智能化综合解决方案，其中智能矿山业务和智能洗选业务服务于煤炭行业	智能矿山产品及解决方案、智能洗选产品及解决方案
美腾科技（688420.SH）	在煤炭领域，形成了以动力煤分选、炼焦煤分选、井下“选-充”一体化、选煤厂无人化模块、大运销、配煤系统、工矿业信息化数字化、煤泥脱水为核心的煤炭七大全面解决方案	智能装备、智能系统与仪器
科达自控（831832.BJ）	基于新一代信息技术，应用工业互联网体系，服务于智慧矿山、物联网+、智慧市政板块。	矿山数据监测与自动控制系统

公司是以自主知识产权LongRuan GIS时空信息基础平台为基础，提供以智能矿山工业软件为核心的综合数智解决方案，上述同行业上市公司与公司下游客户一致，部分产品有重叠，但提供的主要产品不同。2024年，同行业上市公司除北路智控、梅安森营业收入取得增长外，其他同行业面向智能矿山领域的公司或该类业务均出现不同程度的下降，上述同行业上市公司2024年营收同比变动均值为下降3.81%，公司2024年收入同比下滑高于同行业幅度的主要原因是智能管控平台、智能洗选业务受验收、建设放缓影响，公司业绩变化与行业整体发展趋势基本保持一致。

（二）结合毛利率、成本费用变化等分析公司2024年度净利润同比大幅下降的原因

公司2024年度归母净利润同比下降5,129.08万元，主要系营业收入下降导致毛利总额减少4,035.33万元，同比下降19.40%，同时期间费用较上年同期增加1,744.07万元，同比上涨17.85%。具体如下：

单位：万元

项目	2024年金额	2023年金额	同比变动幅度	同比变动金额（万元）
营业收入	32,860.25	39,611.41	-17.04%	-6,751.16
毛利额	16,767.35	20,802.69	-19.40%	-4,035.33
毛利率	51.03%	52.52%	-2.84%	-1.49%
期间费用：				
销售费用	3,660.22	2,952.48	23.97%	707.74
研发费用	5,210.58	4,419.07	17.91%	791.51
管理费用	2,641.86	2,397.04	10.21%	244.82
期间费用小计	11,512.66	9,768.59	17.85%	1,744.07

1、2024年度收入同比下降17.04%，减少金额6,751.16万元，毛利率为51.03%与上年相比基本持平，毛利额较上期减少4,035.33万元，收入减少是导致2024年度净利润同比大幅下降的主要因素。2024年度收入同比下降的主要原因是一方面受煤炭价格明显回落的影响，煤矿企业的利润有所下滑，矿山智能化改造从初中级阶段向高级提升跨越的技术突破已成为行业共识，智能化建设或改造投资更为谨慎；另一方面公司基于技术优势所实施的项目以示范矿井和大中型矿井为主，部分矿井由政府能源主管部门成立验收专家组进行验收，客户相应放缓对于智能化矿井的建设和验收节奏。

2、2024年度销售费用较上期增加707.74万元，增幅为23.97%，主要为市场费、职工薪酬、差旅费等费用增加，原因系公司2024年度市场营销力度，持续优化营销体系布局，销售人员数量由2023年末33人增加至2024年末45人；同时公司加大应收账款催收力度，2024年度公司应收账款回款34,754.77万元，上年同期回款27,577.95万元，同比增加26.02%，因此相关销售费用较上期增加。

3、2024年度管理费用较上期增加244.82万元，增幅为10.21%，主要为折旧摊销、租赁物业费及职工薪酬等费用增加，原因系随着公司人员及分子公司增加，办公场所有装修、扩大办公面积等情形，同时公司加强管理能力建设，因此相关管理费用较上期增加。

4、2024年度研发费用较上期增加791.51万元，增幅为17.91%，主要为研发人员职工薪酬、协作费等费用增加，原因系公司为扩大技术领先优势，持续保持高强度研发投入，尤其在人工时空智能、高级智能化矿井等领域，研发人员较上期有所增加，研发费用中人工费用增加明显；国产CAE基础软件研发方面，公司与北京大学南昌创新研究院成立联合实验室，研发自主知识产权CAE软件，联合研发费用增加。

（三）按不同业务板块说明收入确认及成本核算的会计政策和核算方法是否发生变化，如有请列示对业绩的具体影响

公司的收入确认会计政策为：定制软件、技术服务、软件产品、硬件产品及系统集成业务在商品控制权转让给客户之时确认收入；运维服务在合同约定期限内按直线法确认收入。除运维服务项目外，其他各业务板块的收入确认政策相同，均以控制权转移时点确认收入，均以项目验收时点为收入确认时点。

公司的成本核算方法为：公司按照逐个项目进行成本归集和核算，成本主要包括人工、直接材料、外购服务、费用等，其中人工成本包含直接人工及间接人工，直接人工按照直接参与项目人员的工时及单位工资数直接计算，间接人工主要为技术支持部等不能直接对应各项目的人工支出，按照项目工时进行分摊；直接材料成本及外购服务成本为各项目采购的软硬件成本，按照各项目的实际采购情况进行归集；费用包括项目直接费用及间接费用，项目直接费用主要为各项目实施过程中发生的差旅费、现场办公费等，按照各项目的实际费用支出情况进行归集，间接费用主要为折旧摊销等不能直接对应各项目的费用，按照项目工时进行分摊。上述成本在“合同履约成本”科目中按项目归集，待项目验收时，结转至“主营业务成本”科目。公司各业务板块的成本核算方法相同。

公司的收入确认政策及成本核算方法与以前年度相比未发生变化。

（四）结合公司第四季度确认收入主要客户的合同执行及产品验收情况，说明公司2024年第四季度出现亏损的原因及合理性，公司核心竞争力是否发生变化

公司第四季度确认收入主要客户的合同均已执行完毕并完成产品验收。2024年度受煤炭行业智能化建设投资更为谨慎及客户相应放缓对于智能化矿井的建设和验收节奏的双重影响，公司营收出现同比下滑。

同时，公司四季度末存货余额中合同履约成本4,378.85万元，系截至期末尚未验收的项目成本，较上期末合同履约成本增加153.39%。2024年末合同履约成本的项目主要情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2024年末存货余额	2024年末已建设完成未验收	截至2025年4月期后验收	截至2025年4月期后已建设完成未验收
1	智能矿山建设项目	686.84	686.84		686.84
2	高级智能化矿井建设项目	396.18			
3	综合管控平台	335.72			335.72
4	生产管控平台	237.39			
5	高级智能化矿井项目	222.38			
6	智能化综合管控平台	176.01		176.01	
7	煤矿智能综合管控平台	157.76	157.76		157.76
8	智能化矿山建设信息化综合管控平台	135.64		135.64	
9	生产信息综合管理系统（扩容）	128.71			
10	综合管控平台建设	108.81			108.81
11	智能煤矿透明地质保障系统建设与运维服务项	106.48			
12	智能地质保障系统	105.02		105.02	
13	矿山云图应用系统平台（二期）	103.92			
14	柔性生产项目	101.17			
15	工单业务跟踪系统	100.95		100.95	
16	职业教育培训系统	98.42		98.42	
17	“透明地质”关键技术研究透明化地质三维模型构建技术	97.98			
18	煤矿智能综合管控平台建设项目	97.27		97.27	
19	基于三维激光点云的矿井数字化建模及应用研究	94.11			
20	煤矿优化提升的项目	68.03			68.03
21	综合管控平台	60.09			
22	洗选厂智能化管控平台	59.29			
23	地测一张图协同管理系统	51.29			
24	其他合计（单项低于50万元，共涉及51个项目）	649.39	13.49	126.97	50.22
总 计		4,378.85	858.09	840.28	1,407.38
占 比			19.60%	19.19%	32.14%

由上表可见，于2024年末已建设完成尚未取得客户验收的合同履约成本为858.09万元，占期末余额比例为19.60%，对应的合同金额为2,246.00万元。截至2025年4月，因项目期后验收结转的2024年末合同履约成本为840.28万元，占2024年末合同履约成本比例为19.19%，剩余尚未验收的项目中目前已建设完成待客户方验收的项目合同履约成本为1,407.38万元，占比32.14%，两者占比合计51.33%。

公司现有主营业务技术壁垒不断增厚，尤其是在技术创新领域持续发力，为公司未来业务的持续稳定发展夯实基础。公司的核心竞争力具体体现在：

1、公司在透明地质等制约智能化建设的“卡脖子”技术领域拥有技术领先优势和创新成果储备

龙软科技是以自主知识产权LongRuan GIS时空信息基础平台为基础，坚持原创开发的业务模式，具有可持续性、可拓展性、自主可控性及二十余年持续迭代升级的工业软件韧性，在智能矿山工业软件领域实现持续创新和产业化应用。公司已发展成为矿山行业国产自主、全体系工业软件研发企业。不仅实现了智能矿山关键技术环节的智能管控产品体系全面覆盖，并且在透明地质、井下精准定位导航等制约智能化建设的“卡脖子”技术领域拥有技术领先优势，研发应用一体化推进。除专业机电设备和环境监测系统的研发生产外（如提升、主运、辅运、掘进、综采、洗选等），龙软科技已经发展成为国内外矿山智能化自主软件研发产业链最为完整的团队之一，从采掘地测透明化探测、灾害仿真模拟与预测预报、“采、掘、机、运、通”和“水、火、瓦斯、顶板”多维专题图形的处理、透明化地测保障系统、基于透明化地测的管控平台，到智能化综掘、智能化综采、智能化通风、智能化洗选，均设有专门的研发及实施团队，并取得系列化、产品化的创新成果，也与众多设备厂家初步形成了龙软科技研发和服务生态圈，技术突破及落地应用并举，形成显著的先发竞争优势。

公司采取原创研发与实用创新相结合的研发模式，科技创新成果以市场应用为导向。在信息技术、时空智能与矿山行业融合应用方面，公司已经取得了国际先进水平的研发和应用成果。2024年公司新获发明专利授权39项，与2023年新获发明专利授权13项相比，创新实力快速提升。截止2024年末，公司累计已取得国内发明专利授权71项，国际发明专利授权17项；截止2025年5月末，公司新增发明专利授权9项，公司专利技术壁垒持续巩固。较上市之初公司拥有的五项发明专利，公司在智能矿山领域通过发明专利构筑了强大的创新技术壁垒。2024年公司参与完成的科技成果荣获2024年度中国煤炭工业协会科学技术奖一等奖两项，获奖数量居可比上市公司前列。

2、高级矿井市场先发优势

目前，煤矿智能化仍处于初中级阶段，系统性或实用性尚需提升，建设高级智能化矿井势在必行。公司创始人毛善君博士为北京大学教授，专注矿山信息化领域近三十年；创始团队及核心团队成员主要来自北京大学或中国矿业大学。公司充分利用产学研用一体化优势，秉持前瞻性研发与实用性技术并举的发展模式，对标2030年我国智能矿山建设要求，在国内外率先开展高级智能化矿山标准、技术、装备、管理、培训、运维体系的研发应用并与北京大学鄂尔多斯能源研究院共同推出了“高级智能化矿山6626工程”。公司发明专利“受限空间内矢量空间搭建与图像融合建模的方法和装置”，创新提出了一种矢量空间视频流和数字孪生系统融合监控方法，可以真实反映工业场景，有效解决综采工作面的工业控制技术缺少沉浸式巡检和可视化远程控制功能问题。“一种工业地理信息系统”，实现基于GIS的设备联动，提出了统一的时态地理信息系统远程管控平台技术，解决了智能化矿山远程实时决策和可视化高效管控问题。

2024年9月25日，鄂尔多斯市政府发布“基于时空信息的高级智能化矿井关键技术与装备”科技成果，该科技成果是由北京大学鄂尔多斯能源研究院、龙软科技及控股子公司龙软北创共同研发，以六体系、六化、两平台和六链流为基础，研发了高级智能化煤矿透明地质、精准定位导航、灾害防治、协同控制、工作面少人或无人等关键技术与装备，实现了对初中级智能化矿井技术的迭代及高级智能化系统的常态化运行。该成果标志着公司成功探索出与矿山智能化发展相适应的龙软技术体系高级矿井建设新模式，并开始在示范矿井开展落地建设。

3、主要产品市场应用优势

公司主要产品的应用规模居业内领先地位，截止2024年末国家能源局71个智能化煤矿建设示范矿，龙软科技参与建设的透明化地质保障系统、智能化管控平台、采掘工作面自适应截割、智能化洗选等系统的煤矿数量为46对，市场渗透率领先。公司在全国已累计实施地质保障系统120余对矿井、综合管控平台250余对矿井，为矿山的智能化、智慧化建设提供了有力的技术支撑。2024年在智能矿山领域竞争不断加剧的情况下，公司的毛利率水平依旧保持稳定趋势。

中国煤炭工业协会于2025年4月组织有关专家对公司及国家能源集团“神东矿区透明地质保障云GIS平台关键技术研究与应用”项目进行科技成果鉴定，结论为：技术成果达到了国际领先水平。龙软云GIS（龙软智图）作为公司的底层核心技术，2024年获得9项国内发明专利授权，1项国际发明专利授权；2023年公司矿山云GIS时空智能技术创新团队获得《智能矿山》编辑部、《煤炭科学技术》编辑部颁发的“全国煤矿智能化卓越团队”。

2025年5月公司中标中国大唐集团能源投资有限责任公司“多维云GIS智能化煤矿管控平台”建设项目992.6万元，本项目以人工时空智能的视角构建多维云GIS综合智能化管控平台，突显了公司在云服务和人工时空智能领域的技术引领市场的优势。

4、智能矿山AI领域技术创新成果不断实现突破

龙软科技基于LongRuan GIS时空信息平台的优势，在矿山人工智能领域快速形成龙软“时空+工程”特色的矿山时空大模型技术，在人工智能领域公司已取得“一种通用人工时空智能大模型的构建方法”、“一种基于时空信息对的人工智能系统”、“一种软件系统智能交互方法”、“基于多维时空信息矢量图形的互生成式人工智能系统”、“一种基于时空