



关于天津七一二移动通信股份有限公司

股票公开转让并挂牌申请文件的

审核问询函的回复

主办券商



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

二〇二四年十一月

关于天津七一二移动通信股份有限公司

股票公开转让并挂牌申请文件的

审核问询函的回复

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

贵公司于 2024 年 11 月 5 日出具的《关于天津七一二移动通信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“问询函”）已收悉。天津七一二移动通信股份有限公司（以下简称“津移通信”、“申请人”、“拟挂牌公司”、“公司”）与中国国际金融股份有限公司（以下简称“主办券商”）、北京德恒律师事务所（以下简称“律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复报告中的简称或名词的释义与《天津七一二移动通信股份有限公司公开转让说明书》（申报稿）中的含义相同。

问询函所列问题	黑体
对问题的回答	宋体
对公开转让说明书的修改	楷体、加粗

目录

目录	2
问题 1. 关于历史沿革。	3
问题 2. 关于涉密信息系统集成资质。	43
问题 3. 关于上市公司子公司。	53
问题 4. 关于员工持股平台。	77
问题 5. 关于业务重组与独立性。	89
问题 6. 关于收入及经营业绩。	108
问题 7. 关于应收账款。	149
问题 8. 关于营业成本及毛利率。	160
问题 9. 关于存货与供应商。	190
问题 10. 关于合同负债。	215
问题 11. 其他事项。	229
其他问题	253

问题 1. 关于历史沿革。

根据申报文件：（1）公司历史控股股东通广集团 2000 年曾设立职工股，职工股由岗位股、风险股、通广集团职工股、贡献股（实际未实施贡献股）四部分构成。2002-2005 年间，职工股存在多笔代持情形；（2）2005 年 5 月，职工股持股人员与通广工会签署《股权委托协议》，将其持有的风险股、通广职工股委托给通广工会职工股权管理协会代为持有和管理，岗位股同步登记于通广工会名下；（3）2011 年 9 月，通广工会职工股权管理协会收购各持股人员实际持有的职工股合计 47.50 万股，持股人员退出并解除与通广工会职工股权管理协会之间的代持关系；（4）2015 年 7 月，通广工会将其持有的公司 128 万元出资对应的 25.60%股权转让给七一二，工会持股退出；（5）公司现有股东七一二、铁投集团、滨建投资产系天津市人民政府国有资产监督管理委员会实际控制的企业，其所持津移通信股权属于国有股权。

请公司说明：（1）设立通广工会职工股权管理协会持股的合法合规性，是否需要履行相应审批备案程序，通广工会职工股权管理协会持有公司股权的具体情况、代持原因及合理性；（2）通广工会职工股权管理协会存续期间的股权管理是否清晰，是否存在错记、漏记职工持股份额的情形，是否存在纠纷争议；通广工会职工股权管理协会内部份额的转让是否遵循内部闭环交易原则，是否存在份额持有人退回持有份额的情形，如有，说明退回份额的处置方式；（3）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；通广工会职工股权管理协会存续期间的入股、增资、转让、退股等事项是否按照当时有效的法律法规履行了相应程序，股东入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件是否齐备，股权变动的真实性及程序合法合规性，股权变动价格及定价依据，出资来源及款项实际支付情况，公司是否存在其他未披露的股权代持、委托持股或其他利益安排，公司历史上是否存在股东人数超过 200 人的情形；（4）历史代持是否取得全部代持人与被代持人的确认，列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷；（5）梳理历史上国有、集体股权变动所涉批复取得情况、出具批复或说明主体的审批权限及资产评估备案程序履行情况，是否存在应取得批复或备案未取得的情形，是否存在国有资产流失及受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规；申请文件 4-1-4 相关文件是否符合《挂牌

审核业务规则适用指引第 1 号》关于国有股权设置批复替代文件的要求。

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、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东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）公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议，并就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见。

公司说明及回复：

一、设立通广工会职工股权管理协会持股的合法合规性，是否需要履行相应审批备案程序，通广工会职工股权管理协会持有公司股权的具体情况、代持原因及合理性。

（一）设立通广工会职工股权管理协会持股的合法合规性，是否需要履行相应审批备案程序

根据公司工商登记资料，2005 年 5 月 11 日至 2015 年 10 月 16 日期间，通广工会为津移有限工商登记的股东。

通广工会职工股权管理协会（以下简称“协会”）为通广工会的内部组织，受托管理津移有限职工股，并非持股主体。根据《天津通信广播集团有限公司工会职工股权管理协会章程》规定，协会是通广集团职工股权受托管理、处分以及接受通广集团有关股权方面的委托事项，在新形势下创新组建的通广工会内部的群众性组织，协会依托于通广工会，并以“天津通信广播集团有限公司工会”的法人名誉完成注册。

2005 年 5 月，持有津移有限职工股的 23 名持股人员分别与协会签署《股权委托协议》，将其持有的风险股/通广职工股委托给协会管理，授权协会在《天津通信广播集团有限公司工会职工股权管理协会章程》规定范围内代理行使股东权利和义务。2005 年 5 月 11 日，津移有限依法完成工商变更登记，通广工会登记为津移有限股东，持股人员所持风险股/通广职工股登记到通广工会名下，岗位股也同步登记于通广工会名下。

通广工会作为持股主体具有合法合规性，履行了相应的审批备案程序。根据当时有效的《中华人民共和国民法通则》第五十条规定：“有独立经费的机关从成立之日起，

具有法人资格。具备法人条件的事业单位、社会团体，依法不需要办理法人登记的，从成立之日起，具有法人资格；依法需要办理法人登记的，经核准登记，取得法人资格”。根据当时有效的《中华人民共和国工会法（2001 修正）》第十四条规定：“中华全国总工会、地方总工会、产业工会具有社会团体法人资格。基层工会组织具备民法通则规定的法人条件的，依法取得社会团体法人资格。”通广工会当时持有编号为工法证字第 020220099 号的《工会法人资格证书》，证明通广工会根据《中华人民共和国工会法》和《中华人民共和国民法通则》规定进行依法登记，取得工会法人资格。因此，通广工会经核准登记已取得社会团体法人资格，根据当时有效的《中华人民共和国民法通则》第三十六条规定：“法人是具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织”。津移有限职工股登记在通广工会名下，通广工会具有法人资格，具备登记为津移通信股东的资格。

协会是通广工会的内部组织，根据当时有效的《社会团体登记管理条例》及民政部向天津市民政局下发的《民政部办公厅关于暂停对企业内部职工持股会进行社团法人登记的函》（民办函〔2000〕110 号）规定，“机关、团体、企业事业单位内部批准成立、在本单位内部活动的团体”不属于《社会团体登记管理条例》登记范围，不再由民政部门登记管理。因此，协会受托管理津移有限职工股无需办理社团法人登记。

综上，通广工会为津移有限职工股在工商登记的名义持股人，通广工会经核准登记已取得社会团体法人资格，具备登记为津移有限股东的资格；协会为通广工会的内部组织，其受托管理津移有限职工股无需办理社团法人登记。通广工会持股并由协会受托管理具有合法合规性，已履行了必要的审批备案程序，符合当时有效的《中华人民共和国民法通则》《社会团体登记管理条例》等法律法规的规定。通广工会持有津移有限股权的情形已于 2015 年 10 月 16 日终止，截至本回复出具日，公司不存在职工持股会或工会持股的情形。

天津市国资委、通广工会已分别出具《关于七一二移动历史国有股权变动相关情况的函》、《天津通信广播集团有限公司工会关于天津七一二移动通信股份有限公司历史上职工股情况的确认》，对上述相关事项作出确认。

（二）通广工会职工股权管理协会持有公司股权的具体情况、代持原因及合理性

1、通广工会职工股权管理协会受托管理的具体情况

2005年5月，持有津移有限职工股的23名持股人员分别与协会签署了《股权委托协议》，将其持有的职工股委托给协会管理，23名持股人员的合计60.50万元股权登记于通广工会名下，具体如下：

序号	姓名	岗位股数 (万元)	风险股数 (万元)	通广职工股数 (万元)	合计数 (万元)
1	张力	9.00	9.00	--	18.00
2	吴卫国	3.00	3.00	--	6.00
3	李佳	3.00	3.00	--	6.00
4	倪克香	3.00	3.00	--	6.00
5	王宝	--	--	3.00	3.00
6	马严	--	--	3.00	3.00
7	李金荣	--	--	2.00	2.00
8	马竞梅	1.00	1.00	--	2.00
9	陈津容	1.00	1.00	--	2.00
10	马千里	1.00	1.00	--	2.00
11	习学博	1.00	1.00	--	2.00
12	杨志卫	--	--	1.00	1.00
13	张欣	--	--	1.00	1.00
14	金津	--	--	1.00	1.00
15	李娟	--	1.00	--	1.00
16	何志超	--	1.00	--	1.00
17	刘丽华	--	--	0.50	0.50
18	李建国	--	--	0.50	0.50
19	梁小菊	--	--	0.50	0.50
20	王全福	--	--	0.50	0.50
21	韩春颖	--	--	0.50	0.50
22	黄秋凤	--	--	0.50	0.50
23	张宝柱	--	--	0.50	0.50
合计		22.00	24.00	14.50	60.50

2005年5月11日工商变更完成后，工商登记在通广工会名下的股权合计128万元，除上述实际由持股人员持有的60.50万元职工股外，通广工会实际持有67.50万元股权，包括其受让自天津市巨腾房地产开发有限公司、天津开发区大光电子电讯有限公司的

28.00 万元股权，受让自段玉奎的 1.00 万元通广职工股，以及其以货币方式向津移有限增资取得的 38.50 万元股权。

2、代持的原因及合理性

根据持股人员与协会签署的《股权委托协议》、通广工会出具的确认，并经主办券商、律师访谈相关持股人员，持股人员于 2005 年将持有的津移有限职工股委托通广工会代为持有并由协会受托管理，系根据通广集团的统一安排、为便于对职工股进行统一管理而进行。

2004 年 4 月，通广集团作出《天津通信广播集团有限公司关于职工股权管理的决定》并下发《天津通信广播集团有限公司工会职工股权管理协会章程》，规定协会是通广集团职工股权受托管理、处分以及接受通广集团有关股权方面的委托事项，在新形势下创新组建的通广工会内部的群众性组织；协会接受股权持有人的委托，以股东受托人身份参与股权单位的股东大会；股权持有人与协会的关系，是委托方与受托方的关系，受托方服务于委托方，在规章制度的范围内按其意愿办理股权事项。根据上述规定，津移有限职工股持股人员于 2005 年 5 月与协会签署了《股权委托协议》，将其持有的风险股/通广职工股委托给协会管理，工商登记于通广工会名下，岗位股同步登记于通广工会名下。

综上，通广工会代为持有津移有限职工股并由协会受托管理系根据通广集团的统一安排、为便于对职工股进行统一管理而进行，具有合理性。相关委托事项系持股人员真实意思表示，不涉及因持股限制而规避相关法律法规规定的情形。

二、通广工会职工股权管理协会存续期间的股权管理是否清晰，是否存在错记、漏记职工持股份额的情形，是否存在纠纷争议；通广工会职工股权管理协会内部份额的转让是否遵循内部闭环交易原则，是否存在份额持有人退回持有份额的情形，如有，说明退回份额的处置方式。

（一）通广工会职工股权管理协会存续期间的股权管理是否清晰，是否存在错记、漏记职工持股份额的情形，是否存在纠纷争议

1、股权管理清晰，不存在错记、漏记职工持股份额的情形

根据通广工会提供的职工股明细表、通广工会的书面确认并经主办券商、律师比津移有限提供的资料、对职工股的持股人员进行访谈或取得其确认函，2002 年津移

有限的职工股设立后，由通广工会进行管理，持股人员的名单、持股数、持股种类在通广工会进行记录，职工股变动需在通广工会进行登记并办理手续。根据 2004 年 4 月通广集团下发的《天津通信广播集团有限公司工会职工股权管理协会章程》第三十四条：“协会”建立有关股权管理制度，包括账务和有关制度和规定等，对股权进行管理。股权账务按股权性质，即风险股、岗位股、通广职工股和贡献股，分项进行明细和汇总管理与核算；第三十五条：股权转让原则上是自己寻找受让人，转让价格、转让时间、转让款项双方自行约定和办理。以上事项完成后到“协会”办理转让过户手续。

自 2002 年津移有限职工股设立至 2011 年职工股清理退出期间，津移有限职工股实际持股情况的变动详见“问题 1.关于历史沿革”之“三、（二）通广工会职工股权管理协会存续期间的入股、增资、转让、退股等事项是否按照当时有效的法律法规履行了相应程序，股东入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件是否齐备，股权变动的真实性及程序合法合规性，股权变动价格及定价依据，出资来源及款项实际支付情况”部分内容，该等职工股的变动情况同时已经主办券商、律师对相关职工股持股人员进行访谈或取得确认函确认。相关变动均已在通广工会办理手续，并以通广工会的记录情况作为职工股持有人权益确认的依据，除上述变动外，不存在其他职工股股权变动情况。

综上，自 2002 年津移有限职工股设立至 2011 年职工股清理退出期间，津移有限职工股的股权管理清晰，不存在错记、漏记职工持股份额的情形。

2、不存在纠纷争议

自 2002 年津移有限职工股设立至 2011 年职工股清理退出期间，共涉及 26 名持股人员。主办券商、律师对其中 23 名持股人员进行访谈或取得其确认函（访谈或取得确认函的覆盖比例为 88.46%，经电话、邮寄调查问卷等方式确认，其余 3 名持股人员分别系因疾病在院治疗、在境外无法取得联系、去世原因而未访谈），上述持股人员确认津移有限、通广集团、通广工会或其他主体在其持有津移有限职工股期间不存在损害其权益的情况，其与上述主体之间不存在未结的债权债务或争议、纠纷或潜在纠纷，对上述主体无任何权利要求。

根据通广工会出具的书面确认，并经主办券商、律师通过登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站进行查询，截至本回复出具日，持股人员与津移有限、通

广集团、通广工会或其他相关主体之间不存在与津移有限职工股相关的纠纷争议。

综上，截至本回复出具日，就津移有限职工股事项，持股人员与津移有限、通广集团、通广工会或其他相关主体之间不存在纠纷争议。

（二）通广工会职工股权管理协会内部份额的转让是否遵循内部闭环交易原则

根据通广工会提供的职工股明细表，并经通广工会出具书面确认，自 2002 年津移有限职工股设立至 2011 年职工股清理退出期间，津移有限职工股的转让/收回情况如下：

时间	转让方	受让方	变动职工股性质	变动出资额（万元）	变动原因	备注
2003 年 12 月	王宝	马严	通广职工股	3	协商一致登记在马严名下由马严代持	王宝与马严的实际持股情况未发生变动
2004 年 10 月	杨春梅	张力	风险股	1	因杨春梅离职，收回配置的岗位股，同时协商一致转让风险股	风险股转让对价为 1 元/注册资本；岗位股通过由杨春梅无偿转让的方式，由张力、倪克香取得配置，其中张力 1 万元、倪克香 2 万元
		倪克香	风险股	2		
		通广工会	岗位股	3		
2005 年 4 月	段玉奎	通广工会	通广职工股	1	因段玉奎退休，协商一致转让	转让对价为 1 元/注册资本
2006 年 4 月	何志超	张力	风险股	1	因何志超离职，协商一致转让	转让对价为 1 元/注册资本
2006 年 8 月	习学博	通广工会	岗位股	1	因习学博离职，收回配置的岗位股	岗位股由通广工会无偿收回，仍保留风险股
2007 年 7 月	李佳	通广工会	岗位股	3	因李佳离职，收回配置的岗位股	岗位股由通广工会无偿收回，仍保留风险股
2007 年 7 月	张力	通广工会	岗位股	9	因张力离职，收回配置的岗位股	岗位股由通广工会无偿收回
2008 年 3 月	张力	董国军	自然人股份	10	因张力已离职，协商一致转让	转让对价为 1 元/注册资本

上述受让方中，除董国军于 2008 年入职津移有限后作为新增持股人员受让股权外，其余受让方均为通广工会或原持股人员，不存在非津移有限职工受让的情况。

综上，津移有限职工股的转让遵循内部闭环交易原则。

（三）是否存在份额持有人退回持有份额的情形，如有，说明退回份额的处置方式

自 2002 年津移有限职工股设立至 2011 年职工股清理退出期间，津移有限职工股

存在由通广工会收回/受让的情况，但不存在职工股退回津移有限的情形，具体如下：

时间	转让方	受让方	变动职工股性质	变动出资额(万元)	变动原因	备注
2004年10月	杨春梅	通广工会	岗位股	3	因杨春梅离职，收回配置的岗位股，同时协商一致转让风险股	风险股转让对价为1元/注册资本；岗位股通过由杨春梅无偿转让的方式，由张力、倪克香取得配置，其中张力1万元、倪克香2万元
2005年4月	段玉奎	通广工会	通广职工股	1	因段玉奎退休，协商一致转让	转让对价为1元/注册资本
2006年8月	习学博	通广工会	岗位股	1	因习学博离职，收回配置的岗位股	岗位股由通广工会无偿收回，仍保留风险股
2007年7月	李佳	通广工会	岗位股	3	因李佳离职，收回配置的岗位股	岗位股由通广工会无偿收回，仍保留风险股
2007年7月	张力	通广工会	岗位股	9	因张力离职，收回配置的岗位股	岗位股由通广工会无偿收回

上述情况根据职工股类型的不同，可以分为两类：

一是岗位股的退回。根据《天津通信广播集团有限公司信息事业部股份制改革实施方案》及其他相关规定，取得岗位股的人员在离岗时需退回配置的岗位股至通广工会。该等退回的岗位股部分配置给了新的上岗者，即杨春梅离职时通广工会收回配置给其的岗位股3万元，同时通过由杨春梅分别向张力、倪克香无偿转让的方式配置给张力1万元岗位股，倪克香2万元岗位股；除此之外，其余退回的岗位股未进行后续配置，由通广工会收回后持有。

二是通广职工股的受让。2005年4月段玉奎因退休，自愿将其持有的通广职工股转出，由通广工会有偿受让后实际持有。

除上述情形外，不存在其他由通广工会收回/受让津移有限职工股的情形，不存在职工股退回津移有限的情形。

三、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；通广工会职工股权管理协会存续期间的入股、增资、转让、退股等事项是否按照当时有效的法律法规履行了相应程序，股东入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件是否齐备，股权变动的真实性及程序合法合规性，股权变动价格及定价依据，出资来源及款项实际支付情况，公司是否存在其他未披露的股权代持、委托持股或其他利益安排，公司历史上是否存在股东人数超过 200 人的情形。

（一）公司历次增资及股权转让原因、定价依据及公允性

根据公司的工商登记资料、历次增资及股权转让的相关协议、评估报告及评估备案表、验资报告、款项收付凭证等文件并经主办券商、律师对部分历史股东进行访谈、公司现有股东填写调查问卷等方式进行核查，公司历次增资及股权转让的原因和背景、入股价格、定价依据及公允性如下：

序号	时间	变动情况	原因和背景	入股价格	定价依据及公允性	资金来源
1	2000年8月	津移有限设立，注册资本为100万元	--	1.00元/注册资本	按照注册资本	自有资金
2	2001年7月	第一次股权转让，江苏现代资产管理顾问有限公司将其持有20万元股权转让给天津市巨腾房地产开发有限公司	江苏现代资产管理顾问有限公司拟退出，经与天津市巨腾房地产开发有限公司协商一致转让	1.00元/注册资本	津移有限成立时间较短，尚未盈利，双方协商一致定价	自有资金
3	2001年11月	第一次增资，注册资本增加至200万元，新增注册资本100万元由通广集团认缴	通广集团发展规划需要，经国资主管部门批复追加投资	1.00元/注册资本	原股东增资，协商一致定价（注1）	自有资金
4	2002年7月	第二次增资，注册资本增加至261.50万元，新增注册资本61.50万元由23名自然人认缴	设立津移有限职工股	1.00元/注册资本	根据《天津通信广播集团有限公司信息事业部股份制改革实施方案》，职工股每股价格为1元（注2）	自有资金
5	2003年12月	第二次股权转让，王宝将其持有的3万元股权转让给马严	王宝在2003年底拟自愿转出其持有的津移有限股权，但因其出资数额较多，暂未找到合适的受让方，因此将其持有的津移有限股权变更登记至马严名下由马严代持并委托马严持续帮其寻找受让方，并协助其办理股权转让的相关手续，王宝与马严的实际持股情况未发生变动	不涉及	不涉及	不涉及
6	2005年5月	第三次增资及第三次股权转让，注册资本增加至500万元，新增注册资本由天津华夏建设发展股份有限公司认缴200万元，通广工会认缴38.50万元；天津市巨腾房地产开发有限公司、天津开发区大光电子电讯有限公司、22名自然人股东分别将其持有的20万元、8万元、61.50万元股权转让给通广工会	天津华夏建设发展股份有限公司：战略发展需要投资津移有限； 通广工会：协会受托管理的职工股登记于通广工会名下；通广工会看好津移有限的发展，以工会经费结余对外投资	1.00元/注册资本	协商一致定价（注3）	自有资金/ 工会经费结余
7	2012年8月	第四次股权转让，天津华夏建设发展股份有限公司、通广集团、天津万维电器有限公司、天津通广集团万捷进	根据七一二整体发展规划，经国资主管部门批复受让股权	1.17元/注册资本	天津产权交易中心公开交易的摘牌价格，不低于经备案的评估值	自有资金

序号	时间	变动情况	原因和背景	入股价格	定价依据及公允性	资金来源
		出口贸易公司分别将其持有的 200 万元、137 万元、18 万元、17 万元股权转让给七一二				
8	2015 年 10 月	第五次股权转让，通广工会将其持有的 128 万元股权转让给七一二	根据七一二整体发展规划，经国资主管部门批复受让股权	1.77 元/注册资本	按照经备案的评估值定价	自有资金
9	2018 年 5 月	第四次增资，注册资本增加至 10,000 万元，新增注册资本 9,500 万元由七一二认缴	根据七一二整体发展规划，经国资主管部门批复追加投资	1.00 元/注册资本	七一二为当时唯一股东，按照注册资本	自有资金
10	2022 年 12 月	第五次增资，注册资本增加至 15,000 万元，新增注册资本由铁投集团认缴 2,250 万元，滨建投资产认缴 1,200 万元，瑞利丰认缴 650 万元，众程智达认缴 900 万元	铁投集团、滨建投资产、瑞利丰：看好公司发展前景 众程智达：津移有限员工股权激励	1.30 元/注册资本	天津产权交易中心公开交易的摘牌价格，不低于经备案的评估值	自有及自筹资金
11	2023 年 8 月	第六次增资，注册资本增加至 15,200 万元，新增注册资本 200 万元由众程智达认缴	津移有限员工股权激励	2.50 元/注册资本	按照经备案的评估值定价	自有及自筹资金

注 1：经核查，本次增资的价格为 1 元/注册资本，本次增资未履行评估程序。根据《国有资产评估管理若干问题的规定》第三条规定：“占有单位有下列行为之一的，应当对相关国有资产进行评估：……（四）除上市公司以外的原股东股权比例变动”。本次增资后津移有限股东的持股比例发生变化，但津移有限本次增资未履行评估及评估备案程序。

注 2：本次增资为非国有股东增资，但涉及国有股权持股比例变动。经核查，本次增资的价格为 1 元/注册资本，本次增资未按照评估值定价。

注 3：经核查，本次增资及股权转让的价格为 1 元/注册资本，本次增资及股权转让前未履行评估程序，但在本次增资及股权转让后津移有限补充了评估程序并进行了评估备案。

就上述津移有限国有股权变动未履行评估程序或未按照评估值定价的情形，津移有限的有权国资主管部门天津市国资委已出具《关于七一二移动历史国有股权变动相关情况的函》，确认“天津七一二移动通信股份有限公司历次国有股权变动事项均已履行了必要的法律程序，权属清晰，未发现国有资产流失问题”。

综上，公司历次增资及股权转让的原因具有合理性；公司虽存在国有股权变动未履行评估程序或未按照评估值定价的情形，但历次国有股权变动已取得有权国资主管部门天津市国资委的确认，定价具有公允性，历次增资或股权转让不存在异常入股，不存在股东入股价格明显异常的情形。

（二）通广工会职工股权管理协会存续期间的入股、增资、转让、退股等事项是否按照当时有效的法律法规履行了相应程序，股东入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件是否齐备，股权变动的真实性及程序合法合规性，股权变动价格及定价依据，出资来源及款项实际支付情况

根据公司工商登记资料、所涉批复文件、通广工会提供的职工股明细表、通广工会的书面确认、相关协议及文件、款项收付凭证等资料，并经主办券商、律师对职工股的持股人员进行访谈或取得其确认函，津移有限职工股的入股、增资、转让、退股情况如下：

序号	时间	变动情况	履行程序	入股或股权转让协议	价格及定价依据	出资来源	款项实际支付情况	出资凭证/转让款支付凭证	是否办理工商登记
1	2002年7月	津移有限职工股设立，25名持股人员入股	通广集团作出《关于对“天津通广集团信息事业部股份制改革实施方案”的批复》（通广司办字[2002]第6号）；津移有限股东会审议通过（注1）	岗位股/风险股持股人员：《岗位股基金租赁合同》 《天津通信广播集团有限公司职工自愿加入改制企业申请表》； 通广职工股持股人员：《通广职工股认购申请书》； 部分持股人员入股协议缺失	根据《天津通信广播集团有限公司信息事业部股份制改革实施方案》，职工股每股价格为1元	岗位股：租赁通广集团岗位股基金； 风险股/通广职工股：持股人员自有资金	已实际支付	持股人员出资凭证缺失	已办理（注2）
2	2003年12月	经协商一致，王宝将其持有的3万元股权登记在马严名下由马严代持，王宝与马严的实际持股情况未发生变动	津移有限股东会审议通过	《股份转让协议书》	不涉及	不涉及	不涉及	--	已办理
3	2004年10月	因杨春梅离职，通广工会收回配置给其的岗位股3万元，通过由杨春梅无偿转让的方式，由张力、倪克香取得配置，其中张力1万元、倪克香2万元	--	《股份转让协议书》	根据《天津通信广播集团有限公司信息事业部股份制改革实施方案》及其他相关规定无偿收回	不涉及	不涉及	--	未办理
		经协商一致，杨春梅将其持有的3万元风险股分别转让给张力、倪克香，其中张力1万元、倪克香2万元	--	《股份转让协议书》	1元/注册资本，协商一致定价	受让方自有资金	已实际支付	转让款支付凭证缺失	未办理
4	2005年4月	因段玉奎退休，经协商一致，段玉奎将其持有的1万元通广职工股转让给通广工会	--	《股权委托收购/出让申请书》	1元/注册资本，协商一致定价	工会经费结余	已实际支付	转让款支付凭证缺失	未办理
5	2005年5月	由通广工会代为持有并由协会受托管理，持股人员实际持股	通广集团发布《天津通信广播集团有限公司关	《股权委托协议》	不涉及	不涉及	不涉及	--	已办理

序号	时间	变动情况	履行程序	入股或股权转让协议	价格及定价依据	出资来源	款项实际支付情况	出资凭证/转让款支付凭证	是否办理工商登记
		情况未发生变动	于职工股权管理的决定》 《天津通信广播集团有限公司工会职工股权管理协会章程》						
		通广工会受让天津市巨腾房地产开发有限公司、天津开发区大光电子电讯有限公司持有的津移有限合计 28 万元股权	中环集团《关于对“天津通广集团谷津高科技有限公司追加投资的请示”的批复》（津中电资[2006]218 号）；津移有限股东会审议通过	《转股协议》	1 元/注册资本，协商一致定价	工会经费结余	已实际支付	转让款支付凭证缺失	已办理
		通广工会对津移有限增资 38.50 万元		《天津通广集团谷津高科技有限公司投资人协议书》	1 元/注册资本，协商一致定价	工会经费结余	已实际支付	转让款支付凭证缺失	已办理
6	2006 年 4 月	因何志超离职，经协商一致，何志超将其持有的 1 万元风险股转让给张力	--	《股权出让、受让证》	1 元/注册资本，协商一致定价	受让方自有资金	已实际支付	转让款支付凭证缺失	未办理
7	2006 年 8 月	因习学博离职，通广工会收回配置给其的岗位股 1 万元	--	《股权出让、受让证》	根据《天津通信广播集团有限公司信息事业部股份制改革实施方案》及其他相关规定无偿收回	不涉及	不涉及	--	未办理
8	2007 年 7 月	因李佳离职，通广工会收回配置给其的岗位股 3 万元	--	《股权出让、受让证》	根据《天津通信广播集团有限公司信息事业部股份制改革实施方案》及其他相关规定无偿收回	不涉及	不涉及	--	未办理
9	2007 年 7 月	因张力离职，通广工会收回配置给其的岗位股 9 万元	--	《股权出让、受让证》	根据《天津通信广播集团有限公	不涉及	不涉及	--	未办理

序号	时间	变动情况	履行程序	入股或股权转让协议	价格及定价依据	出资来源	款项实际支付情况	出资凭证/转让款支付凭证	是否办理工商登记
					司信息事业部股份制改革实施方案》及其他相关规定无偿收回				
10	2008年3月	经协商一致，张力将其持有的10万元自然人股份（注3）转让给董国军	--	《股权转让协议书》	1元/注册资本，协商一致定价	受让方自有资金	已实际支付	转让款支付凭证缺失	未办理
11	2011年9月	通广工会收购持股人员所持津移有限职工股合计47.50万元	协会审议通过	《股权出让、受让证》	1.20元/注册资本，系参考津移有限截至2011年7月31日经审计净资产值，协商一致定价	工会经费结余	已实际支付	部分转让款支付凭证缺失	未办理
12	2015年10月	七一二受让通广工会持有津移有限128万元股权	中环集团《中环电子集团关于同意天津七一二通信广播有限公司收购天津通广集团谷津高科技有限公司部分股权的批复》（津中电资[2015]270号）；津移有限股东会审议通过	《股权转让协议》	1.77元/注册资本，按照经备案的评估值定价	受让方自有资金	已实际支付	齐备	已办理

注 1：本次增资为非国有股东增资，但涉及国有股权持股比例变动。经核查，本次增资仅根据通广集团制定的体制改革的制度实施，未就增资事项专项履行国资主管部门的审批程序，未按照评估值定价，具体情况详见“问题 1.关于历史沿革”之“五、（一）梳理历史上国有、集体股权变动所涉批复取得情况、出具批复或说明主体的审批权限及资产评估备案程序履行情况，是否存在应取得批复或备案未取得的情形，是否存在国有资产流失及受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规”部分内容。

注 2：本次变更后，23 名持股人员工商登记为津移有限的股东，其中工商登记马严的出资额为 4.5 万元，实际出资额为 3 万元，其余工商登记在马严名下的 1.5 万元由段玉奎实际出资 1 万元、张宝柱实际出资 0.5 万元，具体情况详见“问题 1.关于历史沿革”之“四、（二）列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，

是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷”部分内容。

注 3：2007 年 12 月，通广集团下发《天津通信广播集团有限公司关于设置自然人股份的规定》和《天津通信广播集团有限公司关于设置自然人股份的管理办法》，决定设立“自然人股份”科目，津移有限存在的风险股、岗位股和通广职工股全部纳入自然人股份统一管理。

1、职工股入股、增资、转让、退股等事项的相关程序及程序的合法合规性

津移有限职工股的入股、增资、转让、退股等事项已履行的程序详见上表。

津移有限职工股设立时，自然人认购津移有限职工股并对津移有限进行增资，认购职工股系根据通广集团制定的体制改革相关制度实施，增资价格未按照评估值定价。就上述职工股的设立事项，有权国资主管部门天津市国资委已出具《关于七一二移动历史国有股权变动相关情况的函》，确认津移通信“职工持股事项已履行必要的决策程序，未发现国有资产流失问题。”

截至本回复出具日，津移有限的职工股已彻底完成规范清理，天津市国资委已确认未发现国有资产流失问题，上述事项不影响公司股权的清晰性，不构成本次挂牌的法律障碍。

2、股东入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件的齐备性及股权变动的真实性

如上表所示，因津移有限职工股的设立至今已逾 20 年，部分协议、款项收付凭证存在因保管不善而缺失的情形；同时，根据 2004 年 4 月通广集团下发的《天津通信广播集团有限公司工会职工股权管理协会章程》第三十五条，股权转让原则上是自己寻找受让人，转让价格、转让时间，转让款项双方自行约定和办理，因此通广工会并未保存上述职工股权转让所涉及的款项支付凭证。津移有限的职工股由协会进行管理，职工股持有人权益的取得及变动均在协会办理手续，因此在津移有限职工股登记在持股人员个人名下期间，部分职工股的持股情况及变动未在工商办理变更登记手续。

尽管有上述相关文件缺失的情况，但鉴于：①根据公司历次验资报告及中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的验资复核报告，公司股东出资均已实缴；②经主办券商、律师对所涉及的 26 名持股人员中的 23 名进行访谈，访谈对象均已对股权变动的真实性、股权变动的价格、定价依据、出资来源、款项已实际支付等情况进行确认；③通广工会出具的《天津通信广播集团有限公司工会关于天津七一二移动通信股份有限公司历史上职工股情况的确认》，津移有限职工股设立、持有职工股的人员资格、职工股的变动、清理及岗位股的设立、出售事项完整、清晰、真实、有效，津移有限职工股变动具有真实性。

3、职工股入股、增资、转让、退股等事项定价及出资来源、款项支付情况

津移有限职工股的入股、增资、转让、退股等事项的股权变动价格及定价依据、出资来源、款项支付情况如上表所示。

津移有限职工股设立时，持股人员根据《天津通信广播集团有限公司信息事业部股份制改革实施方案》按照 1 元/注册资本的价格认购津移有限职工股；津移有限风险股/通广职工股的转让价格由转受让双方协商一致确认；根据《天津通信广播集团有限公司信息事业部股份制改革实施方案》，津移有限岗位股在员工离职时由通广工会无偿收回；2015 年通广工会将其持有的股权转让给七一二时，按照经备案的评估值定价。津移有限职工股的入股、增资、转让、退股等事项的股权变动的定价具有合理性。

综上，津移有限职工股设立时未就增资事项专项履行国资主管部门的审批程序、增资价格未按照评估值定价事项已取得有权国资主管部门天津市国资委的确认，不构成本次挂牌的法律障碍；津移有限职工股股东入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件存在缺失的情况不影响津移有限职工股变动的真实性；津移有限职工股的入股、增资、转让、退股等事项的股权变动的定价具有合理性；根据对持股人员的访谈，股权变动相关款项已实际支付。

（三）公司是否存在其他未披露的股权代持、委托持股或其他利益安排

根据公司各股东出具的声明，通广工会出具的书面确认，并经主办券商、律师访谈公司部分历史股东及职工股持股人员、公司员工持股平台的自然人合伙人，对员工持股平台的自然人合伙人出资前后六个月的流水进行核查，除已披露的情形外，公司历史上不存在其他未披露的股权代持、委托持股或其他利益安排。

截至本回复出具日，公司股东所持公司股份均为真实持有，不存在股权代持、委托持股或其他利益安排。

（四）公司历史上是否存在股东人数超过 200 人的情形

根据《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过二百人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》规定，“股权结构中存在工会或职工持股会代持、委托持股、信托持股、以及通过“持股平台”间接持股等情形的，应当按照本指引的相关规定进行规范。本指引所称‘持股平台’是指单纯以持股为目的的合伙企业、公司等持股主体”。

根据公司的工商登记资料、公司现有股东及历史股东的工商登记资料等文件并经主办券商、律师对部分历史股东进行访谈、公司现有股东填写调查问卷、通过公开途径检索等方式进行核查，公司自设立以来穿透计算的股东人数变动情况如下：

1、2000年8月设立

津移有限设立时，穿透计算后的股东人数如下：

序号	股东名称	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	通广集团	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
2	江苏现代资产管理顾问有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
3	天津万维电器有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
4	天津市通广房地产开发公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
5	天津开发区大光电子电讯有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
合计		5	--

2、2001年7月股权转让

2001年7月，江苏现代资产管理顾问有限公司将其持有20万元股权转让给天津市巨腾房地产开发有限公司，江苏现代资产管理顾问有限公司不再作为津移有限股东，新增股东天津市巨腾房地产开发有限公司。

本次股权转让后，津移有限穿透计算后的股东人数如下：

序号	股东名称	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	通广集团	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
2	天津市巨腾房地产开发有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
3	天津万维电器有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
4	天津市通广房地产开发公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
5	天津开发区大光电子电讯有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
合计		5	--

3、2002年7月增加注册资本

2002年7月，津移有限注册资本增加至261.50万元，工商登记新增23名自然人

股东，认缴新增注册资本 61.50 万元。

本次增资后，存在工商登记的股东与实际持股的股东不一致的情况，具体情况详见“问题 1.关于历史沿革”之“四、（二）列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷”部分内容，津移有限实际持股的股东及穿透计算后的股东人数如下：

序号	工商登记的股东名称/姓名	实际持股的股东名称/姓名	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	通广集团	通广集团	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
2	天津市巨腾房地产开发有限公司	天津市巨腾房地产开发有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
3	天津万维电器有限公司	天津万维电器有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
4	天津通广集团万捷进出口贸易公司（注）	天津通广集团万捷进出口贸易公司（注）	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
5	张力	张力	1	自然人股东
6	天津开发区大光电子电讯有限公司	天津开发区大光电子电讯有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
7	吴卫国	吴卫国	1	自然人股东
8	李佳	李佳	1	自然人股东
9	杨春梅	杨春梅	1	自然人股东
10	马严	马严	1	自然人股东
		段玉奎	1	自然人股东
		张宝柱	1	自然人股东
11	王宝	王宝	1	自然人股东
12	李金荣	李金荣	1	自然人股东
13	马竞梅	马竞梅	1	自然人股东
14	陈津容	陈津容	1	自然人股东
15	马千里	马千里	1	自然人股东
16	习学博	习学博	1	自然人股东
17	倪克香	倪克香	1	自然人股东
18	杨志卫	杨志卫	1	自然人股东
19	张欣	张欣	1	自然人股东
20	金津	金津	1	自然人股东

序号	工商登记的股东名称/姓名	实际持股的股东名称/姓名	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
21	李娟	李娟	1	自然人股东
22	何志超	何志超	1	自然人股东
23	刘丽华	刘丽华	1	自然人股东
24	李建国	李建国	1	自然人股东
25	梁小菊	梁小菊	1	自然人股东
26	王全福	王全福	1	自然人股东
27	韩春颖	韩春颖	1	自然人股东
28	黄秋凤	黄秋凤	1	自然人股东
合计			30	--

注：天津市通广房地产开发公司的公司名称变更为“天津通广集团万捷进出口贸易公司”。

4、2003年12月股权转让

2003年12月，王宝将其持有的3万元股权转让给马严，王宝不再作为津移有限工商登记的股东。

本次股权转让系王宝将其个人出资认购的通广职工股转让给马严由其代为持有，王宝与马严的实际持股情况未发生变动，津移有限实际持股的股东及穿透计算后的股东人数如下：

序号	工商登记的股东名称/姓名	实际持股的股东名称/姓名	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	通广集团	通广集团	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
2	天津市巨腾房地产开发有限公司	天津市巨腾房地产开发有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
3	天津万维电器有限公司	天津万维电器有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
4	天津通广集团万捷进出口贸易公司	天津通广集团万捷进出口贸易公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
5	张力	张力	1	自然人股东
6	天津开发区大光电子电讯有限公司	天津开发区大光电子电讯有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
7	吴卫国	吴卫国	1	自然人股东
8	李佳	李佳	1	自然人股东
9	杨春梅	杨春梅	1	自然人股东
10	马严	马严	1	自然人股东

序号	工商登记的股东名称/姓名	实际持股的股东名称/姓名	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
		王宝	1	自然人股东
		段玉奎	1	自然人股东
		张宝柱	1	自然人股东
11	李金荣	李金荣	1	自然人股东
12	马竞梅	马竞梅	1	自然人股东
13	陈津容	陈津容	1	自然人股东
14	马千里	马千里	1	自然人股东
15	习学博	习学博	1	自然人股东
16	倪克香	倪克香	1	自然人股东
17	杨志卫	杨志卫	1	自然人股东
18	张欣	张欣	1	自然人股东
19	金津	金津	1	自然人股东
20	李娟	李娟	1	自然人股东
21	何志超	何志超	1	自然人股东
22	刘丽华	刘丽华	1	自然人股东
23	李建国	李建国	1	自然人股东
24	梁小菊	梁小菊	1	自然人股东
25	王全福	王全福	1	自然人股东
26	韩春颖	韩春颖	1	自然人股东
27	黄秋凤	黄秋凤	1	自然人股东
合计			30	--

注：2003年12月至2005年5月期间，津移有限工商登记的股东未发生变化。2004年10月，杨春梅退出持股，津移有限实际持股的股东及穿透计算后的股东人数变更为29人；2005年4月，段玉奎退出持股，新增通广工会实际持股，津移有限实际持股的股东及穿透计算后的股东人数仍为29人。

5、2005年5月增加注册资本及股权转让

2005年5月，津移有限注册资本增加至500万元，新增股东天津华夏建设发展股份有限公司认缴新增注册资本200万元，新增股东通广工会认缴新增注册资本38.50万元，同时天津市巨腾房地产开发有限公司、天津开发区大光电子电讯有限公司、22名自然人股东分别将其持有的20万元、8万元、61.50万元股权转让给通广工会，天津市巨腾房地产开发有限公司、天津开发区大光电子电讯有限公司不再作为津移有限的

股东，22名自然人股东不再作为津移有限工商登记的股东。

本次增资及股权转让后，津移有限穿透计算后的股东人数如下：

序号	股东名称	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	天津华夏建设发展股份有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
2	通广集团	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
3	通广工会	24（注）	职工股实际持股人穿透计算
4	天津万维电器有限公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
5	天津通广集团万捷进出口贸易公司	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
合计		28	--

注：本次增资及股权转让后，工商登记在通广工会名下的津移有限股权，除通广工会实际持有的66.50万元股权外，其余61.50万元股权系通广工会代持有津移有限职工股的持股人员持有。2005年5月，持股人员数量为23人，因此穿透计算后的股东人数为24人。

2005年5月至2011年9月期间，津移有限工商登记的股东未发生变化。2006年4月，何志超退出持股，通广工会穿透计算后的股东人数变更为23人；2008年3月，张力退出持股，新增董国军实际持股，通广工会穿透计算后的股东人数仍为23人。

2011年9月，22名持股人员退出持股，工商登记在通广工会名下的津移有限股权，均为通广工会实际持有，通广工会穿透计算后的股东人数变更为1人。

6、2012年8月股权转让

2012年8月，天津华夏建设发展股份有限公司、通广集团、天津万维电器有限公司、天津通广集团万捷进出口贸易公司分别将其持有的200万元、137万元、18万元、17万元股权转让给七一二，天津华夏建设发展股份有限公司、通广集团、天津万维电器有限公司、天津通广集团万捷进出口贸易公司不再作为津移有限的股东。

本次股权转让后，津移有限穿透计算后的股东人数如下：

序号	股东名称	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	七一二	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
2	通广工会	1	通广工会实际持股
合计		2	--

7、2015年10月股权转让

2015年10月，通广工会将其持有的128万元股权转让给七一二，通广工会不再作

为津移有限的股东。

本次股权转让后，津移有限穿透计算后的股东人数如下：

序号	股东名称	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	七一二	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
	合计	1	--

8、2022年12月增加注册资本

2022年12月，津移有限注册资本增加至15,000万元，新增股东铁投集团认缴新增注册资本2,250万元，新增股东滨建投资资产认缴新增注册资本1,200万元，新增股东瑞利丰认缴新增注册资本650万元，新增股东众程智达认缴新增注册资本900万元。

本次增资后，津移有限穿透计算后的股东人数如下：

序号	股东名称	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	七一二	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
2	铁投集团	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
3	滨建投资资产	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
4	众程智达	46	员工持股平台穿透计算
5	瑞利丰	9	合伙企业穿透计算
	合计	58	--

9、2023年8月增加注册资本

2023年8月，津移有限注册资本增加至15,200万元，众程智达认缴新增注册资本200万元。

本次增资后，津移有限穿透计算后的股东人数如下：

序号	股东名称	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
1	七一二	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
2	铁投集团	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的
3	滨建投资资产	1	公司法人，非单纯以持有津移有限股权为目的

序号	股东名称	穿透计算后的股东人数	穿透计算说明
4	众程智达	69	员工持股平台穿透计算
5	瑞利丰	9	合伙企业穿透计算
	合计	81	--

自 2023 年 8 月至本回复出具日，津移通信穿透计算后的股东人数未发生变化。

综上，公司历史上不存在穿透计算后股东人数超过 200 人的情形。

四、历史代持是否取得全部代持人与被代持人的确认，列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷。

（一）历史代持取得全部代持人与被代持人的确认情况

历史上，津移有限的职工股存在代持情况，具体详见“问题 1.关于历史沿革”之“四、（二）列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷”部分表格中的“确认情况”。津移通信职工股共涉及通广工会及 26 名持股人员，就津移有限历史上职工股的代持、工商登记的股东与实际持股人不一致的情况，主办券商、律师取得了通广工会的书面确认，并对所涉 26 名持股人员中的 23 名进行访谈或取得其确认函（访谈或取得确认函的覆盖比例为 88.46%，经电话、邮寄调查问卷等方式确认，其余 3 名持股人员分别系因疾病在院治疗、在境外无法取得联系、去世原因而未访谈）。除 3 名未访谈的人员外，津移有限历史代持及工商登记的股东与实际持股人不一致的情况已取得其他持股人员、通广工会的确认，通广工会同时对 3 名未访谈人员的实际持股情况亦进行了确认。

（二）列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷

1、相关情形形成的时间、原因、价格、代持协议签订情况、相关情形消除的时

间，代持人及被代持人确认情况，争议或潜在纠纷情况

根据公司的工商登记资料、《股权委托协议》、通广工会提供的职工股明细表及出具的书面确认等文件，并经主办券商、律师访谈相关持股人员，公司历史上存在王宝委托马严、持有津移有限股权的自然人股东委托通广工会代为持有津移有限股权的情况。同时，经核查公司工商登记资料、通广工会提供的职工股明细表并经通广工会确认，津移有限的职工股由通广工会进行管理，职工股持有人权益的取得及变动均在通广工会办理手续，并以通广工会的记录情况作为职工股持有人权益确认的依据，因此在津移有限职工股登记在个人名下期间，除王宝与马严之间的转让进行了工商变更登记外，其余职工股变动均仅在通广工会办理了手续，未同步办理工商变更登记，形成工商登记的股东与实际持股人不一致的情况。相关情形不存在争议或潜在纠纷情况。具体如下：

时间	原因	实际持股人	工商登记股东	持股数(万元)	价格	是否签订代持协议	前述情形消除的时间	确认情况	是否存在争议、纠纷或潜在纠纷
2002年7月	2002年5月,津移有限召开股东会审议自然人股东认购津移有限职工股的情况,其中审议通过马严认购4.5万元职工股,并以此进行了工商登记。经核查通广工会开具的收据,本次认购职工股的自然人的实际出资时间在前述工商登记完成后,马严实际出资3万元,段玉奎实际出资1万元,张宝柱实际出资0.5万元,段玉奎、张宝柱的持股情况未在工商登记资料中体现。	段玉奎	马严	1.00	1元/注册资本	否	2005年5月(注1)	双方均访谈或取得确认函确认	否
		张宝柱	马严	0.50	1元/注册资本	否	2005年5月	双方均访谈确认	否
2003年12月	王宝在2003年底拟自愿转出津移有限的持股,但因其出资数额较多,暂未找到合适的受让方,因此将其持有的津移有限股权变更登记至马严名下由马严代持并委托马严持续帮其寻找受让方,并协助其办理股权转让的相关手续,王宝与马严的实际持股情况未发生变动	王宝	马严	3.00	1元/注册资本	否	2005年5月	双方均访谈确认	否
2004年10月	因杨春梅离职,收回配置的岗位股,同时协商一致转让风险股,仅在通广工会办理了手续,未同步办理工商变更登记,相关股权仍登记在杨春梅名下	张力	杨春梅	2.00	岗位股无对价,风险股为1元/注册资本	否	2005年5月	张力访谈确认,杨春梅在境外无法取得联系	否
		倪克香	杨春梅	4.00	岗位股无对价,风险股为1元/注册资本	否	2005年5月	倪克香访谈确认,杨春梅在境外无法取得联系	否
2005年4月	因段玉奎退休,协商一致转让,仅在通广工会办理了手续,未同步办理工商变更登记,相关股权仍登记在段玉奎名下	通广工会	段玉奎	1.00	1元/注册资本	否	2005年5月,相关股权登记到通广工会名下,实际持股与工商登记变为一致	双方均取得确认函确认	否
2005年5月	为便于对职工股进行统一管理,职工股持股人员同意将其持有的职工股委托给协会代为持有和管理,	持股人员	通广工会	60.50(注2)	不涉及	是	2011年9月,持股人员持有的职工股	具体情况详见下表	否

时间	原因	实际持 股人	工商登 记股东	持股数 (万元)	价格	是否签 订代持 协议	前述情形消除的 时间	确认情况	是否存在争 议、纠纷或 潜在纠纷
	相关股权在工商登记层面统一登记到通广工会名下	(注2)					清理退出, 均由通广工会受让, 实际持股与工商登记变为一致		

注 1: 2005 年 5 月, 职工股统一登记到通广工会名下, 由通广工会代为持有。

注 2: 2005 年 5 月代持形成时, 涉及持股人员为 23 名, 合计股数 60.50 万元。至 2011 年 9 月, 实际持有津移有限职工股的人员人数变更为 22 名, 合计股数 47.50 万元。2005 年 5 月至 2011 年 9 月期间, 部分持股人员实际持有的职工股发生转让或退出, 代持相应解除, 具体情况如下:

序号	代持形成的 时间	被代 持人	工商登 记 股 东	代持股数 (万元)	代持解除的时间	是否存在争 议、纠纷或 潜在纠纷	确认情况
1	2005 年 5 月	张力	通广工会	18.00	2006 年 4 月, 张力受让何志超转让的 1 万元, 张力的持股数及通广工会代持股数变为 19 万元; 2007 年 7 月, 张力因离职退回配置的岗位股 9 万元, 通广工会的代持股数变为 10 万元; 2008 年 3 月, 张力将所持 10 万元股权转让给董国军, 张力的代持情形解除	否	双方均访谈或取得确认函确认
2	2005 年 5 月	吴卫国	通广工会	6.00	2011 年 9 月	否	双方均访谈或取得确认函确认
3	2005 年 5 月	李佳	通广工会	6.00	2007 年 7 月, 李佳因离职退回配置的岗位股 3 万元, 通广工会的代持股数变为 3 万元; 2011 年 9 月, 代持解除	否	双方均访谈或取得确认函确认
4	2005 年 5 月	倪克香	通广工会	6.00	2011 年 9 月	否	双方均访谈或取得确认函确认
5	2005 年 5 月	王宝	通广工会	3.00	2011 年 9 月	否	双方均访谈或取得确认函确认
6	2005 年 5 月	马严	通广工会	3.00	2011 年 9 月	否	双方均访谈或取得确认函确认
7	2005 年 5 月	李金荣	通广工会	2.00	2011 年 9 月	否	取得通广工会确认函, 李金荣已去世无法访谈
8	2005 年 5 月	马竞梅	通广工会	2.00	2011 年 9 月	否	双方均访谈或取得确认函确认

序号	代持形成的时间	被代持人	工商登记股东	代持股数(万元)	代持解除的时间	是否存在争议、纠纷或潜在纠纷	确认情况
9	2005年5月	陈津容	通广工会	2.00	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
10	2005年5月	马千里	通广工会	2.00	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
11	2005年5月	习学博	通广工会	2.00	2006年8月, 习学博因离职退回配置的岗位股1万元, 通广工会的代持股数变为1万元; 2011年9月, 代持解除	否	双方均访谈或取得确认函确认
12	2005年5月	杨志卫	通广工会	1.00	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
13	2005年5月	张欣	通广工会	1.00	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
14	2005年5月	金津	通广工会	1.00	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
15	2005年5月	李娟	通广工会	1.00	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
16	2005年5月	何志超	通广工会	1.00	2006年4月, 何志超将所持1万元股权转让给张力, 何志超的代持情形解除	否	取得通广工会确认函, 何志超因疾病在院治疗无法访谈
17	2005年5月	刘丽华	通广工会	0.50	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
18	2005年5月	李建国	通广工会	0.50	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
19	2005年5月	梁小菊	通广工会	0.50	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
20	2005年5月	王全福	通广工会	0.50	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
21	2005年5月	韩春颖	通广工会	0.50	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
22	2005年5月	黄秋凤	通广工会	0.50	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
23	2005年5月	张宝柱	通广工会	0.50	2011年9月	否	双方均访谈或取得确认函确认
24	2008年3月	董国军	通广工会	10.00	2008年3月, 受让张力转让的10万元股权, 由通广工会代为持有; 2011年9月, 代持解除	否	双方均访谈或取得确认函确认

2、被代持人与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员的关联关系

根据公司控股股东七一二、董事、监事及高级管理人员填写的调查问卷，并经主办券商、律师通过公开途径进行核查，报告期内，上述被代持人与公司、公司控股股东、董事、监事及高级管理人员存在的关联关系如下：

姓名	关联关系
董国军	公司董事长
王宝	公司控股股东七一二曾经的董事长
马严	公司控股股东七一二曾经的副总经理
张欣	公司控股股东七一二曾经的监事
张宝柱	公司控股股东七一二曾经的副总经理

除此之外，报告期内，上述被代持人与公司、公司控股股东、董事、监事及高级管理人员不存在其他关联关系。

综上，公司历史代持均已彻底清理，除因客观原因无法访谈个别持股人员外，取得了通广工会以及其他持股人员的确认，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

五、梳理历史上国有、集体股权变动所涉批复取得情况、出具批复或说明主体的审批权限及资产评估备案程序履行情况，是否存在应取得批复或备案未取得的情形，是否存在国有资产流失及受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规；申请文件 4-1-4 相关文件是否符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》关于国有股权设置批复替代文件的要求。

（一）梳理历史上国有、集体股权变动所涉批复取得情况、出具批复或说明主体的审批权限及资产评估备案程序履行情况，是否存在应取得批复或备案未取得的情形，是否存在国有资产流失及受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规

根据公司的工商登记资料、历次增资或股权转让的批复文件、评估报告及评估备案表等文件，公司历史上不存在集体企业入股的情况，公司历史上国有股权变动所涉批复及资产评估情况如下：

序号	时间	变动情况	是否涉及国有股权变动	审批情况	资产评估	资产评估备案	备注
1	2000年8月	津移有限设立，注册资本为100万元	--	中环集团《关于组建“天津市谷津高科技有限公司”的批复》（津电仪资（2000）398号）	--	--	--
2	2001年7月	第一次股权转让，江苏现代资产管理顾问有限公司将其持有20万元股权转让给天津市巨腾房地产开发有限公司	否	--	--	--	--
3	2001年11月	第一次增资，注册资本增加至200万元，新增注册资本100万元由通广集团认缴	是	中环集团《关于对“通广集团公司对所属子公司谷津高科技公司追加投资的请示”的批复》（津电仪资（2002）第73号）	未履行	未履行	未履行评估及评估备案程序
4	2002年7月	第二次增资，注册资本增加至261.50万元，新增注册资本61.50万元由23名自然人认缴	是（注）	通广集团《关于对“天津通广集团信息事业部股份制改革实施方案”的批复》（通广司办字[2002]第6号）	《天津谷津高科技有限公司评估报告》（华夏松德评II字[2002]第26号）	已于2002年10月22日在中环集团完成备案	未履行国资主管部门的审批程序，未按照评估值定价
5	2003年12月	第二次股权转让，王宝将其持有的3万元股权转让给马严	否	--	--	--	--
6	2005年5月	第三次增资及第三次股权转让，注册资本增加至500万元，新增注册资本由天津华夏建设发展股份有限公司认缴200万元，通广工会认缴38.50万元；天津市巨腾房地产开发有限公司、天津开发区大光电子电讯有限公司、22名自然人股东分别将其持有的20万元、8万元、61.50万元股权转让给通广工会	是	中环集团《关于对“天津通广集团谷津高科技有限公司追加投资的请示”的批复》（津中电资[2006]218号）	《天津通广集团谷津高科技有限公司资产评估报告书》（津吉会估字（2006）第024号）	已于2006年3月30日在中环集团完成备案	本次增资及股权转让前未履行评估及评估备案程序，但在本次增资及股权转让后补充了评估及评估备案程序
7	2012年8月	第四次股权转让，天津华夏建设发展股份有限公司、通广集	是	中环集团《关于同意天津通信广播集团有限公司等企业转让谷津高科技有限公司股	天津华正资产评估有限公司出具《天津通信广播集	已于2011年1月18日在中环	--

序号	时间	变动情况	是否涉及国有股权变动	审批情况	资产评估	资产评估备案	备注
		团、天津万维电器有限公司、天津通广集团万捷进出口贸易公司分别将其持有的 200 万元、137 万元、18 万元、17 万元股权转让给七一二		权的批复》(津中电资[2010]385 号) / 天津住宅建设发展集团有限公司《关于同意转让天津通广集团谷津高科技有限公司股权的批复》(住企[2010]91 号), 同意天津华夏建设发展股份有限公司转让其所持有的津移有限 40% 股权	团有限公司等企业拟转让天津通广集团谷津高科技有限公司股权项目资产评估报告书》(华正评报字(2010)第 150 号) / 《天津华夏建设发展股份有限公司等企业拟转让天津通广集团谷津高科技有限公司股权项目资产评估报告书》(华正评报字(2010)第 251 号)	集团完成备案/已于 2011 年 5 月 16 日在天津市国资委完成备案	
8	2015 年 10 月	第五次股权转让, 通广工会将其持有的 128 万元股权转让给七一二	是	中环集团《中环电子集团关于同意天津七一二通信广播有限公司收购天津通广集团谷津高科技有限公司部分股权的批复》(津中电资[2015]270 号)	《天津七一二通信广播有限公司拟收购股权项目涉及天津通广集团谷津高科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告书》(中同华津评报字(2015)第 024 号)	已于 2015 年 9 月 22 日在中环集团完成备案	--
9	2018 年 5 月	第四次增资, 注册资本增加至 10,000 万元, 新增注册资本 9,500 万元由七一二认缴	是	中环集团《中环电子集团关于天津通广集团谷津高科技有限公司名称变更及增资的批复》(津中电资[2017]597 号)	七一二为当时唯一股东, 不涉及评估作价	七一二为当时唯一股东, 不涉及评估作价	--
10	2022 年 12 月	第五次增资, 注册资本增加至 15,000 万元, 新增注册资本由铁投集团认缴 2,250 万元, 滨建投资产认缴 1,200 万元, 瑞利丰认缴津移有限 650 万元, 众程智达出资认缴 900 万元	是	天津津智《津智资本关于同意七一二股份所属七一二移动公司增加注册资本的批复》(津智发[2022]44 号)	《天津七一二移动通信有限公司拟进行增资扩股事宜所涉及的其股东全部权益价值项目资产评估报告》(中通(津)评报字(2022)1041 号)	已于 2022 年 8 月 2 日在天津津智完成备案	--
11	2023 年 8 月	第六次增资, 注册资本增加至 15,200 万元, 新增注册资本 200 万元由众程智达认缴	是	天津津智《关于天津七一二移动通信有限公司实施股权激励的批复》	《天津七一二移动通信有限公司拟实施股权激励涉及的其股东全部权益价值	已于 2023 年 8 月 24 日在天津津智完成备案	--

序号	时间	变动情况	是否涉及国有股权变动	审批情况	资产评估	资产评估备案	备注
					项目资产评估报告》(中通评报字[2023]132061号)		

注：本次为非国有股东增资，但涉及国有股权持股比例变动。

就上述国有股权变动过程中存在的未履行批复程序、未进行评估及评估备案或未按照评估值定价事项，公司已取得有权国资主管部门天津市国资委出具的《关于七一二移动历史国有股权变动相关情况的函》：确认“天津七一二移动通信股份有限公司历次国有股权变动事项均已履行了必要的法律程序，权属清晰，未发现国有资产流失问题；职工持股事项已履行必要的决策程序，未发现国有资产流失问题。”

综上，公司历史上不存在集体企业入股的情况，除已披露的情形外，公司历史上的其他国有股权变动已取得有权国资主管部门的审批，已履行所需的评估及评估备案程序。就上述国有股权变动过程中存在的未履行批复程序、未进行评估及评估备案或未按照评估值定价事项，公司已取得有权国有资产主管部门天津市国资委的确认，确认“未发现国有资产流失问题”。前述不规范事项不存在行政处罚风险，不构成重大违法违规。

（二）申请文件 4-1-4 相关文件是否符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》关于国有股权设置批复替代文件的要求

根据《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》规定，“因客观原因确实无法提供批复文件的，在保证国有资产不流失的前提下，申请挂牌公司可按以下方式解决：以国有产权登记表（证）替代国有资产监督管理机构的国有股权设置批复文件”。

截至本回复出具日，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	七一二	10,000.00	65.7895	净资产折股
2	铁投集团	2,250.00	14.8026	净资产折股
3	滨建投资产	1,200.00	7.8947	净资产折股
4	众程智达	1,100.00	7.2369	净资产折股
5	瑞利丰	650.00	4.2763	净资产折股
合计	-	15,200.00	100.0000	--

其中，七一二、铁投集团、滨建投资产为国有股东，七一二现持有《企业产权登记表》（编号：1200002024032100440），铁投集团现持有《企业产权登记表》（编号：1200002023050400335），滨建投资产现持有《企业产权登记表》（编号：1201162024082901119），公司已在申请文件 4-1-4 中提供前述三份《企业产权登记表》，

根据《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》的规定，申请挂牌公司可以国有产权登记表（证）替代国有资产监督管理机构的国有股权设置批复文件。

综上，申请文件 4-1-4 相关文件符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》关于国有股权设置批复替代文件的要求。

中介机构核查情况：

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、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东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）公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议，并就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见。

一、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、律师执行的核查程序包括但不限于：

1、查阅公司工商登记档案、历次增资及股权转让所涉的国资主管部门审批、内部决议文件、入股或股权转让协议、评估报告及评估备案表、验资报告及验资复核报告、款项收付凭证；

2、查阅通广工会持有的《工会法人资格证书》，查阅《职工股权管理协会文件汇编》；

3、查阅通广工会提供的职工股明细表，津移有限职工股历次实际持股情况变动所涉及的协议及文件、津移有限职工股持股人员与协会签署的《股权委托协议》，对部分职工股持股人员进行访谈或取得其确认函，访谈通广工会相关负责人，取得通广工会出具的《天津通信广播集团有限公司工会关于天津七一二移动通信股份有限公司历史上职工股情况的确认》；

4、查阅公司现有股东填写的调查问卷，访谈公司部分历史股东，取得公司直接及间接控股股东、其他股东出具的声明及承诺；查阅直接及间接控股股东、其他国有股东的《企业产权登记证》或《企业产权登记表》；查阅公司现有股东及历史股东的工商登记档案；

5、查阅公司董事、监事及高级管理人员填写的调查问卷；取得董事、监事及高级管理人员出具的声明及承诺；查阅员工持股平台合伙人出资前后六个月资金流水，并对其中部分流水情况进行访谈确认；

6、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开途径检索；

7、取得天津市国资委《关于七一二移动历史国有股权变动相关情况的函》。

（二）核查结论

经核查，主办券商、律师认为：

1、通广工会为津移有限职工股在工商登记的名义持股人，通广工会经核准登记已取得社会团体法人资格，具备登记为津移有限股东的资格；协会为通广工会的内部组织，其受托管理津移有限职工股无需办理社团法人登记；通广工会持股并由协会受托管理具有合法合规性，已履行了必要的审批备案程序，符合当时有效的《中华人民共和国民法通则》《社会团体登记管理条例》等法律法规的规定；通广工会持有津移有限股权的情形已于 2015 年 10 月 16 日终止，截至本回复出具日，公司不存在职工持股会或工会持股的情形；通广工会代为持有津移有限职工股并由协会受托管理系根据通广集团的统一安排、为便于对职工股进行统一管理而进行，具有合理性，相关委托事项系持股人员真实意思表示，不涉及因持股限制而规避相关法律法规规定的情形。

2、自津移有限职工股设立至职工股清理退出期间，津移有限职工股的股权管理清晰，不存在错记、漏记职工持股份额的情形；截至本回复出具日，就津移有限职工股事项，持股人员与津移有限、通广集团、通广工会或其他相关主体之间不存在纠纷争议；津移有限职工股的转让遵循内部闭环交易原则；通广工会收回/受让津移有限职工股情形及处置方式符合通广集团关于职工股的相关规定，不存在职工股退回津移有限的情形。

3、公司历次增资及股权转让的原因具有合理性；公司虽存在国有股权变动未履行评估程序或未按照评估值定价的情形，但历次国有股权变动已取得有权国资主管部门

天津市国资委的确认，定价具有公允性，历次增资或股权转让不存在异常入股，不存在股东入股价格明显异常的情形；津移有限职工股设立时未就增资事项专项履行国资主管部门的审批程序、增资价格未按照评估值定价事项已取得有权国资主管部门天津市国资委的确认，不构成本次挂牌的法律障碍；津移有限职工股股东入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件存在缺失的情况不影响津移有限职工股变动的真实性；津移有限职工股的入股、增资、转让、退股等事项的股权变动的定价具有合理性；根据对持股人员的访谈，股权变动相关款项已实际支付；除已披露的情形外，公司历史上不存在其他未披露的股权代持、委托持股或其他利益安排，截至本回复出具日，公司股东所持公司股份均为真实持有，不存在股权代持、委托持股或其他利益安排；公司历史上不存在穿透计算后股东人数超过 200 人的情形。

4、公司历史代持均已彻底清理，除因客观原因无法访谈个别持股人员外，取得了通广工会以及其他持股人员的确认，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

5、公司历史上不存在集体企业入股的情况，除已披露的情形外，公司历史上的其他国有股权变动已取得有权国资主管部门的审批，已履行所需的评估及评估备案程序；就上述国有股权变动过程中存在的未履行批复程序、未进行评估及评估备案或未按照评估值定价事项，公司已取得有权国有资产主管部门天津市国资委的确认，确认“未发现国有资产流失问题”；前述不规范事项不存在行政处罚风险，不构成重大违法违规；申请文件 4-1-4 相关文件符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》关于国有股权设置批复替代文件的要求。

6、公司控股股东、持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人直接或间接持有公司的股份均为真实持有，不存在委托持股、信托持股、利益输送安排或其他可能导致股份权属不清晰的情形，主办券商、律师对于股权代持的核查程序充分有效。

7、公司股东入股价格不存在明显异常，入股行为不存在股权代持未披露的情形，不存在不正当利益输送问题。

8、公司不存在未解除、未披露的股权代持事项，不存在股权纠纷或潜在争议，截至本回复出具日，公司不存在股权代持、委托持股或其他利益安排，符合“股权明晰”的挂牌条件。

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、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东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。

（一）对公司控股股东的核查情况

七一二为公司的直接控股股东，天津智博、天津津智为公司的间接控股股东。公司的控股股东均为国有企业且七一二为上市公司，主办券商、律师未对前述主体进行资金流水核查。

根据七一二历次受让公司股权、对公司出资签订的相关协议、国资主管单位的批复文件、津移有限的内部决策文件、款项支付凭证、七一二的工商登记资料及《企业产权登记表》，并经主办券商、律师核查七一二填写的调查问卷，七一二、天津智博、天津津智出具的承诺函，七一二、天津智博、天津津智直接或间接持有公司的股份均为真实持有，不存在委托持股、信托持股、利益输送安排或其他可能导致股份权属不清晰的情形。

（二）对持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人的核查情况

经主办券商、律师核查公司的工商登记资料、公司董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员均通过众程智达间接持有公司股份。

主办券商、律师核查了众程智达和众程智达贰全体自然人合伙人签订的《股权授予协议书》、津移有限进行股权激励的相关批复文件、内部决策文件、众程智达和众程智达贰全体自然人合伙人出资前后六个月的资金流水，其中，部分持股平台合伙人出资前后存在向亲属、朋友、同事借款的情况。经主办券商、律师对相关人员进行访谈确认、核查相关款项支付凭证，并取得了持股平台合伙人填写的调查问卷、签署的确认函，持股平台合伙人与出借人之间不存在关于持股平台出资份额或公司股份的特殊约定，除 1 人向父母借款尚未清偿外，其余借款均已清偿，持股平台合伙人与出借人之间不存在关于持股平台出资份额或公司股份的权属争议、纠纷或潜在纠纷，持股平台合伙人间接持有公司股份均为真实持有，不存在委托持股、信托持股、代持或其他

利益安排。

（三）对持股 5%以上的自然人股东出资前后的资金流水核查情况及股权代持核查情况

经核查公司穿透至最终持有人的股权结构，截至本回复出具日，公司不存在持股 5%以上的自然人股东。

综上，公司控股股东、持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人直接或间接持有公司的股份均为真实持有，不存在委托持股、信托持股、利益输送安排或其他可能导致股份权属不清晰的情形，主办券商、律师对于股权代持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。

公司历次增资及股权转让的入股背景、入股价格、资金来源详见“问题 1.关于历史沿革”之“三、（一）公司历次增资及股权转让原因、定价依据及公允性”部分内容，公司历史代持情况详见“问题 1.关于历史沿革”之“四、（二）列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷”部分内容。经主办券商、律师核查，公司股东入股价格不存在明显异常，入股行为不存在股权代持未披露的情形，不存在不正当利益输送问题。

四、公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议，并就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见。

公司历史代持情况详见“问题 1.关于历史沿革”之“四、（二）列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷”部分内容。

经主办券商、律师核查，公司不存在未解除、未披露的股权代持事项，不存在股权纠纷或潜在争议，截至本回复出具日，公司不存在股权代持、委托持股或其他利益

安排，符合“股权明晰”的挂牌条件。

问题 2. 关于涉密信息系统集成资质。

根据申报文件，公司拥有涉密信息系统集成资质。

请公司：（1）对照《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》，补充披露具体规范措施，相关规范措施对公司股权结构、交易融资的影响，并作重大风险提示；（2）结合拥有的涉密资质及相关资质管理要求，说明公司在全国股转系统挂牌、信息披露事项是否需履行相关保密主管部门的审查或备案；（3）说明涉密信息系统集成资质证书预计续期完成的时间，是否存在续期障碍，公司对应的业务收入及占比情况，如无法续期，是否会对公司的持续经营造成重大不利影响；（4）说明公司内部保密制度的制定和执行情况，是否符合《中华人民共和国保守国家秘密法》等法律法规的规定及相关保密资质管理要求，并说明报告期内是否存在因违反保密规定受到处罚的情形。

请主办券商及律师核查上述事项并发表明确意见。

补充披露：

对照《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》，补充披露具体规范措施，相关规范措施对公司股权结构、交易融资的影响，并作重大风险提示

一、公司已在“重大事项提示”中进行补充披露，具体如下：

“

涉密信息系统集成资质持有规范措施对公司未来融资的影响及风险	根据《涉密信息系统集成资质管理补充规定》，公司于全国中小企业股份转让系统挂牌并同时持有国家保密局颁发的《涉密信息系统集成资质证书》期间，应满足“参与挂牌交易的股份比例不高于企业总股本的 30%；企业控股股东不变；企业股东不得向外籍自然人、外资机构或身份不明确的人员、机构转让股份；企业信息披露应当符合国家保密管理有关规定；企业持股 5%（含）以上的股东发生变化前，应当向保密行政管理部门申报；企业制定控制方案，保证持有涉密资质证书期间，符合上述条件要求”等要求，公司对此采取了相应的规范措施。前述规范措施将使公司未来通过发行股票进行融资的发行对象、发行股份比例等受到一定的限制。上述公司持有涉密信息系统集成资质期间受到股份转让及交易融资限制对公司股票交易的流动性以及投资者对公司的投资意愿可能产生不利影响。
-------------------------------	---

”

二、公司已在公开转让说明书“第一节 基本情况”中进行补充披露，具体如下：

（一）在“二、股份挂牌情况”之“（三）股东所持股份的限售安排及股东对所持

股份自愿锁定的承诺”之“1、相关法律法规及公司章程对股东所持股份转让的限制性规定”中进行补充披露，具体如下：

“《公司法》第一百六十条规定：“公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构对上市公司的股东、实际控制人转让其所持有的本公司股份另有规定的，从其规定。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在就任时确定的任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。公司章程可以对公司董事、监事、高级管理人员转让其所持有的本公司股份作出其他限制性规定。股份在法律、行政法规规定的限制转让期限内出质的，质权人不得在限制转让期限内行使质权。”

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 2.8 条规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”

《公司章程》第二十七条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起 1 年内不得转让。公司董事、监事和高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。”

《涉密信息系统集成资质管理办法》第十四条规定：“申请单位应当无外国投资者直接投资，且通过间接方式投资的外国投资者在申请单位中的出资比例最终不得超过 20%；申请单位及其股东的实际控制人不得为外国投资者，外国投资者在申请单位母公司中的出资比例最终不得超过 20%。在新三板挂牌的企业申请资质以及资质有效期内的，还应当符合以下条件：（一）参与挂牌交易的股份比例不高于总股本的 30%；（二）实际控制人在申请期间及资质有效期内保持控制地位不变。””

(二) 在“二、股份挂牌情况”之“(三) 股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺”之“2、股东对所持股份自愿锁定承诺”中进行补充披露，具体如下：

“

自愿限售股东	限售期安排	限售股数（股）
七一二	公司持有涉密信息系统集成资质并在新三板挂牌期间	70,000,000
铁投集团		15,750,000
滨建投资产		8,400,000
众程智达		7,700,000
瑞利丰		4,550,000
合计	-	106,400,000

”

(三) 在“二、股份挂牌情况”之“(三) 股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺”之“3、股东所持股份的限售安排”中进行补充披露，具体如下：

“

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	是否为董事、监事及高管	是否为控股股东、实际控制人、一致行动人	是否为做市商	挂牌前12个月内受让自控股股东、实际控制人的股份数量（股）	因司法裁决、继承等原因而获得有限售条件股票的数量（股）	质押股份数量（股）	司法冻结股份数量（股）	本次可公开转让股份数量（股）
1	七一二	100,000,000	65.79%	否	是	否	0	0	0	0	30,000,000
2	铁投集团	22,500,000	14.80%	否	否	否	0	0	0	0	6,750,000
3	滨建投资产	12,000,000	7.89%	否	否	否	0	0	0	0	3,600,000
4	众程智达	11,000,000	7.24%	否	否	否	0	0	0	0	3,300,000
5	瑞利丰	6,500,000	4.28%	否	否	否	0	0	0	0	1,950,000
合计	-	152,000,000	-	-	-	-	0	0	0	0	45,600,000

”

三、公司已在公开转让说明书“第六节 附表”中进行补充披露，具体如下：

（一）在“三、相关责任主体作出的重要承诺及未能履行承诺的约束措施”中进行补充披露，具体如下：

“

承诺主体名称	七一二
承诺主体类型	<input type="checkbox"/> 申请挂牌公司 <input type="checkbox"/> 实际控制人 <input checked="" type="checkbox"/> 控股股东 <input type="checkbox"/> 董事、监事、高级管理人员 <input type="checkbox"/> 核心技术（业务）人员 <input type="checkbox"/> 本次申请挂牌的主办券商及证券服务机构 <input type="checkbox"/> 其他
承诺事项	股东自愿限售的承诺
承诺履行期限类别	阶段性
承诺开始日期	2024年11月13日
承诺结束日期	无
承诺事项概况	在津移通信持有涉密信息系统集成资质且在新三板挂牌期间，保持津移通信的控股股东不变，参与挂牌交易的股份不高于所持有股份的30%，不向外籍自然人、外资机构或身份不明确的人员、机构转让股份。
承诺履行情况	履行中
未能履行承诺的约束措施	参见本公开转让说明书之“第六节附表”之“三、相关责任主体作出的重要承诺及未能履行承诺的约束措施”之“其他与本次申请挂牌（同时定向发行）相关的承诺（关于履行公开承诺的约束措施）”相关承诺内容

承诺主体名称	铁投集团、滨建投资产、众程智达、瑞利丰
承诺主体类型	<input type="checkbox"/> 申请挂牌公司 <input type="checkbox"/> 实际控制人 <input type="checkbox"/> 控股股东 <input type="checkbox"/> 董事、监事、高级管理人员 <input type="checkbox"/> 核心技术（业务）人员 <input type="checkbox"/> 本次申请挂牌的主办券商及证券服务机构 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
承诺事项	股东自愿限售的承诺
承诺履行期限类别	阶段性
承诺开始日期	2024年11月13日
承诺结束日期	无
承诺事项概况	在津移通信持有涉密信息系统集成资质且在新三板挂牌期间，参与挂牌交易的股份不高于所持有股份的30%，不向外籍自然人、外资机构或身份不明确的人员、机构转让股份。
承诺履行情况	履行中
未能履行承诺的约束措施	参见本公开转让说明书之“第六节附表”之“三、相关责任主体作出的重要承诺及未能履行承诺的约束措施”之“其他与本次申请挂牌（同时定向发行）相关的承诺（关于履行公开承诺的约束措施）”相关承诺内容

”

公司说明及回复：

一、对照《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》，补充披露具体规范措施，相关规范措施对公司股权结构、交易融资的影响，并作重大风险提示

（一）公司已对照《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》补充披露具体规范措施

根据《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》规定：涉密资质单位拟公开上市、在新三板挂牌或发生重大事项变动的，应当严格遵照有关保密法律法规，按照保密资质管理相关程序，事先向作出审批决定的保密行政管理部门报告并履行相关手续。新三板挂牌的，应当事先报送挂牌申请及相关材料。

根据《涉密信息系统集成资质管理补充规定》第四条：“新三板挂牌的企业申请（保持）集成资质的审查原则：

- 1、企业参与挂牌交易的股份比例不高于企业总股本的 30%；
- 2、企业控股股东不变；
- 3、企业股东不得向外籍自然人、外资机构或身份不明确的人员、机构转让股份；
- 4、企业信息披露应当符合国家保密管理有关规定；
- 5、企业持股 5%（含）以上的股东发生变化前，应当向保密行政管理部门申报；
- 6、企业制定控制方案，保证持有涉密资质证书期间，符合上述条件要求。”

根据《涉密信息系统集成资质管理补充规定》的相关规定，公司已按照“新三板挂牌企业申请（保持）集成资质的审查原则”，制定了相应规范措施并上报主管保密行政管理部门，具体规范措施如下：

序号	具体要求	规范措施
1	企业参与挂牌交易的股份比例不高于企业总股本的 30%	公司全体股东作出承诺，在津移通信持有涉密信息系统集成资质且在新三板挂牌期间，参与挂牌交易的股份不高于所持有股份的 30%。
2	企业控股股东不变	公司控股股东作出承诺，在津移通信持有涉密信息系统集成资质且在新三板挂牌期间，保持津移通信的控股股东不变。
3	企业股东不得向外籍自然人、外资机构或身份不明确的人员、机构转让股份	公司全体股东作出承诺：在津移通信持有涉密信息系统集成资质且在新三板挂牌期间，不向外籍自然人、外资机构或身份不明确的人员、机构转让股份。

序号	具体要求	规范措施
4	企业信息披露应当符合国家保密管理有关规定	公司已根据《中华人民共和国保密法》等法律法规的相关规定对本次挂牌所披露的信息进行了审核，以确保信息披露符合国家保密管理相关规定。
5	企业持股 5%（含）以上的股东发生变化前，应当向保密行政管理部门申报	公司已承诺，在资质有效期内，我单位持股 5%（含）以上的股东发生变化前，及时向保密行政管理部门申报。
6	企业制定控制方案，保证持有涉密资质证书期间，符合上述条件要求	公司已制定新三板挂牌期间保持涉密集成资质的相应控制方案，并承诺在资质有效期内，持续完善信息披露制度，保证信息披露不违反国家有关保密管理规定。

公司上述制定的相关具体规范措施符合《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》要求。

公司已在《公开转让说明书》补充披露具体规范措施，详见本题回复之“补充披露”。

（二）相关规范措施对公司股权结构、交易融资的影响，及相关重大风险提示

1、相关规范措施对公司股权结构、交易融资的影响

（1）特殊股份转让限制

《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》规定申请新三板挂牌的持有涉密信息系统集成资质企业的具体规范措施详见“问题 2.关于涉密信息系统集成资质”之“一、（一）公司已对照《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》补充披露具体规范措施”部分内容。

根据上述规定，公司持有涉密信息系统集成资质期间股份转让、交易融资限制情况包括：

- ①企业参与挂牌交易的股份比例不高于企业总股本 30%；
- ②企业控股股东不变；
- ③企业股东不得向外籍自然人、外资机构或身份不明确的人员、机构转让股份，不得引入境外（含香港、澳门、台湾）投资；
- ④企业不得进行可能导致股东数目或者身份不确定的资本结构变更行为；
- ⑤企业持股 5%（含）以上的股东发生变化前，应当向保密行政管理部门申报。

（2）特殊资质监管规定

根据《涉密信息系统集成资质管理办法》第十四条：“申请单位应当无外国投资者直接投资，且通过间接方式投资的外国投资者在申请单位中的出资比例最终不得超过20%；申请单位及其股东的实际控制人不得为外国投资者，外国投资者在申请单位母公司中的出资比例最终不得超过20%。在新三板挂牌的企业申请资质以及资质有效期内的，还应当符合以下条件：（一）参与挂牌交易的股份比例不高于总股本的30%；（二）实际控制人在申请期间及资质有效期内保持控制地位不变”。

根据《涉密信息系统集成资质管理办法》及《涉密信息系统集成资质审查工作规程》规定，资质单位存在下列情形之一的，保密行政管理部门应当撤销其资质：（1）采取弄虚作假、贿赂等不正当手段取得资质的；（2）未在申请期内提出资质年审申请或者未按要求接受资质年度审查的；（3）引入境外（含香港、澳门、台湾）投资或者雇用外籍人员从事涉密业务的；（4）资本结构发生变更后，股东数目或者身份不确定的；（5）在非上市股份公司挂牌交易股份超出承诺范围或者其原控股股东丧失控股权的；（6）涂改、出卖、出租、出借《资质证书》，或者以其他方式非法转让《资质证书》的；（7）将涉密信息系统集成业务分包或者转包给无相应资质单位的；（8）发生重大泄密案件的；（9）暂停资质期间承接新的涉密项目或者整改后仍不符合保密要求的。

2、相关重大风险提示

按照上述相关规范措施，公司股东已作出《关于股份限制转让事项的承诺》，承诺在公司新三板挂牌期间，参与挂牌交易的股份比例不高于所持有公司股份的30%，不向包括外籍自然人、外资机构或身份不明确人在内的任何第三方转让所持有股份。

上述公司持有涉密信息系统集成资质期间受到股份转让及交易融资限制对公司股票交易的流动性以及投资者对公司的投资意愿可能产生不利影响。公司已在《公开转让说明书》“重大事项提示”中就相关规范措施对公司股权结构、交易融资的影响补充披露，详见本题回复之“补充披露”。

二、结合拥有的涉密资质及相关资质管理要求，说明公司在全国股转系统挂牌、信息披露事项是否需履行相关保密主管部门的审查或备案

根据《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》规定：涉密资质单位拟公开上市、在新三板挂牌或发生重大事项变动的，应当严格遵照有关保密法律法

规，按照保密资质管理相关程序，事先向作出审批决定的保密行政管理部门报告并履行相关手续。新三板挂牌的，应当事先报送挂牌申请及相关材料。

根据公司说明，公司已就本次挂牌情况向主管保密行政管理部门书面报告，资料已由相关人员收取。经主办券商、律师现场向主管保密行政管理部门相关人员访谈确认，确认保密行政管理部门已收悉公司提交挂牌申请等相关材料，且对公司本次挂牌报备的文件未提出异议。

经主办券商、律师检索涉密信息系统集成资质管理的相关规定，保密行政管理部门暂未出台规定要求拟在新三板挂牌的涉密信息系统集成资质持证单位申请挂牌及信息披露事项履行保密主管部门的其他审批、备案程序。经主办券商、律师咨询保密行政管理部门相关人员，公司本次挂牌及信息披露事项无需履行保密主管部门的其他审批、备案程序。

综上，公司已按照《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》规定要求，就本次挂牌情况向主管保密行政管理部门进行报告并提交了相关材料，根据主管保密行政管理部门的确认，除已履行的前述报告程序外，公司无需就本次挂牌、信息披露事项履行主管保密行政管理部门的审批或备案程序。

三、说明涉密信息系统集成资质证书预计续期完成的时间，是否存在续期障碍，公司对应的业务收入及占比情况，如无法续期，是否会对公司的持续经营造成重大不利影响

经主办券商、律师现场查阅公司涉密信息系统集成资质，公司现持资质有效期至2029年4月28日，暂不涉及资质续期事项。

根据《审计报告》及公司说明，涉密信息系统集成业务在2022年、2023年、2024年1-4月收入金额分别为222.04万元、119.33万元、18.54万元，占公司营业收入比例为0.54%、0.28%、0.14%，占公司主营业务收入比例较低。

截至本回复出具日，公司不存在因资质到期无法续期而对公司持续经营造成重大不利影响的情形。

四、说明公司内部保密制度的制定和执行情况，是否符合《中华人民共和国保守国家秘密法》等法律法规的规定及相关保密资质管理要求，并说明报告期内是否存在因违反保密规定受到处罚的情形

根据公司出具的说明及其提供的内部管理制度文件、组织结构图、保密培训教育资料，并经访谈公司保密负责人，公司已制定了保密相关制度，对保密信息的范围、保密措施及保密责任等进行明确规定；公司设有保密管理办公室等涉密管理部门，有专门的机构和人员负责保密工作、实行保密工作责任制、开展保密宣传培训教育，符合《中华人民共和国保守国家秘密法》等法律法规的规定及相关保密资质管理要求。

根据公司出具的说明，经访谈公司保密负责人、保密行政管理部门相关人员并查询天津市国家保密局网站（<http://www.tianjinbmj.gov.cn>）、国家保密局网站（<http://www.gjbmj.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）等网站公开信息，报告期内，公司不存在因违反保密规定而受到处罚的情形。

中介机构核查情况：

一、请主办券商及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、律师执行的核查程序包括但不限于：

1、查阅《中华人民共和国保守国家秘密法》《涉密信息系统集成资质管理办法》《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》相关规定，确认公司资质持有事项及具体规范措施符合前述规定的情况；

2、现场查阅公司涉密信息系统集成资质，确认资质有效性；

3、现场查阅公司留存的向主管保密行政管理部门提交的申请文件及附属文件，确认公司本次挂牌向主管保密行政管理部门的报告情况；

4、现场查阅公司保密相关制度文件及执行记录文件，确认公司内部保密制度的制定和执行情况；

5、访谈公司保密负责人，了解公司保密资质管理情况、内部保密制度执行情况、

保密管理情况、资质注销申请及相关材料报送情况；

6、访谈保密行政管理部门工作人员，确认公司本次挂牌申请及相关材料的报送情况、公司本次挂牌及信息披露事项应履行程序及公司持有涉密信息系统集成资质期间合规情况；

7、查询天津市国家保密局网站（<http://www.tianjinbmj.gov.cn>）、国家保密局网站（<http://www.gjbmj.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）等网站的公开信息，确认公司不存在因违反保密规定而受到处罚的情形。

（二）核查结论

经核查，主办券商、律师认为：

1、公司已对照《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》《涉密信息系统集成资质管理补充规定》制定了具体规范措施并进行信息披露；公司已对相关规范措施对公司股权结构、交易融资的影响在《公开转让说明书》中进行了重大风险提示；

2、公司已按照《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》规定要求，就本次挂牌情况向主管保密行政管理部门提交书面报告；除已履行的前述报告程序外，公司本次挂牌及信息披露事项无需履行保密行政主管部门的其他审查或备案程序；

3、公司所持资质有效期至 2029 年 4 月 28 日，暂不涉及资质续期事项；截至本回复出具日，不存在因资质到期无法续期而对公司持续经营造成重大不利影响的情形；

4、公司已制定内部保密制度并有效执行，符合《中华人民共和国保守国家秘密法》等法律法规的规定及相关保密资质管理要求。报告期内，公司不存在因违反保密规定受到处罚的情形。

问题 3. 关于上市公司子公司。

根据申报文件，公司控股股东七一二为上海证券交易所上市公司。

请公司说明：（1）上市公司对公司挂牌事项的决策及披露情况是否符合法律法规、公司章程等规定的议事规则，公司信息披露、财务数据是否与上市公司存在差异及其合理性，公司挂牌后的信息披露与上市公司保持一致的措施；（2）公司业务、人员、资产等与上市公司的分开情况；公司高级管理人员是否全部与公司签订劳动合同、是否存在在控股股东及其控制的其他企业领薪或担任除董事或监事以外职务的情形，是否存在为自己或他人谋取属于公司的商业机会或经营同类业务的情况，是否符合《公司法》的规定；（3）上市公司的公开募集资金是否投向公司，投入的金额、比例及对公司财务状况和经营成果的影响；（4）结合报告期公司对上市公司资产总额、营业收入、利润总额、净利润等财务数据的比例及重要财务指标的实际影响，说明公司对上市公司业绩的贡献情况；（5）上市公司及所属企业股东、董事、监事、高级管理人员及其关联人员持有公司股份情况；（6）公司控股股东及实际控制人控制的其他企业的经营业务内容，与公司是否存在同业竞争业务。

请主办券商及律师核查上述事项并发表明确意见。

请主办券商及会计师核查上述事项（3）-（4）并发表明确意见。

公司说明及回复：

一、上市公司对公司挂牌事项的决策及披露情况是否符合法律法规、公司章程等规定的议事规则，公司信息披露、财务数据是否与上市公司存在差异及其合理性，公司挂牌后的信息披露与上市公司保持一致的措施

（一）上市公司对公司挂牌事项的决策及披露情况符合法律法规、公司章程等规定的议事规则

七一二为上海证券交易所主板上市公司。经查询上海证券交易所（以下简称“上交所”）网站（<http://www.sse.com.cn>）并根据公司提供的资料，七一二就公司本次挂牌履行的决策程序及信息披露情况具体如下：

2024年10月24日，七一二召开第三届董事会第十五次会议，会议审议通过了《关于控股子公司天津七一二移动通信股份有限公司拟申请股票在全国中小企业股份

转让系统挂牌并公开转让的议案》，同意津移通信申请新三板挂牌。同日，七一二召开第三届董事会独立董事 2024 年第二次专门会议，独立董事的审核意见为：公司控股子公司津移通信申请新三板挂牌，有利于津移通信完善法人治理结构，促进津移通信业务发展，符合七一二长期发展战略规划，不存在影响七一二独立上市地位和七一二利益的情形，亦不存在损害七一二和全体股东利益、尤其是中小股东利益的情形。

2024 年 10 月 25 日，七一二披露了《天津七一二通信广播股份有限公司关于控股子公司天津七一二移动通信股份有限公司拟申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的公告》，对公司本次挂牌申请事项进行自愿信息披露。

综上，七一二关于公司本次挂牌事项的决策及披露情况符合法律法规及七一二公司章程等规定的议事规则。

（二）公司信息披露、财务数据是否与上市公司存在差异及其合理性

七一二于 2018 年 2 月 26 日在上海证券交易所主板上市。经主办券商、律师核查七一二上市后发布的相关公告，2024 年 3 月 28 日，七一二在 2023 年年度报告对公司相关情况进行了信息披露，其中主营业务描述、部分财务数据与公司本次挂牌申请文件中披露的信息存在差异。

根据公司本次挂牌申请文件，公司主营业务为铁路无线通信、城市轨道无线通信产品的研发、生产与销售；七一二 2023 年年度报告对公司主营业务描述为专用设备及电子设备研发、制造、销售。公司本次挂牌申请文件对于主营业务的描述较七一二 2023 年年度报告对于公司主营业务的描述仅为进一步细化，不存在实质差异。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《天津七一二移动通信股份有限公司 2022 年度、2023 年度及截至 2024 年 4 月 30 日止 4 个月期间原始财务报表与申报财务报表差异比较表及鉴证报告》，现就七一二 2023 年年度报告中财务数据差异情况及其合理性说明、分析如下：

1、总资产

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
七一二披露（①）	79,147.86	66,866.63
津移通信披露（②）	78,962.52	67,133.85
差异（①-②）	185.34	-267.22

项目	2023年12月31日	2022年12月31日
七一二总资产	976,769.78	982,334.52
占比	0.02%	-0.03%

2023年总资产差异原因主要系增值税重分类导致其他流动资产减少所致。

2022年总资产差异原因主要系调整期末已背书未到期票据、应收款项融资重分类至应收票据、调整应收账款和应付账款对抵及补提坏账准备、调整存货暂估及补提存货跌价准备、按照坏账和存货减值重新计算及递延所得税资产与递延所得税负债按净额列报所致。

2、总负债

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日
七一二披露（①）	52,331.73	46,689.85
津移通信披露（②）	52,146.40	47,075.62
差异（①-②）	185.33	-385.77
七一二总负债	500,762.04	544,886.58
占比	0.04%	-0.07%

2023年总负债差异原因主要系合同负债待转销项税重分类、预收货款重分类及增值税重分类所致。

2022年总负债差异原因主要系调整存货暂估、调整暂估进项税、应收账款和应付账款对抵、调整期末已背书未到期票据及递延所得税资产与递延所得税负债按净额列报所致。

3、营业收入

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
七一二披露（①）	42,742.68	43,797.68
津移通信披露（②）	42,742.68	41,314.53
差异（①-②）	0	2,483.15
七一二营业收入	326,773.54	403,962.36
占比	0	0.61%

2022年营业收入差异原因主要系部分收入按净额法核算所致。

4、净利润

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
七一二披露（①）	6,734.27	1,579.49
津移通信披露（②）	6,852.82	1,464.36
差异（①-②）	-118.55	115.13
七一二净利润	46,248.86	77,648.67
占比	-0.26%	0.15%

2023 年净利润差异原因主要系调整坏账准备、计提存货跌价准备及转销、调整递延所得税费用所致。

2022 年净利润差异原因主要系调整坏账准备、计提存货跌价准备、调整递延所得税费用所致。

公司就本次挂牌披露的财务数据与上市公司 2023 年年度报告中披露存在一定差异，相关差异具有合理性，且前述差异占七一二合并财务报表相关科目的比例较低，不会对七一二过往披露财务数据构成重大影响。此外，七一二在于 2024 年 10 月 25 日披露的《天津七一二通信广播股份有限公司关于控股子公司天津七一二移动通信股份有限公司拟申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的公告》中披露的津移通信相关信息与本次申请材料相关披露信息保持一致。

（三）公司挂牌后的信息披露与上市公司保持一致的措施

为保障公司挂牌后的信息披露与七一二披露的信息保持一致，公司从内部制度和人员及机构设置等方面采取了如下措施：

1、内部制度方面

七一二就信息披露事宜已制定并实施《天津七一二通信广播股份有限公司信息披露管理办法》，并通过上述制度建立了信息披露的沟通传递机制。

公司挂牌后将主要遵照第一届董事会第四次会议审议通过的《天津七一二移动通信股份有限公司信息披露事务管理制度》开展信息披露工作，制度第三条第三款规定：公司信息披露应当与控股股东保持一致。全国股转公司规定的具体信息披露标准与控股股东证券上市地上市规则不一致时，按照孰严原则执行。

2、人员及机构设置方面

公司已设置并聘请董事会秘书，由董事会秘书负责与七一二董事会秘书、证券事务代表保持经常性的联系，确保公司的信息披露与七一二保持一致。同时，公司内部设置了董事会秘书领导下的董事会办公室，协助公司董事会秘书办理公司挂牌后的信息披露工作，协助董事会秘书在相关信息披露前与七一二进行沟通、核对，确保披露的信息与七一二披露的信息的一致性。

综上，公司已制定了信息披露与七一二保持一致的有效措施，确保信息披露的一致性。

综上所述，七一二关于公司本次挂牌事项的决策及披露情况符合法律法规及七一二公司章程等规定的议事规则；公司本次挂牌披露的主营业务、财务数据与上市公司2023年年度报告中披露存在一定差异，相关差异具有合理性，财务数据差异占七一二合并财务报表相关科目的比例较低，不会对七一二过往披露财务数据构成重大影响；公司已制定了本次挂牌后信息披露与七一二保持一致的有效措施，确保信息披露的一致性。

二、公司业务、人员、资产等与上市公司的分开情况；公司高级管理人员是否全部与公司签订劳动合同、是否存在在控股股东及其控制的其他企业领薪或担任除董事或监事以外职务的情形，是否存在为自己或他人谋取属于公司的商业机会或经营同类业务的情况，是否符合《公司法》的规定

（一）公司业务、人员、资产等与上市公司的分开情况

根据七一二于2020年10月30日作出的《七一二股份关于移动通信事业部与天津七一二移动通信有限公司进行业务切换的通知》（七办字[2020]141号，以下简称“《业务切换通知》”）并经主办券商、律师核查，津移通信的资产、业务、人员来源于其直接控股股东七一二的原移动通信事业部。

截至报告期末，公司在业务、资产、人员、财务、机构等方面与上市公司相互独立，具体情况如下：

1、业务

根据津移通信现行有效的《营业执照》《公司章程》《公开转让说明书》《审计报告

告》、公司出具的书面说明、公司报告期内的重大合同、公司拥有的与经营主营业务相关的资质，报告期内，津移通信的主营业务为铁路无线通信、城市轨道无线通信产品的研发、生产与销售。截至本回复出具日，公司具有独立完整的研发、采购和销售系统，具有完整的业务体系和内部组织机构，能独立面向市场进行经营活动。

根据《业务切换通知》，七一二将原移动通信事业部的业务向津移有限切换，即将原移动通信事业部的业务逐渐过渡至津移有限，由津移有限作为独立的铁路通信或城市轨道交通专用无线通信业务合同的签署和实际履行主体。由于相关业务交付周期较长、难于变更交易主体或重新签署业务协议，为保障已签署协议的继续履行，公司报告期内存在部分业务切换时已由七一二中标或签署的存续合同仍需要以七一二的名义销售至终端客户的情形，截至报告期末尚有部分存续合同未履行完毕。以七一二的名义销售至终端客户的交易仅为业务切换时无法进行合同变更而形成的存量业务，在业务履行完毕后会逐步减少直至终止，对公司业务独立性不存在实质和持续影响。

根据七一二提供的调查问卷、承诺函及向七一二业务人员访谈确认、公司关联交易协议及款项支付凭证、公司审议报告期内关联交易的股东会/股东大会会议决议并通过公开途径进行查询，七一二主营业务系军用无线通信设备的研发、制造，津移通信的业务独立于控股股东及其控制的其他企业。报告期内，津移通信与控股股东及其控制的其他企业不存在构成同业竞争或者显失公平关联交易的情形。

截至本回复出具日，津移通信的业务独立。

2、资产

根据《审计报告》并经主办券商、律师核查公司资产的权属证书、公司取得资产使用权所签订的协议、通过国家知识产权局与中国版权保护中心对公司专利、软件著作权权属及其法律状态进行查询、通过实地走访方式进行核查，截至本回复出具日，津移通信合法拥有开展业务所必需的经营设备、办公场所、知识产权等资产的所有权或者使用权，不存在产权争议或潜在纠纷。

根据《业务切换通知》，七一二将原移动通信事业部的资产向津移有限切换，其中包括自七一二受让取得生产设备、存货、专利、商标使用许可使用等。

截至报告期末，设备、存货、专利交易均已交付交割完毕。报告期内，津移通信生产经营中使用的主要商标系通过七一二许可使用方式取得，截至本回复出具日，七

一二仍许可公司使用前述商标。

根据《审计报告》并根据公司出具的书面确认、控股股东出具的承诺函，截至报告期末，公司不存在与控股股东及其控制的企业资产混同或资产或非经营性资金被控股股东及其控制的其他企业占用的情形。

截至本回复出具日，津移通信的资产独立。

3、人员

根据公司董事、监事及高级管理人员填写的调查问卷，《公司章程》及公司治理制度，股东大会、董事会、监事会会议文件，员工花名册、社会保险及住房公积金缴纳凭证，公司出具的书面说明并经过公开途径进行查询，截至本回复出具日，津移通信的高级管理人员未在公司的控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东及其控制的其他企业领薪。津移通信的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。津移通信董事、监事及高级管理人员通过合法的程序产生，根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定的程序选举或聘任。公司已经按照国家有关规定建立了独立的劳动、人事制度，独立进行人事和工资管理。津移通信独立招聘员工，与员工签订劳动合同，在有关社会保险、工薪报酬等方面独立管理。

津移通信的人员来源于七一二原移动通信事业部业务切换工作。2020年11月，除七一二原移动通信事业部的7名员工劳动关系仍保留在七一二外，公司已与七一二原移动通信事业部267名员工签署劳动合同。前述7名员工主要负责办理业务切换过程中所涉及的与客户沟通、相关合同变更等工作。截至报告期末，前述7名员工均已与七一二解除劳动关系，其中2人离职，其余5名员工与公司签订了劳动合同。

截至本回复出具日，津移通信的人员独立。

4、机构

根据《公司章程》、公司已制定的公司治理制度、公司股东大会、董事会、监事会会议文件、控股股东出具的承诺函、公司出具的说明并经主办券商、律师核查津移通信股东大会、董事会、监事会会议文件、内部组织架构图、对公司总经理进行访谈，津移通信具有健全的法人治理结构，聘请了总经理、副总经理、财务负责人、董事会

秘书等高级管理人员，公司的组织机构和内部经营管理机构健全，相关机构和人员能够依法履行职责。津移通信独立行使经营管理职权，不存在与其控股股东及其控制的其他企业间机构混同的情形。

截至本回复出具日，津移通信的机构独立。

5、财务

根据公司提供的《审计报告》、银行开户证明、员工花名册、公司财务管理制度、银行开户证明、企业信用报告、纳税申报表、报告期内公司提供的重大合同并经主办券商、律师对公司总经理、财务负责人进行访谈，津移通信设立了独立的财务会计部门，建立了独立的财务会计核算体系和财务管理制度，并独立进行财务决策，具有规范的财务会计制度，财务人员未在控股股东及其控制的企业中兼职；公司拥有独立的银行账户，未与其控股股东及其控制的其他企业共用银行账户；公司依法独立进行纳税申报和履行缴纳税款的义务。公司控股股东及其控制的其他企业不存在非经营性占用津移通信的资金、资产或其他资源的情况，公司不存在为其控股股东及其控制的其他企业或其他关联方违规提供担保的情况。

报告期内，津移通信曾存在使用其控股股东财务系统的情况，但截至首次申报前已完成规范，津移通信不再使用其控股股东的财务系统。

截至本回复出具日，津移通信的财务独立。

综上所述，截至本回复出具日，公司的业务、资产、人员、机构、财务均独立于上市公司，与上市公司的分隔清晰。公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（二）公司高级管理人员是否全部与公司签订劳动合同、是否存在在控股股东及其控制的其他企业领薪或担任除董事或监事以外职务的情形，是否存在为自己或他人谋取属于公司的商业机会或经营同类业务的情况，是否符合《公司法》的规定

1、公司高级管理人员已全部与公司签订劳动合同

根据公司与高级管理人员签署的劳动合同，公司现任高级管理人员共 6 人，其中总经理 1 人、副总经理 5 人，副总经理人员中高艳娥兼任公司财务负责人及董事会秘书职务。截至报告期末，上述高级管理人员均与公司签署了劳动合同，且截至本回复

出具日均持续有效。

2、公司高级管理人员不存在在控股股东及其控制的其他企业领薪的情况

经主办券商、律师核查公司高级管理人员报告期内的银行流水并根据其出具的确认，报告期内，公司高级管理人员不存在在控股股东及其控制的其他企业领薪的情况。

3、公司高级管理人员未在控股股东及其控制的其他企业担任职务，不存在为自己或他人谋取属于公司的商业机会或经营同类业务的情况，符合《公司法》的规定

根据公司出具的说明、公司高级管理人员填写的调查问卷并经核查，截至本回复出具日，公司现任高级管理人员除间接投资公司外，无其他对外投资情况，不存在在其他企业担任董事、高级管理人员职务的情况，亦不存在为自己或他人谋取属于公司的商业机会或经营同类业务的情况，符合《公司法》的规定。

三、上市公司的公开募集资金是否投向公司，投入的金额、比例及对公司财务状况和经营成果的影响

根据七一二 2018 年首次公开发行 A 股股票并上市时披露的招股说明书及《天津七一二通信广播股份有限公司关于公司 2021 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，七一二上市时公开募集的资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投资总额	是否变更	完成时间
1	新型无线通信系统与终端研发及产业化项目	30,000.00	否	2021 年 12 月 6 日
2	通信设备与系统生产线升级改造项目	5,000.00	否	2020 年 12 月 28 日
3	补充流动资金	4,702.20	否	-
总计		39,702.20	-	-

公司业务前身为七一二移动通信事业部，彼时七一二上市时公开募集的资金投入移动通信事业部共约 173.10 万元，占募集资金投资总额比例不足 0.5%，主要用于购买仪器设备等电子产品，金额较小，占比较低，且均发生于报告期外。七一二上市时公开募集的资金未直接投入津移通信，未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

四、结合报告期公司对上市公司资产总额、营业收入、利润总额、净利润等财务数据的比例及重要财务指标的实际影响，说明公司对上市公司业绩的贡献情况

公司对七一二相关财务指标的占比及影响具体情况如下：

单位：万元

项目		2024年3月31日/2024年1-3月	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
资产总额	津移通信	83,828.53	78,962.52	67,133.86
	七一二	950,654.73	976,769.78	982,334.52
	比例	8.82%	8.08%	6.83%
净资产	津移通信	28,956.32	26,816.12	20,058.24
	七一二	478,445.95	476,007.74	437,447.95
	比例	6.05%	5.63%	4.59%
营业收入	津移通信	5,718.97	42,742.68	41,314.53
	七一二	48,982.04	326,773.54	403,962.36
	比例	11.68%	13.08%	10.23%
利润总额	津移通信	1,613.74	7,400.30	1,155.49
	七一二	1,029.26	41,957.73	76,886.69
	比例	156.79%	17.64%	1.50%
净利润	津移通信	1,263.01	6,852.82	1,464.37
	七一二	2,265.53	46,248.86	77,648.67
	比例	55.75%	14.82%	1.89%

注：公司与七一二 2024 年 1-3 月相关数据均未经审计。

七一二主营业务聚焦军用无线通信产品，军品业务整体受行业宏观周期性影响存在波动，津移通信主营业务聚焦铁路、城市轨道交通等民用无线通信产品，业务相互独立。2022 年末、2023 年末及 2024 年 3 月末，公司资产总额、净资产占七一二的比例均低于 10%，占比较低，不构成七一二主要资产。

2022 及 2023 年度公司营业收入占七一二营业收入的比例分别为 10.23%和 13.08%，公司利润总额占七一二利润总额的比例分别为 1.50%和 17.64%，公司净利润占七一二净利润的比例分别为 1.89%和 14.82%，对七一二营业收入、利润总额及净利润整体影响较小。2023 年度，公司收入、利润总额及净利润指标贡献度有所上升，具体原因如下：（1）公司 2023 年度净利润显著增长，主要系随着公司进一步巩固、拓展自身业务，

公司毛利率提升，毛利增长带动净利润增长；（2）受行业周期性波动以及客户竞标项目推迟等因素影响，七一二销售订单呈现阶段性下降趋势，同时受交付产品结构影响，收入和毛利均有所下降。2024年1-3月，七一二利润总额及净利润下降，主要系七一二主要产品结构变化，营业成本较同期增加，产品毛利率较同期下降所致。因此，2024年1-3月公司利润总额及净利润指标贡献度较高。

五、上市公司及所属企业股东、董事、监事、高级管理人员及其关联人员持有公司股份情况

（一）上市公司及所属企业股东持有公司股份情况

1、七一二的股东持有津移通信股份情况

截至本回复出具日，七一二直接持有公司 65.7895%的股份。根据七一二 2024年10月30日披露的《天津七一二通信广播股份有限公司 2024年第三季度报告》，截至2024年9月30日，七一二的前十大股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	天津智博智能科技发展有限公司	370,167,500	47.95
2	中国建设银行股份有限公司—易方达国防军工混合型证券投资基金	16,362,922	2.12
3	中国农业银行股份有限公司—中证500交易型开放式指数证券投资基金	8,949,319	1.16
4	中国人寿保险股份有限公司—传统—普通保险产品—005L—CT001沪	8,844,400	1.15
5	香港中央结算有限公司	7,382,680	0.96
6	王宝	6,864,000	0.89
7	银华基金—中国人寿保险股份有限公司—分红险—银华基金国寿股份成长股票型组合单一资产管理计划（可供出售）	6,847,871	0.89
8	中国人寿保险股份有限公司—分红—个人分红—005L—FH002沪	6,551,010	0.85
9	基本养老保险基金八零四组合	6,543,800	0.85
10	中国工商银行股份有限公司—银华中小盘精选混合型证券投资基金	6,301,757	0.82

截至2024年9月30日，七一二前十大股东合计持有七一二 57.64%股份，且其第十大股东仅持有七一二 0.82%股份。经主办券商、律师核查，截至本回复出具日，七一二前十大股东除通过七一二间接持有津移通信股份外，不存在直接或间接通过其他企业持有公司股份的情况。

2、七一二所属企业股东持有津移通信股份情况

经查询七一二公告文件及国家企业信用信息公示系统，截至本回复出具日，不存在七一二所属控制其他企业股东直接或间接持有公司股份的情况。

(二) 上市公司及所属企业董事、监事、高级管理人员及其关联人员持有公司股份情况

根据七一二提供的说明，经查询国家企业信用信息公示系统信息并经与公司直接、间接股东进行交叉比对，截至本回复出具日，七一二及其所属企业的董事、监事、高级管理人员不存在直接持股或通过除七一二外的公司其他股东间接持有公司股份的情况。

根据七一二提供的说明，截至 2024 年 10 月 31 日，七一二董事、监事、高级管理人员持有七一二股份情况如下：

序号	股东姓名	在七一二担任职务	持股数量（股）	持股比例（%）
1	庞辉	董事长	1,318,000	0.1707
2	张金波	董事、总经理	30,000	0.0039
3	白耀东	副总经理	5,300	0.0007

综上所述，截至本回复出具日，七一二直接持有公司 65.7895%的股份。除通过持有七一二股份间接持有公司股份情况外，七一二及其所属企业的股东、董事、监事、高级管理人员及其关联人员不存在直接或通过除七一二外的公司其他股东持有公司股份的情况。

六、公司控股股东及实际控制人控制的其他企业的经营业务内容，与公司是否存在同业竞争业务

(一) 公司控股股东控制的其他企业的经营业务内容

七一二为公司的直接控股股东。经核查七一二的营业执照、发布的相关公告并访谈七一二相关人员、通过国家企业信用信息公示系统进行查询，七一二的主营业务为军用无线通信设备的研发、制造，经营范围为：许可项目：国防计量服务；检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：通信设备制造；通信设备销售；通讯

设备修理；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片及产品制造；数据处理和存储支持服务；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；环境监测专用仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护监测；计量服务；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机动车改装服务；非居住房地产租赁；工业设计服务；专业设计服务；人工智能行业应用系统集成服务；终端测试设备制造；终端测试设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。七一二控制的其他企业的经营范围及主营业务情况具体如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务	持股比例 (%)
1	北京通广龙电子科技有限公司	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；软件开发；销售自行开发的产品；通信终端设备制造。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	航空航天、船舶专用通信设备模块研发、专用通信标准的制定	100.00
2	北京华龙通科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；通信设备制造；卫星移动通信终端制造；电子元器件制造；卫星导航多模增强应用服务系统集成；卫星技术综合应用系统集成；信息系统集成服务；卫星移动通信终端销售；导航终端销售；电子元器件零售；通讯设备修理；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；数字视频监控系统销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	军用、政府部门、民航企业的卫星通信、卫星导航、信息系统集成、微系统集成与应用、微波射频组件和元器件产品、民航机载导航与通信设备	100.00
3	九域通（深圳）投资有限公司	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；创业投资业务；创业投资咨询；企业管理咨询；自有物业租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），许可经营项目是：无	创业投资、股权投资、不涉及生产经营	100.00
4	山东蓝智通科技发展有限公司	软件开发；集成电路设计；数据处理和存储服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；电子产品、通信设备、计算机软件、硬件的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；电子产品、通信设备的制造、销售、维修；计算机信息系统、通信系统的设计、集成、服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	模拟训练评估系统、嵌入式软件及载体的技术开发	100.00
5	深圳鹏龙通科技有限	一般经营项目是：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；计算机系统服务；基础	多用户 MIMO 技术、无线宽带多址接入技	100.00

序号	公司名称	经营范围	主营业务	持股比例 (%)
	公司	软件服务；应用软件服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、安全技术防范产品；天线的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营），许可经营项目是：大规模组网技术软硬件的开发、生产、销售；仿真系统的软硬件开发、生产、销售；卫星通信终端的开发、生产、销售；无线通信终端的开发、生产、销售。	术、定向天线组网技术，智能天线技术等下一代通信技术研究及相关应用	
6	佛山华芯通科技有限公司	一般项目：集成电路设计；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；数据处理和存储支持服务；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；计算机设备制造；计算机设备销售；专业设计服务；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；电子专用设备制造；电子专用设备销售；新材料技术研发；（以上制造项目另设场所所在分支机构）。	无实际业务	55.00
7	天津融信通科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市场营销策划；工业设计服务；专业设计服务；平面设计；摄像及视频制作服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；数字文化创意软件开发；数字文化创意技术装备销售；数据处理服务；会议及展览服务；企业管理咨询；计算机软硬件及外围设备制造；软件开发；网络与信息安全软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；物联网应用服务；物联网技术服务；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能公共服务平台技术服务；企业形象策划；机械零件、零部件销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；园林绿化工程施工；规划设计管理；工程管理服务；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；日用品销售；家居用品销售；家用电器销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：检验检测服务；建设工程设计；住宅室内装饰装修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	以项目服务及业务咨询为主	100.00
8	天津振海科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电力电子元器件制造；变压器、整流器和电感器制造；通信传输设备专业修理；电子产品销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	军用、军用配套企业的电源模块、滤波器、电感线圈及变压器	100.00
9	成都蓉龙通科技有限	一般项目：软件开发；通信设备制造；通信设备销售；通讯设备修理；卫星移动通信终端制造；集成	集成电路芯片及产品销售	100.00

序号	公司名称	经营范围	主营业务	持股比例 (%)
	公司	电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片及产品制造；信息系统集成服务；大数据服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件制造；电子元器件零售；数字视频监控系统销售；雷达及配套设备制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

天津津智、天津智博为公司间接控股股东。经核查天津津智、天津智博的营业执照并访谈相关人员、通过国家企业信用信息公示系统进行查询，天津津智、天津智博均为国有资产投资管理平台，未直接开展产品生产或服务类经营业务。天津津智、天津智博直接控制的其他企业的经营范围及主营业务情况具体如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务	持股比例 (%)
1	天津中环信息产业集团有限公司	一般项目：信息技术咨询服务；通信设备制造；移动通信设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；智能基础制造装备制造；新能源原动设备制造；智能输配电及控制设备销售；新能源汽车生产测试设备销售；储能技术服务；电池零配件生产；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；电子测量仪器制造；电子测量仪器销售；智能车载设备制造；智能车载设备销售；汽车零配件批发；汽车零配件零售；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；人工智能应用软件开发；软件开发；云计算装备技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；企业管理咨询；企业管理；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；住房租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	集团本部，无生产经营性业务	天津智博持股 100.00
2	天津通信广播集团有限公司	许可项目：投资管理；货物进出口；进出口代理；代理记账。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通信设备制造；通讯设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；商业综合体管理服务；非居住房地产租赁；物业管理；创业空间服务；停车场服务；机械设备租赁；办公设备租赁服务；智能机器人的研发；智能机器人销售；工业机器人制造；工业机器人销售；服务消费机器人制造；服务消费机器人销售；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备零售；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；实验分析仪器销售；物联网设备制造；物联网设备销售；物联网应用服务；网络设备销售；智能无	园区运营、科技孵化、智能制造	天津智博持股 100.00

序号	公司名称	经营范围	主营业务	持股比例 (%)
		人飞行器销售；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；软件开发；软件销售；软件外包服务；信息系统运行维护服务；信息系统集成服务；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电子专用设备销售；电视机制造；广播电视设备制造（不含广播电视传输设备）；劳务服务（不含劳务派遣）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；会议及展览服务；图文设计制作；办公服务；市场营销策划；摄像及视频制作服务；专业设计服务；工业设计服务；广告制作；广告设计、代理；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
3	天津七一二通信广播股份有限公司	许可项目：国防计量服务；检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：通信设备制造；通信设备销售；通讯设备修理；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片及产品制造；数据处理和存储支持服务；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；环境监测专用仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护监测；计量服务；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机动车改装服务；非居住房地产租赁；工业设计服务；专业设计服务；人工智能行业应用系统集成服务；终端测试设备制造；终端测试设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	津移通信完成业务切换后，七一二主要从事军用无线通信设备的研发、制造	天津智博持股 47.95
4	天津市国资高质量发展有限公司	许可项目：债券市场业务；投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	资产管理	天津津智持股 100.00
5	天津国康信用增进有限公司	企业信用增进服务；以自有资金从事投资活动；债券市场业务；信息咨询服务；软件开发；企业管理服务；房地产信息咨询；房屋租赁；企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	信用增进	天津津智持股 100.00
6	天津市老字号产业赋能发展投资有限公司	许可项目：投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨	资产管理	天津津智持股 100.00

序号	公司名称	经营范围	主营业务	持股比例 (%)
		服务)；非居住房地产租赁。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)		
7	天津智捷资产管理有限 公司	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；自有资金投资的资产管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；非居住房地产租赁；市场调查（不含涉外调查）；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；节能管理服务；环保咨询服务；温室气体排放控制技术研发；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；机械设备销售；机械设备租赁；对外承包工程；工程管理服务；劳务服务（不含劳务派遣）；国内贸易代理；食品销售（仅销售预包装食品）；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；汽车销售；会议及展览服务；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；光通信设备销售；通讯设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；日用百货销售；金属制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属矿石销售；食用农产品零售；食用农产品批发。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：投资管理。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	资产管理	天津津智 持股 100.00
8	红石创业投资基金管理 (天津)有 限公司	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	私募股权投资基金管理	天津津智 持股 70.00
9	天津智行资 产管理有限 公司	资产管理（金融性资产除外）；投资管理；投资咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场调查；非居住房地产租赁。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	资产管理	天津津智 持股 100.00
10	天津智博智 能科技发展 有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；仪器仪表修理；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；土地使用权租赁；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	持股平台,无实 际业务	天津津智 持股 69.63
11	天津市城市 更新资产管 理有限公司	一般项目：自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；非居住房地产租赁；物业管理；酒店管理；停车场服务；房地产咨询；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营	资产管理	天津津智 持股 51.00

序号	公司名称	经营范围	主营业务	持股比例 (%)
		销策划；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		

通过国家企业信用信息公示系统进行查询、比对报告期内天津津智、天津智博间接控制的企业的经营范围与公司经营范围中关键字的重合项，并经核查与公司经营范围存在相似的企业填写的同业竞争调查表，天津津智、天津智博间接控制的企业中经营范围与公司经营范围存在相似的企业经营范围及主营业务情况如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务	间接持股比例 (%)
1	天津光电集团有限公司	一般项目：光通信设备销售；光通信设备制造；通讯设备销售；通信设备销售；通信设备制造；电子元器件批发；电子元器件制造；电子元器件零售；机械设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；人工智能行业应用系统集成服务；智能控制系统集成；工业互联网数据服务；商用密码产品生产；商用密码产品销售；环境监测专用仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表销售；安全技术防范系统设计施工服务；非居住房地产租赁；物业管理；特种作业人员安全技术培训；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：供暖服务；检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。	经营租赁、园区管理、股权投资	天津智博持股 100.00
2	天津七五四光电技术有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光通信设备销售；光通信设备制造；通讯设备销售；电子元器件批发；电子元器件制造；电子元器件零售；机械设备销售；安全技术防范系统设计施工服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；物联网技术服务；物联网技术研发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；商用密码产品生产；商用密码产品销售；电池制造；电池销售；移动通信设备制造；移动通信设备销售；移动终端设备制造；移动终端设备销售；电机及其控制系统研发；物联网设备制造；物联网设备销售；软件开发；软件销售；软件外包服务；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；智能控制系统集成；非居住	主营业务为电源类设备、电控设备开发生产及服务、软件及信息系统集成服务；主要产品包括移动电源、电机驱动器、充电箱、海图管理软件、视频监控系統、智慧园区软件	天津智博持股 100.00

序号	公司名称	经营范围	主营业务	间接持股比例 (%)
		房地产租赁；物业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：供暖服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。		
3	天津光电聚能通信股份有限公司	一般项目：信息安全设备制造；机械零件、零部件加工；电子专用设备制造；计算机软硬件及外围设备制造；工业控制计算机及系统制造；可穿戴智能设备制造；信息安全设备研发；通信设备研发；网络与信息安全软件开发；信息系统集成服务；工程管理服务；普通机械设备安装服务；信息技术咨询服务；物联网技术研发；物联网设备制造；网络设备制造；终端测试设备制造；移动通信设备制造；云计算设备制造；移动终端设备制造；卫星移动通信终端制造；软件销售；可穿戴智能设备销售；网络设备销售；工业控制计算机及系统销售；计算机软硬件及辅助设备批发；信息安全设备销售；集成电路芯片及产品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	主营业务为专用信息安全设备的设计、研发、生产、销售、服务以及信息系统集成服务；主要产品为专用信息安全设备	天津智博持股 57.00
4	聚能信安（天津）科技有限公司	许可项目：建设工程施工；建筑智能化系统设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通信设备制造；通信设备销售；信息系统集成服务；计算机软硬件及外围设备制造；信息技术咨询服务；网络与信息安全软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息安全设备制造；信息安全设备销售；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；软件开发；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；办公设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	主营业务为信息安全产品销售及信息系统集成服务；主要产品为信息安全产品	天津智博持股 100.00
5	天津市天津温度仪表科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；销售代理；电力电子元器件销售；电力电子元器件制造；电气机械设备销售；机械电气设备制造；电子元器件批发；电子元器件制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子元器件零售；金属链条及其他金属制品销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属链条及其他金属制品制造；电子专用设备制造；电子测量仪器制造；电子专用设备销售；电子测量仪器销售；电子产品销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；电器辅件销售；电工器材销售；实验分析仪器制造；实验分析仪器销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用设备修理；金属材料销售；金属制品销售；金属工具销售；有色金属压延加工；阀门和旋塞销售；机械设备租赁；机械零件、零部件销售；泵及真空设备销售；电气设备销	主要作为中环天仪股份有限公司的集采平台，从事自动化仪表原材料及配套产品的采购、销售	天津智博持股 100.00

序号	公司名称	经营范围	主营业务	间接持股比例 (%)
		售；配电开关控制设备销售；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；互联网设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及外围设备制造；工业控制计算机及系统销售；工业自动控制系统装置销售；工业自动控制系统装置制造；软件销售；软件开发；人工智能应用软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；数字视频监控销售；物联网设备销售；智能水务系统开发；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；仪器仪表修理；仪器仪表制造；电工仪器仪表制造；智能仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表制造；仪器仪表销售；电工仪器仪表销售；智能仪器仪表销售；生态环境监测及检测仪器仪表制造；环境保护专用设备制造；供应用仪器仪表制造；生态环境监测及检测仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；供应用仪器仪表销售；电工器材制造；大气污染监测及检测仪器仪表销售；电容器及其配套设备销售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；通信设备制造；塑料制品销售；塑料加工专用设备销售；塑料制品制造；电线、电缆经营；办公用品销售；办公设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；特种设备销售；纸制品销售；安防设备销售；终端计量设备销售；建筑装饰材料销售；其他专用仪器制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
6	天津市海达电子有限公司	一般项目：通信设备制造；船用配套设备制造；雷达及配套设备制造；网络设备制造；移动终端设备制造；音响设备制造；智能车载设备制造；广播电视设备制造（不含广播电视传输设备）；安防设备制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；海洋工程装备制造；电气信号设备装置制造；智能无人飞行器制造；电子、机械设备维护（不含特种设备）；通讯设备修理；雷达、无线电导航设备专业修理；电子元器件零售；通讯设备销售；网络设备销售；智能车载设备销售；音响设备销售；智能无人飞行器销售；安防设备销售；广播电视传输设备销售；电气信号设备装置销售；计算机软硬件及辅助设备零售；软件销售；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；卫星通信服务；卫星导航服务；软件开发；新兴能源技术研发；海洋工程装备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	舰船广播系统，石油平台报警娱乐广播系统	天津智博持股 100.00
7	天津通广集团机械电子有限公司	一般项目：通信设备制造；通信设备销售；移动通信设备制造；移动通信设备销售；光通信设备制造；光通信设备销售；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；特殊作业机器人制造；工业机器人制造；工	通用设备制造，模具制造等，主要产品包括机箱、机柜、散热	天津智博持股 99.7159

序号	公司名称	经营范围	主营业务	间接持股比例 (%)
		业机器人销售；工业机器人安装、维修；互联网数据服务；通用设备制造（不含特种设备制造）；模具制造；环境保护专用设备制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售；摩托车零配件制造；照明器具制造；制冷、空调设备制造；弹簧制造；工业控制计算机及系统制造；计算机软硬件及外围设备制造；文化、办公用设备制造；塑料制品制造；塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；有色金属压延加工；货物进出口；技术进出口；金属材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	器、减震器等	

如上表所示，上表中企业虽与公司的经营范围存在关键字相似的情况，但该等企业不存在与公司经营相同或相似业务的情形。

（二）与公司是否存在同业竞争业务

经上述核查，公司直接、间接控股股东控制的其他企业未从事与公司相同或相似的业务，公司直接、间接控股股东控制的其他企业与公司不存在同业竞争。

中介机构核查情况：

一、请主办券商及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、律师执行的核查程序包括但不限于：

1、查询七一二公开披露信息及与公司挂牌相关决议公告，七一二的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》以及公司和七一二信息披露相关的内控制度等文件；

2、查询七一二上市后披露的相关决议、制度、审计报告、定期报告等公告文件；比较公司信息披露、财务数据与七一二公开披露信息差异情况，了解分析具体差异原因；

3、访谈公司高级管理人员，了解公司业务、人员、资产等与七一二分开情况；实

地查看公司经营场所，取得资产的权属证书、公司取得资产使用权所签订的协议、在国家知识产权局与中国版权保护中心对公司专利、软件著作权权属及其法律状态进行查询，确认公司资产状况；取得了报告期末七一二的员工花名册并与公司的员工花名册进行比对；取得公司高级管理人员的调查问卷，并核查了公司与高级管理人员签署的劳动合同，取得并核查公司高级管理人员的银行流水；

4、查阅七一二募集资金存放与实际使用情况的专项报告；取得并查阅七一二募集资金投入其原移动通信事业部的明细清单；

5、取得并查阅公司及七一二的相关财务数据，结合报告期内主要财务数据分析公司对七一二的业绩贡献情况；

6、查阅七一二公告，了解七一二前十大股东情况；通过网络核查上市公司所属企业股东、董事、监事、高级管理人员情况；获取公司股东穿透表，取得七一二出具的确认文件；

7、通过网络核查及取得相关企业调查表或向相关企业进行访谈的方式，了解公司直接控股股东七一二、间接控股股东天津津智、天津智博控制企业经营范围及主营业务，并与公司经营范围、主营业务进行交叉比对。

（二）核查结论

经核查，主办券商、律师认为：

1、七一二关于公司本次挂牌事项的决策及披露情况符合法律法规及七一二公司章程等规定的议事规则；公司就本次挂牌披露的财务数据与上市公司 2023 年年度报告中披露存在一定差异，相关差异具有合理性，且前述差异占七一二合并财务报表相关科目的比例较低，不会对七一二过往披露财务数据构成重大影响；公司已制定了本次挂牌后信息披露与七一二保持一致的有效措施，确保信息披露的一致性；

2、截至本回复出具日，公司的业务、资产、人员、机构、财务均独立于上市公司，与上市公司的分隔清晰；公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；公司高级管理人员已全部与公司签订劳动合同，报告期内，公司高级管理人员不存在在控股股东及其控制的其他企业领薪的情况；截至本回复出具日，公司现任高级管理

人员除间接投资公司外，无其他对外投资情况，不存在在其他企业担任董事、高级管理人员职务的情况，亦不存在为自己或他人谋取属于公司的商业机会或经营同类业务的情况，符合《公司法》的规定；

3、七一二公开募集资金投入移动通信事业部金额较小，占比较低，且均发生在报告期外，七一二上市时公开募集的资金未直接投入津移通信，未对公司财务状况和经营成果产生重大影响；

4、2022 年末、2023 年末及 2024 年 3 月末，公司资产总额、净资产占七一二的比重较低，不构成七一二主要资产；2022 及 2023 年度公司对七一二营业收入、利润总额及净利润整体影响较小；2024 年 1-3 月，七一二利润总额及净利润下降，公司利润总额及净利润指标贡献度有所提高；

5、截至本回复出具日，七一二直接持有公司 65.7895%的股份。除通过持有七一二股份间接持有公司股份情况外，七一二及其所属企业的股东、董事、监事、高级管理人员及其关联人员不存在直接或通过除七一二外的公司其他股东持有公司股份的情况；

6、公司直接、间接控股股东控制的其他企业未从事与公司相同或相似的业务，公司直接、间接控股股东控制的其他企业与公司不存在同业竞争。

二、请主办券商及会计师核查上述事项（3）-（4）并发表明确意见。

（一）核查程序

1、通过七一二招股说明书等公开资料，访谈相关负责人员，了解七一二募投项目的具体情况，包括但不限于募集资金投向、投入的金额、比例及是否对公司财务状况和经营成果产生影响；

2、获取七一二公开披露数据及公司报告期内财务报表，检查公司占七一二的资产总额、营业收入、利润总额、净利润等财务数据的比例，查看重要财务指标对七一二的实际影响，分析公司对七一二的业绩贡献情况。

（二）核查结论

1、七一二公开募集资金投入移动通信事业部金额较小，占比较低，且均发生在报告期外，七一二公开募集资金未直接投入津移通信，未对公司财务状况和经营成果产生重大影响；

2、2022 年末、2023 年末及 2024 年 3 月末，公司资产总额、净资产占七一二的比重较低，不构成七一二主要资产；2022 及 2023 年度公司对七一二营业收入、利润总额及净利润整体影响较小；2024 年 1-3 月，七一二利润总额及净利润下降，公司利润总额及净利润指标贡献度有所提高。

问题 4. 关于员工持股平台。

根据申报文件，众程智达为公司的直接员工持股平台，直接持有公司 7.24%的股份，众程智达贰为公司的间接员工持股平台，持有众程智达 30.02%的出资份额。

请公司补充披露：股权激励的具体日期、锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，员工发生不适合持股计划情况时所持相关权益的处置办法；股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划。

请公司说明：（1）持股平台的合伙人是否均为公司员工，出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排；（2）股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定，股份支付计入管理费用、销售费用或研发费用的依据及准确性，对报告期股份支付费用在经常性损益或非经常性损益列示的合理性，是否符合相关规定。

请主办券商、律师：（1）核查上述事项，并发表明确意见；（2）说明公司员工持股计划是否符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》等相关法律法规规定的条件和程序要求，是否符合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》等国有企业员工持股相关规定。

请主办券商、会计师核查事项（2），并就股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定发表明确意见。

补充披露：

股权激励的具体日期、锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，员工发生不适合持股计划情况时所持相关权益的处置办法；股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划。

公司已在公开转让说明书“第一节 基本情况”之“四、公司股本形成概况”之“（五）股权激励情况或员工持股计划”中进行补充披露，具体如下：

“众程智达为公司的直接员工持股平台，直接持有公司 7.24%的股份。

众程智达贰为公司的间接员工持股平台，持有众程智达 30.02%的出资份额，公司持股员工通过众程智达贰持有公司 1.32%的股份。

根据公司、众程智达及众程智达贰的工商登记档案，众程智达及众程智达贰的合伙协议，激励对象与津移有限签署的《股权授予协议书》，激励对象签署的《员工声明书》《个人资金来源合法且无代持承诺书》，款项支付凭证，并经访谈全体合伙人，截至本公开转让说明书出具日，津移有限共进行过两次员工股权激励，均已实施完毕，不存在预留份额的情况，不涉及未执行完毕的授予计划，公司两次股权激励不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

公司两次股权激励的具体日期、锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制的具体情况如下：

股权激励	第一次股权激励	第二次股权激励
员工持股平台	众程智达	众程智达贰
入股时间	2022年9月23日，激励对象与津移有限签署了《股权授予协议书》； 2022年12月26日，众程智达向津移有限增资	2023年8月24日，激励对象与津移有限签署了《股权授予协议书》； 2023年8月25日，众程智达贰通过众程智达向津移有限增资
锁定期	自合伙人入伙完成工商登记后5年	自合伙人入伙完成工商登记后5年
内部股权转让	合伙人持有的合伙份额锁定期内不得退股、转让、继承或赠与；锁定期满，转让其所持有的合伙份额的，应当转让给公司符合股权激励条件的员工，转让价格双方协商确定	合伙人持有的合伙份额锁定期内不得退股、转让、继承或赠与；锁定期满，转让其所持有的合伙份额的，应当转让给公司符合股权激励条件的员工，转让价格双方协商确定
锁定期内合伙人离职或发生违法行为等不适合持股时所持相关权益的处置办法以及股权管理机制	执行事务合伙人可单独决定将该合伙人除名；除名发生时，被除名合伙人持有合伙份额应当在半年内退伙或转让给执行事务合伙人或其指定的第三人，退伙价格按照合伙人间接持有公司部分股权最近一期经审计的净资产价值计算	执行事务合伙人可单独决定将该合伙人除名；除名发生时，被除名合伙人持有合伙份额应当在半年内退伙或转让给执行事务合伙人或其指定的第三人，退伙价格按照合伙人间接持有公司部分股权最近一期经审计的净资产价值计算
锁定期内合伙人死亡、因公调离或退休时所持相关权益的处置办法	相关合伙人持有合伙份额应当在半年内退伙或转让给执行事务合伙人或其指定的第三人，退伙价格按照合伙人间接持有公司部分股权最近一期经审计的净资产价值与原出资成本孰高计算	相关合伙人持有合伙份额应当在半年内退伙或转让给执行事务合伙人或其指定的第三人，退伙价格按照合伙人间接持有公司部分股权最近一期经审计的净资产价值与原出资成本孰高计算

公司上述两次股权激励不涉及期权激励的情况，不涉及行权条件。”

公司说明及回复：

一、持股平台的合伙人是否均为公司员工，出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排；

(一) 持股平台的合伙人是否均为公司员工

根据众程智达及众程智达贰自然人合伙人的调查问卷、劳动合同、社保缴纳凭证、公司提供的花名册及出具的书面说明，并经主办券商、律师对全体自然人合伙人进行访谈，公司持股平台众程智达及众程智达贰的自然人合伙人均为公司员工，截至本回复出具日，众程智达的出资结构及自然人合伙人在公司的任职情况如下：

序号	合伙人名称/ 姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	间接持有公司股份数 (万股)	目前在公司担任的 职务
1	董国军	普通合伙人	151.84	9.10	117.00	董事长
2	众程智达贰	有限合伙人	501.00	30.02	200.00	--
3	杨蔡坚	有限合伙人	77.87	4.67	60.00	副总经理
4	王栋	有限合伙人	77.87	4.67	60.00	副总经理
5	周磊	有限合伙人	58.40	3.50	45.00	董事、总经理
6	王智超	有限合伙人	54.51	3.27	42.00	副总经理、城轨通信市场二处处长
7	顾玉成	有限合伙人	54.51	3.27	42.00	职工董事、审计部部长
8	李世凯	有限合伙人	45.42	2.72	35.00	副总经理
9	高艳娥	有限合伙人	41.53	2.49	32.00	副总经理、财务负责人、董事会秘书、财务处处长、董事会办公室主任
10	杜艳娟	有限合伙人	41.53	2.49	32.00	工会主席、生产运营中心主任、生产运营中心-运营处处长
11	郑彩顺	有限合伙人	32.44	1.94	25.00	总工程师、技术中心主任
12	孟续根	有限合伙人	25.96	1.56	20.00	总经理助理、手机测试专业部部长、安全环境部部长
13	黄志刚	有限合伙人	20.76	1.24	16.00	副总工程师、技术中心-铁路通信开发所所长

序号	合伙人名称/ 姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	间接持有公司股份数 (万股)	目前在公司担任的 职务
14	李庆	有限合伙人	19.47	1.17	15.00	铁路通信市场三处处长
15	李东建	有限合伙人	19.47	1.17	15.00	技术中心-地铁项目部部长
16	魏志琦	有限合伙人	19.47	1.17	15.00	铁路通信市场一处处长、铁路通信售后服务处处长
17	吉建军	有限合伙人	19.47	1.17	15.00	铁路通信市场二处处长
18	张青平	有限合伙人	19.47	1.17	15.00	技术中心-数字集群设计所所长
19	张财元	有限合伙人	19.47	1.17	15.00	技术中心-铁路通信设计所所长
20	赵化磊	有限合伙人	18.17	1.09	14.00	技术中心-铁路通信开发所副所长
21	邹华勇	有限合伙人	18.17	1.09	14.00	副总工程师、技术中心-5G应用开发所所长、技术中心-铁路通信开发所副所长
22	路远	有限合伙人	18.17	1.09	14.00	技术中心-铁路通信系统所所长、技术中心-铁路通信开发所副所长
23	薛超	有限合伙人	16.87	1.01	13.00	总经理助理、营销中心主任、物资采购处副处长
24	王远	有限合伙人	15.57	0.93	12.00	技术中心-铁路通信设计所副所长
25	郭智勇	有限合伙人	15.57	0.93	12.00	技术中心-5G应用开发所副所长
26	姚金龙	有限合伙人	15.57	0.93	12.00	技术中心-数字集群开发所所长
27	刘武超	有限合伙人	15.57	0.93	12.00	技术中心-铁路通信设计所副所长
28	温小伟	有限合伙人	15.57	0.93	12.00	物资采购处处长
29	程树军	有限合伙人	15.57	0.93	12.00	质量处处长、保密办公室主任
30	秦嗣波	有限合伙人	15.57	0.93	12.00	技术中心-铁路通信设计所副所长
31	于泳波	有限合伙人	14.28	0.86	11.00	铁路通信市场一处副处长、铁路通信市场四处副处长
32	刘松	有限合伙人	12.98	0.78	10.00	油田信息化专业部部长、警用集群市场处副处长
33	吴鹏涛	有限合伙人	12.98	0.78	10.00	生产运营中心六车

序号	合伙人名称/ 姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	间接持有公司股份数 (万股)	目前在公司担任的 职务
						间主任
34	王小龙	有限合伙人	12.98	0.78	10.00	办公室主任、人力资源部部长
35	常冠宇	有限合伙人	12.98	0.78	10.00	副总工程师、非标设备专业部部长
36	顾建	有限合伙人	12.98	0.78	10.00	系统集成专业部副部长
37	张健	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-地铁项目部项目经理
38	贺松松	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-铁路通信开发所硬件负责人
39	郭德杰	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-测试室室主任
40	刘彦伟	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-铁路通信系统所结构室室主任
41	张嘉旺	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-数字集群开发所软件负责人
42	张艳明	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-铁路通信开发所软件负责人
43	罗群	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-铁路通信开发所硬件负责人
44	刘征	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-铁路通信开发所软件负责人
45	刘冰炎	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-铁路通信设计所软件负责人
46	庞通	有限合伙人	10.38	0.62	8.00	技术中心-数字集群开发所软件负责人
47	郑敏敏	有限合伙人	5.19	0.31	4.00	技术中心-数字集群开发所软件工程师
合计			1,669.00	100.00	1,100.00	--

截至本回复出具日，众程智达贰的出资结构及自然人合伙人在公司的任职情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	间接持有公司股份数 (万股)	目前在公司担任的职务
1	李春远	普通合伙人	20.04	4.00	8.00	办公室副主任、董事会办公室副主任
2	张东阳	有限合伙人	25.05	5.00	10.00	铁路通信市场一处办事处主任
3	吴丽平	有限合伙人	25.05	5.00	10.00	城轨通信市场二处办事处主任
4	勾佳星	有限合伙人	25.05	5.00	10.00	铁路通信市场一处办事

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	间接持有公司 股份数 (万股)	目前在公司担任的职务
						处主任
5	路鹏	有限合伙人	25.05	5.00	10.00	铁路通信市场二处办事处主任
6	杜伟	有限合伙人	25.05	5.00	10.00	铁路通信售后服务处副处长
7	刘香	有限合伙人	25.05	5.00	10.00	警用集群市场处办事处主任
8	郑泽勇	有限合伙人	25.05	5.00	10.00	铁路通信市场三处办事处主任
9	刘旭	有限合伙人	25.05	5.00	10.00	铁路通信市场一处办事处主任
10	王立东	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-铁路通信开发所产品负责人
11	张相波	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-地铁项目部办事处主任
12	赵蕊	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-数字集群开发所软件负责人
13	吕振文	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-铁路通信开发所产品负责人
14	侯建爱	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-数字集群开发所软件负责人
15	史丙臣	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-数字集群开发所硬件负责人
16	周冠良	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	铁路通信市场一处营销主管
17	张海超	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-铁路通信设计所软件负责人
18	王永佳	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-铁路通信开发所产品负责人
19	王晓强	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-铁路通信设计所产品负责人
20	郭龙昊	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-数字集群开发所软件工程师
21	贾新杰	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	警用集群市场处副处长
22	徐甜	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-5G应用开发所软件工程师
23	薛佳	有限合伙人	20.04	4.00	8.00	技术中心-铁路通信系统所产品负责人
合计			501.00	100.00	200.00	--

(二) 出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排

根据众程智达及众程智达贰自然人合伙人填写的调查问卷、签署的承诺函，并经

主办券商、律师核查众程智达和众程智达贰全体自然人合伙人出资前后六个月的资金流水，持股平台自然人合伙人出资来源均为自有及自筹资金，其中，部分持股平台合伙人出资前后存在向亲属、朋友、同事借款的情况。经主办券商、律师对相关人员进行访谈确认、核查相关款项支付凭证，持股平台合伙人与出借人之间不存在关于持股平台出资份额或公司股份的特殊约定，除 1 人向父母借款尚未清偿外，其余借款均已清偿，持股平台合伙人与出借人之间不存在关于持股平台出资份额或公司股份的权属争议、纠纷或潜在纠纷，持股平台合伙人间接持有公司股份均为真实持有，不存在委托持股、信托持股、代持或其他利益安排。

综上，公司持股平台众程智达及众程智达贰的自然人合伙人均为公司员工，出资来源均为自有及自筹资金，所持份额不存在代持或者其他利益安排。

二、股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定，股份支付计入管理费用、销售费用或研发费用的依据及准确性，对报告期股份支付费用在经常性损益或非经常性损益列示的合理性，是否符合相关规定。

公司两次股权激励的授予价格与授予日最近一次外部融资估值或经评估备案后的公允价格一致，两次股权激励不涉及股份支付。结合股权激励安排、合伙协议，亦不存在应确认股份支付而未确认的情形，符合《企业会计准则》的规定。

中介机构核查情况：

一、请主办券商、律师：（1）核查上述事项，并发表明确意见；（2）说明公司员工持股计划是否符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》等相关法律法规规定的条件和程序要求，是否符合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》等国有企业员工持股相关规定。

（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、律师执行的核查程序包括但不限于：

（1）查阅公司工商登记档案、公司两次股权激励所涉的激励方案及激励名单、国

资主管部门审批、内部决议文件、入股协议、评估报告及评估备案表、验资报告及验资复核报告、公开挂牌相关文件、款项收付凭证；

(2) 查阅众程智达及众程智达贰的工商登记档案、合伙协议、历次出资凭证；

(3) 查阅激励对象与津移有限签署的《股权授予协议书》，激励对象签署的《员工声明书》《个人资金来源合法且无代持承诺书》；查阅众程智达及众程智达贰自然人合伙人的调查问卷、承诺函，并对全体自然人合伙人进行访谈；查阅众程智达及众程智达贰自然人合伙人出资前后六个月资金流水；

(4) 查阅众程智达及众程智达贰自然人合伙人与津移有限签署的劳动合同、社保缴纳凭证，查阅津移有限提供的花名册及出具的书面说明；

(5) 查阅公司持有的《高新技术企业证书》，查阅公司近 3 年审计报告及财务报表；

(6) 取得天津市国资委《关于七一二移动历史国有股权变动相关情况的函》。

2、核查结论

经核查，主办券商、律师认为：

(1) 截至本回复出具日，公司已进行过两次股权激励，相关股权激励已实施完毕，不涉及未执行完毕的授予计划，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

(2) 公司员工持股平台众程智达及众程智达贰的自然人合伙人均为公司员工，出资来源均为自有及自筹资金，所持份额不存在代持或者其他利益安排。

(3) 公司两次股权激励入股价格与经评估备案后的公允价格一致，两次股权激励不涉及股份支付，因此公司未执行任何股份支付相关会计处理，符合《企业会计准则》的规定。

(4) 公司两次股权激励均系根据《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》和天津市国资委《市管企业中长期激励工作指引（试行）》的规定制定方案并进行实施，未根据《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》进行股权激励；公司两次股权激励符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》等相关法律法规规定的条件和程序要求，符合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》等国有企业员工持股相关规定。

(二) 说明公司员工持股计划是否符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》等相关法律法规规定的条件和程序要求，是否符合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》等国有企业员工持股相关规定

根据公司股权激励方案，公司两次股权激励均系根据《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》和天津市国资委《市管企业中长期激励工作指引（试行）》的规定制定方案并进行实施，未根据《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》进行股权激励。

《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》《关于扩大国有科技型企业股权和分红激励暂行办法实施范围等有关事项的通知》《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》等相关法律法规对公司股权激励的条件、程序、持股情况等要求及公司两次股权激励的符合情况如下：

项目	法律法规规定	第一次股权激励	第二次股权激励
适用范围	《关于扩大国有科技型企业股权和分红激励暂行办法实施范围等有关事项的通知》第一条规定：“本办法所称国有科技型企业……具体包括：（一）国家认定的高新技术企业。……”	公司为国家认定的高新技术企业，持有天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局核发的《高新技术企业证书》，符合适用范围的要求	公司为国家认定的高新技术企业，持有天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局核发的《高新技术企业证书》，符合适用范围的要求
实施条件	《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》第六条规定：“实施股权和分红激励的国有科技型企业应当产权明晰、发展战略明确、管理规范、内部治理结构健全并有效运转，同时具备以下条件：（一）企业建立了规范的内部财务管理制度和员工绩效考核评价制度。年度财务会计报告经过中介机构依法审计，且激励方案制定近3年（以下简称近3年）没有因财务、税收等违法违规行为受到行政、刑事处罚。成立不满3年的企业，以实际经营年限计算。”	公司产权明晰，发展战略明确、管理规范、内部治理结构健全并有效运转，年度财务会计报告经过中介机构依法审计，且激励方案制定近3年（以下简称近3年）没有因财务、税收等违法违规行为受到行政、刑事处罚，符合实施条件的要求	公司产权明晰，发展战略明确、管理规范、内部治理结构健全并有效运转，年度财务会计报告经过中介机构依法审计，且激励方案制定近3年（以下简称近3年）没有因财务、税收等违法违规行为受到行政、刑事处罚，符合实施条件的要求
激励对象	《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》第六条规定：“激励对象为与本企业签订劳动合同的重要技术人员和经营管理人员，具体包括：（一）关键职务科技成果的主要完成人，重大开发项目的负责人，对主导产品或者核心技术、工艺流程做出重大创新或者改进的主要技术人员。（二）主持企业全面生产经营工作的高级管理人员，负责企业主要产品（服务）生产经营的中、高级经营管理人员。（三）通过省、部级及以上人才计划引进的重要技术人才和经营管理人才。企业不得面向全体员工实施股权或者分红激励。企业监事、独立董事不得参与企业股权或者分红激励。”	激励对象均为与公司签订劳动合同的人员，股权激励非面向公司全体员工，不存在监事、独立董事参与股权激励的情况，不存在根据《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》需要清理的上级单位中层以上管理人员参与股权激励的情况，符合激励对象的要求	激励对象均为与公司签订劳动合同的人员，股权激励非面向公司全体员工，不存在监事、独立董事参与股权激励的情况，不存在根据《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》需要清理的上级单位中层以上管理人员参与股权激励的情况，符合激励对象的要求
激励总额	《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》第八条规定：“企业可以通过以下方式解决激励标的股权来源：（一）向激励对象增发股份。” 第四条规定：“中型企业的股权激励总额不超过企业总股本的10%；……企业不能因实施股权激励而改变国有控股地位。”	本次股权激励通过持股平台众程智达向公司增资的方式。根据按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》的规定，公司属于中型企业，本次股权激励完成后，众程智达持有公司6%的股权，国有股东仍保持控股地位，符合激励总额的要求	本次股权激励通过持股平台众程智达贰向众程智达增资，并通过众程智达向公司增资的方式。根据按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》的规定，公司属于中型企业，本次股权激励完成后，众程智达持有公司7.2369%的股权，国有股东仍保持控股地位，符合激励总额的要求

项目	法律法规规定	第一次股权激励	第二次股权激励
入股价格	《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》第十一条规定：“企业实施股权出售，应按不低于资产评估结果的价格，以协议方式将企业股权有偿出售给激励对象。资产评估结果，应当根据国有资产评估的管理规定，报相关部门、机构或者企业核准或者备案。”	本次股权激励价格为天津产权交易中心公开挂牌的价格，股权激励前已履行资产评估及备案程序，价格不低于经备案的评估值，符合入股价格的要求	本次股权激励价格系根据经备案的评估值确定
资金来源	《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》第二十条规定：“企业不得为激励对象购买股权提供贷款以及其他形式的财务资助，包括为激励对象向其他单位或者个人贷款提供担保。” 《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》规定：“国有企业不得为职工投资持股提供借款或垫付款项，不得以国有产权或资产作标的物为职工融资提供保证、抵押、质押、贴现等；不得要求与本企业有业务往来的其他企业为职工投资提供借款或帮助融资。”	激励对象资金来源均为自有及自筹资金，公司或与公司有业务往来的其他企业不存在提供贷款以及其他形式的财务资助，符合资金来源的要求	激励对象资金来源均为自有及自筹资金，公司或与公司有业务往来的其他企业不存在提供贷款以及其他形式的财务资助，符合资金来源的要求
锁定期	《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》第二十二条规定：“股权激励的激励对象，自取得股权之日起，5年内不得转让、捐赠。……在职激励对象不得以任何理由要求企业收回激励股权。”	激励对象与津移有限签署了《股权授予协议书》，约定授予激励对象相应激励股权，相关股权锁定期为5年，在锁定期内不得转让、用于担保或者偿还债务，符合锁定期的要求	激励对象与津移有限签署了《股权授予协议书》，约定授予激励对象相应激励股权，相关股权锁定期为5年，在锁定期内不得转让、用于担保或者偿还债务，符合锁定期的要求

天津市国资委已出具《关于七一二移动历史国有股权变动相关情况的函》，确认公司“股权激励事项已履行必要的决策和国资监管程序，符合相关制度规定。”

综上，公司两次股权激励均系根据《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》和天津市国资委《市管企业中长期激励工作指引（试行）》的规定制定方案并进行实施，未根据《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》进行股权激励。公司两次股权激励符合《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》等相关法律法规规定的条件和程序要求，符合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》等国有企业员工持股相关规定。

二、请主办券商、会计师核查事项（2），并就股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定发表明确意见。

（一）核查程序

查阅公司两次股权激励所涉的激励方案、入股协议、评估报告及评估备案、验资报告及验资复核报告、款项收付凭证，检查众程智达及众程智达贰自然人合伙人出资前后六个月资金流水，判断公司两次股权激励的入股价格与经评估备案后的公允价格是否一致。

（二）核查结论

公司两次股权激励的授予价格与授予日最近一次外部融资估值或经评估备案后的公允价格一致，两次股权激励不涉及股份支付。结合股权激励安排、合伙协议，亦不存在应确认股份支付而未确认的情形，符合《企业会计准则》的规定。

问题 5. 关于业务重组与独立性。

根据申报文件，自 2020 年 11 月 1 日起，七一二决定将原移动通信事业部的资产、业务、人员向津移有限切换，随后陆续向公司转让各类固定资产及存货，具体转让方式为七一二按照交割时点资产的账面价值向公司出售各项资产。公司独立运营时间较短，报告期存在大量对七一二的关联销售和关联采购；七一二部分与通信技术相关的专利以及商标未注入公司。

请公司说明：（1）业务划转的具体背景、决策或审批程序履行情况、相关协议签署情况及主要条款、交易定价公允性、整合实施情况等，并结合财务指标说明本次整合对公司生产经营的影响；（2）在上述业务划转中，相关资产、负债及有关业务和人员的划转整合范围及依据，并从财务核算、业务经营等方面，说明划转整合的资产与负债的匹配性、完整性；相关资产未注入公司的原因及合理性，未来拟采取的相关安排；（3）结合对七一二销售的业务模式、信用期、应收账款余额及占收入比例、账龄分布等，说明公司对七一二应收账款的可收回性及期后回款情况；（4）分别说明报告期内向关联方七一二大额关联销售、关联采购的原因及商业合理性，同时结合与非关联方交易的信用期、具体价格、第三方市场价格或毛利率等情况，说明大额关联销售、关联采购的必要性与定价公允性，是否存在与关联方进行利益输送的情形，如交易定价不公允，测算对公司经营业绩的影响；（5）结合公司对七一二的应收往来款情况，说明七一二是否存在非经营性资金占用问题，进一步说明防范关联方资金占用的具体举措及有效性；（6）公司与七一二是否存在其他未披露的关联交易，是否存在替公司承担成本费用情形，公司与七一二的企业在业务、资产、财务、人员、机构等方面是否具有独立性。

请主办券商及会计师核查上述事项并发表明确意见。

请主办券商及律师核查事项（1）、（6）并发表明确意见。

公司说明及回复：

一、业务划转的具体背景、决策或审批程序履行情况、相关协议签署情况及主要条款、交易定价公允性、整合实施情况等，并结合财务指标说明本次整合对公司生产经营的影响

(一) 业务划转的具体背景、决策或审批程序履行情况、相关协议签署情况及主要条款、交易定价公允性、整合实施情况等

1、业务划转的具体背景、决策或审批程序履行情况

(1) 具体背景

2015年10月，津移通信成为七一二的全资子公司。2020年底前，津移通信除有部分业务资质外，仅以独立法人身份开展少量系统集成、手机测试和非标业务，铁路无线通信、城市轨道无线通信业务由七一二下属的移动通信事业部进行经营。2020年下半年，七一二筹划业务调整，七一二继续作为军用无线通信业务的生产经营主体，将七一二原移动通信事业部的铁路无线通信、城市轨道无线通信业务及相应资产、人员等，整体从七一二转移至津移有限进行独立运营，从而更好支持民品业务的独立发展与业务开拓。

(2) 决策及审批程序履行情况

2020年10月，七一二作出《业务切换通知》，决定自2020年11月1日启动七一二移动通信事业部相关业务向津移有限切换的相关工作，实现以津移有限为主体的整体运营。

鉴于津移有限于《业务切换通知》作出时为七一二的全资子公司，上述业务切换仅履行了七一二的内部决策程序，但截至本回复出具日，津移有限的间接控股股东已作为国家出资企业对本次业务切换进行了确认。2024年9月，天津津智作出《津智资本关于七一二股份资产切换事项确认的批复》：“2020年11月，七一二股份切换移动通信事业部资产至津移通信，鉴于上述时点津移通信为七一二股份全资子公司，按照国有资产监督管理规定，为同一国有控股企业或国有实际控制企业内部资产重组行为。同时，追溯审计报告对资产交割时点的资产账面价值进行了确认。因此，七一二股份原移动通信事业部资产切换至津移通信的行为真实、有效、涉及资产清晰，未发现国有资产流失情形。”

综上，本次业务切换具有合理背景，已履行相关决策审批程序，国资主管单位已出具相关确认批复。

2、相关协议签署情况及主要条款、交易定价公允性、整合实施情况

根据七一二作出的《业务切换通知》，七一二移动通信事业部将其业务、资产、财务、人员向津移有限独立法人主体切换，具体整合实施情况如下：

（1）业务情况

在业务切换前，七一二原移动通信事业部在人员、资产、业务等方面独立运营并核算。

2020年11月，七一二将原移动通信事业部的业务向津移有限切换，即将原移动通信事业部的业务过渡至津移有限，由津移有限作为独立主体签署相关业务合同并实际履行。

由于铁路、城市轨道交通专用无线通信的部分业务交付周期较长，难于短期内变更交易主体或重新签署业务协议，津移有限为保障已签署协议及存量订单的继续履行，在业务切换时部分已由七一二中标或签署的存续合同仍延续以七一二的名义销售至终端客户。即业务切换后的部分存续合同未变更，由七一二继续作为原合同主体，津移有限与七一二同步新签订相关合同承继相关权利义务，由津移有限负责此类转售业务的实际执行与交付。七一二整体按“平进平出”的原则进行关联采购、对外销售，转售业务的定价具有公允性。

以七一二的名义转售至终端客户的交易仅为业务切换时无法及时进行合同变更而形成的存量业务，在合同履行完毕后会逐步减少直至终止，对津移通信业务独立性不构成实质性影响。

截至目前，七一二原移动通信事业部民用通信业务已整体切换至津移通信独立运营，公司业务独立于控股股东及其控制的其他企业。

（2）资产情况

自2020年11月起，津移有限与七一二签订了一系列采购合同，津移有限向七一二购买了七一二原移动通信事业部的各类固定资产及存货，按照交割时点账面价值签订采购合同并进行转让。同时，七一二与津移有限签订了权利转移协议书，无偿转让

原移动通信事业部申请的部分专利。

在交易定价及公允性方面，根据《天津市国资委监管企业国有资产评估管理办法》（津国资[2018]5号）第八条规定：“企业有下列行为之一的，按照《中华人民共和国公司法》、公司章程履行决策程序后，可以不对相关国有资产进行评估。……（五）同一国有控股企业或国有实际控制企业内部实施重组整合，转让方和受让方为该国有控股企业或国有实际控制企业及其直接、间接全资拥有的子企业。……”根据上述规定，七一二基于业务切换事项向津移通信以账面价值转让资产，转让价格公允；津移通信继受取得的专利在七一二转出时无账面价值，转让价格为零；商标不涉及交易作价，系七一二授权津移通信使用。

① 固定资产及存货等

津移有限向七一二购买了原移动通信事业部的固定资产及存货等，具体情况如下：

单位：万元

项目	转让资产的账面价值	含税转让价格	转让时间
固定资产	333.38	375.48	2020年11月10日
存货	2,686.55	3,035.80	2020年11月27日
存货	161.72	182.75	2020年12月30日
存货	2,127.85	2,404.47	2021年5月11日
存货	283.57	320.44	2021年5月11日
存货	329.66	372.51	2021年6月10日
存货	2,181.17	2,464.72	2021年6月10日
存货	2,869.34	3,242.35	2022年12月5日
存货	2,562.09	2,895.16	2022年12月5日
合计	13,535.33	15,293.67	-

2024年5月31日，中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具《关于天津七一二通信广播股份有限公司向天津七一二移动通信股份有限公司转让资产账面价值专项审计报告》（中审亚太审字（2024）008555号），对相关资产在七一二资产交割时点的账面价值进行了审计，未发现重大异常，以上资产账面价值可以确认。

② 专利

为确保津移有限资产的完整性，七一二将与原移动通信事业部业务相关的专利无

偿转让给津移通信。津移通信受让的专利均为应用于铁路通信或城市轨道交通专用无线通信等业务的专利，公司已与七一二及专利发明人就相关专利分别签订了《权利转移协议书（合同）》或《专利申请权/专利权转让协议》，主要条款约定如下：“经双方协商将以上专利无偿转让，无任何异议。特订此转让合同。”公司受让前述专利具有合理性，均为无偿转让，不存在利益输送或特殊利益安排。

③商标

为确保业务切换完成后公司业务的稳定及公司现有产品商标标识在一定时间内的延续性，七一二与津移通信分别于 2020 年 11 月 26 日、2022 年 2 月 14 日、2023 年 2 月 9 日、2024 年 2 月 9 日签订《商标使用许可合同》，许可公司无偿使用七一二的三项注册商标，并于 2024 年 10 月 9 日重新签署《商标使用许可合同》，主要条款约定如下：“许可使用的期限为本协议签署之日起三年。许可使用期限届满后，双方如一致同意延续许可使用期限的，可另行签署协议进行约定。许可合同性质：普通授权。许可使用费及支付方式：零。”七一二与公司签订商标无偿使用授权协议具有合理性。

（3）财务情况

公司设置了独立的财务部门，财务人员由原移动通信事业部切换至津移有限，并于 2020 年 11 月与七一二解除劳动关系，重新与津移有限签署劳动合同，成为其正式员工。公司财务部门设立完成后，相关财务人员未在公司控股股东及其控制的其他企业中兼职。

为进一步实现财务系统独立，公司已与用友网络科技股份有限公司签订《产品销售合同》，委托其将津移有限账套从七一二财务系统中分离，并搭建独立的服务器与财务系统。

截至本回复出具日，津移通信与七一二的财务系统可有效区分，做到物理隔离，能够有效保证服务器、系统和数据库的独立。

（4）人员情况

本次业务切换前，七一二移动通信事业部共有 274 名员工。2020 年 11 月，七一二原移动通信事业部的 267 名员工与七一二解除劳动关系，重新与津移有限签署劳动合同，七一二原移动通信事业部的 7 名员工劳动关系仍保留在七一二，主要负责办理业务切换过程中所涉及的与客户沟通、相关合同变更等工作，并分批将劳动关系从七一

二转移至津移有限。截至 2023 年 1 月，前述 2 人已离职，剩余 5 名员工均与七一二解除劳动关系，重新与津移有限签署劳动合同。至此，七一二原移动通信事业部人员全部转出。

2024 年 9 月 2 日，国资有权部门天津津智作出《津智资本关于七一二股份资产切换事项确认的批复》（津智发〔2024〕61 号），确认 2020 年 11 月，七一二股份切换移动通信事业部资产至津移通信，鉴于上述时点津移通信为七一二股份全资子公司，按照国有资产监督管理规定，为同一国有控股企业或国有实际控制企业内部资产重组行为。同时，追溯审计报告对资产交割时点的资产账面价值进行了确认。因此，七一二股份原移动通信事业部资产切换至津移通信的行为真实、有效、涉及资产清晰，未发现国有资产流失情形。

综上所述，公司为完成移动通信事业部的业务切换，以采购形式向七一二购买原移动通信事业部的固定资产、存货等，相关交易符合津移有限业务切换需求，签订了相关协议，具备商业合理性。相关交易价格具备公允性且符合国资监管要求，切换过程不存在非经营性资金或资产占用的情形。七一二原移动通信事业部完成了业务、资产、人员向津移有限独立法人主体切换的整合。

（二）结合财务指标说明本次整合对公司生产经营的影响

本次业务切换开始前，津移通信除拥有部分业务资质外，仅以独立法人身份开展少量系统集成、手机测试等业务，故资产总额、净资产、营业收入和净利润等主要财务数据相对较低。公司 2019 年末资产总额、净资产分别为 5,758.38 万元、1,422.08 万元，2019 年度营业收入、净利润分别为 4,753.51 万元、43.61 万元。

本次业务切换完成后，七一二原移动通信事业部不再实际经营相关业务，全部业务、资产及人员等整体转移至公司独立运行。公司 2022 年末资产总额、净资产分别为 67,133.86 万元、20,058.24 万元，2022 年度营业收入、净利润分别为 41,314.53 万元、1,464.37 万元。

综上所述，七一二对津移通信的业务切换具有合理背景，对公司生产经营不存在重大不利影响。

二、在上述业务划转中，相关资产、负债及有关业务和人员的划转整合范围及依据，并从财务核算、业务经营等方面，说明划转整合的资产与负债的匹配性、完整性；相关资产未注入公司的原因及合理性，未来拟采取的相关安排；

(一) 在上述业务划转中，相关资产、负债及有关业务和人员的划转整合范围及依据，并从财务核算、业务经营等方面，说明划转整合的资产与负债的匹配性、完整性

1、相关资产、负债及有关业务和人员的划转整合范围及依据

在业务切换前，七一二原移动通信事业部在人员、资产、业务等方面完全独立运营及核算。2020年下半年，七一二筹划业务调整，将原移动通信事业部全部业务、资产及人员等，整体从七一二转移至津移有限法人主体下独立运营。

自2020年11月起，七一二与津移有限签订了一系列采购合同，津移有限以自有资金向七一二购买了七一二原移动通信事业部的各类固定资产及存货。同时，七一二与津移有限签订了权利转移协议书，无偿转让原移动通信事业部申请的部分专利。相关资产及有关业务和人员的切换整合情况详见“问题5.关于业务重组与独立性”之“一、(一)业务划转的具体背景、决策或审批程序履行情况、相关协议签署情况及主要条款、交易定价公允性、整合实施情况等”相关回复内容。前述业务切换过程中，不涉及原移动通信事业部负债的划转。

2、从财务核算、业务经营等方面，说明划转整合的资产与负债的匹配性、完整性

本次相关资产及有关业务的切换是将公司控股股东七一二原移动通信事业部资产、人员及业务整体切换至津移有限法人主体下独立运营，实现军品、民品业务的进一步独立管理。为服务于整体规划发展，津移有限以自有资金购买相关固定资产、存货等资产，不涉及通过划转、划拨方式继承七一二原移动通信事业部的资产或负债，不涉及以新增有息负债的方式支付对价款。本次业务切换后，津移有限资产流动性良好，财务状况与业务发展相匹配，不存在重大流动性风险。

本次切换整合后，津移有限具备业务独立、资产完整、财务独立、人员独立和机构独立的自主经营能力，有利于避免同业竞争、增强独立性。

综上，上述业务切换中，相关资产、负债及有关业务和人员的切换整合范围及依

据均基于公司业务需要，具有合理性和必要性，本次切换整合后的资产与负债在财务核算、业务经营等方面具有匹配性及完整性。

（二）相关资产未注入公司的原因及合理性，未来拟采取的相关安排

1、专利

（1）未注入公司的原因及合理性

2020年10月30日，七一二作出《七一二股份关于移动通信事业部与天津七一二移动通信有限公司进行业务切换的通知》（七办字[2020]141号），决定自2020年11月1日启动七一二移动通信事业部相关业务向津移有限切换的相关工作，2020年11月25日前完成人事、财务、经营等业务切换，实现以津移有限为主体的整体运营。

为确保津移通信资产完整性，七一二将原移动通信事业部业务相关的部分专利无偿转让给津移通信，继续保留在七一二的相关专利主要系津移通信研发人员早年供职于七一二原移动通信事业部期间申请的专利技术，现阶段七一二、津移通信的业务开展及产品开发均不再使用上述专利。

通信行业存在技术迭代周期短、产品升级换代快的特点，上述专利申请日期距今时间较长，基本属于上一代通信技术或已被迭代产品所涉及的专利，公司从事研发、生产等活动时均已不再使用上述专利。

（2）未来拟采取的相关安排

自津移通信完成业务切换后，津移通信和七一二均未实际使用上述专利，且七一二已于2024年开始停止上述专利的维护缴费工作。根据《中华人民共和国专利法实施细则（2023修订）》第一百一十五条：“授予专利权当年以后的年费应当在上一年度期满前缴纳。专利权人未缴纳或者未缴足的，国务院专利行政部门应当通知专利权人自应当缴纳年费期满之日起6个月内补缴，同时缴纳滞纳金；滞纳金的金额按照每超过规定的缴费时间1个月，加收当年全额年费的5%计算；期满未缴纳的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。”预计上述专利将于2024年底逐渐失效。

七一二已出具《天津七一二通信广播股份有限公司关于所持专利、软件著作权的承诺函》：“2020年10月30日，本公司作出《业务切换通知》，决定将本公司移动通信事业部向天津七一二移动通信有限公司（津移通信前身）切换，并于2020年11月25

日前完成人事、财务、经营等业务切换，实现以津移通信为主体的整体运营。因本公司所持前述可应用于铁路通信或城市轨道交通专用无线通信业务的专利、软件著作权不属于津移通信完成业务切换后经营、生产、销售产品需使用的知识产权，未纳入业务切换相关资产切换范围。自津移通信完成业务切换后，本公司未自行应用上述知识产权从事业务经营，或进行产品生产、销售。本公司承诺，自本承诺函签署日，本公司将不会应用上述知识产权从事业务经营，或进行产品生产、销售，亦不再继续对前述专利、软件著作权进行有效性维护，待其自动失效。本公司确认，本公司与津移通信之间资产关系清晰，津移通信资产完全独立于本公司，不存在本公司占用津移通信技术而损害津移通信利益的情形。”

综上所述，公司从事研发、生产等活动时均已不再使用相关专利，双方亦明确未来不会使用上述知识产权；相关专利已停止维护缴费工作，预计将于 2024 年后逐渐失效。故上述专利未注入公司具有合理性，对公司资产独立性不存在重大不利影响。

2、商标

（1）未注入公司的原因及合理性

由于“”系列注册商标系七一二的主要标识，该等商标在体现七一二品牌形象、传承商标美誉度方面具有重要意义，且该等商标图样在“第 9 类”、“第 38 类”、“第 42 类”项下的商品、服务涵盖范围较广，故七一二并未将上述特定类别商标转让给公司，而是将上述类别商标以许可的形式授权给公司使用。

为保障津移通信现有产品商标标识使用的延续性，七一二许可公司继续使用七一二相关注册商标。经查询市场公开案例，国有企业分拆或子公司上市过程中向子公司无偿许可或授权使用商标属于市场惯例，多家国企上市公司均存在通过母公司无偿许可方式使用母公司商标的情况。

（2）未来拟采取的相关安排

2024 年 10 月，为支持公司资本运作，七一二与津移通信已重新签署《商标使用许可合同》，约定津移通信可在商标使用授权签署生效后的三年期限内使用七一二商标，许可性质为普通授权。许可使用期限届满后，双方如一致同意延续许可使用期限的，可另行签署协议进行约定。

综上所述，七一二与公司签订商标无偿使用授权而非转让具有合理性、普遍性，

符合商业逻辑，对公司资产独立性不存在重大不利影响。

三、结合对七一二销售的业务模式、信用期、应收账款余额及占收入比例、账龄分布等，说明公司对七一二应收账款的可收回性及期后回款情况

(一) 对七一二销售的业务模式、信用期、应收账款余额及占收入比例、账龄分布

1、业务模式

自 2020 年 11 月 1 日起，七一二决定将原移动通信事业部的资产、业务、人员向津移有限切换。因此，七一二业务架构调整实际将原移动通信事业部的业务向津移有限进行平移，该事业部后续以津移有限的名义独立对外开展业务。由于原移动通信事业部所从事的城市轨道及铁路无线通信设备业务等具有较长的交付周期，从七一二正式中标、签署业务合同到完成项目的执行、交付、验收通常需要一定时间，业主单位与七一二已签署的合同不便修改交易主体，同时部分客户的内部合格供应商名单的维护、调整、切换需要一定时间，短期内无法直接与公司签署新的采购合同，因此部分存续合同仍需要以七一二的名义销售至终端客户（以下简称“转售业务”）。

报告期内，公司对七一二的关联销售以转售业务为主。报告期各期，公司对七一二的关联销售金额分别为 16,924.12 万元、7,107.48 万元和 18.54 万元，其中公司因转售业务对七一二形成的营业收入分别为 13,783.72 万元、6,967.17 万元和 0 万元，相应 2022 年度、2023 年度转售业务收入占当期公司对七一二关联销售的比例分别为 81.44%、98.03%。2024 年 1-4 月公司对七一二的关联销售金额整体较小，且不涉及转售业务。从业务模式来看，转售业务的开发、执行、维护等均由津移通信相关人员进行，即津移通信作为主要责任人开展相关业务，且该等转售业务的定价均参照七一二与业主单位的合同定价确定，整体与七一二对业主单位的销售定价保持一致。

除转售业务外，七一二基于实际业务需求同时向公司采购部分通信设备组件，以及少量工程系统产品和技术服务。上述业务合作模式与其他非关联方合作不存在显著差异，均由津移通信按公允价值提供产品或服务，验收完成后开具发票并收款。

2、信用期

针对转售业务，七一二与终端客户订立合同时，根据业主单位资信情况、付款政策、实际谈判情况等确定具体执行的信用期，通常未针对单个客户制定明确信用政策，

而是根据应收账款的实际账龄进行管理及回款催收。验收完成后，终端客户回款进度仍受到其内部预算、审批流程、资金到位情况等因素影响。

综合以上考虑，公司未对七一二就转售业务约定明确的信用期，具体信用期取决于终端客户对七一二的回款情况。公司与七一二整体按照“背靠背”的形式进行回款，即七一二在收到终端客户的回款后将相关款项转回至拟挂牌公司。双方已就对账及回款机制进行明确约定，不存在非经营性资金占用情况。

除转售业务外，公司对七一二的关联销售以七一二自身厂房网络系统等工程改造服务和通信设备销售为主，金额相对较小，双方通常约定在验收合格后由津移通信及时开具发票，七一二在收到公司开具的发票后付款。上述交易的回款周期通常为 1-3 个月，七一二在完成内部资金使用审批流程后完成付款。

3、应收账款余额及占收入比例、账龄分布

截至报告期末，公司对七一二应收账款余额为 10,444.59 万元，其中账龄 1 年以内的余额为 10,143.85 万元，占比 97.12%，账龄 1-2 年的余额为 300.74 万元，占比 2.88%。因此，公司对七一二的应收账款账龄主要为 1 年以内。

对比报告期内对七一二关联销售的营业收入合计 24,050.14 万元，应收账款余额占比为 43.43%，应收账款余额占收入比例较高主要受到终端客户暂未对七一二回款影响。

（二）说明公司对七一二应收账款的可收回性及期后回款情况

公司与七一二整体按照“背靠背”的形式进行回款，即七一二在收到终端客户的回款后，须在规定时间内将相关款项转回至拟挂牌公司。公司与七一二于 2024 年 9 月 24 日完成签署避免潜在回款占款问题的框架协议。双方一致同意，自协议生效之日起，以月度为周期于月末结账后的次月进行定期对账工作，月度对账应在每月 15 日前完成，七一二应当于对账完成后次月结束前按照月度对账的结果将相关款项支付给公司。

因此，公司对七一二应收账款的回款情况取决于七一二从终端客户收取欠款的进度，而报告期内公司不存在应收账款因无法收回而进行坏账核销的情况，应收账款具有较强的可回收性，且七一二在收到回款后进一步对公司的回款流程已通过明确的制度加以规范，公司与七一二已严格按照框架协议进行对账和回款工作，不存在七一二占用终端客户回款的情形。综上所述，公司对七一二的应收账款具有可回收性。

报告期末至 2024 年 10 月末，七一二对公司回款金额为 2,858.34 万元，期后回款比例为 27.37%，主要受到终端客户暂未对七一二回款的影响。报告期后，公司不再产生新增合同需通过七一二转售，转售业务回款仅涉及存量合同。

四、分别说明报告期内向关联方七一二大额关联销售、关联采购的原因及商业合理性，同时结合与非关联方交易的信用期、具体价格、第三方市场价格或毛利率等情况，说明大额关联销售、关联采购的必要性与定价公允性，是否存在与关联方进行利益输送的情形，如交易定价不公允，测算对公司经营业绩的影响

（一）分别说明报告期内向关联方七一二大额关联销售、关联采购的原因及商业合理性

1、关联销售

报告期各期，公司向关联方七一二产生大额关联销售的原因主要为：七一二业务架构调整后，部分存续合同仍需要以七一二的名义销售至终端客户。转售业务具体背景参见“问题 5. 关于业务重组与独立性”之“三、（一）对七一二销售的业务模式”。

报告期各期，公司对七一二的关联销售金额占当期营业收入的比例分别为 40.97%、16.63%和 0.14%，关联销售呈逐渐下降趋势，主要受到转售业务规模逐渐缩小影响。报告期后，公司不再产生新增合同需通过七一二转售。

因此，公司对七一二的关联销售具有必要性和商业合理性。

2、关联采购

报告期各期，公司向关联方七一二产生大额关联采购的原因主要为：在七一二业务架构调整的背景下，公司陆续向七一二采购原移动通信事业部相关固定资产及存货，具体转让方式为七一二按照交割时点资产的账面价值向公司出售各项资产，转让资产的账面价值已由中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）进行专项审计。

报告期内，公司于 2022 年度按账面价值向七一二采购转移存货合计 5,478.50 万元，占当期采购总额的 13.97%，后续未再对七一二发生关联采购。截至报告期末，公司因业务架构调整而需转移的资产已全部完成采购。

因此，上述关联交易系七一二为调整业务架构所产生，具有必要性和商业合理性。

(二) 结合与非关联方交易的信用期、具体价格、第三方市场价格或毛利率等情况，说明大额关联销售、关联采购的必要性与定价公允性，是否存在与关联方进行利益输送的情形，如交易定价不公允，测算对公司经营业绩的影响

1、关联销售

七一二业务架构调整后，部分存续合同仍需要以七一二的名义销售至终端客户。因此，公司对七一二的关联销售具有必要性和商业合理性。

报告期内，转售业务的定价参照七一二与终端客户的业务合同确定，整体与七一二对终端客户的销售定价保持一致，因此定价公允，不存在对七一二进行利益输送的情形。报告期各期，公司因转售业务对七一二形成的营业收入分别为 13,783.72 万元、6,967.17 万元和 0 万元。其中，2022 年度和 2023 年度，公司通过七一二转售形成的收入与七一二对外确认收入的差异分别为 8.55 万元和 3.11 万元，占转售业务收入比例分别为 0.06%和 0.04%。因此，双方实现收入的差异金额极低，且差异形成的主要原因为个别合同金额定价取整或视业务架构调整过程中双方实际成本承担情况的小额定价调整。2024 年 1-4 月，公司尚未形成通过七一二的转售业务相关收入。

因此，七一二整体按“平进平出”的原则进行关联采购和对外销售，双方收入确认金额不存在重大差异，故转售业务的定价具有公允性。此外，公司在转售业务中提供给终端客户的信用期与直接销售中提供的信用期不存在重大差异。七一二在收到终端客户回款后将及时转回至拟挂牌公司，回款机制已通过框架协议明确约定，七一二仅作为名义交付方对终端客户开票并确认收入，不影响终端客户回款进度或占用终端客户回款，因此不存在因信用期差异而产生的对七一二的利益输送情形。

2、关联采购

报告期内，公司向关联方七一二存在偶发性关联采购如下表所示：

关联方名称	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额 (元)	占同类交易 金额比例	金额 (元)	占同类交易 金额比例	金额 (元)	占同类交易 金额比例
天津七一二通信广播股份有限公司	-	0.00%	-	0.00%	54,785,024.29	13.97%
小计	-	0.00%	-	0.00%	54,785,024.29	13.97%

自 2020 年 11 月 1 日起，七一二决定将原移动通信事业部的资产、业务、人员向

津移有限切换，随后陆续向公司转让各类固定资产及存货，具体转让方式为七一二按照交割时点资产的账面价值向公司出售各项资产。在七一二业务架构调整的背景下，公司于 2022 年度按账面价值向七一二采购转移存货合计 5,478.50 万元，占当期采购总额的 13.97%。上述交易系七一二为调整业务架构所产生，具有交易的必要性，且销售定价基于账面价值，已由中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）进行专项审计。因此，上述交易不属于市场化交易，不涉及与其他非关联方或第三方市场价格及毛利率水平的对比，关联采购定价公允，不存在对七一二的利益输送情形。

五、结合公司对七一二的应收往来款情况，说明七一二是否存在非经营性资金占用问题，进一步说明防范关联方资金占用的具体举措及有效性

（一）结合公司对七一二的应收往来款情况，说明七一二是否存在非经营性资金占用问题

截至报告期末，公司对七一二应收账款余额为 10,444.59 万元，主要为转售业务形成的应收款项。就转售业务而言，公司与七一二整体按照“背靠背”的形式进行回款，即七一二在收到终端客户的回款后，须在规定时限内将相关款项转回至拟挂牌公司。报告期末至 2024 年 10 月末，七一二对公司回款金额为 2,858.34 万元，期后回款比例为 27.37%，期后回款比例较低主要受到部分终端客户暂未对七一二回款的影响。

控股股东七一二已于 2024 年 9 月 27 日出具承诺函：自 2022 年 1 月 1 日起至承诺函出具之日，除日常经营事项资金往来外，七一二及其控制的其他企业不存在占用津移通信资金的情况。七一二及其控制的企业及其他经济组织除日常经营事项资金往来外，不存在且未来不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式非经营性占用、挪用津移通信之资金。自承诺签署之日起，避免七一二及其控制的企业及其他经济组织与津移通信发生违反监管机构相关规定的资金往来。

综上所述，一方面，公司对七一二形成的应收账款均为转售业务等正常经营性往来，转售业务整体按照“平进平出”原则定价，且转售业务体量整体将逐渐减小，应收账款规模将随终端客户回款进度同步下降。另一方面，双方当前已通过框架协议对转售业务回款机制加以规范并严格执行，且控股股东七一二已书面承诺不存在且未来不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式非经营性占用津移通信的资金。因此，七一二不存在占用拟挂牌公司非经营性资金的问题。

(二) 进一步说明防范关联方资金占用的具体举措及有效性

公司与七一二于 2024 年 9 月 24 日已完成避免潜在回款占款问题的框架协议签署。双方一致同意，自协议生效之日起，以月度为周期于月末结账后的次月进行定期对账工作，月度对账应在每月 15 日前完成，七一二应当于对账完成后次月结束前按照月度对账的结果将相关款项支付给公司。截至本回复出具日，相关举措执行有效。

目前，公司与七一二已严格按照框架协议进行对账和回款工作。拟挂牌公司与七一二期后已完成多次对账，最近三次对账及回款执行情况如下：

1、根据 2024 年 8 月末对账结果，2024 年 7-8 月七一二收到涉及转售业务的回款金额为 238.34 万元，七一二已于 10 月将上述款项支付给拟挂牌公司；

2、根据 2024 年 9 月末对账结果，2024 年 9 月七一二收到涉及转售业务的回款金额为 271.54 万元，按照协议约定，七一二计划于 11 月结束前完成上述款项支付；

3、根据 2024 年 10 月末对账结果，2024 年 10 月七一二收到涉及转售业务的回款金额为 75.14 万元，按照协议约定，七一二计划于 12 月结束前完成上述款项支付。

六、公司与七一二是否存在其他未披露的关联交易，是否存在替公司承担成本费用的情形，公司与七一二的企业在业务、资产、财务、人员、机构等方面是否具有独立性

(一) 不存在应披露未披露的关联交易

津移通信已在《公开转让说明书》“第四节 公司财务”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“(三) 关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”中完整披露了报告期内的关联交易情况，不存在应披露未披露的关联交易。

公司向七一二销售产品业务主要系基于七一二原移动通信事业部业务切换形成的通过七一二向实际客户转售情况，关联销售的定价参照七一二与终端客户的业务合同确定，整体与七一二对终端客户的销售定价保持一致，定价公允；向七一二采购均系基于业务切换形成的存货、设备等资产受让，价格基于账面价值确定，定价公允。

除上述基于业务切换与七一二进行采购及销售行为外，其余公司向七一二或其控制的其他企业销售业务系七一二或其控制的其他企业基于业务需求向公司采购部分通信设备组件以及工程系统产品和技术服务，销售价格以市场同类产品或服务的价格为

基础，经双方共同协商确定，定价公允；其余公司向七一二或其控制的其他企业采购业务系小额原材料、耗材采购，采购价格以市场同类产品或服务的价格为基础，经双方共同协商确定，按照市场原则定价，价格公允。七一二及其控制的其他企业与公司的关联交易定价公允，不存在替公司承担成本费用的情形。

（二）报告期内，津移通信与七一二及其控制的其他企业在业务、资产、财务、人员、机构等方面能够清晰划分并保持独立

截至本回复出具日，公司的业务、资产、人员、机构、财务均独立于上市公司，与上市公司的分隔清晰，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，具体内容详见“问题 3.关于上市公司子公司”之“二、（一）公司业务、人员、资产等与上市公司的分开情况”。

中介机构核查情况：

一、请主办券商及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、会计师执行的核查程序如下：

1、访谈公司管理层，了解七一二对津移通信业务切换的具体背景，查阅七一二、天津津智等对于业务切换事项的通知及批复文件，以及业务切换后公司各期审计报告，分析相关资产、人员及业务切换的必要性、商业合理性和定价公允性；

2、获取并检查业务切换过程中津移通信对七一二采购固定资产及存货的清单，以及中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）就转让资产账面价值出具的专项审计报告；

3、取得并核查七一二与津移通信签署的专利转让协议及商标许可合同，核查七一二保留专利的缴费情况，并取得了七一二就知识产权事项出具的承诺函；

4、获取并检查报告期内津移通信对七一二关联销售、关联采购的明细清单，以及相关交易的记账凭证、合同、验收单据等验证交易真实性的底稿凭证；

5、针对转售业务，向公司管理层及业务、财务人员了解相关业务的合作模式、信用期等情况，获取并检查报告期内七一二对终端客户的销售合同、记账凭证和验收单据等底稿凭证，对比津移通信对七一二的销售定价，分析关联销售定价的公允性，以

及是否存在七一二为公司承担成本费用的情形；

6、获取公司对七一二的应收账款余额明细，检查报告期内公司与七一二的资金流水往来情况，并向财务人员了解七一二期后回款情况并获取相关银行回单等；

7、获取公司与七一二为规范资金占用潜在问题所签署的协议文件，分析是否存在非经营性资金占用问题，跟进相关协议的期后执行情况并获取相关底稿；

8、获取公司的采购明细表、收入明细表等，对七一二执行函证及走访程序，检查公司与七一二是否存在其他未披露的关联交易，检查七一二是否存在替公司承担成本费用的情形；

9、访谈公司高级管理人员，了解公司业务、资产、财务、人员、机构等方面是否具有独立性；实地查看公司经营场所，取得资产权属证书以及公司取得资产使用权所签订的协议，在国家知识产权局与中国版权保护中心对公司专利、软件著作权权属及其法律状态进行查询，确认公司资产状况；取得报告期末七一二的员工名册并与公司的员工名册进行比对；取得公司高级管理人员的调查问卷，并检查公司与高级管理人员签署的劳动合同；取得并查阅公司高级管理人员的银行流水；获取公司银行开户证明、公司财务管理制度、企业信用报告、纳税申报表等，检查公司在财务方面是否独立。

（二）核查结论

经核查，主办券商、会计师认为：

1、七一二对拟挂牌公司的业务切换具有合理背景，已履行相关决策审批程序，交易定价公允，国资主管单位已出具相关确认批复，本次整合符合双方利益，对公司生产经营不存在重大不利影响；

2、本次切换不涉及原移动通信事业部负债的划转，切换整合后的资产在财务核算、业务经营等方面具有匹配性及完整性；七一二部分专利未注入公司具有合理性，七一二与公司签订商标无偿使用授权而非转让具有合理性、普遍性，符合商业逻辑，对公司资产独立性不存在重大不利影响；

3、公司对七一二的关联销售以转售业务为主，应收账款具有可收回性，期后回款情况良好；

4、报告期内公司对七一二的大额关联销售及关联采购均具有必要性和合理背景，定价公允，不存在对七一二的利益输送情形；

5、公司与七一二已通过框架协议对转售业务回款机制加以规范并严格执行，且七一二已书面承诺不存在且未来不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式非经营性占用津移通信的资金，不存在七一二占用公司资金造成的非经营性资金占用问题；

6、公司与七一二的关联交易已在《公开转让说明书》中进行披露，不存在七一二为公司承担成本费用的情形，公司与七一二及其控制的其他企业在业务、资产、财务、人员、机构等方面均具有独立性。

二、请主办券商及律师核查事项（1）、（6）并发表明确意见

（一）核查情况

针对上述事项，主办券商、律师执行的核查程序包括但不限于：

1、与公司管理层沟通，了解七一二对津移通信业务切换的具体背景，分析公司对七一二产生的大额关联销售、关联采购的必要性、商业合理性和定价公允性；

2、获取并检查业务切换过程中津移通信对七一二采购固定资产及存货的清单，以及由第三方就转让资产账面价值出具的专项审计报告；

3、取得并核查七一二与津移通信签署的专利转让协议及商标许可合同，核查七一二保留专利的缴费情况，并取得了七一二就知识产权事项出具的承诺函；

4、与国资有权部门沟通，说明并分析七一二原移动通信事业部业务切换的具体背景，对国有资产监督管理履行情况进行了确认，并取得了天津津智就七一二业务切换出具的确认批复。

（二）核查结论

经核查，主办券商、律师认为：

1、七一二对拟挂牌公司的业务切换具有合理背景，已履行相关决策审批程序，交易定价公允，国资主管单位已出具相关确认批复，本次整合符合双方利益，对公司生产经营不存在重大不利影响；

2、公司与七一二的关联交易已在公开转让说明书中全部披露，不存在七一二为公

司承担成本费用的情形，公司与七一二及其控制的其他企业在业务、资产、财务、人员、机构等方面均具有独立性。

问题 6. 关于收入及经营业绩。

根据申报文件，公司主营业务为铁路无线通信及城市轨道无线通信产品的研发、生产与销售；报告期内，公司营业收入分别为 41,314.53 万元、42,742.68 万元和 13,273.21 万元。

请公司补充披露：对公开转让说明书中涉及的盈利（收入、毛利率、净利润）、偿债、营运、现金流量等主要财务指标变动进行量化分析，更加突出变动的业务原因分析、数据分析及对公司整体财务数据的影响；量化分析报告期经营活动现金流量与净利润的匹配性及合理性。

请公司说明：（1）对公司 2024 年 1-4 月收入与 2022 年、2023 年同期业绩进行对比分析，说明公司收入是否存在季节性特征，如有，请按季度说明收入构成情况，并说明是否与可比公司存在重大差异及合理性；（2）列表说明报告期各期前五名客户的成立时间、实际控制人、注册资本、经营规模、合作背景、合作模式、销售产品类别、定价政策、未来合作计划、合同签订周期及续签约定等关键条款设置、持续履约情况；（3）结合具体业务模式，说明销售商品与服务收入金额及占比情况，各项收入确认的具体原则、时点、依据说明及其恰当性，是否与同行业可比公司存在明显差异；（4）结合公司行业周期性、主要产品及原材料价格变动、产能利用率、公司在手订单情况等因素，分产品量化分析报告期各期营业收入波动的原因及合理性；报告期内净利润大幅变动的原因及合理性，结合期后经营业绩说明是否具有可持续性；（5）报告期各期客户供应商重合金额占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例，是否存在向同一合作方采购和销售内容相同的情况，如有，分析交易的必要性、合理性；（6）针对质量保证义务或服务的相关合同约定及会计处理，是否针对售后服务及保修期计提质保金，报告期各期实际发生金额、质保金计提充分性；（7）结合公司主要客户、生产线分布情况等，说明公司在华北地区销售收入占比较高的原因及合理性；（8）结合公司所处行业、期末在手订单、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，说明公司经营业绩的可持续性。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见；说明对客户走访比例、发函比例、回函比例、替代程序、期后回款比例、收入截止性测试比例等，是否存在提前或延后确认收入的情形；对报告期内收入真实性、准确性、完整性发表明确意见。

补充披露：

对公开转让说明书中涉及的盈利（收入、毛利率、净利润）、偿债、营运、现金流量等主要财务指标变动进行量化分析，更加突出变动的业务原因分析、数据分析及对公司整体财务数据的影响；量化分析报告期经营活动现金流量与净利润的匹配性及合理性。

一、对公开转让说明书中涉及的盈利（收入、毛利率、净利润）、偿债、营运、现金流量等主要财务指标变动进行量化分析，更加突出变动的业务原因分析、数据分析及对公司整体财务数据的影响

公司已在公开转让说明书“第四节 公司财务”中进行补充披露，具体如下：

1、在“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“（1）按产品（服务）类别分类”中“原因分析”处补充披露如下

“2023 年度公司营业收入整体保持稳定。公司 2023 年铁路无线通信设备收入 24,209.98 万元，较 2022 年 13,529.25 万元增长 78.95%，主要系公司深耕铁路交通领域，凭借核心竞争力得到行业客户认可。2023 年公司抓住 CIR 产品升级改造的市场契机，铁路无线通信业务新增直接客户数十家，且受铁路固定资产投资规模逐年增长、存量运营维保规模稳定上升等因素影响，来自国铁集团订单大幅增加，铁路无线通信设备收入实现较大规模增长。同一时期，公司城市轨道无线通信设备、系统产品和测试设备收入有所下降。其中城市轨道无线通信设备收入 12,121.68 万元，较 2022 年 14,626.75 万元下降 17.13%，系城市轨道无线通信业务受各地预算、政策、需求和市场等因素影响较大，项目交付进度不同而产生的正常波动。”

2、在“六、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“1. 按产品（服务）类别分类”处补充披露如下：

“2024 年 1-4 月，公司主要业务条线毛利率变化原因分析如下：

公司铁路无线通信设备业务毛利率为 47.12%，相较 2023 年度毛利率有所提升，主要原因为公司于 2024 年 1-4 月完成交付数批定制化程度较高且毛利率较高的小型化 LTE 机车台成套设备、CIR 成套设备以及部分高级修产品、备品备件等，占同期销售收入比例较高。此外，当期公司用于跨境铁路的 CIR 成套设备销售金额占比有所提升，相关产品技术性能较强、定制化水平较高，相应定价高于同类产品，拉高整体毛利率

水平。

公司城市轨道交通无线通信设备业务毛利率为 8.33%，相较 2023 年度毛利率有所下降，主要原因为 2024 年 1-4 月公司的**重庆轨道交通 10 号线二期专用无线子系统项目**完成交付，占当期营业收入比例较高，**该项目因部分站点开通进度不及预期，公司在 2024 年一季度集中安排人力开展无线网络优化工作，产生较高人工成本。**此外，由于川渝地区为公司近年重点开拓市场之一，竞争相对激烈，**为保证该重点区域的市场占有率，公司对部分重点项目采取富有竞争力的报价策略，整体毛利率偏低。**

公司系统产品业务毛利率为 25.42%，相较于 2023 年度毛利率小幅提升，主要原因为当期系统产品业务收入整体规模不大，公司基于自身技术实力持续开发部分毛利率相对较高的优质客户，**承接并交付部分厂房网络及安防系统升级项目，服务属性较强，利润空间较大，对毛利率有拉升效应。**

公司测试设备业务毛利率为 48.39%，相较于 2023 年度毛利率有明显提升，主要原因为 2024 年 1-4 月公司于境内完成交付数批毛利率较高的测试备件，且持续拓展巴西、印度等地的优质海外客户，测试设备业务中的境外收入占比较 2023 年度有所提升，拉高整体毛利率水平。

公司其他业务体量整体较小，毛利率受到具体项目影响有所波动。”

“2023 年度，公司主要业务条线毛利率变化原因分析如下：

公司铁路无线通信设备业务毛利率为 37.68%，毛利率同比有所提升，主要原因为公司 2022 年因拓展部分地方铁路市场及切入部分新客户，交付了部分毛利率偏低且收入占比较大的项目，详见 2022 年度毛利率分析。2023 年度，部分存量客户随客户关系巩固和生产效率提升毛利率有一定提升，且公司更加重视项目遴选及盈利性评估，积极拓展部分毛利率较高的优质客户，**同时公司持续推进核心产品关键部件的国产替代，使用自研信道机逐步替换进口信道机，有效实现物料成本优化，并通过自动化生产、设备升级提高生产效率并有效降低成本，整体使得 2023 年度毛利率水平有所恢复。**

公司城市轨道交通无线通信设备业务毛利率为 27.48%，毛利率同比大幅提升，主要原因为公司在**川渝地区、珠三角地区等竞争激烈市场的项目毛利率有所改善，同时基于自身技术与品牌优势，积极拓展部分高毛利率的地铁项目。公司于当年完成交付多个天津市城市轨道交通无线通信系统项目，占整体收入比例较高，公司在该等项目中具有成**

本优势，一方面项目人员差旅费显著降低，另一方面公司长期服务当地业主单位，通信设备互联互通成本较低。

公司系统产品业务毛利率为 17.46%，毛利率同比有所提升，主要原因为公司部分存量客户随客户关系巩固和生产效率提高毛利率有一定提升，且毛利率较低的数字集群手持台产品交付规模有所下降，整体使得毛利率提升。

公司测试设备业务毛利率为 31.57%，毛利率同比小幅下降，主要原因为公司为拓展部分高潜力客户，以富有竞争力的报价切入并开展业务合作。

公司其他业务体量整体较小，毛利率受到具体项目影响有所波动。”

“2022 年度，公司主要业务条线毛利率变化原因分析如下：

公司铁路无线通信设备业务毛利率为 30.45%，毛利率水平相对较低，主要原因为当年公司为拓展部分地方铁路市场及切入部分新客户，中标并交付部分毛利率偏低且收入占比较大的项目，同时根据客户需求承接部分服务属性较强的铁路运维项目，利润空间较小，因此毛利率整体较低。

公司城市轨道无线通信设备业务毛利率为 8.94%，毛利率水平较低，主要原因为当年公司大力拓展城市轨道无线通信设备相关业务，一方面积极开拓川渝、珠三角、长三角等新兴市场，进一步深耕深圳、郑州等市场，竞争更为激烈，毛利率偏低；另一方面公司基于自身无线通信系统相关技术，积极探索城市轨道无线通信技术与 CCTV、乘客信息系统等其他子系统的结合，相关项目需对外采购成品的比例较高，毛利率偏低，因此整体使得当年城市轨道无线通信设备业务毛利率水平偏低。

公司系统产品业务毛利率为 7.82%，毛利率水平较低，主要原因为当年公司为拓展系统产品业务，交付数批毛利率较低的数字集群手持台产品，下游客户为数字集群通信设备领域企业，对价格敏感度高，且相关订单规模较大，竞争相对激烈，综合考虑后公司采取了相对具有竞争力的报价策略。

公司测试设备业务毛利率为 34.52%，毛利率水平较高，主要原因为当年公司交付了数批毛利率较高的手机测试备件产品，同时积极拓展巴西、印度等地的优质海外客户，拉高了整体毛利率水平。

公司其他业务体量整体较小，毛利率受到具体项目影响有所波动。”

3、在“六、经营成果分析”之“(一)报告期内经营情况概述”之“2.经营成果概述”中“净利润分析”处补充披露如下

“报告期内，公司实现净利润分别为 1,464.37 万元、6,852.82 万元和 3,103.54 万元，2023 年度公司净利润显著增长，主要系随着公司进一步巩固、拓展自身业务，公司营业收入和毛利率提升，营业收入和毛利增长带动净利润增长。2023 年公司铁路无线通信设备产品受到行业景气度提升、核心部件国产替代使得成本下降等因素影响，毛利率水平有所提升。公司城市轨道交通无线通信设备产品毛利率主要受到当年交付项目的竞争态势和报价差异影响。2022 年公司城市轨道交通无线通信设备产品毛利率较低，主要由于公司交付较多竞争激烈地区的低毛利项目，使得当年毛利率偏低，2023 年公司竞争态势缓和，毛利率得到提升。”

4、在“七、资产质量分析”之“(三)资产周转能力分析”之“2、波动原因分析”中补充披露如下

“报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.84、2.47、1.92，呈现下降趋势，主要系公司 2023 年业务规模与客户进一步拓展，客户主要为国铁集团及下属各铁路局、地方铁路及城市轨道交通运营单位等，回款周期相对较长。因此 2023 年末应收账款余额由 2022 年的 14,531.46 万元增长至 20,033.26 万元，同比增长 37.86%，应收账款周转率有所下降。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.02、0.86 和 0.70，均呈现下降趋势，主要系公司城市轨道交通无线通信业务执行周期较长，且正处于快速拓展期，较多项目尚在执行阶段，相关业务存货逐年增加，导致公司整体存货周转率下降。”

5、在“八、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(三)偿债能力与流动性分析”之“1.波动原因分析”中补充披露如下

“报告期各期末，公司资产负债率分别为 70.12%、66.04%和 62.62%，呈现下降趋势；公司流动比率分别为 1.42、1.50 和 1.58，速动比率分别为 0.70、0.85 和 0.96，均呈现上升趋势。公司整体偿债能力提高。2023 年公司应收账款和货币资金的大幅增加，导致当年度流动资产增幅较大，导致公司资产负债率降低、流动比率和速动比率增加。”

二、量化分析报告期经营活动现金流量与净利润的匹配性及合理性。

公司已在公开转让说明书“第四节 公司财务”之“八、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（四）现金流量分析”中进行补充披露，具体如下：

“（1）经营活动产生的现金流量净额分析”

报告期各期，公司经营活动现金净流量与净利润的勾稽关系如下：

单位：元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
净利润	31,035,411.16	68,528,171.97	14,643,674.17
加：信用减值损失	348,278.22	956,997.48	543,312.88
资产减值准备	688,167.56	3,514,490.89	987,927.28
固定资产折旧	526,924.29	1,660,307.79	1,652,751.67
无形资产摊销	67,603.40	10,200.63	9,905.64
长期待摊费用摊销	3,511.53	111,688.72	104,665.67
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-26,356.16
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-152,408.38	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	1,125,377.68	5,474,786.00	-3,088,781.98
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	23,343,864.73	-4,712,185.04	-52,590,947.44
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-35,348,255.05	-62,360,583.68	-110,110,880.71
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-17,383,476.52	57,538,919.45	151,365,317.75
经营活动产生的现金流量净额	4,407,407.00	70,570,385.83	3,490,588.77

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 349.06 万元、7,057.04 万元和 440.74 万元。2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额同比大幅提升主要来自于：①营业收入规模增长且公司积极跟进回款进度使得销售商品、提供劳务收到的现金同步提升 3,591.55 万元；②业务结构中城市轨道交通无线通信设备业务收入占比有所下降，由于该业务通常需采购较大体量的外购成品以便配套交付，因此当年采购规模同步下降，相应购买商品、接受劳务支付的现金同比下降 3,727.45 万元。

对比公司实现净利润来看，公司在报告期各期的净利润金额分别为 1,464.37 万元、6,852.82 万元和 3,103.54 万元，整体变化趋势与经营活动产生的现金流量净额变化趋势相匹配。其中，2022 年度公司经营活动产生的现金流量净额低于实现的净利

润，主要原因为当年城市轨道交通无线通信设备业务增长迅速，但相关项目的回款周期较长，受到业主单位内部预算、审批流程等多种因素影响，使得当期经营性应收项目增幅较大。2024年1-4月公司经营活动产生的现金流量净额低于实现的净利润，主要原因为当期一季度实现的部分收入尚未集中对业主单位进行催促回款，截至4月末的经营性应收项目余额较高，使得经营活动实际产生的现金流入低于实现的净利润水平。”

公司说明及回复：

一、对公司2024年1-4月收入与2022年、2023年同期业绩进行对比分析，说明公司收入是否存在季节性特征，如有，请按季度说明收入构成情况，并说明是否与可比公司存在重大差异及合理性

1、公司2024年1-4月收入与2022年、2023年同期业绩对比分析

公司2024年1-4月收入与2022年、2023年同期业绩情况如下：

单位：万元

业务类型	2024年1-4月		2023年1-4月		2022年1-4月	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
铁路无线通信设备	10,923.41	82.30%	7,650.45	59.48%	3,257.55	32.17%
城市轨道交通无线通信设备	1,501.54	11.31%	2,448.19	19.03%	2,787.25	27.52%
系统产品	144.69	1.09%	2,403.88	18.69%	2,986.04	29.49%
测试设备	396.36	2.99%	256.18	1.99%	716.15	7.07%
其他业务收入	307.21	2.31%	103.73	0.81%	379.45	3.75%
合计	13,273.21	100.00%	12,862.43	100.00%	10,126.45	100.00%

报告期各期1-4月收入金额分别为10,126.45万元、12,862.43万元和13,273.21万元，各期1-4月收入总额整体稳定，不同业务类型的收入波动主要系公司下游市场需求、项目执行进度等原因所致。

2、公司收入存在季节性

报告期内，公司各期分季度收入金额及占比情况如下：

单位：万元

季度	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	9,525.33	71.76%	9,824.62	22.99%	7,800.14	18.88%
第二季度	3,747.89	28.24%	10,538.63	24.66%	5,677.20	13.74%
第三季度	-	-	7,521.89	17.60%	9,163.11	22.18%
第四季度	-	-	14,857.54	34.76%	18,674.08	45.20%
合计	13,273.21	100.00%	42,742.68	100.00%	41,314.53	100.00%

注：2024年1-4月第二季度收入仅为4月份收入金额

报告期各期，公司收入存在一定的季节性特征，2022年、2023年第四季度收入占比分别为45.20%和34.76%，收入占比相对较高。报告期内，公司主要客户集中铁路、城市轨道交通领域，目前国内轨道交通投资计划一般在年初完成预算投资计划批复，陆续开展相关预算投资的招投标活动；受国内轨道交通投资计划及招投标活动开展时点及招投标活动后存在合同履行周期等相关因素影响，公司收入呈现出较为明显的季节性特征，一般为上半年收入占比较低，下半年收入占比较高。

此外，公司与同行业可比公司2022和2023年度内各季度累计收入进度变化情况如下：

2023年度							
季度	中国通号	东方智汇	北京希电	南京熊猫	普天科技	创联科技	津移通信
第一季度	17.26%	2.62%	/	25.52%	16.59%	/	22.99%
第二季度	45.73%	18.24%	24.56%	48.94%	37.27%	/	47.64%
第三季度	67.02%	44.99%	/	71.01%	58.66%	/	65.24%
第四季度	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2022年度							
季度	中国通号	东方智汇	北京希电	南京熊猫	普天科技	创联科技	津移通信
第一季度	20.24%	13.78%	/	19.16%	22.38%	/	18.88%
第二季度	44.95%	28.93%	46.76%	46.80%	47.67%	/	32.62%
第三季度	66.55%	40.32%	/	66.83%	71.14%	/	54.80%
第四季度	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注1：除第四季度数据为同行业可比公司经审计年度财务数据外，第一季度至第三季度数据分别来自于同行业可比公司公开披露的未经审计季度、半年度报告及反馈意见回复

注2：东方智汇、北京希电、创联科技部分季度报告及半年度报告未披露

综上所述，2022-2023 年度同行业可比公司收入均存在季节性特征，且收入主要集中在下半年，公司收入存在季节性特征，与同行业可比公司不存在重大差异，具备合理性，符合行业惯例。

二、列表说明报告期各期前五名客户的成立时间、实际控制人、注册资本、经营规模、合作背景、合作模式、销售产品类别、定价政策、未来合作计划、合同签订周期及续签约定等关键条款设置、持续履约情况

报告期各期前五名客户具体情况如下：

年份	客户名称	成立时间	实际控制人	注册资本 (万元)	经营规模	合作背景	合作模式	销售产品类别	定价政策	未来合作计划	合同签订周期及续签约定等关键条款设置	持续履约情况
2024年 1-4月	中国国家铁路集团有限公司	2013年3月14日	国务院	173,950,000.00	2023年营业收入12,454亿元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	铁路无线通信设备	以市场化方式定价，综合考虑产品技术复杂度、客户采购规模、历史合作情况、市场供需环境等各类因素，参与客户招投标或双方进行商业谈判定价	未来将保持稳定的合作	1、通过招投标、商务谈判进行合作，中标后签署采购合同； 2、与客户签署框架协议，待实际采购时客户单独下达采购订单； 3、实际采购时单独与客户签订采购合同； 4、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
	国家能源投资集团有限责任公司	1995年10月23日	国务院	13,209,466.11	2023年营业收入7,932.19亿元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	铁路无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过招投标进行合作，中标后签署采购合同； 2、与客户签署框架协议，待实际采购时客户单独下达采购订单； 3、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
	中国铁路通信信号集团有限公司	1984年1月7日	国务院国资委	1,000,000.00	2023年营业收入300亿元以上	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	铁路无线通信设备、城市轨道交通无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过招投标、商务谈判进行合作，中标后签署采购合同； 2、与客户签署框架协议，待实际采购时客户单独下达采购订单； 3、实际采购时单独与客户签订采购合同； 4、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
	中兴系统技术有限公司	2013年3月26日	深圳鑫之象投资企业（有限合伙）	10,000.00	年经营规模约8-10亿元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	城市轨道交通无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过商务谈判、招投标进行合作，中标后签署采购合同； 2、实际采购时单独与客户签订采购合同； 3、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
	北京翱辰科技有限公司	2019年7月4日	窦苏江	5,000.00	2023年销售规模约1,000万元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	铁路无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过招投标、商务谈判进行合作，中标后签署采购合同； 2、实际采购时单独与客户签订采购合同； 3、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
2023年度	中国国家铁路集团有限公司	2013年3月14日	国务院	173,950,000.00	2023年营业收入12,454	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商	直销	铁路无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过招投标、商务谈判进行合作，中标后签署采购合同；	正常履约，预

年份	客户名称	成立时间	实际控制人	注册资本 (万元)	经营规模	合作背景	合作 模式	销售产品 类别	定价 政策	未来合作 计划	合同签订周期及续签约定等关键条款设置	持续履约 情况
	公司				亿元	评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定				合作	2、与客户签署框架协议，待实际采购时客户单独下达采购订单； 3、实际采购时单独与客户签订采购合同； 4、无续签约定	期可持续合作
	天津七一二通信广播股份有限公司	2004年10月28日	天津市国资委	77,200.00	2023年营业收入32.68亿元	公司自2020年11月进行业务切换，系原有合同的继续履行	直销	铁路无线通信设备、城市轨道交通无线通信设备、系统产品、测试设备		未来不再新签转售业务合同	1、根据需要签订合同 2、无续签约定	未来不再新签转售业务合同
	中兴系统技术有限公司	2013年3月26日	深圳鑫之象投资企业(有限合伙)	10,000.00	年经营规模约8-10亿元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	城市轨道交通无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过商务谈判、招投标进行合作，中标后签署采购合同； 2、实际采购时单独与客户签订采购合同； 3、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
	中国铁路通信信号集团有限公司	1984年1月7日	国务院国资委	1,000,000.00	2023年营业收入300亿元以上	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	铁路无线通信设备、城市轨道交通无线通信设备等		未来将保持稳定的合作	1、通过招投标、商务谈判进行合作，中标后签署采购合同； 2、与客户签署框架协议，待实际采购时客户单独下达采购订单； 3、实际采购时单独与客户签订采购合同； 4、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
	中国船舶集团有限公司第七〇七研究所	1961年	中国船舶集团有限公司	未公开	年经营规模约35亿元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	系统产品、测试设备		未来将保持稳定的合作	1、通过商务谈判进行合作，实际采购时单独与客户签订采购合同； 2、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
2022年度	天津七一二通信广播股份有限公司	2004年10月28日	天津市国资委	77,200.00	2023年营业收入32.68亿元	公司自2020年11月进行业务切换，系原有合同的继续履行	直销	铁路无线通信设备、城市轨道交通无线通信设备、系统产品、测试设备		未来不再新签转售业务合同	1、根据需要签订合同 2、无续签约定	未来不再新签转售业务合同
	中兴系统技术有限公司	2013年3月26日	深圳鑫之象投资企业(有限合伙)	10,000.00	年经营规模约8-10亿元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较	直销	城市轨道交通无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过商务谈判、招投标进行合作，中标后签署采购合同； 2、实际采购时单独与客户签订采购合同； 3、无续签约定	正常履约，预期可持续合作

年份	客户名称	成立时间	实际控制人	注册资本 (万元)	经营规模	合作背景	合作模式	销售产品类别	定价政策	未来合作计划	合同签订周期及续签约定等关键条款设置	持续履约情况
						长，合作关系持续稳定						
	中国国家铁路集团有限公司	2013年3月14日	国务院	173,950,000.00	2023年营业收入12,454亿元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	铁路无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过招投标、商务谈判进行合作，中标后签署采购合同； 2、与客户签署框架协议，待实际采购时客户单独下达采购订单； 3、实际采购时单独与客户签订采购合同； 4、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
	内蒙古中电物流路港有限责任公司	2013年12月2日	国家电力投资集团有限公司	558,616.00	年经营规模约15-20亿元	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	系统产品		未来将保持稳定的合作	1、通过招投标进行合作，中标后签署采购合同，待实际采购时客户单独下达采购订单； 2、无续签约定	正常履约，预期可持续合作
	北京康特曼电子系统有限责任公司	1994年9月6日	中国电子科技集团	500.00	年经营规模约4,000万	公司基于实际业务需求与对方展开合作，通过其供应商评审后，产品得到其认可并批量供货，双方合作时间较长，合作关系持续稳定	直销	城市轨道交通无线通信设备		未来将保持稳定的合作	1、通过商务谈判进行合作，实际采购时单独与客户签订采购合同； 2、无续签约定	正常履约，预期可持续合作

注：深圳市中兴系统集成技术有限公司于2022年8月更名为中兴系统技术有限公司，内蒙古中电物流路港有限责任公司于2023年9月变更名称为内蒙古锦华路港物流有限责任公司

三、结合具体业务模式，说明销售商品与服务收入金额及占比情况，各项收入确认的具体原则、时点、依据说明及其恰当性，是否与同行业可比公司存在明显差异

1、销售商品与服务收入金额及占比情况

报告期各期，公司销售商品与服务收入的情况如下：

单位：万元

业务模式	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
销售商品	13,133.66	98.95%	41,003.65	95.93%	39,675.04	96.03%
服务收入	139.55	1.05%	1,739.03	4.07%	1,639.49	3.97%
合计	13,273.21	100.00%	42,742.68	100.00%	41,314.53	100.00%

公司营业收入以销售商品为主，报告期内销售商品收入占比分别为 96.03%、95.93%和 98.95%，服务收入占比分别为 3.97%、4.07%和 1.05%，收入结构保持相对稳定。

2、各项收入确认的具体原则、时点、依据说明及其恰当性

公司销售商品与服务收入的收入确认原则、收入确认时点和确认依据如下：

业务模式	收入确认原则	收入确认时点	确认依据
销售商品	在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入	公司与客户签订销售商品合同或协议，按照合同或协议发出商品后经客户对商品数量质量等进行交付验收，经客户确认验收后，确认收入	验收单据
服务收入		在合同或协议签订及提供服务交易已经完成，经客户确认验收后，确认收入	验收单据

(1) 销售商品与服务收入确认时点的恰当性

根据《企业会计准则》相关规定，判断销售商品与服务收入属于在某一时段内履行履约义务或是在某一时点履行履约义务的具体分析如下：

序号	准则内容	说明
1	客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益	公司销售给客户的产品或提供的服务，在产品交付前或服务提供完毕前不能为客户带来经济利益
2	客户能够控制企业履约过程中在建的商品	客户不能够控制企业履约过程中在建的产品或服务
3	企业履约过程中所产出的商品具有不可替代性	合同中未约定企业在整个合同期间内有权就

序号	准则内容	说明
	代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项	累计至今已完成的履约部分收取款项

综上所述，公司销售商品与服务不满足在某一时段内履行的履约义务，应按时点法确认收入。

根据《企业会计准则》相关规定，对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑了下列迹象：

序号	内容	说明
1	企业就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	公司与客户合同中明确约定该权利义务
2	企业已将该商品或服务的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	合同通常会约定一定期限内进行验收，在验收后客户拥有该商品的法定所有权
3	企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	公司会将合同约定的产品运输并交付到客户指定地点，在产品达到预计可使用状态时即表明客户已实物占有该商品并可从使用该商品中获得经济利益；软件交付并开通时，客户可随时下载软件并进行登录使用，表明其已实物占用该软件并可从使用该软件中获得经济利益
4	企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	风险转移：产品验收以后，若技术更新换代使得原产品存在使用价值降低的风险、产品毁损灭失的风险由客户承担 报酬转移：客户能够自产品持续使用中受益
5	客户已接受该商品	合同中会对客户的权利和义务作出明确的约定：客户负责对产品进行验收。客户完成验收后会签署验收文件,通常表明此时客户已接受该商品

报告期内，公司与客户签订的销售合同或服务合同，通常约定企业产品到达客户现场并经客户验收，或经安装调试后经客户验收即完成产品或服务的交付。对于产品验收后存放期间的灭失风险，虽然公司与客户签订的合同中未明确约定，但实务中该风险一般由客户承担，与公司无关。因此以客户验收作为控制权转移时点符合准则要求。

3、收入确认是否与同行业可比公司存在明显差异

报告期内，同行业可比公司收入确认政策的情况如下：

序号	名称	收入内容描述	收入确认政策
1	中国通号 (688009.SH)	<p>(1) 销售产品相关收入主要包括设备制造业务收入（生产和销售信号系统、通信信息系统产品及其他相关产品）产生的收入</p> <p>(2) 提供劳务相关收入主要包括设计集成、系统交付服务收入、工程总承包服务（为市政设施及其他建设工程提供融资、设计、施工、运营等服务）产生的收入</p>	<p>集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益</p> <p>(1) 销售商品合同：集团与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。集团通常在综合考虑了下列因素的基础上，以控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品</p> <p>(2) 提供服务合同：集团与客户之间的提供服务合同通常包含系统集成等履约义务，由于集团履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。集团按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，集团已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止</p> <p>1) 设计集成、系统交付服务收入：在履约时间段内按照履约进度确认收入，各期末发行人对履约进度进行重新估计，以已发生的成本占预计总成本的比例计量完工进度，并以此作为投入法确认设计集成、系统交付服务收入的基础</p> <p>2) 设备制造业务收入：验收合格后完成交付，此时客户取得该商品的控制权，能够主导该商品的使用，公司在客户取得商品控制权时确认收入</p> <p>3) 工程总承包业务：在企业履行履约义务时形成一项资产，客户在资产创建过程中控制该资产，在履约时间段内按照履约进度确认收入，各期末以已发生的成本占预计总成本的比例计量完工进度，并以此作为投入法确认收入的基础</p>
2	北京希电 (430328.NQ)	<p>(1) 销售产品相关收入主要包括铁路列车无线调度指挥通信系统、铁路列车控制 GSM-R 车载通信系统、城轨列车在途实时监测与安全预警系统产品产生的收入</p> <p>(2) 提供劳务相关收入主要包括产品生命周期的第三方维修保养保障服务，包含提供设备维</p>	<p>公司收入确认的具体方法如下：</p> <p>(1) 销售商品：公司与客户之间的产品销售合同，公司将其作为在某一时点履行的履约义务。当商品运送至客户且客户已接受该商品时，客户取得商品的控制权，公司取得客户验收单据后视为客户取得商品的控制权并确认收入</p> <p>(2) 维保服务：公司与客户之间的维修保养服务合同包含提供设备维修、保养服务等履</p>

序号	名称	收入内容描述	收入确认政策
		修、保养服务等履约义务产生的收入	约义务，根据全年实际维护设备台数所需工作量据实结算，公司将其作为在某一时段履行的履约义务。客户按期对服务进行考核，公司取得客户服务验收单据时确认收入
3	东方智汇 (873914.NQ)	(1) 销售产品相关收入主要包括轨道交通专用通信设备、轨道交通安全防范系统、配件等业务产生的收入 (2) 提供劳务相关收入主要包括维保业务、安装检测服务和其他技术等服务产生的收入	(1) 公司销售需要安装的设备业务，在设备安装完成并经客户检验合格出具验收证明文件，验收交付后，相关责任及风险由客户承担。公司在取得客户确认的验收报告后确认收入 (2) 公司销售不需要安装的设备、零部件业务，在产品已经移交给客户，取得客户签收证明后确认收入 (3) 公司的维保业务，主要系为客户提供设备安全运行维护及维修，在取得客户验收报告或维修结算清单后确认收入 (4) 公司与客户之间的安装检测服务和其他技术等服务，在服务完成并取得客户验收报告后确认收入
4	普天科技 (002544.SZ)	公司主要收入来源于三大模块，公网通信、专网通信与智慧应用、智能制造。其中公网通信主要为电信运营商和政企客户提供通信网络产品、咨询与规划设计、监理和施工总承包服务等；专网通信与智慧应用为城市轨道交通、人防、公安、应急管理、电力、通信导航、水务和燃气等行业提供专网通信产品与解决方案；智能制造为通信及其他领域客户提供特种印制电路板（PCB）和高端恒温时频器件产品	(1) 销售商品合同公司销售各类产品，属于在某一时点履行履约义务。根据销售合同和销售订单，在将货物发出送达购货方并验收后作为控制权的转移时点确认收入； (2) 提供服务合同公司与客户之间的提供服务合同通常包含维护保障服务、运维服务、工程服务等履约义务，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。对于有明确的产出指标的服务合同，如维护保障服务、运维服务等，公司按产出法作为履约进度确认收入：①合同已经签订，收费总额、工作完成进度比例确定；②各阶段的工作已经完成并将相应文件（报告、图纸）提交甲方，获取经签字确认的交付清单，阶段性的工作成果经甲方评估认可确定完工进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止
5	南京熊猫 (600775.SH)	(1) 公司销售平安城市产品、智能制造核心部件、绿色服务型电子制造产品、智能工厂及系统工程安装等 (2) 公司提供智慧交通集成等服务 (3) 租赁服务	(1) 按时点确认的收入公司销售平安城市产品、智能制造核心部件、绿色服务型电子制造产品、智能工厂及系统工程安装等，属于在某一时点履行的履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且商品控制权已转移，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已

序号	名称	收入内容描述	收入确认政策
			<p>根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移</p> <p>(2) 按履约进度确认的收入公司提供智慧交通集成等服务，由于公司履约的同时客户能够控制履约过程中在建商品或服务，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照产出法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止</p> <p>(3) 租赁服务公司提供租赁服务的，在租赁合同或者协议约定的租赁期（有免租期的考虑免租期）内，按照直线法确认为租金收入</p> <p>(4) 其他适用于物业管理、园区服务等，根据合同约定的按直线法确认收入</p>
6	创联科技 (873304.NQ)	公司销售收入包括销售商品收入、维修服务收入、维保业务收入	<p>公司不承担安装调试类产品销售：按照合同约定，公司需要将合同标的货物运送至购货方指定的交货地点，并经购货方签字确认时确认收入。公司需承担安装调试责任的产品销售：需要安装的产品在交付客户签收并验收合格后确认收入。公司为客户提供维修服务收入，按合同约定在服务已完成并经服务接受方验收合格后确认收入。公司为客户提供设备安全运行维护的维保业务按合同约定的维保期分期确认收入</p>
7	津移通信	公司销售收入包括销售商品收入、提供服务收入	<p>(1) 销售商品收入：公司与客户签订销售商品合同或协议，按照合同或协议发出商品后经客户对商品数量质量等进行交付验收，并在取得客户的验收单时确认收入</p> <p>(2) 服务收入：公司服务收入包括技术服务、加工服务、维修服务等。对于服务收入，在合同或协议签订及提供服务交易已经完成，经客户确认验收后，确认收入</p>

由上表可见，同行业可比公司中国通号、北京希电、东方智汇、普天科技、南京熊猫、创联科技与公司的收入确认政策基本一致。

其中，公司产品与北京希电、东方智汇产品重合度较高，且相关铁路列车无线调度指挥通信系统的销售业务与公司铁路无线通信设备的销售业务性质相同，均需取得客户相关验收后确认收入。与普天科技、南京熊猫、创联科技的主营产品在应用领域存在一定差异，但其所属业务市场及销售通信智能产品的收入确认方式均与公司一致；

中国通号与公司的主要相同和相近产品为设备制造相关的信号系统及通信信息系统产品，其所披露的相关设备制造业务收入需在验收合格后完成交付，此时客户取得该商品的控制权，能够主导该商品的使用，中国通号在客户取得商品控制权时确认收入，与公司的销售商品收入确认时点保持一致，即在取得客户验收单据时确认收入。

对于提供服务的收入，不同公司之间由于提供服务的性质、客户的需求差异、合同形式的差异等原因，收入确认方式存在差异。例如：（1）中国通号的工程总承包业务，由于客户在资产创建过程中即可控制该资产，因此企业在履约时间段内，按照履约进度确认收入；（2）北京希电的维保服务，企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的工作量收取款项，因此企业也将其作为在某一时段履行的履约义务；（3）普天科技的提供服务合同，由于客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益，所以也属于在某一时段履行的履约义务；（4）南京熊猫的智慧交通集成等服务，由于客户能够控制履约过程中在建商品或服务，企业将其划分为在某一时段履行的履约义务，按照履约进度确认收入。

与之相比，公司销售的产品或提供的服务，则具有以下特点：（1）在产品交付前或服务提供完毕前，不能为客户带来经济利益；（2）履约过程中的产品和服务无法为客户所控制；（3）合同中未约定企业在合同期间内有权就已完成的履约部分收取款项。因此，公司在客户验收完成的时点确认收入。

综上所述，公司与同行业可比公司收入确认政策不存在明显差异，具有合理性。

四、结合公司行业周期性、主要产品及原材料价格变动、产能利用率、公司在手订单情况等因素，分产品量化分析报告期各期营业收入波动的原因及合理性；报告期内净利润大幅变动的原因及合理性，结合期后经营业绩说明是否具有可持续性

（一）结合公司行业周期性、主要产品及原材料价格变动、产能利用率、公司在手订单情况等因素，分产品量化分析报告期各期营业收入波动的原因及合理性

1、行业周期性

轨道交通是指运营车辆需要在特定轨道上行驶的一类交通工具或运输系统，主要包括铁路轨道交通和城市轨道交通。报告期内，公司主要从事铁路无线通信和城市轨道交通无线通信产品的研发、生产与销售，产品主要应用于铁路无线通信、城市轨道交通无线通信等各领域。

(1) 预计“十四五”全国铁路固定资产投资总规模与“十三五”总体相当

根据 2022 年 1 月 19 日国家发改委新闻发布会，“预计‘十四五’时期全国铁路固定资产投资总规模与‘十三五’期间总体相当”，预计我国“十三五”（2016 年-2020 年）和“十四五”（2021 年-2025 年）期间铁路固定资产投资规模均为 4 万亿元左右，平均每年 8,000 亿元左右。2020 年-2022 年，全国铁路固定资产实际投资呈现出一定幅度的下降趋势，从 2019 年的 8,029 亿元下降至 2022 年的 7,109 亿元；2023 年全国铁路完成固定资产投资 7,645 亿元，同比增长 7.5%。以“十四五”铁路固定资产投资规模 4 万亿元测算，预计 2024-2025 年铁路投资总额约为 1.775 万亿，年均约 8,800 亿，较 2023 年同比上升 16%。由此预期未来两年内的铁路投资总额将会有一定程度的提高，铁路基建投资加码预期上升。

(2) 已投入运营的存量市场空间巨大

根据国务院印发的《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，到 2025 年，铁路网规模达到 16.5 万公里，以此测算预计 2023-2025 年年均复合增速为 1.50%。根据《国家综合立体交通网规划纲要》，到 2035 年，铁路网总规模将达到 20 万公里，以此测算预计 2025-2035 年年均复合增速为 1.94%。铁路运营里程增速稳定。

国家铁路统计公报数据显示，2019-2023 年，中国动车组、铁路货车保有量持续增长，其中，动车组保有量从 2019 年的 3,665 标准组增长至 2023 年的 4,427 标准组，铁路货车保有量从 2019 年的 87.8 万辆增长至 2023 年的 100.5 万辆；铁路客车和铁路机车数量在 2019-2023 年保持增长趋势。具体情况如下：

运输装备类型	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
铁路机车（万台）	2.2	2.2	2.17	2.21	2.24
铁路客车（万辆）	7.6	7.6	7.8	7.7	7.84
其中：动车组保有量（标准组）	3665	3918	4153	4194	4,427
铁路货车（万辆）	87.8	91.2	96.6	99.7	100.5

2019-2023 年中国铁路营运里程稳定增长，从 2019 年的 13.9 万公里增长至 2023 年的 15.9 万公里，其中高铁的营业里程增长幅度较为明显，具体情况如下：

类型	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
普速（万公里）	10.40	10.83	11.00	11.30	11.40

类型	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
高铁（万公里）	3.50	3.80	4.00	4.20	4.50
合计	13.90	14.63	15.00	15.50	15.90

（3）城市轨道交通建设规模和运营里程稳步增加

根据中国轨道交通网《中国城市轨道交通市场发展报告》，我国 2022 年、2023 年城市轨道交通通信系统招标金额分别为 61.23 亿元、63.36 亿元，预计 2024 年-2025 年市场投资额将达到 323.40 亿元。截至 2023 年底，我国内地城市轨道交通在建线路总规模达到 5,671.65 公里，运营线路总长度 10,287.45 公里，同比增长 9.11%。

（4）开通城市轨道交通的城市数量不断上升

2010 年底我国内地开通城市轨道交通服务的城市仅北京、天津、上海、广州、深圳等 10 座城市。到 2023 年底，我国内地共 59 个城市开通城市轨道交通运营服务，开通城轨交通线路 334 条，城市轨道交通网络化运营已成趋势，发展速度较快。

2、主要产品及原材料价格变动

（1）主要产品价格波动

按主要产品条线来看，公司铁路无线通信设备业务所销售的机车综合无线通信设备（CIR）标准化程度较高，拥有相对稳定的物料清单，且该产品的收入贡献整体较高，系公司销售的核心产品，在报告期内合计产生营业收入 2.23 亿元。

报告期各期，公司 CIR 销售数量、单价（不含税）及收入贡献变化如下表所示：

报告期	销售数量（套）	销售单价（元）	收入贡献（元）
2022 年度	869	48,859.59	42,458,979.38
2023 年度	2,706	52,547.02	142,192,226.56
2024 年 1-4 月	734	52,419.29	38,475,757.21
合计	4,309	51,781.61	223,126,963.15

由上表可知，报告期各期公司核心产品 CIR 的单位售价相对稳定，主要原因为产品标准化程度相对较高，定价相对透明。其中，2022 年度 CIR 产品销售单价略低于 2023 年度及 2024 年 1-4 月，主要原因为 2023 年以来公司用于跨境铁路的 CIR 成套设

备销售金额有所提升，相关产品技术性能较强、定制化水平较高，相应定价高于同类产品，拉高当年 CIR 平均销售单价。

(2) 原材料价格变动

报告期内，公司采购的原材料种类、型号、规格较多，主要包括模块单元、结构件、天馈器件、电源模块、集成电路、线缆、接插件、液晶等。按主要业务条线来看，公司城市轨道交通无线通信业务由于交付内容相对复杂、定制化程度高、项目体量较大、参与方众多，通常需要根据具体地铁线路的业主单位需求交付定制化产品，因此外采配套成品情况较多。由于采购产品定价受到具体性能指标等因素影响，价格存在较大差异，且采购需求与业主单位招标需求紧密相关，因此在报告期内波动较大，可比性相对较低。对比而言，公司铁路无线通信设备业务中交付的 CIR 等产品标准化程度较高，拥有相对稳定的物料清单，在报告期内采购价格存在一定波动，具体情况如下表：

单位：元/个

类别	2024年1-4月		2023年度		2022年度		2023年单价同比变化	2024年1-4月较2023年单价变化
	数量	单价	数量	单价	数量	单价		
模块单元	3,753	3,308.13	20,653	1,948.15	31,774	2,272.89	-14.29%	69.81%
结构件	131,310	18.19	536,090	16.72	556,755	17.91	-6.65%	8.84%
天馈器件	3,378	295.76	15,642	385.74	23,776	317.20	21.61%	-23.33%
电源模块	7,900	155.80	30,347	172.52	29,340	292.43	-41.00%	-9.69%
集成电路	67,069	8.35	482,223	10.55	1,166,427	8.78	20.26%	-20.84%
线缆	61,557	11.06	291,821	12.04	409,390	13.01	-7.47%	-8.10%
接插件	297,568	2.13	1,819,726	1.49	2,106,844	1.93	-22.82%	43.27%
液晶	1,720	317.30	3,787	305.52	5,254	309.69	-1.35%	3.86%

由上表可知，报告期内公司各类原材料单价均出现不同程度的波动，主要原因为公司采购的原材料性能、型号等均根据具体实际需求进行选择，各期采购的具体原材料存在结构性差异，使得平均单价出现波动，具体而言：

模块单元采购单价于 2023 年度同比下降 14.29%，2024 年 1-4 月采购单价有所回升，主要原因为：2022 年度公司基于客户对 LTE 产品的定制化需求，向天津赛乐新创通信技术有限公司采购数批高单价的控制单元、转接单元等模组产品，平均单价达数万元，2023 年度以来暂未进行同类原材料采购，使得 2023 年度模块单元平均采购单

价有所下降。2024 年 1-4 月模块单元采购单价大幅提升，主要原因为当期公司因原配产品相关采购需求，向北京世纪东方智汇科技股份有限公司、通号通信信息集团上海有限公司采购数批 GPS 单元及车载 CIR 设备北斗模块等，由于技术性能较强，采购单价较高，且占当期采购金额的比例较大，整体拉高当期模块单元采购单价。整体而言，模块单元的细分类别及具体型号众多，采购单价出现波动具有合理性。

天馈器件采购单价于 2023 年度同比提升 21.61%，2024 年 1-4 月采购单价有所回落，主要原因为：2023 年度，公司因客户需求采购天津市凯新电子有限公司的组合天线占比较高，而组合天线单价相对较高，拉高当期天馈器件平均采购价格。

电源模块采购单价于 2023 年度同比下降 41.00%，2024 年 1-4 月采购单价进一步小幅下降，主要原因为：报告期内，公司对北京昕宁伟业科技发展有限公司存在纽扣电池采购，不含税单价区间为 1.86-3.54 元，属于单价较低的电源模块。公司于 2023 年度和 2024 年 1-4 月对上述纽扣电池的采购量相对较大，2022 年度采购量较小。此外，公司因客户定制化需要，报告期内存在对江苏平安交通科技有限公司的耐高温锂电池采购，不含税单价区间为 1,150.44-1,309.73 元，属于单价较高的电源模块。报告期内，公司根据客户要求产生技术状态变更，对上述耐高温锂电池的采购规模逐年下降。因此，在上述因素影响下，报告期内公司电源模块采购单价呈现下降趋势。

集成电路采购单价于 2023 年度同比提升 20.26%，2024 年 1-4 月采购单价有所回落，主要原因为：报告期内，公司通过云汉芯城（上海）电子科技有限公司、艾睿（中国）电子贸易有限公司、深圳华秋电子有限公司等核心厂商采购各型号的集成电路产品，由于各期采购产品结构存在客观差异，因此采购单价有一定波动，报告期各期采购单价分别为 8.78 元、10.55 元和 8.35 元，采购单价波动处在正常范围内。

接插件采购单价于 2023 年度同比下降 22.82%，2024 年 1-4 月采购单价有所回升，主要原因为：2023 年度，公司因通用物资储备需求，向伯东企业（上海）有限公司采购一批端子合计 640,000 个，不含税单价为 0.03 元，属于大批量采购且单价较低的接插件组成部分，拉低当期接插件平均采购单价。

除上述原材料外，报告期内公司对结构件、线缆、液晶等的采购单价相对稳定。

综上所述，报告期内公司采购的各类原材料价格存在一定波动，主要受到原材料规格、型号种类众多影响，各期公司采购原材料结构存在客观差异，导致当期平均采

购单价出现波动，不存在原材料价格异常波动情形。

3、产能利用率、公司在手订单情况

报告期各期，公司产能利用率分别为 93.91%、81.57%和 80.82%，公司产能利用率整体较高。

截至 2024 年 10 月 31 日，公司在手订单金额合计 131,532.09 万元，其中铁路无线通信设备在手订单 31,744.64 万元，城市轨道交通无线通信设备在手订单 96,703.72 万元。公司在手订单充足，金额较高。

4、营业收入波动的原因及合理性

(1) 铁路无线通信设备收入波动

报告期内，公司铁路无线通信设备收入金额分别为 13,529.25 万元、24,209.98 万元和 10,923.41 万元，2023 年度收入同比增长 78.95%。主要系公司深耕铁路交通领域，凭借核心竞争力得到行业客户认可，2023 年以来公司抓住 CIR 产品升级改造的市场契机，且受铁路固定资产投资规模逐年增长、存量运营维保规模稳定上升等因素影响，铁路无线通信设备收入实现较大规模增长。

2022 及 2023 年度铁路行业其他公司营业收入亦出现较大幅度增长，公司铁路无线通信业务收入波动与同行业公司具有一致性。

单位：万元

同行业公司	2023 年营业收入	2022 年营业收入	变动情况
东方智汇	39,584.06	36,513.88	8.41%
北京希电	10,981.21	5,998.48	83.07%
创联科技-轨道交通列控及相关产品	15,495.47	10,327.83	50.04%
中国通号-铁路业务	1,924,896.49	1,932,494.68	-0.39%
平均值	497,739.31	496,333.72	35.28%
津移通信	24,209.98	13,529.25	78.95%

就铁路无线通信设备的具体产品而言，报告期内公司机车综合无线通信设备（CIR）实现收入 4,245.90 万元、14,219.22 万元和 3,847.58 万元，收入占比分别为 10.28%、33.27%和 28.99%，是公司的核心产品。CIR 可广泛应用在“复兴号”、“和谐号”等大功率机车及过往多款传统机车上。2020 年 12 月，国铁集团对机车综合无

线通信设备技术标准进行修改，公司第一时间根据文件要求对相关产品进行技术升级，自 2021 年开始公司逐步增加 CIR 在全国范围和地方铁路的推广力度，升级产品于 2022 年陆续投产。2023 年以来公司抓住升级 CIR 产品的市场契机，且随着公司合同的逐步执行验收，报告期内机车综合无线通信设备 CIR 收入快速上升。

（2）城市轨道无线通信设备收入波动

受城市轨道交通建设规模和运营里程的稳步增加，以及城市轨道交通更新改造周期的启动，公司城市轨道无线通信业务需求呈现增长趋势。但因城市轨道无线通信业务受各地预算、政策、需求和市场等因素影响较大，故 2023 年收入存在一定波动，波动幅度在行业合理区间内。报告期内城市轨道无线通信设备收入金额分别为 14,626.75 万元、12,121.68 万元和 1,501.54 万元，2023 年度收入同比下降 17.13%。

2022 及 2023 年度城市轨道行业其他公司营业收入亦出现下降波动，公司城市轨道无线通信业务收入波动与同行业公司具有一致性。

单位：万元

同行业公司	2023 年营业收入	2022 年营业收入	变动情况
普天科技-专网通信与智慧应用	277,140.12	415,877.73	-33.36%
南京熊猫-智慧交通	53,305.53	61,852.83	-13.82%
平均值	165,222.83	238,865.28	-23.59%
津移通信	12,121.68	14,626.75	-17.13%

综上所述，在行业周期因素影响下，报告期各期公司主要产品收入变动趋势与产品价格变动相匹配，与公司营业收入波动保持一致。公司原材料价格受规格、型号种类众多影响存在一定波动，产能利用率保持较高水平，在手订单金额保持不断增长，营业收入波动具备合理性，不存在异常。

（二）报告期内净利润大幅变动的原因及合理性，结合期后经营业绩说明是否具有可持续性

1、报告期内净利润大幅变动的原因及合理性

报告期内公司净利润情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1 月-4 月	2023 年度	2022 年度
----	----------------	---------	---------

营业收入（万元）	13,273.21	42,742.68	41,314.53
净利润（万元）	3,103.54	6,852.82	1,464.37
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	3,103.54	6,852.82	1,464.37

报告期内，公司净利润整体呈上升趋势，归属于申请挂牌公司股东的净利润分别为 1,464.37 万元、6,852.82 万元和 3,103.54 万元，净利润的变动主要受报告期各期营业收入变动、综合毛利率的波动及期间费用变动的影响所致。

（1）收入变动

2023 年度，公司营业收入同比增长 3.46%，整体保持稳定的同时收入结构发生变化，毛利水平较高的铁路无线通信设备收入大幅增加。公司 2023 年铁路无线通信设备收入 24,209.98 万元，较 2022 年 13,529.25 万元增长 78.95%，主要系公司深耕铁路交通领域，凭借核心竞争力得到行业客户认可，2023 年以来公司抓住 CIR 产品升级改造的市场契机，且受铁路固定资产投资规模逐年增长、存量运营维保规模稳定上升等因素影响，铁路无线通信设备收入实现较大规模增长。

同一时期，公司城市轨道交通无线通信设备与系统产品收入有所下降，测试设备收入有所增长。其中城市轨道交通无线通信设备收入 12,121.68 万元，较 2022 年 14,626.75 万元下降 17.13%，系城市轨道交通无线通信业务受各地预算、政策、需求和市场等因素影响较大，项目交付进度不同而产生的正常波动。

（2）毛利率变动

报告期内，公司综合毛利率分别为 17.82%、32.76%和 42.67%，毛利率变动较大，主要系毛利水平较高的铁路无线通信设备收入占比大幅增加。公司按业务类型的毛利率情况如下：

业务类型	2024 年 1-4 月		2023 年		2022 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
铁路无线通信	47.12%	82.30%	37.68%	56.64%	30.45%	32.75%
城市轨道交通无线通信	8.33%	11.31%	27.48%	28.36%	8.94%	35.40%
系统产品	25.42%	1.09%	17.46%	10.81%	7.82%	24.96%
测试设备	48.39%	2.99%	31.57%	2.46%	34.52%	3.67%
其他业务	53.17%	2.31%	55.87%	1.72%	45.36%	3.23%

业务类型	2024年1-4月		2023年		2022年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
合计	42.67%	100.00%	32.76%	100.00%	17.82%	100.00%

公司铁路无线通信设备产品受到行业景气度、核心部件国产替代等因素影响，2023年以来公司用于跨境铁路的 CIR 成套设备销售金额有所提升，相关产品技术性能较强、定制化水平较高，相应定价高于同类产品，拉高当年 CIR 平均销售单价，整体使得报告期内该业务毛利率呈现上升趋势。

针对城市轨道交通无线通信设备，公司为提升市场占有率、应对业内竞争，在城市轨道交通无线通信设备业务中对部分市场或客户采取了富有竞争力的报价策略，而各项目验收并确认收入的进度存在差异，因此使得报告期内城市轨道交通无线通信设备业务毛利率出现大幅波动。

毛利率波动的详细原因参见“问题 8. 关于营业成本及毛利率”之“三、（一）报告期各期主要明细产品价格及数量、主要原材料价格及数量、人工、制造费用等变化情况以及对毛利率具体影响”。

（3）期间费用变动

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用金额如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度		2022年度
	金额	金额	增长率	金额
销售费用	494.09	1,472.90	44.45%	1,019.66
管理费用	727.68	1,693.23	44.84%	1,169.06
研发费用	946.78	4,076.04	-4.43%	4,264.87
合计	2,168.56	7,242.17	12.22%	6,453.59

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用占营业收入比重如下：

项目	2024年1-4月	2023年度		2022年度
	比重	比重	增长率	比重
销售费用占营业收入比重	3.72%	3.45%	39.68%	2.47%
管理费用占营业收入比重	5.48%	3.96%	39.93%	2.83%

项目	2024年1-4月	2023年度		2022年度
研发费用占营业收入比重	7.14%	9.54%	-7.56%	10.32%
合计	16.34%	16.94%	8.51%	15.62%

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用合计占营业收入比重分别为15.62%、16.94%和16.34%，占营业收入比例保持稳定。关于公司期间费用波动的具体分析参见“问题11.其他事项”之“二、（一）2、量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性”。

综上所述，公司营业收入、期间费用整体保持稳定，净利润大幅变动主要系报告期内因行业、产品和项目类型、报价策略、客户需求等因素导致的毛利率变动的影响，公司净利润大幅变动具有合理性。

2、公司期后经营业绩情况

公司2024年1-10月及2023年同期经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-10月	2023年1-10月
营业收入	38,669.93	34,672.41
毛利率	32.47%	32.17%
净利润	6,163.79	4,920.20
经营活动现金流量净额	-1,130.66	2,997.70

注：以上数据未经审计

2024年1-10月，公司实现营业收入38,669.93万元，较去年同期增长11.53%，营业收入保持持续增长，主要系公司持续拓展下游客户，业务规模持续扩大。2024年1-10月公司毛利率为32.47%，较去年同期保持稳定。同时2024年公司持续加强对于期间费用的管理，降本增效，期间费用较2023年同期下降，因此公司2024年1-10月净利润进一步提升。

2024年1-10月公司经营活动现金流量净额为-1,130.66万元，较2023年同期下降较多，主要系公司2024年1-10月集中开工多个城市轨道交通项目，因需向上游供应商支付采购款项，故有较多经营性现金流出。

综上所述，公司 2024 年 1-10 月经营业绩持续向好，公司业绩具有可持续性。

五、报告期各期客户供应商重合金额占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例，是否存在向同一合作方采购和销售内容相同的情况，如有，分析交易的必要性、合理性

(一) 报告期各期客户供应商重合金额占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例

1、报告期各期客户供应商重合金额占比较高的原因及合理性

报告期各期，公司存在部分客户供应商重合的情形，背景原因主要包括四类情形：

(1) 情形一：与控股股东七一二存在因业务架构调整而产生的转售业务及资产采购，因此同时存在大额销售和采购；(2) 情形二：铁路无线通信设备业务中因业主单位对产品安全性、兼容性及匹配性等方面的要求，按照行业惯例中标方可能需要向设备生产厂家采购原配产品，因此同业公司之间同时存在销售和采购；(3) 情形三：城市轨道无线通信设备业务通常为复杂度高、交付体量大、参与方多的系统性项目，存在系统方案提供商向其他设备供应商采购配套原材料及成品以满足交付的情形，因公司及其他同业公司在不同地铁项目中承担角色有所差异，导致各方在不同项目供应链中所处的位置不同，出现客户、供应商角色彼此互换的情形，因此对同一公司可能存在销售与采购并存的情况；(4) 情形四：其他基于真实业务需求，且为充分发挥各厂商优势互补所产生的偶发性销售与采购。

报告期内，公司对同时存在大于 100 万元的销售及采购的合作方的具体销售、采购金额，以及具体销售、采购背景如下：

单位：万元

合作方	销售金额			采购金额			所属情形
	2024年1-4月	2023年度	2022年度	2024年1-4月	2023年度	2022年度	
天津七一二通信广播股份有限公司	18.54	7,107.48	16,924.12	-	-	6,079.33	情形一
中兴系统技术有限公司	773.91	2,810.27	5,954.58	163.70	1,820.67	-	情形三
上海睿中实业股份有限公司	-	256.86	936.19	-	386.70	50.55	情形三
北京华铁信息技术有限公司	306.99	649.41	396.19	177.84	1,128.00	1,298.53	情形二
通号通信信息集团上海有限公司	622.78	1,348.56	256.93	320.81	93.81	1,162.39	情形二

合作方	销售金额			采购金额			所属情形
	2024年1-4月	2023年度	2022年度	2024年1-4月	2023年度	2022年度	
天津津航计算技术研究所	56.30	84.95	116.91	174.31	-	-	情形三
北京翱辰科技有限公司	379.05	236.96	82.25	103.00	-	-	情形四
北京世纪东方智汇科技股份有限公司	115.10	406.12	56.43	396.04	141.28	279.91	情形二
上海铁路通信有限公司	242.14	700.18	43.72	-	104.64	805.22	情形四
天津众联智能科技有限责任公司	-	399.84	10.71	-	130.66	13.69	情形四
合计	2,514.81	14,000.63	24,778.03	1,335.71	3,805.76	9,689.62	-

(1) 情形一：与控股股东的交易

报告期内，公司对七一二同时存在关联销售和关联采购。其中，关联销售主要为在业务架构调整的背景下，考虑到七一二中标的项目不便切换服务主体等原因，公司部分产品仍需通过七一二对外转售；关联采购主要为按账面价值向七一二采购业务架构调整相关存货。上述销售及采购均具有商业合理性，具体背景参见“问题 5. 关于业务重组与独立性”之“四、（一）分别说明报告期内向关联方七一二大额关联销售、关联采购的原因及商业合理性”。

(2) 情形二：向同业公司采购铁路无线通信原配产品

在铁路无线通信设备领域，各厂商在自身项目实施过程中，基于业主单位对产品安全性、兼容性、匹配性等方面的要求，按照行业惯例需要向设备原生产厂商采购成套设备或备品备件等，原生产厂商通常是铁路无线通信设备行业的同业公司，因此各厂商既是竞争又是合作关系。

基于上述背景，报告期内，公司向通号通信信息集团上海有限公司、北京世纪东方智汇科技股份有限公司、北京华铁信息技术有限公司销售和采购铁路综合无线通信设备及备品备件等，用于构成自身交付项目的组成部分。上述销售及采购行为相互独立，均具有商业合理性。

(3) 情形三：向业内供应商采购城市轨道交通配套产品

由于城市轨道交通通信项目具有系统复杂、兼容性要求高、规模庞大、参与方众多等

特点，基于产品及服务的兼容性、互补性要求，系统方案提供商会根据业主单位对技术性能指标等方面要求，遴选采购其他供应商的配套原材料及成品，相应存在客户供应商重合的情况，符合行业惯例。该情形下的销售与采购主要包括用于不同城市或不同地铁线路工程中的配套成品及原材料，彼此独立。

报告期内，公司向中兴系统技术有限公司销售的产品主要涉及天津地铁 6/10 号线、深圳地铁 6/16 号线、郑州轨道交通 10 号线、长春轨道交通 4 号线、重庆轨道交通 10 号线等相关系统产品，公司向中兴系统技术有限公司采购的产品则主要涉及天津地铁 4 号线北段工程、天津中心城区至静海市域铁路（以下简称“津静线”）等相关配套原材料及成品。公司向上海睿中实业股份公司销售的产品主要为数批用于上海地铁 7 号线的通信模组及单元，向其采购的产品则主要包括用于苏州地铁 6 号线、上海地铁 15 号线及 2 号线改造等项目的配套产品及技术服务等。公司向天津津航计算技术研究所销售的产品主要包括天津地铁 7/11 号线相关系统产品，公司向其采购的产品则主要为津静线的乘客信息系统产品。上述销售及采购均用于各厂商的自身项目，销售与采购行为独立，具有商业合理性。

（4）情形四：基于真实业务需求的偶发性交易

①北京翱辰科技有限公司

北京翱辰科技有限公司是一家位于中关村丰台园的高新技术企业，在铁路无线通信领域具有较强的研发实力。公司向北京翱辰科技有限公司销售的产品主要为铁路综合无线通信设备中的卫星定位单元，属于硬件产品，公司向其采购的产品则主要为北斗模块更新运行安全支撑系统，属于软件产品。

②上海铁路通信有限公司

上海铁路通信有限公司为中国通号旗下主要从事铁路、城市轨道交通领域通信信号系统解决方案、系统集成与装备制造业务的铁路信号专用设备和轨道交通信号控制设备公司。报告期内，公司向上海铁路通信有限公司销售铁路无线通信成套设备及备品备件等，用于其位于山西、新疆等地客户的项目，同时公司基于自身项目需求向其采购信道机、定位基站等铁路安全通信系统配套产品，用于组成铁路北斗高精度定位基准站网系统和基于北斗定位的铁路综合监控指挥系统。

③天津众联智能科技有限责任公司

天津众联智能科技有限责任公司是一家集电气安全检测、智能化电气安全物联网数据监测平台、消防安全服务为一体的安全型技术企业。报告期内，公司基于自身技术能力，向其提供物联网相关网络设备及配套智能安全监测系统的开发服务，用于其在天津地区的企业及住宅安全用电项目，实现数据的采集与传输。同时，公司基于部分城市轨道交通及铁路无线通信项目的实际需求，委托其开发双模调度软件或提供设备调试等技术服务，以及向其采购项目配套的电子产品。

上述销售及采购交易均为基于双方自身需求，为充分利用各自在细分领域的优势而产生，销售与采购行为彼此独立，具有商业合理性。

2、是否符合行业惯例

参考同业公司东方智汇公开披露信息，其存在部分客户供应商重叠的情形（包括与津移通信的客户供应商重叠情形），且具有商业合理性：“铁路行业项目具有系统复杂、规模庞大等特点，基于产品及服务的兼容性、互补性，部分项目存在客户供应商重合的情况”“发行人与七一二移动通信、交大路通、中铁列尾既是竞争关系又是合作关系，双方在各自的项目实施过程中，基于对产品的安全性、兼容性及匹配性等方面的考虑，使得双方分别向原生产厂家采购部分设备或配件等，上述销售和采购行为，符合行业惯例”“发行人与七一二移动通信相互采购的设备主要为机车综合无线通信设备等相关产品。双方相互采购的主要原因：①客户的原有设备采购于发行人或七一二移动通信，而该客户从维修、备件管理角度希望维持品牌的单一性；②动车上已经预装了发行人或七一二移动通信的设备电缆等，从经济性及匹配性角度，部分设备需要配套安装原厂的设备；③从安全性、兼容性及匹配性等方面的考虑，整机设备原则上仍配置采用原厂的配件”。

因此，报告期各期公司存在客户供应商重合情形符合行业惯例。

（二）是否存在向同一合作方采购和销售内容相同的情况，如有，分析交易的必要性、合理性

在铁路无线通信设备业务中，公司与其他同业公司均基于自身中标项目实际需求，向原厂商采购相关原配产品，采购产品均交付至业主单位，不存在将相同产品采购入库后又销售至原厂的情形。在城市轨道无线通信设备等业务中，公司与其他业内供应商基于自身中标的项目对业主单位履行交付义务，期间考虑各自细分领域优势等因素

产生对其他供应商的采购，上述交易通常用于不同客户、不同城市、不同地铁线路或者不同项目，因此各方的销售及采购行为均彼此独立。

综上所述，报告期内，公司不存在向同一合作方采购和销售内容相同的情况。

六、针对质量保证义务或服务的相关合同约定及会计处理，是否针对售后服务及保修期计提质保金，报告期各期实际发生金额、质保金计提充分性

1、针对质量保证义务或服务的相关合同约定

报告期各期前五大客户相关合同约定如下：

年份	客户名称	质保期	与售后服务及保修期相关的合同约定
2024年1-4月	中国国家铁路集团有限公司	最终交接验收通过后 24 个月	在质量保证期内，如果电务车载设备存在产品质量问题卖方应免费及时修复或更换相关部件，并相应延长或重新计算质量保证期。如果卖方在收到最终用户关于电务车载设备存在质量问题的通知后，未在最终用户要求时间内作出响应或未在合理时间内修复，最终用户有权采取必要的补救措施，由此产生的风险费用和损失由卖方承担。质量保证期的终止，不视为卖方对潜在缺陷所应负责任的解除。
	国家能源投资集团有限责任公司	甲方验收后 24 个月	质保期内，乙方必须提供每天 24 小时技术支持，标的物发生质量问题或故障时，乙方应当在 30 日内无条件完成免费修理或免费更换,并承担所产生的全部费用及损失,否则甲方有权另行委托第三方修理并由乙方承担相应费用；如更换全新产品的，其质保期重新计算。
	中国铁路通信信号集团有限公司	项目开通之日起 1 年	产品出现质量问题（除人为及不可抗力因素除外）时，乙方应在质保期内负责免费更换或维修。免费更换、维修地点由甲方指定。
	中兴系统技术有限公司	竣工验收合格之日起 24 个月	在质保期内，卖方应派遣具有充分素质和经验的人员进驻现场追踪设备的运行性能，并且每间隔三个月定期对设备进行例检和维护，需要时，应设计并执行修改，以保证设备正常运行。
	北京翱辰科技有限公司	自设备安装、调试完成，达到技术要求指标并经最终用户验收合格之日起 2 年	保修期内如出现质量问题，乙方应在甲方或最终设备维护单位通知后及时到达现场免费提供技术支持或售后服务，以不影响设备正常使用为原则，延误处理造成的损失由乙方承担，但甲方需积极给予支持和配合。
2023 年	中国国家铁路集团有限公司	最终交接验收通过后 24 个月	在质量保证期内,如果电务车载设备存在产品质量问题卖方应免费及时修复或更换相关部件，并相应延长或重新计算质量保证期。如果卖方在收到最终用户关于电务车载设备存在质量问题的通知后，未在最终用户要求时间内作出响应或未在合理时间内修复，最终用户有权采取必要的补救措施，由此产生的风险费用和损失由卖方承担。质

年份	客户名称	质保期	与售后服务及保修期相关的合同约定
			量保证期的终止，不视为卖方对潜在缺陷所应负责任的解除。
	天津七一二通信广播股份有限公司	最终验收之日起 12 个月	免费保修期为 12 个月，免费保修期自最终验收之日起开始计算
	中兴系统技术有限公司	竣工验收合格之日起 24 个月	在质保期内，卖方应派遣具有充分素质和经验的人员进驻现场追踪设备的运行性能，并且每间隔三个月定期对设备进行例检和维护，需要时，应设计并执行修改，以保证设备正常运行。
	中国铁路通信信号集团有限公司	项目开通之日起 1 年	产品出现质量问题（除人为及不可抗力因素除外）时，乙方应在质保期内负责免费更换或维修。免费更换、维修地点由甲方指定。
	中国船舶集团有限公司第七〇七研究所	未约定	未约定
2022 年	天津七一二通信广播股份有限公司	最终验收之日起 12 个月	免费保修期为 12 个月，免费保修期自最终验收之日起开始计算
	中兴系统技术有限公司	竣工验收合格之日起 24 个月	在质保期内，卖方应派遣具有充分素质和经验的人员进驻现场追踪设备的运行性能，并且每间隔三个月定期对设备进行例检和维护，需要时，应设计并执行修改，以保证设备正常运行。
	中国国家铁路集团有限公司	最终交接验收通过后 24 个月	在质量保证期内,如果电务车载设备存在产品质量问题卖方应免费及时修复或更换相关部件，并相应延长或重新计算质量保证期。如果卖方在收到最终用户关于电务车载设备存在质量问题的通知后，未在最终用户要求时间内作出响应或未在合理时间内修复，最终用户有权采取必要的补救措施，由此产生的风险费用和损失由卖方承担。质量保证期的终止，不视为卖方对潜在缺陷所应负责任的解除。
	内蒙古中电物流路港有限责任公司	2 年	产品在质量保证期内出现缺陷或不能正常运用，乙方在收到甲方的通知后将立即对有缺陷的产品进行免费修理或更换。
	北京康特曼电子系统有限责任公司	自产品交付甲方且经甲方验收合格后 1 年	标的物出现质量问题的,甲方应及时通知乙方,并说明其问题或损坏的程度以及要求弥补缺陷或损坏的办法。乙方在收到甲方通知后 5 日内应及时反馈并完成问题的修复、更换或更新等，使标的物恢复到合同约定的状态。因产品修复、更换、更新等产生的费用由乙方承担。

公司承担的质量保证义务主要为对所提供产品或服务的质量负责，确保提供产品或服务质量、性能及规格等满足相关合同协议规定。质保期内相关产品出现质量问题公司应积极响应客户维修需求，及时解决问题，保障客户生产。如上表所示，公司产品的质保期通常在 1-2 年，不同客户售后服务内容差异较大。

2、针对质量保证义务或服务的会计处理

根据《企业会计准则 14 号——收入》规定，合同资产是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。而应收款项属于企业无条件收取合同对价的权利，在合同对价到期支付之前仅随时间的流逝即可收款的权利，是无条件的收款权。

在公司的销售合同中，通常会约定产品质保期以及产品质量保证金，即产品在销售之后，为保证一定期限内所售产品的质量，根据合同约定，客户会保留一定比例合同价款。只有当质保期结束，且双方无任何质量纠纷时，公司才能获取该部分留存款项。

在质保期未到期之前，公司产品质量保证金（这种收款权利并非仅依赖于时间流逝）根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》的规定，分别在“合同资产”、“一年内到期的非流动资产”和“其他非流动资产”中进行列报。一旦质保期届满，且客户未提出任何质量异议，公司将质保期满后、可无条件收取的产品质量保证金转入应收账款中进行列报。

综上所述，公司将质保期内的产品质量保证金在“合同资产”、“一年内到期的非流动资产”或“其他非流动资产”中进行列报，将质保期届满后的产品质量保证金转入应收账款中进行列报符合《企业会计准则》的相关规定。

3、是否针对售后服务及保修期计提质保金，报告期各期实际发生金额、质保金计提充分性

报告期各期产品质量保证金实际发生金额如下：

单位：万元

年份	销售收入	实际发生产品质量保证金金额	产品质量保证金占当期收入比例
2022 年度	41,314.53	3.38	0.01%
2023 年度	42,742.68	9.44	0.02%
2024 年 1-4 月	13,273.21	-	-

公司 2024 年 4 月 30 日对产品质量保证金预提预计负债，金额 29,306.27 元，2022 及 2023 年度未预提预计负债。

同行业可比公司产品质量保证金计提情况如下：

可比公司名称	2024年1-6月计提比例	2023年计提比例	2022年计提比例
中国通号	0.23%	0.12%	0.11%
北京希电	未计提	未计提	未计提
普天科技	未计提	未计提	未计提
南京熊猫	未计提	未计提	未计提
东方智汇	3.39%	1.42%	1.28%
创联科技	未计提	未计提	未计提

预提产品质量保证金主要系公司因预计维修保质期内的产品而计提的维修费用。报告期内，公司产品出现质量问题概率较低，实际发生产品质量保证金的金额较小，具有偶发性，故在2022年及2023年售后产品质量保证金发生时直接费用化，2022、2023年期末未预提预计负债。

随着公司业务规模持续扩大，相关支出有上升趋势。故公司根据以往年度销售产品的使用状况和合同约定的质保条款，结合公司实际发生的售后维修费金额，为合理预计计提比例积累了相关历史数据，作为会计估计的依据。

由上表可知，同行业可比公司对产品质量保证金存在直接费用化和按照一定比例预提两类情形，公司与同行业可比公司在会计处理及计提比例方面不存在重大差异。

2024年4月末，公司根据历史2023年实际发生的售后产品质量保证金的金额与营业收入的比例计提了与质保相关的预计负债，同时确认营业成本-售后服务费，当期提供质保而产生维修费在实际发生时冲减当期预计负债。对于2022年度和2023年度，因产品质量保证金实际发生金额较少，公司在售后产品质量保证金发生时直接费用化，不预提预计负债。

综上所述，公司2024年对质量保证义务计提产品质量保证金，2022和2023年度因产品质量保证金实际发生金额较少，公司在售后质保费实际发生时列支为当期费用，符合《企业会计准则》的规定，产品质量保证金计提充分。

七、结合公司主要客户、生产线分布情况等，说明公司在华北地区销售收入占比较高的原因及合理性

报告期内，公司收入结构按地区分类的情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	5,277.89	39.76%	20,078.68	46.98%	26,455.59	64.04%
华东	2,947.53	22.21%	6,189.98	14.48%	3,984.60	9.64%
华南	1,111.93	8.38%	5,387.73	12.60%	6,762.46	16.37%
华中	1,093.65	8.24%	4,669.20	10.92%	1,241.13	3.00%
西南	687.49	5.18%	2,547.01	5.96%	137.11	0.33%
西北	1,018.03	7.67%	1,721.73	4.03%	892.55	2.16%
东北	742.33	5.59%	1,209.87	2.83%	133.33	0.32%
境外	87.15	0.66%	201.91	0.47%	374.25	0.91%
其他业务	307.21	2.31%	736.58	1.73%	1,333.51	3.23%
合计	13,273.21	100.00%	42,742.68	100.00%	41,314.53	100.00%

由上表可知，公司华北地区收入在所有地区收入中占比最高，报告期内收入占比分别为64.04%、46.98%和39.76%，呈下降趋势。

报告期内公司华北地区业务收入占比较高，主要系：1、报告期各期公司前五大客户如国家铁路集团有限公司、内蒙古中电物流路港有限责任公司、北京康特曼电子系统有限责任公司、中国船舶集团有限公司第七〇七研究所、北京翱辰科技有限公司等属于业内具有一定市场地位的公司，业务范围覆盖全国各地，但注册地均属华北地区。2、报告期内，公司在天津本地保持较大市场优势，且公司所有生产线均坐落于天津市。

报告期内，公司积极维护并拓展华东、华中、西南等其他地区的地方铁路、城际铁路、城市轨道交通等客户，西南、西北、东北地区收入增长较为明显。

综上所述，公司在华北地区销售收入占比较高，具备合理性。

八、结合公司所处行业、期末在手订单、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，说明公司经营业绩的可持续性

1、公司所处行业情况

公司所处行业情况参见“问题6.关于收入及经营业绩”之“四、（一）1、行业周期性”。

2、公司期末在手订单和期后经营业绩情况

(1) 期末在手订单

截至 2024 年 10 月 31 日，公司在手订单金额合计 131,532.09 万元，其中铁路无线通信设备在手订单 31,744.64 万元，城市轨道交通无线通信设备在手订单 96,703.72 万元。公司在手订单充足，金额较高，公司后续业绩增长具有一定的可持续性。

(2) 期后经营业绩

2024 年 1-10 月，公司实现营业收入 38,669.93 万元，较去年同期增长 11.53%。公司毛利率保持稳定，期间费用实现下降，净利润持续向好。期后经营业绩具体情况参见“问题 6. 关于收入及经营业绩”之“四、(二) 2、公司期后经营业绩情况”。

综上所述，公司在行业周期因素影响下，营业收入持续增长，在手订单充足，2024 年 1-10 月经营业绩持续向好，公司业绩具有可持续性。

中介机构核查情况：

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见；说明对客户走访比例、发函比例、回函比例、替代程序、期后回款比例、收入截止性测试比例等，是否存在提前或延后确认收入的情形；对报告期内收入真实性、准确性、完整性发表明确意见。

一、请主办券商、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、会计师执行的核查程序如下：

1、取得公司 2022 年、2023 年和 2024 年 1-4 月收入成本明细表，按季度分析公司是否存在季节性特征；查阅同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开披露文件，确认同行业可比公司的季度收入数据，核实公司所处行业是否存在季节性特征；

2、获取公司与销售相关的内部控制制度，了解与收入确认相关的关键内部控制，评价控制设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；访谈公司财务负责人，了解报告期内公司不同业务的收入确认政策；选取样本查阅销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价公司各类收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；查阅同行业可比公司收入内容描述和收入确认政策，分析公司

与同行业可比公司是否存在明显差异；

3、访谈公司管理层，了解公司行业周期、产能利用率和公司在手订单等情况，获取报告期内收入成本明细表、采购明细表和公司 2023 年 1-10 月及 2024 年 1-10 月未经审计的财务报表，分析主要产品及原材料价格变动情况、营业收入波动情况、公司净利润变动情况和期后业绩情况；

4、获取报告期内公司客户及供应商清单，通过网络检索相关客户供应商基本情况，检查公司与客户、供应商的交易金额及交易内容；向公司管理层及业务、财务人员了解客户、供应商重叠的背景以及相关交易的真实性、必要性；对主要客户、供应商进行实地走访，了解同时存在采购、销售交易的原因及合理性，获取主要业务合同，检查是否存在销售、采购相同内容的情形；查阅同业公司公开披露文件，分析客户供应商重叠是否符合行业惯例；

5、查阅主要客户相关合同，了解关于与售后服务及保修期相关的合同约定；

6、访谈公司管理层，了解公司主要客户和产线情况，按地域分析公司收入结构情况。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、报告期内，公司收入存在季节性特征，与同行业可比公司不存在重大差异，具备合理性，符合行业惯例；

2、报告期内公司销售商品收入结构保持相对稳定，各项收入确认的具体原则、时点、依据恰当，公司与同行业可比公司收入确认政策不存在明显差异，具有合理性；

3、报告期内，公司营业收入、净利润波动具有合理性，2024 年 1-10 月公司经营业绩持续向好，公司业绩具有可持续性；

4、报告期各期，公司存在部分客户供应商重合的情形，均具有合理的商业背景，符合行业惯例。销售与采购行为彼此独立，不存在向同一合作方采购和销售内容相同的情况；

5、报告期内，公司对产品质量保证金计提预计负债的会计处理符合《企业会计准则》的规定，产品质量保证金计提充分；

6、报告期内，公司在华北地区销售收入占比较高具备合理性；

7、公司在行业周期因素影响下，营业收入持续增长，在手订单充足，2024年1-10月经营业绩持续向好，公司业绩具有可持续性。

二、说明对客户走访比例、发函比例、回函比例、替代程序、期后回款比例、收入截止性测试比例等，是否存在提前或延后确认收入的情形；对报告期内收入真实性、准确性、完整性发表明确意见

1、客户走访情况

对公司主要客户执行实地走访，对客户代表进行访谈，形成访谈纪要，确认业务开展的真实性、合作历史、与公司的交易情况以及是否存在纠纷等问题。询问上述客户与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员是否存在关联关系等。

报告期内，主办券商、会计师对客户的访谈比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
实地访谈客户对应销售收入	8,670.74	33,050.07	36,716.55
营业收入	13,273.21	42,742.68	41,314.53
访谈核查比例	65.33%	77.32%	88.87%

2、发函比例、回函比例、替代程序、期后回款比例

(1) 函证情况

对报告期内公司主要客户执行函证程序，函证报告期内公司对其销售收入金额、应收账款余额。报告期各期，主办券商、会计师通过函证程序的核查比例如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
发函金额 (a)	10,408.98	38,480.22	38,900.92
营业收入 (b)	13,273.21	42,742.68	41,314.53
发函比例 (c=a/b)	78.42%	90.03%	94.16%
回函金额 (d)	8,305.01	33,483.38	36,969.91
回函比例 (e=d/b)	62.57%	78.34%	89.48%

替代测试金额 (f)	2,103.97	4,996.85	1,931.01
替代测试回函比例 (g=f/b)	15.85%	11.69%	4.67%
比例合计 (h=e+g)	78.42%	90.03%	94.16%

报告期内，针对公司未回函客户进行替代测试，检查销售合同、验收单、销售发票、银行回单等资料对销售收入进行确认。

(2) 期后回款情况

检查公司应收账款期后回款情况，截至 2024 年 10 月 31 日，报告期各期末应收账款回款金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
应收账款账面余额	21,497.26	20,033.26	14,531.46
期后回款金额	6,452.31	9,026.34	13,576.75
期后回款比例	30.01%	45.06%	93.43%

3、收入截止性测试情况

实施截止性测试，检查收入是否在恰当期间确认。对报告期期初前后一个月及各期资产负债表日前后一个月内的收入实施截止测试，未发现异常情况，截止测试比例如下：

单位：万元

项目	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2022 年 1 月 1 日
截止日前 1 个月测试金额 (a)	1,324.65	4,198.76	4,919.37	830.86
截止日前 1 个月营业收入总额 (b)	3,747.89	9,086.81	11,569.27	4,240.81
测试比例 (c=a/b)	35.34%	46.21%	42.52%	19.59%
截止日后 1 个月测试金额 (d)	3,060.81	1,727.88	1,060.83	1,241.90
截止日后 1 个月营业收入总额 (e)	3,798.98	2,004.79	2,103.77	2,142.35
测试比例 (f=d/e)	80.57%	86.19%	50.43%	57.97%

4、是否存在提前或延后确认收入的情形，对报告期内收入真实性、准确性、完整性发表明确意见

综上所述，报告期内公司销售收入不存在提前或延后确认收入的情形。主办券商、会计师认为报告期内公司销售收入真实、准确、完整。

问题 7. 关于应收账款。

根据申报文件，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 14,531.46 万元、20,033.26 万元和 21,497.26 万元；公司应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司平均水平。

请公司说明：（1）结合业务模式、与主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明应收账款余额增加的原因及合理性，应收账款余额与业务开展情况是否匹配；（2）期后应收账款回款情况、应收账款逾期金额及比例、应收账款占收入的比例、应收账款周转率等是否符合行业惯例，主要收款对象是否存在经营恶化、资金困难等风险；（3）结合坏账计提政策、客户应收账款逾期情况、同行业可比公司平均坏账计提比例等，说明公司坏账计提政策是否合理，坏账计提金额是否充分，模拟测算按照同行业平均水平计提坏账对公司经营业绩的影响。

请主办券商、会计师补充核查并发表明确意见。

公司说明及回复：

一、结合业务模式、与主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明应收账款余额增加的原因及合理性，应收账款余额与业务开展情况是否匹配

（一）公司业务模式

报告期内，公司业务模式主要为向下游铁路及城市轨道交通领域客户销售相关产品。公司营销中心作为市场营销方面的平台，提供市场方面的数据统计和管理工作。负责市场的部门有：铁路通信市场一处、铁路通信市场二处、铁路通信市场三处、铁路通信市场四处、城轨通信市场一处、城轨通信市场二处等，分别负责铁路及地铁等项目的市场开拓工作。公司主要通过市场直接销售与招投标的方式进行产品销售。

（二）主要客户结算模式、信用政策

报告期内，公司对客户应收账款主要通过银行电汇或承兑汇票等形式结算。因公司所处的行业特点，公司的下游客户结算周期主要确定依据包括行业管理、合同约定、项目完成进展以及客户资金安排等因素。公司下游主要客户包括国铁集团、中国中车、国能集团等，此类客户的应收账款回款周期受到其内部预算、付款政策和审批流程的影响。此外部分总承包商类客户在付款环节会约定根据业主的支付进度来给公司回款。

报告期内，公司与主要客户约定的结算模式、信用政策情况如下：

主要客户	结算方式	合同中约定信用政策	报告期内是否发生变化
中兴系统技术有限公司	对公转账、商业承兑汇票、银行承兑汇票	买方收到单据后三十（30）天内，应向卖方支付验收款	否
北京翱辰科技有限公司	对公转账、商业承兑汇票、银行承兑汇票	乙方备货完成后且甲方收到乙方开具的合法有效的全额增值税发票柒日内向乙方支付货款	否
中国船舶集团有限公司第七〇七研究所	对公转账、商业承兑汇票、银行承兑汇票	未约定具体时间	否
内蒙古中电物流路港有限责任公司	对公转账	未约定具体时间	否
北京康特曼电子系统有限责任公司	对公转账	未约定具体时间	否
国能供应链内蒙古有限公司	对公转账	收到发票后 90 日内	否
国能新朔铁路有限责任公司通信技术分公司	对公转账	未约定具体时间	否
中国神华能源股份有限公司神朔铁路分公司	对公转账	收到乙方等额收据后 30 日内	否
北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	对公转账、商业承兑汇票、银行承兑汇票	甲方出具产品接收单并收到为甲方所认可的乙方财务凭证之日起 45 个工作日内支付	否
通号通信信息集团上海有限公司	对公转账	经现场安装、调试、验收合格后三个月内，甲方收到乙方提供的单据且收到业主方相应阶段款后向乙方支付	否
上海铁路通信有限公司	对公转账、商业承兑汇票、银行承兑汇票	未约定具体时间	否
天津七一二通信广播股份有限公司	-	-	-

注 1：天津七一二通信广播股份有限公司相关收款政策请见“问题 5.关于业务重组与独立性”之“五、（二）进一步说明防范关联方资金占用的具体举措及有效性”。

注 2：少数在合同中约定了具体信用期的客户，其仍需按终端业主方的支付进度采取背靠背形式向公司回款

基于以上行业特点和客户实际回款情况，公司针对大部分客户未制定明确信用政策及信用期，而是根据应收账款的实际账龄进行管理及货款的催收。根据公司同行业可比公司东方智汇公开披露“公司应收账款回款周期取决于客户的付款审批状况，存在部分总承包商类客户在付款环节根据业主付款进度支付公司款项的情形，因此公司对客户未设有明确的信用期”。公司上述信用政策符合行业惯例。

（三）回款周期

报告期各期，公司回款周期情况如下：

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
回款周期（天）	189.17	147.48	129.30

注 1：回款周期=360 天/（营业收入/（应收账款平均余额+合同资产平均余额）），其中 2024 年 1-4 月为年化后数据

注 2：2022 年度回款周期使用 2022 年末应收账款及合同资产期末余额计算

公司 2023 年度回款周期为 147.48 天，2022 年度回款周期为 129.30 天，2023 年相比 2022 年回款周期有所增加。主要系公司城市轨道交通领域客户资金回流受到业主方回款等因素的影响，其项目执行周期较长，因此公司在 2023 年城市轨道交通类客户的应收账款增加较多所致。2024 年公司回款周期较高主要系公司收入存在季节性且一季度收入普遍占全年收入比例较低，关于公司收入季节性的原因详见“问题 6.关于收入与经营业绩”之“一、（二）公司收入存在季节性”。

（四）应收账款余额增加的原因及合理性，应收账款余额与业务开展情况是否匹配

报告期各期末，公司对不同类型客户的应收账款余额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024年4月30日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	应收账款金额	对应营业收入情况	应收账款金额	对应营业收入情况	应收账款金额	对应营业收入情况
铁路客户	5,900.22	10,990.42	3,953.73	24,415.96	2,594.46	6,241.77
城市轨道交通客户	3,899.69	1,644.37	4,698.57	5,933.82	2,198.38	9,287.09
七一二	10,444.59	18.54	10,424.39	7,107.48	8,969.26	16,924.12
其他	1,252.77	619.89	956.58	5,285.41	769.37	8,861.55
合计	21,497.26	13,273.21	20,033.26	42,742.68	14,531.46	41,314.53

报告期内，公司铁路类客户的应收账款余额持续增长，主要系公司在报告期内铁路领域业务持续拓展，收入规模持续增长。公司 2023 年末归属于城市轨道交通类客户的应收账款余额相较于 2022 年末增加 2,500.20 万元，导致公司整体 2023 年应收账款增加幅度较大，主要系公司于 2022 年度在城市轨道交通领域产生收入规模较大，此类客户资金回流受到业主方回款等因素的影响，其项目执行周期和回款周期相比其他客

户较长，因此公司在 2023 年城市轨道交通类客户的应收账款增加较多。2023 年末公司对七一二应收账款余额相较于 2022 年末增加 1,455.13 万元，主要系公司 2023 年通过七一二销售的终端客户收入主要来自于城市轨道交通领域客户，其付款前置审批流程通常较复杂，回款周期较长，因此 2023 年公司对七一二的应收账款有所上升。公司应收账款余额增长情况与公司业务开展情况总体匹配。

二、期后应收账款回款情况、应收账款逾期金额及比例、应收账款占收入的比例、应收账款周转率等是否符合行业惯例，主要收款对象是否存在经营恶化、资金困难等风险

(一) 期后应收账款回款情况

截至 2024 年 10 月 31 日，公司应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款期末余额	21,497.26	20,033.26	14,531.46
期后回款金额	6,452.30	9,026.34	13,576.75
期后回款比例	30.01%	45.06%	93.43%

截至 2024 年 10 月 31 日，公司报告期各期末的应收账款余额回款比例分别为 93.43%、45.06%和 30.01%，公司期后回款情况整体较好，公司已制定相关应收账款管理和催收制度，会定期组织市场人员对重点客户的应收账款进行梳理与核对，并对账龄较长的未收回应收账款进行集中催收，保障回款效率，公司主要客户回款不存在较大不确定性，相关应收账款已按历史实际发生情况和预期信用损失计提充足的坏账准备。

(二) 应收账款逾期金额及比例

报告期内，结合公司对客户信用政策，公司根据应收账款的实际账龄情况进行应收账款管理及回款的催收，对于账龄在 1 年以内的应收账款，公司不视为逾期，对于账龄在 1 年以上的应收账款，公司将其视为逾期，并进行相应的催收程序。报告期内，公司逾期的应收账款金额如下：

单位：万元

项目	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日

项目	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
应收账款期末余额	21,497.26	20,033.26	14,531.46
应收账款逾期金额	2,441.70	1,895.51	806.52
应收账款逾期占比	11.36%	9.46%	5.55%
其中：1-2年逾期占比	9.77%	7.35%	5.43%

报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为 806.52 万元、1,895.51 万元和 2,441.70 万元，占比分别为 5.55%、9.46%和 11.36%，其中：账龄在 1-2 年的应收账款逾期金额占比分别为 5.43%、7.35%和 9.77%。

（三）应收账款占收入的比例、应收账款周转率等是否符合行业惯例

公司应收账款占营业收入的比例、应收账款周转率与可比公司情况如下：

公司	2024年4月30日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	应收账款占收入比例	应收账款周转率	应收账款占收入比例	应收账款周转率	应收账款占收入比例	应收账款周转率
中国通号	86.18%	1.16	66.16%	1.53	59.41%	1.80
东方智汇	116.05%	0.77	78.31%	1.43	67.21%	1.62
北京希电	234.47%	0.33	102.21%	1.08	151.31%	0.62
南京熊猫	49.57%	2.01	42.96%	2.32	30.31%	3.38
普天科技	111.07%	0.93	91.91%	1.08	72.39%	1.60
创联科技	57.75%	1.60	69.61%	1.51	67.58%	1.59
平均值	109.18%	1.13	75.19%	1.49	74.70%	1.77
中位数	98.63%	1.05	73.96%	1.47	67.39%	1.61
津移通信	53.99%	1.92	46.87%	2.47	35.17%	2.84

注 1：应收账款占收入比例=应收账款年末余额/营业收入，2024 年数据为年化后数据

注 2：表中同行业公司未披露 2024 年 1-4 月的财务数据，采用 2024 年 1-6 月财务数据替代，2024 年 4 月 30 日对应数据已年化处理。

注 3：公司 2022 年应收账款周转率以 2022 年末应收账款余额代替期初期末平均值。

报告期内，公司应收账款占收入的比例相较同行业可比公司较低、应收账款周转率相较同行业可比公司较高，主要系公司应收账款周转能力较强，历史回款情况较好，下游终端客户以及项目业主方主要为大型央企或国有企业，信用资质较好，实际无法收回应收账款的风险较低。此外，公司建立了应收账款管理和回收制度，对于长账龄应收账款会及时处理并催收，因此公司长账龄应收账款较少。

(四) 主要收款对象是否存在经营恶化、资金困难等风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名客户情况具体如下：

单位：万元

2024年4月30日					
单位名称	与本公司关系	经营资信状况	应收账款期末余额	截至2024年10月末回款金额	期后回款比例
天津七一二通信广播股份有限公司	关联方	正常经营、资信良好	10,444.59	2,858.34	27.37%
中兴系统技术有限公司	非关联方	正常经营、资信良好	1,700.70	290.87	17.10%
天津津航计算技术研究所	非关联方	正常经营、资信良好	1,328.14	248.74	18.73%
通号通信信息集团上海有限公司	非关联方	正常经营、资信良好	786.80	-	-
内蒙古锦华路港物流有限责任公司赤峰铁路分公司	非关联方	正常经营、资信良好	622.36	-	-
合计			14,882.58	3,397.95	22.83%
2023年12月31日					
单位名称	与本公司关系	经营资信状况	应收账款期末余额	截至2024年10月末回款金额	期后回款比例
天津七一二通信广播股份有限公司	关联方	正常经营、资信良好	10,424.39	2,858.34	27.42%
中兴系统技术有限公司	非关联方	正常经营、资信良好	2,390.80	1,855.50	77.61%
中交机电工程局有限公司	非关联方	正常经营、资信良好	816.99	816.99	100.00%
内蒙古锦华路港物流有限责任公司赤峰铁路分公司	非关联方	正常经营、资信良好	771.10	148.74	19.29%
天津津航计算技术研究所	非关联方	正常经营、资信良好	679.40	248.74	36.61%
合计			15,082.67	5,928.30	39.31%
2022年12月31日					
单位名称	与本公司关系	经营资信状况	应收账款期末余额	截至2024年10月末回款金额	期后回款比例
天津七一二通信广播股份有限公司	关联方	经营资信状况	8,969.26	8,969.26	100.00%
内蒙古锦华路港物流有限责任公司赤峰铁路分公司	非关联方	正常经营、资信良好	1,002.97	380.61	37.95%
天津津航计算技术研究所	非关联方	正常经营、资信良好	1,043.92	1,043.92	100.00%
中兴系统技术有限公司	非关联方	正常经营、资信良好	816.72	816.72	100.00%
国能新朔铁路有限责任公司通信技术分公司	非关联方	正常经营、资信良好	313.77	313.77	100.00%
合计			12,146.62	11,524.28	94.88%

注：截至报告期末，公司对七一二形成的应收账款余额主要因转售业务形成，主要来自于天津市地下铁道集团有限公司、中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司、中国神华能源股份有限公司、北京全路通信信号研究设计院集团有限公司等，上述终端客户均为国有企业，经营情况正常，不存在经营恶化、资金困难等风险。

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户均为正常经营状态、资信良好，不存在被纳入失信被执行人或限高等异常经营情形，不存在经营恶化、资金困难等风险。由于公司下游终端客户以及项目业主方主要为大型央企或国有企业，实际无法收回应收账款的风险较低。

三、结合坏账计提政策、客户应收账款逾期情况、同行业可比公司平均坏账计提比例等，说明公司坏账计提政策是否合理，坏账计提金额是否充分，模拟测算按照同行业平均水平计提坏账对公司经营业绩的影响

（一）坏账计提政策

公司基于账龄组合评估应收账款的预期信用损失，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期信用损失率对照表，计算预期信用损失。以应收账款的账龄作为预期信用风险特征组合计提坏账准备预期损失率如下：

账龄	应收款项计提比例
1年以内	0.50%
1-2年	5.00%
2-3年	10.00%
3-4年	30.00%
4-5年	50.00%
5年以上	100.00%

（二）客户应收账款逾期情况

报告期内各期，公司应收账款逾期情况，详见本题回复之“问题 7.关于应收账款”之“二、（二）应收账款逾期金额及比例”。

（三）同行业可比公司平均坏账计提比例

报告期内，公司与同行业可比公司按账龄分析法计提坏账准备的比例对比如下：

公司简称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
东方智汇	1.00%	5.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
中国通号	0.49%	4.96%	9.83%	43.00%	43.00%	43.00%
北京希电	5.00%	10.00%	20.00%	100.00%	100.00%	100.00%
普天科技	4.37%	13.85%	28.34%	48.76%	65.49%	100.00%
创联科技	5.00%	15.00%	35.00%	50.00%	80.00%	100.00%
南京熊猫	0.67%	10.00%	15.00%	30.00%	50.00%	100.00%
平均值	2.76%	9.80%	21.36%	53.63%	64.75%	90.50%
中位数	2.69%	10.00%	20.00%	49.38%	57.75%	100.00%
津移通信	0.50%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%

数据来源：东方智汇、北京希电、创联科技数据来源于公开转让说明书；中国通号、普天科技、南京熊猫数据来源于定期报告。

同行业可比公司中中国通号专注于轨道交通控制系统技术及其衍生应用的研究与探索，其轨道交通核心业务包括设计集成、设备制造和系统交付。东方智汇系通信信号领域软硬件开发、系统集成及技术服务的高新技术企业。东方智汇主要产品基本涵盖了轨道交通通信行业的主要设备和系统。南京熊猫主要产品包括智能制造核心部件、智慧交通及通信设备等。其全资子公司南京熊猫信息产业有限公司主要业务为生产、销售轨道交通系统和设备等。中国通号、东方智汇、南京熊猫与公司在业务结构、产品布局及客户结构上与公司相似度较高，坏账计提政策上基本相似。

公司已结合自身情况及行业特点，并根据会计政策充分、合理地计提了应收账款坏账准备。公司的主要客户为国有企业，信用等级较高，发生坏账损失的可能性较低，且公司应收账款账龄情况良好，1年以内账龄应收账款占比较高。此外公司历史上不存在应收账款坏账核销的情况，应收账款收回不存在重大不确定性。

公司严格按照企业会计准则的规定，对应收账款计提坏账准备，坏账准备计提方法符合公司的实际情况，坏账政策合理，计提金额充分。

（四）模拟测算按照同行业平均水平计提坏账对公司经营业绩的影响

公司坏账计提比例差异对公司经营业绩影响的模拟测算如下：

单位：万元

账龄	2024年4月30日						
	账面余额	公司实际			同行业可比公司计提比例模拟测算		
		计提比例	坏账准备 余额	信用减值 损失	计提比例	坏账准备 余额	信用减值 损失
1年以内	19,055.57	0.50%	95.28	4.59	2.76%	525.93	25.33
1至2年	2,099.44	5.00%	104.97	31.40	9.80%	205.74	61.53
2至3年	327.32	10.00%	32.73	-7.88	21.36%	69.92	-16.82
3至4年	14.94	30.00%	4.48	-0.90	53.63%	8.01	-1.61
合计	21,497.26		237.46	27.21		809.60	68.43

单位：万元

账龄	2023年12月31日						
	账面余额	公司实际			同行业可比公司计提比例模拟测算		
		计提比例	坏账准备 余额	信用减值 损失	计提比例	坏账准备 余额	信用减值 损失
1年以内	18,137.75	0.50%	90.69	22.07	2.76%	500.60	121.79
1至2年	1,471.50	5.00%	73.57	34.14	9.80%	144.21	66.93
2至3年	406.07	10.00%	40.61	38.82	21.36%	86.74	82.91
3至4年	17.94	30.00%	5.38	5.38	53.63%	9.62	9.62
合计	20,033.26		210.25	100.41		741.17	281.25

单位：万元

账龄	2022年12月31日						
	账面余额	公司实际			同行业可比公司计提比例模拟测算		
		计提比例	坏账准备 余额	信用减值 损失	计提比例	坏账准备 余额	信用减值 损失
1年以内	13,724.93	0.50%	68.62	46.66	2.76%	378.81	257.57
1至2年	788.58	5.00%	39.43	34.89	9.80%	77.28	68.39
2至3年	17.94	10.00%	1.79	-28.24	21.36%	3.83	-60.31
3至4年		30.00%			53.63%		
合计	14,531.46		109.84	53.31		459.92	265.65

注：上表模拟测算使用的同行业可比公司坏账准备计提比例来源于公开披露文件中的主要同行业可比上市公司的坏账计提比例的平均值。

按照同行业可比公司计提比例模拟测算，对报告期各期应收账款坏账准备计提及

经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
对各期末应收账款坏账准备余额影响	572.14	530.91	350.07
对当期净利润影响金额（a=b-c）	-35.05	-153.71	-180.48
其中：信用减值损失的影响金额（损失以“-”号填列）（b）	-41.23	-180.84	-212.33
所得税费用的影响金额（c）	-6.18	-27.13	-31.85
当期净利润	3,103.54	6,852.82	1,464.37
对当期净利润影响金额占净利润的比例	-1.13%	-2.24%	-12.32%

由上表可见，公司按同行业可比公司平均水平计提比例模拟测算应收账款坏账准备，对报告期各期末应收账款坏账准备计提余额影响金额分别为 350.07 万元、530.91 万元和 572.14 万元。对报告期内净利润影响金额分别为-180.48 万元、-153.71 万元和-35.05 万元，对当期净利润影响金额占净利润的比例分别为-12.32%、-2.24%和-1.13%。考虑上述模拟测算的影响后，报告期内公司净利润分别为 1,283.89 万元、6,699.11 万元和 3,068.49 万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为 781.48 万元、5,807.28 万元和 3,037.16 万元。按同行业可比公司平均水平计提比例模拟测算结果对公司经营业绩不构成重大影响，模拟测算前后公司财务指标均符合挂牌标准。

中介机构核查情况：

一、请主办券商及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、会计师执行的核查程序包括但不限于：

1、获取公司报告期内主要客户的销售合同，检查主要合同条款，了解公司与客户结算模式、信用政策、回款周期及其变化情况；

2、获取公司报告期内应收账款明细表，分析应收账款期末余额变动的原因、合理性，以及应收账款余额与业务开展情况是否匹配；

3、获取公司应收账款期后回款明细表，检查期后回款及支持性文件，了解应收账款期后回款情况，确认期后回款情况是否真实，检查是否存在应收账款逾期情况。询问公司相关人员，评价期后回款进度是否符合预期。查询主要客户的工商信息，检查其是否存在被纳入失信被执行人或限高等异常经营情形，对报告期内主要客户执行函证、现场走访程序，核对主要收款对象的期后回款情况，检查是否存在经营恶化、资金困难的客户。查阅同行业可比公司公开披露文件，对比分析公司应收账款周转率是否符合行业惯例；

4、分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，比较公司资产负债表日坏账准备金额与应收账款余额之间的比率，检查报告期各期末坏账准备期后核销情况，分析坏账准备计提的充分性；

5、对于按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，评估公司根据当前或前瞻性信息做出的预期信用损失率是否合理，复核组合账龄合理性，抽取样本测试应收账款账龄，并测试坏账准备计提金额的准确性；

6、查阅同行业可比公司公开披露文件，获取同行业可比公司账龄结构、坏账准备计提政策、应收账款周转率等，对比分析公司应收账款坏账准备计提的充分性。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、公司应收账款余额增加具有合理性，应收账款余额与业务开展情况匹配；

2、公司期后应收账款回款情况良好，应收账款逾期占比较低，应收账款占收入的比例报告期内较为稳定，应收账款周转率与同行业未见重大不一致，不存在主要收款对象经营恶化、资金困难等风险；

3、公司坏账计提政策合理，坏账计提金额充分，按同行业可比公司平均水平计提比例模拟测算结果对公司经营业绩不构成重大影响。

问题 8. 关于营业成本及毛利率。

根据申报文件，报告期内，公司营业成本中直接材料占比较高，分别为 90.37%、84.19%和 79.48%；报告期内，公司综合毛利率分别为 17.82%、32.76%和 42.67%，毛利率波动较大。

请公司说明：（1）结合主要原材料价格波动、产品定价机制、原材料价格传导周期等分析报告期原材料波动与产品定价情况，当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力；（2）营业成本中专用费用核算的具体内容，报告期专用费用波动原因及合理性；（3）报告期各期主要明细产品价格及数量、主要原材料价格及数量、人工、制造费用等变化情况及对毛利率具体影响，结合同行业可比公司变化情况量化分析各细分产品毛利率波动较大的原因及合理性；（4）结合原料采购、生产工艺、下游客户等说明不同产品毛利率水平及波动幅度差异较大的合理性，说明与可比公司同类产品毛利率是否存在较大差异；（5）结合同行业可比公司情况，量化分析公司综合毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

请主办券商及会计师核查上述事项并发表明确意见。

公司说明及回复：

一、结合主要原材料价格波动、产品定价机制、原材料价格传导周期等分析报告期原材料波动与产品定价情况，当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力

（一）结合主要原材料价格波动、产品定价机制、原材料价格传导周期等分析报告期原材料波动与产品定价情况

1、报告期主要原材料价格波动

报告期内，公司采购的原材料种类、型号、规格较多，主要包括模块单元、结构件、天馈器件、电源模块、集成电路、线缆、接插件、液晶等。按主要业务条线来看，公司城市轨道交通无线通信业务由于交付内容相对复杂、定制化程度高、项目体量较大、参与方众多，通常需要根据具体地铁线路的业主单位需求交付定制化产品，因此外采配套成品情况较多。由于采购产品定价受到具体性能指标等因素影响，价格存在较大差异，且采购需求与业主单位招标需求紧密相关，因此在报告期内波动较大，可比性

相对较低。对比而言，公司铁路无线通信设备业务中交付的 CIR 等产品标准化程度较高，拥有相对稳定的物料清单，在报告期内采购价格存在一定波动，具体情况如下表：

单位：元/个

类别	2024年1-4月		2023年度		2022年度		2023年单价同比变化	2024年1-4月较2023年单价变化
	数量	单价	数量	单价	数量	单价		
模块单元	3,753	3,308.13	20,653	1,948.15	31,774	2,272.89	-14.29%	69.81%
结构件	131,310	18.19	536,090	16.72	556,755	17.91	-6.65%	8.84%
天馈器件	3,378	295.76	15,642	385.74	23,776	317.20	21.61%	-23.33%
电源模块	7,900	155.80	30,347	172.52	29,340	292.43	-41.00%	-9.69%
集成电路	67,069	8.35	482,223	10.55	1,166,427	8.78	20.26%	-20.84%
线缆	61,557	11.06	291,821	12.04	409,390	13.01	-7.47%	-8.10%
接插件	297,568	2.13	1,819,726	1.49	2,106,844	1.93	-22.82%	43.27%
液晶	1,720	317.30	3,787	305.52	5,254	309.69	-1.35%	3.86%

由上表可知，报告期内公司各类原材料单价均出现不同程度的波动，主要原因为公司采购的原材料性能、型号等均根据具体实际需求进行选择，各期采购的具体原材料存在结构性差异，使得平均单价出现波动，具体而言：

模块单元采购单价于 2023 年度同比下降 14.29%，2024 年 1-4 月采购单价有所回升，主要原因为：2022 年度公司基于客户对 LTE 产品的定制化需求，向天津赛乐新创通信技术有限公司采购数批高单价的控制单元、转接单元等模组产品，平均单价达数万元，2023 年度以来暂未进行同类原材料采购，使得 2023 年度模块单元平均采购单价有所下降。2024 年 1-4 月模块单元采购单价大幅提升，主要原因为当期公司因原配产品相关采购需求，向北京世纪东方智汇科技股份有限公司、通号通信信息集团上海有限公司采购数批 GPS 单元及车载 CIR 设备北斗模块等，由于定制化程度较高，采购单价较高，且占当期采购金额的比例较大，整体拉高当期模块单元采购单价。整体而言，模块单元的细分类别及具体型号众多，采购单价出现波动具有合理性。

天馈器件采购单价于 2023 年度同比提升 21.61%，2024 年 1-4 月采购单价有所回落，主要原因为：2023 年度，公司因客户需求采购天津市凯新电子有限公司的组合天线占比较高，而组合天线单价相对较高，拉高当期天馈器件平均采购价格。

电源模块采购单价于 2023 年度同比下降 41.00%，2024 年 1-4 月采购单价进一步

小幅下降，主要原因为：报告期内，公司对北京昕宁伟业电子科技有限公司存在纽扣电池采购，不含税单价区间为 1.86-3.54 元，属于单价较低的电源模块。公司于 2023 年度和 2024 年 1-4 月对上述纽扣电池的采购量相对较大，2022 年度采购量较小。此外，公司因客户定制化需要，报告期内存在对江苏平安交通科技有限公司的耐高温锂电池采购，不含税单价区间为 1,150.44-1,309.73 元，属于单价较高的电源模块。报告期内，公司根据客户要求产生技术状态变更，对上述耐高温锂电池的采购规模逐年下降。因此，在上述因素影响下，报告期内公司电源模块采购单价呈现下降趋势。

集成电路采购单价于 2023 年度同比提升 20.26%，2024 年 1-4 月采购单价有所回落，主要原因为：报告期内，公司通过云汉芯城（上海）电子科技有限公司、艾睿（中国）电子贸易有限公司、深圳华秋电子有限公司等核心厂商采购各型号的集成电路产品，由于各期采购产品结构存在客观差异，因此采购单价有一定波动，报告期各期采购单价分别为 8.78 元、10.55 元和 8.35 元，采购单价波动处在正常范围内。

接插件采购单价于 2023 年度同比下降 22.82%，2024 年 1-4 月采购单价有所回升，主要原因为：2023 年度，公司因通用物资储备需求，向伯东企业（上海）有限公司采购一批端子合计 640,000 个，不含税单价为 0.03 元，属于大批量采购且单价较低的接插件组成部分，拉低当期接插件平均采购单价。

除上述原材料外，报告期内公司对结构件、线缆、液晶等的采购单价相对稳定。

综上所述，报告期内公司采购的各类原材料价格存在一定波动，主要受到原材料规格、型号种类众多影响，各期公司采购原材料结构存在客观差异，导致当期平均采购单价出现波动，不存在原材料价格异常波动情形。

2、产品定价机制

公司产品规格型号众多，尤其是城市轨道交通无线通信业务中不同中标项目对交付产品的规格、性能、技术要求差异较大，导致各类产品的价格差异较大。总体上，公司在参照市场竞品价格的基础上，按照成本加成的原则进行定价，即参考相关产品生产需投入的原材料及人工等预估成本，基于合理的收益率水平向客户进行报价，并结合考虑客户资质、回款能力、支付方式、订单规模、市场竞争策略、招投标限价等多种因素制定最终的销售价格，定价机制相对灵活。

3、原材料价格传导周期

由于公司生产加工过程中所需的原材料主要为电子及通信行业常规的通用物料，具有广泛的供应渠道可供选择，虽然部分原材料可能根据定制化要求调整价格水平，但整体价格相对公开透明，不涉及主要大宗产品，因此原材料价格波动未表现出明显的周期性。公司原材料采购价格的传导周期在不同业务条线中存在一定差异：在铁路无线通信设备业务中，由于公司销售产品的标准化程度相对较高，物料清单相对成熟，因此通常根据业务需求储备一定原材料安全库存，从原材料采购到正式投标报价并中标签署合同大约需要 3-6 个月，因此原材料价格传导周期约 3-6 个月。在城市轨道无线通信设备业务中，由于公司在业主正式招标后即需要编制投标文件，相应根据招标需求匹配所需采购的原材料或配套产品，在文件编制过程中公司同步就采购需求对其他供应商进行询价和评选，以根据成本预算评估报价范围，因此原材料价格能直接反映到投标报价中，相应原材料价格的传导周期较短，通常为 1-3 个月。

（二）当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力

原材料采购价格上涨时，公司对下游传导的能力会根据业务类别、客户性质等因素而有所差异。从公司主要从事的业务条线来看：

在铁路无线通信设备业务中，由于产品标准化程度相对较高，业内定价相对透明，且公司下游客户主要为国铁集团、中国中车、国能集团等，客户资信较好，同时对产品质量、性能稳定性等要求较高，对预算规划相对严格，因此公司投标报价空间相对较小。整体而言，铁路无线通信设备生产所采用的原材料多数为通用物料，具有广泛的供应渠道可供选择，虽然部分原材料可能根据定制化要求调整价格水平，但整体价格相对公开透明，同型号及性能的原材料价格变动幅度相对有限。当原材料价格出现波动时，公司会基于整体原材料价格水平与业主单位就合同定价进行协商，以逐步完成原材料价格向下游客户的传导，进而保证公司的盈利水平。

在城市轨道无线通信设备业务中，由于交付产品通常具有较强的定制化属性，公司结合项目具体的复杂程度、竞争态势、战略意义等对报价进行调整，定价范围自由度相对较高。通常公司在编制投标文件的过程中已将上游供应商对原材料的报价作为重要的考虑因素，结合成本预算情况进行报价，当下游客户报价承受一定压力时，公司对上游原材料采购价格仍然具有一定谈判和议价空间，进而保证公司的盈利水平。

整体来看，为保障公司自身的盈利水平，公司在各类业务开展过程中均将原材料采购价格作为投标报价的重要参考因素。由于公司在行业内深耕多年，在铁路、城市轨道交通无线通信等领域具有较强的品牌效应及技术优势，与多家客户、供应商维持长期合作关系，因此具备一定的议价能力和将原材料成本向下游传导的能力。

二、营业成本中专用费用核算的具体内容，报告期专用费用波动原因及合理性

（一）营业成本中专用费用核算的具体内容

根据公司制定的《成本费用管理制度》，专用费用主要核算生产过程中发生的安装、测试、检验、模具、加工费用、外采服务等，根据实际发生金额，依据合同、业务单据、发票等直接归集到生产批次中。因此，专用费用的产生具有一定偶发性。

（二）报告期专用费用波动原因及合理性

公司部分项目基于施工、安装、检修相关需求，可能需要对外采购金额较大的专业服务，相应发生大额专用费用，相关需求均基于具体项目的实际需要，因此报告期内存在较大波动具有合理性。报告期各期，公司主营业务相关专用费用分别为 1,260.82 万元、1,669.71 万元和 251.97 万元。

具体而言，报告期内公司产生的专用费用主要包括以下内容：

1、铁路无线通信设备业务

报告期各期结转的专用费用分别为 833.31 万元、1,033.51 万元和 156.61 万元，主要来自于准池铁路通信设备维护项目，该项目于 2022 年度、2023 年度分别形成专用费用 551.09 万元和 539.93 万元。该项目为公司基于自身在铁路无线通信设备领域的核心技术优势延伸的服务类项目。根据项目需求，现场需完成准池铁路通信机械室间的通信设备日常维修及故障处理工作，故公司采购相应检修服务形成专用费用。除此以外，报告期各期还存在部分安装费和外协加工费等支出，计入专用费用。

2、城市轨道交通无线通信设备业务

报告期各期结转的专用费用分别为 38.05 万元、326.00 万元和 92.80 万元，其中 2023 年度专用费用较高，主要原因为当年交付的长春城市轨道交通 4 号线南延线工程通信系统 CCTV 子系统项目、天津地铁 4 号线无线通信系统项目、天津地铁 6 号线二期工程无线通信系统项目等，需按实际需要采购第三方的方案设计、辅助设备调试、

定期巡查等服务，相关服务费计入专用费用。

3、系统产品业务

报告期各期结转的专用费用分别为 364.65 万元、120.05 万元和 2.31 万元，其中 2022 年度专用费用较高，主要原因为公司基于内蒙古项目实施需要，考虑到施工便利性相关因素，于当地采购工程施工服务，相应形成 279.25 万元专用费用。

4、测试设备业务

报告期各期结转的专用费用分别为 24.81 万元、190.15 万元和 0.24 万元，其中 2023 年度专用费用较高，主要原因为当年基于物联网网络设备及技术服务项目实施需要，采购大额电气安全管理软件开发服务，计入专用费用。

三、报告期各期主要明细产品价格及数量、主要原材料价格及数量、人工、制造费用等变化情况及对毛利率具体影响，结合同行业可比公司变化情况量化分析各细分产品毛利率波动较大的原因及合理性

（一）报告期各期主要明细产品价格及数量、主要原材料价格及数量、人工、制造费用等变化情况及对毛利率具体影响

报告期各期，公司各产品的毛利贡献如下表所示：

单位：万元

项目	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铁路无线通信设备	5,147.21	90.87%	9,121.70	65.14%	4,119.21	55.96%
城市轨道交通无线通信设备	125.15	2.21%	3,330.60	23.79%	1,307.09	17.76%
系统产品	36.79	0.65%	806.74	5.76%	806.49	10.96%
测试设备	191.81	3.39%	332.30	2.37%	522.87	7.10%
其他业务	163.33	2.88%	411.54	2.94%	604.85	8.22%
合计	5,664.28	100.00%	14,002.89	100.00%	7,360.51	100.00%

由上表可知，报告期内业务规模较大、对毛利具有重要影响的产品主要为铁路无线通信设备、城市轨道交通无线通信设备及系统产品三类。从产品价格及料工费结构对各业务的毛利率影响来看：公司铁路无线通信设备中的核心产品为机车综合无线通信设备（CIR），其销售定价及物料采购成本对毛利率影响较大，而直接人工及制造费用占

比则相对较小，且主要为职工薪酬，其在报告期内相对稳定，对毛利率影响较小。对比而言，公司城市轨道交通无线通信设备及系统产品则具有较强的项目制属性，定制化水平较高，各期毛利率主要受到具体客户及项目定价的影响，核心客户定价及利润空间对当期毛利率影响较大，且由于不涉及标准化产品销售及大宗原材料批量采购，量价分析及同期横向对比参考意义较弱，料工费结构变动受到具体项目影响较大。

报告期内，公司各细分产品的价格、原材料、人工及制造费用变化情况，及其对毛利率的影响具体分析如下：

1、铁路无线通信设备

报告期各期，公司主营业务收入中铁路无线通信设备产品的收入、直接材料、直接人工、制造费用结构变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	10,923.41	100.00%	24,209.98	100.00%	13,529.25	100.00%
直接材料	4,636.97	42.45%	12,235.80	50.54%	7,945.25	58.73%
直接人工	550.42	5.04%	955.01	3.94%	282.58	2.09%
制造费用	432.20	3.96%	863.96	3.57%	348.89	2.58%
专用费用	156.61	1.43%	1,033.51	4.27%	833.31	6.16%
毛利	5,147.21	47.12%	9,121.70	37.68%	4,119.21	30.45%

(1) 产品价格

在铁路无线通信设备业务中，公司所销售的 CIR 标准化程度较高，拥有相对稳定的物料清单，且该产品的收入贡献整体较高，系该业务条线公司销售的核心产品。报告期内，CIR 产品合计产生营业收入 2.23 亿元。

报告期各期，公司 CIR 销售数量、单价（不含税）及收入贡献变化如下表所示：

报告期	销售数量（套）	销售单价（元）	收入贡献（元）
2022年度	869	48,859.59	42,458,979.38
2023年度	2,706	52,547.02	142,192,226.56
2024年1-4月	734	52,419.29	38,475,757.21
合计	4,309	51,781.61	223,126,963.15

由上表可知，报告期各期公司核心产品 CIR 的单位售价相对稳定，主要原因为产品标准化程度相对较高，定价相对透明。其中，2022 年度 CIR 产品销售单价略低于 2023 年度及 2024 年 1-4 月，主要原因为 2023 年以来公司用于跨境铁路的 CIR 成套设备销售金额有所提升，相关产品技术性能较强、定制化水平较高，相应定价高于同类产品，拉高当年 CIR 平均销售单价，整体使得报告期内该业务毛利率呈现上升趋势。

（2）原材料

报告期各期，铁路无线通信设备业务的成本构成以直接材料为主，占该业务收入比例分别为 58.73%、50.54%和 42.45%，呈现逐渐下降趋势。由于铁路无线通信设备业务相关物料种类、型号众多，各类原材料采购价格在报告期各期存在不同程度的波动，具体情况参见“问题 8. 关于营业成本及毛利率”之“一、（一）1、报告期主要原材料价格波动”。报告期内，铁路无线通信设备业务直接材料占比下降的主要原因为：①公司积极推进核心部件自研与国产替代，逐渐将 CIR 等产品中所使用的核心部件之一信道机由进口产品替换为自研产品，整体使得单位产品原材料成本有所下降。②自七一二业务切换以来，公司陆续将原移动通信事业部生产的部分半成品和在产品（以下简称“业务切换相关存货”）采购至自身账面并形成存货，其在后续生产过程中被实际领用时，全部作为直接材料进行归集和分配，但实际该部分存货成本中仍包含业务切换前投入的直接人工及制造费用，因此相关产品在对外销售并结转成本时，结转的直接材料比例偏高。报告期内，随着从七一二采购的半成品、在产品逐步被领用并实现销售，公司成本结构中的料工费比例逐步回归正常水平。

具体到核心产品 CIR 来看，报告期各期公司 CIR 销售单价（不含税）、单位成本、单位成本中直接材料金额，以及直接材料占销售单价比例变化如下表所示：

报告期	销售单价（元）	单位成本（元）	直接材料（元）	直接材料占单价比例
2022 年度	48,859.59	32,642.75	29,436.21	60.25%
2023 年度	52,547.02	34,287.20	29,109.66	55.40%
2024 年 1-4 月	52,419.29	30,791.27	25,167.29	48.01%
合计	51,781.61	33,360.06	28,503.97	55.05%

由上表可知，报告期各期公司铁路无线通信设备业务核心产品 CIR 中直接材料占

销售单价比例分别为 60.25%、55.40%和 48.01%，呈现逐渐下降趋势，与铁路无线通信设备业务成本中直接材料占比变化趋势一致，主要受到报告期内核心部件国产替代和业务切换相关存货逐渐领用消化等因素影响。

(3) 直接人工

报告期各期，铁路无线通信设备业务的直接人工成本占该业务收入比例分别为 2.09%、3.94%和 5.04%，整体占比较小，呈现小幅上升趋势。报告期各期结转的直接人工成本占比提升，主要受到前文所述业务切换相关存货结转成本影响，实际 2022 年度、2023 年度直接人工成本比例偏低。随着报告期内公司从七一二采购的半成品、在产品逐步被领用并实现销售，直接人工占比逐步回升。

由于公司铁路无线通信设备业务涉及的车间加工工序相对较多，其直接人工成本中主要为生产车间的职工薪酬。为排除前文所述业务切换相关存货结转成本影响，从直接人工发生额来看，生产车间员工的人均人工成本相对稳定，具体如下：

生产车间	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
期末员工人数	69	69	72
直接人工成本发生额（万元）	256.22	799.64	803.20
人均直接人工成本（万元）	11.14	11.59	11.16
天津市城镇非私营单位 就业人员平均工资（万元）	未披露	13.80	12.95

注：上表列示的 2024 年 1-4 月人均直接人工成本已经年化。

由上表可知，报告期各期公司生产车间的直接人工成本发生额分别为 803.20 万元、799.64 万元和 256.22 万元，对应人均直接人工成本分别为 11.16 万元、11.59 万元和 11.14 万元，报告期内保持相对稳定。对比天津市城镇非私营单位就业人员 2022 年度及 2023 年度平均工资水平分别为 12.95 万元和 13.80 万元，不存在重大差异。

2023 年度，公司人均直接人工成本小幅增长，主要来自于职工薪酬的正常上调，与本市城镇非私营单位就业人员平均薪酬水平变化趋势一致。

整体而言，报告期内公司铁路无线通信设备产品的直接人工成本占比较小，且生产人员薪酬水平相对稳定，因此对当期毛利率的影响较小。

(4) 制造费用

报告期内，公司铁路无线通信设备产品所产生的制造费用主要包括职工薪酬、差旅费、租赁费、运费和燃料动力等。报告期各期，铁路无线通信设备业务的制造费用成本占该业务收入比例分别为 2.58%、3.57%和 3.96%，整体占比较小，呈现小幅上升趋势。报告期各期结转的制造费用成本占比提升，主要受到前文所述业务切换相关存货结转成本影响，实际 2022 年度、2023 年度制造费用成本比例偏低。随着报告期内公司从七一二采购的半成品、在产品逐步被领用并实现销售，制造费用占比逐渐回升至正常水平。整体而言，报告期内铁路无线通信设备业务中的制造费用成本占比较小，对毛利率波动的影响有限。

综上所述，报告期内公司铁路无线通信设备业务毛利率主要受到核心产品销售价格和物料成本的影响，其中销售价格随跨境铁路定制化产品销售贡献增加而小幅提升，物料成本随核心部件国产替代而小幅下降，整体使得毛利率呈现上升趋势。此外，该业务直接人工及制造费用占比相对较小，且报告期内相对稳定，对毛利率影响较小。

2、城市轨道无线通信设备

报告期各期，公司主营业务收入中城市轨道无线通信设备产品的收入、直接材料、直接人工、制造费用结构变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	1,501.54	100.00%	12,121.68	100.00%	14,626.75	100.00%
直接材料	1,108.11	73.80%	7,874.54	64.96%	12,748.54	87.16%
直接人工	131.70	8.77%	396.88	3.27%	307.57	2.10%
制造费用	43.77	2.92%	193.66	1.60%	225.50	1.54%
专用费用	92.80	6.18%	326.00	2.69%	38.05	0.26%
毛利	125.15	8.33%	3,330.60	27.48%	1,307.09	8.94%

(1) 产品价格

公司城市轨道无线通信设备业务具有交付内容相对复杂、项目体量较大、参与方众多等特征，通常需要根据业主单位的具体需求交付定制化产品，因此产品定价及客户对应的项目数存在较大差异，当期交付项目的定价水平对毛利率的影响较大，因此公司重点关注具体客户或项目的定价水平。对毛利率影响较大的客户或项目参见“问

题 8. 关于营业成本及毛利率”之“四、（三）下游客户”。

2022 年度，公司城市轨道交通无线通信设备业务第一大客户为中兴系统技术有限公司，其基于深圳 16 号线、深圳 6 号线、郑州 10 号线、天津 10 号线、天津 6 号线等城市轨道交通项目，向公司采购各类通信设备及配套产品。该客户当年贡献收入合计 5,954.58 万元，占当期该业务收入比例为 40.71%（收入及占比按穿透口径计算，即包含直接销售及通过七一二转售业务的收入，下同），为公司城市轨道交通无线通信设备业务的重要客户。由于 2022 年度公司进一步深耕深圳、郑州等市场，竞争相对激烈，相应采取了富有竞争力的报价策略，导致当年该客户毛利率水平为 2.57%，显著拉低整体毛利率水平。

2023 年度，公司城市轨道交通无线通信设备业务第一大客户为天津市地下铁道集团有限公司，为公司经营本地长期合作的业主单位，其向公司采购天津地铁 5 号线、6 号线及 10 号线相关无线通信系统设备。该客户当年收入贡献合计 5,540.87 万元，占当期该业务收入比例为 45.71%。由于公司在上述项目中直接面向业主单位或其指定单位进行投标，而非面向其他业内系统方案提供商销售设备，因此利润空间通常较高，使得当年该客户毛利率达 29.96%，拉高整体毛利率水平。

2024 年 1-4 月，公司城市轨道交通无线通信设备业务收入整体较小，截至 4 月第一大客户为中兴系统技术有限公司，其向公司采购重庆轨道交通 10 号线二期专用无线子系统及服务合计 773.91 万元，占当期该业务收入比例为 51.54%。由于重庆地区城市轨道交通无线通信系统相关业务竞争较为激烈，为保证该重点区域的市场占有率，公司采取了富有竞争力的报价策略，显著拉低整体毛利率水平。

综上所述，公司为提升市场占有率、应对业内竞争，在城市轨道交通无线通信设备业务中对部分市场或客户采取了富有竞争力的报价策略，而各项目验收并确认收入的进度存在差异，因此使得报告期内城市轨道交通无线通信设备业务毛利率出现大幅波动。

（2）原材料

公司城市轨道交通无线通信设备业务中交付的产品通常类型、型号众多，需基于业主单位招标要求按合同中约定的物流清单进行交付。以公司交付的重庆轨道交通专用无线子系统项目为例，交付产品中包含各类自产或外购的同轴电缆（多型号）、交换机（含各类许可）、调度台（含各类电子设备及配套系统软件等）、基站（含电源模块、合路器、控制器等模块单元及机柜等结构件）、固定台（含天线等）、手持台（含电池、

充电器等配件)、耦合器、功分器、直放站近/远端机、室分监测设备及系统以及其他服务等。因此,公司为完成交付需采购的原材料或外购产品种类繁多、定制化程度较高,非持续性批量采购,因此各类原材料的同期采购价格可比性较弱。

报告期各期,城市轨道交通无线通信设备业务的成本构成以直接材料为主,占该业务收入比例分别为 87.16%、64.96%和 73.80%。其中,2022 年直接材料占比较高,主要原因为公司当年基于自身无线通信系统相关技术,尝试拓展 CCTV 等其他子系统业务并完成交付,该等项目中需外购成品及原材料比例较高,拉高当年直接材料成本占比。2023 年度及 2024 年 1-4 月,公司更为聚焦自身具有核心优势的无线通信子系统领域,外采需求减少,利润空间相对较大,相应直接材料占比有所下降。

(3) 直接人工

报告期各期,城市轨道交通无线通信设备业务成本中的直接人工占比分别为 2.10%、3.27%和 8.77%,报告期内呈逐渐上升趋势,主要原因为公司城市轨道交通无线通信设备业务受交付验收进度影响收入规模有所下降,使得对人工成本的摊薄效应减弱。

具体而言,公司城市轨道交通无线通信设备业务中的直接人工主要为地铁项目部的职工薪酬。公司设地铁项目部,主要负责公司城市轨道交通的售中和售后服务工作,包括在售设备的安装、调试及售后设备的维修等。报告期人均人工成本分析如下:

地铁项目部	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
期末员工人数	31	31	24
直接人工成本(万元)	131.70	396.88	307.57
人均直接人工成本(万元)	12.75	12.80	12.82
天津市城镇非私营单位 就业人员平均工资(万元)	未披露	13.80	12.95

注:上表列示的 2024 年 1-4 月人均直接人工成本已经年化。

报告期各期,公司城市轨道交通无线通信设备业务的人均直接人工成本分别为 12.82 万元、12.80 万元和 12.75 万元,保持相对稳定。对比天津市城镇非私营单位就业人员 2022 年度及 2023 年度平均工资水平分别为 12.95 万元和 13.80 万元,不存在重大差异。

整体而言,报告期内公司城市轨道交通无线通信设备业务的直接人工成本占比较小,且人员薪酬水平相对稳定,因此对当期毛利率的影响较小。

(4) 制造费用

报告期各期，城市轨道交通无线通信设备业务成本中的制造费用占比分别为 1.54%、1.60%和 2.92%，报告期内呈小幅上升趋势，主要原因为 2023 年以来项目交付所需的差旅费用有所提升。从城市轨道交通无线通信设备业务相关制造费用成本的金额变化来看，报告期内基本保持稳定，对毛利率影响较有限。

综上所述，报告期内公司城市轨道交通无线通信设备业务毛利率主要受到核心客户及项目定价的影响，而具体定价通常受到客户资质、回款能力、订单规模、市场竞争策略、招投标限价等多种因素影响，进而影响毛利率水平。从原材料采购端来看，由于城市轨道交通无线通信设备业务通常涉及系统性交付，相应原材料及成品外采比例相对较高。公司对供应商遴选及采购询价制定了相关政策以合理控制成本，且公司的投标报价通常将原材料采购询价情况作为重要参考依据，因此原材料价格变动通常能够有效传导，对项目毛利率影响有限。报告期内，公司存在部分基于通信设备核心能力拓展的其他子系统项目，该等项目外购成品比例较高，则会拉低整体毛利率水平。此外，该业务直接人工及制造费用占比相对较小，且报告期内相对稳定，对毛利率影响较小。

3、系统产品

报告期各期，公司主营业务收入中系统产品的收入、直接材料、直接人工、制造费用结构变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	144.69	100.00%	4,621.82	100.00%	10,310.25	100.00%
直接材料	98.93	68.37%	3,557.74	76.98%	9,049.32	87.77%
直接人工	6.37	4.40%	82.11	1.78%	5.00	0.05%
制造费用	0.29	0.20%	55.18	1.19%	84.79	0.82%
专用费用	2.31	1.60%	120.05	2.60%	364.65	3.54%
毛利	36.79	25.42%	806.74	17.46%	806.49	7.82%

(1) 产品价格

公司系统产品业务主要从事专用数字集群通信系统手持台、车载台、基站等产品的销售，以及部分通信系统集成或加工项目，相应设备型号与配置受到客户要求影响差异较大，当期交付重点项目的定价水平对毛利率的影响较大。对毛利率影响较大的

客户或项目参见“问题 8. 关于营业成本及毛利率”之“四、（三）下游客户”。

2022 年度，公司向上海睿中实业股份公司、力声通信股份有限公司销售数批数字集群手持台、车台、基站及相关模组，分别形成营业收入 936.19 万元和 884.07 万元。考虑到订单规模较大，竞争较为激烈，公司希望开发与其持续合作的机会，且上述企业均为在数字集群通信设备领域开展多年业务的公司，对价格敏感度较高，综合考虑后公司采取了相对具有竞争力的报价策略，毛利率均低于 5%，拉低当年毛利率水平。

2023 年度，公司向上海睿中实业股份公司销售一批定制化水平较高的射频转换单元和记录转储单元，形成营业收入 256.86 万元，定价较高，使得当年毛利率有所回升。

2024 年 1-4 月，公司系统产品业务形成收入规模尚小，当期系统产品收入合计 144.69 万元。由于当期公司承接并交付了个别网络、电话及安防系统升级项目，项目的服务性质较强，定价相对灵活，毛利率进一步提升。

（2）原材料

报告期各期，公司系统产品业务的成本构成以直接材料为主，占该业务收入比例分别为 87.77%、76.98%和 68.37%，报告期内呈下降趋势。与城市轨道无线通信设备业务类似，公司系统产品业务中需采购的物料通常类型、型号众多，需基于业主单位招标要求按合同中约定的物流清单进行交付，非持续性批量采购，因此各类原材料的同期采购价格可比性较弱。2024 年 1-4 月直接材料比例大幅降低的主要原因是当期公司基于弱电系统相关技术优势，承接了部分网络、电话及安防系统升级项目，交付内容以技术服务为主，相应直接材料成本占比较低，利润空间较大。由于 2024 年 1-4 月系统产品营业收入规模较小，因此上述服务项目拉高整体毛利率水平。

（3）直接人工

报告期各期，公司系统产品业务成本中的直接人工分别为 5.00 万元、82.11 万元和 6.37 万元，整体金额较小。其中，2023 年度直接人工成本较高，主要原因为当年公司销售一批 DMR 超短波常规车载台成套设备，由于业主单位要求临时提高加工规格，工期集中，使得整体加工工时显著提升，进而分配较高的人工成本。

报告期各期，系统产品业务直接人工占收入的比例分别为 0.05%、1.78%和 4.40%，报告期内呈逐渐上升趋势，主要受到系统产品业务收入大幅下降影响，收入对直接人工的摊薄效应减弱。但由于整体直接人工成本金额较小，对毛利率影响较小。

（4）制造费用

报告期各期，公司系统产品业务成本中的制造费用分别为 84.79 万元、55.18 万元和 0.29 万元，呈现逐年下降趋势。主要原因为公司于 2023 年下半年迁址，新厂房享受一定期限的免租政策，且系统产品收入在报告期内的收入规模有所下降，因此报告期内该业务分摊的租金金额逐年下降。报告期各期，制造费用占系统产品收入比例分别为 0.20%、1.19%和 0.82%，存在一定波动，但整体占比较小，对毛利率影响有限。

综上所述，报告期内公司系统产品业务毛利率主要受到核心客户及项目定价的影响，而具体定价通常受到客户资质、回款能力、订单规模、市场竞争策略、招投标限价等多种因素影响，进而影响毛利率水平。从原材料采购端来看，由于部分项目以设备交付为主，部分项目则以技术服务为主，通常交付以服务为主的项目所需采购原材料及外购成品的需求较小，相应原材料成本较低，毛利率空间更大。此外，该业务直接人工及制造费用占比相对较小，对毛利率影响较小。

（二）结合同行业可比公司变化情况量化分析各细分产品毛利率波动较大的原因及合理性

1、成本结构的同业对比

从料工费的构成来看，报告期各期，公司营业成本中直接材料、直接人工、制造费用及专用费用的构成如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-4 月		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	6,047.16	79.47%	24,195.80	84.19%	30,685.35	90.37%
直接人工	688.70	9.05%	1,435.09	4.99%	602.30	1.77%
制造费用	477.21	6.27%	1,114.15	3.88%	676.89	1.99%
专用费用	251.97	3.31%	1,669.71	5.81%	1,260.82	3.71%
其他业务成本	143.88	1.89%	325.04	1.13%	728.67	2.15%
合计	7,608.93	100.00%	28,739.80	100.00%	33,954.02	100.00%

可比公司中仅有东方智汇、创联科技在公开文件中披露了料工费构成，其他 4 家公司均未披露，具体对比分析如下：

(1) 东方智汇

东方智汇所从事业务属于通信系统设备制造行业内的轨道交通细分领域，主要从事轨道交通专网通信领域相关产品的研发、生产和销售，为轨道交通行业提供专用通信设备、安全防范系统、运维等全方位产品及配套服务，其业务板块中轨道交通专用通信设备业务与公司业务更为可比。东方智汇披露的该业务成本结构如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
直接材料	90.66%	81.33%	79.07%	83.40%
直接人工	1.53%	2.38%	3.21%	3.85%
制造费用	4.42%	8.90%	9.12%	9.94%
合同履约成本	3.38%	7.39%	8.60%	2.82%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

东方智汇成本结构中的直接材料为主要部分，披露期间占比范围为 79.07%-90.66%，与拟挂牌公司报告期内直接材料占比范围 79.47%-90.37%基本相同。直接人工主要由整机组装、测试等直接生产人员薪酬等内容构成，制造费用主要由间接生产人工薪酬、物料投入、固定资产折旧等内容构成，由于均在月末按照完工入库数量和标准工时进行分摊，占比变化趋势保持一致，而拟挂牌公司的直接人工、制造费用变化趋势也具有相同特征。合同履约成本主要为在合同履行过程中产生的安装调试费、人工成本、差旅费和运费等内容，与拟挂牌公司专用费用较为相似，在各期的变动随着具体项目需求差异存在波动，与拟挂牌公司一致。

(2) 创联科技

创联科技从事轨道交通列控、通信、车辆运行安全监测产品及线路站场、能源化工园区生产作业智能安全管控平台、油井计量等相关产品研发、生产、销售及技术服务，为行业内客户提供轨道车行车安全、作业安全、运用安全和智慧货场、车辆基地、铁路沿线安全监测等铁路安全整体解决方案。在轨道交通领域，创联科技主要以“铁路安全”为主题，以控制设备和监测系统为主。创联科技的轨道交通通信设备业务中包括 WTZJ-II 型机车综合无线通信设备（CIR）和 WTHZ-II 型 800MHz 机车电台（LBJ），可对标拟挂牌公司铁路无线通信设备业务。由于创联科技未披露该业务条线的成本构成情况，对其整体成本构成分析如下：

项目	2023年1-4月	2022年度	2021年度
直接材料	68.82%	64.96%	65.30%
直接人工	16.13%	17.68%	16.03%
制造费用	7.54%	9.02%	9.81%
其他费用	7.51%	8.33%	8.86%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

其中，直接材料是成本结构中的主要组成部分，披露期间占比范围为 64.96%-68.82%；直接人工核算公司生产一线工人、产品安装调试以及公司提供维修、运维服务过程中产生的人工成本，制造费用核算车间管理人员和辅助人员薪酬、固定资产折旧和使用权资产摊销、水电费和车间耗材、外协加工费等，其他费用主要为运输费和部分项目现场安装施工发生的劳务外包成本，各项成本占比均保持稳定。与拟挂牌公司相比，创联科技的直接材料占比较低，直接人工占比较高，主要因为创联科技业务结构中控制系统、监测系统类产品占比较高，相关项目中物料投入比例较低，而安装调试及维修运维等人力成本投入较高，相应成本结构存在差异。

综上所述，公司料工费构成与同行业公司东方智汇不存在显著差异，均以直接材料成本为主，料工费在报告期内存在正常波动。公司料工费构成与同行业公司创联科技存在一定差异，主要因具体交付产品性质不同所致。

2、细分产品毛利率波动的同业对比

按细分产品对比分析同行业公司毛利率情况参见“问题 8. 关于营业成本及毛利率”之“五、结合同行业可比公司情况，量化分析公司综合毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。”报告期内，公司铁路无线通信设备产品的毛利率变化与同行业可比公司的可比业务板块变化趋势一致，受到行业景气度、核心部件国产替代等影响有所提升，不存在显著差异。公司城市轨道交通无线通信设备产品毛利率波动较大，主要受到当年交付项目的竞争态势和具体项目类型影响。2022 年度由于公司交付较多竞争激烈地区的项目，采取了富有竞争力的报价策略，且当年积极探索城市轨道交通无线通信技术与其他子系统的结合，相关项目需对外采购成品的比例较高，使得当年毛利率低于同业平均水平。2023 年度公司城市轨道交通无线通信设备产品与同行业可比公司可比业务板块毛利率不存在显著差异。除以上核心业务外，公司的系统产品业务及测试设备

业务收入占比相对较小，且各项目差异较大，较难获取对标性较强的同行业公司业务毛利率信息，其毛利率在报告期内存在一定波动具有合理性。

综上所述，报告期内公司各细分产品毛利率波动具有合理性。

四、结合原料采购、生产工艺、下游客户等说明不同产品毛利率水平及波动幅度差异较大的合理性，说明与可比公司同类产品毛利率是否存在较大差异

（一）原料采购

报告期内，公司主要原材料采购对不同产品毛利率波动的影响参见“问题 8. 关于营业成本及毛利率”之“一、（一）1、报告期主要原材料价格波动”及“三、（一）报告期各期主要原材料价格及数量对毛利率具体影响”。

报告期内，公司各类原材料单价均出现不同程度的波动，主要原因为公司采购的原材料性能、型号等均根据具体实际需求进行选择，各期采购的具体原材料存在结构性差异，使得平均单价出现波动。报告期内，公司不断优化成本管理制度、积极拓展供应商渠道、储备原材料采购来源，原材料价格变动对毛利率波动的影响有限。

（二）生产工艺

由于公司业务项目制属性较强，交付产品定制化程度较高，涉及车间加工的主要生产环节为通信设备的装配、检验、调试及维修等，且部分项目需由专业人员驻场与业主单位持续沟通并完成交付。因此，区别于传统工业制造企业的标准化工艺，生产工艺改进对于公司毛利率的影响有限。

报告期内，公司编制了必要的工艺文件，请工艺人员在研发环节提前介入，从生产角度对产品可制造性提出改进意见，并结合装配、调试、检验、维修等环节进行优化，通过自动化生产、设备升级等方式缩减生产工时、降低材料损耗，进而提高生产效率。整体而言，公司生产工艺已成体系，对毛利率波动的影响较小。

（三）下游客户

报告期各期，公司各业务条线对毛利率影响较大的下游客户分析如下：

1、铁路无线通信设备业务

报告期各期，公司主营业务中铁路无线通信设备业务的毛利率分别为 30.45%、37.68%和 47.12%，报告期内呈逐渐上升趋势，其中 2022 年度毛利率水平偏低。

结合业务实践，公司铁路无线通信设备业务的毛利率合理区间通常位于 20%-50%。报告期各期，公司按客户贡献收入金额计的毛利率分布如下表所示（按客户维度统计，转售业务按穿透后的终端客户统计，与非转售业务客户的毛利率合并计算，下同）：

毛利率区间	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
20%以下	886.29	8.11%	4,549.79	18.79%	3,407.75	25.19%
20%-50%	6,312.56	57.79%	13,594.03	56.15%	8,381.01	61.95%
50%以上	3,724.56	34.10%	6,066.16	25.06%	1,740.49	12.86%
合计	10,923.41	100.00%	24,209.98	100.00%	13,529.25	100.00%

由上表可知，2022 年低毛利客户贡献收入比例相对较高，使得当年毛利率水平偏低。报告期各期，收入超过 100 万元且毛利率偏离正常水平的主要客户具体情况如下：

①2024 年 1-4 月

该期前五大客户毛利率范围为 29.19%-49.35%，均在正常范围内。

②2023 年度

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入（万元）	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
广州铁路科技开发有限公司	否	机车综合无线通信设备（小型化 CIR）	1,398.87	5.78%	18.00%	公司中标的机车 CIR/LBJ 设备更新项目共交付 250 套 CIR 产品，其中 180 套基于业主单位需求和兼容性考虑，需向原设备厂家采购成套产品，毛利率偏低。

③2022 年度

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入（万元）	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
--------	----------	------	--------	----	-----	-------------

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入(万元)	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
北京凯悦利盛通讯科技有限公司	否	CIR/LTE等机车电台成套设备产品或单元模块备件等	712.39	5.27%	-10.16%	报告期内，北京凯悦利盛通讯科技有限公司在中标部分铁路无线通信项目后，向公司采购设备产品用于向业主单位交付。从收入端看，在新客户及新市场开拓初期，公司希望建立和巩固与业主单位的联系，因此采用战略性报价策略，向凯悦利盛销售CIR或LTE等机车电台成套设备产品，毛利率偏低。从成本端看，由于上述产品系为业主单位定制化开发的多模融合机车电台，业主单位在设备产业化后进行招标采购，因此项目前期投入较大。随着量产销售形成规模效应，同时与业主单位关系逐渐巩固，产品销售毛利率可逐步提升至正常水平。
国能新朔铁路有限责任公司通信技术分公司	否	准池铁路通信设备维护项目	580.69	4.29%	4.41%	公司于2021年中标其准池铁路通信设备维护项目，应业主需求，该项目需在现场承担铁路通信机械室间的通信设备日常维修及故障处理工作。由于该项目公司需采购大额检修服务形成专用费用，因此毛利率偏低。

2、城市轨道无线通信设备

报告期各期，公司主营业务中城市轨道无线通信设备业务的毛利率分别为 8.94%、27.48%和 8.33%，报告期内毛利率波动较大，其中 2023 年度毛利率整体偏高。

由于城市轨道无线通信设备业务具有较强项目制属性，毛利率受到与业主单位合作模式、地域竞争激烈程度、投标报价具体情况、项目执行交付难度等多种因素影响。同时，公司城市轨道无线通信设备业务的客户集中度相对于铁路无线通信设备业务而言明显偏高，相应报告期各期公司对核心客户交付验收的情况对当期毛利率影响较大。

结合业务实践，公司城市轨道无线通信设备业务的毛利率合理区间通常位于 5%-30%。报告期各期，公司按客户贡献收入金额计的毛利率分布区间如下表所示：

毛利率区间	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
5%以下	994.30	66.22%	1,092.73	9.01%	9,010.39	61.60%
5%-30%	254.82	16.97%	8,736.63	72.07%	4,737.72	32.39%
30%以上	252.42	16.81%	2,292.32	18.91%	878.64	6.01%

毛利率区间	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
合计	1,501.54	100.00%	12,121.68	100.00%	14,626.75	100.00%

由上表可知，2023 年高毛利客户贡献收入比例相对较高，使得当年毛利率水平偏高。报告期各期，收入超过 100 万元且毛利率偏离正常水平的主要客户具体情况如下：

①2024 年 1-4 月

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入（万元）	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
中兴系统技术有限公司	否	重庆轨道交通10号线二期专用无线子系统设备及服务	773.91	51.54%	-8.99%	重庆地区城市轨道交通无线通信系统相关业务竞争较为激烈，为保证该重点区域的市场占有率，公司采取了富有竞争力的报价策略，同时因部分站点开通进度不及预期，公司在2024年一季度集中安排人力开展相应站点的无线网络优化工作，产生较高人工成本，因此使得短期出现负毛利情形。
上海地铁电子科技有限公司	否	上海轨道交通通信系统更新改造工程物资，包括三信道转发基站、手持台及编程器等	212.32	14.14%	4.97%	由于公司希望开发与上海区域轨道交通市场持续合作的机会，采用了富有竞争力的报价策略，且存在一定体量的外采成品，毛利率偏低。
天津轩乐科技发展有限公司	否	天津地铁3号线安防系统更新改造设备	127.60	8.50%	31.13%	既有线路设备更新相关采购交易相较于新线路招标议价能力更强，毛利率通常较高。

②2023 年度

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入（万元）	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
--------	----------	------	--------	----	-----	-------------

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入(万元)	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
中交机电工程局有限公司	否	天津地铁11号线一期工程PPP项目无线系统设备及相关服务	1,307.07	10.78%	36.13%	从收入定价端来看，由于直接面向业主单位或其指定单位进行投标，而非面向系统方案提供商进行投标，因此利润率通常较高；从成本费用端来看，一方面在本地开展业务差旅费用较低，另一方面公司在本地开展业务的历史较长，与当地通信基础设施的互联互通适配成本较低，相应毛利率较高。
中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	否	贵阳轨道交通3号线一期无线智能视信系统	562.21	4.64%	3.23%	该项目为首次进入贵阳市场，竞争相对激烈，公司采取富有竞争力的报价策略，相应毛利率较低。
北京华胜康业科技有限公司	否	核心网系统交换控制中心设备	376.29	3.10%	51.17%	北京华胜康业科技有限公司基于自身项目需求，通过七一二向拟挂牌公司采购单台设备，由于需求紧急，报价相对较高。

③2022年度

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入(万元)	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
中兴系统技术有限公司	否	深圳16号线LTE无线通信系统；天津10号线一期工程通信系统门禁、电源及接地子系统；郑州10号线一期工程专用无线通信子系统；天津6号线CCTV子系统；深圳6号线支线无线通信系统一期等	5,954.58	40.71%	2.57%	中兴系统技术有限公司作为系统方案提供商向拟挂牌公司采购相关系统产品，由于2022年度公司进一步深耕深圳、郑州等市场，竞争相对激烈，采取了相对具有竞争力的报价策略，相应毛利率水平较低。此外，公司当年基于自身无线通信系统相关技术，尝试拓展CCTV等其他子系统业务，需外购成品及原材料比例较高，毛利率偏低。
北京康特曼电子系统有限责任公司	否	光纤传感控制单元、通信导航控制单元、通信定位控制单元、挠性敏感单元结构、调节单元结构等	1,421.13	9.72%	4.93%	北京康特曼电子系统有限责任公司为中国电子科技集团公司研究所旗下公司，向公司采购定制化产品。该项目为双方首次合作，竞争相对激烈，公司采取了相对具有竞争力的报价策略，相应毛利率水平较低。

3、系统产品

报告期各期，公司主营业务中系统产品业务的毛利率分别为 7.82%、17.46%和 25.42%，报告期内毛利率呈现上升趋势。结合业务实践，公司系统产品业务的毛利率合理区间通常位于 5%-25%。报告期各期，公司按客户贡献收入金额计的毛利率分布区间如下表所示：

毛利率区间	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
5%以下	5.99	4.14%	459.53	9.94%	3,242.14	31.45%
5%-25%	97.38	67.30%	3,291.21	71.21%	6,991.28	67.81%
25%以上	41.33	28.56%	871.08	18.85%	76.84	0.75%
合计	144.69	100.00%	4,621.82	100.00%	10,310.25	100.00%

由上表可知，2022 年低毛利客户贡献收入比例相对较高，使得当年毛利率水平偏低。报告期各期，收入超过 100 万元且毛利率偏离正常水平的主要客户具体情况如下：

①2024 年 1-4 月

该期系统产品业务收入较小，前五大客户收入均低于 50 万元。

②2023 年度

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入（万元）	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
上海睿中实业股份公司	否	射频转换单元、记录转储单元	256.86	5.56%	41.27%	该期交付的模块单元产品定制化水平较高，相应定价毛利率较高。
七一二	否	DMR 超短波常规车载台成套设备	253.71	5.49%	3.86%	该项目实际交付过程中规格标准有所提升，且加工工序相对复杂，耗费工时较长，导致毛利率偏低。

③2022 年度

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入（万元）	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
--------	----------	------	--------	----	-----	-------------

穿透客户名称	是否存在关联关系	主要业务	收入(万元)	占比	毛利率	毛利率偏离平均水平原因
上海睿中实业股份公司	否	手持台模组、基站信道组等	936.19	9.08%	2.82%	该批手持台相关模组销售规模较大，且竞争激烈，公司考虑到开发持续合作机会，采取了相对具有竞争力的报价策略，相应毛利率水平偏低。
力声通信股份有限公司	否	双载频基站、数字集群手持台、数字集群车台等	884.07	8.57%	4.34%	力声通信股份有限公司在手持台及车台等相关领域长期开展业务，基于部分定制化需求向拟挂牌公司采购产品，对相关产品的价格敏感度较高，因此采购报价较低，相应公司毛利率偏低。

4、测试设备

报告期各期，公司主营业务中测试设备业务的毛利率分别为 34.52%、31.57%和 48.39%，报告期内毛利率存在一定波动。结合业务实践，公司测试设备业务的毛利率合理区间通常位于 15%-50%。报告期各期，公司按客户贡献收入金额计的毛利率分布区间如下表所示：

毛利率区间	2024年1-4月		2023年度		2022年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
15%以下	-	-	0.13	0.01%	10.71	0.71%
15%-50%	262.39	66.20%	899.06	85.41%	1,477.37	97.53%
50%以上	133.96	33.80%	153.43	14.58%	26.70	1.76%
合计	396.36	100.00%	1,052.62	100.00%	1,514.77	100.00%

由上表可知，报告期内大多数客户毛利率水平均位于 15%-50%区间内，使得测试设备毛利率水平相对稳定，其中 2024 年 1-4 月该业务板块实现收入规模较小，整体毛利率水平受到个别客户影响，测试设备业务毛利率有所提升。报告期各期，收入超过 100 万元且毛利率偏离正常水平的主要客户具体情况如下：

①2024 年 1-4 月

该期测试设备业务前五大客户中仅 2 家收入贡献超过 100 万元，相应毛利率范围

为 35.04%-43.27%，处于正常区间。2024 年 1-4 月，公司测试设备业务毛利率整体较高的原因为当年交付了部分长期合作客户定制化程度高的项目，毛利较高。

②2023 年度

该期测试设备业务前五大客户中仅 3 家收入贡献超过 100 万元，相应毛利率范围为 19.58%-43.21%，处于正常区间。

③2022 年度

该期测试设备业务前五大客户中仅 4 家收入贡献超过 100 万元，相应毛利率范围为 29.63%-44.51%，处于正常区间。

（四）可比公司同类产品毛利率对比

公司与可比公司同类产品毛利率对比情况参见“问题 8. 关于营业成本及毛利率”之“五、结合同行业可比公司情况，量化分析公司综合毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。”从公司核心业务来看，报告期内公司铁路无线通信设备产品的毛利率变化与同行业可比公司的可比业务板块变化趋势一致，受到行业景气度、核心部件国产替代等影响有所提升，不存在显著差异。公司城市轨道交通无线通信设备产品毛利率波动较大，主要受到当年交付项目的竞争态势和具体项目类型影响。2022 年度由于公司交付较多竞争激烈地区的项目，采取了富有竞争力的报价策略，且当年积极探索城市轨道交通无线通信技术与其他子系统的结合，相关项目需对外采购成品的比例较高，使得当年毛利率低于同业平均水平。2023 年度公司城市轨道交通无线通信设备产品与同行业可比公司可比业务板块毛利率不存在显著差异。

五、结合同行业可比公司情况，量化分析公司综合毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

报告期各期，公司综合毛利率与同行业可比公司的毛利率对比如下：

同业公司	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
中国通号	29.36%	25.75%	23.69%
东方智汇	35.01%	37.64%	36.97%
北京希电	40.66%	35.07%	31.93%
普天科技	17.59%	17.27%	19.03%
南京熊猫	13.02%	17.66%	14.19%

同业公司	2024年1-4月	2023年度	2022年度
创联科技	55.65%	55.63%	50.30%
平均值	31.88%	31.50%	29.35%
津移通信	42.67%	32.76%	17.82%

报告期内，公司综合毛利率主要受到公司各细分业务条线收入结构调整的影响，各业务条线毛利率又受到当年交付验收的不同项目、产品之间毛利率的差异综合影响。相应的，公司与同行业可比公司综合毛利率存在差异主要受到业务结构、项目招投标和产品差异等因素影响。报告期内，公司主要从事铁路无线通信和城市轨道无线通信产品的研发、生产与销售，其中铁路无线通信设备业务收入占比较高。对比同业公司来看，各自的业务结构存在差异，进一步选取可比业务板块量化分析如下：

1、中国通号

中国通号核心业务为轨道交通业务，包括：（1）设计集成，主要包括提供轨道交通控制系统相关产品的系统集成服务及为轨道交通工程为主的项目建设提供设计和咨询服务；（2）设备制造，主要包括生产和销售信号系统、通信信息系统产品及其他相关产品；（3）系统交付，主要包括轨道交通控制系统项目施工、设备安装及维护服务。中国通号业务可按终端市场划分为铁路业务和城市轨道业务等，其中铁路业务可对标拟挂牌公司铁路无线通信设备业务，城市轨道业务可对标城市轨道无线通信设备业务。

2、东方智汇

东方智汇所从事业务属于通信系统设备制造行业内的轨道交通细分领域，主要从事轨道交通专网通信领域相关产品的研发、生产和销售，为轨道交通行业提供专用通信设备、安全防范系统、运维等全方位产品及配套服务。东方智汇主要产品及服务包括机车综合无线通信设备、列车安全预警防护系统、列车尾部安全防护系统、铁路无线调车灯显设备、综合视频监控系统、应急通信系统、融合通信集成及服务、北斗铁路隧道覆盖增强系统、通信信号车载设备检测管理一体化平台、双轨式钢轨超声波探伤仪、维护设备及运维服务等。东方智汇业务中轨道交通专用通信设备业务可对标拟挂牌公司铁路无线通信设备业务。

3、北京希电

北京希电主要从事轨道交通运营安全监控、信息传输与运维系统设备的研制、生产、销售和服务，其四大业务包括列控、列调、维保和监控，其中列调业务可对标拟挂牌公司的铁路无线通信设备业务。

4、创联科技

创联科技从事轨道交通列控、通信、车辆运行安全监测产品及线路站场、能源化工园区生产作业智能安全管控平台、油井计量等相关产品研发、生产、销售及技术服务，为行业内客户提供轨道车行车安全、作业安全、运用安全和智慧货场、车辆基地、铁路沿线安全监测等铁路安全整体解决方案。在轨道交通领域，创联科技主要以“铁路安全”为主题，以控制设备和监测系统为主。创联科技业务中“轨道交通通信设备”包括 WTZJ-II 型机车综合无线通信设备（CIR）和 WTHZ-II 型 800MHz 机车电台（LBJ），可对标拟挂牌公司铁路无线通信设备业务。

5、普天科技

普天科技聚焦大通信、大交通、大能源、大制造等行业，深耕数实融合和数字经济，提供信息网络综合解决方案服务及相关信息网络产品，主营业务包括公网通信、专网通信与智慧应用、智能制造等，旗下子公司河北远东通信系统工程有限公司是一家综合通信设备制造商和解决方案提供商，属于普天科技专网通信与智慧应用板块中的轨道交通业务，可对标拟挂牌公司城市轨道无线通信设备业务。

6、南京熊猫

南京熊猫以智慧交通与平安城市、工业互联网与智能制造、绿色服务型电子制造为三大主营业务。在智慧交通与平安城市业务领域，南京熊猫以建设现代数字城市为主导方向，综合运用新一代信息技术和数据分析手段，重点发展智慧交通、平安城市业务集群，进一步拓展智慧城轨、平安城市通信、数字园区、高新电子、储能电源等业务，该业务板块中的智慧交通产品可对标拟挂牌公司城市轨道无线通信设备业务。

综上所述，将公司主要从事的铁路无线通信设备业务和城市轨道无线通信设备业务与可比公司的对标业务板块毛利率对比如下：

1、铁路无线通信设备业务

公司简称	业务板块	2024年1-4月	2023年度	2022年度
中国通号	终端市场-铁路	未披露	31.93%	29.51%

公司简称	业务板块	2024年1-4月	2023年度	2022年度
东方智汇	轨道交通专用通信设备	未披露	34.42%	32.03%
北京希电	列调	未披露	32.71%	24.78%
创联科技	轨道交通通信设备	未披露	43.05%	38.54%
平均值	-	未披露	35.53%	31.22%
津移通信	铁路无线通信设备	47.12%	37.68%	30.45%

由上表可知，可比公司对标业务板块于 2022 年度、2023 年度的毛利率平均值分别为 31.22%和 35.53%，各公司在 2023 年度的毛利率均有所提升，主要受到行业景气度提升、各厂商积极推进核心部件国产替代进程取得成效等影响，同行业公司拟挂牌公司的毛利率变化趋势一致，且水平接近，不存在重大差异。

2、城市轨道无线通信设备

公司简称	业务板块	2024年1-4月	2023年度	2022年度
中国通号	终端市场-城市轨道交通	未披露	26.83%	24.44%
普天科技	专网通信与智慧应用	未披露	16.80%	15.20%
南京熊猫	智慧交通	未披露	26.51%	23.44%
平均值	-	未披露	23.38%	21.03%
津移通信	城市轨道交通无线通信设备	8.33%	27.48%	8.94%

由上表可知，可比公司对标业务板块于 2022 年度、2023 年度的毛利率平均值分别为 21.03%和 23.38%，毛利率受到行业景气度影响均在 2023 年度有所提升，与拟挂牌公司的毛利率变化趋势一致，且最近一个完整年度毛利率水平接近，不存在重大差异。拟挂牌公司 2022 年度毛利率水平低于同行业公司可比业务板块，主要原因包括：（1）部分客户和地区市场竞争激烈，公司采取富有竞争力的报价策略，利润空间较低；（2）公司于 2022 年度积极探索城市轨道交通无线通信技术与其他子系统的结合，相关项目需对外采购成品的比例较高，毛利率偏低。

除上述业务外，公司的系统产品业务及测试设备业务占比相对较小，报告期各期合计收入贡献分别为 28.62%、13.28%和 4.08%，且各项目差异较大，较难获取对标性较强的同行业公司业务毛利率信息。报告期内上述业务毛利率存在一定波动，系统产品业务毛利率分别为 7.82%、17.46%和 25.42%，测试设备毛利率分别为 34.52%、

31.57%和 48.39%，毛利率受到个别客户影响，对毛利率影响较大的客户或项目参见“问题 8. 关于营业成本及毛利率”之“四、（三）下游客户”。

综上所述，报告期内公司综合毛利率与同行业可比公司存在差异具有合理性。

中介机构核查情况：

一、请主办券商及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、会计师执行的核查程序如下：

1、访谈公司相关业务人员，了解报告期内原材料价格波动、产品定价机制、原材料价格传导周期情况，了解当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力；

2、获取报告期内营业成本明细表，检查专用费用项目对应的支持性文件，包括合同、发票、业务单据等，分析专用费用波动的原因及合理性；

3、获取报告期内收入成本明细表、采购明细表，结合公司产品的主要原材料采购价格及数量、人工、制造费用等变化情况，以及主要产品单位价格的变动，分析公司产品毛利率变动原因及合理性；

4、通过公开渠道查询可比公司主要业务毛利率情况，了解可比公司的产品属性、产品用途等情况，并结合原料采购、生产工艺、下游客户等方面，分析公司与可比公司同类业务毛利率是否存在较大差异，分析差异原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，主办券商、会计师认为：

1、报告期内，公司采购的各类原材料价格波动主要受到规格、型号种类众多影响，各期原材料采购单价波动具有合理性，不存在原材料价格异常波动情形。公司在参照市场竞品价格的基础上，按照成本加成的原则进行定价，并结合其他因素进行灵活调整。在铁路无线通信设备业务中，原材料价格传导周期约 3-6 个月；在城市轨道无线通信设备业务中，原材料价格传导周期较短，通常为 1-3 个月。当原材料价格上涨时，公司具备一定的议价能力和将原材料成本向下游传导的能力；

2、报告期内，公司营业成本中的专用费用主要核算生产过程中发生的安装、测试、检验、模具、加工费用、外采服务等，相关专用费用均基于项目的实际需要，具有一定偶发性特征，在报告期内存在波动具有合理性；

3、报告期内，公司各业务毛利率波动较大，主要受到对下游客户定价的影响，此外原材料采购价格、生产工艺、人工成本、制造费用等对毛利率也存在一定影响，公司各期毛利率水平与同行业可比公司毛利率水平存在的差异均具有合理性。

问题 9. 关于存货与供应商。

根据申报文件，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 33,107.06 万元、33,242.11 万元和 30,856.02 万元，主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等构成，其中在产品和发出商品占比较高。

请公司说明：（1）结合合同签订、备货、发货和验收周期、订单完成周期等，说明公司存货金额和在产品金额较高的原因，与同行业可比公司相比是否存在较大差异，是否符合行业特征，如是，请进一步说明原因和合理性；存货金额是否与公司订单、业务规模相匹配；（2）结合合同签订、项目进度、项目完成周期等说明各期末存货变动的的原因及合理性，报告期各期在产品变动与收入、成本变动的匹配性，是否存在利用在产品科目跨期调节收入、利润的情形；（3）各类存货库龄情况及期后结转情况；存货库龄结构、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备的计提方法是否恰当、计提金额的充分性，与可比公司是否存在明显差异，如是，分析形成差异的原因及合理性并模拟测算对经营业绩的影响；（4）公司存货（尤其是发出商品）管理的具体措施，相关内控是否健全有效，寄售存货的会计核算、第三方仓库管理、存货盘点等情况；（5）结合产品销售验收周期说明发出商品余额较高的原因及合理性，发出商品的平均验收周期，报告期后的收入确认情况；（6）公司主要供应商基本情况，成立时间及与公司合作历史，是否存在实缴资本较低、参保人数较少的情况，如存在，说明原因及合理性，是否存在前员工设立、仅为公司提供产品或服务的供应商，供应商集中度是否符合行业惯例，公司对供应商是否存在依赖，与主要供应商的合作模式、合作期限、采购是否具有稳定性。

请主办券商及会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见；（2）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），并对存货期末余额是否真实存在、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，并发表明确意见；（3）说明对供应商核查的范围、核查程序及核查比例，对具有异常特征的供应商核查情况。

公司说明及回复：

一、结合合同签订、备货、发货和验收周期、订单完成周期等，说明公司存货金额和在产品金额较高的原因，与同行业可比公司相比是否存在较大差异，是否符合行业特征，如是，建议进一步说明原因和合理性；存货金额是否与公司订单、业务规模相匹配；

（一）合同签订、备货、发货和验收周期、订单完成周期

报告期内，公司的主要自产产品类别包括列车无线调度通信系统、数字平面调车系统、列车安全预警系统、TETRA 数字集群、LTE 宽带集群，公司主要自产产品生产 and 验收周期情况如下：

主要产品	备货生产周期	发货验收周期
列车无线调度通信系统	3-6 个月	1-2 年
数字平面调车系统	3-6 个月	1-2 年
列车安全预警系统	3-6 个月	1-2 年
TETRA 数字集群	3-6 个月	通常 3 年左右
LTE 宽带集群	3-6 个月	通常 3 年左右

注 1：备货生产周期自合同签订至生产完成；

注 2：发货验收周期自货物首批发出至收入确认全部完成时点。

公司的备货政策如下：公司会参考国铁集团及其下属企业以及城市轨道交通领域相关客户的年度计划，结合公司与客户的历史合作情况以及特点，制定公司相关年度的销售预算。公司会根据市场客户需求和市场确定的客户订货数量制定销售计划，然后生产部门根据销售情况制定生产大纲和生产计划，而后根据生产计划和存货情况计划物资采购并安排采购。同时，公司会综合考虑原材料的市场价格变化情况和供应情况，采用“以产定采”并维持适量库存的模式开展采购工作，在争取降低物资采购成本的同时建立原材料的安全库存。公司主要自产产品通常情况备货生产周期在 3-6 个月内。

公司的主要下游客户为国铁集团、中国中车、国能集团等，根据下游客户的需求，公司产品一般会经历较长时间的验收周期，根据不同产品类型发货验收周期在 1-3 年不等，公司产品在发出并在客户处安装调试后，项目方才会进行验收，该验收方式为行业惯常行为。

（二）公司存货金额和在产品金额较高的原因

报告期各期，公司存货各项目的账面余额占比情况如下：

单位：万元

项目	2024年4月30日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	余额	占比
原材料	2,066.10	6.59%	2,890.59	8.58%	2,847.58	8.58%
委托加工物资	516.28	1.65%	458.20	1.36%	618.21	1.86%
在产品	25,051.63	79.93%	22,831.19	67.79%	20,381.06	61.38%
库存商品	43.31	0.14%	31.42	0.09%	66.41	0.20%
发出商品	3,596.60	11.47%	7,466.31	22.17%	9,293.24	27.99%
合同履约成本	69.41	0.22%	-	-	-	-
合计	31,343.33	100.00%	33,677.72	100.00%	33,206.50	100.00%

报告期各期公司存货余额较高，主要系存货中在产品占比较高，报告期各期公司在产品占期末存货余额比例分别为61.38%、67.79%和79.93%。

报告期各期内，公司在产品主要内容如下：

单位：万元

项目	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月30日
自制半成品	417.55	423.54	213.28
生产成本	24,634.08	22,407.65	20,167.78
合计	25,051.63	22,831.19	20,381.06

报告期内，公司主要产品的备货及生产周期在3-6个月，因为部分在产品中，包含公司已发送至项目地的产品，确认为存货在产品中的生产成本，由于仍未具备全部功能，需要在项目现场与其他材料和设备共同安装并完成调试后方可投入使用，此部分产品多为公司根据订单准备的非标产品，产品的调试交付周期较长，因此公司的在产品余额较大具备合理性。

（三）与同行业可比公司相比是否存在较大差异，是否符合行业特征

公司与主要同行业可比公司2022年度及2023年度存货周转率情况如下：

公司名称	2023年度	2022年度
	存货周转率	存货周转率

中国通号	9.84	12.60
东方智汇	2.36	2.05
北京希电	1.69	1.15
南京熊猫	4.09	4.52
普天科技	3.51	4.39
创联科技	1.22	1.48
平均值	3.78	4.37
中位数	2.94	3.22
津移通信	0.86	1.02

2022 年度及 2023 年度，公司存货周转率与主要同行业可比公司相比较低，存货余额相对较大，主要系公司存货中在产品余额较高，2022 年末及 2023 年末公司存货中在产品占存货余额的比例及可比公司情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年末			2022 年末		
	在产品账面价值	存货账面价值	占比	在产品账面价值	存货账面价值	占比
中国通号	90,532.20	320,618.34	28.24%	68,947.74	237,876.37	28.98%
东方智汇	1,277.74	9,842.55	12.98%	1,745.28	11,102.91	15.72%
北京希电	417.41	4,490.03	9.30%	810.66	3,949.20	20.53%
南京熊猫	10,182.66	57,078.09	17.84%	8,601.88	60,145.19	14.30%
普天科技	12,081.35	131,297.17	9.20%	16,882.02	126,588.04	13.34%
创联科技	722.04	13,223.16	5.46%	632.38	11,128.25	5.68%
平均值	-	-	13.84%	-	-	16.43%
中位数	-	-	11.14%	-	-	15.01%
津移通信	22,680.84	33,242.11	68.23%	20,381.06	33,107.06	61.56%

公司存货中的在产品占存货账面价值比例较同行业可比公司较高，主要系在产品中大部分为轨道交通专用通信设备产品，在产品的主要内容及详情请见“问题 9. 关于存货与供应商”之“一、（一）合同签订、备货、发货和验收周期、订单完成周期”，此类产品因城市轨道交通项目整体建设周期较长，受到客户发货需求、产品安装、调试周期等影响，在产品发出后到验收完毕的周期较长，导致期末存货余额较高，存货周转率低于同行业可比公司。

相较于同行业可比公司，报告期内公司从事的城市轨道交通类业务占比较多。报告期各期，城市轨道交通无线通信产品收入占公司收入比例分别为 35.07%、28.63%和 11.28%。东方智汇在其公开披露中提到，2021 年、2022 年和 2023 年上半年各期，其城市轨道交通领域收入占比分别为 2.81%、3.18%和 0，中国通号仅在其 2016-2018 年报中披露其城市轨道交通控制占总收入比例分别为 9.47%、12.02%和 13.22%。由以上数据可见，公司在城市轨道交通领域项目较多，在城市轨道交通领域收入占比高于同行业可比公司。由于城市轨道交通类项目的建设、设备测试以及验收周期较长，故公司此类项目的存货结转较慢。综上所述，公司在产品规模较大、占存货比例较高具有合理性，存货周转率低于同行业可比公司的情况符合业务特点，具有合理性。

（四）存货金额是否与公司订单、业务规模相匹配

报告期各期末，公司在手订单覆盖存货账面余额的占比如下：

单位：万元

项目	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
存货账面余额合计 (a)	31,343.33	33,677.72	33,206.50
在手订单对应成本 (b)	66,329.16	79,998.57	73,771.73
在手订单覆盖率 (c=b/a)	211.62%	237.54%	222.16%
营业收入	13,273.21	42,742.68	41,314.53
存货账面余额/营业收入	78.71%	78.79%	80.37%

注 1：在手订单对应成本金额按当年销售业务综合毛利率测算，即在手订单对应成本金额=在手订单金额* (1-当年销售业务综合毛利率)，在手订单金额为不含税金额。

注 2：2024 年存货账面余额/营业收入的值已年化处理

报告期内，公司存货账面余额占营业收入比例基本保持稳定，公司在手订单成本对于存货的覆盖率较高，公司存货余额较高具备合理性。公司在存货周转计划方面会综合考虑在手订单、项目周期，公司存货期末余额与公司订单及实际业务情况相匹配。

二、结合合同签订、项目进度、项目完成周期等说明各期末存货变动的原因及合理性，报告期各期在产品变动与收入、成本变动的匹配性，是否存在利用在产品科目跨期调节收入、利润的情形

（一）结合合同签订、项目进度、项目完成周期等说明各期末存货变动的原因及合理性

报告期各期末，公司存货账面价值变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
原材料	1,793.33	2,605.34	2,748.14
同比变化	-31.17%	-5.20%	-
委托加工物资	516.28	458.20	618.21
同比变化	12.67%	-25.88%	-
在产品	24,837.09	22,680.84	20,381.06
同比变化	9.51%	11.28%	-
库存商品	43.31	31.42	66.41
同比变化	37.84%	-52.68%	-
发出商品	3,596.60	7,466.31	9,293.24
同比变化	-51.83%	-19.66%	-
合同履约成本	69.41	-	-
同比变化	-	-	-
合计	30,856.02	33,242.11	33,107.06
同比变化	-7.18%	0.41%	-

报告期内，公司存货账面价值分别为 33,107.06 万元、33,242.11 万元和 30,856.02 万元，存货账面价值总体保持稳定。

公司 2023 年末与 2022 年末存货原材料余额基本持平，2024 年 4 月末原材料余额有所下降，主要系 2024 年 1-4 月公司生产过程中原材料持续领用并结转，同时公司为降低采购成本，持续根据生产计划调整原材料采购周期所致。

公司 2023 年末在产品账面价值相较 2022 年末有所上升，主要系公司在产品主要为用于城市轨道交通领域通信设备，因报告期内公司城市轨道交通相关订单及项目储备持续增长，相关产品在运送至项目现场后需要经过安装、测试等一系列工作，从生产、组装到完成验收周期一般在 3 年左右，因项目实施周期较长导致在产品账面价值较高。

报告期内，公司发出商品账面价值有所下降，主要系 2023 年及 2024 年 1-4 月公司已发送项目现场的商品持续通过项目验收并结转成本，如公司 2023 年度广州铁路科技开发有限公司及上海铁路通信有限公司相关项目的发出商品、2024 年 1-4 月中国神华能源股份有限公司包神铁路分公司及中车株洲电力机车有限公司相关项目的发出商

品完成验收并确认收入，因此公司期末存货中发出商品相比 2022 年期末有所减少。

（二）报告期各期在产品变动与收入、成本变动的匹配性，是否存在利用在产品科目跨期调节收入、利润的情形

报告期各期，公司在产品账面价值与营业收入、营业成本的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变化比例
在产品	22,680.84	20,381.06	11.28%
营业收入	42,742.68	41,314.53	3.46%
在产品/营业收入	53.06%	49.33%	-
营业成本	28,739.80	33,954.02	-15.36%
在产品/营业成本	78.92%	60.03%	-
毛利率	32.76%	17.82%	-

公司在产品、收入、成本变动情况与公司业务模式具有匹配性。报告期内，公司在产品金额分别为 20,381.06 万元和 22,680.84 万元，同比有所上升，同期公司营业成本有所下降，主要系公司在产品多数用于城市轨道交通领域通信项目，因项目实施周期较长，营业收入、成本的结转与在产品的投入情况具有一定的周期差异。公司各期在产品变动与收入、成本变化情况具备合理性，在产品、收入、成本变动情况与公司实际经营情况相匹配，不存在利用在产品科目跨期调节收入、利润的情形。

三、各类存货库龄情况及期后结转情况；存货库龄结构、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备的计提方法是否恰当、计提金额的充分性，与可比公司是否存在明显差异，如是，分析形成差异的原因及合理性并模拟测算对经营业绩的影响

（一）各类存货库龄情况及期后结转情况

报告期内，公司存货各期期末库龄情况如下：

单位：万元

2024 年 4 月 30 日						
项目	账面余额	占比	库龄			
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	2,066.10	6.59%	1,175.32	375.00	186.21	329.57
委托加工物资	516.28	1.65%	516.28	-	-	-

2024年4月30日						
项目	账面余额	占比	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
在产品	25,051.63	79.93%	22,493.54	2,143.85	336.56	77.68
库存商品	43.31	0.14%	34.14	-	6.47	2.71
发出商品	3,596.60	11.47%	3,099.94	488.39	8.22	0.06
合同履约成本	69.41	0.22%	69.41	-	-	-
合计	31,343.33	100.00%	27,388.63	3,007.24	537.46	410.01

2023年12月31日						
项目	账面余额	占比	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	2,890.59	8.58%	2,038.86	418.22	122.95	310.55
委托加工物资	458.20	1.36%	458.20	-	-	-
在产品	22,831.19	67.79%	19,625.78	2,786.67	340.55	78.20
库存商品	31.42	0.09%	20.19	2.06	6.47	2.71
发出商品	7,466.31	22.17%	6,057.99	1,373.35	34.91	0.06
合同履约成本	-	-	-	-	-	-
合计	33,677.72	100.00%	28,201.03	4,580.30	504.88	391.51

2022年12月31日						
项目	账面余额	占比	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	2,847.58	8.58%	2,079.68	271.23	223.62	273.05
委托加工物资	618.21	1.86%	618.21	-	-	-
在产品	20,381.06	61.38%	16,972.61	3,054.31	275.45	78.70
库存商品	66.41	0.20%	9.84	48.09	-	8.47
发出商品	9,293.24	27.99%	8,603.19	689.42	0.63	-
合同履约成本	-	-	-	-	-	-
合计	33,206.50	100.00%	28,283.53	4,063.05	499.71	360.22

报告期各期末，存货库龄一年以内的金额占比分别为 85.17%、83.74%和 87.38%，根据公司所处行业特点，部分下游客户项目建设周期相对较长，同时公司需要协助客

户的后续维保、维修和备品采购。因此公司存在部分存货库龄较长，但总体金额较小，公司存货整体周转情况良好，整体库龄情况符合公司“以销定产、以产定采”的经营模式。

截至 2024 年 10 月 31 日，报告期各期末公司存货各项目期后结转率情况如下：

单位：万元

存货类别	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
原材料及委托加工账面余额	2,582.38	3,348.79	3,465.79
期后结转金额	1,292.86	2,149.36	2,848.93
期后结转比例	50.06%	64.18%	82.20%
在产品账面余额	25,051.63	22,831.19	20,381.06
期后结转金额	20,021.79	20,093.61	19,935.72
期后结转比例	79.92%	88.01%	97.81%
库存商品账面余额	43.31	31.42	66.41
期后结转金额	33.12	21.23	57.23
期后结转比例	76.46%	67.56%	86.18%
发出商品账面余额	3,596.60	7,466.31	9,293.24
期后结转金额	2,442.97	6,738.36	9,181.58
期后结转比例	67.92%	90.25%	98.80%

如上所示，截至 2024 年 10 月 31 日报告期各期末原材料及委托加工物资的期后结转率为 82.20%、64.18%和 50.06%；在产品的期后结转率为 97.81%、88.01%和 79.92%；库存商品期后结转率为 86.18%、67.56%和 76.46%；发出商品的期后结转率为 98.80%、90.25%和 67.92%。综上，公司截至 2022 年 12 月 31 日存货各明细项目期后结转率均在 80%以上，存货各项目期后结转率良好。

（二）存货库龄结构、存货可变现净值的确定依据

报告期各期，公司存货库龄结构请见“问题 9.关于存货与供应商”之“三、（一）各类存货库龄情况及期后结转情况”。

公司在资产负债表日按照成本与可变现净值孰低计量存货。当存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。

报告期内，针对各类存货公司可变现净值确定依据如下：

项目	确定可变现净值的具体依据
需要经过加工的材料存货	在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值
产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货	在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值

注 1：对于数量繁多、单价较低的通用件存货，按存货类别及项目计提存货跌价准备。

注 2：为执行合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

（三）存货跌价准备的计提方法是否恰当、计提金额的充分性

公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，当存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。报告期内，公司对各类存货的减值测试过程及结果如下：

1、对于需要经过加工的原材料、委托加工物资、合同履约成本等材料存货，公司参考其库龄，并按照在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。对于数量繁多、单价较低的通用件存货，按存货类别及项目计提存货跌价准备。将成本高于其可变现净值的原材料，计提存货跌价准备。

2、对于库存商品，公司以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。库存商品的减值测试结果为报告期各期末不存在减值迹象。

3、对于在产品，公司以所生产的产成品的合同对应估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。将成本高于其可变现净值的在产品，计提存货跌价准备。

4、对于发出商品，公司以所生产的产成品的合同对应估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。发出商品的减值测试结果为报告期各期末不存在减值迹象。

公司报告期各期末存货减值准备金额如下：

单位：万元

类别	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
原材料	272.77	285.25	99.44
在产品	214.54	150.35	-
合计	487.31	435.60	99.44

综上，报告期各期末，公司均严格执行上述方法，对于存货中各类别存货均进行了减值测试。存货跌价准备的计提方法恰当、计提金额充分。

（四）与可比公司是否存在明显差异，如是，分析形成差异的原因及合理性并模拟测算对经营业绩的影响

报告期内，公司与可比公司的存货跌价准备计提比例情况如下：

公司	2024年6月30日/2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
东方智汇	0.11%	0.29%	4.30%
中国通号	0.17%	0.20%	0.23%
北京希电	0.81%	0.94%	5.63%
普天科技	2.00%	2.29%	2.58%
创联科技	4.35%	3.98%	5.80%
南京熊猫	8.13%	8.42%	8.84%
平均值	2.60%	2.69%	4.56%
中位数	1.41%	1.62%	4.97%
津移通信	1.55%	1.29%	0.30%

注：可比公司2024年采用2024年1-6月数据，公司2024年采用2024年1-4月数据。

如上表所示，2023年度和2024年1-4月公司存货跌价计提比例与同行业可比公司水平基本一致。

2022年度公司存货跌价计提比例低于行业均值主要原因如下：

（1）公司存货库龄分布良好，各年存货周转率不断提高，库龄主要集中在1年以内，2年以上长库龄存货的金额占比较小，故存货的可变现净值低于成本的情况较少。

（2）公司根据订单进行生产，各类存货大部分均有订单支撑，其中库存商品、发出商品及在产品均有具体销售订单对应，按照订单金额计算的可变现净值并未出现减值。

综上所述，报告期内公司存货跌价计提比例与同行业可比公司的差异具备合理性。

因公司 2023 年末及 2024 年 4 月末存货计提跌价比例与同行业可比公司水平基本一致，通过对 2022 年末的公司存货跌价计提比例按同行业可比公司水平模拟测算后，将使得公司 2022 年度的净利润下降 159.05 万元，对当期净利润的影响金额占当期净利润的比例为-10.86%，考虑对 2022 年模拟测算的影响后，公司 2022 年度的净利润为 1,305.32 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 802.91 万元，按同行业可比公司计提比例模拟测算结果对公司经营业绩不构成重大影响，模拟测算前后公司财务指标均符合挂牌标准。

四、公司存货（尤其是发出商品）管理的具体措施，相关内控是否健全有效，寄售存货的会计核算、第三方仓库管理、存货盘点等情况

（一）公司存货（尤其是发出商品）管理的具体措施，相关内控是否健全有效

公司存货相关的内控管理制度和体系健全有效，包括采购入库管理制度、仓储保管制度、盘点管理制度、出库管理制度等，具体措施如下：

1) 入库管理

物资采购处库管员和采购进行原材料/委外产品的入库交接，库管员核对相关信息确认无误后，在 ERP 系统中生成《入库单》，凭《入库单》将待验区内的原材料转移到相应仓库合格区存放。

对于完成生产的产成品，在质量处验收合格后，在《产品报检单》上填写合格并办理入库手续。同时核对产品的品名、型号、数量等标识是否正确、规范以及外包装是否完好等，符合要求的方可入库。产成品入库后应放置于仓库合格区内。

2) 仓储保管制度

公司存放存货的库房空间需要满足一系列的保管要求，包括库房区域划分、放置规则、搬运规则、温度及湿度要求等。

3) 盘点管理制度

公司定期组织安排库房盘点，盘点分为循环盘点、增量盘点和定期盘点，库管员要自行安排 30 天循环盘点计划，每天按照计划做循环盘点，对于错误及时纠正。

4) 呆滞物料管理制度

对于存储时间太久，已无使用价值的，应做好标识进行隔离。物资采购处以书面形式将呆滞物料明细、产生呆滞物料原因及处理意见上报领导和财务处。

5) 出库管理制度

对于原材料出库，工作人员需要填写《领料申请单》，并经过主管领导审批后领料，物资采购处库管员发放时，应认真核对实物的编码和品名、型号和数量，坚持一盘底、二核对、三发料、四减数的规程操作。对于产成品，库管员凭销售部门下发的发货通知单方可发货，并核实发货单数量、规格型号、品种，核实后发货。

6) 在外存货管理

公司在外存货包括发出商品、部分在产品及少量委托加工物资，发出商品及在产品大部分为用于铁路领域及城市轨道交通领域产品，此类产品大多在发出至客户后进行后续安装上车及测试，少数备品备件存放于客户现场的库房中，公司发出的存货均印有公司商标，且已建立设备管理台账，能够确认相关存货为归属公司的产品并与公司账面金额对应，公司在每个年度期末存货及固定资产盘点时，由公司财务部统一协调指挥，安排公司总部人员在指定时间前往发出商品存储地点执行现场盘点。

对于委托加工物资，公司发给委托加工厂家的物料需经双方清点签字确认，并对放置在委托加工厂家的物料定期盘点，物料的存放按照公司库房的管理制度执行，需有单独的存放位置，不允许与其他厂家物料混放。

(二) 寄售存货的会计核算

报告期内，公司均为对下游客户直接销售，不存在代理商，不存在寄售存货。

(三) 第三方仓库管理

报告期内，公司仓库均为自有仓库，除发出至客户及项目现场的存货外，不存在使用第三方仓储物流服务供应商及第三方仓库的情况，在外存货具体管理措施详见“问题 9.关于存货与供应商”之“四、（一）公司存货（尤其是发出商品）管理的具体措施，相关内控是否健全有效”。

(四) 存货盘点情况

报告期内，公司建立健全了完整的存货与固定资产的盘点机制，并已开始执行。公司定期对账面上的存货、固定资产进行全面盘点，同时主办券商和会计师进行监盘

和抽盘。针对报告期各期末公司账面存货，公司执行了包括发出商品和部分在产品在内的全面现场盘点。

五、结合产品销售验收周期说明发出商品余额较高的原因及合理性，发出商品的平均验收周期，报告期后的收入确认情况

（一）结合产品销售验收周期说明发出商品余额较高的原因及合理性，发出商品的平均验收周期

报告期内，公司的发出商品主要系铁路领域项目产品，铁路领域主要自产产品类别包括列车无线调度通信系统、数字平面调车系统、列车安全预警系统等，相关产品生产和验收周期情况如下：

主要产品	生产周期	验收周期
列车无线调度通信系统	3-6个月	1-2年
数字平面调车系统	3-6个月	1-2年
列车安全预警系统	3-6个月	1-2年

注：发货验收周期是指该货物首批发出至收入确认时点的期间。

公司铁路领域的主要下游客户为国铁集团、中国中车、国能集团等，根据下游客户的需求，公司产品一般会经历较长时间的验收周期，发出商品的平均验收周期在15个月左右，公司库存商品在发出后，在项目地点安装调试验收周期较长，该验收方式为行业惯常行为。公司发出商品余额较高具有合理性。

（二）报告期后的收入确认情况

截至2024年10月末，公司2024年4月30日发出商品期末账面余额共结转2,442.97万元，期后结转率达到67.92%，并确认收入4,875.16万元。

六、公司主要供应商基本情况，成立时间及与公司合作历史，是否存在实缴资本较低、参保人数较少的情况，如存在，说明原因及合理性，是否存在前员工设立、仅为公司提供产品或服务的供应商，供应商集中度是否符合行业惯例，公司对供应商是否存在依赖，与主要供应商的合作模式、合作期限、采购是否具有稳定性；

(一) 公司主要供应商基本情况，成立时间及与公司合作历史，是否存在实缴资本较低、参保人数较少的情况，如存在，说明原因及合理性，是否存在前员工设立、仅为公司提供产品或服务的供应商

报告期各期，公司前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本/实缴资本、参保人数、合作模式、合作期限等信息如下表所示：

1、2024年1-4月

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实缴资本	参保人数	合作期限	合作模式	关联关系	是否前员工设立	是否仅为公司提供产品或服务
1	四川丰凌科科技有限公司	2018/7/17	1,000 万元人民币	未披露	6	1-3 年	按需直接采购	否	否	否
2	北京世纪东方智汇科技股份有限公司	2014/5/7	10,176.945 万元人民币	10,176.945 万元人民币	378	3 年以上	按需直接采购	否	否	否
3	广州天奕技术股份有限公司	2018/9/4	1,000 万元人民币	未披露	11	1-3 年	按需直接采购	否	否	否
4	通号通信信息集团上海有限公司	1999/8/19	6,161.0712 万元人民币	289.7464 万元人民币	127	3 年以上	按需直接采购	否	否	否
5	天津正华通讯信息技术有限公司	2013/12/6	2,000 万元人民币	未披露	17	1 年以内	按需直接采购	否	否	否

2、2023 年度

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实缴资本	参保人数	合作期限	合作模式	关联关系	是否前员工设立	是否仅为公司提供产品或服务
1	中兴系统技术有限公司	2013/3/26	10,000 万元人民币	3,000 万元人民币	87	1-3 年	按需直接采购	否	否	否

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实缴资本	参保人数	合作期限	合作模式	关联关系	是否前员工设立	是否仅为公司提供产品或服务
2	北京宏威通讯技术有限公司	2014/5/21	2,000 万元人民币	3 万元人民币	46	3 年以上	按需直接采购	否	否	否
3	天津开发区中兴电子科技有限公司	2001/6/6	1,000 万元人民币	1,000 万元人民币	14	3 年以上	按需直接采购	否	否	否
4	北京华胜康业科技有限公司	2001/8/14	1,500 万元人民币	1,000 万元人民币	5	3 年以上	按需直接采购	否	否	否
5	上海艾可慕通讯科技有限公司	2004/1/7	100 万元人民币	100 万元人民币	5	3 年以上	按需直接采购	否	否	否

3、2022 年度

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实缴资本	参保人数	合作期限	合作模式	关联关系	是否前员工设立	是否仅为公司提供产品或服务
1	天津七一二通信广播股份有限公司	2004/10/28	77,200 万元人民币	77,200 万元人民币	1,435	不适用	按需直接采购	是	否	否
2	上海艾可慕通讯科技有限公司	2004/1/7	100 万元人民币	100 万元人民币	5	3 年以上	按需直接采购	否	否	否
3	天津赛乐新创通信技术有限公司	2007/9/13	1,100 万元人民币	未披露	14	3 年以上	按需直接采购	否	否	否
4	河北汉光重工有限责任公司	1990/5/18	37,937 万元人民币	37,937 万元人民币	947	1-3 年	按需直接采购	否	否	否
5	天津开发区中兴电子科技有限公司	2001/6/6	1,000 万元人民币	1,000 万元人民币	14	3 年以上	按需直接采购	否	否	否

上表信息中注册资本、实缴资本及参保人数信息数据来源于第三方平台公示工商信息，部分供应商最新情况可能未及时在工商信息中更新，以实际情况为准。其中，公开披露实缴资本低于 100 万元，或参保人数低于 10 人的公司情况如下：

(1) 四川丰凌科科技有限公司：参保人数 6 人

四川丰凌科科技有限公司为 2 位自然人股东持股的私营企业，主要在四川当地从

事通信设备、电子元器件、机械设备、仪器仪表等的贸易及代理业务，客户覆盖轨道交通、电力施工等行业。公司向其采购部分其代理的空客等知名厂商的产品，由于不涉及自身生产工作，该公司正式参保员工人数较少，具有合理性。

(2) 北京宏威通讯技术有限公司：实缴资本 3 万元人民币

北京宏威通讯技术有限公司为 1 位自然人股东持股的私营企业，主要从事铁路通信设备整机及配件的销售及维护，客户覆盖华北多个地区，其中包括国家能源集团、陕煤集团等知名企业。由于公司生产主要以委外形式进行，因此实缴资本金额较低。

(3) 北京华胜康业科技有限公司：参保人数 5 人

北京华胜康业科技有限公司为 4 位自然人股东持股的私营企业，主要从事通信设备代理业务，客户覆盖华北、西南、东北等多个地区，其中包括北京京港地铁、中兴通讯等知名企业。公司向其采购部分其代理的摩托罗拉等知名厂商的产品，由于不涉及自身生产工作，人力需求相对较少，且部分员工由其他公司缴纳社保、部分外聘人员无需缴纳社保，因此该公司正式参保员工人数较少，具有合理性。

(4) 上海艾可慕通讯科技有限公司：参保人数 5 人

上海艾可慕通讯科技有限公司为 2 位自然人股东持股的私营企业，主要从事集群对讲机相关的软硬件销售。经了解，由于该公司主要负责商务开发相关工作，具体研发及生产环节由其实控人控制的其他企业负责，且部分工作采用外包形式，因此该公司参保人数较少，已通过实地走访核实该公司有一定数量的员工且处于正常经营状态。

综上所述，上述供应商参保人员、实缴资本较少的情况不影响与公司的业务合作，不会对公司生产经营产生重大不利影响。报告期各期，公司主要供应商中不存在由前员工设立或仅为公司提供产品或服务的情形。

(二) 供应商集中度是否符合行业惯例，公司对供应商是否存在依赖

同业公司在年度报告中披露的前五大供应商占当期采购总额的比例如下表所示：

序号	公司名称	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
1	中国通号	未披露	4.46%	4.75%
2	东方智汇	未披露	27.70%	31.01%
3	北京希电	未披露	41.87%	35.73%
4	普天科技	未披露	11.99%	10.47%

序号	公司名称	2024年1-4月	2023年度	2022年度
5	南京熊猫	未披露	12.12%	18.58%
6	创联科技	未披露	29.95%	32.15%
	平均值	-	21.35%	22.12%
	中位值	-	19.91%	24.80%
	津移通信	33.40%	24.45%	37.91%
	津移通信（剔除七一二）	33.40%	24.45%	22.41%

由上表可知，2022年度、2023年度可比公司前五大供应商采购占比平均值分别为22.12%和21.35%，中位值分别为24.80%和19.91%。对比来看，2022年度公司前五大供应商采购占比显著高于同行业公司，主要受到当年对七一二偶发性采购资产5,478.50万元以及关联租赁600.82万元的影响，占当期采购总额的15.50%，剔除上述与七一二的交易后，报告期内公司前五大供应商采购占比与同行业公司不存在显著差异。

综上所述，公司供应商集中度符合行业惯例，不存在对供应商的重大依赖。

（三）与主要供应商的合作模式、合作期限、采购是否具有稳定性

报告期内，公司主要供应商的合作模式、合作期限参见“问题9.关于存货与供应商”之“六、（一）公司主要供应商基本情况”。

在对供应商采购的稳定性方面，由于公司所从事业务具有较强的项目制属性，在招投标过程中会结合各家供应商产品的适用性、匹配性、稳定性、性价比等，综合评估和遴选设备或服务供应商，因此主要供应商会随项目需求产生变动。整体而言，公司与各主要供应商在报告期内均有持续采购，但由于报告期各期交付的项目有所差异，相应对供应商采购产品的类别和体量也存在差异，使得主要供应商产生变动。

报告期各期，公司与前五大供应商中存在中断或变动原因的具体情况如下，除下方列示的供应商外，公司在报告期各期与其他前五大供应商均存在持续采购：

序号	供应商名称	是否存在交易			变动原因分析
		2024年1-4月	2023年度	2022年度	
1	天津七一二通信广播股份有限公司			√	2022年因七一二业务架构调整，公司对其产生偶发性关联采购，后未再发生相关采购。
2	天津赛乐新创通信技术有限公司		√	√	2016年开始合作，报告期内合作未发生中断，2024年截至4月份尚未发生采购需求。

序号	供应商名称	是否存在交易			变动原因分析
		2024年1-4月	2023年度	2022年度	
3	河北汉光重工有限责任公司			√	2022年因公司电子设备生产相关的偶发性采购开始与其合作，后续暂未产生进一步采购需求。
4	中兴系统技术有限公司	√	√		2023年因天津地铁4号线北段工程通信系统相关配套产品采购开始合作，未中断合作。
5	北京宏威通讯技术有限公司		√	√	2018年开始合作，报告期内合作未发生中断，2024年截至4月份尚未发生采购需求。
6	四川丰凌科科技有限公司	√	√		2023年开启合作，通过其采购空客产品，合作未发生中断，2024年截至4月份尚未发生采购需求。
7	天津正华通讯信息技术有限公司	√			2024年因地铁安防、警用及网络安全等系统配套产品采购开始合作，未中断合作。

公司的主要供应商包括上市公司及其子公司、非上市的国资企业，或其他具有较高业界知名度的民营企业及其代理商等，该等供应商的自身业务规模较大，采购渠道具有较强的持续性和稳定性。此外，公司采购所需的大部分原材料及外购成品均为充分竞争的市场，市场上存在多家供应商均提供类似产品，公司物资采购部门持续开展对不同供应商的询价及遴选工作，储备采购渠道以保证供应链稳定性，主要供应商中亦不存在对公司有重大销售依赖或计划终止合作的情况。

综上所述，公司与主要供应商合作关系稳固，采购具有稳定性。

中介机构核查情况：

请主办券商及会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见；（2）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），并对存货期末余额是否真实存在、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，并发表明确意见；（3）说明对供应商核查的范围、核查程序及核查比例，对具有异常特征的供应商核查情况。

一、核查上述问题并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、会计师执行的核查程序包括但不限于：

1、了解与存货相关的关键内部控制，评价这些控制的设计、确定是否得到执行，

并测试相关内部控制的运行有效性；

2、与公司相关业务人员进行访谈、讨论，取得存货的生产、交付及结转情况明细表，了解公司成本核算方法，结合公司备货策略、公司各期在手订单、原材料采购周期等情况，对公司期末存货余额的合理性进行分析；

3、了解公司的存货跌价准备计提政策，评价管理层关于存货跌价准备计提方法的合理性；计算公司的存货周转率，获取公司期末存货库龄表，对其执行分析性程序；获取公司报告期各期末存货跌价测试表，复核报告期各期末存货减值测试的过程；复核公司存货可变现净值的确定方法和计算过程，检查公司的存货跌价准备计提是否充分、准确、合理；

4、查询同行业可比公司情况，判断与公司存货具体构成、可变现净值的计算过程、存货跌价准备计提等是否存在重大不一致；

5、对公司主要供应商进行实地走访并结合网络查询，检查公司供应商基本情况、业务规模、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式、交易数据，核查供应商集中度是否符合行业惯例，是否存在依赖、采购具有稳定性；

6、通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询不同采购类型主要供应商的工商信息；检查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、股东结构等，检查新增供应商情况，成立不久的供应商情况。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、公司存货金额及在产品余额较高的原因具有合理性，存货周转率及在产品占比与同行业可比公司存在差异但具有合理性，符合业务特征；存货金额与公司订单、业务规模相匹配；

2、公司报告期各期末存货变动的理由具备合理性，报告期各期末在产品变动与收入、成本变动匹配，不存在利用在产品科目跨期调节收入、利润的情形；

3、公司存货库龄结构合理，存货可变现净值的确定依据符合《企业会计准则》的规定，存货跌价准备在 2023 年 12 月 31 日、2024 年 4 月 30 日与可比公司不存在明显差异，在 2022 年 12 月 31 日与可比公司的差异理由具有合理性，且在手订单对公司存

货的覆盖率较高。综上，报告期内，公司存货跌价准备的计提方法恰当、计提金额充分；

4、公司对存货的内部控制管理健全有效，对发出商品等存货定期盘点。公司不存在寄售存货，除发出存货外，不存在使用第三方仓储物流服务供应商及第三方仓库的情况；

5、报告期各期末发出商品余额占比较高的原因具备合理性；发出商品的平均验收周期为1-3年不等，报告期后的发出商品结转情况正常；

6、报告期内，公司与主要供应商有较为稳定的合作历史，报告期内主要供应商变动均有合理背景。供应商集中度符合行业惯例，公司对供应商不存在依赖。报告期内，公司与主要供应商的合作模式主要为按需直接采购，主要供应商中不存在由前员工设立或仅为公司提供产品或服务等形式。

二、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），并对存货期末余额是否真实存在、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，并发表明确意见

（一）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）

实地参与存货监盘的情况如下表所示：

项目	2024年4月30日
监盘范围	原材料、在产品、库存商品、发出商品
监盘时间	2024年4月25日至2024年4月30日
监盘地点	公司厂房仓库、各铁路及地铁线（路线一：天津，路线二：西宁、资阳、青岛、济南、大连，路线三：昆明、成都、重庆，路线四：宝鸡、西安、襄阳、武汉，路线五：佳木斯、长沙、呼和浩特、上海、肃宁、北京）
监盘人员	主办券商、会计师

监盘的金额和比例情况列示如下：

单位：万元

报表日	存货类别	账面余额	监盘金额	监盘比例	盘点差异
2024年4月30日	原材料	2,066.10	2,066.10	100.00%	账实相符

报表日	存货类别	账面余额	监盘金额	监盘比例	盘点差异
	委托加工物资	516.28	-	-	-
	在产品	25,051.63	21,672.19	86.51%	账实相符
	库存商品	43.31	43.31	100.00%	账实相符
	发出商品	3,596.60	2,798.08	77.80%	账实相符
	合同履约成本	69.41	-	-	-
	合计	31,343.33	26,579.68	84.80%	-

主办券商和会计师对该企业存货进行了监盘，并形成了存货监盘表，存货整体状况良好。会计师对公司报告期各期末发出商品实施了函证程序。

（二）说明存货期末余额是否真实存在、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

1、核查程序

（1）主办券商、会计师通过执行以下程序，核查存货期末余额是否真实存在：

① 对公司的采购与付款、生产与仓储内部控制循环进行了解并执行穿行测试，并对关键控制点执行了控制测试；

② 对采购执行细节测试程序，检查公司报告期内主要供应商的采购相关单据，主要包括采购合同、到货单、来料检验单、入库单、发票和银行回单等；

③ 对存货实施监盘程序，检查存货的数量及实物状态等，核实期末存货的真实性。

（2）主办券商、会计师获取公司成本结转相关资料，实施存货计价测试，对原材料、库存商品的发出进行计价测试，复核公司存货计价是否准确；

（3）主办券商、会计师访谈相关业务人员，了解公司的成本核算方法，结合公司收入成本明细表，核实成本费用的结转时点是否与收入结转时点保持一致，结转金额是否准确；

（4）各存货项目跌价准备计提情况详见“问题 9.关于存货与供应商”之“三、（三）存货跌价准备的计提方法是否恰当、计提金额的充分性”，主办券商、会计师复核报告期各期末存货减值测试的过程，复核公司存货可变现净值的确定方法和计算过

程，检查公司的存货跌价准备计提是否充分、准确、合理；

(5) 主办券商、会计师通过了解、评价、测试与存货相关的关键内部控制，检查公司存货相关内控制度是否完善并有效执行。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：公司存货期末余额真实存在、计价准确、成本费用结转金额及时点准确，各存货项目跌价准备计提合理、充分，相关内控制度完善并有效执行。

三、说明对供应商核查的范围、核查程序及核查比例，对具有异常特征的供应商核查情况

(一) 说明对供应商核查的范围、核查程序及核查比例

主办券商、会计师对公司供应商的核查范围、核查程序及核查比例如下：

- 1、访谈公司管理层、采购部门相关人员，了解报告期主要供应商及其采购情况；
- 2、通过第三方信息平台等公开渠道，查询并获取主要供应商的工商信息、经营情况和业务规模等信息，检查是否存在关联关系和经营异常情况；
- 3、亲赴银行打印并获取报告期内公司的银行流水和公司董监高和关键岗位人员的个人流水，检查公司及其董监高、关键岗位人员与主要供应商之间是否存在异常资金往来或其他利益安排，并对公司与供应商的交易流水进行抽样检查，获取相关采购合同、记账凭证、银行回单等证明业务真实性的底稿凭证；
- 4、与采购负责人进行沟通，了解公司采购内控流程及供应商管理制度；
- 5、获取公司采购明细表，检查公司报告期内各期主要供应商采购内容、采购金额及采购稳定性，计算分析主要原材料的单价变化情况，了解采购单价变化原因，选取主要型号原材料进行多家供应商报价对比，评价采购价格的公允性；
- 6、对报告期各期前二十大供应商执行函证程序，并根据重要性原则及分层抽样原则随机抽取其他供应商补充函证，检查报告期内采购的真实性、准确性。针对回函不符函证及时查找差异原因；针对未回函证执行替代程序，查看采购合同、入库单、记账凭证、结算单据及银行回单等单据，检验采购是否真实和准确。

报告期各期，公司采购金额函证比例及回函情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
采购总额	5,657.15	27,914.30	39,211.47
发函金额	3,820.42	21,974.10	34,193.15
发函比例	67.53%	78.72%	87.20%
回函相符金额	3,121.65	16,355.78	27,327.45
经调节后相符金额	3,518.02	16,521.55	28,596.08
替代测试后相符金额	3,820.42	21,974.10	34,193.15
合计可确认金额	3,820.42	21,974.10	34,193.15
合计可确认比例	67.53%	78.72%	87.20%

7、对报告期各期前二十大供应商进行走访，并根据重要性原则及随机抽样原则补充走访各类采购的主要供应商，了解公司与其合作及往来情况，关注是否为最近成立的供应商，是否为拟挂牌公司前员工设立的公司，是否仅为拟挂牌公司销售产品或提供服务，是否具有正常生产经营所需的人员及设施等，获取供应商访谈记录、被访谈人名片或身份证复印件、访谈现场照片等。

报告期内，供应商走访情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
采购总额	5,657.15	27,914.30	39,211.47
走访供应商金额	4,037.77	20,511.21	31,006.51
走访金额占比	71.37%	73.48%	79.08%

（二）对具有异常特征的供应商核查情况

1、对实缴资本较低、参保人数较少的供应商，进一步核查具体原因，了解是否具有正常生产经营所需的必要人员及设施，是否对公司生产经营产生重大不利影响；

2、对于同时存在销售的主要供应商，检查销售相关合同并分析与采购是否彼此独立，是否存在采购和销售相同内容的情形；

3、对于资金流水核查过程中对公司存在流入资金的供应商，进一步了解资金往来

的背景，是否具有合理性，是否存在异常情形；

4、对于采购行为不连续的主要供应商，向公司业务及采购人员了解具体合作情况，报告期末发生采购的原因及合理性。

问题 10. 关于合同负债。

根据申报文件，报告期各期末，公司合同负债余额分别为 14,367.43 万元、24,267.27 万元和 25,106.99 万元，主要为公司从已订立合同客户处收到的项目预收货款。

请公司说明：（1）结合业务特点、项目建设、销售、安装周期、获取订单情况、收款政策、同行业可比公司情况等，说明报告期合同负债规模较大的原因及合理性，是否符合行业特征，现有预收项目能否按期交付并确认收入，是否存在项目进度异常等情况，说明对公司持续经营能力是否造成重大不利影响；（2）结合公司对主要客户的收款政策、预收款比例、信用期情况等，列表说明报告期公司应收款项和预收款项余额同时较高的原因及合理性，是否存在同时挂账的情形；（3）报告期内公司的预收政策、以预收款项方式的收款比例，与销售合同约定是否相符，与可比公司是否存在较大差异，期后结转情况。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见，说明结转收入时点是否与产品或服务控制权转移时点一致，是否存在利用预收款项调节收入、利润的情形。

公司说明及回复：

一、结合业务特点、项目建设、销售、安装周期、获取订单情况、收款政策、同行业可比公司情况等，说明报告期合同负债规模较大的原因及合理性，是否符合行业特征，现有预收项目能否按期交付并确认收入，是否存在项目进度异常等情况，说明对公司持续经营能力是否造成重大不利影响

（一）结合业务特点、项目建设、销售、安装周期、获取订单情况、收款政策、同行业可比公司情况等，说明报告期合同负债规模较大的原因及合理性，是否符合行业特征

报告期各期，公司合同负债规模与变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
合同负债	25,106.99	24,267.27	14,367.43
变动金额	839.72	9,899.85	-
变动比例	3.46%	68.90%	-

报告期各期末，公司合同负债合计分别为 14,367.43 万元、24,267.27 万元和 25,106.99 万元，占流动负债的比例分别为 30.96%、47.10%和 50.57%。

1、业务特点

报告期内，对于城市轨道交通类客户，根据下游客户的需求，公司产品一般会经历较长时间的项目执行周期，公司产品在发出后，在项目地点安装调试并稳定运行一段时间后，向客户申请启动项目验收，在取得客户验收报告时确认收入并结转合同负债。公司按照合同中约定按业务进度分批预收的进度款，在客户出具验收报告前均作为合同负债列示。

对于铁路领域客户，公司与客户签订的合同结算条款通常在最终客户验收完成后一段时间内和质保期满后一段时间内分别按一定比例支付，因此一般情况下，公司不存在预收账款。但因公司铁路领域客户主要为大型央企集团或国有企业，其款项支出需按照当年预算计划执行，因此形成一定合同负债。

2、项目建设、销售、安装周期

公司参与的铁路与城市轨道交通项目一般需要经过产品生产、现场安装调试和验收多个阶段，项目整体周期较长。对于铁路领域客户，项目执行周期一般为 1-2 年；对于城市轨道交通领域客户，项目执行周期一般为 3 年左右。根据公司业务特性，结合《企业会计准则》的规定，在项目验收完成之前，公司收到的预收款项均计入合同负债，导致报告期各期末合同负债规模较大。

3、获取订单情况

报告期各期末，公司合同负债占在手订单比例如下：

单位：万元

项目	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
合同负债	25,106.99	24,267.27	14,367.43
在手订单	130,737.74	134,441.38	101,438.37
合同负债占在手订单比例	19.20%	18.05%	14.16%

报告期各期末，公司合同负债占在手订单金额比重分别为 14.16%、18.05%和

19.20%，公司合同负债余额占在手订单比例总体保持稳定。公司报告期内在手订单规模较高，公司持续获得客户预付款项，合同负债余额较高具有一定的合理性。

4、收款政策

根据客户类型的不同，公司有不同的收款政策。对于城市轨道交通类客户，公司通常会与客户在销售合同中约定客户需在合同签订日、设计完成日、发货日、调试完成日等节点后的一定时期内预付一定比例的货款，对于尚未完成验收的订单，客户支付的货款形成合同负债。

公司较为典型的收款时点与比例如下：

序号	收款节点	款项性质	收款比例
1	合同生效后	预付款	10%
2	完成设计联络等工作	进度付款	20%
3	到货后	到货付款	40%
4	完成调试工作	调试进度付款	10%
5	验收合格后	验收款	15%
6	质保期满后	质保款	5%

由上表可见，公司在设备验收完成之前，会按合同预收一定比例款项，因此报告期各期末合同负债规模较大。

对于铁路领域客户，如前所述，部分铁路领域大型央企集团或国有企业其款项支出需按照当年预算计划执行，因此形成一定合同负债，客户支付的货款将形成合同负债。

5、同行业可比公司情况

公司与同行业可比公司合同负债规模（合同负债/营业收入）对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
中国通号	合同负债	789,287.20	782,565.17	770,472.12
	营业收入	1,433,225.87	3,708,742.19	4,021,961.45
	占比	27.54%	21.10%	19.16%
东方智汇	合同负债	2,694.23	397.38	483.48

公司	项目	2024年4月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
	营业收入	10,771.22	39,584.06	36,513.88
	占比	12.51%	1.00%	1.32%
北京希电	合同负债	143.10	142.92	319.28
	营业收入	1,523.29	10,981.21	5,998.48
	占比	4.70%	1.30%	5.32%
南京熊猫	合同负债	10,516.01	9,021.70	6,764.11
	营业收入	125,034.65	291,231.15	415,429.50
	占比	4.21%	3.10%	1.63%
普天科技	合同负债	26,771.85	27,403.58	13,797.91
	营业收入	243,734.00	546,307.46	707,552.50
	占比	5.49%	5.02%	1.95%
创联科技	合同负债	2,393.00	1,940.38	1,389.60
	营业收入	17,190.49	33,374.91	30,922.73
	占比	6.96%	5.81%	4.49%
平均值		10.23%	6.22%	5.65%
中位数		6.23%	4.06%	3.22%
津移通信	合同负债	25,106.99	24,267.27	14,367.43
	营业收入	13,273.21	42,742.68	41,314.53
	占比	63.05%	56.78%	34.78%

注：可比公司 2024 年采用 2024 年 1-6 月数据，公司 2024 年采用 2024 年 1-4 月数据。

报告期内，公司合同负债占营业收入比例相较可比公司平均水平较高，主要系公司承接了较多城市轨道交通领域项目以及部分地方铁路客户项目。对于城市轨道交通领域项目，其订单金额一般较大，且在合同中的收款政策会约定一定比例的预付款项，由于项目建设周期一般较长，因此造成公司在报告期内存在较大规模的预收款项，形成合同负债。对于地方铁路客户，其产品定制化程度一般较高，需要更长时间的产品安装、测试和交付周期，前期付款均形成了合同负债。此外，公司报告期内发展速度较快，在手订单规模持续增加，合同负债规模相应扩大，因此公司报告期内合同负债占营业收入比例相对较高。

公司在报告期各期合同负债前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	项目名称	期末合同负债余额	项目合同总金额
2024年4月30日					
1	天津泰达城市轨道交通投资发展有限公司	城市轨道交通客户	轨道交通 Z4 线一期工程	5,652.90	20,678.07
2	国能朔黄铁路发展有限责任公司肃宁分公司	地方铁路客户	肃宁分公司 2021 年所需机车电台采购合同	1,322.69	1,392.30
3	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	城市轨道交通客户	成都轨道交通 27 号线一期无线通信系统	974.16	2,706.00
4	天津滨海新区建投轨道交通建设有限公司	城市轨道交通客户	轨道交通 B1 线一期	1,245.88	27,951.00
5	云南路酷科技有限公司	城市轨道交通客户	成都轨道交通 30 号线一期专用无线通信	1,430.00	2,039.18
2023年12月31日					
1	天津泰达城市轨道交通投资发展有限公司	城市轨道交通客户	轨道交通 Z4 线一期工程	3,884.64	20,678.07
2	国能供应链内蒙古有限公司	地方铁路客户	路港公司 2022 年度集团级天津七一二无线列调配件铺货采购框架协议	1,640.70	框架协议
3	国能朔黄铁路发展有限责任公司肃宁分公司	地方铁路客户	肃宁分公司 2021 年所需机车电台采购合同	1,322.69	1,392.30
4	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	城市轨道交通客户	成都轨道交通 27 号线一期无线通信系统	1,005.92	2,706.00
5	中铁电气化局集团有限公司	城市轨道交通客户	天津地铁 4 号线北段	832.00	4,351.79
2022年12月31日					
1	大秦铁路股份有限公司大同电务段	铁路客户	机车标准型 CIR 设备买卖合同	920.47	968.91
2	中车株洲电力机车有限公司	铁路客户	太原 HXD1D 项目 CIR 系统采购合同	521.42	571.65
3	中国铁路南昌局集团有限公司南昌通信段	铁路客户	高级修及备件	500.00	523.15
4	中国铁路广州局集团有限公司长沙电务段	铁路客户	铁路配件委外维修合同	758.35	889.19
5	中国神华能源股份有限公司轨道机械化维护分公司	地方铁路客户	铁路装备公司神维分公司 2022 年 LTE 机车电台采购合同	710.53	789.48

相较于同行业可比公司，报告期内公司从事的城市轨道交通项目以及地方铁路客

户项目较多。报告期各期，城市轨道无线通信产品收入占公司收入比例分别为 35.07%、28.63%和 11.28%。对比东方智汇在其公开披露中提到，2021 年、2022 年和 2023 年上半年各期，其城市轨道交通领域收入占比分别为 2.81%、3.18%和 0%，中国通号在其 2016-2018 年报中披露其城市轨道交通控制占总收入比例分别为 9.47%、12.02%和 13.22%。由以上数据可见，公司在城市轨道交通领域项目相比同行业可比公司较多。由于城市轨道交通类项目存在一定预付款比例，同时项目的建设、设备测试以及验收周期较长，故公司存在较大合同负债余额具备合理性。

（二）现有预收项目能否按期交付并确认收入，是否存在项目进度异常等情况，说明对公司持续经营能力是否造成重大不利影响

报告期各期末，合同负债账龄情况如下：

单位：万元

合同负债	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	20,011.23	22,226.99	12,044.06
1-2 年	4,522.62	1,709.61	1,912.40
2-3 年	366.93	136.15	410.97
3 年以上	206.20	194.51	-
合计	25,106.99	24,267.27	14,367.43

根据公司所处行业特点，结合公司产品实际验收周期平均约为 2-3 年，公司合同负债超过 2 年账龄尚未结转的项目，属于项目实施周期较长的情况。

截至报告期末，公司超过 2 年账龄的主要合同负债项目情况如下：

单位：万元

序号	客户	合同项目名称	金额	占期末合同负债余额比例	账龄	未结转收入原因
1	江苏中科智能系统有限公司	专用无线 LTE 系统设备采购合同	163.95	0.65%	2-3 年	已于 2024 年 9 月结转收入
2	天津轨道交通运营集团有限公司	城市轨道交通智能运营维护系统项目	153.00	0.61%	2-3 年	客户尚未获取终端客户结项报告
3	天津轨道交通运营集团有限公司	基于 5G 技术的地铁运营振动及噪声监测系统应用项目	200.00	0.80%	3 年以上	客户尚未获取终端客户结项报告
4	天津市武清区东马圈镇人民政府	东马圈镇智慧平安社区建设项目	87.37	0.35%	2-3 年	尚未获得客户验收单
5	天津市天房科技发展有限公司	专用无线通信系统采购合同	19.80	0.08%	3 年以上	城市轨道交通领域项目，验收周期较

						长，尚未获取验收单
	合计	-	624.12	2.49%	-	-

报告期内，公司不断强化项目管理内部控制，在项目发货后安装测试过程中持续关注项目的进度情况，保持积极良好的沟通。对于周期较长的项目，公司技术人员在现场及时协调技术解决方案，落实整改措施，配合客户试运行和验收流程。

目前公司的整体项目进度处于正常状态，预计能够按期交付并确认收入。进度较慢的项目，主要系城市轨道交通项目建设周期特点、客户验收进度等原因导致，由于公司下游终端客户以及项目业主方主要为大型央企或国有企业，预计项目均能够交付并确认收入。对公司的持续经营情况影响较小。

二、结合公司对主要客户的收款政策、预收款比例、信用期情况等，列表说明报告期公司应收款项和预收款项余额同时较高的原因及合理性，是否存在同时挂账的情形

报告期内，公司对主要客户的收款政策、预收款比例及信用期情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收款条款	预收款比例	信用期	期末应收账款余额	期末合同负债余额
1	中兴系统技术有限公司	15%预付款：合同签署生效后30天内支付；20%进度付款：在完成设计联络工作之后30天内支付；35%货到付款：每批次到货后支付；10%调试进度款：完成所有单系统调试；20%验收款：验收合格且质保期满后支付	80%	买方收到单据后三十（30）天内，应向卖方支付验收款	1,700.70	283.22
2	北京翱辰科技有限公司	30%预付款：备货完成后支付；40%货款：待乙方发货到甲方指定地点后支付；30%验收款：甲方与最终用户验收合格后支付	70%	乙方备货完成后且甲方收到乙方开具的合法有效的全额增值税发票柒日内向乙方支付货款	236.10	-
3	中国船舶集团有限公司第七〇七研究所	按交货进度，甲方入所复检合格后通知乙方提供增值税发票，办理付款。	-	未约定具体时间	53.20	-
4	内蒙古中电物流路港有限责任公司	到货款30%：乙方将设备运送到甲方指定地点并经甲方验收合格后支付；验收款60%：安装调试完成并经甲	90%	未约定具体时间	622.36	94.50

序号	客户名称	收款条款	预收款比例	信用期	期末应收账款余额	期末合同负债余额
		方验收合格后支付；10%质保款：质量保证期满无质量问题支付				
5	北京康特曼电子系统有限责任公司	50%预付款：合同签订后支付；50%验收款：所有标的物交付并经甲方验收合格后支付	50%	未约定具体时间	-	-
6	国能供应链内蒙古有限公司	收到发票后90日内支付已到货且无质量问题货物的全额款项。	-	收到发票后90日内	-	959.23
7	国能新朔铁路有限责任公司通信技术分公司	按月考核，按月结算，每月应付522941.67元，具体支付金额以考核结果为准。由甲方支付给乙方，合同期满结清。甲方根据资金周转情况可部分或全部使用承兑汇票支付进度款	-	未约定具体时间	154.57	-
8	中国神华能源股份有限公司神朔铁路分公司	20%预付款：合同生效并完成现场调研后；20%进度付款：提交技术研究方案后；20%进度付款：完成验证测试后；30%验收款：提交研发成果并验收合格后；10%质保款：1年质保期后支付	60%	收到乙方等额收据后30日内	-	-
9	北京全信通信研究院集团有限公司	10%预付款：在合同正式生效并收到乙方提交的相应金额的银行保函后支付；80%进度付款：按每批货物验工计价金额支付；7%验收款：待产品经产品的使用方完成整体验收合格后支付；3%质保款	90%	甲方出具产品接收单并收到为甲方所认可的乙方财务凭证之日起45个工作日内支付	51.80	2,099.00
10	通号通信信息集团有限公司	65%到货款：甲方收到乙方提供的单据且收到业主方相应阶段款后向乙方支付；30%验收款：经调试验收合格后三个月内支付；5%质保款	65%	经现场安装、调试、验收合格后三个月内，甲方收到乙方提供的单据且收到业主方相应阶段款后向乙方支付	786.80	38.56
11	上海铁路通信有限公司	乙方向甲方提供甲方发货通知单、乙方出具的现场签收单、铁路或公路托运凭证、供方出库单（盖红章）、供货发票后支付	-	未约定具体时间	384.09	178.43
12	天津七一二通信广播股份有限公司		-	-	10,444.59	-

注 1：天津七一二通信广播股份有限公司相关收款政策请见“问题 5.关于业务重组与独立性”之

“五、(二) 进一步说明防范关联方资金占用的具体举措及有效性”。

公司与主要客户的合同中约定的预收款比例在 50%-90%之间，整体预收款比例相对较高。公司同一客户存在应收款项、合同负债同时挂账的情形，主要系中兴系统技术有限公司、内蒙古中电物流路港有限责任公司、通号通信信息集团上海有限公司、上海铁路通信有限公司等客户与公司合作项目较多，因项目执行阶段不同，同一客户存在应收账款、合同负债同时挂账的情况，但不存在同一项目应收账款和合同负债同时挂账的情形。公司按项目维度，单独核算合同负债和应收账款，在项目取得客户验收报告时，将合同负债转入应收账款。具体会计分录如下：

(一) 收到预收款时

借：银行存款/应收票据

贷：合同负债

(二) 确认收入时

借：应收账款（验收款）

合同资产（质保金）

合同负债

贷：主营业务收入

由于各个项目的进度之间存在差异，因此产生报告期公司应收款项和合同负债余额同时较高的情况。公司往来款项按照项目进行核算，不同项目间往来款项不做抵消处理，不存在同一项目应收账款和合同负债同时挂账的情况。报告期公司应收款项、合同负债余额较高具有合理性。

三、报告期内公司的预收政策、以预收款项方式的收款比例，与销售合同约定是否相符，与可比公司是否存在较大差异，期后结转情况

(一) 公司的预收政策、以预收款项方式的收款比例，与销售合同约定是否相符，与可比公司是否存在较大差异

公司产品实施周期较长，对于铁路领域客户，公司与客户签订的合同结算条款通常在最终客户验收完成后一段时间内和质保期满后一段时间内分别按一定比例支付，

公司铁路领域客户主要为大型央企集团或国有企业，其款项支出需按照当年预算计划执行，因此形成一定合同负债。

对于城市轨道交通领域客户，项目执行中公司与客户一般约定多个付款节点，公司主要收款政策为：合同签订时收款比例 30%，发货款/到货款比例 30%，验收款比例 30%，产品质量保证金比例 10%。实际业务中公司根据项目的具体情况、招投标条件及客户的议价能力，对各合同项下收款约定进行调整。报告期各期末公司主要项目收款情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同金额	期末已收款金额	已收款比例	合同约定付款节点及比例
2024年4月30日						
1	天津泰达城市轨道交通投资发展有限公司	轨道交通 Z4 线一期工程	20,678.07	5,652.90	27.34%	预付款 20%：合同生效且完成设计联络；到货款：每批设备到货后，支付该批货款的 50%；竣工款：项目竣工后，支付至设备总价的 90%；验收款：项目经验收后支付 100% 货款
2	国能朔黄铁路发展有限责任公司肃宁分公司	肃宁分公司 2021 年所需机车电台采购合同	1,392.30	1,322.69	95.00%	验收款 95%：货物运达并验收后，30 日内支付 95% 货款；质保款 5%：质保期结束后支付
3	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	成都轨道交通 27 号线一期无线通信系统	2,706.00	974.16	36.00%	预付款 36%：合同生效后支付；工程进度款 54%：每批货物到货后支付；验收款：工程结算审核后支付至总货款的 97%；质保款 3%
4	天津滨海新区建投轨道交通建设有限公司	轨道交通 B1 线一期	27,951.00	1,245.88	4.46%	预付款 10%：合同生效后支付；工程进度款 60%：每批货物到货后支付；验收款：工程结算审核后支付至总货款的 97%；质保款 3%
5	云南路酷科技有限公司	成都轨道交通 30 号线一期专用无线通信	2,039.18	1,430.00	70.13%	预付款 70%：合同生效后支付；工程进度款：每批货物到货后支付至总货款的 97%；质保款 3%
2023年12月31日						
1	天津泰达城市轨道交通投资发展有限公司	轨道交通 Z4 线一期工程	20,678.07	3,884.64	18.79%	预付款 20%：合同生效且完成设计联络；到货款：每批设备到货后，支付该批货款的 50%；竣工款：项目竣工后，支付至设备总价的 90%；验收款：项目经验收后支付 100% 货款
2	国能供应链内	路港公司	框架合同	1,640.70	-	客户与公司签订年度采购框

序号	客户名称	项目名称	合同金额	期末已收款金额	已收款比例	合同约定付款节点及比例
	蒙古有限公司	2022 年度集团级天津七一二无线列调配件铺货采购框架合同				架协议, 并未确定实际总金额, 根据客户每次下单时的电子订单收款, 采购单价参考框架协议执行, 全年采购总额不超过框架协议约定总额
3	国能朔黄铁路发展有限责任公司肃宁分公司	肃宁分公司 2021 年所需机车电台采购合同	1,392.30	1,322.69	95.00%	验收款 95%: 货物运达并验收后, 30 日内支付 95% 货款; 质保款 5%: 质保期结束后支付
4	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	成都轨道交通 27 号线一期无线通信系统	2,706.00	1,005.92	37.17%	预付款 36%: 合同生效后支付; 工程进度款 54%: 每批货物到货后支付; 验收款: 工程结算审核后支付至总货款的 97%; 质保款 3%
5	中铁电气化局集团有限公司	天津地铁 4 号线北段	4,351.79	832.00	19.12%	预付款 10%: 合同签订生效后支付; 进度付款 10%: 设计联络完成后支付; 发货款 65%: 发货并由甲方检验合格后支付; 验收款: 竣工验收合格后支付至总价的 97%; 质保款 3%
2022 年 12 月 31 日						
1	大秦铁路股份有限公司大同电务段	机车标准型 CIR 设备买卖合同	968.91	920.47	95.00%	验收款 95%: 货物运达并验收后, 180 日内支付 95% 货款; 质保款 5%: 质保期结束后支付
2	中车株洲电力机车有限公司	太原 HXD1D 项目 CIR 系统采购合同	571.65	521.42	91.21%	验收款 90%: 货物运达并验收后支付; 质保款 10%: 质保期结束后支付
3	中国铁路南昌局集团有限公司南昌通信段	买卖合同 (天津七一二厂五级修) / 买卖合同 (天津七一二厂滤波器) / 买卖合同 (天津七一二厂四级修)	523.15	500.00	95.58%	验收款 95%: 货物运达并验收后, 180 日内支付 95% 货款; 质保款 5%: 质保期结束后支付
4	中国铁路广州局集团有限公司长沙电务段	铁路配件委外维修合同	889.19	758.35	85.28%	验收款 90%: 货物运达并验收后支付; 质保款 10%: 质保期结束后支付
5	中国神华能源股份有限公司轨道机械化维护分公司	铁路装备公司神维分公司 2022 年 LTE 机车电台采购合同	789.48	710.53	90.00%	预付款 30%: 合同签订后支付; 验收款 60%: 验收合格 30 日内支付; 质保款 10%

以上客户实际付款情况与销售合同约定相符，部分央企或国有企业铁路客户因预算支出计划存在提前付款的情形。

公司的同行业可比公司相关收款政策情况如下：

公司名称	合同规定的主要付款条件
中国通号	按照合同约定，按到货付款、安装调试完毕付款、验收付款等几种结算节点，分批向供方支付货款
东方智汇	与客户签订的合同结算条款通常在最终客户验收完成后一段时间内和质保期满后一段时间内分别按一定比例支付。公司客户主要为大型央企集团或国有企业，其款项支出需按照当年预算计划执行，受如疫情导致的验收推迟等因素影响，部分合同可能无法按照计划进度验收，因此存在已收款但未确认收入的情况
创联科技	未披露
北京希电	未披露
南京熊猫	未披露
普天科技	未披露

由上表可知，同行业公司中，中国通号存在按到货付款、安装调试完毕付款、验收付款等几种结算节点，与拟挂牌公司城市轨道交通领域部分客户付款节点及条件类似，东方智汇则是通常在最终客户验收完成后一段时间内按一定比例支付，且存在部分大型央企集团或国有企业客户因其预算计划产生已收款但未确认收入的情况，与公司铁路领域部分客户收款条件类似，公司与同行业公司的收款政策相比不存在较大差异，符合行业惯例。

（二）期后结转情况

截至 2024 年 10 月 31 日，报告期各期末合同负债期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 4 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
合同负债期后结转金额	8,548.54	13,349.61	12,266.49
合同负债期末余额	25,106.99	24,267.27	14,367.43
结转比例	34.05%	55.01%	85.38%

截至 2024 年 10 月 31 日，2022 年度、2023 年度、2024 年 4 月末期末合同负债结转比例分别为 85.38%、55.01%和 34.05%。公司相关产品为用于铁路及城市轨道交通领域通信设备，相关产品在运送至项目现场后需要经过安装、调试等一系列工作，最

终验收周期一般在 1 年以上，在完成最终验收后确认收入并相应结转营业成本，因此公司设备整体实施验收周期较长，期后结转比例总体处于正常区间，公司项目结转情况与实际业务情况相匹配。

中介机构核查情况：

一、核查上述问题并发表明确意见；

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、会计师执行的核查程序包括但不限于：

1、获取合同负债明细表和大额、长账龄合同负债对应的销售合同，了解合同负债确认时点与销售合同约定是否相符，分析合同负债规模较大的原因及合理性，分析其是否符合行业特征；检查预收项目的交付及确认收入情况，核实是否存在项目进度异常情况；

2、获取应收账款明细表，比较报告期内是否存在同时挂账的大额应收账款和合同负债的客户，结合公司对主要客户的收款政策、预收款比例、信用期等情况，分析原因及合理性；

3、通过公开渠道查询可比公司合同负债情况，对比公司与同行业是否存在较大差异；

4、获取合同负债期后结转明细表，检查其期后结转情况；

5、针对报告期各期末合同负债实施函证程序。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、公司报告期内合同负债规模较大具备合理性，符合行业特征，现有预收项目可以按期交付并确认收入，不存在项目进度异常等情况，不会对公司持续经营能力造成重大不利影响；

2、公司报告期内应收款项和预收款项余额同时较高具有合理性，存在同时挂账的情形，系公司对同一客户履行的不同项目的往来款项，具有合理性；

3、报告期内，公司以预收款项方式收款的项目，大部分与合同约定相符，部分央

企或国有企业铁路客户因预算支出计划存在提前付款的情形，具有合理性；公司与同行业公司的收款政策相比不存在较大差异，符合行业惯例；公司以预收款项方式收款的项目期后结转情况与实际业务情况相匹配。

二、说明结转收入时点是否与产品或服务控制权转移时点一致，是否存在利用预收款项调节收入、利润的情形。

1、主办券商、会计师通过执行以下程序，核查结转收入时点是否与产品或服务控制权转移时点一致，以及是否存在利用预收款项调节收入、利润的情形：

(1) 对公司的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，并对关键控制点执行了控制测试；

(2) 对记录的营业收入交易选取样本，对大额销售收入实施细节测试，取得销售订单、销售协议或合同、销售发货单、客户验收单等单据评价相关营业收入确认是否符合公司营业收入确认的会计政策；

(3) 对主要客户执行了函证、实地走访及访谈等程序，并将函证结果与账面记录进行了核对，对未回函证进行了替代测试，检查已确认营业收入的真实性和准确性；

(4) 针对资产负债表日前后确认的销售收入，选取样本，检查销售订单、销售协议或合同、销售发货单、客户验收单等支持性文件，评估销售收入是否在恰当的期间确认；

2、主办券商、会计师核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

公司结转收入时点与产品或服务控制权转移时点一致，不存在利用预收款项调节收入、利润的情形。

问题 11. 其他事项。

(1) 关于专利取得。根据申报文件，公司多项专利通过继受取得。请公司继受取得前述专利的具体情况，包括但不限于协议签署时间、过户时间、转让价格等；结合前述专利的形成过程、转让程序，说明前述交易涉及的专利是否属于转让人员的职务发明、是否存在权属瑕疵、转让价格是否公允、是否存在纠纷及潜在纠纷。

请主办券商及律师核查上述事项并发表明确意见。

(2) 关于其他财务事项。请公司：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，量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性；销售费用率与收入是否匹配；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，是否存在人员混同的情况；公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况；研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况，形成测试品、报废数量及金额，测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异；②公司主要生产经营场所的具体情况，未在固定资产和使用权资产中核算的原因，会计处理是否符合《企业会计准则》规定；③结合实际经营情况、可比公司偿债指标等说明公司资产负债率较高、速动比率较低的原因及合理性；④说明不同类别政府补助核算的具体会计政策和方法，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见。

公司说明及回复：

一、关于专利取得。根据申报文件，公司多项专利通过继受取得。请公司继受取得前述专利的具体情况，包括但不限于协议签署时间、过户时间、转让价格等；结合前述专利的形成过程、转让程序，说明前述交易涉及的专利是否属于转让人员的职务发明、是否存在权属瑕疵、转让价格是否公允、是否存在纠纷及潜在纠纷。

(一) 公司继受取得前述专利的具体情况，包括但不限于协议签署时间、过户时间、转让价格等

公司现持有有效专利中，共有 103 项专利为继受取得。公司继受取得专利均为自

七一二无偿受让。公司继受取得专利协议签署时间、过户时间具体如下：

序号	专利名称	专利号	协议签署时间	过户时间
1	一种天临空地车网络节点状态实时监控	ZL202022874407.0	2021年11月6日	2022年3月
2	一种天临空地车网络节点状态实时监控的实现方法	ZL202011401751.6	2023年5月18日	2023年6月
3	一种基于频分技术的微波设备监控系统	ZL202022874395.1	2021年11月6日	2022年3月
4	一种基于LTE通信模块的传输带宽合成电路	ZL202022799683.5	2021年11月6日	2022年3月
5	一种PCIE接口专网模块的散热装置	ZL202022791484.X	2021年11月6日	2022年3月
6	防护报警车载设备	ZL202030640076.7	2021年4月15日	2021年6月
7	一种应用于电路板点位功能快速检测装置	ZL202021808674.1	2021年5月26日	2021年9月
8	便携式数字列尾机车电台功能检测设备	ZL202021808645.5	2021年5月26日	2021年10月
9	一种B/S架构的机车无线综合通信设备	ZL202021810768.2	2021年5月26日	2021年9月
10	一种800MHz数字化信道单元功能测试站	ZL202021810782.2	2021年5月26日	2021年9月
11	一种基于5G网络的轨旁应急设备	ZL202021808606.5	2021年5月26日	2021年9月
12	一种具有快速锁定频率功能的锁相环电路	ZL202021808594.6	2021年5月26日	2021年9月
13	超级电容模组的电源管理电路	ZL202021644528.X	2021年5月26日	2021年9月
14	铁路新一代CIR自动测试夹具	ZL202021643414.3	2021年5月26日	2021年9月
15	轨道交通用回音抑制电路	ZL202021643333.3	2021年5月26日	2021年9月
16	Android嵌入式设备外置按键扩展模块的实现方法	ZL202010795591.1	2022年5月26日	2022年12月
17	上电延时复位电路	ZL202021644530.7	2021年5月26日	2021年9月
18	数字列尾机车应急电台	ZL202021644485.5	2021年5月26日	2021年9月
19	便携式数字列尾出入库检测设备	ZL202021644496.3	2021年5月26日	2021年9月
20	一种CIR无线接入测试站的设备	ZL202021643318.9	2021年11月6日	2022年3月
21	一种采用模块化高稳定性的调度服务器系统	ZL202010795593.0	2022年4月27日	2022年8月
22	轨道交通设备用开关电路	ZL202021643363.4	2021年5月26日	2021年9月
23	多媒体调度通讯仪（CIR操作显示终端）	ZL202030322967.8	2021年5月26日	2021年7月
24	通用移动通信固定台	ZL202030322960.6	2021年5月26日	2021年7月
25	扭矩传感器校准装置	ZL202030322950.2	2021年5月26日	2021年7月
26	圆周角度定位装置	ZL202030323392.1	2021年5月26日	2021年7月

序号	专利名称	专利号	协议签署时间	过户时间
27	光路通断控制装置	ZL202030323391.7	2021年5月26日	2021年7月
28	铁路应急通信信号接收器	ZL202030322970.X	2021年11月6日	2022年3月
29	内置天线式场强测试仪	ZL202030322978.6	2021年5月26日	2021年7月
30	数字集群固定台	ZL202030322975.2	2021年5月26日	2021年7月
31	场强测试仪（450M）	ZL202030322986.0	2021年5月26日	2021年7月
32	机车应急通信台	ZL202030323393.6	2021年5月26日	2021年7月
33	对讲机充电器	ZL202030322979.0	2021年5月26日	2021年7月
34	指纹检测装置	ZL202030322971.4	2021年5月26日	2021年7月
35	通用移动通信宽带固定台	ZL202030322966.3	2021年5月26日	2021年7月
36	便携式模式切换器	ZL202030323420.X	2021年5月26日	2021年6月
37	智能井盖终端	ZL202030323394.0	2021年5月26日	2021年7月
38	宽带通信平调机	ZL202030322973.3	2021年5月26日	2021年7月
39	铁路紧急通话装置	ZL202030323416.3	2021年5月26日	2021年7月
40	一种基于 MIMXRT1062 微控制器的操作显示终端	ZL202020278023.X	2021年5月26日	2021年7月
41	一种 CIR 设备远程升级系统	ZL202020278025.9	2021年5月26日	2021年7月
42	信号发送装置	ZL202030076135.2	2021年5月26日	2021年7月
43	一种基于 LTE 网络的机车线路防护报警显示系统	ZL202020278027.8	2021年5月26日	2021年7月
44	基于 TTS 的操作显示终端调度命令朗读电路	ZL201922246243.4	2021年5月26日	2021年7月
45	双模列尾电台自动测试站	ZL201922147512.1	2021年5月26日	2021年7月
46	支持对码功能的平调系统	ZL201922147522.5	2021年5月26日	2021年7月
47	应用于手动圆周角度定位的机械装置	ZL201922147524.4	2021年5月26日	2021年7月
48	一种新型列车调度驻波检测装置	ZL201922147505.1	2021年5月26日	2021年7月
49	铁路漏泄同轴电缆故障定位监测系统	ZL201922147532.9	2021年5月26日	2021年7月
50	基于 UWB 测距功能的平面调车机控器	ZL201922147520.6	2021年5月26日	2021年7月
51	用于机车综合无线通信设备的集成后备电源单元	ZL201921821589.6	2021年5月26日	2021年7月
52	轨道交通用宽带数据传输模块	ZL201921625781.8	2021年5月26日	2021年11月
53	用于地铁设备的开关电路	ZL201921594436.2	2021年5月26日	2021年11月
54	用于油田长停井上的无线压力变送器装置	ZL201921595246.2	2021年5月26日	2021年11月
55	数字对讲机用宽带压控振荡器	ZL201921594396.1	2021年5月26日	2021年11月
56	用于铁路列车调度通信的无线列调信道机设备	ZL201921595278.2	2021年5月26日	2021年11月

序号	专利名称	专利号	协议签署时间	过户时间
57	轻轨无线子系统控制单元	ZL201921594497.9	2021年5月26日	2021年11月
58	铁路车站电台控制盒以太网远程传输设备	ZL201921181313.6	2021年5月26日	2021年8月
59	油田用一体化无线载荷设备	ZL201921180666.4	2021年5月26日	2021年8月
60	一种新型火车机车电台安装架	ZL201921181274.X	2021年5月26日	2021年8月
61	一种轨道机车TAU通信设备的LTE模块散热结构	ZL201921180655.6	2021年5月26日	2021年8月
62	通信设备机房动态环境监测系统	ZL201921180668.3	2021年5月26日	2021年8月
63	一种带空口校时功能的平面调车系统及校时方法	ZL201910048729.9	2023年5月18日	2023年6月
64	铁路车载BDS和GPS卫星定位单元	ZL201821881861.5	2021年5月26日	2021年7月
65	铁路车载监测信息传输电台	ZL201821682572.2	2021年5月26日	2021年7月
66	一种可配置的铁路平调调车作业单显示方法	ZL201811038222.7	2021年4月15日	2021年6月
67	机车无线通信设备用插卡式散热风扇单元	ZL201821456282.6	2021年5月26日	2021年11月
68	一种具备功率温补的450M通信单元及其实现方法	ZL201810628750.1	2023年5月18日	2023年6月
69	一种基于嵌入式系统机车台内核实现方法	ZL201711404852.7	2021年5月26日	2021年7月
70	一种显示背光亮度自动调节电路	ZL201721200787.1	2021年5月26日	2021年11月
71	一种总线式智能监控手枪枪锁	ZL201720254609.0	2021年5月26日	2021年7月
72	具有接收和射频切换功能的道口预警设备接收机	ZL201710155916.8	2022年5月13日	2022年12月
73	基于LPC4357处理器的显示终端	ZL201611147978.6	2023年5月18日	2023年7月
74	双模列尾机车电台	ZL201621359265.1	2021年5月26日	2021年7月
75	基于CPLD的数字信道机接口电路	ZL201621358045.7	2021年5月26日	2021年7月
76	具有抗振性的SIM卡芯片	ZL201621270634.X	2021年5月26日	2021年6月
77	一种应用于圆形产品夹持的机械装置及使用方法	ZL201610743396.8	2021年5月26日	2021年9月
78	一种应用于控制光路通断装置及使用方法	ZL201610736656.9	2021年5月26日	2021年9月
79	具有隧道重联及列尾通信功能的机车台及通信方法	ZL201610507842.5	2021年5月26日	2021年8月
80	一种铁路机车增强型CIR应急台	ZL201620681874.2	2021年5月26日	2021年8月
81	一种集中式铁路车站无线通信电台系统及通信方法	ZL201610149896.9	2021年5月26日	2021年7月
82	一种应用于扭矩传感器校准的机械装置及方法	ZL201510915094.X	2021年11月6日	2022年3月
83	一种支持调单显示并打印的平面	ZL201510912944.0	2021年5月26日	2021年7月

序号	专利名称	专利号	协议签署时间	过户时间
	调车机控器及实现方法			
84	一种铁路数字平面调车远程控制系统的控制方法	ZL201510912947.4	2021年5月26日	2021年7月
85	一种支持越区切换的数字平面调车系统的实现方法	ZL201510912942.1	2021年5月26日	2021年7月
86	一种铁路平面调车作业单传输系统及控制方法	ZL201510912940.2	2021年5月26日	2021年6月
87	一种基于信道质量评估的位纠错方法	ZL201510751662.7	2021年5月26日	2021年7月
88	一种用于射频直接采样接收机的高增益放大器及实现方法	ZL201510751579.X	2021年5月26日	2021年7月
89	基于 ARMCortex-M3 的 LAS 信号控制单元	ZL201310696941.9	2021年11月6日	2022年3月
90	一种用于 DMR 通信中直流分量和判决门限的计算方法	ZL201310394364.8	2021年5月26日	2021年11月
91	一种软件开、关机电路及实现方法	ZL201310252434.6	2021年11月6日	2022年3月
92	机车电台用微动开关	ZL201310240939.0	2021年11月6日	2022年3月
93	利用船载自动识别技术的铁路平面无线调车系统	ZL201110072344.X	2021年11月6日	2022年3月
94	一种通过平调通信设备实现调车作业单传输的方法	ZL201010276695.8	2021年11月6日	2022年3月
95	一种适用于 TETRA 终端实现多点定位功能的方法	ZL201010153557.0	2021年11月6日	2022年3月
96	用于 CIR 操作显示终端的亮度自动调节系统	ZL201010114260.3	2021年11月6日	2022年3月
97	列调接收机	ZL201930292454.4	2021年11月6日	2021年12月
98	防尘机箱	ZL201930293144.4	2021年11月6日	2021年12月
99	铁路无线通讯射频模块 (LTE)	ZL201930292455.9	2021年5月26日	2021年7月
100	铁路无线通讯数字中继台 (PDT)	ZL201930293131.7	2021年5月26日	2021年7月
101	列调信道机	ZL201930292447.4	2021年11月6日	2021年12月
102	操作显示终端免提通话中回声抑制电路	ZL202020500976.6	2021年5月26日	2021年7月
103	400MHz 数字列调机车电台	ZL202020533896.0	2021年5月26日	2021年7月

(二) 结合前述专利的形成过程、转让程序, 说明前述交易涉及的专利是否属于转让人员的职务发明、是否存在权属瑕疵、转让价格是否公允、是否存在纠纷及潜在纠纷

1、公司继受取得专利的形成过程与转让程序

根据公司说明并经主办券商、律师查询上述专利的申请人相关情况, 上述专利均

为七一二原移动通信事业部研发形成，由七一二申请并作为权利人首次取得授权。

根据《业务切换通知》要求，七一二原移动通信事业部的资产、业务、人员向其全资子公司津移有限进行切换。为确保津移有限资产的完整性，七一二将津移有限计划在业务切换后继续使用的原移动通信事业部应用于铁路通信和城市轨道交通专用无线通信等业务的相关专利无偿转让给津移有限。公司已与七一二就前述专利逐项签订了《权利转移协议书（合同）》或《专利申请权/专利权转让协议》，约定七一二将前述专利无偿转让给公司，双方已就前述专利的转让办理了权属变更登记手续。

2、公司继受取得专利不存在属于转让人员职务发明情形

经核查前述继受取得专利的权属证书、《权利转移协议书（合同）》、在国家知识产权局对公司专利权属及其法律状态进行查询，公司继受取得专利的原专利权人均为七一二，不涉及专利属于转让人职务发明的情形。

3、公司继受取得专利不存在权属瑕疵、转让价格公允、不存在纠纷及潜在纠纷

根据前述继受取得专利的权属证书、专利转让相关《权利转移协议书（合同）》或《专利申请权/专利权转让协议》、中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）于 2024 年 5 月 31 日出具的《审计报告》（中审亚太审字(2024)008555 号）、七一二及津移通信出具的相关说明，并经主办券商、律师在国家知识产权局对公司专利权属及其法律状态进行查询，公司现持有的继受取得专利均为有效专利，不存在权属瑕疵。

因该部分专利在转让方转出时无账面价值，转让价格为零。根据《天津市国资委监管企业国有资产评估管理办法》（津国资[2018]5 号）第八条规定：“企业有下列行为之一的，按照《中华人民共和国公司法》、公司章程履行决策程序后，可以不对相关国有资产进行评估。……（五）同一国有控股企业或国有实际控制企业内部实施重组整合，转让方和受让方为该国有控股企业或国有实际控制企业及其直接、间接全资拥有的子企业。……”根据上述规定，七一二以账面价值向其当时的全资子公司津移通信无偿转让专利，价格具有公允性，不存在纠纷及潜在纠纷。

（三）请主办券商及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、律师执行的核查程序包括但不限于：

(1) 取得并查阅公司继受取得专利的权属证书、专利转让相关《权利转移协议书(合同)》或《专利申请权/专利权转让协议》，确认公司继受取得专利的协议签署时间、过户时间、转让价格、转让方情况，并核实专利是否存在权属瑕疵、是否存在纠纷及潜在纠纷；

(2) 取得中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)于 2024 年 5 月 31 日出具的《审计报告》(中审亚太审字(2024)008555 号)，确认公司继受取得专利价格的公允性；

(3) 取得公司、七一二分别出具的说明，确认专利形成过程，是否存在权属瑕疵、是否存在纠纷及潜在纠纷。

(二) 核查结论

公司现持有有效专利中，共有 103 项专利为继受取得。公司继受取得专利均为自七一二无偿受让取得。公司继受取得专利不属于转让人员的职务发明，不存在权属瑕疵、转让价格具有公允性、不存在纠纷及潜在纠纷。

二、关于其他财务事项。请公司：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，量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性；销售费用率与收入是否匹配；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，是否存在人员混同的情况；公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况；研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况，形成测试品、报废数量及金额，测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异；②公司主要生产经营场所的具体情况，未在固定资产和使用权资产中核算的原因，会计处理是否符合《企业会计准则》规定；③结合实际经营情况、可比公司偿债指标等说明公司资产负债率较高、速动比率较低的原因及合理性；④说明不同类别政府补助核算的具体会计政策和方法，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

（一）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，量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性；销售费用率与收入是否匹配；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，是否存在人员混同的情况；公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况；研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况，形成测试品、报废数量及金额，测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异

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

报告期各期公司各项期间费用率与可比公司对比如下：

公司简称	期间费用率	2024年1-4月	2023年度	2022年度
中国通号	销售费用率	2.52%	2.41%	2.02%
	管理费用率	6.64%	6.29%	5.69%
	研发费用率	5.27%	5.03%	4.20%
东方智汇	销售费用率	23.68%	12.12%	11.12%
	管理费用率	16.02%	7.41%	7.61%
	研发费用率	19.18%	9.30%	8.89%
北京希电	销售费用率	53.42%	14.69%	23.76%

公司简称	期间费用率	2024年1-4月	2023年度	2022年度
	管理费用率	21.38%	6.79%	12.81%
	研发费用率	65.26%	14.85%	35.15%
普天科技	销售费用率	4.30%	4.40%	3.78%
	管理费用率	5.42%	4.34%	3.73%
	研发费用率	4.90%	5.02%	4.55%
南京熊猫	销售费用率	1.86%	1.41%	0.92%
	管理费用率	9.55%	9.05%	6.90%
	研发费用率	8.79%	7.25%	5.08%
创联科技	销售费用率	13.88%	15.00%	13.96%
	管理费用率	6.66%	6.86%	6.37%
	研发费用率	16.68%	16.03%	15.84%
均值	销售费用率	16.61%	8.34%	9.26%
	管理费用率	10.94%	6.79%	7.18%
	研发费用率	20.01%	9.58%	12.29%
剔除北京希电极值影响后的均值	销售费用率	9.25%	7.07%	6.36%
	管理费用率	8.86%	6.79%	6.06%
	研发费用率	10.96%	8.53%	7.71%
津移通信	销售费用率	3.72%	3.45%	2.47%
	管理费用率	5.48%	3.96%	2.83%
	研发费用率	7.14%	9.54%	10.32%

注：表中同行业公司未披露2024年1-4月的财务数据，采用2024年1-6月财务数据替代。

2022年度、2023年度及2024年1-4月，剔除北京希电极值影响后的可比公司销售费用率均值分别为6.36%、7.07%和9.25%，管理费用率均值分别为6.06%、6.79%和8.86%，研发费用率均值分别为7.71%、8.53%和10.96%。整体来看，报告期内公司的销售费用率及管理费用率低于同行业公司平均水平，研发费用率与同行业公司平均水平不存在显著差异。

销售费用及管理费用方面，公司推行精简高效的运营管理体系，在生产经营过程中执行严格的费控制度，因此销售费用及管理费用率水平低于同业平均水平。

2、量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度		2022年度
	金额	金额	增长率	金额
销售费用	494.09	1,472.90	44.45%	1,019.66
管理费用	727.68	1,693.23	44.84%	1,169.06
研发费用	946.78	4,076.04	-4.43%	4,264.87
小计	2,168.56	7,242.17	12.22%	6,453.59
销售费用占营业收入比重	3.72%	3.45%	39.62%	2.47%
管理费用占营业收入比重	5.48%	3.96%	40.00%	2.83%
研发费用占营业收入比重	7.14%	9.54%	-7.62%	10.32%
合计	16.34%	16.94%	8.51%	15.62%

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用合计占营业收入比重分别为15.62%、16.94%和16.34%，占营业收入比例保持稳定。

（1）销售费用

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
职工薪酬	269.79	752.85	523.69
差旅费	121.70	296.69	162.66
招标服务费	27.32	162.76	94.03
租赁费	13.46	86.84	154.50
会议费	21.47	51.85	13.43
办公费	9.50	51.23	31.78
其他	30.85	70.68	39.57
合计	494.09	1,472.90	1,019.66

报告期内，公司销售费用分别为1,019.66万元、1,472.90万元和494.09万元，占营业收入的比例分别为2.47%、3.45%和3.72%。2023年度销售费用较2022年度增加453.23万元，增加44.45%，主要系2023年公司铁路无线通信设备市场完成业绩较好，相应销售人员年终奖较2022年大幅提高。同时公司为扩大业务规模，销售人员差旅费和招标服务等相应提高所致。

（2）管理费用

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
职工薪酬	281.09	800.43	765.63
业务招待费	75.17	247.06	121.41
安全生产费	74.92	220.49	-
中介费	162.45	134.17	17.01
办公费	34.48	75.41	52.38
物业水电费	24.94	54.15	27.70
租赁费	2.43	45.29	72.36
差旅费	34.47	40.67	43.29
折旧与摊销	9.62	7.95	6.88
党建经费	3.13	0.43	36.47
其他	24.98	67.19	25.93
合计	727.68	1,693.23	1,169.06

报告期内，公司管理费用分别为 1,169.06 万元、1,693.23 万元和 727.68 万元，占营业收入的比例分别为 2.83%、3.96%和 5.48%。2023 年度管理费用较 2022 年度增加 524.17 万元，增加 44.84%，主要系公司聘请审计、律师、资产评估等机构使得中介机构费用增加，且 2023 年开始按照要求计提安全生产费所致。

(3) 研发费用

单位：万元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
职工薪酬	802.28	2,322.74	2,267.89
直接投入费用	60.88	1,361.46	1,227.14
折旧与摊销	43.37	144.21	142.12
差旅费	39.03	132.19	132.45
委托费用	-	53.18	330.19
租赁费	-	60.90	146.92
其他	1.22	1.36	18.16
合计	946.78	4,076.04	4,264.87

报告期内，公司的研发费用分别为 4,264.87 万元、4,076.04 万元和 946.78 万元，

占营业收入的比例分别为 10.32%、9.54%和 7.14%。2023 年度研发费用较 2022 年度基本保持稳定。

综上所述，公司销售费用、管理费用、研发费用因公司正常经营活动而产生一定波动，具备合理性。

3、销售费用率与收入是否匹配

报告期内，公司销售费用率与收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-4 月	2023 年度	2022 年度
营业收入	13,273.21	42,742.68	41,314.53
销售费用率	3.72%	3.45%	2.47%

报告期内，公司销售费用率分别为 2.47%、3.45%和 3.72%，保持基本稳定，销售费用率与公司收入基本匹配。2022 年公司销售费用率较低，主要原因系公司 2022 年业绩完成率偏低，相应销售人员年终奖较少，且 2022 年公司当年差旅活动较少销售人员差旅费较低所致。

4、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，是否存在人员混同的情况

公司销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况如下：

单位：人、万元

项目	2024 年 1-4 月		2023 年度		2022 年度	
	平均数量	平均薪酬	平均数量	平均薪酬	平均数量	平均薪酬
销售人员	40	20.44	38	20.04	31	16.69
管理人员	28	30.66	27	30.21	26	30.02
研发人员	110	21.98	106	22.02	102	22.34
合计	177	24.36	170	24.09	158	23.02

注 1：2024 年 1-4 月平均薪酬已年化

注 2：人员平均数量=（期初人员数量+期末人员数量）/2

报告期各期，公司销售、管理、研发人员平均数量合计 158 人、170 人和 177 人，增长率为 7.07%；平均薪酬 23.02 万元、24.09 万元和 24.36 万元，增长率为 4.64%。报

告期内公司销售人员、管理人员和研发人员数量与薪酬波动保持一致。

公司员工薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人、万元

公司名称	2024年1-4月		2023年		2022年	
	人员数量	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量	平均薪酬
中国通号	20,068	23.39	21,430	24.44	21,990	26.67
东方智汇	400	24.27	381	23.01	352	20.98
北京希电	174	16.68	179	16.51	182	16.90
普天科技	未披露	未披露	4,220	18.10	4,540	18.46
南京熊猫	未披露	未披露	2,951	21.67	3,143	21.40
创联科技	497	22.30	473	25.15	456	22.50
平均值	5,285	21.66	4,939	21.48	5,110	21.15
津移通信	329	18.47	321	17.94	313	16.91

注 1：同行业可比公司未披露 2024 年 1-4 月的财务数据，采用 2024 年 1-6 月财务数据替代，数据已年化

注 2：人员数量=（期初人员数量+期末人员数量）/2，中国通号 2024 年 1-6 月人员数量系通过其半年度报告中披露的研发人员数量及其占员工总数的比例计算得出

报告期各期公司员工薪酬略低于同行业可比公司，主要系公司同行业可比公司处于北京、广州、南京、杭州等城市，人均薪酬水平整体高于天津市。根据 2023 年度天津统计年鉴，2021-2022 年天津市制造业的城镇非私营单位在岗职工年平均工资分别为 10.87 万元和 11.24 万元，公司人均薪酬高于所在地区同行业在岗职工平均水平工资。

报告期内，公司不同部门划分明确，部门职能清晰，销售、管理、研发人员有明确的岗位职责分工，公司财务处根据员工实际工作岗位将相关薪资计入对应的成本费用科目，不存在人员混同的情况。

综上所述，公司人均薪酬略低于同行业可比公司，虽存在一定差异，但具备合理性，公司不存在人员混同的情况。

5、公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况

（1）公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配

报告期各期，公司研发费用投入分别为 4,264.87 万元、4,076.04 万元和 946.78 万元，占营业收入比例分别为 10.32%、9.54%和 7.14%。报告期内研发费用对应的研发项目、技术创新、产品储备如下所示：

序号	研发项目名称	研发费用（万元）			技术创新	项目进度	对应产品
		2024年1-4月	2023年度	2022年度			
1	超短波数字集群产品	-	-	620.28	实现话音、数据等业务的综合调度与交换；实现与既有网系间的业务互通；系统具有强故障弱化、单站集群和抗毁能力	已完成	J6001 型超短波数字集群产品
2	下一代机车综合无线通信设备	-	-	564.53	采用 CAN 总线和以太网通信技术，整机通信总线冗余备份，整机所有单元模块化设计，强化散热和减振，支持可视化维护	正在进行	M4225A 型机车综合无线通信设备
3	改进型标准型 CIR	-	-	318.96	对标《机车综合无线通信设备 第 1 部分：技术条件》的改进型 CIR 设备，改进工控机等核心部分，改进部分单元的生产装配工艺，可支持新标准规定的所有功能	已完成	M4203G 型标准型 CIR
4	LTE 宽带调度设备	-	-	306.38	1.满足 LTE B-Trunc 规范 2.可实现调度服务器功能：时钟校正、接收列车信息、用户信息储存、发送乘客紧急告警、双机热备切换 3.可实现调度台功能：显示信息、呼叫业务、数据业务、视频业务等	已完成	4019DDSB 型 LTE 宽带调度设备
5	温度测试系统	-	-	300.28	为其他设备提供温度测试系统支持	已完成	温度测试设备
6	轨道交通调度系统	-	-	271.93	1.首套数字化 LTE 产品 2.兼容两种 LTE 信道机 3.支持数字 IPH 业务及本地数字录音	已完成	4019CZT 型 LTE 宽带车载台（Android 平台）
7	数字区长台	-	-	267.37	具备数字模式中转的功能；支持网络功能，可远程配置和自检	已完成	4021 型数字区长台
8	基于 4G 平台 VoLTE 技术的可视无线列调系统	-	-	249.62	在重载铁路上引入基于 4G 公网解决可视无线列调需求，探索公网专用演进路线可行性	已完成	4018 型机车台、车站台、手持台、MCX 服务器
9	800M 信道机	-	-	233.73	满足列调 800M Hz 信道机需求	已完成	TM220 型 800M 信道机
10	LTE 双模列尾车载台	-	-	225.46	LTE+400M Hz 双通道通信，LTE 专网，兼容多个厂家的列尾主机通信协议，适用于朔黄铁路等国能集团采用 LTE 专网的线路	已完成	M4236 LTE 双模列尾车载台
11	LTE 桌面宽带固定台	-	20.88	190.01	1.满足 LTE B-Trunc 规范 2.全双工视频、语音呼叫，数据通信 3.平板式外观设计	已完成	4019GMGDT 型 LTE 桌面宽带固定台

序号	研发项目名称	研发费用（万元）			技术创新	项目进度	对应产品
		2024年1-4月	2023年度	2022年度			
12	CFC 自动化测试站	-	-	186.53	为手机主板功能实现提供自动化设备支持	已完成	CFC 自动化测试站
13	模块化远传系统	-	-	107.10	模块化接驳，各种数据输入输出端口统一，并可以实现单一模块工作	已完成	4319 型模块化远传系统
14	地铁标准化机车台	-	145.77	91.90	可同时满足上海轨道交通无线集群调度车载台标准化的相关要求，又同时能够应用于其他城市的地铁项目	已完成	4019-BZCT 型地铁标准化机车台
15	射频拉远单元	-	-	86.07	具备数字模式中转的功能；支持网络功能，可远程配置和自检	已完成	4022 型射频拉远单元
16	轨交新架构综合网管	-	-	67.50	1.满足 LTE 相关标准 2.基于 websocket 的网管客户端软件、网管服务端软件开发 3.采用服务器与客户端功能重构新型架构	已完成	4019ZHWG 型轨交新架构综合网管
17	基于宽带通信的智能视频上车及安全防护系统	19.12	107.16	66.97	解决既有铁路通信带宽不足，创新地提出了基于 4G/5G 公网实现铁路日益增长的综合预警方面的安全需求	正在进行	4026 型机车台、道口台、手持台、预警服务器
18	调度通信系统	-	-	46.60	采用软交换技术，可在专网/公网环境部署，支持视频通话，支持功能寻址、位置寻址等铁路调度通信业务	已完成	4024 型、调度服务器、车站台、调度台、机车台、手持台
19	低压电力保障系统	-	-	34.85	为其他设备提供稳定低压电力保障系统	已终止	低压电力保障系统
20	基于 DMR 数字通信及北斗高精定位的列车防护预警通信系统	-	109.90	16.43	基于 DMR 数字通信、北斗高精定位等技术，支持人员位置显示、列车防护报警、列车接近预警等业务，支持调度通话	已完成	4025 型 DMR 基站、中心服务器、预警服务器、机车台、手持台
21	数字列调车站电台	-	-	9.48	采用 400M Hz 数字通信技术体制、宽带网络有线连接、软交换通信技术、多媒体操作终端，支持通话、无线车次号、调度命令等铁路业务	已完成	4023-CZT 型车站台、调度台、固定设备控制器
22	数字列调信道机	-	102.77	2.63	兼容数字 4FSK、模拟 FM 两种模式；支持数字语音通话和 CSBK 数据收发	已完成	TM217D 型数字列调信道机
23	NOCC 调度系统	-	-	0.27	1.可兼容多个行业内核心网系统 2.可以接收多条线路的位置信息——从 ATS 接口或者从线路侧设备获取 3.可以实现调度台对多条线路的列车的通话管理 4.可以记录多条线路侧的录音	已完成	4019 型 NOCC 调度台和调度服务器
24	新一代机车综合无线通信设备（CIR）	48.35	418.00	-	现有 CIR 的换代产品，采用全新技术架构，机内通信全面宽带化，重要单元冗余备份，支持 5G-R 多媒体调度通信	正在进行	M4225B 型机车综合无线通信设备

序号	研发项目名称	研发费用（万元）			技术创新	项目进度	对应产品
		2024年1-4月	2023年度	2022年度			
25	应急手持台	49.91	386.53	-	可实现数字、模拟等通信功能	正在进行	TM223型应急手持台
26	无线调度系统	39.84	273.24	-	支持摩托和空客两种 TETRA 系统具备行车调度，场段调度，车站运维，系统监控，系统录音等功能的包含调度台、调度服务器，录音服务器及终端、网管服务器及终端、机车台、固定台等设备的无线调度系统	正在进行	4009XXDD 型调度台、调度服务器，录音服务器及终端、网管服务器及终端、机车台、固定台
27	新型机车综合无线通信设备（标准型）	104.36	248.33	-	根据修订版《机车综合无线通信设备第 1 部分：技术条件》开发的新型设备，可支持数字无线列调、数字列车安全防护、数字客车业务等业务，支持通过 WTP 实现 5G-R 业务	正在进行	M4203GD 型标准型 CIR
28	模数融合系统预研	3.14	238.23	-	1.支持与重载铁路模拟数字平滑升级过渡 2.支持重载铁路模拟数字系统融合通信 3.支持重载铁路数字系统在线检测和维护	已完成	4028 型模数融合系统预研 CIR 机车台
29	新平台集群车载台	-	232.69	-	采用新的嵌入式核心板和安卓平台开发，适应有人驾驶、无人驾驶需求	已完成	4009X-CZ 型新平台集群车载台
30	大动态大带宽多通道高速测试验证系统	51.80	212.97	-	研究内容涉及大动态大带宽多通道高速测试验证技术，大动态大带宽多通道模拟中频回波生成技术，大动态大带宽中频回波高速采集技术等	正在进行	多通道高速高带宽信号模拟和处理系统
31	新型机车综合无线通信设备（小型化）	76.67	196.02	-	根据修订版《机车综合无线通信设备第 1 部分：技术条件》开发的新型设备，支持数字无线列调、数字列车安全防护、数字客车业务等业务，支持通过 WTP 实现 5G-R 业务	正在进行	M4204GD 型小型化 CIR
32	无线智讯调度系统	-	189.65	-	1.满足 LTE B-Trunc 规范； 2.包含无线智讯调度台、手持终端运维 APP； 3.满足智能运维调度需求	已完成	4029 型调度台、手持终端运维 APP
33	海外新一代轨道交通移动通信系统	73.59	187.72	-	1.应用与管道解耦 2.满足 3GPP FRMCS 标准 3.满足 LTE-M 标准 4.支持 B8、B20、B28、B39、B40 等频段 5.具备 CE、ROHS2.0 认证 6.具备语音单呼、语音组呼、视频调度等功能	正在进行	4031 型调度台、调度服务器，录音服务器及终端、网管服务器及终端、机车台、固定台、TAU
34	数字中转台	2.59	181.27	-	同时具备语音和数据功能；可实现同一频点的双时隙收发功能	正在进行	4011Z 型数字中转台

序号	研发项目名称	研发费用（万元）			技术创新	项目进度	对应产品
		2024年1-4月	2023年度	2022年度			
35	新型双模列尾机车台	0.82	153.81	-	根据新版本国铁集团企业标准开发的改进型产品，支持双模列尾业务的同时，新增在途监测、电性能自动测试等功能，支持新的出入库检测业务流程	已完成	M4224G型双模列尾机车台
36	CIR在线监测及智能维护系统	37.32	152.56	-	车载监测类技术平台，具有记录数据远程下载、智能分析、数据导出等功能，具备通过模块升级兼容并支持多版本CIR接入的扩展能力，支持多维维护终端（PC/android智能手机）	正在进行	4027型车载传输装置，在线监测服务器，在线监测维护终端
37	新平台集群固定台	-	127.40	-	1.满足TETRA使用标准 2.具备语音呼叫、数据传输等功能 3.分体式外观设计	已完成	4009X-GD型新平台集群固定台
38	数字化列车安全防护车载台	50.03	123.76	-	同时具有400MHz数字、800MHz模拟通信能力，主要用于400MHz数字频率和800MHz模拟频率下在列车防护报警系统发送、接收报警信息以及在客车列尾系统中进行列尾查询、排风等操作	正在进行	M4212GD型列车安全防护车载台
39	平调智能信息管理系统	0.29	110.53	-	能够实现显示调车数据和通信情况；可以远程实时监听调车作业语音和信令；可以实时显示调车数据	正在进行	4011ZS型平调智能信息管理系统
40	EIF手机综合自动化测试系统	27.42	88.37	-	为手机上下线测试提供支持	正在进行	手机综合自动化测试站
41	AIS模块	0.25	37.12	-	AIS信号的中频解调及AIS标准报文解析	正在进行	M4510型AIS模块
42	轨交通信智能运维系统	61.34	31.38	-	1、采用先进的微服务架构及大数据平台，大数据平台采用开源Hadoop架构实现数据的统一治理、统一存储、统一服务，符合智慧城轨未来技术架构演进要求，同时支持基于城轨云基础设施的云化部署和容器化部署 2、对十大子系统统一监控，全面采集子系统工作参数、性能数据、日志等进行异常监测，数据分析，维修生产，应急事件管理等功能 3、包含智能运维平台、运维APP，可满足智能运维需求	正在进行	轨交通信智能运维系统
43	LTE宽带平调手持台	79.65	-	-	支持LTE-R通信制式	正在进行	4033S型LTE宽带平调手持台
44	车地综合宽带无线接入设备	74.16	-	-	可适用于地铁和铁路机车数据无线接入，具备4G和5G技术	正在进行	车地综合宽带无线接入设备
45	LTE宽带平调区长台	62.33	-	-	符合LTE入网需求；支持数据存储与网络功能；满足铁路平调标准中对区	正在进行	4033D型LTE宽带平调区

序号	研发项目名称	研发费用（万元）			技术创新	项目进度	对应产品
		2024年1-4月	2023年度	2022年度			
					长台的功能要求		长台
46	仪控通信模块测试系统	37.13	-	-	1.集成化自动测试系统 2.可对仪控通信模块的功能、指标进行自动化测试 3.可适配不同型号的仪控通信模块 4.集成光功率计及可编程光衰减器等多种专业测试仪器	正在进行	MKCS-XT型仪控通信模块测试系统
47	车载综合无线传输平台	13.44	-	-	基于5G、LTE等技术，可实现车载终端的监测、远程诊断及维护、地面视频上车及车上视频下载等功能	正在进行	4028-JC型车载综合无线传输平台
48	触摸屏多媒体MMI	12.74	-	-	LTE机车台MMI的换代产品，具有高速以太网接口和触摸屏，支持多媒体调度通信业务，兼容既有调度通信业务	正在进行	MMIV33型操作显示终端
49	调度通信、安全防护维护监测一体化融合系统平台	8.06	-	-	基于宽带传输技术，可同时满足铁路调度通信、安全防护维护监测一体化综合需求	正在进行	4032型机车台、固定台、道口台、手持台、预警服务器、调度通信服务器、媒体服务器
50	探空接收机	6.81	-	-	符合探空频段和工作体制；高接受灵敏度；具有4路接收机和1路扫频功能	正在进行	M4532型探空接收机
51	多模调度命令信息智能终端	5.60	-	-	采用基于智能终端实现铁路调度命令信息传送，提高了铁路通信保障水平	正在进行	MPAD多模调度命令信息智能终端
合计		946.78	4,076.04	4,264.87	-	-	-

公司长期深耕专业无线通信领域，围绕铁路和城市轨道交通无线通信核心业务进行布局。公司一直高度重视创新及科技成果的转化，多年来紧跟行业发展趋势，以现有产品和技术为基础，匹配公司未来业务规模扩大及战略规划对于研发的需求。如上表所示，报告期内公司在研项目主要围绕铁路和城市轨道交通无线通信产品开展。综上所述，公司报告期内的研发费用与研发项目、技术创新和产品储备相匹配，与公司实际经营情况相符。

报告期各期末公司研发人员的数量及学历构成情况如下：

教育背景	2024年4月30日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士	17	15.60%	17	15.45%	14	13.86%

本科	92	84.40%	93	84.55%	87	86.14%
合计	109	100.00%	110	100.00%	101	100.00%

公司研发工作主要围绕客户相关产品的技术实现开展，截至 2024 年 4 月末，公司研发人员均为大学本科及硕士研究生学历，满足公司的研发活动对于研发人员专业能力的要求。

(2) 形成的研发成果及对营业收入的贡献情况

经过多年的研发积累及市场开拓，公司目前已形成了较为成熟的产业化基础。报告期内，公司依靠核心技术提供铁路和城市轨道交通等领域的无线通信设备产品，公司研发成果产生相应的收入分别为 34,817.99 万元、38,854.08 万元和 12,549.59 万元，占营业收入的比例分别为 84.28%、90.90%与 94.55%，成果转化能力较强。

6、研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况，形成测试品、报废数量及金额，测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异

(1) 研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况

报告期内，公司研发费用中各期直接材料数量及金额情况如下表所示：

单位：个、万元

类型	2024 年 1-4 月		2023 年度		2022 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
模块单元	229.00	18.70	461.00	188.58	323.00	174.88
自制	51.00	4.14	126.00	15.11	354.00	123.69
结构件	2,373.00	7.97	3,942.00	142.81	4,481.00	119.86
系统产品	-	-	22.00	40.30	52.00	59.98
电子设备	104.00	2.19	149.00	15.19	30.00	55.42
通信设备	13.00	6.50	36.00	11.78	78.00	22.44
紧固件	8,850.00	0.09	42,372.00	0.59	46,469.00	20.20
印制板	329.00	3.58	236.00	27.24	507.00	18.41
其他电子元件	1,411.00	1.33	4,759.00	7.75	4,393.00	14.95
集成电路	1,333.00	2.65	4,414.00	7.25	4,967.00	10.97

其他	15,199.80	10.65	67,770.50	121.80	63,034.30	47.36
合计	29,892.80	58.08	124,287.50	578.41	124,688.30	668.17

(2) 形成测试品、报废数量及金额，测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异

报告期内，公司在研发项目中会形成少量研发样机，研发样机主要用于产品研发的功能测试和验证，以进一步发现样机设计问题和缺陷，验证功能和性能，从而在之后的设计中进行改进和提高。报告期内，公司的研发样机在研发完成后不具备完整功能，没有实际使用价值也不具备出售条件，将交由仓库人员进行保管，因此未另外进行会计处理。

对于研发废料，由于公司研发过程中投入的材料、元器件等使用寿命较长，研发完成后仍可用于后续相应研发项目，公司研发过程产生废料较少，部分研发项目由于研发方案更新、设计改进以及样机没有达到预期目标等，会产生少数研发废料，公司会将使用价值较低的研发废料整理后存放于危废库中并交由第三方处理，废料无可变现价值，支付第三方的处置费用已计入费用科目，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

公司的同行业可比公司中，中国通号、创联科技、南京熊猫、普天科技和北京希电均未披露其对研发样机和研发废料的处理方式，可比公司东方智汇在其公开披露文件中提到“公司研发样机完成后由研发部门设立样机台账专人管理，研发项目负责人对样机进行日常使用保管，无使用价值的研发废料研发项目组整理后存放在研发废料库。因研发废料可变现净值较低，另外公司研发涉及通信领域，出于安全考虑，报告期内公司未对其进行处理。”

报告期内公司测试品、废料相关处理符合《企业会计准则》的相关规定。报告期内，公司不存在测试品、废料出售的情形，相关情况与同行业可比公司不存在重大差异。

(二) 公司主要生产经营场所的具体情况，未在固定资产和使用权资产中核算的原因，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

公司当前主要生产经营场所为天津市原阿尔卑斯厂房，位于天津市经济技术开发区

区微电子工业区微七路 1 号。该厂房为天津经济技术开发区规划和自然资源局与公司签订《厂房及附属设施使用及委托代管协议》，协议约定厂房交由公司无偿使用。

报告期内，公司主要生产经营场所非外购或长期租赁形成，因此未在固定资产和使用权资产中核算，以上会计处理符合《企业会计准则》规定。

（三）结合实际经营情况、可比公司偿债指标等说明公司资产负债率较高、速动比率较低的原因及合理性

报告期内，公司偿债能力指标与同行业可比公司对比如下：

公司简称	2024 年 4 月 30 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	资产负债率 (%)	流动比率	速动比率	资产负债率 (%)	流动比率	速动比率	资产负债率 (%)	流动比率	速动比率
中国通号	58.72	1.41	1.32	58.93	1.40	1.32	59.52	1.42	1.35
东方智汇	65.12	1.42	0.88	63.68	1.49	1.19	66.31	1.45	1.08
北京希电	70.03	1.40	0.78	68.78	1.42	1.00	65.80	1.49	1.06
普天科技	59.63	1.46	1.17	62.27	1.41	1.18	60.34	1.53	1.29
南京熊猫	33.64	2.15	1.64	35.44	2.05	1.57	35.01	1.95	1.57
创联科技	19.91	3.57	2.64	23.13	3.20	2.35	24.94	3.17	2.48
平均值	51.17	1.90	1.40	52.04	1.83	1.43	51.99	1.84	1.47
津移通信	62.62	1.58	0.96	66.04	1.50	0.85	70.12	1.42	0.70

注：同行业可比公司未披露 2024 年 1-4 月的财务数据，采用 2024 年 1-6 月财务数据替代

报告期内，公司资产负债率高于可比公司平均值、速动比率低于可比公司平均值。公司偿债能力略低于可比公司，主要系公司流动负债中合同负债金额较高。2022 年末及 2023 年末，公司合同负债金额分别为 14,367.43 万元和 24,267.27 万元，占公司流动负债的比例分别为 30.96%和 47.10%，占公司总负债的比例分别为 30.52%和 46.54%。公司合同负债规模较大的原因及合理性参见“问题 10. 关于合同负债”之“一、（一）结合业务特点、项目建设、销售、安装周期、获取订单情况、收款政策、同行业可比公司情况等，说明报告期合同负债规模较大的原因及合理性，是否符合行业特征”。

报告期内，公司资产负债结构合理，报告期内长短期偿债能力不断提高，公司偿债能力正在不断改善中，公司资产负债率较高、速动比率较低具有合理性，不存在重大债务风险。

（四）说明不同类别政府补助核算的具体会计政策和方法，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，公司的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：政府补助文件明确约定补助款项用于购建资产的，将其确认为与资产相关的政府补助。公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：政府补助文件未明确约定补助款项用于购建资产的，将其确认为与收益相关的政府补助。政府补助确认的时点为在公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

具体会计处理如下：

报告期内，公司与资产相关的政府补助，均为与公司日常活动相关，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入其他收益。

报告期内，公司与收益相关的政府补助，均为与公司日常活动相关，用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失，计入其他收益。

综上所述，公司政府补助的会计处理符合《企业会计准则》规定。

中介机构核查情况：

（一）主办券商、会计师核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商、会计师执行的核查程序包括但不限于：

（1）查阅公司报告期销售费用、管理费用、研发费用明细，计算并分析各类费用的变动情况；分析各项期间费用率的变动情况，以及与可比公司是否存在明显差异；分析销售费用、管理费用、研发费用中人员数量及薪酬的变动情况，以及与可比公司是否存在明显差异；对公司销售费用、管理费用、研发费用进行截止性测试、细节测试，复核公司费用归集的完整性、准确性、及时性；

（2）了解与研发相关的内部控制，评价这些控制的设计、确定是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（3）检查研发项目从立项阶段至结项阶段的文件，获取并检查了按项目、费用分

类的研发支出明细表，并按费用类别分别检查了各费用支出的真实性。①研发领料检查：检查研发领料的领料单、凭证等单据；②研发人员检查：A. 获取并检查员工花名册，了解员工类别划分标准，验证研发人员划分准确性；B. 检查研发人员学历、专业情况，复核研发人员的真实性和研发能力；C. 获取按项目的人员人工表并检查与工资表是否吻合；D. 分析研发人员数量、结构变动情况、人均薪酬变动情况是否合理；

(4) 获取公司主要生产经营场所的相关协议，并与账面记录进行核对，检查相关会计处理是否正确；

(5) 结合实际经营情况、可比公司偿债指标等分析公司资产负债率较高、速动比率较低的原因及合理性；

(6) 获取政府补助明细表，检查政府补助文件、银行回单等，并与账面记录进行核对，检查相关会计处理是否正确。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

(1) 报告期内公司的销售费用率及管理费用率低于同行业公司平均水平，研发费用率与同行业公司平均水平不存在显著差异，具备合理性。公司销售费用、管理费用、研发费用因公司正常经营活动而产生一定波动，具备合理性，销售费用率与收入相匹配。公司人均薪酬略低于同行业可比公司，虽存在一定差异，但具备合理性，公司不存在人员混同的情况；

公司研发费用投入与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配；报告期内，公司研发活动中产生的测试品、废料不存在出售的情形，测试品及处置废料的相关会计处理符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司处理方法不存在重大差异；

(2) 公司主要生产经营场所非外购或长期租赁形成，未在固定资产和使用权资产负债表中核算，会计处理符合《企业会计准则》规定；

(3) 公司偿债能力略低于可比公司，主要系公司流动负债中合同负债金额较高，公司资产负债率较高、速动比率较低具备合理性；

(4) 报告期内，公司的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府

补助，公司不同类别政府补助的相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

其他问题

除上述问题外，请公司、主办券商、律师、会计师对照《非上市公司监督管理办法》《非上市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：

已知悉，已按照要求执行。

截至本问询回复签署之日，财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日尚未超过 7 个月。

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：全国股转系统挂牌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：

公司尚未向天津证监局申请北交所辅导备案，故不适用《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统挂牌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。

请你们在 10 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。

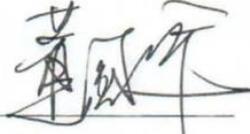
我们收到你们的回复后，将根据情况决定是否再次向你们发出审核问询意见。如发现中介机构未能勤勉尽责开展工作，我们将对其行为纳入执业质量评价，并视情况采取相应的自律监管措施。

回复：

已知悉，已按照要求执行。

(本页无正文，为《关于天津七一二移动通信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的回复》之签章页)

法定代表人：


董国军

天津七一二移动通信股份有限公司



2024年11月19日

(此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于天津七一二移动通信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的回复》之签章页)

项目负责人(签字): 王昭

王 昭

项目小组成员(签字):

吴占宇

吴占宇

方磊

方 磊

张益赫

张益赫

左雳梨

左雳梨

伋格

伋 格

朱柄各

朱柄各

余桐

余 桐

申洲洋

申洲洋

王钰皓

王钰皓

