北京市通商律师事务所

关于

武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

法律意见书

二〇二三年六月

通商律師事務所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES

目 录

声 明 5
正 文 6
一、发行人本次发行上市的批准和授权 6
二、发行人本次发行上市的主体资格 6
三、发行人本次发行上市的实质条件 7
四、发行人的设立 10
五、发行人的独立性 11
六、发行人的发起人和股东（追溯至发行人的实际控制人） 11
七、发行人的股本及其演变 12
八、发行人的业务 13
九、关联交易及同业竞争 14
十、发行人的主要财产 16
十一、发行人的重大债权、债务 19
十二、发行人重大资产变化及收购兼并 21
十三、公司章程的制定与修改 22
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作 22
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化 23
十六、发行人的税务 23
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准 24
十八、发行人募集资金的运用 24
十九、发行人业务发展目标 25
二十、诉讼、仲裁或行政处罚 25
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价 26
二十二、律师认为需要说明的其他问题 26
二十三、结论性意见 27

释 义

在本法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

发行人	指	武汉港迪技术股份有限公司
港迪有限	指	武汉港迪电气传动技术有限公司，系发行人前身
公司	指	发行人及/或其前身
嘉兴力鼎	指	嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
松禾成长	指	深圳市松禾成长股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
东瑞慧展	指	上海东瑞慧展私募投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
港迪智能	指	武汉港迪智能技术有限公司，系发行人全资子公司
港迪软件	指	武汉港迪软件信息技术有限公司，系发行人控股子公司
苏港智能	指	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司，系发行人参股公司
港迪电气	指	武汉港迪电气有限公司，系发行人关联方
A 股	指	在境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
本次发行上市	指	发行人首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐人/中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
本所/本所律师	指	北京市通商律师事务所或其指派参与本次发行上市工作的律师
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》
《审核规则》	指	《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《12 号规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的 12 号规则—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《执业细则》	指	《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
《审核要点》	指	《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指南第 3 号——首次公开发行审核关注要点》
《公司章程》	指	发行人现行有效的《武汉港迪技术股份有限公司章程》；根据上下文含义，还可指公司历史上曾经有效适用的公司章程

《公司章程（草案）》	指	发行人于 2023 年第一次临时股东大会通过的并将于本次发行上市后生效的《武汉港迪技术股份有限公司章程（草案）》
《招股说明书》	指	《武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》
《审计报告》	指	天健于 2023 年 4 月 5 日出具的编号为天健审〔2023〕7-516 号的《审计报告》
《内控鉴证报告》	指	天健于 2023 年 4 月 5 日出具的编号为天健审〔2023〕7-517 号的《关于武汉港迪技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》
《律师工作报告》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》/本法律意见书	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
报告期/最近三年	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日
中国	指	中华人民共和国，为本法律意见书之目的，除特别说明外，不包括中华人民共和国香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区
元、万元	指	人民币元、人民币万元

*注：本法律意见书中除特别说明外，所有非整数数值保留两位小数，若出现合计总数与各分项数值直接相加之和在尾数上存在差异的情况，均为四舍五入原因造成。

通商律师事务所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES
中国北京市建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 12-14 层 100004
12-14th Floor, China World Office 2, No. 1 Jianguomenwai Avenue, Beijing 100004, China
电话 Tel: +86 10 6563 7181 传真 Fax: +86 10 6569 3838
电邮 Email: beijing@tongshang.com 网址 Web: www.tongshang.com

北京市通商律师事务所

关于武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书

致：武汉港迪技术股份有限公司

本所接受发行人委托，作为发行人本次发行上市的专项法律顾问，根据《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《12 号规则》《执业细则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本法律意见书。

本所及经办律师依据上述规定以及本法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实发表法律意见，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人的行为以及本次申请的合法、合规、真实、有效进行了充分的核查验证，保证本法律意见书和《律师工作报告》所认定的事实真实、准确、完整，对本次发行上市所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

如本所在本次发行上市工作期间未勤勉尽责，导致本所出具的公开法律文件对重大事项作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，导致发行人不符合有关法律规定的发行条件，给投资者造成直接经济损失的，本所将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被有管辖权的人民法院最终的生效判决认定后，本所将本着积极协商和切实保障中小投资者利益的原则，根据本所过错大小承担投资者直接遭受的、可测算的经济损失的按份赔偿责任。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

声 明

本法律意见书仅就与本次发行上市有关的中国境内法律问题作出评论和发表意见，出具本法律意见书所依据的中国法律、法规，是指本法律意见书出具日在中国境内现行有效的法律、法规和规范性文件，本所并不对任何中国司法管辖区域之外的法律发表意见。

本所律师审阅了发行人及相关主体提供的本所认为必要且与出具本法律意见书相关的文件，并听取了发行人及相关主体就有关事实作出的陈述和说明，本所律师在核查验证过程中已得到发行人的保证，在进行了必要尽职调查的前提下，本所律师假设：本所律师审阅的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，复印件均与原件相符；本所律师审阅的全部文件的印章、签字均是真实、有效的；所有已签署或将签署文件的各方，均为具备完全民事行为能力的主体并取得了适当的授权签署该等文件；就发行人及相关主体所知，一切足以影响《律师工作报告》和本法律意见书的事实和文件均已向本所律师披露，而无任何隐瞒、虚假或遗漏之处。

对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师向有关政府部门、发行人及其他相关主体进行了必要的调查、询问，并依赖有关方的陈述或其出具的证明文件出具本法律意见书。

本法律意见书仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，本所及经办律师不具备对有关会计、验资、审计、资产评估等专业事项发表意见的适当资格。在本法律意见书中对有关会计报告、审计报告和资产评估报告书等专业文件中某些数据或结论的引述，并不表明本所及经办律师对所引述数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证。本所及经办律师并不具备核查和评价该等数据或结论的适当资格。

本所律师同意将本法律意见书和《律师工作报告》作为发行人申请公开发行股票所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

本所律师同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按中国证监会、深圳证券交易所审核要求引用本法律意见书或《律师工作报告》的内容，但发行人作上述引用时，不得因引用上述内容而导致法律上的歧义或曲解，本所律师应对有关《招股说明书》的内容进行再次审阅并确认。

本法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作其他任何目的。本所律师依据中国律师行业公认的业务标准和道德规范，出具本法律意见书如下：

正 文

一、 发行人本次发行上市的批准和授权

（一） 发行人董事会对本次发行上市的批准

发行人于 2023 年 3 月 15 日召开第一届董事会第十五次会议，就本次发行上市的方案、发行前滚存利润的分配、募集资金用途、对董事会办理本次发行上市具体事宜的授权及其他事项作出了决议，并决定提请股东大会审议批准。

（二） 发行人股东大会对本次发行上市的批准和授权

发行人于 2023 年 3 月 31 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市前滚存利润分配的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及使用可行性的议案》《关于授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市有关具体事宜的议案》等有关本次发行上市的议案。

（三） 本所律师认为：

1. 发行人董事会和股东大会已经依法定程序合法、有效地作出批准本次发行上市的决议。
2. 根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》等规定，发行人股东大会有关本次发行上市的决议内容有效。
3. 发行人股东大会已授权发行人董事会办理有关本次发行上市的相关事宜，该项授权的授权范围及程序合法、有效。

（四） 发行人本次发行上市尚待深圳证券交易所审核同意，并经中国证监会同意注册。

二、 发行人本次发行上市的主体资格

发行人系由港迪有限按截至 2021 年 2 月 28 日经审计的账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，自港迪有限设立之日起，发行人持续经营时间已超过三年，为依法设立并合法存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》需要终止的情形，依法具备本次发行上市的主体资格。

三、 发行人本次发行上市的实质条件

（一） 发行人本次发行上市符合《公司法》规定的相关条件

1. 发行人已与中泰证券签署《武汉港迪技术股份有限公司与中泰证券股份有限公司关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市之承销协议》，符合《公司法》第八十七条的规定。

2. 发行人本次拟发行股票面值每股为 1.00 元的 A 股股票，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

（二） 发行人本次发行上市符合《证券法》规定的相关条件

1. 根据发行人与中泰证券签署的《武汉港迪技术股份有限公司（作为发行人）与中泰证券股份有限公司（作为保荐机构）关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市之保荐协议》，发行人本次发行上市由具有保荐资格的中泰证券担任保荐人，符合《证券法》第十条第一款的规定。

2. 经核查，发行人已经依据《公司法》等法律、法规建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会下属专门委员会等制度，设置了若干职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3. 经核查，发行人为永久存续的股份有限公司，并依法存续，不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散等情形，不存在因违反法律、法规被依法吊销执照、责令关闭或撤销的情形，或其他可能导致其无法持续经营的情形，且根据《审计报告》，发行人的主要财务指标良好，不存在不能支付到期债务的情况，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4. 经核查，天健已就发行人近三年财务会计报告进行审计，并出具了无保留意见的《审计报告》，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5. 根据发行人及其控股股东、实际控制人确认及本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（三） 发行人本次发行上市符合《首发注册管理办法》规定的发行条件

1. 发行人符合《首发注册管理办法》第十条的规定

经核查，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司；且发行人已具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

2. 发行人符合《首发注册管理办法》第十一条的规定

根据天健出具的无保留意见的《审计报告》《内控鉴证报告》并经发行人确认，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

根据天健出具的无保留意见的《内控鉴证报告》并经发行人确认，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

3. 发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《首发注册管理办法》第十二条的规定

经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。报告期内，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经核查，发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

根据《审计报告》、发行人确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

4. 发行人符合《首发注册管理办法》第十三条的规定

根据发行人现行有效的《公司章程》及其目前持有的《营业执照》，发行人的经营范围为：“高、低压变频器、逆变器、制动单元、整流回馈装置、伺服系统、PLC（可编程逻辑控制器）、HMI（人机界面）、工业自动化产品、光伏发电新能源产品、风力发电新能源产品、新能源汽

车、自动化装备、机械电子设备、物联网产品、机电产品、工业控制软件的研发、生产、销售、维修、保养及相关技术服务；光伏发电；风力发电；系统集成；货物进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）”。发行人的前述经营范围已经武汉市市场监督管理局核准，发行人是一家专注于工业自动化领域产品研发、生产与销售的高新技术企业及国家级专精特新“小巨人”企业，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，发行人从事的经营活动与其经核准的经营范围一致，符合国家产业政策。

根据发行人取得的市场监管、税务、劳动人事、社会保险、住房公积金等政府主管部门出具的证明文件、发行人的书面确认及本所律师核查，报告期内，发行人生产经营不存在因违法违规经营而受到行政处罚的情形，符合法律、行政法规的规定。

根据发行人、控股股东、实际控制人确认，并经本所律师核查，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

根据发行人董事、监事和高级管理人员确认，并经本所律师核查，发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

（四） 发行人本次发行上市符合《创业板上市规则》《审核规则》规定的上市条件

1. 本次发行上市符合《首发注册管理办法》规定的创业板发行条件，符合《审核规则》第十八条和《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（一）项的规定。

2. 根据发行人现行有效的《公司章程》及经发行人股东大会审议通过的本次发行上市的方案，发行人的股本总额为4,176万元，本次拟发行股份不超过1,392万股，发行后股本总额不低于3,000万元，符合《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项的规定。

3. 经发行人股东大会审议通过，发行人本次拟发行股份不超过1,392万股，达到本次发行后发行人股份总数的25%以上，符合《创业板上市规

则》第2.1.1条第一款第（三）项的规定。

4. 根据《招股说明书》及发行人确认，发行人所选择的上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元。

经核查，发行人系注册于武汉市东湖开发区武汉理工大学科技园理工园路 6 号 D 车间的境内企业；根据《招股说明书》《公司章程》及发行人确认，发行人不存在表决权股份差异或类似安排；根据《审计报告》，发行人 2021 年度和 2022 年度归属于母公司所有者的净利润分别为 6,247.33 万元和 7,679.74 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 5,886.61 万元和 7,525.13 万元，最近两年连续盈利，且累计净利润不低于 5,000 万元。

据此，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，符合《创业板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项规定的财务指标标准，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项的规定。

综上所述，本所律师认为，发行人符合《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》《创业板上市规则》《审核规则》等法律、法规及规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件。

四、 发行人的设立

根据本所律师核查，发行人系经武汉市市场监督管理局核准，由港迪有限整体变更并以发起方式设立的股份有限公司。

经核查，本所律师认为：

1. 发起人的资格、人数、住所、出资等符合法定条件。
2. 发行人设立的程序、资格、条件、方式符合当时法律、法规和规范性文件的规定，履行了内部决策程序，依法履行设立登记程序并取得营业执照。
3. 发行人设立过程中，全体发起人签订的《发起人协议》符合有关法律、法规和规范性文件的规定。
4. 发行人由有限责任公司整体变更设立为股份有限公司的过程未涉及改制重组。
5. 发行人整体变更的折股方案合法合规，发起人依法缴纳出资，履行了必要的评估、验资程序。
6. 发行人创立大会的通知、召集、表决等程序及所议事项合法合规。

7. 发行人整体变更设立时不存在未弥补亏损事项，不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷。

8. 发行人的设立合法有效，不存在导致发行人设立无效或影响其合法设立并有效存续的法律障碍。

五、 发行人的独立性

经核查，本所律师认为，发行人业务、资产、人员、机构、财务独立完整，系具有完全民事行为能力的独立企业法人，具有面向市场自主经营的能力。

六、 发行人的发起人和股东（追溯至发行人的实际控制人）

（一） 发行人的发起人

根据发行人提供的资料并经本所律师核查：

1. 发行人设立时，发起人股东共计8名，其中1名为合伙企业股东，7名为自然人股东，均具备法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司发起人并进行出资的资格，住所均在中国境内，已缴纳了认缴的全部注册资本。发起人的人数、住所、出资比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

2. 发行人整体变更为股份有限公司时，各发起人以其持有港迪有限股权所对应的净资产折为其拥有的发行人的股份。发行人设立时不存在发起人将其全资附属企业或者其他企业先注销再以其资产折价入股，或者以其在其他企业中的权益折价入股的情形。发起人已投入发行人的资产的产权关系清晰，将所述资产折股投入发行人不存在法律障碍。

3. 各发起人以其持有港迪有限股权所对应的净资产折为其拥有的发行人的股份，港迪有限的资产、业务、债权和债务全部由发行人承继，不存在发起人投入发行人的资产或权利的权属证书需要转移的情形。在发行人由有限责任公司整体变更为股份有限公司，继而更名为“武汉港迪技术股份有限公司”后，发行人的专利证书、软件著作权证书等权属证书的更名手续已办理完毕。

（二） 发行人目前的股东

根据发行人提供的资料并经本所律师核查：

1. 发行人现有9名股东，分别是向爱国、徐林业、范沛、顾毅、翁耀根、嘉兴力鼎、松禾成长、东瑞慧展和汪贤忠，均具有法律、法规及规范性文件规定的担任股份有限公司股东的资格。

2. 发行人的合伙企业股东为依法设立并有效存续的有限合伙企业，不存在根据法律、法规、规范性文件及其合伙协议规定需要终止的情形。发行人股东嘉兴力鼎、松禾成长、东瑞慧展属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》定义的私募投资基金，其已按相关法律、法规的要求履行私募基金备案手续，其私募基金管理人已按相关法律、法规的要求履行私募基金管理人登记手续。

（三） 发行人的控股股东、实际控制人

根据发行人提供的资料并经本所律师核查：

1. 向爱国、徐林业、范沛、顾毅为发行人的共同控股股东。

2. 向爱国、徐林业、范沛、顾毅为发行人的共同实际控制人，且近两年未发生变更。

3. 向爱国、徐林业、范沛、顾毅已出具股票锁定承诺函，承诺自发行人股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理发行人首次公开发行股票前其直接或间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积转增等），也不由发行人回购该部分股份。

（四） 发行人控股股东、实际控制人的离岗创业

经核查，本所律师认为，向爱国、范沛、顾毅校外投资并任职行为符合相关法律法规及政策规定，此三人与武汉理工大学不存在争议和纠纷。

七、 发行人的股本及其演变

（一） 发行人前身港迪有限设立及历史沿革

港迪有限设立及历史沿革情况请参阅《律师工作报告》第二节第七部分“发行人的股本及演变”之“（一）发行人前身港迪有限设立及历史沿革”。

（二） 港迪有限整体变更为发行人及发行人历次股份变动情况

港迪有限整体变更为发行人及发行人历次股份变动情况请参阅《律师工作报告》第二节第七部分“发行人的股本及演变”之“（二）港迪有限整体变更为发行人及发行人历次股份变动情况”。

（三） 股份权利负担情况

经发行人股东书面确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，

发行人股东持有的发行人股份不存在被冻结、查封、保全、设定质押或其他权益受限的情形。

（四） 历史上存在的股权/股份代持及其解除情况

经核查，本所律师认为，发行人历史上存在的股权/股份代持已依法解除，就股权/股份代持关系的形成及解除过程当事人均不存在异议，亦不存在任何现有或潜在的争议或纠纷，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（五） 股东特殊权利条款及其解除情况

经核查，本所律师认为，发行人不作为对赌协议当事人或者发行人作为含有对赌条款的增资协议的签署方但相关对赌条款已解除、对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定、对赌协议不与市值挂钩、对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的相关要求。

（六） 结论意见

经核查，本所律师认为：

1. 发行人系依法成立且合法存续的股份有限公司，发行人设立时的股份设置、股本结构合法有效，不存在纠纷及风险。
2. 发行人及其前身历次股份/股权变动均履行了相应的内部决策及法律程序，并依法办理了相应的变更登记手续，符合当时有效的法律、法规及规范性文件的规定，不存在瑕疵或纠纷的情形。
3. 发行人的注册资本已足额缴纳，发行人已经发行的股份不存在质押或其他限制。
4. 发行人的股权清晰，控股股东、实际控制人持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

八、 发行人的业务

经核查，本所律师认为：

1. 港迪智能报告期内曾存在未取得门座式起重机修理资质即开展相关业务的情形（有关情况请参阅《律师工作报告》第二节第八部分“发行人的业务”之“（一）发行人的经营范围和经营方式”）不属于重大违法违规行为，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。
2. 发行人及其子公司目前已经取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备

案、注册或者认证等；已经取得的上述行政许可、备案、注册或者认证等，尚不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。除港迪智能曾经存在未取得门座式起重机修理资质即开展相关业务的行为以外，发行人及其子公司依法从事与其营业执照所记载的经营范围相同的生产经营活动，其经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

3. 发行人不存在通过设立于中国以外的子公司、分支机构从事经营活动的情况。

4. 发行人历次经营范围的变更获得了有权部门的核准，履行了必要的程序。

5. 发行人主营业务突出，且近两年未发生重大不利变化。

6. 发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、 关联交易及同业竞争

（一） 关联方

根据《公司法》《企业会计准则 36 号——关联方披露》的有关规定，并参照《创业板上市规则》和深圳证券交易所颁布的相关业务规则，报告期内发行人的主要关联方请参阅《律师工作报告》第二节第九部分“关联交易及同业竞争”之“（一）关联方”。

（二） 关联交易

1. 根据《审计报告》《招股说明书》、发行人确认及本所律师核查，报告期内，公司与关联方之间发生的重大经常性关联交易包括采购商品、销售商品、房屋租赁及水电；发生的重大偶发性关联交易包括出售商品/提供劳务、受让子公司股权、关联方资金拆借、关联担保；发生的一般关联交易包括关键管理人员薪酬，采购商品/接受劳务，高管薪酬分摊，出售商品、资产，受让资产。有关情况请参阅《律师工作报告》第二节第九部分“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”。

2. 发行人独立董事已对 2020 年度、2021 年度、2022 年度的关联交易发表了独立意见。

3. 发行人现行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》对关联交易决策程序等事项作出了相应规定。除此以外，发行人还专门制定了《关联交易管理办法》及上市后适用的《关联交易管理办法》，该等制度就关联方和关联交易的认定、关联交易的审批权限、关联交易的决策程序等内容进行了具体规定。

4. 发行人的控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

经核查，本所律师认为：

1. 发行人已按照《公司法》《企业会计准则》和深圳证券交易所的相关规定完整披露了认定的关联方，亦已完整披露报告期内的关联交易；报告期内的关联交易具有必要性、合理性及公允性；发行人向关联方采购及销售的金额占发行采购总额及收入的比重不超过 30%，不会影响发行人的经营独立性，不会对发行人产生重大不利影响；《公司章程》已对关联交易决策程序做出了规定；报告期内的关联交易已履行相应决策程序，关联股东、董事在审议相关交易时已回避表决；独立董事和监事会成员未对关联交易发表不同意见。

2. 发行人报告期内的重大偶发性关联交易具有必要性、真实性，定价具有公允性；重大偶发性关联交易不会对发行人独立经营能力、当期经营成果、当期主营业务产生重大不利影响；偶发性关联交易已履行了必要的内部决策程序。

（三） 同业竞争

1. 同业竞争情况

经核查，截至本法律意见书出具之日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在从事相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

2. 避免同业竞争的措施

发行人控股股东、实际控制人已出具《武汉港迪技术股份有限公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》。

基于上述，本所律师认为：

1. 发行人与其关联方之间不存在损害发行人或其他股东利益的非公允性关联交易；发行人在《公司章程》及其他公司制度规定中明确了关联交易公允决策的程序。

2. 截至本法律意见书出具之日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在从事相同或相似业务的情形，与发行人不存在同业竞争，且发行人的实际控制人、控股股东已经作出避免同业竞争的承诺。

3. 发行人已对有关关联交易和避免同业竞争的承诺或措施进行了充分披

露，无重大遗漏或重大隐瞒。

十、 发行人的主要财产

（一） 发行人及其子公司拥有的自有物业

经发行人确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司共拥有 4 项已取得产权证书的自有物业。

根据发行人确认及本所律师核查，上述自有物业不存在担保或其他权利受到限制的情况，均已履行合法登记手续，取得不动产权证书，该等不动产权证书合法、有效，发行人及其子公司就上述自有物业目前不存在产权纠纷或潜在的纠纷。

（二） 发行人及其子公司拥有的在建工程

根据《审计报告》，报告期各期末，发行人在建工程账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待安装设备	2.45	47.47	-
新建厂房	18.85	-	-
合计	**21.30**	**47.47**	**-**

经发行人确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，上述在建工程不存在受到查封、抵押及其他形式的他项权利限制的情形。

（三） 发行人及其子公司的租赁物业

经发行人确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司共承租 22 处房屋（含向关联方港迪电气的租赁）。

经核查，发行人及其子公司承租的上述房屋存在以下瑕疵情况：

1. 部分租赁房屋尚未取得房屋产权证书

相关出租方已提供商品房买卖合同及/或竣工验收备案证明等文件。该等租赁房屋用于办公、办事处用途，附近房源充足，发行人及其子公司可较快寻获新的租赁用房，且待募投项目建成后发行人及其子公司拟进行整体搬迁，故不会对发行人及其子公司的生产经营造成重大不利影响。

2. 租赁的临时建筑（仓库）未办理报建手续

因出租方未办理报建手续，该等租赁仓库存在被相关主管部门责令限期拆除的风险，但发行人及港迪智能仅作为承租方不存在因租赁该等违法建筑而被予以行政处罚的风险，截至本法律意见书出具之日，未收到相关主管部门责令拆除该等租赁仓库的通知。该等租赁仓库不属于核心生产经营用房，具有较强的可替代性，即使搬迁更换亦能在较短期限内找到合适的仓库继续使用，且待募投项目建成后发行人及港迪智能拟进行整体搬迁，故不会对发行人及港迪智能的生产经营造成重大不利影响。

3. 部分租赁房屋未办理房屋租赁登记备案手续

根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。因此，未办理房屋租赁登记备案手续的房屋租赁合同不会因为未办理此等手续而无效。根据发行人的说明，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司未因未办理房屋租赁登记备案手续而受到行政处罚。且该等未办理房屋租赁登记备案手续的租赁房屋仅作为发行人及港迪智能的办公、办事处或仓库之用，可在短期内找到合适的其他房屋，具有较强的可替代性，故不会对港迪智能的生产经营造成重大不利影响。

4. 发行人控股股东、实际控制人已就房屋租赁事项出具承诺：“对于发行人及其子公司租赁使用的房屋，如因租赁房屋未办理报建手续、未办理房屋租赁登记备案手续、租赁房屋的出租方未就出租房屋取得房屋权属证书或产权人对其出租房产的授权等情形，发行人因此而需要搬迁、受到行政处罚、遭受其他经济损失及承担其他形式的法律责任的，本人将对发行人及其子公司所遭受的一切损失以自有资金予以全额补偿，使得发行人及其子公司不因此而遭受任何经济损失。”

综上所述，本所律师认为，上述租赁房屋瑕疵不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（四） 发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备

根据《审计报告》及发行人提供的固定资产明细表，经发行人确认及本所律师核查，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备包括机器设备、电子设备、运输设备等。根据发行人确认并经本所律师核查，发行人及其子公司对该等财产拥有合法有效的所有权，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（五） 发行人及其子公司的知识产权

1. 商标

根据发行人确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人已取得商标注册证的中国境内注册商标共 72 项。本所律师认为，发行人合法拥有上述注册商标，不存在权属纠纷或潜在纠纷。

发行人上述境内注册商标中，有 16 项注册商标存在许可使用情形，涉及许可使用的 3 项注册商标已于 2023 年 4 月、5 月被国家知识产权局决定撤销。

根据发行人的说明，截至本法律意见书出具之日，发行人在中国以外共拥有 3 项注册商标。

经发行人确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人子公司未拥有任何注册商标。

2. 专利

根据发行人确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司已取得专利证书的中国境内专利共 118 项，其中，发明专利 20 项，实用新型专利 88 项，外观设计专利 10 项。

经发行人确认及本所律师核查，发行人及其子公司合法拥有上述专利权，不存在权属纠纷或潜在纠纷。

经发行人确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司在中国以外未拥有任何专利。

3. 软件著作权

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司已取得软件著作权登记证书的软件著作权共 67 项。

经发行人确认及本所律师核查，发行人及其子公司合法拥有上述软件著作权，不存在权属纠纷或潜在纠纷。

4. 互联网域名

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司已注册的互联网域名共 9 项。

经发行人确认及本所律师核查，发行人及其子公司合法拥有上述互联网域名，不存在权属纠纷或潜在纠纷。

综上，本所律师认为，发行人及其子公司合法取得并拥有上述于中国境内注册的知识产权的所有权，该等于中国境内注册的知识产权在有效的权利期限内，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷。

（六） 发行人的长期投资情况

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人共拥有 2 家子公司：港迪智能和港迪软件，以及 1 家参股公司：苏港智能。

经本所律师核查，发行人上述 2 家子公司及 1 家参股公司均为合法存续，且发行人合法拥有该等公司的股权。

十一、 发行人的重大债权、债务

（一） 报告期内前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户销售金额及占营业收入比重情况请参阅《律师工作报告》第二节第十一部分“发行人的重大债权债务”之“（一）报告期内前五大客户情况”。

经核查，发行人主要客户已注册并正常经营；主要客户经营规模、行业地位与销售金额相匹配，主要客户经营范围与采购内容相匹配，具有商业合理性；主要合同条款不存在异常；除港迪电气、华东重机、江苏省港口集团下属企业苏港智能以外，其他主要客户与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系。

（二） 报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商的采购金额及占原材料采购总额比重情况请参阅《律师工作报告》第二节第十一部分“发行人的重大债权债务”之“（二）报告期内前五大供应商情况”。

经核查，发行人主要供应商已注册并正常经营；采购规模和主要供应商生产能力及行业地位相匹配，主要供应商的注册资本与交易规模相匹配；除港迪电气以外，其他主要供应商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系。

（三） 重大合同

根据发行人的说明及本所律师核查，自 2020 年 1 月 1 日至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的重大合同的形式和内容合法，履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，合同的履行情况和履行可能性不存在重大法律风险，不存在因不能履约、违约等事项对发行人产生或可能产生重大影响的情形。

（四） 转贷

经本所律师核查，2019 年度，公司在申请流动资金贷款时，华夏银行股份有限公司武汉水果湖支行要求公司将下放的贷款支付给供应商。公司取得银行借款后，以支付原材料采购款的名义将资金划给供应商，再由供应商转回。

本所律师认为，公司上述转贷行为不构成重大违法违规，发行人受到行政处罚的风险较小，上述转贷行为未给相关银行造成任何实际损失，双方不存在纠纷。公司已通过偿还贷款、纠正不当行为、改进制度、加强内部控制等方式积极整改，且未发生新的不合规行为；公司曾存在的上述转贷行为不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（五） 对外担保

报告期内，公司及其子公司存在对外担保，已全部解除，有关情况请参阅《律师工作报告》第二节第九部分“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”之“3.重大偶发性关联交易”之“(4)关联方担保”。

经核查，发行人已按法律法规和公司章程的规定履行决策程序，不存在违规对外提供担保的情形；发行人担保的债务不存在已临期满的情形，不存在已进入诉讼、仲裁或裁决执行等相关法律程序的情形；被担保方具备偿债能力，不存在导致较大金额偿债风险或无法偿还债务风险的情形，不存在重大偿债风险及主要资产的重大权属纠纷，不会对发行人业务经营与财务状况产生重大不利影响；发行人的对外担保符合内部控制制度要求，不存在利益输送情况。截至本法律意见书出具之日，发行人不存在为其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

（六） 劳动用工与社会保障

1. 劳动用工

经本所律师通过抽查发行人及其子公司与其员工签订的劳动合同、与发行人及其子公司人事部门负责人面谈、发行人确认等方式进行核查，本所律师认为，发行人及其子公司已依据《中华人民共和国劳动合同法》的规定与员工签订劳动合同。

经核查，报告期内，港迪智能存在使用的被派遣劳动者数量超过其用工总量的 10%的情形，违反了《劳务派遣暂行规定》第四条的规定。鉴于港迪智能已于 2022 年 9 月完成前述违规行为的整改，在报告期内并未

因此受到行政处罚，且发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺，本所律师认为，港迪智能在报告期内曾违反《劳务派遣暂行规定》相关规定的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

2. 社会保障

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，报告期内，发行人及其子公司存在未为其全体员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，及通过第三方代缴其部分员工社会保险、住房公积金的情形。

本所律师认为，鉴于发行人及其子公司在报告期内不存在因社会保险及住房公积金缴纳而受到行政处罚的情形，且发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺，发行人及其子公司报告期内存在的上述社会保障方面的不合规情况对发行人的经营业绩不构成重大不利影响，不属于重大违法违规行为。

（七） 其他债权债务

根据相关政府部门出具的证明、发行人确认及本所律师核查，发行人及其子公司不存在未了结的因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

根据《审计报告》及本所律师核查，除《律师工作报告》第二节第九部分“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”披露的情形外，发行人与其关联方之间不存在其他债权债务和相互提供担保的情形。

根据发行人确认，本所律师认为，发行人金额较大的其他应收款、应付款是因正常的生产经营活动发生，合法有效。

十二、 发行人重大资产变化及收购兼并

（一） 发行人的增资行为

1. 根据发行人提供的相关文件资料及发行人的说明和承诺并经本所律师核查，发行人于 2020 年 12 月增资至 4,000 万元、于 2022 年 7 月增资至 4,176 万元，本所律师认为，前述增资已履行必要的法律程序，符合当时法律、法规以及规范性文件的规定。

2. 除上述增资外，发行人报告期内未进行其他合并、分立、增资扩股、减少注册资本的行为。

（二） 发行人的收购资产行为

1. 报告期内，公司为规范治理结构、增强业务完整性、消除潜在的利益冲突、构建拟上市公司主体，进行了同一控制下的企业合并，即公司以股

权受让方式收购港迪智能和港迪软件（以下简称“本次重组”），构成重大资产重组。本次重组交易当事人不存在承诺情况，不存在盈利预测或业绩对赌等安排。除本次重组外，发行人报告期内未进行其他重大收购或出售资产的行为。

2. 经核查，根据《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的规定，发行人本次重组的行为未导致公司主营业务发生重大变化。

3. 经核查，本所律师认为，本次重组具有合理性，本次重组所签署的协议真实、合法、有效并履行完成，本次重组已履行必要的法律程序，符合当时法律、法规以及规范性文件的规定，未导致公司主营业务发生重大变化。本次重组后，发行人将港迪智能、港迪软件纳入其管理体系实行统一管理，人员整合、公司治理和业务发展运行良好。

4. 根据发行人的说明和承诺并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，除本次发行外，发行人不存在拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十三、 公司章程的制定与修改

（一） 发行人公司章程制定及近三年的修改情况

经核查，发行人章程的制定及近三年的修改内容符合法律法规的规定，均办理了市场监督管理部门备案手续，履行了法定程序。

（二） 发行人现行的《公司章程》

经核查，发行人现行《公司章程》的内容符合《公司法》及其他相关法律、法规的规定。

（三） 发行人上市后适用的《公司章程（草案）》

经核查，发行人本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》是根据《公司法》《证券法》，并参照中国证监会发布的《上市公司章程指引（2022 修订）》等法律、法规和规范性文件的规定制定的，已经 2023 年 3 月 31 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过，将自发行人本次公开发行股票并上市之日起生效。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经核查，本所律师认为：

1. 发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员依法履行职

责。

2. 发行人具有健全的股东大会、董事会、监事会议事规则，该等议事规则均符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

3. 发行人股东大会、董事会、监事会会议的召集、召开程序、决议的内容均合法、合规，形成的相关决议真实、有效。

4. 发行人自召开创立大会之日至本法律意见书出具之日已作出的重大决策合法有效，股东大会对董事会的授权合法有效。

十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

（一） 发行人董事、监事及高级管理人员任职情况

经核查，本所律师认为，发行人的董事、监事和高级管理人员具备任职资格，其任职及组成符合《证券法》《公司法》等法律、法规及规范性文件及《公司章程》的规定，均经合法程序产生。

（二） 发行人董事、监事及高级管理人员近两年变化情况

经核查，本所律师认为，发行人董事、监事、高级管理人员近两年变化均为正常的人事变动，主要为发行人成立及因个人原因离职而出现的相关变动，履行了必要的法律程序，符合有关规定；近两年内，发行人的董事、监事、高级管理人员未发生重大不利变化，未对公司生产经营造成重大不利影响。

（三） 发行人的独立董事

根据 3 名独立董事出具的承诺并经本所律师核查，其任职资格符合《上市公司独立董事规则》等有关法律、法规及规范性文件的规定，其职权范围没有违反法律、法规和规范性文件的规定。

十六、 发行人的税务

（一） 主要税种、税率

经核查，发行人及其子公司目前执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

（二） 税收优惠

经核查，发行人及其子公司报告期内享受的税收优惠政策合法、合规、真实、有效。

2023 年，港迪智能和港迪软件高新技术企业所得税优惠到期，目前港迪智能和港迪软件已开展高新技术企业证书续期申请工作，预计续期不

存在重大法律障碍。

（三） 政府补助

经核查，本所律师认为，发行人及其子公司报告期内享受的主要政府补助已有相关政策文件佐证，合法、合规、真实、有效。

（四） 税收缴纳

根据发行人及其子公司主管税务机关出具的证明文件及发行人确认，发行人及其子公司在报告期内依法申报、缴纳相关税款，不存在欠缴、漏缴的情形，也不存在被处罚的情形。

十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一） 环境保护

1. 生产经营活动涉及的环境保护情况

根据环境保护主管部门出具的证明、发行人确认及本所律师核查，发行人及其子公司的生产经营活动总体符合国家和地方有关环境保护的法规和要求，已建项目和拟建项目已取得环评批复，已建项目已完成环保验收；发行人及其子公司在报告期内未发生过环保事故或者重大群体性环保事件，亦不存在因违反环境保护法律、法规而受到行政处罚的情形。

2. 募集资金投资项目涉及的环境保护情况

发行人募集资金投资项目为拟建项目。根据募集资金投资项目所在地环境保护主管部门出具的审批意见，发行人募集资金投资项目已取得环境保护主管部门的批准。

（二） 产品质量和技术监督标准

根据市场监督管理部门出具的证明、发行人的说明和承诺并经本所律师核查，报告期内发行人及其子公司的经营符合国家有关质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情形。

（三） 安全生产

根据应急管理部门出具的证明、发行人的说明和承诺并经本所律师核查，发行人及其子公司生产经营总体符合国家和地方安全生产的法规和要求，不存在发生重大安全事故以及受到行政处罚的情形。

十八、 发行人募集资金的运用

（一） 募集资金拟投资项目的批准和授权

经核查，本所律师认为，本次募集资金投资的运用已取得了发行人必要的内部审批和授权；截至本法律意见书出具之日，发行人已完成募投项目备案及环评手续。

（二） 发行人本次募集拟投资项目完成的独立性

根据发行人确认及本所律师核查，发行人的募集资金投资项目无与他人合作的情形，不会导致同业竞争。

本所律师认为，发行人募投项目与现有主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相匹配，不会导致发行人的生产、经营模式发生重大变化；本次募集资金可以满足公司的资金需求，具有必要性、合理性和可行性；发行人已建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户，募投项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规范性文件的规定；发行人已按照有关法律法规规定办理相应的审批、核准或者备案手续，募投项目实施后不新增同业竞争，不对发行人的独立性产生不利影响。

十九、 发行人业务发展目标

经核查，本所律师认为，发行人业务发展目标与其主营业务一致。发行人业务发展目标是发行人根据自身情况和现有业务发展水平提出的，是对公司未来发展趋势的审慎规划。发行人业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、 诉讼、仲裁或行政处罚

（一） 发行人及其子公司涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（二） 发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的确认和承诺，相关部门出具的证明并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三） 持有发行人 5%以上股份股东涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据持有发行人 5%以上股份的股东的确认、相关部门出具的证明并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

发行人本次《招股说明书》系由发行人和其聘请的保荐人共同编制，本所律师参与了《招股说明书》与本法律意见书及中国法律方面有关内容的讨论，对《招股说明书》中所引用的《律师工作报告》《法律意见书》的相关内容进行了审阅。本所律师认为，《招股说明书》对《律师工作报告》《法律意见书》相关内容的引用不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏而可能引致的法律风险。

二十二、律师认为需要说明的其他问题

（一） 票据使用不规范行为

经核查，报告期内，公司及港迪智能存在票据使用不规范行为，具体为：向非金融机构贴现行为、票据找零行为、换票行为、票据支付关联方资金拆借行为。前述行为不符合《中华人民共和国票据法》第十条的规定。

经核查，本所律师认为，上述票据使用不规范行为不构成重大违法违规，发行人及港迪智能因此受到行政处罚的风险较小，与上述票据相关方不存在纠纷。公司及港迪智能报告期内曾存在的上述票据使用不规范行为不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（二） 其他涉及《审核要点》的有关事项

1. 《审核要点》43-1 发行人律师对是否按规定披露发行前后的股利分配政策差异情况的核查

经核查，本所律师认为，发行人本次发行前后的股利分配政策均经过其股东大会审议通过，本次发行前后主要股利分配政策不存在差异情况。

2. 《审核要点》43-2 发行人律师对是否按规定披露本次发行完成前滚存利润的分配安排的核查

经核查，本所律师认为，发行人本次发行前滚存利润的分配安排经发行人 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次发行上市前可根据股东大会决议进行利润分配，留存的未分配滚存利润全部由公司本次发行上市后的新老股东按照上市后的持股比例共同享有。

二十三、结论性意见

综上所述，本所律师认为：

1. 发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《首发注册管理办法》《创业板上市规则》《审核规则》等法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件。
2. 发行人不存在影响其本次发行上市的实质性法律障碍。
3. 发行人《招股说明书》引用的《法律意见书》和《律师工作报告》的内容适当。
4. 发行人本次发行上市尚待深圳证券交易所审核同意，并经中国证监会同意注册。

本法律意见书正本一式五份，无副本。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》的签署页）

北京市通商律师事务所（章）

经办律师：_____
袁乾照

经办律师：_____
刘 问

负 责 人：_____
孔 鑫

2023 年 6 月 15 日

北京市通商律师事务所

关于

武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（一）

二〇二三年九月

通商律師事務所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES

目 录

《第一轮审核问询函》2．关于业务重组及行业分类准确性.....6
《第一轮审核问询函》3．关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易.....23
《第一轮审核问询函》4．关于与华东重机及苏港智能的关联交易.....25
《第一轮审核问询函》5．关于股份代持及估值公允性.....99
《第一轮审核问询函》6．关于经营合规性.....112
《第一轮审核问询函》7．关于实际控制人及高级管理人员.....123
《第一轮审核问询函》12．关于销售费用增长较多和研发费用核算准确性....137

释 义

在本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

发行人	指	武汉港迪技术股份有限公司
港迪有限	指	武汉港迪电气传动技术有限公司，系发行人前身
公司	指	发行人及/或其前身
嘉兴力鼎	指	嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）
松禾成长	指	深圳市松禾成长股权投资合伙企业（有限合伙）
东瑞慧展	指	上海东瑞慧展私募投资基金合伙企业（有限合伙）
港迪智能	指	武汉港迪智能技术有限公司
港迪软件	指	武汉港迪软件信息技术有限公司
苏港智能	指	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司
港迪集团	指	武汉港迪电气集团有限公司
港迪电气	指	武汉港迪电气有限公司
中国宝武	指	中国宝武钢铁集团有限公司
宝信软件	指	上海宝信软件股份有限公司
华东重机	指	无锡华东重型机械股份有限公司
九钜机电	指	天津九钜机电设备科技有限公司
江苏省港口集团	指	江苏省港口集团有限公司
中国船舶集团	指	中国船舶集团有限公司
陕西建机	指	陕西建设机械股份有限公司
中国交建集团	指	中国交通建设集团有限公司
中国远洋海运集团	指	中国远洋海运集团有限公司
中国建材	指	中国建材有限公司
徐工机械	指	徐州建机工程机械有限公司
广西建机	指	广西建工集团建筑机械制造有限责任公司
江西中天智装	指	江西中天智能装备股份有限公司
汇川技术	指	深圳市汇川技术股份有限公司
正弦电气	指	深圳市正弦电气股份有限公司
伟创电气	指	苏州伟创电气科技股份有限公司
北路智控	指	南京北路智控科技股份有限公司
兰剑智能	指	兰剑智能科技股份有限公司
A 股	指	在境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票

本次发行上市	指	发行人首次公开发行A股股票并在深圳证券交易所创业板上市
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人	指	中泰证券股份有限公司
申报会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
本所/发行人律师	指	北京市通商律师事务所或其指派参与本次发行上市工作的律师
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《12号规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《执业细则》	指	《监管规则适用指引——法律类第2号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
《公司章程》	指	发行人现行有效的《武汉港迪技术股份有限公司章程》；根据上下文含义，还可指公司历史上曾经有效适用的公司章程
《律师工作报告》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
本补充法律意见书	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
报告期/报告期各期	指	2020年度、2021年度、2022年度
中国	指	中华人民共和国，为本补充法律意见书之目的，除特别说明外，不包括中华人民共和国香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本补充法律意见书中除特别说明外，所有非整数数值保留两位小数，若出现合计总数与各分项数值直接相加之和在尾数上存在差异的情况，均为四舍五入原因造成。

通商律师事务所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES
中国北京市建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 12-14 层 100004
12-14th Floor, China World Office 2, No. 1 Jianguomenwai Avenue, Beijing 100004, China
电话 Tel: +86 10 6563 7181 传真 Fax: +86 10 6569 3838
电邮 Email: beijing@tongshang.com 网址 Web: www.tongshang.com

北京市通商律师事务所

关于武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）

致：武汉港迪技术股份有限公司

本所接受发行人委托，作为发行人本次发行上市的专项法律顾问，根据《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《12 号规则》《执业细则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，已于 2023 年 6 月 15 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）和《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

根据深圳证券交易所上市审核中心于 2023 年 7 月 12 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕010238 号）（以下简称“《第一轮审核问询函》”）的要求，本所出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

除非上下文另有说明，本补充法律意见书中使用的定义与《律师工作报告》和《法律意见书》相同，本所在《律师工作报告》和《法律意见书》中所作出的声明同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书为本所已出具的《法律意见书》不可分割的组成部分，并仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。本所同意将本

补充法律意见书作为发行人本次发行上市的申报文件进行申报，并依法对本补充法律意见书承担责任。

本所根据《证券法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《执业细则》《12 号规则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，查验相关材料和事实、对相关法律问题进行认真分析和判断后，现出具补充法律意见如下：

《第一轮审核问询函》2．关于业务重组及行业分类准确性

根据申报材料：

（1）2020 年 12 月，发行人对同一控制下的港迪智能 100%股权、港迪软件 82%股权进行了收购，公司主营业务由自动化驱动产品拓展至智能操控系统及管理系统软件。发行人称，工业自动化根据自动化层级递进顺序主要可分为设备单机自动化、设备生产作业过程自动化和企业生产管理自动化。发行人自动化驱动产品、智能操控系统及管理系统软件分别对应上述三个工业自动化层级，但未充分说明三项业务之间的具体联系。

（2）报告期内，发行人自动化驱动产品收入占比由 70.58%降至 43.92%，智能操控系统收入占比由 25.97%上升至 54.68%;2022 年,发行人自动化驱动产品、智能操控系统的毛利占比分别为 50.39%、49.80%。发行人对其行业分类为“I65 软件和信息技术服务业”中的“I653 信息系统集成和物联网技术服务”子行业。

请发行人：

（1）说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性，以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性。

（2）结合自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划、在手订单情况等，说明报告期内主营业务是否发生重大变化，行业分类的准确性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性，以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

（一）说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性

1、工业自动化三个递进层级说法的依据及各层级主要内涵

（1）工业自动化的基本概念及层级划分依据

工业自动化是综合运用工业自动化控制技术等工具，构成自动化控制系统，控制机器设备或生产过程在不需要人工直接干预或较少干预的情况下按预期的目标实现测量、操纵等信息处理和过程控制的统称。工业自动化可以实现提高生产效率、保证产品质量、提升安全水平、减少人工成本、降低能耗等目的。

工业自动化控制技术就是探索和研究实现工业自动化过程的方法和技术，是一种综合运用控制理论、仪器仪表、计算机和其他信息技术，对工业生产过程实现检测、控制、优化、调度、管理和决策的综合性高新技术，而工业自动化控制系统是指利用工业自动化控制技术对工业生产过程及其机电设备、工艺装备进行检测与控制的工业自动化产品与技术工具的总称。

工业自动化三个递进层级说法系发行人结合各层级功能区分、自动化与智能化水平以及主要技术特点等因素的差异，参考工业自动化相关行业已上市或拟上市公司公开披露的信息，同时考虑便于投资者理解发行人各项业务之间关系的角度而进行的通俗表述。

（2）工业自动化三个递进层级内涵及区别

工业自动化三个递进层级在具体内涵、功能特征、技术特征等方面均存在较为明显的差异与递进关系。其各层级具体区别如下：

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化
具体内涵	单台设备的自动化控制，主要是在人工现场操控设备的情况下，通过设备自身的自动化控制系统	设备或设备群生产作业过程的自动化控制，是在单台设备自动化控制基础上，通过智能控制技术	企业生产管理的自动化，是在单机自动化及作业过程自动化控制基础上，通过采集并分析各类生产作业信

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化
	带动设备的各机械部件实现运转，利用设备完成各项生产作业指令。	替代人工现场操控设备，使得设备或设备群在不需要人工干预的情况下按照既定操作指令与程序运转，完成各项生产作业指令。	息与数据（如设备状态、作业状态及作业量、能耗数据、安全生产等），将生产决策所需各类信息综合在一起，搭建企业生产活动的数据中台与信息中心，为企业生产管理提供决策手段，实现整个企业的生产管理优化。
功能特征	主要体现在对单台设备的自动化控制。实现在人工操控下对设备机械化运转的控制。	主要体现在对多台、多类型设备组成的流水生产线的自动化与智能化控制。实现在不需要人工干预情况下由多台、多类型设备组成的生产线流水生产作业的自动化。	主要体现在对整个工厂生产各环节、各产线之间自动化与智能化协同控制，同时对整个工厂生产相关信息实时采集，并进行数字化、可视化的归类、总结与分析，协助工厂管理层进行智慧化决策。实现在不需要人工干预下整个工厂生产各环节的协同计划、整体调度与自动化执行，并协助进行工厂管理优化。
技术特征	在人工操控下用机械力替代人力。主要涉及机电一体化、逻辑控制、变频调速、传感与执行、机械传动等设备自动化控制技术。	替代人工感官、四肢和部分脑力活动与决策。在自动化控制技术基础上，主要涉及感知、算法、决策、通信等智能化控制技术。	替代人工分析、协调规划与决策等智慧化脑力劳动，在自动化与智能化控制技术的基础上，主要涉及数据分析与控制优化、数字化仿真以及生产管理、能耗管理、安全管理、设备管理等工厂计划管控的一系列管理与工业软件集合。
举例说明	以发行人产品主要应用的集装箱起重机为例，在单机自动化层级下，要实现起重机对集装箱从堆场向卡车的搬运，操控人员在接到搬运指令后，需要在起重机上的司机室通过操控手柄发出操控指令（如前进、后退、起升、下降等），操控指令通过单机自动化控制系统实现对起重机上吊具的控制，从而完成生产作业，即完成对集装箱的搬运。该种情况下，生产作业全程需要人工现场操控设备完成。	以发行人产品主要应用的集装箱起重机作业为例，在生产作业自动化层级下，要实现起重机对集装箱从堆场向卡车的搬运，智能操控系统会自动从生产管理系统获取生产作业指令，并对生产作业指令进行分析，规划作业路径，然后代替人工控制设备或设备群自动化完成生产作业，即完成对集装箱的搬运。该种情况下，生产作业全程均不需要人工直接进行干预，且可实现多台、多类型设备生产线的协同作业或多条生产线的同时作业。	以发行人产品主要应用的集装箱码头生产管理为例，在生产管理自动化层级下，可以通过数据中台将码头前沿及后方堆场各集装箱起重设备的实时作业状态、待作业的集装箱实时位置及搬运需求、集装箱船只进出港实时动态、场内水平运输设备的位置及使用状态、内外集装箱卡车的位置及状态等所有生产管理决策相关的信息集中到数据中台，通过数据中台及各子系统自动规划整个码头生产作业的最优路径，并完成全场调度与执行，同时将分析数据及信息直接反馈至指挥/监控中心，为实现整个

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化
			码头的生产和管理优化和全局优化提供决策参考。

（3）相关行业已上市或拟上市公司对工业自动化递进层级的类似表述

①上海海得控制系统股份有限公司（简称“海得控制”）

海得控制（股票代码：002184）是一家深交所主板上市公司，其主营业务是围绕智能制造业务发展战略，开展以工业自动化控制技术、工业信息化技术及其融合技术为主要特征的软硬件产品、系统集成与解决方案的研发、生产与销售。

海得控制在其招股说明书将工业自动化控制系统分为“单机自动化系统、工业生产过程自动化系统和工业管理自动化系统”三个层级，并分别对各个层级定义如下：

“（1）单机自动化系统指由计算机网络协调与控制的，用于完成包括机械力、运动和能量等动力学任务的机械和机电部件相互联系的系统。

（2）工业生产过程自动化系统指多台机器设备结合成一体，用各种控制装置和执行机构来控制、协调各台机器的动作、校正误差和检验产品质量，使全部过程按预先规定的程序自动进行操作，而不需人进行干预的系统。

（3）工业管理自动化系统指以信息管理为核心环节的工业自动控制信息系统。它通过工业控制计算机对传感器及局域网所采集的各种信息的归纳、分析、整理，实现信息管理与自动控制的一体化，并通过权限认证确保了信息的安全。该系统实现了对于企业生产实时性的自动控制和非实时性的信息管理的协调统一。”

②北京高威科电气技术股份有限公司（简称“高威科”）

高威科是一家拟在创业板上市的公司，主要业务涉及工业自动化、数字化综合服务和自动化控制系统核心产品制造两大板块，其中前者主要包括：技术集成产品销售、自动化产品分销、自动化控制系统集成和 MES 系统研发设计，后者主要为运动控制产品研发、制造和销售。

高威科在其招股说明书中将制造业的信息管理系统分为企业管理级、生产管理级、过程控制级、设备控制和检测驱动级四个层级，并明确各层级系统对应的

实现工业自动化层级如下：

“设备控制级和检测驱动级以实现单机自动化为目的，过程控制级为在单机自动化的基础上实现工业生产过程自动化。而生产管理级和企业管理级的信息管理系统，是在单机自动化和过程自动化均已实现的基础上，通过结合计算机技术、软件技术、网络技术和信息技术等来实现。”

③中远海运科技股份有限公司（简称“中远海科”）

中远海科（股票代码：002401）是一家深交所主板上市公司，隶属于中国远洋海运集团有限公司，主要从事智慧交通、智慧航运、智慧物流、智慧安防等领域的业务，同时开展数据中台、业务中台建设，以数据中台架构打造面向行业服务的数字化平台产品，为行业客户提供端到端的数字化、智能化解决方案。

中远海科在其招股说明书中亦将工业自动化控制系统明确划分为“单机自动化系统、工业生产过程自动化系统和工业管理自动化系统”三个层级。

2、发行人三项业务分别对应三个工业自动化层级的合理性

发行人主营业务主要包括自动化驱动产品、智能操控系统，以及管理系统软件等三项业务，分别对应工业自动化层级中的单机自动化、生产作业自动化和生产管理自动化三个层级。

（1）自动化驱动产品与单机自动化

单机自动化即单台设备的自动化控制，主要是通过设备自身的自动化控制系统带动设备的各机械部件实现运转，利用人工现场操控设备完成单台设备的各项生产作业指令。

设备单机自动化控制系统主要包括控制层、驱动层和执行层，而控制层与驱动层通过系统集成商进行集成组合形成电控系统，实际操控中，由人工通过设备上的人机联动台（即人机界面）输入操控作业指令，指令通过电控系统转化成频率、电压可调整的交流电输出，从而控制执行层电机（也称电动机或马达）的转动，最终带动设备各机械单元按预期规划运转从而完成作业指令。

公司自动化驱动产品主要包含变频器和行业专机，产品目前主要应用于各类中大型起重、输送设备以及盾构机的单机自动化控制系统。变频器是设备内部单

机自动化控制系统中，应用最为广泛的核心驱动产品之一，而行业专机主要工作原理、技术特征及核心功能模块仍与变频器产品趋同。

公司自动化驱动产品是单机自动化控制系统的核心组成部件，其对应单机自动化层级具有合理性。以公司产品应用的门座式起重机为例，自动化驱动产品、电控系统、单机自动化控制系统的层级关系及实物图示例如下：



（2）智能操控系统与生产作业自动化

公司智能操控系统是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，即实现多个设备生产作业过程的自动化。智能操控系统并不改

变单机自动化控制系统的内部结构和控制路径，而是在单机自动化控制系统的基础上“做加法”。

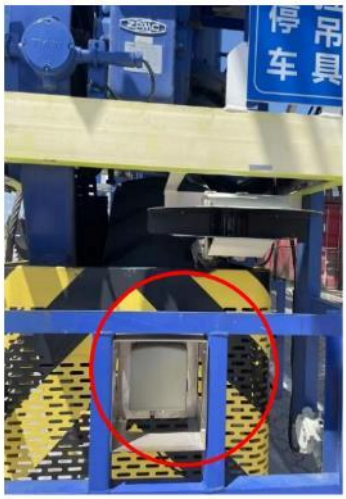
智能操控系统可以替代人的感官、四肢及部分脑力分析与决策。主要是通过智能控制技术替代人工现场操控设备，使得设备或设备群在不需要人工干预的情况下按照既定操作指令与程序运转，完成各项生产作业指令。

①智能操控系统对人的感官的替代

通过在设备外部及作业区加装摄像仪、激光雷达、毫米波雷达、红外热像仪、位置标识卡、编码器等各类数据采集与感知设备，并进行设备二次开发，主要用于代替人的感官对周边环境数据进行采集。公司智能操控系统部分数据采集及感知设备加装实物图示如下：



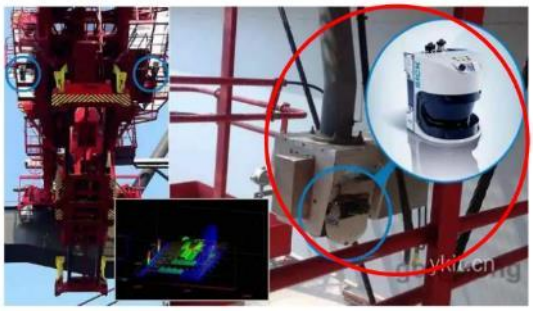
摄像机



毫米波雷达



雷达物位计



3D 激光扫描仪



RIFD 读卡器

②智能操控系统对人的大脑分析与决策的替代

通过搭建软硬件系统构架，对各类具备传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体进行选型、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

决策、执行及交互类算法或软件，形成具有分析与决策功能的“软硬件一体化”智能系统，主要用于代替人的大脑对感官获取的信息进行处理、分析与决策。公司智能操控系统分析与决策体系整体构架示意图及部分具备传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体实物图示如下：



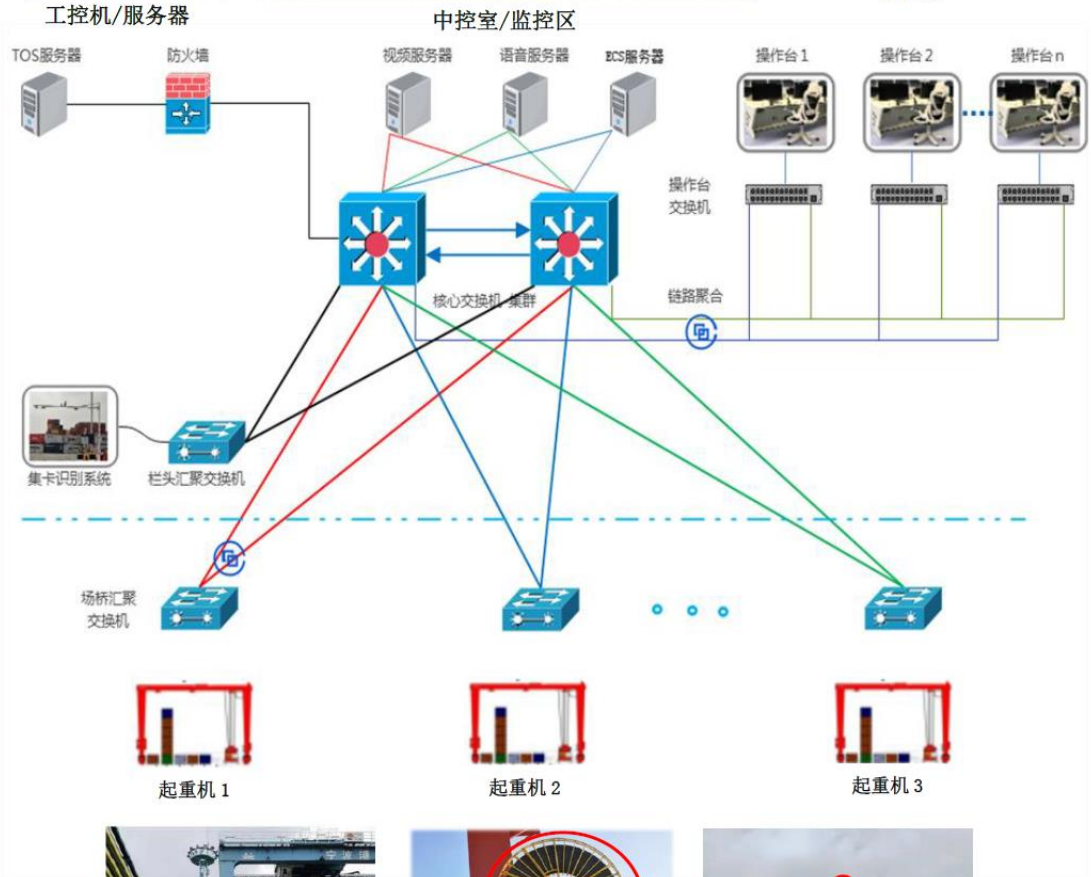
工控机/服务器

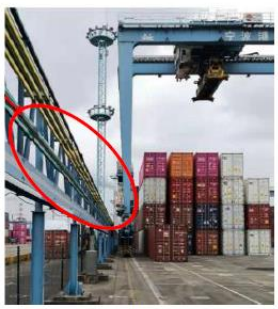


中控室/监控区



交换机





波导管



电缆卷盘+光纤耦合器



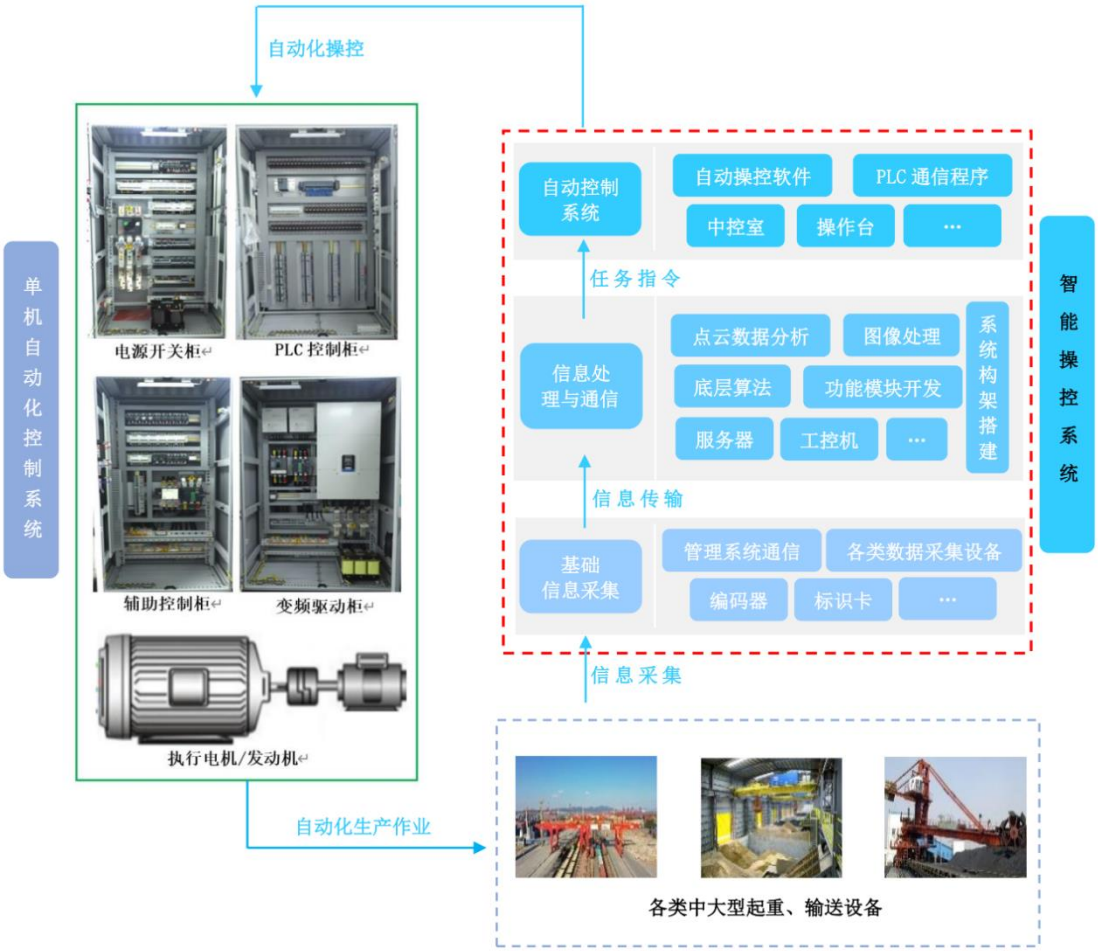
北斗天线

作业现场通信

③智能操控系统对人的四肢操作的替代

通过建立智能操控系统与单机自动化控制系统间的通信程序，将决策指令自动传送给单机自动化控制系统，并引导设备或设备群完成生产作业指令，主要用于代替人的四肢对操控手柄进行操控并完成生产作业。

公司智能操控系统与单机自动化控制系统整体示意图如下：

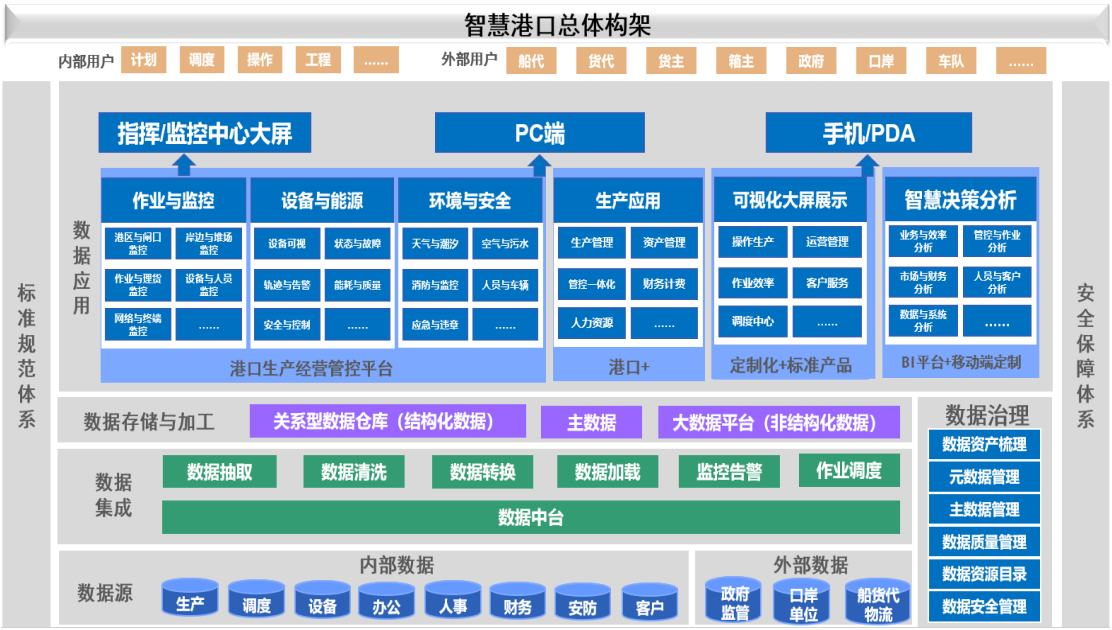


公司智能操控系统能部分或全部替代人工的感官、四肢及部分脑力分析与决策活动，在不需要人工介入的情况下实现对各类大型起重、输送设备群的远程或自动化操控，完成生产作业，其对应生产作业自动化层级具有合理性。

（3）管理系统软件与生产管理自动化

管理系统软件是公司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，旨在帮助客户实现生产管理自动化，目前管理系统软件收入占比较小，系公司未来业务发展的方向之一。

以智慧港口为例，公司未来智慧港口管理系统软件整体构架战略示意图如下：

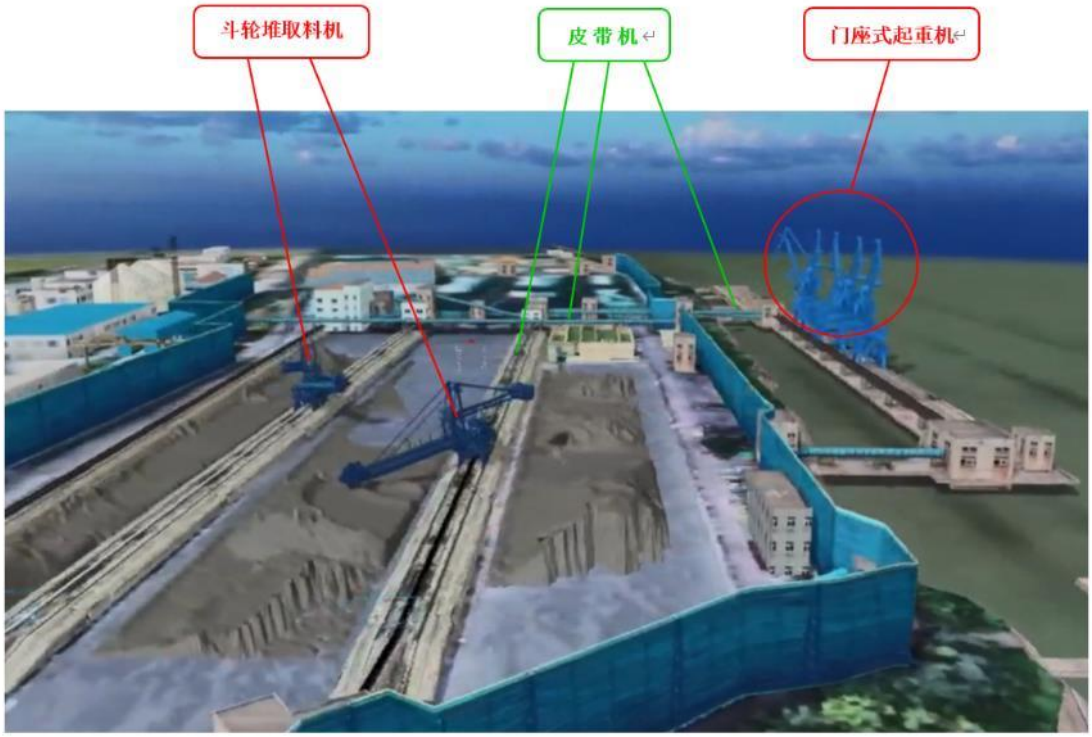


在整体构架下，公司正在进行逐个子系统模块软件的开发与推广，目前已开发完成了包括全生命周期资产管理系统、生产操作管理系统、起重机智能管理系统、机械动态监视系统、管控一体化系统等软件产品，意在实现码头管理的数字化、信息化与智慧化，并为实现整个码头的生产和管理优化以及全局优化提供决策参考。公司管理系统软件对应生产管理自动化层级具有合理性。

（二）以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

1、以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性

以公司实际承接的某散货码头自动化项目（简称“A 项目”）为例，A 项目涉及公司三项业务协同联动，由三个法人主体联合完成。A 项目由 1 台门座式起重机、7 台皮带机、2 台斗轮堆取料机组成的一条从码头前沿到后方堆场的自动化散货装卸生产作业线，并可对生产作业情况进行实时监控与分析。A 项目整体智能化控制流程效果图如下：



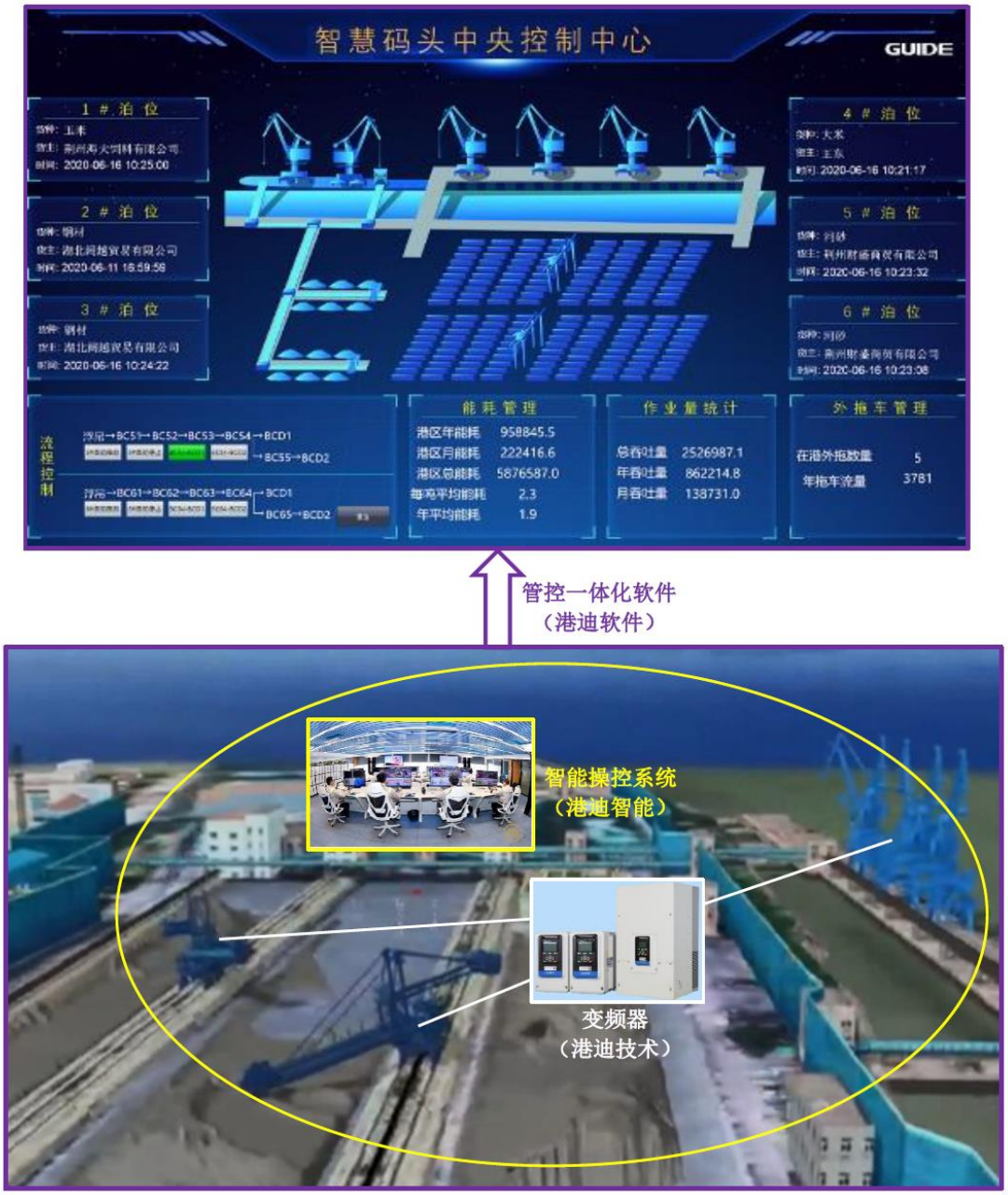
（1）A 项目整体作业流程

A 项目整体自动作业流程以卸船为例，主要分为前沿卸载货物、前后场输送货物和后方堆场堆取货物三个环节。前沿卸载货物即由位于岸边的门座式起重机将货物从船上卸载到皮带机上；前后场输送货物即由位于岸边与堆场之间的皮带机将货物输送至后方的散货堆场；后方堆场堆取货物即由位于散货堆场的斗轮堆取料机将货物从皮带机卸载并堆放至后方堆场。上述各环节实物图示如下：



（2）公司三项业务及各法人主体在 A 项目中的联系、区别与协同情况

A 项目涉及公司三项业务协同联动，并由三个法人主体联合完成，各应用层级对应具体应用产品及法人主体示意图如下：



各应用产品具体作用及情况说明如下表：

序号	产品名称	对应主体	A 项目中具体应用
1	变频器	港迪技术	为 A 项目部分设备提供自动化驱动产品，实现设备单机自动化。A 项目整个生产作业设备群由 1 台门座式起重机、7 台皮带机、2 台斗轮堆取料机。其中 1 台门座式起重机和 2 台斗轮堆

序号	产品名称	对应主体	A 项目中具体应用
			取料机的单机自动化控制系统中，驱动部件均使用发行人的变频器产品。
2	散货智能操控系统	港迪智能	为 A 项目提供智能操控系统，实现 A 项目整个生产作业流程自动化。A 项目整体生产作业流程均由港迪智能提供的智能操控系统控制各设备自动完成，无需人工现场操控设备或规划生产作业路径，人工通过远程中控室对作业过程进行实时监控，仅在个别必要环节进行人工远程介入。
3	管控一体化软件	港迪软件	为 A 项目提供管理系统软件，实现 A 项目生产管理自动化。A 项目在生产作业自动化基础上，由港迪软件提供了生产管控一体化软件，在智能操控系统实现设备自动化作业的基础上，实现生产作业信息的数据化、可视化，为生产管理提供决策参考。具体来说，通过管控一体化软件实时收集 A 项目生产作业信息（如各泊位船只出入港动态信息、生产线累计作业量统计数据、堆场各时间段出入库量及实时库存数据、值班人员信息等）及各设备状态信息（如安全检查信息、闲忙状态、设备作业量统计信息、设备整机及各部件运行环境如负载、故障、温度、湿度、电流、电压等实施监测数据），并进行数据统计与分析，协助决策者实时掌控生产作业情况并进行优化决策。

2、港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

发行人自动化驱动产品是实现单机自动化的核心驱动部件；港迪智能的智能操控系统是在设备单机自动化的基础上，实现设备生产作业过程的自动化；港迪软件的管理系统软件是在前述两项业务的基础上，旨在帮助客户实现企业生产管理自动化。

发行人与港迪智能、港迪软件所从事业务均属于工业自动化领域，三块业务分别对应工业自动化三个层级，层层递进，同一客户对三块业务需求重合度高。发行人与港迪智能、港迪软件之间的重组属于同一控制下对相同、类似或相关业务的重组，通过本次重组，发行人实现了对实际控制人在工业自动化领域业务布局的全面整合，主营业务由设备单机自动化控制产品，递进延伸到设备生产作业自动化控制产品以及企业生产管理自动化控制产品，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。鉴于重组前后各板块业务主要应用领域一致，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，从而能够为客户提供更加全面、优质的自动

化控制产品，增强客户粘性，提高规模经济效应，通过重组实现“1+1>2”的协同发展效果。

综上，发行人与港迪智能、港迪软件重组整合具有必要性。

二、结合自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划、在手订单情况等，说明报告期内主营业务是否发生重大变化，行业分类的准确性

（一）自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划以及在手订单情况

公司主营业务产品包括自动化驱动产品、智能操控系统和管理系统软件，其中自动化驱动产品与智能操控系统是公司主营业务收入的主要组成部分，管理系统软件目前收入占比较小，系公司未来业务发展的方向之一。

1、按产品分类的营业收入及毛利构成情况

（1）按产品分类的营业收入构成情况

报告期各期，公司营业收入分别为24,281.30万元、42,866.33万元和50,718.69万元，按照产品类别划分的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**50,452.90**	**99.48%**	**42,704.23**	**99.62%**	**24,275.20**	**99.97%**
其中：自动化驱动产品	22,157.21	43.69%	23,965.34	55.91%	17,133.81	70.56%
智能操控系统	27,590.09	54.40%	18,089.63	42.20%	6,303.54	25.96%
管理系统软件	705.60	1.39%	649.26	1.51%	837.85	3.45%
其他业务收入	**265.79**	**0.52%**	**162.11**	**0.38%**	**6.09**	**0.03%**
合计	**50,718.69**	**100.00%**	**42,866.33**	**100.00%**	**24,281.30**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例均在99%以上，主营业务突出。主营业务收入由自动化驱动产品、智能操控系统和管理系统软件构成，其中自动化驱动产品和智能操控系统的合计收入占比报告期各期均超过 95.00%，构成公司主要收入来源。

（2）按产品分类的毛利构成情况

报告期各期，公司毛利分别为 11,258.50 万元、16,405.99 万元和 19,494.91 万元，按照产品类别划分的公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	**19,854.43**	**101.84%**	**16,478.91**	**100.44%**	**11,252.41**	**99.95%**
其中：自动化驱动产品	9,823.03	50.39%	10,142.97	61.82%	8,527.40	75.74%
智能操控系统	9,707.74	49.80%	5,986.05	36.49%	2,155.49	19.15%
管理系统软件	323.67	1.66%	349.89	2.13%	569.51	5.06%
其他业务毛利	**-359.52**	**-1.84%**	**-72.92**	**-0.44%**	**6.09**	**0.05%**
合计	**19,494.91**	**100.00%**	**16,405.99**	**100.00%**	**11,258.50**	**100.00%**

报告期各期，公司业务毛利主要来自于主营业务毛利，主营业务毛利各期占比均在 99%以上，其中自动化驱动产品和智能操控系统两类产品毛利各期占比均超过 90.00%，构成公司主要毛利来源。

2、公司未来发展规划以及在手订单情况

（1）主要发展规划

业务板块方面：继续推进现有三大业务板块的协同发展。在推进自动化驱动产品与智能操控系统业务稳步健康发展的基础上，加快发展管理系统软件业务，致力于实现码头及其他行业客户生产管理的自动化与信息化。

产品延伸方面：坚持技术创新，加快现有产品体系的升级迭代，提高产品用料的国产化率，进一步提升产品性能的稳定性、可靠性与高效性。完善产品链，研发伺服、高速变频器等自动化驱动产品。开发各行业大型设备的智能操控系统，以及设备作业与客户生产管理调度系统协同性更强、自动化程度更高、运行效率更好的智能操控系统或管理系统软件。

市场拓展方面：进一步巩固现有港口、盾构、水泥等细分领域市场优势的基础上，以公司的产品研发为保障，重点拓展铁路、冶金、船舶、风机水泵、石油化工、煤炭矿山、物流、新能源等高端传动领域或新兴领域的客户群体。

（2）在手订单情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司各项主营业务在手订单（含税）情况如下：

单位：万元

序号	业务类型	在手订单	占比
1	自动化驱动产品	3,028.05	8.52%
2	智能操控系统	31,421.76	88.37%
3	管理系统软件	1,106.67	3.11%
合计		**35,556.48**	**100.00%**

截至 2023 年 6 月 30 日，公司在手订单含税金额合计为 35,556.48 万元，由于业务性质及执行周期不同，发行人在手订单主要为智能操控系统业务，占比达到 88.37%，规模化的在手订单为该项业务未来一段时间的增长奠定了一定基础。

（二）报告期内主营业务是否发生重大变化以及行业分类的准确性

1、报告期内公司主营业务未发生重大变化

（1）报告期内发行人重组事项不构成主营业务发生重大变化

2020 年 12 月，发行人完成对港迪智能与港迪软件的重组收购，该次重组属于对同一控制下相关联业务的整合，且重组标的自报告期初即与发行人受同一实际控制人控制。

通过本次重组，发行人完成了对实际控制人在工业自动化领域业务布局的全面整合，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。公司主营业务由设备单机自动化控制产品，递进延伸到设备生产作业自动化控制产品以及企业生产管理自动化控制产品，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。重组前后各板块业务主要应用领域一致，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，从而能够为客户提供更加全面、优质的自动化控制产品，增强客户粘性，提高规模经济效应。

根据《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的规定，本次重组属于同一控制下对相同、类似或相关业务的重组，本次重组有利于发行人避免同业竞争，增强公司的盈利能力、持续经营能力和在市场中的竞争力。本次重组不构成发行人主营业务发生重大变化。

（2）重组后发行人主营业务未发生重大变化

重组后，发行人即形成了自动化驱动产品、智能操控系统，以及管理系统软

件三个主营业务板块的发展格局，自重组完成后至今，发行人主营业务范围未发生重大变化。

综上，报告期内公司主营业务未发生重大变化。

2、公司行业分类的准确性

报告期各期，公司主营业务各板块收入占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	22,157.21	43.69%	23,965.34	55.91%	17,133.81	70.56%
智能操控系统	27,590.09	54.40%	18,089.63	42.20%	6,303.54	25.96%
管理系统软件	705.60	1.39%	649.26	1.51%	837.85	3.45%
合计	**50,452.90**	**99.48%**	**42,704.23**	**99.62%**	**24,275.20**	**99.97%**

根据中国上市公司协会发布的《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》规定：“当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，原则上将其划入该业务相对应的行业。”

报告期内公司主营业务中的智能操控系统业务发展迅速，最近一年，公司智能操控系统业务收入占营业收入比例达到 54.40%，超过 50%。2023 年上半年，公司智能操控系统收入占比为 45.35%，考虑智能操控系统收入具有季节性特征，结合公司各项业务发展趋势及在手订单情况，预计 2023 年全年，智能操控系统业务收入仍将为公司营业收入中占比最高的收入板块。

综上，将公司行业分类界定为智能操控系统业务所属行业，即“I65 软件和信息技术服务业”中的“信息系统集成和物联网技术服务”子行业，分类代码为 I653。公司上述行业分类具有合理性与准确性。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、对发行人实际控制人进行访谈，重点了解三个工业自动化层级的定义、递进关系和区别、发行人三项业务的联系、区别与协同性以及整合的背景和必要性；取得发行人关于《工业自动化三个递进层级内涵及区别》的说明；查阅同行

业已上市公司或拟上市公司公开披露文件对于工业自动化递进层级的相关介绍；取得并查阅发行人实际执行的 A 项目合同、相关资料，实地走访查看 A 项目的相关情况；

2、取得并核查港迪智能、港迪软件的历史沿革资料；查阅发行人审计报告，核查并分析各期主营业务收入及主营业务毛利的具体构成；查询《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的规定；查阅《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》；取得发行人关于行业分类准确性的说明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人关于工业自动化三个递进层级说法的系结合各层级功能区分、自动化与智能化水平以及主要技术特点等因素的差异，参考工业自动化相关行业已上市或拟上市公司公开披露的信息，同时考虑便于投资者理解发行人各项业务之间关系的角度而进行的通俗表述，三项业务分别对应三个工业自动化层级具有合理性；三项业务之间既有联系也有区别，具备协同性；发行人与港迪智能、港迪软件所从事业务均属于工业自动化领域，同一客户对三块业务需求重合度高，重组整合具有必要性。

2、报告期内发行人主营业务未发生重大变化；发行人行业分类具有准确性。

《第一轮审核问询函》3．关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人实际控制人曾控制武汉港迪电气有限公司（以下简称“港迪电气”）。港迪电气成立于 1999 年，其电气控制系统集成业务主要是对设备内部自动化控制系统进行组装与集成，从而实现设备自动化运转。而发行人智能操控系统属于“软硬件一体化”产品，业务执行中包括对各类硬件的选型与布置以及对软硬件一体化的调试与融合，相关业务描述与港迪电气的电气控制系统集成业务存在一定相似之处。

（2）2020 年 8 月，港迪集团与宝信软件签署《股权转让协议》，并约定治理结构及业绩承诺条款、存货及应收账款回收条款、竞业限制条款以及资产剥离及过渡安排等条款。相关股权于股权工商变更于 2021 年 12 月 20 日完成。报告期内，港迪电气是发行人的供应商和客户，发行人主要生产经营场所租赁自港迪电气。

（3）报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统金额分别为 1,123.22 万元、863.69 万元和 2,438.00 万元，2022 年采购金额增长较多；向港迪电气销售自动化驱动产品金额分别为 5,222.50 万元、4,564.51 万元和 3,728.87 万元。销售合同显示，报告期内发行人销售给港迪电气的产品主要为变频器，其中，同一年度中，发行人就同一型号产品向港迪电气的报价与向其他客户的报价存在差异。

（4）发行人向港迪电气销售变频器，供港迪电气生产电控系统，然后向最终客户销售；同时，部分最终客户直接向发行人采购变频器，并要求发行人将变频器发货至港迪电气。

（5）2020 年、2021 年度，发行人与港迪电气存在董事、高管薪酬分摊的情形，相关金额分别为 208.21 万元、231.34 万元。

请发行人：

（1）结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性。

（2）说明实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况，相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因，2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性。

（3）说明与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性，并结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性。

（4）说明实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因，向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响，相关租

赁的稳定性，租金的公允性及相关租金在租赁期内是否随市场价格进行调整。

（5）说明部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性，列示与港迪电气重合供应商、客户的交易情况，向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况，说明发行人订单获取、定价，业务开展是否依赖于港迪电气。

（6）说明与港迪电气董事、高管薪酬分摊的具体方法与准确性。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性

（一）结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性

1、港迪电气设立背景

早期（上世纪末及本世纪初）我国工业自动化产业与国外发达国家相比差距明显，工业自动化核心部件（PLC 逻辑控制器、变频器、伺服等）几乎全部由国外品牌厂商垄断，因此，早期国内工业自动化企业主要从事国外品牌自动化产品或部件的代理与分销。在这种情况下，能够整合资源，统一采购各种电控系统部件然后集成为完整的单机电控系统提供给下游设备客户的业务模式，存在较大的市场需求与发展空间。

公司四位创始人股东均于同期（上世纪八十年代中期）毕业于武汉水运工程学院（现“武汉理工大学”），武汉水运工程学院当时直属于交通部，在港口界拥有较高地位，为我国早期港口行业输送了大批人才。因此，公司实际控制人抓住当时市场发展机遇，结合自身的专业背景，于 1999 年 12 月 29 日创立了武汉港迪科技开发有限责任公司（港迪电气前身，统一简称“港迪电气”），并自 2000 年起开始从事港口起重设备的单机电控系统集成业务。

2、港迪电气业务发展历程

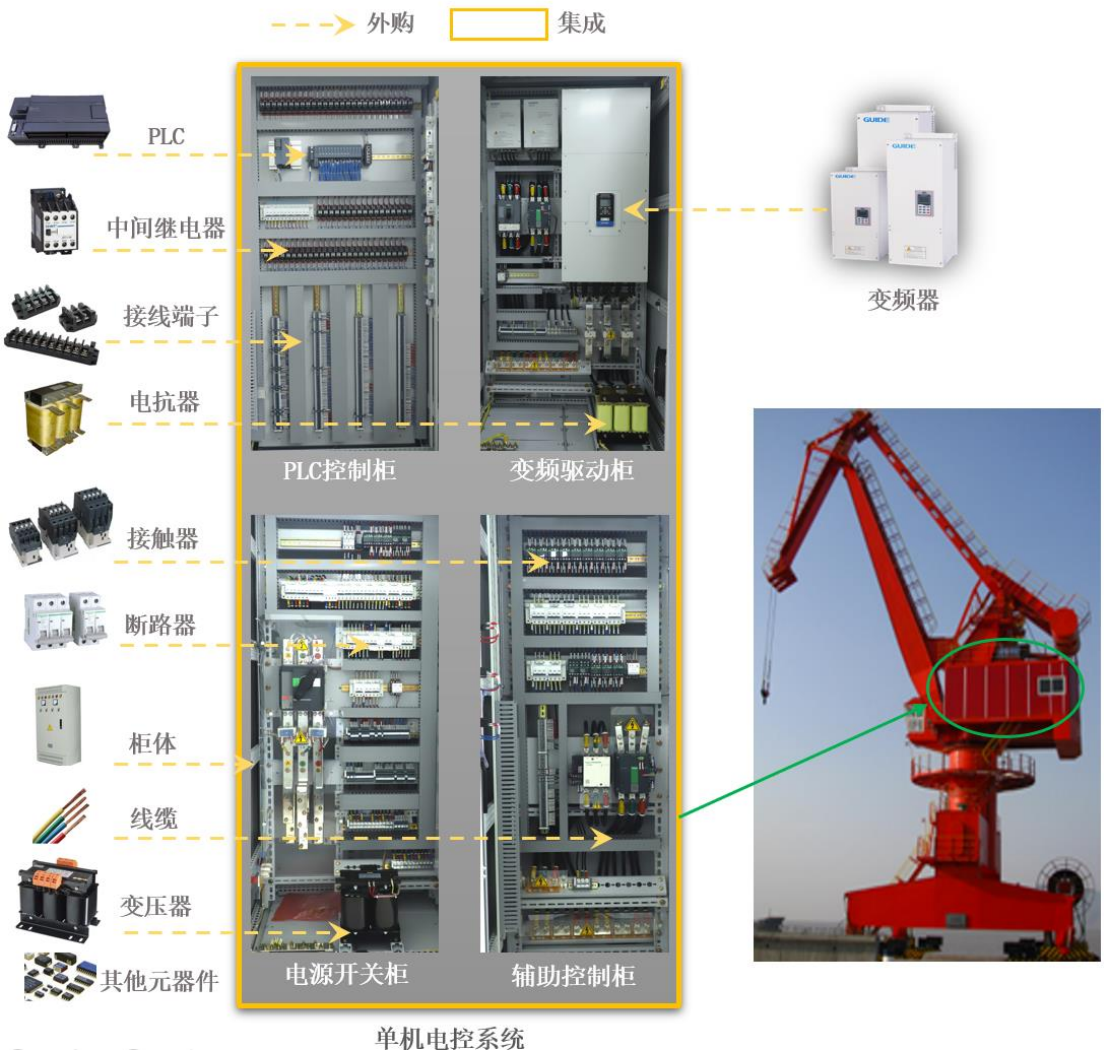
港迪电气自成立以来，其主要业务开展及演变情况如下：

序号	时间	主要业务开展及变化情况
1	1999 年 12 月	港迪电气成立
2	2000 年 3 月	开始从事港口起重设备电控系统集成与销售
3	2003 年 5 月	取得 300 吨起重机安装许可证
4	2004 年 7 月	增加高低压配电业务
5	2004 年 9 月	营业范围增加“起重设备安装、改造与维修工程”
6	2007 年 9 月	取得货物与技术进出口业务资质
7	2011 年 5 月	增加机电工程总承包业务
8	2021 年 12 月（转让前）	形成电控系统集成、高低压配电、机电工程总承包三大业务板块

港迪电气被宝信软件收购前，主要从事电控系统集成、高低压配电与机电工程总承包三大板块业务，其中电控系统集成业务为港迪电气最主要的业务板块，也是唯一与发行人业务存在一定关联性的业务板块，其电控系统主要以设备单机电控系统为主。

单机电控系统通常由电源开关单元、PLC 逻辑控制单元、变频器驱动单元，以及其他辅助控制单元组成。单机电控系统位于设备内部，主要通过控制设备上的电机从而实现对设备各机械部件运转的控制。

电控系统集成过程即是将 PLC、变频器，以及断路器（即开关）、接触器、继电器、电抗器、变压器等各种元器件，通过各类接线端子、线缆进行有效连接，同时通过合理设计与组合，将其安装布控于空间一定的柜体中，从而形成一个完整电控系统的过程。以门座式起重机单机电控系统为例，其主要集成路径及销售模式如下图所示：



单机电控系统

电控系统集成商根据客户要求设计电控系统集成方案，根据集成方案统一购入各类电控系统元器件（部分核心部件如 PLC、变频器通常由客户指定品牌或品牌范围或由客户自行采购），并集成为一套完整的单机电控系统（上图黄色实线框定区域），同时根据设备控制要求在 PLC 中写入逻辑控制程序，然后将整套单机电控系统安装至客户设备中（上图绿色椭圆所示位置）并完成调试，从而实现整套单机电控系统的集成与销售。

3、发行人与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性

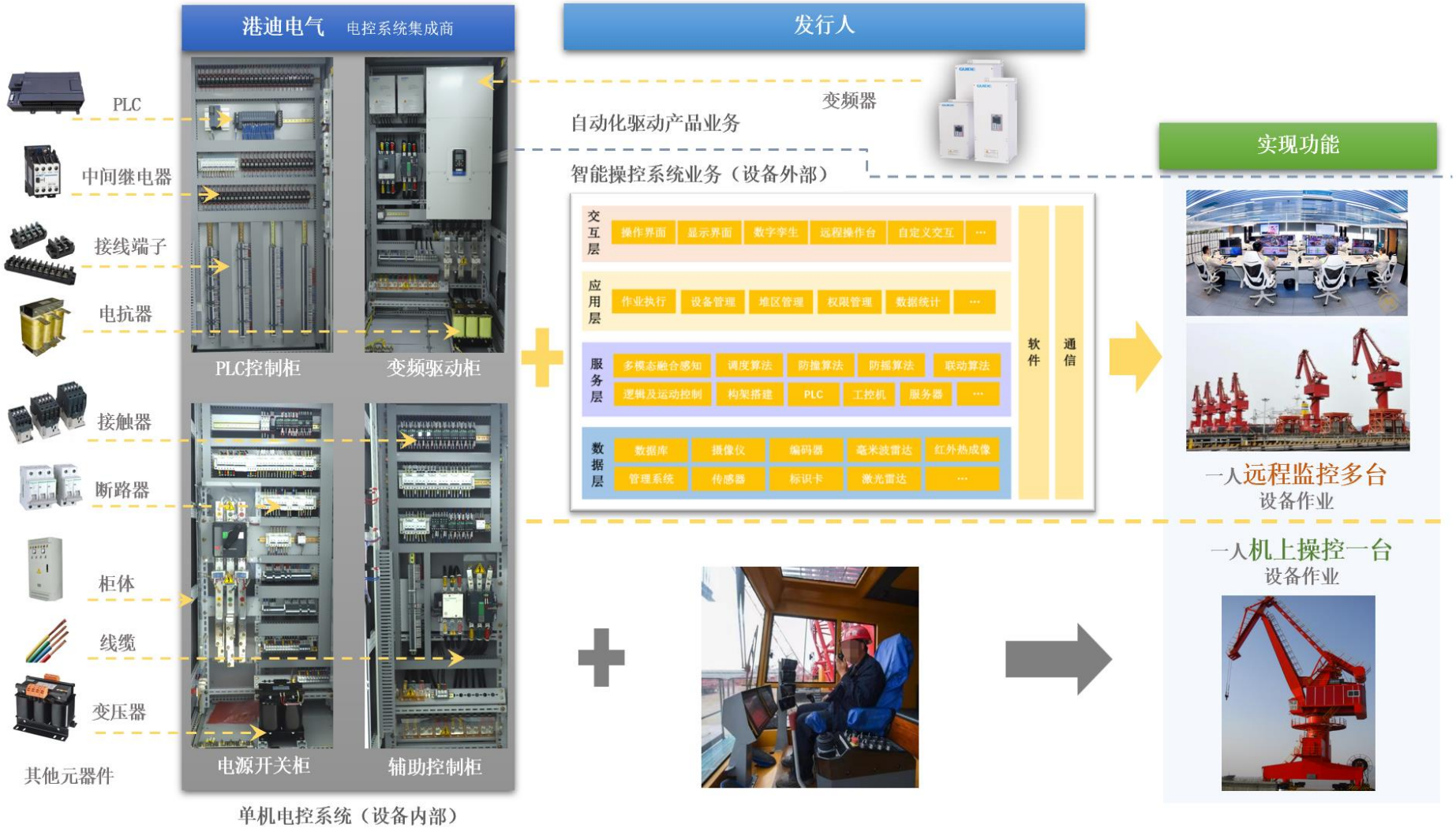
（1）发行人与港迪电气在产业链上的关系以及相关业务的关联性与协同性

发行人变频器产品是设备单机自动化控制系统的核心组成部件，即是港迪电气电控系统的集成对象之一，港迪电气在开展单机电控系统业务过程中会采购变

频器产品，由于变频器作为单机电控系统的核心部件，最终用户通常会向系统集成商要求或指定采购的变频器品牌或品牌范围。

发行人智能操控系统是在设备单机自动化的基础上实现设备生产作业过程自动化，设备生产作业自动化是对设备操控的智能化升级，是建立在设备单机自动化的基础上，因此发行人在进行设备智能化升级过程中可能会涉及到对单机电控系统的更换（通常为业主方的旧机升级项目，即对业主方存量的原来由传统人工操控的设备，通过安装智能操控系统升级成可以无人或远程操控的设备，由于旧机的原单机电控系统性能无法满足智能操控系统操控下对设备各项性能指标的要求）或新装（通常为主机厂的新设备，即新设备投入使用前即按照业主方的要求需要安装智能操控系统，该种情况下部分项目亦存在根据客户要求统一由发行人负责采购单机电控系统），因此项目执行过程中亦可能会采购单机电控系统。

发行人与港迪电气主要业务在产业链上的关系图如下：


港迪电气 电控系统集成商
发行人
PLC
中间继电器
接线端子
电抗器
接触器
断路器
柜体
线缆
变压器
其他元器件
PLC控制柜
变频驱动柜
电源开关柜
辅助控制柜
单机电控系统（设备内部）
变频器
自动化驱动产品业务
智能操控系统业务（设备外部）
交互层
操作界面
显示界面
数字孪生
远程操作台
自定义交互
应用层
作业执行
设备管理
堆区管理
权限管理
数据统计
服务层
多模态融合感知
调度算法
防撞算法
防摇算法
联动算法
逻辑及运动控制
构架搭建
PLC
工控机
服务器
数据层
数据库
摄像仪
编码器
毫米波雷达
红外热成像
管理系统
传感器
标识卡
激光雷达
软件
通信
实现功能
一人远程监控多台
设备作业
一人机上操控一台
设备作业

（2）港迪电气单机电控系统与发行人智能操控系统的主要区别

结合前图，对港迪电气单机电控系统与发行人智能操控系统业务的主要区别分析如下：

项目	单机电控系统（港迪电气）	智能操控系统（发行人）
自动化层级	单机自动化	生产作业自动化
主要功能	主要是对单台设备机械化远转的控制，实现在人工操控下让设备运转起来（即动起来）	主要是对多台、多类型设备组成的流水生产线的自动化与智能化控制。实现在不需要人工操控情况下让设备群作业起来（即如何动）
与设备关系	设备本身的一部分，基础构成要件，具有不可替代性	用于设备的智能化与无人化升级，并不构成设备本身的必备组成要件，其主要用于节约人工，因此亦可通过增加人工替代智能操控系统
技术特征	替代传统人工体力劳动。主要涉及机电一体化、逻辑控制、变频调速、传感与执行、机械传动等设备自动化控制技术	替代人工感官、四肢和部分脑力活动与决策。在自动化控制技术基础上，主要涉及感知、算法、决策、通信等智能化控制技术
操控特征	现场操控，一人同时只能操控一台设备	远程监控，一人同时可以操控/监控多台设备
主要硬件	PLC、变频器、低压元器件等具备逻辑控制、调速驱动、电路通断与保护功能的硬件	摄像头、毫米波雷达、激光扫描仪、位置编码器、交换机、服务器、工控机等具备传感、传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体[注]
硬件布控位置及特征	集成后置于设备内部，通过电路连通	分散布控在设备外部及作业区，通过电路、光纤、5G 通信连通
主要软件	逻辑控制程序	包括各类感知、决策、执行及交互类算法或软件
软件特征	单一逻辑控制	需要搭建系统构架，开发各构架层的算法或软件，对感知的信息进行分析、处理、形成决策并引导执行
技术成熟度	市场成熟度高，相对标准化	市场成熟度较低，相对定制化

注：部分智能操控系统根据适配性需求或客户要求，可能涉及对旧机设备原单机电控系统的升级更换以更好的适配智能操控系统，或者新机设备客户统一要求进行单机电控系统采购，该种情况下公司会采购单机电控系统或其核心硬件部件，但单机电控系统并不必然构成智能操控系统的组成部分，属于或有采购事项，因此该处不予列示。

（二）在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性

2020 年初，发行人创始人股东结合公司所在地武汉的市场情况以及旗下企业整体资金规划，明确了其控制企业的战略调整以及发行人的战略发展方向，即优化主营业务结构，进一步聚焦有限资源发展发行人主业，并计划借力资本市场实现更高层次发展，进而将发行人业务的转型升级向纵深推进。

在上述背景下，实际控制人综合考虑其控制的各个企业业务特征以及市场情况、发行人主营业务的结构合理性、上市后公司整体战略定位、聚焦有限资源支撑主业发展、宝信软件的收购契机以及港迪电气出售后的业务完整性等因素，决定出售港迪电气而未将港迪电气纳入上市主体。具体原因如下：

1、发行人当前主营业务结构符合行业发展趋势

港迪电气主要业务板块为电控系统、配电系统和机电系统工程总承包。港迪电气的设立背景，是发行人实际控制人基于本世纪初我国单机电控系统集成的市场情况所创立，业务模式主要以采购后集成为主，本身并不从事电控系统核心软、硬部件的研发与生产。

随着我们工业自动化产业的快速发展，从事单机电控系统集成厂商越来越多，市场竞争日趋激烈。因此发行人实际控制人于 2015 年创办港迪技术，专业从事变频器类核心驱动产品的研发、生产与销售，开始由单机电控系统集成商向核心部件制造商转型，并逐步实现该类产品的国产化替代。

发行人智能操控系统产品是发行人创始人基于在港口设备自动化领域多年的技术积累与业务开展经验，结合我国在推进绿色港口、自动化码头建设过程中对提高生产效率、改善作业环境的市场需求，积极研发并推出的“软硬件一体化”产品，是在设备单机自动化控制基础上，实现了设备操控的远程化与无人化，即实现了设备作业过程自动化。发行人当前的主营业务具备较好的市场前景，能够契合当前行业发展趋势。

2、出售港迪电气业务符合发行人的整体战略定位

2020 年度-2022 年度，港迪电气与发行人相关财务指标情况对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气	发行人	港迪电气	发行人	港迪电气	发行人
收入	59,783.98	50,718.69	68,802.38	42,866.33	56,066.34	24,281.30
净利润	1,426.53	7,653.49	2,419.73	6,253.14	1,883.34	4,653.55
主营业务毛利率	16.49%	39.35%	22.09%	38.59%	23.25%	46.35%
资产负债率	84.86%	36.02%	85.84%	40.36%	88.08%	41.56%
速动比率	0.69	1.57	0.53	1.37	0.59	1.15

如上表所示，港迪电气总体收入规模虽然较高，但与发行人相比，其所处领

域竞争较为激烈，毛利率相对较低，资金驱动特征更为明显，其业务稳步发展需要持续且强大的资金与资源投入，降低融资成本，提升运营效率。而发行人及实际控制人资金实力以及能够提供的信用支持均相对有限，难以赋能港迪电气实现进一步转型升级。

根据发行人的战略定位，发行人业务以国家产业政策为导向，围绕工业自动化领域，坚持走高端化、差异化、“软硬件一体化”的产品发展路线。发行人将业务战略重点聚焦于用自身的核心技术实现各类设备核心驱动部件的国产化替代，并助力传统行业的数字化、智能化、信息化转型升级，以改善人员作业环境、提升客户生产作业效率与作业质量。港迪电气与拟上市主体整体战略规划及市场定位存在差异，出售港迪电气业务符合发行人的整体战略定位。

3、聚焦有限资源满足发行人较高的研发及业务资源需求

当前，发行人所处行业及发行人本身业务正处于高速发展阶段，发行人产品应用领域和应用场景不断细化，为持续保持行业竞争优势，要求发行人不断扩充在研发以及业务领域的资源投入。相较发行人当前业务，港迪电气业务资金驱动型特征更加明显，经营过程中需要较多的资金与信用资源支持。

结合 2020 年发行人所在地武汉的市场情况，实际控制人在资金和人力资源有限的条件下，难以同时支持港迪电气业务稳定发展并满足发行人持续增长的研发及业务投入需求，而具有雄厚资金实力的大型企业集团作为股东能够助力港迪电气进一步提升运营效率，保持持续稳定发展。因此，发行人实际控制人从有利于各企业长远发展角度考虑，结合发行人业务的定位，对港迪电气进行出售，并集中自身资源助力发行人业务发展及战略规划的实施。

此外，前期实际控制人通过港迪电气占用了拟上市主体部分资金及信用，宝信软件以现金形式收购港迪电气后，相关资金占用及担保问题得到全面解决，发行人收回流动资金，有助于优化拟上市主体资产结构，聚焦主业，提高运营效率，提升抗风险能力，为实现发行人战略发展目标提供保障。

4、宝信软件拟通过收购港迪电气整合生产组织能力，拓展目标市场

宝信软件是国内领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商，其主营业务与港迪电气主营业务之间存在匹配性与协调性，宝信软件拟通过收购港迪电气

整合生产组织能力，拓展目标市场。根据宝信软件披露的 2023 年半年度报告，宝信软件依托钢铁及先进材料业雄厚产业基础和丰富应用场景，以信息高科技和资本为驱动，提供以钢铁业为代表的流程型行业数字化智慧化综合解决方案。宝信软件信息化业务、自动化业务与发行人管理系统软件、智能操控系统业务在服务内容方面存在重合，但宝信软件信息化业务主要聚焦钢铁、有色、矿山等行业，自动化业务主要面向工业生产现场装备以及矿山、电力、化工、新材料等行业，与发行人主要产品的应用行业重叠度较低，不属于发行人的主要竞争对手。合作方面，报告期内，发行人除向宝信软件（不含港迪电气）采购一套系统软件及部分设备外，无其他业务合作。

根据宝信软件 2021 年 12 月 4 日披露的《第九届董事会第二十四次会议决议公告》，宝信软件将收购港迪电气作为“支撑宝信软件电控自动化业务和智能装备业务板块发展的契机，通过补强现有宝信软件急缺的生产组织能力、补全原有产业链缺失要素，将有利于宝信软件电控自动化相关技术研发和产品创新，也有望通过市场渠道拓展，一举解决宝信软件港口业务多年“卡脖子”的市场渠道问题，为港口智能装备业务持续拓展、扩大外部市场占有率、完善经营模式、创新商业模式等方面提供必要的保障。”

港迪电气出售前，拥有独立的生产车间、生产人员以及对应的生产管理体系，此外，港迪电气在港口行业积累了一定规模的客户渠道资源，其业务、资产与宝信软件需求契合度高，在客户、产能方面对宝信软件存在较好的补充，各方能够通过本次交易实现互利共赢。

5、出售港迪电气不影响发行人业务开展以及业务布局的完整性

发行人目前已形成“自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件”三个业务板块，三个业务板块关系互相联动、层层递进，分别对应设备单机自动化、设备作业流程自动化和企业生产管理自动化三个工业自动化阶段。

发行人的自动化驱动产品是港迪电气电控系统的核心部件，因此报告期内，发行人与港迪电气存在关联销售交易，但发行人产品并非港迪电气专用，产品销售亦不依赖于港迪电气；港迪电气电控系统系单机自动化的核心组成要素，而发行人智能操控系统是在设备单机自动化的基础上实现设备生产作业过程自动化，

是对设备操控的智能化升级，因此发行人在进行设备智能化升级过程中可能会涉及到对单机电控系统的更换（通常为业主方的旧机升级项目，即对业主方存量的原来由人工传统操控的设备，通过安装智能操控系统升级成可以无人或远程操控的设备，由于旧机的原单机电控系统性能无法满足智能操控系统操控下对设备各项性能指标的要求）或新装（通常为主机厂的新设备，即新设备投入使用前即按照业主方的要求需要安装智能操控系统，该种情况下部分项目亦存在根据客户要求统一由发行人负责采购单机电控系统），因此项目执行过程中亦可能会采购单机电控系统，因此报告期内，发行人与港迪电气存在关联采购交易，但单机电控系统当前市场竞争较为充分，发行人的智能操控系统不依赖于向港迪电气的采购。报告期内，发行人与港迪电气虽然持续存在关联交易，但关联交易占各期营业收入、营业成本的比例较低，且发行人业务开展均独立于港迪电气，在此背景下，发行人将业务战略重点聚焦于当前三个业务板块而未将港迪电气纳入拟上市主体不影响发行人自身业务布局的完整性。

报告期内，发行人虽向港迪电气租赁场地，但发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面均具备独立性，且已制定并执行严格的内部控制措施。出售港迪电气后，相关租赁能够保持稳定，不会对发行人业务产生重大不利影响。此外，发行人已购置自有土地，用于募投项目新生产制造基地的建设，新生产制造基地预计于 2025 年 11 月完成建设，届时发行人拟将全部业务搬迁至新生产制造基地，不再向港迪电气租赁房屋。因此，出售港迪电气不影响发行人的业务开展。

综上，虽然报告期内，发行人与港迪电气持续存在购销业务以及关联租赁，但发行人不存在依赖港迪电气的情形，出售港迪电气不影响发行人业务开展及业务布局的完整性。实际控制人综合考虑发行人当前主营业务结构合理性、上市后的整体战略定位、结合 2020 年所在地武汉的市场情况以及各公司经营的资金需求、聚焦有限资源支撑主业发展、宝信软件的收购契机等因素后选择出售港迪电气而未将其纳入上市主体具有商业合理性。

二、说明实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况，相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因，2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性

（一）实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况

2021 年 8 月，港迪集团与宝信软件签署《股权转让协议》，双方约定以经中国宝武集团备案的银信资产评估有限公司出具的《评估报告》（银信评报字〔2020〕沪第 1960 号）评估的截至 2020 年 8 月 31 日，港迪电气股权的评估价值 1.50 亿元为依据，双方协商一致，宝信软件以 1.46 亿元受让港迪电气 100%的股权。

为确保港迪电气的顺利交割和过渡，《股权转让协议》还约定了治理结构及业绩承诺条款、存货及应收账款回收条款、竞业限制条款、剥离及过渡安排条款、关联交易安排以及第二次审计及评估安排等条款，相关条款的主要内容及执行情况如下：

1、业绩承诺条款主要内容及执行情况

（1）业绩承诺条款主要内容

2020 年、2021 年以及 2022 年（简称：“承诺期”）在维持综合毛利率基本稳定的前提下，各年收入规模均不得低于 5 亿元。对于各年经审计的收入低于 5 亿元的部分，由港迪集团或港迪集团指定方按照对应未实现收入部分的 7%，于港迪电气各年度审计报告出具日后的十个工作日内一次性以现金方式向宝信软件进行补偿，具体公式如下：

承诺期各年度具体补偿金额（如有）=（5 亿元-当期实际收入）*7%

（2）相关条款执行情况

2020 年、2021 年、2022 年各期业绩承诺已顺利完成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
审定收入	59,783.98	68,802.38	56,066.34
承诺收入	50,000.00	50,000.00	50,000.00
完成率	119.57%	137.60%	112.13%

截至本补充法律意见书出具之日，业绩承诺期已结束，各期业绩承诺已顺利完成。

2、治理结构条款主要内容及执行情况

（1）治理结构条款主要内容

①双方同意于股权交割时，同步完成对港迪电气董事会改组工作。同时，为达到相关业绩承诺事项，宝信软件要求聘请徐林业先生担任港迪电气外部专业董事，全力协助宝信软件完成港迪电气业务及市场的过渡、经营交接，以及存货估清、应收账款催收等工作。

②为确保港迪电气内部管理工作的稳定可持续发展，宝信软件同意港迪集团委派顾毅先生担任港迪电气运营顾问，全面负责业绩承诺期内完成内部运营管理的顺利过渡与交接工作。

（2）相关条款执行情况

鉴于港迪电气出售后，各项业务均正常开展，平稳过渡，应收账款回收及存货转化情况正常，2022 年 12 月，发行人实际控制人徐林业已辞去港迪电气董事职务，港迪电气于 2022 年 12 月 26 日办理完成了董事变更的工商登记，实际控制人顾毅的运营顾问角色亦随承诺期到期而结束。

3、存货及应收账款回收条款主要内容及执行情况

（1）存货及应收账款回收条款主要内容

港迪集团对港迪电气截至交割日的应收账款及存货按照评估价值总额承担回收责任，港迪集团及实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅应协助港迪电气完成对前述全部应收账款及存货按照上述评估价值金额实现回收。

其中：应收账款回收责任指：港迪集团对“第二次评估”中确定的应收账款评估价值金额，负有回收责任；存货的回收责任指：港迪集团按“第二次评估”中各项存货在截至交割日的评估价值金额（以下简称：“责任金额”），负有在对应具体项目/合同中实现回款的责任，当相关对应的项目/合同的回款金额完全覆盖该存货对应的责任金额时，视为该部分存货对应的责任金额已经回收。

若截至 2024 年 12 月 31 日，仍存在未领用的存货，则港迪集团负有按下述

规定，对相关存货一次性买断的责任。即：若截至 2024 年 12 月 31 日，上述已回收的应收账款与已回收的存货对应的责任金额之和低于承诺回收总额，则由港迪集团按照承诺回收总额与实际回收总额之差额，以现金方式，对未回收部分进行一次性买断。

港迪集团实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅同意以个人财产向宝信软件提供连带责任保证，并提供合计价值不低于 5,000 万元的房产作为履约担保。

（2）相关条款执行情况

港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，其在港口行业电控系统领域具有良好的口碑，其业务经验和专业程度等方面均具有较高的客户认可度。根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所出具的审计报告，出售前，港迪电气 2020 年、2021 年营业收入分别为 5.61 亿元、6.88 亿元，出售后，港迪电气 2022 年度营业收入为 5.98 亿元。

2023 年 9 月 5 日，宝信软件以及港迪电气出具《确认函》，确认截至确认函出具之日，港迪电气目前经营情况正常，各项业务有序开展，交割日涉及的存货正常领用转化，应收账款回收有序进行，各方均能有效遵守协议之约定，不存在因协议产生的任何现实或潜在的争议与纠纷。

4、竞业限制条款的主要内容及执行情况

（1）竞业限制条款主要内容

截至 2030 年 12 月 31 日，港迪集团、港迪集团所投资的企业、港迪集团的实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属，均不得从事与港迪电气现有业务存在竞争关系的业务。港迪集团、港迪集团所投资的企业、港迪集团的实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属均不直接、间接投资或实际控制与港迪电气现有业务存在竞争关系的企业，前述人员亦不得供职或以任何有偿或无偿的方式，为港迪电气现有业务存在竞争关系的企业提供业务、技术、市场等方面的信息、指导、顾问意见或其他形式的服务。

同时，向爱国、徐林业、范沛、顾毅向宝信软件针对上述竞业限制内容出具了《声明承诺函》。

（2）相关条款执行情况

发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅已出具《关于未进行与港迪电气现有业务存在竞争关系的投资、任职活动的承诺函》，确认向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属，均未违反其与宝信软件之间关于竞业限制的相关约定。

宝信软件与港迪电气分别于 2022 年 12 月 30 日以及 2023 年 9 月 5 日出具《确认函》，确认宝信软件与港迪集团签署的《股权转让协议》系签约各方真实意思之表示，协议内容真实、准确、有效，截至确认函出具之日，各方均能有效遵守协议之约定，不存在因协议产生的任何现实或潜在的争议与纠纷；港迪电气与发行人本着“友好协商、合理分工、优势互补、合作共赢”的原则，不冲突、不对抗，充分发挥各自行业领域优势，形成错位发展。截至确认函出具之日，签约双方均能按照协议之约定在各自领域开展业务，不存在违反协议及竞业禁止等约定事项或情形。

5、资产剥离及过渡安排条款主要内容及执行情况

（1）资产剥离及过渡安排条款主要内容

本次收购完成后的 36 个月内，港迪电气可在现有业务范围内继续无偿使用“港迪”相关品牌及字号，宝信软件同意在过渡期内协助港迪电气完成品牌转换，过渡期后，除非双方另有安排，港迪电气将不再使用“港迪”相关商标及字号。

（2）相关条款执行情况

截至本补充法律意见书出具之日，港迪电气主营业务未发生变更，未新增主营业务；港迪电气虽暂时仍使用“港迪”品牌，但已在其官网首页、产品、对外出具函件上同时使用宝信软件相关标志，以避免混淆和误解。发行人设立了独立的销售部门，拥有独立的销售渠道和销售团队，并制定了严格的内部控制程序，独立开展销售工作，营销人员在客户营销过程中对发行人的业务有着充分的认识与理解，不会让客户在发行人及港迪电气之间产生混淆。宝信软件收购港迪电气的相关议案已经宝信软件公告，相关工商变更手续已办理完成，港迪电气已在其官方网站上进行内容更新，合作方可通过众多公开渠道查询港迪电气当前的控制权情况。

2023 年 9 月 5 日，宝信软件与港迪电气出具《确认函》，确认自收购完成

的 36 个月后，港迪电气将不再使用“港迪”相关商标及字号。此外，发行人将提前做出相关准备及安排，敦促港迪电气的品牌切换工作，以确保其在到达约定期的 36 个月后，不再使用“港迪”相关商标及字号。

6、关联交易安排条款主要内容及执行情况

（1）关联交易安排主要内容

双方同意在不违反市场化原则的前提下，本着“平等自愿、互利共赢”的原则，促进双方之间的日常经营性合作（含产品与服务的市场化采购与销售以及场地租赁等）不单独因本次股权转让而发生解除、终止或变更。

（2）相关条款执行情况

报告期内，发行人与港迪电气基于市场化原则开展业务合作，未因股权转让而发生解除、终止或变更经营性合作，双方交易具有必要性、合理性且定价公允。关联交易公允性分析参见本题回复之“三、（二）结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性。”。

7、第二次审计及评估安排条款主要内容及执行情况

（1）第二次审计及评估安排条款主要内容

双方同意在交割日后五个工作日内委托本次股权转让的审计及评估机构，按经复核的《审计报告》及经备案的《评估报告》所载完全相同的审计、评估方法及相关口径，以交割日当月的最后一日为基准日，对港迪电气进行第二次审计及评估。港迪集团应确保港迪电气 100%股权的第二次评估价值不低于协议约定的港迪电气股权转让价格。第二次审计及评估应包含对港迪电气于交割日的应收账款及存货情况的准确表述，并以此为依据，确定港迪集团承诺的存货及应收账款回收责任。同时，若评估复核价值低于本协议约定的标的股权转让价格，则差额部分宝信软件可于向港迪集团支付第二笔股权转让款时直接予以扣除。若第二笔股权转让款仍无法弥补差额，则宝信软件有权要求终止交易，由港迪集团退还已支付部分，并承担相应赔偿责任。

（2）相关条款执行情况

根据银信资产评估有限公司出具的银信评报字（2022）沪第 0262 号《评估报告》，港迪电气于评估基准日 2021 年 12 月 31 日股东全部权益价值为 1.54 亿元，未低于协议约定的股权转让价格。

（二）相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因

2021 年 8 月（保荐工作报告原披露为 2020 年 8 月，已更正），港迪集团与宝信软件签署的《股权转让协议》为附生效条件协议，根据协议约定，宝信软件将参考经评估的港迪电气截至 2020 年 8 月 31 日股东全部权益价值，完成对港迪电气收购，并于宝信软件董事会完成同意收购的相应决策后，协议自签署日起自始有效。

宝信软件系中国宝武下属上市公司，拥有完善、规范的公司治理体系和严格的内部控制制度，股权转让协议签署后，收购港迪电气的对外投资事项履行了严格的内部审议、批准及备案流程。

2021 年 12 月 4 日，宝信软件召开第九届董事会第 24 次会议，审议通过了《收购武汉港迪电气有限公司的议案》，批准以现金方式协议收购港迪集团所持有的港迪电气 100%股权，收购价格为 1.46 亿元。

2021 年 12 月 20 日，港迪电气完成了本次股权转让的工商变更登记。

2022 年 3 月 10 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所对港迪电气 2020 年度及 2021 年度的财务报表进行了审计并出具了天健鄂审〔2022〕247 号审计报告。

（三）2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性

1、采购金额增长较多的合理性

报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统主要系用于智能操控系统产品，2022 年度，公司向港迪电气采购电控系统的规模出现上升，采购金额为 2,438.00 万元，较 2021 年度采购金额增长 1,574.31 万元，增幅较为明显。主要原因如下：

（1）发行人智能操控系统业务规模进一步增长，带动电控系统需求增加

发行人智能操控系统处于高速发展阶段，2022 年度智能操控系统业务增长

情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	增长率	金额
智能操控系统业务收入	27,590.09	52.52%	18,089.63

2022 年度，发行人智能操控系统业务较 2021 年度增长 52.52%，根据方案的具体需求，智能操控系统业务涉及采购电控系统，因此智能操控系统业务收入增长，带动电控系统采购量出现上涨。

（2）客户为确保原材料间的适配性，部分项目单机电控系统通过发行人进行采购

智能操控系统业务具有定制化特点，产品具体方案通常根据客户具体功能诉求进行调整，方案通常涉及对起重设备单机电控系统部分模块的升级调整，如客户在最初购买单机电控系统选型设计时，参考智能操控系统的相关要求，则能节约一定成本。

客户在购买新起重设备时，如单独采购单机电控系统，则需要协助发行人与单机电控系统供应商进行沟通以达到材料或系统适配的要求；或待单机电控系统交付完毕后再安排发行人分析单机电控系统各模块参数并针对不适配的部分进行修改调整以实现与智能操控系统的适配性以及整体方案效果。因此，部分客户为保证智能操控系统与单机基础电控系统的适配性，提高沟通对接效率，要求由发行人采购配套单机电控系统，对起重设备的智能操控方案及效果整体把关。在执行上述类型项目时，通常电控系统的整体采购金额较高。

2022 年度，部分金额较大的智能操控系统项目中，根据客户要求，单机电控系统由发行人统筹安排采购。2021 年度与 2022 年度，发行人涉及向港迪电气采购电控系统的项目中，采购合同金额分布情况如下：

单位：万元

项目对应合同金额（不含税）	2022 年		2021 年	
	数量	金额	数量	金额
100 万元以上	8	1,799.72	-	-
50 万元-100 万元（含）	4	261.62	6	458.88
50 万元（含）以下	22	376.66	35	404.82

项目对应合同金额（不含税）	2022 年		2021 年	
	数量	金额	数量	金额
合计	34	2,438.00	41	863.69

综上，2022 年度发行人向港迪电气采购金额增长较多具备合理性。

2、电控系统当期采购具有必要性

（1）出于产品稳定性及交付及时性考虑，发行人主要向港迪电气采购电控系统

市场上，能够根据发行人智能操控系统整体设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，但 2022 年度，发行人智能操控系统业务仍处于快速发展阶段，需要产品质量稳定、交付及时的供应商以支持业务的发展。前期发行人主要向港迪电气采购电控系统，与港迪电气经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对发行人智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，与发行人生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应发行人的采购及服务需求。2022 年度，发行人引入并培育了部分其他电控系统供应商，但出于产品稳定性及交付及时性考虑，未大规模切换供应商。2022 年度，发行人主要向港迪电气采购电控系统具有必要性。

（2）2022 年度，发行人向港迪电气采购电控时均已取得销售订单支持

发行人采购的电控系统需根据客户需求进行定制，不存在提前采购的基础。因此，发行人采购电控系统采取“以销定采”的模式，通常在取得订单之后，根据项目整体方案设计情况进行电控系统的采购。港迪电气获取发行人订单后，经过工艺配套设计、方案沟通修订、生产集成、运送至项目现场，完成调试经发行人验收后，发行人以双方确认的验收单据办理入库。2022 年度，发行人向港迪电气采购电控系统时，均已取得销售订单的支持，不存在提前采购的情形。

（3）2022 年采购的电控系统中，83.17%已于当年领用完毕并形成收入

发行人 2022 年当期采购的电控系统中，领用完毕且对应项目形成收入的情况如下：

单位：万元

项目	采购电控系统金额	占比
截至 2022 年 12 月 31 日领用并已形成收入项目	2,027.76	83.17%

2023 年 1 月 1 日-2023 年 6 月 30 日领用并已形成收入项目	347.59	14.26%
所领用项目暂未形成收入	62.65	2.57%
合计	**2,438.00**	**100.00%**

如上表所示，2022 年度发行人向港迪电气采购的电控系统在当期领用同时领用项目当期确认收入的比例为 83.17%，截至 2023 年 6 月 30 日，上述比例为 97.43%。其余 62.65 万元，主要对应两个项目，均于 2022 年 12 月办理采购入库，所对应领用项目尚未完成交付。2022 年度采购电控系统所对应领用项目当期确认收入比例较高，当期采购具有必要性。

（4）港迪电气业绩承诺完成度不依赖与发行人的关联交易

2020 年度-2022 年度，港迪电气营业收入金额分别为 56,066.34 万元、68,802.38 万元以及 59,783.98 万元，对应业绩承诺完成率分别为 112.13%、137.60%以及 119.57%，完成率较高。

2020 年度-2022 年度，发行人存在向港迪电气采购电控系统、租赁房屋及因出售而出现的资产划分及管理人员薪酬分摊等情形而出现的关联交易。剔除相关关联交易金额后，业绩承诺完成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额	59,783.98	68,802.38	56,066.34
关联交易金额	3,097.76	1,949.00	1,479.84
剔除关联交易后收入金额	56,686.22	66,853.38	54,586.50
完成率	113.37%	133.71%	109.17%

剔除相关关联交易金额后，港迪电气各期业绩承诺完成率分别为 109.17%、133.71%以及 113.37%，均超过 100%。港迪电气业绩承诺完成度不依赖与发行人的关联交易。

综上，2022 年，发行人向港迪电气采购金额较多主要系智能操控系统业务增长以及客户基于项目适配性因素要求发行人统筹安排采购所致，具备合理性；2022 年度，发行人向港迪电气采购电控系统在采购时均已取得在手订单支持，且所采购上述电控系统在当期领用并形成收入的比例较高，此外，港迪电气的业绩承诺完成度亦不依赖于与发行人的关联交易，因此，相关原材料当期采购具有必要性。

三、说明与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性，并结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性

（一）与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性

报告期内，发行人主要向港迪电气销售变频器，向港迪电气采购电控系统，采购与销售的产品与发行人主要产品之间存在上下游的关系。

关联销售方面，港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，在港口行业电控系统具有良好的口碑，其业务经验和专业程度等方面均具有较高的客户认可度。公司销售的变频器系港迪电气主营业务电控系统的核心部件之一，属于电控系统集成的主要集成对象。前期，港口行业变频器主要使用的均为 ABB、安川、西门子等国际品牌，港迪技术的变频器性价比及服务响应较国外品牌具有一定优势，因此，港迪电气基于上述因素考虑向港迪技术采购变频器。同时，从发行人角度而言，港迪电气成立时间较长，客户覆盖面及品牌知名度均较高，保持良好稳定的合作关系亦能更好的满足港口行业的客户需求，因此，上述关联销售具有必要性及商业合理性。

公司智能操控系统业务涉及电控系统采购，公司采购的电控系统均具备定制化设计、规格多的特点，为满足公司项目执行的需要，公司要求对应供应商具备协同设计、快速响应的能力。公司与港迪电气经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对公司智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，经过长期磨合，与公司生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应发行人的采购及服务需求，具有必要性及合理性。

报告期内，公司同时存在销售与采购的交易内容与港迪电气的主营业务具有相关性，且对港迪电气销售和采购的具体内容不同，此种业务往来主要基于双方的产品或技术配套性、互补性等实际业务需求，是基于正常商业需求下的合理结果，具有必要性和合理性。

（二）结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性

1、关联销售

报告期内，发行人对港迪电气销售商品的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	3,728.87	100.00%	4,564.51	100.00%	5,222.50	93.37%
智能操控系统	-	-	-	-	42.48	0.76%
管理系统软件	-	-	-	-	328.12	5.87%
合计	**3,728.87**	**100.00%**	**4,564.51**	**100.00%**	**5,593.10**	**100.00%**

（1）销售自动化驱动产品

报告期各期，公司向港迪电气销售自动化驱动产品的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
变频器	3,728.87	100.00%	4,564.51	100.00%	5,221.70	99.98%
行业专机					0.81	0.02%
自动化驱动产品	**3,728.87**	**100.00%**	**4,564.51**	**100.00%**	**5,222.50**	**100.00%**

发行人仅在 2020 年向港迪电气销售 1 台施工升降专机，价格为 0.81 万元，报告期内，同类产品的销售均价为 0.82 万元，定价公允。报告期各期，发行人主要向港迪电气销售变频器，占向其销售自动化驱动产品的比例分别为 99.98%、100.00%和 100.00%。

①发行人变频器产品对不同客户的价格情况

报告期各期，公司向港迪电气销售变频器平均单价与向其他非关联方客户销售平均单价的差异情况如下：

单位：万元/台

产品	客户	2022 年		2021 年		2020 年	
		平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
变频器	港迪电气	1.06	54.96%	1.07	54.02%	0.48	55.49%
	非关联客户	0.32	51.54%	0.31	49.27%	0.28	54.92%

产品	客户	2022 年		2021 年		2020 年	
		平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
	变频器	**0.45**	**53.32%**	**0.40**	**50.78%**	**0.35**	**55.20%**

A、发行人变频器产品型号、种类丰富，平均单价不具有直接可比性

报告期各期，公司向港迪电气销售变频器产品单价与其他客户之间差异较大，主要原因系公司变频器产品涉及众多产品类型、功率、型号，产品定价受到上述因素影响，单价范围覆盖几元/件的选配变频器附件至几十万元/套的多传动变频器，产品定价存在较大差异，平均单价不具有直接可比性。同时，港迪电气采购的变频器主要应用于港口电控系统，因此采购产品以单价较高的多传动产品以及大功率单传动产品为主，而非关联客户中，通常采购单价较低的小功率变频器的建机行业客户具有一定占比，因此非关联客户的平均采购单价较低。鉴于发行人变频器产品型号、种类丰富，不同客户采购的产品结构不同，因此港迪电气销售平均单价高于非关联客户，平均单价不具有直接可比性。

报告期各期，向港迪电气销售变频器平均单价分别为 0.48 万元/台、1.07 万元/台以及 1.06 万元/台，存在较大波动。主要原因系，2021 年起，港迪电气向发行人采购单价较高的多传动产品以及大功率单传动产品比例有所增加，导致销售平均单价出现上升。具体如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

产品	2022 年			2021 年			2020 年		
	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价
单传动	1,408.88	37.78%	2.30	1,822.79	39.93%	1.96	2,594.65	49.69%	1.01
多传动	2,013.20	53.99%	28.76	2,411.17	52.82%	33.96	1,894.14	36.27%	32.66
变频器附件	306.79	8.23%	0.11	330.54	7.24%	0.10	732.91	14.04%	0.09
合计	**3,728.87**	**100.00%**	**1.06**	**4,564.51**	**100.00%**	**1.07**	**5,221.70**	**100.00%**	**0.48**

发行人的单传动产品功率段覆盖 0.4kw-1,120kw，但产品销售相对集中在中功率及小功率段，产品平均单价相对较低；发行人的多传动产品主要为具有整流回馈节能功能的大功率产品，主要应用于港口行业，单套产品定价较高；变频器附件类产品主要系为满足客户针对应用场景的不同工作负载特点带来的差异进行定制化选配，产品品类丰富，型号众多，相对平均单价较低。2021 年起，发行人向港迪电气销售的产品中，单价较高的多传动产品比例出现上升，因此导致销

售的平均单价上升。

除单价较高的多传动类产品占比上升外，单传动品类下，大功率产品销售比例也出现上升，具体情况如下：

单位：万元、万元/台

功率	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价
大功率	943.55	66.97%	4.23	1,130.46	62.02%	4.02	1,028.38	39.63%	3.62
中功率	407.56	28.93%	1.59	601.45	33.00%	1.49	935.96	36.07%	1.31
小功率	57.76	4.10%	0.43	90.88	4.99%	0.37	630.31	24.29%	0.40
合计	**1,408.88**	**100.00%**	**-**	**1,822.79**	**100.00%**	**-**	**2,594.65**	**100.00%**	**-**

港迪电气根据其自身项目需求采购变频器，2021 年起，采购小功率变频器的比重下降，大功率产品增加，因此平均单价出现上升。

B、部分主要产品价格存在差异，但具有商业合理性

报告期各期，发行人向港迪电气销售的主要型号产品价格与其他客户销售价格对比情况如下：

a、单传动产品

单位：万元、万元/台

型号	HF500-132-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	124.81	2.01	35.61	2.51	2.54	2.83
2021 年	63.39	2.19	129.64	1.81	2.40	2.96
2022 年	50.27	2.19	35.46	1.97	2.36	2.74
型号	HF500-185-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	173.80	2.76	30.28	3.04	3.36	3.99
2021 年	64.59	2.94	85.98	2.97	3.31	3.75
2022 年	85.14	2.94	17.04	3.37	3.41	3.54
型号	HF500-220-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	131.16	3.05	18.53	3.59	3.71	3.73
2021 年	68.18	3.25	80.14	2.22	2.86	5.19

2022 年	16.23	3.25	35.38	2.92	3.22	4.07
型号	**HF500-355-4-V3**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	199.49	5.87	65.41	6.37	7.27	7.72
2021 年	55.58	6.18	145.20	6.37	6.60	7.72
2022 年	98.82	6.18	13.12	6.56	6.56	7.00
型号	**HF650-355-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	-	-	-	-	-	-
2021 年	86.47	6.18	19.65	6.55	6.55	6.55
2022 年	256.93	5.84	6.55	6.55	6.55	6.55

b、多传动产品

单位：万元、万元/台

型号	**HF500A-400-4-C**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	135.90	12.35	-	-	-	-
2021 年	226.51	13.32	54.92	13.91	18.31	20.51
2022 年	66.62	13.32	78.02	13.59	15.60	17.11
型号	**HF500A-500-4-C**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	57.53	19.18	-	-	-	-
2021 年	95.88	19.18	-	-	-	-
2022 年	172.58	19.18	53.10	26.55	26.55	26.55
型号	**HF500A-630-4-C**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	51.41	25.71	30.66	30.66	30.66	30.66
2021 年	299.80	24.98	179.85	24.98	29.98	30.97
2022 年	224.85	24.98	352.56	30.67	32.05	32.78
型号	**HF500A-800-4-C**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	754.13	25.14	-	-	-	-
2021 年	426.36	26.65	225.59	24.78	32.23	35.40

2022 年	346.42	26.65	112.92	32.12	37.64	40.40
型号	**HF500B-355-4-D**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	268.81	5.07	-	-	-	-
2021 年	240.97	5.35	33.53	4.87	5.59	5.95
2022 年	149.94	5.35	15.73	4.42	5.24	5.95

c、变频器附件

单位：万元、万元/台

型号	**GDBU-4220B**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	189.46	0.37	68.19	0.40	0.49	0.96
2021 年	152.70	0.38	209.15	0.27	0.45	0.80
2022 年	167.07	0.39	114.34	0.27	0.44	0.80

注：对于销售金额低于 5 万元的产品型号不作比较

如上表所示，报告期各期，发行人向港迪电气销售的主要产品基本处于合理的价格区间，但鉴于发行人与港迪电气形成较为稳定持久的合作关系，且港迪电气报告期内始终为发行人自动化驱动产品的前五大客户，销售金额较高，因此部分产品定价低于向非关联方销售的价格。

发行人自动化驱动产品采取以成本导向为主，综合考虑市场竞争、采购规模及合作预期等因素的灵活定价策略，进而面向不同客户定价存在一定差异。报告期各期，发行人向港迪电气销售部分产品的价格系低于向非关联方销售的价格，不存在通过抬高关联销售产品价格向发行人输送利益的情形。

综上，发行人向港迪电气销售的主要产品价格基本处于合理期间，部分产品价格虽低于其他非关联方销售价格，但具有商业合理性，关联交易定价公允。

②向港迪电气关联销售毛利率与非关联方之间无显著差异

同时，发行人结合各主要客户的采购结构及各类产品毛利率情况，综合评估关联交易的公允性。报告期各期，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的毛利率与非关联方毛利率对比情况如下：

单位：万元

产品	**客户**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**

		销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
变频器	港迪电气	3,728.87	54.96%	4,564.51	54.02%	5,221.70	55.49%
	其他客户	6,341.81	51.54%	9,789.29	49.27%	5,836.48	54.92%
行业专机	港迪电气	-	-	-	-	0.81	0.32%
	其他客户	11,536.51	36.06%	9,611.28	29.69%	6,054.74	39.85%

报告期内，发行人主要向港迪电气销售变频器，其中，销售具有整流回馈节能功能从而相对毛利率较高的多传动产品比例较高，因此各期毛利率略高于其他客户。关联销售各期毛利率分别为 55.49%、54.02%和 54.96%，与向非关联方销售变频器的毛利率差异分别为 0.57 个百分点、4.74 个百分点和 3.42 个百分点。发行人向港迪电气销售自动化驱动产品毛利率与其他客户间不存在显著差异。

③港迪电气转让前后的销售情况变化

2021 年 12 月，港迪电气完成对外出售的工商变更登记。出售后，港迪电气被纳入中国宝武内部的集中供应链体系，港迪电气的供应商筛选、认证、管理以及采购事项均通过中国宝武旗下的统一线上采购平台进行，全面引入中国宝武完善的合格供应商筛选认证、采购管控以及供应商评价体系。主要原材料采购事项均通过统一采购平台进行线上招标或询比价进行。

A、港迪电气出售前后，主要产品销售单价无显著差异

港迪电气接入中国宝武内部供应链体系后，向发行人采购自动化驱动产品的价格经线上询比价流程后确定，上述产品单价较港迪电气出售前价格均未发生大幅变化，具体情况如下：

单位：万元

序号	型号	出售后（2022 年）		价差率	出售前（2021 年）	
		销售金额	平均单价		销售金额	平均单价
1	HF500A-800-4-C	346.42	26.65	0.00%	426.36	26.65
2	HF650-355-4	256.93	5.84	-5.45%	86.47	6.18
3	HF500A-630-4-C	224.85	24.98	0.00%	299.80	24.98
4	HF500A-500-4-C	172.58	19.18	0.00%	95.88	19.18
5	GDBU-4220B	167.07	0.39	3.99%	152.70	0.38
6	HF500A-800-4-C1	153.83	25.64	-	-	-
7	HF500B-355-4-D	149.94	5.35	0.00%	240.97	5.35
8	HF500A-500-4-C4	105.55	17.59	-	-	-
9	HF500-355-4-V3	98.82	6.18	0.00%	55.58	6.18

10	HF500A-400-4-C-1-Z1	93.27	13.32	0.00%	39.97	13.32
合计		**1,769.26**	-	-	**1,397.73**	-
占当期向港迪电气销售比例		**47.45%**			**30.62%**	

港迪电气出售前后，发行人向港迪电气销售产品的单价未发生显著变动。

B、港迪电气出售前后，销售毛利率未发生显著变化。

港迪电气出售前后，毛利率变动情况如下：

产品	项目	出售后（2022 年度）	差异	出售前（2021 年度）
自动化驱动产品	毛利率	54.96%	0.94 个百分点	54.02%

港迪电气出售前，发行人向其销售自动化驱动产品的综合毛利率为 54.02%，出售后，综合毛利率为 54.96%，出售前后变动为 0.94 个百分点，无显著差异。

报告期内，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品，主要产品定价基本处于合理区间，部分产品定价存在低于非关联方的情形，不存在通过抬高关联交易售价向发行人输送利益的情形。同时，报告期内，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的综合毛利率基本保持稳定，未发生显著变化。此外，港迪电气出售后，已纳入中国宝武供应链体系，具备完善、严格的供应商准入管理制度与定价评价体系，经过严格评审的价格与港迪电气出售前主要产品销售价格无显著变化，港迪电气出售前后，发行人向其销售自动化驱动产品的综合毛利亦未发生显著变化。

综上，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的关联交易定价公允。

（2）销售智能操控系统及管理系统软件情况

发行人智能操控系统及管理系统软件两类产品本身具有定制化、个性化的特点，项目定价综合考虑发行人自身的议价能力、获取项目的竞争激烈程度以及具体项目实际执行难易程度等因素，各个项目之间的定价会存在一定的差异，因此上述两类产品在定价方面无直接可比性。此外，项目毛利率方面，受到项目方案难易程度以及实际执行期间遇到的具体情况影响，项目毛利率之间也存在一定差异。

有关上述两项产品，发行人仅在 2020 年与港迪电气发生 4 笔交易，整体交易金额较小且具有偶发性的特点，对发行人整体财务报表影响较小，具体情况如

下：

①销售智能操控系统

2020 年，公司向港迪电气销售 1 套散货智能操控系统，该项目与 2020 年同类业务毛利率对比情况如下：

单位：万元

客户	产品类型	机型	2020 年	
			收入金额	毛利率
港迪电气	散货智能操控系统	门座式起重机	42.48	-17.12%
其他客户	散货智能操控系统	装/卸船机	723.89	49.31%
合计			**766.37**	**45.62%**

2020 年，公司向港迪电气销售散货智能操控系统项目收入金额为 42.48 万元，毛利率为-17.12%，低于向非关联方销售毛利率。主要原因系：①该项目改造机型为散货码头的门座式起重机项目，系公司为开拓散货智能操控系统业务承接的首台门座式起重机改造项目，具有创新实验性质。该项目技术难度较高，前期报价阶段，对于项目成本估计存在偏差，实际执行过程中进行多次方案调整，物料消耗较多，同时，投入了大量人力及差旅成本，导致该项目执行亏损。②公司与港迪电气签署的为总价确定合同，由于方案变更以及执行周期增长导致的项目成本增加，双方不再调整合同金额，因此该项目毛利率低于其他业务毛利率。③该项目总体金额为 42.48 万元，对于发行人整体财务报表影响较小。2021 年度、2022 年度，公司未再向港迪电气销售智能操控系统。

②销售管理系统软件

2020 年，公司向港迪电气销售 3 套管理系统软件，与 2020 年同类业务毛利率对比情况如下：

单位：万元

客户	业务类型	2020 年	
		收入金额	毛利率
港迪电气	管理系统软件	328.12	82.79%
其他客户	管理系统软件	509.73	37.40%
合计		**837.85**	**55.18%**

公司管理系统软件业务需基于客户具体需求进行定制化开发，因此各类项目之间毛利率存在较大差异。2020 年，向港迪电气销售管理系统软件的毛利率高

于同期其他客户，主要原因系：①公司向港迪电气共销售 3 套管理系统软件，其中 1 套为综合码头工程智慧港口系统项目，另外 2 套为智慧供配电管理平台及子系统，上述项目与发行人现有产品框架的重合度较高，发行人前期储备的技术成型产品能够支撑客户需求，相较于其他客户项目，定制化开发需求相对较少，因此项目执行成本较低。②管理系统软件的成本主要由项目开发人员工资构成，项目执行过程中如果能够提升沟通效率，避免重复调整、改动，将能够大幅降低成本。相较于其他客户，发行人与港迪电气基于多年的合作历史，发行人能够高效、迅速并准确地把握港迪电气的具体需求，有效缩短项目执行周期。③同时，由于上述项目的主要实施地点均在湖北省内，节约了项目沟通及后续调试过程中的差旅费用，因此相关项目毛利率较高。

发行人向港迪电气销售管理系统软件产品毛利高于其他项目主要系受项目技术难度、人力成本等因素影响，项目成本较低，毛利率差异具有合理原因。鉴于发行人与港迪电气管理系统软件销售仅在 2020 年发生，系偶发性关联交易，同时金额较小，占当期营业收入的比例为 1.35%，对发行人整体业务不存在重大影响。

2、关联采购

报告期内，发行人向港迪电气采购商品及服务的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电控系统	2,438.00	863.69	1,123.22
外协加工及服务费	42.66	3.36	-
零星原材料	0.15	4.61	7.78
合计	**2,480.80**	**871.66**	**1,131.00**

报告期内，发行人存在向港迪电气采购铜排加工、维修服务以及零星原材料的情况，上述交易金额较小，报告期内合计金额仅为 58.56 万元。报告期内，发行人主要向港迪电气采购电控系统。

（1）港迪电气出售前，港迪电气电控系统定价方式及公允性

①港迪电气以成本加成方式定价，定价方式具备合理性及公允性

发行人基于港迪电气一贯在沟通、设计、交付及质量方面的良好表现，与港

迪电气形成的长期稳定合作关系，报告期内，主要向港迪电气采购电控系统。港迪电气出售前，虽与发行人同属于发行人实际控制人控制的公司，但各公司之间均独立核算、独立考核，港迪电气与发行人之间的定价依据主要按照成本加成原则。港迪电气根据发行人的技术要求及清单进行配套设计并进行相应成本核算，参考行业平均以及港迪电气综合毛利率情况，以22%进行成本加成定价，双方签署合同，并根据合同进行结算。

成本加成率与港迪电气出售前各期综合毛利率对比情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度
成本加成率	**22.00%**	**22.00%**
港迪电气主营业务毛利率	22.09%	23.25%
与成本加成率差异	0.09 个百分点	1.25 个百分点

成本加成率与港迪电气同行业可比公司相似业务各期毛利率对比情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度
成本加成率	**22.00%**	**22.00%**
海得控制相似业务毛利率	19.49%	19.60%
高威科相似业务毛利率	21.05%	24.26%
毛利率平均值	**20.27%**	**21.93%**
与成本加成率差异	1.73 个百分点	0.07 个百分点

注：港迪电气与上述同行业可比公司并无统一的业务分类标准；高威科相似业务类型为自动化控制系统集成业务；海得控制相似业务类型为智能制造行业（工业电气自动化业务、工业信息化业务）

综上，港迪电气定价成本加成率与出售前各期综合毛利率以及同行业可比公司毛利率之间不存在显著差异，定价方式具备合理性和公允性。

②港迪电气向发行人销售的项目毛利率与其他客户项目毛利率无显著差异

港迪电气出售前，向发行人销售项目毛利率与其他客户项目毛利率对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
港迪电气主营业务毛利率	**22.09%**	**23.25%**
其中：发行人项目综合毛利率	23.87%	22.19%
其他客户项目综合毛利率	22.07%	23.27%
差异	1.8 个百分点	-1.08 个百分点

港迪电气出售前，港迪电气向发行人销售电控系统项目综合毛利率情况与向

其他客户销售毛利率情况无显著差异。

综上，港迪电气出售前，发行人向港迪电气采购电控系统关联交易定价公允。

（2）港迪电气出售后，港迪电气电控系统定价方式及公允性

①港迪电气出售后，纳入中国宝武供应链体系，定价执行严格内控程序

港迪电气出售后，顺利接入中国宝武供应链体系平台，进一步完善、优化了自身的销售定价政策方法以及相关的一系列内部控制程序。出售后，港迪电气销售定价完全由其内部决定，港迪电气根据其内部的定价策略以及内部管理流程进行对外报价，定价具有公允性。

②发行人引入询比价机制，相关交易价格不存在重大差异

自 2022 年度起，发行人积极培育并引入其他电控系统供应商，采购电控系统时，结合下游客户指定需求、方案难度、供应商交期以及价格等因素综合考虑电控系统的供应商。但鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于供应稳定性以及交付及时性角度考虑，2022 年度未进行供应商大幅切换。为确保关联交易的定价公允性以及合理控制采购成本，发行人在采购电控系统时引入询价比价机制。

2022 年度，发行人向港迪电气采购电控系统主要项目询比价情况如下：

单位：万元

序号	采购项目名称	港迪电气采购价格	其他报价（1）[注1]	其他报价（2）[注1]
1	新银湾（10 台门机）电控及半自动系统项目	660.00	774.08	部分报价[注3]
2	新银湾（5 台门机）项目			
3	南京港新生圩港务分公司自动化升级项目	403.00	431.20	452.30
4	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	342.00	322.93[注2]	未报价
5	济宁龙拱 41T-35M 自动化轨道式集装箱龙门起重机电控自动化系统项目	193.00	156.34[注2]	部分报价[注3]
6	韶关港门机自动化项目	181.00	175.03[注2]	未报价
7	宿迁中心港 2 台 RMG 远控项目	130.00	156.00	未报价
8	南京龙潭集装箱码头有限公司 2 台智能远控轨道吊项目	99.80	98.69	99.89
9	鄂州三江港 RMG 远控项目	92.00	94.28[注4]	未报价
10	青威 3 台 4133 轨道吊电控系统项目	87.75	54.55[注2]	87.81

序号	采购项目名称	港迪电气采购价格	其他报价（1）[注1]	其他报价（2）[注1]
11	全自动无人值守操作控制系统项目	56.75	57.52	58.05
12	重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场扩能工程轨道式集装箱门式起重机项目	56.48	58.41	56.55

注 1：以上报价共涉及 3 家无关联供应商，公司选取其中的可比有效报价列示。

注 2：设计方案当中包含部分特殊要求软件或模块，相关供应商无法完整提供，因此未针对个别材料或模块进行报价。

注 3：部分报价系供应商因工期安排或其他条件无法满足，未针对重要组成部分或整体模块报价，报价范围与采购范围间差异较大。

注 4：该报价由两家供应商组合报价。

上表中，序号 1、2 以及序号 7 的项目其他供应商报价略高于港迪电气，主要原因系电控系统具有定制化特点且需要协同设计，各家供应商进行配套设计方案方面存在差异，所集成的元件数量及选配的型号均有可能不同，导致其报价存在一定差异。上述 2 个项目因采购范围中部分软件模块并非其他供应商前期储备范围，需进行外购，因此报价略高。除上述情况外，港迪电气出售后，发行人向港迪电气采购电控系统价格与其他供应商报价之间不存在显著差异，相关采购价格定价公允。

综上，报告期内，发行人与港迪电气的关联交易定价均具备公允性，不存在利益输送的情形。

四、说明实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因，向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响，相关租赁的稳定性，租金的公允性及相关租金在租赁期内是否随市场价格进行调整

（一）实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因

1、宝信软件旨在通过收购港迪电气补强生产组织能力

根据宝信软件 2021 年 12 月 4 日披露的《第九届董事会第二十四次会议决议公告》，宝信软件将收购港迪电气作为“支撑宝信软件电控自动化业务和智能装备业务板块发展的契机，通过补强现有宝信软件急缺的生产组织能力、补全原有产业链缺失要素，将有利于宝信软件电控自动化相关技术研发和产品创新”。港迪电气经过 20 余年的发展，具备自有生产基地及经验丰富的生产人员和生产管理体系，其生产能力、品质控制能力、交付及解决问题能力均得到了市场验证，

港迪电气持有的土地厂房系其生产组织能力的基础，也是宝信软件希望通过收购进行整合的重要资源。因此保有生产土地厂房，是宝信软件收购港迪电气的重要前提条件之一。

2、土地房产分割、转让产生较高时间及交易成本

从港迪电气角度而言，其本身具有使用生产厂房的具体需求。如对土地厂房进行分割，相关分割手续办理存在不确定性的同时亦会产生较高的时间成本，将会对整体出售的交易进度产生不利影响。此外，转让土地亦会导致大额税负成本。从发行人角度而言，目前已与港迪电气签署了长期租赁协议，租赁关系较为稳定，购置港迪电气土地及厂房所付出成本预计远高于当前租金以及购置募投用地。发行人目前处于高速发展阶段，需持续增加研发及生产的资金投入，持续购置研发及生产设备、进行市场开拓及研发创新。购置厂房以及缴纳税金并非发行人资金投入的优先选项，先行购置募投用地并根据资金安排逐步实施建设更有利于发行人集中优势资源大力发展主营业务，直接购买港迪电气所持土地及厂房必要性不足。

综上，实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权具有合理性。

（二）向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响

1、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面均保持独立

发行人向港迪电气租赁厂房作为经营场所，该等租赁以市场公允价格进行，关联租赁定价公允，关联租赁定价公允性分析请参见本题回复之“二、（三）关联租赁的稳定性、租金公允性及租金在租赁期内是否随市场价格进行调整”。发行人独立开展生产经营活动，在资产、人员、财务、机构、业务方面均保持了独立性，具体如下：

（1）资产独立

截至本补充法律意见书出具之日，发行人与港迪电气的生产车间、仓库分别位于不同的厂房内，物理位置上可独立区分；发行人与港迪电气业务分别实施于各自独立的生产线，双方经营区域具有明显的标识和区分，不存在生产经营场地混同情形。发行人合法拥有与经营有关的生产设备、辅助设施，以及商标、专利、

非专利技术等其他无形资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品生产、销售系统，资产独立完整。

（2）人员独立

截至本补充法律意见书出具之日，港迪电气与发行人各自拥有独立的工作人员，双方拥有独立的劳动人事、工资管理机构、管理制度及人事管理体系，不存在交叉任职、人员混同的情形；发行人的高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼任除董事、监事之外的其他职务的情况，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；发行人财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（3）机构独立

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已建立包括股东大会、董事会、监事会、经营层的法人治理结构，并严格按照《公司法》、《公司章程》的规定履行各自的职责；建立了独立的、适应自身发展需要的组织结构，制订了较为完善的岗位职责和管理制度，各部门按照规定的职责独立运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。

（4）财务独立

截至本补充法律意见书出具之日，发行人设有独立的财务会计机构从事发行人的会计记录和核算工作，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；发行人独立在银行开设基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（5）业务独立

截至本补充法律意见书出具之日，发行人设立有独立的业务部门，具有独立的业务体系和直接面向市场自主经营的能力。

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业

竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

2、发行人为确保独立性建立并执行的具体内控措施

为应对关联租赁事项带来的影响，发行人为确保独立性建立并执行有效的内控措施，主要情况如下：

（1）发行人变频器车间、电装车间、研发场地、原材料仓库以及办公楼均设有独立门禁，仅有具备权限的发行人工作人员能够开启；

（2）发行人已与港迪电气签署厂房、办公楼以及仓库的长期租赁协议，就租赁范围、价格进行了明确约定，租赁价格定价公允；

（3）发行人与港迪电气业务分别实施于各自独立的生产线。发行人生产线及生产设备均为自有投资建设，全部自用，主要生产设备、材料领用、产品产量、设备折旧、人员工资等能够准确归集、独立核算；

（4）发行人独立与员工签署劳动合同、劳务合同，独立为员工发放工资及缴纳社会保险费用；

（5）发行人及港迪电气分别为车间人员发放具有显著区别并带有公司标识的工作服、门禁卡；

（6）在人员招聘、培训、考核、工作及离职等方面均制定了独立的管理措施和相关制度并严格遵照实施；

（7）发行人与港迪电气均各自向员工下达独立的工作任务，并基于独立工作任务的完成情况进行考核与核算，发行人禁止员工在港迪电气兼职。

除上述具体内控措施外，发行人已取得武汉市江夏区产权证号为鄂（2022）武汉市江夏不动产权第 0033151 号的土地使用权，上述土地拟用于自有生产基地及研发中心的建设，目前处于过渡阶段，生产基地及研发中心建设完毕后，发行人的主要研发、办公、生产场地将为发行人自有，关联租赁问题将得到全面解决，独立性将进一步增强。

综上，发行人在自有生产基地建成前租赁关联方的土地房产开展生产经营不会对发行人独立性以及本次发行上市构成重大不利影响。

（三）关联租赁的稳定性、租金公允性及租金在租赁期内是否随市场价格进行调整

1、关联租赁的稳定性

截至本补充法律意见书出具之日，发行人关联租赁情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积（㎡）	租赁期限	用途
1	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区厂房（D 车间两层和 C 车间三层）	11,391.20	2020.07.01-2030.06.30	厂房
2	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区行政楼三楼	1,029.00	2021.07.01-2026.07.01	办公
3	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市东湖新技术开发区理工大科技园 6 号	1,276.00	2022.01.01-2026.06.30	仓库
4	港迪智能	港迪电气	湖北省武汉市东湖新技术开发区理工大科技园 6 号	590.00	2022.01.01-2026.06.30	仓库

发行人针对办公楼、厂房及仓库分别与港迪电气签署长期租赁协议，其中，办公及仓库用房租赁期限为 5 年，生产、研发用厂房租赁期限为 10 年。同时，根据租赁厂房的《房屋租赁合同》的约定，租赁期间任何一方终止合同，需提前 30 个月书面通知，违约方需向守约方赔偿因违约造成的一切损失。租赁期满后，发行人拥有优先续租权。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已取得新生产基地的土地证及备案证，用于募投项目用地，届时发行人将搬迁至新生产基地，不再租赁关联方的房产。此外，发行人关联租赁所在位置的周边能够用于办公、研发、生产及仓储的房屋资源较为充足，能够在合理时间内完成切换。

综上，发行人的相关租赁具备稳定性，不会对公司日常经营产生重大不利影响。

2、租金公允性

报告期内，发行人关联租赁租金情况如下：

租赁房屋类型	承租人	租赁期间	租赁面积（㎡）	月租金（元/㎡）	用途
厂房	港迪技术	2020.07.01-2030.06.30	11,391.20	35.00	生产、研发、仓储
		2020.01.01-2020.06.30	4,076.84	40.00	
	港迪智能	2020.01.01-2020.12.31	260.00	38.46	仓储

租赁房屋类型	承租人	租赁期间	租赁面积（㎡）	月租金（元/㎡）	用途
办公	港迪技术	2021.07.01-2026.07.01	1,029.00	40.00	办公
	港迪智能	2020.01.01-2020.12.31	362.00	40.00	办公
仓库	港迪技术	2022.01.01-2026.06.30	1,276.00	20.00	仓储
	港迪智能	2022.01.01-2026.06.30	590.00	20.00	仓储

（1）厂房

周边厂房租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区民族大道 331 号	1,000.00	33.00	58 同城
2	江夏区长城园三路	1,000.00	34.00	走访
3	江夏区黄龙山南路 7 号	1,200.00	35.10	58 同城
4	江夏区长城园五路 8 号光谷精工科技园	5,000.00	36.00	58 同城
5	洪山区黄龙山北路 6 号	10,000.00	40.00	58 同城
6	江夏区黄龙山路	10,000.00	42.00	58 同城
发行人租赁价格		-	**35.00-40.00**	

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的厂房与周边厂房租赁价格无明显差异，定价公允。

（2）办公

周边办公物业租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区长城园三路附近 5km	/	36-37	走访
2	江夏区汤逊湖北路 28 号武汉理工大科技园新能源研发基地	1,050.00	39.00	58 同城
3	江夏区汤逊湖北路 28 号武汉理工大科技园新能源研发基地	1,000.00	39.90	58 同城
4	江夏区大学园路 29 号光谷物联港	725.55	39.90	58 同城
5	江夏区华师园北路 6 号腾睿大厦	1,171.60	40.00	链家
6	江夏区华师园北路 6 号腾睿大厦	1,171.00	45.00	链家
发行人租赁价格		-	**40.00**	

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的办公用房与周边办公租赁价格无明显差异，定价公允。

（3）仓库

周边仓库租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区高新六路佛祖岭	2,000.00	20.10	58 同城
2	洪山区关山大道 1 号光谷软件园	3,000.00	22.50	58 同城
3	江夏区凤凰园中路 10 号	1,000.00	24.00	58 同城
4	江夏区光谷一路	1,100.00	24.90	58 同城
发行人租赁价格		-	**20.00**	

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的仓库月租赁单价为 20 元/㎡，主要原因系港迪电气所出租的仓库系自建移动板房，而周边仓库主要为产权证书齐备的正规仓库，环境优于港迪电气出租物业，因此发行人承租单价略低于周边价格，定价公允。

3、租赁期内的调价机制

截至本补充法律意见书出具之日，发行人正在履行的关联租赁协议中，厂房及办公楼租赁约定：租赁期间，如遇到市场变化，双方可另行协商租金标准；仓库租赁协议中约定：在续租时，需按照续租时点的房屋现状重新确定租赁价格。

综上，发行人与港迪电气间的关联租赁具备稳定性，定价公允且针对主要租赁房产设置了市场化调价机制，关联租赁对发行人业务无重大不利影响。

五、说明部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性，列示与港迪电气重合供应商、客户的交易情况，向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况，说明发行人订单获取、定价，业务开展是否依赖于港迪电气

（一）最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性

报告期内，港迪电气向发行人采购变频器，作为港迪电气电控系统的核心部件之一，港迪电气完成电控系统集成后向最终客户销售；同时，部分最终客户直接向发行人采购变频器，并要求发行人将变频器发货至港迪电气，用于其向港迪电气采购的电控系统（以下简称“甲供”）。

报告期内，客户采取甲供模式，向发行人采购变频器的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占同类产品销售比	金额	占同类产品销售比	金额	占同类产品销售比
客户-甲供模式	1,560.62	7.04%	1,415.37	5.91%	270.85	1.12%

注：占比同类产品销售比为相关销售金额占自动化驱动产品业务比例。

甲供模式基于客户的采购管理需求，为港口行业电控系统常见的采购模式。港口最终业主方为确保采购项目最终的执行交付质量，通常对主要设备、核心部件等指定相关品牌或品牌范围。因此，部分业主方以及起重搬运设备生产商客户在向港迪电气采购单机电控系统时，为确保核心部件的品牌及质量符合相关标准、协议的要求，对相关部件的质量实施全过程控制。变频器是电控系统的核心部件，因此存在电控系统用户直接向发行人采购变频器并送至港迪电气进行电控系统集成的情况。振华重工、南京港机等港迪电气的主要客户，在选用 ABB、安川等其他品牌变频器或其他关键部件时亦存在采取甲供模式的情况。

前期，港迪电气向发行人采购变频器用于电控系统集成，从而应用到国内各个港口码头，期间发行人的变频器产品逐步获得了港口业主方的认可，逐步进入了港口业主方的指定变频器品牌范围。随着越来越多的客户对于发行人变频器产品的认可，报告期内，客户采取甲供模式进行采购的比例逐步提升。

报告期内，发行人设立独立的销售部门，拥有独立的销售渠道和销售团队，基于自身研发技术、品牌等优势与资源独立获取客户资源，具备独立获取订单的能力，整体业务开展不依赖于港迪电气。2021 年末，港迪电气完成出售后，甲供金额进一步提升，系发行人独立维系客户关系实力的体现，亦是发行人维系客户关系稳定采取的措施之一。

综上，最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气具有商业合理性。

（二）与港迪电气重合供应商、客户的交易情况

1、发行人与港迪电气重合供应商的交易情况

根据港迪电气提供的主要供应商名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合供应商的情况。

（1）发行人和港迪电气重合供应商的具体情况

报告期各期，发行人与港迪电气重合供应商的采购情况汇总如下：

单位：万元

项目	2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）	2020 年度（出售前）
	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]		
重合供应商家数（家）	11	34	33	29
向重合供应商采购金额	1,900.38	5,156.48	5,329.75	2,903.52
重合供应商采购金额占比当期主营业务成本	6.21%	16.85%	20.32%	22.30%

注：港迪电气 2020 年、2021 年任一年度采购金额超过 20 万元的供应商，与发行人 2022 年度交易金额超过 20 万元的供应商交叉比对，在下文中详细说明

发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对于电器标准件类、五金件辅料类以及机械标准件等基础物料均存在日常的采购需求。报告期各期，发行人与港迪电气向重合供应商采购金额占各期主营业务成本的比例为 22.30%、20.32%以及 16.85%（6.21%），总体占比较低。报告期内，发行人不断完善采购管理制度以及供应商体系搭建，具有独立的采购部门，独立进行采购活动，向重合供应商采购金额的占比逐年下降。

发行人及港迪电气的主要供应商统计口径如下：

（1）出售前主要供应商：将 2020 年、2021 年中任一年度采购金额超过 20 万元的单一法人主体作为主要供应商；

（2）出售后主要供应商：将 2022 年度采购金额超过 20 万元的单一法人主体作为主要供应商。

时间		港迪电气对比范围	发行人对比范围
出售前	2020 年度	出售前主要供应商	出售前主要供应商
	2021 年度		
出售后	2022 年度（前三十大口径）	2022 年度前三十大供应商	出售后主要供应商
	2022 年度（出售前主要供应商口径）	延用出售前口径：即出售前主要供应商	

港迪电气出售前，各期主要供应商占港迪电气当期主营业务成本的比例分别为 102.72%、85.47%。港迪电气出售后，实际控制人不再控制港迪电气，无法获取港迪电气日常经营的相关信息。港迪电气基于保护商业机密考虑，仅向发行人

提供 2022 年度前三十大供应商名单，占其当期主营业务成本的比例为 50.45%。

2022 年度（出售前主要供应商口径）系为展示港迪电气出售后，发行人与港迪电气出售前主要供应商交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要供应商在 2022 年度与发行人供应商重合的相关情况。

报告期各期，发行人向重合供应商中交易金额前十名的供应商采购的具体情况如下：

①2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	武汉众业达机电设备有限责任公司	开关电器、继电器等低压元件	446.28	3.43%	15.37%
2	成都前川科技有限公司	线束接插件、散热风机等	368.76	2.83%	12.70%
3	北京春桥科技有限公司	传感器、激光扫描仪、直线编码器等	280.82	2.16%	9.67%
4	武汉港晟机电工程有限公司	安装劳务	175.34	1.35%	6.04%
5	九江乐图钣金制作有限公司	机箱组件	158.80	1.22%	5.47%
6	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	156.99	1.21%	5.41%
7	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件	139.22	1.07%	4.79%
8	武汉诺达佳科技有限公司	工控机、交换机等	119.26	0.92%	4.11%
9	武汉经纬精密监控设备有限责任公司	安装支架、定制控制台等	109.26	0.84%	3.76%
10	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、通信模块、线缆等	104.17	0.80%	3.59%
合计			**2,058.90**	**15.83%**	**70.91%**

②2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	北京春桥科技有限公司	传感器、激光扫描仪、阅读头等	1,152.94	4.40%	21.63%
2	宁波伟隆港口机械有限公司	无线通讯系统、RTG 波导管通信系统、光缆耦合器等	549.29	2.09%	10.31%
3	武汉港晟机电工程有限	安装劳务	407.07	1.55%	7.64%

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
	公司				
4	武汉众业达机电设备有限责任公司	开关电器、继电器、板载接插件等	348.13	1.33%	6.53%
5	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	331.57	1.26%	6.22%
6	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、工控机、电脑主机等	329.50	1.26%	6.18%
7	武汉奥信电器自动化设备有限公司	传感器、散热风机、外部件等	278.02	1.06%	5.22%
8	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	205.65	0.78%	3.86%
9	江苏海鼎电气科技有限公司	水冷装置、水冷柜等外部件	182.74	0.70%	3.43%
10	山东亚信电气有限公司	外部件、制动电阻、电抗器	153.23	0.58%	2.88%
合计			**3,938.14**	**15.01%**	**73.90%**

③2022 年度（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、电脑主机、工控机等	432.35	1.41%	22.75%
2	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	334.56	1.09%	17.60%
3	武汉海得电气科技有限公司	开关电器、继电器、主令电器等	327.83	1.07%	17.25%
4	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	192.46	0.63%	10.13%
5	武汉金泰铜材有限公司	铜排组件等	173.71	0.57%	9.14%
6	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	151.94	0.50%	8.00%
7	辛柏机械技术（太仓）有限公司	机箱组件、辅料	101.69	0.33%	5.35%
8	武汉派克威自动化设备有限公司	主令电器、开关电器	70.97	0.23%	3.73%
9	北京 ABB 电气传动系统有限公司	变频器、变频器通讯卡、变频器编码器卡	47.73	0.16%	2.51%
10	武汉众业达机电设备有限责任公司	开关电器、板载接插件、PLC 类等	33.84	0.11%	1.78%
合计			**1,867.08**	**6.10%**	**98.24%**

④2022 年度（出售前主要供应商口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	北京春桥科技有限公司	传感器、激光扫描仪等	1,079.02	3.53%	20.93%
2	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、电脑主机、工控机等	432.35	1.41%	8.38%
3	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	334.56	1.09%	6.49%
4	武汉海得电气科技有限公司	开关电器、继电器、主令电器等	327.83	1.07%	6.36%
5	武汉奥信电器自动化设备有限公司	雷达传感器、激光传感器、编码器、散热风机等	292.37	0.96%	5.67%
6	山东亚信电气有限公司	电抗器等	206.86	0.68%	4.01%
7	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	192.46	0.63%	3.73%
8	武汉奥信电气技术有限公司	电控系统	180.62	0.59%	3.50%
9	武汉金泰铜材有限公司	铜排组件等	173.71	0.57%	3.37%
10	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	151.94	0.50%	2.95%
合计			**3,371.71**	**11.02%**	**65.39%**

（2）发行人与港迪电气存在重合供应商不会对发行人构成重大不利影响

发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对同类物料均具有日常采购需求。此外，发行人与港迪电气的主要生产基地均在武汉，项目执行地均主要集中在各港口码头，考虑到采购物料的运输成本、采购便利性及采购价格等多方面因素，做出重合供应商选择的可能性较高，因此存在合理性。

发行人设立了独立的采购部门，独立与供应商签订合同，独立进行采购活动。报告期内，发行人与港迪电气的重合供应商较为分散，发行人向重合供应商采购金额整体占比较低且呈逐年下降的趋势。港迪电气出售前后，重合供应商数量以及采购金额未发生重大变化。

综上，发行人与港迪电气存在重合供应商具有商业合理性，存在重合供应商不会对发行人构成重大不利影响。

2、发行人与港迪电气重合客户的交易情况

根据港迪电气提供的主要客户名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人

与港迪电气均存在重合客户的情况。

（1）发行人和港迪电气重合客户的具体情况

报告期各期，发行人对与港迪电气重合客户的销售情况汇总如下：

单位：万元

项目		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）	2020 年度（出售前）
		前三十大口径	出售前主要客户口径[注]		
重合客户家数（家）		13	25	24	26
发行人	向重合客户销售金额	23,797.81	27,615.65	12,726.41	4,857.81
	重合客户销售金额占主营业务收入比例	47.17%	54.74%	29.80%	20.01%
港迪电气	向重合客户销售金额	26,446.48	-	29,822.79	27,982.20
	重合客户销售金额占主营业务收入比例	44.71%	-	44.09%	50.30%

注：港迪电气 2020 年、2021 年任一年度销售金额超过 100 万元的客户，与发行人 2022 年度客户交叉比对，在下文中详细说明

报告期内，发行人与重合客户签署的合同订单均系独立获取，重合客户向发行人与港迪电气采购的具体产品不同。公司向重合客户销售的产品主要为变频器、行业专机类自动化驱动产品以及智能操控系统，港迪电气则主要向重合客户提供单机电控系统、高低压配电或机电工程等产品或服务。

2022 年重合客户销售额占当期主营业务收入比例大幅提升，主要原因系主要重合客户青岛海西重机有限责任公司、华东重机以及张家港港务集团有限公司在 2022 年度均有集中交付验收的大额智能操控系统项目，导致对上述重合客户的销售金额在 2022 年度增加，因此重合客户收入占当期主营业务收入的比例出现较大幅度增长。2022 年，港迪电气向重合客户销售金额为 26,446.48 万元，在统计口径收缩的情况下，收入未出现显著下降，将港迪电气的合同金额转移给发行人进行利益输送的风险较低。

港迪电气的主要客户统计口径如下：

（1）出售前主要客户：将 2020 年、2021 年中任一年度销售金额超过 100 万元的单一法人主体作为主要客户。

时间		港迪电气对比范围	发行人对比范围
出售前	2020 年度	出售前主要客户	2020 年、2021 年全部客户
	2021 年度		

时间		港迪电气对比范围	发行人对比范围
出售后	2022 年度（前三十大口径）	2022 年度前三十大客户	2022 年度全部客户
	2022 年度（出售前主要客户口径）	延用出售前口径：即出售前主要客户	

港迪电气出售前，各期主要客户占港迪电气当期主营业务收入的比例分别为 95.52%、94.63%。港迪电气出售后，实际控制人不再控制港迪电气，无法获取港迪电气日常经营的相关信息。港迪电气基于保护商业机密考虑，仅向发行人提供 2022 年度前三十大客户名单，占当期主营业务收入的比例为 71.33%。

2022 年度（出售前主要客户口径）系为展示港迪电气出售后，发行人与港迪电气出售前重合客户交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要客户在 2022 年度与发行人重合的相关情况。

报告期各期，发行人向主要重合客户中交易金额前十名的客户销售的具体情况如下：

①2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	1,664.88	6.86%	34.27%	国企、上市公司
2	河南卫华重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统	1,139.82	4.70%	23.46%	民企
3	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统	814.16	3.35%	16.76%	民企、上市公司
4	华新水泥（宜昌）有限公司	仓储智能操控系统	286.88	1.18%	5.91%	上市公司全资子公司[注1]
5	南京港机重工制造有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	175.34	0.72%	3.61%	国企
6	南京凯盛国际工程有限公司[注2]	仓储智能操控系统	172.41	0.71%	3.55%	国企
7	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机	132.74	0.55%	2.73%	国企
8	赤湾集装箱码头有限公司	集装箱智能操控系统	123.01	0.51%	2.53%	国企
9	湖南中铁五新重工有限公司	变频器	96.30	0.40%	1.98%	民企
10	江苏工力重机有限公司	管理系统软件	84.91	0.35%	1.75%	民企

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
合计			**4,690.45**	**19.32%**	**96.55%**	

注 1：华新水泥（宜昌）有限公司系上市公司华新水泥（600801.SH）持股 100%的企业，根据华新水泥 2022 年年度报告，其实际控制人为 HolchimLimited，下同；

注 2：南京凯盛国际工程有限公司已更名为中材国际智能科技有限公司，下同。

②2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	3,079.59	7.21%	24.20%	国企、上市公司
2	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机	1,869.03	4.38%	14.69%	国企
3	南京凯盛国际工程有限公司	仓储智能操控系统	1,592.92	3.73%	12.52%	国企
4	南京港机重工制造有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	1,509.47	3.53%	11.86%	国企
5	三一海洋重工有限公司	集装箱智能操控系统	1,272.48	2.98%	10.00%	民企
6	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统	852.21	2.00%	6.70%	国企
7	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机	715.91	1.68%	5.63%	国企
8	华新水泥（昭通）有限公司	仓储智能操控系统	394.69	0.92%	3.10%	上市公司全资子公司
9	河南卫华重型机械股份有限公司	仓储智能操控系统	335.08	0.78%	2.63%	民企
10	湖南中铁五新重工有限公司	变频器	331.16	0.78%	2.60%	民企
合计			**11,952.55**	**27.99%**	**93.92%**	

③2022 年度（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统、变频器	4,633.52	9.18%	19.47%	国企
2	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	3,927.81	7.79%	16.50%	民企、上市公司
3	张家港港务集团有限公司	散货智能操控系统	3,515.80	6.97%	14.77%	国企

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
4	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器	3,313.16	6.57%	13.92%	国企
5	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,668.23	5.29%	11.21%	国企
6	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器	2,356.36	4.67%	9.90%	国企
7	南京港机重工制造有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,281.88	4.52%	9.59%	国企
8	南京凯盛国际工程有限公司	仓储智能操控系统	619.47	1.23%	2.60%	国企
9	湖南中铁五新重工有限公司	集装箱智能操控系统	254.87	0.51%	1.07%	民企
10	江苏工力重机有限公司	散货智能操控系统	170.80	0.34%	0.72%	民企
合计			**23,741.89**	**47.06%**	**99.77%**	

④2022 年度（出售前主要客户口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统、变频器	4,633.52	9.18%	16.78%	国企
2	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	3,927.81	7.79%	14.22%	民企、上市公司
3	张家港港务集团有限公司	散货智能操控系统	3,515.80	6.97%	12.73%	国企
4	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	3,488.22	6.91%	12.63%	国企、上市公司
5	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器	3,313.16	6.57%	12.00%	国企
6	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器	2,356.36	4.67%	8.53%	国企
7	南京港机重工制造有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,281.88	4.52%	8.26%	国企
8	青岛港口装备制造有限公司	集装箱智能操控系统	859.29	1.70%	3.11%	国企
9	南京凯盛国际工程有限公司	仓储智能操控系统	619.47	1.23%	2.24%	国企
10	秦皇岛港股份有限公司	仓储智能操控系统	592.57	1.17%	2.15%	国企

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
合计			25,588.08	50.72%	92.66%	

（2）发行人与港迪电气存在重合客户不会对发行人构成重大不利影响

发行人与港迪电气的主要产品下游应用领域在港口、建机以及盾构行业存在重合，上述领域的主要客户日常采购需求均涵盖发行人及港迪电气的主要产品和服务；同时，上述行业呈现集中度较高的行业现状和趋势，因此行业中的头部主要客户均为发行人和港迪电气业务开拓的重点，发行人与港迪电气经过多年经营，在各自领域均具备竞争优势，在上述行业有一定的客户覆盖率，导致双方存在重合客户的情形。

发行人与港迪电气重合客户主要均为大型国企或知名上市公司，市场地位较高，采购及供应商管理制度完善，内控流程严谨，监督环节严格，配合发行人进行利益输送的可能性较低；此外，报告期内，港迪电气与重合客户的交易金额未出现大幅波动，将港迪电气的合同金额转移给发行人进行利益输送的风险较低。

报告期内，发行人已建立成熟的销售体系和独立的销售渠道，销售人员的数量和所覆盖的区域均呈现出稳定增长的态势，公司具备独立的销售能力，港迪电气出售后，发行人收入进一步增长，不存在对港迪电气依赖的情形。

综上，发行人与港迪电气存在重合客户具有商业合理性，不会对发行人构成重大不利影响。

（三）向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况

1、关联销售同类产品占比情况

报告期内，发行人向港迪电气关联销售金额占发行人同类产品销售比例情况如下：

（1）自动化驱动产品

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自动化驱动产品销售金额	3,728.87	4,564.51	5,222.50
占自动化驱动产品销售收入比例	16.53%	18.89%	30.47%
占当期营业收入比例	7.35%	10.65%	21.51%

（2）智能操控系统

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能操控系统销售金额	-	-	42.48
占智能操控系统销售收入比例	-	-	0.65%
占当期营业收入比例	-	-	0.17%

（3）管理系统软件

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理系统软件销售金额	-	-	328.12
占管理系统软件销售收入比例	-	-	56.28%
占当期营业收入比例	-	-	1.35%

发行人向港迪电气销售的自动化驱动产品主要为变频器，随着发行人变频器产品的技术革新以及逐渐累积的良好市场口碑，港口业主方对于发行人的变频器产品的逐步认可，部分港口业主方或起重搬运设备生产制造商客户在采购电控系统时，直接与发行人签署变频器采购合同，向发行人采购变频器，因此向港迪电气销售变频器金额出现下降。相关情况参见本题回复之“五、（一）最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性”的分析。同时，报告期内，发行人业务整体处于高速发展阶段，营业收入呈不断上升的趋势，因此关联交易占比有所下降。

发行人仅在 2020 年向港迪电气共销售 1 套智能操控系统以及 3 套管理系统软件，其中智能操控系统为门座式起重机的智能操控系统，管理系统软件分别为 1 套为综合码头工程智慧港口系统项目和 2 套为智慧供配电管理平台及子系统项目。上述交易具有偶发性质，金额较小，占当期营业收入的比例为 1.52%，对发行人业务不存在重大影响。

2、关联采购同类产品占比情况

报告期内，发行人向港迪电气采购商品及服务的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电控系统	2,438.00	863.69	1,123.22
占电控系统采购金额比重	92.77%	100.00%	100.00%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
零星原材料	0.15	4.61	7.78
外协加工及服务费	42.66	3.36	-
向港迪电气采购金额合计	2,480.80	871.66	1,131.00
占当期营业成本比例	7.95%	3.29%	8.68%

报告期各期，发行人电控系统主要均来自于向港迪电气采购，采购金额占发行人电控系统采购金额比例分别为 100.00%、100.00%以及 92.77%。主要原因如下：

（1）发行人智能操控系统业务处于快速成长期，优先选择品牌较好、技术成熟且稳定性高的供应商进行合作

报告期内，发行人智能操控系统业务处于快速成长期，开拓市场期间，优先选择品牌较好、技术成熟、合作关系稳定的供应商以支持业务发展。品牌方面，港迪电气系国内港口行业知名电控系统供应商，具有良好的口碑；技术实力方面，港迪电气在港口电控系统领域起步较早，技术成熟，能较好的满足发行人对于设计方案及产品质量的要求；稳定性方面，双方经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对公司智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，与公司生产协调度较高，供应稳定。

（2）港迪电气产品受到业主方认可，属于部分招标项目列示的单机电控系统品牌范围

港迪电气在单机电控系统领域具有较强的技术实力及良好的产品口碑，其产品受到港口行业业主的普遍认可，部分招标项目中，港迪电气单机电控系统属于招标文件列示的品牌范围。发行人在获取订单后，亦会根据客户要求优先在招标文件列示的品牌范围中选择供应商，上述品牌范围除港迪电气外，通常包含国外品牌或其他前期合作相对较少的电控系统供应商，发行人综合考虑性价比、交付效率以及合作稳定性，选择港迪电气作为电控系统供应商。

（3）发行人已引入其他电控系统供应商

目前市场上，能够根据发行人设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，为充实和优化发行人的供应商体系，2022 年起，发行人已逐步引入并培育多家其他电控系统供应商，但为确保项目的顺利交付执行，未大规模切换电控系

统供应商。经过近 1 年时间的合作和培育，其他电控系统供应商已与发行人建立较为顺畅的沟通渠道，积累了合作经验，自 2023 年起，发行人逐步加大了对其他供应商的电控系统采购，2023 年 1-6 月，发行人向其他供应商采购电控系统金额占电控系统总采购额比例超过 30%。

（四）发行人订单获取、定价、业务开展不依赖于港迪电气

1、发行人拥有独立的销售部门及销售渠道，独立开发业务，获取订单

发行人拥有独立的销售部门，报告期内各期销售人员平均人数分别为 46 人、103 人和 125 人，占总人数的比例分别为 14.65%、19.66%和 22.81%，销售人员人数根据发行人业务的不断发展呈现出上升的趋势。

发行人围绕产品特点和下游客户特性建立了符合业务需求的销售渠道布局。发行人自动化驱动产品营销设立区域事业部，负责区域客户的开发和维护；发行人智能操控系统营销结合产品特点，在设立产品条线营销事业部进行专业化拓展的基础上对销售人员进行区域覆盖分工，同时，发行人设立市场拓展部，开发智能操控系统业务在其他领域的应用。

发行人业务开发主要通过收集、整理、归纳客户资料并建立档案，对客户群体进行分析，定期组织市场调研，并通过参加行业技术交流会议或展览会等形式，收集市场信息，了解分析产品和市场发展状况，提出销售建议和相关措施。发行人销售人员及时跟踪客户和项目动态，组织客户交流、参观、考察、方案汇报等，参与项目投标、维护客户合作关系，从而有效推进业务合作进展并完成产品销售和合同签订。发行人凭借先进的生产技术水平与研发创新能力、优质的产品质量与生产规模、良好的售后服务和市场口碑，深耕港口、建机行业同时不断开拓盾构及其他应用领域市场，赢得了行业内众多具有较高知名度及影响力客户的信赖，积累了一定程度的客户基础。

2、发行人采购和销售环节独立定价

发行人的采购和销售价格是分别且独立与上下游进行定价，公司对商品及交易方式和定价有自主权。发行人销售产品定价的总体原则为根据公司自身生产成本情况，以成本加成为基本原则，结合多项因素综合考虑确定，包括市场竞争情况、公司发展战略、与客户合作关系及合作预期、客户采购规模、产品项目技术

指标复杂程度等。

发行人制定了独立的采购管理制度，针对供应商的入库及管理独立管理，对于主要原材料通过询价、议价、比价的方式确定，供应商选择以及采购定价以竞争性、市场化为原则。

3、发行人业务开展不依赖港迪电气

（1）发行人与客户、供应商合作不依赖于港迪电气

报告期内，发行人与港迪电气存在重合客户，主要系由下游客户所处的行业竞争格局决定，具有商业合理性。公司与港迪电气的重合客户以大型国企以及知名上市公司为主，客户通常拥有规范严格的供应商筛选、认证体系。发行人及港迪电气向客户销售的产品分属不同类别，具有显著差异，在客户的供应商名单中体现为不同的独立主体。报告期内，发行人已建立成熟的销售体系和独立的销售渠道，具备独立的销售能力并独立进行销售活动。发行人与港迪电气虽存在重合客户，但发行人与客户合作不依赖于港迪电气。

报告期内，发行人与港迪电气存在重合供应商，主要系由同类物料的采购需求以及由地理位置、品牌偏好等因素导致的相似供应商考评标准决定，具有商业合理性。公司与港迪电气的重合供应商多为自动化行业电气产品知名企业或其区域主要经销商、代理商。报告期内，发行人拥有独立的采购部门，对供应商筛选、管理以及采购定价等流程执行严格独立的程序，不存在与港迪电气捆绑采购的情形。发行人与港迪电气虽存在重合供应商，但发行人与供应商合作不依赖于港迪电气。

（2）与港迪电气关联交易系基于正常上下游关系，定价公允，不影响发行人业务开展的独立性

关联销售方面，报告期内，发行人主要向港迪电气销售自动化驱动产品。发行人的自动化驱动产品是港迪电气电控系统的核心部件，港迪电气与发行人之间的关联销售主要系基于产品属性的上下游关系，并非通过港迪电气向其他客户进行销售。报告期内，随着发行人技术优势的进一步体现，市场口碑和品牌美誉不断积累，营业收入大幅增长，关联销售金额和占比持续降低，发行人的业绩增长及业务开展不依赖于港迪电气。

关联采购方面，报告期内，发行人主要向港迪电气采购电控系统用于发行人的智能操控系统产品。报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统金额较高，主要系考虑到港迪电气技术实力优势以及长期的稳定合作，具有商业合理性。市场上，能够根据发行人设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，自 2022 年起，公司已开始引入并培育其他电控系统供应商，但鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于供应稳定性以及交付及时性角度考虑，因此未进行供应商的大幅切换。发行人不存在依赖港迪电气电控系统的情形。

（3）港迪电气出售后，发行人不存在流失重要客户的情形

港迪电气出售后，发行人业务规模依旧保持快速增长。报告期各期，发行人与港迪电气重合客户数量分别为 26 家、24 家以及 25 家（出售前主要客户口径，下同），发行人对港迪电气重合客户的销售金额分别为 4,857.81 万元、12,726.41 万元以及 27,615.65 万元，港迪电气出售后，前期重合主要客户数量未出现减少，且销售金额未出现下降。报告期内，发行人均系依托自身技术能力与品牌实力独立获取客户，独立展业，不存在因出售港迪电气而流失重要客户的情形。

综上，发行人的订单获取、定价以及业务开展不依赖于港迪电气。

六、说明与港迪电气董事、高管薪酬分摊的具体方法与准确性

2020 年至 2021 年期间，港迪电气与发行人同属于发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅控制下的企业，管理层部分人员存在统筹管理的情形。其中，向爱国同时担任港迪电气和发行人的董事长；徐林业 2020 年 1 月至 2022 年 6 月，同时担任港迪电气和发行人的监事，2022 年 7 月至 12 月，同时担任港迪电气监事和发行人董事；顾毅同时担任港迪电气和发行人董事；2020 年，张丽娟同时负责港迪电气和发行人的财务工作；2020 年，周逸君同时负责港迪电气和发行人的人事行政工作。

基于上述情况，双方对前述人员的薪酬在港迪电气与发行人之间进行分配。按照港迪电气、发行人员工人数的相对比例，2020 年，港迪电气、发行人分别承担前述人员薪酬的 60%和 40%；2021 年，港迪电气、发行人分别承担前述人员薪酬的 50%。2020 年及 2021 年，港迪电气、发行人承担前述人员薪酬情况如下：

单位：万元

期间	姓名	发行人承担薪酬	港迪电气承担薪酬
2020 年度	向爱国	60.36	90.54
	徐林业	64.00	96.00
	顾毅	63.98	95.97
	张丽娟	11.15	16.73
	周逸君	8.71	13.07
	合计	**208.21**	**312.31**
2021 年度	向爱国	87.95	87.95
	徐林业	73.03	73.03
	顾毅	70.37	70.37
	合计	**231.34**	**231.34**

上述分摊比例以港迪电气与发行人员工人数的相对比例作为分摊基础，能够衡量相关人员的服务贡献度及工作量占比，具有准确性。上述薪酬分摊交易系为还原发行人实际经营情况，截至本补充法律意见书出具之日，发行人董事、高级管理人员均不存在在港迪电气兼职的情形，相关交易后续不会发生，具有偶发性质且整体金额较小，对发行人财务报表无重大影响。

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了港迪电气的工商登记资料；对发行人实际控制人进行了访谈，了解港迪电气的历史沿革及业务开展情况，了解港迪电气与发行人业务在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性；查阅同行业可比公司信息披露材料，了解行业及产业链相关情况；

2、查阅港迪集团与宝信软件针对港迪电气转让事项达成的相关协议，核查双方就转让港迪电气出售事项达成的相关约定，了解相关条款的执行情况；查阅港迪电气股权转让、董事会改组、董事辞任等相关事项的工商变更登记信息；取得港迪电气 2020 年度-2022 年度的审计报告，计算业绩承诺完成情况；查阅实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅向宝信软件出具的关于竞业限制内容的《声明承诺函》，上述人员出具的《关于未进行与港迪电气现有业务存在竞争关系的

投资、任职活动的承诺函》以及宝信软件与港迪电气出具的《确认函》；查阅港迪电气与港迪技术之间的商标转让协议及授权书以及港迪电气官方网站信息；查阅宝信软件关于收购港迪电气召开董事会、监事会的相关公告文件，了解宝信软件收购港迪电气的背景；

3、取得并核查报告期内发行人与港迪电气的关联交易协议。访谈发行人实际控制人，了解报告期内与港迪电气进行关联交易的背景以及关联交易的合理性与必要性；核查和分析发行人针对不同客户、供应商销售及采购的价格情况，核查关联交易的毛利率，港迪电气出售前后的购销及毛利率情况，分析发行人与港迪电气交易的公允性；

4、对发行人实际控制人进行了访谈，重点了解出售港迪电气时发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因、向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响事项以及发行人为确保独立性建立并执行的相关内控制度及措施；取得并查阅关联租赁的协议，查阅发行人与港迪电气关于关联租赁事项的相关约定，分析租赁稳定性情况；对发行人租赁房屋周边区域进行走访，了解周边厂房、办公楼、仓库租赁供给情况及租赁价格情况，并通过网络平台检索周边同类租赁物业的租金情况，对租金公允性进行分析；

5、对发行人实际控制人进行了访谈，了解最终客户购买并要求将变频器发货至港迪电气的商业合理性；获取并核查港迪电气报告期内主要客户、供应商情况，与发行人主要客户、供应商情况进行对比，查询各主要重合客户、供应商的工商登记信息，了解主要重合客户、供应商的背景，分析存在重合客户、供应商的合理性；计算发行人与港迪电气关联交易占同类产品购销的比例情况；取得并核查发行人销售、采购部门设置及人员情况，了解发行人销售部门结构设置及销售渠道的布局情况，取得发行人关于业务开展独立性的说明；

6、取得港迪电气与发行人关于薪酬分摊事项签订的相关协议，了解发行人董事及高级管理人员薪酬分摊范围、依据，核查具体分摊方法与准确性。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人与港迪电气的业务存在产业链上下游关系，相关业务具有关联性，

亦存在区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入上市主体具有商业合理性。

2、港迪电气出售相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因主要系等待宝信软件完成内部投资的相关审议程序；2022 年，发行人向港迪电气采购金额增长较多，主要系由于发行人智能操控业务规模进一步增长，同时，部分项目根据客户要求，单机电控系统由发行人统筹安排采购所致，具有合理性；2022 年度，发行人出于产品稳定性及交付及时性考虑选择向港迪电气采购电控系统，上述采购电控系统时均已取得在手订单支持，且所采购上述电控系统在当期领用并形成收入的比例较高，同时港迪电气的业绩承诺完成度不依赖于与发行人的关联交易，相关原材料当期采购具有必要性。

3、与港迪电气同时存在购销业务并非针对相同商品，具有必要性和合理性，发行人与港迪电气关联交易定价公允。

4、实际控制人出售港迪电气过程中，综合考虑宝信软件收购目的以及土地房产分割、转让成本等因素，未直接取得港迪电气相关土地使用权，向关联方租赁主要经营场所对独立性无重大不利影响；相关关联租赁具备稳定性，租金定价公允，主要租赁房产的租金在租赁期内随市场价格进行调整。

5、部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气主要系出于对自身采购质量的控制以及对发行人产品的认可，具备商业合理性；报告期内，发行人与港迪电气存在重合供应商、客户，具备商业合理性；发行人与港迪电气之间不存在影响独立性的关联交易；发行人独立获取订单、独立定价，业务开展不依赖港迪电气。

6、发行人与港迪电气董事、高级管理人员薪酬分摊以港迪电气与发行人员工人数的相对比例作为分摊基础，能够衡量相关人员的服务贡献度及工作量占比，具有准确性。

《第一轮审核问询函》4. 关于与华东重机及苏港智能的关联交易

根据申报材料：

（1）发行人主要客户华东重机的实际控制人系发行人持股 12.14%的股东翁

耀根。报告期各期，发行人向华东重机销售智能操控系统金额分别为 814.16 万元、215.1 万元和 3,657.52 万元，2022 年交易规模增幅明显。

（2）发行人参股公司苏港智能于 2021 年成立，发行人实缴出资 500 万元，持有苏港智能 25%股权。2022 年，公司向苏港智能销售智能操控系统 2,388.50 万元、销售变频器 279.73 万元。

（3）报告期内，发行人关联方、供应商港迪电气同时也是华东重机及苏港智能的供应商。

请发行人：

（1）说明报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性，华东重机是否独家采购发行人智能操控系统，2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性。

（2）说明参与设立苏港智能的背景，苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能，交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性。

（3）列示与华东重机及苏港智能重合供应商、客户的交易情况，发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关业务是否独立、交易是否具有商业实质。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性，华东重机是否独家采购发行人智能操控系统，2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性

（一）报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性

报告期各期，发行人向华东重机销售智能操控系统的主要内容及实现的主要功能如下：

单位：万元

时间	项目名称	销售金额	销售主要内容	实现主要功能
2022 年	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	2,176.99	集装箱智能操控系统：6 台轨道式集装箱起重机（RMG）智能操控系统	实现了轨道式集装箱起重机（RMG）操控的远程化与自动化，将操控人员（即司机）工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，将传统的一人现场操控一台设备改变成一人远程监控或操控多台设备，在提升作业效率与安全性的同时，降低了人工操控失误率，改善了人员工作环境，避免了现场作业对身体的侵害。
	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	1,123.89	集装箱智能操控系统：4 台轨道式集装箱起重机（RMG）智能操控系统	
	鄂州三江港 RMG 远控项目	356.64	集装箱智能操控系统：2 台轨道式集装箱起重机（RMG）智能操控系统	
	合计	**3,657.52**		
2021 年	重庆港忠县港区新生作业区一期 40.5T-40M 轨道式门机远控系统	214.60	集装箱智能操控系统：1 台轨道式集装箱起重机（RMG）智能操控系统	
	合计	**214.60**		
2020 年	江门高新港务门式起重机项目	814.16	集装箱智能操控系统：6 台轨道式集装箱起重机（RMG）智能操控系统	
	合计	**814.16**		

华东重机向发行人采购智能操控系统的合理性主要体现在以下方面：

1、华东重机需要交付具有智能操控功能的起重设备，但其不具备设计实施智能操控系统的能力

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。随着港口行业自动化的发展与推广，部分业主在向华东重机采购起重设备时，需要采购具有智能操控系统的起重设备。华东重机在获取上述订单时，具有为起重设备配置智能操控系统的具体诉求，但其目前不具备设计实施智能操控系统的能力，因此需要进行采购。

2、华东重机选用发行人产品系参考最终业主方招标文件列示的供应商范围

报告期内与发行人合作的项目，华东重机与最终业主方之间主要系通过招投标方式取得。基于质量把控以及适配性等因素，招标方（即业主方）通常会在招标文件中列示主要机电设备配套厂家品牌或相关要求，并明确相关品牌需在技术交底会上经招标方与起重设备制造商共同签字确认。起重设备制造厂商中标后，通常会优先选择主要机电设备配套厂家清单内的供应商进行合作。2022 年与华

东重机合作项目中，华东重机交付的客户分别为重庆果园集装箱码头有限公司、重庆果园港埠有限公司以及湖北交投鄂州投资开发有限公司（曾用名：湖北长江三江港区域投资开发有限公司），上述项目中发行人均为招标文件配套品牌要求清单内的供应商，列示的供应商除发行人外，通常包括 ABB、西门子、上海振华等品牌。

3、发行人的相关产品已在多个港口得到成功实施

发行人在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、产品质量以及服务方面都具备较强竞争实力，产品已在多个港口得到成功实施，项目经验丰富，产品受到最终用户的普遍认可。对于同一港口，因考虑港口智能操控系统整体的一致性与兼容性，一旦发行人智能操控系统能在某港口率先成功实现应用，即为开拓该港口的后续智能操控系统业务奠定良好的品牌合作基础。该港口在后续的起重设备智能化升级或购置新智能起重设备时，从管理效率及实际操作便利性角度出发，通常要求新系统与现有智能操控系统能够实现较高程度的适配与对接，因此相较于其他竞争对手，发行人产品具备更强的一致性。华东重机在执行向上述港口销售的项目时如有采购智能操控系统的需求，发行人的智能操控系统产品具有相对更强的一致性优势。

4、发行人主要竞争对手均涉足起重设备生产制造业务，与华东重机存在竞争关系

在港口行业集装箱智能操控系统领域，发行人主要的竞争对手为三一海洋重工有限公司以及振华重工，上述竞争对手或其关联方均涉足起重设备的生产制造业务，与华东重机存在竞争。其中，三一海洋重工有限公司自身主营业务即为港口机械，与华东重机为直接竞争对手，此外，其多家关联方主营业务均包含港口机械以及港口智能装卸设备销售，部分产品与华东重机主要产品相同。根据振华重工披露的 2023 年半年度报告，振华重工是世界上最大的港口机械重型装备制造商，亦为华东重机主要竞争对手。发行人作为独立的智能操控系统厂商，本身不涉及主机业务，不与主机厂核心业务产生竞争关系，因此相较于振华重工、三一海洋重工有限公司等以主机业务为主、智能操控系统业务为辅的竞争对手，发行人在开拓主机厂客户时会存在竞争优势，同时由于发行人不涉及自身品牌的主机设备业务，因此智能操控系统产品会综合考虑与各品牌主机设备之间的兼容性，

对于使用不同品牌主机的同一港口码头，亦具有一定的竞争优势。基于上述情况，综合考虑商业竞争各项因素，发行人相对具备更强竞争优势。

综上，华东重机向发行人采购智能操控系统具有必要性和合理性。

（二）华东重机是否独家采购发行人智能操控系统

报告期内，华东重机的智能操控系统产品并非从发行人独家采购。除向发行人采购智能操控系统外，华东重机执行的江苏通吕港口发展有限公司自动化轨道吊项目共交付 12 台起重设备，均系采购 ABB 品牌智能操控系统；执行的新加坡港务集团项目共交付 28 台起重设备，系采购韩国 SEOHO 品牌智能操控系统。

（三）2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性

1、2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性

（1）华东重机自身业务增长，带动采购量增加

从行业长期角度，港机设备的自动化和智能化是未来趋势，目前国内部分早期完成建设的自动化码头已经实现常态运营，码头自动化大趋势将为港机行业更新替换提供巨大的市场空间，部分海内外大型港口码头存在长期的升级改造计划，未来数年自动化港机的采购需求将逐步释放。在此背景下，华东重机 2022 年度港机业务较 2021 年出现大幅度增长。

根据华东重机披露的 2020-2022 年年度报告，报告期各期，华东重机港机业务集装箱装卸设备产品收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
华东重机集装箱装卸设备板块	收入	增长率	收入	增长率	收入
	100,070.01	313.13%	24,222.34	22.64%	19,751.90

如上表所示，2022 年度，华东重机港机板块收入增长幅度较为显著，华东重机基于其自身业务开展需求，加大了对发行人智能操控系统的采购。

（2）执行项目集中于 2022 年度交付，导致 2022 年交易金额上升

2022 年度，发行人向华东重机销售的智能操控系统项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	华东重机项目获取方式	华东重机中标时间	与发行人合同签订时间	发行人取得验收报告日期	收入确认金额
重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	招投标	2020 年 11 月	2021 年 3 月	2022 年 3 月	1,123.89
重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	招投标	2021 年 8 月	2021 年 12 月	2022 年 9 月	2,176.99
鄂州三江港 RMG 远控项目	招投标	2021 年 3 月	2022 年 1 月	2022 年 11 月	356.64

上述项目的具体内容如下：

重庆果园港 4 台 RMG 远控项目系重庆果园集装箱码头有限公司通过招标采购 4 台轨道式集装箱门式起重机（RMG）及其远程智能操控系统，华东重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于实现起重机操控的远程化与自动化，使操控人员（即司机）在远程的“中控室”，监控或操控多台起重机根据码头操作系统（简称 TOS 系统）发送的指令在堆场内全自动完成翻箱、着箱、放箱等作业任务，整个过程无需人工干预。本项目智能操控系统具体包含起重机小车、大车、起升机构精确定位及控制、防打保龄、大车机构自动运行防撞、音频广播、集装箱卡车精确定位以及自动着箱等功能。

重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目系重庆果园港埠有限公司通过招标采购 6 台自动化轨道式集装箱门式起重机（RMG）及相关软件系统及配套设备，起重机需实现远程“多对多”操控模式，远程操控比不低于 1:6，华东重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于实现操控人员在“中控室”同时指挥一台或多台起重机同时作业，利用各种检测保护装置，协调处理起重机之间、以及起重机同集装箱卡车（集卡）、外部人工集卡、集装箱及相关设备、障碍物、人员之间发生的各种情况，保证系统高效、安全的运行，并监控起重机的运行状态。本项目智能操控系统具体包含起重机小车、大车、起升机构定位、吊具微调自动控制、目标物体的智能检测、起重机防碰撞、集卡防吊起、集装箱箱号/车牌号识别、集卡引导、堆场机械防碰撞、CCTV（闭路电视）视频监控等功能。

鄂州三江港 RMG 远控项目系湖北长江三江港区域投资开发有限公司通过招标采购 2 台具有智能远程控制功能的轨道式集装箱龙门起重机（RMG），华东

重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于借助网络、视频、传感器及控制技术，将来自 TOS 系统的作业指令完成解析并发送至起重机控制系统，实现各工作机构的自动运行，仅吊箱、放箱动作交给位于“中控室”的操作人员完成，使人工参与操作的时间降至最短。本项目智能操控系统具体包含起重机大车、小车及起升机构定位、集卡引导、集卡防吊起、箱区贝位扫描、吊具引导、大车防撞、吊具防摇、视频语音、安全防护、堆场防护等功能。

发行人向华东重机销售的上述智能操控系统项目交付时间集中于 2022 年，因此公司与华东重机的交易额在 2022 年呈现较大增长。

综上，2022 年度发行人向华东重机销售收入增幅明显主要系华东重机自身业务增长以及项目集中交付所致，具备合理性。

2、与华东重机的相关交易定价公允

（1）华东重机与发行人定价方式具有公允性

报告期内，发行人主要向华东重机销售集装箱智能操控系统-RMG 机型的新机业务。上述项目华东重机主要通过招投标取得，基于质量把控以及适配性等因素，招标方通常会在招标文件中列示主要机电设备配套产品的品牌或相关要求，报告期内，发行人向华东重机销售的项目中，招标文件列示品牌范围具体情况如下：

单位：万元

收入确认时间	项目名称	华东重机项目获取方式	收入确认金额	招标文件列示品牌范围	其他要求
2022 年度	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	招投标	2,176.99	上海振华、发行人或同档次经招标方认可的品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	招投标	1,123.89	发行人、ABB、西门子或同等档次品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	鄂州三江港 RMG 远控项目	招投标	356.64	发行人、上海振华	-
2021 年度	重庆港忠县港区新生作业区一期 40.5T-40M 轨道式门机远	招投标	214.60	西门子、ABB、发行人、扬戈科技	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上

收入确认时间	项目名称	华东重机项目获取方式	收入确认金额	招标文件列示品牌范围	其他要求
	控系统				由双方签字确定
2020年度	江门高新港务门式起重机项目	招投标	814.16	-	-

由上表所示，报告期内向华东重机销售的主要项目中，发行人均属于业主方招标文件列示的品牌范围。华东重机中标项目后，基于市场化原则与发行人及其他品牌进行询比价及商务谈判，并综合考虑成本因素、交付因素以及技术指标等因素，确定最终合作对象。综上，华东重机与发行人定价方式具有公允性。

（2）华东重机项目毛利率与非关联方项目存在差异，但具有合理性

报告期内，公司向华东重机销售集装箱智能操控系统-RMG 新机的金额及毛利率与其他客户同类业务对比情况如下：

单位：万元

集装箱智能操控系统-RMG 机型新机业务						
客户	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
华东重机	3,657.52	52.43%	214.60 注	46.56%	814.16	45.39%
其他客户	4,563.27	43.75%	1,272.48	56.54%	1,645.40	33.90%
2020 年度-2022 年度						
华东重机销售金额合计	4,686.28		华东重机综合毛利率	50.94%		
其他客户销售金额合计	7,481.15		其他客户综合毛利率	43.76%		

注：除上述 214.60 万元 RMG 新机业务外，另有 0.50 万元系集装箱智能操控系统备品备件类项目，不属于新机或旧机改造类。

报告期内，向华东重机销售集装箱智能操控系统-RMG 新机业务的综合毛利率为 50.94%，公司向非关联方客户销售集装箱智能操控系统-RMG 新机业务的综合毛利率为 43.76%，略低于华东重机销售毛利率 7.18 个百分点。

报告期内，华东重机关联销售主要项目毛利率情况如下：

单位：万元

收入确认时间	序号	项目名称	收入确认金额	项目毛利率	与同类项目其他客户综合毛利率差额	项目执行地
2022年度	项目（一）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	2,176.99	51.47%	7.71 个百分点	重庆果园港
	项目（二）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	1,123.89	57.57%	13.81 个百分点	

收入确认时间	序号	项目名称	收入确认金额	项目毛利率	与同类项目其他客户综合毛利率差额	项目执行地
	项目（三）	鄂州三江港 RMG 远控项目	356.64	42.08%	-1.68 个百分点	鄂州三江港
2021 年度	项目（四）	重庆港忠县港区新生作业区一期 40.5T-40M 轨道式门机远控系统	214.60	46.56%	2.8 个百分点	重庆忠县港
2020 年度	项目（五）	江门高新港务门式起重机项目	814.16	45.39%	1.63 个百分点	江门港

如上表所示，报告期各期项目中，项目（三）、项目（四）以及项目（五）毛利率与其他客户综合毛利率无显著差异，项目（一）以及项目（二）毛利率高于其他客户综合毛利率。主要原因如下：

①发行人具备竞争优势，具有较强定价权

鉴于销售的智能操控系统产品本身具有定制化、个性化的特点，发行人在定价时会综合考虑获取项目的竞争激烈程度以及方案技术指标执行难易程度等因素，各个项目之间的定价会存在一定的差异。项目（一）与项目（二）的实施地均为重庆果园港，报告期内，发行人共在重庆果园港执行 6 个智能操控系统项目，实现 28 台 RMG 机型的智能化升级，重庆果园港当前使用的主要 RMG 机型均配置了发行人的智能操控系统，从港口整体管理适配性及效率角度而言，发行人产品相较招标文件配套件清单中列示的其他品牌方，具有更强的竞争优势，因此，发行人定价相对较高。其中，根据招标文件及业主方的使用计划安排，项目（二）中涉及的 4 台 RMG 在完成起重机安装后，均需接入到重庆果园港现有远程操控系统内，由于原系统即为发行人设计实施，发行人竞争优势更为明显，因此项目（二）执行毛利率较高。

②发行人具备适配优势，项目执行成本更低

重庆果园港为发行人重要客户，发行人依托前期执行项目已与重庆果园港建立了良好的沟通，发行人对于重庆果园港的起重机负载及作业特点、码头作业安排、执行偏好以及其他诉求等较为了解，项目前期沟通、中期设计以及后期执行计划安排均大幅提升了效率，节约了人力及差旅成本；此外，鉴于重庆果园港前期的智能操控系统主要系发行人设计实施，后续项目执行与发行人已储备的软件类产品框架重合度高，节约了后续开发的相关成本；第三，由于发行人对于前期

智能操控系统硬件的选型、设计、布置均较为了解，在硬件材料方面，能够结合前期方案进行更适配、更高效的设计，减少硬件不必要的重复使用，优化提升硬件效率，降低项目的材料成本。

③上述项目与同期重庆果园港执行的同类项目毛利率之间不存在显著差异

除上述项目外，2022 年，发行人另一项目执行地亦为重庆果园港，客户为另一起重设备制造商成都畅越机械工程有限公司，该项目相关执行情况与项目（一）及项目（二）之间对比情况如下：

单位：万元

客户	客户类型	项目序号	项目类型	项目执行地	收入确认时间	项目收入	项目毛利率
成都畅越机械工程有限公司	起重设备制造商	-	集装箱-RMG 新机智能化项目	重庆果园港	2022 年 4 月	478.32	55.08%
华东重机		项目（一）			2022 年 3 月	2,176.99	51.47%
华东重机		项目（二）			2022 年 9 月	1,123.89	57.57%

如上表所示，发行人与同期可比同类项目毛利率之间不存在显著差异。

报告期内，发行人向华东重机部分销售项目毛利率虽略高于其他客户同类业务综合毛利率，但具有商业合理性。此外，与相同执行地同期同类项目相比，项目毛利率无显著差异，处于合理的毛利率范围区间。

综上，发行人与华东重机的关联交易定价公允。

二、说明参与设立苏港智能的背景，苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能，交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性

（一）参与设立苏港智能的背景

1、江苏省港口集团拟成立民营企业参股的资源整合主体，承接江苏省港口集团旗下部分项目

2021 年，江苏省港口集团拟出资设立主体作为江苏省港口集团整合产业链、政策链、创新链、资金链资源，推动港口装备产业创新升级的重要载体。设立之初即考虑整合具有技术实力和行业口碑的民营资本参股，通过国有资本和民营资

本整合各方优势资源、取长补短、互相促进。合资主体成立后，将承载着江苏省港口集团科技创新及装备转型升级重要使命，服务于江苏省港口集团装备转型升级，收入主要来源之一即为承接江苏省港口集团旗下相关单位的科技创新及工艺升级项目研发任务。

2、发行人通过与战略客户共同设立主体，进一步深化合作，获取资源、拓展业务

发行人作为港口自动化行业知名企业，研发储备、技术实力以及行业口碑受到业内客户的普遍认可，具备与江苏省港口集团合作的基本条件。同时，江苏省港口集团系发行人的重要客户，发行人有望通过与江苏省港口集团共同设立主体，深化交流与合作，获取进一步的市场资源及技术资源，提升品牌影响力，从而促进发行人各项业务的有序健康发展。

基于上述背景，2021 年 9 月，发行人子公司港迪智能与江苏省港口集团信息科技有限公司（江苏省港口集团下属企业）、北京国基科技股份有限公司、南京瀚洋科技合伙企业（有限合伙）共 同出资设立苏港智能。

（二）苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能

1、向苏港智能销售产品的内容和功能

报告期内，发行人对苏港智能的销售具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	279.73	10.48%	-	-	-	-
智能操控系统	2,388.50	89.52%	-	-	-	-
合计	**2,668.23**	**100.00%**	-	-	-	-

其中，自动化驱动产品销售内容及用途如下：

单位：万元

销售内容	销售金额	功能
单传动	55.74	通过调节电流频率控制电机的转速与转矩，实现设备的机械传动控制。苏港智能采购的上述变频器，根据其要求交
多传动	216.18	
变频器附件	7.82	

合计	**279.73**	付至港迪电气，用于其向港迪电气采购的电控系统。

其中，智能操控系统销售内容及用途如下：

单位：万元

时间	项目名称	销售金额	销售主要内容	实现主要功能
2022 年	南京港新生圩港务分公司自动化升级项目	1,433.63	散货智能操控系统：2 套斗轮机、1 套带斗门机、1 套皮带机及 10 套门座式起重机智能操控系统	实现了起重设备操控的远程化与自动化，将操控人员（即司机）工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，将传统的一人现场操控一台设备改变成一人远程监控或操控多台设备，在提升作业效率与安全性的同时，降低了人工操控失误率，改善了人员工作环境，避免了现场作业对身体的侵害。
	南京港龙潭轨道式集装箱龙门起重机智能远控项目	815.93	集装箱智能操控系统：2 台轨道式集装箱起重机（RMG）的智能操控系统	
	过船港务 1 台（新）25t35m 门机自动化系统	138.94	散货智能操控系统：1 台门座式起重机智能操控系统	
	合计	**2,388.50**		

2、苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性

（1）江苏省港口集团原本即为发行人重要战略客户，苏港智能成立后，江苏省港口集团部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施

苏港智能成立前，江苏省港口集团即为公司的重要战略客户，江苏省港口集团下属多家企业均为发行人客户，发行人主要向其销售智能操控系统以及自动化驱动产品。苏港智能作为江苏省港口集团“一体两翼，五个中心”的科研创新体系的核心载体，其主要业务的发展方向聚焦在智慧码头的整体建设，是对智慧码头相关的智能化、信息化与数字化产品的整合与应用。2021 年 9 月，苏港智能成立后，江苏省港口集团下属企业的部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施。

发行人的智能操控系统业务主要为实现港口起重、输送设备的智能化控制，仅系执行码头操作系统（TOS 系统）下发的生产任务，而苏港智能致力于在此基础上整合其他数字化、信息化模块资源，结合自身的技术成果转化及应用，通过对生产作业过程信息的实时采集，实现生产数据分析及协调规划，自动规划整个码头生产作业的最优路径，实现码头生产和管理的优化。发行人的智能操控系统产品系其业务整合链中的重要模块，苏港智能基于市场化原则选择发行人作为供应商进行合作，相关项目经过执行，集中于 2022 年交付，因此苏港智能成立次

年发行人向其销售金额较高。

（2）向发行人采购的主要项目对应苏港智能客户为江苏省港口集团旗下企业

2022 年度交付的上述项目中，南京港新生圩港务分公司自动化升级项目与南京港龙潭轨道式集装箱龙门起重机智能远控项目对应苏港智能客户均为江苏省港口集团下属公司南京港机重工制造有限公司。

综上，江苏省港口集团原本即为发行人重要战略客户，苏港智能成立后，江苏省港口集团部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施，因此发行人在其成立次年即向其大额销售具备合理性。

（三）交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性

1、苏港智能股东背景实力强

苏港智能系江苏省港口集团下属公司，江苏省港口集团系经江苏省委政府批准成立的省属大型国有企业，认缴注册资本 283.21 亿元，是江苏省沿江沿海主要港口、省级航运企业和临港产业等领域的国有资本投资运营主体，拥有全省航运服务中心、大宗物资储运交易中心和现代物流中心，综合实力较强。

2、自成立以来，苏港智能业务快速发展

苏港智能依照成立时设定的发展规划，充分发挥整合港机装备产业链、政策链、创新链资源的作用，推动江苏省港口集团装备产业转型升级。除紧盯江苏省港口集团内部市场外，亦依托本身股东背景资源，积极拓展外部市场，初步产生一定市场效应，自成立以来，发展迅速。根据苏港智能提供的 2022 年度审计报告，其营业收入增长的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	增幅	2021 年度
营业收入	5,077.89	1,444.51%	328.77

3、发行人对苏港智能销售收入回款情况良好

截至 2022 年末，发行人对苏港智能销售收入回款情况如下：

单位：万元

2022 年度确认收入	2,668.23

其中：质保金	134.95
2022 年末应收账款余额	241.85
回款比例	90.45%

根据苏港智能 2022 年度审计报告，苏港智能截至 2022 年末的财务数据情况如下：

单位：万元

货币资金	1,216.20
流动资产合计	3,135.11
资产总计	**3,305.90**
负债合计	1,113.53
所有者权益	2,192.38

发行人对苏港智能销售收入回款情况良好，目前资金规模与向发行人采购规模相匹配。

综上，发行人与苏港智能的交易规模与其业务、资金规模相匹配。

三、列示与华东重机及苏港智能重合供应商、客户的交易情况，发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关业务是否独立、交易是否具有商业实质

（一）发行人与华东重机、苏港智能重合供应商、客户的交易情况

发行人获取了华东重机集装箱装卸设备板块以及苏港智能报告期各期前十大供应商、客户清单，与发行人全体客户及主要供应商（报告期内，任一期采购金额超过 20 万元）进行了对比。重合情况如下：

1、与华东重机重合供应商、客户的情况

（1）与华东重机重合供应商的交易情况

报告期内，发行人与华东重机共有 4 家重合供应商，发行人各期向重合供应商采购的金额及内容如下：

单位：万元

重合供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
武汉港迪电气有限公司[注]	电控系统	2,480.80	871.66	1,131.00
江苏顺奕机电设备有限公司	吊具	70.80	-	-

重合供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
江苏上上电缆集团有限公司	电缆	62.97	129.88	79.62
宁波伟隆港口机械有限公司	波导管通信系统等功能组件、光缆耦合器等网络设备	54.60	549.29	12.96
合计		**2,669.17**	**1,550.83**	**1,223.58**
占当期主营业务成本比例		**8.72%**	**5.91%**	**9.40%**

注：上述金额未包含租赁水电以及因剥离导致的资产划分等交易事项。

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，具有采购单机电控系统的需求。港迪电气成立于 1999 年，深耕港口行业 20 余年，已成为国内港口行业知名单机基础电控系统供应商，产品获得普遍认可；同时，港迪电气与华东重机具有较长的合作历史，双方形成了良好的合作关系，因此，华东重机存在向港迪电气进行采购单机基础电控系统的情形。

除港迪电气外，江苏顺奕机电设备有限公司、江苏上上电缆集团有限公司以及宁波伟隆港口机械有限公司均非发行人关联方，上述供应商均成立超过 20 年，是港口行业内知名公司，除发行人、华东重机外，亦有行业内知名企业、上市公司选择上述公司作为主要供应商，发行人与华东重机为保证原材料采购质量、技术指标以及交付及时性，均存在向上述重合供应商采购的情形。

综上，发行人与华东重机存在重合供应商，具备合理性。

（2）与华东重机重合客户的交易情况

报告期内，发行人与华东重机共有 6 家重合客户，发行人各期向重合客户销售的金额及内容如下：

单位：万元

重合客户名称	主要销售内容	发行人销售金额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
重庆果园集装箱码头有限公司	集装箱智能操控系统	712.21	-	909.73
广西贵港北港国际集装箱码头有限公司	变频器	-	0.62	0.27
广西钦州国际集装箱码头有限公司	变频器	-	0.30	-
连云港新云台码头有限公司	变频器	-	-	0.27

重合客户名称	主要销售内容	发行人销售金额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
如皋苏中国际集装箱码头有限公司	变频器、行业专机	-	4.36	0.25
中交第二航务工程勘察设计院有限公司	售后	-	-	0.26
合计		712.21	5.28	910.78
占当期主营业务收入比例		1.41%	0.01%	3.75%

发行人与华东重机产品的主要应用领域均为港口行业，重合客户主要为各地港口码头。华东重机主要向上述客户销售港口起重设备，发行人主要向上述客户销售变频器以及智能操控系统，存在重合客户具有商业合理性。

2、发行人与苏港智能重合供应商、客户的交易情况

（1）与苏港智能重合供应商的交易情况

报告期内，发行人与苏港智能仅有 1 家重合供应商港迪电气，报告期各期发行人向港迪电气采购金额及内容如下：

单位：万元

重合供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
武汉港迪电气有限公司	电控系统	2,480.80	871.66	1,131.00
占当期主营业务成本比例		8.11%	3.32%	8.68%

（2）与苏港智能重合客户的交易情况

报告期内，发行人与苏港智能仅有 1 家重合客户，发行人各期对其销售金额及内容如下：

单位：万元

重合客户名称	主要销售内容	发行人销售金额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
南京港机重工制造有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	2,281.88	1,509.47	175.34
占当期主营业务收入比例		4.52%	3.53%	0.72%

苏港智能成立前，江苏省港口集团下属的南京港机重工制造有限公司即为发行人的重要客户，发行人向其主要销售智能操控系统以及自动化驱动产品。苏港智能成立后，南京港机重工制造有限公司的部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施，部分项目由南京港机重工制造有限公司独立实施，因此，发行人与苏

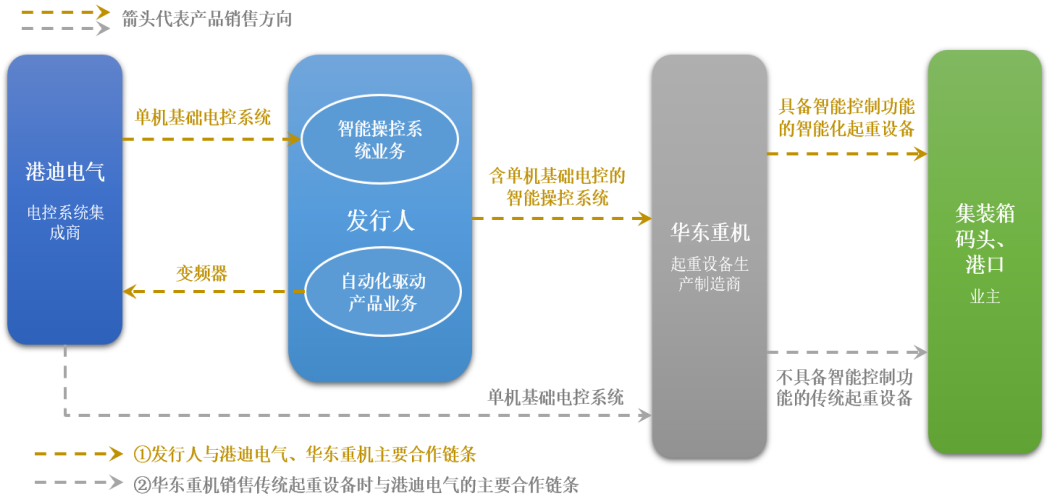
港智能存在重合客户，具备商业合理性。

（二）发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关交易是否独立、交易是否具有商业实质

发行人智能操控系统业务客户主要包含主机厂、业主方及总包方三类。其中，主机厂为起重设备生产制造商，如华东重机、南京港机重工制造有限公司等，主机厂客户在获取具备智能控制功能的起重设备销售订单时，向发行人进行采购；业主方主要为使用起重设备的港口码头经营管理企业或水泥等行业企业，如洋浦国际集装箱码头有限公司、华新水泥等，业主方客户通常在进行现有起重设备智能化升级时向发行人采购，部分业主方为增强对采购流程的把控，在向主机厂采购新起重设备时，亦存在单独向发行人采购智能操控系统的情形；总包方为智慧化、自动化码头或水泥智能工厂的总包方，如苏港智能、中国中材国际工程股份有限公司等，其承接的总包业务中包含智能操控系统采购部分，因此向发行人采购智能操控系统。

1、发行人与港迪电气、华东重机之间的业务链条

报告期内，发行人与港迪电气、华东重机之间的业务链条如下图所示：

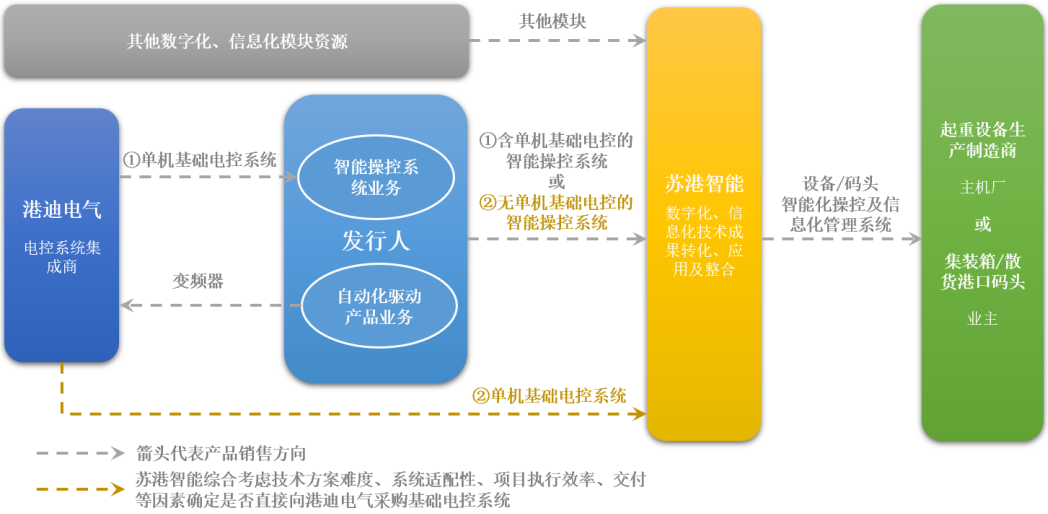


报告期内，发行人基于智能操控系统客户要求向港迪电气采购单机基础电控系统，同时，发行人向华东重机等起重设备生产制造商交付具有含单机基础电控系统的智能操控系统，华东重机作为起重设备生产制造商，向最终用户交付具有智能控制功能的智能化起重设备。

单机基础电控系统作为起重设备的必备组成部分，如业主方向华东重机采购的为不具备智能控制功能的传统起重设备或智能操控系统部分华东重机选择发行人以外的其他供应商时，华东重机仍存在向港迪电气采购单机基础电控系统的情况。

2、发行人与港迪电气、苏港智能之间的业务链条

报告期内，发行人与港迪电气、苏港智能之间的业务链条如下图所示：



报告期内，苏港智能综合考虑技术方案难度、系统适配性、项目执行效率、交付等因素，选择将单机基础电控系统包含在向发行人智能操控系统采购整体方案中，或由其直接向港迪电气采购。苏港智能在发行人智能操控系统产品实现设备智能化操控的基础上，整合其他设备或码头管理数字化、信息化模块资源，结合自身的技术成果转化及应用，形成设备智能化操控与设备或码头信息化、数字化管理一体化的系统产品向主机厂或最终用户方交付。

此外，苏港智能亦存在未有发行人参与的项目中，向港迪电气单独采购单机基础电控系统的情形。

3、相关交易独立、具有商业实质

华东重机、苏港智能虽同为发行人及港迪电气的客户，但向发行人、港迪电气采购的产品不同，其中港迪电气主要销售单机基础电控系统，旨在实现对单个起重设备各机械部件的自动化控制，向发行人采购的主要为智能操控系统业务，主要功能在于实现多台/多类型设备或设备群的生产作业过程自动化，各个主体

在业务链条上均独立发挥重要作用，提供相应产品或服务，上述交易独立，且具有商业实质。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅报告期内，发行人与华东重机关联交易的销售合同、验收报告等资料；查阅华东重机向发行人采购智能操控系统所对应其项目的相关招标文件；访谈发行人高级管理人员，了解发行人向华东重机销售智能操控系统的主要内容以及实现的功能，了解相关交易的必要性和合理性；访谈华东重机相关工作人员，了解华东重机是否独家向发行人采购智能操控系统；查阅华东重机 2020 年-2022 年年度报告，了解华东重机自身经营情况；获取发行人对于华东重机智能操控系统项目毛利率情况以及报告期内相似项目的毛利率情况进行对比分析；

2、访谈发行人实际控制人，了解发行人参与设立苏港智能的背景；取得并查阅了苏港智能设立的工商登记资料以及各方签署的《合作备忘录》；查阅了苏港智能 2021 年度以及 2022 年度的审计报告；核查了江苏省港口集团的官方网站及工商登记信息，了解实力背景；查阅了发行人报告期内与苏港智能签署的关联交易协议；

3、取得了华东重机港机板块以及苏港智能报告期各期前十大供应商、客户清单，与发行人全体客户及主要供应商（报告期内，任一期采购金额超过 20 万元）进行对比；查阅了重合供应商、客户的工商登记信息以及其他公开信息，了解重合供应商、客户的背景；取得并查阅了发行人与重合供应商、重合客户的合同；访谈了发行人实际控制人、主要管理人员，了解发行人与华东重机、苏港智能存在重合供应商、客户的背景，相关业务链条情况以及商业合理性。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，发行人主要向华东重机销售集装箱智能操控系统，实现的功能主要为实现设备群生产作业过程的自动化，相关交易具有必要性和合理性；除

发行人外，华东重机也存在其他智能操控系统供应商；2022 年，发行人华东重机相关销售收入增幅明显主要系华东重机业绩增长以及报告期内项目集中在 2022 年交付所致，具有合理性；发行人与华东重机的关联交易价格公允。

2、发行人参与设立苏港智能系希望与战略客户江苏省港口集团深化合作，进一步获取市场资源及技术资源，提升品牌影响力，具有商业合理性；苏港智能系江苏省港口集团下属的科研创新核心载体，其成立后，江苏省港口集团下属企业的部分智能化、信息化项目由其整合实施，因此，苏港智能成立次年，发行人即向其大额销售具备合理性；发行人向苏港智能销售的产品均为具备或为实现设备自动化相关功能的产品，交易规模与苏港智能业务、资金规模相匹配。

3、报告期内，发行人与华东重机、苏港智能虽存在重合供应商及客户，但上述情况具备商业合理性；发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条清晰，各个主体在业务链条上均独立发挥重要作用，提供相应产品或服务，上述交易独立，且具有商业实质。

《第一轮审核问询函》5. 关于股份代持及估值公允性

根据申报材料：

（1）发行人历史上曾存在陶俊清、汪贤忠代翁耀根持有发行人股份的情况，相关代持关系已于 2023 年 2 月解除。根据招股说明书，相关代持产生原因系由于翁耀根系华东重机的实际控制人，为避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展，发行人及其实际控制人未计划向其释放较高比例股权，基于对发行人的融资计划以及未来股权资产变现的灵活性和便利性考虑，翁耀根与陶俊清、汪贤忠协商由二人代其持有部分公司股权。截至目前，翁耀根及其一致行动人共持有发行人 12.38%股份，未提名董事、监事。

（2）2016 年，陶俊清以 2,300 万元取得港迪智能 6%股权。2020 年 12 月，发行人作价 4,300 万元收购港迪智能全部股权，其中，陶俊清持有的港迪智能 6.00%股权对应作价为 258 万元；根据陶俊清入股时与向爱国、徐林业、范沛、顾毅的《股权转让协议》及《承诺函》，向爱国、徐林业、范沛、顾毅用自有资金另行向陶俊清支付补偿款 2,594 万元。对比陶俊清入股及转让港迪智能股权的

时点，港迪智能整体估值差异较大。

（3）2020 年 12 月，港迪有限注册资本由 3,000 万元变更为 4,000 万元，嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清及汪贤忠进行了增资，此次增资按照 2020 年承诺利润 4,000 万元，投后估值 4 亿元。2022 年 7 月，发行人进行了第二次增加注册资本及第三次股权转让，松禾成长、东瑞慧展取得股份的对价为 26 元/股，对应发行人投后估值约为 10.85 亿元。对比上述两个增资时点，发行人整体估值差异较大。

请发行人：

（1）说明股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”的合理性，代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响。

（2）说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况，翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性。

（3）说明港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性，2020 年 12 月港迪智能股权转让的定价公允性，相关主体的税收合规性。

（4）说明两次增资之间估值差异较大的原因及合理性，翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明针对股份代持事项所采取的核查手段及有效性。

【回复】

一、说明股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”的合理性，代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响

（一）股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”的合理性

陶俊清历史上持有的港迪智能及港迪技术的股权均系代翁耀根持有，汪贤忠历史上持有的港迪技术部分股权亦系代翁耀根持有，翁耀根安排陶俊清、汪贤忠

代其持股的原因主要系：从公司经营独立性角度考虑，发行人在融资时，拟引入相对分散的股东；同时，由于翁耀根系华东重机的实际控制人，为避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展，发行人及其实际控制人未计划向其释放较高比例股权。基于对发行人的融资计划以及未来股权资产变现的灵活性和便利性考虑，翁耀根以引荐投资人的方式，与陶俊清、汪贤忠协商由二人代其持有部分公司股权。

其中，“避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”系发行人及实际控制人仅向翁耀根本人释放较低比例股权的原因。

发行人看好港口自动化的发展趋势，拟大力发展智能操控系统业务，对于该项业务，主要客户类型之一为起重机械大型设备制造厂商，拓展此类客户业务是发行人智能操控系统业务发展的重点。而起重机械设备制造行业集中度较高，从拓展客户角度而言，在引入投资者时，发行人及实际控制人出于避免一家客户持股比例较高而对发行人业务拓展产生不利影响的考虑，未向客户华东重机的实际控制人翁耀根释放较高比例股权，上述发行人及实际控制人的顾虑具有合理性。而翁耀根由于看好发行人发展前景，拟持有发行人较高比例股权，故而安排了前述代持事项。

（二）代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响

在发行人智能操控系统业务拓展过程中，客户事实上均看重发行人的技术水平、项目交付质量，实际并未关注发行人股权结构，且 2022 年 7 月，翁耀根已将其本人及陶俊清代其持有的部分股权转让给松禾成长、东瑞慧展，翁耀根实际持股比例已有所下降，2023 年 2 月代持还原后，翁耀根仅持有发行人 12.14%的股权。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司在手订单含税金额为 35,556.48 万元，其中面向华东重机同类起重机械设备制造厂商客户的智能操控系统业务在手订单含税金额（剔除华东重机订单）为 7,512.72 万元，较 2022 年底增长了 80.27%，且随着发行人的业务拓展，同类客户新增订单仍在不断增加。对于存量业务而言，发行人与现有客户未签订对股权结构或股东构成存在限制的相关合同条款，发行人在手订单均正常履行，代持还原后不存在发生争议或纠纷的情形；对于新业务拓

展而言，随着发行人业务实力不断增强，客户认可度不断提升，代持还原后，发行人业务正常发展，代持还原对新业务拓展不存在显著影响。

二、说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况，翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

（一）说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况

1、翁耀根个人与发行人及实际控制人在业务方面不存在往来

发行人及实际控制人与翁耀根个人不存在业务方面的往来。发行人仅与翁耀根控制的华东重机存在业务往来。华东重机系翁耀根控制的国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。公司在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、服务质量方面都具备较强竞争实力，华东重机根据市场化原则向公司进行采购。

2、翁耀根与发行人及实际控制人在资金方面的往来情况

2015 年 9 月，发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅分别与翁耀根当时控制的无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司签署了借款协议，此次借款用于港迪有限、港迪智能设立出资，具体情况如下：

协议编号	贷款人	借款人	利率及结息方式	借款金额（万元）	约定借款时间	约定还款时间
借字[2015]第 051 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	向爱国	年利率 13%，按月结息	408.00	2015-09-30	2016-09-30
				102.00	2015-10-09	2016-10-09
				170.00	2015-10-28	2016-10-20
				204.00	2015-12-01	2016-12-01
				136.00	2016-02-17	2017-02-17
借字[2015]第 050 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	顾毅		264.00	2015-09-30	2016-09-30
				66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20
				132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17

协议编号	贷款人	借款人	利率及结息方式	借款金额（万元）	约定借款时间	约定还款时间
借字[2015]第 49 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	徐林业		264.00	2015-09-30	2016-09-30
				66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20
				132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17
借字[2015]第 48 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	范沛		264.00	2015-09-30	2016-09-30
				66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20
				132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17

根据协议约定，如遇特殊情况，借款人不能在借款到期日归还借款而需展期的，应在借款期限届满 15 日前向贷款人提出书面展期申请，经贷款人同意后，签订借款展期协议。

上述借款协议后续经过了多次展期并签署了《展期协议》。向爱国、徐林业、范沛、顾毅不存在违反《借款协议》约定的行为，截至 2022 年 8 月，上述借款及利息均已按照协议约定的市场化利率 13%还清。

发行人实际控制人与无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司之间的资金往来系偿还前述借款的本金及利息。

除上述情况，及翁耀根增资发行人和自发行人获取分红款外，发行人及实际控制人与翁耀根及其控制的企业之间不存在其他资金往来。

（二）翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

1、翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况

（1）翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色

①发行人成立前，翁耀根控制的华东重机是港迪电气的主要客户之一

发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅在创立发行人之前，曾投资并控制港迪电气。港迪电气成立于 1999 年，并自 2000 年起开始从事港口起重设

备的单机电控系统集成业务。港迪电气在港口行业深耕多年，具备了一定的行业经验，积累了客户资源、供应商资源以及相应的市场经验。

翁耀根自 1986 年起即担任港口起重设备厂商的主要负责人，先后任无锡华庄金属机械厂厂长、无锡华庄重型机械厂厂长、93 机械厂厂长，1999 年通过整合 93 机械厂创立无锡华东重型机械厂，并于 2004 年将无锡华东重型机械厂主要资产整合创立华东重机，系国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。

2001 年，经翁耀根控制的企业无锡华东重型机械厂在港口行业的业主方客户引荐，港迪电气开启了与无锡华东重型机械厂之间的合作，主要向其销售用于起重设备的单机电控系统等。

综上，在发行人及子公司设立之前，翁耀根控制的企业无锡华东重型机械厂即为港迪电气常年合作的主要客户，后翁耀根创立华东重机并承接了无锡华东重型机械厂的主要资产和业务，因此港迪电气与华东重机持续保持合作关系至今。发行人出售港迪电气后，港迪电气仍为华东重机供应商，2022 年度，华东重机向港迪电气采购金额为 630.28 万元，交易金额与出售前无显著差异。

②发行人智能操控系统业务经市场认可后，华东重机开启与发行人的合作

2015 年，向爱国、徐林业、范沛、顾毅顺应行业的发展方向，设立港迪智能，开启了向生产作业流程自动化领域的业务拓展。2016 年起，港迪智能即与深圳妈湾港务有限公司等客户开展了智能操控系统业务合作，发行人实施的相关项目取得了最终业主方的认可，并在业内形成了一定影响力，智能操控系统业务进入了快速发展阶段。

随着港口行业智能化进程的进一步发展，港口业主方逐步开始向华东重机采购具有远程控制功能的集装箱装卸设备，而华东重机自身无智能操控系统业务，因此华东重机选择与港迪智能开启智能操控系统业务的合作。目前，华东重机已成为公司重要客户，多年来已与公司形成了持续良好的合作关系，且华东重机与公司合作中定价具有公允性。

③华东重机与发行人合作具有合理性

华东重机通常基于业主方订单的需求，在招投标文件列示的范围内向港迪智能进行采购，采购的相关产品亦实际运用于项目中并经业主验收合格。双方的合作系基于华东重机业主方需求和港迪智能的产品技术进行的，具有合理性。

（2）翁耀根董事或监事提名情况

自发行人设立至今，翁耀根未被提名董事或监事。

2、翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因

发行人董事会由 7 名董事组成，均由向爱国、徐林业、范沛、顾毅提名；发行人监事会由 3 名监事组成，其中监事会主席张艳荣由向爱国、徐林业、范沛、顾毅提名，监事高凤勇由嘉兴力鼎提名，职工代表监事陈康由职工代表大会选举产生。翁耀根未提名董事、监事，主要原因系：一方面，翁耀根系财务投资人，未参与公司的具体经营管理，其基于与发行人实际控制人多年的合作历史，对发行人及其实际控制人具有一定信任；另一方面，翁耀根在参与其他同类型财务投资时，均未在被投资企业提名董事、监事，符合其投资惯例。

3、发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

截至本补充法律意见书出具之日，翁耀根持有发行人 12.14%股份，但自发行人 2015 年设立以来，翁耀根未在发行人任职，不能对发行人的经营决策发挥重要作用，亦未与发行人其他股东签订与控制权相关的任何协议，因此发行人在公司治理方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

报告期内，发行人向华东重机的销售金额分别为 814.16 万元、215.37 万元和 3,927.80 万元，占当期营业收入的比重分别为 3.35%、0.50%和 7.74%，占比较低。除此之外，发行人与翁耀根控制的其他企业不存在交易，发行人在生产经营方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

三、说明港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性，2020 年 12 月港迪智能股权转让的定价公允性，相关主体的税收合规性

（一）港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性

2016 年，陶俊清以 2,300 万元取得港迪智能 6%股权。港迪智能此次股权转让，陶俊清受让的港迪智能 6%股权实际系代翁耀根持有，相关股权的所有权及

收益均归属于翁耀根。此次股权转让估值较高，主要原因为：1、入股股东看好港迪智能发展前景及对其有上市预期；2、入股股东与港迪智能实际控制人约定了回购条款，即向爱国、徐林业、范沛、顾毅出具《承诺函》，承诺不晚于 2021 年 9 月 30 日完成以港迪智能为上市主体的上市工作；若拟变更上市主体，则需无条件对陶俊清持有的港迪智能 6%股权进行回购，回购价格不得低于 2,300 万元并加计每年 6%利息，且需确保陶俊清对新上市主体 6%股权的优先投资权，且投前估值不得高于投资当年新上市主体净利润的 10 倍；若 2021 年 9 月 30 日前未能完成港迪智能上市工作且未能与陶俊清就该事项达成其他协议，向爱国、徐林业、范沛、顾毅应于 2021 年 10 月按照每年 10%利息完成对陶俊清持有的港迪智能 6%股权的回购工作。

2020 年 12 月，发行人作价 4,300 万元收购港迪智能全部股权，该定价是在经审计的港迪智能截至 2020 年 8 月 31 日净资产价值 4,298.21 万元基础上，经各方协商确定，本次股权转让系拟上市主体由港迪智能变更为港迪有限后所进行的同一控制下企业合并的重组行为。根据陶俊清入股时与向爱国、徐林业、范沛、顾毅的《股权转让协议》及《承诺函》，向爱国、徐林业、范沛、顾毅用自有资金另行向陶俊清支付补偿款 2,594 万元，陶俊清将股权转让款及补偿款中的 2,400 万元用于股权上翻，认购了发行人新增注册资本 240 万元。增资后，陶俊清代翁耀根持有发行人 6%股权。发行人此次增资对应投后估值 4 亿元，市盈率 10 倍。

综上，港迪智能前后估值差异较大具有合理性。

（二）2020 年 12 月港迪智能股权转让的定价公允性

2020 年 12 月，港迪有限与向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清签订了《武汉港迪智能技术有限公司股权转让协议》，在经审计的港迪智能截至 2020 年 8 月 31 日净资产价值 4,298.21 万元基础上，经各方协商确定将向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清所持有的港迪智能 100%的股权作价 4,300 万元转让给公司，且向爱国、徐林业、范沛、顾毅按照 2016 年陶俊清受让港迪智能股权时向其出具的《承诺函》对其进行了补偿，即向陶俊清承诺不晚于 2021 年 9 月 30 日完成以港迪智能为上市主体的上市工作；若拟变更上市主体，则需无条件对陶俊清持有的港迪智能 6%股权进行回购，回购价格不得低于 2,300 万元并加计每年 6%利息，且需确保陶俊清对新上市主体 6%股权的优先投资权，且投前估值不得高于

投资当年新上市主体净利润的 10 倍；若 2021 年 9 月 30 日前未能完成港迪智能上市工作且未能与陶俊清就该事项达成其他协议，向爱国、徐林业、范沛、顾毅应于 2021 年 10 月按照每年 10%利息完成对陶俊清持有的港迪智能 6%股权的回购工作。

基于前述《承诺函》的内容，向爱国、徐林业、范沛、顾毅按 6%利率向陶俊清进行了补偿。因此，本次股权转让定价具有公允性。

（三）2020 年 12 月港迪智能股权转让相关主体的税收合规性

2020 年 12 月，港迪智能股权转让涉及主体的税收缴纳情况如下：

纳税主体	所得税缴纳情况		印花税缴纳情况
港迪有限	不涉及		已于 2020 年 12 月缴纳交易相关的印花税
向爱国	向爱国已就本次股权转让缴纳个人所得税款 83.03 万元	按照对应股权转让对价，扣除初始投资成本后的差额计算并缴纳了个人所得税	
徐林业	徐林业已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元		
范沛	范沛已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元		
顾毅	顾毅已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元		
陶俊清	陶俊清已就本次股权转让缴纳个人所得税款 110.39 万元	按照对应股权转让对价与获取的补偿款之和，扣除初始投资成本后的差额计算并缴纳了个人所得税	

对于 2020 年 12 月港迪智能的股权转让，其股权转让所得的计税基础为转让财产所获得的全部收入与被转让财产的取得成本之间的差额，相应所得税已按要求缴纳，且各主体已缴纳交易相关的印花税。2020 年 12 月港迪智能股权转让相关主体的税收缴纳符合法律法规的相关规定。

四、说明两次增资之间估值差异较大的原因及合理性，翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向

（一）两次增资之间估值差异较大的原因及合理性

1、两次增资的基本情况及定价依据

2020 年 12 月和 2022 年 7 月发行人两次增资的基本情况及定价依据如下：

时间	事项	定价依据
2020 年 12 月	港迪有限注册资本由 3,000 万元变更为 4,000 万元，其中嘉兴力鼎认缴新增注册资本 300 万元；翁耀根认缴新增注册资本 260 万元，陶俊清认缴新增注册资本 240 万元；汪贤忠认缴新增注册资本 200 万元	考虑发行人行业、估值及预期经营情况经协商确定。此次增资按照 2020 年承诺利润 4,000 万元，7.5 倍市盈率进行估值，投前估值为 3 亿元（投后估值 4 亿元，10 倍市盈率）
2022 年 7 月	港迪技术注册资本由 4,000 万元变更为 4,176 万元，其中松禾成长认缴新增注册资本 146 万元；东瑞慧展认缴新增注册资本 30 万元	本次增资价格系经专业投资机构综合考虑公司所处行业状况、经营情况、整体盈利能力及成长性、上市规划等相关因素，并通过内部决策程序，经相关方友好协商确定。此次增资按照 2022 年预计净利润 8,000 万元，13 倍市盈率进行估值，投前估值为 10.40 亿元（投后估值 10.85 亿元，13.57 倍市盈率）

由上表可知，两次估值差异较大，上述估值的定价均是以净利润为基础按照进行协商定价，2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资所对应的净利润分别是 4,000 万元预计净利润和 8,000 万元预计净利润。2020 年最终归属于母公司净利润为 4,651.67 万元，2022 年最终归属于母公司净利润为 7,679.74 万元。

2、两次增资估值差异较大的原因及合理性

2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资估值差异较大的主要原因如下：

（1）前后投资时点对应利润规模差距较大，IPO 上市申报的确定性存在差异，估值有较大提升

嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠于 2020 年 12 月份增资入股，松禾成长、东瑞慧展增资入股时间为 2022 年 7 月份，两个投资时点分别对应 2020 年的预计净利润基本确定、2021 年的净利润已确定，以下为 2020 年和 2021 年归属于母公司净利润对比情况：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	变动率
归属于母公司净利润	4,651.67	6,247.33	34.30%

由上表可知，松禾成长、东瑞慧展增资发行人时 2021 年度的归属于母公司净利润已达到 6,247.33 万元，利润规模较大，IPO 申报时间基本确定，上市申报预期较强。而嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠在投资入股时 2020 年的利润规模较小，上市申报可预期性相对较弱。

因此，前后股权投资时点所对应上市申报的确定性存在较大差异，2022 年 7 月投资时估值有较大幅度上升。

（2）相较于 2020 年，2021 年至 2022 年公司智能操控系统业务拓展较为顺利，收入增长较多，对公司整体估值带来了提升

2020 年 12 月，发行人完成了对港迪智能、港迪软件同一控制下的业务重组，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，公司智能操控系统业务发展迅速，收入及利润增幅明显。

2020 年至 2022 年，发行人智能操控系统业务的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能操控系统	27,590.09	18,089.63	6,303.54

由上表可知，发行人智能操控系统业务收入从 2020 年的 6,303.54 万元迅速增长至 2022 年的 27,590.09 万元，营业收入规模大幅增长，增长潜力凸显，发行人整体估值有所提升。

（3）2020 年宏观环境对估值的影响

由于 2020 年宏观环境因素，发行人业务发展受到一定不利影响，具有较为紧迫的融资需求，且投资人对宏观环境的发展趋势及其对发行人未来业绩的影响大小无法做出准确预测。考虑以上因素后，各方当事人最终商定转让价格为 10 元/股，即整体 4 亿元估值，相对较低。

综上，两次估值差异较大具有合理性。

（二）翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向

2022 年 5 月，陶俊清与东瑞慧展签订《股份转让协议》，将其持有公司的 1.5%股份（600,000 股）以 1,560.00 万元转让给东瑞慧展；翁耀根与松禾成长签订《股份转让协议》，将其持有的公司 3.08075%股份（1,232,300 股）以 3,203.98 万元转让给松禾成长。翁耀根、陶俊清转让部分股权的原因以及股权转让款的去向情况如下：

股东姓名	转让原因及股权转让款去向
翁耀根	此次股权转让系翁耀根本人有资金需求，股权转让款用于缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款
陶俊清	陶俊清持有的该部分港迪技术股份系代翁耀根持有的，此次股权转让系按照翁耀根安排进行的。转让原因系翁耀根认为投资发行人的投资周期较长且本次转让收益达到预期，选择以对外出售部分股份的方式回收部分投资收益。股权转让款根据翁耀根的安排转至其指定的账户，一部分用于翁耀根缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款，其余用于个人支出

五、说明针对股份代持事项所采取的核查手段及有效性

针对股份代持事项，发行人律师履行了以下核查程序：

（一）取得并核查了发行人提供的自设立以来的工商档案、股东名册、历次股权转让协议、增资协议及相关验资报告、资金支付凭证等相关资料；

（二）取得并核查了港迪智能历次股权转让的股权转让协议、资金支付凭证、税收缴纳凭证等相关资料；

（三）取得并核查了翁耀根、陶俊清、汪贤忠与股权代持相关的资金流水；

（四）取得并核查了代持还原相关协议以及公证文件；

（五）取得了翁耀根、陶俊清、汪贤忠等出具的调查表，并对相关人员进行了访谈。

经核查，翁耀根参股发行人时股份代持行为是其真实意思表示，股份代持已解除且不存在纠纷或潜在纠纷，发行人律师核查程序具有有效性。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、对发行人实际控制人及翁耀根、陶俊清、汪贤忠进行了访谈，了解翁耀根代持事项的背景及原因，分析代持原因合理性及解除代持后对发行人业务的影响；

2、获取并核查了报告期内发行人、发行人实际控制人的资金流水，获取并核查了发行人实际控制人与无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司签署的借

款协议及展期协议，以及发行人实际控制人向无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司借款及还款的相关资金流水；获取了发行人自设立以来的工商档案及改制后的股东大会、董事会、监事会会议文件，了解翁耀根在董事会、监事会提名和被提名情况；对发行人实际控制人、翁耀根进行访谈，了解翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色及未提名董事、监事的原因；获取发行人与翁耀根控制企业的关联交易明细，分析发行人在公司治理、生产经营方面是否对翁耀根及其控制企业存在依赖性；

3、核查了港迪智能历次股权转让的股权转让协议、资金支付凭证、税收缴纳凭证等相关资料；

4、核查了发行人两次增资的工商档案、增资协议及相关验资报告、资金支付凭证等相关资料；取得并核查了翁耀根、陶俊清、汪贤忠与股权代持、股权转让相关的资金流水；对翁耀根、陶俊清进行了访谈，了解其向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向，获取了翁耀根缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款的相关凭证。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、“避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”系发行人及实际控制人仅向翁耀根本人释放较低比例股权的原因，具有合理性。代持还原对发行人存量业务及新业务拓展不存在显著影响。

2、报告期内，发行人仅与翁耀根控制的华东重机存在业务往来，发行人及实际控制人与翁耀根个人不存在业务方面的往来。报告期内，除发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅偿还无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司借款的本金及利息，及翁耀根增资发行人和自发行人获取分红款外，发行人及实际控制人与翁耀根及其控制的企业之间不存在其他资金往来。

自发行人设立至今，翁耀根未被提名董事或监事且未提名董事、监事。自发行人 2015 年设立以来，翁耀根未在发行人任职，不能对发行人的经营决策发挥重要作用，亦未与发行人其他股东签订与控制权相关的任何协议，因此发行人在

公司治理方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

报告期内，发行人向华东重机的销售金额占当期营业收入的比重较低，发行人在生产经营方面对翁耀根及其控制企业亦不存在依赖。

3、2016 年港迪智能股权转让估值较高，主要原因为：（1）入股股东看好港迪智能发展前景及对其有上市预期；（2）入股股东与港迪智能实际控制人约定了回购条款。2020 年 12 月港迪智能股权转让估值较低，主要系此次股权转让为拟上市主体由港迪智能变更为港迪有限后所进行的同一控制下企业合并的重组行为。港迪智能前后估值差异较大具有合理性。2020 年 12 月港迪智能本次股权转让定价具有公允性。

2020 年 12 月港迪智能的股权转让涉及的主体已缴纳交易相关的所得税和印花税，符合相关法律法规。

4、2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资估值差异较大的主要原因为：（1）前后投资时点对应利润规模差距较大，IPO 上市申报的确定性存在差异，估值有较大提升；（2）相较于 2020 年，2021 年至 2022 年公司智能操控系统业务拓展较为顺利，收入增长，对公司整体估值带来了提升；（3）2020 年宏观环境对估值存在一定影响。两次增资之间估值差异较大的原因具有合理性。

《第一轮审核问询函》6．关于经营合规性

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人子公司港迪智能存在未及时延续资质开展门座式起重机相关业务的情况。

（2）公司主要通过参与招投标、询价采购、单一来源采购、商务洽谈等方式获取订单合同。

请发行人：

（1）说明生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍，报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险。

（2）说明对主要客户的开发方式，通过招投标方式取得订单的比例、中标率，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍，报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险

（一）生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍

1、生产经营各个环节需获得的资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期

（1）发行人主营业务对应行政许可情况

报告期内，公司主营业务分为自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件的研发、生产和销售，各业务需要的资质及行政许可情况如下：

①自动化驱动产品、管理系统软件业务不涉及行政许可

公司自动化驱动产品主要包括变频器和行业专机的研发、生产和销售，不涉及行政许可。

公司管理系统软件主要为港口企业提供各类软件产品和服务，不涉及行政许可。

②智能操控系统业务涉及行政许可

发行人子公司港迪智能主营业务为智能操控系统产品研发、销售，自成立以来不断进行业务模式与技术创新，为港口、水泥等产业融入新科技、新模式，开发了用于包括集装箱、散货、仓储等起重、输送设备自动化作业的智能操控系统。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等法律法规，开展特种设备相关业务需要取得对应的《特种设备生产许可证》。

（2）生产经营许可及资质

发行人及其子公司就生产经营已获得的业务资质、许可、审批主体、有效期等情况如下：

①港迪技术、港迪软件

港迪技术、港迪软件开展业务无需取得资质及行政许可。

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	特种设备生产许可证（桥式、门式、门座式起重机安装（含修理）A 级）	TS3442A271-2026	武汉市市场监督管理局	2023.03.09	至 2026.03.29	是
2	安全生产许可证	（鄂）JZ 安许证字[2017]015707	湖北省住房和城乡建设厅	2023.07.25	2023.07.25 至 2026.07.25	否
3	建筑业企业资质证书（电子与智能化工程专业承包贰级、输变电工程专业承包贰级）	D242070844	湖北省住房和城乡建设厅	2020.07.24	至 2023.12.31	否
4	建筑业企业资质证书（机电工程施工总承包叁级）	D342096069	湖北省住房和城乡建设厅	2020.07.23	至 2023.12.31	否

（3）产品认证及体系认证

发行人及其子公司就生产经营需获得的产品认证、体系认证及审批主体、有效期情况如下：

①港迪技术

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	特种设备型式试验证书（起重机械）（GDWL-1 型 5t 及以下）	TSX4000011620229012	辽宁省检验检测认证中心（辽宁省安全科学研究院）	2022.04.19	至 2026.04	是
2	中国船级社型式认可证书（HF630N 变频器）	WH22PTB00026	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至 2026.03.17	是
3	中国船级社型式	WH22PTB0	中国船级社武	2022.03.18	至	是

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
	认可证书（HF500B 逆变器）	0025	汉分社		2026.03.17	
4	两化融合管理体系评定证书	AIITRE-00622IIIMS0364901	泰尔认证中心有限公司	2022.11.04	至2025.11.03	否
5	职业健康安全管理体系认证证书	00122S31414R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.13	至2025.06.16	否
6	环境管理体系认证证书	00122E31783R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.10	至2025.06.16	否
7	质量管理体系认证证书	00122Q34121R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.09	至2025.07.04	否
8	TÜV 认证证书（LVD）	4479922406748-004	TÜVNORD	2022.03.30	-	否
9	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND120381210900602	TÜVNORD	2022.03.30	-	否
10	TÜV 认证证书（TUVmark）	4478022406748-003	TÜVNORD	2022.03.30	至2027.03.29	否

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	质量管理体系认证证书	00121Q37482R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.06	至2024.08.05	否
2	环境管理体系认证证书	00121E33149R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.05	至2024.08.04	否
3	职业健康安全管理体系认证证书	00121S32372R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.05	至2024.08.04	否

③港迪软件

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	职业健康安全管理体系认证证书	00123S30253R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.20	否
2	质量管理体系认证证书	00123Q30635R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19	否
3	环境管理体系认证证书	00123E30320R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19	否

（4）环保方面资质、审批

①港迪技术

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	固定污染源排污	91420100M	-	2022.03.21	2020.11.23	是

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
	登记回执	A4KL3B99W001X			至2025.11.22	
2	关于港迪技术研发中心建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕20号	武汉市生态环境局江夏区分局	2023.03.31	-	是
3	关于港迪技术高性能变频器及一体化专机智能制造产业基地建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕16号	武汉市生态环境局江夏分局	2023.03.14	-	是
4	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局关于武汉港迪技术股份有限公司输配电及传动设备生产项目环境影响报告表的批复注	武新环告〔2021〕108号	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局	2021.09.15	-	是

注：发行人已根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定完成项目验收及公示。

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	关于港迪智能研发中心建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕19号	武汉市生态环境局江夏区分局	2023.03.31	-	是

2、相关资质到期后是否存在续期障碍

截至本补充法律意见书出具之日，发行人业务资质及许可均处于有效期内，除建筑业企业资质证书以外，距离有效期截至日均有较长期限。发行人已对建筑业企业资质证书的续期工作进行积极妥善安排，预计相关资质的续期工作能够顺利进行，到期后不存在续期障碍。

（二）报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险

1、报告期内港迪智能存在未及时延续门座式起重机相关资质情况

发行人子公司港迪智能主营业务为智能操控系统产品研发、销售，自成立以

来不断进行业务模式与技术创新，为港口、水泥等产业融入新科技、新模式，开发了用于包括集装箱、散货、仓储等起重、输送设备自动化作业的智能操控系统，包括为门座式起重机开发智能操控系统等产品。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等法律法规，开展门座式起重机等特种设备相关业务需要取得对应特种设备资质。根据《特种设备目录》，门座式起重机属于特种设备中的起重机械。根据《中华人民共和国特种设备安全法》第七十四条，未经许可从事特种设备生产活动的，有违法所得的，没收违法所得；已经实施安装、改造、修理的，责令恢复原状或者责令限期由取得许可的单位重新安装、改造、修理。

为满足特种设备相关法律法规规定要求以及生产经营需要，港迪智能于2016年4月取得《特种设备安装改造维修许可证》（TS3442309-2020），有效期4年，许可项目包括“桥式起重机、门式起重机、门座起重机、塔式起重机、升降机、缆索式起重机”改造、维修A级资质。

2020年11月，港迪智能取得了新的《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2024），延续了“桥式、门式起重机B”安装（含修理）资质，未延续门座式起重机等其他类型起重机械安装（含修理）资质。2022年3月，港迪智能更新《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2026），取得了“桥式、门式起重机A”安装（含修理）资质，仍未及时延续门座式起重机等其他类型起重机械安装（含修理）资质。

港迪智能已于2023年3月取得更新后的《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2026），许可项目在“桥式、门式起重机A”安装（含修理）资质基础上增加了“门座式起重机A”安装（含修理）资质。

2、未及时延续资质期间开展业务的具体情况

随着下游客户对门座式起重机智能操控系统需求持续释放，报告期内，港迪智能门座式起重机智能操控系统业务逐年增加。报告期内港迪智能存在因受到外部宏观环境的影响，以及自身对特种设备资质相关法律要求理解不足未及时延续资质开展门座式起重机相关业务的情况。2020年、2021年、2022年港迪智能涉及资质相关门座式起重机项目数量分别为1个、2个、6个，分别确认收入金额

为 42.48 万元、302.70 万元、2,395.91 万元，占同期营业收入的比例为 0.17%、0.71%、4.72%。

3、是否存在受到行政处罚的风险

（1）武汉市及门座机项目所在地市场监管管理局合规证明

针对报告期内港迪智能未及时延续门座式起重机相关资质即开展业务的行为，港迪智能已取得如下主管部门出具的《说明函》或《证明》：

出具机关	出具日期	说明/证明内容
武汉市市场监督管理局	2023.04.17	“武汉港迪智能技术有限公司（以下简称‘港迪智能’）于 2016 年 4 月取得《特种设备安装改造维修许可证》（TS3442309-2020），有效期 4 年，许可项目包括‘桥式起重机、门式起重机、门座起重机、塔式起重机、升降机、缆索式起重机’改造维修 A 级资质；2020 年 11 月、2022 年 3 月和 2023 年 3 月，港迪智能分别延续取得了‘桥式、门式起重机 B’（证书编号：TS3442A271-2024）、‘桥式、门式起重机 A’（证书编号：TS3442A271-2026）和‘桥式、门式起重机 A、门座式起重机 A’（证书编号：TS3442A271-2026）的安装（含修理）资质。经查询，在我局权责范围内，港迪智能自 2020 年以来开展起重机械安装（含修理）业务过程中，不存在因违反特种设备相关法律而受到我局处罚情形，不存在特种设备重大违法违规行为，未发生过特种设备重大安全事故。”
广州市黄浦区市场监督管理局	2023.03.15	“经查询我局业务系统，武汉港迪智能技术有限公司（统一社会信用代码：91420100MA4KL2YU4L）在 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 10 日期间，暂未发现因违反工商、质监、食药相关法律法规被我局行政处罚的记录。”
日照市东港区市场监督管理局	2023.03.13	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
深圳市市场监督管理局南山监管局	2023.03.09	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
鄂州市市场监督管理局	2023.03.01	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违

出具机关	出具日期	说明/证明内容
		法、违规的举报或投诉。”
沧州渤海新区黄骅市市场监督管理局	2023.03.01	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
嘉兴市市场监督管理局港区分局	2023.02.22	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
张家港市市场监督管理局	2023.02.08	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”

（2）门座机项目客户说明函

涉及门座式起重机智能化升级业务的相关港迪智能客户、门座式起重机最终使用主体出具了《说明函》：港迪智能对相关项目中的门座式起重机进行智能化升级后，门座式起重机运行情况良好，相关港迪智能客户或门座式起重机最终使用主体对港迪智能交付的工作成果予以认可，认为港迪智能具有开展上述相关业务的技术及实施能力，符合双方合同约定的相关条件。

综上所述，港迪智能曾拥有门座起重机改造、维修 A 级资质，在资质断档期间港迪智能实际、持续具备门座式起重机智能操控系统产品相关的特种设备安装（含修理）所对应的业务能力。截至本补充法律意见书出具之日，港迪智能不存在因未及时延续门座式起重机相关资质而受到行政处罚的情形。港迪智能因上述资质瑕疵行为受到行政处罚的风险较小。

二、说明对主要客户的开发方式，通过招投标方式取得订单的比例、中标率，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

（一）对主要客户的开发方式

报告期内发行人对主要客户的主要开发方式情况如下：

单位：万元

2022 年度					
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**	**主要开发方式**
1	江苏省港口集团下属企业	智能操控系统	8,555.92	16.87%	招投标
2	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	4,761.84	9.39%	招投标
3	陕西建机	自动化驱动产品	4,448.28	8.77%	商务谈判
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	3,930.30	7.75%	招投标
5	华东重机	智能操控系统	3,927.81	7.74%	商务谈判
合计			**25,624.15**	**50.52%**	-
2021 年度					
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**	**主要开发方式**
1	中国远洋海运集团下属企业	智能操控系统	5,356.52	12.50%	招投标
2	港迪电气	自动化驱动产品	4,564.51	10.65%	商务谈判
3	陕西建机	自动化驱动产品	3,950.11	9.21%	商务谈判
4	中国建材下属企业	智能操控系统	3,326.63	7.76%	招投标
5	徐工机械	自动化驱动产品	2,872.24	6.70%	商务谈判
合计			**20,070.00**	**46.82%**	-
2020 年度					
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**	**主要开发方式**
1	港迪电气	自动化驱动产品	5,593.10	23.03%	商务谈判
2	陕西建机	自动化驱动产品	2,117.16	8.72%	商务谈判
3	广西建机	自动化驱动产品	1,735.28	7.15%	商务谈判
4	江西中天智装	自动化驱动产品	1,372.52	5.65%	商务谈判
5	徐工机械	自动化驱动产品	1,307.63	5.39%	商务谈判
合计			**12,125.71**	**49.94%**	-

（二）通过招投标方式取得订单的比例、中标率

报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入占当期营业收入的比例情况如下：

项目	**2022 年度**		**2021 年度**		**2020 年度**	
	金额（万元）	**占比（%）**	**金额（万元）**	**占比（%）**	**金额（万元）**	**占比（%）**
营业收入	50,718.69	100.00	42,866.33	100.00	24,281.30	100.00
其中：招投标获取	15,769.12	31.09	14,768.19	34.45	1,383.79	5.70

报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入占当期营业收入的比例分别为 5.70%、34.45%和 31.09%。

报告期内，发行人通过招投标获取中标项目中标率情况如下：

期间	参与投标数量（次）	中标数量（次）	中标率（%）
2020 年度	23	15	65.22
2021 年度	43	26	60.47
2022 年度	46	33	71.74
合计	112	74	66.07

报告期内，发行人通过招投标方式取得中标项目的中标率分别为 65.22%、60.47%和 71.74%，中标率较高且总体呈上升趋势。

（三）是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

现行招投标主要法规规定如下：

序号	规定名称	具体规定内容
1	《中华人民共和国招标投标法》	第三条在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标： （一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目； （二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目； （三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。 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。 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。
2	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	第二条招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。 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。
3	《必须招标的工程项目规定》	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； （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。 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： （一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上； （二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在

序号	规定名称	具体规定内容
		200 万元人民币以上； （三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。 同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
4	《中华人民共和国政府采购法》	第二条第二款本法所称政府采购，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。 第四条政府采购工程进行招标投标的，适用招标投标法。

发行人主要从事设备自动化驱动产品与智能操控系统研发、生产与销售，主要产品包括自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件，发行人产品均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，且发行人下游客户主要为大中型港口、水泥行业企业以及大型机械设备制造商，不包括国家机关、事业单位和团体组织，因此无须按照《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》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，在发行人业务获取过程中，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发行人采购，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，发行人不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人及其子公司已获得的业务资质、审批、认证、备案等；检索业务资质、审批、认证、备案等相关法律、法规及规范性文件；查阅涉及门座式起重机智能化升级业务的相关港迪智能客户或门座式起重机最终使用主体出具的《说明函》；查阅港迪智能公司注册地和门座式起重机项目所在地的市场监督管理局出具的《说明函》或《证明》；查阅发行人及其子公司就资质事项出具的确认、承诺函；查阅发行人控股股东、实际控制人就资质事项出具的承诺函；登录有关主管部门官网、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、

中国执行信息公开网等公开网站进行查询；

2、取得发行人及子公司报告期内取得订单方式的明细及参与招投标次数的统计明细，访谈发行人及其子公司招投标主管人员，并取得访谈笔录；查阅发行人报告期内的主要业务合同、招标文件、投标文件、中标通知书等；检索招投标相关法律、法规及规范性文件；查阅发行人就主要客户开发方式、招投标事项出具的说明函。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人及其子公司已获得生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等，相关资质到期后不存在续期障碍；报告期内港迪智能未及时延续门座式起重机安装（含修理）资质即开展相关业务的行为，受到行政处罚的风险较小；截至本补充法律意见书出具之日，港迪智能不存在因未及时延续门座式起重机安装（含修理）资质受到行政处罚的情况。

2、报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入的比例分别为 5.70%、34.45%和 31.09%；报告期内，发行人通过招投标方式取得中标项目的中标率分别为 65.22%、60.47%和 71.74%，中标率较高且总体呈上升趋势；发行人产品不涉及工程以及与工程建设有关的货物、服务，且发行人下游客户不包括国家机关、事业单位和团体组织，无须按照法律法规及规范性文件的规定履行招投标程序；发行人不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

《第一轮审核问询函》7. 关于实际控制人及高级管理人员

根据申报材料：

（1）向爱国、徐林业、范沛、顾毅为公司控股股东、实际控制人，其中向爱国直接持有公司 24.43%的股份，徐林业、范沛、顾毅各直接持有公司 15.80%的股份。向爱国、徐林业、范沛、顾毅于 2022 年 11 月 25 日签署的《股东一致行动协议》约定，需经各方协商一致决定事项，如事先协商过程中各方不能达成一致意见的，则以持相同意见的持股比例多的一方/多方的意见为准。

（2）发行人实际控制人中，向爱国、范沛就职于武汉理工大学，于 2022 年 5 月办理离岗创业；顾毅于 1983 年 7 月至 2021 年 11 月就职于武汉理工大学。

（3）嘉兴力鼎于 2020 年 12 月入股发行人，发行人总经理李小松、副总经理谢鸣系嘉兴力鼎有限合伙人。

（4）报告期内，发行人两名高级管理人员离职，发行人未就相关情况进行说明。

请发行人：

（1）说明向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况，形成当前控制权架构的主要背景，充分分析当前控制权架构的稳定性。

（2）说明向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性，向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是否存在期限限制和到期后的安排，发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷。

（3）说明嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排，李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项。

（4）说明离职高级管理人员离职前的职务、职责，相关人员离职对发行人的影响，离职后是否与发行人存在资金、业务等往来。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况，形成当前控制权架构的主要背景，充分分析当前控制权架构的稳定性

自公司、港迪智能、港迪软件设立以来向爱国、徐林业、范沛、顾毅（以下合称“向爱国等四人”）历次职务、分工的变动情况如下：

期间	向爱国		徐林业		范沛		顾毅	
	职务	分工	职务	分工	职务	分工	职务	分工
港迪技术								
2015.09.28 至 2021.06.30	董事长	负责发展战略工作	监事	分管营销工作	董事	分管技术研发工作	董事	分管运营工作
2021.07.01 至今			副董事长					
港迪智能								
2015.09.24 至 2021.01.17	董事长	负责发展战略工作	监事	分管营销工作	董事、总经理	分管技术研发、项目管理及公司内部管理工作	董事	分管运营工作
2021.01.18 至 2021.07.04					董事	分管技术研发工作		
2021.07.05 至今			董事					
港迪软件								
2018.09.29 至 2021.07.04	董事长、总经理	负责发展战略工作	监事	-	董事	分管技术研发工作	董事	-
2021.07.05 至今	董事		董事	-		分管技术研发工作		-

形成当前控制权架构的主要背景如下：向爱国等四人均毕业于武汉理工大学（原武汉水运工程学院），其中向爱国、范沛、顾毅毕业后留校任教，此三人在武汉理工大学任职期间与徐林业共同投资设立了公司。为保障公司持续、稳定发展，提高公司经营、决策的效率，共同控制公司，向爱国等四人作为公司的创始股东于公司设立之日即签署了《股东一致行动协议》，对其在公司股东（大）会中采取一致行动等事项进行了约定。

2022 年 11 月 25 日，向爱国等四人签署了《一致行动协议》，进一步补充完善了关于一致行动权利义务事项的约定。向爱国等四人根据前述一致行动协议自公司设立之日起至本补充法律意见书出具之日始终共同控制发行人 70%以上的股份，亦在公司内担任重要职务，能够对公司的重大事项和经营方针、政策产生重大影响，是公司发展过程中的核心及关键人物。

结合向爱国等四人自身情况、公司控制权架构情况、稳定公司控制权的保障措施等，发行人当前控制权架构的稳定性分析如下：

（一）一致行动协议方面

向爱国等四人于 2015 年 9 月 28 日签署了《股东一致行动协议》，约定包括但不限于：四人在公司股东（大）会中行使提案权、表决权等职权时保持一致；若四人内部无法达成一致意见，四人应按照持相同意见的持股比例多的一方或多方的意向进行表决。

向爱国等四人于 2022 年 11 月 25 日签署了《一致行动协议》，约定包括但不限于：下述事项需经四人事先协商一致决定：1、按照公司章程或相关法律法规的规定行使董事或股东权利、召集或参加公司董事会及股东大会；2、按照公司章程或相关法律法规的规定向公司董事会或股东大会提出提案或临时提案；3、按照公司章程或相关法律法规的规定向公司股东大会推荐董事或监事人选；4、公司所有需要公司董事会及股东大会表决的事项（关联交易需要回避的情形除外）。前述需经四人协商一致决定事项，如事先协商过程中四人不能达成一致意见的，则以持相同意见的持股比例多的一方/多方的意见为准；本协议的有效期自本协议签署之日起至公司首次公开发行股票并上市满三十六个月时止，有效期届满前一个月内，任何一方未提出书面解除通知的，有效期自动延续三十六个月；自本协议生效之日起，前述《股东一致行动协议》终止。

上述关于向爱国等四人控制权安排的协议合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出了安排，一致行动安排稳定、可持续。

（二）股东（大）会方面

自发行人设立以来，向爱国等四人通过一致行动协议共同控制发行人的股权/股份比例在 70%以上，发行人其他股东的持股比例较低且相对分散、合计持股比例与向爱国等四人控制的股权比例存在差距，向爱国等四人依其持有的股权/股份所享有的表决权已足以对公司股东（大）会的决议产生重大影响，能够实际支配公司的行为，且四人在股东（大）会中的表决均保持一致。

（三）董事会方面

目前，向爱国担任发行人董事长，徐林业担任发行人副董事长，范沛、顾毅担任发行人董事，在发行人的董事会中具有重要地位。发行人董事会成员均由向

爱国等四人提名。报告期内，向爱国等四人在董事会中未曾出现表决情况不一致的情形。

（四）日常经营管理方面

自发行人设立以来，向爱国等四人负责制定发行人的重大发展战略，并深度参与发行人的日常经营管理，长期负责发行人的技术研发、生产、销售及采购管理。作为技术驱动型企业，从发行人的创立及发展历史来看，向爱国等四人作为发行人及技术的创始人，对发行人历代产品的研发投入及产业化商业应用起到举足轻重的作用，对发行人的日常经营管理产生重大影响。

（五）发行人及其股东确认方面

发行人及其全体股东已书面确认向爱国等四人为发行人的共同实际控制人。

（六）权属争议方面

截至本补充法律意见书出具之日，向爱国等四人持有的发行人股份不存在代持、质押、冻结、诉讼仲裁或其他权属争议事项。

综上所述，发行人当前控制权架构具有稳定性。

二、说明向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性，向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是否存在期限限制和到期后的安排，发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷

（一）向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性

关于高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）的主要规定如下：

序号	规定名称	具体规定内容
1	《国务院关于进一步做好新形势下就业创业工作的意见》（国发〔2015〕23 号）	（十）调动科研人员创业积极性。探索高校、科研院所等事业单位专业技术人员在职创业、离岗创业有关政策。对于离岗创业的，经原单位同意，可在 3 年内保留人事关系，与原单位其他在岗人员同等享有参加职称评聘、岗位等级晋升和社会保险等方面的权利。
2	《国务院关于印发实施<中华人民共和国	（七）国家设立的研究开发机构、高等院校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，

序号	规定名称	具体规定内容
	促进科技成果转化法>若干规定的通知》（国发〔2016〕16号	可以兼职到企业等从事科技成果转化活动，或者离岗创业，在原则上不超过3年时间内保留人事关系，从事科技成果转化活动。研究开发机构、高等院校应当建立制度规定或者与科技人员约定兼职、离岗从事科技成果转化活动期间和期满后的权利和义务。
3	《教育部、科技部关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见》（教技〔2016〕3号）	六、完善有利于科技成果转移转化的人事管理制度。高校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，征得学校同意，可以到企业兼职从事科技成果转化，或者离岗创业在不超过三年时间内保留人事关系。……高校要建立和完善科技人员在岗兼职、离岗创业和返岗任职制度，对在岗兼职的兼职时间和取酬方式、离岗创业期间和期满后的权利和义务及返岗条件作出规定并在校内公示。
4	《人力资源社会保障部关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》（人社部规〔2017〕4号）	二、支持和鼓励事业单位专业技术人员兼职创新或者在职创办企业 支持和鼓励事业单位专业技术人员到与本单位业务领域相近企业、科研机构、高校、社会组织等兼职，或者利用与本人从事专业相关的创业项目在职创办企业，是鼓励事业单位专业技术人员合理利用时间，挖掘创新潜力的重要举措，有助于推动科技成果加快向现实生产力转化。 三、支持和鼓励事业单位专业技术人员离岗创新创业 事业单位专业技术人员带着科研项目和成果离岗创办科技型企业或者到企业开展创新工作（简称离岗创业），是充分发挥市场在人才资源配置中的决定性作用，提高人才流动性，最大限度激发和释放创新创业活力的重要举措，有助于科技创新成果快速实现产业化，转化为现实生产力。
5	《人力资源社会保障部关于进一步支持和鼓励事业单位科研人员创新创业的指导意见》（人社部发〔2019〕137号）	一、支持和鼓励科研人员离岗创办企业 （一）完善离岗创办企业政策。科研人员开展“双创”活动可申请离岗创办企业，职称、年龄、资历、科技成果形式、获奖层次、获得专利与否均不作为限制离岗创办企业的条件。离岗创办企业申请应经事业单位批准，期限不超过3年，期满后创办企业尚未实现盈利的可以申请延长1次，延长期限不超过3年。离岗创办企业期限最长不超过离岗创办企业人员达到国家规定的退休年龄的年限。在同一事业单位申请离岗创办企业的期限累计不超过6年。
6	《中共教育部党组关于印发<直属高校党员领导干部廉洁自律“十不准”>的通知》（教党〔2010〕14号）	6．不准以本人或者借他人名义经商、办企业。
7	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》（中组发〔2013〕18号）	一、现职和不担任现职但未办理退(离)休手续的党政领导干部不得在企业兼职(任职)。 二、对辞去公职或者退(离)休的党政领导干部到企业兼职(任职)必须从严掌握、从严把关，确因工作需要到企业兼职(任职)的，应当按照干部管理权限严格审批。
8	《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》（教人厅函	附件《党政领导干部在企业兼职情况登记表》注：1.党政领导干部包括部机关、直属单位及其内设机构、直属高校及其院系等副处级以上干部；……

序号	规定名称	具体规定内容
	[2015]11 号）	

武汉理工大学于 2019 年 10 月 25 日发布《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办法》（校人字〔2019〕59 号），主要规定如下：

定义	第二条离岗创新创业活动是指学校教职工在规定期限内保留人事关系，到企业从事科技成果转化或创办科技型企业的活动。
适用主体	第三条本办法适用于学校在职教职工。
申请条件	第五条申请离岗创新创业的教职工应满足以下条件： （一）遵纪守法，身体健康，具有良好的职业道德、沟通能力与团队合作精神； （二）在学校连续工作满 5 年，且近 5 年年度考核、聘期考核结果为合格及以上； （三）一般应为专业技术岗位，具有博士学位或副高级及以上职称，有较好的从事科研与科技成果转化等活动经历。 第六条有下列情况之一的教职工，不得申请离岗创新创业： （一）涉嫌违法违纪正在接受调查的人员； （二）从事涉密项目研究的涉密人员（含脱密期人员）； （三）其他法律、法规规定不得离岗创新创业的人员。

根据上述规定，除高校党政领导干部以外的其他高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）不存在禁止性或限制性规定。截至本补充法律意见书出具之日，向爱国、范沛、顾毅已取得武汉理工大学出具的《关于向爱国、范沛、顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》：“向爱国同志系武汉理工大学高级工程师，范沛同志系武汉理工大学讲师，顾毅同志系武汉理工大学副教授，三人均为高校普通教职工，属于专业技术人员，不属于高校党政领导干部。”

因向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立公司时，武汉理工大学虽知悉此情况但尚未制定离岗创业相关制度，故当时此三人未有途径就前述事项办理手续。顾毅已于 2021 年 11 月办理完毕退休手续。向爱国、范沛已按照《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办法》的规定办理离岗创业审批手续。武汉理工大学在上述《关于向爱国、范沛、顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》中确认：“本校对三人投资设立武汉港迪技术股份有限公司（前身为：武汉港迪电气传动技术有限公司）、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司（以下并称：三公司）并持有三公司股权以及任职的情况知悉且不持有异议。三人在上述三公司投资并持有股权及任职行为不违反本校内部规定，未发现损害本校利益的情况。”

综上所述，向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人符合相关规定。

（二）向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是否存在期限限制和到期后的安排

向爱国、范沛（以下合称“二人”）作为乙方分别与作为甲方的武汉理工大学于 2022 年 5 月 24 日签署《武汉理工大学教职工离岗创新创业协议书》，主要内容如下：

离岗期限	2022 年 5 月 24 日至 2025 年 5 月 23 日
人事关系处理	离岗期间，保留 3 年人事关系。 离岗期间，乙方享有同等参加职称评审、晋升专业技术职务等级等权利。乙方离岗期间取得的业绩、成果等，可以作为其职称评审、晋升专业技术职务等级的重要依据。 甲方应将乙方纳入年度考核，确定考核等次，并将考核结果书面告知乙方。乙方应按甲方规定要求自觉参加年度考核，如实报告创业创新情况，并书面提交《年度考核登记表》。
工资、社会保险及福利待遇关系处理	协议签订生效后，乙方离开甲方的次月，甲方停发乙方的工资、补贴、奖金等收入待遇，按规定调整基本工资（档案工资）标准。 甲方可代缴社会保险，单位和个人部分经费均由教职工本人承担。 住房公积金、住房货币化补贴等其他福利待遇按甲方相关规定执行。
返岗安排处理	离岗期未满乙方要求返回的，乙方应提前 3 个月向甲方提出书面报告，甲方应予以接收，安排相应工作，并确定岗位等级和相关待遇，本协议同时解除。
解聘辞聘处理	乙方创业期满 15 个工作日内无正当理由未返岗的，甲方将按有关规定与其解除聘用合同，终止人事关系，并告知乙方。 离岗创业期间或期满后，乙方提出与甲方解除聘用合同的，需提前 30 日书面通知甲方，在明确双方的责权利后，甲方应依法解除聘用合同，终止人事关系。
知识产权	乙方离岗创业没有使用职务科技成果。 乙方离岗创业期间，甲方不委派任何工作任务给乙方。

上述离岗创业协议约定二人的离岗创业期限为 2022 年 5 月 24 日至 2025 年 5 月 23 日。向爱国于 1964 年 4 月出生，范沛于 1964 年 7 月出生，二人将在离岗期限届满前的 2024 年 4 月及 7 月到达法定退休年龄。

综上所述，向爱国、范沛的离岗创业均存在期限限制，二人将在离岗创业期限届满前到达法定退休年龄。

（三）发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷

根据武汉理工大学于 2022 年 8 月 1 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限

公司、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司所持知识产权事项的确认函》，截至 2022 年 5 月 30 日，涉及向爱国、范沛、顾毅（以下合称“三人”）参与研发的发行人（前身为：港迪传动）、港迪智能以及港迪软件（以下合称“三公司”）已取得专利证书以及申请中的专利共 21 项。三公司拥有的前述技术成果和知识产权均不属于武汉理工大学享有权利的职务技术成果和知识产权，并非三人执行武汉理工大学的工作任务或利用武汉理工大学的物质技术条件进行研究开发取得。武汉理工大学与上述三公司合作的项目研发已通过另行签订具体合作协议的形式对于知识产权归属及相关权利予以明确。武汉理工大学未发现上述三公司侵犯武汉理工大学享有的知识产权及其他权益的情况。武汉理工大学与上述三人、三公司之间目前不存在知识产权侵权及其他争议和纠纷。

自 2022 年 5 月 30 日至本补充法律意见书出具之日，向爱国、范沛、顾毅不存在参与发行人及其子公司知识产权和技术成果研发的情形，亦不存在新增或申请中的三人作为发明人的知识产权。

综上所述，发行人核心技术、知识产权权属清晰，与武汉理工大学不存在纠纷或潜在纠纷。

三、说明嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排，李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项

（一）嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

1、嘉兴力鼎入股发行人的背景、过程及资金来源

2020 年 12 月，嘉兴力鼎因看好发行人发展前景，以增资形式入股发行人，具体情况如下：

2020 年 12 月 15 日，港迪有限召开股东会，决议同意公司增加注册资本 1,000 万元，增资价格为 10 元/注册资本，新增部分由嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠认缴。

2020 年 12 月，嘉兴力鼎与向爱国、徐林业、范沛、顾毅、港迪有限签署《武汉港迪电气传动技术有限公司增资协议》，约定嘉兴力鼎以 3,000 万元认购港迪有限新增注册资本 300 万元。

2020 年 12 月 25 日，武汉市市场监督管理局就本次增资核发编号为（武新市监）登记内变字[2020]第 26869 号的《准予变更登记通知书》。

嘉兴力鼎入股后，公司的股权结构如下：

股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
向爱国	1,020	25.50
徐林业	660	16.50
范沛	660	16.50
顾毅	660	16.50
嘉兴力鼎	300	7.50
翁耀根	260	6.50
陶俊清	240	6.00
汪贤忠	200	5.00
合计	**4,000**	**100.00**

根据嘉兴力鼎出具的股东调查表，嘉兴力鼎入股发行人的资金来源为自有资金。

2、李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

（1）李小松、谢鸣通过嘉兴力鼎投资公司的背景

由于李小松、谢鸣作为公司高级管理人员，看好公司发展前景，而公司无股权激励计划，故其通过嘉兴力鼎以市场化价格入股公司。

（2）李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

2020 年 12 月 11 日，嘉兴力鼎成立，嘉兴市南湖区行政审批局核发了统一社会信用代码为 91330402MA2JFHMW8F 的《营业执照》。嘉兴力鼎成立时的出资结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	普通合伙人	100	3.23
2	薛刚	有限合伙人	1,000	32.26

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
3	郭晓欧	有限合伙人	300	9.68
4	刘宗启	有限合伙人	300	9.68
5	安同会	有限合伙人	300	9.68
6	叶华	有限合伙人	250	8.06
7	胡杏兰	有限合伙人	200	6.45
8	陈琴	有限合伙人	150	4.84
9	段汉娥	有限合伙人	100	3.23
10	李玉玲	有限合伙人	100	3.23
11	邱飞	有限合伙人	100	3.23
12	郑小梅	有限合伙人	100	3.23
13	周慧倩	有限合伙人	100	3.23
合计			**3,100**	**100.00**

2022 年 8 月，李小松、谢鸣以受让形式取得嘉兴力鼎份额，具体情况如下：

嘉兴力鼎原有限合伙人段汉娥系李小松配偶母亲，李小松通过其持有嘉兴力鼎财产份额，实际出资人为李小松。该等财产份额的还原过程为：段汉娥于 2022 年 2 月 22 日去世，根据湖北省武汉市尚信公证处于 2022 年 6 月 1 日出具的（2022）鄂尚信证字第 7670 号《公证书》，段汉娥生前无遗嘱，亦未与他人签订遗赠扶养协议，段汉娥持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额由段汉娥女儿、李小松配偶余丽娜继承，其余法定继承人余国祥（段汉娥配偶）、段世璋（段汉娥父亲）自愿放弃对段汉娥所持嘉兴力鼎份额的继承权。余丽娜继承嘉兴力鼎财产份额后，将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给李小松，余丽娜与李小松未就本次份额转让签署转让协议或其他书面文件，不涉及转让对价。

嘉兴力鼎原有限合伙人李玉玲系谢鸣配偶母亲，谢鸣通过李玉玲持有嘉兴力鼎的财产份额。该等财产份额的还原过程为：李玉玲将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给谢鸣，李玉玲与谢鸣未就本次份额转让签署转让协议或其他书面文件，不涉及转让对价。

2022 年 8 月 16 日，嘉兴力鼎执行事务合伙人深圳市力鼎基金管理有限责任公司及退伙有限合伙人李玉玲、余丽娜签署《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》：（1）同意余丽娜将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份

额，计 100 万元认缴出资额转让给李小松。（2）同意李玉玲将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给谢鸣。（3）经上述事项的变更，李小松、谢鸣共计 2 人因受让财产份额而作为有限合伙人入伙，共计认缴出资额为 200 万元，有限合伙人余丽娜、李玉玲退伙。（4）上述事项的变更及合伙协议的修订经全体合伙人共同协商一致通过。

同日，嘉兴力鼎执行事务合伙人深圳市力鼎基金管理有限责任公司及新入伙有限合伙人李小松、谢鸣签署《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）入伙协议》，嘉兴力鼎全体合伙人签署修订后的《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，嘉兴市南湖区行政审批局向嘉兴力鼎换发新的《营业执照》。

本次李小松、谢鸣入伙后，嘉兴力鼎的出资结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	普通合伙人	100	3.23
2	薛刚	有限合伙人	1,000	32.26
3	郭晓欧	有限合伙人	300	9.68
4	刘宗启	有限合伙人	300	9.68
5	安同会	有限合伙人	300	9.68
6	叶华	有限合伙人	250	8.06
7	胡杏兰	有限合伙人	200	6.45
8	陈琴	有限合伙人	150	4.84
9	李小松	有限合伙人	100	3.23
10	谢鸣	有限合伙人	100	3.23
11	邱飞	有限合伙人	100	3.23
12	郑小梅	有限合伙人	100	3.23
13	周慧倩	有限合伙人	100	3.23
合计			**3,100**	**100.00**

李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的资金来源为自有资金。

（二）嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排

根据嘉兴力鼎除李小松、谢鸣外其他合伙人出具的股东调查问卷，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工不存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。

通过核查报告期内发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工的资金流水，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工与嘉兴力鼎其他合伙人不存在资金业务往来；根据发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工出具的确认函，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工与嘉兴力鼎其他合伙人不存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。

（三）李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项

根据现行有效的《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，嘉兴力鼎的合伙目的为“从事投资，为合伙人谋取投资回报”；根据嘉兴力鼎目前持有的《营业执照》，嘉兴力鼎经营范围为“一般项目：实业投资、投资咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”

嘉兴力鼎系定向投资于发行人的专项私募股权投资基金，其已办理私募股权投资基金备案，其管理人深圳市力鼎基金管理有限责任公司已办理私募基金管理人登记。截至本补充法律意见书出具之日，嘉兴力鼎未投资其他企业，不存在实际经营。

嘉兴力鼎入股价格系考虑发行人行业、估值及预期经营情况经协商确定，定价公允，且李小松、谢鸣与嘉兴力鼎其他合伙人、与嘉兴力鼎一同增资入股公司的发行人股东入股价格一致。

综上所述，李小松、谢鸣间接入股发行人不属于股权激励事项。

四、说明离职高级管理人员离职前的职务、职责，相关人员离职对发行人的影响，离职后是否与发行人存在资金、业务等往来

魏军波离职前担任发行人副总经理，主要分管公司运营工作，范伟离职前担任发行人副总经理，主要分管公司销售工作。

魏军波、范伟离职后公司的销售、运营工作均正常进行，公司已安排相关人员接管了其分管的工作，魏军波、范伟离职后，公司经营业绩良好，发行人的生产经营未产生重大不利影响。

魏军波离职后与发行人不存在资金、业务等往来；范伟离职后其配偶王鹏钰持股 100%的公司天津九钜机电设备科技有限公司（以下简称“九钜机电”）与

发行人存在业务往来：发行人向九钜机电销售变频器，2021 年度交易金额为 20.31 万元，2022 年度交易金额为 0.49 万元，除前述业务往来以外，范伟离职后与发行人不存在其他资金、业务等往来。

五、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的股东名册，自有限公司设立至今的工商档案，自有限公司设立至今历次增资或股权/股份变更的相关董事会会议文件、股东（大）会会议文件、验资报告、增资协议、出资凭证、股权/股份转让协议、支付凭证、完税证明、章程/章程修正案、营业执照等；查阅向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署的一致行动协议；查阅发行人出具的就向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况的说明函；

2、检索高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）相关法律、法规及规范性文件；查阅《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办法》；查阅向爱国、范沛与武汉理工大学签署的《武汉理工大学教职工离岗创新创业协议书》；查阅向爱国、范沛、顾毅的身份证，顾毅的退休证；查阅武汉理工大学出具的《关于向爱国、范沛、顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》《关于武汉港迪技术股份有限公司、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司所持知识产权事项的确认函》；查阅向爱国、范沛、顾毅就离岗创业事项出具的确认、承诺函；

3、查阅嘉兴力鼎自设立至今的工商档案、合伙协议、营业执照等；查阅向爱国、徐林业、范沛、顾毅、嘉兴力鼎、李小松、谢鸣出具的调查表；访谈向爱国、徐林业、范沛、顾毅、李小松、谢鸣，并取得访谈笔录；查阅嘉兴力鼎除李小松、谢鸣以外合伙人出具的股东调查问卷，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工出具的确认函；核查报告期内发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工的资金流水；

4、查阅发行人就离职高级管理人员事项出具的说明函；查阅魏军波、范伟出具的调查表；访谈魏军波、范伟，并取得访谈笔录；查阅范伟、魏军波出具的

确认函。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人当前控制权架构稳定。

2、向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人符合相关规定。向爱国、范沛的离岗创业均存在期限限制，二人将在离岗创业期限届满前到达法定退休年龄。发行人核心技术、知识产权权属清晰，与武汉理工大学不存在纠纷或潜在纠纷。

3、嘉兴力鼎除李小松、谢鸣外其他合伙人与发行人及其董监高、员工不存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。李小松、谢鸣间接入股发行人不属于股权激励事项。

4、离职高级管理人员离职未对发行人的生产经营造成重大不利影响。魏军波离职后与发行人不存在资金、业务等往来，范伟离职后除其配偶王鹏钰持股100%的公司九钜机电与发行人存在金额较小的业务往来以外与发行人不存在其他资金、业务等往来。

《第一轮审核问询函》12．关于销售费用增长较多和研发费用核算准确性

根据申报材料：

（1）报告期各期，销售人员职工薪酬金额分别为532.64万元、1,503.96万元和2,374.06万元，金额和占比不断提升，主要原因系销售人员数量有所增加，薪酬水平提高。

（2）报告期内，研发费用中材料费用分别为504.08万元、874.74万元、386.49万元，占比分别为23.73%、25.16%和11.46%，2022年材料支出较少。研发费用分别为2,124.30万元、3,476.88元和3,371.20万元。

（3）报告期各期，公司研发费用率分别为8.75%、8.11%和6.65%，逐年下降，同行业可比公司平均研发费用率为8.61%、8.66%和9.36%，略高于发行人。

（4）自成立以来，发行人已分别与武汉理工大学、华中科技大学等单位建

立技术合作，与武汉理工大学、宁波港信息通信有限公司共建技术研究中心。

（5）截至 2022 年 12 月 31 日，公司有两个在研项目中涉及合作研发或委托研发。一是与武汉理工大学合作研发全功能小车的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱；二是委托深圳市众鑫乐科技有限公司研发塔机安全监控系统。

请发行人：

（1）结合报告期内销售人员人数和薪酬水平变化情况、人均客户数、人均创收情况，说明销售费用中职工薪酬增长较快的合理性。

（2）说明研发费用中材料费的具体构成，2022 年金额大幅下降的原因；材料费占比与可比公司的差异情况；研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系。

（3）说明研发费用的归集与核算方法，研发人员从事的具体工作，是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形。

（4）说明研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因，对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持；未来在研发投入及研发项目方面的相关安排。

（5）逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属，核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排。

（6）说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景；与武汉理工大学合作研发的原因；合作与委托研发的区别。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合报告期内销售人员人数和薪酬水平变化情况、人均客户数、人均创收情况，说明销售费用中职工薪酬增长较快的合理性

报告期内，公司销售人员人数、薪酬水平、人均客户数和人均创收情况如下：

单位：万元、个、万元/个

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售费用中职工薪酬	2,374.06	57.85%	1,503.96	182.36%	532.64
销售人员人数	125	21.36%	103	123.91%	46
人均薪酬[注 1]	18.93	29.48%	14.62	27.13%	11.50
人均客户数	5	25.00%	4	-20.00%	5
营业收入	50,718.69	18.32%	42,866.33	76.54%	24,281.30
人均创收[注 2]	405.75	-2.51%	416.18	-21.16%	527.85

注 1：销售人员人均薪酬=销售人员职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=∑（每月在职工资人数）/12；

注 2：销售人员人均创收=营业收入/平均员工人数。

报告期各期，公司销售人员人数分别为 46 人、103 人和 125 人，平均薪酬分别为 11.50 万元、14.62 万元和 18.93 万元，均呈持续增长的趋势，主要原因系随着公司业务规模的扩大，销售人员数量有所增加；同时，为了增强团队稳定性、凝聚力，公司提高了销售人员的薪酬水平，故销售人员的人均薪酬上升；此外，2020 年度，公司享受了当地的社保减免政策，因此，2020 年度人均薪酬较低。

报告期各期，公司销售人员人均客户数分别为 5 家、4 家和 5 家，人均客户数量略有波动，总体保持稳定。

报告期各期，公司销售人员人均创收分别为 527.85 万元、416.18 万元和 405.75 万元，2021 年度和 2022 年度人均创收金额相对稳定，但较 2020 年度人均创收有所下降。主要原因系随着公司经营规模的扩大，为更高效地服务客户，销售部门售后服务人员及办公室人员等人员增加；另一方面，由于取得订单与收入实现的时间存在差异，使得当期主营业务收入同比增速相对略低，导致销售人员的人均创收减少。

综上，报告期内，公司销售人员人均客户数总体保持稳定，销售人员人均创收有所波动，均与公司实际经营情况相匹配；公司销售费用中职工薪酬增长较快系销售人员人数增加和人均薪酬上涨综合影响，具有合理性。

二、说明研发费用中材料费的具体构成，2022 年金额大幅下降的原因；材料费占比与可比公司的差异情况；研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系

（一）研发费用中材料费的具体构成及 2022 年金额大幅下降的原因

报告期各期，公司研发费用中材料费分别为 504.08 万元、874.74 万元和 386.49 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能组件	106.98	27.68%	63.22	7.23%	-	-
仪器仪表	34.75	8.99%	43.70	5.00%	179.12	35.53%
机箱组件	20.15	5.21%	47.74	5.46%	21.98	4.36%
IGBT	18.43	4.77%	26.41	3.02%	20.65	4.10%
变频器	13.48	3.49%	128.37	14.68%	32.21	6.39%
低压元件	12.48	3.23%	3.09	0.35%	10.98	2.18%
计算机及服务器	12.02	3.11%	10.37	1.19%	13.34	2.65%
集成电路	9.68	2.50%	26.30	3.01%	10.07	2.00%
低压电器	7.86	2.03%	8.97	1.03%	0.70	0.14%
线缆	7.40	1.91%	108.40	12.39%	29.25	5.80%
网络设备	5.23	1.35%	10.18	1.16%	1.67	0.33%
铜排组件	4.25	1.10%	73.19	8.37%	12.88	2.56%
散热器	2.23	0.58%	15.84	1.81%	7.71	1.53%
功率阻容	2.16	0.56%	7.13	0.82%	5.97	1.18%
辅料及其他	129.40	33.48%	301.83	34.51%	157.56	31.26%
合计	**386.49**	**100.00%**	**874.74**	**100.00%**	**504.08**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，公司研发投入的功能组件、仪器仪表、IGBT 等主要原材料与公司产品生产过程中领用的主要原材料种类基本一致。自动化驱动产品的研发主要领用线缆、铜排组件、机箱组件、IGBT、集成电路等原材料及成品变频器，其中领用成品变频器主要用于各种环境测试、功能测试、替代测试和寿命测试等；智能操控系统主要领用仪器仪表、计算机及服务器、功能组件、网络设备等。随着公司业务的不断拓展，不同产品的研发应用场景及阶段不同，对材料耗用也不同，使得公司研发费用中材料费的具体构成存在波动。

2022 年，公司研发费用中材料费用金额为 386.49 万元，较 2021 年减少 488.25

万元，主要系 2021 年度开展的塔机本机信息化及智能控制器、港迪新 HF600 变频器和 690V 水冷多传动等大型研发项目的材料投入在 2021 年度已按照研发需求持续投入，2022 年该等项目已结项或处于研发阶段的后期，材料支出相对较少；同时 2022 年度新开展的大型研发项目较少，故材料投入较 2021 年度有所减少。

（二）材料费占比与可比公司的差异情况

报告期各期，公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	5.20%	9.70%	9.62%
正弦电气	7.58%	9.61%	9.80%
伟创电气	4.75%	4.52%	5.50%
北路智控	18.16%	20.01%	19.93%
兰剑智能	30.14%	29.31%	26.87%
平均值	**13.17%**	**14.63%**	**14.35%**
发行人	**11.46%**	**25.16%**	**23.73%**

2020 年度和 2021 年度，公司研发费用中材料费占比高于同行业可比公司平均水平，2022 年度，研发费用中材料费占比略低于可比公司平均水平，但报告期各期公司研发费用中材料费占比均处于同行业可比公司区间内，形成上述差异的原因如下：

汇川技术研发范围除电机与驱动控制外，还涉及工业控制软件、新能源汽车电驱总成、数字化、工业机器人等产品；正弦电气和伟创电气除变频器和行业专机外，还涉及伺服系统与控制系统等方面的研发；北路智能专注于智慧矿山领域的产品开发和技术研究；兰剑智能专注于智能物流系统的深入研究和开发。

研发材料系根据具体研发项目的总体目标和实际需求进行领用，同行业可比公司的研发项目与发行人存在差异，目标开拓的应用领域也不尽相同，因此发行人与同行业公司研发材料占比存在差异。

综上，公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司存在差异，但与研发项目和产品应用领域等情况相匹配，具备合理性。

（三）研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系

报告期各期，公司研发费用与企业所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用①	3,371.20	3,476.88	2,124.30
企业所得税加计扣除申报金额②	3,016.86	3,042.30	1,797.42
差异①-②	354.34	434.58	326.88
其中：技术升级维护费	91.45	249.62	160.22
房屋租赁费	143.59	138.89	111.33
其他费用	113.76	44.36	55.34
委托研发费用	5.54	1.72	-

公司研发费用与企业所得税加计扣除申报数据之间的差异主要系未申请加计扣除的技术升级维护费、根据相关规定不允许加计扣除的房租租赁费及其他费用。具体情况如下：

1、未申请加计扣除的技术升级维护费

报告期各期，公司未申请加计扣除的技术升级维护费分别为 160.22 万元、249.62 万元和 91.45 万元，主要系公司研发部门对已形成研发成果的相关技术、产品等进行的持续升级、维护费用，该等费用发生时研发部门虽已重新立项并按公司研发活动相关的内部控制制度执行，但基于谨慎性，公司未将该等项目作为技术创新类项目在相关主管部门备案，未进行加计扣除。

2、不允许加计扣除的房屋租赁费

报告期各期，不允许加计扣除的房屋租赁费分别为 111.33 万元、138.89 万元和 143.59 万元，系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）第二条直接投入费用的规定，房屋的租赁费不属于研发费用税前加计扣除归集范围。

3、不允许加计扣除的其他费用

报告期各期，不允许加计扣除的其他费用分别为 55.34 万元、44.36 万元和 113.76 万元，系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）等文件的规定，与研发活动直

接相关的其他费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额 10%，对于超过 10%的部分公司根据相关规定未进行加计扣除。

4、不允许加计扣除的委托研发费用

报告期各期，不允许加计扣除的委托研发费用分别为 0 万元、1.72 万元和 5.54 万元，系根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）第二条规定，企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80.00%计入委托方研发费用并计算加计扣除，对于超过的部分公司根据相关规定未进行加计扣除。主管税务局在审核时，一般以备案作为可以进行加计扣除的前提条件。因此，报告期各期，公司将受托方未予备案的委托研发费用并入其他费用考虑加计扣除，对于符合条件的按实际发生额的 80.00%计算加计扣除。

综上所述，根据国家税收法律法规规定，剔除不得加计扣除事项的费用，公司报告期内向税务机关申报加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额相匹配，不存在重大差异。

三、说明研发费用的归集与核算方法，研发人员从事的具体工作，是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形

（一）研发费用的归集与核算方法

报告期内，公司根据《企业会计准则》的相关规定明确研发费用的核算范围。研发费用主要核算开发新产品、技术预研或实质性改进产品和技术而持续进行的具有明确目标的研究开发活动所发生的费用，主要包括材料费、职工薪酬、折旧及摊销、咨询及服务费等。

对于研发活动发生的直接支出，职工薪酬、材料费、咨询及服务费等均直接归集计入对应项目的研发支出；对于因研发活动发生的间接费用如折旧及摊销等，根据公司既定的分摊原则，计算应分摊金额，计入对应研发项目的研发支出。

各项研发费用的归集和核算方法如下：

1、材料费

材料费归集内容主要系研发部门直接领用材料。研发部门人员在研发项目实际需求时填写研发需求单、研发领料单等并经审批，财务部门根据支出情况归集为具体项目的研发费用。

2、职工薪酬

职工薪酬包括参与研发项目所有相关人员的工资、奖金、社保费用和公积金等。非研发部门参与研发的人员的职工薪酬根据其参与研发的项目和工时比例进行归集。参与研发项目的研发人员每日填写项目工时，每月由研发部门领导审批确认。财务部在收到每月经研发部门领导审核的项目工时汇总表后，结合人事部门核算的人员薪酬费用，按照参与研发项目所有相关人员实际投入到相应研发项目的工时核算的薪酬支出作为项目薪酬费用，相应计入各研发项目的薪酬费用。

3、折旧及摊销

折旧及摊销归集内容包括支持研发项目的固定资产折旧、新租赁准则下使用权资产（租赁房屋）折旧及支持研发项目的无形资产摊销。对于该等折旧及摊销，财务部按照各研发项目投入占整体研发项目投入的比例分摊至各项目。

4、咨询及服务费

咨询及服务费归集内容包含委托技术图书资料制作费、研发成果申请等相关费用。根据具体项目的需求，由研发部门提起申请，经相关领导审批后据实列支，财务部根据相关申请及审批，归集至相应研发项目。

5、其他研发费用

其他研发费用包括差旅费、办公费、业务招待费、试验检验费、水电费、租赁费等。若能归属至具体项目的费用，则由该项目承担；若不能归属至具体项目的费用，按照项目投入占比进行分摊。

（二）研发人员从事的具体工作

按照产品及服务类型的不同，公司研发人员从事的具体工作内容如下：

产品/服务类别	具体工作内容
自动化驱动产品	结合产品及市场需求分析，通过硬件方案设计、软件方案设计、结

	构方案设计、解决方案设计、产品测试等过程实现自动化驱动产品相关产品、技术、工艺的研发
智能操控系统	结合产品及市场需求分析，通过智能化检测和融合感知技术研究、算法研究、跨平台移植开发、产品化和测试工作等过程实现新技术、新方案的研发
管理系统软件	结合产品及市场需求分析，通过行业具有针对性的业务管理方向调研，结合先进的技术框架及专业理论，通过软件设计、接口设计、数据结构设计、算法研究、程序开发、测试等过程完成管理系统软件产品的研发

报告期内，公司研发人员主要从事产品及技术研究等具体研发工作，并负责研发项目的管理工作。除此之外，在项目实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用的情况下，公司研发人员会在项目实施过程中从事协助调试、现场验证等辅助性工作，或参与售前产品演示、售后服务的工作。

研发人员每日在工时系统或考勤表中记录协助生产、销售等工作的工时，每月由研发部门领导审批确认。财务部在收到每月经研发部门领导审核的项目工时汇总表后，结合人事部门核算的人员薪酬费用，按照研发人员协助生产、销售等工作的工时占其总工时的比例分配当月的工资薪金，计入相应的成本或费用。

（三）是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形

1、研发领料与生产领料的归集与核算

报告期内，公司研发领料与生产领料流程所涉及的领料人员、审批人员为不同部门人员，研发领料和生产领料审批流程独立分开进行，且财务核算清晰，故不存在生产研发领料混同的情况。

2、研发人工与生产人员的归集与核算

报告期内，由于研发项目需要现场测试以及生产型项目存在实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用等问题，故存在研发人员和生产人员相互参与对方工作的情形，具体情况如下：

报告期内，在项目实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用时，公司存在研发人员参与项目现场工作、售前售后支持工作的情况；在新技术、新方案从离线数据研发转入现场机上测试、验证等情况下，存在非研发部门人员协助研发项目现场测试的机械和电气化相关基础配套工作。针对上述情况，相关人员按照参与的研发项目、在实施中项目、售前售后项目填写工时，财务部根据审核后

的项目工时汇总表进行分摊，计入相应的成本或费用。

报告期内，公司研发人员和生产人员依据其各期从事的主要工作内容来界定，即研发人员主要从事产品及技术研究等具体研发工作，并负责研发项目的管理工作，包括项目立项、项目计划、结题评审等；而生产人员从事生产活动，即按照生产计划单或生产项目清单进行生产或按照项目要求执行项目。

报告期各期，生产人员参与研发工作的人数、工时数等具体情况如下：

单位：人、小时、万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
生产人员参与研发工作的平均人数[注 1]	9	-25.00%	12	200.00%	4
生产人员平均人数[注 2]	245	-5.77%	260	69.93%	153
占比	**3.67%**	/	**4.62%**	/	**2.61%**
生产人员参与研发工作的工时	6,443.00	-37.47%	10,304.10	47.13%	7,003.20
研发总工时	222,249.50	2.75%	216,292.70	32.80%	162,877.12
占比	**2.90%**	/	**4.76%**	/	**4.30%**
生产人员参与研发工作的职工薪酬	45.55	-33.12%	68.11	102.54%	33.63
研发费用-职工薪酬	2,372.09	18.68%	1,998.67	65.13%	1,210.38
占比	**1.92%**	/	**3.41%**	/	**2.78%**

注 1：生产人员参与研发工作的平均人数=Σ（每月生产人员参与研发工作的人数）/12
注 2：生产人员平均人数=Σ（每月生产人员人数）/12

报告期各期，研发人员参与生产工作的人数、工时数等具体情况如下：

单位：人、小时、万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
研发人员参与生产工作的平均人数[注 1]	5	25.00%	4	-60.00%	10
研发人员平均人数[注 2]	115	7.48%	107	22.99%	87
占比	**4.35%**	/	**3.74%**	/	**11.49%**
研发人员参与生产工作的工时	3,820.50	14.10%	3,348.50	-71.99%	11,956.64
生产总工时	416,473.00	-15.94%	495,447.80	65.32%	299,693.60
占比	**0.92%**	/	**0.68%**	/	**3.99%**
研发人员参与生产工作的职工薪酬	37.59	9.56%	34.31	-59.05%	83.78
生产成本及合同履约成	2,963.03	7.55%	2,754.94	107.39%	1,328.39

本归集的职工薪酬					
占比	**1.27%**	**/**	**1.25%**	**/**	**6.31%**

注 1：研发人员参与生产工作的平均人数=Σ（每月研发人员参与生产工作的人数）/12
注 2：研发人员平均人数=Σ（每月研发人员人数）/12

由上表可知，发行人员工既从事研发又从事生产工作涉及的人员数量、工时和薪酬金额占对应类型的员工总体数量、总工时和薪酬总额的比例相对较低，且发行人已按照其从事各类工作的工时对其薪酬进行分摊，并计入对应的费用或成本。

3、其他费用的归集与核算

报告期内，研发费用中的咨询及服务费、业务招待费等均按照相关核算方法归集至对应的项目，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

综上所述，报告期内，公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，研发费用的划分和核算依据合理，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

四、说明研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因，对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持；未来在研发投入及研发项目方面的相关安排

（一）研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因

报告期各期，公司研发费用占比与同行业可比公司的情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	9.69%	9.39%	8.89%
正弦电气	7.45%	4.90%	5.55%
伟创电气	11.83%	9.28%	9.21%
北路智控	9.65%	9.49%	10.61%
兰剑智能	8.19%	10.22%	8.78%
平均值	**9.36%**	**8.66%**	**8.61%**
发行人	**6.65%**	**8.11%**	**8.75%**

2020 年度和 2021 年度，公司的研发费用率与同行业可比上市公司平均水平基本持平，且相对稳定。2022 年度，公司的研发费用率下降较多且低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系：1、2022 年度，公司营业收入较 2021 年度有

所增长，而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；2、2021 年立项开展的港迪新 HF600 变频器、塔机本机信息化及智能控制器和 690V 水冷多传动等大型研发项目的材料投入在 2021 年度按照研发需求持续投入发生，2022 年该等项目已结项或处于研发阶段的后期，材料支出相对较少。

因此，报告期内，公司研发费用率下降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。

（二）对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持

报告期内，公司研发投入金额分别为 2,124.30 万元、3,476.88 万元和 3,371.20 万元，研发投入与当前经营业绩规模相匹配，整体呈增长趋势。

公司的研发投入综合考虑了公司自身资金实力、技术特点、发展阶段及战略规划等因素，能够维持公司的产品竞争力，并支撑未来收入增长和毛利率，具体情况说明如下：

1、公司拥有自主知识产权的核心技术体系

公司高度注重研发创新，以产品创新、技术创新、设计创新、工艺创新、方案设计创新作为公司发展的核心驱动力，不断提升核心技术，形成了多项专利技术或非专利技术，为公司新产品开发和技术迭代升级提供了坚实基础。

同时，公司不断加强知识产权管理，完善保密管理制度，已建立有序的知识产权保护体系，在研发部门设置专人负责知识产权的申请及保护工作，及时跟进研发进度，对研发成果提出保护建议并申请专利，保障公司核心技术的安全性，同时公司与相关技术人员签署保密协议，通过法律手段保护公司的核心技术。

2、公司具备专业、稳定的核心技术研发团队

公司注重技术人才的培养和储备，组建了一支专业、稳定的研发技术团队，公司核心技术人员长期在公司任职，能够合理制定、有效执行和顺利推进公司的研发战略，推动公司的研发投入持续形成技术成果。截至 2022 年末，公司共有研发人员 122 人，占员工总数的比例为 21.94%。同时，公司结合市场需求及战略布局，持续优化研发团队结构，完善研发人员配置，增强公司技术储备实力。

3、公司具备高效的研发模式及新技术的储备

公司持续加大技术研发投入，将平台技术研发和应用技术开发有机结合，研发活动在围绕公司现有产品或方案的技术、工艺升级的同时，紧密关注市场和客户需求，不断提升研发效率。

同时，公司注重前瞻性技术布局，不断进行新技术的储备与产品升级开发。目前公司驱动类伺服产品、高速变频器、逆变电源类产品等新产品，以及多模态融合感知、散货舱内无人驾驶、车路协同等智能化技术均处于研发阶段，相关产品及技术均会形成专利等自主知识产权，为公司在相关领域拓展业务进行了技术储备。

4、公司积极响应客户及市场需求

公司通过自身不断完善的营销服务网络，及时跟踪客户使用反馈，深度挖掘客户需求，根据客户对于产品的使用反馈、客户需求及市场发展需求进行研发。公司目前客户群体涵盖多家大型央企、国企、行业龙头企业，众多优质的客户资源为公司业务和技术的持续发展提供了有力保障。同时，公司凭借自身的技术积累和研发实力，不仅获取行业内知名客户渠道资源，还依托着由此建立的行业良好口碑形象，进一步向下游领域延伸业务。

综上，公司根据客户对于产品的使用反馈、用户需求、市场发展需求进行研发，已拥有自主知识产权的核心技术体系，配备了专业、稳定的核心技术研发团队，拥有高效研发能力和新技术储备。公司现在所处的发展阶段需兼顾研发投入和生产效益的平衡，随着公司收入和利润规模的上升，以及本次公开发行募投项目研发中心项目的实施，公司将持续增加研发投入，现阶段研发费用率低于同行业不会对公司产品竞争力、未来收入和毛利率增长产生重大不利影响。

（三）未来在研发投入及研发项目方面的相关安排

为适应工业自动化相关领域的技术发展与进步，提升客户服务能力和品质，公司结合自身业务特性和客户需求，不断研究和提升自身技术水平，通过在长期业务拓展中进行技术储备，公司技术能力不断提升。未来，公司将坚持以业务需求为导向的技术研发，保障研发创新导向的实用性，有效提高公司研发投入的转化率。

公司根据现有的研发计划和项目研发预算合理预期未来研发投入，2023 年上半年已投入研发费用约 1,900.00 万元，预计 2023 年研发投入超过 4,000.00 万元，主要的研发项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目研发内容	项目预算	所处阶段
1	书本型小多传动	本项目基于公司 HF630N 平台开发小型化书本型多传动，该系列多传动变频器是由整流单元和多个逆变单元构成的共直流母线驱动系统，可实现多点驱动；该项目可补充公司 HF680N 系列多传动产品的低功率段，实现所有功率的全覆盖，并在外观尺寸上做到更加小巧	600.00	进行中
2	水冷单机大功率模块	本项目开发单机大功率 690V 水冷多传动 AFE 和逆变器产品，结合盾构和船舶行业的运用需求，根据竞品分析和 690V 电压等级的最大适配电机功率，计划开发单机 1700KW 大功率模块	450.00	进行中
3	伺服驱动器	本项目结合公司现有资源，拟以织机、物流行业用的伺服驱动器产品为突破口，开发公司第一代伺服驱动器产品	348.70	进行中
4	小型水冷变频器	本项目开发适用于真空泵系统 220V 和 400V 小型水冷变频器、驱动和控制永磁同步电机，产品功率范围为 2.2~llkW。基于 HF630N 研发平台，结合真空泵的现场使用特点，需进行硬件、结构的设计及软件更改，同时控制产品成本达到目标成本要求	346.00	进行中
5	智慧港口研发一期	本项目基于可编程控制器、工业级网络通信、分布式服务、数据综合分析，将机械设备、通讯网络设备、视频、操作台远程监视与管理功能结合在一起，实现物联数据采集、缓存、实时展示	330.00	进行中
6	四象限防爆变频器	本项目旨在开发额定电压 400V 的四象限防爆变频器，并对矿山机械行业、船舶行业差异化研发	314.00	进行中
7	新 600 平台全国产化变频器	本项目基于新 600 平台研发全国产化变频器，并在基本性能和功能以及满足客户需要的特色功能上达到与采用进口品牌芯片的产品一致；全国产化变频器验证功率段按成熟行业应用需求选择 5.5kW、11kW、37kW、132kW、250kW 五个机型，电压等级为 400V	283.00	进行中
8	MINI 型变频器功率扩展	本项目旨在研发 MINI400V 系列更大功率变频器，功率范围 7.5-22kW，丰富公司 Mini 变频器的平台产品，新产品较 HF630N 变频器的优势是体积更小、成本更低	280.00	进行中
9	堆场外集卡定位与跟踪	通过码头专家系统及机器学习算法对堆场集卡的拥堵/超车状态进行分类并将信息反馈至 TOS 系统，为 TOS 优化堆场车辆调度提供前端数据分析，同时针对该堆场设计集卡实时位	275.00	进行中

序号	项目名称	项目研发内容	项目预算	所处阶段
		置显示系统，并在视频系统中增强显示堆场集卡的拥堵状态以备人工介入		
10	高速永磁同步电机变频器	本项目旨在开发高速水磁同步电机变频器产品，满足多类型的高速电机应用场景需求，拓展公司产品类型	272.50	进行中
11	集成式变频器	集成式变频器是变频器与电机一体背包式产品，定位于高端传动应用，适用于户外高防护等级、灵活的系统集成能力	250.00	进行中
12	全功能小车的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱	自动叠箱是场桥自动化的核心功能，为进一步提高四绳叠箱方案工作效率，本项目通过运动学建模及 Adams 仿真分析，给出全功能小车微动的定量几何关系；针对全功能小车的欠驱动特性，设计了旋转/平移控制的精确解耦控制算法；针对四绳吊具下降的动态特点，设计了位姿保持的实时跟踪算法。本项目研发目标包括：实现大车微动、小车微动、旋转调整三个独立功能；实现吊具下降时位姿保持功能；在四绳叠箱功能下，大车方向叠箱精度 35 毫米以内，小车方向叠箱精度 25 毫米以内，RTG 空箱作业时效率 25 箱/小时	240.00	进行中
13	全自动施工升降机专机	本项目旨在更新、替代原施工升降机电控或专机方案，兼容原施工升降机的主要部件和功能，适用于新型全自动施工升降机的制造和老旧施工升降机的改造。具体产品分为两个大类（方向），即专机电控系统与全自动施工升降机专机。专机电控系统具备多功率段施工升降机的良好匹配性（即更换不同的功率段的变频器实现驱动功率的匹配）；全自动施工升降机专机的功率应满足市面主流施工升降机的功率	221.50	进行中
14	智能清舱机器人云控系统研发	通过云控操作台远程操作线控化改造后的装载机，用于实现清舱阶段的远程清舱作业	200.00	进行中
15	逆变电源技术	本项目需要完成三种不同功能产品的开发，分别为三相制动模块、直流斩波模块（双向 DCDC 变换器）、逆变电源模块。该三种产品的硬件拓扑结构与逆变器相同，均可直接借用公司现有的成熟逆变器硬件模块，只需额外增加一些元器件，但需对三种产品的软件算法进行自主开发	194.00	进行中
16	毫米波雷达与面阵激光融合方案的物料检测	本项目提供一种毫米波雷达数据与激光雷达数据融合检测方案，能够更快、更精准地检测出物料的高度，提升整个自动化系统的作业效率。本项目研发目标：1）实现安全防护功能下的目标级多传感器数据融合；2）实现物料扫描功能下的像素级多传感器数据融合，在 20 米远处定位精度 0.5 米	190.00	进行中
17	基于视频方案	通过深度学习方法实现对集装箱堆场自动抓	190.00	进行中

序号	项目名称	项目研发内容	项目预算	所处阶段
	的自动叠箱场景下的抓放箱视觉目标定位	放箱作业场景下的被抓集装箱及被叠集装箱的视觉定位，结合公司已有的八绳自动叠箱系统，实现系统作业效率的提升和异常天气状况下定位系统稳定性的提高		
18	点云深度学习的散货船只语义分割	激光雷达扫描的装船作业点云，用点云深度学习方法识别船头、船身、隔板、物料、船尾、其他，分割出的船身三维结构，是为了利用运输船的一些物理空间规则，提取出作业船只的船舱口	120.00	进行中

未来，公司将持续保持较高比例的研发投入，加强技术研发和创新，确保公司技术与产品的不断更新、优化，增强公司的持续竞争能力，为公司保持行业竞争力。

五、逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属，核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

（一）逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属

1、报告期内合作或委托研发情况

报告期内，公司存在合作或委托研发情况 6 项，其中合作研发 1 项，委托研发 5 项。截至本补充法律意见书出具之日，公司的合作研发及委托研发已取得的研发成果、应用产品、应用效应及研发成果归属情况如下：

（1）合作研发

序号	主体	涉及项目名称	合作单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属
1	港迪技术	水冷变频器序列化	中铁工程装备集团有限公司	研制出适应盾构复杂工作环境的抗强震动、低速超转矩输出的高可靠性水冷变频器及机柜	水冷盾构专机	满足盾构机刀盘复杂工作环境的抗强震动、低速大转矩输出	研究开发成果及其相关知识产权归双方共有

（2）委托研发

序号	主体	涉及项目名称	委托单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属	合同金额（万元）
1	港迪技术	塔机安全监控系统	深圳市众鑫乐科技有限公司	拟开发出港迪触摸屏控制系统	行业专机	该触摸屏软硬件系统可在安卓环境下运行，在客户端已进行试用	本项目的知识产权归港迪技术所有	38.00
2	港迪智能	机器视觉基础研究	武汉理工大学	堆场作业自动化智能识别软件	集装箱智能操控系统	在集卡进入工作区域时集卡上的集装箱箱号、内集卡和外集卡车牌的识别率较高且识别时间较短	研究开发成果归双方共有	23.00
3	港迪智能	散货堆场的3D 建模	武汉理工大学	获得软件著作权“散货装船自动规划软件”，并已受理发明专利“一种散货装船自动规划方法及系统”	散货智能操控系统	根据不同的船型、装船量等参数能自动生成装船策略，并能生成三维图像模拟装船效果	专利及软件著作权申报成功后，双方同为专利权人及著作权人	20.00
4	港迪智能	全功能小车的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱	武汉理工大学	拟生成一套能适合四绳吊具集装箱起重机的吊具微动的动力学/运动学模型及控制算法，并能生成四绳吊具微动的CAE 仿真效果	拟应用于集装箱智能操控系统	通过该适合四绳吊具集装箱起重机的吊具微动的动力学/运动学模型及控制算法，可在原有的研发成果上做提升	港迪智能可以单独将项目研究成果申请专利和软件著作权；联合申请专利时，申请单位排序为港迪智能、武汉理工大学	11.00
5	港迪软件	YF（R）001-2022-数据集成管理平台V1.0	厦门图扑软件科技有限公司	三维可视化模型展示	拟应用于智慧港口方面的业务	可实现港口 Web 三维可视化，从页面中可以直观看到港口、码头、主体建筑港口设备设施及周边环境整体外观情况，并支持3D 漫游展示等，暂未实现应用	1.研究开发成果归港迪软件所有；履行合同使用的受托方的图库或行业通用的图元、图标、模型，归受托方所有，港迪软件可免费使用； 2.双方有权利用研究开发成果进行后续改进，由此产生的新的技术成果及其属权、相关利益的分配由双方各自享有	15.00

注 1：上述合作或委托研发为报告期内仍执行或完成的合作或委托研发项目，包含报告期前签订合同但在报告期内仍执行的合作或委托研发项目，不包含报告期前完成结项但由其研发成果申请的知识产权获得时间在报告期内的合作研发或委托研发项目；

注 2：委托研发的第 1、4 项未结项。

截至本补充法律意见书出具之日，公司的合作研发及委托研发项目，除委托研发的第 1、4 项外，均已取得研发成果，并已应用或计划应用在公司的产品或项目上，已应用在产品或项目中的研发成果均获得相应的效应或效果。此外，公司的合作和委托研发成果归属清晰，对于研发成果不存在公司使用受限的情况。

2、合作或委托研发的必要性

公司采用自主开发为主、合作或委托研发为辅的研发模式。公司的研发项目均由公司主导开展。为合理配置研发资源，提高研发效率，公司在部分研发项目的个别环节与具有相关资质或技术优势的企业或科研院所合作。此外，针对部分研发项目的非关键环节，即子项目或子模块，相较于公司独立自主研发，寻求拥有现成技术、设备或实验平台的第三方合作完成可提升研发效率。同时，由于该子项目或子模块非整个研发项目的核心环节，因此不会涉及公司的核心技术外泄。综上考虑，公司对于部分研发项目，将其中的子项目或子模块委托第三方研发，从而提高公司整体的研发效率，节约研发开支。因此，公司开展合作研发或委托研发具有必要性。

（二）核心技术对合作或委托研发是否存在依赖

1、核心技术对合作研发不存在依赖

公司的业务拓展、产品创新主要是基于公司长期积累的技术体系、较为完善的生产能力、高效成熟的设计能力以及客户资源的积累。合作方寻求与公司进行技术合作主要是基于公司在细分市场领域的产品研发实力与市场地位。公司基于其开拓及增强客户粘性的诉求，合作方基于其业务开展、产学研合作或专利储备的需求，在满足双方共赢且不损害公司商业利益的情况下，公司与部分行业知名客户或科研院所进行联合产品或技术开发。合作研发中与公司主营业务产品相关的技术研发工作主要由公司负责完成，合作方通常负责提供试验场地、实验对象并推进产业化应用等。因此，公司的核心技术对合作研发不存在依赖。

2、核心技术对委托研发不存在依赖

公司采用委托研发模式主要为合理配置研发资源，提高研发效率，将部分研发项目的个别非关键环节委托受托方研发。对于核心技术中的关键环节，均由公司独立自主进行研发，以确保核心技术不会存在外泄风险。同时，公司的委托研

发均是公司研发项目中的一小部分，所涉及的委托研发金额较小。因此，公司的核心技术对委托研发不存在依赖。

综上，公司的核心技术对合作研发或委托研发均不存在依赖。

（三）相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

公司合作或委托研发的合作方及其实控人，与公司及控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员均不存在关联关系或其他未披露的利益安排。

六、说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景；与武汉理工大学合作研发的原因；合作与委托研发的区别

（一）说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景

1、深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况

截至本补充法律意见书出具之日，深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	深圳市众鑫乐科技有限公司
公司类型	有限责任公司
成立时间	2017-12-26
注册资本	10,000 万元人民币
法定代表人	刘文武
住所	广东省深圳市龙华区龙华街道富康社区东环一路天汇大厦 10 层 1015 室
经营范围	一般经营项目是:网络游戏开发;游戏软件的开发;手机游戏平台软件的技术开发、技术咨询、销售;计算机软件技术开发;网络软件的开发及相关技术咨询;智能锁的研发、设计及销售;安防产品、电子智能产品的研发、设计及销售;眼镜的研发、设计及销售;乳胶产品的研发及销售;床上用品销售;国内贸易;经营电子商务;货物及技术进出口。（法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）
股东构成	刘文武持股 67.75%，汪亚军持股 32.25%
实际控制人	刘文武

2、委托研发的原因及背景

公司在进行塔机安全监控系统的研发过程中，委托深圳市众鑫乐科技有限公司进行一个触摸屏模块的研发。由于该模块并非该研发项目的关键环节，且公司基于研发效率和研发成本的考虑，决定将该研发模块进行委托研发。在多家可供选择委托研发的公司中，公司综合考虑研发效率、研发成本及研发时间等因素，最终选择深圳市众鑫乐科技有限公司进行委托研发。

（二）与武汉理工大学合作的原因

一般而言，科研院校基于其产学研合作或专利储备等需求会寻求与企业方合作。公司在细分市场领域的产品具有研发实力与市场地位，与科研院校合作能实现合理配置研发资源，提高公司研发效率。在研发项目中，公司占据主导地位，承担主要的研发工作，关键环节主要由公司负责完成，武汉理工大学等合作方通常负责非关键环节的研发。公司将研发项目中一些不涉及核心技术的工作分给具有研发能力的武汉理工大学进行，能实现合理配置研发资源，提高公司研发效率。

（三）合作与委托研发的区别

根据国家税务总局官网发布的《委托研发与合作研发的区别》的相关界定，“委托研发指被委托人基于他人委托而开发的项目。委托人以支付报酬的形式获得被委托人的研发成果的所有权。委托项目的特点是研发经费受委托人支配，项目成果必须体现委托人的意志和实现委托人的使用目的。合作研发是指研发立项企业通过契约的形式与其他企业共同对项目的某一个关键领域分别投入资金、技术、人力，共同参与产生智力成果的创作活动，共同完成研发项目。合作研发共同完成的知识产权，其归属由合同约定，如果合同没有约定的，由合作各方共同所有。”

公司在报告期内与其他单位合作研发的情况为与中铁工程装备集团有限公司的合作研发。与中铁工程装备集团有限公司的合作方式为对方向公司提供项目产品的设计参数、边界条件等，联合公司研制并测试产品。公司则主要负责项目具体技术研究方案的制定、执行、实施与改进。该合作研发项目具有详细研发计划和研发目的，公司与合作单位共同参与研发活动，共同完成研发项目，项目成果体现双方的意志，研究开发成果及其相关知识产权归双方共有，具有合作研发的特征。

在委外研发活动中，公司请外部单位提供研究开发服务，一般是针对公司的研发项目中某一具体要素/物质条件或环节委托外部提供研发相关服务，如基础模型搭建、系统开发、辅助性软件开发等。该类委托研发主要针对获得或完成研发过程中某一具体要素/物质条件或环节，且涉及的合同金额较小，具有辅助性的特点。同时，该类研发成果主要体现公司意志，实现公司研发目的，具有委托研发的特征。

综上，合作与委托研发的核心区别在于各方在研发活动中的参与方式、程度以及在项目成果中意志体现的归属。在合作研发中，公司与合作方均直接参与研发活动，项目成果体现双方的意志；在委托研发中，受托方直接参与研发活动，针对获得或完成公司研发过程中某一具体要素/物质条件或环节进行研发工作，且委托研发的合同金额较小，具有辅助性的特点，同时研发成果体现公司的意志，实现公司的研发目的。

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对前述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、访谈发行人的人力资源部门负责人，了解销售人员数量和薪酬水平变化的原因，分析销售费用中薪酬增长加快的合理性；

2、访谈发行人研发部门负责人，了解研发费用 2022 年下降的原因；对比分析同行业可比公司，分析差异原因；对比研发费用和企业所得税加计扣除的差异，分析差异原因及合理性；

3、复核发行人费用归集与核算方法是否符合企业会计准则要求；访谈发行人研发部门负责人，了解研发人员的具体工作内容；选取样本执行细节测试，关注发行人是否按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

4、访谈发行人研发部门负责人，了解研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因、对产品竞争力的具体影响及未来在研发投入及研发项目方面的相关安排；

5、访谈发行人研发部门负责人，了解报告期内发行人合作和委托研发情况，目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，分析合作和委托研发的必要性；获取合作研发和委托研发的相关合同协议，了解研发成果归属；了解发行人的研发模式及研发能力，了解进行合作研发及委托研发的背景及原因，在发行人业务开展过程中发挥的作用及与核心技术的关系，分析发行人核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；网络检索发行人相关研发单位的工商登记信息，获取企查查专业版信用报告，查阅并获取发行人实际控制人、董监高及其关系密切人员的个人调查表，了解发行人相关研发单位及其实际控制人是否与发行人实际控制人、董监高及其关系密切人员存在关联关系或其他未披露的利益安排；

6、网络检索深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，获取企查查专业版信用报告，访谈发行人研发部门相关项目负责人，了解发行人委托深圳市众鑫乐科技有限公司的原因及背景，了解与武汉理工大学合作进行研发的原因；检索国家税务总局网站关于“委托研发与合作研发的区别”的描述，对比分析发行人合作研发和委托研发的区别。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，公司销售人员人均客户数总体保持稳定，销售人员人均创收有所波动，均与公司实际经营情况相匹配；公司销售费用中职工薪酬增长较快系销售人员人数增加和人均薪酬上涨综合影响，具有合理性。

2、2022 年公司研发费用中的材料费金额大幅下降系研发计划和研发项目所处阶段的影响所致，具有合理性；公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司存在差异，但与研发项目和产品应用领域等情况相匹配，具备合理性；研发费用与所得税加计扣除申报数据匹配。

3、公司研发费用的核算方法合理、归集准确，不存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形。

4、报告期内，公司研发费用率下降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；公司现有研发投入主要投向新技术和新产品，现有产品仍具有较高的竞争力，足以支撑未来收入增长和毛利率的维

持；公司已根据现有的研发计划和项目研发预算合理预期未来研发投入，未来公司将持续加大研发投入，提升产品竞争力。

5、报告期内，发行人存在合作或委托研发 6 项，发行人采用合作研发和委托研发能合理配置研发资源、提高研发效率，具有其必要性，发行人的合作和委托研发成果归属清晰，对于研发成果不存在发行人使用受限的情况；发行人的核心技术由自主研发形成，对合作研发或委托研发均不存在依赖；发行人合作或委托研发的合作方及其实控人，与发行人及控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员均不存在关联关系或其他未披露的利益安排。

6、发行人选择深圳市众鑫乐科技有限公司进行委托研发是基于综合研发效率、研发成本及研发时间等多方面考虑；发行人将研发项目中一些不涉及公司核心技术的工作分给武汉理工大学研发，能实现合理配置研发资源，提高发行人研发效率；合作与委托研发的核心区别在于各方在研发活动中的参与方式、程度以及在项目成果中意志体现的归属。

本补充法律意见书正本一式五份，无副本。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》的签署页）

北京市通商律师事务所（章）

经办律师：

袁乾照

经办律师：

刘 问

负 责 人：

孔 鑫

2023 年 9 月 12 日

北京市通商律师事务所

关于

武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（二）

二〇二三年九月

通商律師事務所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES

目 录

第一部分 2023 年半年报更新 7
一、发行人本次发行上市的批准和授权 7
二、发行人本次发行上市的主体资格 7
三、发行人本次发行上市的实质条件 7
四、发行人的设立 10
五、发行人的独立性 11
六、发行人的发起人和股东（追溯至发行人的实际控制人） 11
七、发行人的股本及其演变 11
八、发行人的业务 11
九、关联交易及同业竞争 14
十、发行人的主要财产 33
十一、发行人的重大债权、债务 36
十二、发行人重大资产变化及收购兼并 44
十三、公司章程的制定与修改 44
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作 44
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化 45
十六、发行人的税务 45
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准 48
十八、发行人募集资金的运用 49
十九、发行人业务发展目标 49
二十、诉讼、仲裁或行政处罚 49
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价 49
二十二、律师认为需要说明的其他问题 50
二十三、结论性意见 50
第二部分 《第一轮审核问询函》回复更新 51
《第一轮审核问询函》2．关于业务重组及行业分类准确性 51
《第一轮审核问询函》3．关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易 70
《第一轮审核问询函》4．关于与华东重机及苏港智能的关联交易 134
《第一轮审核问询函》5．关于股份代持及估值公允性 155
《第一轮审核问询函》6．关于经营合规性 168
《第一轮审核问询函》7．关于实际控制人及高级管理人员 180
《第一轮审核问询函》12．关于销售费用增长较多和研发费用核算准确性 194
附件一：《武汉港迪技术股份有限公司新增自有物业情况表》 218
附件二：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司租赁物业变化情况表》 219
附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》 221

释 义

在本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

发行人/港迪技术	指	武汉港迪技术股份有限公司
港迪有限	指	武汉港迪电气传动技术有限公司，系发行人前身
公司	指	发行人及/或其前身
嘉兴力鼎	指	嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）
松禾成长	指	深圳市松禾成长股权投资合伙企业（有限合伙）
东瑞慧展	指	上海东瑞慧展私募投资基金合伙企业（有限合伙）
北京科盛通	指	北京科盛通投资管理合伙企业（有限合伙）
港迪智能	指	武汉港迪智能技术有限公司
港迪软件	指	武汉港迪软件信息技术有限公司
苏港智能	指	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司
港迪集团	指	武汉港迪电气集团有限公司
新加坡港迪	指	GUIDE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
港迪电气	指	武汉港迪电气有限公司
中国宝武	指	中国宝武钢铁集团有限公司
宝信软件	指	上海宝信软件股份有限公司
华东重机	指	无锡华东重型机械股份有限公司
港鸿机电	指	武汉港鸿金瑞机电设备有限公司
港桥重机	指	广州港桥重型机械有限公司
九钜机电	指	天津九钜机电设备科技有限公司
江苏省港口集团	指	江苏省港口集团有限公司
中国船舶集团	指	中国船舶集团有限公司
陕西建机	指	陕西建设机械股份有限公司
中国交建集团	指	中国交通建设集团有限公司
中国远洋海运集团	指	中国远洋海运集团有限公司
中国建材	指	中国建材有限公司
徐工机械	指	徐州建机工程机械有限公司
广西建机	指	广西建工集团建筑机械制造有限责任公司
江西中天智装	指	江西中天智能装备股份有限公司
中交天和	指	中交天和机械设备制造有限公司
振华重工	指	上海振华重工（集团）股份有限公司
中国铁路工程集团	指	中国铁路工程集团有限公司

汇川技术	指	深圳市汇川技术股份有限公司
正弦电气	指	深圳市正弦电气股份有限公司
伟创电气	指	苏州伟创电气科技股份有限公司
北路智控	指	南京北路智控科技股份有限公司
兰剑智能	指	兰剑智能科技股份有限公司
A 股	指	在境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
本次发行上市/本次发行	指	发行人首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人/主承销商/中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
天健/申报会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
本所/本所律师	指	北京市通商律师事务所或其指派参与本次发行上市工作的律师
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年 8 月修订）》
《审核规则》	指	《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《12 号规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《执业细则》	指	《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
《审核要点》	指	《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指南第 3 号——首次公开发行审核关注要点（2023 年修订）》
《公司章程》	指	发行人现行有效的《武汉港迪技术股份有限公司章程》；根据上下文含义，还可指公司历史上曾经有效适用的公司章程
《公司章程（草案）》	指	发行人于 2023 年第一次临时股东大会通过的并将于本次发行上市后生效的《武汉港迪技术股份有限公司章程（草案）》
《招股说明书》	指	《武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》
《审计报告》	指	天健于 2023 年 9 月 11 日出具的编号为天健审〔2023〕7-598 号的《审计报告》
《内控鉴证报告》	指	天健于 2023 年 9 月 11 日出具的编号为天健审〔2023〕7-599 号的《关于武汉港迪技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》

《律师工作报告》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
《补充法律意见书（一）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
本补充法律意见书	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》
报告期、报告期各期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 6 月 30 日
中国	指	中华人民共和国，为本补充法律意见书之目的，除特别说明外，不包括中华人民共和国香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

*注：本补充法律意见书中除特别说明外，所有非整数数值保留两位小数，若出现合计总数与各分项数值直接相加之和在尾数上存在差异的情况，均为四舍五入原因造成。

通商律师事务所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES
中国北京市建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 12-14 层 100004
12-14th Floor, China World Office 2, No. 1 Jianguomenwai Avenue, Beijing 100004, China
电话 Tel: +86 10 6563 7181 传真 Fax: +86 10 6569 3838
电邮 Email: beijing@tongshang.com 网址 Web: www.tongshang.com

北京市通商律师事务所

关于武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）

致：武汉港迪技术股份有限公司

本所接受发行人委托，作为发行人本次发行上市的专项法律顾问，根据《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《12 号规则》《执业细则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，已于 2023 年 6 月 15 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）和《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

根据深圳证券交易所上市审核中心于 2023 年 7 月 12 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕010238 号）（以下简称“《第一轮审核问询函》”）的要求，本所已于 2023 年 9 月 12 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

鉴于自《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》出具之日至《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“本补充法律意见书”）出具之日，发行人的有关情况发生了变化，本所现就《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》涉及的相关事项进行补充核查验证，出具本补充法律意见书。对于《律师工作报告》和《法律意见书》中未发生变化的内容，本补充法律意见书将不再重复披露。

除非上下文另有说明，本补充法律意见书中使用的定义与《律师工作报告》《法律意见书》和《补充法律意见书（一）》相同，本所在《律师工作报告》《法律意见书》和《补充法律意见书（一）》中所作出的声明同样适用于

本补充法律意见书。

本补充法律意见书为本所已出具的《法律意见书》和《补充法律意见书（一）》不可分割的组成部分，并仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市的申报文件进行申报，并依法对本补充法律意见书承担责任。

本所根据《证券法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《执业细则》《12 号规则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，对因出具本补充法律意见书而需要提供或披露的有关文件和事实进行了核查和验证，现出具补充法律意见如下：

第一部分 2023 年半年报更新

一、 发行人本次发行上市的批准和授权

（一） 发行人于 2023 年 3 月 31 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了有关本次发行上市的议案。截至本补充法律意见书出具之日，发行人前述股东大会批准决议尚在有效期内。

（二） 发行人本次发行上市尚待深交所审核同意，并经中国证监会同意注册。

二、 发行人本次发行上市的主体资格

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人为依法设立并合法存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》需要终止的情形，依法具备本次发行上市的主体资格。

三、 发行人本次发行上市的实质条件

（一） 发行人本次发行上市仍符合《公司法》规定的相关条件

1. 发行人已与中泰证券签署《武汉港迪技术股份有限公司与中泰证券股份有限公司关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市之承销协议》，符合《公司法》第八十七条的规定。

2. 发行人本次拟发行股票面值每股为 1.00 元的 A 股股票，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

（二） 发行人本次发行上市仍符合《证券法》规定的相关条件

1. 根据发行人与中泰证券签署的《武汉港迪技术股份有限公司（作为发行人）与中泰证券股份有限公司（作为保荐机构）关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市之保荐协议》，发行人本次发行上市由具有保荐资格的中泰证券担任保荐人，符合《证券法》第十条第一款的规定。

2. 经核查，发行人已经依据《公司法》等法律、法规建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会下属专门委员会等制度，设置了若干职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3. 经核查，发行人为永久存续的股份有限公司，并依法存续，不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散等情形，不存在因违反法律、法规

被依法吊销执照、责令关闭或撤销的情形，或其他可能导致其无法持续经营的情形，且根据《审计报告》，发行人的主要财务指标良好，不存在不能支付到期债务的情况，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4. 经核查，天健已就发行人近三年财务会计报告进行审计，并出具了无保留意见的《审计报告》，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5. 根据发行人及其控股股东、实际控制人确认及本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（三） 发行人本次发行上市仍符合《首发注册管理办法》规定的发行条件

1. 发行人符合《首发注册管理办法》第十条的规定

经核查，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司；且发行人已具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

2. 发行人符合《首发注册管理办法》第十一条的规定

根据天健出具的无保留意见的《审计报告》《内控鉴证报告》并经发行人确认，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

根据天健出具的无保留意见的《内控鉴证报告》并经发行人确认，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

3. 发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《首发注册管理办法》第十二条的规定

经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。报告期内，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经核查，发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属

清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

根据《审计报告》、发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

4. 发行人符合《首发注册管理办法》第十三条的规定

根据发行人现行有效的《公司章程》及其目前持有的《营业执照》，发行人的经营范围为：“高、低压变频器、逆变器、制动单元、整流回馈装置、伺服系统、PLC（可编程逻辑控制器）、HMI（人机界面）、工业自动化产品、光伏发电新能源产品、风力发电新能源产品、新能源汽车、自动化装备、机械电子设备、物联网产品、机电产品、工业控制软件的研发、生产、销售、维修、保养及相关技术服务；光伏发电；风力发电；系统集成；货物进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）”。发行人的前述经营范围已经武汉市市场监督管理局核准，发行人是一家专注于工业自动化领域产品研发、生产与销售的高新技术企业及国家级专精特新“小巨人”企业，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，发行人从事的经营活动与其经核准的经营范围一致，符合国家产业政策。

根据发行人取得的市场监管、税务、劳动人事、社会保险、住房公积金等政府主管部门出具的证明文件、发行人的书面确认及本所律师核查，报告期内，发行人生产经营不存在因违法违规经营而受到行政处罚的情形，符合法律、行政法规的规定。

根据发行人、控股股东、实际控制人确认，并经本所律师核查，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

根据发行人董事、监事和高级管理人员确认，并经本所律师核查，发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

（四） 发行人本次发行上市仍符合《创业板上市规则》《审核规则》规定的上市条件

1. 本次发行上市符合《首发注册管理办法》规定的创业板发行条件，符合《审核规则》第十八条和《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（一）项的规定。

2. 根据发行人现行有效的《公司章程》及经发行人股东大会审议通过的本次发行上市的方案，发行人的股本总额为4,176万元，本次拟发行股份不超过1,392万股，发行后股本总额不低于3,000万元，符合《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项的规定。

3. 经发行人股东大会审议通过，发行人本次拟发行股份不超过1,392万股，达到本次发行后发行人股份总数的25%以上，符合《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（三）项的规定。

4. 根据《招股说明书》及发行人确认，发行人所选择的上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元。

   经核查，发行人系注册于武汉市东湖开发区武汉理工大学科技园理工园路 6 号 D 车间的境内企业；根据《招股说明书》《公司章程》及发行人确认，发行人不存在表决权股份差异或类似安排；根据《审计报告》，发行人 2021 年度和 2022 年度归属于母公司所有者的净利润分别为 6,247.33 万元和 7,679.74 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 5,886.61 万元和 7,525.13 万元，最近两年连续盈利，且累计净利润不低于 5,000 万元。

   据此，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，符合《创业板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项规定的财务指标标准，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项的规定。

综上所述，本所律师认为，发行人仍符合《公司法》《证券法》《首发注册管理办法》《创业板上市规则》《审核规则》等法律、法规及规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件。

四、 发行人的设立

本所律师已在《律师工作报告》和《法律意见书》中披露了发行人的设立情况。

五、 发行人的独立性

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人在独立性方面未发生重大不利变化。本所律师认为，发行人业务、资产、人员、机构、财务独立完整，系具有完全民事行为能力的独立企业法人，具有面向市场自主经营的能力。

六、 发行人的发起人和股东（追溯至发行人的实际控制人）

（一） 发行人的发起人

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的发起人未发生变更。

（二） 发行人目前的股东

经核查，截至本补充法律意见书出具之日：

1. 发行人现有9名股东，分别是向爱国、徐林业、范沛、顾毅、翁耀根、嘉兴力鼎、松禾成长、东瑞慧展和汪贤忠，均具有法律、法规及规范性文件规定的担任股份有限公司股东的资格。

2. 发行人的合伙企业股东为依法设立并有效存续的有限合伙企业，不存在根据法律、法规、规范性文件及其合伙协议规定需要终止的情形。

（三） 发行人的控股股东、实际控制人

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的控股股东、实际控制人均未发生变更。

七、 发行人的股本及其演变

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在股权变动的情况，发行人的股权清晰，控股股东、实际控制人持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

八、 发行人的业务

1. 经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的主营业务未发生过变更，发行人的经营范围亦未发生变化。

2. 根据本所律师核查及发行人确认，截至本补充法律意见书出具之日，除营业执照外，发行人及其子公司拥有的主要生产经营资质、许可、登记、认证等情况如下：

持证主体	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	44799234067748-024	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	44799234067748-025	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	44799234067748-026	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND11038123080020004	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND11038123080020005	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND11038123080020006	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	高新技术企业证书	GR202242003106	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	2022.11.09	三年
港迪技术	两化融合管理体系评定证书	AIITRE-00622IIIMS0364901	泰尔认证中心有限公司	2022.11.04	至 2025.11.03
港迪技术	职业健康安全管理体系国际认证证书	CN00122S31414R2M/4200	中国质量认证中心、国际认证联盟（IQNet）	2022.06.13	至 2025.06.16
港迪技术	职业健康安全管理体系认证证书	00122S31414R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.13	至 2025.06.16
港迪技术	环境管理体系国际认证证书	CN00122E31783R2M/4200	中国质量认证中心、国际认证联盟（IQNet）	2022.06.10	至 2025.06.16
港迪技术	环境管理体系认证证书	00122E31783R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.10	至 2025.06.16
港迪技术	质量管理体系国际认证证书	CN00122Q34121R2M/4200	中国质量认证中心、国际认证联盟（IQNet）	2022.06.09	至 2025.07.04
港迪技术	质量管理体系认证证书	00122Q34121R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.09	至 2025.07.04
港迪技术	特种设备型式试验证书（起重机械）（GDWL-1 型 5t 及以下）	TSX400001620229012	辽宁省检验检测认证中心（辽宁省安全科学研究院）	2022.04.19	至 2026.04
港迪技术	TÜV 认证证书 (LVD)	44799224067748-004	TÜV NORD	2022.03.30	-

持证主体	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期
港迪技术	TÜV 认证证书(EMC)	CER-IND 120381210 9006002	TÜV NORD	2022.03.30	-
港迪技术	TÜV 认证证书（TUV mark）	447802240 6748-003	TÜV NORD	2021.03.30	至 2027.03.29
港迪技术	固定污染源排污登记回执	91420100 MA4KL3B 99W001X	-	2022.03.21	2020.11.23 至 2025.11.22
港迪技术	中国船级社型式认可证书（变频器）	WH22PTB 00026	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至 2026.03.17
港迪技术	中国船级社型式认可证书（逆变器）	WH22PTB 00025	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至 2026.03.17
港迪智能	特种设备生产许可证（桥式、门式、门座式起重机安装(含修理)A级）	TS3442A2 71-2026	武汉市市场监督管理局	2023.03.09	至 2026.03.29
港迪智能	质量管理体系认证证书	00121Q37 482R2M/4 200	中国质量认证中心	2021.08.06	至 2024.08.05
港迪智能	环境管理体系认证证书	00121E331 49R2M/42 00	中国质量认证中心	2021.08.05	至 2024.08.04
港迪智能	职业健康安全管理体系认证证书	00121S323 72R2M/42 00	中国质量认证中心	2021.08.05	至 2024.08.04
港迪智能	高新技术企业证书	GR202042 000397	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	2020.12.01	三年
港迪智能	安全生产许可证	（鄂）JZ 安许证字[2017]015 707	湖北省住房和城乡建设厅	2023.07.25	2023.07.25 至 2026.07.25
港迪智能	建筑业企业资质证书（电子与智能化工程专业承包贰级、输变电工程专业承包贰级）	D2420708 44	湖北省住房和城乡建设厅	2020.07.24	至 2023.12.31
港迪智能	建筑业企业资质证书（机电工程施工总承包叁级）	D3420960 69	湖北省住房和城乡建设厅	2020.07.23	至 2023.12.31
港迪	软件企业证书	汉 RQ-	武汉市软件行业	2023.05.29	三年

持证主体	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期
软件		2023-0663	协会		
港迪软件	职业健康安全管理体系认证证书	00123S30253R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.20
港迪软件	质量管理体系认证证书	00123Q30635R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19
港迪软件	环境管理体系认证证书	00123E30320R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19
港迪软件	高新技术企业证书	GR202042004232	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	2020.12.01	三年

截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司已经取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等；已经取得的上述行政许可、备案、注册或者认证等，尚不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险，发行人及其子公司依法从事与其营业执照所记载的经营范围相同的生产经营活动，其经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

3. 截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在通过设立于中国以外的子公司、分支机构从事经营活动的情况。

4. 发行人主营业务突出，且近两年未发生重大不利变化。

5. 发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、 关联交易及同业竞争

（一） 关联方

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的有关规定，并参照《创业板上市规则》和深交所颁布的相关业务规则，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的主要关联方包括：

1. 发行人控股股东、实际控制人

截至本补充法律意见书出具之日，向爱国、徐林业、范沛、顾毅为发行人的共同控股股东及实际控制人。

2. 直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东

截至本补充法律意见书出具之日，除控股股东及实际控制人外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东如下：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例（%）
1	翁耀根	5,067,700	12.14
2	嘉兴力鼎	3,000,000	7.18
3	松禾成长	2,692,300	6.45

3. 发行人的子公司、联营企业

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的子公司、联营企业如下：

序号	企业名称	发行人直接或间接持股比例（%）
1	港迪智能	100
2	港迪软件	82
3	苏港智能	25

4. 发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东及实际控制人直接或间接控制的其他企业如下：

(1) 港迪集团

港迪集团系于 2006 年 3 月 15 日成立的有限责任公司，根据武汉市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91420111783162224M），港迪集团目前的登记注册情况为：

名称	武汉港迪电气集团有限公司
住所	武汉市东湖新技术开发区武汉理工大学科技园理工园路 6 号
法定代表人	向爱国
注册资本	1,500 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2006 年 3 月 15 日
营业期限	2006 年 3 月 15 日至无固定期限

港迪集团的股权结构如下：

股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
向爱国	510	34

股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
徐林业	330	22
范沛	330	22
顾毅	330	22
合计	**1,500**	**100**

(2) 新加坡港迪

新加坡港迪的基本情况如下：

名称	GUIDE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
单一机构识别号码	200924014H
住所	151, 04 KITCHENER COMPLEX, 808, FRENCH ROAD 200808
注册资本	100 万新加坡元
成立时间	2009 年 12 月 28 日

新加坡港迪的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额	出资比例（%）
港迪集团	100 万新加坡元	100
合计	**100 万新加坡元**	**100**

5. 发行人董事、监事及高级管理人员

截至本补充法律意见书出具之日，发行人的董事、监事及高级管理人员情况如下：

序号	姓名	在公司的任职情况
1	向爱国	董事长
2	徐林业	副董事长
3	范沛	董事
4	顾毅	董事
5	陈勇	独立董事
6	曹德雄	独立董事
7	牛红彬	独立董事
8	张艳荣	监事会主席（股东代表监事）
9	高凤勇	股东代表监事
10	陈康	职工代表监事
11	李小松	总经理

序号	姓名	在公司的任职情况
12	谢鸣	副总经理
13	黄铭	副总经理
14	张丽娟	财务总监
15	周逸君	副总经理、董事会秘书

6. 发行人前述关联自然人之关系密切的家庭成员

发行人前述关联自然人之关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹和子女配偶的父母，亦为发行人的关联自然人。

7. 发行人关联自然人控制或担任重要职务或施加重大影响的其他主要关联企业

根据发行人自然人股东、董事、监事及高级管理人员填写的调查表、本所律师于国家企业信用信息公示系统的核查及发行人确认，除前述关联方以外，截至本补充法律意见书出具之日，关联自然人直接或间接控制的，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员，或施加重大影响的其他主要关联企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	华东重机	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
2	华东重机（新加坡）发展有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
3	广东润星科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
4	重庆新润星科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
5	江苏新润星科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
6	无锡华东智能装备有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
7	无锡亿洲盛投资有限公司	华东重机持股 49.0196%的公司
8	无锡华东光能科技有限公司	华东重机持股 75%，无锡宇杰投资合伙企业（有限合伙）持股 25%的公司
9	华东光能科技（徐州）有限公司	无锡华东光能科技有限公司持股 100%，持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰担任执行董事、法定代表人的公司
10	华东光能科技（亳州）有限公司	无锡华东光能科技有限公司持股 100%，持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰担任执行董事的公司
11	无锡华东重机科技集团有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
12	无锡振杰投资有限公司	无锡华东重机科技集团有限公司持股 3%，持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰

序号	关联方名称	关联关系
		持股 95%，配偶孟正华持股 2%的公司
13	无锡华发循环经济产业发展有限公司	无锡华东重机科技集团有限公司持股 100%的公司
14	中视合利文化传媒（北京）有限公司	无锡华东重机科技集团有限公司持股 5%的公司
15	无锡华东容祺投资合伙企业（有限合伙）	无锡华东重机科技集团有限公司持有 90%财产份额，无锡华东科技投资有限公司持有 10%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
16	无锡华东科技投资有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
17	无锡杰盛投资管理咨询有限公司	无锡华东重机科技集团有限公司持股 52%，持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰持股 48%的公司
18	重庆华西智投科技有限公司	无锡华东科技投资有限公司持股 51%的公司
19	南平市海朴致善股权投资合伙企业（有限合伙）	重庆华西智投科技有限公司持有 15.5556%财产份额的合伙企业
20	重庆华西至信企业管理中心（有限合伙）	重庆华西智投科技有限公司持有 90%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
21	常州德润企业管理合伙企业（有限合伙）	重庆华西至信企业管理中心（有限合伙）持有 8.3333%财产份额的合伙企业
22	无锡华东华盛投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根持有 99.5%财产份额，无锡华东科技投资有限公司持有 0.5%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
23	无锡华东杰辰投资合伙企业（有限合伙）	无锡华东科技投资有限公司持有 0.5%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
24	江苏通融供应链管理有限公司	无锡华东科技投资有限公司持股 15%的公司
25	无锡华泰节能照明设备制造有限公司	持股 5%以上股东翁耀根配偶孟正华持股 35%的公司
26	无锡宇杰投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰持有 10%财产份额的合伙企业
27	共青城蓝海创盈创业投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根持有 14.0105%财产份额的合伙企业
28	无锡华东华强投资有限公司	持股 5%以上股东翁耀根女儿翁霖持股 100%并担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
29	武汉博祐文保咨询服务有限公司	副总经理、董事会秘书周逸君的父亲持股 100%并担任法定代表人、执行董事兼总经理、财务负责人的公司
30	上海滦海红榴投资管理中心（有限合伙）	监事高凤勇持有 90%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
31	上海滦海投资管理有限公司	监事高凤勇直接持股 31%，通过上海滦海红榴投资管理中心（有限合伙）持股 57%并担任董事长、法定代表人、总经

序号	关联方名称	关联关系
		理的公司
32	上海允能文化传播有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 22.05%的公司
33	上海滦泽投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 50%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
34	上海达融投资管理有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 15%的公司
35	上海胤狮私募基金管理有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 12%的公司
36	北京滦海管理咨询有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 100%的公司
37	宿迁滦海成长投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
38	宿迁滦海稳健投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 50%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
39	宿迁达融世纪投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 33.3333%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
40	新余民丰投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 99.8752%财产份额，北京滦海管理咨询有限公司持有 0.1248%份额的合伙企业
41	上海滦海啸阳私募基金管理有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 40%，并由高凤勇配偶赵莉担任执行董事、法定代表人的公司
42	上海滦海璞舆投资管理有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 100%的公司
43	上海滦瑞投资管理中心（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 20.9571%财产份额、上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 9.0759%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
44	嘉兴滦鸿股权投资合伙企业（有限合伙）	上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 0.3571%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
45	嘉兴滦祥股权投资合伙企业（有限合伙）	上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
46	嘉兴滦盛股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇持有 17.4393%财产份额，并由上海滦海璞舆投资管理有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业
47	无锡滦海创业投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇持有 29.7030%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 0.9901%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
48	上海焱豹科技有限公司	无锡滦海创业投资合伙企业（有限合伙）持股 12%的公司

序号	关联方名称	关联关系
49	上海思果网络科技有限公司	监事高凤勇持股 90%并担任监事的公司
50	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	监事高凤勇持股 25%的公司
51	河南省中银汇付信息科技有限公司	监事高凤勇持股 20%的公司
52	上海家想网络科技有限公司	监事高凤勇持股 12%的公司
53	珠海市联合正信三号股权投资基金合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇持有 7.5472%财产份额的合伙企业
54	河南百川畅银环保能源股份有限公司	监事高凤勇担任董事的公司
55	上海力鼎投资管理有限公司	监事高凤勇担任董事的公司
56	启迪开创（北京）投资管理有限公司	监事高凤勇担任董事的公司
57	河南晟世鼎鑫企业管理有限公司	监事高凤勇担任总经理的公司
58	深圳前海实致远资产管理有限公司	独立董事牛红彬配偶周红玲担任执行董事、总经理、法定代表人并持股 10%的公司
59	广东深乐通汽车贸易有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强担任监事并持股 10%的公司
60	深圳市运通工程运输有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强担任执行董事、总经理、法定代表人并持股 90%的公司
61	佛山乐通汽车销售服务有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强担任执行董事、经理、法定代表人并持股 100%的公司
62	深圳市深乐通环保科技有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强担任执行董事、总经理、法定代表人并持股 90%的公司
63	焉耆巨涛塑业厂	独立董事牛红彬兄弟牛路局担任经营者的个体工商户
64	库尔勒沃田农业机械有限公司	独立董事牛红彬兄弟牛路局担任执行董事、总经理及法定代表人并持股 100%的公司

8. 其他关联方

根据发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的其他主要关联方情况如下：

序号	关联方名称/姓名	与发行人的关联关系	备注
1	港迪电气	报告期内实际控制人曾经控制并担任董事的公司，已于 2021 年 12 月对外转让，公司实际控制人向爱国、范沛、顾毅于 2021 年 12 月卸任董事职务，徐林业于 2022 年 12 月卸任董事职务	-
2	陶俊清	报告期内持股 5%以上股东	曾持有的全部发行人股份系代翁耀根持有

序号	关联方名称/姓名	与发行人的关联关系	备注
3	汪贤忠	报告期内持股 5%以上股东	曾持有的部分发行人股份系代翁耀根持有
4	无锡华东重机吊具制造有限公司	报告期内持股 5%以上股东汪贤忠担任总经理，女儿汪晓曦持股 55%、华东重机持股 35%的公司	-
5	深圳市巨源代理记账有限公司	报告期内持股 5%以上股东汪贤忠配偶的兄弟胡召立持股 100%并担任执行董事、总经理的公司	-
6	广州港桥重型机械有限公司	报告期内持股 5%以上股东陶俊清持股 98%并担任执行董事、法定代表人的公司	-
7	港鸿机电	实际控制人向爱国配偶姐妹的配偶控制的公司	-
8	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%并担任董事长（2021 年 6 月离任），翁耀根女儿翁霖曾担任董事（2022 年 9 月离任）的公司	-
9	锌盾化工无锡有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华东锌盾科技有限公司（2023 年 5 月对外转让）持股 100%的公司	-
10	万博新材料科技（南通）有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华东锌盾科技有限公司（2023 年 5 月对外转让）持股 5%的公司	-
11	江苏诺典建设工程有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华东锌盾科技有限公司（2023 年 5 月对外转让）持股 100%的公司	-
12	无锡华锌投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根配偶孟正华曾持有 30.6931%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业（2023 年 7 月转让并卸任职务）	-
13	无锡华东锌盾科技有限公司	无锡华锌投资合伙企业（有限合伙）持股 10%的公司	-
14	深圳柏楹商业管理有限公司	独立董事牛红彬配偶周红玲担任执行董事、总经理、法定代表人并持股 10%的公司（2023 年 5 月对外转让并卸任职务）	-

9. 报告期内关联方的变化情况

根据发行人确认及本所律师核查，报告期内，公司存在部分关联方因公司注销、职位卸任或持股比例降低等而变为过往关联方的情况，具体情况如下：

序号	姓名/名称	与发行人曾经的关联关系

序号	姓名/名称	与发行人曾经的关联关系
1	武汉海迪机械设计有限公司	发行人控股股东、实际控制人曾通过港迪集团持股 100%的公司，于 2020 年 12 月注销
2	魏军波	报告期内离任高级管理人员
3	荆仪科技（武汉）有限公司	原高管魏军波配偶李海霞持股 60%并担任执行董事、总经理、财务负责人的公司（2022 年 6 月取得股份）
4	范伟	报告期内离任高级管理人员
5	九钜机电	原高管范伟配偶王鹏钰持股 100%的公司（2021 年 12 月取得股份）
6	广东九钜科技有限公司	原高管范伟持股 10%并担任执行董事、经理、法定代表人，其配偶王鹏钰持股 90%的公司（2022 年 4 月成立）
7	周聪	报告期内离任监事
8	杭州若辰投资管理有限公司	原监事周聪曾持股 90%并担任经理的公司（2022 年 4 月离任）
9	杭州像果企业管理合伙企业（有限合伙）	原监事周聪曾控制的杭州若辰投资管理有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业
10	南京德桥新业私募基金管理有限公司	原监事周聪持股 10%并担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
11	杭州秀瞰科技有限公司	原监事周聪持股 20%的公司
12	杭州优户通科技有限公司	原监事周聪曾担任董事、经理并持股 20%的公司（2022 年 10 月离任）
13	宜兴市鑫辰建材科技有限公司	原监事周聪父亲曾控制的公司，已于 2021 年 9 月注销
14	广州力鼎凯得投资管理有限公司	监事高凤勇曾担任执行董事、法定代表人的公司（2021 年 12 月离任）
15	宁波大榭成乾股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇曾通过上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 3.125%财产份额并由上海滦海璞舆投资管理有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业（2021 年 11 月变更）
16	上海滦河投资管理中心（有限合伙）	监事高凤勇持有 99%财产份额，并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2023 年 7 月注销
17	嘉兴滦鑫股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
18	嘉兴滦望股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
19	嘉兴滦畅股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持

序号	姓名/名称	与发行人曾经的关联关系
		有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
20	嘉兴滦和股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
21	润林股权投资（淄博）合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇控制的上海滦海璞舆投资管理有限公司曾担任执行事务合伙人的合伙企业（2021 年 6 月变更）
22	嘉兴滦欣股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇控制的上海滦海投资管理有限公司曾持有 0.0067%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
23	河南百瑞力鼎投资有限公司	监事高凤勇曾担任总经理的公司（2021 年 12 月离任）
24	赣州杰盛投资管理咨询有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾担任执行董事兼总经理的公司，已于 2020 年 7 月 28 日注销
25	聚尔能（无锡）科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根子女翁杰曾担任董事的公司（2020 年 6 月离任）
26	劳尔专用汽车销售（无锡）有限公司	持股 5%以上股东翁耀根子女翁杰曾担任董事的公司（2020 年 4 月离任）
27	无锡华商通科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾控制的公司（2021 年 10 月转让）
28	无锡华东汇通商贸有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%并担任执行董事（2020 年 5 月离任）的公司，已于 2023 年 8 月注销
29	无锡华东诚栋仓储物流有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%并担任董事长（2021 年 11 月离任）的公司
30	北材南通金属科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过华商通科技有限公司持股 70%的公司
31	无锡诚栋不锈钢有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司控制并担任董事长的公司（2021 年 11 月离任）
32	无锡华栋再生资源有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡诚栋不锈钢有限公司持股 65%的公司，已于 2021 年 8 月注销
33	重庆华栋再生资源有限公司	持股 5%以上股东翁耀根通过无锡华栋再生资源有限公司持股 100%的公司，已于 2021 年 7 月注销
34	张家港浦诚不锈钢贸易有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%的公司
35	上海弥益实业有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司控制并担任董事长的公司（2021 年 11 月离任）
36	忠县华商通电子商务有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%的公司，已于

序号	姓名/名称	与发行人曾经的关联关系
		2021 年 7 月注销
37	南通华东重型机械有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司，已于 2023 年 7 月 24 日注销
38	南通华重港务有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司，已于 2023 年 7 月 24 日注销
39	盐城启坤防水工程有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过江苏诺典建设工程有限公司持股 100%的公司，已于 2020 年 9 月注销
40	广州港恒重型机械有限公司	曾持股 5%以上股东陶俊清控制的公司，已于 2022 年 9 月注销
41	汕尾市汕乐通汽车销售服务有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强担任监事并持股 10%的公司，已于 2022 年 3 月注销
42	汕尾市粤润物流有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强担任执行董事、总经理、法定代表人并持股 90%的公司，已于 2022 年 3 月注销

（二） 关联交易

根据《审计报告》《招股说明书》、发行人确认及本所律师核查，发行人与其关联方之间于报告期内产生的关联交易如下：

1. 报告期内关联交易汇总情况

单位：万元

交易类型	关联交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重大经常性关联交易	采购商品	415.81	2,438.00	863.69	1,123.22
	销售商品	2,991.89	9,774.89	4,779.61	6,036.66
	房屋租赁及水电	304.17	616.95	531.86	348.84
重大偶发性关联交易	出售商品/提供劳务	-	-	-	328.12
	受让子公司股权	-	-	-	4,300.00
	关联方资金拆借	具体情况参见本补充法律意见书第一部分“2023 年半年报更新”第九章“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”之“3.重大偶发性关联交易”之“(3)关联方资金拆借”			
	关联担保	具体情况参见本补充法律意见书第一部分“2023 年半年报更新”第九章“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”之“3.重大偶发性关联交易之”之“(4)关联方担保”			
一般关联交易	关键管理人员薪酬	395.81	863.19	825.72	570.93
	采购商品/接受劳务	1.17	47.99	23.99	73.80
	高管薪酬分摊	-	-	231.34	208.21
	出售商品、资产	230.09	550.51	37.41	65.06
	受让资产	-	-	314.13	-

2. 重大经常性关联交易

(1) 重大关联采购

报告期内，公司重大关联采购的情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
港迪电气	电控系统	415.81	3.44%	2,438.00	7.81%	863.69	3.26%	1,123.22	8.63%

上述重大关联采购的具体情况如下：

公司采购的电控系统具备定制化设计、规格多的特点，为满足公司项目执行的需要，公司要求对应供应商具备协同设计、快速响应的能力。公司与港迪电气经过多年磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对公司智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等较为熟悉，与公司生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应公司的采购及服务需求。2022 年度，公司向港迪电气采购电控系统的规模出现上升，主要原因系公司采购的电控系统均应用于智能操控系统产品，2022 年度，公司智能操控系统业务规模进一步增长，同时，因客户具体诉求差异，2022 年度交付的智能操控系统项目中所含电控系统比例更高。2023 年起，发行人进一步优化了供应商体系及电控系统的采购结构，逐步加大了对其他供应商的电控系统采购。

(2) 重大关联销售

报告期内，公司重大关联销售的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
港迪电气	自动化驱动产品	1,486.97	8.01%	3,728.87	7.35%	4,564.51	10.65%	5,222.50	21.51%
华东重机	智能操控系统	1,002.26	5.40%	3,657.52	7.21%	215.10	0.50%	814.16	3.35%
苏港智能	智能操控系统	502.65	2.71%	2,388.50	4.71%	-	-	-	-
合计		**2,991.89**	**16.12%**	**9,774.89**	**19.27%**	**4,779.61**	**11.15%**	**6,036.66**	**24.86%**

上述重大关联销售的具体情况如下：

①港迪电气

港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，在港口行业电控系统具有良好的口碑，其在业务经验和专业程度等方面均具有较高的客户认可度。公司销售的自动化驱动产品中的变频器系港迪电气主要产品电控系统的核心部件。

②华东重机

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。公司在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、服务质量方面都具备较强竞争实力，华东重机根据市场化原则向公司进行采购。2022 年度，关联销售金额出现上涨，主要原因系公司向华东重机销售的智能操控系统项目集中于 2022 年交付所致。

③苏港智能

苏港智能成立于 2021 年，是江苏省港口集团整合港机装备产业链、政策链、创新链资源，推动江苏省港口集团装备产业转型升级的核心载体。苏港智能成立后，江苏省港口集团的部分智能化、信息化项目由苏港智能整体实施，因此存在向发行人采购的情形。

(3) 关联租赁及水电费

报告期内，公司关联租赁及水电费的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
港迪电气	租金及水电费	304.17	2.52%	616.95	1.98%	531.86	2.01%	348.84	2.68%

*注：有关上述关联租赁物业的情况，请参阅《律师工作报告》第二节第十部分“发行人的主要财产”之“（四）发行人及其子公司的租赁物业”。

截至本补充法律意见书出具之日，公司尚未建设自有生产厂房。公司自报告期初即向港迪电气租用生产厂房、仓库以及办公楼。租赁价格参考周边厂房、仓库、办公楼租赁市场价格确定，房屋租赁价格公允。

为解决公司生产用地租赁的相关问题以及港迪电气出售后带来的不稳定因素，公司针对生产车间、仓库及办公楼分别与港迪电气签署长期租赁协议。同时，公司已另行购买土地，并拟将本次募集资金用于新生产制造基地的建设，待生产制造基地建设完毕后，关联租赁交易预计将不再发生。

3. 重大偶发性关联交易

(1) 销售管理系统软件

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
港迪电气	销售管理系统软件	-	-	-	328.12

2020 年度，港迪电气向公司采购三套管理系统软件，其中两套用于港迪电气日常生产经营管理，一套用于配套项目进行对外销售。2020 年度销售金额为 328.12 万元，占当期营业收入的比例为 1.35%。

(2) 购买子公司股权

报告期内，公司存在向关联方购买子公司股权的情形，具体情况如下：

出售方	交易时间	交易标的	交易价格
向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清	2020 年 12 月	港迪智能 100%股权	4,300 万元
向爱国、徐林业、范沛、顾毅	2020 年 12 月	港迪软件 82%的股权	1 元

*注：有关本次购买股权的情况，请参阅《律师工作报告》第二节第十二部分“发行人重大资产变化及收购兼并”之“（二）发行人的收购资产行为”。

(3) 关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方之间存在资金拆借的情况，具体情况如下：

①拆入情况

单位：万元

年份	资金拆出方	期初余额	本期拆入	本期归还	期末余额	资金占用费
2021 年	港迪电气	393.83	-	405.16	-	11.33
2020 年	港迪电气	602.21	49.66	275.44	393.83	17.40

拆入方主要为子公司港迪软件。港迪软件属于轻资产行业，融资渠道相对有限，报告期内，存在通过向关联方借支资金缓解资金压力的情形。

②拆出情况

单位：万元

年份	资金拆入方	期初余额	本期拆出	本期归还	期末余额	资金占用费

2021 年	港迪电气	8,658.81	1,030.64	10,044.10	-	354.65
2020 年	港迪电气	8,298.47	3,975.42	4,074.43	8,658.81	459.34
	港迪集团	550.00	-	550.00	-	-

*注：港迪集团拆借的 550 万元实际由港迪电气使用，因此由港迪电气支付资金占用费。

实际控制人报告期内曾控制的企业港迪电气存在从公司拆出资金的情形。报告期内发生的上述资金拆借，均按照 4.35%的年化利率计算资金占用利息。2021 年 12 月，宝信软件完成对港迪电气的收购后，上述资金占用已全部结清。同时，公司规范了关于资金拆借的内部控制制度，完善了资金管理制度，2022 年度及 2023 年 1-6 月未发生关联方资金拆借事项。

(4) 关联方担保

①公司及其子公司作为担保方

报告期内，公司及其子公司作为担保方对外担保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	债权人	担保金额	主债权期间	担保方式	担保是否履行完毕
1	港迪有限、港迪智能	港迪电气	华夏银行	6,850（最高额）	2019.06.18-2020.06.18	保证	是
2	港迪有限、港迪智能	港迪电气	华夏银行	6,850（最高额）	2020.06.16-2021.06.16	保证	是
3	港迪技术、港迪智能	港迪电气	华夏银行	6,850（最高额）	2021.06.11-2024.06.11	保证	是
4	港迪有限、港迪智能	港迪电气	汉口银行	9,900（最高额）	2019.11.11-2020.11.11	保证	是
5	港迪技术、港迪智能	港迪电气	汉口银行	9,900（最高额）	2020.11.23-2021.11.23	保证	是
6	港迪技术、港迪智能	港迪电气	汉口银行	9,900（最高额）	2021.12.08-2022.12.08	保证	是
7	港迪智能	港迪电气	光大银行	500（最高额）	2019.09.03-2020.09.02	房产抵押	是
8	港迪智能	港迪电气	光大银行	500（最高额）	2020.09.03-2021.09.02	房产抵押	是

截至本补充法律意见书出具之日，上述担保已全部解除。

②公司及其子公司作为被担保方

报告期内，公司及其子公司接受关联担保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	债权人	主债权金额	主债权期间	担保方式	担保是否履行完毕
1	港迪电气	港迪有限	华夏银行	1,900.00	2019.06.27-2020.06.27	质押	是
2	港迪电气	港迪有限	华夏银行	1,900.00	2020.06.28-2021.06.28	质押	是
3	港迪电气、向爱国、唐芸	港迪有限	光大银行	300.00	2019.11.15-2020.11.14	保证	是
4	港迪电气、向爱国、唐芸	港迪技术	光大银行	300.00	2020.11.20-2021.11.19	保证	是
5	港迪集团、港迪电气、向爱国、徐林业、范沛、顾毅	港迪技术	汉口银行	285.00	2020.11.23-2021.11.23	保证	是
6	港迪集团、港迪电气、向爱国、徐林业、范沛、顾毅	港迪有限	汉口银行	245.00	2019.11.11-2020.11.11	保证	是
7	向爱国、唐芸	港迪智能	建设银行	400.00	2020.01.08-2021.01.08	保证	是
8	向爱国、唐芸	港迪智能	建设银行	400.00	2021.01.08-2022.01.08	保证	是
9	港迪集团、港迪电气、向爱国、徐林业、范沛、顾毅	港迪智能	汉口银行	273.16	2019.11.11-2020.11.11	保证	是

*注：唐芸系公司实际控制人向爱国配偶。

截至本补充法律意见书出具之日，上述担保已全部解除。

关联方为子公司港迪智能保函提供反担保的情况如下：

单位：万元

序号	债权人	担保方	反担保人	保函金额	保函到期日	反担保方式	是否履行完毕
1	建设银行	重庆三峡融资担保集团股份有限公司武汉分公司	港迪电气、向爱国、唐芸	585.03	2021.02.28	保证	是
2	建设银行	重庆三峡融资担保集团股份有限公司武汉分公司	港迪电气、向爱国	180.06	2021.07.11	保证	是
3	建设银行	重庆三峡融资担保集团股份有限公司武汉分公司	港迪电气、向爱国	98.03	2022.02.16	保证	是
4	建设银行	重庆三峡融资担保集团股份有限公司武汉分公司	港迪电气、向爱国	228.83	2022.07.18	保证	是

截至本补充法律意见书出具之日，上述担保已全部解除。

4. 一般关联交易

报告期内，公司一般关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬			395.81	863.19	825.72	570.93
港迪电气	采购配件材料及加工、维修服务		1.17	42.81	7.97	7.78
	销售智能操控系统		-	-	-	42.48
	董事、高管薪酬分摊		-	-	231.34	208.21
	资产划分	出售办公桌椅、空调	-	-	16.84	2.49
		受让车辆	-	-	233.91	-
		受让研发设备	-	-	80.22	-
		受让商标、专利	-	-	0.0004	-
港迪集团	受让商标		-	-	0.0001	-
港鸿机电	采购安装服务		-	5.19	16.02	66.02
华东重机	销售变频器		70.80	270.28	0.27	-
苏港智能	销售变频器		159.29	279.73	-	-
广州港桥	销售变频器		-	-	-	20.09
九钜机电	销售变频器		-	0.49	20.31	-

(1) 董事、高管薪酬分摊

2020 年度及 2021 年度，公司董事长向爱国、董事徐林业、董事顾毅存在兼职的情形，同时参与公司与港迪电气的宏观经营管理工作；2020 年 1 月至 2020 年 11 月期间，公司财务总监张丽娟、董事会秘书周逸君存在兼职的情形，同时负责公司及港迪电气的部分管理事务。为了准确核算公司的成本费用，公司与港迪电气就上述人员的薪酬、年终奖进行了分摊。

(2) 资产划分

港迪电气出售过程中，双方本着成本效益原则，就部分车辆、设备、办公桌椅、空调、商标以及专利进行了重新划分使用。其中：车辆转让价格参考评估价格确定；设备、办公家电转让价格参考账面价值确定；港迪电气将其持有的专利以 2 元的对价转让给发行人；港迪电气将其持有的 16 项商标以 2 元的对价转让给发行人，同时发行人授权港迪电气在其股权变更且工商备案登记之日起的 36 个月内，无偿使用该 16 项商标。有关该等商标许可使用的情况，请参阅《律师工作报告》第二节第十部分“发行人的主要财产”之

“（五）发行人及其子公司的知识产权”。

(3) 受让商标

为确保发行人的资产完整性，港迪集团将其持有的全部商标以 1 元价格转让给发行人。

5. 关联方应收应付款项余额

报告期各期末，公司应收关联方款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款	港迪电气	1,594.83	632.55	1,653.93	1,410.38
	华东重机	510.51	276.20	0.56	311.60
	苏港智能	96.00	241.85	-	-
	港桥重机	-	-	-	16.57
	小计	**2,201.35**	**1,150.60**	**1,654.49**	**1,738.54**
应收票据	港迪电气	-	100.00	-	430.00
	小计	-	**100.00**	**-**	**430.00**
应收款项融资	华东重机	-	606.75	250.00	276.00
	小计	-	**606.75**	**250.00**	**276.00**
其他应收款	港迪电气	-	-	-	8,658.81
	小计	-	-	-	**8,658.81**
合同资产	华东重机	220.86	40.30	24.25	56.40
	苏港智能	55.65	-	-	-
	港桥重机	-	-	-	1.14
	小计	**276.51**	**40.30**	**24.25**	**57.54**
其他非流动资产	华东重机	331.34	419.00	45.95	-
	苏港智能	82.35	134.95	-	-
	小计	**413.69**	**553.95**	**45.95**	**-**

报告期各期末，公司应付关联方款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付账款	港迪电气	395.14	47.71	541.13	569.58
	港鸿机电	0.18	0.18	26.27	13.54
	小计	**395.32**	**47.89**	**567.40**	**583.12**
应付票据	港迪电气	116.40	643.44	-	-
	小计	**116.40**	**643.44**	**-**	**-**
合同负债	华东重机	106.99	147.07	307.95	44.70

	苏港智能	-	301.59	-	
	小计	**106.99**	**448.66**	**307.95**	**44.70**
其他应付款	港迪电气	-	-	-	393.83
	小计	**-**	**-**	**-**	**393.83**

6. 发行人独立董事对 2020 年度、2021 年度、2022 年度的关联交易发表了独立意见，认为：“公司报告期内（2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）的关联交易系业务发展所需，有利于提高资源使用效率及公司长远发展，具有必要性和合理性，不会对公司的独立性及生产经营造成不利影响。公司与关联方发生的关联交易的价格按市场价格确定，定价公允，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在损害公司及中小股东利益的行为，符合公司整体利益。公司的关联交易事项履行了相关的公司内部批准程序，关联董事予以回避，符合《公司法》和《公司章程》的有关规定。”

   发行人独立董事对 2023 年度的关联交易预计情况发表了独立意见，认为：“公司预计的 2023 年度日常关联交易遵循市场定价及公允、公平、公正的交易原则，预计金额合理，符合双方生产经营的实际需要和具体情况，不存在损害公司、股东利益的情形，不会影响公司的独立性。相关议案的表决程序合法，关联董事回避了表决，符合《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定。”

7. 发行人现行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》对关联交易决策程序等事项作出了相应规定。除此以外，发行人还专门制定了《关联交易管理办法》及上市后适用的《关联交易管理办法》，该等制度就关联方和关联交易的认定、关联交易的审批权限、关联交易的决策程序等内容进行了具体规定。

8. 发行人控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

（三） 同业竞争

1. 同业竞争情况

   经核查，截至本补充法律意见书出具之日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在从事相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

2. 避免同业竞争的措施

   发行人控股股东、实际控制人已出具《武汉港迪技术股份有限公司控股

股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》。

基于上述，本所律师认为：

1. 发行人与其关联方之间不存在损害发行人或其他股东利益的非公允性关联交易；发行人在《公司章程》及其他公司制度规定中明确了关联交易公允决策的程序。

2. 截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在从事相同或相似业务的情形，与发行人不存在同业竞争。

3. 发行人已对有关关联交易和避免同业竞争的承诺或措施进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒。

十、 发行人的主要财产

（一） 发行人及其子公司拥有的自有物业

经发行人确认及本所律师核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人新增 2 项已取得产权证书的自有物业，具体详见本补充法律意见书附件一：《武汉港迪技术股份有限公司新增自有物业情况表》，发行人子公司未有新增自有物业。

（二） 发行人及其子公司拥有的在建工程

根据《审计报告》，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人在建工程账面余额情况如下：

单位：万元

项目	账面余额
待安装设备	2.45
新建厂房	25.24
合计	**27.69**

经发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，上述在建工程不存在受到查封、抵押及其他形式的他项权利限制的情形。

（三） 发行人及其子公司的租赁物业

经发行人确认及本所律师核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司承租的房屋新增 2 处、终止 5 处，具体详见本补充法律意见书附件二：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司租赁物业变化情况表》。

（四） 发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备

根据《审计报告》及发行人提供的固定资产明细表，经发行人确认及本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备包括机器设备、电子设备、运输设备等。根据发行人确认并经本所律师核查，发行人及其子公司对该等财产拥有合法有效的所有权，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（五） 发行人及其子公司的知识产权

1. 商标

根据发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司未有新增注册商标，但存在发行人部分境内注册商标被国家知识产权局决定撤销的情况。发行人部分境内注册商标被申请撤销的具体情况如下：

（1）国家知识产权局于 2023 年 7 月 18 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y029155 号的《关于第 8355337 号第 7 类“图形”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：第 8355337 号第 7 类“图形”商标在“1.电子工业设备”商品上的注册予以维持，在“1.雕刻机；2.蓄电池工业专用设备；3.洗衣机；4.蒸汽机；5.风力动力设备；6.清洗设备”商品上的注册予以撤销，原第 8355337 号《商标注册证》作废，由国家知识产权局重新核发《商标注册证》，并予公告。发行人对此未向国家知识产权局申请复审。截至本补充法律意见书出具之日，发行人尚未取得国家知识产权局新核发的《商标注册证》。

（2）国家知识产权局于 2023 年 5 月 16 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 W043403 号的《关于第 8338879 号第 35 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：撤销第 8338879 号第 35 类“GUIDE”商标，原第 8338879 号《商标注册证》作废，并予公告。发行人对此未向国家知识产权局申请复审。

（3）国家知识产权局于 2023 年 5 月 9 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y019163 号的《关于第 12521297 号第 9 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：驳回姜志远的撤销申请，第 12521297 号第 9 类“GUIDE”注册商标不予撤销。

（4）国家知识产权局于 2023 年 5 月 5 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y018554 号的《关于第 5957417 号第 42 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：撤销第

5957417 号第 42 类“GUIDE”商标，原第 5957417 号《商标注册证》作废，并予公告。发行人对此未向国家知识产权局申请复审。

（5）国家知识产权局于 2023 年 5 月 5 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y018552 号的《关于第 8355275 号第 42 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：撤销第 8355275 号第 42 类“GUIDE”注册商标，原第 8355275 号《商标注册证》作废，并予公告。发行人对此未向国家知识产权局申请复审。

（6）国家知识产权局于 2023 年 4 月 28 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y017502 号的《关于第 8334351 号第 9 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：撤销第 8334351 号第 9 类“GUIDE”商标，原第 8334351 号《商标注册证》作废，并予公告。发行人对此未向国家知识产权局申请复审。

（7）国家知识产权局于 2023 年 4 月 28 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y017503 号的《关于第 8351821 号第 37 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：第 8351821 号第 37 类“GUIDE”商标在“1.维修信息；2.建筑；3.室内装璜修理；4.防盗报警系统的安装与维修；5.清除电子设备的干扰”服务上的注册予以撤销，原第 8351821 号《商标注册证》作废，由国家知识产权局重新核发《商标注册证》，并予公告。发行人对此未向国家知识产权局申请复审。截至本补充法律意见书出具之日，发行人尚未取得国家知识产权局新核发的《商标注册证》。

（8）国家知识产权局于 2023 年 4 月 28 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y017512 号的《关于第 8334364 号第 11 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：撤销第 8334364 号第 11 类“GUIDE”商标在“1.喷灯；2.汽灯”商品上的注册，原第 8334364 号《商标注册证》作废，由国家知识产权局重新核发《商标注册证》，并予公告。发行人对此未向国家知识产权局申请复审。截至本补充法律意见书出具之日，发行人尚未取得国家知识产权局新核发的《商标注册证》。

（9）国家知识产权局于 2023 年 4 月 20 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y016228 号的《关于第 5957414 号第 37 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，国家知识产权局决定：第 5957414 号第 37 类“GUIDE”商标在“1.维修信息；2.防盗报警系统的安装与维修；3.清除电子设备的干扰；4.室内装璜修理；5.建筑”服务

上的注册予以撤销，原第 5957414 号《商标注册证》作废，由国家知识产权局重新核发《商标注册证》，并予公告。发行人对此未向国家知识产权局申请复审。截至本补充法律意见书出具之日，发行人尚未取得国家知识产权局新核发的《商标注册证》。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已取得商标注册证的中国境内注册商标共 71 项，发行人在中国以外共拥有 3 项注册商标，发行人子公司未拥有任何注册商标。

2. 专利

根据发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司未有新增专利。

3. 软件著作权

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司未有新增软件著作权。根据中华人民共和国国家版权局于 2023 年 6 月 20 日出具的编号为软著变补字第 202337902 号的《计算机软件著作权登记事项变更或补充证明》，经中国版权保护中心审核，对港迪智能和武汉理工大学拥有的登记号为 2021SR0814602、软件名称为“散货装船自动规划软件 V1.0”的软件著作权的首次发表日期予以补充，补充后的该项软件著作权首次发表日期为 2021 年 6 月 3 日。

4. 互联网域名

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司未有新增互联网域名。

（六） 发行人的长期投资情况

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人未有新增对外投资，发行人 2 家子公司及 1 家参股公司的基本信息、股权结构未发生变化，发行人子公司及参股公司均为合法存续，且发行人合法拥有该等公司的股权。

十一、 发行人的重大债权、债务

（一） 报告期内前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户销售金额及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月

序号	客户名称	主要交易内容	金额	占比
1	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	1,904.42	10.26%
2	中国铁路工程集团下属企业	自动化驱动产品	1,567.52	8.44%
3	港迪电气	自动化驱动产品	1,486.97	8.01%
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	1,439.20	7.75%
5	陕西建机	自动化驱动产品	1,196.94	6.45%
合计			**7,595.07**	**40.91%**
2022 年度				
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**
1	江苏省港口集团下属企业	智能操控系统	8,555.92	16.87%
2	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	4,761.84	9.39%
3	陕西建机	自动化驱动产品	4,448.28	8.77%
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	3,930.30	7.75%
5	华东重机	智能操控系统	3,927.81	7.74%
合计			**25,624.15**	**50.52%**
2021 年度				
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**
1	中国远洋海运集团下属企业	智能操控系统	5,356.52	12.50%
2	港迪电气	自动化驱动产品	4,564.51	10.65%
3	陕西建机	自动化驱动产品	3,950.11	9.21%
4	中国建材下属企业	智能操控系统	3,326.63	7.76%
5	徐工机械	自动化驱动产品	2,872.24	6.70%
合计			**20,070.00**	**46.82%**
2020 年度				
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**
1	港迪电气	自动化驱动产品	5,593.10	23.03%
2	陕西建机	自动化驱动产品	2,117.16	8.72%
3	广西建机	自动化驱动产品	1,735.28	7.15%
4	江西中天智装	自动化驱动产品	1,372.52	5.65%
5	徐工机械	自动化驱动产品	1,307.63	5.39%
合计			**12,125.71**	**49.94%**

注 1：对客户销售金额按同一控制口径合并计算；

注 2：中国铁路工程集团下属企业：中铁工程装备集团有限公司、中铁工程机械研究设计院有限公司、中铁工程装备集团（天津）有限公司、中铁工程装备集团技术服务有限公司、中铁工程装备集团盾构制造有限公司等；

注 3：江苏省港口集团下属企业：张家港港务集团有限公司港盛分公司、苏港智能、南京港机重工制造有限公司、张家港港务集团有限公司港埠分公司、江苏省扬州港务集团有限公司、南京港龙潭集装箱有限公司、南京港江北集装箱码头有

限公司、太仓鑫海港口开发有限公司、南京港龙潭天宇码头有限公司、扬州远扬国际码头有限公司江都分公司等；

注 4：中国船舶集团下属企业：青岛海西重机有限责任公司、中船华南船舶机械有限公司等；

注 5：陕西建机：陕西建机及其苏州分公司、自贡天成工程机械有限公司、广东庞源工程机械租赁有限公司、海南庞源机械工程有限公司、新疆庞源机械工程有限公司、河南庞源机械工程有限公司、苏州庞源建筑机械科技有限公司、绍兴庞源机械科技有限公司、四川庞源机械设备有限公司、广东庞源工程机械有限公司、南通庞源机械工程有限公司、湖北庞源机械工程有限公司、山东庞源机械工程有限公司、重庆庞源机械科技有限公司、四川庞源机械工程有限公司、浙江庞源机械工程有限公司、陕西庞源机械工程科技有限公司、常州庞源机械工程有限公司、上海庞源机械施工有限公司、深圳庞源工程机械科技有限公司、徐州淮海庞源建筑机械科技有限公司、上海颐东机械施工工程有限公司、安徽皖北庞源建筑科技有限公司、上海庞源机械租赁有限公司湖南分公司、福建开辉机械工程有限公司、安徽庞源机械工程有限公司、北京庞源机械工程有限公司等；

注 6：中国交通建设集团下属企业：中交天和、振华重工及其南通分公司、上海振华重工集团机械设备服务有限公司、中交第三航务工程局有限公司江苏分公司等；

注 7：中国远洋海运集团下属企业：洋浦国际集装箱码头有限公司（曾用名：洋浦小铲滩港务有限公司）、海南港航控股有限公司等；

注 8：中国建材下属企业：中国中材国际工程股份有限公司、中材国际智能科技有限公司（曾用名：南京凯盛国际工程有限公司）、中材株洲水泥有限责任公司、合肥水泥研究设计院有限公司等。

经核查，发行人主要客户已注册并正常经营；主要客户经营规模、行业地位与销售金额相匹配，主要客户经营范围与采购内容相匹配，具有商业合理性；主要合同条款不存在异常；除港迪电气、华东重机、江苏省港口集团下属企业苏港智能以外，其他主要客户与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系。

（二） 报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商的采购金额及占原材料采购总额比重情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	供应商名称	主要内容	金额	占比
1	福建电子口岸股份有限公司	功能组件	786.48	6.86%

2	北京春桥科技有限公司	仪器仪表	704.59	6.15%
3	宝信软件	功能组件	417.28	3.64%
4	山东开元重型机械有限公司	起重机	402.65	3.51%
5	武汉方硕自动化设备有限公司	低压电器	368.41	3.21%
合计			**2,679.41**	**23.37%**
2022 年度				
序号	**供应商名称**	**主要内容**	**金额**	**占比**
1	宝信软件	功能组件	2,645.99	10.34%
2	武汉方硕自动化设备有限公司	低压电器	1,097.65	4.29%
3	北京春桥科技有限公司	仪器仪表	1,079.02	4.22%
4	安富利电子科技（深圳）有限公司	IGBT	853.62	3.34%
5	杭州集益科技有限公司	功能组件	720.12	2.82%
合计			**6,396.39**	**25.01%**
2021 年度				
序号	**供应商名称**	**主要内容**	**金额**	**占比**
1	北京春桥科技有限公司	仪器仪表	1,152.94	5.48%
2	安富利电子科技（深圳）有限公司	IGBT	1,054.87	5.01%
3	港迪电气	功能组件	868.30	4.12%
4	河南省大方重型机器有限公司	起重机	628.32	2.98%
5	山东开元重型机械有限公司	起重机	606.02	2.88%
合计			**4,310.45**	**20.47%**
2020 年度				
序号	**供应商名称**	**主要内容**	**金额**	**占比**
1	安富利电子科技（深圳）有限公司	IGBT	1,498.00	8.29%
2	港迪电气	功能组件	1,131.00	6.26%
3	北京元六鸿远电子科技股份有限公司	IGBT、功率阻容	575.09	3.18%
4	深圳市金百泽电子科技股份有限公司	PCB	499.00	2.76%
5	深圳市汇佳成电子有限公司	集成电路	468.74	2.59%
合计			**4,171.83**	**23.08%**

注 1：对供应商采购金额按同一控制口径合并计算；

注 2：宝信软件：港迪电气（2022 年起纳入）、上海宝信软件股份有限公司、宝信软件（武汉）有限公司等；

注 3：北京元六鸿远电子科技股份有限公司：北京元六鸿远电子科技股份有限公司、创思（北京）电子技术有限公司等。

经核查，发行人主要供应商已注册并正常经营；采购规模和主要供应商生产能力及行业地位相匹配，主要供应商的注册资本与交易规模相匹配；除港迪电气以外，其他主要供应商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系。

（三） 重大合同

自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的重大合同情况如下：

1. 重大销售合同

根据发行人的说明及本所律师核查，自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的金额在 1,500 万元以上的销售合同或订单以及与前五大客户签署的框架协议情况详见本补充法律意见书附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（一）重大销售合同”。

2. 重大采购合同

根据发行人的说明及本所律师核查，自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的金额在 400 万元以上的采购合同或订单以及与前五大供应商签署的框架协议情况详见本补充法律意见书附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（二）重大采购合同”。

3. 重大银行授信合同

根据发行人的说明及本所律师核查，自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的授信额度在 1,000 万元以上的银行授信合同情况详见本补充法律意见书附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（三）重大银行授信合同”。

4. 重大借款合同

根据发行人的说明及本所律师核查，自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的金额在 1,000 万元以上的借款合同情况详见本补充法律意见书附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（四）重大借款合同”。

5. 重大租赁合同

根据发行人的说明及本所律师核查，自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日，对发行人有重大影响的租赁合同情况详见本补充法律意见书附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（五）重大租赁合同”。

根据发行人的说明及本所律师核查，上述重大合同的形式和内容合法，履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，合同的履行情况和履行可能性不存在重大法律风险，不存在因不能履约、违约等事项对发行人产生或可能产生重大影响的情形。

（四） 对外担保

截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在对外担保。

（五） 劳动用工与社会保障

1. 劳动用工

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司员工总人数为 618 人。

经本所律师通过抽查发行人及其子公司与其员工签订的劳动合同、与发行人及其子公司人事部门负责人面谈、发行人确认等方式进行核查，本所律师认为，发行人及其子公司已依据《中华人民共和国劳动合同法》的规定与员工签订劳动合同。

报告期内，港迪智能存在使用劳务派遣人员的情形，劳务派遣用工的岗位主要为焊工、电工、钳工等辅助性岗位，劳务派遣单位为武汉华中人力资源咨询服务有限责任公司和武汉曼晨汇材人力资源有限公司，分别持有编号为 HB010120190048 和 HB011420200094 的《劳务派遣经营许可证》，具有有效的经营劳务派遣业务的资质。根据发行人确认、提供的材料并经本所律师核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，劳务派遣用工的具体情况如下：

截止日期	劳务派遣人数	用工总数	劳务派遣人数占比
2023.06.30	22	300	7.33%
2023.07.31	23	296	7.77%
2023.08.31	22	284	7.75%

2. 社会保障

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发

行人及其子公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的具体情况如下：

(1) 发行人

项目		员工总数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
社会保险	养老保险	291	284	7	97.59%
	医疗保险	291	284	7	97.59%
	失业保险	291	284	7	97.59%
	生育保险	291	284	7	97.59%
	工伤保险	291	284	7	97.59%
住房公积金		291	283	8	97.25%

(2) 港迪智能

项目		员工总数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
社会保险	养老保险	288	277	11	96.18%
	医疗保险	288	277	11	96.18%
	失业保险	288	278	10	96.53%
	生育保险	288	277	11	96.18%
	工伤保险	288	278	10	96.53%
住房公积金		288	278	10	96.53%

(3) 港迪软件

项目		员工总数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
社会保险	养老保险	39	38	1	97.44%
	医疗保险	39	38	1	97.44%
	失业保险	39	38	1	97.44%
	生育保险	39	38	1	97.44%
	工伤保险	39	38	1	97.44%
住房公积金		39	38	1	97.44%

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司未为其全体员工缴纳社会保险和住房公积金的主要原因包括：①部分员工当月新入职或者离职；②部分员工已届退休年龄，无需为其缴纳社会保险和住房公积金；③武汉理工大学为向爱国、范沛代缴养老保险。

(4) 社会保险合规性文件

武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局于 2023 年 7 月 5 日出具《无违规证明》，证明发行人及其子公司“自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日已在我区办理了社会保险登记，为员工缴纳了社会保险（包括养老、工伤、失业保险），与员工签订了劳动合同，及时足额发放了工资。此期间分局未接到关于该公司违反社会保险、劳动保障法律法规的举报投诉”。

(5) 住房公积金合规性文件

武汉住房公积金管理中心于 2023 年 7 月 12 日出具《单位住房公积金缴存证明》：截止出具证明之日，发行人及其子公司未因违反住房公积金法律法规被处罚。

(6) 发行人控股股东、实际控制人关于社会保险、住房公积金事项的承诺

发行人控股股东、实际控制人已就社会保险、住房公积金事项出具承诺：“如发行人及/或其子公司因上市前未按期足额缴纳社会保险和住房公积金而经有关政府部门或司法机关认定需进行补缴，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何合法方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求，本人作为实际控制人、控股股东将全额承担经有关政府部门或司法机关认定的需由发行人及/或其子公司补缴或缴纳的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何合法方式要求的合理社会保险费和住房公积金或赔偿款项，以及因上述事项而产生的应由发行人及/或其子公司支付的所有相关费用。”

本所律师认为，鉴于发行人及其子公司报告期内不存在因社会保险及住房公积金缴纳而受到行政处罚的情形，且发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺，发行人及其子公司存在的上述未缴纳社会保险、住房公积金情况对发行人的经营业绩不构成重大不利影响，不属于重大违法违规行为。

（六） 其他债权债务

根据相关政府部门出具的证明、发行人确认及本所律师核查，截至本补充律师意见书出具之日，发行人及其子公司不存在未了结的因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

根据《审计报告》及本所律师核查，除本补充法律意见书第一部分“2023 年半年报更新”第九章之“关联交易及同业竞争”之“（二）

关联交易”披露的情形外，发行人与其关联方之间不存在其他债权债务和相互提供担保的情形。

根据发行人确认，本所律师认为，发行人金额较大的其他应收款、应付款是因正常的生产经营活动发生，合法有效。

十二、 发行人重大资产变化及收购兼并

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售资产等行为。

根据发行人的说明和承诺并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，除本次发行外，发行人不存在拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十三、 公司章程的制定与修改

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人未对现行《公司章程》及上市后适用的《公司章程（草案）》作出修改。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一） 发行人的组织机构

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的组织机构未发生变化，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员依法履行职责。

（二） 发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则未进行修改。

（三） 发行人的股东大会、董事会、监事会会议

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人未召开股东大会，共召开 1 次董事会、1 次监事会，董事会、监事会召开情况如下：

序号	会议届次	召开时间	出席人员情况
1	第一届董事会第十七次会议	2023 年 9 月 11 日	全体董事 7 人

序号	会议届次	召开时间	出席人员情况
2	第一届监事会第十次会议	2023 年 9 月 11 日	全体监事 3 人

发行人上述董事会、监事会会议的召集、召开程序、决议的内容均合法、合规，形成的相关决议真实、有效。

（四）重大授权

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人股东大会和董事会均无重大授权事项。

十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的董事、监事和高级管理人员未发生变化，具备任职资格，其任职及组成符合《证券法》《公司法》等法律、法规及规范性文件及《公司章程》的规定。

十六、 发行人的税务

（一） 主要税种、税率

根据《审计报告》及发行人确认，并经本所律师核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司执行的主要税种及税率未发生变化，符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

（二） 税收优惠

根据《审计报告》、发行人的说明并经本所律师核查，2023 年 1-6 月，发行人及其子公司享有的税收优惠情况如下：

1. 高新技术企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）的规定，企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15%的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款。

港迪技术于 2022 年 11 月 9 日取得由湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局共同颁发的编号为 GR202242003106 的《高新技术企业证书》，有效期为三年，2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6

月 30 日企业所得税减按 15%的优惠税率执行。

港迪智能于 2020 年 12 月 1 日取得由湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局共同颁发的编号为 GR202042000397 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。港迪智能高新技术企业资格于 2023 年到期，目前尚处于重新认定阶段，2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日企业所得税暂按 15%的税率预缴。

港迪软件于 2020 年 12 月 1 日取得由湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局共同颁发的编号为 GR202042004232 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。港迪软件高新技术企业资格于 2023 年到期，目前尚处于重新认定阶段，2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日企业所得税暂按 15%的税率预缴。

2. 研发费用加计扣除

根据《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号）的规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，港迪技术、港迪智能和港迪软件适用前述优惠政策。

本所律师认为，发行人及其子公司享受的上述优惠政策合法、合规、真实、有效。

（三） 政府补助

根据《审计报告》和发行人确认，并经本所律师核查，发行人及其子公司 2023 年 1-6 月所享受的主要政府补助情况如下：

1. 与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

项目	金额	列报项目	依据
增值税即征即退	4,874,030.15	其他收益	《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）
省级上市奖励	1,000,000.00	其他收益	湖北省人民政府办公厅《进一步加快推进企业上市若干措施》（鄂政办发〔2021〕15 号）
2023 年省级制造业高质量发展专项资金	500,000.00	其他收益	武汉市财政局《市财政局关于下达 2023 年省级制造业高质量发展专项资金（第二批）的通知》（武财产〔2023〕456 号）

项目	金额	列报项目	依据
人工智能创新专项科技研发资金奖励	500,000.00	其他收益	武汉市科学技术局、武汉市财政局《武汉市科技计划项目和科技研发资金管理办法》（武科规〔2017〕9号）
专精特新奖励	300,000.00	其他收益	武汉市经济和信息化局《武汉市中小企业（民营经济）发展专项资金管理办法》（武经信规〔2022〕2号）
企业专精特新发展奖励资金	300,000.00	其他收益	武汉东湖新技术开发区管理委员会、中国（湖北）自由贸易试验区武汉片区管理委员会《关于推动制造业高质量发展的若干政策》（武新规〔2021〕5号）
高新技术企业培育补贴	50,000.00	其他收益	武汉市科学技术局《武汉市高新技术企业培育三年（2019—2021 年）行动计划》（武政规〔2019〕20号）、武汉市人民政府办公厅《市人民政府关于推进全市开发区创新提升打造改革开放新高地的意见》（武政规〔2020〕15 号）和武汉市人民政府《武汉市进一步加快创新发展的若干政策措施》（武政规〔2022〕5号）
高新技术企业认定奖励补贴	50,000.00	其他收益	武汉东湖新技术开发区管理委员会、中国（湖北）自由贸易试验区武汉片区管理委员会《关于推动高新技术企业加快发展的若干措施》（武新管〔2021〕4号）
其他	21,668.34	其他收益	-
小　计	**7,595,698.49**	-	-

2. 财政贴息

公司直接取得的财政贴息：

项目	金额	依据
财政贴息	154,922.22	武汉市地方金融工作局、武汉市财政局、武汉市发展和改革委员会、武汉市经济和信息化局、武汉市城乡建设局、武汉市农业农村局、武汉市商务局、武汉市市场监督管理局、中国人民银行武汉分行营业管理部《2021 年度中小微企业及个体工商户纾困贷款贴息工作指引》（武金文〔2021〕97号）
小　计	**154,922.22**	-

经核查，本所律师认为，发行人及其子公司在 2023 年 1-6 月享受的主要政府补助已有相关政策文件佐证，合法、合规、真实、有效。

（四） 税收缴纳

国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局第二税务所于 2023 年 7 月 5 日向发行人出具《纳税证明》：“经查询税收征管系统（金税三期系统）2023.01.01-2023.06.30 期间，暂未发现涉税行为处罚。”

国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局龙泉税务所于 2023 年 7 月 7 日向港迪智能出具《证明》：“经查询税收征管系统（金税三期系统）2023.01.01-2023.06.30 期间，暂未发现该企业涉税违法记录。”

国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局龙泉税务所于 2023 年 7 月 7 日向港迪软件出具《证明》：“经查询税收征管系统（金税三期系统），2023.01.01-2023.06.30 期间，未发现有违反税收法律法规及相关规定的行为。”

根据发行人及其子公司主管税务机关出具的证明文件及发行人确认，发行人及其子公司在自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日依法申报、缴纳相关税款，不存在欠缴、漏缴的情形，也不存在被处罚的情形。

十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一） 环境保护

根据环境保护主管部门出具的证明、发行人确认及本所律师核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司的生产经营活动总体符合国家和地方有关环境保护的法规和要求，未发生过环保事故或者重大群体性环保事件，亦不存在因违反环境保护法律、法规而受到行政处罚的情形。

（二） 产品质量和技术监督标准

根据市场监督管理部门出具的证明、发行人的说明和承诺并经本所律师核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司的经营符合国家有关质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情形。

（三） 安全生产

根据应急管理部门出具的证明、发行人的说明和承诺并经本所律师核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司生产经营总体符合国家和地方安全生产的法规和要求，不存在发生重大安全事故以及受到行政处罚的情形。

十八、 发行人募集资金的运用

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人未对募集资金投资项目进行调整。

十九、 发行人业务发展目标

经核查，自《律师工作报告》和《法律意见书》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人业务发展目标未发生变化。

二十、 诉讼、仲裁或行政处罚

（一） 发行人及其子公司涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（二） 发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的确认和承诺，相关部门出具的证明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三） 持有发行人 5%以上股份股东涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据持有发行人 5%以上股份的股东的确认、相关部门出具的证明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十一、 发行人招股说明书法律风险的评价

发行人本次《招股说明书》系由发行人和其聘请的保荐人共同编制，本所律师参与了《招股说明书》与本补充法律意见书及中国法律方面有关内容的讨论，对《招股说明书》中所引用的本补充法律意见书的相关内容进行了审阅。本所律师认为，《招股说明书》对本补充法律意见书相关内容的引用不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏而可能引致的法律风险。

二十二、律师认为需要说明的其他问题

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，《律师工作报告》和《法律意见书》中披露的律师认为需要说明的其他问题未发生变化。

二十三、结论性意见

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日：

1. 发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《首发注册管理办法》《创业板上市规则》《审核规则》等法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件。
2. 发行人不存在影响其本次发行上市的实质性法律障碍。
3. 发行人《招股说明书》引用的本补充法律意见书的内容适当。
4. 发行人本次发行上市尚待深交所审核同意，并经中国证监会同意注册。

第二部分 《第一轮审核问询函》回复更新

《第一轮审核问询函》2. 关于业务重组及行业分类准确性

根据申报材料：

（1）2020 年 12 月，发行人对同一控制下的港迪智能 100%股权、港迪软件 82%股权进行了收购，公司主营业务由自动化驱动产品拓展至智能操控系统及管理系统软件。发行人称，工业自动化根据自动化层级递进顺序主要可分为设备单机自动化、设备生产作业过程自动化和企业生产管理自动化。发行人自动化驱动产品、智能操控系统及管理系统软件分别对应上述三个工业自动化层级，但未充分说明三项业务之间的具体联系。

（2）报告期内，发行人自动化驱动产品收入占比由 70.58%降至 43.92%，智能操控系统收入占比由 25.97%上升至 54.68%；2022 年，发行人自动化驱动产品、智能操控系统的毛利占比分别为 50.39%、49.80%。发行人对其行业分类为“I65 软件和信息技术服务业”中的“I653 信息系统集成和物联网技术服务”子行业。

请发行人：

（1）说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性，以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性。

（2）结合自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划、在手订单情况等，说明报告期内主营业务是否发生重大变化，行业分类的准确性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见

【回复】

一、说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性，以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

（一）说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性

1、工业自动化三个递进层级说法的依据及各层级主要内涵

（1）工业自动化的基本概念及层级划分依据

工业自动化是综合运用工业自动化控制技术等工具，构成自动化控制系统，控制机器设备或生产过程在不需要人工直接干预或较少干预的情况下按预期的目标实现测量、操纵等信息处理和过程控制的统称。工业自动化可以实现提高生产效率、保证产品质量、提升安全水平、减少人工成本、降低能耗等目的。

工业自动化控制技术就是探索和研究实现工业自动化过程的方法和技术，是一种综合运用控制理论、仪器仪表、计算机和其他信息技术，对工业生产过程实现检测、控制、优化、调度、管理和决策的综合性高新技术，而工业自动化控制系统是指利用工业自动化控制技术对工业生产过程及其机电设备、工艺装备进行检测与控制的工业自动化产品与技术工具的总称。

工业自动化三个递进层级说法系发行人结合各层级功能区分、自动化与智能化水平以及主要技术特点等因素的差异，参考工业自动化相关行业已上市或拟上市公司公开披露的信息，同时考虑便于投资者理解发行人各项业务之间关系的角度而进行的通俗表述。

（2）工业自动化三个递进层级内涵及区别

工业自动化三个递进层级在具体内涵、功能特征、技术特征等方面均存在较为明显的差异与递进关系。其各层级具体区别如下：

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化
具体内涵	单台设备的自动化控制，主要是在人工现场操控设备的情况下，通过设备自身的自动化控制系统带动设备的各机械部件实现运转，利用设备完成各项生产作业指令。	设备或设备群生产作业过程的自动化控制，是在单台设备自动化控制基础上，通过智能控制技术替代人工现场操控设备，使得设备或设备群在不需要人工干预的情况下按照既定操作指令与程序运转，完成各项生产作业指令。	企业生产管理的自动化，是在单机自动化及作业过程自动化控制基础上，通过采集并分析各类生产作业信息与数据（如设备状态、作业状态及作业量、能耗数据、安全生产等），将生产决策所需各类信息综合在一起，搭建企业生产活动的数据中台与信息中心，为企业生产管理提供决策手段，实现整个企业的生产管理优化。
功能特征	主要体现在对单台设备的自动化控制。实现在人工操控下对设备机械化运转的控制。	主要体现在对多台、多类型设备组成的流水生产线的自动化与智能化控制。实现在不需要人工干预情况下由多台、多类型设备组成的生产线流水生产作业的自动化。	主要体现在对整个工厂生产各环节、各产线之间自动化与智能化协同控制，同时对整个工厂生产相关信息实时采集，并进行数字化、可视化的归类、总结与分析，协助工厂管理层进行智慧化决策。实现在不需要人工干预下整个工厂生产各环节的协同计划、整体调度与自动化执行，并协助进行工厂管理优化。
技术特征	在人工操控下用机械力替代人力。主要涉及机电一体化、逻辑控制、变频调速、传感与执行、机械传动等设备自动化控制技术。	替代人工感官、四肢和部分脑力活动与决策。在自动化控制技术基础上，主要涉及感知、算法、决策、通信等智能化控制技术。	替代人工分析、协调规划与决策等智慧化脑力劳动，在自动化与智能化控制技术的基础上，主要涉及数据分析与控制优化、数字化仿真以及生产管理、能耗管理、安全管理、设备管理等工厂计划管控的一系列管理与工业软件集合。
举例说明	以发行人产品主要应用的集装箱起重机为例，在单机自动化层级下，要实现起重机对集装箱从堆场向卡车的搬运，操控人员在接到搬运指令后，需要在起重机上的司机室通过操控手柄发出操控指令（如前进、后退、起升、下降等），操控指令通过单机自动化控制系统实现对起重机上吊具的控制，从而完成生产作业，即完成对集装箱的搬运。该种情况下，生产作业全程需要人工现场操控设备完成。	以发行人产品主要应用的集装箱起重机作业为例，在生产作业自动化层级下，要实现起重机对集装箱从堆场向卡车的搬运，智能操控系统会自动从生产管理系统获取生产作业指令，并对生产作业指令进行分析，规划作业路径，然后代替人工控制设备或设备群自动化完成生产作业，即完成对集装箱的搬运。该种情况下，生产作业全程均不需要人工直接进行干预，且可实现多台、多类型设备生产线的协同作业或	以发行人产品主要应用的集装箱码头生产管理为例，在生产管理自动化层级下，可以通过数据中台将码头前沿及后方堆场各集装箱起重设备的实时作业状态、待作业的集装箱实时位置及搬运需求、集装箱船只进出港实时动态、场内水平运输设备的位置及使用状态、内外集装箱卡车的位置及状态等所有生产管理决策相关的信息集中到数据中台，通过数据中台及各子系统自动规划整个码头生产作业的最优路径，并完成全场调度与执行，同时将分析数据及信息直接反馈至指挥/监控中心，为实现整个码头的生产和管理优化和全局优化

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化
		多条生产线的同时作业。	提供决策参考。

（3）相关行业已上市或拟上市公司对工业自动化递进层级的类似表述

①上海海得控制系统股份有限公司（简称“海得控制”）

海得控制（股票代码：002184）是一家深交所主板上市公司，其主营业务是围绕智能制造业务发展战略，开展以工业自动化控制技术、工业信息化技术及其融合技术为主要特征的软硬件产品、系统集成与解决方案的研发、生产与销售。

海得控制在其招股说明书将工业自动化控制系统分为“单机自动化系统、工业生产过程自动化系统和工业管理自动化系统”三个层级，并分别对各个层级定义如下：

“（1）单机自动化系统指由计算机网络协调与控制的，用于完成包括机械力、运动和能量等动力学任务的机械和机电部件相互联系的系统。

（2）工业生产过程自动化系统指多台机器设备结合成一体，用各种控制装置和执行机构来控制、协调各台机器的动作、校正误差和检验产品质量，使全部过程按预先规定的程序自动进行操作，而不需人进行干预的系统。

（3）工业管理自动化系统指以信息管理为核心环节的工业自动控制信息系统。它通过工业控制计算机对传感器及局域网所采集的各种信息的归纳、分析、整理，实现信息管理与自动控制的一体化，并通过权限认证确保了信息的安全。该系统实现了对于企业生产实时性的自动控制和非实时性的信息管理的协调统一。”

②北京高威科电气技术股份有限公司（简称“高威科”）

高威科是一家拟在创业板上市的公司，主要业务涉及工业自动化、数字化综合服务和自动化控制系统核心产品制造两大板块，其中前者主要包括：技术集成产品销售、自动化产品分销、自动化控制系统集成和 MES 系统研发设计，后者主要为运动控制产品研发、制造和销售。

高威科在其招股说明书中将制造业的信息管理系统分为企业管理级、生产

管理级、过程控制级、设备控制和检测驱动级四个层级，并明确各层级系统对应的实现工业自动化层级如下：

“设备控制级和检测驱动级以实现单机自动化为目的，过程控制级为在单机自动化的基础上实现工业生产过程自动化。而生产管理级和企业管理级的信息管理系统，是在单机自动化和过程自动化均已实现的基础上，通过结合计算机技术、软件技术、网络技术和信息技术等来实现。”

③中远海运科技股份有限公司（简称“中远海科”）

中远海科（股票代码：002401）是一家深交所主板上市公司，隶属于中国远洋海运集团有限公司，主要从事智慧交通、智慧航运、智慧物流、智慧安防等领域的业务，同时开展数据中台、业务中台建设，以数据中台架构打造面向行业服务的数字化平台产品，为行业客户提供端到端的数字化、智能化解决方案。

中远海科在其招股说明书中亦将工业自动化控制系统明确划分为“单机自动化系统、工业生产过程自动化系统和工业管理自动化系统”三个层级。

2、发行人三项业务分别对应三个工业自动化层级的合理性

发行人主营业务主要包括自动化驱动产品、智能操控系统，以及管理系统软件等三项业务，分别对应工业自动化层级中的单机自动化、生产作业自动化和生产管理自动化三个层级。

（1）自动化驱动产品与单机自动化

单机自动化即单台设备的自动化控制，主要是通过设备自身的自动化控制系统带动设备的各机械部件实现运转，利用人工现场操控设备完成单台设备的各项生产作业指令。

设备单机自动化控制系统主要包括控制层、驱动层和执行层，而控制层与驱动层通过系统集成商进行集成组合形成电控系统，实际操控中，由人工通过设备上的人机联动台（即人机界面）输入操控作业指令，指令通过电控系统转化成频率、电压可调整的交流电输出，从而控制执行层电机（也称电动机或马达）的转动，最终带动设备各机械单元按预期规划运转从而完成作业指令。

公司自动化驱动产品主要包含变频器和行业专机，产品目前主要应用于各类中大型起重、输送设备以及盾构机的单机自动化控制系统。变频器是设备内部单机自动化控制系统中，应用最为广泛的核心驱动产品之一，而行业专机主要工作原理、技术特征及核心功能模块仍与变频器产品趋同。

公司自动化驱动产品是单机自动化控制系统的核心组成部件，其对应单机自动化层级具有合理性。以公司产品应用的门座式起重机为例，自动化驱动产品、电控系统、单机自动化控制系统的层级关系及实物图示例如下：



（2）智能操控系统与生产作业自动化

公司智能操控系统是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，即实现多个设备生产作业过程的自动化。智能操控系统并不改变单机自动化控制系统的内部结构和控制路径，而是在单机自动化控制系统的基础上“做加法”。

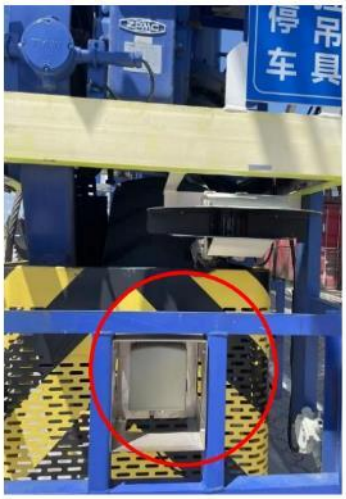
智能操控系统可以替代人的感官、四肢及部分脑力分析与决策。主要是通过智能控制技术替代人工现场操控设备，使得设备或设备群在不需要人工干预的情况下按照既定操作指令与程序运转，完成各项生产作业指令。

①智能操控系统对人的感官的替代

通过在设备外部及作业区加装摄像仪、激光雷达、毫米波雷达、红外热像仪、位置标识卡、编码器等各类数据采集与感知设备，并进行设备二次开发，主要用于代替人的感官对周边环境数据进行采集。公司智能操控系统部分数据采集及感知设备加装实物图示如下：



摄像机



毫米波雷达



雷达物位计



3D 激光扫描仪



RIFD 读卡器

②智能操控系统对人的大脑分析与决策的替代

通过搭建软硬件系统构架，对各类具备传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体进行选型、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决策、执行及交互类算法或软件，形成具有分析与决策功能的“软硬件一体化”智能系统，主要用于代替人的大脑对感官获取的信息进行处理、分析与决策。公司智能操控系统分析与决策体系整体构架示意图及部分具备传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体实物图示如下：



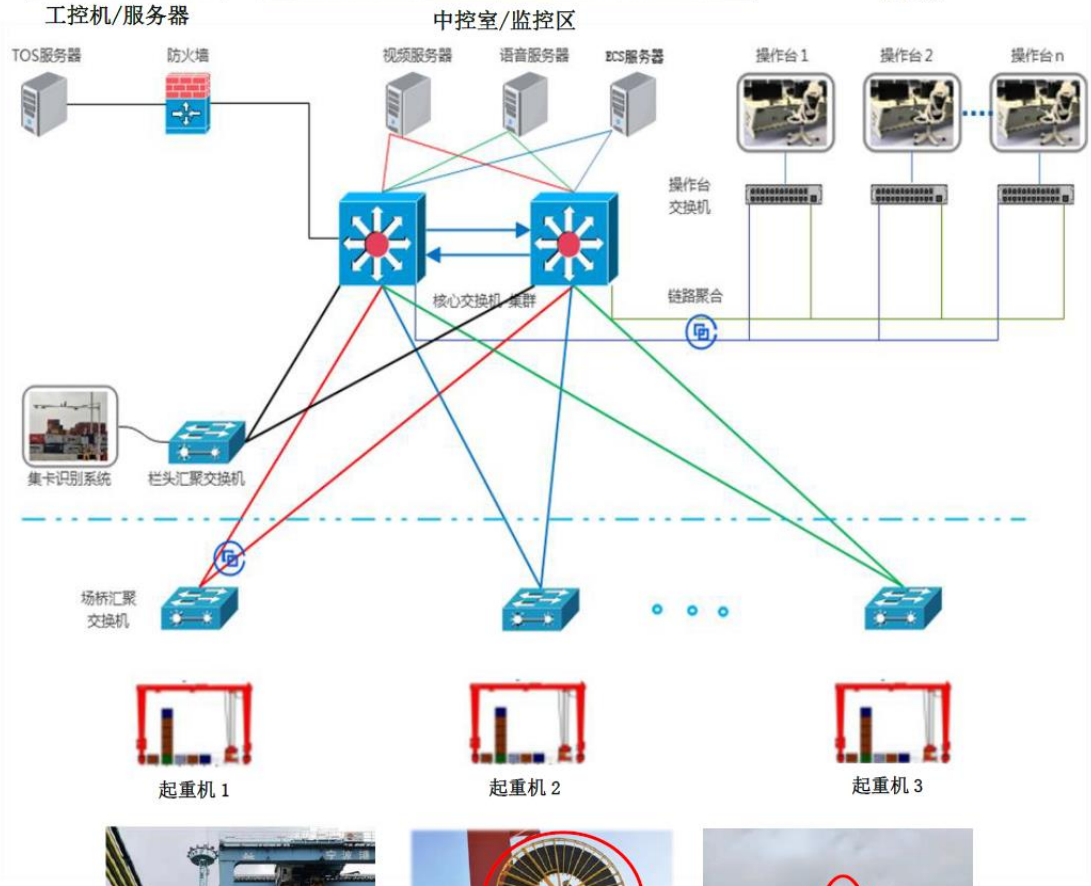
工控机/服务器

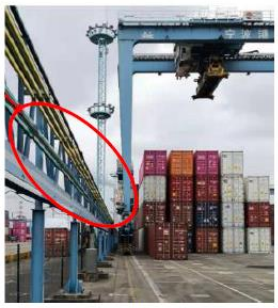


中控室/监控区



交换机





波导管



电缆卷盘+光纤耦合器



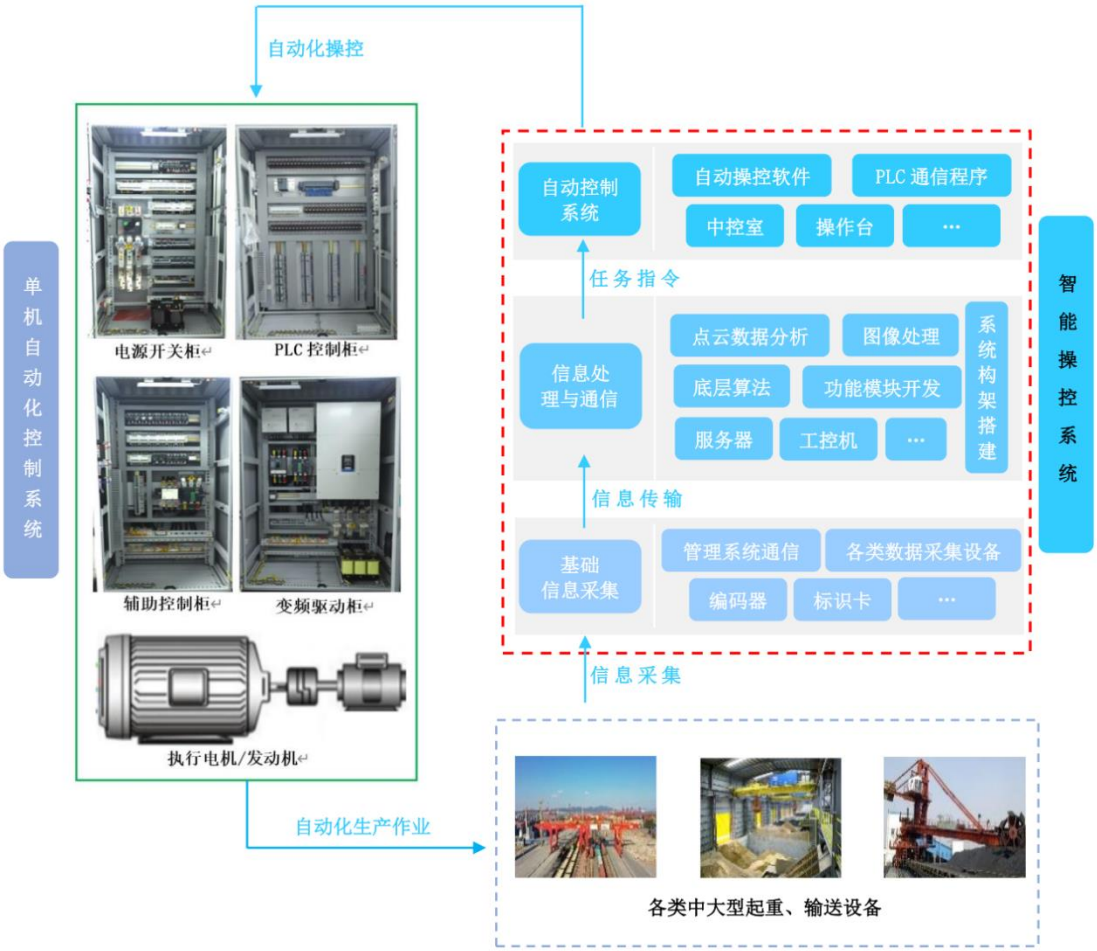
北斗天线

作业现场通信

③智能操控系统对人的四肢操作的替代

通过建立智能操控系统与单机自动化控制系统间的通信程序，将决策指令自动传送给单机自动化控制系统，并引导设备或设备群完成生产作业指令，主要用于代替人的四肢对操控手柄进行操控并完成生产作业。

公司智能操控系统与单机自动化控制系统整体示意图如下：

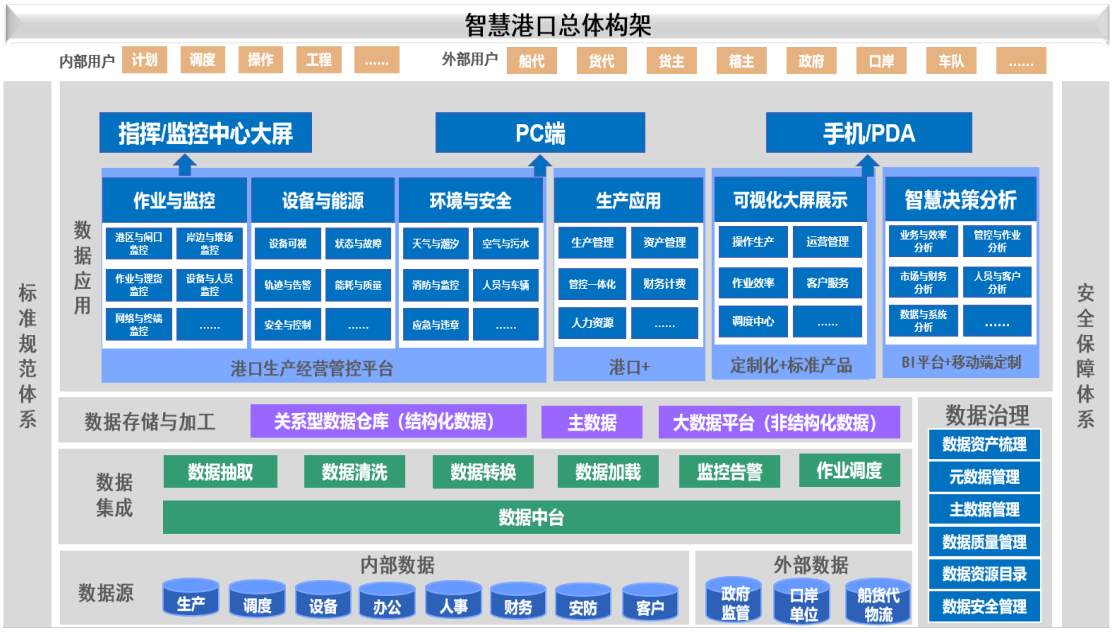


公司智能操控系统能部分或全部替代人工的感官、四肢及部分脑力分析与决策活动，在不需要人工介入的情况下实现对各类大型起重、输送设备群的远程或自动化操控，完成生产作业，其对应生产作业自动化层级具有合理性。

（3）管理系统软件与生产管理自动化

管理系统软件是公司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，旨在帮助客户实现生产管理自动化，目前管理系统软件收入占比较小，系公司未来业务发展的方向之一。

以智慧港口为例，公司未来智慧港口管理系统软件整体构架战略示意图如下：

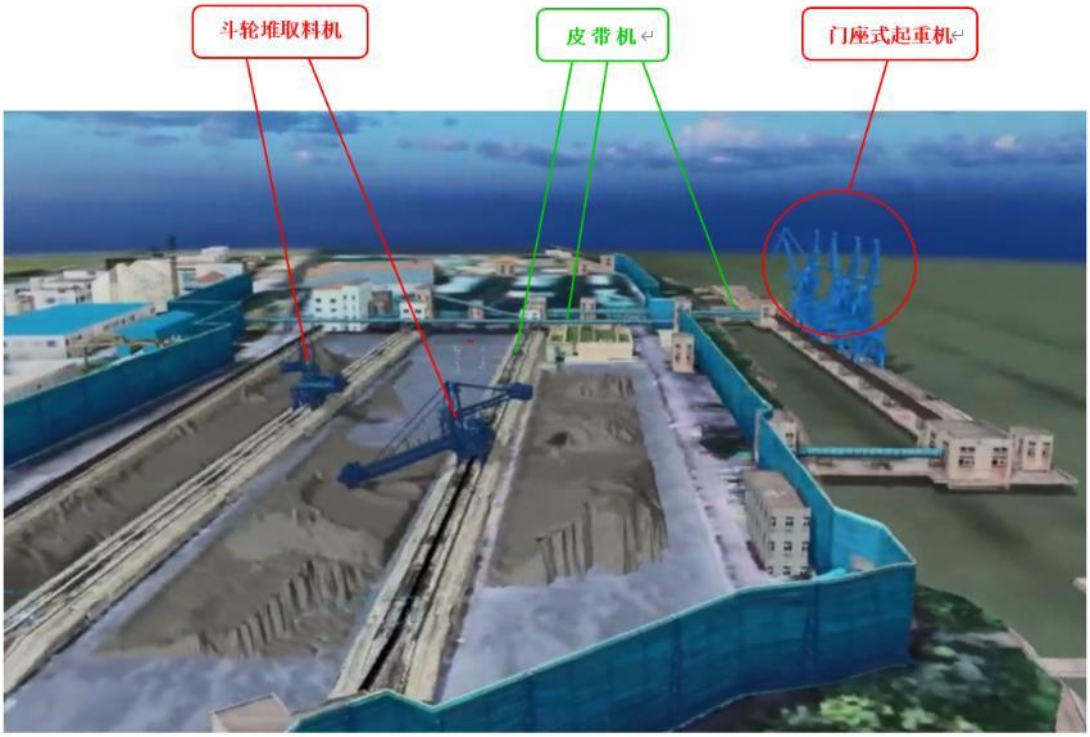


在整体构架下，公司正在进行逐个子系统模块软件的开发与推广，目前已开发完成了包括全生命周期资产管理系统、生产操作管理系统、起重机智能管理系统、机械动态监视系统、管控一体化系统等软件产品，意在实现码头管理的数字化、信息化与智慧化，并为实现整个码头的生产和管理优化以及全局优化提供决策参考。公司管理系统软件对应生产管理自动化层级具有合理性。

（二）以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

1、以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性

以公司实际承接的某散货码头自动化项目（简称“A 项目”）为例，A 项目涉及公司三项业务协同联动，由三个法人主体联合完成。A 项目由 1 台门座式起重机、7 台皮带机、2 台斗轮堆取料机组成的一条从码头前沿到后方堆场的自动化散货装卸生产作业线，并可对生产作业情况进行实时监控与分析。A 项目整体智能化控制流程效果图如下：



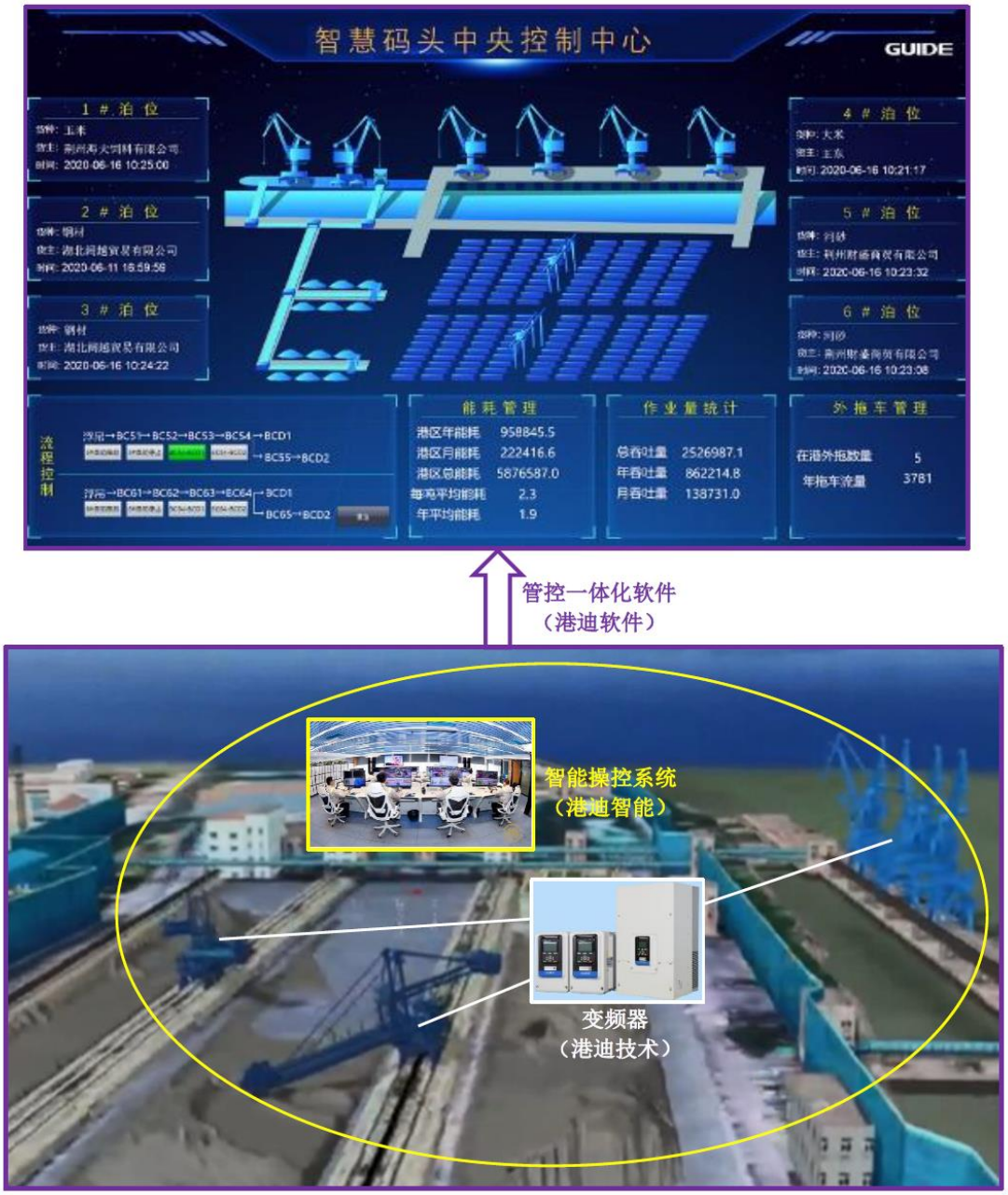
（1）A 项目整体作业流程

A 项目整体自动作业流程以卸船为例，主要分为前沿卸载货物、前后场输送货物和后方堆场堆取货物三个环节。前沿卸载货物即由位于岸边的门座式起重机将货物从船上卸载到皮带机上；前后场输送货物即由位于岸边与堆场之间的皮带机将货物输送至后方的散货堆场；后方堆场堆取货物即由位于散货堆场的斗轮堆取料机将货物从皮带机卸载并堆放至后方堆场。上述各环节实物图示如下：



（2）公司三项业务及各法人主体在 A 项目中的联系、区别与协同情况

A 项目涉及公司三项业务协同联动，并由三个法人主体联合完成，各应用层级对应具体应用产品及法人主体示意图如下：



各应用产品具体作用及情况说明如下表：

序号	产品名称	对应主体	A 项目中具体应用
1	变频器	港迪技术	为 A 项目部分设备提供自动化驱动产品，实现设备单机自动化。A 项目整个生产作业设备群由 1 台门座式起重机、7 台皮带机、2 台斗轮堆取料机。其中 1 台门座式起重机和 2 台斗轮堆取料机的单机自动化控制系统中，驱动部件均使用发行人的变频器产品。
2	散货智能操控系统	港迪智能	为 A 项目提供智能操控系统，实现 A 项目整个生产作业流程自动化。A 项目整体生产作业流程均由港迪智能提供的智能操控系统控制各设备自动完成，无需人工现场操控设备或规划生

序号	产品名称	对应主体	A 项目中具体应用
			产作业路径，人工通过远程中控室对作业过程进行实时监控，仅在个别必要环节进行人工远程介入。
3	管控一体化软件	港迪软件	为 A 项目提供管理系统软件，实现 A 项目生产管理自动化。A 项目在生产作业自动化基础上，由港迪软件提供了生产管控一体化软件，在智能操控系统实现设备自动化作业的基础上，实现生产作业信息的数据化、可视化，为生产管理提供决策参考。具体来说，通过管控一体化软件实时收集 A 项目生产作业信息（如各泊位船只出入港动态信息、生产线累计作业量统计数据、堆场各时间段出入库量及实时库存数据、值班人员信息等）及各设备状态信息（如安全检查信息、闲忙状态、设备作业量统计信息、设备整机及各部件运行环境如负载、故障、温度、湿度、电流、电压等实施监测数据），并进行数据统计与分析，协助决策者实时掌控生产作业情况并进行优化决策。

2、港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

发行人自动化驱动产品是实现单机自动化的核心驱动部件；港迪智能的智能操控系统是在设备单机自动化的基础上，实现设备生产作业过程的自动化；港迪软件的管理系统软件是在前述两项业务的基础上，旨在帮助客户实现企业生产管理自动化。

发行人与港迪智能、港迪软件所从事业务均属于工业自动化领域，三块业务分别对应工业自动化三个层级，层层递进，同一客户对三块业务需求重合度高。发行人与港迪智能、港迪软件之间的重组属于同一控制下对相同、类似或相关业务的重组，通过本次重组，发行人实现了对实际控制人在工业自动化领域业务布局的全面整合，主营业务由设备单机自动化控制产品，递进延伸到设备生产作业自动化控制产品以及企业生产管理自动化控制产品，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。鉴于重组前后各板块业务主要应用领域一致，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，从而能够为客户提供更加全面、优质的自动化控制产品，增强客户粘性，提高规模经济效应，通过重组实现“1+1>2”的协同发展效果。

综上，发行人与港迪智能、港迪软件重组整合具有必要性。

二、结合自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划、在手订单情况等，说明报告期内主营业务是否发生重大变化，行业分类的准确性

（一）自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划以及在手订单情况

公司主营业务产品包括自动化驱动产品、智能操控系统和管理系统软件，其中自动化驱动产品与智能操控系统是公司主营业务收入的主要组成部分，管理系统软件目前收入占比较小，系公司未来业务发展的方向之一。

1、按产品分类的营业收入及毛利构成情况

（1）按产品分类的营业收入构成情况

报告期各期，公司营业收入分别为 24,281.30 万元、42,866.33 万元、50,718.69 万元**和 18,563.95 万元**，按照产品类别划分的营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**18,490.30**	**99.60**	**50,452.90**	**99.48**	**42,704.23**	**99.62**	**24,275.20**	**99.97**
其中：自动化驱动产品	**9,380.72**	**50.53**	22,157.21	43.69	23,965.34	55.91	17,133.81	70.56
智能操控系统	**8,578.45**	**46.21**	27,590.09	54.40	18,089.63	42.20	6,303.54	25.96
管理系统软件	**531.13**	**2.86**	705.60	1.39	649.26	1.51	837.85	3.45
其他业务收入	**73.65**	**0.40**	**265.79**	**0.52**	**162.11**	**0.38**	**6.09**	**0.03**
合计	**18,563.95**	**100.00**	**50,718.69**	**100.00**	**42,866.33**	**100.00**	**24,281.30**	**100.00**

报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突出。主营业务收入由自动化驱动产品、智能操控系统和管理系统软件构成，其中自动化驱动产品和智能操控系统的合计收入占比报告期各期均超过 95.00%，构成公司主要收入来源。

（2）按产品分类的毛利构成情况

报告期各期，公司毛利分别为 11,258.50 万元、16,405.99 万元、19,494.91 万元**和 6,484.40 万元**，按照产品类别划分的公司毛利构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	**6,652.67**	**102.60**	**19,854.43**	**101.84**	**16,478.91**	**100.44**	**11,252.41**	**99.95**
其中：自动化驱动产品	3,792.59	58.49	9,823.03	50.39	10,142.97	61.82	8,527.40	75.74
智能操控系统	2,553.52	39.38	9,707.74	49.80	5,986.05	36.49	2,155.49	19.15
管理系统软件	306.56	4.73	323.67	1.66	349.89	2.13	569.51	5.06
其他业务毛利	**-168.27**	**-2.60**	**-359.52**	**-1.84**	**-72.92**	**-0.44**	**6.09**	**0.05**
合计	**6,484.40**	**100.00**	**19,494.91**	**100.00**	**16,405.99**	**100.00**	**11,258.50**	**100.00**

报告期各期，公司业务毛利主要来自于主营业务毛利，主营业务毛利各期占比均在 99%以上，其中自动化驱动产品和智能操控系统两类产品毛利各期占比均超过 90%，构成公司主要毛利来源。

2、公司未来发展规划以及在手订单情况

（1）主要发展规划

业务板块方面：继续推进现有三大业务板块的协同发展。在推进自动化驱动产品与智能操控系统业务稳步健康发展的基础上，加快发展管理系统软件业务，致力于实现码头及其他行业客户生产管理的自动化与信息化。

产品延伸方面：坚持技术创新，加快现有产品体系的升级迭代，提高产品用料的国产化率，进一步提升产品性能的稳定性、可靠性与高效性。完善产品链，研发伺服、高速变频器等自动化驱动产品。开发各行业大型设备的智能操控系统，以及设备作业与客户生产管理调度系统协同性更强、自动化程度更高、运行效率更好的智能操控系统或管理系统软件。

市场拓展方面：进一步巩固现有港口、盾构、水泥等细分领域市场优势的基础上，以公司的产品研发为保障，重点拓展铁路、冶金、船舶、风机水泵、石油化工、煤炭矿山、物流、新能源等高端传动领域或新兴领域的客户群体。

（2）在手订单情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司各项主营业务在手订单（含税）情况如下：

单位：万元

序号	业务类型	在手订单	占比
1	自动化驱动产品	3,028.05	8.52%

序号	业务类型	在手订单	占比
2	智能操控系统	31,421.76	88.37%
3	管理系统软件	1,106.67	3.11%
合计		**35,556.48**	**100.00%**

截至 2023 年 6 月 30 日，公司在手订单含税金额合计为 35,556.48 万元，由于业务性质及执行周期不同，发行人在手订单主要为智能操控系统业务，占比达到 88.37%，规模化的在手订单为该项业务未来一段时间的增长奠定了一定基础。

（二）报告期内主营业务是否发生重大变化以及行业分类的准确性

1、报告期内公司主营业务未发生重大变化

（1）报告期内发行人重组事项不构成主营业务发生重大变化

2020 年 12 月，发行人完成对港迪智能与港迪软件的重组收购，该次重组属于对同一控制下相关联业务的整合，且重组标的自报告期初即与发行人受同一实际控制人控制。

通过本次重组，发行人完成了对实际控制人在工业自动化领域业务布局的全面整合，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。公司主营业务由设备单机自动化控制产品，递进延伸到设备生产作业自动化控制产品以及企业生产管理自动化控制产品，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。重组前后各板块业务主要应用领域一致，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，从而能够为客户提供更加全面、优质的自动化控制产品，增强客户粘性，提高规模经济效应。

根据《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的规定，本次重组属于同一控制下对相同、类似或相关业务的重组，本次重组有利于发行人避免同业竞争，增强公司的盈利能力、持续经营能力和在市场中的竞争力。本次重组不构成发行人主营业务发生重大变化。

（2）重组后发行人主营业务未发生重大变化

重组后，发行人即形成了自动化驱动产品、智能操控系统，以及管理系统

软件三个主营业务板块的发展格局，自重组完成后至今，发行人主营业务范围未发生重大变化。

综上，报告期内公司主营业务未发生重大变化。

2、公司行业分类的准确性

报告期各期，公司主营业务各板块收入占营业收入比例如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	9,380.72	50.53	22,157.21	43.69	23,965.34	55.91	17,133.81	70.56
智能操控系统	8,578.45	46.21	27,590.09	54.40	18,089.63	42.20	6,303.54	25.96
管理系统软件	531.13	2.86	705.60	1.39	649.26	1.51	837.85	3.45
合计	18,490.30	99.60	**50,452.90**	**99.48**	**42,704.23**	**99.62**	**24,275.20**	**99.97**

根据中国上市公司协会发布的《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》规定：“当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，原则上将其划入该业务相对应的行业。”

报告期内公司主营业务中的智能操控系统业务发展迅速，最近一年，公司智能操控系统业务收入占营业收入比例达到 54.40%，超过 50%。2023 年上半年，公司智能操控系统收入占比为 46.21%，考虑智能操控系统收入具有季节性特征，结合公司各项业务发展趋势及在手订单情况，预计 2023 年全年，智能操控系统业务收入仍将为公司营业收入中占比最高的收入板块。

综上，将公司行业分类界定为智能操控系统业务所属行业，即“I65 软件和信息技术服务业”中的“信息系统集成和物联网技术服务”子行业，分类代码为 I653。公司上述行业分类具有合理性与准确性。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、对发行人实际控制人进行访谈，重点了解三个工业自动化层级的定义、递进关系和区别、发行人三项业务的联系、区别与协同性以及整合的背景和必要性；取得发行人关于《工业自动化三个递进层级内涵及区别》的说明；查阅

同行业已上市公司或拟上市公司公开披露文件对于工业自动化递进层级的相关介绍；取得并查阅发行人实际执行的 A 项目合同、相关资料，实地走访查看 A 项目的相关情况；

2、取得并核查港迪智能、港迪软件的历史沿革资料；查阅发行人审计报告，核查并分析各期主营业务收入及主营业务毛利的具体构成；查询《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的规定；查阅《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》；取得发行人关于行业分类准确性的说明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人关于工业自动化三个递进层级说法的系结合各层级功能区分、自动化与智能化水平以及主要技术特点等因素的差异，参考工业自动化相关行业已上市或拟上市公司公开披露的信息，同时考虑便于投资者理解发行人各项业务之间关系的角度而进行的通俗表述，三项业务分别对应三个工业自动化层级具有合理性；三项业务之间既有联系也有区别，具备协同性；发行人与港迪智能、港迪软件所从事业务均属于工业自动化领域，同一客户对三块业务需求重合度高，重组整合具有必要性。

2、报告期内发行人主营业务未发生重大变化；发行人行业分类具有准确性。

《第一轮审核问询函》3．关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人实际控制人曾控制武汉港迪电气有限公司（以下简称“港迪电气”）。港迪电气成立于 1999 年，其电气控制系统集成业务主要是对设备内部自动化控制系统进行组装与集成，从而实现设备自动化运转。而发行人智能操控系统属于“软硬件一体化”产品，业务执行中包括对各类硬件的

选型与布置以及对软硬件一体化的调试与融合，相关业务描述与港迪电气的电气控制系统集成业务存在一定相似之处。

（2）2020 年 8 月，港迪集团与宝信软件签署《股权转让协议》，并约定治理结构及业绩承诺条款、存货及应收账款回收条款、竞业限制条款以及资产剥离及过渡安排等条款。相关股权于股权工商变更于 2021 年 12 月 20 日完成。报告期内，港迪电气是发行人的供应商和客户，发行人主要生产经营场所租赁自港迪电气。

（3）报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统金额分别为 1,123.22 万元、863.69 万元和 2,438.00 万元，2022 年采购金额增长较多；向港迪电气销售自动化驱动产品金额分别为 5,222.50 万元、4,564.51 万元和 3,728.87 万元。销售合同显示，报告期内发行人销售给港迪电气的产品主要为变频器，其中，同一年度中，发行人就同一型号产品向港迪电气的报价与向其他客户的报价存在差异。

（4）发行人向港迪电气销售变频器，供港迪电气生产电控系统，然后向最终客户销售；同时，部分最终客户直接向发行人采购变频器，并要求发行人将变频器发货至港迪电气。

（5）2020 年、2021 年度，发行人与港迪电气存在董事、高管薪酬分摊的情形，相关金额分别为 208.21 万元、231.34 万元。

请发行人：

（1）结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性。

（2）说明实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况，相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因，2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性。

（3）说明与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性，并结合对不同

客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性。

（4）说明实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因，向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响，相关租赁的稳定性，租金的公允性及相关租金在租赁期内是否随市场价格进行调整。

（5）说明部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性，列示与港迪电气重合供应商、客户的交易情况，向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况，说明发行人订单获取、定价，业务开展是否依赖于港迪电气。

（6）说明与港迪电气董事、高管薪酬分摊的具体方法与准确性。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性

（一）结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性

1、港迪电气设立背景

早期（上世纪末及本世纪初）我国工业自动化产业与国外发达国家相比差距明显，工业自动化核心部件（PLC 逻辑控制器、变频器、伺服等）几乎全部由国外品牌厂商垄断，因此，早期国内工业自动化企业主要从事国外品牌自动化产品或部件的代理与分销。在这种情况下，能够整合资源，统一采购各种电控系统部件然后集成为完整的单机电控系统提供给下游设备客户的业务模式，存在较大的市场需求与发展空间。

公司四位创始人股东均于同期（上世纪八十年代中期）毕业于武汉水运工

程学院（现“武汉理工大学”），武汉水运工程学院当时直属于交通部，在港口界拥有较高地位，为我国早期港口行业输送了大批人才。因此，公司实际控制人抓住当时市场发展机遇，结合自身的专业背景，于 1999 年 12 月 29 日创立了武汉港迪科技开发有限责任公司（港迪电气前身，统一简称“港迪电气”），并自 2000 年起开始从事港口起重设备的单机电控系统集成业务。

2、港迪电气业务发展历程

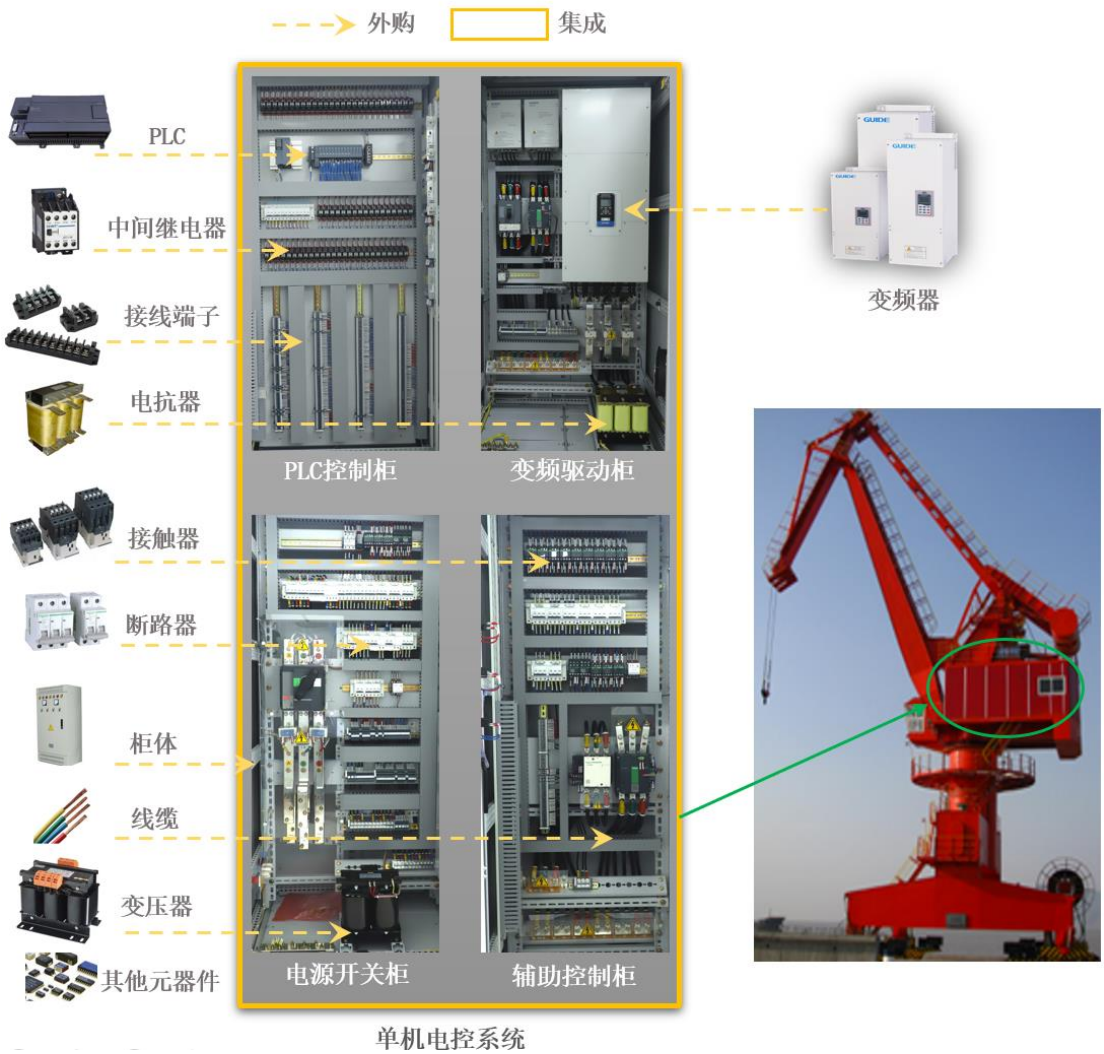
港迪电气自成立以来，其主要业务开展及演变情况如下：

序号	时间	主要业务开展及变化情况
1	1999 年 12 月	港迪电气成立
2	2000 年 3 月	开始从事港口起重设备电控系统集成与销售
3	2003 年 5 月	取得 300 吨起重机安装许可证
4	2004 年 7 月	增加高低压配电业务
5	2004 年 9 月	营业范围增加“起重设备安装、改造与维修工程”
6	2007 年 9 月	取得货物与技术进出口业务资质
7	2011 年 5 月	增加机电工程总承包业务
8	2021 年 12 月（转让前）	形成电控系统集成、高低压配电、机电工程总承包三大业务板块

港迪电气被宝信软件收购前，主要从事电控系统集成、高低压配电与机电工程总承包三大板块业务，其中电控系统集成业务为港迪电气最主要的业务板块，也是唯一与发行人业务存在一定关联性的业务板块，其电控系统主要以设备单机电控系统为主。

单机电控系统通常由电源开关单元、PLC 逻辑控制单元、变频器驱动单元，以及其他辅助控制单元组成。单机电控系统位于设备内部，主要通过控制设备上的电机从而实现对设备各机械部件运转的控制。

电控系统集成过程即是将 PLC、变频器，以及断路器（即开关）、接触器、继电器、电抗器、变压器等各种元器件，通过各类接线端子、线缆进行有效连接，同时通过合理设计与组合，将其安装布控于空间一定的柜体中，从而形成一个完整电控系统的过程。以门座式起重机单机电控系统为例，其主要集成路径及销售模式如下图所示：



单机电控系统

电控系统集成商根据客户要求设计电控系统集成方案，根据集成方案统一购入各类电控系统元器件（部分核心部件如 PLC、变频器通常由客户指定品牌或品牌范围或由客户自行采购），并集成为一套完整的单机电控系统（上图黄色实线框定区域），同时根据设备控制要求在 PLC 中写入逻辑控制程序，然后将整套单机电控系统安装至客户设备中（上图绿色椭圆所示位置）并完成调试，从而实现整套单机电控系统的集成与销售。

3、发行人与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性

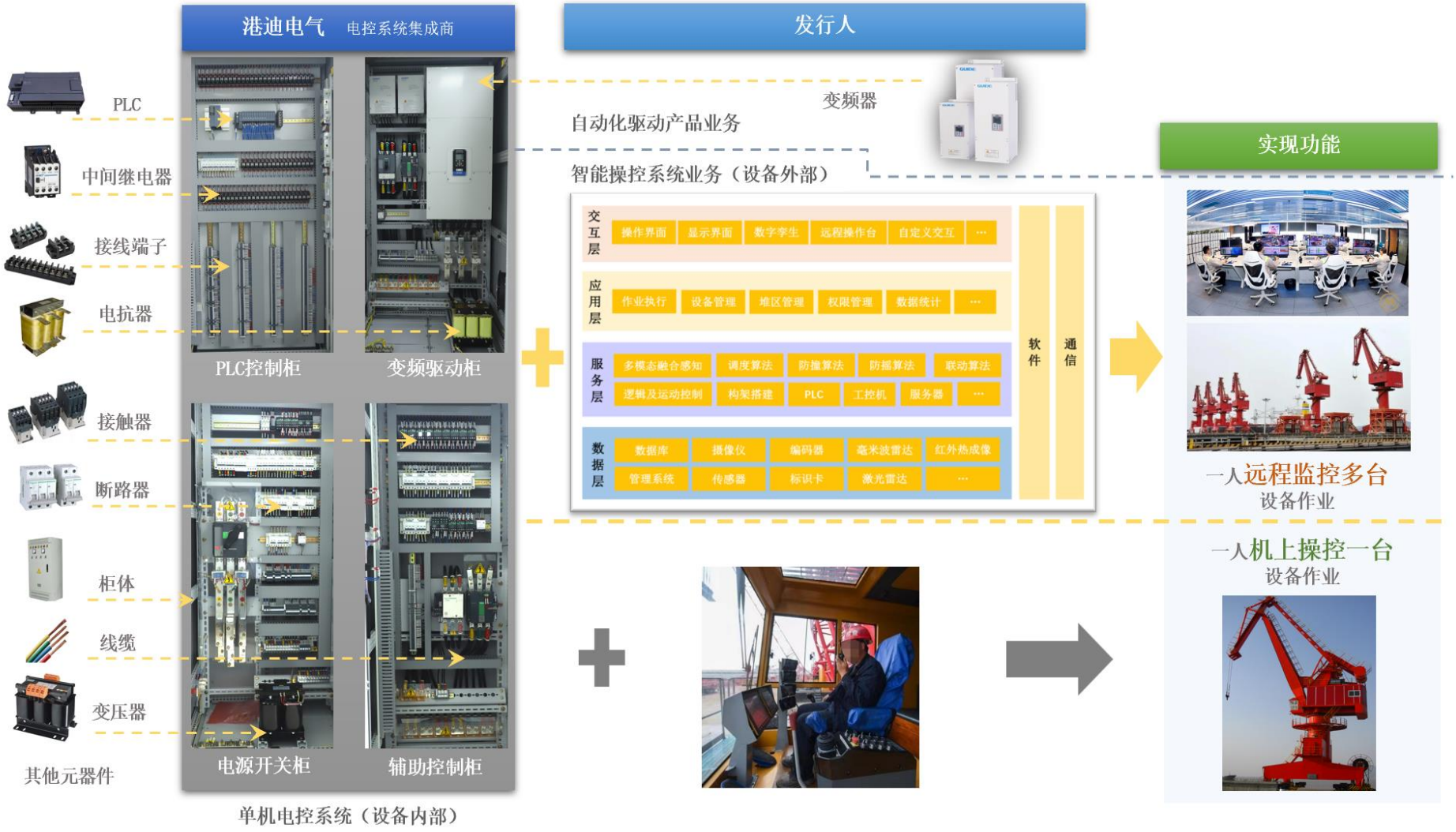
（1）发行人与港迪电气在产业链上的关系以及相关业务的关联性与协同性

发行人变频器产品是设备单机自动化控制系统的核心组成部件，即是港迪电气电控系统的集成对象之一，港迪电气在开展单机电控系统业务过程中会采

购变频器产品，由于变频器作为单机电控系统的核心部件，最终用户通常会向系统集成商要求或指定采购的变频器品牌或品牌范围。

发行人智能操控系统是在设备单机自动化的基础上实现设备生产作业过程自动化，设备生产作业自动化是对设备操控的智能化升级，是建立在设备单机自动化的基础上，因此发行人在进行设备智能化升级过程中可能会涉及到对单机电控系统的更换（通常为业主方的旧机升级项目，即对业主方存量的原来由传统人工操控的设备，通过安装智能操控系统升级成可以无人或远程操控的设备，由于旧机的原单机电控系统性能无法满足智能操控系统操控下对设备各项性能指标的要求）或新装（通常为主机厂的新设备，即新设备投入使用前即按照业主方的要求需要安装智能操控系统，该种情况下部分项目亦存在根据客户要求统一由发行人负责采购单机电控系统），因此项目执行过程中亦可能会采购单机电控系统。

发行人与港迪电气主要业务在产业链上的关系图如下：


港迪电气 电控系统集成商
发行人
PLC
中间继电器
接线端子
电抗器
接触器
断路器
柜体
线缆
变压器
其他元器件
PLC控制柜
变频驱动柜
电源开关柜
辅助控制柜
单机电控系统（设备内部）
变频器
自动化驱动产品业务
智能操控系统业务（设备外部）
交互层
操作界面
显示界面
数字孪生
远程操作台
自定义交互
应用层
作业执行
设备管理
堆区管理
权限管理
数据统计
服务层
多模态融合感知
调度算法
防撞算法
防摇算法
联动算法
逻辑及运动控制
构架搭建
PLC
工控机
服务器
数据层
数据库
摄像仪
编码器
毫米波雷达
红外热成像
管理系统
传感器
标识卡
激光雷达
软件
通信
实现功能
一人远程监控多台
设备作业
一人机上操控一台
设备作业

（2）港迪电气单机电控系统与发行人智能操控系统的主要区别

结合前图，对港迪电气单机电控系统与发行人智能操控系统业务的主要区别分析如下：

项目	单机电控系统（港迪电气）	智能操控系统（发行人）
自动化层级	单机自动化	生产作业自动化
主要功能	主要是对单台设备机械化远转的控制，实现在人工操控下让设备运转起来（即动起来）	主要是对多台、多类型设备组成的流水生产线的自动化与智能化控制。实现在不需要人工操控情况下让设备群作业起来（即如何动）
与设备关系	设备本身的一部分，基础构成要件，具有不可替代性	用于设备的智能化与无人化升级，并不构成设备本身的必备组成要件，其主要用于节约人工，因此亦可通过增加人工替代智能操控系统
技术特征	替代传统人工体力劳动。主要涉及机电一体化、逻辑控制、变频调速、传感与执行、机械传动等设备自动化控制技术	替代人工感官、四肢和部分脑力活动与决策。在自动化控制技术基础上，主要涉及感知、算法、决策、通信等智能化控制技术
操控特征	现场操控，一人同时只能操控一台设备	远程监控，一人同时可以操控/监控多台设备
主要硬件	PLC、变频器、低压元器件等具备逻辑控制、调速驱动、电路通断与保护功能的硬件	摄像头、毫米波雷达、激光扫描仪、位置编码器、交换机、服务器、工控机等具备传感、传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体[注]
硬件布控位置及特征	集成后置于设备内部，通过电路连通	分散布控在设备外部及作业区，通过电路、光纤、5G 通信连通
主要软件	逻辑控制程序	包括各类感知、决策、执行及交互类算法或软件
软件特征	单一逻辑控制	需要搭建系统构架，开发各构架层的算法或软件，对感知的信息进行分析、处理、形成决策并引导执行
技术成熟度	市场成熟度高，相对标准化	市场成熟度较低，相对定制化

注：部分智能操控系统根据适配性需求或客户要求，可能涉及对旧机设备原单机电控系统的升级更换以更好的适配智能操控系统，或者新机设备客户统一要求进行单机电控系统采购，该种情况下公司会采购单机电控系统或其核心硬件部件，但单机电控系统并不必然构成智能操控系统的组成部分，属于或有采购事项，因此该处不予列示。

（二）在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性

2020 年初，发行人创始人股东结合公司所在地武汉的市场情况以及旗下企业整体资金规划，明确了其控制企业的战略调整以及发行人的战略发展方向，即优化主营业务结构，进一步聚焦有限资源发展发行人主业，并计划借力资本市场实现更高层次发展，进而将发行人业务的转型升级向纵深推进。

在上述背景下，实际控制人综合考虑其控制的各个企业业务特征以及市场情况、发行人主营业务的结构合理性、上市后公司整体战略定位、聚焦有限资源支撑主业发展、宝信软件的收购契机以及港迪电气出售后的业务完整性等因素，决定出售港迪电气而未将港迪电气纳入上市主体。具体原因如下：

1、发行人当前主营业务结构符合行业发展趋势

港迪电气主要业务板块为电控系统、配电系统和机电系统工程总承包。港迪电气的设立背景，是发行人实际控制人基于本世纪初我国单机电控系统集成的市场情况所创立，业务模式主要以采购后集成为主，本身并不从事电控系统核心软、硬部件的研发与生产。

随着我们工业自动化产业的快速发展，从事单机电控系统集成厂商越来越多，市场竞争日趋激烈。因此发行人实际控制人于 2015 年创办港迪技术，专业从事变频器类核心驱动产品的研发、生产与销售，开始由单机电控系统集成商向核心部件制造商转型，并逐步实现该类产品的国产化替代。

发行人智能操控系统产品是发行人创始人基于在港口设备自动化领域多年的技术积累与业务开展经验，结合我国在推进绿色港口、自动化码头建设过程中对提高生产效率、改善作业环境的市场需求，积极研发并推出的“软硬件一体化”产品，是在设备单机自动化控制基础上，实现了设备操控的远程化与无人化，即实现了设备作业过程自动化。发行人当前的主营业务具备较好的市场前景，能够契合当前行业发展趋势。

2、出售港迪电气业务符合发行人的整体战略定位

2020 年度-2022 年度，港迪电气与发行人相关财务指标情况对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气	发行人	港迪电气	发行人	港迪电气	发行人
收入	59,783.98	50,718.69	68,802.38	42,866.33	56,066.34	24,281.30
净利润	1,426.53	7,653.49	2,419.73	6,253.14	1,883.34	4,653.55
主营业务毛利率	16.49%	39.35%	22.09%	38.59%	23.25%	46.35%
资产负债率	84.86%	36.02%	85.84%	40.36%	88.08%	41.56%
速动比率（倍）	0.69	1.57	0.53	1.37	0.59	1.15

如上表所示，港迪电气总体收入规模虽然较高，但与发行人相比，其所处领域竞争较为激烈，毛利率相对较低，资金驱动特征更为明显，其业务稳步发展需要持续且强大的资金与资源投入，降低融资成本，提升运营效率。而发行人及实际控制人资金实力以及能够提供的信用支持均相对有限，难以赋能港迪电气实现进一步转型升级。

根据发行人的战略定位，发行人业务以国家产业政策为导向，围绕工业自动化领域，坚持走高端化、差异化、“软硬件一体化”的产品发展路线。发行人将业务战略重点聚焦于用自身的核心技术实现各类设备核心驱动部件的国产化替代，并助力传统行业的数字化、智能化、信息化转型升级，以改善人员作业环境、提升客户生产作业效率与作业质量。港迪电气与拟上市主体整体战略规划及市场定位存在差异，出售港迪电气业务符合发行人的整体战略定位。

3、聚焦有限资源满足发行人较高的研发及业务资源需求

当前，发行人所处行业及发行人本身业务正处于高速发展阶段，发行人产品应用领域和应用场景不断细化，为持续保持行业竞争优势，要求发行人不断扩充在研发以及业务领域的资源投入。相较发行人当前业务，港迪电气业务资金驱动型特征更加明显，经营过程中需要较多的资金与信用资源支持。

结合 2020 年发行人所在地武汉的市场情况，实际控制人在资金和人力资源有限的条件下，难以同时支持港迪电气业务稳定发展并满足发行人持续增长的研发及业务投入需求，而具有雄厚资金实力的大型企业集团作为股东能够助力港迪电气进一步提升运营效率，保持持续稳定发展。因此，发行人实际控制人从有利于各企业长远发展角度考虑，结合发行人业务的定位，对港迪电气进行出售，并集中自身资源助力发行人业务发展及战略规划的实施。

此外，前期实际控制人通过港迪电气占用了拟上市主体部分资金及信用，宝信软件以现金形式收购港迪电气后，相关资金占用及担保问题得到全面解决，发行人收回流动资金，有助于优化拟上市主体资产结构，聚焦主业，提高运营效率，提升抗风险能力，为实现发行人战略发展目标提供保障。

4、宝信软件拟通过收购港迪电气整合生产组织能力，拓展目标市场

宝信软件是国内领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商，其主营

业务与港迪电气主营业务之间存在匹配性与协调性，宝信软件拟通过收购港迪电气整合生产组织能力，拓展目标市场。根据宝信软件披露的 2023 年半年度报告，宝信软件依托钢铁及先进材料业雄厚产业基础和丰富应用场景，以信息高科技和资本为驱动，提供以钢铁业为代表的流程型行业数字化智慧化综合解决方案。宝信软件信息化业务、自动化业务与发行人管理系统软件、智能操控系统业务在服务内容方面存在重合，但宝信软件信息化业务主要聚焦钢铁、有色、矿山等行业，自动化业务主要面向工业生产现场装备以及矿山、电力、化工、新材料等行业，与发行人主要产品的应用行业重叠度较低，不属于发行人的主要竞争对手。合作方面，报告期内，发行人除向宝信软件（不含港迪电气）采购一套系统软件及部分设备外，无其他业务合作。

根据宝信软件 2021 年 12 月 4 日披露的《第九届董事会第二十四次会议决议公告》，宝信软件将收购港迪电气作为“支撑宝信软件电控自动化业务和智能装备业务板块发展的契机，通过补强现有宝信软件急缺的生产组织能力、补全原有产业链缺失要素，将有利于宝信软件电控自动化相关技术研发和产品创新，也有望通过市场渠道拓展，一举解决宝信软件港口业务多年‘卡脖子’的市场渠道问题，为港口智能装备业务持续拓展、扩大外部市场占有率、完善经营模式、创新商业模式等方面提供必要的保障。”

港迪电气出售前，拥有独立的生产车间、生产人员以及对应的生产管理体系，此外，港迪电气在港口行业积累了一定规模的客户渠道资源，其业务、资产与宝信软件需求契合度高，在客户、产能方面对宝信软件存在较好的补充，各方能够通过本次交易实现互利共赢。

5、出售港迪电气不影响发行人业务开展以及业务布局的完整性

发行人目前已形成“自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件”三个业务板块，三个业务板块关系互相联动、层层递进，分别对应设备单机自动化、设备作业流程自动化和企业生产管理自动化三个工业自动化阶段。

发行人的自动化驱动产品是港迪电气电控系统的核心部件，因此报告期内，发行人与港迪电气存在关联销售交易，但发行人产品并非港迪电气专用，产品销售亦不依赖于港迪电气；港迪电气电控系统系单机自动化的核心组成要

素，而发行人智能操控系统是在设备单机自动化的基础上实现设备生产作业过程自动化，是对设备操控的智能化升级，因此发行人在进行设备智能化升级过程中可能会涉及到对单机电控系统的更换（通常为业主方的旧机升级项目，即对业主方存量的原来由人工传统操控的设备，通过安装智能操控系统升级成可以无人或远程操控的设备，由于旧机的原单机电控系统性能无法满足智能操控系统操控下对设备各项性能指标的要求）或新装（通常为主机厂的新设备，即新设备投入使用前即按照业主方的要求需要安装智能操控系统，该种情况下部分项目亦存在根据客户要求统一由发行人负责采购单机电控系统），因此项目执行过程中亦可能会采购单机电控系统，因此报告期内，发行人与港迪电气存在关联采购交易，但单机电控系统当前市场竞争较为充分，发行人的智能操控系统不依赖于向港迪电气的采购。报告期内，发行人与港迪电气虽然持续存在关联交易，但关联交易占各期营业收入、营业成本的比例较低，且发行人业务开展均独立于港迪电气，在此背景下，发行人将业务战略重点聚焦于当前三个业务板块而未将港迪电气纳入拟上市主体不影响发行人自身业务布局的完整性。

报告期内，发行人虽向港迪电气租赁场地，但发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面均具备独立性，且已制定并执行严格的内部控制措施。出售港迪电气后，相关租赁能够保持稳定，不会对发行人业务产生重大不利影响。此外，发行人已购置自有土地，用于募投项目新生产制造基地的建设，新生产制造基地预计于 2025 年 11 月完成建设，届时发行人拟将全部业务搬迁至新生产制造基地，不再向港迪电气租赁房屋。因此，出售港迪电气不影响发行人的业务开展。

综上，虽然报告期内，发行人与港迪电气持续存在购销业务以及关联租赁，但发行人不存在依赖港迪电气的情形，出售港迪电气不影响发行人业务开展及业务布局的完整性。实际控制人综合考虑发行人当前主营业务结构合理性、上市后的整体战略定位、结合 2020 年所在地武汉的市场情况以及各公司经营的资金需求、聚焦有限资源支撑主业发展、宝信软件的收购契机等因素后选择出售港迪电气而未将其纳入上市主体具有商业合理性。

二、说明实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况，相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因，2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性

（一）实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况

2021 年 8 月，港迪集团与宝信软件签署《股权转让协议》，双方约定以经中国宝武集团备案的银信资产评估有限公司出具的《评估报告》（银信评报字〔2020〕沪第 1960 号）评估的截至 2020 年 8 月 31 日，港迪电气股权的评估价值 1.50 亿元为依据，双方协商一致，宝信软件以 1.46 亿元受让港迪电气 100%的股权。

为确保港迪电气的顺利交割和过渡，《股权转让协议》还约定了治理结构及业绩承诺条款、存货及应收账款回收条款、竞业限制条款、剥离及过渡安排条款、关联交易安排以及第二次审计及评估安排等条款，相关条款的主要内容及执行情况如下：

1、业绩承诺条款主要内容及执行情况

（1）业绩承诺条款主要内容

2020 年、2021 年以及 2022 年（简称：“承诺期”）在维持综合毛利率基本稳定的前提下，各年收入规模均不得低于 5 亿元。对于各年经审计的收入低于 5 亿元的部分，由港迪集团或港迪集团指定方按照对应未实现收入部分的 7%，于港迪电气各年度审计报告出具日后的十个工作日内一次性以现金方式向宝信软件进行补偿，具体公式如下：

承诺期各年度具体补偿金额（如有）=（5 亿元-当期实际收入）*7%

（2）相关条款执行情况

2020 年、2021 年、2022 年各期业绩承诺已顺利完成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
审定收入	59,783.98	68,802.38	56,066.34

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
承诺收入	50,000.00	50,000.00	50,000.00
完成率	119.57%	137.60%	112.13%

截至本补充法律意见书出具之日，业绩承诺期已结束，各期业绩承诺已顺利完成。

2、治理结构条款主要内容及执行情况

（1）治理结构条款主要内容

①双方同意于股权交割时，同步完成对港迪电气董事会改组工作。同时，为达到相关业绩承诺事项，宝信软件要求聘请徐林业先生担任港迪电气外部专业董事，全力协助宝信软件完成港迪电气业务及市场的过渡、经营交接，以及存货估清、应收账款催收等工作。

②为确保港迪电气内部管理工作的稳定可持续发展，宝信软件同意港迪集团委派顾毅先生担任港迪电气运营顾问，全面负责业绩承诺期内完成内部运营管理的顺利过渡与交接工作。

（2）相关条款执行情况

鉴于港迪电气出售后，各项业务均正常开展，平稳过渡，应收账款回收及存货转化情况正常，2022 年 12 月，发行人实际控制人徐林业已辞去港迪电气董事职务，港迪电气于 2022 年 12 月 26 日办理完成了董事变更的工商登记，实际控制人顾毅的运营顾问角色亦随承诺期到期而结束。

3、存货及应收账款回收条款主要内容及执行情况

（1）存货及应收账款回收条款主要内容

港迪集团对港迪电气截至交割日的应收账款及存货按照评估价值总额承担回收责任，港迪集团及实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅应协助港迪电气完成对前述全部应收账款及存货按照上述评估价值金额实现回收。

其中：应收账款回收责任指：港迪集团对“第二次评估”中确定的应收账款评估价值金额，负有回收责任；存货的回收责任指：港迪集团按“第二次评估”中各项存货在截至交割日的评估价值金额（以下简称：“责任金额”），负有在对应具体项目/合同中实现回款的责任，当相关对应的项目/合同的回款金

额完全覆盖该存货对应的责任金额时，视为该部分存货对应的责任金额已经回收。

若截至 2024 年 12 月 31 日，仍存在未领用的存货，则港迪集团负有按下述规定，对相关存货一次性买断的责任。即：若截至 2024 年 12 月 31 日，上述已回收的应收账款与已回收的存货对应的责任金额之和低于承诺回收总额，则由港迪集团按照承诺回收总额与实际回收总额之差额，以现金方式，对未回收部分进行一次性买断。

港迪集团实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅同意以个人财产向宝信软件提供连带责任保证，并提供合计价值不低于 5,000 万元的房产作为履约担保。

（2）相关条款执行情况

港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，其在港口行业电控系统领域具有良好的口碑，其业务经验和专业程度等方面均具有较高的客户认可度。根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所出具的审计报告，出售前，港迪电气 2020 年、2021 年营业收入分别为 5.61 亿元、6.88 亿元，出售后，港迪电气 2022 年度营业收入为 5.98 亿元。

2023 年 9 月 5 日，宝信软件以及港迪电气出具《确认函》，确认截至确认函出具之日，港迪电气目前经营情况正常，各项业务有序开展，交割日涉及的存货正常领用转化，应收账款回收有序进行，各方均能有效遵守协议之约定，不存在因协议产生的任何现实或潜在的争议与纠纷。

4、竞业限制条款的主要内容及执行情况

（1）竞业限制条款主要内容

截至 2030 年 12 月 31 日，港迪集团、港迪集团所投资的企业、港迪集团的实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属，均不得从事与港迪电气现有业务存在竞争关系的业务。港迪集团、港迪集团所投资的企业、港迪集团的实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属均不直接、间接投资或实际控制与港迪电气现有业务存在竞争关系的企业，前述人员亦不得供职或以任何有偿或无偿的方式，为港迪电气现有业务存在竞争关系的企业提供业务、

技术、市场等方面的信息、指导、顾问意见或其他形式的服务。

同时，向爱国、徐林业、范沛、顾毅向宝信软件针对上述竞业限制内容出具了《声明承诺函》。

（2）相关条款执行情况

发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅已出具《关于未进行与港迪电气现有业务存在竞争关系的投资、任职活动的承诺函》，确认向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属，均未违反其与宝信软件之间关于竞业限制的相关约定。

宝信软件与港迪电气分别于 2022 年 12 月 30 日以及 2023 年 9 月 5 日出具《确认函》，确认宝信软件与港迪集团签署的《股权转让协议》系签约各方真实意思之表示，协议内容真实、准确、有效，截至确认函出具之日，各方均能有效遵守协议之约定，不存在因协议产生的任何现实或潜在的争议与纠纷；港迪电气与发行人本着“友好协商、合理分工、优势互补、合作共赢”的原则，不冲突、不对抗，充分发挥各自行业领域优势，形成错位发展。截至确认函出具之日，签约双方均能按照协议之约定在各自领域开展业务，不存在违反协议及竞业禁止等约定事项或情形。

5、资产剥离及过渡安排条款主要内容及执行情况

（1）资产剥离及过渡安排条款主要内容

本次收购完成后的 36 个月内，港迪电气可在现有业务范围内继续无偿使用“港迪”相关品牌及字号，宝信软件同意在过渡期内协助港迪电气完成品牌转换，过渡期后，除非双方另有安排，港迪电气将不再使用“港迪”相关商标及字号。

（2）相关条款执行情况

截至本补充法律意见书出具之日，港迪电气主营业务未发生变更，未新增主营业务；港迪电气虽暂时仍使用“港迪”品牌，但已在其官网首页、产品、对外出具函件上同时使用宝信软件相关标志，以避免混淆和误解。发行人设立了独立的销售部门，拥有独立的销售渠道和销售团队，并制定了严格的内部控

制程序，独立开展销售工作，营销人员在客户营销过程中对发行人的业务有着充分的认识与理解，不会让客户在发行人及港迪电气之间产生混淆。宝信软件收购港迪电气的相关议案已经宝信软件公告，相关工商变更手续已办理完成，港迪电气已在其官方网站上进行内容更新，合作方可通过众多公开渠道查询港迪电气当前的控制权情况。

2023 年 9 月 5 日，宝信软件与港迪电气出具《确认函》，确认自收购完成的 36 个月后，港迪电气将不再使用“港迪”相关商标及字号。此外，发行人将提前做出相关准备及安排，敦促港迪电气的品牌切换工作，以确保其在到达约定期的 36 个月后，不再使用“港迪”相关商标及字号。

6、关联交易安排条款主要内容及执行情况

（1）关联交易安排主要内容

双方同意在不违反市场化原则的前提下，本着“平等自愿、互利共赢”的原则，促进双方之间的日常经营性合作（含产品与服务的市场化采购与销售以及场地租赁等）不单独因本次股权转让而发生解除、终止或变更。

（2）相关条款执行情况

报告期内，发行人与港迪电气基于市场化原则开展业务合作，未因股权转让而发生解除、终止或变更经营性合作，双方交易具有必要性、合理性且定价公允。关联交易公允性分析参见本题回复之“三、（二）结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性。”

7、第二次审计及评估安排条款主要内容及执行情况

（1）第二次审计及评估安排条款主要内容

双方同意在交割日后五个工作日内委托本次股权转让的审计及评估机构，按经复核的《审计报告》及经备案的《评估报告》所载完全相同的审计、评估方法及相关口径，以交割日当月的最后一日为基准日，对港迪电气进行第二次审计及评估。港迪集团应确保港迪电气 100%股权的第二次评估价值不低于协议约定的港迪电气股权转让价格。第二次审计及评估应包含对港迪电气于交割日

的应收账款及存货情况的准确表述，并以此为依据，确定港迪集团承诺的存货及应收账款回收责任。同时，若评估复核价值低于本协议约定的标的股权转让价格，则差额部分宝信软件可于向港迪集团支付第二笔股权转让款时直接予以扣除。若第二笔股权转让款仍无法弥补差额，则宝信软件有权要求终止交易，由港迪集团退还已支付部分，并承担相应赔偿责任。

（2）相关条款执行情况

根据银信资产评估有限公司出具的银信评报字（2022）沪第 0262 号《评估报告》，港迪电气于评估基准日 2021 年 12 月 31 日股东全部权益价值为 1.54 亿元，未低于协议约定的股权转让价格。

（二）相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因

2021 年 8 月（保荐工作报告原披露为 2020 年 8 月，已更正），港迪集团与宝信软件签署的《股权转让协议》为附生效条件协议，根据协议约定，宝信软件将参考经评估的港迪电气截至 2020 年 8 月 31 日股东全部权益价值，完成对港迪电气收购，并于宝信软件董事会完成同意收购的相应决策后，协议自签署日起自始有效。

宝信软件系中国宝武下属上市公司，拥有完善、规范的公司治理体系和严格的内部控制制度，股权转让协议签署后，收购港迪电气的对外投资事项履行了严格的内部审议、批准及备案流程。

2021 年 12 月 4 日，宝信软件召开第九届董事会第 24 次会议，审议通过了《收购武汉港迪电气有限公司的议案》，批准以现金方式协议收购港迪集团所持有的港迪电气 100%股权，收购价格为 1.46 亿元。

2021 年 12 月 20 日，港迪电气完成了本次股权转让的工商变更登记。

2022 年 3 月 10 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所对港迪电气 2020 年度及 2021 年度的财务报表进行了审计并出具了天健鄂审〔2022〕247 号审计报告。

（三）2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性

1、采购金额增长较多的合理性

报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统主要系用于智能操控系统产品，2022 年度，公司向港迪电气采购电控系统的规模出现上升，采购金额为 2,438.00 万元，较 2021 年度采购金额增长 1,574.31 万元，增幅较为明显。主要原因如下：

（1）发行人智能操控系统业务规模进一步增长，带动电控系统需求增加

发行人智能操控系统处于高速发展阶段，2022 年度智能操控系统业务增长情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	增长率	金额
智能操控系统业务收入	27,590.09	52.52%	18,089.63

2022 年度，发行人智能操控系统业务较 2021 年度增长 52.52%，根据方案的具体需求，智能操控系统业务涉及采购电控系统，因此智能操控系统业务收入增长，带动电控系统采购量出现上涨。

（2）客户为确保原材料间的适配性，部分项目单机电控系统通过发行人进行采购

智能操控系统业务具有定制化特点，产品具体方案通常根据客户具体功能诉求进行调整，方案通常涉及对起重设备单机电控系统部分模块的升级调整，如客户在最初购买单机电控系统选型设计时，参考智能操控系统的相关要求，则能节约一定成本。

客户在购买新起重设备时，如单独采购单机电控系统，则需要协助发行人与单机电控系统供应商进行沟通以达到材料或系统适配的要求；或待单机电控系统交付完毕后再安排发行人分析单机电控系统各模块参数并针对不适配的部分进行修改调整以实现与智能操控系统的适配性以及整体方案效果。因此，部分客户为保证智能操控系统与单机基础电控系统的适配性，提高沟通对接效

率，要求由发行人采购配套单机电控系统，对起重设备的智能操控方案及效果整体把关。在执行上述类型项目时，通常电控系统的整体采购金额较高。

2022 年度，部分金额较大的智能操控系统项目中，根据客户要求，单机电控系统由发行人统筹安排采购。2021 年度与 2022 年度，发行人涉及向港迪电气采购电控系统的项目中，采购合同金额分布情况如下：

单位：万元

项目对应合同金额（不含税）	2022 年		2021 年	
	数量	金额	数量	金额
100 万元以上	8	1,799.72	-	-
50 万元-100 万元（含）	4	261.62	6	458.88
50 万元（含）以下	22	376.66	35	404.82
合计	**34**	**2,438.00**	**41**	**863.69**

综上，2022 年度发行人向港迪电气采购金额增长较多具备合理性。

2、电控系统当期采购具有必要性

（1）出于产品稳定性及交付及时性考虑，发行人主要向港迪电气采购电控系统

市场上，能够根据发行人智能操控系统整体设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，但 2022 年度，发行人智能操控系统业务仍处于快速发展阶段，需要产品质量稳定、交付及时的供应商以支持业务的发展。前期发行人主要向港迪电气采购电控系统，与港迪电气经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对发行人智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，与发行人生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应发行人的采购及服务需求。2022 年度，发行人引入并培育了部分其他电控系统供应商，但出于产品稳定性及交付及时性考虑，未大规模切换供应商。2022 年度，发行人主要向港迪电气采购电控系统具有必要性。

（2）2022 年度，发行人向港迪电气采购电控时均已取得销售订单支持

发行人采购的电控系统需根据客户需求进行定制，不存在提前采购的基础。因此，发行人采购电控系统采取“以销定采”的模式，通常在取得订单之后，根据项目整体方案设计情况进行电控系统的采购。港迪电气获取发行人订

单后，经过工艺配套设计、方案沟通修订、生产集成、运送至项目现场，完成调试经发行人验收后，发行人以双方确认的验收单据办理入库。2022 年度，发行人向港迪电气采购电控系统时，均已取得销售订单的支持，不存在提前采购的情形。

（3）2022 年采购的电控系统中，83.17%已于当年领用完毕并形成收入

发行人 2022 年当期采购的电控系统中，领用完毕且对应项目形成收入的情况如下：

单位：万元

项目	采购电控系统金额	占比
截至 2022 年 12 月 31 日领用并已形成收入项目	2,027.76	83.17%
2023 年 1 月 1 日-2023 年 6 月 30 日领用并已形成收入项目	347.59	14.26%
所领用项目暂未形成收入	62.65	2.57%
合计	**2,438.00**	**100.00%**

如上表所示，2022 年度发行人向港迪电气采购的电控系统在当期领用同时领用项目当期确认收入的比例为 83.17%，截至 2023 年 6 月 30 日，上述比例为 97.43%。其余 62.65 万元，主要对应两个项目，均于 2022 年 12 月办理采购入库，所对应领用项目尚未完成交付。2022 年度采购电控系统所对应领用项目当期确认收入比例较高，当期采购具有必要性。

（4）港迪电气业绩承诺完成度不依赖与发行人的关联交易

2020 年度-2022 年度，港迪电气营业收入金额分别为 56,066.34 万元、68,802.38 万元以及 59,783.98 万元，对应业绩承诺完成率分别为 112.13%、137.60%以及 119.57%，完成率较高。

2020 年度-2022 年度，发行人存在向港迪电气采购电控系统、租赁房屋及因出售而出现的资产划分及管理人员薪酬分摊等情形而出现的关联交易。剔除相关关联交易金额后，业绩承诺完成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额	59,783.98	68,802.38	56,066.34
关联交易金额	3,097.76	1,949.00	1,479.84

剔除关联交易后收入金额	56,686.22	66,853.38	54,586.50
完成率	113.37%	133.71%	109.17%

剔除相关关联交易金额后，港迪电气各期业绩承诺完成率分别为109.17%、133.71%以及 113.37%，均超过 100%。港迪电气业绩承诺完成度不依赖与发行人的关联交易。

综上，2022 年，发行人向港迪电气采购金额较多主要系智能操控系统业务增长以及客户基于项目适配性因素要求发行人统筹安排采购所致，具备合理性；2022 年度，发行人向港迪电气采购电控系统在采购时均已取得在手订单支持，且所采购上述电控系统在当期领用并形成收入的比例较高，此外，港迪电气的业绩承诺完成度亦不依赖于与发行人的关联交易，因此，相关原材料当期采购具有必要性。

三、说明与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性，并结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性

（一）与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性

报告期内，发行人主要向港迪电气销售变频器，向港迪电气采购电控系统，采购与销售的产品与发行人主要产品之间存在上下游的关系。

关联销售方面，港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，在港口行业电控系统具有良好的口碑，其业务经验和专业程度等方面均具有较高的客户认可度。公司销售的变频器系港迪电气主营业务电控系统的核心部件之一，属于电控系统集成的主要集成对象。前期，港口行业变频器主要使用的均为ABB、安川、西门子等国际品牌，港迪技术的变频器性价比及服务响应较国外品牌具有一定优势，因此，港迪电气基于上述因素考虑向港迪技术采购变频器。同时，从发行人角度而言，港迪电气成立时间较长，客户覆盖面及品牌知名度均较高，保持良好稳定的合作关系亦能更好的满足港口行业的客户需求，因此，上述关联销售具有必要性及商业合理性。

公司智能操控系统业务涉及电控系统采购，公司采购的电控系统均具备定制化设计、规格多的特点，为满足公司项目执行的需要，公司要求对应供应商

具备协同设计、快速响应的能力。公司与港迪电气经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对公司智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，经过长期磨合，与公司生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应发行人的采购及服务需求，具有必要性及合理性。

报告期内，公司同时存在销售与采购的交易内容与港迪电气的主营业务具有相关性，且对港迪电气销售和采购的具体内容不同，此种业务往来主要基于双方的产品或技术配套性、互补性等实际业务需求，是基于正常商业需求下的合理结果，具有必要性和合理性。

（二）结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性

1、关联销售

报告期内，发行人对港迪电气销售商品的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	**1,486.97**	**100.00%**	3,728.87	100.00%	4,564.51	100.00%	5,222.50	93.37%
智能操控系统	**-**	**-**	-	-	-	-	42.48	0.76%
管理系统软件	**-**	**-**	-	-	-	-	328.12	5.87%
合计	**1,486.97**	**100.00%**	**3,728.87**	**100.00%**	**4,564.51**	**100.00%**	**5,593.10**	**100.00%**

（1）销售自动化驱动产品

报告期各期，公司向港迪电气销售自动化驱动产品的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
变频器	**1,486.97**	**100.00%**	3,728.87	100.00%	4,564.51	100.00%	5,221.70	99.98%
行业专机	**-**	**-**	-	-	-	-	0.81	0.02%
自动化驱动产品	**1,486.97**	**100.00%**	**3,728.87**	**100.00%**	**4,564.51**	**100.00%**	**5,222.50**	**100.00%**

发行人仅在 2020 年向港迪电气销售 1 台施工升降专机，价格为 0.81 万

元，报告期内，同类产品的销售均价为 0.82 万元，定价公允。报告期各期，发行人主要向港迪电气销售变频器，占向其销售自动化驱动产品的比例分别为 99.98%、100.00%、100.00%**和 100.00%**。

①发行人变频器产品对不同客户的价格情况

报告期各期，公司向港迪电气销售变频器平均单价与向其他非关联方客户销售平均单价的差异情况如下：

单位：万元/台

产品	客户	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
变频器	港迪电气	**1.73**	**58.01%**	1.06	54.96%	1.07	54.02%	0.48	55.49%
	非关联客户	**0.26**	**50.81%**	0.32	51.54%	0.31	49.27%	0.28	54.92%
	变频器	**0.42**	**54.69%**	**0.45**	**53.32%**	**0.40**	**50.78%**	**0.35**	**55.20%**

A、发行人变频器产品型号、种类丰富，平均单价不具有直接可比性

报告期各期，公司向港迪电气销售变频器产品单价与其他客户之间差异较大，主要原因系公司变频器产品涉及众多产品类型、功率、型号，产品定价受到上述因素影响，单价范围覆盖几元/件的选配变频器附件至几十万元/套的多传动变频器，产品定价存在较大差异。同时，港迪电气采购的变频器主要应用于港口电控系统，因此采购产品以单价较高的多传动产品以及大功率单传动产品为主，而非关联客户中，通常采购单价较低的小功率变频器的建机行业客户具有一定占比，因此非关联客户的平均采购单价较低。鉴于发行人变频器产品型号、种类丰富，不同客户采购的产品结构不同，因此港迪电气销售平均单价高于非关联客户，平均单价不具有直接可比性。

报告期各期，向港迪电气销售变频器平均单价分别为 0.48 万元/台、1.07 万元/台、1.06 万元/台**以及 1.73 万元/台**，存在较大波动。主要原因系，2021 年起，港迪电气向发行人采购单价较高的多传动产品以及大功率单传动产品比例有所增加，导致销售平均单价出现上升。具体如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

产品	2023 年 1-6 月			2022 年		
	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价
单传动	**388.34**	**26.12%**	**2.01**	1,408.88	37.78%	2.30

多传动	**1,045.00**	**70.28%**	**29.03**	2,013.20	53.99%	28.76
变频器附件	**53.64**	**3.61%**	**0.09**	306.79	8.23%	0.11
合计	**1,486.97**	**100.00%**	**1.73**	**3,728.87**	**100.00%**	**1.06**

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

产品	2021 年			2020 年		
	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价
单传动	1,822.79	39.93%	1.96	2,594.65	49.69%	1.01
多传动	2,411.17	52.82%	33.96	1,894.14	36.27%	32.66
变频器附件	330.54	7.24%	0.10	732.91	14.04%	0.09
合计	**4,564.51**	**100.00%**	**1.07**	**5,221.70**	**100.00%**	**0.48**

发行人的单传动产品功率段覆盖 0.4kw-1,120kw，但产品销售相对集中在中功率及小功率段，产品平均单价相对较低；发行人的多传动产品主要为具有整流回馈节能功能的大功率产品，主要应用于港口行业，单套产品定价较高；变频器附件类产品主要系为满足客户针对应用场景的不同工作负载特点带来的差异进行定制化选配，产品品类丰富，型号众多，相对平均单价较低。2021 年起，发行人向港迪电气销售的产品中，单价较高的多传动产品比例出现上升，因此导致销售的平均单价上升。

除单价较高的多传动类产品占比上升外，单传动品类下，大功率产品销售比例也出现上升，具体情况如下：

单位：万元、万元/台

功率	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价
大功率	**241.99**	**62.31%**	**3.41**	943.55	66.97%	4.23
中功率	**126.64**	**32.61%**	**1.58**	407.56	28.93%	1.59
小功率	**19.70**	**5.07%**	**0.47**	57.76	4.10%	0.43
合计	**388.34**	**100.00%**	**-**	**1,408.88**	**100.00%**	**-**

单位：万元、万元/台

功率	2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价
大功率	1,130.46	62.02%	4.02	1,028.38	39.63%	3.62
中功率	601.45	33.00%	1.49	935.96	36.07%	1.31
小功率	90.88	4.99%	0.37	630.31	24.29%	0.40
合计	**1,822.79**	**100.00%**	**-**	**2,594.65**	**100.00%**	**-**

港迪电气根据其自身项目需求采购变频器，2021 年起，采购小功率变频器的比重下降，大功率产品增加，因此平均单价出现上升。

B、部分主要产品价格存在差异，但具有商业合理性

报告期各期，发行人向港迪电气销售的主要型号产品价格与其他客户销售价格对比情况如下：

a、单传动产品

单位：万元、万元/台

型号	HF500-132-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	124.81	2.01	35.61	2.51	2.54	2.83
2021 年	63.39	2.19	129.64	1.81	2.40	2.96
2022 年	50.27	2.19	35.46	1.97	2.36	2.74
2023 年 1-6 月	**6.56**	**2.19**	**4.70**	**2.19**	**2.35**	**2.51**
型号	HF500-185-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	173.80	2.76	30.28	3.04	3.36	3.99
2021 年	64.59	2.94	85.98	2.97	3.31	3.75
2022 年	85.14	2.94	17.04	3.37	3.41	3.54
2023 年 1-6 月	**5.87**	**2.94**	**-**	**-**	**-**	**-**
型号	HF500-220-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	131.16	3.05	18.53	3.59	3.71	3.73
2021 年	68.18	3.25	80.14	2.22	2.86	5.19
2022 年	16.23	3.25	35.38	2.92	3.22	4.07
2023 年 1-6 月	**12.99**	**3.25**	**3.72**	**3.72**	**3.72**	**3.72**
型号	HF500-355-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	199.49	5.87	65.41	6.37	7.27	7.72
2021 年	55.58	6.18	145.20	6.37	6.60	7.72
2022 年	98.82	6.18	13.12	6.56	6.56	7.00
2023 年 1-6 月	**-**	**-**	**6.18**	**6.18**	**6.18**	**6.18**
型号	HF650-355-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	-	-	-	-	-	-

2021 年	86.47	6.18	19.65	6.55	6.55	6.55
2022 年	256.93	5.84	6.55	6.55	6.55	6.55
2023 年 1-6 月	**-**	**-**	**11.82**	**5.91**	**5.91**	**5.91**
型号	**HF650-090-4+BU090-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2021 年	**39.50**	**1.72**	**23.17**	**1.50**	**1.65**	**1.80**
2022 年	**69.72**	**1.62**	**47.41**	**1.79**	**2.06**	**2.29**
2023 年 1-6 月	**26.70**	**1.67**	**19.91**	**1.61**	**1.99**	**2.42**
型号	**HF650-220-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2021 年	**32.47**	**3.25**	**34.81**	**2.48**	**3.48**	**3.73**
2022 年	**71.43**	**3.25**	**44.37**	**3.25**	**3.70**	**3.84**
2023 年 1-6 月	**64.93**	**3.25**	**14.08**	**3.25**	**3.52**	**3.76**
型号	**HF650-315-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	**28.97**	**4.83**	**-**	**-**	**-**	**-**
2021 年	**118.54**	**5.15**	**11.68**	**5.84**	**5.84**	**5.84**
2022 年	**72.16**	**5.15**	**80.66**	**5.15**	**5.38**	**6.21**
2023 年 1-6 月	**35.56**	**5.08**	**60.72**	**5.05**	**6.07**	**6.81**

b、多传动产品

单位：万元、万元/台

型号	**HF500A-400-4-C**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	135.90	12.35	-	-	-	-
2021 年	226.51	13.32	54.92	13.91	18.31	20.51
2022 年	66.62	13.32	78.02	13.59	15.60	17.11
2023 年 1-6 月	**13.32**	**13.32**	**23.63**	**11.81**	**11.81**	**11.81**
型号	**HF500A-500-4-C**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	57.53	19.18	-	-	-	-
2021 年	95.88	19.18	-	-	-	-

2022 年	172.58	19.18	53.10	26.55	26.55	26.55
2023 年 1-6 月	-	-	-	-	-	-
型号	**HF500A-630-4-C**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	51.41	25.71	30.66	30.66	30.66	30.66
2021 年	299.80	24.98	179.85	24.98	29.98	30.97
2022 年	224.85	24.98	352.56	30.67	32.05	32.78
2023 年 1-6 月	**24.98**	**24.98**	**-**	**-**	**-**	**-**
型号	**HF500A-800-4-C**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	754.13	25.14	-	-	-	-
2021 年	426.36	26.65	225.59	24.78	32.23	35.40
2022 年	346.42	26.65	112.92	32.12	37.64	40.40
2023 年 1-6 月	**186.53**	**26.65**	**37.88**	**37.88**	**37.88**	**37.88**
型号	**HF500B-355-4-D**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	268.81	5.07	-	-	-	-
2021 年	240.97	5.35	33.53	4.87	5.59	5.95
2022 年	149.94	5.35	15.73	4.42	5.24	5.95
2023 年 1-6 月	**48.19**	**5.35**	**-**	**-**	**-**	**-**
型号	**HF500B-185-4-D**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	**15.49**	**2.58**	**-**	**-**	**-**	**-**
2021 年	**48.77**	**2.87**	**6.38**	**3.19**	**3.19**	**3.19**
2022 年	**28.69**	**2.87**	**16.05**	**3.21**	**3.21**	**3.21**
2023 年 1-6 月	**22.95**	**2.87**	**5.96**	**2.98**	**2.98**	**2.98**

c、变频器附件

单位：万元、万元/台

型号	**GDBU-4220B**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	189.46	0.37	68.19	0.40	0.49	0.96
2021 年	152.70	0.38	209.15	0.27	0.45	0.80
2022 年	167.07	0.39	114.34	0.27	0.44	0.80

型号	GDBU-4220B					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2023 年 1-6 月	14.12	0.40	51.86	0.22	0.41	0.60

注：对于销售金额低于 5 万元的产品型号不作比较

如上表所示，报告期各期，发行人向港迪电气销售的主要产品基本处于合理的价格区间，但鉴于发行人与港迪电气形成较为稳定持久的合作关系，且港迪电气报告期内始终为发行人自动化驱动产品的前五大客户，销售金额较高，因此部分产品定价低于向非关联方销售的价格。

发行人自动化驱动产品采取以成本导向为主，综合考虑市场竞争、采购规模及合作预期等因素的灵活定价策略，进而面向不同客户定价存在一定差异。报告期各期，发行人向港迪电气销售部分产品的价格系低于向非关联方销售的价格，不存在通过抬高关联销售产品价格向发行人输送利益的情形。

综上，发行人向港迪电气销售的主要产品价格基本处于合理**区间**，部分产品价格虽低于其他非关联方销售价格，但具有商业合理性，关联交易定价公允。

②向港迪电气关联销售毛利率与非关联方之间无显著差异

同时，发行人结合各主要客户的采购结构及各类产品毛利率情况，综合评估关联交易的公允性。报告期各期，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的毛利率与非关联方毛利率对比情况如下：

单位：万元

产品	客户	2023 年 1-6 月		2022 年度	
		销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
变频器	港迪电气	1,486.97	58.01%	3,728.87	54.96%
	其他客户	2,240.37	50.81%	6,341.81	51.54%
行业专机	港迪电气	-	-	-	-
	其他客户	5,423.29	30.02%	11,536.51	36.06%

单位：万元

产品	客户	2021 年度		2020 年度	
		销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
变频器	港迪电气	4,564.51	54.02%	5,221.70	55.49%
	其他客户	9,789.29	49.27%	5,836.48	54.92%
行业专机	港迪电气	-	-	0.81	0.32%

	其他客户	9,611.28	29.69%	6,054.74	39.85%

报告期内，发行人主要向港迪电气销售变频器，其中，销售具有整流回馈节能功能从而相对毛利率较高的多传动产品比例较高，因此各期毛利率略高于其他客户。**报告期各期，**关联销售各期毛利率分别为 55.49%、54.02%、54.96%**以及 58.01%，其中，2020-2022 年度，**与向非关联方销售变频器的毛利率差异分别为 0.57 个百分点、4.74 个百分点和 3.42 个百分点，**不存在显著差异，2023 年 1-6 月，毛利率差异为 7.20 个百分点，主要系港迪电气根据其客户及订单需求向发行人购买多传动产品导致发行人当期向港迪电气销售毛利率较高的多传动产品的比例进一步提升，从而使得毛利率有所上升。具体如下：**

产品类型	港迪电气		其他客户	
	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率
单传动	26.12%	50.58%	83.22%	48.49%
多传动	70.28%	61.04%	5.77%	58.41%
变频器附件	3.61%	52.76%	11.01%	64.30%
合计	100.00%	58.02%	100.00%	50.81%

如上表所示，发行人多传动产品毛利率高于单传动产品，2023 年 1-6 月，发行人向港迪电气销售多传动产品占比较高，为 70.28%，向其他客户销售单传动产品占比较高，为 83.22%，上述销售结构导致发行人变频器关联销售毛利率高于非关联销售毛利率。2023 年 1-6 月，关联销售与非关联销售之间，除变频器附件产品涉及品类众多，各期销售产品类型存在较大差异且销售金额相对较低，对毛利率影响相对较小因此可比性较弱外，单传动产品毛利率差异为 2.09 个百分点，多传动产品毛利率差异为 2.63 个百分点，均无显著差异。

综上，发行人对港迪电气关联销售毛利率与非关联方之间无显著差异。

③港迪电气转让前后的销售情况变化

2021 年 12 月，港迪电气完成对外出售的工商变更登记。出售后，港迪电气被纳入中国宝武内部的集中供应链体系，港迪电气的供应商筛选、认证、管理以及采购事项均通过中国宝武旗下的统一线上采购平台进行，全面引入中国宝武完善的合格供应商筛选认证、采购管控以及供应商评价体系。主要原材料

采购事项均通过统一采购平台进行线上招标或询比价进行。

A、港迪电气出售前后，主要产品销售单价无显著差异

港迪电气接入中国宝武内部供应链体系后，向发行人采购自动化驱动产品的价格经线上询比价流程后确定，上述产品单价较港迪电气出售前价格均未发生大幅变化，具体情况如下：

单位：万元

序号	型号	出售后（2022 年）		价差率	出售前（2021 年）	
		销售金额	平均单价		销售金额	平均单价
1	HF500A-800-4-C	346.42	26.65	0.00%	426.36	26.65
2	HF650-355-4	256.93	5.84	-5.45%	86.47	6.18
3	HF500A-630-4-C	224.85	24.98	0.00%	299.80	24.98
4	HF500A-500-4-C	172.58	19.18	0.00%	95.88	19.18
5	GDBU-4220B	167.07	0.39	3.99%	152.70	0.38
6	HF500A-800-4-C1	153.83	25.64	-	-	-
7	HF500B-355-4-D	149.94	5.35	0.00%	240.97	5.35
8	HF500A-500-4-C4	105.55	17.59	-	-	-
9	HF500-355-4-V3	98.82	6.18	0.00%	55.58	6.18
10	HF500A-400-4-C-1-Z1	93.27	13.32	0.00%	39.97	13.32
合计		**1,769.26**	-	-	**1,397.73**	-
占当期向港迪电气销售比例		**47.45%**			**30.62%**	

港迪电气出售前后，发行人向港迪电气销售产品的单价未发生显著变动。

B、港迪电气出售前后，销售毛利率未发生显著变化。

港迪电气出售前后，毛利率变动情况如下：

产品	项目	出售后（2022 年度）	差异	出售前（2021 年度）
自动化驱动产品	毛利率	54.96%	0.94 个百分点	54.02%

港迪电气出售前，发行人向其销售自动化驱动产品的综合毛利率为 54.02%，出售后，综合毛利率为 54.96%，出售前后变动为 0.94 个百分点，无显著差异。

报告期内，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品，主要产品定价基本处于合理区间，部分产品定价存在低于非关联方的情形，不存在通过抬高关联交易售价向发行人输送利益的情形。同时，**除 2023 年 1-6 月，因销售产品类型结**

构变动导致毛利率合理小幅上升外，报告期内，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的综合毛利率基本保持稳定，未发生显著变化。此外，港迪电气出售后，已纳入中国宝武供应链体系，具备完善、严格的供应商准入管理制度与定价评价体系，经过严格评审的价格与港迪电气出售前主要产品销售价格无显著变化，港迪电气出售前后，发行人向其销售自动化驱动产品的综合毛利亦未发生显著变化。

综上，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的关联交易定价公允。

（2）销售智能操控系统及管理系统软件情况

发行人智能操控系统及管理系统软件两类产品本身具有定制化、个性化的特点，项目定价综合考虑发行人自身的议价能力、获取项目的竞争激烈程度以及具体项目实际执行难易程度等因素，各个项目之间的定价会存在一定的差异，因此上述两类产品在定价方面无直接可比性。此外，项目毛利率方面，受到项目方案难易程度以及实际执行期间遇到的具体情况影响，项目毛利率之间也存在一定差异。

有关上述两项产品，发行人仅在 2020 年与港迪电气发生 4 笔交易，整体交易金额较小且具有偶发性的特点，对发行人整体财务报表影响较小，具体情况如下：

①销售智能操控系统

2020 年，公司向港迪电气销售 1 套散货智能操控系统，该项目与 2020 年同类业务毛利率对比情况如下：

单位：万元

客户	产品类型	机型	2020 年	
			收入金额	毛利率
港迪电气	散货智能操控系统	门座式起重机	42.48	-17.12%
其他客户	散货智能操控系统	装/卸船机	723.89	49.31%
合计			**766.37**	**45.62%**

2020 年，公司向港迪电气销售散货智能操控系统项目收入金额为 42.48 万元，毛利率为-17.12%，低于向非关联方销售毛利率。主要原因系：①该项目改造机型为散货码头的门座式起重机项目，系公司为开拓散货智能操控系统业务

承接的首台门座式起重机改造项目，具有创新实验性质。该项目技术难度较高，前期报价阶段，对于项目成本估计存在偏差，实际执行过程中进行多次方案调整，物料消耗较多，同时，投入了大量人力及差旅成本，导致该项目执行亏损。②公司与港迪电气签署的为总价确定合同，由于方案变更以及执行周期增长导致的项目成本增加，双方不再调整合同金额，因此该项目毛利率低于其他业务毛利率。③该项目总体金额为 42.48 万元，对于发行人整体财务报表影响较小。2021 年度、2022 年度，公司未再向港迪电气销售智能操控系统。

②销售管理系统软件

2020 年，公司向港迪电气销售 3 套管理系统软件，与 2020 年同类业务毛利率对比情况如下：

单位：万元

客户	业务类型	2020 年	
		收入金额	毛利率
港迪电气	管理系统软件	328.12	82.79%
其他客户	管理系统软件	509.73	37.40%
合计		**837.85**	**55.18%**

公司管理系统软件业务需基于客户具体需求进行定制化开发，因此各类项目之间毛利率存在较大差异。2020 年，向港迪电气销售管理系统软件的毛利率高于同期其他客户，主要原因系：①公司向港迪电气共销售 3 套管理系统软件，其中 1 套为综合码头工程智慧港口系统项目，另外 2 套为智慧供配电管理平台及子系统，上述项目与发行人现有产品框架的重合度较高，发行人前期储备的技术成型产品能够支撑客户需求，相较于其他客户项目，定制化开发需求相对较少，因此项目执行成本较低。②管理系统软件的成本主要由项目开发人员工资构成，项目执行过程中如果能够提升沟通效率，避免重复调整、改动，将能够大幅降低成本。相较于其他客户，发行人与港迪电气基于多年的合作历史，发行人能够高效、迅速并准确地把握港迪电气的具体需求，有效缩短项目执行周期。③同时，由于上述项目的主要实施地点均在湖北省内，节约了项目沟通及后续调试过程中的差旅费用，因此相关项目毛利率较高。

发行人向港迪电气销售管理系统软件产品毛利高于其他项目主要系受项目技术难度、人力成本等因素影响，项目成本较低，毛利率差异具有合理原因。

鉴于发行人与港迪电气管理系统软件销售仅在 2020 年发生，系偶发性关联交易，同时金额较小，占当期营业收入的比例为 1.35%，对发行人整体业务不存在重大影响。

2、关联采购

报告期内，发行人向港迪电气采购商品及服务的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电控系统	**415.81**	2,438.00	863.69	1,123.22
外协加工及服务费	**1.17**	42.66	3.36	-
零星原材料	**-**	0.15	4.61	7.78
合计	**416.98**	**2,480.80**	**871.66**	**1,131.00**

注：上述金额不包含关联租赁及产生的水电费

报告期内，发行人存在向港迪电气采购铜排加工、维修服务以及零星原材料的情况，上述交易金额较小，报告期内合计金额仅为 **59.73 万元**。报告期内，发行人主要向港迪电气采购电控系统。

（1）港迪电气出售前，港迪电气电控系统定价方式及公允性

①港迪电气以成本加成方式定价，定价方式具备合理性及公允性

发行人基于港迪电气一贯在沟通、设计、交付及质量方面的良好表现，与港迪电气形成的长期稳定合作关系，报告期内，主要向港迪电气采购电控系统。港迪电气出售前，虽与发行人同属于发行人实际控制人控制的公司，但各公司之间均独立核算、独立考核，港迪电气与发行人之间的定价依据主要按照成本加成原则。港迪电气根据发行人的技术要求及清单进行配套设计并进行相应成本核算，参考行业平均以及港迪电气综合毛利率情况，以 22%进行成本加成定价，双方签署合同，并根据合同进行结算。

成本加成率与港迪电气出售前各期综合毛利率对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
成本加成率	**22.00%**	**22.00%**
港迪电气主营业务毛利率	22.09%	23.25%
与成本加成率差异	0.09 个百分点	1.25 个百分点

成本加成率与港迪电气同行业可比公司相似业务各期毛利率对比情况如

下：

项目	2021 年度	2020 年度
成本加成率	**22.00%**	**22.00%**
海得控制相似业务毛利率	19.49%	19.60%
高威科相似业务毛利率	21.05%	24.26%
毛利率平均值	**20.27%**	**21.93%**
与成本加成率差异	1.73 个百分点	0.07 个百分点

注：港迪电气与上述同行业可比公司并无统一的业务分类标准；高威科相似业务类型为自动化控制系统集成业务；海得控制相似业务类型为智能制造行业（工业电气自动化业务、工业信息化业务）

综上，港迪电气定价成本加成率与出售前各期综合毛利率以及同行业可比公司毛利率之间不存在显著差异，定价方式具备合理性和公允性。

②港迪电气向发行人销售的项目毛利率与其他客户项目毛利率无显著差异

港迪电气出售前，向发行人销售项目毛利率与其他客户项目毛利率对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
港迪电气主营业务毛利率	**22.09%**	**23.25%**
其中：发行人项目综合毛利率	23.87%	22.19%
其他客户项目综合毛利率	22.07%	23.27%
差异	1.8 个百分点	-1.08 个百分点

港迪电气出售前，港迪电气向发行人销售电控系统项目综合毛利率情况与向其他客户销售毛利率情况无显著差异。

综上，港迪电气出售前，发行人向港迪电气采购电控系统关联交易定价公允。

（2）港迪电气出售后，港迪电气电控系统定价方式及公允性

①港迪电气出售后，纳入中国宝武供应链体系，定价执行严格内控程序

港迪电气出售后，顺利接入中国宝武供应链体系平台，进一步完善、优化了自身的销售定价政策方法以及相关的一系列内部控制程序。出售后，港迪电气销售定价完全由其内部决定，港迪电气根据其内部的定价策略以及内部管理流程进行对外报价，定价具有公允性。

②发行人引入询比价机制，相关交易价格不存在重大差异

自 2022 年度起，发行人积极培育并引入其他电控系统供应商，采购电控系统时，结合下游客户指定需求、方案难度、供应商交期以及价格等因素综合考虑电控系统的供应商。但鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于供应稳定性以及交付及时性角度考虑，2022 年度未进行供应商大幅切换。为确保关联交易的定价公允性以及合理控制采购成本，发行人在采购电控系统时引入询价比价机制。**2023 年起，发行人进一步优化供应商体系及电控系统的采购结构，增加了邀请报价的电控系统供应商范围，同时加大了向其他电控系统供应商采购的比例。**

2022 年度**以及 2023 年 1-6 月**，发行人向港迪电气采购电控系统主要项目询比价情况如下：

单位：万元

时间	序号	采购项目名称	港迪电气采购价格	其他报价（1）[注1]	其他报价（2）[注1]
2023 年 1-6 月	**1**	**柳州市西鹅 6 台 RMG 项目（前 2 台）**	**206.97**	**212.62**	**216.33**
	2	**山东港口日照裕廊 2 台 2535 带斗门机电控系统项目**	**125.00**	**135.15**	**142.27**
	3	**海天码头 2 台轨道吊智能化改造项目**	**56.50**	**57.00**	**52.48**
	4	**海天码头 5 台龙门吊智能化改造项目**			
2022 年度	1	新银湾（10 台门机）电控及半自动系统项目	660.00	774.08	部分报价[注3]
	2	新银湾（5 台门机）项目			
	3	南京港新生圩港务分公司自动化升级项目	403.00	431.20	452.30
	4	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	342.00	322.93[注2]	未报价
	5	济宁龙拱 41T-35M 自动化轨道式集装箱龙门起重机电控自动化系统项目	193.00	156.34[注2]	部分报价[注3]
	6	韶关港门机自动化项目	181.00	175.03[注2]	未报价
	7	宿迁中心港 2 台 RMG 远控项目	130.00	156.00	未报价
	8	南京龙潭集装箱码头有限公司 2 台智能远控轨道吊项目	99.80	98.69	99.89
	9	鄂州三江港 RMG 远控项目	92.00	94.28[注4]	未报价
	10	青威 3 台 4133 轨道吊电控系统项目	87.75	54.55[注2]	87.81
	11	全自动无人值守操作控制系统项目	56.75	57.52	58.05
	12	重庆港主城港区果园作业区集装	56.48	58.41	56.55

时间	序号	采购项目名称	港迪电气采购价格	其他报价（1）注1	其他报价（2）注1
		箱堆场扩能工程轨道式集装箱门式起重机项目			

注 1：以上报价共涉及 **4** 家无关联供应商，公司选取其中的可比有效报价列示。

注 2：设计方案当中包含部分特殊要求软件或模块，相关供应商无法完整提供，因此未针对个别材料或模块进行报价。

注 3：部分报价系供应商因工期安排或其他条件无法满足，未针对重要组成部分或整体模块报价，报价范围与采购范围间差异较大。

注 4：该报价由两家供应商组合报价。

上表中，**2022 年度**序号 1、2 以及序号 7 的项目其他供应商报价略高于港迪电气，主要原因系电控系统具有定制化特点且需要协同设计，各家供应商进行配套设计方案方面存在差异，所集成的元件数量及选配的型号均有可能不同，导致其报价存在一定差异。上述 2 个项目因采购范围中部分软件模块并非其他供应商前期储备范围，需进行外购，因此报价略高。除上述情况外，港迪电气出售后，发行人向港迪电气采购电控系统价格与其他供应商报价之间不存在显著差异，相关采购价格定价公允。

综上，报告期内，发行人与港迪电气的关联交易定价均具备公允性，不存在利益输送的情形。

四、说明实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因，向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响，相关租赁的稳定性，租金的公允性及相关租金在租赁期内是否随市场价格进行调整

（一）实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因

1、宝信软件旨在通过收购港迪电气补强生产组织能力

根据宝信软件 2021 年 12 月 4 日披露的《第九届董事会第二十四次会议决议公告》，宝信软件将收购港迪电气作为“支撑宝信软件电控自动化业务和智能装备业务板块发展的契机，通过补强现有宝信软件急缺的生产组织能力、补全原有产业链缺失要素，将有利于宝信软件电控自动化相关技术研发和产品创新”。港迪电气经过 20 余年的发展，具备自有生产基地及经验丰富的生产人员和生产管理体系，其生产能力、品质控制能力、交付及解决问题能力均得到了市场验证，港迪电气持有的土地厂房系其生产组织能力的基础，也是宝信软件

希望通过收购进行整合的重要资源。因此保有生产土地厂房，是宝信软件收购港迪电气的重要前提条件之一。

2、土地房产分割、转让产生较高时间及交易成本

从港迪电气角度而言，其本身具有使用生产厂房的具体需求。如对土地厂房进行分割，相关分割手续办理存在不确定性的同时亦会产生较高的时间成本，将会对整体出售的交易进度产生不利影响。此外，转让土地亦会导致大额税负成本。从发行人角度而言，目前已与港迪电气签署了长期租赁协议，租赁关系较为稳定，购置港迪电气土地及厂房所付出成本预计远高于当前租金以及购置募投用地。发行人目前处于高速发展阶段，需持续增加研发及生产的资金投入，持续购置研发及生产设备、进行市场开拓及研发创新。购置厂房以及缴纳税金并非发行人资金投入的优先选项，先行购置募投用地并根据资金安排逐步实施建设更有利于发行人集中优势资源大力发展主营业务，直接购买港迪电气所持土地及厂房必要性不足。

综上，实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权具有合理性。

（二）向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响

1、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面均保持独立

发行人向港迪电气租赁厂房作为经营场所，该等租赁以市场公允价格进行，关联租赁定价公允，关联租赁定价公允性分析请参见本题回复之“四、（三）关联租赁的稳定性、租金公允性及租金在租赁期内是否随市场价格进行调整”。发行人独立开展生产经营活动，在资产、人员、财务、机构、业务方面均保持了独立性，具体如下：

（1）资产独立

截至本补充法律意见书出具之日，发行人与港迪电气的生产车间、仓库分别位于不同的厂房内，物理位置上可独立区分；发行人与港迪电气业务分别实施于各自独立的生产线，双方经营区域具有明显的标识和区分，不存在生产经营场地混同情形。发行人合法拥有与经营有关的生产设备、辅助设施，以及商标、专利、非专利技术等其他无形资产的所有权或使用权，具有独立的原料采

购和产品生产、销售系统，资产独立完整。

（2）人员独立

截至本补充法律意见书出具之日，港迪电气与发行人各自拥有独立的工作人员，双方拥有独立的劳动人事、工资管理机构、管理制度及人事管理体系，不存在交叉任职、人员混同的情形；发行人的高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼任除董事、监事之外的其他职务的情况，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；发行人财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（3）机构独立

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已建立包括股东大会、董事会、监事会、经营层的法人治理结构，并严格按照《公司法》、《公司章程》的规定履行各自的职责；建立了独立的、适应自身发展需要的组织结构，制订了较为完善的岗位职责和管理制度，各部门按照规定的职责独立运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。

（4）财务独立

截至本补充法律意见书出具之日，发行人设有独立的财务会计机构从事发行人的会计记录和核算工作，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；发行人独立在银行开设基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（5）业务独立

截至本补充法律意见书出具之日，发行人设立有独立的业务部门，具有独立的业务体系和直接面向市场自主经营的能力。

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

2、发行人为确保独立性建立并执行的具体内控措施

为应对关联租赁事项带来的影响，发行人为确保独立性建立并执行有效的内控措施，主要情况如下：

（1）发行人变频器车间、电装车间、研发场地、原材料仓库以及办公楼均设有独立门禁，仅有具备权限的发行人工作人员能够开启；

（2）发行人已与港迪电气签署厂房、办公楼以及仓库的长期租赁协议，就租赁范围、价格进行了明确约定，租赁价格定价公允；

（3）发行人与港迪电气业务分别实施于各自独立的生产线。发行人生产线及生产设备均为自有投资建设，全部自用，主要生产设备、材料领用、产品产量、设备折旧、人员工资等能够准确归集、独立核算；

（4）发行人独立与员工签署劳动合同、劳务合同，独立为员工发放工资及缴纳社会保险费用；

（5）发行人及港迪电气分别为车间人员发放具有显著区别并带有公司标识的工作服、门禁卡；

（6）在人员招聘、培训、考核、工作及离职等方面均制定了独立的管理措施和相关制度并严格遵照实施；

（7）发行人与港迪电气均各自向员工下达独立的工作任务，并基于独立工作任务的完成情况进行考核与核算，发行人禁止员工在港迪电气兼职。

除上述具体内控措施外，发行人已取得武汉市江夏区产权证号为鄂（2022）武汉市江夏不动产权第 0033151 号的土地使用权，上述土地拟用于自有生产基地及研发中心的建设，目前处于过渡阶段，生产基地及研发中心建设完毕后，发行人的主要研发、办公、生产场地将为发行人自有，关联租赁问题将得到全面解决，独立性将进一步增强。

综上，发行人在自有生产基地建成前租赁关联方的土地房产开展生产经营不会对发行人独立性以及本次发行上市构成重大不利影响。

（三）关联租赁的稳定性、租金公允性及租金在租赁期内是否随市场价格进行调整

1、关联租赁的稳定性

截至本补充法律意见书出具之日，发行人关联租赁情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积（m²）	租赁期限	用途
1	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区厂房（D 车间两层和 C 车间三层）	11,391.20	2020.07.01-2030.06.30	厂房
2	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区行政楼三楼	1,029.00	2021.07.01-2026.07.01	办公
3	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市东湖新技术开发区理工大科技园 6 号	1,276.00	2022.01.01-2026.06.30	仓库
4	港迪智能	港迪电气	湖北省武汉市东湖新技术开发区理工大科技园 6 号	590.00	2022.01.01-2026.06.30	仓库

发行人针对办公楼、厂房及仓库分别与港迪电气签署长期租赁协议，其中，办公及仓库用房租赁期限为 5 年，生产、研发用厂房租赁期限为 10 年。同时，根据租赁厂房的《房屋租赁合同》的约定，租赁期间任何一方终止合同，需提前 30 个月书面通知，违约方需向守约方赔偿因违约造成的一切损失。租赁期满后，发行人拥有优先续租权。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已取得新生产基地的土地证及备案证，用于募投项目用地，届时发行人将搬迁至新生产基地，不再租赁关联方的房产。此外，发行人关联租赁所在位置的周边能够用于办公、研发、生产及仓储的房屋资源较为充足，能够在合理时间内完成切换。

综上，发行人的相关租赁具备稳定性，不会对公司日常经营产生重大不利影响。

2、租金公允性

报告期内，发行人关联租赁租金情况如下：

租赁房屋类型	承租人	租赁期间	租赁面积（㎡）	月租金（元/㎡）	用途
厂房	港迪技术	2020.07.01-2030.06.30	11,391.20	35.00	生产、研发、仓储
		2020.01.01-2020.06.30	4,076.84	40.00	
	港迪智能	2020.01.01-2020.12.31	260.00	38.46	仓储

租赁房屋类型	承租人	租赁期间	租赁面积（㎡）	月租金（元/㎡）	用途
办公	港迪技术	2021.07.01-2026.07.01	1,029.00	40.00	办公
	港迪智能	2020.01.01-2020.12.31	362.00	40.00	办公
仓库	港迪技术	2022.01.01-2026.06.30	1,276.00	20.00	仓储
	港迪智能	2022.01.01-2026.06.30	590.00	20.00	仓储

（1）厂房

周边厂房租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区民族大道 331 号	1,000.00	33.00	58 同城
2	江夏区长城园三路	1,000.00	34.00	走访
3	江夏区黄龙山南路 7 号	1,200.00	35.10	58 同城
4	江夏区长城园五路 8 号光谷精工科技园	5,000.00	36.00	58 同城
5	洪山区黄龙山北路 6 号	10,000.00	40.00	58 同城
6	江夏区黄龙山路	10,000.00	42.00	58 同城
发行人租赁价格		-	**35.00-40.00**	-

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的厂房与周边厂房租赁价格无明显差异，定价公允。

（2）办公

周边办公物业租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区长城园三路附近 5km	/	36-37	走访
2	江夏区汤逊湖北路 28 号武汉理工大科技园新能源研发基地	1,050.00	39.00	58 同城
3	江夏区汤逊湖北路 28 号武汉理工大科技园新能源研发基地	1,000.00	39.90	58 同城
4	江夏区大学园路 29 号光谷物联港	725.55	39.90	58 同城
5	江夏区华师园北路 6 号腾睿大厦	1,171.60	40.00	链家
6	江夏区华师园北路 6 号腾睿大厦	1,171.00	45.00	链家
发行人租赁价格		-	**40.00**	-

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的办公用房与周边办公租赁价格无明显差异，定价公允。

（3）仓库

周边仓库租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区高新六路佛祖岭	2,000.00	20.10	58 同城
2	洪山区关山大道 1 号光谷软件园	3,000.00	22.50	58 同城
3	江夏区凤凰园中路 10 号	1,000.00	24.00	58 同城
4	江夏区光谷一路	1,100.00	24.90	58 同城
发行人租赁价格		-	**20.00**	-

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的仓库月租赁单价为 20 元/㎡，主要原因系港迪电气所出租的仓库系自建移动板房，而周边仓库主要为产权证书齐备的正规仓库，环境优于港迪电气出租物业，因此发行人承租单价略低于周边价格，定价公允。

3、租赁期内的调价机制

截至本补充法律意见书出具之日，发行人正在履行的关联租赁协议中，厂房及办公楼租赁约定：租赁期间，如遇到市场变化，双方可另行协商租金标准；仓库租赁协议中约定：在续租时，需按照续租时点的房屋现状重新确定租赁价格。

综上，发行人与港迪电气间的关联租赁具备稳定性，定价公允且针对主要租赁房产设置了市场化调价机制，关联租赁对发行人业务无重大不利影响。

五、说明部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性，列示与港迪电气重合供应商、客户的交易情况，向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况，说明发行人订单获取、定价，业务开展是否依赖于港迪电气

（一）最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性

报告期内，港迪电气向发行人采购变频器，作为港迪电气电控系统的核心部件之一，港迪电气完成电控系统集成后向最终客户销售；同时，部分最终客户直接向发行人采购变频器，并要求发行人将变频器发货至港迪电气，用于其

向港迪电气采购的电控系统（以下简称“甲供”）。

报告期内，客户采取甲供模式，向发行人采购变频器的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占同类产品销售比	金额	占同类产品销售比	金额	占同类产品销售比	金额	占同类产品销售比
客户-甲供模式	154.60	1.65%	1,560.62	7.04%	1,415.37	5.91%	270.85	1.58%

注：占比同类产品销售比为相关销售金额占自动化驱动产品业务比例。

甲供模式基于客户的采购管理需求，为港口行业电控系统常见的采购模式。港口最终业主方为确保采购项目最终的执行交付质量，通常对主要设备、核心部件等指定相关品牌或品牌范围。因此，部分业主方以及起重搬运设备生产商客户在向港迪电气采购单机电控系统时，为确保核心部件的品牌及质量符合相关标准、协议的要求，对相关部件的质量实施全过程控制。变频器是电控系统的核心部件，因此存在电控系统用户直接向发行人采购变频器并送至港迪电气进行电控系统集成的情况。振华重工、南京港机等港迪电气的主要客户，在选用 ABB、安川等其他品牌变频器或其他关键部件时亦存在采取甲供模式的情况。

前期，港迪电气向发行人采购变频器用于电控系统集成，从而应用到国内各个港口码头，期间发行人的变频器产品逐步获得了港口业主方的认可，逐步进入了港口业主方的指定变频器品牌范围。随着越来越多的客户对于发行人变频器产品的认可，2020-2022 年度，客户采取甲供模式进行采购的比例逐步提升。

报告期内，发行人设立独立的销售部门，拥有独立的销售渠道和销售团队，基于自身研发技术、品牌等优势与资源独立获取客户资源，具备独立获取订单的能力，整体业务开展不依赖于港迪电气。2021 年末，港迪电气完成出售后，甲供金额进一步提升，系发行人独立维系客户关系实力的体现，亦是发行人维系客户关系稳定采取的措施之一。

综上，最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气具有商业合理性。

（二）与港迪电气重合供应商、客户的交易情况

1、发行人与港迪电气重合供应商的交易情况

根据港迪电气提供的主要供应商名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合供应商的情况。

（1）发行人和港迪电气重合供应商的具体情况

报告期各期，发行人与港迪电气重合供应商的采购情况汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月（出售后）		2022 年（出售后）	
	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]
重合供应商家数（家）	**10**	**32**	**13**	34
向重合供应商采购金额	**659.65**	**2,352.91**	**2,150.15**	5,156.48
重合供应商采购金额占比当期主营业务成本	**5.57%**	**19.88%**	**7.03%**	16.85%

注：港迪电气 2020 年、2021 年**中**任一年度采购金额超过 20 万元的供应商，与发行人 2022 年度**、2023 年 1-6 月中任一期间**交易金额超过 20 万元的供应商交叉比对，在下文中详细说明

单位：万元

项目	2021 年度（出售前）	2020 年度（出售前）
重合供应商家数（家）	33	29
向重合供应商采购金额	5,329.75	2,903.52
重合供应商采购金额占比当期主营业务成本	20.32%	22.30%

发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对于电器标准件类、五金件辅料类以及机械标准件等基础物料均存在日常的采购需求。报告期各期，发行人与港迪电气向重合供应商采购金额占各期主营业务成本的比例为 22.30%、20.32%、16.85%（**7.03%**）**以及 19.88%（5.57%）**，总体占比较低。

报告期内，发行人不断完善采购管理制度以及供应商体系搭建，具有独立的采购部门，独立进行采购活动，向重合供应商采购金额的占比逐年下降。

发行人及港迪电气的主要供应商统计口径如下：

（1）出售前主要供应商：将 2020 年、2021 年中任一年度采购金额超过 20

万元的单一法人主体作为主要供应商；

（2）出售后主要供应商：将 2022 年、**2023 年 1-6 月中任一期间**采购金额超过 20 万元的单一法人主体作为主要供应商。

时间		港迪电气对比范围	发行人对比范围
出售前	2020 年度	出售前主要供应商	出售前主要供应商
	2021 年度		
出售后	2022 年度（前三十大口径）	**2022 年、2023 年 1-6 月前三十大供应商**	出售后主要供应商
	2023 年 1-6 月（前三十大口径）		
	2022 年度（出售前主要供应商口径）	**延用出售前口径：即出售前主要供应商**	
	2023 年 1-6 月（出售前主要供应商口径）		

港迪电气出售前，各期主要供应商占港迪电气当期主营业务成本的比例分别为 102.72%、85.47%。港迪电气出售后，实际控制人不再控制港迪电气，无法获取港迪电气日常经营的相关信息。港迪电气基于保护商业机密考虑，仅向发行人提供 2022 年度**以及 2023 年 1-6 月**前三十大供应商名单，采购金额占其当期主营业务成本的比例为 50.45%、**52.64%**。

2022 年度**以及 2023 年 1-6 月**（出售前主要供应商口径）系为展示港迪电气出售后，发行人与港迪电气出售前主要供应商交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要供应商在 2022 年度、**2023 年 1-6 月**与发行人供应商重合的相关情况。

报告期各期，发行人向重合供应商中交易金额前十名的供应商采购的具体情况如下：

①2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	武汉众业达机电设备有限责任公司	开关电器、继电器等低压元件	446.28	3.43%	15.37%
2	成都前川科技有限公司	线束接插件、散热风机等	368.76	2.83%	12.70%
3	北京春桥科技有限公司	传感器、激光扫描仪、直线编码器等	280.82	2.16%	9.67%

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
4	武汉港晟机电工程有限公司	安装劳务	175.34	1.35%	6.04%
5	九江乐图钣金制作有限公司	机箱组件	158.80	1.22%	5.47%
6	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	156.99	1.21%	5.41%
7	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件	139.22	1.07%	4.79%
8	武汉诺达佳科技有限公司	工控机、交换机等	119.26	0.92%	4.11%
9	武汉经纬精密监控设备有限责任公司	安装支架、定制控制台等	109.26	0.84%	3.76%
10	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、通信模块、线缆等	104.17	0.80%	3.59%
合计			**2,058.90**	**15.83%**	**70.91%**

②2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	北京春桥科技有限公司	传感器、激光扫描仪、阅读头等	1,152.94	4.40%	21.63%
2	宁波伟隆港口机械有限公司	无线通讯系统、RTG 波导管通信系统、光缆耦合器等	549.29	2.09%	10.31%
3	武汉港晟机电工程有限公司	安装劳务	407.07	1.55%	7.64%
4	武汉众业达机电设备有限责任公司	开关电器、继电器、板载接插件等	348.13	1.33%	6.53%
5	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	331.57	1.26%	6.22%
6	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、工控机、电脑主机等	329.50	1.26%	6.18%
7	武汉奥信电器自动化设备有限公司	传感器、散热风机、外部件等	278.02	1.06%	5.22%
8	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	205.65	0.78%	3.86%
9	江苏海鼎电气科技有限公司	水冷装置、水冷柜等外部件	182.74	0.70%	3.43%
10	山东亚信电气有限公司	外部件、制动电阻、电抗器	153.23	0.58%	2.88%
合计			**3,938.14**	**15.01%**	**73.90%**

③2022 年度

A、2022 年度（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、电脑主机、工控机等	432.35	1.41%	**20.11%**
2	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	334.56	1.09%	**15.56%**
3	武汉海得电气科技有限公司	开关电器、继电器、主令电器等	327.83	1.07%	**15.25%**
4	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	192.46	0.63%	**8.95%**
5	**上海宝信软件股份有限公司注**	**斗轮机无人制值守系统软件**	**174.34**	**0.57%**	**8.11%**
6	武汉金泰铜材有限公司	铜排组件等	173.71	0.57%	**8.08%**
7	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	151.94	0.50%	**7.07%**
8	辛柏机械技术（太仓）有限公司	机箱组件、辅料	101.69	0.33%	**4.73%**
9	**武汉高威新潮电气技术有限公司注**	**断路器、接触器等**	**75.43**	**0.25%**	**3.51%**
10	武汉派克威自动化设备有限公司	主令电器、开关电器	70.97	0.23%	**3.30%**
合计			**2,116.85**	**5.83%**	**98.46%**

注：上述供应商进入港迪电气 2023 年 1-6 月前三十大供应商名单，导致 2022 年度重合供应商前十名出现变动。

B、2022 年度（出售前主要供应商口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	北京春桥科技有限公司	传感器、激光扫描仪等	1,079.02	3.53%	20.93%
2	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、电脑主机、工控机等	432.35	1.41%	8.38%
3	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	334.56	1.09%	6.49%
4	武汉海得电气科技有限公司	开关电器、继电器、主令电器等	327.83	1.07%	6.36%
5	武汉奥信电器自动化设备有限公司	雷达传感器、激光传感器、编码器、散热风机等	292.37	0.96%	5.67%
6	山东亚信电气有限公司	电抗器等	206.86	0.68%	4.01%
7	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	192.46	0.63%	3.73%

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
8	武汉奥信电气技术有限公司	电控系统	180.62	0.59%	3.50%
9	武汉金泰铜材有限公司	铜排组件等	173.71	0.57%	3.37%
10	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	151.94	0.50%	2.95%
合计			**3,371.71**	**11.02%**	**65.39%**

④2023 年 1-6 月

A、2023 年 1-6 月（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、工控机、电脑主机等	305.72	2.58%	46.35%
2	武汉海得电气科技有限公司	断路器、接触器等	116.78	0.99%	17.70%
3	武汉高威新潮电气技术有限公司	UPS（不间断电源）、断路器等	67.17	0.57%	10.18%
4	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、数字量输入输入模块、西门子输入输出模块	43.14	0.36%	6.54%
5	武汉派克威自动化设备有限公司	断路器、熔断器式隔离开关等	38.15	0.32%	5.78%
6	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	32.06	0.27%	4.86%
7	武汉众业达机电设备有限责任公司	接线端子、接触器等	21.29	0.18%	3.23%
8	辛柏机械技术（太仓）有限公司	机箱组件等	16.69	0.14%	2.53%
9	上海北科良辰自动化设备有限公司	CPU、Profibus 通讯模块、数字量输入输出模块等	10.62	0.09%	1.61%
10	武汉金泰铜材有限公司	铜排组件	8.03	0.07%	1.22%
合计			659.65	5.57%	100.00%

B、2023 年 1-6 月（出售前主要供应商口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	北京春桥科技有限公司	传感器、阅读头等	704.59	5.95%	29.95%
2	武汉诺达佳科技有限公	交换机、工控机、	305.72	2.58%	12.99%

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
	司	电脑主机等			
3	武汉奥信电器自动化设备有限公司	激光传感器、雷达传感器等	156.99	1.33%	6.67%
4	武汉海得电气科技有限公司	断路器、接触器等	116.78	0.99%	4.96%
5	北京国泰星云科技有限公司	大车自动行车系统	110.69	0.94%	4.70%
6	山东亚信电气有限公司	电抗器等	104.09	0.88%	4.42%
7	杭州海康威视科技有限公司	网络摄像机、智能球形摄像机等	102.56	0.87%	4.36%
8	宁波伟隆港口机械有限公司	波导管通信系统等	97.00	0.82%	4.12%
9	武汉奥信电气技术有限公司	电控系统	67.83	0.57%	2.88%
10	武汉高威新潮电气技术有限公司	UPS（不间断电源）、断路器等	67.17	0.57%	2.85%
合计			1,833.42	15.49%	77.92%

（2）发行人与港迪电气存在重合供应商不会对发行人构成重大不利影响

发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对同类物料均具有日常采购需求。此外，发行人与港迪电气的主要生产基地均在武汉，项目执行地均主要集中在各港口码头，考虑到采购物料的运输成本、采购便利性及采购价格等多方面因素，做出重合供应商选择的可能性较高，因此存在合理性。

发行人设立了独立的采购部门，独立与供应商签订合同，独立进行采购活动。报告期内，发行人与港迪电气的重合供应商较为分散，发行人向重合供应商采购金额整体占比较低且呈逐年下降的趋势。港迪电气出售前后，重合供应商数量以及采购金额未发生重大变化。

综上，发行人与港迪电气存在重合供应商具有商业合理性，存在重合供应商不会对发行人构成重大不利影响。

2、发行人与港迪电气重合客户的交易情况

根据港迪电气提供的主要客户名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合客户的情况。

（1）发行人和港迪电气重合客户的具体情况

报告期各期，发行人对与港迪电气重合客户的销售情况汇总如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月（出售后）		2022 年（出售后）	
		前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]
发行人	重合客户家数（家）	12	16	14	25
	向重合客户销售金额	7,656.72	8,142.94	24,380.16	27,615.65
	重合客户销售金额占主营业务收入比例	41.41%	44.04%	48.32%	54.74%
港迪电气	重合客户家数（家）	11	-	13	-
	向重合客户销售金额	9,812.61	-	26,446.48	-
	重合客户销售金额占主营业务收入比例	28.66%	-	44.71%	-

注：港迪电气 2020 年、2021 年中任一年度销售金额超过 100 万元的客户，与发行人 2022 年度、2023 年 1-6 月客户交叉比对，在下文中详细说明

单位：万元

项目		2021 年度（出售前）	2020 年度（出售前）
重合客户家数（家）		24	26
发行人	向重合客户销售金额	12,726.41	4,857.81
	重合客户销售金额占主营业务收入比例	29.80%	20.01%
港迪电气	向重合客户销售金额	29,822.79	27,982.20
	重合客户销售金额占主营业务收入比例	44.09%	50.30%

报告期内，发行人与重合客户签署的合同订单均系独立获取，重合客户向发行人与港迪电气采购的具体产品不同。公司向重合客户销售的产品主要为变频器、行业专机类自动化驱动产品以及智能操控系统，港迪电气则主要向重合客户提供单机电控系统、高低压配电或机电工程等产品或服务。

2022 年重合客户销售额占当期主营业务收入比例大幅提升，主要原因系主要重合客户青岛海西重机有限责任公司、华东重机以及张家港港务集团有限公司在 2022 年度均有集中交付验收的大额智能操控系统项目，导致对上述重合客户的销售金额在 2022 年度增加，因此重合客户收入占当期主营业务收入的比例出现较大幅度增长。2022 年，港迪电气向重合客户销售金额为 26,446.48 万元，在统计口径收缩的情况下，收入未出现显著下降，将港迪电气的合同金额转移给发行人进行利益输送的风险较低。

港迪电气的主要客户统计口径如下：

（1）出售前主要客户：将 2020 年、2021 年中任一年度销售金额超过 100 万元的单一法人主体作为主要客户。

时间		港迪电气对比范围	发行人对比范围
出售前	2020 年度	出售前主要客户	2020 年、2021 年全部客户
	2021 年度		
出售后	2022 年度（前三十大口径）	2022 年度、**2023 年 1-6 月**前三十大客户	2022 年度、**2023 年 1-6 月**全部客户
	2023 年 1-6 月（前三十大口径）		
	2022 年度（出售前主要客户口径）	延用出售前口径：即出售前主要客户	
	2023 年 1-6 月（出售前主要客户口径）		

港迪电气出售前，各期主要客户占港迪电气当期主营业务收入的比例分别为 95.52%、94.63%。港迪电气出售后，实际控制人不再控制港迪电气，无法获取港迪电气日常经营的相关信息。港迪电气基于保护商业机密考虑，仅向发行人提供 2022 年度**以及 2023 年 1-6 月**的前三十大客户名单，占当期主营业务收入的比例**分别**为 71.33%、**82.82%**。

2022 年度**以及 2023 年 1-6 月**（出售前主要客户口径）系为展示港迪电气出售后，发行人与港迪电气出售前重合客户交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要客户在 2022 年度、**2023 年 1-6 月**与发行人重合的相关情况。

报告期各期，发行人向主要重合客户中交易金额前十名的客户销售的具体情况如下：

①2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	1,664.88	6.86%	34.27%	国企、上市公司
2	河南卫华重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统	1,139.82	4.70%	23.46%	民企

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
3	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统	814.16	3.35%	16.76%	民企、上市公司
4	华新水泥（宜昌）有限公司	仓储智能操控系统	286.88	1.18%	5.91%	上市公司全资子公司[注1]
5	南京港机重工制造有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	175.34	0.72%	3.61%	国企
6	南京凯盛国际工程有限公司[注2]	仓储智能操控系统	172.41	0.71%	3.55%	国企
7	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机	132.74	0.55%	2.73%	国企
8	赤湾集装箱码头有限公司	集装箱智能操控系统	123.01	0.51%	2.53%	国企
9	湖南中铁五新重工有限公司	变频器	96.30	0.40%	1.98%	民企
10	江苏工力重机有限公司	管理系统软件	84.91	0.35%	1.75%	民企
合计			**4,690.45**	**19.32%**	**96.55%**	-

注 1：华新水泥（宜昌）有限公司系上市公司华新水泥（600801.SH）持股 100%的企业，根据华新水泥 2022 年年度报告，其实际控制人为 HolchimLimited，下同；

注 2：南京凯盛国际工程有限公司已更名为中材国际智能科技有限公司，下同。

②2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	3,079.59	7.21%	24.20%	国企、上市公司
2	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机	1,869.03	4.38%	14.69%	国企
3	南京凯盛国际工程有限公司	仓储智能操控系统	1,592.92	3.73%	12.52%	国企
4	南京港机重工制造有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	1,509.47	3.53%	11.86%	国企
5	三一海洋重工有限公司	集装箱智能操控系统	1,272.48	2.98%	10.00%	民企
6	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统	852.21	2.00%	6.70%	国企
7	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机	715.91	1.68%	5.63%	国企
8	华新水泥（昭通）有限公司	仓储智能操控系统	394.69	0.92%	3.10%	上市公司全资子公司
9	河南卫华重型机械股份有限公司	仓储智能操控系统	335.08	0.78%	2.63%	民企

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
10	湖南中铁五新重工有限公司	变频器	331.16	0.78%	2.60%	民企
合计			**11,952.55**	**27.99%**	**93.92%**	-

③2022 年度

A、2022 年度（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统、变频器	4,633.52	9.18%	19.01%	国企
2	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	3,927.81	7.79%	16.11%	民企、上市公司
3	张家港港务集团有限公司	散货智能操控系统	3,515.80	6.97%	14.42%	国企
4	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器	3,313.16	6.57%	13.59%	国企
5	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,668.23	5.29%	10.94%	国企
6	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器	2,356.36	4.67%	9.67%	国企
7	南京港机重工制造有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,281.88	4.52%	9.36%	国企
8	南京凯盛国际工程有限公司	仓储智能操控系统	619.47	1.23%	2.54%	国企
9	**上海振华重工（集团）股份有限公司[注]**	**变频器**	**582.36**	**1.15%**	**2.39%**	**国企**
10	湖南中铁五新重工有限公司	集装箱智能操控系统	254.87	0.51%	1.05%	民企
合计			**24,153.46**	**47.87%**	**99.07%**	-

注：上述客户进入港迪电气 2023 年 1-6 月前三十大客户名单，导致 2022 年度重合客户前十名出现变动。

B、2022 年度（出售前主要客户口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统、变频器	4,633.52	9.18%	16.78%	国企

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
2	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	3,927.81	7.79%	14.22%	民企、上市公司
3	张家港港务集团有限公司	散货智能操控系统	3,515.80	6.97%	12.73%	国企
4	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	3,488.22	6.91%	12.63%	国企、上市公司
5	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器	3,313.16	6.57%	12.00%	国企
6	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器	2,356.36	4.67%	8.53%	国企
7	南京港机重工制造有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,281.88	4.52%	8.26%	国企
8	青岛港口装备制造有限公司	集装箱智能操控系统	859.29	1.70%	3.11%	国企
9	南京凯盛国际工程有限公司	仓储智能操控系统	619.47	1.23%	2.24%	国企
10	秦皇岛港股份有限公司	仓储智能操控系统	592.57	1.17%	2.15%	国企
合计			**25,588.08**	**50.72%**	**92.66%**	-

④2023 年 1-6 月

A、2023 年 1-6 月（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统	1,904.42	10.30%	24.87%	国企
2	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器等	1,492.57	8.07%	19.49%	国企
3	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器等	1,428.54	7.73%	18.66%	国企
4	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统（岸桥）、变频器	1,073.05	5.80%	14.01%	上市公司
5	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司	集装箱智能操控系统	661.95	3.58%	8.65%	国企
6	湖南中铁五新重工有限公司	散货智能操控系统等	385.50	2.08%	5.03%	民企
7	威顿水泥集团有限责任公司	仓储智能操控系统	300.88	1.63%	3.93%	民企
8	南京凯盛国际工程有限公司	仓储智能操控系统	265.49	1.44%	3.47%	国企

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
9	南京港机重工制造有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	84.75	0.46%	1.11%	国企
10	上海振华重工（集团）股份有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	55.13	0.30%	0.72%	国企
合计			7,652.29	41.39%	99.94%	

B、2023 年 1-6 月（出售前主要客户口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统	1,904.42	10.30%	23.39%	国企
2	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器等	1,492.57	8.07%	18.33%	国企
3	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器等	1,428.54	7.73%	17.54%	国企
4	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器等	1,119.46	6.05%	13.75%	国企
5	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统（岸桥）、变频器	1,073.05	5.80%	13.18%	上市公司
6	湖南中铁五新重工有限公司	散货智能操控系统等	385.50	2.08%	4.73%	民企
7	成都畅越机械工程有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	368.58	1.99%	4.53%	民企
8	南京凯盛国际工程有限公司	仓储智能操控系统	265.49	1.44%	3.26%	国企
9	南京港机重工制造有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	84.75	0.46%	1.04%	国企
10	昊和瑞工业技术（苏州）有限公司	变频器	14.50	0.08%	0.18%	民企
合计			8,136.86	44.01%	99.93%	-

（2）发行人与港迪电气存在重合客户不会对发行人构成重大不利影响

发行人与港迪电气的主要产品下游应用领域在港口、建机以及盾构行业存在重合，上述领域的主要客户日常采购需求均涵盖发行人及港迪电气的主要产品和服务；同时，上述行业呈现集中度较高的行业现状和趋势，因此行业中的头部主要客户均为发行人和港迪电气业务开拓的重点，发行人与港迪电气经过多年经营，在各自领域均具备竞争优势，在上述行业有一定的客户覆盖率，导致双方存在重合客户的情形。

发行人与港迪电气重合客户主要均为大型国企或知名上市公司，市场地位较高，采购及供应商管理制度完善，内控流程严谨，监督环节严格，配合发行人进行利益输送的可能性较低；此外，报告期内，港迪电气与重合客户的交易金额未出现大幅波动，将港迪电气的合同金额转移给发行人进行利益输送的风险较低。

报告期内，发行人已建立成熟的销售体系和独立的销售渠道，销售人员的数量和所覆盖的区域均呈现出稳定增长的态势，公司具备独立的销售能力，港迪电气出售后，发行人收入进一步增长，不存在对港迪电气依赖的情形。

综上，发行人与港迪电气存在重合客户具有商业合理性，不会对发行人构成重大不利影响。

（三）向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况

1、关联销售同类产品占比情况

报告期内，发行人向港迪电气关联销售金额占发行人同类产品销售比例情况如下：

（1）自动化驱动产品

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自动化驱动产品销售金额	1,486.97	3,728.87	4,564.51	5,222.50
占自动化驱动产品销售收入比例	15.85%	16.83%	19.05%	30.48%
占当期营业收入比例	8.01%	7.35%	10.65%	21.51%

（2）智能操控系统

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能操控系统销售金额	-	-	-	42.48
占智能操控系统销售收入比例	-	-	-	0.65%
占当期营业收入比例	-	-	-	0.17%

（3）管理系统软件

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理系统软件销售金额	-	-	-	328.12

占管理系统软件销售收入比例	-	-	-	56.28%
占当期营业收入比例	-	-	-	1.35%

发行人向港迪电气销售的自动化驱动产品主要为变频器，随着发行人变频器产品的技术革新以及逐渐累积的良好市场口碑，港口业主方对于发行人的变频器产品的逐步认可，部分港口业主方或起重搬运设备生产制造商客户在采购电控系统时，直接与发行人签署变频器采购合同，向发行人采购变频器，因此向港迪电气销售变频器金额出现下降。相关情况参见本题回复之“五、（一）最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性”的分析。同时，报告期内，发行人业务整体处于高速发展阶段，营业收入呈不断上升的趋势，因此关联交易占比有所下降。

发行人仅在 2020 年向港迪电气共销售 1 套智能操控系统以及 3 套管理系统软件，其中智能操控系统为门座式起重机的智能操控系统，管理系统软件分别为 1 套为综合码头工程智慧港口系统项目和 2 套为智慧供配电管理平台及子系统项目。上述交易具有偶发性质，金额较小，占当期营业收入的比例为 1.52%，对发行人业务不存在重大影响。

2、关联采购同类产品占比情况

报告期内，发行人向港迪电气采购商品及服务的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电控系统	**415.81**	2,438.00	863.69	1,123.22
占电控系统采购金额比重	**66.05%**	92.77%	100.00%	100.00%
零星原材料	**-**	0.15	4.61	7.78
外协加工及服务费	**1.17**	42.66	3.36	-
向港迪电气采购金额合计	**416.98**	2,480.80	871.66	1,131.00
占当期营业成本比例	**3.45%**	7.95%	3.29%	8.68%

报告期各期，发行人**向港迪电气采购电控系统的金额占电控系统总采购金额的**比例分别为 100.00%、100.00%、92.77%以及 **66.05%**。**2020-2022 年度，**电控系统主要均来自于向港迪电气采购，主要原因如下：

（1）发行人智能操控系统业务处于快速成长期，优先选择品牌较好、技术成熟且稳定性高的供应商进行合作

报告期内，发行人智能操控系统业务处于快速成长期，开拓市场期间，优先选择品牌较好、技术成熟、合作关系稳定的供应商以支持业务发展。品牌方面，港迪电气系国内港口行业知名电控系统供应商，具有良好的口碑；技术实力方面，港迪电气在港口电控系统领域起步较早，技术成熟，能较好的满足发行人对于设计方案及产品质量的要求；稳定性方面，双方经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对公司智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，与公司生产协调度较高，供应稳定。

（2）港迪电气产品受到业主方认可，属于部分招标项目列示的单机电控系统品牌范围

港迪电气在单机电控系统领域具有较强的技术实力及良好的产品口碑，其产品受到港口行业业主的普遍认可，部分招标项目中，港迪电气单机电控系统属于招标文件列示的品牌范围。发行人在获取订单后，亦会根据客户要求优先在招标文件列示的品牌范围中选择供应商，上述品牌范围除港迪电气外，通常包含国外品牌或其他前期合作相对较少的电控系统供应商，发行人综合考虑性价比、交付效率以及合作稳定性，选择港迪电气作为电控系统供应商。

（3）发行人已引入其他电控系统供应商

目前市场上，能够根据发行人设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，为充实和优化发行人的供应商体系，2022 年起，发行人已逐步引入并培育多家其他电控系统供应商，但为确保项目的顺利交付执行，未大规模切换电控系统供应商。经过近 1 年时间的合作和培育，其他电控系统供应商已与发行人建立较为顺畅的沟通渠道，积累了合作经验，自 2023 年起，发行人逐步加大了对其他供应商的电控系统采购，2023 年 1-6 月，发行人向其他供应商采购电控系统金额占电控系统总采购额比例超过 30%。**发行人供应商体系及采购结构进一步优化。**

（四）发行人订单获取、定价、业务开展不依赖于港迪电气

1、发行人拥有独立的销售部门及销售渠道，独立开发业务，获取订单

发行人拥有独立的销售部门，报告期内各期销售人员平均人数分别为 46 人、103 人、125 人**和 160 人**，占总人数的比例分别为 14.65%、19.66%、

22.81%和 25.12%，销售人员人数根据发行人业务的不断发展呈现出上升的趋势。

发行人围绕产品特点和下游客户特性建立了符合业务需求的销售渠道布局。发行人自动化驱动产品营销设立区域事业部，负责区域客户的开发和维护；发行人智能操控系统营销结合产品特点，在设立产品条线营销事业部进行专业化拓展的基础上对销售人员进行区域覆盖分工，同时，发行人设立市场拓展部，开发智能操控系统业务在其他领域的应用。

发行人业务开发主要通过收集、整理、归纳客户资料并建立档案，对客户群体进行分析，定期组织市场调研，并通过参加行业技术交流会议或展览会等形式，收集市场信息，了解分析产品和市场发展状况，提出销售建议和相关措施。发行人销售人员及时跟踪客户和项目动态，组织客户交流、参观、考察、方案汇报等，参与项目投标、维护客户合作关系，从而有效推进业务合作进展并完成产品销售和合同签订。发行人凭借先进的生产技术水平与研发创新能力、优质的产品质量与生产规模、良好的售后服务和市场口碑，深耕港口、建机行业同时不断开拓盾构及其他应用领域市场，赢得了行业内众多具有较高知名度及影响力客户的信赖，积累了一定程度的客户基础。

2、发行人采购和销售环节独立定价

发行人的采购和销售价格是分别且独立与上下游进行定价，公司对商品及交易方式和定价有自主权。发行人销售产品定价的总体原则为根据公司自身生产成本情况，以成本加成为基本原则，结合多项因素综合考虑确定，包括市场竞争情况、公司发展战略、与客户合作关系及合作预期、客户采购规模、产品项目技术指标复杂程度等。

发行人制定了独立的采购管理制度，针对供应商的入库及管理独立管理，对于主要原材料通过询价、议价、比价的方式确定，供应商选择以及采购定价以竞争性、市场化为原则。

3、发行人业务开展不依赖港迪电气

（1）发行人与客户、供应商合作不依赖于港迪电气

报告期内，发行人与港迪电气存在重合客户，主要系由下游客户所处的行

业竞争格局决定，具有商业合理性。公司与港迪电气的重合客户以大型国企以及知名上市公司为主，客户通常拥有规范严格的供应商筛选、认证体系。发行人及港迪电气向客户销售的产品分属不同类别，具有显著差异，在客户的供应商名单中体现为不同的独立主体。报告期内，发行人已建立成熟的销售体系和独立的销售渠道，具备独立的销售能力并独立进行销售活动。发行人与港迪电气虽存在重合客户，但发行人与客户合作不依赖于港迪电气。

报告期内，发行人与港迪电气存在重合供应商，主要系由同类物料的采购需求以及由地理位置、品牌偏好等因素导致的相似供应商考评标准决定，具有商业合理性。公司与港迪电气的重合供应商多为自动化行业电气产品知名企业或其区域主要经销商、代理商。报告期内，发行人拥有独立的采购部门，对供应商筛选、管理以及采购定价等流程执行严格独立的程序，不存在与港迪电气捆绑采购的情形。发行人与港迪电气虽存在重合供应商，但发行人与供应商合作不依赖于港迪电气。

（2）与港迪电气关联交易系基于正常上下游关系，定价公允，不影响发行人业务开展的独立性

关联销售方面，报告期内，发行人主要向港迪电气销售自动化驱动产品。发行人的自动化驱动产品是港迪电气电控系统的核心部件，港迪电气与发行人之间的关联销售主要系基于产品属性的上下游关系，并非通过港迪电气向其他客户进行销售。报告期内，随着发行人技术优势的进一步体现，市场口碑和品牌美誉不断积累，营业收入大幅增长，关联销售金额和占比持续降低，发行人的业绩增长及业务开展不依赖于港迪电气。

关联采购方面，报告期内，发行人主要向港迪电气采购电控系统用于发行人的智能操控系统产品。报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统金额较高，主要系考虑到港迪电气技术实力优势以及长期的稳定合作，具有商业合理性。市场上，能够根据发行人设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，自 2022 年起，公司已开始引入并培育其他电控系统供应商，但鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于供应稳定性以及交付及时性角度考虑，因此未进行供应商的大幅切换。**2023 年起，公司已逐步加大了向其他供应商采购电控系统的比例，供应商体系得到有效充实和优化。**发行人不存在

依赖港迪电气电控系统的情形。

（3）港迪电气出售后，发行人不存在流失重要客户的情形

港迪电气出售后，发行人业务规模依旧保持快速增长。**2020-2022 年度**，发行人与港迪电气重合客户数量分别为 26 家、24 家以及 25 家（出售前主要客户口径，下同），发行人对港迪电气重合客户的销售金额分别为 4,857.81 万元、12,726.41 万元以及 27,615.65 万元，港迪电气出售后，前期重合主要客户数量未出现减少，且销售金额未出现下降。报告期内，发行人均系依托自身技术能力与品牌实力独立获取客户，独立展业，不存在因出售港迪电气而流失重要客户的情形。

综上，发行人的订单获取、定价以及业务开展不依赖于港迪电气。

六、说明与港迪电气董事、高管薪酬分摊的具体方法与准确性

2020 年至 2021 年期间，港迪电气与发行人同属于发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅控制下的企业，管理层部分人员存在统筹管理的情形。其中，向爱国同时担任港迪电气和发行人的董事长；徐林业 2020 年 1 月至 2022 年 6 月，同时担任港迪电气和发行人的监事，2022 年 7 月至 12 月，同时担任港迪电气监事和发行人董事；顾毅同时担任港迪电气和发行人董事；2020 年，张丽娟同时负责港迪电气和发行人的财务工作；2020 年，周逸君同时负责港迪电气和发行人的人事行政工作。

基于上述情况，双方对前述人员的薪酬在港迪电气与发行人之间进行分配。按照港迪电气、发行人员工人数的相对比例，2020 年，港迪电气、发行人分别承担前述人员薪酬的 60%和 40%；2021 年，港迪电气、发行人分别承担前述人员薪酬的 50%。2020 年及 2021 年，港迪电气、发行人承担前述人员薪酬情况如下：

单位：万元

期间	姓名	发行人承担薪酬	港迪电气承担薪酬
2020 年度	向爱国	60.36	90.54
	徐林业	64.00	96.00
	顾毅	63.98	95.97
	张丽娟	11.15	16.73

	周逸君	8.71	13.07
	合计	**208.21**	**312.31**
2021 年度	向爱国	87.95	87.95
	徐林业	73.03	73.03
	顾毅	70.37	70.37
	合计	**231.34**	**231.34**

上述分摊比例以港迪电气与发行人员工人数的相对比例作为分摊基础，能够衡量相关人员的服务贡献度及工作量占比，具有准确性。上述薪酬分摊交易系为还原发行人实际经营情况，截至本补充法律意见书出具之日，发行人董事、高级管理人员均不存在在港迪电气兼职的情形，相关交易后续不会发生，具有偶发性质且整体金额较小，对发行人财务报表无重大影响。

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了港迪电气的工商登记资料；对发行人实际控制人进行了访谈，了解港迪电气的历史沿革及业务开展情况，了解港迪电气与发行人业务在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性；查阅同行业可比公司信息披露材料，了解行业及产业链相关情况；

2、查阅港迪集团与宝信软件针对港迪电气转让事项达成的相关协议，核查双方就转让港迪电气出售事项达成的相关约定，了解相关条款的执行情况；查阅港迪电气股权转让、董事会改组、董事辞任等相关事项的工商变更登记信息；取得港迪电气 2020 年度-2022 年度的审计报告，计算业绩承诺完成情况；查阅实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅向宝信软件出具的关于竞业限制内容的《声明承诺函》，上述人员出具的《关于未进行与港迪电气现有业务存在竞争关系的投资、任职活动的承诺函》以及宝信软件与港迪电气出具的《确认函》；查阅港迪电气与港迪技术之间的商标转让协议及授权书以及港迪电气官方网站信息；查阅宝信软件关于收购港迪电气召开董事会、监事会的相关公告文件，了解宝信软件收购港迪电气的背景；

3、取得并核查报告期内发行人与港迪电气的关联交易协议。访谈发行人实际控制人，了解报告期内与港迪电气进行关联交易的背景以及关联交易的合理性与必要性；核查和分析发行人针对不同客户、供应商销售及采购的价格情况，核查关联交易的毛利率，港迪电气出售前后的购销及毛利率情况，分析发行人与港迪电气交易的公允性；

4、对发行人实际控制人进行了访谈，重点了解出售港迪电气时发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因、向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响事项以及发行人为确保独立性建立并执行的相关内控制度及措施；取得并查阅关联租赁的协议，查阅发行人与港迪电气关于关联租赁事项的相关约定，分析租赁稳定性情况；对发行人租赁房屋周边区域进行走访，了解周边厂房、办公楼、仓库租赁供给情况及租赁价格情况，并通过网络平台检索周边同类租赁物业的租金情况，对租金公允性进行分析；

5、对发行人实际控制人进行了访谈，了解最终客户购买并要求将变频器发货至港迪电气的商业合理性；获取并核查港迪电气报告期内主要客户、供应商情况，与发行人主要客户、供应商情况进行对比，查询各主要重合客户、供应商的工商登记信息，了解主要重合客户、供应商的背景，分析存在重合客户、供应商的合理性；计算发行人与港迪电气关联交易占同类产品购销的比例情况；取得并核查发行人销售、采购部门设置及人员情况，了解发行人销售部门结构设置及销售渠道的布局情况，取得发行人关于业务开展独立性的说明；

6、取得港迪电气与发行人关于薪酬分摊事项签订的相关协议，了解发行人董事及高级管理人员薪酬分摊范围、依据，核查具体分摊方法与准确性。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人与港迪电气的业务存在产业链上下游关系，相关业务具有关联性，亦存在区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入上市主体具有商业合理性。

2、港迪电气出售相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因主要系等待宝信软件完成内部投资的相关审议程序；2022 年，发行人向港迪

电气采购金额增长较多，主要系由于发行人智能操控业务规模进一步增长，同时，部分项目根据客户要求，单机电控系统由发行人统筹安排采购所致，具有合理性；2022 年度，发行人出于产品稳定性及交付及时性考虑选择向港迪电气采购电控系统，上述采购电控系统时均已取得在手订单支持，且所采购上述电控系统在当期领用并形成收入的比例较高，同时港迪电气的业绩承诺完成度不依赖于与发行人的关联交易，相关原材料当期采购具有必要性。

3、与港迪电气同时存在购销业务并非针对相同商品，具有必要性和合理性，发行人与港迪电气关联交易定价公允。

4、实际控制人出售港迪电气过程中，综合考虑宝信软件收购目的以及土地房产分割、转让成本等因素，未直接取得港迪电气相关土地使用权，向关联方租赁主要经营场所对独立性无重大不利影响；相关关联租赁具备稳定性，租金定价公允，主要租赁房产的租金在租赁期内随市场价格进行调整。

5、部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气主要系出于对自身采购质量的控制以及对发行人产品的认可，具备商业合理性；报告期内，发行人与港迪电气存在重合供应商、客户，具备商业合理性；发行人与港迪电气之间不存在影响独立性的关联交易；发行人独立获取订单、独立定价，业务开展不依赖港迪电气。

6、发行人与港迪电气董事、高级管理人员薪酬分摊以港迪电气与发行人员工人数的相对比例作为分摊基础，能够衡量相关人员的服务贡献度及工作量占比，具有准确性。

《第一轮审核问询函》4. 关于与华东重机及苏港智能的关联交易

根据申报材料：

（1）发行人主要客户华东重机的实际控制人系发行人持股 12.14%的股东翁耀根。报告期各期，发行人向华东重机销售智能操控系统金额分别为 814.16 万元、215.1 万元和 3,657.52 万元，2022 年交易规模增幅明显。

（2）发行人参股公司苏港智能于 2021 年成立，发行人实缴出资 500 万元，持有苏港智能 25%股权。2022 年，公司向苏港智能销售智能操控系统

2,388.50 万元、销售变频器 279.73 万元。

（3）报告期内，发行人关联方、供应商港迪电气同时也是华东重机及苏港智能的供应商。

请发行人：

（1）说明报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性，华东重机是否独家采购发行人智能操控系统，2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性。

（2）说明参与设立苏港智能的背景，苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能，交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性。

（3）列示与华东重机及苏港智能重合供应商、客户的交易情况，发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关业务是否独立、交易是否具有商业实质。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性，华东重机是否独家采购发行人智能操控系统，2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性

（一）报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性

报告期各期，发行人向华东重机销售智能操控系统的主要内容及实现的主要功能如下：

单位：万元

时间	项目名称	销售金额	销售主要内容	实现主要功能
2023 年 1-6 月	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目	433.45	集装箱智能操控系统：2 台岸边集装箱起重机（岸桥）智能操控系统	实现了岸边集装箱起重机（岸桥）操控的远程化与自动化，将操控人员（即司机）工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，在提升作
	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目	340.49	集装箱智能操控系统：1 台岸边集装箱起重机（岸桥）智能操控系统	

	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目	**228.32**	**集装箱智能操控系统：1 台岸边集装箱起重机（岸桥）智能操控系统**	**业效率与安全性的同时，降低了人工操控失误率，改善了人员工作环境，避免了现场作业对身体的侵害。**
	合计	**1,002.26**		
2022 年	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	2,176.99	集装箱智能操控系统：6 台轨道式**龙门**起重机（RMG）智能操控系统	实现了轨道式**龙门**起重机（RMG）操控的远程化与自动化，将操控人员（即司机）工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，将传统的一人现场操控一台设备改变成一人远程监控或操控多台设备，在提升作业效率与安全性的同时，降低了人工操控失误率，改善了人员工作环境，避免了现场作业对身体的侵害。
	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	1,123.89	集装箱智能操控系统：4 台轨道式**龙门**起重机（RMG）智能操控系统	
	鄂州三江港 RMG 远控项目	356.64	集装箱智能操控系统：2 台轨道式**龙门**起重机（RMG）智能操控系统	
	合计	**3,657.52**		
2021 年	重庆港忠县港区新生作业区一期 40.5T-40M 轨道式门机远控系统**项目**	214.60	集装箱智能操控系统：1 台轨道式**龙门**起重机（RMG）智能操控系统	
	合计	**214.60** 注		
2020 年	江门高新港务门式起重机项目	814.16	集装箱智能操控系统：6 台轨道式**龙门**起重机（RMG）智能操控系统	
	合计	**814.16**		

注：除上述 214.60 万元 RMG 新机业务外，另有 0.50 万元系集装箱智能操控系统备品备件类项目，不属于新机或旧机改造业务。

华东重机向发行人采购智能操控系统的合理性主要体现在以下方面：

1、华东重机需要交付具有智能操控功能的起重设备，但其不具备设计实施智能操控系统的能力

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。随着港口行业自动化的发展与推广，部分业主在向华东重机采购起重设备时，需要采购具有智能操控系统的起重设备。华东重机在获取上述订单时，具有为起重设备配置智能操控系统的具体诉求，但其目前不具备设计实施智能操控系统的能力，因此需要进行采购。

2、华东重机选用发行人产品系参考最终业主方招标文件列示的供应商范围

报告期内与发行人合作的项目，华东重机与最终业主方之间主要系通过招投标方式取得。基于质量把控以及适配性等因素，招标方（即业主方）通常会

在招标文件中列示主要机电设备配套厂家品牌或相关要求，并明确相关品牌需在技术交底会上经招标方与起重设备制造商共同签字确认。起重设备制造厂商中标后，通常会优先选择主要机电设备配套厂家清单内的供应商进行合作。2022 年**以及 2023 年 1-6 月，**发行人与华东重机合作项目中，华东重机交付的客户分别为重庆果园集装箱码头有限公司、重庆果园港埠有限公司、湖北交投鄂州投资开发有限公司（曾用名：湖北长江三江港区域投资开发有限公司）、**安徽港口集团芜湖有限公司、武汉港集装箱有限公司以及宁波港物资有限公司，除向武汉港集装箱有限公司交付的阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目在招标文件中未列示智能操控系统品牌外，其他**上述项目中发行人均为招标文件配套品牌要求清单内的供应商，列示的供应商除发行人外，通常包括 ABB、西门子、上海振华等品牌。

3、发行人的相关产品已在多个港口得到成功实施

发行人在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、产品质量以及服务方面都具备较强竞争实力，产品已在多个港口得到成功实施，项目经验丰富，产品受到最终用户的普遍认可。对于同一港口，因考虑港口智能操控系统整体的一致性与兼容性，一旦发行人智能操控系统能在某港口率先成功实现应用，即为开拓该港口的后续智能操控系统业务奠定良好的品牌合作基础。该港口在后续的起重设备智能化升级或购置新智能起重设备时，从管理效率及实际操作便利性角度出发，通常要求新系统与现有智能操控系统能够实现较高程度的适配与对接，因此相较于其他竞争对手，发行人产品具备更强的一致性。华东重机在执行向上述港口销售的项目时如有采购智能操控系统的需求，发行人的智能操控系统产品具有相对更强的一致性优势。

4、发行人主要竞争对手均涉足起重设备生产制造业务，与华东重机存在竞争关系

在港口行业集装箱智能操控系统领域，发行人主要的竞争对手为三一海洋重工有限公司以及振华重工，上述竞争对手或其关联方均涉足起重设备的生产制造业务，与华东重机存在竞争。其中，三一海洋重工有限公司自身主营业务即为港口机械，与华东重机为直接竞争对手，此外，其多家关联方主营业务均包含港口机械以及港口智能装卸设备销售，部分产品与华东重机主要产品相

同。根据振华重工披露的 2023 年半年度报告，振华重工是世界上最大的港口机械重型装备制造商，亦为华东重机主要竞争对手。发行人作为独立的智能操控系统厂商，本身不涉及主机业务，不与主机厂核心业务产生竞争关系，因此相较于振华重工、三一海洋重工有限公司等以主机业务为主、智能操控系统业务为辅的竞争对手，发行人在开拓主机厂客户时会存在竞争优势，同时由于发行人不涉及自身品牌的主机设备业务，因此智能操控系统产品会综合考虑与各品牌主机设备之间的兼容性，对于使用不同品牌主机的同一港口码头，亦具有一定的竞争优势。基于上述情况，综合考虑商业竞争各项因素，发行人相对具备更强竞争优势。

综上，华东重机向发行人采购智能操控系统具有必要性和合理性。

（二）华东重机是否独家采购发行人智能操控系统

报告期内，华东重机的智能操控系统产品并非从发行人独家采购。除向发行人采购智能操控系统外，华东重机执行的江苏通吕港口发展有限公司自动化轨道吊项目共交付 12 台起重设备，均系采购 ABB 品牌智能操控系统；执行的新加坡港务集团项目共交付 28 台起重设备，系采购韩国 SEOHO 品牌智能操控系统。

（三）2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性

1、2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性

（1）华东重机自身业务增长，带动采购量增加

从行业长期角度，港机设备的自动化和智能化是未来趋势，目前国内部分早期完成建设的自动化码头已经实现常态运营，码头自动化大趋势将为港机行业更新替换提供巨大的市场空间，部分海内外大型港口码头存在长期的升级改造计划，未来数年自动化港机的采购需求将逐步释放。在此背景下，华东重机 2022 年度港机业务较 2021 年出现大幅度增长。

根据华东重机披露的 2020-2022 年年度报告，**2020-2022 年度**，华东重机港机业务集装箱装卸设备产品收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
华东重机集装箱装卸设备板块	收入	增长率	收入	增长率	收入
	100,070.01	313.13%	24,222.34	22.64%	19,751.90

如上表所示，2022 年度，华东重机港机板块收入增长幅度较为显著，华东重机基于其自身业务开展需求，加大了对发行人智能操控系统的采购。

（2）执行项目集中于 2022 年度交付，导致 2022 年交易金额上升

2022 年度，发行人向华东重机销售的智能操控系统项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	华东重机项目获取方式	华东重机中标时间	与发行人合同签订时间	发行人取得验收报告日期	收入确认金额
重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	招投标	2020 年 11 月	2021 年 3 月	2022 年 3 月	1,123.89
重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	招投标	2021 年 8 月	2021 年 12 月	2022 年 9 月	2,176.99
鄂州三江港 RMG 远控项目	招投标	2021 年 3 月	2022 年 1 月	2022 年 11 月	356.64

上述项目的具体内容如下：

重庆果园港 4 台 RMG 远控项目系重庆果园集装箱码头有限公司通过招标采购 4 台轨道式集装箱门式起重机（RMG）及其远程智能操控系统，华东重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于实现起重机操控的远程化与自动化，使操控人员（即司机）在远程的“中控室”，监控或操控多台起重机根据码头操作系统（简称 TOS 系统）发送的指令在堆场内全自动完成翻箱、着箱、放箱等作业任务，整个过程无需人工干预。本项目智能操控系统具体包含起重机小车、大车、起升机构精确定位及控制、防打保龄、大车机构自动运行防撞、音频广播、集装箱卡车精确定位以及自动着箱等功能。

重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目系重庆果园港埠有限公司通过招标采购 6 台自动化轨道式集装箱门式起重机（RMG）及相关软件系统及配套设备，起重机需实现远程“多对多”操控模式，远程操控比不低于 1:6，华东重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于实现操控人员在“中控室”同时指挥一台或多台起重机同时

作业，利用各种检测保护装置，协调处理起重机之间、以及起重机同集装箱卡车（集卡）、外部人工集卡、集装箱及相关设备、障碍物、人员之间发生的各种情况，保证系统高效、安全的运行，并监控起重机的运行状态。本项目智能操控系统具体包含起重机小车、大车、起升机构定位、吊具微调自动控制、目标物体的智能检测、起重机防碰撞、集卡防吊起、集装箱箱号/车牌号识别、集卡引导、堆场机械防碰撞、CCTV（闭路电视）视频监控等功能。

鄂州三江港 RMG 远控项目系湖北长江三江港区域投资开发有限公司通过招标采购 2 台具有智能远程控制功能的轨道式集装箱龙门起重机（RMG），华东重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于借助网络、视频、传感器及控制技术，将来自 TOS 系统的作业指令完成解析并发送至起重机控制系统，实现各工作机构的自动运行，仅吊箱、放箱动作交给位于“中控室”的操作人员完成，使人工参与操作的时间降至最短。本项目智能操控系统具体包含起重机大车、小车及起升机构定位、集卡引导、集卡防吊起、箱区贝位扫描、吊具引导、大车防撞、吊具防摇、视频语音、安全防护、堆场防护等功能。

发行人向华东重机销售的上述智能操控系统项目交付时间集中于 2022 年，因此公司与华东重机的交易额在 2022 年呈现较大增长。

综上，2022 年度发行人向华东重机销售收入增幅明显主要系华东重机自身业务增长以及项目集中交付所致，具备合理性。

2、与华东重机的相关交易定价公允

（1）华东重机与发行人定价方式具有公允性

报告期内，发行人主要向华东重机销售集装箱智能操控系统-RMG 机型的新机业务。上述项目华东重机主要通过招投标取得，基于质量把控以及适配性等因素，招标方通常会在招标文件中列示主要机电设备配套产品的品牌或相关要求，报告期内，发行人向华东重机销售的项目中，招标文件列示品牌范围具体情况如下：

单位：万元

收入确认时间	项目名称	华东重机项目获取方式	收入确认金额	招标文件列示品牌范围	其他要求
2023年1-6月	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司2台岸桥远程操作项目	招投标	433.45	发行人、川丰、ABB、西门子	买方要求的起重机主要零部件及外购件包括但不限于下述品牌，由卖方提供详细清单，最终由买方确定
	阳逻2期1台岸桥半自动项目	招投标	340.49	-	-
	浙江海港独山港务有限公司1台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目	招投标	228.32	国泰星云、发行人、上海振华	附表为主要外购件建议品牌清单。凡注明推荐品牌的设备，投标人需在此范围内选择；如未在此范围内选择，则必须是同等档次的品牌型号，并须经评标委员会三分之二以上专家确认
2022年度	重庆果园6台高速RMG远控项目	招投标	2,176.99	上海振华、发行人或同档次经招标方认可的品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	重庆果园港4台RMG远控项目	招投标	1,123.89	发行人、ABB、西门子或同等档次品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	鄂州三江港RMG远控项目	招投标	356.64	发行人、上海振华	-
2021年度	重庆港忠县港区新生作业区一期40.5T-40M轨道式门机远控系统	招投标	214.60	西门子、ABB、发行人、扬戈科技	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
2020年度	江门高新港务门式起重机项目	招投标	814.16	-	-

如上表所示，报告期内向华东重机销售的主要项目中，**除江门高新港务门式起重机项目以及阳逻港2期1台岸桥半自动项目未在招标文件中列示品牌范围外**，发行人均属于业主方招标文件列示的品牌范围。华东重机中标项目后，基于市场化原则与发行人及其他品牌进行询比价及商务谈判，并综合考虑成本因素、交付因素以及技术指标等因素，确定最终合作对象。综上，华东重机与发行人定价方式具有公允性。

（2）华东重机项目毛利率与非关联方项目存在差异，但具有合理性

报告期内，发行人主要向华东重机销售岸桥机型智能操控系统以及轨道式龙门起重机（RMG）机型新机智能操控系统。

岸桥机型智能操控系统系 2022 年发行人根据港口码头的市场发展趋势、技术进步方向、生产效率提升需求并结合自身的行业及项目经验以及前期研发技术积累，针对港口码头的岸边集装箱龙门起重机推出的新机型产品。发行人岸桥智能操控系统自 2022 年开始执行，并于 2023 年交付验收。报告期内，发行人向华东重机销售岸桥集装箱智能操控系统项目毛利率为 58.82%，与其他客户同类业务的毛利率 59.18%基本一致。

报告期内，公司向华东重机销售集装箱智能操控系统-RMG 新机的金额及毛利率与其他客户同类业务对比情况如下：

单位：万元

集装箱智能操控系统-RMG 机型新机业务								
客户	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
华东重机	-	-	3,657.52	52.43%	214.60 注	46.56%	814.16	45.39%
其他客户	**605.52**	**42.36%**	4,563.27	43.75%	1,272.48	56.54%	1,645.40	33.90%
2020 年 1 月-2023 年 6 月								
华东重机销售金额合计		4,686.28	**华东重机综合毛利率**			50.94%		
其他客户销售金额合计		**8,086.67**	**其他客户综合毛利率**			**43.66%**		

注：除上述 214.60 万元 RMG 新机业务外，另有 0.50 万元系集装箱智能操控系统备品备件类项目，不属于新机或旧机改造类。

报告期内，向华东重机销售集装箱智能操控系统-RMG 新机业务的综合毛利率为 50.94%，公司向非关联方客户销售集装箱智能操控系统-RMG 新机业务的综合毛利率为 **43.66%**，略低于华东重机销售毛利率 **7.28** 个百分点。

报告期内，华东重机**上述**关联销售主要项目毛利率情况如下：

单位：万元

收入确认时间	序号	项目名称	收入确认金额	项目毛利率	与同类项目其他客户综合毛利率差额	项目执行地
2022 年度	项目（一）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	2,176.99	51.47%	**7.81 个百分点**	重庆果园港
	项目（二）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	1,123.89	57.57%	**13.91 个百分点**	
	项目（三）	鄂州三江港 RMG 远控项目	356.64	42.08%	**-1.58 个百分点**	鄂州三江港

收入确认时间	序号	项目名称	收入确认金额	项目毛利率	与同类项目其他客户综合毛利率差额	项目执行地
2021年度	项目（四）	重庆港忠县港区新生作业区一期40.5T-40M轨道式门机远控系统	214.60	46.56%	**2.9个百分点**	重庆忠县港
2020年度	项目（五）	江门高新港务门式起重机项目	814.16	45.39%	**1.73个百分点**	江门港

如上表所示，项目（三）、项目（四）以及项目（五）毛利率与其他客户综合毛利率无显著差异，项目（一）以及项目（二）毛利率高于其他客户综合毛利率。主要原因如下：

①发行人具备竞争优势，具有较强定价权

鉴于销售的智能操控系统产品本身具有定制化、个性化的特点，发行人在定价时会综合考虑获取项目的竞争激烈程度以及方案技术指标执行难易程度等因素，各个项目之间的定价会存在一定的差异。项目（一）与项目（二）的实施地均为重庆果园港，报告期内，发行人共在重庆果园港执行 6 个智能操控系统项目，实现 28 台 RMG 机型的智能化升级，重庆果园港当前使用的主要 RMG 机型均配置了发行人的智能操控系统，从港口整体管理适配性及效率角度而言，发行人产品相较招标文件配套件清单中列示的其他品牌方，具有更强的竞争优势，因此，发行人定价相对较高。其中，根据招标文件及业主方的使用计划安排，项目（二）中涉及的 4 台 RMG 在完成起重机安装后，均需接入到重庆果园港现有远程操控系统内，由于原系统即为发行人设计实施，发行人竞争优势更为明显，因此项目（二）执行毛利率较高。

②发行人具备适配优势，项目执行成本更低

重庆果园港为发行人重要客户，发行人依托前期执行项目已与重庆果园港建立了良好的沟通，发行人对于重庆果园港的起重机负载及作业特点、码头作业安排、执行偏好以及其他诉求等较为了解，项目前期沟通、中期设计以及后期执行计划安排均大幅提升了效率，节约了人力及差旅成本；此外，鉴于重庆果园港前期的智能操控系统主要系发行人设计实施，后续项目执行与发行人已储备的软件类产品框架重合度高，节约了后续开发的相关成本；第三，由于发行人对于前期智能操控系统硬件的选型、设计、布置均较为了解，在硬件材料

方面，能够结合前期方案进行更适配、更高效的设计，减少硬件不必要的重复使用，优化提升硬件效率，降低项目的材料成本。

③上述项目与同期重庆果园港执行的同类项目毛利率之间不存在显著差异

除上述项目外，2022 年，发行人另一项目执行地亦为重庆果园港，客户为另一起重设备制造商成都畅越机械工程有限公司，该项目相关执行情况与项目（一）及项目（二）之间对比情况如下：

单位：万元

客户	客户类型	项目序号	项目类型	项目执行地	收入确认时间	项目收入	项目毛利率
成都畅越机械工程有限公司	起重设备制造商	-	集装箱-RMG 新机智能化项目	重庆果园港	2022 年 4 月	478.32	55.08%
华东重机		项目（一）			2022 年 3 月	2,176.99	51.47%
华东重机		项目（二）			2022 年 9 月	1,123.89	57.57%

如上表所示，发行人与同期可比同类项目毛利率之间不存在显著差异。

报告期内，发行人向华东重机部分销售项目毛利率虽略高于其他客户同类业务综合毛利率，但具有商业合理性。此外，与相同执行地同期同类项目相比，项目毛利率无显著差异，处于合理的毛利率范围区间。

综上，发行人与华东重机的关联交易定价公允。

二、说明参与设立苏港智能的背景，苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能，交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性

（一）参与设立苏港智能的背景

1、江苏省港口集团拟成立民营企业参股的资源整合主体，承接江苏省港口集团旗下部分项目

2021 年，江苏省港口集团拟出资设立主体作为江苏省港口集团整合产业链、政策链、创新链、资金链资源，推动港口装备产业创新升级的重要载体。设立之初即考虑整合具有技术实力和行业口碑的民营资本参股，通过国有资本和民营资本整合各方优势资源、取长补短、互相促进。合资主体成立后，将承载着江苏省港口集团科技创新及装备转型升级重要使命，服务于江苏省港口集

团装备转型升级，收入主要来源之一即为承接江苏省港口集团旗下相关单位的科技创新及工艺升级项目研发任务。

2、发行人通过与战略客户共同设立主体，进一步深化合作，获取资源、拓展业务

发行人作为港口自动化行业知名企业，研发储备、技术实力以及行业口碑受到业内客户的普遍认可，具备与江苏省港口集团合作的基本条件。同时，江苏省港口集团系发行人的重要客户，发行人有望通过与江苏省港口集团共同设立主体，深化交流与合作，获取进一步的市场资源及技术资源，提升品牌影响力，从而促进发行人各项业务的有序健康发展。

基于上述背景，2021 年 9 月，发行人子公司港迪智能与江苏省港口集团信息科技有限公司（江苏省港口集团下属企业）、北京国基科技股份有限公司、南京瀚洋科技合伙企业（有限合伙）共同出资设立苏港智能。

（二）苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能

1、向苏港智能销售产品的内容和功能

报告期内，发行人对苏港智能的销售具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	**159.29**	**24.06%**	279.73	10.48%	-	-	-	-
智能操控系统	**502.65**	**75.94%**	2,388.50	89.52%	-	-	-	-
合计	**661.94**	**100.00%**	**2,668.23**	**100.00%**	-	-	-	-

其中，自动化驱动产品销售内容及用途如下：

单位：万元

销售内容	2023 年 1-6 月销售金额	2022 年度销售金额	功能
单传动	-	55.74	通过调节电流频率控制电机的转速与转矩，实现设备的机械传动控制。苏港智能采购的上述变频器，根据其要求交付至港迪电气，用于其向港迪电气采购的电控系统。
多传动	158.10	216.18	
变频器附件	1.19	7.82	
合计	**159.29**	**279.73**	

其中，智能操控系统销售内容及用途如下：

单位：万元

时间	项目名称	销售金额	销售主要内容	实现主要功能
2023 年 1-6 月	**龙集两台智能远控轨道吊项目**	**502.65**	**集装箱智能操控系统：2 台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统**	实现了起重设备操控的远程化与自动化，将操控人员（即司机）工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，将传统的一人现场操控一台设备改变成一人远程监控或操控多台设备，在提升作业效率与安全性的同时，降低了人工操控失误率，改善了人员工作环境，避免了现场作业对身体的侵害。
	合计	**502.65**		
2022 年	南京港新生圩港务分公司自动化升级项目	1,433.63	散货智能操控系统：2 套斗轮机、1 套带斗门机、1 套皮带机及 10 套门座式起重机智能操控系统	
	南京港龙潭轨道式集装箱龙门起重机智能远控项目	815.93	集装箱智能操控系统：2 台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
	过船港务 1 台（新）25t35m 门机自动化系统	138.94	散货智能操控系统：1 台门座式起重机智能操控系统	
	合计	**2,388.50**		

2、苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性

（1）江苏省港口集团原本即为发行人重要战略客户，苏港智能成立后，江苏省港口集团部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施

苏港智能成立前，江苏省港口集团即为公司的重要战略客户，江苏省港口集团下属多家企业均为发行人客户，发行人主要向其销售智能操控系统以及自动化驱动产品。苏港智能作为江苏省港口集团“一体两翼，五个中心”的科研创新体系的核心载体，其主要业务的发展方向聚焦在智慧码头的整体建设，是对智慧码头相关的智能化、信息化与数字化产品的整合与应用。2021 年 9 月，苏港智能成立后，江苏省港口集团下属企业的部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施。

发行人的智能操控系统业务主要为实现港口起重、输送设备的智能化控制，仅系执行码头操作系统（TOS 系统）下发的生产任务，而苏港智能致力于在此基础上整合其他数字化、信息化模块资源，结合自身的技术成果转化及应用，通过对生产作业过程信息的实时采集，实现生产数据分析及协调规划，自动规划整个码头生产作业的最优路径，实现码头生产和管理的优化。发行人的智能操控系统产品系其业务整合链中的重要模块，苏港智能基于市场化原则选择发行人作为供应商进行合作，相关项目经过执行，集中于 2022 年交付，因此苏港智能成立次年发行人向其销售金额较高。

（2）向发行人采购的主要项目对应苏港智能客户为江苏省港口集团旗下企业

2022 年度交付的上述项目中，南京港新生圩港务分公司自动化升级项目与南京港龙潭轨道式集装箱龙门起重机智能远控项目对应苏港智能客户均为江苏省港口集团下属公司南京港机重工制造有限公司。

综上，江苏省港口集团原本即为发行人重要战略客户，苏港智能成立后，江苏省港口集团部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施，因此发行人在其成立次年即向其大额销售具备合理性。

（三）交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性

1、苏港智能股东背景实力强

苏港智能系江苏省港口集团下属公司，江苏省港口集团系经江苏省委政府批准成立的省属大型国有企业，认缴注册资本 283.21 亿元，是江苏省沿江沿海主要港口、省级航运企业和临港产业等领域的国有资本投资运营主体，拥有全省航运服务中心、大宗物资储运交易中心和现代物流中心，综合实力较强。

2、自成立以来，苏港智能业务快速发展

苏港智能依照成立时设定的发展规划，充分发挥整合港机装备产业链、政策链、创新链资源的作用，推动江苏省港口集团装备产业转型升级。除紧盯江苏省港口集团内部市场外，亦依托本身股东背景资源，积极拓展外部市场，初步产生一定市场效应，自成立以来，发展迅速。根据苏港智能提供的 2022 年度审计报告**以及 2023 年 1-6 月财务报表（未经审计）**，其营业收入增长的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	增幅	2022 年度	增幅	2021 年度
营业收入	**3,512.35**	-	5,077.89	1,444.51%	328.77

3、发行人对苏港智能销售收入回款情况良好

截至 **2023 年 6 月 30 日**，发行人对苏港智能销售收入回款情况如下：

单位：万元

2022 年度**销售**收入	2,668.23

2023 年 1-6 月销售收入	**661.95**
截至 2023 年 6 月 30 日质保金	**82.35**
截至 2023 年 6 月 30 日应收账款余额	**96.00**
累计回款比例	**95.26%**

根据苏港智能 2022 年度审计报告**以及 2023 年 1-6 月财务报表（未经审计）**，苏港智能**最近一年一期**的财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
货币资金	**1,055.17**	1,216.20
流动资产合计	**4,033.52**	3,135.11
资产总计	**4,386.43**	**3,305.90**
负债合计	**2,117.39**	1,113.53
所有者权益	**2,269.04**	2,192.38

发行人对苏港智能销售收入回款情况良好，目前资金规模与向发行人采购规模相匹配。

综上，发行人与苏港智能的交易规模与其业务、资金规模相匹配。

三、列示与华东重机及苏港智能重合供应商、客户的交易情况，发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关业务是否独立、交易是否具有商业实质

（一）发行人与华东重机、苏港智能重合供应商、客户的交易情况

发行人获取了华东重机集装箱装卸设备板块以及苏港智能报告期各期前十大供应商、客户清单，与发行人全体客户及主要供应商（报告期内，任一期采购金额超过 20 万元）进行了对比。重合情况如下：

1、与华东重机重合供应商、客户的情况

（1）与华东重机重合供应商的交易情况

报告期内，发行人与华东重机共有 **5 家**重合供应商，发行人各期向重合供应商采购的金额及内容如下：

单位：万元

重合供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

重合供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
武汉港迪电气有限公司[注1]	电控系统	**416.98**	2,480.80	871.66	1,131.00
江苏顺奕机电设备有限公司	吊具	**-**	70.80	-	-
江苏上上电缆集团有限公司	电缆	**51.53**	62.97	129.88	79.62
宁波伟隆港口机械有限公司	波导管通信系统等功能组件、光缆耦合器等网络设备	**97.00**	54.60	549.29	12.96
青岛汇备机械有限公司[注2]	**吊具电缆、上机电缆**	**27.17**	**37.36**	**11.96**	**-**
合计		**592.68**	**2,706.53**	**1,562.79**	**1,223.58**
占当期主营业务成本比例		**5.01%**	**8.85%**	**5.96%**	**9.40%**

注 1：上述金额未包含租赁水电以及因剥离导致的资产划分等交易事项。

注 2：青岛汇备机械有限公司 2023 年 1-6 月进入华东重机前十大供应商，因此重合供应商信息相应更新。

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，具有采购单机电控系统的需求。港迪电气成立于 1999 年，深耕港口行业 20 余年，已成为国内港口行业知名单机基础电控系统供应商，产品获得普遍认可；同时，港迪电气与华东重机具有较长的合作历史，双方形成了良好的合作关系，因此，华东重机存在向港迪电气进行采购单机基础电控系统的情形。

除港迪电气外，江苏顺奕机电设备有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、宁波伟隆港口机械有限公司**以及青岛汇备机械有限公司**均非发行人关联方，上述供应商均成立超过 **15** 年，是港口行业内知名公司或**原材料知名品牌国内主要代理商**，除发行人、华东重机外，亦有行业内知名企业、上市公司选择上述公司作为主要供应商，发行人与华东重机为保证原材料采购质量、技术指标以及交付及时性，均存在向上述重合供应商采购的情形。

综上，发行人与华东重机存在重合供应商，具备合理性。

（2）与华东重机重合客户的交易情况

报告期内，发行人与华东重机共有 **10 家**重合客户，发行人各期向重合客户销售的金额及内容如下：

单位：万元

重合客户名称	主要销售内容	发行人销售金额

		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
广州港股份有限公司[注]	**散货智能操控系统**	**163.88**	**-**	**-**	**-**
张家港港务集团有限公司[注]	**散货智能操控系统**	**0.22**	**3,515.80**	**158.08**	**1.89**
重庆果园集装箱码头有限公司	集装箱智能操控系统	-	712.21	-	909.73
广西贵港北港国际集装箱码头有限公司	变频器	-	-	0.62	0.27
广西钦州国际集装箱码头有限公司	变频器	-	-	0.30	-
连云港新云台码头有限公司	变频器	-	-	-	0.27
如皋苏中国际集装箱码头有限公司	变频器、行业专机	-	-	4.36	0.25
中交第二航务工程勘察设计院有限公司	**集装箱智能操控系统**	-	-	-	0.26
安徽港口集团芜湖有限公司[注]	**变频器**	**-**	**0.90**	**0.21**	**0.41**
安庆港有限公司[注]	**变频器**	**-**	**1.77**	**2.92**	**-**
合计		**164.10**	**4,230.68**	**166.49**	**913.08**
占当期主营业务收入比例		**0.89%**	**8.39%**	**0.39%**	**3.76%**

注：上述公司 2023 年 1-6 月进入华东重机前十大客户，因此重合客户信息相应更新。

发行人与华东重机产品的主要应用领域均为港口行业，重合客户主要为各地港口码头。华东重机主要向上述客户销售港口起重设备，发行人主要向上述客户销售变频器以及智能操控系统，存在重合客户具有商业合理性。

2、发行人与苏港智能重合供应商、客户的交易情况

（1）与苏港智能重合供应商的交易情况

报告期内，发行人与苏港智能**共有 2 家**重合供应商，报告期各期发行人向**重合供应商**采购金额及内容如下：

单位：万元

重合供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

武汉港迪电气有限公司	电控系统	416.98	2,480.80	871.66	1,131.00
福建电子口岸股份有限公司[注]	视觉系统、视频系统等功能组件	786.48	193.39	521.62	-
合计		1,203.46	2,674.19	1,393.28	1,131.00
占当期主营业务成本比例		10.17%	8.74%	5.31%	8.68%

注：上述公司 2023 年 1-6 月进入苏港智能前十大供应商，因此重合供应商信息相应更新。

福建电子口岸股份有限公司系福建省港口集团有限责任公司下属企业，其主营业务专注于人工智能领域算法研究、软硬件应用集成，是港口行业智能化的知名企业。发行人及苏港智能均存在部分项目方案使用到其生产集成的系统产品，各方基于项目方案需求向其采购，具备商业合理性。

（2）与苏港智能重合客户的交易情况

报告期内，发行人与苏港智能共有 2 家重合客户，发行人各期对重合客户销售金额及内容如下：

单位：万元

重合客户名称	主要销售内容	发行人销售金额			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南京港机重工制造有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	84.75	2,281.88	1,509.47	175.34
南京港龙潭天辰码头有限公司	变频器	0.71	-	9.29	-
合计		85.46	2,281.88	1,518.76	175.34
占当期主营业务收入比例		0.46%	4.52%	3.56%	0.72%

苏港智能成立前，江苏省港口集团下属的南京港机重工制造有限公司即为发行人的重要客户，发行人向其主要销售智能操控系统以及变频器。苏港智能成立后，南京港机重工制造有限公司的部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施，部分项目由南京港机重工制造有限公司独立实施，因此，南京港机重工制造有限公司同时是苏港智能以及发行人的客户。

南京港龙潭天辰码头有限公司亦为江苏省港口集团下属公司，发行人向其主要销售变频器，南京港龙潭天辰码头有限公司基于自身需求向苏港智能采购智能化、信息化系统，因此，南京港龙潭天辰码头有限公司同时是苏港智能以及发行人的客户。

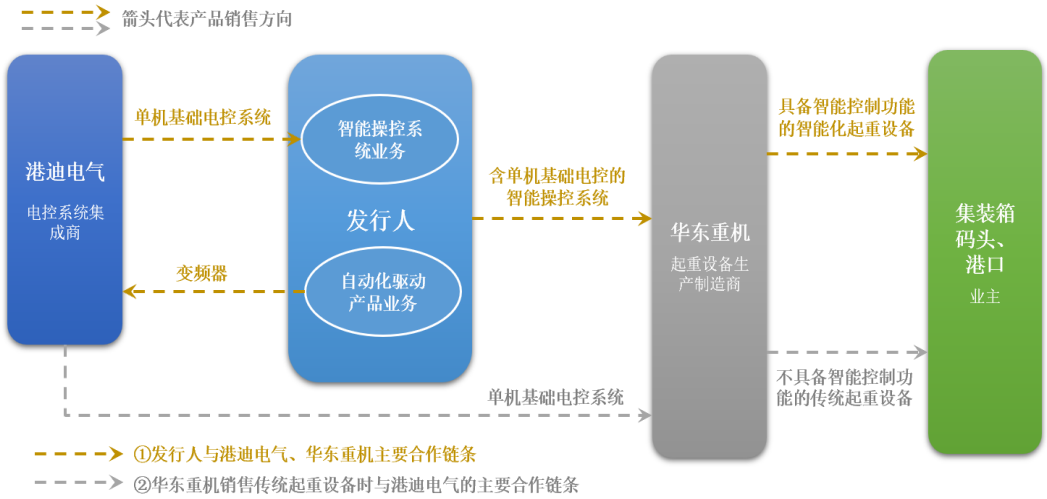
综上，发行人与苏港智能存在重合客户，具备商业合理性。

（二）发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关交易是否独立、交易是否具有商业实质

发行人智能操控系统业务客户主要包含主机厂、业主方及总包方三类。其中，主机厂为起重设备生产制造商，如华东重机、南京港机重工制造有限公司等，主机厂客户在获取具备智能控制功能的起重设备销售订单时，向发行人进行采购；业主方主要为使用起重设备的港口码头经营管理企业或水泥等行业企业，如洋浦国际集装箱码头有限公司、华新水泥等，业主方客户通常在进行现有起重设备智能化升级时向发行人采购，部分业主方为增强对采购流程的把控，在向主机厂采购新起重设备时，亦存在单独向发行人采购智能操控系统的情形；总包方为智慧化、自动化码头或水泥智能工厂的总包方，如苏港智能、中国中材国际工程股份有限公司等，其承接的总包业务中包含智能操控系统采购部分，因此向发行人采购智能操控系统。

1、发行人与港迪电气、华东重机之间的业务链条

报告期内，发行人与港迪电气、华东重机之间的业务链条如下图所示：

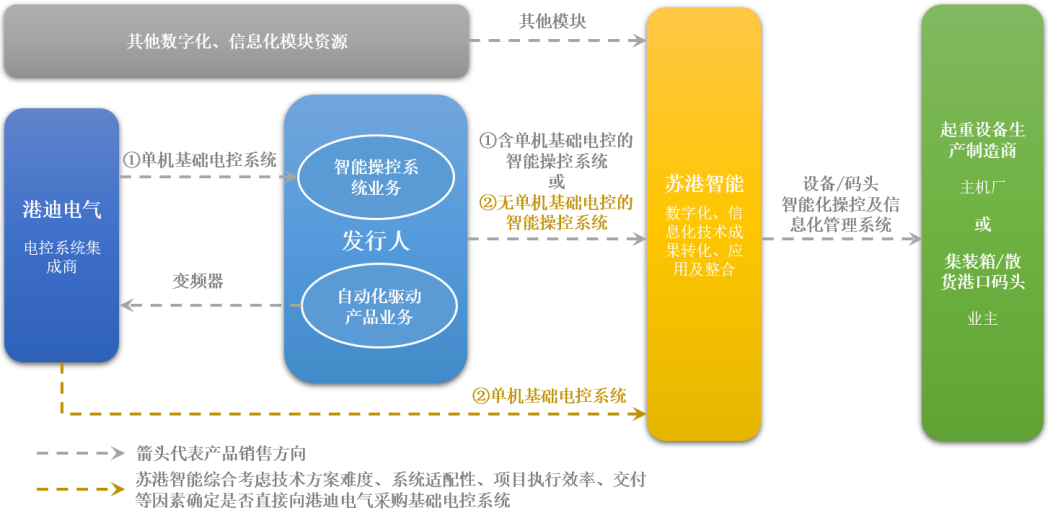


报告期内，发行人基于智能操控系统客户要求向港迪电气采购单机基础电控系统，同时，发行人向华东重机等起重设备生产制造商交付具有含单机基础电控系统的智能操控系统，华东重机作为起重设备生产制造商，向最终用户交付具有智能控制功能的智能化起重设备。

单机基础电控系统作为起重设备的必备组成部分，如业主方向华东重机采购的为不具备智能控制功能的传统起重设备或智能操控系统部分华东重机选择发行人以外的其他供应商时，华东重机仍存在向港迪电气采购单机基础电控系统的情况。

2、发行人与港迪电气、苏港智能之间的业务链条

报告期内，发行人与港迪电气、苏港智能之间的业务链条如下图所示：



报告期内，苏港智能综合考虑技术方案难度、系统适配性、项目执行效率、交付等因素，选择将单机基础电控系统包含在向发行人智能操控系统采购整体方案中，或由其直接向港迪电气采购。苏港智能在发行人智能操控系统产品实现设备智能化操控的基础上，整合其他设备或码头管理数字化、信息化模块资源，结合自身的技术成果转化及应用，形成设备智能化操控与设备或码头信息化、数字化管理一体化的系统产品向主机厂或最终用户方交付。

此外，苏港智能亦存在未有发行人参与的项目中，向港迪电气单独采购单机基础电控系统的情形。

3、相关交易独立、具有商业实质

华东重机、苏港智能虽同为发行人及港迪电气的客户，但向发行人、港迪电气采购的产品不同，其中港迪电气主要销售单机基础电控系统，旨在实现对单个起重设备各机械部件的自动化控制，向发行人采购的主要为智能操控系统业务，主要功能在于实现多台/多类型设备或设备群的生产作业过程自动化，各

个主体在业务链条上均独立发挥重要作用，提供相应产品或服务，上述交易独立，且具有商业实质。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅报告期内，发行人与华东重机关联交易的销售合同、验收报告等资料；查阅华东重机向发行人采购智能操控系统所对应其项目的相关招标文件；访谈发行人高级管理人员，了解发行人向华东重机销售智能操控系统的主要内容以及实现的功能，了解相关交易的必要性和合理性；访谈华东重机相关工作人员，了解华东重机是否独家向发行人采购智能操控系统；查阅华东重机 2020 年-2022 年年度报告，了解华东重机自身经营情况；获取发行人对于华东重机智能操控系统项目毛利率情况以及报告期内相似项目的毛利率情况进行对比分析；

2、访谈发行人实际控制人，了解发行人参与设立苏港智能的背景；取得并查阅了苏港智能设立的工商登记资料以及各方签署的《合作备忘录》；查阅了苏港智能 2021 年度、2022 年度的审计报告**以及 2023 年 1-6 月的财务报表（未经审计）**；核查了江苏省港口集团的官方网站及工商登记信息，了解实力背景；查阅了发行人报告期内与苏港智能签署的关联交易协议；

3、取得了华东重机港机板块以及苏港智能报告期各期前十大供应商、客户清单，与发行人全体客户及主要供应商（报告期内，任一期采购金额超过 20 万元）进行对比；查阅了重合供应商、客户的工商登记信息以及其他公开信息，了解重合供应商、客户的背景；取得并查阅了发行人与重合供应商、重合客户的合同；访谈了发行人实际控制人、主要管理人员，了解发行人与华东重机、苏港智能存在重合供应商、客户的背景，相关业务链条情况以及商业合理性。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，发行人主要向华东重机销售集装箱智能操控系统，实现的功

能主要为实现设备群生产作业过程的自动化，相关交易具有必要性和合理性；除发行人外，华东重机也存在其他智能操控系统供应商；2022 年，发行人华东重机相关销售收入增幅明显主要系华东重机业绩增长以及报告期内项目集中在2022 年交付所致，具有合理性；发行人与华东重机的关联交易价格公允。

2、发行人参与设立苏港智能系希望与战略客户江苏省港口集团深化合作，进一步获取市场资源及技术资源，提升品牌影响力，具有商业合理性；苏港智能系江苏省港口集团下属的科研创新核心载体，其成立后，江苏省港口集团下属企业的部分智能化、信息化项目由其整合实施，因此，苏港智能成立次年，发行人即向其大额销售具备合理性；发行人向苏港智能销售的产品均为具备或为实现设备自动化相关功能的产品，交易规模与苏港智能业务、资金规模相匹配。

3、报告期内，发行人与华东重机、苏港智能虽存在重合供应商及客户，但上述情况具备商业合理性；发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条清晰，各个主体在业务链条上均独立发挥重要作用，提供相应产品或服务，上述交易独立，且具有商业实质。

《第一轮审核问询函》5．关于股份代持及估值公允性

根据申报材料：

（1）发行人历史上曾存在陶俊清、汪贤忠代翁耀根持有发行人股份的情况，相关代持关系已于 2023 年 2 月解除。根据招股说明书，相关代持产生原因系由于翁耀根系华东重机的实际控制人，为避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展，发行人及其实际控制人未计划向其释放较高比例股权，基于对发行人的融资计划以及未来股权资产变现的灵活性和便利性考虑，翁耀根与陶俊清、汪贤忠协商由二人代其持有部分公司股权。截至目前，翁耀根及其一致行动人共持有发行人 12.38%股份，未提名董事、监事。

（2）2016 年，陶俊清以 2,300 万元取得港迪智能 6%股权。2020 年 12 月，发行人作价 4,300 万元收购港迪智能全部股权，其中，陶俊清持有的港迪

智能 6.00%股权对应作价为 258 万元；根据陶俊清入股时与向爱国、徐林业、范沛、顾毅的《股权转让协议》及《承诺函》，向爱国、徐林业、范沛、顾毅用自有资金另行向陶俊清支付补偿款 2,594 万元。对比陶俊清入股及转让港迪智能股权的时点，港迪智能整体估值差异较大。

（3）2020 年 12 月，港迪有限注册资本由 3,000 万元变更为 4,000 万元，嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清及汪贤忠进行了增资，此次增资按照 2020 年承诺利润 4,000 万元，投后估值 4 亿元。2022 年 7 月，发行人进行了第二次增加注册资本及第三次股权转让，松禾成长、东瑞慧展取得股份的对价为 26 元/股，对应发行人投后估值约为 10.85 亿元。对比上述两个增资时点，发行人整体估值差异较大。

请发行人：

（1）说明股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”的合理性，代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响。

（2）说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况，翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性。

（3）说明港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性，2020 年 12 月港迪智能股权转让的定价公允性，相关主体的税收合规性。

（4）说明两次增资之间估值差异较大的原因及合理性，翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明针对股份代持事项所采取的核查手段及有效性。

【回复】

一、说明股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”的合理性，代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响

（一）股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务

拓展”的合理性

陶俊清历史上持有的港迪智能及港迪技术的股权均系代翁耀根持有，汪贤忠历史上持有的港迪技术部分股权亦系代翁耀根持有，翁耀根安排陶俊清、汪贤忠代其持股的原因主要系：从公司经营独立性角度考虑，发行人在融资时，拟引入相对分散的股东；同时，由于翁耀根系华东重机的实际控制人，为避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展，发行人及其实际控制人未计划向其释放较高比例股权。基于对发行人的融资计划以及未来股权资产变现的灵活性和便利性考虑，翁耀根以引荐投资人的方式，与陶俊清、汪贤忠协商由二人代其持有部分公司股权。

其中，“避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”系发行人及实际控制人仅向翁耀根本人释放较低比例股权的原因。

发行人看好港口自动化的发展趋势，拟大力发展智能操控系统业务，对于该项业务，主要客户类型之一为起重机械大型设备制造厂商，拓展此类客户业务是发行人智能操控系统业务发展的重点。而起重机械设备制造行业集中度较高，从拓展客户角度而言，在引入投资者时，发行人及实际控制人出于避免一家客户持股比例较高而对发行人业务拓展产生不利影响的考虑，未向客户华东重机的实际控制人翁耀根释放较高比例股权，上述发行人及实际控制人的顾虑具有合理性。而翁耀根由于看好发行人发展前景，拟持有发行人较高比例股权，故而安排了前述代持事项。

（二）代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响

在发行人智能操控系统业务拓展过程中，客户事实上均看重发行人的技术水平、项目交付质量，实际并未关注发行人股权结构，且 2022 年 7 月，翁耀根已将其本人及陶俊清代其持有的部分股权转让给松禾成长、东瑞慧展，翁耀根实际持股比例已有所下降，2023 年 2 月代持还原后，翁耀根仅持有发行人 12.14%的股权。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司在手订单含税金额为 35,556.48 万元，其中面向华东重机同类起重机械设备制造厂商客户的智能操控系统业务在手订单含税金额（剔除华东重机订单）为 7,512.72 万元，较 2022 年底增长了 80.27%，且

随着发行人的业务拓展，同类客户新增订单仍在不断增加。对于存量业务而言，发行人与现有客户未签订对股权结构或股东构成存在限制的相关合同条款，发行人在手订单均正常履行，代持还原后不存在发生争议或纠纷的情形；对于新业务拓展而言，随着发行人业务实力不断增强，客户认可度不断提升，代持还原后，发行人业务正常发展，代持还原对新业务拓展不存在显著影响。

二、说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况，翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

（一）说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况

1、翁耀根个人与发行人及实际控制人在业务方面不存在往来

发行人及实际控制人与翁耀根个人不存在业务方面的往来。发行人仅与翁耀根控制的华东重机存在业务往来。华东重机系翁耀根控制的国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。公司在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、服务质量方面都具备较强竞争实力，华东重机根据市场化原则向公司进行采购。

2、翁耀根与发行人及实际控制人在资金方面的往来情况

2015 年 9 月，发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅分别与翁耀根当时控制的无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司签署了借款协议，此次借款用于港迪有限、港迪智能设立出资，具体情况如下：

协议编号	贷款人	借款人	利率及结息方式	借款金额（万元）	约定借款时间	约定还款时间
借字[2015]第 051 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	向爱国	年利率 13%，按月结息	408.00	2015-09-30	2016-09-30
				102.00	2015-10-09	2016-10-09
				170.00	2015-10-28	2016-10-20
				204.00	2015-12-01	2016-12-01
				136.00	2016-02-17	2017-02-17
借字[2015]	无锡市滨湖	顾毅		264.00	2015-09-30	2016-09-30

协议编号	贷款人	借款人	利率及结息方式	借款金额（万元）	约定借款时间	约定还款时间
第 050 号	区华东农村小额贷款有限公司			66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20
				132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17
借字[2015]第 49 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	徐林业		264.00	2015-09-30	2016-09-30
				66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20
				132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17
借字[2015]第 48 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	范沛		264.00	2015-09-30	2016-09-30
				66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20
				132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17

根据协议约定，如遇特殊情况，借款人不能在借款到期日归还借款而需展期的，应在借款期限届满 15 日前向贷款人提出书面展期申请，经贷款人同意后，签订借款展期协议。

上述借款协议后续经过了多次展期并签署了《展期协议》。向爱国、徐林业、范沛、顾毅不存在违反《借款协议》约定的行为，截至 2022 年 8 月，上述借款及利息均已按照协议约定的市场化利率 13%还清。

发行人实际控制人与无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司之间的资金往来系偿还前述借款的本金及利息。

除上述情况，及翁耀根增资发行人和自发行人获取分红款外，发行人及实际控制人与翁耀根及其控制的企业之间不存在其他资金往来。

（二）翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

1、翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况

（1）翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色

①发行人成立前，翁耀根控制的华东重机是港迪电气的主要客户之一

发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅在创立发行人之前，曾投资并控制港迪电气。港迪电气成立于 1999 年，并自 2000 年起开始从事港口起重设备的单机电控系统集成业务。港迪电气在港口行业深耕多年，具备了一定的行业经验，积累了客户资源、供应商资源以及相应的市场经验。

翁耀根自 1986 年起即担任港口起重设备厂商的主要负责人，先后任无锡华庄金属机械厂厂长、无锡华庄重型机械厂厂长、93 机械厂厂长，1999 年通过整合 93 机械厂创立无锡华东重型机械厂，并于 2004 年将无锡华东重型机械厂主要资产整合创立华东重机，系国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。

2001 年，经翁耀根控制的企业无锡华东重型机械厂在港口行业的业主方客户引荐，港迪电气开启了与无锡华东重型机械厂之间的合作，主要向其销售用于起重设备的单机电控系统等。

综上，在发行人及子公司设立之前，翁耀根控制的企业无锡华东重型机械厂即为港迪电气常年合作的主要客户，后翁耀根创立华东重机并承接了无锡华东重型机械厂的主要资产和业务，因此港迪电气与华东重机持续保持合作关系至今。发行人出售港迪电气后，港迪电气仍为华东重机供应商，2022 年度，华东重机向港迪电气采购金额为 630.28 万元，交易金额与出售前无显著差异。

②发行人智能操控系统业务经市场认可后，华东重机开启与发行人的合作

2015 年，向爱国、徐林业、范沛、顾毅顺应行业的发展方向，设立港迪智能，开启了向生产作业流程自动化领域的业务拓展。2016 年起，港迪智能即与深圳妈湾港务有限公司等客户开展了智能操控系统业务合作，发行人实施的相关项目取得了最终业主方的认可，并在业内形成了一定影响力，智能操控系统业务进入了快速发展阶段。

随着港口行业智能化进程的进一步发展，港口业主方逐步开始向华东重机采购具有远程控制功能的集装箱装卸设备，而华东重机自身无智能操控系统业务，因此华东重机选择与港迪智能开启智能操控系统业务的合作。目前，华东

重机已成为公司重要客户，多年来已与公司形成了持续良好的合作关系，且华东重机与公司合作中定价具有公允性。

③华东重机与发行人合作具有合理性

华东重机通常基于业主方订单的需求，在招投标文件列示的范围内向港迪智能进行采购，采购的相关产品亦实际运用于项目中并经业主验收合格。双方的合作系基于华东重机业主方需求和港迪智能的产品技术进行的，具有合理性。

（2）翁耀根董事或监事提名情况

自发行人设立至今，翁耀根未被提名董事或监事。

2、翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因

发行人董事会由 7 名董事组成，均由向爱国、徐林业、范沛、顾毅提名；发行人监事会由 3 名监事组成，其中监事会主席张艳荣由向爱国、徐林业、范沛、顾毅提名，监事高凤勇由嘉兴力鼎提名，职工代表监事陈康由职工代表大会选举产生。翁耀根未提名董事、监事，主要原因系：一方面，翁耀根系财务投资人，未参与公司的具体经营管理，其基于与发行人实际控制人多年的合作历史，对发行人及其实际控制人具有一定信任；另一方面，翁耀根在参与其他同类型财务投资时，均未在被投资企业提名董事、监事，符合其投资惯例。

3、发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

截至本补充法律意见书出具之日，翁耀根持有发行人 12.14%股份，但自发行人 2015 年设立以来，翁耀根未在发行人任职，不能对发行人的经营决策发挥重要作用，亦未与发行人其他股东签订与控制权相关的任何协议，因此发行人在公司治理方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

报告期内，发行人向华东重机的销售金额分别为 814.16 万元、215.37 万元、3,927.80 万元**和 1,073.06 万元**，占当期营业收入的比重分别为 3.35%、0.50%、7.74%**和 5.78%**，占比较低。除此之外，发行人与翁耀根控制的其他企业不存在交易，发行人在生产经营方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

三、说明港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性，2020 年 12 月港迪

智能股权转让的定价公允性，相关主体的税收合规性

（一）港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性

2016 年，陶俊清以 2,300 万元取得港迪智能 6%股权。港迪智能此次股权转让，陶俊清受让的港迪智能 6%股权实际系代翁耀根持有，相关股权的所有权及收益均归属于翁耀根。此次股权转让估值较高，主要原因为：1、入股股东看好港迪智能发展前景及对其有上市预期；2、入股股东与港迪智能实际控制人约定了回购条款，即向爱国、徐林业、范沛、顾毅出具《承诺函》，承诺不晚于 2021 年 9 月 30 日完成以港迪智能为上市主体的上市工作；若拟变更上市主体，则需无条件对陶俊清持有的港迪智能 6%股权进行回购，回购价格不得低于 2,300 万元并加计每年 6%利息，且需确保陶俊清对新上市主体 6%股权的优先投资权，且投前估值不得高于投资当年新上市主体净利润的 10 倍；若 2021 年 9 月 30 日前未能完成港迪智能上市工作且未能与陶俊清就该事项达成其他协议，向爱国、徐林业、范沛、顾毅应于 2021 年 10 月按照每年 10%利息完成对陶俊清持有的港迪智能 6%股权的回购工作。

2020 年 12 月，发行人作价 4,300 万元收购港迪智能全部股权，该定价是在经审计的港迪智能截至 2020 年 8 月 31 日净资产价值 4,298.21 万元基础上，经各方协商确定，本次股权转让系拟上市主体由港迪智能变更为港迪有限后所进行的同一控制下企业合并的重组行为。根据陶俊清入股时与向爱国、徐林业、范沛、顾毅的《股权转让协议》及《承诺函》，向爱国、徐林业、范沛、顾毅用自有资金另行向陶俊清支付补偿款 2,594 万元，陶俊清将股权转让款及补偿款中的 2,400 万元用于股权上翻，认购了发行人新增注册资本 240 万元。增资后，陶俊清代翁耀根持有发行人 6%股权。发行人此次增资对应投后估值 4 亿元，市盈率 10 倍。

综上，港迪智能前后估值差异较大具有合理性。

（二）2020 年 12 月港迪智能股权转让的定价公允性

2020 年 12 月，港迪有限与向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清签订了《武汉港迪智能技术有限公司股权转让协议》，在经审计的港迪智能截至 2020 年 8 月 31 日净资产价值 4,298.21 万元基础上，经各方协商确定将向爱国、徐林

业、范沛、顾毅、陶俊清所持有的港迪智能 100%的股权作价 4,300 万元转让给公司，且向爱国、徐林业、范沛、顾毅按照 2016 年陶俊清受让港迪智能股权时向其出具的《承诺函》对其进行了补偿，即向陶俊清承诺不晚于 2021 年 9 月 30 日完成以港迪智能为上市主体的上市工作；若拟变更上市主体，则需无条件对陶俊清持有的港迪智能 6%股权进行回购，回购价格不得低于 2,300 万元并加计每年 6%利息，且需确保陶俊清对新上市主体 6%股权的优先投资权，且投前估值不得高于投资当年新上市主体净利润的 10 倍；若 2021 年 9 月 30 日前未能完成港迪智能上市工作且未能与陶俊清就该事项达成其他协议，向爱国、徐林业、范沛、顾毅应于 2021 年 10 月按照每年 10%利息完成对陶俊清持有的港迪智能 6%股权的回购工作。

基于前述《承诺函》的内容，向爱国、徐林业、范沛、顾毅按 6%利率向陶俊清进行了补偿。因此，本次股权转让定价具有公允性。

（三）2020 年 12 月港迪智能股权转让相关主体的税收合规性

2020 年 12 月，港迪智能股权转让涉及主体的税收缴纳情况如下：

<table>
<tr><th>纳税主体</th><th colspan="2">所得税缴纳情况</th><th>印花税缴纳情况</th></tr>
<tr><td>港迪有限</td><td colspan="2">不涉及</td><td rowspan="6">已于 2020 年 12 月缴纳交易相关的印花税</td></tr>
<tr><td>向爱国</td><td>向爱国已就本次股权转让缴纳个人所得税款 83.03 万元</td><td rowspan="4">按照对应股权转让对价，扣除初始投资成本后的差额计算并缴纳了个人所得税</td></tr>
<tr><td>徐林业</td><td>徐林业已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元</td></tr>
<tr><td>范沛</td><td>范沛已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元</td></tr>
<tr><td>顾毅</td><td>顾毅已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元</td></tr>
<tr><td>陶俊清</td><td>陶俊清已就本次股权转让缴纳个人所得税款 110.39 万元</td><td>按照对应股权转让对价与获取的补偿款之和，扣除初始投资成本后的差额计算并缴纳了个人所得税</td></tr>
</table>

对于 2020 年 12 月港迪智能的股权转让，其股权转让所得的计税基础为转让财产所获得的全部收入与被转让财产的取得成本之间的差额，相应所得税已按要求缴纳，且各主体已缴纳交易相关的印花税。2020 年 12 月港迪智能股权转让相关主体的税收缴纳符合法律法规的相关规定。

四、说明两次增资之间估值差异较大的原因及合理性，翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向

（一）两次增资之间估值差异较大的原因及合理性

1、两次增资的基本情况及定价依据

2020 年 12 月和 2022 年 7 月发行人两次增资的基本情况及定价依据如下：

时间	事项	定价依据
2020 年 12 月	港迪有限注册资本由 3,000 万元变更为 4,000 万元，其中嘉兴力鼎认缴新增注册资本 300 万元；翁耀根认缴新增注册资本 260 万元，陶俊清认缴新增注册资本 240 万元；汪贤忠认缴新增注册资本 200 万元	考虑发行人行业、估值及预期经营情况经协商确定。此次增资按照 2020 年承诺利润 4,000 万元，7.5 倍市盈率进行估值，投前估值为 3 亿元（投后估值 4 亿元，10 倍市盈率）
2022 年 7 月	港迪技术注册资本由 4,000 万元变更为 4,176 万元，其中松禾成长认缴新增注册资本 146 万元；东瑞慧展认缴新增注册资本 30 万元	本次增资价格系经专业投资机构综合考虑公司所处行业状况、经营情况、整体盈利能力及成长性、上市规划等相关因素，并通过内部决策程序，经相关方友好协商确定。此次增资按照 2022 年预计净利润 8,000 万元，13 倍市盈率进行估值，投前估值为 10.40 亿元（投后估值 10.85 亿元，13.57 倍市盈率）

由上表可知，两次估值差异较大，上述估值的定价均是以净利润为基础按照进行协商定价，2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资所对应的净利润分别是 4,000 万元预计净利润和 8,000 万元预计净利润。2020 年最终归属于母公司净利润为 4,651.67 万元，2022 年最终归属于母公司净利润为 7,679.74 万元。

2、两次增资估值差异较大的原因及合理性

2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资估值差异较大的主要原因如下：

（1）前后投资时点对应利润规模差距较大，IPO 上市申报的确定性存在差异，估值有较大提升

嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠于 2020 年 12 月份增资入股，松禾成长、东瑞慧展增资入股时间为 2022 年 7 月份，两个投资时点分别对应 2020 年的预计净利润基本确定、2021 年的净利润已确定，以下为 2020 年和 2021 年归属于母公司净利润对比情况：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	变动率
归属于母公司净利润	4,651.67	6,247.33	34.30%

由上表可知，松禾成长、东瑞慧展增资发行人时 2021 年度的归属于母公司净利润已达到 6,247.33 万元，利润规模较大，IPO 申报时间基本确定，上市申报预期较强。而嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠在投资入股时 2020 年的利润规模较小，上市申报可预期性相对较弱。

因此，前后股权投资时点所对应上市申报的确定性存在较大差异，2022 年 7 月投资时估值有较大幅度上升。

（2）相较于 2020 年，2021 年至 2022 年公司智能操控系统业务拓展较为顺利，收入增长较多，对公司整体估值带来了提升

2020 年 12 月，发行人完成了对港迪智能、港迪软件同一控制下的业务重组，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，公司智能操控系统业务发展迅速，收入及利润增幅明显。

2020 年至 2022 年，发行人智能操控系统业务的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能操控系统	27,590.09	18,089.63	6,303.54

由上表可知，发行人智能操控系统业务收入从 2020 年的 6,303.54 万元迅速增长至 2022 年的 27,590.09 万元，营业收入规模大幅增长，增长潜力凸显，发行人整体估值有所提升。

（3）2020 年宏观环境对估值的影响

由于 2020 年宏观环境因素，发行人业务发展受到一定不利影响，具有较为紧迫的融资需求，且投资人对宏观环境的发展趋势及其对发行人未来业绩的影响大小无法做出准确预测。考虑以上因素后，各方当事人最终商定转让价格为 10 元/股，即整体 4 亿元估值，相对较低。

综上，两次估值差异较大具有合理性。

（二）翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向

2022 年 5 月，陶俊清与东瑞慧展签订《股份转让协议》，将其持有公司的 1.5%股份（600,000 股）以 1,560.00 万元转让给东瑞慧展；翁耀根与松禾成长签

订《股份转让协议》，将其持有的公司 3.08075%股份（1,232,300 股）以 3,203.98 万元转让给松禾成长。翁耀根、陶俊清转让部分股权的原因以及股权转让款的去向情况如下：

股东姓名	转让原因及股权转让款去向
翁耀根	此次股权转让系翁耀根本人有资金需求，股权转让款用于缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款
陶俊清	陶俊清持有的该部分港迪技术股份系代翁耀根持有的，此次股权转让系按照翁耀根安排进行的。转让原因系翁耀根认为投资发行人的投资周期较长且本次转让收益达到预期，选择以对外出售部分股份的方式回收部分投资收益。股权转让款根据翁耀根的安排转至其指定的账户，一部分用于翁耀根缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款，其余用于个人支出

五、说明针对股份代持事项所采取的核查手段及有效性

针对股份代持事项，发行人律师履行了以下核查程序：

（一）取得并核查了发行人提供的自设立以来的工商档案、股东名册、历次股权转让协议、增资协议及相关验资报告、资金支付凭证等相关资料；

（二）取得并核查了港迪智能历次股权转让的股权转让协议、资金支付凭证、税收缴纳凭证等相关资料；

（三）取得并核查了翁耀根、陶俊清、汪贤忠与股权代持相关的资金流水；

（四）取得并核查了代持还原相关协议以及公证文件；

（五）取得了翁耀根、陶俊清、汪贤忠等出具的调查表，并对相关人员进行了访谈。

经核查，翁耀根参股发行人时股份代持行为是其真实意思表示，股份代持已解除且不存在纠纷或潜在纠纷，发行人律师核查程序具有有效性。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、对发行人实际控制人及翁耀根、陶俊清、汪贤忠进行了访谈，了解翁耀

根代持事项的背景及原因，分析代持原因合理性及解除代持后对发行人业务的影响；

2、获取并核查了报告期内发行人、发行人实际控制人的资金流水，获取并核查了发行人实际控制人与无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司签署的借款协议及展期协议，以及发行人实际控制人向无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司借款及还款的相关资金流水；获取了发行人自设立以来的工商档案及改制后的股东大会、董事会、监事会会议文件，了解翁耀根在董事会、监事会提名和被提名情况；对发行人实际控制人、翁耀根进行访谈，了解翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色及未提名董事、监事的原因；获取发行人与翁耀根控制企业的关联交易明细，分析发行人在公司治理、生产经营方面是否对翁耀根及其控制企业存在依赖性；

3、核查了港迪智能历次股权转让的股权转让协议、资金支付凭证、税收缴纳凭证等相关资料；

4、核查了发行人两次增资的工商档案、增资协议及相关验资报告、资金支付凭证等相关资料；取得并核查了翁耀根、陶俊清、汪贤忠与股权代持、股权转让相关的资金流水；对翁耀根、陶俊清进行了访谈，了解其向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向，获取了翁耀根缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款的相关凭证。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、“避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”系发行人及实际控制人仅向翁耀根本人释放较低比例股权的原因，具有合理性。代持还原对发行人存量业务及新业务拓展不存在显著影响。

2、报告期内，发行人仅与翁耀根控制的华东重机存在业务往来，发行人及实际控制人与翁耀根个人不存在业务方面的往来。报告期内，除发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅偿还无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司借款的本金及利息，及翁耀根增资发行人和自发行人获取分红款外，发行人

及实际控制人与翁耀根及其控制的企业之间不存在其他资金往来。

自发行人设立至今，翁耀根未被提名董事或监事且未提名董事、监事。自发行人 2015 年设立以来，翁耀根未在发行人任职，不能对发行人的经营决策发挥重要作用，亦未与发行人其他股东签订与控制权相关的任何协议，因此发行人在公司治理方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

报告期内，发行人向华东重机的销售金额占当期营业收入的比重较低，发行人在生产经营方面对翁耀根及其控制企业亦不存在依赖。

3、2016 年港迪智能股权转让估值较高，主要原因为：（1）入股股东看好港迪智能发展前景及对其有上市预期；（2）入股股东与港迪智能实际控制人约定了回购条款。2020 年 12 月港迪智能股权转让估值较低，主要系此次股权转让为拟上市主体由港迪智能变更为港迪有限后所进行的同一控制下企业合并的重组行为。港迪智能前后估值差异较大具有合理性。2020 年 12 月港迪智能本次股权转让定价具有公允性。

2020 年 12 月港迪智能的股权转让涉及的主体已缴纳交易相关的所得税和印花税，符合相关法律法规。

4、2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资估值差异较大的主要原因为：（1）前后投资时点对应利润规模差距较大，IPO 上市申报的确定性存在差异，估值有较大提升；（2）相较于 2020 年，2021 年至 2022 年公司智能操控系统业务拓展较为顺利，收入增长，对公司整体估值带来了提升；（3）2020 年宏观环境对估值存在一定影响。两次增资之间估值差异较大的原因具有合理性。

《第一轮审核问询函》6．关于经营合规性

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人子公司港迪智能存在未及时延续资质开展门座式起重机相关业务的情况。

（2）公司主要通过参与招投标、询价采购、单一来源采购、商务洽谈等方式获取订单合同。

请发行人：

（1）说明生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍，报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险。

（2）说明对主要客户的开发方式，通过招投标方式取得订单的比例、中标率，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍，报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险

（一）生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍

1、生产经营各个环节需获得的资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期

（1）发行人主营业务对应行政许可情况

报告期内，公司主营业务分为自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件的研发、生产和销售，各业务需要的资质及行政许可情况如下：

①自动化驱动产品、管理系统软件业务不涉及行政许可

公司自动化驱动产品主要包括变频器和行业专机的研发、生产和销售，不涉及行政许可。

公司管理系统软件主要为港口企业提供各类软件产品和服务，不涉及行政许可。

②智能操控系统业务涉及行政许可

发行人子公司港迪智能主营业务为智能操控系统产品研发、销售，自成立以来不断进行业务模式与技术创新，为港口、水泥等产业融入新科技、新模式，开发了用于包括集装箱、散货、仓储等起重、输送设备自动化作业的智能操控系统。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等法律法规，开展特种设备相关业务需要取得对应的《特种设备生产许可证》。

（2）生产经营许可及资质

发行人及其子公司就生产经营已获得的业务资质、许可、审批主体、有效期等情况如下：

①港迪技术、港迪软件

港迪技术、港迪软件开展业务无需取得资质及行政许可。

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	特种设备生产许可证（桥式、门式、门座式起重机安装（含修理）A级）	TS3442A271-2026	武汉市市场监督管理局	2023.03.09	至2026.03.29	是
2	安全生产许可证	（鄂）JZ安许证字[2017]015707	湖北省住房和城乡建设厅	2023.07.25	至2026.07.25	否
3	建筑业企业资质证书（电子与智能化工程专业承包贰级、输变电工程专业承包贰级）	D242070844	湖北省住房和城乡建设厅	2020.07.24	至2023.12.31	否
4	建筑业企业资质证书（机电工程施工总承包叁级）	D342096069	湖北省住房和城乡建设厅	2020.07.23	至2023.12.31	否

（3）产品认证及体系认证

发行人及其子公司就生产经营需获得的产品认证、体系认证及审批主体、有效期情况如下：

①港迪技术

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	特种设备型式试验证书（起重机械）（GDWL-1型 5t 及以下）	TSX400001620229012	辽宁省检验检测认证中心（辽宁省安全科学研究院）	2022.04.19	至 2026.04	是
2	中国船级社型式认可证书（HF630N 变频器）	WH22PTB00026	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至 2026.03.17	是
3	中国船级社型式认可证书（HF500B 逆变器）	WH22PTB00025	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至 2026.03.17	是
4	两化融合管理体系评定证书	AIITRE-00622IIIMS0364901	泰尔认证中心有限公司	2022.11.04	至 2025.11.03	否
5	职业健康安全管理体系认证证书	00122S31414R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.13	至 2025.06.16	否
6	环境管理体系认证证书	00122E31783R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.10	至 2025.06.16	否
7	质量管理体系认证证书	00122Q34121R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.09	至 2025.07.04	否
8	**TÜV 认证证书（LVD）**	**4479923406748-024**	**TÜV NORD**	**2023.08.16**	**-**	**否**
9	**TÜV 认证证书（LVD）**	**4479923406748-025**	**TÜV NORD**	**2023.08.16**	**-**	**否**
10	**TÜV 认证证书（LVD）**	**4479923406748-026**	**TÜV NORD**	**2023.08.16**	**-**	**否**
11	TÜV 认证证书（LVD）	4479922406748-004	TÜV NORD	2022.03.30	-	否
12	**TÜV 认证证书（EMC）**	**CER-IND110381230800 2004**	**TÜV NORD**	**2023.08.16**	**-**	**否**
13	**TÜV 认证证书（EMC）**	**CER-IND110381230800 2005**	**TÜV NORD**	**2023.08.16**	**-**	**否**
14	**TÜV 认证证书（EMC）**	**CER-IND110381230800 2006**	**TÜV NORD**	**2023.08.16**	**-**	**否**
15	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND120381210900 6002	TÜV NORD	2022.03.30	-	否
16	TÜV 认证证书（TUVmark）	4478022406748-003	TÜV NORD	2022.03.30	至 2027.03.29	否

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	质量管理体系认证证书	00121Q37482R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.06	至2024.08.05	否
2	环境管理体系认证证书	00121E33149R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.05	至2024.08.04	否
3	职业健康安全管理体系认证证书	00121S32372R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.05	至2024.08.04	否

③港迪软件

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	职业健康安全管理体系认证证书	00123S30253R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.20	否
2	质量管理体系认证证书	00123Q30635R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19	否
3	环境管理体系认证证书	00123E30320R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19	否

（4）环保方面资质、审批

①港迪技术

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	固定污染源排污登记回执	91420100MA4KL3B99W001X	-	2022.03.21	2020.11.23至2025.11.22	是
2	关于港迪技术研发中心建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕20号	武汉市生态环境局江夏区分局	2023.03.31	-	是
3	关于港迪技术高性能变频器及一体化专机智能制造产业基地建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕16号	武汉市生态环境局江夏分局	2023.03.14	-	是
4	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局关于武汉港迪技术股份有限公司输配电及传动设备生产项目环境影响报告表的批复[注]	武新环告〔2021〕108号	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局	2021.09.15	-	是

注：发行人已根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定完成项目验收及公示。

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	关于港迪智能研发中心建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕19号	武汉市生态环境局江夏区分局	2023.03.31	-	是

2、相关资质到期后是否存在续期障碍

截至本补充法律意见书出具之日，发行人业务资质及许可均处于有效期内，除建筑业企业资质证书以外，距离有效期截至日均有较长期限。发行人已对建筑业企业资质证书的续期工作进行积极妥善安排，预计相关资质的续期工作能够顺利进行，到期后不存在续期障碍。

（二）报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险

1、报告期内港迪智能存在未及时延续门座式起重机相关资质情况

发行人子公司港迪智能主营业务为智能操控系统产品研发、销售，自成立以来不断进行业务模式与技术创新，为港口、水泥等产业融入新科技、新模式，开发了用于包括集装箱、散货、仓储等起重、输送设备自动化作业的智能操控系统，包括为门座式起重机开发智能操控系统等产品。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等法律法规，开展门座式起重机等特种设备相关业务需要取得对应特种设备资质。根据《特种设备目录》，门座式起重机属于特种设备中的起重机械。根据《中华人民共和国特种设备安全法》第七十四条，未经许可从事特种设备生产活动的，有违法所得的，没收违法所得；已经实施安装、改造、修理的，责令恢复原状或者责令限期由取得许可的单位重新安装、改造、修理。

为满足特种设备相关法律法规规定要求以及生产经营需要，港迪智能于2016年4月取得《特种设备安装改造维修许可证》（TS3442309-2020），有效期4年，许可项目包括“桥式起重机、门式起重机、门座起重机、塔式起重机、升降机、缆索式起重机”改造、维修A级资质。

2020年11月，港迪智能取得了新的《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2024），延续了“桥式、门式起重机B”安装（含修理）资质，未

延续门座式起重机等其他类型起重机械安装（含修理）资质。2022 年 3 月，港迪智能更新《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2026），取得了“桥式、门式起重机 A”安装（含修理）资质，仍未及时延续门座式起重机等其他类型起重机械安装（含修理）资质。

港迪智能已于 2023 年 3 月取得更新后的《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2026），许可项目在“桥式、门式起重机 A”安装（含修理）资质基础上增加了“门座式起重机 A”安装（含修理）资质。

2、未及时延续资质期间开展业务的具体情况

随着下游客户对门座式起重机智能操控系统需求持续释放，**2020-2022 年度**，港迪智能门座式起重机智能操控系统业务逐年增加。报告期内港迪智能存在因受到外部宏观环境的影响，以及自身对特种设备资质相关法律要求理解不足未及时延续资质开展门座式起重机相关业务的情况。2020 年、2021 年、2022 年港迪智能涉及资质相关门座式起重机项目数量分别为 1 个、2 个、6 个，分别确认收入金额为 42.48 万元、302.70 万元、2,395.91 万元，占同期营业收入的比例为 0.17%、0.71%、4.72%。

3、是否存在受到行政处罚的风险

（1）武汉市及门座机项目所在地市场监管管理局合规证明

针对报告期内港迪智能未及时延续门座式起重机相关资质即开展业务的行为，港迪智能已取得如下主管部门出具的《说明函》或《证明》：

出具机关	出具日期	说明/证明内容
武汉市市场监督管理局	2023.04.17	“武汉港迪智能技术有限公司（以下简称‘港迪智能’）于 2016 年 4 月取得《特种设备安装改造维修许可证》（TS3442309-2020），有效期 4 年，许可项目包括‘桥式起重机、门式起重机、门座起重机、塔式起重机、升降机、缆索式起重机’改造维修 A 级资质；2020 年 11 月、2022 年 3 月和 2023 年 3 月，港迪智能分别延续取得了‘桥式、门式起重机 B’（证书编号：TS3442A271-2024）、‘桥式、门式起重机 A’（证书编号：TS3442A271-2026）和‘桥式、门式起重机 A、门座式起重机 A’（证书编号：TS3442A271-2026）的安装（含修理）资质。 经查询，在我局权责范围内，港迪智能自 2020 年以来开展起重机械安装（含修理）业务过程中，不存在因违反特种设备相关法律而受到我局处罚情形，不存在特种设

出具机关	出具日期	说明/证明内容
		备重大违法违规行为，未发生过特种设备重大安全事故。”
广州市黄浦区市场监督管理局	2023.03.15	“经查询我局业务系统，武汉港迪智能技术有限公司（统一社会信用代码：91420100MA4KL2YU4L）在 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 10 日期间，暂未发现因违反工商、质监、食药相关法律法规被我局行政处罚的记录。”
日照市东港区市场监督管理局	2023.03.13	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
深圳市市场监督管理局南山监管局	2023.03.09	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
鄂州市市场监督管理局	2023.03.01	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
沧州渤海新区黄骅市市场监督管理局	2023.03.01	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
嘉兴市市场监督管理局港区分局	2023.02.22	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
张家港市市场监督管理局	2023.02.08	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”

（2）门座机项目客户说明函

涉及门座式起重机智能化升级业务的相关港迪智能客户、门座式起重机最终使用主体出具了《说明函》：港迪智能对相关项目中的门座式起重机进行智能化升级后，门座式起重机运行情况良好，相关港迪智能客户或门座式起重机

最终使用主体对港迪智能交付的工作成果予以认可，认为港迪智能具有开展上述相关业务的技术及实施能力，符合双方合同约定的相关条件。

综上所述，港迪智能曾拥有门座起重机改造、维修 A 级资质，在资质断档期间港迪智能实际、持续具备门座式起重机智能操控系统产品相关的特种设备安装（含修理）所对应的业务能力。截至本补充法律意见书出具之日，港迪智能不存在因未及时延续门座式起重机相关资质而受到行政处罚的情形。港迪智能因上述资质瑕疵行为受到行政处罚的风险较小。

二、说明对主要客户的开发方式，通过招投标方式取得订单的比例、中标率，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

（一）对主要客户的开发方式

报告期内发行人对主要客户的主要开发方式情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月					
序号	客户名称	主要交易内容	金额	占比	主要开发方式
1	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	1,904.42	10.26%	商务谈判
2	中国铁路工程集团下属企业	自动化驱动产品	1,567.52	8.44%	商务谈判
3	港迪电气	自动化驱动产品	1,486.97	8.01%	商务谈判
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	1,439.20	7.75%	商务谈判
5	陕西建机	自动化驱动产品	1,196.94	6.45%	招投标
合计			7,595.07	40.91%	-
2022 年度					
序号	客户名称	主要交易内容	金额	占比	主要开发方式
1	江苏省港口集团下属企业	智能操控系统	8,555.92	16.87%	招投标
2	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	4,761.84	9.39%	招投标
3	陕西建机	自动化驱动产品	4,448.28	8.77%	商务谈判
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	3,930.30	7.75%	招投标
5	华东重机	智能操控系统	3,927.81	7.74%	商务谈判
合计			25,624.15	50.52%	-
2021 年度					
序号	客户名称	主要交易内容	金额	占比	主要开发方式
1	中国远洋海运集团下属企业	智能操控系统	5,356.52	12.50%	招投标
2	港迪电气	自动化驱动产品	4,564.51	10.65%	商务谈判

3	陕西建机	自动化驱动产品	3,950.11	9.21%	商务谈判
4	中国建材下属企业	智能操控系统	3,326.63	7.76%	招投标
5	徐工机械	自动化驱动产品	2,872.24	6.70%	商务谈判
合计			**20,070.00**	**46.82%**	-
2020 年度					
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**	**主要开发方式**
1	港迪电气	自动化驱动产品	5,593.10	23.03%	商务谈判
2	陕西建机	自动化驱动产品	2,117.16	8.72%	商务谈判
3	广西建机	自动化驱动产品	1,735.28	7.15%	商务谈判
4	江西中天智装	自动化驱动产品	1,372.52	5.65%	商务谈判
5	徐工机械	自动化驱动产品	1,307.63	5.39%	商务谈判
合计			**12,125.71**	**49.94%**	-

（二）通过招投标方式取得订单的比例、中标率

报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入占当期营业收入的比例情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
营业收入	**18,563.95**	**100.00**	50,718.69	100.00	42,866.33	100.00	24,281.30	100.00
其中：招投标获取	**5,387.68**	**29.02**	15,769.12	31.09	14,768.19	34.45	1,383.79	5.70

报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入占当期营业收入的比例分别为 5.70%、34.45%、31.09%**和 29.02%**。

报告期内，发行人通过招投标获取中标项目中标率情况如下：

期间	参与投标数量（次）	中标数量（次）	中标率（%）
2020 年度	23	15	65.22
2021 年度	43	26	60.47
2022 年度	46	33	71.74
2023 年 1-6 月	**20**	**10**	**50.00**
合计	**132**	**84**	**63.64**

报告期内，发行人通过招投标方式取得中标项目的中标率分别为 65.22%、60.47%、71.74%**和 50.00%**，中标率**总体**较高。

（三）是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

现行招投标主要法规规定如下：

序号	规定名称	具体规定内容
1	《中华人民共和国招标投标法》	第三条 在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标： （一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目； （二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目； （三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。 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。 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。
2	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	第二条 招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。 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。
3	《必须招标的工程项目规定》	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； （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。 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： （一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上； （二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上； （三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。 同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
4	《中华人民共和国政府采购法》	第二条第二款 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。 第四条 政府采购工程进行招标投标的，适用招标投标法。

发行人主要从事设备自动化驱动产品与智能操控系统研发、生产与销售，

主要产品包括自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件，发行人产品均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，且发行人下游客户主要为大中型港口、水泥行业企业以及大型机械设备制造商，不包括国家机关、事业单位和团体组织，因此无须按照《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》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，在发行人业务获取过程中，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发行人采购，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，发行人不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人及其子公司已获得的业务资质、审批、认证、备案等；检索业务资质、审批、认证、备案等相关法律、法规及规范性文件；查阅涉及门座式起重机智能化升级业务的相关港迪智能客户或门座式起重机最终使用主体出具的《说明函》；查阅港迪智能公司注册地和门座式起重机项目所在地的市场监督管理局出具的《说明函》或《证明》；查阅发行人及其子公司就资质事项出具的确认、承诺函；查阅发行人控股股东、实际控制人就资质事项出具的承诺函；登录有关主管部门官网、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站进行查询；

2、取得发行人及子公司报告期内取得订单方式的明细及参与招投标次数的统计明细，访谈发行人及其子公司招投标主管人员，并取得访谈笔录；查阅发行人报告期内的主要业务合同、招标文件、投标文件、中标通知书等；检索招投标相关法律、法规及规范性文件；查阅发行人就主要客户开发方式、招投标事项出具的说明函。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人及其子公司已获得生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等，相关资质到期后不存在续期障碍；报告期内港迪智能未及时延续门座式起重机安装（含修理）资质即开展相关业务的行为，受到行政处罚的风险较小；截至本补充法律意见书出具之日，港迪智能不存在因未及时延续门座式起重机安装（含修理）资质受到行政处罚的情况。

2、报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入的比例分别为5.70%、34.45%、31.09%和 29.02%；报告期内，发行人通过招投标方式取得中标项目的中标率分别为 65.22%、60.47%、71.74%和 50.00%，中标率总体较高；发行人产品不涉及工程以及与工程建设有关的货物、服务，且发行人下游客户不包括国家机关、事业单位和团体组织，无须按照法律法规及规范性文件的规定履行招投标程序；发行人不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

《第一轮审核问询函》7. 关于实际控制人及高级管理人员

根据申报材料：

（1）向爱国、徐林业、范沛、顾毅为公司控股股东、实际控制人，其中向爱国直接持有公司 24.43%的股份，徐林业、范沛、顾毅各直接持有公司 15.80%的股份。向爱国、徐林业、范沛、顾毅于 2022 年 11 月 25 日签署的《股东一致行动协议》约定，需经各方协商一致决定事项，如事先协商过程中各方不能达成一致意见的，则以持相同意见的持股比例多的一方/多方的意见为准。

（2）发行人实际控制人中，向爱国、范沛就职于武汉理工大学，于 2022 年 5 月办理离岗创业；顾毅于 1983 年 7 月至 2021 年 11 月就职于武汉理工大学。

（3）嘉兴力鼎于 2020 年 12 月入股发行人，发行人总经理李小松、副总经理谢鸣系嘉兴力鼎有限合伙人。

（4）报告期内，发行人两名高级管理人员离职，发行人未就相关情况进行说明。

请发行人：

（1）说明向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况，形成当前控制权架构的主要背景，充分分析当前控制权架构的稳定性。

（2）说明向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性，向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是否存在期限限制和到期后的安排，发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷。

（3）说明嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排，李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项。

（4）说明离职高级管理人员离职前的职务、职责，相关人员离职对发行人的影响，离职后是否与发行人存在资金、业务等往来。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况，形成当前控制权架构的主要背景，充分分析当前控制权架构的稳定性

自公司、港迪智能、港迪软件设立以来向爱国、徐林业、范沛、顾毅（以下合称“向爱国等四人”）历次职务、分工的变动情况如下：

<table>
<tr><th rowspan="2">期间</th><th colspan="2">向爱国</th><th colspan="2">徐林业</th><th colspan="2">范沛</th><th colspan="2">顾毅</th></tr>
<tr><th>职务</th><th>分工</th><th>职务</th><th>分工</th><th>职务</th><th>分工</th><th>职务</th><th>分工</th></tr>
<tr><td colspan="9">港迪技术</td></tr>
<tr><td>2015.09.28 至 2021.06.30</td><td rowspan="2">董事长</td><td rowspan="2">负责发展战略工作</td><td>监事</td><td rowspan="2">分管营销工作</td><td rowspan="2">董事</td><td rowspan="2">分管技术研发工作</td><td rowspan="2">董事</td><td rowspan="2">分管运营工作</td></tr>
<tr><td>2021.07.01 至今</td><td>副董事长</td></tr>
<tr><td colspan="9">港迪智能</td></tr>
<tr><td>2015.09.24 至 2021.01.17</td><td rowspan="3">董事长</td><td rowspan="3">负责发展战略工作</td><td rowspan="2">监事</td><td rowspan="3">分管营销工作</td><td>董事、总经理</td><td>分管技术研发、项目管理及公司内部管理工作</td><td rowspan="3">董事</td><td rowspan="3">分管运营工作</td></tr>
<tr><td>2021.01.18 至 2021.07.04</td><td rowspan="2">董事</td><td rowspan="2">分管技术研发工作</td></tr>
<tr><td>2021.07.05 至今</td><td>董事</td></tr>
</table>

期间	向爱国		徐林业		范沛		顾毅	
	职务	分工	职务	分工	职务	分工	职务	分工
港迪软件								
2018.09.29 至 2021.07.04	董事长、总经理	负责发展战略工作	监事	-	董事	分管技术研发工作	董事	-
2021.07.05 至今	董事		董事	-		分管技术研发工作		-

形成当前控制权架构的主要背景如下：向爱国等四人均毕业于武汉理工大学（原武汉水运工程学院），其中向爱国、范沛、顾毅毕业后留校任教，此三人在武汉理工大学任职期间与徐林业共同投资设立了公司。为保障公司持续、稳定发展，提高公司经营、决策的效率，共同控制公司，向爱国等四人作为公司的创始股东于公司设立之日即签署了《股东一致行动协议》，对其在公司股东（大）会中采取一致行动等事项进行了约定。

2022 年 11 月 25 日，向爱国等四人签署了《一致行动协议》，进一步补充完善了关于一致行动权利义务事项的约定。向爱国等四人根据前述一致行动协议自公司设立之日起至本补充法律意见书出具之日始终共同控制发行人 70%以上的股份，亦在公司内担任重要职务，能够对公司的重大事项和经营方针、政策产生重大影响，是公司发展过程中的核心及关键人物。

结合向爱国等四人自身情况、公司控制权架构情况、稳定公司控制权的保障措施等，发行人当前控制权架构的稳定性分析如下：

（一）一致行动协议方面

向爱国等四人于 2015 年 9 月 28 日签署了《股东一致行动协议》，约定包括但不限于：四人在公司股东（大）会中行使提案权、表决权等职权时保持一致；若四人内部无法达成一致意见，四人应按照持相同意见的持股比例多的一方或多方的意向进行表决。

向爱国等四人于 2022 年 11 月 25 日签署了《一致行动协议》，约定包括但不限于：下述事项需经四人事先协商一致决定：1、按照公司章程或相关法律法规的规定行使董事或股东权利、召集或参加公司董事会及股东大会；2、按照公司章程或相关法律法规的规定向公司董事会或股东大会提出提案或临时提案；3、按照公司章程或相关法律法规的规定向公司股东大会推荐董事或监事人选；

4、公司所有需要公司董事会及股东大会表决的事项（关联交易需要回避的情形除外）。前述需经四人协商一致决定事项，如事先协商过程中四人不能达成一致意见的，则以持相同意见的持股比例多的一方/多方的意见为准；本协议的有效期自本协议签署之日起至公司首次公开发行股票并上市满三十六个月时止，有效期届满前一个月内，任何一方未提出书面解除通知的，有效期自动延续三十六个月；自本协议生效之日起，前述《股东一致行动协议》终止。

上述关于向爱国等四人控制权安排的协议合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出了安排，一致行动安排稳定、可持续。

（二）股东（大）会方面

自发行人设立以来，向爱国等四人通过一致行动协议共同控制发行人的股权/股份比例在 70%以上，发行人其他股东的持股比例较低且相对分散、合计持股比例与向爱国等四人控制的股权比例存在差距，向爱国等四人依其持有的股权/股份所享有的表决权已足以对公司股东（大）会的决议产生重大影响，能够实际支配公司的行为，且四人在股东（大）会中的表决均保持一致。

（三）董事会方面

目前，向爱国担任发行人董事长，徐林业担任发行人副董事长，范沛、顾毅担任发行人董事，在发行人的董事会中具有重要地位。发行人董事会成员均由向爱国等四人提名。报告期内，向爱国等四人在董事会中未曾出现表决情况不一致的情形。

（四）日常经营管理方面

自发行人设立以来，向爱国等四人负责制定发行人的重大发展战略，并深度参与发行人的日常经营管理，长期负责发行人的技术研发、生产、销售及采购管理。作为技术驱动型企业，从发行人的创立及发展历史来看，向爱国等四人作为发行人及技术的创始人，对发行人历代产品的研发投入及产业化商业应用起到举足轻重的作用，对发行人的日常经营管理产生重大影响。

（五）发行人及其股东确认方面

发行人及其全体股东已书面确认向爱国等四人为发行人的共同实际控制人。

（六）权属争议方面

截至本补充法律意见书出具之日，向爱国等四人持有的发行人股份不存在代持、质押、冻结、诉讼仲裁或其他权属争议事项。

综上所述，发行人当前控制权架构具有稳定性。

二、说明向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性，向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是否存在期限限制和到期后的安排，发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷

（一）向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性

关于高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）的主要规定如下：

序号	规定名称	具体规定内容
1	《国务院关于进一步做好新形势下就业创业工作的意见》（国发〔2015〕23 号）	（十）调动科研人员创业积极性。探索高校、科研院所等事业单位专业技术人员在职创业、离岗创业有关政策。对于离岗创业的，经原单位同意，可在 3 年内保留人事关系，与原单位其他在岗人员同等享有参加职称评聘、岗位等级晋升和社会保险等方面的权利。
2	《国务院关于印发实施<中华人民共和国促进科技成果转化法>若干规定的通知》（国发〔2016〕16 号	（七）国家设立的研究开发机构、高等院校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，可以兼职到企业等从事科技成果转化活动，或者离岗创业，在原则上不超过 3 年时间内保留人事关系，从事科技成果转化活动。研究开发机构、高等院校应当建立制度规定或者与科技人员约定兼职、离岗从事科技成果转化活动期间和期满后的权利和义务。
3	《教育部、科技部关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见》（教技〔2016〕3 号）	六、完善有利于科技成果转移转化的人事管理制度。高校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，征得学校同意，可以到企业兼职从事科技成果转化，或者离岗创业在不超过三年时间内保留人事关系。……高校要建立和完善科技人员在岗兼职、离岗创业和返岗任职制度，对在岗兼职的兼职时间和取酬方式、离岗创业期间和期满后的权利和义务及返岗条件作出规定并在校内公示。
4	《人力资源社会保障部关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》（人社部规〔2017〕4 号）	二、支持和鼓励事业单位专业技术人员兼职创新或者在职创办企业支持和鼓励事业单位专业技术人员到与本单位业务领域相近企业、科研机构、高校、社会组织等兼职，或者利用与本人从事专业相关的创业项目在职创办企业，是鼓励事业单位专业技术人员合理利用时间，挖掘创新潜力的重要举措，有助于推动科技成果加快向现实生产力转化。

序号	规定名称	具体规定内容
		三、支持和鼓励事业单位专业技术人员离岗创新创业 事业单位专业技术人员带着科研项目和成果离岗创办科技型企业或者到企业开展创新工作（简称离岗创业），是充分发挥市场在人才资源配置中的决定性作用，提高人才流动性，最大限度激发和释放创新创业活力的重要举措，有助于科技创新成果快速实现产业化，转化为现实生产力。
5	《人力资源社会保障部关于进一步支持和鼓励事业单位科研人员创新创业的指导意见》（人社部发〔2019〕137号）	一、支持和鼓励科研人员离岗创办企业 （一）完善离岗创办企业政策。科研人员开展“双创”活动可申请离岗创办企业，职称、年龄、资历、科技成果形式、获奖层次、获得专利与否均不作为限制离岗创办企业的条件。离岗创办企业申请应经事业单位批准，期限不超过 3 年，期满后创办企业尚未实现盈利的可以申请延长 1 次，延长期限不超过 3 年。离岗创办企业期限最长不超过离岗创办企业人员达到国家规定的退休年龄的年限。在同一事业单位申请离岗创办企业的期限累计不超过 6 年。
6	《中共教育部党组关于印发<直属高校党员领导干部廉洁自律“十不准”>的通知》（教党〔2010〕14号）	6．不准以本人或者借他人名义经商、办企业。
7	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》（中组发〔2013〕18号）	一、现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。 二、对辞去公职或者退（离）休的党政领导干部到企业兼职（任职）必须从严掌握、从严把关，确因工作需要到企业兼职（任职）的，应当按照干部管理权限严格审批。
8	《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》（教人厅函[2015]11号）	附件《党政领导干部在企业兼职情况登记表》注：1.党政领导干部包括部机关、直属单位及其内设机构、直属高校及其院系等副处级以上干部；……

武汉理工大学于 2019 年 10 月 25 日发布《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办法》（校人字〔2019〕59 号），主要规定如下：

定义	第二条 离岗创新创业活动是指学校教职工在规定期限内保留人事关系，到企业从事科技成果转化或创办科技型企业的活动。
适用主体	第三条 本办法适用于学校在职教职工。
申请条件	第五条 申请离岗创新创业的教职工应满足以下条件： （一）遵纪守法，身体健康，具有良好的职业道德、沟通能力与团队合作精神； （二）在学校连续工作满 5 年，且近 5 年年度考核、聘期考核结果为合格及以上； （三）一般应为专业技术岗位，具有博士学位或副高级及以上职称，有较好的从事科研与科技成果转化等活动经历。 第六条 有下列情况之一的教职工，不得申请离岗创新创业： （一）涉嫌违法违纪正在接受调查的人员； （二）从事涉密项目研究的涉密人员（含脱密期人员）；

	（三）其他法律、法规规定不得离岗创新创业的人员。

根据上述规定，除高校党政领导干部以外的其他高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）不存在禁止性或限制性规定。截至本补充法律意见书出具之日，向爱国、范沛、顾毅已取得武汉理工大学出具的《关于向爱国、范沛、顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》："向爱国同志系武汉理工大学高级工程师，范沛同志系武汉理工大学讲师，顾毅同志系武汉理工大学副教授，三人均为高校普通教职工，属于专业技术人员，不属于高校党政领导干部。"

因向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立公司时，武汉理工大学虽知悉此情况但尚未制定离岗创业相关制度，故当时此三人未有途径就前述事项办理手续。顾毅已于 2021 年 11 月办理完毕退休手续。向爱国、范沛已按照《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办法》的规定办理离岗创业审批手续。武汉理工大学在上述《关于向爱国、范沛、顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》中确认："本校对三人投资设立武汉港迪技术股份有限公司（前身为：武汉港迪电气传动技术有限公司）、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司（以下并称：三公司）并持有三公司股权以及任职的情况知悉且不持有异议。三人在上述三公司投资并持有股权及任职行为不违反本校内部规定，未发现损害本校利益的情况。"

综上所述，向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人符合相关规定。

（二）向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是否存在期限限制和到期后的安排

向爱国、范沛（以下合称"二人"）作为乙方分别与作为甲方的武汉理工大学于 2022 年 5 月 24 日签署《武汉理工大学教职工离岗创新创业协议书》，主要内容如下：

离岗期限	2022 年 5 月 24 日至 2025 年 5 月 23 日
人事关系处理	离岗期间，保留 3 年人事关系。 离岗期间，乙方享有同等参加职称评审、晋升专业技术职务等级等权利。乙方离岗期间取得的业绩、成果等，可以作为其职称评审、晋升专业技术职务等级的重要依据。

	甲方应将乙方纳入年度考核，确定考核等次，并将考核结果书面告知乙方。乙方应按甲方规定要求自觉参加年度考核，如实报告创业创新情况，并书面提交《年度考核登记表》。
工资、社会保险及福利待遇关系处理	协议签订生效后，乙方离开甲方的次月，甲方停发乙方的工资、补贴、奖金等收入待遇，按规定调整基本工资（档案工资）标准。 甲方可代缴社会保险，单位和个人部分经费均由教职工本人承担。 住房公积金、住房货币化补贴等其他福利待遇按甲方相关规定执行。
返岗安排处理	离岗期未满乙方要求返回的，乙方应提前 3 个月向甲方提出书面报告，甲方应予以接收，安排相应工作，并确定岗位等级和相关待遇，本协议同时解除。
解聘辞聘处理	乙方创业期满 15 个工作日内无正当理由未返岗的，甲方将按有关规定与其解除聘用合同，终止人事关系，并告知乙方。 离岗创业期间或期满后，乙方提出与甲方解除聘用合同的，需提前 30 日书面通知甲方，在明确双方的责权利后，甲方应依法解除聘用合同，终止人事关系。
知识产权	乙方离岗创业没有使用职务科技成果。 乙方离岗创业期间，甲方不委派任何工作任务给乙方。

上述离岗创业协议约定二人的离岗创业期限为 2022 年 5 月 24 日至 2025 年 5 月 23 日。向爱国于 1964 年 4 月出生，范沛于 1964 年 7 月出生，二人将在离岗期限届满前的 2024 年 4 月及 7 月到达法定退休年龄。

综上所述，向爱国、范沛的离岗创业均存在期限限制，二人将在离岗创业期限届满前到达法定退休年龄。

（三）发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷

根据武汉理工大学于 2022 年 8 月 1 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司所持知识产权事项的确认函》，截至 2022 年 5 月 30 日，涉及向爱国、范沛、顾毅（以下合称“三人”）参与研发的发行人（前身为：港迪传动）、港迪智能以及港迪软件（以下合称“三公司”）已取得专利证书以及申请中的专利共 21 项。三公司拥有的前述技术成果和知识产权均不属于武汉理工大学享有权利的职务技术成果和知识产权，并非三人执行武汉理工大学的工作任务或利用武汉理工大学的物质技术条件进行研究开发取得。武汉理工大学与上述三公司合作的项目研发已通过另行签订具体合作协议的形式对于知识产权归属及相关权利予以明确。武汉理工大学未发现上述三公司侵犯武汉理工大学享有的知识产权及其他权益的情况。武汉理工大学与上述三人、三公司之间目前不存在知识产权侵权及其他争议和纠纷。

自 2022 年 5 月 30 日至本补充法律意见书出具之日，向爱国、范沛、顾毅不存在参与发行人及其子公司知识产权和技术成果研发的情形，亦不存在新增或申请中的三人作为发明人的知识产权。

综上所述，发行人核心技术、知识产权权属清晰，与武汉理工大学不存在纠纷或潜在纠纷。

三、说明嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排，李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项

（一）嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

1、嘉兴力鼎入股发行人的背景、过程及资金来源

2020 年 12 月，嘉兴力鼎因看好发行人发展前景，以增资形式入股发行人，具体情况如下：

2020 年 12 月 15 日，港迪有限召开股东会，决议同意公司增加注册资本 1,000 万元，增资价格为 10 元/注册资本，新增部分由嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠认缴。

2020 年 12 月，嘉兴力鼎与向爱国、徐林业、范沛、顾毅、港迪有限签署《武汉港迪电气传动技术有限公司增资协议》，约定嘉兴力鼎以 3,000 万元认购港迪有限新增注册资本 300 万元。

2020 年 12 月 25 日，武汉市市场监督管理局就本次增资核发编号为（武新市监）登记内变字[2020]第 26869 号的《准予变更登记通知书》。

嘉兴力鼎入股后，公司的股权结构如下：

股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
向爱国	1,020	25.50
徐林业	660	16.50
范沛	660	16.50
顾毅	660	16.50

股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
嘉兴力鼎	300	7.50
翁耀根	260	6.50
陶俊清	240	6.00
汪贤忠	200	5.00
合计	**4,000**	**100.00**

根据嘉兴力鼎出具的股东调查表，嘉兴力鼎入股发行人的资金来源为自有资金。

2、李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

（1）李小松、谢鸣通过嘉兴力鼎投资公司的背景

由于李小松、谢鸣作为公司高级管理人员，看好公司发展前景，而公司无股权激励计划，故其通过嘉兴力鼎以市场化价格入股公司。

（2）李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

2020 年 12 月 11 日，嘉兴力鼎成立，嘉兴市南湖区行政审批局核发了统一社会信用代码为 91330402MA2JFHMW8F 的《营业执照》。嘉兴力鼎成立时的出资结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	普通合伙人	100	3.23
2	薛刚	有限合伙人	1,000	32.26
3	郭晓欧	有限合伙人	300	9.68
4	刘宗启	有限合伙人	300	9.68
5	安同会	有限合伙人	300	9.68
6	叶华	有限合伙人	250	8.06
7	胡杏兰	有限合伙人	200	6.45
8	陈琴	有限合伙人	150	4.84
9	段汉娥	有限合伙人	100	3.23
10	李玉玲	有限合伙人	100	3.23
11	邱飞	有限合伙人	100	3.23
12	郑小梅	有限合伙人	100	3.23
13	周慧倩	有限合伙人	100	3.23
合计			**3,100**	**100.00**

2022 年 8 月，李小松、谢鸣以受让形式取得嘉兴力鼎份额，具体情况如

下：

嘉兴力鼎原有限合伙人段汉娥系李小松配偶母亲，李小松通过其持有嘉兴力鼎财产份额，实际出资人为李小松。该等财产份额的还原过程为：段汉娥于2022 年 2 月 22 日去世，根据湖北省武汉市尚信公证处于 2022 年 6 月 1 日出具的（2022）鄂尚信证字第 7670 号《公证书》，段汉娥生前无遗嘱，亦未与他人签订遗赠扶养协议，段汉娥持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额由段汉娥女儿、李小松配偶余丽娜继承，其余法定继承人余国祥（段汉娥配偶）、段世璋（段汉娥父亲）自愿放弃对段汉娥所持嘉兴力鼎份额的继承权。余丽娜继承嘉兴力鼎财产份额后，将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给李小松，余丽娜与李小松未就本次份额转让签署转让协议或其他书面文件，不涉及转让对价。

嘉兴力鼎原有限合伙人李玉玲系谢鸣配偶母亲，谢鸣通过李玉玲持有嘉兴力鼎的财产份额。该等财产份额的还原过程为：李玉玲将其持有的嘉兴力鼎3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给谢鸣，李玉玲与谢鸣未就本次份额转让签署转让协议或其他书面文件，不涉及转让对价。

2022 年 8 月 16 日，嘉兴力鼎执行事务合伙人深圳市力鼎基金管理有限责任公司及退伙有限合伙人李玉玲、余丽娜签署《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》：（1）同意余丽娜将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给李小松。（2）同意李玉玲将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给谢鸣。（3）经上述事项的变更，李小松、谢鸣共计 2 人因受让财产份额而作为有限合伙人入伙，共计认缴出资额为 200 万元，有限合伙人余丽娜、李玉玲退伙。（4）上述事项的变更及合伙协议的修订经全体合伙人共同协商一致通过。

同日，嘉兴力鼎执行事务合伙人深圳市力鼎基金管理有限责任公司及新入伙有限合伙人李小松、谢鸣签署《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）入伙协议》，嘉兴力鼎全体合伙人签署修订后的《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，嘉兴市南湖区行政审批局向嘉兴力鼎换发新的《营业执照》。

本次李小松、谢鸣入伙后，嘉兴力鼎的出资结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	普通合伙人	100	3.23
2	薛刚	有限合伙人	1,000	32.26
3	郭晓欧	有限合伙人	300	9.68
4	刘宗启	有限合伙人	300	9.68
5	安同会	有限合伙人	300	9.68
6	叶华	有限合伙人	250	8.06
7	胡杏兰	有限合伙人	200	6.45
8	陈琴	有限合伙人	150	4.84
9	李小松	有限合伙人	100	3.23
10	谢鸣	有限合伙人	100	3.23
11	邱飞	有限合伙人	100	3.23
12	郑小梅	有限合伙人	100	3.23
13	周慧倩	有限合伙人	100	3.23
合计			**3,100**	**100.00**

李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的资金来源为自有资金。

（二）嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排

根据嘉兴力鼎除李小松、谢鸣外其他合伙人出具的股东调查问卷，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工不存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。

通过核查报告期内发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工的资金流水，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工与嘉兴力鼎其他合伙人不存在资金业务往来；根据发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工出具的确认函，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工与嘉兴力鼎其他合伙人不存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。

（三）李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项

根据现行有效的《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，嘉兴力鼎的合伙目的为“从事投资，为合伙人谋取投资回报”；根据嘉兴力鼎目前持有的《营业执照》，嘉兴力鼎经营范围为“一般项目：实业投资、投资咨

询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”

嘉兴力鼎系定向投资于发行人的专项私募股权投资基金，其已办理私募股权投资基金备案，其管理人深圳市力鼎基金管理有限责任公司已办理私募基金管理人登记。截至本补充法律意见书出具之日，嘉兴力鼎未投资其他企业，不存在实际经营。

嘉兴力鼎入股价格系考虑发行人行业、估值及预期经营情况经协商确定，定价公允，且李小松、谢鸣与嘉兴力鼎其他合伙人、与嘉兴力鼎一同增资入股公司的发行人股东入股价格一致。

综上所述，李小松、谢鸣间接入股发行人不属于股权激励事项。

四、说明离职高级管理人员离职前的职务、职责，相关人员离职对发行人的影响，离职后是否与发行人存在资金、业务等往来

魏军波离职前担任发行人副总经理，主要分管公司运营工作，范伟离职前担任发行人副总经理，主要分管公司销售工作。

魏军波、范伟离职后公司的销售、运营工作均正常进行，公司已安排相关人员接管了其分管的工作，魏军波、范伟离职后，公司经营业绩良好，发行人的生产经营未产生重大不利影响。

魏军波离职后与发行人不存在资金、业务等往来；范伟离职后其配偶王鹏钰持股 100%的公司天津九钜机电设备科技有限公司（以下简称“九钜机电”）与发行人存在业务往来：发行人向九钜机电销售变频器，2021 年度交易金额为 20.31 万元，2022 年度交易金额为 0.49 万元，除前述业务往来以外，范伟离职后与发行人不存在其他资金、业务等往来。

五、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的股东名册，自有限公司设立至今的工商档案，自有限公司设立至今历次增资或股权/股份变更的相关董事会会议文件、股东（大）会会议文件、验资报告、增资协议、出资凭证、股权/股份转让协议、支付凭证、完税

证明、章程/章程修正案、营业执照等；查阅向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署的一致行动协议；查阅发行人出具的就向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况的说明函；

2、检索高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）相关法律、法规及规范性文件；查阅《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办法》；查阅向爱国、范沛与武汉理工大学签署的《武汉理工大学教职工离岗创新创业协议书》；查阅向爱国、范沛、顾毅的身份证，顾毅的退休证；查阅武汉理工大学出具的《关于向爱国、范沛、顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》《关于武汉港迪技术股份有限公司、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司所持知识产权事项的确认函》；查阅向爱国、范沛、顾毅就离岗创业事项出具的确认、承诺函；

3、查阅嘉兴力鼎自设立至今的工商档案、合伙协议、营业执照等；查阅向爱国、徐林业、范沛、顾毅、嘉兴力鼎、李小松、谢鸣出具的调查表；访谈向爱国、徐林业、范沛、顾毅、李小松、谢鸣，并取得访谈笔录；查阅嘉兴力鼎除李小松、谢鸣以外合伙人出具的股东调查问卷，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工出具的确认函；核查报告期内发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工的资金流水；

4、查阅发行人就离职高级管理人员事项出具的说明函；查阅魏军波、范伟出具的调查表；访谈魏军波、范伟，并取得访谈笔录；查阅范伟、魏军波出具的确认函。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人当前控制权架构稳定。

2、向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人符合相关规定。向爱国、范沛的离岗创业均存在期限限制，二人将在离岗创业期限届满前到达法定退休年龄。发行人核心技术、知识产权权属清晰，与武汉理工大学不存在纠纷或潜在纠纷。

3、嘉兴力鼎除李小松、谢鸣外其他合伙人与发行人及其董监高、员工不存

在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。李小松、谢鸣间接入股发行人不属于股权激励事项。

4、离职高级管理人员离职未对发行人的生产经营造成重大不利影响。魏军波离职后与发行人不存在资金、业务等往来，范伟离职后除其配偶王鹏钰持股100%的公司九钜机电与发行人存在金额较小的业务往来以外与发行人不存在其他资金、业务等往来。

《第一轮审核问询函》12．关于销售费用增长较多和研发费用核算准确性

根据申报材料：

（1）报告期各期，销售人员职工薪酬金额分别为 532.64 万元、1,503.96 万元和 2,374.06 万元，金额和占比不断提升，主要原因系销售人员数量有所增加，薪酬水平提高。

（2）报告期内，研发费用中材料费用分别为 504.08 万元、874.74 万元、386.49 万元，占比分别为 23.73%、25.16%和 11.46%，2022 年材料支出较少。研发费用分别为 2,124.30 万元、3,476.88 元和 3,371.20 万元。

（3）报告期各期，公司研发费用率分别为 8.75%、8.11%和 6.65%，逐年下降，同行业可比公司平均研发费用率为 8.61%、8.66%和 9.36%，略高于发行人。

（4）自成立以来，发行人已分别与武汉理工大学、华中科技大学等单位建立技术合作，与武汉理工大学、宁波港信息通信有限公司共建技术研究中心。

（5）截至 2022 年 12 月 31 日，公司有两个在研项目中涉及合作研发或委托研发。一是与武汉理工大学合作研发全功能小车的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱；二是委托深圳市众鑫乐科技有限公司研发塔机安全监控系统。

请发行人：

（1）结合报告期内销售人员人数和薪酬水平变化情况、人均客户数、人均创收情况，说明销售费用中职工薪酬增长较快的合理性。

（2）说明研发费用中材料费的具体构成，2022 年金额大幅下降的原因；材料费占比与可比公司的差异情况；研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系。

（3）说明研发费用的归集与核算方法，研发人员从事的具体工作，是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形。

（4）说明研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因，对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持；未来在研发投入及研发项目方面的相关安排。

（5）逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属，核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排。

（6）说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景；与武汉理工大学合作研发的原因；合作与委托研发的区别。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合报告期内销售人员人数和薪酬水平变化情况、人均客户数、人均创收情况，说明销售费用中职工薪酬增长较快的合理性

报告期内，公司销售人员人数、薪酬水平、人均客户数和人均创收情况如下：

单位：万元、个、万元/个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售费用中职工薪酬	**1,247.32**	2,374.06	57.85%	1,503.96	182.36%	532.64
销售人员人数	**160**	125	21.36%	103	123.91%	46
人均薪酬[注 1]	**15.59**	18.93	29.48%	14.62	27.13%	11.50
人均客户数	**5**	5	25.00%	4	-20.00%	5

营业收入	**18,563.95**	50,718.69	18.32%	42,866.33	76.54%	24,281.30
人均创收[注 2]	**116.02**	405.75	-2.51%	416.18	-21.16%	527.85

注 1：销售人员人均薪酬=销售人员职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=Σ（每月在职工资人数）/12；**2023 年 1-6 月人均薪酬已年化处理。**

注 2：销售人员人均创收=营业收入/平均员工人数。

报告期各期，公司销售人员人数分别为 46 人、103 人、125 人**和 160 人**，平均薪酬分别为 11.50 万元、14.62 万元、18.93 万元**和 15.59 万元**，**2020-2022 年度，公司销售人员人均薪酬**呈持续增长趋势，主要原因系随着公司业务规模的扩大，为了增强团队稳定性、凝聚力，公司提高了销售人员的薪酬水平，故销售人员的人均薪酬上升；此外，2020 年度，公司享受了当地的社保减免政策，因此，2020 年度人均薪酬较低。

报告期各期，公司销售人员人均客户数分别为 5 家、4 家、5 家**和 5 家**，人均客户数量略有波动，总体保持稳定。

报告期各期，公司销售人员人均创收分别为 527.85 万元、416.18 万元、405.75 万元**和 116.02 万元**，2021 年度和 2022 年度人均创收金额相对稳定，但较 2020 年度人均创收有所下降。主要原因系随着公司经营规模的扩大，为更高效地服务客户，销售部门售后服务人员及办公室人员等人员增加；另一方面，由于取得订单与收入实现的时间存在差异，使得当期主营业务收入同比增速相对略低，导致销售人员的人均创收减少。**2023 年 1-6 月人均创收较低，主要系 2023 年 1-6 月公司营业收入规模较小所致。**

综上，报告期内，公司销售人员人均客户数总体保持稳定，销售人员人均创收有所波动，均与公司实际经营情况相匹配；公司销售费用中职工薪酬增长较快系销售人员人数增加和人均薪酬上涨综合影响，具有合理性。

二、说明研发费用中材料费的具体构成，2022 年金额大幅下降的原因；材料费占比与可比公司的差异情况；研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系

（一）研发费用中材料费的具体构成及 2022 年金额大幅下降的原因

报告期各期，公司研发费用中材料费分别为 504.08 万元、874.74 万元、386.49 万元**和 182.71 万元**，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能组件	**3.13**	**1.71%**	106.98	27.68%	63.22	7.23%	-	-
仪器仪表	**8.08**	**4.42%**	34.75	8.99%	43.70	5.00%	179.12	35.53%
机箱组件	**21.70**	**11.88%**	20.15	5.21%	47.74	5.46%	21.98	4.36%
IGBT	**8.09**	**4.43%**	18.43	4.77%	26.41	3.02%	20.65	4.10%
变频器	**8.25**	**4.52%**	13.48	3.49%	128.37	14.68%	32.21	6.39%
低压元件	**27.52**	**15.06%**	12.48	3.23%	3.09	0.35%	10.98	2.18%
计算机及服务器	**3.33**	**1.82%**	12.02	3.11%	10.37	1.19%	13.34	2.65%
集成电路	**6.91**	**3.78%**	9.68	2.50%	26.30	3.01%	10.07	2.00%
低压电器	**0.09**	**0.05%**	7.86	2.03%	8.97	1.03%	0.70	0.14%
线缆	**1.24**	**0.68%**	7.40	1.91%	108.40	12.39%	29.25	5.80%
网络设备	**20.62**	**11.29%**	5.23	1.35%	10.18	1.16%	1.67	0.33%
铜排组件	**5.85**	**3.20%**	4.25	1.10%	73.19	8.37%	12.88	2.56%
散热器	**4.07**	**2.23%**	2.23	0.58%	15.84	1.81%	7.71	1.53%
功率阻容	**2.97**	**1.63%**	2.16	0.56%	7.13	0.82%	5.97	1.18%
辅料及其他	**60.86**	**33.31%**	129.40	33.48%	301.83	34.51%	157.56	31.26%
合计	**182.71**	**100.00%**	**386.49**	**100.00%**	**874.74**	**100.00%**	**504.08**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，公司研发投入的功能组件、仪器仪表、IGBT 等主要原材料与公司产品生产过程中领用的主要原材料种类基本一致。自动化驱动产品的研发主要领用线缆、铜排组件、机箱组件、IGBT、集成电路等原材料及成品变频器，其中领用成品变频器主要用于各种环境测试、功能测试、替代测试和寿命测试等；智能操控系统主要领用仪器仪表、计算机及服务器、功能组件、网络设备等。随着公司业务的不断拓展，不同产品的研发应用场景及阶段不同，对材料耗用也不同，使得公司研发费用中材料费的具体构成存在波动。

2022 年，公司研发费用中材料费用金额为 386.49 万元，较 2021 年减少 488.25 万元，主要系 2021 年度开展的塔机本机信息化及智能控制器、港迪新 HF600 变频器和 690V 水冷多传动等大型研发项目的材料投入在 2021 年度已按照研发需求持续投入，2022 年该等项目已结项或处于研发阶段的后期，材料支出相对较少；同时 2022 年度新开展的大型研发项目较少，故材料投入较 2021 年度有所减少。

（二）材料费占比与可比公司的差异情况

报告期各期，公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	**5.44%**	5.20%	9.70%	9.62%
正弦电气	**7.44%**	7.58%	9.61%	9.80%
伟创电气	**5.17%**	4.75%	4.52%	5.50%
北路智控	**14.36%**	18.16%	20.01%	19.93%
兰剑智能	**25.83%**	30.14%	29.31%	26.87%
平均值	**11.65%**	**13.17%**	**14.63%**	**14.35%**
发行人	**9.61%**	**11.46%**	**25.16%**	**23.73%**

2020 年度和 2021 年度，公司研发费用中材料费占比高于同行业可比公司平均水平，2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，研发费用中材料费占比略低于可比公司平均水平，但报告期各期公司研发费用中材料费占比均处于同行业可比公司区间内，形成上述差异的原因如下：

汇川技术研发范围除电机与驱动控制外，还涉及工业控制软件、新能源汽车电驱总成、数字化、工业机器人等产品；正弦电气和伟创电气除变频器和行业专机外，还涉及伺服系统与控制系统等方面的研发；北路智能专注于智慧矿山领域的产品开发和技术研究；兰剑智能专注于智能物流系统的深入研究和开发。

研发材料系根据具体研发项目的总体目标和实际需求进行领用，同行业可比公司的研发项目与发行人存在差异，目标开拓的应用领域也不尽相同，因此发行人与同行业公司研发材料占比存在差异。

综上，公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司存在差异，但与研发项目和产品应用领域等情况相匹配，具备合理性。

（三）研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系

报告期各期，公司研发费用与企业所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用①	**1,900.85**	3,371.20	3,476.88	2,124.30

企业所得税加计扣除申报金额②	**1,728.06**	3,016.86	3,042.30	1,797.42
差异①-②	**172.78**	354.34	434.58	326.88
其中：技术升级维护费	**52.06**	91.45	249.62	160.22
房屋租赁费	**70.08**	143.59	138.89	111.33
其他费用	**48.59**	113.76	44.36	55.34
委托研发费用	**2.06**	5.54	1.72	-

公司研发费用与企业所得税加计扣除申报数据之间的差异主要系未申请加计扣除的技术升级维护费、根据相关规定不允许加计扣除的房租租赁费及其他费用。具体情况如下：

1、未申请加计扣除的技术升级维护费

报告期各期，公司未申请加计扣除的技术升级维护费分别为 160.22 万元、249.62 万元、91.45 万元**和 52.06 万元**，主要系公司研发部门对已形成研发成果的相关技术、产品等进行的持续升级、维护费用，该等费用发生时研发部门虽已重新立项并按公司研发活动相关的内部控制制度执行，但基于谨慎性，公司未将该等项目作为技术创新类项目在相关主管部门备案，未进行加计扣除。

2、不允许加计扣除的房屋租赁费

报告期各期，不允许加计扣除的房屋租赁费分别为 111.33 万元、138.89 万元、143.59 万元**和 70.08 万元**，系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）第二条直接投入费用的规定，房屋的租赁费不属于研发费用税前加计扣除归集范围。

3、不允许加计扣除的其他费用

报告期各期，不允许加计扣除的其他费用分别为 55.34 万元、44.36 万元、113.76 万元**和 48.59 万元**，系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）等文件的规定，与研发活动直接相关的其他费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额 10%，对于超过 10%的部分公司根据相关规定未进行加计扣除。

4、不允许加计扣除的委托研发费用

报告期各期，不允许加计扣除的委托研发费用分别为 0 万元、1.72 万元、5.54 万元**和 2.06 万元**，系根据《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开

发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）第二条规定，企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的80.00%计入委托方研发费用并计算加计扣除，对于超过的部分公司根据相关规定未进行加计扣除。主管税务局在审核时，一般以备案作为可以进行加计扣除的前提条件。因此，报告期各期，公司将受托方未予备案的委托研发费用并入其他费用考虑加计扣除，对于符合条件的按实际发生额的 80.00%计算加计扣除。

综上所述，根据国家税收法律法规规定，剔除不得加计扣除事项的费用，公司报告期内向税务机关申报加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额相匹配，不存在重大差异。

三、说明研发费用的归集与核算方法，研发人员从事的具体工作，是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形

（一）研发费用的归集与核算方法

报告期内，公司根据《企业会计准则》的相关规定明确研发费用的核算范围。研发费用主要核算开发新产品、技术预研或实质性改进产品和技术而持续进行的具有明确目标的研究开发活动所发生的费用，主要包括材料费、职工薪酬、折旧及摊销、咨询及服务费等。

对于研发活动发生的直接支出，职工薪酬、材料费、咨询及服务费等均直接归集计入对应项目的研发支出；对于因研发活动发生的间接费用如折旧及摊销等，根据公司既定的分摊原则，计算应分摊金额，计入对应研发项目的研发支出。

各项研发费用的归集和核算方法如下：

1、材料费

材料费归集内容主要系研发部门直接领用材料。研发部门人员在研发项目实际需求时填写研发需求单、研发领料单等并经审批，财务部门根据支出情况归集为具体项目的研发费用。

2、职工薪酬

职工薪酬包括参与研发项目所有相关人员的工资、奖金、社保费用和公积金等。非研发部门参与研发的人员的职工薪酬根据其参与研发的项目和工时比例进行归集。参与研发项目的研发人员每日填写项目工时，每月由研发部门领导审批确认。财务部在收到每月经研发部门领导审核的项目工时汇总表后，结合人事部门核算的人员薪酬费用，按照参与研发项目所有相关人员实际投入到相应研发项目的工时核算的薪酬支出作为项目薪酬费用，相应计入各研发项目的薪酬费用。

3、折旧及摊销

折旧及摊销归集内容包括支持研发项目的固定资产折旧、新租赁准则下使用权资产（租赁房屋）折旧及支持研发项目的无形资产摊销。对于该等折旧及摊销，财务部按照各研发项目投入占整体研发项目投入的比例分摊至各项目。

4、咨询及服务费

咨询及服务费归集内容包含委托技术图书资料制作费、研发成果申请等相关费用。根据具体项目的需求，由研发部门提起申请，经相关领导审批后据实列支，财务部根据相关申请及审批，归集至相应研发项目。

5、其他研发费用

其他研发费用包括差旅费、办公费、业务招待费、试验检验费、水电费、租赁费等。若能归属至具体项目的费用，则由该项目承担；若不能归属至具体项目的费用，按照项目投入占比进行分摊。

（二）研发人员从事的具体工作

按照产品及服务类型的不同，公司研发人员从事的具体工作内容如下：

产品/服务类别	具体工作内容
自动化驱动产品	结合产品及市场需求分析，通过硬件方案设计、软件方案设计、结构方案设计、解决方案设计、产品测试等过程实现自动化驱动产品相关产品、技术、工艺的研发
智能操控系统	结合产品及市场需求分析，通过智能化检测和融合感知技术研究、算法研究、跨平台移植开发、产品化和测试工作等过程实现新技术、新方案的研发
管理系统软件	结合产品及市场需求分析，通过行业具有针对性的业务管理方向调

	研，结合先进的技术框架及专业理论，通过软件设计、接口设计、数据结构设计、算法研究、程序开发、测试等过程完成管理系统软件产品的研发

报告期内，公司研发人员主要从事产品及技术研究等具体研发工作，并负责研发项目的管理工作。除此之外，在项目实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用的情况下，公司研发人员会在项目实施过程中从事协助调试、现场验证等辅助性工作，或参与售前产品演示、售后服务的工作。

研发人员每日在工时系统或考勤表中记录协助生产、销售等工作的工时，每月由研发部门领导审批确认。财务部在收到每月经研发部门领导审核的项目工时汇总表后，结合人事部门核算的人员薪酬费用，按照研发人员协助生产、销售等工作的工时占其总工时的比例分配当月的工资薪金，计入相应的成本或费用。

（三）是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形

1、研发领料与生产领料的归集与核算

报告期内，公司研发领料与生产领料流程所涉及的领料人员、审批人员为不同部门人员，研发领料和生产领料审批流程独立分开进行，且财务核算清晰，故不存在生产研发领料混同的情况。

2、研发人工与生产人员的归集与核算

报告期内，由于研发项目需要现场测试以及生产型项目存在实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用等问题，故存在研发人员和生产人员相互参与对方工作的情形，具体情况如下：

报告期内，在项目实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用时，公司存在研发人员参与项目现场工作、售前售后支持工作的情况；在新技术、新方案从离线数据研发转入现场机上测试、验证等情况下，存在非研发部门人员协助研发项目现场测试的机械和电气化相关基础配套工作。针对上述情况，相关人员按照参与的研发项目、在实施中项目、售前售后项目填写工时，财务部根据审核后的项目工时汇总表进行分摊，计入相应的成本或费用。

报告期内，公司研发人员和生产人员依据其各期从事的主要工作内容来界定，即研发人员主要从事产品及技术研究等具体研发工作，并负责研发项目的

管理工作，包括项目立项、项目计划、结题评审等；而生产人员从事生产活动，即按照生产计划单或生产项目清单进行生产或按照项目要求执行项目。

报告期各期，生产人员参与研发工作的人数、工时数等具体情况如下：

单位：人、小时、万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
生产人员参与研发工作的平均人数[注 1]	**9**	9	-25.00%	12	200.00%	4
生产人员平均人数[注 2]	**245**	245	-5.77%	260	69.93%	153
占比	**3.67%**	**3.67%**	/	**4.62%**	/	**2.61%**
生产人员参与研发工作的工时	**4,694.00**	6,443.00	-37.47%	10,304.10	47.13%	7,003.20
研发总工时	**121,459.50**	222,249.50	2.75%	216,292.70	32.80%	162,877.12
占比	**3.86%**	**2.90%**	/	**4.76%**	/	**4.30%**
生产人员参与研发工作的职工薪酬	**44.97**	45.55	-33.12%	68.11	102.54%	33.63
研发费用-职工薪酬	**1,345.75**	2,372.09	18.68%	1,998.67	65.13%	1,210.38
占比	**3.34%**	**1.92%**	/	**3.41%**	/	**2.78%**

注 1：生产人员参与研发工作的平均人数=Σ（每月生产人员参与研发工作的人数）/12

注 2：生产人员平均人数=Σ（每月生产人员人数）/12

报告期各期，研发人员参与生产工作的人数、工时数等具体情况如下：

单位：人、小时、万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
研发人员参与生产工作的平均人数[注 1]	**7**	5	25.00%	4	-60.00%	10
研发人员平均人数[注 2]	**134**	115	7.48%	107	22.99%	87
占比	**5.22%**	**4.35%**	/	**3.74%**	/	**11.49%**
研发人员参与生产工作的工时	**2,799.50**	3,820.50	14.10%	3,348.50	-71.99%	11,956.64
生产总工时	**207,459.50**	416,473.00	-15.94%	495,447.80	65.32%	299,693.60
占比	**1.35%**	**0.92%**	/	**0.68%**	/	**3.99%**
研发人员参与生产工作的职工薪酬	**20.89**	37.59	9.56%	34.31	-59.05%	83.78
生产成本及合同履约成本归集的职工薪酬	**1,463.66**	2,963.03	7.55%	2,754.94	107.39%	1,328.39
占比	**1.43%**	**1.27%**	/	**1.25%**	/	**6.31%**

注 1：研发人员参与生产工作的平均人数=Σ（每月研发人员参与生产工作的人数）/12

注 2：研发人员平均人数=Σ（每月研发人员人数）/12

由上表可知，发行人员工既从事研发又从事生产工作涉及的人员数量、工时和薪酬金额占对应类型的员工总体数量、总工时和薪酬总额的比例相对较低，且发行人已按照其从事各类工作的工时对其薪酬进行分摊，并计入对应的费用或成本。

3、其他费用的归集与核算

报告期内，研发费用中的咨询及服务费、业务招待费等均按照相关核算方法归集至对应的项目，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

综上所述，报告期内，公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，研发费用的划分和核算依据合理，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

四、说明研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因，对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持；未来在研发投入及研发项目方面的相关安排

（一）研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因

报告期各期，公司研发费用占比与同行业可比公司的情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	**10.40%**	9.69%	9.39%	8.89%
正弦电气	**7.31%**	7.45%	4.90%	5.55%
伟创电气	**10.36%**	11.83%	9.28%	9.21%
北路智控	**11.12%**	9.65%	9.49%	10.61%
兰剑智能	**7.19%**	8.19%	10.22%	8.78%
平均值	**9.28%**	**9.36%**	**8.66%**	**8.61%**
发行人	**10.24%**	**6.65%**	**8.11%**	**8.75%**

2020 年度、2021 年度和 2023 年 1-6 月，公司的研发费用率与同行业可比上市公司平均水平基本持平，且相对稳定。2022 年度，公司的研发费用率下降较多且低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系：1、2022 年度，公司营业收入较 2021 年度有所增长，而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；2、2021 年立项开展的港迪新 HF600 变频器、塔机本机信息化及智能控制器和 690V 水冷多传动等大型研发项目的材料投入在 2021 年度按照研发需求持续投入发生，2022 年该等项目已结项或处于研发阶段的后期，材料支出相对较少。

因此，报告期内，公司研发费用率下降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。

（二）对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持

报告期内，公司研发投入金额分别为 2,124.30 万元、3,476.88 万元、3,371.20 万元**和 1,900.85 万元**，研发投入与当前经营业绩规模相匹配，整体呈增长趋势。

公司的研发投入综合考虑了公司自身资金实力、技术特点、发展阶段及战略规划等因素，能够维持公司的产品竞争力，并支撑未来收入增长和毛利率，具体情况说明如下：

1、公司拥有自主知识产权的核心技术体系

公司高度注重研发创新，以产品创新、技术创新、设计创新、工艺创新、方案设计创新作为公司发展的核心驱动力，不断提升核心技术，形成了多项专利技术或非专利技术，为公司新产品开发和技术迭代升级提供了坚实基础。

同时，公司不断加强知识产权管理，完善保密管理制度，已建立有序的知识产权保护体系，在研发部门设置专人负责知识产权的申请及保护工作，及时跟进研发进度，对研发成果提出保护建议并申请专利，保障公司核心技术的安全性，同时公司与相关技术人员签署保密协议，通过法律手段保护公司的核心技术。

2、公司具备专业、稳定的核心技术研发团队

公司注重技术人才的培养和储备，组建了一支专业、稳定的研发技术团队，公司核心技术人员长期在公司任职，能够合理制定、有效执行和顺利推进公司的研发战略，推动公司的研发投入持续形成技术成果。**截至 2023 年 6 月**

末，公司共有研发人员 133 人，占员工总数的比例为 21.52%。同时，公司结合市场需求及战略布局，持续优化研发团队结构，完善研发人员配置，增强公司技术储备实力。

3、公司具备高效的研发模式及新技术的储备

公司持续加大技术研发投入，将平台技术研发和应用技术开发有机结合，研发活动在围绕公司现有产品或方案的技术、工艺升级的同时，紧密关注市场和客户需求，不断提升研发效率。

同时，公司注重前瞻性技术布局，不断进行新技术的储备与产品升级开发。目前公司驱动类伺服产品、高速变频器、逆变电源类产品等新产品，以及多模态融合感知、散货舱内无人驾驶、车路协同等智能化技术均处于研发阶段，相关产品及技术均会形成专利等自主知识产权，为公司在相关领域拓展业务进行了技术储备。

4、公司积极响应客户及市场需求

公司通过自身不断完善的营销服务网络，及时跟踪客户使用反馈，深度挖掘客户需求，根据客户对于产品的使用反馈、客户需求及市场发展需求进行研发。公司目前客户群体涵盖多家大型央企、国企、行业龙头企业，众多优质的客户资源为公司业务和技术的持续发展提供了有力保障。同时，公司凭借自身的技术积累和研发实力，不仅获取行业内知名客户渠道资源，还依托着由此建立的行业良好口碑形象，进一步向下游领域延伸业务。

综上，公司根据客户对于产品的使用反馈、用户需求、市场发展需求进行研发，已拥有自主知识产权的核心技术体系，配备了专业、稳定的核心技术研发团队，拥有高效研发能力和新技术储备。公司现在所处的发展阶段需兼顾研发投入和生产效益的平衡，随着公司收入和利润规模的上升，以及本次公开发行募投项目研发中心项目的实施，公司将持续增加研发投入，现阶段研发费用率低于同行业不会对公司产品竞争力、未来收入和毛利率增长产生重大不利影响。

（三）未来在研发投入及研发项目方面的相关安排

为适应工业自动化相关领域的技术发展与进步，提升客户服务能力和品

质，公司结合自身业务特性和客户需求，不断研究和提升自身技术水平，通过在长期业务拓展中进行技术储备，公司技术能力不断提升。未来，公司将坚持以业务需求为导向的技术研发，保障研发创新导向的实用性，有效提高公司研发投入的转化率。

公司根据现有的研发计划和项目研发预算合理预期未来研发投入，2023 年上半年已投入研发费用 1,900.85 万元，预计 2023 年研发投入超过 4,000.00 万元，主要的研发项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目研发内容	项目预算	截至 2023 年 6 月 30 日项目所处阶段
1	书本型小多传动	本项目基于公司 HF630N 平台开发小型化书本型多传动，该系列多传动变频器是由整流单元和多个逆变单元构成的共直流母线驱动系统，可实现多点驱动；该项目可补充公司 HF680N 系列多传动产品的低功率段，实现所有功率的全覆盖，并在外观尺寸上做到更加小巧	600.00	进行中
2	水冷单机大功率模块	本项目开发单机大功率 690V 水冷多传动 AFE 和逆变器产品，结合盾构和船舶行业的运用需求，根据竞品分析和 690V 电压等级的最大适配电机功率，计划开发单机 1700KW 大功率模块	450.00	进行中
3	伺服驱动器	本项目结合公司现有资源，拟以织机、物流行业用的伺服驱动器产品为突破口，开发公司第一代伺服驱动器产品	348.70	进行中
4	小型水冷变频器	本项目开发适用于真空泵系统 220V 和 400V 小型水冷变频器、驱动和控制永磁同步电机，产品功率范围为 2.2~llkW。基于 HF630N 研发平台，结合真空泵的现场使用特点，需进行硬件、结构的设计及软件更改，同时控制产品成本达到目标成本要求	346.00	进行中
5	智慧港口研发一期	本项目基于可编程控制器、工业级网络通信、分布式服务、数据综合分析，将机械设备、通讯网络设备、视频、操作台远程监视与管理功能结合在一起，实现物联数据采集、缓存、实时展示	330.00	进行中
6	四象限防爆变频器	本项目旨在开发额定电压 400V 的四象限防爆变频器，并对矿山机械行业、船舶行业差异化研发	314.00	进行中
7	新 600 平台全国产化变频器	本项目基于新 600 平台研发全国产化变频器，并在基本性能和功能以及满足客户需要的特色功能上达到与采用进口品牌芯片的产品一致；全国产化变频器验证功率段按成熟行业应用需求选择 5.5kW、11kW、37kW、132kW、250kW 五个机型，电压等级为 400V	283.00	进行中

序号	项目名称	项目研发内容	项目预算	截至2023年6月30日项目所处阶段
8	MINI 型变频器功率扩展	本项目旨在研发 MINI400V 系列更大功率变频器，功率范围 7.5-22kW，丰富公司 Mini 变频器的平台产品，新产品较 HF630N 变频器的优势是体积更小、成本更低	280.00	进行中
9	堆场外集卡定位与跟踪	通过码头专家系统及机器学习算法对堆场集卡的拥堵/超车状态进行分类并将信息反馈至 TOS 系统，为 TOS 优化堆场车辆调度提供前端数据分析，同时针对该堆场设计集卡实时位置显示系统，并在视频系统中增强显示堆场集卡的拥堵状态以备人工介入	275.00	进行中
10	高速永磁同步电机变频器	本项目旨在开发高速水磁同步电机变频器产品，满足多类型的高速电机应用场景需求，拓展公司产品类型	272.50	进行中
11	集成式变频器	集成式变频器是变频器与电机一体背包式产品，定位于高端传动应用，适用于户外高防护等级、灵活的系统集成能力	250.00	进行中
12	全功能小车的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱	自动叠箱是场桥自动化的核心功能，为进一步提高四绳叠箱方案工作效率，本项目通过运动学建模及 Adams 仿真分析，给出全功能小车微动的定量几何关系；针对全功能小车的欠驱动特性，设计了旋转/平移控制的精确解耦控制算法；针对四绳吊具下降的动态特点，设计了位姿保持的实时跟踪算法。本项目研发目标包括：实现大车微动、小车微动、旋转调整三个独立功能；实现吊具下降时位姿保持功能；在四绳叠箱功能下，大车方向叠箱精度 35 毫米以内，小车方向叠箱精度 25 毫米以内，RTG 空箱作业时效率 25 箱/小时	240.00	进行中
13	全自动施工升降机专机	本项目旨在更新、替代原施工升降机电控或专机方案，兼容原施工升降机的主要部件和功能，适用于新型全自动施工升降机的制造和老旧施工升降机的改造。具体产品分为两个大类（方向），即专机电控系统与全自动施工升降机专机。专机电控系统具备多功率段施工升降机的良好匹配性（即更换不同的功率段的变频器实现驱动功率的匹配）；全自动施工升降机专机的功率应满足市面主流施工升降机的功率	221.50	进行中
14	智能清舱机器人云控系统研发	通过云控操作台远程操作线控化改造后的装载机，用于实现清舱阶段的远程清舱作业	200.00	进行中
15	逆变电源技术	本项目需要完成三种不同功能产品的开发，分别为三相制动模块、直流斩波模块（双向 DCDC 变换器）、逆变电源模块。该三种产品的硬件拓扑结构与逆变器相同，均可直接借用公司现有的成熟逆变器硬件模块，只需额外增加一些元器件，但需对三种产品的软件算法进行自主开发	194.00	进行中

序号	项目名称	项目研发内容	项目预算	截至2023年6月30日项目所处阶段
16	毫米波雷达与面阵激光融合方案的物料检测	本项目提供一种毫米波雷达数据与激光雷达数据融合检测方案，能够更快、更精准地检测出物料的高度，提升整个自动化系统的作业效率。本项目研发目标：1）实现安全防护功能下的目标级多传感器数据融合；2）实现物料扫描功能下的像素级多传感器数据融合，在20米远处定位精度0.5米	190.00	进行中
17	基于视频方案的自动叠箱场景下的抓放箱视觉目标定位	通过深度学习方法实现对集装箱堆场自动抓放箱作业场景下的被抓集装箱及被叠集装箱的视觉定位，结合公司已有的八绳自动叠箱系统，实现系统作业效率的提升和异常天气状况下定位系统稳定性的提高	190.00	进行中
18	点云深度学习的散货船只语义分割	激光雷达扫描的装船作业点云，用点云深度学习方法识别船头、船身、隔板、物料、船尾、其他，分割出的船身三维结构，是为了利用运输船的一些物理空间规则，提取出作业船只的船舱口	120.00	进行中

未来，公司将持续保持较高比例的研发投入，加强技术研发和创新，确保公司技术与产品的不断更新、优化，增强公司的持续竞争能力，为公司保持行业竞争力。

五、逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属，核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

（一）逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属

1、报告期内合作或委托研发情况

报告期内，公司存在合作或委托研发 **7** 项，其中合作研发 **2** 项，委托研发 5 项。截至本补充法律意见书出具之日，公司的合作研发及委托研发已取得的研发成果、应用产品、应用效应及研发成果归属情况如下：

（1）合作研发

序号	主体	涉及项目名称	合作单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属
1	港迪技术	水冷变频器序列化	中铁工程装备集团有限公司	研制出适应盾构复杂工作环境的抗强震动、低速超转矩输出的高可靠性水冷变频器及机柜	水冷盾构专机	满足盾构机刀盘复杂工作环境的抗强震动、低速大转矩输出	研究开发成果及其相关知识产权归双方共有
2	**港迪智能**	**智能清舱机器人云控系统研发**	**武汉理工大学**	**完成智能清舱机器人云控系统，并实现基本的避障、环视系统及舱内局部场景建图与定位**	**拟应用散货智能化操控系统**	**研发完成后可实现散货卸船清舱阶段的远程操控**	**由双方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归双方共有**

（2）委托研发

序号	主体	涉及项目名称	委托单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属	合同金额（万元）
1	港迪技术	塔机安全监控系统	深圳市众鑫乐科技有限公司	港迪触摸屏控制系统	行业专机	该触摸屏软硬件系统可在安卓环境下运行，在客户端已进行试用	本项目的知识产权归港迪技术所有	38.00
2	港迪智能	机器视觉基础研究	武汉理工大学	堆场作业自动化智能识别软件	集装箱智能操控系统	在集卡进入工作区域时集卡上的集装箱箱号、内集卡和外集卡车牌的识别率较高且识别时间较短	研究开发成果归双方共有	23.00
3	港迪智能	散货堆场的 3D 建模	武汉理工大学	获得软件著作权“散货装船自动规划软件”，并已受理发明专利“一种散货装船自动规划方法及系统”	散货智能操控系统	根据不同的船型、装船量等参数能自动生成装船策略，并能生成三维图像模拟装船效果	专利及软件著作权申报成功后，双方同为专利权人及著作权人	20.00
4	港迪智能	全功能小车的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱	武汉理工大学	拟生成一套能适合四绳吊具集装箱起重机的吊具微动的动力学/运动学模型及控制算法，并能生成四绳吊具微动的 CAE 仿真效果	拟应用于集装箱智能操控系统	通过该适合四绳吊具集装箱起重机的吊具微动的动力学/运动学模型及控制算法，可在原有的研发成果上做提升	港迪智能可以单独将项目研究成果申请专利和软件著作权；联合申请专利时，申请单位排序为港迪智能、武汉理工大学	11.00
5	港迪软件	YF（R）001-2022-数据集成管理平台 V1.0	厦门图扑软件科技有限公司	三维可视化模型展示	拟应用于智慧港口方面的业务	可实现港口 Web 三维可视化，从页面中可以直观看到港口、码头、主体建筑港口设备设施及周边环境整体外观情况，并支持 3D 漫游展示等，暂未实现应用	1.研究开发成果归港迪软件所有；履行合同使用的受托方的图库或行业通用的图元、图标、模型，归受托方所有，港迪软件可免费使用； 2.双方有权利用研究开发成果进行后续改进，由此产生的新的技术成果及其属权、相关利益的分配由双方各自享	15.00

序号	主体	涉及项目名称	委托单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属	合同金额（万元）
							有	

注 1：上述合作或委托研发为报告期内仍执行或完成的合作或委托研发项目，包含报告期前签订合同但在报告期内仍执行的合作或委托研发项目，不包含报告期前完成结项但由其研发成果申请的知识产权获得时间在报告期内的合作研发或委托研发项目；

注 2：**合作研发的第 2 项及**委托研发的第 4 项未结项。

截至本补充法律意见书出具之日，公司的合作研发及委托研发项目，除**合作研发的第 2 项及**委托研发的第 4 项外，均已取得研发成果，并已应用或计划应用在公司的产品或项目上，已应用在产品或项目中的研发成果均获得相应的效应或效果。此外，公司的合作和委托研发成果归属清晰，对于研发成果不存在公司使用受限的情况。

2、合作或委托研发的必要性

公司采用自主开发为主、合作或委托研发为辅的研发模式。公司的研发项目均由公司主导开展。为合理配置研发资源，提高研发效率，公司在部分研发项目的个别环节与具有相关资质或技术优势的企业或科研院所合作。此外，针对部分研发项目的非关键环节，即子项目或子模块，相较于公司独立自主研发，寻求拥有现成技术、设备或实验平台的第三方合作完成可提升研发效率。同时，由于该子项目或子模块非整个研发项目的核心环节，因此不会涉及公司的核心技术外泄。综上考虑，公司对于部分研发项目，将其中的子项目或子模块委托第三方研发，从而提高公司整体的研发效率，节约研发开支。因此，公司开展合作研发或委托研发具有必要性。

（二）核心技术对合作或委托研发是否存在依赖

1、核心技术对合作研发不存在依赖

公司的业务拓展、产品创新主要是基于公司长期积累的技术体系、较为完善的生产能力、高效成熟的设计能力以及客户资源的积累。合作方寻求与公司进行技术合作主要是基于公司在细分市场领域的产品研发实力与市场地位。公司基于其开拓及增强客户粘性的诉求，合作方基于其业务开展、产学研合作或专利储备的需求，在满足双方共赢且不损害公司商业利益的情况下，公司与部分行业知名客户或科研院所进行联合产品或技术开发。合作研发中与公司主营业务产品相关的技术研发工作主要由公司负责完成，合作方通常负责提供试验

场地、实验对象并推进产业化应用等。因此，公司的核心技术对合作研发不存在依赖。

2、核心技术对委托研发不存在依赖

公司采用委托研发模式主要为合理配置研发资源，提高研发效率，将部分研发项目的个别非关键环节委托受托方研发。对于核心技术中的关键环节，均由公司独立自主进行研发，以确保核心技术不会存在外泄风险。同时，公司的委托研发均是公司研发项目中的一小部分，所涉及的委托研发金额较小。因此，公司的核心技术对委托研发不存在依赖。

综上，公司的核心技术对合作研发或委托研发均不存在依赖。

（三）相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

公司合作或委托研发的合作方及其实控人，与公司及控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员均不存在关联关系或其他未披露的利益安排。

六、说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景；与武汉理工大学合作研发的原因；合作与委托研发的区别

（一）说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景

1、深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况

截至本补充法律意见书出具之日，深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	深圳市众鑫乐科技有限公司
公司类型	有限责任公司
成立时间	2017-12-26
注册资本	10,000 万元人民币
法定代表人	刘文武
住所	广东省深圳市龙华区龙华街道富康社区东环一路天汇大厦 10 层 1015 室
经营范围	一般经营项目是:网络游戏开发;游戏软件的开发;手机游戏平台软件的技术开发、技术咨询、销售;计算机软件技术开发;网络软件的开发及相关技术咨询;智能锁的研发、设计及销售;安防产品、电子智能产品的研发、设计及销售;眼镜的研发、设计及销售;乳胶产品的研发及销售;床上

	用品销售;国内贸易;经营电子商务;货物及技术进出口。（法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）
股东构成	刘文武持股 67.75%，汪亚军持股 32.25%
实际控制人	刘文武

2、委托研发的原因及背景

公司在进行塔机安全监控系统的研发过程中，委托深圳市众鑫乐科技有限公司进行一个触摸屏模块的研发。由于该模块并非该研发项目的关键环节，且公司基于研发效率和研发成本的考虑，决定将该研发模块进行委托研发。在多家可供选择委托研发的公司中，公司综合考虑研发效率、研发成本及研发时间等因素，最终选择深圳市众鑫乐科技有限公司进行委托研发。

（二）与武汉理工大学合作的原因

一般而言，科研院校基于其产学研合作或专利储备等需求会寻求与企业方合作。公司在细分市场领域的产品具有研发实力与市场地位，与科研院校合作能实现合理配置研发资源，提高公司研发效率。在研发项目中，公司占据主导地位，承担主要的研发工作，关键环节主要由公司负责完成，武汉理工大学等合作方通常负责非关键环节的研发。公司将研发项目中一些不涉及核心技术的工作分给具有研发能力的武汉理工大学进行，能实现合理配置研发资源，提高公司研发效率。**此外，在公司与武汉理工大学合作的智能清舱机器人云控系统研发项目中，由于公司与武汉理工大学均有意向计划从事该方面研究，基于该契机促成了双方进行合作研发。**

（三）合作与委托研发的区别

根据国家税务总局官网发布的《委托研发与合作研发的区别》的相关界定，“委托研发指被委托人基于他人委托而开发的项目。委托人以支付报酬的形式获得被委托人的研发成果的所有权。委托项目的特点是研发经费受委托人支配，项目成果必须体现委托人的意志和实现委托人的使用目的。合作研发是指研发立项企业通过契约的形式与其他企业共同对项目的某一个关键领域分别投入资金、技术、人力，共同参与产生智力成果的创作活动，共同完成研发项目。合作研发共同完成的知识产权，其归属由合同约定，如果合同没有约定的，由合作各方共同所有。”

公司在报告期内与其他单位合作研发的情况为与中铁工程装备集团有限公司的合作研发**和与武汉理工大学的合作研发**。与中铁工程装备集团有限公司的合作方式为对方向公司提供项目产品的设计参数、边界条件等，联合公司研制并测试产品。公司则主要负责项目具体技术研究方案的制定、执行、实施与改进。**与武汉理工大学的合作方式为公司负责项目系统整体框架设计、网络及场景搭建以及机器人性能测试等工作，对方负责模拟器搭建、外部接口开发、部分感知算法研发，并协助公司完成相关模块测试等工作。以上**合作研发项目具有详细研发计划和研发目的，公司与合作单位共同参与研发活动，共同完成研发项目，项目成果体现双方的意志，研究开发成果及其相关知识产权归双方共有，具有合作研发的特征。

在委外研发活动中，公司请外部单位提供研究开发服务，一般是针对公司的研发项目中某一具体要素/物质条件或环节委托外部提供研发相关服务，如基础模型搭建、系统开发、辅助性软件开发等。该类委托研发主要针对获得或完成研发过程中某一具体要素/物质条件或环节，且涉及的合同金额较小，具有辅助性的特点。同时，该类研发成果主要体现公司意志，实现公司研发目的，具有委托研发的特征。

综上，合作与委托研发的核心区别在于各方在研发活动中的参与方式、程度以及在项目成果中意志体现的归属。在合作研发中，公司与合作方均直接参与研发活动，项目成果体现双方的意志；在委托研发中，受托方直接参与研发活动，针对获得或完成公司研发过程中某一具体要素/物质条件或环节进行研发工作，且委托研发的合同金额较小，具有辅助性的特点，同时研发成果体现公司的意志，实现公司的研发目的。

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对前述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、访谈发行人的人力资源部门负责人，了解销售人员数量和薪酬水平变化的原因，分析销售费用中薪酬增长加快的合理性；

2、访谈发行人研发部门负责人，了解研发费用 2022 年下降的原因；对比

分析同行业可比公司，分析差异原因；对比研发费用和企业所得税加计扣除的差异，分析差异原因及合理性；

3、复核发行人费用归集与核算方法是否符合企业会计准则要求；访谈发行人研发部门负责人，了解研发人员的具体工作内容；选取样本执行细节测试，关注发行人是否按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

4、访谈发行人研发部门负责人，了解研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因、对产品竞争力的具体影响及未来在研发投入及研发项目方面的相关安排；

5、访谈发行人研发部门负责人，了解报告期内发行人合作和委托研发情况，目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，分析合作和委托研发的必要性；获取合作研发和委托研发的相关合同协议，了解研发成果归属；了解发行人的研发模式及研发能力，了解进行合作研发及委托研发的背景及原因，在发行人业务开展过程中发挥的作用及与核心技术的关系，分析发行人核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；网络检索发行人相关研发单位的工商登记信息，获取企查查专业版信用报告，查阅并获取发行人实际控制人、董监高及其关系密切人员的个人调查表，了解发行人相关研发单位及其实际控制人是否与发行人实际控制人、董监高及其关系密切人员存在关联关系或其他未披露的利益安排；

6、网络检索深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，获取企查查专业版信用报告，访谈发行人研发部门相关项目负责人，了解发行人委托深圳市众鑫乐科技有限公司的原因及背景，了解与武汉理工大学合作进行研发的原因；检索国家税务总局网站关于“委托研发与合作研发的区别”的描述，对比分析发行人合作研发和委托研发的区别。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，公司销售人员人均客户数总体保持稳定，销售人员人均创收有所波动，均与公司实际经营情况相匹配；公司销售费用中职工薪酬增长较快

系销售人员人数增加和人均薪酬上涨综合影响，具有合理性。

2、2022 年公司研发费用中的材料费金额大幅下降系研发计划和研发项目所处阶段的影响所致，具有合理性；公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司存在差异，但与研发项目和产品应用领域等情况相匹配，具备合理性；研发费用与所得税加计扣除申报数据匹配。

3、公司研发费用的核算方法合理、归集准确，不存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形。

4、报告期内，公司研发费用率下降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；公司现有研发投入主要投向新技术和新产品，现有产品仍具有较高的竞争力，足以支撑未来收入增长和毛利率的维持；公司已根据现有的研发计划和项目研发预算合理预期未来研发投入，未来公司将持续加大研发投入，提升产品竞争力。

5、报告期内，发行人存在合作或委托研发 **7** 项，发行人采用合作研发和委托研发能合理配置研发资源、提高研发效率，具有其必要性，发行人的合作和委托研发成果归属清晰，对于研发成果不存在发行人使用受限的情况；发行人的核心技术由自主研发形成，对合作研发或委托研发均不存在依赖；发行人合作或委托研发的合作方及其实控人，与发行人及控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员均不存在关联关系或其他未披露的利益安排。

6、发行人选择深圳市众鑫乐科技有限公司进行委托研发是基于综合研发效率、研发成本及研发时间等多方面考虑；发行人将研发项目中一些不涉及公司核心技术的工作分给武汉理工大学研发，能实现合理配置研发资源，提高发行人研发效率，**与武汉理工大学合作的智能清舱机器人云控系统研发项目是由于公司与武汉理工大学均有意向计划从事该方面研究，基于该契机促成了双方进行合作研发**；合作与委托研发的核心区别在于各方在研发活动中的参与方式、程度以及在项目成果中意志体现的归属。

本补充法律意见书正本一式五份，无副本。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》的签署页）

北京市通商律师事务所（章）

经办律师：_____
袁乾照

经办律师：_____
刘 问

负 责 人：_____
孔 鑫

2023年 9 月 20 日

附件一：《武汉港迪技术股份有限公司新增自有物业情况表》

序号	权利人	权属证书编号	坐落	面积（㎡）	权利类型	权利性质/取得方式	用途	使用期限	他项权利
1	港迪技术	鄂（2023）武汉市江岸不动产权第 0031782 号	江岸区香港路 145 号科技综合楼 B 栋 6 层 7 室	土地使用权面积 1643.41（分摊土地面积 7.25）/房屋建筑面积 141.99	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让/市场化商品房	城镇住宅用地/办公	国有建设用地使用权至 2048.02.17 止	无
2	港迪技术	鄂（2023）武汉市江岸不动产权第 0031781 号	江岸区香港路 145 号科技综合楼 B 栋 6 层 6 室	土地使用权面积 1643.41（分摊土地面积 7.67）/房屋建筑面积 150.28	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让/市场化商品房	城镇住宅用地/办公	国有建设用地使用权至 2048.02.17 止	无

附件二：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司租赁物业变化情况表》

（一）新增的租赁物业

序号	承租方	出租方	房屋坐落	权属证书证号	租赁面积（m²）	租赁期限	租金	租赁用途	是否办理租赁备案
1	港迪技术	李静	江苏省徐州市经济技术开发区高新路 3 号高铁东南城（31#地块）S2 楼 1-111 房	不动产权证书：苏（2023）徐州市不动产权第 0008585 号	70.28	2023.07.01-2023.12.31	1,616 元/月	仓库	是
2	港迪技术	徐龙；陈舒舒	江苏省徐州市经济技术开发区高铁东南城 8 号楼 2-1002	不动产权证书：苏（2016）徐州市不动产权第 0071934 号	81.99	2023.06.22-2024.06.21	1,540 元/月	办事处	是

（二）终止的租赁物业

序号	承租方	出租方	房屋坐落	权属证书证号	租赁面积（m²）	租赁期限	租金	租赁用途	是否办理租赁备案
1	港迪技术	赵志娜	天津市滨海新区中心商务区津澜庭院 3-1-2302	不动产权证书：津（2017）滨海新区中心商务区不动产权第 1010954 号	83.40	2023.05.22-2024.05.21	2,400 元/月	办事处	是
2	港迪技术	周志林	四川省成都市金牛区银河北街 199 号华宇锦城名都 B 区 7 栋 1 单元 2803	房屋所有权证：成房权证监证字第 2597469 号	111.92	2022.12.14-2023.12.14	3,660 元/月	办事处	是
3	港迪技术	戴白玲	江苏省徐州市经济技术开发区欧蓓莎国际商城	房屋所有权证：国房权证徐州字	35.55	2022.11.12-2023.11.12	1,200 元/月	办事处	是

序号	承租方	出租方	房屋坐落	权属证书证号	租赁面积（m^2）	租赁期限	租金	租赁用途	是否办理租赁备案
			A23 号楼 1-113	第 SY0062246 号					
4	港迪技术	梁文新	江苏省苏州市常熟市万达华府 2 幢 3 单元 911 室	不动产权证书：苏（2019）常熟市不动产权第 8104117 号	104.00	2022.09.01-2023.08.31	2,800 元/月	办事处	是
5	港迪软件	杨汉全	广东省广州市海珠区东晓路 207 号 502 房	不动产权证书：粤（2022）广州市不动产权第 03014497 号	94.182	2022.11.01-2023.06.30	5,800 元/月	居住	是

附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》

（一）重大销售合同

序号	客户名称	主要销售内容	签订主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
1	海南港航国际港务有限公司	智能操控系统	港迪智能	1,2034.00	2023.06.16	正在履行
2	洋浦小铲滩港务有限公司（现名：洋浦国际集装箱码头有限公司）	智能操控系统	港迪智能	5,850.27	2020.06.10	履行完毕
3	马尼托瓦克起重设备（中国）有限公司	自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.06.19-2028.06.18	正在履行
4	中交天和机械设备制造有限公司	自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.08.31-2024.08.30	正在履行
5	徐工机械	自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2020.01.01-2020.12.31	履行完毕
6		自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2021.01.01-2021.12.31	履行完毕
7		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
8		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.01.01-2023.12.31	正在履行
9	无锡华东重型机械股份有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	2,460.00	2021.12.27	履行完毕
10	青岛海西重机有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	2,288.28	2021.09.18	履行完毕
11	江西中天智装	自动化驱动产品	港迪技术	2,104.83	2022.03.01	履行完毕
12	江西中天机械有限公司	自动化驱动产品	港迪有限	2,103.32	2020.03.25	履行完毕
13	江西中天智装	自动化驱动产品	港迪有限	2,036.42	2021.01.27	履行完毕
14	广西建工集团建筑机械制造	自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2019.12.25-2021.05.31	履行完毕

序号	客户名称	主要销售内容	签订主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
15	有限公司	自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2021.05.31-2022.11.30	履行完毕
16		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.07.01-2024.06.30	正在履行
17	张家港港务集团有限公司港盛分公司	智能操控系统	港迪智能	1,780.18	2022.06.28	履行完毕
18	平阴山水水泥有限公司	智能操控系统	港迪智能	1,688.00	2020.12.24	履行完毕
19	苏港智能	智能操控系统	港迪智能	1,620.00	2022.06.02	履行完毕
20	港迪电气	自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2020.01.01-2020.12.31	履行完毕
21		自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2020.12.01-2021.12.31	履行完毕
22		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2021.12.01-2022.12.31	履行完毕
23		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2022.08.30-2023.12.31	履行完毕
24		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.01.01-2023.12.31	正在履行
25	青岛海西重机有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	2,670.48	2023.01.16	正在履行
26	青岛海西重机有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	2,100.00	2023.03.07	履行完毕
27	江苏鼎盛重工有限公司	智能操控系统	港迪智能	1,620.00	2022.03.04	正在履行
28	厦门集装箱码头集团有限公司	智能操控系统	港迪智能	1,590.60	2023.01.31	正在履行
29	徐州徐工物资供应有限公司	自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.05.01-2023.12.31	正在履行

（二）重大采购合同

序号	供应商名称	主要采购内容	签订主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
1	西门子（中国）有限公司	功能组件	港迪智能	842.00	2022.12.09	正在履行
2	河南省大方重型机器有限公司	起重机	港迪智能	710.00	2020.06.22	履行完毕
3	港迪电气	功能组件	港迪智能	660.00	2022.07.20	履行完毕
4	山东开元重型机械有限公司	起重机	港迪智能	651.80	2021.01.14	履行完毕
5	武汉天王起重机有限公司	起重机	港迪智能	560.00	2019.11.29	履行完毕
6	福建电子口岸股份有限公司	功能组件	港迪智能	553.00	2023.02.25	正在履行
7	深圳市汇佳成电子有限公司	集成电路	港迪有限	以订单为准	2020.01.01-2020.12.31	履行完毕
8	深圳市汇佳成电子有限公司	集成电路	港迪有限	527.33	2020.03.28	履行完毕
9	北京春桥科技有限公司	仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2020.06.01-2020.12.31	履行完毕
10		仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2021.01.01-2021.12.31	履行完毕
11		仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
12		仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2023.01.01-2023.12.31	正在履行
13	创思（北京）电子技术有限公司	IGBT、功率阻容	港迪有限	以订单为准	2020.01.01-2020.12.31	履行完毕
14		IGBT、功率阻容	港迪有限	以订单为准	2021.01.01-2021.12.31	履行完毕
15	深圳市金百泽电子科技股份有限公司	PCB	港迪有限	以订单为准	2020.01.01-2021.01.01	履行完毕
16	港迪电气	功能组件	港迪智能	488.00	2020.06.01	履行完毕
17	山东开元重型机械有限公司	起重机	港迪智能	478.00	2021.12.31	履行完毕
18	河南圣起机械集团有限公司	起重机	港迪智能	439.56	2022.04.07	履行完毕

序号	供应商名称	主要采购内容	签订主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
19	北京科锋科技发展有限公司	起重机	港迪智能	437.80	2023.07.01	正在履行
20	杭州集益科技有限公司	功能组件	港迪智能	424.00	2022.10.25	履行完毕
21	威健国际贸易（上海）有限公司	集成电路	港迪有限	407.84	2020.03.31	履行完毕
22	港迪电气	功能组件	港迪智能	403.00	2022.07.18	履行完毕
23	港迪电气	功能组件	港迪智能	401.75	2022.04.20	正在履行

（三）重大银行授信合同

序号	合作银行	被授信人	合同名称及编号	授信金额（万元）	授信期限	履行情况
1	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪有限	票据池业务授信协议 127XY2021007929	6,000.00	2021.03.11-2022.03.10	履行完毕
2	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	票据池业务授信协议 127XY2020033747	3,000.00	2020.11.18-2021.11.17	履行完毕
3	中信银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	综合授信合同 2022 鄂银信字第 1273 号	2,000.00	2022.07.07-2023.07.07	履行完毕
4	中国光大银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	资产池业务专项授信协议 武光汉街 GSSX20201118	1,500.00	2020.11.13-2021.11.12	履行完毕
5	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	授信协议 127XY2022027483	1,000.00	2022.08.06-2023.06.05	履行完毕
6	中信银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	综合授信合同 2022 鄂银信字第 1274 号	1,000.00	2022.07.07-2023.07.07	履行完毕
7	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	票据池业务授信协议 127XY2021040140	6,000.00	2022.02.15-2024.02.14	正在履行

序号	合作银行	被授信人	合同名称及编号	授信金额（万元）	授信期限	履行情况
8	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	票据池业务授信协议 127XY2021040127	3,000.00	2021.11.24-2023.11.23	正在履行
9	中信银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	综合授信合同 2023 鄂银信字第 0368 号	2,000.00	2023.03.03-2023.07.07	履行完毕
10	中信银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	综合授信合同 2023 鄂银信字第 0296 号	1,000.00	2023.02.20-2023.07.07	履行完毕
11	华夏银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	最高额融资合同 WH03CPC（融资）20220002	1,000.00	2023.01.10-2024.01.09	正在履行
12	华夏银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	最高额融资合同 WH03CPC（融资）20220001	1,000.00	2023.01.10-2024.01.09	正在履行
13	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	授信协议 127XY2023014334	2,000.00	2023.05.11-2024.04.24	正在履行
14	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	授信协议 127XY2023014343	3,000.00	2023.05.11-2024.04.24	正在履行
15	华夏银行股份有限公司武汉武昌支行	港迪智能	最高额融资合同 WH03（融资）20230001	4,280.00	2023.05.19-2024.05.19	正在履行

（四）重大借款合同

序号	借款银行	借款人	合同名称及编号	借款金额（万元）	借款期限	履行情况
1	华夏银行股份有限公司武汉水果湖支行	港迪有限	流动资金借款合同 WHZX1610120190081	1,900.00	2019.06.27-2020.06.27	履行完毕
2	华夏银行股份有限公司武汉水果湖支行	港迪有限	流动资金借款合同 WHZX1610120200061	1,900.00	2020.06.28-2021.06.28	履行完毕
3	汉口银行股份有限公司水果湖支行	港迪智能	流动资金借款合同 B017002000024	1,000.00	2020.05.29-2021.05.29	履行完毕

（五）重大租赁合同

序号	出租人	承租人	租赁内容	合同金额（万元）	合同期限	履行情况
1	港迪电气	港迪有限	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区厂房（D车间两层和C车间三层）	39.87 万/月	2020.07.01-2030.06.30	正在履行

北京市通商律师事务所

关于

武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（三）

二〇二三年十一月

通商律師事務所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES

释 义

在本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

发行人	指	武汉港迪技术股份有限公司
港迪有限	指	武汉港迪电气传动技术有限公司，系发行人前身
公司	指	发行人及/或其前身
苏港智能	指	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司
港迪电气	指	武汉港迪电气有限公司
华东重机	指	无锡华东重型机械股份有限公司
江苏省港口集团	指	江苏省港口集团有限公司
徐工机械	指	徐州建机工程机械有限公司
广西建机	指	广西建工集团建筑机械制造有限责任公司
江西中天智装	指	江西中天智能装备股份有限公司
中交天和	指	中交天和机械设备制造有限公司
中铁工程装备	指	中铁工程装备集团有限公司
A 股	指	在境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
本次发行上市	指	发行人首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人	指	中泰证券股份有限公司
申报会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
本所/发行人律师	指	北京市通商律师事务所或其指派参与本次发行上市工作的律师
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《12 号规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《执业细则》	指	《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
《律师工作报告》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》

《补充法律意见书（一）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
《补充法律意见书（二）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》
本补充法律意见书	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》
报告期/报告期各期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月
中国	指	中华人民共和国，为本补充法律意见书之目的，除特别说明外，不包括中华人民共和国香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本补充法律意见书中除特别说明外，所有非整数数值保留两位小数，若出现合计总数与各分项数值直接相加之和在尾数上存在差异的情况，均为四舍五入原因造成。

通商律师事务所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES
中国北京市建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 12-14 层 100004
12-14th Floor, China World Office 2, No. 1 Jianguomenwai Avenue, Beijing 100004, China
电话 Tel: +86 10 6563 7181 传真 Fax: +86 10 6569 3838
电邮 Email: beijing@tongshang.com 网址 Web: www.tongshang.com

北京市通商律师事务所

关于武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）

致：武汉港迪技术股份有限公司

本所接受发行人委托，作为发行人本次发行上市的专项法律顾问，根据《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《12 号规则》《执业细则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，已于 2023 年 6 月 15 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）和《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

根据深交所上市审核中心于 2023 年 7 月 12 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕010238 号）（以下简称“《第一轮审核问询函》”）的要求，本所已于 2023 年 9 月 12 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

鉴于自《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》出具之日至《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）出具之日，发行人的有关情况发生了变化，本所就《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》涉及的相关事项进行了补充核查验证，已于 2023 年 9 月 20 日出具《补充法律意见书（二）》。

根据深交所上市审核中心于 2023 年 9 月 25 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010350 号）（以下简称“《第二轮审核问询函》”）的要求，本所出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

除非上下文另有说明，本补充法律意见书中使用的定义与《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书（一）》和《补充法律意见书（二）》相同，本所在《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书（一）》和《补充法律意见书（二）》中所作出的声明同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书为本所已出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》和《补充法律意见书（二）》不可分割的组成部分，并仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市的申报文件进行申报，并依法对本补充法律意见书承担责任。

本所根据《证券法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《执业细则》《12 号规则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，查验相关材料和事实、对相关法律问题进行认真分析和判断后，现出具补充法律意见如下：

《第二轮审核问询函》2．关于关联交易

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期各期，发行人向港迪电气销售变频器平均单价分别为 0.48 万元/台、1.07 万元/台、1.06 万元/台以及 1.73 万元/台，2021 年至 2023 年上半年，销售单价明显高于向非关联方客户销售的平均单价，发行人解释为单价较高的多传动产品比例出现上升、大功率单传动产品比例上升等，但未就具体原因进行说明。此外，2021 年、2022 年及 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器的毛利率为 54.02%、54.96%以及 58.01%，与向非关联方销售变频器的毛利率差异分别为 4.74 个百分点、3.42 个百分点和 7.20 个百分点，首轮问询回复表示主要是细分产品型号和结构的差异，相关分析较为简单。

（2）报告期各期，发行人与港迪电气重合供应商采购金额占比当期主营业务成本的比例分别为 22.30%、20.32%、16.85%和 19.88%，重合客户销售金额占主营业务收入比例分别为 20.01%、29.80%、54.74%和 44.04%。

（3）报告期各期，发行人向港迪电气采购电控系统的金额占电控系统总采购金额的比例分别为 100.00%、100.00%、92.77%以及 66.05%。2022 年起，发行人逐步引入其他电控系统供应商。

（4）报告期内，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品金额分别为 5,222.50 万元、4,564.51 万元、3,728.87 万元和 1,486.97 万元，呈下降趋势；发行人通过甲供模式将变频器发货至港迪电气的金额分别为 270.85 万元、1,415.37 万元、1,560.62 万元和 154.60 万元，2020 至 2022 年呈上升趋势。

（5）报告期各期，发行人向关联方华东重机销售智能操控系统金额分别为 814.16 万元、215.1 万元、3,657.52 万元和 1,002.26 万元。发行人对比了与华东重机岸桥集装箱智能操控系统项目、重庆果园港 RMG 远控项目的毛利率与非关联方项目的毛利率，认为相关项目毛利率不存在重大差异，但未对项目的具体内容进行说明。

（6）2022 年和 2023 年 1-6 月，发行人向苏港智能销售金额分别为 2,668.23 万元和 661.94 万元。江苏省港口集团为发行人重要战略客户，苏港智能成立后，江苏省港口集团部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施，发行人认为在其

成立次年即向其大额销售具备合理性。

请发行人：

（1）说明 2021 年至 2023 年上半年向港迪电气销售变频器平均单价大幅上升且明显高于向非关联方客户销售单价的具体原因，选取同类型产品比较向港迪电气与非关联方客户销售价格及毛利率，并解释相关差异合理性，避免仅选取平均单价低于其他客户的产品。

（2）说明与港迪电气就重叠客户、供应商的交易内容、定价公允性及商业合理性，重叠客户销售价格、毛利率的情况及差异对比分析，2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因及合理性，是否与港迪电气存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会、互相承担成本费用等情形。

（3）说明报告期内向电控系统供应商询价和采购情况，确定供应商的方式及合理性；向非港迪电气供应商采购的，是否存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

（4）说明 2020 至 2022 年度甲供模式金额持续提升的合理性，结合向港迪电气销售金额下降的原因，说明是否存在关联交易非关联化的情形。

（5）结合项目具体工作内容、交付成果等，进一步说明与华东重机关于岸桥集装箱智能操控系统项目、重庆果园港 RMG 远控项目的公允性；说明对苏港智能销售智能操控系统价格的公允性。

（6）说明向港迪电气、苏港智能、华东重机关联销售的未来变动趋势，是否对相关客户存在依赖。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明 2021 年至 2023 年上半年向港迪电气销售变频器平均单价大幅上升且明显高于向非关联方客户销售单价的具体原因，选取同类型产品比较向港迪电气与非关联方客户销售价格及毛利率，并解释相关差异合理性，避免仅选取平均单价低于其他客户的产品。

（一）说明 2021 年至 2023 年上半年向港迪电气销售变频器平均单价大幅上升且明显高于向非关联方客户销售单价的具体原因

报告期各期，发行人向港迪电气及其他非关联方客户销售变频器的平均单价具体情况如下：

单位：万元/台、万元/件、万元/套

客户	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价
港迪电气	1.73	63.21%	1.06	-0.93%	1.07	122.92%	0.48
其他客户	0.26	-18.75%	0.32	3.23%	0.31	10.71%	0.28

2021 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器的平均单价增幅较为明显且高于向非关联方客户销售的平均单价，主要原因系发行人各类产品覆盖功率段较广且功能不同，因此定价差异较大，同时发行人向港迪电气及其他非关联方客户的销售结构存在差异所致。

销售结构主要受港迪电气及其他非关联方客户产品应用行业差异的影响。各下游领域中，港迪电气和非关联方客户的变频器产品销售金额、占比情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
港口行业	**1,555.37**	**100.00%**	**4,514.96**	**100.00%**	**5,969.34**	**100.00%**	**5,005.24**	**100.00%**
港迪电气	1,265.06	81.33%	3,095.74	68.57%	3,935.41	65.93%	4,458.82	89.08%
其他客户	290.31	18.67%	1,419.22	31.43%	2,033.93	34.07%	546.42	10.92%
建机行业	**1,016.85**	**100.00%**	**3,384.51**	**100.00%**	**6,639.91**	**100.00%**	**5,835.37**	**100.00%**
港迪电气	-	0.00%	-	0.00%	138.59	2.09%	699.29	11.98%
其他客户	1,016.85	100.00%	3,384.51	100.00%	6,501.33	97.91%	5,136.08	88.02%
盾构行业	**243.50**	**100.00%**	**424.17**	**100.00%**	**367.76**	**100.00%**	**63.96**	**100.00%**
港迪电气	25.71	10.56%	22.15	5.22%	173.35	47.14%	54.40	85.06%
其他客户	217.79	89.44%	402.01	94.78%	194.41	52.86%	9.56	14.94%

物流行业	**123.77**	**100.00%**	**29.79**	**100.00%**	**1.27**	**100.00%**	**0.05**	**100.00%**
港迪电气	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.05	100.00%
其他客户	123.77	100.00%	29.79	100.00%	1.27	100.00%	-	0.00%
其他行业[注]	**787.86**	**100.00%**	**1,716.76**	**100.00%**	**1,355.21**	**100.00%**	**153.56**	**100.00%**
港迪电气	196.20	24.90%	610.98	35.59%	317.16	23.40%	9.14	5.95%
其他客户	591.66	75.10%	1,105.78	64.41%	1,038.04	76.60%	144.42	94.05%

注：其他行业主要包括桥机、船舶、铁路、冶金、水泥、风机水泵等行业

如上表所示，发行人向港迪电气销售金额在港口应用领域占比较高，而其他应用领域中，主要以向其他非关联方客户销售为主。相较于建机、物流以及其他行业，港口行业的起重、运输设备负载上限以及变频器需驱动的电机功率通常高于其他行业，且港口行业通常具有高能耗的特点，因此港口行业通常以采购大功率变频器为主，并在此基础上结合自身实际需求采购具有节能功能的变频器产品。而建机、物流等行业的起重、运输设备负载上限通常远低于港口行业，所需驱动的电机功率亦小于港口行业，因此中小功率的单传动产品能够满足行业应用特点及需求。上述应用领域差异导致发行人向港迪电气及其他非关联方客户的销售结构存在差异。

报告期各期，港口领域内，发行人向港迪电气和港口行业非关联方客户的变频器产品销售金额、占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
单传动	**520.04**	**100.00%**	**1,607.32**	**100.00%**	**2,643.32**	**100.00%**	**2,480.37**	**100.00%**
港迪电气	325.04	62.50%	1,220.66	75.94%	1,477.87	55.91%	2,081.89	83.93%
港口行业其他客户	195.01	37.50%	386.67	24.06%	1,165.45	44.09%	398.48	16.07%
多传动	**927.55**	**100.00%**	**2,476.62**	**100.00%**	**2,733.42**	**100.00%**	**1,899.92**	**100.00%**
港迪电气	889.68	95.92%	1,590.28	64.21%	2,151.57	78.71%	1,854.60	97.61%
港口行业其他客户	37.88	4.08%	886.34	35.79%	581.85	21.29%	45.32	2.39%
变频器附件	**107.78**	**100.00%**	**431.02**	**100.00%**	**592.60**	**100.00%**	**624.95**	**100.00%**
港迪电气	50.35	46.71%	284.80	66.08%	305.97	51.63%	522.34	83.58%
港口行业其他客户	57.43	53.29%	146.21	33.92%	286.63	48.37%	102.62	16.42%
总计	**1,555.37**	/	**4,514.96**	/	**5,969.34**	/	**5,005.24**	/

由上表所示，单传动及多传动产品项下，发行人向港迪电气销售金额均高于其他客户，而作为发行人港口行业的主要客户，港口行业的产品需求特点以及发

展方向，主要反映在发行人向港迪电气销售产品的结构及变动。2020 年度，发行人向港迪电气及港口行业其他非关联方客户均主要销售单传动产品，自 2021 年起，多传动产品销售金额出现上升并逐步超过单传动。港口行业上述销售结构变动，使得发行人向港迪电气销售变频器的平均单价有所上升且高于全行业口径其他非关联方客户的平均销售单价。

1、向港迪电气销售变频器平均单价增幅较大的原因

报告期各期，发行人向港迪电气销售变频器产品结构变动情况如下：

单位：万元/台、万元/件、万元/套

产品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
单传动	2.01	26.12%	2.30	37.78%	1.96	39.93%	1.01	49.69%
多传动	29.03	70.28%	28.76	53.99%	33.96	52.82%	32.66	36.27%
变频器附件	0.09	3.61%	0.11	8.23%	0.10	7.24%	0.09	14.04%
合计	**1.73**	**100.00%**	**1.06**	**100.00%**	**1.07**	**100.00%**	**0.48**	**100.00%**

如上表所示，发行人向港迪电气销售单价较高的多传动产品比例逐年上升，报告期各期分别为 36.27%、52.82%、53.99%和 70.28%，同时较 2020 年相比，2021 年起单传动产品的平均销售单价亦有所上升，上述因素共同导致销售平均单价出现增长。

（1）单价较高的多传动产品销售比例上升

发行人的多传动产品具备节能功能且通常功率较大，因而单价较高。同时，由于多传动产品的节能功能契合绿色港口的发展方向，报告期内逐步得到市场认可，因此，除 2023 年 1-6 月系半年度数据外，2020 年-2022 年度，发行人的多传动产品整体销售金额及占比持续增加。港迪电气根据港口行业客户具体方案的节能诉求或技术要求，报告期内向发行人采购多传动产品的比例出现上升，因此销售平均单价上升。具体如下：

①多传动产品具备节能功能且通常应用于大功率场景，定价较高

公司多传动变频器是公司结合自身的技术储备，针对各行业对节能减排、绿色发展的诉求，推出的一款节能型产品。相较于单传动产品，公司多传动产品能够实现不同电机或电机组之间电能的互相连通，使得处于发电状态的电机所产生

的再生电能可以直接用于驱动处于用电状态的其他电机；同时，对于未使用的再生电能，可直接通过多传动产品内置的整流回馈单元返回至电网，从而实现电能的循环利用。

同时，公司多传动产品主要应用定位于港口机械、盾构机等功率相对高、能耗相对大且存在多电机组协同作业的设备或设备组，因此产品型号主要集中在大功率段。相较于应用行业及功率覆盖面广但主要集中在中、小功率段的单传动产品而言，定价相对较高。

②多传动产品逐步得到市场认可，销售金额及占比不断增加

报告期内，发行人销售的多传动产品主要应用于港口行业。报告期各期，发行人港口行业变频器销售金额中多传动产品销售情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
港口行业变频器销售情况	多传动销售金额	1,085.66	2,958.57	2,733.42	1,899.92
	单传动及变频器附件销售金额	699.81	2,106.90	3,256.49	3,125.41
	港口行业变频器销售金额	**1,785.46**	**5,065.47**	**5,989.91**	**5,025.33**
	多传动销售占比	60.81%	58.41%	45.63%	37.81%
港口行业变频器销售情况（剔除港迪电气）	多传动销售金额	195.98	1,368.29	581.85	45.32
	单传动及变频器附件销售金额	324.42	601.44	1,472.65	521.19
	港口行业变频器销售金额	**520.40**	**1,969.73**	**2,054.50**	**566.51**
	多传动销售占比	37.66%	69.47%	28.32%	8.00%

港口码头普遍存在能耗高的特点，近年来，在高质量发展以及低碳节能等行业政策导向推动下，港口码头的节能化需求进一步得到释放。发行人的多传动产品能够实现电能的循环利用，能够契合各大港口的节能减排的切实诉求，助力港口行业节能降耗、绿色发展，因而获得了市场的认可，报告期内多传动产品销量不断增长。报告期各期，发行人变频器产品港口行业销售中，多传动产品占比分别为 37.81%、45.63%、58.41%和 60.81%，呈现不断增长的趋势。剔除港迪电气销售金额后，其他港口行业客户采购多传动的比例亦整体呈现增长趋势，报告期各期分别为 8.00%、28.32%、69.47%和 37.66%。发行人多传动客户主要以港迪电气以及主机厂类客户为主，是否选择多传动产品并非由上述客户决定，而是由

最终使用者港口业主方根据其各期预算及实际需求确定，港口业主方客户各期预算以及投资计划存在波动，因此发行人各期向港迪电气及其他客户销售多传动产品的比例亦存在一定差异。

③港迪电气基于其客户节能减排的技术要求，采购多传动产品比例增加

港口业主方客户具有节能减排的切实诉求，其进行新机采购或现有机型节能改造时，会结合自身预算制定相应节能减排的技术指标要求，同时，多传动的节能效果长期有利于港口业主方客户降低成本，因此在资金预算有保障的情形下，港口业主方客户会增加多传动的预算比例。港迪电气与发行人港口行业其他客户均服务于港口业主方客户，为满足港口业主方客户要求，上述客户向发行人采购多传动产品的比例相应上升，因此，港迪电气向发行人采购多传动产品的比例亦相应有所上升。

（2）单传动产品的平均销售单价上升

报告期各期，发行人向港迪电气销售单传动产品的平均单价分别为 1.01 万元/台、1.96 万元/台、2.30 万元/台以及 2.01 万元/台，2021 年起单传动产品的平均销售单价有所上升，主要原因系大功率单传动产品的销售比例上升所致。报告期各期，发行人向港迪电气销售单传动产品的结构如下：

单位：万元/台

功率	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
大功率	3.41	62.31%	4.23	66.97%	4.02	62.02%	3.62	39.63%
中功率	1.58	32.61%	1.59	28.93%	1.49	33.00%	1.31	36.07%
小功率	0.47	5.07%	0.43	4.10%	0.37	4.99%	0.40	24.29%
合计	**2.01**	**100.00%**	**2.30**	**100.00%**	**1.96**	**100.00%**	**1.01**	**100.00%**

①港迪电气重点发展优势明显的港口行业，小功率变频器采购比例下降，大功率变频器采购比例上升

报告期内，港迪电气向发行人采购单传动产品主要应用于港口，部分应用于建机行业，其中港口使用变频器以中大功率为主，建机行业使用变频器以中小功率为主。港迪电气前期出售阶段，宝信软件认可港迪电气在港口行业的竞争优势，并拟通过收购港迪电气解决港口行业的市场渠道问题，同时补全宝信软件自身的

产业链缺失要素，因此，自 2021 年起，港迪电气的业务发展重点定位于竞争优势更为明确的港口行业，加之受到建机行业下游整体市场的影响，建机行业的项目有所减少，港口行业项目比例进一步提升。港迪电气基于自身业务需求，向发行人采购大功率单传动产品的比例增长，从而带动了单传动平均单价增长。

②各期大功率变频器销售功率型号存在差异，导致平均单价上升

报告期各期，发行人向港迪电气销售大功率单传动变频器的功率型号结构如下：

单位：万元

功率	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	金额占比	销售金额	金额占比	销售金额	金额占比	销售金额	金额占比
160KW-220KW（含）	149.17	61.64%	313.13	33.19%	371.72	32.88%	436.45	42.44%
220KW 以上	92.82	38.36%	630.42	66.81%	758.74	67.12%	591.93	57.56%
合计	**241.99**	**100.00%**	**943.55**	**100.00%**	**1,130.46**	**100.00%**	**1,028.38**	**100.00%**

港迪电气根据港口业主方对变频器的实际需求向发行人采购变频器，因此发行人各期向港迪电气销售的大功率单传动产品具体功率及型号存在一定差异。通常而言，功率越高产品定价相对越高。2021 年度以及 2022 年度，发行人向港迪电气销售 220KW 以上变频器的比例有所提升，主要原因系上述期间，根据各项目港口业主方起重机械的电机实际功率计算确定的具体变频器功率中，220KW 以上型号的使用比例有所提升，导致平均单价有所上升。

2、港迪电气销售变频器平均单价高于向非关联方客户销售单价的原因

2021 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器的平均单价高于向非关联方客户销售的平均单价，主要系向港迪电气及其他非关联方客户的销售结构存在差异所致，具体如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

时间	产品类型	港迪电气		其他客户	
		平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
2023 年 1-6 月	单传动	2.01	26.12%	0.35	83.22%
	多传动	29.03	70.28%	25.85	5.77%
	变频器附件	0.09	3.61%	0.08	11.01%
	变频器	**1.73**	**100.00%**	**0.26**	**100.00%**

时间	产品类型	港迪电气		其他客户	
		平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
2022 年度	单传动	2.30	37.78%	0.44	74.26%
	多传动	28.76	53.99%	40.16	15.83%
	变频器附件	0.11	8.23%	0.07	9.91%
	变频器	**1.06**	**100.00%**	**0.32**	**100.00%**
2021 年度	单传动	1.96	39.93%	0.43	82.78%
	多传动	33.96	52.82%	40.06	7.38%
	变频器附件	0.10	7.24%	0.07	9.83%
	变频器	**1.07**	**100.00%**	**0.31**	**100.00%**
2020 年度	单传动	1.01	49.69%	0.47	87.86%
	多传动	32.66	36.27%	45.32	0.78%
	变频器附件	0.09	14.04%	0.07	11.36%
	变频器	**0.48**	**100.00%**	**0.28**	**100.00%**

报告期内，港迪电气基于港口行业的载荷作业特点及发展方向，主要向发行人采购单价较高的多传动产品。发行人其他非关联方客户主要覆盖建机、盾构、物流等行业，相较于港口行业，建机、物流等行业的起重、运输设备负载上限通常远低于港口行业，因此其他客户向发行人采购单传动产品较多。因客户行业特点导致的销售结构差异使得发行人向港迪电气销售变频器的平均单价高于非关联方客户。

港口领域内，发行人向港迪电气销售变频器产品的平均单价与非关联方客户对比情况如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

产品类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价
变频器	1.62	0.60	1.01	0.95	1.06	0.69	0.62	0.48

报告期各期，港口领域内，发行人向港迪电气销售变频器产品的平均单价均高于非关联方客户，各期价格差异幅度存在波动，主要原因系发行人变频器产品类型众多，单价自几十元/件至几十万元/套不等，差异较大。同时，港口行业客户向发行人采购变频器的类型、型号及功率主要取决于港口业主方各期的节能减排计划、预算以及其起重设备的实际功率使用需求。港口业主方客户各期节能减排以及起重设备投资计划存在不规则的变动，因此港迪电气及港口行业的其他非

关联方客户向发行人采购产品的结构各期亦存在一定差异。

剔除上述结构影响，同类型产品项下，报告期各期，发行人向港迪电气销售产品平均单价与港口行业其他非关联方客户的各期对比情况如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

产品类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价
单传动	1.91	2.03	2.44	1.93	2.12	2.36	1.23	1.24
多传动	27.80	18.94	29.45	46.65	34.70	48.49	32.54	45.32
变频器附件	0.09	0.15	0.11	0.11	0.10	0.12	0.10	0.13

由上表所示，单传动产品中，除 2022 年度，因销售产品功率仍存在一定差异导致发行人向港迪电气销售平均单价高于港口行业其他非关联方客户外，其他各期，均不存在港迪电气销售平均单价高于港口行业其他非关联方客户销售单价的情形；多传动产品中，各期平均销售单价差异较大，主要原因系多传动产品组合成套出售，各套产品根据选配不同，差异较大，平均单价无直接可比性；变频器附件产品，品类众多，具体型号繁杂且单价较小，但报告期各期，发行人向港迪电气销售平均单价不存在高于港口行业其他非关联方客户的销售平均单价的情况。具体分析如下：

（1）单传动产品因客户行业应用特点导致销售具体功率不同，同功率类别产品发行人不存在向港迪电气销售平均单价显著高于港口行业其他非关联方客户的情形

①单传动产品因销售具体功率不同，平均销售单价存在合理差异

报告期各期，发行人向港迪电气销售单传动产品平均单价高于向非关联方客户销售单传动产品的平均单价，主要系单传动品类下，港迪电气采购大功率变频器比例较高，发行人其他非关联方客户采购以中小功率变频器为主。具体如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

时间	产品类型	港迪电气		其他客户	
		平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
2023 年 1-6 月	大功率	3.41	62.31%	3.01	16.49%
	中功率	1.58	32.61%	1.21	32.15%
	小功率	0.47	5.07%	0.20	51.37%

时间	产品类型	港迪电气		其他客户	
		平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
	单传动	**2.01**	**100.00%**	**0.35**	**100.00%**
2022 年度	大功率	4.23	66.97%	3.43	12.15%
	中功率	1.59	28.93%	1.20	33.57%
	小功率	0.43	4.10%	0.28	54.28%
	单传动	**2.30**	**100.00%**	**0.44**	**100.00%**
2021 年度	大功率	4.02	62.02%	4.04	13.44%
	中功率	1.49	33.00%	1.19	21.86%
	小功率	0.37	4.99%	0.31	64.70%
	单传动	**1.96**	**100.00%**	**0.43**	**100.00%**
2020 年度	大功率	3.62	39.63%	4.15	5.42%
	中功率	1.31	36.07%	1.16	24.88%
	小功率	0.40	24.29%	0.37	69.71%
	单传动	**1.01**	**100.00%**	**0.47**	**100.00%**

港迪电气主要产品所应用的港口行业变频器通常需要驱动电机的功率较大，对应单传动产品销售以中大功率段为主，而在其他非关联方客户中占比较高的建机、物流等行业客户，基于其行业的设备负载特点，所需驱动的电机功率通常远小于港口行业，对应单传动产品销售以中小功率段为主，上述客户所属的行业特性导致单传动品类下，发行人向港迪电气销售单传动产品的平均单价高于非关联方客户。

发行人单传动小功率产品为 37KW 以下，中功率产品为 45KW-132KW，大功率产品为 160KW 以上，发行人产品功率覆盖较为齐全，各功率段下仍包含多种不同功率的产品，通常情况下，产品定价随功率提高而增加。各功率段下，发行人向港迪电气销售变频器的平均单价与其他客户仍有一定差异，主要原因系销售的具体产品功率不同导致。其中：

大功率产品中，报告期各期，发行人向港迪电气及其他客户销售的变频器均主要集中在 160KW-400KW，各期销售结构差异较大，平均单价随各期销售结构变动而波动。

中功率产品中，报告期各期，发行人向港迪电气销售 90KW-132KW 变频器的比例分别为 67.60%、66.55%、72.24%和 73.61%，对应向其他客户销售同功率段产品的比例为 23.70%、36.96%、36.42%和 29.10%，因此，报告期各期，发行

人向港迪电气销售中功率单传动产品的平均单价高于其他客户。

小功率产品中，报告期各期，发行人向港迪电气销售 15KW-37KW 变频器的比例分别为 83.05%、64.90%、77.67%和 77.01%，对应向其他客户销售同功率段产品的比例为 65.41%、50.21%、54.99%和 46.20%，因此，报告期各期，发行人向港迪电气销售小功率单传动产品的平均单价高于其他客户。

②港口应用领域内，发行人向港迪电气与其他非关联方客户的销售结构无显著差异

在港口应用领域内，报告期各期，发行人向港迪电气及其他非关联方客户的销售结构情况如下：

单位：万元

时间	功率	港迪电气		港口行业其他客户	
		金额	金额占比	金额	金额占比
2023 年 1-6 月	大功率	199.66	61.43%	120.08	61.58%
	中功率	107.76	33.15%	62.53	32.07%
	小功率	17.62	5.42%	12.39	6.35%
	单传动合计	**325.04**	**100.00%**	**195.01**	**100.00%**
2022 年度	大功率	854.50	70.00%	213.80	55.29%
	中功率	326.73	26.77%	147.85	38.24%
	小功率	39.42	3.23%	25.02	6.47%
	单传动合计	**1,220.66**	**100.00%**	**386.67**	**100.00%**
2021 年度	大功率	891.37	60.31%	749.06	64.27%
	中功率	533.65	36.11%	350.11	30.04%
	小功率	52.86	3.58%	66.27	5.69%
	单传动合计	**1,477.87**	**100.00%**	**1,165.45**	**100.00%**
2020 年度	大功率	988.12	47.46%	184.03	46.18%
	中功率	816.02	39.20%	139.72	35.06%
	小功率	277.75	13.34%	74.73	18.75%
	单传动合计	**2,081.89**	**100.00%**	**398.48**	**100.00%**

如上表所示，港口行业起重、运输设备由于具体工况要求，主要采购大、中功率单传动变频器，港口应用领域内发行人向港迪电气及其他客户销售结构之间无显著差异。

③港口应用领域内，发行人向港迪电气销售平均单价不存在显著高于其他非

关联方客户的情形

港口应用领域内，报告期各期，发行人向港迪电气销售单传动产品的平均单价与其他非关联方客户对比情况如下：

单位：万元/台

功率	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价
大功率	3.27	4.62	4.32	4.03	3.98	4.90	3.63	4.97
中功率	1.54	1.60	1.53	1.72	1.52	1.65	1.34	1.75
小功率	0.45	0.40	0.45	0.41	0.44	0.52	0.34	0.36

2022 年度，发行人向港迪电气销售大功率单传动产品平均单价高于其他港口行业客户，主要原因系发行人当期向港迪电气销售部分 400KW、500KW 以及 560KW 单传动变频器，单价较高，而同期其他港口客户未有超过 355KW 的单传动变频器需求；2022 年度以及 2023 年 1-6 月，发行人向港迪电气销售小功率产品的平均销售单价略高于其他客户同期平均销售单价，主要原因系相比于港迪电气，其他港口行业客户当期采购的 7.5KW 及 5.5KW 小功率变频器比例较高，因此平均销售单价较低。除上述情况外，发行人向港迪电气销售平均单价均低于港口行业其他客户，不存在显著高于港口行业其他客户平均销售单价的情况。

（2）多传动产品成套单价不具有直接可比性，模块单价不存在显著高于非关联方销售价格的情况

发行人多传动变频器通常由一个整流回馈单元加多个逆变器组成为一套，用于同时驱动多个或多组电机。发行人多传动产品线较为完整，整流回馈单元、逆变器功率型号较多，加之选配逆变器的数量亦需根据实际方案需求确定，因此多传动成套产品存在众多不同的组合，组合单价无直接可比性。

发行人筛选了报告期各期多传动模块销量前五名的型号，列示上述型号在报告期各期与非关联方客户销售价格的对比情况。发行人向港迪电气销售的主要多传动产品价格基本处于合理的价格区间，部分产品定价略低于向非关联方客户销售的价格。除 HF500A-400-4-C 型号在 2023 年 1-6 月，发行人为拓展铁路行业客户就单次销售的 2 台整流回馈装置给予一定折扣，使得当期该型号产品其他客户销售单价略低于发行人向港迪电气的销售单价外，其他主要型号均不存在显著高

于非关联方销售价格的情况。具体情况参见本题回复之“（二）/1、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售价格情况及差异合理性/（2）多传动”

（3）变频器附件产品批量小、型号多且杂，相关产品价格存在一定差异

发行人变频器附件产品包含编码器卡、工艺卡、滤波单元、通讯板卡、制动单元以及其他等类别，涉及品类众多，具体型号繁杂且单价较小，各期销售结构差异较大，导致发行人向港迪电气销售变频器附件产品平均单价与其他客户销售平均单价之间存在一定差异。

综上，2021 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器的平均单价增幅明显主要系由于发行人具有节能减排功能、单价较高的多传动产品逐步得到市场认可，销售比例上升，同时，港迪电气基于自身业务需求，采购单传动中大功率产品的比例亦有所上升所致。

港迪电气销售变频器的平均单价高于向非关联方客户销售的平均单价主要系由于发行人非关联方客户所处行业特点，导致发行人向其销售单价较低的中小功率的单传动变频器比例较高，而发行人基于港迪电气港口行业需求，向其销售单价较高的多传动产品以及大功率单传动产品比例较高所致，上述销售结构差异导致平均单价存在较大差异，具有合理性。

（二）选取同类型产品比较向港迪电气与非关联方客户销售价格及毛利率以及相关差异的合理性

1、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售价格情况及差异合理性

报告期各期，发行人筛选各类型产品中向港迪电气销售金额前五名（且向其他非关联方客户销售金额超过 5 万元）的型号，列示上述型号在报告期各期与非关联方客户销售价格对比情况。

（1）单传动

单传动产品中，向港迪电气各期销售金额前五名的型号与非关联方客户销售价格对比情况如下：

单位：万元、万元/台

型号	HF500-090-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	113.88	1.42	58.37	1.49	1.72	2.19
2021 年	84.41	1.53	63.03	1.08	1.70	1.99
2022 年	23.02	1.53	39.24	1.38	1.63	1.86
2023 年 1-6 月	9.21	1.53	1.76	1.76	1.76	1.76
型号	HF500-160-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	116.08	2.32	43.10	2.74	3.08	3.50
2021 年	90.26	2.51	121.47	1.78	2.53	3.39
2022 年	52.40	2.50	27.42	2.51	2.74	3.50
2023 年 1-6 月	22.56	2.51	5.34	2.51	2.67	2.83
型号	HF500-185-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	173.80	2.76	30.28	3.04	3.36	3.99
2021 年	64.59	2.94	85.98	2.97	3.31	3.75
2022 年	85.14	2.94	17.04	3.37	3.41	3.54
2023 年 1-6 月	5.87	2.94	/	/	/	/
型号	HF500-220-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	131.16	3.05	18.53	3.59	3.71	3.73
2021 年	68.18	3.25	80.14	2.22	2.86	5.19
2022 年	16.23	3.25	35.38	2.92	3.22	4.07
2023 年 1-6 月	12.99	3.25	3.72	3.72	3.72	3.72
型号	HF500-355-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	199.49	5.87	65.41	6.37	7.27	7.72
2021 年	55.58	6.18	145.20	6.37	6.60	7.72
2022 年	98.82	6.18	13.12	6.56	6.56	7.00
2023 年 1-6 月	/	/	6.18	6.18	6.18	6.18
型号	HF650-220-4					

时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	/	/	/	/	/	/
2021 年	32.47	3.25	34.81	2.48	3.48	3.73
2022 年	71.43	3.25	44.37	3.25	3.70	3.84
2023 年 1-6 月	64.93	3.25	14.08	3.25	3.52	3.76
型号	**HF650-315-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	28.97	4.83	/	/	/	/
2021 年	118.54	5.15	11.68	5.84	5.38	5.84
2022 年	72.16	5.15	80.66	5.15	5.38	6.21
2023 年 1-6 月	35.56	5.08	60.72	5.05	6.07	6.81
型号	**HF650-355-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	/	/	/	/	/	/
2021 年	86.47	6.18	19.65	6.55	6.55	6.55
2022 年	256.93	5.84	6.55	6.55	6.55	6.55
2023 年 1-6 月	/	/	11.82	5.91	5.91	5.91
型号	**HF650-280-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	/	/	/	/	/	/
2021 年	9.02	4.51	/	/	/	/
2022 年	/	/	/	/	/	/
2023 年 1-6 月	18.04	4.51	18.05	4.51	4.51	4.51
型号	**HF300-015-4L**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	87.14	0.32	267.74	0.32	0.37	0.52
2021 年	/	/	101.90	0.32	0.35	0.50
2022 年	/	/	/	/	/	/
2023 年 1-6 月	/	/	0.45	0.45	0.45	0.45
型号	**HF650-090-4+BU090-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			

	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	/	/	/	/	/	/
2021 年	39.50	1.72	23.17	1.50	1.65	1.80
2022 年	69.72	1.62	47.41	1.79	2.06	2.29
2023 年 1-6 月	26.70	1.67	19.91	1.61	1.99	2.42

（2）多传动

单位：万元、万元/台

型号	HF500A-400-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	135.90	12.35	/	/	/	/
2021 年	226.51	13.32	54.92	13.91	18.31	20.51
2022 年	66.62	13.32	78.02	13.59	15.60	17.11
2023 年 1-6 月	13.32	13.32	23.63	11.81	11.81	11.81
型号	HF500A-800-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	754.13	25.14	/	/	/	/
2021 年	426.36	26.65	225.59	24.78	32.23	35.40
2022 年	346.42	26.65	112.92	32.12	37.64	40.40
2023 年 1-6 月	186.53	26.65	37.88	37.88	37.88	37.88
型号	HF500A-500-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	57.53	19.18	/	/	/	/
2021 年	95.88	19.18	/	/	/	/
2022 年	172.58	19.18	53.10	26.55	26.55	26.55
2023 年 1-6 月	/	/	/	/	/	/
型号	HF500A-630-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	51.41	25.71	30.66	30.66	30.66	30.66
2021 年	299.80	24.98	179.85	24.98	29.98	30.97
2022 年	224.85	24.98	352.56	30.67	32.05	32.78
2023 年 1-6 月	24.98	24.98	/	/	/	/
型号	HF500B-132-4-D					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价

2020 年	154.57	2.01	/	/	/	/
2021 年	131.46	2.12	10.53	1.91	2.11	2.19
2022 年	61.49	2.12	29.97	1.75	2.72	3.33
2023 年 1-6 月	/	/	/	/	/	/
型号	**HF500B-355-4-D**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	268.81	5.07	/	/	/	/
2021 年	240.97	5.35	33.53	4.87	5.59	5.95
2022 年	149.94	5.35	15.73	4.42	5.24	5.95
2023 年 1-6 月	48.19	5.35	/	/	/	/

（3）变频器附件

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

型号	**GDBU-4220B**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	189.46	0.37	68.19	0.40	0.49	0.96
2021 年	152.70	0.38	209.15	0.27	0.45	0.60
2022 年	167.07	0.39	114.34	0.27	0.44	0.80
2023 年 1-6 月	14.12	0.40	51.86	0.22	0.41	0.60
型号	**GDBU-4045B**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	79.37	0.08	158.51	0.09	0.10	0.27
2021 年	28.50	0.09	179.74	0.07	0.10	0.28
2022 年	25.30	0.09	63.09	0.06	0.10	0.14
2023 年 1-6 月	5.00	0.09	32.11	0.07	0.10	0.16
型号	**GDHF-DP02 总线卡**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	84.06	0.07	12.87	0.08	0.10	0.21
2021 年	54.69	0.08	42.92	0.07	0.09	0.30
2022 年	40.94	0.08	18.97	0.08	0.09	0.21
2023 年 1-6 月	7.56	0.08	2.11	0.08	0.10	0.12
型号	**GDHF-DP03 总线卡**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**

2020 年	3.31	0.07	0.66	0.09	0.09	0.10
2021 年	23.88	0.08	6.91	0.08	0.07	0.10
2022 年	26.81	0.08	10.45	0.07	0.08	0.11
2023 年 1-6 月	6.42	0.08	9.36	0.08	0.09	0.11
型号	**GDHF-PGD1 同步 PG 卡**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	46.71	0.03	42.88	0.03	0.03	0.05
2021 年	16.92	0.03	48.26	0.02	0.03	0.13
2022 年	11.09	0.03	14.75	0.02	0.03	0.07
2023 年 1-6 月	0.20	0.03	1.25	0.03	0.03	0.04
型号	**HF300-SS-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	64.42	0.17	115.67	0.14	0.17	0.22
2021 年	/	/	47.76	0.09	0.13	0.20
2022 年	/	/	/	/	/	/
2023 年 1-6 月	/	/	1.31	0.16	0.13	0.35
型号	**GDHF-PN02**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	0.33	0.16	0.96	0.08	0.08	0.08
2021 年	2.65	0.13	9.68	0.06	0.07	0.29
2022 年	3.32	0.13	11.13	0.06	0.15	0.29
2023 年 1-6 月	6.35	0.13	3.36	0.14	0.15	0.21

如上表所示，报告期各期，发行人向港迪电气销售的主要产品基本处于合理的价格区间，部分产品定价略低于向非关联方客户销售的价格。

发行人自动化驱动产品采取以成本导向为主，综合考虑市场竞争、采购规模及合作预期等因素的灵活定价策略，进而面向不同客户定价存在一定差异。报告期各期，发行人向港迪电气销售部分产品的价格系略低于非关联方客户销售价格，不存在港迪电气通过关联交易向发行人输送利益的情形。

部分产品港迪电气销售价格略低于向非关联方客户销售价格，主要原因如下：

（1）发行人与港迪电气合作稳定且销售规模大

港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，在港口行业电控系统具有良好的口碑，经过多年发展，发行人与港迪电气已形成了较为稳定持久的战略合作关系，报告期各期，港迪电气始终为发行人自动化驱动产品的前五大客户，销售金额较高；同时，港迪电气成立时间较长，客户覆盖面更广，保持良好的合作关系将有利于发行人产品在港口行业的市场形象以及市场占有率的提升，因此发行人基于销售规模及产品推广考虑，结合具体产品型号给予港迪电气一定程度的价格优惠。

（2）港迪电气为电控系统集成商，发行人定价略低

发行人向港迪电气销售变频器，并由港迪电气根据客户具体需求完成电控系统集成并整体交付给下游客户。港迪电气作为电控系统集成商，需要面向下游客户承担设计集成、辅材采购、调试交付、整体维保等其他责任和义务，其作为电控系统集成商存在合理利润的需求，发行人定价时亦会考虑上述因素。

除港迪电气外，发行人其他主要电控系统集成商客户为扬戈科技股份有限公司、河南九九智能电气集团有限公司、张家港市沃尔得电气有限公司。发行人筛选报告期向内其他电控系统集成商客户合计销售金额超过 50 万元型号，各期销售价格与其他非关联方客户对比情况如下：

单位：万元

型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年	
	电控系统集成商客户平均销售单价	其他客户平均销售单价	电控系统集成商客户平均销售单价	其他客户平均销售单价	电控系统集成商客户平均销售单价	其他客户平均销售单价	电控系统集成商客户平均销售单价	其他客户平均销售单价
HF300-037-4	/	/	0.58	0.63	0.59	0.62	0.60	0.62
HF300-045-4	0.72	/	0.72	0.80	0.72	0.80	0.74	0.81
HF300-030-4	/	/	/	0.54	0.50	0.55	0.51	0.56
HF300-015-4	/	/	0.29	0.32	0.29	0.32	0.29	0.32
HF300-5R5-4	/	/	0.17	0.19	0.17	0.19	0.18	0.19
HF300-011-4	/	/	/	0.25	0.24	0.25	0.25	0.26

由上表所示，发行人向其他电控系统集成商客户销售变频器产品时，考虑到双方合作模式下，电控系统集成商客户面向下游客户承担的其他责任及其合理利润诉求，定价亦略低于其他客户。

（3）港迪电气业绩承诺主要涉及营业收入指标，发行人向港迪电气销售产

品定价略低对其综合毛利率无显著影响

根据港迪电气出售时，港迪集团与宝信软件签署的《股权转让协议》，双方约定港迪电气 2020 年、2021 年以及 2022 年（简称：“承诺期”）在维持综合毛利率基本稳定的前提下，各年收入规模均不得低于 5 亿元。上述业绩承诺主要关注营业收入指标，不涉及对港迪电气净利润的要求。

2020-2022 年度，发行人向港迪电气销售变频器金额分别为 5,221.70 万元、4,564.51 万元以及 3,728.87 万元，相较于港迪电气各期营业收入 5.61 亿元、6.88 亿元以及 5.98 亿元而言，金额及占比均较小，销售价格 10%的变动，对于港迪电气综合毛利率影响不超过 1%，无显著影响。同时，2020-2022 年度，发行人向港迪电气销售变频器的价格基本保持稳定，业绩承诺期结束后，发行人亦未大幅调涨销售价格，发行人向港迪电气销售的部分变频器产品的定价略低于其他客户系基于合理商业逻辑进行决策，不存在帮助港迪电气完成业绩承诺的情形。

综上，发行人向港迪电气销售的主要产品价格基本处于合理期间，部分产品价格略低于其他非关联方销售价格，主要系综合考虑港迪电气销量、合作模式及未来合作预期等因素，具有商业合理性，关联交易定价公允。

2、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售毛利率情况及差异合理性

（1）变频器产品综合毛利率

①全行业口径毛利率对比情况

报告期各期，发行人变频器产品向港迪电气与非关联方客户的销售综合毛利率情况如下：

客户类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
港迪电气	58.01%	54.96%	54.02%	55.49%
其他客户	50.81%	51.54%	49.27%	54.92%
差异	7.20 个百分点	3.42 个百分点	4.75 个百分点	0.57 个百分点

报告期各期，发行人向港迪电气销售的主要产品定价基本处于合理的价格区间，部分产品定价略低于向非关联方客户销售的价格，但变频器综合销售毛利率高于其他客户，主要原因系：发行人多传动产品具有整流回馈节能功能因而毛利率较高，发行人向港迪电气销售的多传动产品的比例较高，报告期各期分别为

36.27%、52.82%、53.99%和 70.28%，而其他非关联方客户因行业结构特点，发行人主要向其销售毛利率相对较低的单传动产品，报告期各期销售比例分别为 87.86%、82.78%、74.26%和 83.22%。因此，发行人部分型号产品虽价格略低于其他非关联方客户，但综合毛利率仍高于非关联方客户。

发行人结合各主要客户的销售结构及各类产品毛利率情况，综合评估关联交易的公允性，除 2023 年 1-6 月，因销售结构进一步变动导致发行人向港迪电气销售综合毛利率合理增长外，2020-2022 年度，发行人向港迪电气销售变频器产品的毛利率与全行业口径的其他非关联方客户毛利率的差额分别为 0.57 个百分点、4.75 个百分点和 3.42 个百分点，均无显著差异。

②港口应用领域毛利率对比情况

报告期内，发行人向港迪电气销售的产品主要应用于港口领域，港口领域内发行人向港迪电气及港口行业其他非关联方客户的销售毛利率情况对比如下：

单位：万元

期间	港迪电气		港口行业其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	4,458.82	53.52%	546.42	61.90%	-8.38 个百分点
2021 年度	3,935.41	54.33%	2,033.93	62.01%	-7.68 个百分点
2022 年度	3,095.74	55.31%	1,419.22	64.12%	-8.81 个百分点
2023 年 1-6 月	1,265.06	58.41%	290.31	62.10%	-3.70 个百分点

如上表所示，剔除其他非关联方客户因行业结构特点导致的销售结构差异后，发行人向港迪电气与港口行业其他非关联方客户的销售毛利率差异分别为-8.38 个百分点、-7.68 个百分点、-8.81 个百分点以及-3.70 个百分点，与发行人基于港迪电气的销售规模、销售模式以及未来销售预期等因素，给予港迪电气略低定价的策略一致。

（2）各产品类型的毛利率

①单传动

A、全行业口径毛利率对比情况

报告期各期，港迪电气与非关联方客户单传动类产品的销售毛利率差异情况如下：

单位：万元

期间	港迪电气		其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	2,594.65	49.07%	5,128.20	52.21%	-3.14 个百分点
2021 年度	1,822.79	46.63%	8,087.12	45.54%	1.09 个百分点
2022 年度	1,408.88	49.02%	4,708.80	46.57%	2.45 个百分点
2023 年 1-6 月	388.34	50.58%	1,864.54	48.49%	2.09 个百分点

如上表所示，报告期各期，港迪电气与非关联方客户单传动类产品的销售毛利率差异分别为-3.14 个百分点、1.09 个百分点、2.45 个百分点和 2.09 个百分点，无显著差异。

B、港口应用领域毛利率对比情况

受客户产品应用领域不同影响，报告期内，发行人向港迪电气及其他客户销售单传动产品的功率及型号存在一定差异。发行人向港迪电气销售的产品主要应用于港口领域，港口领域内发行人向港迪电气及其他非关联方客户的销售单传动产品的毛利率情况对比如下：

期间	港迪电气		港口行业其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	2,081.89	46.68%	398.48	57.71%	-11.03 个百分点
2021 年度	1,477.87	46.69%	1,165.45	57.13%	-10.44 个百分点
2022 年度	1,220.66	49.15%	386.67	52.80%	-3.65 个百分点
2023 年 1-6 月	325.04	49.99%	195.01	57.09%	-7.10 个百分点

如上表所示，报告期各期，港口领域内港迪电气与非关联方客户单传动类产品的销售毛利率差异分别为-11.03 个百分点、-10.44 个百分点、-3.65 个百分点以及-7.10 个百分点，存在一定差异，主要原因为发行人基于与港迪电气的销售规模、销售模式以及未来销售预期等因素，向港迪电气销售产品的价格亦略低于港口行业的其他非关联方客户，因此单传动的销售毛利率低于其他客户。向港迪电气销售单传动产品定价情况及合理性参见本题回复“一、/（二）/1、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售价格情况及差异合理性”。

②多传动

A、全行业口径毛利率对比情况

报告期各期，港迪电气与非关联方客户多传动类产品的销售毛利率差异情况

如下：

单位：万元

期间	港迪电气		其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	1,894.14	56.62%	45.32	70.12%	-13.50 个百分点
2021 年度	2,411.17	57.69%	721.16	66.58%	-8.89 个百分点
2022 年度	2,013.20	58.06%	1,003.97	67.28%	-9.22 个百分点
2023 年 1-6 月	1,045.00	61.04%	129.25	58.41%	2.63 个百分点

如上表所示，报告期各期，港迪电气与非关联方客户多传动类产品的销售毛利率差异分别为-13.50 个百分点、-8.89 个百分点、-9.22 个百分点和 2.63 个百分点，存在一定差异。除 2023 年 1-6 月外，报告期各期，发行人向港迪电气销售多传动产品毛利率均不存在高于其他非关联方客户的情形。

2023 年 1-6 月，发行人向港迪电气销售多传动产品的毛利率高于非关联方其他客户 2.63 个百分点，主要原因系，一方面，发行人积极拓展在其他行业多传动产品的应用，在石油化工行业引入了新客户南阳市南石力天石油设备有限公司，在矿山行业引入新客户湘煤立达矿山装备股份有限公司，为后期在上述行业的推广及应用起到示范及铺垫作用，发行人就首次合作的上述客户给予了较低的价格，导致其他客户的多传动产品销售毛利率较 2022 年出现明显下降。另一方面，2023 年 1-6 月，发行人针对港迪电气的一个项目执行具体技术需求，定制生产了针对该项目的多传动驱动系统，在原多传动产品的基础上增加了自动定位及防摇功能，上述产品销售金额为 351.66 万元，毛利率为 63.77%，剔除上述产品影响后，当期毛利率为 59.66%，与前期毛利率基本保持一致。

B、港口应用领域毛利率对比情况

发行人向港迪电气销售的产品主要应用于港口领域，港口领域内发行人向港迪电气及其他非关联方客户销售多传动产品的毛利率情况对比如下：

期间	港迪电气		港口行业其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	1,854.60	56.54%	45.32	70.12%	-13.58 个百分点
2021 年度	2,151.57	57.67%	581.85	65.90%	-8.23 个百分点
2022 年度	1,590.28	58.73%	886.34	67.46%	-8.74 个百分点
2023 年 1-6 月	889.68	61.54%	37.88	69.98%	-8.44 个百分点

2020 年度，发行人向港口行业非关联方客户仅销售一套多传动产品，金额较小，当期毛利率不具有可比性。2021 年度、2022 年度以及 2023 年 1-6 月，发行人基于与港迪电气的销售规模、销售模式以及未来销售预期等因素，向港迪电气销售产品的价格略低于其他非关联方客户，因此多传动产品的销售毛利率低于其他客户。向港迪电气销售多传动产品定价情况及合理性参见本题回复“一、/（二）/1、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售价格情况及差异合理性”。

③变频器附件

报告期各期，港迪电气与非关联方客户变频器附件类产品的销售毛利率差异情况如下：

单位：万元

期间	港迪电气		其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	732.91	75.33%	662.96	74.84%	0.49 个百分点
2021 年度	330.54	67.93%	960.70	67.97%	-0.04 个百分点
2022 年度	306.79	61.82%	628.54	63.66%	-1.84 个百分点
2023 年 1-6 月	53.64	52.76%	246.58	64.30%	-11.54 个百分点

如上表所示，2020-2022 年度，港迪电气与非关联方客户变频器附件类产品的销售毛利率差异分别为 0.49 个百分点、-0.04 个百分点和-1.84 个百分点，差异较小。2023 年 1-6 月，差异为-11.54 个百分点，主要系销售具体内容存在差异所致。

2023 年 1-6 月，公司向港迪电气销售的变频器附件产品主要包含编码器卡、通讯板卡、制动单元及其他。其中，公司向港迪电气销售编码器卡、通讯板卡、制动单元合计金额为 35.91 万元，上述品类下，公司向港迪电气销售毛利率与其他客户之间差异均不超过 1%；公司向港迪电气销售其他类变频器附件金额仅为 17.73 万元，金额较小且涉及产品类型众多，发行人向港迪电气和其他客户销售内容差异较大，毛利率不具有可比性。

综上，发行人向港迪电气销售综合毛利率高于向其他非关联客户主要系销售结构所致，剔除行业结构影响后，除可比性不强的变频器附件产品在 2020 年，由于销售内容差异导致当期港迪电气销售毛利率略高于港口行业其他非关联方客户 0.49 个百分点外，报告期各期，同产品类别下，发行人向港迪电气销售毛利

率均不存在高于港口行业其他非关联方客户的情形。报告期内，发行人与港迪电气关联交易定价公允，不存在港迪电气通过关联交易向发行人输送利益的情形。

二、说明与港迪电气就重叠客户、供应商的交易内容、定价公允性及商业合理性，重叠客户销售价格、毛利率的情况及差异对比分析，2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因及合理性，是否与港迪电气存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会、互相承担成本费用等情形。

（一）发行人与港迪电气就重叠客户、供应商的交易内容、定价公允性及商业合理性

1、发行人与港迪电气的重合客户情况

（1）重合客户及交易内容

根据港迪电气提供的主要客户名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合客户的情况。

发行人将港迪电气出售前（2020 年度及 2021 年度）任一年度销售金额超过 100 万元的单一法人主体作为主要客户，与发行人 2020 年度及 2021 年度全体客户进行交叉对比；发行人获取了港迪电气出售后（2022 年度以及 2023 年 1-6 月）各期前三十名客户名单与发行人 2022 年度以及 2023 年 1-6 月全体客户进行交叉对比；同时，为展示港迪电气出售后发行人与港迪电气出售前重合客户交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要客户在 2022 年度、2023 年 1-6 月与发行人重合的相关情况。上述客户交叉对比标准参见首轮审核问询函回复之“问题 3.关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易”之“五、（二）、2、发行人与港迪电气重合客户的交易情况”。

报告期各期，发行人对与港迪电气重合客户的销售情况汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月（出售后）		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）	2020 年度（出售前）
	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]		
重合客户家数（家）	12	16	14	25	24	26
向重合客户销售金额	7,656.72	8,142.94	24,380.16	27,615.65	12,726.41	4,857.81

项目	2023 年 1-6 月（出售后）		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）	2020 年度（出售前）
	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]		
重合客户销售金额占主营业务收入比例	41.41%	44.04%	48.32%	54.74%	29.80%	20.01%

注：港迪电气 2020 年、2021 年中任一年度销售金额超过 100 万元的客户，与发行人 2022 年度、2023 年 1-6 月客户交叉比对

报告期内，发行人与港迪电气重合客户分别为 26 家、24 家、25 家（14 家）和 16 家（12 家），发行人向重合客户销售金额分别为 4,857.81 万元、12,726.41 万元、27,615.65 万元（24,380.16 万元）和 8,142.94 万元（7,656.72 万元），除 2023 年 1-6 月为半年数据外，报告期内，发行人向重合客户销售金额占主营业务收入持续增长，且占比不断提升。

发行人与港迪电气主要重合客户集中在港口、盾构及建机行业，具体如下：

重合客户行业	主要重合客户	发行人主要销售内容	港迪电气主要销售内容
港口	青岛海西重机有限责任公司、南京港机重工制造有限公司、华东重机、张家港港务集团有限公司、赤湾集装箱码头有限公司等	集装箱/散货智能操控系统、变频器	各类港口起重设备的单机基础电控系统、高低压柜等配电产品
盾构	中交天和机械设备制造有限公司、中铁工程装备集团有限公司等	盾构专机、变频器	盾构箱变类配电产品、盾构机电控系统
建机	陕西建设机械股份有限公司、山东丰汇设备技术有限公司等	塔机专机、变频器	塔机电控系统

如上表所示，发行人与港迪电气虽存在重合客户，但销售的具体产品存在显著差异，公司向重合客户销售的产品主要为变频器、行业专机类自动化驱动产品以及智能操控系统，港迪电气则主要向重合客户提供单机电控系统、高低压配电产品。

（2）发行人与港迪电气存在重合客户具备商业合理性

①发行人及港迪电气产品均属于港口、建机及盾构行业客户日常采购需求范围

发行人与港迪电气产品的下游应用领域主要在港口、盾构以及建筑机械行业存在重叠。发行人主要向上述客户销售自动化驱动产品、智能操控系统，港迪电

气主要向上述客户销售单机电控系统及高低压配电产品。发行人及港迪电气产品均属于港口、建机及盾构行业客户日常采购需求范围。其中，发行人的自动化驱动产品以及港迪电气的电控系统是起重、运输设备的必备组成部分，属于起重、运输设备生产必备的采购范围，同时，上述客户在进行起重、运输设备的智能化升级或单机设备的变频驱动升级时，亦需要采购智能操控系统及自动化驱动产品。重合客户对于发行人及港迪电气产品具有切实的诉求，发行人与港迪电气分别拥有独立销售团队，独立开拓业务，在各自产品领域争取合作机会。鉴于双方在各自领域均具有较强的竞争优势，因此客户存在同时向发行人与港迪电气进行采购的情形。

②下游行业集中度高，且重合客户均为下游行业知名企业

发行人与港迪电气产品重合客户主要集中的港口、建机、盾构行业呈现集中度较高的行业现状和趋势，行业内的知名企业同时是发行人与港迪电气的主要拓展对象。发行人目前已成为工业自动化领域的知名企业，通过自主创新、技术突破，已形成良好的品牌口碑并积累了优质且丰富的客户资源，在上述领域形成了一定的客户覆盖。其中港口行业：根据《国家综合立体交通网规划纲要》界定的我国 63 个主要港口中，公司产品已在其中 57 个港口实现应用；盾构行业：盾构机市场品牌集中度更为明显（2021 年度国内市场排名前三的盾构机品牌产量占比为 83.06%）；建筑机械行业：2021 年《中国机械工程》杂志发布的中国塔式起重机制造商 10 强中有 6 家企业均为发行人客户。与此同时，港迪电气作为国内成立时间长、规模较大、项目经验丰富的电控系统集成商，在上述领域客户覆盖率亦较高。基于此，公司与港迪电气主要客户存在重合主要系由两家公司下游客户所在的行业特殊性以及两家公司的行业地位所决定，具备商业合理性。

（3）发行人对重合客户销售定价公允

①发行人向重合客户与非重合客户销售价格无显著差异

发行人向重合客户销售的主要产品为变频器、行业专机及各类智能操控系统，其中变频器为相对标准化产品，发行人向重合客户与非重合客户销售价格无显著差异，发行人的行业专机及盾构专机产品根据客户的不同机型及技术要求进行定制化生产，各客户生产的机型之间技术指标存在较大差异，因此单价不具有直接

可比性；发行人智能操控系统产品具有定制化特点，各项目定价根据项目方案、技术要求、应用场景等存在较大差异，因此单价亦不具有直接可比性。

发行人变频器产品种类、型号较多，发行人向重合客户与非重合客户之间销售产品的型号差异较大，因此，选取报告期内，发行人向重合客户与非重合客户销售金额均超过 50 万元的型号进行比较，价格对比情况如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

序号	产品类别	时间	重合客户		非重合客户		单价差异率[注]	差异原因
			销售金额	平均销售单价	销售金额	平均销售单价		
1	制动单元	2020 年度	33.07	0.49	38.51	0.48	1.00%	
		2021 年度	108.16	0.44	103.24	0.47	-6.63%	
		2022 年度	26.45	0.48	91.65	0.43	10.11%	该类产品非重合客户以建机行业客户为主，受行业影响，2022 年度，发行人下调了建机行业客户部分型号的售价； 2022 年度，发行人为拓展物流、石油、船舶、桥机等行业的客户，给予其他行业客户相对优惠的价格，2022 年度、2023 年 1-6 月，其他行业客户该类型产品平均单价分别为 0.40 万元/台、0.36 万元/台。剔除其他行业客户因素影响后，平均销售单价差异率为 5.17%及 1.65%，无显著差异
		2023 年 1-6 月	17.69	0.47	38.88	0.40	13.91%	
2	355KW 变频器	2020 年度	43.60	7.27	34.41	6.88	5.28%	
		2021 年度	41.99	7.00	103.20	6.45	7.84%	
		2022 年度	/	/	13.12	6.56	/	
		2023 年 1-6 月	/	/	6.18	6.18	/	
3	15KW 变频器	2020 年度	/	/	27.71	0.34	/	
		2021 年度	48.98	0.38	27.58	0.29	23.31%	2021 年起，为拓展具有行业地位的建机客户浙江虎霸（非重合客户），在该型号产品上给予一定折扣
		2022 年度	96.19	0.38	17.08	0.30	21.82%	
		2023 年 1-6 月	8.56	0.34	/	/	/	
4	132KW 变频器	2020 年度	20.25	2.53	15.36	2.56	-1.12%	
		2021 年度	54.50	2.48	75.14	2.35	5.22%	

序号	产品类别	时间	重合客户		非重合客户		单价差异率[注]	差异原因
			销售金额	平均销售单价	销售金额	平均销售单价		
		2022 年度	5.48	2.74	29.97	2.31	15.94%	2022 年发行人仅向重合客户销售 2 台该型号产品，销售金额仅为 5.48 万元
		2023 年 1-6 月	/	/	4.70	2.35	/	
5	160KW 变频器	2020 年度	25.52	3.19	17.58	2.93	8.16%	
		2021 年度	68.19	2.35	53.28	2.80	-19.26%	2021 年，发行人为拓展桥机行业，针对该行业的重点客户就部分型号定价较低，剔除该行业客户后，重合客户当年销售平均单价为 2.81 万元/台，与非重合客户无显著差异
		2022 年度	3.50	3.50	23.93	2.66	23.95%	2022 年度，发行人仅向重合客户销售 1 台该型号产品，销售金额仅为 3.50 万元
		2023 年 1-6 月	/	/	5.34	2.67	/	
6	1.5KW 变频器	2020 年度	/	/	2.63	0.22	/	
		2021 年度	37.40	0.21	27.99	0.21	0.76%	
		2022 年度	15.08	0.21	67.58	0.21	-0.05%	
		2023 年 1-6 月	36.74	0.21	7.04	0.21	-0.48%	
7	90KW 变频器	2020 年度	17.64	1.76	40.74	1.70	3.76%	
		2021 年度	35.41	1.69	28.68	1.69	-0.02%	
		2022 年度	6.70	1.68	32.53	1.63	2.93%	
		2023 年 1-6 月	/	/	1.76	1.76	/	
8	110KW 变频器	2020 年度	14.65	2.09	9.15	2.29	-9.30%	
		2021 年度	54.36	2.09	38.80	2.04	2.34%	
		2022 年度	/	/	40.86	1.78	/	
		2023 年 1-6 月	/	/	2.09	2.09	/	
9	5.5KW 变频器	2020 年度	/	/	19.57	0.21	/	
		2021 年度	27.50	0.23	30.74	0.18	19.69%	2021 年起，为拓展具有行业地位的建机客户浙江虎霸（非重合客户），在该型号产品上给予一定折扣
		2022 年度	57.30	0.23	5.79	0.16	31.71%	
		2023 年 1-6 月	5.27	0.21	/	/	/	
10		2020 年度	14.93	3.73	3.59	3.59	3.71%	

序号	产品类别	时间	重合客户		非重合客户		单价差异率[注]	差异原因
			销售金额	平均销售单价	销售金额	平均销售单价		
	220KW变频器	2021年度	54.85	2.49	25.29	4.22	-69.07%	1、非重合客户中，1家客户零星采购2台该型号变频器，价格为5.19万元/台，剔除该客户影响后，非重合客户销售平均单价为3.73万元/台； 2、重合客户中，桥机行业客户定价较低，剔除该客户影响后，重合客户销售平均单价为3.73万元/台
		2022年度	4.07	4.07	31.31	3.13	23.00%	2022年度，发行人仅向重合客户销售1台该型号产品，销售金额仅为4.07万元
		2023年1-6月	/	/	3.72	3.72	/	
11	185KW变频器	2020年度	13.50	3.38	16.77	3.35	0.60%	
		2021年度	57.04	3.36	28.95	3.22	4.14%	
		2022年度	/	/	17.04	3.41	/	
		2023年1-6月	/	/	/	/	/	
12	75KW变频器	2020年度	/	/	/	/	/	
		2021年度	/	/	/	/	/	
		2022年度	56.84	1.46	45.66	0.93	36.06%	非重合客户中包含发行人经销商客户，发行人给予经销商价格低于发行人直销客户价格
		2023年1-6月	/	/	12.80	0.98	/	
13	75KW变频器（BU）	2020年度	/	/	18.95	1.35	/	
		2021年度	8.55	1.42	53.74	1.19	16.16%	2021年非重合客户中包含桥机、铁路行业客户，定价略低，剔除上述行业客户影响，非重合客户平均销售单价为1.36万元/台，与重合客户无显著差异
		2022年度	9.40	1.57	10.94	1.37	12.65%	2022年非重合客户为中建机械有限公司（央企上市公司中国建筑全资子公司），发行人基于对该客户的整体销售策略，在该型号上给予一定折扣，该价格报告期内未发生变化，2022年度该型号仅向其销售10.94万元，金额较小

序号	产品类别	时间	重合客户		非重合客户		单价差异率[注]	差异原因
			销售金额	平均销售单价	销售金额	平均销售单价		
		2023 年 1-6 月	/	/	4.10	1.37	/	
14	800KW 整流回馈柜成柜	2020 年度	/	/	/	/	/	
		2021 年度	200.81	33.47	24.78	24.78	25.96%	2021 年度该型号产品非重合客户仅销售 1 台。该客户前期仅向发行人采购单传动产品，发行人为推广多传动产品，就该次销售给予一定折扣
		2022 年度	206.84	41.37	32.12	32.12	22.36%	2022 年度，该型号产品非重合客户仅销售 1 台，客户为中铁工程机械研究设计院（央企上市公司中铁工业全资子公司），发行人基于对该客户的整体销售策略，在该型号上给予一定折扣
		2023 年 1-6 月	37.88	37.88	/	/	/	
15	400KW 整流回馈 C 型成柜	2020 年度	/	/	/	/	/	
		2021 年度	/	/	54.92	18.31	/	
		2022 年度	76.50	19.12	43.79	14.60	23.67%	该型号两期非重合客户主要为铁路行业，发行人为拓展多传动产品在其他行业的应用，销售定价略低，2022 年度、2023 年 1-6 月，非重合客户合计销售金额为 43.80 万元、23.63 万元，金额较小
		2023 年 1-6 月	/	/	23.63	11.81	/	

注：上表单价以万元为单位，相同价格仍有差异主要系部分价格存在尾差所致。

如上表所示，报告期各期，发行人向重合客户销售产品平均单价与非重合客户之间不存在显著差异，部分型号产品略有差异主要原因如下：

A、发行人产品型号丰富，单个型号销售金额较低，受到单个客户、单项目采购定价策略影响较大。

发行人变频器产品种类、型号较多，发行人向重合客户与非重合客户之间销售产品的型号差异较大，且销售较为分散，同型号产品销售金额较低。发行人采取相对灵活的定价政策，在结合行业发展趋势，针对具体客户市场地位、具体订单竞争情况的变动情况调整个别订单的定价策略时，对具体型号的平均销售单价产生影响较大，导致重合客户和非重合客户的销售价格出现一定差异。

B、发行人积极拓展产品在其他行业应用，考虑产品示范效应，部分产品或项目定价略低

发行人产品从港口领域起步，目前已成功规模化拓展了盾构、建机等行业客户，在细分领域具备较强的竞争优势。报告期内，发行人积极拓展船舶、桥机、水泥、冶金等多个行业，对于其他处于探索及扩展阶段的行业客户及特定应用场景，发行人通常会结合未来合作预期或产品示范效应，在部分型号、部分项目上给予一定价格优惠。发行人与港迪电气的主要重合客户集中在港口、建机及盾构领域，其他行业客户主要集中在非重合客户，从而导致部分产品非重合客户平均销售价格略低。

综上，报告期内，发行人向重合客户销售产品平均单价与非重合客户之间不存在显著差异，部分型号产品略有差异主要系单个型号采购金额较小及部分型号行业推广策略差异所致，具有商业合理性。因此，发行人向港迪电气重合客户销售价格公允。

②发行人向重合客户与非重合客户销售毛利率无显著差异

港迪电气出售前，发行人及港迪电气向重合客户及非重合客户的销售毛利率情况如下：

毛利率		2021 年度	2020 年度
发行人	重合客户	38.92%	47.63%
	非重合客户	38.45%	46.03%
	差异	0.48 个百分点	1.59 个百分点
港迪电气	重合客户	25.72%	23.31%
	非重合客户	19.23%	23.20%
	差异	6.48 个百分点	0.11 个百分点

同一控制期间，发行人及港迪电气向重合客户销售的毛利率均高于同期非重合客户的销售毛利率，不存在通过降低一方毛利率向另一方输送利益的情形。2021 年，港迪电气非重合客户毛利率下降主要系其与发行人业务关联性较弱的配电及机电工程业务毛利率出现下降所致。

港迪电气出售后，发行人向重合客户及非重合客户的销售毛利率情况如下：

毛利率	2023 年 1-6 月	2022 年度

		前三十大口径	出售前主要重合客户口径	前三十大口径	出售前主要重合客户口径
剔除塔机专机产品影响前	重合客户	37.87%	40.37%	43.10%	42.81%
	非重合客户	34.22%	32.08%	35.75%	35.06%
	差异	3.65 个百分点	8.29 个百分点	7.35 个百分点	7.75 个百分点
剔除塔机专机产品影响后	重合客户	37.87%	40.02%	43.10%	42.51%
	非重合客户	39.16%	37.33%	38.39%	39.02%
	差异	-1.29 个百分点	2.69 个百分点	4.71 个百分点	3.48 个百分点

2022 年度及 2023 年 1-6 月，发行人向重合客户销售毛利率略高于非重合客户销售毛利率，主要原因系，受到房地产行业影响，建机行业客户毛利率出现下滑，发行人从长期发展的角度，针对塔机专机产品给予部分战略客户更优惠的价格，战略客户主要为非重合客户，因此导致发行人向非重合客户销售毛利率下降。剔除塔机专机产品影响后，各期毛利率差异分别为 3.48 个百分点（4.71 个百分点）和 2.69 个百分点（-1.29 个百分点），无重大差异。综上，发行人与重合客户交易定价具有公允性。

综上，发行人与港迪电气存在重合客户具有商业合理性，发行人与重合客户交易定价公允，不存在利用重合客户进行利益输送的情形。

2、发行人与港迪电气的重合供应商情况

（1）重合供应商及交易内容

根据港迪电气提供的主要供应商名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合供应商的情况。

发行人将港迪电气出售前（2020 年度及 2021 年度）任一年度采购金额超过 20 万元的单一法人主体作为主要供应商，与发行人 2020 年度及 2021 年度采购金额超过 20 万元的单一法人主体供应商进行交叉对比；发行人获取了港迪电气出售后（2022 年度以及 2023 年 1-6 月）各期前三十名供应商名单与发行人 2022 年度以及 2023 年 1-6 月采购金额 20 万元以上供应商进行交叉对比；同时，为展示港迪电气出售后发行人与港迪电气出售前重合供应商交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要供应商在 2022 年度、2023 年 1-6 月与发行人重合的相关情况。上述供应商交叉对比标准参见首轮审核问询函回复之“问题 3.关于实

际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易/五、/（二）/1、发行人与港迪电气重合供应商的交易情况”。

报告期各期，发行人与港迪电气重合供应商的采购情况汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月（出售后）		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）	2020 年度（出售前）
	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]		
重合供应商家数（家）	10	32	13	34	33	29
向重合供应商采购金额	659.65	2,352.91	2,150.15	5,156.48	5,329.75	2,903.52
重合供应商采购金额占比当期主营业务成本	5.57%	19.88%	7.03%	16.85%	20.32%	22.30%

注：港迪电气 2020 年、2021 年中任一年度采购金额超过 20 万元的供应商，与发行人 2022 年度、2023 年 1-6 月中任一期间交易金额超过 20 万元的供应商交叉比对

报告期各期，发行人与港迪电气向重合供应商采购金额占各期主营业务成本的比例为 22.30%、20.32%、16.85%（7.03%）以及 19.88%（5.57%），总体占比较低。报告期内，发行人不断完善采购管理制度以及供应商体系搭建，具有独立的采购部门，独立进行采购活动。

报告期内，发行人与港迪电气主要重合供应商的具体情况如下：

重合供应商类别	主要重合供应商	发行人主要采购内容	港迪电气主要采购内容
知名品牌电气产品代理商、经销商	北京春桥科技有限公司、 武汉诺达佳科技有限公司、 武汉海得电气科技有限公司、 武汉众业达机电设备有限责任公司、 凯德自控设备长沙有限公司、 成都前川科技有限公司、 武汉奥信电器自动化设备有限公司、 武汉高威新潮电气技术有限公司等	低压电器、仪器仪表、低压元器件、网络设备、计算机及服务器、线缆等	低压电器、低压元器件、计算机及服务器、板卡等
电气产品、设备、系统生产集成商	宁波伟隆港口机械有限公司、 山东亚信电气有限公司、 江苏上上电缆集团有限公司、 武汉市华兴特种变压器制造有限公司等	功能组件、低压元器件、线缆等	低压元器件、线缆等
结构件类供应商	武汉港联电气成套设备有限公司、 武汉金泰铜材有限公司、 武汉经纬精密监控设备有限责任公	机箱组件、铜排组件等结构件产品	机箱组件、结构件产品

重合供应商类别	主要重合供应商	发行人主要采购内容	港迪电气主要采购内容
	司等		
安装劳务供应商	南通亨科机电工程有限公司、武汉港晟机电工程有限公司	安装劳务	安装劳务

如上表所示，发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对于电器标准件类、五金件辅料类、机械标准件以及电气安装服务等基础物料或服务均存在日常的采购需求。

（2）发行人与港迪电气存在重合供应商具备商业合理性

①发行人与港迪电气具有同类物料的日常采购需求

发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对于电器标准件类、五金件辅料类以及机械标准件等基础物料均存在需求。发行人专注于工业自动化领域产品研发、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，采购的原材料主要分为低压元件、仪器仪表、IGBT、低压电器、线缆等电器或机械标准通用件，功能组件、计算机及服务器等非标定制件，以及其他一些五金件辅料类。港迪电气主营业务为起重运输领域电气控制系统、高低压配电成套设备以及机电工程总承包业务，其生产过程中也需要采购五金件辅料类、电器标准件类以及机械标准件类等物料。此外，双方主营业务均涉及起重、运输设备所在地的安装实施工作，双方均存在采购电气安装、土建安装服务的需求。

②地理位置因素以及知名品牌供应商的销售政策推动双方选择相同供应商

发行人与港迪电气的主要生产基地均在武汉，项目执行地均主要集中在各港口码头，考虑到采购物料的品牌及质量、物料运输成本、采购便利性、价格以及项目经验等多方面因素，发行人与港迪电气选择相同的物料或服务供应商具有合理性。此外，发行人与港迪电气重合的主要供应商中，多为自动化行业电气产品知名品牌生产商或其区域主要经销商、代理商，上述品牌商通常制定带有区域保护性质的经销或代理政策，相同区域企业采购该品牌产品时，通常只有单一或少数几个供应商主体能够提供最具竞争力的报价或其他条件，因此，为保证物料的品牌、采购质量以及交付及时性，发行人与港迪电气存在向重合供应商进行采购的情形。

综上，发行人与港迪电气存在重合供应商具备商业合理性。

（3）发行人对重合供应商采购价格公允

发行人选取报告期各期前十名重合供应商各期采购金额前五名（且超过 5 万元）的物料，与非重合供应商同型号物料的采购价格进行对比，具体情况如下：

①2020 年度[注1]

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率[注2]	差异原因说明
1	武汉众业达机电设备有限责任公司	01.14.002.0023	接触器	33.56	42.32	42.09	/	-0.54%	差异较小
		01.14.002.0010	接触器	30.42	3,801.97	3,800.18	3,800.18	-0.05%	差异较小
		01.14.002.0030	接触器	24.19	503.91	527.50	/	4.68%	差异较小
		01.18.001.0050	断路器	21.74	762.71	1,085.51	760.93	42.32%	2020 年 4 月，为满足武汉交通不便情况下的紧急生产需求，协调有库存的其他供应商临时调货，因此单价较高。报告期内，发行人其他期间向非重合供应商采购该型号产品价格为 760.93 元，无显著差异
		01.11.002.0017	中间继电器	18.28	20.56	20.52	/	-0.17%	差异较小
2	成都前川科技有限公司	01.16.005.0078	H16B 开口安装自带盖底座	35.89	57.71	/	21.68	-62.43%	1、前川科技系威弗品牌代理商，威弗品牌执行客户报备制度，发行人系前川科技报备客户，因此 2020 年，该品牌物料发行人仅通过前川科技采购； 2、发行人与港迪电气向前川科技采购上述同型号产品价格基本一致； 3、01.16.005.0078、01.16.005.0072、以及 01.16.005.0076 号物料采购订单主要集中在 2020 年 1-7 月，公司为应对当时物料供应不稳定因素的影响，优先保证生产活动正常开
		01.16.005.0066	HWK-6/6 公插	28.74	65.03	/	58.85	-9.50%	
		01.16.005.0067	HWK-6/6 母插	28.74	65.03	/	58.85	-9.50%	
		01.16.005.0072	H16B 双扣高顶/侧出上壳（带 PG 头）	23.99	65.05	/	23.89	-63.27%	
		01.16.005.0076	H6B 开口安装自带盖底座，单扣	15.13	24.43	/	16.81	-31.18%	

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率[注2]	差异原因说明
									展，因此未就供应商进行切换。2020 年底，公司逐步启动供应商切换工作，2021 年末已基本完成供应商切换工作。
3	北京春桥科技有限公司	13.02.0139	传感器	102.17	26,886.35	/	28,545.13	6.17%	差异较小
		13.02.0043	传感器	61.94	26,929.59	/	28,586.73	6.15%	差异较小
		13.02.0148	激光扫描仪	32.74	65,486.73	/	69,001.77	5.37%	差异较小
		13.03.0025	直线编码器	28.67	23,893.81	/	25,327.43	6.00%	差异较小
		13.03.0026	感应标尺	18.40	557.68	/	602.65	8.06%	差异较小
4	武汉港晟机电工程有限公司	安装劳务	具体项目安装劳务	/	/	/	/	/	具体项目安装劳务
5	九江乐图钣金制作有限公司	99.03.013.0005	钣金套件	86.44	2,920.35	/	2,654.87	-9.09%	差异较小
		99.03.012.0001	T1 机型成套钣金	14.38	2,212.39	/	2,668.09	20.60%	其他供应商报价为 2021 年报价，2021 年二季度，发行人针对该套钣金进行了设计变更，采购要求出现调整，因此价格上调。
		11.04.0009	550*350*（800+200），含底座	12.21	2,035.40	/	2,194.69	7.83%	差异较小
		99.03.013.0003	钣金套件	7.95	1,892.04	1,769.91	/	-6.45%	差异较小
		11.17.0014	850*450*（1000+200），含底座	5.97	3,982.30	/	4,300.88	8.00%	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率[注2]	差异原因说明
6	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	具体项目安装劳务	/	/	/	/	/	具体项目安装劳务
7	武汉港联电气成套设备有限公司	99.03.012.0001	T1 机型成套钣金	47.79	2,654.87	/	2,668.09	0.50%	差异较小
		99.03.012.0003	塔机一体化变频器 7020 成套钣金	13.73	1,144.54	1,139.82	/	-0.41%	差异较小
		99.03.012.0004	塔机一体化变频器 6513 成套钣金	12.74	1,061.95	1,061.95	/	0.00%	无差异
		99.03.004.0016	LCL 滤波单元钣金套件	9.16	796.46	840.71	716.81	5.56%	差异较小
		99.03.010.0004	7020 成套钣金	8.76	2,920.35	3,092.92	/	5.91%	差异较小
8	武汉诺达佳科技有限公司	21.01.0055	工控机	29.83	9,321.38	/	9,880.53	6.00%	差异较小
		21.04.0114	交换机	16.51	5,327.21	/	5,710.62	7.20%	差异较小
		21.04.0102	交换机	12.65	2,433.63	/	2,560.18	5.20%	差异较小
		21.04.0130	交换机	12.03	3,342.92	/	3,907.96	16.90%	该型号产品在报告期内价格上涨，报价时间为 2023 年，因此报价价格略高于 2020 年采购价格
		21.04.0089	交换机	6.42	973.45	/	1,038.05	6.64%	差异较小
9	武汉经纬精密监控设备有限责任公司	11.32.0011	安装支架	47.83	189.41	/	/	/	采购产品为根据发行人图纸定制生产的支架产品，同一期间多次采购，单次最大采购金额为 32.30 万元，同次采购其他供应商报价为 33.63 万元，差异较小
		88.05.0006	定制控制台	24.47	12,237.17	/	13,185.84	7.75%	差异较小
		11.32.0004	安装支架	18.51	7,120.01	/	/	/	采购产品为根据发行人图纸定制生产的支架产品，同一期间多次

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率注2	差异原因说明
									采购，单次采购最大金额为 13.72 万元，同次采购其他供应商报价为 15.18 万元，差异较小
10	凯德自控设备长沙有限公司	07.01.0058	CPU 模块	15.30	6,121.77	6,515.05	/	6.42%	差异较小
		07.01.0132	CPU 模块	14.60	7,301.11	5,594.69	7,044.25	-23.37%	因洋浦智能操控系统项目有批量采购需求，单次采购金额较大，与其他供应商一次性议价，因此议价能力较强，价格低于凯德自控设备长沙有限公司价格
		07.01.0060	PROFIBUS 模块	13.50	4,999.64	3,307.08	/	-33.85%	其他供应商采购价格较低主要系零星采购尾料，具有偶发性；同期其他供应商报价为 5,275.22 元，与向凯德自控设备长沙有限公司的采购价格差异较小
		16.01.0001	PROFIBUS 电缆	5.77	39.82	35.40	40.71	-11.11%	其他供应商采购价格较低主要系零星采购尾料，具有偶发性；报告期其他期间供应商报价为 40.71 元，与向凯德自控设备长沙有限公司的采购价格差异较小

注 1：上表价格均为不含税价格，下同；

注 2：差异率的计算方法为（非重合供应商采购价/报价-重合供应商平均采购价格）/重合供应商平均采购价格，下同。

②2021 年度

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
1	北京春桥科技有限公司	13.02.0043	传感器	491.50	26,283.19	/	28,586.73	8.76%	差异较小
		13.02.0139	传感器	193.11	26,453.71	/	28,545.13	7.91%	差异较小
		13.02.0083	激光扫描传感器	107.52	13,274.34	/	13,634.51	2.71%	差异较小
		13.02.0084	阅读头	83.54	14,159.29	/	16,109.73	13.78%	发行人向北京春桥科技有限公司采购金额较大，因此该型号采购单价略低于其他供应商报价
		13.02.0148	激光扫描仪	65.49	65,486.73	/	69,001.77	5.37%	差异较小
2	宁波伟隆港口机械有限公司	26.24.0001	无线通讯系统	218.45	2,184,500.89	/	/	/	该产品系根据特定项目方案采购，属于宁波伟隆港口机械有限公司具有核心技术的独家产品，无其他供应商可比报价
		26.24.0113	波导管一批及安装调试	209.26	1,046,314.67	/	/	/	
		26.24.0119	波导管系统供货和安装	74.07	740,707.96	/	/	/	
		16.05.0004	光缆耦合器	15.93	26,548.67	/	/	/	
		11.32.0004	安装支架	13.36	19.47	/	/	/	采购产品为根据发行人图纸定制生产的支架产品，具有定制化特征，同项目其他供应商同期报价为 14.34 万元，与宁波伟隆港口机械有限公司采购价格差异较小
3	武汉港晟机电	/	具体项目安装劳务	/	/	/	/	/	具体项目安装劳务

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	工程有限公司								
4	武汉众业达机电设备有限责任公司	01.14.002.0023	接触器	33.40	42.28	/	42.09	/	差异较小
		01.18.001.0038	断路器	20.67	412.61	/	425.00	/	差异较小
		01.18.001.0169	断路器	19.46	24,325.14	/	25,398.23	4.41%	差异较小
		01.14.002.0030	接触器	18.14	503.85	/	503.85	0.00%	无差异
		01.11.002.0017	中间继电器	14.29	20.71	/	20.52	-0.91%	差异较小
5	凯德自控设备长沙有限公司	07.01.0090	数字量输入模块	33.35	1,068.86	/	1,140.71	6.72%	差异较小
		07.01.0132	CPU 模块	32.67	6,806.16	/	7,044.25	3.50%	差异较小
		07.01.0060	PROFIBUS 模块	19.67	5,462.88	/	5,778.76	5.78%	差异较小
		16.01.0001	PROFIBUS 电缆	17.44	39.82	/	40.71	2.22%	差异较小
		07.01.0086	通讯模块	14.50	3,718.40	/	3,978.76	7.00%	差异较小
6	武汉诺达佳科技有限公司	21.04.0130	交换机	77.54	3,258.00	/	3,907.96	19.95%	该产品的报价系引用 2023 年报价，该项产品自 2022 年起价格上涨
		21.01.0055	工控机	44.17	9,014.16	/	9,880.53	9.61%	差异较小
		21.01.0082	工控机	37.64	11,069.91	/	12,044.25	8.80%	差异较小
		21.04.0266	交换机	29.05	8,803.54	/	9,455.75	7.41%	差异较小
		21.01.0121	工控机	14.48	8,516.81	/	9,181.42	7.80%	差异较小
7	武汉奥信电器自动化	13.02.0199	雷达传感器	84.25	9,911.50	/	10,530.97	6.25%	差异较小
		13.02.0189	激光传感器	74.40	2,610.62	/	2,654.87	1.69%	差异较小
		01.99.007.0013	空调	16.42	10,265.49	/	11,061.95	7.76%	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	设备有限公司	01.12.002.0003	轴流风机	14.61	228.32	/	238.94	4.65%	差异较小
		13.02.0146	激光传感器	13.05	2,610.62	/	2,654.87	1.69%	差异较小
8	武汉港联电气成套设备有限公司	99.03.013.0032	STC160-6515-8T/10T 钣金套件	30.97	1,407.88	1,238.94	/	-12.00%	钣金套件具有定制化特点，采购价格与单次采购量、具体方案、交付要求以及当期原材料价格有关，该型号套件图纸在2021 年年中进行升级，优化设计，减少用量，因此价格出现下降，武汉港联电气成套设备有限公司订单集中在年初，其他供应商订单主要集中在年中，因此武汉港联电气成套设备有限公司采购价格较高
		99.03.013.0036	STC160-6515-8T/10T（柜体）钣金套件	19.27	2,964.60	3,788.83	/	27.80%	钣金套件具有定制化特点，采购价格与单次采购量、具体方案、交付要求以及当期原材料价格有关，2021 年年中，为应对生产紧急需求，非重合供应商的一批次订单需加急处理，因此采购价格高于重合供应商采购价格
		99.03.012.0011	6T 一体化变频器外发成套钣金	15.24	575.22	606.19	/	5.38%	差异较小
		99.03.012.0001	HF310 系列一体化变频器 T1 机型成套钣金	15.03	3,005.90	2,668.09	/	-11.24%	钣金套件具有定制化特点，采购价格与单次采购量、具体方案、交付要求以及当期原材料价格有关，2021 年年中，为应

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
									对生产紧急需求，部分武汉港联电气成套设备有限公司订单需加急处理，因此采购价格略高于其他供应商
		99.03.999.0012	变频柜 C02	12.47	3,196.47	/	3,274.34	2.44%	差异较小
9	江苏海鼎电气科技有限公司	01.99.999.0065	水冷柜	65.49	130,973.45	117,876.11	/	-10.00%	采购物品为具有定制创新性质的水冷装置，江苏海鼎电气科技有限公司系业内知名企业，依靠其技术实力实现采购物品的性能需求，因此采购价格与其他供应商报价略有差异
		01.99.999.0071	水冷装置	44.25	110,619.47	99,646.02	/	-9.92%	
		01.99.999.0093	水冷装置	25.66	85,545.72	80,318.58	/	-6.11%	
		01.99.999.0077	水冷装置	12.70	126,991.15	140,973.45	/	11.01%	
		01.99.999.0095	水冷装置	11.64	116,371.68	130,265.49	/	11.94%	
10	山东亚信电气有限公司	02.08.006.0090	输入电抗器	13.23	1,695.79	/	1,502.65	-11.39%	山东亚信电气有限公司为电抗器生产商，其他供应商询价为不同品牌产品，发行人出于产品稳定性选择山东亚信产品；此外，其他供应商报价时间为2023 年，电抗器品类产品 2023 年度价格略有下降，因此报价略低于向山东亚信电气有限公司的采购价格
		02.08.006.0042	输入电抗器	11.51	398.23	/	427.43	7.33%	
		02.08.007.0004	输出电抗器	11.11	1,791.32	/	1,460.18	-18.49%	
		02.08.006.0059	输入电抗器	9.96	1,746.90	/	1,438.05	-17.68%	
		02.08.006.0035	输入电抗器	9.73	367.26	/	306.19	-16.63%	

③2022 年度

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
1	武汉诺达佳科技有限公司	21.04.0130	交换机	135.34	3,628.32	/	3,907.96	7.71%	差异较小
		21.01.0136	电脑主机	114.98	16,194.69	/	17,100.00	5.59%	差异较小
		21.01.0130	工控机	29.31	12,212.39	/	13,054.87	6.90%	差异较小
		21.01.0184	工控机，带电源适配器和鼠标键盘	18.32	12,212.39	/	13,128.32	7.50%	差异较小
		21.01.0153	服务器	15.30	11,769.91	/	12,853.10	9.20%	差异较小
2	南通亨科机电工程有限公司	/	具体项目安装劳务	/	/	/	/	/	具体项目安装劳务
3	武汉海得电气科技有限公司	01.18.001.0169	断路器	54.39	24,722.97	/	25,398.23	2.73%	差异较小
		01.18.001.0337	断路器	49.42	11,767.26	/	11,767.26	0.00%	无差异
		01.14.002.0010	接触器	34.06	4,007.58	4,377.61	/	9.23%	差异较小
		01.18.001.0223	断路器	10.24	5,387.61	/	5,387.61	0.00%	无差异
		01.18.001.0129	断路器	9.36	15,604.80	/	15,553.42	-0.33%	差异较小
4	武汉港联电气成套设备有限公司	99.03.013.0073	TDQ6P25F2 钣金套件	21.07	3,053.10	3,331.86	/	9.13%	差异较小
		99.03.013.0032	STC160-6515-8T/10T 钣金套件	16.53	1,124.56	1,184.28	/	5.31%	差异较小
		99.03.004.0016	LCL 滤波单元钣金套件	15.34	778.76	/	716.81	-7.95%	差异较小
		99.03.013.0103	司机室 C6K4P 通用钣金套件	14.07	991.15	939.82	/	-5.18%	差异较小
		99.03.002.0005	逆变器单元及整流回馈单元成套钣金	11.86	1,769.91	1,946.90	/	10.00%	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
5	上海宝信软件股份有限公司	26.63.0026	斗轮机无人制值守系统软件	174.34	1,743,362.83	1,867,256.64	/	7.11%	差异较小
6	武汉金泰铜材有限公司	03.04.001.0018	铜排	39.83	349.38	/	/	/	定价方式：铜板按当期市场基准价+镀锡费 4000 元/次，镀锡费定价参考同类型供应商询比价确定
		03.04.001.0014	铜排	26.08	342.23	/	/	/	
		03.04.001.0002	铜排	25.98	142.43	/	/	/	
		03.04.001.0004	铜排	16.42	100.26	/	/	/	
		03.04.001.0001	铜排	14.99	446.22	/	/	/	
7	凯德自控设备长沙有限公司	07.01.0170	CPU 模块	12.30	3,968.03	8,510.32	/	114.47%	采购产品主要为西门子 CPU 模块，受全球供应链紧张因素以及国际局势影响，相关产品供给较为紧张，为确保项目交付，公司通过其他渠道补充采购现货，现货价格较高
		07.01.0086	通讯模块	11.39	4,219.50	5,388.13	/	27.70%	
		07.01.0089	数字量输出模块	10.83	1,217.20	2,119.59	/	74.14%	
		07.01.0062	CPU 模块	9.12	1,823.10	/	1,911.50	4.85%	差异较小
		07.02.0053	SIMATICSTEP7ProfessionalV17	8.52	10,647.79	10,926.75	/	2.62%	差异较小
8	辛柏机械技术（太仓）有限公司	99.03.004.0015	整流回馈柜成柜钣金套件	39.08	2,752.21	2,709.91	/	-1.54%	差异较小
		99.03.004.0014	滤波柜成柜钣金套件	21.58	2,398.23	2,552.91	/	6.45%	差异较小
		99.03.004.0034	滤波柜成柜钣金套件	12.24	2,353.98	2,522.12	/	7.14%	差异较小
		99.03.004.0018	滤波柜成柜钣金套件	5.18	2,353.98	2,654.87	/	12.78%	钣金套件具有定制化特点，采购价格与单次采购量、具体方案、交付要求以及当期原材料价格有关，其他供应商订单集中在 2022 年 1-3 月，发行人自 2022 年 3 月起变更

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
									设计图纸，节约原材料，因此单价下降。辛柏机械技术（太仓）有限公司订单均为 2022 年 3 月之后订单，因此价格略低于其他供应商价格
9	武汉高威新潮电气技术有限公司	01.01.0023	断路器	9.83	42.52	/	46.19	8.64%	差异较小
		21.01.0197	主机+选配网络管理卡+导轨+转接头+2 根电源线	7.36	9,194.69	/	9,513.27	3.46%	差异较小
10	武汉派克威自动化设备有限公司	01.13.007.0008	熔断器式隔离开关	40.74	1,018.43	/	1,044.25	2.54%	差异较小
		01.18.001.0406	断路器	14.61	24,351.52	/	23,990.27	-1.48%	差异较小
		01.18.001.0410	断路器	7.59	8,437.10	/	8,598.67	1.92%	差异较小
11	北京春桥科技有限公司[注]	13.02.0043	传感器	422.24	26,226.02	/	28,586.73	9.00%	差异较小
		13.02.0083	激光扫描传感器	119.93	12,624.13	/	13,634.51	8.00%	差异较小
		13.02.0139	传感器	111.01	26,430.05	/	28,545.13	8.00%	差异较小
		13.02.0193	激光扫描仪	101.81	72,721.87	/	78,539.82	8.00%	差异较小
		13.02.0148	激光扫描仪	70.28	63,890.59	/	69,001.77	8.00%	差异较小
12	武汉奥信电器自动化设备有限公司[注]	13.02.0199	雷达传感器	71.36	9,911.50	/	10,530.97	6.25%	差异较小
		13.02.0189	激光传感器	32.89	2,610.62	/	2,654.87	1.69%	差异较小
		13.03.0063	编码器（DP）	31.52	2,300.89	/	2,345.13	1.92%	差异较小
		01.12.002.0003	轴流风机	19.59	228.32	/	238.94	4.65%	差异较小
		21.04.0099	光电传感器	10.47	389.38	/	398.23	2.27%	差异较小
13		02.08.007.0036	输出电抗器	68.49	1,691.15	/	1,502.65	-11.15%	山东亚信电气有限公司为电抗器生产商，其他供应商询价为不同品牌
		02.08.006.0090	输入电抗器	66.12	1,691.15	/	1,502.65	-11.15%	

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	山东亚信电气有限公司注	02.08.006.0043	输入电抗器	6.99	482.30	/	403.54	-16.33%	产品，发行人出于产品稳定性选择山东亚信产品；此外，其他供应商报价时间为 2023 年，电抗器品类产品 2023 年度价格略有下降，因此报价略低于向山东亚信电气有限公司的采购价格
		02.08.006.0040	输入电抗器	5.83	307.08	/	254.87	-17.00%	
		02.08.006.0093	输入电抗器	5.29	2,938.05	/	2,412.39	-17.89%	
14	武汉奥信电气技术有限公司注	26.63.0093	电控系统	24.12	241,150.44	258,860.18	/	7.34%	差异较小
		26.63.0086	电控系统	15.45	154,530.97	158,792.04	/	2.76%	差异较小
		26.63.0080	电控系统	15.35	153,539.82	16,5911.5	/	8.06%	差异较小
		26.27.0034	电控系统	15.04	150,442.48	160,353.98	/	6.59%	差异较小
		26.63.0082	电控系统	11.92	119,203.54	126,048.67	/	5.74%	差异较小

注：北京春桥科技有限公司、武汉奥信电器自动化设备有限公司、山东亚信电气有限公司以及武汉奥信电气技术有限公司系采取出售前主要供应商口径匹配下的当期前十大重合供应商。

④2023 年 1-6 月

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
1	武汉诺达佳科技有限公司	21.04.0130	交换机	85.99	3,628.32	3,907.96	/	7.71%	差异较小
		21.01.0136	电脑主机	36.73	15,971.53	17,100.00	/	7.07%	差异较小
		21.01.0247	工控机	21.54	15,385.59	17,100.00	/	11.14%	武汉诺达佳科技有限公司为公司长期合作供应商，公司采购金额较高，因此价格略低于其他供应商
		21.01.0153	服务器	18.46	11,537.61	12,853.10	/	11.40%	
		21.01.0242	工控机	17.91	7,787.61	/	/	/	

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
2	武汉海得电气科技有限公司	01.18.001.0361	断路器	11.40	11,397.32	11,415.72	/	0.16%	差异较小
		01.18.001.0169	断路器	10.06	25,141.69	25,398.23	/	1.02%	差异较小
		01.18.001.0416	断路器	9.84	7,025.66	7,079.65	/	0.77%	差异较小
		01.18.001.0367	断路器	9.59	23,983.05	23,983.05	/	0.00%	无差异
		01.18.001.0337	断路器	9.24	11,549.15	11,767.26	/	1.89%	差异较小
3	武汉高威新潮电气技术有限公司	19.02.0060	UPS	11.30	7,534.28	7,389.38	/	-1.92%	差异较小
		19.02.0002	UPS	9.66	12,078.76	12,902.65	/	6.82%	差异较小
		19.02.0074	UPS 主机	8.19	11,701.01	11,716.81	/	0.14%	差异较小
		01.01.0023	断路器	7.88	41.98	46.02	/	9.62%	差异较小
		19.02.0008	APC 电池包	5.45	5,446.90	/	5,166.17	-5.15%	差异较小
4	凯德自控设备长沙有限公司	07.01.0090	数字量输入模块	9.40	1,146.47	2,102.09	/	83.35%	采购产品主要为西门子 CPU 模块，受交通不便因素以及国际局势影响，相关产品供给较为紧张，为确保项目交付，公司通过其他渠道补充采购现货，现货价格较高
		07.01.0170	CPU 模块	6.54	4,089.88	6,380.80	/	56.01%	
		07.01.0163	西门子输入模块	5.81	453.98	636.19	/	40.13%	
5	武汉派克威自动化设备有限公司	01.18.001.0406	断路器	18.82	23,521.81	23,990.27	/	1.99%	差异较小
		01.13.007.0008	熔断器式隔离开关	14.43	1,023.36	1,044.25	/	2.04%	差异较小
6	武汉港联电气成套设备有限公司	99.03.013.0032	STC160-6515-8T/10T 钣金套件	5.42	1,061.95	986.73	/	-7.08%	差异较小
7	武汉众业达机电设	01.15.001.0064	接线端子	5.43	5.43	5.75	/	5.93%	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	备有限责任公司								
8	辛柏机械技术（太仓）有限公司	99.03.004.0015	整流回馈柜成柜钣金套件	7.16	2,752.21	/	2,709.91	-1.54%	差异较小
		99.03.004.0014	滤波柜成柜钣金套件	5.76	2,398.23	/	2,552.91	6.45%	差异较小
9	北京春桥科技有限公司[注]	13.02.0043	传感器	335.78	28,699.11	28,586.73	/	-0.39%	差异较小
		13.02.0083	激光扫描传感器	82.40	14,207.51	13,634.51	/	-4.03%	差异较小
		13.02.0139	传感器	64.33	26,805.31	28,545.13	/	6.49%	差异较小
		13.02.0084	阅读头	62.37	15,591.73	16,109.73	/	3.32%	差异较小
		13.02.0085	感应标尺	42.17	494.42	538.94	/	9.00%	差异较小
10	武汉奥信电器自动化设备有限公司[注]	13.02.0199	雷达传感器	31.72	9,911.50	10,530.97	/	6.25%	差异较小
		13.02.0189	激光传感器	28.08	2,599.56	2,654.87	/	2.13%	差异较小
		13.02.0146	激光传感器	9.40	2,610.62	2,654.87	/	1.69%	差异较小
		13.02.0147	激光传感器	6.90	1,769.91	1,929.20	/	9.00%	差异较小
		21.04.0399	Ethernet 从站转 prifinet-io 从站（AB7649）	6.16	7,699.12	8,230.09	/	6.90%	差异较小
11	北京国泰星云科技有限公司[注]	26.63.0025	大车自动行走系统	107.15	1,071,498.41	881,415.93	/	-17.74%	采购系统具备定制化特征，产品报价存在一定差异。发行人采购时进行询比价，并根据项目实际场景、技术指标需求等因素选择供应商；北京国泰星云科技有限公司产品与该项目港口前期使用品牌一致，技术适配性更高，因此选择向其采购

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
12	山东亚信电气有限公司[注]	02.08.007.0036	输出电抗器	23.40	1,647.81	1,502.65	/	-8.81%	差异较小
		02.08.006.0090	输入电抗器	23.07	1,647.91	1,502.65	/	-8.81%	差异较小
		02.08.007.0019	输出电抗器	9.23	1,537.88	1,610.62	/	4.73%	差异较小
		02.08.006.0077	输入电抗器	9.23	1,537.88	1,610.62	/	4.73%	差异较小
13	杭州海康威视科技有限公司[注]	21.06.0137	网络摄像机	25.28	837.06	875.22	/	4.56%	差异较小
		26.21.0043	智能球型摄像机	23.40	2,463.44	/	2,437.52	-1.05%	差异较小
		26.21.0276	DS-2CD7A27EWDV3-XZS2.7-13.5mm	9.33	871.97	942.48	/	8.09%	差异较小
		26.21.0263	DS60HKVS-VH1	5.64	752.53	814.16	/	8.19%	差异较小
14	宁波伟隆港口机械有限公司[注]	26.24.0200	波导管通信系统	84.17	2,104,314.15	/	/	/	采购的相关产品系根据特定项目方案采购，属于宁波伟隆港口机械有限公司具有核心技术的独家产品，无其他供应商可比报价
		26.63.0102	中心受电器改造	7.52	75,221.24	100,884.96	/	34.12%	宁波伟隆港口机械有限公司与其他供应商就受电器改造的具体方案存在差异，因此报价存在一定差异
		16.05.0004	GC60-12/G3/212 芯 E9/125 单模	5.31	26,548.68	/	/	/	采购的相关产品系根据特定项目方案采购，属于宁波伟隆港口机械有限公司具有核心技术的独家产品，无其他供应商可比报价
15	武汉奥信电气技术有限公司[注]	26.27.0043	电控系统	18.70	187,000.00	297,443.36	/	59.06%	电控系统具有定制化特征，2023年，发行人进一步扩大电控系统供应商询价范围，各家实现方案路径差异较大，因此报价存在一定差异
		26.27.0053	电控系统	11.06	110,619.47	127,868.14	/	15.59%	
		26.27.0054	电控系统	10.88	108,849.56	139,570.80	/	28.22%	
		26.60.0011	电控系统	7.81	78,053.11	/	/	/	

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
		26.63.0081	电控系统	6.28	62,780.53	70,619.47	/	12.49%	

注：北京春桥科技有限公司、武汉奥信电器自动化设备有限公司、北京国泰星云科技有限公司、山东亚信电气有限公司、杭州海康威视科技有限公司、宁波伟隆机械有限公司以及武汉奥信电气技术有限公司系出售前主要供应商口径下的当期前十大重合供应商。

由上表可知，除部分产品因供应商的行业技术地位、产品的定制化特性等情况无法获取其他供应商报价外，公司向主要重合供应商采购的主要产品价格与其他非重合供应商采购或报价价格无显著差异。

发行人向重合供应商采购的部分产品价格与其他供应商采购价格或报价略有差异，主要原因系：（1）发行人采购的部分定制件产品在生产过程中进行不断优化改进，导致产品图纸出现变动，而由于向各供应商下达采购订单时间不同，采购要求不同，各订单价格存在一定差异；（2）发行人采购的部分国外品牌电子元件受到国际局势及交通不便因素的影响，交付周期波动较大，为应对生产需求，发行人通过其他渠道补充现货采购，价格高于期货价格；（3）发行人采购的部分产品具有创新技术要求或定制化特征，各供应商具体执行方案与技术路径不同，导致报价存在一定差异。

综上所述，公司向主要重合供应商采购的产品价格与非重合供应商采购价格无显著差异，定价公允，发行人与港迪电气不存在通过共同供应商进行利益输送的情形。

（二）重合客户销售价格、毛利率的情况及差异对比分析

报告期内，发行人向重合客户与非重合客户销售主要产品的单价以及销售毛利率之间均不存在显著差异，相关价格及毛利率情况的详细对比分析参见本题回复之“二、/（一）/1、发行人与港迪电气的重合客户情况/（3）发行人对重合客户销售定价公允”。

（三）2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因及合理性

发行人重合客户销售金额占主营业务收入比例分别为 20.01%、29.80%、54.74%和 44.04%，其中，2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升，主要系重合客户港口行业智能操控系统收入增长以及盾构行业自动化驱动产品收入增长所致。具体如下：

单位：万元

销售内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能操控系统	3,867.98	47.51%	17,661.22	63.95%	5,376.56	42.25%	2,632.82	54.20%
自动化驱动产品	4,274.22	52.49%	9,954.44	36.05%	7,349.84	57.75%	2,116.87	43.58%
管理系统软件	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	108.11	2.23%
重合客户销售金额合计	**8,142.20**	**100.00%**	**27,615.65**	**100.00%**	**12,726.41**	**100.00%**	**4,857.81**	**100.00%**
其中：港口行业								
智能操控系统	3,590.49	94.28%	16,998.83	96.12%	3,036.74	67.73%	2,173.53	88.06%
自动化驱动产品	217.73	5.72%	685.47	3.88%	1,446.63	32.27%	294.72	11.94%
小计	**3,808.22**	**100.00%**	**17,684.30**	**100.00%**	**4,483.38**	**100.00%**	**2,468.26**	**100.00%**
其中：盾构行业								
自动化驱动产品	2,935.45	100.00%	5,626.59	100.00%	2,584.94	100.00%	-	-
小计	**2,935.45**	**100.00%**	**5,626.59**	**100.00%**	**2,584.94**	**100.00%**	**-**	**-**

随着智慧港口落地进程加快，发行人智能操控系统业务在报告期内快速发展，发行人获得港口行业重合客户的智能操控系统业务订单，上述项目经过执行，在2022 年、2023 年 1-6 月期间交付，导致当期重合客户销售收入上升；同时，公司抓住盾构机国产化的历史机遇，盾构领域产品受到国内盾构机生产厂商认可，2022 年度以及 2023 年 1-6 月，盾构行业客户自动化驱动产品销售收入增幅明显。

2022 年度以及 2023 年 1-6 月，重合客户销售金额增长较多主要系以下客户销售金额增长较多所致。

单位：万元

序号	重合客户名称	2023 年 1-6 月收入金额	2022 年度收入金额	2021 年度收入金额	2022 年度较 2021 年度收入增长额	增长金额占 2022 年度重合客户收入增长金额的比例
1	青岛海西重机有限责任公司	1,904.42	4,633.52	852.21	3,781.31	25.40%
2	无锡华东重型机械股份有限公司	1,073.05	3,927.81	215.36	3,712.44	24.93%
3	张家港港务集团有限公司	0.22	3,515.80	158.08	3,357.73	22.55%
4	中交天和机械设备制造有限公司	1,428.54	3,313.16	715.91	2,597.25	17.44%
销售金额合计		**4,406.24**	**15,390.29**	**1,941.56**	**13,448.73**	**90.33%**
重合客户收入合计金额（出售前主要客户口径）		**8,142.94**	**27,615.65**	**12,726.41**	**14,889.25**	**100.00%**

1、智慧港口落地进程加快、发行人智能操控系统业务发展迅速

报告期内，我国智慧港口建设已从探索阶段逐步走向成熟，各地智慧港口落地进程加快。随着港口码头对生产作业自动化、数字化与信息化转型升级需求的增加，公司智能操控系统业务发展迅速。上述客户中，港口行业业主方客户为张家港港务集团有限公司，其本身具有港口机械智能化升级改造的具体诉求；青岛海西重机有限责任公司以及华东重机作为主要服务于港口行业的主机厂，其销售起重设备及相关服务的具体内容需根据港口业主客户的具体招标要求确定，因此，主机厂客户亦随着港口行业的智能化发展趋势，加大智能操控系统产品的采购规模。

（1）青岛海西重机有限责任公司

2022 年度，发行人主要向青岛海西重机有限责任公司销售 3 个智能操控系统项目，共涉及 15 台港口集装箱龙门起重机的智能操控系统，当期销售收入金额为 4,425.03 万元，上述项目合同主要于 2021 年签署，并于 2022 年交付验收。2023 年 1-6 月，发行人主要向青岛海西重机有限责任公司销售 1 个智能操控系统，包含 8 台港口集装箱龙门起重机的智能操控系统，当期销售收入金额为 1,858.41 万元。

（2）华东重机

2022 年度，发行人主要向华东重机销售 3 个智能操控系统项目，共涉及 12 台港口集装箱龙门起重机的智能操控系统，当期销售收入金额为 3,657.52 万元；2023 年 1-6 月，发行人主要向华东重机销售 3 个智能操控系统项目，共涉及 4 台港口集装箱岸桥智能操控系统，当期销售收入金额为 1,002.26 万元。

（3）张家港港务集团有限公司

张家港港务集团有限公司为港口业主方客户，2021 年发行人向张家港港务集团有限公司销售 1 台门座式起重机智能操控系统并顺利交付验收，首次在智能操控系统项目合作后，发行人又中标张家港港务集团有限公司下属其他码头散货智能操控系统项目。2022 年度，发行人主要向张家港港务集团有限公司销售 4 个智能操控系统项目，共涉及 23 台散货起重、运输设备的智能操控系统，当期销售收入金额为 3,514.23 万元。

上述客户基于港口行业发展趋势以及自身业务需求，向发行人采购智能操控系统，相关项目经过执行，于 2022 年度以及 2023 年 1-6 月交付，导致相应期间营业收入增长。

2、盾构产品受到国内盾构机生产厂商认可，盾构客户销售收入增幅明显

上述客户中，中交天和机械设备制造有限公司为中国前三大盾构机生产商，同时为发行人以及港迪电气客户。港迪电气主要向其销售高低压配电产品及部分项目的电控系统，其中高低压配电产品主要用于实现盾构机的电压转换，电控系统产品为实现盾构机各组成部分的电气控制功能。高低压配电系统以及电控系统均为盾构机的重要组成部分，因此中交天和机械设备制造有限公司亦存在向港迪电气采购的情形。

报告期内，公司抓住盾构机国产化的历史机遇，持续进行产品的品类延伸和技术创新，率先与盾构机头部生产制造企业（中铁工程装备、中交天和）同步开发盾构机核心驱动部件，率先取得认可并快速获得规模化市场应用，因此 2022 年度以及 2023 年 1-6 月，对中交天和机械设备制造有限公司销售收入增幅明显。

综上，发行人 2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升，主要原因系港口领域的重合客户基于自身港口设备智能化的需求，向发行人采购智能操控系统金额上升，同时，发行人盾构产品进一步取得市场认可，销售收入增加所致，具备商业合理性。

（四）是否与港迪电气存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会、互相承担成本费用等情形

1、发行人设立独立销售采购部门、独立做出经营决策，不存在与港迪电气捆绑销售、联合议价的情形

报告期内，发行人与港迪电气独立生产、发货、收款，且独立向该等客户提供售后服务，独立完成交易。在客户的供应商名单中体现为不同的独立主体。涉及招投标情况的，发行人与港迪电气独立依法履行各自投标程序，独立参与竞标；涉及通过商业谈判获取订单的，发行人及港迪电气与客户各自独立进行商业谈判，独立制定谈判策略及定价决策，不存在捆绑销售、联合议价的情形。

发行人设立独立的采购部门，独立与供应商签订采购合同，独立向供应商采

购，独立做出采购决策，采购定价、供货、结算和验收等流程均独立进行。发行人制定了完善的采购管理制度，报告期内，不断充实供应商体系，完善采购管理，发行人依据相应采购制度对供应商进行筛选，通过与供应商进行市场化洽谈的形式，协商确认采购价格，对于主要材料，引入询比价机制，确保采购价格的公允性，不存在与港迪电气联合议价的情形。

2、重合客户主要为大型国企或知名上市公司，内控制度完善，且港迪电气出售前后，与重合客户交易金额未出现大幅下降

报告期内，发行人与港迪电气虽存在重合客户，但主要系由于双方产品下游应用行业集中度较高的竞争格局以及发行人与港迪电气的市场地位决定，重合客户基于自身需实现的不同功能分别向港迪电气及发行人采购，具有商业合理性，双方不存在向重合客户销售相同产品的情形。

同时，发行人与港迪电气重合客户主要均为港口、盾构以及建机行业的大型央企、国企或知名上市公司，市场地位较高，采购及供应商管理制度完善，内控流程严谨，监督环节严格，配合发行人与港迪电气相互让渡商业机会、进行利益输送的可能性较低。

同时，报告期各期，港迪电气向重合客户销售金额分别为 27,982.20 万元、29,822.79 万元、26,446.48 万元和 9,812.61 万元。出售后，港迪电气基于保护商业秘密考虑，仅向发行人提供了 2022 年度以及 2023 年 1-6 月前三十名客户的销售情况，在统计口径收缩的情况下，港迪电气向重合客户销售金额基本保持稳定，并未出现大幅下降，发行人业务增长并不依赖港迪电气利益输送，双方不存在互相让渡商业机会的情形。

3、重合供应商较为分散且整体采购金额较低

报告期内，发行人与港迪电气虽存在重合供应商，但双方均基于自身业务需求与重合供应商独立发生交易。报告期各期，发行人向重合供应商采购金额占各期主营业务成本的比例分别为 22.30%、20.32%、16.85%（7.03%）以及 19.88%（5.57%），整体占比较低。同时，重合供应商数量较多且较为分散，报告期各期，发行人向任一家重合供应商采购金额均不超过当期主营业务成本的 5%，且上述重合供应商与发行人均不存在关联关系。发行人通过重合供应商进行利益输

送的可能性较低。

4、发行人对重合客户、供应商交易定价公允，不存在互相承担成本费用的情形

报告期内，发行人不断完善各项内部控制制度，与港迪电气分别针对重合客户、供应商开展业务。双方重合客户主要以内控完善的大型国企、知名上市公司为主，报告期各期，发行人对重合客户销售产品定价公允，销售毛利率与非重合客户之间无显著差异；双方重合供应商较为分散，报告期内，发行人向重合供应商采购金额整体较低且逐步下降；此外，发行人向重合供应商采购价格定价公允，采购产品与其他供应商采购价格或报价之间不存在显著差异；港迪电气出售后，发行人持续合作的主要重合供应商同类产品的采购价格未发生显著变化。综上，发行人与港迪电气不存在互相承担成本费用的情形。

三、说明报告期内向电控系统供应商询价和采购情况，确定供应商的方式及合理性；向非港迪电气供应商采购的，是否存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

（一）报告期内向电控系统供应商询价和采购情况，确定供应商的方式及合理性

2020-2021 年度，发行人智能操控系统业务所需的电控系统均系向港迪电气采购。为优化供应商体系，自 2022 年度起，发行人积极培育并引入其他电控系统供应商，但鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于供应稳定性以及交付及时性角度考虑，2022 年度未进行供应商大幅切换。由于电控系统的定制化程度较高，一般不存在市场公开报价，为确保关联交易的定价公允性以及合理控制采购成本，发行人在采购电控系统时引入询价比价机制。

公司在进行电控系统采购时，由技术部门根据智能操控系统整体方案生成包含技术指标、材质尺寸要求、现场工况及特殊事项的电控系统技术协议，采购部门取得技术协议后，通过考察供应商相应资质、相关履约能力审查和品质检测等方式确定供应商清单，同时对多家供应商发出技术协议进行询价比较，供应商配套设计技术人员与发行人技术人员进行沟通后提供报价，采购部门结合下游客户推荐品牌、方案难度、价格以及交期等因素综合考虑确定电控系统的供应商，在

保证电控系统技术指标、产品质量、交付效率及服务的情况下，确保采购价格的公允性。

2022 年度以及 2023 年 1-6 月，发行人 50 万元以上的电控系统采购项目询比价情况如下：

单位：万元

时间	序号	采购项目名称	中标供应商	港迪电气采购价格	其他报价（1）注1	其他报价（2）注1
2023 年 1-6 月	1	柳州市西鹅 6 台 RMG 项目（前 2 台）	港迪电气	206.97	212.62	216.33
	2	山东港口日照裕廊 2 台 2535 带斗门机电控系统项目	港迪电气	125.00	135.15	142.27
	3	海天码头 2 台轨道吊智能化改造项目	港迪电气	56.50	57.00	52.48
	4	海天码头 5 台龙门吊智能化改造项目	港迪电气			
2022 年度	1	新银湾（10 台门机）电控及半自动系统项目	港迪电气	660.00	774.08	部分报价注3
	2	新银湾（5 台门机）项目	港迪电气			
	3	南京港新生圩港务分公司自动化升级项目	港迪电气	403.00	431.20	452.30
	4	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	港迪电气	342.00	322.93 注2	未报价
	5	济宁龙拱 41T-35M 自动化轨道式集装箱龙门起重机电控自动化系统项目	港迪电气	193.00	156.34 注2	部分报价注3
	6	韶关港门机自动化项目	港迪电气	181.00	175.03 注2	未报价
	7	宿迁中心港 2 台 RMG 远控项目	港迪电气	130.00	156.00	未报价
	8	南京龙潭集装箱码头有限公司 2 台智能远控轨道吊项目	港迪电气	99.80	98.69	99.89
	9	鄂州三江港 RMG 远控项目	港迪电气	92.00	94.28 注4	未报价
	10	青威 3 台 4133 轨道吊电控系统项目	港迪电气	87.75	54.55 注2	87.81
	11	全自动无人值守操作控制系统项目	港迪电气	56.75	57.52	58.05
	12	重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场扩能工程轨道式集装箱门式起重机项目	港迪电气	56.48	58.41	56.55

注 1：以上报价共涉及 4 家无关联供应商，公司选取其中的可比有效报价列示。

注 2：设计方案当中包含部分特殊要求软件或模块，相关供应商无法完整提供，因此未针对个别材料或模块进行报价。

注 3：部分报价系供应商因工期安排或其他条件无法满足，未针对重要组成部分或整体模块报价，报价范围与采购范围间差异较大。

注 4：该报价由两家供应商组合报价。

2022 年度以及 2023 年 1-6 月的主要项目发行人仍选择港迪电气进行采购，发行人综合下游客户推荐品牌、方案难度、价格以及供应商交期等因素综合考虑电控系统的供应商，具体如下：

1、部分项目港迪电气属于招标文件列示品牌范围，发行人予以优先考虑

港迪电气在单机电控系统领域具有较强的技术实力及良好的产品口碑，其产品受到港口行业业主的普遍认可，部分招标项目中，港迪电气单机电控系统属于客户招标文件列示的品牌范围。发行人在进行询比价后，如其他供应商在技术及价格方面未能显著优于港迪电气，发行人优先考虑向港迪电气采购。

2、部分项目技术难度较高，优先选择稳定性高的供应商进行合作

发行人引入及培育其他供应商的时间仍然较短，电控系统采购金额较大的项目通常亦说明方案难度相对偏高。港迪电气在当前发行人的电控系统供应商中，合作时间最长且技术稳定性较高，项目执行经验亦最为丰富，为确保项目顺利实施以及交付达标，同等条件下，发行人选择港迪电气作为相应项目的电控系统供应商。

3、港迪电气采购价格公允，未显著高于其他供应商报价

发行人引入询比价模式不仅作为选择供应商重要参考，同时亦作为关联交易定价公允性的重要参考，上述项目中，港迪电气采购价格公允，其他供应商报价未显著优于港迪电气。

综上，发行人综合下游客户推荐品牌、方案难度、价格以及供应商交期等因素确定电控系统供应商，具备商业合理性。

（二）向非港迪电气供应商采购的，不存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

报告期内，发行人向港迪电气及其他供应商采购电控系统的情况如下：

单位：万元

供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
港迪电气	415.81	66.05%	2,438.00	92.77%	863.69	100.00%	1,123.22	100.00%

其他供应商	213.69	33.95%	189.94	7.23%	-	-	-	-
合计	**629.50**	**100.00%**	**2,627.93**	**100.00%**	**863.69**	**100.00%**	**1,123.22**	**100.00%**

报告期内，发行人的其他电控系统供应商主要为武汉奥信电气技术有限公司、武汉鑫定邦科技有限公司，上述公司主营业务均为电控系统集成，均有生产车间及配套设计人员及生产人员，具备独立承接电控系统业务的技术实力。上述供应商在完成电控系统集成工作后，经发行人检验后，由其生产车间直接发往项目执行地现场。此外，发行人其他电控系统供应商与发行人及港迪电气均不存在关联关系，上述供应商亦不是港迪电气的客户，不存在向港迪电气采购电控系统的情形。

综上，发行人向其他电控系统供应商采购的，不存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

四、说明 2020 至 2022 年度甲供模式金额持续提升的合理性，结合向港迪电气销售金额下降的原因，说明是否存在关联交易非关联化的情形。

（一）2020 至 2022 年度甲供模式金额持续提升的合理性

2020-2022 年度，发行人甲供模式销售金额分别为 270.85 万元、1,415.37 万元以及 1,560.62 万元，持续增长。甲供模式是客户基于对核心原材料进行采购过程控制以及降低采购成本的考虑而执行的采购模式，系港口行业常见的采购模式，具有商业合理性。报告期内，发行人的变频器产品客户认可度逐步提升，客户基于自身需求选择直接向发行人采购变频器（即甲供模式），因此 2021 年、2022 年度发行人采取甲供模式的客户数量及平均采购金额均较 2020 年有所上升。同时，2021 年末，港迪电气完成对外出售，甲供模式金额持续上升是发行人独立拓展业务、独立维系客户的体现。具体如下：

1、甲供模式为港口行业电控系统常见的采购模式，具有商业合理性

甲供模式基于客户的采购管理需求，是港口行业电控系统常见的采购模式。港口最终业主方为确保采购项目最终的执行交付质量，通常对主要设备、核心部件等指定相关品牌或品牌范围，针对上述设备、核心部件，部分业主方以及服务于港口业主的主机厂客户在向港迪电气采购单机电控系统时，为确保核心部件的品牌及质量符合要求，降低采购成本，对相关部件的采购实施全过程控制，具备

商业合理性。因此，部分客户直接向发行人采购变频器，并指定送至港迪电气进行电控系统集成。振华重工、南京港机等港迪电气的主要客户，在选用 ABB、安川等其他品牌变频器或其他关键部件时亦存在采取甲供模式的情况。

2、发行人产品客户认可度逐步提升，甲供模式收入规模出现增长

前期，港迪电气向发行人采购变频器用于电控系统集成，从而应用到国内各个港口码头，期间发行人的变频器产品逐步获得了港口业主方的认可，逐步进入了港口业主方的指定变频器品牌范围。随着客户对于发行人变频器产品认可度的提升，部分客户基于自身采购管理需求以及成本因素考量，直接向发行人采购变频器，2020-2022 年度，通过甲供模式的客户数量及平均客户采购金额均有所上升，发行人甲供模式下的收入规模出现增长。

3、甲供模式是发行人独立维护客户关系稳定的措施之一

报告期内，发行人设立独立的销售部门，拥有独立的销售渠道和销售团队，基于自身研发技术、品牌等优势与资源独立获取客户资源，具备独立获取订单的能力，整体业务开展不依赖于港迪电气。港口行业内，相较于电控系统集成商，业主方与主机厂通常具备更强的行业地位。甲供模式下，发行人与客户直接建立合作有利于发行人与客户加强联系，提升产业链影响力，因此，报告期内，发行人将甲供模式作为独立维护客户关系稳定的措施之一。但鉴于业主方及主机厂客户相对较强的行业地位，是否采取甲供模式由客户基于自身采购计划、预算情况以及内部管理制度等因素独立决定。2021 年末，港迪电气完成出售后，甲供金额进一步提升，系发行人独立拓展业务、独立维护客户的体现。

综上，2020-2022 年度，发行人甲供模式金额持续增长具备合理性。

（二）结合向港迪电气销售金额下降的原因，说明是否存在关联交易非关联化的情形

报告期内，发行人部分客户基于自身的采购管理采取甲供模式，直接向发行人采购变频器，从而导致发行人向港迪电气销售金额有所下降，上述采购模式为港口行业电控系统常见采购模式，具有商业合理性。同时，采取甲供模式采购变频器的客户主要为港口行业业主方或主机厂，上述客户亦为港迪电气的客户，是变频器产品的下游产品制造商或最终用户，发行人不存在将变频器销售给第三方，

最终销售给港迪电气而规避关联交易的情形。

2020-2022 年度，发行人将甲供模式金额比照关联交易，测算关联交易占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例
港迪电气销售金额	3,728.87	7.35%	4,564.51	10.65%	5,593.10	23.03%
其他客户-甲供模式销售金额	1,560.62	3.08%	1,415.37	3.30%	270.85	1.12%
合计	**5,289.49**	**10.43%**	**5,979.88**	**13.95%**	**5,863.95**	**24.15%**

由上表可知，其他客户采取甲供模式的销售金额分别为 270.85 万元、1,415.37 万元以及 1,560.62 万元，相较发行人各期营业收入金额占比较低，2020-2022 年度各期占比分别为 1.12%、3.30%以及 3.08%，将上述金额比照关联交易模拟测算后，发行人向港迪电气关联销售金额占比发行人各期营业收入的比例分别为 24.15%、13.95%和 10.43%，占比变动较小且总体占比仍然较低，发行人进行关联交易非关联化的风险较低。

综上，发行人向港迪电气销售金额出现下降的原因具有合理性，同时，关联交易金额占营业收入比例总体较小，发行人不存在关联交易非关联化的情形。

五、结合项目具体工作内容、交付成果等，进一步说明与华东重机关于岸桥集装箱智能操控系统项目、重庆果园港 RMG 远控项目的公允性；说明对苏港智能销售智能操控系统价格的公允性。

（一）华东重机选择向发行人采购智能操控系统的合理性

1、华东重机具有采购智能操控系统的需求，而智能操控系统业务是发行人核心业务

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，随着港口行业自动化的发展与推广，部分业主在向华东重机采购起重设备时，需要采购具有智能操控系统的起重设备。华东重机在获取上述订单时，具有为起重设备配置智能操控系统的具体诉求，但其目前不具备设计实施智能操控系统的能力，因此需要进行采购。

凭借研发及技术实力、对行业的深刻理解，发行人的智能操控系统产品获得了下游客户的认可，具备一定的竞争优势。发行人智能操控系统是公司通过对港口、水泥等行业各类大型起重、输送设备不同作业场景进行研究与分析，在了解市场需求的基础上，结合自身的技术储备，开发出的“软硬件一体化”产品，产品主要用于对各类大型起重、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的自动化。

公司智能操控系统核心技术系对各类硬件设备进行二次开发与布控，并根据功能需求置入自主开发的软件，形成软硬件高度一体化的产品，用以部分或全部替代人工的感官、四肢及部分脑力分析与决策活动，在不需要人工介入的情况下实现对各类起重、输送设备群的远程或自动化操控，完成生产作业。公司智能操控系统具备“软硬件一体化”的业务特征。公司自主开发的软件主要是根据智能操控系统各模块的功能需求通过运用 C++、C#等编程语言进行算法或软件的全新编写与开发，不涉及对非开源平台的二次开发，公司自主开发软件的运行系统均为免费开源系统（主要为 Linux 操作系统）或者收费正版系统（主要为 Windows 操作系统和 PLC 操作系统），不涉及侵犯他方知识产权的情形。

华东重机对智能操控系统有着实际需求，但目前不具备设计实施智能操控系统的能力，而发行人智能操控系统属于“软硬件一体化”产品，技术属性较强，是发行人核心业务，具有一定竞争优势，因此华东重机向发行人采购具备合理性。

2、华东重机选用发行人产品系参考最终业主方招标文件列示的供应商范围

报告期内与发行人合作的项目，华东重机主要系通过招投标方式自港口业主方取得订单。港口业主方基于质量把控以及适配性等因素，通常会在招标文件中列示主要机电设备配套厂家品牌或相关要求，并明确相关品牌需在技术交底会上经招标方与起重设备制造商共同签字确认。起重设备制造厂商中标后，通常会优先选择主要机电设备配套厂家清单内的供应商进行合作。报告期内，发行人与华东重机合作的项目中，凡招标文件中列示品牌范围，发行人均为招标文件配套品牌要求清单内的供应商。上述项目列示的供应商除发行人外，通常包括 ABB、西门子、上海振华等品牌。

3、发行人的相关产品已在多个港口得到成功实施

发行人在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、产品质量以及服务方面都具备较强竞争实力，产品已在多个港口得到成功实施，项目经验丰富，产品受到最终用户的普遍认可。对于同一港口，因考虑港口智能操控系统整体的一致性与兼容性，一旦发行人智能操控系统能在某港口率先成功实现应用，即为开拓该港口的后续智能操控系统业务奠定良好的品牌合作基础。该港口在后续的起重设备智能化升级或购置新智能起重设备时，从管理效率及实际操作便利性角度出发，通常要求新系统与现有智能操控系统能够实现较高程度的适配与对接，因此相较于其他竞争对手，发行人产品具备更强的一致性。华东重机在执行向上述港口销售的项目时如有采购智能操控系统的需求，发行人的智能操控系统产品具有相对更强的一致性优势。

4、发行人主要国内竞争对手均涉足起重设备生产制造业务，与华东重机存在竞争关系

报告期内，发行人在集装箱智能操控系统领域主要竞争对手主要包含国外品牌及国内品牌两类。国外品牌主要为 ABB、西门子等，上述品牌通常报价显著高于国内品牌，国内品牌在定价方面具有明显的竞争优势。国内品牌主要为三一海洋重工有限公司以及振华重工，上述竞争对手均以主机业务为主、智能操控系统业务为辅，其自身或其关联方均涉足起重设备的生产制造业务，与华东重机存在竞争。其中，三一海洋重工有限公司自身主营业务即为港口机械，与华东重机为直接竞争对手，此外，其多家关联方主营业务均包含港口机械以及港口智能装卸设备销售，部分产品与华东重机主要产品相同。根据振华重工披露的 2023 年半年度报告，振华重工是世界上最大的港口机械重型装备制造商，亦为华东重机主要竞争对手。

从发行人角度而言，发行人作为独立的智能操控系统厂商，本身不涉及主机业务，不与主机厂核心业务产生竞争关系，同时由于发行人不涉及自身品牌的主机设备业务，因此智能操控系统产品会综合考虑与各品牌主机设备之间的兼容性，对于使用不同品牌主机的同一港口码头，具有一定的竞争优势。

从华东重机角度而言，采购智能操控系统涉及技术指标沟通、方案确定、供

应商选择以及项目现场安装调试等众多沟通、资料交互环节，选择不涉及主机业务的发行人作为供应商，有利于华东重机对项目机会、主机核心技术指标、供应商品牌及渠道选择以及项目技术方案等商业秘密的保护。

基于上述情况，华东重机综合考虑商业竞争各项因素，选择发行人作为供应商具备合理性。

（二）向华东重机销售岸桥集装箱智能操控系统以及重庆果园港 RMG 远控项目的公允性

1、华东重机岸桥集装箱智能操控系统项目的具体内容、交付成果及定价公允性

报告期内，发行人共向华东重机销售 3 个岸桥智能操控系统项目，上述项目均需向客户交付安装调试完毕的岸边集装箱起重机（岸桥）智能操控系统，实现岸桥操控的远程化与自动化，将操控人员工作场所由设备上的“司机室”变成远程的“中控室”，在提升作业效率与安全性的同时，降低人工操控失误率，改善人员工作环境，避免现场作业对身体的侵害。

上述 3 个项目主要交付内容与同期相似岸桥智能操控系统项目对比情况如下：

项目名称		阳逻 1 期 1 台岸桥半自动项目（项目①）	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目（项目②）	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目（项目③）	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目（项目④）	交付内容主要差异说明[注1]
项目具体内容		岸桥智能操控系统	岸桥智能操控系统	岸桥智能操控系统	岸桥智能操控系统	
客户		武汉国际集装箱有限公司	华东重机	华东重机	华东重机	
项目执行地		武汉阳逻港	武汉阳逻港	浙江独山港	安徽芜湖港	
合同金额		288.00 万元	384.75 万元	258.00 万元	489.80 万元	
项目岸桥台数		1 台	1 台	1 台	2 台	
公共部分	远控软件、服务器系统及服务器柜	1 套系统、1 套服务器柜（定价为 45 万元）	1 套系统、1 套服务器柜（定价为 58 万元）	1 套系统、1 套服务器柜（定价为 45 万元）	2 套系统、1 套服务器柜（定价为 114 万元）	鉴于各客户选择的软件模块及具体要求存在差异，软件部分定价存在一定差异
	操作台	1 套	2 套	1 套	2 套	定价为 15 万元/套
公共部分金额合计		**60.00 万元**	**88.00 万元**	**60.00 万元**	**144.00 万元**	
剔除公共部分金额		**228.00 万元**	**296.75 万元**	**198.00 万元**	**345.80 万元**	
单台价格		**228.00 万元**	**296.75 万元**	**198.00 万元**	**172.90 万元**	
单台部分	单机自动化控制系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	大车、小车及起升定位系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	倾转吊具功能	无	无	无	1 套	定价为 5.6 万元/套
	船型扫描系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	集卡防吊起系统	无	无	1 套	无	定价为 14 万元/套
	大车防撞系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	集卡引导系统	1 套	1 套	1 套	1 套	项目④该系统模块方案中主要外购材料品牌与项目①存在差

项目名称		阳逻 1 期 1 台岸桥半自动项目（项目①）	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目（项目②）	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目（项目③）	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目（项目④）	交付内容主要差异说明[注1]
						异，定价低于项目①31 万元/套
	防砸车头系统	1 套	1 套	无	1 套	定价为 12 万元/套
	防打保龄系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	吊具姿态检测系统	1 套	1 套	无	1 套	定价为 5 万元/套
	机上 RFID 系统	无	无	1 套	无	定价为 8 万元/套
	地面 RFID 系统	无	无	1 套	无	定价为 8 万元/套
	视频系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	语音系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	门禁系统	1 套	1 套	无	1 套	定价为 3 万元/套
	电缆卷盘改造	不涉及	1 套	不涉及	全套通讯系统（定价 8 万元）	定价为 14 万元/套
	上机电缆更换	1 套	不涉及	不涉及		定价为 16 万元/套
	机上通讯网线及光纤	不涉及	1 套	不涉及		定价为 13.8 万元/套
	原机整机电控 PLC 更换	无	1 套	无	无	定价为 40 万元/套
	改造安装	发行人安装（定价 14 万元）	发行人安装（定价 16 万元）	发行人指导客户安装（定价 4 万元）	发行人指导客户安装（定价 2 万元）	发行人根据项目安装服务内容及执行难度综合定价
单机部分与项目①技术方案价格差异合计		/	**-53.80 万元**	**16.00 万元**	**45.40 万元**	
剔除上述影响因素后单台价格[注2]		**228.00 万元**	**242.95 万元**	**214.00 万元**	**218.30 万元**	
定价与项目①差异率[注3]		/	**6.56%**	**-6.14%**	**-4.25%**	

注 1：上表针对主要技术方案差异列示，相同功能系统根据项目具体技术指标差异、功率、要求等，定价仍存在一定差异；
注 2：以单台价格剔除项目②/③/④与项目①之间方案差异部分的对应报价；
注 3：定价与项目①差异率=（项目②/③/④剔除上述影响因素后单台价格-项目①）/项目①。

由上表所示，发行人向华东重机销售的其他岸桥项目剔除主要方案内容差异影响后，定价无显著差异。此外，岸桥机型智能操控系统系 2022 年发行人根据港口码头的市场发展趋势、技术进步方向、生产效率提升需求并结合自身的行业及项目经验以及前期研发技术积累，针对港口码头的岸边集装箱龙门起重机推出的新机型产品。发行人岸桥智能操控系统自 2022 年开始执行，并于 2023 年交付验收。报告期内，发行人向华东重机销售岸桥集装箱智能操控系统项目毛利率为 58.82%，与其他客户同类业务的毛利率 59.18%基本一致。

综上，发行人向华东重机销售岸桥智能操控系统除阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目因发行人本身具有较强竞争优势取得合理略高于同类项目的价格外，其他项目与非关联方同期同类项目无显著差异，且岸桥项目毛利率与其他客户同类业务毛利率基本一致，发行人向华东重机销售岸桥智能操控系统定价公允。

2、华东重机重庆果园港 RMG 远控项目智能操控系统项目的具体内容、交付成果及定价公允性

报告期内，发行人共向华东重机销售 2 个执行地在重庆果园港的 RMG 集装箱智能操控系统项目，上述项目均需向客户交付安装调试完毕的轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统，实现轨道式龙门起重机的操控的远程化与自动化，将操控人员工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，将一人现场操控一台设备改变成一人远程监控或操控多台设备。

上述 2 个项目具体内容与同期相似轨道式龙门起重机智能操控系统项目对比情况如下：

项目名称		重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场轨道式集装箱门式起重机项目（项目①）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目（项目②）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目（项目③）	交付内容主要差异说明[注1]
项目具体内容		轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
客户		成都畅越机械工程有限公司	华东重机	华东重机	
项目执行地		重庆果园港	重庆果园港	重庆果园港	
合同金额		540.50 万元	1,270.00 万元	2,460.00 万元	
项目起重机台数		2 台	4 台	6 台	
公共部分	远程控制软件	2 套软件（定价 19 万元）	4 套软件（定价 75.06 万元）	6 套软件（定价 132.34 万元）	鉴于各客户选择的软件模块及具体要求存在差异，定价存在一定差异。其中：项目③主机为高速起重机，性能及控制系统稳定性标准较高，因此定价较高；同时根据业主方要求升级网络安全功能及中控服务器，因此定价较高
	服务器柜	1 套服务器柜（定价 7.60 万元）	1 套服务器柜（定价 13.13 万元）	1 套服务器柜（定价 45.88 万元）	项目①及项目②服务器柜延用前期果园港服务器柜部分容量，因项目台数不同而定价存在差异，项目③执行时，需针对前期果园港预留服务器容量进行扩容，因此定价较高
	远程起重机管理系统	无	无	1 套	定价为 31.76 万元
	操作台	1 台（定价 14.25 万元）	2 台（定价 28.15 万元）	2 台（定价 31.76 万元）	
	无线控制器	无	无	1 台	定价为 8.82 万元
	门禁系统	无	无	3 个堆场、登机及中控室	定价为 51.66 万元
	中控室地面线缆敷设	无	无	1 套	定价为 52.94 万元

项目名称		重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场轨道式集装箱门式起重机项目（项目①）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目（项目②）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目（项目③）	交付内容主要差异说明[注1]
	备品备件	无	1 套 （定价 10.70 万元）	6 套 （定价 54.45）	根据招标文件要求，需提供备品备件
	改造安装	发行人指导客户安装 （定价 1.5 万元）	发行人安装 （定价 33.78 万元）	发行人安装 （定价 26.47 万元）	发行人根据项目安装服务内容及执行难度综合定价
公共部分金额合计		**42.35 万元**	**160.82 万元**	**436.08 万元**	
剔除公共部分金额		**498.15 万元**	**1,109.18 万元**	**2,023.92 万元**	
单台价格		**249.08 万元**	**277.30 万元**	**337.32 万元**	
单机部分	单机电控系统	定制项目 （定价 61.61 万元/套）	定制项目 （定价 66.89 万元/套）	定制项目 （定价 130.12 万元/套）	各项目功率差异较大，因此电控系统报价存在差异；项目③为高速起重机，功率较大，同时根据其技术要求，单机电控系统方案采用多传动变频器，因此定价较高
	远控 PLC 系统	1 套	1 套	1 套	
	大车、小车、起升定位系统	1 套	1 套	1 套	
	集卡防吊起系统	1 套	1 套	1 套	项目③采用独立的防吊起检测系统，报价高于方案①3.61 万元/套
	大车防撞系统	1 套	1 套	无	定价为 8.55 万元/套
	堆场防护系统	无	1 套	无	定价为 11.26 万元/套
	集卡引导系统	1 套	1 套	1 套	
	集卡引导语音提示	无	无	1 套	定价为 3.53 万元/套
	集卡识别系统	1 套	1 套	无	定价为 9.31 万元/套
	车牌号识别系统	无	无	1 套	定价为 19.85 万元/套
	箱号识别系统	无	无	1 套	定价为 11.47 万元/套
	自动着箱系统	1 套	1 套	1 套	项目②该系统模块方案中主要外购材料

项目名称		重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场轨道式集装箱门式起重机项目（项目①）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目（项目②）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目（项目③）	交付内容主要差异说明[注1]
					品牌与项目①存在差异，定价高于项目①15.94 万元/套
	目标位置检测系统	无	无	1 套	定价为 16.32 万元/套
	视频系统	1 套	1 套	1 套	
	语音系统	1 套	1 套	1 套	
	通讯系统	1 套	1 套	1 套	项目③该系统模块不含堆场路由、光缆安装敷设，定价低于项目①9.55 万元
	编程调试费	1 套	1 套	1 套	
	光纤链路模块	无	1 套	无	定价为 1.27 万元/套
单机部分与项目①技术方案价格差异合计		/	**-33.73 万元**	**-95.88 万元**	
剔除上述影响因素后单台价格[注2]		**249.08 万元**	**243.55 万元**	**241.44 万元**	
定价与项目①差异率[注3]		/	**-2.22%**	**-3.07%**	

注 1：上表针对主要技术方案列示差异，相同功能系统根据项目具体技术指标差异、功率、要求等，定价仍存在一定差异；
注 2：以单台价格为剔除项目②/③与项目①之间方案差异部分的对应报价；
注 3：定价与项目①差异率=（项目②/③剔除上述影响因素后单台价格-项目①）/项目①。

由上表所示，发行人向华东重机销售 2 个执行地在重庆果园港的 RMG 集装箱智能操控系统项目，剔除方案主要差异因素后，与同期同港口执行的相似项目价格不存在显著差异。同时，上述发行人向成都畅越机械工程有限公司的重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场轨道式集装箱门式起重机项目执行毛利率为 55.08%，向华东重机销售的重庆果园港 4 台 RMG 远控项目以及重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目毛利率分别为 51.47%以及 57.57%，无显著差异，综上，发行人向华东重机销售的重庆果园港 RMG 远控项目定价公允。

（三）对苏港智能销售智能操控系统价格的公允性

公司向苏港智能销售的智能操控系统主要涉及集装箱智能操控系统-RMG 机型新机及旧改业务以及散货智能操控系统新机业务。报告期各期，公司向苏港智能销售情况以及同类产品销售毛利率情况如下：

单位：万元

客户	产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年	
		收入金额	项目毛利率	收入金额	项目毛利率
苏港智能	集装箱智能操控系统-RMG 机型新机业务	502.65	29.43%	/	/
其他客户		605.52	42.36%	/	/
苏港智能	集装箱智能操控系统-RMG 机型旧改业务	/	/	815.93	18.77%
其他客户		/	/	3,282.66	21.19%
苏港智能	散货智能操控系统-新机业务	/	/	1,572.57	42.71%
其他客户		/	/	2,148.63	45.52%

由上表所示，2023 年 1-6 月，发行人向苏港智能销售的集装箱智能操控系统-RMG 机型新机项目方案中，苏港智能为保证智能操控系统与单机基础电控系统的适配性，提高沟通对接效率，要求由发行人采购配套单机电控系统，对起重设备的智能操控方案及效果整体把关，导致项目毛利率略低于同期其他集装箱智能操控系统-RMG 机型新机业务，具有合理性。除上述情况外，发行人 2022 年度向苏港智能销售集装箱智能操控系统-RMG 机型旧改业务以及散货智能操控系统-新机业务与其他客户同类业务毛利率差异分别为-2.42 个百分点和-2.81 个百分点，无显著差异，关联交易定价公允。

综上，发行人向苏港智能销售智能操控系统除因单个项目因同期项目采购范围及方案不同导致项目毛利率存在合理差异外，发行人向苏港智能销售智能操控

系统毛利率与同类业务无显著差异，关联交易具有公允性。

六、说明向港迪电气、苏港智能、华东重机关联销售的未来变动趋势，是否对相关客户存在依赖。

（一）发行人向港迪电气、苏港智能、华东重机关联销售的未来变动趋势

关联销售方面，发行人始终基于市场化原则向港迪电气、华东重机、苏港智能销售产品，关联交易定价公允，相关关联交易均履行了必要的审批手续。未来随着发行人产品的不断创新升级，应用领域的不断拓展以及港迪电气、华东重机、苏港智能的进一步发展，各方基于市场化原则仍有可能进一步合作。

（二）发行人对港迪电气、苏港智能、华东重机不存在依赖

1、关联销售金额占发行人营业收入比例较低

报告期各期，发行人向港迪电气、苏港智能、华东重机销售产品的关联销售金额及占各期营业收入比例的情况如下：

单位：万元

关联方	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
港迪电气	1,486.97	8.01%	3,728.87	7.35%	4,564.51	10.65%	5,593.10	23.03%
华东重机	1,073.05	5.78%	3,927.81	7.74%	215.36	0.50%	814.16	3.35%
苏港智能	661.95	3.57%	2,668.23	5.26%	-	-	-	-
合计	**3,221.97**	**17.36%**	**10,324.91**	**20.35%**	**4,779.87**	**11.15%**	**6,407.26**	**26.38%**

报告期内，发行人向港迪电气、苏港智能、华东重机销售产品的关联销售总体金额占发行人营业收入的比例较低，营业收入主要来源于非关联方客户，且发行人订单主要依靠自身的业务优势获取，因此不存在依赖关联方的情形。

2、发行人产品受港口最终业主方认可，不存在依赖港迪电气、苏港智能以及华东重机的情形

港迪电气系港口行业电控系统供应商，华东重机系港口行业起重设备生产制造商，苏港智能系港口智慧码头建设升级的总包方，三方均主要服务于港口业主方客户，港口业主方在采购时，通常会根据自身需求列示采购产品核心部件的品牌范围及技术指标，因此业主方客户在产业链中具有相对强势的地位。报告期内，

发行人的自动化驱动产品以及智能操控系统产品均获得港口业主方的认可，发行人品牌常列示于港口业主方客户招标文件的品牌范围内，发行人依靠自身技术实力以及品牌累积优势获取订单，销售不依赖于港迪电气、苏港智能以及华东重机。

3、发行人现有优势领域拥有优质客户群体，并积极拓展其他行业领域客户

发行人采取市场化的销售策略，各主要产品均拥有优质的客户群体，与港口、建机、盾构、水泥等大型国企、知名上市公司均建立了长期稳定的合作关系，同时，发行人不断拓展其他行业领域客户并已初步取得成效，优质的客户资源可以确保发行人在产品销售方面对上述关联方不存在依赖。

综上，发行人对港迪电气、苏港智能、华东重机不存在依赖。

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行的核查程序包括：

1、获取并核查了发行人报告期内向港迪电气销售变频器产品的单价情况，分析相关变动原因；访谈了公司销售负责人，了解销售单价变动原因；获取并核查了发行人报告期内各类产品中向港迪电气销售金额前 5 名的产品型号及销售金额，并与非关联方客户销售价格进行对比分析；获取并核查港迪电气与非关联方客户同类型产品销售毛利率情况，分析差异的合理性；

2、获取港迪电气出售前后的主要客户、供应商名单，与发行人主要客户、供应商进行交叉比对，分析发行人与港迪电气重合客户、供应商的交易情况；访谈公司销售负责人、采购负责人了解与港迪电气存在重合供应商、客户的合理性，并通过公开信息查询重合客户、供应商的背景资料；对比分析发行人同型号产品向重合客户与非重合客户之间的销售单价；对比分析发行人对重合客户与非重合客户的销售毛利率，取得并分析港迪电气出售前对重合客户与非重合客户的销售毛利率情况；对比分析发行人同型号原材料向重合供应商与非重合供应商之间的采购价格，对单一来源采购的，获取非重合供应商的当期比价资料或询价资料，访谈采购负责人了解采购价格差异原因；访谈发行人销售负责人，了解 2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因以及是否与港迪电气存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会以及互相承担成本费用的情

形；

3、访谈发行人采购部门负责人，了解电控系统供应商询比价流程以及确定供应商的方式；了解向非港迪电气供应商采购的具体流程，并抽取发货物流记录；对其他电控系统供应商进行现场走访，并通过公开信息查询供应商背景；

4、访谈发行人实际控制人，了解 2020-2022 年度甲供模式金额持续提升的原因及合理性；访谈港迪电气管理层，了解甲供模式的背景以及是否存在其他客户向港迪电气采购电控系统时采取甲供模式；将甲供模式收入金额比照关联交易，测算对发行人财务报表的影响并进行分析；

5、访谈发行人实际控制人、技术部门员工，了解发行人智能操控系统业务对于各类硬件设备的二次开发及布控情况，取得发行人关于上述事项的说明；查阅中国裁判文书网站、中国执行信息公开网站、信用中国网站、国家知识产权局等网站，了解发行人是否存在因软件开发行为导致的纠纷；查阅发行人与华东重机、苏港智能的销售合同，访谈发行人技术人员了解项目技术方案的差异；取得发行人关于华东重机、苏港智能项目报价情况的说明；访谈发行人子公司销售人员，了解报价差异原因并分析合理性；分析发行人向华东重机、苏港智能销售同期同类型其他客户销售项目的毛利率情况；

6、访谈发行人实际控制人，了解发行人向港迪电气、苏港智能、华东重机关联销售的未来变动趋势；取得发行人针对是否依赖港迪电气、苏港智能、华东重机出具的说明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人向港迪电气销售变频器的平均单价增幅明显且高于向非关联方客户销售的平均单价主要系由于采购结构差异所致，具备合理性。发行人向港迪电气销售的主要产品价格基本处于合理期间，部分产品价格略低于其他非关联方销售价格，主要系发行人综合考虑港迪电气销量、合作模式及未来合作预期等因素后确定，具有商业合理性，关联交易定价公允。发行人向港迪电气销售变频器产品的毛利率与其他客户毛利率除 2023 年 1-6 月，因销售结构变动导致发行人向港迪电气销售综合毛利率合理增长外，均无显著差异。

2、发行人与港迪电气存在重合客户，主要系由两家公司下游客户所在的行业特殊性以及两家公司的行业地位所决定，具备合理性；发行人向重合客户销售定价公允，不存在利用重合客户进行利益输送的情形；发行人与港迪电气存在重合供应商，主要系由于同类物料采购需求以及地理位置及供应商销售政策推动所致，具备合理性，发行人向重合供应商采购价格公允，不存在通过共同供应商进行利益输送的情形；发行人向重合客户与非重合客户销售主要产品的单价以及销售毛利率之间均不存在显著差异；发行人 2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升，主要原因系港口领域的重合客户基于自身港口设备自动化的需求，向发行人采购智能操控系统金额上升，同时，发行人盾构产品进一步取得市场认可，销售收入增加所致，具备商业合理性；发行人与港迪电气不存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会、互相承担成本费用等情形。

3、发行人为确保关联交易的定价公允性以及合理控制采购成本，在采购电控系统时引入询价比价机制；发行人综合下游客户推荐品牌、方案难度、价格以及供应商交期等因素确定电控系统供应商，具备商业合理性；向非港迪电气供应商采购的，不存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

4、甲供模式是客户基于对核心原材料进行采购过程控制以及降低采购成本的考虑而执行的采购模式，系港口行业常见的采购模式，具有商业合理性。发行人向港迪电气销售金额出现下降的原因具有合理性，不存在关联交易非关联化的情形。

5、发行人智能操控系统业务涉及对各层级软件的开发，主要是根据智能操控系统各模块的功能需求运用 C++、C#等编程语言进行算法或软件的编写与开发，不涉及侵犯他方知识产权的情形；发行人向华东重机销售岸桥智能操控系统项目以及重庆果园港 RMG 远控项目关联交易价格具有公允性；发行人向苏港智能销售智能操控系统除因单个项目因同期项目采购范围及方案不同导致项目毛利率存在合理差异外，发行人向苏港智能销售智能操控系统毛利率与同类业务无显著差异，关联交易价格具有公允性。

6、随着发行人产品的不断创新升级，应用领域的不断拓展以及港迪电气、华东重机、苏港智能的进一步发展，各方基于市场化原则仍有可能进一步合作。发行人关联销售总体金额占发行人营业收入的比例较低，获取订单主要依靠自身

的业务优势，同时发行人拥有优质客户群体，对港迪电气、苏港智能、华东重机不存在依赖。

本补充法律意见书正本一式五份，无副本。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》的签署页）

北京市通商律师事务所（章）

经办律师：_____
袁乾照

经办律师：_____
刘 问

负 责 人：_____
孔 鑫

2023年 11月 21日

北京市通商律师事务所

关于

武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（四）

二〇二三年十二月

通商律師事務所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES

释 义

在本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

发行人	指	武汉港迪技术股份有限公司
港迪有限	指	武汉港迪电气传动技术有限公司，系发行人前身
公司	指	发行人及/或其前身
港迪电气	指	武汉港迪电气有限公司
华东重机	指	无锡华东重型机械股份有限公司
A 股	指	在境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
本次发行上市	指	发行人首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人	指	中泰证券股份有限公司
申报会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
本所/发行人律师	指	北京市通商律师事务所或其指派参与本次发行上市工作的律师
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《12 号规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《执业细则》	指	《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年 8 月修订）》
《企业会计准则》	指	《企业会计准则第 36 号——关联方披露》
《律师工作报告》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
《补充法律意见书（一）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
《补充法律意见书（二）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》
《补充法律意见书（三）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》
本补充法律意见书	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》

报告期/报告期各期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月
中国	指	中华人民共和国，为本补充法律意见书之目的，除特别说明外，不包括中华人民共和国香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区
元、万元	指	人民币元、人民币万元

注：本补充法律意见书中除特别说明外，所有非整数数值保留两位小数，若出现合计总数与各分项数值直接相加之和在尾数上存在差异的情况，均为四舍五入原因造成。

通商律师事务所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES
中国北京市建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 12-14 层 100004
12-14th Floor, China World Office 2, No. 1 Jianguomenwai Avenue, Beijing 100004, China
电话 Tel: +86 10 6563 7181 传真 Fax: +86 10 6569 3838
电邮 Email: beijing@tongshang.com 网址 Web: www.tongshang.com

北京市通商律师事务所
关于武汉港迪技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）

致：武汉港迪技术股份有限公司

本所接受发行人委托，作为发行人本次发行上市的专项法律顾问，根据《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《12 号规则》《执业细则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，已于 2023 年 6 月 15 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）和《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

根据深交所上市审核中心于 2023 年 7 月 12 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕010238 号）（以下简称“《第一轮审核问询函》”）的要求，本所已于 2023 年 9 月 12 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

鉴于自《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》出具之日至《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）出具之日，发行人的有关情况发生了变化，本所就《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》涉及的相关事项进行了补充核查验证，已于 2023 年 9 月 20 日出具《补充法律意见书（二）》。

根据深交所上市审核中心于 2023 年 9 月 25 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010350 号）（以下简称“《第二轮审核问询函》”）的要求，本所已于 2023 年 11 月 21 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）。

根据深交所上市审核中心于 2023 年 12 月 11 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2023〕010391 号）（以下简称“《意见落实函》”）的要求，现本所出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

除非上下文另有说明，本补充法律意见书中使用的定义与《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》和《补充法律意见书（三）》相同，本所在《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》和《补充法律意见书（三）》中所作出的声明同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书为本所已出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》和《补充法律意见书（三）》不可分割的组成部分，并仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市的申报文件进行申报，并依法对本补充法律意见书承担责任。

本所根据《证券法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《执业细则》《12 号规则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，查验相关材料和事实、对相关法律问题进行认真分析和判断后，现出具补充法律意见如下：

《意见落实函》1. 关于关联交易。

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期各期，发行人向港迪电气销售金额占收入的比例分别为21.51%、10.65%、7.35%和8.01%，其中，在港口应用领域中，发行人变频器产品向港迪电气的销售金额占比较高；发行人向港迪电气的采购金额占营业成本比例分别为8.63%、3.26%、7.81%和3.44%，其中，发行人电控系统的供应商主要为港迪电气，2022年度以及2023年1-6月50万元以上的电控系统采购项目中标方均为港迪电气。

（2）华东重机实际控制人翁耀根持有发行人12.14%股份。2022年度以及2023年1-6月，发行人向华东重机销售智能操控系统金额分别为3,657.52万元、1,002.26万元，占智能操控系统销售金额的13.26%和11.68%。

请发行人结合港口领域变频器销售情况、电控系统供应商情况、向华东重机销售及在手订单情况等，说明对港迪电气、华东重机在技术、核心原材料、销售渠道等方面的依赖性，未来关联交易的趋势，减少和规范关联交易的具体措施。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人结合港口领域变频器销售情况、电控系统供应商情况、向华东重机销售及在手订单情况等，说明对港迪电气、华东重机在技术、核心原材料、销售渠道等方面的依赖性

（一）发行人在技术、核心原材料、销售渠道等方面不依赖于港迪电气

1、在港口应用领域中，发行人向港迪电气销售变频器产品，但发行人的销售渠道不依赖于港迪电气

报告期内，发行人设立独立的销售部门，掌握独立的销售渠道，独立开展业务。报告期各期，发行人向港迪电气相关产品以及在港口领域的销售金额占发行人变频器产品应用于港口行业的销售金额（变频器产品-港口行业口径）、发行人同类产品即自动化驱动产品的销售金额（同类产品-全行业口径）、发行人全部主营业务产品应用于港口行业的销售金额（全产品-港口行业口径）以及发行人全

部主营业务产品在全部应用领域的销售金额（全产品-全行业口径）下的对应比例情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
变频器产品-港口行业口径	变频器港口行业向港迪电气的销售金额 A	1,265.06	3,095.74	3,935.41	4,458.82
	变频器港口行业销售金额 B 注	**1,555.37**	**4,514.96**	**5,969.34**	**5,005.24**
	占变频器港口行业销售金额比例 C=A/B	81.33%	68.57%	65.93%	89.08%
同类产品-全行业口径	自动化驱动产品向港迪电气的销售金额 D	1,486.97	3,728.87	4,564.51	5,222.50
	自动化驱动产品销售金额 E 注	**9,150.63**	**21,606.70**	**23,944.77**	**17,113.72**
	占自动化驱动产品销售金额比例 F=D/E	16.25%	17.26%	19.06%	30.52%
全产品-港口行业口径	所有产品港口行业向港迪电气的销售金额 G	1,265.06	3,095.74	3,935.41	4,693.32
	发行人港口行业销售金额 H 注	**6,602.09**	**23,741.30**	**15,275.62**	**9,304.85**
	占发行人港口行业销售金额比例 I=G/H	19.16%	13.04%	25.76%	50.44%
全产品-全行业口径	向港迪电气销售的总金额 J	1,486.97	3,728.87	4,564.51	5,593.10
	发行人全行业销售（营业收入）金额 K 注	**16,775.30**	**44,109.30**	**42,620.03**	**23,440.95**
	占发行人全行业销售金额比例 L=J/K	8.87%	8.45%	10.71%	23.86%

注：为剔除其他关联交易的影响，上述金额不包含发行人向其他关联方销售的金额。

变频器产品仅为发行人产品之一，港口行业仅为发行人产品应用的领域之一，港口领域内，发行人变频器产品向港迪电气销售金额各期占比分别为 89.08%、65.93%、68.57%和 81.33%，占比较高，主要系统计口径较为细分所致。报告期内，发行人向港迪电气销售的金额占比发行人整体销售金额的比例较小，发行人销售渠道并不依赖于港迪电气，主要原因系：（1）港口领域内，发行人凭借自身产品力及品牌力，在技术指标契合港口业主方技术需求的同时提供高性价比以及优质的服务，获取港口业主方的认可，从而列示于港口业主方招标文件的品牌范围内，港迪电气主要根据港口业主方招标文件列示品牌范围向发行人采购，发行人订单获取不依赖于港迪电气；（2）变频器仅为自动化驱动产品项下的产品之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人变频器同类产品-全行业口径销售金额的比例较低且持续下降，发行人自动化驱动产品销售渠道不依赖于港迪电气；（3）变频器仅为发行人应用在港口行业的产品之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人全产品港口行业口径销售金额的比例较低，发行人全产品港口行业的

销售模式以发行人直接向港口行业主机厂及业主方销售为主，发行人港口行业销售渠道不依赖于港迪电气；（4）港口领域仅为发行人产品应用的领域之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人全产品全行业口径的比例较低，从全行业销售渠道角度而言，对港迪电气不存在依赖；（5）发行人具有独立的销售部门，现有优势领域拥有优质客户群体，掌握独立的销售渠道。

具体分析如下：

（1）发行人凭借自身产品力及品牌力获取港口业主方的认可，港迪电气主要根据港口业主方招标文件列示品牌范围向发行人采购，发行人订单获取不依赖于港迪电气

港口领域内，发行人与港迪电气产品均作为港口起重设备的组成部分并最终服务于港口业主方客户。行业内，港口业主方通常具有较强的市场地位，其能够对起重设备供应商以及电控系统供应商的原材料品牌选择产生重大影响。发行人变频器所应用的港口起重设备与普通的标准化消费品不同，通常情况下，港口业主方对港口起重设备有着定制化需求，因此为确保采购产品的质量稳定以及设备的最终运行效果，港口业主方对于采购环节中核心部件的品牌及框架指标均会进行严格把控。变频器作为单机基础电控系统核心部件，港口业主方通常会在招标文件中列示变频器的品牌范围。港迪电气作为供应商，对变频器等单机基础电控系统核心部件的品牌的选择，均主要取决于港口业主方客户招标文件列示的范围。

报告期内，港迪电气采购发行人变频器并应用于港口领域的部分项目对应服务的港口业主方，在其招标文件中列示的变频器品牌范围情况如下：

单位：万元

序号	订单号	应用港口	招标文件列示品牌范围
1	GDJS231581	山东省某港口	西门子、ABB、发行人
2	GDJS231643	江西省某港口	发行人、安川、汇川
3	GDJS231568	湖北省某港口	发行人、西门子、安川
4	GDJS231592	湖北省某港口	发行人、西门子、ABB、安川
5	GDJS231721	山东省某港口	发行人、ABB、安川、TEMIC（东芝三菱）
		江苏省某港口	西门子、安川、发行人、ABB 等同等质量品牌
		江苏省某港口	发行人或同等品牌
6	GDJS220732	湖北省某港口	发行人、台达、ABB
7	GDJS220740	江苏省某港口	发行人、ABB、西门子
8	GDJS211271	湖南省某港口	汇川、发行人
9	GDCD210800	安徽省某港口	发行人、ABB、西门子、安川

序号	订单号	应用港口	招标文件列示品牌范围
10	GDCD200160	山东省某港口	安川、ABB、发行人
	GDCD200161		
	GDCD200162		
	GDCD200163		

由上表所示，港口业主方在相关项目招标文件中列示的变频器品牌范围除发行人外，主要为西门子、ABB、安川等国外品牌，发行人与上述品牌产品相比，在技术指标契合港口业主方技术需求的同时提供高性价比产品以及优质的服务。

发行人系港口行业知名的变频器生产商，凭借产品性能、研发实力以及服务优势，在港口行业积累了较高的品牌影响力和客户美誉度，产品已在我国 63 个主要港口中的 44 个港口中实现应用，在行业内具有普遍的认可度，根据中国工程机械学会港口机械分会出具的证明文件，公司在港口起重变频器领域国内市场份额国产品牌排名第一。

因此，发行人获取港口行业变频器订单，主要系发行人凭借自身产品力及品牌力，在技术指标契合港口业主方技术需求的同时提供高性价比产品以及优质的服务，获取港口业主方的认可，从而列示于招标文件的品牌范围内，订单获取并不依赖于港迪电气。

（2）变频器仅为自动化驱动产品项下的产品之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人变频器同类产品-全行业口径销售金额的比例较低且持续下降，发行人自动化驱动产品销售渠道不依赖于港迪电气

发行人自动化驱动产品包括变频器及行业专机，其中行业专机是在变频器的基础上，根据各行业具体应用场景需求，添加行业专用控制器、传感、安全保护等功能模块或配件，并集成为一体形成专机形态，其主要工作原理、技术特征及核心功能模块仍与变频器产品趋同，属同类产品。

报告期内，发行人向港迪电气销售金额占发行人自动化驱动产品销售金额的比例分别为 30.52%、19.06%、17.26%和 16.25%，总体占比较低且呈现逐年下降趋势，发行人自动化驱动产品销售渠道不依赖于港迪电气。

（3）变频器仅为发行人应用在港口行业的产品之一，港口行业的销售模式以发行人直接向起重设备制造商客户或港口业主方客户销售为主，发行人在港口行业的销售渠道不依赖于港迪电气

目前，发行人已经形成了自动化驱动产品、智能操控系统以及管理系统软件三大业务板块层层递进、协同发展的模式，三大业务在港口领域的客户重叠度较高。变频器仅为发行人应用在港口行业的产品之一，发行人在港口领域的销售，除部分变频器产品向电控系统集成商销售外，智能操控系统、管理系统软件业务均主要直接向起重设备制造商（主机厂）或港口业主方客户销售。

报告期内，随着发行人智能操控系统业务的快速增长，发行人向港迪电气的港口行业销售金额占发行人全产品口径港口行业销售金额比例分别为 50.44%、25.76%、13.04%和 19.16%，呈现显著下降趋势，除 2020 年占比较高外，2021 年起，上述比例均不高于 30%，港口行业的主流销售以发行人直接向港口行业起重设备制造商及港口业主方销售为主，港口行业的销售渠道不依赖于港迪电气。

（4）港口行业仅为发行人产品的应用领域之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人全产品全行业口径销售金额的比例较低，从全行业销售渠道角度而言，对港迪电气不存在依赖

发行人产品主要应用于港口、建机、盾构、水泥行业，港口行业仅为发行人产品的应用领域之一。报告期内，发行人在优势行业领域的基础上，不断开发和拓展了多个行业的应用，客户覆盖铁路、冶金、物流、船舶、风机水泵、石油化工等诸多行业。从发行人的全行业销售渠道角度而言，发行人向港迪电气销售金额占发行人全产品全行业口径的比例分别为 23.86%、10.71%、8.45%和 8.87%，占比较小且整体呈现下降的趋势，发行人的销售渠道不依赖港迪电气。

（5）发行人具有独立的销售部门，现有优势领域拥有优质客户群体，掌握独立的销售渠道

发行人拥有独立的销售部门，报告期内各期销售人员平均人数分别为 46 人、103 人、125 人和 160 人，占总人数的比例分别为 14.65%、19.66%、22.81%和 25.12%，销售人员人数根据发行人业务的不断发展呈现出上升的趋势。

为提升营销实力及客户响应速度，发行人在全国范围内设立区域网点，同时围绕产品特点和下游客户特性建立了符合业务需求的销售渠道布局。发行人自动化驱动产品营销主要通过区域网点，分区域进行客户的开发和维护；智能操控系统具有更强的定制化属性，发行人为加强智能操控系统产品在销售环节的专业性

和针对性，结合产品应用场景设立产品条线销售团队，配置具有对应行业基础的销售人员，依托全国范围内的区域网点对客户进行区域覆盖；同时，发行人设立市场拓展部，开发智能操控系统业务在其他领域的应用。

发行人采取市场化的销售策略，凭借先进的生产技术水平与研发创新能力、优质的产品质量与生产规模、良好的售后服务和市场口碑，深耕港口、建机行业同时不断开拓盾构及其他应用领域市场，与港口、建机、盾构、水泥等大型国企、知名上市公司均建立了长期稳定的合作关系，同时，在上述 4 个领域取得一定优势的基础上，结合技术共性、联动营销（老客户卖新产品）、市场前置布局等因素，重点选择了伺服、高速变频器等 2 类产品，以及造船、冶金、石油、矿山、桥机、铁路、纺织、物流、风机水泵等 9 个领域进行业务拓展并已初步取得成效，优质的客户资源以及独立的销售渠道使得发行人在产品销售方面对港迪电气不存在依赖。

综上，港口应用领域中，虽然发行人变频器产品向港迪电气的销售金额占比较高，但发行人的销售渠道不依赖于港迪电气。

2、发行人主要向港迪电气采购基础电控系统，但在技术、核心原材料方面不依赖港迪电气

报告期各期，发行人向港迪电气及其他供应商采购电控系统的情况如下：

单位：万元

供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
港迪电气	415.81	66.05%	2,438.00	92.77%	863.69	100.00%	1,123.22	100.00%
其他供应商	213.69	33.95%	189.94	7.23%	-	-	-	-
合计	**629.50**	**100.00%**	**2,627.93**	**100.00%**	**863.69**	**100.00%**	**1,123.22**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，发行人向港迪电气采购电控系统的比例分别为 100.00%、100.00%、92.77%和 66.05%，各期占比较高。报告期各期，发行人的智能操控系统业务主要向港迪电气采购电控系统，但在技术、核心原材料方面均不依赖于港迪电气，主要原因为：（1）电控系统不属于发行人智能操控系统的核心原材料且市场供应商较多，发行人向港迪电气采购主要系基于下游客户招标文件范围、技术及合作稳定性因素，不存在依赖港迪电气的情形；（2）单机基础电控系统与智能操控系统相对独立且核心技术不同，发行人独立掌握智能操控

系统业务所需的各项技术；（3）发行人已积极引入其他的供应商，且根据实际需求逐步切换，报告期内向港迪电气的采购比例呈下降趋势。具体分析如下：

（1）基础电控系统不属于发行人智能操控系统的核心原材料且市场供应商较多，发行人向港迪电气采购主要系基于下游客户招标文件范围、技术及合作稳定性因素，不存在依赖港迪电气的情形

发行人智能操控系统属于“软硬件一体化”产品，发行人核心优势在于对各类硬件的选型、二次开发与布控，对系统各层级软件的开发，并将软硬件进行一体化融合形成可以替代人工执行作业指令的有机系统，从而实现对各行业各类起重、输送设备群操控的远程化或自动化。因此，发行人智能操控系统的核心原材料主要包括各类具备传感、传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体。港迪电气的基础电控系统为以 PLC、变频器为核心的控制系统，不属于发行人智能操控系统的核心原材料。

同时，市场上能够根据发行人智能操控系统整体设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，供给较为充足。报告期各期，发行人主要向港迪电气采购电控系统，且 2022 年度及 2023 年 1-6 月，50 万元以上的电控系统采购项目供应商均为港迪电气，主要系因为港迪电气在单机基础电控系统领域具有较强的技术实力及良好的产品口碑，部分招标项目中，港迪电气单机基础电控系统属于客户招标文件列示的品牌范围；同时，发行人引入及培育其他供应商的时间仍然较短，电控系统采购金额较大的项目通常亦说明方案难度相对偏高。港迪电气在当前发行人的电控系统供应商中，技术水平及稳定性较高，项目合作经验亦最为丰富，为确保项目顺利实施以及交付达标，同等条件下，发行人选择港迪电气作为相应项目的电控系统供应商；此外，报告期内，发行人智能操控系统业务处于快速发展阶段，因此倾向于选择产品质量稳定、交付及时的供应商以支持业务的发展，与港迪电气经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对发行人智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，与发行人生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应发行人的采购及服务需求。

因此，虽然报告期内，发行人基于下游客户招标文件范围、技术及合作稳定性等因素考虑主要向港迪电气采购电控系统，但电控系统并非发行人智能操控系统业务的核心原材料且市场供应商较多，发行人对港迪电气并不构成依赖。

（2）单机基础电控系统与智能操控系统相对独立且核心技术不同，发行人独立掌握智能操控系统业务所需的各项技术

港迪电气的单机基础电控系统位于设备内部，主要通过控制设备上的电机从而实现对单台设备各机械部件运转的控制。发行人的智能操控系统主要分散布控在设备外部及作业区分散布控各类感知及通信设备，并通过对各类硬件设备进行二次开发与布控，并根据功能需求置入自主开发的软件，形成软硬件高度一体化的产品，用以部分或全部替代人工的感官、四肢及部分脑力分析与决策活动，在不需要人工介入的情况下实现对各类起重、输送设备群的远程或自动化操控，完成生产作业。发行人在部分智能操控系统项目中会根据业主方的需要向港迪电气采购单机基础电控系统，但总体而言，单机基础电控系统与发行人智能操控系统相对独立且功能差异较大，所使用的核心技术不同，发行人智能操控系统不以单机基础电控系统的技术为基础。

发行人具备独立完成上述业务所需核心技术的资源要素。从人员角度而言，发行人拥有专业、稳定的技术人员团队，能够独立完成智能操控系统的项目方案设计、调试以及配套硬件的选型及软件开发；从知识产权角度而言，发行人拥有自主产权的智能操控系统核心技术体系，上述专利不存在与港迪电气共有的情形；从研发能力角度而言，当前的核心技术均主要来源于发行人自主开发，截至 2023 年 6 月末，公司共有研发人员 132 人，占员工总数的比例为 21.36%。在此基础上，公司始终保持研发团队结构的持续优化以及研发人员配置的不断完善，并不断加大研发投入，具备较强的研发实力。发行人从技术实施人员、知识产权以及研发能力方面均不存在依赖港迪电气的情形。

（3）发行人已经积极引入其他的供应商并制定完善的采购流程，且根据实际需求逐步切换，报告期内发行人向港迪电气采购呈下降趋势

报告期内，随着国内智慧港口行业以及水泥行业智能化的发展与推广，发行人智能操控系统业务不断增长，整体项目执行呈现出标准化增强、执行效率提高

的趋势，对发行人物料供应提出了更高的要求。为进一步优化和完善供应商体系，提高供应稳定性与及时性，增强发行人的综合议价能力，自 2022 年度起，发行人积极培育并引入其他电控系统供应商。截至 2023 年 6 月 30 日，除港迪电气外，发行人已引入 4 家无关联关系电控系统供应商进行报价，并经过供应商资质、履约能力和品质审查后，向其中 2 家进行采购。

发行人在进行电控系统采购时，由技术部门根据智能操控系统整体方案生成包含技术指标、材质尺寸要求、现场工况及特殊事项的电控系统技术方案，采购部门取得技术方案后，通过考察供应商相应资质、相关履约能力审查和品质检测等方式确定供应商清单，同时对多家供应商发出技术方案进行询价比较，供应商配套设计技术人员与发行人技术人员进行沟通后提供报价，采购部门结合下游客户招标文件列示品牌范围、方案难度、价格以及交期等因素综合考虑确定电控系统的供应商，在保证电控系统技术指标、产品质量、交付效率及服务的情况下，确保采购价格的公允性。

目前，发行人引入的其他电控系统供应商主要为武汉奥信电气技术有限公司、武汉鑫定邦科技有限公司，上述公司主营业务均为电控系统集成，均有生产车间及配套设计人员及生产人员，具备独立承接电控系统业务的技术实力。鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于项目经验及供应稳定性角度考虑，发行人基于实际需求并未在短期内进行大规模切换，尤其在港迪电气为业主方招标文件列示品牌或项目对技术及项目经验要求较高的情形下，发行人基于市场化原则，仍会优先考虑港迪电气进行合作。目前，发行人向港迪电气采购的比例仍然在三家供应商中最高，但发行人的供应商体系优化工作正在逐步按计划进行，上述引入的电控系统供应商经过前期项目的合作，项目沟通效率、配合默契度以及服务质量均有提升，报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统的比例已逐步降低。

综上，发行人在技术、核心原材料、销售渠道方面，均不存在依赖港迪电气的情形。

（二）发行人在技术、核心原材料、销售渠道等方面不依赖华东重机

1、华东重机为发行人客户，但发行人销售渠道不依赖华东重机

报告期内，华东重机为发行人的客户，但发行人销售渠道不依赖于华东重机，亦不依赖于华东重机实际控制人翁耀根的行业资源，主要原因为：（1）报告期内，发行人向华东重机销售金额占各期营业收入的比例均较低，且在手订单金额占当前在手订单整体金额的比例亦较低；（2）华东重机报告期内向发行人采购主要系在港口业主方招标文件列示的品牌范围内，基于市场化原则确定，相关交易具有合理性和必要性；（3）港口行业智能化项目具有严谨的技术标准及品牌准入，发行人产品竞争力较强是获取业务的关键因素；（4）发行人拥有独立的销售人员、渠道，依托自身立体产品结构和特点本身即能实现港口优质客户的覆盖，无需依赖华东重机或翁耀根的行业资源取得业务。

（1）报告期内发行人向华东重机销售金额占营业收入比例较低，同时当前在手订单金额较小，占在手订单整体金额的比例较低

华东重机作为港口行业知名的起重设备制造商，系发行人客户。报告期各期，发行人向华东重机关联销售金额分别为 814.16 万元、215.36 万元、3,927.81 万元和 1,073.05 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.35%、0.50%、7.74%和 5.78%。发行人向华东重机销售金额占发行人营业收入的比例较低。

报告期内，华东重机通常在其取得来自港口业主方的订单后根据需求向发行人采购。截至 2023 年 11 月 30 日，发行人主营业务在手订单（含税）金额为 33,704.19 万元，其中，向华东重机销售的在手订单（含税）金额为 1,154.00 万元，占发行人主营业务在手订单的比例为 3.42%，金额相对较小且占比较低，发行人主要销售收入预计来自华东重机以外的客户，销售渠道不依赖华东重机。

（2）华东重机向发行人采购主要系在港口业主方招标文件列示的品牌范围内，基于市场化原则确定，相关交易具有必要性和商业合理性

华东重机为港口行业知名的起重设备制造商，主要服务于港口业主方客户，报告期内，华东重机与发行人合作的项目主要通过招投标方式自港口业主方取得订单。港口行业中，是否采购具备智能操控功能的起重设备以及框架性指标均取决于港口业主方的投资计划以及实际需求，此外，港口业主方基于质量把控以及适配性因素，通常会在招标文件中列示主要机电设备配套厂家品牌或相关要求，并明确相关品牌需在技术交底会上经招标方与起重设备制造商共同签字确认。基

于上述情况，港口行业内，港口业主方通常具有较强的市场地位，其能够对核心部件供应商的选择产生重大影响。

报告期内，发行人向华东重机销售的项目中，港口业主方在招标文件列示品牌范围具体情况如下：

单位：万元

收入确认时间	项目名称	华东重机项目获取方式	收入确认金额	招标文件列示品牌范围	其他要求
2023 年 1-6 月	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目	招投标	433.45	发行人、川丰、ABB、西门子	买方要求的起重机主要零部件及外购件包括但不限于下述品牌，由卖方提供详细清单，最终由买方确定
	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目	招投标	340.49	-	-
	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目	招投标	228.32	国泰星云、发行人、上海振华	附表为主要外购件建议品牌清单。凡注明推荐品牌的设备，投标人需在此范围内选择；如未在此范围内选择，则必须是同等档次的品牌型号，并须经评标委员会三分之二以上专家确认
2022 年度	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	招投标	2,176.99	上海振华、发行人或同档次经招标方认可的品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	招投标	1,123.89	发行人、ABB、西门子或同等档次品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	鄂州三江港 RMG 远控项目	招投标	356.64	发行人、上海振华	-
2021 年度	重庆港忠县港区新生作业区一期 40.5T-40M 轨道式门机远控系统	招投标	214.60	西门子、ABB、发行人、扬戈科技	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
2020 年度	江门高新港务门式起重机项目	招投标	814.16	-	-

如上表所示，报告期内向华东重机销售的主要项目中，除江门高新港务门式起重机项目以及阳逻港 2 期 1 台岸桥半自动项目未在招标文件中列示品牌范围外，发行人均属于港口业主方招标文件列示的品牌范围。华东重机中标项目后，

在港口业主方招标文件列示的品牌范围内，综合考虑成本因素、技术指标以及商业竞争等因素，确定最终合作对象。

上述招标文件中列示品牌中发行人的主要竞争对手以 ABB、西门子、川丰等国外知名品牌以及上海振华等本身具有起重设备生产制造业务的品牌为主，其中，相较于国外知名品牌，发行人智能操控系统在技术指标契合港口业主方技术需求的同时提供高性价比产品以及优质的服务；相较于上海振华等起重设备生产商品牌而言，上述主体均为华东重机的直接竞争对手，华东重机选择发行人产品系基于市场化原则的决策，具有必要性和商业合理性。

综上，报告期内，发行人存在向华东重机的关联销售，主要系发行人属于港口业主方招标文件列示范围，而华东重机在上述范围内，基于市场化原则向发行人采购，上述交易均为正常的商业往来，具有必要性和合理性，发行人销售渠道不依赖华东重机。

（3）港口智能化项目具有严谨的技术标准及品牌准入，公司产品竞争力较强，是业务获取的关键因素

港口起重设备是港口从事装卸运输生产的基础，设备的可靠性及作业效率是港口生产质量的重要保证，港口业主方在对港口起重设备进行智能化改造或采购具备智能操控系统的港口起重设备时，主要采用招投标的方式。同时，为确保采购产品的质量稳定以及设备的最终运行效果，港口业主方对于采购环节中核心部件的品牌及指标均会进行严格把控，其中，相关技术指标经过港口业主方的技术人员及行业专家进行审慎论证、评估进行确定，而品牌方面，通常需要相关品牌在港口行业具有一定数量及年限的应用案例以佐证品牌的综合技术实力及稳定性。上述技术指标及品牌经过严谨的评审流程，最终列示于招标文件的技术标准以及品牌清单内。

基于上述行业背景，发行人产品的技术指标、稳定性、品牌知名度才是业务获取的关键因素，发行人的订单获取不依赖华东重机以及华东重机实际控制人翁耀根的行业推荐。报告期内，发行人在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、产品质量以及服务方面都具备较强竞争实力，产品已在多个港口得到成功实施，项目经验丰富，产品受到最终用户的普遍认可。同时，对于发行人已

服务过的港口，在后续的起重设备智能化升级或购置新智能起重设备时，从管理效率及实际操作便利性角度出发，通常要求新系统与现有智能操控系统能够实现较高程度的适配与对接，因此相较于其他竞争对手，发行人产品具备更强的一致性。发行人基于上述优势获得港口业主方的认可，列示于港口业主方招标文件的品牌范围内，并进而获取订单。

因此，发行人产品竞争力较强才是业务获取的关键因素，仅依靠客户推荐无法获取订单，发行人的销售渠道不依赖于华东重机及其实际控制人翁耀根的推荐。

（4）发行人拥有独立的销售人员、渠道，依托自身立体产品结构和特点本身即能实现港口优质客户的覆盖，无需依赖华东重机或翁耀根的行业资源取得业务

发行人设立独立的销售部门，拥有独立、专业的销售人员，在全国范围内设立区域网点，制定了符合发行人产品特色及行业特点的销售渠道布局。发行人业务从港口行业起步，经过多年的细分市场深耕，产品在港口行业已取得较好业绩，在中共中央、国务院 2021 年 2 月发布的《国家综合立体交通网规划纲要》界定的我国 63 个沿海及内河主要港口中，发行人产品已在其中 57 个港口中实现了应用，其中自动化驱动产品成功应用于其中 44 个港口，智能操控系统成功应用于其中 24 个港口，已成为港口行业变频器以及智能操控系统的知名品牌，储备积累了大量优质的客户资源。

华东重机的业务订单具备单个订单金额较大，但各期项目及客户数量相对较少的特点，发行人的多个产品均服务于港口领域客户，港口领域客户数量较多且呈不断增长趋势，完全具备独立拓展、维系客户及获取订单的能力。华东重机系港口行业知名起重设备制造商，根据华东重机 2020 年-2022 年度的年度报告，华东重机各期集装箱装卸设备收入金额分别为 1.98 亿元、2.42 亿元以及 10.00 亿元，对应各期集装箱装卸设备销售台数分别为 19 台、23 台和 62 台。港口起重设备的平均单价通常超过 1,000 万元/台，且华东重机单次中标台数通常为多台，因此，华东重机各期的客户及项目数量均相对较少。报告期各期，发行人智能操控系统港口行业主要项目配套港口起重设备的数量分别为 45 台、61 台、128 台和 34 台，数量相对较多且不断增长，同时，发行人变频器产品相较于智能操控系统业务而言，虽单价较低，但客户覆盖面更广，发行人通过不同产品的销售亦

能有效维系客户、巩固合作关系和品牌认同并取得相关业务机会。报告期各期，发行人服务于港口行业客户的数量分别为 97 个、112 个、125 个和 78 个，数量较多且整体呈现增长趋势。发行人自身客户覆盖面较广，无需依赖华东重机或翁耀根的行业资源获取业务。

综上，华东重机为发行人客户，但发行人销售渠道不依赖于华东重机。

2、发行人不存在向华东重机采购的情形，不存在技术、核心原材料依赖华东重机的情形

报告期内，发行人不存在向华东重机采购的情形，不存在核心原材料依赖华东重机的情形；发行人与华东重机主营业务分属不同领域，具有显著区别，发行人自身的核心技术形成独立于华东重机，双方亦不存在联合研发或共有知识产权的情形，不存在技术依赖于华东重机的情形。

二、未来关联交易的趋势，减少和规范关联交易的具体措施

（一）发行人与港迪电气、华东重机关联交易的趋势

关联销售方面，发行人始终基于市场化原则向港迪电气、华东重机销售产品，关联交易定价公允，相关关联交易均履行了必要的审批手续。未来随着发行人产品的不断创新升级，应用领域的不断拓展以及港迪电气、华东重机的进一步发展，各方基于市场化原则仍有可能进一步合作。

关联采购方面，发行人已积极培育具备协同设计能力、能够积极配合发行人技术要求的电控系统供应商，并逐步按计划进行电控系统供应商的补充和切换工作。随着发行人电控系统供应商体系的进一步完善，预计关联采购金额及比例将会进一步下降。

此外，港迪电气于 2021 年 12 月完成出售的工商变更登记，出售后发行人实际控制人不再控制港迪电气，发行人实际控制人徐林业已于 2022 年 12 月办理完毕辞任港迪电气董事职务的工商变更登记。发行人基于谨慎性原则并根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关要求，持续将港迪电气识别为关联方，并在招股说明书中比照关联交易的要求，持续披露与港迪电气的后续交易情况，但根据《公司法》《创业板上市规则》《企业会

计准则》等相关法律法规的规定，自 2024 年起，港迪电气已不再属于发行人的关联方。

（二）减少和规范关联交易的具体措施

为减少和规范关联交易，发行人制定以下具体措施：

1、完善关联交易相关的决策程序

发行人以维护股东利益为原则，在日常经营活动中尽量减少非必要的关联交易。对于确有必要的关联交易，发行人在《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等文件中对关联交易应遵循的原则、关联交易的审批权限和决策程序等内容均作了具体的规定。

2、建立健全独立董事制度

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事制度，目前公司 7 名董事会成员中有 3 名独立董事，其中包括 1 名会计专业人士。独立董事具有监督关联交易是否公平、公正、公允的权利。发行人在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

3、出具关于减少和规范关联交易的函

此外，为有效减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体如下：

“1、本企业/本人将尽量避免本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业与公司之间的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业/本人将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法权益。

2、本企业/本人不以向公司拆借、占用公司资金或采取由公司代垫款项、代偿债务等任何方式侵占公司资金或挪用、侵占公司资产或其他资源；不要求公司及其控股子公司违法违规提供担保。

3、作为公司的股东/董事/监事/高级管理人员，本企业/本人保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开董事会/监事会/股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

4、本企业/本人保证并促使本企业/本人的关联方遵守上述承诺，如未能履行承诺的，则本企业/本人自愿赔偿由此对公司造成的一切损失。

5、本承诺自本企业盖章/本人签字之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续且本企业/本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司关联方期间内有效。

6、本企业/本人以发行人当年及以后年度利润分配方案中本企业/本人应享有的分红（如有）、薪酬及津贴作为履行上述承诺的担保，直至本企业/本人补偿义务完全履行。”

综上所述，发行人已制定有效的减少和规范关联交易的具体措施。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、核查发行人与港迪电气、华东重机报告期内关联交易的协议；取得并查阅港迪电气、华东重机报告期部分项目对应港口业主方的招标文件关于变频器及智能操控系统的品牌列示范围、测算发行人向港迪电气的销售金额占发行人变频器产品-港口行业口径、同类产品-全行业口径、全产品-港口行业口径以及全产品-全行业口径下销售金额比例的情况；访谈发行人实际控制人，了解发行人向港迪电气销售变频器产品以及采购电控系统的交易背景、向华东重机销售的交易背景以及发行人是否在技术、核心原材料以及销售渠道方面对港迪电气、华东重机存在依赖；取得发行人截至 2023 年 11 月 30 日的在手订单情况，分析发行人对华东重机销售在手订单金额占主营业务在手订单金额的比例；

2、取得发行人关于与港迪电气、华东重机关联交易未来趋势的说明；查阅《公司法》《创业板上市规则》《企业会计准则》关于关联方认定的相关规定；取得发行人关于为减少和规范关联交易制定具体措施的说明；查阅发行人《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等文件以及公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员出具的《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人对港迪电气、华东重机在技术、核心原材料以及销售渠道等方面不存在依赖。

2、关联销售方面，发行人始终基于市场化原则向港迪电气、华东重机销售产品，未来随着发行人产品的不断创新升级，应用领域的不断拓展以及港迪电气、华东重机的进一步发展，各方基于市场化原则仍有可能进一步合作；关联采购方面，随着发行人电控系统供应商体系的进一步完善，预计关联采购金额及比例将会进一步下降；此外，发行人已制定有效的减少和规范关联交易的具体措施。

《意见落实函》2．关于研发费用。

请发行人按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的要求在招股说明书“业务与技术”“财务会计信息与管理层分析”部分补充披露研发人员认定口径、研发投入计算口径等内容。

请保荐人、申报会计师、发行人律师按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的核查要求逐条进行核查，并提交专项核查说明。

【回复】

二、请保荐人、申报会计师、发行人律师按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的核查要求逐条进行核查，并提交专项核查说明

发行人律师已按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的核查要求进行了核查，并提交了专项核查说明。

本补充法律意见书正本一式五份，无副本。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》的签署页）

北京市通商律师事务所（章）

经办律师：_____
袁乾照

经办律师：_____
刘问

负 责 人：_____
孔鑫

2023年12月18日

北京市通商律师事务所

关于

武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（五）

二〇二四年八月

通商律師事務所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES

目 录

第一部分 2023 年年报更新 8
一、发行人本次发行上市的批准和授权 8
二、发行人本次发行上市的主体资格 8
三、发行人本次发行上市的实质条件 8
四、发行人的设立 11
五、发行人的独立性 12
六、发行人的发起人和股东（追溯至发行人的实际控制人） 12
七、发行人的股本及其演变 12
八、发行人的业务 12
九、关联交易及同业竞争 16
十、发行人的主要财产 33
十一、发行人的重大债权、债务 37
十二、发行人重大资产变化及收购兼并 44
十三、公司章程的制定与修改 44
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作 44
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化 46
十六、发行人的税务 46
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准 49
十八、发行人募集资金的运用 50
十九、发行人业务发展目标 50
二十、诉讼、仲裁或行政处罚 50
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价 51
二十二、律师认为需要说明的其他问题 51
二十三、结论性意见 51
第二部分 《第一轮审核问询函》回复更新 52
《第一轮审核问询函》2．关于业务重组及行业分类准确性 52
《第一轮审核问询函》3．关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易 70
《第一轮审核问询函》4．关于与华东重机及苏港智能的关联交易 127
《第一轮审核问询函》5．关于股份代持及估值公允性 149
《第一轮审核问询函》6．关于经营合规性 162
《第一轮审核问询函》7．关于实际控制人及高级管理人员 174
《第一轮审核问询函》12．关于销售费用增长较多和研发费用核算准确性 188
第三部分 《第二轮审核问询函》回复更新 211
《第二轮审核问询函》2．关于关联交易 211
第四部分 《意见落实函》回复更新 287

《意见落实函》1．关于关联交易。 287
《意见落实函》2．关于研发费用。 304
附件一：《武汉港迪技术股份有限公司出租物业情况表》 306
附件二：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司承租物业情况表》 307
附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司专利变化情况表》 311
附件四：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司新增软件著作权情况表》 314
附件五：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》 316

释 义

在本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

发行人/港迪技术	指	武汉港迪技术股份有限公司
港迪有限	指	武汉港迪电气传动技术有限公司，系发行人前身
公司	指	发行人及/或其前身
嘉兴力鼎	指	嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）
松禾成长	指	深圳市松禾成长股权投资合伙企业（有限合伙）
东瑞慧展	指	上海东瑞慧展私募投资基金合伙企业（有限合伙）
港迪智能	指	武汉港迪智能技术有限公司
港迪软件	指	武汉港迪软件信息技术有限公司
苏港智能	指	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司
港迪集团	指	武汉港迪电气集团有限公司
新加坡港迪	指	GUIDE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
港迪电气	指	武汉港迪电气有限公司
中国宝武/中国宝武集团	指	中国宝武钢铁集团有限公司
宝信软件	指	上海宝信软件股份有限公司
华东重机	指	无锡华东重型机械股份有限公司
港鸿机电	指	武汉港鸿金瑞机电设备有限公司
港桥重机	指	广州港桥重型机械有限公司
九钜机电	指	天津九钜机电设备科技有限公司
江苏省港口集团	指	江苏省港口集团有限公司
中国船舶集团	指	中国船舶集团有限公司
陕西建机	指	陕西建设机械股份有限公司
中国交建集团	指	中国交通建设集团有限公司
中国远洋海运集团	指	中国远洋海运集团有限公司
中国建材	指	中国建材有限公司
徐工机械	指	徐州建机工程机械有限公司
广西建机	指	广西建工集团建筑机械制造有限责任公司
江西中天智装	指	江西中天智能装备股份有限公司
中交天和	指	中交天和机械设备制造有限公司
振华重工	指	上海振华重工（集团）股份有限公司
中国铁路工程集团	指	中国铁路工程集团有限公司
中铁工程装备	指	中铁工程装备集团有限公司

华新水泥	指	华新水泥股份有限公司
汇川技术	指	深圳市汇川技术股份有限公司
正弦电气	指	深圳市正弦电气股份有限公司
伟创电气	指	苏州伟创电气科技股份有限公司
北路智控	指	南京北路智控科技股份有限公司
兰剑智能	指	兰剑智能科技股份有限公司
西门子	指	德国西门子股份公司（SIEMENS AG）
ABB	指	瑞士 ABB 集团
安川	指	日本安川电机株式会社
A 股	指	在境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
本次发行上市/本次发行	指	发行人首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人/主承销商/中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
天健/申报会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
本所/本所律师	指	北京市通商律师事务所或其指派参与本次发行上市工作的律师
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《审核规则》	指	《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《12 号规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《执业细则》	指	《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
《审核要点》	指	《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指南第 3 号——首次公开发行审核关注要点》
《公司章程》	指	发行人现行有效的《武汉港迪技术股份有限公司章程》；根据上下文含义，还可指公司历史上曾经有效适用的公司章程
《公司章程（草案）》	指	发行人将于本次发行上市后生效的《武汉港迪技术股份有限公司章程（草案）》
《招股说明书》	指	《武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（注册稿）》

《审计报告》	指	天健于 2024 年 3 月 15 日出具的编号为天健审〔2024〕7-24 号的《审计报告》
《内控鉴证报告》	指	天健于 2024 年 3 月 15 日出具的编号为天健审〔2024〕7-25 号的《关于武汉港迪技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》
《律师工作报告》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
《补充法律意见书（一）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
《补充法律意见书（二）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》
《补充法律意见书（三）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》
《补充法律意见书（四）》	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》
本补充法律意见书	指	《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（五）》
《第一轮审核问询函》	指	《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕010238 号）
《第二轮审核问询函》	指	《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010350 号）
《意见落实函》	指	《关于武汉港迪技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2023〕010391 号）
报告期、报告期各期	指	2021 年度、2022 年度、2023 年度
报告期各期末	指	2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日
中国	指	中华人民共和国，为本补充法律意见书之目的，除特别说明外，不包括中华人民共和国香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

*注：本补充法律意见书中除特别说明外，所有非整数数值保留两位小数，若出现合计总数与各分项数值直接相加之和在尾数上存在差异的情况，均为四舍五入原因造成。

通商律师事务所
COMMERCE & FINANCE LAW OFFICES
中国北京市建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 12-14 层 100004
12-14th Floor, China World Office 2, No. 1 Jianguomenwai Avenue, Beijing 100004, China
电话 Tel: +86 10 6563 7181 传真 Fax: +86 10 6569 3838
电邮 Email: beijing@tongshang.com 网址 Web: www.tongshang.com

北京市通商律师事务所

关于武汉港迪技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（五）

致：武汉港迪技术股份有限公司

本所接受发行人委托，作为发行人本次发行上市的专项法律顾问，根据《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《12 号规则》《执业细则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，已于 2023 年 6 月 15 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）和《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

根据深交所上市审核中心于 2023 年 7 月 12 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕010238 号）（以下简称“《第一轮审核问询函》”）的要求，本所已于 2023 年 9 月 12 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

鉴于自《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》出具之日至《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）出具之日，发行人的有关情况发生了变化，本所就《律师工作报告》《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》涉及的相关事项进行了补充核查验证，已于 2023 年 9 月 20 日出具《补充法律意见书（二）》。

根据深交所上市审核中心于 2023 年 9 月 25 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010350 号）（以下简称“《第二轮审核问询函》”）的要求，本所已于 2023 年 11 月 21 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪

技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）。

根据深交所上市审核中心于 2023 年 12 月 11 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2023〕010391 号）（以下简称“《意见落实函》”）的要求，本所已于 2023 年 12 月 18 日出具《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》。

鉴于自《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》出具之日至《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（五）》（以下简称“本补充法律意见书”）出具之日，发行人的有关情况发生了变化，本所现就《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》涉及的相关事项进行补充核查验证，出具本补充法律意见书。对于《律师工作报告》《法律意见书》和《补充法律意见书（二）》中未发生变化的内容，本补充法律意见书将不再重复披露。

除非上下文另有说明，本补充法律意见书中使用的定义与《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》和《补充法律意见书（四）》相同，本所在《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》和《补充法律意见书（四）》中所作出的声明同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书为本所已出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》和《补充法律意见书（四）》不可分割的组成部分，并仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市的申报文件进行申报，并依法对本补充法律意见书承担责任。

本所根据《证券法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》《执业细则》《12 号规则》等有关法律、法规和证券监管机构的有关规定，对因出具本补充法律意见书而需要提供或披露的有关文件和事实进行了核查和验证，现出具补充法律意见如下：

第一部分 2023 年年报更新

一、 发行人本次发行上市的批准和授权

（一） 发行人于 2023 年 3 月 31 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了有关本次发行上市的议案。截至本补充法律意见书出具之日，发行人前述股东大会批准决议尚在有效期内。

（二） 发行人本次发行上市已获深交所审核同意，尚待中国证监会同意注册。

二、 发行人本次发行上市的主体资格

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人为依法设立并合法存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》需要终止的情形，依法具备本次发行上市的主体资格。

三、 发行人本次发行上市的实质条件

（一） 发行人本次发行上市仍符合《公司法》规定的相关条件

1. 发行人已与中泰证券签署《武汉港迪技术股份有限公司与中泰证券股份有限公司关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市之承销协议》，符合《公司法》第八十七条的规定。

2. 发行人本次拟发行股票面值每股为 1.00 元的 A 股股票，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

（二） 发行人本次发行上市仍符合《证券法》规定的相关条件

1. 根据发行人与中泰证券签署的《武汉港迪技术股份有限公司（作为发行人）与中泰证券股份有限公司（作为保荐机构）关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市之保荐协议》，发行人本次发行上市由具有保荐资格的中泰证券担任保荐人，符合《证券法》第十条第一款的规定。

2. 经核查，发行人已经依据《公司法》等法律、法规建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会下属专门委员会等制度，设置了若干职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3. 经核查，发行人为永久存续的股份有限公司，并依法存续，不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散等情形，不存在因违反法律、法规

被依法吊销执照、责令关闭或撤销的情形，或其他可能导致其无法持续经营的情形，且根据《审计报告》，发行人的主要财务指标良好，不存在不能支付到期债务的情况，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4. 经核查，天健已就发行人近三年财务会计报告进行审计，并出具了无保留意见的《审计报告》，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5. 根据发行人及其控股股东、实际控制人确认及本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（三） 发行人本次发行上市仍符合《首发注册管理办法》规定的发行条件

1. 发行人符合《首发注册管理办法》第十条的规定

经核查，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司；且发行人已具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

2. 发行人符合《首发注册管理办法》第十一条的规定

根据天健出具的无保留意见的《审计报告》《内控鉴证报告》并经发行人确认，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

根据天健出具的无保留意见的《内控鉴证报告》并经发行人确认，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

3. 发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《首发注册管理办法》第十二条的规定

经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。报告期内，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经核查，发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属

清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

根据《审计报告》、发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

4. 发行人符合《首发注册管理办法》第十三条的规定

根据发行人现行有效的《公司章程》及其目前持有的《营业执照》，发行人的经营范围为：“高、低压变频器、逆变器、制动单元、整流回馈装置、伺服系统、PLC（可编程逻辑控制器）、HMI（人机界面）、工业自动化产品、光伏发电新能源产品、风力发电新能源产品、新能源汽车、自动化装备、机械电子设备、物联网产品、机电产品、工业控制软件的研发、生产、销售、维修、保养及相关技术服务；光伏发电；风力发电；系统集成；货物进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）”。发行人的前述经营范围已经武汉市市场监督管理局核准，发行人是一家专注于工业自动化领域产品研发、生产与销售的高新技术企业及国家级专精特新“小巨人”企业，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，发行人从事的经营活动与其经核准的经营范围一致，符合国家产业政策。

根据发行人取得的市场监管、税务、劳动人事、社会保险、住房公积金等政府主管部门出具的证明文件、发行人的书面确认及本所律师核查，报告期内，发行人生产经营不存在因违法违规经营而受到行政处罚的情形，符合法律、行政法规的规定。

根据发行人、控股股东、实际控制人确认，并经本所律师核查，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

根据发行人董事、监事和高级管理人员确认，并经本所律师核查，发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

（四） 发行人本次发行上市仍符合《创业板上市规则》《审核规则》规定的上市条件

1. 本次发行上市符合《首发注册管理办法》规定的创业板发行条件，符合《审核规则》第十八条和《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（一）项的规定。

2. 根据发行人现行有效的《公司章程》及经发行人股东大会审议通过的本次发行上市的方案，发行人的股本总额为4,176万元，本次拟发行股份不超过1,392万股，发行后股本总额不低于3,000万元，符合《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项的规定。

3. 经发行人股东大会审议通过，发行人本次拟发行股份不超过1,392万股，达到本次发行后发行人股份总数的25%以上，符合《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（三）项的规定。

4. 根据《招股说明书》及发行人确认，发行人所选择的上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元。

   经核查，发行人系注册于武汉市东湖开发区武汉理工大学科技园理工园路 6 号 D 车间的境内企业；根据《招股说明书》《公司章程》及发行人确认，发行人不存在表决权股份差异或类似安排；根据《审计报告》，发行人 2022 年度和 2023 年度归属于母公司所有者的净利润分别为 7,679.74 万元和 8,648.23 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 7,531.63 万元和 7,909.38 万元，最近两年连续盈利，且累计净利润不低于 5,000 万元。

   据此，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，符合《创业板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项规定的财务指标标准，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项的规定。

综上所述，本所律师认为，发行人仍符合《公司法》《证券法》《首发注册管理办法》《创业板上市规则》《审核规则》等法律、法规及规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件。

四、 发行人的设立

本所律师已在《律师工作报告》和《法律意见书》中披露了发行人的设立情况。

五、 发行人的独立性

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人在独立性方面未发生重大不利变化。本所律师认为，发行人业务、资产、人员、机构、财务独立完整，系具有完全民事行为能力的独立企业法人，具有面向市场自主经营的能力。

六、 发行人的发起人和股东（追溯至发行人的实际控制人）

（一） 发行人的发起人

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的发起人未发生变更。

（二） 发行人目前的股东

经核查，截至本补充法律意见书出具之日：

1. 发行人现有9名股东，分别是向爱国、徐林业、范沛、顾毅、翁耀根、嘉兴力鼎、松禾成长、东瑞慧展和汪贤忠，均具有法律、法规及规范性文件规定的担任股份有限公司股东的资格。

2. 发行人的合伙企业股东为依法设立并有效存续的有限合伙企业，不存在根据法律、法规、规范性文件及其合伙协议规定需要终止的情形。

（三） 发行人的控股股东、实际控制人

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的控股股东、实际控制人均未发生变更。

七、 发行人的股本及其演变

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在股权变动的情况，发行人的股权清晰，控股股东、实际控制人持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

八、 发行人的业务

1. 经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的主营业务未发生过变更，发行人的经营范围亦未发生变化。

2. 根据本所律师核查及发行人确认，截至本补充法律意见书出具之日，除营业执照外，发行人及其子公司拥有的主要生产经营资质、许可、登记、认证等情况如下：

持证主体	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期
港迪技术	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND11038121050030 02	TÜV NORD	2024.03.01	-
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	4478024406748-001	TÜV NORD	2024.02.05	至2029.02.04
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	4479924406748-002	TÜV NORD	2024.02.05	-
港迪技术	特种设备生产许可证（桥式、门式起重机 A，门座式起重机 A，塔式起重机、升降机安装(含修理)）	TS3442A533-2028	武汉市市场监督管理局	2024.01.05	至2028.01.04
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	4479923406748-024	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	4479923406748-025	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	4479923406748-026	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND11038123080020 04	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND11038123080020 05	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND11038123080020 06	TÜV NORD	2023.08.16	-
港迪技术	高新技术企业证书	GR202242003106	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	2022.11.09	三年
港迪技术	两化融合管理体系评定证书	AIITRE-00622IIIMS0364901	泰尔认证中心有限公司	2022.11.04	至2025.11.03
港迪技术	职业健康安全管理体系国际认证证书	CN00122S31414R2M/4200	中国质量认证中心、国际认证联盟（IQNet）	2022.06.13	至2025.06.16
港迪技术	职业健康安全管理体系认证证书	00122S31414R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.13	至2025.06.16
港迪技术	环境管理体系国际认证证书	CN00122E31783R2M/4200	中国质量认证中心、国际认证联盟（IQNet）	2022.06.10	至2025.06.16

持证主体	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期
港迪技术	环境管理体系认证证书	00122E31783R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.10	至2025.06.16
港迪技术	质量管理体系国际认证证书	CN00122Q34121R2M/4200	中国质量认证中心、国际认证联盟（IQNet）	2022.06.09	至2025.07.04
港迪技术	质量管理体系认证证书	00122Q34121R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.09	至2025.07.04
港迪技术	特种设备型式试验证书（起重机械）（GDWL-1 型 5t 及以下）	TSX400001620229012	辽宁省检验检测认证中心（辽宁省安全科学研究院）	2022.04.19	至 2026.04
港迪技术	TÜV 认证证书（LVD）	44799224067748-004	TÜV NORD	2022.03.30	-
港迪技术	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND 120381210 9006002	TÜV NORD	2022.03.30	-
港迪技术	TÜV 认证证书（TUV mark）	44780224067748-003	TÜV NORD	2022.03.30	至2027.03.29
港迪技术	固定污染源排污登记回执	91420100MA4KL3B99W001X	-	2022.03.21	2020.11.23至2025.11.22
港迪技术	中国船级社型式认可证书（变频器）	WH22PTB00026	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至2026.03.17
港迪技术	中国船级社型式认可证书（逆变器）	WH22PTB00025	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至2026.03.17
港迪智能	质量管理体系认证证书	00124Q36671R3M/4200	中国质量认证中心	2024.08.01	至2027.08.05
港迪智能	环境管理体系认证证书	00124E33091R3M/4200	中国质量认证中心	2024.07.26	至2027.08.04
港迪智能	职业健康安全管理体系认证证书	00124S32444R3M/4200	中国质量认证中心	2024.07.26	至2027.08.04
港迪智能	高新技术企业证书	GR202342001757	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	2023.10.26	三年
港迪智能	安全生产许可证	（鄂）JZ安许证字[2017]015707	湖北省住房和城乡建设厅	2023.07.25	2023.07.25至2026.07.25
港迪智能	建筑业企业资质证书（机电工程施工总承	D242070844	湖北省住房和城乡建设厅	2024.07.10	至2025.07.09

持证主体	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期
	包贰级、输变电工程专业承包贰级、电子与智能化工程专业承包贰级）				
港迪智能	特种设备生产许可证（桥式、门式、门座式起重机安装(含修理)A级）	TS3442A271-2026	武汉市市场监督管理局	2023.03.09	至2026.03.29
港迪软件	高新技术企业证书	GR202342003714	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	2023.11.14	三年
港迪软件	软件企业证书	汉RQ-2023-0663	武汉市软件行业协会	2023.05.29	三年
港迪软件	软件产品证书	汉RC-2023-2059	武汉市软件行业协会	2023.05.29	五年
港迪软件	职业健康安全管理体系认证证书	00123S30253R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.20
港迪软件	质量管理体系认证证书	00123Q30635R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19
港迪软件	环境管理体系认证证书	00123E30320R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19

截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司已经取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等；已经取得的上述行政许可、备案、注册或者认证等，尚不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险，发行人及其子公司依法从事与其营业执照所记载的经营范围相同的生产经营活动，其经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

3. 截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在通过设立于中国以外的子公司、分支机构从事经营活动的情况。

4. 发行人主营业务突出，且近两年未发生重大不利变化。

5. 发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、 关联交易及同业竞争

（一） 关联方

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的有关规定，并参照《创业板上市规则》和深交所颁布的相关业务规则，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的主要关联方包括：

1. 发行人控股股东、实际控制人

截至本补充法律意见书出具之日，向爱国、徐林业、范沛、顾毅为发行人的共同控股股东及实际控制人。

2. 直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东

截至本补充法律意见书出具之日，除控股股东及实际控制人外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东如下：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例（%）
1	翁耀根	5,067,700	12.14
2	嘉兴力鼎	3,000,000	7.18
3	松禾成长	2,692,300	6.45

3. 发行人的子公司、联营企业

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的子公司、联营企业如下：

序号	企业名称	发行人直接或间接持股比例（%）
1	港迪智能	100
2	港迪软件	82
3	苏港智能	25

4. 发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东及实际控制人直接或间接控制的其他企业如下：

(1) 港迪集团

港迪集团系于 2006 年 3 月 15 日成立的有限责任公司，根据武汉市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91420111783162224M），港迪集团目前的登记注册情况为：

名称	武汉港迪电气集团有限公司
住所	武汉市东湖新技术开发区武汉理工大学科技园理工园路 6 号
法定代表人	向爱国
注册资本	1,500 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2006 年 3 月 15 日
营业期限	2006 年 3 月 15 日至无固定期限

港迪集团的股权结构如下：

股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
向爱国	510	34
徐林业	330	22
范沛	330	22
顾毅	330	22
合计	**1,500**	**100**

(2) 新加坡港迪

新加坡港迪的基本情况如下：

名称	GUIDE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
单一机构识别号码	200924014H
住所	151, 04 KITCHENER COMPLEX, 808, FRENCH ROAD 200808
注册资本	100 万新加坡元
成立时间	2009 年 12 月 28 日

新加坡港迪的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额	出资比例（%）
港迪集团	100 万新加坡元	100
合计	**100 万新加坡元**	**100**

5. 发行人董事、监事及高级管理人员

截至本补充法律意见书出具之日，发行人的董事、监事及高级管理人员情况如下：

序号	姓名	在公司的任职情况
1	向爱国	董事长
2	徐林业	副董事长
3	范沛	董事
4	顾毅	董事
5	陈勇	独立董事
6	曹德雄	独立董事
7	牛红彬	独立董事
8	张艳荣	监事会主席（股东代表监事）
9	高凤勇	股东代表监事
10	陈康	职工代表监事
11	李小松	总经理
12	谢鸣	副总经理
13	黄铭	副总经理
14	张丽娟	财务总监
15	周逸君	副总经理、董事会秘书

6. 发行人前述关联自然人之关系密切的家庭成员

发行人前述关联自然人之关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹和子女配偶的父母，亦为发行人的关联自然人。

7. 发行人关联自然人控制或担任重要职务或施加重大影响的其他主要关联企业

根据发行人自然人股东、董事、监事及高级管理人员填写的调查表、本所律师于国家企业信用信息公示系统的核查及发行人确认，除前述关联方以外，截至本补充法律意见书出具之日，关联自然人直接或间接控制的，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员，或施加重大影响的其他主要关联企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	华东重机	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
2	华东重机（新加坡）发展有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
3	广东润星科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
4	重庆新润星科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司

序号	关联方名称	关联关系
5	江苏新润星科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
6	无锡华东智能装备有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
7	嘉兴华东联和氢能科技有限公司	华东重机持股 65%，持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰担任董事长、法定代表人的公司
8	无锡亿洲盛投资有限公司	华东重机持股 49.0196%的公司
9	无锡华东光能科技有限公司	华东重机持股 75%，无锡宇杰投资合伙企业（有限合伙）持股 25%的公司
10	华东光能科技（徐州）有限公司	无锡华东光能科技有限公司持股 100%的公司
11	华东光能科技（亳州）有限公司	无锡华东光能科技有限公司持股 100%，持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰担任执行董事的公司
12	无锡华东新能电力发展有限公司	无锡华东光能科技有限公司持股 100%，持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰担任执行董事的公司
13	华东新能（贵州）电力工程有限公司	无锡华东新能电力发展有限公司持股 100%的公司
14	无锡华埭新能源有限公司	无锡华东新能电力发展有限公司持股 100%的公司
15	无锡惠兴新能源有限公司	无锡华东新能电力发展有限公司持股 100%的公司
16	无锡华东新能投资发展有限公司	无锡华东新能电力发展有限公司持股 100%的公司
17	华东超能（贵州）电力工程有限公司	无锡华东新能投资发展有限公司持股 100%的公司
18	无锡华东重机科技集团有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
19	无锡振杰投资有限公司	无锡华东重机科技集团有限公司持股 3%，持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰持股 95%，配偶孟正华持股 2%并担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
20	无锡华发循环经济产业发展有限公司	无锡华东重机科技集团有限公司持股 100%，持股 5%以上股东翁耀根担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
21	中视合利文化传媒（北京）有限公司	无锡华东重机科技集团有限公司持股 5%的公司
22	无锡华东容祺投资合伙企业（有限合伙）	无锡华东重机科技集团有限公司持有 90%财产份额，无锡华东科技投资有限公司持有 10%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
23	无锡华东科技投资有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司
24	重庆华西智投科技有限公司	无锡华东科技投资有限公司持股 51%的公司
25	南平市海朴致善股权投资合伙企业（有限合伙）	重庆华西智投科技有限公司持有 15.5556%财产份额的合伙企业

序号	关联方名称	关联关系
26	重庆华西至信企业管理中心（有限合伙）	重庆华西智投科技有限公司持有 90%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
27	常州德润企业管理合伙企业（有限合伙）	重庆华西至信企业管理中心（有限合伙）持有 8.3333%财产份额的合伙企业
28	无锡华东华盛投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根持有 99.5%财产份额，无锡华东科技投资有限公司持有 0.5%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
29	无锡华东杰辰投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰持有 99.5%财产份额，无锡华东科技投资有限公司持有 0.5%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
30	江苏通融供应链管理有限公司	无锡华东科技投资有限公司持股 15%的公司
31	无锡华泰节能照明设备制造有限公司	持股 5%以上股东翁耀根配偶孟正华持股 35%的公司
32	无锡宇杰投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰持有 10%财产份额的合伙企业
33	无锡华东华强投资有限公司	持股 5%以上股东翁耀根女儿翁霖持股 100%并担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
34	武汉博祐文保咨询服务有限公司	副总经理、董事会秘书周逸君的父亲持股 100%并担任法定代表人、执行董事兼总经理、财务负责人的公司
35	上海滦海红榴投资管理中心（有限合伙）	监事高凤勇持有 90%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
36	上海滦海投资管理有限公司	监事高凤勇直接持股 31%，其配偶赵莉持股 4%，通过上海滦海红榴投资管理中心（有限合伙）持股 61%并担任董事长、法定代表人、总经理的公司
37	上海允能文化传播有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 22.05%的公司
38	上海滦泽投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 50%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
39	上海达融投资管理有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 15%的公司
40	上海胤狮私募基金管理有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 12%的公司
41	北京滦海管理咨询有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 100%的公司
42	宿迁滦海成长投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
43	宿迁达融世纪投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 33.3333%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业

序号	关联方名称	关联关系
44	新余民丰投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有99.8752%财产份额，北京滦海管理咨询有限公司持有 0.1248%份额的合伙企业
45	上海滦海啸阳私募基金管理有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 50%，并由高凤勇配偶赵莉担任执行董事、法定代表人的公司
46	上海滦海璞舆投资管理有限公司	上海滦海投资管理有限公司持股 100%的公司
47	上海滦瑞投资管理中心（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 20.9571%财产份额、上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 9.0759%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
48	嘉兴滦鸿股权投资合伙企业（有限合伙）	上海滦海璞舆投资管理有限公司持有0.3571%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
49	嘉兴滦祥股权投资合伙企业（有限合伙）	上海滦海璞舆投资管理有限公司持有1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
50	嘉兴滦盛股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇持有 15.8635%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有1.004%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
51	无锡滦海创业投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇持有 29.7030%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有0.9901%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
52	上海焱豹科技有限公司	无锡滦海创业投资合伙企业（有限合伙）持股 12%的公司
53	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	监事高凤勇持股 25%的公司
54	河南省中银汇付信息科技有限公司	监事高凤勇持股 20%的公司
55	上海家想网络科技有限公司	监事高凤勇持股 12%的公司
56	珠海市联合正信三号股权投资基金合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇持有 7.5472%财产份额的合伙企业
57	河南百川畅银环保能源股份有限公司	监事高凤勇担任董事的公司
58	上海力鼎投资管理有限公司	监事高凤勇担任董事的公司
59	启迪开创（北京）投资管理有限公司	监事高凤勇担任董事的公司
60	河南晟世鼎鑫企业管理有限公司	监事高凤勇担任总经理的公司
61	深圳前海实致远资产管理有限公司	独立董事牛红彬配偶周红玲持股 90%并担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
62	深圳柏楹商业管理有限公司	独立董事牛红彬配偶周红玲持股 90%并担任执行董事、总经理、法定代表人的

序号	关联方名称	关联关系
		公司
63	广东深乐通汽车贸易有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强持股 10%的公司
64	深圳市运通工程运输有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强持股 90%并担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
65	深圳市深乐通环保科技有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强持股 90%并担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
66	焉耆巨涛塑业厂	独立董事牛红彬兄弟牛路局担任经营者的个体工商户
67	库尔勒沃田农业机械有限公司	独立董事牛红彬兄弟牛路局持股 100%并担任执行董事、总经理及法定代表人的公司

8. 其他关联方

根据发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的其他主要关联方情况如下：

序号	关联方名称/姓名	与发行人的关联关系	备注
1	港迪电气	报告期内实际控制人曾经控制并担任董事的公司，已于 2021 年 12 月对外转让，公司实际控制人向爱国、范沛、顾毅于 2021 年 12 月卸任董事职务，徐林业于 2022 年 12 月卸任董事职务	-
2	陶俊清	报告期内持股 5%以上股东	曾持有的全部发行人股份系代翁耀根持有
3	汪贤忠	报告期内持股 5%以上股东	曾持有的部分发行人股份系代翁耀根持有
4	无锡华东重机吊具制造有限公司	报告期内持股 5%以上股东汪贤忠担任总经理，汪贤忠女儿汪晓曦持股 55%、华东重机持股 35%的公司	-
5	深圳市巨源代理记账有限公司	报告期内持股 5%以上股东汪贤忠配偶的兄弟胡召立持股 100%并担任执行董事、总经理的公司	-
6	港桥重机	报告期内持股 5%以上股东陶俊清持股 98%并担任执行董事、法定代表人的公司	-
7	港鸿机电	实际控制人向爱国配偶姐妹的配偶控制的公司	-
8	共青城蓝海创盈创业投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根曾持有 14.0105%财产份额的合伙企业（2024 年 4 月转让）	-

9. 报告期内关联方的变化情况

根据发行人确认及本所律师核查，报告期内，公司存在部分关联方因公司注销、职位卸任或持股比例降低等而变为过往关联方的情况，具体情况如下：

序号	姓名/名称	与发行人曾经的关联关系
1	武汉海迪机械设计有限公司	发行人控股股东、实际控制人曾通过港迪集团持股 100%的公司，于 2020 年 12 月注销
2	魏军波	报告期内离任高级管理人员
3	荆仪科技（武汉）有限公司	原高管魏军波配偶李海霞持股 60%并担任执行董事、总经理、财务负责人的公司（2022 年 6 月取得股份）
4	范伟	报告期内离任高级管理人员
5	九钜机电	原高管范伟配偶王鹏钰持股 100%的公司（2021 年 12 月取得股份）
6	广东九钜科技有限公司	原高管范伟持股 10%并担任执行董事、经理、法定代表人，其配偶王鹏钰持股 90%的公司（2022 年 4 月成立）
7	周聪	报告期内离任监事
8	杭州若辰投资管理有限公司	原监事周聪曾持股 90%并担任经理的公司（2022 年 4 月离任）
9	杭州像果企业管理合伙企业（有限合伙）	原监事周聪曾控制的杭州若辰投资管理有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业
10	南京德桥新业私募基金管理有限公司	原监事周聪持股 10%并担任执行董事、总经理、法定代表人的公司
11	杭州秀瞰科技有限公司	原监事周聪持股 20%的公司
12	杭州优户通科技有限公司	原监事周聪曾担任董事、经理并持股 20%的公司（2022 年 10 月离任）
13	宜兴市鑫辰建材科技有限公司	原监事周聪父亲曾控制的公司，已于 2021 年 9 月注销
14	广州力鼎凯得投资管理有限公司	监事高凤勇曾担任执行董事、法定代表人的公司（2021 年 12 月离任）
15	宁波大榭成乾股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇曾通过上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 3.125%财产份额并由上海滦海璞舆投资管理有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业（2021 年 11 月变更）
16	嘉兴滦鑫股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
17	嘉兴滦望股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持

序号	姓名/名称	与发行人曾经的关联关系
		有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
18	嘉兴滦畅股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
19	嘉兴滦和股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%财产份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
20	润林股权投资（淄博）合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇控制的上海滦海璞舆投资管理有限公司曾担任执行事务合伙人的合伙企业（2021 年 6 月变更）
21	嘉兴滦欣股权投资合伙企业（有限合伙）	监事高凤勇控制的上海滦海投资管理有限公司曾持有 0.0067%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2022 年 10 月注销
22	河南百瑞力鼎投资有限公司	监事高凤勇曾担任总经理的公司（2021 年 12 月离任）
23	上海滦河投资管理中心（有限合伙）	监事高凤勇持有 99%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2023 年 7 月注销
24	上海思果网络科技有限公司	监事高凤勇持股 90%并担任监事的公司，已于 2023 年 9 月注销
25	宿迁滦海稳健投资管理中心（有限合伙）	上海滦海投资管理有限公司持有 50%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，已于 2023 年 10 月注销
26	赣州杰盛投资管理咨询有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾担任执行董事兼总经理的公司，已于 2020 年 7 月 28 日注销
27	聚尔能（无锡）科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰曾担任董事的公司（2020 年 6 月离任）
28	劳尔专用汽车销售（无锡）有限公司	持股 5%以上股东翁耀根儿子翁杰曾担任董事的公司（2020 年 4 月离任）
29	无锡华商通科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾控制的公司（2021 年 10 月转让）
30	无锡华东汇通商贸有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%并担任执行董事（2020 年 5 月离任）的公司，已于 2023 年 8 月注销
31	无锡华东诚栋仓储物流有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%并担任董事长（2021 年 11 月离任）的公司
32	北材南通金属科技有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 70%的公司
33	无锡诚栋不锈钢有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司控制并担任董事长的公司（2021 年 11 月离任）
34	无锡华栋再生资源有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡诚栋

序号	姓名/名称	与发行人曾经的关联关系
		不锈钢有限公司持股 65%的公司，已于 2021 年 8 月注销
35	重庆华栋再生资源有限公司	持股 5%以上股东翁耀根通过无锡华栋再生资源有限公司持股 100%的公司，已于 2021 年 7 月注销
36	张家港浦诚不锈钢贸易有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%的公司
37	上海弥益实业有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司控制并担任董事长的公司（2021 年 11 月离任）
38	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%并担任董事长（2021 年 6 月离任），翁耀根女儿翁霖曾担任董事（2022 年 9 月离任）的公司
39	锌盾化工无锡有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华东锌盾科技有限公司（2023 年 5 月对外转让）持股 100%的公司
40	万博新材料科技（南通）有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华东锌盾科技有限公司（2023 年 5 月对外转让）持股 5%的公司
41	江苏诺典建设工程有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华东锌盾科技有限公司（2023 年 5 月对外转让）持股 100%的公司
42	忠县华商通电子商务有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过无锡华商通科技有限公司持股 100%的公司，已于 2021 年 7 月注销
43	南通华东重型机械有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司，已于 2023 年 7 月注销
44	南通华重港务有限公司	持股 5%以上股东翁耀根控制的公司，已于 2023 年 7 月注销
45	盐城启坤防水工程有限公司	持股 5%以上股东翁耀根曾通过江苏诺典建设工程有限公司持股 100%的公司，已于 2020 年 9 月注销
46	无锡华锌投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上股东翁耀根配偶孟正华曾持有 30.6931%财产份额并担任执行事务合伙人的合伙企业（2023 年 7 月转让并卸任职务）
47	无锡华东锌盾科技有限公司	无锡华锌投资合伙企业（有限合伙）持股 10%的公司
48	广州港恒重型机械有限公司	曾持股 5%以上股东陶俊清控制的公司，已于 2022 年 9 月注销
49	汕尾市汕乐通汽车销售服务有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强担任监事并持股 10%的公司，已于 2022 年 3 月注销
50	汕尾市粤润物流有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强担任执行董事、总经理、法定代表人并持股 90%的公司，已于 2022 年 3 月注销
51	佛山乐通汽车销售服务有限公司	独立董事陈勇兄弟陈强持股 100%并担任执行董事、经理、法定代表人的公司，已于 2024 年 7 月注销

（二） 关联交易

根据《审计报告》《招股说明书》、发行人确认及本所律师核查，发行人与其关联方之间于报告期内产生的关联交易如下：

1. 报告期内关联交易汇总情况

单位：万元

交易类型	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
重大经常性关联交易	采购商品	657.32	2,438.00	863.69
	销售商品	8,273.77	9,774.89	4,779.61
	房屋租赁及水电	622.30	616.95	531.86
重大偶发性关联交易	关联方资金拆借	具体情况参见本补充法律意见书第一部分“2023 年年报更新”第九章“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”之“3.重大偶发性关联交易”之“(3)关联方资金拆借”		
	关联担保	具体情况参见本补充法律意见书第一部分“2023 年年报更新”第九章“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”之“3.重大偶发性关联交易之”之“(4)关联方担保”		
一般关联交易	关键管理人员薪酬	836.65	863.19	825.72
	采购商品/接受劳务	1.17	47.99	23.99
	高管薪酬分摊	-	-	231.34
	出售商品、资产	159.29	550.51	37.41
	受让资产	-	-	314.13

2. 重大经常性关联交易

(1) 重大关联采购

报告期内，公司重大关联采购的情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
港迪电气	电控系统	657.32	2.03%	2,438.00	7.81%	863.69	3.26%

上述重大关联采购的具体情况如下：

公司采购的电控系统具备定制化设计、规格多的特点，为满足公司项目执行的需要，公司要求对应供应商具备协同设计、快速响应的能力。公司与港迪电气经过多年磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对公司智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等较为熟悉，与公司生产协调度较高，能够保证电控系统

的稳定性且能快速响应公司的采购及服务需求。2022 年度，公司向港迪电气采购电控系统的规模出现上升，主要原因系公司采购的电控系统均应用于智能操控系统产品，2022 年度，公司智能操控系统业务规模进一步增长，同时，因客户具体诉求差异，2022 年度交付的智能操控系统项目中所含电控系统比例更高。2023 年起，发行人进一步优化了供应商体系及电控系统的采购结构，逐步加大了对其他供应商的电控系统采购。

(2) 重大关联销售

报告期内，公司重大关联销售的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
港迪电气	自动化驱动产品	3,412.42	6.24%	3,728.87	7.35%	4,564.51	10.65%
华东重机	智能操控系统、自动化驱动产品	2,212.68	4.05%	3,657.52	7.21%	215.10	0.50%
苏港智能	智能操控系统	2,648.67	4.84%	2,388.50	4.71%	-	-
合计		**8,273.77**	**15.13%**	**9,774.89**	**19.27%**	**4,779.61**	**11.15%**

上述重大关联销售的具体情况如下：

①港迪电气

港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，在港口行业电控系统具有良好的口碑，其在业务经验和专业程度等方面均具有较高的客户认可度。公司销售的自动化驱动产品中的变频器系港迪电气主要产品电控系统的核心部件。

②华东重机

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。公司在港口领域自动化驱动产品的产品力与口碑以及在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、服务质量方面都具备较强竞争实力，华东重机根据市场化原则向公司进行采购。2022 年度，关联销售金额出现上涨，主要原因系公司向华东重机销售的智能操控系统项目集中于 2022 年交付所致。

③苏港智能

苏港智能成立于 2021 年，是江苏省港口集团整合港机装备产业链、政策链、创新链资源，推动江苏省港口集团装备产业转型升级的核心载体。苏港智能成立后，江苏省港口集团的部分智能化、信息化项目由苏港智能整体实施，因此存在向发行人采购的情形。

(3) 关联租赁及水电费

报告期内，公司关联租赁及水电费的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
港迪电气	租金及水电费	622.30	1.92%	616.95	1.98%	531.86	2.01%

*注：有关上述关联租赁物业的情况，请参阅《律师工作报告》第二节第十部分“发行人的主要财产”之“（四）发行人及其子公司的租赁物业”。

截至本补充法律意见书出具之日，公司尚未建设自有生产厂房。公司自报告期初即向港迪电气租用生产厂房、仓库以及办公楼。租赁价格参考周边厂房、仓库、办公楼租赁市场价格确定，房屋租赁价格公允。

为解决公司生产用地租赁的相关问题以及港迪电气出售后带来的不稳定因素，公司针对生产车间、仓库及办公楼分别与港迪电气签署长期租赁协议。同时，公司已另行购买土地，并拟将本次募集资金用于新生产制造基地的建设，待生产制造基地建设完毕后，关联租赁交易预计将不再发生。

3. 重大偶发性关联交易

(1) 关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方之间存在资金拆借的情况，具体情况如下：

①拆入情况

单位：万元

年份	资金拆出方	期初余额	本期拆入	本期归还	期末余额	资金占用费
2021 年	港迪电气	393.83	-	405.16	-	11.33

拆入方主要为子公司港迪软件。港迪软件属于轻资产行业，融资渠道相对有限，报告期内，存在通过向关联方借支资金缓解资金压力

的情形。

②拆出情况

单位：万元

年份	资金拆入方	期初余额	本期拆出	本期归还	期末余额	资金占用费
2021 年	港迪电气	8,658.81	1,030.64	10,044.10	-	354.65

实际控制人报告期内曾控制的企业港迪电气存在从公司拆出资金的情形。报告期内发生的上述资金拆借，均按照 4.35%的年化利率计算资金占用利息。2021 年 12 月，宝信软件完成对港迪电气的收购后，上述资金占用已全部结清。同时，公司规范了关于资金拆借的内部控制制度，完善了资金管理制度，2022 年度及 2023 年度未发生关联方资金拆借事项。

(2) 关联方担保

①公司及其子公司作为担保方

报告期内，公司及其子公司作为担保方对外担保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	债权人	担保金额	主债权期间	担保方式	担保是否履行完毕
1	港迪有限、港迪智能	港迪电气	华夏银行	6,850（最高额）	2020.06.16-2021.06.16	保证	是
2	港迪技术、港迪智能	港迪电气	华夏银行	6,850（最高额）	2021.06.11-2024.06.11	保证	是
3	港迪技术、港迪智能	港迪电气	汉口银行	9,900（最高额）	2020.11.23-2021.11.23	保证	是
4	港迪技术、港迪智能	港迪电气	汉口银行	9,900（最高额）	2021.12.08-2022.12.08	保证	是
5	港迪智能	港迪电气	光大银行	500（最高额）	2020.09.03-2021.09.02	房产抵押	是

截至本补充法律意见书出具之日，上述担保已全部解除。

②公司及其子公司作为被担保方

报告期内，公司及其子公司接受关联担保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	债权人	主债权金额	主债权期间	担保方式	担保是否履行完毕
1	港迪电气	港迪有限	华夏银行	1,900.00	2020.06.28-2021.06.28	质押	是

序号	担保方	被担保方	债权人	主债权金额	主债权期间	担保方式	担保是否履行完毕
2	港迪电气、向爱国、唐芸	港迪技术	光大银行	300.00	2020.11.20-2021.11.19	保证	是
3	港迪集团、港迪电气、向爱国、徐林业、范沛、顾毅	港迪技术	汉口银行	285.00	2020.11.23-2021.11.23	保证	是
4	向爱国、唐芸	港迪智能	建设银行	400.00	2020.01.08-2021.01.08	保证	是
5	向爱国、唐芸	港迪智能	建设银行	400.00	2021.01.08-2022.01.08	保证	是

*注：唐芸系公司实际控制人向爱国配偶。

截至本补充法律意见书出具之日，上述担保已全部解除。

关联方为子公司港迪智能保函提供反担保的情况如下：

单位：万元

序号	债权人	担保方	反担保人	保函金额	保函到期日	反担保方式	是否履行完毕
1	建设银行	重庆三峡融资担保集团股份有限公司武汉分公司	港迪电气、向爱国、唐芸	585.03	2021.02.28	保证	是
2	建设银行	重庆三峡融资担保集团股份有限公司武汉分公司	港迪电气、向爱国	180.06	2021.07.11	保证	是
3	建设银行	重庆三峡融资担保集团股份有限公司武汉分公司	港迪电气、向爱国	98.03	2022.02.16	保证	是
4	建设银行	重庆三峡融资担保集团股份有限公司武汉分公司	港迪电气、向爱国	228.83	2022.07.18	保证	是

截至本补充法律意见书出具之日，上述担保已全部解除。

4. 一般关联交易

报告期内，公司一般关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容		2023 年度	2022 年度	2021 年度
关键管理人员薪酬			836.65	863.19	825.72
港迪电气	采购配件材料及加工、维修服务		1.17	42.81	7.97
	董事、高管薪酬分摊		-	-	231.34
	资产划分	出售办公桌椅、空调	-	-	16.84
		受让车辆	-	-	233.91

关联方	关联交易内容		2023 年度	2022 年度	2021 年度
		受让研发设备	-	-	80.22
		受让商标、专利	-	-	0.0004
港迪集团	受让商标		-	-	0.0001
港鸿机电	采购安装服务		-	5.19	16.02
华东重机	销售变频器		-注	270.28	0.27
苏港智能	销售变频器		159.29	279.73	-
九钜机电	销售变频器		-	0.49	20.31

*注：2023 年度发行人向华东重机销售变频器金额超过 300 万元，属于重大关联交易，已在本补充法律意见书第一部分“2023 年年报更新”第九章“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”之“2.重大经常性关联交易”之“(2)重大关联销售”处披露。

(1) 董事、高管薪酬分摊

2021 年度，公司董事长向爱国、董事徐林业、董事顾毅存在兼职的情形，同时参与公司与港迪电气的宏观经营管理工作；为了准确核算公司的成本费用，公司与港迪电气就上述人员的薪酬、年终奖进行了分摊。

(2) 资产划分

港迪电气出售过程中，双方本着成本效益原则，就部分车辆、设备、办公桌椅、空调、商标以及专利进行了重新划分使用。其中：车辆转让价格参考评估价格确定；设备、办公家电转让价格参考账面价值确定；港迪电气将其持有的专利以 2 元的对价转让给发行人；港迪电气将其持有的 16 项商标以 2 元的对价转让给发行人，同时发行人授权港迪电气在其股权变更且工商备案登记之日起的 36 个月内，无偿使用该 16 项商标。有关该等商标许可使用的情况，请参阅《律师工作报告》第二节第十部分“发行人的主要财产”之“（五）发行人及其子公司的知识产权”。

(3) 受让商标

为确保发行人的资产完整性，港迪集团将其持有的全部商标以 1 元价格转让给发行人。

5. 关联方应收应付款项余额

报告期各期末，公司应收关联方款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日

项目名称	关联方	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款	港迪电气	1,659.58	632.55	1,653.93
	华东重机	1,444.97	276.20	0.56
	苏港智能	473.05	241.85	-
	小计	**3,577.60**	**1,150.60**	**1,654.49**
应收票据	港迪电气	-	100.00	-
	小计	**-**	**100.00**	**-**
应收款项融资	华东重机	15.00	606.75	250.00
	苏港智能	1,000.00	-	-
	小计	**1,015.00**	**606.75**	**250.00**
其他应收款	港迪电气	-	-	-
	苏港智能	17.77	-	-
	小计	**17.77**	-	-
合同资产	华东重机	569.96	40.30	24.25
	苏港智能	209.85	-	-
	小计	**779.81**	**40.30**	**24.25**
其他非流动资产	华东重机	19.24	419.00	45.95
	苏港智能	46.10	134.95	-
	小计	**65.34**	**553.95**	**45.95**

报告期各期末，公司应付关联方款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应付账款	港迪电气	261.38	47.71	541.13
	港鸿机电	-	0.18	26.27
	小计	**261.38**	**47.89**	**567.40**
应付票据	港迪电气	350.53	643.44	-
	小计	**350.53**	**643.44**	**-**
合同负债	华东重机	-	147.07	307.95
	苏港智能	-	301.59	-
	小计	**-**	**448.66**	**307.95**

6. 公司于 2024 年 3 月 15 日召开第一届董事会第二十次会议、于 2024 年 4 月 8 日召开 2023 年年度股东大会，对 2023 年度关联交易情况进行了确认，并对 2024 年度日常关联交易进行了预计，关联董事、股东均回避表决，独立董事对有关议案发表了独立意见。

7. 发行人现行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》对关联交易决策程序等事项作出了相应规定。除此以外，发行人还专门制定了《关联交易管理办法》及上市后适用的《关联交易管理办法》，该

等制度就关联方和关联交易的认定、关联交易的审批权限、关联交易的决策程序等内容进行了具体规定。

8. 发行人控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

（三） 同业竞争

1. 同业竞争情况

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在从事相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

2. 避免同业竞争的措施

发行人控股股东、实际控制人已出具《武汉港迪技术股份有限公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》。

基于上述，本所律师认为：

1. 发行人与其关联方之间不存在损害发行人或其他股东利益的非公允性关联交易；发行人在《公司章程》及其他公司制度规定中明确了关联交易公允决策的程序。

2. 截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在从事相同或相似业务的情形，与发行人不存在同业竞争。

3. 发行人已对有关关联交易和避免同业竞争的承诺或措施进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒。

十、 发行人的主要财产

（一） 发行人及其子公司拥有的自有物业

经发行人确认及本所律师核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司未有新增自有物业。截至本补充法律意见书出具之日，发行人拥有的位于湖北省武汉市江夏区大桥产业园红旗村的土地使用权存在抵押情形，除前述以外，发行人的自有物业不存在其他抵押情形，亦不存在被冻结、查封的情形。

（二） 发行人及其子公司拥有的在建工程

根据《审计报告》，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人在建工程账面余额情况如下：

单位：万元

项目	账面余额
待安装设备	-
港迪技术高性能变频器及一体化专机智能制造产业基地建设项目	66.54
合计	**66.54**

经发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，上述在建工程不存在受到查封、抵押及其他形式的他项权利限制的情形。

（三） 发行人及其子公司的出租物业

经发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人共出租 2 处房屋，具体情况详见本补充法律意见书附件一：《武汉港迪技术股份有限公司出租物业情况表》。

经发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人子公司不存在出租自有物业的情况。

（四） 发行人及其子公司的承租物业

经发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司共承租 21 处房屋，具体情况详见本补充法律意见书附件二：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司承租物业情况表》。

（五） 发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备

根据《审计报告》及发行人提供的固定资产明细表，经发行人确认及本所律师核查，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有的主要生产经营设备包括机器设备、电子设备、运输设备等。根据发行人确认并经本所律师核查，发行人及其子公司对该等财产拥有合法有效的所有权，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（六） 发行人及其子公司的知识产权

1. 商标

根据发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司未有新增注册商标，但自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人部分境内注册商标撤销事宜存在更新情况，具体情况如下：

（1）国家知识产权局于 2023 年 7 月 18 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y029155 号的《关于第 8355337 号第 7 类“图形”注册商标连

续三年不使用撤销申请的决定》，决定：第 8355337 号第 7 类“图形”商标在“1.电子工业设备”商品上的注册予以维持，在“1.雕刻机；2.蓄电池工业专用设备；3.洗衣机；4.蒸汽机；5.风力动力设备；6.清洗设备”商品上的注册予以撤销，原第 8355337 号《商标注册证》作废，由国家知识产权局重新核发《商标注册证》，并予公告。青岛盈拓环保科技有限公司不服上述决定，于 2023 年 8 月 9 日向国家知识产权局申请复审。国家知识产权局于 2024 年 4 月 7 日出具了编号为商评字[2024]第 0000097385 号的《关于第 8355337 号图形商标撤销复审决定书》，决定：复审商标在复审商品（“电子工业设备”商品）上的注册予以维持。

（2）国家知识产权局于 2023 年 4 月 28 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y017503 号的《关于第 8351821 号第 37 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，决定：第 8351821 号第 37 类“GUIDE”商标在“1.维修信息；2.建筑；3.室内装璜修理；4.防盗报警系统的安装与维修；5.清除电子设备的干扰”服务上的注册予以撤销，原第 8351821 号《商标注册证》作废，由国家知识产权局重新核发《商标注册证》，并予公告。国家知识产权局针对注册号为 8351821 的商标于 2023 年 10 月 11 日出具了《领取商标注册证通知书》，发行人已取得国家知识产权局新核发的《商标注册证》。国家知识产权局于 2023 年 11 月 1 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y044736 号的《关于第 8351821 号第 37 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，决定：驳回姜志远的撤销申请，第 8351821 号第 37 类“GUIDE”商标在“照明设备的安装和修理”部分核定使用服务上的注册不予撤销。

（3）国家知识产权局于 2023 年 4 月 28 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y017512 号的《关于第 8334364 号第 11 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，决定：撤销第 8334364 号第 11 类“GUIDE”商标在“1.喷灯；2.汽灯”商品上的注册，原第 8334364 号《商标注册证》作废，由国家知识产权局重新核发《商标注册证》，并予公告。国家知识产权局针对注册号为 8334364 的商标于 2023 年 10 月 11 日出具了《领取商标注册证通知书》，发行人已取得国家知识产权局新核发的《商标注册证》。

（4）国家知识产权局于 2023 年 4 月 20 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y016228 号的《关于第 5957414 号第 37 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，决定：第 5957414 号第 37 类

“GUIDE”商标在“1.维修信息；2.防盗报警系统的安装与维修；3.清除电子设备的干扰；4.室内装璜修理；5.建筑”服务上的注册予以撤销，原第 5957414 号《商标注册证》作废，由国家知识产权局重新核发《商标注册证》，并予公告。国家知识产权局针对注册号为 5957414 的商标于 2023 年 10 月 11 日出具了《领取商标注册证通知书》，发行人已取得国家知识产权局新核发的《商标注册证》。国家知识产权局于 2023 年 11 月 1 日出具了编号为商标撤三字[2023]第 Y044738 号的《关于第 5957414 号第 37 类“GUIDE”注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》，决定：驳回姜志远的撤销申请，第 5957414 号第 37 类“GUIDE”商标在“照明设备的安装和修理”部分核定使用服务上的注册不予撤销。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人已取得商标注册证的中国境内注册商标共 71 项，发行人在中国以外共拥有 3 项注册商标，发行人子公司未拥有任何注册商标。

2. 专利

根据发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司新增专利共 13 项，终止专利共 7 项，发行人及其子公司已取得专利证书的中国境内专利共 124 项，其中，发明专利 28 项，实用新型专利 86 项，外观设计专利 10 项，专利变化具体情况详见本补充法律意见书附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司专利变化情况表》。

经发行人确认及本所律师核查，发行人及其子公司合法拥有上述专利权，不存在权属纠纷或潜在纠纷。

经发行人确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司在中国以外未拥有任何专利。

3. 软件著作权

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，港迪技术新增软件著作权 5 项、港迪智能新增软件著作权 1 项、港迪软件新增软件著作权 7 项，发行人及其子公司已取得软件著作权登记证书的软件著作权共 80 项，新增软件著作权具体情况详见本补充法律意见书附件四：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司新增软件著作权情况表》。

经发行人确认及本所律师核查，发行人及其子公司合法拥有上述软件著

作权，不存在权属纠纷或潜在纠纷。

4. 互联网域名

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司未有新增互联网域名。

（七） 发行人的长期投资情况

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人未有新增对外投资，发行人 2 家子公司及 1 家参股公司的基本信息、股权结构未发生变化，发行人子公司及参股公司均为合法存续，且发行人合法拥有该等公司的股权。

十一、 发行人的重大债权、债务

（一） 报告期内前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户销售金额及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

2023 年度				
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**
1	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	6,163.32	11.27%
2	江苏省港口集团下属企业	智能操控系统	5,221.52	9.55%
3	中国建材下属企业	智能操控系统	4,431.63	8.10%
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	4,198.41	7.68%
5	中国铁路工程集团下属企业	自动化驱动产品	3,988.46	7.29%
合计			**24,003.35**	**43.89%**
2022 年度				
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**
1	江苏省港口集团下属企业	智能操控系统	8,555.92	16.87%
2	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	4,761.84	9.39%
3	陕西建机	自动化驱动产品	4,448.28	8.77%
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	3,930.30	7.75%
5	华东重机	智能操控系统	3,927.81	7.74%
合计			**25,624.15**	**50.52%**
2021 年度				
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**
1	中国远洋海运集团下属企业	智能操控系统	5,356.52	12.50%
2	港迪电气	自动化驱动产品	4,564.51	10.65%
3	陕西建机	自动化驱动产品	3,950.11	9.21%
4	中国建材下属企业	智能操控系统	3,326.63	7.76%
5	徐工机械	自动化驱动产品	2,872.24	6.70%

合计	**20,070.00**	**46.82%**

注 1：对客户销售金额按同一控制口径合并计算；

注 2：中国铁路工程集团下属企业：中铁工程装备集团有限公司、中铁工程机械研究设计院有限公司、中铁工程装备集团（天津）有限公司、中铁工程装备集团技术服务有限公司、中铁工程装备集团盾构制造有限公司等；

注 3：江苏省港口集团下属企业：张家港港务集团有限公司港盛分公司、苏港智能、南京港机重工制造有限公司、张家港港务集团有限公司港埠分公司、江苏省扬州港务集团有限公司、南京港龙潭集装箱有限公司、南京港江北集装箱码头有限公司、太仓鑫海港口开发有限公司、南京港龙潭天宇码头有限公司、扬州远扬国际码头有限公司江都分公司、南京港龙潭天辰码头有限公司、江苏扬子江港务有限公司、泰州高港港务有限公司等；

注 4：中国船舶集团下属企业：青岛海西重机有限责任公司、中国船舶集团华南船机有限公司（曾用名：中船华南船舶机械有限公司）等；

注 5：陕西建机：陕西建机及其分公司、自贡天成工程机械有限公司、江苏庞源机械工程有限公司、广东庞源工程机械租赁有限公司、海南庞源机械工程有限公司、新疆庞源机械工程有限公司、河南庞源机械工程有限公司、苏州庞源建筑机械科技有限公司、绍兴庞源机械科技有限公司、四川庞源机械设备有限公司、广东庞源工程机械有限公司、南通庞源机械工程有限公司、湖北庞源机械工程有限公司、山东庞源机械工程有限公司、重庆庞源机械科技有限公司、四川庞源机械工程有限公司、浙江庞源机械工程有限公司、陕西庞源机械工程科技有限公司、常州庞源机械工程有限公司、上海庞源机械施工有限公司、深圳庞源工程机械科技有限公司、徐州淮海庞源建筑机械科技有限公司、上海颐东机械施工工程有限公司、安徽皖北庞源建筑科技有限公司、上海庞源机械租赁有限公司湖南分公司、福建开辉机械工程有限公司、安徽庞源机械工程有限公司及其皖北分公司、北京庞源机械工程有限公司、广东庞源工程机械租赁有限公司、上海颐东机械施工工程有限公司、贵州庞源机械工程有限公司等；

注 6：中国交通建设集团下属企业：中交天和、振华重工及其南通分公司、上海振华重工集团机械设备服务有限公司、中交第三航务工程局有限公司江苏分公司等；

注 7：中国远洋海运集团下属企业：洋浦国际集装箱码头有限公司（曾用名：洋浦小铲滩港务有限公司）、海南港航控股有限公司等；

注 8：中国建材下属企业：中国中材国际工程股份有限公司、中材国际智能科技有限公司（曾用名：南京凯盛国际工程有限公司）、中材株洲水泥有限责任公司、合肥水泥研究设计院有限公司、天津水泥工业设计研究院有限公司、成都建筑材料工业设计研究院有限公司、云南富源西南水泥有限公司、合肥南方水泥有限公司、建德南方水泥有限公司等。

经核查，发行人主要客户已注册并正常经营；主要客户经营规模、行业地位与销售金额相匹配，主要客户经营范围与采购内容相匹配，具有商业合理性；主要合同条款不存在异常；除港迪电气、华东重机、江苏省港口集团下属企业苏港智能以外，其他主要客户与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系。

（二） 报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商的采购金额及占原材料采购总额比重情况如下：

单位：万元

2023 年度				
序号	**供应商名称**	**主要内容**	**金额**	**占比**
1	福建电子口岸股份有限公司	功能组件	1,322.08	4.94%
2	北京春桥科技有限公司	仪器仪表	1,109.12	4.15%
3	武汉明星五金电子有限公司	铜排组件	937.89	3.51%
4	安富利电子科技（深圳）有限公司	IGBT	904.05	3.38%
5	山东开元重型机械有限公司	起重机	805.27	3.01%
合计			**5,078.40**	**18.98%**
2022 年度				
序号	**供应商名称**	**主要内容**	**金额**	**占比**
1	宝信软件	功能组件	2,645.99	10.34%
2	武汉方硕自动化设备有限公司	低压电器	1,097.65	4.29%
3	北京春桥科技有限公司	仪器仪表	1,079.02	4.22%
4	安富利电子科技（深圳）有限公司	IGBT	853.62	3.34%
5	杭州集益科技有限公司	功能组件	720.12	2.82%
合计			**6,396.39**	**25.01%**
2021 年度				
序号	**供应商名称**	**主要内容**	**金额**	**占比**
1	北京春桥科技有限公司	仪器仪表	1,152.94	5.48%
2	安富利电子科技（深圳）有限公司	IGBT	1,054.87	5.01%
3	港迪电气	功能组件	868.30	4.12%
4	河南省大方重型机器有限公司	起重机	628.32	2.98%
5	山东开元重型机械有限公司	起重机	606.02	2.88%
合计			**4,310.45**	**20.47%**

注 1：对供应商采购金额按同一控制口径合并计算；

注 2：宝信软件：港迪电气（2022 年起纳入）、上海宝信软件股份有限公司、宝信软件（武汉）有限公司等。

经核查，发行人主要供应商已注册并正常经营；采购规模和主要供应商生产能力及行业地位相匹配，主要供应商的注册资本与交易规模相匹配；除港迪电气以外，其他主要供应商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系。

（三） 重大合同

截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的重大合同情况如下：

1. 重大销售合同

根据发行人的说明及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的金额在 1,500 万元以上的销售合同或订单以及与前五大客户签署的框架协议情况详见本补充法律意见书附件五：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（一）重大销售合同”。

2. 重大采购合同

根据发行人的说明及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的金额在 400 万元以上的采购合同或订单以及与前五大供应商签署的框架协议情况详见本补充法律意见书附件五：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（二）重大采购合同”。

3. 重大银行授信合同

根据发行人的说明及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的授信额度在 1,000 万元以上的银行授信合同情况详见本补充法律意见书附件五：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（三）重大银行授信合同”。

4. 重大借款合同

根据发行人的说明及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司履行完毕、正在履行和将要履行的金额在 1,000 万元以上的借款合同情况详见本补充法律意见书附件五：《武汉港迪技术股

份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（四）重大借款合同”。

5. 重大租赁合同

根据发行人的说明及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，对发行人有重大影响的租赁合同情况详见本补充法律意见书附件五：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》之“（五）重大租赁合同”。

根据发行人的说明及本所律师核查，上述重大合同的形式和内容合法，履行了内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，合同的履行情况和履行可能性不存在重大法律风险，不存在因不能履约、违约等事项对发行人产生或可能产生重大影响的情形。

（四） 对外担保

截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在对外担保。

（五） 劳动用工与社会保障

1. 劳动用工

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工总人数为 580 人。

经本所律师通过抽查发行人及其子公司与其员工签订的劳动合同、与发行人及其子公司人事部门负责人面谈、发行人确认等方式进行核查，本所律师认为，发行人及其子公司已依据《中华人民共和国劳动合同法》的规定与员工签订劳动合同。

报告期内，港迪智能存在使用劳务派遣人员的情形，劳务派遣用工的岗位主要为焊工、电工、钳工等辅助性岗位，劳务派遣单位为武汉华中人力资源咨询服务有限责任公司和武汉曼晨汇材人力资源有限公司，分别持有编号为 HB010120190048 和 HB011420230192 的《劳务派遣经营许可证》，具有有效的经营劳务派遣业务的资质。根据发行人确认、提供的材料并经本所律师核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，劳务派遣用工的具体情况如下：

截止日期	劳务派遣人数	用工总数	劳务派遣人数占比
2023.09.30	22	282	7.80%
2023.10.31	26	283	9.19%
2023.11.30	26	283	9.19%
2023.12.31	26	282	9.22%

截止日期	劳务派遣人数	用工总数	劳务派遣人数占比
2024.01.31	25	282	8.87%
2024.02.29	25	282	8.87%
2024.03.31	25	276	9.06%
2024.04.30	24	271	8.86%
2024.05.31	24	269	8.92%
2024.06.30	24	266	9.02%
2024.07.31	26	277	9.39%

2. 社会保障

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的具体情况如下：

(1) 发行人

项目		员工总数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
社会保险	养老保险	277	267	10	96.39%
	医疗保险	277	267	10	96.39%
	失业保险	277	267	10	96.39%
	生育保险	277	267	10	96.39%
	工伤保险	277	267	10	96.39%
住房公积金		277	267	10	96.39%

(2) 港迪智能

项目		员工总数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
社会保险	养老保险	259	256	3	98.84%
	医疗保险	259	256	3	98.84%
	失业保险	259	256	3	98.84%
	生育保险	259	256	3	98.84%
	工伤保险	259	256	3	98.84%
住房公积金		259	256	3	98.84%

(3) 港迪软件

项目		员工总数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
社会保险	养老保险	44	42	2	95.45%
	医疗保险	44	42	2	95.45%

项目		员工总数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
	失业保险	44	42	2	95.45%
	生育保险	44	42	2	95.45%
	工伤保险	44	42	2	95.45%
住房公积金		44	42	2	95.45%

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司未为其全体员工缴纳社会保险和住房公积金的原因包括：①部分员工当月新入职或者离职；②部分员工已届退休年龄，无需为其缴纳社会保险和住房公积金；③武汉理工大学为向爱国、范沛代缴养老保险；④部分员工自行缴纳。

(4) 社会保险合规性文件

武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局于 2024 年 2 月 2 日出具《无违规证明》，证明发行人及其子公司“自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日已在我区办理了社会保险登记，为员工缴纳了社会保险（包括养老、工伤、失业保险），无人事争议劳动仲裁败诉案件、无劳动监察投诉案件情况，已参加 2023 年劳动保障书面审查”。

(5) 住房公积金合规性文件

武汉住房公积金管理中心于 2024 年 1 月 18 日出具《单位住房公积金缴存证明》：截止出具证明之日，发行人及其子公司未因违反住房公积金法律法规被处罚。

(6) 发行人控股股东、实际控制人关于社会保险、住房公积金事项的承诺

发行人控股股东、实际控制人已就社会保险、住房公积金事项出具承诺：“如发行人及/或其子公司因上市前未按期足额缴纳社会保险和住房公积金而经有关政府部门或司法机关认定需进行补缴，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何合法方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求，本人作为实际控制人、控股股东将全额承担经有关政府部门或司法机关认定的需由发行人及/或其子公司补缴或缴纳的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何合法方式要求的合理社会保险费和住房公积金或赔偿款项，以及因上述事项而产生的应由发行人及/或其子公司支付的所有相关费用。”

本所律师认为，鉴于发行人及其子公司报告期内不存在因社会保险及住房公积金缴纳而受到行政处罚的情形，且发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺，发行人及其子公司存在的上述未缴纳社会保险、住房公积金情况对发行人的经营业绩不构成重大不利影响，不属于重大违法违规行为。

（六） 其他债权债务

根据相关政府部门出具的证明、发行人确认及本所律师核查，截至本补充律师意见书出具之日，发行人及其子公司不存在未了结的因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

根据《审计报告》及本所律师核查，除本补充法律意见书第一部分“2023 年年报更新”第九章之“关联交易及同业竞争”之“（二）关联交易”披露的情形外，发行人与其关联方之间不存在其他债权债务和相互提供担保的情形。

根据发行人确认，本所律师认为，发行人金额较大的其他应收款、应付款是因正常的生产经营活动发生，合法有效。

十二、 发行人重大资产变化及收购兼并

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售资产等行为。

根据发行人的说明和承诺并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，除本次发行外，发行人不存在拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十三、 公司章程的制定与修改

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人未对现行《公司章程》作出修改，发行人于 2024 年 4 月 8 日召开的 2023 年年度股东大会对上市后适用的《公司章程（草案）》作出修改。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一） 发行人的组织机构

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的组织机构未发生变化，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员依法履行职责。

（二） 发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人未对现行股东大会、董事会、监事会议事规则作出修改，发行人于 2024 年 4 月 8 日召开的 2023 年年度股东大会对上市后适用的《武汉港迪技术股份有限公司股东大会议事规则》《武汉港迪技术股份有限公司董事会议事规则》《武汉港迪技术股份有限公司监事会议事规则》作出修改。

（三） 发行人的股东大会、董事会、监事会会议

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人共召开 3 次股东大会、7 次董事会、6 次监事会，会议召开情况如下：

序号	会议届次	召开时间	出席人员情况
1	2024 年第一次临时股东大会	2024 年 1 月 3 日	全体股东代表 9 人，代表股份 100%
2	2023 年年度股东大会	2024 年 4 月 8 日	全体股东代表 9 人，代表股份 100%
3	2024 年第二次临时股东大会	2024 年 6 月 21 日	全体股东代表 9 人，代表股份 100%
4	第一届董事会第十八次会议	2023 年 11 月 17 日	全体董事 7 人
5	第一届董事会第十九次会议	2023 年 12 月 16 日	全体董事 7 人
6	第一届董事会第二十次会议	2024 年 3 月 15 日	全体董事 7 人
7	第一届董事会第二十一次会议	2024 年 4 月 18 日	全体董事 7 人
8	第一届董事会第二十二次会议	2024 年 5 月 14 日	全体董事 7 人
9	第二届董事会第一次会议	2024 年 6 月 21 日	全体董事 7 人
10	第二届董事会第二次会议	2024 年 7 月 26 日	全体董事 7 人
11	第一届监事会第十一次会议	2023 年 11 月 17 日	全体监事 3 人
12	第一届监事会第十二次会议	2023 年 12 月 16 日	全体监事 3 人
13	第一届监事会第十三次会议	2024 年 3 月 15 日	全体监事 3 人
14	第一届监事会第十四次会议	2024 年 5 月 14 日	全体监事 3 人
15	第二届监事会第一次会议	2024 年 6 月 21 日	全体监事 3 人
16	第二届监事会第二次会议	2024 年 7 月 26 日	全体监事 3 人

发行人上述股东大会、董事会、监事会会议的召集、召开程序、决议的内容均合法、合规，形成的相关决议真实、有效。

（四）重大授权

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人股东大会和董事会均无重大授权事项。

十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的董事、监事和高级管理人员未发生变化，具备任职资格，其任职及组成符合《证券法》《公司法》等法律、法规及规范性文件及《公司章程》的规定。

十六、 发行人的税务

（一） 主要税种、税率

根据《审计报告》及发行人确认，并经本所律师核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司执行的主要税种及税率未发生变化，符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

（二） 税收优惠

根据《审计报告》、发行人的说明并经本所律师核查，2023 年度，发行人及其子公司享有的税收优惠情况如下：

1. 企业所得税

(1) 高新技术企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）的规定，企业获得高新技术企业资格后，自高新技术企业证书注明的发证时间所在年度起申报享受税收优惠，并按规定向主管税务机关办理备案手续。

港迪技术于 2022 年 11 月 9 日取得由湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局共同颁发的编号为 GR202242003106 的《高新技术企业证书》，有效期为三年，2022 年至 2024 年企业所得税减按 15%的优惠税率执行。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的备案公告，并经本所律师登录高新技术企业认定管理工作网进行查询，港迪智能高新技术企业认定已公示完毕并备案，证书编号为 GR202342001757，发证日期为 2023 年 10 月 26 日；港迪软件高新技术企业认定已公示完毕

并备案，证书编号为 GR202342003714，发证日期为 2023 年 11 月 14 日。港迪智能和港迪软件 2023 年度企业所得税减按 15%的优惠税率执行。

(2) 研发费用加计扣除

根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号）的规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，港迪技术、港迪智能和港迪软件适用前述优惠政策。

2. 增值税

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。港迪技术和港迪智能销售自行开发生产的软件产品，享受增值税即征即退的优惠政策。

根据《关于明确增值税小规模纳税人减免增值税等政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 1 号）的规定，自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，允许生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计抵减应纳税额。港迪软件符合上述政策要求，享受增值税加计抵减的优惠政策。

根据《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 43 号）的规定，自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。港迪技术、港迪智能符合上述政策要求，享受增值税加计抵减的优惠政策。

本所律师认为，发行人及其子公司享受的上述优惠政策合法、合规、真实、有效。

（三） 政府补助

根据《审计报告》和发行人确认，并经本所律师核查，发行人及其子公司 2023 年度所享受的主要政府补助情况如下：

补助项目	金额	与资产相关/与收益相关	依据
多层次资本市场上市奖励	3,000,000.00	与收益相关	武汉东湖新技术开发区金融工作局《关于东湖高新区 2023 年度科创金融政策奖励结果公示的通知》
省级上市奖励	1,500,000.00	与收益相关	湖北省人民政府办公厅《进一步加快推进企业上市若干措施》（鄂政办发〔2021〕15 号）
博士后科研工作站支持资金	1,000,000.00	与收益相关	湖北省人力资源和社会保障厅《湖北省人力资源和社会保障厅关于 2022 年第二批次博士后科研工作站新设站备案情况的通知》(鄂人社函〔2023〕97 号)、武汉市人力资源和社会保障局《关于开展 2023 年武汉市博士后工作站建站资助及生活津贴申报工作的通知》
2023 年省级制造业高质量发展专项资金	500,000.00	与收益相关	武汉市财政局《市财政局关于下达 2023 年省级制造业高质量发展专项资金（第二批）的通知》（武财产〔2023〕456 号）
省级科技创新专项资金	333,333.33	与收益相关	湖北省科学技术厅《省科技厅关于 2023 年度重大科技专项及第三批科技计划项目（高新领域）拟立项项目的公示》
专精特新奖励	300,000.00	与收益相关	武汉市经济和信息化局《市经济和信息化局关于印发武汉市中小企业（民营经济）发展专项资金管理办法的通知》（武经信规〔2022〕2 号）
企业专精特新发展奖励资金	300,000.00	与收益相关	武汉东湖新技术开发区管理委员会 中国（湖北）自由贸易试验区武汉片区管理委员会《武汉东湖新技术开发区管理委员会 中国（湖北）自由贸易试验区武汉片区管理委员会印发关于推动制造业高质量发展的若干政策的通知》（武新规〔2021〕5 号）
财政贴息	154,922.22	与收益相关	武汉市地方金融工作局 武汉市财政局 武汉市发展和改革委员会 武汉市经济和信息化局 武汉市城乡建设局 武汉市农业农村局 武汉市商务局 武汉市市场监督管理局 中国人民银行武汉分行营业管理部《关于印发 2021 年度中小微企业及个体工商户纾困贷款贴息工作指引的通知》（武金文〔2021〕97 号）
科技保险费补贴	148,000.00	与收益相关	武汉东湖新技术开发区管理委员会《武汉东湖新技术开发区管理委员会关于印发东湖高新区进一步推动科创金融高质量发展的若干措施及实施细则的通知》(武新管〔2022〕36 号)

补助项目	金额	与资产相关/与收益相关	依据
2023 年省级制造业高质量发展专项资金	116,666.67	与收益相关	武汉市财政局《市财政局关于下达 2023 年省级制造业高质量发展专项资金（第二批）的通知》（武财产〔2023〕456 号）
高新技术企业发展专项资金	100,000.00	与收益相关	湖北省财政厅 湖北省科学技术厅《湖北省支持高新技术企业发展专项资金管理办法》（鄂财产发〔2023〕60 号）、湖北省科学技术厅《关于组织申报 2023 年湖北省支持高新技术企业发展专项资金的通知》（鄂科技通〔2023〕51 号）
其他	314,123.15	与收益相关	-
合　计	**7,767,045.37**	-	-

经核查，本所律师认为，发行人及其子公司在 2023 年度享受的主要政府补助已有相关政策文件佐证，合法、合规、真实、有效。

（四） 税收缴纳

国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局第二税务所于 2024 年 1 月 24 日向发行人出具《纳税证明》：“经查询税收征管系统（金税三期系统）2023.07.01-2023.12.31 期间，暂未发现涉税行为处罚。”

国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局龙泉税务所于 2024 年 1 月 25 日向港迪智能出具《证明》：“经查询税收征管系统（金税三期系统），2023.07.01-2023.12.31 期间未发现有违反税收法律法规及相关规定的行为。”

国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局龙泉税务所于 2024 年 1 月 25 日向港迪软件出具《证明》：“经查询税收征管系统（金税三期系统），2023.07.01-2023.12.31 期间未发现有违反税收法律法规及相关规定的行为。”

根据发行人及其子公司主管税务机关出具的证明文件及发行人确认，发行人及其子公司在自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日依法申报、缴纳相关税款，不存在欠缴、漏缴的情形，也不存在被处罚的情形。

十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一） 环境保护

2024 年 2 月、5 月，发行人与持有《危险废物经营许可证》（编号：

S42-11-21-0106）的黄冈 TCL 环境科技有限公司分别签署《危险废物处置包年服务合同》、《危废处置补充协议》。

根据环境保护主管部门出具的证明、发行人确认及本所律师核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司的生产经营活动总体符合国家和地方有关环境保护的法规和要求，未发生过环保事故或者重大群体性环保事件，亦不存在因违反环境保护法律、法规而受到行政处罚的情形。

（二） 产品质量和技术监督标准

根据市场监督管理部门出具的证明、发行人的说明和承诺并经本所律师核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司的经营符合国家有关质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情形。

（三） 安全生产

根据应急管理部门出具的证明、发行人的说明和承诺并经本所律师核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司生产经营总体符合国家和地方安全生产的法规和要求，不存在发生重大安全事故以及受到行政处罚的情形。

十八、 发行人募集资金的运用

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人未对募集资金投资项目进行调整。

十九、 发行人业务发展目标

经核查，自《补充法律意见书（二）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人业务发展目标未发生变化。

二十、 诉讼、仲裁或行政处罚

（一） 发行人及其子公司涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（二） 发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的确认和承诺，相关部门出具的证明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三） 持有发行人 5%以上股份股东涉及的诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据持有发行人 5%以上股份的股东的确认、相关部门出具的证明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东不存在尚未了结的、可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

发行人本次《招股说明书》系由发行人和其聘请的保荐人共同编制，本所律师参与了《招股说明书》与本补充法律意见书及中国法律方面有关内容的讨论，对《招股说明书》中所引用的本补充法律意见书的相关内容进行了审阅。本所律师认为，《招股说明书》对本补充法律意见书相关内容的引用不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏而可能引致的法律风险。

二十二、律师认为需要说明的其他问题

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，《律师工作报告》和《法律意见书》中披露的律师认为需要说明的其他问题未发生变化。

二十三、结论性意见

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日：

1. 发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《首发注册管理办法》《创业板上市规则》《审核规则》等法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件。
2. 发行人不存在影响其本次发行上市的实质性法律障碍。
3. 发行人《招股说明书》引用的本补充法律意见书的内容适当。
4. 发行人本次发行上市已获深交所审核同意，尚待中国证监会同意注册。

第二部分 《第一轮审核问询函》回复更新

《第一轮审核问询函》2．关于业务重组及行业分类准确性

根据申报材料：

（1）2020 年 12 月，发行人对同一控制下的港迪智能 100%股权、港迪软件 82%股权进行了收购，公司主营业务由自动化驱动产品拓展至智能操控系统及管理系统软件。发行人称，工业自动化根据自动化层级递进顺序主要可分为设备单机自动化、设备生产作业过程自动化和企业生产管理自动化。发行人自动化驱动产品、智能操控系统及管理系统软件分别对应上述三个工业自动化层级，但未充分说明三项业务之间的具体联系。

（2）报告期内，发行人自动化驱动产品收入占比由 70.58%降至 43.92%，智能操控系统收入占比由 25.97%上升至 54.68%；2022 年，发行人自动化驱动产品、智能操控系统的毛利占比分别为 50.39%、49.80%。发行人对其行业分类为“I65 软件和信息技术服务业”中的“I653 信息系统集成和物联网技术服务”子行业。

请发行人：

（1）说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性，以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性。

（2）结合自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划、在手订单情况等，说明报告期内主营业务是否发生重大变化，行业分类的准确性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见

【回复】

一、说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性，以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

（一）说明工业自动化三个递进层级说法的依据，各层级的主要内涵，发行人三项业务分别对应上述三个工业自动化层级的合理性

1、工业自动化三个递进层级说法的依据及各层级主要内涵

（1）工业自动化的基本概念及层级划分依据

工业自动化是综合运用工业自动化控制技术等工具，构成自动化控制系统，控制机器设备或生产过程在不需要人工直接干预或较少干预的情况下按预期的目标实现测量、操纵等信息处理和过程控制的统称。工业自动化可以实现提高生产效率、保证产品质量、提升安全水平、减少人工成本、降低能耗等目的。

工业自动化控制技术就是探索和研究实现工业自动化过程的方法和技术，是一种综合运用控制理论、仪器仪表、计算机和其他信息技术，对工业生产过程实现检测、控制、优化、调度、管理和决策的综合性高新技术，而工业自动化控制系统是指利用工业自动化控制技术对工业生产过程及其机电设备、工艺装备进行检测与控制的工业自动化产品与技术工具的总称。

工业自动化三个递进层级说法系发行人结合各层级功能区分、自动化与智能化水平以及主要技术特点等因素的差异，参考工业自动化相关行业已上市或拟上市公司公开披露的信息，同时考虑便于投资者理解发行人各项业务之间关系的角度而进行的通俗表述。

（2）工业自动化三个递进层级内涵及区别

工业自动化三个递进层级在具体内涵、功能特征、技术特征等方面均存在较为明显的差异与递进关系。其各层级具体区别如下：

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化
具体内涵	单台设备的自动化控制，主要是在人工现场操控设备的情况下，通过设备自身的自动化控制系统带动设备的各机械部件实现运转，利用设备完成各项生产作业指令。	设备或设备群生产作业过程的自动化控制，是在单台设备自动化控制基础上，通过智能控制技术替代人工现场操控设备，使得设备或设备群在不需要人工干预的情况下按照既定操作指令与程序运转，完成各项生产作业指令。	企业生产管理的自动化，是在单机自动化及作业过程自动化控制基础上，通过采集并分析各类生产作业信息与数据（如设备状态、作业状态及作业量、能耗数据、安全生产等），将生产决策所需各类信息综合在一起，搭建企业生产活动的数据中台与信息中心，为企业生产管理提供决策手段，实现整个企业的生产管理优化。
功能特征	主要体现在对单台设备的自动化控制。实现在人工操控下对设备机械化运转的控制。	主要体现在对多台、多类型设备组成的流水生产线的自动化与智能化控制。实现在不需要人工干预情况下由多台、多类型设备组成的生产线流水生产作业的自动化。	主要体现在对整个工厂生产各环节、各产线之间自动化与智能化协同控制，同时对整个工厂生产相关信息实时采集，并进行数字化、可视化的归类、总结与分析，协助工厂管理层进行智慧化决策。实现在不需要人工干预下整个工厂生产各环节的协同计划、整体调度与自动化执行，并协助进行工厂管理优化。
技术特征	在人工操控下用机械力替代人力。主要涉及机电一体化、逻辑控制、变频调速、传感与执行、机械传动等设备自动化控制技术。	替代人工感官、四肢和部分脑力活动与决策。在自动化控制技术基础上，主要涉及感知、算法、决策、通信等智能化控制技术。	替代人工分析、协调规划与决策等智慧化脑力劳动，在自动化与智能化控制技术的基础上，主要涉及数据分析与控制优化、数字化仿真以及生产管理、能耗管理、安全管理、设备管理等工厂计划管控的一系列管理与工业软件集合。
举例说明	以发行人产品主要应用的集装箱起重机为例，在单机自动化层级下，要实现起重机对集装箱从堆场向卡车的搬运，操控人员在接到搬运指令后，需要在起重机上的司机室通过操控手柄发出操控指令（如前进、后退、起升、下降等），操控指令通过单机自动化控制系统实现对起重机上吊具的控制，从而完成生产作业，即完成对集装箱的搬运。该种情况下，生产作业全程需要人工现场操控设备完成。	以发行人产品主要应用的集装箱起重机作业为例，在生产作业自动化层级下，要实现起重机对集装箱从堆场向卡车的搬运，智能操控系统会自动从生产管理系统获取生产作业指令，并对生产作业指令进行分析，规划作业路径，然后代替人工控制设备或设备群自动化完成生产作业，即完成对集装箱的搬运。该种情况下，生产作业全程均不需要人工直接进行干预，且可实现多台、多类型设备生产线的协同作业或	以发行人产品主要应用的集装箱码头生产管理为例，在生产管理自动化层级下，可以通过数据中台将码头前沿及后方堆场各集装箱起重设备的实时作业状态、待作业的集装箱实时位置及搬运需求、集装箱船只进出港实时动态、场内水平运输设备的位置及使用状态、内外集装箱卡车的位置及状态等所有生产管理决策相关的信息集中到数据中台，通过数据中台及各子系统自动规划整个码头生产作业的最优路径，并完成全场调度与执行，同时将分析数据及信息直接反馈至指挥/监控中心，为实现整个码头的生产和管理优化和全局优化

项目	单机自动化	生产作业自动化	生产管理自动化
		多条生产线的同时作业。	提供决策参考。

（3）相关行业已上市或拟上市公司对工业自动化递进层级的类似表述

①上海海得控制系统股份有限公司（简称“海得控制”）

海得控制（股票代码：002184）是一家深交所主板上市公司，其主营业务是围绕智能制造业务发展战略，开展以工业自动化控制技术、工业信息化技术及其融合技术为主要特征的软硬件产品、系统集成与解决方案的研发、生产与销售。

海得控制在其招股说明书将工业自动化控制系统分为“单机自动化系统、工业生产过程自动化系统和工业管理自动化系统”三个层级，并分别对各个层级定义如下：

“（1）单机自动化系统指由计算机网络协调与控制的，用于完成包括机械力、运动和能量等动力学任务的机械和机电部件相互联系的系统。

（2）工业生产过程自动化系统指多台机器设备结合成一体，用各种控制装置和执行机构来控制、协调各台机器的动作、校正误差和检验产品质量，使全部过程按预先规定的程序自动进行操作，而不需人进行干预的系统。

（3）工业管理自动化系统指以信息管理为核心环节的工业自动控制信息系统。它通过工业控制计算机对传感器及局域网所采集的各种信息的归纳、分析、整理，实现信息管理与自动控制的一体化，并通过权限认证确保了信息的安全。该系统实现了对于企业生产实时性的自动控制和非实时性的信息管理的协调统一。”

②北京高威科电气技术股份有限公司（简称“高威科”）

高威科是一家拟在创业板上市的公司，主要业务涉及工业自动化、数字化综合服务和自动化控制系统核心产品制造两大板块，其中前者主要包括：技术集成产品销售、自动化产品分销、自动化控制系统集成和 MES 系统研发设计，后者主要为运动控制产品研发、制造和销售。

高威科在其招股说明书中将制造业的信息管理系统分为企业管理级、生产

管理级、过程控制级、设备控制和检测驱动级四个层级，并明确各层级系统对应的实现工业自动化层级如下：

“设备控制级和检测驱动级以实现单机自动化为目的，过程控制级为在单机自动化的基础上实现工业生产过程自动化。而生产管理级和企业管理级的信息管理系统，是在单机自动化和过程自动化均已实现的基础上，通过结合计算机技术、软件技术、网络技术和信息技术等来实现。”

③中远海运科技股份有限公司（简称“中远海科”）

中远海科（股票代码：002401）是一家深交所主板上市公司，隶属于中国远洋海运集团有限公司，主要从事智慧交通、智慧航运、智慧物流、智慧安防等领域的业务，同时开展数据中台、业务中台建设，以数据中台架构打造面向行业服务的数字化平台产品，为行业客户提供端到端的数字化、智能化解决方案。

中远海科在其招股说明书中亦将工业自动化控制系统明确划分为“单机自动化系统、工业生产过程自动化系统和工业管理自动化系统”三个层级。

2、发行人三项业务分别对应三个工业自动化层级的合理性

发行人主营业务主要包括自动化驱动产品、智能操控系统，以及管理系统软件等三项业务，分别对应工业自动化层级中的单机自动化、生产作业自动化和生产管理自动化三个层级。

（1）自动化驱动产品与单机自动化

单机自动化即单台设备的自动化控制，主要是通过设备自身的自动化控制系统带动设备的各机械部件实现运转，利用人工现场操控设备完成单台设备的各项生产作业指令。

设备单机自动化控制系统主要包括控制层、驱动层和执行层，而控制层与驱动层通过系统集成商进行集成组合形成电控系统，实际操控中，由人工通过设备上的人机联动台（即人机界面）输入操控作业指令，指令通过电控系统转化成频率、电压可调整的交流电输出，从而控制执行层电机（也称电动机或马达）的转动，最终带动设备各机械单元按预期规划运转从而完成作业指令。

公司自动化驱动产品主要包含变频器和行业专机，产品目前主要应用于各类中大型起重、输送设备以及盾构机的单机自动化控制系统。变频器是设备内部单机自动化控制系统中，应用最为广泛的核心驱动产品之一，而行业专机主要工作原理、技术特征及核心功能模块仍与变频器产品趋同。

公司自动化驱动产品是单机自动化控制系统的核心组成部件，其对应单机自动化层级具有合理性。以公司产品应用的门座式起重机为例，自动化驱动产品、电控系统、单机自动化控制系统的层级关系及实物图示例如下：



（2）智能操控系统与生产作业自动化

公司智能操控系统是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，即实现多个设备生产作业过程的自动化。智能操控系统并不改变单机自动化控制系统的内部结构和控制路径，而是在单机自动化控制系统的基础上“做加法”。

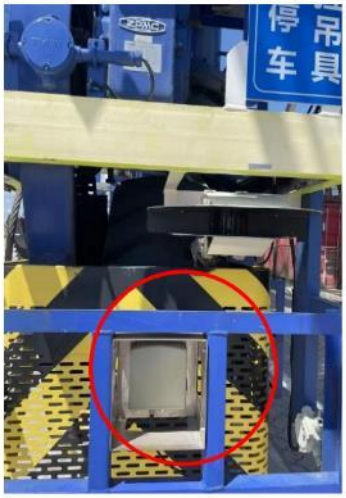
智能操控系统可以替代人的感官、四肢及部分脑力分析与决策。主要是通过智能控制技术替代人工现场操控设备，使得设备或设备群在不需要人工干预的情况下按照既定操作指令与程序运转，完成各项生产作业指令。

①智能操控系统对人的感官的替代

通过在设备外部及作业区加装摄像仪、激光雷达、毫米波雷达、红外热像仪、位置标识卡、编码器等各类数据采集与感知设备，并进行设备二次开发，主要用于代替人的感官对周边环境数据进行采集。公司智能操控系统部分数据采集及感知设备加装实物图示如下：



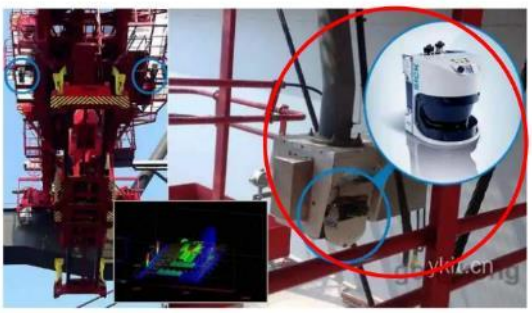
摄像机



毫米波雷达



雷达物位计



3D 激光扫描仪



RIFD 读卡器

②智能操控系统对人的大脑分析与决策的替代

通过搭建软硬件系统构架，对各类具备传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体进行选型、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决策、执行及交互类算法或软件，形成具有分析与决策功能的“软硬件一体化”智能系统，主要用于代替人的大脑对感官获取的信息进行处理、分析与决策。公司智能操控系统分析与决策体系整体构架示意图及部分具备传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体实物图示如下：



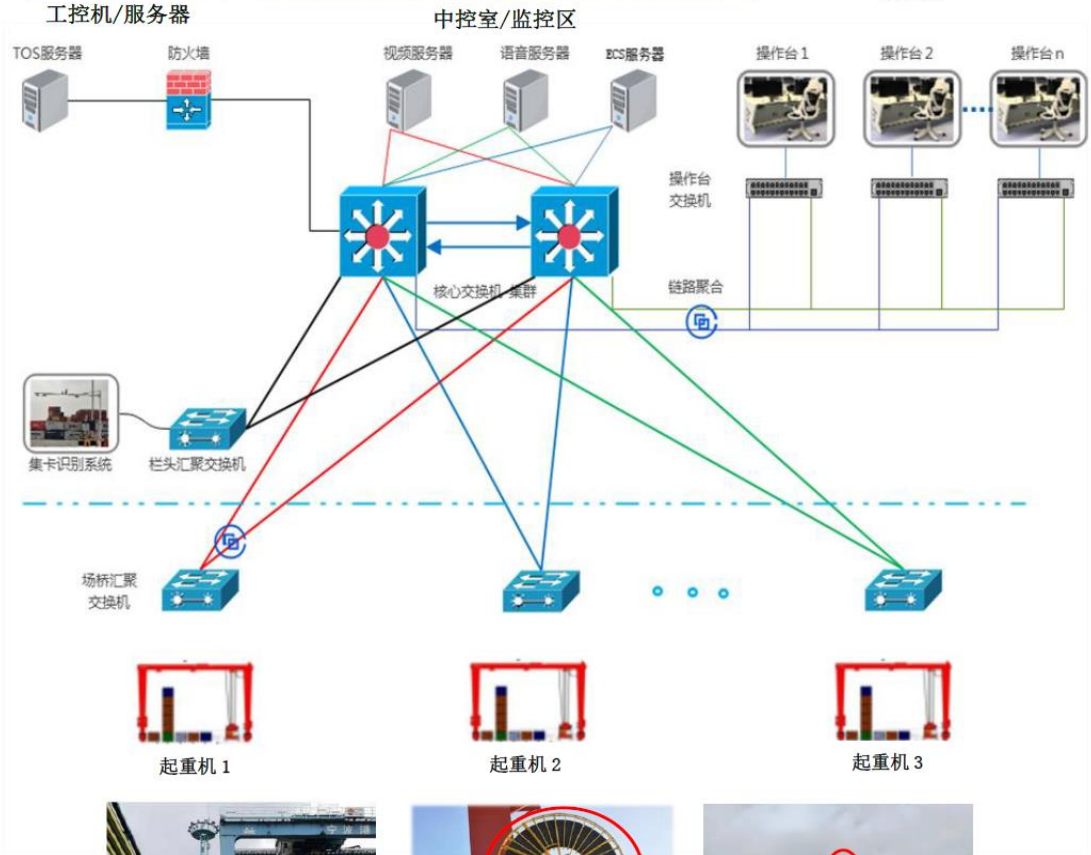
工控机/服务器

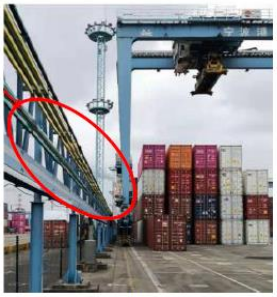


中控室/监控区



交换机

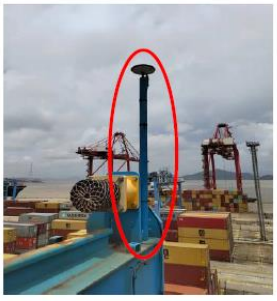




波导管



电缆卷盘+光纤耦合器



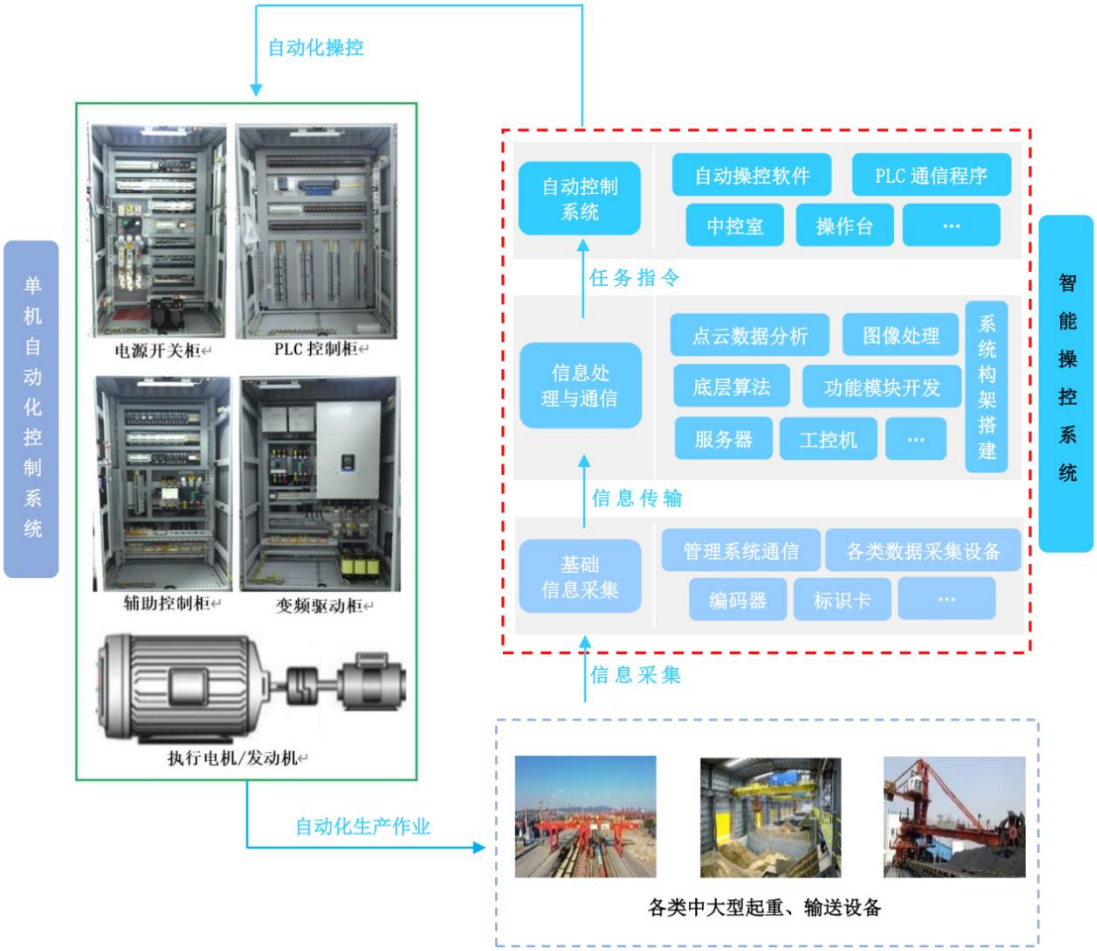
北斗天线

作业现场通信

③智能操控系统对人的四肢操作的替代

通过建立智能操控系统与单机自动化控制系统间的通信程序，将决策指令自动传送给单机自动化控制系统，并引导设备或设备群完成生产作业指令，主要用于代替人的四肢对操控手柄进行操控并完成生产作业。

公司智能操控系统与单机自动化控制系统整体示意图如下：



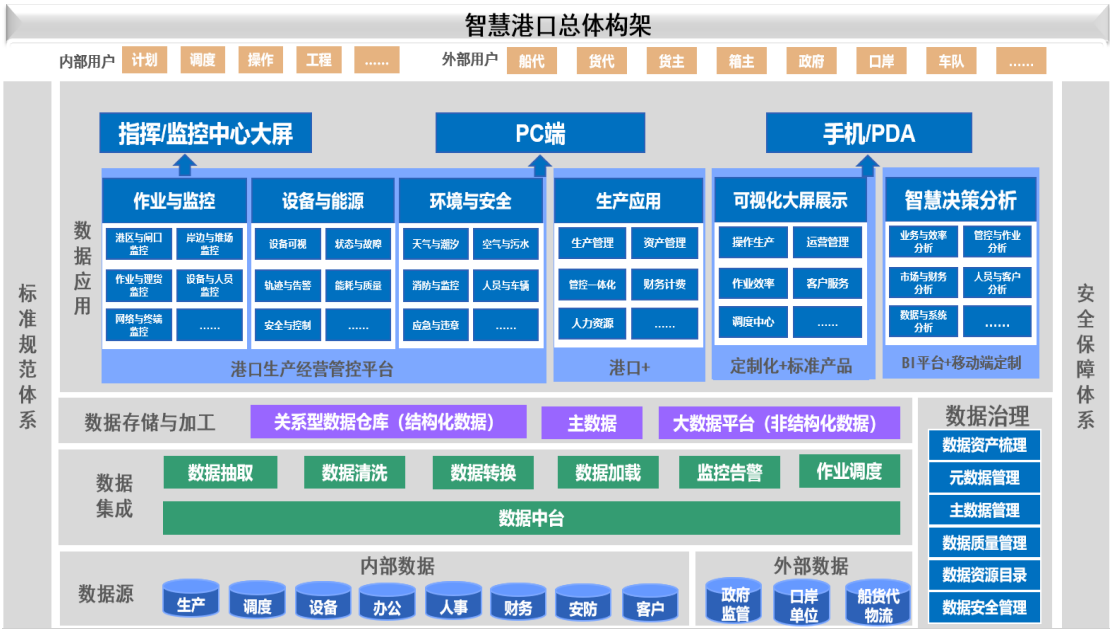
公司智能操控系统能部分或全部替代人工的感官、四肢及部分脑力分析与决策活动，在不需要人工介入的情况下实现对各类大型起重、输送设备群的远程或自动化操控，完成生产作业，其对应生产作业自动化层级具有合理性。

（3）管理系统软件与生产管理自动化

管理系统软件是公司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，旨在帮助客户实现生产管理自动化，目前管理系统软件收入占

比较小，系公司未来业务发展的方向之一。

以智慧港口为例，公司未来智慧港口管理系统软件整体构架战略示意图如下：

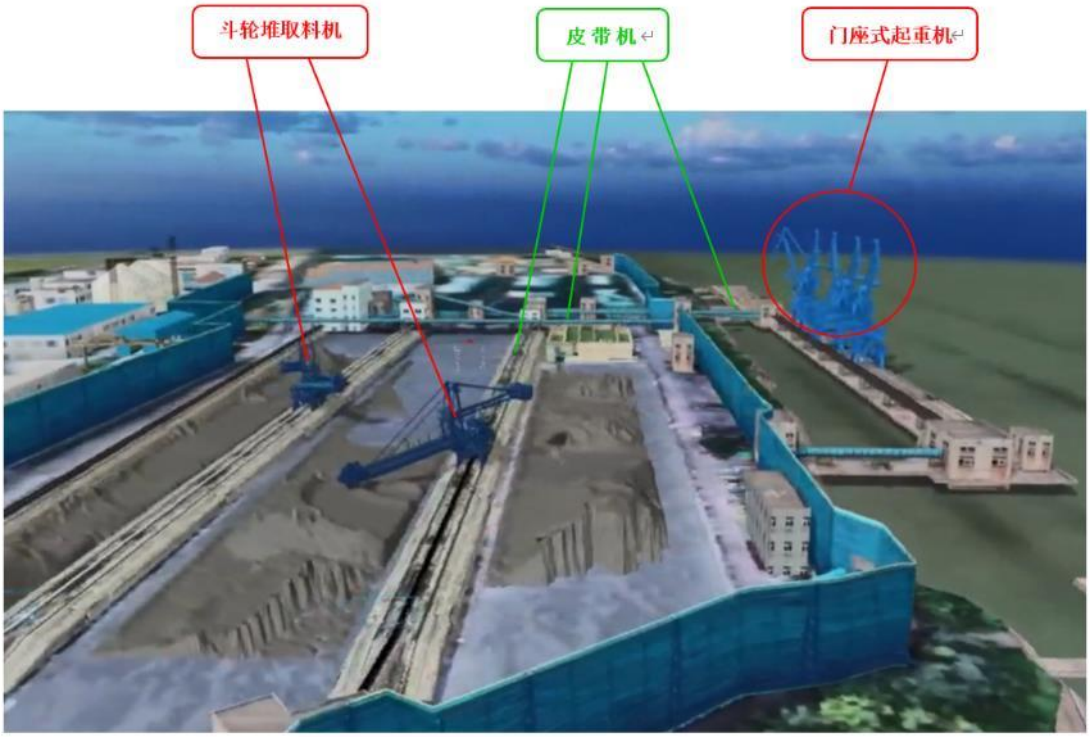


在整体构架下，公司正在进行逐个子系统模块软件的开发与推广，目前已开发完成了包括全生命周期资产管理系统、生产操作管理系统、起重机智能管理系统、机械动态监视系统、管控一体化系统等软件产品，意在实现码头管理的数字化、信息化与智慧化，并为实现整个码头的生产和管理优化以及全局优化提供决策参考。公司管理系统软件对应生产管理自动化层级具有合理性。

（二）以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性，避免泛泛而谈，结合说明港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

1、以具体产品、项目为例说明三项业务之间的联系、区别与协同性

以公司实际承接的某散货码头自动化项目（简称“A 项目”）为例，A 项目涉及公司三项业务协同联动，由三个法人主体联合完成。A 项目由 1 台门座式起重机、7 台皮带机、2 台斗轮堆取料机组成的一条从码头前沿到后方堆场的自动化散货装卸生产作业线，并可对生产作业情况进行实时监控与分析。A 项目整体智能化控制流程效果图如下：



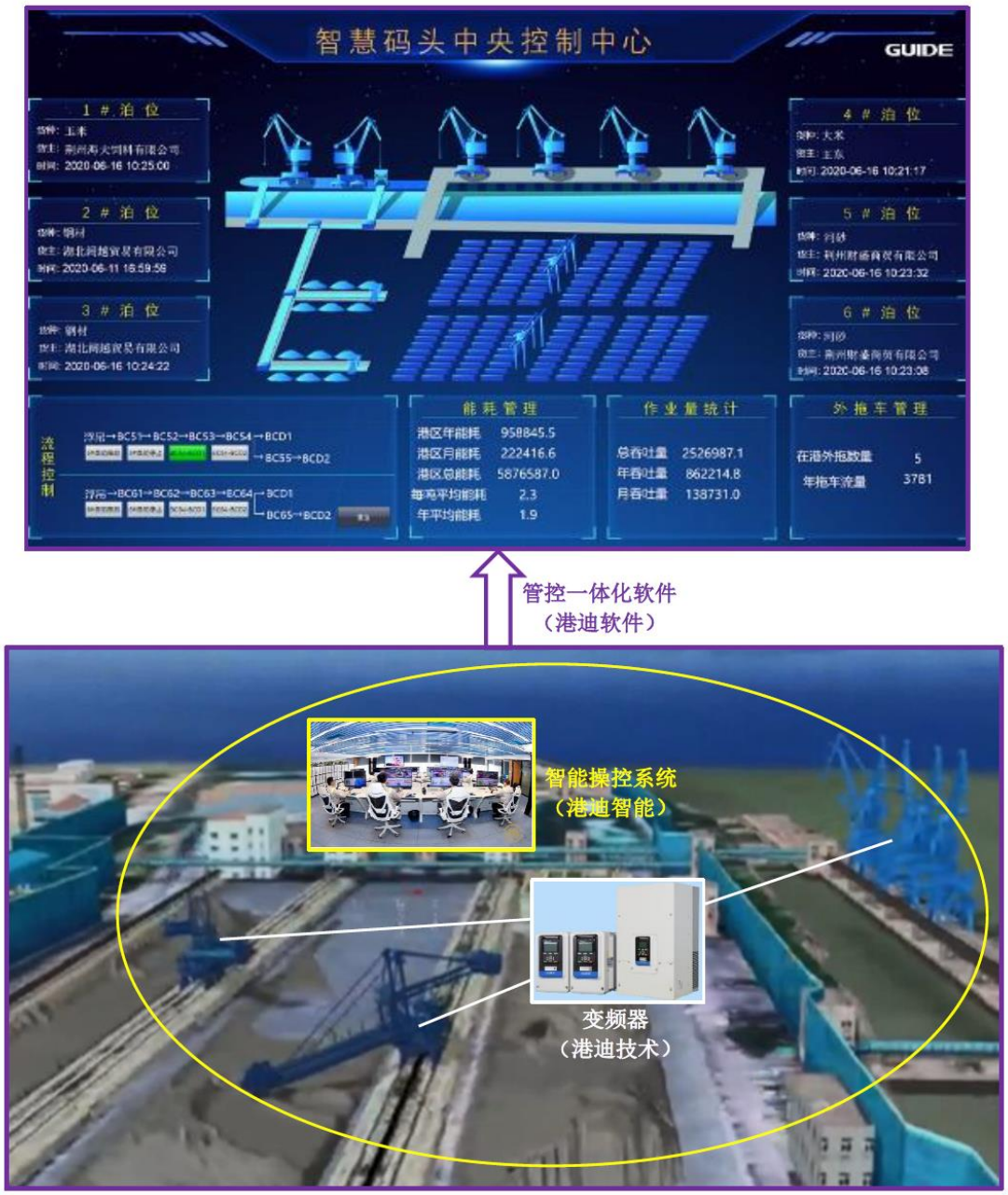
（1）A 项目整体作业流程

A 项目整体自动作业流程以卸船为例，主要分为前沿卸载货物、前后场输送货物和后方堆场堆取货物三个环节。前沿卸载货物即由位于岸边的门座式起重机将货物从船上卸载到皮带机上；前后场输送货物即由位于岸边与堆场之间的皮带机将货物输送至后方的散货堆场；后方堆场堆取货物即由位于散货堆场的斗轮堆取料机将货物从皮带机卸载并堆放至后方堆场。上述各环节实物图示如下：



（2）公司三项业务及各法人主体在 A 项目中的联系、区别与协同情况

A 项目涉及公司三项业务协同联动，并由三个法人主体联合完成，各应用层级对应具体应用产品及法人主体示意图如下：



各应用产品具体作用及情况说明如下表：

序号	产品名称	对应主体	A 项目中具体应用
1	变频器	港迪技术	为 A 项目部分设备提供自动化驱动产品，实现设备单机自动化。A 项目整个生产作业设备群由 1 台门座式起重机、7 台皮带机、2 台斗轮堆取料机。其中 1 台门座式起重机和 2 台斗轮堆取料机的单机自动化控制系统中，驱动部件均使用发行人的变频器产品。
2	散货智能操控系统	港迪智能	为 A 项目提供智能操控系统，实现 A 项目整个生产作业流程自动化。A 项目整体生产作业流程均由港迪智能提供的智能操控系统控制各设备自动完成，无需人工现场操控设备或规划生

序号	产品名称	对应主体	A 项目中具体应用
			产作业路径，人工通过远程中控室对作业过程进行实时监控，仅在个别必要环节进行人工远程介入。
3	管控一体化软件	港迪软件	为 A 项目提供管理系统软件，实现 A 项目生产管理自动化。A 项目在生产作业自动化基础上，由港迪软件提供了生产管控一体化软件，在智能操控系统实现设备自动化作业的基础上，实现生产作业信息的数据化、可视化，为生产管理提供决策参考。具体来说，通过管控一体化软件实时收集 A 项目生产作业信息（如各泊位船只出入港动态信息、生产线累计作业量统计数据、堆场各时间段出入库量及实时库存数据、值班人员信息等）及各设备状态信息（如安全检查信息、闲忙状态、设备作业量统计信息、设备整机及各部件运行环境如负载、故障、温度、湿度、电流、电压等实施监测数据），并进行数据统计与分析，协助决策者实时掌控生产作业情况并进行优化决策。

2、港迪智能、港迪软件相关业务与发行人的关系，就业务关联性的角度分析重组整合的必要性

发行人自动化驱动产品是实现单机自动化的核心驱动部件；港迪智能的智能操控系统是在设备单机自动化的基础上，实现设备生产作业过程的自动化；港迪软件的管理系统软件是在前述两项业务的基础上，旨在帮助客户实现企业生产管理自动化。

发行人与港迪智能、港迪软件所从事业务均属于工业自动化领域，三块业务分别对应工业自动化三个层级，层层递进，同一客户对三块业务需求重合度高。发行人与港迪智能、港迪软件之间的重组属于同一控制下对相同、类似或相关业务的重组，通过本次重组，发行人实现了对实际控制人在工业自动化领域业务布局的全面整合，主营业务由设备单机自动化控制产品，递进延伸到设备生产作业自动化控制产品以及企业生产管理自动化控制产品，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。鉴于重组前后各板块业务主要应用领域一致，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，从而能够为客户提供更加全面、优质的自动化控制产品，增强客户粘性，提高规模经济效应，通过重组实现“1+1>2”的协同发展效果。

综上，发行人与港迪智能、港迪软件重组整合具有必要性。

二、结合自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划、在手订单情况等，说明报告期内主营业务是否发生重大变化，行业分类的准确性

（一）自动化驱动产品与智能操控系统的收入及毛利占比情况、未来发展规划以及在手订单情况

公司主营业务产品包括自动化驱动产品、智能操控系统和管理系统软件，其中自动化驱动产品与智能操控系统是公司主营业务收入的主要组成部分，管理系统软件目前收入占比较小，系公司未来业务发展的方向之一。

1、按产品分类的营业收入及毛利构成情况

（1）按产品分类的营业收入构成情况

报告期各期，公司营业收入分别为 42,866.33 万元、50,718.69 万元和 54,690.16 万元，按照产品类别划分的营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**54,521.43**	**99.69**	**50,452.90**	**99.48**	**42,704.23**	**99.62**
其中：自动化驱动产品	26,322.05	48.13	22,157.21	43.69	23,965.34	55.91
智能操控系统	26,712.71	48.84	27,590.09	54.40	18,089.63	42.20
管理系统软件	1,486.67	2.72	705.60	1.39	649.26	1.51
其他业务收入	**168.73**	**0.31**	**265.79**	**0.52**	**162.11**	**0.38**
合计	**54,690.16**	**100.00**	**50,718.69**	**100.00**	**42,866.33**	**100.00**

报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突出。主营业务收入由自动化驱动产品、智能操控系统和管理系统软件构成，其中自动化驱动产品和智能操控系统的合计收入占比报告期各期均超过 95.00%，构成公司主要收入来源。

（2）按产品分类的毛利构成情况

报告期各期，公司毛利分别为 16,405.99 万元、19,494.91 万元和 22,230.80 万元，按照产品类别划分的公司毛利构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	**22,359.74**	**100.58**	**19,854.43**	**101.84**	**16,478.91**	**100.44**
其中：自动化驱动产品	12,757.45	57.39	9,823.03	50.39	10,142.97	61.82
智能操控系统	8,785.20	39.52	9,707.74	49.80	5,986.05	36.49
管理系统软件	817.10	3.68	323.67	1.66	349.89	2.13
其他业务毛利	**-128.94**	**-0.58**	**-359.52**	**-1.84**	**-72.92**	**-0.44**
合计	**22,230.80**	**100.00**	**19,494.91**	**100.00**	**16,405.99**	**100.00**

报告期各期，公司业务毛利主要来自于主营业务毛利，主营业务毛利各期占比均在 99%以上，其中自动化驱动产品和智能操控系统两类产品毛利各期占比均超过 95.00%，构成公司主要毛利来源。

2、公司未来发展规划以及在手订单情况

（1）主要发展规划

业务板块方面：继续推进现有三大业务板块的协同发展。在推进自动化驱动产品与智能操控系统业务稳步健康发展的基础上，加快发展管理系统软件业务，致力于实现码头及其他行业客户生产管理的自动化与信息化。

产品延伸方面：坚持技术创新，加快现有产品体系的升级迭代，提高产品用料的国产化率，进一步提升产品性能的稳定性、可靠性与高效性。完善产品链，研发伺服、高速变频器等自动化驱动产品。开发各行业大型设备的智能操控系统，以及设备作业与客户生产管理调度系统协同性更强、自动化程度更高、运行效率更好的智能操控系统或管理系统软件。

市场拓展方面：进一步巩固现有港口、盾构、水泥等细分领域市场优势的基础上，以公司的产品研发为保障，重点拓展铁路、冶金、船舶、风机水泵、石油化工、煤炭矿山、物流、新能源等高端传动领域或新兴领域的客户群体。

（2）在手订单情况

截至 2024 年 3 月 31 日，公司各项主营业务在手订单（含税）情况如下：

单位：万元

序号	业务类型	在手订单	占比
1	自动化驱动产品	2,375.26	7.03%
2	智能操控系统	29,603.27	87.55%
3	管理系统软件	1,832.76	5.42%

序号	业务类型	在手订单	占比
合计		33,811.30	100.00%

截至 2024 年 3 月 31 日，公司在手订单含税金额合计为 33,811.30 万元，由于业务性质及执行周期不同，发行人在手订单主要为智能操控系统业务，占比达到 87.55%，规模化的在手订单为该项业务未来一段时间的增长奠定了一定基础。

（二）报告期内主营业务是否发生重大变化以及行业分类的准确性

1、报告期内公司主营业务未发生重大变化

（1）2020 年发行人重组事项不构成主营业务发生重大变化

2020 年 12 月，发行人完成对港迪智能与港迪软件的重组收购，该次重组属于对同一控制下相关联业务的整合，且重组标的自报告期初即与发行人受同一实际控制人控制。

通过本次重组，发行人完成了对实际控制人在工业自动化领域业务布局的全面整合，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。公司主营业务由设备单机自动化控制产品，递进延伸到设备生产作业自动化控制产品以及企业生产管理自动化控制产品，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。重组前后各板块业务主要应用领域一致，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，从而能够为客户提供更加全面、优质的自动化控制产品，增强客户粘性，提高规模经济效应。

根据《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的规定，本次重组属于同一控制下对相同、类似或相关业务的重组，本次重组有利于发行人避免同业竞争，增强公司的盈利能力、持续经营能力和在市场中的竞争力。本次重组不构成发行人主营业务发生重大变化。

（2）重组后发行人主营业务未发生重大变化

重组后，发行人即形成了自动化驱动产品、智能操控系统，以及管理系统软件三个主营业务板块的发展格局，自重组完成后至今，发行人主营业务范围未发生重大变化。

综上，报告期内公司主营业务未发生重大变化。

2、公司行业分类的准确性

报告期各期，公司主营业务各板块收入占营业收入比例如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	26,322.05	48.13	22,157.21	43.69	23,965.34	55.91
智能操控系统	26,712.71	48.84	27,590.09	54.40	18,089.63	42.20
管理系统软件	1,486.67	2.72	705.60	1.39	649.26	1.51
合计	**54,521.43**	**99.69**	**50,452.90**	**99.48**	**42,704.23**	**99.62**

根据中国上市公司协会发布的《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》规定：“当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，原则上将其划入该业务相对应的行业。”

公司智能操控系统和管理系统软件业务行业分类同属于“I65 软件和信息技术服务业”，报告期内公司主营业务中的智能操控系统和管理系统软件业务发展迅速，2022 年和 2023 年，公司上述业务收入占营业收入比例分别达到 55.79%和 51.56%，均超过 50%。

综上，将公司行业分类界定为“I65 软件和信息技术服务业”中的“信息系统集成和物联网技术服务”子行业，分类代码为 I653。公司上述行业分类具有合理性与准确性。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、对发行人实际控制人进行访谈，重点了解三个工业自动化层级的定义、递进关系和区别、发行人三项业务的联系、区别与协同性以及整合的背景和必要性；取得发行人关于《工业自动化三个递进层级内涵及区别》的说明；查阅同行业已上市公司或拟上市公司公开披露文件对于工业自动化递进层级的相关介绍；取得并查阅发行人实际执行的 A 项目合同、相关资料，实地走访查看 A 项目的相关情况；

2、取得并核查港迪智能、港迪软件的历史沿革资料；查阅发行人审计报告，核查并分析各期主营业务收入及主营业务毛利的具体构成；查询《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的规定；查阅《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》；取得发行人关于行业分类准确性的说明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人关于工业自动化三个递进层级说法的系结合各层级功能区分、自动化与智能化水平以及主要技术特点等因素的差异，参考工业自动化相关行业已上市或拟上市公司公开披露的信息，同时考虑便于投资者理解发行人各项业务之间关系的角度而进行的通俗表述，三项业务分别对应三个工业自动化层级具有合理性；三项业务之间既有联系也有区别，具备协同性；发行人与港迪智能、港迪软件所从事业务均属于工业自动化领域，同一客户对三块业务需求重合度高，重组整合具有必要性。

2、报告期内发行人主营业务未发生重大变化；发行人行业分类具有准确性。

《第一轮审核问询函》3．关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人实际控制人曾控制武汉港迪电气有限公司（以下简称“港迪电气”）。港迪电气成立于 1999 年，其电气控制系统集成业务主要是对设备内部自动化控制系统进行组装与集成，从而实现设备自动化运转。而发行人智能操控系统属于“软硬件一体化”产品，业务执行中包括对各类硬件的选型与布置以及对软硬件一体化的调试与融合，相关业务描述与港迪电气的电气控制系统集成业务存在一定相似之处。

（2）2020 年 8 月，港迪集团与宝信软件签署《股权转让协议》，并约定

治理结构及业绩承诺条款、存货及应收账款回收条款、竞业限制条款以及资产剥离及过渡安排等条款。相关股权于股权工商变更于 2021 年 12 月 20 日完成。报告期内，港迪电气是发行人的供应商和客户，发行人主要生产经营场所租赁自港迪电气。

（3）报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统金额分别为 1,123.22 万元、863.69 万元和 2,438.00 万元，2022 年采购金额增长较多；向港迪电气销售自动化驱动产品金额分别为 5,222.50 万元、4,564.51 万元和 3,728.87 万元。销售合同显示，报告期内发行人销售给港迪电气的产品主要为变频器，其中，同一年度中，发行人就同一型号产品向港迪电气的报价与向其他客户的报价存在差异。

（4）发行人向港迪电气销售变频器，供港迪电气生产电控系统，然后向最终客户销售；同时，部分最终客户直接向发行人采购变频器，并要求发行人将变频器发货至港迪电气。

（5）2020 年、2021 年度，发行人与港迪电气存在董事、高管薪酬分摊的情形，相关金额分别为 208.21 万元、231.34 万元。

请发行人：

（1）结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性。

（2）说明实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况，相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因，2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性。

（3）说明与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性，并结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性。

（4）说明实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相

关土地使用权的原因，向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响，相关租赁的稳定性，租金的公允性及相关租金在租赁期内是否随市场价格进行调整。

（5）说明部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性，列示与港迪电气重合供应商、客户的交易情况，向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况，说明发行人订单获取、定价，业务开展是否依赖于港迪电气。

（6）说明与港迪电气董事、高管薪酬分摊的具体方法与准确性。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性

（一）结合港迪电气历史沿革及业务开展情况，说明与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性

1、港迪电气设立背景

早期（上世纪末及本世纪初）我国工业自动化产业与国外发达国家相比差距明显，工业自动化核心部件（PLC 逻辑控制器、变频器、伺服等）几乎全部由国外品牌厂商垄断，因此，早期国内工业自动化企业主要从事国外品牌自动化产品或部件的代理与分销。在这种情况下，能够整合资源，统一采购各种电控系统部件然后集成为完整的单机电控系统提供给下游设备客户的业务模式，存在较大的市场需求与发展空间。

公司四位创始人股东均于同期（上世纪八十年代中期）毕业于武汉水运工程学院（现“武汉理工大学”），武汉水运工程学院当时直属于交通部，在港口界拥有较高地位，为我国早期港口行业输送了大批人才。因此，公司实际控制人抓住当时市场发展机遇，结合自身的专业背景，于 1999 年 12 月 29 日创立

了武汉港迪科技开发有限责任公司（港迪电气前身，统一简称“港迪电气”），并自 2000 年起开始从事港口起重设备的单机电控系统集成业务。

2、港迪电气业务发展历程

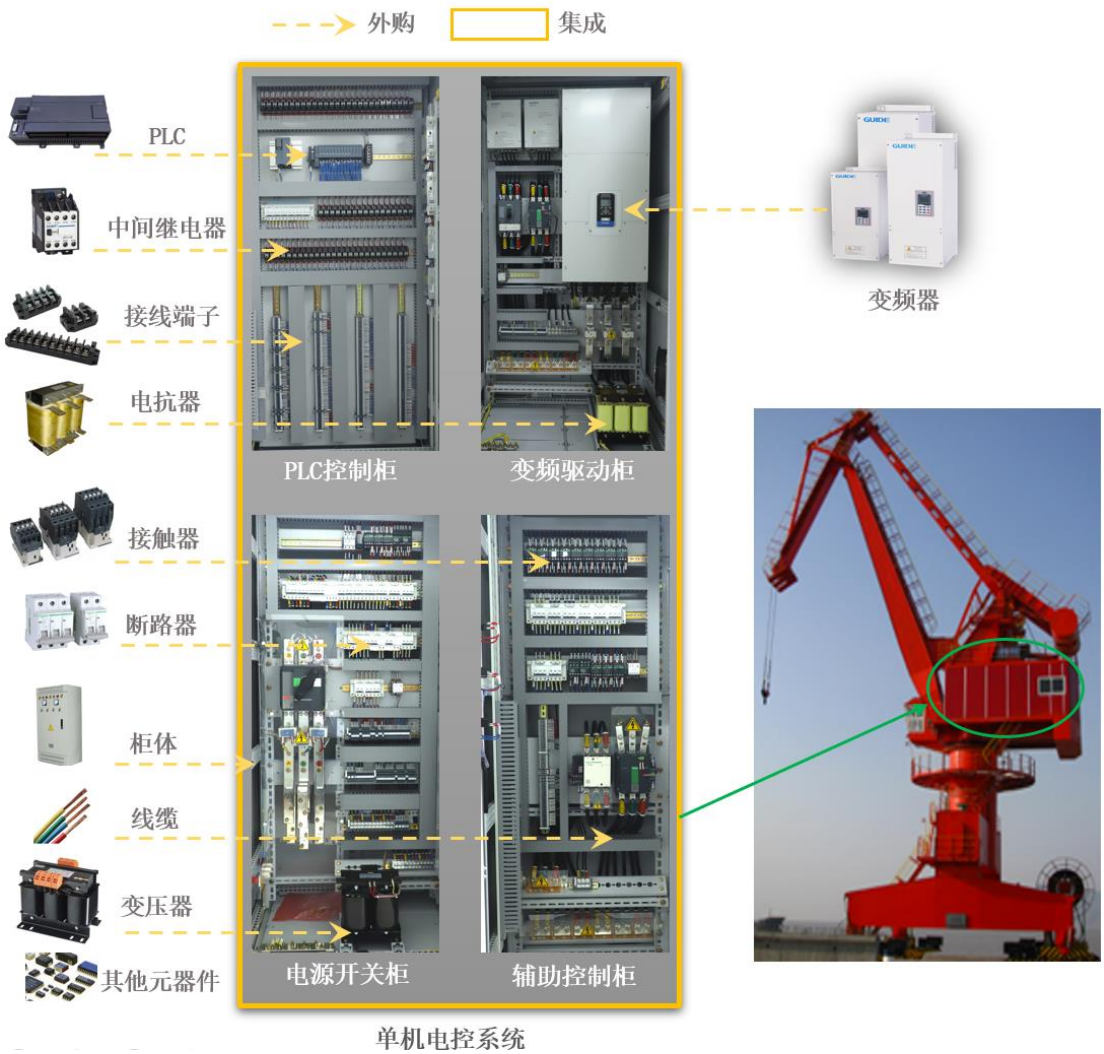
港迪电气自成立以来，其主要业务开展及演变情况如下：

序号	时间	主要业务开展及变化情况
1	1999 年 12 月	港迪电气成立
2	2000 年 3 月	开始从事港口起重设备电控系统集成与销售
3	2003 年 5 月	取得 300 吨起重机安装许可证
4	2004 年 7 月	增加高低压配电业务
5	2004 年 9 月	营业范围增加“起重设备安装、改造与维修工程”
6	2007 年 9 月	取得货物与技术进出口业务资质
7	2011 年 5 月	增加机电工程总承包业务
8	2021 年 12 月（转让前）	形成电控系统集成、高低压配电、机电工程总承包三大业务板块

港迪电气被宝信软件收购前，主要从事电控系统集成、高低压配电与机电工程总承包三大板块业务，其中电控系统集成业务为港迪电气最主要的业务板块，也是唯一与发行人业务存在一定关联性的业务板块，其电控系统主要以设备单机电控系统为主。

单机电控系统通常由电源开关单元、PLC 逻辑控制单元、变频器驱动单元，以及其他辅助控制单元组成。单机电控系统位于设备内部，主要通过控制设备上的电机从而实现对设备各机械部件运转的控制。

电控系统集成过程即是将 PLC、变频器，以及断路器（即开关）、接触器、继电器、电抗器、变压器等各种元器件，通过各类接线端子、线缆进行有效连接，同时通过合理设计与组合，将其安装布控于空间一定的柜体中，从而形成一个完整电控系统的过程。以门座式起重机单机电控系统为例，其主要集成路径及销售模式如下图所示：



单机电控系统

电控系统集成商根据客户要求设计电控系统集成方案，根据集成方案统一购入各类电控系统元器件（部分核心部件如 PLC、变频器通常由客户指定品牌或品牌范围或由客户自行采购），并集成为一套完整的单机电控系统（上图黄色实线框定区域），同时根据设备控制要求在 PLC 中写入逻辑控制程序，然后将整套单机电控系统安装至客户设备中（上图绿色椭圆所示位置）并完成调试，从而实现整套单机电控系统的集成与销售。

3、发行人与港迪电气在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性

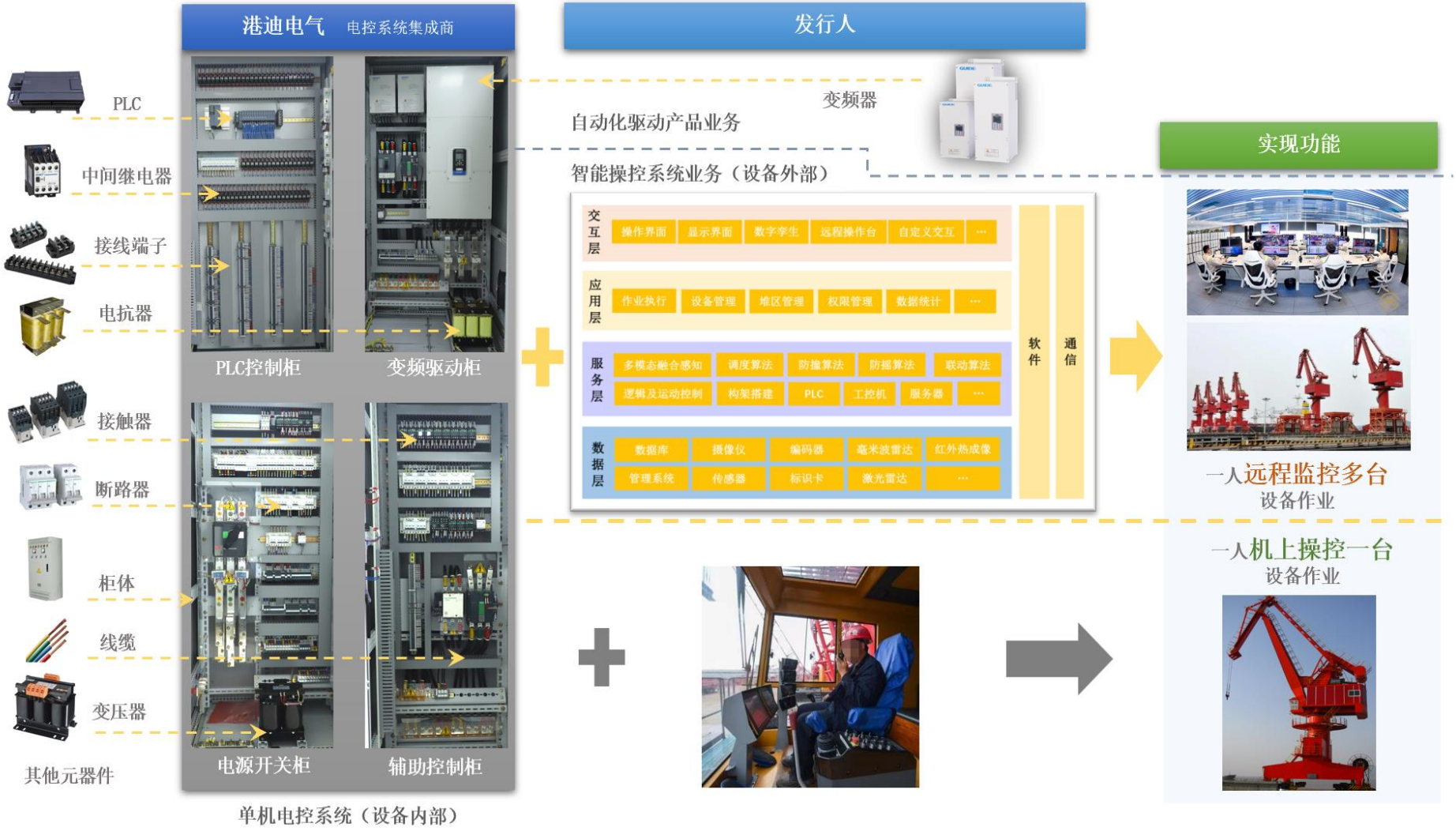
（1）发行人与港迪电气在产业链上的关系以及相关业务的关联性与协同性

发行人变频器产品是设备单机自动化控制系统的核心组成部件，即是港迪电气电控系统的集成对象之一，港迪电气在开展单机电控系统业务过程中会采

购变频器产品，由于变频器作为单机电控系统的核心部件，最终用户通常会向系统集成商要求或指定采购的变频器品牌或品牌范围。

发行人智能操控系统是在设备单机自动化的基础上实现设备生产作业过程自动化，设备生产作业自动化是对设备操控的智能化升级，是建立在设备单机自动化的基础上，因此发行人在进行设备智能化升级过程中可能会涉及到对单机电控系统的更换（通常为业主方的旧机升级项目，即对业主方存量的原来由传统人工操控的设备，通过安装智能操控系统升级成可以无人或远程操控的设备，由于旧机的原单机电控系统性能无法满足智能操控系统操控下对设备各项性能指标的要求）或新装（通常为主机厂的新设备，即新设备投入使用前即按照业主方的要求需要安装智能操控系统，该种情况下部分项目亦存在根据客户要求统一由发行人负责采购单机电控系统），因此项目执行过程中亦可能会采购单机电控系统。

发行人与港迪电气主要业务在产业链上的关系图如下：


港迪电气 电控系统集成商
发行人
PLC
中间继电器
接线端子
电抗器
接触器
断路器
柜体
线缆
变压器
其他元器件
PLC控制柜
变频驱动柜
电源开关柜
辅助控制柜
单机电控系统（设备内部）
变频器
自动化驱动产品业务
智能操控系统业务（设备外部）
交互层
操作界面
显示界面
数字孪生
远程操作台
自定义交互
应用层
作业执行
设备管理
堆区管理
权限管理
数据统计
服务层
多模态融合感知
调度算法
防撞算法
防摇算法
联动算法
逻辑及运动控制
构架搭建
PLC
工控机
服务器
数据层
数据库
摄像仪
编码器
毫米波雷达
红外热成像
管理系统
传感器
标识卡
激光雷达
软件
通信
实现功能
一人远程监控多台
设备作业
一人机上操控一台
设备作业

（2）港迪电气单机电控系统与发行人智能操控系统的主要区别

结合前图，对港迪电气单机电控系统与发行人智能操控系统业务的主要区别分析如下：

项目	单机电控系统（港迪电气）	智能操控系统（发行人）
自动化层级	单机自动化	生产作业自动化
主要功能	主要是对单台设备机械化远转的控制，实现在人工操控下让设备运转起来（即动起来）	主要是对多台、多类型设备组成的流水生产线的自动化与智能化控制。实现在不需要人工操控情况下让设备群作业起来（即如何动）
与设备关系	设备本身的一部分，基础构成要件，具有不可替代性	用于设备的智能化与无人化升级，并不构成设备本身的必备组成要件，其主要用于节约人工，因此亦可通过增加人工替代智能操控系统
技术特征	替代传统人工体力劳动。主要涉及机电一体化、逻辑控制、变频调速、传感与执行、机械传动等设备自动化控制技术	替代人工感官、四肢和部分脑力活动与决策。在自动化控制技术基础上，主要涉及感知、算法、决策、通信等智能化控制技术
操控特征	现场操控，一人同时只能操控一台设备	远程监控，一人同时可以操控/监控多台设备
主要硬件	PLC、变频器、低压元器件等具备逻辑控制、调速驱动、电路通断与保护功能的硬件	摄像头、毫米波雷达、激光扫描仪、位置编码器、交换机、服务器、工控机等具备传感、传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体[注]
硬件布控位置及特征	集成后置于设备内部，通过电路连通	分散布控在设备外部及作业区，通过电路、光纤、5G 通信连通
主要软件	逻辑控制程序	包括各类感知、决策、执行及交互类算法或软件
软件特征	单一逻辑控制	需要搭建系统构架，开发各构架层的算法或软件，对感知的信息进行分析、处理、形成决策并引导执行
技术成熟度	市场成熟度高，相对标准化	市场成熟度较低，相对定制化

注：部分智能操控系统根据适配性需求或客户要求，可能涉及对旧机设备原单机电控系统的升级更换以更好的适配智能操控系统，或者新机设备客户统一要求进行单机电控系统采购，该种情况下公司会采购单机电控系统或其核心硬件部件，但单机电控系统并不必然构成智能操控系统的组成部分，属于或有采购事项，因此该处不予列示。

（二）在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性

2020 年初，发行人创始人股东结合公司所在地武汉的市场情况以及旗下企业整体资金规划，明确了其控制企业的战略调整以及发行人的战略发展方向，即优化主营业务结构，进一步聚焦有限资源发展发行人主业，并计划借力资本市场实现更高层次发展，进而将发行人业务的转型升级向纵深推进。

在上述背景下，实际控制人综合考虑其控制的各个企业业务特征以及市场情况、发行人主营业务的结构合理性、上市后公司整体战略定位、聚焦有限资源支撑主业发展、宝信软件的收购契机以及港迪电气出售后的业务完整性等因素，决定出售港迪电气而未将港迪电气纳入上市主体。具体原因如下：

1、发行人当前主营业务结构符合行业发展趋势

港迪电气主要业务板块为电控系统、配电系统和机电系统工程总承包。港迪电气的设立背景，是发行人实际控制人基于本世纪初我国单机电控系统集成的市场情况所创立，业务模式主要以采购后集成为主，本身并不从事电控系统核心软、硬部件的研发与生产。

随着我们工业自动化产业的快速发展，从事单机电控系统集成厂商越来越多，市场竞争日趋激烈。因此发行人实际控制人于 2015 年创办港迪技术，专业从事变频器类核心驱动产品的研发、生产与销售，开始由单机电控系统集成商向核心部件制造商转型，并逐步实现该类产品的国产化替代。

发行人智能操控系统产品是发行人创始人基于在港口设备自动化领域多年的技术积累与业务开展经验，结合我国在推进绿色港口、自动化码头建设过程中对提高生产效率、改善作业环境的市场需求，积极研发并推出的“软硬件一体化”产品，是在设备单机自动化控制基础上，实现了设备操控的远程化与无人化，即实现了设备作业过程自动化。发行人当前的主营业务具备较好的市场前景，能够契合当前行业发展趋势。

2、出售港迪电气业务符合发行人的整体战略定位

2020 年度-2022 年度，港迪电气与发行人相关财务指标情况对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气	发行人	港迪电气	发行人	港迪电气	发行人
收入	59,783.98	50,718.69	68,802.38	42,866.33	56,066.34	24,281.30
净利润	1,426.53	7,653.49	2,419.73	6,253.14	1,883.34	4,653.55
主营业务毛利率	16.49%	39.35%	22.09%	38.59%	23.25%	46.35%
资产负债率	84.86%	36.02%	85.84%	40.36%	88.08%	41.56%
速动比率（倍）	0.69	1.57	0.53	1.37	0.59	1.15

如上表所示，港迪电气总体收入规模虽然较高，但与发行人相比，其所处领域竞争较为激烈，毛利率相对较低，资金驱动特征更为明显，其业务稳步发展需要持续且强大的资金与资源投入，降低融资成本，提升运营效率。而发行人及实际控制人资金实力以及能够提供的信用支持均相对有限，难以赋能港迪电气实现进一步转型升级。

根据发行人的战略定位，发行人业务以国家产业政策为导向，围绕工业自动化领域，坚持走高端化、差异化、“软硬件一体化”的产品发展路线。发行人将业务战略重点聚焦于用自身的核心技术实现各类设备核心驱动部件的国产化替代，并助力传统行业的数字化、智能化、信息化转型升级，以改善人员作业环境、提升客户生产作业效率与作业质量。港迪电气与拟上市主体整体战略规划及市场定位存在差异，出售港迪电气业务符合发行人的整体战略定位。

3、聚焦有限资源满足发行人较高的研发及业务资源需求

当前，发行人所处行业及发行人本身业务正处于高速发展阶段，发行人产品应用领域和应用场景不断细化，为持续保持行业竞争优势，要求发行人不断扩充在研发以及业务领域的资源投入。相较发行人当前业务，港迪电气业务资金驱动型特征更加明显，经营过程中需要较多的资金与信用资源支持。

结合 2020 年发行人所在地武汉的市场情况，实际控制人在资金和人力资源有限的条件下，难以同时支持港迪电气业务稳定发展并满足发行人持续增长的研发及业务投入需求，而具有雄厚资金实力的大型企业集团作为股东能够助力港迪电气进一步提升运营效率，保持持续稳定发展。因此，发行人实际控制人从有利于各企业长远发展角度考虑，结合发行人业务的定位，对港迪电气进行出售，并集中自身资源助力发行人业务发展及战略规划的实施。

此外，前期实际控制人通过港迪电气占用了拟上市主体部分资金及信用，宝信软件以现金形式收购港迪电气后，相关资金占用及担保问题得到全面解决，发行人收回流动资金，有助于优化拟上市主体资产结构，聚焦主业，提高运营效率，提升抗风险能力，为实现发行人战略发展目标提供保障。

4、宝信软件拟通过收购港迪电气整合生产组织能力，拓展目标市场

宝信软件是国内领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商，其主营

业务与港迪电气主营业务之间存在匹配性与协调性，宝信软件拟通过收购港迪电气整合生产组织能力，拓展目标市场。根据宝信软件披露的 2023 年半年度报告，宝信软件依托钢铁及先进材料业雄厚产业基础和丰富应用场景，以信息高科技和资本为驱动，提供以钢铁业为代表的流程型行业数字化智慧化综合解决方案。宝信软件信息化业务、自动化业务与发行人管理系统软件、智能操控系统业务在服务内容方面存在重合，但宝信软件信息化业务主要聚焦钢铁、有色、矿山等行业，自动化业务主要面向工业生产现场装备以及矿山、电力、化工、新材料等行业，与发行人主要产品的应用行业重叠度较低，不属于发行人的主要竞争对手。合作方面，报告期内，发行人除向宝信软件（不含港迪电气）采购一套系统软件及部分设备外，无其他业务合作。

根据宝信软件 2021 年 12 月 4 日披露的《第九届董事会第二十四次会议决议公告》，宝信软件将收购港迪电气作为“支撑宝信软件电控自动化业务和智能装备业务板块发展的契机，通过补强现有宝信软件急缺的生产组织能力、补全原有产业链缺失要素，将有利于宝信软件电控自动化相关技术研发和产品创新，也有望通过市场渠道拓展，一举解决宝信软件港口业务多年‘卡脖子’的市场渠道问题，为港口智能装备业务持续拓展、扩大外部市场占有率、完善经营模式、创新商业模式等方面提供必要的保障。”

港迪电气出售前，拥有独立的生产车间、生产人员以及对应的生产管理体系，此外，港迪电气在港口行业积累了一定规模的客户渠道资源，其业务、资产与宝信软件需求契合度高，在客户、产能方面对宝信软件存在较好的补充，各方能够通过本次交易实现互利共赢。

5、出售港迪电气不影响发行人业务开展以及业务布局的完整性

发行人目前已形成“自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件”三个业务板块，三个业务板块关系互相联动、层层递进，分别对应设备单机自动化、设备作业流程自动化和企业生产管理自动化三个工业自动化阶段。

发行人的自动化驱动产品是港迪电气电控系统的核心部件，因此报告期内，发行人与港迪电气存在关联销售交易，但发行人产品并非港迪电气专用，产品销售亦不依赖于港迪电气；港迪电气电控系统系单机自动化的核心组成要

素，而发行人智能操控系统是在设备单机自动化的基础上实现设备生产作业过程自动化，是对设备操控的智能化升级，因此发行人在进行设备智能化升级过程中可能会涉及到对单机电控系统的更换（通常为业主方的旧机升级项目，即对业主方存量的原来由人工传统操控的设备，通过安装智能操控系统升级成可以无人或远程操控的设备，由于旧机的原单机电控系统性能无法满足智能操控系统操控下对设备各项性能指标的要求）或新装（通常为主机厂的新设备，即新设备投入使用前即按照业主方的要求需要安装智能操控系统，该种情况下部分项目亦存在根据客户要求统一由发行人负责采购单机电控系统），因此项目执行过程中亦可能会采购单机电控系统，因此报告期内，发行人与港迪电气存在关联采购交易，但单机电控系统当前市场竞争较为充分，发行人的智能操控系统不依赖于向港迪电气的采购。报告期内，发行人与港迪电气虽然持续存在关联交易，但关联交易占各期营业收入、营业成本的比例较低，且发行人业务开展均独立于港迪电气，在此背景下，发行人将业务战略重点聚焦于当前三个业务板块而未将港迪电气纳入拟上市主体不影响发行人自身业务布局的完整性。

报告期内，发行人虽向港迪电气租赁场地，但发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面均具备独立性，且已制定并执行严格的内部控制措施。出售港迪电气后，相关租赁能够保持稳定，不会对发行人业务产生重大不利影响。此外，发行人已购置自有土地，用于募投项目新生产制造基地的建设，新生产制造基地预计于 2025 年 11 月完成建设，届时发行人拟将全部业务搬迁至新生产制造基地，不再向港迪电气租赁房屋。因此，出售港迪电气不影响发行人的业务开展。

综上，虽然报告期内，发行人与港迪电气持续存在购销业务以及关联租赁，但发行人不存在依赖港迪电气的情形，出售港迪电气不影响发行人业务开展及业务布局的完整性。实际控制人综合考虑发行人当前主营业务结构合理性、上市后的整体战略定位、结合 2020 年所在地武汉的市场情况以及各公司经营的资金需求、聚焦有限资源支撑主业发展、宝信软件的收购契机等因素后选择出售港迪电气而未将其纳入上市主体具有商业合理性。

二、说明实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况，相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因，2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性

（一）实际控制人、港迪集团与宝信软件就转让港迪电气事项达成的相关协议及执行情况

2021 年 8 月，港迪集团与宝信软件签署《股权转让协议》，双方约定以经中国宝武集团备案的银信资产评估有限公司出具的《评估报告》（银信评报字〔2020〕沪第 1960 号）评估的截至 2020 年 8 月 31 日，港迪电气股权的评估价值 1.50 亿元为依据，双方协商一致，宝信软件以 1.46 亿元受让港迪电气 100%的股权。

为确保港迪电气的顺利交割和过渡，《股权转让协议》还约定了治理结构及业绩承诺条款、存货及应收账款回收条款、竞业限制条款、剥离及过渡安排条款、关联交易安排以及第二次审计及评估安排等条款，相关条款的主要内容及执行情况如下：

1、业绩承诺条款主要内容及执行情况

（1）业绩承诺条款主要内容

2020 年、2021 年以及 2022 年（简称：“承诺期”）在维持综合毛利率基本稳定的前提下，各年收入规模均不得低于 5 亿元。对于各年经审计的收入低于 5 亿元的部分，由港迪集团或港迪集团指定方按照对应未实现收入部分的 7%，于港迪电气各年度审计报告出具日后的十个工作日内一次性以现金方式向宝信软件进行补偿，具体公式如下：

承诺期各年度具体补偿金额（如有）=（5 亿元-当期实际收入）*7%

（2）相关条款执行情况

2020 年、2021 年、2022 年各期业绩承诺已顺利完成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
审定收入	59,783.98	68,802.38	56,066.34

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
承诺收入	50,000.00	50,000.00	50,000.00
完成率	119.57%	137.60%	112.13%

截至 2024 年 4 月 26 日，业绩承诺期已结束，各期业绩承诺已顺利完成。

2、治理结构条款主要内容及执行情况

（1）治理结构条款主要内容

①双方同意于股权交割时，同步完成对港迪电气董事会改组工作。同时，为达到相关业绩承诺事项，宝信软件要求聘请徐林业先生担任港迪电气外部专业董事，全力协助宝信软件完成港迪电气业务及市场的过渡、经营交接，以及存货估清、应收账款催收等工作。

②为确保港迪电气内部管理工作的稳定可持续发展，宝信软件同意港迪集团委派顾毅先生担任港迪电气运营顾问，全面负责业绩承诺期内完成内部运营管理的顺利过渡与交接工作。

（2）相关条款执行情况

鉴于港迪电气出售后，各项业务均正常开展，平稳过渡，应收账款回收及存货转化情况正常，2022 年 12 月，发行人实际控制人徐林业已辞去港迪电气董事职务，港迪电气于 2022 年 12 月 26 日办理完成了董事变更的工商登记，实际控制人顾毅的运营顾问角色亦随承诺期到期而结束。

3、存货及应收账款回收条款主要内容及执行情况

（1）存货及应收账款回收条款主要内容

港迪集团对港迪电气截至交割日的应收账款及存货按照评估价值总额承担回收责任，港迪集团及实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅应协助港迪电气完成对前述全部应收账款及存货按照上述评估价值金额实现回收。

其中：应收账款回收责任指：港迪集团对“第二次评估”中确定的应收账款评估价值金额，负有回收责任；存货的回收责任指：港迪集团按“第二次评估”中各项存货在截至交割日的评估价值金额（以下简称：“责任金额”），负有在对应具体项目/合同中实现回款的责任，当相关对应的项目/合同的回款金额完全覆盖该存货对应的责任金额时，视为该部分存货对应的责任金额已经回

收。

若截至 2024 年 12 月 31 日，仍存在未领用的存货，则港迪集团负有按下述规定，对相关存货一次性买断的责任。即：若截至 2024 年 12 月 31 日，上述已回收的应收账款与已回收的存货对应的责任金额之和低于承诺回收总额，则由港迪集团按照承诺回收总额与实际回收总额之差额，以现金方式，对未回收部分进行一次性买断。

港迪集团实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅同意以个人财产向宝信软件提供连带责任保证，并提供合计价值不低于 5,000 万元的房产作为履约担保。

（2）相关条款执行情况

港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，其在港口行业电控系统领域具有良好的口碑，其业务经验和专业程度等方面均具有较高的客户认可度。根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所出具的审计报告，出售前，港迪电气 2020 年、2021 年营业收入分别为 5.61 亿元、6.88 亿元，出售后，港迪电气 2022 年度营业收入为 5.98 亿元。根据港迪电气提供的 2023 年度财务报表（未经审计），港迪电气 2023 年度营业收入为 6.07 亿元。

2023 年 9 月 5 日，宝信软件以及港迪电气出具《确认函》，确认截至确认函出具之日，港迪电气目前经营情况正常，各项业务有序开展，交割日涉及的存货正常领用转化，应收账款回收有序进行，各方均能有效遵守协议之约定，不存在因协议产生的任何现实或潜在的争议与纠纷。

4、竞业限制条款的主要内容及执行情况

（1）竞业限制条款主要内容

截至 2030 年 12 月 31 日，港迪集团、港迪集团所投资的企业、港迪集团的实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属，均不得从事与港迪电气现有业务存在竞争关系的业务。港迪集团、港迪集团所投资的企业、港迪集团的实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属均不直接、间接投资或实际控制与港迪电气现有业务存在竞争关系的企业，前述人员亦不得供职或以任何有偿或无偿的方式，为港迪电气现有业务存在竞争关系的企业提供业务、

技术、市场等方面的信息、指导、顾问意见或其他形式的服务。

同时，向爱国、徐林业、范沛、顾毅向宝信软件针对上述竞业限制内容出具了《声明承诺函》。

（2）相关条款执行情况

发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅已出具《关于未进行与港迪电气现有业务存在竞争关系的投资、任职活动的承诺函》，确认向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其近亲属，均未违反其与宝信软件之间关于竞业限制的相关约定。

宝信软件与港迪电气分别于 2022 年 12 月 30 日以及 2023 年 9 月 5 日出具《确认函》，确认宝信软件与港迪集团签署的《股权转让协议》系签约各方真实意思之表示，协议内容真实、准确、有效，截至确认函出具之日，各方均能有效遵守协议之约定，不存在因协议产生的任何现实或潜在的争议与纠纷；港迪电气与发行人本着“友好协商、合理分工、优势互补、合作共赢”的原则，不冲突、不对抗，充分发挥各自行业领域优势，形成错位发展。截至确认函出具之日，签约双方均能按照协议之约定在各自领域开展业务，不存在违反协议及竞业禁止等约定事项或情形。

5、资产剥离及过渡安排条款主要内容及执行情况

（1）资产剥离及过渡安排条款主要内容

本次收购完成后的 36 个月内，港迪电气可在现有业务范围内继续无偿使用“港迪”相关品牌及字号，宝信软件同意在过渡期内协助港迪电气完成品牌转换，过渡期后，除非双方另有安排，港迪电气将不再使用“港迪”相关商标及字号。

（2）相关条款执行情况

截至 2024 年 4 月 26 日，港迪电气主营业务未发生变更，未新增主营业务；港迪电气虽暂时仍使用“港迪”品牌，但已在其官网首页、产品、对外出具函件上同时使用宝信软件相关标志，以避免混淆和误解。发行人设立了独立的销售部门，拥有独立的销售渠道和销售团队，并制定了严格的内部控制程

序，独立开展销售工作，营销人员在客户营销过程中对发行人的业务有着充分的认识与理解，不会让客户在发行人及港迪电气之间产生混淆。宝信软件收购港迪电气的相关议案已经宝信软件公告，相关工商变更手续已办理完成，港迪电气已在其官方网站上进行内容更新，合作方可通过众多公开渠道查询港迪电气当前的控制权情况。

2023 年 9 月 5 日，宝信软件与港迪电气出具《确认函》，确认自收购完成的 36 个月后，港迪电气将不再使用“港迪”相关商标及字号。此外，发行人将提前做出相关准备及安排，敦促港迪电气的品牌切换工作，以确保其在到达约定期的 36 个月后，不再使用“港迪”相关商标及字号。

6、关联交易安排条款主要内容及执行情况

（1）关联交易安排主要内容

双方同意在不违反市场化原则的前提下，本着“平等自愿、互利共赢”的原则，促进双方之间的日常经营性合作（含产品与服务的市场化采购与销售以及场地租赁等）不单独因本次股权转让而发生解除、终止或变更。

（2）相关条款执行情况

报告期内，发行人与港迪电气基于市场化原则开展业务合作，未因股权转让而发生解除、终止或变更经营性合作，双方交易具有必要性、合理性且定价公允。关联交易公允性分析参见本题回复之“三、（二）结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性。”

7、第二次审计及评估安排条款主要内容及执行情况

（1）第二次审计及评估安排条款主要内容

双方同意在交割日后五个工作日内委托本次股权转让的审计及评估机构，按经复核的《审计报告》及经备案的《评估报告》所载完全相同的审计、评估方法及相关口径，以交割日当月的最后一日为基准日，对港迪电气进行第二次审计及评估。港迪集团应确保港迪电气 100%股权的第二次评估价值不低于协议约定的港迪电气股权转让价格。第二次审计及评估应包含对港迪电气于交割日

的应收账款及存货情况的准确表述，并以此为依据，确定港迪集团承诺的存货及应收账款回收责任。同时，若评估复核价值低于本协议约定的标的股权转让价格，则差额部分宝信软件可于向港迪集团支付第二笔股权转让款时直接予以扣除。若第二笔股权转让款仍无法弥补差额，则宝信软件有权要求终止交易，由港迪集团退还已支付部分，并承担相应赔偿责任。

（2）相关条款执行情况

根据银信资产评估有限公司出具的银信评报字（2022）沪第 0262 号《评估报告》，港迪电气于评估基准日 2021 年 12 月 31 日股东全部权益价值为 1.54 亿元，未低于协议约定的股权转让价格。

（二）相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因

2021 年 8 月（保荐工作报告原披露为 2020 年 8 月，已更正），港迪集团与宝信软件签署的《股权转让协议》为附生效条件协议，根据协议约定，宝信软件将参考经评估的港迪电气截至 2020 年 8 月 31 日股东全部权益价值，完成对港迪电气收购，并于宝信软件董事会完成同意收购的相应决策后，协议自签署日起自始有效。

宝信软件系中国宝武下属上市公司，拥有完善、规范的公司治理体系和严格的内部控制制度，股权转让协议签署后，收购港迪电气的对外投资事项履行了严格的内部审议、批准及备案流程。

2021 年 12 月 4 日，宝信软件召开第九届董事会第 24 次会议，审议通过了《收购武汉港迪电气有限公司的议案》，批准以现金方式协议收购港迪集团所持有的港迪电气 100%股权，收购价格为 1.46 亿元。

2021 年 12 月 20 日，港迪电气完成了本次股权转让的工商变更登记。

2022 年 3 月 10 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所对港迪电气 2020 年度及 2021 年度的财务报表进行了审计并出具了天健鄂审〔2022〕247 号审计报告。

（三）2022 年向港迪电气采购金额增长较多的合理性，相关原材料当期采购的必要性

1、采购金额增长较多的合理性

报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统主要系用于智能操控系统产品，2022 年度，公司向港迪电气采购电控系统的规模出现上升，采购金额为 2,438.00 万元，较 2021 年度采购金额增长 1,574.31 万元，增幅较为明显。主要原因如下：

（1）发行人智能操控系统业务规模进一步增长，带动电控系统需求增加

发行人智能操控系统处于高速发展阶段，2022 年度智能操控系统业务增长情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	增长率	金额
智能操控系统业务收入	27,590.09	52.52%	18,089.63

2022 年度，发行人智能操控系统业务较 2021 年度增长 52.52%，根据方案的具体需求，智能操控系统业务涉及采购电控系统，因此智能操控系统业务收入增长，带动电控系统采购量出现上涨。

（2）客户为确保原材料间的适配性，部分项目单机电控系统通过发行人进行采购

智能操控系统业务具有定制化特点，产品具体方案通常根据客户具体功能诉求进行调整，方案通常涉及对起重设备单机电控系统部分模块的升级调整，如客户在最初购买单机电控系统选型设计时，参考智能操控系统的相关要求，则能节约一定成本。

客户在购买新起重设备时，如单独采购单机电控系统，则需要协助发行人与单机电控系统供应商进行沟通以达到材料或系统适配的要求；或待单机电控系统交付完毕后再安排发行人分析单机电控系统各模块参数并针对不适配的部分进行修改调整以实现与智能操控系统的适配性以及整体方案效果。因此，部分客户为保证智能操控系统与单机基础电控系统的适配性，提高沟通对接效

率，要求由发行人采购配套单机电控系统，对起重设备的智能操控方案及效果整体把关。在执行上述类型项目时，通常电控系统的整体采购金额较高。

2022 年度，部分金额较大的智能操控系统项目中，根据客户要求，单机电控系统由发行人统筹安排采购。2021 年度与 2022 年度，发行人涉及向港迪电气采购电控系统的项目中，采购合同金额分布情况如下：

单位：万元

项目对应合同金额（不含税）	2022 年		2021 年	
	数量	金额	数量	金额
100 万元以上	8	1,799.72	-	-
50 万元-100 万元（含）	4	261.62	6	458.88
50 万元（含）以下	22	376.66	35	404.82
合计	**34**	**2,438.00**	**41**	**863.69**

综上，2022 年度发行人向港迪电气采购金额增长较多具备合理性。

2、电控系统当期采购具有必要性

（1）出于产品稳定性及交付及时性考虑，发行人主要向港迪电气采购电控系统

市场上，能够根据发行人智能操控系统整体设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，但 2022 年度，发行人智能操控系统业务仍处于快速发展阶段，需要产品质量稳定、交付及时的供应商以支持业务的发展。前期发行人主要向港迪电气采购电控系统，与港迪电气经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对发行人智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，与发行人生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应发行人的采购及服务需求。2022 年度，发行人引入并培育了部分其他电控系统供应商，但出于产品稳定性及交付及时性考虑，未大规模切换供应商。2022 年度，发行人主要向港迪电气采购电控系统具有必要性。

（2）2022 年度，发行人向港迪电气采购电控时均已取得销售订单支持

发行人采购的电控系统需根据客户需求进行定制，不存在提前采购的基础。因此，发行人采购电控系统采取“以销定采”的模式，通常在取得订单之后，根据项目整体方案设计情况进行电控系统的采购。港迪电气获取发行人订

单后，经过工艺配套设计、方案沟通修订、生产集成、运送至项目现场，完成调试经发行人验收后，发行人以双方确认的验收单据办理入库。2022 年度，发行人向港迪电气采购电控系统时，均已取得销售订单的支持，不存在提前采购的情形。

（3）2022 年采购的电控系统中，83.17%已于当年领用完毕并形成收入

发行人 2022 年当期采购的电控系统中，领用完毕且对应项目形成收入的情况如下：

单位：万元

项目	采购电控系统金额	占比
截至 2022 年 12 月 31 日领用并已形成收入项目	2,027.76	83.17%
2023 年 1 月 1 日-2023 年 6 月 30 日领用并已形成收入项目	347.59	14.26%
所领用项目暂未形成收入	62.65	2.57%
合计	**2,438.00**	**100.00%**

如上表所示，2022 年度发行人向港迪电气采购的电控系统在当期领用同时领用项目当期确认收入的比例为 83.17%，截至 2023 年 6 月 30 日，上述比例为 97.43%。其余 62.65 万元，主要对应两个项目，均于 2022 年 12 月办理采购入库，所对应领用项目尚未完成交付。2022 年度采购电控系统所对应领用项目当期确认收入比例较高，当期采购具有必要性。

（4）港迪电气业绩承诺完成度不依赖与发行人的关联交易

2020 年度-2022 年度，港迪电气营业收入金额分别为 56,066.34 万元、68,802.38 万元以及 59,783.98 万元，对应业绩承诺完成率分别为 112.13%、137.60%以及 119.57%，完成率较高。

2020 年度-2022 年度，发行人存在向港迪电气采购电控系统、租赁房屋及因出售而出现的资产划分及管理人员薪酬分摊等情形而出现的关联交易。剔除相关关联交易金额后，业绩承诺完成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额	59,783.98	68,802.38	56,066.34
关联交易金额	3,097.76	1,949.00	1,479.84

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
剔除关联交易后收入金额	56,686.22	66,853.38	54,586.50
完成率	113.37%	133.71%	109.17%

剔除相关关联交易金额后，港迪电气各期业绩承诺完成率分别为109.17%、133.71%以及 113.37%，均超过 100%。港迪电气业绩承诺完成度不依赖与发行人的关联交易。

综上，2022 年，发行人向港迪电气采购金额较多主要系智能操控系统业务增长以及客户基于项目适配性因素要求发行人统筹安排采购所致，具备合理性；2022 年度，发行人向港迪电气采购电控系统在采购时均已取得在手订单支持，且所采购上述电控系统在当期领用并形成收入的比例较高，此外，港迪电气的业绩承诺完成度亦不依赖于与发行人的关联交易，因此，相关原材料当期采购具有必要性。

三、说明与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性，并结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性

（一）与港迪电气同时存在购销业务的必要性与合理性

报告期内，发行人主要向港迪电气销售变频器，向港迪电气采购电控系统，采购与销售的产品与发行人主要产品之间存在上下游的关系。

关联销售方面，港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，在港口行业电控系统具有良好的口碑，其业务经验和专业程度等方面均具有较高的客户认可度。公司销售的变频器系港迪电气主营业务电控系统的核心部件之一，属于电控系统集成的主要集成对象。前期，港口行业变频器主要使用的均为ABB、安川、西门子等国际品牌，港迪技术的变频器性价比及服务响应较国外品牌具有一定优势，因此，港迪电气基于上述因素考虑向港迪技术采购变频器。同时，从发行人角度而言，港迪电气成立时间较长，客户覆盖面及品牌知名度均较高，保持良好稳定的合作关系亦能更好的满足港口行业的客户需求，因此，上述关联销售具有必要性及商业合理性。

公司智能操控系统业务涉及电控系统采购，公司采购的电控系统均具备定制化设计、规格多的特点，为满足公司项目执行的需要，公司要求对应供应商

具备协同设计、快速响应的能力。公司与港迪电气经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对公司智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，经过长期磨合，与公司生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应发行人的采购及服务需求，具有必要性及合理性。

报告期内，公司同时存在销售与采购的交易内容与港迪电气的主营业务具有相关性，且对港迪电气销售和采购的具体内容不同，此种业务往来主要基于双方的产品或技术配套性、互补性等实际业务需求，是基于正常商业需求下的合理结果，具有必要性和合理性。

（二）结合对不同客户/供应商的价格、对非关联客户的销售毛利率、港迪电气转让前后的购销情况变化等，充分分析与港迪电气交易的公允性

1、关联销售

报告期内，发行人对港迪电气销售商品的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	3,412.42	100.00%	3,728.87	100.00%	4,564.51	100.00%
其中：变频器	3,412.42	100.00%	3,728.87	100.00%	4,564.51	100.00%
智能操控系统	-	-	-	-	-	-
管理系统软件	-	-	-	-	-	-
合计	**3,412.42**	**100.00%**	**3,728.87**	**100.00%**	**4,564.51**	**100.00%**

报告期各期，发行人主要向港迪电气销售变频器，占向其销售自动化驱动产品的比例为 100.00%。

（1）发行人变频器产品对不同客户的价格情况

报告期各期，公司向港迪电气销售变频器平均单价与向其他非关联方客户销售平均单价的差异情况如下：

单位：万元/台

产品	客户	2023 年		2022 年		2021 年	
		平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率

产品	客户	2023 年		2022 年		2021 年	
		平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
变频器	港迪电气	1.19	58.01%	1.06	54.96%	1.07	54.02%
	非关联客户	0.47	58.30%	0.32	51.54%	0.31	49.27%
	变频器	0.56	58.22%	0.45	53.32%	0.40	50.78%

①发行人变频器产品型号、种类丰富，平均单价不具有直接可比性

报告期各期，公司向港迪电气销售变频器产品单价与其他客户之间差异较大，主要原因系公司变频器产品涉及众多产品类型、功率、型号，产品定价受到上述因素影响，单价范围覆盖几元/件的选配变频器附件至几十万元/套的多传动变频器，产品定价存在较大差异。同时，港迪电气采购的变频器主要应用于港口电控系统，因此采购产品以单价较高的多传动产品以及大功率单传动产品为主，而非关联客户中，通常采购单价较低的小功率变频器的建机行业客户具有一定占比，因此非关联客户的平均采购单价较低。鉴于发行人变频器产品型号、种类丰富，不同客户采购的产品结构不同，因此港迪电气销售平均单价高于非关联客户，平均单价不具有直接可比性。

报告期各期，向港迪电气销售变频器平均单价分别为 1.07 万元/台、1.06 万元/台以及 1.19 万元/台，2023 年度平均销售单价略有上升，主要系销售结构变动所致。具体情况如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

产品	2023 年			2022 年			2021 年		
	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价	金额	占比	平均单价
单传动	1,574.48	46.14%	2.26	1,408.88	37.78%	2.30	1,822.79	39.93%	1.96
多传动	1,606.36	47.07%	30.31	2,013.20	53.99%	28.76	2,411.17	52.82%	33.96
变频器附件	231.57	6.79%	0.11	306.79	8.23%	0.11	330.54	7.24%	0.10
合计	**3,412.42**	**100.00%**	**1.19**	**3,728.87**	**100.00%**	**1.06**	**4,564.51**	**100.00%**	**1.07**

发行人的单传动产品功率段覆盖 0.4kw-1,120kw，但产品销售相对集中在中功率及小功率段，产品平均单价相对较低；发行人的多传动产品主要为具有整流回馈节能功能的大功率产品，主要应用于港口行业，单套产品定价较高；变频器附件类产品主要系为满足客户针对应用场景的不同工作负载特点带来的差异进行定制化选配，产品品类丰富，型号众多，相对平均单价较低。2023 年度，发行人向港迪电气销售的产品中，平均单价较低的变频器附件比例下降，

因此导致销售的平均单价略有上升。

②部分主要产品价格存在差异，但具有商业合理性

报告期各期，发行人向港迪电气销售的主要型号产品价格与其他客户销售价格对比情况如下：

a、单传动产品

单位：万元、万元/台

型号	HF500-132-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	63.39	2.19	129.64	1.81	2.40	2.96
2022 年	50.27	2.19	35.46	1.97	2.36	2.74
2023 年	6.56	2.19	9.72	2.19	2.43	2.51
型号	HF500-185-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	64.59	2.94	85.98	2.97	3.31	3.75
2022 年	85.14	2.94	17.04	3.37	3.41	3.54
2023 年	5.87	2.94	6.50	2.63	3.25	3.87
型号	HF500-220-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	68.18	3.25	80.14	2.22	2.86	5.19
2022 年	16.23	3.25	35.38	2.92	3.22	4.07
2023 年	12.99	3.25	6.96	3.25	3.48	3.72
型号	HF500-355-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	55.58	6.18	145.20	6.37	6.60	7.72
2022 年	98.82	6.18	13.12	6.56	6.56	7.00
2023 年	-	-	75.30	6.18	6.85	7.30
型号	HF650-355-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	86.47	6.18	19.65	6.55	6.55	6.55
2022 年	256.93	5.84	6.55	6.55	6.55	6.55
2023 年	111.17	6.18	237.99	5.54	7.21	7.89

型号	HF650-220-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	32.47	3.25	34.81	2.48	3.48	3.73
2022 年	71.43	3.25	44.37	3.25	3.70	3.84
2023 年	132.79	3.24	39.63	2.85	3.30	3.76
型号	HF650-315-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	118.54	5.15	11.68	5.84	5.84	5.84
2022 年	72.16	5.15	80.66	5.15	5.38	6.21
2023 年	227.03	5.05	195.22	4.93	5.74	6.81

b、多传动产品

单位：万元、万元/台

型号	HF500A-400-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	226.51	13.32	54.92	13.91	18.31	20.51
2022 年	66.62	13.32	78.02	13.59	15.60	17.11
2023 年	39.97	13.32	150.68	11.81	13.70	20.46
型号	HF500A-500-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	95.88	19.18	-	-	-	-
2022 年	172.58	19.18	53.10	26.55	26.55	26.55
2023 年	57.53	19.18	85.22	21.31	21.31	21.31
型号	HF500A-630-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	299.80	24.98	179.85	24.98	29.98	30.97
2022 年	224.85	24.98	352.56	30.67	32.05	32.78
2023 年	49.97	24.98	120.18	30.04	30.04	32.74
型号	HF500A-800-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	426.36	26.65	225.59	24.78	32.23	35.40
2022 年	346.42	26.65	112.92	32.12	37.64	40.40
2023 年	293.12	26.65	824.69	24.78	34.36	39.73

型号	HF500B-355-4-D					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	240.97	5.35	33.53	4.87	5.59	5.95
2022 年	149.94	5.35	15.73	4.42	5.24	5.95
2023 年	112.45	5.35	285.10	4.42	5.59	5.77

c、变频器附件

单位：万元、万元/台

型号	GDBU-4220B					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2021 年	152.70	0.38	209.15	0.27	0.45	0.80
2022 年	167.07	0.39	114.34	0.27	0.44	0.80
2023 年	110.13	0.40	223.57	0.22	0.45	0.60

注：对于销售金额低于 5 万元的产品型号不作比较

如上表所示，报告期各期，发行人向港迪电气销售的主要产品基本处于合理的价格区间，但鉴于发行人与港迪电气形成较为稳定持久的合作关系，且港迪电气报告期内始终为发行人自动化驱动产品的前五大客户，销售金额较高，因此部分产品定价低于向非关联方销售的价格。

发行人自动化驱动产品采取以成本导向为主，综合考虑市场竞争、采购规模及合作预期等因素的灵活定价策略，进而面向不同客户定价存在一定差异。报告期各期，发行人向港迪电气销售部分产品的价格系低于向非关联方销售的价格，不存在通过抬高关联销售产品价格向发行人输送利益的情形。

综上，发行人向港迪电气销售的主要产品价格基本处于合理区间，部分产品价格虽低于其他非关联方销售价格，但具有商业合理性，关联交易定价公允。

②向港迪电气关联销售毛利率与非关联方之间无显著差异

同时，发行人结合各主要客户的采购结构及各类产品毛利率情况，综合评估关联交易的公允性。报告期各期，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的毛利率与非关联方毛利率对比情况如下：

单位：万元

产品	客户	2023 年度	2022 年度	2021 年度

		销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
变频器	港迪电气	3,412.42	58.01%	3,728.87	54.96%	4,564.51	54.02%
	其他客户	8,746.15	58.30%	6,341.81	51.54%	9,789.29	49.27%
行业专机	港迪电气	-	-	-	-	-	-
	其他客户	13,130.74	37.63%	11,536.51	36.06%	9,611.28	29.69%

报告期各期，发行人向港迪电气关联销售毛利率分别为 54.02%、54.96%以及 58.01%，与向非关联方销售变频器的毛利率差异分别为 4.74 个百分点、3.42 个百分点和-0.29 个百分点，不存在显著差异。

综上，发行人对港迪电气关联销售毛利率与非关联方之间无显著差异。

③港迪电气转让前后的销售情况变化

2021 年 12 月，港迪电气完成对外出售的工商变更登记。出售后，港迪电气被纳入中国宝武内部的集中供应链体系，港迪电气的供应商筛选、认证、管理以及采购事项均通过中国宝武旗下的统一线上采购平台进行，全面引入中国宝武完善的合格供应商筛选认证、采购管控以及供应商评价体系。主要原材料采购事项均通过统一采购平台进行线上招标或询比价进行。

A、港迪电气出售前后，主要产品销售单价无显著差异

港迪电气接入中国宝武内部供应链体系后，向发行人采购自动化驱动产品的价格经线上询比价流程后确定，上述产品单价较港迪电气出售前价格均未发生大幅变化，具体情况如下：

单位：万元

序号	型号	出售后（2022 年）		价差率	出售前（2021 年）	
		销售金额	平均单价		销售金额	平均单价
1	HF500A-800-4-C	346.42	26.65	0.00%	426.36	26.65
2	HF650-355-4	256.93	5.84	-5.45%	86.47	6.18
3	HF500A-630-4-C	224.85	24.98	0.00%	299.80	24.98
4	HF500A-500-4-C	172.58	19.18	0.00%	95.88	19.18
5	GDBU-4220B	167.07	0.39	3.99%	152.70	0.38
6	HF500A-800-4-C1	153.83	25.64	-	-	-
7	HF500B-355-4-D	149.94	5.35	0.00%	240.97	5.35
8	HF500A-500-4-C4	105.55	17.59	-	-	-
9	HF500-355-4-V3	98.82	6.18	0.00%	55.58	6.18
10	HF500A-400-4-C-1-Z1	93.27	13.32	0.00%	39.97	13.32

序号	型号	出售后（2022 年）		价差率	出售前（2021 年）	
		销售金额	平均单价		销售金额	平均单价
合计		**1,769.26**	-	-	**1,397.73**	-
占当期向港迪电气销售比例		**47.45%**			**30.62%**	

港迪电气出售前后，发行人向港迪电气销售产品的单价未发生显著变动。

B、港迪电气出售前后，销售毛利率未发生显著变化。

港迪电气出售前后，毛利率变动情况如下：

产品	项目	出售后（2022 年度）	差异	出售前（2021 年度）
自动化驱动产品	毛利率	54.96%	0.94 个百分点	54.02%

港迪电气出售前，发行人向其销售自动化驱动产品的综合毛利率为 54.02%，出售后，综合毛利率为 54.96%，出售前后变动为 0.94 个百分点，无显著差异。

报告期内，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品，主要产品定价基本处于合理区间，部分产品定价存在低于非关联方的情形，不存在通过抬高关联交易售价向发行人输送利益的情形。同时，报告期内，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的综合毛利率基本保持稳定，未发生显著变化。此外，港迪电气出售后，已纳入中国宝武供应链体系，具备完善、严格的供应商准入管理制度与定价评价体系，经过严格评审的价格与港迪电气出售前主要产品销售价格无显著变化，港迪电气出售前后，发行人向其销售自动化驱动产品的综合毛利亦未发生显著变化。

综上，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品的关联交易定价公允。

2、关联采购

报告期内，发行人向港迪电气采购商品及服务的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电控系统	657.32	2,438.00	863.69
外协加工及服务费	1.17	42.66	3.36
零星原材料	-	0.15	4.61
合计	**658.49**	**2,480.80**	**871.66**

注：上述金额不包含关联租赁及产生的水电费

报告期内，发行人存在向港迪电气采购铜排加工、维修服务以及零星原材料的情况，上述交易金额较小，报告期内合计金额仅为 51.95 万元。报告期内，发行人主要向港迪电气采购电控系统。

（1）港迪电气出售前，港迪电气电控系统定价方式及公允性

①港迪电气以成本加成方式定价，定价方式具备合理性及公允性

发行人基于港迪电气一贯在沟通、设计、交付及质量方面的良好表现，与港迪电气形成的长期稳定合作关系，报告期内，主要向港迪电气采购电控系统。港迪电气出售前，虽与发行人同属于发行人实际控制人控制的公司，但各公司之间均独立核算、独立考核，港迪电气与发行人之间的定价依据主要按照成本加成原则。港迪电气根据发行人的技术要求及清单进行配套设计并进行相应成本核算，参考行业平均以及港迪电气综合毛利率情况，以 22%进行成本加成定价，双方签署合同，并根据合同进行结算。

成本加成率与港迪电气出售前各期综合毛利率对比情况如下：

项目	2021 年度
成本加成率	**22.00%**
港迪电气主营业务毛利率	22.09%
与成本加成率差异	0.09 个百分点

成本加成率与港迪电气同行业可比公司相似业务各期毛利率对比情况如下：

项目	2021 年度
成本加成率	**22.00%**
海得控制相似业务毛利率	19.49%
高威科相似业务毛利率	21.05%
毛利率平均值	**20.27%**
与成本加成率差异	1.73 个百分点

注：港迪电气与上述同行业可比公司并无统一的业务分类标准；高威科相似业务类型为自动化控制系统集成业务；海得控制相似业务类型为智能制造行业（工业电气自动化业务、工业信息化业务）

综上，港迪电气定价成本加成率与出售前各期综合毛利率以及同行业可比公司毛利率之间不存在显著差异，定价方式具备合理性和公允性。

②港迪电气向发行人销售的项目毛利率与其他客户项目毛利率无显著差异

港迪电气出售前，向发行人销售项目毛利率与其他客户项目毛利率对比情况如下：

项目	2021 年度
港迪电气主营业务毛利率	**22.09%**
其中：发行人项目综合毛利率	23.87%
其他客户项目综合毛利率	22.07%
差异	1.8 个百分点

港迪电气出售前，港迪电气向发行人销售电控系统项目综合毛利率情况与向其他客户销售毛利率情况无显著差异。

综上，港迪电气出售前，发行人向港迪电气采购电控系统关联交易定价公允。

（2）港迪电气出售后，港迪电气电控系统定价方式及公允性

①港迪电气出售后，纳入中国宝武供应链体系，定价执行严格内控程序

港迪电气出售后，顺利接入中国宝武供应链体系平台，进一步完善、优化了自身的销售定价政策方法以及相关的一系列内部控制程序。出售后，港迪电气销售定价完全由其内部决定，港迪电气根据其内部的定价策略以及内部管理流程进行对外报价，定价具有公允性。

②发行人引入询比价机制，相关交易价格不存在重大差异

自 2022 年度起，发行人积极培育并引入其他电控系统供应商，采购电控系统时，结合下游客户指定需求、方案难度、供应商交期以及价格等因素综合考虑电控系统的供应商。但鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于供应稳定性以及交付及时性角度考虑，2022 年度未进行供应商大幅切换。为确保关联交易的定价公允性以及合理控制采购成本，发行人在采购电控系统时引入询价比价机制。2023 年起，发行人进一步优化供应商体系及电控系统的采购结构，增加了邀请报价的电控系统供应商范围，同时加大了向其他电控系统供应商采购的比例。

2022 年度以及 2023 年度，发行人向港迪电气采购电控系统主要项目询比

价情况如下：

单位：万元

时间	序号	采购项目名称	港迪电气采购价格	其他报价（1）[注1]	其他报价（2）[注1]
2023年度	1	柳州市西鹅 6 台 RMG 项目（前 2 台）	206.97	212.62	216.33
	2	山东港口日照裕廊 2 台 2535 带斗门机电控系统项目	125.00	135.15	142.27
	3	南京龙潭港轮胎吊控制系统项目	125.00	111.52	106.24
	4	海天码头 2 台轨道吊智能化改造项目	56.50	57.00	52.48
	5	海天码头 5 台龙门吊智能化改造项目			
2022年度	1	新银湾（10 台门机）电控及半自动系统项目	660.00	774.08	部分报价[注3]
	2	新银湾（5 台门机）项目			
	3	南京港新生圩港务分公司自动化升级项目	403.00	431.20	452.30
	4	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	342.00	322.93 [注2]	未报价
	5	济宁龙拱 41T-35M 自动化轨道式集装箱龙门起重机电控自动化系统项目	193.00	156.34 [注2]	部分报价[注3]
	6	韶关港门机自动化项目	181.00	175.03 [注2]	未报价
	7	宿迁中心港 2 台 RMG 远控项目	130.00	156.00	未报价
	8	南京龙潭集装箱码头有限公司 2 台智能远控轨道吊项目	99.80	98.69	99.89
	9	鄂州三江港 RMG 远控项目	92.00	94.28 [注4]	未报价
	10	青威 3 台 4133 轨道吊电控系统项目	87.75	54.55 [注2]	87.81
	11	全自动无人值守操作控制系统项目	56.75	57.52	58.05
	12	重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场扩能工程轨道式集装箱门式起重机项目	56.48	58.41	56.55

注 1：以上报价共涉及 4 家无关联供应商，公司选取其中的可比有效报价列示。

注 2：设计方案当中包含部分特殊要求软件或模块，相关供应商无法完整提供，因此未针对个别材料或模块进行报价。

注 3：部分报价系供应商因工期安排或其他条件无法满足，未针对重要组成部分或整体模块报价，报价范围与采购范围间差异较大。

注 4：该报价由两家供应商组合报价。

上表中，2022 年度序号 1、2 以及序号 7 的项目其他供应商报价略高于港迪电气，主要原因系电控系统具有定制化特点且需要协同设计，各家供应商进行配套设计方案方面存在差异，所集成的元件数量及选配的型号均有可能不同，导致其报价存在一定差异。上述 2 个项目因采购范围中部分软件模块并非其他供应商前期储备范围，需进行外购，因此报价略高。除上述情况外，港迪电气出售后，发行人向港迪电气采购电控系统价格与其他供应商报价之间不存在显著差异，相关采购价格定价公允。

综上，报告期内，发行人与港迪电气的关联交易定价均具备公允性，不存在利益输送的情形。

四、说明实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因，向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响，相关租赁的稳定性，租金的公允性及相关租金在租赁期内是否随市场价格进行调整

（一）实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因

1、宝信软件旨在通过收购港迪电气补强生产组织能力

根据宝信软件 2021 年 12 月 4 日披露的《第九届董事会第二十四次会议决议公告》，宝信软件将收购港迪电气作为“支撑宝信软件电控自动化业务和智能装备业务板块发展的契机，通过补强现有宝信软件急缺的生产组织能力、补全原有产业链缺失要素，将有利于宝信软件电控自动化相关技术研发和产品创新”。港迪电气经过 20 余年的发展，具备自有生产基地及经验丰富的生产人员和生产管理体系，其生产能力、品质控制能力、交付及解决问题能力均得到了市场验证，港迪电气持有的土地厂房系其生产组织能力的基础，也是宝信软件希望通过收购进行整合的重要资源。因此保有生产土地厂房，是宝信软件收购港迪电气的重要前提条件之一。

2、土地房产分割、转让产生较高时间及交易成本

从港迪电气角度而言，其本身具有使用生产厂房的具体需求。如对土地厂房进行分割，相关分割手续办理存在不确定性的同时亦会产生较高的时间成本，将会对整体出售的交易进度产生不利影响。此外，转让土地亦会导致大额税负成本。从发行人角度而言，目前已与港迪电气签署了长期租赁协议，租赁关系较为稳定，购置港迪电气土地及厂房所付出成本预计远高于当前租金以及购置募投用地。发行人目前处于高速发展阶段，需持续增加研发及生产的资金投入，持续购置研发及生产设备、进行市场开拓及研发创新。购置厂房以及缴纳税金并非发行人资金投入的优先选项，先行购置募投用地并根据资金安排逐步实施建设更有利于发行人集中优势资源大力发展主营业务，直接购买港迪电气所持土地及厂房必要性不足。

综上，实际控制人出售港迪电气过程中，发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权具有合理性。

（二）向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响

1、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面均保持独立

发行人向港迪电气租赁厂房作为经营场所，该等租赁以市场公允价格进行，关联租赁定价公允，关联租赁定价公允性分析请参见本题回复之“四、（三）关联租赁的稳定性、租金公允性及租金在租赁期内是否随市场价格进行调整”。发行人独立开展生产经营活动，在资产、人员、财务、机构、业务方面均保持了独立性，具体如下：

（1）资产独立

截至 2024 年 4 月 26 日，发行人与港迪电气的生产车间、仓库分别位于不同的厂房内，物理位置上可独立区分；发行人与港迪电气业务分别实施于各自独立的生产线，双方经营区域具有明显的标识和区分，不存在生产经营场地混同情形。发行人合法拥有与经营有关的生产设备、辅助设施，以及商标、专利、非专利技术等其他无形资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品生产、销售系统，资产独立完整。

（2）人员独立

截至 2024 年 4 月 26 日，港迪电气与发行人各自拥有独立的工作人员，双方拥有独立的劳动人事、工资管理机构、管理制度及人事管理体系，不存在交叉任职、人员混同的情形；发行人的高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼任除董事、监事之外的其他职务的情况，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；发行人财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（3）机构独立

截至 2024 年 4 月 26 日，发行人已建立包括股东大会、董事会、监事会、经营层的法人治理结构，并严格按照《公司法》、《公司章程》的规定履行各自的职责；建立了独立的、适应自身发展需要的组织结构，制订了较为完善的

岗位职责和管理制度，各部门按照规定的职责独立运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。

（4）财务独立

截至 2024 年 4 月 26 日，发行人设有独立的财务会计机构从事发行人的会计记录和核算工作，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；发行人独立在银行开设基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（5）业务独立

截至 2024 年 4 月 26 日，发行人设立有独立的业务部门，具有独立的业务体系和直接面向市场自主经营的能力。

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

2、发行人为确保独立性建立并执行的具体内控措施

为应对关联租赁事项带来的影响，发行人为确保独立性建立并执行有效的内控措施，主要情况如下：

（1）发行人变频器车间、电装车间、研发场地、原材料仓库以及办公楼均设有独立门禁，仅有具备权限的发行人工作人员能够开启；

（2）发行人已与港迪电气签署厂房、办公楼以及仓库的长期租赁协议，就租赁范围、价格进行了明确约定，租赁价格定价公允；

（3）发行人与港迪电气业务分别实施于各自独立的生产线。发行人生产线及生产设备均为自有投资建设，全部自用，主要生产设备、材料领用、产品产量、设备折旧、人员工资等能够准确归集、独立核算；

（4）发行人独立与员工签署劳动合同、劳务合同，独立为员工发放工资及缴纳社会保险费用；

（5）发行人及港迪电气分别为车间人员发放具有显著区别并带有公司标识的工作服、门禁卡；

（6）在人员招聘、培训、考核、工作及离职等方面均制定了独立的管理措施和相关制度并严格遵照实施；

（7）发行人与港迪电气均各自向员工下达独立的工作任务，并基于独立工作任务的完成情况进行考核与核算，发行人禁止员工在港迪电气兼职。

除上述具体内控措施外，发行人已取得武汉市江夏区产权证号为鄂（2022）武汉市江夏不动产权第 0033151 号的土地使用权，上述土地拟用于自有生产基地及研发中心的建设，目前处于过渡阶段，生产基地及研发中心建设完毕后，发行人的主要研发、办公、生产场地将为发行人自有，关联租赁问题将得到解决，独立性将进一步增强。

综上，发行人在自有生产基地建成前租赁关联方的土地房产开展生产经营不会对发行人独立性以及本次发行上市构成重大不利影响。

（三）关联租赁的稳定性、租金公允性及租金在租赁期内是否随市场价格进行调整

1、关联租赁的稳定性

截至 2024 年 4 月 26 日，发行人关联租赁情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积（m^2）	租赁期限	用途
1	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区厂房（D 车间两层和 C 车间三层）	11,391.20	2020.07.01-2030.06.30	厂房
2	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区行政楼三楼	1,029.00	2021.07.01-2026.07.01	办公
3	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市东湖新技术开发区理工大科技园 6 号	1,276.00	2022.01.01-2026.06.30	仓库
4	港迪智能	港迪电气	湖北省武汉市东湖新技术开发区理工大科技园 6 号	590.00	2022.01.01-2026.06.30	仓库

发行人针对办公楼、厂房及仓库分别与港迪电气签署长期租赁协议，其中，办公及仓库用房租赁期限为 5 年，生产、研发用厂房租赁期限为 10 年。同时，根据租赁厂房的《房屋租赁合同》的约定，租赁期间任何一方终止合同，需提前 30 个月书面通知，违约方需向守约方赔偿因违约造成的一切损失。租赁

期满后，发行人拥有优先续租权。

截至 2024 年 4 月 26 日，发行人已取得新生产基地的土地证及备案证，用于募投项目用地，届时发行人将搬迁至新生产基地，不再租赁关联方的房产。此外，发行人关联租赁所在位置的周边能够用于办公、研发、生产及仓储的房屋资源较为充足，能够在合理时间内完成切换。

综上，发行人的相关租赁具备稳定性，不会对公司日常经营产生重大不利影响。

2、租金公允性

报告期内，发行人关联租赁租金情况如下：

租赁房屋类型	承租人	租赁期间	租赁面积（㎡）	月租金（元/㎡）	用途
厂房	港迪技术	2020.07.01-2030.06.30	11,391.20	35.00	生产、研发、仓储
		2020.01.01-2020.06.30	4,076.84	40.00	
	港迪智能	2020.01.01-2020.12.31	260.00	38.46	仓储
办公	港迪技术	2021.07.01-2026.07.01	1,029.00	40.00	办公
	港迪智能	2020.01.01-2020.12.31	362.00	40.00	办公
仓库	港迪技术	2022.01.01-2026.06.30	1,276.00	20.00	仓储
	港迪智能	2022.01.01-2026.06.30	590.00	20.00	仓储

（1）厂房

周边厂房租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区民族大道 331 号	1,000.00	33.00	58 同城
2	江夏区长城园三路	1,000.00	34.00	走访
3	江夏区黄龙山南路 7 号	1,200.00	35.10	58 同城
4	江夏区长城园五路 8 号光谷精工科技园	5,000.00	36.00	58 同城
5	洪山区黄龙山北路 6 号	10,000.00	40.00	58 同城
6	江夏区黄龙山路	10,000.00	42.00	58 同城
发行人租赁价格		-	**35.00-40.00**	

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的厂房与周边厂房租赁价格无明显差异，定价公允。

（2）办公

周边办公物业租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区长城园三路附近 5km	/	36-37	走访
2	江夏区汤逊湖北路 28 号武汉理工大科技园新能源研发基地	1,050.00	39.00	58 同城
3	江夏区汤逊湖北路 28 号武汉理工大科技园新能源研发基地	1,000.00	39.90	58 同城
4	江夏区大学园路 29 号光谷物联港	725.55	39.90	58 同城
5	江夏区华师园北路 6 号腾睿大厦	1,171.60	40.00	链家
6	江夏区华师园北路 6 号腾睿大厦	1,171.00	45.00	链家
发行人租赁价格		-	**40.00**	

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的办公用房与周边办公租赁价格无明显差异，定价公允。

（3）仓库

周边仓库租赁价格情况及对比情况如下：

序号	位置	建筑面积（㎡）	月租赁单价（元/㎡）	来源
1	江夏区高新六路佛祖岭	2,000.00	20.10	58 同城
2	洪山区关山大道 1 号光谷软件园	3,000.00	22.50	58 同城
3	江夏区凤凰园中路 10 号	1,000.00	24.00	58 同城
4	江夏区光谷一路	1,100.00	24.90	58 同城
发行人租赁价格		-	**20.00**	

注：58 同城披露日租赁单价，在换算成月租赁单价时按一个月 30 天计算

发行人向港迪电气租赁的仓库月租赁单价为 20 元/㎡，主要原因系港迪电气所出租的仓库系自建移动板房，而周边仓库主要为产权证书齐备的正规仓库，环境优于港迪电气出租物业，因此发行人承租单价略低于周边价格，定价公允。

3、租赁期内的调价机制

截至 2024 年 4 月 26 日，发行人正在履行的关联租赁协议中，厂房及办公楼租赁约定：租赁期间，如遇到市场变化，双方可另行协商租金标准；仓库租赁协议中约定：在续租时，需按照续租时点的房屋现状重新确定租赁价格。

综上，发行人与港迪电气间的关联租赁具备稳定性，定价公允且针对主要租赁房产设置了市场化调价机制，关联租赁对发行人业务无重大不利影响。

五、说明部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性，列示与港迪电气重合供应商、客户的交易情况，向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况，说明发行人订单获取、定价，业务开展是否依赖于港迪电气

（一）最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性

报告期内，港迪电气向发行人采购变频器，作为港迪电气电控系统的核心部件之一，港迪电气完成电控系统集成后向最终客户销售；同时，部分最终客户直接向发行人采购变频器，并要求发行人将变频器发货至港迪电气，用于其向港迪电气采购的电控系统（以下简称“甲供”）。

报告期内，客户采取甲供模式，向发行人采购变频器的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占同类产品销售比	金额	占同类产品销售比	金额	占同类产品销售比
客户-甲供模式	661.91	2.51%	1,560.62	7.04%	1,415.37	5.91%

注：占比同类产品销售比为相关销售金额占自动化驱动产品业务比例。

甲供模式基于客户的采购管理需求，为港口行业电控系统常见的采购模式。港口最终业主方为确保采购项目最终的执行交付质量，通常对主要设备、核心部件等指定相关品牌或品牌范围。因此，部分业主方以及起重搬运设备生产商客户在向港迪电气采购单机电控系统时，为确保核心部件的品牌及质量符合相关标准、协议的要求，对相关部件的质量实施全过程控制。变频器是电控系统的核心部件，因此存在电控系统用户直接向发行人采购变频器并送至港迪电气进行电控系统集成的情况。振华重工、南京港机等港迪电气的主要客户，在选用 ABB、安川等其他品牌变频器或其他关键部件时亦存在采取甲供模式的情况。

前期，港迪电气向发行人采购变频器用于电控系统集成，从而应用到国内各个港口码头，期间发行人的变频器产品逐步获得了港口业主方的认可，逐步

进入了港口业主方的指定变频器品牌范围。随着越来越多的客户对于发行人变频器产品的认可，2021-2022 年度，客户采取甲供模式进行采购的比例逐步提升。由于是否采取甲供模式主要基于客户的采购管理需求，受到项目实际情况影响，各期存在一定波动，因此 2023 年度，发行人甲供模式的销售金额较 2022 年度有所下降。

报告期内，发行人设立独立的销售部门，拥有独立的销售渠道和销售团队，基于自身研发技术、品牌等优势与资源独立获取客户资源，具备独立获取订单的能力，整体业务开展不依赖于港迪电气。港迪电气完成出售后，2022 年度，甲供金额进一步提升，系发行人独立维系客户关系实力的体现，亦是发行人维系客户关系稳定采取的措施之一。

综上，最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气具有商业合理性。

（二）与港迪电气重合供应商、客户的交易情况

1、发行人与港迪电气重合供应商的交易情况

根据港迪电气提供的主要供应商名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合供应商的情况。

（1）发行人和港迪电气重合供应商的具体情况

报告期各期，发行人与港迪电气重合供应商的采购情况汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年（出售后）		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）
	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]	
重合供应商家数（家）	12	38	13	36	33
向重合供应商采购金额	1,395.56	5,815.95	2,150.15	5,181.80	5,329.75
重合供应商采购金额占比当期主营业务成本	4.34%	18.08%	7.03%	16.93%	20.32%

注：港迪电气 2020 年、2021 年中任一年度采购金额超过 20 万元的供应商，与发行人 2022 年、2023 年中任一年度采购金额超过 20 万元的供应商交叉比对，在下文中详细说明

发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对

于电器标准件类、五金件辅料类以及机械标准件等基础物料均存在日常的采购需求。报告期各期，发行人与港迪电气向重合供应商采购金额占各期主营业务成本的比例为 20.32%、16.93%（7.03%）以及 18.08%（4.34%），总体占比较低。

发行人及港迪电气的主要供应商统计口径如下：

（1）出售前主要供应商：将 2020 年、2021 年中任一年度采购金额超过 20 万元的单一法人主体作为主要供应商；

（2）出售后主要供应商：将 2022 年、2023 年中任一年度采购金额超过 20 万元的单一法人主体作为主要供应商。

时间		港迪电气对比范围	发行人对比范围
出售前	2020 年度	出售前主要供应商	出售前主要供应商
	2021 年度		
出售后	2022 年度（前三十大口径）	2022 年度、2023 年度前三十大供应商	出售后主要供应商
	2023 年度（前三十大口径）		
	2022 年度（出售前主要供应商口径）	延用出售前口径：即出售前主要供应商	
	2023 年度（出售前主要供应商口径）		

港迪电气出售前，2020 年度、2021 年度主要供应商占港迪电气当期主营业务成本的比例分别为 102.72%、85.47%。港迪电气出售后，实际控制人不再控制港迪电气，无法获取港迪电气日常经营的相关信息。港迪电气基于保护商业机密考虑，仅向发行人提供 2022 年度以及 2023 年度前三十大供应商名单，采购金额占其当期主营业务成本的比例为 50.45%、51.16%。

2022 年度以及 2023 年度（出售前主要供应商口径）系为展示港迪电气出售后，发行人与港迪电气出售前主要供应商交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要供应商在 2022 年度、2023 年度与发行人供应商重合的相关情况。

报告期各期，发行人向重合供应商中交易金额前十名的供应商采购的具体情况如下：

①2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	北京春桥科技有限公司	传感器、激光扫描仪、阅读头等	1,152.94	4.40%	21.63%
2	宁波伟隆港口机械有限公司	无线通讯系统、RTG 波导管通信系统、光缆耦合器等	549.29	2.09%	10.31%
3	武汉港晟机电工程有限公司	安装劳务	407.07	1.55%	7.64%
4	武汉众业达机电设备有限责任公司	开关电器、继电器、板载接插件等	348.13	1.33%	6.53%
5	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	331.57	1.26%	6.22%
6	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、工控机、电脑主机等	329.50	1.26%	6.18%
7	武汉奥信电器自动化设备有限公司	传感器、散热风机、外部件等	278.02	1.06%	5.22%
8	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	205.65	0.78%	3.86%
9	江苏海鼎电气科技有限公司	水冷装置、水冷柜等外部件	182.74	0.70%	3.43%
10	山东亚信电气有限公司	外部件、制动电阻、电抗器	153.23	0.58%	2.88%
合计			**3,938.14**	**15.01%**	**73.90%**

②2022 年度

A、2022 年度（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、电脑主机、工控机等	432.35	1.41%	20.11%
2	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	334.56	1.09%	15.56%
3	武汉海得电气科技有限公司	开关电器、继电器、主令电器等	327.83	1.07%	15.25%
4	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	192.46	0.63%	8.95%
5	上海宝信软件股份有限公司	斗轮机无人制值守系统软件	174.34	0.57%	8.11%
6	武汉金泰铜材有限公司	铜排组件等	173.71	0.57%	8.08%
7	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	151.94	0.50%	7.07%
8	辛柏机械技术（太仓）有限公司	机箱组件、辅料	101.69	0.33%	4.73%

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
9	武汉高威新潮电气技术有限公司	断路器、接触器等	75.43	0.25%	3.51%
10	武汉派克威自动化设备有限公司	主令电器、开关电器	70.97	0.23%	3.30%
合计			**2,035.27**	**6.65%**	**94.66%**

B、2022 年度（出售前主要供应商口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	北京春桥科技有限公司	传感器、激光扫描仪等	1,079.02	3.53%	20.82%
2	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、电脑主机、工控机等	432.35	1.41%	8.34%
3	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	334.56	1.09%	6.46%
4	武汉海得电气科技有限公司	开关电器、继电器、主令电器等	327.83	1.07%	6.33%
5	武汉奥信电器自动化设备有限公司	雷达传感器、激光传感器、编码器、散热风机等	292.37	0.96%	5.64%
6	山东亚信电气有限公司	电抗器等	206.86	0.68%	3.99%
7	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	192.46	0.63%	3.71%
8	武汉奥信电气技术有限公司	电控系统	180.62	0.59%	3.49%
9	武汉金泰铜材有限公司	铜排组件等	173.71	0.57%	3.35%
10	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、输入模块、输出模块等	151.94	0.50%	2.93%
合计			**3,371.71**	**11.02%**	**65.07%**

注：发行人 2022、2023 年 20 万元以上供应商名单变动，导致 2022 年度重合供应商采购总额出现变动，因此比例出现变动。

③2023 年

A、2023 年（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、工控机、电脑主机等	498.91	1.55%	35.75%
2	武汉海得电气科技有限公司	断路器、接触器等	311.22	0.97%	22.30%
3	武汉高威新潮电气技术有限公司	断路器、UPS 等	179.25	0.56%	12.84%

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
4	辛柏机械技术（太仓）有限公司	机箱组件等	97.92	0.30%	7.02%
5	武汉派克威自动化设备有限公司	熔断器式隔离开关、断路器等	95.63	0.30%	6.85%
6	武汉港联电气成套设备有限公司	机箱组件等	87.88	0.27%	6.30%
7	凯德自控设备长沙有限公司	CPU 模块、数字量输入模块、西门子输入输出模块	43.14	0.13%	3.09%
8	南通亨科机电工程有限公司	安装劳务	29.07	0.09%	2.08%
9	武汉众业达机电设备有限责任公司	接线端子、接触器等	23.69	0.07%	1.70%
10	上海北科良辰自动化设备有限公司	DP 通讯模块、CPU 等	19.04	0.06%	1.36%
合计			**1,385.76**	**4.31%**	**99.30%**

B、2023 年（出售前主要供应商口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要采购内容	采购金额	占主营业务成本比例	占重合供应商采购额比例
1	北京春桥科技有限公司	传感器、感应标尺、阅读头等	1,109.12	3.45%	19.07%
2	西门子（中国）有限公司	电控系统、操作台	795.58	2.47%	13.68%
3	武汉诺达佳科技有限公司	交换机、工控机、电脑主机等	498.91	1.55%	8.58%
4	宁波伟隆港口机械有限公司	波导管通信系统等	494.60	1.54%	8.50%
5	武汉海得电气科技有限公司	断路器、接触器等	311.22	0.97%	5.35%
6	武汉奥信电器自动化设备有限公司	雷达传感器、激光传感器等	310.18	0.96%	5.33%
7	山东亚信电气有限公司	电抗器等	248.12	0.77%	4.27%
8	杭州海康威视科技有限公司	二维码相机、读码器、智能像机等	193.98	0.60%	3.34%
9	北京国泰星云科技有限公司	大车自动行车系统等	181.49	0.56%	3.12%
10	武汉高威新潮电气技术有限公司	断路器、UPS 等	179.25	0.56%	3.08%
合计			**4,322.44**	**13.44%**	**74.32%**

（2）发行人与港迪电气存在重合供应商不会对发行人构成重大不利影响

发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对

同类物料均具有日常采购需求。此外，发行人与港迪电气的主要生产基地均在武汉，项目执行地均主要集中在各港口码头，考虑到采购物料的运输成本、采购便利性及采购价格等多方面因素，做出重合供应商选择的可能性较高，因此存在合理性。

发行人设立了独立的采购部门，独立与供应商签订合同，独立进行采购活动。报告期内，发行人与港迪电气的重合供应商较为分散，发行人向重合供应商采购金额整体占比较低且呈逐年下降的趋势。港迪电气出售前后，重合供应商数量以及采购金额未发生重大变化。

综上，发行人与港迪电气存在重合供应商具有商业合理性，存在重合供应商不会对发行人构成重大不利影响。

2、发行人与港迪电气重合客户的交易情况

根据港迪电气提供的主要客户名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合客户的情况。

（1）发行人和港迪电气重合客户的具体情况

报告期各期，发行人对与港迪电气重合客户的销售情况汇总如下：

单位：万元

项目		2023 年（出售后）		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）
		前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	
发行人	重合客户家数（家）	14	24	14	25	24
	向重合客户销售金额	25,538.66	26,056.55	24,380.16	27,615.65	12,726.41
	重合客户销售金额占主营业务收入比例	46.84%	47.79%	48.32%	54.74%	29.80%
港迪电气	重合客户家数（家）	12	-	15	-	24
	向重合客户销售金额	21,564.39	-	27,936.90	-	29,822.79
	重合客户销售金额占主营业务收入比例	35.90%	-	47.23%	-	44.09%

注：港迪电气 2020 年、2021 年中任一年度销售金额超过 100 万元的客户，与发行人 2022 年度、2023 年度客户交叉比对，在下文中详细说明

报告期内，发行人与重合客户签署的合同订单均系独立获取，重合客户向发行人与港迪电气采购的具体产品不同。公司向重合客户销售的产品主要为变频器、行业专机类自动化驱动产品以及智能操控系统，港迪电气则主要向重合客户提供单机电控系统、高低压配电或机电工程等产品或服务。

2022 年重合客户销售额占当期主营业务收入比例大幅提升，主要原因系主要重合客户青岛海西重机有限责任公司、华东重机以及张家港港务集团有限公司在 2022 年度均有集中交付验收的大额智能操控系统项目，导致对上述重合客户的销售金额在 2022 年度增加，因此重合客户收入占当期主营业务收入的比例出现较大幅度增长。2022 年，港迪电气向重合客户销售金额为 27,936.90 万元，在统计口径收缩的情况下，收入未出现显著下降，将港迪电气的合同金额转移给发行人进行利益输送的风险较低。

港迪电气的主要客户统计口径如下：

（1）出售前主要客户：将 2020 年、2021 年中任一年度销售金额超过 100 万元的单一法人主体作为主要客户。

时间		港迪电气对比范围	发行人对比范围
出售前	2020 年度	出售前主要客户	2020 年、2021 年全部客户
	2021 年度		
出售后	2022 年度（前三十大口径）	2022 年度、2023 年度前三十大客户	2022 年度、2023 年度全部客户
	2023 年度（前三十大口径）		
	2022 年度（出售前主要客户口径）	延用出售前口径：即出售前主要客户	
	2023 年度（出售前主要客户口径）		

港迪电气出售前，2020 年度、2021 年度主要客户占港迪电气当期主营业务收入的比例分别为 95.52%、94.63%。港迪电气出售后，实际控制人不再控制港迪电气，无法获取港迪电气日常经营的相关信息。港迪电气基于保护商业机密考虑，仅向发行人提供 2022 年度以及 2023 年度的前三十大客户名单，占当期主营业务收入的比例分别为 71.33%、72.89%。

2022 年度以及 2023 年度（出售前主要客户口径）系为展示港迪电气出售后，发行人与港迪电气出售前重合客户交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要客户在 2022 年度、2023 年度与发行人重合的相关情况。

报告期各期，发行人向主要重合客户中交易金额前十名的客户销售的具体情况如下：

①2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	3,079.59	7.21%	24.20%	国企、上市公司
2	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机	1,869.03	4.38%	14.69%	国企
3	中材国际智能科技有限公司注1	仓储智能操控系统	1,592.92	3.73%	12.52%	国企
4	南京港机重工制造有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	1,509.47	3.53%	11.86%	国企
5	三一海洋重工有限公司	集装箱智能操控系统	1,272.48	2.98%	10.00%	民企
6	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统	852.21	2.00%	6.70%	国企
7	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机	715.91	1.68%	5.63%	国企
8	华新水泥（昭通）有限公司	仓储智能操控系统	394.69	0.92%	3.10%	上市公司全资子公司注2
9	河南卫华重型机械股份有限公司	仓储智能操控系统	335.08	0.78%	2.63%	民企
10	湖南中铁五新重工有限公司	变频器	331.16	0.78%	2.60%	民企
合计			**11,952.55**	**27.99%**	**93.92%**	

注 1：南京凯盛国际工程有限公司已更名为中材国际智能科技有限公司，下同；

注 2：华新水泥（昭通）有限公司系上市公司华新水泥（600801.SH）持股 100%的企业，根据华新水泥 2022 年年度报告，其实际控制人为 HolchimLimited，下同。

②2022 年度

A、2022 年度（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统、变频器	4,633.52	9.18%	19.01%	国企
2	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	3,927.81	7.79%	16.11%	民企、上市公司
3	张家港港务集团有限公司	散货智能操控系统	3,515.80	6.97%	14.42%	国企
4	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器	3,313.16	6.57%	13.59%	国企
5	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,668.23	5.29%	10.94%	国企

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
6	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器	2,356.36	4.67%	9.67%	国企
7	南京港机重工制造有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,281.88	4.52%	9.36%	国企
8	中材国际智能科技有限公司	仓储智能操控系统	619.47	1.23%	2.54%	国企
9	上海振华重工（集团）股份有限公司	变频器	582.36	1.15%	2.39%	国企
10	湖南中铁五新重工有限公司	集装箱智能操控系统	254.87	0.51%	1.05%	民企
合计			**24,153.46**	**47.87%**	**99.07%**	

B、2022 年度（出售前主要客户口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统、变频器	4,633.52	9.18%	16.78%	国企
2	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	3,927.81	7.79%	14.22%	民企、上市公司
3	张家港港务集团有限公司	散货智能操控系统	3,515.80	6.97%	12.73%	国企
4	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	3,488.22	6.91%	12.63%	国企、上市公司
5	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器	3,313.16	6.57%	12.00%	国企
6	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器	2,356.36	4.67%	8.53%	国企
7	南京港机重工制造有限公司	集装箱智能操控系统、散货智能操控系统、变频器	2,281.88	4.52%	8.26%	国企
8	青岛港口装备制造有限公司	集装箱智能操控系统	859.29	1.70%	3.11%	国企
9	中材国际智能科技有限公司	仓储智能操控系统	619.47	1.23%	2.24%	国企
10	秦皇岛港股份有限公司	仓储智能操控系统	592.57	1.17%	2.15%	国企
合计			**25,588.08**	**50.72%**	**92.66%**	

③2023 年度

A、2023 年度（前三十大口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统、变频器	6,163.32	11.30%	24.13%	国企
2	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器	4,038.85	7.41%	15.81%	国企
3	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器、仓储智能操控系统	3,875.51	7.11%	15.18%	国企
4	中材国际智能科技有限公司	仓储智能操控系统	2,907.08	5.33%	11.38%	国企
5	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司	散货智能操控系统、集装箱智能操控系统、变频器	2,807.96	5.15%	10.99%	国企
6	南京港机重工制造有限公司	变频器	2,402.34	4.41%	9.41%	国企
7	无锡华东重型机械股份有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	2,212.68	4.06%	8.66%	民企、上市公司
8	湖南中铁五新重工有限公司	散货智能操控系统、变频器	540.57	0.99%	2.12%	民企
9	无锡市协兴港口机械有限公司	变频器	192.87	0.35%	0.76%	民企
10	上海振华重工（集团）股份有限公司	管理系统软件、变频器、集装箱智能操控系统	182.60	0.33%	0.72%	国企
合计			**25,323.80**	**46.45%**	**99.16%**	

B、2023 年度（出售前主要客户口径）

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
1	青岛海西重机有限责任公司	集装箱智能操控系统、变频器	6,163.32	11.30%	23.65%	国企
2	中交天和机械设备制造有限公司	盾构专机、变频器	4,038.85	7.41%	15.50%	国企
3	中铁工程装备集团有限公司	盾构专机、变频器、仓储智能操控系统	3,875.51	7.11%	14.87%	国企
4	中材国际智能科技有限公司	仓储智能操控系统	2,907.08	5.33%	11.16%	国企
5	陕西建设机械股份有限公司	塔机专机、变频器	2,470.81	4.53%	9.48%	国企、上市公司
6	南京港机重工制造有限公司	变频器	2,402.34	4.41%	9.22%	国企
7	无锡华东重型机械	集装箱智能操控	2,212.68	4.06%	8.49%	民企、

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占主营业务收入比例	占重合客户销售金额的比例	客户类型
	股份有限公司	系统、变频器				上市公司
8	湖南中铁五新重工有限公司	散货智能操控系统、变频器	540.57	0.99%	2.07%	民企
9	无锡市锡山港口起重机械有限公司	变频器	374.76	0.69%	1.44%	民企
10	成都畅越机械工程有限公司	集装箱智能操控系统、变频器	368.58	0.68%	1.41%	民企
合计			**25,354.50**	**46.50%**	**97.31%**	

（2）发行人与港迪电气存在重合客户不会对发行人构成重大不利影响

发行人与港迪电气的主要产品下游应用领域在港口、建机以及盾构行业存在重合，上述领域的主要客户日常采购需求均涵盖发行人及港迪电气的主要产品和服务；同时，上述行业呈现集中度较高的行业现状和趋势，因此行业中的头部主要客户均为发行人和港迪电气业务开拓的重点，发行人与港迪电气经过多年经营，在各自领域均具备竞争优势，在上述行业有一定的客户覆盖率，导致双方存在重合客户的情形。

发行人与港迪电气重合客户主要均为大型国企或知名上市公司，市场地位较高，采购及供应商管理制度完善，内控流程严谨，监督环节严格，配合发行人进行利益输送的可能性较低；此外，报告期内，港迪电气与重合客户的交易金额未出现大幅波动，将港迪电气的合同金额转移给发行人进行利益输送的风险较低。

报告期内，发行人已建立成熟的销售体系和独立的销售渠道，销售人员的数量和所覆盖的区域均呈现出稳定增长的态势，公司具备独立的销售能力，港迪电气出售后，发行人收入进一步增长，不存在对港迪电气依赖的情形。

综上，发行人与港迪电气存在重合客户具有商业合理性，不会对发行人构成重大不利影响。

（三）向港迪电气购销占发行人同类产品购销的比例情况

1、关联销售同类产品占比情况

报告期内，发行人向港迪电气关联销售金额占发行人同类产品销售比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
自动化驱动产品销售金额	3,412.42	3,728.87	4,564.51
占自动化驱动产品销售收入比例	12.96%	16.83%	19.05%
占当期营业收入比例	6.24%	7.35%	10.65%

发行人向港迪电气销售的自动化驱动产品主要为变频器，随着发行人变频器产品的技术革新以及逐渐累积的良好市场口碑，港口业主方对于发行人的变频器产品的逐步认可，部分港口业主方或起重搬运设备生产制造商客户在采购电控系统时，直接与发行人签署变频器采购合同，向发行人采购变频器，因此向港迪电气销售变频器金额出现下降。相关情况参见本题回复之“五、（一）最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气的商业合理性”的分析。同时，报告期内，发行人业务整体处于高速发展阶段，营业收入呈不断上升的趋势，因此关联交易占比有所下降。

2、关联采购同类产品占比情况

报告期内，发行人向港迪电气采购商品及服务的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电控系统	657.32	2,438.00	863.69
占电控系统采购金额比重	34.92%	92.77%	100.00%
零星原材料	-	0.15	4.61
外协加工及服务费	1.17	42.66	3.36
向港迪电气采购金额合计	658.49	2,480.80	871.66
占当期营业成本比例	2.03%	7.95%	3.29%

报告期各期，发行人向港迪电气采购电控系统的金额占电控系统总采购金额的比例分别为 100.00%、92.77%以及 34.92%。2021-2022 年度，电控系统主要均来自于向港迪电气采购，主要原因如下：

（1）发行人智能操控系统业务处于快速成长期，优先选择品牌较好、技术成熟且稳定性高的供应商进行合作

报告期内，发行人智能操控系统业务处于快速成长期，开拓市场期间，优先选择品牌较好、技术成熟、合作关系稳定的供应商以支持业务发展。品牌方面，港迪电气系国内港口行业知名电控系统供应商，具有良好的口碑；技术实

力方面，港迪电气在港口电控系统领域起步较早，技术成熟，能较好的满足发行人对于设计方案及产品质量的要求；稳定性方面，双方经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对公司智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，与公司生产协调度较高，供应稳定。

（2）港迪电气产品受到业主方认可，属于部分招标项目列示的单机电控系统品牌范围

港迪电气在单机电控系统领域具有较强的技术实力及良好的产品口碑，其产品受到港口行业业主的普遍认可，部分招标项目中，港迪电气单机电控系统属于招标文件列示的品牌范围。发行人在获取订单后，亦会根据客户要求优先在招标文件列示的品牌范围中选择供应商，上述品牌范围除港迪电气外，通常包含国外品牌或其他前期合作相对较少的电控系统供应商，发行人综合考虑性价比、交付效率以及合作稳定性，选择港迪电气作为电控系统供应商。

（3）发行人已引入其他电控系统供应商

目前市场上，能够根据发行人设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，为充实和优化发行人的供应商体系，2022 年起，发行人已逐步引入并培育多家其他电控系统供应商，但为确保项目的顺利交付执行，未大规模切换电控系统供应商。经过近 1 年时间的合作和培育，其他电控系统供应商已与发行人建立较为顺畅的沟通渠道，积累了合作经验，自 2023 年起，发行人逐步加大了对其他供应商的电控系统采购，供应商体系及采购结构进一步优化。

（四）发行人订单获取、定价、业务开展不依赖于港迪电气

1、发行人拥有独立的销售部门及销售渠道，独立开发业务，获取订单

发行人拥有独立的销售部门，报告期内各期销售人员平均人数分别为 103 人、125 人和 161 人，占总人数的比例分别为 19.66%、22.81%和 25.39%，销售人员人数根据发行人业务的不断发展呈现出上升的趋势。

发行人围绕产品特点和下游客户特性建立了符合业务需求的销售渠道布局。发行人自动化驱动产品营销设立区域事业部，负责区域客户的开发和维护；发行人智能操控系统营销结合产品特点，在设立产品条线营销事业部进行专业化拓展的基础上对销售人员进行区域覆盖分工，同时，发行人设立市场拓

展部，开发智能操控系统业务在其他领域的应用。

发行人业务开发主要通过收集、整理、归纳客户资料并建立档案，对客户群体进行分析，定期组织市场调研，并通过参加行业技术交流会议或展览会等形式，收集市场信息，了解分析产品和市场发展状况，提出销售建议和相关措施。发行人销售人员及时跟踪客户和项目动态，组织客户交流、参观、考察、方案汇报等，参与项目投标、维护客户合作关系，从而有效推进业务合作进展并完成产品销售和合同签订。发行人凭借先进的生产技术水平与研发创新能力、优质的产品质量与生产规模、良好的售后服务和市场口碑，深耕港口、建机行业同时不断开拓盾构及其他应用领域市场，赢得了行业内众多具有较高知名度及影响力客户的信赖，积累了一定程度的客户基础。

2、发行人采购和销售环节独立定价

发行人的采购和销售价格是分别且独立与上下游进行定价，公司对商品及交易方式和定价有自主权。发行人销售产品定价的总体原则为根据公司自身生产成本情况，以成本加成为基本原则，结合多项因素综合考虑确定，包括市场竞争情况、公司发展战略、与客户合作关系及合作预期、客户采购规模、产品项目技术指标复杂程度等。

发行人制定了独立的采购管理制度，针对供应商的入库及管理独立管理，对于主要原材料通过询价、议价、比价的方式确定，供应商选择以及采购定价以竞争性、市场化为原则。

3、发行人业务开展不依赖港迪电气

（1）发行人与客户、供应商合作不依赖于港迪电气

报告期内，发行人与港迪电气存在重合客户，主要系由下游客户所处的行业竞争格局决定，具有商业合理性。公司与港迪电气的重合客户以大型国企以及知名上市公司为主，客户通常拥有规范严格的供应商筛选、认证体系。发行人及港迪电气向客户销售的产品分属不同类别，具有显著差异，在客户的供应商名单中体现为不同的独立主体。报告期内，发行人已建立成熟的销售体系和独立的销售渠道，具备独立的销售能力并独立进行销售活动。发行人与港迪电气虽存在重合客户，但发行人与客户合作不依赖于港迪电气。

报告期内，发行人与港迪电气存在重合供应商，主要系由同类物料的采购需求以及由地理位置、品牌偏好等因素导致的相似供应商考评标准决定，具有商业合理性。公司与港迪电气的重合供应商多为自动化行业电气产品知名企业或其区域主要经销商、代理商。报告期内，发行人拥有独立的采购部门，对供应商筛选、管理以及采购定价等流程执行严格独立的程序，不存在与港迪电气捆绑采购的情形。发行人与港迪电气虽存在重合供应商，但发行人与供应商合作不依赖于港迪电气。

（2）与港迪电气关联交易系基于正常上下游关系，定价公允，不影响发行人业务开展的独立性

关联销售方面，报告期内，发行人主要向港迪电气销售自动化驱动产品。发行人的自动化驱动产品是港迪电气电控系统的核心部件，港迪电气与发行人之间的关联销售主要系基于产品属性的上下游关系，并非通过港迪电气向其他客户进行销售。报告期内，随着发行人技术优势的进一步体现，市场口碑和品牌美誉不断积累，营业收入大幅增长，关联销售金额和占比持续降低，发行人的业绩增长及业务开展不依赖于港迪电气。

关联采购方面，报告期内，发行人主要向港迪电气采购电控系统用于发行人的智能操控系统产品。报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统金额较高，主要系考虑到港迪电气技术实力优势以及长期的稳定合作，具有商业合理性。市场上，能够根据发行人设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，自 2022 年起，公司已开始引入并培育其他电控系统供应商，但鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于供应稳定性以及交付及时性角度考虑，因此未进行供应商的大幅切换。2023 年起，公司已逐步加大了向其他供应商采购电控系统的比例，供应商体系得到有效充实和优化。发行人不存在依赖港迪电气电控系统的情形。

（3）港迪电气出售后，发行人不存在流失重要客户的情形

港迪电气出售后，发行人业务规模依旧保持快速增长。报告期各期，发行人与港迪电气重合客户数量分别为 24 家、25 家（出售前主要客户口径，下同）以及 24 家，发行人对港迪电气重合客户的销售金额分别为 12,726.41 万

元、27,615.65 万元和 26,056.55 万元。港迪电气出售后，前期重合主要客户数量未出现减少，且销售金额较出售前未出现下降。报告期内，发行人均系依托自身技术能力与品牌实力独立获取客户，独立展业，不存在因出售港迪电气而流失重要客户的情形。

综上，发行人的订单获取、定价以及业务开展不依赖于港迪电气。

六、说明与港迪电气董事、高管薪酬分摊的具体方法与准确性

2020 年至 2021 年期间，港迪电气与发行人同属于发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅控制下的企业，管理层部分人员存在统筹管理的情形。其中，向爱国同时担任港迪电气和发行人的董事长；徐林业 2020 年 1 月至 2022 年 6 月，同时担任港迪电气和发行人的监事，2022 年 7 月至 12 月，同时担任港迪电气监事和发行人董事；顾毅同时担任港迪电气和发行人董事；2020 年，张丽娟同时负责港迪电气和发行人的财务工作；2020 年，周逸君同时负责港迪电气和发行人的人事行政工作。

基于上述情况，双方对前述人员的薪酬在港迪电气与发行人之间进行分配。按照港迪电气、发行人员工人数的相对比例，2020 年，港迪电气、发行人分别承担前述人员薪酬的 60%和 40%；2021 年，港迪电气、发行人分别承担前述人员薪酬的 50%。2020 年及 2021 年，港迪电气、发行人承担前述人员薪酬情况如下：

单位：万元

期间	姓名	发行人承担薪酬	港迪电气承担薪酬
2020 年度	向爱国	60.36	90.54
	徐林业	64.00	96.00
	顾毅	63.98	95.97
	张丽娟	11.15	16.73
	周逸君	8.71	13.07
	合计	**208.21**	**312.31**
2021 年度	向爱国	87.95	87.95
	徐林业	73.03	73.03
	顾毅	70.37	70.37
	合计	**231.34**	**231.34**

上述分摊比例以港迪电气与发行人员工人数的相对比例作为分摊基础，能

够衡量相关人员的服务贡献度及工作量占比，具有准确性。上述薪酬分摊交易系为还原发行人实际经营情况，截至 2024 年 4 月 26 日，发行人董事、高级管理人员均不存在在港迪电气兼职的情形，相关交易后续不会发生，具有偶发性质且整体金额较小，对发行人财务报表无重大影响。

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了港迪电气的工商登记资料；对发行人实际控制人进行了访谈，了解港迪电气的历史沿革及业务开展情况，了解港迪电气与发行人业务在产业链上的关系，相关业务的关联性、区别及协同性，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入拟上市主体的原因及商业合理性；查阅同行业可比公司信息披露材料，了解行业及产业链相关情况；

2、查阅港迪集团与宝信软件针对港迪电气转让事项达成的相关协议，核查双方就转让港迪电气出售事项达成的相关约定，了解相关条款的执行情况；查阅港迪电气股权转让、董事会改组、董事辞任等相关事项的工商变更登记信息；取得港迪电气 2020 年度-2022 年度的审计报告以及 2023 年度的财务报表（未经审计），计算业绩承诺完成情况；查阅实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅向宝信软件出具的关于竞业限制内容的《声明承诺函》，上述人员出具的《关于未进行与港迪电气现有业务存在竞争关系的投资、任职活动的承诺函》以及宝信软件与港迪电气出具的《确认函》；查阅港迪电气与港迪技术之间的商标转让协议及授权书以及港迪电气官方网站信息；查阅宝信软件关于收购港迪电气召开董事会、监事会的相关公告文件，了解宝信软件收购港迪电气的背景；

3、取得并核查报告期内发行人与港迪电气的关联交易协议。访谈发行人实际控制人，了解报告期内与港迪电气进行关联交易的背景以及关联交易的合理性与必要性；核查和分析发行人针对不同客户、供应商销售及采购的价格情况，核查关联交易的毛利率，港迪电气出售前后的购销及毛利率情况，分析发行人与港迪电气交易的公允性；

4、对发行人实际控制人进行了访谈，重点了解出售港迪电气时发行人未直接取得港迪电气相关土地使用权的原因、向关联方租赁主要生产经营场所对独立性的影响事项以及发行人为确保独立性建立并执行的相关内控制度及措施；取得并查阅关联租赁的协议，查阅发行人与港迪电气关于关联租赁事项的相关约定，分析租赁稳定性情况；对发行人租赁房屋周边区域进行走访，了解周边厂房、办公楼、仓库租赁供给情况及租赁价格情况，并通过网络平台检索周边同类租赁物业的租金情况，对租金公允性进行分析；

5、对发行人实际控制人进行了访谈，了解最终客户购买并要求将变频器发货至港迪电气的商业合理性；获取并核查港迪电气报告期内主要客户、供应商情况，与发行人主要客户、供应商情况进行对比，查询各主要重合客户、供应商的工商登记信息，了解主要重合客户、供应商的背景，分析存在重合客户、供应商的合理性；计算发行人与港迪电气关联交易占同类产品购销的比例情况；取得并核查发行人销售、采购部门设置及人员情况，了解发行人销售部门结构设置及销售渠道的布局情况，取得发行人关于业务开展独立性的说明；

6、取得港迪电气与发行人关于薪酬分摊事项签订的相关协议，了解发行人董事及高级管理人员薪酬分摊范围、依据，核查具体分摊方法与准确性。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人与港迪电气的业务存在产业链上下游关系，相关业务具有关联性，亦存在区别及协同性，在与港迪电气持续发生购销业务及租赁其场地的情况下，实际控制人选择出售港迪电气而未将其纳入上市主体具有商业合理性。

2、港迪电气出售相关股权转让协议签署时间与工商变更时间间隔较久的原因主要系等待宝信软件完成内部投资的相关审议程序；2022 年，发行人向港迪电气采购金额增长较多，主要系由于发行人智能操控业务规模进一步增长，同时，部分项目根据客户要求，单机电控系统由发行人统筹安排采购所致，具有合理性；2022 年度，发行人出于产品稳定性及交付及时性考虑选择向港迪电气采购电控系统，上述采购电控系统时均已取得在手订单支持，且所采购上述电控系统在当期领用并形成收入的比例较高，同时港迪电气的业绩承诺完成度不

依赖于与发行人的关联交易，相关原材料当期采购具有必要性。

3、与港迪电气同时存在购销业务并非针对相同商品，具有必要性和合理性，发行人与港迪电气关联交易定价公允。

4、实际控制人出售港迪电气过程中，综合考虑宝信软件收购目的以及土地房产分割、转让成本等因素，未直接取得港迪电气相关土地使用权，向关联方租赁主要经营场所对独立性无重大不利影响；相关关联租赁具备稳定性，租金定价公允，主要租赁房产的租金在租赁期内随市场价格进行调整。

5、部分最终客户直接向发行人采购变频器并要求发货至港迪电气主要系出于对自身采购质量的控制以及对发行人产品的认可，具备商业合理性；报告期内，发行人与港迪电气存在重合供应商、客户，具备商业合理性；发行人与港迪电气之间不存在影响独立性的关联交易；发行人独立获取订单、独立定价，业务开展不依赖港迪电气。

6、发行人与港迪电气董事、高级管理人员薪酬分摊以港迪电气与发行人员工人数的相对比例作为分摊基础，能够衡量相关人员的服务贡献度及工作量占比，具有准确性。

《第一轮审核问询函》4．关于与华东重机及苏港智能的关联交易

根据申报材料：

（1）发行人主要客户华东重机的实际控制人系发行人持股 12.14%的股东翁耀根。报告期各期，发行人向华东重机销售智能操控系统金额分别为 814.16 万元、215.1 万元和 3,657.52 万元，2022 年交易规模增幅明显。

（2）发行人参股公司苏港智能于 2021 年成立，发行人实缴出资 500 万元，持有苏港智能 25%股权。2022 年，公司向苏港智能销售智能操控系统 2,388.50 万元、销售变频器 279.73 万元。

（3）报告期内，发行人关联方、供应商港迪电气同时也是华东重机及苏港智能的供应商。

请发行人：

（1）说明报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性，华东重机是否独家采购发行人智能操控系统，2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性。

（2）说明参与设立苏港智能的背景，苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能，交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性。

（3）列示与华东重机及苏港智能重合供应商、客户的交易情况，发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关业务是否独立、交易是否具有商业实质。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性，华东重机是否独家采购发行人智能操控系统，2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性

（一）报告期各期向华东重机销售智能操控系统的主要内容、实现的功能，相关交易的必要性与合理性

报告期各期，发行人向华东重机销售智能操控系统的主要内容及实现的主要功能如下：

单位：万元

时间	项目名称	销售金额	销售主要内容	实现主要功能
2023 年[注]	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目	433.45	集装箱智能操控系统：2 台岸边集装箱起重机（岸桥）智能操控系统	实现了岸边集装箱起重机（岸桥）、轨道式龙门起重机（RMG）操控的远程化与自动化，将操控人员（即司机）工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，在提升作业效率与安全性的同时，降低了人工操控失误率，改善了人员工作环境，避免了现场作业对身体的侵害。
	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目	340.49	集装箱智能操控系统：1 台岸边集装箱起重机（岸桥）智能操控系统	
	无锡华东佛山三水 2 台轨道吊项目	327.43	集装箱智能操控系统：2 台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目	228.32	集装箱智能操控系统：1 台岸边集装箱起重机（岸桥）智能操控系统	

时间	项目名称	销售金额	销售主要内容	实现主要功能
	合计	**1,329.69**		
2022年	重庆果园6台高速RMG远控项目	2,176.99	集装箱智能操控系统：6台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	实现了轨道式龙门起重机（RMG）操控的远程化与自动化，将操控人员（即司机）工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，将传统的一人现场操控一台设备改变成一人远程监控或操控多台设备，在提升作业效率与安全性的同时，降低了人工操控失误率，改善了人员工作环境，避免了现场作业对身体的侵害。
	重庆果园港4台RMG远控项目	1,123.89	集装箱智能操控系统：4台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
	鄂州三江港RMG远控项目	356.64	集装箱智能操控系统：2台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
	合计	**3,657.52**		
2021年[注]	重庆港忠县港区新生作业区一期40.5T-40M轨道式门机远控系统项目	214.60	集装箱智能操控系统：1台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
	合计	**214.60**		

注：除上述项目外，2021年度、2023年度分别另有0.50万元、9.54万元系集装箱智能操控系统备品备件类项目，不属于新机或旧机改造业务。

华东重机向发行人采购智能操控系统的合理性主要体现在以下方面：

1、华东重机需要交付具有智能操控功能的起重设备，但其不具备设计实施智能操控系统的能力

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。随着港口行业自动化的发展与推广，部分业主在向华东重机采购起重设备时，需要采购具有智能操控系统的起重设备。华东重机在获取上述订单时，具有为起重设备配置智能操控系统的具体诉求，但其目前不具备设计实施智能操控系统的能力，因此需要进行采购。

2、华东重机选用发行人产品系参考最终业主方招标文件列示的供应商范围

报告期内与发行人合作的项目，华东重机与最终业主方之间主要系通过招投标方式取得。基于质量把控以及适配性等因素，招标方（即业主方）通常会在招标文件中列示主要机电设备配套厂家品牌或相关要求，并明确相关品牌需在技术交底会上经招标方与起重设备制造商共同签字确认。起重设备制造厂商中标后，通常会优先选择主要机电设备配套厂家清单内的供应商进行合作。2022年以及2023年度，发行人与华东重机合作项目中，华东重机交付的客户分别为重庆果园集装箱码头有限公司、重庆果园港埠有限公司、湖北交投鄂州

投资开发有限公司（曾用名：湖北长江三江港区域投资开发有限公司）、安徽港口集团芜湖有限公司、武汉港集装箱有限公司、佛山三水中外运货运港口有限公司以及宁波港物资有限公司，除向武汉港集装箱有限公司交付的阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目在招标文件中未列示智能操控系统品牌外，其他上述项目中发行人均为招标文件配套品牌要求清单内的供应商，列示的供应商除发行人外，通常包括 ABB、西门子、上海振华等品牌。

3、发行人的相关产品已在多个港口得到成功实施

发行人在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、产品质量以及服务方面都具备较强竞争实力，产品已在多个港口得到成功实施，项目经验丰富，产品受到最终用户的普遍认可。对于同一港口，因考虑港口智能操控系统整体的一致性与兼容性，一旦发行人智能操控系统能在某港口率先成功实现应用，即为开拓该港口的后续智能操控系统业务奠定良好的品牌合作基础。该港口在后续的起重设备智能化升级或购置新智能起重设备时，从管理效率及实际操作便利性角度出发，通常要求新系统与现有智能操控系统能够实现较高程度的适配与对接，因此相较于其他竞争对手，发行人产品具备更强的一致性。华东重机在执行向上述港口销售的项目时如有采购智能操控系统的需求，发行人的智能操控系统产品具有相对更强的一致性优势。

4、发行人主要竞争对手均涉足起重设备生产制造业务，与华东重机存在竞争关系

在港口行业集装箱智能操控系统领域，发行人主要的竞争对手为三一海洋重工有限公司以及振华重工，上述竞争对手或其关联方均涉足起重设备的生产制造业务，与华东重机存在竞争。其中，三一海洋重工有限公司自身主营业务即为港口机械，与华东重机为直接竞争对手，此外，其多家关联方主营业务均包含港口机械以及港口智能装卸设备销售，部分产品与华东重机主要产品相同。根据振华重工披露的 2023 年半年度报告，振华重工是世界上最大的港口机械重型装备制造商，亦为华东重机主要竞争对手。发行人作为独立的智能操控系统厂商，本身不涉及主机业务，不与主机厂核心业务产生竞争关系，因此相较于振华重工、三一海洋重工有限公司等以主机业务为主、智能操控系统业务为辅的竞争对手，发行人在开拓主机厂客户时会存在竞争优势，同时由于发行

人不涉及自身品牌的主机设备业务，因此智能操控系统产品会综合考虑与各品牌主机设备之间的兼容性，对于使用不同品牌主机的同一港口码头，亦具有一定的竞争优势。基于上述情况，综合考虑商业竞争各项因素，发行人相对具备更强竞争优势。

综上，华东重机向发行人采购智能操控系统具有必要性和合理性。

（二）华东重机是否独家采购发行人智能操控系统

报告期内，华东重机的智能操控系统产品并非从发行人独家采购。除向发行人采购智能操控系统外，华东重机执行的江苏通吕港口发展有限公司自动化轨道吊项目共交付 12 台起重设备，均系采购 ABB 品牌智能操控系统；执行的新加坡港务集团项目共交付 28 台起重设备，系采购韩国 SEOHO 品牌智能操控系统。

（三）2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性，交易价格的公允性

1、2022 年相关销售收入增幅明显的原因及合理性

（1）华东重机自身业务增长，带动采购量增加

从行业长期角度，港机设备的自动化和智能化是未来趋势，目前国内部分早期完成建设的自动化码头已经实现常态运营，码头自动化大趋势将为港机行业更新替换提供巨大的市场空间，部分海内外大型港口码头存在长期的升级改造计划，未来数年自动化港机的采购需求将逐步释放。在此背景下，华东重机 2022 年度港机业务较 2021 年出现大幅度增长。

根据华东重机披露的 2020-2022 年年度报告，2020-2022 年度，华东重机港机业务集装箱装卸设备产品收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
华东重机集装箱装卸设备板块	收入	增长率	收入	增长率	收入
	100,070.01	313.13%	24,222.34	22.64%	19,751.90

如上表所示，2022 年度，华东重机港机板块收入增长幅度较为显著，华东重机基于其自身业务开展需求，加大了对发行人智能操控系统的采购。

（2）执行项目集中于 2022 年度交付，导致 2022 年交易金额上升

2022 年度，发行人向华东重机销售的智能操控系统项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	华东重机项目获取方式	华东重机中标时间	与发行人合同签订时间	发行人取得验收报告日期	收入确认金额
重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	招投标	2020 年 11 月	2021 年 3 月	2022 年 3 月	1,123.89
重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	招投标	2021 年 8 月	2021 年 12 月	2022 年 9 月	2,176.99
鄂州三江港 RMG 远控项目	招投标	2021 年 3 月	2022 年 1 月	2022 年 11 月	356.64

上述项目的具体内容如下：

重庆果园港 4 台 RMG 远控项目系重庆果园集装箱码头有限公司通过招标采购 4 台轨道式集装箱门式起重机（RMG）及其远程智能操控系统，华东重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于实现起重机操控的远程化与自动化，使操控人员（即司机）在远程的“中控室”，监控或操控多台起重机根据码头操作系统（简称“TOS 系统”）发送的指令在堆场内全自动完成翻箱、着箱、放箱等作业任务，整个过程无需人工干预。本项目智能操控系统具体包含起重机小车、大车、起升机构精确定位及控制、防打保龄、大车机构自动运行防撞、音频广播、集装箱卡车精确定位以及自动着箱等功能。

重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目系重庆果园港埠有限公司通过招标采购 6 台自动化轨道式集装箱门式起重机（RMG）及相关软件系统及配套设备，起重机需实现远程“多对多”操控模式，远程操控比不低于 1:6，华东重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于实现操控人员在“中控室”同时指挥一台或多台起重机同时作业，利用各种检测保护装置，协调处理起重机之间、以及起重机同集装箱卡车（集卡）、外部人工集卡、集装箱及相关设备、障碍物、人员之间发生的各种情况，保证系统高效、安全的运行，并监控起重机的运行状态。本项目智能操控系统具体包含起重机小车、大车、起升机构定位、吊具微调自动控制、目标物体的智能检测、起重机防碰撞、集卡防吊起、集装箱箱号/车牌号识别、集卡引导、堆场机械防碰撞、CCTV（闭路电视）视频监控等功能。

鄂州三江港 RMG 远控项目系湖北长江三江港区域投资开发有限公司通过招标采购 2 台具有智能远程控制功能的轨道式集装箱龙门起重机（RMG），华东重机为中标人。本项目中，起重机主体由华东重机制造，智能操控系统由发行人设计实施，主要功能在于借助网络、视频、传感器及控制技术，将来自 TOS 系统的作业指令完成解析并发送至起重机控制系统，实现各工作机构的自动运行，仅吊箱、放箱动作交给位于“中控室”的操作人员完成，使人工参与操作的时间降至最短。本项目智能操控系统具体包含起重机大车、小车及起升机构定位、集卡引导、集卡防吊起、箱区贝位扫描、吊具引导、大车防撞、吊具防摇、视频语音、安全防护、堆场防护等功能。

发行人向华东重机销售的上述智能操控系统项目交付时间集中于 2022 年，因此公司与华东重机的交易额在 2022 年呈现较大增长。

综上，2022 年度发行人向华东重机销售收入增幅明显主要系华东重机自身业务增长以及项目集中交付所致，具备合理性。

2、与华东重机的相关交易定价公允

（1）华东重机与发行人定价方式具有公允性

报告期内，发行人主要向华东重机销售岸桥机型智能操控系统以及集装箱智能操控系统-RMG 机型的新机业务。上述项目华东重机主要通过招投标取得，基于质量把控以及适配性等因素，招标方通常会在招标文件中列示主要机电设备配套产品的品牌或相关要求，报告期内，发行人向华东重机销售的项目中，招标文件列示品牌范围具体情况如下：

单位：万元

收入确认时间	项目名称	华东重机项目获取方式	收入确认金额	招标文件列示品牌范围	其他要求
2023 年度	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目	招投标	433.45	发行人、川丰、ABB、西门子	买方要求的起重机主要零部件及外购件包括但不限于下述品牌，由卖方提供详细清单，最终由买方确定
	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目	招投标	340.49	-	-
	无锡华东佛山三	招投标	327.43	发行人、三	主要的或是由买方

收入确认时间	项目名称	华东重机项目获取方式	收入确认金额	招标文件列示品牌范围	其他要求
	水 2 台轨道吊项目			一、上海振华、安川或等同品牌	确定的设备、配件和材料，卖方可在投标文件中推荐二至三个档次相同或相近的品牌，由买方选定；如果卖方自行选定，则须报买方确认
	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目	招投标	228.32	国泰星云、发行人、上海振华	附表为主要外购件建议品牌清单。凡注明推荐品牌的设备，投标人需在此范围内选择；如未在此范围内选择，则必须是同等档次的品牌型号，并须经评标委员会三分之二以上专家确认
2022 年度	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	招投标	2,176.99	上海振华、发行人或同档次经招标方认可的品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	招投标	1,123.89	发行人、ABB、西门子或同等档次品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	鄂州三江港 RMG 远控项目	招投标	356.64	发行人、上海振华	-
2021 年度	重庆港忠县港区新生作业区一期 40.5T-40M 轨道式门机远控系统	招投标	214.60	西门子、ABB、发行人、扬戈科技	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定

如上表所示，报告期内向华东重机销售的主要项目中，除阳逻港 2 期 1 台岸桥半自动项目未在招标文件中列示品牌范围外，发行人均属于业主方招标文件列示的品牌范围。华东重机中标项目后，基于市场化原则与发行人及其他品牌进行询比价及商务谈判，并综合考虑成本因素、交付因素以及技术指标等因素，确定最终合作对象。综上，华东重机与发行人定价方式具有公允性。

（2）华东重机项目毛利率与非关联方项目存在差异，但具有合理性

报告期内，发行人主要向华东重机销售岸桥机型智能操控系统以及轨道式

龙门起重机（RMG）机型新机智能操控系统。

岸桥机型智能操控系统系 2022 年发行人根据港口码头的市场发展趋势、技术进步方向、生产效率提升需求并结合自身的行业及项目经验以及前期研发技术积累，针对港口码头的岸边集装箱龙门起重机推出的新机型产品。发行人岸桥智能操控系统自 2022 年开始执行，并于 2023 年交付验收。报告期内，发行人向华东重机销售岸桥集装箱智能操控系统项目毛利率为 58.82%，与其他客户同类业务的毛利率 59.06%基本一致。

报告期内，公司向华东重机销售集装箱智能操控系统-RMG 新机的金额及毛利率与其他客户同类业务对比情况如下：

单位：万元

集装箱智能操控系统-RMG 机型新机业务						
客户	2023 年度		2022 年		2021 年	
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
华东重机	327.43	30.43%	3,657.52	52.43%	214.60	46.56%
其他客户	1,876.91	45.18%	4,563.27	43.75%	1,272.48	56.54%
2021-2023 年度						
华东重机销售金额合计	**4,199.56**		**华东重机综合毛利率**		**50.41%**	
其他客户销售金额合计	**7,712.67**		**其他客户综合毛利率**		**46.21%**	

报告期内，向华东重机销售集装箱智能操控系统-RMG 新机业务的综合毛利率为 50.41%，公司向非关联方客户销售集装箱智能操控系统-RMG 新机业务的综合毛利率为 46.21%，略低于华东重机销售毛利率 4.20 个百分点。

报告期内，华东重机上述关联销售主要项目毛利率情况如下：

单位：万元

收入确认时间	序号	项目名称	收入确认金额	项目毛利率	与同类项目其他客户综合毛利率差额	项目执行地
2023 年度	项目（五）	无锡华东佛山三水 2 台轨道吊项目合同	327.43	30.43%	-15.78 个百分点	佛山三水港
2022 年度	项目（一）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	2,176.99	51.47%	5.26 个百分点	重庆果园港
	项目（二）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	1,123.89	57.57%	11.36 个百分点	
	项目（三）	鄂州三江港 RMG 远控项目	356.64	42.08%	-4.13 个百分点	鄂州三江港
2021 年度	项目（四）	重庆港忠县港区新生作业区一期 40.5T-	214.60	46.56%	0.35 个百分点	重庆忠县港

收入确认时间	序号	项目名称	收入确认金额	项目毛利率	与同类项目其他客户综合毛利率差额	项目执行地
		40M 轨道式门机远控系统				

如上表所示，项目（三）以及项目（四）毛利率与其他客户综合毛利率无显著差异；项目（五）毛利率低于其他客户综合毛利率，主要系项目现场地面堆场土建施工延误，使得项目施工周期变长，差旅成本上升所致；项目（一）以及项目（二）毛利率高于其他客户综合毛利率。主要原因如下：

①发行人具备竞争优势，具有较强定价权

鉴于销售的智能操控系统产品本身具有定制化、个性化的特点，发行人在定价时会综合考虑获取项目的竞争激烈程度以及方案技术指标执行难易程度等因素，各个项目之间的定价会存在一定的差异。项目（一）与项目（二）的实施地均为重庆果园港，报告期内，发行人共在重庆果园港执行 6 个智能操控系统项目，实现 28 台 RMG 机型的智能化升级，重庆果园港当前使用的主要 RMG 机型均配置了发行人的智能操控系统，从港口整体管理适配性及效率角度而言，发行人产品相较招标文件配套件清单中列示的其他品牌方，具有更强的竞争优势，因此，发行人定价相对较高。其中，根据招标文件及业主方的使用计划安排，项目（二）中涉及的 4 台 RMG 在完成起重机安装后，均需接入到重庆果园港现有远程操控系统内，由于原系统即为发行人设计实施，发行人竞争优势更为明显，因此项目（二）执行毛利率较高。

②发行人具备适配优势，项目执行成本更低

重庆果园港为发行人重要客户，发行人依托前期执行项目已与重庆果园港建立了良好的沟通，发行人对于重庆果园港的起重机负载及作业特点、码头作业安排、执行偏好以及其他诉求等较为了解，项目前期沟通、中期设计以及后期执行计划安排均大幅提升了效率，节约了人力及差旅成本；此外，鉴于重庆果园港前期的智能操控系统主要系发行人设计实施，后续项目执行与发行人已储备的软件类产品框架重合度高，节约了后续开发的相关成本；第三，由于发行人对于前期智能操控系统硬件的选型、设计、布置均较为了解，在硬件材料方面，能够结合前期方案进行更适配、更高效的设计，减少硬件不必要的重复

使用，优化提升硬件效率，降低项目的材料成本。

③上述项目与同期重庆果园港执行的同类项目毛利率之间不存在显著差异

除上述项目外，2022 年，发行人另一项目执行地亦为重庆果园港，客户为另一起重设备制造商成都畅越机械工程有限公司，该项目相关执行情况与项目（一）及项目（二）之间对比情况如下：

单位：万元

客户	客户类型	项目序号	项目类型	项目执行地	收入确认时间	项目收入	项目毛利率
成都畅越机械工程有限公司	起重设备制造商	-	集装箱-RMG 新机智能化项目	重庆果园港	2022 年 4 月	478.32	55.08%
华东重机		项目（一）			2022 年 3 月	2,176.99	51.47%
华东重机		项目（二）			2022 年 9 月	1,123.89	57.57%

如上表所示，发行人与同期可比同类项目毛利率之间不存在显著差异。

报告期内，发行人向华东重机部分销售项目毛利率虽略高于其他客户同类业务综合毛利率，但具有商业合理性。此外，与相同执行地同期同类项目相比，项目毛利率无显著差异，处于合理的毛利率范围区间。

综上，发行人与华东重机的关联交易定价公允。

二、说明参与设立苏港智能的背景，苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能，交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性

（一）参与设立苏港智能的背景

1、江苏省港口集团拟成立民营企业参股的资源整合主体，承接江苏省港口集团旗下部分项目

2021 年，江苏省港口集团拟出资设立主体作为江苏省港口集团整合产业链、政策链、创新链、资金链资源，推动港口装备产业创新升级的重要载体。设立之初即考虑整合具有技术实力和行业口碑的民营资本参股，通过国有资本

和民营资本整合各方优势资源、取长补短、互相促进。合资主体成立后，将承载着江苏省港口集团科技创新及装备转型升级重要使命，服务于江苏省港口集团装备转型升级，收入主要来源之一即为承接江苏省港口集团旗下相关单位的科技创新及工艺升级项目研发任务。

2、发行人通过与战略客户共同设立主体，进一步深化合作，获取资源、拓展业务

发行人作为港口自动化行业知名企业，研发储备、技术实力以及行业口碑受到业内客户的普遍认可，具备与江苏省港口集团合作的基本条件。同时，江苏省港口集团系发行人的重要客户，发行人有望通过与江苏省港口集团共同设立主体，深化交流与合作，获取进一步的市场资源及技术资源，提升品牌影响力，从而促进发行人各项业务的有序健康发展。

基于上述背景，2021 年 9 月，发行人子公司港迪智能与江苏省港口集团信息科技有限公司（江苏省港口集团下属企业）、北京国基科技股份有限公司、南京瀚洋科技合伙企业（有限合伙）共同出资设立苏港智能。

（二）苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性，相关销售产品的内容与功能

1、向苏港智能销售产品的内容和功能

报告期内，发行人对苏港智能的销售具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	159.29	5.67%	279.73	10.48%	-	-
智能操控系统	2,648.67	94.33%	2,388.50	89.52%	-	-
合计	**2,807.96**	**100.00%**	**2,668.23**	**100.00%**	**-**	**-**

其中，自动化驱动产品销售内容及用途如下：

单位：万元

销售内容	2023 年度销售金额	2022 年度销售金额	功能
单传动	-	55.74	通过调节电流频率控制电机的转速与转矩，实现设备的机械传动控制。苏港智能采购的上述变频
多传动	158.10	216.18	
变频器附件	1.19	7.82	

销售内容	2023 年度销售金额	2022 年度销售金额	功能
合计	**159.29**	**279.73**	器，根据其要求交付至港迪电气，用于其向港迪电气采购的电控系统。

其中，智能操控系统销售内容及用途如下：

单位：万元

时间	项目名称	销售金额	销售主要内容	实现主要功能
2023 年	张家港港务集团港埠分公司 8 台门机自动化升级项目	849.56	散货智能操控系统：8 台门座式起重机智能操控系统	实现了起重设备操控的远程化与自动化，将操控人员（即司机）工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，将传统的一人现场操控一台设备改变成一人远程监控或操控多台设备，在提升作业效率与安全性的同时，降低了人工操控失误率，改善了人员工作环境，避免了现场作业对身体的侵害。
	龙集两台智能远控轨道吊项目	502.65	集装箱智能操控系统：2 台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
	南京龙潭港两台轮胎吊智能远程控制系统升级项目	408.85	集装箱智能操控系统：2 台橡胶轮胎门式起重机（RTG）智能操控系统	
	南京龙潭港轮胎吊控制系统改造项目	307.96	集装箱智能操控系统：6 台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统模块升级	
	张家港港务集团港盛分公司 2 台新带斗门机自动化升级项目	256.64	散货智能操控系统：2 台门座式起重机智能操控系统	
	南京钢铁 1 台固定吊门机自动化改造项目	176.99	散货智能操控系统：1 台门座式起重机智能操控系统	
	江苏扬州港务集团一台门机自动化升级项目	146.02	散货智能操控系统：1 台门座式起重机智能操控系统	
	合计	**2,648.67**		
2022 年	南京港新生圩港务分公司自动化升级项目	1,433.63	散货智能操控系统：2 套斗轮机、1 套带斗门机、1 套皮带机及 10 套门座式起重机智能操控系统	
	南京港龙潭轨道式集装箱龙门起重机智能远控项目	815.93	集装箱智能操控系统：2 台轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
	过船港务 1 台（新）25t35m 门机自动化系统	138.94	散货智能操控系统：1 台门座式起重机智能操控系统	
	合计	**2,388.50**		

2、苏港智能成立次年发行人即向其大额销售的合理性

（1）江苏省港口集团原本即为发行人重要战略客户，苏港智能成立后，江苏省港口集团部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施

苏港智能成立前，江苏省港口集团即为公司的重要战略客户，江苏省港口集团下属多家企业均为发行人客户，发行人主要向其销售智能操控系统以及自动化驱动产品。苏港智能作为江苏省港口集团“一体两翼，五个中心”的科研创新体系的核心载体，其主要业务的发展方向聚焦在智慧码头的整体建设，是对智慧码头相关的智能化、信息化与数字化产品的整合与应用。2021 年 9 月，苏港智能成立后，江苏省港口集团下属企业的部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施。

发行人的智能操控系统业务主要为实现港口起重、输送设备的智能化控制，仅系执行码头操作系统（TOS 系统）下发的生产任务，而苏港智能致力于在此基础上整合其他数字化、信息化模块资源，结合自身的技术成果转化及应用，通过对生产作业过程信息的实时采集，实现生产数据分析及协调规划，自动规划整个码头生产作业的最优路径，实现码头生产和管理的优化。发行人的智能操控系统产品系其业务整合链中的重要模块，苏港智能基于市场化原则选择发行人作为供应商进行合作，相关项目经过执行，集中于 2022 年交付，因此苏港智能成立次年发行人向其销售金额较高。

（2）向发行人采购的主要项目对应苏港智能客户为江苏省港口集团旗下企业

2022 年度交付的上述项目中，南京港新生圩港务分公司自动化升级项目与南京港龙潭轨道式集装箱龙门起重机智能远控项目对应苏港智能客户均为江苏省港口集团下属公司南京港机重工制造有限公司。

综上，江苏省港口集团原本即为发行人重要战略客户，苏港智能成立后，江苏省港口集团部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施，因此发行人在其成立次年即向其大额销售具备合理性。

（三）交易规模与苏港智能业务、资金规模的匹配性

1、苏港智能股东背景实力强

苏港智能系江苏省港口集团下属公司，江苏省港口集团系经江苏省委政府批准成立的省属大型国有企业，认缴注册资本 283.21 亿元，是江苏省沿江沿海主要港口、省级航运企业和临港产业等领域的国有资本投资运营主体，拥有全省航运服务中心、大宗物资储运交易中心和现代物流中心，综合实力较强。

2、自成立以来，苏港智能业务快速发展

苏港智能依照成立时设定的发展规划，充分发挥整合港机装备产业链、政策链、创新链资源的作用，推动江苏省港口集团装备产业转型升级。除紧盯江苏省港口集团内部市场外，亦依托本身股东背景资源，积极拓展外部市场，初步产生一定市场效应，自成立以来，发展迅速。根据苏港智能提供的 2022 年度审计报告以及 2023 年度审计报告，其营业收入增长的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	增幅	2022 年度	增幅	2021 年度
营业收入	7,038.79	38.62%	5,077.89	1,444.51%	328.77

3、发行人对苏港智能销售收入回款情况良好

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人对苏港智能销售收入回款情况如下：

单位：万元

2022 年度销售收入	2,668.23
2023 年度销售收入	2,807.96
截至 2023 年 12 月 31 日质保金	46.10
截至 2023 年 12 月 31 日应收账款余额	729.00
累计回款比例	87.47%

根据苏港智能 2022 年度审计报告以及 2023 年度审计报告，苏港智能最近两年的财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
货币资金	1,097.86	1,216.20
流动资产合计	5,090.83	3,135.11
资产总计	5,437.18	3,305.90
负债合计	3,037.97	1,113.53

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
所有者权益	2,399.21	2,192.38

发行人对苏港智能销售收入回款情况良好，目前资金规模与向发行人采购规模相匹配。

综上，发行人与苏港智能的交易规模与其业务、资金规模相匹配。

三、列示与华东重机及苏港智能重合供应商、客户的交易情况，发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关业务是否独立、交易是否具有商业实质

（一）发行人与华东重机、苏港智能重合供应商、客户的交易情况

发行人获取了华东重机集装箱装卸设备板块 2020 年-2023 年 6 月以及苏港智能报告期各期前十大供应商、客户清单，与发行人全体客户及主要供应商（对应期间内，任一期采购金额超过 20 万元）进行了对比。重合情况如下：

1、与华东重机重合供应商、客户的情况

（1）与华东重机重合供应商的交易情况

2020 年-2023 年 6 月，发行人与华东重机共有 5 家重合供应商，发行人各期向重合供应商采购的金额及内容如下：

单位：万元

重合供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额			
		2023 年 1-6 月[注 2]	2022 年度	2021 年度	2020 年度
武汉港迪电气有限公司[注 1]	电控系统	416.98	2,480.80	871.66	1,131.00
江苏顺奕机电设备有限公司	吊具	-	70.80	-	-
江苏上上电缆集团有限公司	电缆	51.53	62.97	129.88	79.62
宁波伟隆港口机械有限公司	波导管通信系统等功能组件、光缆耦合器等网络设备	97.00	54.60	549.29	12.96
青岛汇备机械有限公司	吊具电缆、上机电缆	27.17	37.36	11.96	-
合计		**592.68**	**2,706.53**	**1,562.79**	**1,223.58**
占当期主营业务成本比例		**5.01%**	**8.85%**	**5.96%**	**9.40%**

注 1：上述金额未包含租赁水电以及因剥离导致的资产划分等交易事项。

注 2：华东重机系上市公司，截至 2024 年 4 月 26 日，华东重机尚未完成年度报告披

露工作，因其财务数据信息保密性，发行人暂未取得华东重机 2023 年度集装箱装卸设备板块前 10 名供应商的相关情况。

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，具有采购单机电控系统的需求。港迪电气成立于 1999 年，深耕港口行业 20 余年，已成为国内港口行业知名单机基础电控系统供应商，产品获得普遍认可；同时，港迪电气与华东重机具有较长的合作历史，双方形成了良好的合作关系，因此，华东重机存在向港迪电气进行采购单机基础电控系统的情形。

除港迪电气外，江苏顺奕机电设备有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、宁波伟隆港口机械有限公司以及青岛汇备机械有限公司均非发行人关联方，上述供应商均成立超过 15 年，是港口行业内知名公司或原材料知名品牌国内主要代理商，除发行人、华东重机外，亦有行业内知名企业、上市公司选择上述公司作为主要供应商，发行人与华东重机为保证原材料采购质量、技术指标以及交付及时性，均存在向上述重合供应商采购的情形。

综上，发行人与华东重机存在重合供应商，具备合理性。

（2）与华东重机重合客户的交易情况

2020 年-2023 年 6 月，发行人与华东重机共有 10 家重合客户，发行人各期向重合客户销售的金额及内容如下：

单位：万元

重合客户名称	主要销售内容	发行人销售金额			
		2023 年 1-6 月[注]	2022 年度	2021 年度	2020 年度
广州港股份有限公司	散货智能操控系统	163.88	-	-	-
张家港港务集团有限公司	散货智能操控系统	0.22	3,515.80	158.08	1.89
重庆果园集装箱码头有限公司	集装箱智能操控系统	-	712.21	-	909.73
广西贵港北港国际集装箱码头有限公司	变频器	-	-	0.62	0.27
广西钦州国际集装箱码头有限公司	变频器	-	-	0.30	-
连云港新云台码头有限公司	变频器	-	-	-	0.27
如皋苏中国际集装箱码头有限公司	变频器、行业专机	-	-	4.36	0.25
中交第二航务工程勘察设计院有限公司	集装箱智能操控系统	-	-	-	0.26

重合客户名称	主要销售内容	发行人销售金额			
		2023 年 1-6 月[注]	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安徽港口集团芜湖有限公司	变频器	-	0.90	0.21	0.41
安庆港有限公司	变频器	-	1.77	2.92	-
合计		**164.10**	**4,230.68**	**166.49**	**913.08**
占当期主营业务收入比例		**0.89%**	**8.39%**	**0.39%**	**3.76%**

注：华东重机系上市公司，截至 2024 年 4 月 26 日，华东重机尚未完成年度报告披露工作，因其财务数据信息保密性，发行人暂未取得华东重机 2023 年度集装箱装卸设备板块前 10 名客户的相关情况。

发行人与华东重机产品的主要应用领域均为港口行业，重合客户主要为各地港口码头。华东重机主要向上述客户销售港口起重设备，发行人主要向上述客户销售变频器以及智能操控系统，存在重合客户具有商业合理性。

2、发行人与苏港智能重合供应商、客户的交易情况

（1）与苏港智能重合供应商的交易情况

报告期内，发行人与苏港智能共有 3 家重合供应商，报告期各期发行人向重合供应商采购金额及内容如下：

单位：万元

重合供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
武汉港迪电气有限公司	电控系统	658.49	2,480.80	871.66
福建电子口岸股份有限公司	视觉系统、视频系统等功能组件	1,322.08	193.39	521.62
常州常迪机电科技有限公司	中心受电器、电缆卷盘等功能组件	66.26	78.81	5.66
合计		**2,046.82**	**2,768.93**	**1,400.22**
占当期主营业务成本比例		**6.36%**	**9.05%**	**5.34%**

福建电子口岸股份有限公司系福建省港口集团有限责任公司下属企业，其主营业务专注于人工智能领域算法研究、软硬件应用集成，是港口行业智能化的知名企业。发行人及苏港智能均存在部分项目方案使用到其生产集成的系统产品，各方基于项目方案需求向其采购。

常州常迪机电科技有限公司成立于 2002 年，为港口行业内具有一定知名度的电控系统及配置工程供应商。报告期内，发行人主要向其采购中心受电器、电缆卷盘等功能组件，苏港智能根据其供应商筛选标准及项目需求主要向其采

购电控系统。

上述交易均系双方基于项目实际需要进行采购，具备商业合理性。

（2）与苏港智能重合客户的交易情况

报告期内，发行人与苏港智能共有 2 家重合客户，发行人各期对重合客户销售金额及内容如下：

单位：万元

重合客户名称	主要销售内容	发行人销售金额		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
南京港机重工制造有限公司	变频器、集装箱智能操控系统	2,402.34	2,281.88	1,509.47
南京港龙潭天辰码头有限公司	变频器	0.71	-	9.29
合计		**2,403.05**	**2,281.88**	**1,518.76**
占当期主营业务收入比例		**4.41%**	**4.52%**	**3.56%**

苏港智能成立前，江苏省港口集团下属的南京港机重工制造有限公司即为发行人的重要客户，发行人向其主要销售智能操控系统以及变频器。苏港智能成立后，南京港机重工制造有限公司的部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施，部分项目由南京港机重工制造有限公司独立实施，因此，南京港机重工制造有限公司同时是苏港智能以及发行人的客户。

南京港龙潭天辰码头有限公司亦为江苏省港口集团下属公司，发行人向其主要销售变频器，南京港龙潭天辰码头有限公司基于自身需求向苏港智能采购智能化、信息化系统，因此，南京港龙潭天辰码头有限公司同时是苏港智能以及发行人的客户。

综上，发行人与苏港智能存在重合客户，具备商业合理性。

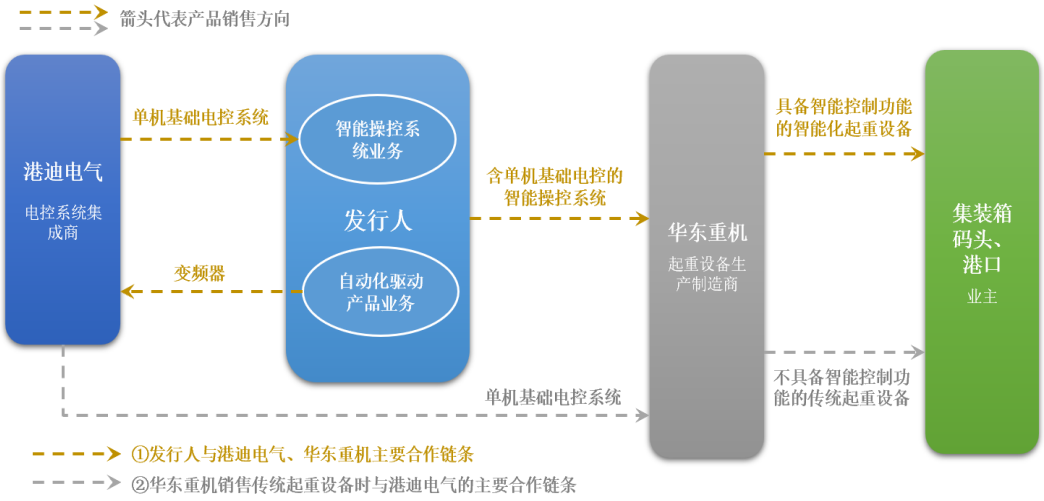
（二）发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条，相关交易是否独立、交易是否具有商业实质

发行人智能操控系统业务客户主要包含主机厂、业主方及总包方三类。其中，主机厂为起重设备生产制造商，如华东重机、南京港机重工制造有限公司等，主机厂客户在获取具备智能控制功能的起重设备销售订单时，向发行人进行采购；业主方主要为使用起重设备的港口码头经营管理企业或水泥等行业企

业，如洋浦国际集装箱码头有限公司、华新水泥等，业主方客户通常在进行现有起重设备智能化升级时向发行人采购，部分业主方为增强对采购流程的把控，在向主机厂采购新起重设备时，亦存在单独向发行人采购智能操控系统的情形；总包方为智慧化、自动化码头或水泥智能工厂的总包方，如苏港智能、中国中材国际工程股份有限公司等，其承接的总包业务中包含智能操控系统采购部分，因此向发行人采购智能操控系统。

1、发行人与港迪电气、华东重机之间的业务链条

报告期内，发行人与港迪电气、华东重机之间的业务链条如下图所示：

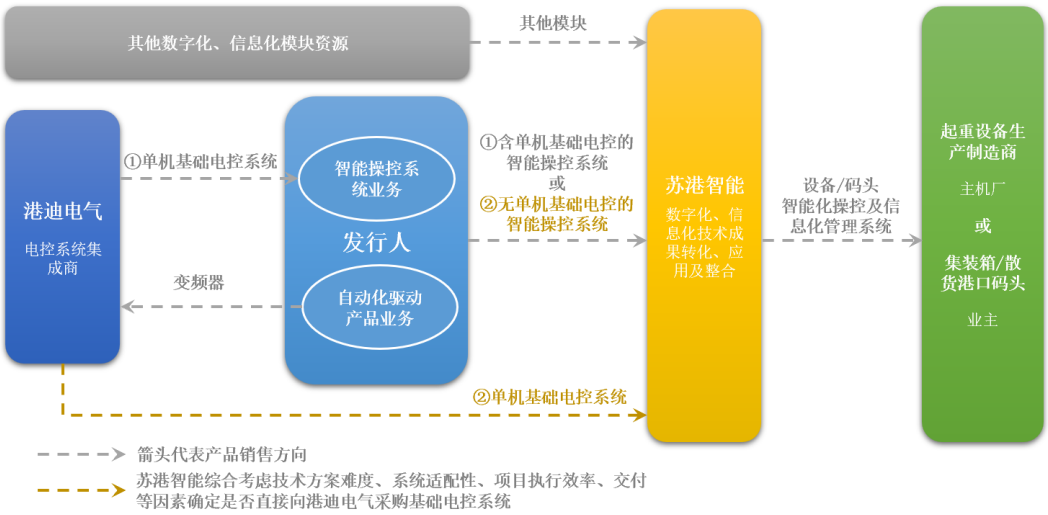


报告期内，发行人基于智能操控系统客户要求向港迪电气采购单机基础电控系统，同时，发行人向华东重机等起重设备生产制造商交付具有含单机基础电控系统的智能操控系统，华东重机作为起重设备生产制造商，向最终用户交付具有智能控制功能的智能化起重设备。

单机基础电控系统作为起重设备的必备组成部分，如业主方向华东重机采购的为不具备智能控制功能的传统起重设备或智能操控系统部分华东重机选择发行人以外的其他供应商时，华东重机仍存在向港迪电气采购单机基础电控系统的情况。

2、发行人与港迪电气、苏港智能之间的业务链条

报告期内，发行人与港迪电气、苏港智能之间的业务链条如下图所示：



报告期内，苏港智能综合考虑技术方案难度、系统适配性、项目执行效率、交付等因素，选择将单机基础电控系统包含在向发行人智能操控系统采购整体方案中，或由其直接向港迪电气采购。苏港智能在发行人智能操控系统产品实现设备智能化操控的基础上，整合其他设备或码头管理数字化、信息化模块资源，结合自身的技术成果转化及应用，形成设备智能化操控与设备或码头信息化、数字化管理一体化的系统产品向主机厂或最终用户方交付。

此外，苏港智能亦存在未有发行人参与的项目中，向港迪电气单独采购单机基础电控系统的情形。

3、相关交易独立、具有商业实质

华东重机、苏港智能虽同为发行人及港迪电气的客户，但向发行人、港迪电气采购的产品不同，其中港迪电气主要销售单机基础电控系统，旨在实现对单个起重设备各机械部件的自动化控制，向发行人采购的主要为智能操控系统业务，主要功能在于实现多台/多类型设备或设备群的生产作业过程自动化，各个主体在业务链条上均独立发挥重要作用，提供相应产品或服务，上述交易独立，且具有商业实质。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅报告期内，发行人与华东重机关联交易的销售合同、验收报告等资

料；查阅华东重机向发行人采购智能操控系统所对应其项目的相关招标文件；访谈发行人高级管理人员，了解发行人向华东重机销售智能操控系统的主要内容以及实现的功能，了解相关交易的必要性和合理性；访谈华东重机相关工作人员，了解华东重机是否独家向发行人采购智能操控系统；查阅华东重机 2020 年-2022 年年度报告，了解华东重机自身经营情况；获取发行人对于华东重机智能操控系统项目毛利率情况以及报告期内相似项目的毛利率情况进行对比分析；

2、访谈发行人实际控制人，了解发行人参与设立苏港智能的背景；取得并查阅了苏港智能设立的工商登记资料以及各方签署的《合作备忘录》；查阅了苏港智能 2021 年度、2022 年度的审计报告以及 2023 年度的审计报告；核查了江苏省港口集团的官方网站及工商登记信息，了解实力背景；查阅了发行人报告期内与苏港智能签署的关联交易协议；

3、取得了华东重机集装箱装卸设备板块 2020 年-2023 年 6 月以及苏港智能报告期各期前十大供应商、客户清单，与发行人全体客户及主要供应商（对应期间内，任一期采购金额超过 20 万元）进行对比；查阅了重合供应商、客户的工商登记信息以及其他公开信息，了解重合供应商、客户的背景；取得并查阅了发行人与重合供应商、重合客户的合同；访谈了发行人实际控制人、主要管理人员，了解发行人与华东重机、苏港智能存在重合供应商、客户的背景，相关业务链条情况以及商业合理性。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，发行人主要向华东重机销售集装箱智能操控系统，实现的功能主要为实现设备群生产作业过程的自动化，相关交易具有必要性和合理性；除发行人外，华东重机也存在其他智能操控系统供应商；2022 年，发行人华东重机相关销售收入增幅明显主要系华东重机业绩增长以及报告期内项目集中在 2022 年交付所致，具有合理性；发行人与华东重机的关联交易价格公允。

2、发行人参与设立苏港智能系希望与战略客户江苏省港口集团深化合作，进一步获取市场资源及技术资源，提升品牌影响力，具有商业合理性；苏港智

能系江苏省港口集团下属的科研创新核心载体，其成立后，江苏省港口集团下属企业的部分智能化、信息化项目由其整合实施，因此，苏港智能成立次年，发行人即向其大额销售具备合理性；发行人向苏港智能销售的产品均为具备或为实现设备自动化相关功能的产品，交易规模与苏港智能业务、资金规模相匹配。

3、报告期内，发行人与华东重机、苏港智能虽存在重合供应商及客户，但上述情况具备商业合理性；发行人、港迪电气、华东重机及苏港智能之间的业务链条清晰，各个主体在业务链条上均独立发挥重要作用，提供相应产品或服务，上述交易独立，且具有商业实质。

《第一轮审核问询函》5．关于股份代持及估值公允性

根据申报材料：

（1）发行人历史上曾存在陶俊清、汪贤忠代翁耀根持有发行人股份的情况，相关代持关系已于 2023 年 2 月解除。根据招股说明书，相关代持产生原因系由于翁耀根系华东重机的实际控制人，为避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展，发行人及其实际控制人未计划向其释放较高比例股权，基于对发行人的融资计划以及未来股权资产变现的灵活性和便利性考虑，翁耀根与陶俊清、汪贤忠协商由二人代其持有部分公司股权。截至目前，翁耀根及其一致行动人共持有发行人 12.38%股份，未提名董事、监事。

（2）2016 年，陶俊清以 2,300 万元取得港迪智能 6%股权。2020 年 12 月，发行人作价 4,300 万元收购港迪智能全部股权，其中，陶俊清持有的港迪智能 6.00%股权对应作价为 258 万元；根据陶俊清入股时与向爱国、徐林业、范沛、顾毅的《股权转让协议》及《承诺函》，向爱国、徐林业、范沛、顾毅用自有资金另行向陶俊清支付补偿款 2,594 万元。对比陶俊清入股及转让港迪智能股权的时点，港迪智能整体估值差异较大。

（3）2020 年 12 月，港迪有限注册资本由 3,000 万元变更为 4,000 万元，嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清及汪贤忠进行了增资，此次增资按照 2020 年承诺利

润 4,000 万元，投后估值 4 亿元。2022 年 7 月，发行人进行了第二次增加注册资本及第三次股权转让，松禾成长、东瑞慧展取得股份的对价为 26 元/股，对应发行人投后估值约为 10.85 亿元。对比上述两个增资时点，发行人整体估值差异较大。

请发行人：

（1）说明股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”的合理性，代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响。

（2）说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况，翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性。

（3）说明港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性，2020 年 12 月港迪智能股权转让的定价公允性，相关主体的税收合规性。

（4）说明两次增资之间估值差异较大的原因及合理性，翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明针对股份代持事项所采取的核查手段及有效性。

【回复】

一、说明股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”的合理性，代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响

（一）股份代持原因为“避免影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”的合理性

陶俊清历史上持有的港迪智能及港迪技术的股权均系代翁耀根持有，汪贤忠历史上持有的港迪技术部分股权亦系代翁耀根持有，翁耀根安排陶俊清、汪贤忠代其持股的原因主要系：从公司经营独立性角度考虑，发行人在融资时，拟引入相对分散的股东；同时，由于翁耀根系华东重机的实际控制人，为避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展，发

行人及其实际控制人未计划向其释放较高比例股权。基于对发行人的融资计划以及未来股权资产变现的灵活性和便利性考虑，翁耀根以引荐投资人的方式，与陶俊清、汪贤忠协商由二人代其持有部分公司股权。

其中，“避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”系发行人及实际控制人仅向翁耀根本人释放较低比例股权的原因。

发行人看好港口自动化的发展趋势，拟大力发展智能操控系统业务，对于该项业务，主要客户类型之一为起重机械大型设备制造厂商，拓展此类客户业务是发行人智能操控系统业务发展的重点。而起重机械设备制造行业集中度较高，从拓展客户角度而言，在引入投资者时，发行人及实际控制人出于避免一家客户持股比例较高而对发行人业务拓展产生不利影响的考虑，未向客户华东重机的实际控制人翁耀根释放较高比例股权，上述发行人及实际控制人的顾虑具有合理性。而翁耀根由于看好发行人发展前景，拟持有发行人较高比例股权，故而安排了前述代持事项。

（二）代持还原对发行人存量业务及新业务拓展的影响

在发行人智能操控系统业务拓展过程中，客户事实上均看重发行人的技术水平、项目交付质量，实际并未关注发行人股权结构，且 2022 年 7 月，翁耀根已将其本人及陶俊清代其持有的部分股权转让给松禾成长、东瑞慧展，翁耀根实际持股比例已有所下降，2023 年 2 月代持还原后，翁耀根仅持有发行人 12.14%的股权。

截至 2024 年 3 月 31 日，公司在手订单含税金额为 33,811.30 万元，其中面向华东重机同类起重机械设备制造厂商客户的智能操控系统业务在手订单含税金额（剔除华东重机订单）为 6,628.00 万元，较 2022 年底增长了 59.05%，且随着发行人的业务拓展，同类客户新增订单仍在不断增加。对于存量业务而言，发行人与现有客户未签订对股权结构或股东构成存在限制的相关合同条款，发行人在手订单均正常履行，代持还原后不存在发生争议或纠纷的情形；对于新业务拓展而言，随着发行人业务实力不断增强，客户认可度不断提升，代持还原后，发行人业务正常发展，代持还原对新业务拓展不存在显著影响。

二、说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况，翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

（一）说明翁耀根历史上与发行人及实际控制人在业务、资金方面的往来情况

1、翁耀根个人与发行人及实际控制人在业务方面不存在往来

发行人及实际控制人与翁耀根个人不存在业务方面的往来。发行人仅与翁耀根控制的华东重机存在业务往来。华东重机系翁耀根控制的国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。公司在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、服务质量方面都具备较强竞争实力，华东重机根据市场化原则向公司进行采购。

2、翁耀根与发行人及实际控制人在资金方面的往来情况

2015 年 9 月，发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅分别与翁耀根当时控制的无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司签署了借款协议，此次借款用于港迪有限、港迪智能设立出资，具体情况如下：

协议编号	贷款人	借款人	利率及结息方式	借款金额（万元）	约定借款时间	约定还款时间
借字[2015]第 051 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	向爱国	年利率 13%，按月结息	408.00	2015-09-30	2016-09-30
				102.00	2015-10-09	2016-10-09
				170.00	2015-10-28	2016-10-20
				204.00	2015-12-01	2016-12-01
				136.00	2016-02-17	2017-02-17
借字[2015]第 050 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	顾毅		264.00	2015-09-30	2016-09-30
				66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20
				132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17
借字[2015]第 49 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有	徐林业		264.00	2015-09-30	2016-09-30
				66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20

协议编号	贷款人	借款人	利率及结息方式	借款金额（万元）	约定借款时间	约定还款时间
	限公司			132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17
借字[2015]第 48 号	无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司	范沛		264.00	2015-09-30	2016-09-30
				66.00	2015-10-09	2016-10-09
				110.00	2015-10-28	2016-10-20
				132.00	2015-12-01	2016-12-01
				88.00	2016-02-17	2017-02-17

根据协议约定，如遇特殊情况，借款人不能在借款到期日归还借款而需展期的，应在借款期限届满 15 日前向贷款人提出书面展期申请，经贷款人同意后，签订借款展期协议。

上述借款协议后续经过了多次展期并签署了《展期协议》。向爱国、徐林业、范沛、顾毅不存在违反《借款协议》约定的行为，截至 2022 年 8 月，上述借款及利息均已按照协议约定的市场化利率 13%还清。

发行人实际控制人与无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司之间的资金往来系偿还前述借款的本金及利息。

除上述情况，及翁耀根增资发行人和自发行人获取分红款外，发行人及实际控制人与翁耀根及其控制的企业之间不存在其他资金往来。

（二）翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况，翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因，发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

1、翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色，董事或监事提名情况

（1）翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色

①发行人成立前，翁耀根控制的华东重机是港迪电气的主要客户之一

发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅在创立发行人之前，曾投资并控制港迪电气。港迪电气成立于 1999 年，并自 2000 年起开始从事港口起重设备的单机电控系统集成业务。港迪电气在港口行业深耕多年，具备了一定的行业经验，积累了客户资源、供应商资源以及相应的市场经验。

翁耀根自 1986 年起即担任港口起重设备厂商的主要负责人，先后任无锡华庄金属机械厂厂长、无锡华庄重型机械厂厂长、93 机械厂厂长，1999 年通过整合 93 机械厂创立无锡华东重型机械厂，并于 2004 年将无锡华东重型机械厂主要资产整合创立华东重机，系国内港口行业知名的起重设备供应商，主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。

2001 年，经翁耀根控制的企业无锡华东重型机械厂在港口行业的业主方客户引荐，港迪电气开启了与无锡华东重型机械厂之间的合作，主要向其销售用于起重设备的单机电控系统等。

综上，在发行人及子公司设立之前，翁耀根控制的企业无锡华东重型机械厂即为港迪电气常年合作的主要客户，后翁耀根创立华东重机并承接了无锡华东重型机械厂的主要资产和业务，因此港迪电气与华东重机持续保持合作关系至今。发行人出售港迪电气后，港迪电气仍为华东重机供应商，2022 年度，华东重机向港迪电气采购金额为 630.28 万元，交易金额与出售前无显著差异。

②发行人智能操控系统业务经市场认可后，华东重机开启与发行人的合作

2015 年，向爱国、徐林业、范沛、顾毅顺应行业的发展方向，设立港迪智能，开启了向生产作业流程自动化领域的业务拓展。2016 年起，港迪智能即与深圳妈湾港务有限公司等客户开展了智能操控系统业务合作，发行人实施的相关项目取得了最终业主方的认可，并在业内形成了一定影响力，智能操控系统业务进入了快速发展阶段。

随着港口行业智能化进程的进一步发展，港口业主方逐步开始向华东重机采购具有远程控制功能的集装箱装卸设备，而华东重机自身无智能操控系统业务，因此华东重机选择与港迪智能开启智能操控系统业务的合作。目前，华东重机已成为公司重要客户，多年来已与公司形成了持续良好的合作关系，且华东重机与公司合作中定价具有公允性。

③华东重机与发行人合作具有合理性

华东重机通常基于业主方订单的需求，在招投标文件列示的范围内向港迪智能进行采购，采购的相关产品亦实际运用于项目中并经业主验收合格。双方

的合作系基于华东重机业主方需求和港迪智能的产品技术进行的，具有合理性。

（2）翁耀根董事或监事提名情况

自发行人设立至今，翁耀根未被提名董事或监事。

2、翁耀根目前持股比例较高但未提名董事、监事的原因

发行人董事会由 7 名董事组成，均由向爱国、徐林业、范沛、顾毅提名；发行人监事会由 3 名监事组成，其中监事会主席张艳荣由向爱国、徐林业、范沛、顾毅提名，监事高凤勇由嘉兴力鼎提名，职工代表监事陈康由职工代表大会选举产生。翁耀根未提名董事、监事，主要原因系：一方面，翁耀根系财务投资人，未参与公司的具体经营管理，其基于与发行人实际控制人多年的合作历史，对发行人及其实际控制人具有一定信任；另一方面，翁耀根在参与其他同类型财务投资时，均未在被投资企业提名董事、监事，符合其投资惯例。

3、发行人在公司治理、生产经营方面对翁耀根及其控制企业的依赖性

截至 2024 年 4 月 26 日，翁耀根持有发行人 12.14%股份，但自发行人 2015 年设立以来，翁耀根未在发行人任职，不能对发行人的经营决策发挥重要作用，亦未与发行人其他股东签订与控制权相关的任何协议，因此发行人在公司治理方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

报告期内，发行人向华东重机的销售金额分别为 215.37 万元、3,927.80 万元和 2,212.68 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.50%、7.74%和 4.05%，占比较低。除此之外，发行人与翁耀根控制的其他企业不存在交易，发行人在生产经营方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

三、说明港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性，2020 年 12 月港迪智能股权转让的定价公允性，相关主体的税收合规性

（一）港迪智能前后估值差异较大的原因及合理性

2016 年，陶俊清以 2,300 万元取得港迪智能 6%股权。港迪智能此次股权转让，陶俊清受让的港迪智能 6%股权实际系代翁耀根持有，相关股权的所有权及收益均归属于翁耀根。此次股权转让估值较高，主要原因为：1、入股股东看好

港迪智能发展前景及对其有上市预期；2、入股股东与港迪智能实际控制人约定了回购条款，即向爱国、徐林业、范沛、顾毅出具《承诺函》，承诺不晚于 2021 年 9 月 30 日完成以港迪智能为上市主体的上市工作；若拟变更上市主体，则需无条件对陶俊清持有的港迪智能 6%股权进行回购，回购价格不得低于 2,300 万元并加计每年 6%利息，且需确保陶俊清对新上市主体 6%股权的优先投资权，且投前估值不得高于投资当年新上市主体净利润的 10 倍；若 2021 年 9 月 30 日前未能完成港迪智能上市工作且未能与陶俊清就该事项达成其他协议，向爱国、徐林业、范沛、顾毅应于 2021 年 10 月按照每年 10%利息完成对陶俊清持有的港迪智能 6%股权的回购工作。

2020 年 12 月，发行人作价 4,300 万元收购港迪智能全部股权，该定价是在经审计的港迪智能截至 2020 年 8 月 31 日净资产价值 4,298.21 万元基础上，经各方协商确定，本次股权转让系拟上市主体由港迪智能变更为港迪有限后所进行的同一控制下企业合并的重组行为。根据陶俊清入股时与向爱国、徐林业、范沛、顾毅的《股权转让协议》及《承诺函》，向爱国、徐林业、范沛、顾毅用自有资金另行向陶俊清支付补偿款 2,594 万元，陶俊清将股权转让款及补偿款中的 2,400 万元用于股权上翻，认购了发行人新增注册资本 240 万元。增资后，陶俊清代翁耀根持有发行人 6%股权。发行人此次增资对应投后估值 4 亿元，市盈率 10 倍。

综上，港迪智能前后估值差异较大具有合理性。

（二）2020 年 12 月港迪智能股权转让的定价公允性

2020 年 12 月，港迪有限与向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清签订了《武汉港迪智能技术有限公司股权转让协议》，在经审计的港迪智能截至 2020 年 8 月 31 日净资产价值 4,298.21 万元基础上，经各方协商确定将向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清所持有的港迪智能 100%的股权作价 4,300 万元转让给公司，且向爱国、徐林业、范沛、顾毅按照 2016 年陶俊清受让港迪智能股权时向其出具的《承诺函》对其进行了补偿，即向陶俊清承诺不晚于 2021 年 9 月 30 日完成以港迪智能为上市主体的上市工作；若拟变更上市主体，则需无条件对陶俊清持有的港迪智能 6%股权进行回购，回购价格不得低于 2,300 万元并加计每年 6%利息，且需确保陶俊清对新上市主体 6%股权的优先投资权，且投前

估值不得高于投资当年新上市主体净利润的 10 倍；若 2021 年 9 月 30 日前未能完成港迪智能上市工作且未能与陶俊清就该事项达成其他协议，向爱国、徐林业、范沛、顾毅应于 2021 年 10 月按照每年 10%利息完成对陶俊清持有的港迪智能 6%股权的回购工作。

基于前述《承诺函》的内容，向爱国、徐林业、范沛、顾毅按 6%利率向陶俊清进行了补偿。因此，本次股权转让定价具有公允性。

（三）2020 年 12 月港迪智能股权转让相关主体的税收合规性

2020 年 12 月，港迪智能股权转让涉及主体的税收缴纳情况如下：

纳税主体	所得税缴纳情况		印花税缴纳情况
港迪有限	不涉及		已于 2020 年 12 月缴纳交易相关的印花税
向爱国	向爱国已就本次股权转让缴纳个人所得税款 83.03 万元	按照对应股权转让对价，扣除初始投资成本后的差额计算并缴纳了个人所得税	
徐林业	徐林业已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元		
范沛	范沛已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元		
顾毅	顾毅已就本次股权转让缴纳个人所得税款 53.72 万元		
陶俊清	陶俊清已就本次股权转让缴纳个人所得税款 110.39 万元	按照对应股权转让对价与获取的补偿款之和，扣除初始投资成本后的差额计算并缴纳了个人所得税	

对于 2020 年 12 月港迪智能的股权转让，其股权转让所得的计税基础为转让财产所获得的全部收入与被转让财产的取得成本之间的差额，相应所得税已按要求缴纳，且各主体已缴纳交易相关的印花税。2020 年 12 月港迪智能股权转让相关主体的税收缴纳符合法律法规的相关规定。

四、说明两次增资之间估值差异较大的原因及合理性，翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向

（一）两次增资之间估值差异较大的原因及合理性

1、两次增资的基本情况及定价依据

2020 年 12 月和 2022 年 7 月发行人两次增资的基本情况及定价依据如下：

时间	事项	定价依据
2020 年 12 月	港迪有限注册资本由 3,000 万元变更	考虑发行人行业、估值及预期经营

时间	事项	定价依据
	为 4,000 万元，其中嘉兴力鼎认缴新增注册资本 300 万元；翁耀根认缴新增注册资本 260 万元，陶俊清认缴新增注册资本 240 万元；汪贤忠认缴新增注册资本 200 万元	情况经协商确定。此次增资按照 2020 年承诺利润 4,000 万元，7.5 倍市盈率进行估值，投前估值为 3 亿元（投后估值 4 亿元，10 倍市盈率）
2022 年 7 月	港迪技术注册资本由 4,000 万元变更为 4,176 万元，其中松禾成长认缴新增注册资本 146 万元；东瑞慧展认缴新增注册资本 30 万元	本次增资价格系经专业投资机构综合考虑公司所处行业状况、经营情况、整体盈利能力及成长性、上市规划等相关因素，并通过内部决策程序，经相关方友好协商确定。此次增资按照 2022 年预计净利润 8,000 万元，13 倍市盈率进行估值，投前估值为 10.40 亿元（投后估值 10.85 亿元，13.57 倍市盈率）

由上表可知，两次估值差异较大，上述估值的定价均是以净利润为基础按照进行协商定价，2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资所对应的净利润分别是 4,000 万元预计净利润和 8,000 万元预计净利润。2020 年最终归属于母公司净利润为 4,651.67 万元，2022 年最终归属于母公司净利润为 7,679.74 万元。

2、两次增资估值差异较大的原因及合理性

2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资估值差异较大的主要原因如下：

（1）前后投资时点对应利润规模差距较大，IPO 上市申报的确定性存在差异，估值有较大提升

嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠于 2020 年 12 月份增资入股，松禾成长、东瑞慧展增资入股时间为 2022 年 7 月份，两个投资时点分别对应 2020 年的预计净利润基本确定、2021 年的净利润已确定，以下为 2020 年和 2021 年归属于母公司净利润对比情况：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	变动率
归属于母公司净利润	4,651.67	6,247.33	34.30%

由上表可知，松禾成长、东瑞慧展增资发行人时 2021 年度的归属于母公司净利润已达到 6,247.33 万元，利润规模较大，IPO 申报时间基本确定，上市申报预期较强。而嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠在投资入股时 2020 年的利润规模较小，上市申报可预期性相对较弱。

因此，前后股权投资时点所对应上市申报的确定性存在较大差异，2022 年 7 月投资时估值有较大幅度上升。

（2）相较于 2020 年，2021 年至 2022 年公司智能操控系统业务拓展较为顺利，收入增长较多，对公司整体估值带来了提升

2020 年 12 月，发行人完成了对港迪智能、港迪软件同一控制下的业务重组，重组后公司各板块业务联动营销、协同促进，公司智能操控系统业务发展迅速，收入及利润增幅明显。

2020 年至 2022 年，发行人智能操控系统业务的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能操控系统	27,590.09	18,089.63	6,303.54

由上表可知，发行人智能操控系统业务收入从 2020 年的 6,303.54 万元迅速增长至 2022 年的 27,590.09 万元，营业收入规模大幅增长，增长潜力凸显，发行人整体估值有所提升。

（3）2020 年宏观环境对估值的影响

由于 2020 年宏观环境因素，发行人业务发展受到一定不利影响，具有较为紧迫的融资需求，且投资人对宏观环境的发展趋势及其对发行人未来业绩的影响大小无法做出准确预测。考虑以上因素后，各方当事人最终商定转让价格为 10 元/股，即整体 4 亿元估值，相对较低。

综上，两次估值差异较大具有合理性。

（二）翁耀根、陶俊清向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向

2022 年 5 月，陶俊清与东瑞慧展签订《股份转让协议》，将其持有公司的 1.5%股份（600,000 股）以 1,560.00 万元转让给东瑞慧展；翁耀根与松禾成长签订《股份转让协议》，将其持有的公司 3.08075%股份（1,232,300 股）以 3,203.98 万元转让给松禾成长。翁耀根、陶俊清转让部分股权的原因以及股权转让款的去向情况如下：

股东姓名	转让原因及股权转让款去向
翁耀根	此次股权转让系翁耀根本人有资金需求，股权转让款用于缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款
陶俊清	陶俊清持有的该部分港迪技术股份系代翁耀根持有的，此次股权转让系按照翁耀根安排进行的。转让原因系翁耀根认为投资发行人的投资周期较长且本次转让收益达到预期，选择以对外出售部分股份的方式回收部分投资收益。股权转让款根据翁耀根的安排转至其指定的账户，一部分用于翁耀根缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款，其余用于个人支出

五、说明针对股份代持事项所采取的核查手段及有效性

针对股份代持事项，发行人律师履行了以下核查程序：

（一）取得并核查了发行人提供的自设立以来的工商档案、股东名册、历次股权转让协议、增资协议及相关验资报告、资金支付凭证等相关资料；

（二）取得并核查了港迪智能历次股权转让的股权转让协议、资金支付凭证、税收缴纳凭证等相关资料；

（三）取得并核查了翁耀根、陶俊清、汪贤忠与股权代持相关的资金流水；

（四）取得并核查了代持还原相关协议以及公证文件；

（五）取得了翁耀根、陶俊清、汪贤忠等出具的调查表，并对相关人员进行了访谈。

经核查，翁耀根参股发行人时股份代持行为是其真实意思表示，股份代持已解除且不存在纠纷或潜在纠纷，发行人律师核查程序具有有效性。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、对发行人实际控制人及翁耀根、陶俊清、汪贤忠进行了访谈，了解翁耀根代持事项的背景及原因，分析代持原因合理性及解除代持后对发行人业务的影响；

2、获取并核查了报告期内发行人、发行人实际控制人的资金流水，获取并

核查了发行人实际控制人与无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司签署的借款协议及展期协议，以及发行人实际控制人向无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司借款及还款的相关资金流水；获取了发行人自设立以来的工商档案及改制后的股东大会、董事会、监事会会议文件，了解翁耀根在董事会、监事会提名和被提名情况；对发行人实际控制人、翁耀根进行访谈，了解翁耀根在发行人发展历程及实际控制人创业过程中扮演的角色及未提名董事、监事的原因；获取发行人与翁耀根控制企业的关联交易明细，分析发行人在公司治理、生产经营方面是否对翁耀根及其控制企业存在依赖性；

3、核查了港迪智能历次股权转让的股权转让协议、资金支付凭证、税收缴纳凭证等相关资料；

4、核查了发行人两次增资的工商档案、增资协议及相关验资报告、资金支付凭证等相关资料；取得并核查了翁耀根、陶俊清、汪贤忠与股权代持、股权转让相关的资金流水；对翁耀根、陶俊清进行了访谈，了解其向松禾成长、东瑞慧展转让部分股权的原因以及相关股权转让款去向，获取了翁耀根缴纳其控制的无锡华东重机科技集团有限公司出售上市公司华东重机股票产生的企业所得税税款的相关凭证。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、“避免翁耀根持股过高，从而影响公司向华东重机同行业竞争对手进行业务拓展”系发行人及实际控制人仅向翁耀根本人释放较低比例股权的原因，具有合理性。代持还原对发行人存量业务及新业务拓展不存在显著影响。

2、报告期内，发行人仅与翁耀根控制的华东重机存在业务往来，发行人及实际控制人与翁耀根个人不存在业务方面的往来。报告期内，除发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅偿还无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司借款的本金及利息，及翁耀根增资发行人和自发行人获取分红款外，发行人及实际控制人与翁耀根及其控制的企业之间不存在其他资金往来。

自发行人设立至今，翁耀根未被提名董事或监事且未提名董事、监事。自发行人 2015 年设立以来，翁耀根未在发行人任职，不能对发行人的经营决策发

挥重要作用，亦未与发行人其他股东签订与控制权相关的任何协议，因此发行人在公司治理方面对翁耀根及其控制企业不存在依赖。

报告期内，发行人向华东重机的销售金额占当期营业收入的比重较低，发行人在生产经营方面对翁耀根及其控制企业亦不存在依赖。

3、2016 年港迪智能股权转让估值较高，主要原因为：1、入股股东看好港迪智能发展前景及对其有上市预期；2、入股股东与港迪智能实际控制人约定了回购条款。2020 年 12 月港迪智能股权转让估值较低，主要系此次股权转让为拟上市主体由港迪智能变更为港迪有限后所进行的同一控制下企业合并的重组行为。港迪智能前后估值差异较大具有合理性。2020 年 12 月港迪智能本次股权转让定价具有公允性。

2020 年 12 月港迪智能的股权转让涉及的主体已缴纳交易相关的所得税和印花税，符合相关法律法规。

4、2020 年 12 月增资和 2022 年 7 月增资估值差异较大的主要原因为：（1）前后投资时点对应利润规模差距较大，IPO 上市申报的确定性存在差异，估值有较大提升；（2）相较于 2020 年，2021 年至 2022 年公司智能操控系统业务拓展较为顺利，收入增长，对公司整体估值带来了提升；（3）2020 年宏观环境对估值存在一定影响。两次增资之间估值差异较大的原因具有合理性。

《第一轮审核问询函》6．关于经营合规性

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人子公司港迪智能存在未及时延续资质开展门座式起重机相关业务的情况。

（2）公司主要通过参与招投标、询价采购、单一来源采购、商务洽谈等方式获取订单合同。

请发行人：

（1）说明生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍，

报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险。

（2）说明对主要客户的开发方式，通过招投标方式取得订单的比例、中标率，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍，报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险。

（一）生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期及相关资质到期后是否存在续期障碍

1、生产经营各个环节需获得的资质、审批、认证、备案等事项，相关业务资质的审批主体、有效期

（1）发行人主营业务对应行政许可情况

报告期内，公司主营业务分为自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件的研发、生产和销售，各业务需要的资质及行政许可情况如下：

①自动化驱动产品、管理系统软件业务不涉及行政许可

公司自动化驱动产品主要包括变频器和行业专机的研发、生产和销售，不涉及行政许可。

公司管理系统软件主要为港口企业提供各类软件产品和服务，不涉及行政许可。

②智能操控系统业务涉及行政许可

发行人子公司港迪智能主营业务为智能操控系统产品研发、销售，自成立以来不断进行业务模式与技术创新，为港口、水泥等产业融入新科技、新模式，开发了用于包括集装箱、散货、仓储等起重、输送设备自动化作业的智能操控系统。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等法律法规，开展特种设备相关业务需要取得对应的《特种设备生产许可证》。

（2）生产经营许可及资质

发行人及其子公司就生产经营已获得的业务资质、许可、审批主体、有效期等情况如下：

①港迪技术

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	特种设备生产许可证（桥式、门式、门座式起重机安装(含修理)A 级、塔式起重机、升降机安装(含修理)）	TS3442A533-2028	武汉市市场监督管理局	2024.01.05	至 2028.01.04	否

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	特种设备生产许可证（桥式、门式、门座式起重机安装（含修理）A 级）	TS3442A271-2026	武汉市市场监督管理局	2023.03.09	至 2026.03.29	是
2	安全生产许可证	（鄂）JZ 安许证字[2017]015707	湖北省住房和城乡建设厅	2023.07.25	至 2026.07.25	否
3	建筑业企业资质证书（电子与智能化工程专业承包贰级、输变电工程专业承包贰级）	D242070844	湖北省住房和城乡建设厅	2023.06.28	至 2024.06.30	否
4	建筑业企业资质证书（机电工程施工总承包叁级）	D342096069	武汉市城乡建设局	2020.07.23	至 2024.12.31	否

③港迪软件

港迪软件开展业务无需取得资质及行政许可。

（3）产品认证及体系认证

发行人及其子公司就生产经营需获得的产品认证、体系认证及审批主体、有效期情况如下：

①港迪技术

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	特种设备型式试验证书（起重机械）（GDWL-1 型 5t 及以下）	TSX4000010620229012	辽宁省检验检测认证中心（辽宁省安全科学研究院）	2022.04.19	至 2026.04	是
2	中国船级社型式认可证书（HF630N 变频器）	WH22PTB00026	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至 2026.03.17	是
3	中国船级社型式认可证书（HF500B 逆变器）	WH22PTB00025	中国船级社武汉分社	2022.03.18	至 2026.03.17	是
4	两化融合管理体系评定证书	AIITRE-00622IIIMS0364901	泰尔认证中心有限公司	2022.11.04	至 2025.11.03	否
5	职业健康安全管理体系认证证书	00122S31414R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.13	至 2025.06.16	否
6	环境管理体系认证证书	00122E31783R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.10	至 2025.06.16	否
7	质量管理体系认证证书	00122Q34121R2M/4200	中国质量认证中心	2022.06.09	至 2025.07.04	否
8	TÜV 认证证书（LVD）	4478024406748-001	TÜV NORD	2024.02.05	至 2029.02.04	否
9	TÜV 认证证书（LVD）	4479924406748-002	TÜV NORD	2024.02.05	-	否
10	TÜV 认证证书（LVD）	4479923406748-024	TÜV NORD	2023.08.16	-	否
11	TÜV 认证证书（LVD）	4479923406748-025	TÜV NORD	2023.08.16	-	否
12	TÜV 认证证书（LVD）	4479923406748-026	TÜV NORD	2023.08.16	-	否
13	TÜV 认证证书（LVD）	4479922406748-004	TÜV NORD	2022.03.30	-	否
14	TÜV 认证证书(EMC)	CER-IND1103812105003002	TÜV NORD	2024.03.01	-	否
15	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND1103812308002004	TÜV NORD	2023.08.16	-	否
16	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND1103812308002005	TÜV NORD	2023.08.16	-	否
17	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND1103812308002006	TÜV NORD	2023.08.16	-	否
18	TÜV 认证证书（EMC）	CER-IND1203812109006002	TÜV NORD	2022.03.30	-	否
19	TÜV 认证证书（TUV mark）	4478022406748-003	TÜV NORD	2022.03.30	至 2027.03.29	否

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	质量管理体系认证证书	00121Q37482R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.06	至2024.08.05	否
2	环境管理体系认证证书	00121E33149R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.05	至2024.08.04	否
3	职业健康安全管理体系认证证书	00121S32372R2M/4200	中国质量认证中心	2021.08.05	至2024.08.04	否

③港迪软件

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	职业健康安全管理体系认证证书	00123S30253R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.20	否
2	质量管理体系认证证书	00123Q30635R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19	否
3	环境管理体系认证证书	00123E30320R1S/4200	中国质量认证中心	2023.01.28	至2026.01.19	否

（4）环保方面资质、审批

①港迪技术

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	固定污染源排污登记回执	91420100MA4KL3B99W001X	-	2022.03.21	2020.11.23至2025.11.22	是
2	关于港迪技术研发中心建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕20号	武汉市生态环境局江夏区分局	2023.03.31	-	是
3	关于港迪技术高性能变频器及一体化专机智能制造产业基地建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕16号	武汉市生态环境局江夏分局	2023.03.14	-	是
4	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局关于武汉港迪技术股份有限公司输配电及传动设备生产项目环境影响报告表的批复[注]	武新环告〔2021〕108号	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局	2021.09.15	-	是

注：发行人已根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定完成项目验收及公

示。

②港迪智能

序号	证书名称	证书编号	发证主体	发证日期	有效期	是否强制
1	关于港迪智能研发中心建设项目环境影响报告表的批复	武环江夏审〔2023〕19号	武汉市生态环境局江夏区分局	2023.03.31	-	是

2、相关资质到期后是否存在续期障碍

截至 2024 年 4 月 26 日，发行人业务资质及许可均处于有效期内，除建筑业企业资质证书以外，距离有效期截至日均有较长期限。发行人已对建筑业企业资质证书的续期工作进行积极妥善安排，预计相关资质的续期工作能够顺利进行，到期后不存在续期障碍。

（二）报告期内存在未及时延续资质开展业务的具体情况，是否存在受到行政处罚的风险

1、报告期内港迪智能存在未及时延续门座式起重机相关资质情况

发行人子公司港迪智能主营业务为智能操控系统产品研发、销售，自成立以来不断进行业务模式与技术创新，为港口、水泥等产业融入新科技、新模式，开发了用于包括集装箱、散货、仓储等起重、输送设备自动化作业的智能操控系统，包括为门座式起重机开发智能操控系统等产品。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等法律法规，开展门座式起重机等特种设备相关业务需要取得对应特种设备资质。根据《特种设备目录》，门座式起重机属于特种设备中的起重机械。根据《中华人民共和国特种设备安全法》第七十四条，未经许可从事特种设备生产活动的，有违法所得的，没收违法所得；已经实施安装、改造、修理的，责令恢复原状或者责令限期由取得许可的单位重新安装、改造、修理。

为满足特种设备相关法律法规规定要求以及生产经营需要，港迪智能于 2016 年 4 月取得《特种设备安装改造维修许可证》（TS3442309-2020），有效期 4 年，许可项目包括“桥式起重机、门式起重机、门座起重机、塔式起重机、升降机、缆索式起重机”改造、维修 A 级资质。

2020 年 11 月，港迪智能取得了新的《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2024），延续了“桥式、门式起重机 B”安装（含修理）资质，未延续门座式起重机等其他类型起重机械安装（含修理）资质。2022 年 3 月，港迪智能更新《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2026），取得了“桥式、门式起重机 A”安装（含修理）资质，仍未及时延续门座式起重机等其他类型起重机械安装（含修理）资质。

港迪智能已于 2023 年 3 月取得更新后的《特种设备生产许可证》（TS3442A271-2026），许可项目在“桥式、门式起重机 A”安装（含修理）资质基础上增加了“门座式起重机 A”安装（含修理）资质。

2、未及时延续资质期间开展业务的具体情况

随着下游客户对门座式起重机智能操控系统需求持续释放，2020-2022 年度，港迪智能门座式起重机智能操控系统业务逐年增加。报告期内港迪智能存在因受到外部宏观环境的影响，以及自身对特种设备资质相关法律要求理解不足未及时延续资质开展门座式起重机相关业务的情况。2020 年、2021 年、2022 年港迪智能涉及资质相关门座式起重机项目数量分别为 1 个、2 个、6 个，分别确认收入金额为 42.48 万元、302.70 万元、2,395.91 万元，占同期营业收入的比例为 0.17%、0.71%、4.72%。

3、是否存在受到行政处罚的风险

（1）武汉市及门座机项目所在地市场监管管理局合规证明

针对报告期内港迪智能未及时延续门座式起重机相关资质即开展业务的行为，港迪智能已取得如下主管部门出具的《说明函》或《证明》：

出具机关	出具日期	说明/证明内容
武汉市市场监督管理局	2023.04.17	“武汉港迪智能技术有限公司（以下简称‘港迪智能’）于 2016 年 4 月取得《特种设备安装改造维修许可证》（TS3442309-2020），有效期 4 年，许可项目包括‘桥式起重机、门式起重机、门座起重机、塔式起重机、升降机、缆索式起重机’改造维修 A 级资质；2020 年 11 月、2022 年 3 月和 2023 年 3 月，港迪智能分别延续取得了‘桥式、门式起重机 B’（证书编号：TS3442A271-2024）、‘桥式、门式起重机 A’（证书编号：TS3442A271-2026）和‘桥式、门式起重机 A、门座式起重机 A’（证书编号：TS3442A271-2026）的安装

出具机关	出具日期	说明/证明内容
		（含修理）资质。 经查询，在我局权责范围内，港迪智能自 2020 年以来开展起重机械安装（含修理）业务过程中，不存在因违反特种设备相关法律而受到我局处罚情形，不存在特种设备重大违法违规行为，未发生过特种设备重大安全事故。”
广州市黄浦区市场监督管理局	2023.03.15	“经查询我局业务系统，武汉港迪智能技术有限公司（统一社会信用代码：91420100MA4KL2YU4L）在 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 10 日期间，暂未发现因违反工商、质监、食药相关法律法规被我局行政处罚的记录。”
日照市东港区市场监督管理局	2023.03.13	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
深圳市市场监督管理局南山监管局	2023.03.09	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
鄂州市市场监督管理局	2023.03.01	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
沧州渤海新区黄骅市市场监督管理局	2023.03.01	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
嘉兴市市场监督管理局港区分局	2023.02.22	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”
张家港市市场监督管理局	2023.02.08	“自 2020 年 1 月 1 日至本函出具之日，在我局职能范围内，武汉港迪智能技术有限公司（下称‘港迪智能’）不存在因违反市场监督管理局管辖范围内的相关法律、法规而受到我局行政处罚或被我局进行调查之情形，不存在重大违法违规行为，我局亦未收到有关港迪智能违法、违规的举报或投诉。”

（2）门座机项目客户说明函

涉及门座式起重机智能化升级业务的相关港迪智能客户、门座式起重机最终使用主体出具了《说明函》：港迪智能对相关项目中的门座式起重机进行智能化升级后，门座式起重机运行情况良好，相关港迪智能客户或门座式起重机最终使用主体对港迪智能交付的工作成果予以认可，认为港迪智能具有开展上述相关业务的技术及实施能力，符合双方合同约定的相关条件。

综上所述，港迪智能曾拥有门座起重机改造、维修 A 级资质，在资质断档期间港迪智能实际、持续具备门座式起重机智能操控系统产品相关的特种设备安装（含修理）所对应的业务能力。截至 2024 年 4 月 26 日，港迪智能不存在因未及时延续门座式起重机相关资质而受到行政处罚的情形。港迪智能因上述资质瑕疵行为受到行政处罚的风险较小。

二、说明对主要客户的开发方式，通过招投标方式取得订单的比例、中标率，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形。

（一）对主要客户的开发方式

报告期内发行人对主要客户的主要开发方式情况如下：

单位：万元

2023 年度					
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**	**主要开发方式**
1	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	6,163.32	11.27%	商务谈判
2	江苏省港口集团下属企业	智能操控系统	5,221.52	9.55%	商务谈判
3	中国建材下属企业	自动化驱动产品	4,431.63	8.10%	招投标
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	4,198.41	7.68%	招投标
5	中国铁路工程集团下属企业	自动化驱动产品	3,988.46	7.29%	商务谈判
合计			**24,003.35**	**43.89%**	-
2022 年度					
序号	**客户名称**	**主要交易内容**	**金额**	**占比**	**主要开发方式**
1	江苏省港口集团下属企业	智能操控系统	8,555.92	16.87%	招投标
2	中国船舶集团下属企业	智能操控系统	4,761.84	9.39%	招投标
3	陕西建机	自动化驱动产品	4,448.28	8.77%	商务谈判
4	中国交建集团下属企业	自动化驱动产品	3,930.30	7.75%	招投标
5	华东重机	智能操控系统	3,927.81	7.74%	商务谈判
合计			**25,624.15**	**50.52%**	-
2021 年度					

序号	客户名称	主要交易内容	金额	占比	主要开发方式
1	中国远洋海运集团下属企业	智能操控系统	5,356.52	12.50%	招投标
2	港迪电气	自动化驱动产品	4,564.51	10.65%	商务谈判
3	陕西建机	自动化驱动产品	3,950.11	9.21%	商务谈判
4	中国建材下属企业	智能操控系统	3,326.63	7.76%	招投标
5	徐工机械	自动化驱动产品	2,872.24	6.70%	商务谈判
合计			**20,070.00**	**46.82%**	-

（二）通过招投标方式取得订单的比例、中标率

报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入占当期营业收入的比例情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
营业收入	54,690.16	100.00	50,718.69	100.00	42,866.33	100.00
其中：招投标获取	20,355.77	37.22	15,769.12	31.09	14,768.19	34.45

报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入占当期营业收入的比例分别为 34.45%、31.09%和 37.22%。

报告期内，发行人通过招投标获取中标项目中标率情况如下：

期间	参与投标数量（次）	中标数量（次）	中标率（%）
2021 年度	43	26	60.47
2022 年度	46	33	71.74
2023 年度	48	23	47.92
合计	**137**	**82**	**59.85**

报告期内，发行人通过招投标方式取得中标项目的中标率分别为 60.47%、71.74%和 47.92%，中标率总体较高。

（三）是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

现行招投标主要法规规定如下：

序号	规定名称	具体规定内容
1	《中华人民共和国招标投标法》	第三条在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标： （一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公

序号	规定名称	具体规定内容
		众安全的项目； （二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目； （三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。 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。 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。
2	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	第二条招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。 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。
3	《必须招标的工程项目规定》	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； （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。 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： （一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上； （二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上； （三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。 同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
4	《中华人民共和国政府采购法》	第二条第二款本法所称政府采购，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。 第四条政府采购工程进行招标投标的，适用招标投标法。

发行人主要从事设备自动化驱动产品与智能操控系统研发、生产与销售，主要产品包括自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件，发行人产品均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，且发行人下游客户主要为大中型港口、水泥行业企业以及大型

机械设备制造商，不包括国家机关、事业单位和团体组织，因此无须按照《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》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，在发行人业务获取过程中，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发行人采购，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，发行人不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人及其子公司已获得的业务资质、审批、认证、备案等；检索业务资质、审批、认证、备案等相关法律、法规及规范性文件；查阅涉及门座式起重机智能化升级业务的相关港迪智能客户或门座式起重机最终使用主体出具的《说明函》；查阅港迪智能公司注册地和门座式起重机项目所在地的市场监督管理局出具的《说明函》或《证明》；查阅发行人及其子公司就资质事项出具的确认、承诺函；查阅发行人控股股东、实际控制人就资质事项出具的承诺函；登录有关主管部门官网、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站进行查询；

2、取得发行人及子公司报告期内取得订单方式的明细及参与招投标次数的统计明细，访谈发行人及其子公司招投标主管人员，并取得访谈笔录；查阅发行人报告期内的主要业务合同、招标文件、投标文件、中标通知书等；检索招投标相关法律、法规及规范性文件；查阅发行人就主要客户开发方式、招投标事项出具的说明函。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人及其子公司已获得生产经营各个环节需获得的业务资质、审批、认证、备案等，相关资质到期后不存在续期障碍；报告期内港迪智能未及时延续门座式起重机安装（含修理）资质即开展相关业务的行为，受到行政处罚的风险较小；截至 2024 年 4 月 26 日，港迪智能不存在因未及时延续门座式起重

机安装（含修理）资质受到行政处罚的情况。

2、报告期内，发行人通过招投标方式取得订单实现收入的比例分别为34.45%、31.09%和 37.22%；报告期内，发行人通过招投标方式取得中标项目的中标率分别为 60.47%、71.74%和 47.92%，中标率总体较高；发行人产品不涉及工程以及与工程建设有关的货物、服务，且发行人下游客户不包括国家机关、事业单位和团体组织，无须按照法律法规及规范性文件的规定履行招投标程序；发行人不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

《第一轮审核问询函》7．关于实际控制人及高级管理人员

根据申报材料：

（1）向爱国、徐林业、范沛、顾毅为公司控股股东、实际控制人，其中向爱国直接持有公司 24.43%的股份，徐林业、范沛、顾毅各直接持有公司 15.80%的股份。向爱国、徐林业、范沛、顾毅于 2022 年 11 月 25 日签署的《股东一致行动协议》约定，需经各方协商一致决定事项，如事先协商过程中各方不能达成一致意见的，则以持相同意见的持股比例多的一方/多方的意见为准。

（2）发行人实际控制人中，向爱国、范沛就职于武汉理工大学，于 2022 年 5 月办理离岗创业；顾毅于 1983 年 7 月至 2021 年 11 月就职于武汉理工大学。

（3）嘉兴力鼎于 2020 年 12 月入股发行人，发行人总经理李小松、副总经理谢鸣系嘉兴力鼎有限合伙人。

（4）报告期内，发行人两名高级管理人员离职，发行人未就相关情况进行说明。

请发行人：

（1）说明向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况，形成当前控制权架构的主要背景，充分分析当前控制权架构的稳定性。

（2）说明向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性，向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是

否存在期限限制和到期后的安排，发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷。

（3）说明嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排，李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项。

（4）说明离职高级管理人员离职前的职务、职责，相关人员离职对发行人的影响，离职后是否与发行人存在资金、业务等往来。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况，形成当前控制权架构的主要背景，充分分析当前控制权架构的稳定性。

自公司、港迪智能、港迪软件设立以来向爱国、徐林业、范沛、顾毅（以下合称“向爱国等四人”）历次职务、分工的变动情况如下：

<table>
<tr><th rowspan="2">期间</th><th colspan="2">向爱国</th><th colspan="2">徐林业</th><th colspan="2">范沛</th><th colspan="2">顾毅</th></tr>
<tr><th>职务</th><th>分工</th><th>职务</th><th>分工</th><th>职务</th><th>分工</th><th>职务</th><th>分工</th></tr>
<tr><td colspan="9">港迪技术</td></tr>
<tr><td>2015.09.28 至 2021.06.30</td><td rowspan="2">董事长</td><td rowspan="2">负责发展战略工作</td><td>监事</td><td rowspan="2">分管营销工作</td><td rowspan="2">董事</td><td rowspan="2">分管技术研发工作</td><td rowspan="2">董事</td><td rowspan="2">分管运营工作</td></tr>
<tr><td>2021.07.01 至今</td><td>副董事长</td></tr>
<tr><td colspan="9">港迪智能</td></tr>
<tr><td>2015.09.24 至 2021.01.17</td><td rowspan="3">董事长</td><td rowspan="3">负责发展战略工作</td><td rowspan="2">监事</td><td rowspan="3">分管营销工作</td><td>董事、总经理</td><td>分管技术研发、项目管理及公司内部管理工作</td><td rowspan="3">董事</td><td rowspan="3">分管运营工作</td></tr>
<tr><td>2021.01.18 至 2021.07.04</td><td rowspan="2">董事</td><td rowspan="2">分管技术研发工作</td></tr>
<tr><td>2021.07.05 至今</td><td>董事</td></tr>
<tr><td colspan="9">港迪软件</td></tr>
<tr><td>2018.09.29 至 2021.07.04</td><td>董事长、总经理</td><td rowspan="2">负责发展战略工作</td><td>监事</td><td>-</td><td rowspan="2">董事</td><td>分管技术研发工作</td><td rowspan="2">董事</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2021.07.05 至</td><td>董事</td><td>董事</td><td>-</td><td>分管技术</td><td>-</td></tr>
</table>

期间	向爱国		徐林业		范沛		顾毅	
	职务	分工	职务	分工	职务	分工	职务	分工
今						研发工作		

形成当前控制权架构的主要背景如下：向爱国等四人均毕业于武汉理工大学（原武汉水运工程学院），其中向爱国、范沛、顾毅毕业后留校任教，此三人在武汉理工大学任职期间与徐林业共同投资设立了公司。为保障公司持续、稳定发展，提高公司经营、决策的效率，共同控制公司，向爱国等四人作为公司的创始股东于公司设立之日即签署了《股东一致行动协议》，对其在公司股东（大）会中采取一致行动等事项进行了约定。

2022 年 11 月 25 日，向爱国等四人签署了《一致行动协议》，进一步补充完善了关于一致行动权利义务事项的约定。向爱国等四人根据前述一致行动协议自公司设立之日起至本补充法律意见书出具之日始终共同控制发行人 70%以上的股份，亦在公司内担任重要职务，能够对公司的重大事项和经营方针、政策产生重大影响，是公司发展过程中的核心及关键人物。

结合向爱国等四人自身情况、公司控制权架构情况、稳定公司控制权的保障措施等，发行人当前控制权架构的稳定性分析如下：

（一）一致行动协议方面

向爱国等四人于 2015 年 9 月 28 日签署了《股东一致行动协议》，约定包括但不限于：四人在公司股东（大）会中行使提案权、表决权等职权时保持一致；若四人内部无法达成一致意见，四人应按照持相同意见的持股比例多的一方或多方的意向进行表决。

向爱国等四人于 2022 年 11 月 25 日签署了《一致行动协议》，约定包括但不限于：下述事项需经四人事先协商一致决定：1、按照公司章程或相关法律法规的规定行使董事或股东权利、召集或参加公司董事会及股东大会；2、按照公司章程或相关法律法规的规定向公司董事会或股东大会提出提案或临时提案；3、按照公司章程或相关法律法规的规定向公司股东大会推荐董事或监事人选；4、公司所有需要公司董事会及股东大会表决的事项（关联交易需要回避的情形除外）。前述需经四人协商一致决定事项，如事先协商过程中四人不能达成一致意见的，则以持相同意见的持股比例多的一方/多方的意见为准；本协议的有

效期自本协议签署之日起至公司首次公开发行股票并上市满三十六个月时止，有效期届满前一个月内，任何一方未提出书面解除通知的，有效期自动延续三十六个月；自本协议生效之日起，前述《股东一致行动协议》终止。

上述关于向爱国等四人控制权安排的协议合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出了安排，一致行动安排稳定、可持续。

（二）股东（大）会方面

自发行人设立以来，向爱国等四人通过一致行动协议共同控制发行人的股权/股份比例在 70%以上，发行人其他股东的持股比例较低且相对分散、合计持股比例与向爱国等四人控制的股权比例存在差距，向爱国等四人依其持有的股权/股份所享有的表决权已足以对公司股东（大）会的决议产生重大影响，能够实际支配公司的行为，且四人在股东（大）会中的表决均保持一致。

（三）董事会方面

目前，向爱国担任发行人董事长，徐林业担任发行人副董事长，范沛、顾毅担任发行人董事，在发行人的董事会中具有重要地位。发行人董事会成员均由向爱国等四人提名。报告期内，向爱国等四人在董事会中未曾出现表决情况不一致的情形。

（四）日常经营管理方面

自发行人设立以来，向爱国等四人负责制定发行人的重大发展战略，并深度参与发行人的日常经营管理，长期负责发行人的技术研发、生产、销售及采购管理。作为技术驱动型企业，从发行人的创立及发展历史来看，向爱国等四人作为发行人及技术的创始人，对发行人历代产品的研发投入及产业化商业应用起到举足轻重的作用，对发行人的日常经营管理产生重大影响。

（五）发行人及其股东确认方面

发行人及其全体股东已书面确认向爱国等四人为发行人的共同实际控制人。

（六）权属争议方面

截至 2024 年 4 月 26 日，向爱国等四人持有的发行人股份不存在代持、质押、冻结、诉讼仲裁或其他权属争议事项。

综上所述，发行人当前控制权架构具有稳定性。

二、说明向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性，向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是否存在期限限制和到期后的安排，发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷。

（一）向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人的合规性

关于高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）的主要规定如下：

序号	规定名称	具体规定内容
1	《国务院关于进一步做好新形势下就业创业工作的意见》（国发〔2015〕23 号）	（十）调动科研人员创业积极性。探索高校、科研院所等事业单位专业技术人员在职创业、离岗创业有关政策。对于离岗创业的，经原单位同意，可在 3 年内保留人事关系，与原单位其他在岗人员同等享有参加职称评聘、岗位等级晋升和社会保险等方面的权利。
2	《国务院关于印发实施<中华人民共和国促进科技成果转化法>若干规定的通知》（国发〔2016〕16 号	（七）国家设立的研究开发机构、高等院校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，可以兼职到企业等从事科技成果转化活动，或者离岗创业，在原则上不超过 3 年时间内保留人事关系，从事科技成果转化活动。研究开发机构、高等院校应当建立制度规定或者与科技人员约定兼职、离岗从事科技成果转化活动期间和期满后的权利和义务。
3	《教育部、科技部关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见》（教技〔2016〕3 号）	六、完善有利于科技成果转移转化的人事管理制度。高校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，征得学校同意，可以到企业兼职从事科技成果转化，或者离岗创业在不超过三年时间内保留人事关系。……高校要建立和完善科技人员在岗兼职、离岗创业和返岗任职制度，对在岗兼职的兼职时间和取酬方式、离岗创业期间和期满后的权利和义务及返岗条件作出规定并在校内公示。
4	《人力资源社会保障部关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》（人社部规〔2017〕4 号）	二、支持和鼓励事业单位专业技术人员兼职创新或者在职创办企业 支持和鼓励事业单位专业技术人员到与本单位业务领域相近企业、科研机构、高校、社会组织等兼职，或者利用与本人从事专业相关的创业项目在职创办企业，是鼓励事业单位专业技术人员合理利用时间，挖掘创新潜力的重要举措，有助于推动科技成果加快向现实生产力转化。 三、支持和鼓励事业单位专业技术人员离岗创新创业 事业单位专业技术人员带着科研项目和成果离岗创办科技型企业或者到企业开展创新工作（简称离岗创业），是充分发挥市场在人才资源配置中的决定性作用，提高人才流动性，最大限度激发和释放创新创业活力的重要举措，有助于科技创新成果快速实现产业化，转化为现实生产力。

序号	规定名称	具体规定内容
5	《人力资源社会保障部关于进一步支持和鼓励事业单位科研人员创新创业的指导意见》（人社部发〔2019〕137 号）	一、支持和鼓励科研人员离岗创办企业 （一）完善离岗创办企业政策。科研人员开展“双创”活动可申请离岗创办企业，职称、年龄、资历、科技成果形式、获奖层次、获得专利与否均不作为限制离岗创办企业的条件。离岗创办企业申请应经事业单位批准，期限不超过 3 年，期满后创办企业尚未实现盈利的可以申请延长 1 次，延长期限不超过 3 年。离岗创办企业期限最长不超过离岗创办企业人员达到国家规定的退休年龄的年限。在同一事业单位申请离岗创办企业的期限累计不超过 6 年。
6	《中共教育部党组关于印发<直属高校党员领导干部廉洁自律“十不准”>的通知》（教党〔2010〕14 号）	6．不准以本人或者借他人名义经商、办企业。
7	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》（中组发〔2013〕18 号）	一、现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。 二、对辞去公职或者退（离）休的党政领导干部到企业兼职（任职）必须从严掌握、从严把关，确因工作需要到企业兼职（任职）的，应当按照干部管理权限严格审批。
8	《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》（教人厅函[2015]11 号）	附件《党政领导干部在企业兼职情况登记表》注：1.党政领导干部包括部机关、直属单位及其内设机构、直属高校及其院系等副处级以上干部；……

武汉理工大学于 2019 年 10 月 25 日发布《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办法》（校人字〔2019〕59 号），主要规定如下：

定义	第二条离岗创新创业活动是指学校教职工在规定期限内保留人事关系，到企业从事科技成果转化或创办科技型企业的活动。
适用主体	第三条本办法适用于学校在职教职工。
申请条件	第五条申请离岗创新创业的教职工应满足以下条件： （一）遵纪守法，身体健康，具有良好的职业道德、沟通能力与团队合作精神； （二）在学校连续工作满 5 年，且近 5 年年度考核、聘期考核结果为合格及以上； （三）一般应为专业技术岗位，具有博士学位或副高级及以上职称，有较好的从事科研与科技成果转化等活动经历。 第六条有下列情况之一的教职工，不得申请离岗创新创业： （一）涉嫌违法违纪正在接受调查的人员； （二）从事涉密项目研究的涉密人员（含脱密期人员）； （三）其他法律、法规规定不得离岗创新创业的人员。

根据上述规定，除高校党政领导干部以外的其他高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）不存在禁止性或限制性规定。截至 2024 年 4 月 26 日，向爱国、范沛、顾毅已取得武汉理工大学出具的《关于向爱国、范沛、

顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》：“向爱国同志系武汉理工大学高级工程师，范沛同志系武汉理工大学讲师，顾毅同志系武汉理工大学副教授，三人均为高校普通教职工，属于专业技术人员，不属于高校党政领导干部。”

因向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立公司时，武汉理工大学虽知悉此情况但尚未制定离岗创业相关制度，故当时此三人未有途径就前述事项办理手续。顾毅已于 2021 年 11 月办理完毕退休手续。向爱国、范沛已按照《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办法》的规定办理离岗创业审批手续。武汉理工大学在上述《关于向爱国、范沛、顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》中确认：“本校对三人投资设立武汉港迪技术股份有限公司（前身为：武汉港迪电气传动技术有限公司）、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司（以下并称：三公司）并持有三公司股权以及任职的情况知悉且不持有异议。三人在上述三公司投资并持有股权及任职行为不违反本校内部规定，未发现损害本校利益的情况。”

综上所述，向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人符合相关规定。

（二）向爱国、范沛与武汉理工大学签署相关离岗创业协议的主要内容，是否存在期限限制和到期后的安排

向爱国、范沛（以下合称“二人”）作为乙方分别与作为甲方的武汉理工大学于 2022 年 5 月 24 日签署《武汉理工大学教职工离岗创新创业协议书》，主要内容如下：

离岗期限	2022 年 5 月 24 日至 2025 年 5 月 23 日
人事关系处理	离岗期间，保留 3 年人事关系。 离岗期间，乙方享有同等参加职称评审、晋升专业技术职务等级等权利。乙方离岗期间取得的业绩、成果等，可以作为其职称评审、晋升专业技术职务等级的重要依据。 甲方应将乙方纳入年度考核，确定考核等次，并将考核结果书面告知乙方。乙方应按甲方规定要求自觉参加年度考核，如实报告创业创新情况，并书面提交《年度考核登记表》。
工资、社会保险及福利待遇关系处理	协议签订生效后，乙方离开甲方的次月，甲方停发乙方的工资、补贴、奖金等收入待遇，按规定调整基本工资（档案工资）标准。 甲方可代缴社会保险，单位和个人部分经费均由教职工本人承担。 住房公积金、住房货币化补贴等其他福利待遇按甲方相关规定执行。
返岗安排处理	离岗期未满乙方要求返回的，乙方应提前 3 个月向甲方提出书面报告，甲方应予以接收，安排相应工作，并确定岗位等级和相关待遇，

	本协议同时解除。
解聘辞聘处理	乙方创业期满 15 个工作日内无正当理由未返岗的，甲方将按有关规定与其解除聘用合同，终止人事关系，并告知乙方。 离岗创业期间或期满后，乙方提出与甲方解除聘用合同的，需提前 30 日书面通知甲方，在明确双方的责权利后，甲方应依法解除聘用合同，终止人事关系。
知识产权	乙方离岗创业没有使用职务科技成果。 乙方离岗创业期间，甲方不委派任何工作任务给乙方。

上述离岗创业协议约定二人的离岗创业期限为 2022 年 5 月 24 日至 2025 年 5 月 23 日。向爱国于 1964 年 4 月出生，范沛于 1964 年 7 月出生，二人将在离岗期限届满前的 2024 年 4 月及 7 月到达法定退休年龄。

综上所述，向爱国、范沛的离岗创业均存在期限限制，二人将在离岗创业期限届满前到达法定退休年龄。

（三）发行人核心技术、知识产权的权属清晰性，是否与武汉理工大学存在纠纷或潜在纠纷

根据武汉理工大学于 2022 年 8 月 1 日出具的《关于武汉港迪技术股份有限公司、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司所持知识产权事项的确认函》，截至 2022 年 5 月 30 日，涉及向爱国、范沛、顾毅（以下合称“三人”）参与研发的发行人（前身为：港迪传动）、港迪智能以及港迪软件（以下合称“三公司”）已取得专利证书以及申请中的专利共 21 项。三公司拥有的前述技术成果和知识产权均不属于武汉理工大学享有权利的职务技术成果和知识产权，并非三人执行武汉理工大学的工作任务或利用武汉理工大学的物质技术条件进行研究开发取得。武汉理工大学与上述三公司合作的项目研发已通过另行签订具体合作协议的形式对于知识产权归属及相关权利予以明确。武汉理工大学未发现上述三公司侵犯武汉理工大学享有的知识产权及其他权益的情况。武汉理工大学与上述三人、三公司之间目前不存在知识产权侵权及其他争议和纠纷。

自 2022 年 5 月 30 日至本补充法律意见书出具之日，向爱国、范沛、顾毅不存在参与发行人及其子公司知识产权和技术成果研发的情形，亦不存在新增或申请中的三人作为发明人的知识产权。

综上所述，发行人核心技术、知识产权权属清晰，与武汉理工大学不存在

纠纷或潜在纠纷。

三、说明嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排，李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项。

（一）嘉兴力鼎入股发行人及李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

1、嘉兴力鼎入股发行人的背景、过程及资金来源

2020 年 12 月，嘉兴力鼎因看好发行人发展前景，以增资形式入股发行人，具体情况如下：

2020 年 12 月 15 日，港迪有限召开股东会，决议同意公司增加注册资本 1,000 万元，增资价格为 10 元/注册资本，新增部分由嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠认缴。

2020 年 12 月，嘉兴力鼎与向爱国、徐林业、范沛、顾毅、港迪有限签署《武汉港迪电气传动技术有限公司增资协议》，约定嘉兴力鼎以 3,000 万元认购港迪有限新增注册资本 300 万元。

2020 年 12 月 25 日，武汉市市场监督管理局就本次增资核发编号为（武新市监）登记内变字[2020]第 26869 号的《准予变更登记通知书》。

嘉兴力鼎入股后，公司的股权结构如下：

股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
向爱国	1,020	25.50
徐林业	660	16.50
范沛	660	16.50
顾毅	660	16.50
嘉兴力鼎	300	7.50
翁耀根	260	6.50
陶俊清	240	6.00
汪贤忠	200	5.00
合计	**4,000**	**100.00**

根据嘉兴力鼎出具的股东调查表，嘉兴力鼎入股发行人的资金来源为自有

资金。

2、李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

（1）李小松、谢鸣通过嘉兴力鼎投资公司的背景

由于李小松、谢鸣作为公司高级管理人员，看好公司发展前景，而公司无股权激励计划，故其通过嘉兴力鼎以市场化价格入股公司。

（2）李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的背景、过程及资金来源

2020 年 12 月 11 日，嘉兴力鼎成立，嘉兴市南湖区行政审批局核发了统一社会信用代码为 91330402MA2JFHMW8F 的《营业执照》。嘉兴力鼎成立时的出资结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	普通合伙人	100	3.23
2	薛刚	有限合伙人	1,000	32.26
3	郭晓欧	有限合伙人	300	9.68
4	刘宗启	有限合伙人	300	9.68
5	安同会	有限合伙人	300	9.68
6	叶华	有限合伙人	250	8.06
7	胡杏兰	有限合伙人	200	6.45
8	陈琴	有限合伙人	150	4.84
9	段汉娥	有限合伙人	100	3.23
10	李玉玲	有限合伙人	100	3.23
11	邱飞	有限合伙人	100	3.23
12	郑小梅	有限合伙人	100	3.23
13	周慧倩	有限合伙人	100	3.23
合计			**3,100**	**100.00**

2022 年 8 月，李小松、谢鸣以受让形式取得嘉兴力鼎份额，具体情况如下：

嘉兴力鼎原有限合伙人段汉娥系李小松配偶母亲，李小松通过其持有嘉兴力鼎财产份额，实际出资人为李小松。该等财产份额的还原过程为：段汉娥于 2022 年 2 月 22 日去世，根据湖北省武汉市尚信公证处于 2022 年 6 月 1 日出具的（2022）鄂尚信证字第 7670 号《公证书》，段汉娥生前无遗嘱，亦未与他人签订遗赠扶养协议，段汉娥持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元

认缴出资额由段汉娥女儿、李小松配偶余丽娜继承，其余法定继承人余国祥（段汉娥配偶）、段世璋（段汉娥父亲）自愿放弃对段汉娥所持嘉兴力鼎份额的继承权。余丽娜继承嘉兴力鼎财产份额后，将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给李小松，余丽娜与李小松未就本次份额转让签署转让协议或其他书面文件，不涉及转让对价。

嘉兴力鼎原有限合伙人李玉玲系谢鸣配偶母亲，谢鸣通过李玉玲持有嘉兴力鼎的财产份额。该等财产份额的还原过程为：李玉玲将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给谢鸣，李玉玲与谢鸣未就本次份额转让签署转让协议或其他书面文件，不涉及转让对价。

2022 年 8 月 16 日，嘉兴力鼎执行事务合伙人深圳市力鼎基金管理有限责任公司及退伙有限合伙人李玉玲、余丽娜签署《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》：（1）同意余丽娜将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给李小松。（2）同意李玉玲将其持有的嘉兴力鼎 3.2258%的财产份额，计 100 万元认缴出资额转让给谢鸣。（3）经上述事项的变更，李小松、谢鸣共计 2 人因受让财产份额而作为有限合伙人入伙，共计认缴出资额为 200 万元，有限合伙人余丽娜、李玉玲退伙。（4）上述事项的变更及合伙协议的修订经全体合伙人共同协商一致通过。

同日，嘉兴力鼎执行事务合伙人深圳市力鼎基金管理有限责任公司及新入伙有限合伙人李小松、谢鸣签署《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）入伙协议》，嘉兴力鼎全体合伙人签署修订后的《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，嘉兴市南湖区行政审批局向嘉兴力鼎换发新的《营业执照》。

本次李小松、谢鸣入伙后，嘉兴力鼎的出资结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	普通合伙人	100	3.23
2	薛刚	有限合伙人	1,000	32.26
3	郭晓欧	有限合伙人	300	9.68
4	刘宗启	有限合伙人	300	9.68
5	安同会	有限合伙人	300	9.68

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
6	叶华	有限合伙人	250	8.06
7	胡杏兰	有限合伙人	200	6.45
8	陈琴	有限合伙人	150	4.84
9	李小松	有限合伙人	100	3.23
10	谢鸣	有限合伙人	100	3.23
11	邱飞	有限合伙人	100	3.23
12	郑小梅	有限合伙人	100	3.23
13	周慧倩	有限合伙人	100	3.23
合计			**3,100**	**100.00**

李小松、谢鸣取得嘉兴力鼎份额的资金来源为自有资金。

（二）嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工是否存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排

根据嘉兴力鼎除李小松、谢鸣外其他合伙人出具的股东调查问卷，嘉兴力鼎其他合伙人与发行人及其董监高、员工不存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。

通过核查报告期内发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工的资金流水，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工与嘉兴力鼎其他合伙人不存在资金业务往来；根据发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工出具的确认函，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工与嘉兴力鼎其他合伙人不存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。

（三）李小松、谢鸣间接入股发行人是否属于股权激励事项

根据现行有效的《嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，嘉兴力鼎的合伙目的为“从事投资，为合伙人谋取投资回报”；根据嘉兴力鼎目前持有的《营业执照》，嘉兴力鼎经营范围为“一般项目：实业投资、投资咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”

嘉兴力鼎系定向投资于发行人的专项私募股权投资基金，其已办理私募股权投资基金备案，其管理人深圳市力鼎基金管理有限责任公司已办理私募基金管理人登记。截至 2024 年 4 月 26 日，嘉兴力鼎未投资其他企业，不存在实际经营。

嘉兴力鼎入股价格系考虑发行人行业、估值及预期经营情况经协商确定，定价公允，且李小松、谢鸣与嘉兴力鼎其他合伙人、与嘉兴力鼎一同增资入股公司的发行人股东入股价格一致。

综上所述，李小松、谢鸣间接入股发行人不属于股权激励事项。

四、说明离职高级管理人员离职前的职务、职责，相关人员离职对发行人的影响，离职后是否与发行人存在资金、业务等往来。

魏军波离职前担任发行人副总经理，主要分管公司运营工作，范伟离职前担任发行人副总经理，主要分管公司销售工作。

魏军波、范伟离职后公司的销售、运营工作均正常进行，公司已安排相关人员接管了其分管的工作，魏军波、范伟离职后，公司经营业绩良好，发行人的生产经营未产生重大不利影响。

魏军波离职后与发行人不存在资金、业务等往来；范伟离职后其配偶王鹏钰持股 100%的公司天津九钜机电设备科技有限公司（以下简称“九钜机电”）与发行人存在业务往来：发行人向九钜机电销售变频器，2021 年度交易金额为 20.31 万元，2022 年度交易金额为 0.49 万元，除前述业务往来以外，范伟离职后与发行人不存在其他资金、业务等往来。

五、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的股东名册，自有限公司设立至今的工商档案，自有限公司设立至今历次增资或股权/股份变更的相关董事会会议文件、股东（大）会会议文件、验资报告、增资协议、出资凭证、股权/股份转让协议、支付凭证、完税证明、章程/章程修正案、营业执照等；查阅向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署的一致行动协议；查阅发行人出具的就向爱国等四人在创业过程中职务、分工的变动情况的说明函；

2、检索高校教职人员在校任职期间投资设立企业（持股并任职）相关法律、法规及规范性文件；查阅《武汉理工大学教职工离岗创新创业管理暂行办

法》；查阅向爱国、范沛与武汉理工大学签署的《武汉理工大学教职工离岗创新创业协议书》；查阅向爱国、范沛、顾毅的身份证，顾毅的退休证；查阅武汉理工大学出具的《关于向爱国、范沛、顾毅同志投资创业及任职事项的确认函》《关于武汉港迪技术股份有限公司、武汉港迪智能技术有限公司以及武汉港迪软件信息技术有限公司所持知识产权事项的确认函》；查阅向爱国、范沛、顾毅就离岗创业事项出具的确认、承诺函；

3、查阅嘉兴力鼎自设立至今的工商档案、合伙协议、营业执照等；查阅向爱国、徐林业、范沛、顾毅、嘉兴力鼎、李小松、谢鸣出具的调查表；访谈向爱国、徐林业、范沛、顾毅、李小松、谢鸣，并取得访谈笔录；查阅嘉兴力鼎除李小松、谢鸣以外合伙人出具的股东调查问卷，发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工出具的确认函；核查报告期内发行人及董事、监事、高级管理人员、主要员工的资金流水；

4、查阅发行人就离职高级管理人员事项出具的说明函；查阅魏军波、范伟出具的调查表；访谈魏军波、范伟，并取得访谈笔录；查阅范伟、魏军波出具的确认函。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人当前控制权架构稳定。

2、向爱国、范沛、顾毅在武汉理工大学任职期间投资设立发行人符合相关规定。向爱国、范沛的离岗创业均存在期限限制，二人将在离岗创业期限届满前到达法定退休年龄。发行人核心技术、知识产权权属清晰，与武汉理工大学不存在纠纷或潜在纠纷。

3、嘉兴力鼎除李小松、谢鸣外其他合伙人与发行人及其董监高、员工不存在资金业务往来、关联关系或其他特殊利益安排。李小松、谢鸣间接入股发行人不属于股权激励事项。

4、离职高级管理人员离职未对发行人的生产经营造成重大不利影响。魏军波离职后与发行人不存在资金、业务等往来，范伟离职后除其配偶王鹏钰持股100%的公司九钜机电与发行人存在金额较小的业务往来以外与发行人不存在其

他资金、业务等往来。

《第一轮审核问询函》12．关于销售费用增长较多和研发费用核算准确性

根据申报材料：

（1）报告期各期，销售人员职工薪酬金额分别为 532.64 万元、1,503.96 万元和 2,374.06 万元，金额和占比不断提升，主要原因系销售人员数量有所增加，薪酬水平提高。

（2）报告期内，研发费用中材料费用分别为 504.08 万元、874.74 万元、386.49 万元，占比分别为 23.73%、25.16%和 11.46%，2022 年材料支出较少。研发费用分别为 2,124.30 万元、3,476.88 元和 3,371.20 万元。

（3）报告期各期，公司研发费用率分别为 8.75%、8.11%和 6.65%，逐年下降，同行业可比公司平均研发费用率为 8.61%、8.66%和 9.36%，略高于发行人。

（4）自成立以来，发行人已分别与武汉理工大学、华中科技大学等单位建立技术合作，与武汉理工大学、宁波港信息通信有限公司共建技术研究中心。

（5）截至 2022 年 12 月 31 日，公司有两个在研项目中涉及合作研发或委托研发。一是与武汉理工大学合作研发全功能小车的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱；二是委托深圳市众鑫乐科技有限公司研发塔机安全监控系统。

请发行人：

（1）结合报告期内销售人员人数和薪酬水平变化情况、人均客户数、人均创收情况，说明销售费用中职工薪酬增长较快的合理性。

（2）说明研发费用中材料费的具体构成，2022 年金额大幅下降的原因；材料费占比与可比公司的差异情况；研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系。

（3）说明研发费用的归集与核算方法，研发人员从事的具体工作，是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形。

（4）说明研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因，对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持；未来在研发投入及研发项目方面的相关安排。

（5）逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属，核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排。

（6）说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景；与武汉理工大学合作研发的原因；合作与委托研发的区别。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合报告期内销售人员人数和薪酬水平变化情况、人均客户数、人均创收情况，说明销售费用中职工薪酬增长较快的合理性

报告期内，公司销售人员人数、薪酬水平、人均客户数和人均创收情况如下：

单位：万元、个、万元/个

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售费用中职工薪酬	2,900.56	22.18%	2,374.06	57.85%	1,503.96
销售人员人数	161	28.80%	125	21.36%	103
人均薪酬[注1]	18.02	-4.81%	18.93	29.48%	14.62
人均客户数	5	-	5	25.00%	4
营业收入	54,690.16	7.83%	50,718.69	18.32%	42,866.33
人均创收[注2]	339.69	-16.28%	405.75	-2.51%	416.18

注 1：销售人员人均薪酬=销售人员职工薪酬合计/平均员工人数，平均员工人数=Σ（每月在职工资人数）/12；

注 2：销售人员人均创收=营业收入/平均员工人数。

报告期各期，公司销售人员人数分别为 103 人、125 人和 161 人，平均薪酬分别为 14.62 万元、18.93 万元和 18.02 万元。2021 年-2022 年度，公司销售人员人均薪酬增长，主要原因系随着公司业务规模的扩大，为了增强团队稳定

性、凝聚力，公司提高了销售人员的薪酬水平，故销售人员的人均薪酬上升。2023 年度，公司销售人员人均薪酬小幅下降，主要原因系随着公司经营规模的扩大，销售部门售后服务人员及办公室人员等辅助人员增加所致。

报告期各期，公司销售人员人均客户数分别为 4 家、5 家和 5 家，人均客户数量略有波动，总体保持稳定。

报告期各期，公司销售人员人均创收分别为 416.18 万元、405.75 万元和 339.69 万元，2021 年度和 2022 年度人均创收金额相对稳定，2023 年度人均创收有所下降，主要原因系随着公司经营规模的扩大，为更高效地服务客户，销售部门售后服务人员及办公室人员等人员增加；另一方面，由于取得订单与收入实现的时间存在差异，使得当期主营业务收入同比增速相对略低，导致销售人员的人均创收减少。

综上，报告期内，公司销售人员人均客户数总体保持稳定，销售人员人均创收有所波动，均与公司实际经营情况相匹配；公司销售费用中职工薪酬增长较快系销售人员人数增加和人均薪酬上涨综合影响，具有合理性。

二、说明研发费用中材料费的具体构成，2022 年金额大幅下降的原因；材料费占比与可比公司的差异情况；研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系

（一）研发费用中材料费的具体构成及 2022 年金额大幅下降的原因

报告期各期，公司研发费用中材料费分别为 874.74 万元、386.49 万元和 378.02 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能组件	12.37	3.27%	106.98	27.68%	63.22	7.23%
仪器仪表	14.40	3.81%	34.75	8.99%	43.70	5.00%
机箱组件	36.31	9.61%	20.15	5.21%	47.74	5.46%
IGBT	21.92	5.80%	18.43	4.77%	26.41	3.02%
变频器	44.70	11.82%	13.48	3.49%	128.37	14.68%
低压元件	41.15	10.89%	12.48	3.23%	3.09	0.35%
计算机及服务器	7.61	2.01%	12.02	3.11%	10.37	1.19%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集成电路	15.82	4.18%	9.68	2.50%	26.30	3.01%
低压电器	0.89	0.24%	7.86	2.03%	8.97	1.03%
线缆	3.92	1.04%	7.40	1.91%	108.40	12.39%
网络设备	26.73	7.07%	5.23	1.35%	10.18	1.16%
铜排组件	8.70	2.30%	4.25	1.10%	73.19	8.37%
散热器	7.25	1.92%	2.23	0.58%	15.84	1.81%
功率阻容	4.58	1.21%	2.16	0.56%	7.13	0.82%
辅料及其他	131.67	34.83%	129.40	33.48%	301.83	34.51%
合计	**378.02**	**100.00%**	**386.49**	**100.00%**	**874.74**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，公司研发投入的功能组件、仪器仪表、IGBT 等主要原材料与公司产品生产过程中领用的主要原材料种类基本一致。自动化驱动产品的研发主要领用线缆、铜排组件、机箱组件、IGBT、集成电路等原材料及成品变频器，其中领用成品变频器主要用于各种环境测试、功能测试、替代测试和寿命测试等；智能操控系统主要领用仪器仪表、计算机及服务器、功能组件、网络设备等。随着公司业务的不断拓展，不同产品的研发应用场景及阶段不同，对材料耗用也不同，使得公司研发费用中材料费的具体构成存在波动。

2022 年，公司研发费用中材料费用金额为 386.49 万元，较 2021 年减少 488.25 万元，主要系 2021 年度开展的塔机本机信息化及智能控制器、港迪新 HF600 变频器和 690V 水冷多传动等大型研发项目的材料投入在 2021 年度已按照研发需求持续投入，2022 年该等项目已结项或处于研发阶段的后期，材料支出相对较少；同时 2022 年度新开展的大型研发项目较少，故材料投入较 2021 年度有所减少。

（二）材料费占比与可比公司的差异情况

报告期各期，公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汇川技术	7.34%	5.20%	9.70%
正弦电气	6.04%	7.58%	9.61%
伟创电气	4.10%	4.75%	4.52%
北路智控	13.13%	18.16%	20.01%

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
兰剑智能	25.92%	30.14%	29.31%
平均值	**11.31%**	**13.17%**	**14.63%**
发行人	**9.35%**	**11.46%**	**25.16%**

2021 年度，公司研发费用中材料费占比高于同行业可比公司平均水平；2022 年度，公司研发费用中材料费占比略低于可比公司平均水平；2023 年度，公司研发费用中材料费占比略低于可比公司平均水平；但报告期各期公司研发费用中材料费占比均处于同行业可比公司区间内，形成上述差异的原因如下：

汇川技术研发范围除电机与驱动控制外，还涉及工业控制软件、新能源汽车电驱总成、数字化、工业机器人等产品；正弦电气和伟创电气除变频器和行业专机外，还涉及伺服系统与控制系统等方面的研发；北路智能专注于智慧矿山领域的产品开发和技术研究；兰剑智能专注于智能物流系统的深入研究和开发。

研发材料系根据具体研发项目的总体目标和实际需求进行领用，同行业可比公司的研发项目与发行人存在差异，目标开拓的应用领域也不尽相同，因此发行人与同行业公司研发材料占比存在差异。

综上，公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司存在差异，但与研发项目和产品应用领域等情况相匹配，具备合理性。

（三）研发费用与所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系

报告期各期，公司研发费用与企业所得税加计扣除申报数据之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发费用①	4,042.29	3,371.20	3,476.88
企业所得税加计扣除申报金额②	3,605.07	3,016.86	3,042.30
差异①-②	437.22	354.34	434.58
其中：技术升级维护费	97.79	91.45	249.62
房屋租赁费	149.68	143.59	138.89
其他费用	187.68	113.76	44.36
委托研发费用	2.06	5.54	1.72

公司研发费用与企业所得税加计扣除申报数据之间的差异主要系未申请加

计扣除的技术升级维护费、根据相关规定不允许加计扣除的房屋租赁费及其他费用。具体情况如下：

1、未申请加计扣除的技术升级维护费

报告期各期，公司未申请加计扣除的技术升级维护费分别为 249.62 万元、91.45 万元和 97.79 万元，主要系公司研发部门对已形成研发成果的相关技术、产品等进行的持续升级、维护费用，该等费用发生时研发部门虽已重新立项并按公司研发活动相关的内部控制制度执行，但基于谨慎性，公司未将该等项目作为技术创新类项目在相关主管部门备案，未进行加计扣除。

2、不允许加计扣除的房屋租赁费

报告期各期，不允许加计扣除的房屋租赁费分别为 138.89 万元、143.59 万元和 149.68 万元，系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）第二条直接投入费用的规定，房屋的租赁费不属于研发费用税前加计扣除归集范围。

3、不允许加计扣除的其他费用

报告期各期，不允许加计扣除的其他费用分别为 44.36 万元、113.76 万元和 187.68 万元，系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）等文件的规定，与研发活动直接相关的其他费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额 10%，对于超过 10%的部分公司根据相关规定未进行加计扣除。

4、不允许加计扣除的委托研发费用

报告期各期，不允许加计扣除的委托研发费用分别为 1.72 万元、5.54 万元和 2.06 万元，系根据《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）第二条规定，企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80.00%计入委托方研发费用并计算加计扣除，对于超过的部分公司根据相关规定未进行加计扣除。主管税务局在审核时，一般以备案作为可以进行加计扣除的前提条件。因此，报告期各期，公司将受托方未予备案的委托研发费用并入其他费用考虑加计扣除，对于符合条件的按实际发生额的 80.00%计算加计扣除。

综上所述，根据国家税收法律法规规定，剔除不得加计扣除事项的费用，公司报告期内向税务机关申报加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额相匹配，不存在重大差异。

三、说明研发费用的归集与核算方法，研发人员从事的具体工作，是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形

（一）研发费用的归集与核算方法

报告期内，公司根据《企业会计准则》的相关规定明确研发费用的核算范围。研发费用主要核算开发新产品、技术预研或实质性改进产品和技术而持续进行的具有明确目标的研究开发活动所发生的费用，主要包括材料费、职工薪酬、折旧及摊销、咨询及服务费等。

对于研发活动发生的直接支出，职工薪酬、材料费、咨询及服务费等均直接归集计入对应项目的研发支出；对于因研发活动发生的间接费用如折旧及摊销等，根据公司既定的分摊原则，计算应分摊金额，计入对应研发项目的研发支出。

各项研发费用的归集和核算方法如下：

1、材料费

材料费归集内容主要系研发部门直接领用材料。研发部门人员在研发项目实际需求时填写研发需求单、研发领料单等并经审批，财务部门根据支出情况归集为具体项目的研发费用。

2、职工薪酬

职工薪酬包括参与研发项目所有相关人员的工资、奖金、社保费用和公积金等。非研发部门参与研发的人员的职工薪酬根据其参与研发的项目和工时比例进行归集。参与研发项目的研发人员每日填写项目工时，每月由研发部门领导审批确认。财务部在收到每月经研发部门领导审核的项目工时汇总表后，结合人事部门核算的人员薪酬费用，按照参与研发项目所有相关人员实际投入到相应研发项目的工时核算的薪酬支出作为项目薪酬费用，相应计入各研发项目的薪酬费用。

3、折旧及摊销

折旧及摊销归集内容包括支持研发项目的固定资产折旧、新租赁准则下使用权资产（租赁房屋）折旧及支持研发项目的无形资产摊销。对于该等折旧及摊销，财务部按照各研发项目投入占整体研发项目投入的比例分摊至各项目。

4、咨询及服务费

咨询及服务费归集内容包含委托技术图书资料制作费、研发成果申请等相关费用。根据具体项目的需求，由研发部门提起申请，经相关领导审批后据实列支，财务部根据相关申请及审批，归集至相应研发项目。

5、其他研发费用

其他研发费用包括差旅费、办公费、业务招待费、试验检验费、水电费、租赁费等。若能归属至具体项目的费用，则由该项目承担；若不能归属至具体项目的费用，按照项目投入占比进行分摊。

（二）研发人员从事的具体工作

按照产品及服务类型的不同，公司研发人员从事的具体工作内容如下：

产品/服务类别	具体工作内容
自动化驱动产品	结合产品及市场需求分析，通过硬件方案设计、软件方案设计、结构方案设计、解决方案设计、产品测试等过程实现自动化驱动产品相关产品、技术、工艺的研发
智能操控系统	结合产品及市场需求分析，通过智能化检测和融合感知技术研究、算法研究、跨平台移植开发、产品化和测试工作等过程实现新技术、新方案的研发
管理系统软件	结合产品及市场需求分析，通过行业具有针对性的业务管理方向调研，结合先进的技术框架及专业理论，通过软件设计、接口设计、数据结构设计、算法研究、程序开发、测试等过程完成管理系统软件产品的研发

报告期内，公司研发人员主要从事产品及技术研究等具体研发工作，并负责研发项目的管理工作。除此之外，在项目实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用的情况下，公司研发人员会在项目实施过程中从事协助调试、现场验证等辅助性工作，或参与售前产品演示、售后服务的工作。

研发人员每日在工时系统或考勤表中记录协助生产、销售等工作的工时，每月由研发部门领导审批确认。财务部在收到每月经研发部门领导审核的项目

工时汇总表后，结合人事部门核算的人员薪酬费用，按照研发人员协助生产、销售等工作的工时占其总工时的比例分配当月的工资薪金，计入相应的成本或费用。

（三）是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形

1、研发领料与生产领料的归集与核算

报告期内，公司研发领料与生产领料流程所涉及的领料人员、审批人员为不同部门人员，研发领料和生产领料审批流程独立分开进行，且财务核算清晰，故不存在生产研发领料混同的情况。

2、研发人工与生产人员的归集与核算

报告期内，由于研发项目需要现场测试以及生产型项目存在实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用等问题，故存在研发人员和生产人员相互参与对方工作的情形，具体情况如下：

报告期内，在项目实施方案复杂执行难度高、新技术初始投入应用时，公司存在研发人员参与项目现场工作、售前售后支持工作的情况；在新技术、新方案从离线数据研发转入现场机上测试、验证等情况下，存在非研发部门人员协助研发项目现场测试的机械和电气化相关基础配套工作。针对上述情况，相关人员按照参与的研发项目、在实施中项目、售前售后项目填写工时，财务部根据审核后的项目工时汇总表进行分摊，计入相应的成本或费用。

报告期内，公司研发人员和生产人员依据其各期从事的主要工作内容来界定，即研发人员主要从事产品及技术研究等具体研发工作，并负责研发项目的管理工作，包括项目立项、项目计划、结题评审等；而生产人员从事生产活动，即按照生产计划单或生产项目清单进行生产或按照项目要求执行项目。

报告期各期，生产人员参与研发工作的人数、工时数等具体情况如下：

单位：人、小时、万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
生产人员参与研发工作的平均人数[注1]	11	10.00%	10	-23.08%	13
生产人员平均人数[注2]	247	0.41%	246	-6.11%	262

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
占比	**4.45%**	/	**4.07%**	/	**4.96%**
生产人员参与研发工作的工时	10,629.00	42.49%	7,459.50	-32.28%	11,015.10
研发总工时	256,920.00	15.60%	222,249.50	2.75%	216,292.70
占比	**4.14%**	/	**3.36%**	/	**5.09%**
生产人员参与研发工作的职工薪酬	81.82	57.13%	52.07	-46.05%	96.51
研发费用-职工薪酬	2,963.38	24.93%	2,372.09	18.68%	1,998.67
占比	**2.76%**	/	**2.20%**	/	**4.83%**

注 1：生产人员参与研发工作的平均人数=Σ（每月生产人员参与研发工作的人数）/12

注 2：生产人员平均人数=Σ（每月生产人员人数）/12

报告期各期，研发人员参与生产工作的人数、工时数等具体情况如下：

单位：人、小时、万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
研发人员参与生产工作的平均人数[注1]	5	/	4	33.33%	3
研发人员平均人数[注2]	131	16.96%	112	7.69%	104
占比	**3.82%**	/	**3.57%**	/	**2.88%**
研发人员参与生产工作的工时	5,864.00	146.85%	2,375.50	2.57%	2,316.00
生产总工时	429,732.00	3.18%	416,473.00	-15.94%	495,447.80
占比	**1.36%**	/	**0.57%**	/	**0.47%**
研发人员参与生产工作的职工薪酬	41.01	47.13%	27.87	51.64%	18.38
生产成本及合同履约成本归集的职工薪酬	3,131.92	5.70%	2,963.03	7.55%	2,754.94
占比	**1.31%**	/	**0.94%**	/	**0.67%**

注 1：研发人员参与生产工作的平均人数=Σ（每月研发人员参与生产工作的人数）/12

注 2：研发人员平均人数=Σ（每月研发人员人数）/12

由上表可知，发行人员工既从事研发又从事生产工作涉及的人员数量、工时和薪酬金额占对应类型的员工总体数量、总工时和薪酬总额的比例相对较低，且发行人已按照其从事各类工作的工时对其薪酬进行分摊，并计入对应的费用或成本。

3、其他费用的归集与核算

报告期内，研发费用中的咨询及服务费、业务招待费等均按照相关核算方

法归集至对应的项目，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

综上所述，报告期内，公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，研发费用的划分和核算依据合理，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

四、说明研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因，对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持；未来在研发投入及研发项目方面的相关安排

（一）研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因

报告期各期，公司研发费用占比与同行业可比公司的情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汇川技术	8.63%	9.69%	9.39%
正弦电气	8.89%	7.45%	4.90%
伟创电气	12.55%	11.83%	9.28%
北路智控	10.69%	9.65%	9.49%
兰剑智能	8.87%	8.19%	10.22%
平均值	**9.93%**	**9.36%**	**8.66%**
发行人	**7.31%**	**6.65%**	**8.11%**

2021 年度，公司的研发费用率与同行业可比上市公司平均水平基本持平，且相对稳定。2022 年度，公司的研发费用率下降较多且低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系：1、2022 年度，公司营业收入较 2021 年度有所增长，而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；2、2021 年立项开展的港迪新 HF600 变频器、塔机本机信息化及智能控制器和 690V 水冷多传动等大型研发项目的材料投入在 2021 年度按照研发需求持续投入发生，2022 年该等项目已结项或处于研发阶段的后期，材料支出相对较少。2023 年度，公司的研发费用率虽低于同行业可比公司平均水平，但呈上升趋势，主要原因系公司根据业务发展的需求进行新产品、新技术储备，2023 年度投入的研发项目增加，书本型小多传动、伺服驱动器、车路协同等新产品、新技术研发投入较多。

因此，报告期内，公司研发费用率的波动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。

（二）对产品竞争力的影响，是否足以支撑未来收入增长和毛利率的维持

报告期内，公司研发投入金额分别为 3,476.88 万元、3,371.20 万元和 4，042.29 万元，研发投入与当前经营业绩规模相匹配，整体呈增长趋势。

公司的研发投入综合考虑了公司自身资金实力、技术特点、发展阶段及战略规划等因素，能够维持公司的产品竞争力，并支撑未来收入增长和毛利率，具体情况说明如下：

1、公司拥有自主知识产权的核心技术体系

公司高度注重研发创新，以产品创新、技术创新、设计创新、工艺创新、方案设计创新作为公司发展的核心驱动力，不断提升核心技术，形成了多项专利技术或非专利技术，为公司新产品开发和技术迭代升级提供了坚实基础。

同时，公司不断加强知识产权管理，完善保密管理制度，已建立有序的知识产权保护体系，在研发部门设置专人负责知识产权的申请及保护工作，及时跟进研发进度，对研发成果提出保护建议并申请专利，保障公司核心技术的安全性，同时公司与相关技术人员签署保密协议，通过法律手段保护公司的核心技术。

2、公司具备专业、稳定的核心技术研发团队

公司注重技术人才的培养和储备，组建了一支专业、稳定的研发技术团队，公司核心技术人员长期在公司任职，能够合理制定、有效执行和顺利推进公司的研发战略，推动公司的研发投入持续形成技术成果。截至 2023 年 12 月末，公司共有研发人员 127 人，占员工总数的比例为 21.90%。同时，公司结合市场需求及战略布局，持续优化研发团队结构，完善研发人员配置，增强公司技术储备实力。

3、公司具备高效的研发模式及新技术的储备

公司持续加大技术研发投入，将平台技术研发和应用技术开发有机结合，研发活动在围绕公司现有产品或方案的技术、工艺升级的同时，紧密关注市场

和客户需求，不断提升研发效率。

同时，公司注重前瞻性技术布局，不断进行新技术的储备与产品升级开发。目前公司驱动类伺服产品、高速变频器、逆变电源类产品等新产品，以及多模态融合感知、散货流动机械无人驾驶、强化学习规控等智能化技术均处于研发阶段，相关产品及技术均会形成专利等自主知识产权，为公司在相关领域拓展业务进行了技术储备。

4、公司积极响应客户及市场需求

公司通过自身不断完善的营销服务网络，及时跟踪客户使用反馈，深度挖掘客户需求，根据客户对于产品的使用反馈、客户需求及市场发展需求进行研发。公司目前客户群体涵盖多家大型央企、国企、行业龙头企业，众多优质的客户资源为公司业务和技术的持续发展提供了有力保障。同时，公司凭借自身的技术积累和研发实力，不仅获取行业内知名客户渠道资源，还依托着由此建立的行业良好口碑形象，进一步向下游领域延伸业务。

综上，公司根据客户对于产品的使用反馈、用户需求、市场发展需求进行研发，已拥有自主知识产权的核心技术体系，配备了专业、稳定的核心技术研发团队，拥有高效研发能力和新技术储备。公司现在所处的发展阶段需兼顾研发投入和生产效益的平衡，随着公司收入和利润规模的上升，以及本次公开发行募投项目研发中心项目的实施，公司将持续增加研发投入，现阶段研发费用率低于同行业不会对公司产品竞争力、未来收入和毛利率增长产生重大不利影响。

（三）未来在研发投入及研发项目方面的相关安排

为适应工业自动化相关领域的技术发展与进步，提升客户服务能力和品质，公司结合自身业务特性和客户需求，不断研究和提升自身技术水平，通过在长期业务拓展中进行技术储备，公司技术能力不断提升。未来，公司将坚持以业务需求为导向的技术研发，保障研发创新导向的实用性，有效提高公司研发投入的转化率。

公司根据现有的研发计划和项目研发预算合理预期未来研发投入，预计 2024 年研发投入超过 4,000.00 万元，主要的研发项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目研发内容	项目预算	截至 2024 年 3 月 31 日项目所处阶段
1	书本型小多传动	本项目基于公司 HF630N 平台开发小型化书本型多传动，该系列多传动变频器是由整流单元和多个逆变单元构成的共直流母线驱动系统，可实现多点驱动；该项目可补充公司 HF680N 系列多传动产品的低功率段，实现所有功率的全覆盖，并在外观尺寸上做到更加小巧	600.00	进行中
2	工程型单传动风冷变频器	开发工程型 690V 风冷变频器，功率 55KW~710KW,在此结构框架基础上开发工程型 400V 风冷变频器，功率 250KW~450KW，补充 HF630 平台 690V 工程型单传动风冷变频器产品。该系列产品补全 HF630N 平台全序列产品，同时设计上也进一步提升产品功率密度	523.00	进行中
3	水冷单机大功率模块	本项目开发单机大功率 690V 水冷多传动 AFE 和逆变器产品，结合盾构和船舶行业的运用需求，根据竞品分析和 690V 电压等级的最大适配电机功率，计划开发单机 1700KW 大功率模块	450.00	进行中
4	690V 工程型水冷变频器	开发 690V 工程型水冷变频器，功率 200KW~1200KW，预留外接 24V 端口。该系列产品补充 HF630N 平台 690V 工程型水冷变频器产品，补全 HF630N 平台全序列产品，同时设计上也进一步提升产品功率密度	410.00	调研中
5	工程型多传动风冷模块	开发 HF680N 系列工程型 690V 风冷 AFE 和逆变模块，AFE 单机功率 160KW~1600KW，逆变器单机功率 160KW~1400KW，在此结构框架基础上开发 400V 风冷工程型多传动模块，整流单机功率 500KW~900KW，逆变单机功率 500KW~800KW。该系列产品尺寸上更有优势，方便产品成柜。工程型多传动风冷模块补充 HF630N 平台工程型多传动风冷模 690V 产品，补全 HF630N 平台全序列产品	398.00	进行中
6	伺服驱动器	本项目结合公司现有资源，拟以织机、物流行业用的伺服驱动器产品为突破口，开发公司第一代伺服驱动器产品	348.70	进行中
7	小型水冷变频器	本项目开发适用于真空泵系统 220V 和 400V 小型水冷变频器、驱动和控制永磁同步电机，产品功率范围为 2.2~llkW。基于 HF630N 研发平台，结合真空泵的现场使用特点，需进行硬件、结构的设计及软件更改，同时控制产品成本达到目标成本要求	346.00	进行中
8	MINI 型变频器功率扩展	本项目旨在研发 MINI400V 系列更大功率变频器，功率范围 7.5-22kW，丰富公司 Mini 变频器的平台产品，新产品较 HF630N 变频器的优势是体积更小、成本更低	280.00	进行中
9	智慧港口研发二期	开发港口数据采集、设备控制、生产过程执行、维护保养的相应系统，含数据中台 TDSV2.0、设备监控系统 CMSV3.0、生产操作管理系统 TOSV3.0、智联 EAMV3.0，数据驾驶舱与故障预测 V2.0，提供质量、功能更加优化的产品	240.00	进行中
10	逆变电源技术	本项目需要完成三种不同功能产品的开发，分别为三	194.00	已结项

序号	项目名称	项目研发内容	项目预算	截至 2024 年 3 月 31 日项目所处阶段
		相制动模块、直流斩波模块（双向 DCDC 变换器）、逆变电源模块。该三种产品的硬件拓扑结构与逆变器相同，均可直接借用公司现有的成熟逆变器硬件模块，只需额外增加一些元器件，但需对三种产品的软件算法进行自主开发		
11	四绳场桥动态抓放箱	根据吊具的实时状态信息，基于强化学习模型给出合适的吊具下放时间点，提升作业效率、操作安全性和自动化水平，增强公司在港口集装箱自动化作业领域的竞争力	120.00	进行中
12	门机多机协同及轨迹规划升级方案研发	针对抓边作业，将目前轨迹中的暂停点优化、提升轨迹的连续性，以提升抓边作业的效率；将相邻门机作为动态障碍物、采用规避动态障碍物的轨迹规划算法，提升多机协同的效率；同时增强轨迹的鲁棒性	120.00	进行中

未来，公司将持续保持较高比例的研发投入，加强技术研发和创新，确保公司技术与产品的不断更新、优化，增强公司的持续竞争能力，为公司保持行业竞争力。

五、逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属，核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

（一）逐项列示报告期内合作或委托研发情况，说明目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，合作或委托研发的必要性、研发成果归属

1、报告期内合作或委托研发情况

报告期内，公司存在合作或委托研发 8 项，其中合作研发 3 项，委托研发 5 项。截至 2024 年 4 月 26 日，公司的合作研发及委托研发已取得的研发成果、应用产品、应用效应及研发成果归属情况如下：

（1）合作研发

序号	主体	涉及项目名称	合作单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属
1	港迪技术	水冷变频器序列化	中铁工程装备集团有限公司	研制出适应盾构复杂工作环境的抗强震动、低速超转矩输出	水冷盾构专机	满足盾构机刀盘复杂工作环境的抗强震动、低速	研究开发成果及其相关知识产权归双方共有

序号	主体	涉及项目名称	合作单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属
				的高可靠性水冷变频器及机柜		大转矩输出	
2	港迪技术	水冷单机大功率模块	华中科技大学	研制出超大直径盾构机刀盘水冷变频驱动系统	盾构专机	能保证在各种工况下超大直径盾构机水冷刀盘变频系统的稳定可靠运行	双方共享本课题的研究成果（包括论文、专利）
3	港迪智能	智能清舱机器人云控系统研发	武汉理工大学	完成智能清舱机器人云控系统，并实现基本的避障、环视系统及舱内局部场景建图与定位	拟应用散货智能化操控系统	研发完成后可实现散货卸船清舱阶段的远程操控	由双方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归双方共有

（2）委托研发

序号	主体	涉及项目名称	委托单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属	合同金额（万元）
1	港迪技术	塔机安全监控系统	深圳市众鑫乐科技有限公司	港迪触摸屏控制系统	行业专机	该触摸屏软硬件系统可在安卓环境下运行，在客户端已进行试用	本项目的知识产权归港迪技术所有	38.00
2	港迪智能	机器视觉基础研究	武汉理工大学	堆场作业自动化智能识别软件	集装箱智能操控系统	在集卡进入工作区域时集卡上的集装箱箱号、内集卡和外集卡车牌的识别率较高且识别时间较短	研究开发成果归双方共有	23.00
3	港迪智能	散货堆场的 3D 建模	武汉理工大学	获得软件著作权“散货装船自动规划软件”，发明专利“一种散货装船自动规划方法及系统”	散货智能操控系统	根据不同的船型、装船量等参数能自动生成装船策略，并能生成三维图像模拟装船效果	专利及软件著作权申报成功后，双方同为专利权人及著作权人	20.00
4	港迪智能	全功能小车的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱	武汉理工大学	拟生成一套能适合四绳吊具集装箱起重机的吊具微动的动力学/运动学模型及控制算法，并能生成四绳吊具微动的 CAE 仿真效果	拟应用于集装箱智能操控系统	通过该适合四绳吊具集装箱起重机的吊具微动的动力学/运动学模型及控制算法，可在原有的研发成果上做提升	港迪智能可以单独将项目研究成果申请专利和软件著作权；联合申请专利时，申请单位排序为港迪智能、武汉理工大学	11.00
5	港迪软件	YF（R）001-2022-数据集成管理平台 V1.0	厦门图扑软件科技有限公司	三维可视化模型展示	拟应用于智慧港口方面的业务	可实现港口 Web 三维可视化，从页面中可以直观看到港口、码头、主体建筑港口设备设施及周边环境整体外	1.研究开发成果归港迪软件所有；履行合同使用的受托方的图库或行业通用的图元、图标、模型，归受托方所	15.00

序号	主体	涉及项目名称	委托单位	研发成果	应用产品或项目	应用的效应或效果	研发成果归属	合同金额（万元）
						观情况，并支持3D 漫游展示等，暂未实现应用	有，港迪软件可免费使用； 2.双方有权利用研究开发成果进行后续改进，由此产生的新的技术成果及其属权、相关利益的分配由双方各自享有	

注 1：上述合作或委托研发为报告期内仍执行或完成的合作或委托研发项目，包含报告期前签订合同但在报告期内仍执行的合作或委托研发项目，不包含报告期前完成结项但由其研发成果申请的知识产权获得时间在报告期内的合作研发或委托研发项目；

注 2：合作研发的第 2 项及委托研发的第 4 项未结项。

截至 2024 年 4 月 26 日，公司的合作研发及委托研发项目，除合作研发的第 2 项及委托研发的第 4 项外，均已取得研发成果，并已应用或计划应用在公司的产品或项目上，已应用在产品或项目中的研发成果均获得相应的效应或效果。此外，公司的合作和委托研发成果归属清晰，对于研发成果不存在公司使用受限的情况。

2、合作或委托研发的必要性

公司采用自主开发为主、合作或委托研发为辅的研发模式。公司的研发项目均由公司主导开展。为合理配置研发资源，提高研发效率，公司在部分研发项目的个别环节与具有相关资质或技术优势的企业或科研院所合作。此外，针对部分研发项目的非关键环节，即子项目或子模块，相较于公司独立自主研发，寻求拥有现成技术、设备或实验平台的第三方合作完成可提升研发效率。同时，由于该子项目或子模块非整个研发项目的核心环节，因此不会涉及公司的核心技术外泄。综上考虑，公司对于部分研发项目，将其中的子项目或子模块委托第三方研发，从而提高公司整体的研发效率，节约研发开支。因此，公司开展合作研发或委托研发具有必要性。

（二）核心技术对合作或委托研发是否存在依赖

1、核心技术对合作研发不存在依赖

公司的业务拓展、产品创新主要是基于公司长期积累的技术体系、较为完善的生产能力、高效成熟的设计能力以及客户资源的积累。合作方寻求与公司

进行技术合作主要是基于公司在细分市场领域的产品研发实力与市场地位。公司基于其开拓及增强客户粘性的诉求，合作方基于其业务开展、产学研合作或专利储备的需求，在满足双方共赢且不损害公司商业利益的情况下，公司与部分行业知名客户或科研院所进行联合产品或技术开发。合作研发中与公司主营业务产品相关的技术研发工作主要由公司负责完成，合作方通常负责提供试验场地、实验对象并推进产业化应用等。因此，公司的核心技术对合作研发不存在依赖。

2、核心技术对委托研发不存在依赖

公司采用委托研发模式主要为合理配置研发资源，提高研发效率，将部分研发项目的个别非关键环节委托受托方研发。对于核心技术中的关键环节，均由公司独立自主进行研发，以确保核心技术不会存在外泄风险。同时，公司的委托研发均是公司研发项目中的一小部分，所涉及的委托研发金额较小。因此，公司的核心技术对委托研发不存在依赖。

综上，公司的核心技术对合作研发或委托研发均不存在依赖。

（三）相关研发单位及其实控人与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

公司合作或委托研发的合作方及其实控人，与公司及控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员均不存在关联关系或其他未披露的利益安排。

六、说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景；与武汉理工大学合作研发的原因；合作与委托研发的区别

（一）说明深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，委托其研发的原因及背景

1、深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况

截至 2024 年 4 月 26 日，深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	深圳市众鑫乐科技有限公司
公司类型	有限责任公司
成立时间	2017-12-26
注册资本	1,000 万元人民币

法定代表人	刘文武
住所	广东省深圳市龙华区龙华街道富康社区东环一路天汇大厦 10 层 1015 室
经营范围	一般经营项目是:网络游戏开发;游戏软件的开发;手机游戏平台软件的技术开发、技术咨询、销售;计算机软件技术开发;网络软件的开发及相关技术咨询;智能锁的研发、设计及销售;安防产品、电子智能产品的研发、设计及销售;眼镜的研发、设计及销售;乳胶产品的研发及销售;床上用品销售;国内贸易;经营电子商务;货物及技术进出口。（法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）
股东构成	刘文武持股 67.75%，汪亚军持股 32.25%
实际控制人	刘文武

2、委托研发的原因及背景

公司在进行塔机安全监控系统的研发过程中，委托深圳市众鑫乐科技有限公司进行一个触摸屏模块的研发。由于该模块并非该研发项目的关键环节，且公司基于研发效率和研发成本的考虑，决定将该研发模块进行委托研发。在多家可供选择委托研发的公司中，公司综合考虑研发效率、研发成本及研发时间等因素，最终选择深圳市众鑫乐科技有限公司进行委托研发。

（二）与武汉理工大学合作的原因

一般而言，科研院校基于其产学研合作或专利储备等需求会寻求与企业方合作。公司在细分市场领域的产品具有研发实力与市场地位，与科研院校合作能实现合理配置研发资源，提高公司研发效率。在研发项目中，公司占据主导地位，承担主要的研发工作，关键环节主要由公司负责完成，武汉理工大学等合作方通常负责非关键环节的研发。公司将研发项目中一些不涉及核心技术的工作分给具有研发能力的武汉理工大学进行，能实现合理配置研发资源，提高公司研发效率。此外，在公司与武汉理工大学合作的智能清舱机器人云控系统研发项目中，由于公司与武汉理工大学均有意向计划从事该方面研究，基于该契机促成了双方进行合作研发。

（三）合作与委托研发的区别

根据国家税务总局官网发布的《委托研发与合作研发的区别》的相关界定，“委托研发指被委托人基于他人委托而开发的项目。委托人以支付报酬的形式获得被委托人的研发成果的所有权。委托项目的特点是研发经费受委托人支配，项目成果必须体现委托人的意志和实现委托人的使用目的。合作研发是指

研发立项企业通过契约的形式与其他企业共同对项目的某一个关键领域分别投入资金、技术、人力，共同参与产生智力成果的创作活动，共同完成研发项目。合作研发共同完成的知识产权，其归属由合同约定，如果合同没有约定的，由合作各方共同所有。”

公司在报告期内与其他单位合作研发的情况为与中铁工程装备集团有限公司的合作研发、与武汉理工大学的合作研发和与华中科技大学的合作研发。与中铁工程装备集团有限公司的合作方式为对方向公司提供项目产品的设计参数、边界条件等，联合公司研制并测试产品。公司则主要负责项目具体技术研究方案的制定、执行、实施与改进。与武汉理工大学的合作方式为公司负责项目系统整体框架设计、网络及场景搭建以及机器人性能测试等工作，对方负责模拟器搭建、外部接口开发、部分感知算法研发，并协助公司完成相关模块测试等工作。与华中科技大学的合作方式为公司全面主持项目研制工作，负责组织和实施设备制造、示范应用和销售工作，对方进行技术上的协同工作。以上合作研发项目具有详细研发计划和研发目的，公司与合作单位共同参与研发活动，共同完成研发项目，项目成果体现双方的意志，研究开发成果及其相关知识产权归双方共有，具有合作研发的特征。

在委外研发活动中，公司请外部单位提供研究开发服务，一般是针对公司的研发项目中某一具体要素/物质条件或环节委托外部提供研发相关服务，如基础模型搭建、系统开发、辅助性软件开发等。该类委托研发主要针对获得或完成研发过程中某一具体要素/物质条件或环节，且涉及的合同金额较小，具有辅助性的特点。同时，该类研发成果主要体现公司意志，实现公司研发目的，具有委托研发的特征。

综上，合作与委托研发的核心区别在于各方在研发活动中的参与方式、程度以及在项目成果中意志体现的归属。在合作研发中，公司与合作方均直接参与研发活动，项目成果体现双方的意志；在委托研发中，受托方直接参与研发活动，针对获得或完成公司研发过程中某一具体要素/物质条件或环节进行研发工作，且委托研发的合同金额较小，具有辅助性的特点，同时研发成果体现公司的意志，实现公司的研发目的。

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对前述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、访谈发行人的人力资源部门负责人，了解销售人员数量和薪酬水平变化的原因，分析销售费用中薪酬增长加快的合理性；

2、访谈发行人研发部门负责人，了解研发费用 2022 年下降的原因；对比分析同行业可比公司，分析差异原因；对比研发费用和企业所得税加计扣除的差异，分析差异原因及合理性；

3、复核发行人费用归集与核算方法是否符合企业会计准则要求；访谈发行人研发部门负责人，了解研发人员的具体工作内容；选取样本执行细节测试，关注发行人是否按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

4、访谈发行人研发部门负责人，了解研发费用率逐年下降且低于同行业可比公司的原因、对产品竞争力的具体影响及未来在研发投入及研发项目方面的相关安排；

5、访谈发行人研发部门负责人，了解报告期内发行人合作和委托研发情况，目前已取得的研发成果、应用产品及应用效应，分析合作和委托研发的必要性；获取合作研发和委托研发的相关合同协议，了解研发成果归属；了解发行人的研发模式及研发能力，了解进行合作研发及委托研发的背景及原因，在发行人业务开展过程中发挥的作用及与核心技术的关系，分析发行人核心技术对合作或委托研发是否存在依赖；网络检索发行人相关研发单位的工商登记信息，获取企查查专业版信用报告，查阅并获取发行人实际控制人、董监高及其关系密切人员的个人调查表，了解发行人相关研发单位及其实际控制人是否与发行人实际控制人、董监高及其关系密切人员存在关联关系或其他未披露的利益安排；

6、网络检索深圳市众鑫乐科技有限公司的基本情况，获取企查查专业版信用报告，访谈发行人研发部门相关项目负责人，了解发行人委托深圳市众鑫乐科技有限公司的原因及背景，了解与武汉理工大学合作进行研发的原因；检索

国家税务总局网站关于“委托研发与合作研发的区别”的描述，对比分析发行人合作研发和委托研发的区别。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，公司销售人员人均客户数总体保持稳定，销售人员人均创收有所波动，均与公司实际经营情况相匹配；公司销售费用中职工薪酬增长较快系销售人员人数增加和人均薪酬上涨综合影响，具有合理性。

2、2022 年公司研发费用中的材料费金额大幅下降系研发计划和研发项目所处阶段的影响所致，具有合理性；公司研发费用中材料费占比与同行业可比公司存在差异，但与研发项目和产品应用领域等情况相匹配，具备合理性；研发费用与所得税加计扣除申报数据匹配。

3、公司研发费用的核算方法合理、归集准确，不存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形。

4、报告期内，公司研发费用率的波动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；公司现有研发投入主要投向新技术和新产品，现有产品仍具有较高的竞争力，足以支撑未来收入增长和毛利率的维持；公司已根据现有的研发计划和项目研发预算合理预期未来研发投入，未来公司将持续加大研发投入，提升产品竞争力。

5、报告期内，发行人存在合作或委托研发 8 项，发行人采用合作研发和委托研发能合理配置研发资源、提高研发效率，具有其必要性，发行人的合作和委托研发成果归属清晰，对于研发成果不存在发行人使用受限的情况；发行人的核心技术由自主研发形成，对合作研发或委托研发均不存在依赖；发行人合作或委托研发的合作方及其实控人，与发行人及控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员均不存在关联关系或其他未披露的利益安排。

6、发行人选择深圳市众鑫乐科技有限公司进行委托研发是基于综合研发效率、研发成本及研发时间等多方面考虑；发行人将研发项目中一些不涉及公司核心技术的工作分给武汉理工大学研发，能实现合理配置研发资源，提高发行人研发效率，与武汉理工大学合作的智能清舱机器人云控系统研发项目是由于

公司与武汉理工大学均有意向计划从事该方面研究，基于该契机促成了双方进行合作研发；合作与委托研发的核心区别在于各方在研发活动中的参与方式、程度以及在项目成果中意志体现的归属。

第三部分 《第二轮审核问询函》回复更新

《第二轮审核问询函》2．关于关联交易

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期各期，发行人向港迪电气销售变频器平均单价分别为 0.48 万元/台、1.07 万元/台、1.06 万元/台以及 1.73 万元/台，2021 年至 2023 年上半年，销售单价明显高于向非关联方客户销售的平均单价，发行人解释为单价较高的多传动产品比例出现上升、大功率单传动产品比例上升等，但未就具体原因进行说明。此外，2021 年、2022 年及 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器的毛利率为 54.02%、54.96%以及 58.01%，与向非关联方销售变频器的毛利率差异分别为 4.74 个百分点、3.42 个百分点和 7.20 个百分点，首轮问询回复表示主要是细分产品型号和结构的差异，相关分析较为简单。

（2）报告期各期，发行人与港迪电气重合供应商采购金额占比当期主营业务成本的比例分别为 22.30%、20.32%、16.85%和 19.88%，重合客户销售金额占主营业务收入比例分别为 20.01%、29.80%、54.74%和 44.04%。

（3）报告期各期，发行人向港迪电气采购电控系统的金额占电控系统总采购金额的比例分别为 100.00%、100.00%、92.77%以及 66.05%。2022 年起，发行人逐步引入其他电控系统供应商。

（4）报告期内，发行人向港迪电气销售自动化驱动产品金额分别为 5,222.50 万元、4,564.51 万元、3,728.87 万元和 1,486.97 万元，呈下降趋势；发行人通过甲供模式将变频器发货至港迪电气的金额分别为 270.85 万元、1,415.37 万元、1,560.62 万元和 154.60 万元，2020 至 2022 年呈上升趋势。

（5）报告期各期，发行人向关联方华东重机销售智能操控系统金额分别为 814.16 万元、215.1 万元、3,657.52 万元和 1,002.26 万元。发行人对比了与华东重机岸桥集装箱智能操控系统项目、重庆果园港 RMG 远控项目的毛利率与非关联方项目的毛利率，认为相关项目毛利率不存在重大差异，但未对项目的具体内容进行说明。

（6）2022 年和 2023 年 1-6 月，发行人向苏港智能销售金额分别为

2,668.23 万元和 661.94 万元。江苏省港口集团为发行人重要战略客户，苏港智能成立后，江苏省港口集团部分智能化、信息化项目由苏港智能整合实施，发行人认为在其成立次年即向其大额销售具备合理性。

请发行人：

（1）说明 2021 年至 2023 年上半年向港迪电气销售变频器平均单价大幅上升且明显高于向非关联方客户销售单价的具体原因，选取同类型产品比较向港迪电气与非关联方客户销售价格及毛利率，并解释相关差异合理性，避免仅选取平均单价低于其他客户的产品。

（2）说明与港迪电气就重叠客户、供应商的交易内容、定价公允性及商业合理性，重叠客户销售价格、毛利率的情况及差异对比分析，2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因及合理性，是否与港迪电气存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会、互相承担成本费用等情形。

（3）说明报告期内向电控系统供应商询价和采购情况，确定供应商的方式及合理性；向非港迪电气供应商采购的，是否存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

（4）说明 2020 至 2022 年度甲供模式金额持续提升的合理性，结合向港迪电气销售金额下降的原因，说明是否存在关联交易非关联化的情形。

（5）结合项目具体工作内容、交付成果等，进一步说明与华东重机关于岸桥集装箱智能操控系统项目、重庆果园港 RMG 远控项目的公允性；说明对苏港智能销售智能操控系统价格的公允性。

（6）说明向港迪电气、苏港智能、华东重机关联销售的未来变动趋势，是否对相关客户存在依赖。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明 2021 年至 2023 年上半年向港迪电气销售变频器平均单价大幅上升且明显高于向非关联方客户销售单价的具体原因，选取同类型产品比较向港迪电气与非关联方客户销售价格及毛利率，并解释相关差异合理性，避免仅选取平均单价低于其他客户的产品。

（一）说明 2021 年至 2023 年上半年向港迪电气销售变频器平均单价大幅上升且明显高于向非关联方客户销售单价的具体原因

2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气及其他非关联方客户销售变频器的平均单价具体情况如下：

单位：万元/台、万元/件、万元/套

客户	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价
港迪电气	1.73	63.21%	1.06	-0.93%	1.07	122.92%	0.48
其他客户	0.26	-18.75%	0.32	3.23%	0.31	10.71%	0.28

2021 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器的平均单价增幅较为明显且高于向非关联方客户销售的平均单价，主要原因系发行人各类产品覆盖功率段较广且功能不同，因此定价差异较大，同时发行人向港迪电气及其他非关联方客户的销售结构存在差异所致。

销售结构主要受港迪电气及其他非关联方客户产品应用行业差异的影响。各下游领域中，港迪电气和非关联方客户的变频器产品销售金额、占比情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
港口行业	**1,555.37**	**100.00%**	**4,514.96**	**100.00%**	**5,969.34**	**100.00%**	**5,005.24**	**100.00%**
港迪电气	1,265.06	81.33%	3,095.74	68.57%	3,935.41	65.93%	4,458.82	89.08%
其他客户	290.31	18.67%	1,419.22	31.43%	2,033.93	34.07%	546.42	10.92%
建机行业	**1,016.85**	**100.00%**	**3,384.51**	**100.00%**	**6,639.91**	**100.00%**	**5,835.37**	**100.00%**
港迪电气	-	0.00%	-	0.00%	138.59	2.09%	699.29	11.98%
其他客户	1,016.85	100.00%	3,384.51	100.00%	6,501.33	97.91%	5,136.08	88.02%
盾构行业	**243.50**	**100.00%**	**424.17**	**100.00%**	**367.76**	**100.00%**	**63.96**	**100.00%**
港迪电气	25.71	10.56%	22.15	5.22%	173.35	47.14%	54.40	85.06%

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他客户	217.79	89.44%	402.01	94.78%	194.41	52.86%	9.56	14.94%
物流行业	**123.77**	**100.00%**	**29.79**	**100.00%**	**1.27**	**100.00%**	**0.05**	**100.00%**
港迪电气	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.05	100.00%
其他客户	123.77	100.00%	29.79	100.00%	1.27	100.00%	-	0.00%
其他行业[注]	**787.86**	**100.00%**	**1,716.76**	**100.00%**	**1,355.21**	**100.00%**	**153.56**	**100.00%**
港迪电气	196.20	24.90%	610.98	35.59%	317.16	23.40%	9.14	5.95%
其他客户	591.66	75.10%	1,105.78	64.41%	1,038.04	76.60%	144.42	94.05%

注：其他行业主要包括桥机、船舶、铁路、冶金、水泥、风机水泵等行业

如上表所示，发行人向港迪电气销售金额在港口应用领域占比较高，而其他应用领域中，主要以向其他非关联方客户销售为主。相较于建机、物流以及其他行业，港口行业的起重、运输设备负载上限以及变频器需驱动的电机功率通常高于其他行业，且港口行业通常具有高能耗的特点，因此港口行业通常以采购大功率变频器为主，并在此基础上结合自身实际需求采购具有节能功能的变频器产品。而建机、物流等行业的起重、运输设备负载上限通常远低于港口行业，所需驱动的电机功率亦小于港口行业，因此中小功率的单传动产品能够满足行业应用特点及需求。上述应用领域差异导致发行人向港迪电气及其他非关联方客户的销售结构存在差异。

2020 年至 2023 年上半年，港口领域内，发行人向港迪电气和港口行业非关联方客户的变频器产品销售金额、占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
单传动	**520.04**	**100.00%**	**1,607.32**	**100.00%**	**2,643.32**	**100.00%**	**2,480.37**	**100.00%**
港迪电气	325.04	62.50%	1,220.66	75.94%	1,477.87	55.91%	2,081.89	83.93%
港口行业其他客户	195.01	37.50%	386.67	24.06%	1,165.45	44.09%	398.48	16.07%
多传动	**927.55**	**100.00%**	**2,476.62**	**100.00%**	**2,733.42**	**100.00%**	**1,899.92**	**100.00%**
港迪电气	889.68	95.92%	1,590.28	64.21%	2,151.57	78.71%	1,854.60	97.61%
港口行业其他客户	37.88	4.08%	886.34	35.79%	581.85	21.29%	45.32	2.39%
变频器附件	**107.78**	**100.00%**	**431.02**	**100.00%**	**592.60**	**100.00%**	**624.95**	**100.00%**
港迪电气	50.35	46.71%	284.80	66.08%	305.97	51.63%	522.34	83.58%
港口行业其他客	57.43	53.29%	146.21	33.92%	286.63	48.37%	102.62	16.42%

户								
总计	**1,555.37**	**/**	**4,514.96**	**/**	**5,969.34**	**/**	**5,005.24**	**/**

由上表所示，单传动及多传动产品项下，发行人向港迪电气销售金额均高于其他客户，而作为发行人港口行业的主要客户，港口行业的产品需求特点以及发展方向，主要反映在发行人向港迪电气销售产品的结构及变动。2020 年度，发行人向港迪电气及港口行业其他非关联方客户均主要销售单传动产品，自 2021 年起，多传动产品销售金额出现上升并逐步超过单传动。港口行业上述销售结构变动，使得发行人向港迪电气销售变频器的平均单价有所上升且高于全行业口径其他非关联方客户的平均销售单价。

1、向港迪电气销售变频器平均单价增幅较大的原因

2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器产品结构变动情况如下：

单位：万元/台、万元/件、万元/套

产品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
单传动	2.01	26.12%	2.30	37.78%	1.96	39.93%	1.01	49.69%
多传动	29.03	70.28%	28.76	53.99%	33.96	52.82%	32.66	36.27%
变频器附件	0.09	3.61%	0.11	8.23%	0.10	7.24%	0.09	14.04%
合计	**1.73**	**100.00%**	**1.06**	**100.00%**	**1.07**	**100.00%**	**0.48**	**100.00%**

如上表所示，发行人向港迪电气销售单价较高的多传动产品比例逐年上升，各期分别为 36.27%、52.82%、53.99%和 70.28%，同时较 2020 年相比，2021 年起单传动产品的平均销售单价亦有所上升，上述因素共同导致销售平均单价出现增长。

（1）单价较高的多传动产品销售比例上升

发行人的多传动产品具备节能功能且通常功率较大，因而单价较高。同时，由于多传动产品的节能功能契合绿色港口的发展方向，报告期内逐步得到市场认可，因此，除 2023 年 1-6 月系半年度数据外，2020 年-2022 年度，发行人的多传动产品整体销售金额及占比持续增加。港迪电气根据港口行业客户具体方案的节能诉求或技术要求，报告期内向发行人采购多传动产品的比例出现上升，因此销售平均单价上升。具体如下：

①多传动产品具备节能功能且通常应用于大功率场景，定价较高

公司多传动变频器是公司结合自身的技术储备，针对各行业对节能减排、绿色发展的诉求，推出的一款节能型产品。相较于单传动产品，公司多传动产品能够实现不同电机或电机组之间电能的互相连通，使得处于发电状态的电机所产生的再生电能可以直接用于驱动处于用电状态的其他电机；同时，对于未使用的再生电能，可直接通过多传动产品内置的整流回馈单元返回至电网，从而实现电能的循环利用。

同时，公司多传动产品主要应用定位于港口机械、盾构机等功率相对高、能耗相对大且存在多电机组协同作业的设备或设备组，因此产品型号主要集中在大功率段。相较于应用行业及功率覆盖面广但主要集中在中、小功率段的单传动产品而言，定价相对较高。

②多传动产品逐步得到市场认可，销售金额及占比不断增加

2020 年至 2023 年上半年，发行人销售的多传动产品主要应用于港口行业。发行人各期港口行业变频器销售金额中多传动产品销售情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
港口行业变频器销售情况	多传动销售金额	1,085.66	2,958.57	2,733.42	1,899.92
	单传动及变频器附件销售金额	699.81	2,106.90	3,256.49	3,125.41
	港口行业变频器销售金额	**1,785.46**	**5,065.47**	**5,989.91**	**5,025.33**
	多传动销售占比	60.81%	58.41%	45.63%	37.81%
港口行业变频器销售情况（剔除港迪电气）	多传动销售金额	195.98	1,368.29	581.85	45.32
	单传动及变频器附件销售金额	324.42	601.44	1,472.65	521.19
	港口行业变频器销售金额	**520.40**	**1,969.73**	**2,054.50**	**566.51**
	多传动销售占比	37.66%	69.47%	28.32%	8.00%

港口码头普遍存在能耗高的特点，近年来，在高质量发展以及低碳节能等行业政策导向推动下，港口码头的节能化需求进一步得到释放。发行人的多传动产品能够实现电能的循环利用，能够契合各大港口的节能减排的切实诉求，助力港口行业节能降耗、绿色发展，因而获得了市场的认可，报告期内多传动产品销量不断增长。发行人各期变频器产品港口行业销售中，多传动产品占比分别为 37.81%、45.63%、58.41%和 60.81%，呈现不断增长的趋势。剔除港迪

电气销售金额后，其他港口行业客户采购多传动的比例亦整体呈现增长趋势，各期分别为 8.00%、28.32%、69.47%和 37.66%。发行人多传动客户主要以港迪电气以及主机厂类客户为主，是否选择多传动产品并非由上述客户决定，而是由最终使用者港口业主方根据其各期预算及实际需求确定，港口业主方客户各期预算以及投资计划存在波动，因此发行人各期向港迪电气及其他客户销售多传动产品的比例亦存在一定差异。

③港迪电气基于其客户节能减排的技术要求，采购多传动产品比例增加

港口业主方客户具有节能减排的切实诉求，其进行新机采购或现有机型节能改造时，会结合自身预算制定相应节能减排的技术指标要求，同时，多传动的节能效果长期有利于港口业主方客户降低成本，因此在资金预算有保障的情形下，港口业主方客户会增加多传动的预算比例。港迪电气与发行人港口行业其他客户均服务于港口业主方客户，为满足港口业主方客户要求，上述客户向发行人采购多传动产品的比例相应上升，因此，港迪电气向发行人采购多传动产品的比例亦相应有所上升。

（2）单传动产品的平均销售单价上升

2020 年至 2023 年上半年，发行人各期向港迪电气销售单传动产品的平均单价分别为 1.01 万元/台、1.96 万元/台、2.30 万元/台以及 2.01 万元/台，2021 年起单传动产品的平均销售单价有所上升，主要原因系大功率单传动产品的销售比例上升所致。2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售单传动产品的结构如下：

单位：万元/台

功率	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
大功率	3.41	62.31%	4.23	66.97%	4.02	62.02%	3.62	39.63%
中功率	1.58	32.61%	1.59	28.93%	1.49	33.00%	1.31	36.07%
小功率	0.47	5.07%	0.43	4.10%	0.37	4.99%	0.40	24.29%
合计	**2.01**	**100.00%**	**2.30**	**100.00%**	**1.96**	**100.00%**	**1.01**	**100.00%**

①港迪电气重点发展优势明显的港口行业，小功率变频器采购比例下降，大功率变频器采购比例上升

2020 年至 2023 年上半年，港迪电气向发行人采购单传动产品主要应用于港口，部分应用于建机行业，其中港口使用变频器以中大功率为主，建机行业使用变频器以中小功率为主。港迪电气前期出售阶段，宝信软件认可港迪电气在港口行业的竞争优势，并拟通过收购港迪电气解决港口行业的市场渠道问题，同时补全宝信软件自身的产业链缺失要素，因此，自 2021 年起，港迪电气的业务发展重点定位于竞争优势更为明确的港口行业，加之受到建机行业下游整体市场的影响，建机行业的项目有所减少，港口行业项目比例进一步提升。港迪电气基于自身业务需求，向发行人采购大功率单传动产品的比例增长，从而带动了单传动平均单价增长。

②各期大功率变频器销售功率型号存在差异，导致平均单价上升

2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售大功率单传动变频器的功率型号结构如下：

单位：万元

功率	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	金额占比	销售金额	金额占比	销售金额	金额占比	销售金额	金额占比
160KW-220KW（含）	149.17	61.64%	313.13	33.19%	371.72	32.88%	436.45	42.44%
220KW 以上	92.82	38.36%	630.42	66.81%	758.74	67.12%	591.93	57.56%
合计	**241.99**	**100.00%**	**943.55**	**100.00%**	**1,130.46**	**100.00%**	**1,028.38**	**100.00%**

港迪电气根据港口业主方对变频器的实际需求向发行人采购变频器，因此发行人各期向港迪电气销售的大功率单传动产品具体功率及型号存在一定差异。通常而言，功率越高产品定价相对越高。2021 年度以及 2022 年度，发行人向港迪电气销售 220KW 以上变频器的比例有所提升，主要原因系上述期间，根据各项目港口业主方起重机械的电机实际功率计算确定的具体变频器功率中，220KW 以上型号的使用比例有所提升，导致平均单价有所上升。

2、港迪电气销售变频器平均单价高于向非关联方客户销售单价的原因

2021 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器的平均单价高于向非关联方客户销售的平均单价，主要系向港迪电气及其他非关联方客户的销售结构存在差异所致，具体如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

时间	产品类型	港迪电气		其他客户	
		平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
2023 年 1-6 月	单传动	2.01	26.12%	0.35	83.22%
	多传动	29.03	70.28%	25.85	5.77%
	变频器附件	0.09	3.61%	0.08	11.01%
	变频器	**1.73**	**100.00%**	**0.26**	**100.00%**
2022 年度	单传动	2.30	37.78%	0.44	74.26%
	多传动	28.76	53.99%	40.16	15.83%
	变频器附件	0.11	8.23%	0.07	9.91%
	变频器	**1.06**	**100.00%**	**0.32**	**100.00%**
2021 年度	单传动	1.96	39.93%	0.43	82.78%
	多传动	33.96	52.82%	40.06	7.38%
	变频器附件	0.10	7.24%	0.07	9.83%
	变频器	**1.07**	**100.00%**	**0.31**	**100.00%**
2020 年度	单传动	1.01	49.69%	0.47	87.86%
	多传动	32.66	36.27%	45.32	0.78%
	变频器附件	0.09	14.04%	0.07	11.36%
	变频器	**0.48**	**100.00%**	**0.28**	**100.00%**

2020 年至 2023 年上半年，港迪电气基于港口行业的载荷作业特点及发展方向，主要向发行人采购单价较高的多传动产品。发行人其他非关联方客户主要覆盖建机、盾构、物流等行业，相较于港口行业，建机、物流等行业的起重、运输设备负载上限通常远低于港口行业，因此其他客户向发行人采购单传动产品较多。因客户行业特点导致的销售结构差异使得发行人向港迪电气销售变频器的平均单价高于非关联方客户。

港口领域内，发行人向港迪电气销售变频器产品的平均单价与非关联方客户对比情况如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

产品类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价
变频器	1.62	0.60	1.01	0.95	1.06	0.69	0.62	0.48

2020 年至 2023 年上半年，港口领域内，发行人向港迪电气销售变频器产品的平均单价均高于非关联方客户，各期价格差异幅度存在波动，主要原因系发行人变频器产品类型众多，单价自几十元/件至几十万元/套不等，差异较大。

同时，港口行业客户向发行人采购变频器的类型、型号及功率主要取决于港口业主方各期的节能减排计划、预算以及其起重设备的实际功率使用需求。港口业主方客户各期节能减排以及起重设备投资计划存在不规则的变动，因此港迪电气及港口行业的其他非关联方客户向发行人采购产品的结构各期亦存在一定差异。

剔除上述结构影响，同类型产品项下，发行人向港迪电气销售产品平均单价与港口行业其他非关联方客户的各期对比情况如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

产品类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价
单传动	1.91	2.03	2.44	1.93	2.12	2.36	1.23	1.24
多传动	27.80	18.94	29.45	46.65	34.70	48.49	32.54	45.32
变频器附件	0.09	0.15	0.11	0.11	0.10	0.12	0.10	0.13

由上表所示，单传动产品中，除 2022 年度，因销售产品功率仍存在一定差异导致发行人向港迪电气销售平均单价高于港口行业其他非关联方客户外，其他各期，均不存在港迪电气销售平均单价高于港口行业其他非关联方客户销售单价的情形；多传动产品中，各期平均销售单价差异较大，主要原因系多传动产品组合成套出售，各套产品根据选配不同，差异较大，平均单价无直接可比性；变频器附件产品，品类众多，具体型号繁杂且单价较小，但 2020 年至 2023 年上半年各期，发行人向港迪电气销售平均单价不存在高于港口行业其他非关联方客户的销售平均单价的情况。具体分析如下：

（1）单传动产品因客户行业应用特点导致销售具体功率不同，同功率类别产品发行人不存在向港迪电气销售平均单价显著高于港口行业其他非关联方客户的情形

①单传动产品因销售具体功率不同，平均销售单价存在合理差异

2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售单传动产品平均单价高于向非关联方客户销售单传动产品的平均单价，主要系单传动品类下，港迪电气采购大功率变频器比例较高，发行人其他非关联方客户采购以中小功率变频器为主。具体如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

时间	产品类型	港迪电气		其他客户	
		平均单价	销售金额占比	平均单价	销售金额占比
2023 年 1-6 月	大功率	3.41	62.31%	3.01	16.49%
	中功率	1.58	32.61%	1.21	32.15%
	小功率	0.47	5.07%	0.20	51.37%
	单传动	**2.01**	**100.00%**	**0.35**	**100.00%**
2022 年度	大功率	4.23	66.97%	3.43	12.15%
	中功率	1.59	28.93%	1.20	33.57%
	小功率	0.43	4.10%	0.28	54.28%
	单传动	**2.30**	**100.00%**	**0.44**	**100.00%**
2021 年度	大功率	4.02	62.02%	4.04	13.44%
	中功率	1.49	33.00%	1.19	21.86%
	小功率	0.37	4.99%	0.31	64.70%
	单传动	**1.96**	**100.00%**	**0.43**	**100.00%**
2020 年度	大功率	3.62	39.63%	4.15	5.42%
	中功率	1.31	36.07%	1.16	24.88%
	小功率	0.40	24.29%	0.37	69.71%
	单传动	**1.01**	**100.00%**	**0.47**	**100.00%**

港迪电气主要产品所应用的港口行业变频器通常需要驱动电机的功率较大，对应单传动产品销售以中大功率段为主，而在其他非关联方客户中占比较高的建机、物流等行业客户，基于其行业的设备负载特点，所需驱动的电机功率通常远小于港口行业，对应单传动产品销售以中小功率段为主，上述客户所属的行业特性导致单传动品类下，发行人向港迪电气销售单传动产品的平均单价高于非关联方客户。

发行人单传动小功率产品为 37KW 以下，中功率产品为 45KW-132KW，大功率产品为 160KW 以上，发行人产品功率覆盖较为齐全，各功率段下仍包含多种不同功率的产品，通常情况下，产品定价随功率提高而增加。各功率段下，发行人向港迪电气销售变频器的平均单价与其他客户仍有一定差异，主要原因系销售的具体产品功率不同导致。其中：

大功率产品中，发行人各期向港迪电气及其他客户销售的变频器均主要集中在 160KW-400KW，各期销售结构差异较大，平均单价随各期销售结构变动而波动。

中功率产品中，发行人各期向港迪电气销售 90KW-132KW 变频器的比例分

别为 67.60%、66.55%、72.24%和 73.61%，对应向其他客户销售同功率段产品的比例为 23.70%、36.96%、36.42%和 29.10%，因此，发行人向港迪电气销售中功率单传动产品的平均单价高于其他客户。

小功率产品中，发行人各期向港迪电气销售 15KW-37KW 变频器的比例分别为 83.05%、64.90%、77.67%和 77.01%，对应向其他客户销售同功率段产品的比例为 65.41%、50.21%、54.99%和 46.20%，因此，发行人向港迪电气销售小功率单传动产品的平均单价高于其他客户。

②港口应用领域内，发行人向港迪电气与其他非关联方客户的销售结构无显著差异

在港口应用领域内，2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气及其他非关联方客户的销售结构情况如下：

单位：万元

时间	功率	港迪电气		港口行业其他客户	
		金额	金额占比	金额	金额占比
2023 年 1-6 月	大功率	199.66	61.43%	120.08	61.58%
	中功率	107.76	33.15%	62.53	32.07%
	小功率	17.62	5.42%	12.39	6.35%
	单传动合计	**325.04**	**100.00%**	**195.01**	**100.00%**
2022 年度	大功率	854.50	70.00%	213.80	55.29%
	中功率	326.73	26.77%	147.85	38.24%
	小功率	39.42	3.23%	25.02	6.47%
	单传动合计	**1,220.66**	**100.00%**	**386.67**	**100.00%**
2021 年度	大功率	891.37	60.31%	749.06	64.27%
	中功率	533.65	36.11%	350.11	30.04%
	小功率	52.86	3.58%	66.27	5.69%
	单传动合计	**1,477.87**	**100.00%**	**1,165.45**	**100.00%**
2020 年度	大功率	988.12	47.46%	184.03	46.18%
	中功率	816.02	39.20%	139.72	35.06%
	小功率	277.75	13.34%	74.73	18.75%
	单传动合计	**2,081.89**	**100.00%**	**398.48**	**100.00%**

如上表所示，港口行业起重、运输设备由于具体工况要求，主要采购大、中功率单传动变频器，港口应用领域内发行人向港迪电气及其他客户销售结构

之间无显著差异。

③港口应用领域内，发行人向港迪电气销售平均单价不存在显著高于其他非关联方客户的情形

港口应用领域内，2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售单传动产品的平均单价与其他非关联方客户对比情况如下：

单位：万元/台

功率	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价	港迪电气平均单价	港口行业其他客户平均单价
大功率	3.27	4.62	4.32	4.03	3.98	4.90	3.63	4.97
中功率	1.54	1.60	1.53	1.72	1.52	1.65	1.34	1.75
小功率	0.45	0.40	0.45	0.41	0.44	0.52	0.34	0.36

2022 年度，发行人向港迪电气销售大功率单传动产品平均单价高于其他港口行业客户，主要原因系发行人当期向港迪电气销售部分 400KW、500KW 以及 560KW 单传动变频器，单价较高，而同期其他港口客户未有超过 355KW 的单传动变频器需求；2022 年度以及 2023 年 1-6 月，发行人向港迪电气销售小功率产品的平均销售单价略高于其他客户同期平均销售单价，主要原因系相比于港迪电气，其他港口行业客户当期采购的 7.5KW 及 5.5KW 小功率变频器比例较高，因此平均销售单价较低。除上述情况外，发行人向港迪电气销售平均单价均低于港口行业其他客户，不存在显著高于港口行业其他客户平均销售单价的情况。

（2）多传动产品成套单价不具有直接可比性，模块单价不存在显著高于非关联方销售价格的情况

发行人多传动变频器通常由一个整流回馈单元加多个逆变器组成为一套，用于同时驱动多个或多组电机。发行人多传动产品线较为完整，整流回馈单元、逆变器功率型号较多，加之选配逆变器的数量亦需根据实际方案需求确定，因此多传动成套产品存在众多不同的组合，组合单价无直接可比性。

发行人筛选了 2020 年至 2023 年上半年多传动模块销量前五名的型号，列示上述型号在各期与非关联方客户销售价格的对比情况。发行人向港迪电气销

售的主要多传动产品价格基本处于合理的价格区间，部分产品定价略低于向非关联方客户销售的价格。除 HF500A-400-4-C 型号在 2023 年 1-6 月，发行人为拓展铁路行业客户就单次销售的 2 台整流回馈装置给予一定折扣，使得当期该型号产品其他客户销售单价略低于发行人向港迪电气的销售单价外，其他主要型号均不存在显著高于非关联方销售价格的情况。具体情况参见本题回复之“（二）/1、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售价格情况及差异合理性/（2）多传动”。

（3）变频器附件产品批量小、型号多且杂，相关产品价格存在一定差异

发行人变频器附件产品包含编码器卡、工艺卡、滤波单元、通讯板卡、制动单元以及其他等类别，涉及品类众多，具体型号繁杂且单价较小，各期销售结构差异较大，导致发行人向港迪电气销售变频器附件产品平均单价与其他客户销售平均单价之间存在一定差异。

综上，2021 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售变频器的平均单价增幅明显主要系由于发行人具有节能减排功能、单价较高的多传动产品逐步得到市场认可，销售比例上升，同时，港迪电气基于自身业务需求，采购单传动中大功率产品的比例亦有所上升所致。

港迪电气销售变频器的平均单价高于向非关联方客户销售的平均单价主要系由于发行人非关联方客户所处行业特点，导致发行人向其销售单价较低的中小功率的单传动变频器比例较高，而发行人基于港迪电气港口行业需求，向其销售单价较高的多传动产品以及大功率单传动产品比例较高所致，上述销售结构差异导致平均单价存在较大差异，具有合理性。

（二）选取同类型产品比较向港迪电气与非关联方客户销售价格及毛利率以及相关差异的合理性

1、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售价格情况及差异合理性

2020 年至 2023 年上半年，发行人筛选各类型产品中向港迪电气销售金额前五名（且向其他非关联方客户销售金额超过 5 万元）的型号，列示上述型号在各期与非关联方客户销售价格对比情况。

（1）单传动

单传动产品中，向港迪电气各期销售金额前五名的型号与非关联方客户销售价格对比情况如下：

单位：万元、万元/台

型号	HF500-090-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	113.88	1.42	58.37	1.49	1.72	2.19
2021 年	84.41	1.53	63.03	1.08	1.70	1.99
2022 年	23.02	1.53	39.24	1.38	1.63	1.86
2023 年 1-6 月	9.21	1.53	1.76	1.76	1.76	1.76
型号	HF500-160-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	116.08	2.32	43.10	2.74	3.08	3.50
2021 年	90.26	2.51	121.47	1.78	2.53	3.39
2022 年	52.40	2.50	27.42	2.51	2.74	3.50
2023 年 1-6 月	22.56	2.51	5.34	2.51	2.67	2.83
型号	HF500-185-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	173.80	2.76	30.28	3.04	3.36	3.99
2021 年	64.59	2.94	85.98	2.97	3.31	3.75
2022 年	85.14	2.94	17.04	3.37	3.41	3.54
2023 年 1-6 月	5.87	2.94	/	/	/	/
型号	HF500-220-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	131.16	3.05	18.53	3.59	3.71	3.73
2021 年	68.18	3.25	80.14	2.22	2.86	5.19
2022 年	16.23	3.25	35.38	2.92	3.22	4.07
2023 年 1-6 月	12.99	3.25	3.72	3.72	3.72	3.72
型号	HF500-355-4-V3					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	199.49	5.87	65.41	6.37	7.27	7.72
2021 年	55.58	6.18	145.20	6.37	6.60	7.72
2022 年	98.82	6.18	13.12	6.56	6.56	7.00
2023 年 1-6 月	/	/	6.18	6.18	6.18	6.18

型号	HF650-220-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	/	/	/	/	/	/
2021 年	32.47	3.25	34.81	2.48	3.48	3.73
2022 年	71.43	3.25	44.37	3.25	3.70	3.84
2023 年 1-6 月	64.93	3.25	14.08	3.25	3.52	3.76
型号	HF650-315-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	28.97	4.83	/	/	/	/
2021 年	118.54	5.15	11.68	5.84	5.38	5.84
2022 年	72.16	5.15	80.66	5.15	5.38	6.21
2023 年 1-6 月	35.56	5.08	60.72	5.05	6.07	6.81
型号	HF650-355-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	/	/	/	/	/	/
2021 年	86.47	6.18	19.65	6.55	6.55	6.55
2022 年	256.93	5.84	6.55	6.55	6.55	6.55
2023 年 1-6 月	/	/	11.82	5.91	5.91	5.91
型号	HF650-280-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	/	/	/	/	/	/
2021 年	9.02	4.51	/	/	/	/
2022 年	/	/	/	/	/	/
2023 年 1-6 月	18.04	4.51	18.05	4.51	4.51	4.51
型号	HF300-015-4L					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	87.14	0.32	267.74	0.32	0.37	0.52
2021 年	/	/	101.90	0.32	0.35	0.50
2022 年	/	/	/	/	/	/
2023 年 1-6 月	/	/	0.45	0.45	0.45	0.45
型号	HF650-090-4+BU090-4					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	/	/	/	/	/	/

2021 年	39.50	1.72	23.17	1.50	1.65	1.80
2022 年	69.72	1.62	47.41	1.79	2.06	2.29
2023 年 1-6 月	26.70	1.67	19.91	1.61	1.99	2.42

（2）多传动

单位：万元、万元/台

型号	HF500A-400-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	135.90	12.35	/	/	/	/
2021 年	226.51	13.32	54.92	13.91	18.31	20.51
2022 年	66.62	13.32	78.02	13.59	15.60	17.11
2023 年 1-6 月	13.32	13.32	23.63	11.81	11.81	11.81
型号	HF500A-800-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	754.13	25.14	/	/	/	/
2021 年	426.36	26.65	225.59	24.78	32.23	35.40
2022 年	346.42	26.65	112.92	32.12	37.64	40.40
2023 年 1-6 月	186.53	26.65	37.88	37.88	37.88	37.88
型号	HF500A-500-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	57.53	19.18	/	/	/	/
2021 年	95.88	19.18	/	/	/	/
2022 年	172.58	19.18	53.10	26.55	26.55	26.55
2023 年 1-6 月	/	/	/	/	/	/
型号	HF500A-630-4-C					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	51.41	25.71	30.66	30.66	30.66	30.66
2021 年	299.80	24.98	179.85	24.98	29.98	30.97
2022 年	224.85	24.98	352.56	30.67	32.05	32.78
2023 年 1-6 月	24.98	24.98	/	/	/	/
型号	HF500B-132-4-D					
时间	港迪电气		其他客户			
	销售金额	平均单价	销售金额	最低价	平均单价	最高价
2020 年	154.57	2.01	/	/	/	/
2021 年	131.46	2.12	10.53	1.91	2.11	2.19

2022 年	61.49	2.12	29.97	1.75	2.72	3.33
2023 年 1-6 月	/	/	/	/	/	/
型号	**HF500B-355-4-D**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	268.81	5.07	/	/	/	/
2021 年	240.97	5.35	33.53	4.87	5.59	5.95
2022 年	149.94	5.35	15.73	4.42	5.24	5.95
2023 年 1-6 月	48.19	5.35	/	/	/	/

（3）变频器附件

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

型号	**GDBU-4220B**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	189.46	0.37	68.19	0.40	0.49	0.96
2021 年	152.70	0.38	209.15	0.27	0.45	0.60
2022 年	167.07	0.39	114.34	0.27	0.44	0.80
2023 年 1-6 月	14.12	0.40	51.86	0.22	0.41	0.60
型号	**GDBU-4045B**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	79.37	0.08	158.51	0.09	0.10	0.27
2021 年	28.50	0.09	179.74	0.07	0.10	0.28
2022 年	25.30	0.09	63.09	0.06	0.10	0.14
2023 年 1-6 月	5.00	0.09	32.11	0.07	0.10	0.16
型号	**GDHF-DP02 总线卡**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	84.06	0.07	12.87	0.08	0.10	0.21
2021 年	54.69	0.08	42.92	0.07	0.09	0.30
2022 年	40.94	0.08	18.97	0.08	0.09	0.21
2023 年 1-6 月	7.56	0.08	2.11	0.08	0.10	0.12
型号	**GDHF-DP03 总线卡**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	3.31	0.07	0.66	0.09	0.09	0.10
2021 年	23.88	0.08	6.91	0.08	0.07	0.10
2022 年	26.81	0.08	10.45	0.07	0.08	0.11

2023 年 1-6 月	6.42	0.08	9.36	0.08	0.09	0.11
型号	**GDHF-PGD1 同步 PG 卡**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	46.71	0.03	42.88	0.03	0.03	0.05
2021 年	16.92	0.03	48.26	0.02	0.03	0.13
2022 年	11.09	0.03	14.75	0.02	0.03	0.07
2023 年 1-6 月	0.20	0.03	1.25	0.03	0.03	0.04
型号	**HF300-SS-4**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	64.42	0.17	115.67	0.14	0.17	0.22
2021 年	/	/	47.76	0.09	0.13	0.20
2022 年	/	/	/	/	/	/
2023 年 1-6 月	/	/	1.31	0.16	0.13	0.35
型号	**GDHF-PN02**					
时间	**港迪电气**		**其他客户**			
	销售金额	**平均单价**	**销售金额**	**最低价**	**平均单价**	**最高价**
2020 年	0.33	0.16	0.96	0.08	0.08	0.08
2021 年	2.65	0.13	9.68	0.06	0.07	0.29
2022 年	3.32	0.13	11.13	0.06	0.15	0.29
2023 年 1-6 月	6.35	0.13	3.36	0.14	0.15	0.21

如上表所示，2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售的主要产品基本处于合理的价格区间，部分产品定价略低于向非关联方客户销售的价格。

发行人自动化驱动产品采取以成本导向为主，综合考虑市场竞争、采购规模及合作预期等因素的灵活定价策略，进而面向不同客户定价存在一定差异。2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售部分产品的价格系略低于非关联方客户销售价格，不存在港迪电气通过关联交易向发行人输送利益的情形。

部分产品港迪电气销售价格略低于向非关联方客户销售价格，主要原因如下：

（1）发行人与港迪电气合作稳定且销售规模大

港迪电气系国内港口行业电控系统的知名企业，在港口行业电控系统具有

良好的口碑，经过多年发展，发行人与港迪电气已形成了较为稳定持久的战略合作关系，2020 年至 2023 年上半年，港迪电气始终为发行人自动化驱动产品的前五大客户，销售金额较高；同时，港迪电气成立时间较长，客户覆盖面更广，保持良好的合作关系将有利于发行人产品在港口行业的市场形象以及市场占有率的提升，因此发行人基于销售规模及产品推广考虑，结合具体产品型号给予港迪电气一定程度的价格优惠。

（2）港迪电气为电控系统集成商，发行人定价略低

发行人向港迪电气销售变频器，并由港迪电气根据客户具体需求完成电控系统集成并整体交付给下游客户。港迪电气作为电控系统集成商，需要面向下游客户承担设计集成、辅材采购、调试交付、整体维保等其他责任和义务，其作为电控系统集成商存在合理利润的需求，发行人定价时亦会考虑上述因素。

除港迪电气外，发行人其他主要电控系统集成商客户为扬戈科技股份有限公司、河南九九智能电气集团有限公司、张家港市沃尔得电气有限公司。发行人筛选 2020 年至 2023 年上半年其他电控系统集成商客户合计销售金额超过 50 万元型号，各期销售价格与其他非关联方客户对比情况如下：

单位：万元

型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年	
	电控系统集成商客户平均销售单价	其他客户平均销售单价	电控系统集成商客户平均销售单价	其他客户平均销售单价	电控系统集成商客户平均销售单价	其他客户平均销售单价	电控系统集成商客户平均销售单价	其他客户平均销售单价
HF300-037-4	/	/	0.58	0.63	0.59	0.62	0.60	0.62
HF300-045-4	0.72	/	0.72	0.80	0.72	0.80	0.74	0.81
HF300-030-4	/	/	/	0.54	0.50	0.55	0.51	0.56
HF300-015-4	/	/	0.29	0.32	0.29	0.32	0.29	0.32
HF300-5R5-4	/	/	0.17	0.19	0.17	0.19	0.18	0.19
HF300-011-4	/	/	/	0.25	0.24	0.25	0.25	0.26

由上表所示，发行人向其他电控系统集成商客户销售变频器产品时，考虑到双方合作模式下，电控系统集成商客户面向下游客户承担的其他责任及其合理利润诉求，定价亦略低于其他客户。

（3）港迪电气业绩承诺主要涉及营业收入指标，发行人向港迪电气销售产品定价略低对其综合毛利率无显著影响

根据港迪电气出售时，港迪集团与宝信软件签署的《股权转让协议》，双方约定港迪电气 2020 年、2021 年以及 2022 年（简称：“承诺期”）在维持综合毛利率基本稳定的前提下，各年收入规模均不得低于 5 亿元。上述业绩承诺主要关注营业收入指标，不涉及对港迪电气净利润的要求。

2020-2022 年度，发行人向港迪电气销售变频器金额分别为 5,221.70 万元、4,564.51 万元以及 3,728.87 万元，相较于港迪电气各期营业收入 5.61 亿元、6.88 亿元以及 5.98 亿元而言，金额及占比均较小，销售价格 10%的变动，对于港迪电气综合毛利率影响不超过 1%，无显著影响。同时，2020-2022 年度，发行人向港迪电气销售变频器的价格基本保持稳定，业绩承诺期结束后，发行人亦未大幅调涨销售价格，发行人向港迪电气销售的部分变频器产品的定价略低于其他客户系基于合理商业逻辑进行决策，不存在帮助港迪电气完成业绩承诺的情形。

综上，发行人向港迪电气销售的主要产品价格基本处于合理期间，部分产品价格略低于其他非关联方销售价格，主要系综合考虑港迪电气销量、合作模式及未来合作预期等因素，具有商业合理性，关联交易定价公允。

2、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售毛利率情况及差异合理性

（1）变频器产品综合毛利率

①全行业口径毛利率对比情况

2020 年至 2023 年上半年，发行人变频器产品向港迪电气与非关联方客户的销售综合毛利率情况如下：

客户类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
港迪电气	58.01%	54.96%	54.02%	55.49%
其他客户	50.81%	51.54%	49.27%	54.92%
差异	7.20 个百分点	3.42 个百分点	4.75 个百分点	0.57 个百分点

2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售的主要产品定价基本处于合理的价格区间，部分产品定价略低于向非关联方客户销售的价格，但变频器综合销售毛利率高于其他客户，主要原因系：发行人多传动产品具有整流回馈节能功能因而毛利率较高，发行人向港迪电气销售的多传动产品的比例较高，各期分别为 36.27%、52.82%、53.99%和 70.28%，而其他非关联方客户因

行业结构特点，发行人主要向其销售毛利率相对较低的单传动产品，各期销售比例分别为 87.86%、82.78%、74.26%和 83.22%。因此，发行人部分型号产品虽价格略低于其他非关联方客户，但综合毛利率仍高于非关联方客户。

发行人结合各主要客户的销售结构及各类产品毛利率情况，综合评估关联交易的公允性，除 2023 年 1-6 月，因销售结构进一步变动导致发行人向港迪电气销售综合毛利率合理增长外，2020-2022 年度，发行人向港迪电气销售变频器产品的毛利率与全行业口径的其他非关联方客户毛利率的差额分别为 0.57 个百分点、4.75 个百分点和 3.42 个百分点，均无显著差异。

②港口应用领域毛利率对比情况

2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气销售的产品主要应用于港口领域，港口领域内发行人向港迪电气及港口行业其他非关联方客户的销售毛利率情况对比如下：

单位：万元

期间	港迪电气		港口行业其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	4,458.82	53.52%	546.42	61.90%	-8.38 个百分点
2021 年度	3,935.41	54.33%	2,033.93	62.01%	-7.68 个百分点
2022 年度	3,095.74	55.31%	1,419.22	64.12%	-8.81 个百分点
2023 年 1-6 月	1,265.06	58.41%	290.31	62.10%	-3.70 个百分点

如上表所示，剔除其他非关联方客户因行业结构特点导致的销售结构差异后，发行人向港迪电气与港口行业其他非关联方客户的销售毛利率差异分别为-8.38 个百分点、-7.68 个百分点、-8.81 个百分点以及-3.70 个百分点，与发行人基于港迪电气的销售规模、销售模式以及未来销售预期等因素，给予港迪电气略低定价的策略一致。

（2）各产品类型的毛利率

①单传动

A、全行业口径毛利率对比情况

2020 年至 2023 年上半年，港迪电气与非关联方客户单传动类产品的销售毛利率差异情况如下：

单位：万元

期间	港迪电气		其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	2,594.65	49.07%	5,128.20	52.21%	-3.14 个百分点
2021 年度	1,822.79	46.63%	8,087.12	45.54%	1.09 个百分点
2022 年度	1,408.88	49.02%	4,708.80	46.57%	2.45 个百分点
2023 年 1-6 月	388.34	50.58%	1,864.54	48.49%	2.09 个百分点

如上表所示，2020 年至 2023 年上半年，港迪电气各期与非关联方客户单传动类产品的销售毛利率差异分别为-3.14 个百分点、1.09 个百分点、2.45 个百分点和 2.09 个百分点，无显著差异。

B、港口应用领域毛利率对比情况

受客户产品应用领域不同影响，2020 年至 2023 年上半年，发行人向港迪电气及其他客户销售单传动产品的功率及型号存在一定差异。发行人向港迪电气销售的产品主要应用于港口领域，港口领域内发行人向港迪电气及其他非关联方客户的销售单传动产品的毛利率情况对比如下：

期间	港迪电气		港口行业其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	2,081.89	46.68%	398.48	57.71%	-11.03 个百分点
2021 年度	1,477.87	46.69%	1,165.45	57.13%	-10.44 个百分点
2022 年度	1,220.66	49.15%	386.67	52.80%	-3.65 个百分点
2023 年 1-6 月	325.04	49.99%	195.01	57.09%	-7.10 个百分点

如上表所示，港口领域内港迪电气与非关联方客户单传动类产品的销售毛利率各期差异分别为-11.03 个百分点、-10.44 个百分点、-3.65 个百分点以及-7.10 个百分点，存在一定差异，主要原因为发行人基于与港迪电气的销售规模、销售模式以及未来销售预期等因素，向港迪电气销售产品的价格亦略低于港口行业的其他非关联方客户，因此单传动的销售毛利率低于其他客户。向港迪电气销售单传动产品定价情况及合理性参见本题回复“一、/（二）/1、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售价格情况及差异合理性”。

②多传动

A、全行业口径毛利率对比情况

2020 年至 2023 年上半年，港迪电气与非关联方客户多传动类产品的销售

毛利率差异情况如下：

单位：万元

期间	港迪电气		其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	1,894.14	56.62%	45.32	70.12%	-13.50 个百分点
2021 年度	2,411.17	57.69%	721.16	66.58%	-8.89 个百分点
2022 年度	2,013.20	58.06%	1,003.97	67.28%	-9.22 个百分点
2023 年 1-6 月	1,045.00	61.04%	129.25	58.41%	2.63 个百分点

如上表所示，港迪电气与非关联方客户多传动类产品的销售毛利率各期差异分别为-13.50 个百分点、-8.89 个百分点、-9.22 个百分点和 2.63 个百分点，存在一定差异。除 2023 年 1-6 月外，其他各期，发行人向港迪电气销售多传动产品毛利率均不存在高于其他非关联方客户的情形。

2023 年 1-6 月，发行人向港迪电气销售多传动产品的毛利率高于非关联方其他客户 2.63 个百分点，主要原因系，一方面，发行人积极拓展在其他行业多传动产品的应用，在石油化工行业引入了新客户南阳市南石力天石油设备有限公司，在矿山行业引入新客户湘煤立达矿山装备股份有限公司，为后期在上述行业的推广及应用起到示范及铺垫作用，发行人就首次合作的上述客户给予了较低的价格，导致其他客户的多传动产品销售毛利率较 2022 年出现明显下降。另一方面，2023 年 1-6 月，发行人针对港迪电气的一个项目执行具体技术需求，定制生产了针对该项目的多传动驱动系统，在原多传动产品的基础上增加了自动定位及防摇功能，上述产品销售金额为 351.66 万元，毛利率为 63.77%，剔除上述产品影响后，当期毛利率为 59.66%，与前期毛利率基本保持一致。

B、港口应用领域毛利率对比情况

发行人向港迪电气销售的产品主要应用于港口领域，港口领域内发行人向港迪电气及其他非关联方客户销售多传动产品的毛利率情况对比如下：

期间	港迪电气		港口行业其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	1,854.60	56.54%	45.32	70.12%	-13.58 个百分点
2021 年度	2,151.57	57.67%	581.85	65.90%	-8.23 个百分点
2022 年度	1,590.28	58.73%	886.34	67.46%	-8.74 个百分点
2023 年 1-6 月	889.68	61.54%	37.88	69.98%	-8.44 个百分点

2020 年度，发行人向港口行业非关联方客户仅销售一套多传动产品，金额较小，当期毛利率不具有可比性。2021 年度、2022 年度以及 2023 年 1-6 月，发行人基于与港迪电气的销售规模、销售模式以及未来销售预期等因素，向港迪电气销售产品的价格略低于其他非关联方客户，因此多传动产品的销售毛利率低于其他客户。向港迪电气销售多传动产品定价情况及合理性参见本题回复“一、/（二）/1、港迪电气与非关联方客户同类型产品销售价格情况及差异合理性”。

③变频器附件

2020 年至 2023 年上半年，港迪电气与非关联方客户变频器附件类产品的销售毛利率差异情况如下：

单位：万元

期间	港迪电气		其他客户		毛利率差异
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	
2020 年度	732.91	75.33%	662.96	74.84%	0.49 个百分点
2021 年度	330.54	67.93%	960.70	67.97%	-0.04 个百分点
2022 年度	306.79	61.82%	628.54	63.66%	-1.84 个百分点
2023 年 1-6 月	53.64	52.76%	246.58	64.30%	-11.54 个百分点

如上表所示，2020-2022 年度，港迪电气与非关联方客户变频器附件类产品的销售毛利率差异分别为 0.49 个百分点、-0.04 个百分点和-1.84 个百分点，差异较小。2023 年 1-6 月，差异为-11.54 个百分点，主要系销售具体内容存在差异所致。

2023 年 1-6 月，公司向港迪电气销售的变频器附件产品主要包含编码器卡、通讯板卡、制动单元及其他。其中，公司向港迪电气销售编码器卡、通讯板卡、制动单元合计金额为 35.91 万元，上述品类下，公司向港迪电气销售毛利率与其他客户之间差异均不超过 1%；公司向港迪电气销售其他类变频器附件金额仅为 17.73 万元，金额较小且涉及产品类型众多，发行人向港迪电气和其他客户销售内容差异较大，毛利率不具有可比性。

综上，发行人向港迪电气销售综合毛利率高于向其他非关联客户主要系销售结构所致，剔除行业结构影响后，除可比性不强的变频器附件产品在 2020 年，由于销售内容差异导致当期港迪电气销售毛利率略高于港口行业其他非关

联方客户 0.49 个百分点外，2020 年至 2023 年上半年，同产品类别下，发行人向港迪电气销售毛利率均不存在高于港口行业其他非关联方客户的情形。发行人与港迪电气关联交易定价公允，不存在港迪电气通过关联交易向发行人输送利益的情形。

二、说明与港迪电气就重叠客户、供应商的交易内容、定价公允性及商业合理性，重叠客户销售价格、毛利率的情况及差异对比分析，2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因及合理性，是否与港迪电气存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会、互相承担成本费用等情形。

（一）发行人与港迪电气就重叠客户、供应商的交易内容、定价公允性及商业合理性

1、发行人与港迪电气的重合客户情况

（1）重合客户及交易内容

根据港迪电气提供的主要客户名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合客户的情况。

发行人将港迪电气出售前（2020 年度及 2021 年度）任一年度销售金额超过 100 万元的单一法人主体作为主要客户，与发行人 2020 年度及 2021 年度全体客户进行交叉对比；发行人获取了港迪电气出售后（2022 年度以及 2023 年度）各期前三十名客户名单与发行人 2022 年度以及 2023 年度全体客户进行交叉对比；同时，为展示港迪电气出售后发行人与港迪电气出售前重合客户交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要客户在 2022 年度、2023 年度与发行人重合的相关情况。上述客户交叉对比标准参见首轮审核问询函回复之“问题 3.关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易”之“五、（二）、2、发行人与港迪电气重合客户的交易情况”。

报告期各期，发行人对与港迪电气重合客户的销售情况汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年度（出售后）		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）
	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	

项目	2023 年度（出售后）		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）
	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	前三十大口径	出售前主要客户口径[注]	
重合客户家数（家）	14	24	14	25	24
向重合客户销售金额	25,538.66	26,056.55	24,380.16	27,615.65	12,726.41
重合客户销售金额占主营业务收入比例	46.84%	47.79%	48.32%	54.74%	29.80%

注：港迪电气 2020 年、2021 年中任一年度销售金额超过 100 万元的客户，与发行人 2022 年度、2023 年度客户交叉比对

报告期内，发行人与港迪电气重合客户分别为 24 家、25 家（14 家）和 24 家（14 家），发行人向重合客户销售金额分别为 12,726.41 万元、27,615.65 万元（24,380.16 万元）和 26,056.55 万元（25,538.66 万元）。

发行人与港迪电气主要重合客户集中在港口、盾构及建机行业，具体如下：

重合客户行业	主要重合客户	发行人主要销售内容	港迪电气主要销售内容
港口	青岛海西重机有限责任公司、南京港机重工制造有限公司、华东重机、苏港智能、张家港港务集团有限公司、三一海洋重工有限公司等	集装箱/散货智能操控系统、变频器	各类港口起重设备的单机基础电控系统、高低压柜等配电产品
盾构	中交天和机械设备制造有限公司、中铁工程装备集团有限公司等	盾构专机、变频器	盾构箱变类配电产品、盾构机电控系统
建机	陕西建设机械股份有限公司等	塔机专机、变频器	塔机电控系统

如上表所示，发行人与港迪电气虽存在重合客户，但销售的具体产品存在显著差异，公司向重合客户销售的产品主要为变频器、行业专机类自动化驱动产品以及智能操控系统，港迪电气则主要向重合客户提供单机电控系统、高低压配电产品。

（2）发行人与港迪电气存在重合客户具备商业合理性

①发行人及港迪电气产品均属于港口、建机及盾构行业客户日常采购需求范围

发行人与港迪电气产品的下游应用领域主要在港口、盾构以及建筑机械行业存在重叠。发行人主要向上述客户销售自动化驱动产品、智能操控系统，港

迪电气主要向上述客户销售单机电控系统及高低压配电产品。发行人及港迪电气产品均属于港口、建机及盾构行业客户日常采购需求范围。其中，发行人的自动化驱动产品以及港迪电气的电控系统是起重、运输设备的必备组成部分，属于起重、运输设备生产必备的采购范围，同时，上述客户在进行起重、运输设备的智能化升级或单机设备的变频驱动升级时，亦需要采购智能操控系统及自动化驱动产品。重合客户对于发行人及港迪电气产品具有切实的诉求，发行人与港迪电气分别拥有独立销售团队，独立开拓业务，在各自产品领域争取合作机会。鉴于双方在各自领域均具有较强的竞争优势，因此客户存在同时向发行人与港迪电气进行采购的情形。

②下游行业集中度高，且重合客户均为下游行业知名企业

发行人与港迪电气产品重合客户主要集中的港口、建机、盾构行业呈现集中度较高的行业现状和趋势，行业内的知名企业同时是发行人与港迪电气的主要拓展对象。发行人目前已成为工业自动化领域的知名企业，通过自主创新、技术突破，已形成良好的品牌口碑并积累了优质且丰富的客户资源，在上述领域形成了一定的客户覆盖。其中港口行业：根据《国家综合立体交通网规划纲要》界定的我国 63 个主要港口中，公司产品已在其中 57 个港口实现应用；盾构行业：盾构机市场品牌集中度更为明显（2021 年度国内市场排名前三的盾构机品牌产量占比为 83.06%）；建筑机械行业：2021 年《中国机械工程》杂志发布的中国塔式起重机制造商 10 强中有 6 家企业均为发行人客户。与此同时，港迪电气作为国内成立时间长、规模较大、项目经验丰富的电控系统集成商，在上述领域客户覆盖率亦较高。基于此，公司与港迪电气主要客户存在重合主要系由两家公司下游客户所在的行业特殊性以及两家公司的行业地位所决定，具备商业合理性。

（3）发行人对重合客户销售定价公允

①发行人向重合客户与非重合客户销售价格无显著差异

发行人向重合客户销售的主要产品为变频器、行业专机及各类智能操控系统，其中变频器为相对标准化产品，发行人向重合客户与非重合客户销售价格无显著差异，发行人的行业专机及盾构专机产品根据客户的不同机型及技术要

求进行定制化生产，各客户生产的机型之间技术指标存在较大差异，因此单价不具有直接可比性；发行人智能操控系统产品具有定制化特点，各项目定价根据项目方案、技术要求、应用场景等存在较大差异，因此单价亦不具有直接可比性。

发行人变频器产品种类、型号较多，发行人向重合客户与非重合客户之间销售产品的型号差异较大，因此，选取报告期内，发行人向重合客户与非重合客户销售金额均超过 50 万元的型号进行比较，价格对比情况如下：

单位：万元、万元/台、万元/件、万元/套

序号	产品类别	时间	重合客户		非重合客户		单价差异率[注]	差异原因
			销售金额	平均销售单价	销售金额	平均销售单价		
1	制动单元	2021 年度	108.16	0.44	103.24	0.47	-6.63%	
		2022 年度	26.45	0.48	91.65	0.43	10.11%	该类产品非重合客户以建机行业客户为主，受行业影响，2022 年度，发行人下调了建机行业客户部分型号的售价；2022 年，发行人为拓展物流、石油、船舶、桥机等行业的客户，给予其他行业客户相对优惠的价格，2022 年度，其他行业客户该类型产品平均单价为 0.40 万元/台。剔除其他行业客户因素影响后，平均销售单价差异率为 5.17%，无显著差异
		2023 年度	141.78	0.47	89.32	0.43	8.79%	
2	355KW 变频器（HF500）	2021 年度	41.99	7.00	103.20	6.45	7.84%	
		2022 年度	/	/	13.12	6.56	/	
		2023 年度	49.78	7.11	25.52	6.38	10.28%	非重合客户中包含船舶行业客户，定价略低，剔除上述行业客户影响，非重合客户平均销售单价为 6.58 万元/台，与重合客户无显著差异
3	15KW 变频器	2021 年度	48.98	0.38	27.58	0.29	23.31%	2021 年起，为拓展具有行业地位的建机客户浙江虎霸（非重合客户），在该型号产品上给予一定折扣
		2022 年度	96.19	0.38	17.08	0.30	21.82%	
		2023 年度	11.88	0.34	5.77	0.41	-21.45%	2023 年，非重合客户主要为向建机行业客户的零星销售，因此单价略高

序号	产品类别	时间	重合客户		非重合客户		单价差异率[注]	差异原因
			销售金额	平均销售单价	销售金额	平均销售单价		
4	132KW 变频器	2021 年度	54.50	2.48	75.14	2.35	5.22%	
		2022 年度	5.48	2.74	29.97	2.31	15.94%	2022 年发行人仅向重合客户销售 2 台该型号产品，销售金额仅为 5.48 万元
		2023 年度	2.51	2.51	7.21	2.40	4.33%	
5	160KW 变频器	2021 年度	68.19	2.35	53.28	2.80	-19.26%	2021 年，发行人为拓展桥机行业，针对该行业的重点客户就部分型号定价较低，剔除该行业客户后，重合客户当年销售平均单价为 2.81 万元/台，与非重合客户无显著差异
		2022 年度	3.50	3.50	23.93	2.66	23.95%	2022 年度，发行人仅向重合客户销售 1 台该型号产品，销售金额仅为 3.50 万元
		2023 年度	/	/	15.37	2.56	/	
6	1.5KW 变频器	2021 年度	37.40	0.21	27.99	0.21	0.76%	
		2022 年度	15.08	0.21	67.58	0.21	-0.05%	
		2023 年度	62.87	0.21	8.32	0.21	-0.41%	
7	90KW 变频器	2021 年度	35.41	1.69	28.68	1.69	-0.02%	
		2022 年度	6.70	1.68	32.53	1.63	2.93%	
		2023 年度	10.27	1.71	19.62	1.78	-4.22%	
8	110KW 变频器	2021 年度	54.36	2.09	38.80	2.04	2.34%	
		2022 年度	/	/	40.86	1.78	/	
		2023 年度	2.09	2.09	3.91	1.96	6.50%	
9	220KW 变频器	2021 年度	54.85	2.49	25.29	4.22	-69.07%	1、非重合客户中，1 家客户零星采购 2 台该型号变频器，价格为 5.19 万元/台，剔除该客户影响后，非重合客户销售平均单价为 3.73 万元/台； 2、重合客户中，桥机行业客户定价较低，剔除该客户影响后，重合客户销售平均单价为 3.73 万元/台
		2022 年度	4.07	4.07	31.31	3.13	23.00%	2022 年度，发行人仅向重合客户销售 1 台该型号产品，销售金额仅为 4.07 万元
		2023 年度	6.96	3.48	109.52	3.32	4.68%	
10	185KW	2021 年度	57.04	3.36	28.95	3.22	4.14%	

序号	产品类别	时间	重合客户		非重合客户		单价差异率[注]	差异原因
			销售金额	平均销售单价	销售金额	平均销售单价		
	变频器	2022 年度	/	/	17.04	3.41	/	
		2023 年度	/	/	6.50	3.25	/	
11	75KW 变频器	2021 年度	/	/	/	/	/	
		2022 年度	56.84	1.46	45.66	0.93	36.06%	非重合客户中包含发行人经销商客户，发行人给予经销商价格低于发行人直销客户价格
		2023 年度	1.49	1.49	22.27	1.01	32.18%	
12	355KW 变频器（HF650）	2021 年度	/	/	13.12	6.56	/	
		2022 年度	75.30	6.85	49.78	7.11	-3.88%	
		2023 年度	219.23	0.21	65.39	0.21	-0.17%	
13	315KW 变频器（HF650）	2021 年度	11.68	5.84	/	/	/	
		2022 年度	39.42	5.63	41.23	5.15	8.49%	
		2023 年度	185.36	5.79	9.86	4.93	14.91%	非重合客户为发行人拓展的重点客户，就部分型号产品给予一定折扣，该型号仅销售 2 台，金额较小
14	315KW 变频器（HF500）	2021 年度	51.98	5.78	5.84	5.84	-1.12%	
		2022 年度	/	/	6.13	6.13	/	
		2023 年度	22.66	5.67	42.52	5.31	6.19%	
15	45KW 变频器	2021 年度	/	/	/	/	/	
		2022 年度	/	/	41.02	0.35	/	
		2023 年度	81.42	0.90	17.90	0.66	26.72%	非重合客户中包含发行人经销商客户，发行人给予经销商价格低于发行人直销客户价格
16	800KW 整流回馈柜成柜	2021 年度	200.81	33.47	24.78	24.78	25.96%	2021 年度该型号产品非重合客户仅销售 1 台。该客户前期仅向发行人采购单传动产品，发行人为推广多传动产品，就该次销售给予一定折扣
		2022 年度	206.84	41.37	32.12	32.12	22.36%	2022 年度，该型号产品非重合客户仅销售 1 台，客户为中铁工程机械研究设计院（央企上市公司中铁工业全资子公司），发行人基于对该客户的整体销售策略，在该型号上给予一定折扣
		2023 年度	775.13	35.23	49.56	24.78	29.67%	非重合客户中包含发行人拓展的重点客户，就部分型号给予一定折扣，该型号仅销售 2 台，金额较小

序号	产品类别	时间	重合客户		非重合客户		单价差异率[注]	差异原因
			销售金额	平均销售单价	销售金额	平均销售单价		
17	400KW 整流回馈 C 型成柜	2021 年度	/	/	54.92	18.31	/	
		2022 年度	76.50	19.12	43.79	14.60	23.67%	非重合客户主要为铁路行业，发行人为拓展多传动产品在其他行业的应用，销售定价略低，2022 年度非重合客户合计销售金额为 43.79 万元，金额较小
		2023 年度	138.74	19.82	150.68	13.70	6.17%	
18	355KW 逆变器	2021 年度	23.80	5.95	9.73	4.87	18.19%	非重合客户中包含发行人拓展的重点客户，就部分型号给予一定折扣，2021 年度、2022 年度销售金额分别为 9.73 万元、15.73 万元，金额较小
		2022 年度	20.53	6.84	15.73	5.24	23.37%	
		2023 年度	273.68	5.95	54.25	4.93	17.10%	非重合客户中包含发行人经销商客户，发行人给予经销商价格低于发行人直销客户价格
19	132KW 逆变器	2021 年度	1.91	1.91	8.62	2.16	-12.96%	该型号产品 2021 年度为零星销售
		2022 年度	40.66	2.71	4.10	2.05	24.28%	非重合客户中包含发行人拓展的重点客户，就部分型号给予一定折扣，2022 年度销售金额仅为 4.10 万元，金额较小
		2023 年度	254.01	2.49	51.41	1.98	20.59%	非重合客户中包含发行人经销商客户，发行人给予经销商价格低于发行人直销客户价格

注：上表单价以万元为单位，相同价格仍有差异主要系部分价格存在尾差所致。

如上表所示，报告期各期，发行人向重合客户销售产品平均单价与非重合客户之间不存在显著差异，部分型号产品略有差异主要原因如下：

A、发行人产品型号丰富，单个型号销售金额较低，受到单个客户、单项目采购定价策略影响较大。

发行人变频器产品种类、型号较多，发行人向重合客户与非重合客户之间销售产品的型号差异较大，且销售较为分散，同型号产品销售金额较低。发行人采取相对灵活的定价政策，在结合行业发展趋势，针对具体客户市场地位、具体订单竞争情况的变动情况调整个别订单的定价策略时，对具体型号的平均销售单价产生影响较大，导致重合客户和非重合客户的销售价格出现一定差

异。

B、发行人积极拓展产品在其他行业应用，考虑产品示范效应，部分产品或项目定价略低

发行人产品从港口领域起步，目前已成功规模化拓展了盾构、建机等行业客户，在细分领域具备较强的竞争优势。报告期内，发行人积极拓展船舶、桥机、水泥、冶金等多个行业，对于其他处于探索及扩展阶段的行业客户及特定应用场景，发行人通常会结合未来合作预期或产品示范效应，在部分型号、部分项目上给予一定价格优惠。发行人与港迪电气的主要重合客户集中在港口、建机及盾构领域，其他行业客户主要集中在非重合客户，从而导致部分产品非重合客户平均销售价格略低。

综上，报告期内，发行人向重合客户销售产品平均单价与非重合客户之间不存在显著差异，部分型号产品略有差异主要系单个型号采购金额较小及部分型号行业推广策略差异所致，具有商业合理性。因此，发行人向港迪电气重合客户销售价格公允。

②发行人向重合客户与非重合客户销售毛利率无显著差异

港迪电气出售前，发行人及港迪电气向重合客户及非重合客户的销售毛利率情况如下：

毛利率		2021 年度
发行人	重合客户	38.92%
	非重合客户	38.45%
	差异	0.48 个百分点
港迪电气	重合客户	25.72%
	非重合客户	19.23%
	差异	6.48 个百分点

同一控制期间，发行人及港迪电气向重合客户销售的毛利率高于同期非重合客户的销售毛利率，不存在通过降低一方毛利率向另一方输送利益的情形。2021 年，港迪电气非重合客户毛利率较低主要系其与发行人业务关联性较弱的配电及机电工程业务毛利率出现下降所致。

港迪电气出售后，发行人向重合客户及非重合客户的销售毛利率情况如

下：

毛利率		2023 年度		2022 年度	
		前三十大口径	出售前主要重合客户口径	前三十大口径	出售前主要重合客户口径
剔除塔机专机产品影响前	重合客户	44.34%	45.53%	43.10%	42.81%
	非重合客户	38.08%	36.88%	35.75%	35.06%
	差异	6.26 个百分点	8.65 个百分点	7.35 个百分点	7.75 个百分点
剔除塔机专机产品影响后	重合客户	44.82%	46.15%	43.10%	42.51%
	非重合客户	42.53%	41.10%	38.39%	39.02%
	差异	2.29 个百分点	5.05 个百分点	4.71 个百分点	3.48 个百分点

2022 年度及 2023 年度，发行人向重合客户销售毛利率略高于非重合客户销售毛利率，主要原因系，受到房地产行业影响，建机行业客户毛利率出现下滑，发行人从长期发展的角度，针对塔机专机产品给予部分战略客户更优惠的价格，战略客户主要为非重合客户，因此导致发行人向非重合客户销售毛利率下降。剔除塔机专机产品影响后，各期毛利率差异分别为 3.48 个百分点（4.71 个百分点）和 5.05 个百分点（2.29 个百分点），无重大差异。综上，发行人与重合客户交易定价具有公允性。

综上，发行人与港迪电气存在重合客户具有商业合理性，发行人与重合客户交易定价公允，不存在利用重合客户进行利益输送的情形。

2、发行人与港迪电气的重合供应商情况

（1）重合供应商及交易内容

根据港迪电气提供的主要供应商名单，报告期内，港迪电气出售前后，发行人与港迪电气均存在重合供应商的情况。

发行人将港迪电气出售前（2020 年度及 2021 年度）任一年度采购金额超过 20 万元的单一法人主体作为主要供应商，与发行人 2020 年度及 2021 年度采购金额超过 20 万元的单一法人主体供应商进行交叉对比；发行人获取了港迪电气出售后（2022 年度以及 2023 年度）各期前三十名供应商名单与发行人 2022 年度以及 2023 年度采购金额 20 万元以上供应商进行交叉对比；同时，为展示港迪电气出售后发行人与港迪电气出售前重合供应商交易的变动情况，发行人列示了港迪电气出售前主要供应商在 2022 年度、2023 年度与发行人重合的相

关情况。上述供应商交叉对比标准参见首轮审核问询函回复之“问题 3.关于实际控制人出售港迪电气及发行人与港迪电气的关联交易/五、/（二）/1、发行人与港迪电气重合供应商的交易情况”。

报告期各期，发行人与港迪电气重合供应商的采购情况汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年度（出售后）		2022 年（出售后）		2021 年度（出售前）
	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]	前三十大供应商口径	出售前主要供应商口径[注]	
重合供应商家数（家）	12	38	13	36	33
向重合供应商采购金额	1,395.56	5,815.95	2,150.15	5,181.80	5,329.75
重合供应商采购金额占比当期主营业务成本	4.34%	18.08%	7.03%	16.93%	20.32%

注：港迪电气 2020 年、2021 年中任一年度采购金额超过 20 万元的供应商，与发行人 2022 年度、2023 年度中任一期间交易金额超过 20 万元的供应商交叉比对

报告期各期，发行人与港迪电气向重合供应商采购金额占各期主营业务成本的比例为 20.32%、16.93%（7.03%）以及 18.08%（4.34%），总体占比较低。报告期内，发行人不断完善采购管理制度以及供应商体系搭建，具有独立的采购部门，独立进行采购活动。

报告期内，发行人与港迪电气主要重合供应商的具体情况如下：

重合供应商类别	主要重合供应商	发行人主要采购内容	港迪电气主要采购内容
知名品牌电气产品代理商、经销商	北京春桥科技有限公司、 武汉诺达佳科技有限公司、 武汉海得电气科技有限公司、 武汉众业达机电设备有限责任公司、 凯德自控设备长沙有限公司、 武汉奥信电器自动化设备有限公司、 武汉高威新潮电气技术有限公司等	低压电器、仪器仪表、低压元器件、网络设备、计算机及服务器、线缆等	低压电器、低压元器件、计算机及服务器、板卡等
电气产品、设备、系统生产集成商	西门子（中国）有限公司、 宁波伟隆港口机械有限公司、 山东亚信电气有限公司、 江苏上上电缆集团有限公司、 武汉市华兴特种变压器制造有限公司等	功能组件、低压元器件、线缆等	低压元器件、线缆等
结构件类供应商	武汉港联电气成套设备有限公司、 武汉金泰铜材有限公司、 武汉经纬精密监控设备有限责任公司等	机箱组件、铜排组件等结构件产品	机箱组件、结构件产品

重合供应商类别	主要重合供应商	发行人主要采购内容	港迪电气主要采购内容
安装劳务供应商	南通亨科机电工程有限公司、武汉港晟机电工程有限公司	安装劳务	安装劳务

如上表所示，发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对于电器标准件类、五金件辅料类、机械标准件以及电气安装服务等基础物料或服务均存在日常的采购需求。

（2）发行人与港迪电气存在重合供应商具备商业合理性

①发行人与港迪电气具有同类物料的日常采购需求

发行人与港迪电气均属于工业自动化行业，产品存在上下游关系，双方对于电器标准件类、五金件辅料类以及机械标准件等基础物料均存在需求。发行人专注于工业自动化领域产品研发、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，采购的原材料主要分为低压元件、仪器仪表、IGBT、低压电器、线缆等电器或机械标准通用件，功能组件、计算机及服务器等非标定制件，以及其他一些五金件辅料类。港迪电气主营业务为起重运输领域电气控制系统、高低压配电成套设备以及机电工程总承包业务，其生产过程中也需要采购五金件辅料类、电器标准件类以及机械标准件类等物料。此外，双方主营业务均涉及起重、运输设备所在地的安装实施工作，双方均存在采购电气安装、土建安装服务的需求。

②地理位置因素以及知名品牌供应商的销售政策推动双方选择相同供应商

发行人与港迪电气的主要生产基地均在武汉，项目执行地均主要集中在各港口码头，考虑到采购物料的品牌及质量、物料运输成本、采购便利性、价格以及项目经验等多方面因素，发行人与港迪电气选择相同的物料或服务供应商具有合理性。此外，发行人与港迪电气重合的主要供应商中，多为自动化行业电气产品知名品牌生产商或其区域主要经销商、代理商，上述品牌商通常制定带有区域保护性质的经销或代理政策，相同区域企业采购该品牌产品时，通常只有单一或少数几个供应商主体能够提供最具竞争力的报价或其他条件，因此，为保证物料的品牌、采购质量以及交付及时性，发行人与港迪电气存在向重合供应商进行采购的情形。

综上，发行人与港迪电气存在重合供应商具备商业合理性。

（3）发行人对重合供应商采购价格公允

发行人选取报告期各期前十名重合供应商各期采购金额前五名（且超过 5 万元）的物料，与非重合供应商同型号物料的采购价格进行对比，具体情况如下：

①2021 年度

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
1	北京春桥科技有限公司	13.02.0043	传感器	491.50	26,283.19	/	28,586.73	8.76%	差异较小
		13.02.0139	传感器	193.11	26,453.71	/	28,545.13	7.91%	差异较小
		13.02.0083	激光扫描传感器	107.52	13,274.34	/	13,634.51	2.71%	差异较小
		13.02.0084	阅读头	83.54	14,159.29	/	16,109.73	13.78%	发行人向北京春桥科技有限公司采购金额较大，因此该型号采购单价略低于其他供应商报价
		13.02.0148	激光扫描仪	65.49	65,486.73	/	69,001.77	5.37%	差异较小
2	宁波伟隆港口机械有限公司	26.24.0001	无线通讯系统	218.45	2,184,500.89	/	/	/	该产品系根据特定项目方案采购，属于宁波伟隆港口机械有限公司具有核心技术的独家产品，无其他供应商可比报价
		26.24.0113	波导管一批及安装调试	209.26	1,046,314.67	/	/	/	
		26.24.0119	波导管系统供货和安装	74.07	740,707.96	/	/	/	
		16.05.0004	光缆耦合器	15.93	26,548.67	/	/	/	
		11.32.0004	安装支架	13.36	19.47	/	/	/	采购产品为根据发行人图纸定制生产的支架产品，具有定制化特征，同项目其他供应商同期报价为 14.34 万元，与宁波伟隆港口机械有限公司采购价格差异较小
3	武汉港晟机电工程有限公司	/	具体项目安装劳务	/	/	/	/	/	具体项目安装劳务
4	武汉众	01.14.002.0023	接触器	33.40	42.28	/	42.09	/	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	业达机电设备有限责任公司	01.18.001.0038	断路器	20.67	412.61	/	425.00	/	差异较小
		01.18.001.0169	断路器	19.46	24,325.14	/	25,398.23	4.41%	差异较小
		01.14.002.0030	接触器	18.14	503.85	/	503.85	0.00%	无差异
		01.11.002.0017	中间继电器	14.29	20.71	/	20.52	-0.91%	差异较小
5	凯德自控设备长沙有限公司	07.01.0090	数字量输入模块	33.35	1,068.86	/	1,140.71	6.72%	差异较小
		07.01.0132	CPU 模块	32.67	6,806.16	/	7,044.25	3.50%	差异较小
		07.01.0060	PROFIBUS 模块	19.67	5,462.88	/	5,778.76	5.78%	差异较小
		16.01.0001	PROFIBUS 电缆	17.44	39.82	/	40.71	2.22%	差异较小
		07.01.0086	通讯模块	14.50	3,718.40	/	3,978.76	7.00%	差异较小
6	武汉诺达佳科技有限公司	21.04.0130	交换机	77.54	3,258.00	/	3,907.96	19.95%	该产品的报价系引用 2023 年报价，该项产品自 2022 年起价格上涨
		21.01.0055	工控机	44.17	9,014.16	/	9,880.53	9.61%	差异较小
		21.01.0082	工控机	37.64	11,069.91	/	12,044.25	8.80%	差异较小
		21.04.0266	交换机	29.05	8,803.54	/	9,455.75	7.41%	差异较小
		21.01.0121	工控机	14.48	8,516.81	/	9,181.42	7.80%	差异较小
7	武汉奥信电器自动化设备有限公司	13.02.0199	雷达传感器	84.25	9,911.50	/	10,530.97	6.25%	差异较小
		13.02.0189	激光传感器	74.40	2,610.62	/	2,654.87	1.69%	差异较小
		01.99.007.0013	空调	16.42	10,265.49	/	11,061.95	7.76%	差异较小
		01.12.002.0003	轴流风机	14.61	228.32	/	238.94	4.65%	差异较小
		13.02.0146	激光传感器	13.05	2,610.62	/	2,654.87	1.69%	差异较小
8	武汉港	99.03.013.0032	STC160-6515-	30.97	1,407.88	1,238.94	/	-12.00%	钣金套件具有定制化特点，采购

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	联电气成套设备有限公司		8T/10T 钣金套件						价格与单次采购量、具体方案、交付要求以及当期原材料价格有关，该型号套件图纸在 2021 年年中进行升级，优化设计，减少用量，因此价格出现下降，武汉港联电气成套设备有限公司订单集中在年初，其他供应商订单主要集中在年中，因此武汉港联电气成套设备有限公司采购价格较高
		99.03.013.0036	STC160-6515-8T/10T（柜体）钣金套件	19.27	2,964.60	3,788.83	/	27.80%	钣金套件具有定制化特点，采购价格与单次采购量、具体方案、交付要求以及当期原材料价格有关，2021 年年中，为应对生产紧急需求，非重合供应商的一批次订单需加急处理，因此采购价格高于重合供应商采购价格
		99.03.012.0011	6T 一体化变频器外发成套钣金	15.24	575.22	606.19	/	5.38%	差异较小
		99.03.012.0001	HF310 系列一体化变频器 T1 机型成套钣金	15.03	3,005.90	2,668.09	/	-11.24%	钣金套件具有定制化特点，采购价格与单次采购量、具体方案、交付要求以及当期原材料价格有关，2021 年年中，为应对生产紧急需求，部分武汉港联电气成套设备有限公司订单需加急处理，因此采购价格略高于其他供应商

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
		99.03.999.0012	变频柜 C02	12.47	3,196.47	/	3,274.34	2.44%	差异较小
9	江苏海鼎电气科技有限公司	01.99.999.0065	水冷柜	65.49	130,973.45	117,876.11	/	-10.00%	采购物品为具有定制创新性质的水冷装置，江苏海鼎电气科技有限公司系业内知名企业，依靠其技术实力实现采购物品的性能需求，因此采购价格与其他供应商报价略有差异
		01.99.999.0071	水冷装置	44.25	110,619.47	99,646.02	/	-9.92%	
		01.99.999.0093	水冷装置	25.66	85,545.72	80,318.58	/	-6.11%	
		01.99.999.0077	水冷装置	12.70	126,991.15	140,973.45	/	11.01%	
		01.99.999.0095	水冷装置	11.64	116,371.68	130,265.49	/	11.94%	
10	山东亚信电气有限公司	02.08.006.0090	输入电抗器	13.23	1,695.79	/	1,502.65	-11.39%	山东亚信电气有限公司为电抗器生产商，其他供应商询价为不同品牌产品，发行人出于产品稳定性选择山东亚信产品；此外，其他供应商报价时间为 2023 年，电抗器品类产品 2023 年度价格略有下降，因此报价略低于向山东亚信电气有限公司的采购价格
		02.08.006.0042	输入电抗器	11.51	398.23	/	427.43	7.33%	
		02.08.007.0004	输出电抗器	11.11	1,791.32	/	1,460.18	-18.49%	
		02.08.006.0059	输入电抗器	9.96	1,746.90	/	1,438.05	-17.68%	
		02.08.006.0035	输入电抗器	9.73	367.26	/	306.19	-16.63%	

注 1：上表价格均为不含税价格，下同；
注 2：差异率的计算方法为（非重合供应商采购价/报价-重合供应商平均采购价格）/重合供应商平均采购价格，下同。

②2022 年度

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
1	武汉诺达佳科技有	21.04.0130	交换机	135.34	3,628.32	/	3,907.96	7.71%	差异较小
		21.01.0136	电脑主机	114.98	16,194.69	/	17,100.00	5.59%	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	限公司	21.01.0130	工控机	29.31	12,212.39	/	13,054.87	6.90%	差异较小
		21.01.0184	工控机，带电源适配器和鼠标键盘	18.32	12,212.39	/	13,128.32	7.50%	差异较小
		21.01.0153	服务器	15.30	11,769.91	/	12,853.10	9.20%	差异较小
2	南通亨科机电工程有限公司	/	具体项目安装劳务	/	/	/	/	/	具体项目安装劳务
3	武汉海得电气科技有限公司	01.18.001.0169	断路器	54.39	24,722.97	/	25,398.23	2.73%	差异较小
		01.18.001.0337	断路器	49.42	11,767.26	/	11,767.26	0.00%	无差异
		01.14.002.0010	接触器	34.06	4,007.58	4,377.61	/	9.23%	差异较小
		01.18.001.0223	断路器	10.24	5,387.61	/	5,387.61	0.00%	无差异
		01.18.001.0129	断路器	9.36	15,604.80	/	15,553.42	-0.33%	差异较小
4	武汉港联电气成套设备有限公司	99.03.013.0073	TDQ6P25F2 钣金套件	21.07	3,053.10	3,331.86	/	9.13%	差异较小
		99.03.013.0032	STC160-6515-8T/10T 钣金套件	16.53	1,124.56	1,184.28	/	5.31%	差异较小
		99.03.004.0016	LCL 滤波单元钣金套件	15.34	778.76	/	716.81	-7.95%	差异较小
		99.03.013.0103	司机室 C6K4P 通用钣金套件	14.07	991.15	939.82	/	-5.18%	差异较小
		99.03.002.0005	逆变器单元及整流回馈单元成套钣金	11.86	1,769.91	1,946.90	/	10.00%	差异较小
5	上海宝信软件股份有限公司	26.63.0026	斗轮机无人制值守系统软件	174.34	1,743,362.83	1,867,256.64	/	7.11%	差异较小
6	武汉金泰	03.04.001.0018	铜排	39.83	349.38	/	/	/	定价方式：铜板按当期市场基准价

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	铜材有限公司	03.04.001.0014	铜排	26.08	342.23	/	/	/	+镀锡费 4000 元/次，镀锡费定价参考同类型供应商询比价确定
		03.04.001.0002	铜排	25.98	142.43	/	/	/	
		03.04.001.0004	铜排	16.42	100.26	/	/	/	
		03.04.001.0001	铜排	14.99	446.22	/	/	/	
7	凯德自控设备长沙有限公司	07.01.0170	CPU 模块	12.30	3,968.03	8,510.32	/	114.47%	采购产品主要为西门子 CPU 模块，受全球供应链紧张因素以及国际局势影响，相关产品供给较为紧张，为确保项目交付，公司通过其他渠道补充采购现货，现货价格较高
		07.01.0086	通讯模块	11.39	4,219.50	5,388.13	/	27.70%	
		07.01.0089	数字量输出模块	10.83	1,217.20	2,119.59	/	74.14%	
		07.01.0062	CPU 模块	9.12	1,823.10	/	1,911.50	4.85%	差异较小
		07.02.0053	SIMATICSTEP7ProfessionalV17	8.52	10,647.79	10,926.75	/	2.62%	差异较小
8	辛柏机械技术（太仓）有限公司	99.03.004.0015	整流回馈柜成柜钣金套件	39.08	2,752.21	2,709.91	/	-1.54%	差异较小
		99.03.004.0014	滤波柜成柜钣金套件	21.58	2,398.23	2,552.91	/	6.45%	差异较小
		99.03.004.0034	滤波柜成柜钣金套件	12.24	2,353.98	2,522.12	/	7.14%	差异较小
		99.03.004.0018	滤波柜成柜钣金套件	5.18	2,353.98	2,654.87	/	12.78%	钣金套件具有定制化特点，采购价格与单次采购量、具体方案、交付要求以及当期原材料价格有关，其他供应商订单集中在 2022 年 1-3 月，发行人自 2022 年 3 月起变更设计图纸，节约原材料，因此单价下降。辛柏机械技术（太仓）有限公司订单均为 2022 年 3 月之后订单，因此价格略低于其他供应商价格

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
9	武汉高威新潮电气技术有限公司	01.01.0023	断路器	9.83	42.52	/	46.19	8.64%	差异较小
		21.01.0197	主机+选配网络管理卡+导轨+转接头+2根电源线	7.36	9,194.69	/	9,513.27	3.46%	差异较小
10	武汉派克威自动化设备有限公司	01.13.007.0008	熔断器式隔离开关	40.74	1,018.43	/	1,044.25	2.54%	差异较小
		01.18.001.0406	断路器	14.61	24,351.52	/	23,990.27	-1.48%	差异较小
		01.18.001.0410	断路器	7.59	8,437.10	/	8,598.67	1.92%	差异较小
11	北京春桥科技有限公司[注]	13.02.0043	传感器	422.24	26,226.02	/	28,586.73	9.00%	差异较小
		13.02.0083	激光扫描传感器	119.93	12,624.13	/	13,634.51	8.00%	差异较小
		13.02.0139	传感器	111.01	26,430.05	/	28,545.13	8.00%	差异较小
		13.02.0193	激光扫描仪	101.81	72,721.87	/	78,539.82	8.00%	差异较小
		13.02.0148	激光扫描仪	70.28	63,890.59	/	69,001.77	8.00%	差异较小
12	武汉奥信电器自动化设备有限公司[注]	13.02.0199	雷达传感器	71.36	9,911.50	/	10,530.97	6.25%	差异较小
		13.02.0189	激光传感器	32.89	2,610.62	/	2,654.87	1.69%	差异较小
		13.03.0063	编码器（DP）	31.52	2,300.89	/	2,345.13	1.92%	差异较小
		01.12.002.0003	轴流风机	19.59	228.32	/	238.94	4.65%	差异较小
		21.04.0099	光电传感器	10.47	389.38	/	398.23	2.27%	差异较小
13	山东亚信电气有限公司[注]	02.08.007.0036	输出电抗器	68.49	1,691.15	/	1,502.65	-11.15%	山东亚信电气有限公司为电抗器生产商，其他供应商询价为不同品牌产品，发行人出于产品稳定性选择山东亚信产品；此外，其他供应商报价时间为 2023 年，电抗器品类产品 2023 年度价格略有下降，因此报价略低于向山东亚信电气有限
		02.08.006.0090	输入电抗器	66.12	1,691.15	/	1,502.65	-11.15%	
		02.08.006.0043	输入电抗器	6.99	482.30	/	403.54	-16.33%	
		02.08.006.0040	输入电抗器	5.83	307.08	/	254.87	-17.00%	
		02.08.006.0093	输入电抗器	5.29	2,938.05	/	2,412.39	-17.89%	

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
									公司的采购价格
14	武汉奥信电气技术有限公司注	26.63.0093	电控系统	24.12	241,150.44	258,860.18	/	7.34%	差异较小
		26.63.0086	电控系统	15.45	154,530.97	158,792.04	/	2.76%	差异较小
		26.63.0080	电控系统	15.35	153,539.82	16,5911.5	/	8.06%	差异较小
		26.27.0034	电控系统	15.04	150,442.48	160,353.98	/	6.59%	差异较小
		26.63.0082	电控系统	11.92	119,203.54	126,048.67	/	5.74%	差异较小

注：北京春桥科技有限公司、武汉奥信电器自动化设备有限公司、山东亚信电气有限公司以及武汉奥信电气技术有限公司系采取出售前主要供应商口径匹配下的当期前十大重合供应商。

③2023 年度

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
1	武汉诺达佳科技有限公司	21.04.0130	交换机	109.94	3,628.32	3,907.96	/	7.71%	差异较小
		21.01.0247	工控机	41.44	15,349.07	17,100.00	/	11.41%	武汉诺达佳科技有限公司为公司长期合作供应商，公司采购金额较高，因此价格略低于其他供应商
		21.01.0136	电脑主机	36.73	15,971.53	17,100.00	/	7.07%	差异较小
		21.01.0153	服务器	32.61	11,245.04	/	12,389.38	10.18%	武汉诺达佳科技有限公司为公司长期合作供应商，公司采购金额较高，因此价格略低于其他供应商
		21.01.0130	工控机	26.28	11,946.90	13,054.87	/	9.27%	差异较小
2	武汉海得	01.18.001.0367	断路器	23.86	23,857.87	23,983.05	/	0.52%	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	电气科技有限公司	99.03.013.0289	钣金套件	23.45	78,170.79	65,044.25	/	-16.79%	部分组件使用品牌差异，导致报价存在差异
		01.18.001.0337	断路器	20.79	11,549.15	11,767.26	/	1.89%	差异较小
		01.14.002.0104	接触器	19.15	1,665.59	1,769.91	/	6.26%	差异较小
		01.18.001.0416	断路器	16.86	7,025.66	7,079.65	/	0.77%	差异较小
3	武汉高威新潮电气技术有限公司	01.18.001.0419	断路器	23.03	19,195.77	/	22,300.88	16.18%	武汉高威新潮电气技术有限公司为公司长期合作供应商，公司采购金额较高，因此价格略低于其他供应商报价
		01.01.0023	断路器	15.84	42.24	46.02	/	8.95%	差异较小
		19.02.0060	UPS	11.30	7,534.28	7,376.11	/	-2.10%	差异较小
		19.02.0002	UPS	9.66	12,078.76	12,106.19	/	0.23%	差异较小
		19.02.0074	UPS 主机	8.19	11,701.01	11,716.81	/	0.14%	差异较小
4	辛柏机械技术（太仓）有限公司	99.03.004.0015	钣金套件	34.68	2,752.21	/	2,709.91	-1.54%	差异较小
		99.03.004.0014	钣金套件	26.38	2,398.23	/	2,552.91	6.45%	差异较小
		99.03.001.0013	成套钣金	5.24	10,471.68	10,561.95	/	0.86%	差异较小
5	武汉派克威自动化设备有限公司	01.13.007.0008	熔断器式隔离开关	41.55	1,023.36	1,044.25	/	2.04%	差异较小
		01.18.001.0406	断路器	18.82	23,521.81	23,990.27	/	1.99%	差异较小
		01.18.001.0408	断路器	12.60	15,752.21	15,978.76	/	1.44%	差异较小
		02.01.0054	接触器	7.46	6,215.12	6,229.26	/	0.23%	差异较小
		01.11.001.0053	相序继电器	3.32	1,278.73	/	1,415.93	10.73%	武汉派克威自动化设备有限公司为公司长期合作供应商，其他报价供应商暂未合作，因此价格略低于其他供应商报价

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
6	武汉港联电气成套设备有限公司	99.03.004.0016	LCL 滤波单元钣金套件	11.13	722.85	702.065	/	-2.88%	差异较小
		99.03.013.0065	柜体通用钣金套件 C04 钣金套件	9.88	3,529.55	3,517.70	/	-0.34%	差异较小
		99.03.004.0024	整流回馈柜成柜钣金套件	6.10	4,690.27	5,221.24	/	11.32%	武汉港联电气成套设备有限公司基于与公司的长期合作关系，在该型号产品议价阶段下调价格
		99.03.004.0021	整流回馈柜成柜钣金套件	5.98	4,601.77	4,877.88	/	6.00%	差异较小
		99.03.013.0032	STC160-6515-8T/10T 钣金套件	5.42	1,061.95	974.00	/	-8.28%	差异较小
7	凯德自控设备长沙有限公司	07.01.0090	数字量输入模块	9.40	1,146.47	1,956.86	/	70.69%	采购产品主要为西门子 CPU 模块，受交通不便因素以及国际局势影响，相关产品供给较为紧张，为确保项目交付，公司通过其他渠道补充采购现货，现货价格较高
		07.01.0170	CPU 模块	6.54	4,089.88	6,336.36	/	54.93%	
		07.01.0163	西门子输入模块	5.81	453.98	643.36	/	41.71%	
8	南通亨科机电工程有限公司	/	具体项目安装劳务	/	/	/	/	/	具体项目安装劳务
9	武汉众业达机电设备有限责任公司	01.15.001.0064	接线端子	5.43	5.43	/	5.75	5.86%	差异较小
10	上海北科良辰自动化设备有限公司	06.01.0056	DP 通讯模块	5.21	1,580.05	1,814.16	/	14.82%	其他供应商为零星采购，价格略高
11	北京春桥	13.02.0043	传感器	514.49	28,424.93	26,194.00	/	-7.85%	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
	科技有限公司[注]	13.02.0083	激光扫描传感器	185.75	14,071.87	13,185.00	/	-6.30%	差异较小
		13.02.0084	阅读头	88.44	15,515.23	/	16,109.73	3.83%	差异较小
		13.02.0139	传感器	80.21	26,736.28	/	28,545.13	6.77%	差异较小
		13.02.0085	感应标尺	70.23	487.71	424.00	/	-13.06%	2023 年该产品价格下降，其他供应商采购时间晚于重合供应商，因此价格略低
12	西门子（中国）有限公司[注]	26.63.0136	RTG 基础电控系统	745.13	931,415.93	980,088.50	/	5.23%	差异较小
		88.05.0017	操作台	50.44	504,424.77	/	/	/	采购产品为根据业主方方案要求确定的特定品牌特定型号，无其他供应商可比报价
13	宁波伟隆港口机械有限公司[注]	26.63.0305	波导管通讯系统	260.18	2,601,769.91	/	/	/	采购产品系根据特定项目方案，属于宁波伟隆港口机械有限公司具有核心技术的独家产品，无其他供应商可比报价
		26.24.0200	波导管通信系统	84.17	841,725.66	/	/	/	
		26.24.0213	波导管系统	41.15	411,504.42	/	/	/	
		26.24.0230	波导管通信系统	35.40	353,982.30	/	/	/	
		26.24.0201	电缆卷盘改造	25.47	84,896.76	/	/	/	
14	武汉奥信电器自动化设备有限公司[注]	13.02.0199	雷达传感器	55.50	9,911.50	10,530.97		6.25%	差异较小
		13.02.0189	激光传感器	28.59	2,598.95	2,654.87		2.15%	差异较小
		13.03.0064	编码器	21.69	2,283.19	2,345.13		2.71%	差异较小
		01.12.002.0003	轴流风机	18.27	223.57	238.94		6.88%	差异较小
		01.99.007.0027	空调	15.13	3,362.83	/	3,571.15	6.19%	差异较小
15	山东亚信电气有限公司[注]	02.08.007.0036	输出电抗器	61.96	1,643.38	1,707.96	/	3.93%	差异较小
		02.08.006.0090	输入电抗器	60.15	1,643.46	1,502.65	/	-8.57%	差异较小
		02.08.006.0077	输入电抗器	15.68	1,537.22	1,610.62	/	4.77%	差异较小

序号	供应商名称	物料代码	物料名称	采购金额（万元）	重合供应商平均采购价格（元）	同期其他供应商采购价格/报价（元）	报告期其他期间其他供应商采购价格/报价（元）	差异率	差异原因说明及备注
		02.08.007.0019	输出电抗器	14.76	1,537.28	1,610.62	/	4.77%	差异较小
		02.08.006.0093	输入电抗器	9.12	2,849.56	2,412.39	/	-15.34%	山东亚信电气有限公司为电抗器生产商，其他供应商询价为不同品牌产品，发行人出于产品稳定性选择山东亚信产品,因此价格略高
16	杭州海康威视科技有限公司[注]	26.21.0276	网络摄像机	34.91	875.00	876.11	/	0.13%	差异较小
		26.21.0043	智能球型摄像机	28.03	2,458.47	2,433.63	/	-1.01%	差异较小
		21.06.0137	网络摄像机	25.28	837.06	875.22	/	4.56%	差异较小
		26.21.0245	球机	7.57	3,982.30	3,954.87	/	-0.69%	差异较小
17	北京国泰星云科技有限公司[注]	26.63.0025	大车自动行走系统	107.15	1,071,498.41	881,415.93	/	-17.74%	采购系统具备定制化特征，产品报价存在一定差异。发行人采购时进行询比价，并根据项目实际场景、技术指标需求等因素选择供应商；北京国泰星云科技有限公司产品与该项目港口前期使用品牌一致，技术适配性更高，因此选择向其采购
		26.63.0266	集卡防吊起系统	43.36	144,542.77	147,256.64	/	1.88%	差异较小
		26.63.0246	集卡防吊起系统	18.58	92,920.36	88,495.58	/	-4.76%	差异较小
		26.63.0263	视觉集卡引导系统	8.85	88,495.57	97,345.13	/	10.00%	差异较小

注：北京春桥科技有限公司、西门子（中国）有限公司、宁波伟隆机械有限公司、武汉奥信电器自动化设备有限公司、山东亚信电气有限公司、杭州海康威视科技有限公司以及北京国泰星云科技有限公司系出售前主要供应商口径下的当期前十大重合供应商。

由上表可知，除部分产品因供应商的行业技术地位、产品的定制化特性等情况无法获取其他供应商报价外，公司向主要重合供应商采购的主要产品价格与其他非重合供应商采购或报价价格无显著差异。

发行人向重合供应商采购的部分产品价格与其他供应商采购价格或报价略有差异，主要原因系：（1）发行人采购的部分定制件产品在生产过程中进行不断优化改进，导致产品图纸出现变动，而由于向各供应商下达采购订单时间不同，采购要求不同，各订单价格存在一定差异；（2）发行人采购的部分国外品牌电子元件受到国际局势及交通不便因素的影响，交付周期波动较大，为应对生产需求，发行人通过其他渠道补充现货采购，价格高于期货价格；（3）发行人采购的部分产品具有创新技术要求或定制化特征，各供应商具体执行方案与技术路径不同，导致报价存在一定差异。

综上所述，公司向主要重合供应商采购的产品价格与非重合供应商采购价格无显著差异，定价公允，发行人与港迪电气不存在通过共同供应商进行利益输送的情形。

（二）重合客户销售价格、毛利率的情况及差异对比分析

报告期内，发行人向重合客户与非重合客户销售主要产品的单价以及销售毛利率之间均不存在显著差异，相关价格及毛利率情况的详细对比分析参见本题回复之“二、/（一）/1、发行人与港迪电气的重合客户情况/（3）发行人对重合客户销售定价公允”。

（三）2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因及合理性

发行人重合客户销售金额占主营业务收入比例分别为 20.01%、29.80%、54.74%和 44.04%，其中，2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升，主要系重合客户港口行业智能操控系统收入增长以及盾构行业自动化驱动产品收入增长所致。具体如下：

单位：万元

销售内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

销售内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能操控系统	3,867.98	47.51%	17,661.22	63.95%	5,376.56	42.25%	2,632.82	54.20%
自动化驱动产品	4,274.22	52.49%	9,954.44	36.05%	7,349.84	57.75%	2,116.87	43.58%
管理系统软件	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	108.11	2.23%
重合客户销售金额合计	**8,142.20**	**100.00%**	**27,615.65**	**100.00%**	**12,726.41**	**100.00%**	**4,857.81**	**100.00%**
其中：港口行业								
智能操控系统	3,590.49	94.28%	16,998.83	96.12%	3,036.74	67.73%	2,173.53	88.06%
自动化驱动产品	217.73	5.72%	685.47	3.88%	1,446.63	32.27%	294.72	11.94%
小计	**3,808.22**	**100.00%**	**17,684.30**	**100.00%**	**4,483.38**	**100.00%**	**2,468.26**	**100.00%**
其中：盾构行业								
自动化驱动产品	2,935.45	100.00%	5,626.59	100.00%	2,584.94	100.00%	-	-
小计	**2,935.45**	**100.00%**	**5,626.59**	**100.00%**	**2,584.94**	**100.00%**	-	-

随着智慧港口落地进程加快，发行人智能操控系统业务快速发展，发行人获得港口行业重合客户的智能操控系统业务订单，上述项目经过执行，在 2022 年、2023 年 1-6 月期间交付，导致当期重合客户销售收入上升；同时，公司抓住盾构机国产化的历史机遇，盾构领域产品受到国内盾构机生产厂商认可，2022 年度以及 2023 年 1-6 月，盾构行业客户自动化驱动产品销售收入增幅明显。

2022 年度以及 2023 年 1-6 月，重合客户销售金额增长较多主要系以下客户销售金额增长较多所致。

单位：万元

序号	重合客户名称	2023 年 1-6 月收入金额	2022 年度收入金额	2021 年度收入金额	2022 年度较 2021 年度收入增长额	增长金额占 2022 年度重合客户收入增长金额的比例
1	青岛海西重机有限责任公司	1,904.42	4,633.52	852.21	3,781.31	25.40%
2	无锡华东重型机械股份有限公司	1,073.05	3,927.81	215.36	3,712.44	24.93%
3	张家港港务集团有限公司	0.22	3,515.80	158.08	3,357.73	22.55%
4	中交天和机械设备制造有限公司	1,428.54	3,313.16	715.91	2,597.25	17.44%
销售金额合计		**4,406.24**	**15,390.29**	**1,941.56**	**13,448.73**	**90.33%**
重合客户收入合计金额（出售前主要客户口径）		**8,142.94**	**27,615.65**	**12,726.41**	**14,889.25**	**100.00%**

1、智慧港口落地进程加快、发行人智能操控系统业务发展迅速

报告期内，我国智慧港口建设已从探索阶段逐步走向成熟，各地智慧港口落地进程加快。随着港口码头对生产作业自动化、数字化与信息化转型升级需求的增加，公司智能操控系统业务发展迅速。上述客户中，港口行业业主方客户为张家港港务集团有限公司，其本身具有港口机械智能化升级改造的具体诉求；青岛海西重机有限责任公司以及华东重机作为主要服务于港口行业的主机厂，其销售起重设备及相关服务的具体内容需根据港口业主客户的具体招标要求确定，因此，主机厂客户亦随着港口行业的智能化发展趋势，加大智能操控系统产品的采购规模。

（1）青岛海西重机有限责任公司

2022 年度，发行人主要向青岛海西重机有限责任公司销售 3 个智能操控系统项目，共涉及 15 台港口集装箱龙门起重机的智能操控系统，当期销售收入金额为 4,425.03 万元，上述项目合同主要于 2021 年签署，并于 2022 年交付验收。2023 年 1-6 月，发行人主要向青岛海西重机有限责任公司销售 1 个智能操控系统，包含 8 台港口集装箱龙门起重机的智能操控系统，当期销售收入金额为 1,858.41 万元。

（2）华东重机

2022 年度，发行人主要向华东重机销售 3 个智能操控系统项目，共涉及 12 台港口集装箱龙门起重机的智能操控系统，当期销售收入金额为 3,657.52 万元；2023 年 1-6 月，发行人主要向华东重机销售 3 个智能操控系统项目，共涉及 4 台港口集装箱岸桥智能操控系统，当期销售收入金额为 1,002.26 万元。

（3）张家港港务集团有限公司

张家港港务集团有限公司为港口业主方客户，2021 年发行人向张家港港务集团有限公司销售 1 台门座式起重机智能操控系统并顺利交付验收，首次在智能操控系统项目合作后，发行人又中标张家港港务集团有限公司下属其他码头散货智能操控系统项目。2022 年度，发行人主要向张家港港务集团有限公司销售 4 个智能操控系统项目，共涉及 23 台散货起重、运输设备的智能操控系统，当期销售收入金额为 3,514.23 万元。

上述客户基于港口行业发展趋势以及自身业务需求，向发行人采购智能操控系统，相关项目经过执行，于 2022 年度以及 2023 年 1-6 月交付，导致相应期间营业收入增长。

2、盾构产品受到国内盾构机生产厂商认可，盾构客户销售收入增幅明显

上述客户中，中交天和机械设备制造有限公司为中国前三大盾构机生产商，同时为发行人以及港迪电气客户。港迪电气主要向其销售高低压配电产品及部分项目的电控系统，其中高低压配电产品主要用于实现盾构机的电压转换，电控系统产品为实现盾构机各组成部分的电气控制功能。高低压配电系统以及电控系统均为盾构机的重要组成部分，因此中交天和机械设备制造有限公司亦存在向港迪电气采购的情形。

报告期内，公司抓住盾构机国产化的历史机遇，持续进行产品的品类延伸和技术创新，率先与盾构机头部生产制造企业（中铁工程装备、中交天和）同步开发盾构机核心驱动部件，率先取得认可并快速获得规模化市场应用，因此 2022 年度以及 2023 年 1-6 月，对中交天和机械设备制造有限公司销售收入增幅明显。

综上，发行人 2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升，主要原因系港口领域的重合客户基于自身港口设备智能化的需求，向发行人采购智能操控系统金额上升，同时，发行人盾构产品进一步取得市场认可，销售收入增加所致，具备商业合理性。

（四）是否与港迪电气存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会、互相承担成本费用等情形

1、发行人设立独立销售采购部门、独立做出经营决策，不存在与港迪电气捆绑销售、联合议价的情形

报告期内，发行人与港迪电气独立生产、发货、收款，且独立向该等客户提供售后服务，独立完成交易。在客户的供应商名单中体现为不同的独立主体。涉及招投标情况的，发行人与港迪电气独立依法履行各自投标程序，独立参与竞标；涉及通过商业谈判获取订单的，发行人及港迪电气与客户各自独立进行商业谈判，独立制定谈判策略及定价决策，不存在捆绑销售、联合议价的

情形。

发行人设立独立的采购部门，独立与供应商签订采购合同，独立向供应商采购，独立做出采购决策，采购定价、供货、结算和验收等流程均独立进行。发行人制定了完善的采购管理制度，报告期内，不断充实供应商体系，完善采购管理，发行人依据相应采购制度对供应商进行筛选，通过与供应商进行市场化洽谈的形式，协商确认采购价格，对于主要材料，引入询比价机制，确保采购价格的公允性，不存在与港迪电气联合议价的情形。

2、重合客户主要为大型国企或知名上市公司，内控制度完善，且港迪电气出售前后，与重合客户交易金额未出现大幅下降

报告期内，发行人与港迪电气虽存在重合客户，但主要系由于双方产品下游应用行业集中度较高的竞争格局以及发行人与港迪电气的市场地位决定，重合客户基于自身需实现的不同功能分别向港迪电气及发行人采购，具有商业合理性，双方不存在向重合客户销售相同产品的情形。

同时，发行人与港迪电气重合客户主要均为港口、盾构以及建机行业的大型央企、国企或知名上市公司，市场地位较高，采购及供应商管理制度完善，内控流程严谨，监督环节严格，配合发行人与港迪电气相互让渡商业机会、进行利益输送的可能性较低。

同时，报告期各期，港迪电气向重合客户销售金额分别为 29,822.79 万元、27,936.90 万元和 21,564.39 万元。出售后，港迪电气基于保护商业秘密考虑，仅向发行人提供了 2022 年度以及 2023 年度前三十名客户的销售情况，在统计口径收缩的情况下，2022 年度，港迪电气向重合客户销售金额基本保持稳定，并未出现大幅下降；2023 年度，港迪电气向重合客户销售金额有所下降，主要原因系，港迪电气出售后，前三十名客户中钢铁行业客户比例增加，而钢铁行业并非发行人产品报告期内主要领域，相关客户并非发行人主要客户，因此港迪电气重合客户销售金额有所下降。发行人业务增长并不依赖港迪电气利益输送，双方不存在互相让渡商业机会的情形。

3、重合供应商较为分散且整体采购金额较低

报告期内，发行人与港迪电气虽存在重合供应商，但双方均基于自身业务

需求与重合供应商独立发生交易。报告期各期，发行人向重合供应商采购金额占各期主营业务成本的比例分别为 20.32%、16.93%（7.03%）以及 18.08%（4.34%），整体占比较低。同时，重合供应商数量较多且较为分散，报告期各期，发行人向任一家重合供应商采购金额均不超过当期主营业务成本的 5%，且上述重合供应商与发行人均不存在关联关系。发行人通过重合供应商进行利益输送的可能性较低。

4、发行人对重合客户、供应商交易定价公允，不存在互相承担成本费用的情形

报告期内，发行人不断完善各项内部控制制度，与港迪电气分别针对重合客户、供应商开展业务。双方重合客户主要以内控完善的大型国企、知名上市公司为主，报告期各期，发行人对重合客户销售产品定价公允，销售毛利率与非重合客户之间无显著差异；双方重合供应商较为分散，报告期内，发行人向重合供应商采购金额整体较低且逐步下降；此外，发行人向重合供应商采购价格定价公允，采购产品与其他供应商采购价格或报价之间不存在显著差异；港迪电气出售后，发行人持续合作的主要重合供应商同类产品的采购价格未发生显著变化。综上，发行人与港迪电气不存在互相承担成本费用的情形。

三、说明报告期内向电控系统供应商询价和采购情况，确定供应商的方式及合理性；向非港迪电气供应商采购的，是否存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

（一）报告期内向电控系统供应商询价和采购情况，确定供应商的方式及合理性

2021 年度，发行人智能操控系统业务所需的电控系统均系向港迪电气采购。为优化供应商体系，自 2022 年度起，发行人积极培育并引入其他电控系统供应商，但鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于供应稳定性以及交付及时性角度考虑，2022 年度未进行供应商大幅切换。2023 年度，公司逐步加大了对其他供应商的电控系统采购，引入包括知名企业西门子（中国）有限公司在内的供应商，供应商体系及采购结构进一步优化。由于电控系统的定制化程度较高，一般不存在市场公开报价，为确保关联交易的定价公允

性以及合理控制采购成本，发行人在采购电控系统时引入询价比价机制。

公司在进行电控系统采购时，由技术部门根据智能操控系统整体方案生成包含技术指标、材质尺寸要求、现场工况及特殊事项的电控系统技术协议，采购部门取得技术协议后，通过考察供应商相应资质、相关履约能力审查和品质检测等方式确定供应商清单，同时对多家供应商发出技术协议进行询价比较，供应商配套设计技术人员与发行人技术人员进行沟通后提供报价，采购部门结合下游客户推荐品牌、方案难度、价格以及交期等因素综合考虑确定电控系统的供应商，在保证电控系统技术指标、产品质量、交付效率及服务的情况下，确保采购价格的公允性。

2022 年度及 2023 年度，发行人 50 万元以上的电控系统采购项目询比价情况如下：

单位：万元

时间	序号	采购项目名称	中标供应商	中标方采购价格	其他报价（1）[注1]	其他报价（2）[注1]
2023 年度	1	宁波舟山港股份有限公司北仑第二集装箱码头分公司龙门吊自动化改造项目	西门子（中国）有限公司	842.00	884.00	886.00
	2	柳州市西鹅 6 台 RMG 项目（前 2 台）	港迪电气	206.97	212.62	216.33
	3	山东港口日照裕廊 2 台 2535 带斗门机电控系统项目	港迪电气	125.00	135.15	142.27
	4	南京龙潭港轮胎吊控制系统项目	港迪电气	125.00	111.52	106.24
	5	海天码头 2 台轨道吊智能化改造项目	港迪电气	56.50	57.00	52.48
	6	海天码头 5 台龙门吊智能化改造项目	港迪电气			
2022 年度	1	新银湾（10 台门机）电控及半自动系统项目	港迪电气	660.00	774.08	部分报价[注3]
	2	新银湾（5 台门机）项目	港迪电气			
	3	南京港新生圩港务分公司自动化升级项目	港迪电气	403.00	431.20	452.30
	4	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	港迪电气	342.00	322.93[注2]	未报价
	5	济宁龙拱 41T-35M 自动化轨道式集装箱龙门起重机电控自动化系统项目	港迪电气	193.00	156.34[注2]	部分报价[注3]
	6	韶关港门机自动化项目	港迪电气	181.00	175.03[注2]	未报价
	7	宿迁中心港 2 台 RMG 远控项目	港迪电气	130.00	156.00	未报价

时间	序号	采购项目名称	中标供应商	中标方采购价格	其他报价（1）注1	其他报价（2）注1
	8	南京龙潭集装箱码头有限公司 2 台智能远控轨道吊项目	港迪电气	99.80	98.69	99.89
	9	鄂州三江港 RMG 远控项目	港迪电气	92.00	94.28 注4	未报价
	10	青威 3 台 4133 轨道吊电控系统项目	港迪电气	87.75	54.55 注2	87.81
	11	全自动无人值守操作控制系统项目	港迪电气	56.75	57.52	58.05
	12	重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场扩能工程轨道式集装箱门式起重机项目	港迪电气	56.48	58.41	56.55

注 1：以上报价共涉及 7 家无关联供应商，公司选取其中的可比有效报价列示。

注 2：设计方案当中包含部分特殊要求软件或模块，相关供应商无法完整提供，因此未针对个别材料或模块进行报价。

注 3：部分报价系供应商因工期安排或其他条件无法满足，未针对重要组成部分或整体模块报价，报价范围与采购范围间差异较大。

注 4：该报价由两家供应商组合报价。

2022 年度以及 2023 年度的主要项目发行人仍选择港迪电气进行采购，发行人综合下游客户推荐品牌、方案难度、价格以及供应商交期等因素综合考虑电控系统的供应商，具体如下：

1、部分项目港迪电气属于招标文件列示品牌范围，发行人予以优先考虑

港迪电气在单机电控系统领域具有较强的技术实力及良好的产品口碑，其产品受到港口行业业主的普遍认可，部分招标项目中，港迪电气单机电控系统属于客户招标文件列示的品牌范围。发行人在进行询比价后，如其他供应商在技术及价格方面未能显著优于港迪电气，发行人优先考虑向港迪电气采购。

2、部分项目技术难度较高，优先选择稳定性高的供应商进行合作

发行人引入及培育其他供应商的时间仍然较短，电控系统采购金额较大的项目通常亦说明方案难度相对偏高。港迪电气在当前发行人的电控系统供应商中，合作时间最长且技术稳定性较高，项目执行经验亦最为丰富，为确保项目顺利实施以及交付达标，同等条件下，发行人选择港迪电气作为相应项目的电控系统供应商。

3、港迪电气采购价格公允，未显著高于其他供应商报价

发行人引入询比价模式不仅作为选择供应商重要参考，同时亦作为关联交易定价公允性的重要参考，上述项目中，港迪电气采购价格公允，其他供应商

报价未显著优于港迪电气。

综上，发行人综合下游客户推荐品牌、方案难度、价格以及供应商交期等因素确定电控系统供应商，具备商业合理性。

（二）向非港迪电气供应商采购的，不存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

报告期内，发行人向港迪电气及其他供应商采购电控系统的情况如下：

单位：万元

供应商名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
港迪电气	657.32	34.92%	2,438.00	92.77%	863.69	100.00%
其他供应商	1,224.93	65.08%	189.94	7.23%	-	-
合计	**1,882.25**	**100.00%**	**2,627.93**	**100.00%**	**863.69**	**100.00%**

报告期内，发行人的其他电控系统供应商主要为西门子（中国）有限公司、武汉奥信电气技术有限公司和武汉鑫定邦科技有限公司，其中，西门子（中国）有限公司为电气行业知名企业，其他上述公司主营业务均为电控系统集成，均有生产车间及配套设计人员及生产人员，具备独立承接电控系统业务的技术实力。武汉奥信电气技术有限公司和武汉鑫定邦科技有限公司在完成电控系统集成工作后，经发行人检验后，由其生产车间直接发往项目执行地现场。此外，武汉奥信电气技术有限公司和武汉鑫定邦科技有限公司与发行人及港迪电气均不存在关联关系，亦不是港迪电气的客户，不存在向港迪电气采购电控系统的情形。

综上，发行人向其他电控系统供应商采购的，不存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

四、说明 2020 至 2022 年度甲供模式金额持续提升的合理性，结合向港迪电气销售金额下降的原因，说明是否存在关联交易非关联化的情形。

（一）2020 至 2022 年度甲供模式金额持续提升的合理性

2020-2022 年度，发行人甲供模式销售金额分别为 270.85 万元、1,415.37 万元以及 1,560.62 万元，持续增长。甲供模式是客户基于对核心原材料进行采购过程控制以及降低采购成本的考虑而执行的采购模式，系港口行业常见的采购

模式，具有商业合理性。报告期内，发行人的变频器产品客户认可度逐步提升，客户基于自身需求选择直接向发行人采购变频器（即甲供模式），因此 2021 年、2022 年度发行人采取甲供模式的客户数量及平均采购金额均较 2020 年有所上升。同时，2021 年末，港迪电气完成对外出售，甲供模式金额持续上升是发行人独立拓展业务、独立维系客户的体现。具体如下：

1、甲供模式为港口行业电控系统常见的采购模式，具有商业合理性

甲供模式基于客户的采购管理需求，是港口行业电控系统常见的采购模式。港口最终业主方为确保采购项目最终的执行交付质量，通常对主要设备、核心部件等指定相关品牌或品牌范围，针对上述设备、核心部件，部分业主方以及服务于港口业主的主机厂客户在向港迪电气采购单机电控系统时，为确保核心部件的品牌及质量符合要求，降低采购成本，对相关部件的采购实施全过程控制，具备商业合理性。因此，部分客户直接向发行人采购变频器，并指定送至港迪电气进行电控系统集成。振华重工、南京港机等港迪电气的主要客户，在选用 ABB、安川等其他品牌变频器或其他关键部件时亦存在采取甲供模式的情况。

2、发行人产品客户认可度逐步提升，甲供模式收入规模出现增长

前期，港迪电气向发行人采购变频器用于电控系统集成，从而应用到国内各个港口码头，期间发行人的变频器产品逐步获得了港口业主方的认可，逐步进入了港口业主方的指定变频器品牌范围。随着客户对于发行人变频器产品认可度的提升，部分客户基于自身采购管理需求以及成本因素考量，直接向发行人采购变频器，2020-2022 年度，通过甲供模式的客户数量及平均客户采购金额均有所上升，发行人甲供模式下的收入规模出现增长。

3、甲供模式是发行人独立维护客户关系稳定的措施之一

报告期内，发行人设立独立的销售部门，拥有独立的销售渠道和销售团队，基于自身研发技术、品牌等优势与资源独立获取客户资源，具备独立获取订单的能力，整体业务开展不依赖于港迪电气。港口行业内，相较于电控系统集成商，业主方与主机厂通常具备更强的行业地位。甲供模式下，发行人与客户直接建立合作有利于发行人与客户加强联系，提升产业链影响力，因此，报

告期内，发行人将甲供模式作为独立维护客户关系稳定的措施之一。但鉴于业主方及主机厂客户相对较强的行业地位，是否采取甲供模式由客户基于自身采购计划、预算情况以及内部管理制度等因素独立决定。2021 年末，港迪电气完成出售后，甲供金额进一步提升，系发行人独立拓展业务、独立维护客户的体现。

综上，2020-2022 年度，发行人甲供模式金额持续增长具备合理性。

（二）结合向港迪电气销售金额下降的原因，说明是否存在关联交易非关联化的情形

报告期内，发行人部分客户基于自身的采购管理采取甲供模式，直接向发行人采购变频器，从而导致发行人向港迪电气销售金额有所下降，上述采购模式为港口行业电控系统常见采购模式，具有商业合理性。同时，采取甲供模式采购变频器的客户主要为港口行业业主方或主机厂，上述客户亦为港迪电气的客户，是变频器产品的下游产品制造商或最终用户，发行人不存在将变频器销售给第三方，最终销售给港迪电气而规避关联交易的情形。

2020-2022 年度，发行人将甲供模式金额比照关联交易，测算关联交易占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例
港迪电气销售金额	3,728.87	7.35%	4,564.51	10.65%	5,593.10	23.03%
其他客户-甲供模式销售金额	1,560.62	3.08%	1,415.37	3.30%	270.85	1.12%
合计	**5,289.49**	**10.43%**	**5,979.88**	**13.95%**	**5,863.95**	**24.15%**

由上表可知，其他客户采取甲供模式的销售金额分别为 270.85 万元、1,415.37 万元以及 1,560.62 万元，相较发行人各期营业收入金额占比较低，2020-2022 年度各期占比分别为 1.12%、3.30%以及 3.08%，将上述金额比照关联交易模拟测算后，发行人向港迪电气关联销售金额占比发行人各期营业收入的比例分别为 24.15%、13.95%和 10.43%，占比变动较小且总体占比仍然较低，发行人进行关联交易非关联化的风险较低。

综上，发行人向港迪电气销售金额出现下降的原因具有合理性，同时，关

联交易金额占营业收入比例总体较小，发行人不存在关联交易非关联化的情形。

五、结合项目具体工作内容、交付成果等，进一步说明与华东重机关于岸桥集装箱智能操控系统项目、重庆果园港 RMG 远控项目的公允性；说明对苏港智能销售智能操控系统价格的公允性。

（一）华东重机选择向发行人采购智能操控系统的合理性

1、华东重机具有采购智能操控系统的需求，而智能操控系统业务是发行人核心业务

华东重机系国内港口行业知名的起重设备供应商，随着港口行业自动化的发展与推广，部分业主在向华东重机采购起重设备时，需要采购具有智能操控系统的起重设备。华东重机在获取上述订单时，具有为起重设备配置智能操控系统的具体诉求，但其目前不具备设计实施智能操控系统的能力，因此需要进行采购。

凭借研发及技术实力、对行业的深刻理解，发行人的智能操控系统产品获得了下游客户的认可，具备一定的竞争优势。发行人智能操控系统是公司通过对港口、水泥等行业各类大型起重、输送设备不同作业场景进行研究与分析，在了解市场需求的基础上，结合自身的技术储备，开发出的“软硬件一体化”产品，产品主要用于对各类大型起重、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的自动化。

公司智能操控系统核心技术系对各类硬件设备进行二次开发与布控，并根据功能需求置入自主开发的软件，形成软硬件高度一体化的产品，用以部分或全部替代人工的感官、四肢及部分脑力分析与决策活动，在不需要人工介入的情况下实现对各类起重、输送设备群的远程或自动化操控，完成生产作业。公司智能操控系统具备“软硬件一体化”的业务特征。公司自主开发的软件主要是根据智能操控系统各模块的功能需求通过运用 C++、C#等编程语言进行算法或软件的全新编写与开发，不涉及对非开源平台的二次开发，公司自主开发软件的运行系统均为免费开源系统（主要为 Linux 操作系统）或者收费正版系统（主要为 Windows 操作系统和 PLC 操作系统），不涉及侵犯他方知识产权的

情形。

华东重机对智能操控系统有着实际需求，但目前不具备设计实施智能操控系统的能力，而发行人智能操控系统属于“软硬件一体化”产品，技术属性较强，是发行人核心业务，具有一定竞争优势，因此华东重机向发行人采购具备合理性。

2、华东重机选用发行人产品系参考最终业主方招标文件列示的供应商范围

报告期内与发行人合作的项目，华东重机主要系通过招投标方式自港口业主方取得订单。港口业主方基于质量把控以及适配性等因素，通常会在招标文件中列示主要机电设备配套厂家品牌或相关要求，并明确相关品牌需在技术交底会上经招标方与起重设备制造商共同签字确认。起重设备制造厂商中标后，通常会优先选择主要机电设备配套厂家清单内的供应商进行合作。报告期内，发行人与华东重机合作的项目中，凡招标文件中列示品牌范围，发行人均为招标文件配套品牌要求清单内的供应商。上述项目列示的供应商除发行人外，通常包括 ABB、西门子、上海振华等品牌。

3、发行人的相关产品已在多个港口得到成功实施

发行人在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、产品质量以及服务方面都具备较强竞争实力，产品已在多个港口得到成功实施，项目经验丰富，产品受到最终用户的普遍认可。对于同一港口，因考虑港口智能操控系统整体的一致性与兼容性，一旦发行人智能操控系统能在某港口率先成功实现应用，即为开拓该港口的后续智能操控系统业务奠定良好的品牌合作基础。该港口在后续的起重设备智能化升级或购置新智能起重设备时，从管理效率及实际操作便利性角度出发，通常要求新系统与现有智能操控系统能够实现较高程度的适配与对接，因此相较于其他竞争对手，发行人产品具备更强的一致性。华东重机在执行向上述港口销售的项目时如有采购智能操控系统的需求，发行人的智能操控系统产品具有相对更强的一致性优势。

4、发行人主要国内竞争对手均涉足起重设备生产制造业务，与华东重机存在竞争关系

报告期内，发行人在集装箱智能操控系统领域主要竞争对手主要包含国外

品牌及国内品牌两类。国外品牌主要为 ABB、西门子等，上述品牌通常报价显著高于国内品牌，国内品牌在定价方面具有明显的竞争优势。国内品牌主要为三一海洋重工有限公司以及振华重工，上述竞争对手均以主机业务为主、智能操控系统业务为辅，其自身或其关联方均涉足起重设备的生产制造业务，与华东重机存在竞争。其中，三一海洋重工有限公司自身主营业务即为港口机械，与华东重机为直接竞争对手，此外，其多家关联方主营业务均包含港口机械以及港口智能装卸设备销售，部分产品与华东重机主要产品相同。根据振华重工披露的 2023 年半年度报告，振华重工是世界上最大的港口机械重型装备制造商，亦为华东重机主要竞争对手。

从发行人角度而言，发行人作为独立的智能操控系统厂商，本身不涉及主机业务，不与主机厂核心业务产生竞争关系，同时由于发行人不涉及自身品牌的主机设备业务，因此智能操控系统产品会综合考虑与各品牌主机设备之间的兼容性，对于使用不同品牌主机的同一港口码头，具有一定的竞争优势。

从华东重机角度而言，采购智能操控系统涉及技术指标沟通、方案确定、供应商选择以及项目现场安装调试等众多沟通、资料交互环节，选择不涉及主机业务的发行人作为供应商，有利于华东重机对项目机会、主机核心技术指标、供应商品牌及渠道选择以及项目技术方案等商业秘密的保护。

基于上述情况，华东重机综合考虑商业竞争各项因素，选择发行人作为供应商具备合理性。

（二）向华东重机销售岸桥集装箱智能操控系统以及重庆果园港 RMG 远控项目的公允性

1、华东重机岸桥集装箱智能操控系统项目的具体内容、交付成果及定价公允性

报告期内，发行人共向华东重机销售 3 个岸桥智能操控系统项目，上述项目均需向客户交付安装调试完毕的岸边集装箱起重机（岸桥）智能操控系统，实现岸桥操控的远程化与自动化，将操控人员工作场所由设备上的“司机室”变成远程的“中控室”，在提升作业效率与安全性的同时，降低人工操控失误率，改善人员工作环境，避免现场作业对身体的侵害。

上述 3 个项目主要交付内容与同期相似岸桥智能操控系统项目对比情况如下：

项目名称		阳逻 1 期 1 台岸桥半自动项目（项目①）	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目（项目②）	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目（项目③）	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目（项目④）	交付内容主要差异说明[注1]
项目具体内容		岸桥智能操控系统	岸桥智能操控系统	岸桥智能操控系统	岸桥智能操控系统	
客户		武汉国际集装箱有限公司	华东重机	华东重机	华东重机	
项目执行地		武汉阳逻港	武汉阳逻港	浙江独山港	安徽芜湖港	
合同金额		288.00 万元	384.75 万元	258.00 万元	489.80 万元	
项目岸桥台数		1 台	1 台	1 台	2 台	
公共部分	远控软件、服务器系统及服务器柜	1 套系统、1 套服务器柜（定价为 45 万元）	1 套系统、1 套服务器柜（定价为 58 万元）	1 套系统、1 套服务器柜（定价为 45 万元）	2 套系统、1 套服务器柜（定价为 114 万元）	鉴于各客户选择的软件模块及具体要求存在差异，软件部分定价存在一定差异
	操作台	1 套	2 套	1 套	2 套	定价为 15 万元/套
公共部分金额合计		**60.00 万元**	**88.00 万元**	**60.00 万元**	**144.00 万元**	
剔除公共部分金额		**228.00 万元**	**296.75 万元**	**198.00 万元**	**345.80 万元**	
单台价格		**228.00 万元**	**296.75 万元**	**198.00 万元**	**172.90 万元**	
单台部分	单机自动化控制系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	大车、小车及起升定位系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	倾转吊具功能	无	无	无	1 套	定价为 5.6 万元/套
	船型扫描系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	集卡防吊起系统	无	无	1 套	无	定价为 14 万元/套
	大车防撞系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	集卡引导系统	1 套	1 套	1 套	1 套	项目④该系统模块方案中主要外购材料品牌与项目①存在差

项目名称		阳逻 1 期 1 台岸桥半自动项目（项目①）	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目（项目②）	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目（项目③）	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目（项目④）	交付内容主要差异说明[注1]
						异，定价低于项目①31 万元/套
	防砸车头系统	1 套	1 套	无	1 套	定价为 12 万元/套
	防打保龄系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	吊具姿态检测系统	1 套	1 套	无	1 套	定价为 5 万元/套
	机上 RFID 系统	无	无	1 套	无	定价为 8 万元/套
	地面 RFID 系统	无	无	1 套	无	定价为 8 万元/套
	视频系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	语音系统	1 套	1 套	1 套	1 套	
	门禁系统	1 套	1 套	无	1 套	定价为 3 万元/套
	电缆卷盘改造	不涉及	1 套	不涉及	全套通讯系统（定价 8 万元）	定价为 14 万元/套
	上机电缆更换	1 套	不涉及	不涉及		定价为 16 万元/套
	机上通讯网线及光纤	不涉及	1 套	不涉及		定价为 13.8 万元/套
	原机整机电控 PLC 更换	无	1 套	无	无	定价为 40 万元/套
	改造安装	发行人安装（定价 14 万元）	发行人安装（定价 16 万元）	发行人指导客户安装（定价 4 万元）	发行人指导客户安装（定价 2 万元）	发行人根据项目安装服务内容及执行难度综合定价
单机部分与项目①技术方案价格差异合计		/	**-53.80 万元**	**16.00 万元**	**45.40 万元**	
剔除上述影响因素后单台价格[注2]		**228.00 万元**	**242.95 万元**	**214.00 万元**	**218.30 万元**	
定价与项目①差异率[注3]		/	**6.56%**	**-6.14%**	**-4.25%**	

注 1：上表针对主要技术方案差异列示，相同功能系统根据项目具体技术指标差异、功率、要求等，定价仍存在一定差异；
注 2：以单台价格剔除项目②/③/④与项目①之间方案差异部分的对应报价；
注 3：定价与项目①差异率=（项目②/③/④剔除上述影响因素后单台价格-项目①）/项目①。

由上表所示，发行人向华东重机销售的其他岸桥项目剔除主要方案内容差异影响后，定价无显著差异。此外，岸桥机型智能操控系统系 2022 年发行人根据港口码头的市场发展趋势、技术进步方向、生产效率提升需求并结合自身的行业及项目经验以及前期研发技术积累，针对港口码头的岸边集装箱龙门起重机推出的新机型产品。发行人岸桥智能操控系统自 2022 年开始执行，并于 2023 年交付验收。报告期内，发行人向华东重机销售岸桥集装箱智能操控系统项目毛利率为 58.82%，与其他客户同类业务的毛利率 59.06%基本一致。

综上，发行人向华东重机销售岸桥智能操控系统除阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目因发行人本身具有较强竞争优势取得合理略高于同类项目的价格外，其他项目与非关联方同期同类项目无显著差异，且岸桥项目毛利率与其他客户同类业务毛利率基本一致，发行人向华东重机销售岸桥智能操控系统定价公允。

2、华东重机重庆果园港 RMG 远控项目智能操控系统项目的具体内容、交付成果及定价公允性

报告期内，发行人共向华东重机销售 2 个执行地在重庆果园港的 RMG 集装箱智能操控系统项目，上述项目均需向客户交付安装调试完毕的轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统，实现轨道式龙门起重机的操控的远程化与自动化，将操控人员工作场所由设备上的“司机室”变成了远程的“中控室”，将一人现场操控一台设备改变成一人远程监控或操控多台设备。

上述 2 个项目具体内容与同期相似轨道式龙门起重机智能操控系统项目对比情况如下：

项目名称		重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场轨道式集装箱门式起重机项目（项目①）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目（项目②）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目（项目③）	交付内容主要差异说明[注 1]
项目具体内容		轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	轨道式龙门起重机（RMG）智能操控系统	
客户		成都畅越机械工程有限公司	华东重机	华东重机	
项目执行地		重庆果园港	重庆果园港	重庆果园港	
合同金额		540.50 万元	1,270.00 万元	2,460.00 万元	
项目起重机台数		2 台	4 台	6 台	
公共部分	远程控制软件	2 套软件（定价 19 万元）	4 套软件（定价 75.06 万元）	6 套软件（定价 132.34 万元）	鉴于各客户选择的软件模块及具体要求存在差异，定价存在一定差异。其中：项目③主机为高速起重机，性能及控制系统稳定性标准较高，因此定价较高；同时根据业主方要求升级网络安全功能及中控服务器，因此定价较高
	服务器柜	1 套服务器柜（定价 7.60 万元）	1 套服务器柜（定价 13.13 万元）	1 套服务器柜（定价 45.88 万元）	项目①及项目②服务器柜延用前期果园港服务器柜部分容量，因项目台数不同而定价存在差异，项目③执行时，需针对前期果园港预留服务器容量进行扩容，因此定价较高
	远程起重机管理系统	无	无	1 套	定价为 31.76 万元
	操作台	1 台（定价 14.25 万元）	2 台（定价 28.15 万元）	2 台（定价 31.76 万元）	
	无线控制器	无	无	1 台	定价为 8.82 万元
	门禁系统	无	无	3 个堆场、登机及中控室	定价为 51.66 万元

项目名称		重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场轨道式集装箱门式起重机项目（项目①）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目（项目②）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目（项目③）	交付内容主要差异说明[注 1]
	中控室地面线缆敷设	无	无	1 套	定价为 52.94 万元
	备品备件	无	1 套 （定价 10.70 万元）	6 套 （定价 54.45）	根据招标文件要求，需提供备品备件
	改造安装	发行人指导客户安装 （定价 1.5 万元）	发行人安装 （定价 33.78 万元）	发行人安装 （定价 26.47 万元）	发行人根据项目安装服务内容及执行难度综合定价
公共部分金额合计		**42.35 万元**	**160.82 万元**	**436.08 万元**	
剔除公共部分金额		**498.15 万元**	**1,109.18 万元**	**2,023.92 万元**	
单台价格		**249.08 万元**	**277.30 万元**	**337.32 万元**	
单机部分	单机电控系统	定制项目 （定价 61.61 万元/套）	定制项目 （定价 66.89 万元/套）	定制项目 （定价 130.12 万元/套）	各项目功率差异较大，因此电控系统报价存在差异；项目③为高速起重机，功率较大，同时根据其技术要求，单机电控系统方案采用多传动变频器，因此定价较高
	远控 PLC 系统	1 套	1 套	1 套	
	大车、小车、起升定位系统	1 套	1 套	1 套	
	集卡防吊起系统	1 套	1 套	1 套	项目③采用独立的防吊起检测系统，报价高于方案①3.61 万元/套
	大车防撞系统	1 套	1 套	无	定价为 8.55 万元/套
	堆场防护系统	无	1 套	无	定价为 11.26 万元/套
	集卡引导系统	1 套	1 套	1 套	
	集卡引导语音提示	无	无	1 套	定价为 3.53 万元/套

项目名称		重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场轨道式集装箱门式起重机项目（项目①）	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目（项目②）	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目（项目③）	交付内容主要差异说明[注1]
	集卡识别系统	1 套	1 套	无	定价为 9.31 万元/套
	车牌号识别系统	无	无	1 套	定价为 19.85 万元/套
	箱号识别系统	无	无	1 套	定价为 11.47 万元/套
	自动着箱系统	1 套	1 套	1 套	项目②该系统模块方案中主要外购材料品牌与项目①存在差异，定价高于项目①15.94 万元/套
	目标位置检测系统	无	无	1 套	定价为 16.32 万元/套
	视频系统	1 套	1 套	1 套	
	语音系统	1 套	1 套	1 套	
	通讯系统	1 套	1 套	1 套	项目③该系统模块不含堆场路由、光缆安装敷设，定价低于项目①9.55 万元
	编程调试费	1 套	1 套	1 套	
	光纤链路模块	无	1 套	无	定价为 1.27 万元/套
单机部分与项目①技术方案价格差异合计		/	**-33.73 万元**	**-95.88 万元**	
剔除上述影响因素后单台价格[注2]		**249.08 万元**	**243.55 万元**	**241.44 万元**	
定价与项目①差异率[注3]		/	**-2.22%**	**-3.07%**	

注 1：上表针对主要技术方案列示差异，相同功能系统根据项目具体技术指标差异、功率、要求等，定价仍存在一定差异；
注 2：以单台价格为剔除项目②/③与项目①之间方案差异部分的对应报价；
注 3：定价与项目①差异率=（项目②/③剔除上述影响因素后单台价格-项目①）/项目①。

由上表所示，发行人向华东重机销售 2 个执行地在重庆果园港的 RMG 集装箱智能操控系统项目，剔除方案主要差异因素后，与同期同港口执行的相似项目价格不存在显著差异。同时，上述发行人向成都畅越机械工程有限公司的重庆港主城港区果园作业区集装箱堆场轨道式集装箱门式起重机项目执行毛利率为 55.08%，向华东重机销售的重庆果园港 4 台 RMG 远控项目以及重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目毛利率分别为 51.47%以及 57.57%，无显著差异，综上，发行人向华东重机销售的重庆果园港 RMG 远控项目定价公允。

（三）对苏港智能销售智能操控系统价格的公允性

2023 年度，公司向苏港智能销售情况以及同类产品销售毛利率情况如下：

单位：万元

客户	产品类别	2023 年度	
		收入金额	项目毛利率
苏港智能	集装箱智能操控系统-RTG 机型旧改业务	716.81	32.99%
其他客户		7,506.37	31.65%
苏港智能	集装箱智能操控系统-RMG 机型新机业务	502.65	29.43%
其他客户		1,876.91	45.18%
苏港智能	散货智能操控系统	1,429.20	48.53%
其他客户		1,315.39	31.67%

由上表所示，2023 年度，发行人向苏港智能销售的集装箱智能操控系统-RTG 机型旧改业务毛利率与其他客户间毛利率无显著差异；集装箱智能操控系统-RMG 机型新机项目毛利率低于其他客户，主要原因系苏港智能为保证智能操控系统与单机基础电控系统的适配性，提高沟通对接效率，要求由发行人采购配套单机电控系统，对起重设备的智能操控方案及效果整体把关，导致项目毛利率略低于同期其他客户；散货智能操控系统毛利率高于其他客户，主要原因系：发行人向苏港智能销售的张家港港务集团港埠分公司 8 台门机自动化升级项目，包含由发行人为该项目定制开发的监控管理系统软件模块，因此毛利率较高，剔除该项目影响后，发行人向苏港智能销售散货智能操控系统项目的毛利率为 38.84%；同时，其他客户项目中，门机 2501 远程智能操控系统改造项目自 2022 年下半年开始执行，受业主方协调生产计划及自身需求调整、人员跨区域流动及用工不稳定等因素的影响，执行周期较长，成本较高，使得毛利率较低，剔除该项目影响后，发行人其他客户项目综合毛利率为 36.43%，与苏

港智能散货智能操控系统项目毛利率无显著差异。

2022 年度，公司向苏港智能销售情况以及同类产品销售毛利率情况如下：

客户	产品类别	2022 年	
		收入金额	项目毛利率
苏港智能	集装箱智能操控系统-RMG 机型旧改业务	815.93	18.77%
其他客户		3,282.66	21.19%
苏港智能	散货智能操控系统-新机业务	1,572.57	42.71%
其他客户		2,148.63	45.52%

发行人 2022 年度向苏港智能销售集装箱智能操控系统-RMG 机型旧改业务以及散货智能操控系统-新机业务与其他客户同类业务毛利率差异分别为-2.42 个百分点和-2.81 个百分点，无显著差异，关联交易定价公允。

综上，发行人向苏港智能销售智能操控系统除部分项目因同期项目采购范围、定制模块方案不同导致项目毛利率存在合理差异外，发行人向苏港智能销售智能操控系统毛利率与同类业务无显著差异，关联交易具有公允性。

六、说明向港迪电气、苏港智能、华东重机关联销售的未来变动趋势，是否对相关客户存在依赖。

（一）发行人向港迪电气、苏港智能、华东重机关联销售的未来变动趋势

关联销售方面，发行人始终基于市场化原则向港迪电气、华东重机、苏港智能销售产品，关联交易定价公允，相关关联交易均履行了必要的审批手续。未来随着发行人产品的不断创新升级，应用领域的不断拓展以及港迪电气、华东重机、苏港智能的进一步发展，各方基于市场化原则仍有可能进一步合作。

（二）发行人对港迪电气、苏港智能、华东重机不存在依赖

1、关联销售金额占发行人营业收入比例较低

报告期各期，发行人向港迪电气、苏港智能、华东重机销售产品的关联销售金额及占各期营业收入比例的情况如下：

单位：万元

关联方	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
港迪电气	3,412.42	6.24%	3,728.87	7.35%	4,564.51	10.65%

关联方	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
华东重机	2,212.68	4.05%	3,927.81	7.74%	215.36	0.50%
苏港智能	2,807.96	5.13%	2,668.23	5.26%	-	-
合计	**8,433.06**	**15.42%**	**10,324.91**	**20.35%**	**4,779.87**	**11.15%**

报告期内，发行人向港迪电气、苏港智能、华东重机销售产品的关联销售总体金额占发行人营业收入的比例较低，营业收入主要来源于非关联方客户，且发行人订单主要依靠自身的业务优势获取，因此不存在依赖关联方的情形。

2、发行人产品受港口最终业主方认可，不存在依赖港迪电气、苏港智能以及华东重机的情形

港迪电气系港口行业电控系统供应商，华东重机系港口行业起重设备生产制造商，苏港智能系港口智慧码头建设升级的总包方，三方均主要服务于港口业主方客户，港口业主方在采购时，通常会根据自身需求列示采购产品核心部件的品牌范围及技术指标，因此业主方客户在产业链中具有相对强势的地位。报告期内，发行人的自动化驱动产品以及智能操控系统产品均获得港口业主方的认可，发行人品牌常列示于港口业主方客户招标文件的品牌范围内，发行人依靠自身技术实力以及品牌累积优势获取订单，销售不依赖于港迪电气、苏港智能以及华东重机。

3、发行人现有优势领域拥有优质客户群体，并积极拓展其他行业领域客户

发行人采取市场化的销售策略，各主要产品均拥有优质的客户群体，与港口、建机、盾构、水泥等大型国企、知名上市公司均建立了长期稳定的合作关系，同时，发行人不断拓展其他行业领域客户并已初步取得成效，优质的客户资源可以确保发行人在产品销售方面对上述关联方不存在依赖。

综上，发行人对港迪电气、苏港智能、华东重机不存在依赖。

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行的核查程序包括：

1、获取并核查了发行人报告期内向港迪电气销售变频器产品的单价情况，

分析相关变动原因；访谈了公司销售负责人，了解销售单价变动原因；获取并核查了发行人报告期内各类产品中向港迪电气销售金额前 5 名的产品型号及销售金额，并与非关联方客户销售价格进行对比分析；获取并核查港迪电气与非关联方客户同类型产品销售毛利率情况，分析差异的合理性；

2、获取港迪电气出售前后的主要客户、供应商名单，与发行人主要客户、供应商进行交叉比对，分析发行人与港迪电气重合客户、供应商的交易情况；访谈公司销售负责人、采购负责人了解与港迪电气存在重合供应商、客户的合理性，并通过公开信息查询重合客户、供应商的背景资料；对比分析发行人同型号产品向重合客户与非重合客户之间的销售单价；对比分析发行人对重合客户与非重合客户的销售毛利率，取得并分析港迪电气出售前对重合客户与非重合客户的销售毛利率情况；对比分析发行人同型号原材料向重合供应商与非重合供应商之间的采购价格，对单一来源采购的，获取非重合供应商的当期比价资料或询价资料，访谈采购负责人了解采购价格差异原因；访谈发行人销售负责人，了解 2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因以及是否与港迪电气存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会以及互相承担成本费用的情形；

3、访谈发行人采购部门负责人，了解电控系统供应商询比价流程以及确定供应商的方式；了解向非港迪电气供应商采购的具体流程，并抽取发货物流记录；对其他电控系统供应商进行现场走访，并通过公开信息查询供应商背景；

4、访谈发行人实际控制人，了解 2020-2022 年度甲供模式金额持续提升的原因及合理性；访谈港迪电气管理层，了解甲供模式的背景以及是否存在其他客户向港迪电气采购电控系统时采取甲供模式；将甲供模式收入金额比照关联交易，测算对发行人财务报表的影响并进行分析；

5、访谈发行人实际控制人、技术部门员工，了解发行人智能操控系统业务对于各类硬件设备的二次开发及布控情况，取得发行人关于上述事项的说明；查阅中国裁判文书网站、中国执行信息公开网站、信用中国网站、国家知识产权局等网站，了解发行人是否存在因软件开发行为导致的纠纷；查阅发行人与华东重机、苏港智能的销售合同，访谈发行人技术人员了解项目技术方案的差异；取得发行人关于华东重机、苏港智能项目报价情况的说明；访谈发行人子

公司销售人员，了解报价差异原因并分析合理性；分析发行人向华东重机、苏港智能销售同期同类型其他客户销售项目的毛利率情况；

6、访谈发行人实际控制人，了解发行人向港迪电气、苏港智能、华东重机关联销售的未来变动趋势；取得发行人针对是否依赖港迪电气、苏港智能、华东重机出具的说明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人向港迪电气销售变频器的平均单价增幅明显且高于向非关联方客户销售的平均单价主要系由于采购结构差异所致，具备合理性。发行人向港迪电气销售的主要产品价格基本处于合理期间，部分产品价格略低于其他非关联方销售价格，主要系发行人综合考虑港迪电气销量、合作模式及未来合作预期等因素后确定，具有商业合理性，关联交易定价公允。发行人向港迪电气销售变频器产品的毛利率与其他客户毛利率除 2023 年 1-6 月，因销售结构变动导致发行人向港迪电气销售综合毛利率合理增长外，均无显著差异。

2、发行人与港迪电气存在重合客户，主要系由两家公司下游客户所在的行业特殊性以及两家公司的行业地位所决定，具备合理性；发行人向重合客户销售定价公允，不存在利用重合客户进行利益输送的情形；发行人与港迪电气存在重合供应商，主要系由于同类物料采购需求以及地理位置及供应商销售政策推动所致，具备合理性，发行人向重合供应商采购价格公允，不存在通过共同供应商进行利益输送的情形；发行人向重合客户与非重合客户销售主要产品的单价以及销售毛利率之间均不存在显著差异；发行人 2022 年、2023 年上半年重合客户销售金额占主营业务收入比例大幅上升，主要原因系港口领域的重合客户基于自身港口设备自动化的需求，向发行人采购智能操控系统金额上升，同时，发行人盾构产品进一步取得市场认可，销售收入增加所致，具备商业合理性；发行人与港迪电气不存在捆绑销售、联合议价、让渡商业机会、互相承担成本费用等情形。

3、发行人为确保关联交易的定价公允性以及合理控制采购成本，在采购电控系统时引入询价比价机制；发行人综合下游客户推荐品牌、方案难度、价格

以及供应商交期等因素确定电控系统供应商，具备商业合理性；向非港迪电气供应商采购的，不存在电控系统整体或组成部分最终来自于港迪电气的情况。

4、甲供模式是客户基于对核心原材料进行采购过程控制以及降低采购成本的考虑而执行的采购模式，系港口行业常见的采购模式，具有商业合理性。发行人向港迪电气销售金额出现下降的原因具有合理性，不存在关联交易非关联化的情形。

5、发行人智能操控系统业务涉及对各层级软件的开发，主要是根据智能操控系统各模块的功能需求运用 C++、C#等编程语言进行算法或软件的编写与开发，不涉及侵犯他方知识产权的情形；发行人向华东重机销售岸桥智能操控系统项目以及重庆果园港 RMG 远控项目关联交易价格具有公允性；发行人向苏港智能销售智能操控系统除部分项目因同期项目采购范围、定制模块方案不同导致项目毛利率存在合理差异外，发行人向苏港智能销售智能操控系统毛利率与同类业务无显著差异，关联交易价格具有公允性。

6、随着发行人产品的不断创新升级，应用领域的不断拓展以及港迪电气、华东重机、苏港智能的进一步发展，各方基于市场化原则仍有可能进一步合作。发行人关联销售总体金额占发行人营业收入的比例较低，获取订单主要依靠自身的业务优势，同时发行人拥有优质客户群体，对港迪电气、苏港智能、华东重机不存在依赖。

第四部分 《意见落实函》回复更新

《意见落实函》1．关于关联交易。

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期各期，发行人向港迪电气销售金额占收入的比例分别为21.51%、10.65%、7.35%和 8.01%，其中，在港口应用领域中，发行人变频器产品向港迪电气的销售金额占比较高；发行人向港迪电气的采购金额占营业成本比例分别为 8.63%、3.26%、7.81%和 3.44%，其中，发行人电控系统的供应商主要为港迪电气，2022 年度以及 2023 年 1-6 月 50 万元以上的电控系统采购项目中标方均为港迪电气。

（2）华东重机实际控制人翁耀根持有发行人 12.14%股份。2022 年度以及 2023 年 1-6 月，发行人向华东重机销售智能操控系统金额分别为 3,657.52 万元、1,002.26 万元，占智能操控系统销售金额的 13.26%和 11.68%。

请发行人结合港口领域变频器销售情况、电控系统供应商情况、向华东重机销售及在手订单情况等，说明对港迪电气、华东重机在技术、核心原材料、销售渠道等方面的依赖性，未来关联交易的趋势，减少和规范关联交易的具体措施。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人结合港口领域变频器销售情况、电控系统供应商情况、向华东重机销售及在手订单情况等，说明对港迪电气、华东重机在技术、核心原材料、销售渠道等方面的依赖性

（一）发行人在技术、核心原材料、销售渠道等方面不依赖于港迪电气

1、在港口应用领域中，发行人向港迪电气销售变频器产品，但发行人的销售渠道不依赖于港迪电气

报告期内，发行人设立独立的销售部门，掌握独立的销售渠道，独立开展业务。报告期各期，发行人向港迪电气相关产品以及在港口领域的销售金额占

发行人变频器产品应用于港口行业的销售金额（变频器产品-港口行业口径）、发行人同类产品即自动化驱动产品的销售金额（同类产品-全行业口径）、发行人全部主营业务产品应用于港口行业的销售金额（全产品-港口行业口径）以及发行人全部主营业务产品在全部应用领域的销售金额（全产品-全行业口径）下的对应比例情况如下：

单位：万元

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
变频器产品-港口行业口径	变频器港口行业向港迪电气的销售金额 A	2,948.78	3,095.74	3,935.41
	变频器港口行业销售金额 B 注	7,374.56	4,514.96	5,969.34
	占变频器港口行业销售金额比例 C=A/B	39.99%	68.57%	65.93%
同类产品-全行业口径	自动化驱动产品向港迪电气的销售金额 D	3,412.42	3,728.87	4,564.51
	自动化驱动产品销售金额 E 注	25,289.30	21,606.70	23,944.77
	占自动化驱动产品销售金额比例 F=D/E	13.49%	17.26%	19.06%
全产品-港口行业口径	所有产品港口行业向港迪电气的销售金额 G	2,948.78	3,095.74	3,935.41
	发行人港口行业销售金额 H 注	24,118.84	23,741.30	15,275.62
	占发行人港口行业销售金额比例 I=G/H	12.23%	13.04%	25.76%
全产品-全行业口径	向港迪电气销售的总金额 J	3,412.42	3,728.87	4,564.51
	发行人全行业销售（营业收入）金额 K 注	49,669.51	44,109.30	42,620.03
	占发行人全行业销售金额比例 L=J/K	6.87%	8.45%	10.71%

注：为剔除其他关联交易的影响，上述金额不包含发行人向其他关联方销售的金额。

变频器产品仅为发行人产品之一，港口行业仅为发行人产品应用的领域之一，港口领域内，发行人变频器产品向港迪电气销售金额各期占比分别为 65.93%、68.57%和 39.99%，占比较高，主要系统计口径较为细分所致。报告期内，发行人向港迪电气销售的金额占比发行人整体销售金额的比例较小，发行人销售渠道并不依赖于港迪电气，主要原因系：（1）港口领域内，发行人凭借自身产品力及品牌力，在技术指标契合港口业主方技术需求的同时提供高性价比以及优质的服务，获取港口业主方的认可，从而列示于港口业主方招标文件的品牌范围内，港迪电气主要根据港口业主方招标文件列示品牌范围向发行人采购，发行人订单获取不依赖于港迪电气；（2）变频器仅为自动化驱动产品项下的产品之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人变频器同类产品-全行业口

径销售金额的比例较低且持续下降，发行人自动化驱动产品销售渠道不依赖于港迪电气；（3）变频器仅为发行人应用在港口行业的产品之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人全产品港口行业口径销售金额的比例较低，发行人全产品港口行业的销售模式以发行人直接向港口行业主机厂及业主方销售为主，发行人港口行业销售渠道不依赖于港迪电气；（4）港口领域仅为发行人产品应用的领域之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人全产品全行业口径的比例较低，从全行业销售渠道角度而言，对港迪电气不存在依赖；（5）发行人具有独立的销售部门，现有优势领域拥有优质客户群体，掌握独立的销售渠道。

具体分析如下：

（1）发行人凭借自身产品力及品牌力获取港口业主方的认可，港迪电气主要根据港口业主方招标文件列示品牌范围向发行人采购，发行人订单获取不依赖于港迪电气

港口领域内，发行人与港迪电气产品均作为港口起重设备的组成部分并最终服务于港口业主方客户。行业内，港口业主方通常具有较强的市场地位，其能够对起重设备供应商以及电控系统供应商的原材料品牌选择产生重大影响。发行人变频器所应用的港口起重设备与普通的标准化消费品不同，通常情况下，港口业主方对港口起重设备有着定制化需求，因此为确保采购产品的质量稳定以及设备的最终运行效果，港口业主方对于采购环节中核心部件的品牌及框架指标均会进行严格把控。变频器作为单机基础电控系统核心部件，港口业主方通常会在招标文件中列示变频器的品牌范围。港迪电气作为供应商，对变频器等单机基础电控系统核心部件的品牌的选择，均主要取决于港口业主方客户招标文件列示的范围。

报告期内，港迪电气采购发行人变频器并应用于港口领域的部分项目对应服务的港口业主方，在其招标文件中列示的变频器品牌范围情况如下：

单位：万元

序号	订单号	应用港口	招标文件列示品牌范围
1	GDJS231581	山东省某港口	西门子、ABB、发行人
2	GDJS231643	江西省某港口	发行人、安川、汇川
3	GDJS231568	湖北省某港口	发行人、西门子、安川
4	GDJS231592	湖北省某港口	发行人、西门子、ABB、安川

序号	订单号	应用港口	招标文件列示品牌范围
5	GDJS231721	山东省某港口	发行人、ABB、安川、TEMIC（东芝三菱）
		江苏省某港口	西门子、安川、发行人、ABB 等同等质量品牌
		江苏省某港口	发行人或同等品牌
6	GDJS220732	湖北省某港口	发行人、台达、ABB
7	GDJS220740	江苏省某港口	发行人、ABB、西门子
8	GDJS211271	湖南省某港口	汇川、发行人
9	GDCD210800	安徽省某港口	发行人、ABB、西门子、安川
10	GDCD200160	山东省某港口	安川、ABB、发行人
	GDCD200161		
	GDCD200162		
	GDCD200163		

由上表所示，港口业主方在相关项目招标文件中列示的变频器品牌范围除发行人外，主要为西门子、ABB、安川等国外品牌，发行人与上述品牌产品相比，在技术指标契合港口业主方技术需求的同时提供高性价比产品以及优质的服务。

发行人系港口行业知名的变频器生产商，凭借产品性能、研发实力以及服务优势，在港口行业积累了较高的品牌影响力和客户美誉度，产品已在我国 63 个主要港口中的 44 个港口中实现应用，在行业内具有普遍的认可度，根据中国工程机械学会港口机械分会出具的证明文件，公司在港口起重变频器领域国内市场份额国产品牌排名第一。

因此，发行人获取港口行业变频器订单，主要系发行人凭借自身产品力及品牌力，在技术指标契合港口业主方技术需求的同时提供高性价比产品以及优质的服务，获取港口业主方的认可，从而列示于招标文件的品牌范围内，订单获取并不依赖于港迪电气。

（2）变频器仅为自动化驱动产品项下的产品之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人变频器同类产品-全行业口径销售金额的比例较低且持续下降，发行人自动化驱动产品销售渠道不依赖于港迪电气

发行人自动化驱动产品包括变频器及行业专机，其中行业专机是在变频器的基础上，根据各行业具体应用场景需求，添加行业专用控制器、传感、安全保护等功能模块或配件，并集成为一体形成专机形态，其主要工作原理、技术特征及核心功能模块仍与变频器产品趋同，属同类产品。

报告期内，发行人向港迪电气销售金额占发行人自动化驱动产品销售金额

的比例分别为 19.06%、17.26%和 13.49%，总体占比较低且呈现逐年下降趋势，发行人自动化驱动产品销售渠道不依赖于港迪电气。

（3）变频器仅为发行人应用在港口行业的产品之一，港口行业的销售模式以发行人直接向起重设备制造商客户或港口业主方客户销售为主，发行人在港口行业的销售渠道不依赖于港迪电气

目前，发行人已经形成了自动化驱动产品、智能操控系统以及管理系统软件三大业务板块层层递进、协同发展的模式，三大业务在港口领域的客户重叠度较高。变频器仅为发行人应用在港口行业的产品之一，发行人在港口领域的销售，除部分变频器产品向电控系统集成商销售外，智能操控系统、管理系统软件业务均主要直接向起重设备制造商（主机厂）或港口业主方客户销售。

报告期内，随着发行人智能操控系统业务的快速增长，发行人向港迪电气的港口行业销售金额占发行人全产品口径港口行业销售金额比例分别为25.76%、13.04%和 12.23%，呈现显著下降趋势，港口行业的主流销售以发行人直接向港口行业起重设备制造商及港口业主方销售为主，港口行业的销售渠道不依赖于港迪电气。

（4）港口行业仅为发行人产品的应用领域之一，发行人向港迪电气销售金额占发行人全产品全行业口径销售金额的比例较低，从全行业销售渠道角度而言，对港迪电气不存在依赖

发行人产品主要应用于港口、建机、盾构、水泥行业，港口行业仅为发行人产品的应用领域之一。报告期内，发行人在优势行业领域的基础上，不断开发和拓展了多个行业的应用，客户覆盖铁路、冶金、物流、船舶、风机水泵、石油化工等诸多行业。从发行人的全行业销售渠道角度而言，发行人向港迪电气销售金额占发行人全产品全行业口径的比例分别为 10.71%、8.45%和6.87%，占比较小且整体呈现下降的趋势，发行人的销售渠道不依赖港迪电气。

（5）发行人具有独立的销售部门，现有优势领域拥有优质客户群体，掌握独立的销售渠道

发行人拥有独立的销售部门，报告期内各期销售人员平均人数分别为 103人、125 人和 161 人，占总人数的比例分别为 19.66%、22.81%和 25.39%，销售

人员人数根据发行人业务的不断发展呈现出上升的趋势。

为提升营销实力及客户响应速度，发行人在全国范围内设立区域网点，同时围绕产品特点和下游客户特性建立了符合业务需求的销售渠道布局。发行人自动化驱动产品营销主要通过区域网点，分区域进行客户的开发和维护；智能操控系统具有更强的定制化属性，发行人为加强智能操控系统产品在销售环节的专业性和针对性，结合产品应用场景设立产品条线销售团队，配置具有对应行业基础的销售人员，依托全国范围内的区域网点对客户进行区域覆盖；同时，发行人设立市场拓展部，开发智能操控系统业务在其他领域的应用。

发行人采取市场化的销售策略，凭借先进的生产技术水平与研发创新能力、优质的产品质量与生产规模、良好的售后服务和市场口碑，深耕港口、建机行业同时不断开拓盾构及其他应用领域市场，与港口、建机、盾构、水泥等大型国企、知名上市公司均建立了长期稳定的合作关系，同时，在上述 4 个领域取得一定优势的基础上，结合技术共性、联动营销（老客户卖新产品）、市场前置布局等因素，重点选择了伺服、高速变频器等 2 类产品，以及造船、冶金、石油、矿山、桥机、铁路、纺织、物流、风机水泵等 9 个领域进行业务拓展并已初步取得成效，优质的客户资源以及独立的销售渠道使得发行人在产品销售方面对港迪电气不存在依赖。

综上，港口应用领域中，虽然发行人变频器产品向港迪电气的销售金额占比较高，但发行人的销售渠道不依赖于港迪电气。

2、发行人主要向港迪电气采购基础电控系统，但在技术、核心原材料方面不依赖港迪电气

报告期各期，发行人向港迪电气及其他供应商采购电控系统的情况如下：

单位：万元

供应商名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
港迪电气	657.32	34.92%	2,438.00	92.77%	863.69	100.00%
其他供应商	1,224.93	65.08%	189.94	7.23%	-	-
合计	**1,882.25**	**100.00%**	**2,627.93**	**100.00%**	**863.69**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，发行人向港迪电气采购电控系统的比例分别为

100.00%、92.77%和 34.92%。2021 年度及 2022 年度，发行人的智能操控系统业务主要向港迪电气采购电控系统，但在技术、核心原材料方面均不依赖于港迪电气，主要原因为：（1）电控系统不属于发行人智能操控系统的核心原材料且市场供应商较多，发行人向港迪电气采购主要系基于下游客户招标文件范围、技术及合作稳定性因素，不存在依赖港迪电气的情形；（2）单机基础电控系统与智能操控系统相对独立且核心技术不同，发行人独立掌握智能操控系统业务所需的各项技术；（3）发行人已积极引入其他的供应商，且根据实际需求逐步切换，报告期内向港迪电气的采购比例呈下降趋势。具体分析如下：

（1）基础电控系统不属于发行人智能操控系统的核心原材料且市场供应商较多，发行人向港迪电气采购主要系基于下游客户招标文件范围、技术及合作稳定性因素，不存在依赖港迪电气的情形

发行人智能操控系统属于“软硬件一体化”产品，发行人核心优势在于对各类硬件的选型、二次开发与布控，对系统各层级软件的开发，并将软硬件进行一体化融合形成可以替代人工执行作业指令的有机系统，从而实现对各行业各类起重、输送设备群操控的远程化或自动化。因此，发行人智能操控系统的核心原材料主要包括各类具备传感、传输、控制、算力等功能的硬件或软件载体。港迪电气的基础电控系统为以 PLC、变频器为核心的控制系统，不属于发行人智能操控系统的核心原材料。

同时，市场上能够根据发行人智能操控系统整体设计方案进行配套电控系统设计集成的供应商较多，供给较为充足。报告期各期，发行人主要向港迪电气采购电控系统，且 2022 年度及 2023 年度，50 万元以上的电控系统采购项目供应商主要为港迪电气，主要系因为港迪电气在单机基础电控系统领域具有较强的技术实力及良好的产品口碑，部分招标项目中，港迪电气单机基础电控系统属于客户招标文件列示的品牌范围；同时，发行人引入及培育其他供应商的时间仍然较短，电控系统采购金额较大的项目通常亦说明方案难度相对偏高。港迪电气在当前发行人的电控系统供应商中，技术水平及稳定性较高，项目合作经验亦最为丰富，为确保项目顺利实施以及交付达标，同等条件下，发行人选择港迪电气作为相应项目的电控系统供应商；此外，报告期内，发行人智能操控系统业务处于快速发展阶段，因此倾向于选择产品质量稳定、交付及时的

供应商以支持业务的发展，与港迪电气经过多年的磨合形成了良好的合作关系，港迪电气对发行人智能操控系统业务执行流程、产品技术细节、所需材料品质要求等比较熟悉，与发行人生产协调度较高，能够保证电控系统的稳定性且能快速响应发行人的采购及服务需求。

因此，虽然报告期内，发行人基于下游客户招标文件范围、技术及合作稳定性等因素考虑主要向港迪电气采购电控系统，但电控系统并非发行人智能操控系统业务的核心原材料且市场供应商较多，发行人对港迪电气并不构成依赖。

（2）单机基础电控系统与智能操控系统相对独立且核心技术不同，发行人独立掌握智能操控系统业务所需的各项技术

港迪电气的单机基础电控系统位于设备内部，主要通过控制设备上的电机从而实现对单台设备各机械部件运转的控制。发行人的智能操控系统主要分散布控在设备外部及作业区分散布控各类感知及通信设备，并通过对各类硬件设备进行二次开发与布控，并根据功能需求置入自主开发的软件，形成软硬件高度一体化的产品，用以部分或全部替代人工的感官、四肢及部分脑力分析与决策活动，在不需要人工介入的情况下实现对各类起重、输送设备群的远程或自动化操控，完成生产作业。发行人在部分智能操控系统项目中会根据业主方的需要向港迪电气采购单机基础电控系统，但总体而言，单机基础电控系统与发行人智能操控系统相对独立且功能差异较大，所使用的核心技术不同，发行人智能操控系统不以单机基础电控系统的技术为基础。

发行人具备独立完成上述业务所需核心技术的资源要素。从人员角度而言，发行人拥有专业、稳定的技术人员团队，能够独立完成智能操控系统的项目方案设计、调试以及配套硬件的选型及软件开发；从知识产权角度而言，发行人拥有自主产权的智能操控系统核心技术体系，上述专利不存在与港迪电气共有的情形；从研发能力角度而言，当前的核心技术均主要来源于发行人自主开发，截至 2023 年 12 月末，公司共有研发人员 127 人，占员工总数的比例为 21.90%。在此基础上，公司始终保持研发团队结构的持续优化以及研发人员配置的不断完善，并不断加大研发投入，具备较强的研发实力。发行人从技术实施人员、知识产权以及研发能力方面均不存在依赖港迪电气的情形。

（3）发行人已经积极引入其他的供应商并制定完善的采购流程，且根据实际需求逐步切换，报告期内发行人向港迪电气采购呈下降趋势

报告期内，随着国内智慧港口行业以及水泥行业智能化的发展与推广，发行人智能操控系统业务不断增长，整体项目执行呈现出标准化增强、执行效率提高的趋势，对发行人物料供应提出了更高的要求。为进一步优化和完善供应商体系，提高供应稳定性与及时性，增强发行人的综合议价能力，自 2022 年度起，发行人积极培育并引入其他电控系统供应商。2023 年度，除港迪电气外，发行人已引入 7 家无关联关系电控系统供应商进行报价，并经过供应商资质、履约能力和品质审查后，向其中 3 家进行采购。

发行人在进行电控系统采购时，由技术部门根据智能操控系统整体方案生成包含技术指标、材质尺寸要求、现场工况及特殊事项的电控系统技术方案，采购部门取得技术方案后，通过考察供应商相应资质、相关履约能力审查和品质检测等方式确定供应商清单，同时对多家供应商发出技术方案进行询价比较，供应商配套设计技术人员与发行人技术人员进行沟通后提供报价，采购部门结合下游客户招标文件列示品牌范围、方案难度、价格以及交期等因素综合考虑确定电控系统的供应商，在保证电控系统技术指标、产品质量、交付效率及服务的情况下，确保采购价格的公允性。

目前，发行人引入的其他电控系统供应商主要为西门子（中国）有限公司、武汉奥信电气技术有限公司、武汉鑫定邦科技有限公司，其中，西门子（中国）有限公司为电气行业知名企业，其他公司主营业务亦均为电控系统集成，均有生产车间及配套设计人员及生产人员，具备独立承接电控系统业务的技术实力。鉴于公司目前智能操控系统业务正处于高速发展阶段，出于项目经验及供应稳定性角度考虑，发行人基于实际需求并未在短期内进行大规模切换，尤其在港迪电气为业主方招标文件列示品牌或项目对技术及项目经验要求较高的情形下，发行人基于市场化原则，仍会优先考虑港迪电气进行合作。目前，发行人的供应商体系优化工作正在逐步按计划进行，上述引入的电控系统供应商经过前期项目的合作，项目沟通效率、配合默契度以及服务质量均有提升，报告期内，发行人向港迪电气采购电控系统的比例已逐步降低，2023 年度，发行人向港迪电气采购电控系统的比例为 34.92%，供应商结构进一步优

化。

综上，发行人在技术、核心原材料、销售渠道方面，均不存在依赖港迪电气的情形。

（二）发行人在技术、核心原材料、销售渠道等方面不依赖华东重机

1、华东重机为发行人客户，但发行人销售渠道不依赖华东重机

报告期内，华东重机为发行人的客户，但发行人销售渠道不依赖于华东重机，亦不依赖于华东重机实际控制人翁耀根的行业资源，主要原因为：（1）报告期内，发行人向华东重机销售金额占各期营业收入的比例均较低，且在手订单金额占当前在手订单整体金额的比例亦较低；（2）华东重机报告期内向发行人采购主要系在港口业主方招标文件列示的品牌范围内，基于市场化原则确定，相关交易具有合理性和必要性；（3）港口行业智能化项目具有严谨的技术标准及品牌准入，发行人产品竞争力较强是获取业务的关键因素；（4）发行人拥有独立的销售人员、渠道，依托自身立体产品结构和特点本身即能实现港口优质客户的覆盖，无需依赖华东重机或翁耀根的行业资源取得业务。

（1）报告期内发行人向华东重机销售金额占营业收入比例较低，同时当前在手订单金额较小，占在手订单整体金额的比例较低

华东重机作为港口行业知名的起重设备制造商，系发行人客户。报告期各期，发行人向华东重机关联销售金额分别为 215.36 万元、3,927.81 万元和 2,212.68 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.50%、7.74%和 4.05%。发行人向华东重机销售金额占发行人营业收入的比例较低。

报告期内，华东重机通常在其取得来自港口业主方的订单后根据需求向发行人采购。截至 2024 年 3 月 31 日，发行人主营业务在手订单（含税）金额为 33,811.30 万元，其中，向华东重机销售的在手订单（含税）金额为 898.00 万元，占发行人主营业务在手订单的比例为 2.66%，金额相对较小且占比较低，发行人主要销售收入预计来自华东重机以外的客户，销售渠道不依赖华东重机。

（2）华东重机向发行人采购主要系在港口业主方招标文件列示的品牌范围内，基于市场化原则确定，相关交易具有必要性和商业合理性

华东重机为港口行业知名的起重设备制造商，主要服务于港口业主方客户，报告期内，华东重机与发行人合作的项目主要通过招投标方式自港口业主方取得订单。港口行业中，是否采购具备智能操控功能的起重设备以及框架性指标均取决于港口业主方的投资计划以及实际需求，此外，港口业主方基于质量把控以及适配性因素，通常会在招标文件中列示主要机电设备配套厂家品牌或相关要求，并明确相关品牌需在技术交底会上经招标方与起重设备制造商共同签字确认。基于上述情况，港口行业内，港口业主方通常具有较强的市场地位，其能够对核心部件供应商的选择产生重大影响。

报告期内，发行人向华东重机销售的项目中，港口业主方在招标文件列示品牌范围具体情况如下：

单位：万元

收入确认时间	项目名称	华东重机项目获取方式	收入确认金额	招标文件列示品牌范围	其他要求
2023 年度	安徽港口集团芜湖有限公司芜湖港务公司 2 台岸桥远程操作项目	招投标	433.45	发行人、川丰、ABB、西门子	买方要求的起重机主要零部件及外购件包括但不限于下述品牌，由卖方提供详细清单，最终由买方确定
	阳逻 2 期 1 台岸桥半自动项目	招投标	340.49	-	-
	无锡华东佛山三水 2 台轨道吊项目	招投标	327.43	发行人、三一、上海振华、安川或等同品牌	主要的或是由买方确定的设备、配件和材料，卖方可在投标文件中推荐二至三个档次相同或相近的品牌，由买方选定；如果卖方自行选定，则须报买方确认
	浙江海港独山港务有限公司 1 台岸边轨道式集装箱龙门起重机半自动改造项目	招投标	228.32	国泰星云、发行人、上海振华	附表为主要外购件建议品牌清单。凡注明推荐品牌的设备，投标人需在此范围内选择；如未在此范围内选择，则必须是同等档次的品牌型号，并须经评标委员会三分之二以上专家确认
2022 年度	重庆果园 6 台高速 RMG 远控项目	招投标	2,176.99	上海振华、发行人或同档次经招标方认可的品牌	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定
	重庆果园港 4 台 RMG 远控项目	招投标	1,123.89	发行人、ABB、西门子	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均

收入确认时间	项目名称	华东重机项目获取方式	收入确认金额	招标文件列示品牌范围	其他要求
				或同等档次品牌	在技术交底会上由双方签字确定
	鄂州三江港 RMG 远控项目	招投标	356.64	发行人、上海振华	-
2021 年度	重庆港忠县港区新生作业区一期 40.5T-40M 轨道式门机远控系统	招投标	214.60	西门子、ABB、发行人、扬戈科技	厂家、型号配置有多项的以及制造厂推荐的均在技术交底会上由双方签字确定

如上表所示，报告期内向华东重机销售的主要项目中，除阳逻港 2 期 1 台岸桥半自动项目未在招标文件中列示品牌范围外，发行人均属于港口业主方招标文件列示的品牌范围。华东重机中标项目后，在港口业主方招标文件列示的品牌范围内，综合考虑成本因素、技术指标以及商业竞争等因素，确定最终合作对象。

上述招标文件中列示品牌中发行人的主要竞争对手以 ABB、西门子、川丰等国外知名品牌以及上海振华等本身具有起重设备生产制造业务的品牌为主，其中，相较于国外知名品牌，发行人智能操控系统在技术指标契合港口业主方技术需求的同时提供高性价比产品以及优质的服务；相较于上海振华等起重设备生产商品牌而言，上述主体均为华东重机的直接竞争对手，华东重机选择发行人产品系基于市场化原则的决策，具有必要性和商业合理性。

综上，报告期内，发行人存在向华东重机的关联销售，主要系发行人属于港口业主方招标文件列示范围，而华东重机在上述范围内，基于市场化原则向发行人采购，上述交易均为正常的商业往来，具有必要性和合理性，发行人销售渠道不依赖华东重机。

（3）港口智能化项目具有严谨的技术标准及品牌准入，公司产品竞争力较强，是业务获取的关键因素

港口起重设备是港口从事装卸运输生产的基础，设备的可靠性及作业效率是港口生产质量的重要保证，港口业主方在对港口起重设备进行智能化改造或采购具备智能操控系统的港口起重设备时，主要采用招投标的方式。同时，为确保采购产品的质量稳定以及设备的最终运行效果，港口业主方对于采购环节中核心部件的品牌及指标均会进行严格把控，其中，相关技术指标经过港口业

主方的技术人员及行业专家进行审慎论证、评估进行确定，而品牌方面，通常需要相关品牌在港口行业具有一定数量及年限的应用案例以佐证品牌的综合技术实力及稳定性。上述技术指标及品牌经过严谨的评审流程，最终列示于招标文件的技术标准以及品牌清单内。

基于上述行业背景，发行人产品的技术指标、稳定性、品牌知名度才是业务获取的关键因素，发行人的订单获取不依赖华东重机以及华东重机实际控制人翁耀根的行业推荐。报告期内，发行人在港口起重机械智能操控系统的设计实力、系统功能、产品质量以及服务方面都具备较强竞争实力，产品已在多个港口得到成功实施，项目经验丰富，产品受到最终用户的普遍认可。同时，对于发行人已服务过的港口，在后续的起重设备智能化升级或购置新智能起重设备时，从管理效率及实际操作便利性角度出发，通常要求新系统与现有智能操控系统能够实现较高程度的适配与对接，因此相较于其他竞争对手，发行人产品具备更强的一致性。发行人基于上述优势获得港口业主方的认可，列示于港口业主方招标文件的品牌范围内，并进而获取订单。

因此，发行人产品竞争力较强才是业务获取的关键因素，仅依靠客户推荐无法获取订单，发行人的销售渠道不依赖于华东重机及其实际控制人翁耀根的推荐。

（4）发行人拥有独立的销售人员、渠道，依托自身立体产品结构和特点本身即能实现港口优质客户的覆盖，无需依赖华东重机或翁耀根的行业资源取得业务

发行人设立独立的销售部门，拥有独立、专业的销售人员，在全国范围内设立区域网点，制定了符合发行人产品特色及行业特点的销售渠道布局。发行人业务从港口行业起步，经过多年的细分市场深耕，产品在港口行业已取得较好业绩，在中共中央、国务院 2021 年 2 月发布的《国家综合立体交通网规划纲要》界定的我国 63 个沿海及内河主要港口中，发行人产品已在其中 57 个港口中实现了应用，其中自动化驱动产品成功应用于其中 44 个港口，智能操控系统成功应用于其中 24 个港口，已成为港口行业变频器以及智能操控系统的知名品牌，储备积累了大量优质的客户资源。

华东重机的业务订单具备单个订单金额较大，但各期项目及客户数量相对较少的特点，发行人的多个产品均服务于港口领域客户，港口领域客户数量较多且呈不断增长趋势，完全具备独立拓展、维系客户及获取订单的能力。华东重机系港口行业知名起重设备制造商，根据华东重机 2020 年-2022 年度的年度报告，华东重机各期集装箱装卸设备收入金额分别为 1.98 亿元、2.42 亿元以及 10.00 亿元，对应各期集装箱装卸设备销售台数分别为 19 台、23 台和 62 台。港口起重设备的平均单价通常超过 1,000 万元/台，且华东重机单次中标台数通常为多台，因此，华东重机各期的客户及项目数量均相对较少。2020 年度-2023 年度，发行人智能操控系统港口行业主要项目配套港口起重设备的数量分别为 45 台、61 台、128 台和 103 台，数量相对较多且不断增长，同时，发行人变频器产品相较于智能操控系统业务而言，虽单价较低，但客户覆盖面更广，发行人通过不同产品的销售亦能有效维系客户、巩固合作关系和品牌认同并取得相关业务机会。2020 年度-2023 年度，发行人服务于港口行业客户的数量分别为 97 个、112 个、125 个和 170 个，数量较多且整体呈现增长趋势。发行人自身客户覆盖面较广，无需依赖华东重机或翁耀根的行业资源获取业务。

综上，华东重机为发行人客户，但发行人销售渠道不依赖于华东重机。

2、发行人不存在向华东重机采购的情形，不存在技术、核心原材料依赖华东重机的情形

报告期内，发行人不存在向华东重机采购的情形，不存在核心原材料依赖华东重机的情形；发行人与华东重机主营业务分属不同领域，具有显著区别，发行人自身的核心技术形成独立于华东重机，双方亦不存在联合研发或共有知识产权的情形，不存在技术依赖于华东重机的情形。

二、未来关联交易的趋势，减少和规范关联交易的具体措施

（一）发行人与港迪电气、华东重机关联交易的趋势

关联销售方面，发行人始终基于市场化原则向港迪电气、华东重机销售产品，关联交易定价公允，相关关联交易均履行了必要的审批手续。未来随着发行人产品的不断创新升级，应用领域的不断拓展以及港迪电气、华东重机的进一步发展，各方基于市场化原则仍有可能进一步合作。

关联采购方面，发行人已积极培育具备协同设计能力、能够积极配合发行人技术要求的电控系统供应商，并逐步按计划进行电控系统供应商的补充和切换工作。随着发行人电控系统供应商体系的进一步完善，预计关联采购金额及比例将会进一步下降。

此外，港迪电气于 2021 年 12 月完成出售的工商变更登记，出售后发行人实际控制人不再控制港迪电气，发行人实际控制人徐林业已于 2022 年 12 月办理完毕辞任港迪电气董事职务的工商变更登记。发行人基于谨慎性原则并根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关要求，持续将港迪电气识别为关联方，并在招股说明书中比照关联交易的要求，持续披露与港迪电气的后续交易情况，但根据《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则》等相关法律法规的规定，自 2024 年起，港迪电气已不再属于发行人的关联方。

（二）减少和规范关联交易的具体措施

为减少和规范关联交易，发行人制定以下具体措施：

1、完善关联交易相关的决策程序

发行人以维护股东利益为原则，在日常经营活动中尽量减少非必要的关联交易。对于确有必要的关联交易，发行人在《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等文件中对关联交易应遵循的原则、关联交易的审批权限和决策程序等内容均作了具体的规定。

2、建立健全独立董事制度

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事制度，目前公司 7 名董事会成员中有 3 名独立董事，其中包括 1 名会计专业人士。独立董事具有监督关联交易是否公平、公正、公允的权利。发行人在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

3、出具关于减少和规范关联交易的函

此外，为有效减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》。具体如下：

“1、本企业/本人将尽量避免本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业与公司之间的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业/本人将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法权益。

2、本企业/本人不以向公司拆借、占用公司资金或采取由公司代垫款项、代偿债务等任何方式侵占公司资金或挪用、侵占公司资产或其他资源；不要求公司及其控股子公司违法违规提供担保。

3、作为公司的股东/董事/监事/高级管理人员，本企业/本人保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开董事会/监事会/股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

4、本企业/本人保证并促使本企业/本人的关联方遵守上述承诺，如未能履行承诺的，则本企业/本人自愿赔偿由此对公司造成的一切损失。

5、本承诺自本企业盖章/本人签字之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续且本企业/本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司关联方期间内有效。

6、本企业/本人以发行人当年及以后年度利润分配方案中本企业/本人应享有的分红（如有）、薪酬及津贴作为履行上述承诺的担保，直至本企业/本人补偿义务完全履行。”

综上所述，发行人已制定有效的减少和规范关联交易的具体措施。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、核查发行人与港迪电气、华东重机报告期内关联交易的协议；取得并查阅港迪电气、华东重机报告期部分项目对应港口业主方的招标文件关于变频器及智能操控系统的品牌列示范围、测算发行人向港迪电气的销售金额占发行人变频器产品-港口行业口径、同类产品-全行业口径、全产品-港口行业口径以及全产品-全行业口径下销售金额比例的情况；访谈发行人实际控制人，了解发行人向港迪电气销售变频器产品以及采购电控系统的交易背景、向华东重机销售的交易背景以及发行人是否在技术、核心原材料以及销售渠道方面对港迪电气、华东重机存在依赖；取得发行人截至 2024 年 3 月 31 日的在手订单情况，分析发行人对华东重机销售在手订单金额占主营业务在手订单金额的比例。

2、取得发行人关于与港迪电气、华东重机关联交易未来趋势的说明；查阅《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则》关于关联方认定的相关规定；取得发行人关于为减少和规范关联交易制定具体措施的说明；查阅发行人《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等文件以及公司控股股东、实际控制人，持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员出具的《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人对港迪电气、华东重机在技术、核心原材料以及销售渠道等方面不存在依赖；

2、关联销售方面，发行人始终基于市场化原则向港迪电气、华东重机销售产品，未来随着发行人产品的不断创新升级，应用领域的不断拓展以及港迪电气、华东重机的进一步发展，各方基于市场化原则仍有可能进一步合作；关联采购方面，随着发行人电控系统供应商体系的进一步完善，预计关联采购金额及比例将会进一步下降；此外，发行人已制定有效的减少和规范关联交易的具体措施。

《意见落实函》2．关于研发费用。

请发行人按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的要求在招股说明书“业务与技术”“财务会计信息与管理层分析”部分补充披露研发人员认定口径、研发投入计算口径等内容。

请保荐人、申报会计师、发行人律师按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的核查要求逐条进行核查，并提交专项核查说明。

【回复】

二、请保荐人、申报会计师、发行人律师按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的核查要求逐条进行核查，并提交专项核查说明

发行人律师已按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的核查要求进行了核查，并提交了专项核查说明。

本补充法律意见书正本一式五份，无副本。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市通商律师事务所关于武汉港迪技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（五）》的签署页）

北京市通商律师事务所（章）

经办律师：_____
袁乾照

经办律师：_____
刘 问

负 责 人：_____
孔 鑫

2024年 8月 7 日

附件一：《武汉港迪技术股份有限公司出租物业情况表》

序号	承租方	出租方	房屋坐落	权属证书证号	租赁面积（m^2）	租赁期限	租金	租赁用途	是否办理租赁备案
1	武汉市优融科技有限公司	港迪技术	湖北省武汉市江岸区香港路 145 号科技综合楼 B 栋 6 层 6 室	不动产权证书：鄂（2023）武汉市江岸不动产权第 0031781 号	150.28	2024.01.20-2027.01.19	2,250 元/月	办公	是
2	武汉市优融科技有限公司	港迪技术	湖北省武汉市江岸区香港路 145 号科技综合楼 B 栋 6 层 7 室	不动产权证书：鄂（2023）武汉市江岸不动产权第 0031782 号	141.99	2024.01.20-2027.01.19	2,250 元/月	办公	是

附件二：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司承租物业情况表》

序号	承租方	出租方	房屋坐落	权属证书证号	租赁面积（m²）	租赁期限	租金	租赁用途	是否办理租赁备案
1	港迪技术	高光荣	江苏省南京市幕府东路 57 号云谷山庄 21 幢三单元 407 室	房屋所有权证：宁房权证鼓转字第 584417 号	82.84	2024.07.20-2025.07.19	3,120 元/月	办事处	是
2	港迪技术	程容锦	广东省广州市黄埔区丰乐南路 88 号大院 8 号 701 房	房地产权证：粤房地权证穗字第 0120140451 号	118.27	2024.07.16-2025.07.15	5,333 元/月	办事处	是
3	港迪技术	周勇、余道辉	江西省南昌市西湖区兰宫路 1099 号恒泰花苑 19 栋 2 单元 502 室	房屋所有权证：洪房权证西湖区字第 1001022120 号、洪房权证西湖区字第 1001022121 号	114.82	2024.04.01-2025.03.31	4,000 元/月	办事处	是
4	港迪技术	武汉东湖高新区大学科技园有限公司	湖北省武汉市东湖新技术开发区汤逊湖北路 6 号	不动产权证书：鄂（2017）武汉市东开不动产权第 0048639 号、鄂（2017）武汉市东开不动产权第 0048641 号	124.83	2024.02.01-2024.12.31	3,600 元/月	居住	是
5	港迪技术	钟小琴	广东省广州市黄浦区丰乐南路 88 号大院 8 号 306 房	房地产权证：粤房地权证穗字第 1120018263 号	118.25	2024.01.15-2025.01.14	6,070 元/月	办事处	是
6	港迪技术	武汉东湖高新区大学科技园有限公司	湖北省武汉市东湖新技术开发区汤逊湖北路 6 号	不动产权证书：鄂（2017）武汉市东开不动产权第 0048639 号	754.04	2024.01.01-2024.12.31	19,500 元/月	居住	是
7	港迪技术	济南昌隆房地	山东省济南市历城区王舍	不动产权证书：	98.58	2023.11.21-	2,600 元/月	办事处	否

序号	承租方	出租方	房屋坐落	权属证书证号	租赁面积（m²）	租赁期限	租金	租赁用途	是否办理租赁备案
		产营销策划有限公司	人香溢澜庭 1-2-2604	鲁（2020）济南市不动产权第 0224843 号		2024.11.20			
8	港迪技术	杨蒙蒙	天津市开发区泰达街道秋韵园 19-1-1002	不动产权证书：津（2023）开发区不动产权第 0164217 号	138.71	2023.10.24-2025.10.23	6,500 元/月	办事处	是
9	港迪技术	曾晓宇	重庆市渝北区文慧路 8 号 2 幢 11-9	不动产权证书：渝（2022）渝北区不动产权第 000898764 号	101.85	2023.10.20-2024.10.19	4,300 元/月	办事处	是
10	港迪技术	花建军	江苏省无锡市江阴市大桥一村 12 幢 401 室	房屋所有权证：澄房权字第 0780024 号	142.08	2024.05.20-2025.05.19	2,587.50 元/月	居住	是
11	港迪技术	徐虎荣	江苏省无锡市江阴市长江路 218 号 402	房屋所有权证：房权证澄字第 013110459 号	147.73	2023.05.20-2026.05.19	65,692 元/年	办事处	是
12	港迪技术	陆晓莉	上海市浦东新区西泰林路 750 弄 50 号 402 室	不动产权证书：沪（2017）浦字不动产权第 045351 号	80.13	2024.04.01-2025.03.31	5,450 元/月	办事处	是
13	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市东湖新技术开发区理工大科技园 6 号	国有土地使用证：武新国用（2005）第 022 号	1,276.00	2022.01.01-2026.06.30	25,520 元/月	仓库	否
14	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区行政楼三楼	房屋所有权证：武房权证湖字第 200703810 号	1,029.00	2021.07.01-2026.07.01	41,160 元/月	办公	是
15	港迪技术	港迪电气	湖北省武汉市大学园路理	房屋所有权证：	11,391.20	2020.07.01-	398,692 元/月，其	研发、试	是

序号	承租方	出租方	房屋坐落	权属证书证号	租赁面积（m²）	租赁期限	租金	租赁用途	是否办理租赁备案
			工大工业园港迪电气园区厂房（D 车间两层和 C 车间三层）	武房权证湖字第 201101718 号、武房权证湖字第 201101719 号		2030.06.30	中，C 车间租金为 256,002.60 元/月，D 车间租金为 142,689.40 元/月	验、制造、仓储以及必要的办公经营	
16	港迪智能	武汉武大科技园有限公司	湖北省武汉市东湖新技术开发区武汉大学科技园武大园四路 3 号 B3 楼 11 层 3 号	/	473.12	2024.02.01-2025.01.31	21,290.40 元/月	办公	否
17	港迪智能	武汉东湖高新区大学科技园有限公司	湖北省武汉市东湖新技术开发区汤逊湖北路 6 号	不动产权证书：鄂（2017）武汉市东开不动产权第 0048636 号、鄂（2017）武汉市东开不动产权第 0048639 号、鄂（2017）武汉市东开不动产权第 0048640 号	534.82	2024.01.01-2024.12.31	14,400 元/月	居住	是
18	港迪智能	张琳	江苏省南京市幕府东路 55 号旭日景城 3 幢 2 单元 204 室	房屋所有权证：宁房权证鼓转字第 513922 号	120.37	2023.10.01-2025.09.30	4,200 元/月	办事处	是
19	港迪智能	港迪电气	湖北省武汉市东湖新技术开发区理工大科技园 6 号	国有土地使用证：武新国用（2005）第 022 号	590.00	2022.01.01-2026.06.30	11,800 元/月	仓库	否
20	港迪软件	武汉东湖高新区大学科技园	湖北省武汉市东湖新技术开发区汤逊湖北路 6 号	不动产权证书：鄂（2017）武汉	81.74	2024.01.01-2024.12.31	2,400 元/月	居住	是

序号	承租方	出租方	房屋坐落	权属证书证号	租赁面积（m²）	租赁期限	租金	租赁用途	是否办理租赁备案
		有限公司		市东开不动产权第 0048641 号					
21	港迪软件	武汉鹏明科技有限公司	湖北省武汉市光谷科技港 2A 栋 1706 室	/	166.69	2024.01.01-2024.12.31	8,330 元/月	办公	是

附件三：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司专利变化情况表》

（一）新增专利

序号	专利名称	专利权人	专利号（申请号）	专利申请日	授权公告日	专利类型	取得方式	他项权利
1	一种塔机专用自动充电装置	港迪技术	ZL202321418108.3	2023.06.06	2023.12.26	实用新型	原始取得	无
2	直流母线电压不控整流的晶闸管触发信号及驱动电路	港迪技术	ZL202321466649.3	2023.06.08	2023.12.26	实用新型	原始取得	无
3	一种电路板上多个单管 IGBT 装焊定位工装	港迪技术	ZL202322084063.7	2023.08.04	2024.02.09	实用新型	原始取得	无
4	一种可调式移动起吊装置	港迪技术	ZL201910933333.2	2019.09.29	2024.05.14	发明	原始取得	无
5	一种适用于密闭式水冷却装置的自适应稳压系统	港迪技术	ZL202323341587.6	2023.12.08	2024.06.18	实用新型	原始取得	无
6	一种水冷变频柜温湿度控制装置	港迪技术	ZL202323311854.5	2023.12.06	2024.06.25	实用新型	原始取得	无
7	一种无系统的单片机多接口扩展方法	港迪技术	ZL202111451546.5	2021.12.01	2024.07.16	发明	原始取得	无
8	一种起重机小车定位校验方法	港迪智能	ZL202110402491.2	2021.04.14	2023.11.07	发明	原始取得	无
9	一种集装箱吊具动态下放方法	港迪智能	ZL202110566137.3	2021.05.24	2023.11.24	发明	原始取得	无
10	一种龙门吊吊具自动抓箱方法	港迪智能	ZL202110566120.8	2021.05.24	2023.11.24	发明	原始取得	无
11	一种散货装船自动规划方法及系统	港迪智能；武汉理工大	ZL202110605289.X	2021.05.31	2024.04.12	发明	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号（申请号）	专利申请日	授权公告日	专利类型	取得方式	他项权利
		学						
12	一种门座起重机远程智能化控制系统及其方法	港迪智能	ZL202111369277.8	2021.11.15	2024.05.28	发明	原始取得	无
13	一种散装货码头装船机无人化控制系统	港迪智能	ZL202110891872.1	2021.08.04	2024.07.12	发明	原始取得	无

（二）终止专利

序号	专利名称	专利权人	专利号（申请号）	专利申请日	授权公告日	专利类型	取得方式	他项权利	终止原因
1	制动单元自动测试平台	港迪技术	ZL201420241776.8	2014.05.13	2014.11.05	实用新型	受让取得	无	专利有效期届满
2	具有消隐功能的 IGBT 短路保护电路	港迪技术	ZL201420241807.X	2014.05.13	2014.11.05	实用新型	受让取得	无	专利有效期届满
3	大功率整流回馈装置	港迪技术	ZL201420242970.8	2014.05.13	2014.11.05	实用新型	受让取得	无	专利有效期届满
4	三相交流电滤波保护电路	港迪技术	ZL201420242974.6	2014.05.13	2014.11.05	实用新型	受让取得	无	专利有效期届满
5	一种防止误触发的比较器输出电路	港迪技术	ZL201420278422.0	2014.05.28	2014.12.03	实用新型	受让取得	无	专利有效期届满
6	一种抓斗专用控制器连接结构	港迪技术	ZL201420279131.3	2014.05.28	2014.12.03	实用新型	受让取得	无	专利有效期届满
7	一种可调式移动起吊装置	港迪技术	ZL201921649251.7	2019.09.29	2020.11.10	实用新型	原始取得	无	采用发明及实用新型“双报”的专利申请方式，放弃实用新型专利，取得

序号	专利名称	专利权人	专利号（申请号）	专利申请日	授权公告日	专利类型	取得方式	他项权利	终止原因
									相应发明专利（专利号：ZL201910933333.2）

附件四：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司新增软件著作权情况表》

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
1	三相异步电动机及变频器性能检测平台软件[简称：HF-MPT]V1.00	港迪技术	2024SR0571511	2022.05.16	2024.04.26	原始取得	无
2	起重机安全监控系统控制软件[简称：GDTCSMS]V1.00	港迪技术	2024SR0574193	2023.05.17	2024.04.26	原始取得	无
3	制动单元嵌入软件[简称：GDBU]V1.00	港迪技术	2024SR0734322	2021.09.23	2024.05.29	原始取得	无
4	港迪伺服驱动器控制软件[简称：SD-PtCS]V1.0	港迪技术	2024SR0865127	2024.01.30	2024.06.25	原始取得	无
5	起重机工艺控制软件[简称：HF-TCC]V1.00	港迪技术	2024SR1112809	2021.11.02	2024.08.02	原始取得	无
6	无人行车智能监控 APP 软件[简称：ICCS-APP]V1.0	港迪智能	2023SR1189364	2023.07.12	2023.10.08	原始取得	无
7	设备一体化数字驾驶舱系统[简称：驾驶舱系统]V1.0	港迪软件	2024SR0370110	2023.10.11	2024.03.08	原始取得	无
8	集装箱生产操作管理系统[简称：TOS.C]V2.0	港迪软件	2024SR0419603	2023.04.30	2024.03.22	原始取得	无
9	散杂货生产操作管理系统[简称：TOS.B]V2.0	港迪软件	2024SR0419604	2023.04.30	2024.03.22	原始取得	无
10	港迪设备管理一体化报表平台[简称：EAM.CD]V1.0	港迪软件	2024SR0419605	2023.10.25	2024.03.22	原始取得	无
11	港口数据中台系统[简称：TDS]V2.0	港迪软件	2024SR0439593	2023.04.30	2024.03.27	原始取得	无
12	生产作业预约排队系统[简称：预约排队系统]V1.0	港迪软件	2024SR0999918	2023.10.25	2024.07.15	原始取得	无

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
13	自动化场内作业位置引导系统[简称：作业位置引导系统]V1.0	港迪软件	2024SR1026341	2024.03.29	2024.07.19	原始取得	无

附件五：《武汉港迪技术股份有限公司及其子公司重大合同情况表》

（一）重大销售合同

序号	客户名称	主要销售内容	签订主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
1	海南港航国际港务有限公司	智能操控系统	港迪智能	12,034.00	2023.06.16	正在履行
2	马尼托瓦克起重设备（中国）有限公司	自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.06.19-2028.06.18	正在履行
3	中交天和机械设备制造有限公司	自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.08.31-2024.08.30	正在履行
4	徐工机械	自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2021.01.01-2021.12.31	履行完毕
5		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
6		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.01.01-2023.12.31	履行完毕
7	无锡华东重型机械股份有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	2,460.00	2021.12.27	履行完毕
8	青岛海西重机有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	2,288.28	2021.09.18	履行完毕
9	江西中天智装	自动化驱动产品	港迪技术	2,104.83	2022.03.01	履行完毕
10	江西中天智装	自动化驱动产品	港迪有限	2,036.42	2021.01.27	履行完毕
11	广西建机	自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2019.12.25-2021.05.31	履行完毕
12		自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2021.05.31-2022.11.30	履行完毕
13		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.07.01-2024.06.30	履行完毕
14	张家港港务集团有限公司港盛分公司	智能操控系统	港迪智能	1,780.18	2022.06.28	履行完毕
15	苏港智能	智能操控系统	港迪智能	1,620.00	2022.06.02	履行完毕

序号	客户名称	主要销售内容	签订主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
16	港迪电气	自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2020.12.01-2021.12.31	履行完毕
17		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2021.12.01-2022.12.31	履行完毕
18		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2022.08.30-2023.12.31	履行完毕
19		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.01.01-2023.12.31	履行完毕
20		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2024.01.01-2024.12.31	正在履行
21	青岛海西重机有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	2,670.48	2023.01.16	履行完毕
22	青岛海西重机有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	2,100.00	2023.03.07	履行完毕
23	江苏鼎盛重工有限公司	智能操控系统	港迪智能	1,620.00	2022.03.04	正在履行
24	厦门集装箱码头集团有限公司	智能操控系统	港迪智能	1,590.60	2023.01.31	履行完毕
25	徐州徐工物资供应有限公司	自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.05.01-2023.12.31	履行完毕
26		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2024.01.01-2025.12.31	正在履行
27	青岛海西重机有限责任公司	智能操控系统	港迪智能	1,645.47	2023.10.13	履行完毕
28	武汉港集装箱有限公司	智能操控系统	港迪智能	2,349.88	2023.12.20	履行完毕
29	广州港股份有限公司南沙粮食通用码头分公司	智能操控系统	港迪智能	1,690.80	2023.12.25	履行完毕
30	无锡华东重型机械股份有限公司	智能操控系统	港迪智能	3,108.00	2024.06.24	正在履行

（二）重大采购合同

序号	供应商名称	主要采购内容	签订主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
1	西门子（中国）有限公司	功能组件	港迪智能	842.00	2022.12.09	履行完毕
2	港迪电气	功能组件	港迪智能	660.00	2022.07.20	履行完毕
3	山东开元重型机械有限公司	起重机	港迪智能	651.80	2021.01.14	履行完毕
4	福建电子口岸股份有限公司	功能组件	港迪智能	553.00	2023.02.25	履行完毕
5	北京春桥科技有限公司	仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2021.01.01-2021.12.31	履行完毕
6		仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
7		仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2023.01.01-2023.12.31	履行完毕
8	创思（北京）电子技术有限公司	IGBT、功率阻容	港迪有限	以订单为准	2021.01.01-2021.12.31	履行完毕
9	深圳市金百泽电子科技股份有限公司	PCB	港迪有限	以订单为准	2020.01.01-2021.01.01	履行完毕
10	山东开元重型机械有限公司	起重机	港迪智能	478.00	2021.12.31	履行完毕
11	河南圣起机械集团有限公司	起重机	港迪智能	439.56	2022.04.07	履行完毕
12	北京科锋科技发展有限公司	起重机	港迪智能	437.80	2023.07.01	履行完毕
13	杭州集益科技有限公司	功能组件	港迪智能	424.00	2022.10.25	履行完毕
14	港迪电气	功能组件	港迪智能	403.00	2022.07.18	履行完毕
15	港迪电气	功能组件	港迪智能	401.75	2022.04.20	正在履行
16	北京国泰星云科技有限公司	功能组件	港迪智能	598.00	2024.03.07	正在履行

序号	供应商名称	主要采购内容	签订主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
17	苏州汇川技术有限公司	柜箱屏	港迪智能	466.55	2024.01.02	履行完毕
18	武汉明星五金电子有限公司	铜排组件	港迪技术	以订单为准	2024.01.01-2024.12.31	正在履行

（三）重大银行授信合同

序号	合作银行	被授信人	合同名称及编号	授信金额（万元）	授信期限	履行情况
1	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪有限	票据池业务授信协议 127XY2021007929	6,000.00	2021.03.11-2022.03.10	履行完毕
2	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	票据池业务授信协议 127XY2020033747	3,000.00	2020.11.18-2021.11.17	履行完毕
3	中信银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	综合授信合同 2022 鄂银信字第 1273 号	2,000.00	2022.07.07-2023.07.07	履行完毕
4	中国光大银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	资产池业务专项授信协议 武光汉街 GSSX20201118	1,500.00	2020.11.13-2021.11.12	履行完毕
5	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	授信协议 127XY2022027483	1,000.00	2022.08.06-2023.06.05	履行完毕
6	中信银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	综合授信合同 2022 鄂银信字第 1274 号	1,000.00	2022.07.07-2023.07.07	履行完毕
7	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	票据池业务授信协议 127XY2021040140	6,000.00	2022.02.15-2024.02.14	履行完毕
8	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	票据池业务授信协议 127XY2021040127	3,000.00	2021.11.24-2023.11.23	履行完毕
9	中信银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	综合授信合同 2023 鄂银信字第 0368 号	2,000.00	2023.03.03-2023.07.07	履行完毕
10	中信银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	综合授信合同	1,000.00	2023.02.20-2023.07.07	履行完毕

序号	合作银行	被授信人	合同名称及编号	授信金额（万元）	授信期限	履行情况
			2023 鄂银信字第 0296 号			
11	华夏银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	最高额融资合同 WH03CPC（融资）20220002	1,000.00	2023.01.10-2024.01.09	履行完毕
12	华夏银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	最高额融资合同 WH03CPC（融资）20220001	1,000.00	2023.01.10-2024.01.09	履行完毕
13	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	授信协议 127XY2023014334	2,000.00	2023.05.11-2024.04.24	履行完毕
14	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	授信协议 127XY2023014343	3,000.00	2023.05.11-2024.04.24	履行完毕
15	华夏银行股份有限公司武汉武昌支行	港迪智能	最高额融资合同 WH03（融资）20230001	4,280.00	2023.05.19-2024.05.19	履行完毕
16	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪智能	授信协议 127XY2024002797	12,000.00	2024.01.22-2027.01.21	正在履行
17	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	授信协议 127XY2024002796	8,000.00	2024.01.22-2027.01.21	正在履行
18	汉口银行股份有限公司水果湖支行	港迪技术	电子银行承兑汇票在线贴现协议书 SX000120230818000004	1,500.00	2023.09.11-2024.09.11	正在履行
19	汉口银行股份有限公司水果湖支行	港迪智能	电子银行承兑汇票在线贴现协议书 SX000120230818000005	1,500.00	2023.09.11-2024.09.11	正在履行

（四）重大借款合同

序号	借款银行	借款人	合同名称及编号	借款金额（万元）	借款期限	履行情况
1	华夏银行股份有限公司武汉水果湖支行	港迪有限	流动资金借款合同	1,900.00	2020.06.28-2021.06.28	履行完毕

序号	借款银行	借款人	合同名称及编号	借款金额（万元）	借款期限	履行情况
			WHZX1610120200061			
2	招商银行股份有限公司武汉分行	港迪技术	固定资产借款合同 127HT2024139497	14,630.00	2024.05.09-2032.05.09	正在履行
3	汉口银行股份有限公司水果湖支行	港迪智能	流动资金借款合同 B017002000024	1,000.00	2020.05.29-2021.05.29	履行完毕

（五）重大租赁合同

序号	出租人	承租人	租赁内容	合同金额（万元）	合同期限	履行情况
1	港迪电气	港迪有限	湖北省武汉市大学园路理工大工业园港迪电气园区厂房（D 车间两层和 C 车间三层）	39.87 万/月	2020.07.01-2030.06.30	正在履行