

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。

通商律師事務所

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行业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，主要原因有：（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