关于北京西南交大盛阳科技股份有限公司

股票公开转让并挂牌申请文件

审核问询函的回复

主办券商

太平洋证券股份有限公司
THE PACIFIC SECURITIES CO.,LTD

（云南省昆明市北京路 926 号同德广场写字楼 31 楼）

二〇二六年一月

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

贵司于 2025 年 12 月 19 日出具了《关于北京西南交大盛阳科技股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）。

根据审核问询函的要求，北京西南交大盛阳科技股份有限公司（以下简称“交大盛阳”或“公司”）、太平洋证券股份有限公司（以下简称“主办券商”或“太平洋证券”）、北京市时代九和律师事务所（以下简称“时代九和律师”或“律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健会计师”或“会计师”）对审核问询函中所提问题进行了认真讨论与核查，并逐项落实后进行了书面说明。涉及需要相关中介机构核查及发表意见的部分，已由各中介机构分别出具了核查意见/问询回复。涉及对《北京西南交大盛阳科技股份有限公司公开转让说明书》（以下简称《公开转让说明书》）进行补充披露或修改的部分，已按照要求进行了补充或修改。如无特别说明，本审核问询函回复所用释义与《公开转让说明书》保持一致，涉及补充披露或修改的内容已在《公开转让说明书》中以楷体加粗方式列示。本审核问询函回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	**审核问询函所列问题**
宋体	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	**对《公开转让说明书》的补充披露或修改**

目　录

目　录 3

1.关于历史沿革 4

2.关于实际控制人认定 27

3.关于外协加工 34

4.关于公司业务及合规性 50

5.关于经营业绩 62

6.关于存货及采购 88

7.期间费用 121

8.其他事项 136

1.关于历史沿革

根据申报文件，（1）公司于 2010 年 4 月设立，其中自然人股东为艾兴阁、杨春伟、张宁、董琨、牛宝明，非自然人股东为西交大投资、国铁源通、西交大研究院；2011 年 3 月，国铁源通退出公司；2011 年 7 月，设立股东杨春伟退出公司，并将所持出资额转让给李金果；2013 年 4 月，潘长江、李金果退出公司，并将所持出资额转让给艾兴阁、董琨。（2）2016 年 9 月，公司在股东及员工内部进行总额度为 1500 万元的筹资，如公司借款期满后不能及时偿付所借款项，同意本次内部筹资所借款项转为公司股份。公司 2017 年增资未获教育部备案通过，并进行减资。（3）2017 年 12 月，董琨与华舆正心、君丰华益、君丰合福、天津融元，张宁与华舆正心以 45 元/每出资额转让股权。（4）2019 年 4 月，杨勇与国铁盛阳以 30 元/每出资额转让股权。（5）2021 年 9 月，因君丰科创未根据 2021 年 3 月股份转让相关协议向君丰华益支付转让价款，君丰科创将股份转回君丰华益。（6）2021 年 7 月，国铁盛阳与青岛丽钰诚以 8.02 元/每出资额转让股权。2024 年，君丰合福与北京路铭股权转让价格为 6.25 元/股；2025 年，君丰华益与牛俊杰股权转让价格为 7.78 元/股，前述转让价格均低于 2021 年股权转让价格。

请公司：（1）结合杨春伟等创始自然人股东的简历说明出资设立公司的具体情况，杨春伟退出的原因及背景，转出公司股权是否真实、有效；公司设立不久国铁源通即退出公司的原因及背景；公司 2017 年增资未获教育部备案通过的原因及背景，公司历次增资行为是否均履行相应备案程序。（2）结合 2017 年债转股的具体情况，说明内部筹资的相关安排，公司未能偿还的原因，未按照约定转股的原因，减资的原因及合理性，减资程序履行情况及合规性。（3）2017 年 12 月股权转让背景、定价依据及公允性，是否存在利益输送或其他利益安排。（4）结合杨勇的任职经历，说明杨勇退出公司的原因，股权转让定价依据及公允性，是否涉及股份支付。（5）结合公司历史沿革中君丰华益及其具有关联关系的机构股东的基本情况，说明上述机构股东入股公司的背景，与公司、公司主要股东、董监高人员是否存在关联关系，是否存在持有机构股东份额或权益的情形，股权转让或退出公司的原因及合理性，相关转让价格定价依据及公允性，是否存在利益输送或其他利益安排。（6）以列表形式说明公司历次增资及

股权转让原因、定价依据及公允性，是否存在异常入股，增资/转让价款的实缴/支付情况及出资来源，是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排，相关股东是否及时、足额纳税；历次增资或股权转让估值差异的原因及合理性。说明北京路铭、天津融元的合伙人基本情况及主要对外投资情况。

请主办券商、律师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员，持股 5%以上的自然人股东以及员工等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效。（3）结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题。（4）说明公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，结合全部代持人与被代持人确认意见的取得情况，说明代持事项是否存在纠纷或潜在纠纷。

回复：

一、公司说明

（一）结合杨春伟等创始自然人股东的简历说明出资设立公司的具体情况，杨春伟退出的原因及背景，转出公司股权是否真实、有效；公司设立不久国铁源通即退出公司的原因及背景；公司 **2017** 年增资未获教育部备案通过的原因及背景，公司历次增资行为是否均履行相应备案程序

1、结合杨春伟等创始自然人股东的简历说明出资设立公司的具体情况，杨春伟退出的原因及背景，转出公司股权是否真实、有效

（1）结合杨春伟等创始自然人股东的简历说明出资设立公司的具体情况

2010 年，中国铁路行业进入高速铁路网络化建设与技术升级的关键阶段，轨道交通信号控制体系作为保障行车安全、提升运输效率的核心环节，面临规模化实施应用与技术全面自主可控的迫切需求。西南交通大学在轨道交通信号控制领域已积累深厚的学术研究基础和技术储备，但尚未形成聚焦该领域的产学研一体化落地平台，导致优质科研成果与产业应用存在转化壁垒，难以充分响应行业发展对技术产业化的需求。同时，为了响应国家关于促进产学研结合、推动科技

成果转化的相关政策精神，由西南交通大学主导并联合本校教职员工及相关行业专家成立交大盛阳有限，公司的设立旨在搭建高校科研与产业需求之间的桥梁，实现技术创新与市场应用的深度融合。

公司设立初期即构建了多元化的股权结构，其中，自然人股东主要是董琨、艾兴阁、杨春伟、张宁等人，其简历背景与出资设立行为契合，具体情况如下：

董琨毕业于北京交通大学通信专业，曾任职于北京全路通信信号研究设计院集团有限公司，2009 年设立北京国铁源通科技有限公司并担任核心管理职务，兼具通信专业技术背景、铁路信号领域从业经验及企业运营管理能力，其作为股东为公司带来行业技术认知、前期市场资源及企业运营经验；艾兴阁曾在 1999 年 3 月至 2009 年 10 月期间就职于北京全路通信信号研究设计院集团有限公司，历任项目经理、市场处处长、副院长等岗位，2009 年 11 月起任职于西南交通大学信息科学与技术学院高级工程师，具备丰富的铁路信号领域项目管理经历和专业能力，其作为股东能强化产学研协同效应，加速科研成果转化；杨春伟毕业于北京航空航天大学工商管理专业，2007 年 1 月至 2010 年 6 月任北京国铁路阳技术有限公司办公室主任，2010 年 6 月至 2017 年 4 月任北京义诚齐力铁路设备科技开发有限公司市场部经理，具备工商管理知识和铁路行业运营、市场拓展经验，其作为股东可助力公司搭建运营管理体系、拓展市场渠道；张宁毕业于石家庄铁道大学计算机专业，2005 年至 2011 年期间任职于以色列 MRV 通讯（网络）有限公司北京代表处、北京德宝鑫贸易有限公司等企业，深耕铁路行业相关领域，具备铁路行业认知与资源积累，其作为股东能为公司带来多元的行业资源与市场信息，辅助公司精准把握行业需求。

杨春伟等自然人股东出资设立交大盛阳有限时均具备铁路行业相关背景、专业技术积累或资源整合优势，强化与西南交通大学的产学研协同纽带的同时，为公司业务布局与技术转化提供有效支撑。

（2）杨春伟退出的原因及背景，转出公司股权是否真实、有效

公司设立初期，处于核心技术研发攻坚与市场验证的起步阶段，轨道交通通信信号控制产品研发周期长、产业化难度大的行业特性导致产品尚未形成规模化产出，经营业绩未呈现明显起色。同时，杨春伟在其他公司也有任职和投资。在

此背景下，创始自然人股东杨春伟基于对公司未来发展前景的个人判断与预期差异，提出退出公司的意愿。2011 年 7 月，杨春伟将其持有交大盛阳有限 120 万元出资以 1 元/1 元出资额的价格转让给李金果，自此退出公司。

因公司设立时间较短、尚未产生盈利且研发投入持续发生，经双方协商一致按原始出资额平价转让，相关转让价款已支付完毕，并办理了工商变更登记。

综上，杨春伟对外转出股权真实、有效。

2、公司设立不久，国铁源通即退出公司的原因及背景

2009 年 3 月，董琨与北京交通大学全资子公司北京交大资产经营有限公司共同出资成立国铁源通。国铁源通设立时，董琨持有 90%股权，并担任执行董事、总经理及法定代表人，系国铁源通的实际控制人，北京交大资产经营有限公司持有国铁源通 10%股权。

2011 年 3 月，因国铁源通从事的业务方向与交大盛阳有限的业务方向不同，同时董琨担任交大盛阳有限的董事及总经理，专注于交大盛阳有限的公司管理和业务经营，为进一步聚焦核心工作、厘清业务关联，董琨有意退出国铁源通，国铁源通亦计划剥离所持交大盛阳有限的股权。因此，国铁源通将其持有交大盛阳有限 200 万元出资，以 1 元/1 元出资额的价格分别转让给董琨等自然人股东。前述转让完成后，国铁源通不再持有交大盛阳有限的股权。2012 年 4 月，董琨将持有国铁源通 90%的股权转让给赵亮，同时卸任在国铁源通的全部任职，董琨不再参与国铁源通的任何经营决策与管理活动，自此完全退出国铁源通。

3、公司 2017 年增资未获教育部备案通过的原因及背景，公司历次增资行为是否均履行相应备案程序

（1）公司 2017 年增资未获教育部备案通过的原因及背景

公司 2017 年 4 月增资的价格根据北京天健兴业评估有限公司出具的《北京西南交大盛阳科技有限公司拟增资扩股项目资产评估报告》（天兴评报字〔2016〕1440 号）确定。根据该《评估报告》，截至评估基准日（2016 年 11 月 30 日），交大盛阳有限的公司股东全部权益评估值为 9,778.32 万元（以下简称“2017 年评估值”）。

公司实施 2017 年 4 月增资前最近的一次融资行为发生在 2016 年 4 月，当时的增资价格根据沃克森评估公司《北京西南交大盛阳科技有限公司拟进行增资扩股涉及的股东全部权益评估报告》（沃克森评报字〔2016〕261 号）确定。根据该《评估报告》，截至评估基准日（2015 年 12 月 31 日），交大盛阳有限的公司股东全部权益价值评估值为 13,652.72 万元（以下简称“2016 年评估值”），并完成教育部的国有资产评估备案。

2017 年 7 月 6 日，西南交通大学向教育部提交《西南交通大学关于办理北京西南交大盛阳科技有限公司国有资产评估备案的请示》（西交校产〔2017〕9 号）。公司 2017 年 4 月和 2016 年 4 月的增资行为，实施时间间隔较短，2017 年评估值较 2016 年评估值呈现一定幅度下降。国有资产评估备案的核心监管目标之一是保障国有资产保值增值，教育部作为本次国有资产评估备案机关，基于国有资产保值增值等因素考虑，公司本次增资所涉及的国有资产评估备案未获教育部批准。

（2）公司历次增资行为是否均履行相应备案程序

时间及事项	具体内容	国资备案程序	国有资产评估项目备案表获取情况
2016 年 6 月增资	牛俊杰、王铁以 1,700 万元、300 万元认购交大盛阳新增出资 94.4444 万元、16.6667 万元，公司注册资本由 1,000 万元增加至 1,111.1111 万元，导致国有股权持股比例发生变动。	完成国有资产评估备案程序	已取得
2017 年 4 月增资及 2017 年 11 月减资	公司因未能偿还员工 1,500 万元借款，实施债转股增资，公司注册资本由 1,111.1111 万元增加至 1,281.5656 万元。后因前次增资的评估结果未取得教育部国有资产评估备案确认，为恢复增资前的股权结构，公司又于 2017 年 9 月实施减资，公司注册资本由 1,281.5656 万元减资至 1,111.1111 万元。本次增减资完成后，国有股权结构同未完成国有资产评估备案前的国有股权结构未发生任何变化。	未通过国有资产评估备案，通过减资还原到增资前的股权结构	-
2019 年 11 月股份改制	交大盛阳从有限公司整体变更为股份公司，公司注册资本由 1,111.1111 万元变更为 8,000 万元。	完成国有资产评估备案程序	已取得

2025 年 11 月 25 日，西南交通大学出具《关于北京西南交大盛阳科技股份有限公司国有股权变动情况的说明》，确认交大盛阳的设立及历次涉及国有股权变动的增资、减资、股权（份）转让，均依法履行了相应的国资审批程序并经有

权机构批准，依法履行所需的相关评估备案及国有产权登记程序，程序合法、合规。西南交通大学确认交大盛阳的设立、历次涉及股权（股份）变动未导致国有资产流失，不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）结合 2017 年债转股的具体情况，说明内部筹资的相关安排，公司未能偿还的原因，未按照约定转股的原因，减资的原因及合理性，减资程序履行情况及合规性

1、结合 2017 年债转股的具体情况，说明内部筹资的相关安排，公司未能偿还的原因，未按照约定转股的原因

（1）2017 年债转股的具体情况及内部筹资的相关安排

2016 年 9 月，根据公司生产经营需要，公司召开股东会审议通过《关于公司内部筹资的议案》，具体内容为：公司向股东及员工进行总额度为 1,500 万元的筹资，其中股东额度为 1,000 万元，员工额度为 500 万元；借款期限为三个月，借款期限届满后经协商可延长；本次借款按月息 1%支付利息；公司与借款股东、员工签订借款协议；如借款期限届满后不能及时偿还，该等借款将转为公司股份，具体债转股价格在 2016 年 9 月 30 日最近一次经审计净资产的基础上确定。

2016 年 10 月 19 日，西交大产业集团 2016 年第 15 次总经理办公会（集团公司纪〔2016〕15 号），同意交大盛阳面向股东及公司员工的内部筹资行为，西交大投资不参与内部筹资行动。

2016 年 11 月，交大盛阳有限取得了股东及员工（含持股平台国铁盛阳）的 1,500 万元借款，并且与各借款人签署了《借款协议》，借款人及具体借款金额如下：

序号	出借人	借款金额（万元）
1	国铁盛阳	602
2	董琨	270
3	艾兴阁	234
4	张宁	190
5	牛俊杰	100
6	季学胜	50
7	史增树	18

序号	出借人	借款金额（万元）
8	杨勇	18
9	杜冰	18
合计		**1,500**

（2）公司未能偿还的原因，未按照约定转股的原因

2017 年 2 月 3 日，公司自主研发的 QJK-JS 型区间综合监控系统已通过中国铁路总公司科技成果技术评审。该系统具备四大核心功能：区间占用逻辑检查、区间方向控制、站间安全信息传输和设备维护，能够替代传统继电电路实现区间逻辑检查，取代站间联系电缆完成安全信息传输，并替代四线制方向电路实现区间方向控制，从而推动普速铁路装备的电子化升级。该产品拥有较好的市场前景，为确保该产品后续量产，公司需必要的运营资金保障。然而，由于当时公司规模有限，难以通过银行贷款等方式融资，在综合考虑新业务发展前景、资金需求及自身融资能力后，公司决定暂缓偿还相关借款。

为此，公司依据股东会审议通过的《关于公司内部筹资的议案》，计划实施债转股方案。因 2017 年 4 月进行债转股增资的资产评估结果未能取得教育部国有资产评估备案批准，该次债转股最终未能实施。

2、减资的原因及合理性，减资程序履行情况及合规性

（1）减资的原因及合理性

2017 年 9 月减资系因 2017 年 4 月增资的评估结果未能取得教育部国有资产评估备案批准，为将公司股权结构恢复到增资前的状态而实施，并且 2017 年 9 月的减资所涉及的人员，减资价格与 2017 年 4 月的增资人员，增资价格保持一致，不存在差异，该次减资具备合理性。

（2）减资程序履行情况及合规性

2017 年 9 月 28 日，交大盛阳有限股东会议作出决议，同意此次减资事项，公司根据相关规定就此次减资编制资产负债表等文件。2017 年 9 月 29 日，交大盛阳有限就上述减资事项以登报公告的方式通知债权人，内容包括债权人自见报 45 日内向公司提出清偿债务或提供相应担保请求。公告期内，公司未收到债权人向公司提出债务清偿或担保请求。

2017 年 11 月 7 日，西交大产业集团 2017 年第 15 次总经理办公会（集团公司纪〔2017〕15 号），同意对交大盛阳有限进行减资，将其股权结构恢复到增资前的状态。

截至 2017 年 12 月 5 日，公司按照增资价格将上述内部筹资款项全部退还给上述股东及员工（含持股平台国铁盛阳）。

根据《中华人民共和国公司登记管理条例（2016 修订）》的规定，公司出具了《债务清偿或担保情况的说明》。2017 年 11 月 22 日，北京市工商行政管理局海淀分局核准公司此次减资并核发了《营业执照》。

本次减资过程中，公司未就减资事宜书面通知债权人，但截至本审核问询函回复出具之日，本次减资已逾八年。在此期间，不存在任何债权人就本次减资事项向公司提出异议，亦无债权人要求公司清偿债务或提供相应担保的情形。

结合上述情况，公司按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》等相关法律法规规定及工商登记机关的具体要求，完成了本次减资相关的工商变更登记手续，核心程序已全部履行完毕。本次减资不存在因未书面通知债权人产生任何债权债务纠纷或潜在争议，不会对公司的持续经营能力造成不利影响，亦不会对公司本次挂牌构成实质性障碍。

（三）2017 年 12 月股权转让背景、定价依据及公允性，是否存在利益输送或其他利益安排

1、2017 年 12 月股权转让背景

2017 年 12 月，华舆正心、君丰华益等四家投资机构基于对公司行业地位和未来成长性的认可，决定通过受让股权方式进行投资。同时，董琨、张宁因个人投资规划调整及参与其他创业项目等原因，拟退出公司。在此背景下，双方经协商一致，由四家机构受让董琨、张宁合计持有的公司 36%股权，实现机构投资者的战略入股和原股东的正常退出。

2、2017 年 12 月股权转让的定价依据及公允性，是否存在利益输送或其他利益安排

公司区间综合监控产品于 2017 年 2 月通过中国铁路总公司《QJK-JS 型区间

综合监控系统》技术评审（科技运函〔2017〕7 号）。该款产品主要功能包括区间占用逻辑检查、区间方向控制、站间安全信息传输和设备维护四个功能，可替代继电电路实现区间逻辑检查，替代站间联系电缆实现站联信息的传输，替代四线制方向电路实现区间方向控制，实现普速铁路装备电子化升级，该产品已获得铁路行业准入，有较好的市场前景，投资机构给予较合理估值。

华舆正心、君丰华益等四家投资机构基于对公司行业地位及成长性做出的投资判断，其中华舆正心作为创投基金，有着深厚的国资背景及轨道交通的行业背景，君丰华益和君丰合福作为专业的私募投资基金，在资本市场上具有一定的知名度，上述专业的投资机构均按照其内部决策程序完成本次投资，反映出不同的投资机构均认可公司当时的估值，也是转让双方就公司估值协商所达成的真实意思表示。

综上，公司当时新产品已获得铁路行业准入，有较好的市场前景，投资机构基于对公司行业地位及成长性做出投资判断，经转让双方就公司估值协商一致后，最终作为本次股权转让的价格依据。

基于前述，华舆正心、天津融元、君丰华益和君丰合福四家投资机构受让公司股权时，根据当时公司的行业地位、成长性、财务指标及公司区间综合监控产品的未来市场空间等因素作为定价依据，具备公允性。

本次股权转让具有真实合理的交易背景，系各方真实意思表示，交易价格公允，股权转让价款已支付完毕，并依法缴纳相关税费，因此，本次股权转让不存在利益输送或其他利益安排。

（四）结合杨勇的任职经历，说明杨勇退出公司的原因，股权转让定价依据及公允性，是否涉及股份支付

1、结合杨勇的任职经历，说明杨勇退出公司的原因，股权转让定价依据及公允性

杨勇，1975 年 8 月出生，中国国籍，身份证号码 510113197508******。毕业于北京交通大学，计算机技术专业，硕士研究生学历。1998 年 7 月至 2001 年 3 月，任职成都铁路通信设备工厂，担任助理工程师；2001 年 3 月至 2007 年 3 月，任职北京和利时系统工程股份有限公司，担任部门经理；2007 年 3 月至 2011

年 5 月，任职北京佳讯飞鸿电气股份有限公司，担任产品线总监；2011 年 6 月至 2018 年 3 月，任职北京西南交大盛阳科技有限公司，担任副总经理；2018 年 3 月至 2021 年 1 月，任职四川三维安通科技有限公司，担任副总经理；2021 年 2 月至今，任职四川网达科技有限公司，担任总工程师。

杨勇曾参与或主持开发的“LKD1-H2 型地面列控中心”“IMS6000 铁路防灾安全监控系统”“CSM-WD 铁路信号集中监测系统”已在铁路推广使用。

2018 年 12 月 25 日，杨勇按照 30 元/1 元出资额的价格，将其持有公司 20 万元的出资转让给国铁盛阳。本次股权转让系因杨勇当时急需资金返回成都开展创业活动，且短期内难以寻找到合适的股权受让方，基于自身资金需求的急迫性，杨勇主动与国铁盛阳协商本次股权转让事宜，最终达成 600 万元的转让对价。

本次股权转让价格为 30 元/1 元出资额，虽略低于 2017 年底公司股权 45 元/1 元出资额的转让价格，但综合考量本次交易背景，该价格具有合理性，杨勇存在明确的资金周转急迫性，转让行为具有应急属性，本次转让价格充分体现了股权的实际价值。本次股权转让系交易双方真实意思表示，交易真实、价格合理公允。

2、是否涉及股份支付

本次股权转让不涉及股份支付，具体事实及理由如下：

（1）转让方及交易背景合规性

杨勇转让股权前为公司小股东，未持有公司 5%以上股权，且其与公司持股 5%以上股东不存在任何关联关系。本次股权转让系杨勇因个人急需资金返回成都创业，主动与国铁盛阳协商达成的交易，具有合理的商业背景，不存在公司或持股 5%以上股东的任何授意或引导，交易双方之间亦无任何利益输送情形。

（2）转让价格合理性

本次股权转让价格为 30 元/1 元出资额，相对合理，本次转让价格兼顾了转让方的应急需求与显著盈利空间，符合市场交易逻辑，具备充分的合理性，亦不存在通过低价转让向特定方输送利益的情况。

（3）不符合股份支付的定义

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第二条规定，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。”杨勇转让股权前为公司小股东，股权转让具有合理的商业背景，转让价格合理，本次转让公司及国铁盛阳均未因本次交易而获得杨勇提供的服务，亦不存在为换取服务而向其授予权益工具或承担相关负债的情形。因此，本次股权转让不符合股份支付的定义。

综上，本次杨勇向国铁盛阳转让公司股权的行为，不涉及股份支付。

（五）结合公司历史沿革中君丰华益及其具有关联关系的机构股东的基本情况，说明上述机构股东入股公司的背景，与公司、公司主要股东、董监高人员是否存在关联关系，是否存在持有机构股东份额或权益的情形，股权转让或退出公司的原因及合理性，相关转让价格定价依据及公允性，是否存在利益输送或其他利益安排

1、君丰华益及其具有关联关系的机构股东的基本情况

公司历史沿革中，君丰华益同君丰科创的执行事务合伙人均为深圳市君丰创业投资基金管理有限公司，君丰华益同君丰科创具有关联关系。除此之外，君丰华益同公司其他股东（含历史股东）不存在关联关系。

（1）君丰华益基本情况

1）基本信息：

名称	深圳市君丰华益新兴产业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2015 年 7 月 2 日
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	914403003428140553
法定代表人或执行事务合伙人	深圳市君丰创业投资基金管理有限公司
住所或主要经营场所	深圳市福田区华富街道莲花一村社区皇岗路 5001 号深业上城（南区）T2 栋 42 层
经营范围	股权投资。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
注销时间	2025 年 11 月 7 日

2）机构股东出资结构：

序号	合伙人名称	认缴出资（元）	出资比例	合伙人类别
1	深圳市君丰创业投资基金管理有限公司（代表“君丰华益新兴产业投资基金”）	481,500,000	99.9998%	有限合伙人
2	深圳市君丰创业投资基金管理有限公司	1,000	0.0002%	普通合伙人
合计		**481,501,000**	**100 %**	**-**

（2）君丰科创基本情况

1）基本信息：

名称	深圳市君丰科创投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2015 年 1 月 7 日
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	914403003263429406
法定代表人或执行事务合伙人	深圳市君丰创业投资基金管理有限公司
住所或主要经营场所	深圳市南山区科技园科发路 8 号金融基地 1 栋 7C-21
经营范围	一般经营项目：股权投资（不含金融、证券、保险、基金项目及其它法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）。

2）机构股东出资结构：

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资（元）	出资比例	合伙人类别
1	深圳市君丰创业投资基金管理有限公司	90,000	90%	普通合伙人
2	李颖	10,000	10%	有限合伙人
合计		**100,000**	**100%**	**-**

2、说明上述机构股东入股公司的背景，与公司、公司主要股东、董监高人员是否存在关联关系，是否存在持有机构股东份额或权益的情形，股权转让或退出公司的原因及合理性，相关转让价格定价依据及公允性，是否存在利益输送或其他利益安排。

（1）君丰华益入股公司的背景

2017 年 12 月，君丰华益作为专业的投资机构，基于对公司行业地位及成长性做出的投资判断对交大盛阳进行投资。

（2）君丰科创入股公司的背景

2021 年 3 月，鉴于君丰华益与君丰科创系受同一执行事务人（深圳市君丰

创业投资基金管理有限公司）管理的关联主体，为优化关联主体间的资产配置，深圳市君丰创业投资基金管理有限公司决策将君丰华益持有的部分公司股权调整至关联方君丰科创。

基于上述背景，君丰华益与君丰科创于 2021 年 3 月签署《股份转让协议》和《股份转让协议之补充协议》，君丰华益将持有交大盛阳 593 万股股份以 8.02 元/股的价格转让给君丰科创。

（3）与公司、公司主要股东、董监高人员是否存在关联关系，是否存在持有机构股东份额或权益的情形。

公司、公司主要股东、董事及高级管理人员同君丰华益或君丰科创不存在关联关系，也不存在持有君丰华益或君丰科创有限合伙企业份额或权益的情形。

（4）股权转让或退出公司的原因及合理性，相关转让价格定价依据及公允性，是否存在利益输送或其他利益安排。

君丰华益同君丰科创的执行事务合伙人均为深圳市君丰创业投资基金管理有限公司所实际控制的机构股东，君丰华益同君丰科创之间的股份转让及股份回转的背景和原因，均由其执行事务合伙人决策或安排决定，并且交易股份、价格及总价保持一致，因此上述股份转让或退出具有合理性。2021 年 3 月至 2021 年 9 月，交大盛阳共发生三次股份转让，股份转让价格均为 8.02 元/股，转让价格定价具有公允性。君丰华益同君丰科创之间的股份转让及股份回转系同一控制人下的不同机构股东之间的股份变动，最终君丰科创将持有交大盛阳 7.412%的股份回转至君丰华益，因此不存在利益输送或其他利益安排。

（六）以列表形式说明公司历次增资及股权转让原因、定价依据及公允性，是否存在异常入股，增资/转让价款的实缴/支付情况及出资来源，是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排，相关股东是否及时、足额纳税；历次增资或股权转让估值差异的原因及合理性；说明北京路铭、天津融元的合伙人基本情况及主要对外投资情况

1、以列表形式说明公司历次增资及股权转让原因、定价依据及公允性，是否存在异常入股，增资/转让价款的实缴/支付情况及出资来源，是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排，相关股东是否及时、足额纳税

时间	股权转让/增资	受让方	转让方	价格	转让股权比例/增资	定价依据	背景及原因	完税情况	资金来源
2011 年 3 月	股权转让	董琨	国铁源通	1 元/1 元出资额	7%	协商定价	国铁源通从事的业务方向与交大盛阳有限的业务方向不同，同时董琨担任交大盛阳有限的董事及总经理，专注于交大盛阳有限的公司管理和业务经营，为进一步聚焦核心工作、厘清业务关联，董琨有意退出国铁源通，国铁源通亦计划剥离所持交大盛阳有限股权。	未有增值，不涉及个人所得税	自有资金
		刘成清		1 元/1 元出资额	5%				
		陈瑾		1 元/1 元出资额	8%				
2011 年 7 月	股权转让	董琨	牛宝明	1 元/1 元出资额	6%	协商定价	交大盛阳成立初始阶段，公司产品研发进度及经营状况存在困难，希望能够适时退出。	未有增值，不涉及个人所得税	自有资金
		潘长江	陈瑾	1 元/1 元出资额	8%				
		李金果	杨春伟	1 元/1 元出资额	12%				
2013 年 4 月	股权转让	董琨	李金果	1 元/1 元出资额	8%	西交大研究院与交大投资的转让价格根据《交大盛阳有限 2012 年度审计报告》（中金华审〔2013〕第 03-005 号）确定，其他的转让价格为协商定价。	李金果、刘成清等人对公司未来发展缺乏信心，希望退出对公司的投资，同时，管理层希望增加对公司的出资；西交大内部决策对国有出资主体进行调整。	未有增值，不涉及个人所得税	自有资金
		杜冰		1 元/1 元出资额	2%				
		杨勇		1 元/1 元出资额	2%				
		艾兴阁	潘长江	1 元/1 元出资额	8%				
		西交大投资	西交大研究院	0.9532 元/1 元出资额	5%				
		董琨	刘成清	1 元/1 元出资额	5%				

时间	股权转让/增资	受让方	转让方	价格	转让股权比例/增资	定价依据	背景及原因	完税情况	资金来源
2016 年 1 月	股权转让	史增树	董琨	1 元/1 元出资额	2%	协商定价	为引进职业管理人史增树。	未有增值，不涉及个人所得税	自有资金
2016 年 4 月	增资	牛俊杰	-	18 元/1 元注册资本	94.4444 万元	沃克森评报字〔2016〕261 号《评估报告》	牛俊杰、王铁当时认为交大盛阳在铁路行业发展前景不错，未来可期，看好交大盛阳未来的发展。	不涉及	自有资金
		王铁	-		16.6667 万元				
2017 年 4 月	增资	债转股事项已在说明书中详细披露				天兴评报字〔2016〕1440 号《评估报告》	公司未能偿还股东及员工 1,500 万元借款。	不涉及	自有资金
2017 年 11 月	减资						因前次增资的评估结果未取得教育部备案确认，为恢复增资前的股权结构，公司又于 2017 年 9 月实施减资。	不涉及	不涉及
2017 年 12 月	股权转让	华舆正心	董琨	45 元/1 元出资额	13.54%	协商定价	华舆正心、君丰华益等四家投资机构基于对公司行业地位和未来成长性的认可，决定通过受让股权方式进行投资。同时，董琨、张宁因个人投资规划调整及参与其他创业项目等原因，拟退出公司	已缴纳	自有资金
		君丰华益			12.30%				
		君丰合福			0.70%				
		天津融元			0.46%				
		华舆正心	张宁		9.00%				
2019 年 4 月	股权转让	国铁盛阳	杨勇	30 元/1 元出资额	1.8%	协商定价	杨勇离职回成都创业。	已缴纳	自有资金
2019 年 11 月	股权转让	中车	西交	47.62 元/1 元	6.8%	川政通资评字〔2019〕18 号《评	国资投资战略调整。	不涉及	自有资金

时间	股权转让/增资	受让方	转让方	价格	转让股权比例/增资	定价依据	背景及原因	完税情况	资金来源
		资本	大投资	出资额		估报告》			
		国铁盛阳			2.6%			不涉及	自有资金
		国铁金盛			3.2%			不涉及	自有资金
2021 年 3 月	股份转让	君丰科创	君丰华益	8.02 元/股	7.412%	协商定价	私募基金管理人优化关联主体间的资产配置。	未实际支付合同价款	不涉及
2021 年 6 月	股份转让	西交大科发	西交大投资	无偿划转	12.6%	-	国资投资战略调整。	国资无偿划转，不涉及	不涉及
2021 年 7 月	股份转让	青岛丽钰诚	国铁盛阳	8.02 元/股	1.8%	协商定价	受让方看好公司发展，愿意接受国铁盛阳持有交大盛阳的股权，国铁盛阳也有意愿出售部分股份。	已缴纳	自有资金
2021 年 9 月	股份转让	君丰华益	君丰科创	8.02 元/股	7.412%	协商定价	私募基金管理人优化关联主体间的资产配置。	未实际支付合同价款	不涉及
2024 年 4 月	股份转让	北京路铭	君丰合福	6.25 元/股	0.7%	协商定价	君丰合福决定退出对公司的投资，北京路铭看好公司发展。	未有增值，不涉及个人所得税	自有资金
2025 年 6 月	股份转让	牛俊杰	君丰华益	7.78 元/股	4.8875%	协商定价	君丰华益基金已到期，决定转让部分股份，收回部分投资本金，牛俊杰看好公司发展。	公司不属于代扣代缴义务人，无法获取完税凭证，不会对本次挂牌构成实质性障碍	自有资金

公司历次增资及股权转让均具有真实性和合理性，增资及转让的定价公允，亦不存在异常入股的情况，增资/转让价款均已实缴/支付到位，资金来源不存在

异常，不存在委托持股、利益输送或其他利益安排，公司股权变动涉及应税款项已全部缴纳，不存在未披露的股份代持、利益输送或其他利益安排。

2、历次增资或股权转让估值差异的原因及合理性

公司增资均按照评估报告确认的评估价值进行增资，并完成国有资产评估备案，涉及国资股份转让均履行了国资评估备案程序，投资机构的入股均基于对公司行业地位及成长性做出投资判断，经转让双方就公司估值协商一致后，最终作为股权转让的价格依据，公司增资及历次股权转让估值差异的原因具有合理性。

3、说明北京路铭、天津融元的合伙人基本情况及主要对外投资情况

（1）北京路铭合伙人基本情况及主要对外投资情况

1）北京路铭合伙人基本情况

北京路铭的合伙人为陆骁、张盼两名自然人。

陆骁先生，毕业于西南交通大学，信息工程专业，本科学历。拥有近三十年轨道交通与智能交通产业经验，职业经历覆盖技术研发、市场拓展、创业孵化、上市公司经营管理及产业投资等多个关键岗位，具备深厚的行业认知与资源整合能力，擅长通过战略投资、并购重组与生态构建推动产业创新与价值提升。曾在北京力拓控股集团、中国智能交通系统（控股）有限公司、华为技术有限公司、北京全路通信信号研究设计院等多家知名企业担任管理职务，目前在北京唐峨锦犀科技有限公司担任董事长。

张盼先生，自 2019 年以来历任北京唐峨锦犀科技有限公司综合管理部职员、综合管理部主管。

2）北京路铭主要对外投资情况

截至本审核问询回复出具之日，北京路铭除持有交大盛阳股份外，不存在其他对外投资。

（2）天津融元合伙人基本情况及主要对外投资情况

1）天津融元合伙人基本情况

天津融元的合伙人为陆建洲、张鹏、杨云涛、赵华燕四名自然人。

陆建洲先生，毕业于北京大学，工商管理专业，硕士研究生学历。自 2015 年以来在中车资本管理有限公司、中车资本（天津）股权投资基金管理有限公司等多家公司任职，目前担任中车资本管理有限公司董事长、中车资本控股有限公司董事长、中车资本（天津）股权投资基金管理有限公司董事长、中车国创（北京）基金管理有限公司董事长、中车（北京）转型升级基金管理有限公司董事长。

张鹏先生，毕业于瑞典查尔姆斯大学，通信工程专业，硕士研究生学历。自 2016 年以来在中车资本管理有限公司、中车国创（北京）私募基金管理有限公司等公司任职，目前担任中车国创（北京）私募基金管理有限公司总经理、中车资本（天津）股权投资基金管理有限公司总经理。

杨云涛先生，毕业于中国人民大学，工商管理专业，硕士研究生学历。自 2015 年以来在中车资本控股有限公司、中车资本管理有限公司等多家公司任职，目前担任中车（北京）转型升级基金管理有限公司总经理。

赵华燕女士，毕业于中央财经大学，企业管理专业，硕士研究生学历。自 2015 年 11 月至 2021 年 6 月在中车资本管理有限公司任职，目前担任中车（北京）转型升级基金管理有限公司副总经理。

2）天津融元主要对外投资情况

截至本审核问询回复出具之日，天津融元的主要对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	状态	法定代表人	持股比例
1	青岛思锐智能科技股份有限公司	存续	聂翔	0.3344%
2	江苏中数创和科技股份有限公司	存续	景宁	0.9524%
3	中企云链股份有限公司	存续	刘江	0.3109%
4	江苏芯长征微电子集团股份有限公司	存续	朱阳军	0.1407%
5	北京西南交大盛阳科技股份有限公司	存续	姚新文	0.46%
6	沈阳中钛装备制造有限公司	存续	刘继明	0.7819%
7	宇动源信息技术股份有限公司	存续	周林虎	0.2612%
8	北京炎凌嘉业智能科技股份有限公司	存续	杨海峰	0.1555%
9	引力视讯（北京）科技有限公司	存续	姜旭东	0.5134%
10	上海轩田智能科技股份有限公司	存续	陈远明	0.09%
11	杭州瑞网广通信息技术有限公司	存续	杨建军	0.4034%
12	上海得帆智能科技有限公司	存续	张彤	0.1979%

序号	被投资企业名称	状态	法定代表人	持股比例
13	珠海市硅酷科技有限公司	存续	汤毅韬	0.17%
14	成都芯进电子股份有限公司	存续	陈忠志	0.1886%
15	苏州英磁新能源科技有限公司	存续	裴瑞琳	0.1855%
16	浙江孔辉汽车科技股份有限公司	存续	郭川	0.0286%
17	清能德创电气技术（北京）有限公司	存续	刘波	0.035%
18	北京翼辉信息技术有限公司	存续	韩辉	0.09%

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅了交大盛阳工商档案、验资报告、历次增资的评估报告及评估备案文件；

（2）对艾兴阁、杨春伟、张宁进行了访谈，取得了董琨的确认函；

（3）对杨勇进行了访谈，取得并查阅相关《股权转让协议》、支付凭证及纳税凭证；

（4）取得并查阅了西南交通大学出具的《关于北京西南交大盛阳科技股份有限公司国有股权变动情况的说明》及西南交通大学向教育部提交的《西南交通大学关于办理北京西南交大盛阳科技有限公司国有资产评估备案的请示》；

（5）取得并查阅了公司与减资相关的股东会决议、资产负债表、《债务清偿或担保情况的说明》等文件，及西交大产业集团 2017 年第 15 次总经理办公会会议纪要（集团公司纪〔2017〕15 号）；

（6）取得并查阅了公司就 2017 年债转股相关说明；

（7）取得并查阅了华舆正心、天津融元、君丰华益的调查问卷、工商档案、《合伙协议》，涉及公司股权转让的《股权转让协议》、支付凭证及纳税凭证；

（8）取得并查阅了君丰华益的调查问卷、工商档案、《合伙协议》，以及与君丰科创签署的两份《股份转让协议》《股份转让协议之补充协议》《股份转让协议之解除协议》；

（9）通过中国证券投资基金业协会查询了君丰华益的管理人信息，通过天眼查查询君丰科创已于 2025 年 11 月 7 日注销；

（10）取得并查阅了公司董事、高级管理人员、君丰华益等主要股东的调查问卷等资料；

（11）取得并查阅公司董事、高级管理人员的《投资任职情况查询报告》；

（12）取得并查阅了公司历史上涉及出资/股权变动的协议、决议文件、纳税凭证等资料，并对艾兴阁、牛俊杰等重要股东进行了访谈；

（13）取得公司全体股东出具的《股东关于股份是否存在信托、代持、质押、锁定、特别转让安排等转让限制情形或对赌、回购、承诺等其他利益安排、是否存在股权纠纷或潜在纠纷的书面声明》；

（14）取得北京路铭、天津融元的合伙人基本情况及主要对外投资情况的说明文件。

2、核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

（1）杨春伟转出公司股权真实、有效；

（2）公司历次涉及国有股权变动的增资、减资、股权（份）转让，均依法履行了相应的国资审批程序并经有权机构批准，并依法履行所需的相关评估备案及国有产权登记程序，程序合法、合规；

（3）公司减资系因 2017 年 4 月增资的评估结果未能取得教育部国有资产评估备案批准，为将公司股权结构恢复到增资前的状态而实施，具备合理性。同时，公司按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》等相关法律法规规定及工商登记机关的具体要求，完成了本次减资相关的工商变更登记手续，核心程序已全部履行完毕。本次减资不存在因未书面通知债权人产生任何债权债务纠纷或潜在争议，不会对公司的持续经营能力造成不利影响，亦不会对公司本次挂牌构成实质性障碍；

（4）2017 年 12 月股权转让具备公允性，不存在利益输送或其他利益安排；

（5）杨勇转让公司股权具有公允性，不涉及股份支付；

（6）君丰华益、君丰科创与公司、公司主要股东、董事及高级管理人员不存在关联关系；

（7）公司、公司主要股东、董事及高级管理人员不存在持有君丰华益、君丰科创份额或权益的情形；

（8）君丰科创与君丰华益股权转让或退出公司具有合理性，相关转让价格定价合理、具备公允性，不存在利益输送或其他利益安排；

（9）公司历次增资及股权转让均具备合理商业背景及正当交易原因；交易定价系基于公允原则确定，符合当时市场环境及公司实际经营状况，具备公允性；不存在异常入股；不存在委托持股、利益输送或其他利益安排；历次增资或股权转让估值具备合理性。

（二）结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员，持股 5%以上的自然人股东以及员工等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅了公司及国铁盛阳的工商档案资料；

（2）取得并查阅股东会决议、验资报告、相关增资或股权转让协议、相关增资或股权转让价款支付凭证、完税凭证；

（3）公司股东调查表和确认函等文件；

（4）持股 5%以上股东牛俊杰出资账户出资时点前后 6 个月的银行流水；

（5）间接持有公司股份董事、高级管理人员在持股平台出资账户出资时点前后 6 个月的银行流水；

（6）公司董事、高级管理人员报告期内名下银行卡的银行流水。

2、核查意见

持有（包括直接及间接）公司股份的董事、高级管理人员、持股 5%以上的

自然人股东出资账户出资时点前后 6 个月的银行流水，具体核查情况如下所示：

股东姓名	与公司的关系	出资前后流水核查	其他核查程序
艾兴阁	持有公司 23.40%的股份	已取得公司设立时艾兴阁出资前后六个月的银行流水；2013 年 2 月，股权受让时，艾兴阁以现金支付，不涉及出资账户银行流水核查	查阅验资报告、《中国银行旧线零售交易历史表》、调查问卷、访谈确认、股东声明、报告期内艾兴阁名下所有银行卡流水
牛俊杰	持有公司 13.39%的股份	已取得出资前后六个月流水	查阅支付凭证、调查问卷、访谈确认、股东声明
姚新文	公司总经理，通过国铁盛阳持有公司 0.165%的股份	已取得出资前后六个月流水	查阅支付凭证、调查问卷、访谈确认、报告期内姚新文名下所有银行卡流水
魏东	公司副总经理，通过国铁盛阳持有公司 0.188%的股份	已取得出资前后六个月流水	查阅支付凭证、调查问卷、访谈确认、报告期内魏东名下所有银行卡流水
杨滨茂	公司副总经理，通过国铁盛阳持有公司 0.127%的股份	已取得出资前后六个月流水	查阅支付凭证、调查问卷、访谈确认、报告期内杨滨茂名下所有银行卡流水
赵呼和	公司副总经理，通过国铁盛阳持有公司 0.134%的股份	已取得出资前后六个月流水	查阅支付凭证、调查问卷、访谈确认、报告期内赵呼和名下所有银行卡流水
贺保国	公司副总经理，通过国铁盛阳持有公司 0.047%的股份	已取得出资前后六个月流水	查阅支付凭证、调查问卷、访谈确认、报告期内贺保国名下所有银行卡流水
张屹	公司总工程师，通过国铁盛阳持有公司 0.150%的股份	已取得出资前后六个月流水	查阅支付凭证、调查问卷、访谈确认、报告期内张屹名下所有银行卡流水
杜怡曼	公司总工程师，通过国铁盛阳持有公司 0.094%的股份	已取得出资前后六个月流水	调查问卷、访谈确认、报告期内杜怡曼名下所有银行卡流水

综上所述，主办券商、律师对公司股权不存在代持情形的核查程序充分有效。

（三）结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅了公司的全套工商底档、验资报告、入股协议或转让协议、公司股东历次实缴出资的出资凭证等资料；

（2）取得并查阅了公司股东填写的调查表；

（3）取得公司全体股东出具的《股东关于股份是否存在信托、代持、质押、锁定、特别转让安排等转让限制情形或对赌、回购、承诺等其他利益安排、是否存在股权纠纷或潜在纠纷的书面声明》。

2、核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

截至本审核问询回复出具之日，公司股东不存在异常入股的情形，各股东真实持有公司股份，不存在股权代持未披露的情形，不存在不正当利益输送的问题。

（四）说明公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，结合全部代持人与被代持人确认意见的取得情况，说明代持事项是否存在纠纷或潜在纠纷

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅了公司的全套工商档案、验资报告、入股协议或转让协议等资料；

（2）取得并查阅了公司股东历次实缴出资的出资凭证、公司股东填写的调查表；

（3）取得公司全体股东出具的《股东关于股份是否存在信托、代持、质押、锁定、特别转让安排等转让限制情形或对赌、回购、承诺等其他利益安排、是否存在股权纠纷或潜在纠纷的书面声明》。

2、核查结论

经核查，主办券商及律师认为：

截至本审核问询回复出具之日，公司股东不存在未解除、未披露股权代持事项。

2.关于实际控制人认定

根据申报文件，（1）中车资本直接持有公司 6.8%股份，华舆正心持有公司 22.54%股份，中车资本持有华舆正心 31.17%份额，华舆正心基金管理人系中车资本（天津）股权投资基金管理有限公司。（2）艾兴阁、牛俊杰、史增树、杜冰、王铁为公司发起人，分别持有公司 23.40%、8.50%、1.80%、1.80%、1.50%股份。

请公司：（1）结合中车资本与华舆正心投资关系、协议或者其他安排论述其是否实际控制华舆正心；根据中车资本实际控制公司股权情况，结合中车资本参与公司日常经营参与情况、做出决议前的内部协商沟通情况，说明公司未认定中车资本为公司实际控制人的依据及合理性。（2）说明艾兴阁、牛俊杰、史增树、杜冰、王铁之间是否存在一致行动协议或表决权委托安排，公司是否存在通过实际控制人认定规避挂牌条件相关要求的情形。（3）说明未认定实际控制人情况下，公司治理和内部控制的有效性、公司经营发展的稳定性，是否可能导致公司治理僵局。

请主办券商、律师核查上述事项，并发表明确意见。

回复：

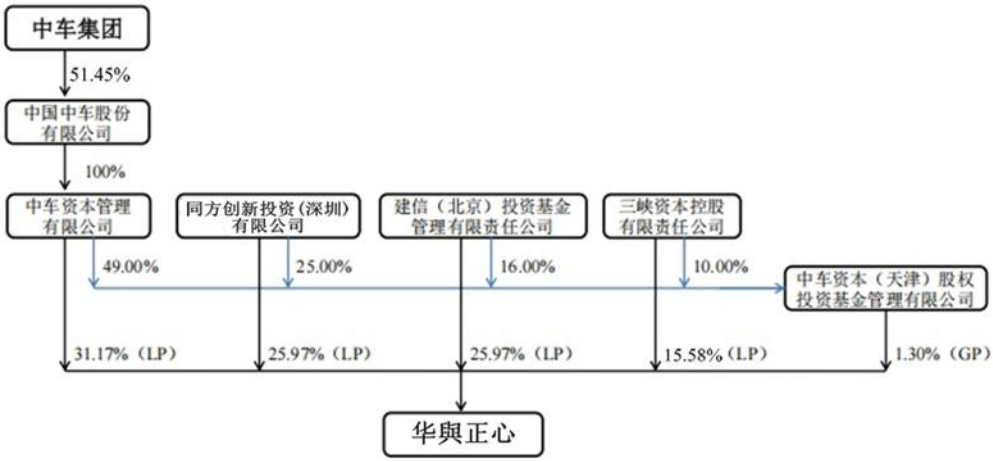
一、公司说明

（一）结合中车资本与华舆正心投资关系、协议或者其他安排论述其是否实际控制华舆正心；根据中车资本实际控制公司股权情况，结合中车资本参与公司日常经营参与情况、做出决议前的内部协商沟通情况，说明公司未认定中车资本为公司实际控制人的依据及合理性

1、结合中车资本与华舆正心投资关系、协议或者其他安排论述其是否实际控制华舆正心

（1）中车资本同华舆正心投资关系情况

中车资本持有华舆正心 31.17%的合伙份额，是华舆正心的有限合伙人；中车资本（天津）股权投资基金管理有限公司（以下简称“中车基金管理公司”）是华舆正心的普通合伙人，持有华舆正心 1.30%的合伙份额；中车资本持有中车基金管理公司 49.00%的股权。中车资本、中车基金管理公司、华舆正心之间的投资关系具体情况如下：



（2）中车资本不能直接控制华舆正心

根据《中华人民共和国合伙企业法》第六十七条的规定，有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。华舆正心作为有限合伙企业及私募股权投资基金，中车基金管理公司作为华舆正心普通合伙人及私募基金管理人，中车基金管理公司拥有《中华人民共和国合伙企业法》及合伙协议所规定的对于合伙企业事务的独占及排他的执行权，包括对合伙企业财产之投资、管理、运用、控制、决策、处置等权利。

根据《中华人民共和国合伙企业法》第六十八条的规定及合伙协议的约定，中车资本作为华舆正心的有限合伙人不执行合伙事务，不得对外代表有限合伙企业，仅享有参加合伙人会议行使表决权、对华舆正心的经营管理提出建议等权利，不得以华舆正心名义进行活动、交易和办理事务，或代表华舆正心签署文件，或从事其他对华舆正心形成约束的行为。

因此，中车资本不能对华舆正心实施直接控制。

（3）中车资本不能间接控制华舆正心

中车基金管理公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中车资本管理有限公司	2,450.00	49.00%
2	同方创新投资（深圳）有限公司	1,250.00	25.00%
3	建信（北京）投资基金管理有限责任公司	800.00	16.00%
4	三峡资本控股有限责任公司	500.00	10.00%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

中车基金管理公司作为华舆正心的普通合伙人直接控制华舆正心。而中车资本不能直接或间接控制中车基金管理公司，即中车资本无法间接控制华舆正心，具体依据如下：

1）根据中车基金管理公司章程约定，中车资本的股权比例/表决权比例为49%，中车资本凭借该持股比例无法在股东会层面对中车基金管理公司实施控制。

2）中车基金管理公司董事会成员由七人组成，由股东会议选举产生。其中，中车资本推荐三人，同方创新投资（深圳）有限公司推荐两人，三峡资本控股有限责任公司推荐一人，职工董事一名，由中车基金管理公司职工通过职工大会等民主方式选举产生。特殊事项须经出席董事会董事人数三分之二以上同意方可通过，一般事项须经公司出席董事会董事人数二分之一以上同意方可通过。因此，中车资本在董事会层面无法对中车基金管理公司实施控制。

3）中车基金管理公司的投资决策委员会由七人组成，中车资本推荐三人，同方创新投资（深圳）有限公司推荐二人，三峡资本控股有限责任公司推荐一人，公司投委一名，由中车资本管理有限公司总经理推荐一人，经董事会选举产生。一方推荐的委员仅能由推荐该委员的一方提请撤换。投资决策委员会每名委员有一票投票权。投资决策委员会的决议事项若为轨道交通及相关行业项目的，应由二分之一以上的委员同意方可通过；投资决策委员会的决议事项若为非轨道交通及相关行业项目的，除应由二分之一以上的委员同意外，还应取得除建信信托有限责任公司之外的其他股东推荐的至少各一名委员同意方可通过。因此，中车资本在投资决策委员会层面无法对中车基金管理公司实施控制。

4）中车基金管理公司各股东间不存在任何一致行动、表决权授予及其他能够扩大彼此或单方表决权的安排、约定或承诺。

（4）相关案例认定情况

华舆正心投资并且成功上市的企业包括朗进科技（股票代码：300594）及日月明（股票代码：300906），前述企业在上市审核过程中均认定中车资本对华舆正心无法形成直接或间接控制。

因此，中车资本同华舆正心在投资关系、协议或者其他安排上，以及中车基金管理公司股东会、董事会、投资决策委员会层面上，中车资本均无法实际控制华舆正心。

2、根据中车资本实际控制公司股权情况，结合中车资本参与公司日常经营参与情况、做出决议前的内部协商沟通情况，说明公司未认定中车资本为公司实际控制人的依据及合理性

（1）中车资本及关联方持有公司股权情况

公司现有股东及持股比例如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	艾兴阁	1,872.00	23.4%
2	华舆正心	1,803.36	22.542%
3	牛俊杰	1,071.00	13.39%
4	西交大科发	1,008.00	12.6%
5	君丰华益	593.00	7.4125%
6	中车资本	544.00	6.8%
7	国铁金盛	256.00	3.2%
8	国铁盛阳	208.00	2.6%
9	青岛丽钰诚	144.00	1.8%
10	史增树	144.00	1.8%
11	杜冰	144.00	1.8%
12	王铁	120.00	1.5%
13	北京路铭	56.00	0.7%
14	天津融元	36.64	0.458%
合计		**8,000**	**100%**

中车资本在公司的持股比例为 6.8%，中车资本关联方华舆正心持股比例为22.542%，华舆正心虽然是中车资本关联方，但中车资本不能实际控制华舆正心。

公司其他持股 5%以上股东分别为艾兴阁、牛俊杰、西交大科发、君丰华益，持股比例分别为 23.4%、13.39%、12.6%、7.4125%。因此，无论中车资本自身还是与关联方联合，都难以对公司股东会具有决定性或支配性影响。此外，公司股东之间未达成任何委托持股、信托持股、表决权委托或一致行动安排，也不存在其他股东放弃表决权的情形。

因此，根据《公司章程》和《股东会议事规则》的规定，中车资本无法单独决定或实际支配公司股东会的决议。

（2）中车资本在公司未提名董事，不参与公司日常经营管理

公司董事会现有 7 名董事，分别为艾兴阁、姚新文、刘兴宇、田丽艳、张苑、伍晓明、任华。公司上述董事均非由中车资本提名，其作为持股 5%以上的主要国资股东，按照《公司章程》及《股东会议事规则》等履行股东权利和职责，但未参与公司日常经营管理。

公司管理团队均由董事会聘任，任何单一股东均无法直接支配或决定高级管理人员的任免。根据公司内部审批流程，公司管理层有对公司重大合同（需由董事会、股东会审批的除外）、除董事及高级管理人员以外的人事任免、资金审批等日常经营、业务管理的最终决定权与审批权。

因此，中车资本无法控制公司董事会或对董事会的决策产生决定性影响，也不能对公司的经营决策产生决定性影响。

公司未认定中车资本为公司实际控制人，符合公司经营管理的实际情况，具有合理理由。

（二）说明艾兴阁、牛俊杰、史增树、杜冰、王铁之间是否存在一致行动协议或表决权委托安排，公司是否存在通过实际控制人认定规避挂牌条件相关要求的情形

艾兴阁、牛俊杰、史增树、杜冰、王铁之间不存在一致行动协议或表决权委托安排，各自独自行使公司股东权利并承担股东义务，他们均是公司的适格股东，不存在不能担任挂牌公司股东的情形。因此，公司不存在通过实际控制人认定规避挂牌条件相关要求的情形。

（三）说明未认定实际控制人情况下，公司治理和内部控制的有效性、公司经营发展的稳定性，是否可能导致公司治理僵局

公司依据《公司法》等相关法律法规和规范性文件的要求，制定了现行有效的《公司章程》和挂牌后适用的《公司章程（草案）》，以及相关议事规则、《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《利润分配管理制度》等内部治理制度，建立了由股东会、董事会、审计委员会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。报告期内，公司股东和董事通过在股东会、董事会中行使表决权参与公司的重大事项决策，在日常经营管理活动中，由总经理牵头的经营管理层全面负责。公司已建立健全治理架构和内部经营决策和管理机制，该等治理机制能够有效运行。

公司历次股东会和董事会均由出席会议有表决权的股东或董事表决通过了相关议案，形成了有效决议，公司不存在日常经营活动中出现重大分歧难以解决、严重影响公司治理机制有效运行的情形。公司治理机制健全且运行有效，报告期内，经营业绩稳步提升，无实际控制人未对公司治理和业务经营产生重大不利影响，也未导致公司出现治理僵局。

在无实际控制人情况下，公司董事会成员与管理层保持基本稳定，长期形成了在管理层内部专业和职责分工、有效协作的管理风格，在管理层将重大事项提交董事会审议时，董事会成员与管理层在有效沟通的情况下充分配合，经营管理相关议案均审议通过，形成了有效决议。

公司在《公司章程》和挂牌后适用的《公司章程（草案）》及其他内部治理制度中规定了公司股东会、董事会、审计委员会等机构和人员的职权，明确了对外投资、对外担保、委托理财、关联交易等各类重大事项的审议标准和决策程序；主要股东意见不一致时，按照《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》及相关制度中关于股东会、董事会会议召集、召开及表决程序的相关规定行使表决权并作出相关决议。

此外，公司制定的《公司章程》和挂牌后适用的《公司章程（草案）》也规定了争议解决方式。同时，公司股东会审议通过的《投资者关系管理制度》《信

息披露管理制度》规定了投资者的收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。因此，如公司主要股东意见不一致导致内部发生争议或纠纷时，股东亦拥有多元化的纠纷解决机制。

因此，公司已建立健全治理结构和内部经营决策和管理机制并有效运行，历次股东会和董事会均形成了有效决议；在无实际控制人情况下，公司长期形成了管理层内部专业和职责分工并有效协作，董事会成员与管理层有效沟通并充分配合的管理风格；并建立了在主要股东意见不一致时的多元化解决机制。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅了公司全套工商档案，重点核查中车资本和华舆正心对公司的出资；

（2）取得并查阅了华舆正心工商档案，重点核查华舆正心的合伙人（包括有限合伙人和普通事务合伙人）出资等情况、合伙会议召开情况、有限合伙协议及补充协议；

（3）取得并查阅了华舆正心执行事务合伙人中车基金管理公司的工商档案、公司章程；

（4）通过公开网络和国家企业信用信息公示系统查阅了中车资本的股东及对外投资情况；

（5）取得并查阅了国家企业信用信息公示系统和公开网络关于华舆正心对外投资的有关信息；

（6）取得并查阅了华舆正心投资决策委员会的构成及投决会委员情况；

（7）取得并查阅了公司改制为股份公司以来股东会、董事会会议召集召开文件，特别是董事提名与选举文件、高级管理人员提名和任命文件、公司董事会、股东会关于公司重大经营的决策文件；

（8）查阅了公司总经理办公会议文件；

（9）对艾兴阁、姚新文等全部公司高级管理人员进行了访谈，了解公司决策与经营管理情况；

（10）取得并查阅了华舆正心、中车资本的调查问卷；

（11）取得并查询了《公司章程》和《股东会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》等公司治理制度，以及公司挂牌后实施的《公司章程》和公司治理制度；

（12）取得全体《股东关于股份是否存在信托、代持、质押、锁定、特别转让安排等转让闲置情形或对赌、回购、承诺等其他利益安排、是否存在股权纠纷或潜在纠纷的书面声明》。

（二）核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

（1）中车资本同华舆正心在投资关系、协议或者其他安排上，以及从中车基金管理公司股东会、董事会、投资决策委员会层面上，中车资本均无法实际控制华舆正心；

（2）中车资本无法单独决定或实际支配公司股东会的决议；无法控制公司董事会或对董事会的决策产生决定性影响，也不能对公司的经营决策产生决定性影响。公司未认定中车资本为公司实际控制人，符合公司经营管理的实际情况，具有合理理由；

（3）公司已建立健全治理结构和内部经营决策和管理机制并有效运行，历次股东会和董事会均形成了有效决议；在无实际控制人情况下，公司长期形成了管理层内部专业分工并有效协作，董事会成员与管理层有效沟通并充分配合的管理风格；并建立起了在主要股东意见不一致时的多元化纠纷解决机制。

3.关于外协加工

根据申报材料，公司 2023 年度、2024 年度、2025 年 1—6 月外协（或外包）金额分别为 2,671.25 万元、3,679.29 万元、2,065.28 万元，占各报告期采购总额的比例分别为 40.03%、43.81%、49.38%；公司主要外协内容包括 QJK-JS 型区

间综合监控系统物料、NS-SSDN 型信号安全数据网网络安全机柜、通信型解锁盘盘面等；公司固定资产中，电子设备的账面价值较少。

请公司：（1）结合外协厂商的股权结构、实际控制人情况、主要经营情况，说明公司与上述外协商开展合作的背景及合理性，合作年限及稳定性，外协厂商是否需要并已经取得相应的业务资质；外协厂商与公司股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系情况，是否存在专门或主要为公司提供服务的外协厂商；外协产品的质量控制措施；外协生产在公司整个业务中所处环节和所占地位，公司在业务中自行完成的环节和工作；公司对外协服务商是否存有重大依赖。（2）说明外协产品、成本的占比情况，以及对收入和毛利的贡献情况；外协加工商业务的定价机制，定价是否公允，是否存在受托方为公司分摊成本、承担费用的情形或其他利益安排。（3）结合公司的生产工序及设备金额较小的情况，说明公司的核心技术优势，公司的产品是否具有技术门槛，设备金额较小是否符合行业特点。

请主办券商、律师核查事项（1），请主办券商、会计师核查事项（2）、（3）并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）结合外协厂商的股权结构、实际控制人情况、主要经营情况，说明公司与上述外协商开展合作的背景及合理性，合作年限及稳定性，外协厂商是否需要并已经取得相应的业务资质；外协厂商与公司股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系情况，是否存在专门或主要为公司提供服务的外协厂商；外协产品的质量控制措施；外协生产在公司整个业务中所处环节和所占地位，公司在业务中自行完成的环节和工作；公司对外协服务商是否存有重大依赖

1、结合外协厂商的股权结构、实际控制人情况、主要经营情况，说明公司与上述外协商开展合作的背景及合理性，合作年限及稳定性，外协厂商是否需要并已经取得相应的业务资质；

（1）外协厂商的股权结构、实际控制人情况、主要经营情况

报告期内，公司外协厂商主要为沈阳铁路信号有限责任公司、上海铁路通信

有限公司和河北南皮铁路器材有限责任公司等，其相关信息如下：

公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	实际控制人	主要业务	营业收入及净利润金额	总资产金额
沈阳铁路信号有限责任公司	1991-09-09	16,000 万元	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司持股 100%	国务院国有资产监督管理委员会	铁路机车车辆制造、铁路运输基础设备制造及检验检测服务等	未披露，其母公司中国铁路通信信号股份有限公司 2024 年营业收入及净利润分别为 324.73 亿元及 34.95 亿元	未披露，其母公司中国铁路通信信号股份有限公司 2024 年总资产金额为 1,178.91 亿元
上海铁路通信有限公司	1989-07-02	46,308.7273 万元	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司持股 100%	国务院国有资产监督管理委员会	铁路运输基础设备制造及检验检测服务等		
河北南皮铁路器材有限责任公司	2010-01-28	6,168 万元	张之春持股 69.50%；张彦君持股 21.00%；张艳红持股 9.50%	张之春	铁路器材的制造销售及相关技术的培训、服务及铁路工程服务等	未披露	未披露

注：沈阳铁路信号有限责任公司和上海铁路通信有限公司系中国铁路通信信号股份有限公司下属子公司。

（2）说明公司与上述外协商开展合作的背景及合理性，合作年限及稳定性

公司与上述外协供应商的合作背景及合作年限如下表所示：

公司名称	合作背景	合作年限
沈阳铁路信号有限责任公司	铁路行业公认的信号机柜供应商	起始于 2015 年 1 月，共 11 年
上海铁路通信有限公司	铁路行业公认的信号机柜供应商	起始于 2015 年 1 月，共 11 年
河北南皮铁路器材有限责任公司	行业内较为认可的信号机柜供应商	起始于 2016 年 12 月，共 9 年

公司建立了较为完善的外协供应商选择与持续评估机制，以确保外协供应体系的稳定性与产品质量的可靠性。首先，在供应商准入阶段，公司制定了明确的选择标准，重点对拟引入的外协供应商的财务状况、生产能力、技术创新能力、质量管理体系及过往履约记录等方面进行全面审查，确保其具备满足合同约定及公司产品质量要求的能力。其次，在合作过程中，公司生产管理部负责对外协供应商的履约能力进行持续跟踪与动态评估，评估内容包括但不限于外协供应商对

项目的资源投入情况、生产过程控制能力、交付及时性、产品质量稳定性以及对公司技术标准和质量要求的执行情况等。如评估结果显示外协供应商存在履约风险或质量隐患，公司将及时采取整改、暂停合作或更换供应商等措施，以保障生产经营的连续性和产品质量的可控性。通过上述机制，公司能够有效控制外协供应环节的风险，确保外协产品质量符合公司整体质量标准。

沈阳铁路信号有限责任公司及上海铁路通信有限公司作为中国铁路通信信号股份有限公司的下属子公司，是铁路行业公认的信号机柜主要供应商。河北南皮铁路器材有限责任公司是国家高新技术企业，国家级专精特新“小巨人”企业，是行业内受到广泛认可的信号机柜供应商，其生产工艺、质量管控、技术标准和交付能力等方面均符合公司的筛选标准。因此，公司选择其作为外协供应商具备充分的合理性。

公司与主要外协供应商的合作关系长期持续、运行稳定。自合作初始至今，双方业务衔接顺畅，未出现中断情况。根据对公司高管及相关供应商的实地访谈确认，历史合作期间未发生信用违约或产品质量方面的重大纠纷。双方均表示有意愿在未来继续保持业务合作，共同推动业务发展。综上，公司与该等外协供应商的合作具备稳定性和可持续性。

（3）外协厂商是否需要并已经取得相应的业务资质

外协厂商进行铁路行业信号机柜生产及组装并不需要对应的特殊资质，但公司整机产品委外生产的厂商在行业内知名且认可度较高。

2、外协厂商与公司股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系情况，是否存在专门或主要为公司提供服务的外协厂商

通过核查公司股东、董事及高级管理人员的关联关系及银行流水，公司股东及管理人员与外协厂商不存在关联关系，也不存在不正当的利益往来。

报告期内，公司有三家外协厂商，分别为中国通号下属沈阳铁路信号有限责任公司和上海铁路通信有限公司，以及河北南皮铁路器材有限责任公司。三家外协厂商均为业内知名企业，据公开信息查询可知，沈阳铁路信号有限责任公司承接了铁科院、交大微联等企业的信号设备制造；上海铁路通信有限公司承接了卡斯柯、华铁信息、交大思诺等企业的信号设备制造；河北南皮铁路器材有限责任

公司承接了中铁十局、通号北京分公司、北京全路通设计院等企业的信号设备制造。故不存在专门或主要为公司提供服务的外协厂商。

3、外协产品的质量控制措施

公司制定了《供应商管理控制程序》《采购控制程序》《不合格品控制程序》《产品的监视和测量控制程序》及《委外加工控制程序》，对外协加工过程进行管理与控制。公司生产管理部建立了外协加工供应商的动态监控机制，一旦发现偏离订单目标等情况，相关人员会及时要求外协供应商调整改进。公司对重大的各种意外情况进行充分预测，建立相应的应急机制，制定临时替代方案，避免外协加工环节失效造成公司生产经营活动中断。

外协产品完成后，由生产管理部对外协供应商交付的产品质量情况进行抽样检测。在检验过程中发现的不合格品，按产品质量情况对该批外协产品做退换货处理。公司外协或外包中涉及的工艺或工序均较为简易，不涉及技术保密事项。

4、外协生产在公司整个业务中所处环节和所占地位，公司在业务中自行完成的环节和工作

公司整体业务流程如下：

（1）售前及投标阶段：侧重于市场开拓、技术交流、产品研发及投标获取；

（2）项目启动阶段：中标后，进行项目立项、工程设计、生产预计划及数据测试发布；

（3）项目执行阶段：属于核心实施阶段，涵盖依据客户供货函进行生产组织、采购、外协加工、发货、现场安装调试直至项目验收交付；

（4）售后阶段：负责项目开通后的维护、故障处理及项目结算。

外协加工属于项目执行阶段硬件生产环节。

外协加工不涉及任何前端的产品设计、研发、原理图开发等核心技术创新活动，该等核心技术成果完全由公司自主完成。外协加工本质上是公司生产能力的延伸与补充，其生产活动在全流程上受公司技术文件、检验标准、生产计划和质量管理体系的全过程管控与监督。公司对最终产品的性能、质量、可靠性承担全部责任。

外协厂商依据公司提供的技术文件采购其他原材料，根据公司制定的生产计划，按照公司提供的技术标准、检验标准等技术资料进行外协生产，因此外协加工环节不涉及关键技术。

公司定位于研发型企业，自成立以来一直专注于产品的系统设计及软硬件开发和产品实现的全流程管控，掌握产品核心技术并将工艺和技术较为成熟的硬件生产环节外协。因此，外协加工符合公司自身业务定位，并有利于公司更好地聚焦于产品的系统设计和软硬件开发。

5、公司对外协服务商是否存有重大依赖

公司外协业务主要委托中国通号下属的沈阳铁路信号有限责任公司及上海铁路通信有限公司生产。中国通号作为全球领先的轨道交通列控系统全产业链产品和服务供应商，业务链条覆盖设备硬件制造和系统集成交付，具有较强的硬件生产能力，其下属的沈阳铁路信号有限责任公司、上海铁路通信有限公司独立对外承接信号设备制造业务。

在现有的外协供应商体系中，除中国通号外，亦包含河北南皮铁路器材有限责任公司、固安信通信号技术股份有限公司等多家民营企业。这些企业均具备完善的硬件生产条件与坚实的市场声誉，共同构成了供应链的重要组成部分。

公司不存在对单一外协服务商有重大依赖的情形。

（二）说明外协产品、成本的占比情况，以及对收入和毛利的贡献情况；外协加工商业务的定价机制，定价是否公允，是否存在受托方为公司分摊成本、承担费用的情形或其他利益安排

1、说明外协产品、成本的占比情况，以及对收入和毛利的贡献情况

（1）外协产品、成本的占比情况

公司外协厂商主要承担产品机柜的制造任务，并负责将公司自研板卡与最终设备进行集成组装。外协生产仅是公司生产环节中的一环，公司不存在全产品外包的情况。

公司报告期内外协成本占当期营业成本情况如下：

单位：万元

项目/年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
年度营业成本总额	2,190.16	8,107.71	5,971.07
其中：直接材料	1,752.65	6,031.17	4,236.89
直接人工	234.41	962.48	777.17
制造费用	203.11	1,114.06	957.01
外协产品成本	523.79	2,075.98	1,316.20
外协成本占营业成本比例	23.92%	25.61%	22.04%

公司报告期内的经营活动较为平稳，外协成本占营业成本的比例在各年保持基本稳定。

（2）外协产品对收入和毛利的贡献情况

公司销售产品中的硬件部分均委托具备成熟生产工艺的外协厂商生产，但核心系统完全由公司自主研发，不存在技术外协情况。公司始终掌握核心系统的自主知识产权，截至 2025 年 6 月 30 日，已累计取得专利 17 项（含发明专利 13 项）、软件著作权 83 项、注册商标 10 项。从技术构成看，外协加工的硬件属于标准化程度较高、市场供应充足的组件，而公司自主研发的软件系统作为项目执行的核心，不仅承担着系统集成、功能实现的关键作用，更是确保项目高质量履约的决定性因素。

外协硬件的角色与属性属于标准化执行环节：外协加工的硬件组件（如机柜、标准板卡等产品）主要承担软件功能的运行载体与物理接口角色。此类组件技术成熟度高、市场供应体系完备，成本结构透明且产品附加值相对有限。公司对外协加工环节的战略定位聚焦于：在严格把控质量管控与技术标准的基础上，将工艺成熟的硬件生产任务委托给具备专业能力的厂商，进而实现公司内部资源向核心技术研发与系统创新等核心领域的精准聚焦。

公司销售收入主要来源于软硬件深度融合的系统解决方案，由于软硬件在功能实现上的高度协同性，无法将外协硬件价值从整体合同收入中剥离进行单独确认，从价值构成来看，公司整体业务的毛利及收入增长主要源于内置的自主研发软件所形成的技术溢价，外协硬件仅作为实现软件功能的物理载体，其价值贡献已通过系统集成方式有机融入整体解决方案之中。外协产品对收入和毛利的贡献较小。

2、外协加工商业务的定价机制，定价是否公允，是否存在受托方为公司分摊成本、承担费用的情形或其他利益安排

公司外协加工费的定价主要遵循市场化和公允性原则，具体方式如下：

对于通用性、标准化程度较高的生产加工工序（如机柜生产与组装等），公司以外协加工费用的市场化和公允性为核心原则，建立并执行了一套系统的定价管理机制。该机制以同类工序的公允价格水平为基础，通过规范的合格供应商管理流程遴选合作方，并综合考量具体工艺要求、质量历史、服务水准及供应链稳定性等多重因素。所有定价及供应商选定均须经过包含工程、技术、质量及财务等多部门参与的综合评审，并履行严格的分级内部审批程序，以确保定价结果公平、合理且符合行业惯例，最终实现对外协成本的有效管控与供应链的持续优化。

QJK-JS 型区间综合监控系统外协加工产品不同外协厂商价格对比情况如下表所示：

单位：元

序号	产品名称	规格型号	单价（含税）			差异①-②
			上信①	沈信②	固安信通③	
1	QJK-JS 型区间综合监控系统机柜	QJK-JS	****	****	****	****
2	QJK-JS 型区间综合监控系统主控机笼	RASI-BP4-C	****	****	****	****
3	QJK-JS 型区间综合监控系统通信机笼	RASI-BP5-D	****	****	****	****
4	看门狗模块	RASI-WD1-C	****	****	****	****
5	解锁盘（I/0 单元）	S1739.09.00	****	****	****	****
6	开关量输入模块	RASI-IC-C	****	****	****	****
7	开关量输出模块	RASI-OD-C	****	****	****	****
8	预制采集线缆	40 米	****	****	****	****

注：上海铁路通信有限公司（简称上信）
沈阳铁路信号有限责任公司（简称沈信）
固安信通信号技术股份有限公司（简称固安信通）

固安信通是公司早期外协供应商，其与沈信外协加工及部分产品价格一致。虽然上信与沈信隶属于同一集团，但两家公司独立运营自负盈亏，价格制定相对市场化，故具备可比性。

报告期内，公司铁路信号网络安全防护系统相关产品硬件生产由河北南皮铁路器材有限责任公司完成，外协加工产品需深度融合公司自主研发的硬件设计、安全通信协议及电磁兼容性（EMC）要求，其结构设计、布线工艺、接口定义、屏蔽防护等均需较高的设备能力、工艺积累和工程经验。河北南皮铁路器材有限责任公司长期服务于铁路器材领域，具备处理此类高要求产品的成熟工艺体系和经验，其生产环境、质量控制流程、检测手段均能适配铁路行业对产品可靠性、一致性和长期稳定性的严格要求。

河北南皮铁路器材有限责任公司作为长期战略合作伙伴，能够优先调配产能、快速响应设计变更，并在设备现场开通、后续维护中提供及时的技术支持与备件供应，这对于保障公司项目顺利实施、维护客户关系具有较高的战略价值。

综上所述，公司与外协厂商的合作定价，是基于其提供的高技术含量、高可靠性要求的铁路专用产品加工服务，综合考虑了技术门槛、质量、价格、供应链保障和战略协同价值后的市场化商业安排。该定价具有合理的商业实质，符合行业惯例及公司自身业务特点，定价机制公开、透明，价格公允。同时，基于对关联关系、资金流水、合同条款及商业实质的全面核查，公司与外协加工商之间的交易完全独立，不存在受托方为公司分摊成本、承担费用的情形或其他利益安排。

（三）结合公司的生产工序及设备金额较小的情况，说明公司的核心技术优势，公司的产品是否具有技术门槛，设备金额较小是否符合行业特点

1、结合公司的生产工序及设备金额较小的情况，说明公司的核心技术优势

公司不涉及硬件生产，相关生产环节委托外协厂商开展，故设备金额较小。但公司产品的核心在于根据铁路客户的实际情况与运营需求进行软件系统设计与开发。公司对客户的线路条件、设备布局、信号逻辑及安全标准等进行全面分析，完成系统/软件/硬件架构设计、功能模块定制、数据协议配置等核心研发工作，形成完整的系统/软件/硬件系统方案及与之配套的产品硬件技术规范。公司的核心技术主要集中在系统/软件/硬件设计相关领域。

公司始终坚持技术自主研发，深耕轨道交通信号系统领域，拥有国内较为深厚的技术实力，截至 2025 年 6 月底，公司已取得软件著作权 83 项，授权专利 17 项，正在申请专利 5 项。公司及核心技术人员参与铁道部及国铁集团重点课

题研究项目 10 个，起草 1 项国家标准及 3 项国铁集团标准。2019 年 11 月，公司区间自动闭塞综合监控系统获中国铁道学会科学技术一等奖。公司网络安全等级保护产品已通过 TDCS/CTC 系统网络安全防护方案、集中监测系统网络安全防护方案、安全数据网网络安全防护方案评审，公司是铁路信号领域少数同时具备安全数据网、调度指挥网和集中监测网网络安全等级保护建设资质的企业。

公司的核心技术及优势如下：

序号	核心技术名称	技术优势	技术来源
1	二乘二取二安全计算机平台	该技术综合运用本质故障-安全原则、反应式故障-安全原则和组合式故障-安全原则技术实现的适用于铁路信号控制的计算机平台	自主研发
2	安全通信协议技术	采用并行计算方式实现高效率的安全通信协议，极大提高了安全通信协议的计算速率	自主研发
3	基于状态机的区间方向控制与占用逻辑检查软件技术	采用有限状态机的方式实现区间方向和闭塞的安全控制、实现区间闭塞分区的逻辑状态判断	自主研发
4	小轨状态控制电路及其驱动方法	采用计算机控制技术和并联旁路技术，融合区间改方与区间小轨控制电路逻辑，从根本上解决了小轨异常闪红的问题	自主研发
5	基于铁路站场的应用业务软件框架技术	采用抽象图和设备映射的方式建立虚拟化铁路站场，基于该虚拟化的铁路站场实现铁路业务逻辑处理	自主研发
6	自动化数据生成和测试技术	采用规范化后的数据表格，通过自动化数据工具，自动生产配置数据，并采用逆向验证技术，保证数据制作的正确性	自主研发
7	铁路信号大数据综合数据平台	采用软总线结构，实现铁路信号数据采集、数据分析、数据存储、数据展现等目标	自主研发
8	信息联锁技术	将智能计划进路与生产工艺、逐勾串行作业、现车位置变化、路权让行选择等方面因素进行结合处理，形成行车相关制约的联锁关系	自主研发
9	智能计划	采用规划优化算法实现作业计划的智能最优计划，提高了智能调度系统的效率和实时性	自主研发
10	智能择路	采用随时动态优化方法，根据故障、锁闭、封锁等进路专题选择最优进路方案，并进行阻塞和疏导，达到对路线提前干预的目的	自主研发
11	智能视频领车技术	一种用于铁路调车作业的基于机器视觉和联锁信号的智能领车系统	自主研发
12	视频图像增强技术	一种处于复杂环境下的铁路调车作业图像增强与检测方法	自主研发
13	铁路调车作业场景中的视觉信息多任务检测技术	一种适用于铁路视频领车系统的多任务检测网络	自主研发
14	程序白名单技术	操作系统在程序运行前，验证程序的数字签名，只有签名合法且与预先信任的签名证书匹配的程序才能运行	自主研发

序号	核心技术名称	技术优势	技术来源
15	强制访问控制技术	系统为主体和客体分配安全标签，只有当主体的安全标签满足访问规则中与客体标签的匹配关系时，才允许访问	自主研发
16	威胁诱捕技术	系统基于端口仿真对攻击威胁进行阻滞、捕获、分析	自主研发
17	网管网络接入认证技术	网络安全隔离系统外网主机默认仅对外开放认证端口，且采用单向加密报文进行“敲门”认证，对未认证通过数据报文保持“静默”，实现对非授权外部设备“隐身”网络	自主研发
18	网管协议的深度转换和功能代理技术	针对铁路专用网管协议的深度转换和功能代理，实现网管服务器 EMS 与信号安全数据网的物理隔离	自主研发
19	安全数据摆渡技术	安全 U 盘内置硬件安全加解密芯片，采用私有访问接口和独特的杀毒标记功能，严格规范了外网主机与内网主机间通过安全 U 盘进行数据交换的使用流程	自主研发
20	协议深度解析与时间维度融合技术	针对铁路信号系统网络架构与工业协议特性，通过对网络流量值域级细粒度访问控制，实现对 CTCS、CTC 等核心铁路信号协议的指令周期合规性检测	自主研发
21	故障模式检测与自动旁路技术	通过对设备软硬件多种故障模式的实时检测，及时将故障设备自动旁路	自主研发

2、公司的产品是否具有技术门槛

公司在铁路信号控制、铁路信号网络安全、智能管控三个关键应用领域的产品创新性体现如下：

序号	产品名称	产品状态	技术创新
1	区间综合监控系统	已量产并实现收入	①采用二乘二取二安全平台，通过 SIL4 级安全认证，安全可靠性高。 ②具备区间方向控制与占用逻辑检查功能，同时有效解决小轨闪红问题，降低施工难度与继电器用量。 ③接口兼容性强，功能模块可灵活配置，适配多种既有系统与工程需求。
2	站间安全信息传输系统	已量产并实现收入	①基于二乘二取二安全平台与光纤通信，取消传统贯通电缆，安全性高。 ②采用冗余通道设计，可靠性强。 ③具备完善自诊断与集中监测功能，可维护性好，且无室外电气连接，防雷与电磁兼容特性优良。
3	铁路信号网络安全防护系统	已量产并实现收入	①首创符合铁路信号特点的等级保护防护方案与移动介质闭环管控技术。 ②自主研发国内首创的边界安全防护设备，集防护、监测、旁路、运维于一体，遵循故障可用原则。 ③首家研制出适用于 5G-R 网络的列控车载防火墙，深度解析车地无线协议，保障通信安全。
4	智能调度指挥系统	已量产并实现收入	①技术水平国内领先，率先成功开发信息联锁、智能计划与智能择路技术。 ②显著提升专用铁路调度指挥的智能化与自动化水平，提高运输效率与安全性。

序号	产品名称	产品状态	技术创新
5	调车自动驾驶系统	已量产并实现收入	①替代人工驾驶，自动按计划完成调车作业，提升自动化水平与作业效率。 ②具备监控防护、自动驾驶、遥控运行、异物探测等多项功能，基于精确车列模型，适应复杂站场场景。
6	智慧车站解决方案	已量产尚未实现收入	①融合 5G、北斗、AI 等前沿技术，以实现运输组织智能化、车地控制一体化为目标。 ②突破智能调度指挥、进路控制、调车自动驾驶、智能感知等多项关键核心技术，打造新一代重载智慧车站。

公司在自主研发安全计算机平台和数据通信平台基础上，持续投入大量的研发人员和资金，经过十余年的发展与积淀，取得了丰硕的科技成果，已成功推出区间综合监控系统、站间安全信息传输系统、智能调度指挥系统、铁路信号网络安全系列产品、调车自动驾驶系统、智慧车站解决方案等铁路信号行业关键产品，为保障国家轨道交通安全高效运营提供支撑。

公司 QJK-JS 型区间综合监控系统于 2017 年初通过中国铁路总公司科技成果技术评审，CXG-JS 型站间安全信息传输系统已获得 SIL4 级安全证书及 CRCC 认证证书，集中监测网络安全防护系统及列控系统网络安全防护系统分别于 2018 年、2019 年通过中国铁路总公司方案评审，说明公司的产品具备较高技术门槛。

3、设备金额较小是否符合行业特点

公司不涉及硬件生产。公司设备主要为运输设备及办公设备，故金额较小。

根据全国股转公司发布的《公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为“I65 软件和信息技术服务业”之“I6513 应用软件开发”。应用软件开发行业属于典型的“轻资产”技术密集型行业。其核心生产要素为研发人员、专利及软件著作权等知识产权、信息技术工具等，而非大规模的生产设备或重型机械。

公司现有设备在性能、数量及技术状况上，完全能够满足目前研发、测试、办公及日常运营的全部需求。公司建立了完善的设备管理制度，定期进行更新与维护，确保其运行效率。公司未来的业务增长、技术升级及市场拓展，其核心驱动力在于研发创新能力、技术积累、人才团队建设及市场开拓能力，未来规模的扩张不会导致对生产设备的较大资本性需求。

经查询同行业可比上市公司公开披露的年度报告，其资产结构呈现显著共性，

设备金额较小，占总资产比例较低。具体数据如下：

单位：万元

可比公司	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	设备金额	占总资产比例	设备金额	占总资产比例	设备金额	占总资产比例
哈铁科技	6,715.26	1.63%	7,405.07	1.74%	7,131.93	1.76%
辉煌科技	5,056.93	1.58%	6,208.58	1.94%	9,013.37	3.42%
铁大科技	737.61	1.18%	777.28	1.20%	838.76	1.50%
交大铁发	1,012.67	1.28%	1,022.26	1.61%	655.18	1.47%
交大盛阳	96.56	0.21%	111.63	0.25%	142.01	0.36%

综上所述，公司作为应用软件开发企业，设备金额较小完全符合该行业“技术密集、轻资产运营”的普遍特点和内在规律。与同行业公司相比，公司设备金额的绝对值存在显著差异，主要系同行业企业业务范围涵盖硬件制造及设备生产等环节，对生产设备的需求量更大且投资规模更为突出，进而导致公司设备金额占总资产的比例显著低于可比公司。公司的设备配置与自身业务模式、研发需求及经营规模相适应，是行业属性的正常体现，并非资产配置不足或异常。该情况不会对公司的研发能力、持续经营能力及未来发展构成不利影响。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）主办券商、律师核查事项（1）并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

（1）获取主要外协厂商的基本信息，包括成立时间、注册资本、主营业务及规模等，并通过企查查等公开渠道核实其真实性以及数据准确性；

（2）实地走访报告期内的主要外协厂商，了解外协厂商的基本情况、公司与其合作的背景、开始合作时间、交易内容、交易真实性、关联方关系等，查看外协厂商的生产基地，确认外协厂商具备委外加工能力；

（3）结合企查查等公开信息、公司及关联方的资金流水等资料，检查外协厂商是否与公司及其主要股东、董事及高级管理人员或其他关联方等具有关联关系或其他利益安排；

（4）查阅公司外协相关的管理制度与措施，包括《供应商管理控制程序》《采购控制程序》《不合格品控制程序》《产品的监视和测量控制程序》及《委外加工控制程序》等，询问生产管理部相关人员对外协产品抽样检测情况，访谈分管副总经理公司是否建立供应商管理应急机制等，了解公司外协产品退换货情况；

（5）查阅公司内控制度与相关文件，了解公司整体业务流程与重要环节，查阅了公司与外协厂商签订的合同内容，了解公司与外协厂商各自的权利与义务；

（6）访谈分管副总经理关于外协服务商的替代可能性以及市场中外协服务商的稀缺性，了解公司是否存在对单一外协服务商有重大依赖的情形。

2、核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

（1）公司与外协厂商开展合作具备合理性，公司与主要外协供应商的合作关系长期持续、运行稳定；自合作初始至今，双方业务衔接顺畅，未出现中断情况；

（2）外协厂商进行铁路行业信号机柜生产及组装并不需要对应的特殊资质，但公司整机产品委外生产的厂商在行业内知名且认可度较高；

（3）公司股东及管理人员与外协厂商不存在关联关系，也不存在不正当的利益往来。报告期内，不存在专门或主要为公司提供服务的外协厂商；

（4）公司制定了外协产品的质量控制制度，生产管理部建立了外协加工供应商的动态监控机制，公司对重大的各种意外情况进行充分预测，建立相应的应急机制。公司外协或外包中涉及的工艺或工序均较为简易，不涉及技术保密事项；

（5）外协生产属于公司整个业务流程中项目执行阶段硬件生产环节。外协厂商依据公司提供的技术文件采购其他原材料，根据公司制定的生产计划，按照公司提供的技术标准、检验标准等技术资料进行外协生产，因此外协加工环节不涉及关键技术。公司定位于研发型企业，自成立以来一直专注于产品的系统设计及软硬件开发和产品实现的全流程管控，掌握产品核心技术并将工艺和技术较为成熟的硬件生产环节外协；

（6）在现有的外协供应商体系中，除中国通号外，亦包含河北南皮铁路器

材有限责任公司、固安信通信号技术股份有限公司等多家民营企业。这些企业均具备完善的硬件生产条件与坚实的市场声誉，共同构成了供应链的重要组成部分。公司不存在对单一外协服务商有重大依赖的情形。

（二）主办券商、会计师核查事项（2）、（3）并发表明确意见

1、说明外协产品、成本的占比情况，以及对收入和毛利的贡献情况；外协加工商业务的定价机制，定价是否公允，是否存在受托方为公司分摊成本、承担费用的情形或其他利益安排

（1）核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

1）访谈公司分管副总经理及查询公司相关内控制度，了解公司外协加工商业务的定价机制，以及外协项目的采购内容和环节，通过对比公司核心技术，分析外协厂商与公司在职责分工上的区别；

2）获取公司采购明细表及存货收发存明细表，统计报告期内外协成本金额及占比，分析其变动情况及原因；

3）查阅公司与各外协供应商签订的相关协议，对比各外协厂商同类外协加工环节价格情况；

4）抽查了公司与关联方的资金流水，核查是否存在与受托方相关的异常情况；

5）对主要外协厂商执行走访、函证等核查程序;

6）通过企查查查询主要外协单位的名称、成立时间、股权结构等基本情况。

（2）核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

1）公司外协加工费的定价主要遵循市场化和公允性原则。对于通用性、标准化程度较高的生产加工工序（如机柜生产与组装等），公司建立并执行了一套系统的定价管理机制。该机制以同类工序的公允价格水平为基础，通过规范的合格供应商管理流程遴选合作方，并综合考量具体工艺要求、质量历史、服务水准

及供应链稳定性等多重因素。所有定价及供应商选定均须经过包含工程、技术、质量及财务等多部门参与的综合评审，并履行严格的分级内部审批程序，以确保定价结果公平、合理且符合行业惯例，最终实现对外协成本的有效管控与供应链的持续优化。公司通过外协方式完成硬件生产环节，该部分不涉及产品核心技术的研发与制造；

2）公司的业务优势主要依托于其核心技术积累，硬件部分通过外协生产实现资源优化配置，外协产品对收入和毛利的贡献较低，未发现存在全产品外包的情况报告期内，公司外协成本占比趋于稳定，和公司实际经营情况相匹配；

3）经核查，公司及关联方不存在与受托方异常的资金流水情况，不存在受托方为公司分摊成本、承担费用的情形或其他利益安排；

4）公司各外协厂商商品价格差异不大，公司外协采购符合市场化模式，价格公允。

2、结合公司的生产工序及设备金额较小的情况，说明公司的核心技术优势，公司的产品是否具有技术门槛，设备金额较小是否符合行业特点

（1）核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

1）查阅公司整体业务流程相关文件，查阅公司财务固定资产台账及实物情况；

2）访谈公司分管研发的总工程师，了解公司核心技术及其竞争优势，公司产品技术领先性与功能优越性；

3）查阅公司知识产权相关文件，包括专利、软件著作权及相关资质与奖项；

4）查询同行业可比公司公开资料，了解相关公司设备金额及占比情况，是否符合行业特点。

（2）核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

1）公司不涉及硬件生产，相关生产环节委托外协厂商开展。公司设备主要

为运输设备及办公设备，故金额较小；

2）公司坚持技术自主研发，深耕轨道交通信号系统领域，拥有较为深厚的技术实力，截至 2025 年 6 月底，公司已取得软件著作权 83 项，授权专利 17 项，正在申请专利 5 项。公司及核心技术人员参与铁道部及国铁集团重点课题研究项目 10 个，起草 1 项国家标准及 3 项国铁集团标准。公司拥有核心技术优势；

3）公司在铁路信号控制、铁路信号网络安全、智能管控三个关键应用领域具备产品创新性与较高技术门槛；

4）根据全国股转公司发布的《公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为“I65 软件和信息技术服务业”之“I6513 应用软件开发”。应用软件开发行业属于典型的“轻资产”技术密集型行业。其核心生产要素为研发人员、专利及软件著作权等知识产权、信息技术工具等，设备金额较小完全符合该行业“技术密集、轻资产运营”的普遍特点和内在规律。

4.关于公司业务及合规性

根据申报文件，公司主营业务为铁路轨道交通通信信号控制、工控网络安全及智能管控相关系统的软硬件开发、集成、服务和销售。公司主要产品包括铁路区间站间综合监控系统、铁路信号网络安全产品和 RailCAS 铁路智能调度系统等。

请公司：（1）以简明清晰、通俗易懂的表述补充披露公司不同类型业务、产品的基本情况，包括但不限于具体业务实质、直接和终端客户群体、合作模式及具体应用场景、业务周期、业务目标客户、业务开展方式等；结合同行业可比公司情况，说明公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势。（2）说明招投标获取订单的具体情况，收入占比情况，订单获取渠道是否合法合规，招投标渠道获得项目的所有合同是否合法合规，是否存在未履行招标手续的项目合同，如存在，未履行招标手续的项目合同是否存在被认为无效的风险，公司的风险控制措施，上述未履行招标手续的行为是否属于重大违法违规行为；说明报告期内是否存在商业贿赂、围标、串标等违法违规行为，是否因此受到行政处罚，是否构成重大违法违规；公司防范商业贿赂的内部制度建立及执行情况。

请主办券商、律师核查上述事项，并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）以简明清晰、通俗易懂的表述补充披露公司不同类型业务、产品的基本情况，包括但不限于具体业务实质、直接和终端客户群体、合作模式及具体应用场景、业务周期、业务目标客户、业务开展方式等；结合同行业可比公司情况，说明公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势

1、以简明清晰、通俗易懂的表述补充披露公司不同类型业务、产品的基本情况，包括但不限于具体业务实质、直接和终端客户群体、合作模式及具体应用场景、业务周期、业务目标客户、业务开展方式等

公司已在公开转让说明书“第二节 公司业务”之“一、主要业务、产品及服务”之“（二）主要产品或服务”之“1、轨道交通信号系统简介及主要业务概览”中补充披露如下：

“……

报告期内，公司主要产品包括铁路区间站间综合监控系统、铁路信号网络安全产品和 RailCAS 铁路智能调度系统等。

公司通过区间监控系统保障列车运行的基础安全；通过网络安全产品构建信号系统的数字安全屏障；通过智能调度系统提升运输组织效率与自动化水平。公司最终目标为助力铁路系统实现更安全、更高效、更智能地运营。公司不同产品的业务实质如下表所示：

主要产品	业务实质	解决核心问题
铁路区间站间综合监控系统	这是一套用于保障铁路区间行车安全的信号控制设备，通过软件逻辑与安全通信技术，替代传统继电电路和电缆，实现区间状态的实时监控、行车方向控制和安全信息传输。	解决传统区间设备依赖大量继电器和电缆导致的可靠性低、维护成本高、扩展性差、易受干扰等问题，提升区间行车安全与运营效率。
铁路信号网络安全系统	这是一系列为铁路信号系统构建全方位、纵深防御网络安全体系的软硬件产品与解决方案，确保信号系统免受网络攻击、病毒入侵和内部滥用威胁。	应对铁路信号系统数字化、网络化带来的网络安全风险，满足国家网络安全等级保护要求，保障列车运行控制、调度指挥等核心系统安全稳定。

RailCAS 铁路智能调度系统	这是一套面向企业专用线、地方铁路、编组站等场景的智能化运输调度管理系统，通过信息化与自动化技术实现调车计划自动生成、进路自动办理和作业全程监控。	解决传统铁路调度依赖人工电话沟通、计划编制效率低、易出错等问题，实现调度指挥自动化、作业过程可视化、管理决策智能化。

公司不同产品的直接和终端客户群体、合作模式及具体应用场景、业务周期、业务目标客户、业务开展方式等如下表所示：

主要产品	直接客户	终端客户	合作模式	应用场景	业务实施周期	业务目标客户	业务开展方式
铁路区间站间综合监控系统	国铁集团、中国中铁、中国铁建、中国通号等	国铁集团	直接客户：项目制供应链合作；终端客户：技术标准准入与资质认证合作、科技研发合作	普速铁路自动闭塞、半自动闭塞线路，适用于车站、中继站等	**6-12** 个月	国铁集团	招投标
铁路信号网络安全系统	国铁集团、中国中铁、中国铁建、中国通号、国投集团等	国铁集团	直接客户：项目制供应链合作；终端客户：技术标准准入与资质认证合作、科技研发合作	高速铁路车站、中继站列控系统、信号集中监测系统等关键信号网络	**3-12** 个月	国铁集团	招投标
RailCAS 铁路智能调度系统	马钢、鞍钢、莱钢等厂矿企业及港口	马钢、鞍钢、莱钢等厂矿企业及港口	项目制供应链合作、科技研发合作	冶金、港口、石化等企业自营铁路，地方铁路，国铁货场与调车场等	**6-12** 个月	厂矿企业及港口	招投标

2、主要产品

……”

2、结合同行业可比公司情况，说明公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势

公司产品及服务主要为铁路区间站间综合监控系统、铁路信号网络安全系统及 RailCAS 铁路智能调度系统，其直接竞争对手相关产品及服务在功能方面的资料无法通过公开渠道获取，故无法进行对比。公司不涉及生产，也不存在生产工艺流程，亦无法与同行业可比公司进行对比。公司产品及服务在功能方面的竞争优势如下：

产品	功能	竞争优势

产品	功能	竞争优势
铁路区间站间综合监控系统	区间占用逻辑检查	1、有效解决“两车紧追踪后车失去分路”等特殊场景问题，占用逻辑检查功能更加完善可靠； 2、采用站间通信实现解锁盘信息的站间传输，降低铺设站间电缆成本；便于集中化控制，适合于中继站、CTC 线路和集中调度楼的场景运用； 3、采用电子式设备实现区间占用逻辑检查功能，大幅减少继电器使用数量，降低施工成本及施工难度；设备高度集成，施工难度较小，配置智能维护终端，降低后期维护成本； 4、采用数据配置的方式，可支持复杂运用场景拓展。
	区间方向控制	1、以通信方式代替电缆方式，工程造价低，施工方便； 2、改方接口电路简单，并于各阶段均有完善的检测机制，故障易追溯排查； 3、能够彻底解决改方时由于方向切换引起的小轨闪红问题； 4、通过计算机软件方式实现改方，操作效率高。
	站间安全信息传输	1、采用简单驱动采集电路，组合配线简洁； 2、信息量扩展性良好，传统站间电缆受限于电缆芯线的限制无法扩展信息传输量，公司站间安全传输技术采用通信方式进行信息传输，最大可支持站间 128 个信息的安全传输； 3、传统的站间电缆仅为单电缆通道，该技术采用传输通道冗余配置完成信息传输，可靠性高。
	设备维护	具备板卡级故障自诊断与定位功能，极大降低了后期运维难度与成本。
铁路信号网络安全系统	移动介质管控	1、打造“外网查杀—摆渡中转—安全 U 盘拷贝”全流程闭环管控体系，彻底阻断病毒经移动介质的传播途径。安全 U 盘内置硬件级加解密芯片，集成跨系统文件访问控制、权限管理、日志记录、杀毒标记等私有化接口，摒弃传统外加管控软件与加解密工具的复杂配置，大幅简化操作流程，提升安全性与易用性； 2、独创杀毒标记机制，严格规范外网与内网间数据交换流程，确保所有经安全 U 盘传入内网的数据均需通过指定杀毒软件检测，显著降低木马/病毒通过移动介质感染核心内网系统的风险，实现可审计、可追溯的安全数据流转。
	网络边界防护	1、针对铁路信号系统网络架构与工业协议特点，创新融合白名单控制、协议深度解析及时间维度监测技术，构建多层联动防护体系。通过值域级细粒度访问控制，行业首次实现对 CTCS、CTC 等核心铁路信号协议的指令周期合规性检测，动态拦截并阻断时序异常报文（如提前、超时、乱序指令），提升系统抗攻击与抗干扰能力； 2、攻克铁路信号系统中 E1 接口无专用防火墙的行业难题，率先研制支持 E1 接口的工业防火墙，实现在 RBC 与 CTC、TSRS 与 CTC 等关键边界的

产品	功能	竞争优势
		协议级威胁阻断，填补该领域安全产品空白； 3、行业首推适配 5G-R 网络的列控车载防火墙，通过深度解析车地无线通信协议，有效防护列控车载设备在车地通信过程中的恶意代码入侵，保障行车通信安全； 4、设计并实现基于多类设备软硬件故障模式的智能监控与自动旁路机制，在设备故障时无缝切换至旁路状态并保持流量监测能力，确保列控系统无线通信不间断运行； 5、运用物理隔离与协议代理技术，实现对铁路专用网管协议的深度转换与功能代理，达成网管服务器 EMS 与信号安全数据网间的物理隔离，阻断一切非授权协议数据报文。通过协议栈重构，使单向网闸具备接近双向网闸的防护强度，实现网管网络与信号安全数据网之间安全、可控的数据摆渡； 6、在铁路信号网管网络中首创接入认证机制，安全隔离设备默认仅开放认证端口，采用单向加密认证方式，对未认证报文保持静默，实现对非授权设备的网络隐身，有效检测并阻断非法接入，确保所有接入信号安全数据网的网管系统均为可信设备与软件。
	主机安全防护	1、提出“白名单+黑名单”双轨制恶意代码防护机制，采用跨操作系统（Windows/Linux）内核的白名单驱动动态加载技术，依据业务逻辑灵活配置白名单策略，构建时序可控的“白环境”安全防护体系； 2、结合本地与中心协同查询的病毒扫描及威胁诱捕机制，实现对攻击行为的高效识别与响应，显著弥补铁路信号系统中传统杀毒软件防护能力不足的缺陷，全面提升终端与服务端对恶意程序的主动防御能力； 3、针对铁路信号系统终端软件升级难、升级过程风险管控缺失的痛点，自主研发安全管理平台与主机环境安全增强系统的工单管理功能。支持在铁路维修天窗前将已验证安全的业务软件升级包预上传至管理平台，并记录文件特征值。通过平台向终端下发含时间窗口与软件清单的升级工单，严格限制仅在工单时间内执行指定软件的升级操作，且升级包须通过特征值校验，否则禁止执行，实现软件升级全过程的可控、可审计、防篡改。
RailCAS 铁路智能调度系统	调度指挥自动化、生产过程监控、实时指标预警分析	1、将调车计划编制部署时间从人工的数分钟缩短至秒级，并可通过自动化消除人工择路等待时间，将运输生产效率提升至新的高度，同时减少人为误操作风险； 2、通过调度指挥自动化，可减少车站操作调度人员一半以上，直接降低客户长期人力成本。系统提供从桌面终端到移动终端、列车终端的全方位

产品	功能	竞争优势
		交互界面，优化生产流程，提升整体运营效益。

报告期内，公司与同行业可比公司在研发投入及专利获取的情况如下：

可比公司	研发投入情况	专利获取情况
哈铁科技	2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，哈铁科技研发投入分别为 9,120.29 万元、9,038.42 万元及 3,583.06 万元，占当期营业收入比例分别为 9.41%、8.17%及 10.71%	截止 2025 年 6 月 30 日，拥有发明专利 60 项、实用新型专利 211 项、外观设计专利 28 项
铁大科技	2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，铁大科技研发投入分别为 2,350.82 万元、2,638.03 万元及 1,327.18 万元，占当期营业收入比例分别为 9.44%、9.42%及 10.99%	截止 2025 年 6 月 30 日，拥有 19 项授权专利（含发明专利 9 项）
辉煌科技	2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，辉煌科技研发投入分别为 10,521.55 万元、10,431.48 万元及 4,925.56 万元，占当期营业收入比例分别为 14.21%、8.20%及 12.19%	截止 2025 年 6 月 30 日，拥有 410 项授权专利（含发明专利 111 项）
交大铁发	2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，交大铁发研发投入分别为 1,399.67 万元、1,944.20 万元及 863.60 万元，占当期营业收入比例分别为 5.12%、5.80%及 6.38%	截止 2025 年 6 月 30 日，拥有发明专利 27 项、实用新型专利和外观专利共 58 项
交大盛阳	2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，交大盛阳研发投入分别为 1,636.45 万元、1,664.89 万元及 945.63 万元，占当期营业收入比例分别为 13.75%、12.01%及 24.90%	截止 2025 年 6 月 30 日，拥有发明专利 13 项，实用新型专利 4 项

报告期内，交大盛阳研发投入分别为 1,636.45 万元、1,664.89 万元及 945.63 万元，占当期营业收入分别为 13.75%、12.01%及 24.90%。公司研发投入金额虽较哈铁科技与辉煌科技差距较大，但公司研发投入占比领先于各可比公司，说明公司管理层将技术创新置于核心战略地位。研发投入稳定增长，为公司未来技术突破和产品升级提供了持续的动力。公司技术迭代速度和创新能力具备较大潜力与竞争优势。

截止 2025 年 6 月 30 日，拥有发明专利 13 项，实用新型专利 4 项。公司专利数量较哈铁科技、辉煌科技及交大铁发有较大差距，与铁大科技数量相当，发明专利较铁大科技多 4 项。公司专利较少，技术成果的商业化保护和市场防御能力相对较弱，公司亟须制定积极的专利布局战略，在保障核心技术创新的同时，也应围绕其构建实用新型、软件著作权等外围专利网，快速提升知识产权总量和密度，增强公司技术壁垒，将有限的资源精准地转化为具有市场竞争力的核心技术成果和知识产权。

（二）说明招投标获取订单的具体情况，收入占比情况，订单获取渠道是否合法合规，招投标渠道获得项目的所有合同是否合法合规，是否存在未履行招标手续的项目合同，如存在，未履行招标手续的项目合同是否存在被认为无效的风险，公司的风险控制措施，上述未履行招标手续的行为是否属于重大违法违规行为；说明报告期内是否存在商业贿赂、围标、串标等违法违规行为，是否因此受到行政处罚，是否构成重大违法违规；公司防范商业贿赂的内部制度建立及执行情况

1、说明招投标获取订单的具体情况，收入占比情况，订单获取渠道是否合法合规，招投标渠道获得项目的所有合同是否合法合规，是否存在未履行招标手续的项目合同，如存在，未履行招标手续的项目合同是否存在被认为无效的风险，公司的风险控制措施，上述未履行招标手续的行为是否属于重大违法违规行为

（1）说明招投标获取订单的具体情况，收入占比情况

报告期内，公司的合同订单基本全部来源于招投标方式获取，只有零星的设备销售和维保订单收入通过商务谈判方式获取。报告期各期通过招投标、商务谈判等不同订单获取方式对应的收入金额、占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1 月—6 月		2024 年度		2023 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
招投标方式	3,728.73	98.19	13,642.28	98.44	11,708.52	98.36
商务谈判方式	68.65	1.81	216.41	1.56	195.58	1.64
合计	**3,797.38**	**100.00**	**13,858.68**	**100.00**	**11,904.10**	**100.00**

（2）订单获取渠道是否合法合规，招投标渠道获得项目的所有合同是否合法合规

1）关于招投标采购方式的相关法律法规

与公司业务招投标相关的法律法规主要系《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目规定》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等文件，具体规定情况如下：

《中华人民共和国政府采购法》第二条第二款规定：“本法所称政府采购，

是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。”

《中华人民共和国招标投标法》第三条规定：“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；

（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；

（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。”

《必须招标的工程项目规定》第二条规定：“全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：

（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10%以上的项目；

（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。”

《必须招标的工程项目规定》第五条规定：“本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：

（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；

（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；

（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。”

《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二十九条规定：“招标人可以依法对工程以及与工程建设有关的货物、服务全部或者部分实行总承包招标。以暂

估价形式包括在总承包范围内的工程、货物、服务属于依法必须进行招标的项目范围且达到国家规定规模标准的，应当依法进行招标。前款所称暂估价，是指总承包招标时不能确定价格而由招标人在招标文件中暂时估定的工程、货物、服务的金额。”

根据国务院办公厅《关于促进建筑业持续健康发展的意见》规定：“除以暂估价形式包括在工程总承包范围内且依法必须进行招标的项目外，工程总承包单位可以直接发包总承包合同中涵盖的其他专业业务。”

综上，《中华人民共和国政府采购法》规范的主体为国家机关、事业单位、团体组织，而国有企业、民营企业不属于《政府采购法》规范的主体，其采购方式根据内部采购制度及自身需求进行确定。但根据《招标投标法》《招标投标法实施条例》及《必须招标的工程项目规定》等规定，全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的建设工程项目采购内容及金额符合《必须招标的工程项目的规定》的必须招标。

2）公司订单获取对应相关规定的情况

报告期内，公司的主要客户为中国国家铁路集团有限公司、中国铁路工程集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司、中国铁路通信信号集团有限公司、国家开发投资集团有限公司等国有企业，非各级国家机关、事业单位和团体组织，不涉及政府采购。

公司提供的主要产品及服务中的铁路轨道交通通信信号控制、工控网络安全及智能管控相关系统属于铁路工程建设相关的货物、服务项目。因此，公司的客户向公司采购前述产品或服务，且金额达到上述法定标准后，属于《中华人民共和国招标投标法》规定应当采取公开招标方式的项目。对于上述属于应当采取公开招标方式的项目，由公司客户根据《中华人民共和国招标投标法》、内部采购管理制度等规定要求，选择采用招标方式采购，并负责组织招投标程序，公司根据公开渠道获取招标公告后，响应招标、参加投标竞争，经评审中标后，从而获取订单。

公司主要通过招投标的方式获取订单，公司作为产品或服务的提供方，不属于法律法规规定的应当履行公开招标程序的义务人，公司不会因采购方未进行招

标的行为而受到相关主管机关的行政处罚。

此外，根据公司主要客户的确认，报告期内公司与主要客户的订单获取方式符合其内部采购制度要求，且公司及其主要人员与其主要客户之间不存在商业贿赂的情形。

3）不存在其他资金往来或利益安排

根据公司董事及高级管理人员出具的调查表及承诺函，对公司主要客户的访谈，并经查阅公司董事及高级管理人员以及关键岗位人员报告期内的银行流水，公司及其董事及高级管理人员、关键岗位人员与公司主要客户报告期内除正常业务往来外，不存在其他资金往来或利益安排。

综上，公司主要通过招投标方式获取订单并履行招投标程序，符合主要客户的内部采购管理制度，公司报告期内不存在应招投标而未招投标的情形，不存在法律纠纷、合同无效或被撤销风险，不存在商业贿赂、不正当利益交换或不正当竞争情形。

（3）是否存在未履行招标手续的项目合同，如存在，未履行招标手续的项目合同是否存在被认为无效的风险，公司的风险控制措施，上述未履行招标手续的行为是否属于重大违法违规行为

根据公司签订的合同和相关招投标文件以及对公司主要客户的访谈，公司报告期内的项目合同，根据《中华人民共和国招标投标法》的相关规定，客户履行了招标手续，不存在未履行招标手续的项目合同。

2、说明报告期内是否存在商业贿赂、围标、串标等违法违规行为，是否因此受到行政处罚，是否构成重大违法违规；公司防范商业贿赂的内部制度建立及执行情况

（1）说明报告期内是否存在商业贿赂、围标、串标等违法违规行为，是否因此受到行政处罚，是否构成重大违法违规

公司客户主要为中国国家铁路集团有限公司、中国铁路工程集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司、中国铁路通信信号集团有限公司等铁路系统内的大型国企，报告期内公司与主要客户签订的业务合同中通常附有诚信合规或反商业

贿赂类条款，约定公司在履行合同或开展相关交易活动过程中不得向任何国家工作人员支付任何款项和报酬、通过任何形式向客户行贿等行为。

此外，根据公司主要客户的确认，报告期内公司与主要客户的订单获取方式符合其内部采购制度要求，且公司及其主要人员与其主要客户之间不存在商业贿赂的情形。

根据公司董事及高级管理人员出具的调查表及承诺函，对公司主要客户的访谈，并经查阅公司董事及高级管理人员以及关键岗位人员报告期内的银行流水，公司及其董事及高级管理人员、关键岗位人员与公司主要客户报告期内除正常业务往来外，不存在其他资金往来或利益安排。

根据北京市公共信用信息中心（信用中国（北京））出具的关于公司及其控股子公司的《市场主体专用信用报告（有无违法违规信息查询版）》，并检索中国执行信息公开网、中国裁判文书网等公开信息，报告期内，公司及其董事、高级管理人员及相关业务人员在报告期内不存在因商业贿赂、围标、串标等违法违规行为而受到行政处罚或被立案调查的情况。

报告期内，公司不存在商业贿赂、围标、串标等违法违规行为，也不存在因此受到行政处罚的情形。

（2）公司防范商业贿赂的内部制度建立及执行情况

公司已制定了《防范商业贿赂及反腐败内部管理制度》《备用金管理办法》等管理制度，明确了员工不得利用职务之便，索取、收受他人财物，或为谋取不正当商业利益，向他人（包括交易相对方、政府工作人员等）给予财物的行为，也明确了公司费用报销、备用金借款流程及员工违规报销的处罚措施，以防止利用假发票或报销与公司正常生产经营业务无关的费用以实施商业贿赂等不正当竞争行为。

公司严格执行前述管理制度，报告期内公司有效防范商业贿赂，不存在商业贿赂等违法违规行为。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）主办券商、律师核查上述事项，并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

（1）访谈公司总经理及各分管副总，查阅公司与客户签订的销售合同，实地走访公司产品的应用场地，访谈客户相关负责人，对客户进行函证等，了解公司业务实质，直接和终端客户群体、合作模式及具体应用场景、业务周期、业务目标客户、业务开展方式等；

（2）查询同行业可比公司公开资料，获取其产品及服务的功能、研发投入、专利情况等；

（3）询问公司各产品研发部门相关人员，查阅公司各年研发投入金额及占比情况，获取公司截至 2025 年 6 月 30 日拥有专利及软件著作权情况，了解公司产品及服务在功能、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势；

（4）查阅关于招投标、政府采购等相关法律规定，查阅公司报告期内重要订单的合同、招投标相关文件、公司内部审批程序等文件；

（5）与公司管理层及项目负责人沟通公司获取订单主要方式；

（6）查询中国执行信息公开网、中国裁判文书网以及监管部门官网，确认公司是否因招投标程序问题存在处罚情形，是否存在商业贿赂、围标、串标等违法违规行为；并就前述问题访谈了公司报告期内主要客户；

（7）获取公司相关业务资质证书、公司承接业务的相关合同，分析公司承接业务是否在业务许可资质范围内，查阅公司主要项目的中标通知书等。

2、核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

（1）公司铁路区间站间综合监控系统、铁路信号网络安全系统及 RailCAS 铁路智能调度系统在功能方面拥有竞争优势；

（2）公司研发投入金额较哈铁科技与辉煌科技差距较大，但公司研发投入占比领先于各可比公司，说明公司管理层将技术创新置于核心战略地位。研发投入稳定增长，为公司未来技术突破和产品升级提供了持续的动力。公司技术迭代速度和创新能力具备较大潜力与竞争优势；

（3）截至 2025 年 6 月 30 日，拥有发明专利 13 项，实用新型专利 4 项。公司专利相对较少，技术成果的商业化保护和市场防御能力相对较弱，公司需制定积极的专利布局战略，快速提升知识产权总量和密度，增强公司技术壁垒，将有限的资源精准地转化为具有市场竞争力的核心技术成果和知识产权；

（4）公司已说明招投标获取订单的具体情况，收入占比情况。公司订单获取渠道合法合规，招投标渠道获得项目的所有合同合法合规，根据《中华人民共和国招标投标法》的相关规定，公司不存在未履行招标手续的项目合同；

（5）报告期内，公司不存在商业贿赂、围标、串标等违法违规行为，也不存在因此受到行政处罚的情形。公司已建立防范商业贿赂的内部制度，并严格执行相关制度。

5.关于经营业绩

根据申报文件，（1）报告期各期，公司的营业收入分别为 11,904.10 万元、13,858.68 万元及 3,797.38 万元。（2）公司向中国铁路通信信号集团有限公司同时存在采购和销售的情况。（3）报告期各期末，公司的应收账款分别为 9,491.84 万元、10,286.69 万元及 8,420.41 万元。（4）报告期各期末，公司合同负债的账面价值分别为 4,337.57 万元、5,794.80 万元及 8,465.39 万元。

请公司：（1）说明 2024 年收入增长的原因，是否和同行业可比公司的趋势一致；请按季节补充披露收入金额、占比情况，说明与同行业可比公司是否存在重大差异。（2）结合公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购的商品是否可运用至其他客户，向其销售和采购的数量是否一一对应，是否存在客户指定供应商的情况，说明向中国铁路通信信号集团有限公司的交易按照总额法或净额法确认收入是否符合《企业会计准则》的要求；向中国铁路通信信号集团有限公司采购和销售价格的公允性。（3）结合主要客户的复购率、公司竞争优势、其他竞争对手情况、期后经营业绩（收入及其增长率、净利润、毛利率、经营活动现金流量）情况等，说明公司未来业绩的可持续性。（4）结合与主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明应收账款余额与业务开展情况是否匹配；应收账款的期后回款情况、应收账款逾期金额及比例；公司 1 年以上的应收账款对应的具体客户信息，该部分应收账款账龄较长的原因，是否存在无法

收回该部分应收账款的风险，未对其按单项计提坏账准备的原因。（5）说明合同负债结转收入的时点与履约义务的履行时点的一致性，是否存在利用合同负债调节利润的情形；合同负债是否均与具体的合同相对应，是否与付款进度、履约义务、公司议价能力、行业惯例相符。（6）结合存货中合同履约成本中人员费用情况、成本费用中职工薪酬的归集情况、应付职工薪酬的情况，说明经营活动现金流中“支付给职工以及为职工支付的现金”与人员的成本费用是否匹配。

请主办券商及会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对营业收入的核查方式及程序，发函、回函、走访、替代措施的金额和比例，说明针对公司收入确认方式及时点恰当性采取的具体核查措施及有效性，对收入真实性、完整性、准确性发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）说明 **2024** 年收入增长的原因，是否和同行业可比公司的趋势一致；请按季节补充披露收入金额、占比情况，说明与同行业可比公司是否存在重大差异

1、公司收入增长原因，是否和同行业可比公司的趋势一致

随着宏观经济稳中向好，全国铁路固定资产投资保持高位运行，铁路轨道交通新线建设及既有线路改造升级项目持续推进。根据铁道统计公报数据，2024 年全年铁路固定资产投资完成额完成 8,506 亿元，同比增长 11.3%，创投资历史新高，为产业链上下游企业提供了广阔的市场空间。

公司 2024 年实现收入 13,858.68 万元，较 2023 年增长 16.42%。业绩增长主要系所处行业发展较好以及已有业务的稳步增长和公司新业务在 2024 年顺利实现转化与交付共同作用的结果。2024 年度，公司业务收入增长的核心原因，系铁路区间站间综合监控系统类产品与铁路信号网络安全产品类产品的收入贡献。

公司 2024 年各类产品增长具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度

	金额	同比增长	金额
铁路区间站间综合监控系统	4,406.55	24.28%	3,545.61
铁路信号网络安全产品	9,214.33	18.34%	7,786.40
RailCAS 铁路智能调度系统	-	0.00%	177.53
其他	237.8	-39.73%	394.56
合计	**13,858.68**	**16.42%**	**11,904.10**

2024 年度，公司营业收入较 2023 年增长 16.42%。该增长主要得益于两个方面：第一，铁路区间站间综合监控系统类收入的增长，目前公司已在全国主要铁路局的众多站点开通应用，市场份额处于行业领先地位，报告期内，此类产品收入持续稳定增长；第二，公司铁路信号网络安全产品业务的影响，该类产品作为公司近年来重点布局的新业务方向，项目周期通常为 6 至 18 个月。随着前期布局的逐步完成，部分初期项目于 2024 年度顺利交付，从而推动了公司本年度营业收入的增长。

2023 年及 2024 年度同行业可比公司，收入情况具体如下：

单位：万元

公司	2024 年度	2023 年度	2024 年同比增长
交大铁发	33,526.15	27,344.41	22.61%
哈铁科技	110,581.23	96,934.57	14.08%
铁大科技	27,994.85	24,906.30	12.40%
行业均值	57,367.41	49,728.43	15.36%
交大盛阳	13,858.68	11,904.10	16.42%

注：可比公司数据来自各公司年报等公开信息。

根据公开披露信息，可比公司交大铁发、铁大科技、哈铁科技等 2024 年营业收入均实现不同程度增长。公司收入增长趋势与同行业可比公司保持一致，收入涨幅处于同行业平均水平。

2、按季节补充披露收入金额、占比情况，说明与同行业可比公司是否存在重大差异

公司已在公开转让说明书“第四节 公司财务”之“六、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、营业收入的主要构成”之“（5）其他分类”中补充披露如下：

“……

单位：万元

项目	**2025 年 1-6 月**		**2024 年度**		**2023 年度**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**
第一季度	**595.03**	**15.67%**	**1,842.81**	**13.30%**	**1,652.95**	**13.89%**
第二季度	**3,202.35**	**84.33%**	**2,213.69**	**15.97%**	**1,862.17**	**15.64%**
第三季度			**2,755.79**	**19.88%**	**1,984.53**	**16.67%**
第四季度			**7,046.39**	**50.84%**	**6,404.45**	**53.80%**
合计	**3,797.38**	**100.00%**	**13,858.68**	**100.00%**	**11,904.10**	**100.00%**

公司主要面向国有企业，受客户采购习惯、交易模式的影响，公司收入具有季节性的特征。国有企业采购及投资通常遵照年度预算决策机制，于上半年制定采购计划，经过方案审查、立项批复、请购申请、招投标、合同签订、项目实施及验收、款项支付等程序后进行采购，整体采购流程较长，而交付和验收一般于年底前完成，故第四季度收入占比较高。……”

（1）公司报告期内按季节补充披露收入金额、占比情况

单位：万元

项目	**2025 年 1-6 月**		**2024 年度**		**2023 年度**	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	595.03	15.67%	1,842.81	13.30%	1,652.95	13.89%
第二季度	3,202.35	84.33%	2,213.69	15.97%	1,862.17	15.64%
第三季度			2,755.79	19.88%	1,984.53	16.67%
第四季度			7,046.39	50.84%	6,404.45	53.80%
合计	**3,797.38**	**100.00%**	**13,858.68**	**100.00%**	**11,904.10**	**100.00%**

（2）同行业可比公司报告期内营业收入的季节性占比情况

2025 年 1-6 月

项目	交大铁发	铁大科技	哈铁科技	行业平均	交大盛阳
第一季度	未披露	51.03%	32.58%	41.80%	15.67%
第二季度	未披露	48.97%	67.42%	58.20%	84.33%
合计	**未披露**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

2024 年度

项目	交大铁发	铁大科技	哈铁科技	行业平均	交大盛阳
第一季度	5.49%	18.94%	9.13%	11.19%	13.30%
第二季度	13.93%	18.16%	15.57%	15.88%	15.97%
第三季度	26.17%	19.22%	19.66%	21.68%	19.88%
第四季度	54.41%	43.68%	55.65%	51.25%	50.84%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

2023 年度

项目	交大铁发	铁大科技	哈铁科技	行业平均	交大盛阳
第一季度	4.48%	21.85%	9.59%	11.97%	13.89%
第二季度	33.77%	19.19%	16.48%	23.15%	15.64%
第三季度	16.78%	21.66%	15.64%	18.03%	16.67%
第四季度	44.96%	37.30%	58.29%	46.85%	53.80%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：上表数据中公司数据为“主营业务收入按季度分类”，而其余数据均取自同行业可比上市公司年报，年报对应的披露口径为“营业收入按季度分类”。

由上表，公司收入呈现出“前低后高、逐季攀升、第四季度集中”的特征，同行业可比公司与公司各季度收入占比基本呈现前三季度低、第四季度高的情况。同行业可比公司四季度收入占比均值分别为 46.85%、51.25%，公司四季度收入占比分别为 53.80%、50.84%，同行业可比公司与公司均呈现第四季度占比较高的情况，与同行业可比公司的收入季节性波动规律保持一致。其中公司在 2025 年受项目执行周期影响，第一季度收入确认较少，第二季度集中确认较多。

公司主要面向国有企业，受客户采购习惯、交易模式的影响，公司收入具有季节性的特征。国有企业采购及投资通常遵照年度预算决策机制，于上半年制定采购计划，经过方案审查、立项批复、请购申请、招投标、合同签订、项目实施及验收、款项支付等程序后进行采购，整体采购流程较长，而交付和验收一般于年底前完成，故第四季度收入占比较高。公司与同行业公司季节收入构成不存在明显差异。

综上，公司与同行业可比公司报告期各期季度收入占比不存在重大差异，收入呈现出“前低后高、逐季攀升、第四季度集中”的特征符合行业特性。

（二）结合公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购的商品是否可运用至其他客户，向其销售和采购的数量是否一一对应，是否存在客户指定供应商

的情况，说明向中国铁路通信信号集团有限公司的交易按照总额法或净额法确认收入是否符合《企业会计准则》的要求；向中国铁路通信信号集团有限公司采购和销售价格的公允性

1、公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购的商品是否可运用至其他客户，向其销售和采购的数量是否一一对应，是否存在客户指定供应商的情况

公司产品硬件部分生产环节主要采取外协加工方式，公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购的商品主要为其下属公司沈信与上信承接的 QJK-JS 型区间综合监控系统机柜组装及相关物料采购服务。公司 QJK-JS 型区间综合监控系统硬件部分主要由上述两家外协厂商生产，产品面向公司所有客户，并非仅销售给中国铁路通信信号集团有限公司下属单位。报告期内，公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购商品的最终执行单位与销售对象并非同一主体，公司销售给中国铁路通信信号集团有限公司下属单位的区间综合监控系统类产品收入，占各年度区间综合监控系统产品收入的比例分别为 7.58%、6.45%和 17.96%，因此向其销售和采购的数量并非一一对应。

公司业务的销售及采购合同均为公司与客户及供应商独立签订，公司销售及采购业务均为独立协商定价，独立按照对应的账期结算，不涉及收款后付款等特殊安排。故公司不存在客户指定供应商的情况。

2、说明向中国铁路通信信号集团有限公司的交易按照总额法或净额法确认收入是否符合《企业会计准则》的要求

公司向中国铁路通信信号集团有限公司销售与采购的相关业务均为独立购销交易，公司采用总额法确认收入，具体依据如下：

（1）公司承担存货相关风险

1）所有权与风险转移。公司从中国通号下属子公司上海铁路通信有限公司或沈阳铁路信号有限责任公司等外协供应商处采购商品及机柜组装服务时，法律上商品所有权和相应的风险（如毁损、灭失、价格波动、滞销等）已经转移给本公司。公司机柜组装好后，外协厂商将具有交大盛阳标识的机柜单独存放在仓库指定区域，可供公司生产管理部人员检测及验收。

2）产品责任。如果最终客户因商品质量问题提出索赔，公司作为卖方是首

要的赔偿责任承担者，而不能直接将责任完全推给上游供应商。若出现合同约定的供应商擅自更改技术标准或未按公司质量要求进行组装生产等情况，公司可对供应商进行相应索赔。

3）自主定价权。公司拥有对商品最终销售定价权。上游供应商对商品价格的制定不存在相关权利，公司以根据市场情况自主决定销售价格，并承担因价格变动带来的收益或损失。

4）产品控制权。外协厂商依据公司提供的设计图纸及技术要求开展硬件加工生产，并将带有公司标识的机柜单独存放于仓库指定区域，实行专区管理。公司定期安排人员赴外协厂商现场进行盘点，并按照公司制定的硬件检验规范实施出厂检验。外协厂商根据公司指令，按时将产品发运至客户指定地点。在公司向客户完成产品交付之前，相关产品的控制权由公司享有。

（2）公司具有供应商自主选择权与决策权

1）供应商选择权。公司有多个合格外协供应商可供选择，除了中国通号旗下上海铁路通信有限公司与沈阳铁路信号有限责任公司外，还有河北南皮铁路器材有限责任公司及固安信通信号技术股份有限公司等多家民营企业具备生产条件及良好行业口碑，公司可自主决定是否与供应商合作，而不是由客户指定且不可变更的供应商。

2）产品规格决定权。公司外协供应商需按照公司设计要求、规格型号和质量标准等进行生产及组装。公司采购合同中对产品质量及技术要求的相关条款如下：

① 乙方所供产品质保期为 3 年，在质保期内出现的任何问题，除甲方人为损坏外，乙方必须无条件对所供产品进行免费更换或维修。

② 如果乙方提供过测试样品，并通过测试进行批量供货时，乙方所提供批量产品必须与样品一致，否则甲方有权退货，并提出索赔。

③ 对于批量供货的物料，甲方检验一次合格率必须达到 100%，入厂检验合格率 100%。

④ 乙方所供产品如果有任何改动，应第一时间以书面形式通知甲方，经甲

方同意后，方可供货，因乙方未及时告知甲方而产生的直接和间接质量损失，由乙方承担。

⑤ 定制产品技术要求及规格型号以双方签订的《技术协议》为准。

（3）公司承担供应商信用风险

公司独立承担向最终客户收款的信用风险。即使最终客户因各种原因未及时付款，公司仍有义务向供应商支付货款，这是承担主要责任人风险的重要体现。

《企业会计准则第 14 号—收入》第三十四条规定“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。”综合考虑上述相关事实和情况后，公司向客户转让商品前拥有对该商品的控制权，公司在相关交易中承担主要责任人的角色，采用总额法确认收入，符合《企业会计准则》相关规定。

3、向中国铁路通信信号集团有限公司采购和销售价格的公允性

公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购和销售业务均为独立购销交易，采购与销售独立核算，不存在收付相抵的情况。公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购和销售采取市场化定价的方式，与其他客户和供应商的交易价格不存在重大差异，具备公允性。

公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购的商品主要为其下属公司沈阳铁路信号有限责任公司与上海铁路通信有限公司承接的 QJK-JS 型区间综合监控系统机柜组装及相关物料采购服务。公司向其采购的商品与其他供应商的价格对比情况参见“问题 3.关于外协加工”之“（2）外协加工商业务的定价机制，定价是否公允，是否存在受托方为公司分摊成本、承担费用的情形或其他利益安排。”公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购的商品具备公允性。

公司向中国铁路通信信号集团有限公司销售的产品主要为 QJK-JS 型区间综合监控系统与铁路信号网络安全产品等。其部分产品价格与其他客户对比情况如

下：

（1）QJK-JS 型区间监控设备价格对比

单位：元

客户	QJK-JS 型区间监控设备（含税单价）	合同号	价格差异
中国通号	****	AHTXS250008	
中国铁建	****	AHTXS250029	****
中铁十局	****	AHTXS230012	****
国铁集团呼和浩特局	****	AHTXS230066	****

（2）车站列控网络安全综合防御系统价格对比

单位：元

客户	车站列控网络安全综合防御系统（含税单价）	合同号	价格差异
中国通号	****	AHTXS240071	
国铁集团济南局	****	AHTXS240130	****
北京六捷科技	****	AHTXS230024	****
中国铁建	****	AHTXS230097	****

公司向中国铁路通信信号集团有限公司销售的产品与其他客户价格差异不大，具备公允性。

（三）结合主要客户的复购率、公司竞争优势、其他竞争对手情况、期后经营业绩（收入及其增长率、净利润、毛利率、经营活动现金流量）情况等，说明公司未来业绩的可持续性

1、报告期内，公司主要客户的复购率情况如下：

项目	2025 年 1 月-6 月	2024 年度	2023 年度
复购率	98.83%	94.65%	97.63%

注：复购率是指对老客户（即以前年度发生过交易的客户）的销售收入占当期全部营业收入的比例。

由上表可见，主要客户整体复购率较高。公司的客户复购率较高是由铁路行业的市场格局所决定的。铁路运输及运营具有公益性质，且其关系国计民生，自 1949 年起，铁道部（国铁集团前身）就作为国家政府机构对全国铁路实行归口管理，负责铁路运输统一调度指挥与国家铁路客货运输经营管理。国铁集团及其

下属地方铁路局集团公司直接负责全国铁路建设、投资、运营等方面的管理。

公司作为铁路轨道交通信号控制产品及网络安全产品的提供商和服务商，受我国铁路行业管理体制的影响，公司的主要客户为国铁集团及下属各铁路局、铁路信号系统建设项目承包商或承建单位等铁路相关的大型国有集团的下属企业等。因此客户的复购率较高。

由于主要客户复购率为企业内部非公开信息，公司无法获取其他竞争对手情况及复购率数据。

2、公司竞争优势

（1）核心技术优势

公司在铁路信号控制系统、铁路信号系统网络安全防护方面已经形成明显的核心技术优势。截至报告期末，公司在这两个方面拥有 17 项专利、5 项专利申请、83 项软件著作权，各种软硬件系统已取得 SIL4 认证 14 项，取得 CRCC 认证 2 项。

（2）市场先发优势

公司在铁路信号控制系统、铁路信号系统网络安全防护领域凭借前瞻性的技术研发与产品布局，建立了显著的先发优势，并成功转化为市场领先地位与竞争优势。公司核心产品凭借领先行业的认证时间窗口，率先切入市场，并持续深化与拓展市场战略布局，不断提升市场份额及行业地位。

公司铁路区间站间综合监控系统作为业内首款于 2015 年通过 SIL4 认证、并于 2017 年首家通过国铁集团技术评审的系统，凭借该系统显著的先发优势与技术领先性，公司已在该细分领域建立起绝对领先的市场地位。公司在铁路信号系统网络安全领域率先启动技术研究与产品开发，是业内首家通过国铁集团公司组织的技术方案专家评审的企业。公司的 RailCAS 铁路智能调度系统已在大型厂矿企业与港口实现成功应用。这些早期项目的良好示范效应，为公司后续在国家铁路、地方铁路及大型厂矿企业的全面推广奠定了坚实基础，初步形成了以点带面的市场拓展态势。

（3）客户优势

截止目前，公司围绕 QJK-JS 型区间综合监控系统，开展市场布局，迅速取得区间综合监控系统细分市场的主导地位。在推广使用和安装调试该产品的过程中，公司与国铁集团公司及其下属全国 18 个铁路局建立起良好的合作关系。公司铁路信号网络安全防护系统相关产品已销往国铁集团下辖的 12 个铁路局（共 18 个），共建设车站列控系统网络安全管理中心 13 个，集中监测系统网络安全管理中心 5 个，TDCS/CTC 网络安全管理中心 2 个，部署车站列控系统网络安全防护系统 1000 余个站，集中监测系统网络安全防护系统 500 余个站，TDCS/CTC 网络安全防护系统 74 个站。公司的核心技术优势以及产品高安全性、高可靠性得到客户一致认可。

公司产品在国铁集团公司及其下属全国 18 个铁路局的全面应用，是公司技术实力与产品品质最权威的背书。这一优势不仅强化了公司在行业内的竞争地位，其形成的示范效应也为公司新业务的拓展提供了清晰的路径支撑，有助于公司持续巩固并提升市场影响力。

（4）人才优势

公司定位于软硬件研发型企业，截至报告期末，公司硕士学位以上员工占总人数的 16%，本科学位以上占 86%；在公司或者同行业企业从事铁路信息系统、铁路信号系统、网络安全防护软硬件研发及市场开发工作 3 年以上员工占总人数 73%以上，5 年以上员工占 58%以上，研发人员占到公司总人数的 39%。公司与北京交通大学、西南交通大学等业内知名学府有着良好的产学研合作关系，累计有 11 人在业内知名学府在职获得或正在攻读硕士学位、博士学位。公司成立以来一直注重产学研紧密结合，与国铁集团公司及其下属铁路局、西南交通大学等进行科研项目合作 10 项，主要为国铁集团课题项目合作。

3、期后经营业绩（收入及其增长率、净利润、毛利率、经营活动现金流量）情况

截至 2025 年 11 月 30 日，公司主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月
主营业务收入	12,630.53
同期收入增长率	58.22%

净利润	898.74
毛利率	48.60%
经营性现金流量净额	2,522.81

注：上述经营数据未经审计

公司 2025 年 1-11 月实现营业收入 12,630.53 万元，同比增长 58.22%，净利润 898.74 万元，毛利率 48.60%，经营性现金流量净额 2,522.81 万元，经营业绩持续向好。

截至 2025 年 11 月 30 日，公司在手订单情况如下：

合同大类	在手订单金额（万元）
铁路信号网络安全产品	22,194.58
铁路区间站间综合监控系统	9,862.91
Rail CAS 铁路智能调度系统	4,542.33
合计金额	**36,599.82**

由上表可见，公司在手订单充足，同时随着我国铁路系统的产品改造升级进程加快，未来公司有能力保持增长趋势，不存在经营业绩下滑的风险。

综上所述，公司的收入确认呈现出“前低后高、逐季攀升、第四季度集中”的特性，公司所处行业市场空间广阔，并且凭借多年的技术积累和美誉度形成较强的客户黏性。同时，公司目前拥有充足的在手订单，2025 年 1-11 月的经营业绩持续向好，公司未来经营业绩具有可持续性。

（四）结合与主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明应收账款余额与业务开展情况是否匹配；应收账款的期后回款情况、应收账款逾期金额及比例；公司 1 年以上的应收账款对应的具体客户信息，该部分应收账款账龄较长的原因，是否存在无法收回该部分应收账款的风险，未对其按单项计提坏账准备的原因

1、应收账款余额与业务开展情况的匹配性分析

（1）主要客户的结算模式及信用政策整体情况介绍

1）报告期内，公司客户集中度较高，各年度前三大客户的营业收入合计占比均超过当年营业收入的 75%。报告期各期前三大客户的结算模式、信用政策、回款周期情况列示如下：

2025 年 1-6 月

公司名称	结算模式	回款周期（天）
中国铁路工程集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	448
中国国家铁路集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	248
中国铁道建筑集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	115

2024 年度

公司名称	结算模式	回款周期（天）
中国铁道建筑集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	378
中国铁路工程集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	292
中国国家铁路集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	230

2023 年度

公司名称	结算模式	回款周期（天）
中国铁路工程集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	535
中国铁路通信信号集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	379
中国国家铁路集团有限公司	采用电子支付、汇票、产业链融资结算方式（如云信、铁建银信等）等方式支付货款	226

注：当年实际回款周期（天数）=365/（营业收入/应收账款平均余额），2025 年 1-6 月数据已进行年化处理

报告期内，公司未制定统一的客户信用政策，具体信用条款主要依据与各客户签订的合同约定执行。一般情况下，公司按照项目验收节点安排收款，并设置合同金额 3%至 10%的质保金。质保金于质保期满且无质量问题后，予以无息支付。

报告期内客户信用政策未发生重大变化，但受客户付款审批流程较长、自身资金付款安排等因素影响，部分客户实际回款期有所延长，存在超期回款的情形。公司通过完善应收账款回款进度跟踪、加大应收账款催收力度等措施加强应收账款的回款管理。

2）报告期内，公司各期末应收账款余额、当期营业收入及增幅情况如下：

	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额（万元）	10,934.89	12,312.38	11,625.24
应收账款增幅		5.91%	
营业收入（万元）	3,797.38	13,858.68	11,904.10
营业收入增幅	-6.39%	16.42%	
应收账款余额占营业收入比	-	88.59%	97.66%

注：2025 年上半年营业收入与 2024 年同期相比，减少 6.39%。

2024 年公司营业收入增幅为 16.42%，同期应收账款增幅 5.91%，二者增幅相匹配。2025 年上半年公司收入确认较少，较 2024 年上半年减少 6.39%，同期应收账款余额较上年末降低。

2023 年应收账款余额占当期营业收入的比例为 97.66%，2024 年该比例下降至 88.59%。整体来看，该占比虽相对较高，但保持稳定，主要受公司客户结构及结算特点影响。公司主要客户为央企及国有企业，该类客户内部付款审批流程较长、预算管理严格、资金支付计划性较强，导致整体结算周期相对偏长。

综上所述，报告期内公司主要客户较为稳定，且销售合同的结算模式、信用政策等均未发生重大调整及变动，公司的应收账款余额变动与收入变动趋势一致。

2、应收账款的期后回款情况、应收账款逾期金额及比例

	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额（万元）	10,934.89	12,312.38	11,625.24
逾期金额（万元）	7,943.71	5,589.97	4,705.49
逾期金额占应收余额的比	72.65%	45.40%	40.48%
期后回款（万元）	3,143.45	6,309.70	8,769.25
期后回款占应收余额的比	28.75%	51.25%	75.43%

注：此期后回款均为截至 2025 年 11 月 30 日回款情况。

公司将客户的信用期界定为客户验收后 1 年（即账龄超过 1 年的应收账款为逾期款项），具体依据如下：客户主要为央、国企，这类客户的付款行为具有鲜明的制度驱动和程序化特征，流程普遍受政府投资项目进度、专项验收安排以及多层审批环节的严格制约，整体付款周期较长。

上表列示的期后回款金额，为各期末应收账款余额截至 2025 年 11 月 30 日

的累积回款数据。由于各期末至统计截止日的时间间隔逐年缩短，导致各期末应收账款的期后回款金额呈逐年下降趋势，其中 2025 年 6 月末应收账款期后回款金额降幅相对较大，主要系该时点距统计截止日的时间间隔较短所致。

报告期内，公司收入规模逐年扩大，应收账款余额随收入增长呈上升态势，因公司收入主要集中在下半年确认，2025 年 6 月末应收账款余额较前期有所回落。公司主要客户为中央及地方国有企业，该类客户实行严格的预算管理及分级审批制度，项目回款周期普遍较长，进而导致应收账款逾期金额呈持续上升趋势。2025 年 6 月末逾期金额大幅增长，主要系两方面因素：一是央国企客户回款通常集中于下半年，上半年回款进度相对缓慢，二是 2025 年 6 月末应收账款账龄较 2024 年末整体后推一年，账龄增长进一步推高逾期规模。

与此同时，公司持续加强应收账款管理，积极推动逾期款项回收，期后回款情况已呈现向好趋势，逾期应收账款在报告期各期均有陆续回款情况。

3、公司 1 年以上的应收账款对应的具体客户信息，该部分应收账款账龄较长的原因，是否存在无法收回该部分应收账款的风险，未对其按单项计提坏账准备的原因

报告期内，公司账龄 1 年以上的应收账款余额情况如下（单位：万元）：

年度	账龄 1 年以上的应收账款余额
2025 年 6 月 30 日	7,943.71
2024 年 12 月 31 日	5,589.97
2023 年 12 月 31 日	4,705.49

选取账龄 1 年以上且余额超过 100 万元的客户列示，其具体情况及账龄较长的原因说明如下

（1）2025 年 6 月 30 日

单位：万元

客户	1 年以上应收账款余额	占 1 年以上应收账款余额比例（%）	坏账计提金额	计提比例	客户性质
中国铁路工程集团有限公司	2,710.41	35.23	949.28	35.02%	中央企业
中国铁道建	1,514.79	19.69	412.06	27.20%	中央企业

筑集团有限公司					
中国铁路通信信号集团有限公司	1,394.25	18.12	147.08	10.55%	中央企业
中国国家铁路集团有限公司	969.82	12.61	258.17	26.62%	中央企业
北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	509.33	6.62	94.67	18.59%	民营企业
河南辉煌科技股份有限公司	156.00	2.03	70.80	45.38%	民营企业
合计	**7,254.61**	**94.30**	**1,932.07**	**26.63%**	**-**

（2）2024 年 12 月 31 日

单位：万元

客户	1 年以上应收账款余额	占 1 年以上应收账款余额比例（%）	坏账计提金额	计提比例	客户性质
中国铁路工程集团有限公司	2,639.18	49.43	791.77	30.00%	中央企业
中国铁道建筑集团有限公司	1,614.08	30.23	233.27	14.45%	中央企业
中国国家铁路集团有限公司	542.68	10.16	198.13	36.51%	中央企业
北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	188.02	3.52	18.80	10.00%	民营企业
河南辉煌科技股份有限公司	156.00	2.92	39.60	25.38%	民营企业
合计	**5,139.96**	**96.26**	**1,281.57**	**24.93%**	**-**

（3）2023 年 12 月 31 日

单位：万元

客户	1 年以上应收账款余额	占 1 年以上应收账款余额比例（%）	坏账计提金额	计提比例	客户性质
中国铁路工程集团有限公司	2,099.03	47.12	696.93	33.20%	中央企业
中国铁道建筑集团有限	822.75	18.47	419.77	51.02%	中央企业

公司					
中国国家铁路集团有限公司	934.39	20.97	245.17	26.24%	中央企业
河南辉煌科技股份有限公司	240.00	5.39	24.00	10.00%	民营企业
中国宝武钢铁集团有限公司	109.04	2.45	10.90	10.00%	中央企业
合计	**4,205.20**	**94.39**	**1,396.79**	**33.22%**	**-**

报告期内，公司 1 年以上应收账款主要集中在大型央企和少数民营企业。2025 年 6 月末，余额排名前三的客户分别为中国铁路工程集团有限公司（35.23%）、中国铁道建筑集团有限公司（19.69%）及中国铁路通信信号集团有限公司（18.12%），上述三家央企合计占比达 73.04%，与公司业务以铁路通信等工程类项目为主的业务结构相符，与 2024 年末、2023 年末相比，前五大客户名单保持稳定，均为信用资质较好的央企集团及部分长期合作的民营企业。

该部分账款账龄超过一年的主要原因一是项目周期与结算特点，公司业务以铁路轨道交通通信信号控制、工控网络安全及智能管控相关系统的软硬件开发、集成、服务和销售为主，根据合同约定及行业惯例，通常按进度分节点验收和结算，而项目质保期普遍在 1 年以上；二是客户审批流程影响，主要客户为大型央企或国资背景单位，其内部付款审批、资金计划安排流程较为严格，支付周期普遍较长。

该部分应收账款整体回收风险可控，不存在无法收回该部分应收账款的风险，主要基于以下方面：第一，客户信用状况良好，主要欠款方为大型央企及已建立长期合作关系的民营企业，其信用资质较高，历史上极少出现坏账损失；第二，应收账款具备合同依据，均为真实业务发生，有相应合同、验收报告等依据支持，债权清晰；第三，回款持续发生。从账龄结构看，近年来长期应收账款整体规模稳定，客户回款仍在持续，未见异常拖欠迹象。

公司未对上述长期应收账款进行单项计提坏账准备，原因系：1）客户违约风险低：欠款客户主要为信用等级较高的央企，该类客户历史上未发生实质性违约，且与公司保持长期稳定的合作关系，后续项目合作及款项结算仍在正常推进。少数民营客户已与公司合作多年，但受其自身资金紧张影响，存在账龄超过一年

的应收账款，但该类客户均在持续回款，历史上未出现无法收回的情形。2）未出现明确的减值迹象：截至目前，公司未发现上述客户出现经营恶化、重大纠纷、拖欠意图明显等减值客观证据，因此未触发单项计提的条件。

综上，公司账龄 1 年以上的应收账款主要来自具有长期合作基础、信用资质良好的大型央企及部分民营企业客户。账龄较长主要受项目执行周期、行业结算特点及质保金制度等因素影响。目前，该部分应收账款的回收风险较低，未出现无法收回的情形。公司已按照账龄组合法足额计提坏账准备，整体风险可控。

（五）说明合同负债结转收入的时点与履约义务的履行时点的一致性，是否存在利用合同负债调节利润的情形；合同负债是否均与具体的合同相对应，是否与付款进度、履约义务、公司议价能力、行业惯例相符

1、合同负债结转收入的时点与履约义务的履行时点的一致性

公司主要业务为铁路信号控制系统、铁路信号网络安全监控系统和智能运输调度指挥系统的销售，按合同约定将产品交付给客户并经客户验收后或第三方出具等保测评报告后确认收入，合同负债结转收入的时点与履约义务的履行时点具有一致性。

2、是否存在利用合同负债调节经营业绩的情形

公司铁路信号控制系统、铁路信号网络安全监控系统和智能运输调度指挥系统的产品销售主要客户分为业主和集成商，业主为铁路信号系统最终使用客户，主要系国铁集团下属各铁路局，集成商为铁路信号系统建设项目承包商或承建单位，主要包括中国铁路通信信号集团有限公司、中国铁路工程集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司等央国企集团。公司与客户签订的合同以及经客户确认的《验收单》《等保测评报告》等资料，均盖有公章或客户的签字确认，具有明确的法律效力和真实性。

同时，公司下游客户主要为国铁集团下属各铁路局、国有大型铁路工程建设企业和铁路信号系统建设项目承包商，上述单位项目施工验收、付款结算等各环节内部控制措施严格。因此，公司在合同履行过程中是按照合同约定和实际履约情况来确认收入，不存在利用合同负债调节经营业绩的情形。

3、说明合同负债是否均与具体的合同相对应

报告期内，公司主营业务为铁路轨道交通通信信号控制、工控网络安全及智能管控相关系统的软硬件开发、集成、服务和销售等。在承接的项目销售中，公司按照合同约定根据下游客户的施工进度安排实施产品的研发、生产及设备安装，同时根据合同约定预收不同比例款项。因此，公司合同负债均与具体的项目合同相对应。

4、是否与付款进度、履约义务、公司议价能力、行业惯例相符

（1）合同约定的付款进度、履约义务情况

报告期期末，公司合同负债前五大客户合同约定的付款进度如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	项目	合同负债余额	收款政策、预收比例以及信用期情况	合同金额（含税）	预收款比例
1	国能包神铁路集团有限责任公司	包神铁路包神公司重载铁路智慧车站关键技术研究与应用技术工程项目	1,430.76	（1）合同签订生效后，甲方评审通过联合体的技术方案后，45 日内支付价款的 10%； （2）联合体完成理论研究及原型试制（关键技术、理论研究及实验室测试），甲方评审通过后，45 日内向联合体支付价款的 30%； （3）联合体完成现场系统试验，甲方在初步验收通过后 45 日内支付价款的 30%； （4）联合体按合同第十二条约定提交项目研发成果，经甲方验收合格并出具结题报告后甲方在收到联合体等额发票起 45 日内甲方支付 20%； （5）项目通过验收后经过一年质保期，甲方确认满足合同要求后，甲方在收到联合体等额发票起 30 日内支付合同价款的 10%。	3,576.90	40.00
2	中国铁路北京局集团有限公司石家庄电务段	北京局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目	637.66	（1）合同生效后，向卖方支付签约合同价的 10%作为预付款； （2）卖方按合同约定交付全部合同设备后，向卖方支付合同价格的 60%； （3）买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的	637.66	100.00

序号	客户名称	项目	合同负债余额	收款政策、预收比例以及信用期情况	合同金额（含税）	预收款比例
				25%； （4）买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 5%。		
3	中铁电气化局集团有限公司郑州分公司	济南局莱荣高铁列控网络安全综合防御系统工程项目	530.00	13.4.2 货款分期支付。到货验收合格，且买方在收到卖方开具的正式的增值税专用发票（含税务机关代开）并通过税务认证后 15 天内，向卖方支付该批货物 70%的价款，安装完成后支付该批货物 15%的价款，工程开通验收合格后支付该批货物 10%的价款，剩余 5%作为质保金，待建设单位返还买方质保金后 1 个月内无息支付，如发生纠纷，则延后至纠纷最终解决后 30 天内付清。逾期仍然没有返还质保金的，按买方逾期付款处理。	552.40	95.94
4	通号工程局集团有限公司北京分公司	哈局哈齐客专列控网络安全防护设备工程项目	460.00	（1）预付款：在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额发票，且甲方自业主/承包人处收到相应支付后 15 日内，向乙方支付合同总价款的\%； （2）初步验收付款：在初步验收合格并办理相关验收手续，且甲方自业主/承包人处收到相应支付并收到乙方提交的相应金额发票后 15 日之内，向乙方支付该批产品/货物设备价款的 80%，累计支付不超过本合同总价款的 80%； （3）竣工验收付款：各系统均已顺利通过 3 个月的试运行考核，并且所存在的问题已整改完毕至符合甲方合理要求，竣工验收合格，且甲方自业主/承包人处收到相应支付，并收到乙方提交的相应金额发票后 15 日之内，应支付至合同总价款的 97%； （4）质量保证金：本合同总价款的 3%作为质量保证金由甲方扣留，质量保证期结束后无质量问题，且甲方自业主/承包人处收到相应支付，并收到乙方提交的相应金额发票后 15	511.00	90.02

序号	客户名称	项目	合同负债余额	收款政策、预收比例以及信用期情况	合同金额（含税）	预收款比例
				日之内，甲方向乙方一次无息支付。		
5	中国铁路通信信号股份有限公司天津工程分公司	沈局沈白高铁列控网络安全综合防御系统工程项目	391.88	（1）在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额发票，合同总价款的 10%； （2）在设备表面验收合格并办理相关验收手续后，支付该批设备价款的 70%； （3）在设备安装调试完成、初步验收合格并办理相关验收手续后，支付该批设备价款的 10%； （4）各系统均已顺利通过 3 个月的试运行考核后，应支付至合同总价款的 97%； （5）本合同总价款的 3%作为质量保证金，质量保证期结束无质量问题支付。	413.00	94.85

注：合同负债余额为截至 2025 年 6 月 30 日，公司预收客户货币资金及汇票的金额。

报告期各期末合同负债的变化与对应合同的执行进度相匹配，期末合同负债对应的订单均为未完成最终保测评报告，未达到收入确认条件，公司不存在调节各期收入及利润的情形。

（2）公司议价能力情况

公司在铁路信号控制系统、铁路信号系统网络安全防护方面已经形成明显的核心技术优势。技术层面，公司拥有完备的自主知识产权体系，取得多项 SIL4 及 CRCC 权威认证，在行业内率先完成关键技术突破并实现工程化落地，持续深化与拓展市场战略布局，不断提升市场份额及行业地位。市场层面，公司凭借前瞻性的产品布局和领先的认证窗口，抢占铁路信号网络安全细分赛道先机，相关产品与系统在国家铁路、地方铁路及大型厂矿、港口等场景成功应用，形成显著的示范效应与先发优势。客户层面，公司与国铁集团及全国 18 个铁路局建立了长期、稳定的服务关系，产品已在多个业务系统和大量车站规模化部署，客户黏性强、复购与扩展空间大。人才与研发方面，公司研发团队结构合理、经验丰富，与多所顶尖铁路院校保持紧密产学研合作，持续支撑技术迭代与业务拓展，保障公司竞争优势的长期稳固。综上，公司已积累了相关业务的技术资源、项目经验和优质客户，具有一定的议价能力；公司合同负债相关情况与议价能力相符。

（3）行业惯例情况

报告期各期末，公司同行业可比公司合同负债情况如下：

单位：万元

公司	2025 年 1 月—6 月	2024 年度	2023 年度
交大铁发	3,789.46	4,035.11	2,668.11
铁大科技	7,557.74	7,146.50	2,244.09
哈铁科技	12,426.52	11,591.73	13,424.35
辉煌科技	33,200.93	28,215.15	23,706.95
交大盛阳	8,465.39	5,794.80	4,337.57

由上表可见，同行业可比公司均确认合同负债，因此，确认合同负债符合铁路行业的行业惯例。

综上所述，公司合同负债结转收入的时点与履约义务的履行时点具有一致性；公司合同负债余额与具体的合同相对应，与付款进度、履约义务、公司议价能力、行业惯例相符；公司不存在利用合同负债调节经营业绩的情形。

（六）结合存货中合同履约成本中人员费用情况、成本费用中职工薪酬的归集情况、应付职工薪酬的情况，说明经营活动现金流中“支付给职工以及为职工支付的现金”与人员的成本费用是否匹配

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金的具体明细及与资产负债表、利润表相关科目的勾稽情况如下：

单位：元

项目	2025 年 1—6 月	2024 年度	2023 年度
生产成本中的职工薪酬	9,629,519.98	20,948,009.60	18,632,315.38
加：销售费用中的职工薪酬	2,737,538.62	4,128,436.60	3,940,128.10
加：管理费用中的职工薪酬	6,142,703.89	11,105,903.25	9,575,547.87
加：研发费用中的职工薪酬	5,261,118.47	10,801,689.23	12,509,098.84
减：应付职工薪酬期末余额的增加（减少以“-”号填列）	-3,720,352.43	1,111,052.82	2,241,964.19
减：应交税费-个人所得税期末余额的增加（减少以“-”号填列）	-78,710.78	-4,330.17	24,947.08
合　计	**27,569,944.17**	**45,877,316.03**	**42,390,178.92**
支付给职工以及为职工支付的现金	27,569,944.17	45,877,316.03	42,390,178.92

项目	2025 年 1—6 月	2024 年度	2023 年度
差　异	-	-	-

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金与应付职工薪酬、销售费用、管理费用等科目勾稽相符。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

（1）获取公司收入成本明细表，分析复核公司报告期各期按照客户、项目及产品类型等维度进行划分的收入金额、合同金额情况；

（2）查阅同行业可比公司报告期内收入及变动情况，分析对比公司报告期内产品及服务收入增长情况；

（3）查阅行业研究资料及下游行业公开披露资料，分析公司收入变动情况与下游行业发展趋势是否匹配；

（4）获取公司与中国铁路通信信号集团有限公司及其下属公司采购合同与销售合同，查阅并了解合同相关内容，获取公司 QJK-JS 型区间综合监控系统重要客户销售合同，对中国铁路通信信号集团有限公司外协加工及采购合同内容与其销售合同内容以及其他重要客户销售合同内容进行比对与分析；

（5）访谈公司总经理及相关人员，了解中国铁路通信信号集团有限公司客户供应商重合的交易背景；获取报告期内中国铁路通信信号集团有限公司销售、采购的具体产品、金额情况，分析交易合理性及真实性；结合具体业务模式，判断其是否属于指定采购或销售；访谈公司财务负责人，了解公司对上述客户、供应商重合相关会计处理，评价分析公司以总额法进行会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；

（6）获取公司与中国铁路通信信号集团有限公司采购合同与销售合同，了解采购原材料及外协加工价格与销售商品价格；获取其他重要供应商与客户的采购合同与销售合同，了解相关原材料价格及产品销售价格；比对其价格是否具有

较大差异，分析交易定价公允性；

（7）获取公司报告期各期收入明细表，测算主要客户复购率；

（8）获取并查阅公司期后经营财务报表，分析公司期后经营情况；

（9）查阅公司关于客户信用政策的内部控制制度，结合对财务部门及销售部门相关人员的访谈，了解公司的信用管理政策及实际执行情况，结合同行业上市公司相关信用管理情况，比对分析差异及合理性；

（10）通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等公开信息查询平台以及上市公司公告，了解主要收款对象经营及信用情况，查询主要客户的公开资料，了解其偿债能力；

（11）获取并查阅公司的应收账款明细表等资料，检查账龄划分的准确性；获取公司的应收账款坏账准备计提政策，结合《企业会计准则》的相关规定与公司的应收账款明细表，评价公司应收账款坏账准备的计提政策是否谨慎合理；查阅同行业上市公司坏账准备计提比例，结合公司历史坏账发生情况进行对比分析，检查坏账准备是否计提充分；获取公司报告期各期末应收账款期后回收情况，结合客户信用政策关注应收账款期后回款具体执行情况，是否存在回款异常情况，分析原因及合理性；

（12）查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等文件，了解同行业可比公司应收账款周转率情况并与公司进行比较；

（13）获取公司报告期各期末的合同负债明细，分析合同负债余额与具体合同的对应关系；

（14）分析合同负债与付款进度、履约义务、公司议价能力、行业惯例是否相符；

（15）分析合同负债结转收入的时点与履约义务的履行时点是否具有一致性，是否存在利用合同负债调节经营业绩的情形；

（16）对客户执行函证、走访程序、截止性测试等程序；执行收入核查程序，对收入确认凭证、框架协议、采购订单、发票、银行回单等原始凭证进行核查，结合公司业务类型、合同履约义务、支付方式等，分析公司各类产品收入确认政

策的合理性、合规性，收入确认时点是否准确等；

（17）了解报告期各期主要客户的合作历史、销售模式及信用政策，分析其合理性；

（18）获取公司人员工资核算明细表，对人员工资明细与现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”进行勾稽测算。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

（1）公司报告期内业绩稳步提升，2024 年收入增长与同行业可比公司的趋势一致；按照季节收入金额、占比情况，与同行业可比公司不存在重大差异；

（2）公司 QJK-JS 型区间综合监控系统硬件部分主要由中国铁路通信信号集团有限公司生产，产品面向公司所有客户，并非仅销售中国铁路通信信号集团有限公司。因此向其销售和采购的数量并非一一对应；

（3）公司业务的销售及采购合同均为公司与客户及供应商独立签订，公司销售及采购业务均为独立协商定价，独立按照对应的账期结算，不涉及收款后付款等特殊安排。公司不存在客户指定供应商的情况；

（4）公司向客户转让商品前拥有对该商品的控制权，公司在相关交易中承担主要责任人的角色，采用总额法确认收入，符合《企业会计准则》相关规定；

（5）公司向中国铁路通信信号集团有限公司采购和销售采取市场化定价的方式，与其他客户和供应商的交易价格不存在重大差异，具备公允性；

（6）公司重要客户复购率较高，期后经营情况良好，未来业绩具有可持续性；

（7）公司应收账款余额占营业收入比例变动具有合理性，应收账款余额与业务开展情况相匹配；

（8）公司主要收款对象为大型央企，部分款项尚未回款主要系受客户严格的资金审批流程和财政拨付机制导致回款周期相对延长，总体期后回款情况良好，应收票据期后均已兑付，应收账款情况符合行业惯例，主要收款对象不存在经营恶化、资金困难等风险；

（9）公司账龄 1 年以上应收账款主要系受客户资金安排以及结算支付流程较长、合同质保金影响，公司综合考虑客户性质、信用资质及履约能力等因素，认为相关应收账款无法收回的风险较低，未对该部分账龄 1 年以上应收账款单项计提坏账准备；

（10）公司合同负债余额与具体的合同相对应，与付款进度、履约义务、公司议价能力、行业惯例相符；

（11）公司合同负债结转收入的时点与履约义务的履行时点具有一致性，不存在利用合同负债调节经营业绩的情形；

（12）经测算存货中合同履约成本中人员费用、成本费用中职工薪酬的发生额、应付职工薪酬变动金额，与经营活动现金流中“支付给职工以及为职工支付的现金”相匹配。

（二）说明针对营业收入的核查方式及程序，发函、回函、走访、替代措施的金额和比例，说明针对公司收入确认方式及时点恰当性采取的具体核查措施及有效性，对收入真实性、完整性、准确性发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

（1）对公司总经理、财务总监、销售负责人进行访谈，了解公司各类业务收入的内部控制，了解相关业务的合理性；

（2）对公司销售合同进行抽样检查，核查销售合同的关键条款，分析评估公司各类收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定；

（3）对报告期内公司各类业务进行了销售穿行测试，同时进行控制测试；

（4）查阅公司可比公司交大铁发、铁大科技、哈铁科技的招股说明书、年度报告等公开资料，查阅其收入确认时点、成本结转情况、成本结转依据；与公司进行对比；

（5）对公司重要客户进行函证，确认公司报告期各期对其销售金额，并确认期末应收账款或合同负债余额，报告期内对营业收入的发函金额及比例分别为 2025 年 1-6 月发函金额为 2,992.92 万元，占当期发生额 78.82%，回函金额为

1,338.89 万元，占当期发生额比例 35.26%，2024 年发函金额为 11,675.87 万元，占当期发生额 84.25%，回函金额为 6,132.07 万元，占当期发生额 44.25%，2023 年发函金额为 9,656.48 万元，占当期发生额 81.12%，回函金额为 5,155.50 万元，占当期发生额 43.31%，对报告期内已发函未回函部分检查相关凭证、合同资料、验收资料、发票情况以及期后回款情况，确认收入的真实性、完整性、准确性；

（6）对公司客户进行走访核查，核查其与公司的交易历史、交易背景、交易真实性，是否具有关联交易等，访谈客户共 5 家单位，涉及报告期内营业收入的占比分别为 2025 年 1-6 月 3.83%，2024 年度 15.08%，2023 年度 20.87%。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

报告期内，公司收入确认依据充分、合理，公司营业收入真实、准确、完整，已记录于正确的会计期间，符合《企业会计准则》的规定。

6.关于存货及采购

根据申报文件，（1）报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 11,178.88 万元、14,269.83 万元及 16,643.47 万元，主要为合同履约成本。（2）报告期各期末，公司应付账款的金额分别为 8,338.49 万元、9,638.14 万元及 10,336.40 万元。

请公司：（1）说明合同履约成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算。（2）结合截至报告期末主要未完工项目的名称、合同金额、成本金额、合同签订时点、项目开工时间、完工进度、预计完工时间、项目进度、收入确认和成本结转情况等，说明是否存在长期未结转延期或停滞、亏损的项目，或开工时间早于合同签订时间等异常情况，合同履约进度与结算进度和收款进度是否存在明显差异。（3）说明合同履约成本跌价准备的测试方法、程序和结果，跌价准备计提的充分性。（4）说明报告期各期末各类存货的盘点情况、是否存在账实不符的情形，报告期后存货的结转情况；存货内部控制制度是否健全且得到有效执行。（5）结合与供应商的条款约定、可比公司情况等，说明公司在货币资金金额较大的情况下应付账款金额较大的原因、合理性，是否存在潜在纠纷或法律风险；是否存在大额异常资金转账情况；货币资金相关管理制度及相关内部控制制度的建立和审计、执行的有效性。

请主办券商、会计师说明期末存货的监盘情况（包括监盘的金额和比例以及监盘结论），并对期末存货是否真实存在、计价是否准确、成本费用的结转金额及时点是否准确，各存货项目跌价准备计提是否合理、充分，相关内控制度是否完善并有效执行发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）说明合同履约成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算

合同履约成本主要用于核算项目以下相关支出：一是按客户要求发往其指定现场、用于安装调试的产成品；二是直接发往客户指定现场的原材料（含部分备品配件等）；三是客户现场安装调试环节发生的直接人工；四是客户现场安装调试环节产生的制造费用等。

公司对合同履约成本的归集遵循项目匹配原则，具体方式如下：直接材料成本根据项目现场发货单归集至对应项目；直接人工根据项目现场出勤工时进行归集；制造费用中可直接归集至具体项目的部分，应直接计入各项目，无法直接归集的费用，则需按合理比例在项目间进行分摊。当客户完成验收，对应订单满足收入确认条件时，该订单所对应的合同履约成本将转入主营业务成本。

公司合同履约成本与各项目之间存在明确的对应关系，所有订单项目均实行单独核算，确保成本归属清晰、核算精准。

（二）结合截至报告期末主要未完工项目的名称、合同金额、成本金额、合同签订时点、项目开工时间、完工进度、预计完工时间、项目进度、收入确认和成本结转情况等，说明是否存在长期未结转延期或停滞、亏损的项目，或开工时间早于合同签订时间等异常情况，合同履约进度与结算进度和收款进度是否存在明显差异

1、截至报告期末主要未完工项目的名称、合同金额、成本金额、合同签订时点、项目开工时间、完工进度、预计完工时间、项目进度、收入确认和成本结转情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司前十大未完工项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
1	包神铁路包神公司重载铁路智慧车站关键技术研究与应用技术工程项目	3,576.90	3,282.84	2022 年 12 月	2023 年 2 月	完成现场系统试验，甲方初步验收通过	2026 年	-	1.合同签订生效后，甲方评审通过联合体的技术方案后，45 日内支付价款的 10%； 2.联合体完成理论研究及原型试制，甲方评审通过后，45 日内向联合体支付价款的 30%； 3.联合体完成现场系统试验，甲方在初步验收通过后 45 日内支付价款的 30%； 4.联合体按合同约定提交项目研发成果，经甲方验收合格并出具结题报告后，甲方在收到联合体等额发票起 45 日内，甲方支付 20%； 5.项目通过验收后经过一年质保期，甲方确认满足合同要求后，甲方在收到联合体等额发票起 30 日内支付合同价款的 10%	1,430.76
2	北京局京石武达速	968.30	700.46	2022 年 11 月、2022 年	2022 年 7 月	设备已交付验	2026 年	-	北京西电务段： 1.合同签订后，乙方及时按要求	968.30

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
	列控系统网络安全防护设备工程项目			12 月		收合格、暂未出具等保测评报告			供货，乙方交付完成并经甲方验收合格后，甲方及时向乙方支付合同总价款的 97%； 2.剩余 3%作为质量保证金，在质保期届满 30 日内，甲方扣除应扣款项后，不计息一次性将余额支付乙方。 石家庄电务段： 1.合同生效后，向卖方支付签约合同价的 10%作为预付款； 2.卖方按合同约定交付全部合同设备后，向卖方支付合同价格的 60%； 3.买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 25%； 4.买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 5%。	
3	京唐、京滨线列控安全数据网增加网络	744.01	465.80	2022 年 5 月、2022 年 6 月、2022 年 7 月	2022 年 3 月	设备已交付验收合格、暂未出	2026 年	-	1. 卖方按照合同规定在交货地点交付货物并经验收合格后，支付卖方所交付物资款项至 60%； 2. 工程开通后，买方向卖方支	645.11

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
	安全防护设备工程项目					具等保测评报告			付除质量保证金外其他应结算款项； 3. 质量保证金为合同总价的5%，在质量保证期满 3 个月并确认交付货物无任何质量问题后，买方在 30 日内无息支付卖方。	
4	广州局广汕铁路列控系统网络安全防护设备工程项目	620.00	352.13	2025 年 7 月	2023 年 3 月	设备已交付验收合格、暂未出具等保测评报告	2026 年	-	1.在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额发票后，向乙方支付合同总价款的 10%； 2.在设备表面验收合格并办理相关验收手续后，向乙方支付该批设备价款的 70%； 3.在设备安装调试完成、初步验收合格并办理相关验收手续后，向乙方支付该批设备价款的 10%； 4.竣工验收合格后，应支付至合同总价款的 97%； 5.本合同总价款的 3%作为质量保证金由甲方扣留，质量保证期结束无质量问题后支付。	-
5	广州局沪昆线列控系统网络安全防护设备工程	882.64	330.05	2024 年 8 月	2024 年 8 月	货已送至客户	2025 年	-	1.工程交付并验收合格、安装调试后，项目资金拨付到电务段后甲方向乙方支付合同总价款的 95%； 2.剩余 5%作为质量保证金，在	441.32

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
	项目								质保期届满之日起 60 日内，一次性支付。	
6	成都局成绵乐客专列控系统网络安全工程项目	930.72	327.48	2024 年 12 月	2024 年 10 月	设备已交付验收合格、暂未出具等保测评报告	2025 年	2025 年 11 月	1.货物全部到达指定地点验收合格并办理清算手续后，6 个月内甲方付款 95%给乙方； 2.暂扣总货款的 5%作为质保金。	884.19
7	沈局沈白高铁列控网络安全综合防御系统工程项目	826.52	316.85	2024 年 4 月、2024 年 5 月	2024 年 2 月	设备已交付，表面验收合格	2025 年	2025 年 9 月	中铁电气化： 1.卖方按照合同规定在交货地点交付货物并经验收合格后，支付卖方所交付物资款项至 60%； 2.工程开通后，买方向卖方支付除质量保证金外其他应结算款项； 3.质量保证金为合同总价的 5%，在质量保证期满 3 个月并确认交付货物无任何质量问题后支付。 中国通号： 1.在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额发票，合同总价款的 10%； 2.在设备表面验收合格并办理相关验收手续后，支付该批设备	645.39

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
									价款的 70%； 3.在设备安装调试完成、初步验收合格并办理相关验收手续后，支付该批设备价款的 10%； 4.各系统均已顺利通过3个月的试运行考核后，应支付至合同总价款的 97%； 5.本合同总价款的 3%作为质量保证金，质量保证期结束无质量问题支付。	
8	柳钢自动驾驶项目	711.90	303.31	2023 年 9 月	2023 年 7 月	执行系统上线功能试验	2026 年	-	产品经需方检验验证合格后，供方凭增值税票等有效凭证办理结算，在 3 个月内付清货款。	80.00
9	济南局京沪高铁对标整治列控网络安全综合防御系统工程项目	1,125.39	287.11	2024 年 11 月、2024 年 12 月	2024 年 7 月	货已送至客户	2026 年	-	1. 商品交付并验收合格、安装调试后 360 日内，甲方向乙方支付合同总价款的 95%； 2. 剩余 5%作为质量保证金，质量保证金待设备使用一年后 60 日内，甲方扣除应扣款项后，不计息一次性将余额支付乙方。	-
10	成都局重黔铁路列控系统网络安全防护设备工程项目	447.93	273.89	2024 年 3 月	2024 年 1 月	初步验收合格	2026 年	-	1.在合同正式生效且甲方自业主/承包人处收到相应支付后 15 日内，向乙方支付合同总价款的 15%； 2.在初步验收合格并办理相关验收手续后，累计支付不超过开	297.19

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
									票总价款的 70%； 3.各系统均已顺利通过3个月的试运行考核后，应支付至累计开票总价款的 97%； 4.本合同总价款的 3%作为质量保证金由甲方扣留，质量保证期结束无质量问题后，一次性支付。	
合　计		**10,834.31**	**6,639.92**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		**5,392.26**

截至 2024 年 12 月 31 日，公司前十大未完工项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
1	包神铁路包神公司重载铁路智慧车站关键技术研究与应用技术工程项目	3,576.90	2,731.09	2022 年 12 月	2023 年 2 月	完成理论研究及原型试制，甲方评审通过	2026 年	-	1.合同签订生效后，甲方评审通过联合体的技术方案后，45 日内支付价款的 10%； 2.联合体完成理论研究及原型试制，甲方评审通过后，45 日内向联合体支付价款的 30%； 3.联合体完成现场系统试验，甲方在初步验收通过后 45 日内支付价款的 30%； 4.联合体按合同约定提交项目研发成果，经甲方验收合格并出	1,430.76

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
									具结题报告后，甲方在收到联合体等额发票起 45 日内，甲方支付 20%； 5.项目通过验收后经过一年质保期，甲方确认满足合同要求后，甲方在收到联合体等额发票起 30 日内支付合同价款的 10%	
2	北京局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目	968.30	677.70	2022 年 11 月、2022 年 12 月	2022 年 7 月	设备已交付验收合格、暂未出具等保测评报告	2026 年	-	北京西电务段： 1.合同签订后，乙方及时按要求供货，乙方交付完成并经甲方验收合格后，甲方及时向乙方支付合同总价款的 97%； 2.剩余 3%作为质量保证金，在质保期届满 30 日内，甲方扣除应扣款项后，不计息一次性将余额支付乙方。 石家庄电务段： 1.合同生效后，向卖方支付签约合同价的 10%作为预付款； 2.卖方按合同约定交付全部合同设备后，向卖方支付合同价格的 60%； 3.买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 25%；	740.63

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
									4.买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 5%。	
3	京唐、京滨线列控安全数据网增加网络安全防护设备工程项目	744.01	465.80	2022 年 5 月、2022 年 6 月、2022 年 7 月	2022 年 3 月	货已送至客户，表面验收合格	2026 年	-	1. 卖方按照合同规定在交货地点交付货物并经验收合格后，支付卖方所交付物资款项至 60%； 2. 工程开通后，买方向卖方支付除质量保证金外其他应结算款项； 3. 质量保证金为合同总价的 5%，在质量保证期满 3 个月并确认交付货物无任何质量问题后，买方在 30 日内无息支付卖方。	483.34
4	太原局大秦线区间综合监控系统工程项目	504.00	356.83	2024 年 9 月、2024 年 12 月、2025 年 3 月	2024 年 4 月	货已送至客户	2025 年	2025 年 6 月	发货前支付本项目全部货款	-
5	广州局广汕铁路列控系统网络安全防护设备工程项目	620.00	322.95	2025 年 7 月	2023 年 3 月	货已送至客户	2026 年	-	1.在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额发票后，向乙方支付合同总价款的 10%； 2.在设备表面验收合格并办理相关验收手续后，向乙方支付该批设备价款的 70%；	-

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
									3.在设备安装调试完成、初步验收合格并办理相关验收手续后，向乙方支付该批设备价款的10%； 4.竣工验收合格后，应支付至合同总价款的97%； 5.本合同总价款的 3%作为质量保证金由甲方扣留，质量保证期结束无质量问题后支付。	
6	广州局沪昆线列控系统网络安全防护设备工程项目	882.64	299.08	2024年8月	2024年8月	货已送至客户	2025年	-	1.工程交付并验收合格、安装调试后，项目资金拨付到电务段后甲方向乙方支付合同总价款的95%； 2.剩余 5%作为质量保证金，在质保期届满之日起60日内，一次性支付。	441.32
7	成都局成绵乐客专列控系统网络安全工程项目	930.72	295.21	2024年12月	2024年10月	货已送至客户，表面验收合格	2025年	2025年11月	1.货物全部到达指定地点验收合格并办理清算手续后，6个月内甲方付款95%给乙方； 2.暂扣总货款的 5%作为质保金。	884.19
8	柳钢自动驾驶项目	711.90	292.81	2023年9月	2023年7月	完成第一阶段试验	2026年	-	产品经需方检验验证合格后，供方凭增值税票等有效凭证办理结算，在3个月内付清货款。	-
9	沈局沈白高铁列控网络安全	826.52	280.36	2024年4月、2024年5月	2024年2月	货已送至客户，表面验	2025年	2025年9月	中铁电气化： 1.卖方按照合同规定在交货地点交付货物并经验收合格后，支	590.48

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
	综合防御系统工程项目					收合格			付卖方所交付物资款项至60%； 2.工程开通后，买方向卖方支付除质量保证金外其他应结算款项； 3.质量保证金为合同总价的5%，在质量保证期满 3 个月并确认交付货物无任何质量问题后支付。 中国通号： 1.在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额发票，合同总价款的 10%； 2.在设备表面验收合格并办理相关验收手续后，支付该批设备价款的 70%； 3.在设备安装调试完成、初步验收合格并办理相关验收手续后，支付该批设备价款的 10%； 4.各系统均已顺利通过3个月的试运行考核后，应支付至合同总价款的 97%； 5.本合同总价款的 3%作为质量保证金，质量保证期结束无质量问题支付。	
10	呼和局太锡铁路区	585.60	275.47	2023 年 6 月	2023 年 12 月	货已送至客户	2026 年	-	1.货款分期支付到货验收合格后，向卖方支付该批货物 30%	-

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
	间综合监控系统工程项目								的价款； 2.安装完成后支付该批货物30%的价款； 3.工程开通验收完成后支付该批货物35%的价款，剩余5%作为质保金。	
合　计		**10,350.59**	**5,997.30**							**4,570.72**

截至2023年12月31日，公司前十大未完工项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
1	包神铁路包神公司重载铁路智慧车站关键技术研究与应用技术工程项目	3,576.90	1,250.93	2022年12月	2023年2月	完成理论研究及原型试制，甲方评审通过	2026年	-	1.合同签订生效后，甲方评审通过联合体的技术方案后，45日内支付价款的10%； 2.联合体完成理论研究及原型试制，甲方评审通过后，45日内向联合体支付价款的30%； 3.联合体完成现场系统试验，甲方在初步验收通过后45日内支付价款的30%； 4.联合体按合同约定提交项目研发成果，经甲方验收合格并出具结题报告后，甲方在收到联合体等额发票起45日内，甲方支	1,430.76

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
									付 20%； 5.项目通过验收后经过一年质保期，甲方确认满足合同要求后，甲方在收到联合体等额发票起 30 日内支付合同价款的 10%	
2	北京局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目	968.30	650.18	2022 年 11 月、2022 年 12 月	2022 年 7 月	货已送至客户	2026 年	-	北京西电务段： 1.合同签订后，乙方及时按要求供货，乙方交付完成并经甲方验收合格后，甲方及时向乙方支付合同总价款的 97%； 2.剩余 3%作为质量保证金，在质保期届满 30 日内，甲方扣除应扣款项后，不计息一次性将余额支付乙方。 石家庄电务段： 1.合同生效后，向卖方支付签约合同价的 10%作为预付款； 2.卖方按合同约定交付全部合同设备后，向卖方支付合同价格的 60%； 3.买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 25%； 4.买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或	300.00

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
									已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 5%。	
3	京唐、京滨线列控安全数据网增加网络安全防护设备工程项目	744.01	452.38	2022 年 5 月、2022 年 6 月、2022 年 7 月	2022 年 3 月	货已送至客户	2026 年	-	1.卖方按照合同规定在交货地点交付货物并经验收合格后，支付卖方所交付物资款项至 60%； 2.工程开通后，买方向卖方支付除质量保证金外其他应结算款项； 3.质量保证金为合同总价的 5%，在质量保证期满 3 个月并确认交付货物无任何质量问题后，买方在 30 日内无息支付卖方。	-
4	武汉局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目	527.50	436.33	2022 年 11 月	2022 年 3 月	货已送至客户，表面验收合格	2024 年	2024 年 12 月	1.在设备表面验收合格并办理相关验收手续，向乙方支付该批设备价款的 50%； 2.各系统均已顺利通过 3 个月的试运行考核，竣工验收合格，应支付至合同总价款的 95%； 3、本合同总价款的 5%作为质量保证金。	200.00
5	哈局哈佳线列控系统网络安全防护设备工程项	750.22	420.54	2023 年 9 月、2022 年 12 月	2022 年 10 月	货已送至客户	2024 年	2024 年 12 月	1.合同签订后，买方向卖方支付合同总价 0%（不超过 30%）的预付款，但卖方必须提供相同金额的预付款发票和预付款保函。 2.卖方按照合同规定在交货地	-

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
	目								点交付货物并经验收合格后，付卖方所交付物资款项至 95%。 3.剩余 5%为质保金。	
6	哈局牡佳线列控系统网络安全防护设备工程项目	610.90	366.31	2022 年 5 月	2022 年 7 月	货已送至客户	2024 年	2024 年 12 月	1. 物资分批次到达施工现场，支付到货物资价值金额 80%; 2. 工程安装验收合格且由建设单位验工拨款后支付至总到货价值金额的 95%； 3. 剩余 5%质保金在工程竣工验收合格交付使用二年后支付。	488.72
7	济南局鲁南高铁增加列控网络安全防护设备工程项目	495.47	349.96	2022 年 4 月	2022 年 3 月	货已送至客户	2025 年	2025 年 1 月	1、合同生效后，向乙方同比例支付合同产品总金额的 10%； 2、合同产品到货后，经甲方、业主或监理验收合格，向乙方同比例支付至合同产品到货总金额的 70%（含预付款）。 3、合同产品安装、调试完成并经甲方、总包方、业主或监理验收合格，向乙方同比例支付至合同产品到货总金额的 95%； 4、剩余 5%为质保金。	190.00
8	广州局广汕铁路列控系统网络安全防护设备工程项目	620.00	307.73	2025 年 7 月	2023 年 3 月	货已送至客户	2026 年	-	1.在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额发票后，向乙方支付合同总价款的 10%； 2.在设备表面验收合格并办理相关验收手续后，向乙方支付该批设备价款的 70%；	-

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
									3.在设备安装调试完成、初步验收合格并办理相关验收手续后，向乙方支付该批设备价款的10%； 4.竣工验收合格后，应支付至合同总价款的97%； 5.本合同总价款的 3%作为质量保证金由甲方扣留，质量保证期结束无质量问题后支付。	
9	兰州局中兰铁路列控网络安全综合防护系统工程项目	430.74	273.29	2022年9月	2022年8月	货已送至客户	2024年	2024年1月	1、在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额发票，向乙方支付合同总价款的10%； 2、在设备表面验收合格并办理相关验收手续，向乙方支付该批设备价款的70%； 3、在设备安装调试完成、初步验收合格并办理相关验收手续，向乙方支付该批设备价款的10%； 4、各系统均已顺利通过3个月的试运行考核，并且所存在的问题已整改完毕至符合甲方合理要求，竣工验收合格，应支付至合同总价款的97%； 5、剩余3%作为质保金。	-
10	呼和局太锡铁路区	585.60	272.75	2023年6月	2023年12月	货已送至客户	2026年	-	1.货款分期支付到货验收合格后，向卖方支付该批货物 30%	-

序号	项目名称	合同金额	成本金额	合同签订时间	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	期后确认收入时间	合同约定结算条款收款情况	累计收款金额
	间综合监控系统工程项目								的价款； 2.安装完成后支付该批货物30%的价款； 3.工程开通验收完成后支付该批货物35%的价款，剩余5%作为质保金。	
合　计		**9,309.64**	**4,780.40**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2,609.48**

注：期后确认收入时间为截止2025年11月30日时点情况

2、说明是否存在长期未结转延期或停滞、亏损的项目

截至 2025 年 6 月 30 日两年以上未结转延期或停滞项目原因如下：

序号	项目名称	成本金额（万元）	项目开工时间	未结转延期或停滞原因
1	包神铁路包神公司重载铁路智慧车站关键技术研究与应用技术工程项目	3,282.84	2023 年 2 月	2025 年 6 月包神集团内部已完成验收，因该项目为交通部工程项目，尚需交通强国建设试点任务最终验收
2	北京局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目	700.46	2022 年 7 月	中心站暂未接入，未达到等保测评条件
3	京唐、京滨线列控安全数据网增加网络安全防护设备工程项目	465.80	2022 年 3 月	中心站暂未接入，未达到等保测评条件
4	广州局广汕铁路列控系统网络安全防护设备工程项目	352.13	2023 年 3 月	设备已交付验收合格，待甲方通知后出具等保测评报告

截至 2024 年 12 月 31 日长期未结转延期或停滞项目原因如下：

序号	项目名称	成本金额（万元）	项目开工时间	未结转延期或停滞原因
1	北京局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目	677.70	2022 年 7 月	中心站暂未接入，未达到等保测评条件
2	京唐、京滨线列控安全数据网增加网络安全防护设备工程项目	465.80	2022 年 3 月	中心站暂未接入，未达到等保测评条件

综上所述，上述项目因客户铁路线路开通计划、验收进度的调整等因素进展延迟，客户均正常实施推进，具备合理性。

根据公司合同履约成本跌价准备计提政策，截至报告期末存在亏损的项目已充分计提跌价准备，详见本回复“6. （三）”中的回复。

3、说明开工时间早于合同签订时间异常情况

报告期前十大未完工项目合同签署日晚于开工日项目情况如下：

项目名称	合同签订时间	项目开工时间	原因
北京局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目	2022 年 11 月、2022 年 12 月	2022 年 7 月	客户合同审批周期长，铁路施工具有特殊性，需按特定时段进行施工，为避免工期延误，维护客户关系、拓展市场，部分项目提前筹备及施工，以促进与客户合作的有效推进。
京唐、京滨线列控安全数据网增加网络安全防护设备工程项目	2022 年 5 月、2022 年 6 月、2022 年 7 月	2022 年 3 月	

项目名称	合同签订时间	项目开工时间	原因
广州局广汕铁路列控系统网络安全防护设备工程项目	2025 年 7 月	2023 年 3 月	
成都局成绵乐客专列控系统网络安全工程项目	2024 年 12 月	2024 年 10 月	
沈局沈白高铁列控网络安全综合防御系统工程项目	2024 年 4 月、2024 年 5 月	2024 年 2 月	
柳钢自动驾驶项目	2023 年 9 月	2023 年 7 月	
济南局京沪高铁对标整治列控网络安全综合防御系统工程项目	2024 年 11 月、2024 年 12 月	2024 年 7 月	
成都局重黔铁路列控系统网络安全防护设备工程项目	2024 年 3 月	2024 年 1 月	
太原局大秦线区间综合监控系统工程项目	2024 年 9 月、2024 年 12 月、2025 年 3 月	2024 年 4 月	
武汉局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目	2022 年 11 月	2022 年 3 月	
哈局哈佳线列控系统网络安全防护设备工程项目	2023 年 9 月、2022 年 12 月	2022 年 10 月	
济南局鲁南高铁增加列控网络安全防护设备工程项目	2022 年 4 月	2022 年 3 月	
兰州局中兰铁路列控网络安全综合防护系统工程项目	2022 年 9 月	2022 年 8 月	

申报期内，公司部分项目存在实际开工时间早于正式合同签署时间的情形。具体原因如下：

公司客户群体以铁路行业相关央国企为主，客户签订正式项目合同前需完成必要的内部审批流程，流程周期较长，待客户完成内部审批后签署正式合同。

铁路施工具有显著特殊性，需严格申请“施工天窗期”，即铁路运营线路停止运行或减少运营以保障施工的特定时间段。上述申请需经铁路运营管理单位多部门审核批准，天窗期内需完成设备进场、关键工序施工等核心任务，契合部分客户项目时间安排工期紧，交付要求高的特点，同时为配合施工天窗期安排，经评估客户信誉及项目重要性后，公司会提前投入以规避延期风险，确保项目履约进

度。

对合作意向明确，评估信誉良好的客户，经内部项目实施审批流程后，会提前启动项目前期准备及实施工作，进一步维护客户关系、拓展市场需求。

风险控制方面，公司仅对签约确定性高、信誉良好的客户实施该类操作，且均经过内部严格审批；报告期内，公司确认收入的项目中，不存在先开工但最终未签约的情形，未因此产生相关风险损失。

综上，该类未签合同先开工的行为，对公司维护客户关系、拓展市场具有重要意义，符合商业惯例及公司经营发展需求，具备充分的商业合理性与必要性

4、说明合同履约进度与结算进度和收款进度是否存在明显差异

公司与客户签订的销售合同中，通常明确约定按项目进度节点支付货款。但在实际执行过程中，部分项目存在合同履约进度与结算条款和收款进度不符的情况，主要原因在于客户主要为国有及中央企业，其内部实行严格的预算管理制度和分级审批流程，导致结算进度和收款进度与合同约定存在阶段性差异。

综上所述，各报告期公司个别合同履约成本项目存在特殊情况，但均有合理原因，属于正常经营内会出现的情况，不存在重大异常，且合同履约进度与结算进度和收款进度不存在明显差异。

（三）说明合同履约成本跌价准备的测试方法、程序和结果，跌价准备计提的充分性

1、合同履约成本跌价准备的测试方法

公司存货跌价准备的计提政策为：资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

可变现净值的确定=合同收入（不含税）-预估后续投入成本费用-相关税费

2、合同履约成本跌价准备的测试程序和结果

在资产负债表日，公司按照《企业会计准则》的相关要求，对合同履约成本中的各项目执行独立的减值测试程序。首先，获取各项目的销售合同、成本归集台账等基础资料，其次，将截至资产负债表日各项目的成本余额与对应销售合同条款进行逐项匹配核对，进而，采用成本与可变现净值孰低法，结合项目实际执

行情况等因素，审慎计算每个项目的可变现净值，并与账面成本进行比较分析。对于存在账面成本高于可变现净值差额的项目，公司将差额部分确认为应计提的合同履约成本减值准备，并按规定进行会计处理。

报告期末计提跌准备的主要项目情况如下：

单位：万元

项目名称	合同履约成本金额	不含税合同金额	可变现净值	合同履约成本跌价	发生亏损的原因
包神铁路包神公司重载铁路智慧车站关键技术研究与应用技术工程项目	3,282.84	3,374.43	3,029.90	252.94	公司签订该项目合同旨在通过引入新技术拓展新市场，但因该技术为首次应用，实施过程中需投入大量人力及物力资源，导致项目成本超出预期，最终发生亏损。
锡多区间综合监控系统工程项目	270.03	769.50	142.55	127.48	交易对方实体已解散，项目搁置，原已生产的设备中，部分可投入新项目使用，无法使用的部分则全额计提跌价准备
成都局川南城际铁路列控系统增加网络安全防护工程项目	254.05	194.69	158.93	91.46	该项目属于早期网安项目新产品推广，定价较低，产品现场投入的材料、人工、间接费用较高
合　计	**3,806.92**	**4,338.62**	**3,331.38**	**471.88**	

注：可变现净值所在列数额为预计收入扣除预估后续投入成本费用、相关税费或可复用至新项目使用价值。

截至报告期末，公司合同履约成本合计计提跌价准备 471.88 万元，计提比例为 3.06%。计提主要集中于部分因客观因素导致预计亏损。《公开转让说明书》中对合同履约成本跌价相关描述进行修改，详见“第四节 公司财务”之“七、资产质量分析” 之“（一）流动资产结构及变化分析”之“8、存货”之“（2）存货项目分析”。

3、合同履约成本跌价准备计提的充分性

（1）同行业可比公司存货跌价准备计提政策如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
辉煌科技	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。
哈铁科技	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。可变现净值是按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。
铁大科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。
交大铁发	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。
交大盛阳	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

公司存货跌价准备计提的方法与同行业可比公司不存在差异。

（2）公司存货跌价准备计提充分

可比公司报告期内存货跌价准备计提比例情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
辉煌科技	0.12%	0.03%	-
哈铁科技	1.95%	2.08%	1.38%
铁大科技	1.90%	1.72%	1.97%
交大铁发	-	-	-
交大盛阳	3.40%	1.90%	2.23%

如上表所示，公司存货跌价准备计提比例整体高于同行业可比公司，跌价计提更为严谨。

综上所述，公司已根据存货特点及实际情况，按照企业会计准则的规定制定了存货跌价政策及计提方法，不存在项目已发生成本金额、预算成本金额超过合同金额的情况，公司存货跌价准备计提充分。

（四）说明报告期各期末各类存货的盘点情况、是否存在账实不符的情形，报告期后存货的结转情况；存货内部控制制度是否健全且得到有效执行

1、说明报告期各期末各类存货的盘点情况、是否存在账实不符的情形

（1）报告期各期末，公司各类存货盘点情况

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
盘点时间	2025年7月17日-2025年8月4日	2025年3月27日-2025年4月10日	2024年4月3日-2024年5月14日
盘点地点	北京仓库、沈阳铁路信号有限责任公司仓库、河北南皮铁路器材有限责任公司仓库及各施工项目站点	北京仓库、沈阳铁路信号有限责任公司仓库、河北南皮铁路器材有限责任公司仓库	北京仓库、沈阳铁路信号有限责任公司仓库、
盘点存货范围	原材料、委托加工物资、合同履约成本	原材料、委托加工物资	
盘点人员	盘点人：仓库人员；监盘人：财务人员、会计师项目组成员、主办券商项目组成员（主办券商参与了 2025 年 6 月末存货的监盘）		
盘点程序	（1）盘点前，库管管理员从公司系统导出存货结存清单，编制盘点表；同时根据盘点计划通知公司各相关部门做好存货盘点的工作； （2）盘点过程中，盘点人员根据盘点表中明细逐一核对存货名称、规格型号等详细信息，确认账实是否一致；同时查看存货的状态，若存在损毁、闲置、待报废的存货则进行备注、盘点差异进行记录并与公司相关部门进行沟通； （3）盘点结束后，盘点人员在盘点表上签字。对于盘点异常事项查明原因，进行相关账务处理。		

（2）报告期各期末，公司各类存货盘点金额、比例情况如下：

单位：万元

2025 年 6 月 30 日			
	原材料	委托加工物资	合同履约成本
期末余额	521.38	1,281.07	15,426.03
盘点金额	351.44	1,089.52	1,408.39
盘点比例	67.41%	85.05%	9.13%
差异金额	-	-	-
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

单位：万元

2024 年 12 月 31 日		
	原材料	委托加工物资
期末余额	508.33	936.29
盘点金额	244.85	747.62
盘点比例	48.17%	79.85%
差异金额	-	-
盘点结果	账实相符	账实相符

单位：万元

2023 年 12 月 31 日		
	原材料	委托加工物资
期末余额	471.90	956.91
盘点金额	217.67	654.74
盘点比例	46.13%	68.42%
差异金额	-	-
盘点结果	账实相符	账实相符

公司分别于 2023 年末、2024 年末开展实地盘点，范围涵盖北京仓库各类原材料及外协供应商存放的委托加工物资；2025 年 6 月末，除延续上述盘点外，新增各项目施工现场合同履约成本的现场盘点。

为明确各类存货的实际存续状态，进一步强化存货全流程日常管理，公司建立了规范化的定期盘点机制，明确要求对所有原材料实施全面定期盘点，同时对存放于外协供应商处的大额委托加工物资同步开展全面盘点。如上表所示，报告期内各次盘点结果显示，存货实际盘点数量与账面结存数量不存在差异，账实相符，公司存货管理体系运行规范、切实有效。

报告期内公司未将合同履约成本纳入常规实地盘点范围，2025 年 6 月末虽首次启动该类存货的盘点工作，但盘点覆盖站点数量占比偏低，主要原因系合同履约成本现场盘点存在客观障碍：第一，铁路施工现场管理严苛，盘点需结合“天窗期”提前申请，审批流程繁琐、门槛高，未获铁路运营单位审批则无法进场作业；第二，合同履约成本分散于全国 12 个铁路局下辖 700 余个站点，呈“点多、面广、单额小”特征，叠加整体金额规模大，全面盘点工作量繁重；第三，多数站点地处偏远、交通不便，现场作业环境复杂，存在交通安全及作业安全隐患。

尽管现场盘点存在上述客观阻碍，但公司已建立健全合同履约成本管控体系：明确由工程部现场负责人对施工项目全面履职，全程跟进项目履约进程，同时承担施工现场合同履约成本的存在及状态管控责任。此外，公司根据行业惯例，通过对存货收发存报表核对、客户对账记录核对、供应商系统相关信息、期后开票核对、出库单核对等替代程序，验证合同履约成本数量和金额的准确性及权属关系。依托上述管控体系，可有效保障合同履约成本的真实性与完整性。

2、报告期后存货的结转情况

截至 2025 年 11 月末，公司存货期后结转情况如下：

单位：万元

时点	存货类别	存货余额	期后结转金额	期后结转比例
2025 年 6 月 30 日	原材料	521.38	1,176.68	65.28%
	委托加工物资	1,281.07		
	合同履约成本	15,426.03	3,714.81	24.08%
	合计	**17,228.48**	**4,891.49**	**28.39%**
2024 年 12 月 31 日	原材料	508.33	1,008.10	69.78%
	委托加工物资	936.29		
	合同履约成本	13,101.71	3,880.84	29.62%
	合计	**14,546.33**	**4,888.94**	**33.61%**
2023 年 12 月 31 日	原材料	471.90	1,179.80	82.57%
	委托加工物资	956.91		
	合同履约成本	10,004.52	5,492.76	54.90%
	合计	**11,433.34**	**6,672.56**	**58.36%**

注：期后结转情况为截至 2025 年 11 月末的统计数据

存货中原材料与委托加工物资期后结转比例较高，分别为 82.57%、69.78%和 65.28%。与上述品类不同，存货中合同履约成本期后结转比例相对较低，各期分别为 54.90%、29.62%和 24.08%。从业务实质来看，合同履约成本对应的项目从签署合同到最终确认收入，周期受多重因素综合影响，具体包括施工进度推进情况、现场安装调试所需条件的具备程度、客户特殊需求以及铁路建设项目整体验收时间安排等。基于行业惯例及合同约定，公司通常在将产品交付客户并完成客户验收，或取得第三方出具的等保测评报告后确认收入，据此，合同履约成本从合同签署至验收确认收入的周期一般为 6 至 18 个月。

截至 2025 年 11 月末，尚未完成验收或等保测评的项目仍有部分存续，主要包括包神铁路包神公司重载铁路智慧车站关键技术研究与应用技术工程项目、北京局京石武达速列控系统网络安全防护设备工程项目、京唐及京滨线列控安全数据网增加网络安全防护设备工程项目等。其中，包神铁路项目具有施工周期长、资金投入规模大，公司对其进行了存货跌价测试，并根据测试结果计提了相应的跌价准备。

3、存货内部控制制度是否健全且得到有效执行

报告期内，公司制定了《采购控制程序》《供应商管理制度》《库房管理控制程序》《委外加工控制程序》等一系列存货管理相关的内部控制制度，对各部门存货管理职权、存货采购入库、物料领用、销售出库等关键环节作出明确规定，且相关制度已得到有效执行。

针对存货流转全流程，公司均制定了对应的内部控制程序，具体实施情况如下：

（1）原材料、委托加工物资

管理制度环节	具体内容	支持性资料
采购	研发采购、生产采购、售后采购按月提《采购计划单》，采购人员据此通过询比价方式选择合格供应商并签订合同。采购员发起采购合同评审，采购经理、采购主管副总、财务经理审核，财务主管副总批准。合同评审通过后，采购员通过公司 OA 平台申请公司合同章，批准通过后，由综合管理部印章管理人员盖章生效。	经审批的采购合同、采购计划单、发票
材料验收与仓储	采购员按《进料检验规范》相关要求办理来料检验手续	进料检验单
计划与安排生产	采购员按《库房管理控制程序》相关入库要求办理入库手续	采购入库单
生产与发运	配置管理员根据已受控的 BOM 和设计图纸，将加工文件发送给生产采购人员	生产订单授权界面截图
存货管理	采购人员通过邮件、传真等方式将产品名称、规格型号、数量、需求日期等信息发往外协厂启动生产前的准备工作，如提前备货，下投产计划等。	沟通邮件、发货单

（2）合同履约成本

合同履约成本主要包含直接为项目发生的材料采购成本、人工成本及其他制造费用，具体管控方式如下：

1）直接为项目发生的材料采购成本。公司建立了电子库存管理系统，对物料的入库、出库、库存数量、存放位置等信息进行实时记录；工程管理部项目负责人根据施工需求发起领料申请，生产管理部根据已受控的 BOM 和设计图纸进行审核，将配置清单发送外协厂装配。施工项目所需的材料主要为外协厂商直接发往项目现场，材料到货后由现场负责人或客户对货物进行物理签收，签收单回传至外协厂，并定期提交至生产管理部，生产管理部根据签收单在供应链系统录入材料出库单。月末财务人员对库存系统中登记情况进行审核，核对无误后将原材料出库情况归集至合同履约成本。

2）直接人工成本。主要涵盖项目设计规划人员、生产管理部及工程管理部负责生产与现场安装调试人员的薪酬支出。公司按照“实际发生、按项目归集”的原则，将相关人工成本精准计入对应项目的合同履约成本。

3）其他制造费用。主要包括项目人员差旅费、采购技术服务费、顾问劳务费等。此类费用均根据实际发生情况，按项目进行归集并计入对应项目的合同履约成本。

（五）结合与供应商的条款约定、可比公司情况等，说明公司在货币资金金额较大的情况下应付账款金额较大的原因、合理性，是否存在潜在纠纷或法律风险；是否存在大额异常资金转账情况；货币资金相关管理制度及相关内部控制制度的建立和审计、执行的有效性

1、结合与供应商的条款约定、可比公司情况等，说明公司在货币资金金额较大的情况下应付账款金额较大的原因、合理性，是否存在潜在纠纷或法律风险

报告期内，公司与报告期各期前五大供应商的采购合同条款约定如下：

序号	供应商	合同条款
1	中国铁路通信信号集团有限公司	乙方在按照甲方要求发货后，根据发货的设备类型和数量向甲方开具相应的 13%增值税专用发票，甲方应在 3 个工作日内完成发票接收，并在收到发票后的 4 个月内支付发票金额（含税）100%货款。
2	北京威努特技术有限公司	合同签订后三日内向乙方支付合同总价的 50%预付款，产品经项目整体验收合格后一百八十日内，甲方向乙方支付合同总价 45%的尾款，产品到货后经项目整体验收合格后一百八十日内，甲方向乙方支付合同总价 5%的质保款。
3	河北南皮铁路器材有限责任公司	货到票到，六个月内支付合同总额的 90%，剩余 10%质保金满 1 年后支付。
4	北京威达泰克信息技术有限公司	货到票到，三个月内支付合同总额的 90%，剩余 10%质保金满 1 年后支付。
5	北京英烁科技有限公司	合同签订后 4 个月内付清。
6	北京凯斯隆机电技术开发有限公司	发货前预付 30%货款，到货三个月后付 65%货款，设备到货检验合格 12 个月后付清尾款 5%。

报告期内，公司应付账款账龄大部分集中在两年以内，占各期末应付账款总额的比例分别为 74.29%、86.67%和 77.29%，主要受铁路行业客户实际支付情况的影响，并未严格按照框架合同中支付条款进行，公司与主要原材料供应商建立了长期稳定的合作关系，信誉良好，未出现合同纠纷和法律风险。

报告期内，公司与可比上市公司货币资金与应付账款情况如下：

单位：万元

2025 年 6 月 30 日			
公司	**货币资金**	**应付账款**	**应付账款占货币资金比例**
交大铁发	19,116.27	27,364.92	143.15%
铁大科技	9,035.37	8,344.43	92.35%
哈铁科技	248,712.65	33,600.02	13.51%
辉煌科技	27,886.97	42,115.30	151.02%
行业均值	**76,187.82**	**27,856.17**	**36.56%**
交大盛阳	17,899.37	10,336.40	57.75%
2024 年 12 月 31 日			
公司	**货币资金**	**应付账款**	**应付账款占货币资金比例**
交大铁发	8,150.13	21,915.47	268.90%
铁大科技	10,506.73	8,605.75	81.91%
哈铁科技	241,816.52	47,144.94	19.50%
辉煌科技	27,436.93	44,845.29	163.45%
行业均值	**71,977.58**	**30,627.86**	**42.55%**
交大盛阳	16,791.40	9,638.14	57.40%
2023 年 12 月 31 日			
公司	**货币资金**	**应付账款**	**应付账款占货币资金比例**
交大铁发	4,062.47	13,081.34	322.00%
铁大科技	10,506.73	7,665.09	72.95%
哈铁科技	254,550.86	36,452.88	14.32%
辉煌科技	28,279.03	22,823.07	80.71%
行业均值	**74,349.77**	**20,005.60**	**26.91%**
交大盛阳	15,070.08	8,338.49	55.33%

各报告期末，交大盛阳应付账款占货币资金的比例分别为 55.33%、57.40%及 57.75%，均高于同期行业均值。可比上市公司该值分布较为分散，铁大科技、辉煌科技的比例均较高

从行业特性及公司经营逻辑来看，货币资金与应付账款双高具备合理性，主要原因如下：一是公司项目收款周期较长、资金占用规模较大，公司需储备充足货币资金以保障项目实施过程中原材料采购、工资支付等刚性资金需求，避免因

资金链紧张影响项目交付；二是应付账款的形成源于公司与核心供应商的长期合作关系，供应商基于对公司经营稳定性和履约能力的认可，给予了一定的信用账期，这是行业内普遍采用的商业合作模式，有助于公司优化资金周转效率，减少短期资金压力。

综上，交大盛阳的相关指标与同行业可比上市公司存在一定差异，而货币资金与应付账款双高的状态，是公司结合行业特点、经营规模及供应商合作关系做出的合理资金安排，符合公司实际经营需求，具备商业合理性。

2、是否存在大额异常资金转账情况；货币资金相关管理制度及相关内部控制制度的建立和审计、执行的有效性

公司的大额资金收支主要系客户回款、支付供应商款项、支付职工薪酬和各项税费等，均与公司生产经营相关联，不存在大额异常资金转账的情况。

报告期内，公司制定了健全的货币资金管理制度，具体包括对资金业务中各个岗位的职责作出了明确划分，确保不相容岗位相分离，对不同资金业务授权审批的层级对象作出了明确规定，规定了财务总监、出纳、各部门负责人等在审批流中的作用，确保每项资金业务均经过适当审批，资金活动得到有效监督和管控。

综上，公司严格按照货币资金管理制度执行资金收支，相关管理及内控制度建立健全并有效执行，不存在无真实交易背景的大额异常资金转账。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）主办券商、会计师说明期末存货的监盘情况（包括监盘的金额和比例以及监盘结论），并对期末存货是否真实存在、计价是否准确、成本费用的结转金额及时点是否准确，各存货项目跌价准备计提是否合理、充分，相关内控制度是否完善并有效执行发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

（1）对各期末存货实施的监盘程序：

获取公司的盘点计划，评价盘点计划的合理性。对期末存货实施监盘、函证及替代性验证程序。

报告期各期末，主办券商及申报会计师的存货各期末监盘情况如下：

1）原材料和委托加工物资监盘情况

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日			2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	期末余额	监盘金额	监盘比例	期末余额	监盘金额	监盘比例	期末余额	监盘金额	监盘比例
原材料	521.38	351.44	67.41%	508.33	244.85	48.17%	471.90	217.67	46.13%
委托加工物资	1,281.07	1,089.52	85.05%	936.29	747.62	79.85%	956.91	654.74	68.42%
监盘人员	主办券商、会计师、财务人员			会计师、财务人员			会计师、财务人员		
监盘地点	北京仓库、沈阳铁路信号有限责任公司仓库、河北南皮铁路器材有限责任公司仓库及各施工项目站点			北京仓库、沈阳铁路信号有限责任公司仓库、河北南皮铁路器材有限责任公司仓库			北京仓库、沈阳铁路信号有限责任公司仓库		
监盘结论	公司存货盘点结果能够准确反映实际的存货结余情况，账实相符								

2）合同履约成本核查情况

项目组对合同履约成本执行了监盘、函证及替代程序，对其真实性、完整性进行了核查。

①监盘采用“现场+视频”结合方式

截至 2025 年 6 月末，合同履约成本相关项目共计 160 余个，覆盖 12 个路局及国能包神铁路有限责任公司。剔除现场无机柜、金额较小等不具备盘点条件的项目后，剩余可盘点站点 750 余个。项目组将上述可盘点项目按所属路局分类统计，结合金额从大到小排序，综合考量项目施工进展、工程“天窗期”规划及路局审批流程等因素，于 2025 年 7 月至 12 月期间，通过现场盘点与视频盘点相结合的方式，累计完成 140 余个站点的盘点工作。

为确保合同履约成本存放情况核查的准确性与全面性，项目组以现场监盘为主要方式开展实地确认，针对少数站点现场监盘申请未获路局批准的情形，采用视频监盘作为补充手段，同时通过制定《交大盛阳项目视频盘点程序》，明确操作标准、核查要点及责任分工，规范视频监盘全流程，保障该补充核查手段的可控性、有效性与可追溯性。

②函证及其他替代程序执行情况

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
期末余额	15,426.03	13,101.71	10,004.52
现场监盘金额	1,155.88	-	-
视频监盘金额	252.51	-	-
发函金额	4,172.09	4,381.38	4,359.78
回函金额	614.58	680.23	1,749.53
替代金额	3,557.51	3,701.15	2,610.25
执行核查金额合计	**5,580.48**	**4,381.38**	**4,359.78**
执行程序金额比例	**36.18%**	**33.44%**	**43.58%**

为进一步核实各报告期末合同履约成本计量的真实性与完整性，项目组采用函证及替代测试的方式开展补充核查工作，各报告期整体核查程序执行的金额比例分别达到 43.58%、33.44%、36.18%；

（2）对公司存货盘点执行监盘程序，观察公司盘点过程，实地或视频查看存货状态、核实盘点数量，验证公司账面存货数量的准确性和存货的真实性；

（3）根据存货盘点实施情况、采购情况及存货收发存变动数据，对公司存货进行计价测试，以此核查存货结转金额与期末余额的计价是否准确；

（4）访谈公司财务总监及相关人员，了解公司存货跌价准备计提具体计算过程、计提政策及方法和期末存货的状态，复核存货跌价准备计提的合理性，是否符合企业会计准则规定，是否在报告期内得到一贯执行；

（5）获取公司《采购控制程序》《供应商管理制度》《库房管理控制程序》《委外加工控制程序》等存货内部控制相关的制度，评价内部控制制度是否完善并得到有效执行；

（6）抽取样本对货币资金循环、采购与付款循环、生产与仓储循环进行穿行测试和控制测试，评价关键控制点的设计及运行有效性。

（7）了解公司的成本核算方法，获取相关成本核算表，核实报告期内合同履约成本的归集与核算是否准确，与各项目实际支出是否匹配；

（8）了解公司不同类型项目在获取、施工及验收阶段的周期等情况，取得公司报告期各期末未完工项目清单，分析长期未完工项目的形成原因，核实项目

开工日期早于合同签订日期、合同履约进度与结算进度存在差异等具体情形，并了解公司针对施工周期超出计划的项目所采取的控制措施；

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

（1）报告期内，公司存货盘点流程不存在重大异常，主办券商及申报会计师实施了监盘程序，除了核对公司存货数量，重点观察存货是否存在呆滞、报废等情况。经现场查看，公司的存货摆放整齐、标签齐全、外观完整，存货管理人员对存货存放位置比较熟悉，监盘存货数量与财务账套存货数量基本相符，不存在重大差异；

（2）主办券商、会计师对公司 2025 年 6 月末库存进行了监盘，会计师对公司 2023 年末及 2024 年末库存进行了监盘，公司各期末存货真实存在、计价准确、成本费用结转及时准确；

（3）报告期内，公司合同履约成本核算及结转准确，各项目单独进行核算；

（4）公司部分项目存在长期未完工或未完成验收的情况，主要系受客户铁路线路开通计划、验收进度调整等因素影响而有所延迟，相关项目均在客户正常推进过程中，具有合理性；公司部分项目存在开工时间早于合同签订时间的情形，主要因项目施工周期较为紧张而提前启动，具有合理性；部分项目的合同履约进度与结算进度、收款进度存在差异，主要受客户性质影响所致，亦具有合理性；

（5）在各报告期期间，公司按照《企业会计准则》对存货进行跌价准备测试，秉持审慎原则计提存货跌价准备，其存货跌价准备计提过程正确，符合《企业会计准则》等有关规定，计提比例合理、计提金额充分；

（6）公司存货管理体系规范有序，相关内部控制制度健全完备，且已得到有效落地执行。

7.期间费用

根据申报文件，报告期各期，公司销售费用占营业收入的比重分别为 7.82%、7.37%及 15.18%；管理费用占营业收入的比重分别为 17.95%、15.33%及 27.71%；研发费用占营业收入的比重分别为 13.75%、12.01%及 24.90%。

请公司：（1）说明在主要客户稳定且下游行业客户集中度较高的情况下，销售费用率较高的合理性。（2）说明公司管理费用中业务招待费的具体内容。（3）说明报告期各期各项期间费用率与可比公司是否存在明显差异；列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性。（4）说明研发投入各个项目的归集内容；报告期各期公司研发人员数量及占比，研发人员认定标准、数量及结构；公司是否存在混岗的研发项目、参与人员及分配情况，公司主要管理人员、董事、监事薪酬在销售费用、管理费用和研发费用的归集和分配情况，计入研发费用的合理性。（5）说明是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序。

请主办券商、会计师核查上述事项，并对公司期间费用的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）说明在主要客户稳定且下游行业客户集中度较高的情况下，销售费用率较高的合理性

各报告期末，交大盛阳销售费用分别为 930.65 万元、1,021.58 万元和 576.39 万元，销售费用率为 7.82%、7.37%和 15.18%。在主要客户稳定且下游行业客户集中度较高的背景下，销售费用率受公司业务规模、销售服务布局、行业竞争等多重因素综合影响。

首先，业务规模处于发展初期，规模效应不足降低单位销售成本。公司当前经营规模仍处于发展阶段，与同行业可比上市公司相比，整体收入规模偏小，尚未形成充分的规模效应。在销售费用的固定成本属性（如销售团队薪酬等）影响下，单位收入分摊的销售费用偏高，导致销售费用率高于同行业可比公司平均值。从趋势来看，2024 年度随着业务规模的稳步拓展，销售费用率已呈现下降态势；而 2025 年上半年销售费用率大幅增长至 15.18%，主要原因系铁路行业客户预算管理模式及收入确认高峰通常集中在下半年尤其是第四季度。因此，公司上半年

实现的营业收入占全年比例相对较低。与此同时，销售人员薪酬、差旅费等支出在年度内发生相对均衡，部分费用如人员工资、日常运营开支等具有一定刚性。在上述收入结构与费用发生节奏的错位影响下，上半年销售费用率在报表层面呈现阶段性上升，该情况符合行业经营与结算特点，具有商业合理性。

其次，全国销售覆盖、项目分散及区域成本差异推高销售费用。公司销售费用主要为职工薪酬、业务招待费、招投标费及差旅费构成。报告期内，公司销售团队平均为 10 人，需服务全国铁路建设与运营单位，核心产品 QJK-JS 型区间综合监控系统覆盖 18 个铁路局，铁路信号网络安全防护系统销往 12 个铁路局，项目地域跨度大、服务半径广，致使差旅及现场跟进费用居高不下。同时，公司总部位于北京，人力薪酬、商务成本高于交大铁发等同行业可比公司，进一步推高销售费用总额及费用率。

最后，行业政策红利下市场拓展与竞争加剧，需持续投入销售资源。当前铁路信号行业受益于相关政策向好，市场空间释放。在此背景下，公司一方面需为存量核心客户推进产品迭代升级，通过技术对接、需求调研维系合作；另一方面需挖掘空白市场、扩大覆盖。与此同时，行业机遇也吸引主要竞争对手加大布局，为应对竞争、把握机遇，公司需持续投入销售资源，这也是销售费用率居高的重要原因。

（二）说明公司管理费用中业务招待费的具体内容

报告期内，公司业务招待费主要构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 1—6 月	2024 年度	2023 年度
招待用品	104.68	210.28	298.72
餐费及住宿费	55.18	119.16	192.90
其他	7.35	23.13	59.96
合计	**167.20**	**352.57**	**551.58**

报告期各期，公司管理费用中的业务招待费主要涵盖招待用品、餐费及住宿费及其他支出，均为企业日常经营活动的必要成本。报告期内，公司通过强化费用管控体系，严控非必要支出，业务招待费金额呈逐年递减趋势，成本优化成效显著。同时，随着公司市场地位与品牌影响力的稳步提升，客户合作黏性增强，

公司在保障业务拓展与客户维护必要投入的同时，实现了业务招待费规模的合理下降与使用效率的有效提升。

（三）说明报告期各期各项期间费用率与可比公司是否存在明显差异；列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性

1、说明报告期各期各项期间费用率与可比公司是否存在明显差异

（1）销售费用率与同行业公司比较分析

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
交大铁发	5.61%	5.16%	5.16%
铁大科技	5.94%	6.94%	9.41%
哈铁科技	4.62%	3.42%	3.85%
辉煌科技	3.60%	3.21%	5.51%
行业均值	**4.94%**	**4.68%**	**5.98%**
交大盛阳	15.18%	7.37%	7.82%

2023 年至 2025 年上半年，行业销售费用率整体呈先下降，后小幅回升的波动趋势，多数可比公司同步优化成本控制。交大盛阳销售费用率始终高于行业均值及多数同行：2023 年，公司销售费用率 7.82%，较行业均值高 1.84 个百分点，处于中等偏上水平；2024 年随行业同步回落至 7.37%，仍高于行业均值；2025 年上半年大幅升至 15.18%，主要因上半年营业收入确认较少，刚性销售费用摊薄不足导致。

交大盛阳销售费用率与同行均值差异较大，核心原因是公司业务规模及收入水平低于同行。行业内销售费用率与业务规模呈反向关联，公司因规模有限无法发挥规模效应，导致费用率长期偏高。

（2）管理费用率与同行业公司比较分析

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
交大铁发	12.14%	10.71%	13.23%
铁大科技	8.84%	7.31%	7.95%
哈铁科技	20.02%	14.33%	24.54%
辉煌科技	6.72%	6.44%	10.42%

行业均值	**11.93%**	**9.70%**	**14.04%**
交大盛阳	27.71%	15.33%	17.95%

报告期内，交大盛阳管理费用率分别为 17.95%、15.33%和 27.71%，公司管理团队稳定，费用率波动受业务收入影响，整体均高于行业均值。2023 年公司因职工薪酬费、业务招待费等正常支出较高，导致管理费用率高于行业均值，其中哈铁科技管理费用率高于公司；2024 年公司管理费用率降至 15.33%，管理效率提升，水平与哈铁科技接近，但仍高于行业均值；2025 年上半年因验收确认收入较少，刚性管理费用（如人员薪酬以及日常运营开支等）拉高费率至 27.71%，但与同行业均值波动特征一致，因此报告期公司的管理费用率变化属于因实际经营产生的正常波动，具备一定合理性。

（3）研发费用率与同行业公司比较分析

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
交大铁发	6.38%	5.80%	5.12%
铁大科技	10.99%	9.42%	9.44%
哈铁科技	10.71%	8.17%	9.41%
辉煌科技	12.19%	8.20%	14.21%
行业均值	**10.07%**	**7.90%**	**9.55%**
交大盛阳	24.90%	12.01%	13.75%

报告期内，公司研发费用率分别为 13.75%、12.01%和 24.90%，各期均高于行业同期均值。公司重点投入的在研项目包括区间综合监控系统优化开发项目、调车自动驾驶开发项目及车地无线通信网络安全项目等，上述研发项目均与公司核心产品的性能升级、应用拓展直接相关，2025 年上半年研发费用率的阶段性提升，主要系收入确认规模减少导致。公司始终坚持技术自主研发，深耕轨道交通信号系统领域，通过自身投入，已具备国内领先的技术实力。

（4）财务费用率与同行业公司比较分析

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
交大铁发	0.52%	0.51%	0.67%
铁大科技	-0.13%	-0.23%	-0.22%
哈铁科技	-4.58%	-3.64%	-8.42%
辉煌科技	-0.64%	-0.39%	-0.63%

行业均值	**-1.21%**	**-0.94%**	**-2.15%**
交大盛阳	-1.68%	-2.36%	-1.25%

报告期内，公司财务费用率分别为-1.25%、-2.36%和-1.68%，均低于交大铁发、铁大科技和辉煌科技，2024 年及 2025 年上半年均低于行业平均水平，相关差异符合公司实际经营。

从财务费用构成来看，公司无短期借款及长期借款，不存在利息支出压力，财务收入主要来源于 7 天通知存款、定期存款及活期存款产生的利息收入，未开展其他理财产品投资，财务收支结构简单且稳定。

2、列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性。

（1）列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况

报告期内，公司员工数量及薪酬情况如下：

单位：万元

人员类型	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
管理人员	人均薪酬/人/年	45.50	39.64	35.41
	薪酬总额	614.27	1,109.82	956.17
	平均人员数量	27	28	27
销售人员	人均薪酬/人/年	54.76	41.28	35.82
	薪酬总额	273.75	412.84	394.01
	平均人员数量	10	10	11
研发人员	人均薪酬/人/年	27.72	32.76	30.24
	薪酬总额	526.61	1,080.94	1,270.00
	平均人员数量	38	33	42

注 1:2025 年 1-6 月人均薪酬=当期薪酬总额/当期平均人数*2

注 2：研发人员平均人员数量计算方法：根据每月工时表计算当月计入研发费用的合计工时数，先按当月计入研发的工时占总工时的比例确定当月研发人员人数，再以全年各月数据计算年度平均值

报告期各期，公司管理人员主要涵盖行政办公、后勤保障及财务等部门人员，整体人员数量保持稳定。薪酬方面，2023 年至 2025 年 6 月，管理人员平均薪酬分别为 35.41 万元/年、39.64 万元/年和 45.50 万元/年，呈逐年上升趋势，该变化主要源于公司业绩持续增长，带动管理人员工资、奖金及福利待遇的同步提升。

报告期各期，公司销售人员规模保持稳定，薪酬水平则呈逐年上升趋势。2023年至2025年6月，销售人员平均薪酬分别为35.82万元/年、41.28万元/年和54.76万元/年，该增长主要源于公司销售规模的持续扩大，销售人员绩效奖金同比增加。

报告期内，公司研发人员数量呈现小幅波动。2024 年公司部分研发人员被调配至包神项目（工程项目），导致该年度研发人员数量有所下降，至 2025 年，随着参与包神项目的人员逐步减少以及存在新入职的研发人员，导致研发人员数量随之回升，整体呈现先降后升的趋势。在薪酬方面，报告期内研发人员平均薪酬水平基本保持稳定，各年度数据分别为 30.24 万元/年、32.76 万元/年和 27.72 万元/年。2025 年研发人员人均薪酬较 2024 年有所降低，主要为当年新入职 7 名研发人员，其中 6 月入职的 4 人，影响了整体薪酬水平。

综上所述，报告期内公司员工薪酬波动与公司的经营相匹配。

（2）员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性

报告期内，公司员工平均薪酬与同行业公司对比情况如下

单位：万元

人员类型	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
销售人员	交大铁发	13.92	19.23	18.72
	铁大科技	35.82	45.42	43.02
	哈铁科技	未披露	4.44	4.49
	辉煌科技	未披露	24.61	30.46
	行业均值	**24.87**	**23.42**	**24.17**
	交大盛阳	54.76	41.28	35.82
管理人员	交大铁发	20.22	21.98	23.68
	铁大科技	40.65	38.13	27.45
	哈铁科技	未披露	48.31	39.42
	辉煌科技	未披露	25.76	18.81
	行业均值	**30.43**	**33.55**	**27.34**
	交大盛阳	45.50	39.64	35.41
研发人员	交大铁发	17.02	18.82	14.88
	铁大科技	未披露	30.72	31.25
	哈铁科技	14.79	15.87	15.39

人员类型	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
	辉煌科技	未披露	16.68	17.65
	行业均值	**15.90**	**20.52**	**19.79**
	交大盛阳	27.72	32.76	30.24

注 1：上述同行业公司管理人员包括管理人员、财务部人员、人力资源部人员和综合后勤人员等。同行业可比公司数据来自公开披露的年度报告等公开资料。

注 2：2025 年 1-6 月数据已年化处理。

报告期内，交大盛阳销售人员平均薪酬整体处于行业高位水平，且高于多数可比公司。交大盛阳与铁大科技的销售人员薪酬水平相近且处于高位，主要受员工所在地影响，交大盛阳位于北京，铁大科技位于上海，两地人均工资普遍高于交大铁发所在地成都、哈铁科技所在地哈尔滨及辉煌科技所在地郑州；此外，2025 年随着合同签订量增加，也进一步推动了销售人员薪酬的提升。

报告期内，交大盛阳管理人员薪资持续增长，高于同行业均值，与铁大科技管理人员薪酬水平相近，且低于哈铁科技薪资水平，主要原因员工所在地为北京，人工成本相对较高。此外，公司业务发展态势向好，为薪资提升提供了充足的资金支撑，同时高薪促进管理效能，形成良性循环。

报告期内，交大盛阳研发人员平均工资远高于其他同行业可比公司，主要原因系公司一直致力于铁路信号技术的拓展，研发投入大，重点提升主要产品的核心竞争力。

（四）说明研发投入各个项目的归集内容；报告期各期公司研发人员数量及占比，研发人员认定标准、数量及结构；公司是否存在混岗的研发项目、参与人员及分配情况，公司主要管理人员、董事、监事薪酬在销售费用、管理费用和研发费用的归集和分配情况，计入研发费用的合理性

1、研发投入各个项目的归集内容

报告期内，公司研发投入各个项目的归集内容如下（单位：万元）：

2025 年 1-6 月项目情况

研发项目名称	归集内容					
	职工薪酬费	材料物料费	交通差旅费	技术服务费	折旧与摊销	其他

区间综合监控系统优化开发项目	131.75	7.26	2.95		26.72	
调车自动驾驶系统开发项目	100.58	11.75	25.78	0.28	16.29	0.04
全栈透明化运维系统研发项目	80.94		4.76	29.73	15.45	0.32
车地无线通信网络安全项目	73.65	29.23	3.44	154.17	5.18	0.30
QJK 监测诊断系统开发项目	72.80	10.87	21.84	26.88	13.63	0.23
智慧车站信号控制系统	33.41				7.53	
SC100 安全平台研发项目	32.98	0.20	2.61		2.09	
合计	**526.12**	**59.30**	**61.38**	**211.05**	**86.88**	**0.89**

2024 年度项目情况

研发项目名称	归集内容					
	职工薪酬费	材料物料费	交通差旅费	技术服务费	折旧与摊销	其他
智慧车站信号控制系统	156.89	-	-	-	26.18	-
区间综合监控系统软件优化开发项目	307.16	17.00	14.32	18.69	57.81	6.11
列控中心软件开发	31.48	156.69	--	12.74	7.16	-
车地无线通信网络安全项目	270.34	54.05	9.96	53.28	32.73	0.20
调车自动驾驶开发项目	311.52	33.09	30.78	17.52	34.28	1.83
安全管理中心开发	2.78	-	0.30	-	-	-
合　计	**1,080.17**	**260.83**	**55.37**	**102.23**	**158.16**	**8.13**

2023 年度项目情况

研发项目名	归集内容

称	职工薪酬费	材料物料费	交通差旅费	技术服务费	折旧与摊销	其他
列控中心系统开发	245.79	9.99	4.18	90.05	27.12	3.11
RASE 安全计算机开发项目	54.73	16.83	1.49	2.55	9.56	0.03
安全管理中心开发	249.15	26.79	2.31	13.24	23.76	0.01
调车自动驾驶开发项目	141.27	31.91	12.39		11.14	0.24
区间综合监控系统优化开发项目	214.41	8.45	4.93	15.92	19.38	0.21
车地无线通信网络安全项目	54.10	0.03	1.52	7.77	4.78	4.73
新一代列车运行监控装置系统开发	72.95	0.02	2.09		9.87	
云数据平台	14.42		0.50		1.23	
铁路调监控一体化系统研发	75.21	0.01	6.01		10.67	
智慧车站信号控制系统	128.87		0.73			
合计	1,250.91	94.04	36.15	129.52	117.50	8.33

注 1：智慧车站信号控制系统、云数据平台主要为纯软件开发，不涉及硬件，故报告期内均未发生物料投入

注 2：安全管理中心项目 2024 年已进入开发后期，主要开发工作已完成，无新增物料投入

注 3：全栈透明化运维系统研发项目在 2025 年 1-6 月期间仍处于测试阶段，相关研发活动主要使用前期留存的旧物料，暂未发生新物料投入，预计未来随着项目推进将产生新的物料需求

综上所述，公司的研发项目归集内容主要包括职工薪酬、材料物料费、折旧与摊销等，与公司经营业务实质一致。

2、报告期各期公司研发人员数量及占比，研发人员认定标准、数量及结构

（1）报告期各期公司研发人员数量及占比

报告期内公司研发人员数量及占比如下表所示：

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
研发人数（人）	60	57	58
员工人数（人）	153	159	154

研发人员占比	**39%**	**36%**	**38%**

如上表所示，报告期内，公司研发人员数量分别为 58 人、57 人和 60 人，占公司员工总人数比例为 38%、36%和 39%，研发人员数量较为稳定。

（2）研发人员认定标准

公司依照《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》，认定研发人员为直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员。

报告期内，公司研发人员的核算范围为研发部门并专职从事研发活动的所有技术人员。公司研发部门内设 3 个研发中心即产品业务部（地面控制技术部、车载控制技术部、智能调度技术部）、网络安全及系统软件研发中心（网络安全技术部、数据平台技术部）、硬件平台研发中心（硬件技术部、驱动技术部）和 1 个测试验证部门，上述部门人员研发工时均高于 50%，因此上述人员均认定为公司研发人员。

报告期内，公司根据员工所属部门认定研发人员和其他人员，研发人员与生产、管理、销售等其他人员能明确区分。

（3）研发人员数量及结构

报告期内，公司研发人员的学历结构、年龄结构、专业结构和全职兼职结构具体如下：

单位：人

项目	类别	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
学历结构	博士及在读	5	8%	3	5%	5	9%
	硕士及在读	15	25%	15	26%	17	29%
	本科	40	67%	38	67%	35	60%
	本科以下	-	-	1	2%	1	2%
年龄结构	20-30 岁	35	58%	31	54%	30	52%
	31-40 岁	20	33%	19	33%	20	34%
	41-50 岁	4	7%	5	9%	6	10%

项目	类别	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
	50 岁以上	1	2%	2	4%	2	3%
全职兼职类型	全职人员	56	93%	51	89%	54	93%
	兼职人员	4	7%	6	11%	4	7%

报告期各期末，公司研发人员人数分别为 58 人、57 人和 60 人，其中大部分为全职研发人员，年龄集中在 20-40 岁，本科及以上学历占比分别为 98%、98%和 100%，硕士以上学历占比分别为 38%、31%和 33%，能够满足公司研发项目的需求。

3、公司是否存在混岗的研发项目、参与人员及分配情况，公司主要管理人员、董事、监事薪酬在销售费用、管理费用和研发费用的归集和分配情况，计入研发费用的合理性

（1）公司是否存在混岗的研发项目、参与人员及分配情况

公司研发活动以项目制形式开展，参与研发项目均为研发部门人员，不存在生产、销售等其他部门人员混岗参与研发项目的情况，相关研发费用严格按照项目维度进行核算、归集。

公司部分研发人员应工程部现场施工需要，协助参与现场调试、调试指导等，主要原因系为顺利推动项目实施，获取产品迭代数据，该部分工时计入项目成本。研发部门每月统计研发人员的工时，根据其参与研发项目、参与施工项目的工时比例，将其薪酬在研发费用与项目成本之间进行分摊，报告期各期间研发人员的研发工时占比均超过 50%。

综上所述，公司的全部研发项目均由研发部门人员完成，部门研发人员承担部分施工现场调试指导工作，因此不存在混岗的研发项目。

（2）公司主要管理人员、董事、监事薪酬在销售费用、管理费用和研发费用的归集和分配情况，计入研发费用的合理性

报告期内，公司董事长、董事、总经理及财务总监发生的相关费用均归集至管理费用，主管销售部门的副总经理相关费用则根据其职责分别计入销售费用和

管理费用。此外，公司有 4 位主要管理人员参与研发活动，分别为公司副总经理贺保国、杨滨茂，公司总工程师张屹、杜怡曼，上述人员主要工作职责为参与项目研发，属于公司核心研发人员。公司建立了详细的员工工时填报表，相关人员需按月填报其在不同项目或职能（如研发、管理）上的工时投入，并经部门负责人及研发项目负责人审核确认后，依据工时占比在管理费用与研发费用之间进行合理分配。

（五）说明是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序

1、是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况

公司已建立研发项目全流程跟踪管理机制，制定并执行《研发管理制度》，对研发项目的立项、阶段进展与结题验收等环节作出明确规定。在项目启动前，公司组织开展可行性研究，分析用户需求与市场情况，编制可行性研究报告；经评估确认可行后，正式进入立项程序。相关人员据此编制立项报告及研发计划，经公司评审通过后确立项目立项，并任命项目经理。研发项目立项后，由项目经理每周组织研发例会，跟踪计划执行、完成情况、意外事件及资源协调等工作。在研发实施过程中，所有测试均须形成对应的测试报告，并报研发负责人及公司领导审批。公司已建立研发项目的跟踪管理系统，可以有效监控、记录各研发项目进展情况。项目结束后，研发项目组统一组织项目评审，并编制结题报告。公司已搭建研发项目跟踪管理系统，实现对各项研发项目进展情况的实时监控与系统化记录，确保研发过程可控、可追溯。

2、是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制

在项目人员管理方面，公司已明确组织架构及各岗位职责，对研发人员进行清晰界定与规范管理。项目立项阶段，公司根据研发需求配置相应项目参与人员。研发部门与人力资源部门依据薪酬及考勤管理制度对研发人员的日常工作表现进行考核；财务部门按月根据工时记录，将研发人员在各个项目上的人工薪酬进行合理分摊与核算。

在财务管理方面，公司制定了相关制度，明确研发费用按项目进行归集，并对人工支出、物料消耗、设备折旧等各类研发费用的认定依据与分摊方法作出规范。财务部门负责研发费用的全流程核算、审批与监督：依据系统中的研发领料单归集材料成本，按研发人员全年工时分摊折旧等间接费用，根据人力资源部门提供的工时记录统计人工费用，并通过日常审核流程归集其他相关支出。

在研发领料管理方面，公司严格区分研发材料与生产经营材料领用。财务系统通过设置不同领料部门作为主要区分依据：研发领料由研发部门发起，生产领料由生产部门发起。各业务部门依据研发或生产计划进行材料领用与管理，财务部门则按领料部门分别进行成本费用的会计记录。

综上，公司已建立与研发项目相对应的人财物管理机制。

3、是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形

公司研发项目支出严格按项目进行归集。在研发实施过程中，对于研发材料费、人员薪酬等可直接归属至具体研发项目的支出，直接计入对应项目成本；对于折旧摊销等无法直接归属的间接费用，公司依据各研发项目全年实际工时进行合理分摊。报告期内，公司严格按照研发开支的实际用途与性质据实列支研发支出，不存在将非研发相关费用纳入研发支出核算的情形。

4、是否建立研发支出审批程序

报告期内，财务部门严格遵循公司内部管理制度及业务流程规范，在研发预算资金支付和费用报销等环节，对各项支出的真实性、准确性与合规性进行审核。研发项目所需材料，由研发人员根据项目实际需求提出物料采购申请或计划，经总经理审批后，由采购部门结合库存情况安排内部领用或对外采购。研发部门领用材料时均按要求签署领料单，确保使用记录清晰可溯。公司已建立健全研发支出审批程序，保障相关活动全程受控、有据可依。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）主办券商、会计师核查上述事项，并对公司期间费用的真实性、准确性、完整性发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅公司的销售明细表，访谈公司销售负责人，了解公司销售费用发生的主要业务等；

（2）针对期间费用，通过获取合同、发票、付款凭证等佐证资料实施细节测试，以核查费用确认的真实性与合理性；并对业务招待费进行专项统计与分析，核实其发生背景的真实性及金额列支的合理性；

（3）获取报告期内员工工资表，对员工薪酬变动进行分析复核，对销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬进行分析，访谈公司相关人员，了解员工薪酬变动情况及原因；

（4）分析各项费用构成与同行业的对比情况，分析期间费用率与可比公司存在差异的原因；

（5）获取公司研发部门、研发费用核算相关的内部控制制度文件，评价其设计有效性，并测试相关内部控制运行的有效性；抽查了重点研发项目的档案管理文件；核查了研发费用的审批流程及原始凭证等；

（6）访谈研发负责人，了解是否存在混岗的研发项目、参与人员及分配情况，研发人员认定标准；获取报告期内的研发人员名单，了解管理人员薪酬在管理费用与研发费用之间的分配情况；获取报告期内的研发项目清单，了解研发成果与研发人员、研发费用的匹配性。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

（1）报告期内，公司业务仍处于发展初期，尚未形成显著的规模效应，单位销售成本难以通过规模优势实现下降，同时，公司项目分布相对分散，且行业政策红利释放背景下，市场拓展投入增加、行业竞争程度上升，共同推动销售费用增长。因此，公司报告期内销售费用率较高具有合理性；

（2）公司管理费用中业务招待费主要核算招待用品、餐费及住宿费等，均为企业日常经营活动的必要成本，具有合理性；

（3）报告期内，公司各项期间费用率与同行业可比上市公司存在差异，原

因合理。期间费用真实、准确、完整；

（4）报告期内，公司管理人员、销售人员规模保持稳定；研发人员数量呈现小幅波动，与公司实际项目实施情况相匹配；在薪酬方面，报告期内平均薪酬水平基本保持稳定与公司的经营相匹配；

（5）报告期内，公司销售人员和管理人员的平均薪酬整体处于行业高位水平，主要受员工所在地影响及业务规模的影响，具有合理性；

（6）研发投入各个项目的归集内容具有合理性，研发人员认定标准符合相关法律法规规定，研发人员的数量、学历及专业与研发内容整体相匹配；公司不存在混岗的研发项目，主要董监高薪酬的归集与分配具备准确性和完整性；

（7）公司研发相关内部控制制度设计具有有效性，同时相关内部控制得到有效运行。

8.其他事项

（1）关于公司董监高任职情况

根据申报文件，艾兴阁 2009 年 11 月至今就职于西南交通大学，任信息科学与技术学院高级工程师；刘兴宇 2016 年 8 月至 2023 年 9 月，就职于成都西南交通大学（产业）集团有限公司，任副总经理；2023 年 10 月至今，就职于成都西南交通大学科技发展集团有限公司，任副总经理。

请公司：说明艾兴阁、刘兴宇在公司任职是否符合《公务员法》《中国共产党纪律处分条例》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等有关规定。

请主办券商、律师核查上述事项，并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）说明艾兴阁、刘兴宇在公司任职是否符合《公务员法》《中国共产党纪律处分条例》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等有关规定

艾兴阁目前在公司担任董事长。艾兴阁在西南交通大学任信息科学与技术学院高级工程师，不属于党政领导班子成员、高校党员领导干部、副处级以上行政级别的干部，且西南交通大学出具了书面证明，证明艾兴阁同志在公司的任职符合国家相关政策规定和西南交通大学职工兼职的相关规定。

因此，艾兴阁在公司任职符合《公务员法》《中国共产党纪律处分条例》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等有关规定。

刘兴宇目前在公司担任董事。刘兴宇在西交大科发全职担任副总经理，其作为股东单位西交大科发的代表，由西交大科发提名、公司股东会选举，在公司担任董事，并不在公司领取薪酬或董事津贴。2024 年 9 月 18 日，刘兴宇在被公司 2023 年年度股东会选举为第二届董事会董事前，西交大科发于 2024 年 9 月 13 日，2024 年第二十五次总经理办公会会议纪要（西交科发纪〔2024〕25 号）对刘兴宇担任公司董事予以确认同意。刘兴宇在公司担任董事，并不适用《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等有关禁止性规定。

因此，刘兴宇在公司任职，符合《公务员法》《中国共产党纪律处分条例》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等有关规定。

二、主办券商、律师核查上述事项，并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

1、取得艾兴阁、刘兴宇填写的调查问卷；

2、查阅西南交通大学出具的关于艾兴阁企业兼职情况的书面证明；

3、查阅刘兴宇所属单位西交大科发审议刘兴宇担任公司董事的内部文件；

4、取得并查阅刘兴宇《投资任职情况查询报告》；

5、查阅《公务员法》《中国共产党纪律处分条例》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等有关规定。

（二）核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

1、艾兴阁在公司任职符合《公务员法》《中国共产党纪律处分条例》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等有关规定；

2、刘兴宇在公司任职符合《公务员法》《中国共产党纪律处分条例》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等有关规定。

（2）关于参股公司

根据申报文件，公司于 2013 年入股成都交大和诚科技有限公司，并持有其持有 42.86%的股份。

请公司：结合参股公司的经营情况，说明公司入股上述公司的商业合理性，与公司是否存在关联关系，是否向关联方、客户、供应商输送利益，上述参股公司及其关联方与公司及其客户、供应商是否存在业务或资金往来。说明公司向交大和诚的应收账款账龄较长且未计提减值的原因；向交大和诚代垫款的背景，该资金长期未归还的原因。

请主办券商、律师核查上述事项，并发表明确意见。请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）结合参股公司的经营情况，说明公司入股上述公司的商业合理性，与公司是否存在关联关系，是否向关联方、客户、供应商输送利益，上述参股公司及其关联方与公司及其客户、供应商是否存在业务或资金往来

交大和诚成立于 2013 年 4 月，公司持有其 42.86%股权，马晓霞等 7 名自然人股东持有其 57.14%股权。公司于 2013 年参股设立交大和诚，系因公司当时拟开拓轨道交通领域市场，并看好成都市当地的轨道交通产业，同时，为适当控制投资风险，在成都市当地通过合营企业的形式与自然人股东共同设立交大和诚。因当地轨道交通市场变化，交大和诚未实际承揽项目，报告期内未开展业务。公司入股交大和诚具有商业合理性。

公司持有交大和诚 42.86%股权，其他股东持股比例较为分散，交大和诚系公司的合营企业，与公司存在关联关系。

交大和诚设立后，因市场变化及实际情况，发展未达预期，营业陷入停顿。因前期维持基本运营，交大和诚向公司拆借款项，公司对交大和诚五年以上的应收款共计 142.51 万元，且交大和诚于 2017 年开始没有经营并持续至今。报告期内，交大和诚没有实际经营，不存在向关联方、客户、供应商输送利益的情形，交大和诚及其关联方与公司及其客户、供应商不存在业务或资金往来。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司参股公司交大和诚的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2025 年 9 月 30 日/2025 年 1-9 月
资产总额	135,546.53
负债总额	3,869,385.20
净资产	-3,733,838.67
营业收入	-
净利润	-1,061.83

（二）说明公司向交大和诚的应收账款账龄较长且未计提减值的原因；向交大和诚代垫款的背景，该资金长期未归还的原因

1、公司向交大和诚的应收账款账龄较长且未计提减值的原因

截至报告期末公司应收交大和诚款项明细情况如下：

单位：元

核算科目	账面余额	坏账准备	账龄	款项性质
应收账款	2,504,877.85	2,504,877.85	5 年以上	货款
其他应收款	1,425,067.35	1,425,067.35	5 年以上	代垫款

如上表所示，公司已对交大和诚应收款项全额计提坏账。

交大和诚公司成立于 2013 年，注册资本为 700 万元，经营范围包括铁路及轨道交通通信信号产品的研发与销售；铁路及轨道交通通信信号自动化、智能化技术开发、技术转让、技术推广、技术服务；货物进出口、技术进出口。

公司最初与其他股东共同设立交大和诚公司，旨在拓展成都地铁项目并开发成都市场。然而，该目标未能实现。2014 年和 2015 年，公司分别与交大和诚公司签订设备采购合同，向其销售电务综合监督项目相关设备，后因交大和诚公司经营状况不佳，剩余货款一直未能收回。

2、向交大和诚代垫款的背景，该资金长期未归还的原因

综上所述，由于交大和诚公司后续经营状况不佳，公司于 2015 年至 2017 年期间代为垫付了员工工资。然而，交大和诚公司经营情况始终未见好转，导致该部分代垫款项至今未能归还。

二、主办券商、律师核查上述事项（1），并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

1、获取、查阅交大和诚报告期内的银行资金流水；

2、查阅、分析交大和诚的财务报表；

3、调取、查阅交大和诚的工商档案；

4、就交大和诚的设立背景和原因、经营情况，访谈公司有关人员；

5、取得公司关于交大和诚有关情况的说明。

（二）核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

公司入股交大和诚具有商业合理性。交大和诚系公司的合营企业，与公司存在关联关系，报告期内，交大和诚不存在向关联方、客户、供应商输送利益的情形，交大和诚及其关联方与公司及其客户、供应商不存在业务或资金往来。

三、主办券商、会计师核查上述事项（2），并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅交大和诚公司章程；

2、获取并核查交大和诚财务报表及银行流水；

3、获取、查阅与交大和诚公司相关的销售合同、代垫款凭证及其附属文件；

4、针对与交大和诚公司的交易往来背景及长期挂账原因，访谈公司相关人员。

（二）核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

1、公司参股交大和诚拟开拓轨道交通领域市场，并看好成都市当地的轨道交通产业，同时，为适当控制投资风险，在成都市当地通过合营企业的形式与自然人股东共同设立交大和诚。后因当地轨道交通市场变化，交大和诚未实际承揽项目，报告期内未开展业务。公司入股交大和诚具有商业合理性；

2、经查阅交大和诚财务报表及银行流水，报告期内，交大和诚不存在向关联方、客户、供应商输送利益的情形，交大和诚及其关联方与公司及其客户、供应商不存在业务或资金往来。相关往来款项长期挂账，主要系交大和诚后续经营状况持续不佳，导致款项未能按期清偿。

（3）关于委托研发

根据申报文件，公司与福州创实讯联信息技术有限公司有委托研发项目。

请公司：说明委托研发情况，包括但不限于相关研发项目取得的研究成果（包括但不限于专利、非专利技术等标志性成果）、相关成果在公司业务中的应用情况，项目实际发生的费用及各方承担情况、公司向委托方支付的费用情况，研究成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷，公司是否对委托方存在研发依赖，是否具有独立研发能力。

请主办券商、律师、会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）说明委托研发情况，包括但不限于相关研发项目取得的研究成果（包括但不限于专利、非专利技术等标志性成果）、相关成果在公司业务中的应用情况，项目实际发生的费用及各方承担情况、公司向委托方支付的费用情况，研究成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷，公司是否对委托方存在研发依赖，是否具有独立研发能力

公司在立足自主研发的基础上，为合理配置研发资源、提高研发效率，将部分研发项目的非关键环节委托给具有相关技术优势的企业进行研发，实现优势互

补。报告期内，公司与福州创实讯联信息技术有限公司的委托研发情况如下：

受托方	福州创实讯联信息技术有限公司（乙方）	
公司主体	北京西南交大盛阳科技股份有限公司（甲方）	
合同内容	基于飞腾 E2000 平台开发 1U 光 bypass 及监控硬件平台样机、稳定的操作系统及 DPDK 开发框架，保证软、硬件的稳定性和可靠性，开发框架的完整性、可用性。	基于飞腾 D3000 平台开发 2U 机架式信创工控机 IPC06 样机，保证软硬件的稳定性和可靠性，开发框架的完整性、可用性。
合同金额	200,000 元	230,000 元
合同日期	2024 年 7 月 10 日	2025 年 4 月 8 日
主要权利义务	甲方委托乙方进行技术开发、支持和服务，并支付技术开发等费用，乙方按照约定提供产品及服务。	
知识产权的归属	对于本项目过程中所产生的相关的知识产权属于甲方所有。甲乙双方在本协议签署之前开发完成的知识产权仍属各方独自所有。	
有效期限	2027 年 7 月 10 日	2026 年 4 月 8 日
采取的保密措施	本协议双方不得向本协议以外的任何人、企业、单位、政府机构披露泄漏本协议任何内容、与本协议有关的信息以及各自从对方获得的任何经营信息技术秘密、商业秘密、文件、资料或信息。	
履行状态	正在履行中	
研究成果（包括但不限于专利、非专利技术等标志性成果）	量产样机，未来会形成相关专利及软著等研究成果	
相关成果在公司业务中的应用情况	适用于 QJK 监测诊断系统的流量审计	暂无应用
项目实际发生的费用及各方承担情况	项目实际发生的费用由乙方垫付，最终成本由甲方承担	
公司向受托方支付的费用情况	100,000 元	115,000 元

公司与受托方在相关《技术开发合同》中明确约定了双方的权利义务、利益归属和保密措施。公司核心技术、主要专利等权属清晰，研究成果不存在纠纷或潜在纠纷。

公司自成立以来专注于轨道交通系统技术的研究与创新，在铁路安全控制、数据挖掘与赋能、网络空间安全平台与信息化等方面掌握了多项行业突出的核心技术。对于核心技术的关键环节，公司始终坚持自主研发，以确保核心技术的安全性，杜绝核心技术外泄风险。此委托研发项目，公司负责样机核心设计，受托方基于公司的设计方案对硬件相关部件进行规划与布置以及实现样机量产。受托方涉及的硬件部分设计与生产环节非此项目的关键环节，可替代性强。且公司近年来委托研发费金额及其占研发费用的比例均处于较低水平。综上，公司研发活

动不存在依赖合作方的情况。

公司始终坚持技术自主研发，深耕轨道交通信号系统领域，拥有国内领先的技术实力，截至 2025 年 6 月底，公司已取得软件著作权 83 项，授权专利 17 项，正在申请专利 5 项。公司及核心技术人员参与铁道部及国铁集团重点课题研究项目 10 个，起草 1 项国家标准及 3 项国铁集团标准。2019 年 11 月，公司区间自动闭塞综合监控系统获中国铁道学会科学技术一等奖。公司网络安全等级保护产品已通过 TDCS/CTC 系统网络安全防护方案、集中监测系统网络安全防护方案、安全数据网网络安全防护方案评审，公司是铁路信号领域少数同时具备安全数据网、调度指挥网和集中监测网网络安全等级保护建设资质的企业。

公司拥有一支理论扎实、经验丰富的研发队伍，核心研发人员长期从事轨道交通行业的研究开发工作，具有丰富的专业理论知识及实践操作经验。截至报告期末，公司拥有研发人员 60 名，占公司总员工数的比例约为 39%，为公司持续创新提供坚实人才保障。综上，公司具备独立研发能力。

二、主办券商、律师、会计师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、律师及会计师履行了如下核查程序：

1、获取公司与受托方签订的《技术开发合同》等相关资料，检查主要合同条款，分析是否与实际执行一致；询问公司委托研发相关负责人，了解委托研发项目的具体情况，包括委托研发的成因、项目进展、费用承担情况、取得的研究成果、相关成果在公司业务中的应用情况、公司费用支付情况，研究成果归属是否存在纠纷等；

2、访谈公司研发部门相关人员，了解委托研发是否涉及公司核心技术，是否关键生产环节，是否对委托方存在研发依赖；查阅公司核心技术相关资料，包括专利、软件著作权、非专利技术等，评估与分析公司是否具有独立研发能力。

（二）核查意见

经核查，主办券商、律师及会计师认为：

1、公司与福州创实讯联信息技术有限公司委托研发项目合同还在履行中，

此项目公司负责样机核心设计，受托方基于公司的设计方案对硬件相关部件进行规划与布置以及实现样机量产。受托方涉及的硬件部分设计与生产环节非此项目的关键环节；

2、公司与受托方在相关《委托开发合同》中明确约定了双方的权利义务、利益归属和保密措施。公司核心技术、主要专利等权属清晰，研究成果不存在纠纷或潜在纠纷；

3、公司始终坚持技术自主研发，深耕轨道交通信号系统领域，拥有国内领先的技术实力，截至 2025 年 6 月底，公司已取得软件著作权 83 项，授权专利 17 项，正在申请专利 5 项。公司及核心技术人员参与铁道部及国铁集团重点课题研究项目 10 个，起草 1 项国家标准及 3 项国铁集团标准。截至报告期末，公司拥有研发人员 60 名，占公司总员工数的比例约为 39%，为公司持续创新提供坚实人才保障。公司具备独立研发能力，不存在研发活动依赖受托方的情况。

（4）关于特殊投资条款

根据申报文件，2017 年，华舆正心、君丰华益、君丰合福、天津融元与艾兴阁和牛俊杰曾约定特殊投资条款，《法律意见书》中披露“董琨、张宁就上述《股东协议》所涉及的业绩承诺及回购条款”。

请公司：检查关于董琨、张宁的特殊投资条款披露是否准确、完整；说明公司及公司股东之间的特殊投资条款是否均已终止，是否存在挂牌期间效力恢复的安排；条款终止过程中是否存在纠纷，是否存在损害公司及其他股东利益的情形，是否对公司经营产生不利影响。

请主办券商、律师核查上述事项，并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）检查关于董琨、张宁的特殊投资条款披露是否准确、完整；说明公司及公司股东之间的特殊投资条款是否均已终止，是否存在挂牌期间效力恢复的安排；条款终止过程中是否存在纠纷，是否存在损害公司及其他股东利益的情形，是否对公司经营产生不利影响

1、检查关于董琨、张宁的特殊投资条款披露是否准确、完整

董琨、张宁与华舆正心等机构股东或公司之间未签订《股东协议》，也不涉及业绩承诺及回购条款。公司及有关中介机构进一步检查和核对了关于董琨、张宁相关的描述，《法律意见书》中存在笔误，应当是“董琨、张宁与华舆正心等机构股东或公司之间未签订《股东协议》，也不涉及业绩承诺及回购条款”。

2、说明公司及公司股东之间的特殊投资条款是否均已终止，是否存在挂牌期间效力恢复的安排

自公司设立以来，公司与股东之间不存在涉及特殊投资条款或相关约定的协议或合同。2017 年 12 月，华舆正心、君丰华益、君丰合福、天津融元受让交大盛阳股权时，与艾兴阁和牛俊杰签署《股东协议》，涉及业绩承诺及回购条款。2021 年 3 月，华舆正心、君丰华益、君丰合福、天津融元同艾兴阁和牛俊杰完成《〈股东协议〉之解除协议》的签署，约定解除《股东协议》，解除后，《股东协议》所约定的所有条款均不可撤销地终止。前述《股东协议》及《〈股东协议〉之解除协议》签订较早，且均在报告期外，特殊投资条款终止后，不存在期间效力恢复的安排。

3、条款终止过程中是否存在纠纷，是否存在损害公司及其他股东利益的情形，是否对公司经营产生不利影响

华舆正心、君丰华益、君丰合福、天津融元与艾兴阁和牛俊杰就解除《业绩承诺之股东协议》《股权回购之股东协议》不存在纠纷，条款终止过程不存在纠纷。特殊投资条款终止后，有利于公司的经营稳定性，不存在损害公司及其他股东利益的情形，不会对公司经营产生不利影响。

二、主办券商、律师核查上述事项，并发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈主要自然人股东艾兴阁和牛俊杰，取得艾兴阁和牛俊杰的调查问卷；

2、查阅华舆正心、君丰华益、君丰合福、天津融元与艾兴阁和牛俊杰签订的《股东协议》及解除协议；

3、取得机构股东调查问卷和君丰合福出具的《股东确认函》，确认特殊投资条款终止相关事项。

（二）核查意见

经核查，主办券商、律师认为：

1、董琨、张宁与华舆正心等机构股东或公司之间未签订《股东协议》，也不涉及业绩承诺及回购条款。《法律意见书》中存在笔误，应当是“董琨、张宁与华舆正心等机构股东或公司之间未签订《股东协议》，也不涉及业绩承诺及回购条款”；

2、华舆正心、君丰华益、君丰合福、天津融元与艾兴阁和牛俊杰签订的含特殊投资条款的《股东协议》已终止，特殊投资条款终止后，不存在期间效力恢复的安排；

3、特殊条款终止过程中不存在纠纷，系各方真实意思表示，不存在损害公司及其他股东利益的情形，不存在对公司经营产生不利影响。

除上述问题外，请公司、主办券商、律师、会计师对照《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，如存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明；如财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日超过 7 个月，请按要求补充披露、核查，并更新推荐报告。

回复：

主办券商、时代九和律师、天健会计师经对照《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，公司不存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

截至本审核问询函回复出具之日，公司财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日未超过 7 个月，无需按相关要求补充披露、核查，不涉及更新推荐报告的情形。

为落实中国证监会《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统公司申请在北京证券交易所发行上市辅导监管指引》的工作要求，

中介机构应就北交所辅导备案进展情况、申请文件与辅导备案文件一致性出具专项核查报告并与问询回复文件一同上传。

回复：

截至本审核问询函回复出具之日，公司尚未向当地证监局申请辅导备案，故不适用《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统公司申请在北京证券交易所发行上市辅导监管指引》的相关要求。中介机构暂无需就北交所辅导备案进展情况、申请文件与辅导备案文件一致性出具专项核查报告。

请你们在 20 个交易日内对上述问询意见逐项落实，并通过审核系统上传问询意见回复材料全套电子版（含签字盖章扫描页），涉及更新申请文件的，应将更新后的申请文件上传至对应的文件条目内。若涉及对《公开转让说明书》的修改，请以楷体加粗说明。如不能按期回复的，请及时通过审核系统提交延期回复的申请。如公开转让说明书所引用的财务报表超过 6 个月有效期，请公司在问询回复时提交财务报表有效期延期的申请，最多不超过 3 个月。

回复：

已知悉，已按照要求执行。

经签字或签章的电子版材料与书面材料具有同等法律效力，在提交电子版材料之前请审慎、严肃地检查报送材料，避免全套材料的错误、疏漏、不实。

回复：

已知悉，已按照要求执行。

我们收到你们的回复后，将根据情况决定是否再次向你们发出审核问询意见。如发现中介机构未能勤勉尽责开展工作，我们将对其行为纳入执业质量评价，并视情况采取相应的自律监管措施。

回复：

已知悉，已按照要求执行。

（本页无正文，为北京西南交大盛阳科技股份有限公司《关于北京西南交大盛阳科技股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页）

法定代表人（签字）：

姚新文

北京西南交大盛阳科技股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为太平洋证券股份有限公司《关于北京西南交大盛阳科技股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页）

项目负责人：

洪吉通

项目组成员签字：

孙培睿　　徐磊　　张鹏

刘锋　　纪蕊　　卫任驰

太平洋证券股份有限公司

2020年1月16日