



关于滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司股票
公开转让并挂牌申请文件的
审核问询函的回复

主办券商



(中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层)

二〇二五年五月

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

贵司于 2025 年 4 月 29 日出具的《关于滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司（以下简称“滨沅国科”或“公司”）会同长江证券承销保荐有限公司（以下简称“长江承销保荐”或“主办券商”）、北京市康达律师事务所（以下简称“律师”）和容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。涉及对《滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司公开转让说明书》（以下简称“公开转让说明书”）进行修改或补充披露的部分，已按照要求对公开转让说明书进行了修改和补充。

说明：1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《公开转让说明书》一致。2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对公开转让说明书的修改或补充披露	楷体（加粗）

问题 1、关于历史沿革

(1) 2012 年 9 月, 公司设立, 李雅倩、陈白、李海滨系创始股东; 2014 年 5 月, 陈白将所持公司全部股权转让给李海滨后退出公司; 2023 年 5 月, 李雅倩将所持公司全部股权转让给李海滨后退出公司。(2) 李海滨和李雅倩所持股权长期由他人代持, 其中 2012 年 9 月至 2018 年 6 月期间, 李玉仙所持公司股权均系接受李海滨委托而持有; 2020 年 1 月, 李海滨将其持有的公司 350 万元出资额转让给李玉仙。(3) 2024 年 12 月, 郭艳芝将其所持公司部分股份 30 万股以 165 万元的价格转让给文艺。(4) 丁辰科技系公司实际控制人李海滨曾担任执行董事兼经理并持股 100% 的公司, 2020 年 8 月至 2023 年 6 月为公司控股股东, 该公司已于 2023 年 11 月注销。(5) 天津建沅为公司设立的员工持股平台, 合伙人为实际控制人李海滨、陈贵林、苏青。

请公司说明: (1) 李雅倩、陈白、李海滨三人合作设立公司的背景, 李雅倩和陈白退出公司的原因及合理性, 结合上述情形及相关股权转让协议签署情况和价款支付情况, 说明李雅倩、陈白入股及退出的真实性。(2) 2020 年 1 月李海滨和李玉仙股权转让的背景及协议签署情况和价款支付情况, 是否涉及代持; 公司历次代持的发生和解除是否均签订股权代持协议, 相关股权转让价款的支付情况及其合理性, 股权代持是否在申报前解除还原, 是否存在纠纷或潜在纠纷, 是否取得全部代持人与被代持人的确认意见, 公司是否存在影响股权明晰的问题; 相关股东是否存在异常入股事项, 是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形。

(3) 郭艳芝和文艺之间股权转让的背景及合理性, 定价依据及公允性。(4) 2023 年 6 月李海滨不再通过丁辰科技投资公司的背景原因, 丁辰科技退出并注销的原因, 注销前是否存在潜在债务纠纷或重大违法违规情形, 是否可能导致实际控制人或者公司承担相关责任。(5) 公司激励对象的选定标准和履行的程序, 实际参加人员是否符合前述标准; 实际控制人投资员工持股平台的背景及合理性, 并结合合同期其他股东入股价格说明投资定价的公允性; 公司股权激励实施过程中是否存在纠纷, 目前是否已实施完毕, 是否存在预留份额及其授予计划。

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）说明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，就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见。

【回复】

一、李雅倩、陈白、李海滨三人合作设立公司的背景，李雅倩和陈白退出公司的原因及合理性，结合上述情形及相关股权转让协议签署情况和价款支付情况，说明李雅倩、陈白入股及退出的真实性

李雅倩、陈白、李海滨三人设立公司，以及陈白和李雅倩退出公司的具体情况如下：

2012 年 9 月滨沅有限设立时，李雅倩、陈白、李海滨是燕山大学电气工程学院的同事且属于同一科研团队，其前期科研项目取得了一定成果，当时国家支持科研成果落地、转化，为响应国家政策，促进其前期科研成果落地、转化，故其三人即成立了滨沅有限，主要从事散货港口自动化业务。

2014 年 5 月，滨沅有限创始股东李雅倩、李海滨、陈白之间进行股权调整，陈白因个人原因决定转让其所持有的滨沅有限全部股权并退出，李海滨拟增持股权，据此，陈白与李海滨（郭玉花代）于 2014 年 5 月 20 日签署《股权转让协议书》，陈白将其所持滨沅有限 30%的股权（对应滨沅有限 30 万元出资额，其中实缴出资 6 万元）以 6 万元的价格全部转让给李海滨；就本次股权转让，双方签署了书面股权转让协议，定价依据为转让方的实缴出资，受让方已足额支付股权转让价款，是转让双方真实意思表示。2023 年 5 月，李雅倩因家庭资金周转需要决定转让其所持有的滨沅有限全部股权并退出，据此，李雅倩与李海滨、丁辰科技于 2023 年 5 月 1 日签署《秦皇岛燕大滨沅科技发展有限公司解除股权代持及股权转让协议》，李雅倩将其所持滨沅有限 3.5%的股权（对应滨沅有限 35 万元出资额，均实缴）以 70 万元的价格全部转让给李海滨；就本次股权转让，双方

签署了书面股权转让协议，定价系参考转让方的实缴出资并适当溢价，受让方已足额支付股权转让价款，转让方亦就溢价部分缴纳了个人所得税，是转让双方真实意思表示。

综上所述，李雅倩、陈白退出滨沅有限系其本人的真实意思表示，具有合理性，其入股及退出均真实有效。

二、2020 年 1 月李海滨和李玉仙股权转让的背景及协议签署情况和价款支付情况，是否涉及代持；公司历次代持的发生和解除是否均签订股权代持协议，相关股权转让价款的支付情况及其合理性，股权代持是否在申报前解除还原，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否取得全部代持人与被代持人的确认意见，公司是否存在影响股权明晰的问题；相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形

（一）2020 年 1 月李海滨和李玉仙股权转让的背景及协议签署情况和价款支付情况，是否涉及代持

滨沅有限设立时，李海滨与李玉仙系夫妻关系，双方于 2020 年初协商离婚事宜，并对其家庭财产进行分割。根据双方协商结果，李海滨将其所持滨沅有限 35% 的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 7 万元）分割给李玉仙，双方于 2020 年 1 月 2 日签署《股权转让协议书》并于当日办理完毕工商变更登记手续。本次股权转让系李海滨与李玉仙双方因离婚而进行的家庭财产分割，李玉仙未支付也无需支付任何股权转让价款。

2020 年 1 月股权转让是双方因离婚而对家庭财产进行分割的行为，是双方真实意思表示，不涉及代持，李玉仙于本次股权转让完成之后持有的滨沅有限股权/公司股份均系其本人为自己的利益真实持有，不存在接受李海滨或其他任何第三方委托而持有公司股权的情形，也不存在委托任何第三方代为持有公司股权的情形。

综上，2020 年 1 月李海滨与李玉仙的股权转让系双方因离婚而进行的家庭财产分割，不涉及代持。

（二）公司历次代持的发生和解除是否均签订股权代持协议，相关股权转

让价款的支付情况及其合理性，股权代持是否在申报前解除还原，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否取得全部代持人与被代持人的确认意见，公司是否存在影响股权明晰的问题

1、公司历次代持的发生和解除是否均签订股权代持协议

公司历次代持的发生和解除，除李雅倩与刘士雅签署过书面股权代持协议、李雅倩与丁辰科技签署过书面解除股权代持协议之外，其余代持的发生和解除均未签订书面股权代持协议，系通过滨沅有限设立及增资方式、签订滨沅有限股权转让协议而确定相关代持事实。

2、相关股权转让价款的支付情况及其合理性

公司历次股权代持的相关股权转让价款的支付情况如下：

序号	时间	关于代持发生及解除涉及的股权转让情况	股权转让价款的支付情况
1	2014 年 5 月	(1) 李雅倩将其所持滨沅有限 5%的股权（对应滨沅有限 5 万元出资额，其中实缴出资 1 万元）以 1 万元价格转让给李玉仙（代李海滨持有）； (2) 陈白将其所持滨沅有限 30%的股权（对应滨沅有限 30 万元出资额，其中实缴出资 6 万元）以 6 万元的价格转让给郭玉花（系李海滨母亲，代李海滨持有）。	股权转让暨形成代持；按照实缴出资定价，股权转让价款均已实际支付
2	2018 年 6 月	(1) 李玉仙将其代李海滨所持滨沅有限 35%的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 7 万元）全部转让给郭玉花（代李海滨持有）； (2) 李雅倩将其所持滨沅有限 35%的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 7 万元）全部转让给刘士雅（系李雅倩配偶的堂妹，代李雅倩持有）。	形成代持，不是真正股权转让，未支付股权转让价款
3	2019 年 12 月	郭玉花将其代李海滨所持滨沅有限 35%的股权（对应滨沅有限 350 万元出资，其中实缴出资 7 万元）转让给李海滨。	解除代持，未支付股权转让价款
4	2020 年 8 月	刘士雅将其代李雅倩所持滨沅有限 35%的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 35 万元）转让给丁辰科技（经内部股权调整后，丁辰科技代李雅倩持有滨沅有限 3.5%的股权）。	形成代持，不是真正股权转让，未支付股权转让价款
		郭玉花将其代李海滨所持滨沅有限 30%的股权	解除代持，未支付股

序号	时间	关于代持发生及解除涉及的股权转让情况	股权转让价款的支付情况
		(对应滨沅有限 300 万元出资, 其中实缴出资 30 万元) 全部转让给丁辰科技。	权转让价款
5	2023 年 5 月	李雅倩将其委托丁辰科技所持滨沅有限 3.5% 的股权 (对应滨沅有限 35 万元出资额, 已全部实缴) 以 70 万元的价格转让给李海滨。	股权转让暨解除代持; 转让价格为 2 元 /1 元注册资本, 股权转让价款已实际支付

如上表所示, 除 2014 年 5 月及 2023 年 5 月两次股权转让之外, 其余历次股权转让均因形成代持或解除代持而不属于真正的股权转让, 故无需支付股权转让价款; 2014 年 5 月, 滨沅有限成立时间较短, 净资产为负, 参照实缴出资定价具有合理性; 2023 年 5 月, 滨沅有限发展向好, 参照实缴出资并经双方协商一致进行适当溢价, 具有合理性。

3、股权代持是否在申报前解除还原, 是否存在纠纷或潜在纠纷, 是否取得全部代持人与被代持人的确认意见, 公司是否存在影响股权明晰的问题

公司历次股权代持均已经在申报前解除还原, 具体情况如下:

(1) 关于李海滨委托持股的解除情况

①2018 年 6 月, 李玉仙根据李海滨的要求与郭玉花签订《股权转让协议书》, 将其代李海滨持有的滨沅有限 35% 的股权 (对应滨沅有限 350 万元出资额, 实缴出资 7 万元) 全部转让给郭玉花。本次股权转让完成后, 李玉仙不再代李海滨持有滨沅有限任何股权, 双方之间的委托持股关系已经解除。

2025 年 2 月 10 日, 李海滨与李玉仙出具书面确认函, 就双方之间曾经委托持股的情况进行说明, 并确认双方之间的股权代持均已经解除, 且不存在纠纷或潜在纠纷;

②2019 年 12 月, 郭玉花根据李海滨的要求与李海滨签订《股权转让协议书》, 将其代李海滨持有的滨沅有限 35% 的股权 (对应滨沅有限 350 万元出资额, 实缴出资 7 万元) 转让给李海滨。本次股权转让暨还原李海滨所持部分股权之后, 郭玉花仍然代李海滨持有滨沅有限 30% 的股权 (对应滨沅有限 300 万元出资额, 实缴出资 6 万元); 2020 年 8 月, 郭玉花根据李海滨的要求与李海滨控制的丁辰科

技签订《股权转让协议书》，将其代李海滨持有的滨沅有限 30%的股权（对应滨沅有限 300 万元出资额，实缴出资 30 万元）全部转让给丁辰科技。本次股权转让完成后，郭玉花不再代李海滨持有滨沅有限任何股权，双方之间的委托持股关系已经解除。

2025 年 2 月 10 日，李海滨与郭玉花出具书面确认函，就双方之间曾经委托持股的情况进行说明，并确认双方之间的股权代持均已经解除，且不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）关于李雅倩委托持股的解除情况

①2020 年 8 月，刘士雅根据李雅倩的要求与丁辰科技签订《股权转让协议书》，将其代李雅倩持有的滨沅有限 35%的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，实缴出资 35 万元）全部转让给丁辰科技。本次股权转让完成后，刘士雅不再代李雅倩持有滨沅有限任何股权，双方之间的委托持股关系已经解除。

2023 年 6 月 13 日，李雅倩与刘士雅出具书面确认函，就双方之间曾经委托持股的情况进行说明，并确认双方之间的股权代持均已经解除，且不存在纠纷或潜在纠纷。

②2023 年 5 月，李雅倩与李海滨、丁辰科技签订《秦皇岛燕大滨沅科技发展有限公司解除股权代持及股权转让协议》，约定各方一致同意解除李雅倩与丁辰科技之间的股权代持关系，李雅倩将其实际持有的滨沅有限 3.5%的股权（对应滨沅有限 35 万元出资额，全部以货币方式完成实缴）以 70 万元的价格转让给李海滨。本次股权转让完成后，李雅倩不再持有滨沅有限任何股权，其与丁辰科技之间的委托持股关系已经解除。根据前述协议，各方就李雅倩与丁辰科技之间的委托持股的情况进行说明，并确认双方之间的股权代持均已经解除，且不存在纠纷或潜在纠纷。

综上所述，公司上述股权代持已在申报前解除还原，不存在纠纷或潜在纠纷，已取得全部代持人与被代持人的确认意见，不存在影响股权明晰的问题。

（三）相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形

根据代持相关方的确认，相关股东不存在异常入股事项，代持关系已经在申报前解除。截至本问询回复出具之日，公司的机构股东是依法有效存续的有限合伙企业，公司的自然人股东具有完全民事行为能力，均具有法律、法规规定的股东资格，不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形；同时，针对曾经的被代持人燕山大学在职教师李海滨、李雅倩持有/曾经持有公司股权/股份的事宜，燕山大学出具了《燕山大学关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司历史沿革、人员兼职相关事项的批复》，确认：李海滨、李雅倩自入职燕山大学至今在燕山大学的任职均不属于中共中央组织部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》等相关规定中的党政领导干部、高校党员领导干部或副处级以上行政级别的干部职务；燕山大学未制定关于教师对外投资的内部规定，李海滨投资滨沅有限/滨沅国科及在公司兼职行为和李雅倩曾经持有滨沅有限股权以及曾经或正在公司兼职的行为均符合国家有关政策导向，不违反国家教育部、河北省教育厅和燕山大学有关教职员工对外投资和校外兼职的限制性规定。

综上所述，相关股东不存在异常入股事项，不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形。

三、郭艳芝和文艺之间股权转让的背景及合理性，定价依据及公允性

郭艳芝与文艺均为自然人投资者，郭艳芝基于个人资金需求及对外投资布局，拟转出其所持公司部分股份，文艺基于市场发展趋势及公司未来发展前景综合考量决定受让郭艳芝拟转出的公司股份，具有合理性；本次股份转让价格为 5.50 元/股，定价依据系参考最近一次无关联第三方受让公司股权价格 5 元/1 元注册资本，并经双方协商一致而稍加溢价，具有公允性。

四、2023 年 6 月李海滨不再通过丁辰科技投资公司的背景原因，丁辰科技退出并注销的原因，注销前是否存在潜在债务纠纷或重大违法违规情形，是否可能导致实际控制人或者公司承担相关责任

（一）2023 年 6 月李海滨不再通过丁辰科技投资公司的背景原因，丁辰科技退出并注销的原因

丁辰科技系李海滨为了集中行使对滨沅有限表决权而设立的持股平台，方便其对滨沅有限行使控制权和进行管理，该公司自成立以来无实际经营业务。2023年6月，滨沅有限拟引入战略投资者并对员工进行股权激励，同时战略投资者希望李海滨本人直接持有公司股权，李海滨亦考虑通过有限责任公司间接持股税负高而决定直接持股，因此对滨沅有限股权进行调整，丁辰科技退出。丁辰科技退出滨沅有限后，因其无实际经营业务，唯一股东李海滨决定不再保留该公司，其于2023年11月经核准予以注销。

（二）注销前是否存在潜在债务纠纷或重大违法违规情形，是否可能导致实际控制人或者公司承担相关责任

截至本问询回复出具之日，丁辰科技注销前不存在潜在债务纠纷或重大违法违规情形，不可能导致实际控制人或者公司承担相关责任。

五、公司激励对象的选定标准和履行的程序，实际参加人员是否符合前述标准；实际控制人投资员工持股平台的背景及合理性，并结合同期其他股东入股价格说明投资定价的公允性；公司股权激励实施过程中是否存在纠纷，目前是否已实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划

（一）公司激励对象的选定标准和履行的程序，实际参加人员是否符合前述标准

滨沅有限股东会于2023年6月审议通过了《关于对公司部分高级管理人员及骨干员工进行股权激励的议案》，该议案的主要内容为：激励对象为公司董事、高级管理人员及技术、市场等部门的骨干员工，同时确定了3名具体激励对象，包括公司高级管理人员和认定为骨干员工的技术顾问。通过认购并受让持股平台出资额而间接持有公司股权的激励对象为2名，其中陈贵林为公司技术顾问，苏青为公司副总经理；直接受让并持有公司股权的激励对象为1名——董建伟，为公司总经理。该议案同时规定了各激励对象拟持有的激励股权/份额占公司注册资本的比例。

上述股权激励对象均自愿参与股权激励，董建伟于2023年6月成为滨沅有限工商登记的股东，直接持有激励股权；苏青、陈贵林于2023年5月成为持股

平台——天津建沅工商登记的有限合伙人，并于 2023 年 7 月最终完成激励股权所对应的持股平台出资额的受让手续。

上述实际参加人员董建伟、苏青、陈贵林均为公司的高级管理人员或者骨干员工，符合公司激励对象的选定标准。

综上，公司激励对象的选定标准及实际参加人员均已经公司股东会审议通过，实际参加人员已成为直接或间接持有公司股权的工商登记的公司股东/持股平台有限合伙人，该等实际参加人员符合前述选定标准。

（二）实际控制人投资员工持股平台的背景及合理性，并结合同期其他股东入股价格说明投资定价的公允性

1、实际控制人投资员工持股平台的背景及合理性

实际控制人参与投资员工持股平台并作为执行事务合伙人，一方面为了实现与激励对象的利益绑定，同时通过实际控制持股平台而实施对激励对象的相关约束机制；另外一方面可以避免激励对象直接持股导致的股权分散问题，进一步增强公司控制权的稳定性。

2、结合同期其他股东入股价格说明投资定价的公允性

2023 年 6 月 10 日，丁辰科技将其所持滨沅有限 80% 的股权（对应出资额 800 万元）进行如下转让：将其所持滨沅有限 520 万元出资额（实缴出资 110 万元）以 110 万元的价格转让给李海滨；将其所持滨沅有限 110 万元出资额（实缴出资 0 元）以 0 元的价格转让给天津建沅；将其所持滨沅有限 100 万元出资额（实缴出资 0 元）以 0 元的价格转让给天津燕沅；将其所持滨沅有限 70 万元出资额（实缴出资 0 元）以 70 万元的价格转让给董建伟。同日，李玉仙将其所持滨沅有限 10 万元出资额（实缴出资 0 元）以 0 元的价格转让给天津燕沅。

上述同期进行的股权转让，除董建伟外，均以实缴出资作为转让价格，定价原则相同；董建伟受让相关股权的价格系依据经股东会审议通过的《关于对公司部分高级管理人员及骨干员工进行股权激励的议案》而确定，与其他激励对象获授激励股权的价格相同。

此外，截至上述 2023 年 6 月股权转让之前，李海滨持有丁辰科技 100% 的股权，丁辰科技所持滨沅有限 80% 的股权的权益均系李海滨实际享有，丁辰科技将上述滨沅有限 11% 的股权转让给天津建沅，实际系李海滨将通过丁辰科技间接所持滨沅有限部分股权变更为通过天津建沅持有，实际权益享有者依然为李海滨本人，据此，李海滨出资设立天津建沅并按照实缴出资定价受让丁辰科技持有的滨沅有限部分股权具有公允性。

综上，实际控制人投资员工持股平台具有合理性，投资定价具有公允性。

（三）公司股权激励实施过程中是否存在纠纷，目前是否已实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划

截至本问询回复出具之日，公司股权激励实施过程中不存在纠纷，目前公司的股权激励计划已经实施完毕，不存在预留份额及其授予计划。

六、请主办券商及律师：

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项，主办券商及律师执行了以下核查程序：

（1）查阅了公司自设立至今的全套工商档案资料、历次股东会/股东大会及董事会会议文件、历次股权/股份变动签署的转让协议、公司设立及增资的验资报告或出资凭证、历次股权/股份转让价款支付凭证及完税凭证；

（2）查阅了公司全体自然人股东及机构股东填写的调查问卷/核查表，对前述股东及历史股东李雅倩、陈白进行访谈并形成《访谈笔录》，取得了公司现有全体股东出具的书面确认函，了解公司设立、历次股权/股份变动的背景、原因、资金来源、股权/股份转让价款支付情况，确认公司股权/股份均由其真实持有；

（3）对委托持股人李海滨及其股权代持人郭玉花和李玉仙、委托持股人李雅倩及其股权代持人刘士雅进行访谈并形成了《访谈笔录》，取得了该等主体签署的书面确认函或协议，检索了中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网

(<https://zxgk.court.gov.cn/>)、国家企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn/>)、企查查 (<https://www.qcc.com>)、天眼查 (<https://www.tianyancha.com>) 网站的相关公示信息，同时查阅了燕山大学出具的《燕山大学关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司历史沿革、人员兼职相关事项的批复》并查询了相关法律法规及政策的规定，确认公司历史沿革过程中存在的股权代持情形的原因及背景、资金来源等及该等股权代持是否存在纠纷或潜在纠纷；

(4) 查阅了丁辰科技自设立至注销的全套工商档案资料、国家税务总局秦皇岛市海港区税务局出具的《清税证明》、秦皇岛市海港区行政审批局出具的注销登记通知，同时检索了中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn>)、人民法院公告网 (<https://rmfygg.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开网 (<https://zxgk.court.gov.cn/>)、国家企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn/>)、企查查 (<https://www.qcc.com>)、天眼查 (<https://www.tianyancha.com>) 网站的相关公示信息，并取得了丁辰科技唯一股东李海滨出具的书面确认函，确认丁辰科技注销前是否存在债务纠纷或重大违法违规情形；

(5) 查阅了公司关于股权激励的股东会会议文件、相关激励对象的聘任决议/决定、公司与激励对象签署的出资协议、激励对象与公司签署的相关劳动/劳务合同、天津建沅自设立至今的全套工商档案资料、《合伙协议》及相关出资额转让协议、天津建沅合伙人填写的调查问卷，对天津建沅合伙人进行访谈并形成《访谈笔录》；同时检索了中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn>)、人民法院公告网 (<https://rmfygg.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开网 (<https://zxgk.court.gov.cn/>)、企查查 (<https://www.qcc.com>)、天眼查 (<https://www.tianyancha.com>) 网站的相关公示信息，确认公司股权激励实施过程中不存在纠纷；

(6) 查阅了公司控股股东、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、最新入股公司的自然人股东等主体的相关银行资金流水，同时亦查阅了历史沿革中委托持股

人及股权代持人之间与股权代持形成相关的资金往来凭证、资金流向凭证，以及股权代持人向公司出资的相关资金凭证、验资报告，对现有股东真实持有公司股份、曾经存在的股权代持形成及解除的情况进行进一步核查。

2、核查意见

(1) 李雅倩、陈白退出滨沅有限具有合理性，其入股及退出均真实有效。

(2) 2020 年 1 月李海滨与李玉仙的股权转让系双方因离婚而进行的家庭财产分割，不涉及代持；公司历次代持的发生和解除相关股权转让价款的支付情况均具有合理性；股权代持已在申报前解除还原，不存在纠纷或潜在纠纷，已取得全部代持人与被代持人的确认意见，不存在影响股权明晰的问题；相关股东不存在异常入股事项，不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形。

(3) 郭艳芝和文艺之间股权转让的背景具有合理性，定价依据系参考最近一次无关联第三方受让公司股权价格并经双方协商一致而稍加溢价，具有公允性。

(4) 截至本问询回复出具之日，丁辰科技注销前不存在潜在债务纠纷或重大违法违规情形，不可能导致实际控制人或者公司承担相关责任。

(5) 公司激励对象的选定标准及实际参加人员均已经公司股东会审议通过，实际参加人员已成为直接或间接持有公司股权的工商登记的公司股东/持股平台有限合伙人，该等实际参加人员符合前述选定标准；实际控制人投资员工持股平台具有合理性，投资定价具有公允性；截至本问询回复出具之日，公司股权激励实施过程中不存在纠纷，目前公司的股权激励计划已经实施完毕，不存在预留份额及其授予计划。

(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

1、核查情况

(1) 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，对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员以及持股 5% 以上自然人股东等主体出资前后的资金流水核查情况

序号	姓名	主体类型	入股时间	入股方式	出资来源	流水核查	其他核查手段
1	李海滨	董事、控股股东、实际控制人	2012 年 9 月	滨沅有限设立，实际出资 6 万元	自有资金	现金存入	查阅涉及滨沅有限设立、增资及股权转让的股东会决议文件、历次验资报告、出资凭证、股权转让协议及价款支付凭证、完税凭证；对股东访谈形成书面记录；涉及自筹资金的，查阅借款协议、后续还款流水、借款人出具的借款已经归还完毕、不存在纠纷及代持的书面确认函
			2014 年 5 月	受让滨沅有限股权，实际出资 7 万元	自有资金	现金支付	
			2016 年 12 月	对滨沅有限增资，实际出资 579 万元	自有及自筹资金	已取得并核查出资账户出资时点及前后 6 个月的银行流水	
			2023 年 5 月	受让滨沅有限股权，实际出资 70 万元	自筹资金	已取得并核查出资账户出资前后 6 个月的银行流水	
2	李玉仙	董事、持股 5% 以上自然人股东	2020 年 1 月	受让滨沅有限股权后履行实缴出资义务，实际出资 193 万元	自有及自筹资金	已取得并核查历次实缴出资账户出资前后 6 个月的银行流水	
3	张澎	持股 5% 以上自然人股东	2023 年 11 月	受让滨沅有限股权，实际出资 550 万元	自有资金	已取得并核查出资账户出资前后 6 个月的银行流水	
4	郭艳芝	持股 5% 以上自然人股东	2023 年 11 月	受让滨沅有限股权，实际出资 500 万元	自有资金	已取得并核查出资账户出资前后 6 个月的银行流水	
5	董建伟	董事兼高管、持股 5% 以上自然人股东	2023 年 6 月	受让滨沅有限股权，实际出资 140 万元	自有资金	已取得并核查出资账户出资前后 6 个月银行流水	

（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，对员工持股平台合伙人出资前后的资金流水核查情况

截至本问询回复出具之日，公司只有 1 个员工持股平台——天津建沅，对该员工持股平台合伙人出资前后的资金流水核查情况如下：

序号	姓名	主体类型	出资时间	入股方式	出资来源	流水核查	其他核查手段
1	李海滨	公司董事、执行事务合伙人	2023 年 5 月	持股平台设立，实际出资 85 万元	自筹资金	已取得并核查出资账户出资前后 6 个月的银行流水	查阅股权转让/合伙企业设立及出资额转让的股东会/合伙人会议决议文件、出资
2	陈贵林	有限合伙人	2023 年	持股平台设立，	自有及	已取得并核查出资账	

序号	姓名	主体类型	出资时间	入股方式	出资来源	流水核查	其他核查手段
3	苏青	公司董事兼高管、有限合伙人	5月	实际出资20万元	自筹资金	户出资前后6个月的银行流水	凭证、出资额转让协议及转让价款支付凭证、完税凭证；对股东访谈形成书面记录； 涉及资金自筹的，查阅借款协议/借条、后续还款流水、借款人出具的借款已经归还完毕及/或不存在纠纷及代持的书面确认函
			2023年7月	受让持股平台出资额，实际出资60万元	自有及自筹资金	已取得并核查出资账户出资前后6个月的银行流水	
			2023年5月	持股平台设立，实际出资5万元	自有资金	已取得并核查出资账户出资前后6个月的银行流水	
			2023年7月	受让持股平台出资额，实际出资15万元	自有资金	已取得并核查出资账户出资前后6个月银行流水	

2、核查意见

截至本问询回复出具之日，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股权清晰，不存在股权代持的情形，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

1、情况说明

公司自设立至今历次股权变动的情况如下：

序号	时间及事项	股权变动具体情况	股权变动背景	股权变动价格及依据	股东的资金来源
1	2012年9月，滨沅有限设立	李雅倩认缴出资额40万元，占滨沅有限注册资本的40%；李玉仙（代李海滨）认缴出资额30万元，占滨沅有限注册资本的30%；陈白认缴出资额30万元，占滨沅有限注册资本的30%。	滨沅有限设立	平价出资	自有资金
2	2014年5月，滨沅有限第一次股权转让	陈白将其所持滨沅有限30%的股权（对应滨沅有限30万元出资额，其中实缴出资6万元）	创始人股东内部股权比例调整	按照实缴出资定价	自有资金

序号	时间及事项	股权变动具体情况	股权变动背景	股权变动价格及依据	股东的资金来源
	让	转让给郭玉花（代李海滨持有）； 李雅倩将其所持滨沅有限 5% 的股权（对应滨沅有限 5 万元出资额，其中实缴出资 1 万元）转让给李玉仙（代李海滨持有）。			
3	2016 年 12 月，滨沅有限增加注册资本至 1,000 万元	李雅倩认缴新增注册资本 315 万元；李玉仙根据李海滨委托代其认缴新增注册资本 315 万元；郭玉花根据李海滨委托代其认缴新增注册资本 270 万元。	公司竞标及业务发展需要，全体股东一致同意同比例增资	1 元/1 元注册资本	自有及自筹资金
4	2018 年 6 月，滨沅有限第二次股权转让	李玉仙根据李海滨委托将其代李海滨所持滨沅有限 35% 的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 7 万元）全部转让给郭玉花（代李海滨持有）；李雅倩将其所持滨沅有限 35% 的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 7 万元）全部转让给刘士雅（代李雅倩持有）。	李玉仙当时准备出国学习，不方便履行股东义务，根据李海滨委托将其代为持有的全部股权转让给郭玉花，由郭玉花代李海滨持有；李雅倩当时为燕山大学老师，考虑当时高校对于教师参与公司经营的政策不明朗，因此委托刘士雅代为持有	不属于真正的股权转让，未支付股权转让价款	不涉及
5	2019 年 12 月，滨沅有限第三次股权转让	郭玉花将其代李海滨持有的滨沅有限 35% 的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 7 万元）转让给李海滨，解除该部分股权代持。	还原真实出资	不属于真正的股权转让，未支付股权转让价款	不涉及
6	2020 年 1 月，滨沅有限第四次股权转让	李海滨将其所持滨沅有限 35% 的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 7 万元）全部转让给李玉仙。	双方因离婚进行家庭财产分割	无需支付股权转让价款	不涉及
7	2020 年 8 月，滨沅有限第五次股权转让	刘士雅根据李雅倩委托将其代李雅倩所持滨沅有限 35% 的股权（对应滨沅有限 350 万元出资额，其中实缴出资 35 万元）全部转让给丁辰科技。	为保证李海滨对滨沅有限的控制权同时考虑后续对核心员工进行股权激励，公司股东协商一致进行内部股权比例调整；李雅倩将其所持未实缴的 31.5% 的股权（对应滨沅有限 315 万元出资额，其中实缴出资 0 元）无偿转	按照实缴出资定价，李雅倩转让的滨沅有限 31.5% 股权未实缴出资，故未支付股权转让价款； 李雅倩所持滨	不涉及

序号	时间及事项	股权变动具体情况	股权变动背景	股权变动价格及依据	股东的资金来源
			让给李海滨，并“平移”至李海滨控制的丁辰科技。同时，为了方便集中行使表决权、简化决策程序，李雅倩亦将其持有的滨沅有限3.5%的股权全部“平移”至丁辰科技。	沅有限3.5%股权委托丁辰科技持有，不属于真正的股权转让，无需支付股权转让价款	
		李玉仙将其所持滨沅有限15%的股权（对应滨沅有限150万元出资额，其中实缴出资0元）转让给丁辰科技。	为保证李海滨对滨沅有限的控制权同时考虑后续对核心员工进行股权激励，公司股东协商一致进行内部股权比例调整：李玉仙将其所持未实缴的15%的股权无偿转让给李海滨，并“平移”至丁辰科技。	按照实缴出资定价，转让股权未实缴出资，故未支付股权转让价款	不涉及
		郭玉花根据李海滨委托将其代李海滨所持滨沅有限30%的股权（对应滨沅有限300万元出资额，其中实缴出资30万元）转让给丁辰科技。	还原真实出资，为了方便集中行使表决权、简化决策程序，李海滨将其所持滨沅有限股权“平移”至丁辰科技。	不属于真正的股权转让，未支付股权转让价款	不涉及
8	2023年5月，解除代持而进行的股权转让	李雅倩将其委托丁辰科技代为持有的滨沅有限3.5%的股权（对应滨沅有限35万元出资额，均实缴）转让给李海滨。	当时家庭资金周转需要	2元/1元注册资本，按照实缴出资并经双方协商一致进行适当溢价	自筹资金
9	2023年6月，滨沅有限第六次股权转让	丁辰科技将其所持滨沅有限52%的股权（对应滨沅有限520万元出资额，其中实缴出资110万元）转让给李海滨。	战略投资者要求李海滨本人直接持有公司股权；李海滨亦考虑通过有限责任公司间接持股税负高而直接持股。	不属于真正的股权转让，未支付股权转让价款	不涉及
		丁辰科技将其所持滨沅有限7%的股权（对应滨沅有限70万元出资额，其中实缴出资0元）转让给董建伟。	对员工进行股权激励	2元/1元注册资本	自有资金
		丁辰科技将其所持滨沅有限11%的股权（对应滨沅有限110万元出资额，其中实缴出资0元）转让给天津建沅。	公司拟通过天津建沅对员工进行股权激励	按照实缴出资定价，转让股权未实缴出资，故未支付股权转让价款	天津建沅后续对公司实缴出资系自有资金
		丁辰科技将其所持滨沅有限	公司拟通过天津燕沅引入战	按照实缴出资	天津燕

序号	时间及事项	股权变动具体情况	股权变动背景	股权变动价格及依据	股东的资金来源
		10%的股权(对应滨沅有限 100 万元出资额, 其中实缴出资 0 元) 转让给天津燕沅。	略投资者	定价, 转让股权未实缴出资, 故未支付股权转让价款	沅 后 续 对 公 司 实 缴 出 资 系 自 有 资 金
		李玉仙将其所持滨沅有限 1% 的股权 (对应滨沅有限 10 万元出资额, 其中实缴出资 0 元) 转让给天津燕沅。	公司拟通过天津燕沅引入战略投资者	按照实缴出资定价, 转让股权未实缴出资, 故未支付股权转让价款	
10	2023 年 11 月, 滨沅有限第七次股权转让	李海滨将其所持滨沅有限 13% 的股权 (对应滨沅有限 130 万元出资额, 均实缴) 转让给扬州永诚、将其所持滨沅有限 11% 的股权(对应滨沅有限 110 万元出资额, 均实缴) 转让给张澎、将其所持滨沅有限 10% 的股权 (对应滨沅有限 100 万元出资额, 均实缴) 转让给郭艳芝; 李玉仙将其所持滨沅有限 3% 的股权 (对应滨沅有限 30 万元出资额, 均实缴) 转让给扬州永诚。	引入战略投资者和解决自身资金需求	5 元/1 元注册资本, 定价依据基于 滨 沅 有 限 2023 年净利润预测为 1,000 万元并乘以 5 倍市盈率, 即滨沅有限的整体估 值是 5,000 万元	自有 资金
		天津燕沅将其所持滨沅有限 10% 的股权(对应滨沅有限 100 万元出资额, 均实缴) 转让给李海滨、将其所持滨沅有限 1% 的股权 (对应滨沅有限 10 万元出资额, 均实缴) 转让给李玉仙。	战略投资者要求李海滨、李玉仙直接持有滨沅有限股 权, 将间接持股变更为直接 持股。	不属于真正的 股权转让, 未支 付股权转让价 款	不涉及
11	2024 年 12 月, 公司第一次 股份转让	郭艳芝将其所持公司 3% 的股 份 (对应公司股份 30 万股) 转让给文艺。	郭艳芝基于个人资金需求及 对外投资布局, 拟转出其所 持公司部分股份, 文艺基于 市场发展趋势及公司未来发 展前景综合考量决定受让郭 艳芝拟转出的该等股份。	5.5 元/股, 定价 依据为参考最 近一次战略投 资者受让滨沅 有限股权的价 格并经双方协 商一致稍加溢 价	自有 资金

2、核查过程

查阅公司工商档案资料、公司章程及其历次修订情况、公司设立及历次增资的相关文件、验资报告及出资凭证、相关资金流水及关于资金流水的确认函、公司历次股权转让的相关协议、公司股东填写的调查问卷/核查表及其出具的书面确认函及对公司股东访谈形成的《访谈笔录》。

3、核查意见

截至本问询回复出具之日，公司历次股权变动入股价格不存在明显异常，入股背景、资金来源亦不存在明显异常的情形，公司历史沿革中曾经存在的股权代持情况均已经全部依法解除并如实披露，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）说明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，就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见。

1、核查过程

查阅公司工商档案资料、相关出资凭证、验资报告、公司控股股东及实际控制人、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% 以上自然人股东等主体出资账户出资前后的银行流水、公司股东填写的调查问卷/核查表及其出具的确认函、对公司股东访谈形成的《访谈笔录》，并检索中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<https://zxgk.court.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn/>）、企查查（<https://www.qcc.com>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com>）网站的相关公示信息。

2、核查意见

截至本问询回复出具之日，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；公司股权权属明晰，控股股东、实际控制人持有或控制的股份不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷，符合《挂牌规则》关于“股权明晰”的挂牌条件。

问题 2、关于业务及技术

根据申报文件，（1）公司主要向港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等下游客户提供智能控制系统集成、硬件销售及技术服务等；公司持有安全生产许可证、特种设备生产许可证、建筑业企业资质证书等，公司实际不从事生产，核心技术在生产流程中主要体现在方案设计、物料选型环节。（2）公司实际控制人李海滨在燕山大学任职，公司部分专利与燕山大学共有，部分专利自燕山大学处继受取得，部分专利与华能曹妃甸港口有限公司、连云港新苏港码头有限公司等客户共有。（3）公司主要通过参与客户组织的公开招标、邀请招标、单一来源采购、竞争性谈判等采购方式取得业务合同。（4）公司向河北燕大科技园发展有限责任公司租赁多处场所用于办公。

请公司：（1）说明公司应用于港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等不同业务领域的生产及研发所需的硬件材料或技术系统的异同情况，系标准产品还是定制产品，具体应用场景、业务周期、业务开展方式等；结合同行业可比公司情况，说明公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势；说明公司在业务开展过程中是否存在施工或工程建设环节，公司及劳务外包方是否存在无资质开展业务的情况，是否存在违法或违约分包或外包情形，如存在，公司是否存在受到行政处罚或承担违约责任的风险，是否构成重大违法违规，是否影响公司和主要客户的合作；说明公司在不从事生产情形下取得安全生产许可证、特种设备生产许可证、建筑业企业资质证书等业务资质的背景及合理性，是否存在通过向第三方出借资质承接项目的情形。（2）说明公司专利及核心技术权属是否清晰，共有专利、受让专利的具体情况及其主要应用领域，在公司产品或服务中的体现，是否存在权利受限的情况，是否存在收益分成安排，是否涉及公司核心技术，公司是否存在对燕山大学等专利共有方的依赖；结合公司实际控制人在燕山大学兼职情况，说明公司及实际控制人是否存在侵犯知识产权或违反保密、竞业禁止等约定的情形；受让相关专利的进展、价格及公允性。（3）说明报告期各期通过招投标、商务谈判等方式获取收入的金额及占比情况；结合《招标投标法》及其实施细则等相关规定说明公司是否存在应履行而未履行招投标程序的情形，如存在，相关合同是否存在被认为无效的风险，是否存在诉讼

纠纷或受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规；公司订单获取方式和途径是否合法合规，是否存在商业贿赂、不正当竞争的情形。（4）说明公司与河北燕大科技园发展有限责任公司是否存在关联关系或其他资金往来，租赁的背景原因及合理性，租赁价格及公允性。

请主办券商及律师：（1）核查上述事项并发表明确意见；（2）结合各方合作模式、共有专利的权利约定、共有及受让专利在公司产品或服务中的体现、报告期内公司研发情况，核查公司与专利共有方是否存在知识产权纠纷，并对公司的技术独立性、共有专利对公司生产经营的影响发表明确意见。

【回复】

一、说明公司应用于港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等不同业务领域的生产及研发所需的硬件材料或技术系统的异同情况，系标准产品还是定制产品，具体应用场景、业务周期、业务开展方式等；结合同行业可比公司情况，说明公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势；说明公司在业务开展过程中是否存在施工或工程建设环节，公司及劳务外包方是否存在无资质开展业务的情况，是否存在违法或违约分包或外包情形，如存在，公司是否存在受到行政处罚或承担违约责任的风险，是否构成重大违法违规，是否影响公司和主要客户的合作；说明公司在不从事生产情形下取得安全生产许可证、特种设备生产许可证、建筑业企业资质证书等业务资质的背景及合理性，是否存在通过向第三方出借资质承接项目的情形

（一）说明公司应用于港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等不同业务领域的生产及研发所需的硬件材料或技术系统的异同情况，系标准产品还是定制产品，具体应用场景、业务周期、业务开展方式等

公司致力于服务大型干散货装卸领域，主要产品包括智能控制系统集成、硬件销售及技术服务等，其中智能控制系统集成是最主要的业务板块，按照智能化递进顺序可进一步分为智慧经营管理综合管控平台、智能生产运维控制系统和皮带撕裂监测系统。

干散货指无需包装、以散装形式处理和运输的固态货物，主要包括铁矿石、

煤炭等大宗商品。干散货装卸是港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等行业的重要作业环节之一，从产品属性上看，公司的产品系主要用于卸、堆、取、装、输送等各类大型起重、输送设备群的远程或自动化操控，以实现该类设备生产作业过程自动化的“软硬件一体化”产品。

公司产品以定制化产品为主，根据客户具体诉求，结合设备工况环境，自行设计技术方案，并根据方案对各类硬件进行选型、采购、现场安装布置，同时于硬件中安装公司自主研发的各类程序或软件，并完成软硬件各项功能调试，形成软硬件高度一体化融合的系统。整体来看，公司应用于不同行业的技术系统底层逻辑具有一致性、底层技术具有相通性，所需的硬件材料均涉及传感、传输、控制等功能。其中，硬件部分主要包括摄像头、激光雷达、毫米波雷达、红外热成像仪、位置标识卡、编码器、网络传输设备、交换机、路由器、网线等；技术系统系公司基于物联网、人工智能、机器学习、3D 视觉识别、数字孪生等先进的数据处理工具自行开发，如多模态算法、干散货料堆三维重建和智能装卸成套技术、基于 AI 图像智能分析算法等，与布置在设备机械上硬件的深度融合，最终实现设备机械的自动化、智能化作业。

受项目内容、项目大小及复杂程度，以及客户整体工作安排、工期要求、调试验收条件、审批流程等多种因素影响，不同项目自开始至完成验收的周期往往存在差异，公司项目建设周期一般在 3-12 个月，少量项目在 12 个月以上。公司业务主要通过招投标方式获取，非招投标方式包括商务谈判或询比价等，在中标或与客户确定合作意向后签订项目合同，双方签订完合同后，公司会安排采购人员进行针对性采购并派驻人员驻场项目现场，采购硬件直接寄至项目地，待硬件安装完成后嵌入公司的软件类产品，经过调试及试运行达到验收条件后待甲方组织联合验收。

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

1、产品及服务的功能情况

公司与同行业可比公司在产品及服务的功能方面的对比情况如下：

公司名称	产品及服务功能
港迪技术 (301633.SZ)	<p>港迪技术专注于工业自动化领域产品的研发、生产与销售，产品主要包括自动化驱动产品、智能操控系统，以及管理系统软件。</p> <p>自动化驱动产品：主要应用于港口、水泥等行业各类中大型起重、输送设备以及盾构机的单机自动化控制系统；</p> <p>智能操控系统：在设备单机实现自动化的基础上，实现对设备群操控的远程化或自动化，即实现设备生产作业过程的自动化，产品主要应用于港口、水泥等行业各类中大型起重、输送设备；</p> <p>管理系统软件：在设备单机自动化以及作业流程自动化的基础上，结合具体行业客户对整个生产运营管理自动化的诉求，针对性开发的自动化与信息化软件产品。</p>
北路智控 (301195.SZ)	<p>北路智控聚焦煤矿信息化、智能化建设领域，专业从事智能矿山相关信息系统的开发、生产与销售，主要拥有智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类产品。</p> <p>智能矿山通信系统：针对煤矿生产工作环境的特殊性，向下游客户提供高抗扰性、高安全可靠性的信息传输、语音通信、交互联动等，为煤矿信息化、智能化建设提供基础性支撑；</p> <p>智能矿山监控系统：实现对复杂的煤矿工作环境中人员位置/环境参数/设备状态/图像信息等进行实时全面感知、对安全隐患进行风险预警以及对相关设备进行联动控制，通过对矿山各类信息的分析为生产安全管理决策提供依据；</p> <p>智能矿山集控系统：通过集控平台进行远程控制，能够实现煤流运输、井下排水、巷道通风等场景的智能控制，从而达到煤矿生产少人化乃至无人化的目标；</p> <p>智能矿山装备配套：辅助矿山装备企业实现煤矿采/掘工作面可视化远程控制，提升采/掘工作面自动化、智能化程度，实现少人化乃至无人化作业，有效降低工人劳动强度、提高整体安全系数和生产效率。</p>
兰剑智能 (688557.SH)	<p>兰剑智能主要从事以智能机器人为核心的智慧物流系统的研发、设计、生产、销售及服务。该公司基于对客户仓储物流和产线物流自动化需求的深入理解，为客户提供涵盖存储、拣选、输送、生产、搬运、包装、监控、管理等环节的定制化全流程智慧物流系统解决方案，助力客户实现全流程物流作业的可视化、信息化和智能化，降低物流作业成本，提高物流作业效率和准确性，帮助客户实现全流程物流环节的降本增效。</p>
国基科技 (430076.NQ)	<p>国基科技致力于国防电子科研院所和港口、林草、油田等重点行业的大型工业企业提供软硬件设备、技术服务及整体解决方案。</p> <p>在港口、油田、林草等方面，该公司主要根据行业用户的应用需求和应用场景，以该公司自主研发的工业互联网技术应用开发平台为核心，设计建设专用无线通信网络，提供工业互联网综合解决方案和全周期运维服务。</p> <p>智慧港口领域：开发智慧解决方案，提升港口及物流园区工业互联网应用水平；</p> <p>智慧油田领域：在三个相互隔离的无线通道中实现了三种不同的数据的传输，充分保障智能油田链路的稳定性；</p> <p>智慧林草领域：全面满足智慧林草建设需求，有效提升林草资源管理效率，</p>

公司名称	产品及服务功能
	增强生态保护能力，在防火预警、生态保护、生态修复、林草资源监管及林草产业高质量发展等方面发挥重要作用。
佰能盈天 (873530.NQ)	佰能盈天主营业务为工业自动化和智能化领域产品的研发、生产、销售以及承接工业系统集成和技术服务等。该公司业务主要面向冶金行业电气自动化，能够为冶金、钢铁领域客户提供覆盖全产线应用的智能制造体系架构，构建以智能管控、智能感知及装备、智能决策支持为支撑的智能制造解决方案体系。
申请挂牌公司	<p>公司致力于为干散货装卸领域客户提供单体设备自动化、生产运维智能化、经营管理智慧化为一体的全链条工业自动化综合解决方案。公司核心产品为智能控制系统集成，其按照智能化递进顺序可分为智慧经营管理综合管控平台、智能生产运维控制系统和皮带撕裂监测系统。</p> <p>智慧经营管理综合管控平台：主要应用于港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等行业干散货领域的智慧化建设，助力打造智慧港口、智慧钢厂、智慧电厂等；通过统一数据平台实现生产调度、安全监管、能源管理、设备运维和环境监控等“五大中心”间数据功能联动，实现生产可视化、信息互联互通、风险全面可控，大幅提升客户经营管理智慧化水平；</p> <p>智能生产运维控制系统：主要应用于港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等行业干散货装卸相关大型设备的智能化改造；可实现设备单体及设备群组的智能化，主要以翻车机、堆取料机、装卸船机、门机等为核心的大型设备为主；</p> <p>皮带撕裂监测系统：主要应用于港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等行业干散货装卸输送皮带的智能监测和预警；通过迅速检测到输送皮带在运行过程中发生的皮带纵向撕裂事故，确保设备长期稳定运行。</p>

注：可比公司信息来源于其公开披露的招股说明书、公开转让说明书、定期报告等。

从上表可见，公司及同行业可比公司针对工业自动化、信息化、智能化不同行业和场景均开发了各自的解决方案，具备相应的竞争优势。其中，公司在干散货装卸细分领域建立了较强的竞争优势，相较于传统干散货的卸、堆、取、装、输送存在设备种类繁多、现场工况环境恶劣、作业主要依靠操作人员个人经验、难以获取实时料场信息导致作业效率低下等问题，公司智能控制系统集成服务不仅可实现各类中大型单机设备自动化、智能化运行作业，而且可在单机自动化的基础上实现对设备群的远程操控和协同管理，实现装卸料场的设备单机自动化和生产作业过程自动化，全面提升生产效率。此外，公司还开发出集流程协同、生产运维和经营管理于一体的大宗干散货综合智慧控制系统，通过统一数据平台实现功能联动，建立全流程风控体系保障，实现生产可视化、信息互联互通、风险全面可控，有效助力下游客户实现工业互联。公司在港口干散货装卸领域形成优势后，向钢厂、电厂、煤化工、矿山等其他行业不断积极拓展。

2、产品及服务的工艺流程情况

公司与同行业可比公司在工艺流程方面的对比情况如下：

公司名称	工艺流程
港迪技术 (301633.SZ)	智能操控系统：项目需求调研、技术方案设计及搭建、物料选型采购、现场安装、现场调试、项目验收、支持维护； 管理系统软件：客户需求调研、合同评审、项目需求调研、软件开发、系统测试、试运行、项目验收、支持维护
北路智控 (301195.SZ)	需求调研、系统软件开发、软件评审、软件测试、软件开发、系统搭建、施工安装调试、系统联调、项目验收交付客户
兰剑智能 (688557.SH)	项目立项、项目方案设计、三维仿真模拟、项目方案评审及会签、项目单机设计及下单、物料采购、来料质检/入库、首件安装、首件检验、批量安装、流水线/工序控制、过程质检、成品质检、包装/成品入库/待发货、项目现场设备到货点检、项目现场安装/调试、项目试运行及客户培训、项目验收、项目交接售后
国基科技 (430076.NQ)	客户需求分析、方案初步设计、深化设计、定制化开发、工程实施、培训、运行维护服务
佰能盈天 (873530.NQ)	技术联络、初步设计、详细设计、设备采购、材料采购、软件编程与测试、现场服务、现场调试、项目验收
申请挂牌公司	项目需求调研、方案设计、物料选型采购、现场安装和调试、客户验收、维护

注 1：可比公司信息来源于其公开披露的招股说明书、公开转让说明书、定期报告等；

注 2：部分同行业可比公司存在硬件产品生产，因无法与公司对比，上表未做具体列示。

公司与同行业可比公司同类业务的工艺流程相比较不存在显著差异，无明显优劣势。

3、研发投入、专利获取情况

公司与同行业可比公司在研发投入、专利获取方面的对比情况如下：

单位：万元、项

公司名称	2024 年度		2023 年度		专利数量	发明专利数量	软件著作权数量
	研发投入	占营业收入的比重	研发投入	占营业收入的比重			
港迪技术 (301633.SZ)	4,816.10	8.00%	4,042.29	7.39%	129	37	87
北路智控 (301195.SZ)	13,755.74	12.18%	10,772.65	10.69%	157	47	336
兰剑智能 (688557.SH)	12,752.04	10.56%	8,656.83	8.87%	322	101	69

公司名称	2024 年度		2023 年度		专利数量	发明专利数量	软件著作权数量
	研发投入	占营业收入的比重	研发投入	占营业收入的比重			
国基科技 (430076.NQ)	2,828.54	13.33%	2,419.73	11.78%	53	38	125
佰能盈天 (873530.NQ)	3,663.97	3.94%	4,331.93	5.41%	70 余项	未披露	近百项
平均值	7,563.28	9.60%	6,044.69	8.83%	146	56	143
申请挂牌公司	836.13	7.02%	426.69	8.11%	34	25	23

注 1：可比公司信息来源于其公开披露的 2024 年年度报告；

注 2：佰能盈天未披露具体专利、软件著作权数量，以专利 70 项、软件著作权 100 项估算可比公司平均值。

从上表可知，与同行业可比公司相比，公司研发投入金额低于同行业可比公司，研发投入占比与港迪技术接近，处于行业平均值附近。研发投入金额及研发投入占比差异主要由公司发展阶段、公司体量规模、各类业务收入结构比重差异不同导致。公司当前处于快速发展期，在资金实力、体量规模、业务拓展丰富程度方面与可比公司尤其是已上市可比公司存在差异。从研发投入占比来看，公司 2023 年与 2024 年研发投入占比均处于同行业平均水平附近，未明显偏离行业正常水平，公司研发投入与自身发展阶段、体量规模相匹配。

与同行业可比公司相比，公司专利和软件著作权总数低于上述可比公司，主要原因系公司整体经营规模较小且仍处于快速发展期。但公司聚焦于业务领域的关键技术突破，在所获专利中，创新性较高的发明专利占据较大比例，从而建立技术壁垒，保护公司主营业务的竞争优势。未来，随着公司正在申请中的专利逐步获得授权，公司将进一步提高技术壁垒，巩固公司产品和服务的竞争优势。

综上所述，公司及同行业可比公司针对工业自动化、信息化、智能化不同行业和场景均开发了各自的解决方案，具备相应的竞争优势，公司在干散货装卸细分领域建立了较强的竞争优势；公司在工艺流程方面与同行业可比公司不存在显著差异，无明显优劣势；公司研发投入金额、专利和软件著作权的总体数量低于同行业可比公司平均水平，与公司发展阶段、体量规模等有关，研发投入占比与行业平均水平不存在显著差异。

（三）说明公司在业务开展过程中是否存在施工或工程建设环节，公司及

劳务外包方是否存在无资质开展业务的情况，是否存在违法或违约分包或外包情形，如存在，公司是否存在受到行政处罚或承担违约责任的风险，是否构成重大违法违规，是否影响公司和主要客户的合作

1、说明公司在业务开展过程中是否存在施工或工程建设环节，公司及劳务外包方是否存在无资质开展业务的情况

公司致力于为干散货装卸领域客户提供工业自动化综合解决方案，核心产品为智能控制系统集成。智能控制系统集成为软硬件一体化产品，主要是指公司根据设计方案对各类硬件进行选型、采购、现场安装布置，同时于硬件中安装公司自主研发的各类程序或软件，并完成软硬件各项功能调试，形成软硬件高度一体化融合的智能控制系统，操控设备实现自动化生产作业。公司项目执行过程中涉及施工的主要是硬件系统设备安装、集成业务，如各类具备传感、传输、控制等功能的硬件设备或软件载体的简单安装和调试等，不涉及复杂的项目施工，与建筑工程中的施工业务无论在业务规模、技术难度或技术要求等方面均存在本质差异，不涉及建筑施工、工程建设（包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等）以及与工程建设有关的服务。

根据《中华人民共和国建筑法》第二条规定“本法所称建筑活动，是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动”，根据《建筑业企业资质管理规定》第二条规定“在中华人民共和国境内申请建筑业企业资质，实施对建筑业企业资质监督管理，适用本规定。本规定所称建筑业企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道设备安装工程的新建、扩建、改建等施工活动的企业”，根据《安全生产许可证条例》第二条规定“国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业（以下统称企业）实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动”，根据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》第二条规定“建筑施工企业未取得安全生产许可证的，不得从事建筑施工活动。本规定所称建筑施工企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程的新建、扩建、改建和拆除等有关活动的企业”。报告期内，公司业务不属于《中华人民共和国建筑法》规定的建筑活动，公司不属于《建筑业企业资质管理规定》《建筑

《施工企业安全生产许可证管理规定》规定的建筑业企业、建筑施工企业，未强制要求取得建筑业企业资质证书、安全生产许可证，不存在题述无资质开展业务的情况。

分包主要适用于建筑工程行业范畴，公司并非建筑企业，所进行的业务也并非专业性较强、复杂程度较高的建筑工程业务，不涉及建筑施工环节，不存在专业工程分包或施工劳务分包情形。报告期内，在项目实施过程中，公司存在将涉及设备安装调试、布线等辅助劳务作业等非核心、非关键部分的工作外包的情形，其专业程度、技术难度和复杂程度均无法与建筑工程行业相比，相关劳务外包方也无需取得建筑业企业资质证书、安全生产许可证等资质，不存在题述无资质开展业务的情况。

2、是否存在违法或违约分包或外包情形，如存在，公司是否存在受到行政处罚或承担违约责任的风险，是否构成重大违法违规，是否影响公司和主要客户的合作

如前文所述，分包主要适用于建筑工程行业范畴，公司并非建筑企业，不存在专业工程分包或施工劳务分包情形，不存在违法或违约分包的情形。报告期内，公司在业务开展过程中存在劳务外包行为，主要原因系公司在执行项目时，需要进行基础的安装、布线等辅助性工作，前述工作非项目的核心工序、不涉及公司核心技术的应用。公司将该等外业劳务工作交由劳务企业完成，有利于降低用工成本，提高经营效率，具有合理性。同行业公司也存在业务开展中采取劳务外包等方式，符合行业特点。

公司部分项目合同中对将项目部分工作交由第三方承担存在限制性规定，主要有如下两种情形：（1）不允许公司将主体性、关键性工作交由第三方承担；（2）不允许公司将任何工作交由第三方承担。报告期内，公司未将主体性、关键性工作交由劳务企业完成，不存在违反前述第一种情形的情况，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

针对上述第二种情形，尽管合同约定了不允许公司将任何工作交由第三方承担且部分合同约定了相关违约条款，但根据公司提供的项目合同、验收资料、以及对公司主要人员、主要客户的访谈记录等，报告期内执行完毕的项目均已完成

验收，合同主要权利义务已履行完毕，公司未曾因在项目实施过程中将非核心工作外包而与客户发生任何争议或纠纷；且相关项目的主要工作均在港口现场进行，客户未对项目所涉及的安装、调试、布线等非重要工序由外包人员完成提出过异议。综上，劳务外包事项产生潜在风险、受到行政处罚或承担违约责任的风险较小。

根据公司所在地主管部门出具的合法合规经营的证明文件、子公司的《法人和非法人组织公共信用报告（无违法违规证明专用版）》等，公司及其子公司报告期内不存在因违法违规行为受到行政处罚的情形，上述事项不构成重大违法违规，不会影响公司与主要客户合作。此外，公司控股股东、实际控制人李海滨出具了关于劳务外包相关事项的承诺函，就公司上述劳务外包事项作出如下承诺：“报告期内公司与客户不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。若公司及其子公司因劳务外包相关事项受到政府主管部门、客户的处罚或其他经济损失的，本人将无条件补足公司及其子公司的应缴金额并承担公司及其子公司因此受到的全部损失”。

（四）说明公司在不从事生产情形下取得安全生产许可证、特种设备生产许可证、建筑业企业资质证书等业务资质的背景及合理性，是否存在通过向第三方出借资质承接项目的情形

报告期内，公司业务不属于《中华人民共和国建筑法》规定的建筑活动，公司不属于《建筑业企业资质管理规定》《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》规定的建筑业企业、建筑施工企业，未强制要求取得建筑业企业资质证书、安全生产许可证。公司现有业务也不属于《中华人民共和国特种设备安全法》规定的特种设备生产经营活动，无需取得特种设备生产许可证。

公司取得题述证书的背景为：公司部分业主方为提高供应商准入门槛，要求供应商具备相应资质，公司为在承接业务中更具优势，申请并取得了相关资质。此外，在工业自动化发展进程的推动下，公司紧抓市场发展机遇，未来计划承接电子设备安装工程、特种设备改造等业务，故积极获取相关资质证书。因此，公司在不从事生产且法律法规无强制要求情况下取得安全生产许可证、特种设备生产许可证、建筑业企业资质证书具有合理性。

报告期内，公司通过招投标、商务谈判、询比价等方式获取业务，其中招投标是公司获取业务的主要方式。公司通过招投标方式获得业务时，已按照《招标投标法》《政府采购法》等相关法律法规、公司内部控制制度及客户要求参与招投标，按要求编制投标文件、参与竞标，中标后按照公司与客户签署的合同约定开展相应业务，不存在违法违规的情形；公司通过商务谈判、询比价等方式获得业务时，双方本着平等自愿、协商一致的原则签署合同，属于市场行为，不存在违反相关法律法规规定的情形。公司不存在通过向第三方出借资质承接项目的情形。

二、说明公司专利及核心技术权属是否清晰，共有专利、受让专利的具体情况及其主要应用领域，在公司产品或服务中的体现，是否存在权利受限的情况，是否存在收益分成安排，是否涉及公司核心技术，公司是否存在对燕山大学等专利共有方的依赖；结合公司实际控制人在燕山大学兼职情况，说明公司及实际控制人是否存在侵犯知识产权或违反保密、竞业禁止等约定的情形；受让相关专利的进展、价格及公允性

（一）公司专利及核心技术权属是否清晰

1、公司专利权属清晰

截至本问询回复出具之日，公司拥有以下专利并取得了《专利证书》：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
1	滨沅国科	一种浴场安全智能救生系统	发明专利	ZL201510987764.9	2015.12.24	2017.08.11	原始取得
2	滨沅国科	一种船舶水线提取方法	发明专利	ZL201610053709.7	2016.01.27	2018.07.27	受让取得
3	滨沅国科	一种基于极曲线几何的鱼眼图像稠密立体匹配方法	发明专利	ZL201510956088.9	2015.12.18	2019.02.01	受让取得
4	滨沅国科	基于局部稳定区域的鱼眼图像匹配方法	发明专利	ZL201910347225.7	2019.04.28	2020.09.01	受让取得
5	滨沅国科	一种堆场堆取料机与物料堆的防碰撞方法	发明专利	ZL201811560509.6	2018.12.20	2021.02.12	原始取得
6	滨沅国科	一种基于 GPS 定位的堆取料机防碰撞方法及系统	发明专利	ZL201910470364.9	2019.05.31	2021.08.31	原始取得
7	滨沅国科	一种基于 3D 建模的装船机智能防碰预警系统和方法	发明专利	ZL202110311241.8	2021.03.24	2022.07.26	原始取得
8	滨沅国科	一种基于改进 YOLOv3-tiny	发明	ZL2019111	2019.11.14	2023.05.26	受让

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
		算法的港口抓斗检测方法	专利	15118.8			取得
9	滨沅国科	一种基于坡度图像分割的安息角检测方法	发明专利	ZL202010809605.0	2020.08.13	2023.08.18	原始取得
10	滨沅国科	一种基于多尺度通道分离卷积特征提取的说话人聚类方法	发明专利	ZL202210588389.0	2022.05.26	2023.09.12	受让取得
11	滨沅国科	一种基于分离框的异轨堆、取料机防碰撞运动规划方法	发明专利	ZL202211559642.6	2022.12.06	2023.09.19	原始取得
12	滨沅国科	一种面向港口堆场的三维可视化安全生产管控系统	发明专利	ZL202310316828.7	2023.03.29	2023.09.19	原始取得
13	滨沅国科	一种基于三维点云的车厢轮廓检测方法及系统	发明专利	ZL202211623801.4	2022.12.16	2023.09.29	原始取得
14	滨沅国科	一种基于深度学习的传送带缺陷检测方法	发明专利	ZL202110942647.6	2021.08.17	2023.10.13	原始取得
15	滨沅国科	一种基于改进 VFNet 算法的交通标志检测方法	发明专利	ZL202211580759.2	2022.12.09	2023.10.24	受让取得
16	滨沅国科	一种优化词袋模型的图像分类方法	发明专利	ZL202111087243.X	2021.09.16	2023.10.27	受让取得
17	滨沅国科	一种面向水下事件覆盖的水下机器人部署方法	发明专利	ZL202210255288.1	2022.03.15	2024.02.02	受让取得
18	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种用于散货码头的自动装船换舱方法	发明专利	ZL202210413986.X	2022.04.14	2024.02.06	原始取得
19	滨沅国科	一种面向散货的多工程机械数字孪生在线监控系统及方法	发明专利	ZL202210118468.5	2022.02.08	2024.04.05	原始取得
20	滨沅国科	一种基于几何感知先验引导的遮挡人脸修复方法	发明专利	ZL202210307257.6	2022.03.25	2024.04.09	受让取得
21	滨沅国科、连云港新苏港码头有限公司	一种用于散货港口的均匀配料控制系统及方法	发明专利	ZL202311193073.2	2023.09.15	2024.05.03	原始取得
22	滨沅国科	一种基于图像修复的船只水尺数字的识别方法	发明专利	ZL202210659145.7	2022.06.10	2024.08.02	受让取得
23	滨沅国科	一种多约束双目鱼眼相机标定与空间点定位的方法	发明专利	ZL202210655001.4	2022.05.19	2024.08.16	受让取得
24	滨沅国科	一种用于鱼眼图像的非局部立体匹配算法	发明专利	ZL202210547672.9	2022.05.18	2024.08.27	受让取得
25	滨沅国科	一种基于质量及相似评估在线模板更新的目标跟踪方法	发明专利	ZL202111476809.8	2021.12.06	2024.09.10	受让取得

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
26	滨沅国科	用于皮带撕裂在线检测的防护装置	实用新型	ZL201720902492.2	2017.07.25	2018.03.16	原始取得
27	滨沅国科	皮带撕裂检测装置及皮带撕裂检测系统	实用新型	ZL201721073626.0	2017.08.25	2018.05.08	原始取得
28	燕山大学、滨沅国科	一种智能制造车间自动智能转运机	实用新型	ZL202023178816.3	2020.12.25	2021.10.22	受让取得
29	滨沅国科	一种防爆型皮带撕裂在线检测防护装置	实用新型	ZL202320030593.0	2023.01.06	2023.04.28	原始取得
30	滨沅国科	一种堆取料机自动锚定系统	实用新型	ZL202420627996.8	2024.03.29	2024.10.25	原始取得
31	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种翻车机料斗的料位检测装置	实用新型	ZL202421130415.6	2024.05.22	2024.12.20	原始取得
32	京唐港首钢码头有限公司、滨沅国科、唐山港集团股份有限公司	一种堆取料机锚定装置	实用新型	ZL202420925337.2	2024.04.30	2025.01.17	原始取得
33	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种带有防风防雨结构的监控摄像头	实用新型	ZL202420172834.X	2024.01.24	2025.03.21	原始取得
34	滨沅国科	控制盒	外观设计	ZL202230277480.1	2022.05.12	2022.08.30	原始取得

截至本问询回复出具之日，公司拥有的上述专利不存在质押或其他权利受到限制的情况，不存在争议、纠纷，权利证书完备有效，权属清晰。

2、公司核心技术权属清晰

公司自成立以来一直致力于为干散货装卸领域客户提供单体设备自动化、生产运维智能化、经营管理智慧化为一体的全链条工业自动化综合解决方案，公司自主研发并构建了“大型移动设备防碰、避让技术、数字料场 3D 可视化技术、基于立体视觉技术的作业区域安全防护监测技术”等核心技术体系，截至本问询回复出具之日，公司主要核心技术与已获授权和正在申请中的专利对应情况如下：

序号	核心技术名称	已获授权的专利		正在申请中的专利	
		申请号/专利号	专利名称	申请号/专利号	专利名称
1	大型移动设备防碰、避让技术	ZL201811560509.6	一种堆场堆取料机与物料堆的防碰撞方法	2024109865829	基于三维点云进行船舱检测的装船机防碰撞系统与方法
		ZL202110311241.8	一种基于 3D 建模的装船机智能防碰预警系统和方法		
		ZL202211559642.6	一种基于分离框的异轨堆、取料机防碰撞运动规划方法		
2	数字料场 3D 可视化技术	ZL202310316828.7	一种面向港口堆场的三维可视化安全生产管控系统	2024109565171	一种基于 3DSC 和改进 ICP 算法加速点云配准的方法
3	门机抓斗检测技术	-	-	2024109565326	一种基于机器视觉和三维点云融合的门机抓斗定位方法
4	散货智能排产技术	ZL202230277480.1	控制盒	2024106988297	一种翻车机的智能给料控制系统及方法
5	皮带机智能检测技术	ZL201721073626.0	皮带撕裂检测装置及皮带撕裂检测系统	2023106826298	皮带速度检测方法
		ZL202320030593.0	一种防爆型皮带撕裂在线检测防护装置		
		ZL201720902492.2	用于皮带撕裂在线检测的防护装置		
6	堆取料机全流程智能化管控技术	ZL202420627996.8	一种堆取料机自动锚定系统	2024222004210	一种堆取料机物流量检测系统
				2024222013277	一种斗轮堆取料机自动喷淋装置
7	装船机智能控制技术	-	-	-	-
8	基于立体视觉技术的作业区域安全防护监测技术	-	-	2024109038506	基于时空分离的翻车机轨道异物检测与清除系统和方法
9	车厢轮廓检测技术	ZL202211623801.4	一种基于三维点云的车厢轮廓检测方法及系统	-	-
10	基于工业大数据的干散货料场多模态融合三维建模及分析技术	ZL202010809605.0	一种基于坡度图像分割的安息角检测方法	-	-
11	设备全方位智能监测技术	-	-	2024108894133	基于视频检测装置和三维激光雷达的料渣检测系统和方法
				2024112910872	一种面向室内单线程语义与深度估计的动态视觉 SLAM 方法
12	基于智能体的	-	-	20231032	一种散货港口智慧生产管控系统

序号	核心技术名称	已获授权的专利		正在申请中的专利	
		申请号/专利号	专利名称	申请号/专利号	专利名称
	智能运维技术			14764	

截至本问询回复出具之日，公司拥有的上述核心技术与主营业务紧密相关，除个别技术出于保密等因素考虑暂未申请专利外，均已获得专利授权或者正在申请专利中，不存在质押或其他权利受到限制的情况，不存在因该等核心技术而产生的争议、纠纷，其权属清晰。

（二）共有专利的具体情况及其主要应用领域，在公司产品或服务中的体现，是否存在权利受限的情况，是否存在收益分成安排，是否涉及公司核心技术

截至本问询回复出具之日，公司共有专利的具体情况及其主要应用领域、在公司产品或服务中的体现、权利受限情况、收益分成安排以及涉及公司核心技术的情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式	主要应用领域	在公司产品或服务中的体现	是否权利受限	是否存在收益分成安排	是否涉及公司核心技术
1	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种用于散货码头的自动装船换舱方法	发明专利	ZL202210413986.X	2022.04.14	2024.02.06	原始取得	港口	应用于公司与前述共有人合作的装船机项目子模块，主要用途为装船机自动换舱的指令	否	否（共有专利权人及下属控股企业在各自技术研发、生产经营中均有权以任意方式使用该专利并获取全部收益，无需向对方支付费用或分配收益）	否
2	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种翻车机料斗的料位检测装置	实用新型	ZL202421130415.6	2024.05.22	2024.12.20	原始取得	港口	应用于公司与前述共有人合作的翻车机项目子模块，主要用途为检测翻车机料斗的料位位置	否		否
3	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种带有防风防雨结构的监控摄像头	实用新型	ZL202420172834.X	2024.01.24	2025.03.21	原始取得	港口	应用于公司与前述共有人合作的翻车机项目，主要用途为有防风防雨结构的监控摄像头	否		否
4	滨沅国科、连云港新苏港码头有限公司	一种用于散货港口的均匀配料控制系统及方法	发明专利	ZL202311193073.2	2023.09.15	2024.05.03	原始取得	港口	应用于公司与前述共有人合作的斗轮堆取料机项目，主要用途为均匀配料控制的指令	否		否
5	京唐港首钢码头有限公司、滨沅国科、唐山港集团股份有限公司	一种堆取料机锚定装置	实用新型	ZL202420925337.2	2024.04.30	2025.01.17	原始取得	港口	应用于公司在京唐港锚定项目的业务拓展，主要用途为堆取料机锚定装置	否		否
6	燕山大学、滨沅国科	一种智能制造车间自动智能转运机	实用新型	ZL202023178816.3	2020.12.25	2021.10.22	受让取得	-	暂未应用	否	否（公司及其下属企业有权以任意方式使用并获取全部收益，无需支付任何费用或分配收益）	否

注：上表中第 6 项专利系公司自自然人江翼处受让取得，受让的原因系专利申请时经办人江翼误将专利申请人登记为其本人，公司及燕山大学为更正登记错误而受让申请权并获授权。

就公司与客户的 5 项共有专利（上表第 1-5 项），共有专利权人华能曹妃甸、连云港新苏港、京唐港、唐山港已经分别出具《确认函》，确认：共同申请及共同拥有上述知识产权是该公司与滨沅国科的真实意思表示。该公司及下属控股企业、滨沅国科及其下属控股企业在各自技术研发、生产经营中均有权以任意方式使用上述知识产权并获取全部收益，无需向对方支付费用或分配收益。该公司、滨沅国科各自在上述知识产权基础之上进行改造、提升而形成新的知识产权归各自所有。未经该公司与滨沅国科同意，任何一方不得将上述知识产权转让或质押给任何第三方。截至该确认函出具之日，该公司未单独使用或授权第三方使用上述知识产权生产和继续研发。在上述知识产权的申请、使用过程中，该公司与滨沅国科之间不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

就公司与燕山大学的 1 项共有专利（上表第 6 项），共有专利权人燕山大学已出具《关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司知识产权相关事项的批复》，确认：就燕山大学与滨沅国科共有的专利，燕山大学同意滨沅国科及其下属企业有权以任意方式使用并获取全部收益，无需再向燕山大学支付任何费用或分配收益。就上述知识产权的申请、使用及转让和滨沅国科单独持有的知识产权相关事项，燕山大学与滨沅国科亦不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

综上，截至本问询回复出具之日，公司共有专利不存在质押或其他权利受到限制的情况，不存在收益分成安排，不涉及公司核心技术。

（三）受让专利的具体情况、主要应用领域，在公司产品或服务中的体现，是否存在权利受限的情况，是否存在收益分成安排，是否涉及公司核心技术

2025 年年初，公司自燕山大学处受让了 16 项专利，其中 13 项系燕山大学单独所有，另外 3 项系由公司与燕山大学共有变更为由公司单独所有，受让前述专利系其与公司业务领域具有一定相关性，为减少公司与燕山大学在相关领域重合的知识产权数量，避免潜在发生收益划分等纠纷情况，有利于强化公司在技术方面的独立性；该等专利的具体情况、权利受限情况、收益分成安排如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式	是否权利受限	是否存在收益分成安排
1	滨沅国科	一种船舶水线提取方法	发明专利	ZL201610053709.7	2016.01.27	2018.07.27	受让取得	否	否
2	滨沅国科	一种基于改进 YOLOv3-tiny 算法的港口抓斗检测方法	发明专利	ZL201911115118.8	2019.11.14	2023.05.26	受让取得	否	否
3	滨沅国科	一种用于鱼眼图像的非局部立体匹配算法	发明专利	ZL202210547672.9	2022.05.18	2024.08.27	受让取得	否	否
4	滨沅国科	一种基于多尺度通道分离卷积特征提取的说话人聚类方法	发明专利	ZL202210588389.0	2022.05.26	2023.09.12	受让取得	否	否
5	滨沅国科	一种基于质量及相似评估在线模板更新的目标跟踪方法	发明专利	ZL202111476809.8	2021.12.06	2024.09.10	受让取得	否	否
6	滨沅国科	一种优化词袋模型的图像分类方法	发明专利	ZL202111087243.X	2021.09.16	2023.10.27	受让取得	否	否
7	滨沅国科	一种多约束双目鱼眼相机标定与空间点定位的方法	发明专利	ZL202210655001.4	2022.05.19	2024.08.16	受让取得	否	否
8	滨沅国科	一种面向水下事件覆盖的水下机器人部署方法	发明专利	ZL202210255288.1	2022.03.15	2024.02.02	受让取得	否	否
9	滨沅国科	一种基于图像修复的船只水尺数字的识别方法	发明专利	ZL202210659145.7	2022.06.10	2024.08.02	受让取得	否	否
10	滨沅国科	一种基于改进 VFNet 算法的交通标志检测方法	发明专利	ZL202211580759.2	2022.12.09	2023.10.24	受让取得	否	否
11	滨沅国科	一种基于极曲线几何的鱼眼图像稠密立体匹配方法	发明专利	ZL201510956088.9	2015.12.18	2019.02.01	受让取得	否	否
12	滨沅国科	基于局部稳定区域的鱼眼图像匹配方法	发明专利	ZL201910347225.7	2019.04.28	2020.09.01	受让取得	否	否
13	滨沅国科	一种基于几何感知先验引导的遮挡人脸修复方法	发明专利	ZL202210307257.6	2022.03.25	2024.04.09	受让取得	否	否
14	滨沅国科	一种基于 GPS 定位的堆取料机防碰撞方法及系统	发明专利	ZL201910470364.9	2019.05.31	2021.08.31	原始取得	否	否
15	滨沅国科	一种基于深度学习的传送带缺陷检测方法	发明专利	ZL202110942647.6	2021.08.17	2023.10.13	原始取得	否	否
16	滨沅国科	一种面向散货的多工程机械数字孪生在线监控系统及方法	发明专利	ZL202210118468.5	2022.02.08	2024.04.05	原始取得	否	否

关于上述专利的主要应用领域、在公司产品或服务中的体现，公司自主研发并构建了“大型移动设备防碰、避让技术、数字料场 3D 可视化技术、基于立体

视觉技术的作业区域安全防护监测技术”等核心技术体系，上述受让专利不属于公司的核心技术，但未来可以应用于港口、钢厂等公司服务的干散货装卸场景，有利于公司智能控制系统产品在数字化和智能化方面的进一步提升。

根据公司与燕山大学签署的《技术转让（专利权）合同》，双方约定：该合同生效后，燕山大学不得继续实施转让专利，转让专利权完全转让至公司。双方确认其有权利用燕山大学转让的专利权涉及的发明创造进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果归双方各自所有，且由双方各自独立享有全部权益。

根据燕山大学出具的《关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司知识产权相关事项的批复》，燕山大学确认：将其与滨沅国科共有的相关专利变更为滨沅国科单独所有的过程，以及将其独有的部分知识产权转让至滨沅国科名下的过程均已履行了相应的资产评估、审批、公示等燕山大学内部决策程序及必要的法律程序，转让价格公允、合理，转让行为真实、有效、合法、合规。就燕山大学与滨沅国科共有/曾经共有的专利，燕山大学同意滨沅国科及其下属企业有权以任意方式使用并获取全部收益，无需再向燕山大学支付任何费用或分配收益。就上述知识产权的申请、使用及转让和滨沅国科单独持有的知识产权相关事项，燕山大学与滨沅国科亦不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

综上，截至本问询回复出具之日，公司受让专利不存在质押或其他权利受到限制的情况，不存在收益分成安排，不涉及公司核心技术。

（四）公司是否存在对燕山大学等专利共有方的依赖

公司不存在对燕山大学等专利共有方的依赖，原因如下：

1、公司具备自主研发能力和技术实力

公司坚持自主研发，组建了独立、高水平、专业化的研发团队。截至报告期末，李海滨、董建伟、贾璐为公司核心技术人员，公司拥有研发人员 66 人，占公司员工总数的 46.81%，包括数据建模工程师、web 前端开发工程师、Java 工程师、测试工程师、C++开发工程师、视觉算法工程师等专业人才；核心技术人员均拥有博士或硕士学位，其中李海滨为燕山大学教授，董建伟和贾璐为中级

工程师。同时，公司拥有独立的研发场所和专业化的研发设施，具有完整的研发体系。公司设立研发规划部，负责关注和跟踪行业新技术、新产品，提出创新型建议和想法，形成初步创新方案，提交研发部负责人和技术骨干；同时，公司设立研发部，并平行设置研发一部、研发二部、研发三部，主要负责对接研发规划部，关注行业技术动态，进行前瞻性技术研究，根据市场需求和公司战略进行研发，推动公司技术进步和产品升级。相关部门相互合作，推动公司技术进步和创新。

公司自成立以来，自主研发并构建完整的“港口大型移动设备防碰、避让技术、数字料场 3D 可视化技术、基于立体视觉技术的作业区域安全防护监测技术”等核心技术体系，涵盖“视（视觉）、算（计算机）、控（自动化控制）、机（机械）”等专业领域，形成安全可靠的“硬件+软件”产品平台，并具备持续开发、迭代的产品能力。公司现有的知识产权，全面涵盖料场智能管控系统、大型设备智能控制系统、智能运维监管系统以及皮带撕裂监测系统等产品，截至目前，公司独立自主研发、申请并作为唯一专利权人的专利 12 项、在审专利 8 项。公司研发实力突出，在核心技术方面不存在对其他方的重大依赖。

2、公司有持续加强研发投入

公司自成立以来，始终重视技术创新与产品研发，为保持自身的技术创新及核心竞争力，持续加大研发投入。2023 年度和 2024 年度，公司研发费用分别为 426.69 万元和 836.13 万元，占当年营业收入的比例分别为 8.11% 和 7.02%。

3、共有专利和受让专利系合作研发或完善知识产权布局而进行

公司与燕山大学共有专利的形成系因公司曾与其电气工程学院签署《产学研合作协议》（有效期已于 2023 年届满），在前沿性研究的过程中，双方对研发成果申请的知识产权保护。公司受让燕山大学与之共有或其单独所有的专利，系因该等专利与公司业务具有一定相关性，为减少公司与燕山大学在相同领域重合的知识产权数量，避免潜在发生收益划分等纠纷情况而进行，有利于强化公司技术创新的独立性。

公司与客户共有专利的形成系公司与客户在港口装卸货自动化及智能化领

域进行合作的过程中，基于客户自身在知识产权、技术创新方面的要求，由公司协助对方完成相关知识产权的申请，由于公司主导技术材料的撰写，因此也申报为共有专利权人。

如前文所述，上述共有专利及受让专利均未涉及公司核心技术。

综上所述，公司具备自主研发能力，不存在对燕山大学等专利共有方的依赖。

（五）结合公司实际控制人在燕山大学兼职情况，说明公司及实际控制人是否存在侵犯知识产权或违反保密、竞业禁止等约定的情形

1、燕山大学关于公司实际控制人兼职的批准及教职工上岗合同的约定

燕山大学于 2024 年 7 月 25 日出具《燕山大学关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司历史沿革、人员兼职相关事项的批复》，对公司实际控制人李海滨兼职合法合规性作出如下确认：燕山大学知悉并同意李海滨于 2012 年 9 月出资创立滨沅有限，主要从事散货港口自动化业务，并持续持有该公司股权。燕山大学亦知悉并同意李海滨自滨沅有限设立至今在该公司兼任职务并为该公司的核心人员，其兼职行为未影响其在燕山大学的教育、教研工作，其考评结果均为合格。燕山大学未制定关于教师对外投资的内部规定，李海滨投资滨沅有限/滨沅国科及在该公司兼职行为符合国家有关政策导向，不违反国家教育部、河北省教育厅和燕山大学有关教职员工对外投资和校外兼职的限制性规定。

根据公司实际控制人李海滨与燕山大学电气工程学院签署的《燕山大学教职工上岗合同书》，并未就知识产权保护、保密义务、竞业禁止义务作出约定。

2、公司实际控制人严格履行其与公司签署的《保密协议》及《竞业限制协议书》

公司与实际控制人李海滨签署的《保密协议》《竞业限制协议》主要约定如下：

项目	条款
保密义务	李海滨在任职期间，因履行公司职务或者主要是利用公司的物质技术条件、业务信息等产生的发明创造、作品、非专利技术成果等，其知识产权归公司或其子公司所有；公司有权使用或转让上述知识产权。李海滨应当积极提供一切必要的信息资料、研究材料和采取一切必要的行动，协助公司取得和行使有关的知识产权。

项目	条款
	<p>李海滨不得隐瞒在公司任职期间，主要利用公司的物质技术条件、业务信息等产生的发明创造、作品、非专利技术成果等知识产权，不得据为己有、转让（包括无偿转让）或以任何形式告知任意第三方。</p> <p>李海滨同意，在李海滨离职后两年内作出的与其在公司任职时承担工作有关的知识产权及其申请权均归属于公司所有，双方另有书面约定的除外。</p>
竞业限制义务	<p>（一）未经公司同意，李海滨在职期间不得自营或者为他人经营与公司同类的行业（包括但不限于港口、矿山、钢厂、电力自动化控制相关）业务。</p> <p>（二）不论因任何原因从公司离职，李海滨在竞业限制期限内均应严格遵守本协议约定，不得：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.在与公司生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位（包括此用人单位在本协议第二条规定的地域内设立、参股、控制或实际经营的公司、企业、研发机构、咨询机构等其他主体）工作或持有任何权益（包括但不限于直接持股、间接持股或委托持股等，但通过二级市场购买上市公司股票的除外），或者自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务，不论是否实际获取报酬或取得收益； 2.自己生产或者经营公司同类产品、业务或服务。前述同类产品、业务或服务的范围以公司的营业执照所确定的经营范围以及实际生产经营的产品、业务或服务为准； 3.与公司客户或供应商接触。该种商业接触包括为其提供与公司业务相关联的信息、提供服务、收取订单、直接或间接转移公司业务的行为以及其他各种对公司的业务产生或有可能产生不利影响的行为，不论是否实际获得利益。 <p>（三）李海滨在任职期间及竞业限制期间，不得：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.直接或间接引诱、要求、劝说、雇佣或鼓励任何公司的其他员工离职，或试图引诱、要求、劝说、雇佣、鼓励或带走公司的其他员工； 2.不得以其个人名义或以任何第三方名义怂恿或诱使任何公司的其他员工在其他单位任职； <p>李海滨近亲属存在本条情况的，视为李海滨违反本规则，但经李海滨本人向公司报告且公司书面允许的除外。</p> <p>（四）李海滨有义务按照公司的要求，在竞业限制期限内提供其就业、任职等情况的证明材料。</p>

李海滨严格履行该等协议，不存在违反保密、竞业禁止等约定的情形。

3、燕山大学与公司不存在知识产权相关的争议、纠纷或潜在争议、纠纷

根据燕山大学于 2025 年 4 月 2 日出具的《关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司知识产权相关事项的批复》，燕山大学确认：就上述知识产权的申请、使用及转让和滨沅国科单独持有的知识产权相关事项，燕山大学与滨沅国科不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

除公司向燕山大学购买的共有专利及燕山大学单独所有的专利的发明人包括李海滨外，公司现有专利不属于李海滨在燕山大学任职期间完成的职务发明、职务作品等职务技术成果，不属于利用燕山大学经费及其他物质条件、人才资源完成的职务技术成果，也不存在任何书面、口头及其他形式协议（包括职务发明协议、委托研发协议或共同研发协议等）约定该等成果与燕山大学有任何关系。

公司及其实际控制人李海滨不存在因侵犯知识产权或违反保密、竞业禁止等约定被起诉或受到行政处罚的情形。

综上所述，截至本问询回复出具之日，公司及实际控制人李海滨不存在侵犯知识产权或违反保密、竞业禁止等约定的情形。

（六）受让相关专利的进展、价格及公允性

1、受让相关专利的进展

2025 年 2 月 20 日，公司与燕山大学签署《技术转让（专利权）合同》，约定燕山大学向公司转让“一种优化词袋模型的图像分类方法”等 16 项专利。

公司已于 2025 年 3 月 26 日支付完毕上述《技术转让（专利权）合同》约定的全部转让价款。

经查阅国家知识产权局核发的相关著录项目变更《手续合格通知书》、国家知识产权局出具的《证明》，公司自燕山大学受让的 16 项专利均已根据《中华人民共和国专利法》及其实施细则的相关规定，完成专利权人变更手续，公司已变更为唯一专利权人。经检索国家知识产权局的相关公示信息，受让专利的法律状态均为有效，申请人信息均已变更为公司。

综上所述，截至本问询回复出具之日，上述专利均已完成专利权人著录项目变更，公司已变更为唯一专利权人。

2、受让相关专利的价格及公允性

根据公司与燕山大学于 2025 年 2 月 20 日签署的《技术转让（专利权）合同》，16 项转让专利的转让价款总额为 178 万元。

本次转让定价系根据中天银（北京）资产评估有限公司于 2024 年 12 月 31 日出具的《燕山大学拟资产权益转让所涉及的专利技术所有权、计算机软件著作权财产权项目资产评估报告》（中天银评报字[2024]第 1212 号）所载的评估值予以确定。该报告确认，经收益法评估，燕山大学拟转让的 16 项专利于评估基准日 2024 年 11 月 30 日所表现的市场价值合计为 195.87 万元。

根据上述《技术转让（专利权）合同》的约定及资产评估报告的相关记载，

16 项转让专利的转让价款和对应评估价值的明细如下：

序号	专利名称	转让价款 (万元)	评估价值 (万元)
1	一种基于深度学习的传送带缺陷检测方法	5	9.99
2	一种船舶水线提取方法	6	6
3	一种面向散货的多工程机械数字孪生在线监控系统及方法	8	15.99
4	一种基于 GPS 定位的堆取料机防碰撞方法及系统	5	9.99
5	一种基于改进 YOLOv3-tiny 算法的港口抓斗检测方法	6	6
6	一种基于改进 VFNet 算法的交通标志检测方法	10	9.99
7	一种基于图像修复的船只水尺数字的识别方法	10	9.99
8	一种基于多尺度通道分离卷积特征提取的说话人聚类方法	16	15.99
9	一种多约束双目鱼眼相机标定与空间点定位的方法	16	15.99
10	一种用于鱼眼图像的非局部立体匹配算法	16	15.99
11	一种基于几何感知先验引导的遮挡人脸修复方法	6	6
12	一种面向水下事件覆盖的水下机器人部署方法	10	9.99
13	一种基于质量及相似评估在线模板更新的目标跟踪方法	16	15.99
14	一种优化词袋模型的图像分类方法	16	15.99
15	基于局部稳定区域的鱼眼图像匹配方法	16	15.99
16	一种基于极曲线几何的鱼眼图像稠密立体匹配方法	16	15.99
合计		178	195.87

经公司与燕山大学协商一致，依据上述资产评估报告所载评估值，就每一项专利的评估价值向上取整，并扣减公司对其中 3 项共有专利所占的 1/2 份额后，双方最终确定的转让价款为 178 万元。

经查询燕山大学于其官方网站公示的《燕山大学科技成果拟转化公示（2025-1-2）》，燕山大学对上述知识产权转让事宜进行了公示，公示期已于 2025 年 2 月 7 日届满，公示期内未收到任何异议。

2025 年 4 月 2 日，燕山大学出具《关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司知识产权相关事项的批复》，确认：燕山大学将其与滨沅国科共有的相关专利变更为滨沅国科单独所有的过程，以及燕山大学将其独有的部分知识产权转让至滨沅国科名下的过程均已履行了相应的资产评估、审批、公示等燕山大学内部决策程序及必要的法律程序，转让价格公允、合理，转让行为真实、有

效、合法、合规。

综上所述，公司受让燕山大学相关专利的价格公允。

三、说明报告期各期通过招投标、商务谈判等方式获取收入的金额及占比情况；结合《招标投标法》及其实施细则等相关规定说明公司是否存在应履行而未履行招投标程序的情形，如存在，相关合同是否存在被认为无效的风险，是否存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规；公司订单获取方式和途径是否合法合规，是否存在商业贿赂、不正当竞争的情形。

（一）说明报告期各期通过招投标、商务谈判等方式获取收入的金额及占比情况

报告期内，公司通过不同方式获取收入的金额及占比情况如下：

单位：万元

获取方式	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
招投标	9,032.79	75.88%	4,806.57	91.39%
其他	2,871.07	24.12%	452.62	8.61%

由上表可知，报告期内，公司通过招投标获取收入占当年营业收入的比重分别为 91.39% 和 75.88%，是公司获取业务的主要方式。公司通过招投标网站、公共资源交易平台、客户电子商务平台等公开网站获取项目招标采购信息并组织人员对招标采购项目进行技术评估及测算项目利润水平，结合项目招标信息的结算方式、结算周期、竞争对手情况等要素作出投标和投标报价的决策，在中标后与客户签署正式的业务合同。其他方式主要包括商务谈判、询比价等，公司通过主动拜访、行业推荐等渠道获取项目信息后，组织谈判、报价等事宜，谈判或报价成功后获取客户订单。

（二）结合《招标投标法》及其实施细则等相关规定说明公司是否存在应履行而未履行招投标程序的情形，如存在，相关合同是否存在被认为无效的风险，是否存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规

根据《中华人民共和国招标投标法》（以下简称“《招标投标法》”）及其实施细

则、《中华人民共和国政府采购法》（以下简称“《政府采购法》”）等有关法律、法规规定，需要履行招标投标程序的主要情形如下：

法律/法规名称	具体内容（必须履行招标投标程序的情形）
《中华人民共和国招标投标法》	<p>第三条 在中华人民共和国境内进行下列建设工程项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：</p> <p>（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；</p> <p>（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；</p> <p>（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。</p> <p>前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。</p> <p>法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。</p>
《中华人民共和国招标投标法实施条例》	<p>第二条 招标投标法第三条所称建设工程项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。</p> <p>前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。</p>
《必须招标的工程项目规定》	<p>第二条 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；</p> <p>（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。</p> <p>第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：</p> <p>（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；</p> <p>（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；</p> <p>（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。</p> <p>同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。</p>
《中华人民共和国政府采购法》	<p>第二条 本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。</p> <p>第四条 政府采购工程进行招标投标的，适用招标投标法。</p>

由上表可知，进行《招标投标法》第三条规定范围内的建设工程项目相关采购

（包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购）及各级国家机关、事业单位和团体组织使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者达到相应限额标准的货物、工程和服务，应按相关规定履行招投标程序（因特殊情况需采用招标以外采购方式的除外）。

公司主要从事智能控制系统的研发、生产与销售，属于设备自动化应用领域产品，不涉及工程（指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等）以及与工程建设有关的货物、服务，且公司下游客户主要为大中型港口、钢铁、水泥行业企业，不包括国家机关、事业单位和团体组织，因此无须按照《招投标法》及《政府采购法》等相关法律法规及规范性文件的规定履行招投标程序。报告期内，在公司业务获取过程中，部分客户根据其内部规章制度或采购习惯通过招投标程序向公司采购，针对此类情形，公司已根据客户要求履行招投标程序。

综上所述，报告期内公司不存在应履行招投标程序而未履行的情形。截至本问询回复出具之日，公司不存在与应履行而未履行招投标程序相关的诉讼纠纷或行政处罚，不存在构成重大违法违规的情形。

（三）公司订单获取方式和途径是否合法合规，是否存在商业贿赂、不正当竞争的情形

报告期内，公司通过招投标、商务谈判、询比价等方式获取客户订单，其中招投标是公司获取业务的主要方式，包括公开招标、邀请招标等。

公司通过招投标方式获得业务时，已按照《招投标法》《政府采购法》等相关法律法规、公司内部控制制度及客户要求参与招投标，按要求编制投标文件、参与竞标，中标后按照公司与客户签署的合同约定开展相应业务，不存在违法违规的情形；公司通过商务谈判、询比价等方式获得订单时，双方本着平等自愿、协商一致的原则签署合同，属于市场行为，不存在违反《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规规定的情形。上述客户与公司在合同签订和履行过程中不存在合同范围外的交易和利益安排，不存在商业贿赂的行为。

经对主要客户访谈确认，报告期内，公司业务获取方式符合相关法律法规的规定，该等客户未在公司及其利益相关方的授意下与公司进行没有真实交易背景的交易、未接受公司及其利益相关方直接或间接的资金从公司采购产品、未接受公司及其利益相关方给予的个人利益补偿、未与公司发生非产品采购业务往来等行为，该等客户与公司亦不存在诉讼、仲裁或争议、纠纷。根据公司所在地主管部门出具的证明文件、子公司的《法人和非法人组织公共信用报告（无违法违规证明专用版）》等，公司及其子公司报告期内不存在因违法违规行为受到行政处罚的情形。根据公司董事、监事、高级管理人员提供的《无犯罪记录证明》，报告期内，前述人员不存在商业贿赂等刑事犯罪的记录，或其他重大违法违规的记录。经查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、人民法院案例库、企查查及天眼查网站的相关公示信息，报告期内公司及其董事、监事、高级管理人员不存在因商业贿赂、不正当竞争受到主管机关处罚或被立案调查、起诉等情形。

综上所述，报告期内，公司订单获取方式和途径合法合规，不存在商业贿赂、不正当竞争的情形。

四、说明公司与河北燕大科技园发展有限责任公司是否存在关联关系或其他资金往来，租赁的背景原因及合理性，租赁价格及公允性

（一）说明公司与河北燕大科技园发展有限责任公司是否存在关联关系或其他资金往来

1、河北燕大科技园发展有限责任公司的基本情况

截至本问询回复出具之日，河北燕大科技园发展有限责任公司（以下简称“科技园公司”）的基本情况如下：

公司名称	河北燕大科技园发展有限责任公司
统一社会信用代码	91130302MABP839H8N
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	郝丹丹
成立时间	2022年5月27日
注册资本	1,000万元

住所	河北省秦皇岛市海港区西环南路 181 支 4 号 3 栋 203 室			
经营范围	创业空间服务。企业孵化服务；科技中介服务；住房租赁；企业管理咨询；企业形象策划；市场营销策划；商务信息咨询（证券、期货、金融、投资咨询等相关咨询除外）；市场调查；税务咨询；知识产权代理服务；计算机信息技术咨询服务；计算机数据处理服务；计算机软件技术开发；计算机系统集成服务；教育咨询（培训、办学除外）；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；公司礼仪服务；庆典服务；电脑图文设计；设计、制作、代理、发布国内各类广告（不含广告喷绘、写真）。（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）			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	1	河北燕大资产经营有限公司	1,000	100%
	合计		1,000	100%
实际控制人	河北燕大资产经营有限公司的唯一股东为燕山大学，燕山大学为科技园公司的实际控制人			

2、公司与燕大科技园公司是否存在关联关系或其他资金往来

截至本问询回复出具之日，除公司向科技园公司租赁房屋并支付租赁费用（即服务费）、公司的控股股东及实际控制人李海滨在科技园公司的实际控制人燕山大学担任教师外，公司与科技园公司不存在关联关系或其他资金往来。

（二）租赁的背景原因及合理性，租赁价格及公允性

1、关于租赁的背景原因及合理性

公司向科技园公司租赁的多处房屋均位于龙海道 69 号科技大厦，该大厦系开发区管委会规定的创业港湾之一，也是燕大科技园开发区园区所在地。

2021 年 12 月，燕山大学与开发区管委会签署《战略合作协议》，双方合作建设燕大科技园，开发区管委会提供适合场地，燕山大学派驻经营管理团队入驻园区并提供管理服务，落地项目按开发区管委会相关管理规定进行准入审核和日常管理服务，其中，经燕山大学推荐、筛选教师和学生的创新创业和科技成果转化项目，给予 5 年免房屋租金和物业费支持，项目公司自行承担所使用空间的水、电、暖费用。

根据开发区科技局于 2022 年 8 月发布的《关于落实与燕山大学合作协议涉

及发展空间有关事项的通知》，开发区管委会提供科技大厦一至四层部分房间作为上述《战略合作协议》约定的适合场地，拟入驻的科研成果转化项目公司依据燕山大学师生所属学院推荐函、创业港湾项目准入评审意见，办理入驻手续并签订租赁合同，并可依《战略合作协议》给予免房租和物业费至 2027 年 2 月 28 日。

燕大科技园于 2003 年被认定为国家大学科技园，定期在燕山大学全校范围内遴选部分具有自主知识产权、技术成熟度高、产业化前景明确的项目入驻园区，给予相关优惠政策，以促进科技成果转化和推广应用，推进产学研深度融合。科技园公司为燕山大学的全资孙公司，是燕大科技园的运营主体。根据科技园公司的相关说明及燕大科技园于 2021 年 11 月发布的《燕山大学国家大学科技园入孵项目校内遴选方案（试行）》，入园项目需符合的条件主要包括：项目负责人、法人或最大股东为燕山大学教师（含已退休教职工）、在校学生及毕业五年内的毕业生；项目应具有一定的创新性或良好的市场潜力，知识产权权属清晰，符合国家产业政策要求，以科技创新型为主，聚焦先进装备制造、新一代信息技术、新能源、新材料、节能环保、医疗康养、工业设计、管理咨询等领域。

公司根据《秦皇岛经济技术开发区创业港湾管理工作实施办法（修订版）》等规定，取得了开发区科技局出具的创业港湾项目准入评审意见，同时还取得了燕山大学电气工程学院的推荐函，满足燕大科技园入园的相关条件，于 2022 年 9 月成为入驻燕大科技园开发区园区的第一批企业，签署了相关租赁协议；公司在履行完毕前述租赁协议约定的义务及责任后，可以获得一定的租金减免并有权续约，有效期一般为 1 年。公司自 2022 年 9 月首次签约之后一直严格履行相关租赁协议，均获得续约，最近一次主要租赁协议的续约时间为 2024 年 9 月，有效期至 2025 年 9 月 22 日。

综上，公司向科技园公司租赁科技大厦多处场所用于办公具有合理性。

2、关于租赁价格及公允性

截至本问询回复出具之日，公司向科技园公司租赁办公用房的基本情况如下：

序号	坐落	租赁期限	租赁面积 (m ²)	租金、物业费	服务费
----	----	------	---------------------------	--------	-----

序号	坐落	租赁期限	租赁面积 (m ²)	租金、物业费	服务费
1	科技大厦 102/103 室	2024.09.23- 2025.09.22	229.39	0.6 元/m ² /天	25,120 元 (租金的 50%)
2	科技大厦 210 室	2024.04.24- 2025.09.22	262.64	0.6 元/m ² /天	32,860 元 (租金的 50%)
3	科技大厦 401-403 室	2024.08.13- 2025.09.22	285.94	1 元/m ² /天	30,830 元 (租金的 30%)
4	科技大厦 409-410/413-416 室	2024.09.23- 2025.09.22	804.18	0.6 元/m ² /天	35,230 元 (租金的 20%)
5	科技大厦 4 层副 楼	2024.10.18- 2025.09.22	756.81	1 元/m ² /天	76,970 元 (租金的 30%)

根据公司与科技园公司签署的相关租赁协议的约定,公司在租赁期限内履行完毕相应责任和义务(包括遵守科技园公司制定的规章制度、完成经营和发展指标、自行承担所使用空间的水、电、暖及网络费用等)后可以获得租金及物业费的全额减免,但须缴纳相应金额的服务费。

根据科技园公司的相关说明及其制订并发布的《河北燕大科技园发展有限责任公司综合服务费实施细则(试行)》,科技园公司根据前述实施细则及入园企业实际租赁房屋情况核定入园企业应交纳的服务费,公司所执行的服务费标准与园区内其他企业一致。

根据开发区管委会与燕山大学之间《战略合作协议》及开发区科技局的相关规定,公司作为燕大科技园入驻企业可享受免房租及物业费的优惠政策,其交纳的服务费系科技园公司考虑其提供园区管理服务所必需的费用而收取且费用标准统一适用于园区内各企业,公司自行承担其所使用房屋的水、电、暖气及网络费用,该等房屋租金及费用的收取、支付符合开发区管委会及燕大科技园的相关规定,租赁价格具有公允性。

五、请主办券商及律师:

(一) 核查上述事项并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项,主办券商及律师执行了以下核查程序:

(1) 访谈公司管理层，了解公司主要产品生产及研发所需的硬件材料或技术系统、标准化程度、具体应用场景、业务周期、业务开展方式等情况；

(2) 查阅了同行业可比公司招股说明书、公开转让说明书、定期报告等公开披露文件，对比分析公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优劣势；

(3) 访谈公司管理层，了解公司业务实施过程中是否存在施工或工程建设环节；

(4) 了解报告期内公司业务开展情况，查阅了《中华人民共和国建筑法》《建筑业企业资质管理规定》《安全生产许可证条例》《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》等法律法规、规范性文件，确认公司是否属于建筑施工企业，是否需要取得相关资质，核查公司是否存在无资质开展业务的情况；

(5) 了解公司外包工作内容，查阅了《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》等法律法规，了解分包的适用领域，核查公司是否存在劳务分包或工程分包的情形，核查劳务外包方是否存在无资质开展业务的情况；

(6) 查阅了公司主要业务合同，核查是否存在关于不得将项目部分工作交由第三方承担或类似条款的约定；查阅了相关项目验收资料、主要客户访谈记录等，确认报告期内执行完毕的项目是否完成验收，合同主要权利义务是否已履行完毕；

(7) 查阅了公司所在地主管部门出具的证明文件、公司子公司的《法人和非法人组织公共信用报告（无违法违规证明专用版）》，确认公司及子公司是否存在因违法违规行为受到行政处罚的情形；检索了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、人民法院案例库网站的相关公示信息，确认公司及子公司是否存在受到主管机关处罚或被立案调查、起诉等情形，是否存在相关争议、纠纷；

(8) 获取并查阅了公司控股股东、实际控制人李海滨出具的关于劳务外包相关事项的承诺函；

(9) 查阅了《中华人民共和国特种设备安全法》，了解需取得特种设备生产许可证的情形；

(10) 访谈公司管理层，了解公司取得建筑业企业资质、安全生产许可证、特种设备生产许可证的背景原因，分析其合理性；

(11) 访谈公司管理层，了解公司获取业务的主要方式，以及公司在获取业务过程中是否存在不合规情形，是否存在通过向第三方出借资质承接项目的情形。

(12) 查阅了公司的相关《专利证书》、《专利登记簿副本》、著录项目变更《手续合格通知书》及国家知识产权局出具的《证明》；

(13) 查阅了公司与燕山大学签署的《技术转让（专利权）合同》、公司的付款凭证，以及中天银（北京）资产评估有限公司于 2024 年 12 月 31 日出具的中天银评报字[2024]第 1212 号《燕山大学拟资产权益转让所涉及的专利技术所有权、计算机软件著作权财产权项目资产评估报告》；

(14) 查阅了共有专利权人华能曹妃甸、连云港新苏港、京唐港、唐山港分别出具的《确认函》，以及公司与同为客户的共有专利权人华能曹妃甸、连云港新苏港签署的项目合同；

(15) 查阅了公司与燕山大学及其电气工程学院签署的《产学研合作协议》、《关于秦皇岛燕大滨沅科技发展有限公司与燕山大学共建河北省人工智能与机器人工程研究中心的协议》；

(16) 查阅了燕山大学出具的《燕山大学关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司历史沿革、人员兼职相关事项的批复》、及《关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司知识产权相关事项的批复》；

(17) 检索了国家知识产权局 (<https://www.cnipa.gov.cn/>)、中国裁判文书网 (<https://wenshu.court.gov.cn/>)、人民法院公告网 (<https://rmfygg.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>)、国家企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn/>)、企查查 (<https://www.qcc.com/>)、天眼查 (<https://www.tianyancha.com/>) 网站的相关公示信息，确认公司专利及核心技术是否存在质押或其他权利受到限制的情况、公司及李海滨是否存在因知识产权引

起的争议、纠纷；

（18）查阅了李海滨与燕山大学电气工程学院签署的《燕山大学教职工上岗合同书》、公司与李海滨签署的《保密协议》及《竞业限制协议》；

（19）查阅了公司的员工花名册、组织结构图，对核心技术人员李海滨及贾璐就知识产权相关事项进行访谈并形成了《访谈笔录》；

（20）查阅了《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国专利法实施细则（2023 修订）》；

（21）查阅了公司高新技术企业、河北省科技型中小企业、首届河北省品牌示范企业、建设河北省绿智散货大型装备智能运维技术创新中心的证书或批复文件，以及公司参与编写的 1 项“信息技术增强现实软件构件接口”国家标准和“数字孪生模型评估规范”等 2 项团体标准文件；

（22）查阅了容诚会计师出具的《审计报告》；

（23）取得了公司出具的书面说明，进一步确认公司共有专利和受让专利在公司业务开展过程中的地位以及与该等知识产权相关的其他事项；

（24）查阅了公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他股东填写的调查问卷/核查表，了解其对外投资、兼职信息、关系密切家庭成员信息；

（25）查阅了公司报告期内的收入明细表，按订单取得方式对报告期各期的收入进行划分，统计不同订单获取方式下对应的收入金额及占比；

（26）查阅了《中华人民共和国招标投标法》及其实施细则、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规，了解需要履行招投标程序的情形，确认公司是否需要履行招投标程序，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形；

（27）查阅主要客户访谈记录，确认公司项目获取方式是否合法合规，与客户及其相关人员是否存在特殊利益安排。

（28）查阅公司董事、监事、高级管理人员提供的《无犯罪记录证明》，检索了国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn/>）、信用中国

(<https://www.creditchina.gov.cn/>) 、 中 国 执 行 信 息 公 开 网 (<https://zxgk.court.gov.cn/>)、中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>)、人民法院案例库 (<https://rmfyalk.court.gov.cn/>)、企查查 (<https://www.qcc.com/>) 及天眼查 (<https://www.tianyancha.com>) 网站的相关公示信息，确认报告期内公司及前述人员是否存在商业贿赂等刑事犯罪的记录，或其他重大违法违规的记录。

(29) 检索国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/>)、企查查 (<https://www.qcc.com/>) 及天眼查 (<https://www.tianyancha.com>) 网站的相关公示信息，对科技园公司涉及的关联关系、对外投资等信息进行了比对复核；

(30) 查阅了公司与科技园公司签署的相关租赁协议；

(31) 检索了燕山大学 (<https://www.ysu.edu.cn/>)、燕大科技园官网 (<http://sp.ysu.edu.cn/>) 的相关公示信息；

(32) 查阅了开发区科技局发布的《关于落实与燕山大学合作协议涉及发展空间有关事项的通知》、开发区管委会与燕山大学之间的《战略合作协议》、中共秦皇岛经济技术开发区工作委员会和开发区管委会印发的《秦皇岛经济技术开发区创业港湾管理工作实施办法（修订版）》、燕大科技园发布的《燕山大学国家大学科技园入孵项目校内遴选方案（试行）》及科技园公司发布的《河北燕大科技园发展有限责任公司综合服务费实施细则（试行）》；查阅了开发区科技局出具的创业港湾项目准入评审意见及燕山大学电气工程学院出具的推荐函；

(33) 查阅了公司报告期内相关银行流水，确认公司与科技园公司是否存在其他资金往来；

(34) 取得了公司、科技园公司出具的书面声明与承诺函，进一步确认公司与科技园公司是否存在关联关系及其他资金往来，以及租赁的背景原因及合理性、租赁价格及其公允性。

2、核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

(1) 公司应用于不同业务领域的硬件新材料或技术系统具有相通性，主要

系定制化产品。公司及同行业可比公司针对在工业自动化、信息化、智能化不同行业和场景均开发了各自的解决方案，具备相应的竞争优势，公司在干散货装卸细分领域建立了较强的竞争优势；公司在工艺流程方面与同行业可比公司不存在显著差异，无明显优劣势；公司研发投入金额、专利和软件著作权的总体数量低于同行业可比公司平均水平，与公司发展阶段、体量规模等有关，研发投入占比与行业平均水平不存在显著差异。公司核心产品智能控制系统集成为软硬件一体化产品，在业务开展过程中涉及施工的主要是硬件系统设备安装、集成业务，不涉及建筑施工、工程建设以及与工程建设有关的服务。报告期内，公司业务不属于建筑活动，公司不属于建筑业企业、建筑施工企业，无需取得建筑业企业资质证书、安全生产许可证，不存在无资质开展业务的情况，公司外包的工作主要系设备安装调试、布线等辅助劳务作业，不涉及建筑施工环节，劳务外包方亦不存在无资质开展业务的情况。公司不存在劳务分包或工程分包，不存在违法或违约分包的情形。公司部分项目合同对将项目部分工作交由第三方承担存在限制性规定，但公司未将主体性、关键性工作交由劳务企业完成，报告期内执行完毕的项目均已完成验收，合同主要权利义务已履行完毕，公司未曾在项目执行中与客户发生任何争议或纠纷，因前述事项产生潜在风险、受到行政处罚或承担违约责任的风险很小。报告期内，公司及子公司不存在因违法违规行为受到行政处罚的情形，前述事项不构成重大违法违规，不会影响公司与主要客户合作。此外。公司控股股东、实际控制人出具了相关兜底承诺函。公司在不从事生产且法律法规无强制要求取得的情况下取得安全生产许可证、特种设备生产许可证、建筑业企业资质证书主要系为在项目承接中更具优势同时布局未来业务开展，具有合理性，公司业务获取过程中不存在违反相关法律法规的情形，不存在通过向第三方出借资质承接项目的情形。

（2）截至本问询回复出具之日，公司专利及核心技术权属清晰；公司共有专利、受让专利不存在质押或其他权利受到限制的情况，不存在收益分成安排，不涉及公司核心技术；公司具备自主研发能力，不存在对燕山大学等专利共有方的依赖；公司及实际控制人李海滨不存在侵犯知识产权或违反保密、竞业禁止等约定的情形；公司受让燕山大学的相关专利已完成专利权人著录项目变更，公司已变更为唯一专利权人，受让价格公允；

(3) 报告期内，招投标是公司获取业务的主要方式。公司主要从事智能控制系统的研发、生产与销售，属于设备自动化应用领域产品，无须按照相关法律法规及规范性文件的规定履行招投标程序，公司不存在应履行招投标程序而未履行的情形。无论是招投标方式还是非招投标方式，公司与客户在合同签订和履行过程中均不存在不合规情形、均是基于真实业务背景，不存在合同范围外的交易和利益安排，不存在商业贿赂、不正当竞争的情形。报告期内，公司业务获取方式符合相关法律法规的规定，公司及其子公司报告期内不存在因违法违规行为受到行政处罚的情形，公司董事、监事、高级管理人员不存在商业贿赂等刑事犯罪的记录，或其他重大违法违规的记录，公司及其董事、监事、高级管理人员不存在因商业贿赂、不正当竞争受到主管机关处罚或被立案调查、起诉等情形。

4、截至本问询回复出具之日，除公司向科技园公司租赁房屋并支付租赁费用（即服务费）、公司的控股股东、实际控制人李海滨在科技园公司的实际控制人燕山大学担任教师外，公司与科技园公司不存在关联关系或其他资金往来；公司向科技园公司租赁多处房屋用于办公的背景原因合理，租赁价格具有公允性。

(二) 结合各方合作模式、共有专利的权利约定、共有及受让专利在公司产品或服务中的体现、报告期内公司研发情况，核查公司与专利共有方是否存在知识产权纠纷，并对公司的技术独立性、共有专利对公司生产经营的影响发表明确意见。

1、核查公司与专利共有方是否存在知识产权纠纷

(1) 关于公司与燕山大学的共有专利

截至本问询回复出具之日，公司与燕山大学共同拥有 1 项专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
1	燕山大学、滨沅国科	一种智能制造车间自动智能转运机	实用新型	ZL202023178816.3	2020.12.25	2021.10.22	受让取得

双方之间合作模式、关于共有专利的约定等具体情况如下：

公司与燕山大学之间系基于产学研的合作模式；公司与燕山大学的共有专利

系双方在前沿技术研究过程中形成的研发成果，经双方协商后申请知识产权保护。

2018 年 5 月，公司与燕山大学电气工程学院签订《产学研合作协议》，约定双方在互惠互利、协同发展的基础上建立全面的产学研合作关系，合作期限 5 年。

2020 年 6 月，公司与燕山大学签署《关于秦皇岛燕大滨沅科技发展有限公司与燕山大学共建河北省人工智能与机器人工程研究中心的协议》，约定双方在智慧港口自动化领域探索科技创新新渠道，加快高校科技转化速度。协议明确燕山大学职责之一为积极向公司推荐合适的新技术、新工艺、新产品等科技成果。

上述合作协议旨在协同提升公司和燕山大学在智慧港口自动化领域的前沿研究能力与技术实力，未专门针对某一特定研发项目或明确的技术成果，同时也未对知识产权的权属界定、使用规范、费用及收益分配机制、争议解决程序等事项作出具体约定。

2025 年 4 月 2 日，燕山大学出具《关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司知识产权相关事项的批复》，确认：燕山大学同意公司及其下属企业有权以任意方式使用双方共有/曾经共有的专利并获取全部收益，公司无需再向燕山大学支付任何费用或分配收益。就上述知识产权的申请、使用及转让和公司单独持有的知识产权相关事项，燕山大学与公司亦不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

经检索相关网站的公示信息，公司与燕山大学不存在因知识产权产生的任何争议、纠纷。

综上所述，截至本问询回复出具之日，公司与燕山大学不存在知识产权纠纷。

（2）关于公司与客户的共有专利

截至本问询回复出具之日，公司与华能曹妃甸、连云港新苏港、京唐港、唐山港等客户合计共同拥有 5 项专利。

公司业务以项目制为主体开展，上述共有专利的形成系公司与客户在港口装卸货自动化及智能化领域进行合作的过程中，基于客户自身在知识产权、技术创

新方面的要求，由公司协助对方完成相关知识产权的申请。客户未就共有专利与公司单独签订合同，也不额外向公司支付费用。

①公司与华能曹妃甸的共有专利

截至本问询回复出具之日，公司与华能曹妃甸共同拥有 3 项专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
1	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种用于散货码头的自动装船换舱方法	发明专利	ZL202210413986.X	2022.04.14	2024.02.06	原始取得
2	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种翻车机料斗的料位检测装置	实用新型	ZL202421130415.6	2024.05.22	2024.12.20	原始取得
3	华能曹妃甸港口有限公司、滨沅国科	一种带有防风防雨结构的监控摄像头	实用新型	ZL202420172834.X	2024.01.24	2025.03.21	原始取得

公司与华能曹妃甸之间合作模式、关于共有专利的约定等具体情况如下：

上表第 1 项专利系双方在项目合同项下的技术开发成果。2021 年 3 月，公司与华能曹妃甸签署了《华能曹妃甸港口有限公司装船机智能控制系统研发及应用合作协议》，双方约定：该项目开发过程中采用的原技术产权归公司与华能曹妃甸各自所有，新技术产权由公司与华能曹妃甸双方共有。产权的使用由双方公司共同商议决定。

上表第 2 项、第 3 项专利系双方在项目合同项下的技术开发成果。2023 年 10 月 17 日，公司与华能曹妃甸签署了《华能曹妃甸港口有限公司翻车机智能化卸车系统合同》，双方约定：公司负责编写与该项目相关的发明专利、实用新型专利。该项目形成的专利等知识产权归华能曹妃甸所有。

为进一步明确上述 3 项共有专利的权利归属、使用约定等事项，华能曹妃甸已经于 2025 年 2 月 28 日出具书面《确认函》，确认：共同申请及共同拥有上述知识产权是该公司与滨沅国科的真实意思表示。该公司及下属控股企业、滨沅国科及其下属控股企业在各自技术研发、生产经营中均有权以任意方式使用上述知识产权并获取全部收益，无需向对方支付费用或分配收益。该公司、滨沅国科各

自在上述知识产权基础之上进行改造、提升而形成新的知识产权归各自所有。未经该公司与滨沅国科同意,任何一方不得将上述知识产权转让或质押给任何第三方。截至该确认函出具之日,该公司未单独使用或授权第三方使用上述知识产权生产和继续研发。在上述知识产权的申请、使用过程中,该公司与滨沅国科之间不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

经检索相关网站的公示信息,公司与华能曹妃甸之间不存在因知识产权产生的任何争议、纠纷。

综上,截至本问询回复出具之日,公司与华能曹妃甸不存在知识产权纠纷。

②公司与连云港新苏港的共有专利

截至本问询回复出具之日,公司与连云港新苏港共同拥有 1 项专利,具体情况如下:

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
1	滨沅国科、连云港新苏港码头有限公司	一种用于散货港口的均匀配料控制系统及方法	发明专利	ZL202311193073.2	2023.09.15	2024.05.03	原始取得

公司与连云港新苏港之间合作模式、关于共有专利的约定等具体情况如下:

公司与连云港新苏港在港口装卸货自动化及智能化领域进行项目合作,为了配合该公司技术创新的需求,双方在项目合作过程中共同申请并拥有上述专利。

2022 年 12 月 28 日,公司与连云港新苏港签署了《连云港新苏港码头有限公司斗轮堆取料机无人值守控制系统改造项目采购合同》,合同中未就知识产权的权属界定、使用规范、费用及收益分配机制、争议解决程序等事项作出约定。

就上述 1 项共有专利,连云港新苏港已经于 2025 年 2 月 28 日出具书面《确认函》,确认:共同申请及共同拥有上述知识产权是该公司与滨沅国科的真实意思表示。该公司及下属控股企业、滨沅国科及其下属控股企业在各自技术研发、生产经营中均有权以任意方式使用上述知识产权并获取全部收益,无需向对方支付费用或分配收益。该公司、滨沅国科各自在上述知识产权基础之上进行改造、提升而形成新的知识产权归各自所有。未经该公司与滨沅国科同意,任何一方不

得将上述知识产权转让或质押给任何第三方。截至该确认函出具之日，该公司未单独使用或授权第三方使用上述知识产权生产和继续研发。在上述知识产权的申请、使用过程中，该公司与滨沅国科之间不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

经检索相关网站的公示信息，公司与连云港新苏港不存在因知识产权产生的任何争议、纠纷。

综上，截至本问询回复出具之日，公司与连云港新苏港不存在知识产权纠纷。

③公司与京唐港、唐山港的共有专利

截至本问询回复出具之日，公司与京唐港、唐山港共同拥有 1 项专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
1	京唐港首钢码头有限公司、滨沅国科、唐山港集团股份有限公司	一种堆取料机锚定装置	实用新型	ZL202420925337.2	2024.04.30	2025.01.17	原始取得

公司与京唐港、唐山港之间合作模式、关于共有专利的约定等具体情况如下：

上述专利系公司在拓展京唐港锚定相关项目过程中，为配合京唐港及其控股股东唐山港技术创新的需求，由三方共同申请取得。前述项目最终由于业主方原因未正式开展，因此公司与京唐港、唐山港之间未签署项目销售合同，也未就相关专利的权属界定、使用规范、费用及收益分配机制等事项作出约定。

就上述 1 项共有专利，京唐港、唐山港已经分别于 2025 年 5 月 15 日出具书面《确认函》，确认：共同申请及共同拥有上述知识产权是该公司与滨沅国科的真实意思表示。该公司及下属控股企业、滨沅国科及其下属控股企业在各自技术研发、生产经营中均有权以任意方式使用上述知识产权并获取全部收益，无需向对方支付费用或分配收益。该公司、滨沅国科各自在上述知识产权基础之上进行改造、提升而形成新的知识产权归各自所有。未经该公司与滨沅国科同意，任何一方不得将上述知识产权转让或质押给任何第三方。截至该确认函出具之日，该

公司未单独使用或授权第三方使用上述知识产权生产和继续研发。在上述知识产权的申请、使用过程中，该公司与滨沅国科之间不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

经检索相关网站的公示信息，公司与京唐港、唐山港不存在因知识产权产生的任何争议、纠纷。

综上，截至本问询回复出具之日，公司与京唐港、唐山港不存在知识产权纠纷。

2、对公司的技术独立性发表明确意见

（1）公司具备自主研发能力和技术实力

公司坚持自主研发，组建了独立、高水平、专业化的研发团队。截至报告期末，公司以李海滨、董建伟、贾璐为核心技术人员，拥有研发人员 66 人，占公司员工总数的 46.81%，包括数据建模工程师、web 前端开发工程师、Java 工程师、测试工程师、C++开发工程师、视觉算法工程师等专业人才；核心技术人员均拥有博士或硕士学位，其中李海滨为燕山大学教授，董建伟和贾璐为中级工程师。

同时，公司拥有独立的研发场所与专业化的研发设施，具有完整的研发体系。公司设立研发规划部，负责关注和跟踪行业新技术、新产品，提出创新型建议和想法，形成初步创新方案，并提交研发部负责人和技术骨干；同时，公司设立研发部，并平行设置研发一部、研发二部、研发三部，主要负责对接研发规划部，关注行业技术动态，进行前瞻性技术研究，根据市场需求和公司战略进行研发，推动公司技术进步和产品升级。相关部门相互合作，推动公司技术进步和创新，公司有能力和业务需求独立进行研发工作。

公司自成立以来，自主研发并构建完整的“港口大型移动设备防碰、避让技术、数字料场 3D 可视化技术、基于立体视觉技术的作业区域安全防护监测技术”等核心技术体系，涵盖“视（视觉）、算（计算机）、控（自动化控制）、机（机械）”等专业领域，形成安全可靠的“硬件+软件”产品平台，并具备持续开发、迭代的产品能力。公司现有的知识产权，全面涵盖料场智能管控系统、大型设备

智能控制系统、智能运维监管系统以及皮带撕裂监测系统等产品，截至目前，公司独立自主研发、申请并作为唯一专利权人的专利 12 项、在审专利 8 项。公司研发实力突出，在核心技术方面不存在对其他方的重大依赖。

（2）公司有能力持续加强研发投入

公司自成立以来，始终重视技术创新与产品研发，为保持自身的技术创新及核心竞争力，持续加大研发投入。2023 年度和 2024 年度，公司研发费用分别为 426.69 万元和 836.13 万元，占当年营业收入的比例分别为 8.11% 和 7.02%。

（3）公司技术独立性的社会评价

截至本问询回复出具之日，公司被评定为高新技术企业、河北省科技型中小企业、首届河北省品牌示范企业，获批建设河北省绿智散货大型装备智能运维技术创新中心，参与编写“信息技术增强现实软件构件接口”国家标准 1 项和“数字孪生模型评估规范”等团体标准 2 项，“散货港口生产全流程智能化管控平台”已整体达到国内领先、部分国际领先水平。

综上所述，公司技术独立，有能力面向市场和业务需求独立进行研发工作。

3、对共有专利对公司生产经营的影响发表明确意见

（1）公司对共有专利拥有自由使用权

就公司与燕山大学的 1 项共有专利，共有人燕山大学已经出具《关于确认滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司知识产权相关事项的批复》，确认：就燕山大学与滨沅国科共有的专利，燕山大学同意滨沅国科及其下属企业有权以任意方式使用并获取全部收益，无需再向燕山大学支付任何费用或分配收益。就上述知识产权的申请、使用及转让和滨沅国科单独持有的知识产权相关事项，燕山大学与滨沅国科亦不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

就公司与华能曹妃甸、连云港新苏港、京唐港、唐山港的 5 项共有专利，共有人华能曹妃甸、连云港新苏港、京唐港、唐山港已经分别出具《确认函》，确认：共同申请及共同拥有上述知识产权是该公司与滨沅国科的真实意思表示。该公司及下属控股企业、滨沅国科及其下属控股企业在各自技术研发、生产经营

中均有权以任意方式使用上述知识产权并获取全部收益,无需向对方支付费用或分配收益。该公司、滨沅国科各自在上述知识产权基础之上进行改造、提升而形成新的知识产权归各自所有。未经该公司与滨沅国科同意,任何一方不得将上述知识产权转让或质押给任何第三方。截至该确认函出具之日,该公司未单独使用或授权第三方使用上述知识产权生产和继续研发。在上述知识产权的申请、使用过程中,该公司与滨沅国科之间不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

(2) 共有专利不涉及公司核心技术

上述共有专利不涉及公司核心技术。

综上,公司对其共有专利拥有自由使用权,公司单独使用或实施共有专利时无需向共有人支付任何费用,且相关共有专利不涉及公司核心技术,共有专利事项对公司生产经营不存在重大不利影响。

综上所述,截至本问询回复出具之日,公司与专利共有方不存在知识产权纠纷;公司技术独立,有能力面向市场和业务需求独立进行研发工作;公司对其共有专利拥有自由使用权,公司单独使用或实施共有专利时无需向共有人支付任何费用,且相关共有专利不涉及公司核心技术,共有专利事项对公司生产经营不存在重大不利影响。

问题 3、关于收入与经营业绩

根据申报文件,(1)报告期内 2023、2024 年度,公司营业收入分别为 5,259.19 万元、11,903.87 万元,收入大幅增长并存在季节性特征;(2)报告期内,公司的毛利率分别为 45.42%、36.40%,呈下降趋势,扣非归母净利润分别为 808.37 万元、1,644.50 万元;(3)公司客户集中度较高,前五名客户销售占比为 95.25%、84.15%,且来自河北港口集团的收入占比分别为 57.01%、40.48%,公司存在客商重合情况。

请公司:(1)按照智慧经营管理综合管控平台、智能生产运维控制系统、皮带撕裂监测系统、硬件销售、技术服务等具体业务类型细化说明收入构成情况,

各类业务毛利率水平、波动以及与同行业比较情况。(2) 以列表形式说明报告期各期确认收入的前十大项目情况,包括但不限于具体项目名称、获取方式、客户名称、合同签订时间、合同金额、项目周期、验收时间、收入确认时间、收入确认相关依据、收入确认是否符合准则规定,期末应收账款及回款情况等,各年度项目实施周期存在差异的原因,各期末已完工但未验收的项目情况及原因,是否存在跨期确认收入的情形。(3) 对比同行业可比公司的收入确认政策,说明公司收入确认的具体依据,2024 年项目实施周期短于 2023 年的原因及合理性,说明公司季节性特征与可比公司是否存在重大差异,是否存在集中于 12 月份、以及 2024 年一季度末确认收入的情形,如有,请列示 12 月份收入、2024 年一季度末确认时点及相关依据,说明公司是否存在提前或跨期确认收入的情形。(4) 说明硬件产品销售是否由供应商直发客户,公司属于主要责任人还是代理人;说明客户与供应商重合的原因及合理性,是否符合行业惯例,相关交易是否基于同一项目,是否存在客户指定供应商情形,如有,说明具体项目、交易金额、相关会计处理采用总额法或净额法确认收入的依据,会计核算是否符合《企业会计准则》的规定。(5) 结合市场需求、客户拓展、公司智能控制系统市场竞争优势,说明公司所处行业是否具有强周期性特征、是否整体呈现较大波动,2024 年收入大幅增长的原因及合理性,带动收入增长的客户、订单情况,与行业景气度及下游客户业绩是否匹配,公司业绩与行业变动趋势是否一致。(6) 结合公司向其他港口、以及向港口外其他下游行业的拓展安排、期后订单、下游市场景气度、行业发展趋势及竞争格局、公司产品竞争地位及竞争优势、期后财务情况(收入、毛利率、扣非归母净利润、经营活动现金流等)等,说明公司未来盈利能力的走势及业绩的可持续性,结合报告期末合同负债、合同履行成本大幅下降、项目投标至验收周期等因素说明期后业绩是否存在大幅下滑的风险。(7) 结合客户群体及终端应用范围、产品技术水平及行业上下游议价能力、固定成本和半固定成本分摊情况等因素,进一步量化说明报告期成本结构大幅变动的原因,2024 年毛利率大幅下降的原因及合理性,主营业务毛利率是否存在大幅波动风险,应对措施及有效性。(8) 按照《挂牌审核业务规则适应指引第 1 号》补充披露关于客户集中度高有关事项,对比同行业可比公司说明客户集中度较高是否符合行业特征,结合客户的历史合作情况、变动情况、合同签订周期、公司获取订单方式等说明

客户合作的稳定性及可持续性，尤其是对第一大客户是否存在依赖，双方合作稳定性，是否存在客户流失风险，说明客户拓展情况，降低客户集中的措施及有效性。

请主办券商及会计师：（1）对上述问题进行核查并发表明确意见；（2）说明对收入的核查方式、核查过程及核查结论，包括但不限于发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及走访比例、收入的截止性测试比例等；（3）对公司收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

【回复】

一、按照智慧经营管理综合管控平台、智能生产运维控制系统、皮带撕裂监测系统、硬件销售、技术服务等具体业务类型细化说明收入构成情况，各类业务毛利率水平、波动以及与同行业比较情况

（一）具体业务类型细化说明收入构成情况及各类业务毛利率水平和波动情况

报告期内，公司具体业务类型收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度			2023 年度			变动情况
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	
智能生产运维控制系统	6,623.56	55.64%	41.46%	4,449.68	84.61%	44.60%	-3.14%
智慧经营管理综合管控平台	3,789.48	31.83%	22.61%	-	-	-	-
皮带撕裂监测系统	951.13	7.99%	52.50%	503.29	9.57%	51.22%	1.28%
硬件销售及其他	314.23	2.64%	45.79%	158.43	3.01%	51.74%	-5.95%
技术服务	225.46	1.89%	38.58%	147.79	2.81%	43.80%	-5.22%
合计	11,903.87	100.00%	-	5,259.19	100.00%	-	-

报告期内，智能生产运维控制系统与智慧经营管理综合管控平台是公司业务的主要构成部分，其中智能生产运维控制系统毛利率相对稳定，分别为 44.60%

和 41.46%；智慧经营管理综合管控平台是公司 2024 年度新增的业务，毛利率水平偏低，主要系客户对于该类型项目完工时间要求较紧，部分项目子系统需要向其他有经验和能力的供应商采购，而对外采购成本较自主开发成本偏高，使得毛利率水平偏低；皮带撕裂检测系统毛利率分别为 51.22%和 52.50%，毛利率稳定且处于较高水平，主要系公司皮带撕裂检测系统技术较为成熟，以自主开发为主，毛利率水平较高；硬件销售及其他毛利率为 51.74%和 45.79%，技术服务毛利率为 43.80%和 38.58%，毛利率有所波动，主要系各期销售硬件的类别、提供服务的内容存在差异所致。

（二）同行业比较情况

报告期内，同行业可比公司类似业务的毛利率情况如下：

公司	业务项目	2024 年度	2023 年度	毛利率变动情况
港迪技术	智能操控系统	38.06%	32.89%	5.17%
北路智控	智能矿山装备配套	42.85%	55.51%	-12.66%
兰剑智能	智能仓储物流自动化系统	30.74%	33.75%	-3.01%
国基科技	工业互联网解决方案业务	50.21%	54.92%	-4.71%
佰能盈天	工业自动化及智能化	18.00%	18.65%	-0.65%
平均值		35.97%	39.14%	-3.17%
滨沅国科	智能生产运维控制系统	41.46%	44.60%	-3.14%

注：同行业可比公司数据来源于定期报告、招股说明书等公开披露资料。

由上表可见，公司智能生产运维控制系统毛利率处于同行业可比公司中间水平，其中与港迪技术和北路智控较为接近，低于国基科技，高于兰剑智能和佰能盈天。公司智能生产运维控制系统毛利率 2024 年度较 2023 年度略有下降，与同行业可比公司平均值变动趋势一致。

公司与同行业可比公司的业务应用模式和领域存在重合，但各自侧重的细分市场有所差异，且所处行业具有定制化、非标准化特征，因此公司毛利率与同行业可比公司存在一定差异。其中，国基科技除服务港口外，下游领域还包括国防电子、油田等行业；兰剑智能类似业务主要应用于仓储物流自动化系统，为客户

提供定制化的仓储物流自动化系统解决方案；佰能盈天侧重钢铁企业的自动化、智能化建设。

二、以列表形式说明报告期各期确认收入的前十大项目情况，包括但不限于具体项目名称、获取方式、客户名称、合同签订时间、合同金额、项目周期、验收时间、收入确认时间、收入确认相关依据、收入确认是否符合准则规定，期末应收账款及回款情况等，各年度项目实施周期存在差异的原因，各期末已完工但未验收的项目情况及原因，是否存在跨期确认收入的情形

（一）报告期内各期确认收入的前十大项目情况

2024 年度，公司前十大项目情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同签订时间	合同金额	收入金额	收入占比	项目获取方式	实施周期	验收时间	收入确认时间	收入确认依据	收入确认是否符合准则规定	期末应收账款余额	期后回款金额
山东陆海装备集团青岛有限公司	山东港口装备集团堆料机、取料机无人全自动化及远程控制系统项目	2022 年 8 月	2,470.00	2,185.84	18.36%	招投标	约 20 个月	2024 年 4 月	2024 年 4 月	验收单	是	500.00	—
曹妃甸港集团股份有限公司	曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）	2023 年 10 月	2,088.56	1,812.68	15.23%	招投标	约 3 个月	2024 年 1 月	2024 年 1 月	验收单	是	—	—
扬州泰富港务有限公司	扬州泰富港务有限公司智慧港口项目	2022 年 5 月	1,498.00	1,325.66	11.14%	招投标	约 32 个月	2024 年 12 月	2024 年 12 月	验收单	是	449.40	—
秦皇岛港股份有限公司	秦港股份中高风险区域封闭管理项目	2024 年 1 月	650.20	575.39	4.83%	招投标	约 11 个月	2024 年 12 月	2024 年 12 月	验收单	是	292.59	292.59
连云港新苏港码头有限公司	斗轮堆取料机无人值守控制系统改造（二期）项目	2023 年 12 月	598.48	541.40	4.55%	招投标	约 12 个月	2024 年 12 月	2024 年 12 月	验收报告	是	329.17	329.17
国投曹妃甸港	国投曹妃甸港翻	2024 年	520.11	460.27	3.87%	招投	约 9	2024 年	2024 年	验收	是	348.47	—

客户名称	项目名称	合同签订时间	合同金额	收入金额	收入占比	项目获取方式	实施周期	验收时间	收入确认时间	收入确认依据	收入确认是否符合准则规定	期末应收账款余额	期后回款金额
口有限公司	车机区域火车安全检测系统改造项目	3月				标	个月	12月	12月	单			
国投中煤同煤京唐港口有限公司	国投京唐港 CD1 定位车及震动给料机驱动变频器改造项目	2023 年 12 月	475.20	420.53	3.53%	招投标	约 13 个月	2024 年 12 月	2024 年 12 月	验收单	是	—	—
河钢股份有限公司承德分公司	铁前经营中心三号高炉、三号烧结机关键皮带机智能化防护系统建设项目	2024 年 4 月	387.50	349.87	2.94%	招投标	约 8 个月	2024 年 12 月	2024 年 12 月	验收单	是	348.75	—
河北港口集团数联科技（雄安）有限公司	曹港弘毅码头门机远程监控系统改造项目	2024 年 6 月	384.14	349.70	2.94%	招投标	约 6 个月	2024 年 12 月	2024 年 12 月	验收单	是	345.73	—
	关于海关电子围栏智慧监管平台的研究项目	2024 年 8 月	375.20	344.20	2.89%	招投标	约 3.5 个月	2024 年 12 月	2024 年 12 月	验收报告	是	337.68	247.63
合计		—		8,365.55	70.28%	—						2,951.79	869.39

注：上述期后回款统计截止至 2025 年 4 月 30 日。

2023 年度，公司前十大项目情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同签订时间	合同金额	收入金额	收入占比	项目获取方式	实施周期	验收时间	收入确认时间	收入确认依据	收入确认是否符合准则规定	期末应收账款余额	期后回款金额
唐山港集团股份有限公司	堆取料机自动化改造项目	2021 年 9 月	1,830.30	1,652.94	31.43%	招投标	约 26 个月	2023 年 11 月	2023 年 11 月	验收单	是	640.60	549.09
唐山港集团股份有限公司	堆取料机自动化项目委托开发项目	2020 年 10 月	1,008.35	907.96	17.26%	招投标	约 32 个月	2023 年 6 月	2023 年 6 月	验收单	是	403.34	403.34
国投曹妃甸港口有限公司	国投曹妃甸港翻车机与堆料机变频系统升级改造项目	2022 年 9 月	981.45	868.54	16.51%	招投标	约 13 个月	2023 年 10 月	2023 年 10 月	验收单	是	—	—
连云港新苏港码头有限公司	斗轮堆取料机无人值守控制系统改造项目	2022 年 8 月	534.00	484.84	9.22%	招投标	约 12 个月	2023 年 9 月	2023 年 9 月	验收报告	是	—	—
国能黄骅港务有限责任公司	黄骅港煤炭港口智能皮带机系统技术研究项目	2021 年 8 月	375.20	345.96	6.58%	招投标	约 25 个月	2023 年 10 月	2023 年 10 月	验收报告	是	138.82	138.82
中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司	江苏利港电力有限公司堆取料机 5G 智能化改造项目	2022 年 7 月	179.00	157.26	2.99%	比选	约 12 个月	2023 年 8 月	2023 年 8 月	验收单	是	66.66	66.66

客户名称	项目名称	合同签订时间	合同金额	收入金额	收入占比	项目获取方式	实施周期	验收时间	收入确认时间	收入确认依据	收入确认是否符合准则规定	期末应收账款余额	期后回款金额
司	目												
中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司	中信中煤码头圆堆机 5G 智能化改造 ICT 项目	2021 年 12 月	172.00	154.67	2.94%	比选	约 20 个月	2023 年 9 月	2023 年 9 月	验收单	是	51.60	51.60
包头冀东水泥有限公司	矿山长皮带防撕裂检测项目	2022 年 8 月	136.43	120.73	2.30%	招投标	约 8 个月	2023 年 5 月	2023 年 5 月	验收单	是	27.79	20.00
唐山港集团股份有限公司	专业煤炭码头远控中心搬迁项目	2023 年 10 月	107.00	94.69	1.80%	直签	约 1 个月	2023 年 11 月	2023 年 11 月	验收单	是	101.65	101.65
秦皇岛港股份有限公司	杂货码头数字堆场及其管理技术研究	2022 年 11 月	81.69	77.07	1.47%	招投标	约 8 个月	2023 年 8 月	2023 年 8 月	验收单	是	—	—
合计		—		4,864.67	92.50%	—						1,430.46	1,331.16

注：上述期后回款统计截止至 2025 年 4 月 30 日。

（二）各年度项目实施周期存在差异的原因

报告期各年度不同项目实施周期均存在一定差异，存在部分项目实施周期偏短、2023 年较多项目实施周期偏长等情况，主要系受项目实施内容不同以及各项目定制化程度较高的影响，具体分析如下：

1、部分项目实施周期偏短的合理性分析

报告期内，部分项目实施周期偏短，如曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）、关于海关电子围栏智慧监管平台的研究项目和专业煤炭码头远控中心搬迁项目，项目实施周期分别约为 3 个月、3.5 个月和 1 个月，主要系上述项目合同约定的实施周期较短，根据合同、验收单据，项目实际完工验收时间均未早于合同约定时间，项目实施周期符合合同约定，均不存在异常情况。

2、2023 年较多项目实施周期偏长的合理性分析

从各年度来看，2023 年前十大项目中实施周期偏长的项目数量较 2024 年度多，主要系由于公司 2023 年验收的多个项目启动时间在 2022 年及以前，受外部不利因素的阶段性反复影响，客户现场安装、调试条件准备不足等原因导致项目执行周期偏长；同时，公司部分改造工作需要考虑客户原有设备的作业排产计划、智能控制系统与旧机的协调性等因素，因此项目执行周期相对较长。

2023 年开始，外部不利因素逐步消除，且随着我国“交通强国”、“智慧港口”等新型基础设施建设相关政策的加持，以及港口行业对改善码头作业环境、提升作业效率的切实诉求，各港口对智能化相关项目的执行速度提出更高要求。公司深耕于港口智能化领域多年，不断巩固和提升技术实力，逐步丰富项目经验，能够快速理解客户需求，能够较好的满足客户对于项目开发、交付速度的要求，相应地 2024 年度项目实施周期有所缩短。

综上，公司报告期各年度不同项目实施周期均存在一定差异，主要系受项目实施内容不同以及各项目定制化程度较高的影响，具有合理性。

（三）各期末已完工但未验收的项目情况及原因，是否存在跨期确认收入

的情形

各报告期末，公司不存在已完工但未验收的项目，不存在跨期确认收入的情形。

三、对比同行业可比公司的收入确认政策，说明公司收入确认的具体依据，2024 年项目实施周期短于 2023 年的原因及合理性，说明公司季节性特征与可比公司是否存在重大差异，是否存在集中于 12 月份、以及 2024 年一季度末确认收入的情形，如有，请列示 12 月份收入、2024 年一季度末确认时点及相关依据，说明公司是否存在提前或跨期确认收入的情形

（一）公司收入确认的具体依据

公司收入确认政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	收入确认政策
港迪技术	对于需要调试安装的产品，公司按照合同和技术协议的要求设计、安装、调试完毕，取得客户签字或盖章的验收报告等资料时确认收入。
北路智控	公司为客户提供需安装调试的产品，公司按照合同的约定或根据客户要求将商品送达至客户指定的交货地点，客户签收、安装调试后，以安装调试验收单日期作为收入确认的时点。
兰剑智能	公司主营产品智能仓储物流自动化系统按照合同和技术协议的要求安装调试完毕，系统具备交付运行的条件，经过购货方验证，取得初验报告或一次性验收报告，证明系统不存在重大需改进的内容时，予以确认收入。
国基科技	①本公司的系统集成业务满足客户合同约定条件并经客户验收后，本公司确认收入，并结转相应的成本。 ②本公司的嵌入式产品等供货业务按照合同约定将商品运至约定交货地点，于购买方签收之后确认收入，并结转相应的成本。 ③本公司的技术开发收入按照合同约定在开发完成交付给客户验收之后确认收入，并结转相应成本。
佰能盈天	本公司的收入主要包括工业自动化工程收入、商品销售收入及技术服务收入，具体确认方法： 本公司对于工业自动化工程收入和技术服务收入的，属于在某一时段内履行履约义务，确定履约进度的方法为投入法，即按照累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度；对于销售商品收入，通常以相关产品发出并经客户签收作为销售收入的确认时点，此时商品控制权已转移至购货方。
滨沅国科	公司收入确认的具体方法如下：①系统集成合同：按照合同约定，在安装、调试完毕交付客户，经客户验收合格后确认收入。②技术开发合同：按照合

公司名称	收入确认政策
	同约定，开发完成交付给客户并经客户验收之后确认收入。③产品销售品合同：按照合同约定，公司将产品交付客户并经客户签收后确认收入。④运营维护服务合同：按照合同约定，公司为客户提供系统维护服务，在合同约定维护期内分期确认收入。

报告期内，公司收入主要来自于智能控制系统集成业务，对于智能控制系统集成业务中需经安装、调试的产品，公司在取得经客户确认的验收报告时确认销售收入，与同行业可比上市公司港迪技术、北路智控、兰剑智能，以及挂牌公司国基科技不存在重大差异。公司智能控制系统集成业务不属于在某一时段内履行的履约义务，与佰能盈天存在一定差异。因此，公司收入确认政策符合企业会计准则的规定及行业惯例，与同行业可比公司收入确认政策不存在重大差异。

（二）2024 年项目实施周期短于 2023 年的原因及合理性

针对 2024 年项目实施周期短于 2023 年的原因及合理性详见本题回复之“二、（二）各年度项目实施周期存在差异的原因。”

（三）公司季节性特征与可比公司是否存在重大差异

报告期内，同行业可比公司分季度销售收入情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度	
		收入	占比	收入	占比
港迪技术	第一季度	6,431.63	10.69%	5,489.03	10.04%
	第二季度	14,967.09	24.87%	13,075.06	23.91%
	第三季度	15,894.21	26.41%	15,870.87	29.02%
	第四季度	22,878.89	38.02%	20,255.20	37.04%
	合计	60,171.82	100.00%	54,690.16	100.00%
北路智控	第一季度	22,539.16	19.96%	18,060.86	17.92%
	第二季度	27,210.25	24.10%	24,407.80	24.22%
	第三季度	31,581.68	27.97%	28,467.36	28.25%
	第四季度	31,595.73	27.98%	29,842.23	29.61%
	合计	112,926.81	100.00%	100,778.26	100.00%
兰剑智能	第一季度	7,174.89	5.94%	15,438.48	15.83%

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度	
		收入	占比	收入	占比
	第二季度	44,950.85	37.22%	36,005.31	36.91%
	第三季度	31,224.35	25.85%	19,048.39	19.53%
	第四季度	37,418.22	30.98%	27,058.27	27.74%
	合计	120,768.31	100.00%	97,550.45	100.00%
国基科技	上半年	81,696.04	38.51%	7,136.42	34.73%
	下半年	130,441.40	61.49%	13,409.71	65.27%
	合计	212,137.44	100.00%	20,546.13	100.00%
佰能盈天	上半年	39,862.81	42.86%	36,915.93	46.07%
	下半年	53,148.11	57.14%	43,215.17	53.93%
	合计	93,010.92	100.00%	80,131.10	100.00%
滨沅国科	第一季度	1,957.32	16.44%	65.08	1.24%
	第二季度	3,429.75	28.81%	1,063.51	20.22%
	第三季度	633.19	5.32%	936.95	17.82%
	第四季度	5,883.61	49.43%	3,193.66	60.73%
	合计	11,903.87	100.00%	5,259.19	100.00%

注：同行业可比公司数据来源于定期报告、招股说明书等公开披露资料。

报告期内，同行业可比公司港迪技术、北路智控、国基科技、佰能盈天的主营业务收入呈现出一定的季节性特征，下半年实现的营业收入高于上半年，主要系第四季度通常是客户全年规划的重点完成阶段，客户通常要求在第四季度集中调试、办理验收结算流程，收入集中在第四季度确认所致。兰剑智能下游客户类型分布较广，季节性特征相对较弱。因此，公司收入确认具有季节性特征与同行业可比公司不存在重大差异。

（四）是否存在集中于 12 月份、以及 2024 年一季度末确认收入的情形，如有，请列示 12 月份收入、2024 年一季度末确认时点及相关依据，说明公司是否存在提前或跨期确认收入的情形

1、12 月末确认收入的情形

报告期内，公司分季度销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	收入	占比	收入	占比
第一季度	1,957.32	16.44%	65.08	1.24%
第二季度	3,429.75	28.81%	1,063.51	20.22%
第三季度	633.19	5.32%	936.95	17.82%
第四季度	5,883.61	49.43%	3,193.66	60.73%
其中：12 月	5,492.31	46.14%	66.24	1.26%
合计	11,903.87	100.00%	5,259.19	100.00%

由上表可知，报告期内，公司 12 月份收入占当年收入的比例分别为 1.26% 和 46.14%，2024 年 12 月份收入占比较高，主要受项目验收具有季节性特点以及不同项目验收时点不同的影响。公司第四季度收入占比较高，系报告期内公司客户主要以国内大型国有企业、上市公司为主，第四季度通常是客户全年规划的重点完成阶段，因此客户通常要求在第四季度集中调试、办理验收结算流程；2024 年度项目数量及收入较 2023 年度均有上升，根据项目完工进度情况，客户于 12 月份办理验收的项目收入及占比上升，符合项目实际情况以及行业惯例。

公司 2024 年 12 月份确认收入的前十大项目明细如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	收入占比	确认时点	确认依据
扬州泰富港务有限公司	扬州泰富港务有限公司智慧港口项目	1,498.00	1,325.66	11.14%	2024/12/28	验收单
秦皇岛港股份有限公司	秦港股份中高风险区域封闭管理	650.20	575.39	4.83%	2024/12/6	验收单
连云港新苏港码头有限公司	斗轮堆取料机无人值守控制系统改造（二期）项目	598.48	541.40	4.55%	2024/12/16	验收报告
国投曹妃甸港口有限公司	国投曹妃甸港翻车机区域火车安全检测系统改造项目合同	520.11	460.27	3.87%	2024/12/16	验收单
国投中煤同煤京唐港口有限公司	国投京唐港 CD1 定位车及震动给料机驱动变频器改造项目	475.20	420.53	3.53%	2024/12/20	验收单
河钢股份有限公司承德分公司	铁前经营中心三号高炉、三号烧结机关键皮带机智能化防护系统建设项目	387.50	349.87	2.94%	2024/12/24	验收单

客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	收入占比	确认时点	确认依据
河北港口集团数联科技（雄安）有限公司	曹港弘毅码头门机远程监控系统改造	384.14	349.70	2.94%	2024/12/18	验收单
	关于海关电子围栏智慧监管平台的研究	375.20	344.20	2.89%	2024/12/12	验收报告
	基于 AI 虚拟化的码头建模管控系统研发	240.13	225.46	1.89%	2024/12/13	验收报告
	基于深度学习的皮带机系统针对在线监护系统项目	253.58	224.84	1.89%	2024/12/9	验收单
合计			4,817.34	40.47%	-	-

2、2024 年一季度末确认收入的情形

公司 2024 年一季度确认收入的项目明细如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	收入占比	确认时点	确认依据
曹妃甸港集团股份有限公司	曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）	2,088.56	1,812.68	15.23%	2024/1/19	验收单
华能曹妃甸港口有限公司	单机急停维修升级服务	13.03	11.53	0.10%	2024/1/17	验收单
河北港口集团检测技术有限公司	一公司北罐区机泵急停控制系统维修项目	7.51	6.65	0.06%	2024/1/20	验收单
合计			1,957.32	16.44%	-	-

由上表可知，公司 2024 年一季度收入占比相较于 2023 年同期有所上升，主要受个别客户项目实施周期影响，曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）项目于 2024 年 1 月验收，该项目确认收入 1,812.68 万元，导致公司 2024 年一季度收入占比有所提升。

综上所述，公司 2024 年 12 月和 2024 年一季度收入占比相较于 2023 年同期有所上升，主要受不同项目实施周期不同的影响，符合项目实际进度情况，公司不存在提前或跨期确认收入的情形。

四、说明硬件产品销售是否由供应商直发客户，公司属于主要责任人还是代理人；说明客户与供应商重合的原因及合理性，是否符合行业惯例，相关交易是否基于同一项目，是否存在客户指定供应商情形，如有，说明具体项目、

交易金额、相关会计处理采用总额法或净额法确认收入的依据，会计核算是否符合《企业会计准则》的规定

（一）说明硬件产品销售是否由供应商直发客户，公司属于主要责任人还是代理人

报告期内，公司硬件产品销售具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	收入	占比	收入	占比
单独销售的硬件收入	177.02	62.33%	76.35	64.56%
包含嵌套公司的软件产品收入	106.98	37.67%	41.91	35.44%
合计	284.00	100.00%	118.27	100.00%

报告期内，公司硬件产品销售包含单独销售的硬件产品和嵌套公司的软件产品。嵌套公司的软件产品主要为皮带撕裂检测装置，公司从供应商购入硬件后嵌入公司自行开发的软件产品后对外销售；对于单独销售的硬件产品，存在由供应商直发客户的情况，公司主要基于客户的实际需求开展相关业务，客户出于采购成本、效率以及便利性考虑从公司采购非公司生产的硬件产品，通常指定产品的型号或品牌，不存在客户直接指定供应商的情况。

对于公司属于主要责任人还是代理人的具体判断依据如下：

控制权的判断依据	相关业务实质
公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险	1、采购环节：公司采购硬件基于按需采购的采购原则，经审核批准后，与供应商确定付款条件及交货周期，签署合同或订单后即进入供货流程。供应商交付货品后，经采购部、相关业务部门检验，验收合格后办理入库手续。以“曹港股份无线对讲系统项目货物买卖合同”为例，合同约定“标的物毁损、灭失的风险自验收合格时起由买受人承担”，即存货相关毁损灭失的风险在货物验收合格前由供应商承担，验收合格后由公司承担。2、销售环节：公司与客户按合同约定的质量标准在约定的时间及约定的地点向客户交付产品，交付后与存货相关的毁损、灭失风险由客户承担。综上，公司向客户交付货物前存货毁损灭失的风险由公司承担，交付后由客户承担。
公司承担了向客户转让商品的主要责任	公司负责将设备送至客户指定地点，设备相关运输费非由客户负责。质保期内，由公司向客户承担保修义务。

控制权的判断依据	相关业务实质
公司有权自主决定所交易商品的价格	公司结合供应商实时报价、市场需求、运费成本等因素向客户进行报价，公司拥有自主定价权。

虽然硬件产品由公司采购后直发客户，但公司在向客户转让硬件产品前拥有对相关产品的控制权、向客户承担转让产品的主要责任，即公司先取得商品控制权，再主导供应商向客户发送商品，公司承担了商品实现销售前的存货风险且有权自主决定所交易商品的价格，满足企业会计准则对主要责任人的认定，因此公司属于主要责任人，公司采用总额法确认收入，符合企业会计准则的规定。

（二）说明客户与供应商重合的原因及合理性，是否符合行业惯例，相关交易是否基于同一项目，是否存在客户指定供应商情形，如有，说明具体项目、交易金额、相关会计处理采用总额法或净额法确认收入的依据，会计核算是否符合《企业会计准则》的规定

1、说明客户与供应商重合的原因及合理性，是否符合行业惯例

报告期内，公司向重合客户和供应商的采购或销售交易金额均超过 15.00 万元的情况如下：

单位：万元

2023 年度				
单位名称	采购金额	采购内容	销售金额	销售内容
唐山港集团股份有限公司	—	—	2,655.59	智能控制系统集成
秦皇岛港股份有限公司	—	—	190.83	智能控制系统集成
2024 年度				
单位名称	采购金额	采购内容	销售金额	销售内容
唐山港集团港机船舶维修有限公司	60.30	安装服务等	—	—
唐山港集团股份有限公司	—	—	107.06	智能控制系统集成
秦皇岛港股份有限公司	19.62	安装服务等	575.39	智能控制系统集成

注：唐山港集团港机船舶维修有限公司为唐山港集团股份有限公司全资子公司。

报告期内，公司向唐山港集团港机船舶维修有限公司和秦皇岛港股份有限公

司采购的具体情况如下：

单位：万元

序号	采购合同日期	采购合同金额(不含税)	采购合同内容	项目名称	销售合同金额(不含税)
1	2024 年 3 月	19.62	线缆敷设、通信管道清淤等	秦皇岛港股份有限公司中高风险区域封闭管理项目	575.39
2	2024 年 12 月	20.53	设备安装、遮光棚的制作等	河北港口集团数联科技（雄安）有限公司基于深度学习的皮带机系统针对在线监护系统项目	224.84
3	2024 年 9 月	39.77	线缆敷设、设备安装等	唐山港集团股份有限公司 3 台门机自动化控制系统研究项目	104.70

注 1：河北港口集团数联科技（雄安）有限公司与唐山港集团股份有限公司、唐山港集团港机船舶维修有限公司均为河北港口集团有限公司控制企业；

注 2：秦皇岛港股份有限公司中高风险区域封闭管理项目、基于深度学习的皮带机系统针对在线监护系统项目均于 2024 年验收并确认收入；唐山港集团股份有限公司 3 台门机自动化控制系统研究项目尚未验收和确认收入。

公司基于项目实施需要向唐山港集团港机船舶维修有限公司和秦皇岛港股份有限公司采购线缆敷设、通信管道清淤、设备安装等服务，上述采购服务主要基于供应商熟悉港口相关线缆的布置、具备设备安装的专业能力及地理区位优势等方面的相对优势，相关采购具有商业合理性，同行业可比公司兰剑智能（688248.SH）亦存在客户与供应商重合的情况，因此公司客户供应商重合属于行业内的常见现象，符合行业惯例。

2、相关交易是否基于同一项目，是否存在客户指定供应商情形，如有，说明具体项目、交易金额、相关会计处理采用总额法或净额法确认收入的依据，会计核算是否符合《企业会计准则》的规定

虽然前述交易基于同一项目，但相关采购系公司根据项目具体应用环境、技术积累等确定外购的服务，并通过询比价方式与供应商签订技术服务合同，采购交易基于正常的商业需求确定，与销售交易独立，不存在客户指定供应商情形。针对同一项目同时存在销售与采购业务，公司结合采购内容在项目实施中所占的比重及重要程度、采购的必要性及合理性等因素综合判断公司在项目执行过程中

是否为主要责任人，从而确定收入确认方法。报告期内，已确认收入项目的具体情况如下：

单位：万元

单位名称 (合并)	单位名称 (单体)	项目名称	销售情况			采购情况			销售与 采购是 否为同 一项目	收入确认 方法
			销售内容	2024年金额	2024年度占 比	采购内容	2024年度采 购金额	2024年度占 比		
河北港口 集团有限 公司	秦皇岛港股份 有限公司	秦港股份中高风 险区域封闭管理 项目	智能控制系 统集成	575.39	4.83%	安装服务等	19.62	0.42%	是	总额法
	河北港口集团 数联科技(雄安)有限公司	基于深度学习的 皮带机系统针对 在线监护系统项 目	智能控制系 统集成	224.84	0.90%	—	—	—	是	总额法
	唐山港集团港 机船舶维修有 限公司		—	—	—	安装服务等	20.53	0.44%		

2024 年 1 月及 2024 年 11 月，公司通过招投标方式分别与秦皇岛港股份有限公司、河北港口集团数联科技（雄安）有限公司签订“秦港股份中高风险区域封闭管理项目”合同和“基于深度学习的皮带机系统针对在线监护系统项目”合同，上述项目均于 2024 年度验收并确认收入。公司基于项目实施需要向唐山港集团港机船舶维修有限公司和秦皇岛港股份有限公司等河北港口集团有限公司下属单位采购线缆敷设、通信管道清淤、设备安装等服务，上述采购服务主要基于供应商熟悉港口相关线缆的布置、具备设备安装的专业能力及地理区位因素等方面的相对优势，相关采购具有商业合理性。公司与客户之间的合同主要通过招投标或者商务谈判方式获取，交易价格由客户单位根据评标方法评定或者双方协商确定，交易价格公允。

公司在上述项目服务采购中，根据项目具体应用环境、客户需求、技术积累等确定外购的服务，并通过询比价方式与供应商签订采购合同，公司能够自主决定所采购服务的交易价格。同时，公司基于项目实施需要向河北港口集团有限公司下属单位采购线缆敷设、通信管道清淤、设备安装等服务，对于该部分外采的服务，公司将其与自有数智化软件产品模块根据项目实施方案进行集成整合后整体交付给客户，仅有单独的第三方服务并不能满足项目的信息化建设需求，也并非合同约定需要交付的商品，公司向客户交付是经验收合格的系统集成整体，而不是单项的服务。

根据《企业会计准则第 14 号》第三十四条，企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。

（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。

（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

公司在上述项目服务采购过程中，满足准则中条款“企业自该第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户”、“企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成合同约定的某组合产出转让给客户”，因此，公司对与河北港口集团有限公司下属单位的客户供应商重合交易按照总额法确认收入，符合《企业会计准则》相关规定。

五、结合市场需求、客户拓展、公司智能控制系统市场竞争优势，说明公司所处行业是否具有强周期性特征、是否整体呈现较大波动，2024 年收入大幅增长的原因及合理性，带动收入增长的客户、订单情况，与行业景气度及下游客户业绩是否匹配，公司业绩与行业变动趋势是否一致

（一）结合市场需求、客户拓展、公司智能控制系统市场竞争优势，说明公司所处行业是否具有强周期性特征、是否整体呈现较大波动

1、市场需求及客户拓展情况

公司是一家面向大型干散货装卸领域的工业自动化综合解决方案提供商。在新型工业化进程中，工业自动化作为产业高质量发展的关键引擎，通过驱动传统制造业向数字化、智能化、绿色化深度转型，对构建现代产业体系、重塑竞争优势具有战略价值。我国港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等涉及干散货装卸活动的行业经过多年发展、沉淀，作业效率、生产工艺已取得巨大进步，受益于我国“交通强国”、“智慧港口”、“智慧钢厂”等新型基础设施建设、传统行业智慧化升级相关政策的加持，以及相关行业对改善作业环境、提升作业效率的切实诉求，市场需求快速释放。同时，物联网、人工智能、大数据、5G、数字孪生等新一代信息技术正在加速应用，推动智慧港口、智慧钢厂等行业不断变革。

根据工信部及 MIR 睿工业统计数据，我国工业自动化行业市场规模整体呈增长态势，2018-2023 年市场规模从 2,500.46 亿元增至 2,910.09 亿元，预计 2025 年行业市场规模将增长至 2,995.35 亿元。根据观研报告网数据显示，2018 年至 2023 年期间，中国智慧港口行业市场规模呈逐年增长趋势，2023 年我国智慧港口市场规模达到了 44.24 亿元，预计未来随着技术的进步与创新、国家政策的推动，我国智慧港口行业市场规模有望进一步增加，到 2025 年行业规模有望达到 60.96 亿元。由此可见，公司下游市场需求旺盛，整体保持增长的市场需求。

公司基于目前自身经营现状，结合公司中长期发展规划，在充分维护好原有客户的合作关系的基础上，通过积极响应公开招标、主动拜访等方式开拓新客户，以寻找新的利润增长点。公司新拓展了扬州泰富港务有限公司、国能珠海港务有限公司、盐田港港航发展（湖北）有限公司等其他区域的港口行业客户，进一步提升公司在港口行业的影响力，此外公司与北京首钢自动化信息技术有限公司、湖北中烟工业有限责任公司等不同行业的新客户展开合作，不断拓展行业下游细分领域。

2、智能控制系统市场竞争优势

公司智能控制系统所处行业属于技术密集型行业，具有较高的技术壁垒，产品和技术更新迭代较快，需要紧跟技术发展及客户需求变化。公司自成立以来深耕于大型干散货装卸领域，积累了丰富的行业经验，持续进行研发投入和技术积累，取得了一系列技术专利，不断强化在大型干散货装卸领域的竞争优势。2023年2月，经中科合创（北京）科技成果评价中心评定，公司的散货港口生产全流程智能化管控平台已整体达到国内领先、部分国际领先水平；2024年9月，经中国交通运输协会科学技术成果评价为国际领先水平。

公司在细分市场中享有较好的市场口碑，产品已广泛应用到河北港口集团、山东港口集团、国家能源集团、华能集团、国投集团、华电集团等下属港口及大型钢厂、电厂，并与运营商、科研院所、设计院等机构达成良好合作，体现了公司较强的市场竞争优势。

3、说明公司所处行业是否具有强周期性特征、是否整体呈现较大波动

公司所处的工业自动化行业应用十分广泛，涉及下游行业领域较多，总体来看工业自动化行业周期性特征不明显，不同下游行业周期波动存在此消彼长的情况，因此整体波动相对较小。

公司目前业务应用最广的细分领域之一为港口行业，作为重要的基础设施行业，港口行业发展与国民经济联系密切，煤炭、钢铁、海运、内陆运输、对外贸易等上下游行业的供求规模和发展状况将直接影响港口的业务量与业务结构，从而可能影响港口的固定资产投资。由于传统港口发展面临劳动力成本攀升、劳动

强度大、工作环境恶劣、人力短缺等痛点，港口转型升级和企业提质增效，是行业发展的必然趋势。智能化程度近年来已成为衡量港口竞争优势的重要指标，近年来，我国高度重视港口智慧化建设，交通运输部印发的《关于加快智慧港口和智慧航道建设的意见》明确提出，到 2027 年，全国港口和航道基础设施数字化、生产运营管理和对外服务智慧化水平全面提升，建成一批世界一流的智慧港口和智慧航道。在相关政策支持和鼓励下，国内各大港口紧抓数字经济发展契机，积极推动智慧港口建设，港口发展从规模扩张转向质量提升，有效平滑了行业波动。未来，随着物联网、数字孪生、人工智能、大模型等一系列新兴技术的发展，行业需求将更趋稳定和多元化，整体不会呈现较大波动。

（二）2024 年收入大幅增长的原因及合理性，带动收入增长的客户、订单情况，与行业景气度及下游客户业绩是否匹配

2024 年，公司收入增加额前五大的客户及主要订单情况如下：

单位：万元

客户名称	营业收入			带动收入增长的主要订单	
	2024 年	2023 年	收入增长	项目名称	金额（不含税）
山东陆海装备集团青岛有限公司	2,185.84	-	2,185.84	山东港口装备集团堆料机、取料机无人全自动化及远程控制系统项目	2,185.84
曹妃甸港集团股份有限公司	2,094.54	79.65	2,014.89	曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）	1,812.68
河北港口集团数联科技（雄安）有限公司	1,537.24	-	1,537.24	曹港弘毅码头门机远程监控系统改造	349.70
				关于海关电子围栏智慧监管平台的研究	344.20
				基于 AI 虚拟化的码头建模管控系统研发	225.46
				基于深度学习的皮带机系统针对在线监护系统项目	224.84

客户名称	营业收入			带动收入增长的主要订单	
	2024 年	2023 年	收入增长	项目名称	金额（不含税）
扬州泰富港务有限公司	1,325.66	-	1,325.66	扬州泰富港务有限公司智慧港口项目	1,325.66
华能曹妃甸港口有限公司	594.61	52.61	542.00	翻车机智能化卸车系统工程	306.67

公司 2024 年收入增长主要来自于山东陆海装备集团青岛有限公司、曹妃甸港集团股份有限公司、河北港口集团数联科技（雄安）有限公司、扬州泰富港务有限公司和华能曹妃甸港口有限公司等客户的收入增长。公司基于丰富的技术优势和业务落地经验，在港口行业加速数智化升级的大背景下，公司在报告期内及前期中标了前述客户的多个项目，经过高质量的项目执行，在 2024 年通过客户的验收并实现收入确认。

报告期内，公司前述主要客户所属行业为港口行业，交通运输部数据显示，2024 年，全国港口货物吞吐量 176 亿吨，同比增长 3.7%，数据持续向好，反映出港口行业景气度不断提升。公司服务前述客户所涉及的主要港口经营情况如下：

单位：亿吨

港口名称	2024 年货物吞吐量	2023 年货物吞吐量
青岛港	7.12	6.84
唐山港	8.62	8.42
黄骅港	3.55	3.31
扬州港	1.62	1.61

注：数据来源于交通运输部。

带动公司收入增长的客户所对应港口的货物吞吐量均保持增长的态势，公司收入增长与下游港口行业景气度及下游客户业绩相匹配。

（三）公司业绩与行业变动趋势是否一致

最近两年，滨沅国科和同行业可比公司收入增长情况对比如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动	金额

港迪技术	60,171.82	10.02%	54,690.16
北路智控	112,926.81	12.05%	100,778.26
兰剑智能	120,768.31	23.80%	97,550.45
国基科技	21,213.74	3.25%	20,546.13
佰能盈天	93,010.92	16.07%	80,131.10
滨沅国科	11,903.87	126.34%	5,259.19

报告期内，同行业可比公司收入均保持增长，公司收入增长情况与同行业可比公司变动趋势整体一致。报告期初公司尚处于初步发展阶段，收入规模相对较小，导致 2024 年公司的营业收入增长幅度较大。

公司智能管控系统下游应用领域主要为散货港口行业，最为对标的可比上市及挂牌公司为港迪技术。2023 及 2024 年度，港迪技术与公司相似的智能操控系统的收入分别为 26,712.71 万元和 31,722.54 万元。港迪技术 2024 年年报未披露其智能操控系统各服务领域的收入规模，根据其招股说明书等公开文件，2023 及 2024 年 1-6 月智能操控系统收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
集装箱智能操控系统	6,406.25	58.20%	16,475.95	61.68%
散货智能操控系统	4,289.73	38.97%	2,744.60	10.27%
仓储智能操控系统	312.16	2.84%	7,492.16	28.05%
合计	11,008.15	100.00%	26,712.71	100.00%

2023 年及 2024 年 1-6 月，港迪技术散货智能操控系统收入分别为 2,744.60 万元和 4,289.73 万元，2024 年半年度业绩远高于 2023 年全年水平，体现了较好的增长性。

综上，公司与同行业可比公司港迪技术收入增长趋势不存在重大差异。

六、结合公司向其他港口、以及向港口外其他下游行业的拓展安排、期后订单、下游市场景气度、行业发展趋势及竞争格局、公司产品竞争地位及竞争

优势、期后财务情况（收入、毛利率、扣非归母净利润、经营活动现金流等）等，说明公司未来盈利能力的走势及业绩的可持续性，结合报告期末合同负债、合同履行成本大幅下降、项目投标至验收周期等因素说明期后业绩是否存在大幅下滑的风险

（一）结合公司向其他港口、以及向港口外其他下游行业的拓展安排、期后订单、下游市场景气度、行业发展趋势及竞争格局、公司产品竞争地位及竞争优势、期后财务情况（收入、毛利率、扣非归母净利润、经营活动现金流等）等，说明公司未来盈利能力的走势及业绩的可持续性

1、公司向其他港口、以及向港口外其他下游行业的拓展安排及期后订单情况

公司未来业务拓展安排主要有：

（1）深度挖掘当前客户业务需求

干散货领域大型设备智能化在国内发展较晚，与公司有业务往来的各个港口当前仅实现了部分大型设备单机或者设备群组的智能化，尚有较大的业务缺口，如全流程智能管理、智慧化决策等升级改造的需求。公司不断深度挖掘客户需求，帮助其构建功能更完善的智能化系统集成架构。挖掘存量客户的业务需求有助于公司与核心客户建立更深入的合作关系，共同推进港口数智化的建设和发展。

（2）积极拓展其他港口、钢铁行业客户

公司已在散货港口细分领域建立了较强的竞争优势，与秦皇岛港、曹妃甸港、唐山港、黄骅港、日照港等我国核心的散货港口展开深度合作。在港口干散货装卸领域形成优势后，公司向智慧电厂、智慧钢厂、智慧矿山等其它领域不断积极拓展，陆续服务了首钢集团、河北钢铁集团等钢铁行业内的龙头客户。公司将不断提升在港口、钢铁行业的影响力，力争将港口业务重点从环渤海、长江三角洲地区扩展至东南沿海、珠江三角洲和西南沿海等其他港口群体，同时深度服务其他国企、民企钢铁企业。公司新拓展了扬州泰富港务有限公司、国能珠海港务有限公司、盐田港港航发展（湖北）有限公司等其他区域的港口行业客户；此外密切跟踪天津市新天钢联合特钢有限公司、天津钢管制造有限公司、江苏沙钢集团

淮钢特钢股份有限公司等钢铁行业客户。

(3) 积极关注行业内前沿技术，加强建设推广与服务团队，进一步拓展其他下游行业

在我国推动工业数字化转型的大背景下，公司将努力把握大型干散货领域智能化升级改造的发展机遇，充分发挥已有研发优势、技术积累和市场经验，积极关注最前沿的政策及产品技术信息，密切关注下游包括港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等行业的前沿技术发展方向，积极开展目标市场的分析和策略制定，力争实现公司产品对其他市场更深更广的覆盖，不断向成为提供更加全面的干散货装卸领域工业自动化综合解决方案提供商转变。

公司将进一步加大市场拓展力度，完善营销体系建设，培养既有销售服务能力又懂专业技术的营销团队。通过参加行业会议、从公开渠道收集客户信息、主动拜访等方式拓展潜在客户，加速扩大区域和行业的覆盖，为公司长期可持续发展打下更加坚实的基础。

公司已与其他行业的多个客户进行密切接洽，深入探讨技术、业务等合作内容，客户覆盖煤化工行业、能源行业、烟草行业、电厂行业等。截至本问询回复出具之日，公司获取的在手订单金额（含税）为 10,223.57 万元，其中 7,533.26 万元为已签订的订单，2,690.31 万元为正在签署中的订单，期后订单获取情况良好。

2、下游市场景气度、行业发展趋势及竞争格局、公司产品竞争地位及竞争优势

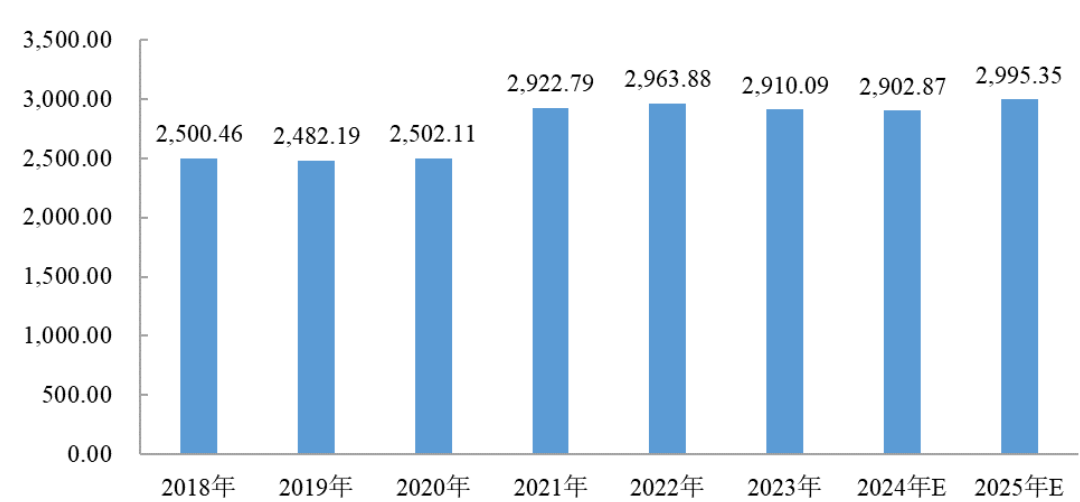
(1) 下游市场景气度、行业发展趋势

1) 工业自动化行业

工业自动化是指将自动化技术运用在机械工业制造环节中，实现自动加工和连续生产，达到提高生产效率、增加产量、提升质量、减少人力成本、保障安全等目标。随着工业自动化技术的不断成熟，工业自动化在交通运输、机床、采矿、化工、建筑等行业的应用规模不断扩大，工业自动化市场得到了长足的发展。虽然我国工业自动化行业起步较晚，但发展势头强劲，近年来国家陆续推出了鼓励

先进制造业的政策，为工业自动化行业的发展提供了有力的政策支持，在传统制造业转型与升级的强大背景下，市场潜力巨大。根据工信部及 MIR 睿工业统计数据，我国工业自动化行业市场规模整体呈增长态势，2018-2023 年市场规模从 2,500.46 亿元增至 2,910.09 亿元，预计 2025 年行业市场规模将增长至 2,995.35 亿元。

2018-2025 年中国工业自动化行业市场规模（单位：亿元）

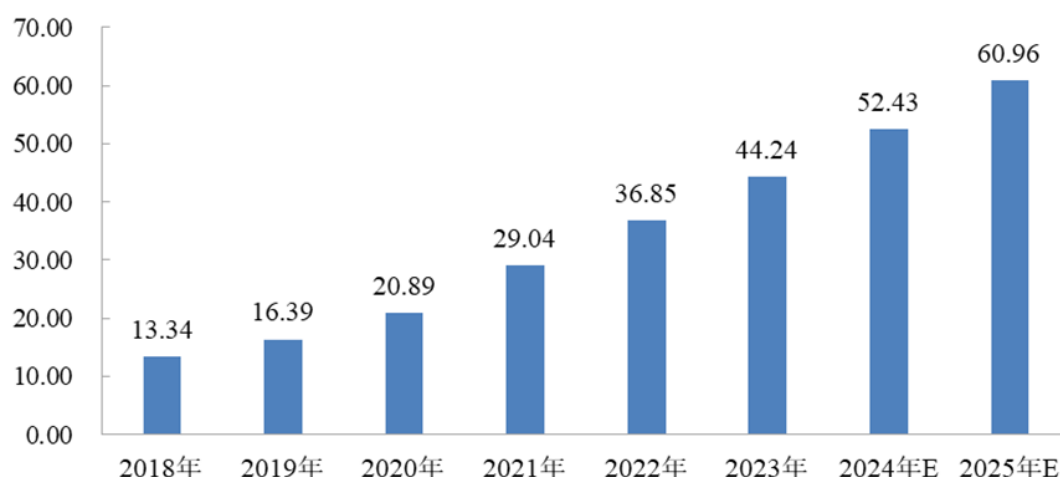


数据来源：工信部、MIR 睿工业

2) 智慧港口行业发展概况

根据观研报告网数据显示，2018 年至 2023 年期间，中国智慧港口行业市场规模呈逐年增长趋势，2023 年我国智慧港口市场规模达到了 44.24 亿元，预计未来随着技术的进步与创新、国家政策的推动，我国智慧港口行业市场规模有望进一步增加，到 2025 年行业规模有望达到 60.96 亿元。2018-2025 年我国智慧港口行业市场规模如下：

2018-2025 年中国智慧港口行业市场规模（单位：亿元）



数据来源：观研报告网

①底层技术日益成熟，促进行业发展

近年来，5G 商业化应用普及以及物联网、大数据和人工智能的发展为港口行业自动化、智慧化提供了科技支撑。5G 的大带宽、高时效、大连接在港口各类业务中优势突出，可降低运输和控制过程中的误差和时延，提高作业可靠性。此外，大数据积累和深度学习算法的进步使得人工智能技术在港口领域充分发挥了作用。在底层技术的基础上，结合各个港口的实际情况和产品货物特征，搭建智能生产管理系统、设备控制系统和大型设备智能监测/远程操控系统，实现港口从整体管理、监测、统筹控制全流程的智能化操作运营，从而提高码头的安全性和运行效率。

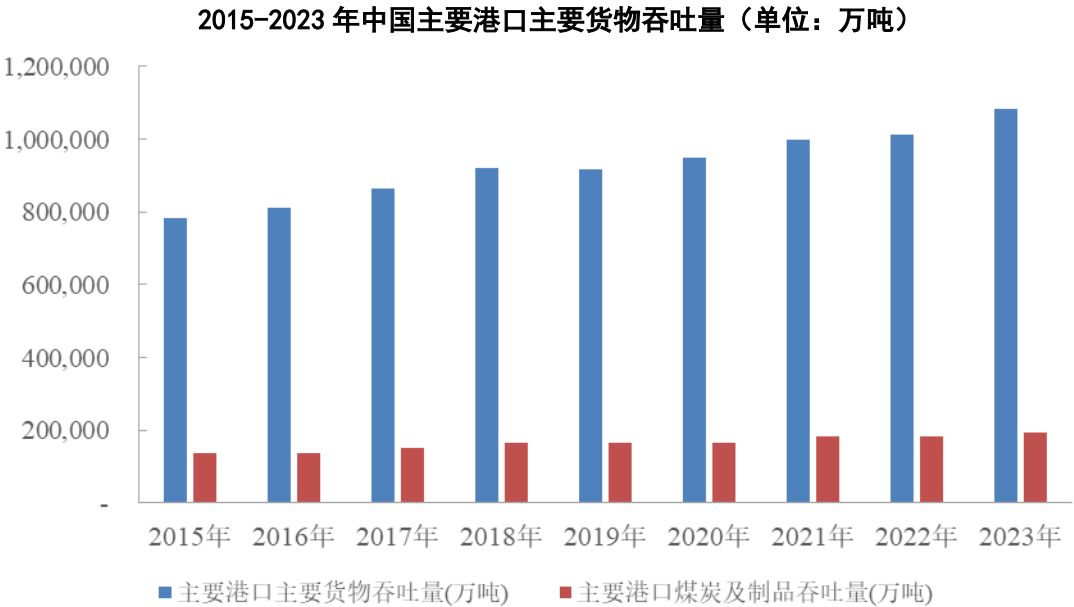
②多项政策落地，使得我国智慧港口行业的发展方向和发展目标逐渐清晰

作为国民经济的晴雨表，港口行业受到国家高度重视，多项政策落地，推进我国智慧港口行业向绿色、安全、智慧、高效发展。2017 年 1 月，交通运输部发布《关于开展智慧港口示范工程的通知》，首次提出“智慧港口”概念。2020 年 8 月，《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》出台，对建设智慧港口的技术落地提出更为细致的要求。2021 年 8 月、2023 年 11 月，交通运输部分别发布《交通运输领域新型基础设施建设行动方案（2021—2025 年）》与《关于加快智慧港口和智慧航道建设的意见》，对港口的智能化改造要求进行明确，如“推进大宗干散货（矿石、煤炭、粮食等）码头堆取料机、装卸船机、翻车机等设施智能化升级”，“有序推进大宗干散货码头作业自动化，加快推动秦皇岛港、

唐山港、黄骅港、青岛港、日照港、宁波舟山港、苏州港等具备条件的港口干散货码头“翻”“堆”“取”“装”“卸”等全流程自动化改造，推进翻车机、堆取料机、装船机、卸船机、门座式起重机、装车楼等专业化设备设施自动化、智能化升级。推动唐山港、黄骅港、青岛港、北部湾港等港口建设干散货数字堆场”。

③传统港口效率低下，贸易增长与港口整合推动智慧港口建设

近年来，我国港口规模稳居世界第一。国家统计局数据显示，2022 年主要港口主要货物吞吐量 101.31 亿吨、煤炭及制品吞吐量超过 18 亿吨，较 7 年前分别增长 29.13%、32.39%。展望未来，我国港口货物吞吐量仍将保持稳步增长。传统港口发展面临劳动力成本攀升、劳动强度大、工作环境恶劣、人力短缺等痛点，在港口贸易规模增长的需求下，港口转型升级和企业提质增效，是港口发展的必然趋势。自 2019 年以来，我国港口资源整合速度明显加快，如山东省、河北省和辽宁省的港口资源整合，统筹全省港口发展，对提升港口作业效率，实现对港口的统一调度管理提出了新要求。在此背景下，提升港口智能化水平迫在眉睫。2015-2023 年我国主要港口主要货物吞吐量规模如下：



数据来源：国家统计局

3) 智慧港口行业发展趋势

①技术创新带动港口更加智慧

我国港口智能化近年来呈快速发展趋势，未来更加深入融合物联网、人工智

能、机器学习、大数据等新一代信息技术，实现“高密度物联网、高精度识别系统、高功效机械作业、高远程智能控制”。未来将通过各种智能传感设备实现对港口环境实时变化的多维主动感知，通过网络实现港口人与人、人与物、物与物的广泛联接，实现基于数据驱动的智能运营服务，全面提升港口运营效率与生产力水平。

②物流供应链更加协同化

港口是物流和交通网络中的重要节点，未来将进一步强化与物流、商流、资金流、人流的高效协同，加强集聚效应。在物理层面，进一步完善码头、堆场、仓库、环保等基础设施、支持保障系统和港口集疏运系统，建立便捷、安全、高效、可靠的港口全程物流服务体系。在业务层面，围绕以港口为核心枢纽的综合物流体系，加强港口物流上下游资源整合与集成，促进港口全程物流链服务相关方业务协同与高效衔接。在信息层面，打造互联互通的智能云服务平台，保障全程物流链开放、透明、高效，促进港口服务链中的物流、信息流、资金流的高效运转，为港口物流上下游客户提供全方位价值链服务。

（2）行业竞争格局

目前，公司所处的智慧港口、智慧钢厂等智能化建设领域正处于深化发展阶段，还没有厂商形成垄断地位，行业内尚无绝对的龙头企业。从公司当前深耕的港口细分领域来看，竞争对手主要包括上海振华重工（集团）股份有限公司、三一海洋重工有限公司等大型设备厂商及武汉港迪技术股份有限公司、山东朝辉自动化科技有限责任公司等专门从事港口设备智能化改造的公司。大型设备厂商的竞争优势更多体现在新建码头以及自有品牌设备的智能化改造业务；专注于港口智能化改造的公司目前体量相对较小，存在一定区域特征或从事部分环节的升级改造。

（3）公司市场地位及竞争优势

1) 公司的市场地位

公司致力于为干散货装卸领域客户提供单体设备自动化、生产运维智能化、经营管理智慧化为一体的全链条工业自动化综合解决方案，具备核心技术体系和

丰富的行业经验。2023 年 2 月，经中科合创（北京）科技成果评价中心评定，公司的散货港口生产全流程智能化管控平台已整体达到国内领先、部分国际领先水平；2024 年 9 月 12 日，经中国交通运输协会科学技术成果评价为国际领先水平。公司已在散货港口细分领域建立了较强的竞争优势，覆盖了秦皇岛港、曹妃甸港、唐山港、天津港、黄骅港、珠海港、日照港等我国核心的散货港口。在港口干散货装卸领域形成优势后，公司向智慧电厂、智慧钢厂、智慧矿山等其它领域不断积极扩展，陆续服务了河北钢铁集团等行业内的龙头客户。

未来公司将持续扩充资本实力，加大研发投入，加强销售体系建设，进一步扩展品类，开拓新的应用行业和场景，促进自身的规模发展，基于下游应用领域的广泛性和公司技术、服务的领先性，进一步提升公司的竞争地位。

2) 公司的竞争优势

①技术和产品优势

公司是一家面向大型干散货装卸领域的工业自动化综合解决方案提供商。通过运用物联网、5G、大数据、数字孪生、人工智能、大模型等一系列新兴技术，公司构建了以智能设备为单元、数据信息为基座、业务知识为驱动、模型算法为核心的软硬件一体化平台，产品囊括旨在打通“五大中心”间数据壁垒的智慧经营管理综合管控平台、以翻车机、堆取料机、装船机、卸船机、门机等为核心的大型设备智能生产运维控制系统和皮带撕裂监测系统。公司所处行业属于技术密集型行业，具有较高的技术壁垒，产品和技术更新迭代较快，需要紧跟技术发展及客户需求变化。公司自主研发并构建完整的“大型移动设备防碰、避让技术、数字料场 3D 可视化技术、基于立体视觉技术的作业区域安全防护监测技术”等核心技术体系，涵盖“视（视觉）、算（计算机）、控（自动化控制）、机（机械）”等专业领域，形成安全可靠的“硬件+软件”产品平台，并具备持续开发、迭代的产品能力。公司坚持以成熟的软件开发和测试流程开发产品，并采纳如 Scrum、Kanban 等敏捷开发方法，保证了快速响应市场需求，加快产品上市时间的目的，赢得了良好的客户口碑。

②团队优势

公司秉承客户至上、坚持创新的经营理念，以引领大型干散货装卸领域发展，

推动中国智造转型升级为使命。创始人兼董事长李海滨，作为燕山大学电气工程学院自动化系教授、博导，主要研究干散货装卸行业大型设备的智能控制、全流程智慧生产管控、机器学习、数据资产等行业难题。通过多年的积累，公司凝聚了一支拥有共同企业愿景、具有高度使命感和管理经验丰富的核心团队，团队本科及硕士研究生等高端人才占比 80% 以上。

③客户资源优势

公司凭借雄厚的技术实力，优质成熟的产品，完善的服务体系，逐步确立了以港口行业为主，兼顾其他行业的市场定位，致力于成为智慧港口、智慧钢铁、智慧电厂建设的智造专家，提供技术咨询、解决方案、产品研发等各项技术服务，产品已广泛应用到河北港口集团、山东港口集团、国家能源集团、华能集团、国投集团、华电集团等下属港口及电厂企业，并与运营商、科研院所、设计院等达成良好合作，受到了业内的高度评价。公司具有开展全球范围业务能力，项目产品已经逐步拓展至环渤海、长三角、珠三角、东南沿海、西南沿海等省份，未来将进一步开拓其它地区市场。

④公司发展优势

公司作为“河北省专精特新企业”、“高新技术企业”、“全国科技型中小企业”、“河北省科技型中小企业”和“首届河北省品牌示范企业”，拥有机电工程施工总承包资质、电子与智能化工程专业承包资质，申请专利、软件著作权 50 余项。凭借持续的技术创新和良好的服务能力，公司先后荣获河北省科学技术进步二等奖、中国发明协会技术创新一等奖和二等奖、全国人工智能应用场景创新挑战赛全国总决赛二等奖、第九届中国创新创业大赛省二等奖、第十二届河北省创新创业大赛新一代信息技术行业赛一等奖等 10 余项，并成为中国机电一体化技术应用协会绿色智能制造委员会副理事单位、中国交通运输协会新技术促进分会 2024 年度优秀会员单位。滨沅国科与燕山大学、国家能源集团神华黄骅港务有限公司共建河北省绿色智慧散料码头工程技术研究中心、秦皇岛市散货煤码头智能装卸工程技术研究中心；与秦皇岛港共建散货输送带试验研发平台；与燕山大学共建“产学研合作基地”，成为研究生和博士生的实践基地，为企业研发创新项目的产业化奠定坚实基础。

（4）期后财务情况

2025 年第一季度，公司的财务情况如下：

单位：万元

项目	2025年一季度	2024年一季度	变动情况
营业收入	829.81	1,957.32	-57.60%
毛利率	63.66%	16.29%	47.37%
净利润	-93.99	-41.71	不适用
扣除非经常性损益后的净利润	-94.02	-58.15	不适用
经营活动产生的现金流量净额	-121.36	-326.19	不适用

注：上述数据未经审计和审阅。

2025 年一季度，公司营业收入较上年同期下降，主要系受到客户采购模式、预算决策机制和验收习惯等因素影响，公司营业收入存在一定的季节性，通常第四季度营业收入占比相对较高，其他季度占比相对较低；2024 年一季度营业收入金额相对较高，主要系 2024 年 1 月智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）项目实现验收，该项目的收入金额为 1,812.68 万元。

2025 年一季度，公司毛利率水平较高，主要系当期确认收入的项目中，软件应用要求较高的项目占比较高。公司的智能控制系统集成业务具有较强的定制化特征，一般情况下，软件应用要求较高的项目毛利率更高，外购硬件设备占比高的项目毛利率较低。此外，2024 年一季度确认收入的某项目时间要求较紧，出于效率考虑部分子模块向其他机构外采，导致毛利率水平较低。

2025 年一季度，公司净利润和扣除非经常性损益后净利润金额较低，主要系第一季度为公司行业经营淡季，营收规模相对较小。公司经营活动产生的现金流量净额较上年增加，主要系当期销售回款的金额增加所致。

截至本问询回复出具之日，公司在手订单金额（含税）为 10,223.57 万元，订单较为充足。2025 年，公司新签合同金额（含税）为 2,847.13 万元，新拓展了国能珠海港务有限公司、盐田港港航发展（湖南）有限公司等优质客户。公司拥有丰富的核心客户资源及较强的产品竞争优势，持续经营能力较好。

综上，公司未来盈利能力及业绩具备可持续性。

（二）结合报告期末合同负债、合同履行成本大幅下降、项目投标至验收周期等因素说明期后业绩是否存在大幅下滑的风险

1、报告期末合同负债

报告期各期末，公司合同负债账面余额分别为 3,184.89 万元、565.75 万元，由预收货款构成。公司 2024 年末合同负债较 2023 年末下降 82.24%，主要系 2024 年验收项目的预收货款同主营业务收入对应结转，使得预收货款下降。2023 年末，公司账龄一年以内的合同负债为 2,448.13 万元，其中预收青岛港口装备制造有限公司的“山东港口装备集团堆料机、取料机无人全自动化及远程控制系统项目”的合同款为 1,235.00 万元，项目对应的合同总金额为 2,470.00 万元；预收扬州泰富港务有限公司的“扬州泰富港务有限公司智慧港口项目”的合同款为 449.40 万元，项目对应合同总金额为 1,498.00 万元。前述 2 个项目预收客户合同款金额较多，导致 2023 年年末合同负债较高，具有合理性。

2、报告期末合同履行成本

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,374.46 万元和 1,783.96 万元，均为合同履行成本。公司的合同履行成本主要为智能控制系统集成业务在项目验收前发生的相关成本。2024 年末公司合同履行成本下降的主要原因系 2024 年规模较大的项目通过客户验收，在执行未验收项目合同履行成本下降所致，具备合理性。

3、项目投标至验收周期

2024 年度，公司主要项目的投标、验收情况如下：

单位：万元

客户集团	主要客户	项目名称	投标时间	合同签订时间	收入金额	投标至验收周期	验收时间
河北港口集团有限公司	曹妃甸港集团股份有限公司	曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）	2023年8月	2023/10/9	1,812.68	约5.5个月	2024/1/19
	河北港口集团数联科技（雄安）有限公司	曹港弘毅码头门机远程监控系统改造	2024年6月	2024/6/29	349.70	约5.5个月	2024/12/18
		关于海关电子围栏智慧监管平台的研究	2024年8月	2024/8/29	344.20	约4个月	2024/12/9
		基于AI虚拟化的码头建模管控系统研发*注2	2024年11月	2024/12/2	225.46	约1个月	2024/12/13
		基于深度学习的皮带机系统针对在线监护系统项目	2024年10月	2024/11/6	224.84	约2个月	2024/12/9
	秦皇岛港股份有限公司	秦港股份中高风险区域封闭管理	2023年12月	2024/1/3	575.39	约12个月	2024/12/6
山东省港口集团有限公司	山东陆海装备集团青岛有限公司	山东港口装备集团堆料机、取料机无人全自动化及远程控制系统项目	2022年7月	2022/8/22	2,185.84	约21个月	2024/4/15
扬州泰富港务有限公司	扬州泰富港务有限公司	扬州泰富港务有限公司智慧港口项目	2022年4月	2022/5/25	1,325.66	约32个月	2024/12/28
国家开发投	国投曹妃甸港	国投曹妃甸港翻车机区域火车	2024年1月	2024/3/12	460.27	约11.5个月	2024/12/16

客户集团	主要客户	项目名称	投标时间	合同签订时间	收入金额	投标至验收周期	验收时间
资集团有限公司	口有限公司	安全检测系统改造项目					
	国投中煤同煤京唐港口有限公司	国投京唐港CD1定位车及震动给料机驱动变频器改造项目	2023年10月	2023/12/1	420.53	约14个月	2024/12/20
华能曹妃甸港口有限公司	华能曹妃甸港口有限公司	翻车机智能化卸车系统工程	2023年8月	2023/10/17	306.67	约9个月	2024/5/21

注 1：以上统计前五大客户 200 万元以上项目，若无 200 万元以上项目则取最大的一个项目；

注 2：“基于 AI 虚拟化的码头建模管控系统研发”项目（以下简称“AI 虚拟化项目”）投标至验收周期约为 1 个月，系该项目为“曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）”项目（以下简称“一体化项目”）的进一步补充。公司交付的方式为在客户计算机安装相应的软件系统，不涉及软硬件的集成、调试等复杂、执行周期长的工作；且系统数据来源港区原有关键设备的 PLC 信号、生产业务数据，软件部署、数据处理以及画面呈现等功能依托于前期“一体化项目”的相关载体。公司与客户于 2024 年 5 月通过备忘录的形式基本确定了项目内容并开始相应的准备工作，项目筹备和执行的时间合理。

2023 年度，公司主要项目的投标、验收情况如下：

单位：万元

客户集团	主要客户	项目名称	投标时间	合同签订时间	收入金额	投标至验收周期	验收时间
河北港口集团有限公司	唐山港集团股份有限公司	堆取料机自动化改造项目 11 台	2021 年 7 月	2021/9/1	1,652.94	约 27.5 个月	2023/11/15
		唐山港集团股份有限公司堆取料机自动化项目 4 台	2020 年 9 月	2020/10/26	907.96	约 33.5 个月	2023/6/30
国家开发投资集团有限公司	国投曹妃甸港口有限公司	国投曹妃甸港翻车机与堆料机变频系统升级改造项目	2022 年 8 月	2022/9/13	868.54	约 14 个月	2023/10/16

客户集团	主要客户	项目名称	投标时间	合同签订时间	收入金额	投标至验收周期	验收时间
公司							
连云港新苏港码头有限公司	连云港新苏港码头有限公司	斗轮堆取料机无人值守控制系统改造项目	2022 年 8 月	2022/8/22	484.84	约 13.5 个月	2023/9/13
国能黄骅港务有限责任公司	国能黄骅港务有限责任公司	黄骅港煤炭港口智能皮带机系统技术研究项目	2021 年 6 月	2021/8/15	345.96	约 27.5 个月	2023/10/18
中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司	中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司	江苏利港电力有限公司堆取料机 5G 智能化改造项目	2022 年 6 月	2022/7/18	157.26	约 13 个月	2023/8/2

注：以上统计前五大客户 200 万元以上项目，若无 200 万元以上项目则取最大的一个项目。

公司的智能控制系统通常需要安装、调试及验收等方能完成最终销售，不同项目自开始至完成验收的周期往往存在差异，项目建设周期一般在3-12个月，少量项目在12个月以上。报告期内，受外部不利因素的阶段性反复影响、客户现场安装、调试条件准备不足、公司部分改造工作需要考虑客户原有设备的作业安排、智能控制系统与旧机的协调性等因素的影响，部分项目从投标到验收的实际时间较长；部分项目由于客户对于时间进度要求较高，或不涉及大量的软硬件衔接工作，执行时间相对较短。

截至本问询回复出具之日，公司获取的在手订单金额（含税）为10,223.57万元，截至2025年一季度末的合同履约成本为2,093.92万元，期后订单较为充足。公司拥有丰富且具有粘性的核心客户资源及较强的产品竞争优势，并持续积极在港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等领域进行业务拓展。综上，公司期后业绩不存在大幅下滑的风险。

七、结合客户群体及终端应用范围、产品技术水平及行业上下游议价能力、固定成本和半固定成本分摊情况等因素，进一步量化说明报告期成本结构大幅变动的原因，2024 年毛利率大幅下降的原因及合理性，主营业务毛利率是否存在大幅波动风险，应对措施及有效性

（一）结合客户群体及终端应用范围、产品技术水平及行业上下游议价能力、固定成本和半固定成本分摊情况等因素，进一步量化说明报告期成本结构大幅变动的原因

1、客户群体及终端应用范围

公司当前主要客户群体包括港口、钢厂、电厂、煤化工、矿山等涉及干散货装卸场景的行业，具体包括河北港口集团、山东港口集团、国家能源集团、华能集团、国投集团等大型集团下属港口及河北钢铁集团等大型钢厂等，并与运营商等机构达成良好合作。

终端应用范围方面，公司智能控制系统集成服务可根据客户的具体需求，应用于工业自动化的各个层级。按照智能化递进顺序，公司智能管控系统集成服务分为智慧经营管理综合管控平台、智能生产运维控制系统和皮带撕裂监测系统三

大产品线。其中，智慧经营管理综合管控平台可应用于客户生产调度、安全监管、能源管理、设备运维、环境监控等环节，实现客户对整体经营管理智慧化决策的诉求；智能生产运维控制系统应用于客户翻车机、堆取料机、装卸船机、门机等大型设备，实现设备单体及设备群组的智能化；皮带撕裂监测系统用于检测输送带运行过程中发生的皮带纵向撕裂事故，确保设备稳定运行。

2、产品技术水平

公司先后获得河北省“专精特新”企业、高新技术企业、全国科技型中小企业、河北省科技型中小企业、首届河北省品牌示范企业等多项荣誉，是中国机电一体化技术应用协会绿色智能制造委员会副理事长单位、中国交通运输协会新技术促进分会 2024 年度优秀会员单位，参与编写“信息技术增强现实软件构件规范”国家标准 1 项和“数字孪生模型评估规范”等团体标准 2 项。2023 年 2 月，经中科合创（北京）科技成果评价中心评定，公司的散货港口生产全流程智能化管控平台已整体达到国内领先、部分国际领先水平；2024 年 9 月，经中国交通运输协会科学技术成果评价为国际领先水平。由此可见，公司产品技术水平的认可度较高。

3、行业上下游议价能力

销售方面，报告期内，公司主要客户为境外知名国企、央企及上市公司等，上述客户市场份额大，公司面对上述客户时，议价能力一般。公司长期致力于大型干散货装卸领域的工业自动化领域，在大型定制化智慧化建设项目的设计、组织、执行等方面拥有丰富经验。基于自身较强的技术实力与项目质量，公司在智慧港口等行业拥有良好的市场口碑并形成了客户黏性。因此，虽然下游客户议价能力较强，但凭借技术优势以及良好的市场口碑，公司对产品销售价格仍具备一定的议价能力。

公司按照订单需求进行采购，采购频率不定，且单次购买数量通常较少，因此公司对上游供应商不存在较大的议价空间。

4、固定成本和半固定成本分摊情况

报告期内，公司营业成本中固定成本和半固定成本主要为项目负责和实施人

员的人工成本、员工差旅费、房屋租赁费等，该等成本不直接随项目规模扩大而呈等比例增长，因而销售规模扩大会使得直接人工以及员工差旅费、房屋租赁费等呈现一定的摊薄效应。公司依照人员参与项目的工时情况分摊直接人工，员工差旅费、房屋租赁费等根据实际归属情况归集至项目成本。

5、量化说明报告期成本结构大幅变动的原因

报告期内，公司成本结构变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,122.51	54.45%	1,850.28	64.46%
直接人工	597.73	7.90%	278.85	9.72%
其他费用	2,850.56	37.65%	741.09	25.82%
合计	7,570.80	100.00%	2,870.22	100.00%

报告期内，公司的营业成本由直接材料、直接人工和其他费用构成。其中，直接材料主要是项目实施过程中所采购的设备、施工辅材、软件模块等直接材料成本，人工费用主要包括项目负责和实施人员的人工成本，其他费用主要为施工成本、技术服务费及员工的差旅费等。

报告期内，公司营业成本构成占比有所波动的主要原因系公司智能控制系统集成业务定制化程度高，受客户需求差异、规模大小、实施方案、项目实施周期等各因素影响，不同项目的成本构成存在一定差异。

（二）2024 年毛利率大幅下降的原因及合理性，主营业务毛利率是否存在大幅波动风险，应对措施及有效性

1、2024 年毛利率大幅下降的原因及合理性

报告期内，公司的综合毛利率分别为 45.42%和 36.40%，毛利率有所下降。公司虽然在定价方面已经考虑了项目复杂度、项目规模和工期要求，但个别项目出于维护优质客户资源，增强客户粘性的考虑，项目初始定价偏低。而且，在项目实施过程中，由于项目执行难度、不可预计的突发事件等因素对项目成本产生

影响，造成部分项目毛利率偏低，具有合理性。

2024 年度，公司前五大项目的毛利率情况如下：

单位：万元

年度	项目	客户	收入	收入占比	毛利率
2024 年度	山东港口装备集团堆料机、取料机无人全自动化及远程控制系统项目	山东陆海装备集团青岛有限公司	2,185.84	18.36%	***
	曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）	曹妃甸港集团股份有限公司	1,812.68	15.23%	***
	扬州泰富港务有限公司智慧港口项目	扬州泰富港务有限公司	1,325.66	11.14%	***
	秦港股份中高风险区域封闭管理	秦皇岛港股份有限公司	575.39	4.83%	***
	斗轮堆取料机无人值守控制系统改造（二期）项目	连云港新苏港码头有限公司	541.40	4.55%	***

其中，毛利率偏低的主要项目情况如下：

（1）2024 年曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）

曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）毛利率为***，毛利率较低系该项目为公司首次承接的一体化改造项目，公司在该业务的智能化项目技术成熟度略低于其他业务领域，同时该项目时间要求较紧，出于效率考虑将部分模块委托其他机构开展，因此项目整体实施成本较高。

（2）2024 年扬州泰富港务有限公司智慧港口项目

扬州泰富港务有限公司智慧港口项目毛利率为***，毛利率较低系：①该项目为公司与中信集团下属扬州泰富港首次合作项目。由于项目投标竞争激烈，公司为获取优质客户资源，且考虑到该项目为第一个整套智慧港口服务项目，报价存在一定优惠；②该项目属于散货港口整套智慧系统的改造，涉及的定制化开发内容较多，技术难度大，且公司伴随客户生产停机间隙进行施工改造，导致项目执行周期较长，项目实施成本较高。

（3）2024 年秦港股份中高风险区域封闭管理

秦港股份中高风险区域封闭管理项目毛利率为***，毛利率较低主要系该项目所需的外购硬件设备占比相对较高。

2、主营业务毛利率是否存在大幅波动风险，应对措施及有效性

公司毛利率的波动主要受产品销售结构、采购成本等因素的影响。如果未来出现公司销售结构向低毛利率产品倾斜、行业竞争加剧、原材料价格及人力成本上升等情形，而公司无法及时适应市场变动，持续保持产品的竞争力，或无法采取有效措施控制成本，则公司可能面临毛利率持续下滑与经营业绩波动的风险。

公司针对毛利率波动风险，公司制定了如下有效的应对措施：

（1）增强研发创新能力：公司所处行业属于技术密集型行业，持续的创新能力是公司发展的核心竞争力。公司未来将继续以技术创新为导向，持续加大研发投入，注重研发人员的培养，开发附加值更高的新产品、新技术，增强产品和公司核心竞争力；

（2）产品结构优化：定期及不定期对各类型项目毛利率进行监控和总结，将公司资源更多的向高毛利率的产品和项目上倾斜；

（3）对项目采购成本进行控制：建立多元化的供应商采购渠道，以便公司可以以更优的原材料价格进行采购，及时对供应商的能力及信用程度、项目质量进行综合评价，适时调整评级，确保选择到最优的供应商；

（4）项目执行效率提升：完善项目管理制度，对项目预算、项目成本、项目组织实施、项目结算进行项目全生命周期管理，提高项目管理水平和效率；

（5）品牌建设：公司目前在行业内拥有较高的知名度，以较为领先的技术实力、良好的项目交付能力赢得了客户的认可，在市场上建立了良好的声誉。公司将持续增强品牌影响力，提升客户对产品应用的理解，为客户提供不同的解决方案并且加大新产品的宣传力度；

（6）拓展销售渠道、挖掘客户需求：公司加强收集市场信息，以客户需求为导向，在下游现有需求的基础上发掘新需求；在现有成熟的销售渠道基础上，开拓更多的市场机会，通过行业展会、线上营销、线下拜访等多种方式开拓新客

户，增加与客户合作的主动性和积极性；

（7）客户服务：坚持以客户为中心，打造紧跟客户需求的服务流程。指定研发人员和销售人员在售前、售中、售后全方位获取客户需求并安排技术交流沟通会，及时、准确了解客户最新的需求，根据客户需求进行产品开发和调整，以提高客户服务和客户需求满足能力，进一步强化公司与客户的合作伙伴关系。

八、按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》补充披露关于客户集中度高有关事项，对比同行业可比公司说明客户集中度较高是否符合行业特征，结合客户的历史合作情况、变动情况、合同签订周期、公司获取订单方式等说明客户合作的稳定性及可持续性，尤其是对第一大客户是否存在依赖，双方合作稳定性，是否存在客户流失风险，说明客户拓展情况，降低客户集中的措施及有效性

（一）按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》补充披露关于客户集中度高有关事项

公司已按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》在公开转让说明书之“第二节 公司业务”之四、（二）之“2、客户集中度较高”补充披露关于客户集中度高有关事项，具体内容如下：

“

报告期内，公司前五大客户主营业务收入占比分别为 95.25%和 84.15%，公司客户集中度整体较高。客户集中度高符合自身发展特点。具体情况如下：

（1）客户集中度高形成的原因

公司面向的客户主要为港口、钢铁、电力等行业客户，目前以港口行业为主。港口行业属于大型基础设施行业，具有规模经济效益特征，行业集中度高。《全国沿海港口布局规划》根据不同地区的经济发展状况及特点、区域内港口现状及港口间运输关系和主要货类运输的经济合理性，将全国沿海港口划分成环渤海、长江三角洲、东南沿海、珠江三角洲和西南沿海 5 个港口群体，形成了煤炭、石油、铁矿石、集装箱、粮食、商品汽车、陆岛滚装和旅客运输等 8 个运输系统，具体情况如下：

区域	主要港口	建设重点
环渤海地区	辽港股份、秦皇岛港、黄骅港、曹妃甸港、天津港、青岛港、日照港	集装箱、进口铁矿石、进口原油和煤炭装船中转运输系统
长江三角洲地区	上海港、宁波港、连云港	集装箱、进口铁矿石、进口原油中转运输系统和煤炭卸船运输系统
东南沿海地区	福州港、厦门港	煤炭卸船运输系统、进口石油、天然气接卸储运系统、集装箱、陆岛滚装和旅客运输系统
珠江三角洲地区	广州港、深圳港、珠海港、汕头港	集装箱、进口原油中转运输系统和煤炭卸船运输系统
西南沿海地区	防城港、钦州港、北海港、湛江港、海口港	集装箱运输系统、进口石油、天然气中转储运系统、进出口矿石中转运输系统、粮食中转储运系统、旅客中转及邮轮运输系统

报告期内，公司与秦皇岛港、黄骅港、曹妃甸港、日照港等港口建立了良好的合作关系，该类客户经营规模较大，项目体量较大，使得公司报告期内客户集中度较高，符合行业惯例，不存在下游行业较为分散而公司客户较为集中的情况。此外，公司为实现业务扩张，优先将生产及销售资源集中于下游行业大型企业，从而导致前五大客户集中度较高，具有合理性。

公司同行业可比公司佰能盈天 2023 和 2024 年度前五大客户的销售收入占比情况分别为 86.01%、92.81%，第一大客户的销售收入占比分别为 55.70%和 84.74%；与公司客户集中度较高的情况相似。港迪技术、北路智控、兰剑智能、国基科技 2023 和 2024 年度前五大客户的销售收入占比情况分别为 43.89%、46.42%；35.02%、29.09%；31.22%、42.47%；39.15%、49.17%；公司与可比公司在具体产品方面存在一定差异，产品细分应用领域也不同；此外，港迪技术、北路智控、兰剑智能为上市公司、业务更为多元化且营业收入规模高于公司。因此，公司较前述可比公司客户更加集中，具有合理性。

公司与前五大客户在报告期以前已建立合作关系，其中与河北港口集团有限公司下属秦皇岛港股份有限公司、国家开发投资集团有限公司下属国投曹妃甸港口有限公司、国能黄骅港务有限责任公司等在公司设立初期便开始展开合作，依靠公司的技术实力、服务质量和行业口碑，建立了稳定的合作关系。公司主要通过参与公开招标，以及商务洽谈的方式获取订单，交易价格公允。公

司报告期内与客户不存在关联方关系，公司的业务获取方式不影响独立性，具备独立面向市场获取业务的能力。

（2）对持续经营能力的影响

公司目前主要项目服务散货港口，秦皇岛港、黄骅港、曹妃甸港、日照港属于国内重要的散货港口，**透明度与经营状况较好**。公司在散货港口行业内具备较强的业务拓展能力，具有开展相关业务的稳定性及可持续性，客户集中度较高对公司未来持续经营不存在重大不利影响。未来随着公司资本实力不断增强和业务的进一步拓展，前五大客户的集中度将会进一步降低。

综上，公司目前业务集中度较高，符合自身发展特点，不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

”

（二）对比同行业可比公司说明客户集中度较高是否符合行业特征

公司与同行业可比上市公司主要客户及占比情况如下：

公司名称	主营业务结构占比	主要客户	主要客户销售占比
港迪技术	智能操控系统:52.72%;自动化驱动产品:44.75%;管理系统软件:2.51%;其他业务:0.02%	中国船舶集团、中国铁路工程集团、湖北港口集团、中国交建、江苏省港口集团、中国建材等、宝信软件等客户	前五大客户销售收入占比分别为 43.89%、46.42%，第一大客户销售收入占比分别为 11.27%和 12.95%
北路智控	智能矿山监控系统:43.54%;智能矿山通信系统:34.14%;智能矿山集控系统:11.91%;智能矿山装备配套:9.90%;其他行业:0.41%;其他业务收入:0.09%	郑煤机、国家能源集团、陕煤集团等客户	前五大客户销售收入占比分别为 35.02%、29.09%，第一大客户销售收入占比分别为 11.09%和 8.16%
兰剑智能	机器人智慧物流系统:92.94%;运营维护服务:3.67%;代运营:3.21%;技术咨询规划服务:0.07%;其他业务-租赁收入:0.06%;其他业务-其他业务-其他:0.05%	唯品会、一汽大众、中国医药、中国烟草等客户	前五大客户销售收入占比分别为 31.22%、42.47%，第一大客户销售收入占比为 8.58%和 13.05%

公司名称	主营业务结构占比	主要客户	主要客户销售占比
国基科技	工业互联网解决方案业务:71.35%;嵌入式产品及软件业务:28.64%;其他业务收入:0.01%	上海振华重工（集团）股份有限公司、某军工科研单位 2、上海港机重工有限公司、中海油信息科技有限公司等客户	前五大客户销售收入占比分别为 39.15%、49.17%，第一大客户销售收入占比为 16.04%和 14.33%
佰能盈天	工业自动化及智能化:92.80%;商品贸易收入:7.20%	中钢设备有限公司、马钢集团设计研究院有限责任公司、广西翅冀钢铁有限公司、中钢集团工程设计研究院有限公司、秦皇岛烟草机械有限责任公司等客户	前五大客户销售收入占比分别为 86.01%、92.81%，第一大客户销售收入占比为 55.70%和 84.74%

注 1：同行业可比公司主营业务结构占比、主要客户销售占比数据来源于定期报告；
注 2：同行业可比公司主要客户数据来源于招股说明书、公司官网及定期报告；
注 3：主营业务结构占比选取 2024 年年度数据。

由上表所示，公司客户集中度与佰能盈天较为接近，与其他可比公司存在一定差异。公司当前主要业务主要为智能控制系统集成，与可比公司在具体产品方面存在一定差异，产品服务的细分应用领域和主要客户群体也有所不同；此外，港迪技术、北路智控、兰剑智能为上市公司、业务更为多元化且营业收入规模高于公司。因此，公司较其他可比公司客户更加集中，具有合理性，符合行业特征。

（三）结合客户的历史合作情况、变动情况、合同签订周期、公司获取订单方式等说明客户合作的稳定性及可持续性，尤其是对第一大客户是否存在依赖，双方合作稳定性，是否存在客户流失风险，说明客户拓展情况，降低客户集中的措施及有效性

1、结合客户的历史合作情况、变动情况、合同签订周期、公司获取订单方式等说明客户合作的稳定性及可持续性

公司与报告期内前五大客户的历史合作情况、变动情况、合同签订周期、公司获取订单方式等情况如下：

客户集团	报告期内主要合作 单体	开始合作时 间	变动情况	合同签订周期	公司获取订 单方式
河北港口集团	曹妃甸港集团股份	2023 年开始	合作关系较好，	根据合作项目，签	招投标及商

客户集团	报告期内主要合作 单体	开始合作时 间	变动情况	合同签订周期	公司获取订 单方式
有限公司	有限公司	合作	未发生重大变动	署单笔订单	务谈判为主
	河北港口集团数联科技（雄安）有限公司	2023 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标及商务谈判为主
	秦皇岛港股份有限公司	2013 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标及商务谈判为主
	唐山港集团股份有限公司	2019 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标及商务谈判为主
山东省港口集团有限公司	山东陆海装备集团青岛有限公司	2020 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标为主
扬州泰富港务有限公司	扬州泰富港务有限公司	2022 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标为主
国家开发投资集团有限公司	国投曹妃甸港口有限公司	2013 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标为主
	国投中煤同煤京唐港口有限公司	2022 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标为主
华能曹妃甸港口有限公司	华能曹妃甸港口有限公司	2017 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标及商务谈判为主
连云港新苏港码头有限公司	连云港新苏港码头有限公司	2021 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标为主
国能黄骅港务有限责任公司	国能黄骅港务有限责任公司	2014 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标为主
中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司	中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司	2020 年开始合作	合作关系较好，未发生重大变动	根据合作项目，签署单笔订单	招投标为主

公司所服务的客户如港口行业客户、钢铁行业客户对产品质量、稳定性、可靠性、技术先进性要求较高，客户在通过招投标或商务谈判等方式选择产品的供应商时，较为注重供应商的项目经验及产品质量。在合作过程中，得益于公司在技术水平、成本管控、质量控制、售后服务等方面的优势，客户认可度较高。依托自身在智能操控系统领域多年的技术沉淀与经验积累，与主要客户建立了良好的合作关系。

公司所服务的干散货装卸领域，客户作业流程涉及门机、装船机、卸船机、皮带机、斗轮堆取料机等多机型组合作业，技术相对复杂，因此智能操控系统相对起步晚，目前整体市场渗透率较低。我国干散货智能操控系统市场目前整体处于起步阶段，在实现前述设备单体及设备群组的智能化目标后，客户对整体经营管理的智慧化决策等进一步智能化的诉求日益提高，为公司带来更多的业务机会，公司未来业务具备较好的市场发展空间。

综上，公司与主要客户的合作具有稳定性和可持续性。

2、对第一大客户是否存在依赖，双方合作稳定性，是否存在客户流失风险

报告期内，公司对第一大客户河北港口集团有限公司的销售收入占营业收入的比例分别为 57.01%和 40.48%，占比较高，存在一定程度的依赖。河北港口集团有限公司下属子公司和管理的港口较多，包括唐山港、秦皇岛港、曹妃甸港，导致合并以后公司对该集团销售收入的集中度较高。随着公司业务规模的扩大，客户的不断拓展，2024 年对河北港口集团有限公司销售占收入的比例已降低至 50% 以下，依赖性降低。同行业可比公司佰能盈天第一大客户销售收入占比分别为 55.70%和 84.74%，同样占比较高。公司与河北港口集团有限公司自公司设立以来即展开合作，合作时间较长，在质量控制、技术水平、及时交付、售后支持等方面获得了客户认可，建立了稳固、良好的合作关系。除了报告期内已经实施完成并验收的项目外，公司与河北港口集团有限公司下属子公司仍有“基于数字化港口的 GIS 孪生研究”、“智能高效班组建设系统研究”、“曹妃甸港智慧互联网络系统研究”等多个项目处于执行中，双方合作具有稳定性和可持续性，客户流失风险较低。

3、说明客户拓展情况，降低客户集中的措施及有效性

为应对公司客户集中度较高的风险，公司主要采取了以下具体措施：

①持续投入研发，保持技术优势。公司将持续在港口行业及钢厂、电厂、水泥厂、烟草等其他领域加大投入研发，保持技术优势，在不断深化与主要客户业务合作的同时，也积极布局新产品的研发工作，通过技术优势拓展新客户。

②积极与其他存量客户深化开展合作，拓宽业务类型。公司持续响应现有客

户的需求，加深与现有客户的合作与交流，提升产品品质，提高服务水平，深化拓宽合作内容，以增加客户黏性。

③推动多元化产品体系，开拓新客户类型。公司在稳固堆料机、取料机、皮带机等核心产品优势的同时，不断拓展翻车机、门机以及智慧港口一体化等多元化产品和业务链条，为客户提供更为卓越的产品服务体验。

通过上述方式，公司新拓展了国能珠海港务有限公司、盐田港港航发展（湖北）有限公司等港口行业新客户，以及北京首钢自动化信息技术有限公司、湖北中烟工业有限责任公司等不同领域的新客户，减少客户依赖的措施具有有效性。

九、请主办券商及会计师：

（一）对上述问题进行核查并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项，主办券商及会计师执行了以下核查程序：

（1）获取公司具体业务类型的收入成本表，了解各具类型业务毛利率水平和波动情况；访谈公司管理层，了解公司与同行业可比公司类似业务的毛利率差异原因；

（2）检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认依据是否适当；获取并复核公司报告期各期末应收账款明细表并结合期后回款分析期后回款情况；访谈公司相关业务负责人，了解报告期内各年度项目实施周期存在差异的原因和是否存在期末已完工但未验收的项目情况；

（3）访谈公司财务负责人，了解公司收入确认政策及收入确认依据；访谈公司相关业务负责人，了解 2024 年项目实施周期短于 2023 年的原因及合理性；查阅行业资料及研究报告、同行业可比公司公开披露的公告信息等，了解市场情况及可比公司的经营情况，分析公司收入变动趋势与行业发展及下游市场情况的匹配性；

（4）检查公司硬件销售合同相关条款，分析判断公司硬件销售交易采用总额法的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定；取得公司报告期内客户

及供应商清单，核查客户供应商重合情况；访谈公司销售负责人、采购负责人，结合重合客户供应商销售、采购交易明细，了解报告期内客户供应商重合的背景、交易必要性及商业合理性；获取公司与同为客户和供应商的企业之间的交易合同，查阅相关的合同条款、权利承担情况，了解双方的定价和结算模式，判断分析业务实质，分析确认公司所采用的会计核算方法是否符合《企业会计准则》的相关规定；

（5）查阅行业政策、行业研究报告及上下游市场研究分析报告，通过访谈及网络检索方式了解公司上游供应商与下游客户的情况、所处行业情况，分析产业发展情况以及产业周期性与季节性特点；

（6）获取公司的收入明细表，分析收入增长的主要客户情况；检索可比公司公开披露的定期报告，获取其不同产品的收入数据，了解公司与同行业可比公司业绩波动趋势是否一致；对比公司与可比公司毛利率，分析差异原因及合理性；

（7）获取公司的成本明细表，对其成本归集、核算进行核查，对公司管理层进行访谈，分析成本构成及变化情况、毛利率变动原因及合理性、应对措施及有效性；

（8）查阅公司销售明细表，了解报告期各期前五大客户销售收入及占比、销售模式、合作历史等；访谈公司管理层，了解客户集中度较高的原因及合理性，降低客户集中度措施；网络查询行业资料、同行业公司公开资料等，了解同行业公司客户集中度情况，公司客户集中度较高是否符合行业特征；

（9）查阅公司在手订单情况，了解公司业务拓展安排，了解公司的核心竞争力及产品的竞争优势。查阅公司 2025 年一季度、2024 年一季度财务报表，了解 2025 年一季度业绩变动原因。查阅公司合同负债、合同履约成本明细表，了解相关构成及变动原因。查阅公司投标明细表、项目管理台账，了解报告期内主要项目投标至验收的时间周期情况，分析主要项目时间周期的合理性。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

（1）报告期内，智能生产运维控制系统和皮带撕裂检测系统毛利率相对稳

定，智慧经营管理综合管控平台是公司扩展的新业务且业主方对于项目完工时间要求较紧，部分子系统向其他有经验和能力的供应商采购，采购成本较自主开发成本高，导致毛利率水平偏低；硬件销售及其他、技术服务毛利率有所波动，主要系各期销售硬件的类别、提供服务的内容存在差异所致。公司与可比公司的业务侧重的细分市场有所差异，且所处行业具有定制化、非标准化特征，导致毛利率与同行业可比公司存在一定差异，但处于同行业可比公司中间水平，且变动趋势与同行业可比公司平均值一致；

（2）报告期内，公司收入确认依据恰当，收入确认符合企业会计准则的规定；公司应收账款主要客户的信用状况良好，期后回款良好；公司项目定制化程度较高，项目周期因项目实施内容的不同而导致项目实施周期存在一定差异，各期末不存在期末已完工但未验收的项目情况，不存在跨期确认收入的情形；

（3）报告期内，公司收入主要来自于智能控制系统集成业务，对于智能控制系统集成业务中需经安装、调试的产品，公司在取得经客户确认的验收报告时确认销售收入，符合企业会计准则的规定及行业惯例，与同行业可比公司收入确认政策不存在重大差异；2024 年项目实施周期短于 2023 年主要系公司 2023 年验收的多个项目启动时间在 2022 年及以前，受外部不利因素的阶段性反复影响，客户现场安装、调试条件准备不足等原因导致项目执行周期偏长；公司收入确认具有季节性特征与同行业可比公司不存在重大差异；公司 2024 年 12 月和 2024 年 1 季度收入占比相较于 2023 年同期有所上升，主要受不同项目实施周期不同的影响，符合项目实际进度情况，公司不存在集中于 12 月份以及 2024 年一季度末确认收入的情形，不存在提前或跨期确认收入的情形；

（4）报告期内公司硬件产品销售包含单独销售的硬件产品和嵌套公司的软件产品。嵌套公司的软件产品主要为皮带撕裂检测装置，公司从供应商购入硬件后嵌入公司自行开发的软件产品后对外销售；对于单独销售的硬件产品，存在由供应商直发客户的情况，但公司在向客户转让硬件产品前拥有对相关产品的控制权、向客户承担转让产品的主要责任，公司属于主要责任人，满足企业会计准则对主要责任人的认定；公司存在少量客户和供应商重合的情况，具有合理的商业背景，属于行业内的常见现象，符合行业惯例；公司与少量客户同时从事销售及

采购业务，虽然上述交易基于同一项目，但不存在客户指定供应商情形，公司在向客户转让商品前能够控制该商品的，公司为主要责任人，采用总额法确认收入，符合《企业会计准则》相关规定；

（5）公司所处的工业自动化行业应用广泛，周期性特征不明显，公司业务细分领域港口行业存在一定周期性，但整体不会呈现较大波动。2024 年收入大幅增长的原因主要系港口行业数智化升级加速，且报告期内及前期中标的多个项目完成验收并确认收入，与行业景气度及下游客户业绩匹配，公司业绩与行业变动趋势一致；

（6）公司积极向其他港口及港口外其他行业进行业务拓展，制定了合理的拓展计划。公司期后订单充足，下游市场景气度及行业发展趋势较好。与同行业可比公司相比，公司具备一定的核心竞争优势，公司产品在市场上具备竞争力。2025 年一季度为经营淡季，公司的收入、扣非归母净利润有所下降，经营活动现金流量净额有所提升，毛利率提升主要是由于软件应用要求较高的项目占比较高。公司未来盈利能力较好，业绩具备可持续性。报告期末合同负债大幅下降，主要是由于 2023 年年末预收客户合同款金额较高，2024 年末预收客户合同款减少，具备合理性。报告期末合同履约成本大幅下降，主要原因系 2024 年公司规模较大的项目通过了验收，2024 年末在执行未验收项目合同履约成本下降所致，具备合理性。报告期内，受外部因素影响，公司部分项目从投标到验收时间较长，具备合理性。公司拥有丰富的核心客户资源及较强的产品竞争优势、期后订单充足，公司注重产品研发、并持续积极在下游细分行业进行业务拓展、公司期后业绩不存在大幅下滑的风险；

（7）报告期成本结构变动主要系公司智能控制系统集成业务定制化程度高，不同项目的成本构成存在一定差异。2024 年毛利率有所下降，主要系当年执行的部分项目，受维护客户关系、项目执行难度、业主时间要求等因素影响，毛利率偏低，具有合理性。公司主营业务毛利率存在一定波动风险，为此制定了相应的应对措施，具有有效性；

（8）公司已按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》补充披露关于客户集中度高有关事项，公司客户集中度较高与同行业可比公司佰能盈天等一致，符

合行业特征。公司与主要客户建立了良好的合作关系，合作具有稳定性和可持续性。公司对第一大客户河北港口集团有限公司存在一定程度的依赖，但随着公司业务规模的扩大，客户的不断拓展，依赖性有所降低；双方建立了稳固、良好的合作关系，客户流失风险较低。为应对客户集中度较高的风险，公司制定了一系列有效的措施。

（二）说明对收入的核查方式、核查过程及核查结论，包括但不限于发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及走访比例、收入的截止性测试比例等

1、收入的核查方式和过程

（1）收入函证

报告期内，主办券商和申报会计师对销售收入 100 万元以上的客户全部进行函证，对 100 万元以下的客户则采用随机抽样方法确定函证样本，并保证各期发函样本占营业收入的比例达到 70% 以上。

报告期内，主办券商和申报会计师对公司营业收入的函证及回函情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度	2023 年度
营业收入金额①		11,903.87	5,259.19
发函情况	发函金额②	11,414.99	5,031.46
	发函比例③=②/①	95.89%	95.67%
回函情况	回函确认营业收入金额④	10,875.55	4,994.87
	回函确认营业收入比例⑤=④/①	91.36%	94.97%
未回情况	未回函执行替代程序确认金额⑥	539.44	36.59
	未回函执行替代程序确认比例⑦=⑥/①	4.53%	0.70%
函证及替代程序确认营业收入金额⑧=④+⑥		11,414.99	5,031.46
函证及替代程序确认营业收入比例⑨=⑧/①		95.89%	95.67%

主办券商和申报会计师对未回函样本执行了替代性程序，检查销售合同、销售发票、客户验收单和收款凭证，确认公司相关收入的真实性和准确性。

（2）客户访谈

报告期内，主办券商和申报会计师对销售收入较高的客户进行了实地走访，了解客户的主要股东、主营业务、经营规模、与公司的合作历史、采购金额、采购金额占其同类产品的比例、合作内容、是否存在争议纠纷、结算方式、结算期限以及是否存在关联关系等事项，具体访谈情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年
访谈客户收入	10,659.67	4,990.95
营业收入	11,903.87	5,259.19
占比	89.55%	94.90%

报告期内，访谈确认收入金额占公司营业收入的比例分别为 94.90% 和 89.55%。

（3）收入截止性测试

主办券商和申报会计师针对公司的收入进行了截止性测试，获取了公司报告期内销售收入明细账，核查资产负债表日前后一个月的记账凭证、客户验收单和发票等原始单据，检查收入是否确认在正确的会计期间，主办券商的检查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
资产负债表日前一个月 截止测试抽查金额	4,472.47	65.24
抽查比例	81.43%	98.49%
资产负债表日后一个月 截止测试抽查金额	73.45	1,830.85
抽查比例	100.00%	100.00%

申报会计师的检查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
资产负债表日前一个月 截止测试抽查金额	5,389.06	66.24

项目	2024 年度	2023 年度
抽查比例	98.12%	100.00%
资产负债表日后一个月 截止测试抽查金额	73.45	1,819.32
抽查比例	100.00%	99.37%

通过执行上述截止性测试程序，确认公司收入已确认在正确的会计期间，不存在跨期确认收入的情况。

(4) 细节测试

主办券商和申报会计师针对公司报告期的收入执行细节测试，检查销售合同、销售订单、验收单、记账凭证、发票以及回款凭证等，主办券商的具体核查金额和核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
营业收入金额	11,903.87	5,259.19
细节测试核查金额	8,373.76	5,042.03
细节测试核查比例	70.34%	95.87%

申报会计师的具体核查金额和核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
营业收入金额	11,903.87	5,259.19
细节测试核查金额	11,290.06	5,178.54
细节测试核查比例	94.84%	98.47%

通过执行上述细节测试程序，确认公司收入的真实性，不存在虚假确认收入的情况。

(5) 除上述程序外，主办券商和申报会计师针对销售收入还执行了如下核查程序：

①了解公司与收入确认相关的内部控制制度，评价相关内部控制制度设计的合理性，测试相关内部控制制度运行的有效性；

②查阅公司主要销售合同、记账凭证、发票、招投标文件等资料，对公司销售人员进行访谈，了解不同客户的销售内容、销售模式、主要客户的合作历史及变动原因；

③对于公司主要客户（含新增客户），通过天眼查、国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询其工商资料；

④对收入及其毛利率情况执行分析程序，包括：报告期各季度收入波动分析、主要产品各期收入及毛利率对比分析、与同行业公司对比分析、期后财务情况同比分析等，判断各期收入及毛利率的合理性；

⑤获取并核查报告期内公司及其实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其近亲属等开立或控制的银行账户流水，其中对公账户逐笔核查 10 万元以上的流水，个人账户逐笔核查 5 万元以上的流水。

2、收入的核查结论

经核查，主办券商和申报会计师认为：公司报告期内营业收入真实、准确、完整，主办券商和申报会计师对营业收入执行了充分的核查程序。

（三）对公司收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见

综合以上核查，主办券商和申报会计师认为：

报告期内，公司收入确认的方式及时点符合《企业会计准则》的规定，公司收入真实、准确、完整。

问题 4、关于采购与存货

根据申报文件：（1）报告期内，前五名供应商采购占比为 43.48%、27.53%，主要供应商变动较大；（2）公开信息查询显示，主要供应商中秦皇岛秦硕科技发展有限公司等存在实缴资本较低或参保人数较少的情形；（3）报告期内公司存货分别为 4,374.46 万元、1,783.96 万元，均为合同履约成本。

请公司：（1）说明前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册

资本、主营业务、经营规模、实际控制人等，说明与公司、股东、实际控制人、董监高及其他核心人员是否存在关联关系或其他利益输送情形，主要供应商经营规模与公司采购规模的匹配性；说明公司供应商选取标准，与秦皇岛秦硕科技发展有限公司等规模较小供应商合作的原因及商业合理性，公司向上述供应商采购规模占其销售规模的比例，是否主要为公司服务。（2）说明各期主要供应商变动较大的原因及合理性，与主要供应商的合作是否具有稳定性和可持续性。（3）说明合同履约成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算；披露合同履约成本各项目具体情况，包括项目名称、合同金额、项目进度、收入确认和成本结转情况，是否存在延期或停滞的情况，分析合同履约成本构成与期后确认收入项目的一致性。（4）说明合同履约成本余额大幅下降的原因，与订单情况及收入确认情况的匹配性；对比同行业公司存货周转率、项目周期，说明是否存在较大差异及原因。（5）说明报告期内存货跌价准备计提方法、过程，可变现净值的具体计算方法，及存货跌价准备计提的充分性；说明存货跌价准备计提比例与同行业公司是否存在重大差异及原因；说明报告期是否存在项目停滞、延期、项目成本高于合同金额的情况，如有请披露项目的具体情况及原因。（6）说明各期末对合同履约成本盘点的情况，是否存在账实差异，如何保证合同履约成本的真实性与准确性。

请主办券商及会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明存货的核查程序、比例及结论。

【回复】

一、说明前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、实际控制人等，说明与公司、股东、实际控制人、董监高及其他核心人员是否存在关联关系或其他利益输送情形，主要供应商经营规模与公司采购规模的匹配性；说明公司供应商选取标准，与秦皇岛秦硕科技发展有限公司等规模较小供应商合作的原因及商业合理性，公司向上述供应商采购规模占其销售规模的比例，是否主要为公司服务

（一）说明前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、实际控制人等，说明与公司、股东、实际控制人、董监高及其他核心人员是否存在关联关系或其他利益输送情形

报告期各期，公司前五大供应商的基本情况如下：

期间	序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营规模 (万元)	实际控制人
2024 年度	1	秦皇岛秦硕科技发展有限公司	2015 年	500.00	其他机械设备及配件的技术开发、销售；金属材料、建材、其他化工产品（危险化学品除外）、文具用品、铁矿石、医疗器械、汽车及零配件、仪器仪表、五金产品、家用电器、船舶配件、钢材、日用品、通讯终端设备、液压和气压动力机械、润滑油、陶瓷制品、金属制品、计算机、软件及辅助设备、工业机器人的销售；环保设备、港口机械设备及配件、电子产品、电气设备、工业自动化控制系统、制冷设备、办公用机械设备、减速机、玻璃钢制品的销售、安装、维修；安全技术防范系统的设计、安装、维修、销售；室内外装饰装修工程、钢结构工程的设计、施工。	6,000.00	徐莉莉
	2	杭州新异电子有限公司	2002 年	100.00	制造、加工：电子仪表（除计量器具）、起重机械安全保护装置、称重传感器及其他各类传感器。服务：电子仪表控制装置的设计、安装，电子仪表的技术咨询、技术服务。	800.00	宋继民
	3	湖南领用智能科技有限公司	2024 年	205.00	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；软件开发；软件外包服务；通信设备制造；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；机械设备研发；网络技术服务；物联网技术服务；市场营销策划；电子产品销售；智能家庭消费设备销售；机械电气设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；通信设备销售；数字视频监控系统销售；软件销售；工业自动控制系统装置销售。	500.00	刘威
	4	山西图云科技有限公司	2016 年	100.00	计算机软硬件技术开发及技术推广；计算机系统集成；计算机网络工程；计算机及辅助设备的销售、租赁、维修；数据处理及存储服务；智能设备技术开发及推广。	1,000.00	石勇丰

期间	序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营规模 (万元)	实际控制人
	5	上海华测导航技术股份有限公司	2003 年	54,497.63	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；卫星移动通信终端制造；卫星移动通信终端销售；导航终端制造；导航终端销售；卫星导航服务；卫星技术综合应用系统集成；卫星导航多模增强应用服务系统集成；人工智能行业应用系统集成服务；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；智能车载设备制造；智能车载设备销售；智能农机装备销售；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；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；雷达及配套设备制造；海洋环境监测与探测装备制造；海洋环境监测与探测装备销售；水文服务；软件开发；软件销售；信息系统集成服务；信息安全设备制造；信息安全设备销售；计算机系统服务；安全技术防范系统设计施工服务；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用仪器制造；电子、机械设备维护（不含特种设备）；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；仪器仪表制造；仪器仪表销售；仪器仪表修理；通用设备修理；机械设备租赁；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。	321,590.54	赵延平
2023 年度	1	秦皇岛市精诚科技开发有限公司	2010 年	150.00	计算机软件开发、销售；计算机网络工程；计算机及辅助设备的销售；计算机系统维护。	1,526.15	石犇
	2	北京悦驰同创科技有限公司	2010 年	500.00	技术推广服务，软件设计，计算机系统服务，经济贸易咨询，销售机械设备、电子产品，专业承包，工程勘察设	20,000.00	王国政、吴美兰

期间	序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营规模 (万元)	实际控制人
	3	上海永乾科技工程有限公司	1998 年	5,000.00	工业设计服务；海洋工程关键配套系统开发；炼油、化工生产专用设备销售；信息系统集成服务；集成电路芯片设计及服务；集成电路设计；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售；电子真空器件销售；电子专用设备销售；电力电子元器件销售；电工仪器仪表销售；电子产品销售；环境保护专用设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机系统服务；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械电气设备制造；海洋工程设计和模块设计制造服务；工业自动控制系统装置制造；仪器仪表制造；船舶自动化、检测、监控系统制造；工业控制计算机及系统制造；工业机器人制造；海洋环境监测与探测装备制造；通信设备制造；电子专用设备制造；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；导航终端制造；货物进出口；技术进出口。	4,500.00	马威
	4	天津优展科技有限公司	2007 年	1,200.00	电子信息、软件技术及产品、工业自动化设备的技术开发、咨询、服务、转让；计算机、软件及辅助设备、办公用品、仪器仪表、五金交电、照像器材、化工（除危险品、易制毒品）、化妆品、日用百货、服装、电子元器件、通讯设备、电子产品、装饰装修材料、家具、电子产品、灯具、公共安全设备及器材、工业自动化设备、电气设备及配件、舞台灯光音响设备批发兼零售；计算机网络设备安装、维修；电子元器件、通讯设备、电子产品的技术开发；建筑装饰；房屋建筑业；安全技术防范系统设计、安装、维修；建筑安装；租赁业；机械设备设计；图文设计；舞台灯光、舞台音响安装及维修；承装（承修、承试）电力设施。	1,500.00	黄嘉

期间	序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营规模 (万元)	实际控制人
	5	河北燕大燕软信息系统有限公司	2003 年	2,068.00	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；信息系统运行维护服务；安全技术防范系统设计施工服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；计算机软硬件及辅助设备零售；网络设备销售；信息安全设备销售；旅游开发项目策划咨询；电子产品销售；教学专用仪器销售；体育用品及器材零售；人工智能双创服务平台；智能基础制造装备制造；工业自动控制系统装置制造；普通机械设备安装服务。	11,700.00	刘文远

注：上海华测导航技术股份有限公司经营规模数据来源于公开资料，其他供应商经营规模数据来源于供应商确认函。

报告期内，上述供应商与公司、股东、实际控制人、董监高及其他核心人员不存在关联关系及其他利益输送情形。

（二）主要供应商经营规模与公司采购规模的匹配性

报告期内，公司主要供应商的经营规模及公司向主要供应商的采购规模如下表所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	经营规模	经营规模和公司采购规模是否匹配
2024年度	1	秦皇岛秦硕科技发展有限公司	386.76	6,000.00	是
	2	杭州新异电子有限公司	244.25	800.00	是
	3	湖南领用智能科技有限公司	243.50	500.00	是
	4	山西图云科技有限公司	232.67	1,000.00	是
	5	上海华测导航技术股份有限公司	179.68	321,590.54	是
2023年度	1	秦皇岛市精诚科技开发有限公司	643.03	1,526.15	是
	2	北京悦驰同创科技有限公司	318.58	20,000.00	是
	3	上海永乾科技工程有限公司	243.63	4,500.00	是
	4	天津优展科技有限公司	233.10	1,500.00	是
	5	河北燕大燕软信息系统有限公司	150.71	11,700.00	是

注：上海华测导航技术股份有限公司经营规模数据来源于公开资料，其他供应商经营规模数据来源于供应商确认函。

报告期内，公司主要供应商均具有一定的经营规模，不存在相关供应商经营规模与公司采购规模不匹配的异常情况。

（三）说明公司供应商选取标准，与秦皇岛秦硕科技发展有限公司等规模较小供应商合作的原因及商业合理性，公司向上述供应商采购规模占其销售规模的比例，是否主要为公司服务

1、说明公司供应商选取标准

公司以项目制形式开展业务，不同项目的采购需求存在一定差异。报告期内，公司供应商的选择系综合考虑供应商的产品及服务质量、价格、设计开发能力、生产供货能力、交货情况、经营规模、配合度、响应及时性、业务资质等多方面因素而定，以确保采购的物资和服务符合法律法规、行业标准、技术规范及客户

要求。公司采购执行主体根据供应商提供的信息，会同相关部门对供应商的各方面情况进行评估，根据《供应商评审表》各项指标对供应商是否符合公司要求进行评审，评审合格的供应商列入公司《合格供应商名录》。公司采购严格按照《供应商准入管理制度》《采购管理制度》等相关采购内部控制制度执行。在供应商选择过程中优先从《合格供应商名录》中进行选择，当所采购的物资和服务无法满足时，再依据《供应商准入管理制度》对新开发的供应商进行准入评审，满足供应商准入要求时则列为合格供应商。

2、与秦皇岛秦硕科技发展有限公司等规模较小供应商合作的原因及商业合理性

公司主要供应商所提供的产品或服务均属于公司生产经营所需，主要供应商中存在注册资本较低的情况，具体分析如下：

（1）秦皇岛秦硕科技发展有限公司（以下简称“秦硕科技”）、北京悦驰同创科技有限公司（以下简称“北京悦驰”）

秦硕科技主营业务为机械设备及配件的技术开发、销售，港口机械设备及配件等的销售、安装、维修等，系全球领先的智能物联网产品与解决方案提供商海康威视的指定代理商；北京悦驰主营业务为机械设备、计算机、软件及辅助设备、电子产品等的销售、计算机系统服务等，系工业自动化、智能制造领域头部供应商西门子的代理商。以上两家供应商不仅能为公司提供高质量产品及服务，在地理位置方面也具有较大的优势，供货以及售后等方面更加便捷。

（2）杭州新异电子有限公司（以下简称“新异电子”）、湖南领用智能科技有限公司（以下简称“湖南领用”）

新异电子主营业务为电子仪表、起重机械安全保护装置、称重传感器及其他各类传感器等的制造加工销售，湖南领用主营业务为机械电气设备销售、工业自动控制系统装置销售、软件开发、技术咨询等。公司选择这两家供应商的主要原因系其具备较成熟的供货经验，供应商或核心人员曾为相关行业的客户提供过产品及服务，拥有实际成功的合作案例。

（3）山西图云科技有限公司（以下简称“图云科技”）

图云科技主营业务为计算机软硬件技术开发等，其在数字孪生领域具备较丰

富的技术储备且过往有类似项目经验，能够提升公司项目整体执行效率。

(4) 秦皇岛市精诚科技发展有限公司（以下简称“精诚科技”）

精诚科技主营业务为计算机软件开发、销售等，其曾为曹妃甸港集团股份有限公司成功实施相关项目。报告期内，公司承接了该客户同业务板块的新项目，出于效率和效果综合考虑，与精诚科技合作，由其为项目提供部分技术支持和协作。

公司综合考虑产品及服务质量、价格、设计开发能力、供货能力等因素，选择能在规定时间内提供高效率、高质量服务的供应商进行合作，具备商业合理性。

综上所述，报告期内公司与秦硕科技等规模较小供应商合作具备商业合理性，符合公司实际情况。

3、公司向上述供应商采购规模占其销售规模的比例，是否主要为公司服务

报告期内，公司向上述供应商的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	经营规模	采购金额	占比
2024 年度	秦皇岛秦硕科技发展有限公司	6,000.00	386.76	6.45%
	杭州新异电子有限公司	800.00	244.25	30.53%
	湖南领用智能科技有限公司	500.00	243.50	48.70%
	山西图云科技有限公司	1,000.00	232.67	23.27%
	秦皇岛市精诚科技发展有限公司	1,100.00	—	—
	北京悦驰同创科技有限公司	20,000.00	—	—
2023 年度	秦皇岛秦硕科技发展有限公司	3,800.00	—	—
	杭州新异电子有限公司	1,000.00	68.58	6.86%
	湖南领用智能科技有限公司	—	—	—
	山西图云科技有限公司	900.00	—	—
	秦皇岛市精诚科技发展有限公司	1,526.15	643.03	42.13%
	北京悦驰同创科技有限公司	20,000.00	318.58	1.59%

由上表可知，报告期内公司向上述供应商采购规模占其总体销售规模的比例均不超过 50%，不存在供应商主要为公司服务的情况。

二、说明各期主要供应商变动较大的原因及合理性，与主要供应商的合作是否具有稳定性和可持续性

公司总体上采用“以销定采”的采购模式，报告期内，公司供应商变化较大，主要系公司以项目制形式开展业务，不同项目根据其具体实施方案和设计要求需采购的硬件（包括种类、型号、品牌等）及软件产品的功能、服务的类型存在较大差异，公司根据具体项目的需求、所在地区等因素选择适当的供应商；此外，由于选定的部分产品的厂商有时会指定公司从其当地的经销商、代理商处采购，即使采购同一品牌的产品，供应商也会有所变动。因而，报告期各期主要供应商会随着各期实施项目的不同而变动，符合公司的业务特点。

报告期内，公司与主要供应商合作期限大多在 1 年以上，湖南领用智能科技有限公司（以下简称“湖南领用”）2024 年开始与公司建立合作关系，主要为公司新开拓的湖南地区新项目提供相关服务和产品，该公司主要团队以往有当地项目经验，且湖南领用在当年参与到多个相关行业的项目执行，体现一定的专业能力，公司综合考虑项目实施成本、供应商地理位置、供应商专业能力及相关经验、服务及产品质量等因素后确定该供应商，业务合作期限较短具有合理性；山西图云科技有限公司（以下简称“山西图云”）2024 年开始与公司建立合作关系，主要为公司当年新承接的项目提供数字孪生相关技术服务，山西图云在该方面具有较丰富的技术储备且过往有类似项目经验，可以提升项目整体执行效率，公司综合考虑项目实施成本、执行效率、供应商专业能力及相关经验、服务质量等因素后确定该供应商，业务合作期限较短具有合理性。公司制定了《供应商准入管理制度》《采购管理制度》等采购相关内控制度且建立了相适应的合格供应商名录，与主要供应商达成了长期、良好的合作意向，合作期间合同履行情况良好，与主要供应商的合作具有稳定性和可持续性。

三、说明合同履行成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算；披露合同履行成本各项目具体情况，包括项目名称、合同金额、项目进度、收入确认和成本结转情况，是否存在延期或停滞的情况，分析合同履行成本构成与期后确认收入项目的一致性

（一）说明合同履行成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算

公司的主要业务按照项目进行管理，合同履行成本分项目单独归集、核算。
公司智能控制系统集成业务成本由直接材料、人工和其他费用构成。

直接材料：主要核算为完成项目所需采购的硬件设备、施工辅材、软件模块等直接材料成本，领用时按照项目进行归集；

直接人工：主要核算公司项目负责和实施人员的工资薪酬，根据人员参与项目的工时情况按月分摊归集至对应项目；

其他费用：主要核算各类杂项费用，主要包括项目施工、安装等成本、软件开发协助服务等技术服务以及员工差旅费等，公司根据项目实施进度与技术服务商办理合同结算并形成结算单及验收单，依据经双方确认的结算单及验收单将技术服务费直接归集至对应项目，差旅费在发生时归集至具体项目。

（二）披露合同履行成本各项目具体情况，包括项目名称、合同金额、项目进度、收入确认和成本结转情况，是否存在延期或停滞的情况，分析合同履行成本构成与期后确认收入项目的一致性

2024 年末，公司合同履行成本 100 万以上项目情况如下：

单位：万元

项目名称	合同履行成本	合同金额 (含税)	截至 2025 年 4 月 30 日累计完工进度	收入确认和成本结转情况	验收时间	是否存在异常延期或停滞的情况
国投京唐港 SL4 装船机集控自动化改造项目	***	288.33	硬件安装基本完成，处于调试阶段	未结转	未验收	否
2024 年制丝设备改造-常德卷烟厂 DCC 松散回潮设备功能提升改进	***	280.50	基本已达验收条件，待甲方组织联合验收	未结转	未验收	否
曹妃甸股份公司通用码头 25 远程状态监控项目	***	278.80	硬件安装基本完成，处于调试阶段	未结转	未验收	否
装车机全自动控制研发项目	***	799.80	1 台机器基本已达验收状态，余下机器已基本完成硬件安装，处于调试阶段	未结转	未验收	否
基于数字化港口的 GIS 孪生研究项目	***	180.00	硬件安装基本完成，处于调试阶段	未结转	未验收	否
华能曹妃甸港口有限公司堆场单机无人化系统升级改造	***	428.61	已验收	期后已确认收入和	2025 年 3 月	否

项目名称	合同履约成本	合同金额 (含税)	截至 2025 年 4 月 30 日累计完工进度	收入确认和成本结转情况	验收时间	是否存在异常延期或停滞的情况
工程				成本		
3 台门机自动化控制系统研究项目	***	200.13	硬件安装基本完成，处于调试阶段	未结转	未验收	否
合计	***	2,456.17	—	—	—	—
占期末合同履约成本的比例	63.30%	—	—	—	—	—

2023 年末，公司合同履约成本 100 万以上项目情况如下：

单位：万元

项目名称	合同履约成本	合同金额 (含税)	截至 2025 年 4 月 30 日累计完工进度	收入确认和成本结转情况	验收时间	异常延期或停滞的情况
曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）	***	2,088.56	已验收	期后已确认收入和成本	2024 年 1 月	否
扬州泰富港务有限公司智慧港口项目	***	1,498.00	已验收	期后已确认收入和成本	2024 年 12 月	否
山东港口装备集团堆料机、取料机无人全自动化及远程控制控制系统项目	***	2,470.00	已验收	期后已确认收入和成本	2024 年 4 月	否
码头靠泊辅助监控系统研发项目	***	352.50	已验收	期后已确认收入和成本	2024 年 5 月	否
黄骅港翻堆集控智慧操作屏应用研究项目	***	315.00	已验收	期后已确认收入和成本	2024 年 5 月	否
黄骅港智能翻车机关键技术研究项目	***	275.70	已验收	期后已确认收入和成本	2024 年 9 月	否
国投京唐港 SL4 装船机集控自动化改造项目	***	288.33	硬件安装基本完成，处于调试阶段	未结转	未验收	否
合计	***	7,288.09	—	—	—	—
占期末合同履约成本的比例	87.64%	—	—	—	—	—

报告期内，公司除因施工环境，客户现场安装、调试条件不足等正常延期项目外，无其他异常延期或停滞的项目。合同履约成本构成与期后已确认收入项目一致。

四、说明合同履约成本余额大幅下降的原因，与订单情况及收入确认情况的匹配性；对比同行业公司存货周转率、项目周期，说明是否存在较大差异及原因

（一）说明合同履约成本余额大幅下降的原因，与订单情况及收入确认情况的匹配性

报告期内，公司合同履约成本主要为公司智能控制系统集成业务在项目验收前发生的相关成本。2024 年末公司合同履约成本有所下降的主要原因系：①受到全球公共卫生事件影响，公司前期部分项目执行和验收进度延迟，且部分项目为客户的首项智慧化改造项目，执行时间相对偏长，因此 2023 年末合同履约成本金额较大。②2024 年公司规模较大的项目通过验收，导致合同履约成本余额下降。

公司合同履约成本余额与订单情况及收入情况的匹配如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
合同履约成本余额	1,783.96	4,374.46
期末在手订单金额	8,279.57	11,061.33
销售收入	11,903.87	5,259.19

注：在手订单包括已签署正式合同的项目及通过开工备忘录等形式确定合作关系的项目。

由上表所示，公司合同履约成本余额下降与公司订单及收入确认情况匹配。

（二）对比同行业公司存货周转率、项目周期，说明是否存在较大差异及原因

报告期内，公司存货周转率分别为 0.77 次/年和 2.46 次/年，2024 年存货周转率有所增长，主要系当年规模较大的项目通过验收导致合同履约成本有所下降，同时 2024 年度营业成本增加所致。

报告期内，公司与可比公司存货周转率的对比情况如下表所示：

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	4.70	3.96
北路智控	2.50	2.02
兰剑智能	4.40	3.00

公司名称	2024 年度	2023 年度
国基科技	1.10	0.96
佰能盈天	1.46	1.02
平均值	2.83	2.19
滨沅国科	2.46	0.77

同行业可比公司港迪技术、兰剑智能存货周转率较高，主要系两家公司均存在一定的非项目制模式销售产品，在产品现场施工、验收等过程中与公司模式不同，导致存货周转率水平和公司存在一定差异。

公司智能控制系统集成业务与港迪技术智能操控系统产品在功能、应用领域方面相似度较高，根据港迪技术公开披露文件，大部分项目执行周期在 3-12 个月内，与公司不存在较大差异。

五、说明报告期内存货跌价准备计提方法、过程，可变现净值的具体计算方法，及存货跌价准备计提的充分性；说明存货跌价准备计提比例与同行业公司是否存在重大差异及原因；说明报告期是否存在项目停滞、延期、项目成本高于合同金额的情况，如有请披露项目的具体情况及原因

（一）说明报告期内存货跌价准备计提方法、过程，可变现净值的具体计算方法，及存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司对存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。合同履约成本跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提。合同履约成本可变现净值是按项目的估计售价减去至完工时估计将要发生的总成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额，项目的估计售价一般为该项目的不含税合同金额。合同履约成本至完工时估计将要发生的成本系根据估计的工作量和所需人工成本单价及其他采购成本计算得出。

公司主要从事智能控制系统集成的设计、开发、调试等，不涉及硬件产品的生产等活动，与合同履约成本相关的项目有对应的合同或中标文件等，均正常开展。经跌价测试，不存在成本高于其可变现净值的项目，因此无需计提存货跌价准备，与项目实际情况吻合，存货跌价准备计提具有合理性及充分性。

(二) 说明存货跌价准备计提比例与同行业公司是否存在重大差异及原因

同行业可比公司的存货跌价准备计提情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
港迪技术	1.78%	1.98%
北路智控	0.0020%	0.0019%
兰剑智能	1.85%	1.16%
国基科技	-	-
佰能盈天	-	-

由于港迪技术、兰剑智能均具有产品生产业务，对原材料和库存商品等与产品生产相关的存货计提了跌价准备。港迪技术、北路智控、国基科技、佰能盈天均未对合同履约成本计提跌价准备，公司存货主要由合同履约成本构成，存货跌价准备的计提与同行业不存在重大差异。

(三) 说明报告期是否存在项目停滞、延期、项目成本高于合同金额的情况，如有请披露项目的具体情况及原因

报告期内项目停滞、延期情况详见本题回复之“三、（二）披露合同履约成本各项目具体情况，包括项目名称、合同金额、项目进度、收入确认和成本结转情况，是否存在延期或停滞的情况，分析合同履约成本构成与期后确认收入项目的一致性”，报告期内不存在项目成本高于合同金额的情况。

六、说明各期末对合同履约成本盘点的情况，是否存在账实差异，如何保证合同履约成本的真实性与准确性

(一) 说明各期末对合同履约成本盘点的情况，是否存在账实差异

报告期各期末，公司合同履约成本盘点的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
盘点地点	项目现场	
盘点人员	企业现场负责人	
监盘人员	财务人员	
期末合同履约成本金额 a	1,783.96	4,374.46
盘点金额 b	1,256.59	3,216.44

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
盘点比例 (b/a)	70.44%	73.53%
盘点结论	无重大差异	无重大差异

经盘点，公司报告期各期末不存在账实差异。

（二）如何保证合同履约成本的真实性与准确性

报告期内，公司存货内控管理制度建立健全，并且有效执行，保证合同履约成本的真实性与准确性，具体情况如下：

1、直接为项目发生的材料采购成本，由项目现场负责人或指定人员向采购部发起订货申请，采购部门填写采购申请单发起采购申请，经审批后进行采购。公司项目所需的材料采购主要为直发项目现场的方式，材料到货后由项目经理或指定人员对货物质量进行检验，检验完成后项目人员向采购部提交采购确认单据，采购部办理入库。公司建立了电子库存管理系统，对物料的入库、出库、库存数量、存放位置等信息进行实时记录，月末由财务人员根据库存系统中登记情况进行核对，核对无误后将材料成本结转至合同履约成本。

2、直接为项目发生的人工成本，项目负责人每月统计所在项目人员实际出勤情况，提交工程部门勤人员，每月月末工程部门勤汇总各个项目人员工时并与人事部提供的月度工时表进行核对，核对一致后将月度项目人员工时表发送财务部。财务部根据项目人员所从事的具体工程项目考勤情况进行工资分配，并将分配后的人工成本计入合同履约成本。

3、直接为项目发生的各项费用，主要包括项目施工、安装等成本、软件开发协助服务等技术服务以及员工差旅费等，公司根据项目实施进度与供应商办理合同结算并形成结算单，依据经双方确认的结算单将相关成本及服务费用直接归集至对应项目，差旅费在发生时归集至具体项目。

待项目执行完毕，达到收入确认时点时，财务部门依据客户提供的项目验收单确认项目收入，同时结转对应的合同履约成本。

综上，公司从采购、发货、交付、验收的业务流程中全盘控制成本的发生及结转情况，可以合理保证合同履约成本的真实性和准确性。

七、请主办券商及会计师：

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项，主办券商及会计师执行了以下核查程序：

（1）查询天眼查等公开网站、查阅主要供应商访谈记录、公司董监高调查表及公司股东访谈记录，了解主要供应商的基本情况，核查主要供应商与公司、股东、实际控制人、董监高及其他核心人员是否存在关联关系或其他利益输送情形；查阅公开资料及供应商确认函，获取主要供应商经营规模数据，分析主要供应商的经营规模与公司采购规模的匹配性；访谈公司相关人员、查阅公司采购相关内部控制制度，了解公司供应商的选取标准，了解公司与秦皇岛秦硕科技发展有限公司等规模较小供应商合作的原因、商业合理性及其是否主要为公司服务；

（2）访谈公司管理层、采购部负责人，了解公司报告期内供应商变动较大的原因，分析其合理性；查阅主要供应商的采购合同、了解具体采购内容；查阅主要供应商的访谈记录，了解其与公司的合作情况；查阅公司采购相关内控制度文件及合格供应商名录，了解公司与主要供应商的合作建立与维护情况；

（3）查阅公司的会计政策，了解公司合同履行成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算；取得合同履行成本明细，了解各项目具体情况；向公司了解是否存在已完工但未验收的项目，与订单情况及销售情况的匹配性，了解是否存在项目延期或停滞的情况并分析合同履行成本构成与期后确认收入项目的一致性；

（4）复核报告期末存货跌价准备，与同行业公司比较存货跌价准备计提比例；向公司了解报告期是否存在项目停滞、延期、项目成本高于合同金额等情况；

（5）获取并复核公司报告期各期末的合同履约成本盘点表、盘点计划和盘点结果，核查盘点差异及原因，核查公司与存货盘点相关内部控制设计及执行情况；检查采购合同、入库单、出库单等，对合同履行成本现场实物进行盘点，分析合同履行成本的真实性，检查销售合同、领料明细、项目工资分配表，检查项目其他费用原始凭证，分析合同履行成本的准确性。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

（1）公司已详细列示报告期各期前五大供应商的基本情况，公司主要供应商与公司、股东、实际控制人、董监高及其他核心人员不存在关联关系或其他利益输送情形；报告期内，公司主要供应商均具有一定的经营规模，不存在相关供应商经营规模与公司采购规模不匹配的异常情况；公司供应商的选择系综合考虑供应商的产品质量、地理位置、项目经验等多方面因素而定，选择规模虽小但能在规定时间内提供高效率、高质量服务的供应商进行合作，具备商业合理性；不存在供应商主要为公司服务的情形；

（2）报告期内，公司供应商变化较大，主要系公司以项目制形式开展业务，不同项目根据其具体实施方案和设计要求需采购的硬件及软件产品的功能、服务的类型存在较大差异；报告期内，公司与主要供应商合作期限大多在 1 年以上，个别供应商与公司合作期限虽较短，但是系公司综合考虑项目实施成本、执行效率、供应商地理位置、供应商专业能力及相关经验等因素后的选择，具有合理性。公司制定了采购相关内控制度且建立了相适应的合格供应商名录，与主要供应商的合作具有稳定性和可持续性；

（3）报告期内，公司合同履约成本按照项目单独核算，合同履约成本的归集、核算方法符合《企业会计准则》相关规定；报告期内，公司合同履约成本各项目不存在异常延期或停滞的情况，合同履约成本构成与期后已确认收入项目一致；

（4）公司合同履约成本余额大幅下降主要系 2024 年公司规模较大的项目通过验收，与订单情况及收入确认情况匹配。公司与部分同行业公司存货周转率存在一定差异，主要系相关公司存在一定的非项目制模式销售的产品；公司项目执行周期与可比公司港迪技术不存在较大差异；

（5）报告期内，公司存货跌价准备计提方法符合《企业会计准则》的规定，存货跌价准备计提充分；公司存货主要由合同履约成本构成，同行业可比公司港迪技术、北路智控、国基科技、佰能盈天均未对合同履约成本计提跌价准备，存货跌价准备的计提与同行业不存在重大差异；公司除因施工环境，客户现场安装、

调试条件不足等正常延期项目外，无其他异常延期或停滞的项目；公司不存在项目成本高于合同金额的情况；

(6) 报告期内，公司对各期末合同履约成本进行了盘点，不存在账实差异；公司存货内控管理制度建立健全，并且有效执行，合同履约成本的发生、分配与结转符合《企业会计准则》的规定，与项目实施流转一致、分配及结转方法合理、计算准确，合同履约成本归集与结转真实、准确。

(二) 说明存货的核查程序、比例及结论

1、核查程序

主办券商及申报会计师对存货主要执行了以下核查程序：

(1) 了解存货管理相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 取得公司存货明细表，了解各存放场所中存货的内容、性质、数量及重要程度，并相应制定了具体监盘计划；通过现场监盘对期末存货进行确认，盘点过程中关注存货的摆放和排列、关注盘点人员是否能够按照盘点计划完整并有效执行盘点程序；关注盘点时出入库是否停止；关注存货是否存在积压、呆滞和毁损的情况；实行“从账到实从实到账”的双向抽盘，并随机抽取样本进行检查核对，确认盘点记录的准确性和完整性；盘点结束后收集所有经公司确认的电子及纸质盘点表，确认所有参加盘点人员均已在盘点表上签字，保证盘点表完整性，核实盘点中出现差异的原因并关注后续处理措施。根据监盘计划的实施情况，以及监盘过程中发现的问题，对监盘结果进行评价，编制存货监盘报告；

(3) 检查未完工项目采购合同、入库单、送货单等原始单据，获取企业直接人工项目分配表，并测试其分配准确性，对存货进行截止性测试检查。

2、核查比例

主办券商及申报会计师对报告期内存货核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
存货余额金额 a	1,783.96	4,374.46
监盘金额 b	1,256.59	3,216.44

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
监盘比例（b/a）	70.44%	73.53%

3、核查结论

经核查，主办券商及申报会计师认为：

报告期内，公司存货盘点过程与盘点计划相符，存货信息与盘点表核对一致；公司存货实物管理良好，未发现重大差异；公司期末存货余额真实存在、不存在重大账实不符的情形；存货入账有完整的原始单据支撑，项目人工分配准确，不存在跨期情况。

问题 5、关于应收款项

根据申报文件，报告期各期末，公司应收账款分别为 2,136.82 万元、4,817.56 万元，金额较大且持续增加；公司应收票据分别为 60.00 万元、565.00 万元，呈上升趋势。

请公司：（1）结合公司信用政策、结算方式、收入变动情况，说明应收账款金额较高且持续增长的原因及合理性，与业务开展情况是否匹配，是否与同行业可比公司保持一致。（2）说明公司与同行业可比公司的应收账款规模及其占收入的比重、应收账款周转率是否存在较大差异及原因，是否存在放宽信用政策情况，公司应收账款逾期情况，报告期后应收账款回款情况。（3）说明报告期内应收票据的核算方式和坏账准备计提政策，是否足额计提坏账准备。（4）补充对同行业可比公司的坏账计提政策的比较，说明公司计提政策是否谨慎，坏账准备是否计提充分。

请主办券商及会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、结合公司信用政策、结算方式、收入变动情况，说明应收账款金额较高且持续增长的原因及合理性，与业务开展情况是否匹配，是否与同行业可比公司保持一致

（一）结合公司信用政策、结算方式、收入变动情况，说明应收账款金额

较高且持续增长的原因及合理性，与业务开展情况是否匹配

公司主要客户为大中型港口、钢厂等国有企业，公司主要通过招投标、商务谈判等方式获取业务，在业务往来中公司客户往往处于优势地位，结算方式、结算周期一般按照招标文件或客户的具体要求确定，公司依据合同条款约定时间向客户收取业务款项。因公司各项目的信用期及结算比例存在较大差异，故公司需要对各项目或客户单独确定不同的信用政策，在项目达到付款条件时，公司督促业务员积极与客户协商回款事宜。

报告期内，公司应收账款余额、收入变动情况，以及重要项目对应的信用政策、结算方式情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	变动比例
应收账款账面余额	5,158.21	2,301.49	124.13%
营业收入金额	11,903.87	5,259.19	126.34%
信用政策归纳	0-30%预付款，到货签收付至 30%-60%，验收合格付至 60%-100%，质保金比例 0%-10%。（仅针对项目主要节点付款条件进行归纳，并非所有项目均包含或仅包含前述付款节点）		
结算方式	银行转账、商业汇票、信用证		

公司根据项目具体情况、客户要求不同而有所差异，不同信用政策中约定的付款节点及付款条件会对项目回款周期产生影响。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,301.49 万元和 5,158.21 万元，增长 124.13%，营业收入金额分别为 5,259.19 万元和 11,903.87 万元，增长 126.34%，应收账款余额增长率与营业收入增长率基本一致，因此，2024 年度公司应收账款金额较高且持续增长是由于收入规模的不断增长所致，与业务开展情况相匹配。

（二）是否与同行业可比公司保持一致

公司应收账款金额变动与同行业可比公司的对比详见本问题回复之“二、说明公司与同行业可比公司的应收账款规模及其占收入的比重、应收账款周转率是否存在较大差异及原因，是否存在放宽信用政策情况，公司应收账款逾期情况，报告期后应收账款回款情况”。

综上，公司应收账款金额较高且持续增长是由于收入规模的不断增长所致，与业务开展情况相匹配，与同行业可比公司基本一致。

二、说明公司与同行业可比公司的应收账款规模及其占收入的比重、应收账款周转率是否存在较大差异及原因，是否存在放宽信用政策情况，公司应收账款逾期情况，报告期后应收账款回款情况

（一）公司与同行业可比公司的应收账款规模及其占收入的比重、应收账款周转率是否存在较大差异及原因

报告期各期，公司应收账款余额占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/ 2024 年度	2023 年 12 月 31 日/ 2023 年度	变动幅度
应收账款余额	5,158.21	2,301.49	124.13%
营业收入	11,903.87	5,259.19	126.34%
应收账款余额占营业收入的比例	43.33%	43.76%	-0.43%
应收账款周转率	3.19	3.62	-11.96%

报告期各期末公司应收账款余额占各期营业收入的比例分别为 43.76% 和 43.33%，占比相对稳定，应收账款余额与业务开展情况基本匹配。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,301.49 万元和 5,158.21 万元，增长 124.13%，主要系 2024 年度公司营业收入较 2023 年度增长 126.34%，2024 年末公司尚在信用期内的应收账款有所增加。

报告期各期，公司应收账款余额及变动情况与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	变动幅度
港迪技术	45,804.19	27,635.04	65.75%
北路智控	48,398.75	38,103.40	27.02%
兰剑智能	75,747.65	62,375.99	21.44%
国基科技	14,936.01	14,488.30	3.09%
佰能盈天	20,628.23	25,982.52	-20.61%
滨沅国科	5,158.21	2,301.49	124.13%

由上表可知，公司应收账款余额变动趋势与同行业可比公司港迪技术、北路智控、兰剑智能、国基科技一致，均保持增长。

报告期各期，公司应收账款余额占营业收入比例与同行业可比公司对比如下：

项目	2024 年 12 月 31 日/ 2024 年度	2023 年 12 月 31 日/ 2023 年度	变动幅度
港迪技术	76.12%	50.53%	25.59%
北路智控	42.86%	37.81%	5.05%
兰剑智能	62.72%	63.94%	-1.22%
国基科技	70.41%	70.52%	-0.11%
佰能盈天	22.18%	32.43%	-10.25%
滨沅国科	43.33%	43.76%	-0.43%

由上表可知，公司应收账款余额占营业收入的比例位于同行业可比公司中间水平，与同行业可比公司不存在重大差异。

报告期各期，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比如下：

项目	2024 年 12 月 31 日/ 2024 年度	2023 年 12 月 31 日/ 2023 年度	变动幅度
港迪技术	1.64	2.43	-32.61%
北路智控	2.61	2.94	-11.29%
兰剑智能	1.75	1.94	-9.87%
国基科技	1.44	1.51	-4.67%
佰能盈天	3.99	3.25	22.66%
滨沅国科	3.19	3.62	-11.96%

由上表可知，公司应收账款周转率处于同行业可比公司较高水平，体现了公司相对良好的应收账款管理效率；应收账款周转率变动趋势与港迪技术、北路智控、兰剑智能、国基科技一致。

（二）是否存在放宽信用政策情况

报告期内，公司前五大客户的信用政策情况如下：

客户名称	信用政策
------	------

客户名称	信用政策
山东陆海装备集团青岛有限公司	根据项目商务谈判确定，以“山东港口装备集团堆料机、取料机无人全自动化及远程控制系统”项目为例：（1）合同签订后支付 10%预付款；（2）硬件设备到货，开发票后 2 个月内支付 20%款项；（3）硬件安装完成，开发票后 2 个月内支付 30%款项；（4）完工调试、验收合格，开发票后 2 个月内支付 35%款项；（5）质保金 2 年，5%
曹妃甸港集团股份有限公司	根据项目商务谈判确定，以“曹妃甸港集团股份有限公司智慧港口生产业务一体化管控研究（一期）”项目为例：（1）协议签订完成支付 20%预付款；（2）签订项目整体需求规格书后支付 10%款项；（3）全部硬件设备到货后支付 15%款项；（4）试运行结束支付 45%款项；（5）质保金 1 年，10%
河北港口集团数联科技（雄安）有限公司	根据项目商务谈判确定，以“海关保税堆场电子围网系统设备购置”项目为例：（1）全部硬件设备到货后支付 30%；（2）整体试运行结束并验收合格后支付 60%；（3）质保期 1 年，10%
扬州泰富港务有限公司	根据项目商务谈判确定，以“智慧港口项目”为例：（1）设计审查通过后 1 个月内支付 30%款项；（2）设备到现场验收合格开始安装后 1 个月内支付 30%款项；（3）验收合格后一个月内支付 30%款项；（4）质保金 1 年，10%
华能曹妃甸港口有限公司	根据项目商务谈判确定，以“散货港口翻堆线输送带防撕裂改造”项目为例：（1）甲方验收合格，乙方提供增值税专用发票后支付 97%款项；（2）质保金 1 年，3%
唐山港集团股份有限公司	根据项目商务谈判确定，以“堆取料机自动化改造项目 11 台”项目为例：（1）合同生效后 7 天内支付 30%预付款；（2）自动化系统空载联动调试合格后 7 天内支付 30%；（3）11 台（SR1-SR11）及 8 台（SR4-SR11）自动化系统重载联动调试合格后 7 天内支付 30%；（4）3 台（SR1-SR3）自动化系统重载联动调试合格后，7 天内支付 5%；（5）质保金 1 年，5%
国投曹妃甸港口有限公司	根据项目商务谈判确定，以“国投曹妃甸港翻车机与堆料机变频系统升级改造”项目为例：（1）项目实施验收合格后支付相应部分合同价格 97%；（2）质保金 2 年，3%
连云港新苏港码头有限公司	根据项目商务谈判确定，以“斗轮堆取料机无人值守控制系统改造项目”项目为例：（1）合同签订后 7 日内支付 10%；（2）一台硬件设备进场后 7 日内支付 10%，一台软硬件集成运行完毕并通过项目验收后 7 日内支付 10%；（3）另两台硬件设备进场后 7 日内支付 20%，全部软硬件集成运行完毕并通过项目验收后 7 日内支付 45%；（4）质保金 1 年，5%
国能黄骅港务有限责任公司	根据项目商务谈判确定，以“黄骅港翻堆集控智慧操作屏应用研究项目”项目为例：（1）乙方完成计划任务书并经甲方审核通过后支付 20%款项；（2）设备到货甲方检查合格并签收后支付 50%款项；（3）甲方验收通过后，支付 27%款项；（4）质保金 1 年，3%
中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司	根据项目商务谈判确定，以“江苏利港电力有限公司堆取料机 5G 智能化改造项目”项目为例：（1）设备到货后一个月支付 50%；（2）项目竣工验收合格，并收到对应业主方的相应款项后，支付对应合同金额的 40%；（3）质保期一年，10%

公司下游客户主要为国有企业、事业单位等，公司对客户通常采用“预收款-进度款-验收款-质保金”分阶段的结算收款政策，其中，“预收款”在销售合同签订后一定时间内收取，收取比例一般为合同金额的 0%-30%；“进度款”按照项目实施进度并经客户确认后收取，“验收款”在项目验收后收取，项目验收时点累计收款比例一般不超过合同金额的 80%-95%；剩余款项作为质保金在质保期

结束后支付。不同项目的结算时间及付款比例具体存在一定差异，主要参考客户招投标要求或经与客户协商确定。

在合同具体执行过程中，公司在与客户签订的合同中通常仅约定了各阶段结算时点和比例，考虑到客户项目验收后，需执行其内部回款审批流程，通常在3-6个月内向公司进行回款。报告期内，公司结算模式及信用政策未发生重大变化，不存在放宽信用政策的情况。

（三）公司应收账款逾期情况，报告期后应收账款回款情况

报告期各期末，公司逾期应收账款金额、占比及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
期末应收账款余额（A）	5,158.21	2,301.49
逾期应收账款金额（B）	2,112.75	2,036.81
逾期应收账款占应收账款余额比例（C=B/A）	40.96%	88.50%
应收账款期后回款金额（D）	2,265.81	2,301.49
应收账款期后回款金额占期末应收账款余额比例（E=D/A）	43.93%	100.00%

注：上述期后回款统计截止日期为2025年4月30日。应收账款期后回款金额（D）仅包括电汇及银行承兑汇票回款，2025年1-4月另有650.00万元商业承兑汇票回款。

公司当前客户以大型国企、央企、上市公司为主，资金实力雄厚，违约风险较低，在满足收款条件后，为维护客户关系，公司并没有及时催款，往往会适当延长一定的收款期限，且客户自身付款审批流程亦需一段时间，进而导致应收账款逾期金额占比相对较高，但2024年末逾期比例较2023年末已大幅下降。截止2025年4月30日，各期末期后回款比例分别为100.00%、43.93%，期后回款情况良好，其中2024年末应收账款期后回款比例偏低，主要系部分集团客户根据集团内部资金安排付款以及付款审批流程较长所致，不存在重大无法回收的风险。

三、说明报告期内应收票据的核算方式和坏账准备计提政策，是否足额计提坏账准备

（一）报告期内应收票据的核算方式

公司应收票据核算的是企业因销售商品、提供劳务等而收到的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。其中信用等级较高的银行（中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、中国银行、交通银行和中国邮政储蓄银行等 6 家大型商业银行及招商银行、浦发银行、中信银行、光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行等 9 家全国性股份制商业银行，以下简称“信用等级较高的银行”）承兑的银行承兑汇票，公司在“应收款项融资”科目核算，信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票，公司在“应收票据”科目核算。

公司在收到票据时，根据上述票据性质分别记在“应收票据”或“应收款项融资”科目下，相应减少“应收账款”等金额。

在信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票背书、贴现或到期承兑时，公司对相应应收款项融资予以终止确认，并减少“应收款项融资”金额。

在商业承兑汇票和信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票背书或贴现时，公司均不终止确认“应收票据”科目，同时相应增加“其他流动负债”或“短期借款”金额。

在商业承兑汇票和信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票到期承兑时，公司相应对应收票据予以终止确认，并减少“应收票据”金额。

（二）坏账准备计提政策，是否足额计提坏账准备

对于划分为组合的应收票据，公司根据承兑人的类型区分为银行承兑汇票与商业承兑汇票，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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

针对未逾期的银行承兑汇票，公司不计提坏账准备；针对未逾期的商业承兑汇票，公司参考应收账款的预期信用损失率对照表计提预期信用损失；针对逾期的应收票据，公司将相应金额转回“应收账款”科目，连续计算账龄并根据预期信用损失率对照表计提预期信用损失。

报告期内，公司在收入确认时，应收客户货款先统一计入“应收账款”科目，待收到客户支付的票据后，由“应收账款”转换为“应收票据”。对于收到的银行承兑汇票，考虑承兑方信用评级良好，因银行违约而产生损失的可能性较低，

且报告期内公司未出现因到期无法收回而转为应收账款的情形，因此，公司未对应收银行承兑汇票计提坏账准备；对于收到的商业承兑汇票，公司在“应收账款”转换为“应收票据”时，会连续计算其账龄，即各期末按照追溯至对应的应收账款账龄起始日连续计算商业承兑汇票的账龄，并在此账龄基础上计提相关坏账准备，因此公司已足额计提坏账准备。

四、补充对同行业可比公司的坏账计提政策的比较，说明公司计提政策是否谨慎，坏账准备是否计提充分

报告期内，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
港迪技术	4.00%	15.50%	37.00%	48.30%	80.00%	100.00%
北路智控	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
兰剑智能	4.95%	12.55%	21.63%	46.81%	76.00%	100.00%
国基科技	5.46%	10.84%	22.17%	36.35%	49.00%	100.00%
佰能盈天	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
滨沅国科	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：数据来源于同行业公司公开披露的 2024 年年度报告或反馈回复。

由上表可知，与同行业可比公司相比，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司相近，公司的应收账款坏账准备计提充分。

公司应收票据的坏账计提与同行业可比公司的比较情况如下：

可比公司	应收票据 -银行承兑汇票	应收票据 -商业承兑汇票
港迪技术	-	按照应收账款连续账龄的原则计提坏账准备
北路智控	未计提坏账准备	按照应收账款连续账龄的原则计提坏账准备
兰剑智能	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失	-
国基科技	5%	5%
佰能盈天	未计提坏账准备	按照应收账款连续账龄的原则计提坏账准备
滨沅国科	不计提坏账准备	按照应收账款连续账龄的原则计提坏账准备

公司对于应收票据计提坏账准备情况与同行业上市公司北路智控、佰能盈天

一致，公司计提政策谨慎，坏账准备计提充分。

五、请主办券商及会计师核查上述事项并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项，主办券商及会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅报告期各期公司主要客户的销售合同或订单，检查关于信用政策、结算方式等约定在报告期内是否发生变化；询问公司财务总监，应收账款金额较高且持续增长的原因及合理性，与业务开展情况是否匹配；

（2）获取公司财务报表，了解公司应收账款、营业收入变动情况；获取报告期内公司与主要客户签订的合同，了解公司在报告期内对主要客户的信用政策；查询同行业可比公司定期报告，分析公司与同行业可比公司的应收账款规模及其占收入的比重、应收账款周转率是否存在较大差异并分析原因；获取报告期各期逾期应收账款明细，了解逾期应收账款及对应的客户、订单情况；获取截至目前各报告期末应收账款的回款情况；

（3）获取并查阅公司应收票据台账，了解公司应收票据的核算方式和坏账计提政策，复核公司应收票据坏账准备计提是否准确；

（4）查询同行业可比公司定期报告，了解各报告期，同行业可比公司坏账准备计提政策、比例。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

（1）报告期内，公司应收账款金额较高且持续增长主要是由于收入规模的不断增长，与业务开展情况相匹配，与同行业可比公司基本一致；

（2）报告期内，公司与同行业可比公司的应收账款规模及其占收入的比重、应收账款周转率不存在较大的差异，不存在放宽信用政策情况。公司期末应收账款存在逾期的情况，但公司客户以大型国企、央企、上市公司为主，资金实力雄厚，违约风险较低，且报告期后回款情况良好，不存在重大无法回收的风险；

（3）报告期内，公司应收票据的会计核算方式以及坏账准备计提政策符合《企业会计准则》相关规定，已足额计提坏账准备；

(4) 经对比同行业可比公司的坏账计提政策，公司计提政策谨慎，坏账准备计提充分。

问题 6、关于其他事项

(1) 关于特殊投资条款。根据申报文件，公司历史上在引进投资方的过程中，控股股东、实际控制人曾与投资方签署包含回购等特殊权利条款，相关特殊权利条款均已解除。请公司：①结合各特殊投资条款权利方入股的背景原因、入股价格，说明相关变更或终止特殊投资条款的协议是否真实有效，公司是否仍存在现行有效的特殊投资条款或其他特殊利益安排，是否应当予以清理。②说明已履行完毕或终止的特殊投资条款的履行或终止情况，履行或终止过程中是否存在纠纷、是否存在损害公司及其他股东利益的情形、是否对公司经营产生不利影响。③说明公司是否存在附条件恢复的条款，恢复后是否符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》规定。

请主办券商及律师按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》规定核查上述事项、发表明确意见，并说明具体核查程序、依据及其充分性。

(2) 关于期间费用。请公司说明：①期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因，说明管理费用率、研发费用率较高的原因及合理性，同时结合报告期内市场开拓、客户变动情况、销售推广方式等分析说明销售费用占比较低的原因，收入大幅增长是否与投标服务费保持稳定匹配。②报告期各期销售、管理、研发人员数量及薪资水平等情况，销售、管理、研发人员薪酬是否与同行业可比公司存在较大差异及合理性。③研发费用的内控制度、是否建立跟踪管理系统、研发费用的归集是否真实、准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定；研发费用与向税务机关申报的加计扣除数是否存在重大差异及合理性。

请主办券商及会计师核查上述事项并发表明确意见。

(3) 关于偿债能力及流动性。请公司：①说明报告期内公司的预收政策、预收金额占合同金额的平均比例，与销售合同约定是否相符，与可比公司是否存在较大差异。②说明合同负债的期后结转情况，是否存在合同进度异常或其他纠

纷。③结合公司与供应商的结算方式、结算周期、信用政策、采购金额的变化、应付账款账龄等因素，说明应付账款变动的原因及合理性，与各期采购规模的匹配性，是否存在逾期付款情形，是否存在付款纠纷。④结合银行授信额度的使用情况、经营活动产生的现金流量净额为负，说明公司短期借款的还款计划和还款能力，是否存在长短期偿债风险。

请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见。

（4）关于财务规范性。请公司说明：①报告期各期资金占用方、金额、约定利率和利息支付情况，资金占用的具体规范时点、规范措施及有效性。②公司针对财务不规范行为已采取或拟采取的规范措施，公司是否严格按照《企业内部控制应用指引》等要求健全完善内部控制制度，报告期后是否新增财务不规范情形，内部控制是否有效运行。

请主办券商及会计师核查上述事项并发表明确意见。

（5）关于股份支付。请公司说明：股份支付费用确认的具体情况，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。

请主办券商及会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、关于特殊投资条款。根据申报文件，公司历史上在引进投资方的过程中，控股股东、实际控制人曾与投资方签署包含回购等特殊权利条款，相关特殊权利条款均已解除。

（一）结合各特殊投资条款权利方入股的背景原因、入股价格，说明相关变更或终止特殊投资条款的协议是否真实有效，公司是否仍存在现行有效的特殊投资条款或其他特殊利益安排，是否应当予以清理

1、结合各特殊投资条款权利方入股的背景原因、入股价格，说明相关变更或终止特殊投资条款的协议是否真实有效

扬州永诚、张澎、郭艳芝投资公司系基于市场发展趋势和对公司发展前景综

合考量作出的选择；入股价格经各方协商确定为 5 元/1 元注册资本，系基于滨沅有限 2023 年净利润预测为 1,000 万元并乘以 5 倍市盈率，即滨沅有限的整体估值是 5,000 万元。

终止特殊投资条款的协议已经各方有效签署，系各方的真实意思表示，真实有效。

2、公司是否仍存在现行有效的特殊投资条款或其他特殊利益安排，是否应当予以清理

公司不存在现行有效的特殊投资条款或其他特殊利益安排。

（二）说明已履行完毕或终止的特殊投资条款的履行或终止情况，履行或终止过程中是否存在纠纷、是否存在损害公司及其他股东利益的情形、是否对公司经营产生不利影响

1、说明已履行完毕或终止的特殊投资条款的履行或终止情况

截至本问询回复出具之日，公司不存在已经履行完毕的特殊投资条款，已经终止的特殊投资条款的履行或终止情况如下：

序号	涉及特殊投资条款的协议签署时间及签约双方	特殊投资条款的具体内容	履行情况	终止情况
1	2023 年 10 月 27 日，李海滨（甲方）与扬州永诚（乙方）签署《补充协议》。	“第一条 关于 IPO 的时间安排 甲方承诺：目标公司应于乙方成为其工商登记的股东之日后且最迟于 2026 年 12 月 31 日之前，获得证券交易所（包括但不限于上海/深圳/北京证券交易所）关于其首次公开发行 A 股股票并上市（以下简称“IPO”）的审核同意。 第二条 股权回购条款 2.1 双方一致同意：若目标公司未能在本补充协议第一条所述期限之内获得证券交易所的 IPO 审核同意，则乙方有权要求甲方以现金方式回购其届时持有目标公司的全部股权，回购价格为：乙方的实际投资额（即乙方根据《股权转让协议》向甲方支付的全部股权转让价款）加上每年 6% 的年利率（单利）并扣减其自目标公司取得的分红……2.2 双方一致同意：如目标公司拟在本补充协议第一条所述期限之内向证券交易所正式申报 IPO 申请，双方应签署书面补充协议以终止本条款。2.3 双方一致同意：若因国内证券市场政策、审核程序原因或其他	不存在触发特殊投资条款的情形，该等条款未执行	已经不可撤销地终止。 2025 年 2 月 15 日，李海滨与扬州永诚签署了《关于终止<补充协议>之协议》，约定：《补充协议》自终止协议生效之日起不可撤销地终止，自始无效且不会因任何原因而恢复执行；自该终止协议生效之日起，《补充协议》中约定的尚未履行的权利、义务均不再继续履行；自《补充协议》签订之日至前述终止协议生效之日，双方对《补充协议》的履行不存在任何争议，自终止协议生效之日起，其均无权依据《补充协议》相关条款向另一方提出任何权利主张或要求，而无论其据以提出权利主张或要求的行为发生在终止协议签订之前或之后。

序号	涉及特殊投资条款的协议签署时间及签约双方	特殊投资条款的具体内容	履行情况	终止情况
		不可抗力因素导致目标公司 IPO 进程延迟，则经双方协商可适当延长本补充协议第一条所述之期限。” (上述条款中，目标公司为滨沅国科)		
2	2023 年 10 月 27 日，李海滨（甲方）与张澎（乙方）签署《补充协议》。	同上	不存在触发特殊投资条款的情形，该等条款未执行	已经不可撤销地终止。2025 年 1 月 14 日，李海滨与张澎签署了《关于终止<补充协议>之协议》，约定同上。
3	2023 年 10 月 27 日，李海滨（甲方）与郭艳芝（乙方）签署《补充协议》。	同上	不存在触发特殊投资条款的情形，该等条款未执行	已经不可撤销地终止。2024 年 12 月 23 日，李海滨与郭艳芝签署了《关于终止<补充协议>之协议》，约定同上。

截至本问询回复出具之日，李海滨与扬州永诚、张澎、郭艳芝签订的特殊投资条款均已经不可撤销地终止。

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

上述已经终止的特殊投资条款在履行及终止过程中不存在纠纷，不存在损害公司及其他股东利益的情形，未对公司生产经营产生不利影响。

（三）说明公司是否存在附条件恢复的条款，恢复后是否符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》规定

根据公司控股股东、实际控制人李海滨分别与扬州永诚、张澎、郭艳芝签订的《关于终止<补充协议>之协议》，李海滨与该等主体签署的《补充协议》自该终止协议生效之日起不可撤销地终止，自始无效且不会因任何原因而恢复执行；自该终止协议生效之日起，《补充协议》中约定的尚未履行的权利、义务均不再继续履行。同时，已经终止的特殊投资条款不存在附条件恢复的条款。

综上，截至本问询回复出具之日，公司不存在尚未履行完毕的或应当清理但尚未清理的对赌等特殊投资条款，已经终止的特殊投资条款不存在附条件恢复条款，符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》中关于对赌等特殊投资条款的规定。

（四）请主办券商及律师按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》规定核查上述事项、发表明确意见，并说明具体核查程序、依据及其充分性。

1、核查过程

(1) 查阅了公司自设立至今的全套工商档案资料、李海滨及李玉仙分别与扬州永诚、张澎、郭艳芝签署的《股权转让协议》、股权转让价款支付凭证；

(2) 查阅了李海滨分别与扬州永诚、张澎、郭艳芝签署的涉及特殊投资条款的《补充协议》及《关于终止<补充协议>之协议》；

(3) 对李海滨、扬州永诚、张澎、郭艳芝进行访谈并形成《访谈笔录》，取得了该等主体填写的调查问卷/核查表并取得了其出具的书面确认函；

(4) 检索了中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn>)、人民法院公告网 (<https://rmfygg.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开网 (<https://zxgk.court.gov.cn/>)、国家企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn/>)、企查查 (<https://www.qcc.com>)、天眼查 (<https://www.tianyancha.com>) 网站的相关公示信息，确认涉及上述特殊投资条款的相关协议在履行过程中是否存在争议、纠纷；

(5) 查阅了《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》之“1-8 对赌等特殊投资条款”，了解必须清理的特殊投资条款的相关情形，以及对于已经终止的对赌等特殊投资条款的重点核查事项。

2、核查意见

(1) 经核查，终止特殊投资条款的协议已经各方有效签署，系各方的真实意思表示，真实有效；截至本问询回复出具之日，公司不存在现行有效的特殊投资条款或其他特殊利益安排。

(2) 截至本问询回复出具之日，公司不存在已经履行完毕的特殊投资条款；已经终止的特殊投资条款在履行及终止过程中不存在纠纷，不存在损害公司及其他股东利益的情形，未对公司生产经营产生不利影响。

(3) 截至问询回复出具之日，公司不存在尚未履行完毕的或应当清理但尚未清理的对赌等特殊投资条款，已经终止的特殊投资条款不存在附条件恢复条款，符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》中关于对赌等特殊投资条款的规定。

二、关于期间费用

(一) 期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司是否存在

较大差异及原因，说明管理费用率、研发费用率较高的原因及合理性，同时结合报告期内市场开拓、客户变动情况、销售推广方式等分析说明销售费用占比较低的原因，收入大幅增长是否与投标服务费保持稳定匹配

1、期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因，说明管理费用率、研发费用率较高的原因及合理性

(1) 公司期间费用率与同行业对比情况

公司期间费用包括销售、管理和研发费用。报告期内，公司与同行业可比公司期间费用率比较情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	23.57%	23.79%
北路智控	24.42%	23.67%
兰剑智能	21.43%	21.39%
国基科技	36.65%	36.49%
佰能盈天	9.47%	11.55%
平均值	23.11%	23.38%
滨沅国科	18.76%	25.46%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等。

报告期内，公司期间费用率分别为 25.46%和 18.76%，与同行业可比公司平均值较为接近，整体处于合理区间内。2023 年度，公司期间费用率与同行业可比公司平均水平差异较小，略高于同行业可比公司平均水平，主要系 2023 年公司收入规模相对较低所致；2024 年度，公司期间费用率有所下降且低于同行业可比公司平均水平，主要系营业收入增长较多所致。

(2) 公司销售费用率与同行业对比情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	7.95%	9.47%
北路智控	8.04%	9.47%
兰剑智能	6.71%	7.35%
国基科技	15.16%	15.68%

公司名称	2024 年度	2023 年度
佰能盈天	2.01%	2.56%
平均值	7.97%	8.91%
滨沅国科	1.90%	1.42%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等。

报告期内，公司销售费用率分别为 1.42%和 1.90%，与佰能盈天较为接近，低于其他同行业可比公司，主要原因系报告期内公司客户较为稳定且集中，客户维护、开拓费用较低，且公司销售规模和销售人数低于可比公司，导致销售费用率低于可比公司。

报告期内，公司营业收入与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	60,171.82	54,690.16
北路智控	112,926.81	100,778.26
兰剑智能	120,768.31	120,768.31
国基科技	21,213.74	20,546.13
佰能盈天	93,010.92	80,131.10
平均值	81,618.32	75,382.79
滨沅国科	11,903.87	5,259.19

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等。

报告期内，公司销售人员数量与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人

公司名称	2024 年底	2023 年底
港迪技术	183	157
北路智控	261	232
兰剑智能	143	95
国基科技	34	33
佰能盈天	15	19
平均值	127	107
滨沅国科	6	4

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等。

（3）公司管理费用率与同行业对比情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	7.49%	6.83%
北路智控	5.44%	5.13%
兰剑智能	4.44%	5.53%
国基科技	7.52%	8.56%
佰能盈天	3.47%	3.95%
平均值	5.67%	6.00%
滨沅国科	9.51%	15.64%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等。

报告期内，公司管理费用率分别为 15.64%和 9.51%，管理费用率高于同行业可比公司平均水平，主要原因系同行业可比公司收入规模较大，管理费用占营业收入的比重相对较低，而公司收入规模较小，固定成本占比相对较高，导致公司管理费用率偏高，具备合理性。

（4）公司研发费用率与同行业对比情况

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	8.00%	7.39%
北路智控	12.18%	10.69%
兰剑智能	10.56%	8.87%
国基科技	13.33%	11.78%
佰能盈天	3.94%	5.41%
平均值	9.60%	8.83%
滨沅国科	7.02%	8.11%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等。

报告期内，公司研发费用率分别为 8.11%和 7.02%，整体处于合理区间内，与港迪技术较为接近。2023 年度，公司的研发费用率与同行业可比公司平均水平基本持平。2024 年度，公司的研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系营业收入增长较多。公司基于自身业务需求和整体发展战略来制定符合公司实际需求的研发计划，并根据研发计划和各在研项目的研发进度进行研发投入，故 2024 年度研发费用率是公司研发历程和收入变动情况的综合反映，符合公司

的产品特点和研发计划安排。报告期内，公司研发费用率高于佰能盈天，主要是由于佰能盈天的营业收入规模较大，且佰能盈天业务主要集中于钢铁行业，导致其研发费用占比较低。

2、结合报告期内市场开拓、客户变动情况、销售推广方式等分析说明销售费用占比较低的原因，收入大幅增长是否与投标服务费保持稳定匹配

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	114.81	24.45
业务宣传费	41.84	3.85
投标服务费	30.06	29.02
业务招待费	29.89	12.05
其他	9.60	5.16
合计	226.20	74.52

报告期内，公司的销售费用分别为 74.52 万元和 226.20 万元，占营业收入的比例分别为 1.42% 和 1.90%。报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、业务宣传费、投标服务费和业务招待费等构成。2024 年度，公司销售费用较 2023 年度增长较多，主要系随着公司销售规模的进一步扩大，销售人员数量及薪酬总额相应增加；此外，2024 年度公司进行更名设计、制作宣传材料以及加大市场调研等事项导致业务宣传费有所增加。

（1）市场开拓和销售推广方式

报告期内，公司主要服务港口、钢铁等行业的客户，由于公司规模相对有限，为打造标杆性项目，进一步提高竞争优势，公司集中资源进行大客户的开发和维护，且由董事长、总经理等管理层深度参与，其他销售人员相对较少。同时，公司开拓市场和承揽业务以招投标、商业洽谈等为主，订单主要依靠多年来在行业内深耕所积累的业内口碑，在广告宣传、网络推广等方面投入相对较少。公司整体在产品市场开拓和销售推广方面开支相对较少，销售费用占营业收入比例较低。

（2）客户变动情况

报告期内，公司主营业务突出，前五大客户较为稳定，与客户黏性高，开拓

市场所需投入较少，销售费用整体占营业收入比例较低具有合理性。

(3) 收入大幅增长是否与投标服务费保持稳定匹配

报告期内，公司营业收入分别 5,259.19 万元和 11,903.87 万元，呈较快增长。报告期内，公司投标服务费分别为 29.02 万元、30.06 万元，变动较小，主要原因系：①招投标方式获取业务中，只有公开招标才收取投标服务费，邀请招标不收取投标服务费，报告期各期，公司通过公开招标方式获取项目均为 6 个，2024 年，公司通过邀请招标方式获取了大规模业务；②公司智能控制系统集成项目实施周期较长，已中标项目产生的服务费与形成的收入可能确认在不同的报告期，造成公司投标服务费的增长与营业收入的增长不完全匹配。在公司收入规模大幅增加的情况下，投标服务费变动较小具备合理性。

(二) 报告期各期销售、管理、研发人员数量及薪资水平等情况，销售、管理、研发人员薪酬是否与同行业可比公司存在较大差异及合理性

1、销售人员数量及薪资水平

报告期内，公司销售人员数量及薪酬情况如下所示：

单位：万元，人，万元/年

项目	2024 年度	2023 年度
薪酬总额（扣除售后人员工资）	31.72	22.10
平均人数	4	3
人均薪酬	7.93	7.37

注 1：公司与子公司地处不同城市，且子公司成立时间短，人员数量少，职工薪酬金额小，故仅分析母公司题述情况并与同行业公司及其所在地区平均水平进行对比，下同；

注 2：平均人数=公司各月对应岗位人数之和/12 取整，人均薪酬=对应费用职工薪酬总额/平均人数，下同。

报告期内，公司销售人员薪酬总额、平均销售人员数量及人均薪酬水平均有所增长。

报告期内，公司销售人员人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	19.87	21.02
北路智控	19.26	21.17

公司名称	2024 年度	2023 年度
兰剑智能	39.24	34.39
国基科技	50.90	47.55
佰能盈天	67.85	79.49
平均值	39.43	40.72
滨沅国科	7.93	7.37

注 1：同行业可比公司人均薪酬=销售费用中职工薪酬/（（期初销售人员数量+期末销售人员数量）/2）；

注 2：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等。

报告期内，公司销售人员平均薪酬低于同行业可比公司，主要系公司位于河北省秦皇岛市，当地人均薪酬较低，同行业可比公司位于北京市、南京市、武汉市、济南市等一线、省会城市，整体薪酬水平存在差异。根据《关于公布 2023 年度全市全口径城镇单位就业人员年平均工资的通知》文件显示，2023 年度秦皇岛市全口径城镇单位就业人员年平均工资为 82,775 元，公司销售人员薪酬水平与当地平均薪资水平相比无显著差异。同时，公司规模相对较小，公司集中资源服务经营规模较大、项目体量较大的核心客户，董事长、总经理等管理层参与客户的对接和维护工作，前述统计的公司销售人员主要为基层人员。

2、管理人员数量及薪资水平

报告期内，公司管理人员数量及薪酬情况如下所示：

单位：万元，人，万元/年

项目	2024 年度	2023 年度
薪酬总额	380.84	228.52
平均人数	24	11
人均薪酬	15.87	20.77

报告期内，管理费用中职工薪酬总额较上年度增幅较大，主要原因系 2024 年公司经营规模扩大，招聘更多基层管理人员；人均薪酬有较大幅度下降，主要原因系公司管理人员中包含高级管理人员及基层管理人员，高级管理人员薪资水平较高且在报告期内人员较稳定，2023 年公司管理人员总数较小，其中高级管理人员占比相对较大，拉高了人均薪酬，2024 年公司招聘了更多基层管理人员，其薪资水平整体较低，拉低了人均薪酬。

报告期内，公司管理人员人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	33.94	28.97
北路智控	34.88	31.66
兰剑智能	6.04	8.02
国基科技	17.62	18.89
佰能盈天	32.13	36.21
平均值	24.92	24.75
滨沅国科	15.87	20.77

注 1：同行业可比公司人均薪酬=管理费用中职工薪酬/（（期初管理人员数量+期末管理人员数量）/2）；

注 2：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等。

报告期内，公司管理人员平均薪酬低于同行业可比公司平均值，主要系公司位于河北省秦皇岛市，当地人均薪酬较低，同行业可比公司位于北京市、南京市、武汉市、济南市等一线、省会城市，整体薪酬水平存在差异。同时，同行业可比公司经营规模较大，业务结构相对复杂，且子公司数量较多，生产经营地分散；相对而言，公司经营规模小，业务结构相对简单，主要经营地相对集中，管理成本较低。

3、研发人员数量及薪资水平

报告期内，公司研发人员数量及薪酬情况如下所示：

单位：万元，人，万元/年

项目	2024 年度	2023 年度
薪酬总额	664.62	323.73
月平均人数	54	27
人均月薪酬	12.31	11.99

报告期内，研发费用中职工薪酬总额较上年度增幅较大，主要原因系 2024 年公司为进一步提升自主技术开发创新能力、提高核心竞争力，加大研发投入，加强研发人员储备和研发团队建设；人均薪酬基本保持稳定，变动幅度较小。

报告期内，公司研发人员人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2024 年度	2023 年度
港迪技术	25.38	23.80

公司名称	2024 年度	2023 年度
北路智控	23.79	23.72
兰剑智能	16.06	15.34
国基科技	26.97	22.92
佰能盈天	未披露	未披露
平均值	23.05	21.45
滨沅国科	12.31	11.99

注 1：同行业可比公司人均月薪酬=研发费用中职工薪酬/（（期初研发人员数量+期末研发人员数量）/2）；

注 2：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等；

注 3：佰能盈天未披露 23、24 年度研发人员中职工薪酬的情况。

报告期内，公司研发人员平均薪酬低于同行业可比公司平均值，主要系公司位于河北省秦皇岛市，当地人均薪酬较低，同行业可比公司均位于北京市、南京市、武汉市、济南市等一线、省会城市，整体薪酬水平存在差异。

根据《关于公布 2023 年度全市全口径城镇单位就业人员年平均工资的通知》文件显示，2023 年度秦皇岛市全口径城镇单位就业人员年平均工资为 82,775 元，公司各岗位人员薪酬水平与当地平均薪资水平相比无显著差异。

综上所述，报告期内，公司销售人员、管理人员及研发人员的数量均有所增长，薪酬波动符合公司实际情况；销售人员、管理人员及研发人员的平均薪酬与同行业可比公司存在一定差异，差异原因具有合理性，与当地人均薪酬水平相比无显著差异。

（三）研发费用的内控制度、是否建立跟踪管理系统、研发费用的归集是否真实、准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定；研发费用与向税务机关申报的加计扣除数是否存在重大差异及合理性

1、研发费用的内控制度、是否建立跟踪管理系统、研发费用的归集是否真实、准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定

（1）研发费用的内控制度和研发项目跟踪管理情况

为规范公司研发活动，提升研发效率与质量，保障公司技术创新能力和市场竞争力，公司制定了《研发管理制度》；为进一步规范研发人员工时管理，确保工时记录的准确性、公正性和合理性，以提高研发效率，优化资源配置，保障员

工合法权益，公司制定了《研发人员工时管理制度》；同时，研发物料作为研发活动的重要基础，其有效管理对于保证研发项目的顺利进行、控制研发成本及提升研发效率至关重要，为进一步规范研发物料的全过程管理，确保物料管理的规范性、高效性及安全性，公司制定了《研发物料管理制度》。此外，公司还制定了《研发费用核算管理制度》以规范公司内部研究开发项目的财务核算与账务处理。

公司建立了研发项目跟踪管理流程，对研发项目全过程进行监督、记录及管理，有效监控、记录各研发项目的进展情况。

1) 立项管理：研发部成立项目组，对研发项目进行全面调研、撰写可行性研究报告、制定研发计划、编制研发项目预算表，报部门负责人审批。项目组成员、研发部负责人和总经理组成的评审小组召开立项评审会，对研发项目的时间安排、预期成果、技术可行性、市场前景、未来应用场景、研发预算可行性等事项进行充分评审，形成结论及会议纪要。项目负责人提交立项申请表，研发部负责人审批，董事长或总经理审批同意后完成立项。研发部建立研发项目管理台账，每个项目分配唯一项目编号，编号一经确定，在项目执行过程中不得随意更改。

2) 经费管理：公司制定了明确的研发经费使用范围和经费申请、审批和使用流程。研发经费在财务部的监管下循序投入，合理开支。财务部年终报送决算，于项目结束后核销该项目经费。

3) 过程控制：研发部对所有研发项目的全过程进度情况进行跟踪、统计、监督检查和资源协调。项目负责人定期向研发部负责人、总经理汇报研发项目进展。项目负责人按研发计划中确定的节点提交研发成果，研发部负责人检查。研发部定期对在研项目进行评估，根据市场需求和研发进度及时调整计划。当项目研发过程中出现重大问题无法继续进行，研发部在第一时间上报管理层进行项目的再评价，做出调整或终止研究的决定。

4) 项目结项：研发项目达到结项标准后，项目组按照结项流程完成所有物料、研究相关文件（记录、资料、案例）归档、退库或销毁。项目负责人填写《结项申请表》，组织编写《研发项目结项报告》。《结项申请表》由研发部负责人审批，总经理同意后完成结项。项目负责人将所有研发资料移交给研发部专人进行

整理和归档。

5) 财务核算：财务部利用金蝶财务软件，从材料领用和投入、费用审批和支出、人工成本归集分配等方面对研发业务及财务核算进行严格的管控。

报告期内，公司的研发费用按照研发项目核算，每个研发项目均有独立且唯一的项目编号。项目的直接投入材料费，在相关费用发生时计入该项目的研发费用；相关职工薪酬、折旧和摊销费、其他费用等先归集至研发费用明细科目，月末根据项目工时将前述费用分摊至各研发项目。

(2) 研发费用的归集是否真实、准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定

公司根据《企业会计准则》《研发管理制度》《研发人员工时管理制度》《研发费用核算管理制度》《研发物料管理制度》等规定，明确研发费用的核算范围，按照研发项目情况，分项目对研发活动所发生的费用进行分类归集。

公司研发费用主要为职工薪酬、材料费、折旧和摊销费和其他费用，具体归集方式如下：

费用项目	核算内容	归集方式
职工薪酬	参与研发人员的人工支出，包括工资及奖金、社会保险费、住房公积金等	先归集至研发费用，然后按照研发人员的研发工时在其参与的研发项目中进行分摊
材料费	领用的用于研发项目的材料费用	研发人员根据研发项目需求申请领料，研发领料时研发人员填写领料单，财务部门将材料费用归集至对应的研发项目
折旧和摊销费	研发用设备的折旧费用及无形资产的摊销费用	先归集至研发费用，然后按照各研发项目的研发工时占比进行分摊
其他费用	其他与研发项目直接相关的费用，包括差旅费、办公费、知识产权申请及注册费、招待费等	先归集至研发费用，然后按照各研发项目的研发工时占比进行分摊

综上，公司研发费用的归集真实、准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。

2、研发费用与向税务机关申报的加计扣除数是否存在重大差异及合理性

报告期内，公司研发费用与研发加计扣除的金额差异情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
研发费用 A	836.13	426.69
纳税申报加计扣除数 B	776.89	424.72
差额 C=A-B	59.24	1.97
差异额占比 D=C/A	7.09%	0.46%

报告期内，公司研发费用与纳税申报加计扣除金额存在一定差异。2023 年度差异金额较小。2024 年度产生的差异金额，是由于与研发活动直接相关的其他相关费用总额超过可加计扣除研发费用总额 10% 的部分不得加计扣除所致。

综上，报告期内，公司研发费用与向税务机关申报的加计扣除数之间不存在重大差异，存在的差异金额具有合理性。

（四）请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项，主办券商及会计师执行了以下核查程序：

（1）获取公司各期销售费用、管理费用、研发费用明细表，分析费用主要构成及变动原因；计算公司报告期内期间费用率及销售、管理、研发费用率，并与同行业可比公司进行对比，分析是否存在较大差异及差异原因；

（2）取得报告期各期末员工花名册、销售收入明细，获取销售人员数量和客户数量，统计分析公司销售人员数量和客户数量与销售费用的匹配性，分析销售费用占比较低的合理性；实地走访主要客户，了解公司开发客户的方式，评价公司是否具备独立开拓客户的能力；

（3）查阅公司报告期各期销售费用、管理费用、研发费用明细表中职工薪酬部分，根据各类人员数量，计算人均薪酬情况，查阅同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书等文件，计算可比公司各类人员人均薪酬情况并对申请挂牌公司与可比公司相关人员薪酬实施对比，对于其差异，分析其合理性；查阅《关于公布 2023 年度全市全口径城镇单位就业人员年平均工资的通知》，了解公司所在地秦皇岛市的平均薪酬情况；

（4）取得主要研发项目立项文件，查阅资金预算、预计实施周期、立项目的、预期成果；获取报告期各期研发费用分项目明细表，统计已投资金额；

(5)了解并获取公司与研发活动有关的内部控制制度,并对内部控制设计、运行有效性进行测试;对财务总监进行访谈,了解研发费用归集和分配的方法,分析是否符合企业会计准则等相关规定;获取公司研发项目明细表,抽查直接投入、研发人员薪酬及折旧分摊等费用入账凭证及相关支持性文件,核查研发费用的归集、分配等账务处理是否符合规定;

(6)获取公司所得税汇算清缴资料,检查公司研发费用与所得税申报表中研发费用加计扣除明细是否存在差异,并对差异原因进行分析,检验加计扣除数是否准确和合理。

2、核查意见

经核查,主办券商及会计师认为:

(1)公司期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司相比存在一定差异,主要是因为公司与可比公司所在地域、经营情况差异、业务规模等导致,符合实际情况,具有合理性。报告期销售费用占比较低的主要原因是销售模式、与客户合作关系等导致;营业收入增长较快,投标服务费增加较少,系各年度业务获取方式及项目执行情况的差异所致,具备合理性;

(2)报告期各期销售、管理、研发人员数量变动主要系公司规模扩大所致;公司岗位薪酬整体较为稳定,报告期内略有小幅增长;公司平均薪酬与同行业可比公司相比略低,由于各个公司所处的地区差异、规模和组织架构差异等所致,具有合理性;

(3)公司已建立了健全的研发内控制度且有效执行,并建立跟踪管理系统对研发项目进行全流程化管理;公司研发费用的归集真实、准确,相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。报告期内,公司研发费用与纳税申报加计扣除金额之间存在一定差异,主要系会计核算口径和税务范畴认定口径差异所致,具有合理性。

三、关于偿债能力及流动性

(一)说明报告期内公司的预收政策、预收金额占合同金额的平均比例,与销售合同约定是否相符,与可比公司是否存在较大差异

1、说明报告期内公司的预收政策、预收款项占合同金额的平均比例，与销售合同约定是否相符

公司业务通常按照合同约定，采取分阶段收款的结算方式，一般是“预收合同款+到货款+验收款+质保金”的收款方式，如客户代表性的支付模式是“3: 3: 3: 1”，即合同生效后支付合同款的 30%，硬件到货后支付 30%，客户验收合格后支付 30%，质保期结束后付清余款 10%，部分项目会根据实际项目情况及双方商务谈判对各阶段付款比例进行调整。公司在合同符合收入确认条件时确认收入，并结转预收款项。

报告期各期末合同负债金额前五大的项目与合同约定付款条件情况如下：

截至 2024 年 12 月 31 日，按项目归集的合同负债期末余额前五名情况：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额（不含税）	合同签订时间	付款条件	截至 2024 年末项目进度	合同负债期末余额	占合同不含税金额比例
1	日照港集装箱发展有限公司	754.53	2022 年 9 月	验收 90%，质保金 10%	1 台机器改造完成正在试运行，待试运行结束后进行余下机器的调试和验收	168.64	22.35%
2	湖南中烟工业有限责任公司	248.23	2024 年 6 月	到货 60%，验收 35%，质保金 5%	硬件安装调试基本完成，处于试运行阶段，未验收	148.94	60.00%
3	湖北中烟工业有限责任公司 襄阳卷烟厂	119.93	2024 年 6 月	软件开发完成并试运行 60%，验收 40%	硬件安装调试基本完成，处于试运行阶段，未验收	71.02	59.22%
4	北京国电富通科技发展有限公司	73.45	2024 年 4 月	验收 100%	试运行已基本结束，待客户组织联合验收	65.15	88.70%
5	北京首钢自动化信息技术有限公司	213.28	2024 年 8 月	预付 30%，验收 70%	硬件安装和软件部署基本完成，处于调试优化阶段，未验收	34.47	16.16%
—	合计	1,409.42	—	—	—	488.22	34.64%

截至 2023 年 12 月 31 日，按项目归集的合同负债期末余额前五名情况：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额（不含税）	合同签订时间	付款条件	截至 2023 年末项目进度	合同负债期末余额	占合同不含税金额比例
1	青岛港口装备制造有限公司	2,185.84	2022 年 8 月	预付 10%，到货安装完成 50%，验收 35%，质保金 5%	硬件安装调试基本完成，处于试运行阶段，未验收	1,311.50	60.00%

序号	客户名称	合同金额（不含税）	合同签订时间	付款条件	截至 2023 年末项目进度	合同负债期末余额	占合同不含税金额比例
2	扬州泰富港务有限公司	1,325.66	2022 年 5 月	预付 30%，到货 安装 完成 30%， 验 收 30%， 质 保 金 10%	硬件安装调试基本完成，处于试运行阶段，未验收	795.40	60.00%
3	曹妃甸港集团股份有限公司	1,916.45	2023 年 10 月	预付 30%，到货 15%，验收 45%， 质 保 金 10%	硬件安装调试基本完成，处于试运行阶段，未验收	245.60	12.82%
4	国能黄骅港务有限责任公司	295.18	2021 年 11 月	预付 20%，到货 50%，验收 27%， 质 保 金 3%	硬件到货，硬件安装中	195.77	66.32%
5	国能黄骅港务有限责任公司	252.89	2021 年 8 月	预付 20%，到货 50%，验收 27%， 质 保 金 3%	硬件到货，硬件安装中	170.18	67.29%
—	合计	5,976.03	—	—	—	2,718.46	45.49%

由上表可知，报告期各期末，公司整体上是按照合同约定的收款方式收取款项，预收款比例与合同约定、项目进度基本相符。少数项目的期末合同负债占合同金额比例与实际付款条件存在一定差异，主要系：①因合同金额较大，部分阶段款项存在分多次付款且存在跨年度付款的情况；②部分客户内部付款审批流程较长，在审批过程中一般根据自身资金情况进行资金支付的安排，因此实际付款周期较合同约定的信用期偏长；③部分客户由于对外资金支付节奏安排的特点，可能出现付款早于合同约定的付款节点的情况。

2、与可比公司是否存在较大差异

同行业可比公司关于预收政策的相关情况如下：

序号	可比公司	收款政策
1	港迪技术	公司智能操控系统业务对客户按节点收款的信用政策，采用“预收款-进度款-验收款-质保金”的结算模式。“预收款”在销售合同签订后一定时间内收取，收取比例一般为合同金额的 10%-30%；“进度款”在发货前或发货后验收前收取，“验收款”在公司销售的产品验收后收取，“进度款”和“验收款”合计收取比例一般为合同金额的 60%-85%；“质保金”一般为合同金额的 5%-10%。
2	北路智控	公司的合同收款政策通常为到货、完工、验收及质保期满等阶段性节点支付一定比例的款项。
3	兰剑智能	主要产品智能仓储物流自动化系统信用政策为：预付款 10%-60%；到货款和进度款 20%-50%；验收款 10%-45%；质保金 5%-10%。
4	国基科技	未披露。
5	佰能盈天	系统集成业务合同中常约定四个结算阶段。第一阶段为预收款，签订合同后会收到 20%-30%的预收款，合同金额较大的预收款比例略低；第二阶段为发货进度款，通常在货到现场后一定时期内收到 50%-60%的进度款，合同金额较大的系统集成项目还需在设备制造过程中支付一定比例进度款；第三阶段为竣工验收进度款，在工程整体竣工验收后累计收到 80%-90%的进度款；第四阶段为质保金，通常在合同约定的质保期满，双方无异议后支付。

注：同行业可比公司收款政策来源于定期报告、招股说明书等公开披露资料；国基科技未披露收款政策。

由上表可见，同行业可比公司预收政策也是按照合同约定分阶段收款，公司与同行业可比公司在预收政策方面不存在重大差异。

（二）说明合同负债的期后结转情况，是否存在合同进度异常或其他纠纷

报告期各期末，公司合同负债期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日
合同负债	565.75	3,184.89
期后结转	99.62	3,154.26
期后结转比例	17.61%	99.04%

注：上表为截至 2025 年 4 月 30 日的期后结转情况。

2024 年末公司合同负债期后结转比例较低，主要系公司项目执行周期较长，部分项目尚在执行过程中，相关合同负债尚未结转所致。公司合同负债的期后结转情况符合项目进度和收入确认政策，不存在异常情形或其他纠纷。

（三）结合公司与供应商的结算方式、结算周期、信用政策、采购金额的变化、应付账款账龄等因素，说明应付账款变动的原因及合理性，与各期采购规模的匹配性，是否存在逾期付款情形，是否存在付款纠纷

1、供应商的结算方式、结算周期、信用政策及其变化

报告期内，公司与前五大供应商的结算方式、结算周期、信用政策情况如下：

期间	序号	供应商名称	采购内容	结算方式	结算周期	信用政策
2024 年度	1	秦皇岛秦硕科技发展有限公司	硬件、服务	银行转账	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行
	2	杭州新异电子有限公司	硬件	银行转账	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行
	3	湖南领用智能科技有限公司	硬件、服务	银行转账	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行
	4	山西图云科技有限公司	服务	银行转账、银行承兑汇票	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行
	5	上海华测导航技术股份有限公司	硬件、服务	银行转账、银行承兑汇票	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行
2023 年度	1	秦皇岛市精诚科技开发有限公司	服务	银行转账、银行承兑汇票	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行

期间	序号	供应商名称	采购内容	结算方式	结算周期	信用政策
	2	北京悦驰同创科技有限公司	硬件	银行转账	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行
	3	上海永乾科技工程有限公司	硬件	银行转账	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行
	4	天津优展科技有限公司	硬件	银行转账	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行
	5	河北燕大燕软信息系统有限公司	服务	银行转账、银行承兑汇票	通常按照合同约定的付款节点支付款项	按合同执行

公司与供应商主要采用银行转账、银行承兑汇票的方式进行结算，结算周期由双方协商约定，公司履行请款程序后进行支付。与客户主合同项目直接相关的硬件或服务采购，主要根据供货进度或项目实施进度分阶段结算或以收到业主进度款为准，部分服务供应商交付的成果经由项目现场验收后履行结算程序，部分硬件供应商为预付款项（全款预付或部分预付）或货到付款或设备安装调试合格后付款；其他一般采购，如办公费、劳保费等通常采取实报实销的方式进行结算，部分长期合作的供应商采取固定周期结算模式，如月结等。

2、公司应付账款余额及采购金额的变化

报告期内，公司应付账款余额及采购金额变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度	变动额	变动比例
应付账款余额	1,821.05	1,612.36	208.69	12.94%
采购金额（不含税）	4,673.58	3,654.85	1,018.73	27.87%
应付账款余额占采购金额的比例	38.96%	44.12%	—	—

报告期内，公司应付账款 2024 年末余额较 2023 年末增长 12.94%，2024 年度采购金额较 2023 年度增长 27.87%，应付账款余额与采购金额变动趋势一致。公司 2024 年末应付账款余额占当期采购额比例较 2023 年末略有下降，主要原因系公司以项目制形式开展业务，根据实际需要进行采购，不同项目的采购需求存

在一定差异，2024 年上半年采购额较上年同期增幅较高且已于 2024 年当年完成了付款。

综上，报告期内，公司应付账款余额变动与其采购规模相匹配。

3、应付账款账龄情况

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
期末应付账款余额	1,821.05	100.00%	1,612.36	100.00%
其中：1 年以内	1,700.00	93.35%	1,589.16	98.56%
1 年以上	121.05	6.65%	23.20	1.44%

从上表可见，报告期各期末，公司应付账款余额账龄以 1 年以内为主，不存在重大逾期付款情形。

综上所述，报告期内，公司与供应商的结算方式、结算周期、信用政策未发生重大变化，应付账款账龄以 1 年以内为主，2024 年末应付账款余额变动与其采购规模相匹配，公司不存在重大逾期付款情形及付款纠纷。

（四）结合银行授信额度的使用情况、经营活动产生的现金流量净额为负，说明公司短期借款的还款计划和还款能力，是否存在长短期偿债风险

1、银行授信额度充足

截至 2024 年 12 月 31 日，公司银行授信及使用情况如下：

单位：万元

序号	银行	授信额度	已使用额度	未使用额度
1	交通银行股份有限公司秦皇岛分行	850.00	690.00	160.00
2	中国工商银行股份有限公司秦皇岛开发区支行	800.00	720.00	80.00
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司秦皇岛市北戴河支行	500.00	300.00	200.00
4	中国银行股份有限公司秦皇岛分行	500.00	155.00	345.00
5	中国建设银行股份有限公司秦皇岛经济开发区支行	550.00	—	550.00

序号	银行	授信额度	已使用额度	未使用额度
	合计	3,200.00	1,865.00	1,335.00

截至 2024 年 12 月 31 日，公司银行授信额度共 3,200.00 万元，已使用授信额度为 1,865.00 万元，尚可使用授信额度为 1,335.00 万元，公司在确保日常经营资金需求以及保证资金安全的前提下，合理利用银行低利率的信贷资金缓解资金压力具有合理性。截至 2024 年 12 月 31 日，公司尚可使用授信额度充足，且征信状况良好，与银行保持良好的合作关系，不存在逾期偿还银行贷款的情形。

2、经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司现金活动以经营活动和筹资活动为主，现金活动具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
一、经营活动产生的现金流量净额	-1,601.53	934.85
二、投资活动产生的现金流量净额	-95.36	350.31
三、筹资活动产生的现金流量净额	1,828.63	-1,273.97
四、现金及现金等价物净增加额	131.74	11.18
加：期初现金及现金等价物余额	61.22	50.04
五、期末现金及现金等价物余额	192.96	61.22

2024 年度经营活动产生的现金流量净额为负数，主要原因系 2024 年销售收入规模增长，相应的购买商品等经营性现金支出同比增加，而公司销售收入具有在第四季度集中确认的行业特点，且大部分销售回款在期后收回，导致经营性现金流净额为负数。2025 年 1-4 月，公司陆续收到客户回款合计 2,479.10 万元，回款情况良好。

综上，公司根据经营活动产生的现金流量变化，适时开展筹资活动，如增加短期借款用于经营或偿还短期借款以降低有息负债金额，保持持有适当的货币资金，满足日常经营需要。截至 2024 年 12 月 31 日，公司尚未偿还的短期借款余额为 1,865.00 万元，公司计划于贷款到期前归还。报告期内，公司销售收入不断增长，客户回款情况良好，具备良好的偿债能力，以及公司尚可使用授信额度充

足，且征信状况良好，与银行保持良好的合作关系，公司经营与资金使用稳健，未发生过流动性风险事件，不存在长短期偿债风险。

（五）请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项，主办券商及会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并复核公司报告期内各期末合同负债余额明细表，查阅报告期各期末公司主要预收款对象的销售合同及项目进度，核实收款比例与合同约定的结算条款是否一致；查阅同行业可比公司公开披露信息，了解其预收政策等情况；

（2）抽查合同负债有关的销售合同、验收单和收款凭证等，检查公司向客户转让相关商品时是否及时转销合同负债，确定合同负债期末余额的准确性和合理性；

（3）对报告期内公司主要供应商进行实地走访，了解相关合作背景、结算方式和信用期等相关情况，并参观其生产经营场所；查阅公司主要供应商的采购合同及公开披露的工商信息，了解交易内容、结算方式、付款节点等相关情况；查阅报告期内公司的主要原材料采购台账、应付账款明细表及期后结转情况，分析采购金额的变化、应付账款账龄情况及其变动原因；查阅报告期内原材料采购的相关单据，包括订单、送货单、入库单等，判断采购真实性；

（4）获取公司的银行借款台账、授信合同、借款合同等，了解公司对短期借款的还款计划和还款能力；查阅公司的财务报表，结合银行授信额度的使用情况、经营活动产生的现金流量净额情况，分析公司是否存在长短期偿债风险。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

（1）报告期内，公司整体按照合同约定的收款方式收取款项，预收款项的整体收款比例与合同约定基本相符；公司预收政策与同行业可比公司不存在重大差异；

（2）公司合同负债的期后结转情况符合项目进度和收入确认政策，不存在

异常情形或其他纠纷；

（3）报告期内，公司与供应商的结算方式、结算周期、信用政策未发生重大变化，应付账款账龄以 1 年以内为主，2024 年末应付账款余额变动与其采购规模相匹配，公司不存在重大逾期付款情形及付款纠纷；

（4）报告期内，公司销售收入不断增长，客户回款情况良好，具备较强的偿债能力，以及尚可使用授信额度充足，且征信状况良好，与银行保持良好的合作关系，经营与资金使用稳健，未发生过流动性风险事件，不存在长短期偿债风险。

四、关于财务规范性

（一）报告期各期资金占用方、金额、约定利率和利息支付情况，资金占用的具体规范时点、规范措施及有效性

报告期内，公司向关联方拆出的资金情况如下：

单位：万元

资金占用方	2023 年度			
	期初余额	增加额	减少额	期末余额
李海滨	277.54	20.00	297.54	-
丁辰科技	107.88	-	107.88	-
苏青	23.00	-	23.00	-
秦皇岛驰维科技有限公司	16.00	-	16.00	-
合计	424.42	-	444.42	-

截至报告期初，公司向关联方拆出资金余额合计424.42万元，报告期初增加拆出20万元，截至2023年9月底已收回全部关联方拆出资金，资金拆借情况得到清理。针对李海滨及秦皇岛丁辰科技有限公司从公司拆出的资金，公司根据实际占用天数以1年期LPR的年利率计息。苏青及秦皇岛驰维科技有限公司拆出金额较小，未计提利息。

自上述关联方资金占用清理完毕后，公司建立的防范关联方资金占用的相关制度目前已有效运行，未发生新的资金占用情形。公司制定了《关联交易管理办法》，关联方资金拆借属于公司关联交易制度规定的范围，公司存在发生关联方

资金拆借时未及时审议情形，2025年5月，公司2025年第二次临时股东大会审议通过了《关于确认公司2023年度及2024年度关联交易的议案》。

（二）公司针对财务不规范行为已采取或拟采取的规范措施，公司是否严格按照《企业内部控制应用指引》等要求健全完善内部控制制度，报告期后是否新增财务不规范情形，内部控制是否有效运行

公司在有限公司阶段，股东、股东会及相关管理人员基本能够按照《公司法》及有限公司《公司章程》中的相关规定，在增加注册资本、股权转让、整体变更等事项上依法召开股东会，并形成相关决议。执行董事、经理能够履行公司章程赋予的权利和义务，勤勉尽职，监事能够对公司的运作进行监督。有限公司章程内容不全面，未就关联交易等决策程序作出明确规定，公司治理的各项规章制度未完全建立。2023年12月11日，有限责任公司变更为股份有限公司。股份公司成立后，按照《公司法》《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》制定了《公司章程》，依法设立了股东大会、董事会、监事会，建立健全了公司治理机制。同时对三会议事规则进行了完善和修订、《对外投资管理办法》《关联交易管理制度》《对外担保管理办法》《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》等一系列治理制度，严格规定了防范资金占用具体要求及追究处罚措施，避免控股股东利用其控股股东身份侵犯其他股东利益的情形。

公司组织董事、监事、高级管理人员、财务人员及子公司相关人员深入学习《公司法》《企业内部控制基本规范》及配套指引等相关法律法规，提高相关人员资金使用的规范性意识。

此外，为规范关联方与公司之间潜在的关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员均已向公司出具了《关于减少或规范关联交易的承诺函》，公司控股股东、实际控制人向公司出具了《关于避免资金占用的承诺函》。

公司已按照《企业内部控制应用指引》等相关内控制度要求制定了相应的内部控制制度与资金管理制度，提升内部管理水平，加强风险防范意识。目前公司财务内控制度已较为健全，报告期后未新增财务不规范情形，内部控制能够有效

运行。

（三）请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项，主办券商及会计师执行了以下核查程序：

获取资金占用及利息计提明细，复核利息计算过程及占用期间、利率等参数是否准确；核查公司及个人资金流水，确认相关款项归还完毕；获取公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员签署了《关于减少或规范关联交易的承诺函》《关于避免资金占用的承诺函》等承诺。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

截至本问询回复出具之日，公司已收回关联方占用的全部资金。为规范公司与控股股东、实际控制人及其他关联方的资金往来，切实保护公司资金安全，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员签署了《关于减少或规范关联交易的承诺函》《关于避免资金占用的承诺函》等承诺，截至本问询回复出具之日，公司期后不存在关联方资金占用情形。

五、关于股份支付

（一）股份支付费用确认的具体情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性

1、股份支付费用确认的具体情况

（1）股份支付费用总额

公司股份支付费用的确认原则如下：将授予日股份的每股公允价值乘以授予对象取得的公司股份数量，与授予对象实际获取成本的差额作为股份支付费用总额。

公司股份支付费用计算过程如下：

项目	计算公式	数值
股权激励数量（股）	A	1,200,000
其中：天津建沅有限合伙人	A1	500,000
董建伟	A2	700,000
每股公允价值（元/股）	B	5.00
获取成本（元/股）	C	2.00
股份支付费用（元）	$D=A*(B-C)$	3,600,000

（2）等待期的确定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定“对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间。”及《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中“5-1 增资或转让股份形成的股份支付 三、确定等待期应考虑因素发行人对于职工离职时相关股份的回购权存在特定期限，例如固定期限届满前、公司上市前或上市后一定期间等，无证据支持相关回购价格公允的，一般应将回购权存续期间认定为等待期。”根据《关于对公司部分高级管理人员及骨干员工进行股权激励的议案》，激励对象在股权激励方案生效之日后需继续在公司工作两年。因此，本次股权激励的等待期认定为 24 个月并在对应期间分摊股份支付费用。

对于本次股权激励，公司共确认股份支付金额 360 万元，分 24 个月分摊，符合会计准则等相关规定。报告期各期，公司分别确认股份支付费用 105 万元及 180 万元。

2、计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性

2023 年 6 月 10 日，滨沅有限召开股东会，全体股东决议通过了《关于对公司部分高级管理人员及骨干员工进行股权激励的议案》。其中，以间接方式通过天津建沅作为员工持股平台受让控股股东、实际控制人持有的公司股份数量为 50 万股，授予价格为 2.00 元/股；激励对象董建伟直接受让公司控股股东、实际控制人持有的公司股份数量为 70 万股，授予价格为 2.00 元/股。本次激励方案中确认股份支付的授予权益工具数量合计为 120 万股，本次股权激励授予股权的公允价值参照最近一次外部投资者入股价格确定为 5.00 元/股。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”之“二、确认公允价值应考虑因素”规定，“确定公允价值，应综合考虑以下因素：（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价”

由于公司为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃交易的股份市场价格。对于 2023 年 6 月授予激励对象股份的公允价值，公司采取授予时点相近时点外部投资者入股价格作为公允价值，外部投资者入股价格系投资者与公司协商并按照公平及自愿交易的原则达成的入股价格，具有合理性。

（二）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

根据《关于对公司部分高级管理人员及骨干员工进行股权激励的议案》，公司股权激励对象包括公司核心管理人员及骨干员工，公司将本次股权激励费用全部计入了管理费用，原因如下：

1、股权激励费用体现综合管理成本，并非固定岗位的薪酬支出，公司的会计处理符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》准则规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易，按取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

根据《企业会计准则应用指南汇编 2024 上册》第十二章股份支付所列举的 12-7 案例所述，在 A 公司为其 200 名中层以上职员进行股权激励时，未区分中层以上职员的岗位，将所有人员的股份支付费用全部计入管理费用。

公司股份支付是综合管理成本的体现，将股份支付费用计入相关成本或费用，符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定。股权激励的本质是基于管理需要，为了激励和留住管理团队、业务骨干以及核心人才等，以获取公司股权的方式而推行的一种长期激励机制，股份支付费用的支出不是单纯的固定岗位的薪

酬支出，而是为了实现个人与公司整体协同发展的综合性的成本支出体现，实质为一种管理成本。

因此，公司将股份支付费用全部确认为管理费用符合《企业会计准则》的规定。

2、有利于不同年度间成本费用的比较，更符合谨慎性及可比性的会计信息质量要求

在管理费用中以股份支付费用单独列示该部分金额更能方便统计，并在财务数据分析比较时能更真实、有效地反映公司的实际经营成果，方便不同期间财务数据的可比，符合谨慎性及可比性的会计信息质量要求。

3、公司将股份支付费用全部列入管理费用符合实务惯例

公司将股份支付费用全部列入管理费用符合实务惯例，经查阅已挂牌公司相关案例，存在股权激励计划的激励对象除管理人员外也包括销售、研发和生产人员，但是将股份支付费用全部计入管理费用的情形，如铂纳特斯（874645）、创健医疗（873474）、鼎镁科技（873634）等。

综上，公司将股份支付费用均列入管理费用，符合会计准则相关原则，符合公司实际情况。

（三）请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见

1、核查过程

针对上述事项，主办券商及会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅公司《关于对公司部分高级管理人员及骨干员工进行股权激励的议案》及相关股东会决议，了解公司股权激励相关情况，如激励对象、激励方式、激励股份数量、授予价格、服务期等；

（2）查阅《监管规则适用指引——发行类第 5 号》《企业会计准则第 11 号——股份支付》，了解股份支付的定义、计算股份支付费用时确定公允价值、等待期应考虑的因素等；

(3) 查阅《企业会计准则应用指南汇编 2024》等文件，分析将股份支付费用计入管理费用的依据。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

公司计算股份支付费用时将授予时点相近时点外部投资者入股价格作为公允价值，外部投资者入股价格系投资者与公司协商并按照公平及自愿交易的原则达成的入股价格，具有合理性。公司将授予日股份的每股公允价值乘以授予对象取得的公司股份数量，与授予对象实际获取成本的差额作为股份支付费用总额，共计 360 万元，根据股权激励议案中关于服务期的约定分 24 个月分摊，符合会计准则等相关规定。公司股权激励对象包括公司核心管理人员及骨干员工，公司将本次股权激励费用全部计入管理费用，符合会计准则，有利于不同年度间成本费用比较、符合公司实际情况、符合实务惯例。

其他补充说明

除上述事项外，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】

公司、主办券商、律师及会计师已对照《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》等规定进行了审慎核查。

经核查，公司、主办券商、律师及会计师认为，公司不存在未披露或需要补

充说明的涉及公开转让条件、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。

公司本次财务报告审计截止日为 2024 年 12 月 31 日，至本次公开转让说明书签署日尚未超过 7 个月；无需按相关要求补充披露、核查，并更新相关申请文件。

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】

截至本问询回复出具之日，公司尚未向中国证券监督管理委员会河北监管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。

（以下无正文）

(本页无正文,为滨沅国科(秦皇岛)智能科技股份有限公司《关于滨沅国科(秦皇岛)智能科技股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

法定代表人签字:

李海滨

李海滨

滨沅国科(秦皇岛)智能科技股份有限公司



（本页无正文，为长江证券承销保荐有限公司《关于滨沅国科（秦皇岛）智能科技股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

项目负责人签字： 郑旭楠
郑旭楠

项目小组成员签字： 魏慧楠 夏钰雯
魏慧楠 夏钰雯

长江证券承销保荐有限公司
2018年5月28日

