创业板投资风险提示：本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

武汉港迪技术股份有限公司

Wuhan Guide Technology Co., Ltd.

（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）

GUIDE

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

（山东省济南市市中区经七路 86 号）

声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行股份数量不超过 1,392 万股，且占发行后总股本的比例不低于 25%。本次公开发行的股份均为新股，公司原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 5,568 万股
保荐人（主承销商）	中泰证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

声明.....1

发行概况.....2

目录.....3

第一节 释义.....7

一、常用词语解释.....7

二、专业词语解释.....9

第二节 概览.....11

一、重大事项提示.....11

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....13

三、本次发行概况.....14

四、发行人主营业务经营情况.....15

五、发行人创业板板块定位情况.....19

六、发行人报告期主要财务数据和财务指标.....22

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....23

八、发行人选择的上市标准.....23

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....23

十、募集资金运用与未来发展规划.....23

十一、其他对发行人有重大影响的事项.....24

第三节 风险因素.....25

一、与发行人相关的风险.....25

二、与行业相关的风险.....30

三、其他风险.....31

第四节 发行人基本情况.....33

一、发行人基本情况.....33

二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况.....33

三、发行人成立以来重要事件.....39

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....44

五、发行人的股权结构.....44

六、发行人重要子公司及对发行人有重大影响的参股公司情况.....44
七、发行人其他子公司及参股公司情况.....46
八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况 46
九、发行人特别表决权股份或类似安排的情况.....52
十、发行人协议控制架构的具体安排.....52
十一、发行人股本情况.....52
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....78
十三、发行人员工情况.....90
第五节 业务与技术.....93
一、公司主营业务、主要产品及变化情况.....93
二、公司所处行业的基本情况.....121
三、所处行业竞争状况和公司竞争地位.....146
四、公司创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新以及新旧产业融合情况.....180
五、公司销售情况和主要客户.....185
六、公司采购情况和主要供应商.....190
七、公司主要资产情况.....195
八、公司特许经营权和主要经营资质情况.....200
九、公司核心技术及研发情况.....202
十、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....215
十一、公司境外经营情况.....216
第六节 财务会计信息与管理层分析.....217
一、财务报表.....217
二、审计意见和关键审计事项.....221
三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....224
四、主要的会计政策和会计估计.....224
五、非经常性损益.....241
六、发行人适用的各种税项、税率和税收优惠情况.....242
七、主要财务指标.....246

八、经营成果分析.....248
九、资产质量分析.....280
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....298
十一、重大资本性支出与资产业务重组.....312
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....312
十三、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营状况.....313
十四、盈利预测.....313
第七节 募集资金运用与未来发展规划.....314
一、募集资金运用基本情况.....314
二、募集资金投资项目与主要业务、核心技术之间的关系.....320
三、未来发展规划.....321
第八节 公司治理与独立性.....325
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....325
二、发行人内部控制情况.....325
三、发行人报告期内存在的违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况.....328
四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....328
五、发行人直接面向市场独立持续经营情况.....328
六、同业竞争情况.....330
七、关联方及关联关系.....335
八、关联交易.....342
第九节 投资者保护.....353
一、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....353
二、本次发行前后股利分配政策差异情况，有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....353
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....357
第十节 其他重要事项.....358
一、重大合同.....358
二、对外担保情况.....362
三、诉讼或仲裁事项.....362

第十一节 声明.....363
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....363
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....364
三、保荐人（主承销商）声明.....365
四、发行人律师声明.....367
五、审计机构声明.....368
六、资产评估机构声明.....369
七、验资机构声明.....370
第十二节 附件.....371
一、备查文件目录.....371
二、备查文件的查阅.....371
三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....372
四、与投资者保护相关的承诺.....374
五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项.....399
六、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....400
七、审计委员会及其他专门委员会的设置情况.....405
八、募集资金具体运用情况.....405
九、发行人主要无形资产情况.....410
十、最近一年新增股东的有限合伙人基本情况.....424

第一节 释义

除非文中另有所指，本报告中下列简称具有如下含义：

一、常用词语解释

发行人、公司、本公司、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，系港迪技术前身
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
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.
苏港智能	指	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司
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）
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
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
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
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
中国铁路集团	指	中国国家铁路集团有限公司
中国建材	指	中国建材有限公司
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
陕西建机	指	陕西建设机械股份有限公司
徐工机械	指	徐州建机工程机械有限公司
马尼托瓦克	指	马尼托瓦克起重设备（中国）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
铁建重工	指	中国铁建重工集团股份有限公司
中交天和	指	中交天和机械设备制造有限公司
冀东水泥	指	唐山冀东水泥股份有限公司

华润水泥	指	华润水泥控股有限公司
华新水泥	指	华新水泥股份有限公司
山水水泥	指	山东山水水泥集团有限公司
振华重工	指	上海振华重工（集团）股份有限公司
三一集团	指	三一集团有限公司
中联重科	指	中联重科股份有限公司
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
丹弗斯	指	丹麦丹弗斯公司，全球知名变频器制造商
英威腾	指	深圳市英威腾电气股份有限公司
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
上交所	指	上海证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
《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》
《创业板股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《创业板申报及推荐暂行规定》	指	《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》
《公司章程》	指	《武汉港迪技术股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《武汉港迪技术股份有限公司章程（草案）》
中泰证券、保荐人	指	中泰证券股份有限公司
天健会计师、会计师、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
通商律师、发行人律师	指	北京市通商律师事务所
报告期、最近三年**一期**、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**
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元及人民币亿元
本次发行、本次公开发行	指	公司本次申请首次公开发行 A 股股票

二、专业词语解释

建机	指	建筑机械
港机	指	港口机械
工控	指	工业自动化控制的简称
电机	指	依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置，其主要作用是产生驱动转矩，作为电器或各种机械的动力源，包括直驱式旋转电机（DDR）、直驱式直线电机（DDL）、伺服电机、永磁同步电机等
变频技术	指	通过改变交流电频率的方式实现交流电控制的技术
伺服系统	指	以物体的位移、角度、速度为控制量组成的能够跟踪目标任意位置变化的自动化控制系统
V/F 控制	指	一种交流电机的控制方法，变频器通过使输出电压与输出频率的比值恒定，达到调节交流电机转速的目的
矢量控制	指	一种交流电机的控制方法，通过将交流电机的励磁电流和力矩电流解耦，实现分别控制交流电机的磁通和输出转矩
开环矢量控制	指	无速度传感器的矢量控制技术
闭环矢量控制	指	有速度传感器的矢量控制技术
PLC	指	可编程逻辑控制器，为 Programmable Logic Controller 的缩写，即采用可编程序的存储器执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作命令，并通过数字式、模拟式的输入和输出，从而实现控制机器设备功能的数字电子系统，是机器设备的逻辑控制和实时数据处理中心
PCB	指	Printed Circuit Board，印刷电路板
PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly，是指印制电路板空板和电子元器件经过表面贴装技术（SMT）焊接，再经过插件（DIP）焊接的整个制程。PCBA 通常指代组装完成电子元件的印制电路板
电装	指	按照预定的电路设计功能，通过一定的技术手段将电子元器件、印刷电路板、结构件、导线、连接器等组合成具有独立电路功能的零部件或产品
单传动	指	单传动变频器是指一个变频器对应一个逆变器，同时只能驱动一个或一组电机
多传动	指	多传动变频器是指一个变频器对应多个逆变器，同时能驱动多个或多组电机
电控系统	指	电气控制系统
盾构机	指	是一种隧道掘进的专用工程机械，狭义上，盾构机指用于软土或者富水地层施工的全断面隧道掘进机；为准确描述公司业务，本招股说明书中盾构机包含 TBM
TBM	指	Tunnel Boring Machine，即硬岩隧道掘进机
RTG	指	Rubber Tyre Gantry，即橡胶轮胎门式起重机
RMG	指	Rail Mounted Gantry，即轨道式龙门起重机

门机	指	门座式起重机
岸桥	指	岸边集装箱起重机
天车、行车	指	桥式起重机
塔机	指	塔式起重机
多模态融合感知	指	每一种信息来源都可以称为一种模态。传感器、图像等不同来源数据的多模态数据的互补性使得负责组合感知的计算机软件具有更好的性能，避免单模态数据感知在复杂的场景中，如物体被遮挡等物体检测受限场景，存在固有的缺陷
决策规划算法	指	在接收到传感器的各种感知信息之后，对当前环境作出分析，然后对底层控制模块下达指令的计算机软件算法
“三同时”	指	环境保护法规要求的建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用

注：除特别说明外，本招股说明书所有数值保留 2 位小数，若出现总数和各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。本招股说明书中发行人引用的第三方数据非专门为本次发行准备，发行人未为此支付定制费用或提供帮助。

第二节 概览

本概览仅对本招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读本招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书全文，并特别关注以下重要事项及公司风险。

（一）特别风险提示

本公司特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，欲详细了解，请认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”。

1、下游行业景气度风险

发行人客户所处行业集中度较高，以港口、水泥等行业客户以及起重机械、盾构机等大型设备制造厂商为主，产品主要应用领域涉及港口码头、轨道交通等基础设施建设以及建筑行业，公司业务经营情况与下游行业的发展状况密切相关。公司主要客户所处行业受宏观经济政策、固定资产投资等因素影响较为明显，当下游行业发展景气度不足或发生重大不利变化时，将导致公司面临产品需求下降及经营业绩波动的风险。

2、市场竞争风险

（1）自动化驱动产品市场竞争风险

在工业自动化产品市场中，西门子、ABB、安川等外资企业以及汇川技术、英威腾等国内企业凭借品牌、技术和资本优势，占据大部分国内低压变频器市场，公司相较于变频器市场头部企业市场份额较小，且目前优势主要集中在特定行业领域。若未来变频器市场整体增速放缓，则整体市场竞争压力将会加大，同时头部品牌可能会加大在公司优势领域的市场拓展力度，公司扩大自动化驱动产品市场份额的难度则会进一步增加。

（2）智能操控系统市场竞争风险

在相关产业政策的不断推动下，当前智能操控系统市场整体处于前期快速发

展阶段。随着应用技术成熟，以及港口、水泥等行业对智能操控系统市场需求的逐步释放，将会有更多的竞争对手进入。同时客户对产品的需求层次及深度不断提升，在市场竞争加剧的情况下，如公司不能准确把握客户需求，将对公司智能操控系统业务的市场竞争力产生不利影响。

3、毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为46.35%、38.59%、39.35%和35.98%，毛利率的波动主要受产品销售结构、行业竞争状况、采购成本和人力成本等因素的影响。

如果未来出现公司销售结构向低毛利率产品倾斜、行业竞争加剧、原材料价格及人力成本上升等情形，而公司无法及时适应市场变动，持续保持产品的竞争力，或无法采取有效措施控制成本，则公司可能面临毛利率下滑的风险。

4、生产场所租赁风险

截至本招股说明书签署日，公司的生产厂房通过租赁方式取得，并与出租方签署了期限较长的租赁合同，且计划在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 号的土地使用权新建自有厂房。如果未来出现出租方提前终止合同、公司自有厂房建设进度延后或公司在厂房搬迁过程中未能合理安排等特殊情形，将会对公司生产经营造成不利影响。

此外，公司有 3 处租赁房屋出租方未能提供房屋产权证书等权属证明且未能进行房屋租赁备案，该等租赁房屋合计面积 2,339.12 平方米，占发行人租赁房屋总面积的比例为 13.58%。若由于租赁房屋权属瑕疵导致公司无法继续使用前述经营场所，公司需要对前述经营场所进行调整或更换，将对公司的生产经营造成一定不利影响。

（二）发行人及相关方作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项参见本招股说明书“第十二节 附件/四、与投资者保护相关的承诺”和“第十二节 附件/五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”。

（三）本次发行前滚存利润的分配安排

公司首次公开发行并上市前的滚存未分配利润全部由本次股票发行并上市后的新老股东按本次发行并上市后的持股比例共享，具体参见本招股说明书“第九节 投资者保护/一、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序”。

（四）本次发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策参见本招股说明书“第九节 投资者保护/二、本次发行前后股利分配政策差异情况，有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	武汉港迪技术股份有限公司	**成立日期**	2015 年 9 月 28 日
注册资本	4,176 万元人民币	**法定代表人**	向爱国
注册地址	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	**主要生产经营地址**	武汉市东湖开发区武汉理工大学科技园理工园路 6 号 C 车间、D 车间
控股股东	向爱国、徐林业、范沛、顾毅	**实际控制人**	向爱国、徐林业、范沛、顾毅
行业分类	I653 信息系统集成和物联网技术服务	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中泰证券股份有限公司	**主承销商**	中泰证券股份有限公司
发行人律师	北京市通商律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	无		
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	**收款银行**	**【】**
其他与本次发行有关的机构	无		

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,392 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 1,392 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	**占发行后总股本比例**	-
发行后总股本	不超过 5,568 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（根据发行价格除以发行后每股收益计算，发行后每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	**发行前每股收益**	【】元
发行后每股净资产	【】元	**发行后每股收益**	【】元
发行市净率	【】倍（每股发行价格除以发行后每股净资产）		
预测净利润（如有）	不适用		
发行方式	本次发行将采取网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或者中国证监会、深圳证券交易所等证券监管部门认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人等投资者（法律、行政法规、所适用的其他规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他对象		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	港迪技术生产制造基地建设项目		
	港迪技术研发中心建设项目		
	港迪智能研发中心建设项目		
	全国销服运营中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括： 1、承销及保荐费【】万元； 2、审计及验资费【】万元； 3、律师费【】万元； 4、用于本次发行的信息披露费用【】万元； 5、本次发行上市手续费用等其他费用【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	无		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	无		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发	不适用		

售股份数量、发行费用的分摊原则	
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	**【】**
开始询价推介日期	**【】**
刊登定价公告日期	**【】**
申购日期和缴款日期	**【】**
股票上市日期	**【】**

注：“港迪技术生产制造基地建设项目”备案全称为“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”。

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司主营业务及主要产品

1、主营业务构成及联系

公司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。目前产品主要用于各类中大型设备的单机自动化控制，以及设备生产作业的自动化控制。

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。公司自动化驱动产品是实现设备单机自动化的核心驱动部件之一；智能操控系统是在设备单机自动化基础上，实现对设备或设备群操控的远程化或自动化，即实现设备生产作业过程的自动化；同时，公司根据前述两项业务客户对生产管理自动化、信息化的需求，结合自身的技术基础推出管理系统软件，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。

报告期各期，公司主营业务收入分别为 24,275.20 万元、42,704.23 万元、50,452.90 万元和 **18,490.30 万元，2020-2022 年**复合增长率为 44.17%，公司业务规模增长迅速。报告期内，公司主营业务收入及主要产品收入构成情况如下：

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
自动化驱动产品	**9,380.72**	**50.73**	22,157.21	43.92	23,965.34	56.12	17,133.81	70.58

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
其中：变频器	3,957.43	21.40	10,620.69	21.05	14,354.06	33.61	11,078.27	45.64
行业专机	5,423.29	29.33	11,536.51	22.87	9,611.28	22.51	6,055.55	24.95
智能操控系统	8,578.45	46.39	27,590.09	54.68	18,089.63	42.36	6,303.54	25.97
管理系统软件	531.13	2.87	705.60	1.40	649.26	1.52	837.85	3.45
合计	**18,490.30**	**100.00**	**50,452.90**	**100.00**	**42,704.23**	**100.00**	**24,275.20**	**100.00**

2、主要业务简介

（1）自动化驱动产品

公司自动化驱动产品主要包含变频器和行业专机，产品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，致力于实现各类中大型设备驱动部件的国产化替代。

变频器是设备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，主要是综合运用变频技术与微电子技术，把电压与频率固定不可调的交流电（通常来自电网端）“整流—逆变”成电压和频率可变可调的交流电，从而通过调节电流频率控制电机的转速与转矩，实现对各行业各类设备的机械传动控制；

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。

（2）智能操控系统

公司智能操控系统是在设备单机自动化的基础上，为实现设备生产作业过程自动化而推出的“软硬件一体化”产品。产品亦主要应用于各类中大型起重、输送设备。该类设备现场工作环境普遍具有高强度、高风险，工作环境较恶劣且对现场人员身体伤害大的特点，智能操控系统实现了该类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。

公司智能操控系统属于“软硬件一体化”产品。硬件部分除了变频器以外主要通过外购取得，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；软件部分主要为公司自主研发取得，主要包括各类感知、决策、执行及交互类算法或软件，系公司根据设备作业需求，结合硬件产品特性，自行搭建软件系统构架，并自主开发的各构架层算法或软件。

公司主要是根据客户具体诉求，结合设备工况环境，自行设计技术方案，并根据方案对各类硬件进行选型、采购、现场安装布置，同时于硬件中安装公司自主研发的各类程序或软件，并完成软硬件各项功能调试，形成软硬件高度一体化融合的智能操控系统，操控设备实现自动化生产作业。公司智能操控系统具备信息化程度高、软硬件融合度好、功能全面、性能稳定等优势。

（3）管理系统软件

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，结合自身在港口行业多年的业务开展经验与技术积累，以及对码头管理痛点的把握，开发的企业生产管理自动化软件，意在帮助客户实现整个生产运营管理的自动化与信息化。

3、主要应用领域及客户

发行人产品下游客户涵盖港口、盾构、水泥、建机、铁路、冶金、物流、船舶、风机水泵、石油化工等诸多行业领域。公司产品被洋浦港、宁波舟山港、上海港、广州港、深圳港、青岛港、厦门港、北部湾港、连云港港、中铁工程装备、铁建重工、中交天和、中国建材、冀东水泥、华润水泥、华新水泥、山水水泥、徐工机械、马尼托瓦克、陕西建机、中国铁路集团等诸多国内外知名企业采用，形成了良好的市场口碑。

（二）公司主要经营模式

生产模式方面，发行人自动化驱动产品业务采取“以销定产+适当备货”相结合的生产模式，其中主要生产工序采取自主生产，少部分工序采用外协方式；发行人智能操控系统业务采取项目制管理模式，根据项目实际情况设计并编写项目技术方案，按照技术方案进行作业，推进项目现场设备安装、调试等工作，项目调试后客户进行验收；发行人管理系统软件业务亦采取项目制管理模式，根据

客户的具体要求和业务特点开展软件开发设计及项目实施。

采购模式方面，发行人自动化驱动产品业务实行“以产定采+安全库存”的采购模式，将实际的客户订单与公司生产预测相结合安排采购；发行人智能操控系统业务采取根据订单采购及适当备货相结合的方式；发行人管理系统软件业务根据项目具体方案需求进行配套采购。

销售模式方面，发行人自动化驱动产品业务以直销为主，经销模式销售占比较小；发行人智能操控系统业务、管理系统软件业务均采用直销销售模式。

（三）公司行业竞争地位

在自动化驱动产品方面，公司产品目前主要应用于港口机械、盾构机及建筑机械领域，细分市场优势明显。根据中国工程机械学会港口机械分会以及中国工程机械工业协会出具的证明文件，2020-2022 年，发行人在港口起重专用变频器、盾构机专用变频器市场份额国产品牌均排名第一；2020-2021 年发行人在塔式起重机专用变频器市场份额排名第三，2022 年排名提升至第二。港口行业中，在中共中央、国务院发布的《国家综合立体交通网规划纲要》中确定的 63 个我国主要港口中，公司产品已在 44 家港口中实现应用；盾构机行业中，公司专机产品国产替代优势明显，2021 年、**2022 年**中国前三大盾构机生产商（2021 年度、**2022 年度**国内市场三家产量合计占比 83.06%、**84.29%**）均为公司客户，其中两家目前公司为其盾构机变频器产品最主要国产品牌供应商；建机行业中，2021 年中国塔式起重机制造商 10 强中，公司产品已在 6 家企业实现应用。

在智能操控系统产品方面，公司产品目前主要应用于港口机械及水泥联合储库天车领域，在该细分市场领域建立了较强的品牌优势。截至 2023 年 **6** 月，由公司研发、设计、安装、调试完成的港口设备智能操控系统在全国已经完成 **423** 台/套，应用范围覆盖了我国 63 个主要港口中的 24 个；截至 2023 年 **6** 月，公司智能操控系统已累计在水泥联合储库天车设备上安装调试完成 **113** 台/套，根据中国水泥协会发布的 2022 年全国水泥生产企业熟料产能排名，产能 5,000 万吨以上企业有 7 家，公司产品在其中 5 家实现了应用。

五、发行人创业板板块定位情况

（一）发行人具有成长性

公司围绕工业自动化领域，产品覆盖设备单机自动化、设备生产作业过程自动化和企业生产管理自动化等多个维度，已形成层层递进的业务链布局，公司在业务链内聚焦自身核心技术持续进行产品的迭代升级以及新产品的研发推广，并不断进行下游应用领域拓展。

得益于公司的技术积累与产品创新，**2020-2022 年**，发行人分别实现主营业务收入 24,275.20 万元、42,704.23 万元和 50,452.90 万元，年均复合增长率达到 44.17%，分别实现扣除非经常性损益前后孰低的归属于发行人股东的净利润 3,894.95 万元、5,886.61 万元和 7,525.13 万元，年均复合增长率达到 39.00%。报告期内，公司主营业务收入及净利润均实现了较为快速增长，整体呈现良好的增长态势。

公司报告期内已通过同一控制下业务重组完成产品链布局，产品维度层层递进，各板块业务联动营销、协同促进，覆盖工业自动化各个阶段，且将核心聚焦于“国产替代市场空间大”或“国内处于起步阶段”等细分市场领域。近年来，我国低压变频器市场国产品牌占有率呈现逐年上升趋势，2021 年低压变频器市场国产品牌占有率达到 42.3%，较 2020 年提升 1.4 个百分点，外资品牌市场占有率仍高达 57.7%，公司目前自动化驱动产品在盾构机械、港口机械、建筑机械等细分领域优势明显，但占整体低压变频器市场比例不足 1%（2021 年为 0.85%），产品未来国产替代及行业拓展空间均较大；智能操控系统目前规模化应用的港口、水泥行业需求尚处于快速增长阶段，且公司可针对各行业大型起重、输送设备定制化开发智能操控系统，随着各行业对生产作业自动化、信息化转型升级需求的逐步释放，公司智能操控系统产品在现有港口、水泥行业的增长空间以及铁路、矿山、物流等其他行业的拓展空间均较大。

综上，公司具备成长性特征。

（二）发行人技术与产品具有创新性

公司是第四批国家级专精特新“小巨人”企业，公司及子公司港迪智能、港迪软件均为高新技术企业。公司自成立以来，一直将产品战略聚焦于具有“国产

替代市场空间大”或“国内处于起步阶段”等特征的细分市场领域，公司产品核心技术指标及功能均对标国外一线品牌的同类型产品或国内竞争对手的高端产品。

自动化驱动产品方面，公司自主研发并掌握了电机矢量控制、带负载动态自学习、多电机刚性联轴同步控制、防摇摆控制、整流回馈控制等多项变频器核心控制技术，并大规模应用于公司自动化驱动产品。公司生产的“盾构、建机和港口专用变频器”获“2022 年湖北省制造业单项冠军产品”，其中用于盾构机主驱动的高性能变频器经中国工程机械工业协会、中国机械工业联合会、中国机械工程学会等组织的专家委员会鉴定（工机协鉴字[2019]第 4 号、JK 鉴字[2021]第 2252 号），认为整体技术指标达到国际先进水平，部分核心技术达到国际领先水平，相关技术获得“2019 年江苏机械工业科技进步奖一等奖”。盾构机被誉为“工程机械之王”，是国家工业建设的“大国重器”，国家高度重视其国产化进程。2021 年 5 月，习近平总书记在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话中，阐述“高端产业取得新突破”时指出“C919 大飞机准备运营，时速 600 公里高速磁浮试验样车成功试跑，最大直径盾构机顺利始发”。人民日报头版（2023 年 1 月）、中央电视台《焦点访谈》（2022 年 5 月）与《大国重器》（2018 年 2 月）等栏目均对我国盾构机国产化历程进行过宣传报道。变频器作为盾构机控制系统的核心部件，是盾构机国产化的重要组成部分之一，盾构机对变频器的低速大转矩控制、多电机高精度同步控制、散热效率、安装空间集约化等各项指标均有着严格的要求，公司盾构机专用变频器目前国产品牌排名第一，且报告期内随着国产替代的加速，收入呈现快速增长，2022 年实现收入 6,080.43 万元，同比增长 103.67%。

智能操控系统方面，公司自主研发并掌握了多模态融合感知、多门机作业自动调度与避让、装船机装船作业与控制、多台行车智能调度、防摇定位等多项大型设备群自动化作业控制技术，并全面应用于公司智能操控系统产品。集装箱智能操控系统相关技术先后获得“2017 年中国港口科技进步奖一等奖”、“2018 年中国机械工业科学技术奖二等奖”；散货智能操控系统相关技术获得“2022 年中国港口协会科学技术奖二等奖”，其中多门机协同作业智能控制系统经中国港口协会组织的科技成果评价（中港协评字[2023]第 007 号），认为整体技术达到国

内领先水平，其中多门机协同作业智能控制的工程应用达到国际先进水平。

公司高度重视技术与产品的持续创新，报告期各期，公司研发费用分别达到2,124.30 万元、3,476.88 万元、3,371.20 万元和 **1,900.85 万元**。截至本招股说明书签署日，公司拥有各项专利 118 项（发明专利 20 项），软件著作权 67 项，同时公司进入实质审查的在申请发明专利超过 **50** 项。同时，公司作为标准主要起草单位之一，参与并完成了 2 项国家标准、1 项行业标准、5 项团体或地方标准的制定工作。报告期内公司结合市场需求研发完成 HF500LC 系列水冷盾构专机、HF630N 与 HF650N 系列新一代变频器、门机与堆取料机智能操控系统等多个新产品系列，并快速实现市场规模化应用。公司技术与产品具备创新性特征以及持续创新基础。

（三）发行人产品新旧产业融合特征明显

港口、盾构、水泥等基础设施相关行业传统生产作业方式普遍存在能耗高、环境差等特点，工人现场工作环境受噪音、粉尘、气候变化等因素影响较大，生产效率与作业质量不稳定，且安全性、职业健康均得不到根本保障。

公司准确把握上述行业对节能降耗、自动化与信息化转型升级的迫切诉求，结合自身的技术创新优势，针对性开发出相对应产品。多传动变频器实现电能的循环利用，助力港口、盾构、水泥等行业节能降耗、绿色发展；智能操控系统实现设备群作业的远程化与自动化，提高作业效率与作业质量，减少职业健康危害，助力港口、水泥等行业的自动化与数字化转型升级；管理系统软件立足未来，致力实现码头生产管理的自动化与信息化，可有效提升码头管理效率，助力智慧化码头建设。

港口行业，2022 年 8 月，公司作为 21 家初创成员单位之一，与华为技术有限公司、交通运输部水运科学研究院等知名企业、高校、科研院所联合成立“智慧港口全球创新实验室”；水泥行业，公司智能操控系统应用的 2 个项目均成功入选工信部原材料工业司发布的“2022 年 60 个建材工业智能制造数字转型典型案例”。公司产品能有效助力基础产业的转型升级，新旧产业融合特征明显。公司与阿里云计算有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司等联合参与的“水泥低碳制造智能化关键技术创新与应用”获 2022 年度中国建筑材料联合

会·中国硅酸盐学会建筑材料科学“技术进步类一等奖”。

（四）发行人符合创业板行业领域

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司智能操控系统业务归属于“1 新一代信息技术产业”项下“1.3.4 新型信息技术服务”；公司自动化驱动产品归属于“2 高端装备制造产业”项下“2.1.3 智能测控装备制造”。公司主营业务所在产业均属于国家战略新兴产业，科技属性强，符合国家科技创新发展战略。

公司所属行业不属于《创业板申报及推荐暂行规定》第五、六条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市行业或禁止类行业，行业属性符合创业板定位。

（五）发行人符合创业板相关指标

发行人符合《创业板申报及推荐暂行规定》第三条第二套标准，具体情况如下：

第二套标准要求	发行人情况	是否符合
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	发行人最近三年累计研发投入金额为 8,972.38 万元，不低于 5,000 万元	是
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	发行人最近三年营业收入复合增长率为 44.53%，不低于 20%	是

六、发行人报告期主要财务数据和财务指标

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
资产总额（万元）	**58,384.81**	64,628.60	48,155.57	40,819.69
归属于母公司所有者权益（万元）	**30,326.14**	32,449.57	22,193.83	17,946.50
资产负债率（母公司）（%）	**33.29**	36.02	40.36	41.56
营业收入（万元）	**18,563.95**	50,718.69	42,866.33	24,281.30
净利润（万元）	**919.70**	7,653.49	6,253.14	4,653.55
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**876.57**	7,679.74	6,247.33	4,651.67
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**582.27**	7,525.13	5,886.61	3,894.95
基本每股收益（元）	**0.2099**	1.8719	1.5618	/
稀释每股收益（元）	**0.2099**	1.8719	1.5618	/
加权平均净资产收益率（%）	**2.75**	27.72	32.20	46.89
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**-1,570.60**	6,319.58	3,703.33	-306.18

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
现金分红（万元）	3,000.00	2,000.00	2,000.00	-
研发投入占营业收入的比例（%）	10.24	6.65	8.11	8.75

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日之间，发行人经营状况良好。发行人所处行业未发生重大变化，发行人的主要业务模式、主要客户、税收政策等均未发生重大变化，发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，发行人未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的上市标准

发行人为境内企业且不存在表决权差异安排，发行人选择上市标准为《创业板股票上市规则》第二章 2.1.2 中规定的第（一）项标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000.00 万元”。

2021 年度、2022 年度，发行人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，最近两年扣除非经常性损益前后归属母公司所有者净利润孰低值合计 13,411.75 万元，发行人符合《创业板股票上市规则》规定的上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司治理结构方面不存在特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

经公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投入额	实施主体
1	港迪技术生产制造基地建设项目	19,287.81	19,287.81	港迪技术
2	港迪技术研发中心建设项目	15,540.79	15,540.79	港迪技术

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投入额	实施主体
3	港迪智能研发中心建设项目	10,638.76	10,638.76	港迪智能
		1,485.83	1,485.83	港迪技术
4	全国销服运营中心建设项目	8,650.68	8,650.68	港迪技术
5	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	港迪技术
合计		**65,603.87**	**65,603.87**	

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金先行进行前期投入，待本次发行募集资金到位后，再以募集资金置换已投入的自筹资金。若本次发行实际募集资金净额低于计划利用募集资金额，募集资金不足部分由公司通过自筹方式解决。若本次募集资金净额超过计划利用募集资金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金。

公司将通过本次上市募集资金继续投资于主营业务，助力现有业务的扩展和延伸。港迪技术生产制造基地建设项目将全面提升公司高性能变频器与行业专机的生产能力；港迪技术研发中心建设项目、港迪智能研发中心建设项目将有效提升公司产品创新及研发能力；全国销服运营中心建设项目将进一步完善公司营销运营体系。

（二）未来发展规划

公司坚持“品质与服务”的企业文化，秉承“成就客户，造福员工，奉献社会”的核心价值观，未来将以国家产业政策为导向，继续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，重点聚焦于“国产替代市场空间大”或“国内处于起步阶段”的领域，努力实现“以振兴民族工业为己任，打造国际知名品牌”的企业愿景。

关于本次募集资金用途及未来发展规划参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他未披露的对公司有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险因素根据风险类别、重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但并不代表风险因素依排列次序发生。

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术迭代及产品创新风险

公司所处的工业自动化行业属于技术驱动型与技术密集型行业，用户对产品的个性化需求也在不断提高，要求行业内企业具有较强的科技创新能力，以适应行业的快速发展，产品和技术的持续创新能力日渐成为相关产品核心竞争力的重要组成部分。

报告期各期，公司研发费用分别为 2,124.30 万元、3,476.88 万元、3,371.20 万元和 1,900.85 万元。公司整体研发投入规模及技术储备与同行业头部公司相比仍有差距。若未来公司未能准确把握技术发展趋势、无法及时调整研发创新机制或研发投入不足，出现关键技术未能突破、技术性能指标未达到预期等情况，公司将面临在技术迭代中落后于竞争对手的风险，将对公司的核心竞争力造成不利影响。

公司所处行业下游客户对产品需求不断变化，若未来公司不能准确充分理解客户需求和应用场景，无法有效完成设计创新、工艺创新、方案设计创新等产品层面的创新，公司将面临产品创新风险，将对公司盈利能力造成不利影响。

2、技术人才流失风险

拥有行业经验丰富、技术研发能力强、人员结构稳定的研发团队是公司保持技术优势和竞争力的关键。截止 2023 年 6 月末，公司拥有 3 名核心技术人员，研发人员 133 名。随着公司经营规模增大，如果公司无法建立长效的研发团队培养机制，不能向研发团队提供充足的研发资源支持，不能持续向核心技术人员及研发人员提供具有市场竞争力的薪酬激励，可能造成核心技术人员和研发骨干等技术人才流失并削弱公司研发能力，进而对公司产品研发及经营业绩造成不利影

响。

3、核心技术泄露风险

核心技术是公司竞争力的集中体现，截至本招股说明书签署日，公司已获授权专利 118 项，其中发明专利 20 项。公司制定了相应的保密制度和保密措施，但仍可能存在核心技术泄露的风险。如果因工作疏忽、管理不善、外界恶意窃取等导致公司技术泄露，将可能导致公司的竞争优势遭到削弱，从而对公司的生产经营和技术研发创新造成不利影响。

（二）财务风险

1、应收账款发生坏账的风险

报告期内，公司应收账款账面金额较大。报告期各期末，公司应收账款的账面价值分别为 7,991.20 万元、12,330.76 万元、16,336.86 万元和 **16,388.05 万元**，占同期公司总资产的比例分别为 19.58%、25.61%、25.28%和 **28.07%**。随着公司经营规模的扩大，预计公司未来应收账款金额可能进一步增加。如果未来客户财务状况恶化或者经济形势发生不利变化，可能导致公司应收账款不能及时收回而形成坏账，从而对公司营运资金周转产生不利影响。

2、毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 46.35%、38.59%、39.35%**和 35.98%**，毛利率的波动主要受产品销售结构、行业竞争状况、采购成本和人力成本等因素的影响。

如果未来出现公司销售结构向低毛利率产品倾斜、行业竞争加剧、原材料价格及人力成本上升等情形，而公司无法及时适应市场变动，持续保持产品的竞争力，或无法采取有效措施控制成本，则公司可能面临毛利率下滑的风险。

3、营业收入季节性波动风险

报告期各期，公司主营业务中的自动化驱动产品和管理系统软件不存在明显的季节性特征，而智能操控系统业务存在一定的季节性波动特征。智能操控系统业务下半年收入占其全年收入的比重相对较高，**2020-2022 年度**分别为 80.23%、74.20%和 79.84%。公司经营业绩季节性波动主要受智能操控系统业务客户特性

及决策习惯、项目复杂度及执行周期等因素影响所致。

营业收入季节性波动对公司执行生产计划、资金使用等经营活动具有一定影响。未来一定期间内，影响收入季节性波动的因素预计将持续存在，因此公司整体的经营状况和业绩存在季节性波动的风险。

4、经营性现金流量不足的风险

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为-306.18 万元、3,703.33 万元、6,319.58 万元**和-1,570.60 万元**。2020 年度，公司经营活动现金流量净额为负，主要原因系公司为应对供应链不稳定带来的供货不足等风险，增加了存货储备，购买商品、接受劳务支付的现金随之增加，使得 2020 年公司经营性现金流量净额为负。2021 年度和 2022 年度，公司经营性现金流量净额虽已转负为正，但与净利润存在一定差异。**2023 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为负，主要原因系受智能操控系统业务季节性影响，上下游款项结算与支付存在一定的时间差；同时，公司销售规模尚在逐步提升过程中，存货备货和研发投入等的资金需求较大，且公司需支付日常经营所需的职工薪酬和税费等，使得经营活动现金流量净额为负。**

若未来下游行业发展景气度不足，客户所处行业发生重大不利变化使得客户回款发生延期、公司不能有效控制存货周转速度以及公司不能及时通过其他渠道筹措资金等，则公司的资金周转将面临一定压力，从而对公司经营造成较大影响。

5、税收优惠政策变动的风险

报告期各期，公司享受了研发费用加计扣除、增值税即征即退、高新技术企业所得税优惠等税收优惠政策，金额合计分别为 759.56 万元、1,148.56 万元、1,837.33 万元**和 754.56 万元**，占当期利润总额的比例分别为 14.98%、16.68%、21.39%**和 107.17%**。

报告期内，公司享受了研发费用加计扣除、增值税即征即退的税收优惠，若未来公司享受的税收优惠政策发生变化，或公司相关主体不再符合税收优惠的条件，将对公司未来的经营业绩产生一定的不利影响。

报告期内，公司享受高新技术企业税收优惠政策，按 15%的税率缴纳企业所得税，若公司高新技术证书到期未通过复审或者未来国家取消或变更税收优惠政

策，可能导致公司不再享受上述优惠税率，从而对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

6、存货跌价风险

2020 年，公司为应对原材料供应链紧张的情况，对 IGBT、集成电路和低压元件等原材料进行了战略性备货，导致存货中原材料金额较高。报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 7,977.60 万元、5,635.97 万元、4,295.00 万元和 **4,161.27 万元**。报告期内，公司存货的变动趋势符合自身业务发展的需求，如果未来公司未能准确把握原材料供求关系趋势的变化或未对市场需求做出及时反应而使得存货积压、滞销，将会降低公司的资产周转能力并对公司的盈利能力产生不利影响。

（三）法律风险

1、知识产权纠纷风险

截至本招股说明书签署日，公司已获授权专利 118 项，其中发明专利 20 项，存在知识产权被侵权的风险。如果出现公司知识产权遭到第三方侵害、因理解偏差而侵害第三方知识产权、第三方与公司因知识产权产生纠纷或诉讼等情形，将对公司的生产经营和技术创新造成不利影响。

2、产品质量控制风险

公司研制生产的自动化驱动产品主要包括变频器、行业专机等，广泛应用于港口、水泥等行业以及建筑机械、盾构机等工程机械领域，公司的智能操控系统广泛应用于集装箱与散货港口、堆场、水泥等领域。公司产品质量将对于下游终端设备的运行情况起到重要作用。随着经营规模的不断扩大，如果公司的产品质量控制措施不能在公司规模增长以及行业需求变动的新形势下保持一贯的有效性，将可能会在终端使用中带来产品安全风险，引发索赔、停产等风险事件，甚至在危害社会安全的情况下存在被退市的风险，给企业发展带来不利影响。

3、生产场所租赁风险

截至本招股说明书签署日，公司的生产厂房通过租赁方式取得，并与出租方签署了期限较长的租赁合同，且计划在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 号的土地使用权新建自有厂房。如果未来出现出租方提前终止合同、公司自有厂房建设进度延后或公司在厂房搬迁过程中未能合理安排等特殊情形，将会对公司生产经营造成不利影响。

此外，公司有 3 处租赁房屋出租方未能提供房屋产权证书等权属证明且未能进行房屋租赁备案，该等租赁房屋合计面积 2,339.12 平方米，占发行人租赁房屋总面积的比例为 13.58%。若由于租赁房屋权属瑕疵导致公司无法继续使用前述经营场所，公司需要对前述经营场所进行调整或更换，将对公司的生产经营造成一定不利影响。

4、对赌协议的风险

翁耀根、汪贤忠、陶俊清、嘉兴力鼎、松禾成长、东瑞慧展在投资或受让公司股权时，与实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅约定了特殊股东权利条款。根据各方签署的补充协议或解除协议，相关特殊股东权利条款已在发行人递交首次公开发行股票并上市申报材料前或上市申报材料被受理前解除，但未来如发生公司 IPO 申请被撤回或审核未通过等情形，该等条款将重新生效，存在触发实际控制人的回购义务，导致公司实际控制人控股比例发生变化的风险。

（四）内控风险

1、实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为向爱国、徐林业、范沛、顾毅，合计控制公司 71.84%的股份。公司实际控制人可能存在利用其控制地位，通过行使表决权及其他直接或间接方式对公司的发展战略、生产经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事项进行控制，从而影响公司决策的科学性和合理性，并有可能损害公司及公司其他股东的利益。

2、共同控制不稳定风险

本次发行前，公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅合计控制公司 71.84%股份，并签署了《一致行动协议》。若公司实际控制人在《一致行动协议》约定的期间内违约，或者《一致行动协议》到期后实际控制人不再续签，或者未来公司上市后锁定期届满股东减持、公司发行证券或重组等，公司的共同控制结构可能存在不稳定的风险。

3、关联交易持续发生的风险

报告期内，公司与关联方存在销售、采购、租赁等关联交易情形。关联销售方面，公司主要向关联方销售自动化驱动产品、智能操控系统等。报告期各期，公司向关联方销售商品发生的重大经常性关联交易金额分别为 6,036.66 万元、4,779.61 万元、9,774.89 万元和 2,991.89 万元，占公司营业收入的比例分别为 24.86%、11.15%、19.27%和 16.12%。关联采购方面，公司主要向关联方采购电控系统等。报告期各期，公司向关联方采购商品发生的重大经常性关联交易金额分别为 1,123.22 万元、863.69 万元、2,438.00 万元和 415.81 万元，占公司营业成本的比例分别为 8.63%、3.26%、7.81%和 3.44%。

预计未来关联交易将会持续发生，公司存在关联方通过关联交易损害公司及其他非关联股东利益的风险。

二、与行业相关的风险

（一）下游行业景气度风险

发行人客户所处行业集中度较高，以港口、水泥等行业客户以及起重机械、盾构机等大型设备制造厂商为主，产品主要应用领域涉及港口码头、轨道交通等基础设施建设以及建筑行业，公司业务经营情况与下游行业的发展状况密切相关。公司主要客户所处行业受宏观经济政策、固定资产投资等因素影响较为明显，当下游行业发展景气度不足或发生重大不利变化时，将导致公司面临产品需求下降及经营业绩波动的风险。

（二）市场竞争风险

1、自动化驱动产品市场竞争风险

在工业自动化产品市场中，西门子、ABB、安川等外资企业以及汇川技术、英威腾等国内企业凭借品牌、技术和资本优势，占据大部分国内低压变频器市场，公司相较于变频器市场头部企业市场份额较小，且目前优势主要集中在特定行业领域。若未来变频器市场整体增速放缓，则整体市场竞争压力将会加大，同时头部品牌可能会加大在公司优势领域的市场拓展力度，公司扩大自动化驱动产品市场份额的难度则会进一步增加。

2、智能操控系统市场竞争风险

在相关产业政策的不断推动下，当前智能操控系统市场整体处于前期快速发展阶段。随着应用技术成熟，以及港口、水泥等行业对智能操控系统市场需求的逐步释放，将会有更多的竞争对手进入。同时客户对产品的需求层次及深度不断提升，在市场竞争加剧的情况下，如公司不能准确把握客户需求，将对公司智能操控系统业务的市场竞争力产生不利影响。

（三）原材料价格波动的风险

公司主要原材料为功能组件、低压元件、IGBT、仪器仪表、集成电路等，种类繁多，各年采购型号存在差异，同类原材料的不同型号价格不同，报告期内公司原材料平均采购单价波动较为明显。

报告期内，公司主营业务成本以直接材料为主，报告期各期，直接材料占主营业务成本的比例分别为 80.67%、81.51%、81.92%和 **80.76%**。若原材料价格出现较大幅度波动，公司不能有效地将原材料价格波动的影响传导到下游客户，公司的经营业绩将会受到不利影响。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目相关风险

1、产能提升导致的销售风险

公司本次发行募集资金除用于补充流动资金以外，其余将投资于港迪技术生产制造基地建设项目、港迪技术研发中心建设项目、港迪智能研发中心建设项目和全国销服运营中心建设项目。本次发行募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，但可行性分析是基于当前市场环境和对下游市场趋势判断形成的，可能因产业政策、行业竞争、市场需求等因素变化而受到影响。若公司无法保持持续创新能力和市场竞争优势，公司将面临产能消化不足，导致项目不能实现预期收益或未达预定目标。

2、新增固定资产折旧导致公司利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为设备购置及工程建设支出，项目建成后将产生较大金额的固定资产，并产生较高的折旧费用。如果未来

市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，导致募集资金投资项目不能如期达产或使得募集资金投资项目产生的收入及利润水平未能实现原定目标，以抵减因固定资产大幅增加而新增的折旧金额，则公司存在因折旧费用增加而导致短期内利润下滑的风险。

（二）净资产收益率和每股收益被摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将出现较大增长，公司整体资本实力得以提升。由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此，短期内公司净利润可能无法与股本及净资产保持同步增长，从而导致公司每股收益和净资产收益率等指标相对以前年度有所下降。公司存在本次发行完成后每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险。

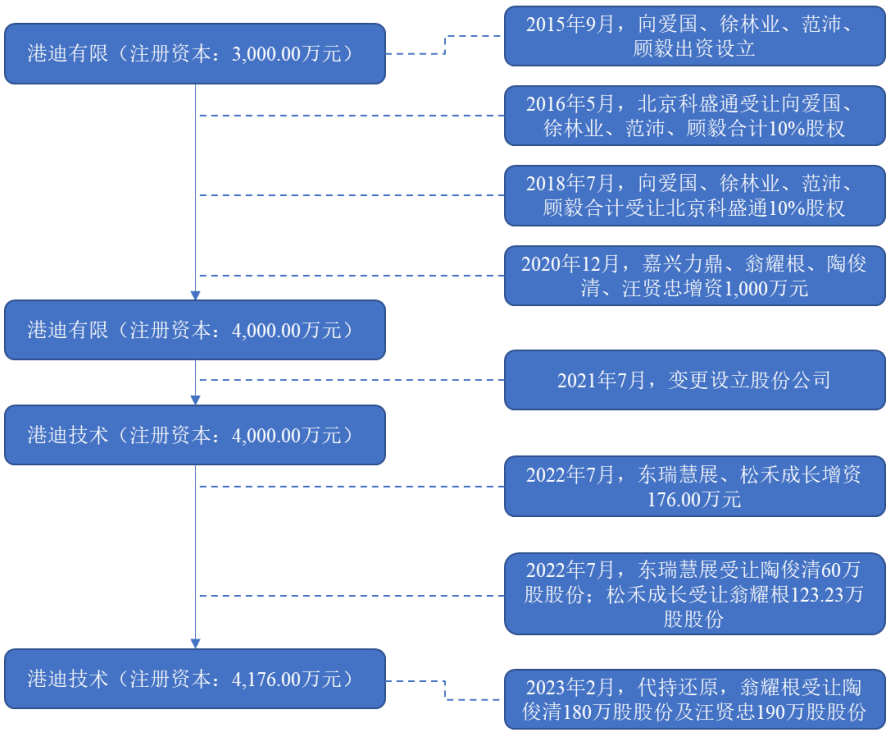
第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	武汉港迪技术股份有限公司
英文名称	Wuhan Guide Technology Co., Ltd.
注册资本	4,176 万元人民币
法定代表人	向爱国
有限公司成立日期	2015 年 9 月 28 日
股份公司成立日期	2021 年 7 月 1 日
住所	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
邮政编码	430074
电话号码	027-87920068
传真号码	027-87927299
互联网网址	http://www.gdetec.com/
电子信箱	info@gdetec.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和联系方式	董事会办公室，周逸君，027-87927216

二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况

发行人自设立以来的历次股本及股东变化情况如下图所示：



（一）发行人设立情况

1、有限公司设立情况

公司前身港迪有限成立于 2015 年 9 月 28 日，注册资本 3,000 万元，由向爱国、徐林业、范沛、顾毅共同出资设立。

2015 年 9 月 22 日，向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署了《武汉港迪电气传动技术有限公司公司章程》，约定向爱国以货币资金 1,020.00 万元出资，徐林业、范沛、顾毅各以货币资金 660.00 万元出资，共同设立港迪有限。

2015 年 9 月 28 日，港迪有限取得武汉市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：420100000548128）。

2015 年 11 月 11 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（瑞华验字[2015]01620031 号），审验截至 2015 年 10 月 30 日止，公司已收到向爱国、徐林业、范沛、顾毅首次缴纳的注册资本合计 1,000 万元。

2016 年 3 月 14 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（瑞华验字[2016]01620002 号），审验截至 2016 年 3 月 9 日止，公司已收到向爱国、徐林业、范沛、顾毅缴纳的第二期出资合计 2,000 万元。

港迪有限设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	向爱国	现金	1,020.00	1,020.00	34.00
2	徐林业	现金	660.00	660.00	22.00
3	范沛	现金	660.00	660.00	22.00
4	顾毅	现金	660.00	660.00	22.00
合计			**3,000.00**	**3,000.00**	**100.00**

2、股份公司设立情况

2021 年 5 月 21 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《武汉港迪电气传动技术有限公司2020年及2021年1-2月审计报告》（天健粤审〔2021〕861号），确认截至2021年2月28日，港迪有限经审计的净资产为人民币17,767.83万元。

2021 年 5 月 21 日，广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具《武汉

港迪电气传动技术有限公司拟整体变更设立股份有限公司涉及其经审计后全部资产及相关负债资产评估报告》（联信（证）评报字[2021]第 A0413 号），确认截至 2021 年 2 月 28 日，港迪有限净资产评估值为人民币 18,442.31 万元。

2021 年 6 月 7 日，港迪有限召开股东会并作出决议：同意将不高于经天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所审计的港迪有限截至 2021 年 2 月 28 日的净资产人民币 17,767.83 万元，按照 4.441957701:1 的比例，折股 4,000.00 万股，每股面值人民币 1.00 元，共计 4,000.00 万元，净资产余额人民币 13,767.83 万元计入股份公司资本公积；变更公司名称为“武汉港迪技术股份有限公司”。

2021 年 6 月 22 日，港迪技术召开创立大会，全体股东逐项审议并通过了股份公司设立的相关议案。

2021 年 7 月 1 日，武汉市市场监督管理局向公司核发了变更后的营业执照。

2021 年 12 月 15 日，天健会计师出具《武汉港迪技术股份有限公司验资报告》（天健验〔2021〕7-147 号）对公司整体股改的实收资本情况进行审验。

变更为股份公司后，港迪技术的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	向爱国	1,020.00	25.50
2	徐林业	660.00	16.50
3	范沛	660.00	16.50
4	顾毅	660.00	16.50
5	嘉兴力鼎	300.00	7.50
6	翁耀根	260.00	6.50
7	陶俊清	240.00	6.00
8	汪贤忠	200.00	5.00
合计		**4,000.00**	**100.00**

（二）发行人报告期内的股本、股东变化情况

1、2020 年初，港迪有限的股东及股权结构

2020 年初，港迪有限的注册资本为 3,000 万元，其股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	向爱国	1,020.00	34.00
2	徐林业	660.00	22.00

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
3	范沛	660.00	22.00
4	顾毅	660.00	22.00
合计		**3,000.00**	**100.00**

2、2020 年 12 月，增加注册资本

2020 年 12 月 15 日，港迪有限召开股东会并作出以下决议：同意港迪有限注册资本由 3,000 万元变更为 4,000 万元，增资价格为 10 元/注册资本，其中嘉兴力鼎以现金 3,000 万元认购新增注册资本 300 万元；翁耀根以现金 2,600 万元认购新增注册资本 260 万元；陶俊清以现金 2,400 万元认购新增注册资本 240 万元；汪贤忠以现金 2,000 万元认购新增注册资本 200 万元。同月，前述股东签署了《增资协议》。此次签署的《增资协议》涉及对赌条款，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十一、发行人股本情况/（八）对赌协议或其他特殊权利安排”。

2021 年 12 月 14 日，天健会计师出具《武汉港迪电气传动技术有限公司验资报告》（天健验〔2021〕7-137 号）对本次新增注册资本进行了审验。

此次增资中，陶俊清认购的注册资本 240 万元和汪贤忠认购的注册资本 200 万元中的 190 万元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。股权代持具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十一、发行人股本情况/（九）发行人历史上的代持及其解除情况”。

2020 年 12 月 25 日，武汉市市场监督管理局向港迪有限核发了变更后的营业执照。

本次增资后，港迪有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	向爱国	1,020.00	25.50
2	徐林业	660.00	16.50
3	范沛	660.00	16.50
4	顾毅	660.00	16.50
5	嘉兴力鼎	300.00	7.50
6	翁耀根	260.00	6.50
7	陶俊清	240.00	6.00
8	汪贤忠	200.00	5.00

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
合计		**4,000.00**	**100.00**

3、2022 年 7 月，增加注册资本及股份转让

2022 年 5 月 23 日，港迪技术召开股东大会并作出以下决议：同意港迪技术注册资本由 4,000 万元变更为 4,176 万元，增资价格为 26 元/股，其中松禾成长以现金 3,796 万元认购新增股份 146 万股；东瑞慧展以现金 780 万元认购新增股份 30 万股。同月，前述股东签署了《股份认购协议》，并与公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署《股份认购协议之补充协议》。《股份认购协议之补充协议》涉及对赌条款，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十一、发行人股本情况/（八）对赌协议或其他特殊权利安排”。

2022 年 6 月 6 日，天健会计师出具《武汉港迪技术股份有限公司验资报告》（天健验〔2022〕7-64 号）对本次新增注册资本进行了审验。

本次增资后，港迪技术的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	向爱国	1,020.00	24.43
2	徐林业	660.00	15.80
3	范沛	660.00	15.80
4	顾毅	660.00	15.80
5	嘉兴力鼎	300.00	7.18
6	翁耀根	260.00	6.23
7	陶俊清	240.00	5.75
8	汪贤忠	200.00	4.79
9	松禾成长	146.00	3.50
10	东瑞慧展	30.00	0.72
合计		**4,176.00**	**100.00**

2022 年 5 月，翁耀根与松禾成长签订《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议》，翁耀根将其持有的公司 123.23 万股股份以 3,203.98 万元转让给松禾成长；陶俊清根据翁耀根安排，与东瑞慧展签订《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议》，将其持有公司的 60.00 万股股份以 1,560.00 万元转让给东瑞慧展。此次股份转让价格为 26 元/股。此次股份转让后，陶俊清代翁耀根持有的股份数量变更为 180 万股。股权代持具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本

情况/十一、发行人股本情况/（九）发行人历史上的代持及其解除情况”。

关于本次股份转让，松禾成长、东瑞慧展分别与公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署了《股份转让协议之补充协议》，协议涉及对赌条款，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十一、发行人股本情况/（八）对赌协议或其他特殊权利安排”。

本次股份转让后，港迪技术的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	向爱国	1,020.00	24.43
2	徐林业	660.00	15.80
3	范沛	660.00	15.80
4	顾毅	660.00	15.80
5	嘉兴力鼎	300.00	7.18
6	松禾成长	269.23	6.45
7	汪贤忠	200.00	4.79
8	陶俊清	180.00	4.31
9	翁耀根	136.77	3.28
10	东瑞慧展	90.00	2.16
合计		**4,176.00**	**100.00**

2022 年 7 月 5 日，武汉市市场监督管理局向公司核发了变更后的营业执照。

4、2023 年 2 月，代持解除及股份转让

（1）陶俊清代持解除情况

2023 年 2 月 21 日，翁耀根与陶俊清签署《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议》，陶俊清将其持有的 180 万股股份零对价转让予翁耀根，本次股份转让系为解除陶俊清与翁耀根的股权代持关系。根据双方签署的协议，自协议签署日起，双方一致同意解除代持关系。双方确认，股份代持的形成及解除均系双方真实意思表示，陶俊清不因代翁耀根持有公司的股份而收取任何费用，双方不存在任何现实或潜在的争议、纠纷。

（2）汪贤忠代持解除情况

2023 年 2 月 21 日，翁耀根与汪贤忠签订《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议》，汪贤忠将其持有的 190 万股股份零对价转让予翁耀根，本次股份转

让系为解除汪贤忠与翁耀根的股权代持关系。根据双方签署的协议，自协议签署日起，双方一致同意解除代持关系。双方确认，股份代持的形成及解除均系双方真实意思表示，汪贤忠不因代翁耀根持有公司的股份而收取任何费用，双方不存在任何现实或潜在的争议、纠纷。

2023 年 2 月 22 日，江苏省无锡市锡城公证处对上述《股份转让协议》的签署过程进行了公证，并出具了编号为（2023）苏锡锡城证字第 1564 号和（2023）苏锡锡城证字第 1565 号的《公证书》。

本次变更后，公司股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	向爱国	1,020.00	24.43
2	徐林业	660.00	15.80
3	范沛	660.00	15.80
4	顾毅	660.00	15.80
5	翁耀根	506.77	12.14
6	嘉兴力鼎	300.00	7.18
7	松禾成长	269.23	6.45
8	东瑞慧展	90.00	2.16
9	汪贤忠	10.00	0.24
合计		**4,176.00**	**100.00**

三、发行人成立以来重要事件

为有效整合公司相关业务和资产，发挥业务之间的协同效应，增强业务完整性，消除潜在的利益冲突，提升主营业务市场竞争力，2020 年 12 月，公司对港迪智能 100%股权、港迪软件 82%股权进行了收购。

本次收购系同一控制下的企业合并，构成重大资产重组。本次重组后，港迪智能成为港迪有限全资子公司，港迪软件成为港迪有限控股子公司，实际控制人未发生变化。

（一）重组标的的基本情况

1、港迪智能

港迪智能主要从事智能操控系统研发、生产与销售，与公司同属于工业自动化下的设备自动化领域。公司收购港迪智能系同一控制下相关业务整合，完善了

公司在工业自动化领域的产品结构和体系。港迪智能被收购前的简要历史沿革情况如下：

（1）2015 年 9 月，港迪智能设立

港迪智能成立于 2015 年 9 月 24 日，成立时的注册资本为 2,000 万元，成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	向爱国	680.00	34.00
2	徐林业	440.00	22.00
3	范沛	440.00	22.00
4	顾毅	440.00	22.00
合计		**2,000.00**	**100.00**

（2）2015 年 10 月，港迪智能增资

2015 年 10 月 22 日，港迪智能召开股东会作出决议，同意注册资本由 2,000 万元变更为 3,000 万元。本次增资后，向爱国出资额为 1,020 万元，徐林业出资额为 660 万元，范沛出资额为 660 万元，顾毅出资额为 660 万元。

本次增资完成后，港迪智能的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	向爱国	1,020.00	34.00
2	徐林业	660.00	22.00
3	范沛	660.00	22.00
4	顾毅	660.00	22.00
合计		**3,000.00**	**100.00**

（3）2016 年 10 月，港迪智能股权转让

2016 年 9 月 20 日，港迪智能召开股东会作出决议，同意股东向爱国将其持有的 2.04%的股权以 782 万元转让给陶俊清；股东徐林业、范沛、顾毅各将其持有的 1.32%股权以 506 万元转让给陶俊清。2016 年 10 月 10 日，前述股东签署了《股权转让协议》。同日，向爱国、徐林业、范沛、顾毅向陶俊清出具《承诺函》，承诺：“1、我方将不晚于 2021 年 9 月 30 日完成以港迪智能为上市主体的上市工作；2、若我方拟变更上市主体，则我方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；3、若我方于 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，我方应于 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。”

港迪智能此次股权转让，陶俊清受让的港迪智能 6.00%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。

本次股权转让完成后，港迪智能的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	向爱国	958.80	31.96
2	徐林业	620.40	20.68
3	范沛	620.40	20.68
4	顾毅	620.40	20.68
5	陶俊清	180.00	6.00
合计		**3,000.00**	**100.00**

本次变更完成后，港迪智能被收购前不存在其他股权结构变化的情况。

2、港迪软件

港迪软件主要为客户提供生产操作管理系统、资产管理系统、管控一体化、智能港口等解决方案，及定制化软件研发、系统实施、技术服务，与公司主营业务具有相关性。港迪软件被收购前的简要历史沿革情况如下：

港迪软件成立于 2018 年 9 月 29 日，成立时的注册资本为 1,000 万元，成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	向爱国	280.00	28.00
2	徐林业	180.00	18.00
3	范沛	180.00	18.00
4	顾毅	180.00	18.00
5	熊海明	180.00	18.00
合计		**1,000.00**	**100.00**

港迪软件被收购前不存在其他股权结构变化的情况。

（二）重组履行的法定程序

1、港迪智能

2020 年 12 月 3 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《审计报告》（天健粤审〔2020〕1993 号），截至 2020 年 8 月 31 日，港迪智能净资产的账面价值为 4,298.21 万元。

2020 年 12 月 15 日，公司股东会审议通过了《关于同意签署<武汉港迪智能技术有限公司股权转让协议>的议案》。

2020 年 12 月 24 日，港迪智能召开全体股东会，同意将港迪智能 100%股权转让给港迪有限。同月，公司与向爱国、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》，约定向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清将所持有的港迪智能 100%的股权以 4,300 万元的价格转让给公司，其中，公司以 1,374.28 万元受让向爱国持有的港迪智能 31.96%股权，以 889.24 万元受让徐林业持有的港迪智能 20.68%股权，以 889.24 万元受让范沛持有的港迪智能 20.68%股权，以 889.24 万元受让顾毅持有的港迪智能 20.68%股权，以 258.00 万元受让陶俊清持有的港迪智能 6.00%股权。同时，根据股权转让协议及向爱国、徐林业、范沛、顾毅向陶俊清作出的《承诺函》，向爱国、徐林业、范沛、顾毅承诺将以自有资金按照陶俊清的实际投资成本即 2,300 万元并按照四年的投资周期每年加计 6%利息对陶俊清进行补偿，合计 2,594.00 万元。陶俊清承诺，自收到上述 2,594.00 万元补偿款之日起，向爱国、徐林业、范沛、顾毅于 2016 年 10 月 10 日向其出具的《承诺函》自动解除，不再具有任何法律效力。上述股权转让款及补偿款均已支付完毕。

2020 年 12 月 29 日，武汉市市场监督管理局核准了本次变更登记并核发了变更后的《营业执照》。

2、港迪软件

2020 年 12 月 2 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《审计报告》（天健粤审〔2020〕1994 号），截至 2020 年 8 月 31 日，港迪软件净资产的账面价值为-419.56 万元。

2020 年 12 月 15 日，公司股东会审议通过了《关于同意签署<武汉港迪软件

信息技术有限公司股权转让协议>的议案》。

2020 年 12 月 24 日，港迪软件召开全体股东会，同意将港迪软件股东向爱国、徐林业、范沛、顾毅合计持有的 82.00%股权转让给港迪有限。同月，公司与向爱国、徐林业、范沛、顾毅、熊海明签订了《武汉港迪软件信息技术有限公司股权转让协议》，鉴于港迪软件注册资本尚未实缴，且截至 2020 年 8 月 31 日经审计净资产为-419.56 万元，向爱国、徐林业、范沛、顾毅同意将所持有的港迪软件 82.00%的股权及其出资义务作价 1.00 元转让给港迪有限。相关股权转让款已支付完毕。

2020 年 12 月 29 日，武汉市市场监督管理局核准了本次变更登记并核发了变更后的《营业执照》。

报告期内，公司上述对外收购股权的行为，符合法律、法规的规定，并已履行了必要的法律手续，合法有效。

（三）重组对公司管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

1、本次重组对公司管理层的影响

本次重组前后，公司管理层团队稳定，未发生重大不利变化。

2、本次重组对公司控制权的影响

本次重组前后，公司实际控制人均为向爱国、徐林业、范沛、顾毅，未发生改变。

3、本次重组对公司业务发展及经营业绩的影响

本次重组被收购主体重组前一个会计年度末的资产总额合计占港迪有限资产总额的比例为 93.37%，超过 50%，构成重大重组。

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，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，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。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。

本次重组不构成发行人主营业务发生重大变化。本次重组有利于发行人避免同业竞争并减少关联交易，增强公司的盈利能力、持续经营能力和在市场中的竞争力。

（四）重组后的整合情况

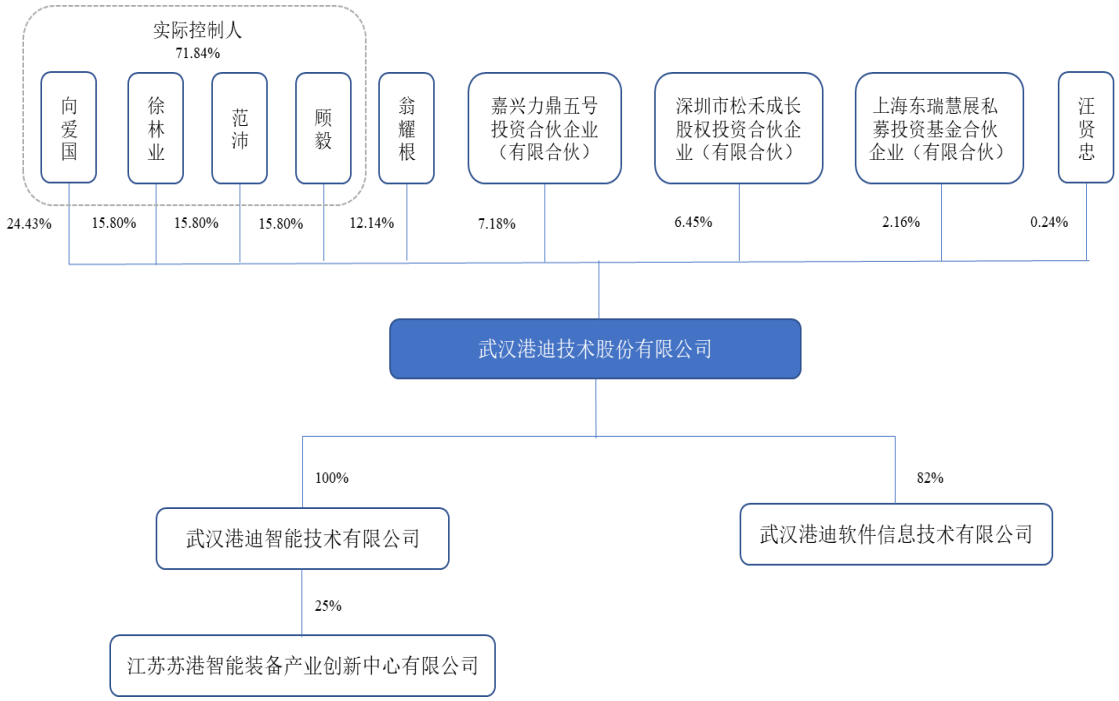
本次重组均仅涉及控股权变动，不涉及人员、资产范围调整。重组完成后，公司治理运行情况未发生变化，重组业务发展状况良好。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

本次公开发行股票前，公司未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构情况如下图所示：



六、发行人重要子公司及对发行人有重大影响的参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司有 2 家子公司，分别为港迪智能、港迪软件，

具体情况如下：

（一）港迪智能

发行人全资子公司港迪智能的基本情况如下：

公司名称	武汉港迪智能技术有限公司
成立时间	2015 年 9 月 24 日
注册资本	3,000 万元人民币
实收资本	3,000 万元人民币
注册地和主要生产经营地	武汉东湖新技术开发区武大园四路 3 号国家地球空间信息产业基地 II 区（七期）B 栋-3 栋单元 19 层 03 室
主营业务及在发行人业务板块中定位	港迪智能从事智能操控系统研发、生产与销售，其业务是发行人主营业务的组成部分
股东构成及控制情况	港迪技术持有 100%股权

经天健会计师审计，港迪智能最近一年**及一期**的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	**2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月**	**2022 年 12 月 31 日/2022 年度**
总资产	**24,735.81**	25,974.75
净资产	**9,326.77**	9,480.59
营业收入	**8,568.14**	27,241.55
净利润	**-153.82**	3,500.32

（二）港迪软件

发行人控股子公司港迪软件的基本情况如下：

公司名称	武汉港迪软件信息技术有限公司
成立时间	2018 年 9 月 29 日
注册资本	3,000 万元人民币
实收资本	500 万元人民币
注册地和主要生产经营地	武汉东湖新技术开发区武大园四路 3 号国家地球空间信息产业基地 II 区（七期）B 栋-3 栋单元 19 层 02 室
主营业务及在发行人业务板块中定位	港迪软件主要为港口企业提供各类软件产品和服务，协助码头构建企业信息化平台，其业务是发行人主营业务的组成部分。
股东构成及控制情况	港迪技术持有 82.00%股权，熊海明持有 18.00%股权

经天健会计师审计，港迪软件最近一年**及一期**的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	**2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月**	**2022 年 12 月 31 日/2022 年度**
总资产	**914.25**	883.08
净资产	**406.53**	166.93

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
营业收入	**604.71**	812.20
净利润	**239.60**	-145.84

七、发行人其他子公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司全资子公司港迪智能持有苏港智能 25%股权。苏港智能基本情况如下：

公司名称	江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司
股权结构	江苏省港口集团信息科技有限公司持有 60%股权、港迪智能持有 25%股权、南京瀚洋科技合伙企业（有限合伙）持有 10%股权、北京国基科技股份有限公司持有 5%股权
发行人认缴出资额	1,250 万元
发行人实缴出资额	500 万元
发行人持股比例	港迪智能持有 25%股权
发行人入股时间	2021 年 9 月
控股方	江苏省港口集团信息科技有限公司
主营业务	苏港智能主营业务是港机装备智能化控制系统集成，主导产品涵盖门机全自动化控制系统、智能安全防护系统、智能振温监测分析系统、智能作业统计系统、基础电气控制系统、起重机势能回收系统、全生命周期管理平台、多功能港机设计研发等。

八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

向爱国、徐林业、范沛、顾毅为公司控股股东、实际控制人。截至本招股说明书签署日，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，合计控制公司 71.84%的股份，上述人员所持股份不存在代持及其他争议事项。向爱国为公司董事长，徐林业为公司副董事长，范沛为公司董事，顾毅为公司董事，四人能够对港迪技术的重大事项和经营方针、政策产生重大影响，且四人于 2015 年 9 月 28 日和 2022 年 11 月 25 日签署了《股东一致行动协议》，因此向爱国、徐林业、范沛、顾毅为公司控股股东及实际控制人。

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。《股东一致行动协议》的有效期自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。

向爱国先生，1964 年 4 月出生，中国国籍，拥有新加坡永久居留权，身份证号码为：4201061964********。武汉理工大学（原武汉水运工程学院）船舶港口电气自动化专业，本科学历。1986 年 7 月至今，就职于武汉理工大学，任高级工程师、产学研特聘教授，于 2022 年 5 月办理离岗创业；1999 年 12 月至 2021 年 12 月，历任港迪电气执行董事、总经理、董事长；2006 年 3 月至今，历任港迪集团执行董事、总经理、董事长；2009 年 12 月至今，任新加坡港迪董事；2015 年 9 月至今，任港迪智能董事长；2018 年 9 月至 2021 年 7 月，任港迪软件董事长兼总经理；2021 年 7 月至今，任港迪软件董事；2015 年 9 月至今，任公司董事长。

徐林业先生，1964 年 10 月出生，中国国籍，拥有新加坡永久居留权，身份证号码为 4201051964********。武汉理工大学（原武汉水运工程学院）船舶港口电气自动化专业，本科学历。1986 年 7 月至 1999 年 12 月，任长航武汉港机厂工作设计科副科长；2010 年 11 月至 2022 年 12 月，历任港迪电气监事、董事；2006 年 3 月至今，任港迪集团监事；2009 年 12 月至今，任新加坡港迪董事；2015 年 9 月至今，历任港迪智能监事、董事；2018 年 9 月至今，历任港迪软件监事、董事； 2021 年 9 月至今，任苏港智能董事；2015 年 9 月至 2021 年 6 月，任港迪有限监事；2021 年 6 月至今，任公司副董事长。

范沛先生，1964 年 7 月出生，中国国籍，拥有新加坡永久居留权，身份证号码为 4201061964********。武汉理工大学（原武汉水运工程学院）工程机械专业，本科学历。1985 年 7 月至今，就职于武汉理工大学，任讲师，于 2022 年 5 月办理离岗创业；2010 年 11 月至 2021 年 12 月，任港迪电气董事；2009 年 11 月至今，任港迪集团董事；2009 年 12 月至今，任新加坡港迪董事；2015 年 9 月至 2021 年 1 月，任港迪智能总经理，2015 年 9 月至今，任港迪智能董事；2018 年 9 月至今，任港迪软件董事；2015 年 9 月至今，任公司董事。

顾毅先生，1961 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码

为 4201061961********。武汉理工大学（原武汉水运工程学院）船舶港口电气自动化专业，本科学历。1983 年 7 月至 2021 年 11 月就职于武汉理工大学物流工程学院，任副教授；2011 年 10 月至 2021 年 12 月，任港迪电气董事；2015 年 10 月至今，任港迪集团董事；2018 年 9 月至今，任港迪软件董事；2015 年 9 月至今，任港迪智能和公司董事。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

1、翁耀根

翁耀根，1958 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3202221958********，高级经济师。历任无锡华庄金属机械厂厂长、无锡华庄重型机械厂厂长、无锡华东重型机械厂厂长、无锡华东重型机械有限公司董事长兼总经理等。

2、嘉兴力鼎

（1）基本情况

企业名称	嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 12 月 11 日
出资额	3,100 万元人民币
执行事务合伙人	深圳市力鼎基金管理有限责任公司
主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 165 室-78
经营范围	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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务无关

（2）出资情况

截至本招股说明书签署日，嘉兴力鼎的出资人构成及出资比例情况如下：

序号	出资人	出资人性质	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	100.00	3.23
2	薛刚	有限合伙人	1,000.00	32.26
3	安同会	有限合伙人	300.00	9.68
4	刘宗启	有限合伙人	300.00	9.68
5	郭晓欧	有限合伙人	300.00	9.68
6	叶华	有限合伙人	250.00	8.06
7	胡杏兰	有限合伙人	200.00	6.45
8	陈琴	有限合伙人	150.00	4.84
9	邱飞	有限合伙人	100.00	3.23
10	周慧倩	有限合伙人	100.00	3.23
11	郑小梅	有限合伙人	100.00	3.23
12	谢鸣	有限合伙人	100.00	3.23
13	李小松	有限合伙人	100.00	3.23
合计			**3,100.00**	**100.00**

（3）私募基金备案情况

嘉兴力鼎于 2021 年 2 月 3 日完成私募基金备案（基金编号：SNW338），基金管理人为深圳市力鼎基金管理有限责任公司（登记编号：P1016051）。

深圳市力鼎基金管理有限责任公司的基本情况如下：

公司名称	深圳市力鼎基金管理有限责任公司
统一社会信用代码	91440300305816326W
法定代表人	伍朝阳
注册资本	10,000万元人民币
成立时间	2014年1月24日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：受托管理股权投资基金；投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；受托资产管理（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）。，许可经营项目是：财务咨询。
股东构成	伍朝阳出资50.00%；张学军出资25.00%；高凤勇出资25.00%

3、松禾成长

（1）基本情况

企业名称	深圳市松禾成长股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 3 月 18 日
出资额	359,415 万元人民币

执行事务合伙人	深圳市松禾成长基金管理有限公司
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：股权投资；投资管理（均不含限制项目）；受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。创业投资（限投资未上市企业）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务无关

（2）出资情况

截至本招股说明书签署日，松禾成长的出资人构成及出资比例情况如下：

序号	出资人	出资人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市松禾成长基金管理有限公司	普通合伙人	3,000.00	0.83
2	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	60,000.00	16.69
3	招商证券资产管理有限公司	有限合伙人	42,000.00	11.69
4	工银（深圳）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	35,000.00	9.74
5	前海股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	30,000.00	8.35
6	深圳市松禾创业投资有限公司	有限合伙人	30,000.00	8.35
7	新兴际华资本控股有限公司	有限合伙人	17,500.00	4.87
8	招商财富资产管理有限公司	有限合伙人	17,130.00	4.77
9	深圳市润杨投资有限公司	有限合伙人	14,000.00	3.90
10	深圳市前海产业引导股权投资基金有限公司	有限合伙人	14,000.00	3.90
11	深圳市松禾资本管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	13,100.00	3.64
12	深圳市鲲鹏股权投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	2.78
13	深圳市长城证券投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	2.78
14	张家港市金城投资发展有限公司	有限合伙人	9,000.00	2.50
15	张家港市金茂创业投资有限公司	有限合伙人	7,000.00	1.95
16	深圳市招商招银股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	1.67
17	广州新星成长贰号创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,400.00	1.50
18	上海高琅企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	1.39
19	湖南湘江上实盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	1.39
20	深圳市恒生实业集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	1.39
21	宁波梅山保税港区钜鼎投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,685.00	1.30
22	成都瑞华创新私募基金管理有限公司	有限合伙人	4,500.00	1.25

序号	出资人	出资人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
23	南靖淳禧股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,600.00	1.00
24	欣诚信息技术有限公司	有限合伙人	3,000.00	0.83
25	厦门市天地股权投资有限公司	有限合伙人	1,500.00	0.42
26	绍兴大通商务信息咨询有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.28
27	青岛凯联安豪股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	0.28
28	王春艳	有限合伙人	1,000.00	0.28
29	深圳市零壹资本投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.28
合计			**359,415.00**	**100.00**

松禾成长有限合伙人的基本情况参见本招股说明书“第十二节 附件/十、最近一年新增股东的有限合伙人基本情况”。

（3）私募基金备案情况

松禾成长于 2017 年 5 月 25 日完成私募基金备案（基金编号：SR2367），基金管理人为深圳市松禾成长基金管理有限公司（登记编号：P1060511）。

深圳市松禾成长基金管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	深圳市松禾成长基金管理有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5D8RU65K
法定代表人	厉伟
注册资本	10,000万元人民币
成立时间	2016年3月18日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资、投资管理（均不含限制项目）；受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；项目投资（具体项目另行申报）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成	深圳市松禾创业投资有限公司出资57.50%；深圳市松禾产业资本管理合伙企业（有限合伙）出资42.50%

深圳市松禾成长基金管理有限公司第一大股东深圳市松禾创业投资有限公司的基本情况参见本招股说明书“第十二节 附件/十、最近一年新增股东的有限合伙人基本情况/（一）松禾成长的有限合伙人基本情况/5、深圳市松禾创业投资有限公司”。

（四）控股股东、实际控制人的合规性

报告期内，发行人控股股东、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。

九、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

十、发行人协议控制架构的具体安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构情况。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行股份及发行前后的股本情况

公司本次发行前股份总数为4,176万股，本次拟公开发行不超过1,392万股，拟发行数量不低于发行后总股本的25%。本次发行前后公司股本情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	向爱国	10,200,000	24.43	10,200,000	18.32
2	徐林业	6,600,000	15.80	6,600,000	11.85
3	范沛	6,600,000	15.80	6,600,000	11.85
4	顾毅	6,600,000	15.80	6,600,000	11.85
5	翁耀根	5,067,700	12.14	5,067,700	9.10
6	嘉兴力鼎	3,000,000	7.18	3,000,000	5.39
7	松禾成长	2,692,300	6.45	2,692,300	4.84
8	东瑞慧展	900,000	2.16	900,000	1.62
9	汪贤忠	100,000	0.24	100,000	0.18
10	本次发行的股份	-	-	13,920,000	25.00
合计		**41,760,000**	**100.00**	**55,680,000**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	向爱国	10,200,000	24.43
2	徐林业	6,600,000	15.80
3	范沛	6,600,000	15.80
4	顾毅	6,600,000	15.80
5	翁耀根	5,067,700	12.14
6	嘉兴力鼎	3,000,000	7.18
7	松禾成长	2,692,300	6.45
8	东瑞慧展	900,000	2.16
9	汪贤忠	100,000	0.24
合计		**41,760,000**	**100.00**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东及其担任发行人职务的情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	公司职务
1	向爱国	10,200,000	24.43	董事长
2	徐林业	6,600,000	15.80	副董事长
3	范沛	6,600,000	15.80	董事
4	顾毅	6,600,000	15.80	董事
5	翁耀根	5,067,700	12.14	-
6	汪贤忠	100,000	0.24	-
合计		**35,167,700**	**84.21**	

（四）发行人国有股份和外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股份和外资股份。

（五）发行人申报前十二个月新增股东情况

1、新增股东的持股数量及变化情况、取得股份的时间、价格和定价依据

公司申报前十二个月新增股东均系通过增资及股权转让进入，具体情况如下：

股东	入股时间	持股数量（万股）	持股比例	增资及股权转让价格	定价依据	入股原因
松禾成长	2022 年 7 月	269.23	6.45%	26 元/股	本次增资及股份转让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	看好发行人发展前景

股东	入股时间	持股数量（万股）	持股比例	增资及股权转让价格	定价依据	入股原因
					关方友好协商确定	
东瑞慧展	2022 年 7 月	90.00	2.16%	26 元/股	本次增资及股份转让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	看好发行人发展前景

上述股权变动系双方真实意思表示，不存在争议或纠纷，亦不存在潜在争议或潜在纠纷。截至本招股说明书签署日，上述新增股东持有公司股份数量和比例未发生变化。

上述新增股东已按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求出具股份锁定的相关承诺，具体参见本招股说明书“第十二节 附件/四、与投资者保护相关的承诺/（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺”。

2、新增股东的基本情况

（1）松禾成长

新增股东松禾成长的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况/3、松禾成长”。

（2）东瑞慧展

①基本情况

名称	上海东瑞慧展私募投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2022 年 2 月 22 日
出资额	60,100 万元人民币
执行事务合伙人	上海东浩兰生瑞力股权投资管理有限公司
主要经营场所	上海市静安区西康路 658 弄 5 号 6 层
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（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）

②出资情况

截至本招股说明书签署日，东瑞慧展的出资情况如下：

序号	出资人	出资人性质	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	东浩兰生会展集团股份有限公司	有限合伙人	30,000.00	49.92
2	上海静安产业引导股权投资基金有限公司	有限合伙人	16,000.00	26.62
3	上海瑞力创新二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	16.64
4	上海金仕马企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	6.66
5	上海东浩兰生瑞力股权投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.17
合计			**60,100.00**	**100.00**

东瑞慧展的有限合伙人的基本情况参见本招股说明书“第十二节 附件/十、最近一年新增股东的有限合伙人基本情况”。

③私募基金备案情况

东瑞慧展于 2022 年 3 月 31 日完成私募基金备案（基金编号：SVG131），基金管理人为上海东浩兰生瑞力股权投资管理有限公司（登记编号：P1070848）。

上海东浩兰生瑞力股权投资管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	上海东浩兰生瑞力股权投资管理有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1FL6X97M
法定代表人	陈小宏
注册资本	1,000万元人民币
成立时间	2019年9月29日
住所	上海市静安区西康路658弄5号6层
经营范围	股权投资管理，投资管理，资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
股东构成	东浩兰生会展集团股份有限公司出资35.00%；上海瑞昇股权投资管理有限公司出资34.00%；上海洲展企业管理合伙企业（有限合伙）出资31.00%

上海东浩兰生瑞力股权投资管理有限公司第一大股东东浩兰生会展集团股份有限公司的基本情况参见本招股说明书“第十二节 附件/十、最近一年新增股东的有限合伙人基本情况/（二）东瑞慧展的有限合伙人基本情况/1、东浩兰生会展集团股份有限公司”。

3、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形

公司申报前十二个月新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东具备法律、法规规定的股东资格。

公司申报前十二个月新增股东均不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系/一致行动关系
1	向爱国	10,200,000	24.43	向爱国、徐林业、范沛、顾毅为一致行动人
2	徐林业	6,600,000	15.80	
3	范沛	6,600,000	15.80	
4	顾毅	6,600,000	15.80	
5	翁耀根	5,067,700	12.14	翁耀根、汪贤忠为一致行动人
6	嘉兴力鼎	3,000,000	7.18	-
7	松禾成长	2,692,300	6.45	-
8	东瑞慧展	900,000	2.16	-
9	汪贤忠	100,000	0.24	翁耀根、汪贤忠为一致行动人

注：公司股东翁耀根控制的无锡华东重型机械股份有限公司持有无锡华东重机吊具制造有限公司 35.00%股权，公司股东汪贤忠女儿汪晓曦持有无锡华东重机吊具制造有限公司55.00%股权，因此将翁耀根、汪贤忠视为一致行动人。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营的影响

发行人本次发行不涉及股东公开发售股份的情况。

（八）对赌协议或其他特殊权利安排

1、对赌协议的签署及解除情况

发行人股东投资公司时约定对赌协议等类似安排的情况及相关对赌条款解除情况如下：

（1）嘉兴力鼎

2020 年 12 月，嘉兴力鼎与港迪有限、公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署《增资协议》，协议中股东特殊权利条款主要内容及解除情况如下：

《增资协议》	
协议签署主体	甲方：武汉港迪电气传动技术有限公司 乙方：嘉兴力鼎五号投资合伙企业（有限合伙） 丙方：向爱国、徐林业、范沛、顾毅
对赌义务人	向爱国、徐林业、范沛、顾毅
签署日期	2020 年 12 月
股东特殊权利条款主要内容	5.2 丙方承诺本次增资完成后，将择机启动港迪传动 A 股 IPO 工作，并不迟于 2024 年 9 月 30 日前完成港迪传动 A 股 IPO 挂牌。如港迪传动未能于 2024 年 9 月 30 日前完成 A 股 IPO 挂牌，则触发回购义务，丙方需按照乙方本次投资本金为基础，按照年化 6%的利率对乙方本次投资进行回购，即丙方回购总额为：3,000 万元+3,000 万元*6%*实际投资天数/365。 5.3 各方一致同意甲方不作为本协议 5.2 条对赌条款之当事人，甲方无需承担因本协议 5.2 条约定而产生的任何义务或责任。 …… 5.9 甲方及甲方原股东保证，在完成本次增资后直至甲方上市前，甲方如进行增资扩股（甲方对中高层管理人员实施的股权激励除外），须征得乙方同意，且增资价格须不低于本次乙方的增资价格*（1+年化收益率 10%），且乙方有权根据上述价格按乙方对甲方的持股比例优先认购。
是否触发及执行	否
解除情况	发行人、嘉兴力鼎、向爱国、徐林业、范沛、顾毅于 2023 年 2 月签署《武汉港迪电气传动技术有限公司增资协议之补充协议》，对《增资协议》关于特殊权利的约定，达成以下共识及约定： “1. 各方一致确认： 1.1 公司不属于前述股东特殊权利条款对应的义务承担方； 1.2 乙方根据《增资协议》约定享有的、《中华人民共和国公司法》规定之外的涉及公司股东特定义务的特殊权利及与特殊权利有关的《增资协议》条款，即《增资协议》中“第五条 约定和承诺”的 5.2 条款、5.9 条款，自本协议生效之日起终止且自始无效。相关条款将在下述任一情形发生或日期到来时（以最早者为准）自动恢复生效，且仅由丙方承担上述条款项下的责任和义务： 1.2.1 公司在通过中国证监会地方派出机构辅导验收合格之日起六个月内未向深圳证券交易所及/或其他证券交易所提交首发上市的申请材料； 1.2.2 公司首发上市申请未被深圳证券交易所及/或其他证券交易所受理； 1.2.3 公司从中国证监会或深圳证券交易所及/或其他证券交易所撤回首

《增资协议》	
	发上市申请； 1.2.4 公司首发上市申请被中国证监会或深圳证券交易所退回、否决或终止； 1.2.5 中国证监会不予注册公司的首发上市申请； 1.2.6 公司在首发上市申请获得中国证监会同意注册的批复后十二个月内未完成在深圳证券交易所及/或其他证券交易所挂牌上市的； 1.2.7 公司因其他原因未能成功 IPO； 如未来前述相关条款自动恢复生效，则《增资协议》中 5.2 条款回购义务的触发时点一致修改为 2025 年 12 月 31 日。 1.3 除《增资协议》约定的特殊权利外，任何一方与其他方不存在其他有效的或将生效的特殊权利或与特殊权利相同或实质类似的其他权利或安排。 2.乙方确认： 2.1 截至本协议生效之日，未发生《增资协议》中约定的特殊权利的触发事件； 2.2 截至本协议生效之日，乙方未曾依据《增资协议》向丙方主张行使任何特殊权利。 …… 7.本协议经各方有效签署后于文首载明的日期生效。”

（2）翁耀根

2020 年 12 月，翁耀根与港迪有限、公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署《增资协议》，协议中股东特殊权利条款主要内容及解除情况如下：

《增资协议》	
协议签署主体	甲方：武汉港迪电气传动技术有限公司 乙方：翁耀根 丙方：向爱国、徐林业、范沛、顾毅
对赌义务人	向爱国、徐林业、范沛、顾毅
签署日期	2020 年 12 月
股东特殊权利条款主要内容	5.1 丙方承诺本次增资完成后,将择机启动港迪传动 A 股 IPO 工作，并不迟于 2024 年 9 月 30 日前完成港迪传动 A 股 IPO 挂牌。如港迪传动未能于 2024 年 9 月 30 日前完成 A 股 IPO 挂牌，则触发回购义务，丙方需按照乙方本次投资本金为基础，按照年化 6%的利率对乙方本次投资进行回购，即丙方回购总额为：2,600 万元+2,600 万元*6%*实际投资天数/365。 5.2 各方一致同意甲方不作为本协议 5.1 条对赌条款之当事人，甲方无需承担因本协议 5.1 条约定而产生的任何义务或责任。 …… 5.8 甲方及甲方原股东保证，在完成本次增资后直至甲方上市前，甲方如进行增资扩股（甲方对中高层管理人员实施的股权激励除外），须征得乙方同意，且增资价格须不低于本次乙方的增资价格*（1+年化收益率 10%），且乙方有权根据上述价格按乙方对甲方的持股比例优先认购。
是否触发及执行	否
解除情况	发行人（甲方）、翁耀根（乙方 1）、汪贤忠（乙方 2）、陶俊清（乙方 3）、向爱国（丙方 1）、徐林业（丙方 2）、范沛（丙方 3）、顾毅（丙方 4）于 2023 年 2 月签署《武汉港迪电气传动技术有限公司增资协议之补充协议》，对《增资协议》关于特殊权利的约定，达成以下共识及约定： “1. 各方一致确认：

《增资协议》	
	1.1 公司不属于前述股东特殊权利条款对应的义务承担方； 1.2 乙方根据《增资协议》约定享有的、《中华人民共和国公司法》规定之外的涉及公司股东特定义务的特殊权利及与特殊权利有关的《增资协议》条款，即《增资协议》中“第五条 约定和承诺”的 5.1 条款、5.8 条款，及《协议书》中对于《增资协议》的补充约定，自本协议生效之日起终止且自始无效。相关条款将在下述任一情形发生或日期到来时（以最早者为准）自动恢复生效，且仅由丙方承担上述条款项下的责任和义务： 1.2.1 公司在通过中国证监会地方派出机构辅导验收合格之日起六个月内未向深圳证券交易所及/或其他证券交易所提交首发上市的申请材料； 1.2.2 公司首发上市申请未被深圳证券交易所及/或其他证券交易所受理； 1.2.3 公司从中国证监会或深圳证券交易所及/或其他证券交易所撤回首发上市申请； 1.2.4 公司首发上市申请被中国证监会或深圳证券交易所退回、否决或终止； 1.2.5 中国证监会不予注册公司的首发上市申请； 1.2.6 公司在首发上市申请获得中国证监会同意注册的批复后十二个月内未完成在深圳证券交易所及/或其他证券交易所挂牌上市的； 1.2.7 公司因其他原因未能成功 IPO； 如未来前述相关条款自动恢复生效，则《增资协议》中 5.1 条款回购义务的触发时点一致修改为 2025 年 12 月 31 日。 …… 1.4 乙方 2、乙方 3 代乙方 1 持有的股份所产生的权利、义务均由乙方 1 实际享有、承担。 2. 乙方确认： 2.1 截至本协议生效之日，未发生《增资协议》中约定的特殊权利的触发事件； 2.2 截至本协议生效之日，乙方未曾依据《增资协议》向丙方主张行使任何特殊权利。 …… 7.本协议经各方有效签署后于文首载明的日期生效。”

（3）陶俊清

2020 年 12 月，陶俊清与港迪有限、公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署《增资协议》，协议中股东特殊权利条款主要内容及解除情况如下：

《增资协议》	
协议签署主体	甲方：武汉港迪电气传动技术有限公司 乙方：陶俊清 丙方：向爱国、徐林业、范沛、顾毅
对赌义务人	向爱国、徐林业、范沛、顾毅
签署日期	2020 年 12 月
股东特殊权利条款主要内容	5.1 丙方承诺本次增资完成后，将择机启动港迪传动 A 股 IPO 工作，并不迟于 2024 年 9 月 30 日前完成港迪传动 A 股 IPO 挂牌。如港迪传动未能于 2024 年 9 月 30 日前完成 A 股 IPO 挂牌，则触发回购义务，丙方需按照乙方本次投资本金为基础，按照年化 6%的利率对乙方本次投资进行回购，即丙方回购总额为：2,400 万元+2,400 万元*6%*实际投资天数/365。 5.2 各方一致同意甲方不作为本协议 5.1 条对赌条款之当事人，甲方无需承担

《增资协议》	
	因本协议 5.1 条约定而产生的任何义务或责任。 …… 5.8 甲方及甲方原股东保证,在完成本次增资后直至甲方上市前，甲方如进行增资扩股（甲方对中高层管理人员实施的股权激励除外），须征得乙方同意，且增资价格须不低于本次乙方的增资价格*（1+年化收益率 10%），且乙方有权根据上述价格按乙方对甲方的持股比例优先认购。
是否触发及执行	否
解除情况	同前述翁耀根《增资协议》补充协议的具体情况。

（4）汪贤忠

2020 年 12 月，汪贤忠与港迪有限、公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署《增资协议》，协议中股东特殊权利条款主要内容及解除情况如下：

《增资协议》	
协议签署主体	甲方：武汉港迪电气传动技术有限公司 乙方：汪贤忠 丙方：向爱国、徐林业、范沛、顾毅
对赌义务人	向爱国、徐林业、范沛、顾毅
签署日期	2020 年 12 月
股东特殊权利条款主要内容	5.1 丙方承诺本次增资完成后，将择机启动港迪传动 A 股 IPO 工作，并不迟于 2024 年 9 月 30 日前完成港迪传动 A 股 IPO 挂牌。如港迪传动未能于 2024 年 9 月 30 日前完成 A 股 IPO 挂牌，则触发回购义务，丙方需按照乙方本次投资本金为基础，按照年化 6%的利率对乙方本次投资进行回购，即丙方回购总额为：2,000 万元+2,000 万元*6%*实际投资天数/365。 5.2 各方一致同意甲方不作为本协议 5.1 条对赌条款之当事人，甲方无需承担因本协议 5.1 条约定而产生的任何义务或责任。 …… 5.8 甲方及甲方原股东保证，在完成本次增资后直至甲方上市前，甲方如进行增资扩股（甲方对中高层管理人员实施的股权激励除外），须征得乙方同意，且增资价格须不低于本次乙方的增资价格*（1+年化收益率 10%），且乙方有权根据上述价格按乙方对甲方的持股比例优先认购。
是否触发及执行	否
解除情况	同前述翁耀根《增资协议》补充协议的具体情况。

（5）松禾成长

2022 年 5 月，松禾成长与公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》，协议中股东特殊权利条款主要内容及解除情况如下：

<table>
<tr><td colspan="3">《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》
《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》</td></tr>
<tr><td>协议签署主体</td><td colspan="2">甲方：向爱国、徐林业、范沛、顾毅
乙方：深圳市松禾成长股权投资合伙企业（有限合伙）</td></tr>
<tr><td>对赌义务人</td><td colspan="2">向爱国、徐林业、范沛、顾毅</td></tr>
<tr><td>签署日期</td><td colspan="2">2022 年 5 月</td></tr>
<tr><td rowspan="2">股东特殊权利条款主要内容</td><td rowspan="2">股份回购</td><td>《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》
第一条 股份回购
1.1 各方一致同意，在本次交易的交割日后，如发生下列任一情况，则乙方有权（但无义务）随时要求甲方在乙方向其发出书面通知之日起的 30 日内按照第 1.2 条项下约定的价格回购乙方所持目标公司 146 万股股份并一次性支付股份回购价款：
（1）在 2025 年 12 月 31 日之前，目标公司未能完成合格上市；
（2）目标公司或创始股东违反其在《股份认购协议》与本协议项下之陈述保证承诺事项或出现欺诈等诚信问题（如向乙方提供的财务资料等相关信息存在虚假或重大遗漏情形，或目标公司出现帐外销售、虚假销售等，或违反竞业禁止约定，或向创始股东控制的关联公司输送利益等），导致目标公司和/或乙方权益受损；
（3）目标公司和/或创始股东未依照本协议保障乙方知情权，经催告后 5 日内仍不提供书面资料的；
（4）目标公司的产品侵犯第三方知识产权使得公司开展主营业务受到严重影响的；
（5）实际控制人/实际控制权发生变更，但乙方书面同意的情况除外；
（6）创始股东受到刑事处罚；
（7）未经乙方书面同意，公司的主营业务发生变化；
（8）目标公司其他股东向甲方或目标公司主张股份回购权利。
1.2 股份回购价格为：乙方已支付的本轮投资款加上乙方已支付的本轮投资款按年化 6%单利计算的投资收益（扣除历年已分配红利），投资收益的计算期间为自本次交易的交割日至甲方向乙方支付全部股份回购价款之日。
1.3 如甲方未按照本协议第一条约定履行回购义务，每逾期一日，甲方应按逾期部分回购价款的万分之三向甲方支付违约金。
1.4 为免歧义，甲方 1、甲方 2、甲方 3、甲方 4 对本条项下的回购义务承担连带责任，乙方得向甲方 1、甲方 2、甲方 3、甲方 4 任意一方或多方同时主张本条项下的股份回购权利。</td></tr>
<tr><td>《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》
第 1 条股份回购
1.1 各方一致同意，在本次股份转让完成后，如发生下列任一情况，则乙方有权（但无义务）随时要求甲方在乙方向其发出书面通知之日起的 30 日内按照第 1.2 条项下约定的价格回购乙方所持目标公司 1,232,300 股股份并一次性支付股份回购价款：
（1）在 2025 年 12 月 31 日之前，目标公司未能完成合格上市（为免歧义，“合格上市”是指目标公司在中国境内或境外的知名证券交易所（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所、香港联合交易所、美国纽约证券交易所、美国纳斯达克证券交易所，但不包括新三板）首次公开发行股份并上市交易）；
（2）目标公司或创始股东（为免歧义，“创始股东”是指向爱国、范沛、顾毅、徐林业）出现欺诈等诚信问题（如向乙方提供的财务资料等相关信息存在虚假或重大遗漏情形，或目标公司出现帐外销</td></tr>
</table>

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		售、虚假销售等，或违反竞业禁止约定，或向创始股东控制的关联公司输送利益等），导致目标公司和/或乙方权益受损； （3）目标公司和/或创始股东未依照其与乙方签署的相关协议保障乙方知情权，经催告后 5 日内仍不提供书面资料的； （4）目标公司的产品侵犯第三方知识产权使得公司开展主营业务受到严重影响的； （5）实际控制人/实际控制权发生变更，但乙方书面同意的情况除外； （6）创始股东受到刑事处罚； （7）未经乙方书面同意，公司的主营业务发生变化； （8）目标公司其他股东向创始股东或目标公司主张股份回购权利。 1.2 股份回购价格为：乙方已支付的本次股份转让对价加上乙方已支付的本次股份转让对价按年化 4%单利计算的投资收益（扣除历年已分配红利），投资收益的计算期间为自转让价款支付日至甲方向乙方支付全部股份回购价款之日。 1.3 如甲方未按照本协议第 1 条约定履行回购义务，每逾期一日，甲方应按逾期部分回购价款的万分之三向乙方支付违约金。 1.4 为免歧义，甲方 1、甲方 2、甲方 3、甲方 4 对本条项下的回购义务承担连带责任，乙方得向甲方 1、甲方 2、甲方 3、甲方 4 任意一方或多方同时主张本条项下的股份回购权利。
	知情权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第二条 知情权 2.1 乙方持有目标公司股份期间，甲方应向乙方提供访问与检查目标公司财务及业务管理的便利。甲方应确保目标公司财务报告等所有财务数据的准确性、及时性、真实性，应向乙方提供年度预算及其他信息，并按如下要求及时向乙方提供目标公司的财务报表： （1）在每季度结束后 30 日内向乙方提供未经审计的合并和未合并财务季报。 （2）在每年度结束后 120 日内向乙方提供由乙方指定或认可的在中国注册的会计师事务所审计的年度报告。 （3）在财务年度结束后的 120 日内向目标公司董事会提交下一年度的财务预算和经营计划，并在董事会审议通过后提供给乙方。 （4）乙方根据公司法的规定要求的文件和信息。 （5）乙方合理要求的其他信息和资料。 2.2 乙方有权亲自或委托专业会计、审计等财务机构或人员查看、复制、质询目标公司和其子公司、分公司等全部分支机构以及关联方的财务报告、会计账簿、原始会计凭证和记录等全部财务和会计资料，以及租约、合同、知识产权、供应商和客户等目标公司经营管理资料，但涉及目标公司商业机密的除外。 2.3 乙方如对任何信息存有疑问，可在给予目标公司合理通知的前提下，查看目标公司相关财务账簿和其他经营记录，了解目标公司财务运营状况，且在乙方认为合理必要时，有权就公司经营访问其顾问、雇员、独立会计师及律师。
	对创始股东股份转让的限制	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第三条 对创始股东股份转让的限制 甲方承诺，在公司合格上市之日前：未经乙方事先书面同意，甲方不得转让或以设定抵押、质押、担保方式处置直接或间接持有的公司股份。为免疑义，（1）甲方为员工股权激励计划进行的股份转让；

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		（2）甲方向其关联方的转让等情形的除外。
	优先认购权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第四条 优先认购权 4.1 在本次交易完成交割后至目标公司合格上市之前，如目标公司计划新增股本时，乙方有权在同等条件下和价格（但没有义务）优先于甲方及目标公司届时其他股东，按照其届时在公司的持股比例认购新增股份。 4.2 如果目标公司决定增资，甲方应当促使目标公司提前至少 10 日向乙方送达书面通知，该通知应包括计划新增股份的条款与条件（包括新增数量与条件），并同时发出以该条件与价格向乙方邀请其认购新增股份的要约书。乙方应当在收到上述要约后十（10）日内向甲方及目标公司通知其是否行使优先认购权，如果决定行使优先认购权的，应当作出行使优先认购权的书面承诺（以下简称“承诺通知”），承诺通知中应当注明行权数额（数额不得高于按照届时乙方持股比例乘以该次拟增资数额计算出的数额）；如果自收到通知之日起超过十（10）日未作出承诺通知的，视同放弃优先认购权。如果乙方放弃行使优先认购权，则其未购买的股份可向其他方发行（条件不得优于提供给乙方的条件）。 4.3 在下列情况下，乙方不享有第 4.2 条项下的新增股份的优先认购权：（1）为实施股东大会通过的任何员工激励计划或涉及股权的薪酬计划而新增的股份或发行的股权期权，或基于股权期权而新增的股份；（2）经股东大会通过的，为实施对另一主体或业务的收购或与其他实体合并而增加的股份；（3）经股东大会通过的，利润转增注册资本、资本公积转增股本等情况下新增的股份。
	优先购买权与共同出售权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第五条 优先购买权与共同出售权 5.1 在本次交易完成交割后至目标公司合格上市之前，在符合本协议第三条等约定的前提下，如果甲方（以下简称“转让方”）拟对其他股东或任何第三方出售或转让其股权（以下简称“拟售股份”）的，乙方享有同等条件和价格下优于其他股东或任何第三方的优先购买权。转让方应及时向乙方以书面形式发出通知（以下简称“股份转让通知”），载明：（i）拟出售或转让的股份的数量和性质；（ii）潜在受让方的身份信息（包括姓名、地址）；及（iii）拟出售或转让的对价、重要条款和条件。股份转让通知应包括潜在股份转让相关的任何书面计划、意向书或其他文件（如有），但是因相关披露造成转让方在该等书面计划、意向书或其他文件项下的违约的，可不披露该等书面计划、意向书或其他文件。 5.2 在股份转让通知发出后的 20 日（以下简称“优先购买权行使期限”）内，如果乙方向转让方发出书面通知，同意按股份转让通知所载明的价格和条件，购买拟售股权的，则应当在同等情况下就拟受让的拟售股份的数量作出书面形式通知；如果乙方未在上述期限内发出书面通知，视作该方放弃该等权利。 5.3 若转让方拟向预期买方转让所持目标公司股份或通过换股等方式与其他公司合并或被收购（以下合称“出售”），且乙方决定放弃行使本协议第五条约定的优先购买权，则乙方有权在优先购买权行使期限内书面回复目标公司及转让方要求按同样的出售条件根据其持股比例向预期买方出售一定数量的股份（以下简称“出售股权”）。出售股份等于乙方届时持有目标公司的股份乘以一个比例。

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		该比例=乙方届时持有公司的股份/（乙方届时持有公司的股份+转让方届时持有公司的股份）。如果任何转让方的拟转让股份连同其已转让股权之总和占所有现有股东于本次交易完成交割后所持有的股份比例的 30%或以上时，则乙方有权按同样的出售条件出售其当时所持有的目标公司全部股份予预期买方。甲方应促使并保证乙方享有本条约定的共同出售权。
	反稀释权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第六条 反稀释权 6.1 各方同意并确认，本次交易完成交割后，公司的估值基础为人民币 1,077,960,000 元（以下简称“本次估值”）。在本次交易完成交割后至目标公司合格上市之前，甲方保证，未经公司股东大会批准及乙方同意，目标公司不得以低于本次估值的价格增发股份或转让股份（但经目标公司股东大会批准的员工期权和持股计划下的增发股份的情形除外）。如果目标公司的后续额外增资或股权转让中公司每股认购价格低于乙方增资的每股认购价格（即 26 元/股，如期间目标公司发生派息、送红股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则价格将进行相应调整），则乙方有权按照加权平均的方式所计算的每股认购价格（以下简称“反稀释价格”），相应调整其在本次交易中所最终获得的股权的比例（具体计算公式见第 6.2 条）。为实现该等经济效果，乙方有权（但无义务）随时要求甲方将其所持目标公司的部分股份无偿地或以法律允许的最低价格转让给乙方，直至乙方在本次交易中的投资价格与新投资者对目标公司的投资价格相同。甲方应在收到乙方书面通知之日起 15 日内，履行目标公司关于上述股份转让的内部审批程序，并办理将该等股份转让给乙方的工商变更登记手续。乙方豁免前述补偿义务的除外。 6.2 甲方向乙方进行股份补偿，计算方式如下： 甲方向乙方进行股份补偿的股份数量=乙方在本次增资交易及股份转让交易中的全部投资价款（即人民币 69,999,800 元）/目标公司后续轮融资的每股价格-乙方在本次增资交易及股份转让交易中所获得全部股份数（即 2,694,900 股）。
	优先清算权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第七条 优先清算权 7.1 在发生清算事件或视为清算事件时，乙方有权在根据相关法律规定在目标公司对股东进行财产分配之前，优先获得相当于下述二者之和的分配总额：乙方已支付的增资款与股权转让对价之和（即人民币 69,999,800 元）加上按 6%/年累计回报率计算的回报及所有应向其分派但未支付的所有股利（以下简称“乙方优先清偿额”）。 7.2 目标公司的所有可用于分配的财产应当按照如下顺序进行分配：（1）本乙方优先获得本乙方优先清偿额；（2）在足额支付本乙方优先清偿额后，任何剩余的目标公司可分配的财产应按公司届时所有股东的持股比例在股东之间进行分配。 7.3 如果届时本乙方直接从目标公司获得本乙方优先清偿额存在法律障碍的，则各方应尽最大努力，通过其他合法、合规方式实现本乙方优先清偿额的优先清算权。 7.4“清算事件”是指：（1）目标公司解散、终止、破产、清算；（2）目标公司的控制权发生变更（为免疑义，目标公司为合格上市之目的而进行的重组除外）；或（3）目标公司的所有或实质所有或大部分资产（指超过公司总资产 50%以上的资产）被出售、出租、

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		转让、独家许可或其它处分的情况。
	股权转让权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第八条 股权转让权 8.1 甲方同意，本次交易完成交割，乙方有权将其所持有目标公司的全部或部分股份转让给经该拟转让乙方认可的受让方或乙方的关联方，除非该等股份转让将影响目标公司保有或维持其已经取得的其经营所必需的资质证照、经营相关批文、授权和许可，否则乙方有权要求甲方在收到前述股份转让事项通知之日起 30 日内就前述股份转让事宜向拟转让乙方出具放弃优先购买权承诺函/同意函，或就股份转让事宜在股东大会决议/董事会决议上不可撤销地且无条件投赞成票；如甲方未履行前述要求，则乙方有权要求甲方按照以下两种计算方式较高者作为回购价格回购乙方拟转让目标公司全部或部分股份：（1）拟转让乙方与拟受让方已约定好的条款和价格（以届时拟转让乙方与拟受让方签署的有法律约束力的协议或文件为准）；（2）乙方对目标公司实际支出的投资价款（即人民币 69,999,800 元）加上该投资价款按照每年 6%单利计算的年化收益。且乙方有权要求甲方就前述股份转让事宜无条件地协助办理完成相关的工商股份变更登记手续。 8.2 基于上述条款的股份转让，该等股份受让方不得直接或间接从事目标公司竞争的业务，也不得直接或间接持有与目标公司业务具有竞争关系的企业、公司、合伙企业等主体的权益。届时，拟转让股份的乙方应提前 15 个工作日向甲方提供充分的书面说明，否则甲方有权予以拒绝同意该等转让。
	竞业限制	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第九条 竞业限制 9.1 甲方承诺，在目标公司合格上市之前，目标公司的创始股东及其关系密切的家庭成员不在其他公司担任除董事、监事以外的管理性职务，不从公司离职，亦不以任何方式（包括设立新的企业）从事与公司业务相同或类似的业务，否则其所得的利润归目标公司所有。 9.2 甲方保证目标公司的创始股东及其关系密切的家庭成员不得设立或以任何形式（包括但不限于以股东、合伙人、董事、监事、经理、职员、代理人、顾问等身份）参与生产同类产品或与公司业务相关联的其他经营实体；甲方不得在公司分公司、子公司以外的其他企业兼职。 9.3 甲方承诺，应促使公司高级管理人员及关键员工与公司签订《保密及竞业禁止协议》，该等协议条款和形式至少包括以下内容：在任职期间及离职后至少 2 年内，对于其知悉的目标公司的任何商业秘密和技术秘密承担保密责任，且无需公司向其支付保密补偿金；在任职期间内不得以任何形式从事或帮助他人从事与目标公司形成竞争关系的任何其它业务经营活动；另外还应约定在任职期间不得在其他任何分公司、子公司之外的企业或营利性组织中兼职。 9.4 甲方同意，若其违反上述承诺，致使乙方的利益受到损害的，应就乙方遭受的损失承担赔偿责任。
	特别承诺	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第十条 甲方的特别承诺 10.4 在本次交易完成交割后至目标公司合格上市之前，除经乙方书面同意的以外，甲方或目标公司安排股东大会批准的员工股权激励的股份或股份转让，应采用甲方或其他股东转让股份的方式，不再

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		稀释乙方的股份比例，且股份转让价格不得低于本次估值。因员工股权激励而产生的税费由甲方以及相应员工承担。 10.5 甲方承诺，在本次交易完成交割后至目标公司合格上市之前，如甲方或目标公司给予任一股东的权利优于乙方享有的权利的，或目标公司在未来经乙方认可的新融资、额外融资中存在比本协议更加优惠的条款或条件，除非乙方明确表示放弃的权利除外，则乙方有权享受该等更加优惠的权利或条款并将该等更加优惠的权利或条款适用于乙方持有的目标公司之全部股份。
是否触发及执行	否	
解除情况	向爱国、徐林业、范沛、顾毅、松禾成长，于 2023 年 3 月签署《关于武汉港迪技术股份有限公司股东特殊权利之终止协议》，对关于《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》特殊权利的约定，达成以下共识及约定： “1. 各方一致确认： 1.1 乙方根据补充协议约定享有的、《中华人民共和国公司法》规定之外的涉及公司股东特定义务的特殊权利及与特殊权利有关的补充协议条款（以下简称“相关条款”）即《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》中“第一条 股份回购”、“第二条 知情权”的 2.2 条款和 2.3 条款、“第三条 对创始股东股份转让的限制”、“第四条 优先认购权”、“第五条 优先购买权与共同出售权”、“第六条 反稀释权”、“第七条 优先清算权”、“第八条 股权转让权”、“第九条 竞业限制”、“第十条 甲方的特别承诺”的 10.4 条款和 10.5 条款，以及《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》中“第 1 条 股份回购”，自本协议生效之日起终止且自始无效。但相关条款将在下述任一情形发生或日期到来时（以最早者为准）自动恢复生效，视为相关条款自始从未被终止，该等相关条款生效效力溯及至补充协议生效之时，且仅由甲方承担上述条款项下的责任和义务： 1.1.1 公司在通过中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）地方派出机构辅导验收合格之日起六个月内未向深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所提交首发上市的申请材料； 1.1.2 公司首发上市申请未被深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所受理； 1.1.3 公司从中国证监会或深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所撤回首发上市申请； 1.1.4 公司首发上市申请被中国证监会或深圳证券交易所或其他经乙方认可的证券交易所退回、否决或终止； 1.1.5 中国证监会不予注册公司的首发上市申请； 1.1.6 公司在首发上市申请获得中国证监会同意注册的批复后十二个月内未完成在深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所挂牌上市的； 1.1.7 公司因其他原因未能成功 IPO（即公司未能在乙方认可的证券交易所完成首次公开发行股票并上市）； 1.1 除补充协议约定的特殊权利外，任何一方与其他方不存在其他有效的或将生效的特殊权利或与特殊权利相同或实质类似的其他权利或安排。 2. 乙方确认： 2.1 截至本协议生效之日，未发生补充协议中约定的特殊权利的触发事件； 2.2 截至本协议生效之日，乙方未曾依据补充协议向甲方主张行使任何特殊权利。 3. 补充协议签约每一方单独且不连带的各自确认，截至本协议生效之日：	

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》	
	该方不存在补充协议项下的任何违约行为；就补充协议而言，该方与其他签约方之间没有任何现实或潜在的争议或纠纷。 …… 7. 本协议经各方有效签署后于文首载明的日期生效。”

（6）东瑞慧展

2022 年 5 月，东瑞慧展与公司实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅签署《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》，协议中股东特殊权利条款主要内容及解除情况如下：

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
协议签署主体	甲方：向爱国、徐林业、范沛、顾毅 乙方：上海东瑞慧展私募投资基金合伙企业（有限合伙）	
对赌义务人	向爱国、徐林业、范沛、顾毅	
签署日期	2022 年 5 月	
股东特殊权利条款主要内容	股份回购	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第一条 股份回购 1.1 各方一致同意，在本次交易的交割日后，如发生下列任一情况，则乙方有权（但无义务）随时要求甲方在乙方向其发出书面通知之日起的 30 日内按照第 1.2 条项下约定的价格回购乙方所持目标公司 30 万股股份并一次性支付股份回购价款： （1）在 2025 年 12 月 31 日之前，目标公司未能完成合格上市（为免歧义，“合格上市”是指目标公司在中国境内或境外的知名证券交易所（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所、香港联合交易所、美国纽约证券交易所、美国纳斯达克证券交易所，但不包括新三板）首次公开发行股份并上市交易）； （2）目标公司或创始股东违反其在《股份认购协议》与本协议项下之陈述保证承诺事项或出现欺诈等诚信问题（如向乙方提供的财务资料等相关信息存在虚假或重大遗漏情形，或目标公司出现帐外销售、虚假销售等，或违反竞业禁止约定，或向创始股东控制的关联公司输送利益等）； （3）目标公司的核心员工累计三分之一以上人员离职； （4）目标公司与其关联公司进行有损于投资方的交易或担保行为； （5）目标公司和/或创始股东未依照本协议保障乙方知情权，经催告后 5 日内仍不提供书面资料的； （6）目标公司的产品侵犯第三方知识产权使得公司开展主营业务受到严重影响的； （7）实际控制人/实际控制权发生变更，但乙方书面同意的情况除外； （8）创始股东受到刑事处罚； （9）未经乙方书面同意，公司的主营业务发生变化； （10）目标公司其他股东向甲方或目标公司主张股份回购权利； （11）目标公司的全部或实质性资产被出售、重大知识产权被许可

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		给第三方主体、被兼并或收购、控制权发生变更； （12）目标公司被托管或进入破产程序。 1.2 股份回购价格为：乙方已支付的本轮投资款加上乙方已支付的本轮投资款按年化 6%单利计算的投资收益（扣除历年已分配红利），投资收益的计算期间为自本次交易的交割日至甲方向乙方支付全部股份回购价款之日。回购价格=本轮投资款×（1+6%×T）-M。 其中，T 为自本次交易的交割日至甲方向乙方支付全部股份回购价款之日止的连续期间的具体公历日天数除以固定数额 365 所得出之累计年份数，不足一年的按时间比例计算。M（如有）为自本次交易的交割日始至乙方收妥全部回购价款之日止的连续期间内，甲方向乙方分配的现金股利金额。 1.3 如甲方未按照本协议第一条约定履行回购义务，每逾期一日，甲方应按逾期部分回购价款的万分之三向甲方支付违约金。 1.4 为免歧义，甲方 1、甲方 2、甲方 3、甲方 4 对本条项下的回购义务承担连带责任，乙方可向甲方 1、甲方 2、甲方 3、甲方 4 任意一方或多方同时主张本条项下的股份回购权利。
		《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》 第 1 条 股份回购 1.1 各方一致同意，在本次股份转让完成后，如发生下列任一情况，则乙方有权（但无义务）随时要求任一甲方在乙方向其发出书面通知之日起的 30 日内按照第 1.2 条项下约定的价格回购乙方所持目标公司 600,000 股股份并一次性支付股份回购价款： （1）在 2025 年 12 月 31 日之前，目标公司未能完成合格上市（为免歧义，“合格上市”是指目标公司在中国境内或境外的知名证券交易所（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所、香港联合交易所、美国纽约证券交易所、美国纳斯达克证券交易所，但不包括新三板）首次公开发行股份并上市交易）； （2）目标公司或创始股东（为免歧义，“创始股东”是指向爱国、范沛、顾毅、徐林业）出现欺诈等诚信问题（如向乙方提供的财务资料等相关信息存在虚假或重大遗漏情形，或目标公司出现帐外销售、虚假销售等，或违反竞业禁止约定，或向创始股东控制的关联公司输送利益等）； （3）目标公司的核心员工累计三分之一以上人员离职； （4）目标公司与其关联公司进行有损于投资方的交易或担保行为； （5）目标公司和/或创始股东未依照其与乙方签署的相关协议保障乙方知情权，经催告后 5 日内仍不提供书面资料的； （6）目标公司的产品侵犯第三方知识产权使得公司开展主营业务受到严重影响的； （7）实际控制人/实际控制权发生变更，但乙方书面同意的情况除外； （8）创始股东受到刑事处罚； （9）未经乙方书面同意，公司的主营业务发生变化； （10）目标公司其他股东向创始股东或目标公司主张股份回购权利； （11）目标公司的全部或实质性资产被出售、重大知识产权被许可给第三方主体、被兼并或收购、控制权发生变更； （12）目标公司被托管或进入破产程序。 1.2 股份回购价格为：乙方已支付的本次股份转让对价。 1.3 如甲方未按照本协议第 1 条约定履行回购义务，每逾期一日，甲

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		方应按逾期部分回购价款的万分之三向乙方支付违约金。 1.4 为免歧义，甲方 1、甲方 2、甲方 3、甲方 4 对本条项下的回购义务承担连带责任，乙方可向甲方 1、甲方 2、甲方 3、甲方 4 任意一方或多方同时主张本条项下的股份回购权利。
	知情权	第二条 知情权 2.1 乙方持有目标公司股份期间，甲方应向乙方提供访问与检查目标公司财务及业务管理的便利。甲方应确保目标公司财务报告等所有财务数据的准确性、及时性、真实性，应向乙方提供年度预算及其他信息，并按如下要求及时向乙方提供目标公司的财务报表： （1）在每季度结束后 30 日内向乙方提供未经审计的合并和未合并财务季报。 （2）在每年度结束后 120 日内向乙方提供由乙方指定或认可的在中国注册的会计师事务所审计的年度报告。 （3）在财务年度结束后的 120 日内向目标公司董事会提交下一年度的财务预算和经营计划，并在董事会审议通过后提供给乙方。 （4）乙方根据公司法的规定要求的文件和信息。 （5）乙方合理要求的其他信息和资料。 2.2 乙方有权亲自或委托专业会计、审计等财务机构或人员查看、复制、质询目标公司和其子公司、分公司等全部分支机构以及关联方的财务报告、会计账簿、原始会计凭证和记录等全部财务和会计资料，以及租约、合同、知识产权、供应商和客户等目标公司经营管理资料。 2.3 乙方如对任何信息存有疑问，可在给予目标公司合理通知的前提下，查看目标公司相关财务账簿和其他经营记录，了解目标公司财务运营状况，且在乙方认为合理必要时，有权就公司经营访问其顾问、雇员、独立会计师及律师。
	对创始股东股份转让的限制	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第三条 对创始股东股份转让的限制 甲方承诺，在公司合格上市之日前：未经乙方事先书面同意，甲方不得转让或以设定抵押、质押、担保方式处置直接或间接持有的公司股份。为免疑义，（1）甲方为员工股权激励计划进行的股份转让；（2）甲方向其关联方的转让等情形的除外。
	优先认购权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第四条 优先认购权 4.1 在本次交易完成交割后至目标公司合格上市之前，如目标公司计划新增股本时，乙方有权在同等条件下和价格（但没有义务）优先于甲方及目标公司届时其他股东，按照其届时在公司的持股比例认购新增股份。 4.2 如果目标公司决定增资，甲方应当促使目标公司提前至少 10 日向乙方送达书面通知，该通知应包括计划新增股份的条款与条件（包括新增数量与条件），并同时发出以该条件与价格向乙方邀请其认购新增股份的要约书。乙方应当在收到上述要约后十（10）日内向甲方及目标公司通知其是否行使优先认购权，如果决定行使优先认购权的，应当作出行使优先认购权的书面承诺（以下简称“承诺通知”），承诺通知中应当注明行权数额（数额不得高于按照届时乙方持股比例乘以该次拟增资数额计算出的数额）；如果自收到通知之日起超过十（10）日未作出承诺通知的，视同放弃优先认购权。如果乙方放弃行使优先认购权，则其未购买的股份可向其他方发行

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		（条件不得优于提供给乙方的条件）。 4.3 在下列情况下，乙方不享有第 4.2 条项下的新增股份的优先认购权：（1）为实施股东大会通过的任何员工激励计划或涉及股权的薪酬计划而新增的股份或发行的股权期权，或基于股权期权而新增的股份；（2）经股东大会通过的，为实施对另一主体或业务的收购或与其他实体合并而增加的股份；（3）经股东大会通过的，利润转增注册资本、资本公积转增股本等情况下新增的股份。
	优先购买权与共同出售权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第五条 优先购买权与共同出售权 5.1 在本次交易完成交割后至目标公司合格上市之前，在符合本协议第三条等约定的前提下，如果甲方（以下简称“转让方”）拟对其他股东或任何第三方出售或转让其股权（以下简称“拟售股份”）的，乙方享有同等条件和价格下优于其他股东或任何第三方的优先购买权。转让方应及时向乙方以书面形式发出通知（以下简称“股份转让通知”），载明：（i）拟出售或转让的股份的数量和性质；（ii）潜在受让方的身份信息（包括姓名、地址）；及（iii）拟出售或转让的对价、重要条款和条件。股份转让通知应包括潜在股份转让相关的任何书面计划、意向书或其他文件（如有），但是因相关披露造成转让方在该等书面计划、意向书或其他文件项下的违约的，可不披露该等书面计划、意向书或其他文件。 5.2 在股份转让通知发出后的 20 日（以下简称“优先购买权行使期限”）内，如果乙方向转让方发出书面通知，同意按股份转让通知所载明的价格和条件，购买拟售股权的，则应当在同等情况下就拟受让的拟售股份的数量作出书面形式通知；如果乙方未在上述期限内发出书面通知，视作该方放弃该等权利。 5.3 若转让方拟向预期买方转让所持目标公司股份或通过换股等方式与其他公司合并或被收购（以下合称“出售”），且乙方决定放弃行使本协议第五条约定的优先购买权，则乙方有权在优先购买权行使期限内书面回复目标公司及向转让方要求按同样的出售条件根据其持股比例向预期买方出售一定数量的股份（以下简称“出售股权”）。出售股份等于乙方届时持有目标公司的股份乘以一个比例。该比例=乙方届时持有公司的股份/（乙方届时持有公司的股份+转让方届时持有公司的股份）。如果任何转让方的拟转让股份连同其已转让股权之总和占所有现有股东于本次交易交割日后所持有的股份比例的 30%或以上时，则乙方有权按同样的出售条件出售其当时所持有的目标公司全部股份予预期买方。甲方应促使并保证乙方享有本条约定的共同出售权。
	反稀释权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第六条 反稀释权 6.1 各方同意并确认，本次交易交割日后，公司的估值基础为人民币 1,047,800,000 元（以下简称“本次估值”）。在本次交易交割日后至目标公司合格上市之前，甲方保证，未经公司股东大会批准及乙方同意，目标公司不得以低于本次估值的价格增发股份或转让股份（但经目标公司股东大会批准的员工期权和持股计划下的增发股份的情形除外）。如果目标公司的后续额外增资或股权转让中公司每股认购价格低于乙方增资的每股认购价格（即 26 元/股，如期间目标公司发生派息、送红股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则价格将进行相应调整），则乙方有权按照加权平均的方式所计算

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		的每股认购价格（以下简称“反稀释价格”），相应调整其在本次交易中所最终获得的股权的比例（具体计算公式见第 6.2 条）。为实现该等经济效果，乙方有权（但无义务）随时要求甲方将其所持目标公司的部分股份无偿地或以法律允许的最低价格转让给乙方，直至乙方在本次交易中的投资价格与新投资者对目标公司的投资价格相同。甲方应在收到乙方书面通知之日起 15 日内，履行目标公司关于上述股份转让的内部审批程序，办理股份转让并完成将该等股份转让给乙方的工商变更登记手续。乙方豁免前述补偿义务的除外。 6.2 甲方向乙方进行股份补偿，计算方式如下： 甲方向乙方进行股份补偿的股份数量=乙方在本次增资交易及股份转让交易中的全部投资价款（即人民币 23,400,000 元）/目标公司后续轮融资的每股价格-乙方在本次增资交易及股份转让交易中所获得全部股份数（即 900,000 股）。
	优先清算权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第七条 优先清算权 7.1 在发生清算事件或视为清算事件时，乙方有权在根据相关法律规定在目标公司对股东进行财产分配之前，优先获得相当于下述二者之和的分配总额：乙方已支付的增资款与股权转让对价之和（即人民币 23,400,000 元）加上按 6%/年累计回报率计算的回报及所有应向其分派但未支付的所有股利（以下简称“乙方优先清偿额”）。 7.2 目标公司的所有可用于分配的财产应当按照如下顺序进行分配：（1）本乙方优先获得本乙方优先清偿额；（2）在足额支付本乙方优先清偿额后，任何剩余的目标公司可分配的财产应按公司届时所有股东的持股比例在股东之间进行分配。 7.3 如果届时本乙方直接从目标公司获得本乙方优先清偿额存在法律障碍的，则各方应尽最大努力，通过其他合法、合规方式实现本乙方优先清偿额的优先清算权。 7.4“清算事件”是指：（1）目标公司解散、终止、破产、清算；（2）目标公司的控制权发生变更（为免疑义，目标公司为合格上市之目的而进行的重组除外）；或（3）目标公司的所有或实质所有或大部分资产（指超过公司总资产 50%以上的资产）被出售、出租、转让、独家许可或其它处分的情况。
	股权转让权	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第八条 股权转让权 8.1 甲方同意，本次交易交割日后，乙方有权将其所持有目标公司的全部或部分股份转让给经该拟转让乙方认可的受让方或乙方的关联方，除非该等股份转让将影响目标公司保有或维持其已经取得的其经营所必需的资质证照、经营相关批文、授权和许可，否则乙方有权要求甲方在收到前述股份转让事项通知之日起 30 日内就前述股份转让事宜向拟转让乙方出具放弃优先购买权承诺函/同意函，或就股份转让事宜在股东大会决议/董事会决议上不可撤销地且无条件投赞成票；如甲方未履行前述要求，则乙方有权要求甲方按照以下两种计算方式较高者作为回购价格回购乙方拟转让目标公司全部或部分股份：（1）拟转让乙方与拟受让方已约定好的条款和价格（以届时拟转让乙方与拟受让方签署的有法律约束力的协议或文件为准）；（2）乙方对目标公司实际支出的投资价款（即人民币 23,400,000 元）加上该投资价款按照每年 6%单利计算的年化收益。且乙方有权要求甲方就前述股份转让事宜无条件地协助办理完成相关的工商

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》		
		股份变更登记手续。 8.2 基于上述条款的股份转让，该等股份受让方不得直接或间接从事目标公司竞争的业务，也不得直接或间接持有与目标公司业务具有竞争关系的企业、公司、合伙企业等主体的权益。届时，拟转让股份的乙方应提前 15 个工作日向甲方提供充分的书面说明。
	竞业限制	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第九条 竞业限制 9.1 甲方承诺，在目标公司合格上市之前，目标公司的创始股东及其关系密切的家庭成员不在其他公司担任除董事、监事以外的管理性职务，不从公司离职，亦不以任何方式（包括设立新的企业）从事与公司业务相同或类似的业务，否则其所得的利润归目标公司所有。 9.2 甲方保证目标公司的创始股东及其关系密切的家庭成员不得设立或以任何形式（包括但不限于以股东、合伙人、董事、监事、经理、职员、代理人、顾问等身份）参与生产同类产品或与公司业务相关联的其他经营实体；甲方不得在公司分公司、子公司以外的其他企业兼职。 9.3 甲方承诺，应促使公司高级管理人员及关键员工与公司签订《保密及竞业禁止协议》，该等协议条款和形式至少包括以下内容：在任职期间及离职后至少 2 年内，对于其知悉的目标公司的任何商业秘密和技术秘密承担保密责任，且无需公司向其支付保密补偿金；在任职期间内不得以任何形式从事或帮助他人从事与目标公司形成竞争关系的任何其它业务经营活动；另外还应约定在任职期间不得在其他任何分公司、子公司之外的企业或营利性组织中兼职。 9.4 甲方同意，若其违反上述承诺，致使乙方的利益受到损害的，应就乙方遭受的损失承担赔偿责任。
	特别承诺	**《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》** 第十条 甲方的特别承诺 10.4 在本次交易交割日后至目标公司合格上市之前，除经乙方书面同意的以外，甲方或目标公司安排股东大会批准的员工股权激励的股份或股份转让，应采用甲方或其他股东转让股份的方式，不再稀释乙方的股份比例，且股份转让价格不得低于本次估值。因员工股权激励而产生的税费由甲方以及相应员工承担。 10.5 甲方承诺，在本次交易完成交割后至目标公司合格上市之前，如甲方或目标公司给予任一股东的权利优于乙方享有的权利的，或目标公司在未来经乙方认可的新融资、额外融资中存在比本协议更加优惠的条款或条件，除非乙方明确表示放弃的权利除外，则乙方有权享受该等更加优惠的权利或条款并将该等更加优惠的权利或条款适用于乙方持有的目标公司之全部股份。
是否触发及执行	否	
解除情况	向爱国、徐林业、范沛、顾毅、东瑞慧展，于 2023 年 3 月签署《关于武汉港迪技术股份有限公司股东特殊权利之终止协议》，对关于《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》特殊权利的约定，达成以下共识及约定： “1. 各方一致确认： 1.1 乙方根据补充协议约定享有的、《中华人民共和国公司法》规定之外的涉及公司股东特定义务的特殊权利及与特殊权利有关的补充协议条款（以下简称“相关条款”）即《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协	

《武汉港迪技术股份有限公司股份认购协议之补充协议》 《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》	
	议》中“第一条 股份回购”、“第二条 知情权”的 2.2 条款和 2.3 条款、“第三条 对创始股东股份转让的限制”、“第四条 优先认购权”、“第五条 优先购买权与共同出售权”、“第六条 反稀释权”、“第七条 优先清算权”、“第八条 股权转让权”、“第九条 竞业限制”、“第十条 甲方的特别承诺”的 10.4 条款和 10.5 条款，以及《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议之补充协议》中“第 1 条 股份回购”，自公司首发上市申请被深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所受理之日前一日起终止。但相关条款将在下述任一情形发生或日期到来时（以最早者为准）自动恢复生效，视为相关条款自始从未被终止，该等相关条款生效效力溯及至补充协议生效之时，且仅由甲方承担上述条款项下的责任和义务： 1.1.1 公司在通过中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）地方派出机构辅导验收合格之日起六个月内未向深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所提交首发上市的申请材料； 1.1.2 公司首发上市申请未被深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所受理； 1.1.3 公司从中国证监会或深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所撤回首发上市申请； 1.1.4 公司首发上市申请被中国证监会或深圳证券交易所或其他经乙方认可的证券交易所退回、否决或终止； 1.1.5 中国证监会不予注册公司的首发上市申请； 1.1.6 公司在首发上市申请获得中国证监会同意注册的批复后十二个月内未完成在深圳证券交易所及/或其他经乙方认可的证券交易所挂牌上市的； 1.1.7 公司因其他原因未能成功 IPO（即公司未能在乙方认可的证券交易所完成首次公开发行股票并上市）； 1.2 除补充协议约定的特殊权利外，任何一方与其他方不存在其他有效的或将生效的特殊权利或与特殊权利相同或实质类似的其他权利或安排。 2. 双方各自确认： 2.1 甲方确认：截至本协议生效之日，未发生补充协议中约定的特殊权利的触发事件； 2.2 乙方确认：截至本协议生效之日，乙方未曾依据补充协议向甲方主张行使任何特殊权利。 3. 补充协议签约每一方单独且不连带的各自确认，截至本协议生效之日：该方不存在补充协议项下的任何违约行为；就补充协议而言，该方与其他签约方之间没有任何现实或潜在的争议或纠纷。 …… 7. 本协议经各方有效签署后于文首载明的日期生效。”

2、对赌条款对发行人可能存在的影响

根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-3 的规定：“投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的保荐机构及发行人律师、申报会计师应当重点就以下事项核查并发表明确核查意见：一是发行人是否为对赌协议当事人；二是对赌协议是否存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议是否与市值挂钩；四是对赌协议是否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。存在上述情形的，保荐机构、发行人律师、申报会计师应当审

慎论证是否符合股权清晰稳定、会计处理规范等方面的要求，不符合相关要求的对赌协议原则上应在申报前清理。”

（1）发行人曾作为含有对赌条款的增资协议的签署方之一，但不属于对赌条款对应义务的承担方和当事人

发行人及实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅与嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠签署的增资协议中，约定了股份回购、反稀释等特殊权利条款。发行人虽作为被增资方签署了增资协议，但根据增资协议约定，发行人不作为协议回购条款之当事人，无需承担因回购条款约定而产生的任何义务或责任，同时，相关条款已经自 2023 年 2 月起终止且自始无效。因此，发行人不是对赌条款相关义务的承担方和当事人。

发行人实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅与松禾成长、东瑞慧展签署的对赌协议中，发行人均不是协议签署方及当事人。

（2）对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定

投资者嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清、汪贤忠、松禾成长、东瑞慧展签署的对赌条款中，实际控制人承担的股份回购、反稀释补偿等义务均已在发行人递交首次公开发行股票并上市申报材料前或上市申报材料被受理前解除，控股股东、实际控制人不再负有相关义务；如发行人成功上市，则相关股份回购及反稀释等条款将彻底解除。因此不存在因对赌协议导致公司控制权发生变化的可能。

（3）对赌协议不与市值挂钩

在发行人、实际控制人等与相关投资者签署的对赌协议中，其中股东特殊权利条款约定的对赌义务的触发条件不存在与发行人市值挂钩的情况。

（4）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

根据投资者签署的协议，发行人未作为股份回购的义务主体和当事人，对发行人持续经营能力不会产生重大不利影响；有关股份回购、反稀释等条款之效力已在发行人递交首次公开发行股票并上市申报材料前或上市申报材料被受理前解除，不再具有约束力。股份回购、反稀释等相关条款效力仅在发行人未实现上

市时恢复，如发行人成功上市，相关条款将彻底终止，不存在会严重影响发行人持续经营能力或严重影响投资者权益的情形。

综上所述，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》4-3的要求。

（九）发行人历史上的代持及其解除情况

发行人历史沿革中存在股份代持情形，具体情况如下：

1、股份代持关系的建立

发行人股东翁耀根系发行人客户华东重机的实际控制人，看好发行人及发行人所处行业的未来发展前景从而产生对发行人进行投资的意向。

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，翁耀根与陶俊清、汪贤忠协商由二人代其持有部分公司股权。其中，陶俊清系华东重机员工，汪贤忠系翁耀根的朋友和合作伙伴，各方基于彼此之信赖，未就股权代持形成书面协议。

2、股权代持的演变情况、解除过程

（1）陶俊清股权代持的演变情况、解除过程

①股权代持的形成

2016年10月，翁耀根以陶俊清的名义受让向爱国、徐林业、范沛、顾毅持有的港迪智能合计6%股权，自此陶俊清成为港迪智能名义上的股东，实际持股人为翁耀根。

2020年12月，港迪有限收购港迪智能全部股权，将港迪智能的业务和资产并入港迪有限。2020年12月24日，港迪有限与向爱国、徐林业、范沛、顾毅、

陶俊清签署《股权转让协议》，向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清将其持有的港迪智能 100%股权作价 4,300 万元转让给公司，其中，公司以 258 万元受让陶俊清名义上持有的港迪智能 6%股权。根据《股权转让协议》及向爱国、徐林业、范沛、顾毅在陶俊清入股港迪智能时向其出具的《承诺函》，以陶俊清的实际投资成本即 2,300 万元为基数，按照四年的投资周期每年加计 6%利息，并扣除港迪传动支付的股权转让款 258 万元，向爱国、徐林业、范沛、顾毅用自有资金合计向陶俊清支付 2,594 万元，相关款项已于 2020 年 12 月支付。

2020 年 12 月，翁耀根将前述港迪智能股权转让款及补偿款中的 2,400 万元，以陶俊清的名义与及其本人一同向公司投资，自此陶俊清成为公司名义上的股东。

2022 年 5 月，陶俊清与东瑞慧展签订《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议》，陶俊清将其名义持有公司的 60 万股股份以 1,560.00 万元转让给东瑞慧展。此次股权转让事项经过了翁耀根的认可。此次股权转让后，陶俊清代翁耀根持有的股份数量变更为 180 万股。

②股权代持的解除

2023 年 2 月 21 日，翁耀根与陶俊清签署《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议》，陶俊清将其持有的 180 万股股份零对价转让予翁耀根，本次股份转让系为解除陶俊清与翁耀根的股权代持关系。根据双方签署的协议，自协议签署日起，双方一致同意解除代持关系。双方确认，前述股份代持的形成及解除均系双方真实意思表示，陶俊清不因代翁耀根持有公司的股份而收取任何费用，双方不存在任何现实或潜在的争议、纠纷。

2023 年 2 月 22 日，江苏省无锡市锡城公证处对上述《股份转让协议》的签署过程进行了公证，并出具了编号为（2023）苏锡锡城证字第 1565 号的《公证书》。

（2）汪贤忠股权代持的演变情况、解除过程

①股权代持的形成

2020 年 12 月，翁耀根以汪贤忠的名义向公司投资 1,900 万元，自此汪贤忠当次投资款中的 1,900 万元形成的股权为代翁耀根持有，而该次其剩余投资款 100 万元形成的股权为汪贤忠持有。

②股权代持的解除

2023 年 2 月 21 日，翁耀根与汪贤忠签订《武汉港迪技术股份有限公司股份转让协议》，汪贤忠将其持有的 190 万股股份零对价转让予翁耀根，本次股份转让系为解除汪贤忠与翁耀根的股权代持关系。根据双方签署的协议，自协议签署日起，双方一致同意解除代持关系。双方确认，前述股份代持的形成及解除均系双方真实意思表示，汪贤忠不因代翁耀根持有公司的股份而收取任何费用，双方不存在任何现实或潜在的争议、纠纷。

2023 年 2 月 22 日，江苏省无锡市锡城公证处对上述《股份转让协议》的签署过程进行了公证，并出具了编号为（2023）苏锡锡城证字第 1564 号的《公证书》。

综上所述，发行人历史沿革中存在股权代持情况，代持关系已于 2023 年 2 月全部解除完毕，该等股权代持情形真实、合理，不存在纠纷或潜在纠纷，不涉及股份支付的情形。除上述股权代持外，发行人历史沿革中不存在其他代持情形。

截至本招股说明书签署日，发行人股份不存在委托持股、信托持股情况或其他利益安排，公司股权结构真实、清晰。

（十）私募投资基金股东纳入监管情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 3 名私募投资基金股东，均已经按照《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）》等相关法律法规履行登记备案程序，具体情况如下：

序号	股东名称	基金编号	管理人名称	管理人登记编号
1	嘉兴力鼎	SNW338	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	P1016051
2	松禾成长	SR2367	深圳市松禾成长基金管理有限公司	P1060511
3	东瑞慧展	SVG131	上海东浩兰生瑞力股权投资管理有限公司	P1070848

上述持有发行人股份的私募投资基金等金融产品已按照《中华人民共和国证券投资基金法（2015 修正）》《私募投资基金监督管理暂行办法》或《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行了备案程序。

（十一）发行人穿透计算的股东人数

截至本招股说明书签署日，发行人经穿透计算的股东人数为 9 人，未超过 200 人，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	备注	穿透后计算的股东人数（人）
1	向爱国	10,200,000	24.43	自然人	1
2	徐林业	6,600,000	15.80	自然人	1
3	范沛	6,600,000	15.80	自然人	1
4	顾毅	6,600,000	15.80	自然人	1
5	翁耀根	5,067,700	12.14	自然人	1
6	嘉兴力鼎	3,000,000	7.18	已备案私募基金	1
7	松禾成长	2,692,300	6.45	已备案私募基金	1
8	东瑞慧展	900,000	2.16	已备案私募基金	1
9	汪贤忠	100,000	0.24	自然人	1
合计		**41,760,000**	**100.00**		**9**

十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

1、董事

公司董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 名。公司董事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，任期届满可连选连任；独立董事任期 3 年，任期届满可连选连任，连任时间不得超过 6 年。公司董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	本届任期	选举情况
1	向爱国	董事长	向爱国、徐林业、范沛、顾毅	2021.6-2024.6	2021 年 6 月 22 日，创立大会暨 2021 年第一次股东大会、第一届董事会第一次会议选举
2	徐林业	副董事长			
3	范沛	董事			2021 年 6 月 22 日，创立大会暨 2021 年第一次股东大会选举
4	顾毅	董事			
5	曹德雄	独立董事			
6	陈勇	独立董事			
7	牛红彬	独立董事			

上述董事简历如下：

（1）向爱国先生，1964 年 4 月出生，中国国籍，拥有新加坡永久居留权，身份证号码为：4201061964********。具体简历参见本招股说明书“第四节 发

行人基本情况/八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

（2）徐林业先生，1964 年 10 月出生，中国国籍，拥有新加坡永久居留权，身份证号码为 4201051964********。具体简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

（3）范沛先生，1964 年 7 月出生，中国国籍，拥有新加坡永久居留权，身份证号码为 4201061964********。具体简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

（4）顾毅先生，1961 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 4201061961********。具体简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

（5）曹德雄先生，1960 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海铁道学院（后并入同济大学）机械专业，本科学历，高级工程师职称。1983 年 2 月至 1997 年 5 月，历任上海市住宅建设物资总公司副科长、科长、副总工程师；1997 年 5 月至 2001 年 12 月，担任上海住总混凝土有限公司副总经理；2001 年 12 月至 2005 年 11 月，担任上海住总物资总公司（上海建工物资公司）副总经理；2005 年 11 月至 2014 年 1 月，担任上海建工（集团）总公司生产经营部设备材料管理副处长；2014 年 1 月至 2018 年 3 月，担任上海建工集团股份有限公司生产经营部设备材料管理处长；2001 年 5 月至 2005 年 12 月，担任上海宏汇混凝土有限公司董事、董事长；2015 年 4 月至 2018 年 3 月，担任上海城建物资有限公司董事；2015 年 10 月至 2018 年 3 月，担任上海建工电子商务有限公司监事；2017 年 12 月至今，担任上海市建设机械行业协会秘书长，上海建机进修学校法定代表人；2021 年 6 月至今，任公司独立董事。

（6）陈勇先生，1979 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于海南大学会计学专业，管理学学士，中国注册会计师、中国注册税务师、国际

注册内部审计师。2002 年 7 月至 2006 年 7 月，任华南热带农业大学（现海南大学）助教；2006 年 8 月至 2011 年 8 月，历任天健正信会计师事务所经理、高级经理；2011 年 9 月至 2019 年 9 月，历任立信会计师事务所授薪合伙人、合伙人；2019 年 10 月至今，任大华会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人，兼任智云股份（300097）、湖北香江电器股份有限公司和深圳市迅特通信技术股份有限公司的独立董事；2021 年 6 月至今，任公司独立董事。

（7）牛红彬先生，1984 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于太原科技大学及北京理工大学，经济学、法学、工学学士，拥有律师执业资格证。2015 年 7 月至 2020 年 1 月，任广东港联律师事务所合伙人；2020 年 1 月至 2021 年 5 月任广东乐毅律师事务所合伙人；2021 年 5 月至 **2023 年 3 月**，任广东冠诺律师事务所合伙人；**2023 年 3 月至今，任广东冠诺律师事务所专职律师**；2021 年 6 月至今，任公司独立董事。

2、监事

公司监事会由 3 名监事组成，其中 2 名股东代表监事由股东大会选举产生，1 名职工代表监事由职工代表大会选举产生。公司监事每届任期三年，可连选连任。公司监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	本届任期	选举情况
1	张艳荣	监事会主席	向爱国、徐林业、范沛、顾毅	2021.6-2024.6	2021 年 6 月 22 日，创立大会暨 2021 年第一次股东大会、第一届监事会第一次会议选举
2	高凤勇	监事	嘉兴力鼎	2022.1-2024.6	2022 年 1 月 17 日，2022 年第一次临时股东大会选举
3	陈康	职工代表监事	职工代表大会	2021.6-2024.6	2021 年 6 月 22 日，2021 年第一次职工代表大会选举

上述监事的简历如下：

（1）张艳荣女士，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖北公安高等专科学校，大专学历。2002 年 4 月至 2008 年 12 月，历任武汉众兴科技发展有限责任公司文员、出纳、办公室主任；2009 年 1 月至 2019 年 2 月，历任武汉利德测控技术有限公司（现神州高铁股份有限公司）商务主管、采购部部长；2019 年 4 月至 2020 年 11 月，任港迪电气内审部副经理；2020 年 12 月至今历任公司内审部副经理、经理；2021 年 6 月至今，任公司监事会主席。

（2）高凤勇先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南开大学金融学系，硕士研究生学历。1992 年 4 月至 1996 年 4 月，任中国投资银行天津分行职员；1996 年 4 月至 2002 年 10 月，历任南方证券有限公司投资银行部项目经理、营业部总经理；2002 年 10 月至 2003 年 5 月，任红塔证券股份有限公司投行部项目经理；2003 年 5 月至 2007 年 4 月，历任百瑞信托有限责任公司项目经理、信托部总经理、总裁助理、副总裁；2007 年 7 月至今，任上海力鼎投资管理有限公司董事；2014 年 1 月至 2019 年 1 月，任深圳市力鼎基金管理有限责任公司总经理；2016 年 1 月至今，担任河南百川畅银环保能源股份有限公司董事；2022 年 1 月至今，任公司监事。

（3）陈康先生，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于武汉理工华夏学院机械制造及其自动化专业，大专学历。2007 年 3 月至 2020 年 11 月，历任港迪电气制造部员工、制造部组长、制造部经理；2020 年 12 月至今，历任公司制造部经理、营运中心总经理；2021 年 6 月至今，任公司职工代表监事。

3、高级管理人员

公司共有 5 名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	李小松	总经理	2021.6-2024.6
2	谢鸣	副总经理	2021.6-2024.6
3	黄铭	副总经理	2021.9-2024.6
4	张丽娟	财务总监	2021.6-2024.6
5	周逸君	副总经理、董事会秘书	2021.6-2024.6

上述高级管理人员简历如下：

（1）李小松先生，1978 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于军事经济学院（现中国人民解放军陆军勤务学院），本科学历，拥有工业电气自动化高级工程师职称。2001 年 8 月至 2003 年 5 月，任港迪电气设计工程师；2003 年 5 月至 2005 年 4 月，任港迪电气调试工程师；2005 年 4 月至 2009 年 5 月，任港迪电气调试部经理；2009 年 5 月至 2013 年 4 月，任港迪电气总工程师兼技术中心经理；2013 年 4 月至 2014 年 11 月，任港迪电气产品事业部总工程师兼研发中心经理兼中试部经理；2014 年 11 月至 2015 年 9 月，任港迪电气产

品事业部总经理兼总工程师；2015 年 9 月至今，任公司总经理。

（2）谢鸣先生，1977 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于武汉理工大学机械制造及自动化专业，博士学历。2013 年 5 月至 2015 年 9 月，任港迪电气研发总监；2015 年 9 月至今，任公司技术总监；2021 年 6 月至今，任公司副总经理。

（3）黄铭先生，1969 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1989 年 10 月至 1997 年 12 月在武汉仪表一厂从事营销工作，1998 年 1 月至 2006 年 12 月在梅勒电气（武汉）有限公司从事营销工作，2007 年 1 月至 2007 年 9 月，任武汉港迪电气成套设备有限公司总经理助理；2007 年 9 月至 2020 年 11 月就职于港迪电气，历任采购部经理、营销中心办公室主任、行业经理、传动事业部营销总监、配电事业部副总经理；2020 年 12 月至 2022 年 7 月，任公司市场发展部经理、营销总监；2021 年 9 月至今，任公司副总经理。

（4）张丽娟女士，1979 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于武汉工业学院会计学专业，本科学历，中级会计师。2002 年 9 月至 2004 年 2 月，任玛雅生物（中国）有限公司财务部会计；2004 年 3 月至 2006 年 12 月，担任港迪电气会计；2006 年 3 月至 2020 年 11 月，任港迪集团财务负责人；2007 年 1 月至 2007 年 12 月，任上海港机重工电气有限公司财务部经理；2012 年 9 月至 2020 年 12 月，任武汉海迪机械设计有限公司财务负责人；2008 年 1 月至 2015 年 12 月，任港迪电气财务中心经理；2016 年 1 月至 2020 年 11 月，任港迪电气财务总监；2020 年 12 月至今，历任公司财务经理、财务总监。

（5）周逸君女士，1986 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于天津外国语学院日语专业，本科学历。2008 年 8 月至 2010 年 6 月，任港迪电气翻译、行政助理；2010 年 7 月至 2015 年 1 月，任港迪电气秘书室秘书；2015 年 2 月至 2015 年 9 月，任港迪电气总经理办公室副主任、督察审计部副经理兼任总经理秘书；2015 年 10 月至 2018 年 5 月，任港迪电气总经理办公室主任兼任总经理秘书；2018 年 6 月至 2020 年 11 月，任港迪电气总经理办公室主任兼行政人事部总经理，2020 年 12 月至 2021 年 12 月，任公司行政人事总监；2021 年 6 月至今，任公司副总经理、董事会秘书。

4、其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	范沛	董事
2	谢鸣	副总经理
3	石先城	港迪智能研发总监

（1）范沛先生，简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员/（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况/1、董事”。

（2）谢鸣先生，简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员/（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况/3、高级管理人员”。

（3）石先城先生，1988 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2017 年毕业于华南理工大学，工学博士学历。2017 年 12 月至 2019 年 10 月，担任暨南大学机器人智能技术研究院高级视觉工程师；2019 年 11 月至 2020 年 6 月，担任珠海运泰利自动化设备有限公司高级视觉工程师；2020 年 6 月至今，担任港迪智能研发总监。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况符合《公司法》等相关规定，具体兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	兼职单位	在兼职单位的职务	兼职单位与发行人的关联关系
1	向爱国	董事长	港迪集团	董事长兼总经理	发行人实际控制人控制的其他企业
			新加坡港迪	董事	发行人实际控制人控制的其他企业
2	徐林业	副董事长	港迪集团	监事	发行人实际控制人控制的其他企业
			新加坡港迪	董事	发行人实际控制人控制的其他企业
			苏港智能	董事	发行人参股子公司
3	范沛	董事	港迪集团	董事	发行人实际控制人控制的其他企业

序号	姓名	公司职务	兼职单位	在兼职单位的职务	兼职单位与发行人的关联关系
			新加坡港迪	董事	发行人实际控制人控制的其他企业
4	顾毅	董事	港迪集团	董事	发行人实际控制人控制的其他企业
5	曹德雄	独立董事	上海市建设机械行业协会	秘书长	无关联关系
			上海建机进修学校	法定代表人	无关联关系
6	陈勇	独立董事	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无关联关系
			大连智云自动化装备股份有限公司	独立董事	无关联关系
			湖北香江电器股份有限公司	独立董事	无关联关系
			深圳市迅特通信技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
7	牛红彬	独立董事	广东冠诺律师事务所	**专职律师**	无关联关系
8	高凤勇	监事	上海力鼎投资管理有限公司	董事	关联自然人担任董事
			上海滦海投资管理有限公司	董事长、**总经理**	关联自然人担任董事长、**总经理**
			河南百川畅银环保能源股份有限公司	董事	关联自然人担任董事
			启迪开创（北京）投资管理有限公司	董事	关联自然人担任董事
			泛华金融服务集团有限公司	独立董事	无关联关系
			河南晟世鼎鑫企业管理有限公司	总经理	关联自然人担任总经理
			南京新街口百货商店股份有限公司	独立董事	无关联关系
			上海思果网络科技有限公司	监事	关联自然人持股90%并担任监事

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在被采取行

政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施，以及被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，在公司任职的董事、监事（外部监事除外）、高级管理人员及其他核心人员与发行人签署了《劳动合同》或《聘任协议》。此外，公司高级管理人员及其他核心人员还与发行人签署了《竞业限制协议》《保密协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

（六）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

1、直接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	持股数量（万股）	持股比例（%）	质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况
1	向爱国	董事长	1,020.00	24.43	无
2	徐林业	副董事长	660.00	15.80	无
3	范沛	董事	660.00	15.80	无
4	顾毅	董事	660.00	15.80	无

2、间接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	间接持股情况			质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况
			持股企业	间接持股数量（万股）	间接持股比例（%）	
1	高凤勇	监事	通过深圳市力鼎基金管理有限责任公司持有嘉兴力鼎合伙份额	2.42	0.06	无
2	李小松	总经理	嘉兴力鼎	9.68	0.23	无
3	谢鸣	副总经理	嘉兴力鼎	9.68	0.23	无

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属

不存在间接持有公司股份的情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年内的变动情况

1、董事变动情况

最近两年，发行人董事的变动情况如下：

时间	董事		
2021 年 1 月 1 日	向爱国、范沛、顾毅		
变更时间	**新增人员**	**变更原因**	**变更后董事**
2021 年 6 月	徐林业、曹德雄、陈勇、牛红彬	公司整体变更为股份有限公司，根据公司经营需要，选举董事会成员，对公司生产经营无不利影响	向爱国、徐林业、范沛、顾毅、曹德雄、陈勇、牛红彬

截至本招股说明书签署日，除上述变动外，最近两年内公司董事未发生其他变动。

2、监事变动情况

最近两年，发行人监事的变动情况如下：

时间	监事			
2021 年 1 月 1 日	徐林业			
变更时间	**新增人员**	**减少人员**	**变更原因**	**变更后监事**
2021 年 6 月	张艳荣、周聪、陈康	徐林业	公司整体变更为股份有限公司，根据公司经营需要，选举监事会成员，对公司生产经营无不利影响	张艳荣、周聪、陈康
2022 年 1 月	高凤勇	周聪	周聪系发行人股东嘉兴力鼎委派的外部监事，因周聪自嘉兴力鼎离职，股东大会补选嘉兴力鼎委派的高凤勇为公司监事，对公司生产经营无不利影响	张艳荣、高凤勇、陈康

截至本招股说明书签署日，除上述变动外，最近两年内公司监事未发生其他变动。

3、高级管理人员变动情况

最近两年，发行人高级管理人员的变动情况如下：

时间	高级管理人员
2021 年 1 月 1 日	李小松

变更时间	新增人员	减少人员	变更原因	变更后高级管理人员
2021 年 6 月	谢鸣、范伟、魏军波、张丽娟、周逸君	/	公司整体变更为股份有限公司，根据公司经营需要，任命管理层成员，对公司生产经营无不利影响	李小松、谢鸣、范伟、魏军波、张丽娟、周逸君
2021 年 8 月	/	范伟	范伟因个人原因离职，对公司生产经营无不利影响	李小松、谢鸣、魏军波、张丽娟、周逸君
2021 年 9 月	黄铭	/	根据公司经营需要，聘任黄铭为管理层成员，对公司生产经营无不利影响	李小松、谢鸣、黄铭、魏军波、张丽娟、周逸君
2022 年 2 月	/	魏军波	魏军波因个人原因离职，对公司生产经营无不利影响	李小松、谢鸣、黄铭、张丽娟、周逸君

截至本招股说明书签署日，除上述变动外，最近两年内公司高级管理人员未发生其他变动。

4、其他核心人员变动情况

最近两年，公司其他核心人员未发生变动。

5、相关人员变动对公司生产经营的影响

公司上述董事、监事、高级管理人员的变动主要是基于进一步完善公司的法人治理结构进行的调整，以及因个人原因等出现的相关变动。相关人员离职后，其职务已由公司具有相关业务能力的人员接替，公司生产经营未发生重大不利变化，相关人员变动未对公司的持续经营产生重大不利影响。

保荐人及发行人律师认为：发行人最近两年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化。

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人相关的直接对外投资情况如下：

序号	姓名	职务	被投资单位名称	出资额（万元）	出资比例	与发行人关系
1	向爱国	董事长	港迪集团	510.00	34.00%	实际控制人控制的其他企业
2	徐林业	副董事长	港迪集团	330.00	22.00%	实际控制人控制的其他企业
3	范沛	董事	港迪集团	330.00	22.00%	实际控制人控制的其他企业
4	顾毅	董事	港迪集团	330.00	22.00%	实际控制人控制的其他企业
5	高凤勇	监事	深圳市力鼎基金管理有限责任公司	2,500.00	25.00%	监事高凤勇持股25.00%的企业
6	李小松	总经理	嘉兴力鼎	100.00	3.23%	发行人持股 5%以上股东
7	谢鸣	副总经理	嘉兴力鼎	100.00	3.23%	发行人持股 5%以上股东

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无与发行人业务相关的对外投资。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内，除独立董事外，在本公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由基本工资、绩效工资、年终绩效、社会保险及住房公积金等组成。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定、审查公司薪酬政策与方案，制定考核标准并进行考核。董事、监事、高级管理人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。公司给予独立董事适当的津贴，标准由董事会制订预案，股东大会审议通过。公司其他核心人员均在公司任职，其薪酬系根据公司人力资源相关制度进行确定。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额占公司当期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	395.81	863.19	825.72	570.93
利润总额	704.10	8,588.05	6,886.78	5,070.71
占比	56.22%	10.05%	11.99%	11.26%

注：各期薪酬总额系各期董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的任职期间所涉薪酬加总，非现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员当期薪酬总额。

3、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2022 年度在发行人及其关联企业领取薪酬的情况如下表所示：

序号	姓名	职务	2022 年度从发行人领取的薪酬/津贴（万元）	2022 年度从发行人关联企业领取薪酬情况
1	向爱国	董事长	120.00	未领薪
2	徐林业	副董事长	99.89	未领薪
3	范沛	董事	96.00	未领薪
4	顾毅	董事	96.00	未领薪
5	曹德雄	独立董事	8.00	未领薪
6	陈勇	独立董事	8.00	未领薪
7	牛红彬	独立董事	8.00	未领薪
8	张艳荣	监事会主席	19.76	未领薪
9	高凤勇	监事	-	未领薪
10	陈康	职工代表监事	28.81	未领薪
11	李小松	总经理	71.86	未领薪
12	谢鸣	副总经理	75.98	未领薪
13	黄铭	副总经理	61.64	未领薪
14	张丽娟	财务总监	56.86	未领薪
15	周逸君	副总经理、董事会秘书	45.33	未领薪
16	石先城	港迪智能研发总监	62.81	未领薪

4、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员享受的其他待遇和退休金计划

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在公司享受其他待遇和退休金计划等。

（十）发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排。

十三、发行人员工情况

（一）员工人数及报告期内的变化情况

报告期各期末，公司及控股子公司在册员工总数如下表所示：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数（名）	**618**	556	486	442

（二）员工构成情况

截至 **2023 年 6 月 30 日**，公司及控股子公司员工构成如下表所示：

项目	类别	人数	占比
岗位构成	管理人员	**100**	**16.18%**
	生产人员	**221**	**35.76%**
	销售人员	**164**	**26.54%**
	研发人员	**133**	**21.52%**
	合计	**618**	**100.00%**
年龄构成	30 岁以下（含 30 岁）	**225**	**36.41%**
	31-40 岁（含 40 岁）	**291**	**47.09%**
	41-50 岁（含 50 岁）	**81**	**13.11%**
	51 岁以上	**21**	**3.40%**
	合计	**618**	**100.00%**
教育构成	硕士研究生及以上	**48**	**7.77%**
	本科	**321**	**51.94%**
	专科	**166**	**26.86%**
	专科以下	**83**	**13.43%**
	合计	**618**	**100.00%**

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社会保险和住房公积金缴纳人数和比例

公司根据所在地区的社会保险政策为公司在职员工按时计提和缴纳了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等社会保险，按照国家有关政

策建立了住房公积金制度。报告期各期末，公司社会保险及住房公积金缴纳人数情况如下：

缴纳时点	总人数	社会保险			住房公积金		
		实缴人数	未缴人数	实缴人数占比	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
2023 年 6 月 30 日	**618**	**600**	**18**	**97.09%**	**599**	**19**	**96.93%**
2022 年 12 月 31 日	556	548	8	98.56%	540	16	97.12%
2021 年 12 月 31 日	486	462	24	95.06%	469	17	96.50%
2020 年 12 月 31 日	442	384	58	86.88%	386	56	87.33%

注：2022 年 12 月 31 日港迪智能存在 1 名员工因原单位手续原因养老保险、失业保险、工伤保险未通过发行人缴纳；**2023 年 6 月 30 日港迪智能存在 1 名员工自行缴纳医疗（生育）保险未通过发行人缴纳及 1 名员工因退休手续原因未缴纳养老保险**。

2、部分员工未缴纳社会保险和住房公积金的原因

报告期各期末，公司存在部分在册员工未缴纳社会保险和住房公积金的情形，主要系试用期员工未缴纳；新入职员工次月缴纳；离职人员不予缴纳；退休返聘人员未缴纳；员工自愿放弃；向爱国、范沛、顾毅社保公积金由武汉理工大学代缴等原因。

报告期内，未在公司缴纳社会保险和住房公积金的员工人数占比较小，同时公司实际控制人、控股股东已出具承诺如下：“自 2020 年 1 月 1 日至今，发行人及其子公司未曾就社会保险费和住房公积金事宜受到有关政府部门的处罚，亦未就该等事宜与其员工发生任何重大争议、纠纷。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。”若有关政府部门或司法机关认定发行人需对社会保险和住房公积金进行补缴，将不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

发行人及子公司属地人力资源和社会保障主管部门已出具合规证明，报告期内，未接到关于发行人及子公司违反社会保险、劳动保障法律法规的举报投诉。

发行人及子公司属地住房公积金主管部门已出具合规证明，报告期内，发行人及其子公司未因违反住房公积金法律法规被处罚。报告期内，发行人及子公司不存在因违反住房公积金法律法规被处罚的情形。

（四）劳务派遣

报告期内，发行人子公司港迪智能存在劳务派遣情形。2021 年 4 月起，港迪智能根据生产经营的需要，针对临时性、辅助性或替代性工作岗位采用劳务派遣用工，主要为焊工、电工、钳工等辅助性岗位。报告期各期末，发行人劳务派遣具体情况如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
港迪智能劳务派遣人数	**22**	25	17	-
港迪智能用工总人数	**300**	253	178	111
港迪智能劳务派遣人数占比	**7.33%**	9.88%	9.55%	-

注：当期末用工总人数为劳务派遣人数和签订劳动合同员工人数之和。

2022 年上半年，港迪智能受招工市场整体环境的影响，为满足部分项目短期用工需求，2022 年 3 月至 8 月期间，港迪智能存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形。针对上述情形，发行人已进行整改，自 2022 年 9 月起，港迪智能劳务派遣用工比例未超过 10%。

截至本招股说明书签署日，发行人子公司港迪智能已取得劳动用工主管部门武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局出具的《无违规证明》，证明武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局未接到关于港迪智能违反社会保险、劳动保障法律法规的举报投诉。

此外，发行人控股股东、实际控制人已就上述劳务派遣事项出具承诺：“如发行人及/或其子公司因劳务派遣用工引致诉讼、仲裁或有关主管部门的行政处罚，从而导致发行人及/或其子公司需要承担相关责任或遭受经济损失的，本人将无条件对发行人或其子公司进行全额补偿。”

鉴于港迪智能已完成相应违规行为的整改，报告期内不存在因劳务派遣事项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应承诺，港迪智能报告期内前述部分期间劳务派遣人员数量超出相应月份港迪智能用工总人数 10%的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

第五节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务基本情况

1、公司主营业务概览

公司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。

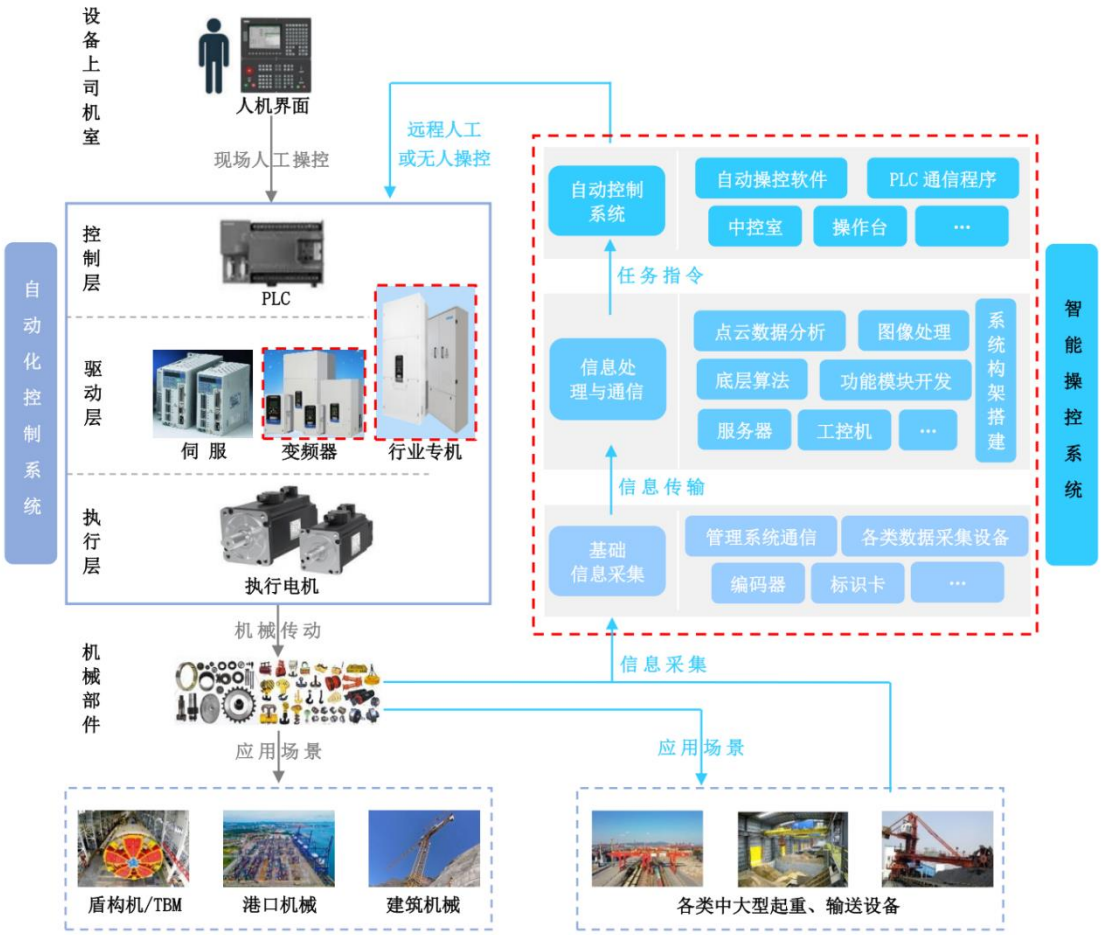
工业自动化根据自动化层级递进顺序主要可分为设备单机自动化、设备生产作业过程自动化和企业生产管理自动化。公司自动化驱动产品与智能操控系统主要用于工业自动化中的设备自动化领域，其中自动化驱动产品是实现设备单机自动化的核心部件；智能操控系统是在设备单机自动化的基础上，实现设备生产作业过程的自动化，即设备操控的远程化或自动化。同时，公司根据前述两项业务的客户对生产管理自动化、信息化的需求，结合自身的技术基础推出管理系统软件，旨在帮助客户实现企业生产管理自动化，目前管理系统软件收入占比较小，系公司未来业务发展的方向之一。

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，致力于实现各类中大型设备驱动部件的国产化替代。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，变频器主要是通过调节电流频率控制电机的转速与转矩，实现对各行业各类设备的机械传动控制；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。

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，即实现设备生产作业过程的自动化，产品亦主要应用于各类中大型起重、输送设备。该类设备现场工作环境普遍存在操控人员工作环境差、劳动强度高、对身体伤害大等特征，且工作效率受操控人员精神状态、工作经验、

昼夜及气候变化等因素影响，生产效率不稳定，同时安全性也得不到根本保障，智能操控系统实现了该类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，改善了操控人员工作环境、减少职业健康危害，同时通过系统操控设备自动化作业可以节省用工数量、降低人工操作出错率、提高设备作业效率与作业质量。公司可针对各行业各类中大型起重、输送设备定制化开发智能操控系统，有效助力下游客户实现工业互联。随着各行业对生产作业自动化、数字化与信息化转型升级需求的增加，将为公司智能操控系统业务带来发展机遇。

公司主要产品（红色框定部分）在设备自动化领域的分布示意图如下：



2、公司主营业务定位

公司创立阶段即将产品战略聚焦于具有“国产替代市场空间大”或“国内处于起步阶段”等特征的细分市场领域，将核心产品应用对象聚焦于各类中大型起

重、输送设备。

该类设备普遍具有大转矩、重负载、使用频率高、持续运行时间长等特征，因此对设备本身驱动部件的安全性、稳定性、可靠性等性能均有着更高的要求，该类设备的核心驱动部件变频器曾长期被安川、ABB、西门子等国外品牌所垄断。同时，该类设备运行工况相对复杂，现场作业环境相对恶劣，传统的工人现场操控作业方式劳动强度高，对身体伤害大，且作业效率、作业质量及作业安全均得不到保障，因此该类设备各应用领域客户对改善人员现场工作环境、提升作业效率与作业质量亦有着切实的诉求。

公司基于上述产品战略定位，业务从港口起重机的变频器及智能操控系统起步，根据《起重机设计规范》（GB/T3811-2008）对起重机整机的分级标准，港口起重机整机工作级别均位于起重机中最高的三个级别（A6—A8 级，级别越高要求起重机载荷越高、使用越频繁）。变频器产品致力于实现国产化替代，因此产品核心技术参数均对标国外一线品牌的同类型产品以及国内竞争对手的高端工程型产品，具体参数比较请参见本节“三、所处行业竞争状况和公司竞争地位/（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”；智能操控系统是在我国“交通强国战略”的大背景下，抓住我国港口码头数字化转型、智能化升级的发展机遇，基于公司核心团队在港口设备自动化领域多年的技术积累与业务开展经验，积极研发并推出的“软硬件一体化”产品，在设备单机自动化基础上，实现了港口大型起重、输送设备作业的自动化，在改善人员工作环境、提升作业效率与作业质量的同时，可助力于我国传统港口码头转型升级，以及智慧港口、自动化码头等交通运输领域的新型基础设施建设。

3、公司主营业务发展情况

（1）主要行业应用及拓展情况

公司业务从港口行业起步，经过多年的细分市场深耕，公司产品在港口行业已取得较好业绩，截至本招股说明书签署日，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，公司产品已在其中 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。报告期各期，公司产品在港口行业的销售收入分别为 10,139.09 万元、15,511.29 万元、30,337.83 万元**和 8,337.09 万元，2020-2022 年度**年均复合增长率达到 72.98%。

在保持港口行业市场地位的基础上，近年来公司结合自身的技术与品牌沉淀，积极进行了行业客户拓展并取得一定成绩，规模化拓展了盾构机、建筑机械、水泥等行业客户，并成功拓展了铁路、冶金、船舶、风机水泵、石油化工、物流等行业客户。

①自动化驱动产品行业应用拓展情况

自动化驱动产品在港口基础上，规模化拓展了盾构机、建筑机械等行业客户，并成功实现了我国盾构机主驱动变频器的国产替代。

盾构机行业，盾构机被誉为“工程机械之王”，是国家工业建设的“大国重器”，国家高度重视其国产化进程。2021 年 5 月，习近平总书记在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话中，阐述“高端产业取得新突破”时指出“C919 大飞机准备运营，时速 600 公里高速磁浮试验样车成功试跑，最大直径盾构机顺利始发”。人民日报头版（2023 年 1 月）、中央电视台《焦点访谈》（2022 年 5 月）与《大国重器》（2018 年 2 月）等栏目均对我国盾构机国产化历程进行过宣传报道。公司顺应我国盾构机产业国产化的发展机遇，针对性开发出盾构机专用高性能变频器，并于报告期内完成市场规模化推广与应用。根据中国工程机械工业协会出具的证明文件，2020-2022 年，公司盾构专用变频器在国内盾构机市场国产品牌占比第一。全国产量排名前三的盾构机品牌（盾构机市场品牌集中度较高，2021 年度、**2022 年度**国内市场排名前三的盾构机品牌产量占比为 83.06%、**84.29%**）均为公司客户。报告期各期，公司产品在盾构行业收入实现较快速增长，2022 年实现收入 6,080.43 万元，同比增长 103.67%。

建筑机械行业，公司结合行业工况属性研发出集驱控于一体的塔机专机，内置公司自主研发的行业专用控制器，产品获得了徐工机械、马尼托瓦克、陕西建机等一线品牌商的认可。根据中国工程机械工业协会出具的证明文件，公司产品在塔式起重机专用变频器领域 2020 年和 2021 年国内市场份额排名行业第三，2022 年国内市场份额排名行业第二。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，公司产品在其中 6 家实现应用。**2020-2022 年**，公司产品建筑机械行业平均收入为 11,555.43 万元，2022 年受建筑行业景气度影响，收入规模有所下滑，但仍达到 9,244.64 万元。

②智能操控系统行业应用拓展情况

智能操控系统在港口基础上，规模化拓展了水泥行业客户，主要应用于水泥行业联合储库的天车全自动操控，实现水泥生产企业仓储库进出料作业的全程自动化。截至 2023 年 **6** 月，公司智能操控系统已累计在水泥联合储库天车设备上安装调试完成 **113** 台/套。根据中国水泥协会发布的 2022 年全国水泥生产企业熟料产能排名，产能 5,000 万吨以上企业有 7 家，公司智能操控系统产品已在其中 5 家实现应用。公司智能操控系统应用的项目中有 2 个项目均入选工信部原材料工业司发布的“2022 年 60 个建材工业智能制造数字转型典型案例”。公司与阿里云计算有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司等联合参与的“水泥低碳制造智能化关键技术创新与应用”获 2022 年度中国建筑材料联合会·中国硅酸盐学会建筑材料科学“技术进步类一等奖”。报告期各期，公司智能操控系统在水泥行业分别实现收入 1,448.26 万元、7,526.01 万元、2,481.95 万元**和 2,337.83 万元**，收入有所波动主要系受水泥行业项目执行周期、客户采购的定制化要求和客户投资进度等因素的综合影响所致。截至 2023 年 6 月末，公司水泥行业智能操控系统在手订单达到 5,857.63 万元，行业整体发展趋势良好。

（2）公司业务核心技术特征及先进性

①自动化驱动产品

公司自动化驱动产品主要应用领域为各行业领域的中大型起重、搬运设备以及盾构机的单机自动化控制系统，该类设备实际运行工况中对低速大转矩、带负载电机动态自学习、多电机刚性同步、防摇摆等控制技术有着较高的要求，在公司变频器产品进入港口起重及盾构机领域之前，该领域变频器产品长期被安川、西门子、ABB、丹弗斯等国外品牌所垄断。

公司与中交天和（2021 年盾构机产量全国第三）联合研发成果“全断面隧道掘进机主驱动高性能变频器”经中国工程机械工业协会于 2019 年组织的专家委员会鉴定认为 “项目整体技术达到国际先进水平，其中带载低速动态自学习

技术和带负载观测器的 Droop 主动控制技术达到国际领先水平，项目已取得具有自主知识产权的创新型成果，对于高性能变频器的国产化及在我国全断面隧道掘进机主驱动上的应用具有重要意义，市场前景广阔”。

公司与中铁工程装备（2021 年盾构机产量全国第一）联合研发成果“大型盾构机/TBM 控制系统核心部件开发”经中国机械工业联合会和中国机械工程学会于 2021 年联合组织的专家委员会鉴定认为 “项目核心部件创新性强，具有自主知识产权，总体技术达到国际先进水平”，其中由公司主导完成研发的变频器部件经鉴定认为“采用定子磁链校正算法，提高了变频器驱动电机零速输出转矩；研制出盾构/TBM 专用变频器，解决了动态负载突变条件下多电机同步的难题。”

②智能操控系统

公司智能操控系统是在设备单机自动化基础上，针对各行业各类中大型起重、输送设备不同作业场景进行研究与分析，结合自身的技术储备，开发出的“软硬件一体化”产品，其技术核心在于结合特定工况需求对软件系统构架的搭建、各构架层算法或软件的开发、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。

公司智能操控系统目前已规模化应用于港口、水泥等行业的起重、输送设备，报告期内，公司持续进行产品升级与开发，成功完成港口门机、岸桥、堆取料机等机型的智能操控系统研发并实现市场规模化应用，其中“多门机协同作业智能控制系统”经中国港口协会组织的科技成果评价（中港协评字[2023]第 007 号），认为“已取得具有自主知识产权的创新性成果，整体技术达到国内领先水平，其中多门机协同作业智能控制的工程应用达到国际先进水平。港口门机作业自动化目前在国内尚处于起步阶段，未来发展空间较大。”

（3）公司主要荣誉资质

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、“武汉市优秀高新技术企业”（2022 年），并通过 2023 年湖北省“省级工业设计中心”认定。公司先后获得“中国水泥行业智能信息化企业 10 强”（2021 年度）、“中国创新建材企业 100 强”（2022 年度）、“中国建材服务业 100 强”（2021 年度和 2022 年度）。

自动化驱动产品相关产品先后荣获“江苏机械工业科技进步奖一等奖”（2019

年颁发）、“中国交通运输协会科技进步奖三等奖”（2021 年颁发）、“中国重型机械工业协会桥式起重机专业委员会‘优秀起重机配套件供应商’”（2023 年颁发）、“2022 年湖北省制造业单项冠军产品”；智能操控系统相关产品先后荣获“中国港口科技进步奖一等奖”（2017 年颁发）、“中国机械工业科学技术奖二等奖”（2018 年颁发）、“中国港口协会科学技术奖二等奖”（2022 年颁发）。

同时，公司作为标准主要起草单位之一，参与并完成了 2 项国家标准、1 项行业标准、5 项团体或地方标准的制定工作。

公司获得的上述荣誉及参与制定标准的具体情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术/九、公司核心技术及研发情况/（二）公司核心技术的科研实力和成果情况”。

（二）公司主要产品与服务

公司在设备自动化领域目前已形成“自动化驱动产品、智能操控系统”两大产品体系，其中设备自动化驱动产品主要包括变频器和行业专机等；设备智能操控系统根据起重、输送设备的作业场景不同，主要分为集装箱、散货和仓储等场景下起重、输送设备的智能操控系统。

在上述两大业务板块基础上，公司结合自身在港口行业多年的业务开展经验与技术积累，以及对码头管理痛点的把握，亦进行了各类港口管理与调度软件的开发与布局，旨在设备单机自动化以及作业自动化的基础上，帮助客户实现生产管理的自动化与信息化。未来公司将逐步形成“自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件”三大业务板块联动的发展格局。报告期各期，发行人主营业务收入构成情况如下：

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
自动化驱动产品	9,380.72	50.73	22,157.21	43.92	23,965.34	56.12	17,133.81	70.58
智能操控系统	8,578.45	46.39	27,590.09	54.68	18,089.63	42.36	6,303.54	25.97
管理系统软件	531.13	2.87	705.60	1.40	649.26	1.52	837.85	3.45
合计	**18,490.30**	**100.00**	**50,452.90**	**100.00**	**42,704.23**	**100.00**	**24,275.20**	**100.00**

1、自动化驱动产品

公司自动化驱动产品主要包括变频器和行业专机。

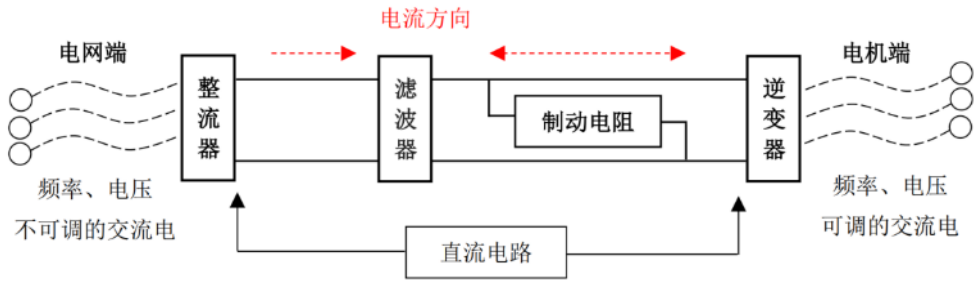
（1）变频器

①变频器基本概念

变频器是应用变频技术与微电子技术，通过把电压与频率固定不可调的交流电（通常来自电网端）通过“整流—逆变”成电压和频率可变可调的交流电，以实现对机械设备上电机的转速、转矩进行控制，从而实现对机械设备整体运转的调速控制。

变频器通常由整流（交流变直流）、滤波、逆变（直流变交流）、制动等单元组成。整流是指对电网输入的三相不可调交流电进行整流，将交流电整流成直流电；滤波是通过对电路中所需频率之外的电信号或谐波进行滤除，以获得所需频率段质量较高的电源；逆变是指将直流电转化成为电压和频率可变可调的交流电；制动单元主要是对电机运行过程中由于减速或势能下降所产生的再生电能进行及时消耗，避免由于返回电能过大导致变频器直流电路电压过高，从而产生损坏。通常情况下，制动单元是通过在直流电路上直接并联制动电阻，对电机再生发电返回的电能直接通过电阻转化成热能消耗掉。

变频器基本工作原理示意图



变频器产品根据电压等级不同，可以分为低压变频器（690V 以下）和中高压变频器，目前低压变频器占据市场的主导地位。根据中国工控网《2022 年中国自动化市场白皮书》显示，2021 年度我国低压变频器市场占整个驱动系统产品市场规模的 80.86%。

②公司主要变频器产品介绍

公司变频器均属于低压变频器，其根据驱动电机或电机组数量的不同可以分

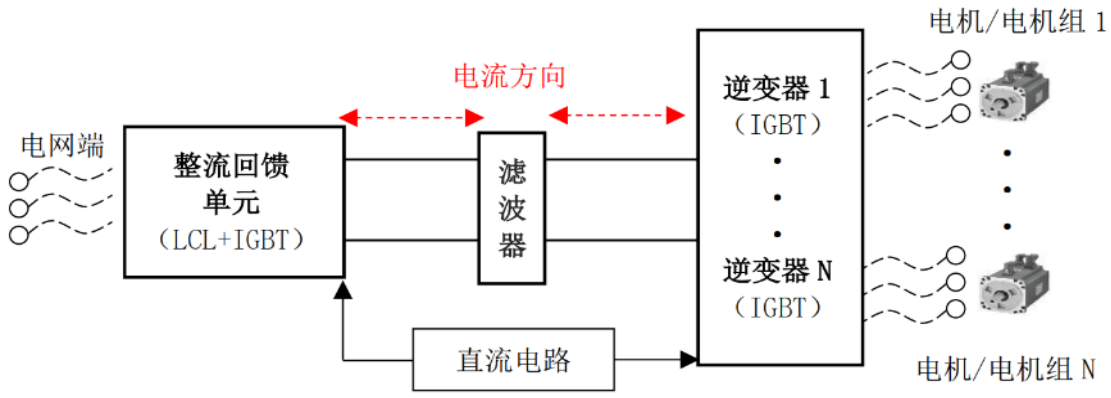
为单传动变频器和多传动变频器。

单传动变频器是指一个变频器包含一个逆变器，同时只能驱动一个或一组电机，其工作原理与上图“变频器基本工作原理示意图”一致，产品功率范围涵盖 0.4kW 至 1,120kW。

多传动变频器是指一个变频器包含多个逆变器，同时能驱动多个或多组电机。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，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。

公司多传动变频器通常由一个整流回馈单元连接并联在直流线路上的多个逆变器，驱动多个或多组电机运行，产品功率范围涵盖 5.5kW 至 2,400kW。

港迪技术多传动产品工作原理示意图



相较于公司单传动变频器，公司多传动变频器主要通过以下两方面实现了电能的循环利用，达到节能降耗的目的：

一方面，通过在直流电路并联多个逆变器，可同步驱动多个或多组不同频率运转的电机，不同电机或电机组之间电能可以互相连通，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运转；

另一方面，电网端通过用“LCL 滤波+IGBT 整流”组合成的“整流回馈单元”代替了传统的二极管整流，实现了电流的双向高质量流通，即当所有电机整体处于再生发电状态时，再生电能不再通过电阻转化成热能消耗掉，而是直接通过整流回馈单元返回至电网，从而实现电能的循环利用。

公司变频器主要产品系列简介如下：

产品系列	产品图示	主要特点	行业应用
单传动变频器主要产品系列			
HF300 系列		➢ 高性能矢量控制变频器，可对交流异步电机进行开/闭环矢量控制、V/F 控制； ➢ 卓越转矩控制性能，开/闭环矢量控制均可实现零速时 180%转矩输出； ➢ 强过载能力，每 5 分钟允许 1 分钟 150%过载； ➢ 实现 40%负载下的电机动态自学习； ➢ 制动器失效保护功能，在制动器失效情况下可拉停重物； ➢ 防摇摆及回转平稳控制功能，可有效控制起重、输送机械在作业过程负载物的摇摆幅度及自身回转机构的扭动幅度。	主要应用：建筑机械； 拓展应用：工程机械、矿山机械、石油化工、风机水泵、物流、冶金等。
HF500 系列		➢ 高性能矢量控制变频器，侧重用于对大转矩、重负载要求比较高的机械设备； ➢ 卓越转矩控制性能，开/闭环矢量控制均可实现零速时 200%转矩输出； ➢ 强过载能力，每 5 分钟允许 1 分钟 150%过载或 5 秒 200%的过载； ➢ 实现 50%负载下的电机动态自学习； ➢ 防摇摆及回转平稳控制功能，可有效控制起重、输送机械在作业过程负载物的摇摆幅度及自身回转机构的扭动幅度。	主要应用：港口机械、盾构机； 拓展应用：造船、盾构机、冶金、铁路、水泥等。
HF630/630N 系列		➢ HF630/630N 和 HF650/650N 系列分别是 HF300 和 HF500 系列的迭代升级产品，具备 HF300 和 HF500 系列的主要技术与功能特点； ➢ 在 HF300 和 HF500 的基础上，性能更加优化、用料的国产化率更高、体积更小、更加模块化，且成本优势更加显著。	HF630/630N 系列同 HF300 系列； HF650/650N 系列同 HF500 系列。
HF650/650N 系列			
HF500 系列多传动变频器			
HF500A 整流回馈单元		➢ 针对各行业对节能减排、绿色发展的诉求，推出的一款节能降耗型产品； ➢ 电能实现双向高质量流动，双向功率因数均可达 0.999，回馈至电网电流谐波含量低于 3%（按照 GB/T 24337-2009，满载时测量）； ➢ 模块化设计，模块间接线采用插座形式对接，只需插拔就可轻松连接； ➢ 产品融合了公司 HF500 系列变频器的核心技术，具备 HF500 系列变频器产品的主要技术与功能特点。	主要应用：港口机械、盾构机； 拓展应用：造船、铁路、水泥等。
HF500B 逆变器			

（2）行业专机

行业专机是公司根据不同行业客户在具体应用场景中对设备自动化控制的

驱控一体化、功能集成化、装配空间集约化等一系列个性化需求，在变频器的基础上，添加各类行业专用控制器、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。相较于单一变频器，行业专机功能更加多元化，产品更加集约化，操作更加方便。

公司专机产品主要有 HF500LC/HF650ZQ 系列盾构专机、HF310 系列塔机专机，尽管公司专机产品根据不同客户需求增加了其他功能模块或配件，但其主要工作原理、技术特征及核心功能模块仍与变频器产品趋同，公司提供的行业专机产品仍然是相对标准化产品，而非提供简单的系统集成服务。

公司行业专机主要产品系列简介如下：

产品系列	产品图示	主要特点	主要应用
HF500LC/ HF650ZQ 系列		➢ 盾构刀盘主驱动专机，采用水冷/风冷散热，集多个变频驱动单元、水冷散热控制系统（HF500LC 系列）、低压电器、通讯适配、安全防护等功能于一体，体积紧凑、使用方便； ➢ 产品以公司 HF500/650 系列变频器为基础，各变频驱动单元均具备 HF500/650 系列的主要技术与功能特点； ➢ 针对盾构刀盘多电机刚性相连的特征，采用带负载观测器的 Droop 控制技术，保证各种数量组合的盾构刀盘电机在各种偏载、低速、高速、突加、突减负载时，各电机均可实现同步运转。	盾构机
HF310 系列		➢ 塔机专机，搭载公司自主研发的塔机专用控制器，专机集变频驱动、行业逻辑控制、低压电器、制动器控制、安全防护、能耗统计等功能于一体，功能齐全、性价比高； ➢ 产品以公司 HF630/630N 系列变频器为基础，变频驱动单元具备 HF630/630N 系列的主要技术与功能特点； ➢ 模块化程度高、体积紧凑、安装方式灵活（可根据现场情况选择落地或挂装），使用方便。	塔机

2、智能操控系统

（1）智能操控系统简介

设备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。

大型起重、输送设备传统的操控方式都是由人员在设备现场或设备上的司机室进行操控，该类设备现场工作环境中普遍存在噪声、粉尘等因素，且受天气寒热影响大，因此传统的操控方式普遍存在操控人员工作环境差、劳动强度高、对身体伤害大等特征，且工作效率受操控人员精神状态、工作经验、昼夜及气候变化等因素影响，生产效率不稳定，同时安全性也得不到根本保障。

安装了公司智能操控系统的设备，可以实现远程操控或者完全自动化操控，相较于传统的现场操控方式，大大改善了操控人员工作环境、减少职业健康危害，同时可以节省用工数量、降低操作出错率、提高设备作业效率与作业质量。

公司智能操控系统属于“软硬件一体化”产品。硬件部分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，硬件部分除了变频器以外，公司主要通过外采取得；软件部分主要包括各类感知、决策、执行及交互类算法或软件，软件部分主要由公司自主研发，系公司根据不同行业设备的作业需求，结合硬件产品特性，自行搭建软件系统构架，并自主开发各构架层算法或软件。

具体到公司项目执行中，公司主要是根据客户具体诉求，结合设备工况环境，自行设计技术方案，并根据方案对各类硬件进行选型、采购、现场安装布置，同时于硬件中安装公司自主研发的各类程序或软件，并完成软硬件各项功能调试，形成软硬件高度一体化融合的智能操控系统，操控设备实现自动化生产作业。公司智能操控系统具备信息化程度高、软硬件融合度好、功能全面、性能稳定等优势。

公司智能操控系统的软硬件整体架构一般可分为数据层、服务层、应用层和交互层四个层级：

①数据层是对基础信息的采集，负责数据信息的生成、采集、优化及存储。

信息采集主要包括通过摄像仪、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，完成对图像、三维点云、位置等各类基础信息的收集；以及通过建立客户生产作业管理系统与公司智能操控系统之间的通信，实时获取客户的生产作业指令信息；

②服务层是对基础信息的有效处理、传输与决策，实现生产作业指令的在智能操控系统各构架层之间的有效通信，以及完成作业指令的自动化执行。

服务层是智能操控系统的核心技术支撑，通过搭建系统构架、开发各层级软件并对硬件进行安装布置与集成，最终实现设备的自动化作业。底层通过自行开发点云 3D 重建、机器视觉、多模态融合感知、决策规划等技术对数据层获取的基础信息进行解析，转化成能被智能操控系统有效识别的信息；中层根据设备自动化作业的需求，利用解析后的基础信息针对性开发出系统各功能子系统（如定位系统、引导与纠偏系统、作业对象识别系统、吊具防摇系统、安全防护系统等），并通过软件系统形成决策指令；上层通过 PLC 通信程序建立智能操控系统与设备上单机自动化控制系统的通信，根据决策指令引导设备全自动完成作业，或者通过交互平台的智能操控软件进行人工远程操控完成作业。

③应用层是智能操控系统所能实现的目标，即产品的最终具体应用。

公司智能操控系统除能实现设备生产作业流程自动化外，可以衍生出设备管理、作业区域管理、数据统计与分析等多种应用功能。

④交互层是人机交互界面，提供用户与系统的友好访问与互动。

交互层是智能操控系统的可视化界面与远程操控平台，传统的设备操控交互层位于设备上的操作室，智能操控系统的交互层位于远程的中控室。

公司设备智能操控系统整体构架图



（2）主要智能操控系统产品介绍

根据设备作业场景不同，智能操控系统主要可分为集装箱、散货以及仓储等设备智能操控系统。各场景智能操控系统简介如下：

名称	作业场景图示		产品功能	应用行业	应用机型
	设备作业区图示	设备智能操控区图示			
集装箱智能操控系统			➢ 实现码头岸桥作业流程的远程操控，以及集装箱堆场起重、输送设备作业自动化； ➢ 改善工作环境、减少职业健康危害，节省用工数量、提高作业效率与作业质量。	主要应用：港口 拓展应用：铁路	RTG、RMG、岸桥等
散货智能操控系统			➢ 实现码头散货起重、输送设备作业自动化； ➢ 改善工作环境、减少职业健康危害，节省用工数量、提高作业效率与作业质量。	主要应用：港口 拓展应用：铁路	门座式起重机、装船机、卸船机、斗轮堆取料机、皮带机等
仓储智能操控系统			➢ 实现联合储库起重、输送设备作业自动化； ➢ 改善工作环境、减少职业健康危害，节省用工数量、提高作业效率与作业质量。	主要应用：水泥 拓展应用：矿山、物流、发电	行车

3、管理系统软件

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。目前主要应用在港口领域，协助实现智慧绿色港口建设，赋能高质量发展，提升港口智慧化水平和综合竞争力。产品主要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。公司管理系统软件业务由控股子公司港迪软件负责开展，目前收入占比较小，系公司未来业务发展的方向之一。

4、公司各项业务对应的工业自动化层级情况

公司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。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”。

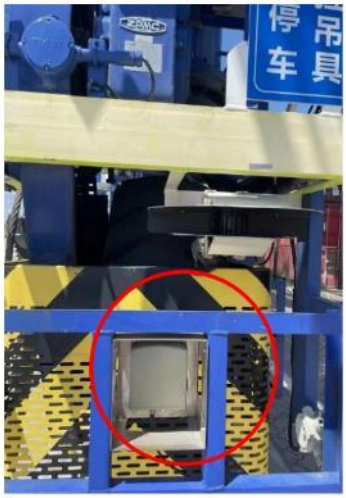
智能操控系统可以替代人的感官、四肢及部分脑力分析与决策。主要是通过智能控制技术替代人工现场操控设备，使得设备或设备群在不需要人工干预的情况下按照既定操作指令与程序运转，完成各项生产作业指令。

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：



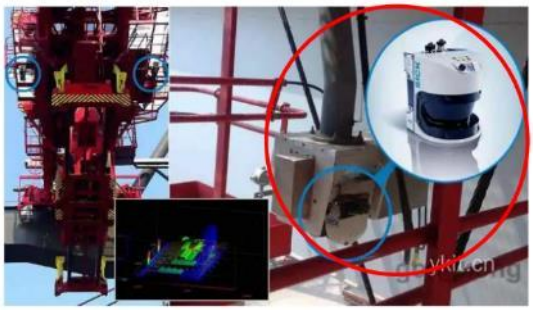
摄像机



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：



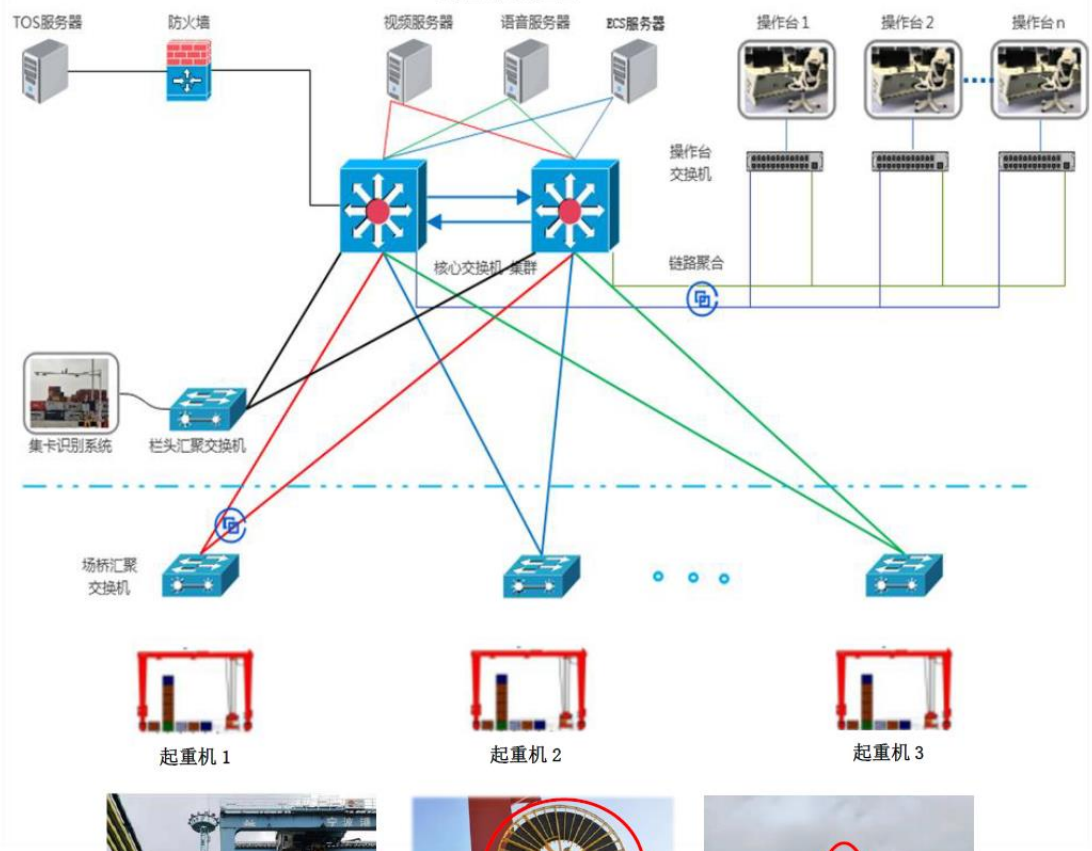
工控机/服务器

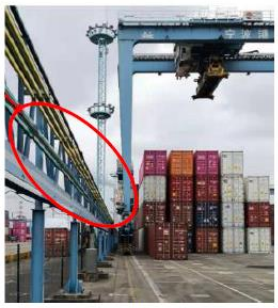


中控室/监控区



交换机





波导管



电缆卷盘+光纤耦合器



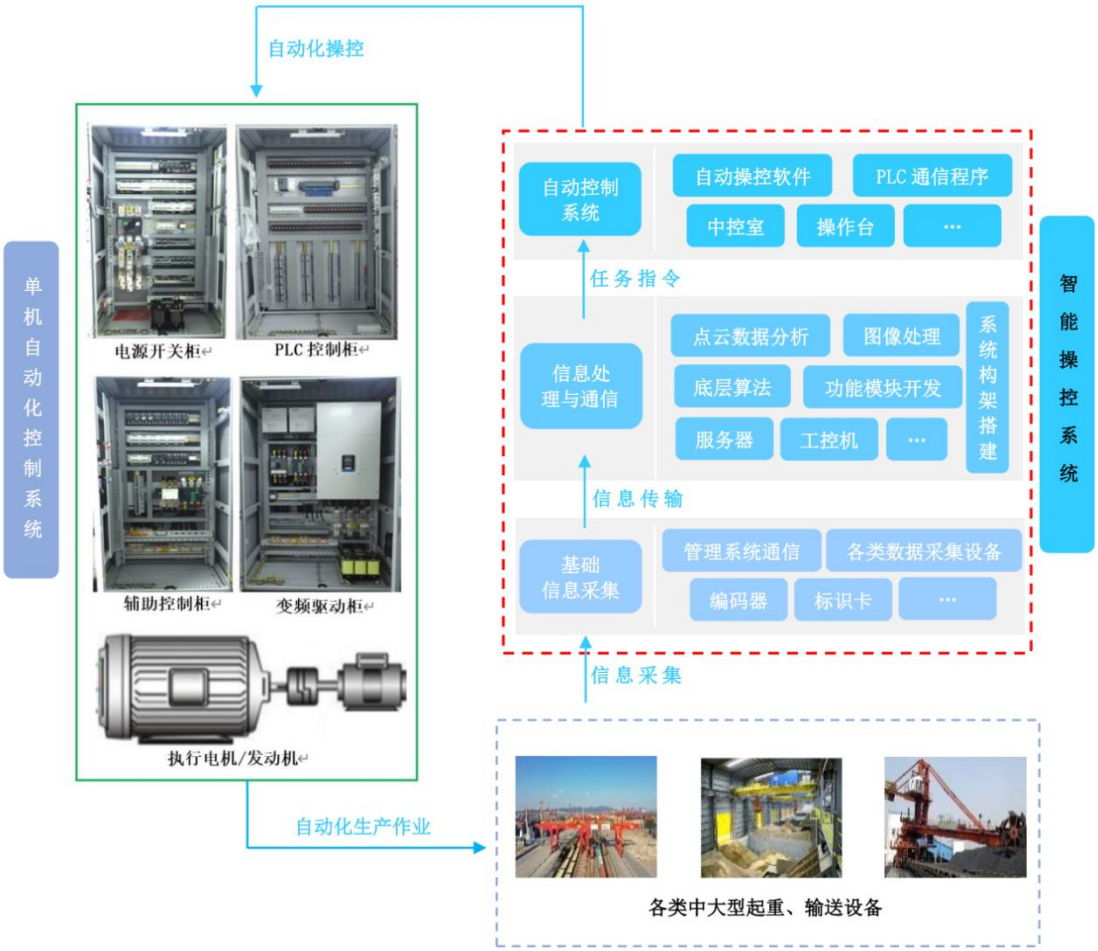
北斗天线

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：

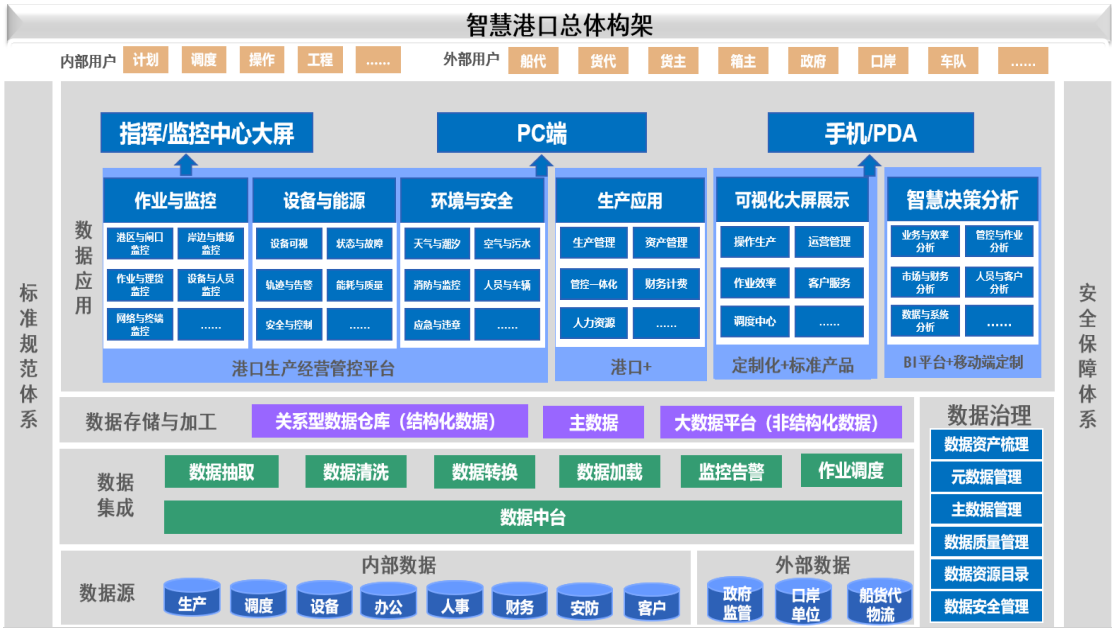


公司智能操控系统能部分或全部替代人工的感官、四肢及部分脑力分析与决策活动，在不需要人工介入的情况下实现对各类大型起重、输送设备群的远程或自动化操控，完成生产作业，其对应生产作业自动化层级。

（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。

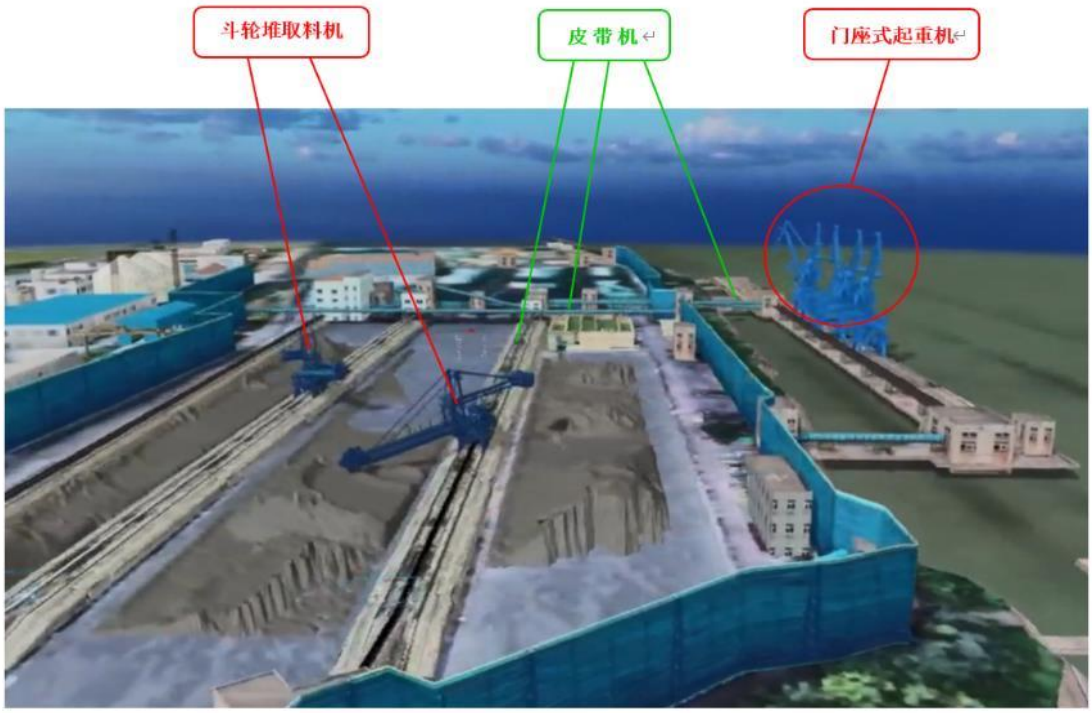
以智慧港口为例，公司未来智慧港口管理系统软件整体构架战略示意图如下：



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。

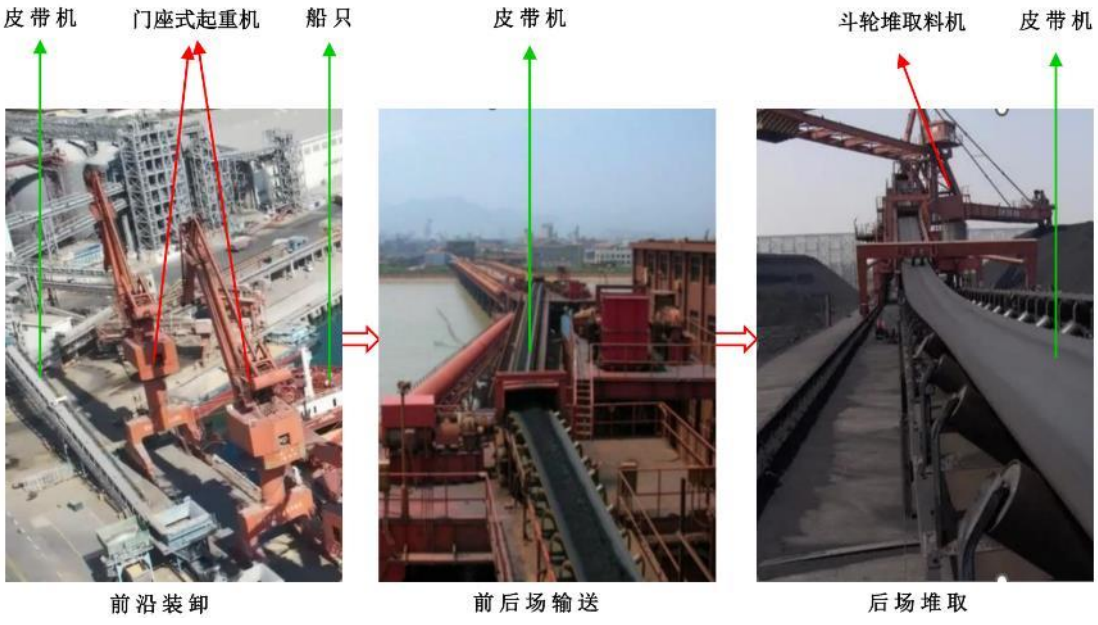
（4）以具体产品、项目为例说明公司三项业务之间的联系、区别与协同性

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：



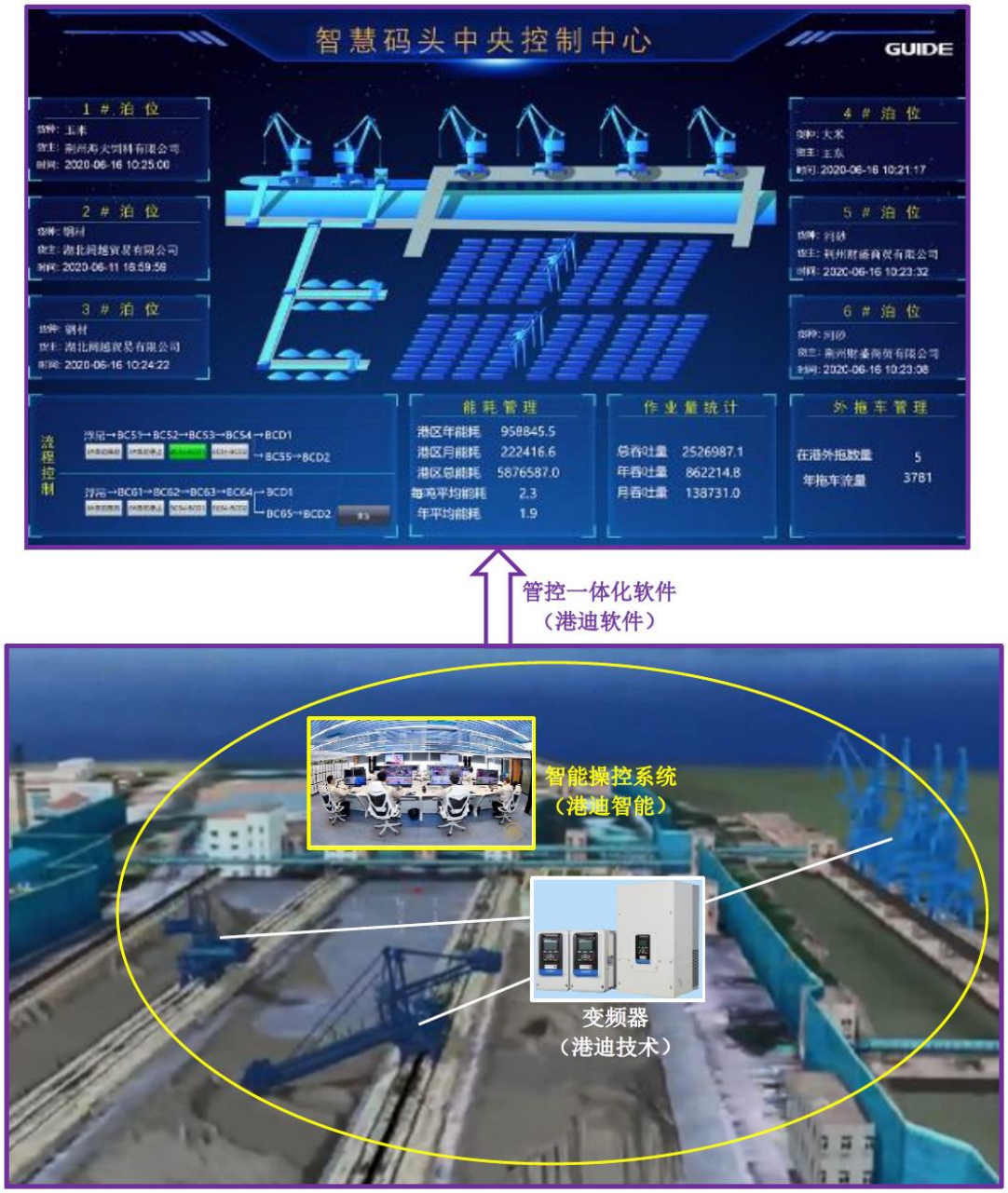
①A 项目整体作业流程

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

序号	产品名称	对应主体	A 项目中具体应用
			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。

（三）发行人主要经营模式

1、自动化驱动产品

（1）盈利模式

发行人通过自主研发与持续创新，以变频器和行业专机产品为核心，通过向不同应用行业客户销售产品获取收入，扣除成本、费用等相关支出，形成盈利。

（2）采购模式

发行人实行的是“以产定采+安全库存”的动态采购模式，将实际的客户订单与公司生产预测相结合安排采购。为保障生产的持续性，发行人会根据实际订单、市场变化情况以及原材料交期等因素进行需求预测，提前发出订单用于补充库存，并根据生产销售情况对库存进行动态调整。

（3）生产模式

公司采取“以销定产+适当备货”相结合的生产模式，公司主要结合下游客户订单以及产品生产周期安排生产计划，并及时跟踪客户需求的变化对生产计划进行动态调整。对于需求量较为稳定的部分通用型号产品安排适量库存以快速响应客户需求，保持通用型号产品的合理库存和周转需求。

发行人自动化驱动产品主要生产工序采取自主生产，报告期内存在电路板加工、铜排套件加工等工序采用外协方式，金额总体较小。

（4）销售模式

发行人自动化驱动产品以直销为主，经销模式销售占比较小。

2、智能操控系统

（1）盈利模式

报告期内，发行人主要以子公司港迪智能为主体开展智能操控系统业务。发行人智能操控系统业务网主要依托自身整体方案设计、系统构架搭建、各构架层算法或软件开发的经验及能力，并从供应商采购相关硬件和设备，为客户提供智能操控系统来取得收入，获取利润。

（2）采购模式

发行人采购模式采取根据订单采购及适当备货相结合的方式。项目主要原材料方面，发行人根据项目具体技术清单制定采购计划，根据所需主材具体型号，参考市场行情、采购记录、供应商资质等因素，通过询价、比价、议价方式选定供应商。对于需求量稳定且常用型辅料及备品备件类材料，发行人设定一定的安全库存以应对项目执行需求。

（3）生产模式

发行人采取项目管理制来开展智能操控系统业务，各行业智能化部（集装箱智能化部、仓储智能化部、散货智能化部、岸桥智能化部）根据项目实际情况设计并编写项目技术方案，项目管理部按照技术方案进行作业，推进项目现场设备安装、调试等工作，项目调试后客户进行验收。现场实施过程中，项目经理按照项目的实施计划协调各种资源推进项目进度按照计划执行，对项目成本、进度、质量、项目安全、环保进行控制。

（4）销售模式

发行人智能操控系统业务全部为直销。发行人销售部门直接与客户对接，主要通过公开招标、邀标、竞争性谈判等方式获取订单。

3、管理系统软件

（1）盈利模式

发行人主要以子公司港迪软件为主体开展管理系统软件业务，为客户提供港口码头行业生产管理、设备管理方面软件解决方案及定制化软件开发、技术服务实现收入。

（2）采购模式

发行人管理系统软件业务部分项目会发生系统软件、应用组件、工业网关、服务器等软硬件采购事项，主要是根据项目具体方案需求进行配套采购。

（3）生产模式

发行人管理系统软件业务采取项目制管理模式，在对客户需求和应用环境进行研究分析的基础上，结合公司现有解决方案，根据客户的具体要求和业务特点开展系统的开发设计及项目实施。

（4）销售模式

发行人管理系统软件业务以直销方式向客户进行销售，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。

4、采用目前经营模式的原因，影响经营模式的关键因素及未来的变化趋势

发行人产品主要应用于港口、水泥等行业的起重、输送设备以及建筑机械、盾构机等工程机械设备领域，下游行业对产品安全性、稳定性要求高，且应用场景多元化，对其上游产品的需求多样化、产品定制化程度较高。

发行人目前采用的经营模式是根据行业特点、下游客户需求和市场原材料供应等情况决定的，影响经营模式的关键因素包括港口和水泥等终端行业产业政策、港口及水泥行业自动化与信息化技术水平发展情况、下游客户需求变化等。

报告期，影响发行人经营模式的关键因素未发生重大不利变化，发行人经营模式未发生重大变化。随着业务规模的发展和本次募集资金投资项目实施，发行人的经营模式将进一步优化、升级，但未来影响经营模式的关键因素预计不会发生重大变化。

（四）发行人设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

发行人自 2015 年设立以来，主营业务和主要产品的演变情况如下表所示：



发行人及子公司港迪智能、港迪软件均由向爱国、徐林业、范沛、顾毅等作为原始股东及共同实际控制人发起设立，并一直受前述实际控制人控制，发行人及港迪智能、港迪软件设立以来一直专注于工业自动化相关领域并在各自细分领域进行业务拓展。2015 年 9 月，港迪有限和港迪智能成立，开始布局工业自动化领域中的自动化驱动产品和智能操控系统产品。随着不断的研发投入和市场推广，港迪有限开发了针对港口、建机、盾构等行业的变频器及行业专机，港迪智能开发了针对集装箱、散货、仓储等领域起重、输送设备的智能操控系统。2018 年 9 月，港迪软件成立，在设备单机自动化和设备群生产作业自动化基础上，开始布局企业生产管理自动化产品，为客户提供生产操作管理系统、全生命周期资

产管理系统、管控一体化系统等企业管理系统软件产品。

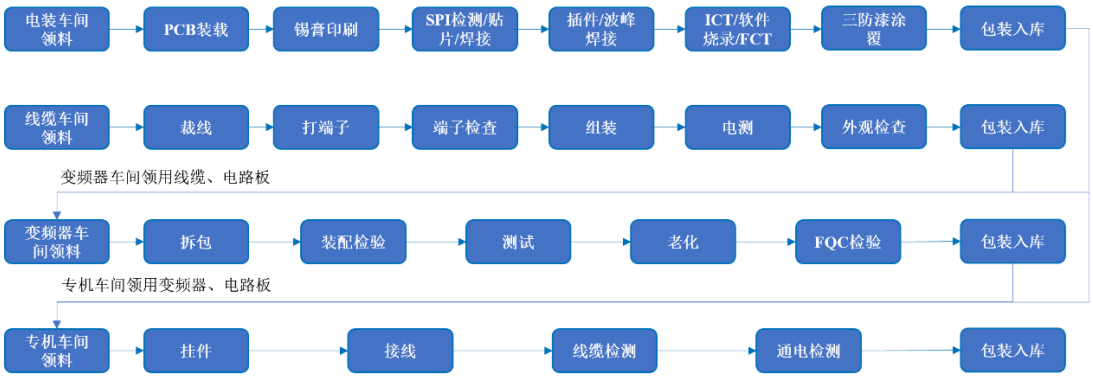
发行人出于战略发展考量，为打造三大业务板块联动发展格局，全方位为下游客户提供工业自动化“软硬件一体化”产品，2020 年 12 月，港迪有限完成对港迪智能和港迪软件的股权收购及业务整合，发行人完成了对实际控制人在工业自动化领域业务布局的全面整合，扩充了公司主营业务维度，完成了公司业务链布局。

综上，发行人及子公司自设立以来一直专注于工业自动化领域相关产品或软件的研发和推广，主营业务、主要产品和主要经营模式均未发生重大不利变化。

（五）发行人主要产品的工艺流程图

1、自动化驱动产品

自动化驱动产品生产工艺流程图：



经过多年积累，发行人拥有了电机矢量控制、整流回馈控制、带负载电机动态自学习、同步控制、回转平稳控制、防摇摆控制、回转断电平稳减速控制、起重机制动器失效保护等多个领域自主研发的核心技术，具备从技术成果向产品应用快速转化的技术能力体系，包括底层软件算法、技术设计能力、产品设计能力、产品创新优化能力等，从而促进产品迅速迭代并落地生产，有效满足下游客户对产品的各类需求。发行人核心技术在自动化驱动产品中主要体现在产品设计、电路设计、结构设计阶段并通过软件烧录等生产环节应用在产品中。

2、智能操控系统

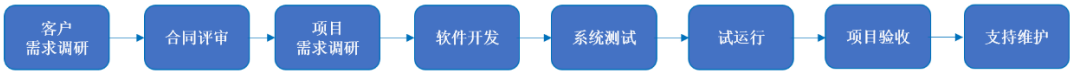
智能操控系统生产流程包括项目需求调研、技术方案设计及搭建、物料选型采购、现场安装、现场调试、项目验收、支持维护等阶段，生产流程图如下所示：



发行人核心技术在智能操控系统工艺流程中主要体现在前期的设计环节，经过多年积累，发行人拥有了防摇定位技术、自动堆叠、运行轨迹规划、智能调度、多模态融合感知等多个领域自主研发的核心技术，具备从研究成果向工程应用转化的技术能力体系等，有针对性就客户不同机型、不同应用场景、具体技术方案要求迅速进行系统产品方案设计，有效满足下游客户对产品的各类需求。

3、管理系统软件

管理系统软件主要业务类型为定制软件业务，其开展过程主要包括客户需求调研、合同评审、项目需求调研、软件开发、系统测试、试运行、项目验收、支持维护等流程，管理系统软件生产流程图如下所示：



（六）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况及具有代表性的业务指标情况

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**，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。发行人主要业务经营情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/八、经营成果分析/（一）营业收入分析”。

报告期内，发行人核心技术相关的产品为自动化驱动产品、智能操控系统，发行人主营业务收入由核心技术产品实现的营业收入比例较高且较为稳定，发行人核心技术已充分实现产业化。具体情况参见本节“九、公司核心技术及研发情况/（一）公司的核心技术情况/2、核心技术对营业收入的贡献情况”。

发行人是一家以技术创新为驱动、以业务需求为导向、以质量管控为支撑的高新技术企业。报告期各期，发行人具有代表性的业务指标主要系营业收入、毛利率和研发费用，具体情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层

分析/八、经营成果分析/（一）营业收入分析”、“第六节 财务会计信息与管理层分析/八、经营成果分析/（三）综合毛利及毛利率分析”和“第六节 财务会计信息与管理层分析/八、经营成果分析/（四）期间费用分析/3、研发费用”。

（七）发行人业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

发行人所处行业为工业自动化行业，属于高端制造产业和信息技术产业的范畴，并涉及广泛的下游行业领域，随着科技和社会的进步，已成为国家产业政策和国家经济发展战略重点支持和鼓励的行业。具体情况参见本节“二、公司所处行业的基本情况/（二）行业主管部门、监管体制、法规政策/2、行业主要法律法规及政策”和本节“二、公司所处行业的基本情况/（二）行业主管部门、监管体制、法规政策/3、报告期初以来行业主要法律法规和政策对公司的影响”。

二、公司所处行业的基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司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。报告期内公司主营业务收入主要由自动化驱动产品和智能操控系统组成，公司所从事的业务属于工业自动化行业领域。

报告期内公司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超过 50%，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》，公司所处行业为“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。

（二）行业主管部门、监管体制、法规政策

1、行业主管部门和行业监管体制

公司所处工业自动化行业主要由政府职能部门和行业协会共同管理，政府相关部门主要负责规划管理，行业协会主要负责协调指导发展。

公司所处工业自动化行业主管部门主要包括发改委、工信部及科技部等。其中，发改委作为国家的宏观管理部门，通过制定国民经济和社会发展规划、拟订综合性产业政策、推进经济结构战略性调整等方式，对公司所处行业进行宏观管理。工信部通过制定工业、信息化相关政策，对公司所处行业的发展进行指导和

规范。科技部通过制定科技发展规划和方针、政策，统筹协调公司所处行业相关技术研究。

公司所处工业自动化行业的自律性组织包括中国工程机械工业协会、中国港口协会、中国工程机械学会港口机械分会、中国仪器仪表行业协会、中国机械工业联合会、中国自动化学会、中国电机工程学会、中国机械工程学会机械工业自动化分会、中国软件行业协会等。

2、行业主要法律法规及政策

序号	主要法律法规及政策	实施时间	颁布机构	相关内容
1	《加快建设交通强国五年行动计划（2023-2027 年）》	2023 年 3 月	交通运输部等部门	到 2027 年，党的二十大关于交通运输工作部署得到全面贯彻落实，加快建设交通强国取得阶段性成果，交通运输高质量发展取得新突破。注重新技术深度赋能应用，提升交通运输数字化智能化网联化发展水平，推进智慧港口建设，开展智慧港口交通强国建设试点工作。
2	《关于加快沿海和内河港口码头改建扩建工作的通知》	2023 年 3 月	交通运输部等部门	加快码头改建扩建，实现码头靠泊等级、作业效率和安全环保水平的有效提升。重点推进码头等级提升类项目、码头专业化改造及货类调整类项目、码头预留水工结构等级能力释放类项目、码头自动化、智能化改造类项目四类改建扩建项目。其中码头自动化、智能化改造类项目指不改变现有码头等级和货类，对码头开展自动化、智能化改造，包括传统码头升级改造为自动化码头等新型基础设施改造项目。
3	《国家工业和信息化领域节能技术装备推荐目录（2022）》	2022 年 11 月	工信部	在重点用能设备及系统节能提效技术中推荐高性能低压变频技术，可在满足转速、力矩情况下匹配电机负载自适应调节，对运行功率、效率进行动态优化，适用于适用三相异步电动机控制系统节能技术改造。
4	《建材行业碳达峰实施方案》	2022 年 11 月	工信部、发改委等部门	“十四五”时期，建材产业结构调整取得明显进展，水泥、玻璃、陶瓷等重点产品单位能耗、碳排放强度不断下降，水泥熟料单位产品综合能耗水平降低 3%以上。“十五五”时期，基本建立绿色低碳循环发展的产业体系。
5	《建材工业“十四五”发展实施意见》	2022 年 9 月	中国建筑材料联合会	推动产业数字化，制定水泥、建筑与工业玻璃等行业的数字化转型指南、行动计划，到 2025 年，在建材行业建设 100 个智能智造示范项目，10 家智能智造标杆企业。

序号	主要法律法规及政策	实施时间	颁布机构	相关内容
6	《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》	2022 年 1 月	国务院	推进大连港、天津港、青岛港、上海港、宁波舟山港、厦门港、深圳港、广州港等港口既有集装箱码头智能化改造；建设天津北疆 C 段、深圳海星、广州南沙四期、钦州等新一代自动化码头。
7	《“十四五”现代流通体系建设规划》	2022 年 1 月	发改委	加快交通基础设施智能化升级。加快铁路、公路、港航、机场等交通基础设施数字化改造和网联化发展。有序推进智慧公路、智能铁路建设，在具备条件的地区研究推进城市地下货运系统建设。全面推动智能航运建设，打造智慧港口，提升港口装卸、转场、调度等作业效率。
8	《“十四五”智能制造发展规划》	2021 年 12 月	工信部等部门	明确提出“两步走”，即到 2025 年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。
9	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	2021 年 11 月	工信部	到 2025 年，有效解决产业链短板弱项，基础软件、工业软件等关键软件供给能力显著提升，形成具有生态影响力的新兴领域软件产品。
10	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	2021 年 11 月	工信部	到 2025 年，信息化和工业化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展，新一代信息技术向制造业各领域加速渗透，范围显著扩展、程度持续深化、质量大幅提升，制造业数字化转型步伐明显加快，全国两化融合发展指数达到 105，相较于 2020 年提高约 20。
11	《交通运输领域新型基础设施建设行动方案（2021—2025 年）》	2021 年 9 月	交通运输部	推进码头作业装备自动化。加快新型自动化集装箱码头、堆场建设和改造，加强码头桥吊、龙门吊等设施远程自动操控改造，推进码头操作系统和设备控制系统的深度融合。推进大宗干散货（矿石、煤炭、粮食等）码头堆取料机、装卸船机、翻车机等设施智能化升级。推进无人集卡、自动导引车等规模化应用。推动港口建设养护运行全周期数字化，实现建造过程智能管控。
12	《工程机械行业“十四五”发展规划》	2021 年 7 月	工信部、中国工程机械工业协会	“十四五”时期内，我国盾构机行业将重点解决掘进机主轴承、核心控制器、高端密封件等短板零部件的国产化和产业化问题；研发出超大（直径 12m 以上）直径水平和竖直方向掘进装备；初步建立起融合隧道作业场景和模型仿真的数字孪生应用平台；打造一批具备整机及核心零部件检测能力的产业基地。
13	《国家综合立体交通网规划纲要》	2021 年 2 月	中共中央、国务院	提升智慧发展水平。加快提升交通运输科技创新能力，推进交通基础设施数字

序号	主要法律法规及政策	实施时间	颁布机构	相关内容
				化、网联化。鼓励物流园区、港口、机场、货运场站广泛应用物联网、自动化等技术，推广应用自动化立体仓库、引导运输车、智能输送分拣和装卸设备。利用新技术赋能交通基础设施发展，加强既有交通基础设施提质升级，提高设施利用效率和服务水平。强内河高等级航道运行状态在线监测，推动船岸协同、自动化码头和堆场发展。
14	《建材工业智能制造数字转型行动计划（2021-2023 年）》	2020 年 9 月	工信部	针对建材细分行业特点，以矿山开采、原料制备、破碎粉磨、窑炉控制、物流仓储、在线检测等关键环节为重点，提炼形成若干套具有智能感知、自动执行、深度学习、智能决策、密码防护等功能的智能化、数字化、集成化系统解决方案，促进水泥、玻璃、陶瓷等行业生产方式的自动化、智能化变革；水泥行业重点形成数字规划设计、智能工厂建设、自动采选配矿、窑炉优化控制、磨机一键启停、设备诊断运维、生产远程监控、智能质量控制、能耗水耗管理、清洁包装发运、安全环保管理、固废协同处置等集成系统解决方案。
15	《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》	2020 年 8 月	交通运输部	打造融合高效的智慧交通基础设施。引导自动化集装箱码头、堆场库场改造，推动港口建设养护运行全过程、全周期数字化，加快港站智能调度、设备远程操控、智能安防预警和港区自动驾驶等综合应用。鼓励港口建设数字化、模块化发展，实现建造过程智能管控。建设港口智慧物流服务平台，开展智能航运应用。
16	《关于建设世界一流港口的指导意见》	2019 年 11 月	交通运输部、发改委等部门	建设智能化港口系统。加强自主创新、集成创新，加大港作机械等装备关键技术、自动化集装箱码头操作系统、远程作业操控技术研发与推广应用，积极推进新一代自动化码头、堆场建设改造。建设基于 5G、北斗、物联网等技术的信息基础设施，推动港区内部集卡和特殊场景集疏运通道集卡自动驾驶示范，深化港区联动。到 2025 年，部分沿海集装箱枢纽港初步形成全面感知、泛在互联、港车协同的智能化系统。到 2035 年，集装箱枢纽港基本建成智能化系统。
17	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	2019 年 10 月	发改委	信息系统集成和物联网技术服务、运营维护服务、信息处理和存储支持服务、信息技术咨询服务、数字内容服务及其他信息技术服务列入鼓励类。
18	《战略性新兴产业分	2018 年 11 月	国家	将变频器、高性能变频调速设备、大功

序号	主要法律法规及政策	实施时间	颁布机构	相关内容
	类（2018）》		统计局	率高压变频装置列入战略新兴产业分类名录。
19	《国家创新驱动发展战略纲要》	2016 年 5 月	中共中央、国务院	加快工业化和信息化深度融合，把数字化、网络化、智能化、绿色化作为提升产业竞争力的技术基点，推进各领域新兴技术跨界创新。推动宽带移动互联网、云计算、物联网、大数据、高性能计算、移动智能终端等技术研发和综合应用，加大集成电路、工业控制等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度。

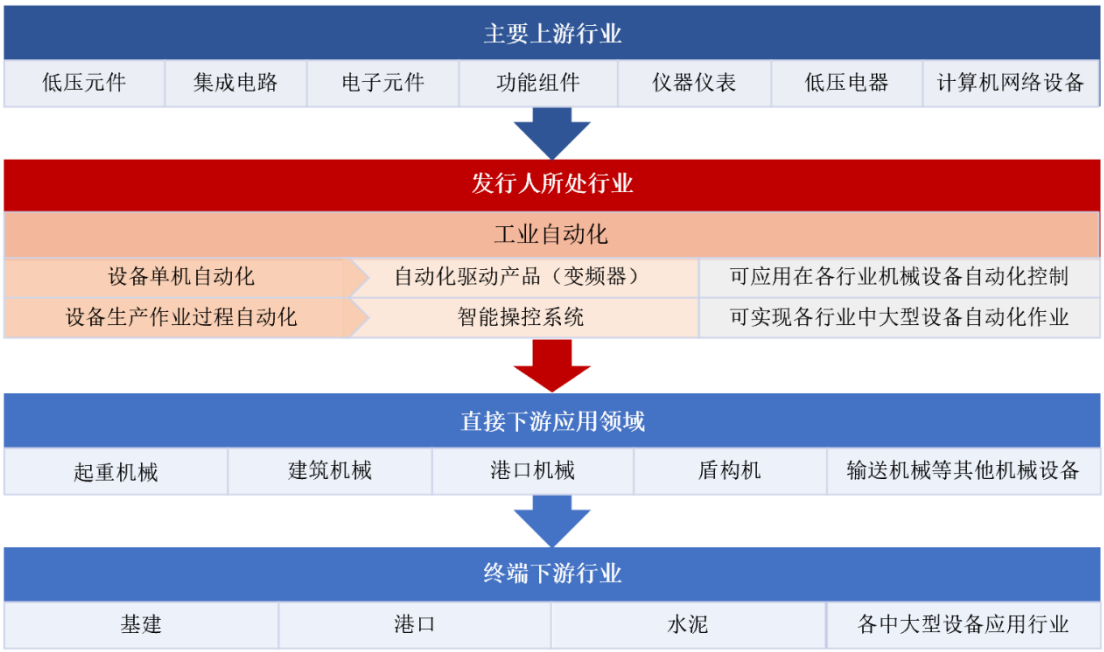
3、报告期初以来行业主要法律法规和政策对公司的影响

2020 年以来，交通运输领域、建材工业、工程机械、高端制造、信息技术等行业领域一系列重要法律法规政策相继出台；交通运输领域，新型基础设施建设、立体交通网建设、现代综合交通运输体系发展等政策导向有力推动港口码头作业装备自动化、集装箱码头堆场自动化建设和自动化改造、码头起重设施远程自动操控改造；建材工业领域，绿色低碳循环发展的产业体系目标指引下，建材产业结构调整取得明显进展，能耗、碳排放强度下降等政策目标有力推动水泥、玻璃、陶瓷等行业生产方式的自动化、智能化、自动化变革；工程机械、高端制造、信息技术等领域，完善产业链、供应链及提高制造业数字化水平等政策导向有力支撑推动工业自动化相关领域发展。上述一系列支持政策均促进公司所属行业的发展以及下游应用领域需求的释放。

（三）所属行业特点和发展趋势

1、发行人所属行业在产业链中的地位

发行人直接下游领域为起重机械、建筑机械（工程机械）、港口机械、盾构机等机械设备领域，终端下游行业包括基建、港口、水泥等行业，发行人上游行业包括低压元件、集成电路、电子元件、功能组件、仪器仪表、低压电器、计算机网络设备等行业。公司核心业务所属行业及在产业链中具体地位示意图如下：



公司业务所在行业均属于工业自动化领域，其中自动化驱动产品主要为低压变频器行业，是设备单机自动化控制系统的核心部件，目前主要应用在港口、建筑等行业的起重、输送设备以及盾构机，并可衍生至各行业各类机械设备；智能操控系统主要用于各类起重、搬运设备生产作业的自动化控制，目前主要终端应用行业包括港口、水泥等行业，用于助力智慧港口建设以及水泥生产企业的自动化、智能化转型升级，公司未来可针对各行业中的中大型起重、输送设备定制化开发相关智能操控系统产品。

鉴于公司产品下游可应用领域涉及行业较广，下面将分别从公司业务所处的工业自动化行业、公司自动化驱动产品所在的变频器行业、公司智能操控系统最主要下游应用行业（智慧港口行业、水泥智能化行业），以及主要直接下游应用领域及终端行业发展情况对发行人所属行业特点及发展趋势进行分析。

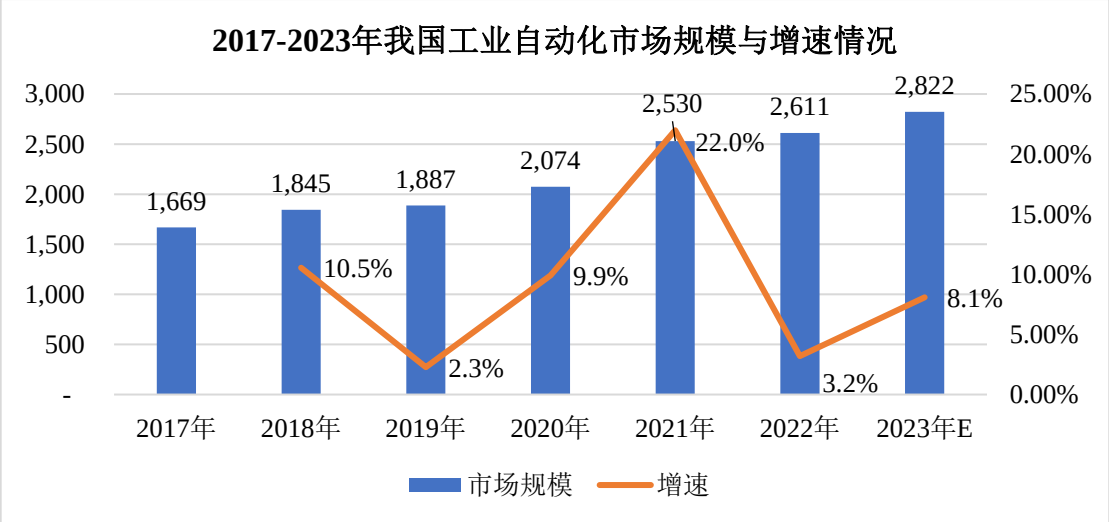
2、发行人所处行业情况

（1）工业自动化行业发展概览

工业自动化产品是现代化工厂实现规模、高效、精准、智能、安全生产的重要前提和保证，应用十分广泛，发展前景良好。进入 21 世纪以来，以人工智能、机器人技术、电子信息技术等为代表的第四次工业革命进一步整合机械和电子系统，工业自动化水平进一步提升，与之相应的工业自动化设备需求也不断增长。

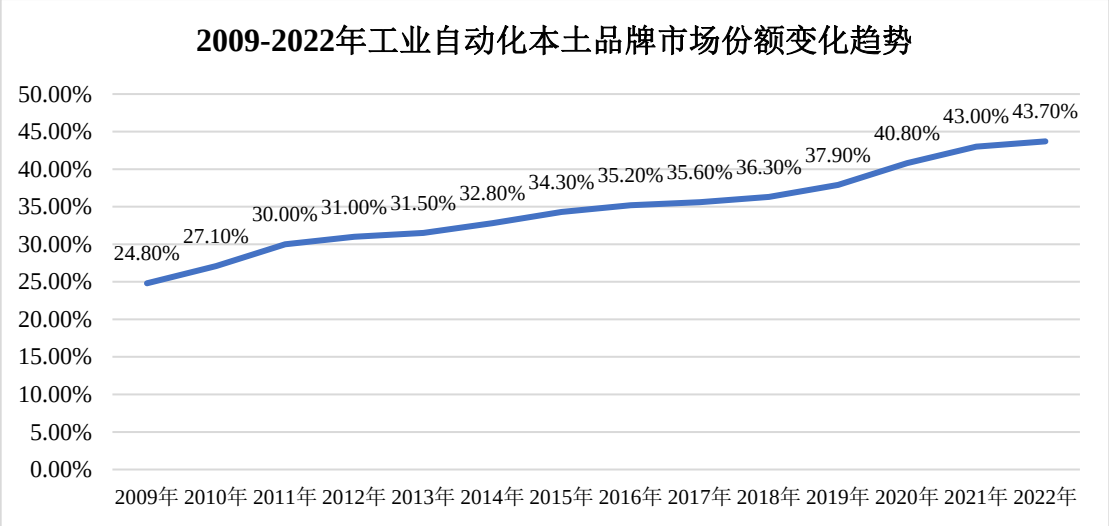
我国工业自动化行业虽然起步较晚，但发展势头强劲，尤其在制造业转型升级的大背景下，我国传统工业技术改造、工厂自动化和企业信息化均需要大量工业自动化控制系统，市场潜力巨大。中国工控网发布的数据显示，**2022 年**，我国工业自动化市场规模达到 **2,611** 亿元，同比增长 **3.2%**。伴随供给侧改革进一步深化，预计 2023 年市场规模将达到 **2,822** 亿元。2017-2023 年我国工业自动化市场规模与增速情况如下：

单位：亿元，%



数据来源：中国工控网、中商产业研究院

近些年，我国政府制定的工业自动化控制产业政策对行业发展起到了积极地引导和支持作用，国产品牌凭借快速响应、成本、服务等本土化优势不断缩小与国际巨头在产品性能、技术水平等方面的差距，市场份额自 2009 年的 24.80%逐渐增长到 **2022** 年的 **43.70%**，工控行业正进入一个国产品牌全面替代进口品牌的快速发展阶段，国内厂商市场占有率将有望不断提高。2009-**2022** 年工业自动化本土品牌市场份额变化趋势如下：



数据来源：中国工控网、公开信息披露资料

随着控制工程学、人机工程学、计算机软件、嵌入式软件、电力电子、机电一体化、网络通讯等学科的不断发展，现代工业自动化技术日益完善，基于信息化带动工业化生产的理念，智能化、微型化、网络化、平台化、集成化将成为工业自动化技术发展的主要方向。

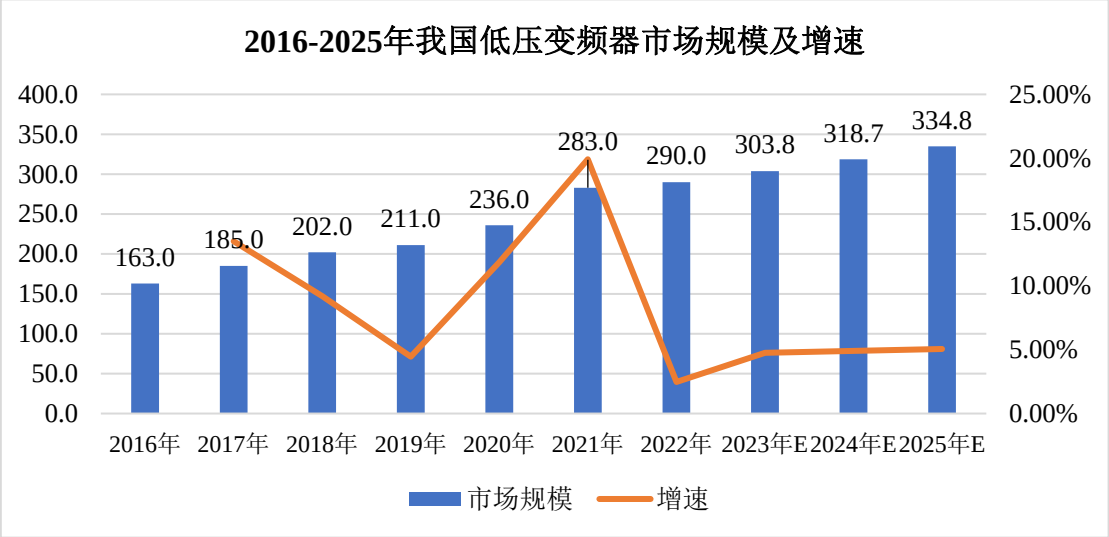
（2）变频器行业发展状况和发展趋势

①变频器行业市场规模

变频器通过应用变频技术与微电子技术达到调节电动机变频调速、软启动、节能等功能，此外变频器还能通过连接 PLC 进行更准确有效的控制，在工业自动化中发挥着重要作用。根据工作电压，可分为中低压与高压变频器，低于 3KV 的归为中低压变频器（低于 690V 的为低压变频器），发行人自动化驱动产品属于低压变频器。

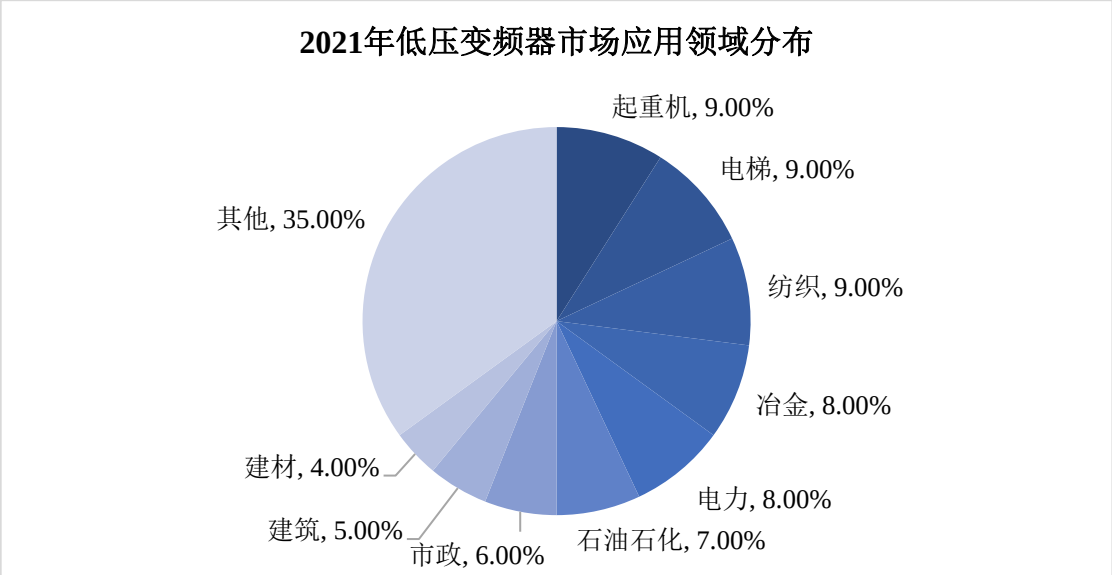
根据中国工控网数据，2020-2022 年，我国低压变频器市场规模分别达到 236.0 亿元、283.0 亿元、290.0 亿元，同比增长分别为 11.85%、19.92%、2.47%，2022 年以来整体经济出现恢复态势，随着投资稳定增长和出口订单回流，整体低压变频器市场表现良好，预计 2025 年低压变频器市场规模将达到 334.8 亿元。2016-2025 年我国低压变频器市场规模及增速如下：

单位：亿元，%



数据来源：中国工控网、公开信息披露资料

从下游应用领域来看，低压变频器涉及下游应用领域较广，前五大应用领域包括起重机、电梯、纺织、冶金和电力领域，2021 年前五大行业领域占比为 43%。2021 年低压变频器市场应用领域分布情况如下：



数据来源：华经研究院

A、港口、建机等应用在起重领域的低压变频器市场容量

根据中国工控网数据，2020-2022 年，我国低压变频器市场规模分别达到 236.0 亿元、283.0 亿元、290.0 亿元，预计 2025 年低压变频器市场规模将达到 334.8 亿元。根据华经研究院数据，从下游应用领域来看，低压变频器涉及下游应用领域较广，其中应用在起重领域的低压变频器市场占比 9%。假设应用在起

重领域的低压变频器市场占比维持在 9%，则 2020-2022 年，我国应用在起重领域的低压变频器市场规模分别达到 21.24 亿元、25.47 亿元、26.10 亿元，预计 2025 年应用在起重领域的低压变频器市场规模将达到 30.13 亿元，较 2022 年复合增长率为 4.90%。公司 2022 年度用于起重领域（港口及建机领域）的自动化驱动产品规模为 1.59 亿元，占 2022 年我国起重领域低压变频器整体市场规模的比例约为 6.09%，公司自动化驱动产品在起重领域仍具备较好的市场拓展空间。

B、盾构机械低压变频器市场容量

根据中国工程机械工业协会掘进机械分会统计，自 2018 年以来，我国盾构机年生产总量一直稳定在 600-700 台之间。按照每台盾构机使用 1 台套主驱动变频器（鉴于盾构机其他辅助变频器占比很小，暂不考虑）、每台套主驱动变频器单价按照公司 2022 年盾构专机产品平均单价 63.55 万元测算，我国盾构机主驱动变频器市场规模约为 3.81 亿元至 4.45 亿元之间。公司 2022 年度用于盾构领域的自动化驱动产品规模为 6,080.43 万元，占 2022 年我国盾构领域变频器整体市场规模的比例在 13.67%—15.96%之间，销售收入同比增长 103.67%，远高于同期我国盾构机产量约 3%的增长率，产品市场占有率同比大幅提升。目前盾构领域变频器市场整体仍然由丹弗斯、ABB、施耐德等外资品牌占据主导地位，未来市场仍具备较好的国产替代空间。经过十余年的高速发展，城市轨道交通领域对盾构机产品销售需求已趋于平稳。同时随着基础设施建设的发展，盾构机朝着机型多元化、智能化方向发展，应用领域逐渐也从主要应用于城市轨道交通领域拓展到水利水电排水廊建设、铁路隧道工程、矿山隧道工程等场景，应用领域进一步拓展。总体来看，预计未来中国盾构机主驱动变频器市场规模将保持总体稳定。

②变频器行业发展趋势

随着用户需求日趋多样化，变频器市场应用领域不断扩大，同时越来越多的新型技术和材料被应用在变频器研制中，变频器产品也加快向智能化、定制化、集成化和节能化方向发展。

由于数字化转型与智能制造的持续推进，变频器作为智能制造的驱动单元，也正在迈向智能化。变频器不仅能完成节能调速、转矩控制、位置控制等驱动功能，也能够对驱动设备振动、电流、速度、温度等多维度数据在线监测，实现故

障诊断、故障预警以及预测性维护等。

随着市场应用领域的不断扩展，用户需求更加多样化。变频器在不断满足功能和性能需求的同时，需要不断适应用户操作习惯，满足安装简便、空间节省、多台自动化设备融合兼容等需求。起重机械专用变频器、电梯控制专用变频器、空调专用变频器等定制机型开始在细分机型种类中获得客户的认可和青睐。这些行业定制化变频器不但可以提供适应性更好的控制策略，而且能降低设备的综合成本。

随着各行各业自动化应用的系统化与集成化越来越高，用户对行业的整体解决方案的需求日益凸显，变频器作为工业自动化产品也朝着集成化方向发展。变频器与 PLC 控制器、PID 调节器和通信单元等集成在一起，组成高可靠性、多功能的一体化产品和系统解决方案。集成化的变频器产品不仅可以精简控制系统，还可降低成本并提高可扩展性，可满足客户更多复杂需求。

随着可持续发展战略深入各主要行业门类，工业生产中环保要求日益提高，变频器运行产生的高次谐波对电网带来的污染也逐渐被加以重视。采用低谐波技术、变频调制方法等技术的变频器也因此近年来开始诞生，该类型变频器谐波污染小，功率因数高，工作的可靠性与安全性高。

A、港口、建机等应用在起重领域的低压变频器发展趋势

起重领域为低压变频器最大应用领域之一。从发展趋势来看，起重领域的低压变频器正在主要向智能化、定制化、集成化等方向发展。智能化方面，起重领域变频器逐渐从实现节能调速、转矩控制、位置控制等驱动功能的基础上，发展到能够对起重电机振动、电流、速度、温度等多维度数据监测以及对起重机溜钩、冲顶、落地等外部运行状态实现安全防护，实现智能化运行、智能化操作、安全运行。定制化方面，随着市场应用领域的不断扩展，用户需求更加多样化，起重机械专用变频器需要不断适应用户操作习惯，满足安装简便、空间节省、多台自动化设备融合兼容等需求，定制化程度预计进一步提高。集成化方向，伴随着提高运行效率及提高扩展性的设备运行需求，用户对行业整体解决方案的需求日益凸显，起重机械变频器与控制器、调节器和通信单元等集成在一起可组成高可靠性、多功能的一体化产品和系统解决方案，朝着集成化方向发展。

B、盾构机械低压变频器发展趋势

盾构领域属于低压变频器细分应用领域，从发展趋势来看，盾构机械特殊的机械架构、作业工况决定该领域变频器发展趋势主要为定制化、高可维护性等方向。定制化方面，由于盾构施工的环境恶劣，高温、高湿、多尘、振动不可避免，且不同地质结构导致施工环境差异较大，柜体防护、冷却散热、凝露预防、冷却液泄露和刀盘脱困等功能与变频调速功能需要结合具体盾构机械需要进行定制整合。高可维护性方面，盾构工程施工空间有限，机械尺寸要求严格，施工环境密闭而且通常要求长时间不停机作业，这就要求盾构领域变频器必须采用模块化设计等方案提高可维护性，确保作业安全稳定运行。

（3）智慧港口行业发展现状及前景

①智慧港口行业简介

智慧港口是利用新一代信息技术，将港口运输业务和管理创新深度融合，使港口更加集约、高效、便捷、安全、绿色，具有生产智能、管理智慧、服务柔性、保障有力等鲜明特征的现代港口运输新业态。智慧港口的设施配置主要涉及物流交通运输基础设施网络、信息化基础设施网络以及港口运输装卸装备。智慧港口建设模式既包括新建和改扩建自动化码头，也包括对码头现有设备进行自动化升级改造。智慧港口整体建设模式及全局技术架构图如下：



资料来源：前瞻产业研究院、公开资料整理

②智慧港口行业发展现状及技术水平

A.重要港口发力智慧港口建设

我国已成为世界第二大经济体和第一大贸易国，我国港口建设也迎来快速发展。近年来，智能化程度已成为衡量港口竞争力的重要指标，在相关政策鼓励支持下，各大港口紧抓数字经济发展契机，积极推动智慧港口建设，引领港口智能化发展。

目前智慧港口建设可主要分为新建自动化码头、改扩建自动化码头、对现有码头设备进行自动化升级改造等模式，多个重要港口采取不同方式发力智慧港口建设。

新建自动化码头、改扩建自动化码头方面，自 2016 年 3 月厦门远海自动化码头建成以来，上海洋山港四期、青岛港前湾一期二期、天津港五洲国际、深圳妈湾、日照石臼、天津港北疆 C 段等新建或改造的全自动化码头和堆场自动化码头相继建成并投入运营。深圳妈湾港是我国首个由传统码头升级改造成的自动化码头，并于 2021 年 11 月正式开港。深圳妈湾港依托人工智能、5G、北斗导航等技术，将大型港口机械与智慧操作新技术结合，原海星码头 4 个泊位升级改

造为全新的自动化集装箱港区，与现有港区一体化运营，建成现代化智慧港口。根据公开资料，我国已经全面掌握自动化集装箱码头全链条关键技术，具备世界先进水平，并已走出国门助力以色列、阿联酋建设自动化码头；截至 2022 年 9 月，我国已建成 14 座自动化集装箱码头，另有 10 座自动化集装箱码头在建。

对现有码头设备进行自动化升级改造方面，宁波舟山港近年来将智慧港口建设作为重要战略任务，不断提升港口自动化水平；2018 年 3 月，建成全国首个 5G 港口基站；2019 年 4 月，宁波舟山港实现 5G+龙门吊起重机远程控制等创新应用试验；随着大型设备逐步远程化、智能化作业，宁波舟山港的自动化率已接近五成，作业链整体运作效率提升 15%以上。

根据 2022 年交通运输行业发展统计公报，截至 2022 年末我国港口万吨级及以上泊位 2,751 个，其中沿海港口万吨级及以上泊位 2,300 个，内河港口万吨级及以上泊位 451 个；从用途结构看，专业化万吨级及以上泊位 1,468 个，通用散货万吨级及以上泊位 637 个，通用件杂货泊位 434 个。目前大量传统集装箱码头和散货码头传统的作业方式仍处于主流，在政策推动和重要港口智慧化建设带动下，中小型港口和传统码头智慧化建设将会进一步深化。

B.智慧港口底层技术日臻成熟

近年来，我国 5G、物联网、大数据及人工智能等领域的发展为港口的自动化、智慧化提供了底层技术支持。依托图像识别技术对港口闸口、集装箱编码等进行识别，并依托自动化运输技术、网络层实现港口低延迟通信及高带宽视频传输，为智慧港口各个板块的联动发展提供基础技术支持。

在底层技术的基础上，结合各个港口的实际发展现状和业态特征，以数据中台为基础集中融合物联及互联数据，搭建智能生产管理系统、设备控制系统和大型设备智能监测/操控系统等应用系统。结合港口内部前沿智能装卸设备、堆场智能装卸设备和水平智能装卸设备，通过对应的前沿装卸管理系统、堆场装卸管理系统及车辆运输管理系统的统筹实现港口从整体管理、监测、统筹控制全流程的智能化操作运营，从而提升港口生产运营效率、强化港口安全生产管理、实现港口绿色低碳目标。

C.各类港口机械远程操控应用场景日益拓展

港口机械设备主要负责港口集装箱的装卸和搬运，包括岸边集装箱起重机（岸桥）、集装箱龙门起重机（场桥）等。其中岸边集装箱起重机是港口码头用于从运输船舶上装卸集装箱，而集装箱龙门起重机则用于在港口码头或集装箱堆场内堆放物料及运输货物。此外还涉及散货装卸机械设备，包括散货作业中常用的门座式起重机，以及散货装船机、卸船机、堆料机、斗轮堆取料机等。

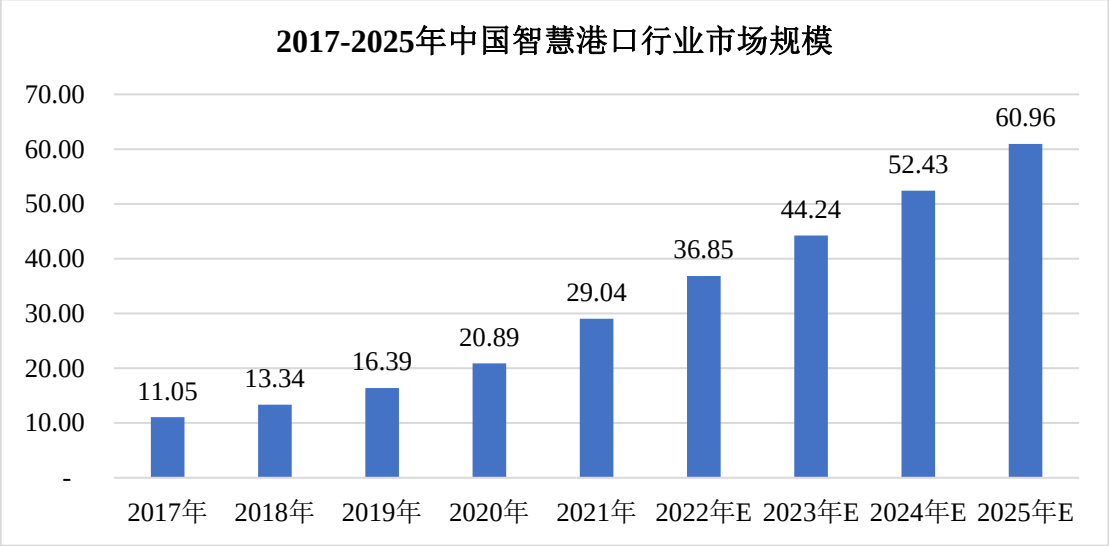
集装箱装卸设备、散货装卸机械设备是自动化码头新建或升级改造的核心设备。通过自动化控制改造后，司机在中控室即可观看多路视频进行操作，完成各类装卸设备所有作业动作。例如单台场桥远程控制一般需要回传多路监控视频，对视频传输带宽需求要求较高，同时中控室与起重设备之间的通信对网络时延要求也较高。随着底层技术成熟及港口智慧化需求不断挖掘，各类港口机械远程操控应用场景日益拓展。

③智慧港口行业市场空间

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。2022 年 1 月，国务院《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》提出推进大连港、天津港、青岛港等港口既有集装箱码头智能化改造，同时加快新一代自动化码头的建设。为响应《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》的要求，全国沿海、沿江主要省市相应出台智慧港口发展政策，我国智慧港口建设将迎来政策红利期和快速发展期，智慧港口建设的市场规模也将逐步增大。

根据观研报告网数据统计，2021 年我国智慧港口行业市场规模为 29.04 亿元，较 2017 年增加 17.99 亿元，年均复合增长达到 27.32%，预计到 2025 年我国智慧港口行业市场规模将达到 60.96 亿元。2017-2025 年中国智慧港口行业市场规模情况如下：

单位：亿元



数据来源：观研报告网；港口设备智能化及管理系统市场规模

按照公司 2022 年度港口领域智能操控系统和管理系统软件合计约 2.53 亿元的收入测算，公司在智慧港口行业整体市场占有率约为 6.86%，尚有较大的市场拓展空间。

④智慧港口行业发展趋势

由于智慧港口建设投资大、周期长、要素多，并面临技术储备、资本积累、创新能力、人力资源等不足的情况，智慧港口的内涵也在不断丰富。我国智慧港口的发展将继续围绕物流供应链协同化、运营智能化等趋势发展。

物流供应链协同化方面，港口充分利用处于物流供应链中心的优势，在更高层面上整合与优化物流链资源，推进跨行业、跨部门、跨区域的物流链高效协同，提高港口全程物流服务核心竞争力；物理层面，港口进一步完善码头、堆场、仓库、环保等基础设施、支持保障系统和港口集疏运系统，建立便捷、安全、高效、可靠的港口全程物流服务体系；业务层面，围绕以港口为核心枢纽的综合物流体系，加强港口物流上下游资源整合与集成，促进港口全程物流链服务相关方业务协同与高效衔接；信息层面，打造互联互通的智能云服务平台，保障全程物流链开放、透明、高效，促进港口服务链中的物流、信息流、资金流高效运转，为港口物流上下游客户提供全方位价值链服务。

运营智能化方面，一方面，港口充分利用现代信息技术、控制算法技术、自动控制技术及智能化机械设备等，推进实现港口作业调度、平面运输及堆场作业

等全过程自动化、智能化，提升码头运作能力；另一方面，通过大数据智能分析技术、移动互联网、云计算等手段应用，打通港口物流供应链的信息孤岛，整合港口物流链信息资源，实现基于数据驱动的智能化运营服务，全面提升港口运营效率与生产力水平。

智慧港口集装箱、散货装卸搬运设备自动化及半自动化智能操控系统及相关自动化驱动产品将顺应智慧港口流供应链协同化、运营智能化总体发展趋势，将继续拓展在物流供应链协同中不同设备、不同系统中、不同信息平台中的应用场景，以及提升支撑港口运营数字化、智能化方面产品功能。

（4）水泥智能化发展现状及前景

①水泥智能化发展现状

水泥工业是国民经济重要的基础产业，是改善人居条件、治理生态环境和发展循环经济的重要支撑。随着经济发展由高速增长阶段向高质量发展的转换，水泥行业的发展目前正处于新旧动能更迭的关键阶段，自动化、智能化和信息化水平参差不齐，亟需采用贴合生产工艺机理的智能化和信息化技术，推动生产、管理和营销模式从局部、粗放向全流程、精细化和绿色低碳发展方向变革，解决资源、能源与环境的约束问题，提高生产制造水平和效能，实现水泥行业高质量发展。

我国水泥行业智能化发展仍处于起步阶段，不同层次企业自动化、智能化和信息化水平参差不齐，尤其是在水泥物料传输、水泥联合储库进出料等工况复杂的生产环节智能化水平还有待提高。水泥行业存量市场大，近年来水泥行业的市场集中度较快提升，水泥企业降本、提效、增质的压力大，水泥行业对数据开放、数据共享与应用比较积极等因素都促进了近年来工业智能化技术在水泥行业的较快应用。华润水泥、安徽海螺集团有限责任公司、焦作千业水泥有限责任公司等一大批水泥龙头企业也积极发力，纷纷利用工业智能化技术赋能水泥行业各大业务场景降本增效。

智能水泥工厂建设成为水泥产业智能化转型的重要载体，涵盖了智能控制、智能管理、智能物流、智能分析和智能服务等方面内容，通过生产过程的自动化控制、生产信息的数字化收集处理、全局的智能化协同等手段，使生产制造更加

透明化，极大提高了水泥产品质量水平。根据麦肯锡咨询公司公开数据，智能化、数字化将是水泥工厂降本增效、节能减排的关键举措，可以将每吨水泥的利润提升 3-6 美元，让工厂的成本曲线升至同等技术装备工厂中排名前 25%的水平。水泥行业智能化对水泥整个行业的生产效率和利润的贡献将会日益凸显。

②水泥智能化主要应用场景

水泥行业的智能化正在稳步推进，主要应用场景在以下方向：

生产流程自动化有助于提高生产效率。水泥行业具有无间断的生产特性，一旦停机可能造成巨额经济损失，通过机器视觉、AI 检测等技术手段，第一时间排除生产故障，保障生产的连续性。通过自动化系统，降低了生产系统操作难度，提升设备的可操作性，加快了生产节奏。根据各自企业现有工艺情况量身制定完整、标准、自动控制的操作方式，减少操作员人为干预，避免了人力执行的不确定性，推动生产更加高效。例如传统的水泥联合储库存在进出料或库存缺少准确统计、存储空间利用率低、作业过程缺乏总体规划、物料堆放随意导致清库难等问题，智能仓储系统通过数字化、智能化手段，运用路径规划、多机构联动调度技术把原来人为的主观经验变成自动化运行物料系统从而提高生产效率。

设备运行数字化有利于生产连续性和稳定性。水泥生产设备数量众多，导致设备检修工作量大、备品备件库存压力大。设备一旦发生突发故障，无法按计划生产，不但会影响生产进度，也无法保证产品质量。提高设备可靠性、减少故障停机成为数字化生产的重要方向，通过数据分析可以提前进行预知性检修和检查，加快故障分析判断进度，进而提升维修速度，有效保障水泥生产的连续性和稳定性。

水泥智能化有助于提升安全与环境管理水平。水泥生产的不安全因素较多，本公司人员安全防护，外来人员安全识别、行走路线、危险区域预警等都可通过数字系统进行及时有效的辨别。环境管理方面，强化环境污染的实时监测，通过机器视觉和 AI 分析，避免污染事件的发生；强化生产工艺管理，自动调节氨水、脱硫剂等辅助材料及添加，达到控制指标值，降低能源消耗，减少环境污染。

③水泥智能化市场空间

根据数字水泥网，近十年来伴随水泥熟料产量增加，中国水泥行业碳排放量

呈现增长趋势，从 2009 年的 9.71 亿吨逐步达到 2020 年的 13.75 亿吨。在工业大类中水泥行业 2020 年排放的二氧化碳在我国排放总量占比仅次于钢铁行业。

水泥行业作为国内碳排放重要来源，水泥行业节能减排对实现碳达峰与碳中和的“双碳”目标具有重要意义。国务院及各部委对水泥行业减排的重视程度日益提高，并提出了产能置换、智能化、绿色化改造升级等具体举措。国家发改委《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》提出到 2025 年，水泥行业能效标杆水平以上的熟料产能比例达到 30%，能效基准水平以下熟料产能基本清零，行业节能降碳效果显著，绿色低碳发展能力大幅增强。工信部、发改委、生态环境部联合印发《工业领域碳达峰实施方案》，推动水泥行业企业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造，助力行业绿色化转型，到 2025 年水泥熟料单位产品综合能耗水平下降 3%以上。政策目标约束下，水泥熟料生产线向“小改大”“绿色化”“智能化”发展，逐步改造置换落后产能有望成为水泥行业未来发展趋势。

根据全球最大的水泥技术装备工程系统集成服务商中材国际（股票代码：600970）公开披露信息显示，我国目前在运行的水泥熟料生产线中运转 10 年以上的线大概有 1,400 余条，均有着智能化改造的需求。根据申万宏源、中邮证券、开源证券等多家研究机构预测，2022 年到 2025 年水泥行业完成智能化改造产线数量在 500 条至 880 条之间，单条水泥产线智能化改造成本在 2,500 万元至 4,300 万元之间。假设均按照保守估计到 2025 年完成 500 条水泥产线智能化改造，单条水泥产线智能化改造投资为 2,500 万元，则 2022-2025 年国内水泥产线智能化改造潜在空间合计为 125 亿元，国内水泥产线智能化改造年均市场规模为 31.25 亿元，按照公司 2022 年度水泥行业智能操控系统收入为 2,481.95 万元测算，市场占比约为 0.8%，不到 1%，仍有较大的市场开拓空间。未来在“双碳”政策约束下，水泥智能化、数字化改造景气度有望保持高位，水泥行业智能化市场发展空间也将扩大。

④水泥智能化行业发展趋势

我国水泥智能化行业已催生丰富的应用场景，如无人机巡检、协同作业、远程控制、设备安全运维、水泥库裂纹检测等。但是由于技术实施方面的困难，企业自身条件的限制等因素，水泥行业智能操控系统及应用大多数情况下并没有实

现较好的融合与集成，由此导致水泥行业的制造业要素难以实现全要素连接，企业经营决策难以实现精准数据驱动，生产和管理决策的智能化水平提升有限。

为了实现水泥行业双碳环境下降本、增效、节能、降耗的政策强约束，水泥企业也必然加快实施覆盖生产经营全环节、全流程综合集成的智能操控系统应用，智能操控系统技术服务商也需要在全面洞悉水泥行业全产业链、全生命周期经营发展的基础上，充分应用新一代信息技术助力赋能企业生产方式、管理模式、经营模式的加速变革。

3、发行人所属行业与上、下游行业之间的关联性

（1）发行人所处行业对应直接下游领域发展状况

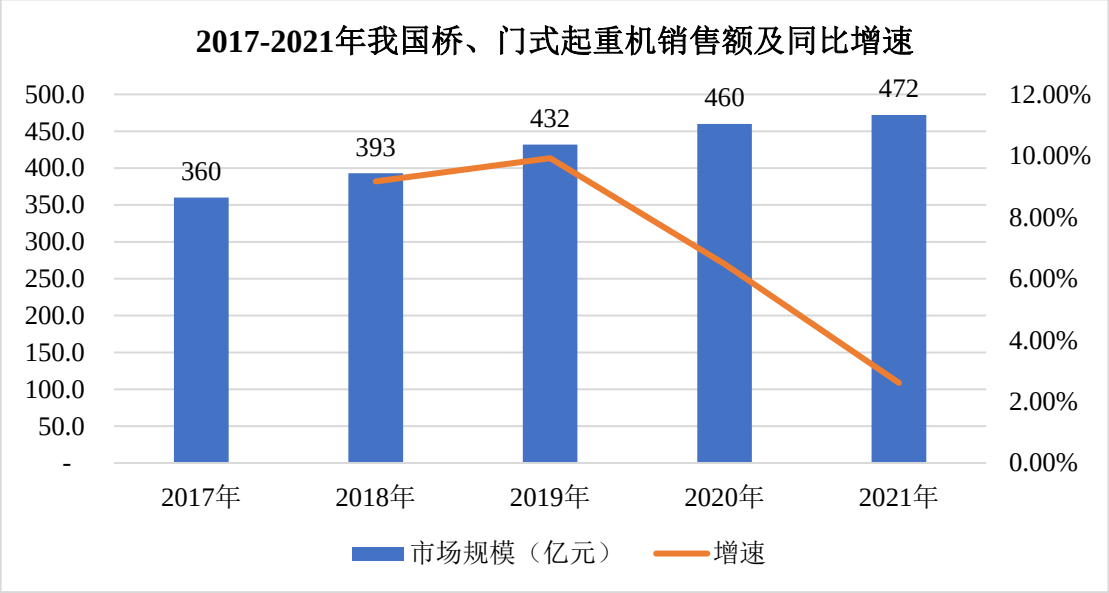
发行人下游领域具有产品质量要求严苛、应用场景多元、产品定制化程度高的特点，直接下游企业的需求变化直接影响对发行人产品需求。

①起重机械行业发展状况

起重机械主要包括桥式、门式起重机、流动式起重机、门座式起重机，也包括塔式起重机、升降机、缆索式起重机、桅杆式起重机、机械式停车设备。起重机械主要是在企业内部进行物料的装卸、运输、升降、分拣、堆垛、储存和配送，有时还需要对物料进行计量、识别、跟踪、管理和搬运加工，可以应用于社会生产、商品流通和日常生活的各个领域，是现代化工业生产不可或缺的重要工具。桥式、门式起重机应用领域较广，以水泥行业为例，桥式、门式起重机可在生产、仓储等环节于车间、仓库和料场进行物料吊运作业。

桥式、门式起重机行业是资源和技术密集性行业，随着行业不断发展与成熟，智能化、专业化、系统化、绿色化、全生命周期服务成为行业发展趋势。据中国重型机械工业协会统计，2017-2021 年，我国桥、门式起重机销量持续稳定增长，从 2017 年的 8.6 万台增长到 2021 年 11.69 万台；2017-2021 年我国桥、门式起重机销售额为 360 亿元、393 亿元、432 亿元、460 亿元及 472 亿元。2017-2021 年我国桥、门式起重机销售额及同比增速情况如下：

单位：亿元，%



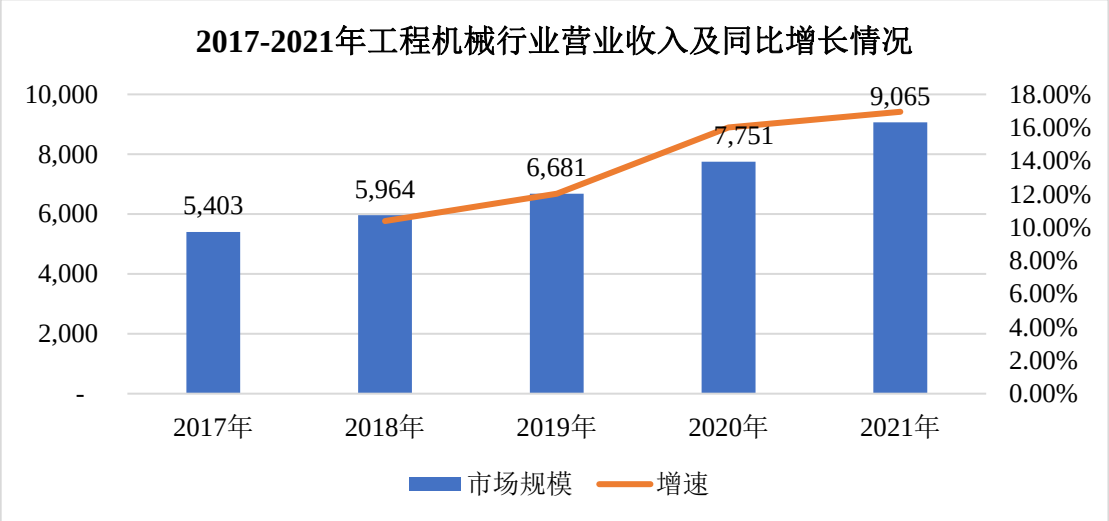
数据来源：中国重型机械工业协会

②建筑机械（工程机械）行业发展状况

建筑机械（工程机械）指为城乡建设、铁路、公路、港口码头、农田水利、电力、冶金、矿山等各项基本建设工程服务的机械，主要有塔式起重机、汽车起重机、挖掘机、装载机、推土机、铲土运输机械等，是装备工业的重要组成部分。公司产品主要应用于工程机械中的塔式起重机等。

工程机械行业内企业不断发展创新和转型升级，持续推出更加优质可靠、高效环保的工程机械，为满足新的市场需求打下坚实基础。近年来，得益于新基建热潮，我国工程机械行业市场需求增加，市场规模持续增长。“十三五”期间，我国工程机械行业呈现出规模、效益、品牌价值、国际化、创新研发和智能制造等全面提升的局面，在高质量发展的道路上稳健前行。2017-2021 年工程机械行业营业收入及同比增长情况如下：

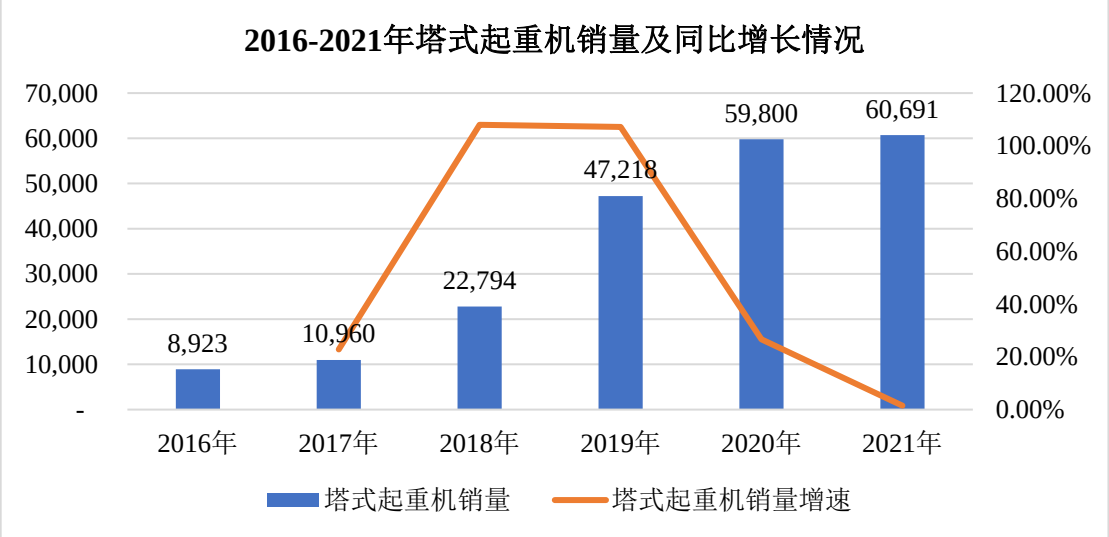
单位：亿元，%



数据来源：中国工程机械工业协会

根据中国工程机械工业协会建筑起重机械分会统计，2016-2021 年塔式起重机销量触底进入上升周期，塔式起重机销售数量由 2016 年的 8,923 台上升到 2021 年 60,691 台。2016-2021 年塔式起重机销量及同比增长情况如下：

单位：台数，%



数据来源：中国工程机械工业协会建筑起重机械分会

随着经济改革升级、环保法规要求不断提高，工程机械行业将不断加快转型升级进程，提升发展质量，从而产生更多市场需求。同时，行业替换周期到来以及出口市场逐步恢复等多重因素均会推动工程机械行业的快速发展。

③港口机械行业发展状况

港口机械指在港口用于货物装卸、堆码、拆垛和搬运等作业的机械，主要包括港口起重机械、港口装卸搬运机械、港口连续输送机械、港口连续装卸机械、

其他港口机械等。

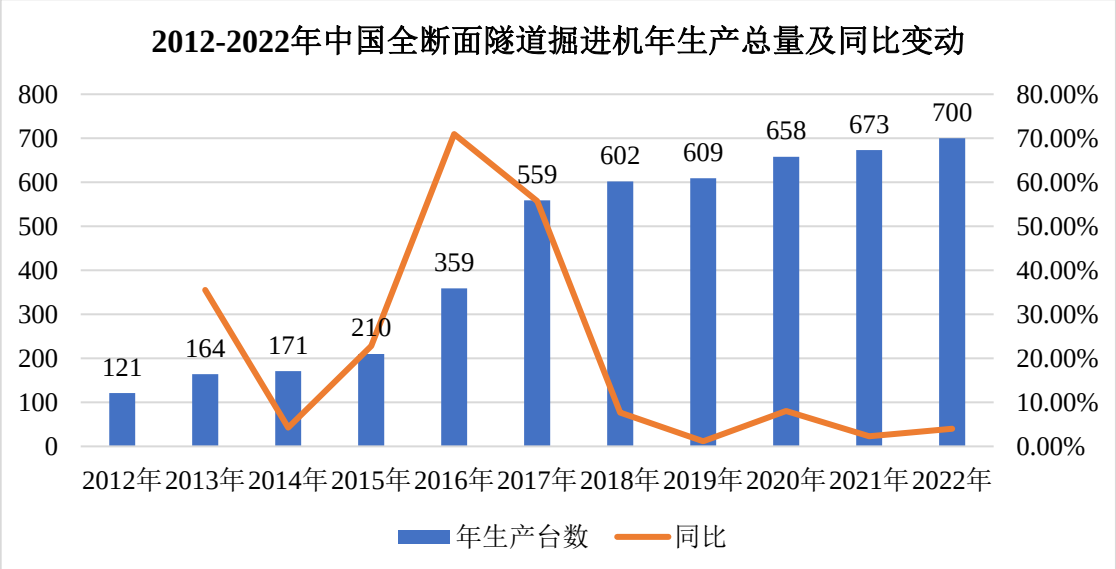
目前我国大型港口机械的设计与制造技术达到世界先进水平，在全球港口机械市场中也占据了重要地位，主要生产企业有振华重工、三一集团、中联重科等企业。由于港口机械具备在固定场景下作业的特点，其自动化、智能化发展具备良好的应用场景支撑，随着港口分拣、起重、运输、仓储等物流环节对效率和安全性需求的不断提升，港口机械的自动化、智能化成为行业发展方向。

④盾构机行业发展状况

盾构机（全断面隧道掘进机）根据应用地质层面的不同分为用于软土地层或者富水地层施工的全断面软土隧道掘进机和用于岩石地层的全断面硬岩隧道掘进机（TBM）。从下游应用来看，盾构机主要应用于城市轨道交通，并逐步向铁路、水利水电、公路、矿山等领域拓展。

伴随着经济发展和隧道施工需求的不断提升，全断面隧道掘进机的生产总量稳中有升。根据中国工程机械工业协会掘进机械分会统计，2012-**2022** 年中国全断面隧道掘进机年生产总量及同比变动情况统计如下：

单位：亿元，%



数据来源：中国工程机械工业协会掘进机械分会

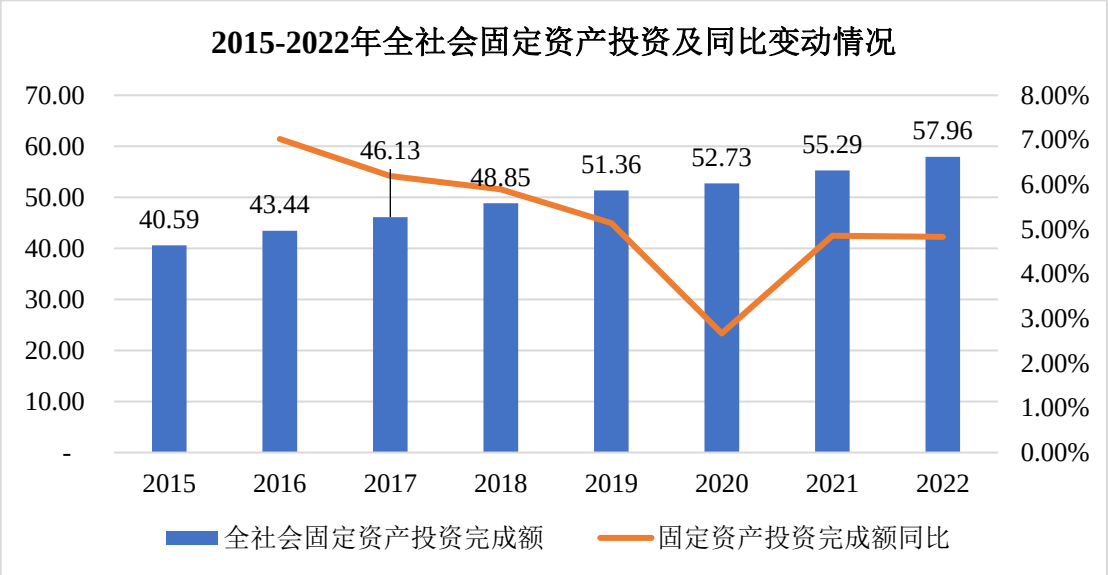
（2）发行人所处行业对应终端行业发展状况

①全社会固定资产投资状况

工程机械等机械设备市场需求与基础设施建设等固定资产投资情况紧密相

关。根据国家统计局发布数据，2020-2022 年，全社会固定资产投资分别为 52.73 万亿元、55.29 万亿元、57.96 万亿元，分别比上年增长 2.67%、4.85%、4.83%，固定资产投资维持稳健增长，其中 2022 年基础设施投资同比增长 9.40%，出现较为明显恢复态势。2015-2022 年全社会固定资产投资及同比变动情况如下：

单位：万亿元，%

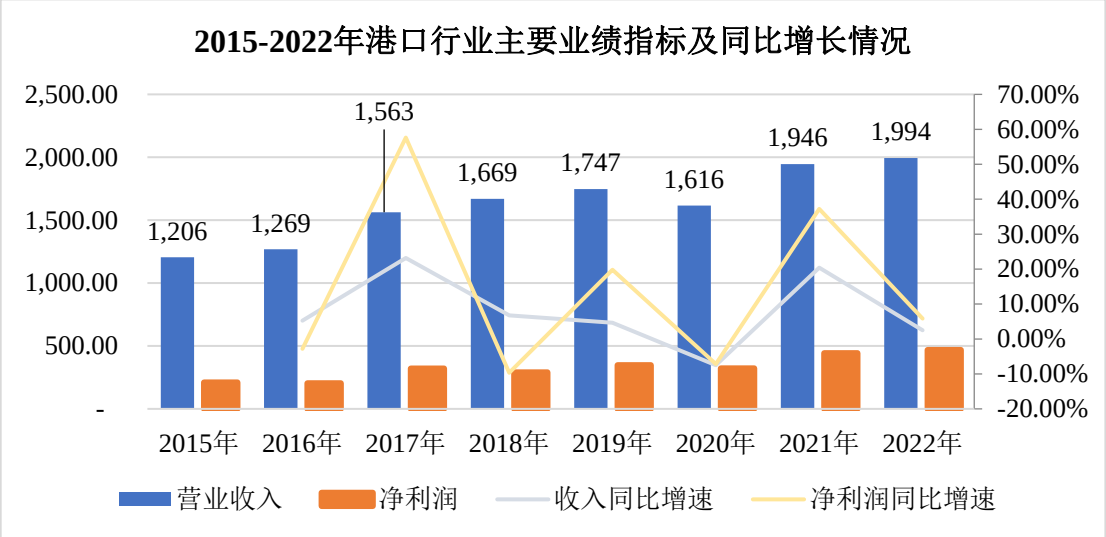


数据来源：Wind、国家统计局

②港口行业发展状况

近年来，我国港口行业保持健康稳定发展态势，2020 年港口行业业绩情况受全球供应链冲击影响有所下挫，但 2021 年以来港口行业业绩指标快速复苏，港口行业业绩稳健态势为港口机械及港口智能化机械提供下游需求支撑。2015-2022 年港口行业主要业绩指标及同比增长情况如下：

单位：亿元，%



数据来源：Wind、长江行业分类

我国港口规模位居世界首位，根据中国交通运输部的数据，2022 年我国港口货物吞吐量为 156.85 亿吨，其中外贸货物吞吐量 46.07 亿吨，集装箱吞吐量 2.96 亿标准箱，2015-2022 年港口货物吞吐量、外贸货物吞吐量、集装箱吞吐量复合增长率分别为 3.00%、3.33%、4.88%，庞大的港口货物吞吐量促使港口机械行业不断发展。随着我国经济的持续增长，进出口贸易规模保持增长，港口货物吞吐量的上升推动了我国港口建设的稳定发展，结合存量港口机械替换需求以及智能化升级改造需要，港口机械中长期需求相对稳定。

③水泥行业发展状况

自 1985 年以来，中国水泥产量一直稳居世界第一，充足的供应保障我国地产、基建领域建设，有力地推动经济发展。2011-2022 年全国水泥产量在 20 亿-25 亿吨之间波动，近年来供给侧结构性改革政策推动水泥行业可持续发展。在高质量发展以及低碳节能等行业政策导向推动下，作为下游行业之一，水泥行业对桥式、门式起重机等作业设备智能化、节能化需求将进一步得到释放。

④轨道交通行业发展状况

根据中国城市轨道交通协会《城市轨道交通 2022 年度统计和分析报告》，截至 2022 年底，我国共有 55 个城市开通城市轨道交通运营线路 308 条，运营线路总长度 10,287.45 公里。其中，地铁运营线路 8,008.17 公里，占比 77.84%；其他制式城市轨道交通运营线路 2,279.28 公里，占比 22.16%。2022 年新增运营线路长度 1,080.63 公里。截至 2022 年底，扣除统计期末已建成投运的城市轨道交通

建设规划线路以及已调整的项目后，2022 年底仍有城市轨道交通建设规划项目并在实施的城市共计 50 个，在实施的建设规划线路总长 6,675.57 公里，其中，地铁 4,407.20 公里，占比 66.02%。随着城市轨道交通尤其是地铁等基础设施建设的发展，以及隧道工程现场少人化、自动化的要求，盾构机市场需求预计将持续释放，盾构机市场亦将出现智能化、多元化发展趋势，超大断面掘进机、小断面掘进机、异形掘进机、硬岩掘进机、竖井掘进机等机型数量会增多。

（3）上游行业发展状况对本行业的影响

上游企业主要以电子元件、传感器、集成电路等硬件生产商为主，其产品性能、交货周期对发行人生产交付能力产生影响。

4、行业的周期性、区域性、季节性特征

工业自动化行业应用十分广泛，涉及下游行业领域较多，总体来看工业自动化行业周期性、区域性、季节性特征不明显。变频器行业属于工业自动化硬件行业，产品形态多、应用范围广，无明显周期性、区域性、季节性特征。由于港口行业内的主要企业以大型国有企业为主，且受宏观政策、产业政策影响较大，故智慧港口行业需求具备周期性、季节性，另外港口码头主要分布在沿海城市、内河城市，智慧港口行业具备区域性。水泥行业受宏观政策、固定资产投资政策影响较大，行业内的主要企业以大型国有企业为主，且因为生产半径的原因，产能分布较为分散、行业内企业众多，水泥智能化行业具备周期性、季节性特征，区域性不明显。

三、所处行业竞争状况和公司竞争地位

（一）行业竞争状况

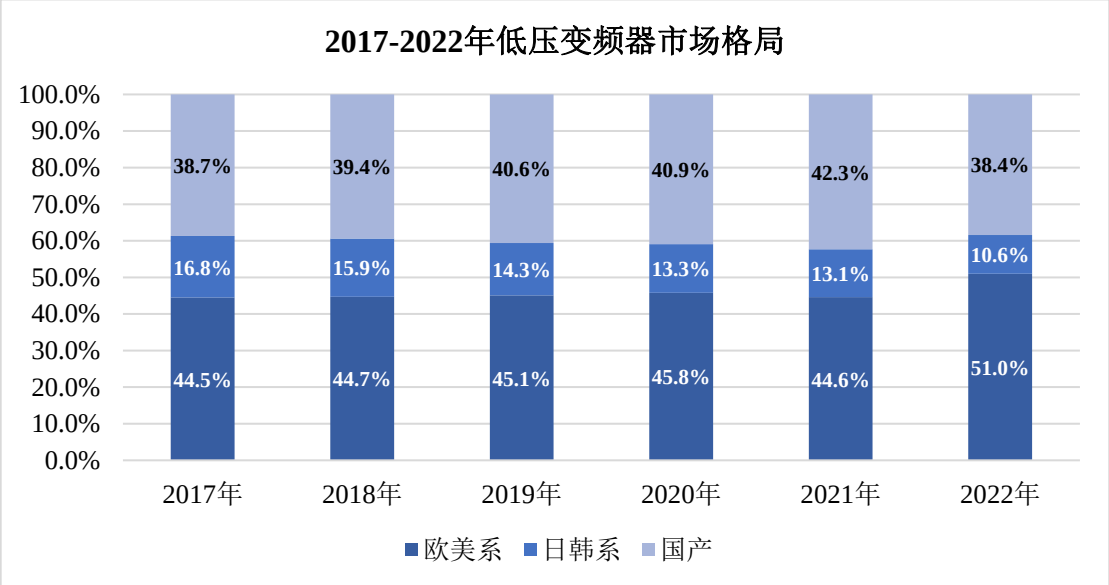
1、行业竞争状况

（1）变频器行业竞争状况

变频器市场格局中，以 ABB、西门子和施耐德等为主要代表厂家的欧美系品牌擅长生产制造大型自动化系统所用的变频器产品，以三菱电机、安川电机和富士电机等为主要代表厂家的日韩系品牌则在小型自动化系统变频器产品中更具优势。由于多年来持续的研发投入，国产变频器厂家逐步掌握和积累产品技术，

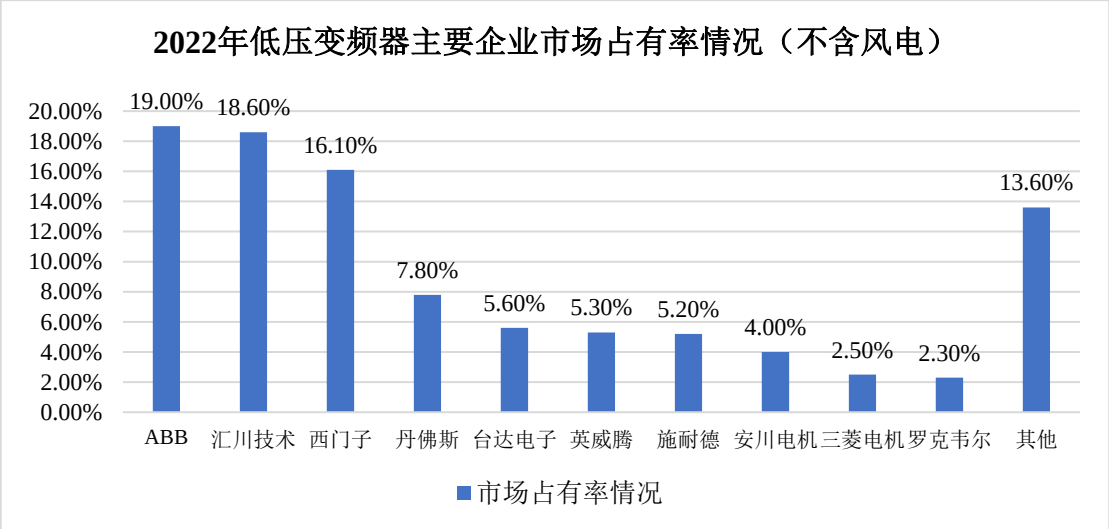
并在产品性能、可靠性、销售服务、成本控制等方面逐渐显现优势，市场占有率逐步扩大。

目前在低压变频器市场形成了以欧美品牌、日韩系品牌和本土品牌为主的三大品牌格局。**2022 年**，欧美系、日韩系、国产品牌的市占率分别为 **51.00%、10.60%、38.40%**，具体如下：



数据来源：华经研究院、**观研报告网**

根据中国工控网统计，**2022** 年国内低压变频器（不含风电）前 10 强企业中，外资企业占据了 7 席，合计市场占有率为 **56.90%**，其中 ABB、西门子占据了第一、第三；国产品牌主要是汇川技术、台达电子、英威腾分别以 **18.60%、5.60%、5.30%**的市场占有率进入了前十，其中汇川技术位居第二。



数据来源：中国工控网

（2）智慧港口竞争格局

智慧港口是复杂的系统工程，具备覆盖对象广、技术选型多、业务应用复杂、关联软硬件产品多的特点，同时要求高标准的安全性、开放性、实用性。智慧港口业务涵义广，主要包括智慧口岸、智慧物流、智慧港区、智慧商务、智慧运营、智慧创新等业务；技术应用主要包括 5G 通信技术、物联网技术、人工智能、大数据、云计算、设备智能诊断、机器视觉与自主控制等；涵盖产品类型多，既包括支撑智慧港口建设的信息技术基础设施，如数据中心、云平台等，也包括各类型的智慧港口设备，如自动化岸桥等，还包括各类支撑智慧港口运行的软件系统，如智能生产管理系统、设备控制系统和大型设备智能监测/操控系统等。正由于新兴的智慧港口业务场景复杂，产品类型繁多，目前还没有厂商能够领域垄断该市场，厂商往往根据自身的业务禀赋优势耕耘市场。

（3）水泥智能化竞争格局

我国目前水泥行业的发展现状来看，目前水泥行业智能化一方面涵盖操作过程控制、质量控制、生产管理控制等工业生产领域智能化，另一方面涵盖采购、销售、流通等水泥工厂运营方面的智能化，涉及智能化具体实现环节数量较多。近年来，伴随着水泥行业自动化、数字化、智能化转型的加快，水泥行业智能化厂商已逐渐从工程系统集成、工业软件平台、设备智能化解决方案等方面切入细分领域，但由于水泥智能化应用场景复杂，涉及流程繁多，业内厂商通常在细分领域市场发挥自身的业务优势。

2、行业进入壁垒

（1）技术与人才壁垒

在自动化驱动领域，变频器涉及电力电子、计算机、自动控制、运动控制、电机、传感器等多项学科领域，无论在理论上还是设计及制造工艺上，都需要较高的技术水平和经验积累，因此对人才队伍有较高的要求。行业需要在软件、硬件、结构、电磁兼容、安规设计等方面具备较高理论素养和较高实践水平、经验丰富的技术人才。变频器研发需要在硬件设备、软件工具、人才等多方面的持续投入，行业存在较高的技术与人才壁垒。

在设备智能操控系统领域，涵盖图像处理、点云数字分析、算法、AI 识别

等多领域技术，这些技术应用到工业领域存在着较高的门槛，以智慧港口、水泥智能化应用为例，业内企业需要将物联网、人工智能、大数据等新一代信息技术更加深入的融合应用于相关的企业生产运营管理系统中，才能逐渐实现企业的自动化、智能化、智慧化运营目标。这对于企业技术人员的专业素质要求较高，他们不仅需要精通工业智能化技术应用，还需要深谙企业业务最佳实践及行业痛点，新进入企业难以在短期内培养出一批具备技术开发实力并拥有深厚行业实践经验储备的专业技术队伍。因此，进入本行业面临较高的技术与人才壁垒。

（2）客户粘性壁垒

客户对于变频器的设备选型均有较高的要求，用户在购买产品时除考虑其控制和节能的效果外，更为关注其性能的稳定性和产品的安全性。为了确保自动化生产环节的稳定运行，客户需要对工控产品进行长时间的配套试验，并投入大量时间与人力物力完成产品的兼容性测试及其他各项调试。同时，客户也非常关注产品生命周期内的维护服务。目前国内外知名厂商经过多年的发展，已经凭借其先进的技术和可靠的产品品质树立了品牌优势，并获得了较为稳定的客户群体。因此，对于新进入者而言，较难在短期内形成市场声誉并获得优质客户资源。

无论是智慧港口，还是水泥行业智能操控系统应用，为了确保应用能够安全平稳支撑企业生产活动的自动化、智能化运营，下游客户对供应商的选择非常慎重，需要经过长时间的比较和筛选，最后才能确定符合其要求的供应商，而一旦确定后，客户也不会轻易替换。因此即使在产品价格存在一定差异的情况下，下游客户也更倾向于选择业内已具有市场优势和良好品牌声誉的领先企业，以上因素对于新进入者而言形成较高的客户粘性壁垒。

（3）规模经济壁垒

随着行业的逐步成熟和市场竞争的不断加剧，没有形成一定规模的企业已经很难适应当前日趋激烈的市场竞争，其因产销量小而无法在采购、生产、销售、售后服务等各方面形成大企业所具有的成本优势，更没有大量资金在研发上进行大的投入来实现产品升级迭代，发展严重缺乏持续性，较难适应当前日趋激烈的市场竞争。从规模经济方面看，目前我国变频器行业面临较高的规模经济壁垒。公司智能操控系统也类似，只有扩大业务规模，才能为客户提供更多适用于企业

经营生产活动的智能操控系统应用，满足更多的客户降本、增效、提质的利益诉求，不断增强市场竞争力。

（4）销售渠道壁垒

客户在购买工业自动化产品时除考虑其控制性能的稳定性和产品的安全性，也非常关注产品生命周期内的维护服务。排名前列的变频器厂商以其突出的质量、性能及售后服务表现，已经取得了较高的品牌忠诚度，建立了经销商渠道和直销网络。新进入企业较难在短期内建立比较健全的销售网络及售后服务网络，变频器行业存在较高的销售渠道壁垒。

智能操控系统在业务开拓和业务维护都需要企业及时了解客户的需求，并对于客户需求快速做出反应，能够针对客户的痛点提出合适的应用解决方案，而一个强大的销售渠道有利于实现以上经营目标，具有销售渠道优势的公司也更容易获取客户并提升客户的满意度。智能操控系统业务也具备较高的销售渠道壁垒。

（二）公司的市场地位

1、变频器市场

（1）自动化驱动产品市场占有率及竞争地位情况

2020-2022 年度，公司的自动化驱动产品收入分别为 17,133.81 万元、23,965.34 万元和 22,157.21 万元。根据中国工控网低压变频器市场规模数据测算，**2020-2022 年度**，发行人在低压变频器市场占有率分别为 0.73%、0.85%和 0.76%。根据测算，公司自动化驱动产品目前优势所在的起重与盾构领域 2022 年度市场规模约为 30 亿元，公司 2022 年度自动化驱动产品整体收入规模为 2.22 亿元。其中起重领域整体市场规模约为 26.10 亿元，公司收入规模为 1.59 亿元，市场占比约为 6.09%；盾构领域整体市场规模约为 3.81 亿元至 4.45 亿元，公司收入规模为 6,080.43 万元，市场占比约为 13.67%—15.96%之间。

发行人在低压变频器整体市场中占有率较低主要是公司人财物实力相对有限，因此公司自成立开始，即采取差异化的产品竞争策略，即集中全部资源聚焦公司熟悉的特定行业，针对性开发高端化产品，在细分领域取得优势。根据中国工程机械工业协会及中国工程机械学会港口机械分会统计，2020 年-2022 年，发行人在港口起重专用变频器、盾构机专用变频器市场，公司产品的国内市场份额

国产品牌排名第一；在塔式起重机专用变频器，市场份额逐年提升，2020 年和 2021 年公司产品的国内市场份额排名行业第三，2022 年排名提升至行业第二，市场占有率达到 24.4%。

（2）自动化驱动产品主要下游应用领域直接竞争对手

公司自动化驱动产品目前主要下游应用为港口、盾构及建机领域，只专注于上述细分领域市场的竞争对手较少，而我国自动化驱动产品整体市场集中度较高，汇川技术、ABB、西门子、丹弗斯、安川等头部企业业务通常会涉及各个行业，因此亦构成公司在细分领域的直接竞争对手。公司自动化驱动产品主要下游应用领域主要直接竞争对手如下：

应用领域	直接竞争对手	竞争地位
建机	汇川技术	国内工控行业龙头，产品系列品种全、下游行业覆盖面广。建机领域，汇川技术相关产品具备成熟的抱闸控制逻辑、抱闸失效保护、起升随载随速降低下行风险、起升制动电阻监测等安全功能；专用回转控制算法，让回转、起升、变幅等过程平稳运行；能适应宽电压工作范围
盾构	施耐德	世界最大能源管理公司、优化解决方案供应商之一。在能源、基础设施、工业过程控制、大楼自动化、数据中心与网络等市场，皆处世界领先地位
	ABB	ABB 位列全球 500 强，是电力和自动化技术领域的领导企业，产品线广。ABB 传动 ACS880 产品应用在北京地铁 17 号线及杭州地铁 22 号线
	丹弗斯	总部设在丹麦的全球性跨国公司，在制冷、供热、水处理和传动控制造业中处于世界领先地位。丹弗斯水冷变频器及机柜在中国主要盾构机主机厂均有应用
港口	日本安川	全球伺服电机的龙头企业。日本安川电机以驱动控制、运动控制、机器人和系统工程四大事业为发展轴心
	西门子	产品涵盖全面的变频器产品及工业控制设备，规模位居全球前列，历史沉淀久，技术实力雄厚
	ABB	ABB 位列全球 500 强，是电力和自动化技术领域的领导企业，产品线广。ABB 变频器的功率和电压范围广泛，可以支持各种类型的工业流程、电机、自动化系统和用户，满足各行业的电机驱动应用需求。
	汇川技术	国内工控行业龙头，产品系列品种全、下游行业覆盖面广。由通用行业向港口起重行业切入，具备产品系统化、模块化特点；港口领域具备岸桥、场桥、门座式起重机驱动系统解决方案

（3）发行人自动化驱动产品主要下游应用领域竞争地位及竞争优劣势的具体体现

①发行人自动化驱动产品竞争策略及主要下游应用领域竞争地位

A、发行人自动化驱动产品竞争策略

相较于汇川技术、ABB、西门子、丹弗斯、安川等头部企业，公司自动化驱动产品业务起步较晚，且公司人财物实力相对有限，因此公司自成立开始，即采取差异化的产品竞争策略，集中全部资源聚焦公司熟悉的特定行业，针对性开发高端化产品，在细分领域取得优势的基础上，再结合公司产品及技术特征，对其他相关行业采取逐个突破的竞争策略，避免了在公司资源相对有限的情况下，与头部企业在各行业同时展开全面竞争。

基于上述竞争策略，公司自动化驱动产品从港口起重机变频器起步，一方面系发行人创始人团队及核心人员均具有港口设备自动化领域的专业背景以及多年的业务开展经验，熟悉港口设备的运行工况，能够更好的将对设备运行工况和作业需求的理解融入到产品的研发和更新中去；另一方面，港口起重设备工作级别高，根据《起重机设计规范》（GB/T3811-2008）对起重机整机的分级标准，港口起重机整机工作级别均位于起重机中最高的三个级别（A6—A8 级，级别越高要求起重机载荷越高、使用越频繁），因此港口设备变频器市场一直由安川、西门子等国外品牌主导，国产替代空间大，且产品均需对标国际一线品牌或国内竞争对手的高端工程型产品，一旦在该领域实现突破并形成优势，对公司的品牌定位和市场形象均具有较好的正面效应，更加有利于公司对其他应用领域的市场拓展。

B、发行人自动化驱动产品主要下游应用领域竞争地位

经过多年的细分市场深耕，公司自动化驱动产品在港口领域已取得了较高的市场地位，同时，在保持港口领域优势的基础上，公司结合自身竞争策略，将港口行业的市场拓展经验逐步向其他相关行业衍生并进行逐个突破，目前已成功规模化拓展了盾构、建机等领域市场，并在上述领域形成了一定的竞争优势与市场地位，公司的“盾构、建机和港口专用变频器”获“2022 年湖北省制造业单项冠军产品”。

港口领域：根据中国工程机械学会港口机械分会出具的证明文件，发行人在港口起重变频器领域国内市场份额国产品牌排名第一。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，公司自动化驱动产品已成功应用于其中 44 个港口的设备中。但港口起重领域的变频器整体市场目前仍然由安川、西门子、ABB 等外资品牌占据大部分市场份额，未来仍有较大的国产替代市场空间。

盾构领域：根据中国工程机械工业协会出具的证明文件，公司盾构机变频器领域目前国产品牌排名第一。根据测算，公司自动化驱动产品在我国盾构领域 2022 年的整体市场占比在 13.67%—15.96%之间，目前我国盾构机领域的变频器市场仍然由丹弗斯、ABB、施耐德等外资品牌占据绝大部分市场份额，国内品牌竞争对手较少。报告期内公司市场份额逐步提升，公司自动化驱动产品在盾构领域仍有较大的市场提升空间。

建机领域：根据中国工程机械工业协会出具的证明文件，2022 年度公司在塔式起重机变频器领域整体市场排名由 2021 年的第三名提升到第二名，整体市场占有率约为 24.4%。2021 年中国塔式起重机制造商 10 强中，公司产品已在 6 家企业实现应用。根据从中国工程机械工业协会建筑起重机械分会获得的信息，目前我国塔机领域的变频器整体市场汇川技术、发行人、麦格米特、英威腾等国产品牌已经占据了主要市场份额，汇川技术目前整体市场排名第一，同时施耐德、ABB、西门子等外资品牌亦占有一定的市场份额。

②发行人自动化驱动产品竞争优劣势的具体体现

发行人自动化驱动产品主要下游应用领域竞争地位及竞争优劣势的具体体现如下：

应用领域	竞争优势的具体体现
港口	➢ 专业与专注优势：港口领域作为发行人业务的传统优势领域，是发行人创始团队的专业背景所在领域以及二十余年的业务开展聚焦领域，发行人核心团队对港口设备的运行工况与要求有着深刻的理解，并针对性的将上述专业优势融入产品开发中，如低速大转矩技术（确保安全性能）、带负载电机低速动态自学习技术（提升效率性能）、整流回馈技术（节能降耗性能）等，使得产品可以更好的满足市场需求，并经受住市场的验证，率先在国内港口领域完成自动化驱动产品的国产替代。 ➢ 品质与服务优势：公司将“品质与服务”作为企业文化，相较于国外品牌，公司产品有着更优的性价比以及更及时高效的响应速度及服务。 ➢ 品牌与客户粘性优势：港口起重设备工作级别高，对自动化驱动产品的安全性、稳定性、可靠性等性能均有着更高的要求，一旦完成供应商切换并形成了稳定的合作关系，客户粘性较大，短期内通常不会大规模切换核心品牌供应商，相较于国内品牌，公司已经在港口领域形成了品牌门槛与客户群优势。

应用领域	竞争优势的具体体现
盾构	➢ 专业与技术优势：公司抓住“大国重器”盾构机国产化的历史机遇，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，相关技术经鉴定总体达到国际先进水平，部分核心技术如带负载电机低速动态自学习技术、多电机刚性联轴同步控制技术等达到国际领先水平。 ➢ 品牌与市场优势：公司在完全市场化的情况下，能够先于国内竞争对手与盾构机头部企业达成合作，目前在国内盾构机领域已形成了较强的品牌与市场门槛，主要竞争对手均为丹弗斯、ABB 等国外品牌，随着盾构机国产化趋势的发展，公司的品牌与市场优势将进一步得以体现。
建机	➢ 技术及产品聚焦优势：公司为了确保行业逐个击破的成功率，在进入建机领域前，对建机市场进行了充分的调研与深入了解，结合塔机的运行工况针对性开发了行业专用控制器，形成了驱控一体化的行业专机，并在专机中针对性增加了防摇摆、防扭、制动器失效保护、回转平稳控制、防冲顶控制等多项行业特色功能，有效迎合市场诉求，解决客户需求，因此产品一经推出，即可在国产品牌竞争相对激烈的建机领域快速拓展市场，后来居上并进入细分领域市场份额前二名，体现了发行人的技术实力以及产品开发优势。 ➢ 客户群与品牌优势：公司在建机领域已经获得了徐工机械、马尼托瓦克、陕西建机等国内外一线品牌商的认可，公司于 2023 年 6 月获得马尼托瓦克 2022 年度“全球优秀供应商奖”（为其 200 多家国内供应商中选取 3 家），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，公司产品在其中 6 家实现应用，公司产品在建机行业亦形成了较强的客户群优势与品牌门槛。
竞争劣势的具体体现	
➢ 资金及规模较小，相较于头部企业，公司整体规模较小，资金实力相对有限，产品及技术开发都需更加聚焦，更加注重效率与针对性，行业市场开拓通常采取逐个突破策略，难以利用规模与资金优势进行同步大范围多行业市场拓展； ➢ 行业集中度较高，目前公司自动化驱动产品主要应用领域为港口、盾构和建机，行业集中度较高，整体抗风险能力较头部企业还有差距。	

（4）变频器不同细分应用领域的壁垒及难度

变频器具备无级调速、可靠性高、精度高、节能等优点，可提高各类设备调速、变速场景自动化水平，广泛应用在多个国民经济行业中。

变频器厂商通常会根据变频器的应用行业领域对变频器功能要求的不同将变频器分为通用变频器和行业专用变频器，通常情况下，通用变频器的应用行业只要求变频器具备基础的变频驱动功能，不对某项或某些特定性能指标有着特殊或更高要求，如食品饮料、塑料、印刷包装、物流输送、机床、风机、石油、木工等行业使用的机械设备；行业专用变频器是根据某些特定行业实际工况的需求，对变频器某些性能指标具有特殊或更高要求。比如起重领域，对低速大转矩、过载保护等性能有着更高的要求；盾构领域，对低速大转矩、多电机刚性联轴同步、密闭空间散热等性能有着特殊或更高要求；煤炭矿山等领域，对散热、防爆等性

能有着特殊要求。

通用变频器和行业专用变频器通常是不同厂商根据自身的产品技术特征或行业特色属性而进行的人为划分与命名，行业内并没有公认且明确统一的划分标准，且不同品牌厂商的划分标准亦不尽相同，但通常会以行业为单位进行整体划分，即同一行业领域通常会统一归类为通用或行业专用，二者之间不存在替代关系。例如汇川技术将用于注塑、起重、风电、空压机、中央空调、煤矿防爆等行业领域的变频器均称为行业专用变频器，而将用于上述行业领域之外的均称为通用变频器；英威腾将起重、空压机、光伏水泵、纺织机械、电源系统等行业领域的变频器均称为行业专用变频器，将用于上述行业领域之外的均称为通用变频器。

从技术壁垒来看，变频器不同细分应用领域，由于变频器涉及电力电子、计算机、自动控制、运动控制、电机、传感器等多项学科领域，无论在理论上还是设计及制造工艺上，都需要较高的技术水平和经验积累，切入不同的细分领域需要在硬件设备、软件工具、人才等多方面的持续投入，存在一定技术壁垒。从市场壁垒来看，国内变频器市场经过多年的发展，各个细分行业市场已形成了一定的竞争格局，各细分市场中品牌厂商经过多年的业务拓展，已经积累了一定的品牌优势、客户粘性优势以及渠道优势，因此具备相对较高的市场壁垒。

（5）自动化驱动产品主要下游应用领域中行业新进入者的情况

2020 年以来，自动化驱动产品港口、盾构应用领域中，主要行业新进入者的情况如下：

应用领域	竞争对手单位名称	2020 年以来进入该领域情况
港口	汇川技术	变频器切入天津港等港口客户
盾构	深圳市禾望电气股份有限公司	变频传动解决方案切入铁建重工等盾构机厂商
	汇川技术	变频器切入部分中小盾构机主机厂商

（6）竞争空间受到行业头部企业影响程度

汇川技术是国内工业自动化控制领域核心头部企业。2022 年，汇川技术实现营业总收入 230.08 亿元，较上年同期增长 28.23%；实现营业利润 43.20 亿元，较上年同期增长 20.89%。研发投入 22.29 亿元，拥有员工超过两万人，其中专门从事核心平台技术研究、应用技术研究和产品开发的研发人员超过四千人。汇川

技术低压变频器产品在中国市场的份额位于前三名，位居内资品牌第一名（根据中国工控网统计，汇川技术 2021 年低压变频器市场占有率为 16.10%）；通用伺服系统在中国市场的份额位居第一名；小型 PLC 产品在中国市场的份额位于第二名，位居内资品牌第一名；在电梯行业及新能源汽车领域，汇川技术亦具备较为领先的市场地位。

汇川技术为发行人所在国内工业自动化行业头部企业，产品线较广，故以汇川技术为例就其产品线及其供应链上游拓展情况分析对发行人的影响程度。根据汇川技术 2022 年年度报告及公开信息披露资料，汇川技术主要业务产品与下游行业领域如下：

业务板块	2022 年收入占比	产品类别	主营产品系列	下游行业
通用自动化	49.83%	控制层	PLC、HMI、CNC、工业视觉、运动控制卡	3C 制造、锂电、硅晶、空压机、纺织、机床、注塑机、起重、风电、金属制品、电线电缆、纺织、印刷包装、塑胶、机械手、LED、食品、冶金、建材、煤矿、化工、市政、石油等
		驱动层	低压变频器、中高压变频器、通用伺服系统、专用伺服系统	
		执行层	电机、气动产品	
		传感层	传感器产品	电梯、机床、纺织、电子设备等
智慧电梯	22.43%	电梯电气系统	电梯一体化/变频器、人机界面、门系统、线束线缆、井道电气等	电梯
新能源汽车	24.13%	电驱、电源系统	电机控制器、高性能电机、五合一控制器、电驱总成、DC/DC、OBC、电源总成等	新能源汽车
轨道交通		牵引系统	牵引变流器、辅助变流器、高压箱、牵引电机	轨道交通
工业机器人	2.44%	工业机器人、机械传动	SCARA 机器人、六关节机器人、机器人控制系统、滚珠丝杠	3C 制造、锂电、硅晶、半导体
其他	1.17%	其他	工业互联网、储能逆变器、工业电源等	-

资料来源：汇川技术 2022 年年度报告及公开信息披露资料

作为中国工业自动化行业的领军企业，汇川技术形成五大业务布局：通用自动化、智慧电梯、新能源汽车、工业机器人、轨道交通。汇川技术核心竞争优势体现在：多层次、多产品、多场景的核心技术优势，多产品组合解决方案或定制

化解决方案优势以及作为龙头企业的品牌优势、成本优势、管理优势。

发行人相较于汇川技术等头部企业，采取了差异化的产品竞争策略，即集中全部资源聚焦公司熟悉的特定行业，并将公司对行业的深入理解融入到产品的研发和更新中去。公司研发更加具有行业针对性与产品聚焦性，如根据港口起重设备对安全、高效、节能的切实诉求，聚焦性研发低速大转矩、带负载低速动态自学习、整流回馈等技术，相关技术参数整体优于国内外一线竞争对手公开的同类产品参数，并将该优势复制到对该类技术参数有着同样需求的盾构机、建机等领域，同时结合新进入领域工况针对性聚焦开发行业特色功能，如盾构机领域的多电机刚性联轴同步控制技术，塔机领域的回转平稳控制技术、防摇摆控制技术等，使得公司在细分领域的特色功能指标及参数均能同步或优于行业竞争对手。

起重机由于涉及高空作业且工况复杂，盾构机主要是地下作业，工作环境差且设备维修及更换难度极大，因此对核心部件的安全性、稳定性、可靠性等性能均有着更高的要求，行业内对核心部件供应商品牌有着严格的筛查标准与考核周期，一旦规模化拓展了行业市场，即在行业内形成了较高的产品与品牌门槛，新进入者即使是其他多领域的头部企业，在细分市场拓展上亦会存在较高的壁垒。因此公司报告期内即使在面对国外一线品牌及国内头部企业完全市场化的竞争中，仍能有效保持并进一步巩固了各细分领域市场的优势。传统优势领域港口自动化驱动产品收入保持稳步增长；盾构领域国产化替代加速，实现了收入与市场份额的快速增长；在国产品牌竞争最为激烈的建机领域，**2020-2022 年度**市场占有率逐年提升，2020 年和 2021 年公司产品的国内市场份额排名行业第三，2022 年排名提升至行业第二，市场占有率达到 24.4%。

在细分领域取得优势的基础上，未来公司将结合自身产品及技术特征，对其他相关行业采取逐个突破的竞争策略，同时公司会综合考虑自身人财物力所处的阶段，坚持差异化竞争策略，重点开拓与公司前期技术储备需求共性强或外资品牌占比高的领域，避免在公司资源相对有限的情况下，与头部企业在各行业同时展开全面竞争。在上述竞争策略指引下，公司目前在其他领域的业务拓展亦初见成效，报告期各期分别实现收入 153.61 万元、1,418.84 万元、1,766.67 万元和 **926.50 万元**，保持增长趋势。

综上，公司差异化竞争策略已取得较为显著的效果，并在报告期内得以有效

验证，公司在港口、盾构、建机等细分市场已形成了较强的竞争优势与壁垒，且能够有效实现行业市场的稳步突破，差异化竞争策略符合发行人当前所处的发展阶段，体现出发行人的竞争能力。发行人产品在其主要运用领域中具有相对优势的市场地位，现阶段受头部企业竞争空间影响较小。

（7）竞争空间受客户向供应链上游拓展情况的影响程度

经查阅相关公开材料和信息披露材料，报告期发行人前五大客户不存在向供应链上游拓展进入自动化驱动产品领域的情况。

（8）横向拓展其他应用领域的难度及可行性

①公司向其他领域拓展不存在重大技术壁垒

公司变频器业务从港口大型起重机械变频器起步，产品定位起步高，根据《起重机设计规范》（GB/T3811-2008）对起重机整机的分级标准，港口起重机整机工作级别均位于起重机中最高的三个级别（A6—A8 级，级别越高要求起重机起吊载荷越高、使用越频繁）。

公司变频器产品致力于实现特定领域的国产化替代，因此产品核心技术参数均对标国际一线品牌的同类型产品以及国内竞争对手的高端工程型产品。在满足通用变频器各项性能指标的基础上，还需要结合大型起重机、盾构机等实际工况要求增强各项专用性能指标，因此从技术层面分析，公司开发通用变频器产品不存在重大技术壁垒。报告期内，发行人变频器等自动化驱动产品已经拓展到水泥、纺织、冶金、船舶、物流、石油化工等多个行业领域产品。

②公司向其他变频领域拓展难度及可行性

国内变频器市场经过多年的发展，各个细分行业市场已形成了一定的竞争格局，汇川技术、英威腾等国内品牌厂商经过在通用变频器市场多年的业务拓展，已积累了一定的品牌优势、客户粘性优势以及渠道优势，公司短期内大范围规模化进入通用变频器各个应用行业具有一定的市场壁垒。

公司产品起步定位高、行业针对性强，目前公司变频器所在的港口、盾构等领域的竞争对手主要为外资品牌，目前国内的低压变频器市场尽管内资品牌市场占比逐年提升，但整体来看外资品牌仍然占据主导市场份额。根据中国工控网数

据，2021 年，低压变频器市场中外资品牌与国产品牌的市占率分别为 57.7%和 42.3%，其中市占率前十的品牌中外资品牌占了 7 家。公司变频器致力于实现特定领域的国产化替代，通过技术、产品、服务整合切入在这些尚未被国内品牌占主导的细分市场，无需直接面对国内厂商的市场壁垒，具备可行性。未来公司将结合自身技术优势与变频器性能特征，针对性地进行特定行业尤其是公司前期技术储备需求共性强或外资品牌占比高的高端变频器应用领域的市场拓展，公司变频器产品目前整体市场占有率不到 1%，发展潜力大。

2、智能操控系统市场

（1）公司智能操控系统占有率及竞争地位情况

公司的智能操控系统广泛应用于集装箱与散货港口、堆场、水泥等领域。截至 **2023 年 6 月**，由公司研发设计、安装调试完成的智能操控系统在全国港口设备项目上已经完成 **423** 台**套**。截至 **2023 年 6 月**，公司累计新建、改造的水泥联合储库无人化智能行车已完成 **113** 台套，细分领域项目经验丰富，处于市场领先地位。公司智能操控系统产品目前已成功应用在我国 63 个主要港口中的 24 个，以及我国 7 家 2022 年度产能 5,000 万吨以上水泥生产企业中的 5 家。根据测算，公司智能操控系统目前主要应用的港口与水泥领域 2022 年度市场规模达到 60 亿元以上，公司 2022 年度智能操控系统整体收入规模为 2.76 亿元。其中港口领域整体市场规模约为 36.85 亿元，公司收入规模为 2.53 亿元，市场占比约为 6.86%；水泥领域整体市场规模约为 31.25 亿元，公司收入规模为 2,481.95 万元，市场占比约为 0.8%，水泥领域智能操控系统市场起步较晚，目前市场竞争格局尚未完全形成，公司于 2018 年率先推出水泥行业天车智能操控系统并成功在全国范围内开展业务，截至 2023 年 6 月 30 日公司水泥行业在手订单达到 5,857.63 万元，未来成长空间可期。

港口行业，公司产品先后荣获“中国港口科技进步奖一等奖”（2017 年颁发）、“中国机械工业科学技术奖二等奖”（2018 年颁发）和“中国港口协会科学技术奖二等奖”（2022 年颁发）。基于公司产品良好的市场口碑与影响力，2022 年 8 月，公司作为初创成员单位之一，与华为技术有限公司、交通运输部水运科学研究院等 21 家行业头部企业、知名高校、科研院所联合成立“智慧港口全球创新实验室”，致力于打造从“技术攻关”到“应用落地验证”及“商业价值”

产学研用的完整闭环，推动港口产业数字化创新。

水泥行业，公司亦先后获得“中国水泥行业智能信息化企业 10 强”（2021 年度）、“中国创新建材企业 100 强”（2022 年度）等荣誉，公司参与实施的“华新水泥智能工厂项目”，以及葛洲坝宜城水泥有限公司“联合储库全自动智能行车项目”均成功入选了工信部原材料工业司发布的“2022 年 60 个建材工业智能制造数字转型典型案例”。公司与阿里云计算有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司等联合参与的“水泥低碳制造智能化关键技术创新与应用”获 2022 年度中国建筑材料联合会·中国硅酸盐学会建筑材料科学“技术进步类一等奖”。

（2）智能操控系统主要下游应用领域直接竞争对手

智能操控系统可针对各行业各类中大型起重、输送设备定制化开发，目前公司智能操控系统主要针对港口和水泥行业生产作业的起重、输送设备。

港口领域竞争对手主要包括由主机厂主导的厂商以及专注于智能化的独立第三方厂商，主机厂主导的竞争对手如振华重工、三一海洋重工有限公司等，因为其自身主机业务需要而衍生出智能化业务，凭借其主机品牌优势以及资金优势，竞争优势集中在资金投入规模大、建设周期长、市场空间相对有限的新建的自动化码头，以及其自身品牌主机的智能化业务；专注于智能化的第三方厂商如发行人、山东朝辉自动化科技有限责任公司、上海驭矩信息科技有限公司等，因其相较于主机厂有着更好的品牌独立性与兼容性，因此在传统码头改扩建与智能化市场上具有优势，该类竞争对手目前以区域性厂商为主，具备发行人规模且在全国范围内开展业务的竞争对手较少。

水泥行业智能操控系统市场目前亦主要包括由主机厂主导的厂商（如北京云中未来科技有限公司、杭起智能工业（浙江）有限公司等）以及独立第三方厂商（如发行人、武汉旭枫英泰科技有限公司等），水泥天车智能操控系统起步较港口领域晚，目前市场竞争格局尚未完全形成，公司于 2018 年率先推出水泥行业天车智能操控系统并成功在全国范围内开展业务，具备一定的先发优势与市场规模化优势。

公司智能操控系统主要下游应用领域主要直接竞争对手如下：

应用领域	直接竞争对手	竞争地位
港口智能操控系统	振华重工	振华重工的港口机械板块智能化业务主要拓展自身主机产品衍生的智能化增量市场业务，存量港口机械智能化业务比重较低
	三一海洋重工有限公司	三一集团的港口机械板块智能操控系统业务主要拓展自身主机产品衍生的智能化增量市场业务，存量港口机械智能化业务比重较低
	山东朝辉自动化科技有限责任公司	专业从事港口设备自动化系统集成、智能散货流程管控系统、智能可视化堆场系统、智能高精度掺配系统、大型设备远程在线监控及信息化管理系统、港机设备（斗轮堆取料机、卸船机、装船机、火车装车机、调车机、门机等）全自动无人化系统设计、研发、安装、调试、技术服务及相关产品销售，在散货自动化领域具备一定竞争优势
	上海驭矩信息科技有限公司	为专注于人工智能、机器视觉、自动驾驶技术在工业领域应用的高新技术企业，无人港机全栈解决方案提供商。其研发 Autane 系统实现了港口轮胎吊的无人驾驶和无人作业，解决了自主智能无人系统中相关技术难题
水泥智能操控系统	北京云中未来科技有限公司	河南卫华重型机械股份有限公司子公司；已开发出以钢铁制造、散料仓、港口物流、金属冶炼为代表的各种应用场景，满足各行业对物料搬运智能化、无人化、网络化的需求，助力传统制造业数字化升级
	武汉旭枫英泰科技有限公司	业务涵盖起重机智能控制系统、工业自动化系统、工业软件工程、电气自动化产品销售与服务、智能机电产品等五大业务板块，相关产品广泛应用于建材、环保、冶金、矿业、酒业、新能源等行业
	杭起智能工业（浙江）有限公司	浙江杭起机械有限公司的全资子公司，是杭起机械面向智能化起重机领域推出的全新品牌，旨在通过技术创新，向智能化及无人化起重机设备领域发展。专注从事“杭起智能”系列智能化抓斗起重机及其它专用智能起重机

（3）发行人智能操控系统主要下游应用领域竞争地位及竞争优劣势的具体体现

①发行人智能操控系统竞争策略及主要下游应用领域竞争地位

A、发行人智能操控系统竞争策略

公司智能操控系统是在我国“交通强国战略”的大背景下，抓住我国港口码头数字化转型、智能化升级的发展机遇，基于公司核心团队在港口设备自动化领域多年的技术积累与业务开展经验，积极迎合市场需求研发并率先推出的“软硬件一体化”产品。

根据交通运输部、国务院新闻办公室等网站信息，我国首个新建自动化集装箱码头厦门远海自动化码头于 2016 年建成，由公司参与的我国首个由传统码头升级改造成的自动化集装箱码头深圳妈湾港于 2017 年正式启动，因此相较于竞

争对手以及公司自动化驱动产品，公司智能操控系统业务起步早，进入各下游领域时相关领域的智能操控系统市场亦处于起步阶段，公司产品具有一定的市场先发优势。

尽管公司智能操控系统起步早，但相较于振华重工、三一海洋重工有限公司等大型公司，发行人在人财物上仍存在一定的差距，因此公司智能操控系统亦采取差异化竞争策略，一方面与自动化驱动产品相同，集中全部资源聚焦公司熟悉的特定行业，在细分领域取得优势的基础上，再结合公司产品及技术特征，对其他相关行业采取逐个突破的竞争策略；另一方面，在港口领域，发行人避开资金投入规模大、建设周期长、市场空间有限的新建自动化码头市场，将公司重心聚焦在传统码头的改扩建与智能化升级市场，并快速形成规模化与品牌优势。

B、发行人智能操控系统主要下游应用领域竞争地位

经过多年的细分市场深耕，公司智能操控系统在港口起重、输送设备群上已取得批量化应用并形成了较高的市场地位，在保持港口领域优势的基础上，公司结合自身竞争策略，将港口行业的市场拓展经验衍生到了水泥行业，将智能操控系统应用于水泥行业联合储库的天车设备，实现水泥生产企业仓储库进出料作业的全程自动化，并在上述领域形成了一定的竞争优势与市场地位。未来，公司可针对各行业各类中大型起重、输送设备定制化开发智能操控系统。

港口领域：公司参与了全国首个由传统码头升级改造成的自动化集装箱码头——深圳妈湾港。截至 2023 年 **6 月**，由公司研发、设计、安装、调试完成的港口设备智能操控系统在全国已经完成 **423** 台/套，应用范围覆盖了中共中央、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 个主要港口中的 24 个港口。2022 年 8 月，公司作为 21 家初创成员单位之一，与华为技术有限公司、交通运输部水运科学研究院等知名企业、高校、科研院所联合成立“智慧港口全球创新实验室”，人民日报于 2022 年 10 月对该事项进行了报道。公司参与的项目“散货装卸设备现场无人化操作”场景于 2023 年 6 月获得国务院国资委、工信部等主办的“国企数字场景创新专业赛”二等奖。公司 2022 年港口领域智能操控系统实现收入 24,566.76 万元，同比增长 176.05%。另根据公司对我国 2 个国际枢纽港运营主体的调研结果，2 家港口合计的集装箱与散货主要装卸设备的自动化率分别为 32.82%和 1.52%，公司智能操控系统业务未来港

口领域的市场空间较大。

水泥领域：公司于 2018 年率先推出水泥联合储库天车的智能操控系统，截至 2023 年 **6** 月，公司智能操控系统已累计在水泥联合储库天车设备上安装调试完成 **113** 台/套，根据中国水泥协会发布的 2022 年全国水泥生产企业熟料产能排名，产能 5,000 万吨以上企业有 7 家，公司产品在其中 5 家实现了应用。公司参与实施的“陕西铜川冀东水泥厂智能化”项目获人民资讯（人民网旗下媒体）、新华网、中央电视台《朝闻天下》等多家媒体报道。公司参与实施的“华新水泥智能工厂项目”，以及葛洲坝宜城水泥有限公司“联合储库全自动智能行车项目”均成功入选了工信部原材料工业司发布的“2022 年 60 个建材工业智能制造数字转型典型案例”。公司与阿里云计算有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司等联合参与的“水泥低碳制造智能化关键技术创新与应用”获 2022 年度中国建筑材料联合会·中国硅酸盐学会建筑材料科学“技术进步类一等奖”。公司 2022 年水泥领域智能操控系统实现收入 2,481.95 万元，截至 2023 年 6 月 30 日，公司水泥行业智能操控系统在手订单达到 5,857.63 万元，业务发展良好。根据保守测算，2022-2025 年国内水泥产线智能化改造年均市场规模为 31.25 亿元，公司智能操控系统在水泥行业仍有较大的市场开拓空间。

②发行人智能操控系统竞争优劣势的具体体现

发行人智能操控系统主要下游应用领域竞争地位及竞争优劣势的具体体现如下：

应用领域	竞争优势的具体体现
港口领域	➢ 专注与技术优势：港口领域作为发行人业务的传统优势领域，是发行人创始团队的专业背景所在领域以及二十余年的业务开展聚焦领域，发行人核心团队对港口设备的运行工况与切实诉求有着深刻的理解，并针对性的将上述理解融入智能操控系统的产品开发中，使公司产品更贴近市场的实际需求，技术研发的针对性更强，公司港口散货智能操控系统相关技术经鉴定认为“实现了多门机和船舶及船舱内物料等实时精准定位、料斗与卡车位置检测以及料斗作业区域的智能检测；实现了基于特征的无序点云船体模型三维重构；实现了多约束条件下的多门机协同作业智能控制”，整体技术达到国内领先水平，部分核心技术如多门机协同作业智能控制的工程应用达到国际先进水平。 ➢ 先发及市场优势：公司于 2016 年即开始从事智能操控系统研发，根据国务院新闻办公室等网站信息，公司参与了我国首个由传统码头升级改造成的自动化集装箱码头建设，公司港口智

应用领域	竞争优势的具体体现
	能操控系统业务起步早，项目经验丰富，截至 2023 年 **6** 月，公司港口设备智能操控系统在全国已经完成 **423** 台/套，产品已成功应用于我国 63 个主要港口中的 24 个，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，一旦公司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，客户粘性及持续合作概率均较高，形成了较为显著的先发与品牌优势。 ➢ 差异化竞争优势：目前港口领域智能操控系统竞争对手主要包括由主机厂主导型的厂商（如振华重工）以及和发行人同类型的不生产主机设备只专注于智能操控系统的厂商。主机厂主导型的厂商通常规模较大，资金实力雄厚，更加聚焦于投资规模大，包含全部主机设备同步投资的新建自动化码头的业务拓展，对传统码头改造升级领域关注度相对较低，且该类厂商最核心业务是主机业务，因此往往更加专注于自身品牌主机的智能操控系统，对于非自身品牌的主机厂，由于考虑竞争关系，双方合作意愿与合作效果往往均不佳，公司相较于该类竞争对手，在传统码头改造升级领域，以及开拓其他未开展智能操控系统业务的主机厂商客户时具有优势；对于和发行人同类型的不生产主机设备只专注于智能操控系统的厂商，目前主要以区域性竞争对手为主，能实现在全国规模化开展业务的竞争对手较少，如山东朝晖业务主要集中在山东区域，上海驭矩主要在上海港，相较于该类竞争对手，公司全国范围的项目经验及品牌优势明显。
水泥领域	➢ 先发与市场优势：公司于 2018 年率先推出水泥联合储库天车的智能操控系统，截至 2023 年 **6** 月，公司智能操控系统已累计在水泥联合储库天车设备上安装调试完成 **113** 台/套，公司智能操控系统在水泥行业已形成了较强的市场口碑与优势。 ➢ 技术优势：相较于港口领域，水泥行业联合储库设备工况环境相对简单，公司从港口领域拓展至水泥领域产品技术储备充足，技术路径顺畅。公司与阿里云计算有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司等联合参与的“水泥低碳制造智能化关键技术创新与应用”被中国建筑材料联合会科技发展部认定为“率先开发了采用无人驾驶行车等先进控制技术的智能联合储库物料处理系统”“对推动我国建材行业的两化融合与产业绿色低碳、高质量发展具有重要示范意义”，项目成果经鉴定认为整体技术达到国际领先水平，项目于 2023 年 4 月获评2022年度中国建筑材料联合会·中国硅酸盐学会建筑材料科学“技术进步类一等奖”。
竞争劣势的具体体现	
➢ 资金及规模较小，相较于大型上市公司竞争对手，公司整体规模较小，资金实力相对有限，产品及技术开发都需更加聚焦，更加注重效率与针对性，行业市场开拓通常采取逐个突破策略，难以利用规模与资金优势进行同步大范围多行业市场拓展； ➢ 人才的快速招纳与储备压力，公司智能操控系统具有项目属性，其业务的开拓与项目执行均需要配套专业的人才，伴随着公司业务快速发展，公司在快速规模化人才引进与稳定方面，相较于大型上市公司竞争对手，公司在激励手段、平台吸引力、资金实力等方面均存在一定限制。	

（4）智能操控系统不同细分应用领域的壁垒及难度

智能操控系统不同细分应用领域间存在技术和人才壁垒、客户资源壁垒、市场渠道壁垒。不同细分领域存在技术和人才壁垒：设备智能操控系统涵盖图像处理、点云数字分析、算法、AI 识别等多领域技术并融合应用于具体生产运营管理系统中，才能逐渐实现企业的自动化、智能化、智慧化运营目标，新进入不同细分领域的企业难以在短期内积累足够的项目案例及技术优势并培养专业技术队伍。不同细分领域存在客户资源壁垒：为了确保应用能够安全平稳支撑企业生产活动的自动化、智能化运营，下游客户对供应商的选择非常慎重，下游客户也更倾向于选择业内已具有市场优势和良好品牌声誉的领先企业，进入不同细分领域存在客户资源壁垒。不同细分领域市场渠道壁垒：智能操控系统在业务开拓和业务维护时都需要企业及时了解不同细分领域客户的需求，并对于客户需求快速做出反应，能够针对客户的痛点提出合适的应用解决方案，具有销售渠道优势的公司也更容易获取客户并提升客户的满意度。

（5）智能操控系统主要下游应用领域中行业新进入者的情况

2020 年以来，智能操控系统主要下游应用领域中，主要行业新进入者的情况如下：

应用领域	竞争对手单位名称	2020 年以来进入该领域情况
港口	苏州物量智能科技有限公司	业务主要涉及集装箱智能操控系统领域，主要客户为天津港等
	上海驭矩信息科技有限公司	业务主要涉及集装箱智能操控系统领域，主要客户为上海港等
	山东朝辉自动化科技有限责任公司	业务主要涉及散货智能操控系统领域，主要客户为青岛港等
水泥	杭起智能工业（浙江）有限公司	业务主要涉及水泥仓储智能操控系统领域，主要客户为三亚南方水泥等
	北京云中未来科技有限公司	业务主要涉及水泥仓储智能操控系统领域，主要客户为华润武宣工厂等
	武汉旭枫英泰科技有限公司	业务主要涉及水泥仓储智能操控系统领域，主要客户为广西华润等

（6）竞争空间受到行业头部企业影响程度

振华重工为国内港口机械龙头企业，亦是智能化码头建设的头部企业。振华重工核心业务为主机设备销售收入，智能操控系统业务通常为其销售设备的附属增项业务，占其主营业务比重很小，且由于其整体规模较大，资金实力雄厚，业

务更加倾向于投资规模大，包含全部主机设备同步投资的新建自动化码头的业务拓展，对传统码头改造升级领域关注度相对较低，且该类厂商最核心业务是主机业务，因此往往更加专注于自身品牌主机的智能操控系统，对于非自身品牌的主机厂（均为其主机设备竞争对手），由于考虑竞争关系，双方合作意愿与合作效果往往均不佳。基于此，公司智能操控系统采取差异化竞争策略，一方面在港口领域，发行人避开资金投入规模大、建设周期长、市场空间有限的新建自动化码头市场，将公司重心聚焦在传统码头的改扩建与智能化升级市场，并快速形成规模化与品牌优势；另一方面，与自动化驱动产品相同，公司集中全部资源在细分领域取得优势的基础上，再结合公司产品及技术特征，对其他相关行业采取逐个突破的竞争策略。相较于振华重工等头部企业，公司在传统码头改造升级领域以及开拓其他未开展智能操控系统业务的主机厂商客户时具有优势，差异化的竞争策略使得发行人智能操控系统业务于报告期内一直处于高速发展状态，现阶段受振华重工等头部企业影响较小。

（7）竞争空间受客户向供应链上游拓展情况的影响程度

经查阅相关公开材料和信息披露材料，报告期发行人前五大客户中苏港智能存在向供应链上游拓展进入智能操控系统领域的情况。

苏港智能 2021 年 9 月成立后，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，江苏省港口集团下属企业的部分智能化项目由苏港智能整合实施。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。苏港智能亦整合其他数字化、信息化模块资源，结合自身的技术成果转化及应用，整合港口码头的生产管理信息化系统，向起重设备生产制造商或最终用户方交付。

苏港智能进入公司所在港口设备智能化行业，体现出江苏省港口集团为代表的港口企业对港口设备智能化存在较大内在需求。但包括苏港智能在内的大多数港口旗下信息化企业主要业务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，公司智能操控系统产品为其业务整合链中的一个重要模块，因此该类客户与公司更多的是合作关系而非竞争关系。

（8）横向拓展智能操控系统其他应用领域的难度及可行性

①公司智能操控系统向其他应用领域拓展不存在重大技术壁垒

从产品属性上看，设备智能操控系统是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自动化的“软硬件一体化”产品。

公司作为港口起重变频器国产品牌市场占有率第一的厂商，在港口运输自动化控制领域具有较多的技术优势。公司在变频器硬件产品生产制造中积累的对港口起重机（工作级别均位于起重机中最高的三个级别）相关自动化控制技术有助于公司拓展到其他智能操控系统细分应用领域。

公司智能操控系统业务从港口行业起步，产品在港口行业已取得较好业绩，我国 63 个沿海及内河主要港口中，智能操控系统成功应用于其中 24 个港口。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，一旦公司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，客户粘性及持续合作概率均较高，如海南洋浦港、重庆果园港、宁波舟山港、深圳妈湾港、张家港港、武汉港、南京港等均与公司有着长期持续的业务合作。

公司智能操控系统业务在港口基础上，规模化拓展了水泥行业客户，主要应用于水泥行业联合储库的天车全自动操控，实现水泥生产企业仓储库进出料作业的全程自动化，根据中国水泥协会发布的 2022 年全国水泥生产企业熟料产能排名，产能 5,000 万吨以上企业有 7 家，公司智能操控系统已成功应用于其中 5 家。公司具备从港口领域智能操控系统拓展到水泥领域的成功经验。

公司智能操控系统应用的机型日益多元广泛，从港口 RTG、RMG 智能操控系统开始拓展，先后开发出铁路领域 RMG、水泥领域天车起重机、以及门机、装船机、卸船机、堆取料机、岸桥起重机等众多机型智能操控系统产品。公司各类大型机械设备自动化控制技术积累日益丰富。

可以看出，公司在生产大型起重机变频器基础上已经积累相关工业自动化控制技术储备，并已在港口、水泥行业智能操控系统上具备丰富开发经验及项目经验，并逐步掌握终端大型机械设备自动化控制技术积累，横向拓展相关中大型起

重、输送设备自动化控制的工业场景智能操控系统不存在重大技术壁垒。报告期内，发行人已逐渐向铁路、冶金、物流等领域进行探索并取得一定业绩。

②公司智能操控系统向其他应用领域拓展难度及可行性

除了技术壁垒外，公司智能操控系统向其他应用领域拓展还面临客户资源壁垒、细分领域下游客户智能系统需求尚待培育等制约。

智能操控系统一般运用在工业企业设备运行较为核心环节，下游客户对供应商的选择非常慎重，进入新领域及新的客户资源需要一定资源投入。细分领域下游客户智能系统需求尚待培育，工业企业行业跨度较大、中大型起重、输送设备种类众多，尤其是对于存量中大型起重、输送设备，工业企业对于智能化、自动化是否能够带来明显经济效益不明确，且智能操控系统技术运用的新自动化技术如何与现有细分领域内的设备安全规范、设备检验规范进行适配和协调，这些工作都需要公司作为智能操控系统供应商投入人力物力去宣传与营销。但总体而言，自动化、智能化是工业生产企业整体的发展趋势与方向，随着各行业对生产作业智能化、数字化与信息化转型升级需求的增加，将为公司智能操控系统跨应用领域拓展带来发展机遇。

（三）行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）自动化驱动产品所属行业面临的机遇

①国家产业政策的鼓励与支持

近年来，在碳达峰、碳中和、进口替代等国家政策导向推动下，变频器行业在智能制造、工业及制造业节能减排中一直扮演着重要的角色。伴随着工业 4.0 时代的到来，《国家创新驱动发展战略纲要》等系列政策对工业自动化行业进行支持与引导。国家政策清晰的政策导向和充分的支持力度，为我国工业自动化行业快速发展提供了良好的机遇。

②智能制造拉动工业自动化需求增长

近年来，5G、物联网、人工智能等新技术已逐渐开始商业化实施，并与产业逐步走向深度融合。新技术的推出将赋能智能制造，使得生产制造柔性化、智

能化、高度集成化，并缩短产品研制周期、降低资源能源消耗、降低运营成本、提高生产效率。我国制造业正在新技术的推动下进行转型，向高质量和智能化需求发展，并拉动对自动化产品的需求增长。

③国内产品进口替代持续推进

国内工业自动化设备的本土领先品牌技术水平处于不断提升的过程中，跟外资品牌之间的差距逐渐缩小。本土品牌更贴近国内客户，对国内客户需求研究更深入，具备更强的细分领域需求挖掘能力，服务响应速度也更快，国内客户的接受程度不断提升，国内产品进口替代持续推进为行业发展带来机遇。

④下游应用领域广泛且不断拓展

任何需要提升生产效率的现代制造业都需要使用自动化控制产品设备，变频器等自动化驱动产品广泛应用于国民经济的多个领域，包括汽车制造、工程机械、石油化工、冶金、物流仓储等行业；此外，自动化驱动产品既需要满足新兴产业扩张产生的增量需求，传统产业存量设备更新也带来较大产品需求，进一步拓展了市场需求层次；自动化驱动产品下游应用领域广泛且不断拓展为行业发展带来机遇。

（2）智能操控系统所属行业面临的机遇

①政策保障助力行业蓬勃发展

智慧港口行业中，近年来智能化程度已成为衡量港口竞争力的重要指标，国家对智慧港口建设领域政策支持拉动对智能操控系统等相关产品及服务需求的不断增长。《关于建设世界一流港口的指导意见》明确提出加大自动化集装箱码头操作系统应用，积极推进自动化码头、堆场建设改造等。水泥智能化领域中，由于水泥行业节能减排对实现碳达峰与碳中和具有重要意义，国家政策对水泥行业减排的重视程度日益提高。《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南》《工业领域碳达峰实施方案》等政策陆续出台，提出产能置换、智能化、绿色化改造升级等具体举措，有力推动水泥行业智能化发展。

②技术赋能支撑行业发展

随着工业物联网、人工智能、大数据等新一代信息技术的不断发展，以及相

关技术与智能操控系统融合程度的不断深化，将进一步提升我国港口、水泥等行业智能操控系统的建设速度。在社会资源以及产业资源的持续倾斜下，上述技术发展将为国内港口、水泥等行业智能操控系统提供技术支撑。

③下游行业智能化需求日益增长

近年来，随着经济发展，劳动保障制度不断完善，我国劳动力成本不断提高，年轻劳动力就业偏好发生改变，越来越多的不同领域企业面临完善员工结构问题甚至“用工荒”问题。工业自动化以及智能化技术能够提高作业效率并有效保障生产安全，港口、水泥等传统支柱行业智能化转型升级的需求与日俱增，从而带动智能操控系统等相关智能化行业发展。

2、行业面临的挑战

（1）自动化驱动产品所属行业面临的挑战

①行业基础相对发达国家较为薄弱

相对发达国家，我国本土企业在自动化驱动产品所属工业自动化行业起步较晚。通过自主创新及技术积累，行业发展迅速，涌现众多制造厂商，但大多规模偏小，技术力量薄弱。自动化驱动产品，尤其是中高端应用领域的产品，与国际知名企业相比，在产品功能、性能、可靠性、解决方案等方面存在一定差距。

②行业竞争日趋激烈

与国产品牌厂商相比，外资品牌厂商在技术、品牌及资金方面具有较大优势，但在成本、服务及响应速度方面存在一定劣势，因此外资品牌厂商通过建立独资或合资企业不断提升本土化制造和服务，从而加剧市场竞争；与此同时，行业内部企业通过扩大规模，建立健全产业链，丰富产品种类，形成完整的系统化解决方案，产品维度的竞争日趋激烈。市场竞争格局已经由单一的产品竞争，逐步转变为系统化解决方案、体系化产品线布局、技术及产品迭代升级速度等维度的竞争。

（2）智能操控系统所属行业面临的挑战

①行业标准问题亟待解决

由于我国目前尚处智能化建设的早期阶段，仍未形成较为完善的智能操控系

统统一行业标准，这使得各厂商所生产的产品标准化程度较低，无法与其他厂商的软件、设备、系统实现高效兼容，这对我国港口、水泥等行业智能化的持续高速推进造成了一定影响。

②行业涉及多领域技术综合运用，专业化复合型人才供不应求

智能操控系统行业的研发、生产所需技术含量较高，同时涉及工业控制、网络通信等多领域技术的综合应用，并且因应用行业工作环境复杂多样，相应产品存在定制化特征。因此智能操控系统供应商不仅需要掌握相关技术，还要求对产品的复杂应用环境及多样应用场景拥有深刻理解，进而对技术人员的要求较高。然而由于相关技术我国起步较晚，专业化复合型人才较为缺乏，这对行业发展产生了一定的不利影响。

（四）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）长期扎实的技术积累及技术研发优势

长期以来，公司重视技术积累和产品研发，适时结合市场需求变化，调整公司技术研发策略和方向，持续不断进行研发投入和技术积累，公司较强的研发实力与创新能力提升了公司产品竞争力与行业影响力。

公司通过多年的技术积累，掌握了电机矢量控制技术、整流回馈控制技术、带负载电机动态自学习技术以及多模态融合感知技术、防摇定位技术等一系列核心技术。公司为满足盾构行业高可靠性要求与高性能驱动需求而开发的矢量控制变频器 2019 年就成功应用于中交天和盾构机刀盘驱动，是少数具备成熟商用条件的国产盾构刀盘变频器，其无速度传感器矢量控制性能指标已达到国际领先水平。公司智能操控系统业务发展处于市场领先地位，在港口行业智能化、水泥智能化等行业领域中具备丰富的项目经验。截至 **2023 年 6 月末**，公司在册研发人员共计 **133** 人，占公司员工总人数的比例为 **21.52%**。截至本招股说明书签署日，发行人及子公司共拥有专利 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。报告期各期，研发费用占营业收入比例分别为 8.75%、8.11%、6.65%和 **10.24%**。

公司研发与技术实力也得到了行业的广泛认可。公司是国家级专精特新“小

巨人”企业、高新技术企业；公司在变频器产品、港口行业智能化等领域先后参与编写 2 项国家标准、1 项行业标准、5 项团体或地方标准；公司“集装箱堆场作业系统数字化和网络化操作技术及其应用”荣获“中国港口科技进步奖一等奖”，“集装箱港口无人堆场机械群远程控制技术及其应用研究”荣获“中国机械工业科学技术奖二等奖”；公司还获得自动化行业、水泥信息化、建材智能化等领域多个荣誉称号。

（2）从驱动产品到智能系统的产业链布局优势

公司已深耕港口行业变频器等自动化驱动产品多年，自动化驱动产品已进入下游多个领域，公司变频器产品在建筑机械（工程机械）、港口机械、起重机械、盾构机等细分市场建立了显著的市场优势，并积累相应客户资源和供应链管理经验。

公司在多年自动化驱动产品生产经验及客户资源积累基础上，可针对港口、水泥等行业快速形成工艺流程设计并形成适用不同作业场景、部署高效率、功能完善、可用程度高的定制化方案规划，在此基础上进行系统集成，实现软硬件的无缝对接，满足客户不同场景、不同机型的智能操控系统需求，有效提高客户作业效率并且能确保稳定安全运行。

公司具备独特的产业链布局优势，产品线涵盖自动化驱动产品、智能操控系统以及管理系统软件，公司将技术资源、客户资源、供应链资源进行有机整合形成竞争优势，推动业务快速发展。

（3）优质客户长期稳定，服务响应高效

公司目前客户群体主要为大型央企、国企、行业龙头企业，客户资信好，合作粘性强，且细分领域客户渗透率高，品牌优势明显。凭借着产品在细分市场领域的竞争优势，公司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。公司自动化驱动产品在港口机械、工程机械、盾构机械领域具备较强市场竞争力；我国 63 个沿海及内河主要港口中，公司自动化驱动产品已成功应用在其中 44 个港口中；公司塔式起重机获得徐工机械、马尼托瓦克、陕西建机等行业一线品牌商的认可；2021 年度**及 2022 年度**国内市场排名前三的盾构机品牌产均为公司客户。公司智能操控系统已经在

宁波舟山港、深圳妈湾港、广州港、厦门港、连云港港、洋浦港、日照港、黄骅港、湛江港、秦皇岛港、珠海港、威海港（青岛港集团）、重庆港、武汉港、南京港等众多港口得到落地应用；另根据中国水泥协会发布的 2022 年全国水泥生产企业熟料产能排名，产能 5,000 万吨以上企业有 7 家，公司智能操控系统已成功在其中 5 家实现应用，包括中国建材、冀东水泥、华润水泥、华新水泥、山水水泥。

另外，公司建立起了涵盖售前、售中、售后的全方位客户服务体系，为产品的最终交付提供技术保障，并在产品使用周期中持续提升产品使用体验以及客户粘性，进而形成与客户合作的良性互动关系，通过对终端应用的跟踪服务等深化与客户的合作关系。

（4）核心团队长期稳定推动公司业务发展

公司的四位创始人团队具备丰富行业经验及行业资源，自联合创业至今，稳定合作超过二十年。发行人核心技术人员长期在公司任职，亦较为稳定。公司自动化驱动产品目前主要应用在港口、水泥等行业以及建筑机械、盾构机等工程机械领域，产品线主要针对行业应用场景开发变频器及行业专机产品，公司核心管理层及技术团队持续对下游客户工艺需求进行研究了解以及与客户的持续沟通推动公司业务发展。智能操控系统业务为非标准化业务，涉及市场开拓、招投标以及设计、现场安装调试、售后维护等诸多环节，规模化经营对经营管理能力要求较高，核心管理层及技术团队为公司制定了较为完善管理机制、治理结构和业务管理体系，为公司持续成长奠定了较好的基础。

2、竞争劣势

（1）产品线丰富度低于龙头企业

工业自动化产品类别丰富，应用领域广泛，丰富的产品线一方面可以覆盖更多客户和行业，提升公司的销售规模，另一方面也能够发挥产品线之间的协同作用，提升公司综合竞争力。相比于汇川技术、ABB、西门子、安川为代表的工业自动化龙头企业，公司的产品线目前丰富程度仍显不足。

（2）融资途径较为单一

近年来，公司经营规模迅速增长，而行业竞争正在由过去单一产品竞争向产

品线和综合服务转变，需要投入大量资金丰富产品线，拓宽产品的应用范围。相较于国内同行业可比上市公司，目前公司融资途径较为单一，发展所需资金来源渠道较少，一定程度上限制公司的发展。

（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、同行业公司情况

（1）自动化驱动产品业务同行业公司

ABB：成立于 1988 年，总部位于瑞士，全球 500 强企业之一，是电力和自动化技术的全球领导厂商，拥有广泛的产品线，销售和服务网络遍布世界各地，产品包括全系列中压、低压变频器、伺服系统、控制器、电机和传动系统、机器人软硬件和仿真系统等。

西门子：成立于 1847 年，总部位于德国，全球 500 强企业之一，业务范围广阔，涵盖工业自动化、楼宇科技、驱动技术、能源、医疗和交通等领域，为电子与电机产品全球业界先驱。

安川电机：1915 年创立，全球伺服电机的龙头企业，日本安川电机以驱动控制、运动控制、机器人和系统工程四大事业为发展轴心。

汇川技术（300124）：成立于 2003 年，于 2010 年登陆深交所创业板。该公司聚焦工业领域的自动化、数字化、智能化，专注“信息层、控制层、驱动层、执行层、传感层”核心技术，业务涵盖通用自动化业务、电梯电气大配套业务、新能源汽车业务、工业机器人业务、轨道交通业务五大业务板块。

正弦电气（688395）：成立于 2003 年，于 2021 年登陆上交所科创板，系国内较早从事变频器研发和生产的企业之一。该公司主要为机械设备制造商和电控系统集成商提供变频器、一体化专机、伺服系统产品和系统解决方案。

伟创电气（688698）：成立于 2013 年，于 2020 年登陆上交所科创板，自设立以来一直专注于电气传动和工业控制领域，该公司的主营业务为变频器、伺服系统与运动控制器等产品的研发、生产及销售。

（2）智能操控系统业务同行业公司

ABB、西门子：ABB、西门子作为世界知名工业自动化企业，既提供变频器等工业自动化硬件产品，也提供智慧港口、水泥智能制造等领域智能化解决方案。

北路智控（301195）：主营业务为智能矿山相关信息系统的开发、生产与销售，目前已形成了包含智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统的较完善产品体系。针对采矿行业提供智能矿山相关信息系统，能够为下游客户提供“软硬件一体”的信息化、智能化综合解决方案，包括整体方案设计、软硬件产品开发、信息系统集成及相关技术服务等；是国内少数产品能够覆盖智能矿山感知层、传输层、智能应用与决策层三大层级的智能矿山企业。

兰剑智能（688557）：主要产品是智能仓储物流自动化系统，并基于该产品提供 RaaS 代运营、售后运营维护、技术咨询规划等服务；通过方案仿真设计、软件产品开发、硬件产品设计及零部件定制和装配、系统集成等环节，为客户提供定制化仓储物流自动化系统解决方案，在智能仓储物流自动化细分市场领先。

2、发行人与变频器同行业公司主要产品性能指标比较情况

（1）变频器关键技术性能指标

变频器关键技术性能指标包括电机矢量控制基础性能指标、电机参数自学习功能指标、硬件功能指标、行业特色功能指标。

①电机矢量控制基础性能指标

电机矢量控制基础性能指标包括启动转矩、稳速精度、转矩响应、转矩精度、调速范围、宽电压输入范围、开环矢量起升机构运行中反向，前述指标具体衡量标准如下：

A、启动转矩：能在更低的速度提供更大的转矩代表低速性能越好；B、稳速精度：该值越小代表电机速度越接近给定速度，精度越高；C、转矩响应：该值越小代表转矩响应速度越快；D、转矩精度：该值越小代表转矩精度越高；E、调速范围：调速范围越宽代表可控制电机在更低的速度稳定运行；F、宽电压输入范围：该值下限越低代表越能适应低电压下的重载工况；G、开环矢量起升机构运行中反向：允许反向代表更好的低速性能和更高的效率。

②电机参数自学习功能指标

电机参数自学习功能指标包括带载自学习能力、最低动态自学习速度、转动惯量自学习能力、速度环 PI 参数自整定，前述指标具体衡量标准如下：

A、带载自学习能力：该值越大代表能更多的适应电机不脱轴的工况；B、最低动态自学习速度：该值越低代表越能适应电机不脱轴的工况；C、转动惯量自学习能力：是否具备此功能，可解决加减速过程中对负载的判断；D、速度环 PI 参数自整定：是否具备此功能，可解决现场速度环参数调试的效率高低。

③硬件功能指标

硬件功能指标包括过载能力、多电机切换功能、故障记录功能、自由功能块功能、与其他品牌变频器位置同步功能，前述指标具体衡量标准如下：

A、过载能力：越大的过载倍数持续的时间越长，代表变频器适应负载短时过载的能力越强；B、多电机切换功能：该值越多代表变频器可分时驱动电机的数量；C、故障记录功能：故障记录信息越多越丰富，越能方便故障原因的诊断；D、自由功能块功能：是否具备此功能，决定变频器二次逻辑开发的能力；E、与其他品牌变频器位置同步功能：是否具备此功能，决定变频器是否能与其他品牌变频器共同驱动非刚性联接负载。

④行业特色功能

行业特色功能指标包括制动器失效保护、定位+防摇摆功能、回转平稳控制功能、平稳起升控制功能、防冲顶控制功能、反档急减速功能、软着陆功能、重量检测功能，前述功能指标提升起重机械等设备起升运行过程稳定性、安全性、运行效率。

（2）发行人与变频器同行业公司主要产品性能指标比较情况

发行人变频器产品已经具备行业主流性能指标，并具备众多行业特色功能，具备较强的竞争力。公司选取国内外一线品牌当前主推的与发行人具备竞争关系的同类型产品，同时根据竞争对手最新公开宣传资料能代表竞争对手相关技术参数水平的产品。与发行人研制并大规模生产应用的 HF630N 系列高性能矢量控制变频器功能特性及产品定位具备可比性的同行业公司主要变频器产品包括：

ABBACS880 系列变频器、日本安川 CH700 变频器、汇川技术 CS710 变频器、伟创电气 AC500 变频器，同行业公司主要变频器产品的选取标准及产品定位如下：

同行业公司主要变频器产品	ABB ACS880	日本安川 CH700	汇川技术 CS710	伟创电气 AC500
选取标准	由于发行人 HF630N 系列高性能矢量控制变频器为较为成熟、具备起重用变频器的优良性能指标，故选择 ABB、日本安川、汇川技术、伟创电气等自动化驱动产品业务同行业公司适用于起重机使用的主流变频器产品系列或可用于起重领域的高端工程型变频器产品进行对比。选取标准一方面需满足系国内外一线竞争对手当前主推的产品范围；另一方面根据竞争对手公开宣传材料能代表其相关技术参数水平的产品。通常情况下，公司产品的价格会介于国外与国内竞争对手同类型产品价格之间。			
产品定位[注]	兼容性高、适用性广，为 ABB 低压交流传动产品系列中主要的工业传动产品	为日本安川研制生产的起重用高性能变频器	汇川技术新一代高可靠性起重专用变频器，各项性能指标进一步提高，产品功能更加丰富	定位为工程型市场、针对高端需求行业市场研制生产的变频器产品，产品设计高于国际设计标准，为伟创电气低压变频器系列最高端产品

注：产品定位相关内容表述均来自竞争对手官网或公开渠道对产品宣传的信息。

公司变频器系列产品总体性能和关键技术指标已达到国际竞争对手同类型产品以及国内主要可比公司同类型高端产品水平，其中低速大转矩矢量控制、带载电机参数动态自学习、起重领域特色功能等公司核心技术相关指标均优于可比产品对应公开的技术数据。发行人 HF630N 系列变频器与同行业公司主要变频器产品性能指标比较情况如下：

关键性能	技术指标	ABB ACS880	日本安川 CH700	汇川技术 CS710	伟创电气 AC500	港迪技术 HF630N
电机矢量控制基础性能	启动转矩	开环：0.25Hz/150% 闭环：0Hz/200%	开环：0.3Hz/200% 闭环：0Hz/200%	开环：0.25Hz/150% 闭环：0Hz/180%	开环：0.25Hz/150% 闭环：0Hz/200%	开环：0Hz/200% 闭环：0Hz/200%
	稳速精度	开环：10%电机转差 闭环：±0.01%	-	开环：±0.5% 闭环：±0.02%	开环：±0.5% 闭环：±0.02%	开环：±0.2% 闭环：±0.02%
	转矩响应	开环：<5ms 闭环：<5ms	-	开环：<20ms 闭环：<5ms	开环：<10ms 闭环：<5ms	开环：<5ms 闭环：<5ms
	转矩精度	开环：±4% 闭环：±3%	-	开环：10Hz 以上 ±5% 闭环：±3%	开环：±5% 闭环：±2.5%	开环：±5% 闭环：±3%

关键性能	技术指标	ABB ACS880	日本安川 CH700	汇川技术 CS710	伟创电气 AC500	港迪技术 HF630N
	调速范围	-	开环：1:200 闭环：1:1500	开环：1:200 闭环：1:1000	开环：1:200 闭环：1:1000	开环：1:500 闭环：1:1000
	宽电压输入范围	负 15%~正 10%	负 15%~正 10%	负 15%~正 10%	负 15%~正 10%	负 15%~正 10%
	开环矢量起升机构运行中反向	允许	允许	-	-	允许
电机参数自学习功能	带载自学习能力	<20%额定负载	<30%额定负载	只允许空载	-	<50%额定负载
	最低动态自学习速度	0.5 倍额定频率	0.5 倍额定频率	额定频率	-	0.075 倍额定频率
	转动惯量自学习能力	具备	具备	具备	-	具备
	速度环 PI 参数自整定	具备	具备	默认参数需要现场手动修改	-	具备
硬件功能	过载能力	150%，1 分钟	150%，1 分钟	150%，1 分钟	150%，89 秒 200%，3 秒	150%，1 分钟 180%，1 分钟
	多电机切换功能	4 台	3 台	3 台	-	4 台
	故障记录功能	每隔 500 微秒记录一次	可记录上 10 次故障发生一个时刻的内部状态值	可记录上 10 次故障发生一个时刻的内部状态值	前 3 次	可记录上 16 次故障发生前一百个时刻的内部状态值
	自由功能块功能	具备	-	-	-	具备
	与其他品牌变频器位置同步功能	-	-	-	-	具备
行业特色功能	制动器失效保护	-	-	具备	-	具备
	定位+防摇摆功能	具备防摇	-	-	-	具备
	回转平稳控制功能	具备	-	具备	-	具备
	平稳起升控制功能	-	-	-	-	具备
	防冲顶控制功能	-	-	-	-	具备
	反档急减速功能	-	具备	-	-	具备
	软着陆功能	-	-	-	-	具备

关键性能	技术指标	ABB ACS880	日本安川 CH700	汇川技术 CS710	伟创电气 AC500	港迪技术 HF630N
	重量检测功能	-	-	-	-	具备

注：资料来源为同行业公司官网、产品手册，表格中“-”代表可比公司未公开宣传相关产品具备此项功能。

3、发行人与同行业可比上市公司在技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

为尽量提高数据的可比性，发行人选取同行业可比上市公司时主要考虑因素包括：细分产品及其应用领域与发行人具备相似性；经营模式与发行人具备相似性；市场地位及规模较高；主要财务数据可通过公开渠道获取等。综合上述因素，依据行业内主要企业的公开披露信息等，根据产品类型、业务模式、所处行业、信息可获得性等因素综合考虑后，公司选取以变频器业务为主要业务的汇川技术（300124）、正弦电气（688395）、伟创电气（688698）作为自动化驱动产品业务的可比上市公司；目前国内从事智能操控系统业务的上市公司较少，公司选取从事矿山装备自动化业务的北路智控（301195）以及从事仓储物流自动化业务的兰剑智能（688557）作为公司智能操控系统业务的可比上市公司。

发行人与同行业可比上市公司在技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

项目	专利数量（项）	发明专利（项）	软件著作权（项）	2023 年 6 月末研发人员规模（人）	2023 年 6 月末研发人员占比	2023 年 1-6 月研发费用（万元）	2023 年 1-6 月研发费用率
汇川技术	2,689	433	378	4,922	22.86%	129,516.69	10.40%
正弦电气	49	28	53	111	25.81%	1,480.41	7.31%
伟创电气	163	43	70	435	33.33%	6,468.80	10.36%
北路智控	118	29	235	272	36,07%	4,722.14	11.12%
兰剑智能	267	80	58	360	25.17%	3,700.98	7.19%
发行人	118	20	67	133	21.52%	1,900.85	10.24%

注：各可比公司数据来自其 2023 年半年度报告。

相较于同行业可比公司依托上市公司平台，在资金、人才引进、研发广度等方面的优势，公司经营规模相对较小，尚处于快速发展阶段，融资渠道及资金实力均相对有限，公司研发活动更加注重研发效率，具有较强的行业针对性和产品聚焦性，公司结合业务需求制定研发计划，虽然在专利数量、研发人员、研发投

入上与同行业可比上市公司尚存在一定差距，但符合公司目前的所处发展阶段。通过本次发行融资及募投项目的实施，将有利于提升公司综合研发实力，全面提升公司各项研发指标。

4、发行人与同行业可比上市公司在生产经营上的比较情况

公司与同行业可比上市公司在经营数据上的比较情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/八、经营成果分析”。

四、公司创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新以及新旧产业融合情况

（一）公司创新、创造、创意特征

1、公司主营业务均属于国家战略新兴产业范围

公司专注于设备自动化领域，核心业务包括设备自动化驱动产品和设备智能操控系统。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司设备自动化驱动产品归属于“2 高端装备制造产业”项下“2.1.3 智能测控装备制造”；公司智能操控系统业务归属于“1 新一代信息技术产业”项下“1.3.4 新型信息技术服务”。公司主营业务所在产业均属于国家战略新兴产业，属于创新性产品，科技属性强，符合国家科技创新发展战略。

2、公司产品定位具备创新、创造、创意特征

公司成立伊始即将“品质与服务”作为公司的核心文化，将“以振兴民族工业为己任，打造国际知名品牌”作为企业的长期发展愿景，将产品战略聚焦于具有“国产品牌占有率低”或“国内处于起步阶段”等特征的细分市场领域，致力于实现细分领域关键基础零部件的国产替代，以及用创新产品提升设备作业效率，改善人员作业环境，助力基础产业生产制造的数字转型与智能升级。

公司从港口起重、输送设备自动化驱动产品以及智能操控系统起步。自动化驱动产品领域，在公司产品进入港口起重、输送设备之前，我国港口起重、输送设备的自动化驱动部件变频器长期被安川、ABB、西门子等国外品牌所垄断；智能操控系统领域，我国港口设备的智能操控市场目前尚处于快速发展阶段，公司首单规模化智能操控系统项目（深圳妈湾港 36 台 RTG 智能操控系统）于 2016

年 9 月签约，2017 年 11 开始分批投入运行，公司是最早开发智能操控系统并规模化应用到传统码头设备改造升级的厂商之一。

公司产品开发坚持走差异化、高端化、“软硬件一体化”的发展路线，在港口领域取得成功的基础上，公司持续加大研发投入与产品创新力度，在自动化驱动产品领域，针对港口、盾构等功率大、能耗高、且存在多电机组协同作业的行业针对性开发了多传动变频器，实现电能循环利用，达到节能降耗目的；同时成功开发了塔机专机、盾构专机等变频类产品，实现了建筑机械控制的驱控一体化、功能集成化、成本集约化，以及“大国重器”盾构机核心驱动部件的国产品牌替代。在智能操控系统领域，成功开发了门座式起重机、水泥行业联合储库天车等智能操控系统并率先投入市场，报告期内收入实现快速增长，实现港口散货装卸作业、水泥联合储库进出料作业的自动化，有效的改善作业环境，提高作业效率与作业质量。

3、公司业务顺应行业创新、创造、创意需求

公司产品聚焦于工业自动化领域，致力于设备运行的自动化、智能化，公司产品能有效解放人工，极大提升生产制造的智能化与数字化水平。

党的十八大以来，我国高度重视制造业发展，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，提出加快推进新型工业化，加快建设制造强国、交通强国、网络强国、数字中国。

报告期内国家各主要行业先后制定并出台多项推进新型工业化政策，部分政策与公司业务所在的港口、水泥、盾构等下游市场高度相关：

国务院 2021 年 2 月发布的《国家综合立体交通网规划纲要》提出要：推进交通基础设施数字化、网联化，鼓励物流园区、港口等广泛应用物联网、自动化等技术，推广应用自动化立体仓库、智能输送分拣和装卸设备等；

发改委 2022 年 1 月发布的《“十四五”现代流通体系建设规划》提出要：加快交通基础设施智能化升级，全面推动智能航运建设，打造智慧港口，提升港口装卸、转场、调度等作业效率；

工信部委托，中国工程机械工业协会 2021 年 7 月发布的《工程机械行业“十四五”发展规划》提出：“十四五”时期内，我国盾构机行业将重点解决掘进机

主轴承、核心控制器、高端密封件等短板零部件的国产化和产业化问题；

工信部委托，中国建筑材料联合会 2022 年 9 月发布的《建材工业“十四五”发展实施意见》提出：要推动产业数字化，制定水泥、建筑与工业玻璃等行业的数字化转型指南、行动计划，到 2025 年，在建材行业建设 100 个智能智造示范项目，10 家智能智造标杆企业；

交通运输部、国家铁路局等五部门 2023 年 3 月发布的《加快建设交通强国五年行动计划（2023-2027 年）》提出：要注重新技术深度赋能应用，提升交通运输数字化智能化网联化发展水平，要推进智慧港口建设，开展智慧港口交通强国建设试点工作；

交通运输部、发改委等五部委 2023 年 3 月发布的《关于加快沿海和内河港口码头改建扩建工作的通知》中，将“码头自动化、智能化改造类项目”列入“重点推进四类改建扩建项目”之一，提出要“不改变现有码头等级和货类，对码头开展自动化、智能化改造，包括传统码头升级改造为自动化码头等新型基础设施改造项目”。

公司产品紧随国家产业政策导向，顺应下游行业创新、创造、创意的客观市场需求，抓住了行业历史发展机遇，报告期内取得较为快速的发展。

（二）科技创新、模式创新、业态创新以及新旧产业融合情况

1、公司已形成科技创新、模式创新、业态创新的文化与基础

公司自成立以来，一直致力于实现所涉业务领域产品的国产替代，以及为客户员工改善作业环境、提升作业效率与作业质量。公司产品均对标国内外一线品牌或高端产品，因此公司一直注重持续的研发投入与科技创新。

经过多年的发展，公司已建立较为完善的创新研发管理体系，维持稳定的高素质研发团队，以及持续的规模化研发投入。截至报告期末，公司拥有研发人员 **133 名**，占员工总数比例达 **21.52%**，其中研究生以上学历 **32 人**，博士 4 人。报告期各期，公司研发费用分别达到 2,124.30 万元、3,476.88 万元、3,371.20 万元和 **1,900.85 万元**，占营业收入的比重分别为 8.75%、8.11%、6.65%和 **10.24%**。

公司具备持续创新的文化与基础，且取得了一系列的创新成果：截至本招股

说明书签署日，公司共拥有各类专利 118 项，其中授权发明专利 20 项，软件著作权 67 项，同时公司进入实质审查的在申请发明专利超过 **50** 项。

公司用于盾构机的自动化驱动产品经中国工程机械工业协会、中国机械工业联合会、中国机械工程学会等组织的专家委员会鉴定（工机协鉴字[2019]第 4 号、JK 鉴字[2021]第 2252 号），认为整体技术指标达到国际先进水平，部分核心技术达到国际领先水平；公司用于港口散货的智能操控系统经中国港口协会组织的科技成果评价（中港协评字[2023]第 007 号），认为整体技术达到国内领先水平，其中多门机协同作业智能控制的工程应用达到国际先进水平。

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、武汉市“优秀高新技术企业”（2022 年），并通过 2023 年湖北省“省级工业设计中心”认定；同时，公司积极参与标准的制定，作为标准主要起草单位之一，参与并完成了 2 项国家标准、1 项行业标准、5 项团体或地方标准的制定工作。

2、公司科技创新、模式创新、业态创新取得了良好的市场口碑与认可度

公司产品属于技术驱动型，公司根据产品应用领域及场景的不同，针对性进行技术开发与创新，以满足客户的具体需求。

设备自动化驱动产品，根据各类中大型起重、输送设备以及盾构机等低速大转矩、重负载、高使用强度的作业特征，针对性的进行电机矢量控制技术、整流回馈控制技术、带载低速动态自学习技术、带负载观测器的 Droop 主动控制技术、防摇摆控制技术、回转平稳控制技术等一系列新技术开发与创新，有效满足了上述设备对驱动产品的使用需求，产品获得了细分市场客户的高度认可，公司生产的“盾构、建机和港口专用变频器”获“2022 年湖北省制造业单项冠军产品”。

港口行业，2020-2022 年，公司变频器类产品在国内港口市场国产品牌占比第一，根据《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，公司自动化驱动产品已成功应用在其中 44 个港口中，报告期内公司自动化驱动产品港口行业销售收入整体保持稳定，2022 年实现收入达到 5,065.47 万元；

盾构机行业，公司产品国产替代优势明显，2020-2022 年，公司变频器类产品在国内盾构机市场国产品牌占比第一，全国产量排名前三的盾构机品牌（盾构

机市场品牌集中度较高，2021 年度、**2022 年度**国内市场排名前三的盾构机品牌产量占比为 83.06%、**84.29%**）均为公司客户，其中两家目前公司为其盾构机变频器产品最主要国产品牌供应商。报告期内自动化驱动产品盾构机行业保持高速增长，2022 年实现收入 6,080.43 万元，同比增长达到 103.67%以上；

建筑机械行业，2020 年和 2021 年公司塔式起重机专用变频器产品的国内市场份额排名行业第三，2022 年排名提升至行业第二，公司结合行业属性定制化研发出集驱控于一体的行业专机，内置公司自主研发的塔机专用控制器，性价比高、体积紧凑、使用方便，获得了徐工机械、马尼托瓦克、陕西建机等行业一线品牌商的认可，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，公司产品在其中 6 家实现应用。**2020-2022 年**，自动化驱动产品建筑机械行业平均收入达到 11,555.43 万元，2022 年受建筑行业景气度影响，收入规模有所下滑，但仍达到 9,244.64 万元。

设备智能操控系统，根据港口、水泥等行业中大型起重、输送设备的作业场景，结合我国对港口码头、生产仓储等自动化、信息化升级的切实需求，通过综合运用机器视觉、多模态融合感知、决策规划算法、数字化建模、平台及功能性软件开发、数据通信等多种技术，并可根据设备作业场景不同定制化添加功能模块，有效提升设备的作业效率以及客户生产管理的数字化与智能化水平。公司智能操控系统产品目前已成功应用在我国 63 个主要港口中的 24 个，以及我国 7 家 2022 年度产能 5,000 万吨以上水泥生产企业中的 5 家，智能操控系统市场需求大，行业可拓展性强，**2020-2022 年**内实现了快速增长，由 2020 年的 6,303.54 万元增长到 2022 年的 27,590.09 万元，年复合增长率达到 109.21%。

3、公司产品新旧产业融合特征明显，能有效助力基础产业转型升级

港口、盾构、水泥等基础设施相关行业传统生产作业方式普遍存在能耗高、环境差等特点，工人现场工作环境普遍存在噪声、粉尘等因素，且受天气寒热影响大，因此传统的操控方式普遍存在操控人员工作环境差、劳动强度高、对身体伤害大等特征，且工作效率受操控人员精神状态、工作经验、昼夜及气候变化等因素影响，生产效率不稳定，同时安全性、职业健康均得不到根本保障。

公司准确把握上述行业对节能降耗、自动化与信息化转型升级的迫切诉求，

结合自身的技术创新优势，针对性开发出相对应产品。多传动变频器实现电能的循环利用，助力港口、盾构、水泥等行业节能降耗、绿色发展；智能操控系统实现设备群作业的远程化与自动化，提高作业效率与作业质量，减少职业健康危害，助力港口、水泥等行业的自动化与信息化转型升级；管理系统软件立足未来，致力实现码头生产管理的自动化与信息化，可有效提升码头管理效率，助力智慧化码头建设。

港口行业，公司产品先后荣获“中国港口科技进步奖一等奖”（2017 年颁发）、“中国机械工业科学技术奖二等奖”（2018 年颁发）和“中国港口协会科学技术奖二等奖”（2022 年颁发）。基于公司产品良好的市场口碑与影响力，2022 年 8 月，公司作为初创成员单位之一，与华为技术有限公司、交通运输部水运科学研究院等 21 家行业头部企业、知名高校、科研院所联合成立“智慧港口全球创新实验室”，致力于打造从“技术攻关”到“应用落地验证”及“商业价值”产学研用的完整闭环，推动港口产业数字化创新。

水泥行业，公司亦先后获得“中国水泥行业智能信息化企业 10 强”（2021 年度）、“中国创新建材企业 100 强”（2022 年度）等荣誉，公司参与实施的“华新水泥智能工厂项目”，以及葛洲坝宜城水泥有限公司“联合储库全自动智能行车项目”均成功入选了工信部原材料工业司发布的“2022 年 60 个建材工业智能制造数字转型典型案例”。公司与阿里云计算有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司等联合参与的“水泥低碳制造智能化关键技术创新与应用”获 2022 年度中国建筑材料联合会·中国硅酸盐学会建筑材料科学“技术进步类一等奖”。

公司产品能有效助力基础产业的转型升级，新旧产业融合特征明显。

五、公司销售情况和主要客户

（一）公司主要产品的产销情况

1、公司主要产品的产能、产量和销量情况

（1）自动化驱动产品

报告期内，公司自动化驱动产品的产能、产量和销量情况如下：

单位：件、台

自动化驱动产品		变频器	行业专机	合计
2023 年 1-6 月	**产能**	**12,182**	**1,114**	**13,296**
	产量	**8,124**	**1,434**	**9,558**
	其中：生产自用数量	**2,260**	**2**	**2,262**
	销量	**6,155**	**1,441**	**7,596**
	产能利用率	**66.69%**	**128.69%**	**71.88%**
	产销率	**104.96%**	**100.63%**	**104.11%**
2022 年	产能	25,308	2,076	27,384
	产量	22,573	2,045	24,618
	其中：生产自用数量	5,353	-	5,353
	销量	13,369	1,881	15,250
	产能利用率	**89.19%**	**98.51%**	**89.90%**
	产销率	**77.64%**	**91.98%**	**79.16%**
2021 年	产能	25,308	2,964	28,272
	产量	24,409	2,039	26,448
	其中：生产自用数量	3,018	-	3,018
	销量	23,021	1,968	24,989
	产能利用率	**96.45%**	**68.79%**	**93.55%**
	产销率	**107.62%**	**96.52%**	**106.65%**
2020 年	产能	23,095	1,944	25,039
	产量	22,274	1,635	23,909
	其中：生产自用数量	1,916	-	1,916
	销量	16,931	1,549	18,480
	产能利用率	**96.45%**	**84.10%**	**95.49%**
	产销率	**83.17%**	**94.74%**	**84.03%**

注 1：产能、产量、销量数据中，变频器包含单传动变频器、多传动整流回馈、多传动逆变器、制动单元，不包含其他变频器及附件产品；

注 2：产能、产量、销量数据中，行业专机包含塔机专机、盾构专机，不包含其他专机及附件产品；

注 3：产能利用率=产量/产能，产销率=销量/（产量-生产自用数量）；

注 4：生产自用数量指生产领用数量与合并范围内部销售数量的合计数。

（2）智能操控系统、管理系统软件

公司智能操控系统、管理系统软件业务以项目制模式开展，不属于生产制造类业务，不适用于产能、产量、产能利用率等指标。

2、公司主要产品的销售情况

（1）按产品类别分类的销售情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类的销售情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	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**	**50.73**	22,157.21	43.92	23,965.34	56.12	17,133.81	70.58
其中：变频器	**3,957.43**	**21.40**	10,620.69	21.05	14,354.06	33.61	11,078.27	45.64
行业专机	**5,423.29**	**29.33**	11,536.51	22.87	9,611.28	22.51	6,055.55	24.95
智能操控系统	**8,578.45**	**46.39**	27,590.09	54.68	18,089.63	42.36	6,303.54	25.97
管理系统软件	**531.13**	**2.87**	705.60	1.40	649.26	1.52	837.85	3.45
合计	**18,490.30**	**100.00**	**50,452.90**	**100.00**	**42,704.23**	**100.00**	**24,275.20**	**100.00**

（2）按销售模式分类的销售情况

报告期内，公司主营业务收入按照销售模式分类的销售情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**18,364.98**	**99.32**	50,176.19	99.45	42,704.23	100.00	24,275.20	100.00
经销	**125.31**	**0.68**	276.70	0.55	-	-	-	-
合计	**18,490.30**	**100.00**	**50,452.90**	**100.00**	**42,704.23**	**100.00**	**24,275.20**	**100.00**

（3）主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售价格变动情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/八、经营成果分析/（一）营业收入分析/2、主营业务收入构成分析/（3）主要产品价格变化情况分析”。

（二）报告期内主要客户情况

1、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。

报告期内，发行人不存在依赖少数客户的情形，不存在对单一客户销售收入占当期营业收入的比例超过 50%的情形。

报告期内，公司前五大客户中，港迪电气、华东重机、江苏省港口集团下属企业苏港智能为公司关联方，具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七、关联方及关联关系”。除港迪电气、华东重机、苏港智能外，公司、公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中不存在关联关系。

公司向关联方进行销售的具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/八、关联交易”。报告期内，港迪电气、华东重机、苏港智能经营情况稳健，公司向港迪电气、华东重机、苏港智能销售产品最终实现销售情况良好。

2、报告期内前五大客户变动及新增情况

报告期各期，公司相比上期新增的前五大客户情况如下：

年度	客户名称	成立时间	订单获取主要方式	合作历史	新增主要交易内容	合作持续性
2023 年 1-6 月	**中国铁路工程集团**	**1990 年**	**商务谈判**	**2016 年起**	**自动化驱动产品**	**持续合作中**
	港迪电气	**1999 年**	**商务谈判**	**2015 年起**	**自动化驱动产品**	**持续合作中**
2022 年	江苏省港口集团下属企业	2017 年	招投标	2016 年起	智能操控系统	持续合作中
	中国船舶集团下属企业	2019 年	招投标	2020 年起	智能操控系统	持续合作中
	中国交通建设集团下属企业	2005 年	招投标	2020 年起	自动化驱动产品	持续合作中
	华东重机	2004 年	商务谈判	2016 年起	智能操控系统	持续合作中
2021 年	中国远洋海运集团下属企业	2016 年	招投标	2020 年起	智能操控系统	持续合作中
	中国建材下属	1981 年	招投标	2018 年起	智能操控系	持续合

年度	客户名称	成立时间	订单获取主要方式	合作历史	新增主要交易内容	合作持续性
	企业				统	作中
2020 年	陕西建机	2001 年	商务谈判	2017 年起	自动化驱动产品	持续合作中
	广西建机	1996 年	商务谈判	2018 年起	自动化驱动产品	持续合作中
	徐工机械	2006 年	商务谈判	2019 年起	自动化驱动产品	持续合作中

注：**中国铁路工程集团**、江苏省港口集团、中国建材、中国交通建设集团、中国船舶集团、中国远洋海运集团等涉及主体较多，成立时间为集团母公司时间，合作历史为该客户合并口径具体业务主体的最早合作时间。

六、公司采购情况和主要供应商

（一）报告期内采购原材料、能源的情况

1、主要原材料的采购情况

报告期内，公司主要原材料采购构成及占原材料采购总额比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
功能组件	2,030.96	17.71	4,795.33	18.75	2,205.47	10.48	1,184.92	6.56
低压元件	1,059.73	9.24	2,257.23	8.82	1,651.19	7.84	1,215.10	6.72
仪器仪表	1,276.51	11.13	2,026.17	7.92	2,020.92	9.60	586.75	3.25
机箱组件	830.46	7.24	1,934.34	7.56	1,235.75	5.87	1,346.37	7.45
IGBT	629.22	5.49	1,633.48	6.39	1,164.62	5.53	1,514.47	8.38
低压电器	584.77	5.10	1,506.98	5.89	605.91	2.88	268.77	1.49
起重机	402.65	3.51	1,006.69	3.94	2,548.94	12.11	363.72	2.01
计算机及服务器	383.05	3.34	966.37	3.78	598.68	2.84	264.83	1.47
集成电路	425.83	3.71	739.45	2.89	1,098.53	5.22	2,481.54	13.73
线缆	460.52	4.02	725.12	2.83	631.22	3.00	618.00	3.42
网络设备	508.29	4.43	709.35	2.77	740.79	3.52	194.89	1.08
铜排组件	213.32	1.86	646.89	2.53	447.66	2.13	668.41	3.70
辅料	250.04	2.18	629.54	2.46	550.65	2.62	662.59	3.67
功率阻容	139.88	1.22	542.39	2.12	286.15	1.36	589.73	3.26
散热器	172.45	1.50	529.45	2.07	318.49	1.51	349.11	1.93
合计	9,367.68	81.71	**20,648.77**	**80.72**	**16,104.96**	**76.49**	**12,309.19**	**68.10**

2、主要原材料的价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料采购价格变化情况如下：

单位：元/件、元/米、元/套等，**其中起重机为万元/台（注）；%**

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格	变动	价格	变动	价格	变动	价格
功能组件	**77,222.78**	**93.57**	39,894.60	345.89	8,947.12	-4.18	9,337.45
低压元件	**122.05**	**7.41**	113.63	66.69	68.17	118.91	31.14
仪器仪表	**1,436.22**	**-21.53**	1,830.32	43.37	1,276.64	-7.59	1,381.57
机箱组件	**106.07**	**25.65**	84.42	-1.77	85.94	50.24	57.20
IGBT	**171.38**	**-47.61**	327.12	24.43	262.89	3.53	253.92
低压电器	**331.31**	**-36.22**	519.45	190.15	179.03	-33.60	269.61
起重机[注]	**100.67**	**-10.00**	111.85	-12.23	127.45	40.16	90.93
计算机及服务器	**3,540.23**	**-29.85**	5,046.30	-5.01	5,312.18	105.61	2,583.66
集成电路	**3.43**	**40.00**	2.45	-33.24	3.67	81.68	2.02
线缆	**14.62**	**-13.44**	16.89	11.34	15.17	85.45	8.18
网络设备	**1,526.21**	**23.65**	1,234.29	-20.62	1,554.97	83.35	848.09
铜排组件	**150.72**	**48.06**	101.80	-24.40	134.65	-66.89	406.67
辅料	**0.80**	**23.08**	0.65	4.84	0.62	14.81	0.54
功率阻容	**46.47**	**18.33**	39.27	23.28	31.85	52.90	20.83
散热器	**200.80**	**-8.95**	220.54	84.72	119.39	-3.43	123.63

公司部分主要原材料如功能组件、仪器仪表、低压电器、起重机、计算机及服务器、网络设备、线缆等采购单价变动较大，其主要原因是上述物料与智能操控系统业务直接相关，智能操控系统业务以项目制模式展开，定制化程度较高，因此对组件功能的要求差异较大，即使归为同一类采购类别，其实际采购的原材料具体型号、功能差异亦较大，导致了同一采购类别计算所得的平均采购价格波动。

低压元件、机箱组件、IGBT、集成电路、铜排组件、辅料、功率阻容、散热器等物料与自动化驱动产品业务直接相关，报告期内低压元件、机箱组件、IGBT 采购价格变动具体原因如下：

低压元件主要包括开关电器、继电器、主令电器、信号电器、外部件、PLC 等，主要用于行业专机产品的生产制造。报告期内，公司采购低压元件平均价格逐年上涨，主要原因系公司水冷盾构专机订单快速增加，单价较高的水冷装置等外部件采购量增加。

机箱组件主要为柜体结构件、定制化钣金件、绝缘套件等，主要为成柜产品变频器柜体及行业专机柜体，不同柜体体积、结构差异较大，采购单价变动较大。

2020-2022 年，公司 IGBT 采购均价逐年上涨。2021 年，IGBT 平均采购单价略有上涨，主要系细分规格采购占比结构变动导致。2022 年，IGBT 平均采购单价上涨，主要系当期盾构专机生产需求等因素导致较高单价规格 IGBT 采购占比上升，同时因产品生产交期要求，公司要求部分供应商现货交付 IGBT，供应商报价上涨。**2023 年上半年，公司 IGBT 采购均价有所下降主要系当期应用在物流领域的 mini 型号变频器产量较高，其生产所需的单管 IGBT 采购量较大，而单管 IGBT 单价较低，导致当期 IGBT 采购均价降幅较大。**

3、主要能源消耗情况

港迪技术为生产制造型企业，港迪智能、港迪软件不涉及生产制造，能源消耗较少。港迪技术能源消耗主要为电能，报告期内港迪技术电能消耗情况和占营业成本比例情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
电费（万元）	**26.74**	73.09	51.93	31.94
电量（万度）	**30.94**	89.31	66.56	43.52
单价（元/度）	**0.86**	0.82	0.78	0.73
占营业成本比例（%）	**0.22**	0.23	0.20	0.25

（二）报告期内主要供应商情况

1、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。

报告期内，发行人不存在依赖少数供应商的情形，不存在对单一供应商采购额占当期采购总额的比例超过 50%的情形。

报告期内，公司前五大供应商中，港迪电气为公司关联方，具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七、关联方及关联关系”。公司向关联方进行采购的具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/八、关联交易”。除港迪电气外，公司、公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中不存在关联关系。

2、报告期内前五大供应商变动及新增情况

报告期各期，公司相比上期新增的前五大供应商情况如下：

年度	供应商名称	成立时间	主要采购结算方式	合作历史	新增交易内容	合作持续性
2023 年 1-6 月	**福建电子口岸股份有限公司**	**1999 年**	**分阶段付款**	**2021 年起**	**功能组件**	**持续合作中**
	山东开元重型机械有限公司	**2006 年**	**分阶段付款**	**2020 年起**	**起重机**	**持续合作中**
2022 年	武汉方硕自动化设备有限公司	2019 年	全款发货	2019 年**起**	低压电器	持续合作中
	杭州集益科技有限公司	2004 年	分阶段付款	2021 年**起**	功能组件	持续合作中
2021 年	北京春桥科技有限公司	2005 年	发货后账期内结算	2019 年**起**	仪器仪表	持续合作中
	河南省大方重型机器有限公司	2007 年	分阶段付款	2020 年**起**	起重机	持续合作中
	山东开元重型机械有限公司	2006 年	分阶段付款	2020 年**起**	起重机	持续合作中
2020 年	北京元六鸿远电子科技股份有限公司	2001 年	按月对账，按账期结算	2015 年**起**	IGBT、功率阻容	持续合作中
	深圳市金百泽电子科技股份有限公司	1997 年	按月对账，按账期结算	2015 年**起**	PCB	持续合作中
	深圳市汇佳成电子有限公司	2009 年	按月对账，按账期结算	2019 年**起**	集成电路	持续合作中

注：北京元六鸿远电子科技股份有限公司包括：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。

3、外协加工

报告期各期，公司外协加工金额分别为 296.13 万元、122.59 万元、18.93 万元和 **2.57 万元**，全部为港迪技术生产制造工序委外加工。2020 年、2021 年公司外协加工主要电路板加工为主，随着 2021 年 5 月自有电装车间投入使用，公司电路板加工外协加工需求较少，2022 年**和 2023 年上半年**外协加工金额较小，具体情况如下：

单位：万元、**%**

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电路板加工	**1.24**	**48.30**	4.79	25.30	119.23	97.26	296.13	100.00
铜排套件加工	**1.33**	**51.70**	14.14	74.70	3.36	2.74	-	0.00
合计	**2.57**	**100.00**	**18.93**	**100.00**	**122.59**	**100.00**	**296.13**	**100.00**

七、公司主要资产情况

（一）固定资产

1、基本情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产的基本情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	1,315.77	261.60	-	1,054.17	80.12%
机器设备	1,517.65	580.13	-	937.52	61.77%
运输设备	283.32	104.45	-	178.86	63.13%
电子设备及其他	568.75	369.95	-	198.80	34.95%
合计	3,685.48	1,316.13	-	2,369.35	64.29%

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他。截至本招股说明书签署日，公司固定资产不存在产权瑕疵、纠纷和潜在纠纷。

2、自有房产

截至本招股说明书签署日，发行人自有房产不存在他项权利限制，房屋产权不存在纠纷或潜在纠纷，发行人自有房产的基本情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落	用途	面积	使用期限	是否存在他项权利
1	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	城镇住宅用地/成套住宅	房屋建筑面积150.28平方米	国有建设用地使用权至2048年2月17日止	否
2	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	城镇住宅用地/成套住宅	房屋建筑面积141.99平方米	国有建设用地使用权至2048年2月17日止	否
3	港迪技术	苏（2023）苏州市吴江区不动产权第9010567号	江陵街道运东大道99号河风印月华庭22幢101室	城镇住宅用地/成套住宅	房屋建筑面积146.25平方米	国有建设用地使用权2090年1月21日止	否
4	港迪智能	鄂（2018）武汉市东开不动产权第0006351号	东湖新技术开发区武大园四路3号国家地球空间信息产	工业用地/工业	房屋建筑面积473.12平方米	国有建设用地使用权2012年7月4日起	否

序号	权利人	产权证号	坐落	用途	面积	使用期限	是否存在他项权利
			业基地II区（七期）B-3 栋单元 19 层 03 室			至 2062 年 7 月 4 日止	
5	港迪智能	鄂（2016）武汉市东开不动产权第 0048557 号	东湖新技术开发区武大园四路 3 号国家地球空间信息产业基地II区（七期）B-3 栋单元 19 层 02 室	工业用地/工业	房屋建筑面积 346.63 平方米	国有建设用地使用权 2012 年 7 月 4 日起至 2062 年 7 月 4 日止	否

3、租赁房产

截至本招股说明书签署日，发行人租赁房产的基本情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积（平方米）	租赁期限	租赁用途
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	754.04	2023.01.01-2023.12.31	员工宿舍
5	港迪技术	陆晓莉	上海市浦东新区西泰林路 750 弄 50 号 402 室	80.13	2023.04.01-2024.03.31	办事处
6	港迪技术	济南昌隆房地产营销策划有限公司	山东省济南市历城区新城香溢澜庭 1 号楼 2-2604	98.58	2022.11.21-2023.11.20	办事处
7	港迪技术	王护良	陕西省西安市高陵区泾河工业园陕汽大道西侧九州商城（嘉园馨苑）4 幢 21004	91.35	2022.11.20-2024.11.20	办事处
8	港迪技术	刘建光	广东省广州市黄埔区世纪南一街 14 号 704 房	71.62	2023.03.01-2024.02.28	办事处
9	港迪技术	龙程祥	江西省宜春市经发大道 1 号 2 幢 5 层 538 室	46.85	2023.05.11-2023.11.10	办事处
10	港迪技术	徐虎荣	江苏省无锡市江阴市长江路 218 号 402	147.73	2023.05.20-2026.05.19	办事处
11	港迪技术	花建军	江苏省无锡市江阴市大桥一村 12 幢 401 室	142.08	2023.05.20-2024.05.19	员工宿舍
12	港迪技术	吴文线	江苏省南京市浦口区滨江大道 1 号明发滨江新城 221 幢 2202 室	95.36	2023.06.01-2024.05.31	办事处

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积（平方米）	租赁期限	租赁用途
13	港迪技术	陈舒舒、徐龙	江苏省徐州市经济技术开发区高铁东南城 8 号楼 2-1002	81.99	2023.06.22-2024.06.21	办事处
14	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	70.28	2023.07.01-2023.12.31	仓库
15	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	2022.02.01-2024.01.31	办公
16	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
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	534.82	2023.01.01-2023.12.31	员工宿舍
18	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	166.60	2023.01.01-2023.12.31	办公
19	港迪软件	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	81.74	2023.01.01-2023.12.31	员工宿舍

公司租赁房屋中，存在出租方未能提供房屋产权证书或产权人授权其出租的证明、以及房屋租赁未办理租赁备案的情形，具体如下：

（1）出租方未能提供房屋产权证书或产权人授权其出租的证明

上述租赁房屋中，第 7、18 项未能提供房屋产权证书，但已提供购房合同等权属证明且已取得备案证。上述租赁房屋中，第 3、15、16 项房屋出租方未能提供房屋产权证书或购房合同等权属证明或产权人授权其出租的证明且未取得备案证，该等房屋合计面积 2,339.12 平方米，占比 13.58%。其中，第 15 项出租人已提供竣工验收备案证明，证明其有权出租该等房屋，对于第 3、16 项房屋出租方在租赁合同内出具了其有权出租相关房屋的承诺。由于出租方未提供相关文件权属证明文件，无法确定该等出租方是否为该等房屋的权属人，如存在出租方与产权人不一致的情形，或出租方未取得权利人同意出租、转租，相关租赁合同存在被认定无效或提前终止的风险，影响公司继续承租该等房屋。

（2）房屋租赁未办理租赁备案登记

上述第 3、6、15、16 项房屋租赁均未办理租赁备案。根据《中华人民共和国民法典》第 706 条规定：“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，公司的租赁房屋不会因未办理租赁

登记备案手续导致该等房屋租赁合同无效。

公司上述租赁房屋主要用于仓储存放、办公用途，不涉及大型、不可移动的工业生产线或厂房设备。该等租赁房屋在经营区域内不具有稀缺性和独特性，公司根据自身的经营实际情况，在当地类似地段寻找新的租赁场所无实质性障碍，不会对公司的日常经营构成重大影响。

公司实际控制人、控股股东已出具承诺：“对于发行人及其子公司租赁使用的房屋，如因租赁房屋未取得规划许可、未办理租赁备案手续、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，公司虽然存在租赁的部分房屋出租方未提供产权证书、房产租赁未办理租赁备案的情况，但不会对公司日常经营产生重大不利影响。公司实际控制人、控股股东已出具了损失补偿承诺，因此，公司不会因此遭受经济损失，不会对公司本次发行上市构成实质障碍。

（二）无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、专利、商标、软件著作权、域名等。截至本招股说明书签署日，公司无形资产不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险，对持续经营不存在重大不利影响。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人土地使用权不存在他项权利限制、不存在纠纷或潜在纠纷，发行人土地使用权的基本情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落	用途	面积	使用期限	是否存在他项权利
1	港迪技术	鄂（2022）武汉市江夏不动产权第0033151号	江夏区大桥产业园红旗村	工业用地	土地使用权面积27,186.11平方米	国有建设用地使用权至2072年11月5日止	否
2	港迪技术	鄂（2023）武汉市江岸不	江岸区香港路145号科技综合	城镇住宅	分摊面积7.67平方	国有建设用地使用权至	否

序号	权利人	产权证号	坐落	用途	面积	使用期限	是否存在他项权利
		动产权第0031781号	楼B栋6层6室	用地	米	2048年2月17日止	
3	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	城镇住宅用地	分摊面积7.25平方米	国有建设用地使用权至2048年2月17日止	否
4	港迪技术	苏（2023）苏州市吴江区不动产权第9010567号	江陵街道运东大道99号河风印月华庭22幢101室	城镇住宅用地	宗地面积611.81平方米	国有建设用地使用权至2090年01月21日止	否
5	港迪智能	鄂（2018）武汉市东开不动产权第0006351号	东湖新技术开发区武大园四路3号国家地球空间信息产业基地II区（七期）B-3栋单元19层03室	工业用地	分摊面积26.14平方米	国有建设用地使用权2012年07月04日起至2062年07月04日止	否
6	港迪智能	鄂（2016）武汉市东开不动产权第0048557号	东湖新技术开发区武大园四路3号国家地球空间信息产业基地II区（七期）B-3栋19层02室	工业用地	分摊面积19.15平方米	国有建设用地使用权2012年07月04日起至2062年07月04日止	否

2、专利

截至本招股说明书签署日，公司共拥有专利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，具体情况参见本招股说明书“第十二节 附件/九、发行人主要无形资产情况/（一）专利”。

3、商标

截至本招股说明书签署日，公司共拥有商标74项，其中境内商标71项、境外商标3项，具体情况参见本招股说明书“第十二节 附件/九、发行人主要无形资产情况/（二）商标”。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司已取得计算机软件著作权共有67项，具体情况参见本招股说明书“第十二节 附件/九、发行人主要无形资产情况/（三）软件著作权”。

5、域名

截至本招股说明书签署日，公司共拥有自用域名 9 项，具体情况参见本招股说明书“第十二节 附件/九、发行人主要无形资产情况/（四）域名”。

八、公司特许经营权和主要经营资质情况

（一）主要经营资质

截至本招股说明书签署日，公司及子公司自身拥有的资质、业务许可、体系认证主要包括：

1、资质及业务许可

序号	证书名称	颁发机构	证书编号	有效期截止日	持有单位
1	特种设备型式试验证书（起重机械）（GDWL-1 型 5t 及以下）	辽宁省检验检测认证中心（辽宁省安全科学研究院）	TSX4000016202290 12	2026.04	港迪技术
2	中国船级社型式认可证书（HF630N 变频器）	中国船级社	WH22PTB00026	2026.03.17	港迪技术
3	中国船级社型式认可证书（HF500B 逆变器）	中国船级社	WH22PTB00025	2026.03.17	港迪技术
4	固定污染源排污登记回执	-	91420100MA4KL3B99W001X	2025.11.22	港迪技术
5	中华人民共和国特种设备生产许可证	武汉市市场监督管理局	TS3442A271-2026	2026.03.29	港迪智能
6	建筑业企业资质证书（机电工程施工总承包叁级）	湖北省住房和城乡建设厅	D342096069	2023.12.31	港迪智能
7	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）	湖北省住房和城乡建设厅	D242070844	2023.12.31	港迪智能
8	安全生产许可证	湖北省住房和城乡建设厅	（鄂）JZ 安许证字[2017]015707	2026.07.25	港迪智能
9	软件企业证书	武汉市软件行业协会	汉 RQ-2023-0663	2026.05.29	港迪软件

2、高新技术企业证书

序号	证书名称	颁发机构	证书编号	颁发时间	有效期	持有单位
1	高新技术	湖北省科学技	GR202242003106	2022.11.09	三年	港迪技术

序号	证书名称	颁发机构	证书编号	颁发时间	有效期	持有单位
	企业证书	术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局				
2	高新技术企业证书		GR202042000397	2020.12.01	三年	港迪智能
3	高新技术企业证书		GR202042004232	2020.12.01	三年	港迪软件

3、体系认证证书

序号	证书名称	颁发机构	证书编号	有效期截止日	持有单位
1	GB/T 19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证	中国质量认证中心	00122Q34121R2M/4200	2025.07.04	港迪技术
2	GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证	中国质量认证中心	00122E31783R2M/4200	2025.06.16	港迪技术
3	GB/T 45001-2020/ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证	中国质量认证中心	00122S31414R2M/4200	2025.06.16	港迪技术
4	IQNET 质量管理体系认证	IQNET（国际认证联盟）	CN00122Q34121R2M/4200	2025.07.04	港迪技术
5	IQNET 环境管理体系认证	IQNET（国际认证联盟）	CN00122E31783R2M/4200	2025.06.16	港迪技术
6	IQNET 职业健康安全管理体系认证	IQNET（国际认证联盟）	CN00122S31414R2M/4200	2025.06.16	港迪技术
7	TÜV 认证证书（TUV mark）	TÜV NORD	4478022406748-003	2027.03.29	港迪技术
8	TÜV 认证证书（LVD）	TÜV NORD	4479922406748-004	-	港迪技术
9	**TÜV 认证证书（LVD）**	**TÜV NORD**	**4479923406748-024**	**-**	**港迪技术**
10	**TÜV 认证证书（LVD）**	**TÜV NORD**	**4479923406748-025**	**-**	**港迪技术**
11	**TÜV 认证证书（LVD）**	**TÜV NORD**	**4479923406748-026**	**-**	**港迪技术**
12	TÜV 认证证书（EMC）	TÜV NORD	CER-IND 1203812109006002	-	港迪技术
13	**TÜV 认证证书（EMC）**	**TÜV NORD**	**CER-IND 1103812308002004**	**-**	**港迪技术**
14	**TÜV 认证证书（EMC）**	**TÜV NORD**	**CER-IND 1103812308002005**	**-**	**港迪技术**
15	**TÜV 认证证书（EMC）**	**TÜV NORD**	**CER-IND 1103812308002006**	**-**	**港迪技术**
16	两化融合管理体系评定证书	泰尔认证中心有限公司	AIITRE-00622IIIMS0364901	2025.11.03	港迪技术
17	GB/T 19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证	中国质量认证中心	00121037482R2M/4200	2024.08.05	港迪智能

序号	证书名称	颁发机构	证书编号	有效期截止日	持有单位
18	GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证	中国质量认证中心	00121E33149R2M/4200	2024.08.04	港迪智能
19	GB/T 45001-2020/ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证	中国质量认证中心	00121S32372R2M/4200	2024.08.04	港迪智能
20	GB/T 19001-2016/ ISO 9001:2015 质量管理体系认证	中国质量认证中心	00123Q30635R1S/4200	2026.01.19	港迪软件
21	GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证	中国质量认证中心	00123E30320R1S/4200	2026.01.19	港迪软件
22	GB/T 45001-2020/ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证	中国质量认证中心	00123S30253R1S/4200	2026.01.20	港迪软件

（二）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司未拥有特许经营权。

九、公司核心技术及研发情况

（一）公司的核心技术情况

1、核心技术情况

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。经过多年来在行业内的积累，公司已经形成和拥有一系列核心技术。

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要核心技术的技术来源、具体内容及技术特征、对应授权专利、所处阶段等情况如下：

（1）自动化驱动产品业务涉及的主要核心技术

序号	主要核心技术	技术来源	具体内容及技术特征	对应授权专利情况	所处阶段
1	电机矢量控制技术	自主研发	1、采用基于双电流估算器定子磁链校正算法、实现低转速高转矩输出，输出能力达 0Hz200%； 2、速度环提供前馈转矩观测器，负载突变时动态响应能力更强；	已授权软件著作权 1 项	大批量生产阶段

序号	主要核心技术	技术来源	具体内容及技术特征	对应授权专利情况	所处阶段
			3、低速对 IGBT 的死区补偿技术考虑了 IGBT 和反并联二极管的导通压降，补偿效果更好。		
2	整流回馈控制技术	自主研发	1、采用一种新颖的电网电压谐波快速滤波算法，可在弱电网条件下有效抑制电网等效电感变化造成的谐振现象，无需配备阻尼电阻； 2、可对整流单元和逆变单元的母线电容进行自学习并整定母线电压环控制参数，快速响应逆变器负载变化，实现母线电容最小配置。	已授权实用新型专利 5 项	大批量生产阶段
3	带负载电机动态自学习技术	自主研发	1、在 50%负载能力下实现 3.75Hz 自学习速度，保证了转矩控制精度和转矩限幅精度； 2、可多台电机一起进行低速动态自学习； 3、在应用现场电机可以不与负载脱离进行自学习； 4、根据动态自学习的参数直接整定合适的速度环控制参数。	已申请发明专利 1 项	大批量生产阶段
4	多电机刚性联轴同步控制技术	自主研发	带负载观测器的 Droop 控制技术，使多台电机刚性联轴时，在偏载、突加、突减负载时，具备比传统 Droop 控制快 3 倍以上的转矩、电流再次同步速度。	已授权发明专利 2 项，已授权实用新型专利 1 项	大批量生产阶段
5	起重机制动器失效保护技术	自主研发	1、起重机起升机构配备编码器且变频器停止输出时，当制动器闭合时，如果编码器反馈有速度变化，变频器重新启动，将下溜的重物拉停； 2、能做到满载重物下溜到额定速度时仍能准确输出转矩，将重物拉停； 3、在开环矢量控制模式下，可以实现变频器运行一次后就具备制动器失效的检测和保护功能。	已授权发明专利 1 项	大批量生产阶段
6	回转平稳控制技术	自主研发	1、对于回转机构存在柔性和振荡特征的起重机可以很好抑制起重臂的扭动，启动迅速，停止稳定，起重臂不回弹； 2、可抑制起重机支撑机构，例如塔机的塔身产生的扭转； 3、可适用于普通的异步电机和力矩特性的电机，都能达到很好的控制效果，不需要涡流制动器的辅助。	已授权发明专利 1 项，已授权软件著作权 1 项	大批量生产阶段
7	防摇摆控制技术	自主研发	1、无需钢丝绳角度传感器，可实现起重机平移机构的吊重摇摆抑制； 2、可实现起重机回转机构和变幅机构在变幅方向存在离心力造成摇摆的情况下实现联动摇摆抑制； 3、可通过吊重摇摆在平移机构上形成负	已授权发明专利 2 项，已申请发明专利 2 项，已授权软	大批量生产阶段

序号	主要核心技术	技术来源	具体内容及技术特征	对应授权专利情况	所处阶段
			载的变化实现有重物初始摇摆时的摇摆抑制； 4、研究的闭环摇摆角度传感器可实现更丰富的摇摆控制功能，例如歪拉斜吊自纠正、主动放大摇摆角度抛斗抓取物料等功能。	件著作权 2 项	
8	塔机专机应用技术	自主研发	1、塔机工艺卡集成各种厂家、各种型号塔机的控制逻辑，省去系统中原有的 PLC； 2、可检测钢丝绳卷筒里钢丝绳的排列状态，在乱绳、钢丝绳跳槽时主动发出预警信号； 3、可让现场作业人员通过左右手佩戴的手环，采用手势就近控制起重机三机构，省去信号员和司机的交流，更直接和安全； 4、塔机的安全监控系统与变频器系统紧密配合，通过变频器检测到的吊钩下重物的长度，可以达到更精确的三维防碰撞效果； 5、变频器与电控器件背包式设计，位于电机上或者电机旁，各机构限位保护信号就近接入，节省线缆，提高抗干扰性能。	已授权发明专利 1 项，已授权实用新型专利 3 项，已申请专利 5 项，已授权软件著作权 1 项	大批量生产阶段
9	盾构专机应用技术	自主研发	不同于传统盾构刀盘风冷变频柜采用高防护柜体配工业空调的散热方式，采用多传动的书本型逆变器，设计独立风道，解决大功率 IGBT 整流器的散热与高防护要求，整体刀盘多传动柜的体积更省，成本更低。	已授权实用新型专利 1 项，已申请发明专利 2 项	大批量生产阶段

（2）智能操控系统业务涉及的主要核心技术

序号	主要核心技术	技术来源	具体内容及技术特征	对应授权专利情况	所处阶段
1	多模态融合感知技术	自主研发	1、该技术主要用于实现户外场景及高粉尘等恶劣场景下的物料、集装箱、港口船只、集卡车、行人等目标物的全天候、全时段、全要素感知； 2、采用视觉、激光雷达与红外热成像的后融合多模态感知技术对行进前方行人、车路及障碍物的实时检测实现安全防护； 3、采用毫米波雷达与激光雷达的前融合多模态感知技术对散货物料、港口船只进行 3D 建模，解决粉尘及雨雾天气对探测目标的干扰； 4、采用视觉与激光雷达的 RGBD（彩色图像及深度图）融合感知对被测目标进行两阶段感知，提升大视野及目标类型	已申请发明专利 2 项	大批量应用

序号	主要核心技术	技术来源	具体内容及技术特征	对应授权专利情况	所处阶段
			不确定的场景的感知精度及稳定性。		
2	防摇定位技术	自主研发	1、该技术主要用于实现起重机运行过程中吊重的平稳运行，抑制由于加减速产生的摇摆； 2、通过位置编码器或速度编码器检测单摆的绳长，依据单摆绳长获取单摆的摇摆周期； 3、获取实时速度命令；实时速度命令经过速度命令斜坡发生器生成第一速度命令；延时单元依据摇摆周期对第一速度命令进行延时，生成第二速度命令；第一速度命令与第二速度命令经过求和计算器相加，再经过平均单元生成第三速度命令；依据第三速度命令和电机实时速度生成电机速度环控制的输入信号，驱动电机行驶； 4、开环系统鲁棒性强、无需图像传感器，只需要检测单摆的绳长，能够在等效绳长检测误差存在的情况下保证货物的残余摆动较小，无论负载的大小，都能获得较好控制效果。	已授权发明专利 1 项	大批量应用
3	基于 3D 视觉引导的集装箱起重机自动堆叠技术	自主研发	1、该技术主要用于实现集装箱起重机自动装卸集装箱过程中集装箱及集卡车的高精度 3D 重建，实现自动作业过程中的 3D 视觉引导和防撞； 2、采用三维激光雷达、TOF 相机、结构光相机等 3D 感知设备对作业的集卡车、集装箱进行目标感知，应用传统点云处理及点云深度技术实现目标物的高精度分割、定位，为集装箱起重机自动堆叠系统提供引导和实时反馈信息； 3、3D 视觉感知系统同时为自动化系统提供目标物及障碍物的实时轮廓信息，共同实现高效、稳定、安全的集装箱起重机自动堆叠系统。	已授权发明专利 1 项，已授权实用新型专利 2 项，已申请发明专利 4 项	大批量生产
4	多门座起重机作业的自动调度与避让技术	自主研发	1、该技术主要用于实现多台门座起重机对同一条船舶进行装卸作业时，实现协同作业调度。确保在安全的前提下实现整体效率最优； 2、技术要点在于获取本设备状态及参数、相邻设备状态、船舶状态、卸料点状态等信息，通过设计的多机协同算法（包括路径规划、防碰撞算法、组合规划、进化算法等）对所有设备的运行进行统一调度与规划。	已授权软件著作权 1 项，已授权发明专利 1 项，已申请发明专利 1 项	大批量生产
5	多台行车智能调度技术	自主研发	1、该技术主要用于实现同一库区多台行车协同作业调度。确保在安全的前提下实现整体效率最优；	已授权发明专利 1 项	大批量生产

序号	主要核心技术	技术来源	具体内容及技术特征	对应授权专利情况	所处阶段
			2、获取各个行车的行车数据，计算每个行车完成每项任务的完工时间和第一综合评价指标，其中完工时间包括避让行车间冲突引起的时间； 3、挑选每个行车的第一评价指数排名前 n 的任务，共同构建运输任务子集；从运输任务子集中每次选择 n 个运输任务，将 n 个任务按照不同的顺序分配给库区中的行车，计算每个分配方案的第二评价指数； 4、选择第二评价指数最高的方案作为物料运输的执行方案。使得所有参与作业任务的行车获得最优作业模式和最高作业效率。		
6	装船机装船规划及控制技术	自主研发	1、该技术主要用于实现装船机装船过程的规划，确保装船机面向不同类型装船作业都能实现高效连续作业，防止出现装船偏载、少装、多装、碰撞等问题； 2、通过激光雷达扫描获取船舱数据，获取舱内已有物料数据，通过生产管理系统获取作业任务数据； 3、根据船舶自身参数建立装船机落料口行走路线，确定堆点路径；根据堆点路径进行散料铺底，根据运载需求参数及散货物料参数建立散货装船的第一层散料铺底的理想物料模型，计算第一层各堆点的质量；建立散货装船的第二层物料的理想堆积模型，并计算第二层各堆点的堆积质量；依照装船机落料口行走路线将所得堆点位置信息及对应的堆积质量导出储存，完成整个散货装船规划； 4、控制各运行机构的速度与方向，确保装船轨迹与装船量与规划模型相符合。	已授权软件著作权 1 项，已申请发明专利 1 项	大批量生产

2、核心技术对营业收入的贡献情况

报告期内，公司依赖核心技术开展自动化驱动产品、智能操控系统等主营业务，与公司核心技术相关业务带来的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术相关业务收入	**17,800.76**	47,517.68	40,142.06	22,039.32
营业收入	**18,563.95**	50,718.69	42,866.33	24,281.30
占比	**95.89%**	93.69%	93.64%	90.77%

（二）公司核心技术的科研实力和成果情况

1、公司所获奖项和荣誉

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要奖项和荣誉如下：

序号	奖项/荣誉名称	颁发机构	颁发时间	对应主体
1	2022 年度中国建筑材料联合会·中国硅酸盐学会建筑材料科学“技术进步类一等奖”	中国建筑材料联合会、中国硅酸盐学会	2023 年	港迪智能
2	2022 中国建材服务业 100 强	中国建筑材料企业管理协会	2023 年	港迪智能
3	2022 中国创新建材企业 100 强	中国建筑材料企业管理协会	2023 年	港迪智能
4	2020-2022 年度优秀起重机配套件供应商	中国重型机械工业协会桥式起重机专业委员会	2023 年	港迪技术
5	2022 年湖北省制造业单项冠军产品	湖北省经济和信息化厅	2023 年	港迪技术
6	国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	2022 年	港迪技术
7	中国港口协会科学技术奖二等奖	中国港口协会	2022 年	港迪智能
8	2021-2022 年度优秀高新技术企业	武汉市高新技术产业协会	2022 年	港迪智能
9	湖北省专精特新“小巨人”企业	湖北省经济和信息化厅办公室	2022 年	港迪技术
10	2021 中国水泥行业智能信息化企业 10 强	中国建筑材料企业管理协会	2021 年	港迪智能
11	2021 年中国建材服务业 100 强	中国建筑材料企业管理协会	2021 年	港迪智能
12	2020 年度中国水泥行业智造先锋供应商	中国水泥网	2021 年	港迪智能
13	2020 年度中国交通运输协会科技进步奖三等奖	中国交通运输协会	2021 年	港迪技术
14	2019 年度中国水泥行业百强供应商	中国水泥网	2020 年	港迪智能
15	中国交建 2019 年度科技进步二等奖	中国交通建设股份有限公司	2019 年	港迪技术
16	2019 年度江苏机械工业科技进步奖一等奖	江苏省机械行业协会、江苏省机械工程学会	2019 年	港迪技术
17	中国机械工业科学技术奖二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会	2018 年	港迪智能
18	中国港口科技进步奖一等奖	中国港口协会	2017 年	港迪智能
19	2016 中国自动化领域年度创新成长企业	中国自动化学会	2017 年	港迪智能

2、公司参与标准制定情况

截至本招股说明书签署日，公司参与标准制定具体情况如下：

序号	名称及编号	参与人员	承担角色	发布部门	标准类型	颁布时间
1	起重机 操作手册 第4部分：臂架起重机（GB/T 17909.4-2023）	周家智	主要起草人	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	国家标准	2023年5月
2	智能控制的人货两用施工升降机技术规程（T/CCMA 0135-2022）	谢鸣	主要起草人	中国工程机械工业协会	团体标准	2022年11月
3	塔式起重机标识（T/CCMA 0140-2022）	谢鸣	主要起草人	中国工程机械工业协会	团体标准	2022年10月
4	建筑起重机械安全评估规程（T/CCIAT0026-2020）	李小松	主要起草人	中国建筑业协会	团体标准	2020年11月
5	塔式起重机安全监控系统及数据传输规范（GB/T 37366-2019）	李小松	主要起草人	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	国家标准	2019年3月
6	集装箱门式起重机远程控制系统技术条件（TCPHA 2-2018）	范沛、周家智	主要起草人	中国港口协会	团体标准	2018年6月
7	集装箱门式起重机远程自动化控制系统检验规范（SZDBZ 302-2018）	周家智	主要起草人	深圳市市场监督管理局	标准化指导性技术文件	2018年5月
8	起重机械用变频器（JB/T 12989-2016）	谢鸣	主要起草人	工信部	行业标准	2016年10月

（三）公司研发项目及研发投入情况

1、主要在研项目的基本情况

截至**2023年6月30日**，公司主要在研项目基本情况如下：

序号	项目名称	项目研发内容、拟达到目标	所处阶段	项目预算（万元）
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产品，以完善多传动产品低功率段产品线，实现产品线功率全覆盖。书本型多传动产品外观尺寸上更加小巧，可适用于印刷、纺织、化工、造纸、物流等行业多电机传动设备或连续生产线或设备。拟开发产品可实现同步电机驱动与异步电机驱动的一体化，集成转矩控制、速度控制，具有优异控制性能；具备领先的矢量控制技术，同时强化产品的可靠性和环境的适应性，具备客户化和行业化的	进行中	600.00

序号	项目名称	项目研发内容、拟达到目标	所处阶段	项目预算（万元）
		设计，具有功率密度高、通讯组网灵活、可拓展性强等特点。		
2	水冷单机大功率模块	结合盾构和船舶行业的运用需求，以现有成熟软件技术为基础，硬件采用 IGBT 并联方案，本项目旨在开发单机大功率 690V 水冷多传动 AFE 和逆变器产品，计划开发单机 1700KW 大功率模块。本项目主要开发内容：（1）开发 690V 水冷单体大功率整流回馈模块；（2）开发 690V 水冷单体大功率逆变模块；（3）开发 690V 水冷单体大功率并联整流回馈成柜系统。	进行中	450.00
3	伺服驱动器	以适用于织机、物流行业的伺服驱动器产品为突破口，本项目旨在开发伺服驱动器产品，增加公司自动化驱动产品的谱系。本项目的主要技术创新点主要包括：（1）采用精简高效的技术架构实现产品技术指标；（2）环路（位置、速度、电流环）具备稳定性和快速响应能力；（3）提供较为简洁有效的调试模式，简化面板调试动作。本项目开发机型功率 400W~1000W 并制作样机。	进行中	348.70
4	智慧港口研发一期项目	本项目研发内容包括数据中台物联子系统，设备远程监控系统，设备远程控制系统升级优化，智联 EAM 系统升级优化。对港口的数据采集和设备控制形成数据采集中台、设备远程监视 CMS 系统、设备远程控制 ECS 系统、以及智联 EAM 系统升级优化。	进行中	330.00
5	四象限防爆变频器	本项目基于 HF630N 的硬件平台，对结构、工艺全新设计升级开发额定电压 400V 的四象限防爆变频器，并对船舶等行业防爆变频器的特定需求进行针对性研发。	进行中	314.00
6	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。此项目分两个阶段完成，第一阶段完成全国产化变频器的开发；第二阶段完成全国产化多传动（含逆变器、整流回馈）的开发。	进行中	283.00
7	堆场外集卡定位与跟踪	在港口的堆场集装箱自动化作业系统中，目前港口的内集卡车通过 GNSS 系统进行定位，但外集卡车因为数量多、所属厂商复杂难以通过 GNSS 等定位设备进行定位，涉及技术、管理、设备成本等因素，堆场内多态场桥的整体作业效率仍有待提升。本项目拟实现堆场感知系统对外集卡进行识别、定位与跟踪，该系统输出集卡车的身份、位置、时间信息，及集卡超车和拥堵等状态信息，辅助 TOS 系统优化堆场作业指令的调度，从而提高堆场场桥的整体作业效率。	进行中	275.00
8	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。集成式变频器内包含变频器模块	进行中	250.00

序号	项目名称	项目研发内容、拟达到目标	所处阶段	项目预算（万元）
		以及电机控制系统（电机制动器电源、风标控制电源、限位信号、温度传感器和加热器），产品电压等级为 400V，功率范围是 3.7~30kW，变频器防护等级 IP55；此项目还需设计司机室电控柜内的电气系统，与集成式变频器一起组成塔机整体控制系统；电控柜内的电气系统控制器不采用 PLC，采用信号采集电路板实现。		
9	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。	进行中	240.00
10	**全自动施工升降机专机**	**由于施工现场人工成本及管理成本上涨的原因，目前施工升降机正在向智能化自动化方向发展。本项目是通过更新、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。**	**进行中**	**221.50**
11	**智能清舱机器人云控系统研发**	**在港口的散货门机自动化作业系统中，在清舱阶段则完全由操作司机和清舱人员接管，实现清舱阶段的远控或自动化作业有利于实现散货门机全过程的自动化作业。本项目拟实现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解决清舱阶段的远程清舱作业。云控操作台和线控装载车通过 5G 或无线 AP 进行无线通信，装载车上配备了研发的 360°环视视频系统、激光雷达防撞系统、舱内建图与定位（SLAM）等感知功能。自动化门机和云控装载车之间通过船舱口标志物进行统一定位，通过对线控装载车作业区域划定红区实现自动化门机与云控装载车的协同作业。**	**进行中**	**200.00**
12	基于视频方案的自动叠箱场景下的抓放箱视觉目标定位	集装箱堆场箱区自动抓放箱是场桥自动化系统的核心功能，本项目旨在为进一步提高激光和相机方案在应用范围、可维护性、稳定性、硬件成本等方面的性能。本研发项目拟实现目标：1）在视频检测模式下实现抓箱场景下被抓集装箱的锁孔定位，定位精度 10 毫米以内；2）在视频检测模式下实现叠箱场景下被叠集装箱的箱边定位，定位精度 10 毫米以内。	进行中	190.00
13	毫米波雷达与面阵激光融合方案的物	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	进行中	190.00

序号	项目名称	项目研发内容、拟达到目标	所处阶段	项目预算（万元）
	料检测	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。		
14	基于视频方案的列车定位与识别	铁路集装箱管理和装卸自动化控制过程中需要铁路装载车辆的精确定位，目前针对集装箱列车的精确定位主要基于激光雷达，在下雨、雾霾等天气状况下无法定位集装箱列车。本项目针对集装箱、高帮箱、平板车进行目标检测及图像分割测试，收集大量样本数据包括白天、夜间及异常天气各种状况下，并对数据进行标注，并基于调研及初步测试的目标检测及分割算法，在大样本数据集上训练模型。本项目研发目标包括：1）在视频模式下实现列车内集装箱的锁孔定位，定位精度 20 毫米以内；2）在视频模式下实现高邦列车定位，定位精度 20 毫米以内；3）在视频模式下实现平板车定位，定位精度 20 毫米以内。	进行中	145.00
15	八绳吊具微动功能的运动学分析与精确控制	自动叠箱是场桥自动化系统的核心功能。为降低于吊具激光的八绳叠箱操控时大小车平移及旋转方向之间的耦合性对作业效率的影响，本项目在 Adams 运动及动力学仿真系统对八绳吊具的精确控制模型进行仿真验证，并在港口堆场测试基于该功能的八绳自动叠箱及其作业效率。本项目研发目标包括实现平移调整与旋转调整的解耦控制，以及实现闭环连续控制。	进行中	140.00

2、研发投入情况

报告期内，公司的研发费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用支出	**1,900.85**	3,371.20	3,476.88	2,124.30
营业收入	**18,563.95**	50,718.69	42,866.33	24,281.30
研发支出占营业收入比例	**10.24%**	6.65%	8.11%	8.75%

3、合作研发及委托研发情况

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，努力实现与外部单位在产学研合作上互利共赢、优势互补。截至 **2023 年 6 月 30 日**的公司主要在研项目中涉及的合作研发或委托研发情况如下：

序号	项目名称	合作单位	合作协议主要内容以及权利义务划分约定	采取的保密措施
1	全功能小车	武汉理工	1、主要内容：甲方（港迪智能）负责	本项目研究成

序号	项目名称	合作单位	合作协议主要内容以及权利义务划分约定	采取的保密措施
	的精确控制模型及全功能小车模式的四绳自动叠箱	大学	提供研发经费，乙方（武汉理工大学）负责研发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。 2、权利义务划分：（1）CAE 仿真、控制算法代码及客户端程序等研究成果资料，应交付甲方；（2）成果报奖署名：完成单位排序为：甲方、乙方，完成人名单排序按照实际贡献大小排序方式进行；（3）专利申请和软件著作权申请：甲方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，申请单位排序为甲方、乙方，人员排序将按照实际贡献大小排序方式进行。	果禁止以期刊论文、会议论文、毕业论文形式发表。
2	**智能清舱机器人云控系统研发**	**武汉理工大学**	**1、主要内容：甲（港迪智能）、乙（武汉理工大学）双方协商开发智能清舱机器人云控系统，由工人远程进行一对一的操作，并实现基本的避障、场景图像反馈以及局部场景构建。 2、权利义务划分：（1）甲方负责项目系统整体框架设计、数据传输网络搭建、清舱机器人硬件底盘（开放线控功能接口）、模拟实验场景搭建以及机器人性能测试等工作。乙方负责智能清舱机器人远程操作模拟器搭建和外部接口的开发，清舱机器人感知算法研发，包括避碰、环视系统、防跌防撞系统、舱内局部场景建图与定位等，协助甲方完成相关模块测试等工作。（2）在项目执行过程中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。由双方共同完成的技术秘密成果，双方均有独自使用的权利。未经甲方书面同意，乙方不得向项目参与单位之外的第三方转让技术秘密。**	**因本项目研发的需要，各自向对方提供的未公开的、或在提供之前已告知不能向本项目参与单位之外的第三方提供的与本项目相关的技术资料、数据等所有信息，未经提供方同意，不得提供给本项目参与单位之外的第三方或用于其他用途。**

（四）公司核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员情况

截至 **2023 年 6 月 30 日**，公司共有研发人员 **133 人**，占公司员工总数比例为 **21.52%**。研发人员中拥有本科及以上学历的人数为 **107 人**，占研发人员总人数的 **80.45%**。

2、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共有 3 位，分别为范沛、谢鸣、石先城。公司核心技术人员简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员/（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

公司核心技术人员学历背景、对公司研发的具体贡献、重要科研成果与奖项情况如下：

序号	姓名	学历背景	对公司研发的具体贡献	重要科研成果与奖项
1	范沛	本科	组织研究行业最新产品和技术发展方向，主持和制定公司技术发展战略规划，负责技术评估和技术构架的规划，管理公司整体核心技术，审核重大技术决策方案。	作为发明人，已获授权发明专利 4 项，实用新型专利 13 项；另有 2 项专利申请已获国家知识产权局受理。 作为主要起草人，起草《集装箱门式起重机远程控制系统技术条件》（T/CPHA2-2018）等标准。
2	谢鸣	博士	主持开发 HF500 系列变频器、多传动产品；主持开发 HF600 系列和 HF600N 系列变频器和多传动产品；主持开发 690V 水冷变频器和水冷多传动产品；主持开发塔机专机产品、施工升降机专机产品。	作为发明人，已获授权发明专利 12 项，实用新型专利 35 项，外观设计专利 7 项；另有 **16 项**发明专利和 **2 项**实用新型专利申请已获国家知识产权局受理。 作为主要起草人，起草《起重机械用变频器》（JB/T 12989-2016）、《塔式起重机标识》（T/CCMA 0140-2022）、《智能控制的人货两用施工升降机技术规程》（T/CCMA 0135-2022）等标准。
3	石先城	博士	带领研发团队完成集装箱龙门吊自动抓放箱系统、散货岸边设备自动装卸系统的感知功能、仓储天车自动化系统升级等研发工作。负责新业务领域及新技术领域的研发储备和技术拓展。	作为发明人，已获授权发明专利 4 项、实用新型专利 1 项，另有 **30 项**发明专利申请已获国家知识产权局受理。 评选为 2021-2022 年度武汉市优秀高新工作者。

3、公司对核心技术人员实施的约束激励措施情况

公司建立健全了技术保护制度，以此确保公司的核心研发优势。公司与前述核心技术人员均签订了《保密协议》及《竞业限制协议书》，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行了严格约定，能够有效维护公司的核心利益。

4、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对公司的影响

报告期内，公司核心技术人员未曾发生重大不利变化，对公司经营未产生重大不利影响。

（五）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、健全研发制度建设，提升自主研发能力

为了保证技术创新工作的可持续性及有效性，公司不断完善研发创新相关的制度建设。公司研发制度源自于公司多年研发管理实践的总结，能够有效整合、调动公司人力、财力及物力，公司推出一次性或长期研发激励制度不断激发自主研发创新活力，促进产品技术持续进步，保持公司的技术竞争力。

公司建立了完善的知识产权管理制度及保密管理制度，与相关员工签署了保密协议，约定了核心技术保密的相关条款。一方面公司通过申请国家专利保护公司的知识产权；另一方面，对于设计核心工艺或算法等高度机密的技术实行分级管理，有效防止技术泄密，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、持续加大研发投入，夯实研发资金保障

公司重视技术创新，坚持以业务需求为导向开展技术研发，由业务部门提起研发需求，围绕业务开展过程中实际问题，进行相关技术的深入研究。在日常经营中，公司注重研发人员与公司主要客户和供应商的定期沟通，通过持续跟踪，及时动态地把握客户和终端用户的潜在需求。以业务需求为导向的技术研发，保障了研发创新导向的实用性，有效提高了公司研发投入的转化率。

出于为公司技术创新、人才培养等创新机制夯实资金保障、物质基础的目的，公司一贯重视进行持续性的研发投入，报告期各期研发费用分别为 2,124.30 万元、3,476.88 万元、3,371.20 万元和 **1,900.85 万元**。此外，公司计划分别投入 15,540.79 万元、12,124.59 万元用于“港迪技术研发中心建设项目”和“港迪智能研发中心建设项目”，这将进一步夯实公司创新能力，推动公司核心技术储备和综合技术水平持续位于行业前沿。

3、强化人才梯队建设，保证公司长远发展

公司自成立以来一直重视人才的梯队建设，形成了健康稳定的人才结构，为公司的长远发展做好储备。公司的人才梯队建设主要包括两个方面，一方面是人才引进，另一方面是人才培养。在人才引进方面，公司在发展壮大的过程中，持续引入行业内优秀人才，不断提升公司的技术创新能力，增加公司核心技术储备；在人才培养方面，公司会针对不同岗位的研发人员制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及其自身的发展意愿，为其制定职业生涯规划。公司的人才梯队建设为公司的持续创新提供了不竭动力，保障了公司长期的稳定发展。

十、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

发行人不属于重污染行业，产生的污染物较少，仅有少量废气、废水、噪声以及少量固体废弃物，不属于《企业环境信息依法披露管理办法》应依法披露环境信息的企业。发行人主要污染物情况及排放处置方式如下：

污染种类	主要污染物	处置措施	主要设施	环保标准
废气	焊接废气、电路板清洗废气、涂覆废气、车间废气等	焊接烟尘和电路板清洗工序、涂覆工序中产生的挥发性有机物集中收集后引至活性炭吸附装置处理，尾气经排气筒高空排放；其他生产产生的车间废气通过车间排气装置处理	活性炭吸附装置、排气筒、车间排气装置	《电子工业污染物排放标准（二次征求意见稿）》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水	生活污水	生活污水依托园区化粪池处理后通过园区总排口排入市政污水管网	依托园区污水处理系统	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
噪声	设备噪声	合理布局、选用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施	合理布局、选用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
固体废物	危险废物	危险废物主要为钢网治具清洗废液、废电路板和废活性炭，分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处置	交由有资质单位处置	分类妥善处理，不对外排放
	一般固体废物	一般固体废物主要为包装材料、边角料等，集中收集后交物资回收部门	交物资回收部门回收处置	

污染种类	主要污染物	处置措施	主要设施	环保标准
		回收处置		
	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一清运处置	环卫部门统一清运处置	

发行人生产经营符合国家和地方环保及安全生产的法规和要求，公司已取得环境管理体系认证，并具备相应污染物处理设施及处理能力，报告期环保相关支出符合生产经营所需。报告期内，发行人未曾发生环保事故、重大安全事故或因环保及安全生产问题受到处罚。

十一、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，**报告期内公司存在向境外客户销售产品的情形，但公司未设立境外生产经营主体，**无境外资产。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了发行人最近三年**一期**经审计的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量情况。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自天健会计师出具的**天健审〔2023〕7-598 号**标准无保留意见的《审计报告》。

发行人在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况综合考虑。发行人在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准为金额超过各年利润总额的5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

发行人提请投资者，投资者除阅读本章节内容外，需阅读财务报表及审计报告全文以获取完整财务信息。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	**112,616,359.27**	147,505,650.44	123,679,865.34	65,382,651.87
交易性金融资产	**40,000,000.00**	60,000,000.00	-	-
应收票据	**3,953,280.01**	3,593,243.45	159,167.95	10,467,824.00
应收账款	**163,880,476.94**	163,368,599.22	123,307,609.42	79,911,955.42
应收款项融资	**20,614,000.00**	54,812,320.89	37,510,533.00	4,181,221.43
预付款项	**10,408,099.09**	5,520,126.40	3,052,963.19	8,943,831.19
其他应收款	**2,768,536.06**	3,104,776.75	2,981,436.44	83,288,322.28
存货	**102,983,678.51**	92,223,749.27	102,505,244.42	125,344,365.93
合同资产	**19,754,582.83**	10,756,106.92	13,217,591.31	3,051,434.56
持有待售资产	**-**	-	-	-
一年内到期的非流动资产	**-**	-	-	-
其他流动资产	**1,412,729.67**	-	680,650.43	2,070,620.53
流动资产合计	**478,391,742.38**	**540,884,573.34**	**407,095,061.50**	**382,642,227.21**
非流动资产：				
长期股权投资	**5,672,598.00**	5,480,938.46	5,022,369.03	-
固定资产	**23,693,528.19**	19,125,779.19	20,368,179.90	13,222,825.51

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程	276,900.62	213,039.23	474,732.63	-
使用权资产	28,757,880.86	30,961,530.62	33,401,605.19	-
无形资产	17,073,450.33	16,348,931.74	1,580,221.73	1,532,059.02
长期待摊费用	5,054,170.52	5,591,622.20	1,158,549.63	1,289,526.99
递延所得税资产	6,675,910.03	4,260,725.64	4,477,687.09	5,373,757.56
其他非流动资产	18,251,952.89	23,418,895.13	7,977,290.53	4,136,480.35
非流动资产合计	**105,456,391.44**	**105,401,462.21**	**74,460,635.73**	**25,554,649.43**
资产总计	**583,848,133.82**	**646,286,035.55**	**481,555,697.23**	**408,196,876.64**
流动负债：				
短期借款	-	1,000,000.00	4,004,186.30	32,044,259.72
应付票据	73,687,187.99	89,563,454.89	43,126,803.69	2,620,244.00
应付账款	110,696,318.53	109,659,059.87	105,118,004.91	109,749,751.02
预收款项	-	-	-	-
合同负债	40,709,419.46	36,522,170.83	32,290,748.17	44,774,664.84
应付职工薪酬	7,855,747.69	18,262,061.77	12,840,923.47	9,846,683.94
应交税费	3,268,382.79	22,145,357.05	16,739,161.25	15,613,410.25
其他应付款	4,556,147.81	1,615,761.35	2,100,345.44	8,159,985.64
一年内到期的非流动负债	4,865,621.38	5,710,181.22	5,036,287.47	-
其他流动负债	1,501,104.38	756,403.97	919,963.46	1,397,943.50
流动负债合计	**247,139,930.03**	**285,234,450.95**	**222,176,424.16**	**224,206,942.91**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
租赁负债	25,307,610.81	26,622,834.27	29,133,425.22	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	7,381,663.57	9,626,416.52	7,744,527.65	4,920,015.25
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	25,734.64	6,110.57	-	-
非流动负债合计	**32,715,009.02**	**36,255,361.36**	**36,877,952.87**	**4,920,015.25**
负债合计	**279,854,939.05**	**321,489,812.31**	**259,054,377.03**	**229,126,958.16**
所有者权益：				
实收资本（股本）	41,760,000.00	41,760,000.00	40,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	171,146,129.50	171,146,129.50	127,146,129.50	76,999,999.00
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	7,809,273.22	7,809,273.22	3,533,405.64	8,680,266.84

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
未分配利润	**82,546,037.99**	103,780,343.57	51,258,797.86	53,784,783.47
归属于母公司所有者权益合计	**303,261,440.71**	**324,495,746.29**	**221,938,333.00**	**179,465,049.31**
少数股东权益	**731,754.06**	300,476.95	562,987.20	-395,130.83
所有者权益合计	**303,993,194.77**	**324,796,223.24**	**222,501,320.20**	**179,069,918.48**
负债和所有者权益总计	**583,848,133.82**	**646,286,035.55**	**481,555,697.23**	**408,196,876.64**

（二）合并利润表

单位：元

项　目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	**185,639,453.87**	**507,186,875.19**	**428,663,311.17**	**242,812,956.18**
二、营业总成本	**182,349,773.43**	**426,736,324.88**	**362,720,942.04**	**188,776,109.17**
其中：营业成本	**120,795,456.23**	312,237,780.46	264,603,405.40	130,227,933.31
税金及附加	**973,573.43**	4,332,101.77	3,257,809.71	1,482,916.37
销售费用	**22,815,467.37**	43,637,522.58	32,103,064.99	16,537,830.71
管理费用	**18,720,203.72**	32,314,403.76	25,656,111.32	17,927,061.39
研发费用	**19,008,456.04**	33,712,043.51	34,768,782.57	21,243,031.47
财务费用	**36,616.64**	502,472.80	2,331,768.05	1,357,335.92
其中：利息费用	**567,822.19**	1,645,393.83	2,565,846.43	1,471,037.00
利息收入	**635,802.27**	1,268,120.73	301,062.29	138,070.55
加：其他收益	**7,822,285.18**	9,124,795.21	3,979,120.23	1,387,657.70
投资收益	**-73,642.52**	321,053.87	2,712,963.13	3,884,941.06
公允价值变动收益	**-**	-	-	-
信用减值损失	**209,267.03**	183,712.73	1,708,077.24	-5,456,355.21
资产减值损失	**-4,020,179.03**	-4,243,147.02	-5,326,767.77	-3,158,181.00
资产处置收益	**-**	-	120,998.81	11,431.72
三、营业利润	**7,227,411.10**	**85,836,965.10**	**69,136,760.77**	**50,706,341.28**
加：营业外收入	**63,020.27**	48,697.39	97,769.07	6,284.66
减：营业外支出	**249,444.54**	5,166.38	366,768.74	5,503.82
四、利润总额	**7,040,986.83**	**85,880,496.11**	**68,867,761.10**	**50,707,122.12**
减：所得税费用	**-2,155,984.70**	9,345,593.07	6,336,359.38	4,171,661.35
五、净利润	**9,196,971.53**	**76,534,903.04**	**62,531,401.72**	**46,535,460.77**
1.归属于母公司所有者的净利润	**8,765,694.42**	76,797,413.29	62,473,283.69	46,516,664.00
2.少数股东损益	**431,277.11**	-262,510.25	58,118.03	18,796.77

（三）合并现金流量表

单位：元

项　目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：				

项　目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	170,020,095.86	420,363,596.48	304,466,143.98	123,334,045.93
收到的税费返还	4,886,698.49	8,243,950.11	3,203,058.33	538,792.98
收到其他与经营活动有关的现金	13,477,021.27	20,069,570.81	45,495,269.08	5,697,915.05
经营活动现金流入小计	**188,383,815.62**	**448,677,117.40**	**353,164,471.39**	**129,570,753.96**
购买商品、接受劳务支付的现金	75,678,857.13	201,703,705.42	141,599,999.78	56,195,189.76
支付给职工以及为职工支付的现金	62,290,080.23	91,867,997.81	78,853,625.70	36,402,785.48
支付的各项税费	26,408,244.88	34,951,360.05	33,254,135.94	12,219,128.09
支付其他与经营活动有关的现金	39,712,640.27	56,958,300.73	62,423,371.31	27,815,450.16
经营活动现金流出小计	**204,089,822.51**	**385,481,364.01**	**316,131,132.73**	**132,632,553.49**
经营活动产生的现金流量净额	**-15,706,006.89**	**63,195,753.39**	**37,033,338.66**	**-3,061,799.53**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	150,000,000.00	60,000,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	584,958.91	448,767.13	10,115,037.43	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	220.00	178,197.42	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	89,603,467.55	28,523,867.08
投资活动现金流入小计	**150,584,958.91**	**60,448,987.13**	**99,896,702.40**	**28,523,867.08**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,017,437.10	24,325,463.54	11,314,114.25	8,115,629.80
投资支付的现金	130,000,000.00	120,000,000.00	5,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	7,675,417.72	30,894,147.68
投资活动现金流出小计	**132,017,437.10**	**144,325,463.54**	**23,989,531.97**	**39,009,777.48**
投资活动产生的现金流量净额	**18,567,521.81**	**-83,876,476.41**	**75,907,170.43**	**-10,485,910.40**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	45,760,000.00	900,000.00	100,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	900,000.00	-
取得借款收到的现金	-	-	4,000,000.00	36,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,777,656.93	4,427,081.08	2,375,500.00
筹资活动现金流入小计	**-**	**49,537,656.93**	**9,327,081.08**	**138,375,500.00**
偿还债务支付的现金	-	4,000,000.00	32,000,000.00	26,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,000,000.00	23,709,337.78	17,204,163.54	6,689,935.23
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	3,232,571.93	6,105,769.21	10,234,198.35	45,754,401.00
筹资活动现金流出小计	**33,232,571.93**	**33,815,106.99**	**59,438,361.89**	**78,444,336.23**
筹资活动产生的现金流量净额	**-33,232,571.93**	**15,722,549.94**	**-50,111,280.81**	**59,931,163.77**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-30,371,057.01**	**-4,958,173.08**	**62,829,228.28**	**46,383,453.84**
加：期初现金及现金等价物余额	**111,164,153.07**	**116,122,326.15**	**53,293,097.87**	**6,909,644.03**

项　目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
六、期末现金及现金等价物余额	80,793,096.06	111,164,153.07	116,122,326.15	53,293,097.87

二、审计意见和关键审计事项

（一）审计意见

天健会计师审计了公司财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、**2023 年 6 月 30 日**的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

天健会计师认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、**2023 年 6 月 30 日**的合并及母公司财务状况，以及 2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**的合并及母公司经营成果和现金流量，并出具了**天健审〔2023〕7-598 号**标准无保留意见的审计报告。

（二）关键审计事项

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对 2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

相关会计年度：2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**。

港迪技术公司的营业收入主要来自于自动化驱动产品、智能操控系统等。2020 年度、2021 年度、2022 年度和 **2023 年 1-6 月**，港迪技术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**。由于营业收入是港迪技术公司关键业绩指标之一，可能存在港迪技术公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、自动化驱动产品的签收单或智能操控系统的验收报告等；

⑤对主要客户进行实地走访或视频询问，重点关注自动化驱动产品交付、智能操控系统验收、控制权转移、货款结算、退货等事项在交易中的实际执行情况，评估收入确认政策是否合理；

⑥结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；

⑦对资产负债表日前后确认的收入实施截止测试，评价收入是否在恰当期间确认；

⑧获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑨检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）事项描述

相关会计年度：2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**。

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 **2023 年 6 月 30 日**，港迪技术公司应收账款账面余额分别为 8,732.49 万元、13,426.92 万元、17,344.41 万元和 **17,366.02 万元**，坏账准备分别为 741.30 万元、1,096.16 万元、1,007.55 万元和 **977.98 万元**，账面价值分别为 7,991.20 万元、12,330.76 万元、16,336.86 万元和 **16,388.05 万元**。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，天健会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款减值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

④对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑤对主要客户的应收账款进行函证和期后回款测试，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑥检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表编制基础

公司财务报表按照财政部发布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

公司财务报表以持续经营为基础编制。

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（二）财务报表合并范围及变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围及变化情况如下：

序号	子公司名称	是否纳入合并范围				变化情况
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
1	港迪智能	是	是	是	是	2020 年 12 月同一控制下合并
2	港迪软件	是	是	是	是	2020 年 12 月同一控制下合并

公司合并财务报表范围变化的详细情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/三、发行人成立以来重要事件”。

四、主要的会计政策和会计估计

本部分仅披露报告期内对公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计，其他会计政策和会计估计参见公司审计报告财务报表附注。

（一）收入

1、收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一

时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入计量原则

（1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

（2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

（3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

（4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

3、收入确认的具体方法

（1）自动化驱动产品

公司已根据合同约定将产品交付给客户或已送达客户指定的交货地点、取得客户签字或盖章确认的签收单时确认收入。

（2）智能操控系统

对于需要调试安装的产品，公司按照合同和技术协议的要求设计、安装、调试完毕，取得客户签字或盖章的验收报告等资料时确认收入；对于不需要调试、安装的产品，如备品备件等，公司已根据合同约定将产品交付给客户或已送达客户指定的交货地点、取得客户签字或盖章确认的签收单时确认收入。基于智能操控系统提供的质保范围外的维护服务类技术服务，属于在某一时段履行的履约义务，公司按照服务期分摊确认收入。

（3）管理系统软件

公司按照合同和技术协议的要求设计、安装、调试完毕，取得客户签字或盖章的验收报告等资料时确认收入。**基于管理系统软件提供的质保范围外的运维服务类技术服务，属于在某一时段履行的履约义务，公司按照服务期分摊确认收入。**

（二）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a.按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；b.初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融

工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险并采用三阶段模型计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——合并范围内关联往来组合	款项性质	

（3）采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票组合	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票组合		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联往来组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
合同资产——质保金组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

②应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率（%）
1 年以内（含，下同）	4.00
1-2 年	15.50
2-3 年	37.00
3-4 年	48.30
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（三）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他

部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

周转材料按照一次转销法进行摊销。

（四）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价

值。

（五）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营

企业的长期股权投资，采用权益法核算。

（六）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	3-10	5.00	9.5-31.67
运输工具	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67

（七）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件	5-10

（八）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十）职工薪酬

1、职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利主要为设定提存计划。在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（十一）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（十二）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十三）租赁

1、2021-2022 年度及 2023 年 1-6 月

公司作为承租人：

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期

损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2、2020 年度

（1）经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十四）重要会计政策、会计估计变更说明

1、执行《企业会计准则第 21 号——租赁》

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整 2021 年 1 月 1 日留存收益及财务报表其他相关项目金额。执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
使用权资产	-	35,326,096.29	35,326,096.29
一年内到期的非流动负债	-	2,304,009.14	2,304,009.14
租赁负债	-	33,022,087.15	33,022,087.15

2、执行《企业会计准则解释第 16 号》

公司自 2023 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定。

对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，按照该规定和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。公司 2021 年-2022 年已考虑新租赁准则税会差异，因此公司执行《企业会计准则解释第 16 号》不影响财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目，仅影响财务报表附注列示。

（十五）重要会计政策或会计估计与比上市公司的比较

公司执行的会计政策符合企业会计准则的规定，重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在重大差异。

五、非经常性损益

报告期各期，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	**-0.07**	-0.49	6.02	-0.03
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	**287.66**	126.27	102.12	86.95
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	**-**	-	334.58	235.09
债务重组损益	**-2.60**	**-**	**-**	**-**
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	**-**	-	-	481.57
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	**58.50**	44.88	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-18.57**	4.84	-20.82	0.18
其他符合非经常性损益定义的损益项目	**22.66**	7.77	9.67	3.73
非经常性损益总额	**347.57**	**183.27**	**431.57**	**807.49**
减：非经常性损益的所得税影响数	**52.21**	27.49	64.80	48.90
非经常性损益净额	**295.37**	**155.78**	**366.77**	**758.59**
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	**1.06**	1.17	6.06	1.88
归属于公司普通股股东的非经常性损益	**294.30**	**154.61**	**360.71**	**756.71**
归属于母公司股东的净利润	**876.57**	7,679.74	6,247.33	4,651.67
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**582.27**	7,525.13	5,886.61	3,894.95

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于母公司股东的非经常性损益占同期归属于母公司股东净利润的比例	**33.57%**	**2.01%**	**5.77%**	**16.27%**

报告期各期，归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为 756.71 万元、360.71 万元、154.61 万元**和 294.30 万元**，主要由政府补助、资金占用费以及同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益项目形成。

报告期各期，公司保持了良好的业绩增长趋势，在扣除非经常性损益的影响后，仍然可以保持较好的利润水平，非经常性损益对公司经营成果不构成重大影响。

六、发行人适用的各种税项、税率和税收优惠情况

（一）发行人适用的税项和税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6%、13%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	1.5%、2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

不同纳税主体的企业所得税税率详细情况如下：

纳税主体名称	所得税税率
港迪技术、港迪智能、港迪软件	2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**按应纳税所得额的 15%计缴

（二）税收优惠及批文

1、税收优惠情况

（1）企业所得税

①高新技术企业所得税优惠

2019 年 11 月 28 日，公司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 GR201942002973 的《高新技术企业证

书》，认定有效期为三年，2019-2021 年企业所得税减按 15%的优惠税率执行。2022年11月9日，公司通过高新技术企业复审认定，取得编号为GR202242003106的《高新技术企业证书》，认定有效期三年，2022 年至 2024 年企业所得税减按15%的优惠税率执行。

2020 年 12 月 1 日，子公司港迪智能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》，认定有效期为三年，2020-2022 年度企业所得税减按 15%的优惠税率执行。

2020 年 12 月 1 日，子公司港迪软件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》，认定有效期为三年，2020-2022 年度企业所得税减按 15%的优惠税率执行。

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）第一条规定：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。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。港迪智能、港迪软件高新技术企业资格在 2023 年将到期，目前尚处于重新认定阶段，2023 年 1-6 月企业所得税暂按 15%的税率预缴。

②研发费用加计扣除

根据《财政部 税务总局 科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 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，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，港迪技术和港迪智能适用上述优惠政策；2020 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日，港迪软件适用上述优惠政策。

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 2021 年第 13 号）的规定，制造业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 2021 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 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，港迪技术和港迪智能适用上述优惠政策。

根据《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）的规定，现行适用研发费用税前加计扣除比例 75%的企业，在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，税前加计扣除比例提高至 100%。2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，港迪软件适用上述优惠政策。

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上述优惠政策。

③固定资产加计扣除

根据《财政部、税务总局和科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）的规定，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。港迪技术在 2022 年享受此优惠。

（2）增值税

根据财政部、国家税务总局下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）文件规定，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。

根据财政部、税务总局和海关总署下发的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）文件规定，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，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。

（3）地方教育费附加

根据《省人民政府办公厅关于进一步降低企业成本增强经济发展新动能的意见》（鄂政办发〔2018〕13 号）文件规定，至 2020 年 12 月 31 日，企业地方教育附加征收率继续按 1.5%执行。2020 年，公司地方教育附加征收率为 1.5%。

2、税收优惠对业绩的影响

公司享受的税收优惠符合相关法律法规的规定，税收优惠对公司经营成果的影响分析如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
所得税税收优惠金额	**267.14**	1,058.89	827.91	700.25
增值税税收优惠金额	**487.42**	778.44	320.64	53.88
地方教育附加优惠金额	**-**	-	-	5.43
税收优惠金额合计	**754.56**	**1,837.33**	**1,148.56**	**759.56**
利润总额	**704.10**	**8,588.05**	**6,886.78**	**5,070.71**
税收优惠金额/利润总额	**107.17%**	21.39%	16.68%	14.98%

报告期各期，发行人税收优惠金额分别为759.56万元、1,148.56万元、1,837.33万元和 754.56 万元，占当期利润总额的比例分别为 14.98%、16.68%、21.39%和 107.17%。

报告期内，发行人享受的税收优惠对公司的经营业绩有一定积极影响，符合公司所处行业特点。公司根据相关法律法规依法享受税收优惠，上述主要税收优惠政策在未来可预见的时间内具有持续性、稳定性。假设不考虑税收优惠，发行人仍然具有良好的持续盈利能力，对税收优惠不存在重大依赖。

七、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
流动比率（倍）	**1.94**	1.90	1.83	1.71
速动比率（倍）	**1.52**	1.57	1.37	1.15
资产负债率（合并）	**47.93%**	49.74%	53.80%	56.13%
资产负债率（母公司）	**33.29%**	36.02%	40.36%	41.56%
利息保障倍数（倍）	**13.40**	53.19	27.84	35.47
应收账款周转率（次）	**1.13**	3.54	4.22	4.31
存货周转率（次）	**1.24**	3.21	2.32	1.40
息税折旧摊销前利润（万元）	**1,272.02**	9,657.93	7,811.39	5,358.70
归属于发行人股东的净利润（万元）	**876.57**	7,679.74	6,247.33	4,651.67
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**582.27**	7,525.13	5,886.61	3,894.95
研发投入占营业收入的比例	**10.24%**	6.65%	8.11%	8.75%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	**-0.38**	1.51	0.93	-0.08
每股净现金流量（元/股）	**-0.73**	-0.12	1.57	1.16
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	**7.26**	7.77	5.55	4.49

注：上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产 / 流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/ 流动负债

资产负债率=负债总额 / 资产总额

利息保障倍数=（当期利润总额＋当期利息支出（不含资本化的利息支出））/当期利息支出

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

存货周转率=营业成本/存货平均账面价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-归属于发行人股东的非经常性损益

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=当期现金流量净额/期末股本总额

归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算与披露》（2010 年修订），公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2023 年 1-6 月	**归属于公司普通股股东的净利润**	**2.75%**	**0.2099**	**0.2099**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**1.83%**	**0.1394**	**0.1394**
2022 年度	归属于公司普通股股东的净利润	27.72%	1.8719	1.8719
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	27.16%	1.8342	1.8342
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	32.20%	1.5618	1.5618
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.34%	1.4717	1.4717
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	46.89%	/	/
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	55.81%	/	/

注：1、加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调

整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股。

4、2020 年，发行人为有限责任公司，不适用每股收益的计算。

八、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期各期，公司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。公司主营业务收入包括自动化驱动产品、智能操控系统和管理系统软件的销售收入，其他业务收入主要为原材料和废料的销售收入。

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按产品类别构成分析

报告期各期，公司主营业务收入分别为 24,275.20 万元、42,704.23 万元、50,452.90 万元**和 18,490.30 万元**，按照产品类别划分的主营业务收入构成情况如下：

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
自动化驱动产品	**9,380.72**	**50.73%**	22,157.21	43.92%	23,965.34	56.12%	17,133.81	70.58%
智能操控系统	**8,578.45**	**46.39%**	27,590.09	54.68%	18,089.63	42.36%	6,303.54	25.97%
管理系统软件	**531.13**	**2.87%**	705.60	1.40%	649.26	1.52%	837.85	3.45%
合计	**18,490.30**	**100.00%**	**50,452.90**	**100.00%**	**42,704.23**	**100.00%**	**24,275.20**	**100.00%**

报告期各期，公司主要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和智能操控系统的合计收入占比超过 95.00%，构成

公司主要收入来源。

2020-2022 年度，公司主营业务收入呈持续上升趋势，主要原因系：公司自动化驱动产品在港口、盾构等细分市场建立了竞争优势，积累了相应客户资源，在保持自动化驱动产品稳步发展的基础上，公司结合自身的技术积累，针对港口、水泥等应用领域开发的智能操控系统逐步获得市场认可，使得报告期内主营业务收入快速增长。**2023 年 1-6 月，公司主营业务收入规模较小，主要系受智能操控系统季节性影响所致。**各细分产品的具体情况如下：

①自动化驱动产品

报告期各期，自动化驱动产品收入分别为 17,133.81 万元、23,965.34 万元、22,157.21 万元**和 9,380.72 万元**，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	**3,957.43**	**42.19%**	10,620.69	47.93%	14,354.06	59.90%	11,078.27	64.66%
行业专机	**5,423.29**	**57.81%**	11,536.51	52.07%	9,611.28	40.10%	6,055.55	35.34%
合计	**9,380.72**	**100.00%**	**22,157.21**	**100.00%**	**23,965.34**	**100.00%**	**17,133.81**	**100.00%**

公司自动化驱动产品包括变频器和行业专机。报告期各期，公司自动化驱动产品收入总体呈上升趋势，主要原因系：A、公司推出的行业专机产品逐步获得市场认可。公司在依托变频器技术优势的基础上，不断延伸产品结构，将盾构领域、建机领域的作业流程和工况需求融入到产品的研发和更新之中，针对客户的具体需求不断推出并完善不同应用领域的行业专机产品；B、公司不断拓展产品应用领域。公司凭借着变频器产品在港口、建机等细分市场领域的竞争优势，逐步向盾构领域、石油化工领域等下游应用领域拓展业务，获取了更多的品牌客户资源。

报告期各期，公司变频器收入分别为 11,078.27 万元、14,354.06 万元、10,620.69 万元**和 3,957.43 万元**。2021 年度，变频器收入较 2020 年度增加 3,275.80 万元，增长 29.57%，主要原因系公司凭借自身在行业内的知名度和产品质量优势，规模化开拓了建机、港口等应用领域的客户，并与其逐步建立稳定的合作关系，使得变频器销售额较 2020 年度增长；2022 年度，变频器收入较 2021 年度减少 3,733.37 万元，减幅为 26.01%，主要原因系受房地产行业景气度的影响，

建机行业客户的变频器需求较 2021 年度下降。

报告期各期，公司行业专机收入分别为 6,055.55 万元、9,611.28 万元、11,536.51 万元**和 5,423.29 万元**，呈持续增长的趋势，主要原因系公司持续进行产品的品类延伸和技术创新，研发的盾构领域行业专机产品受到市场认可，逐步实现了盾构机驱动部件的国产替代，市场占有率逐步提高，使得行业专机的收入持续上升。

②智能操控系统

报告期各期，公司智能操控系统的收入分别为 6,303.54 万元、18,089.63 万元、27,590.09 万元**和 8,578.45 万元**，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
集装箱智能操控系统	**5,286.45**	**61.62%**	14,875.48	53.92%	8,622.49	47.67%	4,088.90	64.87%
散货智能操控系统	**841.87**	**9.81%**	9,098.72	32.98%	470.84	2.60%	766.37	12.16%
仓储智能操控系统	**2,450.13**	**28.56%**	3,615.89	13.11%	8,996.30	49.73%	1,448.26	22.98%
合计	**8,578.45**	**100.00%**	**27,590.09**	**100.00%**	**18,089.63**	**100.00%**	**6,303.54**	**100.00%**

公司智能操控系统包含集装箱智能操控系统、散货智能操控系统和仓储智能操控系统。**2020-2022 年度**，公司智能操控系统的收入呈持续上升趋势，2021 年度、2022 年度收入分别较上年增长 186.98%、52.52%，主要系受下游客户需求、国家政策和公司产品技术实力等因素的影响。各细分产品的具体情况如下：

2020-2022 年度，集装箱智能操控系统收入分别为 4,088.90 万元、8,622.49 万元和 14,875.48 万元，收入金额呈持续上升趋势。主要原因系：A、该业务主要应用于港口集装箱设备作业自动化，港口领域客户对设备作业自动化存在迫切的市场需求。港口设备传统的作业模式下，现场操控人员劳动强度高、作业效率与质量均不稳定，且存在一定的安全风险。公司的智能操控系统能够有效改善作业环境、提升作业效率与质量，解决客户的切实诉求，因此市场需求大。B、报告期内，国家“交通强国”、“新型基础设施建设”等相关政策的密集出台为公司智能操控系统业务发展营造了良好的政策环境。C、公司把握行业发展契机，依托自身在智能操控系统领域多年的技术沉淀与经验积累，形成了良好的市场口碑与客户基础，使得公司集装箱智能操控系统的收入得以在行业快速发展阶段实现

迅速增长。**2023 年 1-6 月，公司集装箱智能操控系统收入为 5,286.45 万元，金额较小，主要系智能操控系统业务受季节性影响所致。**

报告期各期，散货智能操控系统收入分别为 766.37 万元、470.84 万元、9,098.72 万元**和 841.87 万元**，2022 年度较 2021 年度相比，收入大幅度上升。主要原因系：A、公司坚持以业务需求为导向开展技术研发，使得该业务的相关技术逐步成熟。该业务系公司在集装箱智能操控系统基础上，于 2020 年针对门机等港口散货起重、输送设备针对性地开发并推出的产品，起步较晚。2020 年度和 2021 年度为公司散货智能操控系统的起步与推广阶段，随着技术的逐步成熟与不断完善，产品逐步得到客户认可，使得收入不断增加。B、公司散货智能操控系统收入的增长亦受客户需求增长、政策环境利好等因素的影响。

报告期各期，仓储智能操控系统收入分别为 1,448.26 万元、8,996.30 万元、3,615.89 万元**和 2,450.13 万元**，总体呈上升趋势，但有所波动，主要原因系：A、该产品主要应用于水泥行业，公司结合水泥行业特点及切实诉求，报告期内规模化拓展了水泥行业客户，助力水泥行业客户实现联合储库进出料作业的全程自动化，故收入总体呈上升趋势；B、报告期内，公司仓储智能操控系统收入有所波动，主要系受项目执行周期、客户采购的定制化要求和客户投资进度等因素的综合影响所致。

③管理系统软件

报告期各期，公司管理系统软件的收入分别为 837.85 万元、649.26 万元、705.60 万元**和 531.13 万元**，占主营业务收入的比例分别为 3.45%、1.52%、1.40%**和 2.87%**，金额和占比较小。

（2）主营业务收入按区域构成分析

报告期各期，公司主营业务收入按区域构成的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	**7,842.99**	**42.42%**	25,071.98	49.69%	15,968.11	37.39%	7,657.34	31.54%
华中	**5,054.34**	**27.34%**	9,764.59	19.35%	8,119.00	19.01%	7,643.04	31.48%
西南	**1,595.05**	**8.63%**	7,115.32	14.10%	5,397.47	12.64%	3,386.45	13.95%

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
华南	**824.58**	**4.46%**	3,936.42	7.80%	8,021.39	18.78%	3,493.11	14.39%
西北	**1,307.75**	**7.07%**	3,443.46	6.83%	4,459.36	10.44%	1,635.55	6.74%
华北	**449.29**	**2.43%**	940.16	1.86%	577.49	1.35%	220.71	0.91%
东北	**927.28**	**5.01%**	180.97	0.36%	161.40	0.38%	239.00	0.98%
中国香港	**489.00**	**2.64%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
合计	**18,490.30**	**100.00%**	**50,452.90**	**100.00%**	**42,704.23**	**100.00%**	**24,275.20**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务收入主要来自于华东、华中、西南和华南，各期收入占比分别为 91.37%、87.83%、90.95%**和 82.84%**。

报告期各期，华东、西南和华南的主营业务收入占比较高，主要原因系公司的产品主要应用于港口、盾构和建机等领域，上述领域的客户集中分布于该地区；华中的主营业务收入占比较高，主要原因系公司的经营地位于武汉，在华中市场积攒了丰富的客户资源和业务经验。

（3）主要产品价格变化情况分析

单位：元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位售价	变动	单位售价	变动	单位售价	变动	单位售价
变频器	**6,576.28**	**-22.41%**	8,475.60	27.56%	6,644.25	-7.02%	7,145.95
行业专机	**55,618.38**	**-22.74%**	71,986.03	50.68%	47,775.55	25.98%	37,922.14

注 1：报告期各期，变频器附件数量和种类较多，收入金额较小，上表中未包含该部分数据。

注 2：报告期各期，行业专机-其他数量和种类较多，收入金额较小，上表中未包含该部分数据。

报告期各期，变频器的单位售价分别为 7,145.95 元、6,644.25 元、8,475.60 元**和 6,576.28 元**，存在一定波动。2021 年度，变频器单位售价较 2020 年下降 7.02%，主要原因系 2021 年度，结合下游应用领域的客户需求、行业内竞争状况等因素，公司积极调整定价策略，部分产品售价有所下调，同时推出了性价比更高的新型变频器产品。2022 年度，变频器单位售价较 2021 年度增长 27.56%，主要系产品结构差异所致。**2023 年 1-6 月，变频器单位售价较 2022 年度下降 22.41%，主要原因系 2023 年 1-6 月，公司销售的用于物流行业的 SY500 系列变频器数量增多，占变频器销量的比例约 30%左右，由于该类型变频器功率和耗材价格均相对较低，单位售价较低，故随着该类产品销量的增加，带动变频器单位售价的**

下降。

2020-2022 年度，行业专机的单位售价分别为 37,922.14 元、47,775.55 元和 71,986.03 元，呈持续上升趋势，主要原因系：较建机领域行业专机相比，盾构领域行业专机的单位售价较高，故随着盾构领域行业专机收入的增加，行业专机的单位售价提高。**2023 年 1-6 月，公司行业专机单位售价较 2022 年度相比，有所下降，主要系为了提高公司行业专机的市场份额，保持稳定的客户关系，公司积极调整定价策略，部分产品售价有所下调；同时 2023 年 1-6 月，客户基于自身需求，向公司增加采购了价格较低的用于盾构机中泥水泵模块（主要用于将掘进过程中产生的泥渣土输送出地面排出）的专机等产品，使得行业专机单位售价有所下降。**

（4）主营业务收入按销售模式构成分析

报告期各期，公司主营业务收入按销售模式的构成情况如下：

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
直销	**18,364.98**	**99.32%**	50,176.19	99.45%	42,704.23	100.00%	24,275.20	100.00%
经销	**125.31**	**0.68%**	276.70	0.55%	-	-	-	-
合计	**18,490.30**	**100.00%**	**50,452.90**	**100.00%**	**42,704.23**	**100.00%**	**24,275.20**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务收入主要来自于直销，各期收入占比分别为 100.00%、100.00%、99.45%**和 99.32%**，经销模式收入金额和占比均较小。

（5）主营业务收入按季度构成分析

报告期各期，公司主营业务收入按季度的构成情况如下：

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
第一季度	**5,458.34**	**29.52%**	6,497.32	12.88%	6,016.21	14.09%	763.97	3.15%
第二季度	**13,031.95**	**70.48%**	6,246.63	12.38%	11,035.75	25.84%	4,211.64	17.35%
第三季度	**-**	**-**	15,751.50	31.22%	12,566.37	29.43%	7,767.53	32.00%
第四季度	**-**	**-**	21,957.44	43.52%	13,085.90	30.64%	11,532.06	47.51%
合计	**18,490.30**	**100.00%**	**50,452.90**	**100.00%**	**42,704.23**	**100.00%**	**24,275.20**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务收入存在一定的季节性特征，主要产品收入按季

度的具体构成情况如下：

①自动化驱动产品

报告期各期，公司自动化驱动产品收入按季度的构成情况如下：

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
第一季度	3,330.94	35.51%	2,810.07	12.68%	5,172.76	21.58%	698.46	4.08%
第二季度	6,049.78	64.49%	4,024.91	18.17%	6,958.10	29.03%	2,926.06	17.08%
第三季度	-	-	7,555.36	34.10%	5,768.00	24.07%	7,084.57	41.35%
第四季度	-	-	7,766.88	35.05%	6,066.48	25.31%	6,424.71	37.50%
合计	9,380.72	100.00%	22,157.21	100.00%	23,965.34	100.00%	17,133.81	100.00%

报告期各期，公司自动化驱动产品收入不存在明显的季节性特征。2020 年度和 2022 年度，第一、二季度的收入占比较低，主要原因系 2020 年上半年和 2022 年上半年，公司经营受人员跨区域流动及用工不稳定等因素的影响较为严重，上半年收入相比偏低。

②智能操控系统

报告期各期，公司智能操控系统收入按季度的构成情况如下：

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
第一季度	2,127.40	24.80%	3,513.46	12.73%	843.45	4.66%	56.55	0.90%
第二季度	6,451.05	75.20%	2,048.09	7.42%	3,822.88	21.13%	1,189.65	18.87%
第三季度	-	-	8,196.14	29.71%	6,763.03	37.39%	618.77	9.82%
第四季度	-	-	13,832.40	50.14%	6,660.27	36.82%	4,438.57	70.41%
合计	8,578.45	100.00%	27,590.09	100.00%	18,089.63	100.00%	6,303.54	100.00%

报告期各期，公司智能操控系统呈现一定的季节性波动特征，其中第三、四季度收入占全年收入的比重相对较高，2020-2022 年度分别为 80.23%、74.20%和 79.84%，主要系受智能操控系统业务客户特性及决策习惯、项目复杂度及执行周期的影响所致。

公司智能操控系统业务以港口、水泥等行业客户以及起重机械等大型设备制造厂商为主，最终用户主要为港口、水泥行业的国有企业或大型集团公司。上述客户多执行严格的预算管理制度和采购审批制度，项目投资计划审批以及后续的

招投标、洽谈和合同签订环节通常集中在上半年，项目安装调试及客户验收工作主要集中在下半年。公司在项目安装调试完成，经客户验收合格并取得客户验收报告等资料时一次性确认收入，同时由于部分大项目较为复杂，执行周期较长，因此，营业收入呈现出一定的季节性波动特点。

报告期各期，同行业可比上市公司主营业务收入的季度分布情况如下：

单位：万元

公司名称	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
北路智控	第一季度	**18,060.86**	**42.53%**	13,763.75	18.21%	10,747.14	18.60%	6,601.84	15.18%
	第二季度	**24,407.80**	**57.47%**	18,694.29	24.74%	13,100.76	22.68%	14,973.55	34.42%
	第三季度	-	-	21,772.84	28.81%	16,312.64	28.24%	14,230.17	32.72%
	第四季度	-	-	21,334.46	28.23%	17,613.72	30.49%	7,690.76	17.68%
	合计	**42,468.66**	**100.00%**	**75,565.34**	**100.00%**	**57,774.26**	**100.00%**	**43,496.32**	**100.00%**
兰剑智能	第一季度	**15,438.48**	**30.01%**	11,778.68	12.87%	5,278.83	8.74%	2,049.78	4.54%
	第二季度	**36,005.31**	**69.99%**	31,201.07	34.08%	13,313.68	22.05%	12,490.81	27.65%
	第三季度	-	-	18,124.74	19.80%	6,873.22	11.38%	18,030.62	39.91%
	第四季度	-	-	30,440.14	33.25%	34,923.27	57.83%	12,609.03	27.91%
	合计	**51,443.79**	**100.00%**	**91,544.63**	**100.00%**	**60,388.99**	**100.00%**	**45,180.25**	**100.00%**

注 1：同行业可比上市公司的数据来源于其招股说明书或定期报告；

注 2：兰剑智能披露的报告期内数据为营业收入的季度分布情况；北路智控 2020 年度、2021 年度披露数据为主营业务收入的季度分布情况，2022 年度**和 2023 年 1-6 月**披露数据为营业收入的季度分布情况。

2020-2022 年度，同行业可比上市公司北路智控的第三、四季度收入合计占比分别为 50.40%、58.72%和 57.05%，主营业务收入呈现出一定的季节性特征，下半年实现的营业收入高于上半年，系因第四季度通常是客户全年规划的重点完成阶段。兰剑智能第三、四季度合计收入占比分别为 67.82%、69.21%和 53.05%，主营业务收入受项目实施周期长等因素的影响，第三、四季度收入占比较高。

经对比，同行业可比上市公司北路智控、兰剑智能均存在第三、四季度的收入占比较高的情形，公司第三、四季度收入占比较高符合行业特征，具有合理性。

3、现金交易情况

报告期各期，发行人现金交易的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金销售回款	-	1.33	2.01	-
营业收入	18,563.95	50,718.69	42,866.33	24,281.30
现金销售回款占比	-	**0.0026%**	**0.0047%**	-

报告期各期，公司现金销售回款金额分别为 0.00 万元、2.01 万元、1.33 万元和 0.00 万元，金额和占比均较低。

报告期各期，公司现金销售回款金额较小，无现金采购情况，现金交易的对手方与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方之间不存在关联关系。

4、第三方回款情况

报告期各期，公司第三方回款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三方抵账	-	200.00	-	-
以房抵账	337.60	220.11	-	-
发行人关联方代收款	-	-	18.00	180.12
客户员工代付	-	0.42	1.53	1.04
客户关联方代付	133.06	13.14	1.50	-
客户指定的第三方代付	-	18.38	1.16	-
第三方回款金额合计	**470.66**	**452.04**	**22.19**	**181.16**
营业收入	18,563.95	50,718.69	42,866.33	24,281.30
第三方回款金额占当期营业收入比例	**2.54%**	**0.89%**	**0.05%**	**0.75%**

报告期各期，公司第三方回款金额分别为 181.16 万元、22.19 万元、452.04 万元和 470.66 万元，占营业收入的比例分别为 0.75%、0.05%、0.89%和 2.54%，金额和占比相对较低。

报告期内，公司发生的第三方回款具有真实的交易背景和商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄的情形；公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方不存在其他利益安排，不存在因第三方回款导致的款项归属纠纷；第三方回款金额及占比均较小，处于合理可控范围。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期各期，公司营业成本构成情况如下：

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
主营业务成本	**11,837.62**	**98.00%**	30,598.46	98.00%	26,225.32	99.11%	13,022.79	100.00%
其他业务成本	**241.92**	**2.00%**	625.31	2.00%	235.02	0.89%	-	-
合计	**12,079.55**	**100.00%**	**31,223.78**	**100.00%**	**26,460.34**	**100.00%**	**13,022.79**	**100.00%**

报告期各期，公司营业成本分别为 13,022.79 万元、26,460.34 万元、31,223.78 万元**和 12,079.55 万元**，与营业收入变动趋势相符。公司营业成本主要为主营业务成本，与营业收入结构匹配。

2、主营业务成本构成分析

（1）主营业务成本按产品类别构成分析

报告期各期，主营业务成本按产品类别构成的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化驱动产品	**5,588.13**	**47.21%**	12,334.18	40.31%	13,822.37	52.71%	8,606.41	66.09%
智能操控系统	**6,024.92**	**50.90%**	17,882.35	58.44%	12,103.58	46.15%	4,148.04	31.85%
管理系统软件	**224.57**	**1.90%**	381.93	1.25%	299.37	1.14%	268.34	2.06%
合计	**11,837.62**	**100.00%**	**30,598.46**	**100.00%**	**26,225.32**	**100.00%**	**13,022.79**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务成本分别为 13,022.79 万元、26,225.32 万元、30,598.46 万元**和 11,837.62 万元**，其中自动化驱动产品和智能操控系统的成本为公司主营业务成本的主要构成部分，各期占比分别为 97.94%、98.86%、98.75%**和 98.10%**。报告期各期，公司主营业务成本的产品构成与主营业务收入的产品构成相匹配，主要产品成本的变动趋势与销售收入的变动趋势基本一致。

（2）主营业务成本按生产要素构成分析

报告期各期，公司主营业务成本按生产要素的构成情况如下：

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
直接材料	**9,560.61**	**80.76%**	25,065.82	81.92%	21,375.00	81.51%	10,504.98	80.67%
直接人工	**921.68**	**7.79%**	2,319.20	7.58%	1,876.23	7.15%	785.11	6.03%
制造费用	**1,355.33**	**11.45%**	3,213.44	10.50%	2,974.09	11.34%	1,732.70	13.31%
合计	**11,837.62**	**100.00%**	**30,598.46**	**100.00%**	**26,225.32**	**100.00%**	**13,022.79**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务成本以直接材料为主，直接材料占主营业务成本的比重分别为 80.67%、81.51%、81.92%**和 80.76%**，占比相对稳定；报告期各期，公司主要产品的成本构成具体情况如下：

①自动化驱动产品

报告期各期，公司自动化驱动产品的成本构成情况如下：

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
直接材料	**4,522.86**	**80.94%**	10,192.65	82.64%	11,256.45	81.44%	7,403.44	86.02%
直接人工	**431.28**	**7.72%**	864.85	7.01%	1,029.73	7.45%	460.48	5.35%
制造费用	**633.99**	**11.35%**	1,276.69	10.35%	1,536.20	11.11%	742.49	8.63%
合计	**5,588.13**	**100.00%**	**12,334.18**	**100.00%**	**13,822.37**	**100.00%**	**8,606.41**	**100.00%**

2021 年度，自动化驱动产品成本中直接材料的占比较上年度下降 4.59 个百分点，主要原因系：A、2020 年度，公司电路板主要通过采用外协加工的模式进行生产。2021 年度，为确保产品质量，进一步增强制造环节的可控性，公司逐步转向自行加工，使得直接材料中的外协加工成本逐步降低。B、2021 年度，随着直接材料占比较低的塔机专机收入的增加，公司自动化驱动产品的直接材料占比随之下降。

2021 年度，自动化驱动产品成本中直接人工的占比较上年度上升 2.10 个百分点，主要原因系：随着公司经营规模的扩大，公司扩充了生产人员并同时提高了生产人员的平均薪酬；此外，公司成立电装车间，将电路板由委外加工转为自制，增加了相应工序的生产人员。

2021 年度，自动化驱动产品成本中制造费用的占比较上年度上升 2.49 个百分点，主要原因系：A、随着公司经营规模的扩大，车间管理人员增加，同时平均薪酬上升，使得制造费用中的薪酬总额增加。B、2021 年度，公司新增租赁生

产场地成立电装车间，用于自制电路板，使得租赁费较 2020 年度增加；同时，公司购置电装车间机器设备，使得折旧金额较 2020 年度增加。

2022 年度，直接材料占比提高，直接人工和制造费用的占比下降，主要原因系 2022 年度，受建筑行业景气度的影响，直接材料占比较低的塔机专机收入下降，故带动了 2022 年度成本构成的变化。

2023 年 1-6 月，公司自动化驱动产品直接材料、直接人工和制造费用的占比较 2022 年度相比，波动较小。

②智能操控系统

报告期各期，公司智能操控系统的成本构成情况如下：

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
直接材料	5,022.03	83.35%	14,803.99	82.79%	10,048.46	83.02%	3,087.00	74.42%
直接人工	305.02	5.06%	1,220.05	6.82%	698.00	5.77%	117.69	2.84%
制造费用	697.87	11.58%	1,858.31	10.39%	1,357.11	11.21%	943.35	22.74%
合计	6,024.92	100.00%	17,882.35	100.00%	12,103.58	100.00%	4,148.04	100.00%

2020 年度，智能操控系统成本中直接材料占比较低，制造费用占比较高，主要原因系：2020 年度，受跨区域用工不稳定等因素的影响，为保障项目的顺利实施，公司通过采购安装服务的形式开展项目，相应的成本计入了制造费用。同时，智能操控系统项目具有定制化特点，由于旧改项目投入材料占比相对较低，2020 年度旧改项目收入占比较高，故 2020 年直接材料占比较低。

2020-2022 年度，智能操控系统成本中直接人工的占比逐步提高，主要原因系为确保项目执行的质量，公司逐步减少了外采安装服务的项目执行方式，招聘的自有员工不断增加，使得主营业务成本中的直接人工占比提高。

2023 年 1-6 月，公司智能操控系统直接材料、直接人工和制造费用的占比较 2022 年度相比，波动较小。

（三）综合毛利及毛利率分析

1、毛利构成及变动分析

报告期各期，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%**
综合毛利	**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，公司主营业务毛利占毛利总金额的比例均超过 99%，是公司毛利的主要来源。报告期各期，公司的主营业务毛利构成相对稳定，其中自动化驱动产品、智能操控系统的毛利占公司主营业务毛利总额的比例超过 94%，为公司主营业务毛利的主要来源。

2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，公司其他业务毛利为负，主要原因系公司产品升级，处理部分使用价值较低的原材料，形成的收入低于成本，使得其他业务毛利为负。

2、毛利率分析

报告期各期，公司主营业务毛利率按产品分类的情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	占主营业务收入的比例	毛利率	占主营业务收入的比例	毛利率	占主营业务收入的比例	毛利率	占主营业务收入的比例
自动化驱动产品	**40.43%**	**50.73%**	**44.33%**	**43.92%**	**42.32%**	**56.12%**	**49.77%**	**70.58%**
变频器	**54.69%**	**21.40%**	53.32%	21.05%	50.78%	33.61%	55.20%	45.64%
行业专机	**30.02%**	**29.33%**	36.06%	22.87%	29.69%	22.51%	39.84%	24.95%
智能操控系统	**29.77%**	**46.39%**	**35.19%**	**54.68%**	**33.09%**	**42.36%**	**34.19%**	**25.97%**
集装箱智能操控系统	**35.20%**	**28.59%**	34.94%	29.48%	43.68%	20.19%	29.49%	16.84%
散货智能操控系统	**28.69%**	**4.55%**	40.11%	18.03%	40.83%	1.10%	45.62%	3.16%
仓储智能操控系统	**18.42%**	**13.25%**	23.81%	7.17%	22.54%	21.07%	41.43%	5.97%
管理系统软件	**57.72%**	**2.87%**	**45.87%**	**1.40%**	**53.89%**	**1.52%**	**67.97%**	**3.45%**
合计	**35.98%**	**100.00%**	**39.35%**	**100.00%**	**38.59%**	**100.00%**	**46.35%**	**100.00%**

2020-2022 年度，公司主营业务毛利率分别为 46.35%、38.59%和 39.35%，主营业务毛利率的变动主要受细分产品结构变动的影响，即报告期内，毛利率较低的智能操控系统收入占比持续上升所致。**2023 年 1-6 月，公司主营业务毛利**

率为 35.98%，较 2022 年度相比有所下降，主要系公司自动化驱动产品和智能操控系统毛利率下降所致。各产品毛利率的具体情况如下：

（1）自动化驱动产品

报告期各期，公司自动化驱动产品毛利率分别为 49.77%、42.32%、44.33%**和 40.43%**，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	占自动化驱动产品收入的比例	毛利率	占自动化驱动产品收入的比例	毛利率	占自动化驱动产品收入的比例	毛利率	占自动化驱动产品收入的比例
变频器	**54.69%**	**42.19%**	53.32%	47.93%	50.78%	59.90%	55.20%	64.66%
行业专机	**30.02%**	**57.81%**	36.06%	52.07%	29.69%	40.10%	39.84%	35.34%
合计	**40.43%**	**100.00%**	**44.33%**	**100.00%**	**42.32%**	**100.00%**	**49.77%**	**100.00%**

报告期各期，公司自动化驱动产品毛利率整体呈下降趋势，但有所波动，主要原因系公司自动化驱动产品结构变动所致。其中，公司行业专机毛利率通常低于变频器毛利率，主要原因系行业专机系为匹配不同行业客户的专业需求，在变频器作为主要结构的基础上，增加部分功能模块或配件以契合行业特定使用场景从而形成的行业专机产品。相较于变频器产品，行业专机直接材料中包含的外购功能模块或配件较多，由于该部分功能模块或配件通常毛利贡献额较低，但其在公司产品成本中所占比重较高，故毛利率较低。

①变频器

2021 年度，变频器毛利率较 2020 年度下降 4.41 个百分点，主要原因系 2021 年度，公司结合下游应用领域的客户需求、行业内竞争状况等因素，积极调整定价策略，部分产品售价有所下调；并且推出了性价比更高的新型变频器产品，尽管公司通过改善工艺降低了产品的单位成本，但单位产品价格的降幅高于单位产品成本的降幅，故毛利率呈下降趋势。

2022 年度，变频器毛利率较 2021 年度上升 2.54 个百分点，主要系变频器细分产品结构差异所致。

2023 年 1-6 月，变频器毛利率与 2022 年度相比，波动较小。

②行业专机

2021 年度，行业专机毛利率较 2020 年度下降 10.15 个百分点，主要原因系 2021 年度，受房地产行业影响，建筑机械市场景气度下降，该领域行业专机的毛利率随之降低，且 2021 年度建筑机械行业专机收入的占比较高，故带动行业专机整体毛利率的下降。

2022 年度，行业专机毛利率较 2021 年度增长 6.37 个百分点，主要原因系：较建筑机械行业专机相比，盾构领域行业专机的运行场景相对复杂、运行环境相对恶劣，通常要求设备具有高可靠性与高性能驱动的特性，公司研发的盾构领域专机能够满足客户对产品安全性、稳定性、可靠性等性能的要求，故公司自 2020 年度实现了盾构机变频器的国产替代后，在盾构领域的知名度逐步提高，同时国内品牌竞争对手较少，盾构领域行业专机毛利率较高。2022 年度，随着盾构领域行业专机收入的增加，行业专机毛利率随之上升。

2023 年 1-6 月，行业专机毛利率较 2022 年度下降 6.04 个百分点，主要原因系为了提高公司行业专机的市场份额，保持稳定的客户关系，公司积极调整定价策略，部分产品售价有所下调；同时 2023 年 1-6 月，客户基于自身需求，向公司增加采购了价格较低的用于盾构机中泥水泵模块（主要用于将掘进过程中产生的泥渣土输送出地面排出）的专机等产品，使得行业专机单位售价有所下降；由于行业专机单位售价的下降高于单位成本的波动，故毛利率有所下降。

（2）智能操控系统

报告期各期，公司智能操控系统毛利率的构成情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
集装箱智能操控系统	**35.20%**	**61.62%**	34.94%	53.92%	43.68%	47.67%	29.49%	64.87%
散货智能操控系统	**28.69%**	**9.81%**	40.11%	32.98%	40.83%	2.60%	45.62%	12.16%
仓储智能操控系统	**18.42%**	**28.56%**	23.81%	13.11%	22.54%	49.73%	41.43%	22.98%
合计	**29.77%**	**100.00%**	**35.19%**	**100.00%**	**33.09%**	**100.00%**	**34.19%**	**100.00%**

2020-2022 年度，公司智能操控系统业务整体毛利率分别为 34.19%、33.09%和 35.19%，整体毛利率相对稳定；**2023 年 1-6 月，公司智能操控系统业务整体毛利率为 29.77%，与 2022 年度相比有所下降，主要系散货智能操控系统和仓储智能操控系统毛利率下降所致。报告期内，**不同类型智能操控系统的毛利率呈现不同程度的波动趋势，主要原因系：不同细分市场的竞争激烈程度、产品技术难

度、客户价格敏感度和定制化差异要求等情况导致不同产品利润水平有所波动。各类产品的具体情况如下：

①集装箱智能操控系统

报告期各期，集装箱智能操控系统的毛利率分别为 29.49%、43.68%、34.94%和 35.20%，毛利率波动较大，主要原因系：该类业务毛利率因新机旧改、项目执行周期、方案的设计与调整等因素的不同而有所变化，故毛利率波动较大。

2021 年度，集装箱智能操控系统的毛利率相比 2020 年度及 2022 年度较高，主要原因系：2021 年度，公司新机集装箱智能操控系统收入占集装箱智能操控系统收入的比重高于报告期其他期间。通常情况下，较旧机改造相比，新机智能操控系统的安装更加标准化、周期更短、安装方案后续调整较少，故新机智能操控系统的整体料工费投入相对较低，毛利率较高。

2023 年 1-6 月，集装箱智能操控系统的毛利率较 2022 年度相比，波动较小。

②散货智能操控系统

2020-2022 年度，散货智能操控系统的毛利率分别为 45.62%、40.83%和 40.11%，毛利率较高且相对稳定，主要原因系：该类业务通常是针对散货码头起重、输送设备进行的自动化改造，涉及的机型众多，应用场景复杂，国内市场处于起步阶段，因此毛利率较高；此外，该业务系公司在集装箱智能操控系统基础上，针对门机等港口散货起重、输送设备专项开发并推出的新产品，故整体毛利率相对较高。

2020 年度，散货智能操控系统的毛利率较高，主要原因系 2020 年度，散货领域的智能化改造处于初始起步阶段，定价存在优势，故毛利率较高。

2023 年 1-6 月，散货智能操控系统的毛利率为 28.69%，与 2022 年度相比，有所下降，主要原因系：公司执行的门机 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；该项目合同收入确认金额为 163.88 万元，占散货智能操控系统收入的比例为 19.47%，故该项目带动了散货智能操控系统整体毛利率的下降。

③仓储智能操控系统

报告期各期，仓储智能操控系统的毛利率分别为 41.43%、22.54%、23.81%**和 18.42%**。**自** 2021 年度**起**，仓储智能操控系统毛利率较**低**，主要原因系：2021 年起，该类业务的部分业主方要求项目的起重机、液压抓斗等机械部分由公司购买，由于该部分机械的价值大且毛利较低，因此拉低了该类业务的整体毛利率；此外，2021 年起，公司逐步向电厂、物流等应用领域拓展客户，受不同应用领域的改造环境、技术难度、公司议价能力和客户需求等多因素的影响，毛利率有所波动。

（3）管理系统软件

报告期内，公司管理系统软件业务处于起步阶段，毛利金额和占比均较小。报告期各期，管理系统软件的毛利率分别为 67.97%、53.89%、45.87%**和 57.72%**，**有所波动**，主要原因系：该类业务系根据客户的具体需求，向其提供定制化软件研发、系统实施和技术服务，具有典型的定制化、个性化特点，故毛利率存在波动。

3、与同行业可比上市公司毛利率的比较

公司结合行业相关性、业务相似性等因素，选取了汇川技术、正弦电气、伟创电气作为自动化驱动产品的可比公司，选取北路智控和兰剑智能作为智能操控系统的可比公司。

报告期内，公司与同行业可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	**36.27%**	35.01%	35.82%	37.98%
正弦电气	**32.67%**	28.61%	31.15%	34.80%
伟创电气	**38.39%**	35.88%	33.09%	38.02%
北路智控	**47.05%**	49.66%	52.17%	56.32%
兰剑智能	**29.88%**	27.46%	34.52%	43.63%
平均值	**36.85%**	**35.33%**	**37.35%**	42.15%
发行人	**34.93%**	**38.44%**	**38.27%**	**46.37%**

注：上述同行业可比上市公司的数据来源于其招股说明书或定期报告。

2020-2022 年度，公司综合毛利率高于同行业可比上市公司平均水平，**2023 年 1-6 月，公司综合毛利率低于同行业可比上市公司平均水平，**但处于同行业可

比上市公司综合毛利率区间内，不存在显著差异。

报告期各期，公司各项业务毛利率与同行业可比上市公司按业务类别的分析情况如下：

（1）自动化驱动产品

报告期各期，公司自动化驱动产品毛利率与同行业类似业务对比情况如下：

公司简称	业务类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	通用自动化业务	**46.45%**	45.64%	46.59%	45.22%
正弦电气	通用变频器和一体化专机	**未披露**	32.24%	35.40%	38.99%
伟创电气	通用变频器和行业专机	**未披露**	41.11%	37.41%	41.90%
平均值	/	**46.45%**	**39.66%**	**39.80%**	**42.04%**
发行人	**自动化驱动产品**	**40.43%**	**44.33%**	**42.32%**	**49.77%**

注 1：上述同行业可比上市公司的数据来源于其招股说明书或定期报告。

注 2：汇川技术：2020 年度可比数据涉及业务包括通用自动化业务的变频器类产品；2021 年度可比数据涉及业务仅包含通用自动化业务中的驱动层类产品；2022 年度和 2023 年 1-6 月可比数据涉及业务包含通用自动化业务中的控制层类产品、驱动层类产品、执行层类产品、传感层类产品和其他。

注 3：2023 年 1-6 月，正弦电气和伟创电气未披露类似业务的毛利率。

2020-2022 年度，公司自动化驱动产品毛利率分别为 49.77%、42.32%和 44.33%，均高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系：

①行业专用性的差异

公司业务从港口起重机的变频器起步，根据《起重机设计规范》（GB/T3811-2008）对起重机整机的分级标准，港口起重机整机工作级别均位于起重机中最高的三个级别（A6—A8 级，级别越高要求起重机起吊载荷越重、使用越频繁）。公司自动化驱动产品致力于实现国产化替代，因此产品核心技术参数均对标国外一线品牌的同类型产品以及国内竞争对手的高端工程型产品，故毛利率相对较高。

②细分产品结构的差异

公司的自动化驱动产品包含变频器和行业专机，汇川技术的同类业务包含变频器和通用伺服系统等，二者产品结构存在差异，故毛利率随产品结构的波动而变化。

公司的自动化驱动产品与正弦电气、伟创电气的同类业务相似，但由于产品

类型、功率、行业应用领域等情况存在差异，导致毛利率随之变化。

（2）智能操控系统

报告期各期，公司智能操控系统毛利率与同行业类似业务对比情况如下：

公司简称	业务类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
北路智控	智能矿山装备配套	**63.35%**	65.08%	67.47%	68.97%
兰剑智能	智能仓储物流自动化系统	**未披露**	25.47%	31.39%	41.08%
平均值	/	**63.35%**	**45.28%**	**49.43%**	**55.03%**
发行人	**智能操控系统**	**29.77%**	**35.19%**	**33.09%**	**34.19%**

注 1：上述同行业可比上市公司的数据来源于其招股说明书或定期报告。

注 2：2023 年 1-6 月，兰剑智能未披露类似业务的毛利率。

2020-2022 年度，公司智能操控系统的毛利率低于同行业平均水平，但处于同行业可比上市公司综合毛利率区间内；**2023 年 1-6 月，公司智能操控系统的毛利率低于北路智控类似业务毛利率**，主要原因系：

北路智控的智能矿山装备配套主要应用于采煤工作面场景和智能化掘进工作面场景，通过配套综采工作面采煤设备、掘进机的形式与客户的相关设备配套形成智能化工作面应用；兰剑智能的智能仓储物流自动化系统系基于不同行业和用户对仓储物流自动化系统的需求，为客户提供涵盖存储、拣选、输送、包装、监控、管理等环节的定制化仓储物流自动化系统解决方案，助力客户实现仓储物流作业的可视化、信息化和智能化。

公司的智能操控系统业务与同行业可比上市公司的业务类型、产品结构、客户需求和下游应用领域等存在差异，使得公司智能操控系统的毛利率与同行业平均水平存在差异。

（四）期间费用分析

报告期各期，公司的期间费用由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用构成，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
销售费用	**2,281.55**	**12.29%**	4,363.75	8.60%	3,210.31	7.49%	1,653.78	6.81%
管理费用	**1,872.02**	**10.08%**	3,231.44	6.37%	2,565.61	5.99%	1,792.71	7.38%

项目	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
研发费用	**1,900.85**	**10.24%**	3,371.20	6.65%	3,476.88	8.11%	2,124.30	8.75%
财务费用	**3.66**	**0.02%**	50.25	0.10%	233.18	0.54%	135.73	0.56%
合计	**6,058.07**	**32.63%**	**11,016.64**	**21.72%**	**9,485.97**	**22.13%**	**5,706.53**	**23.50%**

2020-2022 年度，公司期间费用分别为 5,706.53 万元、9,485.97 万元和 11,016.64 万元，占营业收入比重分别为 23.50%、22.13%和 21.72%，占比相对稳定。**2023 年 1-6 月，公司期间费用为 6,058.07 万元，占营业收入比重为 32.63%，占比较高，主要原因系 2023 年 1-6 月的营业收入规模较小所致。**

1、销售费用

（1）销售费用明细情况

报告期各期，公司销售费用的具体构成情况如下：

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
职工薪酬	**1,247.32**	**54.67%**	2,374.06	54.40%	1,503.96	46.85%	532.64	32.21%
售后服务费	**340.53**	**14.93%**	1,058.64	24.26%	827.42	25.77%	433.88	26.24%
业务招待费	**329.43**	**14.44%**	488.63	11.20%	291.20	9.07%	285.30	17.25%
差旅费	**144.71**	**6.34%**	253.05	5.80%	260.60	8.12%	204.03	12.34%
办公及会议费	**42.43**	**1.86%**	41.09	0.94%	65.99	2.06%	76.42	4.62%
宣传推广费	**76.47**	**3.35%**	30.98	0.71%	89.84	2.80%	18.02	1.09%
租赁费	**20.85**	**0.91%**	25.75	0.59%	47.10	1.47%	17.13	1.04%
其他	**79.82**	**3.50%**	91.55	2.10%	124.20	3.87%	86.37	5.22%
合计	**2,281.55**	**100.00%**	**4,363.75**	**100.00%**	**3,210.31**	**100.00%**	**1,653.78**	**100.00%**

报告期各期，公司销售费用分别为 1,653.78 万元、3,210.31 万元、4,363.75 万元**和 2,281.55 万元**，主要由职工薪酬、售后服务费、业务招待费和差旅费构成，上述费用合计占销售费用的比重分别为 88.03%、89.81%、95.66%**和 90.38%**。

①职工薪酬

报告期各期，公司销售费用的职工薪酬分别为 532.64 万元、1,503.96 万元、2,374.06 万元**和 1,247.32 万元**，占比分别为 32.21%、46.85%、54.40%**和 54.67%，各期**占比不断提升，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，故销售人员的职工薪酬上升；此外，2020 年度，公司享受了当地的社保减免政策，因此，2020 年度职工薪酬较低。

②售后服务费

2020-2022 年度，公司售后服务费分别为 433.88 万元、827.42 万元和 1,058.64 万元，占比分别为 26.24%、25.77%和 24.26%，售后服务费金额逐年增长，主要原因系公司始终重视售后服务并持续向客户提供专业的售后服务，随着收入规模的持续扩大，售后服务费有所增长。**2023 年 1-6 月，公司售后服务费为 340.53 万元，占比为 14.93%，金额和占比较小，主要系 2023 年 1-6 月，公司收入规模较小所致。**

③业务招待费、差旅费

报告期各期，公司业务招待费分别为 285.30 万元、291.20 万元、488.63 万元**和 329.43 万元**，占比分别为 17.25%、9.07%、11.20%**和 14.44%**，公司差旅费分别为 204.03 万元、260.60 万元、253.05 万元**和 144.71 万元**，占比分别为 12.34%、8.12%、5.80%**和 6.34%**；**2020-2022 年度**，公司业务招待费和差旅费金额总体呈上升趋势，主要原因系随着人员跨区域流动及用工不稳定等情况的逐步改善，公司加大了业务开拓力度，提高了与客户的接洽频率，使得业务招待费和差旅费增加；**2020-2022 年度**，公司业务招待费和差旅费金额占比总体呈下降趋势，系公司在扩大业务规模的情况下，注重降本增效，提高效益所致。

（2）同行业可比上市公司销售费用率比较

报告期各期，公司销售费用费率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	**6.04%**	5.47%	5.85%	6.60%
正弦电气	**5.86%**	7.71%	6.82%	6.66%
伟创电气	**6.47%**	7.52%	6.17%	7.18%
北路智控	**9.93%**	8.57%	8.60%	8.15%
兰剑智能	**6.14%**	5.84%	8.27%	8.10%
平均值	**6.89%**	**7.02%**	**7.14%**	7.34%
发行人	**12.29%**	**8.60%**	**7.49%**	**6.81%**

注：上述同行业可比上市公司的数据来源于其招股说明书或定期报告。

2020 年度，公司的销售费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系公司经营所在地为武汉，相较于同行业可比上市公司，2020 年度上半年公司受到人员跨区域流动及用工不稳定等因素的影响更大，销售费用较少。

2021 年度，公司的销售费用率与同行业可比上市公司平均水平基本持平。

2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司的销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系发行人的销售人员职工薪酬、业务招待费等占比相对较高所致。较同行业可比上市公司相比，发行人收入规模较小，而市场开拓所必需的销售团队薪酬、业务招待支出等具有一定的刚性，同时公司始终重视售后服务，报告期内，公司持续向客户提供专业的售后服务，导致发行人的销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平。

2、管理费用

（1）管理费用明细情况

报告期各期，公司管理费用的具体构成情况如下：

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
职工薪酬	1,120.39	59.85%	2,010.65	62.22%	1,739.61	67.80%	1,213.03	67.66%
折旧及摊销	165.56	8.84%	288.58	8.93%	178.12	6.94%	67.40	3.76%
咨询及服务费	160.30	8.56%	274.99	8.51%	255.89	9.97%	103.16	5.75%
业务招待费	132.12	7.06%	152.98	4.73%	111.26	4.34%	115.05	6.42%
办公及会议费	84.15	4.50%	149.08	4.61%	89.09	3.47%	85.94	4.79%
差旅费	92.42	4.94%	130.08	4.03%	75.61	2.95%	75.31	4.20%
租赁费	11.51	0.61%	16.10	0.50%	7.91	0.31%	65.74	3.67%
其他	105.56	5.64%	208.98	6.47%	108.12	4.21%	67.08	3.74%
合计	1,872.02	100.00%	3,231.44	100.00%	2,565.61	100.00%	1,792.71	100.00%

报告期各期，公司管理费用分别为 1,792.71 万元、2,565.61 万元、3,231.44 万元和 1,872.02 万元，主要由职工薪酬、折旧及摊销、咨询及服务费和业务招待费构成，上述费用合计占管理费用的比重分别为 83.60%、89.06%、84.40%和 84.31%。

①职工薪酬

报告期各期，公司管理费用的职工薪酬分别为 1,213.03 万元、1,739.61 万元、2,010.65 万元**和 1,120.39 万元**，占比分别为 67.66%、67.80%、62.22%**和 59.85%**。

2021 年度职工薪酬的金额较 2020 年增加较多，主要原因系：随着公司自身业务规模的扩大，公司管理人员的人数有所增长；此外，2020 年度，公司享受了所在地社保减免政策，因此，2020 年度职工薪酬较低。

2022 年度职工薪酬的金额较 2021 年度相比有所增长，主要原因系管理人员人数增加所致。

②折旧及摊销

报告期各期，公司折旧及摊销分别为 67.40 万元、178.12 万元、288.58 万元**和 165.56 万元**，占比分别为 3.76%、6.94%、8.93%**和 8.84%**；2021 年度金额和占比较 2020 年度增加，主要原因系公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将租入资产确认为使用权资产，根据管理部门分摊的使用权资产的折旧费用确认相应的管理费用，因此，2021 年管理费用中的租赁费金额较低，相应的折旧及摊销金额增加；2022 年度金额和占比较 2021 年度增加，主要原因系随着业务规模的扩大，公司新增了办公场所的租赁。

③咨询及服务费

报告期各期，公司咨询及服务费分别为 103.16 万元、255.89 万元、274.99 万元**和 160.30 万元**，占比分别为 5.75%、9.97%、8.51%**和 8.56%**。2021 年度和 2022 年度咨询及服务费金额和占比较 2020 年度增加，主要原因系公司为筹备上市而聘请相应中介机构进行审计、法律咨询等支出增加。

④业务招待费

报告期各期，公司业务招待费分别为 115.05 万元、111.26 万元、152.98 万元**和 132.12 万元**，占比分别为 6.42%、4.34%、4.73%**和 7.06%**，其中 2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，业务招待费金额增长较多，主要系公司经营规模扩大及管理职能员工数量增长所致。

（2）同行业可比上市公司管理费用率比较

报告期各期，公司管理费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	**4.83%**	4.75%	4.83%	5.04%
正弦电气	**3.36%**	5.22%	4.38%	5.44%
伟创电气	**3.58%**	4.30%	3.59%	5.08%
北路智控	**5.53%**	6.27%	6.36%	8.04%
兰剑智能	**4.97%**	4.36%	5.29%	6.75%
平均值	**4.45%**	**4.98%**	**4.89%**	**6.07%**
发行人	**10.08%**	**6.37%**	**5.99%**	**7.38%**

注：上述同行业可比上市公司的数据来源于其招股说明书或定期报告。

报告期各期，公司管理费用率与同行业可比上市公司平均值相比较高，主要原因系公司收入规模与同行业可比上市公司相比较小，因此管理费用率高于同行业平均水平。

3、研发费用

（1）研发费用明细情况

报告期各期，公司研发费用的具体构成情况如下：

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
职工薪酬	**1,345.75**	**70.80%**	2,372.09	70.36%	1,998.67	57.48%	1,210.38	56.98%
材料费	**182.71**	**9.61%**	386.49	11.46%	874.74	25.16%	504.08	23.73%
折旧及摊销	**119.31**	**6.28%**	212.77	6.31%	195.07	5.61%	67.14	3.16%
咨询及服务费	**115.68**	**6.09%**	111.12	3.30%	80.69	2.32%	66.75	3.14%
其他	**137.40**	**7.23%**	288.73	8.56%	327.72	9.43%	275.95	12.99%
合计	**1,900.85**	**100.00%**	**3,371.20**	**100.00%**	**3,476.88**	**100.00%**	**2,124.30**	**100.00%**

报告期各期，公司研发费用分别为 2,124.30 万元、3,476.88 万元、3,371.20 万元**和 1,900.85 万元**，主要由职工薪酬、材料费和折旧及摊销构成，上述费用合计占研发费用的比重分别为 83.87%、88.25%、88.14%**和 86.69%**。

报告期各期，公司研发费用中职工薪酬的金额分别为 **1,210.38 万元、1,998.67 万元、2,372.09 万元和 1,345.75 万元，各期**占比呈持续上升趋势，主要原因系随着公司经营规模的持续扩大，为提高自身产品的竞争力，公司加大

了研发力度，研发人员数量及薪酬水平均呈上升趋势，职工薪酬随之增加。

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**，占比分别为 23.73%、25.16%、11.46%**和 9.61%**；2022 年度，公司研发费用中材料费的金额和占比较 2021 年度下降，主要原因系：2022 年度，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已结项或处于研发阶段的后期，材料支出相对较少。

报告期各期，公司研发费用中折旧及摊销分别为 67.14 万元、195.07 万元、212.77 万元**和 119.31 万元**，占比分别为 3.16%、5.61%、6.31%**和 6.28%**；2021 年度，研发费用中折旧及摊销的金额和占比大幅提高，主要原因系公司自 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则后，将租赁费计入折旧及摊销核算所致。

（2）主要研发项目及其实施情况

报告期各期，公司主要研发项目及其实施情况如下：

单位：万元

项目	项目预算	研发费用				项目实施进度
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
HF680-400V 风冷多传动	300.00	-	281.49	-	-	已结项
塔机本机信息化及智能控制器	820.00	-	208.01	531.50	-	已结项
物流行业变频器	250.00	-	188.49	99.06	-	已结项
施工升降一体机 3 代	200.00	-	180.50	-	-	已结项
基于视频方案的自动叠箱场景下的抓放箱视觉目标定位	190.00	32.41	168.39	-	-	未结项
八绳吊具微动功能的运动学分析与精确控制	140.00	12.57	149.85	-	-	未结项
塔机安全监控系统	159.00	49.19	142.68	-	-	已结项
新 600 平台全国产化变频器	283.00	142.85	142.10	-	-	未结项
毫米波雷达与面阵激光融合方案的物料检测	190.00	40.93	140.36	-	-	未结项
基于视频方案的列车定位与识别	145.00	15.18	134.31	-	-	未结项
塔机智能化系统 2 代	300.00	-	135.14	-	-	已结项
集成式变频器	250.00	68.81	126.76	-	-	未结项
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	240.00	25.05	126.23	-	-	未结项
MINI 变频器	201.00	-	107.00	113.08	-	已结项

项目	项目预算	研发费用				项目实施进度
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
690V 水冷多传动	550.00	-	87.36	490.26	-	已结项
纺织专用变频器	200.00	-	86.77	124.04	-	已结项
690V 风冷二极管整流	232.00	-	49.55	113.41	-	已结项
工程车辆/人员进入库区的安全防护	155.00	0.14	48.54	104.24	-	已结项
四绳吊具摆动模型研究	150.00	-	25.49	124.80	-	已结项
基于双 3D 扫描技术的自动叠箱	150.00	-	17.60	156.07	-	已结项
四绳 RTG 全自动系统专项研发	250.00	-	0.55	254.77	-	已结项
港迪新 HF600 变频器	630.00	-	-	635.98	-	已结项
总线型塔机一体机	317.00	-	-	33.34	266.48	已结项
港迪永磁同步电机变频器	240.00	-	-	30.94	217.64	已结项
基于 3D 扫描的堆场内自动抓箱和对箱引导	341.50	-	-	4.19	121.68	已结项
水冷变频器序列化	600.00	-	-	-	346.63	已结项
二极管整流单元	280.00	-	-	-	289.84	已结项
北斗导航定位系统的应用拓展研究	119.00	-	-	-	105.42	已结项
基于多线激光的防撞技术研究	140.00	-	-	-	126.40	已结项
书本型小多传动	**600.00**	**185.25**	**-**	**-**	**-**	**未结项**
四象限防爆变频器	**314.00**	**149.78**	**43.19**	**-**	**-**	**未结项**
智慧港口研发一期项目	**330.00**	**123.88**	**25.84**	**-**	**-**	**未结项**
全自动施工升降机专机	**221.50**	**109.06**	**-**	**-**	**-**	**未结项**
堆场外集卡定位与跟踪	**275.00**	**89.75**	**-**	**-**	**-**	**未结项**
伺服驱动器	**348.70**	**87.81**	**-**	**-**	**-**	**未结项**
水冷单机大功率模块	**450.00**	**84.11**	**65.95**	**-**	**-**	**未结项**
智能清舱机器人云控系统研发	**200.00**	**56.65**	**-**	**-**	**-**	**未结项**
合计		**1,273.41**	**2,682.15**	**2,815.69**	**1,474.08**	

（3）同行业可比上市公司研发费用率比较

报告期各期，公司研发费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

项目	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%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
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%**

注：上述同行业可比上市公司的数据来源于其招股说明书或定期报告。

报告期内，公司重视技术创新，始终坚持以业务需求为导向开展技术研发，随着业务规模的扩大，公司持续加大研发投入，以保持公司在研发创新领域的核心竞争优势。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，公司的研发费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系 2022 年度，公司营业收入较 2021 年度相比，增长较快，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，故 2022 年度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。

4、财务费用

（1）财务费用明细情况

报告期各期，公司财务费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	**56.78**	164.54	256.58	147.10
减：利息收入	**63.58**	126.81	30.11	13.81
手续费及其他	**10.46**	12.52	6.70	2.44
合计	**3.66**	**50.25**	**233.18**	**135.73**

报告期各期，公司财务费用分别为 135.73 万元、233.18 万元、50.25 万元**和 3.66 万元**，主要由利息支出和利息收入构成。

报告期各期，公司财务费用金额占当期营业收入比例均低于 1%，占比较低。

（2）同行业可比上市公司财务费用率比较

报告期各期，公司财务费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术	**-0.12%**	0.54%	-0.38%	-0.48%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
正弦电气	**-0.89%**	-1.52%	-0.48%	0.14%
伟创电气	**-0.52%**	-0.98%	-0.75%	0.62%
北路智控	**-1.92%**	-0.64%	0.54%	1.27%
兰剑智能	**-0.34%**	-0.07%	-0.07%	0.09%
平均值	**-0.76%**	**-0.53%**	**-0.23%**	**0.33%**
发行人	**0.02%**	**0.10%**	**0.54%**	**0.56%**

注：上述同行业可比上市公司的数据来源于其招股说明书或定期报告。

报告期各期，公司财务费用率高于同行业可比上市公司平均水平，且呈逐步下降趋势，主要原因系报告期初，公司主要通过银行贷款进行融资，融资渠道较为单一，但随着股权融资的增加、银行贷款的偿还，公司财务费用率逐步下降。

（五）利润表其他重要项目分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	**44.47**	230.16	176.97	76.10
教育费附加	**19.06**	98.62	75.84	32.61
地方教育附加	**12.71**	65.77	50.57	16.30
印花税	**8.72**	29.14	15.82	16.69
房产税	**5.82**	6.36	6.36	6.55
土地使用税	**5.46**	1.82	0.03	0.04
其他	**1.12**	1.34	0.18	-
合计	**97.36**	**433.21**	**325.78**	**148.29**

2020-2022 年度，公司税金及附加分别为 148.29 万元、325.78 万元和 433.21 万元，呈逐年上升趋势，主要原因系随着公司销售规模的持续扩大，增值税增加，使得城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加随之增加。**2023 年 1-6 月，公司税金及附加金额较小，主要系 2023 年 1-6 月公司销售规模较小所致。**

2、其他收益

报告期各期，公司其他收益的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与收益相关的政府补助	**759.57**	904.71	388.24	133.88

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
代扣个人所得税手续费返还	**22.52**	7.77	7.44	4.88
增值税加计抵减	**0.14**	-	2.23	-
合计	**782.23**	**912.48**	**397.91**	**138.77**

报告期各期，公司其他收益中与收益相关的政府补助分别为 133.88 万元、388.24 万元、904.71 万元**和 759.57 万元**，具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
增值税即征即退	**487.40**	778.44	320.31	53.88	与收益相关
省级企业上市奖励	**100.00**	50.00	-	-	与收益相关
2021 年度专精特新“小巨人”企业区级奖励资金	**-**	30.00	-	-	与收益相关
市级财政专精特新“小巨人”奖励	**-**	20.00	-	-	与收益相关
稳岗补贴	**-**	18.81	-	11.65	与收益相关
高新技术企业补贴	**5.00**	5.00	25.00	10.00	与收益相关
高新技术企业认定奖励	**5.00**	-	15.00	-	与收益相关
以工代训补贴	**-**	-	11.10	19.35	与收益相关
工业企业市级奖励	**-**	-	10.00	-	与收益相关
2019 年省级研发投入补贴	**-**	-	-	38.00	与收益相关
专精特新奖励	**60.00**	**-**	**-**	**-**	**与收益相关**
2023 年省级制造业高质量发展专项资金	**50.00**	**-**	**-**	**-**	**与收益相关**
人工智能创新专项科技研发资金奖励	**50.00**	**-**	**-**	**-**	**与收益相关**
其他	**2.17**	2.46	6.84	1.00	与收益相关
合计	**759.57**	**904.71**	**388.24**	**133.88**	

报告期各期，与收益相关的政府补助主要为增值税即征即退，金额分别为 53.88 万元、320.31 万元、778.44 万元**和 487.40 万元**，呈持续上升趋势，主要系公司收入规模扩大所致。

3、投资收益

报告期各期，公司投资收益的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	**19.17**	45.86	2.24	-

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置交易性金融资产取得的投资收益	58.50	44.88	-	-
资金占用利息收入	-	-	334.58	433.34
应收款项融资贴现损失	-82.43	-58.63	-65.52	-44.84
债务重组损失	-2.60	-	-	-
合计	-7.36	32.11	271.30	388.49

报告期各期，权益法核算的长期股权投资收益分别为 0 万元、2.24 万元、45.86 万元和 19.17 万元，系子公司港迪智能投资苏港智能所致。

2022 年度和 2023 年 1-6 月，处置交易性金融资产取得的投资收益金额为 44.88 万元和 58.50 万元，系公司购买理财产品产生的投资收益。

2020 年度和 2021 年度，资金占用利息收入分别为 433.34 万元和 334.58 万元，系港迪电气向公司拆借资金形成的利息收入。

4、信用减值损失

报告期各期，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
坏账损失	20.93	18.37	170.81	-545.64
合计	20.93	18.37	170.81	-545.64

报告期各期，公司信用减值损失分别为-545.64 万元、170.81 万元、18.37 万元和 20.93 万元，系应收账款、应收票据等金融工具的坏账损失。

5、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-376.88	-378.57	-474.22	-307.19
合同资产减值损失	-25.14	-45.75	-58.45	-8.63
合计	-402.02	-424.31	-532.68	-315.82

报告期各期，公司资产减值损失主要系存货跌价损失。

6、资产处置收益

报告期各期，公司资产处置收益分别为 1.14 万元、12.10 万元、0 万元和 0

万元，系公司处置固定资产的收益。

7、营业外收入

报告期各期，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
无法支付的款项	**0.92**	2.53	-	-
非流动资产毁损报废利得	**-**	0.02	-	-
保险赔偿	**-**	-	5.20	-
其他	**5.39**	2.32	4.58	0.63
合计	**6.30**	**4.87**	**9.78**	**0.63**

报告期各期，公司营业外收入分别为0.63万元、9.78万元、4.87万元**和6.30万元**，金额较小。

8、营业外支出

报告期各期，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产毁损报废损失	**0.07**	0.51	6.08	0.45
对外捐赠	**24.00**	-	30.00	-
其他	**0.87**	0.01	0.60	0.10
合计	**24.94**	**0.52**	**36.68**	**0.55**

报告期各期，公司营业外支出分别为0.55万元、36.68万元、0.52万元**和24.94万元**，2021年度**和2023年1-6月**营业外支出较**上**年度增加较多，主要原因系子公司港迪智能向武汉理工大学基金会捐款。

（六）报告期内非经常性损益情况

报告期各期，归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为 756.71 万元、360.71 万元、154.61 万元**和294.30万元**。公司非经常性损益的构成明细及分析具体内容参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/五、非经常性损益”。

（七）纳税情况分析

1、主要税种缴纳情况

报告期各期，公司主要税种纳税情况如下：

单位：万元

期间	项目	企业所得税	增值税
2020 年度	期初未交数	27.03	316.77
	本期应交数	747.06	1,457.19
	本期已交数	281.57	831.99
	期末未交数	492.51	941.98
2021 年度	期初未交数	492.51	941.98
	本期应交数	544.03	2,243.68
	本期已交数	1,050.60	2,008.91
	期末未交数	-14.06	1,176.74
2022 年度	期初未交数	-14.06	1,176.74
	本期应交数	958.19	3,072.03
	本期已交数	101.42	2,995.78
	期末未交数	842.71	1,252.99
2023 年 1-6 月	**期初未交数**	**842.71**	**1,252.99**
	本期应交数	**24.35**	**686.59**
	本期已交数	**855.21**	**1,577.76**
	期末未交数	**11.85**	**361.83**

2、所得税费用与利润总额关系

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	**704.10**	**8,588.05**	**6,886.78**	**5,070.71**
按母公司适用税率计算的所得税费用	**105.61**	1,288.21	1,033.02	760.61
调整以前期间所得税的影响	**12.10**	**-**	**-**	**-**
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	**59.39**	64.73	53.86	75.06
研发费用加计扣除的影响	**-259.24**	-450.10	-465.23	-202.21
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	**-**	-	-	-90.07
本期确认前期未确认递延所得税资产的影响	**-130.59**	-	-	-143.85
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差	**-**	39.23	12.32	17.63

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
异或可抵扣亏损的影响				
权益法核算的长期股权投资收益的影响	-2.87	-6.88	-0.34	-
本期确认递延所得税负债的影响	-	0.61	-	-
固定资产加计扣除	-	-1.23	-	-
所得税费用	**-215.60**	**934.56**	**633.64**	**417.17**

九、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产结构如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	**47,839.17**	**81.94%**	54,088.46	83.69%	40,709.51	84.54%	38,264.22	93.74%
非流动资产	**10,545.64**	**18.06%**	10,540.15	16.31%	7,446.06	15.46%	2,555.46	6.26%
合计	**58,384.81**	**100.00%**	**64,628.60**	**100.00%**	**48,155.57**	**100.00%**	**40,819.69**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 40,819.69 万元、48,155.57 万元、64,628.60 万元和 **58,384.81 万元**，分别较上年末增长 17.97%、34.21%和**-9.66%**。随着公司业务规模的扩大，公司资产规模整体增长。**2023 年末 6 月末，公司资产总额下降主要系流动资产减少所致。**

报告期各期末，公司流动资产分别为 38,264.22 万元、40,709.51 万元、54,088.46 万元和 **47,839.17 万元**，占资产总额的比例分别为 93.74%、84.54%、83.69%和 **81.94%**。公司流动资产金额逐年增高，主要是随着公司营业规模扩大，应收账款、货币资金、合同资产和应收款项融资等主要流动资产逐年增加。2021 年末流动资产占比下降主要系公司根据新租赁准则确认了使用权资产，同时公司购置机器设备等固定资产和投资苏港智能形成长期股权投资等长期资产增加导致的。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	**11,261.64**	**23.54%**	14,750.57	27.27%	12,367.99	30.38%	6,538.27	17.09%
交易性金融资产	**4,000.00**	**8.36%**	6,000.00	11.09%	-	-	-	-
应收票据	**395.33**	**0.83%**	359.32	0.66%	15.92	0.04%	1,046.78	2.74%
应收账款	**16,388.05**	**34.26%**	16,336.86	30.20%	12,330.76	30.29%	7,991.20	20.88%
应收款项融资	**2,061.40**	**4.31%**	5,481.23	10.13%	3,751.05	9.21%	418.12	1.09%
预付款项	**1,040.81**	**2.18%**	552.01	1.02%	305.30	0.75%	894.38	2.34%
其他应收款	**276.85**	**0.58%**	310.48	0.57%	298.14	0.73%	8,328.83	21.77%
存货	**10,298.37**	**21.53%**	9,222.37	17.05%	10,250.52	25.18%	12,534.44	32.76%
合同资产	**1,975.46**	**4.13%**	1,075.61	1.99%	1,321.76	3.25%	305.14	0.80%
其他流动资产	**141.27**	**0.30%**	-	-	68.07	0.17%	207.06	0.54%
流动资产合计	**47,839.17**	**100.00%**	**54,088.46**	**100.00%**	**40,709.51**	**100.00%**	**38,264.22**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收款项融资和存货构成，上述项目合计占流动资产的比重分别为 71.82%、95.06%、84.66%和**83.63%**。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	**9.59**	9.77	1.62	14.66
银行存款	**8,069.71**	11,106.64	11,610.61	5,314.65
其他货币资金	**3,182.33**	3,634.15	755.75	1,208.96
合计	**11,261.64**	**14,750.57**	**12,367.99**	**6,538.27**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 6,538.27 万元、12,367.99 万元、14,750.57 万元和 **11,261.64 万元**，占流动资产的比例分别为 17.09%、30.38%、27.27%和 **23.54%**。2021 年末，货币资金余额较 2020 年末增加 89.16%，主要系公司收回关联方资金拆借款；2022 年末较 2021 年末增加 19.26%，主要系公司营业收入增加销售回款增多和引入外部投资者；**2023 年 6 月末较 2022 年末下降 23.65%，主要系当期支付 2022 年度分红款 3,000.00 万元**。

公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金及保函保证金。除此之外，报告期各期末公司不存在抵押、质

押或冻结、或存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	**4,000.00**	6,000.00	-	-
合计	**4,000.00**	**6,000.00**	-	-

2022 年末、**2023 年 6 月末**，公司交易性金融资产余额**分别**为 6,000.00 万元、**4,000.00 万元**，均系保本型银行理财产品。公司在保证日常经营需求和资金安全的前提下，利用闲置资金购买银行发行的稳健型理财产品，以提高资金使用效率，不存在购买股票、期货等风险投资行为。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	**411.80**	280.00	16.58	1,090.59
银行承兑汇票	**-**	100.00	-	-
减：坏账准备	**16.47**	20.68	0.66	43.81
合计	**395.33**	**359.32**	**15.92**	**1,046.78**

报告期各期末，公司应收票据期末余额分别为 1,046.78 万元、15.92 万元、359.32 万元和 **395.33 万元**，占流动资产的比例分别为 2.74%、0.04%、0.66%和 **0.83%**，主要系商业承兑汇票。报告期内，应收票据呈下降趋势，主要系公司与客户结算方式逐渐由商业承兑汇票转为银行承兑汇票所致。2022 年末，银行承兑汇票 100.00 万元系公司附追索权的贴现，不满足终止确认条件，公司继续确认为应收票据。

（1）期末终止确认情况

本公司将已背书或贴现的信用级别较低的小型银行承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待票据到期后终止确认。报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据余额情况

如下：

单位：万元

种类	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
商业承兑汇票	-	-	-	280.00	-	10.00	-	880.00
银行承兑汇票	-	-	-	100.00	-	-	-	-
合计	-	-	-	**380.00**	-	**10.00**	-	**880.00**

由于上述用于背书或贴现的票据相关信用风险和延期付款风险仍未转移，故公司未终止确认。

（2）应收票据坏账计提方式

报告期各期末，公司应收票据坏账准备余额分别为 43.81 万元、0.66 万元、20.68 万元和 **16.47 万元**，与应收票据期末余额变动一致。报告期内，出于稳健性考虑，公司仅收取资信状况良好的公司开具的商业承兑汇票，并对其按照应收账款账龄连续计算的原则计提坏账准备。

（3）公司因出票人未履约而将应收票据转应收账款的情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	-	-	180.00	-
合计	-	-	**180.00**	-

2021 年，公司收到客户背书商业承兑中 180.00 万元无法兑付，公司将相关商业承兑汇票转为应收账款科目核算。

4、应收账款

报告期各期末，公司的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	**17,366.02**	17,344.41	13,426.92	8,732.49
坏账准备	**977.98**	1,007.55	1,096.16	741.30
应收账款账面价值	**16,388.05**	**16,336.86**	**12,330.76**	**7,991.20**
占流动资产比例	**34.26%**	30.20%	30.29%	20.88%

随着公司经营规模的扩大，报告期各期末公司应收账款余额呈上升趋势。报

告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 7,991.20 万元、12,330.76 万元、16,336.86 万元和 **16,388.05 万元**，占公司流动资产的比例分别为 20.88%、30.29%、30.20%和 **34.26%**，是公司流动资产的重要组成部分。

（1）应收账款余额分析

报告期内，公司应收账款余额与营业收入对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	**17,366.02**	17,344.41	13,426.92	8,732.49
营业收入	**18,563.95**	50,718.69	42,866.33	24,281.30
应收账款余额占营业收入比例	**93.55%**	34.20%	31.32%	35.96%

报告期各期末，公司应收款项余额分别为 8,732.49 万元、13,426.92 万元、17,344.41 万元和 **17,366.02 万元**，呈持续增长趋势，主要原因系公司积极开拓新客户，整体业务规模增长所致。报告期各期末，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 35.96%、31.32%、34.20%和 **93.55%，2020 年-2022 年末**波动较小。**2023 年 6 月末应收账款余额占当期营业收入的比例较高主要系智能操控系统业务存在季节性，且 2023 年 1-6 月营业收入系半年度数据**。

（2）应收账款账龄及坏账准备分析

报告期各期末，应收账款账龄及坏账准备的构成情况如下：

单位：万元

2023 年 6 月 30 日				
账龄结构	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**账面净值**
1 年以内	**16,533.93**	**95.21%**	**661.36**	**15,872.57**
1-2 年	**560.45**	**3.23%**	**86.87**	**473.58**
2-3 年	**0.11**	**0.00%**	**0.04**	**0.07**
3-4 年	**18.28**	**0.11%**	**8.83**	**9.45**
4-5 年	**161.85**	**0.93%**	**129.48**	**32.37**
5 年以上	**91.40**	**0.53%**	**91.40**	**-**
合计	**17,366.02**	**100.00%**	**977.98**	**16,388.05**
2022 年 12 月 31 日				
账龄结构	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**账面净值**
1 年以内	16,591.72	95.66%	663.67	15,928.05
1-2 年	316.24	1.82%	49.02	267.22

2-3 年	119.27	0.69%	44.13	75.14
3-4 年	9.51	0.05%	4.59	4.92
4-5 年	307.67	1.77%	246.14	61.53
合计	**17,344.41**	**100.00%**	**1,007.55**	**16,336.86**
2021 年 12 月 31 日				
账龄结构	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**账面净值**
1 年以内	11,830.48	88.11%	473.22	11,357.26
1-2 年	491.36	3.66%	76.16	415.20
2-3 年	92.21	0.69%	34.12	58.09
3-4 年	979.64	7.30%	479.42	500.21
4-5 年	32.20	0.24%	32.20	-
5 年以上	1.04	0.01%	1.04	-
合计	**13,426.92**	**100.00%**	**1,096.16**	**12,330.76**
2020 年 12 月 31 日				
账龄结构	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**账面净值**
1 年以内	7,464.41	85.48%	298.58	7,165.83
1-2 年	255.02	2.92%	39.53	215.49
2-3 年	979.83	11.22%	370.16	609.67
3-4 年	32.20	0.37%	32.20	-
4-5 年	1.04	0.01%	0.83	0.21
合计	**8,732.49**	**100.00%**	**741.30**	**7,991.20**

报告期内，公司账龄结构良好，账龄在一年以内的应收账款占比分别为 85.48%、88.11%、95.66%和 **95.21%**，呈逐年上升趋势，主要系公司业务增长的同时不断加强应收账款的回收管理所致。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备分别为 741.30 万元、1,096.16 万元、1,007.55 万元和 **977.98 万元**。公司结合自身情况制定了应收账款坏账准备计提政策，与同行业可比上市公司比较情况如下：

账龄	汇川技术	正弦电气	伟创电气	北路智控	兰剑智能	本公司
1 年以内（含）	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	4.95%	4.00%
1-2 年	10.71%	10.00%	10.00%	10.00%	12.55%	15.50%
2-3 年	46.54%	30.00%	30.00%	30.00%	21.63%	37.00%
3-4 年	100.00%	100.00%	80.00%	50.00%	46.81%	48.30%
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	80.00%	76.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：同行业可比上市公司坏账准备计提政策取自其公开披露的定期报告或招股说明书。

由上表可知，公司应收账款与同行业可比上市公司不存在显著差异，坏账准

备计提政策符合企业实际情况和企业会计准则的规定。

（3）前五大应收账款情况

报告期各期末，应收账款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

2023 年 6 月 30 日				
排名	客户名称	账面余额	是否关联方	占比
1	陕西建机	1,880.78	否	10.83%
2	青岛海西重机有限责任公司	1,817.84	否	10.47%
3	港迪电气	1,594.83	是	9.18%
4	中铁工程装备	1,593.41	否	9.18%
5	中交天和	1,014.09	否	5.84%
合计		7,900.96	-	45.50%
2022 年 12 月 31 日				
排名	客户名称	账面余额	是否关联方	占比
1	中铁工程装备	2,298.79	否	13.25%
2	陕西建机	1,637.89	否	9.44%
3	张家港港务集团有限公司港盛分公司	1,150.37	否	6.63%
4	中交天和	1,077.37	否	6.21%
5	青岛港口装备制造有限公司	877.40	否	5.07%
合计		7,041.83	-	40.60%
2021 年 12 月 31 日				
排名	客户名称	账面余额	是否关联方	占比
1	港迪电气	1,653.93	是	12.32%
2	中铁工程装备	1,283.31	否	9.56%
3	广西建机	1,194.28	否	8.89%
4	青岛海西重机有限责任公司	914.85	否	6.81%
5	中交第二航务工程勘察设计院有限公司	866.73	否	6.46%
合计		5,913.10	-	44.04%
2020 年 12 月 31 日				
排名	客户名称	账面余额	是否关联方	占比
1	港迪电气	1,410.38	是	16.15%
2	陕西建机	1,355.87	否	15.53%
3	中交第二航务工程勘察设计院有限公司	866.73	否	9.93%
4	广西建机	670.06	否	7.67%
5	太仓鑫海港口开发有限公司	531.70	否	6.09%
合计		4,834.74	-	55.36%

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的期末余额合计占各期末应收账款

余额的比例分别为55.36%、44.04%、40.60%和**45.50%**，公司应收账款前五名主要为国企、上市公司及其子公司，信誉水平和偿债能力良好，发生坏账的可能性较小，且公司已按照坏账准备政策计提了充分的坏账准备。

（4）期后回款情况

截至**2023年8月31日**，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	**17,366.02**	17,344.41	13,426.92	8,732.49
期后回款金额	**3,945.70**	**12,613.09**	**12,876.27**	8,361.11
期后回款比例	**22.72%**	**72.72%**	**95.90%**	**95.75%**

截至**2023年8月31日**，报告期各期末应收账款期后回款比例分别为95.75%、**95.90%、72.72%和22.72%**。**2023年6月末应收账款期后回款比例较低，主要由于部分应收账款尚处于信用期内**。

5、应收款项融资

根据新金融工具准则的要求，公司将持有目的主要为背书转让或贴现的银行承兑汇票在应收款项融资进行列报。报告期各期末，公司的应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	**2,061.40**	5,481.23	3,751.05	418.12
合计	**2,061.40**	**5,481.23**	**3,751.05**	**418.12**

报告期各期末，公司应收款项融资余额分别为418.12万元、3,751.05万元、5,481.23万元和**2,061.40万元**，占流动资产的比例分别为1.09%、9.21%、10.13%和**4.31%**。报告期内，公司应收款项融资呈上升趋势、应收票据呈下降趋势，主要原因系公司逐步加强应收账款及资金管理，积极与客户沟通，增加银行承兑汇票结算比例。

2023年6月末，应收款项融资余额下降3,419.83万元，主要系公司智能操控系统业务具有一定的季节性，上半年的销售活动低于下半年；同时票据有效期主要为6个月，2022年末应收款项融资主要在2023年1-6月份到期终止确认，因此应收票据及应收款项融资余额下降幅度较大。

（1）期末终止确认情况

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资余额情况如下：

单位：万元

种类	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	**5,473.58**	-	7,269.27	-	5,702.89	-	7,748.63	-
合计	**5,473.58**	-	**7,269.27**	-	**5,702.89**	-	**7,748.63**	-

公司已背书尚未到期的已终止确认的票据均为银行承兑汇票，相关银行资金实力强，经营情况良好，符合终止确认条件。

（2）应收款项融资质押情况

报告期各期末，公司质押的应收款项融资情形如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
质押的应收款项融资	**1,400.00**	3,312.65	2,395.94	276.00
合计	**1,400.00**	**3,312.65**	**2,395.94**	**276.00**

报告期内，公司与招商银行、中信银行签署了票据池业务及质押协议。按照协议的规定，公司可将收到的部分银行承兑汇票用于质押，在票据池额度内向供应商开具票据。

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项按账龄情况列示如下：

单位：万元

种类	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**1,000.87**	**96.16%**	546.46	98.99%	303.57	99.43%	780.07	87.22%
1 年以上	**39.94**	**3.84%**	5.55	1.01%	1.73	0.57%	114.32	12.78%
合计	**1,040.81**	**100.00%**	**552.01**	**100.00%**	**305.30**	**100.00%**	**894.38**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 894.38 万元、305.30 万元、552.01 万元和 **1,040.81 万元**，占各期末流动资产的比例分别为 2.34%、0.75%、1.02%

和 **2.18%**。公司预付款项主要为预付供应商货款，账龄主要集中在 1 年以内。

7、其他应收款

（1）其他应收款构成和变动分析

报告期各期末，公司其他应收款账面余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
押金保证金	**209.90**	257.71	271.76	147.07
应收暂付款	**87.55**	74.02	42.72	21.82
拆借款	**-**	-	-	8,658.81
其他应收款账面余额	**297.45**	**331.74**	**314.48**	**8,827.69**
减：坏账准备	**20.60**	21.26	16.33	498.86
其他应收款账面价值	**276.85**	**310.48**	**298.14**	**8,328.83**

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 8,328.83 万元、298.14 万元、310.48 万元和 **276.85 万元**，占流动资产的比例分别为 21.77%、0.73%、0.57%和 **0.58%**。2020 年其他应收款余额较大主要系港迪电气向公司拆借资金所致，双方按照一年期银行贷款利率结算利息，2021 年公司已收回全部本金及利息。

（2）其他应收款账龄分析

报告期各期末，其他应收款账龄及坏账准备构成如下：

单位：万元

2023 年 6 月 30 日				
账龄结构	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**账面净值**
1 年以内	**225.37**	**75.77%**	**11.27**	**214.11**
1-2 年	**61.46**	**20.66%**	**6.15**	**55.31**
2-3 年	**10.62**	**3.57%**	**3.19**	**7.43**
合计	**297.45**	**100.00%**	**20.60**	**276.85**
2022 年 12 月 31 日				
账龄结构	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**账面净值**
1 年以内	258.32	77.87%	12.92	245.40
1-2 年	68.42	20.62%	6.84	61.57
2-3 年	5.00	1.51%	1.50	3.50
合计	**331.74**	**100.00%**	**21.26**	**310.48**
2021 年 12 月 31 日				

账龄结构	账面余额	占比	坏账准备	账面净值
1 年以内	302.31	96.13%	15.12	287.19
1-2 年	12.17	3.87%	1.22	10.95
合计	**314.48**	**100.00%**	**16.33**	**298.14**
2020 年 12 月 31 日				
账龄结构	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**账面净值**
1 年以内	7,678.22	86.98%	383.91	7,294.31
1-2 年	1,149.47	13.02%	114.95	1,034.53
合计	**8,827.69**	**100.00%**	**498.86**	**8,328.83**

（3）其他应收款对象分析

截至 **2023 年 6 月末**，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	占比
广州海建工程咨询有限公司	**押金保证金**	**80.00**	**26.89%**
上海中远海运港口投资有限公司	**押金保证金**	**58.90**	**19.80%**
中国大地财产保险股份有限公司	**应收暂付款**	**50.00**	**16.81%**
中铁工程装备集团有限公司	**押金保证金**	**20.00**	**6.72%**
江苏苏港智能装备产业创新中心有限公司	**押金保证金**	**13.10**	**4.40%**
合计		**222.00**	**74.62%**

8、存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	**4,161.27**	**38.48%**	4,295.00	44.13%	5,635.97	51.96%	7,977.60	61.84%
合同履约成本	**5,448.02**	**50.39%**	3,697.77	38.00%	4,093.77	37.74%	1,964.10	15.23%
库存商品	**1,179.39**	**10.91%**	1,583.99	16.28%	755.55	6.97%	1,861.29	14.43%
在产品	**15.91**	**0.15%**	144.51	1.48%	224.47	2.07%	688.39	5.34%
发出商品	**7.98**	**0.07%**	10.25	0.11%	89.09	0.82%	84.64	0.66%
委托加工物资	**0.19**	**0.00%**	0.20	0.00%	47.68	0.44%	323.43	2.51%
合计	**10,812.77**	**100.00%**	**9,731.72**	**100.00%**	**10,846.53**	**100.00%**	**12,899.45**	**100.00%**
存货跌价准备		**514.40**		509.35		596.00		365.01
存货账面价值		**10,298.37**		**9,222.37**		**10,250.52**		**12,534.44**

报告期各期末，存货账面价值分别为 12,534.44 万元、10,250.52 万元、9,222.37 万元和 **10,298.37 万元**，占流动资产的比例分别为 32.76%、25.18%、17.05%和

21.53%。公司存货主要由原材料、合同履约成本、库存商品构成，上述项目合计占存货余额的比例分别为 91.50%、96.67%、98.41%和 **99.78%**。

（1）存货结构变动原因分析

①原材料

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 7,977.60 万元、5,635.97 万元、4,295.00 万元和 **4,161.27 万元**，占存货余额的比例分别为 61.84%、51.96%、44.13%和 **38.48%**，为公司存货的重要组成部分。公司原材料期末库存主要由 IGBT、集成电路、低压元件和机箱组件等构成。

报告期内，公司原材料余额呈下降趋势，主要原因系 2020 年全球供应链紧张，为了应对由此带来的不确定性，公司对 IGBT、集成电路和低压元件等主要材料进行了战略储备。随着公司业务规模的扩大和存货管理水平的提高，原材料余额逐步降低。

②合同履约成本

报告期各期末，公司合同履约成本余额分别为 1,964.10 万元、4,093.77 万元、3,697.77 万元和 **5,448.02 万元**，占存货余额的比例分别为 15.23%、37.74%、38.00%和 **50.39%**。公司的合同履约成本主要为公司智能操控系统业务在项目验收前发生的相关成本。2021 年末，公司合同履约成本较上年末增幅较大，主要原因系智能操控系统业务规模的扩大所致。**2023 年 6 月末，公司合同履约成本金额较上年末增幅较大，主要原因系智能操控系统业务存在季节性，上半年开工且执行中项目较多所致**。

③库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 1,861.29 万元、755.55 万元、1,583.99 万元和 **1,179.39 万元**，占存货账面余额的比例分别为 14.43%、6.97%、16.28%和 **10.91%**。报告期内，公司不断提升存货管理水平，库存商品余额呈波动式下降趋势。2021 年末库存商品余额较 2020 年末下降 1,105.74 万元，主要系公司业务规模扩大，库存商品消耗较多；同时公司加强存货运营管理，因此 2021 年末库存相对较少。

2022 年末公司库存商品余额较 2021 年末上升 828.44 万元，主要原因系公司对自动化驱动产品市场有较好的预期，为避免延迟交付，公司进行了备货。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对于存货成本高于可变现净值的部分，相应计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备余额具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
原材料	**426.06**	429.00	542.36	329.94
库存商品	**83.46**	80.35	53.64	33.08
发出商品	**4.87**			
在产品	**-**	-	-	1.99
合计	**514.40**	**509.35**	**596.00**	**365.01**
存货跌价准备占存货余额比例	**4.76%**	5.23%	5.49%	2.83%

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 365.01 万元、596.00 万元、509.35 万元和 **514.40 万元**，其中原材料跌价准备余额分别为 329.94 万元、542.36 万元、429.00 万元和 **426.06 万元**，库存商品跌价余额分别为 33.08 万元、53.64 万元、80.35 万元和 **83.46 万元**，期末存货跌价准备主要系原材料跌价。

报告期各期末，公司原材料跌价余额较大主要系 2020 年全球供应链紧张，公司进行了较多的材料物资储备，后续随着公司产品迭代升级，部分存货产生减值迹象。公司在充分考虑期后领用及销售情况等因素，按可变现净值对其进行减值测试并计提存货跌价准备，跌价计提金额较大。

（3）存货跌价计提与同行业对比情况

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额比例与同行业上市公司对比情况如下：

可比公司	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
汇川技术	**3.45%**	2.72%	2.75%	4.24%
正弦电气	**3.62%**	4.30%	2.31%	2.79%
伟创电气	**3.83%**	3.58%	2.64%	4.00%
北路智控	**0.02%**	0.02%	0.12%	0.30%

可比公司	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
兰剑智能	**0.51%**	2.02%	1.79%	0.45%
可比公司均值	**2.29%**	**2.53%**	**1.92%**	**2.35%**
港迪技术	**4.76%**	5.23%	5.49%	2.83%

注：同行业可比上市公司财务指标根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算所得。

报告期内，公司的存货跌价准备金额占存货余额的比例均高于同行业可比上市公司的平均值。其中，2020 年末公司存货跌价准备金额占存货余额的比例与行业平均值差异较小，2021 年末、2022 年末**和 2023 年 6 月末**公司存货跌价准备金额占存货余额的比例高于行业平均值，主要系 2020 年全球供应链紧张，为应对市场变化，公司进行了较多的材料物资储备，后续随着公司产品迭代升级，部分存货产生减值迹象。公司根据自身产品特点和业务情况制定了存货跌价计提政策，存货跌价计提政策与公司实际业务情况相匹配。

9、合同资产

报告期各期末，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收质保金	**2,057.77**	1,120.43	1,376.83	317.86
减：合同资产减值准备	**82.31**	44.82	55.07	12.71
合同资产账面价值	**1,975.46**	**1,075.61**	**1,321.76**	**305.14**

报告期各期末，公司合同资产余额分别为 305.14 万元、1,321.76 万元、1,075.61 万元和 **1,975.46 万元**，占流动资产的比例分别为 0.80%、3.25%、1.99%和 **4.13%**。合同资产主要为销售质保金。公司产品质保期通常为 12-24 个月，质保金额通常为单个合同价款的 5%-10%，质保期满后方可收回款项。

报告期内，公司合同资产以预期信用损失为基础计提减值准备。

10、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 207.06 万元、68.07 万元、0 万元和 **141.27 万元**，占流动资产的比例分别为 0.54%、0.17%、0%和 **0.30%**。公司其他流动资产主要为预缴的企业所得税**和上市相关费用**。

（三）非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	**567.26**	**5.38%**	548.09	5.20%	502.24	6.74%	-	-
固定资产	**2,369.35**	**22.47%**	1,912.58	18.15%	2,036.82	27.35%	1,322.28	51.74%
使用权资产	**2,875.79**	**27.27%**	3,096.15	29.37%	3,340.16	44.86%	-	-
在建工程	**27.69**	**0.26%**	21.30	0.20%	47.47	0.64%	-	-
无形资产	**1,707.35**	**16.19%**	1,634.89	15.51%	158.02	2.12%	153.21	6.00%
长期待摊费用	**505.42**	**4.79%**	559.16	5.31%	115.85	1.56%	128.95	5.05%
递延所得税资产	**667.59**	**6.33%**	426.07	4.04%	447.77	6.01%	537.38	21.03%
其他非流动资产	**1,825.20**	**17.31%**	2,341.89	22.22%	797.73	10.71%	413.65	16.19%
非流动资产合计	**10,545.64**	**100.00%**	**10,540.15**	**100.00%**	**7,446.06**	**100.00%**	**2,555.46**	**100.00%**

公司非流动资产主要由固定资产、使用权资产、无形资产、长期股权投资和其他非流动资产构成。报告期各期末，上述项目合计占非流动性资产的比重分别为 73.93%、91.79%、90.45%和 **88.61%**，具体分析如下：

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
苏港智能	**567.26**	548.09	502.24	-
合计	**567.26**	**548.09**	**502.24**	-

报告期各期末，公司长期股权投资余额分别为 0 万元、502.24 万元、548.09 万元和 **567.26 万元**，占非流动资产的比例分别为 0%、6.74%、5.20%和 **5.38%**，系公司对苏港智能的投资。苏港智能主要从事港口装备产业产品设计与技术研发业务，具体参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/七、发行人其他子公司及参股公司情况”。

公司对苏港智能的长期股权投资采用权益法核算，根据对苏港智能的经营情况及财务状况分析，于资产负债表日判断公司对苏港智能的投资不存在减值迹象，不存在应计提长期股权投资减值准备的情形。

2、固定资产

（1）固定资产构成及变动分析

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子设备及其他。

报告期各期末，公司固定资产构成及账面价值变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值				
房屋及建筑物	**1,315.77**	757.52	757.52	757.52
机器设备	**1,517.65**	1,489.51	1,407.97	803.54
运输工具	**283.32**	283.32	283.32	-
电子设备及其他	**568.75**	528.51	424.74	389.78
合计	**3,685.48**	**3,058.87**	**2,873.54**	**1,950.85**
二、累计折旧				
房屋及建筑物	**261.60**	240.75	204.44	168.13
机器设备	**580.13**	504.32	358.43	265.92
运输工具	**104.45**	77.54	23.70	-
电子设备及其他	**369.95**	323.68	250.16	194.52
合计	**1,316.13**	**1,146.29**	**836.73**	**628.56**
三、账面价值				
房屋及建筑物	**1,054.17**	516.78	553.09	589.40
机器设备	**937.52**	985.19	1,049.53	537.62
运输工具	**178.86**	205.78	259.61	-
电子设备及其他	**198.80**	204.83	174.58	195.26
合计	**2,369.35**	**1,912.58**	**2,036.82**	**1,322.28**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,322.28 万元、2,036.82 万元、1,912.58 万元和 **2,369.35 万元**，占当期非流动资产的比例分别为 51.74%、27.35%、18.15%和 **22.47%**。2021 年公司固定资产增加较多主要系：①公司将部分工序由委外加工转为自制，成立电装车间，采购较多机器设备；②公司当期购入运输工具。**2023 年 1-6 月，公司固定资产增加主要系新增加的房屋及建筑物**。

报告期内，公司固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（2）同行业折旧年限对比分析

同行业可比上市公司的固定资产折旧全部采取年限平均法，公司与同行业可比上市公司折旧年限比较情况如下：

单位：年

项目	汇川技术	正弦电气	伟创电气	北路智控	兰剑智能	港迪技术
房屋及建筑物	20	30	10-20	20	30	20
机器设备	5-10	5-10	10	3-5	10	3-10

项目	汇川技术	正弦电气	伟创电气	北路智控	兰剑智能	港迪技术
运输工具	4-5	5	4-5	4	8	3-5
电子设备及其他	3-5	3-5	3-5	3-5	5	3-5

注：同行业可比上市公司折旧政策取自其公开披露的定期报告或招股说明书。

公司各类资产折旧年限处于合理区间，与同行业可比上市公司不存在显著差异。

3、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值				
房屋及建筑物	**3,994.89**	3,975.80	3,738.48	-
合计	**3,994.89**	**3,975.80**	**3,738.48**	**-**
二、累计折旧				
房屋及建筑物	**1,119.10**	879.65	398.32	-
合计	**1,119.10**	**879.65**	**398.32**	**-**
三、账面价值				
房屋及建筑物	**2,875.79**	3,096.15	3,340.16	-
合计	**2,875.79**	**3,096.15**	**3,340.16**	**-**

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，对租赁的厂房确认了使用权资产和租赁负债。报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 0 万元、3,340.16 万元、3,096.15 万元和 **2,875.79 万元**，占非流动资产的比例分别为 0%、44.86%、29.37%和 **27.27%**。

报告期内，公司使用权资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
待安装设备	**2.45**	2.45	47.47	-
新建厂房	**25.24**	18.85	-	-
合计	**27.69**	**21.30**	**47.47**	**-**

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 0 万元、47.47 万元、21.30 万元和

27.69 万元，占非流动资产的比例分别为 0%、0.64%、0.20%和 0.26%。

报告期内，公司在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

5、无形资产

公司无形资产为土地使用权和生产经营所需的外购软件。报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值				
土地使用权	**1,394.62**	1,394.62	-	-
软件	**449.36**	331.07	210.50	184.20
合计	**1,843.98**	**1,725.69**	**210.50**	**184.20**
二、累计摊销				
土地使用权	**20.92**	6.97	-	-
软件	**115.72**	83.82	52.48	31.00
合计	**136.64**	**90.79**	**52.48**	**31.00**
三、账面价值				
土地使用权	**1,373.70**	1,387.65	-	-
软件	**333.64**	247.25	158.02	153.21
合计	**1,707.35**	**1,634.89**	**158.02**	**153.21**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 153.21 万元、158.02 万元、1,634.89 万元和 1,707.35 万元，占非流动资产的比例分别为 6.00%、2.12%、15.51%和 16.19%。2022 年末公司无形资产增加较多主要系购买取得土地使用权所致。

报告期内，公司无形资产未出现减值迹象，未计提减值准备。

6、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
租赁厂房装修费用	**493.81**	542.92	115.85	128.95
其他	**11.60**	16.25	-	-
合计	**505.42**	**559.16**	**115.85**	**128.95**

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 128.95 万元、115.85 万元、559.16 万元和 505.42 万元，占非流动资产的比例分别为 5.05%、1.56%、5.31%

和 **4.79%**，主要为公司租赁车间厂房的装修费用。

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司**以抵销后净额**确认的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产减值准备	**253.16**	250.78	266.67	249.79
预计负债	**110.72**	138.27	111.87	71.01
内部交易未实现利润	**13.01**	16.00	20.08	5.53
租赁负债	**23.28**	21.02	11.46	-
未到票成本或费用	**-**	-	37.68	130.88
可抵扣亏损	**267.42**	-	-	80.17
合计	**667.59**	**426.07**	**447.77**	**537.38**

报告期内，公司递延所得税资产主要为确认的各类减值准备、存在暂时性差异的预提费用和未弥补亏损形成的可抵扣暂时性差异。报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 537.38 万元、447.77 万元、426.07 万元和 **667.59 万元**，占非流动资产的比例分别为 21.03%、6.01%、4.04%和 **6.33%**。

8、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收质保金	**1,823.13**	2,119.72	775.66	389.41
预付长期资产款	**2.07**	222.17	22.07	24.24
合计	**1,825.20**	**2,341.89**	**797.73**	**413.65**

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 413.65 万元、797.73 万元、2,341.89 万元和 **1,825.20 万元**，占非流动资产的比例分别为 16.19%、10.71%、22.22%和 **17.31%**，主要系质保期限超过 1 年的应收质保金。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债情况分析

报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	**24,713.99**	**88.31%**	28,523.45	88.72%	22,217.64	85.76%	22,420.69	97.85%
非流动负债	**3,271.50**	**11.69%**	3,625.54	11.28%	3,687.80	14.24%	492.00	2.15%
合计	**27,985.49**	**100.00%**	**32,148.98**	**100.00%**	**25,905.44**	**100.00%**	**22,912.70**	**100.00%**

报告期各期末，负债主要为流动负债，公司流动负债占比分别为 97.85%、85.76%、88.72%和 **88.31%**，流动负债主要为应付票据、应付账款和合同负债。非流动负债主要为租赁负债。报告期内，公司流动负债占比下降，主要系 2021 年根据新租赁准则确认租赁负债所致。

（二）流动负债情况分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	100.00	0.35%	400.42	1.80%	3,204.43	14.29%
应付票据	**7,368.72**	**29.82%**	8,956.35	31.40%	4,312.68	19.41%	262.02	1.17%
应付账款	**11,069.63**	**44.79%**	10,965.91	38.45%	10,511.80	47.31%	10,974.98	48.95%
合同负债	**4,070.94**	**16.47%**	3,652.22	12.80%	3,229.07	14.53%	4,477.47	19.97%
应付职工薪酬	**785.57**	**3.18%**	1,826.21	6.40%	1,284.09	5.78%	984.67	4.39%
应交税费	**326.84**	**1.32%**	2,214.54	7.76%	1,673.92	7.53%	1,561.34	6.96%
其他应付款	**455.61**	**1.84%**	161.58	0.57%	210.03	0.95%	816.00	3.64%
一年内到期的非流动负债	**486.56**	**1.97%**	571.02	2.00%	503.63	2.27%	-	-
其他流动负债	**150.11**	**0.61%**	75.64	0.27%	92.00	0.41%	139.79	0.62%
流动负债合计	**24,713.99**	**100.00%**	**28,523.45**	**100.00%**	**22,217.64**	**100.00%**	**22,420.69**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 22,420.69 万元、22,217.64 万元、28,523.45 万元和 **24,713.99 万元**，主要由短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬和应交税费构成，上述项目合计占流动负债比重分别为 95.74%、96.37%、97.17%和 **95.58%**。具体分析如下：

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证借款	-	-	400.42	300.46
质押借款	-	100.00	-	2,903.96
合计	**-**	**100.00**	**400.42**	**3,204.43**

报告期各期末，公司短期借款分别为 3,204.43 万元、400.42 万元、100.00 万元和 **0 万元**，短期借款余额大幅度下降，主要原因系：公司进一步优化了资金预算控制及资金成本管理，通过质押应收票据开通票据池业务，减少短期借款融资。此外，2020 年以及 2022 年，公司分别进行了一次股权融资，自有资金相对充裕，因此逐步减少了银行借款融资。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	**4,465.39**	6,246.02	3,207.00	174.33
商业承兑汇票	**2,903.33**	2,710.33	1,105.68	87.69
合计	**7,368.72**	**8,956.35**	**4,312.68**	**262.02**

报告期各期末，公司应付票据分别为 262.02 万元、4,312.68 万元、8,956.35 万元和 **7,368.72 万元**，占流动负债的比例分别为 1.17%、19.41%、31.40%和 **29.82%**。**2020 年-2022 年**，应付票据余额逐年上升，主要原因系公司优化了资金预算控制及资金成本管理，逐步提高了与供应商票据结算的比例。**2023 年 6 月末，应付票据余额有所下降主要系公司智能操控系统业务具有一定的季节性，上半年的采购活动低于下半年，因此公司开立的银行承兑票据金额有所下降**。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	**10,533.56**	**95.16%**	10,372.68	94.59%	9,661.88	91.91%	9,795.24	89.25%
安装服务款	**232.64**	**2.10%**	383.89	3.50%	741.03	7.05%	512.61	4.67%
其他	**303.43**	**2.74%**	209.33	1.91%	108.89	1.04%	667.12	6.08%
合计	**11,069.63**	**100.00%**	**10,965.91**	**100.00%**	**10,511.80**	**100.00%**	**10,974.98**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款分别为 10,974.98 万元、10,511.80 万元、10,965.91 万元和 **11,069.63 万元**，占流动负债的比例分别为 48.95%、47.31%、38.45%和 **44.79%**，为公司流动负债的重要组成部分。公司应付账款主要系货款，各期末货款占应付账款期末余额的比例分别为 89.25%、91.91%、94.59%和 **95.16%**。

4、合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收合同款	**4,070.94**	3,652.22	3,229.07	4,477.47
合计	**4,070.94**	**3,652.22**	**3,229.07**	**4,477.47**

报告期各期末，公司合同负债分别为 4,477.47 万元、3,229.07 万元、3,652.22 万元和 **4,070.94 万元**，占流动负债的比例分别为 19.97%、14.53%、12.80%和 **16.47%**，主要为公司智能操控系统业务预收客户的合同款。根据协议约定，公司智能操控系统业务通常分阶段收取合同款，但收入需在取得客户验收报告时确认，故在项目验收前均存在合同负债。合同负债余额的变动主要取决于各期末尚在实施项目的规模和进度。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 984.67 万元、1,284.09 万元、1,826.21 万元和 **785.57 万元**，占流动负债的比例分别为 4.39%、5.78%、6.40%和 **3.18%**。应付职工薪酬主要为已计提尚未支付的工资、奖金等。报告期内，随着公司业务发展，员工人数有所增加，员工薪酬整体水平亦呈增长趋势，公司应付职工薪酬余额逐年增加。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
增值税	**242.85**	1,177.35	1,084.74	802.18
企业所得税	**11.85**	842.71	54.00	698.78
代扣代缴个人所得税	**33.79**	45.05	424.13	10.40

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
城市维护建设税	**17.88**	82.87	61.64	25.29
教育费附加	**7.66**	35.51	26.42	10.84
地方教育附加	**5.11**	23.68	17.59	5.42
印花税	**2.89**	3.96	3.79	6.84
房产税	**2.06**	1.59	1.59	1.59
土地使用税	**2.74**	1.82	0.01	0.01
合计	**326.84**	**2,214.54**	**1,673.92**	**1,561.34**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,561.34 万元、1,673.92 万元、2,214.54 万元和 **326.84 万元**，占流动负债的比例分别为 6.96%、7.53%、7.76%和 **1.32%**，主要是未交的增值税、企业所得税和代扣代缴个人所得税。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付暂收款	**399.69**	140.79	165.69	233.95
押金保证金	**32.24**	18.28	39.52	75.04
拆借款	**-**	-	-	498.83
其他	**23.68**	2.50	4.82	8.17
合计	**455.61**	**161.58**	**210.03**	**816.00**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 816.00 万元、210.03 万元、161.58 万元和 **455.61 万元**，占流动负债的比例分别为 3.64%、0.95%、0.57%和 **1.84%**。2020 年末公司其他应付款余额较大，主要系子公司港迪软件向港迪电气拆借资金。

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
待转销项税	**150.11**	75.64	92.00	139.79
合计	**150.11**	**75.64**	**92.00**	**139.79**

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 139.79 万元、92.00 万元、75.64 万元和 **150.11 万元**，占流动负债的比例分别为 0.62%、0.41%、0.27%和 **0.61%**，

系待转销项税。2020 年执行新收入准则后，公司将与销售商品、提供服务相关的预收款项中未来应向客户转让商品的义务部分重分类至合同负债，将其中尚未发生的增值税纳税义务作为待转销项税额重分类至其他流动负债。

（三）非流动负债情况分析

报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	**2,530.76**	**77.36%**	2,662.28	73.43%	2,913.34	79.00%	-	-
预计负债	**738.17**	**22.56%**	962.64	26.55%	774.45	21.00%	492.00	100.00%
递延所得税负债	**2.57**	**0.08%**	0.61	0.02%	-	-	-	-
合计	**3,271.50**	**100.00%**	**3,625.54**	**100.00%**	**3,687.80**	**100.00%**	**492.00**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 492.00 万元、3,687.80 万元、3,625.54 万元和 **3,271.50 万元**，主要为租赁负债和预计负债。

1、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
租赁付款额	**2,933.75**	3,200.37	3,591.17	-
减：未确认融资费用	**402.99**	538.09	677.83	-
合计	**2,530.76**	**2,662.28**	**2,913.34**	-

由于公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，公司对租赁的厂房确认了使用权资产和租赁负债。

2、预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
产品质量保证	**736.14**	952.93	774.45	492.00
预提销售返利	**2.03**	9.71	-	-
合计	**738.17**	**962.64**	**774.45**	**492.00**

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 492.00 万元、774.45 万元、962.64

万元和 **738.17 万元**，主要为预提的产品质量保证费用。随着公司收入规模的增长，报告期各期末公司预计负债余额呈增长趋势。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

主要财务指标	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
流动比率（倍）	**1.94**	1.90	1.83	1.71
速动比率（倍）	**1.52**	1.57	1.37	1.15
资产负债率（合并）	**47.93%**	49.74%	53.80%	56.13%
资产负债率（母公司）	**33.29%**	36.02%	40.36%	41.56%
息税折旧摊销前利润（万元）	**1,272.02**	9,657.93	7,811.39	5,358.70

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.71 倍、1.83 倍、1.90 倍和 **1.94 倍**，速动比率分别为 1.15 倍、1.37 倍、1.57 倍和 **1.52 倍**，公司资产负债率（合并口径）分别为 56.13%、53.80%、49.74%和 **47.93%**。报告期内，公司流动比率、速动比率呈上升趋势，资产负债率呈下降趋势，主要原因系公司营运管理水平提升、盈利能力提高和股权融资所致。

报告期各期末，公司息税折旧摊销前利润分别为 5,358.70 万元、7,811.39 万元、9,657.93 万元和 **1,272.02 万元**，与公司盈利水平的变动情况相符。**2020 年-2022 年，公司**息税折旧摊销前利润持续增加，表明公司盈利能力和经营状况持续向好。**2023 年 1-6 月份，息税折旧摊销前利润较低主要系受业务季节性影响，公司上半年净利润较低所致**。

综上所述，公司流动比率、速动比率、息税折旧摊销前利润均持续向好，资产负债率较为合理，公司财务结构稳健，不存在较大的偿债压力，短期及长期偿债风险均较低。

2、偿债能力对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司偿债能力指标对比情况如下：

指标	公司名称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率	汇川技术	**1.67**	1.61	1.84	2.09

指标	公司名称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
（倍）	正弦电气	**5.50**	6.73	4.83	2.26
	伟创电气	**2.47**	2.37	2.38	3.22
	北路智控	**6.76**	6.57	2.37	2.14
	兰剑智能	**2.14**	2.11	2.44	5.17
	平均值	**3.71**	**3.88**	**2.77**	**2.98**
	港迪技术	**1.94**	**1.90**	**1.83**	**1.71**
速动比率（倍）	汇川技术	**1.28**	1.27	1.42	1.69
	正弦电气	**4.97**	6.14	4.11	1.79
	伟创电气	**1.99**	1.88	1.84	2.73
	北路智控	**5.89**	5.78	1.78	1.62
	兰剑智能	**1.82**	1.61	1.97	4.58
	平均值	**3.19**	**3.34**	**2.22**	**2.48**
	港迪技术	**1.52**	**1.57**	**1.37**	**1.15**
资产负债率（合并）	汇川技术	**46.83%**	48.71%	40.19%	40.93%
	正弦电气	**14.55%**	13.50%	18.87%	35.05%
	伟创电气	**33.83%**	33.46%	31.67%	29.05%
	北路智控	**12.92%**	13.72%	40.61%	41.97%
	兰剑智能	**32.03%**	34.49%	35.05%	19.18%
	平均值	**28.03%**	**28.78%**	**33.28%**	**33.24%**
	港迪技术	**47.93%**	**49.74%**	**53.80%**	**56.13%**

注：同行业可比上市公司财务指标根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算所得。

报告期内，公司的流动比率和速动比率均低于同行业可比上市公司平均水平，资产负债率高于同行业可比上市公司平均水平，整体偿债能力低于同行业可比上市公司。主要原因系公司作为非上市公司融资渠道有限所致，现阶段的运营资金主要来自于自有资金及债务融资，负债主要系日常经营过程中的应付账款、应付票据等经营性负债，而同行业可比公司均为上市公司，融资渠道更多样化，偿债能力更强。

（五）营运能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内，公司资产周转能力情况如下：

主要财务指标	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	**1.13**	3.54	4.22	4.31
存货周转率（次/年）	**1.24**	3.21	2.32	1.40

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.31 次/年、4.22 次/年、3.54 次/年和 **1.13 次/年**。2020 年及 2021 年应收账款周转率较为稳定，2022 年有所下降，主要原因系 2022 年下半年公司收入增幅较大而公司客户以国企、上市公司为主，付款审批流程较长，部分客户未能在 2022 年底前支付货款。报告期内，公司的存货周转率分别为 1.40 次/年、2.32 次/年、3.21 次/年和 **1.24 次/年，2020 年-2022 年，公司**存货周转速度逐步提高。

2、同行业可比上市公司情况

公司与同行业可比上市公司资产周转能力指标对比情况如下：

指标	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	汇川技术	**1.78**	4.26	4.86	4.24
	正弦电气	**2.19**	4.02	4.91	5.63
	伟创电气	**1.86**	3.92	4.62	4.56
	北路智控	**1.51**	2.90	2.81	3.04
	兰剑智能	**1.24**	3.03	3.20	3.13
	平均值	**1.72**	**3.63**	**4.08**	**4.12**
	港迪技术	**1.13**	**3.54**	**4.22**	**4.31**
存货周转率（次/年）	汇川技术	**1.37**	3.08	3.47	3.46
	正弦电气	**2.29**	3.05	3.43	4.16
	伟创电气	**1.60**	2.63	3.07	3.49
	北路智控	**0.83**	1.67	1.68	1.43
	兰剑智能	**1.82**	2.79	2.39	2.46
	平均值	**1.58**	**2.65**	**2.81**	**3.00**
	港迪技术	**1.24**	**3.21**	**2.32**	**1.40**

注：同行业可比上市公司财务指标根据其公开披露的定期报告或招股说明书计算所得。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.31 次/年、4.22 次/年、3.54 次/年和 **1.13 次/年**，与同行业可比上市公司平均值差异较小且趋势一致。

报告期内，公司的存货周转率分别为 1.40 次/年、2.32 次/年、3.21 次/年和 **1.24 次/年**，与同行业平均值存在一定差异，主要原因系 2020 年主要原材料供应链紧张，公司增加了 IGBT、集成电路和低压元件等主要原材料的储备，使得存货余额较大，存货周转率较低。随着公司业务规模的扩大和存货管理水平的提高，公司存货周转率逐步提升。

（六）现金流量分析

报告期各期，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	**18,838.38**	44,867.71	35,316.45	12,957.08
经营活动现金流出小计	**20,408.98**	38,548.14	31,613.11	13,263.26
经营活动产生的现金流量净额	**-1,570.60**	**6,319.58**	**3,703.33**	**-306.18**
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	**15,058.50**	6,044.90	9,989.67	2,852.39
投资活动现金流出小计	**13,201.74**	14,432.55	2,398.95	3,900.98
投资活动产生的现金流量净额	**1,856.75**	**-8,387.65**	**7,590.72**	**-1,048.59**
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	**-**	4,953.77	932.71	13,837.55
筹资活动现金流出小计	**3,323.26**	3,381.51	5,943.84	7,844.43
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,323.26**	**1,572.25**	**-5,011.13**	**5,993.12**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-	-	-
五、现金及现金等价物净增加/减少额	**-3,037.11**	**-495.82**	**6,282.92**	**4,638.35**

1、经营活动现金流量分析

报告期各期，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**17,002.01**	42,036.36	30,446.61	12,333.40
收到的税费返还	**488.67**	824.40	320.31	53.88
收到其他与经营活动有关的现金	**1,347.70**	2,006.96	4,549.53	569.79
经营活动现金流入小计	**18,838.38**	**44,867.71**	**35,316.45**	**12,957.08**
购买商品、接受劳务支付的现金	**7,567.89**	20,170.37	14,160.00	5,619.52
支付给职工以及为职工支付的现金	**6,229.01**	9,186.80	7,885.36	3,640.28
支付的各项税费	**2,640.82**	3,495.14	3,325.41	1,221.91
支付其他与经营活动有关的现金	**3,971.26**	5,695.83	6,242.34	2,781.55
经营活动现金流出小计	**20,408.98**	**38,548.14**	**31,613.11**	**13,263.26**
经营活动产生的现金流量净额	**-1,570.60**	**6,319.58**	**3,703.33**	**-306.18**

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 12,333.40 万元、30,446.61 万元、42,036.36 万元**和 17,002.01 万元**，占同期营业收入的比重分别

为 50.79%、71.03%、82.88%和 91.59%，占比逐年提升，主要原因系随着公司收入规模的逐年扩大，销售商品、提供劳务收到的现金增加，销售收现率得到改善。

报告期各期，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 5,619.52 万元、14,160.00 万元、20,170.37 万元和 7,567.89 万元，占同期营业成本比重分别为 43.15%、53.51%、64.60%和 62.65%，持续增长的原因主要系公司业务规模扩大，采购支出相应增加所致。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润调节关系及差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	919.70	7,653.49	6,253.14	4,653.55
加：资产减值准备	381.09	405.94	361.87	861.45
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	172.10	317.44	235.13	127.85
使用权资产折旧	239.45	481.33	398.32	-
无形资产摊销	45.85	38.31	21.49	11.01
长期待摊费用摊销	53.75	68.26	13.10	2.02
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	-	-12.10	-1.14
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.07	0.49	6.08	0.45
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	72.27	164.54	256.58	147.10
投资损失（收益以“－”号填列）	7.36	-32.11	-271.30	-388.49
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-241.52	21.70	89.61	-329.89
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	1.96	0.61	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,452.87	649.58	1,809.69	-6,723.79
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	2,074.02	-10,615.77	-7,880.02	-8,887.62
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-3,843.83	7,165.76	2,421.75	10,221.32
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-1,570.60	6,319.58	3,703.33	-306.18

2020 年度，公司经营活动现金流量净额为负，主要原因系 2020 年度，公司为应对潜在的供应链不稳定风险，增加了存货储备，购买商品、接受劳务支付的现金随之增加。

2021 年度和 2022 年度，随着公司销售回款的不断增加，存货的逐步消耗等，公司经营活动现金流量净额与净利润的差额不断缩小。

2023 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为负，主要原因系受智能操控系统业务季节性影响，上下游款项结算与支付存在一定的时间差；同时，公司销售规模尚在逐步提升过程中，存货备货、研发投入等的资金需求较大，且公司需支付日常经营所需的职工薪酬和税费等，使得经营活动现金流量净额为负。

2、投资活动现金流量分析

报告期各期，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	**15,000.00**	6,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	**58.50**	44.88	1,011.50	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**-**	0.02	17.82	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	**-**	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	**-**	-	8,960.35	2,852.39
投资活动现金流入小计	**15,058.50**	**6,044.90**	**9,989.67**	**2,852.39**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**201.74**	2,432.55	1,131.41	811.56
投资支付的现金	**13,000.00**	12,000.00	500.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	**-**	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	**-**	-	767.54	3,089.41
投资活动现金流出小计	**13,201.74**	**14,432.55**	**2,398.95**	**3,900.98**
投资活动产生的现金流量净额	**1,856.75**	**-8,387.65**	**7,590.72**	**-1,048.59**

报告期各期，公司收到其他与投资活动有关的现金和支付其他与投资活动有关的现金金额较大，主要系关联方资金拆借所致。

2021 年度，公司取得投资收益收到的现金金额较大，主要系关联方向公司拆借资金支付的累计利息费用。

2021 年度，公司投资支付的现金为 500.00 万元，主要系子公司港迪智能投资苏港智能所致。

2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，收回投资收到的现金**分别**为 6,000.00 万元**和 15,000.00 万元**，投资支付的现金**分别**为 12,000.00 万元**和 13,000.00 万元**，系公司购买理财产品发生的现金收支。

3、筹资活动现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	4,576.00	90.00	10,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	90.00	-
取得借款收到的现金	-	-	400.00	3,600.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	377.77	442.71	237.55
筹资活动现金流入小计	**-**	**4,953.77**	**932.71**	**13,837.55**
偿还债务支付的现金	-	400.00	3,200.00	2,600.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**3,000.00**	2,370.93	1,720.42	668.99
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	**323.26**	610.58	1,023.42	4,575.44
筹资活动现金流出小计	**3,323.26**	**3,381.51**	**5,943.84**	**7,844.43**
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,323.26**	**1,572.25**	**-5,011.13**	**5,993.12**

2020 年度，吸收投资收到的现金为 10,000.00 万元，系 2020 年度嘉兴力鼎、翁耀根、陶俊清和汪贤忠以现金认购新增股权所致；2021 年度，吸收投资收到的现金为 90.00 万元，系港迪软件的少数股东增资所致；2022 年度，吸收投资收到的现金为 4,576.00 万元，系松禾成长、东瑞慧展以现金认购新增股权所致。

报告期各期，公司收到其他与筹资活动有关的现金分别为 237.55 万元、442.71 万元、377.77 万元**和 0.00 万元**，主要系公司将附有追索权的票据贴现金额在筹资活动列报所致；报告期各期，公司支付其他与筹资活动有关的现金分别为 4,575.44 万元、1,023.42 万元、610.58 万元**和 323.26 万元**。2020 年度支付其他与筹资活动有关的现金主要系 2020 年度公司为收购港迪智能支付的股权转让款，2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月，**支付其他与筹资活动有关的现金主要系执行新租赁准则对应的租金支出、归还资金拆借款。

（七）报告期股利分配的具体实施情况

2021 年 2 月 8 日，公司召开股东会，审议通过《关于公司 2020 年度利润分配的议案》，公司向全体股东分红 2,000.00 万元。

2022 年 6 月 6 日，公司召开股东大会，审议通过《武汉港迪技术股份有限

公司 2021 年度利润分配预案》，公司向全体股东分红 2,000.00 万元。

2023 年 4 月 25 日，公司召开股东大会，审议通过《武汉港迪技术股份有限公司 2022 年度利润分配预案》，公司向全体股东分红 3,000.00 万元。

公司报告期内的利润分配事项均已实施完毕，相关自然人股东的个人所得税均已依法足额缴纳。

（八）未来可预见的重大资本性支出

截至报告期期末，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资项目。公司本次募集资金投资项目具体情况参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（九）流动性风险管理情况

报告期内，公司负债以流动负债为主，主要为经营性负债。同时，公司流动资产以货币资金、应收账款和存货为主，主要为经营性资产，**最近一期**经营活动现金流量净额为**-1,570.60 万元**，公司的资产负债结构、债务结构、偿债比率等均处于合理水平；截至 **2023 年 6 月 30 日**，公司货币资金余额为 **11,261.64 万元**，交易性金融资产余额为 **4,000.00 万元**，资产结构较为稳健，且公司不存在对现金流量可能产生重大不利影响的重要事件或承诺事项，因此公司不存在流动性已经或可能产生的重大变化或风险趋势。

未来，公司将通过公开发行股票、提高应收账款回款速度等方式降低财务杠杆、优化债务结构和改善经营活动现金流，以进一步降低和控制公司的流动性风险。

（十）持续经营能力分析

公司一直专注于工业自动化领域，是一家主要从事设备自动化控制核心驱动产品与智能操控系统研发、生产与销售的高新技术企业。公司已形成扎实的技术积累、稳定且优质的细分领域客户资源，具备从单机设备自动化的核心驱动产品到设备作业流程自动化的智能操控系统的产业链优势。报告期内，公司营业收入持续增长，分别为 24,281.30 万元、42,866.33 万元、50,718.69 万元和 **18,563.95 万元**，扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,894.95 万元、5,886.61 万元、7,525.13

万元和 582.27 万元，公司报告期内业务发展状况较好。

公司产品主要面向工业自动化行业领域，将产品战略聚焦于具有“国产品牌占有率低、国内处于起步阶段”等特征的细分市场领域，致力于实现细分领域关键基础零部件的国产替代，以及用创新产品提升设备作业效率，改善人员作业环境。公司业务优势所在的港口、水泥等行业以及盾构机领域仍具备较好的潜力与空间，且公司不断进行内部产品链和外部行业客户群的拓展，公司业务具有良好的成长性。公司目前具有较强的市场竞争力，且未来业务发展战略清晰，同时能够积极应对和防范各种不利风险因素，具备持续经营能力。

十一、重大资本性支出与资产业务重组

（一）报告期内重大投资、资本性支出

报告期各期，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别为 811.56 万元、1,131.41 万元、2,432.55 万元和 201.74 万元，主要用于车间改造、购买机器设备和土地使用权。资本性支出导致公司折旧、摊销费用的增加，但从长期来看，公司的资本性支出符合战略规划，为公司生产效率的提高、业务结构的优化、核心竞争能力的增强和未来持续发展奠定了基础。

（二）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司实施了重大资产重组，具体参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/三、发行人成立以来重要事件”。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的或有事项。

（三）重大担保、诉讼事项

公司重大担保、诉讼事项参见本招股说明书“第十节 其他重要事项/二、对外担保情况”和“第十节 其他重要事项/三、诉讼或仲裁事项”。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

十三、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日期间，公司业务正常开展，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素；公司产业政策、税收政策、行业市场环境、主要经营模式、经营管理层及核心技术人员以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

经公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投入额	实施主体
1	港迪技术生产制造基地建设项目	19,287.81	19,287.81	港迪技术
2	港迪技术研发中心建设项目	15,540.79	15,540.79	港迪技术
3	港迪智能研发中心建设项目	10,638.76	10,638.76	港迪智能
		1,485.83	1,485.83	港迪技术
4	全国销服运营中心建设项目	8,650.68	8,650.68	港迪技术
5	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	港迪技术
合计		**65,603.87**	**65,603.87**	

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照有关规定予以置换。若本次发行实际募集资金净额低于计划利用募集资金额，募集资金不足部分由公司通过自筹方式解决。若本次募集资金净额超过计划利用募集资金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金。

公司本次募集资金投资项目实施后，不会新增构成重大不利影响的同业竞争，对公司独立性不会产生不利影响。

（二）募集资金使用管理制度

为了规范募集资金的管理和使用，公司已依照相关法律法规并结合公司实际情况制定了《募集资金管理办法》，并经公司股东大会审议通过。该制度明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定。公司将严格遵守前述制度，将募集资金存放专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理的使用。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响，对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用

本次募集资金投资项目的实施将有利于公司不断提升自身研发能力及综合实力，有利于公司长期稳健发展，增强公司核心竞争能力，积极推动公司主营业务发展，增强公司技术驱动属性，助力公司产品链与客户群横向延伸。

港迪技术生产制造基地建设项目将大幅提升公司高性能变频器与行业专机的制造能力与制造效率，支撑未来业绩释放。港迪技术研发中心建设项目将在巩固公司现有变频器技术研发实力的基础上，进一步拓展高性能伺服产品、高速永磁同步电机变频器等新产品品类的研发及技术储备，提升公司变频器产品研发创新能力及产品线的丰富度。港迪智能研发中心建设项目将以智能感知设备、融合感知技术、算法及自学习技术、人工智能技术等智能操控系统相关的前瞻产品与技术研发为目标，为公司智能操控系统业务的拓展提供支撑，提升公司智能操控系统技术储备及产品竞争力。全国销服运营中心建设项目将扩大公司营销网络覆盖深度和广度以及公司整体运营信息化水平，支撑公司市场开拓需求，提升公司产品营销能力和市场竞争力。此外，通过募集资金补充流动资金可以满足随着公司经营规模增长相应带来的经营性资金需求，增强公司财务抗风险能力。

公司本次募集资金投资项目将助力公司进一步扩展和延伸现有业务，巩固并提升公司的核心技术水平和生产能力。本次募集资金投资项目是强化公司核心竞争力的重要手段，将对发行人业务创新、创造、创意性起到重要的支持作用。

（四）募集资金投资项目的确定依据和必要性

公司根据行业发展趋势、主营业务情况、生产经营规模、财务现状、核心技术储备、生产管理能力及发展目标等情况综合确定本次募集资金投资项目。募集资金投资项目实施的必要性具体分析如下：

1、保障产能供给，优化生产研发环境

公司长期以来一直专注于设备自动化驱动产品与智能操控系统的研发、生产和销售，并持续提升技术创新能力、加大产品升级迭代及品类拓展的开发力度，使公司产品应用于更多行业的机械设备。

公司目前主要生产经营场地均为租赁取得，虽然公司已与出租方签署了期限

较长的租赁合同，但如果出现特殊情形出租方提前终止合同，或未来出租方计划处置相关场地，公司生产经营可能会收到一定影响，因此取得长期稳定的生产经营与研发场所将更有利于公司未来的发展。

本次募集资金投资项目实施后，公司将新建自有生产经营与研发基地，有序实现产能转移，并新购置一批自动化程度高、性能可靠的生产设备，对产能进行有效补充，以满足公司未来业务增长对生产场所的需求。通过本次募集资金投资项目实施，公司将购置一批高精度、高效率、自动化程度高的制造加工设备，并同步引入生产环节的信息化管理系统，提升公司产品制造的智能化、信息化水平，不断提高生产效率，提升产品品质，增强公司产品及服务的综合竞争优势。

报告期内，公司经营规模持续增长，人员数量不断增加，办公场所容量已显不足。此外，公司主要产品通常应用于较为大型的设备，而公司目前的实验及测试场地的面积较小，部分研发项目需在客户场地开展试验检测活动，试验检测能力受到一定制约。办公、实验及测试场所不足的问题日益突出。未来随着下游应用领域的不断开拓，对生产与研发人员需求将持续增加。募集资金投资项目实施后，公司将新建生产基地与研发中心，并完善配套设施，有利于为公司研发团队提供专业稳定的研发环境，提升研发工作效率，并为未来业务发展和员工规模扩大做好准备，增强公司经营的稳定性。

2、增强公司科技创新能力，完善公司技术链与产品链

公司作为高新技术企业与国家专精特新“小巨人”企业，一直将技术研发作为企业长远发展的立足之本，而研发人员规模与团队建设是技术研发软实力的核心。公司目前已建立与当前业务规模相匹配的较为完善的创新研发管理体系，并维持稳定的高素质研发团队。但随着公司业务不断发展壮大、行业技术水平的整体进步，公司现有研发团队规模已经逐渐难以满足未来行业技术水平发展的需求。因此，公司需增加对高水平、高素质研发人员的持续培养与引进，持续推动研发团队建设，保持并提升公司研发实力，满足公司持续发展的需要。

公司自动化驱动产品目前均为变频器类产品，由于伺服系统在应用功能、技术路径方面与变频器具备一定相似性，亦同属于自动化核心驱动部件之一，因此以汇川技术、正弦电气、伟创电气为代表的同行业公司基本均已实现伺服系统的

研发、生产及销售。基于这一行业发展现状，公司有必要尽快完善技术与产品布局，为客户提供更加多元化、更加全面的产品体系，更好的服务客户、增强客户粘性。本次募集资金投资项目的实施，一方面，有利于公司稳定现有研发团队，进一步保持并巩固公司现有高端变频器类产品的迭代升级速度与技术研发优势；另一方面，公司将通过引入新的技术人才，增购研发设备，开展伺服、高速变频器等新的产品系列研发工作，与现有自动化驱动产品系列实现优势互补，有效提升公司的市场服务能力。

公司智能操控系统目前主要致力于实现各类中大型起重、输送设备生产作业过程的自动化，从而改善人工作业环境，提升作业效率与质量。大型起重设备因其作业工况、应用场景以及客户所在行业对自动化水平的要求不同，对智能操控系统的功能模块及智能化水平要求各有差异。公司经过多年的持续研发，目前产品主要实现了在港口、水泥等行业部分生产作业设备的作业自动化应用。而改善恶劣工况下的人工作业环境、提高设备作业自动化水平在较多行业均有着确切的市场需求和空间，公司业务持续发展需要保持产品的现有行业优势，并不断拓展新的行业客户，这就要求公司持续投入研发资源，不断提升现有智能操控系统的作业效率，同时针对不同行业不同工况的设备持续开发出针对性强、创新性好、场景融入度高的智能操控系统产品。本次募集资金投资项目的实施，将增强公司智能操控系统版块的研发实力，助力公司不断提升产品质量、完善产品链，为智能操控系统的行业客户拓展奠定基础。

通过实施本次募集资金投资项目，公司得以丰富技术储备、优化产品功能并有效推进关键技术研发，实现一批顺应行业发展趋势、具有良好市场前景的新产品的开发，促进研究项目有序落地，全面提升公司核心竞争力。

3、提升营销服务能力，完善运营体系

营销服务能力是衡量企业市场竞争能力的重要因素，先进的技术研发水平和优秀的营销服务能力有助于公司在激烈的市场竞争中脱颖而出，技术研发和营销服务两者有效结合，更能促进公司产品的销售，从而促进企业的经营业绩增长，为企业发展战略目标的实现提供支持，最终为股东创造更多价值。

公司成立伊始即将“品质与服务”作为公司的核心文化，始终将高效的营销

服务，作为与持续的研发创新、过硬的产品质量相并列的公司核心竞争力之一。未来，随着公司业务规模的进一步提升，公司需持续完善营销服务网络，加大公司营销力度，为公司未来产能消化、业务发展提供重要保障。本次募集资金投资项目实施后，公司将在武汉建立总部销服运营中心以优化运营现状，提高公司整体运营能力和运营效率；同时将在重点城市建设销服网点，提高本地化服务能力；并将扩充技术服务人员，深度挖掘与响应客户需求。通过不断完善营销服务网络，扩大营销网络覆盖区域，提升公司专业服务能力，助力公司实现未来发展战略。

目前，公司信息化建设已取得初步成果，能够为日常的人力资源管理、财务管理等工作提供支持，但随着公司业务规模的不断扩大，数据信息量不断增长，公司现有信息系统难以满足业务快速发展的需要及实现资源的有效管理。本次募集资金投资项目通过搭建应用系统、业务系统、自有云平台和智能化工厂等模块，整合公司各业务环节信息资源，实现信息的集成和实时共享，加强公司从采购、研发、生产到成品入库全过程的管控，提高公司现代化精益管控能力，最终实现企业信息数据价值的有效转化，为公司管理者决策、战略方向提供科学的数据支撑。

（五）募集资金投资项目建设可行性分析

1、产业政策的有力支持为项目实施营造良好环境

近年来，工业自动化控制行业相关的利好政策频繁出台。2021 年 12 月工信部等八部门联合发布《“十四五”智能制造发展规划》，强调要以新一代信息技术与先进制造技术深度融合为主线，深入实施智能制造工程，着力提升创新能力、供给能力、支撑能力和应用水平，加快构建智能制造发展生态，持续推进制造业数字化转型、网络化协同、智能化变革，为促进制造业高质量发展、加快制造强国建设、发展数字经济、构筑国际竞争新优势提供有力支撑。2022 年 10 月，党的二十大明确提出，要推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。

公司本次募集资金投资项目所计划研发的方向均属于国家政策大力支持的行业方向，良好的政策背景为项目的实施提供稳定的支持。

2、广阔的行业市场前景为项目实施提供市场保障

工业自动化产品是现代化工厂实现规模、高效、精准、智能、安全生产的重要前提和保证，应用十分广泛，发展前景良好。中国工控网发布的数据显示，2022年，我国工业自动化市场规模达到 2,611 亿元，同比增长 3.2%。伴随供给侧改革进一步深化，预计 2023 年市场规模将达到 2,822 亿元。

公司业务所在的设备自动化领域属于工业自动化最重要的组成部分之一，其中自动化驱动产品主要用于实现设备的单机自动化，致力于实现各类中大型设备驱动部件的国产化替代；智能操控系统是在设备单机自动化的基础上，实现设备生产作业的自动化，致力于改善人员工作环境，提升设备作业效率与作业质量。

公司业务从港口起重机的变频器及智能操控系统起步，坚持走差异化、高端化、“软硬件一体化”的产品发展路线，经过多年的细分市场深耕，目前已在港口、盾构、水泥、建机等行业取得了良好的市场业绩及口碑，报告期内收入规模实现较快速上涨。随着我国设备自动化核心驱动部件国产化替代趋势的发展以及各行业对工作环境改善与工作效率提升的诉求，公司产品市场前景广阔。

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，项目实施后，公司将结合行业客户诉求，不断拓展产品链，同时加大行业客户开拓力度，逐步降低业务对个别行业的依赖度，重点开拓铁路、冶金、船舶、风机水泵、石油化工、物流等行业客户，打开未来成长空间。

3、公司拥有良好的市场与研发基础

公司自成立以来一直深耕工业自动化领域，经过多年的市场拓展与技术沉淀，已在多个行业形成了良好的市场口碑与品牌优势，并为募集资金投资项目的实施积累了必要的市场及技术储备。

在市场方面，港口领域，公司产品在全国多个主要沿海及内河港口中实现应用；在盾构领域，2021 年及 2022 年全国产量排名前三的盾构机厂商均为公司客户，公司盾构机变频器产品国产品牌市场份额占比第一；建筑机械领域，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，公司产品已在 6 家企业实现应用；公司智能操控系统产品累计协助港口、水泥等行业中各类中大型设备智能化升级改造超过 500 台/套，形成了良好的品牌效应与市场影响力。

技术研发方面，经过多年的发展，公司已建立较为完善的创新研发管理体系，维持稳定的高素质研发团队，部分核心技术达到国际领先水平。同时，公司作为标准主要起草单位之一，参与并完成多个行业标准的制定工作。

公司本次募集资金投资项目均是围绕公司当前主营业务展开，公司良好的市场与研发基础能够为募集资金投资项目的顺利实施提供重要基础与保障。

二、募集资金投资项目与主要业务、核心技术之间的关系

（一）港迪技术生产制造基地建设项目

本项目实施主体为港迪技术，计划于武汉市江夏区大桥产业园红旗村地块建设智能制造产业基地，智能制造产业基地包括生产区、测试区、会议区、仓库、办公区及生产辅助区域等功能区域，建筑面积共计 22,955 平方米，并分三年引进生产所需的各类软硬件设备，组建先进的智能化生产线，提升公司智能化制造水平。

项目实施后，公司可全面提升高性能变频器与行业专机的生产能力，项目达产后可实现年产变频器 46,700 台、年产行业专机 5,870 台的生产能力，有助于提升公司自动化驱动产品制造能力与生产效率，为公司核心技术产业化落地提供产能保障，促进核心业务发展，为公司战略规划实施提供重要支撑。

（二）港迪技术研发中心建设项目

本项目实施主体为港迪技术，计划新建的港迪技术研发中心建筑面积共计 3,159 平方米，计划购置研发硬件设备、研发软件以及相应办公设备，并分三年招募项目研发所需的副总经理、技术总监、技术总工等人员。

项目实施后，公司产品研发将拓展到高性能伺服产品、高速永磁同步电机变频器等产品，不仅可以促进核心技术与现有市场需求的深度结合，满足未来客户多元化市场需求，还将显著增强公司的持续研发创新能力，加快公司技术在新产品、新领域的推广应用，提升公司核心竞争力。

（三）港迪智能研发中心建设项目

本项目实施主体为港迪技术、港迪智能，港迪技术负责新建研发中心主体工程，港迪智能负责研发中心运营及研发项目执行，研发中心建设项目建筑面积共

计 2,911 平方米，计划购置研发硬件设备、研发软件以及相应办公设备，并分三年招募项目研发所需的感知算法工程师、决策规划算法工程师、控制算法工程师、测试工程师、软件开发工程师等人员。

项目实施后，公司将提升港口专用智能感知、智能化起重设备的复杂场景多模态融合感知、自主感知智能控制、起重设备智能化运维与监控、起重设备智能化决策规划仿真等产品与技术的储备，将有利于公司提升核心技术水平，有利于充分利用公司发挥核心技术人才优势，推动下游更多行业的数字化和智能化发展。

（四）全国销服运营中心建设项目

本项目实施主体为港迪技术，港迪技术拟于武汉市江夏区智能制造产业基地园区建设总部销服运营中心，优化运营现状，提高公司整体运营能力和运营效率；拟于北京、上海、广州、成都、西安、沈阳等重点城市租赁场地、购置相关设备、招聘团队人员，建设销服网点，提高本地化服务能力；同时对公司整体信息化系统进行升级和完善，提高公司整体信息化水平与运营效率。

项目建成后，公司营销体系、运营能力将进一步完善，营销网络覆盖深度和广度进一步扩大，有助于公司提高运营信息化水平，有助公司加大市场开拓力度，提高营销能力和抗风险能力，为公司长期稳定可持续发展提供支撑。

三、未来发展规划

（一）发展规划与目标

公司坚持“品质与服务”的企业文化，秉承“成就客户，造福员工，奉献社会”的核心价值观，未来将以国家产业政策为导向，继续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，重点聚焦于“国产替代市场空间大”或“国内处于起步阶段”的领域，努力实现“以振兴民族工业为己任，打造国际知名品牌”的企业愿景。

业务板块方面：在自动化驱动产品实现设备单机自动化、智能操控系统实现设备作业流程自动化的基础上，继续发展管理系统软件板块，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。

（二）为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、夯实主营业务，开拓业务布局

公司在自动化驱动产品上布局较早，报告期内公司进一步夯实主营业务，在现有产品技术优势、市场优势的基础上，努力开拓业务布局。报告期内公司经营业绩增长势头良好，自动化驱动产品、智能操控系统两大主营业务板块收入规模明显增长。其中，智能操控系统业务收入保持较高增长速度，2022 年已成为公司收入的主要来源。

2、坚持自主研发，加大人才储备力度

公司作为高新技术企业，报告期内高度重视技术方面的投入，伴随公司业务规模的不断扩张，报告期内研发投入总体水平明显上升。公司通过持续自主研发为企业发展不断输入源动力，形成深厚的技术和研发实力，确立了一定的技术研发优势，目前已掌握和储备多项核心技术。

公司建立了公正、公平、公开的绩效考核制度，在报告期内重点提升了人力资源综合管理能力，不断加大对行业内高端人才的引进力度，构建合理的人才结构及储备。

3、优化内部管理，提升公司治理水平

公司严格按照相关要求规范运作，积极调整和完善组织结构、管理模式，于报告期内完成了股份公司设立，建立健全了公司法人治理结构，加强了风险管理和财务管理的能力。

（三）未来规划拟采取的主要措施

1、持续进行技术创新

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。公司深挖现有产品大功率重载性能，在该类产品上努力保持国内领先地位，在中小功率变频器产品上进一步降低成本、缩小体积、提升性能。同时，公司将进一步拓展驱动类伺服产品、高速变频器、光伏逆变电源类产品等新产品。

2、完善市场开拓体系和布局

公司将推进“3+1”模式市场销售队伍建设，即行业销售、产品销售、区域销售三支队伍的打造和渠道销售队伍的建设。对于新开发的产品，第一阶段以技术销售为主，具备一定业绩积累后转向后续第二阶段的市场销售。

公司已明确港口、建机、盾构、冶金、水泥、铁路、煤矿机械、石油化工、物料输送、纺织机械、桥机、风机水泵、造船海工、新能源等多个细分领域市场划分，集中资源推进上述领域的市场拓展。

3、加强中高端人才队伍建设

公司重视人才引进和培养，在后续发展中将持续优化员工结构，通过外部引进和内部培养相结合的方式，打造一支与公司战略发展定位及业务发展需求相适应的人才队伍尤其是中高端人才队伍的建设。同时，公司将进一步完善考核奖惩制度及薪酬体系，优化人才培养体系，营造能发挥出人才主观能动性的机制和环境，为公司战略发展提供持续稳定的人才保障。

4、扎实推进募集资金投资项目建设

公司将通过本次上市募集资金继续投资于主营业务，助力现有业务的扩展和延伸。本次募集资金投资项目实施后变频器与行业专机生产能力将进一步提升，高性能伺服产品、高速永磁同步电机变频器、全国产化变频器等产品研发以及港口专用智能感知设备、智能化起重设备的复杂场景多模态融合感知技术等技术研发能力得到进一步提升，并进一步完善公司营销运营体系、扩大营销网络覆盖深度和广度。公司将扎实推进募集资金投资项目建设，产品生产能力、创新研发能力、销售覆盖能力将显著提升，为公司长期稳定可持续发展提供支撑。

5、利用资本市场推进企业发展

公司将以本次发行上市为契机，借助资本市场实现产业和资本的结合，以多样化的融资方式助力公司业务的发展。利用资本市场进行资本运作或进行融资，公司将有效提升自身的行业和公众影响力，进一步优化自身的财务状况、人力条件和技术水平，提升公司综合实力。公司后续将根据实际情况和发展战略规划，制定切实可行的资本运作和筹资规划，促进公司整体战略发展目标的实现。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律、法规的要求，制定了《公司章程》，建立了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等制度。本公司的权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范，形成了完善的治理结构，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。本公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度均按照《公司章程》及公司治理制度规范有效运行。报告期内，公司治理情况良好，不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制情况

（一）报告期内公司存在的财务内部控制缺陷及整改情况

报告期内，公司存在的财务内控不规范情况主要包括：①公司存在“转贷”行为；②发行人存在票据使用不规范行为；③发行人存在与关联方之间拆借资金的行为。

1、转贷行为

2019 年度，公司在申请流动资金贷款时，华夏银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。公司收到银行借款后与转贷对象之间的资金流转情况具体如下：

单位：万元

贷款银行	转贷方	转入日期	转至转贷方金额	转回日期	转贷金额	支付采购款金额
华夏银行股份有限公司	武汉港晟机电工程有限公司	2019.7.1	1,000.00	2019.7.2	600.00	-
				2019.7.3	400.00	
	深圳金威图五金电子有限公司	2019.7.1	600.00	2019.7.1	575.00	25.00
	武汉银桥南海光电有限公司	2019.7.1	300.00	2019.7.1	280.00	20.00

截至 2020 年 6 月 28 日，公司转贷涉及的银行借款已偿还完毕，并未发生逾期还本付息的现象，不存在损害银行利益的情形，公司亦未因此发生纠纷。

报告期内，公司通过加强《贷款通则》等法律法规学习，完善内控制度、加强资本市场守法合规培训等措施进行整改。经过整改，2021 年以来公司未再发生“转贷”的行为。

发行人控股股东、实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅出具了《承诺函》，承诺“若发行人及其子公司因转贷行为受到行政处罚或被要求承担其他责任，本人作为发行人的控股股东、实际控制人，将承担该等损失或赔偿责任或给予发行人及其子公司同等的经济补偿，保证发行人及其他股东利益不会因此遭受任何损失”。

截至本招股说明书签署日，公司已取得中国人民银行武汉分行营业管理部办公室出具的合规证明，以证明**报告期内**，公司及其子公司不存在因违反有关法律、法规和规范性文件要求而受到行政处罚的情形。

2、票据使用不规范行为

（1）向非金融机构贴现行为

2020 年，发行人存在非银机构进行贴现用于经营的情形。接受公司票据贴现的非金融机构分别是成都市大神互娱科技有限公司、武汉楚迎风科技有限公司，均与公司无其他业务关系，具体情况如下：

单位：万元

名称	金额	贴现利息	贴现金额
武汉楚迎风科技有限公司	234.52	4.41	230.11
成都市大神互娱科技有限公司	100.00	7.45	92.55
合计	**334.52**	**11.86**	**322.66**

截止 2020 年 12 月 31 日，公司向非银机构贴现票据已全部到期。

（2）票据找零行为

2020 年，公司在日常采购过程中存在票据找零的情形，即：公司向供应商支付采购款时，支付的票据票面金额超过实际应结算金额，供应商以自身小额票据进行差额找回。报告期内，公司票据找零对手方均为供应商，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
供应商票据找零	-	-	-	1,482.35

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	-	-	-	**1,482.35**

（3）换票行为

报告期内，公司与关联方港迪电气之间存在换票的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
换票收到票据	-	-	-	270.28
换票支付票据	-	-	-	325.88

（4）票据支付关联方资金拆借行为

2020 年，公司及子公司港迪智能与关联方港迪电气之间存在票据支付资金拆借的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
资金拆借中收到票据	-	-	-	634.29
资金拆借中支付票据	-	-	-	706.00

报告期内，公司按照《票据法》等法律法规要求，完善票据管理制度，加强票据使用行为规范。2021 年以来，公司未再发生其他与关联方、供应商间的票据找零等不规范行为。

针对上述内部控制不规范问题，发行人控股股东、实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅出具了《承诺函》，承诺“若发行人及其子公司因向非金融机构贴现、票据找零等票据使用不规范行为受到行政处罚或被要求承担其他责任，本人作为发行人的控股股东、实际控制人，将承担该等损失或赔偿责任或给予发行人及其子公司同等的经济补偿，保证发行人及其他股东利益不会因此遭受任何损失”。

截至本招股说明书签署日，公司已取得中国人民银行武汉分行营业管理部办公室出具的合规证明，证明**报告期内**，公司及其子公司不存在因违反有关法律、法规和规范性文件要求而受到行政处罚的情形。

3、关联方资金拆借行为

报告期内，公司与关联方之间存在资金拆借的情形，目前均已结清，具体内

容参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/八、关联交易/（二）重大关联交易/3、重大偶发性关联交易”。

（二）公司管理层对内部控制的自我评估

公司认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于2023年6月30日在所有重大方面是有效的。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师针对发行人内部控制的有效性出具了《关于武汉港迪技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2023〕7-599号），认为：发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2023年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

三、发行人报告期内存在的违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况

报告期内，公司不存在重大违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，公司的关联资金占用和对外担保情况参见本招股说明书“第八节公司治理与独立性/八、关联交易/（二）重大关联交易/3、重大偶发性关联交易”部分内容。公司制定了《关联交易管理制度》和《对外担保管理制度》，建立了严格的对外担保制度，明确了对外担保的审批权限和审议程序。截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

五、发行人直接面向市场独立持续经营情况

截至本招股说明书签署日，公司具有独立、完整的业务体系及面向市场独立持续经营的能力，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（一）资产完整独立

公司系由港迪有限整体变更设立，港迪有限的所有资产均由公司合法承继，公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在权属纠纷。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产完整、权属清晰，不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业依赖的情况，不存在资金或其他资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

本公司建立了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘员工，与员工签订劳动合同。发行人的人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定产生。公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪，公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

（三）财务独立

本公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务人员，并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对子公司的财务管理制度。公司开设了独立的银行账号，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立

本公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。本公司依法设立了股东大会、董事会、监事会，按照《公司章程》的规定聘任了经理层，同时根据公司业务发展需要设置了各职能部门，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司具有完全独立的业务运作体系和独立面向市场自主经营的能力。公司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。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、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，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人没有发生变更。

（七）发行人不存在对持续经营有重大不利影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

除发行人及其子公司外，控股股东、实际控制人控制的或报告期内曾控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	持股情况	主营业务	状态
1	港迪电气	报告期内，公司控股股东、实际控制人曾通过港迪集团持股 100%的公司	电控系统、高低压配电产品以及机电工程总承包业务	已于 2021 年 12 月完成对外转让
2	港迪集团	公司控股股东、实际控制人持股 100%的公司	无实际经营	存续
3	海迪机械	报告期内，公司控股股东、实际控制人曾通过港迪集团持股 100%的公司	无实际经营	已于 2020 年 12 月注销
4	新加坡港迪	公司控股股东、实际控制人通过港迪集团持股 100%的公司	无实际经营	存续

1、港迪电气

（1）基本情况

港迪电气系实际控制人在报告期内曾经控制的公司。截至本招股说明书签署

日，基本情况如下：

公司名称	武汉港迪电气有限公司
统一社会信用代码	91420100717948181R
法定代表人	张雷
注册资本	10,000万元人民币
成立时间	1999年12月29日
住　所	武汉市东湖新技术开发区武汉理工大科技园
经营范围	许可项目：各类工程建设活动；货物进出口；技术进出口；进出口代理；特种设备安装改造修理；电力设施承装、承修、承试（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电机及其控制系统研发；专业设计服务；机械电气设备制造；电气机械设备销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；输配电及控制设备制造；电气信号设备装置制造；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；电气设备销售；船舶自动化、检测、监控系统制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；电气设备修理；通用设备修理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程管理服务；非居住房地产租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）

根据天健会计师出具的天健鄂审〔2023〕126 号审计报告，港迪电气最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	59,223.02
净资产	8,963.41
营业收入	59,783.98
净利润	1,426.53

（2）关联方对外转让的情况

2021 年，公司实际控制人将港迪电气出售，受让方为中国宝武下属上市公司宝信软件（600845.SH），具体过程如下：

2021 年 12 月 4 日，宝信软件召开第九届董事会第 24 次会议以及第九届监事会第 24 次会议，审议通过《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 14,600 万元。上述股权工商变更于 2021 年 12 月 20 日完成。

收购前后，武汉港迪电气股权结构情况如下：

单位：万元

股东名称	转让前		转让后	
	认缴出资额	出资比例	认缴出资额	出资比例
港迪集团	10,000.00	100.00%	-	-
宝信软件	-	-	10,000.00	100.00%
合计	**10,000.00**	**100.00%**	**10,000.00**	**100.00%**

（3）与发行人从事相似业务的情况

公司自成立以来一直专注于工业自动化中领域，是一家主要从事设备自动化控制核心驱动产品与智能操控系统研发、生产与销售的高新技术企业。港迪电气是一家主营业务为电气和配电系统装备出售和服务的公司，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。报告期内，港迪电气从事的起重运输领域电控系统业务与发行人自动化驱动产品中的行业专机业务在部分行业领域的应用方面存在相似的情形。

港迪电气的电控系统业务系通过设计，将若干电气原件组合，从而实现对设备的控制，变频器系电控系统的核心部件之一。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，虽然公司行业专机产品在部分行业领域的应用方面与电控系统存在相似的功能，但其主要工作原理、技术特征及核心功能模块仍与变频器产品趋同，公司提供的行业专机产品是相对标准化产品，而非提供系统集成服务。

报告期内，发行人与港迪电气虽然存在从事相似业务的情形，但发行人实际控制人已于 2021 年 12 月将港迪电气对外出售；同时，发行人拥有独立的研发、采购、生产、销售及管理体系，在生产设备、技术工艺等方面均自主发展，与港迪电气在研发、采购、生产、销售等环节相互独立，出售港迪电气不影响发行人的业务完整性及独立性。

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人已不再控制港迪电气，发行人与港迪电气之间不存在同业竞争。

（4）与发行人发生关联交易的情况

报告期内，发行人与港迪电气的关联交易情况参见本招股说明书“第八节 公

司治理与独立性/八、关联交易”。

2、港迪集团

港迪集团基本情况如下：

公司名称	武汉港迪电气集团有限公司
统一社会信用代码	91420111783162224M
法定代表人	向爱国
注册资本	1,500万元人民币
成立时间	2006年3月15日
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
营业期限	无固定期限
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）

港迪集团的股东信息及持股比例如下：

序号	股东信息	认缴出资额（万元）	出资比例
1	向爱国	510.00	34.00%
2	徐林业	330.00	22.00%
3	范沛	330.00	22.00%
4	顾毅	330.00	22.00%
总计		**1,500.00**	**100.00%**

报告期内，港迪集团未开展经营，无实际业务。

3、海迪机械

公司名称	武汉海迪机械设计有限公司
统一社会信用代码	91420111052044443G
成立时间	2012年9月20日
注册资本	10万元
住所	洪山区珞瑜路312号（双恒信息科技创业园3018室）
经营范围	起重运输机械、冶金设备、自动化控制设备、工程船舶及设备的设计及技术咨询服务；工程机械产品、光电材料、工艺品的研发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	港迪集团持股100%

报告期内，海迪机械未开展经营，无实际业务。

4、新加坡港迪

新加坡港迪基本情况如下：

公司名称	GUIDE ELECTRIC SINGAPORE PTE. LTD.
单一机构识别号码	200924014H
成立时间	2009年12月28日
注册资本	100万新加坡元
住所	151, 04 KITCHENER COMPLEX, 808, FRENCH ROAD 200808
股权结构	港迪集团持股100%

报告期内，新加坡港迪未开展经营，无实际业务。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业为港迪集团以及新加坡港迪。上述公司均未实际开展经营，无实际业务，不存在直接或间接从事与公司相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免未来出现对公司构成重大不利影响的同业竞争，维护公司的利益，公司控股股东、实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、除公司及其下属子公司外，本人及投资或控制的其他企业目前均未直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

2、除公司及其下属子公司外，在作为公司的控股股东/实际控制人期间，本人及投资或控制的其他企业未来将不直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

3、自本承诺函签署之日起，如公司及其下属子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人控制或投资的除公司之外的其他企业将不与公司及其下属子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与公司及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本人及控制或投资的除公司之外的其他企业将以停止经营存在相竞争的业务、纳入到公司的经营、或转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争。

4、如本人及控制或投资的其他企业获得的商业机会与公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争关系的，本人将立即通知公司，并尽力将该商业机会

给予公司，以确保公司及其他股东利益不受损害。

5、本人保证上述承诺事项的真实性并将忠实履行承诺，如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本人将向公司承担相应的经济赔偿责任。”

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，本公司的主要关联方和关联关系如下：

（一）关联自然人

1、公司控股股东和实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人为向爱国、徐林业、范沛、顾毅。基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

2、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人

截至本招股说明书签署日，公司持股 5%以上的自然人股东为翁耀根。基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

3、公司董事、监事及高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员/（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

4、前述三项关系密切的家庭成员

与公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员亦为公司关联方。关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（二）关联法人

1、公司控股子公司、联营及合营企业

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 家子公司及 1 家联营企业，参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/六、发行人重要子公司及对发行人有重大影响的参股公司情况”和“第四节 发行人基本情况/七、发行人其他子公司及参股公司情况”。

2、持有公司 5%以上股份的其他法人（或者其他组织）股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的其他法人（或者其他组织）股东如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	嘉兴力鼎	持股 5%以上股东
2	松禾成长	持股 5%以上股东

上述股东的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况/（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

3、公司控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

除发行人及其控股子公司外，截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业情况如下：

序号	公司名称	关联关系
1	港迪集团	公司控股股东、实际控制人控制的公司
2	新加坡港迪	公司控股股东、实际控制人控制的公司

4、由关联自然人直接或间接控制，或担任董事、高管或施加重大影响的其他企业

由关联自然人直接或间接控制，或担任董事、高管或施加重大影响的其他企业情况如下：

序号	公司名称	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

序号	公司名称	关联关系
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%份额，无锡华东科技投资有限公司持有 10%份额并作为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%
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%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%份额并作为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%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%份额，无锡华东科技投资有限公司持有 0.5%份额并作为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%份额并作为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%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%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

序号	公司名称	关联关系
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%份额并作为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%份额并作为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%份额并作为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%份额并作为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%份额并作为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%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%份额、上海滦海璞舆投资管理有限公司持有**9.0759%份额**并作为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%份额并作为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%份额并作为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%份额，并由上海滦海璞舆投资管理有限公司作为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%份额**，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有**0.9901%份额**并作为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**
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	监事高凤勇持有 7.5472%份额的合伙企业

序号	公司名称	关联关系
	企业（有限合伙）	
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

（三）其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
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
3	汪贤忠	报告期内持股 5%以上股东
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	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%份额并作为执行事务合伙人的合伙企业（已于 2023 年 7 月转让**并卸**

序号	关联方名称	关联关系
		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）

（四）报告期内关联方的变化情况

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	关联方名称	关联关系
1	海迪机械	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，已于 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、法定代表人的公司（2022 年 6 月取得股份）
4	范伟	报告期内离任高级管理人员
5	天津九钜机电设备科技有限公司	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作为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%份额并由上海滦海璞舆投资管理有限公司作为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%份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%份额并作为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%份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司持有 1%份额并作为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	监事高凤勇配偶赵莉持有 99%份额，上海滦海璞舆投资管理

序号	关联方名称	关联关系
	（有限合伙）	有限公司持有 1%份额并作为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%份额，上海滦海璞舆投资管理有限公司有 1%份额并作为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作为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持有 0.0067%份额并作为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%份额，并作为执行事务合伙人的合伙企业，已于 2023 年 7 月注销**
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 2021 年 7 月注销
37	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
38	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
39	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
40	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
41	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

序号	关联方名称	关联关系
42	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

八、关联交易

（一）报告期内关联交易汇总情况

报告期内，公司关联交易简要情况如下：

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	具体情况参见本招股说明书“第八节公司治理与独立性/八、关联交易/（二）重大关联交易/3、重大偶发性关联交易/（3）关联方资金拆借”			
	关联担保	具体情况参见本招股说明书“第八节公司治理与独立性/八、关联交易/（二）重大关联交易/3、重大偶发性关联交易/（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	-

（二）重大关联交易

1、重大关联交易确定标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，结合交易的性质和金额判断关联交易的重要性，确定重大关联交易的判断标准为：1、与关联自然人发生的当年交易金额超过 30 万元的交易；2、与关联法人（或其他组织）发生的当年同类交易总额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产值的 0.5%以上的交易。此外，公司关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，为一般关联交易。

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%

报告期各期，公司从港迪电气采购的电控系统金额分别为 1,123.22 万元、863.69 万元、2,438.00 万元**和 415.81 万元**，占当期营业成本比例分别为 8.63%、3.26%、7.81%**和 3.44%**。报告期内，发行人向港迪电气采购的交易价格由交易双方根据市场价格协商确定，定价公允，不存在以关联交易形式输送利益或其他损害公司利益的情形。上述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%**

报告期各期，公司重大关联销售的金额分别为 6,036.66 万元、4,779.61 万元、

9,774.89 万元和 2,991.89 万元，占公司营业收入的比例分别为 24.86%、11.15%、19.27%和 16.12%。报告期内，关联方均基于市场化原则向公司采购，交易价格由交易双方根据市场价格协商确定，定价公允。上述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。报告期各期，公司向港迪电气销售自动化驱动产品的金额分别为 5,222.50 万元、4,564.51 万元、3,728.87 万元和 1,486.97 万元，占当期营业收入的比例分别为 21.51%、10.65%、7.35%和 8.01%。

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。报告期各期，公司向华东重机销售智能操控系统的金额分别为 814.16 万元、215.10 万元、3,657.52 万元和 1,002.26 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.35%、0.50%、7.21%和 5.40%。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。报告期各期，公司向苏港智能销售智能操控系统的金额分别为 0 万元、0 万元、2,388.50 万元和 502.65 万元，占当期营业收入的比例分别为 0%、0%、4.71%和 2.71%。

（3）关联租赁及水电费

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%

截至本招股说明书签署日，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。报告期各期，租金及水电费金额分别为 348.84 万元、531.86 万元、616.95 万元**和 304.17 万元**，占当期营业成本的比例分别为 2.68%、2.01%、1.98%**和 2.52%**。

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，发行人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%股权	1 元

①受让港迪智能 100%股权

2020 年 12 月，向爱国、徐林业、范沛、顾毅、陶俊清将持有的港迪智能 100%

的股权转让给公司。各方以天健会计师出具《审计报告》（天健粤审〔2020〕1993号）审定的港迪智能截至2020年8月31日净资产的账面价值4,298.21万元等因素为参考，确定转让价格为4,300万元。

②受让港迪软件82%股权

2020年12月，向爱国、徐林业、范沛、顾毅将持有的港迪软件82%的股权转让给公司。各方以天健会计师出具《审计报告》（天健粤审〔2020〕1994 号）审定的港迪软件截至2020年8月31日净资产的账面价值-419.56万元等因素为参考，确定转让价格为1元。

（3）关联方资金拆借

报告期内，发行人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

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发行人拆出资金的情形。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。

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。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。

（4）关联方担保

①公司及子公司作为担保方

报告期内，公司及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	港迪技术、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	港迪技术、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	港迪技术、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

截至本招股说明书签署日，上述担保已全部解除。

②公司及子公司作为被担保方

报告期内，公司及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	港迪技术	华夏银行	1,900.00	2019.06.27-2020.06.27	质押	是
2	港迪电气	港迪技术	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	港迪技术	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	港迪技术	汉口银行	245.00	2019.11.11-2020.11.11	保证	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
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。

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	2021/2/28	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	2021/7/11	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	2022/2/16	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	2022/7/18	保证	是

截至本招股说明书签署日，上述担保已全部解除。

（三）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	-

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。

（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。

（四）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

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
	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**

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间进行的关联交易遵循平等、自愿、等价、有偿原则，按照市场价格定价，交易价格公允、交易行为合理，不存在利用关联交易损害公司及股东，特别是中小股东利益的情况，关联交易对公司财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

（六）报告期发行人关联交易制度的执行情况及独立董事意见

1、关联交易决策程序履行情况

2023 年 3 月 15 日，公司召开第一届董事会第十五次会议审议通过了《关于确认公司 2020 年度-2022 年度关联交易的议案》，对报告期内发生的关联交易进行了确认，确认公司与关联方之间发生的关联交易为公司正常经营所需，由交易双方在平等自愿的基础上经协商一致达成，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价公允，不存在损害公司及股东利益的情况，关联董事均回避表决。2023 年 3 月 31 日，公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过了上述议案，关联股东均回避表决。

2023 年 4 月 5 日，公司召开第一届董事会第十六次会议，对 2023 年度日常关联交易进行了预计，关联董事均回避表决；2023 年 4 月 25 日。公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了预计 2023 年日常关联交易的议案，关联股东均回避表决。

2、独立董事对关联交易的意见

公司独立董事对 **2020 年度-2022 年度**的关联交易情况发表了独立意见，认为公司报告期内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。

公司独立董事对 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。

（七）公司减少和规范关联交易的措施

公司以维护股东利益为原则，尽量减少关联交易。公司在《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出具体的规定，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

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。”

第九节 投资者保护

一、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

2023 年 3 月 31 日，公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过了《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》，公司首次公开发行并上市前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、本次发行前后股利分配政策差异情况，有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

（一）发行前股利分配政策和决策程序

根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司依法缴纳所得税后的利润分配政策为：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。公司应当优先采用现金分红的利润分配方式。

在公司实现盈利、不存在未弥补亏损、有足够现金实施现金分红且不影响公司正常经营的情况下，公司将优先实施现金股利分配方式。公司以现金股利方式分配的股利不少于当年实现的可分配利润的 20%。

（二）发行后股利分配政策和决策程序

2023 年 3 月 31 日，公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过了《关于制定公司首次公开发行股票并在创业板上市后适用的<武汉港迪技术股份有限公司章程（草案）>的议案》及《关于制定公司上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，本次发行上市后的公司利润分配政策如下：

1、利润分配原则：公司应当执行稳定、持续的利润分配政策，利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。

2、利润分配形式和期间间隔：公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。在当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，原则上公司应至少每年进行一次利润分配，于年度股东大会通过后二个月内进行；公司可以根据生产经营及资金需求状况实施中期利润分配，在股东大会通过后二个月内实施完毕。

3、利润分配的条件和现金分红政策：

公司实施现金分红时须同时满足如下条件：①公司在当年盈利、累计未分配利润为正；②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出（公司募集资金项目除外）。

前款所称重大投资计划或重大现金支出是指：公司在一年内购买资产超过公司最近一期经审计总资产 30%或单项购买资产价值超过公司最近一期经审计的

净资产 20%的事项，上述资产价值同时存在账面值和评估值的，以高者为准；以及对外投资超过公司最近一期经审计的净资产 20%及以上的事项。

公司在满足上述条件的前提下，将优先选择现金分红方式形式；应遵循合并报表和母公司报表中利润孰低原则，原则上公司每年现金分配的比例不低于当年可分配利润的 20%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 60%。

公司进行利润分配时，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、现金分红的比例：在满足公司现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润原则上不少于当年实现的可供分配利润的百分之二十；公司在确定现金分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响以及公司现金存量情况，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

5、股票股利分配条件：如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司可以股票方式分配利润；采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

6、利润分配方式的实施：公司股东大会按照既定利润分配政策对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

7、利润分配的信息披露：如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见。公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况；对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

8、其他事项：存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

本次发行上市后的公司利润分配政策决策程序如下：

1、利润分配预案经董事会通过后，交由股东大会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮件沟通或邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

审议利润分配方案应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东提供便利。必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

2、公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

3、如公司根据生产经营状况、投资规划和长期发展的需要，或外部经营环境发生重大变化，或遇战争、自然灾害等不可抗力影响，而需调整已制订好的分红政策和股东回报规划的，公司可以对利润分配政策进行调整。

4、公司对本章程规定的既定利润分配政策尤其是现金分红政策作出调整的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定；且有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，经公司二分

之一以上独立董事同意且董事会审议通过后，方可提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。

5、董事会应就调整利润分配政策做专题讨论，通过多种渠道充分听取中小股东、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。独立董事应就利润分配调整方案发表明确意见，公司应在发布召开股东大会的通知时，公告独立董事意见。

6、公司年度盈利但未提出现金利润分配预案或以现金方式分配的利润少于当年实现的可分配利润的 20%，公司应在董事会决议公告和年度报告全文中披露未进行现金分红或现金分红比例不足的原因、以及未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对此发表独立意见。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

相对于发行前的股利分配政策，发行后的股利分配政策进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

重大合同是指截至本招股说明书签署日履行完毕、正在履行和将要履行对公司生产经营、财务状况或未来发展具有重要影响的合同。

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，发行人履行完毕、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订的框架协议如下：

序号	客户名称	主要销售内容	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	2023.6.16	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	2020.6.10	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	2023.6.19-2028.6.18	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	2023.8.31-2024.8.30	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	2020.1.1-2020.12.31	履行完毕
6		自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2021.1.1-2021.12.31	履行完毕
7		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2022.1.1-2022.12.31	履行完毕
8		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.1.1-2023.12.31	正在履行
9	华东重机	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	2021.9.18	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	2022.3.1	履行完毕
12	江西中天机械有限公司（江西中天智装曾用名）	自动化驱动产品	港迪有限	2,103.32	2020.3.25	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	2021.1.27	履行完毕
14	广西建机	自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2019.12.25-2021.5.31	履行完毕
15		自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2021.5.31-2022.11.30	履行完毕

序号	客户名称	主要销售内容	主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
16		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.7.1-2024.6.30	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	2022.6.28	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	2022.6.2	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	2020.1.1-2020.12.31	履行完毕
21		自动化驱动产品	港迪有限	以订单为准	2020.12.1-2021.12.31	履行完毕
22		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2021.12.1-2022.12.31	履行完毕
23		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2022.8.30-2023.12.31	履行完毕
24		自动化驱动产品	港迪技术	以订单为准	2023.1.1-2023.12.31	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	2023.1.16	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	2023.3.7	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	2022.3.4	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	2023.1.31	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	2023.5.1-2023.12.31	正在履行

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，发行人履行完毕、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订的框架协议如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	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	2022.12.9	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	2020.6.22	履行完毕
3	港迪电气	功能组件	港迪智能	660.00	2022.7.20	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	2021.1.14	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	功能组件	港迪智能	553.00	2023.2.25	正在

序号	供应商名称	主要采购内容	主体	合同金额（万元）	合同有效期/签订日期	履行情况
	有限公司					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	2020.1.1-2020.12.31	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	2020.3.28	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	2020.6.1-2020.12.31	履行完毕
10		仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2021.1.1-2021.12.31	履行完毕
11		仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2022.1.1-2022.12.31	履行完毕
12		仪器仪表	港迪智能	以订单为准	2023.1.1-2023.12.31	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	2020.1.1-2020.12.31	履行完毕
14		IGBT、功率阻容	港迪有限	以订单为准	2021.1.1-2021.12.31	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	2020.1.1-2021.1.1	履行完毕
16	港迪电气	功能组件	港迪智能	488.00	2020.6.1	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	2022.4.7	履行完毕
19	北京科锋科技发展有限公司	起重机	港迪智能	437.80	2023.7.1	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	2020.3.31	履行完毕
22	港迪电气	功能组件	港迪智能	403.00	2022.7.18	履行完毕
23	港迪电气	功能组件	港迪智能	401.75	2022.4.20	正在履行

（三）银行授信协议

截至本招股说明书签署日，发行人履行完毕、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如下：

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	2021.3.11-2022.3.10	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

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
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	2022.7.7-2023.7.7	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	2022.8.6-2023.6.5	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	2022.7.7-2023.7.7	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	2022.2.15-2024.2.14	正在履行
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	2023.3.3-2023.7.7	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	2023.2.20-2023.7.7	履行完毕
11	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	2023.1.10-2024.1.9	正在履行
12	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	2023.1.10-2024.1.9	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	2023.5.11-2024.4.24	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	2023.5.11-2024.4.24	正在履行
15	华夏银行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	2023.5.19-2024.5.19	正在履行

（四）借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人履行完毕、正在履行和将要履行的 1,000 万以上的借款合同如下：

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	2019.6.27-2020.6.27	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	2020.6.28-2021.6.28	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	2020.5.29-2021.5.29	履行完毕

（五）租赁合同

截至本招股说明书签署日，对公司有重大影响的履行完毕、正在履行和将要

履行的租赁合同情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁内容	合同金额	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	2020.7.1-2030.6.30	正在履行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、子公司及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

向爱国　　徐林业　　范　沛

顾　毅　　曹德雄　　陈　勇

牛红彬

全体监事签名：

张艳荣　　高凤勇　　陈　康

全体高级管理人员签名：

李小松　　谢　鸣　　黄　铭

张丽娟　　周逸君

武汉港迪技术股份有限公司

2023年 9月 20日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

向爱国　　徐林业

范　沛　　顾　毅

武汉港迪技术股份有限公司

2023年 9月 20日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：
郑云雷

保荐代表人：
凤伟俊　　张　妍

法定代表人：
王　洪

中泰证券股份有限公司

2023年 9月 20日

保荐人董事长、总经理声明

本人已认真阅读武汉港迪技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：

冯艺东

董事长：

王洪

中泰证券股份有限公司

2023年9月20日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

袁乾照　　刘　问

律师事务所负责人：

孔　鑫

北京市通商律师事务所

2023年 9月 20日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2023〕7-598 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2023〕7-599 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对武汉港迪技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

章天赐 张晓丹

天健会计师事务所负责人：

杨克晶

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年 九 月 二十 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

高雪飞 黄锶

资产评估机构负责人：

陈喜佟

广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

2023年9月20日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2021〕7-137 号、天健验〔2021〕7-147 号、天健验〔2022〕7-64 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对武汉港迪技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

黄志恒 章天赐

天健会计师事务所负责人：

杨克晶

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年 九 月 二十 日

第十二节 附件

一、备查文件目录

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）《公司章程》（草案）；

（六）内部控制鉴证报告；

（七）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（八）子公司、参股公司简要情况；

（九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅

（一）查阅时间

工作日上午 9:00-11:30；下午 1:30-5:30

（二）查阅地点

1、发行人：武汉港迪技术股份有限公司

法定代表人：向爱国

联系地址：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

联系电话：027-87920068

传真：027-87927299

联系人：周逸君

2、保荐人（主承销商）：中泰证券股份有限公司

法定代表人：王洪

联系地址：济南市市中区经七路 86 号

联系电话：0531-68889770

传真：0531-68889222

联系人：凤伟俊

三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）发行人投资者关系的主要安排

为加强公司与投资者之间的信息沟通，切实保护投资者尤其是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，从而提高公司的规范运作水平，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系，公司制定了相关制度和措施，对投资者的权益保护作了详细规定，具体体现在以下几个方面：

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》等的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》，对公司信息披露的基本原则、内容、要求及流程、相关部门的职责、保密措施及责任追究等事项进行了详细规定，有助于保证投资者真实、准确、完整、及时、公平地获取公司相关资料和信息。

2、投资者沟通渠道的建立情况

为了加强公司与投资者和潜在投资者（以下统称“投资者”）之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系，切实保护投资者利益，实现公司价值最大化和投资者利益最大化，根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《公司章程（草案）》及其它有关法律、法规和规定，结合公司实际情况，制定《投资者关系管理制度》。

董事会秘书为投资者关系管理负责人，董事会办公室负责具体承办和落实。除非得到明确授权并经过培训，公司其他董事、监事、高级管理人员和员工不得在投资者关系活动中代表公司发言。董事会秘书负责组织和协调投资者关系管理

工作。公司控股股东、实际控制人以及董事、监事和高级管理人员应当为董事会秘书履行投资者关系管理工作职责提供便利条件。

根据《投资者关系管理制度》的规定，公司通过多渠道、多平台、多方式开展投资者关系管理工作。通过公司官网、新媒体平台、电话、传真、电子邮箱、投资者教育基地等渠道，利用中国投资者网和证券交易所、证券登记结算机构等的网络基础设施平台，采取股东大会、投资者说明会、路演、分析师会议、接待来访、座谈交流等方式，与投资者进行沟通交流。

3、未来开展投资者关系管理的规划

本次发行上市后，公司将持续完善投资者关系管理及相关的制度措施，以保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障；同时，公司将主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

（二）股利分配决策程序

发行人股利分配决策程序参见本招股说明书“第九节 投资者保护/二、本次发行前后股利分配政策差异情况，有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制/（二）发行后股利分配政策和决策程序”。

（三）股东投票机制的建立情况

公司建立了完善的累积投票、中小投资者单独计票、网络投票等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

1、累计投票机制

公司具有完善的股东大会制度，《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等制度充分保障了投资者依法享有的股东大会召集权、提案权和表决权，切实保障了投资者参与公司重大决策和选择管理者的权利。

根据上市后实施的《公司章程（草案）》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。前款所称

累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

2、中小投资者单独计票机制

根据拟上市后实施的《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、征集投票权机制

根据拟上市后实施的《公司章程（草案）》规定，公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

4、法定事项采取网络投票方式

根据拟上市后实施的《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》的规定，公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会通知确定的地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

四、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅承诺如下：

“（1）本人自港迪技术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港迪技术首次公开发行股票前本人直接或间接持有的港迪技术股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积转增等），也不由港迪技术回购该部分股份；

（2）在前述承诺锁定期满后，本人在港迪技术担任董事期间，每年转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的港迪技术股份总数的百分之二十五。离职后六个月内不转让本人直接或间接持有的港迪技术的股份；若本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期和任期届满后六个月内，继续遵守上述承诺；

（3）港迪技术股票上市后六个月内如股票连续二十个交易日的收盘价低于发行价（如果港迪技术上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有港迪技术股票的锁定期限自动延长六个月；

（4）本人在港迪技术首次公开发行前所持有的港迪技术股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整；

（5）如本人未来依法发生任何增持或减持港迪技术股份情形的，本人将严格按照证券监督管理机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务；

（6）上述承诺不因其本人职务变更、离职等原因而免除履行。本人如违反上述承诺，则所获得的收益（如有）归发行人所有；如未履行上述承诺给发行人或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（7）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺并履行股份锁定义务。”

2、持股 5%以上股东承诺

公司股东翁耀根、嘉兴力鼎、松禾成长承诺如下：

“（1）本企业/本人自港迪技术股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理港迪技术首次公开发行股票前本企业/本人直接或间接持有的港迪技术股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积转增等），也不由港迪技术收购该部分股份；

（2）如本企业/本人未来依法发生任何增持或减持港迪技术股份情形的，本企业/本人将严格按照证券监督管理机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务；

（3）本企业/本人如违反上述承诺，则所获得的收益（如有）归发行人所有；如未履行上述承诺给发行人或投资者造成损失的，本企业/本人将依法承担赔偿责任。

（4）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本企业/本人承诺届时将按照最新规定出具承诺并履行股份锁定义务。”

3、申报前 12 个月入股股东承诺

公司股东松禾成长、东瑞慧展承诺如下：

“（1）如发行人于本企业取得发行人股份之日起 12 个月内申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市，则自本企业取得发行人股份之日起 36 个月内或自发行人股票上市之日起 12 个月内（以孰晚为准），本企业不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的港迪技术首次公开发行股票前已发行的股份（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等股份；

如发行人于本企业取得发行人股份之日起 12 个月后申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市，则自本企业所持发行人股份上市之日起 12 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的港迪技术首次公开发行股票前已发行的股份（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等股份。

（2）本企业如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深

圳证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划；

（3）本企业减持发行人股票的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本企业承诺届时将按照最新规定出具承诺并履行股份锁定义务。

（5）如本企业未履行上述承诺，减持相关股份所取得的收益归发行人所有；如未履行上述承诺给发行人或投资者造成损失的，本企业将依法承担赔偿责任。”

4、公司其他股东承诺

公司股东汪贤忠承诺如下：

“（1）本企业/本人自港迪技术股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理港迪技术首次公开发行股票前本企业/本人直接或间接持有的港迪技术股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积转增等），也不由港迪技术收购该部分股份；

（2）如本企业/本人未来依法发生任何增持或减持港迪技术股份情形的，本企业/本人将严格按照证券监督管理机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务；

（3）本企业/本人如违反上述承诺，则所获得的收益（如有）归发行人所有；如未履行上述承诺给发行人或投资者造成损失的，本企业/本人将依法承担赔偿责任。

（4）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本企业/本人承诺届时将按照最新规定出具承诺并履行股份锁定义务。”

5、间接持有公司股份的高级管理人员承诺

高级管理人员李小松、谢鸣承诺如下：

“（1）本人自港迪技术股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或

者委托他人管理港迪技术首次公开发行股票前本企业直接或间接持有的港迪技术股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积转增等），也不由港迪技术回购该部分股份；

（2）在前述承诺锁定期满后，本人在港迪技术担任高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的港迪技术股份总数的百分之二十五；离职后六个月内不转让本人直接或间接持有的港迪技术的股份；若本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期和任期届满后六个月内，继续遵守上述承诺；

（3）港迪技术股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有港迪技术股票的锁定期限自动延长六个月；

（4）本人在港迪技术首次公开发行前所持有的港迪技术股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整；

（5）如本人未来依法发生任何增持或减持港迪技术股份情形的，本人将严格按照证券监督管理机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务；

（6）上述承诺不因其本人职务变更、离职等原因而免除履行。本人如违反上述承诺，则所获得的收益（如有）归发行人所有；如未履行上述承诺给发行人或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（7）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺并履行股份锁定义务。”

6、间接持有公司股份的监事承诺

监事高凤勇承诺如下：

“（1）本人自港迪技术股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理港迪技术首次公开发行股票前本企业直接或间接持有的港迪技术股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积转增等），也不由港迪技术回购该部分股份；

（2）在前述承诺锁定期满后，本人在港迪技术担任监事期间，每年转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的港迪技术股份总数的百分之二十五；离职后六个月内不转让本人直接或间接持有的港迪技术的股份；若本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期和任期届满后六个月内，继续遵守上述承诺；

（3）港迪技术股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有港迪技术股票的锁定期限自动延长六个月；

（4）本人在港迪技术首次公开发行前所持有的港迪技术股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整；

（5）如本人未来依法发生任何增持或减持港迪技术股份情形的，本人将严格按照证券监督管理机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务；

（6）上述承诺不因其本人职务变更、离职等原因而免除履行。本人如违反上述承诺，则所获得的收益（如有）归发行人所有；如未履行上述承诺给发行人或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（7）本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具承诺并履行股份锁定义务。”

（二）公开发行前持股 5%以上的股东的持股意向和减持意向的承诺

公司控股股东、实际控制人向爱国、徐林业、范沛、顾毅及其他持股 5%以上股东翁耀根、嘉兴力鼎、松禾成长、汪贤忠（作为翁耀根的一致行动人）承诺

如下：

“1、若本人/本企业拟在所持发行人股票锁定期满之日起两年内减持发行人股票，本人/本企业将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持价格不低于首次公开发行股票价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，将按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）。

2、本人/本企业减持发行人的股份，需满足以下所有前提条件：（1）本次发行时本人所持有发行人股份承诺的锁定期届满；（2）本人如发生需向投资者进行赔偿的情形，均已经全额承担赔偿责任。

3、减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

4、本人/本企业保证减持将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及证券交易所相关规定办理，并及时履行信息披露义务，在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。

5、如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

6、若本人/本企业违反上述承诺给港迪技术或投资者造成损失，本人/本企业将依法承担相应的责任。”

（三）关于公司上市后三年内稳定股价的预案及承诺

1、稳定股价预案

为保护投资者权益，进一步明确稳定公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）相关要求，公司制订了《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》，主要内容如下：

“（一）稳定股价措施启动的条件

公司股票自首次公开发行并上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易

日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），且非因不可抗力因素所致，则公司应启动稳定股价措施。

（二）实施主体

本预案实施主体包括公司和公司控股股东、实际控制人、公司董事（不包括独立董事，下同）及高级管理人员，包括上市后三年内新聘的董事及高级管理人员。

（三）稳定股价措施的原则

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，各实施主体应依照本预案的规定，及时实施股价稳定措施，股价稳定措施的实施需符合以下条件：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

实施主体采取的稳定股价措施包括：（1）由公司回购股票；（2）由公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）由董事、高级管理人员增持公司股票；（4）其他符合法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的方式。其中，公司不得为控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员实施增持公司股票提供资金支持。

触发前述股价稳定措施的启动条件后，公司综合考虑当时的实际情况，可按顺序或同时采用上述多种稳定股价措施，制定并公告稳定股价措施的具体实施方案；如发生控股股东、实际控制人不再处于公司控股股东或实际控制人的地位及董事、高级管理人员离职的情形，不免除上述人员根据本股价稳定方案实施稳定股价措施的义务。

（四）稳定股价的具体措施

1、公司回购股票

公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产时，公司应启动向社会公众股东回购股份的方案。

当达到启动股价稳定措施条件的情况下，公司董事会将综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的证券市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，在 5 个交易日内审议是否回购公司股票的议案，如决定回购公司股票的，需一并审议回购数量、回购期限、回购价格等具体事项。

公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件，并按照该等规定的要求履行有关回购股票的具体程序，及时进行信息披露。

公司回购股票议案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对公司回购股票议案发表独立意见，监事会应对公司回购股票议案提出审核意见。公司回购股票议案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司股东大会对回购股份议案做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司用于回购股票的资金为自有资金，公司回购股票时回购价格不高于最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式。

公司为稳定股价之目的进行股票回购的，除应符合相关法律、法规规定之外，单次计划用于回购股份的资金合计不低于上一盈利会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，单一年度用于回购股份的资金合计不超过上一盈利会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

公司董事会公告回购股份议案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

2、控股股东、实际控制人增持公司股票

在达到启动股价稳定措施条件，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发实际控制人要约收购义务的情况下，公司控股股东、实际控制人（不包含实际控制人控制的公司）将在上述情形确认之日起 5 个交易日内决定是否增持公司股票，如决定增持公司股票则向公司提交增持公司股票的方案（包括拟增持股票的数量、价格区间、时间等），并依法履行所

需的审批手续，在获得批准后的 2 个交易日内通知发行人，发行人应按照相关规定披露增持股票的计划。

公司控股股东、实际控制人应在符合《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《上市公司收购管理办法》以及当时有效的其他法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

公司控股股东、实际控制人增持公司股票的增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，单一计划用于增持公司股票的资金合计不低于上一次自公司现金分红总额的 20%，单一年度用于增持公司股票的资金合计不超过上一次自公司现金分红总额的 80%，且连续十二个月累计增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

3、董事、高级管理人员增持公司股票

在达到启动股价稳定措施条件，且公司董事和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事和高级管理人员的要约收购义务的情况下，公司董事和高级管理人员将在上述情形确认之日起 5 个交易日内决定是否增持公司股票，如决定增持公司股票则向公司提交增持公司股票的方案（包括拟增持股票的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 2 个交易日内通知发行人，发行人应按照相关规定披露增持股票的计划。

公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《上市公司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》以及当时有效的其他法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，增持股票的增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，单次计划用于增持公司股票的资金不低于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 20%，单一年度用于增持公司股票的资金不超过该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 80%。

（五）稳定股价措施的终止情形

自股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措

施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2、继续回购/增持/买入公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

（六）未履行稳定公司股价措施的约束措施

如公司未能履行稳定公司股价的承诺，则公司将在法定信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并刊登书面道歉，并将以单次不低于上一盈利会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%、单一会计年度合计不超过上一盈利会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%的标准向全体股东实施现金分红。

如控股股东、实际控制人未能履行稳定公司股价的承诺，则将在法定信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并刊登书面道歉，并在违反上述承诺之日起 5 个工作日内，停止自公司获得股东分红且不得转让其所持公司的股份，直至按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

如公司董事（独立董事除外）、高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，则公司董事（独立董事除外）、高级管理人员将在法定信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并刊登书面道歉；并将在违反上述承诺之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬，同时持有的公司股份不得转让，直至相关人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

如因《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件关于社会公众股股东最低持股比例的规定导致实施主体在一定时期内无法履行股票回购/增持义务的，相关责任人可免除前述惩罚，但应积极采取其他措施稳定股价。”

2、稳定股价承诺

（1）发行人承诺

发行人承诺如下：

“如本公司未按照《招股说明书》披露内容采取稳定股价的具体措施，本公司承诺将：

（1）在公司股东大会及监管机构指定媒体等渠道上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施；

（2）公司将立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬或津贴及股东分红，直至公司按股价稳定预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

（3）公司立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司按股价稳定预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。”

（2）公司控股股东、实际控制人、董事承诺

公司控股股东、实际控制人、董事承诺如下：

“本人作为武汉港迪技术股份有限公司（以下简称“公司”）的控股股东、实际控制人、董事，如本人未按照《招股说明书》披露内容采取稳定股价的具体措施，本人承诺将：

（1）在公司股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施；

（2）自违反上述承诺之日起，本人承诺暂不领取现金分红及当年应得之薪酬或津贴，公司有权将应付本人的现金分红及薪酬或津贴予以暂时扣留，直至本人采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

（3）如因未采取稳定股价的具体措施给公司或其他投资者造成损失的，本人将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。”

（3）高级管理人员承诺

公司高级管理人员承诺如下：

“本人作为武汉港迪技术股份有限公司（以下简称“公司”）高级管理人员，如本人未按照《招股说明书》披露内容采取稳定股价的具体措施，本人承诺将：

（1）在公司股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施；

（2）自违反上述承诺之日起，本人承诺暂不领取现金分红及当年应得之薪酬或津贴，公司有权将应付本人的现金分红及薪酬或津贴以暂时扣留，直至本人采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

（3）如因未采取稳定股价的具体措施给公司或其他投资者造成损失的，本人将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。”

（四）先行赔付投资者的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。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《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人承诺如下：

“公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，

公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。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《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

（五）股份回购和股份买回的措施和承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“1、公司本次发行的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司亦不存在任何以欺诈手段骗取发行注册的情形。

2、如公司招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股（如公司上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。公司将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及公司章程的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会。公司将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、如公司违反上述承诺，公司将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人承诺如下：

“1、发行人本次发行的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司亦不存在任何以欺诈手段骗取发行注册的情形。

2、如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，同时本人也将购回公司上市后已转让的原限售股份。回购价格不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次 公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、如本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购或购回措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处分红（如有），同时本人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。”

（六）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“1、本公司首发上市的招股说明书等证券发行文件中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任，本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。回购价格将按照市场价格，如本公司启动股份回购措施时已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量），上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。”

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人承诺如下：

“（1）发行人首发上市的招股说明书等证券发行文件中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如发行人不符合发行上市条件，在《招股说明书》等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，并已经发行上市的，本人将利用发行人控股股东、实际控制人地位促使发行人在中国证监会等有权部门确认欺诈发行后 5 个工作日内启动股份回购程序，回购发行人本次公开发行的全部新股，若本人不能证明自己没有过错的，则本人将就上述回购与发行人承担连带责任，同时本人也将购回发行人上市后本人减持的原限售股份。回购价格将按照市场价格，如发行人启动股份回购措施时已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格＝当日总成交额/当日成交总量），上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。”

（七）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

为填补公司本次公开发行股票可能导致的即期回报被摊薄，公司承诺将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力和盈利能力，尽量减少本次发行对净资产收益率下降以及每股收益摊薄的影响，公司将采取如下措施提高公司未来的盈利能力和回报能力：

（1）加强经营管理和内部控制，提升经营效率

本公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。除此之外，公司将不断完善治理结构，确保股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律、法规和《公司章程》的规定充分行使权利、科学决策和有效行使监督职能，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

（2）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

本公司将通过制定有关募集资金管理制度，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件的要求，对募集资金的使用进行严格管理，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

（3）积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家产业政策。募集资金投资项目建成投产，将有效提高公司的生产、运营综合盈利能力，实现公司业务收入的可持续增长。公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现预期效益。

（4）进一步完善利润分配政策

公司本次发行上市后将按照法律法规、公司规章制度的相关规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，并结合公司实际情况，广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，重视与强化对投资者的回报，完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益。

公司承诺确保填补回报措施的切实履行，尽最大努力保障投资者的合法权益。如未能履行填补回报措施，公司及相关责任人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行的具体原因并向股东致歉。

2、关于填补被摊薄即期回报的承诺

（1）公司承诺

公司承诺如下：

“公司承诺确保填补回报措施的切实履行，尽最大努力保障投资者的合法权益。如未能履行填补回报措施，公司及相关责任人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行的具体原因并向股东致歉。”

（2）控股股东、实际控制人承诺

控股股东、实际控制人承诺如下：

“本人作为武汉港迪技术股份有限公司（以下简称“公司”）的控股股东、实际控制人，就公司首次公开发行股票填补被摊薄即期回报措施的事项承诺如下：

1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和/或证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任；

3、自本承诺出具日至公司本次首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会或证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足新的监管规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。”

（3）全体董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员承诺如下：

“本人作为武汉港迪技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）董事/高级管理人员，就发行人首次公开发行股票填补被摊薄即期回报措施的事项承诺如下：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；

2、对本人作为公司董事/高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若发行人未来推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人

对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和/或证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；

7、自本承诺出具日至公司本次首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会或证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足新的监管规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。”

（八）关于上市后的利润分配政策的承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“本公司首次公开发行股票并在创业板上市后，将严格执行《武汉港迪技术股份有限公司章程（草案）（上市后适用）、《关于制定公司上市后未来三年股东分红回报规划的议案》等文件中规定的利润分配政策，充分维护发行人股东的利益。

如本公司违反或不履行利润分配政策承诺，本公司将在股东大会及监管机构指定的媒体上公开作出解释并道歉，并愿意根据中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的有关规定承担相应的责任。如给本公司股东造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。”

2、控股股东、实际控制人承诺

控股股东、实际控制人承诺如下：

“为维护中小投资者的利益，本人承诺将采取一切必要的合理措施，促使发行人严格按照《关于制定公司上市后未来三年股东分红回报规划的议案》规定的利润分配政策及分红回报规划，履行相应决策程序，并实施利润分配。

本人采取的措施包括但不限于：

（1）根据《关于制定公司上市后未来三年股东分红回报规划的议案》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

（2）在审议发行人利润分配预案的股东大会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

（3）督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

（九）依法承担赔偿责任的承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“1、招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且公司对招股说明书及其他信息披露资料所载之内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则公司将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或以中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或司法机关认定的方式或金额确定。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，公司自愿无条件地遵从该等规定。”

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人承诺如下：

“1、招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，本人对招股说明书及其他信息披露资料所载之内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细

节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或以中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或司法机关认定的方式或金额确定。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

发行人董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，本人对招股说明书及其他信息披露资料所载之内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或以中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所或司法机关认定的方式或金额确定。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

4、保荐人承诺

中泰证券作为发行人本次公开发行的保荐人，承诺如下：

“本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

5、发行人律师承诺

通商律师作为发行人律师，承诺如下：

“本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

6、申报会计师承诺

天健会计师作为发行人本次公开发行的申报会计师，承诺如下：

“本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

7、验资机构承诺

天健会计师作为发行人本次公开发行的验资机构，承诺如下：

“本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

8、评估机构承诺

广东联信资产评估土地房地产估价有限公司作为发行人本次公开发行的评估机构，承诺如下：

“本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（十）关于减少和规范关联交易的承诺

关于减少和规范关联交易的承诺参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/八、关联交易/（七）公司减少和规范关联交易的措施”。

（十一）关于未能履行承诺的约束措施的承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“本公司将积极采取合法措施，严格履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

如本公司在首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中所作出的公开承诺事项未能履行本公司将采取如下措施：

（1）本公司将在公司股东大会及中国证监会指定媒体等渠道上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如本公司因未履行相关承诺事项而被司法机关或行政机关作出相应裁定、决定，本公司将严格依法执行该等裁定、决定；

（3）如因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法对投资者承担赔偿责任。

同时，如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

2、控股股东、实际控制人、非独立董事承诺

控股股东、实际控制人、非独立董事向爱国、徐林业、范沛、顾毅承诺如下：

“如本人在首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中所作出的公开承诺事项未能履行本人将采取如下措施：

（1）本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如本人因未履行相关承诺事项而被司法机关或行政机关作出相应裁定、决定，本人将严格依法执行该等裁定、决定；

（3）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，收益归发行人所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到发行人账户；

（4）如果因未履行相关承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（5）如本人违反上述承诺，公司有权将应付本人的所有收入（包括但不限于现金分红、薪资及各类津贴）予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

3、独立董事、监事、高级管理人员、其他核心人员承诺

公司独立董事、监事、高级管理人员、其他核心人员承诺如下：

“如本人在首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中所作出的公开承诺事项未能履行本人将采取如下措施：

（1）本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如本人因未履行相关承诺事项而被司法机关或行政机关作出相应裁定、决定，本人将严格依法执行该等裁定、决定；

（3）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，收益归发行人所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到发行人账户；

（4）如果因未履行相关承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（5）如本人违反上述承诺，公司有权将应付本人的所有收入（包括但不限于薪资及各类津贴）予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

4、其他股东承诺

公司股东嘉兴力鼎、松禾成长、东瑞慧展、翁耀根、汪贤忠承诺如下：

“如本人/本企业在首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中所作出的公开承诺事项未能履行本人/本企业将采取如下措施：

（1）本人/本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如本人/本企业因未履行相关承诺事项而被司法机关或行政机关作出相应裁定、决定，本人/本企业将严格依法执行该等裁定、决定；

（3）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，收益归发行人所有，本人/本企业在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到发行人账户；

（4）如果因未履行相关承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人/本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）如本人/本企业违反上述承诺，公司有权将应付本人/本企业的现金分红

予以暂时扣留，直至本人/本企业实际履行上述各项承诺义务为止。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人/本企业无法控制的客观原因导致本人/本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人/本企业将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（一）关于避免同业竞争的承诺

关于避免同业竞争的承诺参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/六、同业竞争情况/（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

（二）发行人关于股东信息披露的专项承诺

发行人承诺如下：

“1、本公司已在招股说明书等申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息。

2、本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

3、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

4、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

5、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

6、本公司历史沿革中的股份代持情形均已解除，现已不存在股份代持、委

托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷。

7、本公司直接及间接自然人股东均不存在《监管规则适用指引——发行类第 2 号》规范的证监会系统离职人员，是指离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部。如本公司直接及间接自然人股东中存在《监管规则适用指引——发行类第 2 号》规范的证监会系统离职人员的情况发生变更，本公司将及时告知中介机构并提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查，依法履行信息披露义务。”

六、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律、法规的要求，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等相关制度，建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、高级管理人员以及独立董事、董事会秘书等组成的公司治理结构。报告期内，公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关机构和人员均依法履行职责。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立

发行人股东大会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成。股东大会按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权，股东大会依法规范运行。

2、股东的权利及义务

《公司章程》规定，公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股

东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

《公司章程》规定，公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和《公司章程》；（2）依其所认购股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

3、股东大会的职权

根据《公司章程》的规定，公司股东大会依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改《公司章程》；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准经股东大会审议通过的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的事项；（14）审议股权激励计划；（15）审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

4、股东大会议事规则

依据相关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，公司制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、提案、通知、召开、表决和决议等事项作了明确的规定。

5、股东大会制度运行情况

报告期内，公司严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会，公司历次股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立

公司董事会对股东大会负责。根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，董事由股东大会选举或更换，任期三年，董事任期届满可连选连任。公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

2、董事会的职权

《公司章程》规定，董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订《公司章程》的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会议事规则

依据相关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，公司制定了《董事会议事规则》，对董事会会议的召集和主持、召开、记录、决议以及决议的执行等事项作出了明确的规定。

4、董事会制度运行情况

报告期内，公司董事会会议在通知、召开方式、表决方式等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立

公司依据《公司法》《公司章程》等规定，制定了《监事会议事规则》。根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，公司设监事会。公司监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会包括 1 名职工代表，由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2、监事会的职权

《公司章程》规定，监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

依据相关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，公司制定了《监事

会议事规则》，对监事会会议的召集和主持、召开、记录、决议以及决议的执行等事项作出了明确的规定。

4、监事会制度的运行情况

报告期内，公司监事会会议在通知、召开方式、表决方式等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的设置

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事制度。公司聘任的独立董事中包括 1 名会计专业人士。

2、独立董事制度的运行情况

自公司聘任独立董事以来，独立董事依照有关法律法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》的规定，勤勉尽责地履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了许多意见与建议，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

（五）董事会秘书工作制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书的设置

根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等规定，公司设董事会秘书一名，对董事会负责，履行《公司法》《公司章程》及各项内部制度、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。董事会秘书是公司的高级管理人员，适用有关法律、行政法规及《公司章程》对高级管理人员的规定。

截至本招股说明书签署日，公司董事会秘书由周逸君担任。

2、董事会秘书履行职责的情况

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》勤勉尽职，有效履行了《公司章程》赋予的职责，为公司法人治理结构的完善、董事、监事、高级管理人员的系统培训、与中介机构的配合协调、与

监管部门的积极沟通、主要管理制度的制定等事宜发挥了高效作用。

七、审计委员会及其他专门委员会的设置情况

（一）董事会专门委员会的设置

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。

截至本招股说明书签署日，各专门委员会的具体人员构成情况如下表：

专门委员会名称	人数	成员	召集人
战略委员会	5	向爱国、徐林业、范沛、顾毅、曹德雄	向爱国
提名委员会	3	曹德雄、陈勇、顾毅	曹德雄
审计委员会	3	陈勇、牛红彬、徐林业	陈勇
薪酬与考核委员会	3	牛红彬、曹德雄、范沛	牛红彬

（二）董事会专门委员会履行职责的情况

公司董事会专门委员会设立后，均严格按照公司章程、相关议事规则认真履行职责，对公司战略规划、内部审计、董事及高级管理人员选聘及薪酬考核等事项提出建议和改善措施。

八、募集资金具体运用情况

（一）港迪技术生产制造基地建设项目

1、项目投资概算

本项目投资总额为 19,287.81 万元，拟使用募集资金 19,287.81 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比
1	**建设投资**	**15,297.16**	**79.31%**
1.1	工程费用	14,137.01	73.30%
1.1.1	建筑工程费	8,034.25	41.65%
1.1.2	设备购置费	6,102.76	31.64%
1.2	工程建设其他费用	431.71	2.24%
1.3	基本预备费	728.44	3.78%
2	**铺底流动资金**	**3,990.65**	**20.69%**

序号	投资项目	投资金额	占比
合计		19,287.81	100.00%

2、项目实施计划

本项目实施主体为港迪技术，建设期拟定为 3 年，项目进度计划内容包括项目场地建设、设备购置与安装调试、人员招聘与培训及试生产运行等。具体进度如下表所示：

项目	第 1 年				第 2 年				第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地建设	√	√	√	√	√	√	√	√				
设备购置与安装调试				√	√	√	√	√	√	√	√	√
员工招聘与培训									√	√	√	√
试生产运行									√	√	√	√

3、项目用地情况

本项目建设地址位于武汉市江夏区大桥产业园红旗村，公司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。

4、项目备案与环评

发行人已就港迪技术生产制造基地建设项目向武汉市江夏区发展和改革局办理备案，并取得《湖北省固定资产投资项目备案证》，项目代码为 2301-420115-04-01-356600。

本项目建成运营后产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。本项目在实施过程中，严格落实各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放。本项目的建设不会对拟选址所在区域的环境造成重大不利的影响。本项目已获得武汉市生态环境局江夏区分局的关于本项目环境影响报告表的环评批复（武环江夏审[2023]16 号）。

5、项目经济效益分析

本项目所得税后全部投资财务内部收益率为 21.25%，所得税后全部投资静态回收期为 7.13 年（含建设期 3 年）。本项目有较好的经济效益和一定的抗风险能力。主要财务指标如下：

序号	评价指标	所得税前	所得税后
1	累计财务净现值（NPV，万元）	9,335.78	7,097.87
2	内部收益率（IRR）	24.01%	21.25%
3	静态投资回收期（年）	6.84	7.13

（二）港迪技术研发中心建设项目

1、项目投资概算

本项目投资总额为 15,540.79 万元，拟使用募集资金 15,540.79 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比
1	**建设投资**	**7,053.61**	**45.39%**
1.1	工程费用	6,682.80	43.00%
1.1.1	建筑工程费	1,416.60	9.12%
1.1.2	设备购置费	5,266.20	33.89%
1.2	工程建设其他费用	99.14	0.64%
1.3	基本预备费	271.67	1.75%
2	**研发费用**	**8,487.18**	**54.61%**
2.1	研发人员工资	6,327.18	40.71%
2.2	其他研发费用	2,160.00	13.90%
合计		**15,540.79**	**100.00%**

2、项目实施计划

本项目实施主体为港迪技术，建设期拟定为 3 年，项目进度计划内容包括研发场地建设装修、设备购置、人员招募与培训及项目研发等，具体进度如下表所示：

项目	第 1 年				第 2 年				第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
研发场地建设装修	√	√	√	√	√	√	√	√				
设备购置	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
人员招募与培训	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
项目研发	√	√	√	√	√	√	√	√				

3、项目选址情况

本项目建设地址位于武汉市江夏区大桥产业园红旗村，公司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。

4、项目备案与环评

发行人已就港迪技术研发中心建设项目向武汉市江夏区发展和改革局办理备案，并取得《湖北省固定资产投资项目备案证》，项目代码为2301-420115-04-01-792290。

本项目在建设期及运营阶段，对周边环境产生的不良影响较小。本项目已获得武汉市生态环境局江夏区分局的环评批复（武环江夏审[2023]20 号）。

（三）港迪智能研发中心建设项目

1、项目投资概算

本项目投资总额为 12,124.59 万元，拟使用募集资金 12,124.59 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比
1	**建设投资**	**5,998.19**	**49.47%**
1.1	工程费用	5,660.95	46.69%
1.1.1	建筑工程费	1,329.80	10.97%
1.1.2	设备购置费	4,331.15	35.72%
1.2	工程建设其他费用	96.36	0.79%
1.3	基本预备费	240.88	1.99%
2	**研发费用**	**6,126.40**	**50.53%**
2.1	研发人员工资	5,792.40	47.77%
2.2	其他研发费用	334.00	2.75%
合计		**12,124.59**	**100.00%**

2、项目实施计划

本项目实施主体为港迪技术、港迪智能，建设期拟定为 3 年，项目进度计划内容包括研发场地建设装修、设备购置、人员招募与培训及项目研发等。具体进度如下表所示：

项目	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
研发场地建设装修	√	√	√	√	√	√	√	√				
设备购置			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
人员招募与培训			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
项目研发			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

3、项目选址情况

本项目建设地址位于武汉市江夏区大桥产业园红旗村，公司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。

4、项目备案与环评

发行人已就港迪智能研发中心建设项目向武汉市江夏区发展和改革局办理备案，并取得《湖北省固定资产投资项目备案证》，项目代码为 2211-420115-04-01-179221 和 2301-420115-04-01-935832。

本项目在建设期及运营阶段，对周边环境产生的不良影响较小。本项目已获得武汉市生态环境局江夏区分局环评批复（武环江夏审[2023]19 号）。

（四）全国销服运营中心建设项目

1、项目投资概算

本项目投资总额为 8,650.68 万元，拟使用募集资金 8,650.68 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比
1	场地费用	3,720.08	43.00%
1.1	场地建设费用	1,804.13	20.86%
1.2	场地租赁费用	163.80	1.89%
1.3	场地装修费用	1,752.15	20.25%
2	设备购置费	1,543.60	17.84%
3	项目实施费用	3,009.15	34.79%
3.1	市场推广费用	220.00	2.54%
3.2	人员费用	2,789.15	32.24%
4	基本预备费	377.84	4.37%
合计		**8,650.68**	**100.00%**

2、项目实施计划

本项目实施主体为港迪技术，建设期拟定为 3 年，项目进度计划内容包括场地建设与装修、设备购置、市场推广及人员招聘与培训等。具体进度如下表所示：

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地建设	√	√	√	√	√	√	√					
场地装修					√	√	√	√				
设备购置	√	√	√	√		√	√		√			
市场推广			√	√	√	√			√	√		
人员招聘与培训						√	√		√	√	√	√

3、项目选址情况

本项目建设武汉、北京、上海、广州、成都、西安、沈阳等地的销服运营网点，其中在武汉市江夏区大桥产业园红旗村新建园区内建设总部销服运营中心。

4、项目备案与环评

发行人已就全国销服运营中心建设项目向武汉市江夏区发展和改革局办理备案，并取得《湖北省固定资产投资项目备案证》，项目代码为 2301-420115-04-01-209234。全国销服运营中心建设项目建设不涉及环境影响评价。

（五）补充流动资金

报告期内，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**，随着业务规模的快速增长，同时面对不断变化的市场竞争和行业技术水平的快速发展，公司在市场开拓、技术研发、团队建设等方面的资金需求随之增加，现有资金已无法满足公司未来快速发展的需求。公司拟使用 10,000.00 万元募集资金补充流动资金，以满足公司业务增长所带来的流动资金需求。

九、发行人主要无形资产情况

（一）专利

1、发明专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	港迪技术	一种重物初始摇摆的抑制方法及装置	202011175069X	2020.10.28	2023.01.03	原始取得	无
2	港迪技术、广西建机	一种多电机刚性联轴的同步控制方法	2020102559913	2020.04.02	2022.10.21	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
3	港迪技术	一种四连杆门座式起重机精确调度吊重幅度和高度的方法	2020104751664	2020.05.29	2022.09.23	原始取得	无
4	上海建工五建集团有限公司、港迪技术	一种多层卷筒钢丝绳传动方式的卷筒钢丝绳故障检测方法	2021103686338	2021.04.06	2022.06.28	原始取得	无
5	中铁工程装备、港迪技术、港迪电气	一种多电机连接的控制装置及方法	202010542219X	2020.06.15	2022.02.22	原始取得	无
6	港迪技术	一种平稳控制塔式起重机回转机构的方法	2020100049920	2020.01.03	2021.09.28	原始取得	无
7	港迪技术	一种升降机构防冲顶控制系统和控制方法	2020100233948	2020.01.09	2021.08.17	原始取得	无
8	港迪技术	一种快速平稳起吊重物的方法	2019113648477	2019.12.26	2021.06.08	原始取得	无
9	港迪技术	一种施工升降机防坠安全器性能的检测方法	2020100641716	2020.01.20	2021.03.09	原始取得	无
10	港迪技术、陕西建机	一种起重设备起升机构制动器失效的保护控制方法	2018108947370	2018.08.08	2020.11.10	原始取得	无
11	港迪技术	一种门座式起重机抓斗防开斗的控制系统	2016106587032	2016.08.12	2018.03.20	原始取得	无
12	港迪技术、湖北庞源机械工程有限公司	一种无刚性轴连接的双电机恒功率同步控制系统	2015110249284	2015.12.30	2018.02.23	原始取得	无
13	港迪智能	基于激光雷达的货船舱口位置获取方法及系统	2021108002838	2021.07.15	2023.06.13	原始取得	无
14	港迪智能	一种物料库区多行车协同作业方法	2021106009828	2021.05.31	2022.05.31	原始取得	无
15	港迪智能	一种基于球机的门机区域防护方法	2021105675323	2021.05.24	2022.05.06	原始取得	无
16	港迪智能	自动化起重机吊具上多相机的统一标定方法	2021114801984	2021.12.07	2022.03.15	原始取得	无
17	港迪智能	一种铁路龙门吊集装箱货场的列车定位方法	2018108830422	2018.08.06	2020.01.07	原始取得	无
18	港迪智能	一种桥门式起重机开环防摇方法	2017100731551	2017.02.10	2018.12.28	原始取得	无
19	港迪智能、赤湾集装箱码头有限公司	一种用于起重机远程通讯的自动接驳系统和方法	2016108598169	2016.09.28	2018.06.29	原始取得	无
20	港迪智能、深圳妈港仓码有限公司	桥门式起重机的远程通讯及位置检测装置	2014108398604	2014.12.29	2017.08.29	原始取得	无

2、实用新型专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	港迪技术	用于盾构隧道掘进机上变频装置的风道结构	2021227550782	2021.11.11	2023.02.10	原始取得	无
2	港迪技术	一种防止雨水倒流的变频器散热装置	2022226725017	2022.10.11	2023.02.03	原始取得	无
3	港迪技术	一种测试板式换热器换热系数的热负荷装置	2022226951840	2022.10.11	2023.02.03	原始取得	无
4	港迪技术	一种传感器掉线检测与显示电路	2022209626006	2022.04.19	2023.01.10	原始取得	无
5	港迪技术	一种电解电容固定安装组件	2022216001517	2022.06.23	2022.12.13	原始取得	无
6	港迪技术	一种负载测试并联转接接线治具	2022214391496	2022.06.09	2022.12.09	原始取得	无
7	港迪技术	一种便捷母线电容安装结构	2022217459607	2022.07.06	2022.11.29	原始取得	无
8	港迪技术	一种可快速安装的装饰挡风板	202221941649X	2022.07.26	2022.11.25	原始取得	无
9	港迪技术	一种分布式变频器	2022214750145	2022.06.13	2022.11.11	原始取得	无
10	港迪技术	一种用于远距离传输的三线制热电阻温度采样电路	2022216823920	2022.06.30	2022.11.11	原始取得	无
11	港迪技术	一种辅助控制塔机安全监控系统的飞梭按键	2022214509587	2022.06.10	2022.09.30	原始取得	无
12	港迪技术	一种施工升降机用平层装置	2022212981323	2022.05.26	2022.09.30	原始取得	无
13	港迪技术	一种中央空调水冷变频器的热回收系统	2022209070512	2022.04.19	2022.09.30	原始取得	无
14	港迪技术	一种塔式变频器柜体内门组合式装置	2021204127562	2021.02.24	2022.08.30	原始取得	无
15	港迪技术	一种轴销传感器信号采集板称重装置	2022209625997	2022.04.19	2022.08.30	原始取得	无
16	港迪技术、广西建机	一种电子限位开关用掉电延时电源	2020229108710	2020.12.07	2021.09.17	原始取得	无
17	港迪技术	一种旋转式键盘点胶固定治具	2019224115378	2019.12.28	2020.12.11	原始取得	无
18	港迪技术	一种可调式移动起吊装置	2019216492517	2019.09.29	2020.11.10	原始取得	无
19	港迪技术	一种变频器的制动单元电路	2019224100156	2019.12.28	2020.08.18	原始取得	无
20	港迪技术	一种电路板层叠安装组件	2019224114981	2019.12.28	2020.08.07	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
21	港迪技术	一种新型的塔式涡流制动电路	2019212614746	2019.08.06	2020.04.17	原始取得	无
22	港迪技术	一种变频器用可控硅驱动电路	2018214417752	2018.09.04	2019.10.08	原始取得	无
23	港迪技术	一种新型低压变频器整流回馈电路	2018217733696	2018.10.30	2019.09.03	原始取得	无
24	港迪技术	一种电路板自由组合固定治具	201820932182X	2018.06.15	2019.07.12	原始取得	无
25	港迪技术	一种盾构机刀盘工况实验平台	201821269734X	2018.08.08	2019.04.23	原始取得	无
26	港迪技术	一种双反馈开关多路电源电路	2018209533880	2018.06.21	2019.03.22	原始取得	无
27	港迪技术	一种直流风扇停转故障检测电路	2018209328903	2018.06.15	2019.01.22	原始取得	无
28	港迪技术	一种利用开关电源进行变频器制动的电路	2018209533895	2018.06.21	2019.01.04	原始取得	无
29	港迪技术	一种电源控制芯片供电电路	2017202755753	2017.03.21	2018.04.03	原始取得	无
30	港迪技术	一种电抗器固定结构	2017204813626	2017.05.03	2018.03.16	原始取得	无
31	港迪技术	一种一体化滤波单元结构	201720481809X	2017.05.03	2018.02.23	原始取得	无
32	港迪技术	一种模块化组装的大功率整流回馈柜	2017204938621	2017.05.05	2018.02.23	原始取得	无
33	港迪技术	一种灵活组装的母线装置	2017204808543	2017.05.03	2017.12.26	原始取得	无
34	港迪技术	一种变频器风机固定装置	201720480869X	2017.05.03	2017.12.26	原始取得	无
35	港迪技术	一种开关电源控制电路	2017202756741	2017.03.21	2017.11.24	原始取得	无
36	港迪技术	一种变频器开关电源的短路保护电路	2016208707763	2016.08.12	2017.04.12	原始取得	无
37	港迪技术	一种 IGBT 制动单元的 Vce 尖峰电压吸收电路	2016209114746	2016.08.19	2017.02.22	原始取得	无
38	港迪技术	一种变频器开关电源闩锁模式的应用电路	2016208707782	2016.08.12	2017.01.18	原始取得	无
39	港迪技术	一种变频器控制板自动测试装置	2016201137627	2016.02.04	2016.08.17	原始取得	无
40	港迪技术	一种嵌入式 CPU 外部内存总线扩展 Profinet 总线装置	2016201186591	2016.02.05	2016.08.17	原始取得	无
41	港迪技术	一种绝缘子固定安装装置	2016201355852	2016.02.23	2016.08.17	原始取得	无
42	港迪技术	一种节能型变频器负载测试系统	2016201813244	2016.03.09	2016.08.17	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
43	港迪技术	一种电容固定治具	2016201358456	2016.02.23	2016.07.27	原始取得	无
44	港迪技术	一种 ICT 测试辅助治具	201521106444X	2015.12.25	2016.06.22	原始取得	无
45	港迪技术	一种 IGBT 模块及吸收电容组件隔离装置	2015211349675	2015.12.31	2016.06.22	原始取得	无
46	港迪技术	一种变频器输出 PWM 电压检测系统	2015210157305	2015.12.08	2016.05.18	原始取得	无
47	港迪技术	嵌入式 CPU 总线扩展 Profibus 通讯总线的装置	2015206224186	2015.08.18	2016.01.06	受让取得	无
48	港迪技术	一种升降转移小车	2015204398709	2015.06.24	2015.12.23	受让取得	无
49	港迪技术	一种速度信号采集装置	2015204379572	2015.06.24	2015.12.16	受让取得	无
50	港迪技术	变频器三相输出电压采集电路	2015200182974	2015.01.12	2015.06.17	受让取得	无
51	港迪技术	一种 IGBT 推挽驱动电路	2014207956454	2014.12.15	2015.04.29	受让取得	无
52	港迪技术	一种防止误触发的比较器输出电路	2014202784220	2014.05.28	2014.12.03	受让取得	无
53	港迪技术	一种抓斗专用控制器连接结构	2014202791313	2014.05.28	2014.12.03	受让取得	无
54	港迪技术	制动单元自动测试平台	2014202417768	2014.05.13	2014.11.05	受让取得	无
55	港迪技术	具有消隐功能的 IGBT 短路保护电路	201420241807X	2014.05.13	2014.11.05	受让取得	无
56	港迪技术	大功率整流回馈装置	2014202429708	2014.05.13	2014.11.05	受让取得	无
57	港迪技术	三相交流电滤波保护电路	2014202429746	2014.05.13	2014.11.05	受让取得	无
58	港迪智能	一种面阵激光雷达扫描云台	2022216837069	2022.06.30	2022.12.23	原始取得	无
59	港迪智能	一种单线激光扫描仪安装装置	2022211773319	2022.05.13	2022.10.04	原始取得	无
60	港迪智能	一种管件减振装置	2022208327952	2022.04.12	2022.09.02	原始取得	无
61	港迪智能	一种轨道式起重机扫描仪安装组件	2022206355337	2022.03.22	2022.09.02	原始取得	无
62	港迪智能	一种起重机自稳定摄像机和激光扫描仪一体化装置	2022208328067	2022.04.12	2022.09.02	原始取得	无
63	张家港港务集团有限公司、港迪智能	门座式起重机回转定位检测装置	2022204178728	2022.02.28	2022.08.30	原始取得	无
64	港迪智能	一种可升降的 3D 云台支架	2022208730036	2022.04.15	2022.08.12	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
65	港迪智能	一种桥式起重机抓斗电缆保护装置	2022208707519	2022.04.15	2022.08.12	原始取得	无
66	港迪智能	一种云台原点定位及行程保护装置	202220873006X	2022.04.15	2022.08.12	原始取得	无
67	港迪智能	一种用于桥式起重机的钢丝绳脱槽报警装置	2022208238978	2022.04.11	2022.08.09	原始取得	无
68	港迪智能	一种用于轨道起重机大车机构的编码器定位安装装置	2022208880438	2022.04.15	2022.08.09	原始取得	无
69	港迪智能	一种用于桥式起重机的强制排绳装置	2022206382781	2022.03.22	2022.08.09	原始取得	无
70	港迪智能	一种集装箱吊具摄像头调节组件	2022206485881	2022.03.22	2022.08.09	原始取得	无
71	港迪智能	门座式起重机的云台支架	2021208227080	2021.04.21	2022.05.17	原始取得	无
72	港迪智能	一种用于双卷筒的排线装置	2021214656810	2021.06.29	2022.02.01	原始取得	无
73	港迪智能	用于行车大车定位 RFID 检测的支架结构	2021208245695	2021.04.21	2021.12.14	原始取得	无
74	港迪智能	一种门机象鼻梁前端悬垂减摆装置	2021211411050	2021.05.26	2021.12.14	原始取得	无
75	港迪智能	桥式起重机的防脱槽报警装置及桥式起重机	2021206062312	2021.03.25	2021.11.02	原始取得	无
76	港迪智能、华新水泥股份有限公司	一种用于液压抓斗的起升装置	2020213228110	2020.07.08	2021.07.13	原始取得	无
77	港迪智能	一种轨道运行机器行走编码器安装装置	2019224707120	2019.12.31	2020.11.20	原始取得	无
78	港迪智能	一种基于二维码扫描的起重机大车定位装置	2019210734298	2019.07.10	2020.09.15	原始取得	无
79	港迪智能	一种回转机构编码器安装装置	2019224616085	2019.12.31	2020.09.15	原始取得	无
80	港迪智能、山西中鼎物流集团有限公司	一种轨道运行机器行走编码器安装装置	2019212308261	2019.07.30	2020.06.09	原始取得	无
81	港迪智能	行走装置运行时的读写头定位机构	2019209514615	2019.06.21	2020.04.28	原始取得	无
82	港迪智能	一种铁路集装箱龙门吊远程控制系统	2018212535788	2018.08.06	2019.08.20	原始取得	无
83	港迪智能、赤湾集装箱码头有限公司	一种轮胎式集装箱龙门起重机大车位置及偏摆检测装置	201621323476X	2016.12.05	2017.05.31	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
84	港迪智能、赤湾集装箱码头有限公司	一种编码器的安装结构	2016213231687	2016.12.05	2017.05.31	原始取得	无
85	港迪智能、赤湾集装箱码头有限公司	一种轮胎式集装箱龙门起重机行驶自动纠偏系统	2016213261752	2016.12.06	2017.05.31	原始取得	无
86	港迪智能	一种岸电电源装置的电气防护结构	2016210919233	2016.09.29	2017.04.12	原始取得	无
87	港迪智能、赤湾集装箱码头有限公司	一种摄像头的防护装置	2016206759462	2016.06.29	2016.12.14	原始取得	无
88	港迪智能、深圳妈港仓码有限公司	桥门式起重机的远程通讯及位置检测装置	2014208564703	2014.12.29	2015.09.23	受让取得	无

3、外观设计专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	港迪技术	变频器（高防护）	2022303170851	2022.05.26	2022.09.09	原始取得	无
2	港迪技术	变频器（mini）	2022303169873	2022.05.26	2022.09.09	原始取得	无
3	港迪技术	分布式变频器	2021307936225	2021.12.01	2022.03.22	原始取得	无
4	港迪技术	变频器	2019302427734	2019.05.17	2020.06.09	原始取得	无
5	港迪技术	变频器（塑壳）	2019302427749	2019.05.17	2020.04.17	原始取得	无
6	港迪技术	变频器控制键盘	2019302414236	2019.05.17	2020.01.14	原始取得	无
7	港迪技术	控制柜（HF500-800KW）	2014305604140	2014.12.30	2015.11.18	受让取得	无
8	港迪技术	控制柜（HF500-250KW）	2014305605834	2014.12.30	2015.08.05	受让取得	无
9	港迪技术	控制柜（HF500-400KW）	2014305605891	2014.12.30	2015.08.05	受让取得	无
10	港迪技术	操作面板	2014305606678	2014.12.30	2015.08.05	受让取得	无

（二）商标

1、境内商标

序号	持有人	注册商标	注册号	类别	有效期限	取得方式	他项权利
1	港迪技术	港迪	8359068	1	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
2	港迪技术	港迪	8359084	2	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
3	港迪技术	港迪	8359101	3	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
4	港迪技术	港迪	8359117	4	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
5	港迪技术	港迪	8359138	5	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
6	港迪技术	港迪	8330017	6	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
7	港迪技术	GUIDE	8334327	6	2021.09.14-2031.09.13	受让取得	无
8	港迪技术		8355305	6	2021.09.14-2031.09.13	受让取得	无
9	港迪技术	港迪	8330052	7	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
10	港迪技术		8355337	7	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
11	港迪技术	GUIDE	8334344	7	2022.02.21-2032.02.20	受让取得	无
12	港迪技术	港迪	8372625	8	2021.07.07-2031.07.06	受让取得	无
13	港迪技术	港迪	8330077	9	2021.08.21-2031.08.20	受让取得	无
14	港迪技术	GUIDE	12521297	9	2017.01.21-2027.01.20	受让取得	无
15	港迪技术		8355360	9	2023.03.07.~2033.03.06	受让取得	无
16	港迪技术	港迪	12521220	9	2014.10.07-2024.10.06	受让取得	无
17	港迪技术	港迪	3819088	9	2015.11.21-2025.11.20	受让取得	无
18	港迪技术	GUIDE	4324507	9	2019.04.07-2029.04.06	受让取得	无
19	港迪技术	港迪	8372634	10	2021.06.21-2031.06.20	受让取得	无
20	港迪技术	港迪	8330142	11	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
21	港迪技术		8355375	11	2021.07.07-2031.07.06	受让取得	无
22	港迪技术	GUIDE	8334364	11	2021.07.21-2031.07.20	受让取得	无
23	港迪技术	GUIDE	8338845	12	2021.05.28-2031.05.27	受让取得	无
24	港迪技术	港迪	8330164	12	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无

序号	持有人	注册商标	注册号	类别	有效期限	取得方式	他项权利
25	港迪技术	港迪	8372642	13	2021.07.07-2031.07.06	受让取得	无
26	港迪技术	港迪	8372660	14	2021.06.21-2031.06.20	受让取得	无
27	港迪技术	港迪	8372676	15	2021.06.21-2031.06.20	受让取得	无
28	港迪技术	港迪	8330190	16	2021.05.28-2031.05.27	受让取得	无
29	港迪技术	GUIDE	8338862	16	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
30	港迪技术		8355425	16	2021.06.21-2031.06.20	受让取得	无
31	港迪技术	港迪	8372699	17	2021.06.21-2031.06.20	受让取得	无
32	港迪技术	港迪	8380753	18	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
33	港迪技术	港迪	8380766	19	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
34	港迪技术	港迪	8380789	20	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
35	港迪技术	港迪	8380806	21	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
36	港迪技术	港迪	8380825	22	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
37	港迪技术	港迪	8380850	23	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
38	港迪技术	港迪	8380885	24	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
39	港迪技术	港迪	8330208	25	2021.05.28-2031.05.27	受让取得	无
40	港迪技术	港迪	8380899	26	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
41	港迪技术	港迪	8380918	27	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
42	港迪技术	港迪	8380944	28	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
43	港迪技术	港迪	8384721	29	2021.09.21-2031.09.20	受让取得	无
44	港迪技术	港迪	8384732	30	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
45	港迪技术	港迪	8384751	31	2022.03.07-2032.03.06	受让取得	无
46	港迪技术	港迪	8384762	32	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
47	港迪技术	港迪	8384773	33	2021.06.28-2031.06.27	受让取得	无
48	港迪技术	港迪	8384780	34	2021.07.28-2031.07.27	受让取得	无
49	港迪技术		8355468	35	2021.07.14-2031.07.13	受让取得	无

序号	持有人	注册商标	注册号	类别	有效期限	取得方式	他项权利
50	港迪技术	港迪	8330228	36	2021.08.07-2031.08.06	受让取得	无
51	港迪技术	GUIDE	8351800	36	2021.10.21-2031.10.20	受让取得	无
52	港迪技术		8358780	36	2021.10.21-2031.10.20	受让取得	无
53	港迪技术	港迪	8330248	37	2021.09.14-2031.09.13	受让取得	无
54	港迪技术	GUIDE	8351821	37	2021.09.07-2031.09.06	受让取得	无
55	港迪技术	港迪	5957413	37	2020.02.21-2030.02.20	受让取得	无
56	港迪技术	GUIDE	5957414	37	2020.02.21-2030.02.20	受让取得	无
57	港迪技术		5957415	37	2020.07.14-2030.07.13	受让取得	无
58	港迪技术	港迪	8333970	38	2021.08.07-2031.08.06	受让取得	无
59	港迪技术	港迪	8334026	39	2021.06.07-2031.06.06	受让取得	无
60	港迪技术	GUIDE	8351844	39	2022.01.28-2032.01.27	受让取得	无
61	港迪技术		8358822	39	2021.06.14-2031.06.13	受让取得	无
62	港迪技术	港迪	8334113	40	2021.07.28-2031.07.27	受让取得	无
63	港迪技术	GUIDE	8355233	40	2021.08.07-2031.08.06	受让取得	无
64	港迪技术		8358835	40	2021.10.14-2031.10.13	受让取得	无
65	港迪技术	港迪	8334152	41	2021.06.07-2031.06.06	受让取得	无
66	港迪技术		8359045	41	2021.12.14-2031.12.13	受让取得	无
67	港迪技术	港迪	8334232	42	2021.05.28-2031.05.27	受让取得	无
68	港迪技术	港迪	5957416	42	2020.04.28-2030.04.27	受让取得	无
69	港迪技术	港迪	8384791	43	2021.07.14-2031.07.13	受让取得	无
70	港迪技术	港迪	8384896	44	2021.07.14-2031.07.13	受让取得	无
71	港迪技术	港迪	8384908	45	2021.07.14-2031.07.13	受让取得	无

2、境外商标

序号	所有人	注册商标	注册号	有效期	取得方式
1	港迪技术	GUIDE	1062471	2010.11.12~2030.11.12	受让取得
2	港迪技术	港迪	1065729	2010.11.12~2030.11.12	受让取得

序号	所有人	注册商标	注册号	有效期	取得方式
3	港迪技术		1082679	2011.06.15~2031.6.15	受让取得

（三）软件著作权

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
1	港迪技术	港迪变频控制软件[简称：HF-BS]V1.0	2021SR0499979	2016.03.01	2021.04.06	原始取得	无
2	广西建工集团建筑机械制造有限责任公司、港迪技术	塔机一体机逻辑控制软件[简称：HF_TC]V1.0	2021SR0481621	2019.09.06	2021.03.31	原始取得	无
3	港迪技术	回转平稳（HF-SS）软件[简称：HF-SS]V1.0	2019SR1443597	2019.12.16	2019.12.27	原始取得	无
4	港迪技术	自动定位（HF-AP）软件[简称：HF-AP]V1.0	2019SR1443603	2019.09.01	2019.12.27	原始取得	无
5	港迪技术	防摇控制（HF_AS）软件 V1.0	2019SR1444146	2018.09.06	2019.12.27	原始取得	无
6	港迪智能	自动化岸边装船机操作台生产监控系统[简称：ECS-SLC]V1.0	2023SR0619180	2022.03.15	2023.06.09	原始取得	无
7	港迪智能	自动化岸边装船机智能控制系统[简称：ECS-SLS]V1.0	2023SR0619179	2022.03.15	2023.06.09	原始取得	无
8	港迪智能	自动化门座式起重机智能控制系统[简称：PCCS]V1.0	2023SR0207150	2022.09.30	2023.02.08	原始取得	无
9	港迪智能	自动化门座式起重机操作台生产监控系统[简称：PCMS]V1.0	2023SR0207151	2022.09.30	2023.02.08	原始取得	无
10	港迪智能	铁路港口码头生产管理系统拖车智能定位系统[简称G-RPTILS]V1.0	2023SR0207153	2022.03.15	2023.02.08	原始取得	无
11	港迪智能	铁路港口码头生产管理系统堆场智能识别系统[简称：G-RPYIRS]V1.0	2023SR0207152	2021.03.15	2023.02.08	原始取得	无
12	港迪智能	铁路港口码头生产管理系统智能指令优化系统[简称：G-RPYICS]V1.0	2023SR0207154	2022.03.15	2023.02.08	原始取得	无
13	港迪智能	钢卷库无人行车自动化生产操作台监	2022SR0767027	2022.04.10	2022.06.16	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
		控系统[简称：IRCS无人行车操作台监控系统]V1.0					
14	港迪智能	钢卷库无人行车自动化生产控制调度系统[简称：IRCS生产调度系统]V1.0	2022SR0767029	2022.04.10	2022.06.16	原始取得	无
15	港迪智能	线材库无人行车自动化生产操作台监控系统[简称：ILCS操作台监控系统]V1.0	2022SR0767030	2022.04.10	2022.06.16	原始取得	无
16	港迪智能	线材库无人行车自动化生产控制调度系统[简称：ILCS 生产调度系统]V1.0	2022SR0767024	2021.06.10	2022.06.16	原始取得	无
17	港迪智能	铁路港口智能远程控制业务管理系统[简称：G-RPRCBS]V1.0	2021SR0944674	2021.03.15	2021.06.24	原始取得	无
18	港迪智能	铁路港口智能远程控制指令管理系统[简称：G-RPRCYS]V1.0	2021SR0944810	2021.03.15	2021.06.24	原始取得	无
19	港迪智能、武汉理工大学	散货装船自动规划软件 V1.0	2021SR0814602	2021.06.03	2021.06.02	原始取得	无
20	港迪智能	港口集装箱堆场指令管理系统[简称：G-TTMS]V1.0	2021SR0794008	2021.03.15	2021.05.28	原始取得	无
21	港迪智能	港迪视频电子围栏软件[简称：AreaDefense]V0.1	2021SR0457749	2021.03.29	2021.03.26	原始取得	无
22	港迪智能	港迪精矿库管理系统[简称：G-CRMS]V1.0	2020SR1214729	2020.05.30	2020.10.14	原始取得	无
23	港迪智能	港迪智能调试软件 V1.0	2020SR1209931	2020.10.14	2020.10.13	原始取得	无
24	港迪智能	港迪精矿库智慧天车设备采集系统[简称：G-EDAS]V1.0	2020SR1209936	2020.04.27	2020.10.13	原始取得	无
25	港迪智能	PLC 通信类库软件[简称：GPLC]V1.0	2017SR201123	2017.05.24	2017.05.23	原始取得	无
26	港迪智能	港迪智能远控系统[简称：GIRM]V1.0	2017SR161435	2017.05.08	2017.05.05	原始取得	无
27	港迪智能	PLC 通信适配系统[简称：GPCAS]V1.0	2017SR158224	2017.05.05	2017.05.04	原始取得	无
28	港迪软件	智能起重机监控系统[简称：	2023SR0196884	2022.10.20	2023.02.03	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
		iCMS]V1.0					
29	港迪软件	港迪 EAM 管理系统[简称：EAM]V1.0	2023SR0196927	2021.12.31	2023.02.03	原始取得	无
30	港迪软件	港迪塔机云管理系统[简称：TCCS]V1.0	2021SR1775039	2021.07.30	2021.11.17	原始取得	无
31	港迪软件	智能闸口系统[简称：IGS]V1.0	2021SR0774839	2021.03.31	2021.05.27	原始取得	无
32	港迪软件	设备操作管理系统[简称：EOS]V1.0	2021SR0400632	2020.12.21	2021.03.16	原始取得	无
33	港迪软件	港迪智能化罐箱操作管理系统[简称：OMS.TANK]V2.0	2020SR1647097	2020.04.01	2020.11.25	原始取得	无
34	港迪软件	散杂货生产操作系统[简称：OMS.CARGO]V1.0	2020SR1557971	2019.09.17	2020.11.09	原始取得	无
35	港迪软件	滚装船生产操作系统[简称：OMS.ROLL]V1.0	2020SR1557970	2019.11.19	2020.11.09	原始取得	无
36	港迪软件	仓库自动化控制系统[简称：WACS]V1.0	2020SR1521727	2020.07.30	2020.10.27	原始取得	无
37	港迪软件	港迪工单管理系统[简称：G-WOMS]V1.0	2020SR0433948	2020.01.21	2020.05.11	原始取得	无
38	港迪软件	港迪故障管理系统[简称：G-FAMS]V1.0	2020SR0433942	2020.02.13	2020.05.11	原始取得	无
39	港迪软件	EAM 移动应用平台软件[简称：EAM-APP]V1.0	2020SR0433936	2020.01.06	2020.05.11	原始取得	无
40	港迪软件	港迪供应商管理系统[简称：G-SPMS]V1.0	2020SR0433930	2020.03.06	2020.05.11	原始取得	无
41	港迪软件	港迪物资管理系统[简称：G-MRMS]V1.0	2020SR0431534	2020.02.24	2020.05.11	原始取得	无
42	港迪软件	港迪安全管理系统[简称：G-SCMS]V1.0	2020SR0431540	2020.02.28	2020.05.11	原始取得	无
43	港迪软件	港迪点巡检管理系统[简称：G-PIMS]V1.0	2020SR0434606	2020.03.10	2020.05.11	原始取得	无
44	港迪软件	港迪设备管理系统[简称：G-AMS]V1.0	2020SR0431546	2019.11.12	2020.05.11	原始取得	无
45	港迪软件	港迪工作票管理系统[简称：G-WTMS]V1.0	2020SR0432011	2019.10.08	2020.05.11	原始取得	无
46	港迪软件	港迪预算管理系统	2020SR0430282	2020.03.19	2020.05.11	原始	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
		[简称：G-BGMS]V1.0				取得	
47	港迪软件	港迪外协管理系统[简称：G-OSMS]V1.0	2020SR0430276	2020.03.24	2020.05.11	原始取得	无
48	港迪软件	企业资产管理系统[简称：G-EAM]V1.0	2020SR0431170	2020.03.27	2020.05.11	原始取得	无
49	港迪软件	设备全寿命周期管理系统[简称：G-ALCMS]V1.0	2020SR0430715	2019.08.29	2020.05.11	原始取得	无
50	港迪软件	港迪智能化罐箱操作管理系统[简称：罐箱操作管理系统]V1.0	2020SR0044435	2019.12.04	2020.01.09	原始取得	无
51	港迪软件	港迪固定资产管理系统[简称：G-ASTM]V1.0	2019SR1270456	2019.11.01	2019.12.03	原始取得	无
52	港迪软件	港迪投资项目管理系统[简称：G-PROM]V1.0	2019SR1270446	2019.09.01	2019.12.03	原始取得	无
53	港迪软件	港迪预防性维修管理系统[简称：G-PMSI]V1.0	2019SR1265092	2019.10.28	2019.12.03	原始取得	无
54	港迪软件	港迪运维作业管理系统[简称：G-WOMS]V1.0	2019SR1271824	2019.11.07	2019.12.03	原始取得	无
55	港迪软件	港迪智慧供配电设备管理系统[简称：配电设备管理]V1.0	2019SR1270191	2019.10.31	2019.12.03	原始取得	无
56	港迪软件	港迪智慧供配电运维管理系统[简称：配电运维管理]V1.0	2019SR1270437	2019.10.26	2019.12.03	原始取得	无
57	港迪软件	港迪库存管理系统[简称：G-IVMS]V1.0	2019SR1193329	2019.09.12	2019.11.23	原始取得	无
58	港迪软件	港迪采购管理系统[简称：G-PUMS]V1.0	2019SR1179085	2019.09.25	2019.11.20	原始取得	无
59	港迪软件、华新水泥股份有限公司	水泥厂天车自动控制系统[简称：CPMS.SC]V1.0	2019SR0959352	2019.01.11	2019.09.16	原始取得	无
60	港迪软件	港口生产操作管理系统[简称：STOS]V1.0	2019SR0724964	2019.05.22	2019.07.15	原始取得	无
61	港迪软件	水泥厂智能天车控制系统[简称：CPMS]V1.0	2019SR0727055	2019.05.17	2019.07.15	原始取得	无
62	港迪软件	中控作业管理系统	2019SR0609264	2019.03.20	2019.06.13	原始	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
		[简称：CCOMS]V1.0				取得	
63	港迪软件	船舶作业管理系统[简称：VSOMS]V1.0	2019SR0578280	2019.03.20	2019.06.05	原始取得	无
64	港迪软件	单证作业管理系统[简称：DMOMS]V1.0	2019SR0526236	2019.03.18	2019.05.27	原始取得	无
65	港迪软件	闸口作业管理系统[简称：GTOMS]V1.0	2019SR0526253	2019.03.28	2019.05.27	原始取得	无
66	港迪软件	堆场作业管理系统[简称：TOS.YDM]V1.0	2019SR0286931	2019.02.03	2019.03.28	原始取得	无
67	港迪软件	水泥厂库区管理系统[简称：CPMS.DM]V1.0	2019SR0286937	2019.01.28	2019.03.28	原始取得	无

（四）域名

序号	注册所有人	注册证书	域名	有效期	网站备案/许可证号
1	港迪技术	CN 域名注册证书	gdetec.cn	2021.06.16-2031.06.16	鄂 ICP 备 15022530 号-3
2	港迪技术	国际域名注册证书	gdetec.com	2021.06.16-2031.06.16	鄂 ICP 备 15022530 号-2
3	港迪技术	国际域名注册证书	guide-edrive.com	2015.09.11-2025.09.11	鄂 ICP 备 15022530 号-1
4	港迪技术	CN 域名注册证书	guide-edrive.cn	2015.09.30-2025.09.30	鄂 ICP 备 15022530 号-1
5	港迪智能	国际域名注册证书	guide-zn.com	2015.09.16-2025.09.16	鄂 ICP 备 2021005139 号-1
6	港迪智能	CN 域名注册证书	guide-zn.cn	2015.09.30-2025.09.30	鄂 ICP 备 2021005139 号-2
7	港迪软件	国际域名注册证书	guide-soft.com	2018.10.29-2028.10.29	鄂 ICP 备 2021001338 号-2
8	港迪软件	CN 域名注册证书	guide-soft.cn	2018.10.29-2028.10.29	已备案
9	港迪软件	国际域名注册证书	guide-soft.net	2018.10.29-2028.10.29	已备案

十、最近一年新增股东的有限合伙人基本情况

（一）松禾成长的有限合伙人基本情况

1、深圳市引导基金投资有限公司

公司名称	深圳市引导基金投资有限公司

统一社会信用代码	91440300349980099T
法定代表人	倪泽望
注册资本	10,000,000万元人民币
成立时间	2015年8月21日
住所	深圳市福田区福田街道益田路5055号信息枢纽大厦23层
经营范围	一般经营项目是：股权投资母基金业务（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；设立股权投资、创业投资企业及股权投资、创业投资管理顾问机构；股权投资、创业投资业务；股权投资、创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务。

2、招商证券资产管理有限公司

公司名称	招商证券资产管理有限公司
统一社会信用代码	914403003351197322
法定代表人	杨阳
注册资本	100,000万元人民币
成立时间	2015年4月3日
住所	深圳市前海深港合作区南山街道听海大道5059号前海鸿荣源中心A座2501
经营范围	一般经营项目是：，许可经营项目是：证券资产管理业务。

3、工银（深圳）股权投资基金合伙企业（有限合伙）

企业名称	工银（深圳）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DQTAA47
执行事务合伙人	深圳金晟硕业创业投资管理有限公司
出资额	500,000万元人民币
成立时间	2016年12月16日
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资；投资咨询（不含限制项目）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

4、前海股权投资基金（有限合伙）

企业名称	前海股权投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300359507326P
执行事务合伙人	前海方舟资产管理有限公司
出资额	2,850,000万元人民币
成立时间	2015年12月11日
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）

经营范围	一般经营项目是：股权投资基金管理（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；创业投资业务；股权投资；投资其他股权投资基金；代理其他创业投资企业、股权投资企业等机构或个人的创业投资、股权投资业务；受托管理投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；投资顾问与策划；投资管理（不含限制项目）、投资咨询（不含限制项目）；受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；企业管理策划。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

5、深圳市松禾创业投资有限公司

公司名称	深圳市松禾创业投资有限公司
统一社会信用代码	9144030027926773X6
法定代表人	厉伟
注册资本	15,000万元人民币
成立时间	1996年9月4日
住所	深圳市福田区华富街道深南大道1006号国际创新中心C座16层
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资，投资咨询、受托资产管理（不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）。

6、新兴际华资本控股有限公司

公司名称	新兴际华资本控股有限公司
统一社会信用代码	91110106MA7LW40M44
法定代表人	王日俊
注册资本	250,000万元人民币
成立时间	2022年4月7日
住所	北京市丰台区芳城园一区17号楼A-105-1
经营范围	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；证券财务顾问服务；创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；融资咨询服务；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；企业管理；企业管理咨询。（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）许可项目：证券投资咨询；债券市场业务；外汇业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

7、招商财富资产管理有限公司

公司名称	招商财富资产管理有限公司
统一社会信用代码	91440300062724274L
法定代表人	赵生章
注册资本	174,000万元人民币
成立时间	2013年2月21日
住所	深圳市前海深港合作区南山街道梦海大道5033号前海卓越金融中心3号楼L26-01B、2602
经营范围	一般经营项目是：，许可经营项目是：经营特定客户资产管理业务以及中国证监会许可的其他业务。

8、深圳市润杨投资有限公司

公司名称	深圳市润杨投资有限公司
统一社会信用代码	914403007152789383
法定代表人	杨忠
注册资本	2,000万元人民币
成立时间	2000年3月17日
住所	深圳市罗湖区南湖街道渔邨社区嘉宾路4051号金威大厦2203
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；自有物业租赁；国内贸易，从事货物及技术的进出口业务（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。（企业经营涉及前置性行政许可的，须取得前置性行政许可文件后方可经营）

9、深圳市前海产业引导股权投资基金有限公司

公司名称	深圳市前海产业引导股权投资基金有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5DQD3R54
法定代表人	王晓坤
注册资本	300,000万元人民币
成立时间	2016年12月8日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路63号前海企业公馆22B栋
经营范围	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资；投资咨询（不含限制项目）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

10、深圳市松禾资本管理合伙企业（有限合伙）

企业名称	深圳市松禾资本管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300571957658C
执行事务合伙人	罗飞
出资额	1,010万元人民币
成立时间	2011年3月28日

主要经营场所	深圳市福田区华富街道深南大道1006号国际创新中心C座16层
经营范围	一般经营项目是：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）

11、深圳市鲲鹏股权投资有限公司

公司名称	深圳市鲲鹏股权投资有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5DJKX06X
法定代表人	彭鸿林
注册资本	3,850,000万元人民币
成立时间	2016年8月19日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：股权投资；投资兴办实业（具体项目另行申报）；创业投资业务；股权投资基金管理（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；投资管理（不含限制项目）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

12、深圳市长城证券投资有限公司

公司名称	深圳市长城证券投资有限公司
统一社会信用代码	91440300319644705W
法定代表人	童强
注册资本	100,000万元人民币
成立时间	2014年11月24日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：股权投资；金融产品投资和其他另类投资业务（涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

13、张家港市金城投资发展有限公司

公司名称	张家港市金城投资发展有限公司
统一社会信用代码	91320582251530372C
法定代表人	赵晖
注册资本	500,000万元人民币
成立时间	1998年11月11日
住所	张家港市杨舍镇人民中路151号金城中银大厦B2201室、B2301室、B2401室

经营范围	授权范围内的公有资产经营管理，基础设施和公共设施（交通道路、水电气、市政设施）投资（涉及行政许可的，取得许可后方可经营）；房地产开发、销售；信息咨询服务（不含投资咨询、金融信息咨询）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

14、张家港市金茂创业投资有限公司

公司名称	张家港市金茂创业投资有限公司
统一社会信用代码	913205826744277217
法定代表人	钱宇超
注册资本	50,000万元人民币
成立时间	2008年4月15日
住所	张家港市杨舍镇港城大道567号（金茂大厦）B3101
经营范围	创业企业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业投资企业提供创业管理服务业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

15、深圳市招商招银股权投资基金合伙企业（有限合伙）

企业名称	深圳市招商招银股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DT3223P
执行事务合伙人	深圳市招商盈葵股权投资基金管理有限公司
出资额	1,002,700万元人民币
成立时间	2017年1月10日
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：投资管理（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；对未上市企业进行股权投资；受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资；投资咨询。

16、广州新星成长贰号创业投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	广州新星成长贰号创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9XXJ0N3T
执行事务合伙人	广州市新兴产业发展基金管理有限公司
出资额	5,590万元人民币
成立时间	2021年6月30日
主要经营场所	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街1号406房之619
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）

17、上海高琅企业管理中心（有限合伙）

企业名称	上海高琅企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310116MA1JCC266N
执行事务合伙人	王淑梅
出资额	5,000万元人民币
成立时间	2019年8月28日
主要经营场所	上海市金山区亭卫公路6488号2幢（杭州湾北岸产业园）
经营范围	企业管理咨询，企业营销策划，商务咨询，品牌管理，品牌策划，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），会务服务，展览展示服务，文化艺术交流策划咨询，广告设计、制作、代理、发布，贸易经纪与代理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。】

18、湖南湘江上实盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）

企业名称	湖南湘江上实盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430104MA4QR8QK6D
执行事务合伙人	上海上实盛世共锦资产管理有限公司
出资额	51,000万元人民币
成立时间	2019年9月12日
主要经营场所	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路188号湘江基金小镇13#栋3层（集群注册）
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

19、深圳市恒生实业集团有限公司

公司名称	深圳市恒生实业集团有限公司
统一社会信用代码	91440300619290734E
法定代表人	颜继棠
注册资本	5,000万元人民币
成立时间	1993年3月15日
住所	**深圳市宝安区西乡街道富华社区锦花路电影大厦523**
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；房屋租赁；从事广告业务（法律、行政法规规定应进行广告审批登记的，另行办理审批登记后方可经营）。

20、宁波梅山保税港区钜鼎投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	宁波梅山保税港区钜鼎投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA283RD35H
执行事务合伙人	上海易钜资产管理有限公司
出资额	4,920万元人民币

成立时间	2017年1月6日
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区B0511
经营范围	实业投资、投资管理、资产管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

21、成都瑞华创新私募基金管理有限公司

公司名称	成都瑞华创新私募基金管理有限公司
统一社会信用代码	914403005685396072
法定代表人	周超
注册资本	10,000万元人民币
成立时间	2011年1月14日
住所	成都市锦江区汇泉北路177号4楼416号
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；自有资金投资的资产管理服务（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）。

22、南靖淳禧股权投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	南靖淳禧股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350982MA322Y5Q22
执行事务合伙人	淳石资产管理（宁波）有限公司
出资额	3,900万元人民币
成立时间	2018年9月11日
主要经营场所	福建省漳州市南靖县山城镇江滨路23号邮政综合楼三楼301-44
经营范围	非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

23、欣诚信息技术有限公司

公司名称	欣诚信息技术有限公司
统一社会信用代码	91130104741546123U
法定代表人	张茂杰
注册资本	6,000万元人民币
成立时间	2002年9月10日
住所	石家庄高新区湘江道319号长江道壹号A座1709室
经营范围	一般项目:信息系统集成服务;信息系统运行维护服务;信息技术咨询服务;软件开发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;数据处理和存储支持服务;数字内容制作服务（不含出版发行）;第一类医疗器械销售;第二类医疗器械销售;计算机软硬件

	及辅助设备零售;计算机软硬件及辅助设备批发;计算机及办公设备维修;办公用品销售;办公设备耗材销售;办公设备销售;安防设备销售;电力设施器材销售;通讯设备销售;广播影视设备销售;机械设备销售;家具销售;电子、机械设备维护（不含特种设备）;五金产品零售;电子产品销售;家用电器销售;汽车销售。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目:第一类增值电信业务;第二类增值电信业务;第三类医疗器械经营;建设工程施工;建设工程设计;建筑智能化系统设计。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

24、厦门市天地股权投资有限公司

公司名称	厦门市天地股权投资有限公司
统一社会信用代码	913502005750163027
法定代表人	黄娟娟
注册资本	60,000万元人民币
成立时间	2011年5月30日
住所	厦门市湖里区台湾街298号嘉宝大厦7层之702
经营范围	非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务（法律、法规另有规定除外）。

25、绍兴大通商务信息咨询有限公司

公司名称	绍兴大通商务信息咨询有限公司
统一社会信用代码	91330604MA29D15C2E
法定代表人	张妮佳
注册资本	770万元人民币
成立时间	2017年7月18日
住所	浙江省绍兴市上虞区百官街道市民大道689号屋顶层
经营范围	商务信息咨询服务（除证券、金融、期货信息外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

26、青岛凯联安豪股权投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	青岛凯联安豪股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370282MA3W0B5J90
执行事务合伙人	凯联（北京）投资基金管理有限公司
出资额	1,328万元人民币
成立时间	2021年2月5日
主要经营场所	山东省青岛市即墨区鳌山卫街道蓝谷创业中心2号楼D座507-9
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（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）

27、王春艳

王春艳：女，中国国籍，身份证号：4101051968********，住址：广东省深圳市南山区香山中街 1 号纯水岸（十期）T95。

28、深圳市零壹资本投资有限公司

公司名称	深圳市零壹资本投资有限公司
统一社会信用代码	91440300312034904J
法定代表人	张海燕
注册资本	500万元人民币
成立时间	2014年6月25日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营）,许可经营项目是：

（二）东瑞慧展的有限合伙人基本情况

1、东浩兰生会展集团股份有限公司

公司名称	东浩兰生会展集团股份有限公司
统一社会信用代码	913100001322300861
法定代表人	陈小宏
注册资本	**52,862.3958万元人民币**
成立时间	1982年8月7日
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路161号2602室
经营范围	一般项目：会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；项目策划与公关服务；体育赛事策划；市场营销策划；文化场馆管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；广告制作；广告发布；广告设计、代理；数字文化创意内容应用服务；图文设计制作；企业管理咨询；商务代理代办服务；非居住房地产租赁；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；国内贸易代理；贸易经纪；货物进出口；技术进出口；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、上海静安产业引导股权投资基金有限公司

公司名称	上海静安产业引导股权投资基金有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1FL7BX68
法定代表人	姚方敏
注册资本	300,000万元人民币

成立时间	2020年7月28日
住所	上海市静安区康定东路20号
经营范围	一般项目：股权投资，股权投资管理，资产管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

3、上海瑞力创新二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海瑞力创新二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL7Q442
执行事务合伙人	上海瑞昕投资管理合伙企业（有限合伙）
出资额	90,100万元人民币
成立时间	2021年2月8日
主要经营场所	上海市静安区沪太路701号1幢1702室
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（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）

4、上海金仕马企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海金仕马企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310115MA1K4M834N
执行事务合伙人	庄顺花
出资额	16,000万元人民币
成立时间	2020年10月19日
主要经营场所	中国（上海）自由贸易试验区马吉路28号2207A室
经营范围	一般项目：企业管理咨询，商务信息咨询，从事网络科技、信息科技、电子科技、通讯科技、医疗科技、生物科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，营养健康咨询服务，展览展示服务，会务服务，市场营销策划，企业形象策划。（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）