

证券简称： 华汇智能

证券代码： 874378

广东华汇智能装备股份有限公司

广东省东莞市中堂镇三涌工业园一路 11 号 1101 室



广东华汇智能装备股份有限公司招股说明书（申报稿）

本公司的发行申请尚未经中国证监会注册。本招股说明书申报稿不具有据以发行股票的法律效力，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、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。投资者应充分了解北京证券交易所市场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。

保荐人（主承销商）



海通证券股份有限公司

HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

中国证监会和北京证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，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。

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销商承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法承担法律责任。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、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，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 17,000,020 股。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15%，即公开发行股票总数不超过 19,550,023 股。最终发行数量由股东会授权董事会根据中国证监会注册、市场情况等与主承销商协商确定
每股面值	1.00 元
定价方式	公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价等方式确定发行价格，或中国证监会及北交所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）。最终定价方式将由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
每股发行价格	以后续的询价或定价结果作为发行底价
预计发行日期	-
发行后总股本	-
保荐人、主承销商	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将在北京证券交易所上市。公司本次公开发行股票获得中国证监会注册后，在股票发行过程中，会受到市场环境、投资者偏好、市场供需等多方面因素的影响；同时，发行完成后，若公司无法满足北京证券交易所上市的条件，均可能导致本次公开发行失败。公司在北京证券交易所上市后，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。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

公司及主要股东、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等所作出的重要承诺、违反承诺的约束措施详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

三、发行前发行人滚存未分配利润的安排

根据公司 2024 年第七次临时股东会决议，本次发行前滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共享。

四、本次发行上市后公司的利润分配政策

根据公司 2024 年第七次临时股东会审议通过的《公司章程（草案）》《利润分配管理制度（北京交易所上市后适用）》，上市后公司的利润分配政策详见本招股说明书“第十一节 投资者保护”之“二、本次发行上市后的股利分配政策和决策程序”。

五、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意以下事项：

（一）客户集中度高的风险

报告期各期，公司前五大客户合计销售收入占当期营业收入的比例分别为 87.56%、98.57%、98.89% 和 98.12%，其中公司向第一大客户湖南裕能的销售金额占当期营业收入的比例分别为 53.75%、96.79%、49.19% 和 44.30%，客户集中度高。

在公司主要客户湖南裕能、万润新能市场占有率较高的前提下，若未来公司无法持续拓展客户以保持业务规模增长，则可能导致公司经营业绩无法持续增长，对公司盈利增长的可持续性产生不利影响。同时，若未来主要客户由于产业政策变化、技术路线变更、或迭代速度放缓、设备更新或维护进度滞后、市场需求改变等原因或者公司与主要客户的合作情况发生不利变化，将导致主要客

户对公司产品的订单减少，进而对公司的生产经营产生不利影响。

（二）产品结构单一风险

报告期内，公司的营业收入和毛利主要来源于研磨系统和纳米砂磨机的销售。由于公司产品结构相对单一，抗风险能力有待加强。同时，作为智能装备生产企业，公司经营业绩的可持续性受到技术迭代速度和下游行业景气度的影响，在主要下游领域锂电池行业增长率逐渐放缓、市场竞争日益激烈的情况下，若公司未能及时丰富产品结构，培育新的利润增长点，单一产品结构将可能对公司业绩产生较大的不利影响。

（三）供应商集中度较高的风险

报告期各期，公司向前五名供应商采购金额分别为 4,531.57 万元、19,915.41 万元、14,574.33 万元和 10,788.22 万元，占采购金额的比例分别为 57.66%、70.27%、75.71%和 63.82%，公司供应商较为集中。未来若公司与主要供应商的合作发生不利变化，原材料供应的稳定性、及时性、价格水平等方面不能得到保证，将会对公司生产经营产生不利影响。

（四）存货余额较大及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,204.67 万元、23,173.20 万元、21,996.74 万元和 17,601.48 万元，占流动资产比例分别为 70.30%、54.47%、52.65%及 38.58%，占比较高。报告期各期末，公司存货主要为发出商品，主要原因为公司产品为定制化设备系统类产品，生产及销售验收确认收入周期较长，发出商品余额较大。若在公司生产交付过程中，出现客户自身经营情况发生重大不利变化等因素，可能发生订单成本增加、订单取消、客户退货的情形，将导致公司存货发生跌价的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

（五）应收账款较大及坏账风险

报告期各期末，公司应收款项（含应收票据、应收账款和应收款项融资）的账面价值分别为 1,156.12 万元、11,440.30 万元、12,634.06 万元和 15,509.30 万元，占公司流动资产的比例分别为 11.28%、26.89%、30.24%和 34.00%。公司应收款项金额较大，主要是由于报告期内公司营业规模快速增长及所处行业结算特点所致，给公司带来了一定的资金压力。未来随着公司经营规模的扩大，应收款项可能进一步增加，若宏观经济形势、行业发展前景发生重大不利变化或者客户经营情况发生不利变化，导致应收款项不能按期收回或无法全额收回，将给公司带来一定的坏账风险，从而对公司业绩产生不利影响。

（六）新产品研发或推广失败的风险

公司从事高端智能装备的研发设计、生产与销售，该项业务对于装备技术升级和产品迭代速度的要求很高，公司必须持续推进技术创新、不断推出更高性能的新产品，以适应不断发展的市场需求。同时，公司为丰富产品结构，报告期内开展高效制浆机、数控工具磨床、高速钻攻加工中心、

数控加工中心等新型智能设备产品的研发工作，若未来新型智能设备产品研发失败或者向市场推广效果不及预期，则将导致公司承担研发或者推广失败的损失，对公司利润水平产生不利影响。

（七）实际控制人不当控制风险

公司实际控制人为张思沅、张思友，合计控制公司 75.84% 的股份表决权。若成功上市后相关制度不能有效执行，可能存在实际控制人利用其控制地位对公司经营决策、财务规范、人事任免等方面实施不利影响，甚至使得公司治理、内部控制失效，进而对公司经营及其他股东利益造成一定损害的风险。

（八）经营场所租赁的风险

公司及子公司生产经营场所通过租赁方式取得，未来不排除出现相关租赁合同不能继续履行、到期无法续租或租金大幅上涨等情形，可能给公司的生产经营造成一定的不利影响。

六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2024 年 9 月 30 日，广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2024 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了司农专字[2025]23008510142 号审阅报告，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映华汇智能 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员确认招股说明书中披露的 2024 年度财务报表信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2024 年度财务报表真实、准确、完整。

（三）财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2024 年度经审阅的主要经营数据如下：

1、资产负债表主要项目

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	本报告期较上年末变动
资产总额	56,848.67	44,250.44	28.47%
负债总额	38,001.94	31,977.88	18.84%
所有者权益	18,846.73	12,272.57	53.57%

归属于母公司所有者权益	18,826.78	12,252.49	53.66%
-------------	-----------	-----------	--------

2、利润表及现金流量表主要项目

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	本报告期较上年同期变动
营业收入	42,655.78	30,025.08	42.07%
营业利润	7,151.73	5,193.36	37.71%
利润总额	7,105.24	5,190.52	36.89%
归属于母公司所有者净利润	6,262.32	4,643.32	34.87%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	6,264.50	4,623.01	35.51%
经营活动产生的现金流量净额	-3,996.09	-5,500.25	27.35%

3、非经常性损益情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
非流动资产处置损益	34.95	-1.91
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1.72	25.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-40.60	-0.93
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.60	0.82
小计	-2.34	23.89
减：所得税影响数	-0.32	3.58
少数股东权益影响额	0.16	-0.00
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	-2.18	20.31

（四）财务报告审计截止日后主要财务变动分析

1、资产质量情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司资产总额为 56,848.67 万元，较上年末增加 28.47%，主要系随着公司业务规模扩张，2024 年末的应收票据、应收账款和存货余额增加所致；公司负债总额为 38,001.94 万元，较上年末增加 18.84%，主要系公司业务规模扩张导致应付账款余额增加，以及为满足公司资金流动性需求导致长短期借款增加所致；所有者权益合计 18,846.73 万元，较上年末增长 53.57%，主要系当期实现的净利润导致的未分配利润增加所致。

2、经营成果情况

2024 年度公司实现营业收入 42,655.78 万元，较上年同期增长 42.07%，主要系我国鼓励新能源汽车政策的逐步实施，为新能源行业内公司带来了更多市场机会。同时，公司自身不断提升技术水平与产品质量，在业内的知名度和影响力均有所提升，与下游优质客户建立了稳定的合作关系，随着公司逐步扩大经营规模，公司在业务开拓和订单获取方面也更加具有竞争力。

2024 年度公司实现归属于母公司所有者净利润 6,262.32 万元，较上年同期上升 34.87%，变化趋势与营业收入的变化趋势一致。

3、非经常性损益情况

2024 年度，公司扣除所得税影响后归属于母公司所有者的非经常性损益净额为-2.18 万元，主要系非流动性资产处置损益、营业外收支等，公司经营业绩对非经常性损益不存在重大依赖。

（五）财务报告审计截止日后主要经营情况

审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境未发生重大变化，公司的主要业务及经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目录

声明	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
目录	9
第一节 释义	10
第二节 概览	14
第三节 风险因素	24
第四节 发行人基本情况	29
第五节 业务和技术	70
第六节 公司治理	167
第七节 财务会计信息	179
第八节 管理层讨论与分析	214
第九节 募集资金运用	324
第十节 其他重要事项	332
第十一节 投资者保护	333
第十二节 声明与承诺	338
第十三节 备查文件	347

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
华汇智能、公司、本公司、发行人	指	广东华汇智能装备股份有限公司
华汇有限	指	东莞市华汇精密机械有限公司，发行人前身
华浩软件	指	广州华浩软件技术有限公司，发行人全资子公司
华沅智能	指	东莞华沅智能装备有限公司，发行人控股子公司
华汇铁骥	指	东莞华汇铁骥数控机床有限公司，发行人全资子公司
善本投资	指	东莞市善本投资控股发展有限公司，发行人股东持股平台
前海恩善	指	深圳前海恩善投资合伙企业（有限合伙），发行人员工持股平台
前海薇恩	指	深圳前海薇恩投资合伙企业（有限合伙），发行人员工持股平台
东莞仁华	指	东莞市仁华股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东持股平台
富源实业	指	东莞市富源实业有限公司，张思沅控制的企业
建中洪昌	指	武汉建中洪昌减速机械有限公司，张思友控制的企业，已于 2021 年 8 月注销
湖南裕能	指	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司，包括：四川裕能新能源电池材料有限公司、广西裕能新能源电池材料有限公司、贵州裕能新能源电池材料有限公司、湖南裕能新能源电池材料股份有限公司、云南裕能新能源电池材料有限公司，发行人客户
万润新能	指	湖北万润新能源科技股份有限公司，包括：湖北万润新能源科技股份有限公司、湖北宏迈高科新材料有限公司、安庆德润新能源材料有限公司、湖北宇浩高科新材料有限公司、鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司，发行人客户
贝特瑞	指	贝特瑞新材料集团股份有限公司，包括：惠州市贝特瑞新材料科技有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、深圳市贝特瑞纳米科技有限公司，发行人客户
中海油	指	中国海洋石油有限公司及其控制的各级子公司，发行人客户
江苏高达	指	江苏高达智能装备有限公司，发行人客户
广州丰钻	指	广州市丰钻模具有限公司，发行人供应商，已于 2024 年 1 月注销
广东金力	指	广东金力重工机械有限公司，发行人供应商
龙鑫智能	指	常州市龙鑫智能装备股份有限公司，发行人可比公司
先导智能	指	无锡先导智能装备股份有限公司，发行人可比公司
利元亨	指	广东利元亨智能装备股份有限公司，发行人可比公司
灵鸽科技	指	无锡灵鸽机械科技股份有限公司，发行人可比公司
宏工科技	指	宏工科技股份有限公司，发行人可比公司
乔锋智能	指	乔锋智能装备股份有限公司，发行人可比公司
科德数控	指	科德数控股份有限公司，发行人可比公司
创世纪	指	广东创世纪智能装备集团股份有限公司，发行人可比公司
一通密封	指	成都一通密封股份有限公司
中密控股	指	中密控股股份有限公司
海德汉	指	HEIDENHAIN CORPORATION，总部设在德国，主要研制生产光栅尺、角度编码器、旋转编码器、数显装置和数控系统
西门子	指	Siemens AG，总部设在德国，是全球电子电气工程领域的领先企业
发那科	指	FANUC CORPORATION，总部设在日本，是从事数控系统科研、设计、制造、销售的著名企业

三菱电机	指	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION, 总部设在日本, 是全球自动化领域的领导厂商, 自动化产品已广泛应用于汽车、纺织、包装印刷、食品饮料、电子半导体、机床、新能源等领域
新代、新代数控	指	SYNTEC, 总部设在中国台湾地区, 长期深耕于机床控制器的软件及硬件技术研发, 专注于运动控制领域
华中数控	指	武汉华中数控股份有限公司
琅菱机械	指	东莞市琅菱机械有限公司
纳载智能	指	纳载智能科技(浙江)有限公司
保荐人、主承销商、海通证券	指	海通证券股份有限公司
审计机构、申报会计师、司农会计师	指	广东司农会计师事务所(特殊普通合伙)
发行人律师	指	北京市环球律师事务所
评估机构	指	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司
本次发行、本次发行上市	指	发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
报告期、报告期各期	指	2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-9月
报告期各期末	指	2021年12月31日、2022年12月31日、2023年12月31日和2024年9月30日
报告期初	指	2021年1月1日
报告期末	指	2024年9月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
《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》
《上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则(试行)》
《公司章程》	指	《广东华汇智能装备股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	本次发行上市后适用的《广东华汇智能装备股份有限公司章程(草案)》
三会	指	股东会、董事会、监事会
三会议事规则	指	《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》
董监高	指	董事、监事、高级管理人员
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
科技部	指	科学技术部
工信部	指	工业和信息化部
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
市场监管总局	指	国家市场监督管理总局
金融监管总局	指	国家金融监督管理总局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
专业名词释义		
GWh	指	电功的单位, KWh是千瓦时(度), GWh=1,000,000KWh
TWh	指	电功的单位, 1TWh=1,000GWh
纳米砂磨机、砂磨机、砂磨机单机设备	指	纳米砂磨机, 是一种利用研磨介质与物料之间撞击、挤压产生剪力将物料粉碎细化的研磨设备, 是纳米级超细粉体制备的关键设备之一
正极材料研磨系统、研磨系统	指	磷酸盐系正极材料研磨系统, 是磷酸盐系正极材料用料配方、混合和分散的产线解决方案, 应用于磷酸盐系正极材料的研磨工序, 研磨系统由核心设备纳米砂磨机、研磨罐、储罐、除磁过滤设备、

		输送泵、辅助管道、电气及自动化控制系统等配套设施组成
高效制浆机、制浆机、制浆机 单机设备	指	一种锂离子电池生产工序中重要的前段设备，其主要作用是将电池活性材料、导电剂和高分子粘结剂等多种粉料相互混合、溶解、分散
数控机床智能装备	指	采用数字化信号对机床的运动及加工过程进行控制的机床，称为数控机床智能装备
金属切削机床	指	用切削、磨削或特种加工方法加工各种金属工件，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机床。金属切削机床是使用最广泛、数量最多的机床类别
数控工具磨床	指	一种利用高速旋转的砂轮作为磨具，通过数控系统控制五个轴的运动轨迹和切削参数，实现对硬质合金棒材复杂形状的磨削加工的高效刀具生产机床
数控加工中心	指	一种用于加工复杂形状工件的高效率自动化机床，带有刀库和自动换刀装置，能够实现铣削、钻孔、攻丝等多工序、多种加工功能的数控金属切削机床
数控系统	指	控制机床动作的一组由电子、电器和电机组成的系统，构成有控制器、人机界面、伺服电机及其驱动器、数位输入/输出界面等。数控系统能按照零件加工程序的数值信息指令进行控制，使机床完成工作运动并加工零件的一种控制系统，是数控机床智能装备的核心功能部件之一
Know-how 技术	指	又称为专有技术、技术诀窍或者非专利技术，是一种处于保密状态的、能够解决特定实际问题的、可以传播和转移的技术。作为一种能够解决某一实际问题的诀窍或方法，技术秘密具有技术价值和经济价值。
刀库	指	用于存储和自动更换刀具的装置
工作台	指	具有工作平面，用于直接或间接装夹工件或工具的部件
光机	指	用于保障精度、行程等基础参数的机床结构，由铸件、丝杆、导轨、主轴等部件构成
主轴	指	带动工件或加工工具旋转的轴
床身	指	用于支承和连结若干部件，并带有传动部件
立柱	指	用于支承和连接若干部件的直立柱状部件
机械密封	指	机械密封，是一种防止流体泄露的装置，当涉及到流体系统中的旋转轴与静止部件之间的密封时，机械密封通过提供机械接触以防止流体泄漏，并在轴与固定部件之间形成密封屏障。
微纳米材料	指	颗粒尺寸为微米和纳米级的材料的统称
锂离子电池、锂电池、锂电	指	一种二次电池（可充电电池），它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作实现充放电
钠离子电池、钠电池	指	一种二次电池（可充电电池），它主要依靠钠离子在正极和负极之间移动来工作实现充放电
锂电池正极材料、正极材料	指	用于锂离子电池正极上的储能材料，主要为含锂氧化物和含锂磷酸盐，如磷酸铁锂（LFP）、镍钴铝酸锂（NCA）、镍钴锰酸锂（NCM）、钴酸锂（LCO）、锰酸锂（LMO）等。正极是电池的核心部件，其优劣直接影响电池性能。
锂电池负极材料、负极材料	指	用于锂离子电池负极上的储能材料，主要为天然石墨、人造石墨、硅基材料等
活性材料、活性物质	指	锂离子电池中参与电化学反应并实际贡献容量的材料，一般指正极材料和负极材料
物料	指	产品生产过程中，按照工艺路线投入或产出的未成型材料，存在于原材料、半成品、成品等不同生产阶段，按物理形态分类包括粉料、粒料、液料、浆料

粉料、粉体材料	指	物质形态为粉末状的物料
液料	指	物质形态为液体状的物料
浆料	指	粉料和液料经混合分散形成的稳定悬浮状态的物料
研磨	指	一种将物料通过粉碎、磨碎等工艺进行处理，使其达到一定的粒度、粒形和纯度要求的加工过程
分散	指	浆料中颗粒团聚体被充分解开，形成稳定固液悬浮体系的过程
制浆	指	将多种粉料、液料等原料经过计量配比，混合分散制备成浆料的过程，包括宏观上的粉液混合过程和微观上均匀分散过程
涂布	指	锂电池电芯制备工序之一，将搅拌均匀的浆料均匀地涂覆在集流体上，并将浆料中的有机溶剂进行烘干的一种工艺
细度	指	浆料中颗粒团聚物的大小，是表示浆料颗粒粗细程度或分散度的指标
D50	指	一个样品的累计粒度分布百分数达到 50%时所对应的粒径。它的物理意义是粒径大于它的颗粒占 50%，小于它的颗粒也占 50%，D50 也叫中位径或中值粒径
D90	指	一个样品的累计粒度分布数达到 90%时所对应的粒径。它的物理意义是粒径小于它的的颗粒占 90%。D90 常用来表示粉体粗端的粒度指标。
团聚体	指	微细颗粒在相互作用力的作用下结合所形成的聚集体，可分为软团聚和硬团聚两种
固含量、固含	指	浆料在规定条件下烘干后剩余部分占总量的质量百分数，通常情况下固含量超过 65%被视为高固含量
粘度	指	流体对流动所表现的阻力，单位为 Pa·s 或 mPa·s
剪切速率	指	流体的流动速度相对圆流道半径的变化速度
线速度	指	物体上任一点对定轴作圆周运动时的速度，对于砂磨机、制浆机，一般指转子外周上任一点对定轴作圆周运动时的速度
对镗孔同轴度	指	对镗孔同轴度是指在机床加工中，两个或多个孔的中心线相互重合或平行的程度。同轴度是衡量孔系加工精度的重要指标
定位精度	指	是指机械系统在一次运动中能够达到的目标位置与实际位置之间的偏差程度
复位精度	指	是指机械系统在多次运动中能够重复达到相同目标位置的精度
行程	指	零部件在运动过程中相对移动的距离
进给速度	指	进给运动单位时间的位移量

第二节 概览

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

一、 发行人基本情况

公司名称	广东华汇智能装备股份有限公司	统一社会信用代码	91441900557290260L
证券简称	华汇智能	证券代码	874378
有限公司成立日期	2010年6月22日	股份公司成立日期	2023年7月27日
注册资本	51,000,060元	法定代表人	张思沅
办公地址	广东省东莞市中堂镇三涌工业园一路11号1101室		
注册地址	广东省东莞市中堂镇三涌工业园一路11号1101室		
控股股东	张思沅	实际控制人	张思沅、张思友
主办券商	海通证券股份有限公司	挂牌日期	2024年6月24日
上市公司行业分类	制造业（C）		专用设备制造业（C35）
管理型行业分类	制造业（C）	专用设备制造业（C35）	环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造（C359）

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

公司控股股东为张思沅，实际控制人为张思沅、张思友。

截至本招股说明书签署日，张思沅直接持有公司 24,772,652 股股份（占总股本的 48.57%），通过善本投资、前海薇恩、东莞仁华间接支配公司 9,481,663 股股份的表决权（占总股本的 18.59%），担任公司董事长、总经理；张思友直接持有公司 4,423,810 股股份（占总股本的 8.67%），担任公司董事、副总经理。两人合计支配公司 38,678,125 股股份的表决权（占总股本的 75.84%）。

张思沅、张思友为兄弟关系，且签署《一致行动协议》《〈一致行动协议〉补充协议》。根据上述协议约定，双方在公司经营发展决策、董事会和股东会的表决以及其他公司重大决策等方面保持一致，若双方意见不一致时，以张思沅的意见为准；有效期为自签署之日起至公司公开发行股票并在境内证券交易所上市后三十六个月之日，期满之日如双方未书面约定终止的，视为同意有效期再延长三十六个月。

三、 发行人主营业务情况

广东华汇智能装备股份有限公司是一家专业从事高端智能装备及其关键部件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，致力于成为全球一流的智能装备制造制造商。公司以产品为核心，持续通过技术创新不断实现产品迭代，为制造业提供核心装备和自动化系统解决方案。公司坚持以技术创新

为导向，报告期内公司主要销售产品为高效正极材料的研磨系统、纳米砂磨机、制浆机和机械密封，并不断通过技术迭代推出新型产品报告期内，上述产品主营业务收入金额分别为 2,501.65 万元、18,676.24 万元、29,872.28 万元、31,361.32 万元。同时，公司也积极拓展上下游领域，开发其他高端新型智能设备，截至报告期末，公司的新产品数控工具磨床、高速钻攻加工中心、数控加工中心的部分产品型号研发成功，并已实现少量出货，尚未形成销售收入。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2024年9月30日 /2024年1月—9月	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
资产总计(元)	498,016,350.09	442,504,441.00	447,315,768.48	113,161,341.09
股东权益合计(元)	177,292,426.57	122,725,650.85	51,085,037.91	13,449,950.69
归属于母公司所有者的股东权益(元)	177,099,056.52	122,524,854.67	51,085,037.91	13,449,950.69
资产负债率（母公司）（%）	63.17	71.57	88.58	88.11
营业收入(元)	317,825,301.12	300,250,796.13	190,666,358.75	28,954,461.01
毛利率（%）	33.07	33.40	34.61	39.82
净利润(元)	52,368,225.89	45,933,979.74	26,570,973.72	1,292,043.65
归属于母公司所有者的净利润(元)	52,375,652.02	46,433,183.56	26,570,973.72	1,292,043.65
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	52,578,789.39	46,230,117.48	26,242,475.08	1,220,719.93
加权平均净资产收益率（%）	34.99	52.50	78.29	21.85
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	35.13	52.27	77.32	20.64
基本每股收益（元/股）	1.03	1.01	0.72	0.09
稀释每股收益（元/股）	1.03	1.01	0.72	0.09
经营活动产生的现金流量净额(元)	-28,114,661.78	-55,002,467.81	25,057,137.60	-10,958,490.38
研发投入占营业收入的比例（%）	3.73	5.19	5.72	9.98

注：公司 2024 年实施资本公积转增股本方案，以公司总股本 22,626,770 股为基数，资本公积金每 10 股转增 12.5397 股，转增 28,373,290 股，分配后公司总股本为 51,000,060 股。公司已于 2024 年 7 月 17 日实施完毕上述方案。根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》和《企业会计准则》要求，报告期各期每股收益按资本公积转增股本调整后的股数重新计算。

五、 发行决策及审批情况

（一）本次发行已获得的授权和批准

2024年12月12日，公司召开第一届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

2024年12月28日，公司召开了2024年第七次临时股东会，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等与本次发行上市相关的议案，并同意授权董事会处理与公司本次发行上市相关的具体事宜。

（二）本次发行尚需履行的决策程序及审批程序

本次发行尚需经北交所及中国证监会履行相应程序。在获得中国证监会同意注册之前，公司将不会实施本次发行方案。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00元
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过17,000,020股。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的15%，即公开发行股票总数不超过19,550,023股。最终发行数量由股东会授权董事会根据中国证监会注册、市场情况等与主承销商协商确定
发行股数占发行后总股本的比例	-
定价方式	公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价等方式确定发行价格，或中国证监会及北交所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）。最终定价方式将由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
发行后总股本	-
每股发行价格	以后续的询价或定价结果作为发行底价
发行前市盈率（倍）	-
发行后市盈率（倍）	-
发行前市净率（倍）	-
发行后市净率（倍）	-
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	1.03
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	3.47
发行后每股净资产（元/股）	-
发行前净资产收益率（%）	34.99
发行后净资产收益率（%）	-
本次发行股票上市流通情况	-
发行方式	通过公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价方式确定发行价格和发行对象
发行对象	已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者，法律、法规和规范性文件禁止认购的除外
战略配售情况	-

预计募集资金总额	-
预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	主承销商余额包销
询价对象范围及其他报价条件	符合北交所要求的合格投资者
优先配售对象及条件	-

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	海通证券股份有限公司
法定代表人	李军
注册日期	1993年2月2日
统一社会信用代码	9131000013220921X6
注册地址	上海市广东路689号
办公地址	上海市黄浦区中山南路888号海通外滩金融广场
联系电话	021-23180000
传真	021-23187700
项目负责人	雷浩
签字保荐代表人	刘裕俊、雷浩
项目组成员	陈思颖、潘鹏勃、李华东、陈博康、帅远华、汪沛、王湘棚、刘航宇、方浩然、王杰

（二） 律师事务所

机构全称	北京市环球律师事务所
负责人	刘劲容
注册日期	2001年6月14日
统一社会信用代码	31110000400834282L
注册地址	北京市朝阳区建国路81号华贸中心1号写字楼15层
办公地址	北京市朝阳区建国路81号华贸中心1号写字楼15层
联系电话	0755-83885988
传真	0755-83885987
经办律师	庄浩佳、苏佳玮、辛爽

（三） 会计师事务所

机构全称	广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	吉争雄
注册日期	2020年11月25日
统一社会信用代码	91440101MA9W0YP8X3
注册地址	广州市南沙区南沙街兴沙路6号704房-2
办公地址	广东省广州市天河区珠江新城华夏路32号太平洋金融大厦10楼
联系电话	020-39391992
传真	020-39391992
经办会计师	陈新伟、万蜜

（四） 资产评估机构

适用 不适用

机构全称	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司
负责人	陈喜佟
注册日期	1993年4月17日
统一社会信用代码	91440000190357448H
注册地址	广州市越秀区越秀北路222号16楼
办公地址	广州市越秀区越秀北路222号16楼
联系电话	020-83642123
传真	020-83642103
经办评估师	罗丹、刘穗莹

（五） 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	黄英鹏
注册地址	北京市西城区金融大街26号金阳大厦5层
联系电话	010-58598980
传真	010-58598977

（六） 收款银行

户名	海通证券股份有限公司
开户银行	交通银行上海第一支行
账号	310066726018800397311

（七） 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁26号
联系电话	010-63889755
传真	010-63884634

（八） 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

八、 发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、 发行人自身的创新特征

公司始终以“技术创新、产品创新”作为企业发展的根本，坚持“科技优先、创新优先、市场优先”的原则，不断向前向深探索，以满足市场对于新型高效生产力的要求。公司设立之时，公司主要产品为精密部件机械密封，主要满足石油开采领域的旋转设备领域对于密封器件的需求。2016年起，随着公司业务水平的不断提升和锂电池行业的快速兴起，公司敏锐洞察到机械密封将在诸如研磨设备、制浆设备等锂电设备行业的需求将进一步提升，公司在加强适应锂电行业的机械密封产品开发同时，主动研发研磨、制浆等锂电设备，先后成功研制了纳米砂磨机、高效制浆机等高端锂电设备，其中公司纳米砂磨机产品已成为市场的标杆性产品。2023年6月，随着《制造业可靠性提升实施意见》等政策的出台，公司基于我国未来数控机床智能装备处于快速发展态势的研判，依托多年的智能装备的研发生产经验，迅速组织人力物力开展数控机床智能装备的研制工作，2024年第一季度，公司成功研制出数控工具磨床并实现出货；2024年第二季度，公司高速钻攻加工中心研制成功，并于2024年三季度实现出货；数控加工中心部分产品型号完成研制工作。公司的业务与技术发展历程，充分体现了公司的创新性。

广东省机械工程学会出具《科学技术成果鉴定证书》（鉴定文号：粤机学鉴字[2023]048号），认为发行人自主研发的“高效节能纳米砂磨机关键技术研究及产业化应用”项目具有创新性，整体技术在纳米砂磨与分散专用设备制造行业中达到国际先进水平。

公司成立至今，先后获得国家级“高新技术企业”、省级“专精特新中小企业”和“创新型中小企业”、“广东省纳米材料研磨装备（华汇）工程技术研究中心”、“东莞市纳米材料研磨装备（华汇）工程技术研究中心”等荣誉。2024年3月，公司凭借“高效节能纳米砂磨机关键技术研究及产业化应用”项目的创新成果荣获广东省机械工程协会颁发的“科学技术奖”。

此外，公司共参与三项同公司主营业务密切相关的、国家标准、行业标准的制定，分别为《机械安全 危险能量控制通则》（国家标准）、《机械安全 用于确定可接触热表面温度限值的安全数据》（国家标准）、《纳米砂磨机》（行业标准）。

（一）技术创新

公司经过多年的发展，逐步建立了合适自身发展的研发与技术体系，并不断加大研发投入，丰富技术储备和拓展产品门类。目前，公司已经初步形成了部件加工技术、智能设备制造技术和系统集成技术三大核心技术体系，分别应用在机械密封生产加工、智能设备的生产制造以及智能装备系统的设计开发领域，是公司持续经营和不断发展的技术源泉。

在部件加工技术方面，公司深耕机械密封领域多年，具有较为丰富的技术成果与行业经验，形成了高固含量硬磨介质密封技术、高粘度介质密封技术、耐高温机械密封技术、耐高压机械密封技术、低密介质防气化密封技术等5项核心技术，覆盖高温、高压、高粘度、高固含等机械密封行业的关键技术难点领域。公司的机械密封产品广泛应用于石油开采、设备制造、造纸油墨等多个领域。

凭借优秀的机械密封产品质量和性能，公司成为了中海油的机械密封一级供应商。

在智能设备制造技术方面，公司经过多年的积累，在智能装备的设计、部件加工和整体装配等方面积累了多项核心技术和工艺诀窍（know-how），其中在锂电智能装备方面，公司掌握了大动力涡轮结构技术、双效棒销结构技术、无筛网式研磨技术、必然式分散技术、高效除杂质技术、高速匀浆技术等核心技术；公司上述的核心技术和工艺诀窍主要应用于锂电池正极材料研磨系统和纳米砂磨机，为客户研磨出高压实密度、高能量密度的高端锂电池正极材料，进而助力于新能源汽车的续航能力的升级。数控机床智能装备方面，公司掌握了矿物铸件结构分析优化技术、自动上下料装置结构优化设计及应用、A轴力对称热对称双电机摇篮技术、大负荷摇篮驱动技术等核心技术。公司上述数控机床智能装备方面的核心技术和工艺诀窍主要应用于数控工具磨床、高速钻攻加工中心等产品，主要服务于新能源汽车及电子产品零部件等领域，增强了公司服务新能源汽车产业领域的的能力。

在系统集成技术方面，公司通过近年来的实践和摸索，逐步形成了成套系统制造技术，其中公司在成套产线设计、远程运维系统开发和系统温度控制方面取得一定的技术积累。系统集成方面的核心技术是公司在智能装备领域综合实力的代表，一方面代表公司软件和硬件集成的能力，另一方面代表公司能够为下游客户提供综合性的智能装备产线的解决方案。公司相关核心技术的先进性表征详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）核心技术情况”。

（二）产品创新

产品创新是公司保持市场竞争力的根本途径，公司始终将产品的开发与创新迭代作为核心发展战略。

在锂电智能装备方面，公司在传统盘式砂磨机的基础上进行了深度的技术革新，推出了卧式棒销纳米砂磨机、卧式涡轮纳米砂磨机以及立式涡轮纳米砂磨机。传统砂磨机由于采取盘式结构，导致研磨容积小，功耗大，精细度低，难以满足锂电材料行业对于高效研磨的要求。公司通过自主设计采用棒销或者涡轮结构的卧式纳米砂磨机，显著提升了砂磨机的研磨效率和精度，并助力公司迅速占领砂磨机市场，成为行业头部企业。同时，为进一步提升砂磨机的研磨效率、降低砂磨机的堵塞率，公司先后研发了无脉冲进料技术、高效循环筛网技术、无筛网式研磨技术，有效解决了传统砂磨机在防堵塞的痛点，开发了新一代的立式涡轮棒销砂磨机，进一步提升了纳米砂磨机的有效容积和研磨效率。公司纳米砂磨机产品在研磨领域具有较强的技术优势，公司自主研发的“双动力棒销纳米砂磨机”和“涡轮棒销式静态出料纳米砂磨机”被广东省名优高新技术企业协会评为广东省名优高新技术产品。

在数控机床智能装备方面，公司成功研制出数控工具磨床、高速钻攻加工中心和数控加工中心。公司的数控工具磨床采用整体矿物质锻造床身和立柱，具有机床本体受环境温度影响小，稳定性高的优点，并且公司的数控工具磨床通过自主研发的自动上下料装置或者选配搭载机器人手臂可以实

现无人化加工件的生产，更适合国内各种生产环境和不同需求的客户使用。同时，公司的数控加工中心采用整机设计理念，从材料选择、结构优化、温度控制等角度出发解决长时间的工作运转导致机器设备热胀冷缩而产生的精度下降问题。

在精密机械部件方面，公司自主研发设计了适应海洋石油开采需要耐高压高温等极端工况环境的密封产品，适应锂电材料生产需要高固含高粘度的密封产品。公司自设立以来，已累计设计并生产超过 2,000 款各式机械密封。此外，公司结合机械密封复杂的工况环境，先后研发了旋流分离器、机械密封冲洗系统等配套产品。

（三）模式创新

公司注重生产经营的模式创新，不断完善研发、采购、生产、质量、销售等多方面管理制度，实现经营管理的规范化、标准化和精细化。公司通过了质量管理体系 ISO9001、环境管理体系 ISO14001、职业健康安全管理体系 ISO45001 等多项体系认证，实现研发、采购、生产、销售的标准化。公司不断加强信息化系统建设，提升管理层对于生产经营的精细化操作水平，通过合理安排原材料采购、生产排期和销售出货，在保障产品质量基础上，提升生产效率，压降生产成本，提升环境保护、员工职业健康改善的能力，提升客户满意度。

自公司成立以来，公司始终保持与客户的紧密合作。公司技术团队能够及时响应客户需求，参与客户新工艺、新配方、新产品的研发工作。对于客户提出的关于智能设备的新技术指标，公司按照技术研究、图纸设计、样机试制和反馈调整四个阶段与客户开展技术沟通、设备试制和产线试验，全力保障客户新产品新工艺生产线的快速上线。

同时，为了更好的推动公司的技术创新、产品创新以及科研成果转化，公司成立了华汇智能研究院，负责前沿技术的归集研发、科技人才的引入培养以及同业之间的技术交流。

（四）科技成果转化

截至本招股说明书签署日，公司已取得机械密封、智能装备制造领域各项专利权 44 项，其中发明专利 22 项。此外，随着业务经验与研发技术的积累，公司在装备及系统解决方案不断地向自动化、数字化、智能化的系统集成进行研发创新，公司自主研发了锂离子电池正极材料分散研磨系统、砂磨机边缘设备计算智能监控系统、在线监测系统和温度控制系统，并取得了 9 项软件著作权。

公司研发创新能力和成果服务于公司的主要产品，如锂电池正极材料纳米砂磨机及研磨系统，公司主要产品得到了业内头部客户的认可，为客户生产出高压实密度、高能量密度的高端锂电池正极材料。公司主要销售产品为锂电智能装备中的正极材料研磨系统、纳米砂磨机等单机设备、精密机械部件机械密封，公司的纳米砂磨机已进入湖南裕能、万润新能、贝特瑞等国内头部锂电池正负极材料生产商的企业供应体系，公司的机械密封产品在市场享有较高的知名度，是中海油的机械密封一级供应商。

报告期内,公司核心技术产品收入占营业收入的比例分别为 86.40%、97.95%、99.49%和 98.67%,实现了科技成果转化,产生了良好的经济效益。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

公司选择的具体上市标准为《上市规则》第 2.1.3 条第一项,即“(一)预计市值不低于 2 亿元,最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%,或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

参考可比公司估值情况,结合公司最近一年净利润,公司预计市值不低于 2 亿元;公司 2023 年度归属于母公司所有者的净利润(扣除非经常性损益前后孰低)为 4,623.01 万元,加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益前后孰低)为 52.27%。公司符合《上市规则》第 2.1.3 条第一项的要求。

十一、 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,公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十二、 募集资金运用

根据公司第一届董事会第十三次会议、2024 年第七次临时股东会决议,公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 17,000,020 股。本次发行募集资金在扣除发行费用后拟投资于以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	募集资金投资金额
1	东莞市华汇新能源智能装备研发生产项目	发行人	45,911.75	45,911.75
	合计	-	45,911.75	45,911.75

在本次发行的募集资金到位之前,公司将根据项目需要以自有或自筹资金进行先期投入,并在募集资金到位之后,可依照相关法律、法规及规范性文件的要求和程序对先期投入资金予以置换。

本次发行的募集资金到位后,公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目。项目投资总金额高于本次发行募集资金使用金额部分由公司自有或自筹资金解决。若出现本次发行的募集资金超过项目资金需求部分的情况,超出部分将按照国家法律、法规、规范性文件及证券监管部门的相关规定履行法定程序后使用。

本次募集资金运用详细情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用”中的相关内容。

十三、 其他事项

无。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素按照不同类型进行归档，同类风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）客户集中度高的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（二）产品结构单一风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（三）供应商集中度较高的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（四）下游市场需求变化的风险

报告期内，公司主要业绩快速增长的主要动力来源于新能源汽车行业的快速发展。新能源汽车行业快速发展提升了产业链上游锂电池及其材料生产商对于产能扩张的需求，进而带动了锂电池设备行业的业绩增长。未来，随着新能源汽车补贴政策的退坡和新能源汽车销量增速的放缓，下游锂电池及其材料生产商对于产能扩张的需求降低，将减缓对公司产品需求，从而对公司收入增长带来不利影响。

（五）市场竞争风险

受到政策与下游需求的驱动，公司所处细分行业发展迅速，市场竞争日益激烈。若公司未来不能及时优化经营策略、提升技术水平，在产品性能、差异化、渠道控制和开拓新市场等方面寻求突破，将可能在未来的市场竞争中处于不利地位。

（六）下游企业产能利用率偏低和业绩下滑导致新增需求不足的风险

根据 wind 数据，磷酸铁锂正极材料的原材料碳酸锂价格从 2023 年 1 月 3 日的 50.97 万元/吨，下降至 2023 年 12 月 29 日的 9.69 万元/吨，碳酸锂价格的大幅下降传导至正极材料产品价格快速下降，导致在价格高位采购碳酸锂较多的厂家因产品销售价格同生产成本接近甚至倒挂而减少开工。另一方面，其他领域的大型企业通过新建产能的方式切入到磷酸铁锂正极材料赛道，使得下游行业内产能快速扩张。

前述两方面原因使得磷酸铁锂正极材料企业开工率不足，整体产能利用率不足 50%。与此同时，

公司第一大客户湖南裕能 2023 年度产能利用率为 89.77%，反映出部分企业的产品市场需求仍表现良好。因此，锂电池正极材料行业存在一定的结构性、阶段性的产能过剩问题，2023 年，国内主要磷酸铁锂正极材料企业均呈现不同程度的业绩下滑。

若未来碳酸锂价格不能企稳甚至出现进一步下降，以及磷酸铁锂正极材料行业内落后产能不能及时出清，将可能导致下游磷酸铁锂正极材料客户的经营业绩出现进一步的下降，从而使得客户减少甚至停止新建产能计划，进而对公司的新增订单、营业收入增长和应收账款回款等经营情况产生不利影响。

（七）数控机床智能装备产品盈利不及预期的风险

报告期内，公司成功研制出多款数控机床智能装备产品，包括数控工具磨床、高速钻攻加工中心及数控加工中心部分产品型号，且公司已获得一定数量数控机床智能装备的在手订单。

若公司数控机床智能装备产品因生产工艺不成熟等因素，进而影响整体毛利率水平，或者未能有效开拓下游市场、扩大市场份额，进而导致新增产能无法被及时消化，或者公司交付周期等未能满足订单需求，进而导致项目暂停、延期执行，公司盈利能力将受到不利影响。

二、财务风险

（一）存货余额较大及跌价的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（二）应收账款较大及坏账风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（三）主要原材料价格波动风险

公司生产主要原材料包括机加工件类、定制设备类、电机及变频控制件类、传动类、钢材类、仪表及电子元器件类、通用机械件类、辅材和耗材类、数控系统类等，原材料种类众多。报告期各期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 75.13%、94.86%、95.52%和 94.81%，原材料价格波动对公司产品成本以及盈利能力的影响较大。若未来原材料价格大幅上涨，且公司未能合理安排采购或及时转嫁增加的采购成本，将可能对公司的盈利能力以及经营业绩造成不利影响。

（四）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司加权平均净资产收益率分别为 21.85%、78.29%、52.50%和 34.99%，2022 年度加权平均净资产收益率较高，主要系 2022 年度受营业收入快速增长、公司净资产规模较小的影响，因此公司净资产收益率大幅增长。未来，随着公司营业收入增长速度放缓、经营规模的不断扩大，公司净资产收益率将有所下降。

（五）主要税收优惠政策变化风险

华汇智能于 2022 年通过高新技术企业复审，取得广东省科学技术厅颁发的《高新技术企业证书》。报告期内，公司的企业所得税税率按照 15% 执行，税收优惠对公司经营成果存在一定影响。若公司未来期间不能通过高新技术企业复审，公司存在无法享受所得税优惠政策的风险，公司经营业绩将受到一定影响。

三、技术风险

（一）新产品研发或推广失败的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（二）技术泄密风险

经过多年持续的研发投入和技术创新，公司已积累多项拥有自主知识产权的核心技术。公司采取签订保密协议和竞业禁止协议、申请知识产权保护和文件加密等多种措施防止核心技术泄密，但上述措施并不能完全防止核心技术外泄，仍存在相关技术、数据、图纸、保密信息泄露而导致核心技术泄露的风险。

四、人力资源风险

（一）人才引进不及预期的风险

智能装备制造行业属于知识密集型和技术密集型行业。技术人才是公司赖以生存和发展的关键性因素。目前，智能装备的研发与设计人才仍属于行业的稀缺资源。随着公司经营规模的不断扩大，新型产品的开发需求日益增多，使得公司未来需要大量引入具有相关行业经验的技术人才。若未来公司在人才引进方面不及预期，将对公司的发展产生不利的影响。

（二）公司规模扩大带来的管理风险

随着募集资金投资项目的实施及经营规模的提升，公司在经营管理、技术研发、市场拓展等方面将面临更大的挑战。如果公司管理水平不能适应企业规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度不能随着公司的规模扩大而及时调整，将制约公司的进一步发展，进而削弱公司的市场竞争力。

五、法律风险

（一）实际控制人不当控制风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（二）未足额缴纳社会保险和住房公积金的风险

报告期内，公司存在未为全体员工缴纳社会保险及住房公积金的情况。公司虽未因社保及住房

公积金欠缴或未足额缴纳问题受到相关主管部门的行政处罚，但仍存在未来被相关主管部门要求补缴社保及住房公积金的可能性和因此被主管机关追责的风险，进而影响公司利润水平。

（三）经营场所租赁的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

六、募集资金投资项目的风险

（一）股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目需要一定时间的投资建设和市场培育，且项目固定资产投资规模较大，项目建成后每年折旧金额将增加，将相应影响公司收益。募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（二）募集资金投资项目未达预期风险

公司本次募集资金投资项目为“东莞市华汇新能源智能装备研发生产项目”。上述项目的实施符合公司发展战略，能够进一步提升公司的整体竞争力，有利于公司持续、快速发展。在项目实施过程中，可能存在因宏观经济形势、市场竞争格局、行业发展及项目进度、项目管理等发生变化而导致经济效益无法达到预期水平的风险，从而对公司募集资金投资项目的整体投资回报和预期收益产生不利的影响。

七、发行风险

（一）发行失败风险

本次公开发行的发行结果，将受到证券市场整体情况、投资者对公司价值的判断及认可等多种因素影响。本次公开发行可能存在投资者认购不足、发行对象人数不足或发行后总市值未能达到北交所发行上市条件以及触发相关法律法规规定的其他发行失败的情形，公司将面临发行失败的风险。

（二）股票价格可能发生较大波动的风险

本次发行上市后，公司股票价格将受到公司业绩、国际和国内宏观经济发展环境、市场流动性情况、国家与行业政策和投资者心理预期等多方因素影响而产生波动，直接或间接对投资者产生损失。建议投资者综合考虑上述各类风险因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（三）稳定股价预案实施效果不及预期的风险

公司制定的稳定股价预案，明确了稳定股价预案的启动条件、稳定股价的具体措施及应启动而

未启动股价稳定措施的约束措施。具体内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。尽管公司制定了稳定股价预案，但在公司实施稳定股价措施的过程中，可能会受到政策变化、宏观经济波动、市场情绪、流动性不足等因素的影响，存在公司稳定股价预案实施效果不及预期的风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	广东华汇智能装备股份有限公司
英文全称	Guangdong Huahui Intelligent Equipment Co.,Ltd.
证券代码	874378
证券简称	华汇智能
统一社会信用代码	91441900557290260L
注册资本	51,000,060 元
法定代表人	张思沅
成立日期	2010 年 6 月 22 日
办公地址	广东省东莞市中堂镇三涌工业园一路 11 号 1101 室
注册地址	广东省东莞市中堂镇三涌工业园一路 11 号 1101 室
邮政编码	523222
电话号码	0769-88117666
传真号码	0769-88117222
电子信箱	huahui_intelligent@vip.163.com
公司网址	www.gd-huahui.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券法律部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	赖天明
投资者联系电话	0769-88129839
经营范围	一般项目：机械设备研发；机械设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用设备修理；非金属矿物材料成型机械制造；密封件制造；密封件销售；金属切削机床制造；金属切削机床销售；金属切削加工服务；金属加工机械制造；数控机床销售；数控机床制造；机床功能部件及附件销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；海洋工程装备制造；海洋工程装备销售；海洋工程装备研发；技术进出口；货物进出口；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	公司是一家专业从事高端智能装备及其关键部件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业
主要产品与服务项目	公司业务涵盖锂电智能装备、数控机床智能装备和智能装备的精密机械部件等领域，包括正极材料研磨系统、纳米砂磨机、高效制浆机、数控工具磨床、数控加工中心、机械密封等多款产品

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2024 年 6 月 24 日

（二） 挂牌地点

全国股转系统，目前所属层级为创新层

（三） 挂牌期间受到处罚的情况

挂牌期间，公司未受到中国证监会及派出机构行政处罚，未被全国股转公司实施自律监管措施、纪律处分。

（四） 终止挂牌情况

适用 不适用

（五） 主办券商及其变动情况

自挂牌以来，公司主办券商为海通证券，未发生变动。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司年报审计机构为广东司农会计师事务所（特殊普通合伙），未发生变动。

（七） 股票交易方式及其变更情况

自挂牌以来，公司股票交易方式为集合竞价，未发生变更。

（八） 报告期内发行融资情况

自挂牌以来，公司未实施过发行融资，但报告期内公司曾实施3次增资，具体情况如下：

1、2022年8月，报告期内第一次增资

2022年3月28日，华汇有限及张思沅、张思友、张耀城与王建、蔡柳嫦、李广增签署了增资协议，约定华汇有限先行办理减资事宜，再由王建、蔡柳嫦、李广增以增资形式入股公司。王建、蔡柳嫦、李广增已于2022年5月向公司支付完毕全部增资价款。

2022年7月25日，华汇有限股东会作出决议，同意吸收王建、蔡柳嫦、李广增为公司新股东，公司注册资本由1,525.00万元增加至1,962.68万元。本次新增注册资本437.68万元，其中王建以货币出资方式认缴出资196.27万元，蔡柳嫦以货币出资方式认缴出资123.65万元，李广增以货币出资方式认缴出资117.76万元，增资价格为2.55元/注册资本。

2022年8月29日，华汇有限就本次增资事宜完成工商变更登记手续。

本次增资后，华汇有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	张思沅	1,099.07	1,099.07	56.00%
2	善本投资	229.67	0.00	11.70%
3	张思友	196.27	196.27	10.00%
4	王建	196.27	196.27	10.00%
5	蔡柳嫦	123.65	123.65	6.30%
6	李广增	117.76	117.76	6.00%
合计		1,962.68	1,733.01	100.00%

2、2023年4月，报告期内第二次增资

2023年3月31日，华汇有限股东会作出决议，同意吸收前海薇恩、前海恩善、东莞仁华为公司新股东，公司注册资本由1,962.68万元增加至2,262.68万元。本次新增注册资本300.00万元，其中前海恩善以货币出资方式认缴出资109.00万元，前海薇恩以货币出资方式认缴出资101.00万元，东莞仁华以货币出资方式认缴出资90.00万元，增资价格为7.00元/注册资本。

2023年3月28日，前海恩善、前海薇恩、东莞仁华与华汇有限就上述增资事宜签署了增资协议。

2023年4月24日，华汇有限就本次增资事宜完成工商变更登记手续。

2023年6月30日，司农会计师出具《验资报告》（司农验字[2023]22002400035号），截至2023年5月29日止，变更后的累计注册资本为人民币22,626,770.00元，实收资本（股本）为22,626,770.00元。

本次增资后，华汇有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	张思沅	1,099.07	1,099.07	48.57%
2	善本投资	229.67	229.67	10.15%
3	张思友	196.27	196.27	8.67%
4	王建	196.27	196.27	8.67%
5	蔡柳嫦	123.65	123.65	5.46%
6	李广增	117.76	117.76	5.20%
7	前海恩善	109.00	109.00	4.82%
8	前海薇恩	101.00	101.00	4.46%
9	东莞仁华	90.00	90.00	3.98%
合计		2,262.68	2,262.68	100.00%

3、2024年7月，以资本公积转增股本

2024年6月28日，公司召开2024年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司2023年度权益分派预案的议案》，决定以当前总股本22,626,770股为基数，以资本公积金转增股本。

2024年7月17日，本次权益分派实施完毕，共计转增28,373,290股，公司总股本增至51,000,060

股，股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	张思沅	24,772,652	48.57%
2	善本投资	5,176,580	10.15%
3	张思友	4,423,810	8.67%
4	王建	4,423,799	8.67%
5	蔡柳嫦	2,787,007	5.46%
6	李广增	2,654,302	5.20%
7	前海恩善	2,456,827	4.82%
8	前海薇恩	2,276,510	4.46%
9	东莞仁华	2,028,573	3.98%
	合计	51,000,060	100.00%

（九） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未进行过重大资产重组。

（十） 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司控股股东为张思沅。截至本招股说明书签署日，张思沅直接持有公司 24,772,652 股股份（占总股本的 48.57%），通过善本投资、前海薇恩、东莞仁华间接支配公司 9,481,663 股股份的表决权（占总股本的 18.59%），担任公司董事长、总经理。

报告期内，实际控制人为张思沅、张思友。

张思友直接持有公司 4,423,810 股股份（占总股本的 8.67%），担任公司董事、副总经理。

张思沅、张思友合计支配公司 38,678,125 股股份的表决权（占总股本的 75.84%）。

张思沅、张思友为兄弟关系，且签署《一致行动协议》《〈一致行动协议〉补充协议》。根据上述协议约定，双方在公司经营发展决策、董事会和股东会的表决以及其他公司重大决策等方面保持一致，若双方意见不一致时，以张思沅的意见为准；有效期为自签署之日起至公司公开发行股票并在境内证券交易所上市后三十六个月之日，期满之日如双方未书面约定终止的，视为同意有效期再延长三十六个月。

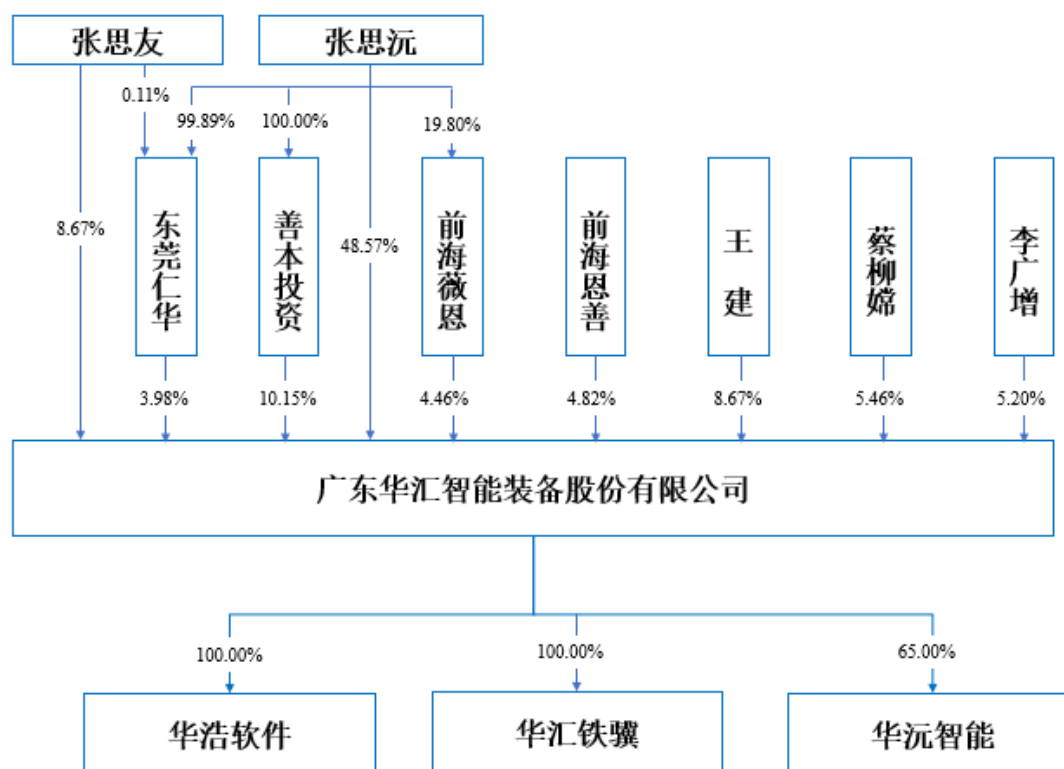
报告期初至 2022 年 4 月期间，张思沅之子张耀城曾持有公司 30% 股权并担任执行董事、总经理，但其未向股东大会提出任何提案，在历次股东大会的表决结果与张思沅一致，未主持公司的生产经营管理工作，未参与公司其他高级管理人员等聘任，实际仅协助张思沅、张思友参与公司的生产经营管理工作，并确认其不属于共同实际控制人。因此，控制权未发生变动。

（十一） 报告期内股利分配情况

2024年6月28日，公司召开2024年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司2023年度权益分派预案的议案》，决定以当前总股本22,626,770股为基数，以资本公积金向参与分配的股东以每10股转增12.5397股，共预计转增28,373,230股，实际分派结果以中国证券登记结算有限责任公司计算的结果为准。2024年7月17日，本次权益分派实施完毕，共计转增28,373,290股，公司总股本增至51,000,060股。

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

1、控股股东、实际控制人的认定

截至本招股说明书签署日，张思沅直接持有公司24,772,652股股份（占总股本的48.57%），通过善本投资、前海薇恩、东莞仁华间接支配公司9,481,663股股份的表决权（占总股本的18.59%）；

张思友直接持有公司 4,423,810 股股份（占总股本的 8.67%）。两人合计支配公司 38,678,125 股股份的表决权（占总股本的 75.84%）。

张思沅、张思友为兄弟关系，且签署《一致行动协议》《〈一致行动协议〉补充协议》。根据该上述协议约定，双方在公司经营发展决策、董事会和股东会的表决以及其他公司重大决策等方面保持一致，若双方意见不一致时，以张思沅的意见为准；有效期为自签署之日起至公司公开发行股票并在境内证券交易所上市后三十六个月之日，期满之日如双方未书面约定终止的，视为同意有效期再延长三十六个月。

公司控股股东为张思沅，实际控制人为张思沅、张思友。

2、控股股东、实际控制人的基本情况

张思沅，男，1966 年 6 月出生，中国国籍，居民身份证号码为 441424196606*****，无境外永久居留权，工商管理硕士（EMBA）。1986 年至 2004 年，从事电机维修与机械加工业务个体经营；2004 年 6 月至 2014 年 9 月，就职于富源实业，历任监事、执行董事、总经理；2014 年 9 月至 2015 年 12 月，负责富源实业的经营管理；2015 年 12 月至 2018 年 4 月，就职于华汇有限，任监事；2018 年 4 月至 2022 年 4 月，负责华汇有限、富源实业的经营管理；2022 年 4 月至 2023 年 7 月，就职于华汇有限，任执行董事、总经理；2023 年 7 月至今，就职于华汇智能，任董事长、总经理；2022 年 4 月至今，兼任善本投资执行董事；2022 年 12 月至今，兼任华浩软件执行董事、总经理；2023 年 3 月至今，兼任华沅智能执行董事；2023 年 3 月至今，兼任东莞仁华执行事务合伙人；2023 年 5 月至今，兼任前海薇恩执行事务合伙人；2024 年 6 月至今，兼任华沅智能执行董事、总经理。

张思友，男，1976 年 1 月出生，中国国籍，居民身份证号码为 441424197601*****，无境外永久居留权，工商管理硕士（EMBA）。1996 年至 2010 年，从事机械加工业务个体经营；2010 年 6 月至 2023 年 7 月，就职于华汇有限，历任执行董事、总经理、监事、副总经理；2023 年 7 月至今，就职于华汇智能，任董事、副总经理；2014 年 4 月至 2021 年 8 月，兼任建中洪昌执行董事、总经理；2022 年 4 月至今，兼任善本投资监事；2023 年 3 月至今，兼任华沅智能监事。

（二） 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的其他主要股东为善本投资、王建、蔡柳嫦和李广增，具体情况如下：

1、善本投资

名称	东莞市善本投资控股发展有限公司
统一社会信用代码	91441900MA7N1WKQ31
成立时间	2022 年 4 月 7 日
注册资本	2,296,650.00 元

实收资本	2,296,650.00 元
法定代表人	张思沅
注册地	广东省东莞市中堂镇进埗路 10 号 2 栋 401 室
主要生产经营场所地	广东省东莞市中堂镇进埗路 10 号 2 栋 401 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务；工程管理服务；企业管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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	股权投资
与发行人主营业务的关系	股东持股平台，与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，善本投资的股权结构如下：

序号	出资人姓名	出资额（元）	出资比例
1	张思沅	2,296,650.00	100.00%
合计	-	2,296,650.00	100.00%

2、王建

王建，中国国籍，居民身份证号码为 342622197210*****，无境外永久居留权，未在公司担任职务。

3、蔡柳嫦

蔡柳嫦，中国国籍，居民身份证号码为 441421197006*****，无境外永久居留权，未在公司担任职务。

4、李广增

李广增，中国国籍，居民身份证号码为 441424196511*****，无境外永久居留权，未在公司担任职务。

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份或表决权的主要股东直接或间接持有的公司股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情形。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除公司外，公司控股股东、实际控制人所控制的其他企业包括善本投资、前海薇恩、东莞仁华和富源实业，前述企业的基本情况如下：

1、善本投资

详见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他主

要股东”。

2、前海薇恩

名称	深圳前海薇恩投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5HR0WM2Q
成立时间	2023年3月22日
认缴出资额	707.00万元
实缴出资额	707.00万元
执行事务合伙人	张思沅
注册地	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）
主要生产经营场所地	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：以自有资金从事投资活动；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），许可经营项目是：无
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	员工持股平台，与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，前海薇恩的合伙人构成如下：

序号	出资人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	张思沅	139.99	19.80%	普通合伙人
2	赖天明	133.00	18.81%	有限合伙人
3	周伟	133.00	18.81%	有限合伙人
4	孙柏云	133.00	18.81%	有限合伙人
5	罗方望	84.00	11.88%	有限合伙人
6	罗淳	84.00	11.88%	有限合伙人
合计	-	707.00	100.00%	-

3、东莞仁华

名称	东莞市仁华股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91441900MACCQ8W31Y
成立时间	2023年3月21日
认缴出资额	630.00万元
实缴出资额	630.00万元
执行事务合伙人	张思沅
注册地	广东省东莞市中堂镇进埗路10号2栋301室
主要生产经营场所地	广东省东莞市中堂镇进埗路10号2栋301室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；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）
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	股东持股平台，与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，东莞仁华的合伙人构成如下：

序号	出资人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
----	-------	---------	------	-------

1	张思沅	629.30	99.89%	普通合伙人
2	张思友	0.70	0.11%	有限合伙人
合计	-	630.00	100.00%	-

4、富源实业

名称	东莞市富源实业有限公司
统一社会信用代码	91441900763831187Y
成立时间	2004年6月25日
注册资本	1,000.00万元
实收资本	1,000.00万元
法定代表人	陈卫平
注册地	东莞市中堂镇槎滘工业园丰源路
主要生产经营场所地	东莞市中堂镇槎滘工业园丰源路
经营范围	维修、保养、产销、安装：电机、发电机、电控设备、五金机械设备。（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）
主营业务	电机、发电机维修服务
与发行人主营业务的关系	与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，富源实业的股权结构如下：

序号	出资人姓名	出资额（万元）	出资比例
1	张思沅	820.00	82.00%
2	郑祝莹	180.00	18.00%
合计	-	1,000.00	100.00%

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

本次公开发行前，公司的总股本为 51,000,060 股。公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 17,000,020 股。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15%，即公开发行股票总数不超过 19,550,023 股。最终发行数量由股东会授权董事会根据中国证监会注册、市场情况等与主承销商协商确定。

不考虑超额配售选择权，本次发行前后的股本结构情况如下：

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	张思沅	24,772,652	48.57%	24,772,652	36.43%
2	善本投资	5,176,580	10.15%	5,176,580	7.61%
3	张思友	4,423,810	8.67%	4,423,810	6.51%
4	王建	4,423,799	8.67%	4,423,799	6.51%
5	蔡柳嫦	2,787,007	5.46%	2,787,007	4.10%
6	李广增	2,654,302	5.20%	2,654,302	3.90%

7	前海恩善	2,456,827	4.82%	2,456,827	3.61%
8	前海薇恩	2,276,510	4.46%	2,276,510	3.35%
9	东莞仁华	2,028,573	3.98%	2,028,573	2.98%
10	本次公开发行股份	-	-	17,000,020	25.00%
合计		51,000,060	100.00%	68,000,080	100.00%

(二) 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	担任职务	持股数量(万股)	限售数量(万股)	股权比例(%)
1	张思沅	董事长、总经理	2,477.27	2,477.27	48.57
2	善本投资	-	517.66	517.66	10.15
3	张思友	董事、副总经理	442.38	442.38	8.67
4	王建	-	442.38	442.38	8.67
5	蔡柳嫦	-	278.70	278.70	5.46
6	李广增	-	265.43	265.43	5.20
7	前海恩善	-	245.68	245.68	4.82
8	前海薇恩	-	227.65	227.65	4.46
9	东莞仁华	-	202.86	202.86	3.98
10	-	-	-	-	-
11	现有其他股东	-	-	-	-
合计		-	5,100.01	5,100.01	100.00

(三) 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	张思沅、张思友	张思沅、张思友系兄弟关系，且签署《一致行动协议》《〈一致行动协议〉补充协议》
2	张思沅、善本投资、前海薇恩、东莞仁华	张思沅系善本投资控股股东，持有善本投资100.00%股权；张思沅系前海薇恩、东莞仁华普通合伙人、执行事务合伙人

(四) 其他披露事项

1、股份代持与解除情况

公司历史沿革中曾存在两次股份代持，该股份代持情况已分别于2015年6月、2021年12月通过股份转让的方式进行还原，股份代持关系已经彻底解除，各方均已确认不存在其他股份代持事项，且不存在争议、纠纷与潜在纠纷。

股权代持与解除的具体情况详见公司分别于2024年2月29日、4月17日、5月27日在全国股转系统官方信息披露平台(www.neeq.com.cn)披露的《公开转让说明书》“第一节 基本情况”之“四、公司股本形成概况”之“(六)其他情况”之“1、股份代持与解除情况”、《审核问询

回复》“1.关于历史沿革”之“（1）”、《第二轮审核问询回复》“2.关于股权代持及实际控制人认定”。

2、历史出资瑕疵

公司历史沿革中曾出现实缴注册资本后借出出资款的情况，该借款已全部归还，出资瑕疵已经解决，公司设立时的注册资本已足额缴纳，各方之间不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

历史出资瑕疵的具体情况详见公司于2024年2月29日在全国股转系统官方信息披露平台披露的《公开转让说明书》“第一节 基本情况”之“四、公司股本形成概况”之“（六）其他情况”之“2、历史出资瑕疵”。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

为充分调动员工的积极性和创造性，同时肯定员工对公司做出的贡献，与员工分享公司的经营成果，公司通过设立员工持股平台的方式对公司管理层、核心员工和其他对公司发展作出较大贡献的员工实施股权激励。

2023年3月31日，华汇有限股东会作出决议，审议通过了《东莞市华汇精密机械有限公司股权激励计划》，确认设立前海恩善、前海薇恩作为员工持股平台实施股权激励，员工持股平台认缴价格为7.00元/股，均以货币出资。

2024年10月15日，公司股东会作出决议，审议通过了《关于公司员工持股平台合伙份额转让事宜的议案》。2024年11月，张思沅将其持有的前海薇恩3,990,115.00元出资额，分别转让给赖天明、周伟、孙柏云，转让价格以前次股权激励价格为基础结合资本公积转增后的股本计算，折合3.11元/股。

截至本招股说明书签署日，员工持股平台合伙人结构如下：

1、前海恩善

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例	对应公司股份比例	职务
1	赖天明	普通合伙人	245.00	32.11%	1.55%	董事、副总经理、 董事会秘书
2	周伟	有限合伙人	245.00	32.11%	1.55%	财务负责人
3	孙柏云	有限合伙人	231.00	30.28%	1.46%	公司员工
4	向楠	有限合伙人	42.00	5.50%	0.27%	公司员工
	合计	-	763.00	100.00%	4.82%	-

2、前海薇恩

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例	对应公司股份比例	职务
----	-------	-------	---------	------	----------	----

1	张思沅	普通合伙人	139.99	19.80%	0.88%	董事长、总经理
2	赖天明	有限合伙人	133.00	18.81%	0.84%	董事、副总经理、 董事会秘书
3	周伟	有限合伙人	133.00	18.81%	0.84%	财务负责人
4	孙柏云	有限合伙人	133.00	18.81%	0.84%	公司员工
5	罗方望	有限合伙人	84.00	11.88%	0.53%	公司员工
6	罗淳	有限合伙人	84.00	11.88%	0.53%	公司员工
合计		-	707.00	100.00%	4.46%	-

截至本招股说明书签署日，除上述股权激励之外，公司不存在其他已经制定或实施的股权激励及相关安排，不存在公司控股股东、实际控制人与其他股东签署的特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

（一） 控股子公司情况

√适用 □不适用

1. 华浩软件

子公司名称	广州华浩软件技术有限公司
成立时间	2022年12月16日
注册资本	100.00万元
实收资本	70.00万元
注册地	广州市南沙区黄阁镇华耀街1号323房
主要生产经营地	广州市南沙区黄阁镇华耀街1号323房
主要产品或服务	未实际开展业务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际开展业务
股东构成及控制情况	华汇智能持股100.00%
最近一年及一期末总资产	2023年12月31日：328,487.28元 2024年9月30日：2,074.01元
最近一年及一期末净资产	2023年12月31日：305,321.92元 2024年9月30日：-62,711.65元
最近一年及一期净利润	2023年度：-194,678.08元 2024年1-9月：-568,033.57元
是否经过审计	是
审计机构名称	广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）

2. 华沅智能

子公司名称	东莞华沅智能装备有限公司
成立时间	2023年3月7日
注册资本	1,000.00万元
实收资本	250.00万元
注册地	广东省东莞市中堂镇三涌工业园一路11号1201室
主要生产经营地	广东省东莞市中堂镇三涌工业园一路11号1201室

主要产品或服务	高效制浆机
主营业务及其与发行人主营业务的关系	高效制浆机的研发、生产和销售，属于公司在制浆机领域的布局
股东构成及控制情况	华汇智能持股 65.00%，何建能持股 35.00%
最近一年及一期末总资产	2023 年 12 月 31 日：9,987,706.34 元 2024 年 9 月 30 日：8,210,399.86 元
最近一年及一期末净资产	2023 年 12 月 31 日：1,073,703.37 元 2024 年 9 月 30 日：1,052,485.85 元
最近一年及一期净利润	2023 年度：-1,426,296.63 元 2024 年 1-9 月：-21,217.52 元
是否经过审计	是
审计机构名称	广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）

3. 华汇铁骥

子公司名称	东莞华汇铁骥数控机床有限公司
成立时间	2024 年 6 月 27 日
注册资本	1,578.00 万元
实收资本	800.00 万元
注册地	广东省东莞市中堂镇进埗路 12 号 6 栋
主要生产经营地	广东省东莞市中堂镇进埗路 12 号 6 栋
主要产品或服务	数控机床智能装备
主营业务及其与发行人主营业务的关系	数控机床智能装备的研发、设计、生产和销售，属于公司在数控机床智能装备领域的布局
股东构成及控制情况	华汇智能持股 100.00%
最近一年及一期末总资产	2023 年 12 月 31 日：- 2024 年 9 月 30 日：23,195,028.69 元
最近一年及一期末净资产	2023 年 12 月 31 日：- 2024 年 9 月 30 日：13,860,826.00 元
最近一年及一期净利润	2023 年度：- 2024 年 1-9 月：-639,174.00 元
是否经过审计	是
审计机构名称	广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）

（二） 参股公司情况

适用 不适用

八、 董事、监事、高级管理人员情况

（一） 董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名董事组成，其中包括 3 名独立董事，董事会成员具体情况如下：

序号	姓名	职务	任期开始时间	任期结束时间
1	张思沅	董事长、总经理	2023 年 7 月 18 日	2026 年 7 月 17 日

2	张思友	董事、副总经理	2023年7月18日	2026年7月17日
3	赖天明	董事、副总经理、董事会秘书	2023年7月18日	2026年7月17日
4	张耀洪	董事	2023年7月18日	2026年7月17日
5	曹瑜强	独立董事	2024年7月30日	2026年7月17日
6	陈强灵	独立董事	2024年7月30日	2026年7月17日
7	周蕤	独立董事	2024年7月30日	2026年7月17日

各董事简历情况如下：

张思沉简历详见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

张思友简历详见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

赖天明，男，1992年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013年9月至2017年12月，就职于泰和泰（深圳）律师事务所，任实习律师、律师；2017年12月至2020年7月，就职于碧桂园地产集团有限公司，任沪苏区域法务；2020年7月至2022年3月，就职于佳兆业集团有限公司，任深圳区域法务；2022年3月至2023年7月，就职于华汇有限，任董事会秘书；2023年7月至今，就职于华汇智能，任董事、副总经理、董事会秘书；2023年2月至今，兼任前海恩善执行事务合伙人；2023年4月至今，兼任广州市景彩文绿色贸易有限公司执行董事、总经理。

张耀洪，男，1998年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2022年11月至2024年3月，就职于东莞先知大数据有限公司，任硬件助理工程师；2023年7月至今，就职于华汇智能，任董事；2024年4月至2024年10月，就职于华汇智能，任机械工程师；2024年11月至今，就职于华汇铁骥，任机械工程师。

曹瑜强，男，1987年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2019年1月至今，就职于广东外语外贸大学，历任会计学院讲师、副教授、会计系教师党支部书记、会计学院院长助理、会计系主任；2024年2月至今，兼任保利联合化工控股集团股份有限公司独立董事；2024年7月至今，兼任华汇智能独立董事；2024年9月至今，兼任广东通宇通讯股份有限公司独立董事。

陈强灵，男，1991年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2016年7月至2018年1月，就职于广东瑞霆律师事务所，任律师；2018年1月至今，就职于北京大成（深圳）律师事务所，任律师；2024年7月至今，兼任华汇智能独立董事。

周蕤，男，1987年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2015年3月至今，就职于华南师范大学，任华南先进光电子研究院副研究员；2024年7月至今，兼任华汇智能独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，其中包括1名职工代表监事，监事会成员具体情况如下：

序号	姓名	职务	任期开始时间	任期结束时间
1	张萍	监事会主席	2024年10月15日	2026年7月17日
2	周德建	监事	2023年7月18日	2026年7月17日
3	孙秋江	职工代表监事	2023年7月18日	2026年7月17日

各监事简历情况如下：

张萍，女，1973年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1991年7月至2012年3月，就职于东莞市兴昂鞋业有限公司，任资材部大陆采购主管；2012年4月至2020年1月，从事自由职业；2020年2月至2022年3月，就职于河南三建建设集团有限公司南阳市分公司，任行政主管；2022年4月至2023年3月，从事自由职业；2023年4月至今，就职于华汇智能，历任仓库主管、监事会主席；2024年10月至今，兼任华汇铁骥监事。

周德建，男，1985年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2004年6月至2009年4月，就职于东莞光显机电有限公司，任技术员；2011年5月至2021年5月，就职于东莞市富源实业有限公司，任技术员；2021年6月至2023年7月，就职于华汇有限，任技术员；2023年7月至今，就职于华汇智能，任监事、技术员。

孙秋江，女，1986年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2011年8月至2012年5月，就职于东莞市明基文具有限公司，任职员；2014年4月至2023年7月，就职于华汇有限，任行政职员；2023年7月至今，就职于华汇智能，任监事、BOM专员。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书和财务负责人，具体情况如下：

序号	姓名	职务	任期开始时间	任期结束时间
1	张思沅	董事长、总经理	2023年7月18日	2026年7月17日
2	张思友	董事、副总经理	2023年7月18日	2026年7月17日
3	赖天明	董事、副总经理、 董事会秘书	2023年7月18日	2026年7月17日
4	周伟	财务负责人	2023年7月18日	2026年7月17日

各高级管理人员简历情况如下：

张思沅简历详见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

张思友简历详见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

赖天明简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事会成员”。

周伟，男，1982年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年7月至2007年7月，就职于广东精艺金属股份有限公司，任会计；2007年8月至2009年8月，就职于山东打赢科技产品有限公司，任成本主管；2010年1月至2022年4月，就职于广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙），任项目经理；2022年5月至2022年8月，就职于广东司农会计师事务所（特殊普通合伙），任项目经理；2022年9月至2023年7月，就职于华汇有限，任财务负责人；2023年7月至今，就职于华汇智能，任财务负责人；2022年12月至今，兼任华浩软件财务负责人；2023年3月至今，兼任华沅智能财务负责人；2024年6月至今，兼任华汇铁骥财务负责人。

4、董事、监事、高级管理人员对外兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员对外兼职情况如下：

姓名	职务	兼职公司	兼任职务	是否存在与公司利益冲突	是否对公司持续经营能力产生不利影响
张思沅	董事长、总经理	善本投资	执行董事	否	否
		前海薇恩	执行事务合伙人	否	否
		东莞仁华	执行事务合伙人	否	否
张思友	董事、副总经理	善本投资	监事	否	否
赖天明	董事、副总经理、董事会秘书	前海恩善	执行事务合伙人	否	否
		广州市景彩文绿色贸易有限公司	执行董事、总经理	否	否
曹瑜强	独立董事	广东外语外贸大学	会计系教师党支部书记、会计学院院长助理、会计系主任	否	否
		保利联合化工控股集团股份有限公司	独立董事	否	否
		广东通宇通讯股份有限公司	独立董事	否	否
陈强灵	独立董事	北京大成（深圳）律师事务所	律师	否	否
周蕤	独立董事	华南师范大学	华南先进光电子研究院副研究员	否	否

5、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，董事长、总经理张思沅与董事、副总经理张思友系兄弟关系，与董事张耀洪系父子关系。

6、董事、监事、高级管理人员薪酬情况

（1）董事、监事、高级管理人员的薪酬组成及确定依据

报告期内，公司的董事（不含独立董事、外部董事）、监事、高级管理人员的薪酬主要由工资及奖金组成。公司独立董事薪酬仅为履职津贴。其中，公司的董事（不含独立董事、外部董事）、监事、高级管理人员的工资依据公司所处行业及地区的薪酬水平，结合公司的实际经营情况制定。

(2) 董事、监事、高级管理人员报告期内薪酬总额及占公司各期利润总额的比重情况

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
董事、监事、高级管理人员薪酬总额	273.59	311.41	211.31	40.43
公司各年度利润总额	6,034.39	5,190.52	3,044.64	161.00
占当期利润总额比重	4.53%	6.00%	6.94%	25.11%

7、董事、监事、高级管理人员变动情况

2022年4月，华汇有限召开股东会，免去张耀城的执行董事、总经理职务，免去张思沅的监事职务；选举张思沅为执行董事，选举张思友为监事，聘任张思沅为总经理。

2023年7月18日，公司召开创立大会暨2023年第一次临时股东大会，选举张思沅、张思友、赖天明、张耀洪、罗方望为第一届董事会董事，选举廖会标、周德建为第一届监事会监事。同日，公司召开职工大会，选举孙秋江为第一届监事会职工代表监事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举张思沅为董事长，聘任张思沅为总经理，聘任张思友为副总经理，聘任赖天明为副总经理、董事会秘书，聘任周伟为财务负责人。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举廖会标为监事会主席。

2024年7月30日，公司召开2024年第五次临时股东大会，免去罗方望的董事职务，选举曹瑜强、陈强灵、周蕤为第一届董事会独立董事。

廖会标因个人原因辞去监事职务，2024年10月15日，公司召开2024年第六次临时股东会，选举张萍为第一届监事会监事。同日，公司召开第一届监事会第九次会议，选举张萍为监事会主席。

(二) 直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量(股)	间接持股数量(股)	无限售股数量(股)	其中被质押或冻结股数
张思沅	董事长、总经理	与张思友系兄弟关系，与张耀洪系父子关系	24,772,652	7,653,656	-	0
张思友	董事、副总经理	与张思沅系兄弟关系	4,423,810	2,254	-	0
赖天明	董事、副总经理、董事会秘书	无	-	1,217,156	-	0
张耀洪	董事	与张思沅系父子关系	-	-	-	0
曹瑜强	独立董事	无	-	-	-	0

陈强灵	独立董事	无	-	-	-	0
周蕤	独立董事	无	-	-	-	0
张萍	监事会主席	无	-	-	-	0
周德建	监事	无	-	-	-	0
孙秋江	职工代表监事	无	-	-	-	0
周伟	财务负责人	无	-	1,217,156	-	0

（三） 对外投资情况

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
张思沅	董事长、总经理	善本投资	229.67 万元	100.00%
		前海薇恩	139.99 万元	19.80%
		东莞仁华	629.30 万元	99.89%
		富源实业	820.00 万元	82.00%
张思友	董事、副总经理	东莞仁华	0.70 万元	0.11%
赖天明	董事、副总经理、董 事会秘书	广州市景彩文绿色贸 易有限公司	95.00 万元	95.00%
		前海恩善	245.00 万元	32.11%
		前海薇恩	133.00 万元	18.81%
周伟	财务负责人	前海恩善	245.00 万元	32.11%
		前海薇恩	133.00 万元	18.81%

（四） 其他披露事项

无。

九、 重要承诺

（一） 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人或控股股东、董监高、其他股东	2025 年 2 月 19 日	长期有效	关于股份锁定及持股、减持意向的承诺函	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（1）关于股份锁定及持股、减持意向的承诺函”
公司、实际控制人或控股股东、董高	2025 年 2 月 19 日	长期有效	关于稳定公司股价的措施和承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（2）关于稳定公司股价的措施和承诺”
实际控制人或控股股东、	2025 年 2 月 19 日	长期有效	关于填补被摊薄即期回报的	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开

董高			措施和承诺	发行有关的承诺内容”之“（3）关于填补被摊薄即期回报的措施和承诺”
公司	2025年2月19日	长期有效	关于利润分配政策的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（4）关于利润分配政策的承诺”
公司、实际控制人或控股股东、董监高	2025年2月19日	长期有效	关于申报文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况下回购股份及依法承担赔偿责任的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（5）关于申报文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况下回购股份及依法承担赔偿责任的承诺”
公司、实际控制人或控股股东、董高、其他股东	2025年2月19日	长期有效	关于违反承诺的约束措施	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（6）关于违反承诺的约束措施”
实际控制人或控股股东	2025年2月19日	长期有效	关于避免同业竞争的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（7）关于避免同业竞争的承诺”
实际控制人或控股股东、董监高、其他股东	2025年2月19日	长期有效	关于规范和减少关联交易的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（8）关于规范和减少关联交易的承诺”
实际控制人或控股股东	2025年2月19日	长期有效	关于避免资金占用的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（9）关于避免资金占用的承诺”
实际控制人或控股股东	2025年2月19日	长期有效	关于社会保险及住房公积金的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（10）关于社会保险及住房公积金的承诺”
公司	2025年2月19日	长期有效	关于股东信息披露的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（11）关于股东信息披露的承诺”
公司、实际控制人或控股股东、董高	2025年2月19日	长期有效	关于不存在相关违法违规情形的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（12）关于不存在相关违法违规情形的承诺”
实际控制人或控股股东	2025年2月19日	长期有效	关于租赁房产的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（13）关于租赁房产的承诺”
实际控制人	2025年2月19日	长期有效	关于票据使用	详见本节“九、重要承诺”之“（三）

或控股股东			情况的承诺	承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（14）关于票据使用情况的承诺”
-------	--	--	-------	--

（二） 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人或控股股东	2024年2月28日	长期有效	规范或避免同业竞争的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺内容”之“（1）规范或避免同业竞争的承诺”
实际控制人或控股股东、董监高、其他股东	2024年2月28日	长期有效	减少或规范关联交易的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺内容”之“（2）减少或规范关联交易的承诺”
实际控制人或控股股东	2024年2月28日	长期有效	解决资金占用问题的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺内容”之“（3）解决资金占用问题的承诺”
实际控制人或控股股东、董监高、其他股东	2024年2月28日	长期有效	股东自愿限售的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺内容”之“（4）股东自愿限售的承诺”
实际控制人或控股股东、董监高、其他股东	2024年2月28日	长期有效	其他与本次申请挂牌（同时定向发行）相关的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“2、前期公开承诺内容”之“（5）其他与本次申请挂牌（同时定向发行）相关的承诺”

（三） 承诺具体内容

1、与本次公开发行有关的承诺内容

（1）关于股份锁定及持股、减持意向的承诺函

1) 控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“1、自公司股票上市之日起12个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在公司本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、自公司股票上市之日起6个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（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，须按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整，下同），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限自动延长6个月。

3、若公司上市后涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后6个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份；若公司上市后，本人涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后12个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份。

4、在上述锁定期满后，本人减持公司股份的，将在减持前 3 个交易日予以公告；本人通过集中竞价交易或者大宗交易方式减持公司股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前予以公告。每次披露的减持计划中减持时间区间不得超过 3 个月。在 3 个月内通过集中竞价交易减持股份的总数超过公司股份总数 1%的，还应当在首次卖出的 30 个交易日前予以公告。

5、在上述锁定期满后两年内，本人减持公司股份的，减持价格不低于发行价。

6、如股份锁定及持股、减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人同时遵守该等法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7、本人违反承诺减持所得收益归公司所有，给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

2) 持有 5%以上的股东承诺

善本投资、王建、蔡柳嫦、李广增承诺：

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，本人/本单位不转让或者委托他人管理本人/本单位在公司本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、在上述锁定期满后，本人/本单位减持公司股份的，将在减持前 3 个交易日予以公告；本人/本单位通过集中竞价交易或者大宗交易方式减持公司股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前予以公告。每次披露的减持计划中减持时间区间不得超过 3 个月。在 3 个月内通过集中竞价交易减持股份的总数超过公司股份总数 1%的，还应当在首次卖出的 30 个交易日前予以公告。

3、如股份锁定及持股、减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人/本单位同时遵守该等法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4、本人/本单位违反承诺减持所得收益归公司所有，给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本单位将依法承担赔偿责任。”

3) 其他股东承诺

前海恩善、前海薇恩、东莞仁华承诺：

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位在公司本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、如股份锁定及持股、减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本单位同时遵守该等法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、本单位违反承诺减持所得收益归公司所有，给公司或者其他投资者造成损失的，本单位将依法承担赔偿责任。”

4) 持有公司股份的董事、监事、高级管理人员承诺

张思沅、张思友、赖天明、周伟承诺：

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在公司本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、自公司股票上市之日起 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（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，须按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。

3、本人在担任公司董事和高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况。本人每年转让公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；本人若在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守前述锁定承诺。

4、在上述锁定期满后，本人减持公司股份的，将在减持前 3 个交易日予以公告；本人通过集中竞价交易或者大宗交易方式减持公司股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前予以公告。每次披露的减持计划中减持时间区间不得超过 3 个月。在 3 个月内通过集中竞价交易减持股份的总数超过公司股份总数 1%的，还应当在首次卖出的 30 个交易日前予以公告。

5、在上述锁定期满后两年内，本人减持公司股份的，减持价格不低于发行价。

6、若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。

7、如股份锁定及持股、减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人同时遵守该等法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

8、本人违反承诺减持所得收益归公司所有，给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

(2) 关于稳定公司股价的措施和承诺

1) 关于稳定公司股价的措施

根据公司第一届董事会第十三次会议、2024 年第七次临时股东会决议，稳定公司股价的措施如下：

“一、启动股价稳定措施的条件

自公司股票在北京证券交易所上市之日起一个月内，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均低于发行价（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，须按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整，下同）（“情形一”），公司将启动本预案以稳定公

司股价。

自公司股票在北京证券交易所上市之日起第二个月至三年内，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计每股净资产（上一个会计年度末审计基准日后，如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因导致净资产发生变化的，每股净资产相应进行调整）（“情形二”），公司将启动本预案以稳定公司股价。

二、股价稳定措施的方式及顺序

1、股价稳定措施包括：（1）公司回购股份；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员增持公司股票等方式。

选用前述方式时应考虑：（1）不会导致公司不满足法定上市条件；（2）不会触发控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员的要约收购义务。

2、股价稳定措施的实施顺序如下：

第一选择为公司回购股份，但如公司回购股份将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东、实际控制人增持公司股份。

第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股份。在出现下列情形之一时将启动第二选择：

（1）公司无法实施回购股份或回购股份的议案未获得公司股东会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股份不会导致公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务；

（2）自公司股票在北京证券交易所上市之日起一个月内，公司已实施回购股份后，仍未满足连续 3 个交易日的收盘价均已高于发行价之条件；

（3）自公司股票在北京证券交易所上市之日起第二个月至三年内，公司已实施回购股份后，仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司上一个会计年度经审计每股净资产之条件。

第三选择为董事、高级管理人员增持公司股份。在出现下列情形之一时将启动第三选择：

（1）自公司股票在北京证券交易所上市之日起一个月内，控股股东、实际控制人增持公司股份完成后，仍未满足连续 3 个交易日的收盘价均已高于发行价之条件；

（2）自公司股票在北京证券交易所上市之日起第二个月至三年内，控股股东、实际控制人增持公司股份完成后，仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司上一个会计年度经审计每股净资产之条件。

单一会计年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务限一次。

三、稳定股价措施的实施程序

（一）实施公司回购股份的程序

1、在触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股份的决议、提交股东会审议并履行相应公告程序。公司将在董事会决议之日起 30 日内召开股东会，审议实施回购股份的议案；公司股东会对实施回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东会中投赞成票。股东会批准实施回购股份的议案后，公司将在满足法定条件下依照议案中规定的价格区间、期限实施回购，并依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。

2、公司回购股份的价格不超过发行价或公司上一个会计年度经审计每股净资产，并以竞价方式、要约方式或证券监管机构认可的其他方式回购公司股份。

3、公司实施回购股份时，除应符合相关法律法规要求之外，还应符合下列标准：

（1）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司本次发行上市所募集资金的总额；

（2）单一会计年度用于回购股份的资金金额累计不超过上一会计年度经审计归属于母公司所有者的净利润的 30%；

（3）单次用于回购股份的资金金额不超过上一个会计年度经审计归属于母公司所有者的净利润的 10%。

超过上述标准的，有关股价稳定措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动股价稳定措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行股价稳定措施。

4、公司将在股东会决议作出之日起 3 个月内回购股份。单次实施回购股份完毕或终止后，本次回购的公司股份应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

（二）实施控股股东、实际控制人增持公司股份的程序

1、启动程序

（1）公司未实施回购股份

在触发启动股价稳定措施条件下，并且公司无法实施回购股份或回购股份的议案未获得公司股东会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股份不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务的，控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施的条件或公司股东会作出不批准实施回购股份的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股份的方案并由公司公告。

（2）公司已实施回购股份

自公司股票在北京证券交易所上市之日起一个月内，公司已实施回购股份后，仍未满足连续 3

个交易日的收盘价均已高于发行价之条件；或者自公司股票在北京证券交易所上市之日起第二个月至三年内，公司已实施回购股份后，仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司上一个会计年度经审计每股净资产之条件，公司控股股东、实际控制人将在公司回购股份实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股份的方案。

2、控股股东、实际控制人增持公司股份的计划

控股股东、实际控制人将在满足法定条件下依照方案中规定的价格区间、期限实施增持，并依法履行相应的公告等义务。

控股股东、实际控制人增持股份的资金金额不超过控股股东、实际控制人上年度从公司领取的现金分红和薪酬总额，增持股份的价格不超过发行价或最近一个会计年度经审计每股净资产。公司不得为控股股东、实际控制人实施增持公司股份提供资金支持。

控股股东、实际控制人将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股份计划。

（三）董事、高级管理人员增持公司股份的程序

自公司股票在北京证券交易所上市之日起一个月内，控股股东、实际控制人增持公司股份完成后，仍未满足连续 3 个交易日的收盘价均已高于发行价之条件；或者自公司股票在北京证券交易所上市之日起第二个月至三年内，控股股东、实际控制人增持公司股份完成后，仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司上一个会计年度经审计每股净资产之条件，董事、高级管理人员将在控股股东、实际控制人增持公司股份完成后 90 日内向公司提交增持公司股份的方案。

董事、高级管理人员将在满足法定条件下依照方案中规定的价格区间、期限实施增持，并依法履行相应的公告等义务。

董事、高级管理人员增持股份的资金金额不超过董事、高级管理人员上年度从公司领取的薪酬总额，增持股份的价格不超过发行价或最近一个会计年度经审计每股净资产。公司不得为董事、高级管理人员实施增持公司股份提供资金支持。

董事、高级管理人员将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股份计划。

公司上市后三年内拟新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员时，公司将要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求。

四、股价稳定措施的中止实施条件

公司达到下列条件之一的，则中止实施股价稳定措施：

（一）因达到上述情形一触发条件而启动稳定股价预案的，稳定股价程序实施期间内，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均高于公司本次发行价格时；中止实施股价稳定措施后，如再次出现情形一触发条件，则相关责任主体应继续实施稳定股价措施；

(二) 因达到上述情形二触发条件而启动稳定股价预案的，稳定股价程序实施期间内，若公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产时；中止实施股价稳定措施后，如再次出现情形二触发条件，则相关责任主体应继续实施稳定股价措施；

(三) 公司股票在北京证券交易所上市后，单次或者单一会计年度内，因上述触发条件而启动股价稳定预案的，在稳定股价具体方案的实施期间内，各相关主体回购或增持公司股份的资金金额已达到本预案规定的前述上限，则该单次或者单一会计年度内稳定股价措施中止实施；中止实施方案后，但如下一年继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

五、股价稳定措施的终止实施条件

触发股价稳定方案时点至股价稳定方案尚未实施前或股价稳定方案实施后，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：

- (一) 继续实施股价稳定方案将导致公司股权分布不符合上市条件；
- (二) 各相关主体用于购买股份的金额已达到相关法律法规或本预案规定的上限；
- (三) 继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购；
- (四) 稳定股价具体方案的实施期间已届满；
- (五) 中国证券监督管理委员会和北京证券交易所规定的其他情形。

六、相关约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

(一) 在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在公司股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

(二) 在启动股价稳定措施的条件满足时，如控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将相等金额的应付控股股东、实际控制人的现金分红予以扣减、扣留，直至控股股东、实际控制人按预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

(三) 在启动股价稳定措施的条件满足时，如董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将相等金额的应付董事、高级管理人员的薪酬或现金分红（如有）予以扣减、扣留，直至其按预案的规定采取相应的稳定股价措施并

实施完毕。”

2) 公司承诺

“1、公司将严格按照《关于上市后三年内稳定公司股价预案》的相关规定，在启动股价稳定机制时，遵守公司董事会、股东会作出的关于稳定股价的决议，并根据该等决议实施包括但不限于以法律法规允许的交易方式回购股票等稳定股价的具体措施。

2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取稳定股价的具体措施，公司将在公司股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

3、公司上市后三年内拟新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员时，公司将要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求。”

3) 控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“1、本人将严格执行公司《关于上市后三年内稳定公司股价预案》的相关规定，在启动股价稳定机制时，遵守公司董事会或股东会作出的关于稳定股价的决议，并根据该等决议实施包括但不限于增持公司股票等稳定股价的具体措施。

2、公司股东会审议公司回购股票等涉及股东表决的关于稳定股价的具体实施方案的议案时，本人承诺就该等议案在股东会上投赞成票。

3、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将相等金额的应付本人的现金分红予以扣减、扣留，直至本人按预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。”

4) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺

张思沅、张思友、赖天明、张耀洪、周伟承诺：

“1、本人将严格按照《关于上市后三年内稳定公司股价预案》的相关规定，在启动股价稳定机制时，遵守公司董事会或股东会作出的关于稳定股价的决议，并根据该等决议实施包括但不限于增持公司股票等稳定股价的具体措施。

2、公司董事会审议公司回购股票等涉及董事表决的关于稳定股价的具体实施方案的议案时，本人承诺就该等议案在董事会上投赞成票。

3、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具

体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将相等金额的应付本人的薪酬或现金分红（如有）予以扣减、扣留，直至本人按预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

4、上述承诺不因本人职务变更、离职等情形而失效。”

（3）关于填补被摊薄即期回报的措施和承诺

1）控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

2）董事、高级管理人员承诺

张思沅、张思友、赖天明、张耀洪、曹瑜强、陈强灵、周蕤、周伟承诺：

“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，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人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履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺董事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、若公司后续实施股权激励的，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。”

（4）关于利润分配政策的承诺

公司承诺

“公司在发行上市后将严格按照届时有有效的《公司章程（草案）》《关于上市后三年股东分红回报规划》以及相关法律法规的规定，制定利润分配方案、履行利润分配决策程序，并实施利润分配。”

（5）关于申报文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况下回购股份及依法承担赔偿责任的承诺

1）公司承诺

“1、公司本次发行上市的招股说明书及有关申报文件真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、如经证券监管机构或有权部门认定，公司本次发行上市的招股说明书及有关申报文件存在虚假记载、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，公司将依法赔偿投资者损失。

3、如经证券监管机构或有权部门认定，公司本次发行上市的招股说明书及有关申报文件存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏导致需回购股份情形的，本公司将依法购回本次发行上市的全部股份。公司将根据法律、法规、规范性文件及公司章程的规定制定股份回购计划、履行决策程序。回购价格为发行价（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，须按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整）加上同期银行存款利息。

4、如公司构成欺诈发行的，公司将根据中国证监会届时作出的责令回购决定制定并实施股票回购方案。”

2) 控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“1、本人承诺公司本次发行上市的招股说明书及有关申报文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、如经证券监管机构或有权部门认定，公司本次发行上市的招股说明书及有关申报文件存在虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

3、如经证券监管机构或有权部门认定，公司本次发行上市的招股说明书及有关申报文件存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏导致需回购股份情形的，本人将督促公司依法回购本次发行上市的全部股份，本人将依法回购已转让的原限售股份，回购价格不低于发行价（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，须按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整）加上银行同期存款利息。

4、如公司构成欺诈发行的，本人将根据中国证监会届时作出的责令回购决定制定并实施股票回购方案。”

3) 董事、监事、高级管理人员承诺

张思沅、张思友、赖天明、张耀洪、曹瑜强、陈强灵、周蕤、张萍、周德建、孙秋江、周伟承诺：

“1、本人承诺公司本次发行上市的招股说明书及有关申报文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、如经证券监管机构或有权部门认定，公司本次发行上市的招股说明书及有关申报文件存在虚假记载、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，本人将依法赔偿投资

者损失。”

(6) 关于违反承诺的约束措施

1) 公司承诺

“一、本公司将严格履行本公司就本次发行上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

二、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行本公司本次发行上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

三、如本公司因不可抗力原因导致未能履行本公司本次发行上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

2) 控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“一、本人将严格履行本人就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

二、如本人非因不可抗力原因导致未能履行本人就公司本次发行上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、暂不领取公司现金分红中归属于本人的部分；

3、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

4、如因未履行相关承诺给公司或者其他投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

三、如本人因不可抗力原因导致未能履行本人就公司本次发行上市时所作出的一项或多项公开承

诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

3) 董事、监事、高级管理人员承诺

张思沅、张思友、赖天明、张耀洪、曹瑜强、陈强灵、周蕤、张萍、周德建、孙秋江、周伟承诺：

“一、本人将严格履行本人就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

二、如本人非因不可抗力原因导致未能履行本人就公司本次发行上市所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、暂不领取公司应支付的薪酬；暂不领取公司现金分红中归属于本人的部分（如有）；

3、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

4、如因未履行相关承诺给公司或者其他投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

三、如本人因不可抗力原因导致未能履行本人就公司本次发行上市所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

4) 其他股东承诺

善本投资、王建、蔡柳嫦、李广增、前海恩善、前海薇恩、东莞仁华承诺：

“一、本人/本单位将严格履行本人/本单位就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

二、如本人/本单位非因不可抗力原因导致未能履行本人/本单位就公司本次发行上市所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、暂不领取公司现金分红中归属于本人/本单位的部分；

3、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

4、如因未履行相关承诺给公司或者其他投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

三、如本人/本单位因不可抗力原因导致未能履行本人/本单位就公司本次发行上市所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东会、中国证监会及北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

(7) 关于避免同业竞争的承诺

控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“一、本人及本人控制的除公司（含公司的控股子公司，下同）外的其他企业未从事或参与任何与公司主营业务构成竞争的业务。

二、自承诺函签署之日起，在本人作为公司实际控制人/控股股东期间，本人将不以任何形式（包括但不限于自营、合资经营、合作经营、联营等相关方式，下同）直接或间接参与经营任何与公司主营业务相同、相似的业务；本人现有或将来成立的全资子公司、控股公司和其他受本人控制的企业也不以任何形式直接或间接从事与公司主营业务相同、相似的业务；如本人或本人控制的企业从任何第三方获得的任何商业机会与公司主营业务相同、相似的，则将立即通知公司，并尽力将该商业机会让予公司，以避免与公司形成同业竞争，确保公司及其他股东利益不受损害。

三、自承诺函签署之日起，在本人作为公司实际控制人/控股股东期间，如公司进一步拓展其主营业务范围，本人及本人控制的除公司外的其他企业将不与公司拓展后主营业务相竞争；若出现可能与公司拓展后的主营业务产生竞争的情况，本人直接或间接控制的除公司外的其他企业将以停止经营相竞争业务、或将相竞争业务纳入到公司、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式维护公司的利益，消除潜在的同业竞争。

四、本人将严格履行承诺，若违反上述承诺，本人将立即停止违反承诺的行为，对由此给公司造成的损失依法承担赔偿责任。”

(8) 关于规范和减少关联交易的承诺

1) 控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“一、本人承诺将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、北京证券交易所的有关规定，充分尊重公司的独立法人地位，善意、诚信的行使权利并履行相应义务，保证不干涉公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用控制地位促使公司股东会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害公司及其股东合法权益的决定或行为。

二、本人保证在遵守有关上市公司监管法律法规并尊重市场规律的前提下，尽可能减少本人及本人所控制的其他企业与公司之间的关联交易。

三、对于本人及本人所控制的其他企业与公司之间发生的不可避免的关联交易，本人将采取合法、有效的措施确保严格按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，本人及所控制的其他企业不得要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。本人及所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。

四、以上声明、保证及承诺适用于本人以及本人控制的除了公司之外的所有其他企业，本人将采取合法有效的措施促使该等企业按照与本人同样的标准遵守以上保证及承诺事项。

五、如以上声明与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。上述承诺持续有效。”

2) 持股 5%以上股东承诺

善本投资、王建、蔡柳嫦、李广增承诺：

“一、本人/本企业承诺将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、北京证券交易所的有关规定，充分尊重公司的独立法人地位，善意、诚信的行使权利并履行相应义务，保证不干涉公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用控制地位促使公司股东会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害公司及其股东合法权益的决定或行为。

二、本人/本企业保证在遵守有关上市公司监管法律法规并尊重市场规律的前提下，尽可能减少本人/本企业及本人/本企业所控制的其他企业与公司之间的关联交易。

三、对于本人/本企业及本人/本企业所控制的其他企业与公司之间发生的不可避免的关联交易，本人/本企业将采取合法、有效的措施确保严格按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，本人

/本企业及所控制的其他企业不得要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。本人/本企业及所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。

四、以上声明、保证及承诺适用于本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业，本人/本企业将采取合法有效的措施促使该等企业按照与本人/本企业同样的标准遵守以上保证及承诺事项。

五、如以上声明与事实不符，或者本人/本企业、本人/本企业控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人/本企业愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。上述承诺持续有效。”

3) 董事、监事、高级管理人员承诺

张思沅、张思友、赖天明、张耀洪、曹瑜强、陈强灵、周蕤、张萍、周德建、孙秋江、周伟承诺：

“一、本人承诺将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、北京证券交易所的有关规定，充分尊重公司的独立法人地位，善意、诚信的行使权利并履行相应义务，保证不干涉公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用控制地位促使公司股东会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害公司及其股东合法权益的决定或行为。

二、本人保证在遵守有关上市公司监管法律法规并尊重市场规律的前提下，尽可能减少本人及本人所控制的其他企业与公司之间的关联交易。

三、对于本人及本人所控制的其他企业与公司之间发生的不可避免的关联交易，本人将采取合法、有效的措施确保严格按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，本人及所控制的其他企业不得要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。本人及所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。

四、以上声明、保证及承诺适用于本人及本人控制的其他企业，本人将采取合法有效的措施促使该等企业按照与本人同样的标准遵守以上保证及承诺事项。

五、如以上声明与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。上述承诺持续有效。”

(9) 关于避免资金占用的承诺

控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“一、本人作为公司的实际控制人、控股股东，不存在以任何形式占用或使用公司资金的行为。

二、本人将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、北京证券交易所的有关规定，不以任何方式占用或者使用公司的资产和资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或者可能损害公司及其他股东利益的行为。

三、本人及关系密切的家庭成员及本人与该等人士控制或投资的企业也应遵守上述声明与承诺。如因违反该等声明与承诺而导致公司或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

(10) 关于社会保险及住房公积金的承诺

控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“对于公司及其控股子公司、分公司为员工缴纳社会保险金及住房公积金的事项，如被相关主管部门要求追缴社会保险金及住房公积金，本人保证将按主管部门核定的金额和标准无偿代公司及其控股子公司、分公司进行补缴；如公司及其控股子公司、分公司因被认定违反相关社会保险及住房公积金管理规定而受到处罚或带来其他费用支出，本人保证将代公司及其控股子公司、分公司承担全部费用或损失。如因相关主管部门要求公司及其控股子公司、分公司必须先自行支付上述费用，则本人将及时向公司及其控股子公司、分公司给予全额补偿，以确保公司及其控股子公司、分公司不会因社会保险金及住房公积金的缴纳给公司造成额外支出及遭受任何其他损失，保证不对公司及其控股子公司、分公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。”

(11) 关于股东信息披露的承诺

公司承诺

“1、公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、截至承诺函签署之日，公司直接或间接股东不存在属于法律法规规定禁止持股的主体的情形。公司各股东持有的公司股份不存在委托持股或信托持股的情形，公司与各股东之间亦不存在任何潜在争议或纠纷；

3、截至承诺函签署之日，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有公司股份。公司各股东与本次发行上市的中介机构或其负责人、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安排；

4、截至承诺函签署之日，公司各股东不存在以公司股份进行不当利益输送的情形；

5、若公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

(12) 关于不存在相关违法违规情形的承诺

1) 公司承诺

“公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行或者为违法违规交易公司股票提供便利的情形。”

2) 控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺

张思沅、张思友、赖天明、张耀洪、曹瑜强、陈强灵、周蕤、周伟承诺：

“1、最近 36 个月内，本人不存在担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员，且对触及相关退市情形负有个人责任的情形；亦不存在作为前述企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任的情形。

2、公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，本人不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行或者为违法违规交易公司股票提供便利的情形。”

(13) 关于租赁房产的承诺

控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“若因出租方违反租赁合同约定或其他非公司原因导致公司厂房无法续租、搬迁，而使公司在租赁合同约定的租赁期限届满前需另行寻找其他房产进行搬迁所支出的搬迁费用以及公司因此而受到的实际损失，本人将对公司及其控股子公司所遭受的一切经济损失予以足额补偿，确保公司及其控股子公司不会因此遭受任何损失。”

(14) 关于票据使用情况的承诺

控股股东、实际控制人承诺

张思沅、张思友承诺：

“如公司因报告期内曾存在的票据使用不规范行为受到相关主管部门的处罚或被任何第三方追究任何形式的法律责任，本人将对公司所遭受的一切经济损失予以足额补偿，确保公司不会因此遭受任何损失。”

2、前期公开承诺内容

(1) 规范或避免同业竞争的承诺

张思沅、张思友承诺：

“一、本人及本人控制的除公司（含公司的控股子公司，下同）外的其他企业未从事或参与任何与公司主营业务构成竞争的业务。

二、自承诺函签署之日起，在本人作为公司实际控制人/控股股东期间，本人将不以任何形式（包括但不限于自营、合资经营、合作经营、联营等相关方式，下同）直接或间接参与经营任何与公司主营业务相同、相似的业务；本人现有或将来成立的全资子公司、控股公司和其他受本人控制的企业也不以任何形式直接或间接从事与公司主营业务相同、相似的业务；如本人或本人控制的企业从任何第三方获得的任何商业机会与公司主营业务相同、相似的，则将立即通知公司，并尽力将该商业机会让予公司，以避免与公司形成同业竞争，确保公司及其他股东利益不受损害。

三、自承诺函签署之日起，在本人作为公司实际控制人/控股股东期间，如公司进一步拓展其主营业务范围，本人及本人控制的除公司外的其他企业将不与公司拓展后主营业务相竞争；若出现可能与公司拓展后的主营业务产生竞争的情况，本人直接或间接控制的除公司外的其他企业将以停止经营相竞争业务、或将相竞争业务纳入到公司、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式维护公司的利益，消除潜在的同业竞争。

四、本人将严格履行承诺，若违反上述承诺，本人将立即停止违反承诺的行为，对由此给公司造成的损失依法承担赔偿责任。”

(2) 减少或规范关联交易的承诺

张思沅、张思友、善本投资、王建、蔡柳嫦、李广增、其他董事、监事和高级管理人员承诺：

“一、本人承诺将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司的有关规定，充分尊重公司的独立法人地位，善意、诚信的行使权利并履行相应义务，保证不干涉公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用控制地位促使公司股东会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害公司及其股东合法权益的决定或行为。

二、本人保证在遵守有关挂牌公司监管法律法规并尊重市场规律的前提下，尽可能减少本人及本人所控制的其他企业与公司之间的关联交易。

三、对于本人及本人所控制的其他企业与公司之间发生的不可避免的关联交易，本人将采取合法、有效的措施确保严格按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，本人及所控制的其他企业不得要求或接受公司给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。本人及所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。

四、以上声明、保证及承诺适用于本人以及本人控制的除了公司之外的所有其他企业，本人将采取合法有效的措施促使该等企业按照与本人同样的标准遵守以上保证及承诺事项。

五、如以上声明与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。上述承诺持续有效。”

(3) 解决资金占用问题的承诺

张思沅、张思友承诺：

“一、本人作为公司的实际控制人、控股股东，目前不存在以任何形式占用或使用公司资金的行为。

二、本人将严格遵守所适用的法律、法规、规范性文件及中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司的有关规定，不以任何方式占用或者使用公司的资产和资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或者可能损害公司及其他股东利益的行为。

三、本人及关系密切的家庭成员及本人与该等人士控制或投资的企业也应遵守上述声明与承诺。如因违反该等声明与承诺而导致公司或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

(4) 股东自愿限售的承诺

1) 张思沅承诺：

“一、自公司成立之日起，本人作为发起人持有的公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。

二、本人在担任公司董事、监事和高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况。本人每年转让公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接或间接所持有的公司股份（因员工退伙导致张思沅本人受让的前海薇恩的财产份额除外）；本人若在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守前述锁定承诺。

三、本人于 2023 年 11 月受让的马丽、何伟钟持有的共计 399.00 万元前海薇恩财产份额，即对应公司 2.52% 的股份权益应当于公司提交上市申请前或者受让财产份额 12 个月内（孰早）授予公司员工。

四、就本人直接持有的公司股份，自公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌之日起，分三批解除转让限制，每批解除转让限制的股票数量均为本次挂牌前的三分之一，解除转让限制的时间分别为本次挂牌之日、挂牌期满一年和挂牌期满二年。

五、如本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归公司所有。本人在接到公司董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

六、若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。

七、本人承诺将按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》及届时适用的相关法律法规、业务规则的要求进行减持。”

2) 张思友承诺:

“一、自公司成立之日起, 本人作为发起人持有的公司股份, 自公司成立之日起一年内不得转让。

二、本人在担任公司董事、监事和高级管理人员期间, 本人将向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况。本人每年转让公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%; 本人离职后半年内, 不转让本人直接或间接所持有的公司股份; 本人若在任期届满前离职的, 应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内, 继续遵守前述锁定承诺。

三、就本人直接持有的公司股份, 自公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌之日起, 分三批解除转让限制, 每批解除转让限制的股票数量均为本次挂牌前的三分之一, 解除转让限制的时间分别为本次挂牌之日、挂牌期满一年和挂牌期满二年。

四、如本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容, 则由此所得的收益归公司所有。本人在接到公司董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

五、若本人离职或职务变更的, 不影响本承诺的效力, 本人仍将继续履行上述承诺。

六、本人承诺将按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》及届时适用的相关法律法规、业务规则的要求进行减持。

3) 其他董事、监事、高级管理人员承诺:

“一、自公司成立之日起, 本人间接持有的公司股份, 自公司成立之日起一年内不得转让。

二、本人在担任公司董事、监事和高级管理人员期间, 本人将向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况。本人每年转让公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%; 本人离职后半年内, 不转让本人直接或间接所持有的公司股份; 本人若在任期届满前离职的, 应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内, 继续遵守前述锁定承诺。

三、如本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容, 则由此所得的收益归公司所有。本人在接到公司董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

四、若本人离职或职务变更的, 不影响本承诺的效力, 本人仍将继续履行上述承诺。

五、本人承诺将按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》及届时适用的相关法律法规、业务规则的要求进行减持。”

4) 善本投资、王建、蔡柳嫦、李广增、前海恩善、前海薇恩、东莞仁华承诺:

“一、自公司成立之日起, 本人/本单位作为发起人持有的公司股份, 自公司成立之日起一年内不得转让。

二、如本人/本单位违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归公司所有。本人/本单位在接到公司董事会发出的本人/本单位违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

三、本人/本单位承诺将按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》及届时适用的相关法律法规、业务规则的要求进行减持。”

(5) 其他与本次申请挂牌（同时定向发行）相关的承诺

张思沅、张思友，其他董事、监事和高级管理人员，善本投资、王建、蔡柳嫦、李广增、前海恩善、前海薇恩、东莞仁华承诺：

“一、本人/本单位将严格履行本人/本单位就公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让时所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

二、如本人/本单位非因不可抗力原因导致未能履行本人/本单位就公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东大会、中国证监会及全国中小企业股份转让系统有限责任公司指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、不得转让公司股份。但因被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

3、暂不领取公司应支付的薪酬或者津贴；暂不领取公司分配利润中归属于本人/本单位的部分（如有）；

4、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

5、如因未履行相关承诺而给公司、投资者造成损失的，依法赔偿公司、投资者损失。

三、如本人/本单位因不可抗力原因导致未能履行本人/本单位就公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、在股东大会、中国证监会及全国中小企业股份转让系统有限责任公司指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

十、 其他事项

无。

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）公司主营业务情况

1、主营业务基本情况

公司是一家专业从事高端智能装备及其关键部件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，致力于成为全球一流的智能装备制造厂商。公司经过十余年的发展，逐步形成了精密机械部件、锂电智能装备和数控机床智能装备的产品体系，其中，精密机械部件主要是机械密封产品，为公司设立以来一直从事的基础业务，为开发智能装备产品的基石；锂电智能装备主要包括正极材料研磨系统、纳米砂磨机、高效制浆机等产品，为公司自 2016 年开始在机械密封基础上不断投入研发而形成的智能装备产品，为报告期内形成主营业务收入的核心产品；数控机床主要包括数控工具磨床、数控加工中心等产品，为公司 2024 年新开发的智能装备产品，在报告期内尚未形成收入。

公司设立之初主要从事机械密封业务，机械密封是纳米砂磨机和数控机床等智能装备产品的关键部件，机械密封业务所形成的精密制造能力是开发纳米砂磨机和数控机床等智能装备产品的基石。公司紧紧围绕服务新能源汽车等相关产业链拓展智能装备产品，其中，纳米砂磨机是锂电池正负极材料的核心设备，研磨的粒径水平直接影响锂电池的能量密度、使用寿命、充电速度等关键指标；数控机床主要应用于汽车零部件、电子产品零部件的加工制造。纳米砂磨机和数控机床智能装备的核心技术均集中在产品的设计和精密装配工艺，具有技术共通性。

2016 年起，公司以机械密封为基础，不断进行研发投入，向下游智能装备产品进行技术延展，不断拓展智能装备产品。公司于 2019 年研制出纳米砂磨机，完成了从智能装备关键部件向智能装备整机的业务拓展；于 2021 年第三季度，研制出首套正极材料研磨系统，完成了智能装备整机向智能装备系统解决方案的业务拓展；于 2023 年下半年，公司研制出锂电池前段生产设备高效制浆机；于 2024 年第一季度，公司研制出数控工具磨床；于 2024 年第二季度，公司研制出高速钻攻加工中心，于 2024 年三季度，研制出数控加工中心的部分型号产品。截至报告期末，公司的数控机床产品已实现销售出货，但尚未形成销售收入。

公司始终坚持以产品质量为核心、技术创新为导向，不断通过技术创新实现产品迭代和丰富产品类型。公司重视智能装备领域的先进技术的研发与积累，形成了较为完备的核心技术体系。公司核心技术体系主要为部件加工技术、设备制造技术和系统集成技术。截至本招股说明书签署日，公司已取得机械密封、智能装备制造领域各项专利权 44 项，其中发明专利 22 项。此外，随着业务经验与研发技术的积累，公司在装备及系统解决方案不断地向自动化、数字化、智能化的系统集成进行研发创新，公司自主研发了锂离子电池正极材料分散研磨系统、砂磨机边缘设备计算智能监控系统、在线监测系统和温度控制系统，并取得了 9 项软件著作权。

公司先后取得了省级“专精特新中小企业”“创新型中小企业”“广东省纳米材料研磨装备（华汇）工程技术研究中心”“东莞市纳米材料研磨装备（华汇）工程技术研究中心”等荣誉称号，2022年公司自主研发的“双动力棒销纳米砂磨机”和“涡轮棒销式静态出料纳米砂磨机”被广东省名优高新技术企业协会评为广东省名优高新技术产品，2024年公司“高效节能纳米砂磨机关键技术研究及产业化应用”荣获广东省机械工程学会科学技术奖。

广东省机械工程学会出具《科学技术成果鉴定证书》（鉴定文号：粤机学鉴字[2023]048号），认为发行人自主研发的“高效节能纳米砂磨机关键技术研究及产业化应用”项目具有创新性，整体技术在纳米砂磨与分散专用设备制造行业中达到国际先进水平。

公司纳米砂磨机产品已取得欧洲 CE 认证，具备欧洲市场的拓展能力。凭借过硬的技术水平、丰富的行业经验和优质的技术服务，经过多年的技术积累与市场开拓，公司与湖南裕能、万润新能、贝特瑞、比亚迪、中海油等知名锂电池材料企业和国内大型央企建立良好的合作关系，在锂电池材料研磨系统领域具有较高的品牌知名度和较强的竞争力。

公司始终围绕智能装备新质生产力进行资源投入，深入参与和服务“锂电池”“新能源汽车”等国家战略性新兴产业集群，服务优质客户。公司以领先的锂电池正负极材料研磨技术和解决方案为抓手推动锂电池能量密度和安全性能的提升，从根本上帮助下游终端客户提高锂电池的产品品质；另一方面，公司的数控机床智能产品旨在提升下游客户的工业制造水平，公司的数控机床智能产品数控工具磨床和高速钻攻加工中心能够提高新能源汽车等下游客户的关键零部件的制造水平。

报告期内，公司的主营业务一直专注于行业专用的智能装备产品，主营业务没有发生重大变化。


2、公司的主要产品和服务

报告期内，公司主要销售产品为锂电智能装备中的正极材料研磨系统、纳米砂磨机等单机设备和关键部件机械密封。公司现阶段主要产品情况如下：

（1）高效正极材料智能研磨系统

高效正极材料智能研磨系统是公司研发的针对正极材料配料分散和研磨的智能控制生产系统化解决方案，实现配方投料自动纠偏、配料研磨作业系统连续一致、提升综合效率和环保节能，帮助下游客户一站式解决原料配方与研磨的难题。

产品名称	高效正极材料智能研磨系统
------	--------------

产品图示	
主要特点	<p>①高效配方管理：公司根据客户配方定制投料管理系统，具备自动核对、自动纠偏，保证配方稳定性；</p> <p>②批次稳定性高：除配方管理系统保证精度外，公司设计了多罐自动切换研磨系统，保证作业的连续性和一致性；</p> <p>③综合效率高：整个系统采用全自动化控制，减少人工环节，提升作业的连续性，且搭配公司的高效砂磨设备，综合提高研磨效率；</p> <p>④清洁环保：系统采用特殊密闭设计，生产过程无粉尘，可搭配废液循环系统，清洗废液可以循环利用</p>
应用领域	磷酸铁锂正极材料、磷酸锰铁锂正极材料、钠离子正极材料的生产

(2) 纳米砂磨机

砂磨机是一种利用研磨介质与物料之间撞击、挤压产生剪力，将物料粉碎细化的研磨设备，是纳米级超细粉体制备的关键设备之一。砂磨机采用湿法研磨方法，通过将预分散润湿处理后的固-液相混合物料和研磨介质一起被高速旋转的分散器搅动，从而使物料中的固体微粒和研磨介质相互间产生更加强烈的碰撞、挤压、剪切作用，实现磨细微粒和分散聚集体的目的。

报告期内，公司先后研制出卧式棒销式砂磨机、卧式涡轮棒销式砂磨机和立式涡轮棒销式砂磨机。公司研发的卧式棒销/涡轮砂磨机采用棒销结构或者涡轮结构替代传统的盘式分散盘，大幅提高了转子边缘部分线速度，进而大幅提升了砂磨机的研磨效率。为进一步解决砂磨机堵塞难题，公司研制了新一代的立式涡轮砂磨机。

公司典型纳米砂磨机产品情况如下：

①立式纳米砂磨机

产品名称	立式纳米砂磨机
产品图示	

主要特点	①立式研磨结构，物料研磨粒度分布更均匀、较高的能量密度； ②无筛网结构，动态离心分享，不堵料； ③适用<0.1mm 锆珠，研磨粒度可达纳米级； ④采用永磁电机驱动，更高效节能
应用领域	纳米级锂离子电池正极材料、纳米级钠离子电池正极材料、硅负极材料、电子陶瓷等

②双动力砂磨机

产品名称	双动力涡轮式纳米砂磨机
产品图示	
主要特点	①涡轮采用贝塞尔曲线设计，使研磨介质充分与浆料接触； ②使用了双动力源，分离转子和分离器独立驱动，研磨更加精细； ③无筛网设计，大大降低分离系统的堵塞概率； ④可以适配直径>0.1mm 的研磨介质，研磨效果大大提升； ⑤适用纳米级要求；
应用领域	纳米级锂离子电池正极材料、纳米级钠离子电池正极材料、硅负极材料、电子陶瓷等

③涡轮棒销式砂磨机

产品名称	涡轮棒销式静态分离纳米砂磨机
产品图示	
主要特点	①兼具棒销结构的大动力和涡轮结构的高精度特点； ②采用大过流面介液分离装置，提升浆料流量； ③使用大直径高速离心分离转子，提升研磨速度。
应用领域	锂离子电池正极材料，钠离子电池正极材料，电子陶瓷、碳纳米管导电剂等

④棒销式砂磨机

产品名称	棒销式纳米砂磨机
-------------	----------

产品图示	
主要特点	①能量密度大，剪切效应强，研磨区域集中，研磨效率较高； ②强制研磨路径设计研磨物料的粒径分布窄； ③大筛网设计，过流面积大，使得浆料流量提升且不易堵料
应用领域	锂离子电池正极材料，钠离子电池正极材料，电子陶瓷、石墨烯产品

⑤涡轮式砂磨机

产品名称	涡轮动态分离纳米砂磨机
产品图示	
主要特点	①涡轮采用贝塞尔曲线设计，使研磨介质充分与浆料接触； ②温和滚压式研磨，研磨后微粒样貌更加圆润均匀，提升微粒的一致性及压实密度，不破坏物料原始颗粒样貌； ③动态筛网出料，减少筛网堵塞，可用于较高粘度及较大颗粒物料的研磨。
应用领域	锂离子电池正极材料、钠离子电池正极材料、碳纳米管导电剂等


(3) 高效制浆机

高效制浆机是公司于 2023 年下半年向市场推广的新型智能设备产品。高效制浆机是锂离子电池生产工序中重要的前段设备，其主要作用是将电池活性材料、导电剂和高分子粘结剂等多种粉料相互混合、溶解、分散在溶剂中形成均匀稳定的悬浮体系，制备的成品浆料用于锂电生产的极片涂布工序。浆料的品质对锂电池产品的内阻、容量、循环寿命、倍率、一致性、安全性以及良品率起着关键作用，因此制浆机的性能对最终锂电池的质量起着至关重要的作用。

报告期内，公司生产的高效制浆机基本情况、主要特点和应用领域如下：

①双行星搅拌机

产品名称	双行星搅拌机
-------------	--------

产品图示	
主要特点	①采用公司独有的低速搅拌和高速分散设计，混合分散效率较高； ②采用高强度的筒体和搅拌材料，具有高硬度，高耐磨及耐腐蚀性能； ③适应性广，适用于各种不同类型和性质的物料。
应用领域	锂离子电池正负极浆料、钠离子电池正负极浆料、化工原料、橡胶、陶瓷等

②双螺杆制浆机

产品名称	双螺杆制浆机
产品图示	
主要特点	①采用高强度的筒体和螺杆材料，具有高硬度，高耐磨及耐腐蚀性能； ②螺杆具有自清洁功能，大幅降低螺杆存料的问题； ③可根据客户需求自由调整筒体类型和捏合强度，以实现最佳效果； ④设有固定的混合分散模块，保证物料进入该模块并快速实现粉液混合分散，连续出浆。
应用领域	锂离子电池正负极浆料、钠离子电池正负极浆料、化工原料、橡胶、陶瓷等

(4) 精密部件业务

机械密封是一种防止流体泄露的装置，当涉及到流体系统中的旋转轴与静止部件之间的密封时，机械密封是一种常见的密封解决方案。机械密封通过提供机械接触以防止流体泄漏，并在轴与固定部件之间形成密封屏障。

公司的机械密封以自用为主，少量对外销售，主要为智能装备产品配套的关键部件，如纳米砂磨机、制浆机及数控机床智能装备产品等。

公司机械密封按照弹性元件分为弹簧式机械密封和波纹管式机械密封，机械密封冲洗系统为机械密封的配套冲洗设备，有助于保护机械密封，延期使用寿命。公司各类机械密封产品的基本情况、主要特点和应用领域如下：

①弹簧式机械密封

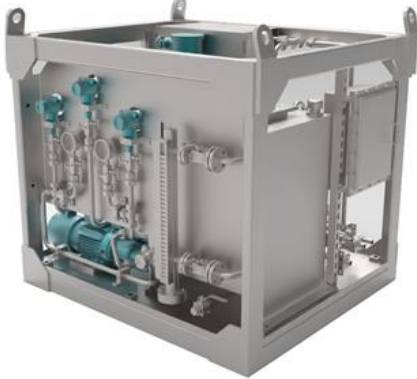
产品名称	高粘度高固含用机械密封
------	-------------

产品图示	
主要特点	①黏度范围广，最高可在 40000mPa.s 的条件下独立运作； ②结构稳定，在固含量达到 70%的条件下能够正常运作； ③弹力原件隐藏设计，使用期限更久
应用领域	制浆机、砂磨机、离心泵、压缩机、涡轮机、发电机以及各类旋转设备、传动装置

②波纹管式机械密封

产品名称	高温高压用机械密封
产品图示	
主要特点	①使用温度范围广：-75℃至 425℃； ②具有极强的承压能力：最多可支持 5.5MPa 条件下工作； ③旋转速度高：可以支持 50m/s 的线速度
应用领域	制浆机、砂磨机、离心泵、压缩机、涡轮机、发电机以及各类旋转设备、传动装置

③机械密封冲洗系统

产品名称	API PLAN65 密封系统
产品图示	
主要特点	①采用公司的专利设计结构，提高密封件冲洗效率； ②适用各种复杂工况和介质，有效延长密封件寿命； ③设置监测系统，能够监测密封状态
应用领域	石油开采、冶金、数码喷墨、电子材料等

3、公司的新开发的产品情况

为进一步丰富智能装备产品类型，提升公司综合实力，公司自 2023 年下半年开始，进一步加大了新型智能装备的研制力度，陆续开发出数控工具磨床、高速钻攻加工中心及数控加工中心等多款智能设备产品。截至报告期末，公司的新产品数控工具磨床、高速钻攻加工中心、数控加工中心的部分产品型号研发成功，并已实现少量出货，尚未形成销售收入，但随着公司客户拓展不断进行，公司数控机床智能装备产品将持续发展。

4、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
锂电智能装备	31,102.57	99.17	29,455.22	98.60	18,263.35	97.79	1,471.06	58.80
研磨系统	13,822.26	44.07	14,051.68	47.04	17,193.35	92.06	-	-
纳米砂磨机	16,254.87	51.83	15,403.54	51.56	1,070.00	5.73	1,471.06	58.80
其他设备	1,025.44	3.27	-	-	-	-	-	-
精密机械部件	258.75	0.83	417.06	1.40	412.90	2.21	1,030.59	41.20
机械密封	258.75	0.83	417.06	1.40	412.90	2.21	1,030.59	41.20
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

(二) 主要经营模式

公司根据自身经营特点，建立了与之对应的采购模式、生产模式、销售模式和研发模式，并按照 ISO9001 质量管理体系建立健全了相应采购、生产、销售和研发制度。

1、采购模式

公司采用“以产定购”的采购模式。公司制定了采购工作管理制度，对采购管理关键环节进行风险控制，并对采购合同、物料采购、订单执行、物料入库、供应商管理等业务流程进行了规范化管理。

(1) 采购内容

报告期内，公司的采购内容主要包括原材料、外协加工和安装服务等。公司原材料采购主要包括机加工件类、定制设备类、电机及变频控制件类、传动类、钢材类、仪表及电子元器件类、通用机械件类、辅材和耗材类等。

(2) 采购流程

公司由采购部负责执行采购事项，一般流程为：PMC 部门在 ERP 系统建立《采购申请单》，经公司法务审批、采购经理签字、财务部登记后，由采购部执行采购。采购部向《合格供方名录》中的供应商发送询价文件，供应商回复询价文件后，由采购部进行价格比对，并结合采购物料的质量、价格、交货期限和过往合作经历选择供应商完成采购。采购物料由品质部负责来料检验，检验

合格后品质部转交单据给仓储部办理入库手续。

(3) 供应商管理

公司对于供应商采取“择优选择、定期评估”的方式进行考核，由采购部负责对供应商进行评价、业绩跟踪、考核，根据对供应商的供货质量、交货情况、供货价格的综合评价结果，公司对主要供应商实行动态管理，确保主要采购物料的品质持续符合公司的质量要求。

对于新进入供应商，新进入供应商通过采购部和品质部对其业务资质审查、能力审核、物料检测等审核批准后纳入《合格供方名录》。

2、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，根据客户订单编制生产计划并下达生产车间组织生产。对于智能系统和单机设备，公司主要负责设计、部件加工、装配、调试等核心环节的生产任务；对于机械密封，公司自主完成全部产品的生产工序。

公司生产保障体系由采购部、生产部和品质部组成，其中，采购部负责物料的采购执行；采购执行依据技术部制订的满足客户需求的设计图纸及物料清单（BOM）；生产部负责生产过程的实施和控制，通过焊接、机加工、表面处理、装配、调试等生产过程，完成产线、设备及相关零部件的生产、出厂前的装配和调试工作；品质部负责产品实现过程和成品的检验。

报告期内，公司存在将部分包胶、包铝等简单工序进行外协加工的情形，由公司提供原材料，外协方按公司要求进行加工并收取加工费。公司采用外协加工一方面系报告期内，公司产能利用率始终维持在较高水平，随着销售规模逐年扩大，订单交期紧张，公司将部分非核心加工工序采用外协方式执行，可以在短时间内提升产能，保证按时交货。另一方面，由于公司产品的定制化程度不同，需要加工处理的材料规格、尺寸差异较大，公司在场地和空间受限的情况下，通过外协加工可以有效缓解设备不足的问题，满足不同客户的多元化需求。

3、销售模式

公司销售模式主要为直销模式，公司由商务部负责公司产品的市场推广、合同谈判、参与招投标工作和对外销售。公司已建立完善的销售管理制度对公司的订单获取、合同签订、产品出库、质量控制等销售关键业务流程进行了规范化管理。

(1) 客户获取

公司主要通过商业谈判的等形式获取订单，业务推广方式为主动开发和产业推广，包括上门洽谈、网络宣传、参加行业展会、客户推荐等方式。受限于公司现有产能和产品定制化特性因素，公司目前采取专注“细分行业领域+大客户”的销售战略，主要销售目标为锂电行业、通用设备、3C消费电子等行业领域内的大型企业。

(2) 销售流程

公司销售流程主要包括意向确认、技术洽谈、商务洽谈、合同签订以及合同执行。商务部负责对接客户和收集客户要求，根据客户要求制作客户需求资料，并会同技术部门、生产部门、品质部门和采购部门对于客户需求进行评审，协助技术部门与客户开展技术洽谈，并最终与客户确定数量、价格、型号和交期等商务条款。

合同签订后，由技术部门负责非标产品的设计和客户端技术对接，生产部门根据技术部门确定的图纸进行生产。产品生产完成后，对于砂磨机、制浆机、磨床等此类定制化产品，客户收到完工通知后，要求公司发货，公司负责产品安装调试，经客户验收完毕后确认收入；对于机械密封等配件，公司按照客户要求开展设计和生产工作，最终产品由客户签收后，确认收入。

(3) 产品定价模式

公司获取订单方式主要分为招投标和竞争性谈判等形式。对于定制化产品，公司会综合考虑市场因素、客户技术需求、制作工艺难度、交期要求等要素，针对不同项目设定预期的利润率水平，并以此为基础确定产品价格；对于机械密封产品，主要采取“成本加成”的定价模式，即以生产成本为基础，参考历史毛利最终确定交易价格。

4、研发模式

公司采用自主研发为主，适当辅以委外研发、合作研发的研发模式开展研究创新工作。公司的研发活动主要围绕部件的设计与加工、智能设备的研究、设计与生产工艺、智能系统的研究、设计与集成等方面展开。公司设立了技术部开展研发项目的工作，设立了“华汇智能装备研究院”负责理论技术的研究和研发人才的引进。

同时，公司重视产学研的结合，积极与国内高校开展研发合作，增强公司理论领域的研究能力，推动底层技术的研究与创新，促进生产工艺的标准化。报告期内，公司与华中科技大学开展了“400L 涡轮砂磨机仿真分析与更大容量样机的设计”研发项目，该项目主要针对公司现有的 400L 涡轮砂磨机研磨腔内部流体及研磨介质进行流体动力学研究，获取砂磨机研磨腔的设计理论参数，制定仿真方案并作为产品性能的优化参考。公司通过与华中科技大学的技术合作，可以充分利用高校在基础理论的优势，协助公司打通理论模型与实际应用之间的隔离墙，为公司产品升级提供理论支持，并有助于生产模板的标准化，提升公司生产效能和产品性能。

5、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及变动情况

公司采用目前经营模式的原因是由公司多年的经营管理经验以及业务发展过程中逐步形成，符合公司实际情况与所处行业特点。影响公司经营模式的关键因素包括公司产品专用和定制化特点、公司发展战略规划、国家产业政策、市场竞争格局、供需关系、上下游行业发展情况等多种因素共同作用。报告期内，公司所采用的经营模式和影响经营模式选择的关键影响因素未发生重大变化，

在可预期的将来，公司经营模式和影响经营模式的关键因素均不会发生重大变化。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司前身华汇有限成立于 2010 年 6 月，华汇有限设立之初是一家从事机械密封研发、设计、生产和销售精密部件企业。2016 年起，公司看好未来锂离子电池行业的发展，且机械密封属于砂磨机、制浆机等锂离子电池制造设备的关键部件，因此公司决定自主研发砂磨机、制浆机等锂电制造设备产品。2020 年末，公司成功研制出的具有完整自主知识产权的初代砂磨机，并实现向下游客户的供货。

随着公司对于锂离子电池制造的理解不断加深，公司产品逐步从智能装备整机向系统解决方案发展。2021 年 10 月，公司首次向客户推出磷酸铁锂产线循环系统产品。2023 年下半年，公司成功研制出锂电池前段生产设备高效制浆机并实现出货。

凭借在锂电智能设备和机械密封行业的多年来的专业知识积累、高端智能装备生产技术的共通性、通过引入行业专家以及开展相关研发项目等一系列发展战略的实施，公司成功进军数控机床智能装备行业。2024 年第一季度，公司成功研制出数控工具磨床并实现出货。2023 年下半年，公司成功研制出锂电池前段生产设备高效制浆机并实现出货；2024 年第一季度，公司成功研制出数控工具磨床并实现出货；2024 年第二季度，公司高速钻攻加工中心研制成功，并于 2024 年三季度实现出货；数控加工中心部分产品型号完成研制工作。

公司经过 10 余年的经营发展和技术积累，形成了“部件-设备-系统”的产品体系。公司各个发展阶段的主要情况如下：

1、2010-2015 年，单一部件产品阶段

公司成立之日起至 2015 年末为公司发展的第一阶段，该阶段公司主要从事机械密封的研发、设计、生产和销售，并为客户提供技术咨询、维修等技术服务。机械密封作为离心泵、转子泵等主机设备的重要部件，被广泛用于石油化工、煤化工领域。

公司在成立初期聚焦于机械密封的研发，先后研发了上千种适用不同规格的机械密封产品，并通过了 ISO9001 质量管理体系的认证。公司凭借过硬的产品质量和优秀的技术服务，于 2012 年取得了中海油“机械密封的一级供应商”资质和“海上设备维修资格证书”。

公司早期通过在机械密封领域的深耕细作，形成了以 B 系列波纹管机械密封及 T 系列弹簧机械密封的产品结构，产品从低温到高温，从单端面到双端面共 20 大类 1000 余种规格，并一直沿用至今。

2、2016-2020 年，设备产品研发阶段

由于机械密封行业市场空间较小、行业竞争激烈，2016 年起公司开始战略转型至更具技术含量、更有市场空间的设备领域。2015 年 4 月，财政部、科技部、工信部和国家发改委联合出台了《关于

2016—2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》（财建〔2015〕134号），公司根据该通知判断未来锂离子电池市场将迎来爆发期。

锂离子电池主要由正极、负极、隔膜及电解液构成，其中正极材料中的磷酸铁锂材料、负极材料中的碳化硅、CNT（碳纳米管）材料和隔膜材料中的涂覆颗粒均需要使用砂磨机，而机械密封是砂磨机的关键部件，因此公司经综合研判，决定调整公司产品战略，由机械密封单一部件产品向砂磨机设备产品转型。

2016年至2020年期间，公司组织技术人员针对砂磨机进行技术攻关，在持续研发投入5年，迭代3代技术产品后，公司终于实现纳米砂磨机的技术突破，并于2020年12月实现首台纳米砂磨机的对外销售。

3、2021年至今，智能装备阶段

2021年起，公司纳米砂磨机销售收入不断增长，逐步成长为砂磨机细分领域的头部企业。公司的纳米砂磨机具有低功耗、高效率 and 低磨损等优点，加之随着公司与客户的合作不断加深，部分客户提出向公司定制高效率研磨系统解决方案的需求。

针对客户提出的研磨系统解决方案需求，公司迅速组织技术人员进行研究开发。2021年9月，公司首套高效率研磨系统研制成功并向客户完成发货。由于首套研磨系统产品得到了客户的认可，公司加强了在研磨系统解决方案的产品布局，并将公司业务由“设备产品”向“系统方案”进行升级。

公司从2022年起筹备“高效制浆机项目”的研发工作。高效制浆机与纳米砂磨机尽管在机械设计和具体应用领域有所不同，但在基础原理以及机械密封的应用上存在类似，因此公司设计开发高效制浆机可以进一步扩大公司经营规模，丰富公司的产品矩阵，提升公司的市场地位。

2023年6月，随着《制造业可靠性提升实施意见》等政策的出台，公司基于我国未来数控机床智能装备处于快速发展态势的研判，公司开发数控机床智能装备产品不仅能充分利用公司在设备领域积累的产业链整合能力，运用好自身的产品设计能力，精密组配设备能力，更有助于增强公司服务新能源汽车等相关产业链的能力。公司依托多年的智能装备的研发生产经验，迅速组织人力物力开展数控机床智能装备的研制工作。2023年下半年，公司成功研制出锂电池前段生产设备高效制浆机并实现出货；2024年第一季度，公司成功研制出数控工具磨床并实现出货；2024年第二季度，公司高速钻攻加工中心研制成功，并于2024年三季度实现出货；2024年6月，公司设立全资子公司华汇铁骥，致力于专门从事数控加工中心的研发、设计、生产和销售，目前数控加工中心部分产品型号完成研制工作。公司目前数控机床智能装备产品业务尚处于起步阶段，公司正在全力开展产品研发与市场推广工作，截至2024年12月末，公司数控机床智能装备产品的在手订单已超过1.2亿元。

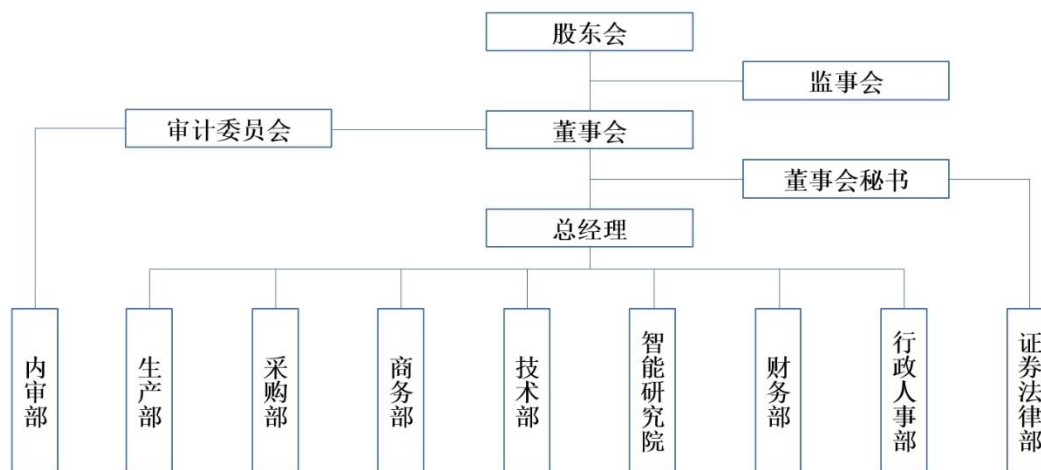
公司自成立以来，专注于装备制造领域，主要产品由设立之初的机械密封单一部件产品发展至

今涵盖锂电智能装备、数控机床智能装备和精密机械部件的多元产品体系，持续增加对市场主流需求的覆盖。公司的主营业务和主要产品经历了“部件-设备-系统”的发展过程，公司经营业务不断纵向延伸，综合实力不断增强。

报告期内，公司主营业务和经营模式均未发生变更。

（四）组织结构及生产流程、方式

1、组织结构图

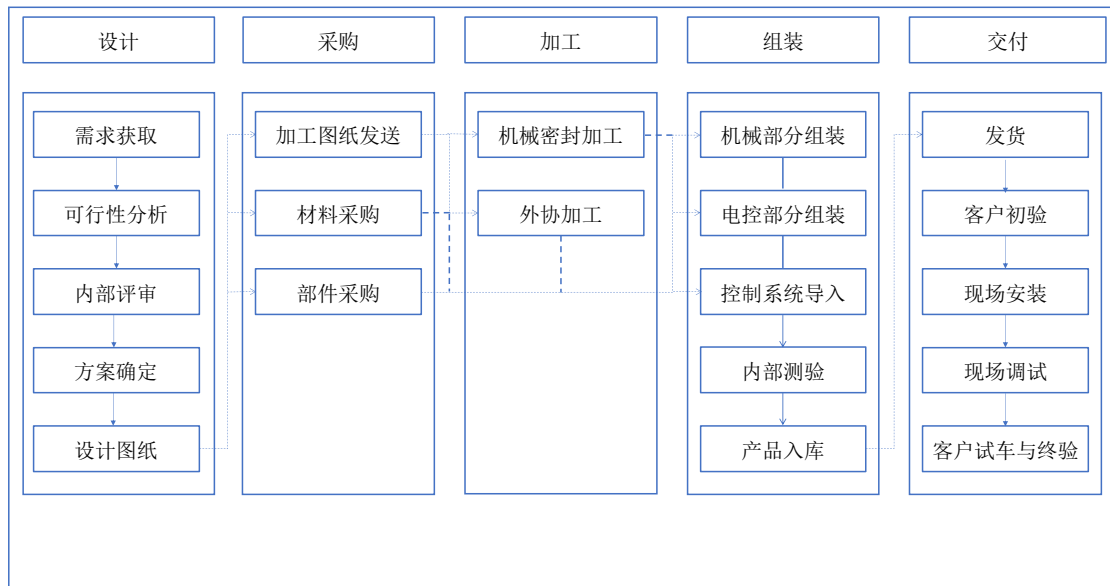


公司各部门主要职责如下：

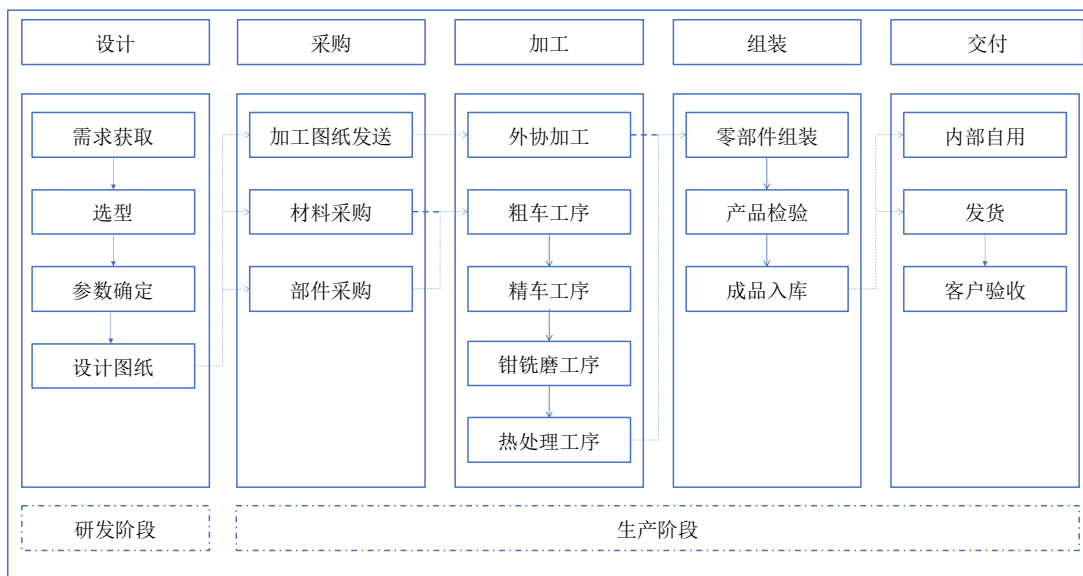
部门名称	主要职责
生产部	主要负责公司生产工作，下设品质管理部、生产车间和仓储物控部。品质管理部主要负责产品质量检测和生产安全管理，生产车间组织产品生产，仓储物控部负责物料管理与库存管理
采购部	主要负责公司原材料、生产设备以及其他办公用品采购，制定、提交物资需求计划，负责物资采购的实施，合格供应商管理
商务部	主要负责产品销售与售后服务，下设销售中心和工程售后部。销售中心负责制定销售计划、完成销售任务、制定商务计划，工程售后部主要负责设备现场施工与售后服务工作
技术部	主要负责产品的研究、设计、试验和系统开发工作；对接客户技术部门，提供技术意见；对新技术、新工艺和新产品的调研并编制研究报告；负责公司自主研发项目的立项书的编制；负责组织协调各部门开展研发工作并对过程资料进行收集，专利、软件著作权等文件的编制与申报工作
智能研究院	主要负责前沿技术、新业务产品的信息搜集与研究；负责研发项目专利、论文及研究报告的编制；与政府相关部门、同行业企业开展技术沟通与交流；科技人才的引入与培养
财务部	主要负责按照国家有关财务制度执行会计核算与财务管理工作，建立健全财务制度及内控管理体系，编制并提供财务报告
行政人事部	主要负责招聘、考勤、培训、绩效考核等人事工作，公司例会、日常会议等组织工作，文件收发、合同档案管理等行政工作
证券法律部	主要负责三会会议事项、投资者关系管理、定期报告与临时公告编制与披露工作，参与起草、审核公司各类制度与合同，代表公司参加各类法律事务
内审部	主要负责对公司内部控制制度的建立和实施、公司财务信息的真实性和完整性等情况进行检查监督

2、公司主要产品的生产流程

(1) 智能装备的生产工艺流程图



(2) 机械密封生产工艺流程图



(五) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及其处理能力

公司主要从事砂磨机设备的研发、生产、销售，所处行业不属于重污染行业，根据《环境保护综合名录（2021年版）》，公司产品未被列入高污染、高环境风险产品名录。

1、主要污染物及处理措施

公司在生产过程中主要产生少量废水和固体废物。

(1) 废水

公司废水主要为生活污水。经隔油隔渣池和三级化粪池处理达标后排入东莞市中堂污水处理厂。

(2) 固体废物

公司固体废物主要为金属碎屑、五金边角料、包装物料等工业固体废物和捞渣、废切削液罐等危险废物。工业固体废物送专门公司回收利用；危险废物送有资质的危废处置单位进行焚烧。

2、环保设施及处理能力

公司的环保设施实际运行情况良好，公司主要环保设施名称、环保设施功能及运转情况如下：

环保设施名称	环保设施功能	运转情况
隔油隔渣池+三级化粪池	对生活污水进行预处理	运行正常

公司正在使用的环保设施均运转正常，可以使公司对生产经营活动中的污染处理达到当地及国家相关环保要求。

二、 行业基本情况

(一) 所属行业及确定所述行业的依据

公司是一家专业从事高端智能装备及其关键部件的研发设计、生产和销售的高新技术企业，报告期内主要产品为正极材料研磨系统、纳米砂磨机、高效制浆机、数控工具磨床、机械密封等。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为 C 类“制造业”中的“C3599 其他专用设备制造”和“C3421 金属切削机床制造”；根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司产品属于“2.1.2 重大成套设备制造”之“3599 其他专用设备制造”、“2.1.3 智能测控装备制造”之“3421 金属切削机床制造”、“3.1.12.5 高性能金属密封材料制造”之“3481 金属密封件制造”。

(二) 发行人所处行业的主管部门、监督体制、主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监督体制

为了规范行业行为，保证产业的健康发展。行业现行监管体制是由政府职能部门的行政监管、行业自身的行业自律以及社会监督共同构成。

序号	行业主管部门/ 自律组织	监管内容
1	国家发改委	主要职责包括拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；统筹提出国民经济和社会发展的主要目标；指导推进和综合协调经济体制改革有关工作；组织拟订综合性产业政策；推动实施创新驱动发展战略等。
2	工信部	主要职责包括拟订工业行业规划和产业政策并组织实施，指导工业行业技术法规和行业标准的拟订；起草相关法律法规草案，制定规章，

		拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；承担振兴装备制造业组织协调的责任，组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策等。
3	科技部	主要职责包括拟订国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、引进国外智力规划和政策并组织实施；编制国家重大科技项目规划并监督实施，统筹关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术研发和创新，牵头组织重大技术攻关和成果应用示范等。
4	中国机械工业联合会	中国机械工业联合会的主要职责为调查研究机械行业经济运行、企业发展等方面的情况，向政府反映行业企业的意见和要求、提供建议和咨询服务；组织制定、修订机械工业国家和行业标准、技术规范，并组织宣传贯彻等。中国自动化协会的主要职责为组织开展对自动化科学技术和产业发展战略的研究，参加相关技术项目的科学技术认证工作并提出咨询建议；参与自动化科技及相关领域标准的制订等。
5	中国机床工具工业协会	以维护全行业共同利益、服务行业发展为宗旨，基本职能是“提供服务、反映诉求、规范行为”，在政府、国内外同行业企业和用户之间发挥桥梁、纽带作用，在国内同行业企业间发挥自律性协调作用。

2、行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

(1) 行业主要法律法规

公司所处行业法律法规主要涉及知识产权保护产品质量安全生产环境保护等方面，具体包括《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国消防法》等。

(2) 行业主要产业政策情况

公司的主营业务为高端智能装备及其关键部件的研发、生产及销售，报告期内产品主要包括锂电池正极材料研磨系统、纳米砂磨机、高效制浆机、机械密封等。

近年来，公司所处的行业出台的主要产业政策如下：

序号	公布时间	名称/文号	颁发部门	主要相关内容
1	2024年6月	《关于实施设备更新贷款财政贴息政策的通知》（财金〔2024〕54号）	财政部、国家发改委、中国人民银行、金融监管总局	对符合条件的经营主体设备更新银行贷款本金贴息1个百分点，贴息期限不超过2年。
2	2024年4月	《关于印发推动工业领域设备更新实施方案的通知》（工信部联规〔2024〕53号）	工信部、国家发改委、财政部、中国人民银行、国家税务总局、市场监管总局、金融监管总局	推动工业领域大规模设备更新，加快落后低效设备替代，实施数字化转型行动，推广应用智能制造装备，将“重点推动工业母机行业更新服役超过10年的机床”。
3	2024年3月	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发	国务院	运用再贷款政策工具，引导金融机构加强对设备更新和技术改造的支持；中央财政对符合再贷款报销条件的银行贷款给予

		(2024) 7号)		一定贴息支持。
4	2023年12月	《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》(工信部联规(2023)258号)	工信部、国家发改委、中国人民银行、教育部、财政部、国家税务总局、金融监管总局、中国证监会	强化金融服务,充分利用现有相关再贷款,为符合条件的传统制造业转型升级重点项目提供优惠利率资金支持。
5	2023年6月	《关于印发〈制造业可靠性提升实施意见〉的通知》(工信部联科(2023)77号)	工信部、教育部、科技部、市场监管总局	重点提升立/卧式加工中心,联动加工中心,车铣复合加工中心,重型数控机床、大型压铸机、液压/伺服压力机、激光焊接与切割装备。
6	2023年6月	《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》(财政部、税务总局、工信部公告2023年第10号)	财政部、国家税务总局、工信部	对购置日期在2024年1月1日至2025年12月31日期间的新能源汽车免征车辆购置税,其中,每辆新能源乘用车免税额不超过3万元;对购置日期在2026年1月1日至2027年12月31日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税,其中,每辆新能源乘用车减税额不超过1.5万元。
7	2023年6月	《关于开展2023年新能源汽车下乡活动的通知》(工信厅联通装函(2023)149号)	工信部、国家发改委、农业农村部、商务部、国家能源局	各新能源汽车生产企业、销售企业积极参与,推荐适宜农村市场的先进车型,制定促销政策,建立完善售后服务体系。
8	2023年6月	《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》(国办发(2023)19号)	国务院办公厅	进一步构建高质量充电基础设施体系,更好满足人民群众购置和使用新能源汽车需要结合电动汽车发展趋势,适度超前安排充电基础设施建设。
9	2023年1月	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》(工信部联电子(2022)181号)	工信部、教育部、科技部、中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、国家能源局	锂电材料及装备。保障高性能碳酸锂、氢氧化锂和前驱体材料等供给,提升单晶高镍、磷酸铁锰锂等正极材料性能。提高石墨、锂复合负极等负极材料应用水平。
10	2022年11月	《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》(工信部联运行(2022)160号)	工信部、国家发改委、国资委	打好关键核心技术攻坚战,提高高端数控机床等重大技术装备自主设计和系统集成能力,实施重大技术装备创新发展工程,促进数控机床等产业创新发展。
11	2022年5月	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	国家发改委、国家能源局	推动新型储能快速发展;提高新能源产业国际化水平,积极参与风电、光伏、海洋能、氢能、储能、智慧能源及电动汽车等领域国际标准、合格评定程序的制定和修订。
12	2022年3月	《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》(工信厅联通装	工信部、公安部、交通部、应急管理部、市场监管总局	统筹发展和安全,指导新能源汽车企业加快构建系统、科学、规范的安全体系,全面增强企业在安全管理机制、产品质量、运行监测、售后服务、事故响应处置、网

		(2022) 10号)		络安全等方面的安全保障能力,提升新能源汽车安全水平,推动新能源汽车产业高质量发展。
13	2022年2月	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》(发改能源〔2022〕206号)	国家发改委、国家能源局	支持微电网、分布式电源、储能和负荷聚合商等新兴市场主体独立参与电力交易。加强新型储能相关安全技术研发,完善设备设施、规划布局、设计施工、安全运行等方面技术标准规范。
14	2021年12月	《关于印发“十四五”智能制造发展规划的通知》(工信部联规〔2021〕207号)	工信部、国家发改委、教育部、科技部、财政部、人力资源和社会保障部、市场监管总局、国资委	“十四五”及未来相当长一段时期,推进智能制造,要立足制造本质,紧扣智能特征,以工艺、装备为核心,以数据为基础,依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体,构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统,推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革。
15	2021年11月	《关于印发〈国家智能制造标准体系建设指南(2021版)〉的通知》(工信部联科〔2021〕187号)	工信部、国家标准化管理委员会	到2023年,制修订100项以上国家标准、行业标准,不断完善先进适用的智能制造标准体系。加快制定人机协作系统、工艺装备、检验检测装备等智能装备标准,智能工厂设计、集成优化等智能工厂标准,供应链协同、供应链评估等智慧供应链标准,网络协同制造等智能服务标准,数字孪生、人工智能应用等智能赋能技术标准,工业网络融合等工业网络标准,支撑智能制造发展迈上新台阶。
16	2021年6月	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》(工信部联政法〔2021〕70号)	工信部、科技部、财政部、商务部、国资委、中国证监会	明确提出依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟,开展协同创新,加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。
17	2021年7月	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》(发改能源规〔2021〕1051号)	国家发改委、国家能源局	到2025年,实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。新型储能技术创新能力显著提高,核心技术装备水平大幅提升,在低成本、高可靠、长寿命等方面取得长足进步,标准体系基本完善,产业体系日趋完备,市场环境和商业模式基本成熟,装机规模达3,000万千瓦以上。
18	2021年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人民代表大会	聚焦新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保等战略性新兴产业加快关键核心技术创新应用,形成产业体系新支撑。
19	2020年11月	《关于印发新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)的通知》(国办发〔2020〕39号)	国务院办公厅	到2025年,新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右,到2035年,纯电动汽车成为新销售车辆的主流,公共领域用车全面电动化。2021年起,国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、

				物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%。
20	2019 年 10 月	《关于印发制造业设计能力提升专项行动计划（2019—2022 年）的通知》（工信部联产业〔2019〕218 号）	工信部、国家发改委、教育部、财政部、人力资源和社会保障部、商务部等	把“高档数控机床、工业机器人、汽车、电力装备、石化装备、重型机械等行业，以及节能环保、人工智能等领域实现原创设计突破”列为总体目标。
21	2019 年 10 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委令 29 号）	国家发改委	将机械类“高档数控机床及配套数控系统：五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精度、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”列为鼓励类产品
22	2017 年 4 月	《关于印发“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划的通知》（国科发高〔2017〕89 号）	科技部	围绕高端液压件与密封件开展新型高功率重量比和高能量密度液压件的设计方法研究，高参数液压阀、泵等新结构和新方法研究。研究密封可靠性设计、延寿、运行试验技术，开发高性能检测、可靠性评估和测试装备，建立性能评价体系与标准。开发高压力等级多路阀和液压泵、大规格柱塞泵与比例流量阀、高效率静液传动元件与系统、高参数密封件、液压动力总成系统等，实现在工程机械与农业机械、重型机械、航空航天、海洋工程装备等示范应用。
23	2015 年 5 月	《中国制造 2025》（国发〔2015〕28 号）	国务院	“高档数控机床和机器人”作为大力推动重点领域；开发一批精密、高速、高效、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统，加快高档数控机床、增材制造等前沿技术和装备的研发；“节能与新能源汽车”作为大力推动重点领域；继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。

（3）行业主要法律和政策对公司经营发展的影响

公司所属的锂电智能装备、数控机床智能装备和精密机械部件产业属于高端装备制造行业，是我国制造业转型升级的关键。《国家智能制造标准体系建设指南》《“十四五”智能制造发展规划》指出智能制造是推动制造业技术变革和优化升级的重要动力，提出了以智能制造为主攻方向、大力发展智能制造装备的重点任务。高端装备制造行业是我国战略性新兴产业，相关法律法规及政策发挥了对行业发展的刺激作用，为公司的持续经营发展提供了良好的外部条件。

公司锂电智能装备和数控机床智能装备产品分别应用于或属于《中国制造 2025》中的“节能与新能源汽车”和“高档数控机床和机器人”，是我国大力推动制造业持续快速发展的重点领域，强

有力的政策支持鼓励将加快解决我国在锂电设备和机床领域长期面临技术封锁和产业升级受阻的问题。

公司的锂电智能装备产品主要应用于锂离子电池的生产制造，锂离子电池及其应用的新能源汽车行业作为公司所处行业的下游产业，近年来得到了政策的大力支持，新能源汽车推广应用财政补贴、购置税优惠等支持性政策为“到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化”目标提供了现实基础，《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》的出台也为“深入实施发展新能源汽车国家战略，推动我国新能源汽车产业高质量可持续发展，加快建设汽车强国”目标构建了发展路径，锂电电子电池及新能源汽车行业的可持续发展为公司所在的上游智能制造装备行业提供了良好的市场环境。

近期，国家政府部门出台的《关于实施设备更新贷款财政贴息政策的通知》《推动工业领域设备更新实施方案》《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》等一系列支持政策。上游的“产业转型升级”、“大规模设备更新和消费品以旧换新”、“贴息”等政策的推动，将为公司所处的下游行业带来重大利好，公司有望受益于相关政策的鼓励与支持，公司未来经营业绩具有较强保障。

（三）行业发展情况

1、锂电设备行业发展状况

锂电生产设备，泛指用于锂离子电池产业链各环节的机械制造设备的统称，简称为锂电设备。锂电池生产过程有多达 50 多道工序，生产工艺较长，涉及的锂电设备庞杂，专用性强。鉴于锂电池生产过程的复杂性、材料的特殊性与多元性，以及其工艺参数的高度敏感性与高标准，锂电设备在锂电池的生产流程中扮演着至关重要的角色，是行业中不可或缺的一环。

锂电池的产业化始于日本，随着锂电池产业化发展，锂电专用设备开始出现。1990 年日本 Kaido 公司成功研发出第一台方形锂离子电池卷绕机，1991 年日本索尼公司开始生产 18650 圆柱电池，1999 年韩国 Koem 公司成功研发出锂一次电池卷绕机和锂一次电池装配机。行业发展初期，锂电池市场几乎被日韩企业垄断。日韩锂电设备企业起步较早，在随后的发展过程中，技术水平一直处于领先地位。

我国锂电池的产业化始于 1997 年，1998 年比亚迪进入手机锂电池市场。2001 年我国加入 WTO 以及凭借低人工成本的优势，国内企业依靠出口消费电子锂电池迅速做大做强，并在短短几年内成为全球锂电池生产的主要基地。随着国内锂电企业的发展壮大，对锂电专用设备的需求也不断上升。由于基础薄弱，国内专业锂电设备制造企业少，关键设备主要依赖进口。2000 年后，国产锂电设备制造企业数量增加，但不少主要锂电设备制造企业在 2005 年前后进入锂电设备行业，整体技术水平较弱、自动化程度较低，产品定位中低端市场。近几年，随着我国一批自主研发和制造能力强的锂电设备企业逐步走向智能制造，国产锂电设备的技术水平也在不断提升。2023 年我国本土企业锂

电设备的市场占比已达 90%以上，其中本土企业锂电池关键工序装备的市场占比已达到 80%以上。

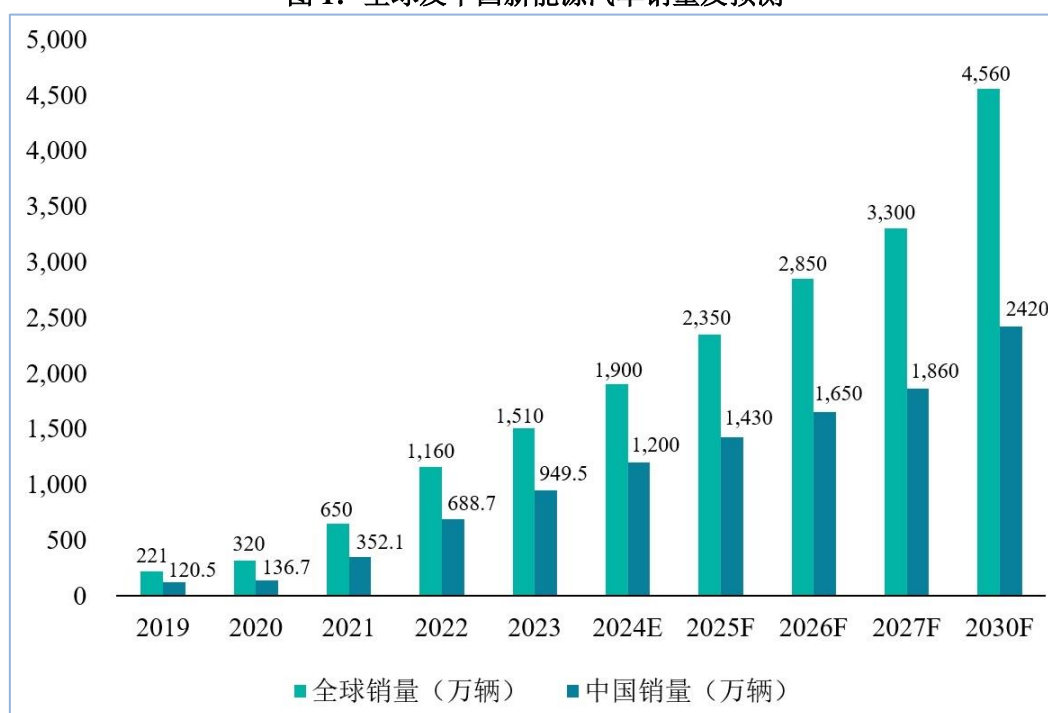
随着传统能源向清洁能源转型、技术创新迭代、产业政策推动以及消费者习惯的转变等因素相互影响、共同作用下，新能源汽车、储能及消费电子市场持续高速发展，动力电池、储能电池和 3C 电池市场需求均呈逐年增长的趋势。锂电池行业发展前景良好，锂电池生产企业纷纷制定和实施扩产计划。

中国汽车工业协会信息显示，到 2024 年 11 月 14 日，中国新能源汽车年产量首次突破了 1,000 万辆，同时也是全球首个新能源汽车年度达产 1,000 万辆的国家。截至 2024 年 10 月，新能源车国内零售渗透率 52.9%，较 2023 年同期 37.9%的渗透率提升 15 个百分点，这也是渗透率连续第四个月突破 50%。

根据公安部发布数据，截至 2024 年 6 月底，全国机动车保有量达 4.4 亿辆，其中汽车 3.45 亿辆，新能源汽车 2,472 万辆，占汽车总量的 7.18%。未来，新能源汽车替代传统燃油汽车的市场空间广阔。

根据 GGII 调研统计数据 displays，2023 年中国锂电生产设备市场规模为 900 亿元。锂电设备是锂电池生产的基础，新能源汽车和储能需求上升利好锂电设备行业。根据中汽协数据统计，2023 年我国新能源汽车销量规模为 949.5 万辆，同比增长 37.9%，新能源汽车渗透率 31.6%；2023 年我国新能源汽车出口 120.3 万辆，同比增长 77.6%，我国新能源汽车销量及出口全球遥遥领先。根据 GGII 预测，2030 年我国新能源销量将突破 2,420 万辆占全球新能源汽车销量的 53.07%。随着全球新能源汽车市场的持续扩张，将进一步促进锂电设备行业的迅速发展。

图 1：全球及中国新能源汽车销量及预测

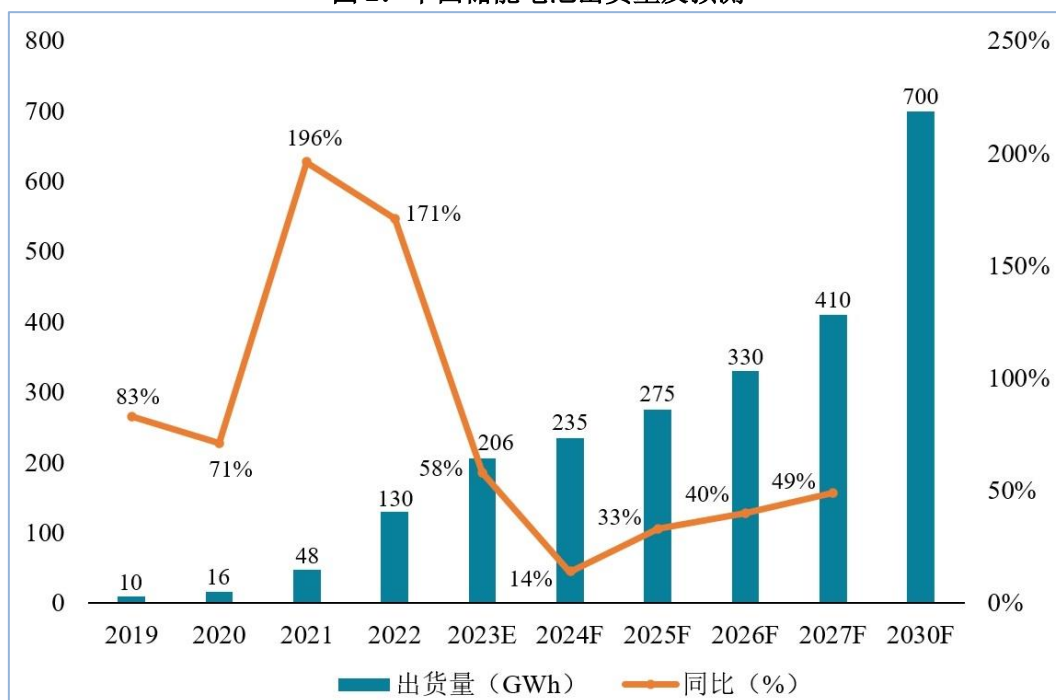


数据来源：OICA、中汽协、GGII

随着全球能源结构的深刻变革和低碳转型的持续推进，全球传统能源向新能源、可再生能源转化趋势明确，逐步构建以光伏、风电为主的新型电力系统，有力激发全球储能市场需求。根据 ICC 鑫椏资讯数据统计，2024 年 1-6 月全球储能电池出货量达 130Gwh，同比增长 35%。随着光伏、风电等清洁能源大量出口海外，储能行业海外市场需求大幅增长，我国储能产业迎来了出海战略机遇期。我国大力支持新型储能产业发展，出台了一系列支持性政策，发电侧、电网侧和用户侧储能需求不断增加，新型储能产业化进程全面提速。在储能经济性持续提升和电池性能不断提高的背景下，2024 年上半年我国储能市场持续保持着高景气，有力驱动储能电池出货量攀升。根据高工锂电数据，2024 年上半年我国储能锂电池出货量达 116GWh，同比增长 41%。

根据 GGII 数据显示，2023 年中国储能电池出货量 206GWh，同比增长 58.5%。随着能源转型势在必行，未来储能电池市场将持续高速增长。根据 GGII 预测，2030 年我国储能锂电池出货量将达到 700GWh。储能电池出货量持续上涨将继续拉动对锂电设备的需求。

图 2：中国储能电池出货量及预测



数据来源：GGII

(1) 锂电用砂磨机行业发展状况

砂磨机作为物料研磨的重要设备之一，其技术发展历程已经接近 100 年。砂磨机的雏形超细搅拌磨机是 Klien 和 Szegvari 年于 1928 年首次提出，并由 Szegvari 创立的美国 Union Process 公司首次制造生产。1952 年杜邦公司开发了以渥太华砂作为研磨介质的立式砂磨机，并在涂料、油墨行业得到广泛应用。20 世纪 70 年代，为了克服立式砂磨机因介质偏析，研磨不匀、不易启动等缺点，开发了卧式砂磨机。到 20 世纪 80 年代，Drais 公司成功开发 DCP 环隙式搅拌磨机，实现了设备体积小、而处理量大、粒度细而且分布均匀的目的。在 20 世纪 90 年代，小介质球 (0.3-0.5mm) 的砂

磨机开发，使得粉碎分散效率大大提升。进入 21 世纪后，砂磨机的研磨粒度从毫米级向亚微米、纳米级方向发展。

我国砂磨机的研制始于 20 世纪 70 年代，到目前为止已有 50 年的发展历程。从最初的简易球磨机开始逐步发展到现在的纳米砂磨机。我国最早实现砂磨机制造的是重庆化工机械厂。上世纪 80 年代初，长沙矿冶研究院和秦皇岛黑色冶金设计研究院相继开发了立式螺旋砂磨机。90 年代中期开始，中科院金属研究所、郑州东方机器厂和苏州非金属矿工业设计研究院相继研发出了各类砂磨机。早期我国砂磨机主要用于黄金、钼矿、铅锌矿、磁材、锰业、化工、稀土和无机非金属等行业。

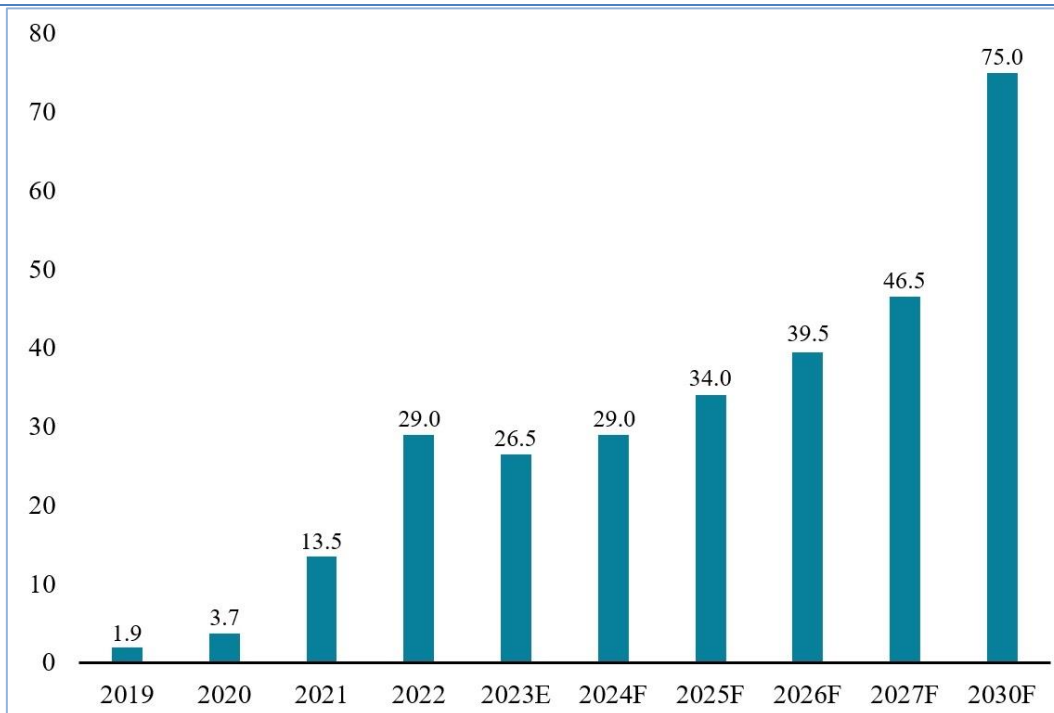
2014 年开始，随着我国锂电池行业的快速发展，锂电材料用砂磨机开始被磷酸铁锂正极材料厂商大规模使用，并逐步将砂磨机的研磨容量从 80L 逐步扩展至当前主流的 400L，研磨效率和研磨细度均得到了大幅度提升。目前，锂电材料行业已经成为国内砂磨机最大的应用市场。

公司的纳米砂磨机能够为客户研磨出 100 纳米级别、高度均一的锂电池正极材料，减小颗粒尺寸可以提高锂电池的压实密度，进而能够缩短离子的扩散路径，提高电导率从而提升倍率放电性能；提升了比表面积，增大了与电解液的接触界面，降低电极界面阻抗，改善循环寿命、低温性能等电化学性能。

磷酸铁锂正极材料经过 2023 年和 2024 年的行业洗牌，市场呈现低端产能严重过剩，而高端产能仍然缺乏。压实密度在 $2.55\text{g}/\text{cm}^3$ 或成磷酸铁锂动力电池新标准线， $2.5\text{g}/\text{cm}^3$ 以下磷酸铁锂盈利压力加剧。未来随着锂电正极材料的压实密度、锂电池的能量密度的要求不断提升，对锂电正负极材料的粒径级别和均一度要求不断提升，下游锂电正负极材料行业对纳米砂磨机的需求不断提升。

根据 GGII 预测，2023 年砂磨机市场规模为 26.5 亿元，预计到 2030 年市场规模将增长至 75.0 亿元，复合年均增长率为 16.02%。

图 3：中国锂电用砂磨机系统市场规模（亿元）



数据来源：GGII

(2) 锂电制浆机行业发展状况

国外研制并生产混合分散设备较早，设备主要形式为剪切式混合分散设备。早在上世纪三十年代剪切分散设备就已经产生且应用于工业生产。1948年德国 FLUKO 公司应用高剪切原理首次发明并制成了制浆设备。进入 20 世纪以来，国外特别是欧洲一些国家的高剪切混合分散设备的研发得到了迅速发展，如德国的 YSTRAL 公司 X40 型分散机；FLUKO 公司研制的系列高剪切分散乳化机、间歇式高剪切分散乳化机；美国 ROSS 公司研制的高剪切混合乳化机等都是处于世界领先地位的高科技产品。

我国对剪切式混合分散技术的研究起步晚，发展比较缓慢。从上世纪 50 年代开始对混合分散的基础理论及其设备进行研究，但直到上世纪 80 年代才开始逐渐地生产与制造混合分散设备，而且设备类型单一，以传统的行星式混合分散设备为主，如叶轮搅拌分散机、高压均质机、行星式混合分散机等。随着锂离子电池的产量逐渐加大，我国锂电池制浆设备行业在下游行业不断提升的技术需求中快速成长。从最早的间歇搅拌机发展到双行星搅拌设备，并逐步发展出双螺杆搅拌技术和高速分散技术等。

根据 GGII 调研统计，2022 年中国锂电制浆系统市场规模达 56 亿元，同比增长 75%。预计到 2025 年中国锂电制浆系统市场规模达 90 亿元。

(3) 锂电用砂磨机与锂电制浆机行业发展趋势

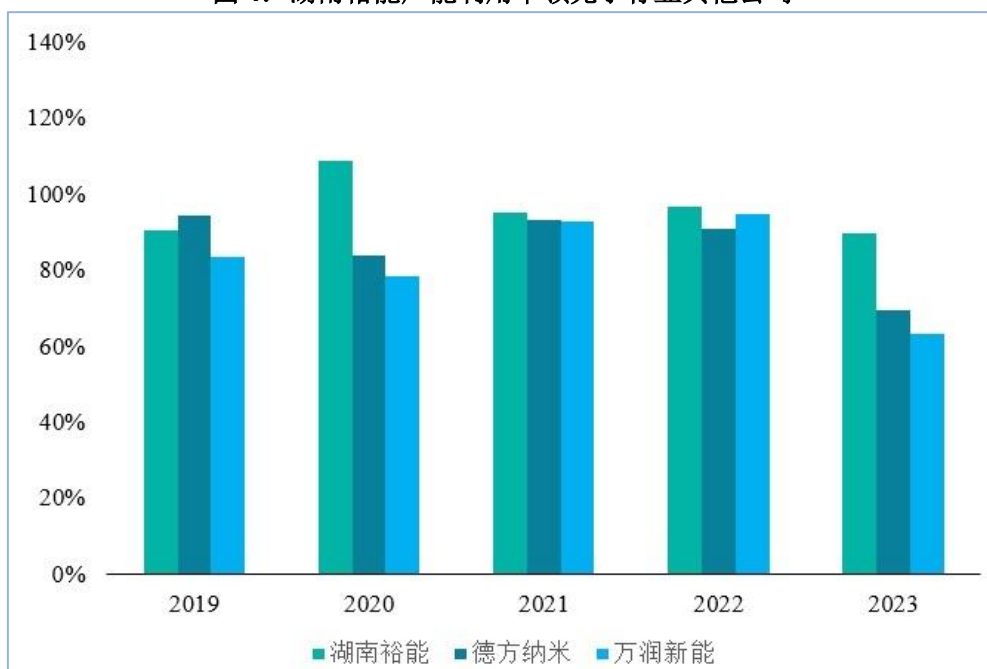
1) 下游磷酸铁锂正极材料行业存在一定的结构性、阶段性的产能过剩，头部公司产能利用率仍然在较高水平

根据 GGII 数据，正极材料市场保持高速增长，2023 年中国磷酸铁锂正极材料出货量 165 万吨，同比增长 48%，磷酸铁锂正极材料行业仍然保持高速增长。

根据 wind 数据，磷酸铁锂正极材料的原材料碳酸锂价格从 2023 年 1 月 3 日的 50.97 万元/吨，下降至 2023 年 12 月 29 日的 9.69 万元/吨，碳酸锂价格的大幅下降传导至正极材料产品价格快速下降，导致在价格高位采购碳酸锂较多的厂家因产品销售价格同生产成本接近甚至倒挂而减少开工。另一方面，其他领域的大型企业通过新建产能的方式切入到磷酸铁锂正极材料赛道，使得下游行业内产能快速扩张。

前述两方面原因使得磷酸铁锂正极材料企业开工率不足，整体产能利用率不足 50%。另外，与此同时，公司第一大客户湖南裕能 2023 年度产能利用率为 89.77%，反映出部分企业的产品市场需求仍表现良好。因此，锂电池正极材料行业存在一定的结构性、阶段性的产能过剩问题，2023 年，国内主要磷酸铁锂正极材料企业均呈现不同程度的业绩下滑。

图 4：湖南裕能产能利用率领先于行业其他公司



数据来源：开源证券研究所、上市公司年报

当行业供给过剩时，产能利用率较高的一线企业能够实现盈利，而产能利用率较低的二三线企业难以盈利甚至产生亏损，行业出清加速。2023 年度行业产能过剩的主要原因如下：

①2021 年以来，磷酸铁锂行业新加入者众多，使得磷酸铁锂正极材料行业产能井喷

根据 GGII 调研统计，磷酸铁锂企业从 2021 年初的 30 多家增长至 2023 年末的 90 多家，多家上市公司陆续进军锂电池磷酸铁锂正极材料行业，使得行业内磷酸铁锂产能快速增长。

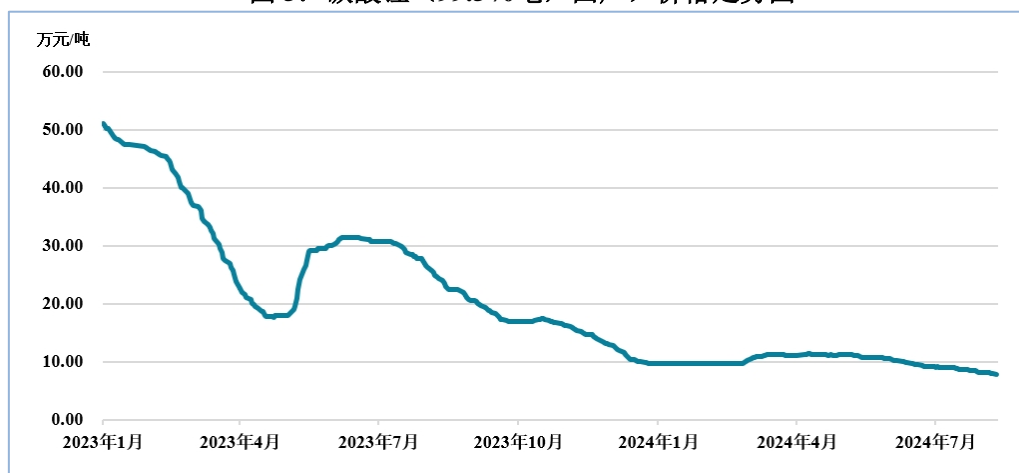
由于该类企业进入市场较晚，技术沉淀期较短，在产品质量和市场渠道方面存在一定的劣势，产能快速搭建完毕后，缺少相应的订单支持，导致该类企业开工率不足，拉低了行业的整体产能利

用率。

②2023 年度碳酸锂价格大幅下滑使得磷酸铁锂正极材料行业开工率降低

根据 Wind 数据统计，磷酸铁锂正极材料的原材料碳酸锂价格从 2023 年 1 月 1 日的 50.97 万元/吨，下降至 2023 年 12 月 29 日的 9.69 万元/吨，下降比例为 80.99%。碳酸锂价格的大幅下滑使得磷酸铁锂正极材料企业的成本倒挂，磷酸铁锂正极企业开工率降低，最终导致行业整体产能利用率较低。

图 5：碳酸锂（99.5%电，国产）价格走势



数据来源：Wind

③湖南裕能产能利用高于行业整体水平，未来磷酸铁锂正极材料行业头部效应更加明显

根据湖南裕能 2023 年年报，湖南裕能 2023 年度磷酸铁锂的产能利用率为 89.77%，远高于 EVTank 公布的磷酸铁锂行业整体产能利用率（根据 EVTank 数据，截至 2023 年底行业整体产能利用率不足 50%）。

湖南裕能作为行业内龙头企业，仍然保持很高的产能利用率，主要原因系其在技术创新和产品质量上具有较大优势，取得了下游客户的高度认可，因此保障了产能利用率和销售增长率。2023 年度，湖南裕能共计生产磷酸铁锂 50.44 万吨，同比增长 49.6%，销售磷酸铁锂 50.68 万吨，同比增长 56.49%，具有较高的增长率。2024 年 5 月 8 日，湖南裕能发布投资者关系活动记录公告，根据该公告，湖南裕能将调整产能建设步伐，其未来的产能释放将主要聚焦于云南和贵州的生产基地。同时，湖南裕能拟在海外西班牙投资建设年产 5 万吨锂电池正极材料项目。公司作为湖南裕能研磨系统和纳米砂磨机的核心供应商，将受益于行业头部客户的产能建设的带动，继续保持业绩的稳定。2024 年 7 月，湖南裕能公告拟在贵州合资建设 50 万吨铜冶炼项目及 30 万吨磷酸铁锂及磷酸铁项目，总投资预计 150 亿元。2024 年 12 月，湖南裕能发布公告计划向特定对象发行股票，募集资金总额不超过 48 亿元，主要用于年产 32 万吨磷酸锰铁锂项目、年产 8 万吨超长循环磷酸铁锂项目、年产 10 万吨磷酸铁项目及补充流动资金。

此外，万润股份 2024 年 9 月公告其全资子公司将在美国南卡罗莱纳州开展万润新能美国新能

源正极材料及其产业化研发中心项目。项目总规划建设年产 5 万吨磷酸铁锂，分期开展建设，一期计划建设 0.9 万吨/年磷酸铁锂产能，后期将根据本项目开展及海外市场需求情况，适时逐步进行产能扩产。项目总投资金额为 16,764.41 万美元。

2024 年度，随着行业内落后产能的出清、碳酸锂价格的稳定，磷酸铁锂行业结构性和阶段性的产能过剩已得到一定程度缓解，未来具有技术和市场份额优势的头部企业将进一步提高市场占有率。

2) 下游磷酸铁锂正极材料行业将迎来新一轮扩产周期

① 国产锂电设备出海趋势明确

根据中商情报网数据，2023 年 1-12 月我国动力电池累计销量 616.3GWh，同比增长 32.4%，其中出口量达 127.4GWh，占 1-12 月总销量 20.7%，同比增长 87.1%。1-11 月我国锂电池累计出口额为 597.3 亿美元，同比增长 32.7%。在国内目前锂电行业增速放缓的情况下，随着海外市场新能源车加速渗透并推进产业链本地化，出海业务成为电池企业的重要增长战略。

根据国联证券研究所统计，截至 2023 年 11 月，我国锂电企业海外建厂数量达 32 个，已有 22 个工厂公布了规划产能，总计 552.5GWh，其中欧美地区占比较高，占比达到 65.6%。根据 GGII 调研，国内锂电材料企业海外投资中，正极材料项目为投资主力，金额达千亿元级，包括湖南裕能、容百科技、当升科技、厦钨新能、龙蟠科技、长远锂科、华友钴业等企业已在韩国、欧洲、东南亚等关键点位进行产能布局。由于国内锂电设备行业在性能和服务方面优势地位明显，国内锂电企业在大规模建厂成为国内锂电池设备企业新的增长动力。

② 国内正极材料设备处于更新时期

2024 年 3 月 7 日，国务院发布《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，推动大规模设备更新和消费品以旧换新。国内正极材料第一轮扩产时期是 2016 年、2017 年期间，距今已超过 7 年，根据 GGII 测算锂电行业的产线更新与技改平均时间为 4 年左右，因此 2024 年开始，国内正极材料厂商将逐步启动生产设备的以旧换新。

综上所述，2023 年度下游行业存在一定的结构性、阶段性能过剩，但随着 2023 年度落后产能的出清，下游头部企业市场占有率将进一步提高。公司客户主要为下游行业头部企业，有望在头部企业市占率提高、“以旧换新”政策的推动和锂电池设备出海趋势明确等因素的驱动下，公司未来经营业绩具有较强保障。

3) 锂电池材料设备公司市场集中度有望进一步提高，龙头企业最终脱颖而出

目前全球锂电池生产商行业集中度较高、头部效应明显，但是由于锂电池下游应用广泛，因此国内中小型锂电池、锂电材料生产商依旧较多，导致国内砂磨机和制浆机行业的中小型企业较多。尽管国内两款产品制造企业较多，但是不同砂磨机和制浆机企业的产品性能水平存在一定的差异，

并呈现出下游客户质量分化的局面。未来随着下游行业的整合不断进行，国内砂磨机和制浆机生产企业也将迎来一轮整合期，在产品性能和客户质量处于劣势的设备企业，将逐渐被市场所淘汰，市场份额将集中于在技术和客户具有优势的设备企业。

相较三元电池，磷酸铁锂电池安全性高、循环寿命长，磷酸铁锂电池的短板在于能量密度较低，因此高能量密度、长循环寿命是技术发展的重要方向。能够为磷酸铁锂电池材料生产企业提升产品性能的高端智能设备制造商将在激烈的竞争中脱颖而出，与磷酸铁锂电池材料生产企业共同成长为行业龙头，市场集中度进一步提升。根据鑫椤锂电数据，2024 年上半年磷酸铁锂正极材料行业 CR2/CR3/CR5 分别为 45%/53%/66%，竞争格局较为集中，头部效应明显。龙头公司湖南裕能近年来份额持续提升，与之相应，锂电池材料设备公司市场集中度亦随之提升。

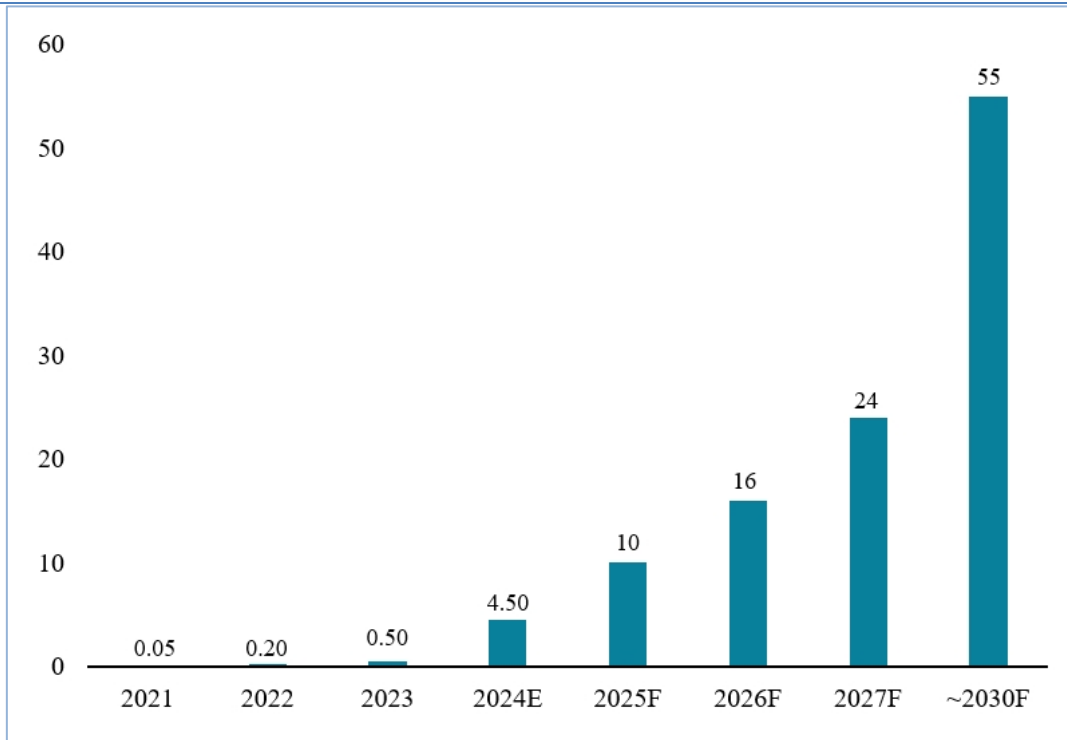
4) 技术迭代速度增快，设备更新升级需求加快

锂电池行业的工艺技术发展模式是成熟一代、培育一代，呈现出阶梯式增长的态势。锂电池的能量密度从上世纪 90 年代的约 50Wh/kg 的发展至今天的理论最大值 400Wh/kg，经历了钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂和三元锂等锂电池技术的革新。每一代（类）锂电池技术的突破与产能的落地都需要依靠生产设备的不断改进。

①磷酸锰铁锂

磷酸锰铁锂被视为磷酸铁锂的重要发展方向，具有广阔的市场空间。伴随电动车厂越来越追求长续航，传统的磷酸铁锂动力电池包已经接近“天花板”，具有更多优势和更高能量密度的磷酸锰铁锂应运而生。与磷酸铁锂相比，磷酸锰铁锂在能量密度、安全性、低温性能及成本方面具备一定优势。与三元材料相比，磷酸锰铁锂安全性能更好和成本更为低廉。磷酸锰铁锂的市场应用前景十分广阔，随着产品逐步落地，产业化进程也在加快。据 SMM 锂电预测，到 2025 年，磷酸锰铁锂电池的市场需求有望达到 144.13GWh。磷酸锰铁锂电池仍处于大规模量产前夜，未来仍需进一步突破技术瓶颈，加速产业化进程。

图 6：2021-2030 年中国磷酸锰铁锂正极材料出货量及预测（万吨）



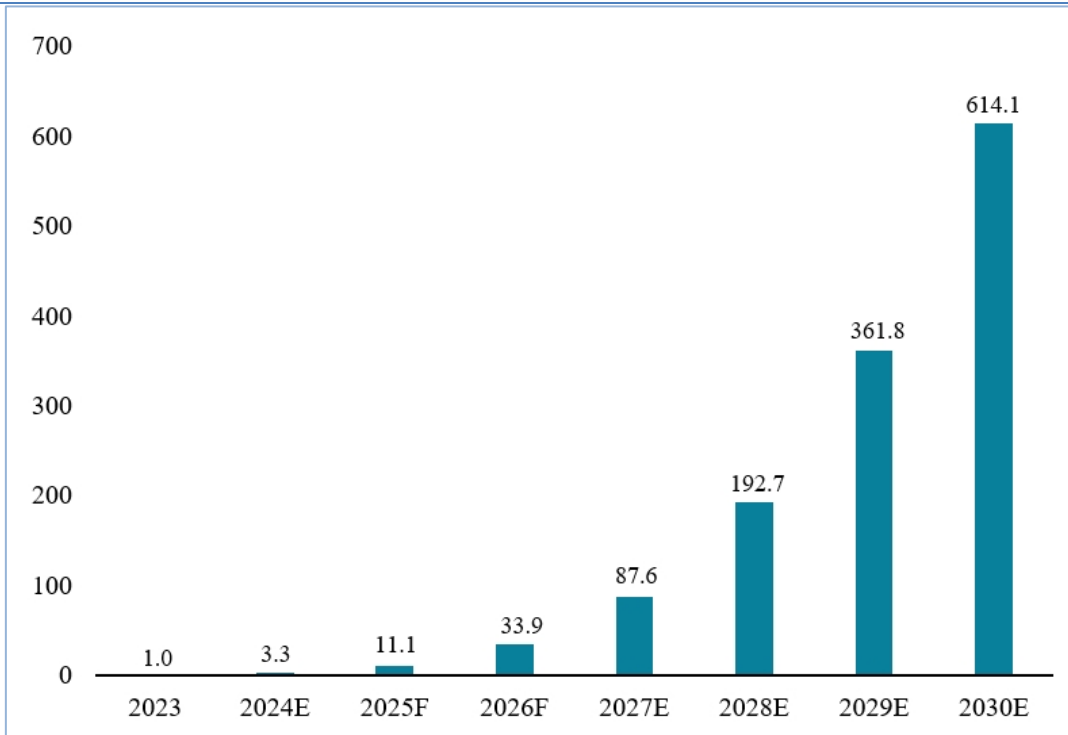
数据来源：GGII

未来随着磷酸锰铁锂产品的研发成功和下游产能扩张的需求提升，下游客户对于锂电池生产设备在性能和效率上的要求更加严格，技术迭代速度显著增快。

②固态电池

高安全、高能量密度的固态电池为锂电池发展的重要路径。全固态电池使用固体电解质替代易燃易爆的电解液，实现电池本征安全，同时可以应用更高比容量的正负极材料，打开锂电池能量密度天花板。固态电池核心优势之一为其具有高安全性，主要由于其以热稳定性强、不易燃的固态电解质，替代易燃的液态电解液，大幅降低电池自燃、爆炸风险。固态电池另一大核心优势为能量密度大幅提升。除高安全性及能量密度，固态电池具有更好的低温性能。根据 EVTank 发布的《中国固态电池行业发展白皮书》，预计到 2030 年全球固态电池的出货量将达到 614.1GWh。

图 7：2023 年全球固态（半固态）电池出货量预测（GWh）

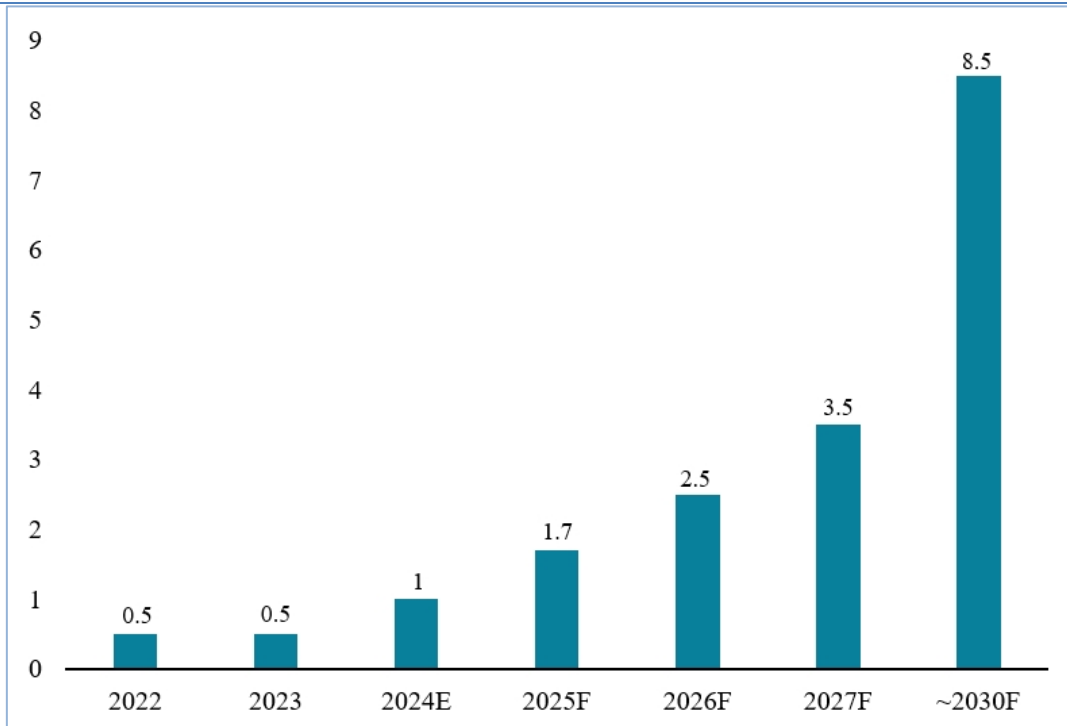


数据来源：EVTank、伊维智库

③钠离子电池

钠离子电池作为一种新型储能技术，近年来在全球能源转型和碳中和目标的推动下，展现出强劲的发展潜力。根据高工产研锂电研究所（GGII）数据，中国钠离子电池依然处于发展初期阶段，2023年中国钠离子电池出货量0.5GWh，预计到2030年中国钠离子电池出货量将达到8.5GWh；2023年中国钠离子电池产能15GWh，预计到2030年中国钠离子电池产能50GWh。

图 8：2022-2030 年中国钠离子电池出货量及预测（GWh）



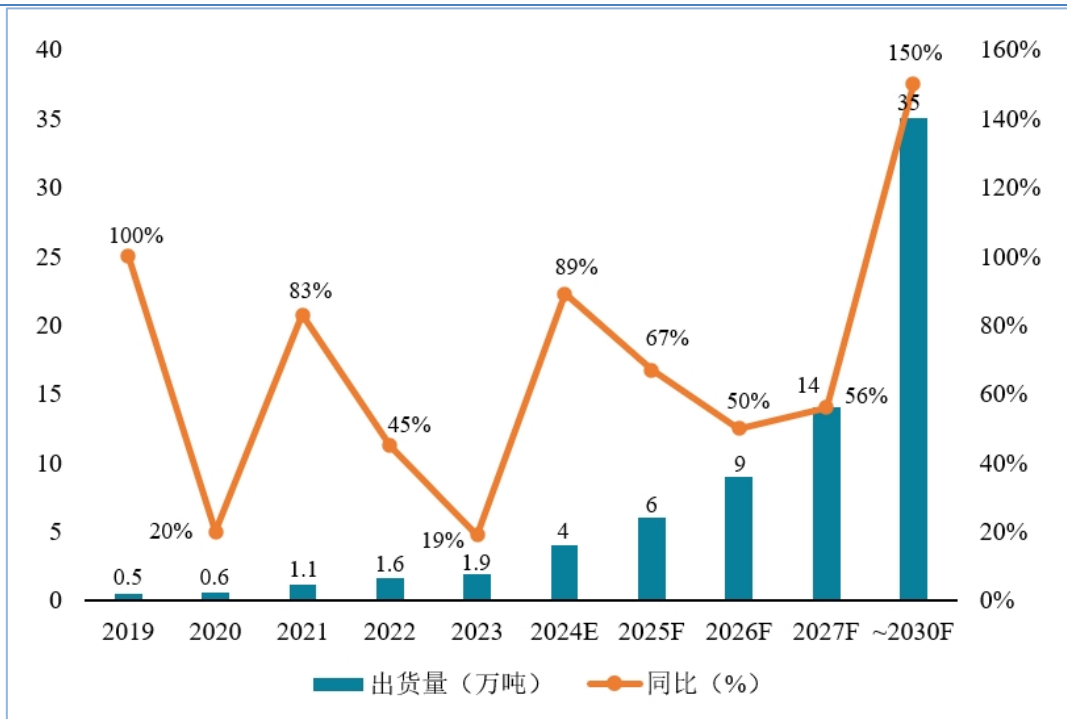
数据来源：GGII

钠离子电池与锂离子电池组成一致，主要材料包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜、集流体、结构件等。其中正负极材料尤为关键，不同的材料对其能量密度、循环寿命、安全性等都起着至关重要的影响。新的电池材料的发展亦将带动公司设备的增量需求。

④硅碳负极

硅基负极中分为硅碳负极和硅氧负极，目前硅氧负极的市占率略高，主要是因为硅氧负极膨胀更低且循环性能更好，但容量和首效均比硅碳稍低，目前动力市场主要使用硅氧负极。数码市场主要应用硅碳负极，其中硅碳负极的硅粉需要使用砂磨机进行研磨。如果未来硅碳负极突破多孔碳技术，则硅碳负极有望成为硅基负极的主流，届时有望推动砂磨机市场增长。

图 9：2019-2030 年中国硅基负极出货量及预测（万吨）



数据来源：GDII

综上，电力作为二次能源，易于生产、输送和使用，同时也可以方便地转化为热能、机械能、光能、声能等其他形式的能量，能源体系的技术革命是人类技术发展的最根本的发展源泉之一。电池技术迭代速度快，这就需要电池材料厂商高强度的研发投入以及不断的设备工艺更新，以保持产品性价比领先才能持续获得收益。

5) 设备企业从单机厂商向系统解决方案转变

自动化、智能化的发展方向决定了单一设备必须与系统高度结合，实现一体化。未来掌握工序关键设备的生产商需要进一步提升自身集成系统的能力，帮助企业完成单工序甚至多工序的系统方案解决，实现下游客户生产的自动化和智能化，节约下游客户的人力资源，提升生产效率。

(4) 锂电用砂磨机与锂电制浆机的行业竞争格局

国外砂磨机生产商以大型跨国企业为主，以德国耐驰公司（NETZSCH）、日本细川密克朗株式会社为代表的。这类公司具有较长的历史和丰富的产品，业务范围囊括了砂磨机、粉碎机等各类物料研磨、粉体制作设备。国内砂磨机生产商众多，行业整体呈现出小而散的格局，各家砂磨机生产商往往有相对固定的客户，市场竞争程度较高。

与类似砂磨机行业类似，国外制浆机生产商以大型跨国集团为主，最具代表性的为德国耐驰公司（NETZSCH）、瑞士的布勒集团（BULER）。国内制浆机生产企业众多，既包括了金银河、宏工科技这类上市公司，也涵盖了众多小型生产商，市场竞争较为激烈。

2、机械密封行业发展状况

1885年，机械密封最早在英国以专利形式出现。进入20世纪后，机械密封开始逐渐在工业生

产活动中进行应用，并随着上游基础材料、密封理论和下游行业需求等不断创新和发展。

我国机械密封的发展相对国外起步较晚，机械密封行业的研究始于 20 世纪 50 年代末期，并于 20 世纪 60 年代开始进入工业生产。我国机械密封经历了由依靠进口逐步转向由本土企业供给的发展阶段，目前除了部分高端机械密封产品仍以进口为主外，我国机械密封产品已基本可以满足国内工业生产需求，并实现了部分产品的出口。近年来，我国密封行业实现了较为快速的发展。根据华安证券研究所预测，2020 年我国机械密封行业存量市场规模达 54.3 亿元，2025 年有望增长至 69.2 亿元，2020-2025 年复合增速达 5%。

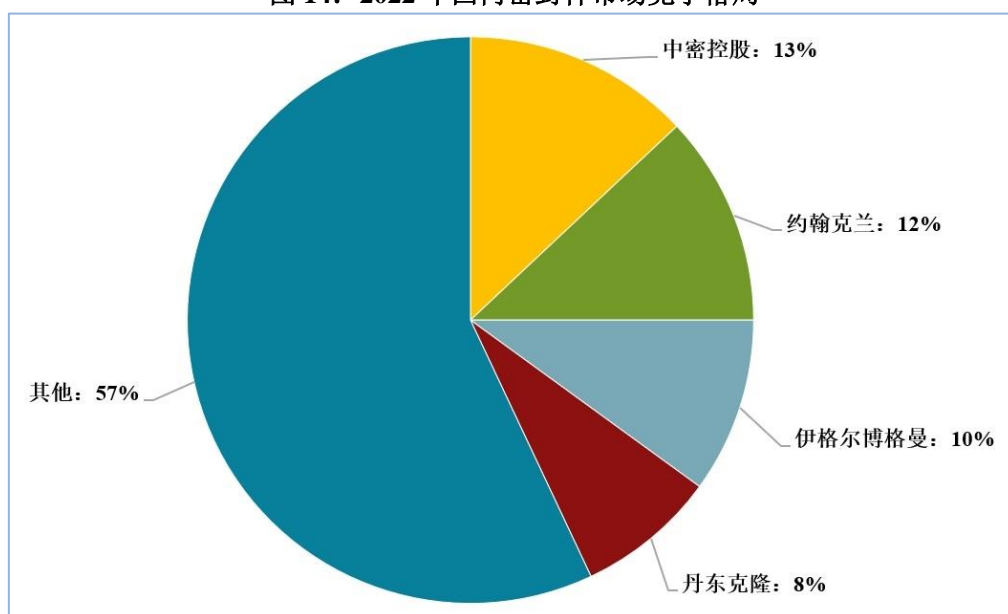
（1）机械密封行业发展趋势

国内机械密封行业经过多年的发展，中低端产品市场已经基本可以满足国内工业生产需求，国内的高端产品市场领域快速发展。未来，随着国内企业在研发和技术创新方面的不断突破，国内高端机械密封产品覆盖的市场深度和广度将进一步延伸和拓展，我国高端机械密封的快速发展态势将持续深化。

（2）机械密封行业竞争格局

全球机械密封行业发展多年，头部效应明显，约翰·克兰、伊格尔·博格曼、福斯三家国际巨头几乎占据全球市场 70% 以上的份额。国内机械密封行业的整体竞争格局呈现两极分化特点，中低端产品市场竞争激烈，高端产品市场国内参与者相对较少。

图 14：2022 年国内密封件市场竞争格局



数据来源：华安证券研究所

国内密封行业的竞争格局正在由分散走向集中，头部企业的市场占有率有所提升。我国密封件进出口占比居世界前列，2020 年进口机械密封件占比为 11%，出口占比为 6%。根据 ITCcalculations 统计，中国机械密封进口金额常年高于 1.5 亿美元且持续上升。出口金额 2016 年至 2018 年逐年上

升至 1.47 亿美元。较大的进口额表明，我国机械密封尤其是高端密封产品缺口仍然较大，国内密封件行业厂商面临相对较大的市场空间。

公司机械密封业务市场定位清晰，主要供给公司的设备产品，参与市场竞争程度相对较低。未来公司仍将积极开展机械密封业务，不断丰富密封件产品矩阵，升级密封系统产品，为公司设备和客户提供更大的产品支持。

（四）行业的技术水平及技术特点、行业特征

1、行业技术特点和技术水平

（1）锂电设备行业的技术特点和技术水平

近年来，在新能源政策和市场的推动之下，国内锂电设备企业研发投入增加，技术水平得到快速提升。目前国内锂电设备与国外先进设备在自动化、工艺精细度水平上已达到甚至超越国外设备，锂电设备国产率大幅上升。根据 GGII 统计，2021 年本土企业锂电设备的市场占比达 85% 以上，未来随着新一轮的锂电池扩产周期的到来，本土企业锂电设备的市场占比将进一步提升。

就砂磨机和制浆机行业而言，我国企业在上述两个细分行业中仍然技术水平处于技术追赶、市场领先的位置。由于我国自动化设备技术起步较晚，在理论研究和仿真设计水平上处于追赶位置，技术上仍呈现出重视实际效果、理论水平有所偏弱的特点，但受益于我国锂电池行业爆发式增长，两项设备的实际产量和销量处于领先地位，并带动了我国在砂磨机和制浆机行业技术水平快速提升，并有望在中期内实现超越。

（2）机械密封行业的技术特点和技术水平

机械密封行业经历了 100 多年的发展，形成了高度集中的市场竞争格局和专业化分工。由于我国工业起步较晚，行业发展初期产品以仿制为主，产品质量和稳定性差，行业技术水平较欧美发达国家落后。近年来，我国机械密封行业取得了快速发展，在众多细分市场领域的中低端产品已基本成熟，在高端产品市场逐步与国外厂商竞争。但在高端机械密封的核心零部件材料性能、产品性能稳定性、精度一致性等技术方面仍有待提高。

2、进入本行业的主要壁垒

（1）进入锂电设备行业的主要壁垒

公司生产的纳米砂磨机和高效制浆机均属于锂电池生产用的智能装备行业，该行业涉及技术领域众多，需要多学科交叉复合和常年的技术积累形成关键工艺与技术诀窍，且最终产品与客户的高度契合，因此需要企业与客户密切配合。本行业的主要壁垒包括了由工艺技术形成的技术壁垒、与客户多年合作形成的市场壁垒以及研发期长需要资金沉淀形成的资金壁垒。

1) 技术壁垒

锂电设备行业存在较高的技术壁垒，其设计和开发涉及到机械工程、电气控制、流体力学、流体混合技术、导电导热技术、真空技术、材料研究、信息化技术等多种学科多技术的交叉复合。

智能设备的开发是一个长期积累的过程，要实现从设备图纸到实际产品的转化，并保证设备的稳定性、一致性和低故障率需要大量开发实践，积累各种工艺参数，并最终形成企业的技术诀窍（know-how）。同时该种技术诀窍积累的过程，无法通过短期的试验完成，除设备生产企业自身实验外，还需要跟下游厂商密切配合，在生产线上实际运作、不断调整后方能完成设备定型。

同时，随着锂电行业的不断发展，锂离子电池在轻量化、高能量密度和高安全性方向的要求日益增加，因此下游客户对于设备制造商在效果提升、产能提高、能源节约和故障率低上提出更高的要求，也直接促进了设备企业在技术投入上的不断提升，进一步筑高的技术壁垒。

2) 市场壁垒

锂电设备属于定制化产品，与下游客户的工艺高度绑定，因此锂电设备行业客户黏性较强，通常具有长期稳定的合作关系。在选定设备供应商之前，下游客户企业会严格考察设备供应商的研发、设计、制造以及售后服务能力，同时还要求设备供应商对于锂电池及其材料的工艺有着深刻的理解。这个考察过程包括样机测试、工厂考察和生产线试验，验证周期通常在 12 个月左右，待上述考察通过后才将设备生产商选定为供应商。

同时，在下游客户与设备企业合作期间，还需要双方密切配合，下游客户通常会将自身生产工艺的相关参数交付给设备供应商，由设备供应商根据相关参数对设备进行改良和调试。而下游客户在生产过程中，一旦出现设备故障问题，需要设备供应商能够快速响应、迅速解决，对供应商的设备的售后服务能力提供极高的要求。

设备供应商的遴选难度和客户的高黏性决定了行业较高的市场壁垒，新的设备供应商想要加入市场不仅需要在技术端和成本端有极大的优势，同时需要与下游客户本身的工艺有极高的配合度，因此本行业的市场壁垒很高。

3) 人才壁垒

锂电设备具有多品种、多规格、非标准化等典型的个性化特征，各项技术指标的提高是一个长期不懈的过程，需要一大批具有较强的研发设计能力和丰富的实践经验的技术人才。

同时，企业还需要针对大批对客户需求和产品特征以及行业动向培养深入了解的营销人才。优秀的营销人才需要专业的技术经验，能够起到联结客户需求和企业产品开发的桥梁作用，并且使客户和企业产品质量、交货期以及价格等方面保持较强的持续性和稳定性。

因此，锂电设备制造企业的发展需要一批高素质专业技术人才和营销人才，具有一定的人才壁垒。

4) 资金壁垒

锂电设备大多数为定制产品，不同客户对产品精度要求、配件选择、功能实现上有不同的要求，这就导致产品工艺变化大，研发、生产和调试的过程复杂，订单完成周期变长，从而减缓了资金周转速度。对某些需垫资进行研发设计、购料投产的订单，则需要较大的资金预先投入。另外，随着锂电行业的景气度不断上涨和国家政策大幅提高锂离子电池的产能门槛，生产能力逐渐成为客户选择后设备供应商的一个重要指标，为了抢占市场，设备供应商必须投入大笔资金进行产能扩张。

(2) 进入机械密封行业的主要壁垒

进入机械密封行业的主要壁垒包括技术、市场、资金和政策等多个方面。技术壁垒体现在高端产品研发难度大、专业人才短缺以及经验积累不足；市场壁垒则表现为客户粘性高和品牌信誉建立困难；资金壁垒要求新进入者具备充足的研发投入、先进的生产设备购置和维护能力，以及承担高昂的运营成本；同时，政策壁垒也包括行业准入标准和日益严格的环保要求。

3、衡量核心竞争力的关键指标

在锂电设备、机械密封行业，能否走在技术研发的前沿以及产品被市场的认可度是衡量行业内企业核心竞争力的关键指标，具体指标如下表所示：

关键指标	主要内容
技术和创新能力	研发投入、研发成果转化能力、持续创新性
产品的性能和质量	系统的稳定；设备产品的精度、品质、生产可靠性和连续性、维修周期、能耗等
定制化的服务能力	成套产线设计、远程运维系统开发和系统温度控制；设备产品的设计、选材和定制，现场安装测试调整以及后期的维护
客户资源	优质客户的回款周期短，采购量大，同时头部客户、优质客户也能提升企业对于其他客户的议价能力，从而提升利润率
盈利能力	出售系统、设备产品的毛利率水平

4、行业技术发展趋势

(1) 锂电智能装备行业的技术发展趋势

自动化、智能化、高精度是未来锂电设备行业技术发展方向，锂电设备的自动化、智能化、精度稳定性程度直接影响电池生产的性能、品质以及生产效率。锂电设备自动化、智能化技术的提升与高精度把控，为下游锂电池工艺的改进和产品性能的提升奠定了基础。

近年来，尽管国产锂电设备成绩斐然，但国内锂电设备制造企业在技术水平上与日韩欧美同行仍有一定差距，自动化、智能化以及精度程度不高，下游部分电池厂商仍需进口国外设备。随着产业融合、技术的积累以及制造工艺进步，我国锂电设备技术逐步朝着自动化、智能化、高精度发展方向前进，以满足下游电池厂商对提高锂电池生产效率，降低生产成本的需求升级。

(2) 机械密封行业的技术发展趋势

经过多年的稳健发展，国内机械密封行业已在中低端产品市场基本成熟。同时，我国高端产品

市场的发展水平逐步提升。随着国内企业在研发投入的持续加大和技术创新上的持续突破，高端机械密封的快速发展将会促使相关企业在技术领域向更复杂、更高参数工况不断扩展。

5、行业特有的经营模式

(1) 锂电智能装备行业特有的经营模式

公司所处的锂电智能装备行业具有设备产品高度定制化、工艺高度绑定客户以及订单生产的特有经营模式。有别于其他行业经营标准化产品生产企业，该行业需要根据下游客户的具体需求对产品进行设计、选材和定制，并且下游客户通常会将自己生产工艺的相关参数交付给设备供应商，由设备供应商根据相关参数对设备进行改良和调试。因此，设备供应商不仅需要对于锂电池及其材料的工艺有着深刻的理解。同时，还需针对性地定制化服务目标客户，涵盖从设计、采购、组装、测试调整、现场安装调试、验收、售后维护等全方位的业务流程，从而满足下游客户对设备产品的需求。

(2) 机械密封行业特有的经营模式

机械密封作为精密部件在石油化工、电力、冶金、数码喷墨、电子材料等众多行业的主机上得到了广泛应用。由于不同行业的主机工作环境和工况特点各异，即便在同一行业内，客户对主机的需求也存在差异。因此，机械密封行业产生了产品由客户高度定制化和作为精密部件特定主机专用的经营模式。

6、行业周期性、区域性或季节性特征

(1) 锂电智能装备行业的周期性、区域性或季节性特征

1) 行业的周期性特征

公司锂电智能装备产品下游主要应用行业为锂离子电池行业，其应用终端主要包括新能源汽车、储能系统和电子消费品。由于新能源汽车和储能系统行业尚处于成长期的上半场，国家产业政策扶持力度较大，因此公司所处行业受产业政策影响较大，行业周期性相对较弱。

长期来看，随着下游新能源汽车和储能系统的渗透率不断提升，在未来锂离子电池的需求量达到峰值，锂离子电池行业快速扩产能阶段结束后，公司所处行业将呈现出一定的周期性，该种周期性主要与设备产品的寿命和技术迭代周期保持一致。

2) 行业的区域性特征

锂离子电池行业的产能区域布局主要集中在我国华东、华中、华南以及西南地区，其中西南地区是我国磷矿、锰矿等矿产资源的聚集地，且叠加电力资源丰富、锂电产业链完善等因素，聚集了较多磷酸铁锂正极材料企业。同时，因锂离子电池产品特性，在天气寒冷的北方地区应用偏少，从而呈现一定的行业区域性特征。

3) 行业的季节性特征

公司主要为下游客户提供非标定制化的高端智能装备，从取得订单到项目最终交付，需要经过研发设计、采购、组装、测试调整、现场安装调试、验收等多项复杂业务流程，研发和生产交付周期较长。目前公司主要的下游行业为锂电池正极材料制造，该类客户通常在年初根据市场情况制定并执行产能规划，通常集中在第四季度进行交付验收，行业具有一定的季节性特征，但也会受下游客户产线建设或技术改造的执行周期等因素的影响。

(2) 机械密封行业的周期性、区域性或季节性特征

机械密封是应用很广泛的机械基础部件，除受到国家工业化和宏观经济周期、下游行业经济周期的影响，不存在其他明显的周期性、区域性或季节性特征。

(五) 发行人产品或服务的市场地位

1、发行人的竞争地位

公司主要销售产品为锂电智能装备中的正极材料研磨系统、单机设备和精密机械部件机械密封，其中单机设备产品涵盖公司各系列纳米砂磨机。在砂磨机领域，公司产品具有研磨粒径小、研磨一致性好、设备能耗低和运行故障率低等特点，在下游客户中受到了一致好评。截至本招股说明书签署日，公司的砂磨机产品已与湖南裕能(301358.SZ)、万润新能(688275.SH)、贝特瑞(835185.BJ)等多个头部电池材料生产企业建立了良好的合作关系，砂磨机产品具有较高的品牌知名度和较强的竞争力，在锂电池材料装备领域具有一定影响力。

公司设立之初是一家从事机械密封的研发、设计、生产和销售的精密部件企业，并于2012年成为中海油的机械密封一级供应商，深耕机械密封领域多年，具有一定的影响力。

2021年以来，公司持续进行研发投入，除不断升级开发纳米砂磨机和研磨系统外，不断新拓展的智能装备产品类型，如高效制浆机、数控工具磨床、高速钻攻加工中心及数控加工中心等新型单机设备产品，新拓展的智能装备产品仍处于逐步打开市场的阶段。

2、行业内主要企业

(1) 龙鑫智能(874520.NQ)

常州市龙鑫智能装备股份有限公司是一家智能制造领域的国家级专精特新小巨人企业，致力于为新能源、精细化工、食品医药、资源再生利用等行业客户提供智能化工厂整体解决方案及高端智能装备，推动传统行业与自动化及物联网技术相融合，主要从事微纳米高端复合材料制备设备及自动化生产线的研发、生产、销售和服务。

(2) 先导智能(300450.SZ)

无锡先导智能装备股份有限公司是一家从事高端非标智能装备的研发设计、生产和销售的企

业，业务涵盖锂电池智能装备、光伏智能装备、3C 智能装备、智能物流系统、汽车智能产线、氢能装备、激光精密加工装备等领域。

(3) 利元亨 (688499.SH)

广东利元亨智能装备股份有限公司是一家专业从事高端智能制造装备的研发、生产及销售的企业，为锂电池、汽车零部件、精密电子、安防、轨道交通等行业提供高端装备和工厂自动化解决方案，产品包括锂电池制造设备、汽车零部件制造设备和其他行业制造设备。

(4) 灵鸽科技 (833284.BJ)

无锡灵鸽机械科技股份有限公司是一家主要从事计量配料、混合及输送等自动化物料处理系统设备的研发、生产和销售的企业，产品包括自动化物料处理系统和单机设备。

3、发行人竞争优势

(1) 产品性能优势，助力新能源电池高端产能，服务新能源汽车产业

公司自设立以来，坚持以客户需求为中心，通过持续的产品创新和优秀的售后服务，为客户提供了优质的产品与服务，受到了下游客户的一致好评。公司业务起源于机械密封，机械密封作为旋转设备的密封解决方案，对设备的安全性、可靠性和耐久性起着至关重要的作用。公司依靠出色的产品设计、加工能力，使产品满足在高温、高压、高固含、高粘度等多种恶劣条件稳定工作，为下游客户在设备密封方面提供了有力的支持。

公司自主研发的锂电智能装备纳米砂磨机，具有“三高一低”的优点，即研磨效率高、自动化程度高、定制自由度高、使用能耗低，赢得了客户的广泛认可。同时，公司不断从技术端优化公司纳米砂磨机产品，公司是国内最早使用永磁直驱电机作为砂磨机动力的生产企业。永磁直驱技术为公司产品解决了客户重点关注的节能问题，永磁直驱的纳米砂磨机比三相异步电机砂磨机用电量少，能够帮助客户节约电能费用支出。2022 年度，公司自主研发的“双动力棒销纳米砂磨机”和“涡轮棒销式静态出料纳米砂磨机”被广东省名优高新技术企业协会评为广东省名优高新技术产品。

公司的纳米砂磨机能够为客户研磨出 100 纳米级别、高度均一的锂电池正极材料，减小颗粒尺寸可以提高锂电池的压实密度，进而能够缩短离子的扩散路径，提高电导率从而提升倍率放电性能；提升了比表面积，增大了与电解液的接触界面，降低电极界面阻抗，改善循环寿命、低温性能等电化学性能。

磷酸铁锂正极材料经过 2023 年和 2024 年的行业洗牌，市场呈现低端产能严重过剩，而高端产能仍然缺乏。压实密度在 2.55g/cm^3 或成磷酸铁锂动力电池新标准线， 2.5g/cm^3 以下磷酸铁锂盈利压力加剧。

公司自主研发的数控工具磨床，通过采用整体矿物质铸造床身和立柱，使机床本体受环境温度影响小，抗热变形和抑振能性强，保障机床在长时间运作、大幅动态载荷下的加工精度。公司的数

控工具磨床通过搭载自动上下料机械手或者机器人手臂能够实现上下料的抓取、搬运等任务，从而帮助客户缩短生产周期，提高整体生产效率。公司的数控工具磨床、高速钻攻加工中心等数控机床产品服务于新能源汽车零部件制造、电子产品零部件制造，同样紧紧围绕新能源产业链相关行业。

(2) 核心技术体系全面，是公司持续开发优质产品的基石

公司自设立以来，坚持不断提升技术水平，优化工艺路线。公司通过从设备关键部件机械密封切入智能装备赛道，公司已经形成了部件加工技术、智能设备制造技术和系统集成技术三大核心技术体系，分别应用在机械密封生产加工、智能设备的生产制造以及智能装备系统的设计开发领域，是公司持续经营和不断发展的技术源泉。

在部件加工技术方面，公司深耕机械密封领域多年，具有较为丰富的技术成果与行业经验，形成了高固含量硬磨介质密封技术、高粘度介质密封技术、耐高温机械密封技术、耐高压机械密封技术、低密介质防气化密封技术等 5 项核心技术。

在智能设备制造技术方面，公司经过多年的积累，在智能装备的设计、部件加工和整体装配等方面积累了多项核心技术和工艺诀窍（know-how）。

在系统集成技术方面，公司通过近年来的实践和摸索，逐步形成了成套系统制造技术，其中公司在成套产线设计、远程运维系统开发和系统温度控制方面取得一定的技术积累。系统集成方面的核心技术是公司在智能装备领域综合实力的代表，一方面代表公司软件和硬件集成的能力，另一方面代表公司能够为下游客户提供综合性的智能装备产线的解决方案。

截至本招股说明书签署日，公司共取得 44 项专利权，其中发明专利 22 项，形成了部件加工技术、设备制造技术和系统集成技术为核心的技术体系。该等核心技术在公司设备上的应用，使得公司产品在节能、效率、温度控制、振动平稳性等性能上具有一定的优势，助力下游客户降低设备的投入，提高产能和效率。

(3) 经营团队在智能装备领域经验丰富，是公司业务持续稳定发展的基础

公司创始人张思沅、张思友先生自上个世纪 90 年代起从事机械加工行业，对精密部件和智能装备具有较深的理解，在公司技术开发、客户拓展、售后服务等方面具有丰富的经验。公司设立以来，一直以张思沅、张思友先生作为公司管理核心，建立了成熟和稳定的经营团队，帮助公司稳步提升经营规模。公司在核心管理团队保持稳定的同时，公司亦致力于管理团队的持续优化，不断引进优秀人才，为公司持续发展注入活力；同时，公司致力于学习型管理团队的建设，通过开展形式多样的培训活动，不断提高管理人员的综合素质，支撑公司业务的持续发展。

(4) 客户群体优质，使得公司具有优先下游发展前沿需求的优势

公司目前已成为湖南裕能、万润新能、贝特瑞等多个下游头部电池材料生产企业合格供应商，未来将持续为这些大客户生产提供生产设备。公司的客户渠道优势也帮助公司构筑了较高的客户壁垒。

高端智能装备是下游企业的核心生产设备，是生产项目的主要资金投向，且技术复杂，受到客户重视。一旦形成供货关系，除非出现重大问题，客户从产品一致性、项目周期等角度考虑不会轻易更换设备供应商。以纳米砂磨机为例，公司与客户之间建立合作需要对设备性能、客户工艺、产线设计进行完整对接，为实现项目落地，公司组建了由销售人员、技术人员和售后人员构成的服务团队，从客户产线设计时点就开始跟踪服务，全程参与客户的产线设计、新建、调试、完工和维护，整个合作关系建立周期大概需要 1-2 年。因此，客户在新建产能时，为保证项目的顺利推进和产品的一致性，通常会选择已有设备提供商。公司的下游头部企业发展状态代表整个行业发展的前沿，公司能够优先了解客户的潜在需求和技术发展方向，以布局公司自己的研发方向及产品发展方向，这会使得公司的研发及技术实力不断领先竞争对手，树立较高的技术壁垒。

(5) 产业发展聚焦新质生产力，公司具有持续增长的前景

公司以智能装备关键部件机械密封起家，经过 10 余年的经营发展和技术积累，先向智能装备整机产品领域延伸，再向智能装备系统解决方案延伸，集中优势资源，稳扎稳打，紧紧围绕“锂电池”“新能源汽车”等国家战略性新兴产业集群，服务下游优质客户，服务于新质生产力。目前公司的锂电池正负极材料研磨系统能够帮助下游终端客户提高锂电池的产品品质，使得公司可以深入参与“锂电池”产业链的发展，推动锂电池能量密度和安全性能的提升。

“新能源汽车”为“锂电池”的产业链下游，两大产业链整体“结伴前行”，相辅相成。公司的数控机床智能产品直接服务于新能源汽车零部件的生产制造，助力新能源汽车的制造水平不断提升。新能源汽车符合未来汽车产业的发展大势，未来的市场空间广阔，新能源汽车的智能网联化更容易快速地实现，同时更容易将交通智能化产业化。这是我国汽车业发展的一条基本路线，即以新能源汽车为基础的智能化和网联化，这也将是世界汽车产业的发展趋势。

因此，公司从智能装备零部件到智能装备整体，再到智能装备系统解决方案，始终围绕“锂电池”“新能源汽车”等国家战略性新兴产业集群，服务新质生产力，不断形成产业发展的聚焦优势，公司的产品未来具有持续增长的广阔前景。

4、发行人竞争劣势

(1) 融资渠道相对有限

公司所处的行业属于资金密集型行业，新型产品的研发投入大，研发周期长，新产品研制完毕后仍然需要较长时间的下游客户的验证才能最终形成销售。与国际品牌及国内同行业上市公司相比，公司的融资渠道相对受限。随着公司业务线不断拓展，软硬件设备需求增长和员工人数增加，原有融资渠道无法满足公司日益增长的资金需求，在一定程度上会影响公司的科技研发、产能扩张和营销运营。目前，融资渠道受限已经成为限制公司业务规模进一步扩大、盈利水平进一步提高的瓶颈之一。

(2) 产能扩张能力受限

经过公司多年的潜心发展，公司的业务收入、客户群体质量和研发实力不断提高，尤其在锂电材料设备领域取得一定的品牌知名度和市场影响力。但与国际品牌和国内上市公司相比，公司整体规模仍然较小、产品种类较为单一，在支撑公司更长期战略规划和高阶发展方面存在一定桎梏。特别是公司现有生产基地依靠租赁取得，场地面积较小且难以扩展产能，随着公司新型产品的不断拓展以及下游应用领域的不断延伸，公司亟需自建生产基地，保证研发突破后能够快速布局新产品产能，从而为公司更快更好的发展提供支撑。

(3) 高端人才储备不足

高端智能设备的研发制造涉及多个学科领域，需要极强的基础理论与仿真设计的研究能力，要求多学科多领域的复合型人才协同合作，对从业人员的要求较高。虽然公司通过采取多项措施，积极培养上述复合型人才，并正在逐步引进更具前沿理论与产品设计的研发人才，但是公司目前在高端人才储备上仍然不足，特别随着公司经营规模的不断发展，对精通基础理论和研发设计的复合型人才、精通设备专业知识与市场营销的营销人才需求也将越来越大。因此，如果公司不能及时有效地引进急需的优秀专业人才，将会进一步制约公司的发展扩大。

5、行业发展态势以及面临的机遇和挑战

(1) 锂电设备行业态势以及面临的机遇和挑战

1) 行业发展态势

①市场集中度有望进一步提高

目前全球锂电池生产商行业集中度较高、头部效应明显，但是由于锂电池下游应用广泛，因此国内中小型锂电池生产商依旧较多，导致国内砂磨机和制浆机行业的整体集中度不高。尽管细分行业集中度不高，但是不同砂磨机和制浆机企业的设备水平存在一定的差异，并呈现出下游客户质量分化的局面。未来随着下游行业的整合不断进行，国内砂磨机和制浆机生产企业也将迎来一轮整合期，在产品性能和客户质量处于劣势的设备企业，将逐渐被市场所淘汰，市场份额将集中于在技术和客户具有优势的设备企业上。

②技术迭代速度增快，人才需求急剧增加

锂电池的工艺技术的发展呈现出阶梯式增长的态势，不同于半导体行业相对明确的摩尔定律，锂电池的技术升级是成熟一代、培育一代这样发展起来的。锂电池的能量密度从上世纪 90 年代的约 50Wh/kg 的发展至今天的理论最大值 400Wh/kg，经历了钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂和三元锂等锂电池技术的革新。每一代（类）锂电池技术的突破与产能的落地都需要依靠生产设备的不断改进。未来随着磷酸锰铁锂产品的研发成功和下游产能扩张的需求提升，下游客户对于锂电池生产设备在性能和效率上的要求更加严格，技术迭代速度显著增快。同时，由于生产设备制造是一项既涉及机械制造与自动化，又涉及下游电化学工艺与工程的行业，因此行业技术快速发展使得对于优秀复合

型人才的需求急剧增加。

③设备企业从单机厂商向系统解决方案转变

自动化、智能化的发展方向决定了单一设备必须与系统高度结合，实现一体化。未来掌握工序关键设备的生产商需要进一步提升自身集成系统的能力，帮助企业完成单工序甚至多工序的系统方案解决，实现下游客户生产的自动化和智能化，节约下游客户的人力资源，提升生产效率。

2) 行业发展面临的机遇

①新能源汽车渗透率进一步提升

尽管国内新能源汽车市场已逐步完成从补贴驱动向市场驱动的转变，但在“双碳”目标的背景下，国内完善的新能源汽车产业链、极高的产品性价比和国民对新能源汽车的认可度不断提升，新能源汽车渗透率持续上升的趋势明显。政策方面，在《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》的整体规划下，2023年我国政府部门连续出台了《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》《关于开展2023年新能源汽车下乡活动的通知》《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》，从基础设施建设、新能源汽车农村市场开辟和购置税减免政策等多个维度保持新能源汽车市场的活力。根据GGII和中汽协数据显示，全球汽车电动化渗透率由2017年1.4%增长到2023年的16.3%，2023年中国新能源汽车行业电动化渗透率为31.6%。同时，GGII预计2030年全球新能源汽车渗透率将达到50%以上，中国汽车行业电动化渗透率有望突破80%。

新能源汽车渗透率不断提升，将带动上游动力电池行业的增长。磷酸铁锂作为市场份额占比最高动力电池材料将受到下游需求的传导，产能有望进一步扩大，由此带动行业需求的提升。

②电化学储能需求日益旺盛

自国家能源局《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》发布以来，国家和各地方政府相继出台多项政策，引领推动新型储能发展。2021年是我国新型储能从商业化初期向规模化发展的第一年，2021年底我国新型储能累计装机规模为5.73GW。在中央政策的指导下，各地政府相继出台了财政补贴和强制配储的政策，并制定了相应的“十四五”规划。“十四五”是储能由商业化初期向规模化发展转变的关键阶段；青海、内蒙古、甘肃、广东、湖北、浙江、北京等20省市规划了“十四五”期间新型储能装机目标，到2025年新型储能装机目标达到66.55GW，其中青海、甘肃、山西储能规模最大，2025年新型储能预计装机6GW。

新型储能以电化学储能为主，根据国家能源局数据统计，2022年底新型储能装机分布中锂离子电池占比为94.5%。且以磷酸铁锂电池为主要技术路线。同时考虑到锂矿的成本较高和钠离子电池技术的日益成熟，未来电化学储能技术路线可能向钠离子电池技术方向发展。无论是磷酸铁锂电池技术路线还是钠离子电池技术路线，电化学储能在转化效率和调节灵活性上都具有极大优势，电化学储能逐渐从萌芽期走向成长期将带动上游设备行业快速发展。

③国家产业政策的持续支持

国家产业政策的支持主要体现在两个方面，一方面是国家在下游应用领域持续颁布利好政策，推动新能源汽车、电化学储能迅速发展，带动上游产业不断前进；另一方面则是国家将智能制造定位为我国实现中国制造 2025 国家战略的重要方向。从《中国制造 2025》到《“十四五”智能制造发展规划》，中央政府将智能制造确定为制造强国建设的主攻方向，发展智能制造对于巩固实体经济根基、建成现代产业体系、实现新型工业化具有重要作用。

公司所处行业属于智能制造装备领域，属于《中国制造 2025》明确的“节能与新能源汽车”重点领域。当前国家在金融扶持、财税支持和人才培养方面给予了行业很多的支持，国家政策的坚定支持为行业的持续发展提供了良好的政策环境。

④国产锂电设备出海的趋势

我国作为锂电池制造大国，中国锂电池企业正在积极出海，目前宁德时代、比亚迪、国轩高科、蜂巢能源等国内大厂纷纷在海外布局电池产能，抢占海外市场份额。随着锂电池出海企业不断增加，作为产业链的关键一环，具有技术和客户优势的设备企业将深度参与国产锂电企业的海外扩产计划，实现自身产品的海外销售。

3) 行业发展面临的挑战

①下游磷酸铁锂行业存在结构性、阶段性的产能过剩

鉴于新能源行业的蓬勃发展以及市场对磷酸铁锂需求旺盛的预期。2021 年以来，磷酸铁锂行业新加入者众多、磷酸铁锂正极材料原有企业纷纷启动扩产规划，使得磷酸铁锂正极材料行业产能井喷、市场竞争激烈。2023 年度碳酸锂价格经历了从 1 月初 50.97 万元/吨到 12 月末 9.69 万元/万吨的大幅下滑，使得磷酸铁锂正极材料企业的成本倒挂，导致了行业出现开工率降低、产能结构性过剩，预计 2025 年至 2026 年行业产能过剩将基本出清。

由于下游磷酸铁锂行业的普遍亏损以及产能过剩，作为上游的锂电设备行业企业受到波及，普遍遭遇订单减少、价格竞争、付款周期延长，坏账等诸多难题。为了应对上述情形，锂电设备企业多采取减产、降价、清库存、减少费用支出、开拓其他业务领域等举措。

华汇智能得益于下游头部客户湖南裕能的产能建设带动，业绩具有保障，并通过积极维护客户关系、加快砂磨机产品的迭代研发、提高销售质量以及拓展多元化的业务领域、丰富公产品结构等方式来应对下游磷酸铁锂行业的产能结构性、阶段性过剩。

②行业内研发竞争日益激烈

锂电池性能正向着高安全性、高能量密度、长循环寿命和低成本方向发展，全产业链从原材料到设备到最终产品都在持续进行性能与技术的迭代。对于设备供应商而言，不仅需要企业加大设备本身精细化、智能化的研发力度，同时要关注结合下游客户对于成本、节能的需求，在保证设备性

能不断提升的同时实现下游客户的降本增效。日益严格的锂电设备标准和要求，将促使设备供应商加大研发投入，争夺行业内优秀的人才，行业内研发竞争不断加剧。

③优秀的复合型人才较为紧缺

锂电设备的生产不仅涉及机械设计、电气设计、工艺加工、装配、调试，还涉及控制程序编写、数据建模分析、模块化设计制造，行业发展需要具备自动化处理技术和智能制造技术复合背景的高端技术人才。但目前行业内跨学科、跨领域的复合型人才较为紧缺，一定程度上制约了行业的发展。

④海外贸易保护措施日益加强

2021年以来，我国锂电池出口高速增长，其中2021年和2022年分别为66.5%和86.7%。国内锂电池产品高速出口导致了国外贸易保护的措施不断加强。2021年起，美国先后出台了《基础设施法案》《通货膨胀削减法案》限制我国向其出口锂电池产品，欧盟也通过实施碳关税政策和出台《新电池法》提升了其锂电池产业门槛。海外贸易保护措施的日益加强，形成了锂电设备供应商的市场环境限制，使得海外扩展业务存在一定的挑战。

(2) 机床行业态势以及面临的机遇和挑战

1) 行业发展态势

数控机床智能装备正在朝着高速化、高精度化、复合化、智能化、柔性化的方向迅速发展。高速化：随着技术的发展与提升，机床内部进给机构、电主轴等部件在高速化方面均有所突破，使得主轴转速和切削进给速度得到提升，有效的减少加工时间。高精度化：电脑辅助制造（CAM）系统的精密度发展已达微米级，能够有效提升零件加工的尺寸、形状精度，避免加工误差。复合化：机床复合技术的发展，推动了五轴车铣复合加工中心、镗铣钻复合加工中心、铣镗钻车复合加工中心等新型复合数控机床智能装备产品的出现，使得机床能够同时进行铣削、钻孔、攻丝等多个加工操作，缩短了零件加工周期。智能化：随着人工智能、大数据、物联网等技术发展，数控机床智能装备也快速向智能化方向发展。目前，数控机床智能装备已实现加工过程中的参数智能优化与选择、故障自诊断与自修复、故障回放等。柔性化：数控机床智能装备应对复杂曲面的加工能力有所提升，被加工工件经过一次装夹就可以实现多个曲面和多个角度的加工，避免需要多次变换工种、工序间的转件等情况。

2) 行业发展面临的机遇

①国家产业政策的持续支持

《中国制造2025》《关于加快推进工业强基的指导意见》《推动工业领域设备更新实施方案》《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》等一系列的国家产业政策，持续支持和推动我国机床行业的高速发展。为机床行业的健康、快速发展以及我国高端数控机床智能装备的持续进步创造了良好的政策环境。

②我国高端数控机床智能装备的发展空间大

在高端数控机床智能装备领域，过去主要依赖德日等发达国家的进口。然而，随着国内企业技术实力的不断提升和政策的支持，国内高端数控机床智能装备持续快速发展。国内企业通过自主创新和技术引进相结合的方式，不断提高产品的性能和品质，逐渐打破了国外大厂的核心技术和核心部件垄断。近年来，随着国产高端数控机床智能装备供给占比的提升和市场的逐步认可，国产高端数控机床智能装备逐渐占据国内以及全球机床更多的市场份额。

3) 行业发展面临的挑战

①核心部件依赖进口

国内机床厂商在提高机床精度和稳定性方面，核心部件如数控系统、主轴、丝杆、线轨等仍以国际品牌为主。特别是高档数控机床智能装备配套的数控系统，我国本土企业供给的市场占比仅为20%，基本被发那科、西门子等海外大厂所垄断。

②受国际政策持续影响

“巴统协定”和“瓦森纳协定”作为西方国家限制高端技术产品和武器装备出口的机制，对我国机床行业的发展造成了一定的阻力。不仅严格管控高端数控机床智能装备和核心部件向我国出口，同时还限制了机床核心技术的转让，导致我国机床行业在高端领域长期面临技术封锁和产业升级受阻的问题。

(3) 机械密封设备行业态势以及面临的机遇和挑战

1) 行业发展态势

机械密封未来市场空间主要集中在现有机械密封产品的修复、更换、升级等存量市场和对高端机械密封拓展的增量市场。同时，随着下游产业的高速发展，对机械密封性能、标准以及节能环保等要求的不断提升，促使机械密封产品朝着高参数、适应极端工况环境等方面不断优化升级。

2) 行业发展面临的机遇

①国家产业政策的持续支持

《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》《中国制造 2025》等一系列的国家产业政策，持续支持和推动我国机械密封行业的高速发展，为机械密封产品的标准制定、重点研发方向做出重要规划。

①下游行业对高端机械密封产品的需求上升

锂电设备、海洋装备、石油化工、航空航天、核电等机械密封下游行业的产业转型升级、对节能环保标准要求的提升、新增大型项目等一系列因素，带动了对相关设备和高端机械密封产品需求的上升。

3) 行业发展面临的挑战

① 高端产品的市场竞争力不足

近年来，我国机械密封行业取得了快速发展，在众多细分市场领域的中低端产品已基本成熟，在高端产品市场已逐步与国外厂商开展竞争，但整体上仍相对落后。高端产品的市场竞争力不足主要是在核心零部件材料性能、产品性能稳定性、精度一致性等方面与国外厂商仍有一定差距造成。

② 产品标准相较欧美发达国家落后

发达国家重视机械密封标准化技术体系的建设，目前我国机械密封行业已制定多项国家标准以及行业标准，但部分领域的机械密封标准尚未建立，落后于欧美发达国家，一定程度上制约了我国机械密封产品出海。

(4) 上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

公司所属细分行业技术水平及特点、进入行业主要壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征等情况在报告期内未发生重大变化。根据现有的行业发展情况和国家产业政策的支持力度，未来亦无其他可预见会对公司产生重大不利影响的变化。随着公司产品技术水平的提高和市场地位的提升，将进一步强化公司的竞争优势。

(六) 发行人与同行业可比公司的比较情况

公司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及指标等方面的比较情况如下：

1、经营情况

公司毛利率与同行业竞争者近似，由于公司切入锂电设备、机床行业时间较短，营收规模、整体利润规模低于主要可比公司。

项目	华汇智能	龙鑫智能	先导智能
2024年1-9月营业收入(万元)	31,782.53	尚未披露	911,165.81
2024年1-9月毛利率	33.07%	尚未披露	36.42%
2024年1-9月净利润(万元)	5,236.82	尚未披露	58,695.58
2024年1-9月研发投入占比	3.73%	尚未披露	13.90%
2023年营业收入(万元)	30,025.08	58,230.16	1,662,836.10
2023年毛利率	33.40%	42.80%	35.60%
2023年净利润(万元)	4,593.40	14,275.45	177,456.55
2023年研发投入占比	5.19%	5.13%	10.67%
项目	灵鸽科技	利元亨	宏工科技
2024年1-9月营业收入(万元)	14,800.28	232,256.12	145,903.48
2024年1-9月毛利率	25.68%	21.05%	28.96%
2024年1-9月净利润(万元)	-686.98	-52,204.11	11,139.90
2024年1-9月研发投入占比	4.87%	24.09%	7.03%
2023年营业收入(万元)	26,499.85	499,438.02	319,836.51

2023年毛利率	28.92%	26.98%	27.83%
2023年净利润（万元）	1,716.61	-18,801.53	31,495.44
2023年研发投入占比	4.18%	10.61%	6.15%

数据来源：上市公司定期报告、公开披露信息

2、市场地位

报告期内，公司主要销售产品为锂电智能装备中的正极材料研磨系统、单机设备和精密机械部件机械密封。

在锂电智能装备砂磨机单机设备领域，公司产品具有研磨粒径小、研磨一致性好、设备能耗低和运行故障率低等特点，在下游客户中受到了一致好评。公司的砂磨机产品目前已与湖南裕能、万润新能、贝特瑞等多个头部电池材料生产企业建立了良好的合作关系，砂磨机产品具有较高的品牌知名度和较强的竞争力，在锂电池材料装备领域具有一定影响力。根据 GGII 数据，公司 2022 年度在国内磷酸铁锂正极材料砂磨机市场份额排名第二。

公司精密机械部件机械密封产品主要供给公司本身和中海油，整体销售金额较小。公司在机械密封领域深耕多年，具有一定的品牌知名度。公司新型设备产品高效制浆机和数控机床智能装备尚在市场开拓阶段，市场影响力相对较小。

3、技术实力对比

公司经过多年的技术研发与积累，在智能装备和精密机械部件等领域形成一定的技术优势。公司核心技术体系可按照应用领域分为部件加工技术、设备制造技术和系统集成技术共计 21 项核心技术，核心技术的竞争优势和先进性情况如下：

序号	技术名称	技术竞争优势和先进性	应用环节
1	高固含量硬磨介质密封技术	高固含量密封是机械密封的高等难点，目前市场上机械密封适用固含量为 38%-50%；公司通过对机械密封的密封副结构的优化设计，使其适用高固含量能达到 64%，以解决高固含工况场合机械密封泄漏问题，具有一定的竞争优势。	机械密封设计、生产
2	高粘度介质密封技术	高粘度浆料密封是机械密封的高等难点，目前行业认定高粘度的标准 15000mPa·s，公司通过结构创新采用隔离冲洗方案解决高粘物料对摩擦付的粘结影响，目前公司高粘度密封能够达到 30,000-40,000mPa·s，具有一定的技术竞争优势和先进性。	机械密封设计、生产
3	耐高温机械密封技术	高温机械密封是机械密封的中等难点，目前行业认定高温机械密封适用最高温度为 350℃，公司通过自研金属波纹管补偿组件，解决传统弹簧补偿的热形变问题。公司目前波纹管式机械密封高温能够达到 425℃，具有一定竞争优势。	机械密封设计、生产
4	耐高压机械密封技术	高压机械密封是机械密封的中等难点，目前行业认定高压机械密封适用压力为 5Mpa-6Mpa，公司通过优化密封面比压、减低面载荷、增强面抗变形能力、增强冷却循环效果，从而解决高压密封压差过大而形变泄漏问题。公司目前弹簧式机械密封能够达到 8Mpa，具有一定竞	机械密封设计、生产

		争优势。	
5	低密介质防气化密封技术	防气化是机械密封的中等难点，需要通过压力控制、温度控制、添加抑制剂等方式达到防气化的目的。公司优化密封内部结构形成阶梯间隙空间，从而阻止介质扩散导致的密封面闪蒸气化。公司目前实现了低密介质防气化密封技术，具有一定竞争优势。	机械密封设计、生产
6	大动力涡轮结构技术	公司自主研发涡轮结构，通过优化弧形流道槽，增加流通量、减少进料阻力、减少能量损耗，从而增加介质间的挤压和研磨强度，有效提升涡轮结构动力小的问题，具有技术一定竞争优势和先进性。	砂磨机设计、转子定制和砂磨机装配
7	双效棒销结构技术	公司研发双动力研磨驱动及旋转出料技术，采用双层交错棒销结构，让研磨介质获得更大的碰撞研磨能量；采用独立驱动分离结构，使研磨介质与浆料受离心力而分离，突破了研磨不细和出料困难、易堵塞的问题。相比行业使用的单层棒销和间隙筛网分离易出现研磨效率低、堵筛网等问题。公司研发双动力研磨驱动及旋转出料技术具有技术一定竞争优势和先进性。	砂磨机设计、转子定制和砂磨机装配
8	永磁同步直驱技术	传统砂磨机使用三相异步电机加皮带、减速机等间接的传动方式，能量自损失较大。公司首先采用永磁同步直驱技术，可以设定所需要的电机功率、扭矩、转速，不需要皮带传动、变速箱、传动座等传动装置，能量传递更加直接、传递响应更快、无间接能量损失、更加节能。相比传统的传动方式减少 10%-15% 能耗，具有技术竞争优势和先进性。	砂磨机设计，电机、轴承定制，砂磨机装配
9	无脉冲进料技术	公司首创在泵腔上设置冲洗系统并研发新型涡流槽叶轮，通过增加叶轮与泵腔空间间隙使泵腔与密封死角得到冲洗；新研发的涡流槽叶轮可避免进料脉冲的产生而扰乱设备浆料的运行轨迹，可以减少停机维护清洗，提高生产效率。相比常用的进料泵具有较大脉冲而产生的压力波动、效率低等问题公司的无脉冲进料技术具有一定竞争优势。	砂磨机设计，进料系统结构设计，筛网定制，砂磨机装配
10	高效循环筛网技术	公司自主研发的新型循环筛网，通过自动信息监控及疏通机构的软硬件相结合，在信号检测筛网堵塞率过高时，通过疏通机构的疏通弹球对遗留在筛网上的物料进行研磨，并对筛网进行疏通，解决了筛网堵塞的技术难题，而目前行业内需要通过人工判断筛网堵塞及停机进行人工更换筛网很大程度上具有滞后性和影响生产效率，公司通过新技术的应用解决堵塞难题，在行业内具有一定的竞争优势。	砂磨机设计，出料系统结构设计，筛网定制，砂磨机装配
11	无筛网式研磨技术	目前行业内基本采用金属筛网进行研磨介质的隔离，存在筛网堵塞及无法使用 0.2mm 以下研磨介质，使得无法满足纳米级产品的研磨生产。无筛网式的设计难度大，要实现产品化技术难点较高，公司研发出了无筛网式研磨技术，通过独立驱动离心分离转子，实现无筛网、不堵塞、可使用 0.2mm 以下研磨介质，并应用于公司产品，填补市场对纳米级产品的需求，具有一定技术优势和先进性。	砂磨机设计，出料系统结构设计，砂磨机装配
12	必然式分散技术	传统制浆机由于桨叶范围有限，如果单次大批量进入将存在部分区域无法分散，存在一定概率部分浆料分散不均匀，公司采用必然分散技术，少量多次进入，将概率	制浆机设计，制浆机装配

		式转为必然式，具有技术先进性。	
13	高效除杂质技术	目前行业内采用的除杂除铁器占地面积大、除杂除铁效率低且存在除铁吸附概率小问题。公司研发的高效除杂质技术，通过采用多通道回路路径设计，通过控制除杂间隙尺寸，实现高效、强制、彻底的除杂除铁；采用除铁效率高，最大通流量可达 400L/min，具有一定的技术竞争优势和先进性。	除铁系统设计，除铁设备的装配
14	高速匀浆技术	匀浆技术采用雾化投粉方式，使得干料能够在混合腔内充分搅拌，具有一定的先进性。	制浆机设计，制浆机装配
15	系统温度控制技术	公司温度控制系统技术系公司根据设备和系统单独研发，通过硬件传感器收集监控点的数据，通过软件进行数据分析，实时监测系统监测点的温度变化及变化趋势，并及时调控降温装置以实现自动控温效果，为公司产品提供了竞争优势。	公司设备系统安装
16	在线监测运维技术	公司为设备和系统配套开发了监测系统和远程运维系统，系统通过实时数据采集并进行存储和自动分析，通过数据分析自动进行故障预判以及提前进行运维的提醒，实时数据及分析结果可实时远程监控，通过数据进行提前的维护很大程度上提高的生产效率和设备有效使用率及减低维护成本，为公司产品提供了竞争优势。	公司设备系统安装
17	矿物铸件结构分析优化技术	通过力学分析进行结构优化、三维设计矿物铸件，并采用整体矿物质（天然鹅卵石+环氧树脂）铸造床身和立柱，使机床本体轻量化、受环境温度影响小，有着较好的抗热变形和抑振性，阻尼能力比传统铸铁强约 10 倍，强的耐腐蚀性可以在机座中预留型腔储液，省去了型腔的组装，降低成本的同时有效保障机床在长时间运作、大幅动态载荷下的加工精度。	数控工具磨床设计和装配
18	自动上下料装置结构优化设计及应用	结合磨床结构特征和生产应用场景，通过对自动上下料装置机械构件的研究和自主设计，优化装置内部构造，完全集成在设备内部，动作空间都较短，所以全部上下料动作时间比六轴机械手的上下料时间短了 30%以上，提升了工具磨床整体设备的加工效率，同时自动上下料装置的成本只有六轴机械手的 40%左右。因此，该装置能够提高磨床自动下料效率，助力客户减少人员投入，提高生产效率和降低生产成本，实现自动化、智能化工厂。	数控工具磨床设计装配
19	A 轴力对称热对称双电机摇篮技术	公司采用 A 轴双电机设计，A 轴是五轴设备中主要的旋转轴系，A 轴的双电机配置，主要突出的就是高刚性，大负载。比普通双电机结构传递扭矩提升约一倍，具有高刚性结构和机电一体化设计及高精度传动的技术特点，所有纯属轴采用高刚性滚珠导轨，传动链短，“零”反向间隙，刚性好。从而保证摇篮可承受大负荷、左右发力均衡、发热也均衡，寿命长、精度持久性长、整机五轴点不漂移。	数控加工中心设计、生产
20	大负荷摇篮驱动技术	公司该项技术为 A 轴的大负荷摇篮驱动技术是一种用于摇篮式机床或类似设备的先进技术，旨在提高设备对大负荷工件的加工能力和稳定性，A 轴采用的力矩电机结构空间占用只有传统结构的 50%。该技术能够承受更大的工作负载，可轻松加工 1~3 吨大工件，具有重切削加工优势。	数控加工中心设计、生产
21	五轴光机拓	该技术是一种高级的机床设计技术，旨在实现高精度、	数控加工中心

扑结构设计	高效率的复杂曲面加工。该技术采用动柱式或动工作台摇篮式的结构布局，以实现 X、Y、Z 三个直线轴和两个旋转轴（A 轴和 C 轴）的联动控制，公司能够独立完成五轴机光机拓扑结构的自主设计，实现数控加工中心机型的原创设计。	设计
-------	---	----

(1) 锂电智能装备技术指标对比

根据琅菱机械、龙鑫智能官网公开披露与公司主要销售锂电智能装备类似的纳米砂磨机产品信息，公司产品与其技术指标对比情况如下：

项目	琅菱机械	龙鑫智能	华汇智能	指标对比分析
对比产品	双动力离心式纳米砂磨机-NT-VS 系列	WSP 大流量纳米珠磨机系列	涡轮棒销式静态分离纳米砂磨机 HWS400	/
设备容积 (L)	400	402	400	400L 砂磨机产品的有效容积基本一致
电机功率 (KW)	378	400-500	315	公司产品在使用电机功率上更低，节能性更好
出料粒径(nm)	≤100	≤150	≤100	出料粒度上，公司产品与行业头部企业保持一致
浆料流量 (L)	1,000-5,000	≥6,000	8,000-15,000	公司该型号产品浆料流量更大，具有一定优势
介质直径 (mm)	0.1-0.6	0.2-2.0	0.2-4.0	公司研磨介质粒径范围更广，适应性较好
转子线速度 (m/s)	/	/	16	同行业竞争对手未披露该类信息

数据来源：企业官网、公开渠道信息

4、衡量核心竞争力的关键业务数据及指标

单位：万元

项目	2024 年 9 月 30 日			2023 年度		
	资产总额	净资产	毛利率	资产总额	净资产	毛利率
华汇智能	49,801.64	17,729.24	33.07%	44,250.44	12,272.57	33.40%
龙鑫智能	未披露	未披露	未披露	139,107.32	42,104.31	42.80%
先导智能	3,447,046.29	1,193,090.56	36.42%	3,529,333.03	1,184,746.64	35.60%
利元亨	929,116.54	198,330.49	21.05%	995,161.60	264,358.03	26.93%
灵鸽科技	58,578.46	34,690.59	25.68%	59,385.94	34,556.25	28.92%
宏工科技	382,571.75	92,178.56	28.96%	428,947.00	81,004.24	27.83%
项目	2022 年度			2021 年度		
	资产总额	净资产	毛利率	资产总额	净资产	毛利率
华汇智能	44,731.58	5,108.50	34.61%	11,316.13	1,345.00	39.82%
龙鑫智能	95,429.40	13,907.64	38.48%	未披露	未披露	未披露
先导智能	3,297,710.31	1,112,521.32	37.75%	2,400,144.30	947,015.71	34.05%
利元亨	947,634.96	260,393.46	34.52%	557,579.46	199,779.09	38.52%
灵鸽科技	51,143.99	25,897.99	27.64%	34,904.60	18,329.53	27.53%
宏工科技	330,187.37	49,440.93	31.40%	121,643.08	19,638.86	29.64%

数据来源：上市公司定期报告、公开披露信息

报告期内，与同行业可比公司比较，公司毛利率整体处于较高水平，在盈利能力具有一定优势。由于公司切入锂电设备行业时间较短，公司资产总额、净资产规模均低于可比公司。未来，随着公司的发展壮大和资产规模的壮大，有望进一步提升其在行业中的竞争力。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、主要产品的产能、产量及销量

（1） 产能情况

报告期内，公司销售产品为纳米砂磨机、正极材料研磨系统，系非标准定制化产品，具有定制化生产和订单式生产的特征。定制化生产是指公司根据下游客户的生产工艺、技术规范、原料配方、工厂布局等因素综合考虑后进行定制化设计与生产；订单式生产是指公司用“以销定产”的生产模式，根据实际订单情况组织采购、生产、发货、现场调试、验收。由于上述两个特点，公司生产能力受客户工艺特点、技术服务需求、外购/外协零部件来料速度、零部件装配环节以及客户现场安装调试环节等多个因素的影响，车间生产设备规模和生产人员数量并不能完全准确反映公司的生产能力。因此，公司产品不存在传统意义上的“产能”“产能利用率”概念。

报告期内，公司机械密封产品的产能、产能利用率情况如下：

单位：套

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
产量	578.00	1,070.00	1,146.00	1,187.00
产能	1,050.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
产能利用率	55.05%	76.43%	81.86%	84.79%

注：公司机械密封2024年1-9月的产能系根据期间占全年时间比例进行折算而得。

2022年起，公司聚焦智能设备领域，机械密封产品主要应用于公司设备产品，对外销售数量减少，公司生产数量有所减少，使得公司机械密封产量和产能利用率有所降低。

根据公司系统/设备产品的生产工艺，公司的生产工序包括了部件加工、整体组装以及现场安装调试等，上述生产工序中的研磨系统/砂磨机生产人员工时在一定程度上可以反映公司的产能利用情况，报告期内，公司以研磨系统/砂磨机生产人员工时反映的产能利用情况具体情况如下：

报告期内，以生产人员实际工时计算公司纳米砂磨机产能利用率情况如下：

单位：小时

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
生产人员理论工时	48,800.00	57,000.00	27,800.00	24,800.00
生产人员实际工时	25,023.00	44,512.00	31,996.00	19,843.00
产能利用率	51.28%	78.09%	115.09%	80.01%

注：1、生产人员理论工时=年度平均砂磨机、研磨系统生产人员数量*每天额定工作小时*年度工作天数；

2、产能利用率=生产人员实际工时/生产人员理论工时；

3、年标准工作天数为 300 天，天标准工作小时为 8 小时/天，2024 年 1-9 月为非年化数据。

2024 年公司的纳米砂磨机的在手订单增长主要在 10 月份及以后，1-9 月公司在手订单相对较少，生产人员用于纳米砂磨机的工时相对较少，故以生产工时方法计算 2024 年 1-9 月的产能利用率相对较低。

(2) 产量及销量情况

报告期内，公司主要销售产品的产量、销量及产销率情况如下：

单位：条、台、套

产品	指标	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研磨系统	产量	31.00	17.00	14.00	-
	销量	8.00	10.00	13.00	-
	产销率	25.81%	58.82%	92.86%	-
纳米砂磨机	产量	80.00	197.00	170.00	74.00
	销量	164.00	160.00	90.00	14.00
	产销率	205.00%	81.22%	52.94%	18.92%
其他设备	产量	30.00	19.00	-	-
	销量	19.00	-	-	-
	产销率	63.33%	-	-	-
机械密封	产量	578.00	1,070.00	1,146.00	1,187.00
	销量	459.00	596.00	616.00	1,405.00
	产销率	79.41%	55.70%	53.75%	118.37%

注 1：产量为当期完工入库量；销量为当期验收/签收确认收入数量；

注 2：纳米砂磨机产销量包含研磨系统中的纳米砂磨机和单独销售的单机设备；

注 3：2024 年 1-9 月份研磨系统产品产销率较低，主要是由于产量集中于 2024 年下半年完工，截至基准日尚处于客户现场安装调试阶段，尚未验收。

报告期内，公司主要产品为研磨系统、纳米砂磨机及机械密封，研磨系统和纳米砂磨机主要为新建锂电池正负极材料生产线及技改项目需求，研磨系统和纳米砂磨机的完工入库至验收确认的时间相对较长，产品生产至验收的跨年度会导致产销率存在一定波动情况。

2021 年机械密封产品的产销率较高，主要原因为 2021 年公司机械密封产品主要为对外销售，少量为自用。2022 年至 2024 年 1-9 月，机械密封产品的产销率较低，主要原因为公司的机械密封产品优先满足公司自用，为纳米砂磨机和研磨系统进行配套。

2、主要产品销售收入情况

(1) 按产品和服务分类

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

产品或业务	2024 年 1-9 月	2023 年度
-------	--------------	---------

	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
锂电智能装备	31,102.57	99.17	29,455.22	98.60
研磨系统	13,822.26	44.07	14,051.68	47.04
纳米砂磨机	16,254.87	51.83	15,403.54	51.56
其他设备	1,025.44	3.27	-	-
精密机械部件	258.75	0.83	417.06	1.40
机械密封	258.75	0.83	417.06	1.40
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00
产品或业务	2022 年度		2021 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
锂电智能装备	18,263.35	97.79	1,471.06	58.80
研磨系统	17,193.35	92.06	-	-
纳米砂磨机	1,070.00	5.73	1,471.06	58.80
其他设备	-	-	-	-
精密机械部件	412.90	2.21	1,030.59	41.20
机械密封	412.90	2.21	1,030.59	41.20
合计	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

(2) 按销售区域分类

报告期内，公司主营业务收入区域分布情况如下：

单位：万元

销售区域	2024 年 1-9 月		2023 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
华东地区	16,868.94	53.79	8,452.51	28.30
西南地区	13,816.82	44.06	7,109.97	23.80
华南地区	361.41	1.15	1,725.01	5.77
华中地区	113.27	0.36	12,334.57	41.29
西北地区	113.27	0.36	-	-
华北地区	79.17	0.25	236.55	0.79
东北地区	8.43	0.03	13.68	0.05
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00
销售区域	2022 年度		2021 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
华东地区	0.58	0.00	159.69	6.38
西南地区	15,184.50	81.30	1,388.68	55.51
华南地区	290.33	1.55	316.44	12.65
华中地区	3,003.48	16.08	42.45	1.70
西北地区	-	-	-	-
华北地区	160.44	0.86	574.74	22.97
东北地区	36.92	0.20	19.66	0.79
合计	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

注：收入按销售区域分类系按照客户注册地址为分类依据。

(3) 按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售类型划分如下：

单位：万元

产品或业务	2024年1-9月		2023年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直销	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00
产品或业务	2022年度		2021年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直销	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00
合计	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

3、报告期内主要客户情况

公司致力于成为全球一流的智能装备制造制造商，经过十余年的发展，逐步形成了锂电智能装备、数控机床智能装备和精密机械部件的产品体系。报告期内，公司主要销售产品为锂电智能装备中的正极材料研磨系统、纳米砂磨机、制浆机等单机设备和精密机械部件机械密封，下游客户主要为锂电池材料生产企业，包括国内正极材料龙头供应商湖南裕能、万润新能和国内负极材料龙头供应商贝特瑞。

报告期内，公司各期前五大客户情况如下：

单位：万元

2024年1-9月					
序号	客户	销售金额	占比(%)	销售产品类型	是否存在关联关系
1	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	14,078.86	44.30	研磨系统、机械密封、配件、维修等	否
2	湖北万润新能源科技股份有限公司	11,105.20	34.94	研磨系统、砂磨机单机设备、配件等	否
3	上海晋瑄智能设备制造有限公司	5,097.35	16.04	砂磨机单机设备	否
4	苏州捷胜科技有限公司	691.99	2.18	制浆机、除尘设备	否
5	惠州市纬世新能源有限公司	212.39	0.67	制浆机	否
	合计	31,185.79	98.12	-	-
2023年度					
序号	客户	销售金额	占比(%)	销售产品类型	是否存在关联关系
1	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	14,768.95	49.19	研磨系统、砂磨机单机设备、机械密封、配件、维修等	否
2	湖北万润新能源科技股份有限公司	7,476.03	24.90	砂磨机单机设备、机械密封、配件等	否
3	江苏高达智能装备有限公司	5,714.69	19.03	砂磨机单机设备	否
4	贝特瑞新材料集团股份有限公司	1,678.14	5.59	砂磨机单机设备、配件等	否

5	天津开发区凯盛琦油田技术服务有限公司	54.78	0.18	机械密封	否
合计		29,692.59	98.89	-	-
2022 年度					
序号	客户	销售金额	占比 (%)	销售产品类型	是否存在关联关系
1	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	18,455.21	96.79	研磨系统、砂磨机单机设备、机械密封、配件等	否
2	贝特瑞新材料集团股份有限公司	170.27	0.89	砂磨机单机设备、配件等	否
3	湖北万润新能源科技股份有限公司	73.97	0.39	机械密封、配件等	否
4	广州哥宝机电设备有限公司	57.99	0.30	机械密封、配件等	否
5	中国海洋石油集团有限公司	37.39	0.20	机械密封、配件等	否
合计		18,794.83	98.57	-	-
2021 年度					
序号	客户	销售金额	占比 (%)	销售产品类型	是否存在关联关系
1	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	1,556.43	53.75	砂磨机单机设备、配件等	否
2	中国海洋石油集团有限公司	698.40	24.12	机械密封、配件、维修等	否
3	贝特瑞新材料集团股份有限公司	147.51	5.09	砂磨机单机设备、机械密封、配件等	否
4	广州哥宝机电设备有限公司	68.53	2.37	机械密封、配件等	否
5	广东肯富来泵业股份有限公司	64.41	2.22	机械密封、配件等	否
合计		2,535.29	87.56	-	-

注：报告期内，公司向多家客户及其子公司销售产品，上表中前五名销售客户均为合并披露口径，具体客户范围如下：

(1) 湖南裕能新能源电池材料股份有限公司包括：四川裕能新能源电池材料有限公司、广西裕能新能源电池材料有限公司、贵州裕能新能源电池材料有限公司、湖南裕能新能源电池材料股份有限公司、云南裕能新能源电池材料有限公司；

(2) 贝特瑞新材料集团股份有限公司包括：惠州市贝特瑞新材料科技有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、深圳市贝特瑞纳米科技有限公司；

(3) 湖北万润新能源科技股份有限公司包括：湖北万润新能源科技股份有限公司、湖北宏迈高科新材料有限公司、安庆德润新能源材料有限公司、湖北宇浩高科新材料有限公司、鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司；

(4) 中国海洋石油集团有限公司包括：中海石油宁波大榭石化有限公司、中海石油（中国）有限公司湛江分公司、中海油能源发展装备技术有限公司、中海石油（中国）有限公司天津分公司、中海油惠州石化有限公司、中海石油（中国）有限公司深圳分公司、中海石油（中国）有限公司蓬勃作业公司、中海石油（中国）有限公司曹妃甸作业公司、中海石油（中国）有限公司北部湾涠洲作业公司；

(5) 广东肯富来泵业股份有限公司包括：广东肯富来泵业股份有限公司、佛山市肯富来工业泵有限公司、遵义肯富来泵业有限公司。

报告期内，公司主要客户为湖南裕能、贝特瑞和万润新能，以上主要客户的市场地位情况如下：

客户名称	市场地位	经营业绩（亿元）		
		项目	营业收入	净利润
湖南裕能	2023年，湖南裕能磷酸铁锂正极材料出货量为50.68万吨，2020年以来连续四年市场占有率全国第一。	2024年1-9月	158.79	4.89
		2023年度	413.58	15.81
		2022年度	427.90	30.06
		2021年度	70.68	11.84
贝特瑞	2023年，贝特瑞负极材料出货量36.19万吨，是全球最大的负极材料生产企业。	2024年1-9月	102.69	6.75
		2023年度	251.19	18.40
		2022年度	256.79	22.90
		2021年度	104.91	14.40
万润新能	2023年，万润新能磷酸铁锂正极材料出货量为16.41万吨，根据GGII统计，万润新能2023年市场占有率排名第三。	2024年1-9月	48.52	-6.25
		2023年度	121.74	-15.47
		2022年度	123.51	9.54
		2021年度	22.29	3.53

如上表所示，公司目前已和国内头部锂电池材料企业建立了良好和稳定的合作关系，公司积极开展“大客户战略”，与行业内头部企业深度合作，提高自身技术实力和产品质量，不断提升市场份额。

4、公司客户集中度较高

报告期内，公司前五大客户销售收入分别为2,535.29万元、18,794.83万元、29,692.59万元和31,185.79万元，占当年营业收入的比例分别为87.56%、98.57%、98.89%和98.12%，公司前五大客户的销售金额占比较高。

公司客户集中度高的主要原因为：（1）公司在2020年度成功向市场推出了纳米砂磨机产品，并迅速获得下游客户的认可，纳米砂磨机收入占公司收入的比例大幅增长，使得公司主要客户集中在纳米砂磨机的下游锂电池正极材料领域；（2）公司下游行业集中度高，根据华泰证券研究所数据，锂电池磷酸铁锂正极材料行业2021-2023年度CR5（规模前五名公司所占的市场份额）分别为66.05%、70.85%和66.36%，下游行业的高集中度使得优质客户数量有限；（3）报告期内，公司主要客户为湖南裕能和万润新能，根据GGII、华泰证券研究所数据，前述两家客户2021-2023年度市场占有率分别33.43%、37.38%、40.66%，公司客户集中度较高具有合理性；（4）在同行业可比公司中，先导智能、利元亨、灵鸽科技、龙鑫智能以及宏工科技2023年度前五名客户集中度分别为56.54%、75.38%、64.58%、64.83%和46.86%，公司客户集中度高符合行业特征；（5）由于公司自身规模有限，在取得下游行业头部企业订单的情况下，公司以满足现有行业内头部企业客户的需求为主。

公司未来将继续优化客户结构、在与主要客户保持良好合作关系的同时，积极开拓新客户，保持业务增量稳定发展。公司已在本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”中做出风险提示。

（二） 采购情况及主要供应商

1、主要原材料供应情况

公司产品的原材料采购主要包括机加工件类、定制设备类、电机及变频控制件类、传动类、钢材类、仪表及电子元器件类、通用机械件类、辅材和耗材类等，各类原材料主要构成情况如下：

序号	材料类型	主要构成
1	机加工件类	涡轮、铝筒、筒体一体组件、机架、密封件、棒销、锻件、腔体、钣金件等
2	定制设备类	泵、罐体、反应釜、行星箱等
3	电机及变频控制件类	电机、电控箱、变频器、变送器、电控组件等
4	传动类	主轴、皮带、轴承、三角带、导轨、万向轮等
5	钢材类	钢材件
6	仪表及电子元器件类	电磁流量计、电抗器、报警器、断路器、蜂鸣器、仪表、流量计等
7	通用机械件类	O型圈、卡箍、螺钉、螺丝、螺母、弹簧、机封座、五金等
8	辅材和耗材类	线缆、氧化锆珠、管材、指示标、抛光浆、塑胶等
9	数控系统类	铣床控制器、驱动器、新代手枪等
10	铸件类	包括机床底座、工作台、立柱、横梁、龙门顶连接梁等用于支承和连结整个机床的部件等
11	功能部件类	刀库、回转工作台、机械手臂、精密测量部件等

（1）原材料整体采购规模

单位：万元

原材料类别	2024年1-9月		2023年度	
	金额	占比	金额	占比
机加工件类	7,404.71	45.47%	8,915.13	49.26%
定制设备类	2,789.49	17.13%	3,154.23	17.43%
电机及变频控制件类	1,912.58	11.74%	3,526.00	19.48%
传动类	1,834.94	11.27%	1,577.11	8.71%
辅材和耗材类	538.59	3.31%	332.87	1.84%
通用机械件类	516.09	3.17%	425.36	2.35%
铸件类	360.77	2.22%	7.43	0.04%
功能部件类	341.81	2.10%	7.99	0.04%
数控系统类	272.64	1.67%	5.85	0.03%
仪表及电子元器件类	190.14	1.17%	93.84	0.52%
钢材类	124.14	0.76%	53.74	0.30%
合计	16,285.92	100.00%	18,099.56	100.00%
原材料类别	2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
机加工件类	15,560.87	57.42%	4,184.42	55.45%
定制设备类	4,530.12	16.72%	882.42	11.69%
电机及变频控制件类	3,406.26	12.57%	970.67	12.86%
传动类	2,397.94	8.85%	653.10	8.65%
辅材和耗材类	238.00	0.88%	202.00	2.68%

通用机械件类	799.20	2.95%	458.34	6.07%
铸件类	-	0.00%	-	0.00%
功能部件类	9.23	0.03%	4.46	0.06%
数控系统类	-	0.00%	-	0.00%
仪表及电子元器件类	22.05	0.08%	31.62	0.42%
钢材类	134.85	0.50%	159.15	2.11%
合计	27,098.50	100.00%	7,546.17	100.00%

报告期内，公司采购的原材料总额分别为 7,546.17 万元、27,098.50 万元、18,099.56 万元和 16,285.92 万元。报告期内采购原材料以机加工件、定制设备件和电机及变频控制件为主。2024 年 1-9 月份，随着公司新产品数控工具磨床和高速钻攻加工中心的批量投产，传动类、数控系统类、铸件类以及机床功能部件类原材料采购占比有所提升。

(2) 主要原材料单价及变动情况

报告期内，公司主要原材料的单价及变动情况如下：

单位：万元/套、万元/件、万元/台

材料分类	2024 年 1-9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
涡轮	3.21	3.76%	3.09	-15.21%	3.64	28.96%	2.83
搅拌罐	20.18	41.63%	14.25	-3.13%	14.71	189.35%	5.08
电控箱	-	-	9.92	11.21%	8.92	46.66%	6.08
铝筒	2.46	-20.63%	3.10	-33.36%	4.65	42.88%	3.25
电机	3.05	-53.20%	6.52	-10.43%	7.28	101.86%	3.61
机架	3.23	-23.56%	4.23	-14.50%	4.94	68.08%	2.94
筒体一体组件	6.69	27.99%	5.23	-2.31%	5.35	79.08%	2.99
主轴	3.40	-6.77%	3.64	-11.99%	4.14	62.28%	2.55
筛网堵件	1.81	-0.51%	1.82	14.15%	1.60	192.48%	0.55
主轴箱体	4.44	12.65%	3.94	-9.17%	4.34	87.31%	2.32
分级轮	1.67	-9.20%	1.83	-53.91%	3.98	21.11%	3.29
冷凝器	3.99	60.64%	2.48	2.76%	2.41	4.86%	2.30
筒体后支撑盘	2.45	3.69%	2.36	-6.45%	2.53	26.36%	2.00
储料罐	11.04	-	-	-	38.92	255.92%	10.94
隔膜泵	1.55	15.37%	1.34	35.97%	0.99	36.28%	0.72
轴承	0.02	-55.18%	0.05	51.38%	0.03	-28.00%	0.05
反应釜	-	-	-	-	8.85	8.05%	8.19
叶片棒销	0.05	-21.16%	0.06	-14.80%	0.07	54.51%	0.05
滤网	0.61	-9.57%	0.68	26.46%	0.53	74.90%	0.31
储液罐	0.44	-15.17%	0.51	4.75%	0.49	42.00%	0.35

公司核心产品具有非标的特性，定制化程度较高，生产所涉及的原材料类别众多，以机加工件、定制设备件、电机及变频控制件为主，其中，机加工件则以涡轮、铝筒、机架、筒体一体组件等原材料为主，定制设备件以搅拌罐、储料罐等罐体设备和隔膜泵等泵体设备为主，电机及变频控制件

则以电机、电控箱等设备为主。报告期内，公司采购原材料品牌、规格型号众多，不同品牌、规格型号的同类原材料，价格存在一定差异，由此导致公司报告期内各类原材料采购均价存在一定波动。

2、主要能源的供应及单价情况

报告期内，公司主要采购的能源主要为水电，各期水电采购情况如下：

类别		2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
电	采购量（万度）	53.05	33.83	28.82	21.95
	采购金额（万元）	45.63	30.37	24.14	18.51
	平均单价（元/度）	0.86	0.90	0.84	0.84
水	采购量（万立方米）	0.40	0.39	0.38	0.29
	采购金额（万元）	1.43	1.36	1.19	1.03
	平均单价（元/吨）	3.55	3.48	3.17	3.61

注：1、由于公司于报告期内发生经营场所搬迁，不同物业公司水电费收费方式存在一定差异，为保持报告期内统计数据口径的一致性，以上水费统计数据不包含热水耗用量和采购额，不包含用水设备维护费；电费统计数据不包含用电设备维护费和基础电费。

2、公司目前经营场所物业收取热水费 20 元/吨；用水设备维护费按照水费金额的 10%收取；用电设备维护费按照电费金额的 10%收取；厂区不论是否发生用电均按月向公司收取基础电费。

报告期内，公司水电用量随着业务规模的拓张呈现稳步增长趋势，用水价格基本保持稳定，用电价格受电网市场价格波动和波峰波谷用电量差异影响。

3、主要原材料供应商情况

（1）报告期内各期前五大供应商采购情况

报告期各期，公司前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

2024年1-9月				
序号	供应商名称	采购金额	占比	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	4,456.59	26.36%	否
2	广东利源机械科技有限公司	3,020.27	17.87%	否
3	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	1,440.47	8.52%	否
4	淄博华创精细陶瓷有限公司	1,083.73	6.41%	否
5	安徽明腾永磁机电设备有限公司	787.17	4.66%	否
合计		10,788.22	63.82%	-
2023年度				
序号	供应商名称	采购金额	占比	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	6,119.03	31.79%	否
2	广东利源机械科技有限公司	3,397.74	17.65%	否
3	东莞市珊锋自动化设备有限公司	2,052.48	10.66%	否
4	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	1,957.96	10.17%	否
5	淄博华创精细陶瓷有限公司	1,047.13	5.44%	否
合计		14,574.33	75.71%	-
2022年度				

序号	供应商名称	采购金额	占比	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	10,055.98	35.48%	否
2	广东利源机械科技有限公司	2,858.22	10.09%	否
3	淄博华创精细陶瓷有限公司	2,662.17	9.39%	否
4	潍坊鲁潍特种陶瓷制品有限公司	2,215.89	7.82%	否
5	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	2,123.14	7.49%	否
合计		19,915.41	70.27%	-
2021 年度				
序号	供应商名称	采购金额	占比	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	1,887.05	24.01%	否
2	淄博华创精细陶瓷有限公司	765.88	9.75%	否
3	武进区横山桥晓卿机械厂	713.34	9.08%	否
4	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	635.05	8.08%	否
5	立之力机械（广州）股份有限公司	530.25	6.75%	否
合计		4,531.57	57.66%	-

注：报告期内，公司存在向同一控制人控制的不同供应商主体采购的情况，针对该情况进行合并披露：

（1）广东金力重工机械有限公司包括：广州市丰钻模具有限公司和广东金力重工机械有限公司。广州丰钻和广东金力系同一实控人控制企业，实控人于 2022 年将与公司业务从广州丰钻转移至广东金力，2022 年合并披露。

（2）东莞市康柏工业陶瓷有限公司包括：深圳市康柏工业陶瓷有限公司和东莞市康柏工业陶瓷有限公司，深圳康柏和东莞康柏系同一实控人控制企业，实控人于 2022 年将与公司业务从深圳康柏转移至东莞康柏，2022 年合并披露。

报告期各期，公司向前五名供应商采购金额分别为 4,531.57 万元、19,915.41 万元、14,574.33 万元和 10,788.22 万元，占采购金额的比例分别为 57.66%、70.27%、75.71%和 63.82%，公司供应商较为集中。

公司供应商集中度较高的原因为：公司业务的核心难点在于设计与装配，在公司规模有限的情况下，公司将部分技术难度低、附加值不高的定制材料交给第三方生产并直接采购成品，可以有效降低公司的成本。公司同供应商合作关系总体稳定，技术协同程度高，因此随着公司业务规模的上涨，公司对前五名供应商的采购金额增加，供应商集中度有所提升。公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，相关业务可替代性强，因此供应商集中度高不会对公司持续经营产生不利影响。

公司、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大原材料供应商不存在关联关系，不存在前五大原材料供应商或其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（2）报告期各期前五大原材料供应商变动情况

报告期内，公司各期新增的前五大供应商原材料供应情况如下表所示：

时间	新进入前五名供应商	成立时间	合作历史	采购内容	新增交易原因	合作连续性及持续性
----	-----------	------	------	------	--------	-----------

2024年 1-9月	安徽明腾永磁机电设备有限公司	2007年	1-2年	电机及变频控制件类	安徽明腾主营永磁电机的生产与制造业务；永磁电机相较于普通电机具有高效率、高功率密度、低噪音、低维护成本等优势，华汇智能新型砂磨机订单主要采用永磁电机。基于产品质量、交期方面的优势，因此引入合格供方名录，建立合作关系，2024年向其采购额大幅增加。	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购。
2023年度	东莞市珊锋自动化设备有限公司	2014年	5-6年	电机及变频控制件类、仪表及电子元件类等	东莞珊锋主营变频控制件及电子元器件的生产与制造业务，包括电控箱、变频器、断路器、开关等部件，由于基于交期和运输成本上的优势，因此引入合格供方名录，建立合作关系。2021年至2023年度，东莞珊锋一直为公司前十大供应商。	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购。
2022年度	广东利源机械科技有限公司	2022年	2-3年	机加工件、定制设备件等	利源机械主营专用机械设备的制造业务，包括筛网堵件、冷凝器、搅拌罐等设备的加工制造业务；基于交期和运输成本上的优势，因此引入合格供方名录，建立合作关系。	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购。
	潍坊鲁潍特种陶瓷制品有限公司	2017年	3-4年	机加工件等	鲁潍特种陶瓷主营陶瓷类部件；公司2021年涡轮砂磨机订单增加，对碳化硅陶瓷原材料的需求大幅增加，因此向其采购额大幅增加。	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购。
2021年度	广州市丰钻模具有限公司	2016年	2-3年	机加工件、外协加工等	广州丰钻主营专用设备制造、机械零件、零部件加工等业务；公司2021年砂磨机订单增加，对机加工件的需求大幅增加，因此向其采购额大幅增加。	合作期间连续交易，2022年基于双方战略合作需求，公司向广州丰钻的采购逐渐转移至受其同一控制人控制的关联企业广东金立。
	淄博华创精细陶瓷有限公司	2004年	4-5年	机加工件等	华创陶瓷主营陶瓷类部件，包括陶瓷涡轮、陶瓷球阀等业务，公司2021年涡轮砂磨机订单增加，集中交付时期公司生产和采购压力较大，公司担心单一供应商无法满足	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购。

					产品的集中交付压力,因此针对陶瓷涡轮相关设备,向包括华创陶瓷、深圳康柏等在内的多个供应商下达采购订单,以满足公司产品交付的及时性需求。由于2021年公司砂磨机订单大幅增加,因此向其采购额大幅增加。	
	武进区横山桥晓卿机械厂	2015年	2-3年	机加工件、定制设备件、传动件等	晓卿机械厂主营冷凝器装配体、轴承、筛网等材料的加工业务;公司2021年砂磨机订单增加,对相关原材料的需求大幅增加,因此向其采购额大幅增加。	合作期间连续交易,未来根据公司实际需求进行采购。
	深圳市康柏工业陶瓷有限公司	2016年	2-3年	机加工件等	康柏陶瓷主营碳化硅陶瓷、氧化锆陶瓷等陶瓷类部件;公司2021年涡轮砂磨机订单增加,对陶瓷涡轮原材料的需求大幅增加,因此向其采购额大幅增加。	合作期间连续交易,2022年基于双方战略合作需求,公司向深圳市康柏陶瓷的采购逐渐转移至受其同一控制人控制的关联企业东莞市康柏陶瓷。
	立之力机械(广州)股份有限公司	2004年	2-3年	定制设备类等	立之力机械主营机械设备加工制造业务,包括搅拌罐、储料罐等;公司2021年研磨系统订单增加,对产线所需配套罐体设备的需求大幅增加,因此向其采购额大幅增加。	公司2022年开始逐渐减少并终止与其合作。未来根据公司实际需求进行采购。

4、外协加工情况

(1) 外协加工基本情况

报告期内,公司采取自主生产的生产模式,部分非核心生产工序环节采取外协加工的生产模式,主要包括:包胶、包铝、结构件加工以及喷漆等零星加工。报告期内,公司外协加工的情况如下:

1) 包胶

包胶是指采用聚氨酯等橡塑制品对设备部件等硬质材料进行包覆,增加其柔韧性和耐用性,提升设备运行稳定性、降低设备的噪音、延长设备的使用寿命。

2) 包铝

包铝是指采用铝材对碳化硅研磨筒等砂磨机部件的外部进行包覆,增加机械强度降低破裂风险,延长部件的使用寿命。

3) 结构件加工

结构件加工主要包括更换泵体机械密封、对钢制结构件进行加工等工序。

4) 喷漆及其他零星加工

喷漆及其他零星委外加工主要为压盖、电控箱进行喷漆、调规等。

报告期内，公司外协加工金额占当期营业成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
外协加工费	490.92	818.86	1,046.37	270.64
营业成本	21,273.43	19,996.87	12,468.53	1,742.49
外协加工费占营业成本比例	2.31%	4.09%	8.39%	15.53%

报告期各期，公司外协加工费占营业成本的比例分别为 15.53%、8.39%、4.09%和 2.31%。

(2) 主要外协加工情况

报告期各期，公司向前五大外协加工厂商采购情况如下：

单位：万元

2024年1-9月					
序号	外协供应商名称	采购金额	占当期外协加工采购总额的比例	采购内容	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	363.36	74.02%	包铝筒、结构件加工等	否
2	东莞市玖创橡塑制品有限公司	126.32	25.73%	包胶	否
3	株洲皖南电机有限公司	0.71	0.14%	其他零星加工等	否
4	中山市鑫氟隆金属制品有限公司	0.38	0.08%	喷漆	否
5	东莞市昌运精密工具有限公司	0.09	0.02%	其他零星加工等	否
合计		490.85	99.99%		
2023年度					
序号	外协供应商名称	采购金额	占当期外协加工采购总额的比例	采购内容	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	652.39	79.67%	包铝筒、包胶、结构件加工等	否
2	东莞市玖创橡塑制品有限公司	166.36	20.32%	包胶	否
3	东莞市张力机械配件有限公司	0.11	0.01%	喷漆	否
合计		818.86	100.00%		
2022年度					
序号	外协供应商名称	采购金额	占当期外协加工采购总额的比例	采购内容	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	784.11	74.94%	包铝筒、包胶、结构件加工等	否
2	东莞市玖创橡塑制品有限公司	199.08	19.03%	包胶	否

3	宁波欧铭机械有限公司	37.17	3.55%	结构件加工	否
4	上海博盛聚氨酯制品有限公司	11.91	1.14%	包胶	否
5	东莞市珊锋自动化设备有限公司	10.84	1.04%	其他零星加工等	否
合计		1,043.10	99.69%		
2021年度					
序号	外协供应商名称	采购金额	占当期外协加工采购总额的比例	采购内容	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	179.34	66.26%	包铝筒、包胶、结构件加工等	否
2	上海博盛聚氨酯制品有限公司	61.75	22.82%	包胶	否
3	深圳市志诚机械有限公司	23.16	8.56%	结构件加工	否
4	东莞市玖创橡塑制品有限公司	6.40	2.36%	包胶	否
合计		270.64	100.00%		

注：广东金力重工机械有限公司包括：广州市丰钻模具有限公司和广东金力重工机械有限公司。广州丰钻和广东金力系同一实控人控制企业，实控人于 2022 年将与公司业务从广州丰钻转移至广东金力。

(3) 外协加工的必要性及合理性

1) 提升生产效率

报告期内，随着公司业务规模的逐年扩大，受产能、场地与人员等影响，为提升生产效率，公司对上述包胶、包铝等技术普及度较高、加工难度相对较低、边际效益较低、质量可控的非核心生产工序进行委托加工，有利于聚焦于核心工序，提升员工生产效率。

2) 弥补公司产能临时性不足

公司采用订单式生产模式，接到销售部门订单后组织采购与生产，往往客户对产品的发货时效性有一定要求，因此在订单集中量较大的月份，公司组织员工开展核心生产工序的生产工作，将部分加工工序委托外协厂商完成，可以弥补公司在订单集中月份的产能临时性不足。

3) 降低生产成本和公司运营风险

包胶、包铝等生产工序需要消耗大量橡塑材料、铝制材料等原材料，并同时配备相应的加工设备，由于以上委托加工工序并非公司的核心生产工序，技术门槛和边际效益较低，公司将以上生产工序委托外部厂商完成能够降低企业本身的运营成本和经营风险。

报告期内，公司外协情况均为简单零部件加工等非核心生产工艺，均不涉及公司核心业务和关键技术。且报告期内外协金额较小，对外协供应商不存在重大依赖。

5、安装服务采购情况

由于公司产品涉及在客户现场安装调试，故报告期内公司采购了施工现场机电安装、管道施工安装服务。

报告期内，公司安装服务采购金额占当期营业成本的比例如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
现场安装服务费	12.07	268.07	108.42	3.34
营业成本	21,273.43	19,996.87	12,468.53	1,742.49
现场安装服务费占营业成本比例	0.06%	1.34%	0.87%	0.19%

报告期内，安装服务费占营业成本的比例分别为 0.19%、0.87%、1.34%和 0.06%。公司采购的安装服务主要为现场机电安装调试指导技术服务和分管道、纯水、压缩空气系统的施工服务，报告期内现场安装服务采购金额整体较低。2024年1-9月份安装服务费下降主要是由于产线项目集中于下半年开展，截至报告期末供应商安装服务尚未完工，因此当期安装服务费用有所下降。

（三） 主要资产情况

1、主要固定资产

（1） 固定资产情况

公司主要固定资产为机器设备、运输工具、办公设备等。

截至报告期末，公司主要固定资产情况如下：

固定资产类别	账面原值（万元）	累计折旧（万元）	账面净值（万元）	成新率
机器设备	870.91	335.66	535.24	61.46%
运输工具	340.74	177.85	162.89	47.80%
办公设备及其他	393.79	130.16	263.63	66.95%
合计	1,605.45	643.68	961.76	59.91%

（2） 租赁房屋等建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司正在履行的房屋租赁合同情况如下：

承租人	出租人	坐落	产权证书	租赁面积（m ² ）	租金	租赁期限	租赁用途
华汇智能	互利智能装备（东莞）有限公司	东莞市中堂镇三涌工业园一路11号	粤（2022）东莞不动产权第0240968号、	4,742.78及48间宿舍	第一至三年为厂房167.17万元/年，宿舍1.08万元/间/年；第四至五年为厂房187.23万元/年，宿舍1.21万元/间/年	2022/09/20-2027/09/19	厂房、宿舍
			粤（2022）东莞不动产权第0240971号				
			粤（2022）东莞不动产权第0240966号	3,182.00	95.46万元/年	2024/03/01-2027/02/08	厂房
	粤（2022）东莞不动产权第0240971号	12间宿舍	1.20万元/间/年	2024/07/01-2025/06/30	宿舍		
	广东镁创		粤（2022）东莞不动	5间宿舍	1.20万元/间/年	2024/11/10-	宿舍

	环保科技有限公司		产权第 0240971 号			2025/11/09	
华汇智能	东莞市宏蓝途信息科技有限公司	东莞市中堂镇进埗路 12 号	粤（2023）东莞不动产权第 0210077 号	3,600.00	137.09 万元/年	2025/02/17-2027/05/30	生产车间、仓库
华汇铁骥	东莞市宏蓝途信息科技有限公司	东莞市中堂镇进埗路 12 号	粤（2023）东莞不动产权第 0210151 号	9,000.00	324.00 万元/年	2024/07/01-2027/05/31	厂房
华汇智能	华汇铁骥	东莞市中堂镇进埗路 12 号	粤（2023）东莞不动产权第 0210151 号	2,675.60	/	2024/09/01-2027/05/31	办公及生产车间
华沅智能	华汇铁骥	东莞市中堂镇进埗路 12 号	粤（2023）东莞不动产权第 0210151 号	234.40	/	2024/09/01-2027/05/31	办公及生产车间

上述华汇铁骥承租的 9,000.00 平方米厂房中，存在 1,805.02 平方米厂房未取得不动产权属证书的，存在产权瑕疵。但上述瑕疵区域不属于公司研发、生产核心场所，占租赁厂房总面积的比例较低，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

根据华汇铁骥与东莞市宏蓝途信息科技有限公司签署的相关协议，双方约定在租赁期限内若因受到政府部门的处罚或面临任何第三方的权利主张，导致华汇铁骥无法正常使用租赁房屋的，出租方需立即以书面形式通知华汇铁骥相关事项，并负责解决因租赁无产权区域所引发的一切争议，且由此产生的所有费用由出租方承担。

公司控股股东、实际控制人张思沅、张思友已出具承诺函，若因出租方违反租赁合同约定或其他非公司原因导致公司厂房无法续租、搬迁，而使公司在租赁合同约定的租赁期限届满前需另行寻找其他房产进行搬迁所支出的搬迁费用以及公司因此而受到的实际损失，张思沅、张思友将对公司及其控股子公司所遭受的一切经济损失予以足额补偿，确保公司及其控股子公司不会因此遭受任何损失。

因此，公司部分租赁房产存在产权瑕疵不会对公司的生产经营造成重大不利影响，不构成公司本次发行上市的实质性法律障碍。

2、主要无形资产情况

公司拥有的无形资产主要包括商标、专利、著作权和域名等。

（1）土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司无土地使用权。

（2）专利权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的境内专利如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	授权日	取得方式	权利限制
1	一种焊接金属波纹管的波片落料装置	发明专利	2012105124410	华汇智能	2014/11/05	原始取得	无
2	一种带自循环的波纹管机械密封装置	发明专利	2012105125593	华汇智能	2015/06/03	原始取得	无
3	一种用于窄小密封腔体的机械密封装置	发明专利	2012105129683	华汇智能	2015/07/15	原始取得	无
4	一种预装防喷射的二级机械密封装置及其防喷射方法	发明专利	2014100036802	华汇智能	2016/02/17	原始取得	无
5	一种高压注水泵的机械密封装置	发明专利	2012105131378	华汇智能	2016/08/03	原始取得	无
6	一种带预热功能的沥青输送装置	发明专利	2014100036766	华汇智能	2016/08/17	原始取得	无
7	一种波纹管组件的焊接工艺及其应用装置	发明专利	2013107284813	华汇智能	2016/08/24	原始取得	无
8	一种用于球磨机的双端面波纹管密封装置	发明专利	2013107262937	华汇智能	2017/06/23	原始取得	无
9	双动力无筛网智能纳米砂磨机	发明专利	2021108121485	华汇智能	2022/01/11	原始取得	无
10	双凸钉棒销式纳米砂磨机	发明专利	2021114146545	华汇智能	2022/06/14	原始取得	无
11	一种涡轮机尾端静态出料式纳米砂磨机	发明专利	2022101432026	华汇智能	2022/08/19	原始取得	无
12	高速离心雾化器	发明专利	202210954297X	华汇智能	2023/06/20	原始取得	无
13	一种悬浊液输送泵	发明专利	2022112467156	华汇智能	2023/07/25	原始取得	无
14	高效节能传动装置及自清理纳米砂磨机	发明专利	2022107267408	华汇智能	2023/11/03	原始取得	无
15	一种高粘度球磨机的机械密封装置	发明专利	2018112921231	华汇智能	2024/01/09	原始取得	无
16	一种高效节能的砂磨机装置	发明专利	2023105223039	华汇智能	2024/02/02	原始取得	无
17	一种高效粉液混合结构	发明专利	2023107365458	华汇智能	2024/03/29	原始取得	无
18	一种高效浆料磁性杂质去除装置及方法	发明专利	2023109835068	华汇智能	2024/03/29	原始取得	无
19	一种超细微粒球磨机的机械密封装置	发明专利	2018112855437	华汇智能	2024/05/14	原始取得	无
20	一种独立驱动分离的立式纳米砂磨机	发明专利	2024107291675	华汇智能	2024/02/11	原始取得	无
21	一种禁油水卫生搅拌器的干式机械密封装置	实用新型	2018217800402	华汇智能	2019/06/28	原始取得	无
22	一种超高速均质机的干式机械密封装置	实用新型	2018217800633	华汇智能	2019/06/28	原始取得	无
23	一种用于双螺杆干粉泵的干式密封装置	实用新型	201821780543X	华汇智能	2019/09/13	原始取得	无

24	一种超细微粒球磨机的机械密封装置	实用新型	2018217805707	华汇智能	2019/09/13	原始取得	无
25	一种大容量纳米砂磨机用涡轮组	实用新型	2019204605270	华汇智能	2020/03/13	原始取得	无
26	一种纳米研磨机用涡轮组	实用新型	2019204651353	华汇智能	2020/03/24	原始取得	无
27	一种大容量纳米砂磨机用涡轮碟片组	实用新型	2019213745805	华汇智能	2020/06/05	原始取得	无
28	一种梯形叠片式纳米砂磨机	实用新型	2020206440928	华汇智能	2021/01/15	原始取得	无
29	一种砂磨机用分散研磨筒装置	实用新型	2020216384962	华汇智能	2021/01/29	原始取得	无
30	一种海水提升泵的机械密封装置	实用新型	2020200947981	华汇智能	2021/03/09	原始取得	无
31	一种陶瓷分散研磨器	实用新型	2020208237942	华汇智能	2021/08/27	原始取得	无
32	双动力无筛网智能纳米砂磨机	实用新型	2020225111659	华汇智能	2021/10/15	原始取得	无
33	涡轮机（HHN150L 纳米）	外观设计	2020302247645	华汇智能	2020/09/25	原始取得	无
34	涡轮（HHN150L 陶瓷分散研磨器组件）	外观设计	2020302238468	华汇智能	2020/11/20	原始取得	无
35	纳米砂磨机（智能双动力无筛网）	外观设计	2020306605362	华汇智能	2021/06/08	原始取得	无
36	纳米砂磨机（梯形叠片式）	外观设计	2021300394748	华汇智能	2021/06/22	原始取得	无
37	卧式砂磨机（高效节能）	外观设计	2022303531807	华汇智能	2022/11/22	原始取得	无
38	砂磨机	外观设计	2023301861845	华汇智能	2023/09/12	原始取得	无
39	砂磨机（立式）	外观设计	2023307233731	华汇智能	2024/07/30	原始取得	无
40	砂磨机（立式）	外观设计	2023307233750	华汇智能	2024/07/30	原始取得	无
41	砂磨机（立式）	外观设计	2024303460143	华汇智能	2025/02/07	原始取得	无

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的境外专利如下：

序号	专利名称	区域/国别	专利类型	专利号	专利权人	授权日	取得方式	权利限制
1	NANO-SAND MILL WITH STATIC DISCHARGE AT TAIL END OF TURBINE（一种涡轮机尾端静态出料式纳米砂磨机）	欧洲	发明	EP4230297	华汇智能	2024/03/13	原始取得	无
2	NANO-SAND MILL WITH STATIC DISCHARGE AT TAIL END OF TURBINE（一种涡轮机尾端静态出料式纳米砂磨机）	澳大利亚	发明	AU2022291647	华汇智能	2024/06/20	原始取得	无

3	DISPOSITIF DE TAMBOUR DE DISPERSION ET BROYAGE POUR LE BROYEUR À SABLE (一种砂磨机用分散研磨筒装置)	法国	实用新型	FR2104314	华汇智能	2022/04/29	原始取得	无
---	--	----	------	-----------	------	------------	------	---

(3) 商标

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的注册商标如下：

序号	注册号	图样	国际分类	注册人	注册日期	有效期至
1	10026250		第 7 类	华汇智能	2013/02/07	2033/02/06
2	10026065	华汇	第 7 类	华汇智能	2013/02/21	2033/02/20
3	71174668		第 7 类	华汇智能	2024/12/07	2034/12/06
4	71170181	华沅	第 7 类	华沅智能	2023/12/07	2033/12/06

(4) 软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的软件著作权如下：

序号	软件名称	登记号	著作权人	登记日期	权利取得方式	权利范围
1	机械密封在线监测及智能控制系统 V1.0	2018SR921037	华汇智能	2018/11/19	原始取得	全部权利
2	机械密封气密性测漏检测智能警报系统 V1.0	2018SR921044	华汇智能	2018/11/19	原始取得	全部权利
3	机械密封流体压力控制系统 V1.0	2018SR921048	华汇智能	2018/11/19	原始取得	全部权利
4	机械密封工作温度控制系统 V1.0	2018SR921725	华汇智能	2018/11/19	原始取得	全部权利
5	嵌入式砂磨机冷却液泄露检测软件 V1.0	2023SR0913209	华汇智能	2023/08/09	原始取得	全部权利
6	嵌入式砂磨机皮带温度检测软件 V1.0	2023SR1348794	华汇智能	2023/11/01	原始取得	全部权利
7	锂离子电池正极材料分散研磨系统控制软件 V1.0	2023SR1648153	华浩软件	2023/12/15	原始取得	全部权利
8	砂磨机边缘设备计算智能监控系统控制软件 V1.1	2023SR1663166	华浩软件	2023/12/18	原始取得	全部权利
9	砂磨机智能系统控制软件 V1.1	2023SR1788029	华浩软件	2023/12/28	原始取得	全部权利

(5) 域名

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的域名如下：

序号	域名	权利人	注册日期	到期日
1	gd-huahui.com	华汇智能	2018/12/25	2025/12/25
2	huahui-seal.com	华汇智能	2014/01/07	2016/01/07

3	huahuitieji.com	华汇智能	2024/10/18	2027/10/18
---	-----------------	------	------------	------------

(四) 其他披露事项

1、销售合同

截至 2024 年 12 月 31 日，公司正在履行或履行完毕的单笔金额达到 2,000 万元以上的销售合同或累计金额达到 2,000 万元以上的销售框架协议情况如下：

序号	合同名称	客户名称	关联关系	合同内容	合同签订日期	合同金额(万元)	履行情况
1	采购合同	云南裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2024/09/17	3,053.00	正在履行
2	采购合同	云南裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2024/10/16	11,691.00	正在履行
3	采购合同	云南裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2024/09/17	9,872.40	正在履行
4	《销售合同》销售订单	鹰潭市旭锐精密制造有限公司	无	数控钻攻加工中心	2024/10/24	3,600.00	正在履行
5	《销售合同》销售订单	鹰潭市旭锐精密制造有限公司	无	数控钻攻加工中心	2024/10/24	3,600.00	正在履行
6	《销售合同》销售订单	鹰潭市旭锐精密制造有限公司	无	数控钻攻加工中心	2024/10/24	3,600.00	正在履行
7	《销售合同》销售订单	鹰潭市旭锐精密制造有限公司	无	数控钻攻加工中心	2024/10/24	3,600.00	正在履行
8	采购合同	云南裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2024/07/08	3,357.20	履行完毕
9	采购合同	贵州裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2024/07/12	3,736.80	履行完毕
10	采购合同	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	无	砂磨机	2024/07/18	2,977.60	履行完毕
11	30,000 吨磷酸铁锂研磨设备销售合同	四川裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2021/06/15	2,602.80	履行完毕
12	50,000 吨磷酸铁锂研磨设备（扩建项目）销售合同	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	无	砂磨机	2021/09/06	2,709.40	履行完毕
13	50,000 吨磷酸铁锂产线 400L 砂磨机设备	云南裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2022/01/23 2022/07/02	2,068.00	履行完毕
14	10 万吨磷酸铁锂产线 400L 砂磨机设备销售合同	贵州裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2022/01/17	4,136.00	履行完毕
15	磷酸铁锂产线循环系统和控制系统设备采购合同	贵州裕能新能源电池材料有限公司	无	循环系统和控制系统	2022/01/20	2,186.64	履行完毕
16	磷酸铁锂一期 A 产线 400L 砂机设备采购合同	云南裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2022/02/16	2,068.00	履行完毕

17	32 台 416L 涡轮棒销式砂机采购合同	江苏高达智能装备有限公司	无	砂磨机	2022/04/19	6,457.60	履行完毕
18	8 万吨磷酸铁循环系统设备（扩建项目）采购合同	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	无	循环系统设备	2022/08/21	2,677.50	履行完毕
19	8 万吨磷酸铁循环系统设备（扩建项目）采购合同	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	无	砂磨机	2022/08/21	5,049.00	履行完毕
20	磷酸铁锂产线循环系统设备采购合同	云南裕能新能源电池材料有限公司	无	循环系统设备	2022/08/24	2,677.50	履行完毕
21	磷酸铁产线 400L 砂磨机设备采购合同	云南裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2022/08/24	5,049.00	履行完毕
22	砂磨机设备采购合同	湖北宏迈高科新材料有限公司	无	砂磨机	2022/09/13 2022/11/15	3,710.00	履行完毕
23	砂磨机设备采购合同	鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司	无	砂磨机	2022/12/05	12,480.00	履行完毕
24	32 台涡轮棒销式细磨砂磨机采购合同	上海晋瑄智能设备制造有限公司	无	砂磨机	2022/11/22	5,760.00	履行完毕
25	贵州一期年产 15 万吨磷酸铁（2）生产线项目采购合同	贵州裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2023/03/06	2,848.00	履行完毕
26	贵州三期年产 15 万吨磷酸铁锂（1）生产线项目采购合同	贵州裕能新能源电池材料有限公司	无	循环系统设备	2023/03/08	2,840.00	履行完毕
27	贵州三期年产 15 万吨磷酸铁锂（1）生产线项目采购合同	贵州裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2023/03/11	5,696.00	履行完毕
28	采购合同	贵州裕能新能源电池材料有限公司	无	砂磨机	2023/07/28	2,761.00	履行完毕
29	锂电正极材料施工项目采购合同	安庆德润新能源材料有限公司	无	循环系统设备	2021/09/28	5,252.48	履行完毕

注：以上部分重大合同签订日期存在两个日期系存在补充协议所致。

2、采购合同

截至 2024 年 12 月 31 日，公司正在履行或履行完毕的单笔金额达到 1,000 万元以上的采购合同或累计金额达到 1,000 万元以上的采购框架协议情况如下：

序号	合同名称	供应商名称	关联关系	合同内容	合同签订日期	合同金额（万元）	履行情况
----	------	-------	------	------	--------	----------	------

1	采购框架协议	广东利源机械科技有限公司	无	定制件、机加工件等	2023/12/04	根据采购订单确定	正在履行
2	采购框架协议	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	无	机加工件、通用机械件等	2023/12/04	根据采购订单确定	正在履行
3	采购框架协议	东莞市珊锋自动化设备有限公司	无	电机及变频控制件等	2023/12/04	根据采购订单确定	正在履行
4	采购框架协议	淄博华创精细陶瓷有限公司	无	机加工件、通用机械件等	2023/12/04	根据采购订单确定	正在履行
5	采购框架协议	广东金力重工机械有限公司	无	定制件、机加工件等	2023/12/04	根据采购订单确定	正在履行
6	锂电正极材料施工项目采购合同及其补充协议	上海晋瑄智能设备制造有限公司	无	配料&输送&粉碎&包装系统	2021/09/27 2021/10 2022/01/17	4,112.48	履行完毕
7	产品订购合同	广东金力重工机械有限公司	无	机加工件、定制件、通用机械件等	2022/04/22	1,333.42	履行完毕
8	产品订购合同	广东金力重工机械有限公司	无	机加工件、定制件、通用机械件等	2022/08/16	2,125.79	履行完毕
9	采购订单	广东金力重工机械有限公司	无	机加工件、定制件、通用机械件等	2022/10/21	2,554.16	履行完毕
10	采购框架协议	广东利源机械科技有限公司	无	定制件、机加工件等	2022/09/14	根据采购订单确定	履行完毕
11	采购框架协议	潍坊鲁潍特种陶瓷制品有限公司	无	机加工件	2022/09/14	根据采购订单确定	履行完毕
12	采购框架协议	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	无	机加工件、通用机械件等	2022/09/14	根据采购订单确定	履行完毕
13	采购框架协议	东莞市珊锋自动化设备有限公司	无	电机及变频控制件等	2022/09/14	根据采购订单确定	履行完毕
14	采购框架协议	淄博华创精细陶瓷有限公司	无	机加工件、通用机械件等	2022/09/23	根据采购订单确定	履行完毕
15	工业产品采购合同	广东金力重工机械有限公司	无	机加工件、定制件、通用机械件等	2023/02/25	1,509.20	履行完毕
16	采购订单	广东金力重工机械有限公司	无	机加工件、定制件、通用机械件等	2024/07/03	1,395.98	履行完毕
17	采购订单	广东利源机械科技有限公司	无	搅拌罐	2024/07/04	1,368.00	履行完毕
18	采购订单	广东金力重工机械有限公司	无	机加工件、定制件、通用机械件等	2024/09/03	1,391.64	履行完毕
19	采购订单	广东利源机械科技有限公司	无	定制件、机加工件等	2024/09/04	1,438.80	履行完毕

注：公司向上海晋瑄智能设备制造有限公司采购的设备系安庆德润新能源材料有限公司指定供应商，公司针对该项目采用“净额法”核算，因此上海晋瑄智能设备制造有限公司不认定为供应商。

3、借款合同

截至 2024 年 12 月 31 日，公司正在履行的借款合同情况如下：

序号	借款方	贷款方	借款金额 (万元)	借款期限	担保情况
1	华汇智能	中国建设银行股份有限公司东莞中堂支行	1,000.00	2023/03/09-2026/03/09	-

2	华汇智能	广发银行股份有限公司东莞石龙支行	300.00	2024/02/01-2025/01/30	张思沅提供最高额保证担保
3	华汇智能		388.37	2024/05/09-2025/05/08	
4	华汇智能		428.31	2024/05/11-2025/05/10	
5	华汇智能		283.40	2024/07/24-2025/05/15	
6	华汇智能		620.00	2024/03/08-2025/03/07	
7	华汇智能	中国民生银行股份有限公司东莞分行	200.00	2024/04/22-2025/04/21	张思沅提供最高额保证担保
8	华汇智能		300.00	2024/05/20-2025/05/19	
9	华汇智能		380.00	2024/06/07-2025/06/06	
10	华汇智能		500.00	2024/06/28-2025/06/27	
11	华汇智能	中信银行股份有限公司东莞中堂支行	90.00	2024/04/17-2025/01/13	张思沅、张思友提供最高额保证担保
12	华汇智能		100.00	2024/04/17-2025/01/13	
13	华汇智能		100.00	2024/04/26-2025/01/13	
14	华汇智能		100.00	2024/05/08-2025/01/13	
15	华汇智能		30.00	2024/05/16-2025/01/13	
16	华汇智能		70.00	2024/05/22-2025/01/13	
17	华汇智能		400.00	2024/05/27-2025/01/13	
18	华汇智能		100.00	2024/05/30-2025/01/13	
19	华汇智能		100.00	2024/06/12-2025/01/13	
20	华汇智能		300.00	2024/06/24-2025/01/13	
21	华汇智能	中国银行股份有限公司东莞分行	250.74	2024/05/22-2025/05/22	张思沅提供最高额保证担保
22	华汇智能		100.00	2024/06/03-2025/06/03	
23	华汇智能		500.00	2024/06/07-2025/06/07	
24	华汇智能		1,000.00	2024/07/10-2025/07/10	
25	华汇智能		500.00	2024/08/07-2025/08/07	
26	华汇智能	东莞农村商业银行股份有限公司中堂支行	1,729.00	2024/07/05-2027/06/23	张思沅、张思友提供最高额保证担保

27	华汇智能		271.00	2024/08/28-2027/06/23	
28	华汇智能		500.00	2024/12/20-2027/12/01	
29	华汇智能		298.00	2024/12/20-2027/12/01	
30	华汇智能	中国工商银行股份有限公司东莞中堂支行	500.00	2024/08/13-2025/07/24	张思沅、张思友提供最高额保证担保

四、 关键资源要素

(一) 核心技术情况

1、核心技术基本情况

公司业务涵盖锂电智能装备、数控机床智能装备和精密机械部件等领域，包括正极材料研磨系统、纳米砂磨机、高效制浆机、数控工具磨床、数控加工中心、机械密封等多款产品。公司核心技术体系可按照应用领域分为部件加工技术、设备制造技术和系统集成技术。截至本招股说明书签署日，公司已取得机械密封、智能装备制造领域各项专利权 44 项，其中发明专利 22 项。此外，随着业务经验与研发技术的积累，公司在装备及系统解决方案不断地向自动化、数字化、智能化的系统集成进行研发创新，公司自主研发了锂离子电池正极材料分散研磨系统、砂磨机边缘设备计算智能监控系统、在线监测系统和温度控制系统，并取得了 9 项软件著作权。

(1) 核心技术特点、应用领域和所处阶段

序号	技术名称	技术特点	应用领域	所处阶段
1	高固含量硬磨介质密封技术	机械密封在高浓度的固体颗粒（或硬质磨料）的液体介质来进行研磨或切割的工况下，机械密封会因为固体颗粒的摩擦、冲击、刮刷导致密封件快速磨损、老化。公司该项技术采用了外置补偿双端面设计，将密封件与固体颗粒实现物理隔离，并对密封系统进行补偿，有效提高了机械密封的稳定性和寿命。	机械密封、纳米砂磨机、高效制浆机	大批量生产
2	高粘度介质密封技术	机械密封在高粘度介质工况下，密封件传动系统受到高粘度介质影响，导致传动组件反馈不及时或失效。公司该项技术采用浮动波差式结构设计，使得传动组件在高粘度介质条件下可靠传动，保证机械密封正常运行。	机械密封、纳米砂磨机、高效制浆机	大批量生产
3	耐高温机械密封技术	机械密封在高温工况下，容易发生密封组件结构变形，进而导致设备泄露。公司该项技术采用独有的波纹管结构设计，保证高温条件下密封组件的稳定，防止发生设备泄露。	机械密封	大批量生产
4	耐高压机械	机械密封在高压工况下容易发生动静环变	机械密封	大批量生产

	密封技术	形, 进而导致设备泄露。 公司该项技术采用独有的弹簧结构, 有效抵抗高压差产生的端面变形, 保证高压条件下密封组件的稳定, 防止发生设备泄露。		
5	低密介质防气化密封技术	机械密封在轻烃类气体工况下, 容易形成发生干摩擦, 大大降低机械密封的寿命。公司该项技术采用特殊端面开槽的结构设计, 将封液引入端面, 形成稳定液膜, 避免发生干摩擦, 延长了机械密封的寿命。	机械密封、纳米砂磨机、高效制浆机	大批量生产
6	大动力涡轮结构技术	涡轮结构是涡轮式砂磨机的研磨能力的核心要素, 保证涡轮结构的稳定性是涡轮结构设计制造的核心难题。公司该项技术采用多涡轮片相叠构成涡轮组件, 在两侧分别设置多个同向的弧形研磨叶片和多个流道槽, 提升涡轮结构的稳定性、减小物料悬浊液给涡轮带来的阻力以及提高单位能耗下涡轮结构的动能。	涡轮式纳米砂磨机、涡轮棒销式砂磨机	大批量生产
7	双效棒销结构技术	棒销式砂磨机通常只是在研磨辊的表面设置多个棒销进行物料研磨, 存在能量分布小、研磨效率低等问题。公司该项技术采用静态凸式研磨钉与动态棒销相啮合, 实现最大化的能量分布及高效研磨。	棒销式砂磨机	大批量生产
8	永磁同步直驱技术	传统砂磨机采用异步电机作为动力驱动, 能效相对较低, 同时存在二级传动的能量损耗, 极大的限制了砂磨机的单机产能。公司该项技术采用永磁同步电机直驱的驱动方式, 可以获得更大的扭矩, 提供更高的动力、降低能量消耗, 且更能节省空间。	涡轮式纳米砂磨机、棒销式砂磨机、涡轮棒销式砂磨机	大批量生产
9	无脉冲进料技术	公司首创在泵腔上设置冲洗系统并研发新型涡流槽叶轮, 通过增加叶轮与泵腔空间间隙使泵腔与密封死角得到冲洗; 新研发的涡流槽叶轮可避免进料脉冲的产生而扰乱设备浆料的运行轨迹, 可以减少停机维护清洗, 提高生产效率。相比常用的进料泵具有较大脉冲而产生的压力波动、效率低等问题公司的无脉冲进料技术具有一定竞争优势	涡轮式纳米砂磨机、棒销式砂磨机、涡轮棒销式砂磨机	大批量生产
10	高效循环筛网技术	公司自主研发的新型循环筛网, 通过自动信息监控及疏通机构的软硬件相结合, 在信号检测筛网堵塞率过高时, 通过疏通机构的疏通弹球对遗留在筛网上的物料进行研磨, 并对筛网进行疏通, 解决了筛网堵塞的技术难题, 而目前行业内需要通过人工判断筛网堵塞及停机进行人工更换筛网很大程度上具有滞后性和影响生产效率, 公司通过新技术的应用解决堵塞难题, 在行业内具有一定的竞争优势	涡轮式纳米砂磨机、棒销式砂磨机、涡轮棒销式砂磨机	大批量生产
11	无筛网式研磨技术	目前行业内基本采用金属筛网进行研磨介质的隔离, 存在筛网堵塞及无法使用	涡轮式纳米砂磨机、棒	大批量生产

		0.2mm 以下研磨介质，使得无法满足纳米级产品的研磨生产。无筛网式的设计难度大，要实现产品化技术难点较高，公司研发出了无筛网式研磨技术，通过独立驱动离心分离转子，实现无筛网、不堵塞、可使用 0.2mm 以下研磨介质，并应用于公司产品，填补市场对纳米级产品的需求，具有一定技术优势和先进性	销式砂磨机、涡轮棒销式砂磨机	
12	必然式分散技术	公司该项技术采用多涡轮片相叠构成涡轮组件，在两侧分别设置多个同向的弧形研磨叶片和多个流道槽，提升涡轮结构的稳定性、减小物料悬浊液给涡轮带来的阻力以及提高单位能耗下涡轮结构的动能。	高效匀浆机	小批量生产
13	高效除杂质技术	目前行业内采用的除杂除铁器占地面积大、除杂除铁效率低且存在除铁吸附概率小问题。公司研发的高效除杂质技术，通过采用多通道回路路径设计，通过控制除杂间隙尺寸，实现高效、强制、彻底的除杂除铁；采用除铁效率高，最大通流量可达 400L/min，具有一定的技术竞争优势和先进性	高效除铁器	小批量生产
14	高速匀浆技术	匀浆技术采用雾化投粉方式，使得干料能够在混合腔内充分搅拌，具有一定的先进性	高效匀浆机	小批量生产
15	系统温度控制技术	公司温度控制系统技术系公司根据设备和系统单独研发，通过硬件传感器收集监控点的数据，通过软件进行数据分析，实时监测系统监测点的温度变化及变化趋势，并及时调控降温装置以实现自动控温效果，为公司产品提供了竞争优势	纳米砂磨机、高效制浆机、研磨系统、分散系统	大批量生产
16	在线监测运维技术	公司为设备和系统配套开发了监测系统和远程运维系统，系统通过实时数据采集并进行存储和自动分析，通过数据分析自动进行故障预判以及提前进行运维的提醒，实时数据及分析结果可实时远程监控，通过数据进行提前的维护很大程度上提高的生产效率和设备有效使用率及减低维护成本，为公司产品提供了竞争优势	纳米砂磨机、高效制浆机、研磨系统、分散系统	大批量生产
17	矿物铸件结构分析优化技术	通过力学分析进行结构优化、三维设计矿物铸件，并采用整体矿物质（天然鹅卵石+环氧树脂）铸造床身和立柱，使机床本体轻量化、受环境温度影响小，有着较好的抗热变形和抑振性，降低成本的同时有效保障机床在长时间运作、大幅动态载荷下的加工精度。	数控工具磨床	小批量生产
18	自动上下料装置结构优化设计及应用	结合磨床结构特征和生产应用场景，通过对自动上下料装置机械构件的研究和自主设计，优化装置内部构造，提高磨床自动下料效率，助力客户减少人员投入，提高生产效率和降低生产成本，实现自动化、	数控工具磨床	小批量生产

		智能化工厂。		
19	A轴力对称热对称双电机摇篮技术	公司采用A轴双电机设计，从而保证摇篮可承受大负荷、左右发力均衡、发热也均衡，寿命长、精度持久性长、整机五轴点不漂移。	数控加工中心	研发样机
20	大负荷摇篮驱动技术	公司该项技术能够承受更大的工作负载，可轻松加工1~3吨大工件，具有重切削加工优势。	数控加工中心	研发样机
21	五轴光机拓扑结构设计	公司能够独立完成五轴机光机拓扑结构的自主设计，实现数控加工中心机型的原创设计。	数控加工中心	研发样机

(2) 核心技术来源、对应专利和保护情况

序号	技术名称	相关专利情况	技术来源	保护情况
1	高固含量硬磨介质密封技术	一种用于球磨机的双端面波纹管密封装置(2013107262937)；一种超高速均质机的干式机械密封装置(2018217800633)；一种用于双螺杆干粉泵的干式密封装置(201821780543X)	自主研发	专利保护
2	高粘度介质密封技术	一种超细微粒球磨机的机械密封装置(2018217805707)	自主研发	专利保护
3	耐高温机械密封技术	一种海水提升泵的机械密封装置(2020200947981)	自主研发	专利保护
4	耐高压机械密封技术	一种高压注水泵的机械密封装置(2012105131378)	自主研发	专利保护
5	低密介质防气化密封技术	know-how技术	自主研发	专利保护
6	大动力涡轮结构技术	一种大容量纳米砂磨机用涡轮组(2019204605270)；一种纳米研磨机用涡轮组(2019204651353)；一种大容量纳米砂磨机用涡轮碟片组(2019213745805)	自主研发	专利保护
7	双效棒销结构技术	双凸钉棒销式纳米砂磨机(2021114146545)	自主研发	专利保护
8	永磁同步直驱技术	卧式砂磨机(高效节能)(2022303531807)；高效节能传动装置及自清理纳米砂磨机(2022107267408)；一种独立驱动分离的立式纳米砂磨机(2024107291675)	自主研发	专利保护
9	无脉冲进料技术	一种砂磨机用分散研磨筒装置(2020216384962)；一种砂磨机用分散研磨筒装置(FR2104314)；一种悬浊液输送泵(2022112467156)	自主研发	专利保护
10	高效循环筛网技术	一种涡轮机尾端静态出料式纳米砂磨机(2022101432026；AU2022291647；EP4230297)	自主研发	专利保护

11	无筛网式研磨技术	双动力无筛网智能纳米砂磨机（2021108121485）；一种独立驱动分离的立式纳米砂磨机（2024107291675）	自主研发	专利保护
12	必然式分散技术	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
13	高效除杂质技术	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
14	高速匀浆技术	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
15	系统温度控制技术	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
16	在线监测运维技术	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
17	矿物铸件结构分析优化技术	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
18	自动上下料装置结构优化设计及应用	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
19	A 轴力对称热对称双电机摇篮技术	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
20	大负荷摇篮驱动技术	know-how 技术	自主研发	know-how 技术
21	五轴光机拓扑结构设计	know-how 技术	自主研发	know-how 技术

2、核心技术在主营业务及产品中的应用

报告期内，公司主要核心技术均与锂电智能装备、数控机床智能装备和精密机械部件业务有关，核心技术产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
核心技术产品收入	31,361.32	29,872.28	18,676.24	2,501.65
营业收入	31,782.53	30,025.08	19,066.64	2,895.45
占比	98.67%	99.49%	97.95%	86.40%

（二）主要业务许可资格或资质情况

截至本招股说明书签署日，公司取得的主要业务许可资格或资质情况如下：

序号	资质名称	注册号	持有人	发证机关	发证日期	有效期
1	高新技术企业证书	GR202244010220	华汇智能	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	2022/12/22	2025/12/21
2	固定污染源排污登记	91441900557290260L001W	华汇智能	全国排污许可证管理信息平台	2023/12/11	2028/12/10
3	进出口货物收发货人备案	4419964539	华汇智能	东莞海关	2012/07/11	长期有效
4	特种设备使用登记证	起 19 粤 S17713 (23)、起 19 粤 S17714 (23)、起 19 粤 S17715 (23)、起 19 粤 S17716 (23)、起 19 粤 S17717 (23)	华汇智能	东莞市市场监督管理局	2023/12/30	长期有效

5	特种设备生产许可证	TS2244280-2029	华汇智能	广东省市场监督管理局	2025/01/23	2029/01/22
6	固定污染源排污登记	91441900MACA1LP426001Z	华沅智能	全国排污许可证管理信息平台	2024/01/23	2029/01/22
7	固定污染源排污登记	91441900MADQH6F176001X	华汇铁骥	全国排污许可证管理信息平台	2024/11/08	2029/11/07
8	特种设备使用登记证	起 19 粤 S19250 (24)、起 19 粤 S19251 (24)、起 19 粤 S19252 (24)、起 19 粤 S19253 (24)、起 19 粤 S19254 (24)、起 19 粤 S19255 (24)	华汇铁骥	东莞市市场监督管理局	2024/10/16	长期有效

截至本招股说明书签署日，公司取得的认证如下：

序号	认证项目	编号	认证内容	主体	认证机构	有效期限
1	CE 认证	0P220816.DCHTO56	GRINDING MILL (研磨机)	华汇智能	ENTE CERTIFICAZIONE MACCHINE	2022/08/16-2027/08/15
2	质量管理体系认证证书	08923Q52747R2M	机械密封件的生产；研磨机及配套设施设备的研发和生产	华汇智能	北京中水卓越认证有限公司	2023/11/01-2026/10/31
3	环境管理体系认证证书	08923E32202R2M	机械密封件的生产；研磨机及配套设施设备的研发和生产所涉及场所的相关环境管理活动	华汇智能	北京中水卓越认证有限公司	2023/11/01-2026/10/31
4	职业健康安全管理体系认证证书	08923S32112R3M	机械密封件的生产；研磨机及配套设施设备的研发和生产	华汇智能	北京中水卓越认证有限公司	2023/11/01-2026/10/31
5	知识产权管理体系认证证书	23028IP10009R0M	机械密封件、微纳米材料研磨分散砂磨机的研发、生产、销售的知识产权管理活动	华汇智能	北京中安质环认证中心有限公司	2023/01/17-2026/01/16

(三) 公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有任何特许经营权。

(四) 员工情况

报告期内，公司在职员工人数变化情况如下：

单位：人

项目	2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
人数	127	94	80	50

1、公司员工总体情况

截至报告期末，公司员工构成情况如下：

(1) 员工专业结构

单位：人

类别	人数	占比
行政管理人员	30	23.62%
生产人员	56	44.09%
销售人员	11	8.66%
研发人员	30	23.62%
合计	127	100.00%

(2) 员工受教育程度

单位：人

类别	人数	占比
本科及以上学历	27	21.26%
大专	31	24.41%
大专以下	69	54.33%
合计	127	100.00%

(3) 员工年龄分布

单位：人

类别	人数	占比
30岁及以下	40	31.50%
31-40岁	43	33.86%
41-50岁	27	21.26%
51岁及以上	17	13.39%
合计	127	100.00%

2、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员基本情况

公司共有2名核心技术人员，分别为张思沅和李光辉。公司核心技术人员的的基本情况如下：

张思沅简历详见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

李光辉，男，1982年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2013年4月至2014年12月，任日本FANUC株式会社研发工程师；2015年1月至2016年8月，任浙江大学自贡创新中心机电控制研发中心副主任；2016年9月至2019年1月，任深圳市同益实业股份有限公司董事长助理、技术专家；2019年1月至2023年4月，任富士康工业互联网股份有限公司资深经理；2023年4月至2023年9月，任奥登（深圳）环保科技有限公司技术总监；2023年10月至今，就职于华汇智能，担任研发部工程师、华汇智能研究院负责人。

(2) 核心技术人员科研成果及获奖情况

截至报告期末，核心技术人员科研成果及获奖情况如下：

序号	姓名	职务	主要科研成果及获奖情况
1	张思沅	董事长、总经理	公司研发项目整体负责人，主持并参与公司纳米砂磨机、机械密封件的研发，曾担任公司 12 项发明专利、3 项实用新型专利、6 项外观设计专利的发明人，曾获得广东省机械工程学会科学技术奖三等奖 2 次
2	李光辉	研发部工程师、华汇智能研究院负责人	公司智能研究院学术带头人，主持并参与公司机床设备的研发，曾负责数控工具磨床关键零部件的研发、数控工具磨床（迷你）、数控钻攻加工中心的研发等研发项目

(3) 核心技术人员持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员张思沅直接持有公司 24,772,652 股股份（占总股本的 48.57%），通过善本投资、前海薇恩、东莞仁华间接支配公司 9,481,663 股股份的表决权（占总股本的 18.59%）；公司核心技术人员李光辉未持有公司股份。

(4) 核心技术人员对外投资及兼职情况

张思沅对外投资及兼职情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”、“（四）其他披露事项”。

截至招股说明书签署日，李光辉不存在对外投资及兼职情况。

(5) 对核心技术人员的约束激励措施

公司与核心技术人员均签订了保密协议、竞业限制协议，确保其对公司的研发活动和技术秘密负有保密义务，同时公司为核心技术人员提供了绩效奖金、发明奖励等一系列奖励措施。此外，公司适时启动核心技术人员在内的核心人员的股权激励，充分调动核心技术人员等员工工作的主观能动性。

(6) 核心技术人员知识产权侵权情况

公司制定了《保密制度》，并与核心技术人员均签订了保密协议、竞业限制协议，报告期内核心技术人员不涉及第三方知识产权纠纷，或违反与第三方的竞业限制或保密协议的情况。

(7) 报告期内核心技术人员变动情况

姓名	变动时间	变动原因及对公司的影响
李光辉	2023 年 10 月	新聘，李光辉在智能制造领域具有扎实的学术基础和丰富的行业经验，其加入提升有利于公司的整体研发水平，带动公司智能研究院发展

3、员工社会保险及住房公积金缴纳情况

(1) 公司社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司缴纳社会保险的具体情况如下：

单位：人

时间	2024年9月 30日	2023年12月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日
员工人数	127	94	80	50
已缴纳人数	113	87	73	39
未缴纳人数	14	7	7	11
缴纳人数比例	88.98%	92.55%	91.25%	78.00%

社会保险缴纳人数和已缴纳人数存在差异的原因如下：

单位：人

项目	2024年9月 30日	2023年12月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日
未缴社保员工数量	14	7	7	11
其中：退休返聘人员	9	5	5	5
自愿放弃	1	2	-	6
当月新入职员工	4	-	2	-

注：当月新入职员工次月已缴纳。

(2) 住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

时间	2024年9月 30日	2023年12月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日
员工人数	127	94	80	50
已缴纳人数	113	79	71	3
未缴纳人数	14	15	9	47
缴纳人数比例	88.98%	84.04%	88.75%	6.00%

住房公积金缴纳人数和已缴纳人数存在差异的原因如下：

单位：人

项目	2024年9月 30日	2023年12月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日
未缴公积金员工数量	14	15	9	47
其中：退休返聘人员	9	5	5	5
自愿放弃	1	10	1	42
当月新入职员工	4	-	3	-

注：当月新入职员工次月已缴纳。

(3) 员工社会保障合规情况

根据《无违法违规证明公共信用信息报告》，报告期内，公司及其子公司不存在因违反社会保险和住房公积金缴纳方面的相关规定而受到主管部门处罚的情形。

(4) 控股股东、实际控制人出具的承诺

公司控股股东张思沅、实际控制人张思沅、张思友承诺：

“对于公司及其控股子公司、分公司为员工缴纳社会保险金及住房公积金的事项，如被相关主管部门要求追缴社会保险金及住房公积金，本人保证将按主管部门核定的金额和标准无偿代公司及其控股子公司、分公司进行补缴；如公司及其控股子公司、分公司因被认定违反相关社会保险及住房公积金管理规定而受到处罚或带来其他费用支出，本人保证将代公司及其控股子公司、分公司承担全部费用或损失。如因相关主管部门要求公司及其控股子公司、分公司必须先自行支付上述费用，则本人将及时向公司及其控股子公司、分公司给予全额补偿，以确保公司及其控股子公司、分公司不会因社会保险金及住房公积金的缴纳给公司造成额外支出及遭受任何其他损失，保证不对公司及其控股子公司、分公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。”

（五）研发创新情况

公司创立以来，从一家从事单一机械密封生产的公司，逐步形成了锂电智能装备、数控机床智能装备和精密机械部件的产品体系，致力于成为全球一流的智能装备制造制造商。公司始终坚持以产品质量为核心、技术创新为导向，不断通过技术创新实现产品迭代和丰富产品类型，2024年公司成功研制出数控工具磨床、高速钻攻加工中心和数控加工中心产品，不断提升公司的综合竞争力，丰富产品梯队。

1、公司正在从事的研发项目

截至报告期末，公司主要正在从事的研发项目情况如下：

序号	项目名称	预计研究成果	所处阶段	费用预算 (万元)	实际发生 研发费用 (万元)	人数 (人)
1	400 立式涡轮动态出料 HH-LWD400	发开 400 立式涡轮动态出料 (HH-LWD400)	样机试制	160.00	136.01	14
2	400 立式棒销动态出料 HH-LND400	开发 400 立式棒销动态出料 (HH-LND400)	样机试制	170.00	152.79	14
3	600 立式涡轮动态砂磨机	开发 600L 立式涡轮动态出料砂磨机	样机试制	180.00	132.54	13
4	五轴工具磨床	开发迷你型五轴工具磨床	样机试制	120.00	120.75	7
5	数控钻攻加工中心的研发	开发数控钻攻加工中心	样机试制	200.00	168.10	7
6	400 立式动态出料超细纳米砂磨机	400 立式动态出料超细纳米砂磨机	样机试制	230.00	149.00	13
7	小龙门单臂式 AC 结构摇篮五轴机—TG160 升级版	升级版小龙门单臂式 AC 结构摇篮五轴机	样机试制	40.00	5.69	3
8	天车式 3DD、AC 结构摇篮五轴机—TG260 升级版	升级版天车式 3DD、AC 结构摇篮五轴机	样机试制	60.00	7.04	3
9	天车式箱中箱重心驱动、3DD、AC 结构摇篮五轴机—	升级版天车式箱中箱重心驱动、3DD、AC 结构摇篮五轴机	样机试制	115.00	5.80	3

相关科研项目与技术特点与行业内技术水平对比情况如下：

序号	项目名称	研发重点	与行业技术水平比较
1	400 立式涡轮 动态出料 HH-LWD400	①凸式弧形介质分散 结构设计 ②负压出料工艺 设计	目前，国产立式砂磨机制造的主要技术瓶颈是未能克服研磨桶内颗粒运动规律及物料自身重力因素，即立式砂磨机在对物料进行研磨时，研磨后的物料以及研磨介质容易因重力集中在磨筒的底部，造成研介质的利用率不高，进而影响物料的研磨质量以及效率。本项目以公司新产品线立式砂磨机为开发对象，通过设计特定的介质分散结构，能够有效地引导研磨介质和物料流动，增加物料与研磨介质之间的接触机会，从而提高研磨效率，同时避免物料在磨筒内堆积，确保物料在整个磨筒内均匀分布。
2	400 立式棒销 动态出料 HH-LND400	①复合式转子结构 ②可调节的分离机构 设计	国内湿法粉碎领域研磨设备，砂磨机存在多种转子结构，包括蓝式、盘式、涡轮式和棒销式等，以适应不同的研磨需求。其中，棒销式转子因其高效的研磨能力，在纳米级研磨领域得到广泛应用，特别是在大流量连续式或循环式生产中，能够显著提高生产效率。本项目以公司新产品线立式砂磨机为开发对象，通过研究不同转子结构、分离装置结构下，研磨桶内流体和研磨介质的运动规律，旨在提高设备的研磨效率和拓宽其应用领域，满足不同的用户需求和应用场景。
3	600 立式涡轮 动态砂磨机	①立式砂磨机物料粉碎的原理探究 ②砂磨机的基本结构设计	目前，我国在大型和超大型的立式搅拌磨机的研制上对比国外还存在一定差距，因此还需要对立式搅拌磨机进行更深入的研究。本项目旨在通过对立式砂磨机的工作原理和影响其研磨效率的因素进行分析，以 600L 容积的砂磨机为研究对象，探究不同结构研磨的分散器的主要工艺参数组合方式。
4	工具磨床 (迷你)	①非线性误差控制方法 ②速度控制算法研究	传统的二轴/三轴工具磨床及铲床已经难以满足复杂成型刀具的生产需求，而五轴联动工具磨床成为了目前最有效的刀具加工装备。五轴联动机床中两个旋转轴的引入，除了会在加工过程中产生非线性误差外，还会造成刀具实际切削位置与编程速度不一致的情况。本项目以常见摆头转台式结构的机床为研究对象，进行非线性误差的优化、研究进给速度控制等方法研究。
5	数控钻攻加工 中心的研发	①机床整体结构布局 设计 ②传动系统设计	现阶段，我国数控钻孔加工中心等高精尖的技术发展水平欧美装备制造业非常领先的国家相比还存在着巨大的差距，这就导致我国相关产业大而不强，缺乏核心竞争力。在世界产业格局调整、国内机床市场需求持续增长的当下，开发高性能的高速加工中心势在必行。本项目以国内同类型立式钻攻设备参数为基础，结合本机床研发所针对的加工对象及加工目的，综合分析机床可靠性高、精度高、刚度高的特点，研究各种加工中心的结构布局，对机床主体结构进行优化设计，确定了机床总体布局方案。

6	400 立式动态出料超细纳米砂磨机	①涡流分离工艺设计 ②辅助吸料工艺设计	1、利用永磁电机带动的转子和研磨介质混合物料，通过离心力、挤压力、剪切力和撞击力的协同作用，实现物料的高效研磨。同时，介质分散板产生的负压吸出细物料，而研磨介质则被保留在磨筒内，这种设计提高了研磨效率并减少了研磨介质的损耗。 2、在研磨筒内搭载抽吸设备提供的额外抽吸力，物料能够顺利从磨筒内排出。二级分离器的螺旋状通道设计，其螺旋间距从内到外逐步减小，增强了抽吸效果，加快了物料的排出速度，减少了堵塞的可能性。此外，一级分离器的进料口大小可调，配合弧形板的滑动调节，可以精确控制研磨节奏和进料量，进一步提升了分离效率和工艺的灵活性。
7	小龙门单臂式 AC 结构摇篮五轴机——TG160 升级版	①设计了快装螺旋夹紧装夹工具 ②加工参数设计	1、以虎钳基体作为夹具体，通过虎钳活动钳口与定位板以及夹紧板的螺栓联接，形成了一个稳定的夹紧结构。该结构设计使得装置能够适应不同的加工需求，确保加工过程中零件的位置精度，同时保持结构的紧凑和稳定性。 2、研究优化了涡轮增压器的加工工艺。攻丝工艺中，使用三槽丝锥和修磨丝锥角度来减少扭矩和磨损，配合引入 TiN 涂层和高浓度润滑液以提高耐磨性和降低螺纹粗糙度。钻孔工艺中，根据待加工材料特性选择合适的钻头，并修磨钻头以改善散热和减少轴向力。铣削加工采用顺铣法，以提高加工效率和质量。
8	天车式 3DD、AC 结构摇篮五轴机——TG260 升级版	①滚珠丝杠进给系统热源分析 ②立柱导轨热源分析	1、对 Z 向滚珠丝杠进给系统的热源进行分析，建立了精确的传热模型和导热微分方程。通过考虑滚珠丝杠螺母副和轴承系统的生热率、热流密度以及对流边界条件，预测丝杠轴向和径向的变形情况。在此基础上，设想提出施加预应力的解决方案，有效减小了热变形对加工精度的影响。此外，针对轴承座进行拓扑优化，进一步提升系统的热稳定性和结构强度，为高速机床的热平衡设计提供了新的思路。 2、确定立柱导轨温升特性和温度场分布，通过改变进给速度、冷却水流量以及对流换热系数等参数，系统性分析各类参数对散热效果的影响，从而确定了最佳的散热方案。从而提高了立柱导轨的热稳定性，还通过热态特性实验验证有限元仿真模型的准确性，为五轴联动龙门加工中心的热态特性优化提供了可靠的理论依据和实验支持。
9	天车式箱中箱重心驱动、3DD、AC 结构摇篮五轴机——TG450 升级版	①整体叶轮数控铣削工艺设计 ②工步的走刀路径设计	1、针对中型整体叶轮的数控铣削加工，提出了一种基于几何特征分析与工艺参数优化的综合加工方法。通过采集、分析流道圆角半径、叶片间距及倾斜锥度等关键几何信息，精准识别加工难点，并据此设计高效的刀具路径与几何运动仿真，实现了工艺参数的精准优化。同时，采用大小刀结合的加工方案，创新性地整体叶轮加工流程划分为多个工步，显著提高了机床和工艺装备的利用效率， 2、整体叶轮数控铣削加工，创新性地采用数控机床编程软件，实现了从刀具路径规划到虚拟加工仿真的全流程自动化编制。通过精确控制铣削策略、安全高度、切削切出和连接以及刀轴策略等关键因素，完成

了整体叶轮各工步的切削参数和加工余量优化。同时，对所用五轴铣削加工中心进行了数字化建模，搭建了与机床动力学特性相符的仿真模型，成功构建了整体叶轮数控铣削虚拟加工工艺系统。通过全工艺流程的虚拟加工仿真，实时检验工艺系统各运动部件，确保了加工过程的合理性和安全性，为后续工艺参数优化提供了坚实基础。

2、研发费用情况

报告期内，公司的研发费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
研发费用	1,184.57	1,557.38	1,090.04	289.05
营业收入	31,782.53	30,025.08	19,066.64	2,895.45
占比	3.73%	5.19%	5.72%	9.98%

3、合作研发与委托研发情况

(1) 合作研发情况

2023年2月，公司与华中科技大学签订了《技术服务合同书》，约定公司就“400L 涡轮砂磨机仿真分析与更大容量样机设计”项目开展技术合作。合作主要包括：1、以现有公司纳米砂磨机作为原型开展实验并取得理论分析结果；2、根据理论分析成果共同研制新型砂磨机；3、共同研发新型低能耗、大产能设备。

根据协议约定，“400L 涡轮砂磨机仿真分析与更大容量样机设计”项目完成后，华中科技大学应当向公司交付开发成果和全部技术资料，华中科技大学不得以本项目产生的知识产权进行任何商业牟利行为，项目产生的知识产权和开发成果所获利益归公司所有。

(2) 委外研发情况

2022年9月，公司与东莞市先知大数据有限公司签订了《技术开发（委托）合同》，约定公司委托先知大数据开展“砂磨机设备边缘计算智能化控制系统”的研发项目。2023年8月，公司与先知大数据签订了《〈技术开发（委托）合同〉补充协议》，就《技术开发（委托）合同》进行了补充约定。根据上述两份协议，公司委托先知大数据主要研发内容为：1、研发一款基于工业互联网大数据分析决策的可视化平台软件；2、研制加载软件功能应用于砂磨机的智能控制系统；3、开发智能系统模组。

根据协议约定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属于华汇智能，双方承认并同意本项目所涉及到的知识产权属于华汇智能。

4、公司的新开发的产品情况

为进一步丰富智能装备产品类型，提升公司综合实力，公司自2023年下半年开始，进一步加

大了新型智能装备的研制力度，陆续开发出数控工具磨床、高速钻攻加工中心及数控加工中心等多款智能设备产品。截至报告期末，公司的新产品数控工具磨床、高速钻攻加工中心、数控加工中心的部分产品型号研发成功，并已实现少量出货，尚未形成销售收入，但随着公司客户拓展不断进行，公司数控机床智能装备产品将持续发展。公司新开发的数控机床智能装备产品情况如下：

（1）数控工具磨床

数控工具磨床是公司于 2024 年第一季度向市场推广的新型数控机床智能装备产品，截至本招股说明书签署日，该产品已实现向客户发货。数控工具磨床是现代制造业中不可或缺的高精度加工设备之一，是高效刀具生产的核心设备。数控工具磨床利用高速旋转的砂轮作为磨具，通过数控系统控制五个轴的运动轨迹和切削参数，实现对硬质合金棒材复杂形状的磨削加工。

公司生产的工具磨床产品的基本情况、主要特点和应用领域如下：

产品名称	数控工具磨床
产品图示	
主要特点	①采用整体矿物质铸造床身和立柱，具有受环境温度影响小、可靠性高等性能； ②采用 360 度旋转 DD 马达，配置中空绝对式编码器，具有旋转扭矩大、精度高、稳定性高等性能； ③适用性广，适合各种不同类型的刀具的加工生产
应用领域	消费电子精密刀具磨削、航空航天、高铁、汽车、医疗等

（2）数控加工中心

数控加工中心是用于加工复杂形状工件的高效率自动化机床，带有刀库和自动换刀装置，能够实现铣削、钻孔、攻丝等多工序、多种加工功能。加工中心因其生产效率高、加工质量稳定、重复精度高、适用性广等明显优点，已成为现代机床发展的主流方向，广泛应用于 3C 消费电子、汽车、医疗、航空航天、钢铁、船舶、石化等各类机械制造行业。

公司现阶段加工中心产品主要为高速钻攻加工中心，目前公司高速钻攻加工中心的基本情况、主要特点和应用领域如下：

产品名称	高速钻攻加工中心
-------------	----------

产品图示	
主要特点	<p>①采用高精密直连式主轴，具有高速、低背隙、低震动、低温升可耐长时间高速加工作业，标配最高转速可达 24,000rpm；</p> <p>②采用高精密直线导轨和滚珠导杆，使设备在高速运行时能够保持较高的稳定性；</p> <p>③铸件经过拓扑和有限元分析设计使设备在保证精度与强度的同时实现设备轻量化</p>
应用领域	3C 消费电子、汽车、医疗等

5、公司新开发的产品所属行业内主要企业

(1) 乔锋智能 (301603.SZ)

乔锋智能装备股份有限公司是一家专业从事数控机床研发、生产及销售的高新技术企业。深耕机床行业多年，一直致力于研制精度高、可靠性高、效率高、智能化的国产现代化“工业母机”，为智能制造转型升级提供更高品质的数控机床设备。产品包括立式加工中心、龙门加工中心、卧式加工中心等品类八十多种中高档机型。

(2) 科德数控 (688305.SH)

科德数控股份有限公司是从事高端五轴联动数控机床及其关键功能部件、高档数控系统的研发、生产、销售及服务的高新技术企业，主要产品为系列化五轴立式（含车铣）、五轴卧式（含车铣）、五轴龙门、五轴卧式铣车复合四大通用加工中心和五轴磨削、五轴叶片两大系列化专用机床，以及服务于高端数控机床的高档数控系统，伺服驱动装置、系列化电机、系列化传感产品、电主轴、铣头、转台等等关键功能部件。

(3) 创世纪 (300083.SZ)

广东创世纪智能装备集团股份有限公司是一家集高端智能装备的研发、生产、销售、服务于一体，拥有近 20 年行业经验、能够为客户提供优质装备及智能化整体解决方案的企业，主要产品涵括：钻攻加工中心、立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、型材加工中心、数控车床、走心机、精雕加工中心、五轴加工中心等系列机床设备，广泛应用于 3C 电子、5G 通讯、新能源汽车、航空航天、精密模具、医疗器械、船舶、工程机械等领域。

6、公司新开发的产品所属数控机床装备行业的发展状况

机床是对金属或其他材料的坯料或工件进行加工，获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质

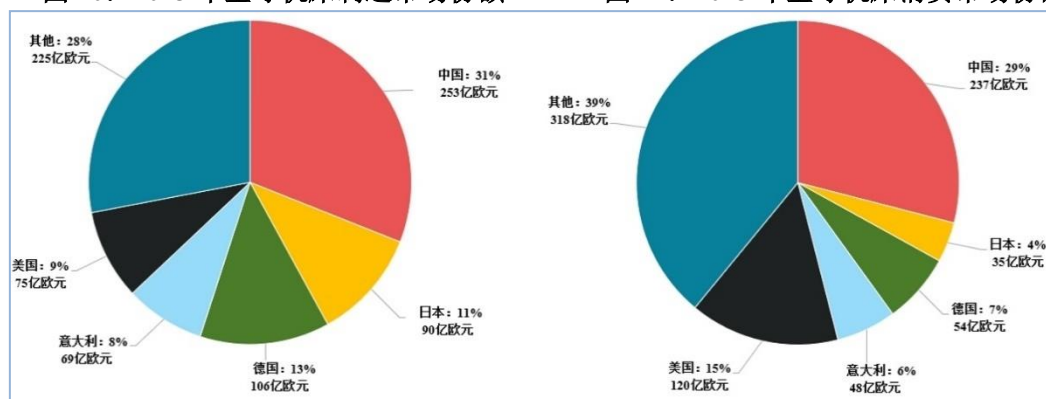
量的机器。机床是制造机器和机械的机器，机床的应用范围广泛，渗透到工业的方方面面，是基础性、战略行产业。因此，机床又被喻为“工业母机”和“工业牙齿”。机床是装备制造业中至关重要的工艺装备，直接决定制造精度、制造效率和制造质量，是国家制造业水平高低的象征。

机床种类繁多，按加工方式划分为：金属切削机床、金属成形机床、木工机床。其中金属切削机床是用切削的方法将金属毛坯加工成机器零件的机器，是机床中使用最广泛、规模最大的细分行业之一。金属切削机床的传统分类方法主要是按加工性质和所用刀具进行分类。根据我国制定的机床型号编制方法分为 11 大类：车床、钻床、镗床、磨床、齿轮加工机床、螺纹加工机床、铣床、刨插床、拉床、锯床以及其他机床。此外，其他常见的分类方法还包括根据机床是否使用数控系统，可以分为数控机床和非数控机床。

我国是全球最大的机床生产和消费国，市场空间广阔。根据 VDW（德国机床制造商协会）统计，2023 年全球机床产值 818 亿欧元，其中我国机床产值 253 亿欧元，约占全球机床产值总量的 31%；2022 年全球机床消费额 812 亿欧元，其中我国机床消费额为 237 亿欧元，约占全球机床中消费额总量的 29%。我国的机床产值和消费额位居全球第一，远超美、意、德、日四国。

图 10：2023 年全球机床制造市场份额

图 11：2023 年全球机床消费市场份额



数据来源：VDW、华创证券研究所

根据中国机床工具工业协会数据统计，2023 年我国机床工具行业完成营业收入 10,974 亿元，其中金属切削机床完成营业收入 1,586 亿元；2023 年我国机床工具行业实现利润总额 1,132 亿元，其中金属切削机床实现利润总额 114 亿元。

公司研发生产的数控工具磨床、数控加工中心均属于数控机床智能装备分类中的金属切削机床。

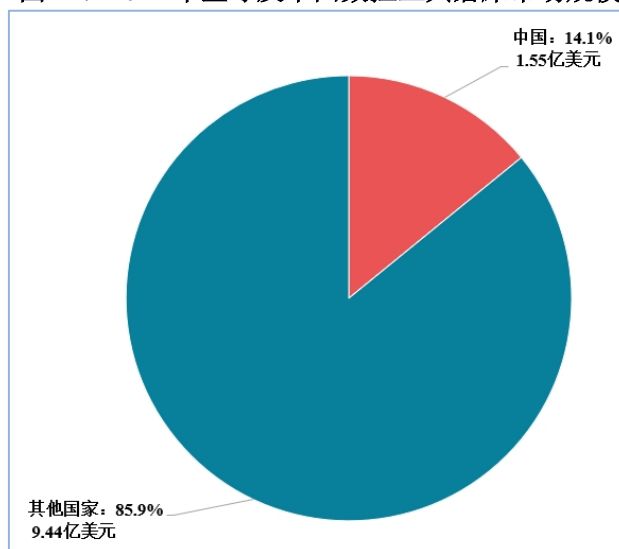
(1) 磨床行业发展状况

磨床是以磨料、磨具为工具进行磨削加工的机床，是由对精加工和硬表面加工的需要而发展起来。磨床广泛用于零件表面的精加工，尤其适用于淬硬钢件和高硬度特殊材料的精加工。

随着全球制造业的复苏和新兴产业的发展，磨床行业的市场规模持续增长。特别是在汽车、电子、航空航天等领域，对高精度、高效率磨床的需求日益增加，推动了磨床市场的进一步扩大。

根据华金证券研究所、共研网数据统计，2022 年全球数控工具磨床市场规模约为 10.99 亿美元。其中，中国数控工具磨床市场规模达到 1.55 亿美元，约占全球数控工具磨床市场的 14.1%。

图 12：2022 年全球及中国数控工具磨床市场规模



数据来源：华金证券研究所、共研网

根据天风证券研究所相关报告，2022 年我国数控磨床产量约 4,232 台，较 2021 年产量的 4,006 台同比增长 5.64%。从生产和销售规模的增长趋势来看，近年来我国数控磨床市场规模平稳增长，未来有望继续保持良好的发展态势。

(2) 加工中心行业发展状况

现代机床正向数控化方向发展，数控机床的功能日趋多样化，工序更加集中。现在一台数控机床集中了越来越功能，机床品种不是越分越细，而是趋向综合。其中，典型的例子为加工中心。加工中心是在数控镗床、数控钻床和数控铣床的基础上增加了自动换刀装置，工件在一次装夹之后，可以连续完成对工件表面进行钻孔、扩孔、铰孔、镗孔、攻螺纹、铣削等多工步的加工，使得加工工序高度集中。加工中心作为加工母机，工件加工的所有工序都可以通过加工中心加工完成。与普通数控机床相比，加工中心具有生产效率高、加工质量稳定、重复精度高、适用性广等明显优点，已成为现代机床发展的主流方向，广泛应用于汽车、医疗、电子、航空航天、钢铁、船舶、石化等各类机械制造行业。

按工作台的移动方式，加工中心主要分为立式加工中心、卧式加工中心和龙门加工中心三大类。立式加工中心结构简单、易于维护，可用于加工板类、盘类、模具及小型壳体类复杂零件，是使用范围最广的数控机床品类之一，近年我国立式加工中心产品进步明显，对进口产品依赖度持续下降，立式加工中心已广泛应用于汽车、航空、模具等行业。

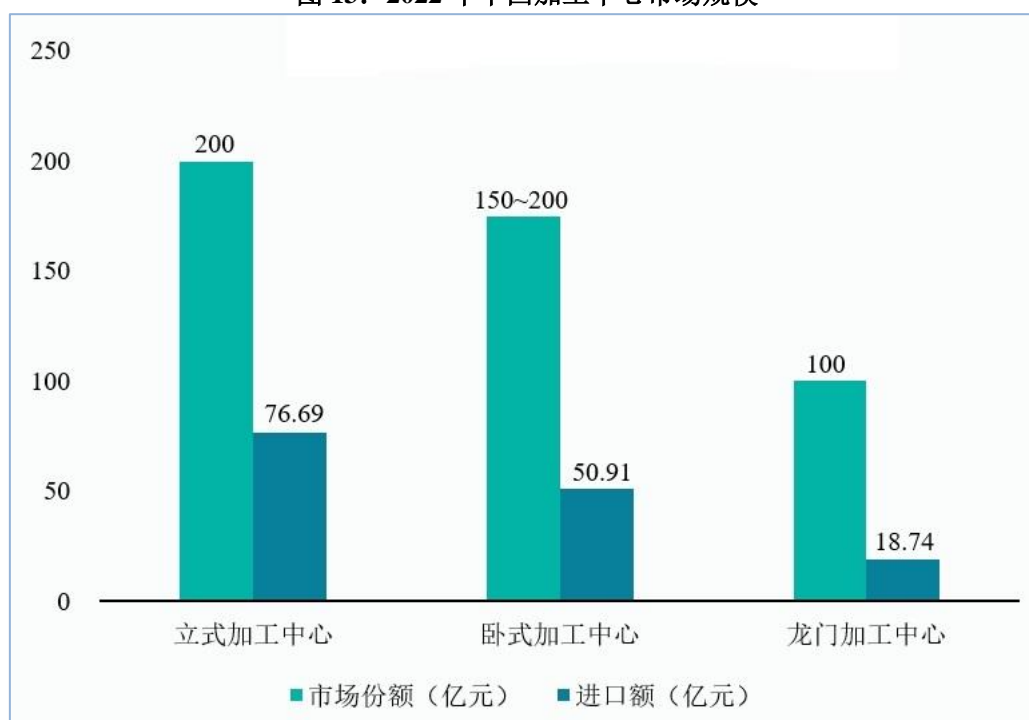
卧式加工中心较立式加工中心复杂，具有精度高、加工复合性强、技术含量高生产难度大等特点，是数控机床产业发展水平的标志性产品之一，在钢铁铸件加工方面具有很好的稳固性，主要用于重型钢铁、造船、运输设备、航空航天等领域，但目前国产卧式加工中心在精度、效率、智能化

和可靠性等方面与国际先进产品仍有差距，国内高档卧式加工中心多以进口产品为主。

龙门加工中心更适配加工尺寸大、形状复杂的大型零部件，主要用于轨道交通、新能源、航空航天等领域。综合来看目前国产龙门在大部分关键指标上与进口产品差异不大，已具备一定市场竞争力，但在加工复杂型面和难切削材料方面，加工效率与进口机床仍存在差距。

根据中国机床工具工业协会、海关数据、以及 MIR 统计数据，2022 年我国立式加工中心市场规模约 200 亿元，其中进口金额约为 76.69 亿元；卧式加工中心市场规模为 150~200 亿元，其中进口金额约为 50.91 亿元；龙门加工中心市场规模约 100 亿元，其中进口金额约为 18.74 亿元。

图 13：2022 年中国加工中心市场规模



数据来源：中国机床工具工业协会、海关数据、MIR

随着制造业转型升级，加工中心已成为现代制造业的关键制造设备，在国家政策推动以及人工智能、云计算、集齐学习等技术在加工中心中的深度嵌入，加工中心将不再是简单的加工装备，而是拥有智慧、自主决策、自主操作能力的“智慧工厂”，将具备更快的加工速度、更高的生产精度、更广的加工范围，加工中心的重要性正逐步加强。在此发展趋势下，未来我国加工中心市场规模将持续攀升。

(3) 机床行业的发展趋势

1) 我国中高档机床产业发展快速

近年来，随着一批拥有核心技术的新兴民营机床企业的涌现，生产的中高档机床获得市场广泛认可，整体竞争力显著提升，民族品牌逐渐崭露头角，我国的中高端机床产业快速发展态势日益明显。同时，国内行业供应链的不断成熟进一步推动了中高端机床市场的快速发展的步伐。

2) 政策引导大规模通用设备更新，通用设备机床行业率先受益

机床在我国装备制造业中具有战略性地位，产品的下游应用领域广泛，是装备制造业的重要组成部分。作为重要的工业母机之一，高端数控磨床承载着国家工业发展的重大使命。我国政府出台了一系列产业促进政策，主要包括《中国制造 2025》《关于加快推进工业强基的指导意见》《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等，致力于推动我国制造业的转型升级。当前我国正处于新旧动能转换的关键时刻，随着国家政策支持力度的加大，将进一步吸引国内磨床企业加大对数控磨床核心技术和核心功能部件的研发力度，推动我国高端数控磨床快速发展和关键技术自主安全可控的进程，进而为数控磨床行业的发展带来更加广阔的发展空间。

2024 年 4 月工信部等七部门印发《推动工业领域设备更新实施方案》，其中重点提到了推动工业母机行业更新服役超过 10 年的机床。随着国家利好政策的支持等，数控机床更新替换需求将持续释放。

3) 五轴联动控制技术的推广及应用是行业未来的发展方向

以五轴联动数控磨床为代表的高端数控磨床作为难度最大、应用范围最广的数控磨床，在加工方面有着适用范围广、加工质量精、工作效率高等特点，符合未来数控磨床行业的发展方向。随着我国航空航天等国防军工领域，以及汽车、3C、精密医疗设备等行业的飞速发展，对加工其关键零部件的精密数控刀具提出了高精、高效、高可靠性的新要求，传统数控刀具在加工效率、加工精度与质量等方面已不能满足智能化制造日益增长的需求。五轴联动数控磨床是实现超硬材料复杂形面数控刀具、精密工件等关键零部件高效磨削加工的关键装备，在现代机械和智能制造中占有十分重要的地位，五轴联动控制技术的推广与应用是未来数控磨床的重要发展方向。

4) 从批量化生产向定制化全案服务转变

随着技术进步以及客户定制化需求的日益增长，机床产品也从批量化生产逐渐向更为灵活和个性化的定制化全面解决方案服务转变。单纯依赖机床产品制造能力已不能适应新需求，与之对应的市场需求研究和工艺解决方案提供能力将越来越重要。

5) 市场需求逐步由投资型需求转向消费型需求

机床消费需求由能源、钢铁、装备制造等重化工业的投资型需求逐步扩展至 3C 制造、新能源汽车、新一代移动通信技术等面向市场消费升级的消费性需求。因此，机床由面向制造过程要求向面向终端产品要求转变，由面向产业链或供应链转向直接面向消费者。

7、公司新开发产品的行业的竞争格局

我国的机床市场可划分为低端、中端和高端三个档次。在高端市场方面，日本和德国企业占据了主导地位；中端市场上，国内企业的竞争力正在逐渐提升；而在低端市场，则存在着价格竞争过

度和产能过剩的挑战。

从行业竞争的现状来看，海外企业经过多年的积累已经形成了显著的先发优势。虽然国内企业在机床的加工精度和效率等方面已逐渐接近国际顶尖水平，但在高端数控机床智能装备的核心技术、产品创新能力和品牌知名度上，与国外领先企业仍存在显著差距，整体的提升和进步空间大。

8、公司新开发产品所属行业的技术特点和技术水平

机床作为机械制造的基础，在全球制造业发展过程中的加工需求和工业革命推动下诞生与发展。1952年，美国研制出第一台带有控制器的三轴铣床，标志着世界上第一台数控机床的诞生。新中国成立后，国家高度重视机床工业的发展，在“一五”时期（1953-1957年）规划布局了被称为“十八罗汉”的一批骨干机床企业，并建立了“七所一院”的一批机床工具研究机构。为后续我国机床行业的飞速发展奠定了基础。1958年，北京第一机床厂与清华大学合作研发出了中国第一台数控铣床，填补了我国在数控机床领域的空白。我国数控机床行业在随后的数十年的发展过程中逐渐形成了完善和成熟的通用技术与原理。我国数控机床的技术水平也经历了由前期向国外借鉴学习先进技术向自主研发为主的转变。近年来，国内各机床厂商开始着重在核心部件、数控系统以及加强中高端数控机床的核心技术的研发力度，不断提升整体的技术水平。

9、进入公司新开发产品行业的主要壁垒

进入机床行业，尤其是数控机床智能装备领域，面临着多重壁垒，主要包括技术壁垒、人才壁垒、资金壁垒等。技术壁垒是指机床作为“工业牙齿”，进入机床行业需要克服多重技术壁垒，包括高精度控制技术、复杂零件加工能力、微电子技术应用以及数控系统开发等。因此，机床行业对技术要求高，是技术密集型行业；人才壁垒体现在机床行业涉及机械、材料、电气、系统集成、计算机等多项学科及技术领域，对创新性、多学科复合型的技术和研发人才需求较大；资金壁垒要求数控机床企业需要大量的资金用于研发投入并维持企业的运营。

10、公司新开发产品与同行业的技术指标对比

1) 数控工具磨床

根据纳载智能、科德数控官网公开披露与公司销售数控机床智能装备类似的工具磨床产品信息，公司产品与其技术指标对比情况如下：

项目		纳载智能	科德数控	华汇智能	指标对比分析
对比产品		五轴五联动数控 刀具磨床 C818 (POWER)	五轴工具磨削中 心 KToolG15 C	数控工具磨床 HHG919i-Power	/
加工 范围	最大砂轮直 径 (mm)	150	200	150	同样的最大砂 轮直径下，公司 产品加工范围 更广
	刀具加工直 径 (mm)	1~12	6~32	1~20	

	最大工件直径 (mm)	200	320	250	
	最大磨削长度 (外圆/端面) (mm)	200/180	320/280	250/180	
	最大工件重量 (Kg)	5	50	5	
砂轮电主轴	功率 (KW)	30	16	18~20	砂轮电主轴的功率及主轴转速上,公司产品向行业头部企业看齐
	主轴转速 (rpm)	4,000~8,000	0~9,000	1,000~8,000	
X/Y/Z轴	行程 (mm)	700/450/300	460/320/660	700/400/300	精度上,公司产品的 X/Y/Z 轴精度更高
	定位精度 (mm)	/	0.004	0.004	
	复位精度 (mm)	0.003	0.003	0.002	
	最大进给速度 (m/min)	7.5	15	7.5	
B/C (A/B) 轴	行程 (°)	/	360/±200	±180/360	公司产品采用的 B/C 轴额定扭矩高,具有一定优势
	定位精度 (")	/	14.1	10	
	复位精度 (")	3.6	10.8	4	
	最大进给速度 (rpm)	400/150	500/100	100/300	
	额定扭矩 (Nm)	/	31.5/314.2	500/80	
自动上料	料盘容量 (pcs)	/	定制	定制	公司该型号产品自动上下料装置可配置上下料机械手或机器人手臂,适用于不同的制造应用场景
	机械手最大加持直径 (mm)	/	32	20	
	自动上下料装置	/	机械手上料装置	上下料机械手/机器人手臂	
数控系统		新代	科德数控	新代	公司产品采用业内领先的新代数控系统

数据来源: 企业官网、公开渠道信息

2) 高速钻攻加工中心

根据科德数控、创世纪官网公开披露与公司研制数控机床智能装备类似的高速钻攻加工中心产品信息, 公司产品与其技术指标对比情况如下:

项目		乔锋智能	创世纪	华汇智能	指标对比分析
对比产品		高速钻铣加工中心 T-5A	钻铣加工中心 T-500B	钻攻加工中心 H-500	/
工作台	工作台尺寸 (mm)	650*400	620*400	650*400	工作台方面, 公司产品与行业

	T 型槽（槽数-槽宽*间距） (pcs-mm)	3-14*125	3-14*120	3-14*125	头部企业保持一致
	最大载重 (Kg)	250	250	250	
主轴	主轴鼻端到工作台的距离 (mm)	155-455	180~500	150~470	主轴方面，公司产品的主轴行程范围有优势
	主轴中心至 Z 轴护罩距离 (mm)	417	445	450	
	功率 (KW)	2.2/11	3.7/5.5	5.5/8.2	
	主轴转速 (rpm)	20-24,000	20-24,000	20-24,000	
X/Y/Z 轴	行程 (mm)	500/400/300	500/400/320	500/400/320	X/Y/Z 轴方面，公司产品与行业头部企业保持一致
	定位精度 (mm)	0.005	0.006	0.006	
	复位精度 (mm)	0.003	0.004	0.004	
	切削进给 (mm/min)	1-10,000	1-15,000	1-15,000	
	快速进给 (m/min)	48	48	48	
刀库	刀具容量 (pcs)	21	21	21	刀库方面，刀具容量和最大重量与行业头部企业保持一致；刀具最大长度和最大直径未达行业领先水平
	刀具最大重量 (Kg)	3	3	3	
	刀具最大长度 (mm)	250	300	200	
	刀具最大直径 (mm)	140	80	80	
数控系统		发那科	三菱电机	西门子	公司产品采用业内领先的西门子数控系统

数据来源：企业官网、公开渠道信息

五、 境外经营情况

报告期内，公司不存在境外生产经营情况，无境外资产。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司已取得经营所需的业务许可资格或资质，正常开展经营活动，不存在影响公司经营的重大违法违规行。

七、 其他事项

无。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司已根据《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会、全国股转系统、北交所的相关的要求，建立并完善了公司治理结构。自整体变更为股份公司以来，公司建立健全了由股东会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理结构，制定并完善了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会审计委员会工作细则》《独立董事工作制度》《独立董事专门会议制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《利润分配管理制度》《承诺管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易决策制度》《防范资金占用制度》《信息披露事务管理制度》《内幕信息知情人登记管理制度》等一系列内部治理制度，并在董事会下设了审计委员会。

报告期内，公司股东会、董事会、监事会、高级管理人员、独立董事等机构和人员之间权责明确，运作相互协调、相互制衡，形成了规范、完善的治理机制，在公司治理方面不存在重大缺陷。

（一）股东会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《证券法》等相关法律法规要求，公司制定了《公司章程》《股东会议事规则》等规范性制度，对股东会的职权、召集、提案、通知、召开、表决和决议等进行了规范。

股份公司共召开了 11 次股东大会/股东会。自股份公司成立以来，历次股东会的召集、召开、表决程序均按照《公司法》《公司章程》《股东会议事规则》的规定履行，所作决议合法有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《证券法》等相关法律法规要求，公司制定了《公司章程》《董事会议事规则》等规范性制度，对董事会的组成及职权、召集、通知、召开、表决和决议等进行了规范。

股份公司共召开了 16 次董事会。自股份公司成立以来，历次董事会的召集、召开、表决程序均按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定履行，所作决议合法有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《证券法》等相关法律法规要求，公司制定了《公司章程》《监事会议事规则》等规范性制度，对监事会的组成及职权、召集、通知、召开、表决和决议等进行了规范。

股份公司共召开了 13 次监事会。自股份公司成立以来，历次监事会的召集、召开、表决程序均按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定履行，所作决议合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《证券法》《上市公司独立董事管理办法》等相关法律法规要求，公司制定了《独立董事工作制度》《独立董事专门会议制度》等规范性制度，对独立董事的任职资格、任免、职责、独立董事专门会议、工作条件和履职保障等进行了规范。

报告期内，独立董事按照有关法律法规、《公司章程》等规定，认真履行职责，在董事会中发挥了参与决策、监督制衡、专业咨询作用，维护了公司整体利益，保护了中小股东合法权益。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设立董事会秘书，负责信息披露事务、股东会和董事会会议的筹备、投资者关系管理和股东资料管理等工作。

董事会秘书按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》等规定，认真履行职责。

（六）董事会专门委员会的设置

公司在董事会中设置审计委员会，负责审核公司财务信息及其披露、监督及评估内外部审计工作和内部控制。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、 内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价

管理层对公司 2024 年 9 月 30 日（内部控制评价报告基准日）的内部控制有效性进行了评价：

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日不存在财务报告内部控制重大缺陷。董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2025 年 1 月 16 日，司农会计师出具了内部控制鉴证报告（司农专字[2024]23008510112 号），

认为：华汇智能于 2024 年 9 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

四、 违法违规情况

报告期内，公司不存在重大违法违规行为及重大行政处罚情况。

五、 资金占用及资产转移等情况

报告期内，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形，不存在固定资产、无形资产等资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业转移的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、 同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人的同业竞争情况

公司控股股东为张思沅，实际控制人为张思沅、张思友。除公司及其子公司外，张思沅、张思友所控制的其他企业详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与公司相同、相似业务的情况，与公司不存在同业竞争的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺及履行情况

公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺内容”之“（7）关于避免同业竞争的承诺”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方的认定

根据《公司法》《企业会计准则》及《上市规则》等有关规定，公司关联方及其关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

公司控股股东为张思沅，实际控制人为张思沅、张思友。

控股股东、实际控制人的具体情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

2、其他直接或间接持股 5%以上的股东

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例	股东类别
1	善本投资	5,176,580	10.15%	境内非国有法人
2	王建	4,423,799	8.67%	境内自然人
3	蔡柳嫦	2,787,007	5.46%	境内自然人
4	李广增	2,654,302	5.20%	境内自然人

其他直接或间接持股 5%以上股东的具体情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”。

3、公司控股子公司、参股公司

序号	子公司名称	关联关系
1	华浩软件	公司全资子公司
2	华沅智能	公司持有其 65%股权
3	华汇铁骥	公司全资子公司

公司控股子公司的具体情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”。

4、公司董事、监事、高级管理人员

序号	职务	人员
1	董事	张思沅、张思友、赖天明、张耀洪、曹瑜强、陈强灵、周蕤
2	监事	张萍、周德建、孙秋江
3	高级管理人员	张思沅、张思友、赖天明、周伟

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

5、前述关联自然人关系密切的家庭成员

公司实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（包括其配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母）均为公司的自然人关联方。

6、控股股东、实际控制人控制的或者施加重大影响的除公司及其子公司以外的其他企业

序号	名称	关联关系
1	善本投资	张思沅控制的企业，直接持股 5%以上的股东
2	前海薇恩	张思沅控制的企业
3	东莞仁华	张思沅控制的企业
4	富源实业	张思沅控制的企业

控股股东、实际控制人控制的或者施加重大影响的除公司及其子公司以外的其他企业的具体情况

况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

7、其他关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	名称	关联关系
1	海南晨星智造投资合伙企业（有限合伙）	王建认缴其 99.00% 出资额并担任执行事务合伙人
2	石河子晨星股权投资管理合伙企业（有限合伙）	王建及其配偶曾寒英合计认缴其 100% 出资额，王建担任执行事务合伙人
3	晨光投资有限公司	石河子晨星股权投资管理合伙企业（有限合伙）持有其 100% 股权
4	东莞市源胜光学科技有限公司	王建持有其 31.90% 股权并担任董事、经理
5	合肥华清光学科技有限公司	王建担任董事长
6	东莞华清光学科技有限公司	合肥华清光学科技有限公司持有其 96.77% 股权
7	东莞华达光电有限责任公司	东莞华清光学科技有限公司持有其 50.77% 股权
8	合肥荣腾新材料科技有限公司	合肥华清光学科技有限公司持有其 81.71% 股权
9	东莞市安合鑫光电科技有限公司	合肥华清光学科技有限公司持有其 50.92% 股权
10	勁輝國際企業有限公司	王建担任其董事
11	湖南富兰地工具股份有限公司	王建担任其董事
12	广东孚华光电科技有限公司	王建担任其董事
13	深圳市润祥成科技有限公司	王建配偶曾寒英持有其 80.00% 股权并担任执行董事、总经理
14	北京精灵网络科技有限公司	王建配偶曾寒英担任其董事
15	新余市嘉众实业投资有限公司	王建姐姐王琼持有其 53.33% 股权并担任执行董事、总经理
16	深圳金瑞大华企业管理有限公司	王建姐姐王琼担任其董事
17	东莞富国融资租赁有限公司	王建姐姐王琼担任其董事
18	深圳金创智融资租赁有限公司	王建姐姐王琼担任其董事
19	新余嘉源达企业管理合伙企业（有限合伙）	王建姐姐王琼担任其执行事务合伙人
20	广州市景彩文绿色贸易有限公司	赖天明持有其 95% 股权并担任执行董事、经理
21	前海恩善	赖天明担任其执行事务合伙人
22	保利联合化工控股集团股份有限公司	曹瑜强担任其独立董事
23	广东通宇通讯股份有限公司	曹瑜强担任其独立董事

8、报告期内曾经存在的关联方及变化情况

序号	姓名/名称	关联关系
1	张耀城	曾担任公司执行董事、总经理，持有公司 30.00% 股份，已于 2022 年 5 月辞任并退出股份
2	罗方望	曾担任公司董事，已于 2024 年 7 月辞任
3	廖会标	曾担任公司监事会主席，已于 2024 年 9 月辞任
4	东莞市华聚智能纳米科技有限公司	张思沅儿子张耀城曾担任其经理，廖会标曾持有其 35.00% 股权并担任执行董事，已于 2021 年 8 月注销
5	信诚银泰（深圳）咨询有限公司	张思沅女儿张丽清曾持有其 84.00% 股权并担任执行董事、总经理，已于 2021 年 12 月注销
6	建中洪昌	张思友曾持有其 80.00% 股权并担任执行董事、总经理，已于 2021 年 8 月注销

7	创世纪	王建曾担任其董事，已于2023年3月辞任
8	合肥华矽新材料科技有限公司	合肥华清光学科技有限公司曾持有其60.00%股权，已于2024年4月注销
9	东莞市嘉实创业投资合伙企业（有限合伙）	王建姐姐王琮曾认缴其53%出资额并担任执行事务合伙人，已于2022年6月注销

（二）关联交易

1、关联交易汇总表

单位：万元

类型	关联方	交易内容	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
经常性关联交易	富源实业	租赁生产经营场所	-	-	188.19	212.73
	富源实业	水电费、物业费、员工食堂餐费等	-	-	57.78	53.86
	关键管理人员	薪酬	273.59	311.41	211.31	40.43
	张耀城、张思友、张思沅	接受关联担保	详见本小节之“2、经常性关联交易”之“(3)接受关联方担保”			
偶发性关联交易	富源实业	关联采购	-	-	-	3.22
	富源实业	关联销售	-	-	0.42	-
	富源实业	资金拆借	详见本小节之“3、偶发性关联交易”之“(3)关联资金拆借”			

2、经常性关联交易

（1）关联租赁

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
富源实业	租赁生产经营场所	-	-	188.19	212.73
富源实业	水电费、物业费、员工食堂餐费等	-	-	57.78	53.86
合计	-	-	-	245.97	266.59

2021年度、2022年度，出于正常生产经营的需要，公司曾向富源实业租赁坐落于东莞市中堂镇的厂房、宿舍等作为生产经营场所，租赁价格参照同类交易市场价格确定，与当地其他厂房的价格无显著差异。公司于2022年12月搬迁后不再与富源实业发生关联租赁。相关租赁不影响公司的独立性，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

2021年度、2022年度，公司在租赁期间内分别向富源实业支付水电费、物业费、员工食堂餐费等支出53.86万元、57.78万元。

（2）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
关键管理人员报酬	273.59	311.41	211.31	40.43

（3）接受关联方担保

单位：万元

序号	担保方	被担保方	债权人	担保金额	担保期间	担保类型
1	张耀城、张思友	华汇智能	东莞农村商业银行股份有限公司中堂支行	840.00	2021/09/03-2024/09/02	最高额保证担保、最高额抵押担保
2	张思沅	华汇智能	中国工商银行股份有限公司东莞中堂支行	2,000.00	2023/08/16-2033/08/16	最高额保证担保
3	张思友	华汇智能		2,000.00	2023/08/16-2033/08/16	最高额保证担保
4	张思沅	华汇智能	中信银行股份有限公司东莞分行	2,000.00	2023/08/28-2033/08/28	最高额保证担保
5	张思友	华汇智能		2,000.00	2023/09/12-2033/09/12	最高额保证担保
6	张思沅	华汇智能	广发银行股份有限公司东莞分行	3,000.00	2023/12/01-2025/05/10	最高额保证担保
7	张思沅	华汇智能	中国民生银行股份有限公司东莞分行	3,000.00	2024/02/04-2025/02/03	最高额保证担保
8	张思沅	华汇智能	中国银行股份有限公司东莞分行	5,000.00	2024/05/14-2034/12/31	最高额保证担保
9	张思沅、张思友	华汇智能	东莞农村商业银行股份有限公司中堂支行	3,000.00	2024/06/24-2027/06/23	最高额保证担保

3、偶发性关联交易

(1) 关联采购

单位：万元

关联方名称	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
富源实业	-	-	-	3.22
小计	-	-	-	3.22

2021年度，公司存在向富源实业临时采购 3.22 万元的少量短缺的通用零配件用于加工生产的情形，采购价格主要参考市场价格确定，交易定价公允。上述关联交易金额较小，对公司生产经营整体影响较小。

(2) 关联销售

单位：万元

关联方名称	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
富源实业	-	-	0.42	-
小计	-	-	0.42	-

2022年度，富源实业存在向公司临时采购 0.42 万元少量短缺的通用零配件的情形，销售价格主要参考市场价格确定，交易定价公允。上述关联交易为偶发性关联交易，金额较小，对公司生产经营整体影响较小。

(3) 关联资金拆借

单位：万元

关联方名称	2024年1-9月

	期初余额	增加额	减少额	期末余额
富源实业	-	-	-	-
张思友	-	-	-	-
张思沅	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

续：

关联方名称	2023 年度			
	期初余额	增加额	减少额	期末余额
富源实业	24.41	1,588.07	1,612.48	-
张思友	38.40	-	38.40	-
张思沅	11.00	-	11.00	-
合计	73.81	1,588.07	1,661.88	-

续：

关联方名称	2022 年度			
	期初余额	增加额	减少额	期末余额
富源实业	2,023.30	847.42	2,846.31	24.41
张思友	38.40	49.00	49.00	38.40
张思沅	11.00	-	-	11.00
合计	2,072.70	896.42	2,895.31	73.81

续：

关联方名称	2021 年度			
	期初余额	增加额	减少额	期末余额
富源实业	691.24	2,421.97	1,089.91	2,023.30
张思友	38.40	35.00	35.00	38.40
张思沅	-	21.00	10.00	11.00
合计	729.64	2,477.97	1,134.91	2,072.70

报告期内，由于资金周转与日常生产经营需要，公司存在向关联方拆入资金的情形，公司已按照银行同期利率向关联方支付利息。报告期各期，公司因上述拆借资金产生利息支出分别为 59.38 万元、52.42 万元、8.07 万元、0 元。截至本招股说明书签署日，上述关联方资金拆借均已结清。

4、关联方应收、应付款项的余额情况

(1) 应收关联方款项

单位：万元

科目名称	关联方	款项性质	2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
其他应收款	赖天明	员工备用金	-	1.05	1.05	-

(2) 应付关联方款项

单位：万元

科目名称	关联方	款项性质	2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
------	-----	------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

其他应付款	富源实业	拆借款	-	-	24.41	2,039.60
	张思沅	应付报销款、拆借款等	-	0.60	120.93	11.00
	张思友	应付报销款、拆借款等	-	-	158.13	38.40
	赖天明	应付报销款	6.34	6.05	0.59	-
	周德建	应付报销款	0.06	0.30	-	-
	周伟	应付报销款	-	0.70	-	-
	廖会标	应付报销款	0.21	-	-	-
	罗方望	应付报销款	0.06	-	-	-
合计			6.66	7.65	304.07	2,089.00

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易均出于正常生产经营的需要，不会对公司财务状况和经营成果产生重大不利影响，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

（四）关联交易决策程序与信息披露情况

根据《公司法》《证券法》《上市规则》等相关法律法规，公司在《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》中明确了关联交易的管理要求，规范了履行审议程序及信息披露义务，并制定了《关联交易决策制度》。公司就报告期内发生的关联交易已履行决策程序，以及相关信息披露义务。

公司独立董事专门会议、第一届董事会第十三次会议、第一届监事会第十次会议，以及 2024 年第七次临时股东会，审议通过了《关于确认公司 2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-9 月关联交易的议案》，并在全国股转系统官方信息披露平台披露。

八、其他事项

（一）报告期内公司票据使用不规范的情形

1、票据使用不规范的发生背景及原因

报告期内，公司存在大票换小票、向非金融机构票据贴现以及购买票据的不规范行为。其中：大票换小票指公司将收到的客户大额银行承兑汇票换成小额银行承兑汇票并向供应商进行结算的行为，大票换小票可以解决公司收到银行承兑汇票票面金额与支付货款所需金额存在错配的情况，具有商业合理性。向非金融机构进行票据贴现主要系由于部分时候公司存在资金周转需求，将收到的银行承兑汇票向非金融机构进行贴现并支付其相关手续费。购买票据是指公司直接向持票方购买票据用于支付货款，发生该行为的主要原因是基于供应商货款结算的需求，公司部分时候无在手票据且计划以票据支付供应商货款，在此情况下，公司购买对方所持有银行承兑汇票后将其背书转让给供应商以支付货款。

公司发生的上述票据不规范行为中，所有换出的大票均来自于客户背书给公司的银行承兑汇票，所有换入的小票以及贴现的资金均用于向供应商支付货款。因此，公司上述大票换小票、票据贴现以及购买票据的行为具有商业合理性。

(2) 报告期内票据使用不规范相关金额情况

报告期内，公司仅 2021 年度存在上述票据使用不规范的情形。经整改后，2022 年度、2023 年度以及 2024 年 1-9 月均未再发生以上票据不规范情形。具体情况如下：

单位：万元

对手方	事项	换出票据/银行汇出	换入票据/贴现汇入
东莞市丰驰新材料科技有限公司	大票拆小票	539.20	120.00
	票据贴现		419.20
	购买票据	300.00	300.00
深圳市福祿鑫科技有限公司	大票拆小票	1,419.14	610.00
	票据贴现		809.14
温州储胜贸易有限公司	大票拆小票	400.32	400.00
	票据贴现		0.32

(3) 规范整改情况

公司已针对上述票据使用不规范情况进行整改，杜绝以上票据不规范情形再度发生。此外，公司加强资金周转的管理，针对票据使用已建立规范的内控制度。因此，公司自 2021 年以后未再出现票据使用不规范的情况。

公司于 2021 年发生的上述大票换小票、向非金融机构进行票据贴现以及购买票据的行为中，所有换出的大票均来自于客户背书给公司的银行承兑汇票，所有换入票据均为真实、合法、有效的票据，不存在伪造、变造等情形。换入的票据以及贴现的资金均用于向供应商支付货款，截至报告期末，上述票据均已到期且终止确认。向对手进行换票以及贴现行为均已支付相关手续费，不存在潜在纠纷。

公司控股股东、实际控制人张思沅、张思友已出具承诺函，如公司因报告期内曾存在的票据使用不规范行为受到相关主管部门的处罚或被任何第三方追究任何形式的法律责任，其将对公司所遭受的一切经济损失予以足额补偿，确保公司不会因此遭受任何损失。

报告期内，公司不存在因违反国家金融法律法规规章和政策规定而被列为行政执法检查对象的情形，未受到中国人民银行或当地金融监管机构的行政处罚。

(二) 报告期内利用个人账户收付款

1、个人账户收付款情况

2021 年度，基于交易便捷性考虑，公司存在通过个人卡收付的情况。该等个人卡已于 2021 年末停止使用，并注销。

个人卡资金来源：1) 公司账户资金转入；2) 员工备用金退回款及零星利得。个人卡资金去向：1) 零星采购款；2) 员工费用报销款；3) 零星员工工资；4) 支付往来款，具体明细如下：

单位：万元

时间	个人卡情况			
	资金来源	金额	资金去向	金额
2021 年	公司账户转入	180.52	员工备用金及费用报销	89.21
	零星利得	2.40	支付零星采购款	56.55
	员工备用金退回	1.50	员工工资	21.15
			关联方往来款	17.52
	合计	184.43	合计	184.43

2021 年度，上述与公司业务相关的个人卡资金往来已全部计入本次申报报表，资金用途符合实际情况，不存在通过个人卡挪用公司资金或虚增销售及采购的情形。

2、公司整改情况

1) 该等个人卡已于 2021 年末停止使用，并注销。

2) 公司进一步完善资金管理的内控措施，公司设置了《财务部核算管理制度》《货币资金管理制度》《采购与付款管理制度》《销售与收款管理制度》等管理制度，并针对资金的使用、银行账户等方面进行了详细的规定。

综上所述，公司已于 2021 年末停止使用个人卡，并进行了清理规范，未再发生个人卡收付款情况。公司已完成相关税费的缴纳，并取得了当地主管税务部门的合规证明。公司不存在通过个人账户挪用公司资金、虚增销售采购、隐瞒收入或偷逃税款等情形，报告期内公司与个人账户收付款相关采购、报销等事项真实、准确、完整。

(三) 报告期内现金收付款情况

1、现金收款及整改情况

报告期内，公司发生的现金收款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
废料销售	-	-	13.18	3.12
归还备用金	-	-	0.04	5.85
关联方往来款	-	-	-	36.20
零星利得	-	-	-	0.38
现金收款合计	-	-	13.22	45.54
营业收入	31,782.53	30,025.08	19,066.64	2,895.45
占比	-	-	0.07%	1.57%

公司基于结算的便利性，2021 年和 2022 年存在通过现金收取零星废料销售款、员工备用金退款、零星利得以及往来款的情况；2021 年和 2022 年现金收款总额占当年营业收入的比例分别为

1.57%和 0.07%，总体占比较低。为规范公司现金收款情况，公司于报告期内完善了《货币资金管理制度》《销售与收款管理制度》，规范废料销售和员工备用金退回行为，2023 年度和 2024 年 1-9 月未再发生现金收取废料销售收入和员工备用金退回款项的情形。

2、现金付款及整改情况

报告期内，公司发生的现金付款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
现金红包	22.07	22.07	8.22	-
捐赠支出	3.00	-	-	-
关联方往来款	-	-	-	63.70
员工报销及薪酬	-	1.20	2.13	13.36
零星采购	2.07	7.19	6.05	1.60
手续费	-	-	0.01	0.22
现金付款合计	27.14	30.46	16.41	78.88
营业成本	21,273.43	19,996.87	12,468.53	1,742.49
占比	0.13%	0.15%	0.13%	4.53%

报告期内，公司采用现金付款的金额分别为 78.88 万元、16.41 万元、30.46 万元和 27.14 万元，占营业成本的比例分别为 4.53%、0.13%、0.15%和 0.13%。公司采用现金支付零星小额采购款主要基于结算和管理的便利性，符合交易惯例；公司支付员工现金红包主要为春节、开工等红包，主要为提升员工激励效果和工作积极性，具有合理性；关联方现金往来款主要是基于公司偿还因资金临时性周转需求而向关联方拆入的借款；以上现金支出均用于公司日常经营管理需要，现金交易情况真实，不存在挪用公司资金或虚增销售及采购的情形。为解决现金付款问题，公司完善了《货币资金管理制度》《采购与付款管理制度》《销售与收款管理制度》等相关管理制度，严格加强现金管理，减少不必要的现金支出。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年及一期的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动资产：				
货币资金	54,068,376.12	20,858,325.42	28,020,444.49	6,004,445.93
结算备付金	-	-	-	-
拆出资金	-	-	-	-
交易性金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	8,173,160.00	200,000.00	31,320,000.00	1,690,000.00
应收账款	128,250,456.62	104,547,983.73	62,613,025.74	9,001,177.40
应收款项融资	18,669,354.60	21,592,633.35	20,470,000.00	870,000.00
预付款项	11,026,539.50	1,546,934.76	4,020,727.37	5,270,842.49
应收保费	-	-	-	-
应收分保账款	-	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-	-
其他应收款	3,305,038.25	917,793.73	750,253.05	212,425.00
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	176,014,787.58	219,967,383.75	231,732,041.79	72,046,680.18
合同资产	55,942,659.28	44,912,960.00	38,975,564.50	3,007,130.00
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	767,224.50	3,250,286.75	7,522,267.00	4,386,317.18
流动资产合计	456,217,596.45	417,794,301.49	425,424,323.94	102,489,018.18
非流动资产：				
发放贷款及垫款	-	-	-	-
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	9,617,641.79	5,090,406.95	3,164,490.27	1,384,716.10
在建工程	517,699.12	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	14,690,448.73	8,457,573.74	10,102,036.88	5,443,606.79
无形资产	190,101.80	231,618.26	33,300.97	42,815.54

开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	8,452,001.22	4,563,157.37	4,691,391.91	1,869,921.00
递延所得税资产	6,912,425.98	4,497,608.19	2,713,852.01	1,931,263.48
其他非流动资产	1,418,435.00	1,869,775.00	1,186,372.50	-
非流动资产合计	41,798,753.64	24,710,139.51	21,891,444.54	10,672,322.91
资产总计	498,016,350.09	442,504,441.00	447,315,768.48	113,161,341.09
流动负债：				
短期借款	77,467,352.52	11,013,429.17	11,890,900.00	-
向中央银行借款	-	-	-	-
拆入资金	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	23,110,398.09	15,544,503.20	3,122,058.00
应付账款	62,121,771.50	65,174,799.65	60,731,002.46	10,456,445.01
预收款项	-	-	-	-
合同负债	106,834,548.66	189,326,032.99	250,143,433.08	47,538,236.99
卖出回购金融资产款	-	-	-	-
吸收存款及同业存放	-	-	-	-
代理买卖证券款	-	-	-	-
代理承销证券款	-	-	-	-
应付职工薪酬	3,068,873.09	2,173,386.61	2,271,275.42	1,693,544.06
应交税费	9,750,494.04	6,939,583.49	10,883,988.30	2,013,358.41
其他应付款	462,361.86	374,157.93	3,179,815.49	20,889,961.98
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
应付手续费及佣金	-	-	-	-
应付分保账款	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	7,063,352.14	2,489,975.78	2,197,081.33	1,834,950.99
其他流动负债	11,815,528.76	330,031.90	29,285,059.28	6,860,457.54
流动负债合计	278,584,282.57	300,931,795.61	386,127,058.56	94,409,012.98
非流动负债：				
保险合同准备金	-	-	-	-
长期借款	28,710,000.00	10,000,000.00	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	10,359,195.67	6,949,686.60	8,588,366.48	3,941,475.72
长期应付款	520,113.92	627,158.43	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	2,550,331.36	1,270,149.51	1,515,305.53	1,360,901.70
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	42,139,640.95	18,846,994.54	10,103,672.01	5,302,377.42
负债合计	320,723,923.52	319,778,790.15	396,230,730.57	99,711,390.40
所有者权益（或股东权				

益)：				
股本	51,000,060.00	22,626,770.00	17,330,120.00	13,050,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	38,821,940.14	64,996,680.31	6,783,993.50	-
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	4,753,331.11	4,753,331.11	2,697,092.44	39,995.07
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	82,523,725.27	30,148,073.25	24,273,831.97	359,955.62
归属于母公司所有者权益合计	177,099,056.52	122,524,854.67	51,085,037.91	13,449,950.69
少数股东权益	193,370.05	200,796.18	-	-
所有者权益合计	177,292,426.57	122,725,650.85	51,085,037.91	13,449,950.69
负债和所有者权益总计	498,016,350.09	442,504,441.00	447,315,768.48	113,161,341.09

法定代表人：张思沅 主管会计工作负责人：周伟 会计机构负责人：周伟

(二) 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动资产：				
货币资金	53,820,837.59	19,270,784.06	28,020,444.49	6,004,445.93
交易性金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	8,173,160.00	200,000.00	31,320,000.00	1,690,000.00
应收账款	126,800,540.00	104,642,583.73	62,613,025.74	9,001,177.40
应收款项融资	18,669,354.60	21,283,393.35	20,470,000.00	870,000.00
预付款项	7,840,887.80	1,079,730.38	4,020,727.37	5,270,842.49
其他应收款	3,776,704.84	935,371.68	750,253.05	212,425.00
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	169,663,905.30	213,296,803.77	231,732,041.79	72,046,680.18
合同资产	55,104,426.78	44,912,960.00	38,975,564.50	3,007,130.00
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	340,925.65	3,020,704.85	7,522,267.00	4,386,317.18
流动资产合计	444,190,742.56	408,642,331.82	425,424,323.94	102,489,018.18
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	17,000,000.00	2,300,000.00	-	-
其他权益工具投	-	-	-	-

资				
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	5,878,038.14	5,000,221.95	3,164,490.27	1,384,716.10
在建工程	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	9,738,638.75	8,457,573.74	10,102,036.88	5,443,606.79
无形资产	190,101.80	231,618.26	33,300.97	42,815.54
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	4,551,033.78	4,563,157.37	4,691,391.91	1,869,921.00
递延所得税资产	4,636,691.03	3,715,559.00	2,713,852.01	1,931,263.48
其他非流动资产	838,435.00	1,869,775.00	1,186,372.50	-
非流动资产合计	42,832,938.50	26,137,905.32	21,891,444.54	10,672,322.91
资产总计	487,023,681.06	434,780,237.14	447,315,768.48	113,161,341.09
流动负债：				
短期借款	77,467,352.52	11,013,429.17	11,890,900.00	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	23,110,398.09	15,544,503.20	3,122,058.00
应付账款	58,645,537.55	63,250,467.23	60,731,002.46	10,456,445.01
预收款项	-	-	-	-
卖出回购金融资产款	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,720,755.50	1,768,352.07	2,271,275.42	1,693,544.06
应交税费	9,683,010.47	6,920,474.39	10,883,988.30	2,013,358.41
其他应付款	375,404.61	346,798.02	3,179,815.49	20,889,961.98
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
合同负债	104,200,699.10	183,204,440.09	250,143,433.08	47,538,236.99
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	5,190,290.25	2,489,975.78	2,197,081.33	1,834,950.99
其他流动负债	11,639,154.43	205,438.98	29,285,059.28	6,860,457.54
流动负债合计	269,922,204.43	292,309,773.82	386,127,058.56	94,409,012.98
非流动负债：				
长期借款	28,710,000.00	10,000,000.00	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	7,033,180.72	6,949,686.60	8,588,366.48	3,941,475.72
长期应付款	520,113.92	627,158.43	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	1,460,795.81	1,268,636.06	1,515,305.53	1,360,901.70

其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	37,724,090.45	18,845,481.09	10,103,672.01	5,302,377.42
负债合计	307,646,294.88	311,155,254.91	396,230,730.57	99,711,390.40
所有者权益：				
股本	51,000,060.00	22,626,770.00	17,330,120.00	13,050,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	38,821,940.14	64,996,680.31	6,783,993.50	-
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	4,753,331.11	4,753,331.11	2,697,092.44	39,995.07
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	84,802,054.93	31,248,200.81	24,273,831.97	359,955.62
所有者权益合计	179,377,386.18	123,624,982.23	51,085,037.91	13,449,950.69
负债和所有者权益合计	487,023,681.06	434,780,237.14	447,315,768.48	113,161,341.09

（三） 合并利润表

单位：元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
一、营业总收入	317,825,301.12	300,250,796.13	190,666,358.75	28,954,461.01
其中：营业收入	317,825,301.12	300,250,796.13	190,666,358.75	28,954,461.01
利息收入	-	-	-	-
已赚保费	-	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-	-
二、营业总成本	253,393,985.81	243,067,916.81	154,639,525.39	27,060,442.91
其中：营业成本	212,734,327.84	199,968,682.14	124,685,273.35	17,424,893.36
利息支出	-	-	-	-
手续费及佣金支出	-	-	-	-
退保金	-	-	-	-
赔付支出净额	-	-	-	-
提取保险责任准备金净额	-	-	-	-
保单红利支出	-	-	-	-
分保费用	-	-	-	-
税金及附加	590,179.00	1,005,968.32	1,012,004.69	197,287.82
销售费用	10,322,073.79	11,780,001.53	7,655,906.26	2,237,525.21
管理费用	15,897,872.53	13,539,002.84	9,433,088.56	3,221,855.30
研发费用	11,845,709.43	15,573,786.15	10,900,373.27	2,890,536.98
财务费用	2,003,823.22	1,200,475.83	952,879.26	1,088,344.24
其中：利息费用	2,017,099.84	1,194,320.96	957,259.06	906,603.85
利息收入	35,533.50	41,894.81	28,533.45	2,056.03
加：其他收益	1,084,309.84	2,151,942.69	85,732.63	1,397.57
投资收益（损失以“-”号填列）	-473,879.58	-588,842.22	-425,850.35	-
其中：对联营企业和合营企	-	-	-	-

业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,026,110.07	-4,208,794.40	-3,041,238.11	-161,833.83
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,417,492.61	-2,603,611.69	-2,499,838.71	-217,296.19
资产处置收益（损失以“-”号填列）	74,915.86	-	317,450.16	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	60,673,058.75	51,933,573.70	30,463,088.98	1,516,285.65
加：营业外收入	14.35	89,474.06	71.81	93,702.40
减：营业外支出	329,198.94	117,802.14	16,785.61	1.67
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	60,343,874.16	51,905,245.62	30,446,375.18	1,609,986.38
减：所得税费用	7,975,648.27	5,971,265.88	3,875,401.46	317,942.73
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	52,368,225.89	45,933,979.74	26,570,973.72	1,292,043.65
其中：被合并方在合并前实现的净利润	-	-	--	--
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	52,368,225.89	45,933,979.74	26,570,973.72	1,292,043.65
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-7,426.13	-499,203.82	-	-
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	52,375,652.02	46,433,183.56	26,570,973.72	1,292,043.65
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（1）重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（3）其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
（4）企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-

(5) 其他	-	-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
(2) 其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
(4) 其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
(5) 现金流量套期储备	-	-	-	-
(6) 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
(7) 其他	-	-	-	-
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	52,368,225.89	45,933,979.74	26,570,973.72	1,292,043.65
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	52,375,652.02	46,433,183.56	26,570,973.72	1,292,043.65
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-7,426.13	-499,203.82	-	--
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益（元/股）	1.03	1.01	0.72	0.09
(二) 稀释每股收益（元/股）	1.03	1.01	0.72	0.09

法定代表人：张思沅 主管会计工作负责人：周伟 会计机构负责人：周伟

（四） 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
一、营业收入	307,623,953.36	300,336,948.60	190,666,358.75	28,954,461.01
减：营业成本	204,447,256.96	200,048,624.93	124,685,273.35	17,424,893.36
税金及附加	574,179.53	997,507.00	1,012,004.69	197,287.82
销售费用	9,609,243.76	11,508,681.06	7,655,906.26	2,237,525.21
管理费用	14,713,973.48	13,074,714.01	9,433,088.56	3,221,855.30
研发费用	10,482,387.29	13,942,176.59	10,900,373.27	2,890,536.98
财务费用	1,922,857.71	1,202,499.52	952,879.26	1,088,344.24
其中：利息费用	1,937,916.44	1,194,320.96	957,259.06	906,603.85
利息收入	33,732.49	38,732.62	28,533.45	2,056.03
加：其他收益	1,082,416.17	2,151,942.69	85,732.63	1,397.57
投资收益（损失以“-”号填列）	-473,879.58	-588,842.22	-425,850.35	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-

公允价值变动收益(损失以“－”号填列)	-	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-2,919,781.12	-4,208,794.40	-3,041,238.11	-161,833.83
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-1,373,375.11	-2,603,611.69	-2,499,838.71	-217,296.19
资产处置收益(损失以“-”号填列)	74,915.86	-	317,450.16	-
二、营业利润(亏损以“－”号填列)	62,264,350.85	54,313,439.87	30,463,088.98	1,516,285.65
加: 营业外收入	14.14	89,473.30	71.81	93,702.40
减: 营业外支出	329,198.94	117,800.43	16,785.61	1.67
三、利润总额(亏损总额以“－”号填列)	61,935,166.05	54,285,112.74	30,446,375.18	1,609,986.38
减: 所得税费用	8,381,311.93	6,751,801.62	3,875,401.46	317,942.73
四、净利润(净亏损以“－”号填列)	53,553,854.12	47,533,311.12	26,570,973.72	1,292,043.65
(一)持续经营净利润(净亏损以“－”号填列)	53,553,854.12	47,533,311.12	26,570,973.72	1,292,043.65
(二)终止经营净利润(净亏损以“－”号填列)	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
(一)不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-
(二)将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5.现金流量套期储备	-	-	-	-
6.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
7.其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	53,553,854.12	47,533,311.12	26,570,973.72	1,292,043.65
七、每股收益:				
(一)基本每股收益(元/股)	1.05	1.03	0.72	0.09
(二)稀释每股收益(元/股)	1.05	1.03	0.72	0.09

(五) 合并现金流量表

单位：元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务现金	139,344,470.36	126,696,886.39	177,825,628.47	16,593,646.80
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-	-	-
收到再保险业务现金净额	-	-	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
拆入资金净增加额	-	-	-	-
回购业务资金净增加额	-	-	-	-
代理买卖证券收到的现金净额	-	-	-	-
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	759,438.89	398,598.04	118,025.89	97,156.00
经营活动现金流入小计	140,103,909.25	127,095,484.43	177,943,654.36	16,690,802.80
购买商品、接受劳务支付的现金	125,412,292.47	123,753,020.30	123,338,330.75	18,048,407.65
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-	-	-
拆出资金净增加额	-	-	-	-
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
支付保单红利的现金	-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	15,206,829.03	17,392,862.16	11,687,918.34	4,592,633.27
支付的各项税费	11,425,484.20	20,845,941.11	7,212,587.72	1,056,414.62
支付其他与经营活动有关的现金	16,173,965.33	20,106,128.67	10,647,679.95	3,951,837.64
经营活动现金流出小计	168,218,571.03	182,097,952.24	152,886,516.76	27,649,293.18
经营活动产生的现金流量净额	-28,114,661.78	-55,002,467.81	25,057,137.60	-10,958,490.38
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
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	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,984,904.06	2,835,070.45	6,746,132.57	2,475,087.41
投资支付的现金	-	-	-	-
质押贷款净增加额	-	-	-	-
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	-	-	-	-

投资活动现金流出小计	11,984,904.06	2,835,070.45	6,746,132.57	2,475,087.41
投资活动产生的现金流量净额	-11,984,904.06	-2,835,070.45	-6,746,132.57	-2,475,087.41
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	23,996,650.00	13,360,763.50	6,890,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	700,000.00	-	-
取得借款收到的现金	103,408,179.23	29,978,861.11	12,868,251.38	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	13,610,055.99
筹资活动现金流入小计	103,408,179.23	53,975,511.11	26,229,014.88	20,500,055.99
偿还债务支付的现金	17,267,314.35	4,010,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,509,840.62	473,736.89	524,239.39	593,824.17
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	2,924,892.16	5,655,538.42	22,900,496.73	1,794,495.36
筹资活动现金流出小计	21,702,047.13	10,139,275.31	23,424,736.12	2,388,319.53
筹资活动产生的现金流量净额	81,706,132.10	43,836,235.80	2,804,278.76	18,111,736.46
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	41,606,566.26	-14,001,302.46	21,115,283.79	4,678,158.67
加：期初现金及现金等价物余额	12,181,809.86	26,183,112.32	5,067,828.53	389,669.86
六、期末现金及现金等价物余额	53,788,376.12	12,181,809.86	26,183,112.32	5,067,828.53

法定代表人：张思沅 主管会计工作负责人：周伟 会计机构负责人：周伟

（六） 母公司现金流量表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	136,648,928.13	121,124,171.52	177,825,628.47	16,593,646.80
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,006,644.00	395,435.09	118,025.89	97,156.00
经营活动现金流入小计	138,655,572.13	121,519,606.61	177,943,654.36	16,690,802.80
购买商品、接受劳务支付的现金	118,509,606.80	118,871,227.04	123,338,330.75	18,048,407.65
支付给职工以及为职工支付的现金	12,434,036.13	15,910,117.32	11,687,918.34	4,592,633.27
支付的各项税费	11,328,396.18	20,731,070.96	7,212,587.72	1,056,414.62
支付其他与经营活动有关的现金	17,743,592.47	19,687,385.46	10,647,679.95	3,951,837.64
经营活动现金流出小计	160,015,631.58	175,199,800.78	152,886,516.76	27,649,293.18
经营活动产生的现金流量净额	-21,360,059.45	-53,680,194.17	25,057,137.60	-10,958,490.38
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
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	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-	-

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,643,995.30	2,744,885.45	6,746,132.57	2,475,087.41
投资支付的现金	14,700,000.00	2,300,000.00	-	-
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	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	18,343,995.30	5,044,885.45	6,746,132.57	2,475,087.41
投资活动产生的现金流量净额	-18,343,995.30	-5,044,885.45	-6,746,132.57	-2,475,087.41
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	23,296,650.00	13,360,763.50	6,890,000.00
取得借款收到的现金	103,408,179.23	29,978,861.11	12,868,251.38	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	13,610,055.99
筹资活动现金流入小计	103,408,179.23	53,275,511.11	26,229,014.88	20,500,055.99
偿还债务支付的现金	17,267,314.35	4,010,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,509,840.62	473,736.89	524,239.39	593,824.17
支付其他与筹资活动有关的现金	1,980,400.42	5,655,538.42	22,900,496.73	1,794,495.36
筹资活动现金流出小计	20,757,555.39	10,139,275.31	23,424,736.12	2,388,319.53
筹资活动产生的现金流量净额	82,650,623.84	43,136,235.80	2,804,278.76	18,111,736.46
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	42,946,569.09	-15,588,843.82	21,115,283.79	4,678,158.67
加：期初现金及现金等价物余额	10,594,268.50	26,183,112.32	5,067,828.53	389,669.86
六、期末现金及现金等价物余额	53,540,837.59	10,594,268.50	26,183,112.32	5,067,828.53

二、 审计意见

2024年1月—9月	是否审计 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	司农审字[2024]23008510120号
审计机构名称	广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	广州市南沙区南沙街兴沙路6号704房-2
审计报告日期	2025年1月16日
注册会计师姓名	陈新伟、万蜜
2023年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	司农审字[2024]23008510120号
审计机构名称	广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	广州市南沙区南沙街兴沙路6号704房-2
审计报告日期	2025年1月16日
注册会计师姓名	陈新伟、万蜜
2022年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	司农审字[2024]23008510120号
审计机构名称	广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）

审计机构地址	广州市南沙区南沙街兴沙路 6 号 704 房-2
审计报告日期	2025 年 1 月 16 日
注册会计师姓名	陈新伟、万蜜
2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	司农审字[2024]23008510120 号
审计机构名称	广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	广州市南沙区南沙街兴沙路 6 号 704 房-2
审计报告日期	2025 年 1 月 16 日
注册会计师姓名	陈新伟、万蜜

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）和其他各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证监会《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》（2023 年修订）的披露规定编制。

2. 持续经营

本财务报表以持续经营为基础编制。公司自本报告期末起 12 个月具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

3. 关键审计事项

关键审计事项是司农会计师根据职业判断，认为对本期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，司农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

华汇智能的主营业务收入主要来自磷酸铁锂正极材料研磨系统、纳米砂磨机单机设备以及机械密封的销售。2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1—9 月华汇智能确认的营业收入分别为 2,895.45 万元、19,066.64 万元、30,025.08 万元、31,782.53 万元。由于营业收入为华汇智能的关键业绩指标，可能存在华汇智能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，司农会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，司农会计师执行的主要审计程序包括：

- （1）了解、评价并测试与收入确认相关的关键内部控制设计和运行的有效性；
- （2）检查华汇智能与客户签订的合同的关键条款，并结合对管理层的访谈，评价收入确认的方法是否符合企业会计准则的要求；
- （3）检查收入确认相关的销售合同、订单、货物验收单、安装验收报告、销售发票等原始单据，并对主要客户进行函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；
- （4）对主要客户进行走访，获取客户工商登记、营业范围等资料，核查销售的真实性和交易实质；
- （5）执行分析性程序，评价是否存在异常波动，并查明波动原因；结合同行业实际情况，对收入和毛利率变动执行分析性程序，判断变动趋势的合理性；
- （6）对临近资产负债表日前后销售收入实施截止测试，确认收入是否记录于恰当的会计期间；
- （7）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和披露。

2、存货存在、准确性、计价和分摊认定

（1）事项描述

华汇智能存货主要为生产机械密封、研磨系统、纳米砂磨机等单机设备的相关原材料及发至客户处的发出商品。截至 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 9 月 30 日，华汇智能存货账面价值分别为 7,204.67 万元、23,173.20 万元、21,996.74 万元、17,601.48 万元，占期末总资产的比例分别为 63.67%、51.81%、49.71%、35.34%，由于存货账面价值占资产比重较高，对财务报表影响较大，因此，司农会计师将存货存在、准确性、计价和分摊认定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货存在、准确性、计价和分摊认定，司农会计师执行的主要审计程序包括：

- （1）了解和评估与存货存在、准确性、计价和分摊相关的内部控制设计，并测试关键内部控制运行的有效性；
- （2）对管理层进行访谈，获取截至 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 9 月 30 日的盘点计划，了解期末存货分布情况及状态；
- （3）对期末主要的存货实施监盘程序，检查存货的数量、库龄及质量状况等，并与账面记录

进行核对；

(4) 了解产品生产工艺流程和成本核算方法，检查成本核算方法与生产工艺是否相匹配；

(5) 抽样检查成本计算表及相关资料，对存货实施计价测试，评价华汇智能期末存货计价的准确性；

(6) 获取并复核华汇智能管理层编制的存货跌价准备计算表，选取样本对可变现净值的计算过程及关键假设进行复核和分析，检查以前年度计提的跌价准备本期变动情况，参考期后市场价格和历史数据对预计售价、估计的销售费用和相关税费等关键假设进行检查；

(7) 考虑不同存货的可变现净值的确定原则，复核其可变现净值计算正确性；

(8) 检查与存货余额及跌价准备相关的信息在财务报表中的列报和披露情况。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

1、报告期内，纳入合并报表范围的子公司情况如下：

序号	公司名称	主要注册地	注册资本	直接持股比例	间接持股比例	成立时间	取得方式
1	华沅智能	东莞市	1,000 万元	65.00%	-	2023 年 3 月	设立取得
2	华浩软件	广州市	100 万元	100.00%	-	2022 年 12 月	设立取得
3	华汇铁骥	东莞市	1,578 万元	100.00%	-	2024 年 6 月	设立取得

2、报告期内，公司合并报表范围列示如下：

序号	公司名称	持股比例	是否纳入合并报表			
			2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1	华沅智能	65.00%	是	是	否	否
2	华浩软件	100.00%	是	是	是	否
3	华汇铁骥	100.00%	是	否	否	否

四、 会计政策、估计

(一) 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

公司及各子公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对金融工具减值、固

定资产折旧、使用权资产摊销、无形资产摊销、收入确认等交易和事项指定了若干具体会计政策和会计估计。

1. 金融工具

√适用 □不适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融资产的分类、确认和计量

①金融资产的分类

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：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金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

②金融资产的初始计量

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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，相关交易费用计入初始确认金额。对于公司初始确认的应收账款未包含《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分或根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定不考虑不超过一年的合同中的融资成分的，按照预期有权收取的对价的价格进行交易价格进行初始计量。

③金融资产的后续计量

A.以摊余成本计量的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司对于此类金融资产，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，应当在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。此类金融资产终止确认时，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。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，其公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。除了获得的股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失（包括汇兑损益）均应当计入其他综合收益，且后续不得转入损益。该类金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

C.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(2) 金融负债的分类、确认依据和计量方法

①金融负债的分类

金融负债于初始确认时分类为：A.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；B.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；C.属于上述 A.或 B.的财务担保合同，以及不属于上述 A.并以低于市场利率贷款的贷款承诺；D.以摊余成本计量的金融负债。

②金融负债的初始计量

金融负债初始确认时以公允价值计量。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负债，其相关交易费用计入其初始确认金额。

③金融负债的后续计量

A.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，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。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被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，因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，终止确认时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债

的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

B.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。

C.属于上述 A.或 B.的财务担保合同，以及不属于上述 A.并以低于市场利率贷款的贷款承诺

企业在初始确认后按照金融工具的减值规定所确定的损失准备金额以及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孰高进行计量。

D.以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以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负债所产生的利得或损失，应当在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

(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给转入方的，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) 金融负债的终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，应当终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。如存在下列情况：

①公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的义务仍存在的，不应终止确认该金融负债。

②公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债（或其一部分），且合同条款实质上是不同的，公司应当终止确认原金融负债（或其一部分），同时确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司采用公允价值计量相关资产或负债时，假定市场参与者在计量日出售资产或者转移负债的交易，是在当前市场条件下的有序交易，该有序交易是在相关资产或负债的主要市场进行。不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。本公司以公允价值计量资产或负债时，采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。以公允价值计量非金融资产，公司考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

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计量相关资产或负债的公允价值。使用估值技术时优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才可以使用不可观察输入值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

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；

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；

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。

（6）衍生金融工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值计量，并以其公允价值进行后续计量。

公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的衍生金融工具确认为一项负债。

除与套期会计有关外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体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。

(7) 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，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，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融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利现在是可执行的；
- 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。

(8) 金融资产减值

①减值准备的确认方法

公司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金融资产、租赁应收款、合同资产、贷款承诺以及财务担保合同以预期信用损失为基础确认损失准备。

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，是指本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。

除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。如果信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于该金融资产未来 12 个月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已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果金融资产自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融资产的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融资产违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融资产，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融资产，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款，若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，本公司对该应收款项单项计提坏账准备。除单项计提坏账准备的应收款项之外，本公司依据信用风险特征对应收款项划分组合，在组合基础上计算坏账准备。

A. 应收票据、应收账款、应收款项融资、合同资产

(A) 应收票据

组合名称	确定依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较小的银行
商业承兑汇票	以承兑人的信用风险划分

对于划分为银行承兑汇票组合的应收票据，预期不存在信用损失；划分为商业承兑汇票组合的应收票据，本公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，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，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。

(B) 应收账款

组合名称	确定依据
账龄组合	按账龄段划分为具有类似信用风险特征的应收款项组合
合并范围内关联方组合	按关联方是否纳入合并范围划分组合

对于划分为对列入合并范围内母子公司之间应收账款不计提坏账准备；对于划分为账龄组合的应收账款，应收账款的信用风险与预期信用损失率如下：

账龄	应收账款坏账准备计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00
1—2 年（含 2 年）	10.00
2—3 年（含 3 年）	30.00
3—4 年（含 4 年）	100.00
4—5 年（含 5 年）	100.00
5 年以上	100.00

(C) 应收款项融资

应收款项融资反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

(D) 合同资产

合同资产组合：质保金

对于划分为质保金组合的合同资产，信用风险与预期信用损失率如下：

账龄	合同资产减值准备计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00
1—2 年 (含 2 年)	10.00
2—3 年 (含 3 年)	30.00
3—4 年 (含 4 年)	100.00
4—5 年 (含 5 年)	100.00
5 年以上	100.00

B.其他应收款

组合名称	确定依据
应收其他款项组合	按账龄段划分为具有类似信用风险特征的其他应收款项组合
合并范围内关联方组合	按关联方是否纳入合并范围划分组合

对于划分为应收其他款项组合的其他应收款项，本公司依据其他应收款的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失，即对于其他应收款，本公司采用一般方法（“三阶段”模型）计提减值损失。

②信用风险显著增加的评估

本公司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，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A. 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

B. 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

C. 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

D. 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增

加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

③已发生减值的金融资产

本公司对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- A.发行方或债务人发生重大财务困难；
- B.债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- C.债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- D.债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- E.发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- F.以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

④金融资产减值的会计处理方法

公司在资产负债表日计算各类金融资产的预计信用损失，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。

公司实际发生信用损失，认定相关金融资产无法收回，经批准予以核销的，直接减记该金融资产的账面余额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本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，应当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，本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。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

对于划分为账龄组合的应收账款，公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，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，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。公司与可比公司的信用减值损失比例如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
先导智能	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
利元亨	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
灵鸽科技	5.32%	12.52%	28.02%	63.96% 89.18% 98.51%
龙鑫智能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00% 80.00% 100.00%
宏工科技	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%
可比公司计提范围	5.00%~5.32%	10.00%~20.00%	28.02%~50.00%	50.00%~100.00%
本公司	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%

数据来源：可比公司定期报告或招股说明书；

注1：灵鸽科技数据为其招股说明书披露的2023年6月应收账款信用损失率，其中3-4年计提比例为63.96%、4-5年计提比例为89.18%、5年以上计提比例为98.51%；

注2：龙鑫智能3-4年计提比例为50.00%、4-5年计提比例为80.00%、5年以上计提比例为100.00%。

2. 存货

适用 不适用

(1) 存货分类

存货分类为：原材料、库存商品、发出商品、在产品、合同履约成本、委托加工物资等。

(2) 存货的核算

原材料取得时采用实际成本核算、发出时采用加权平均法计价；砂磨机、产线等设备类存货核算采用批次计价法，其余发出采用加权平均法核算；对外采购的库存商品取得时采用实际成本核算，发出时采用加权平均法计价。

(3) 存货的盘存制度

采用永续盘存制。存货定期盘点，盘点结果如果与账面记录不符，于期末前查明原因，并根据企业的管理权限，经批准后，在期末结账前处理完毕。

(4) 存货跌价准备的确认和计提

用于出售的存货，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，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；公司于每年中期期末及年度终了按存货成本与可变现净值孰低法计价，对预计损失采用备抵法核算，提取存货跌价准备并计入当期损益。

3. 固定资产

适用 不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

公司固定资产分类为：机器设备、运输设备、办公设备及其他。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	不适用	不适用	不适用	不适用
机器设备	直线法	5-10	5.00	9.5-19.00
电子设备	不适用	不适用	不适用	不适用
运输设备	直线法	5	5.00	19.00
办公设备及其他	直线法	5	5.00	19.00

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(4) 其他说明

适用 不适用

固定资产减值准备：公司于资产负债表日对固定资产逐项进行检查，如果由于市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可回收金额低于账面价值的，则按照其差额计提固定资产减值准备，固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产未来现金流量的现值则按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

4. 在建工程

√适用 □不适用

(1) 在建工程计价

在建工程以实际成本计价，并于达到预定可使用状态时转作固定资产。购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款或占用了一般借款发生的借款利息以及专门借款发生的辅助费用，在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前根据其发生额予以资本化。

(2) 在建工程减值准备

公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查，如果有证据表明在建工程已经发生了减值，则计提减值准备。在建工程减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。存在以下一项或若干项情况时，计提在建工程减值准备：

- ①长期停建并且预计在未来3年内不会重新开工的在建工程；
- ②所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性；
- ③其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

5. 无形资产与开发支出

√适用 □不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

1) 无形资产计价

- ①外购无形资产的成本，按使该项资产达到预定用途所发生的实际支出计价。
- ②内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益，开发阶段的支出，能够符合资本化条件的，确认为无形资产成本。
- ③投资者投入的无形资产，按照投资合同或协议约定的价值作为成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。
- ④接受债务人以非现金资产抵偿债务方式取得的无形资产，或以应收债权换入无形资产的，按换入无形资产的公允价值入账。
- ⑤非货币性交易投入的无形资产，以该项无形资产的公允价值和应支付的相关税费作为入账成本。

⑥接受捐赠的无形资产，捐赠方提供了有关凭据的，按凭据上标明的金额加上应支付的相关税费计价；捐赠方没有提供有关凭据的，如果同类或类似无形资产存在活跃市场的，按同类或类似无形资产的市场价格估计的金额，加上应支付的相关税费，作为实际成本；如果同类或类似无形资产不存在活跃市场的，按接受捐赠的无形资产的预计未来现金流量现值，作为实际成本；自行开发并按法律程序申请取得的无形资产，按依法取得时发生的注册费，聘请律师费等费用，作为实际成本。

2) 无形资产摊销

使用寿命有限的无形资产，在估计该使用寿命的年限内按直线法摊销；无法预见无形资产为公司带来未来经济利益的期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，使用寿命不确定的无形资产不进行摊销。

本公司无形资产使用寿命估计情况如下：

项目	估计使用寿命
软件使用权	合同约定的使用期限或预计可带来未来经济利益的期限

3) 无形资产减值准备

公司于资产负债表日检查各项无形资产预计给企业带来未来经济利益的能力，对预计可收回金额低于其账面价值的，按单项预计可收回金额与账面价值差额计提减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	不适用	不适用	不适用
专利权	不适用	不适用	不适用
非专利技术	不适用	不适用	不适用
软件使用权	直线法	5	0.00

(2) 内部研究开发支出会计政策

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益，开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

- ①从技术上来讲，完成该无形资产以使其能够使用或出售具有可行性。
- ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图。
- ③无形资产产生未来经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；无形资产将在内部使用时，证明其有用性。
- ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量。

6. 股份支付

√适用 □不适用

(1) 股份支付的种类

本公司的股份支付是为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

(2) 权益工具公允价值的确定方法

对于授予的期权等权益工具存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的期权等权益工具不存在活跃市场的，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型至少应当考虑以下因素：①期权的行权价格；②期权的有效期；③标的股份的现行价格；④股价预计波动率；⑤股份的预计股利；⑥期权有效期内的无风险利率；⑦分期行权的股份支付。

(3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

(4) 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

①以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

②以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换

取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

③修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。在取消或结算时支付给职工的所有款项均应作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。如果回购其职工已可行权的权益工具，借记所有者权益，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

7. 收入

适用 不适用

(1) 销售商品收入的确认方法

公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

满足下列条件之一的，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的商品。

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，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司

按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司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或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

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客户已接受该商品或服务。

(2) 公司收入确认的具体方法

①研磨系统、砂磨机和制浆机设备销售业务：在综合考虑了上述因素的基础上，以最终验收时点确认收入。

②机械密封、一般配件销售业务：在综合考虑了上述因素的基础上，以产品运送至客户指定地点，公司在收到客户对品种、规格、数量签收反馈信息后确认收入。

③公司与客户之间的提供维修服务合同，在维修服务完成确认收入。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

(1) 所得税的会计处理方法

所得税费用的会计处理采用资产负债表债务法核算。资产负债表日，公司按照可抵扣暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认递延所得税资产及相应的递延所得税收益；按照应纳税暂时性差异与适用企业所得税税率计算的结果，确认递延所得税负债及相应的递延所得税费用。

(2) 递延所得税资产的确认

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是同时具有下列特征的交易（除初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易以外）中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：**A**：该项交易不是企业合并；**B**：交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，

确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回；未来很可能获得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

公司对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

(3) 递延所得税负债的确认

除下列情况产生的递延所得税负债以外，本公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：**A**：商誉的初始确认；**B**：同时满足具有下列特征的交易（除初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易以外）中产生的资产或负债的初始确认：①该项交易不是企业合并；②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）；**C**：公司对与子公司、联营公司及合营企业投资产生相关的应纳税暂时性差异，同时满足下列条件的：①投资企业能够控制暂时性差异的转回的时间；②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

(4) 递延所得税资产和递延所得税负债以净额列示的依据

资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债在同时满足下列条件时以抵销后的净额列示：

- ①本公司内该纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产和当期所得税负债的法定权利；
- ②递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对本公司内同一纳税主体征收的所得税相关。

9. 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

公司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，结合公司所处行业、自身发展阶段、经营状况，从性质及金额两方面进行考虑。从性质上来看，主要考虑该事项是否属于公司日常经营活动，是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额上来看，主要考虑公司的利润规模及利润增长情况，报告期内，公司以当年税前利润的 5%作为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。

10. 重大会计判断和估计

本公司根据实际生产经营特点、历史经验和其他因素综合判断，需对财务报表项目金额进行判断和估计的重要领域包括金融工具减值、应收款项坏账计提、存货跌价准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等，相关领域会计政策详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”、“2.存货”、“3.固定资产”、“5.无形资产与开发支出”、“7.收入”相关内容。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

（1）执行《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（2023 年修订）》的要求披露“重要性标准确定方法和选择依据”

项目	重要性标准
单项金额重大的应收账款	公司资产总额的 1%或超过 500 万元
单项金额重大的应付账款	公司资产总额的 1%或超过 500 万元
重要的单项计提坏账准备的应收账款	100 万元
重要的单项计提坏账准备的其他应收款	100 万元

（二） 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

本公司的会计政策和会计估计与可比公司不存在较大差异，目前也不存在将要进行变更的情况。

五、 分部信息

适用 不适用

六、 非经常性损益

单位：元

	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	16,112.42	-19,059.16	317,450.16	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影	-	259,000.00	85,190.51	1,397.57

响的政府补助除外				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	-	-	-	-
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项财产损失	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
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	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等	-	-	-	-
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响	-	-	-	-
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用	-	-	-	-
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的收益	-	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-270,381.15	-9,268.92	-16,713.80	93,700.73
其他符合非经常性损益定义的损益项目	16,011.04	8,229.17	542.12	-
小计	-238,257.69	238,901.09	386,468.99	95,098.30
减：所得税影响数	-35,643.97	35,835.12	57,970.35	23,774.58
少数股东权益影响额	523.65	-0.11	-	-
合计	-203,137.37	203,066.08	328,498.64	71,323.72
非经常性损益净额	-203,137.37	203,066.08	328,498.64	71,323.72

归属于母公司股东的净利润	52,375,652.02	46,433,183.56	26,570,973.72	1,292,043.65
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	52,578,789.39	46,230,117.48	26,242,475.08	1,220,719.93
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例(%)	-0.39	0.44	1.24	5.52

非经常性损益分析:

报告期内，公司非经常性损益主要来自于非流动资产处置损益、政府补助和营业外收支。报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 7.13 万元、32.85 万元、20.31 万元和-20.31 万元，占归属于母公司股东净利润的比例分别为 5.52%、1.24%、0.44%和-0.39%，报告期内发生的非经常性损益金额与归属于母公司股东净利润占比较低，对公司财务状况和经营成果不具有重大影响。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2024年9月30日 /2024年1月—9月	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
资产总计(元)	498,016,350.09	442,504,441.00	447,315,768.48	113,161,341.09
股东权益合计(元)	177,292,426.57	122,725,650.85	51,085,037.91	13,449,950.69
归属于母公司所有者的 股东权益(元)	177,099,056.52	122,524,854.67	51,085,037.91	13,449,950.69
每股净资产(元/股)	3.48	5.42	2.95	1.03
归属于母公司所有者的 每股净资产(元/股)	3.47	5.42	2.95	1.03
资产负债率(合并) (%)	64.40	72.27	88.58	88.11
资产负债率(母公司) (%)	63.17	71.57	88.58	88.11
营业收入(元)	317,825,301.12	300,250,796.13	190,666,358.75	28,954,461.01
毛利率(%)	33.07	33.40	34.61	39.82
净利润(元)	52,368,225.89	45,933,979.74	26,570,973.72	1,292,043.65
归属于母公司所有者的 净利润(元)	52,375,652.02	46,433,183.56	26,570,973.72	1,292,043.65
扣除非经常性损益后的 净利润(元)	52,570,839.61	45,730,913.77	26,242,475.08	1,220,719.93
归属于母公司所有者的 扣除非经常性损益 后的净利润(元)	52,578,789.39	46,230,117.48	26,242,475.08	1,220,719.93
息税折旧摊销前利润 (元)	67,318,447.77	57,129,577.30	36,294,398.43	5,035,278.32
加权平均净资产收益 率(%)	34.99	52.50	78.29	21.85
扣除非经常性损益后 净资产收益率(%)	35.13	52.27	77.32	20.64

基本每股收益（元/股）	1.03	1.01	0.72	0.09
稀释每股收益（元/股）	1.03	1.01	0.72	0.09
经营活动产生的现金流量净额(元)	-28,114,661.78	-55,002,467.81	25,057,137.60	-10,958,490.38
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	-0.55	-2.43	1.45	-0.84
研发投入占营业收入的比例（%）	3.73	5.19	5.72	9.98
应收账款周转率	3.38	3.37	5.05	3.64
存货周转率	1.41	0.88	0.81	0.43
流动比率	1.64	1.39	1.10	1.09
速动比率	1.01	0.66	0.50	0.32

注：公司 2024 年实施资本公积转增股本方案，以公司总股本 22,626,770 股为基数，资本公积金每 10 股转增 12.5397 股，转增 28,373,290 股，分配后公司总股本为 51,000,060 股。公司已于 2024 年 7 月 17 日实施完毕上述方案。根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》和《企业会计准则》要求，报告期各期每股收益按资本公积转增股本调整后的股数重新计算。

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析：

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、每股净资产=期末净资产/期末股本总额；
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属母公司所有者的净资产/期末股本总额；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；
- 5、流动比率=流动资产/流动负债；
- 6、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 7、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；2024 年 1-9 月经年化处理
- 8、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；2024 年 1-9 月经年化处理
- 9、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧；

10、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/期末总股本；

11、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入；

12、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

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。

13、基本每股收益= $P0 \div S$ ； $S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

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 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数。

14、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

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。

八、 盈利预测

适用 不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司核心产品包括锂电智能装备、数控机床智能装备和精密机械部件。报告期内，锂电智能装备和精密机械部件已实现批量收入确认，主要包括锂电正极材料研磨系统、纳米砂磨机、高效制浆机和机械密封产品。公司目前正在积极研发数控机床智能装备，包括数控工具磨床、高速钻攻加工中心、数控加工中心等核心产品，截至 2024 年 12 月末，数控机床智能装备的在手订单已超过 1.2 亿元，报告期内尚未形成销售收入，其中数控工具磨床、高速钻攻加工中心已于 2024 年实现出货。影响公司销售收入的因素有以下几个方面：

1) 国家产业政策与行业发展趋势

近年来，我国有关政府部门连续颁布了《关于印发“十四五”智能制造发展规划的通知》《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等政策文件，相关产业政策推动了智能制造与高端装备制造业的发展，促进了我国智能装备行业的快速成长。同时，受益于新能源汽车、锂电池储能以及 3C 数码产品等下游行业的迅猛发展，公司智能装备产品收入快速增长，市场份额稳步提升。

2) 下游行业的产能需求规模

公司所处行业为智能装备制造业，其产品收入规模与下游行业产能需求规模紧密相关。下游行业的产能需求主要分为两个方面，一方面是新产能建设的需求，另一方面是旧产能更新换代的需求。报告期内，由于新能源汽车、储能锂电池的市场需求快速增长，带动了锂电池材料厂商的产能建设需求，进而促进公司收入规模的增长。同时，目前我国正处于老旧机床更新换代和高端数控机床智能装备冲刺的关键时点，下游行业积累了较大的设备更新换代需求，公司目前正在全力向市场推出新型数控机床智能装备产品，未来该部分产品也将为公司收入增长提供新的驱动力。

3) 市场竞争格局

公司的产品价格和市场份额受行业竞争状况影响，进而影响公司的营业收入。近年来，部分大型智能装备企业加入锂电材料设备赛道，相较于其他大型锂电智能装备企业，公司锂电智能设备聚焦于研磨系统、纳米砂磨机及高效制浆机，实施特色化、差异化竞争。未来，随着公司所处行业市场竞争程度加剧，也将对公司收入规模和利润水平产生一定影响。

4) 研发能力及技术优势

报告期内，公司自主研发的纳米砂磨机具有研磨效率高、自动化程度高、定制自由度高和能耗低的产品优势，赢得了客户的广泛认可，销量提升带动了报告期内公司营业收入的大幅增长。作为高新技术企业，公司坚持自主创新的研发路线，保持技术优势并不断开发具有行业领先水平的研磨设备是公司业绩持续提升的重要保障。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务一般基于客户定制化需求和条件开展，不同客户对系统产品的工艺流程和技术规范不同，需要公司针对特定需求制定专门方案，因此不同项目的成本构成有所差异；因此，基于不同的客户需求、工况条件等因素，往往也会形成不同的成本结构，从而成为影响成本变动的主要因素。

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用和运输等项目构成。报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 75.13%、94.86%、95.52% 和 94.81%，是主营业务成本的重要组成部分，主要包括机加工件、定制件、电机及变频控制件、仪表电子元器件、传动件、辅材等。公司原材料价格受市场供给、钢材、陶瓷材料等市场价格因素影响；此外，生产相关员工人数及薪酬水平也会对营业成本产生一定影响。

3、影响期间费用的主要因素

公司费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，其中影响销售费用的主要因素包括销售人员薪酬、办公及差旅费等；影响管理费用的主要因素包括管理人员薪酬、咨询服务费、折旧与摊销、办公及差旅费等；影响研发费用的主要因素包括研发人员薪酬水平和材料费等。销售费用率、管理费用率及研发费用率变动分析详见本节“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”。

4、影响利润的主要因素

报告期内，影响公司利润的因素主要包括公司主营业务收入、主营业务成本以及期间费用等。有关收入、成本、费用和利润变动情况的分析详见本节“三、盈利情况分析”。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

1、财务指标

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入增长率、毛利率、期间费用率等指标对公司的收入、成本、费用和利润具有核心意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

公司营业收入增长率和毛利率水平的变动会直接影响公司的盈利能力和盈利水平，期间费用率的变动反映了公司对相关费用管理控制的能力。报告期内，上述相关财务指标表明公司经营情况良好，具有较好的盈利能力、持续发展能力。前述指标对公司报告期内的财务状况和盈利能力的影响

情况详见本节“三、盈利情况分析”。

2、非财务指标

公司所处行业发展情况、所处行业竞争情况是公司未来发展的重要外部条件，行业及行业下游的积极发展将有效促进并提高公司未来盈利能力，行业现状及发展情况对公司业绩变动具有较强预示作用，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术”。

公司在手订单情况是对公司具有核心意义或其变动对业绩具有较强预示作用的非财务指标，充足的在手订单对于保证公司稳定经营至关重要。

二、 资产负债等财务状况分析

（一） 应收款项

1. 应收票据

适用 不适用

（1） 应收票据分类列示

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
银行承兑汇票	817.32	20.00	3,132.00	169.00
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	817.32	20.00	3,132.00	169.00

（2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

（3） 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

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	817.32
商业承兑汇票	-	-
合计	-	817.32

单位：万元

项目	2023年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	20.00
商业承兑汇票	-	-
合计	-	20.00

单位：万元

项目	2022年12月31日
----	-------------

	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	2,689.00
商业承兑汇票	-	-
合计	-	2,689.00

单位：万元

项目	2021年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	169.00
商业承兑汇票	-	-
合计	-	169.00

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

适用 不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024年9月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
其中：银行承兑汇票	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	817.32	100.00	-	-	817.32
其中：银行承兑汇票	817.32	100.00	-	-	817.32
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
合计	817.32	100.00	-	-	817.32

单位：万元

类别	2023年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
其中：银行承兑汇票	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	20.00	100.00	-	-	20.00
其中：银行承兑汇票	20.00	100.00	-	-	20.00
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
合计	20.00	100.00	-	-	20.00

单位：万元

类别	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
其中：银行承兑汇票	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	3,132.00	100.00	-	-	3,132.00
其中：银行承兑汇票	3,132.00	100.00	-	-	3,132.00
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
合计	3,132.00	100.00	-	-	3,132.00

单位：万元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
其中：银行承兑汇票	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	169.00	100.00	-	-	169.00
其中：银行承兑汇票	169.00	100.00	-	-	169.00
商业承 兑汇票	-	-	-	-	-
合计	169.00	100.00	-	-	169.00

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：万元

组合名称	2024年9月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	817.32	-	-
商业承兑汇票	-	-	-
合计	817.32	-	-

单位：万元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	20.00	-	-
商业承兑汇票	-	-	-
合计	20.00	-	-

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	3,132.00	-	-

商业承兑汇票	-	-	-
合计	3,132.00	-	-

单位：万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
银行承兑汇票	169.00	-	-
商业承兑汇票	-	-	-
合计	169.00	-	-

确定组合依据的说明：

公司按照票据承兑人将应收票据划分为银行承兑汇票组合和商业承兑汇票组合。对于划分为银行承兑汇票组合的应收票据，预期不存在信用损失；划分为商业承兑汇票组合的应收票据，本公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，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，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。

公司应收票据均为银行承兑汇票，由于银行承兑汇票发生逾期不能兑付的可能性小，风险较低，报告期内公司未对银行承兑汇票实际计提坏账准备。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明：

1) 构成及变动分析

报告期内，公司持有的应收票据主要用于支付货款及持有至到期承兑。2022年末公司应收票据账面净额较2021年末增加2,963.00万元，主要系公司客户以银行承兑票据支付货款的金额随公司业务规模扩大而有所增加。相较于2022年末，2023年末及2024年9月末公司应收票据余额下降较多，主要系2023年以来，湖南裕能、万润新能等下游客户开始采用“迪链”凭证代替部分银行承兑汇票来支付相关货款，“迪链”凭证在应收款项融资科目下进行列报。

2) 报告期内票据使用不规范的情形

① 票据使用不规范的发生背景及原因

报告期内，公司存在大票换小票、向非金融机构票据贴现以及购买票据的不规范行为。其中：

大票换小票指公司将收到的客户大额银行承兑汇票换成小额银行承兑汇票并向供应商进行结算的行为，大票换小票可以解决公司收到银行承兑汇票票面金额与支付货款所需金额存在错配的情况，具有商业合理性。向非金融机构进行票据贴现主要系由于部分时候公司存在资金周转需求，将收到的银行承兑汇票向非金融机构进行贴现并支付其相关手续费。购买票据是指公司直接向持票方购买票据用于支付货款，发生该行为的主要原因是基于供应商货款结算的需求，公司部分时候无在手票据且计划以票据支付供应商货款，在此情况下，公司购买对方所持有银行承兑汇票后将其背书转让给供应商以支付货款。

公司发生的上述票据不规范行为中，所有换出的大票均来自于客户背书给公司的银行承兑汇票，所有换入的小票以及贴现的资金均用于向供应商支付货款。因此，公司上述大票换小票、票据贴现以及购买票据的行为具有商业合理性。

②报告期内票据使用不规范相关金额情况

报告期内，公司仅 2021 年度存在上述票据使用不规范的情形。经整改后，2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-9 月均未再发生以上票据不规范情形。具体情况如下：

单位：万元

对手方	事项	换出票据/银行汇出	换入票据/贴现汇入
东莞市丰驰新材料科技有限公司	大票拆小票	539.20	120.00
	票据贴现		419.20
	购买票据	300.00	300.00
深圳市福禄鑫科技有限公司	大票拆小票	1,419.14	610.00
	票据贴现		809.14
温州储胜贸易有限公司	大票拆小票	400.32	400.00
	票据贴现		0.32

③规范整改情况

公司已针对上述票据使用不规范情况进行整改，杜绝以上票据不规范情形再度发生。此外，公司加强资金周转的管理，针对票据使用已建立规范的内控制度。因此，公司自 2021 年以后未再出现票据使用不规范的情况。

公司于 2021 年发生的上述大票换小票、向非金融机构进行票据贴现以及购买票据的行为中，所有换出的大票均来自于客户背书给公司的银行承兑汇票，所有换入票据均为真实、合法、有效的票据，不存在伪造、变造等情形。换入的票据以及贴现的资金均用于向供应商支付货款，截至报告期末，上述票据均已到期且终止确认。向对手进行换票以及贴现行为均已支付相关手续费，不存在潜在纠纷。

报告期内，公司不存在因违反国家金融法律法规规章和政策规定而被列为行政执法检查对象的情形，未受到中国人民银行或当地金融监管机构的行政处罚。

2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
银行承兑汇票	673.21	706.10	2,047.00	87.00
应收账款	1,193.73	1,453.16	-	-
合计	1,866.94	2,159.26	2,047.00	87.00

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

科目具体情况及分析说明：

(1) 报告期应收款项融资情况

报告期各期末，公司应收款项融资包括银行承兑汇票及应收账款。公司视日常资金管理的需要，将部分银行承兑汇票及应收账款进行贴现和背书。

根据新金融工具准则，参考银行承兑汇票的信用状况，将承兑人为六家大型国有银行、九家已上市全国性股份制商业银行等信用级别较高银行的银行承兑汇票，其在背书、贴现时终止确认，故认定为“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”的业务模式，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，将其作为应收款项融资列报。对于除上述银行承兑以外的银行承兑汇票，由于其在背书、贴现时不终止确认，故仍属于“持有并以收取合同现金流量为目标”的业务模式，分类为以摊余成本计量的金融资产，将其作为应收票据列报。

公司应收款项融资中应收账款系“迪链”凭证，是迪链平台（比亚迪指定的供应链信息服务平台）开具的供应链融资信用凭证，属于数字化应收账款债权凭证。根据《迪链协议》，公司将持有的迪链收款凭证流转后，迪链收款凭证持有人无权对公司追偿，此类应收款项的持有目的符合“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”的业务模式，将其作为应收款项融资列报。

(2) 减值计提情况

报告期内，公司应收款项融资均系信用风险相对较低的银行承兑汇票和“迪链”凭证，票据到期后均已兑付，未发生票据退回的情况，亦未发生票据被后手单位追索的情形，坏账风险较小，预期无信用减值损失风险，票据公允价值与其可兑付的票面金额一致，因此未计提相关信用减值损失。与同行业可比公司就应收款项融资的减值计提情况如下：

公司	股票代码	应收款项融资主要内容	是否计提减值
先导智能	300450.SZ	银行承兑汇票	未计提
利元亨	688499.SH	银行承兑汇票、数字化应收债权凭证	未计提

灵鸽科技	833284.BJ	银行承兑汇票	未计提
龙鑫智能	874520.NQ	银行承兑汇票	未计提
宏工科技	-	银行承兑汇票	未计提
公司		银行承兑汇票、迪链凭证	未计提

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：万元

账龄	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
1年以内	8,711.40	7,588.48	6,232.33	947.31
1至2年	5,031.81	3,514.02	378.43	0.20
2至3年	29.42	118.75	-	-
3年以上	98.75	-	-	-
合计	13,871.38	11,221.25	6,610.76	947.50

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024年9月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	13,871.38	100.00	1,046.33	7.54	12,825.05
其中：账龄组合	13,871.38	100.00	1,046.33	7.54	12,825.05
合计	13,871.38	100.00	1,046.33	7.54	12,825.05

单位：万元

类别	2023年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	11,221.25	100.00	766.45	6.83	10,454.80
其中：账龄组合	11,221.25	100.00	766.45	6.83	10,454.80
合计	11,221.25	100.00	766.45	6.83	10,454.80

单位：万元

类别	2022年12月31日				
----	-------------	--	--	--	--

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	6,610.76	100.00	349.46	5.29	6,261.30
其中：账龄组合	6,610.76	100.00	349.46	5.29	6,261.30
合计	6,610.76	100.00	349.46	5.29	6,261.30

单位：万元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	947.50	100.00	47.38	5.00	900.12
其中：账龄组合	947.50	100.00	47.38	5.00	900.12
合计	947.50	100.00	47.38	5.00	900.12

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：万元

组合名称	2024年9月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合：			
1年以内	8,711.40	435.57	5.00
1-2年	5,031.81	503.18	10.00
2-3年	29.42	8.83	30.00
3-4年	98.75	98.75	100.00
合计	13,871.38	1,046.33	7.54

单位：万元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合：			
1年以内	7,588.48	379.42	5.00
1-2年	3,514.02	351.40	10.00
2-3年	118.75	35.63	30.00
合计	11,221.25	766.45	6.83

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)

账龄组合：			
1 年以内	6,232.33	311.62	5.00
1-2 年	378.43	37.84	10.00
合计	6,610.76	349.46	5.29

单位：万元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合：			
1 年以内	947.31	47.37	5.00
1-2 年	0.20	0.02	10.00
合计	947.50	47.38	5.00

确定组合依据的说明：

对于账龄组合，公司以账龄作为信用风险特征确定应收款项组合。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：万元

类别	2023 年 12 月 31 日	本期变动金额			2024 年 9 月 30 日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提坏账准备的应收账款	766.45	279.88	-	-	1,046.33
合计	766.45	279.88	-	-	1,046.33

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日	本期变动金额			2023 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提坏账准备的应收账款	349.46	416.99	-	-	766.45
合计	349.46	416.99	-	-	766.45

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额			2022 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提坏账准备的应收账款	47.38	302.07	-	-	349.46
合计	47.38	302.07	-	-	349.46

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日	本期变动金额			2021 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提坏账准备的应收账款	32.09	15.30	-	-	47.38
合计	32.09	15.30	-	-	47.38

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

单位名称	2024年9月30日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备
鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司	3,744.00	26.99	187.20
云南裕能新能源电池材料有限公司	3,043.54	21.94	188.07
湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	2,662.35	19.19	243.78
上海晋瑄智能设备制造有限公司	1,728.00	12.46	86.40
江苏高达智能装备有限公司	1,183.01	8.53	118.30
合计	12,360.89	89.11	823.75

单位：万元

单位名称	2023年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备
云南裕能新能源电池材料有限公司	3,830.65	34.14	263.31
湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	2,589.57	23.08	162.82
贵州裕能新能源电池材料有限公司	1,264.53	11.27	126.45
江苏高达智能装备有限公司	1,137.25	10.13	56.86
湖北宏迈高科新材料有限公司	1,059.00	9.44	52.95
合计	9,880.99	88.06	662.40

单位：万元

单位名称	2022年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备
云南裕能新能源电池材料有限公司	2,153.47	32.58	107.67
贵州裕能新能源电池	1,896.79	28.69	94.84

材料有限公司			
四川裕能新能源电池材料有限公司	1,378.72	20.86	81.54
湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	1,015.20	15.36	50.76
中海油能源发展装备技术有限公司	54.74	0.83	5.47
合计	6,498.93	98.31	340.28

单位：万元

单位名称	2021年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
四川裕能新能源电池材料有限公司	551.83	58.24	27.59
中海油能源发展装备技术有限公司	204.94	21.63	10.25
惠州市贝特瑞新材料科技有限公司	28.93	3.05	1.45
广东肯富来泵业股份有限公司	19.95	2.11	1.00
韶关市科德新材料有限公司	18.00	1.90	0.90
合计	823.65	86.93	41.18

其他说明：

报告期各期末，公司应收账款前五大客户的余额合计分别为 823.65 万元、6,498.93 万元、9,880.99 万元和 12,360.89 万元，占各期末应收账款余额比例分别为 86.93%、98.31%、88.06%和 89.11%。报告期内，公司应收账款对应的主要客户资信状况良好，不存在应收账款无法收回的情况。

报告期各期末，应收账款前五名客户与公司均无关联关系，应收账款属于正常业务往来款项。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：万元

项目	2024年9月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	7,733.92	55.75%	9,291.20	82.80%	5,327.09	80.58%	708.70	74.80%
信用期外应收账款	6,137.46	44.25%	1,930.05	17.20%	1,283.67	19.42%	238.80	25.20%
应收账款余额合计	13,871.38	100.00%	11,221.25	100.00%	6,610.76	100.00%	947.50	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
----	------------	-------------	-------------	-------------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	13,871.38	-	11,221.25	-	6,610.76	-	947.50	-
截至 2024 年 12 月 31 日期后回款金额	4,013.91	28.94%	7,503.94	66.87%	6,458.25	97.69%	827.37	87.32%

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

(10) 科目具体情况及分析说明

1) 应收账款余额波动分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 900.12 万元、6,261.30 万元、10,454.80 万元和 12,825.05 万元。

2022 年末和 2023 年末应收账款账面价值较往年同期末分别增加 5,361.18 万元和 4,193.50 万元，增幅分别为 595.61%和 66.97%，主要系锂电池行业景气度高企，下游客户对高质量的研磨系统和砂磨机设备需求不断增加，公司销售规模随之增大，2022 年度和 2023 年度公司营业收入较上年度分别增长 16,171.19 万元和 10,958.44 万元，增幅分别为 558.50%和 57.47%，在此背景下，公司应收账款规模随之增长。2024 年 1-9 月，公司经营状况持续向好，应收账款期末余额随着业务规模的增长同趋势增加。

2) 公司期末余额合理性分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值占各期期末流动资产的比例分别为 8.78%、14.72%、25.02%和 28.11%，占各期营业收入的比例分别为 31.09%、32.84%、34.82%和 40.35%，应收账款账面价值占比有所提升，公司收入规模逐年增长，同时部分客户回款速度放慢所致。其中，2024 年三季度公司销售情况良好，收入增长良好，因此 2024 年 9 月末应收账款余额相对较大。

报告期各期末，公司应收账款余额账龄在 1 年以内的比例分别为 99.98%、94.28%、67.63%和 62.80%，公司应收账款余额账龄主要集中在 1 年以内，2023 年末和 2024 年 9 月末账龄在 1 年以内应收账款比例有所下降，主要系应收下游客户湖南裕能及其子公司排款计划放缓、江苏高达请款周期较长所致。

综上，公司应收账款期末余额合理、账龄结构合理。

3) 公司坏账准备计提政策谨慎性分析

对于划分为账龄组合的应收账款，公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，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，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。

公司及同行业可比公司应收账款坏账准备具体计提比例如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
先导智能	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
利元亨	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
灵鸽科技	5.32%	12.52%	28.02%	63.96% 89.18% 98.51%
龙鑫智能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00% 80.00% 100.00%
宏工科技	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%
本公司	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%

数据来源：可比公司定期报告或招股说明书；

注1：灵鸽科技数据为其招股说明书披露的2023年6月应收账款信用损失率，其中3-4年计提比例为63.96%、4-5年计提比例为89.18%、5年以上计提比例为98.51%；

注2：龙鑫智能3-4年计提比例为50.00%、4-5年计提比例为80.00%、5年以上计提比例为100.00%。

根据上表，公司应收账款的坏账准备计提政策与宏工科技一致，应收账款坏账准备计提比例整体高于灵鸽科技和龙鑫智能。报告期内公司应收账款回款情况整体良好，账龄主要集中在1年以内，结合历史经验，应收账款坏账的可能性较低，因此公司应收账款坏账准备计提比例略低于先导智能和利元亨具有合理性。公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例，公司坏账准备计提政策合理、谨慎。

4. 其他披露事项：

无。

（二） 存货

1. 存货

（1） 存货分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	2,413.15	208.45	2,204.70
在产品	1,843.76	-	1,843.76
库存商品	890.90	74.50	816.40

发出商品	12,168.40	-	12,168.40
合同履约成本	401.12	-	401.12
委托加工物资	167.10	-	167.10
合计	17,884.43	282.96	17,601.48

单位：万元

项目	2023年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	1,117.73	270.84	846.89
在产品	67.06	-	67.06
库存商品	422.24	84.98	337.26
发出商品	20,006.20	-	20,006.20
合同履约成本	739.32	-	739.32
委托加工物资	-	-	-
合计	22,352.56	355.82	21,996.74

单位：万元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	2,380.03	97.06	2,282.98
在产品	6,472.91	-	6,472.91
库存商品	115.74	74.67	41.07
发出商品	12,954.83	-	12,954.83
合同履约成本	749.67	-	749.67
委托加工物资	671.74	-	671.74
合计	23,344.93	171.73	23,173.20

单位：万元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	1,031.07	74.66	956.41
在产品	1,367.27	-	1,367.27
库存商品	988.49	55.09	933.40
发出商品	3,757.16	-	3,757.16
合同履约成本	171.72	-	171.72
委托加工物资	18.72	-	18.72
合计	7,334.41	129.74	7,204.67

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2024年9月30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	270.84	74.78	-	137.16	-	208.45
库存商品	84.98	6.51	-	16.99	-	74.50
合计	355.82	81.29	-	154.15	-	282.96

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2023年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	97.06	196.98	-	23.20	-	270.84
库存商品	74.67	22.29	-	11.98	-	84.98
合计	171.73	219.27	-	35.17	-	355.82

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	74.66	33.67	-	11.27	-	97.06
库存商品	55.09	26.59	-	7.01	-	74.67
合计	129.74	60.26	-	18.28	-	171.73

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	70.24	4.41	-	-	-	74.66
库存商品	53.60	1.49	-	-	-	55.09
合计	123.84	5.90	-	-	-	129.74

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期各期末，公司存货跌价计提比例分别为 1.77%、0.74%、1.59%和 1.58%，2022 年末存货跌价计提比例下降，主要是由于存货中发出商品金额较大所致，发出商品均有对应的销售合同支撑，因此不存在发出商品的可变现净值低于账面价值的情况。2023 年存货跌价准备计提比例上升主要是由于公司原材料库龄增加导致该部分原材料的跌价风险提高，因此整体存货跌价计提比例相较于 2022 年末有所上升。其他期间内，公司存货跌价准备计提比例基本保持稳定。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,204.67 万元、23,173.20 万元、21,996.74 万元和 17,601.48 万元，占流动资产的比例分别为 70.30%、54.47%、52.65%和 38.58%。公司存货由原材料、在产品、库存商品和发出商品等构成，其中发出商品占比较高。

1) 原材料

公司原材料主要为生产所需的机加工件、定制部件、配套设备、钢材、电控件等。报告期各期

末，公司原材料账面价值分别为 956.41 万元、2,282.98 万元、846.89 万元和 2,204.70 万元，占期末存货账面价值的比例分别为 13.27%、9.85%、3.85%和 12.53%。公司采用以销定产、合理库存的生产模式，原材料期末账面价值变动主要由采购量、排产计划综合影响，2023 年末公司原材料账面价值下降主要是由于当年在手订单的排产计划较为紧凑，原材料领用增加所致。

2) 在产品

报告期内公司产品从发出至客户安装调试并验收的周期主要集中在 6-20 个月，公司发出商品主要为已发送至客户处进行安装调试的产品。报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 1,367.27 万元、6,472.91 万元、67.06 万元和 1,843.76 万元，占期末存货账面价值的比例分别为 18.98%、27.93%、0.30%和 10.48%。公司整体备货周期为 2-3 个月，整体发货-验收周期为 6-20 个月，报告期各期末公司在产品账面价值波动主要是由于各期末所处不同的订单执行周期的影响。

3) 库存商品

公司库存商品主要为已制造完成但尚未发货的产品。报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 933.40 万元、41.07 万元、337.26 万元和 816.40 万元，占期末存货账面价值的比例分别为 12.96%、0.18%、1.53%和 4.64%。公司产品以设备为主，采用以销定产的生产模式，通常情况下产品生产完毕后即发往客户项目现场进行安装调试，故留存在仓库的产成品较少，各期库存商品占比较低。

4) 发出商品

公司发出商品主要为已发送至客户处进行安装调试的产品。报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 3,757.16 万元、12,954.83 万元、20,006.20 万元和 12,168.40 万元，占期末存货账面价值的比例分别为 52.15%、55.90%、90.95%和 69.13%。2023 年末处于现场安装与调试的项目较多，发出商品账面价值及占比较高。

5) 合同履约成本

合同履约成本主要为公司产品在安装调试过程中发生的人工成本、物流运输成本、差旅成本等。报告期各期末，公司合同履约成本账面价值分别为 171.72 万元、749.67 万元、739.32 万元和 401.12 万元，占期末存货账面价值的比例分别为 2.38%、3.24%、3.36%和 2.28%，占比较低。

6) 委托加工物资

委托加工物资主要为发往受托方的委托加工商品。报告期各期末，公司委托加工物资账面价值分别为 18.72 万元、671.74 万元、0.00 万元和 167.10 万元，占期末存货账面价值的比例分别为 0.26%、2.90%、0.00%和 0.95%，占比较低。2022 年委托加工物资期末余额较高，主要系公司 2022 年业务规模快速增长所致，2023 年末委托加工物资无余额，主要系公司当期发出的加工物资已于期末入库所致。

7) 存货周转率与同行业对比分析

报告期各期，公司与同行业上市公司存货周转率对比情况如下：

公司名称	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
先导智能	-	0.81	0.85	1.23
利元亨	-	1.15	1.14	1.05
灵鸽科技	-	2.24	3.79	3.27
龙鑫智能	-	0.64	0.81	-
宏工科技	1.17	1.70	1.65	1.47
平均	1.17	1.31	1.65	1.76
本公司	1.41	0.88	0.81	0.43

注：数据来源各公司公开披露文件。

由上表可见，公司存货周转率略低于同行业平均水平，与先导智能、龙鑫智能相近。主要是由于报告期内为公司的高速增长期，存货余额增长较快所致。

8) 存货跌价准备计提比例与同行业对比分析

报告期各期，公司与同行业上市公司存货跌价准备计提比例对比情况如下：

公司名称	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
先导智能	-	3.92%	1.21%	1.26%
利元亨	-	5.84%	2.39%	1.72%
灵鸽科技	-	6.87%	4.73%	2.78%
龙鑫智能	-	1.29%	1.59%	-
宏工科技	3.76%	3.12%	1.46%	1.00%
平均	3.76%	4.21%	2.28%	1.69%
本公司	1.58%	1.59%	0.74%	1.77%

注：数据来源各公司公开披露文件。

由上表可见，公司存货跌价准备计提比例略低于同行业平均水平。主要是由于报告期内为公司的高速增长期，存货余额增长较快，发出商品余额占比较高同时库龄相对较短，可变现价值较高，期后销售情况良好，因此公司存货跌价准备计提比例相对较低。

综上，公司存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》的相关规定，存货跌价准备计提充分。

2. 其他披露事项：

无。

(三) 金融资产、财务性投资

适用 不适用

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
固定资产	961.76	509.04	316.45	138.47
固定资产清理	-	-	-	-
合计	961.76	509.04	316.45	138.47

(2) 固定资产情况

适用 不适用

单位：万元

2024年9月30日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备及其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	-	511.90	-	286.91	301.83	1,100.64
2.本期增加金额	-	394.87	-	53.84	91.96	540.67
(1) 购置	-	394.87	-	53.84	91.96	540.67
(2) 在建工程转入	-	-	-	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	35.86	-	-	-	35.86
(1) 处置或报废	-	35.86	-	-	-	35.86
4.期末余额	-	870.91	-	340.74	393.79	1,605.45
二、累计折旧						
1.期初余额	-	346.77	-	156.57	88.25	591.60
2.本期增加金额	-	18.88	-	21.28	41.91	82.07
(1) 计提	-	18.88	-	21.28	41.91	82.07
3.本期减少金额	-	29.98	-	-	-	29.98
(1) 处置或报废	-	29.98	-	-	-	29.98
4.期末余额	-	335.66	-	177.85	130.16	643.68
三、减值准备						
1.期初余额	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-	-

四、账面价值						
1.期末账面价值	-	535.24	-	162.89	263.63	961.76
2.期初账面价值	-	165.13	-	130.33	213.58	509.04

单位：万元

2023年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备及其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	-	429.42	-	196.34	222.77	848.53
2.本期增加金额	-	92.03	-	96.46	79.06	267.55
（1）购置	-	92.03	-	96.46	79.06	267.55
（2）在建工程转入	-	-	-	-	-	-
（3）企业合并增加	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	9.55	-	5.90		15.44
（1）处置或报废	-	9.55	-	5.90		15.44
4.期末余额	-	511.90	-	286.91	301.83	1,100.64
二、累计折旧						
1.期初余额	-	329.65	-	155.81	46.63	532.08
2.本期增加金额	-	25.06	-	6.37	41.62	73.05
（1）计提	-	25.06	-	6.37	41.62	73.05
3.本期减少金额	-	7.94	-	5.60	-	13.54
（1）处置或报废	-	7.94	-	5.60	-	13.54
4.期末余额	-	346.77	-	156.57	88.25	591.60
三、减值准备						
1.期初余额	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-
（1）计提	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-
（1）处置或报废	-	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1.期末账面价值	-	165.13	-	130.33	213.58	509.04
2.期初账面价值	-	99.77	-	40.54	176.14	316.45

单位：万元

2022年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备及其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额		400.63		168.75	47.60	616.98
2.本期增加金额		28.79		27.59	175.17	231.55
（1）购置		28.79		27.59	175.17	231.55
（2）在建工程转入						-
（3）企业合并增加						-
3.本期减少金额						-
（1）处置或报废						-
4.期末余额		429.42		196.34	222.77	848.53
二、累计折旧						
1.期初余额		312.80		129.50	36.21	478.51
2.本期增加金额		16.85		26.31	10.42	53.57

(1) 计提		16.85		26.31	10.42	53.57
3.本期减少金额						-
(1) 处置或报废						-
4.期末余额		329.65		155.81	46.63	532.08
三、减值准备						
1.期初余额						-
2.本期增加金额						-
(1) 计提						-
3.本期减少金额						-
(1) 处置或报废						-
4.期末余额						-
四、账面价值						
1.期末账面价值		99.77		40.54	176.14	316.45
2.期初账面价值		87.83		39.25	11.39	138.47

单位：万元

2021年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备及其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额		367.55		162.82	38.23	568.60
2.本期增加金额		33.08		5.93	9.37	48.38
(1) 购置		33.08		5.93	9.37	48.38
(2) 在建工程转入						-
(3) 企业合并增加						-
3.本期减少金额						-
(1) 处置或报废						-
4.期末余额		400.63		168.75	47.6	616.98
二、累计折旧						
1.期初余额		281.35		99.68	34.91	415.95
2.本期增加金额		31.45		29.82	1.30	62.56
(1) 计提		31.45		29.82	1.30	62.56
3.本期减少金额						-
(1) 处置或报废						-
4.期末余额		312.80		129.50	36.21	478.51
三、减值准备						
1.期初余额						-
2.本期增加金额						-
(1) 计提						-
3.本期减少金额						-
(1) 处置或报废						-
4.期末余额						-
四、账面价值						
1.期末账面价值		87.83		39.25	11.39	138.47
2.期初账面价值		86.20		63.14	3.32	152.65

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

公司固定资产产权清晰，使用状况良好。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 138.47 万元、316.45 万元、509.04 万元和 961.76 万元，占非流动资产比例分别为 12.97%、14.46%、20.60% 和 23.01%。

公司固定资产主要包括机器设备、运输工具、办公设备。其中，机器设备主要包括起重机、车床等生产设备，随着公司业务规模的不断扩大，公司在报告期内购置了起重机等生产设备，机器设备有所增加。公司全资子公司华汇铁骥于 2024 年 8 月投产，当期购入较多机器设备。

2. 在建工程

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：万元

项目	2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
在建工程	51.77	-	-	-
工程物资	-	-	-	-
合计	51.77	-	-	-

(2) 在建工程情况

适用 不适用

单位：万元

2024 年 9 月 30 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
机器设备	51.77	-	51.77
合计	51.77	-	51.77

单位：万元

2023 年 12 月 31 日			
------------------	--	--	--

项目	账面余额	减值准备	账面价值
机器设备	-	-	-
合计	-	-	-

单位：万元

2022年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
机器设备	-	-	-
合计	-	-	-

单位：万元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
机器设备	-	-	-
合计	-	-	-

其他说明：

无。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

适用 不适用

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(5) 工程物资情况

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

2024年9月末，公司在建工程系正在调试尚且未达到可使用状态的机器设备。

3. 其他披露事项

无。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

适用 不适用

(1) 无形资产情况

适用 不适用

单位：万元

2024年9月30日				
项目	软件使用权	专利权	其他	合计
一、账面原值				
1.期初余额	27.68	-	-	27.68
2.本期增加金额	-	-	-	-
（1）购置	-	-	-	-
（2）内部研发	-	-	-	-
（3）企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
（1）处置	-	-	-	-
4.期末余额	27.68	-	-	27.68
二、累计摊销				
1.期初余额	4.52	-	-	4.52
2.本期增加金额	4.15	-	-	4.15
（1）计提	4.15	-	-	4.15
3.本期减少金额	-	-	-	-
（1）处置	-	-	-	-
4.期末余额	8.67	-	-	8.67
三、减值准备				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-
（1）计提	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
（1）处置	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1.期末账面价值	19.01	-	-	19.01
2.期初账面价值	23.16	-	-	23.16

单位：万元

2023年12月31日				
项目	软件使用权	专利权	其他	合计
一、账面原值				
1.期初余额	4.76	-	-	4.76
2.本期增加金额	22.92	-	-	22.92
（1）购置	22.92	-	-	22.92
（2）内部研发	-	-	-	-
（3）企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
（1）处置	-	-	-	-
4.期末余额	27.68	-	-	27.68
二、累计摊销				
1.期初余额	1.43	-	-	1.43
2.本期增加金额	3.09	-	-	3.09
（1）计提	3.09	-	-	3.09
3.本期减少金额	-	-	-	-
（1）处置	-	-	-	-
4.期末余额	4.52	-	-	4.52
三、减值准备				
1.期初余额	-	-	-	-

2.本期增加金额	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1.期末账面价值	23.16	-	-	23.16
2.期初账面价值	3.33	-	-	3.33

单位：万元

2022年12月31日				
项目	软件使用权	专利权	其他	合计
一、账面原值				
1.期初余额	4.76	-	-	4.76
2.本期增加金额	-	-	-	-
(1) 购置	-	-	-	-
(2) 内部研发	-	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	4.76	-	-	4.76
二、累计摊销				
1.期初余额	0.48	-	-	0.48
2.本期增加金额	0.95	-	-	0.95
(1) 计提	0.95	-	-	0.95
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	1.43	-	-	1.43
三、减值准备				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1.期末账面价值	3.33	-	-	3.33
2.期初账面价值	4.28	-	-	4.28

单位：万元

2021年12月31日				
项目	软件使用权	专利权	其他	合计
一、账面原值				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	4.76	-	-	4.76
(1) 购置	4.76	-	-	4.76
(2) 内部研发	-	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-

4.期末余额	4.76	-	-	4.76
二、累计摊销				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	0.48	-	-	0.48
（1）计提	0.48	-	-	0.48
3.本期减少金额	-	-	-	-
（1）处置	-	-	-	-
4.期末余额	0.48	-	-	0.48
三、减值准备				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-
（1）计提	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
（1）处置	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1.期末账面价值	4.28	-	-	4.28
2.期初账面价值	-	-	-	-

其他说明：

无。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司无形资产为生产经营使用的软件使用权。

2. 开发支出

适用 不适用

3. 其他披露事项

无。

(六) 商誉

适用 不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

适用 不适用

(1) 短期借款分类

单位：万元

项目	2024年9月30日
质押借款	-
抵押借款	-
保证借款	7,746.74
信用借款	-
合计	7,746.74

短期借款分类说明：

截至2024年9月末，公司短期借款均为保证借款。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司短期借款余额分别为0.00万元、1,189.09万元、1,101.34万元和7,746.74万元，占流动负债的比例分别为0.00%、3.08%、3.66%和27.81%，整体呈现上升趋势，主要系公司随着经营规模的逐渐扩大，资金周转需求亦相应增加。2024年9月末，公司短期借款为7,746.74万元，均为公司向银行借入的保证借款。报告期内，公司信用状况良好，不存在债务违约情形。

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(1) 合同负债情况

单位：万元

项目	2024年9月30日
预收货款	10,683.45
合计	10,683.45

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 4,753.82 万元、25,014.34 万元、18,932.60 万元和 10,683.45 万元，占各期末流动负债的比例分别为 50.35%、64.78%、62.91%和 38.35%。公司的合同负债均为已收到但尚未达到收入确认条件的货款，报告期内，公司与客户通常采用“预收款—发货款—验收款—质保金”销售结算模式，通常在合同签订时预收客户 20%-30%的货款，发货后验收前客户再支付 20%-30%的货款，在产品验收并确认收入前，合同约定预收款项比例通常在 40%-60%左右，因此公司各期末合同负债规模较大。报告期内，公司纳米砂磨机市场知名度不断增加，2022 年新增客户订单逐渐增加，因此当期客户预收款同比增长较大。2023 年末和 2024 年 9 月末，合同负债余额下降主要是由于部分订单逐渐履行完毕所致。

公司报告期各期末前五大合同负债明细构成情况如下：

单位：万元

时间	公司	合同负债金额	占比
2024 年 9 月 30 日	云南裕能新能源电池材料有限公司	6,185.52	57.90%
	贵州裕能新能源电池材料有限公司	1,953.41	18.28%
	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	1,715.66	16.06%
	苏州富强科技有限公司	252.39	2.36%
	浙江汉信科技有限公司	250.62	2.35%
	合计	10,357.61	96.95%
2023 年 12 月 31 日	贵州裕能新能源电池材料有限公司	8,264.60	43.65%
	鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司	6,626.55	35.00%
	上海晋瑄智能设备制造有限公司	3,134.76	16.56%
	苏州捷胜科技有限公司	516.32	2.73%
	浙江汉信科技有限公司	250.62	1.32%
	合计	18,792.85	99.26%
2022 年 12 月 31 日	鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司	6,626.55	26.49%
	云南裕能新能源电池材料有限公司	3,524.40	14.09%
	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	3,418.81	13.67%
	江苏高达智能装备有限公司	3,131.68	12.52%
	上海晋瑄智能设备制造有限公司	3,058.41	12.23%
	合计	19,759.85	78.99%
2021 年 12 月 31 日	四川裕能新能源电池材料有限公司	1,526.02	32.10%
	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	1,475.40	31.04%
	安庆德润新能源材料有限公司	958.41	20.16%
	惠州市贝特瑞新材料科技有限公司	499.12	10.50%
	湖北宇浩高科新材料有限公司	277.43	5.84%
	合计	4,736.37	99.63%

5. 长期借款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 9 月 30 日
质押借款	-

抵押借款	-
保证借款	1,871.00
信用借款	1,000.00
减：一年内到期的长期借款	-
合计	2,871.00

长期借款分类的说明：

适用 不适用

科目具体情况及分析说明：

2023 年末和 2024 年 9 月末，公司长期借款余额分别为 1,000.00 万元和 2,871.00 万元，报告期内公司经营规模的逐渐扩大，资金周转需求亦相应增加。

6. 其他流动负债

适用 不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：万元

项目	2024 年 9 月 30 日
短期应付债券	-
应付退货款	-
已背书未到期的银行承兑汇票	817.32
待转销项税额	364.24
合计	1,181.55

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
已背书未到期的 银行承兑汇票	817.32	20.00	1,489.00	169.00
待转销项税额	364.24	13.00	1,439.51	517.05
合计	1,181.55	33.00	2,928.51	686.05

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 686.05 万元、2,928.51 万元、33.00 万元和 1,181.55 万元，主要为已背书未到期的银行承兑汇票和待转销项税额。

7. 其他非流动负债

□适用 √不适用

8. 应付债券

□适用 √不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 报告期内债项构成分析

报告期内，公司负债项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年9月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021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	7,746.74	24.15%	1,101.34	3.44%	1,189.09	3.00%	-	-
应付票据	-	-	2,311.04	7.23%	1,554.45	3.92%	312.21	3.13%
应付账款	6,212.18	19.37%	6,517.48	20.38%	6,073.10	15.33%	1,045.64	10.49%
合同负债	10,683.45	33.31%	18,932.60	59.21%	25,014.34	63.13%	4,753.82	47.68%
应付职工薪酬	306.89	0.96%	217.34	0.68%	227.13	0.57%	169.35	1.70%
应交税费	975.05	3.04%	693.96	2.17%	1,088.40	2.75%	201.34	2.02%
其他应付款	46.24	0.14%	37.42	0.12%	317.98	0.80%	2,089.00	20.95%
一年内到期的非流动负债	706.34	2.20%	249.00	0.78%	219.71	0.55%	183.50	1.84%
其他流动负债	1,181.55	3.68%	33.00	0.10%	2,928.51	7.39%	686.05	6.88%
流动负债合计	27,858.43	86.86%	30,093.18	94.11%	38,612.71	97.45%	9,440.90	94.68%
长期借款	2,871.00	8.95%	1,000.00	3.13%	-	-	-	-
租赁负债	1,035.92	3.23%	694.97	2.17%	858.84	2.17%	394.15	3.95%
长期应付款	52.01	0.16%	62.72	0.20%	-	-	-	-
递延所得税负债	255.03	0.80%	127.01	0.40%	151.53	0.38%	136.09	1.36%
非流动负债合计	4,213.96	13.14%	1,884.70	5.89%	1,010.37	2.55%	530.24	5.32%
负债合计	32,072.39	100.00%	31,977.88	100.00%	39,623.07	100.00%	9,971.14	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 9,971.14 万元、39,623.07 万元、31,977.88 万元和 32,072.39 万元，主要由短期借款、合同负债和应付账款等构成。

(2) 偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
资产负债率（合并）	64.40%	72.27%	88.58%	88.11%
流动比率（倍）	1.64	1.39	1.10	1.09
速动比率（倍）	1.01	0.66	0.50	0.32
利息支出（万元）	162.04	71.91	54.69	59.38
利息保障倍数（倍）	38.24	73.18	56.67	3.71

注：利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/（利息支出）；利息支出不含租赁利息。

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.09、1.10、1.39 和 1.64，速动比率分别为 0.32、0.50、

0.66 和 1.01，公司速动比率相对较低主要是由于存货占流动资产比例较大。随着公司业务规模的持续增长，报告期公司流动比率和速动比率均呈现上升趋势，公司偿债能力逐渐增强。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 88.11%、88.58%、72.27%和 64.40%，资产负债率整体较高但呈现逐年下降趋势。公司资产负债率整体较高的主要原因是公司为客户定制化生产设备，在收入确认前会预收部分款项，形成较多的合同负债。

报告期内，随着公司经营规模扩大，盈利能力不断提升以及实施股权融资，公司净资产逐渐增加，资产负债率呈下降趋势。

(3) 偿债能力的同行业对比情况

公司的偿债能力指标与同行业可比公司的对比情况如下：

时间	公司	流动比率	速动比率	资产负债率
2024 年 9 月 30 日	先导智能	1.34	0.73	65.39%
	利元亨	1.13	0.67	78.65%
	灵鸽科技	1.80	1.43	40.78%
	龙鑫智能	未披露	未披露	未披露
	宏工科技	1.19	0.80	75.91%
	平均水平	1.37	0.91	65.18%
	华汇智能	1.64	1.01	64.40%
2023 年 12 月 31 日	先导智能	1.33	0.76	66.43%
	利元亨	1.25	0.70	75.62%
	灵鸽科技	1.78	1.40	41.81%
	龙鑫智能	1.34	0.67	69.73%
	宏工科技	1.17	0.75	81.12%
	平均水平	1.37	0.86	66.94%
	华汇智能	1.39	0.66	72.27%
2022 年 12 月 31 日	先导智能	1.35	0.74	66.20%
	利元亨	1.34	0.70	72.41%
	灵鸽科技	1.49	1.17	49.36%
	龙鑫智能	1.08	0.58	85.43%
	宏工科技	1.07	0.54	85.03%
	平均水平	1.27	0.75	71.69%
	华汇智能	1.10	0.50	88.58%
2021 年 12 月 31 日	先导智能	1.46	0.87	60.55%
	利元亨	1.30	0.76	64.17%
	灵鸽科技	1.83	1.38	47.49%
	龙鑫智能	未披露	未披露	未披露
	宏工科技	1.11	0.70	83.86%
	平均水平	1.43	0.93	64.02%
	华汇智能	1.09	0.32	88.11%

数据来源：上市公司定期报告、公开披露信息。

报告期各期末，公司流动比率、速动比率略低于行业可比公司平均水平，资产负债率略高于行业平均水平，公司主要偿债能力指标与龙鑫智能、利元亨、宏工科技接近。报告期内，公司整体偿

债能力良好，偿债风险较低。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：万元

	2023年12月31日	本期变动					2024年9月30日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	2,262.68	-	-	2,837.33	-	2,837.33	5,100.01

单位：万元

	2022年12月31日	本期变动					2023年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	1,733.01	529.67	-	-	-	529.67	2,262.68

单位：万元

	2021年12月31日	本期变动					2022年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	1,305.00	657.68	-	-	-229.67	428.01	1,733.01

单位：万元

	2020年12月31日	本期变动					2021年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	616.00	689.00	-	-	-	689.00	1,305.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的历次股权变动情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人挂牌期间的基本情况”之“（八）报告期内发行融资情况”。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年9月30日
资本溢价（股本溢价）	6,328.67	-	2,837.33	3,491.34
其他资本公积	171.00	219.85	-	390.85
合计	6,499.67	219.85	2,837.33	3,882.19

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
资本溢价（股本溢价）	678.40	5,650.27	-	6,328.67
其他资本公积	-	171.00	-	171.00
合计	678.40	5,821.27	-	6,499.67

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
----	-------------	------	------	-------------

资本溢价（股本溢价）	-	678.40	-	678.40
其他资本公积	-	-	-	-
合计	-	678.40	-	678.40

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
资本溢价（股本溢价）	-	-	-	-
其他资本公积	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

适用 不适用

(1) 2022年度资本公积变动原因

2022年度，公司资本溢价（股本溢价）增加 678.40 万元，原因系 2022 年 7 月 25 日华汇有限股东会作出决议，同意吸收王建、蔡柳嫦、李广增为公司新股东，本次新增注册资本 437.68 万元，增资价格为 2.55 元/注册资本，溢价部分 678.40 万元计入资本公积-资本溢价。

(2) 2023年度资本公积变动原因

2023年3月31日华汇有限股东会作出决议，同意吸收前海薇恩、前海恩善、东莞仁华为公司新股东，本次新增注册资本 300.00 万元，增资价格为 7.00 元/注册资本，溢价部分 1,800.00 万元计入资本公积-资本溢价。同时，公司当年度完成股改，将超过折股部分的 6,328.67 万元转入资本公积。此外，公司当年度开展股权激励，相应确认其他资本公积 171.00 万元。

(3) 2024年1-9月资本公积变动原因

公司 2024 年实施资本公积转增股本方案，以公司总股本 2,262.68 万股为基数，资本公积金每 10 股转增 12.5397 股，转增 2,837.33 万股，分配后公司总股本为 5,100.01 万股，当期资本公积-资本溢价减少 2,837.33 万元。2024 年 1-9 月，员工持股计划确认资本公积-其他资本公积 219.85 万元。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的资本公积包括资本溢价（股本溢价）和其他资本公积。

4. 库存股

适用 不适用

5. 其他综合收益

适用 不适用

6. 专项储备

适用 不适用

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年9月30日
法定盈余公积	475.33	-	-	475.33
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	475.33	-	-	475.33

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
法定盈余公积	269.71	473.33	269.71	475.33
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	269.71	473.33	269.71	475.33

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
法定盈余公积	4.00	265.71	-	269.71
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	4.00	265.71	-	269.71

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	-	4.00	-	4.00
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	-	4.00	-	4.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司盈余公积增加系按照《公司法》、《公司章程》的规定提取。

2023年度盈余公积减少，系公司股改将盈余公积269.71万元转入资本公积所致。

8. 未分配利润

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
调整前上期末未分配利润	3,014.81	2,427.38	36.00	-89.21
调整期初未分配利润合计数	-	-	-	-
调整后期初未分配利润	3,014.81	2,427.38	36.00	-89.21
加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,237.57	4,643.32	2,657.10	129.20
减：提取法定盈余公积	-	475.33	265.71	4.00
提取任意盈余公积	-	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	-	-	-	-
转作股本的普通股股利	-	-	-	-
其他	-	3,580.56	-	-
期末未分配利润	8,252.37	3,014.81	2,427.38	36.00

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，得益于公司经营业绩的逐年提升，公司未分配利润逐年上升。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司归属于母公司的所有者权益分别为 1,345.00 万元、5,108.50 万元、12,252.49 万元和 17,709.91 万元，呈逐年上升趋势，主要原因为公司经营状况良好，盈利能力稳定，带动了公司归属于母公司股东的所有者权益增加。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
库存现金	8.87	6.01	6.47	8.06
银行存款	5,369.97	1,212.17	2,611.84	498.73
其他货币资金	28.00	867.65	183.73	93.66
合计	5,406.84	2,085.83	2,802.04	600.44
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-	-

使用受到限制的货币资金

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	28.00	867.65	183.73	93.66
合计	28.00	867.65	183.73	93.66

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金账面价值分别为 600.44 万元、2,802.04 万元、2,085.83 万元和 5,406.84 万元，占流动资产的比例分别为 5.86%、6.59%、4.99%和 11.85%。公司的货币资金主要为银行存款，用于满足公司生产经营所需。公司其他货币资金 28.00 万元系司法冻结款，系韶关市科

德新材料有限公司与发行人之间买卖合同纠纷依法冻结的货款，2024年10月31日佛山市顺德区人民法院一审判决驳回韶关科德全部诉讼请求，2024年11月19日，韶关科德向佛山市中级人民法院提起二审上诉，目前案件尚未经人民法院审理。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：万元

账龄	2024年9月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021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	1,087.53	98.63	153.61	99.30	357.83	89.00	527.08	100.00
1至2年	14.04	1.27	1.08	0.70	44.25	11.00	-	-
2至3年	1.08	0.10	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,102.65	100.00	154.69	100.00	402.07	100.00	527.08	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

□适用 √不适用

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2024年9月30日	占预付账款期末余额比例 (%)
斯凯力流体工程技术（上海）有限公司	170.39	15.45
广东金涛宁智能科技有限公司	148.46	13.46
深圳市齐天人工智能技术有限公司	145.90	13.23
武汉吉赛机电科技有限公司	54.75	4.96
上海豪森贝格自动化技术有限公司	46.99	4.26
合计	566.49	51.36

单位：万元

单位名称	2023年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
武汉吉赛机电科技有限公司	35.04	22.65
无锡瑞驰曼科技有限公司	19.58	12.66
上海尚江石油工程设备有限公司	16.20	10.47
东莞市智玛机电设备科技有限公司	13.98	9.04
上海携程宏睿国际旅行社有限公司	11.59	7.49
合计	96.39	62.31

单位：万元

单位名称	2022年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
斯凯力流体工程技术（上海）有限公司	105.10	26.14
广东麒麟机械有限公司	63.11	15.70
东莞市珊锋自动化设备有限公司	53.92	13.41
嘉善边锋机械股份有限公司	43.61	10.85

湖北正创新材料科技有限公司	22.80	5.67
合计	288.54	71.77

单位：万元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
立之力机械(广州)股份有限公司	310.94	58.99
淄博华创精细陶瓷有限公司	45.44	8.62
潍坊鲁潍特种陶瓷制品有限公司	40.56	7.70
宁波欧铭机械有限公司	23.73	4.50
湖北正创新材料科技有限公司	22.80	4.33
合计	443.47	84.14

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司预付账款分别为 527.08 万元、402.07 万元、154.69 万元和 1,102.65 万元，占期末流动资产的比例分别为 5.14%、0.95%、0.37% 和 2.42%。公司预付款项主要为向供应商预付的货款，账龄主要在一年以内，2024 年下半年开始，公司逐渐开拓数控机床智能装备业务，2024 年 9 月末数控机床智能装备业务的供应商预付款增加，主要系采购机床零部件以及运行模组等。

3. 合同资产

√适用 □不适用

(1) 合同资产情况

单位：万元

项目	2024年9月30日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	5,893.85	299.58	5,594.27
合计	5,893.85	299.58	5,594.27

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	4,727.68	236.38	4,491.30
合计	4,727.68	236.38	4,491.30

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	4,102.69	205.13	3,897.56
合计	4,102.69	205.13	3,897.56

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	316.54	15.83	300.71
合计	316.54	15.83	300.71

(2) 合同资产减值准备

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少			2024年9月30日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提减值准备	236.38	63.20				299.58
合计	236.38	63.20	-	-	-	299.58

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少			2023年12月31日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提减值准备	205.13	31.25				236.38
合计	205.13	31.25	-	-	-	236.38

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少			2022年12月31日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提减值准备	15.83	189.31				205.13
合计	15.83	189.31	-	-	-	205.13

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少			2021年12月31日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提减值准备	-	15.83				15.83
合计	-	15.83	-	-	-	15.83

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司合同资产余额均为应收质保金。

公司自2020年1月1日起实施新收入准则，将应收未到期的质保金在合同资产、其他非流动资产及一年内到期的非流动资产列示，其中：1) 质保期在1年以内的未到期质保金在合同资产列示；2) 质保期在1年以上的未到期质保金中，若到期时间在1年以上则在其他非流动资产列示，若到期时间在1年以内则在一年内到期的非流动资产列示。

公司合同资产核算的主要为销售研磨系统和纳米砂磨机产生的质保金，报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为300.71万元、3,897.56万元、4,491.30万元和5,594.27万元。

根据公司与研磨系统和纳米砂磨机主要客户签订的销售合同，公司按进度收取货款，其中质保

款金额为总价款的 5%/10%/20%（公司综合考虑合同标的和客户具体情况等因素设定不同的付款比例），在质保期满后支付。因此，公司合同资产的金额取决于处于质保期内的研磨系统和纳米砂磨机合同规模。报告期内，公司研磨系统及纳米砂磨机销售收入及签订合同规模增长较快，导致公司报告期各期末合同资产余额出现较快增加。

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	330.50	91.78	75.03	21.24
合计	330.50	91.78	75.03	21.24

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024年9月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合					
按组合计提坏账准备的其他应收款	361.08	100.00	30.58	8.47	330.50
其中：账龄组合	361.08	100.00	30.58	8.47	330.50
合计	361.08	100.00	30.58	8.47	330.50

单位：万元

类别	2023年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合					
按组合计提坏账准备的其他应收款	99.62	100.00	7.84	7.87	91.78
其中：账龄组合	99.62	100.00	7.84	7.87	91.78
合计	99.62	100.00	7.84	7.87	91.78

单位：万元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合					
按组合计提坏账准备的	78.98	100.00	3.96	5.01	75.03

其他应收款					
其中：账龄组合	78.98	100.00	3.96	5.01	75.03
合计	78.98	100.00	3.96	5.01	75.03

单位：万元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合					
按组合计提坏账准备的其他应收款	23.15	100.00	1.91	8.24	21.24
其中：账龄组合	23.15	100.00	1.91	8.24	21.24
合计	23.15	100.00	1.91	8.24	21.24

1) 按单项计提坏账准备

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：万元

组合名称	2024年9月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
账龄组合：			
1年以内	303.72	15.19	5.00
1-2年	9.09	0.91	10.00
2-3年	48.27	14.48	30.00
合计	361.08	30.58	8.47

单位：万元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
账龄组合：			
1年以内	42.37	2.12	5.00
1-2年	57.25	5.73	10.00
合计	99.62	7.84	7.87

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
账龄组合：			
1年以内	78.83	3.94	5.00
1-2年	0.15	0.02	10.00
合计	78.98	3.96	5.01

单位：万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
账龄组合：			
1年以内	8.15	0.41	5.00
1-2年	15.00	1.50	10.00

合计	23.15	1.91	8.24
----	-------	------	------

确定组合依据的说明：

公司按照账龄划分具有类似信用风险特征的其他应收款，在组合基础上计提坏账准备。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2024年1月1日余额	7.84	-	-	7.84
2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段	-	-	-	-
--转入第三阶段	-	-	-	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	22.73	-	-	22.73
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2024年9月30日余额	30.58	-	-	30.58

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 应收股利

适用 不适用

(4) 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：万元

款项性质	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
保证金及押金	352.20	75.15	61.20	5.00
备用金	8.88	24.47	17.78	18.15
往来款	-	-	-	-
合计	361.08	99.62	78.98	23.15

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：万元

账龄	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
1年以内	303.72	42.37	78.83	8.15
1至2年	9.09	57.25	0.15	15.00
2至3年	48.27	-	-	-
合计	361.08	99.62	78.98	23.15

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：万元

单位名称	2024年9月30日				
	款项性质	2024年9月30日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
云南裕能新能源电池材料有限公司	保证金及押金	187.37	1年以内	51.89	9.37
互利智能装备(东莞)有限公司	保证金及押金	84.83	1年以内、1-2年、2-3年	23.49	16.76
东莞市宏蓝途信息科技有限公司	保证金及押金	54.00	1年以内	14.96	2.70
湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	保证金及押金	26.00	1年以内	7.20	1.30
孙柏云	备用金	2.51	1年以内	0.70	0.13
合计	-	354.71	-	98.24	30.26

单位：万元

单位名称	2023年12月31日				
	款项性质	2023年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
互利智能装备(东	保证金及	57.36	1年以内、	57.58	5.44

莞)有限公司	押金		1-2年		
浙江鑫钠新材料科技有限公司	保证金及押金	13.00	1年以内	13.05	0.65
何伟钟	备用金	10.52	1年以内	10.56	0.53
马丽	备用金	7.76	1年以内	7.79	0.39
广东华中科技大学工业技术研究院	保证金及押金	4.69	1-2年	4.71	0.47
合计	-	93.34	-	93.69	7.48

单位：万元

单位名称	2022年12月31日				
	款项性质	2022年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
互利智能装备(东莞)有限公司	保证金及押金	51.51	1年以内	65.22	2.58
罗淳	备用金	14.58	1年以内	18.46	0.73
创普斯(深圳)新能源科技有限公司	保证金及押金	5.00	1年以内	6.33	0.25
广东华中科技大学工业技术研究院	保证金及押金	4.69	1年以内	5.94	0.23
赖天明	备用金	1.05	1年以内	1.33	0.05
合计	-	76.83	-	97.28	3.84

单位：万元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
何玉宝	备用金	10.00	1-2年	43.20	1.00
罗淳	备用金	5.00	1年以内	21.60	0.25
湖北小辣椒新材料有限公司	保证金及押金	5.00	1-2年	21.60	0.50
王明朗	备用金	2.15	1年以内	9.29	0.11
何伟钟	备用金	1.00	1年以内	4.31	0.05
合计	-	23.15	-	100.00	1.91

(5) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 21.24 万元、75.03 万元、91.78 万元和 330.50 万元，公司其他应付款呈现逐年增长，其中以保证金及押金为主。保证金及押金增长的主要原因为公司从 2022 年起向互利智能装备(东莞)有限公司租赁生产经营场所，相应增加租赁相关押金。2024 年 9 月末其他应收款主要由湖南裕能及其子公司的合同履行保证金构成。

5. 应付票据

√适用 □不适用

单位：万元

种类	2024年9月30日
商业承兑汇票	-
银行承兑汇票	-
合计	-

本期末已到期未支付的应付票据总额为0元。

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司应付票据余额分别为312.21万元、1,554.45万元、2,311.04万元及0万元，占各期末流动负债的比例分别为3.31%、4.03%、7.68%和0.00%，为向供应商采购结算所开具的票据。

6. 应付账款

√适用 □不适用

(1) 应付账款列示

单位：万元

项目	2024年9月30日
1年以内	6,073.78
1-2年	138.40
合计	6,212.18

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：万元

单位名称	2024年9月30日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例(%)	款项性质
广东金力重工机械有限公司	2,136.44	34.39	材料款
淄博华创精细陶瓷有限公司	791.68	12.74	材料款
广东利源机械科技有限公司	484.61	7.80	材料款
东莞市康柏工业陶瓷有限公司	441.55	7.11	材料款
江苏三责新材料科技股份有限公司	370.73	5.97	材料款
合计	4,225.02	68.01	-

(3) 账龄超过1年的重要应付账款

□适用 √不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,045.64 万元、6,073.10 万元、6,517.48 万元及 6,212.18 万元，占各期末流动负债的比例分别为 11.08%、15.73%、21.66%和 22.30%，系出于与部分供应商结算货款之目的而开具。

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
1年以内	6,073.78	6,376.77	6,054.72	1,045.64
1-2年	138.40	140.71	18.39	-
合计	6,212.18	6,517.48	6,073.10	1,045.64

报告期各期末，按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2024年9月30日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例（%）	款项性质
广东金力重工机械有限公司	2,136.44	34.39	材料款
淄博华创精细陶瓷有限公司	791.68	12.74	材料款
广东利源机械科技有限公司	484.61	7.80	材料款
东莞市康柏工业陶瓷有限公司	441.55	7.11	材料款
江苏三贵新材料科技股份有限公司	370.73	5.97	材料款
合计	4,225.02	68.01	-
单位名称	2023年12月31日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例（%）	款项性质
广东金力重工机械有限公司	2,721.08	41.75	材料款
广东利源机械科技有限公司	1,533.57	23.53	材料款
东莞市康柏工业陶瓷有限公司	423.32	6.50	材料款
东莞市珊锋自动化设备有限公司	339.73	5.21	材料款
淄博华创精细陶瓷有限公司	250.72	3.85	材料款
合计	5,268.42	80.84	-
单位名称	2022年12月31日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例（%）	款项性质
广东金力重工机械有限公司	2,366.91	38.97	材料款
淄博华创精细陶瓷有限公司	608.33	10.02	材料款
深圳市康柏工业陶瓷有限公司	568.68	9.36	材料款
潍坊鲁潍特种陶瓷制品有限公司	420.82	6.93	材料款
广东利源机械科技有限公司	326.21	5.37	材料款
合计	4,290.94	70.65	-
单位名称	2021年12月31日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例（%）	款项性质
深圳市康柏工业陶瓷有限公司	304.12	29.08	材料款

广州市丰钻模具有限公司	182.24	17.43	材料款
东莞市众力纳米陶瓷科技有限公司	150.47	14.39	材料款
湖北小辣椒新材料有限公司	79.57	7.61	材料款
东莞市珊锋自动化设备有限公司	59.50	5.69	材料款
合计	775.91	74.20	-

报告期各期末,公司应付账款前五名供应商合计金额分别为 775.91 万元、4,290.94 万元、5,268.42 万元和 4,225.02 万元,所占应付账款余额比例分别为 74.20%、70.65%、80.84%和 68.01%,应付账款前五名供应商与公司均无关联关系,应付账款属于正常业务往来款项。

7. 预收款项

适用 不适用

8. 应付职工薪酬

适用 不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位:万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 9 月 30 日
1、短期薪酬	217.34	1,531.83	1,442.28	306.89
2、离职后福利-设定提存计划	-	73.54	73.54	-
3、辞退福利	-	5.22	5.22	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	217.34	1,610.59	1,521.04	306.89

单位:万元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
1、短期薪酬	227.13	1,654.28	1,664.07	217.34
2、离职后福利-设定提存计划	-	69.06	69.06	-
3、辞退福利	-	19.93	19.93	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	227.13	1,743.26	1,753.05	217.34

单位:万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
1、短期薪酬	169.35	1,187.56	1,129.79	227.13
2、离职后福利-设定提存计划	-	35.80	35.80	-
3、辞退福利	-	4.23	4.23	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	169.35	1,227.59	1,169.82	227.13

单位:万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
1、短期薪酬	47.08	566.20	443.93	169.35
2、离职后福利-设定提存计划	-	19.34	19.34	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	47.08	585.54	463.27	169.35

(2) 短期薪酬列示

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年9月30日
1、工资、奖金、津贴和补贴	217.34	1,332.5	1,242.95	306.89
2、职工福利费	-	165.10	165.10	-
3、社会保险费	-	17.51	17.51	-
其中：医疗保险费	-	14.72	14.72	-
工伤保险费	-	2.79	2.79	-
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	16.69	16.69	-
5、工会经费和职工教育经费	-	0.04	0.04	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	217.34	1,531.83	1,442.28	306.89

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	225.02	1,409.09	1,416.78	217.34
2、职工福利费	-	206.44	206.44	-
3、社会保险费	2.10	16.13	18.24	-
其中：医疗保险费	1.59	11.92	13.52	-
工伤保险费	-	1.37	1.37	-
生育保险费	0.51	2.85	3.36	-
4、住房公积金	-	15.62	15.62	-
5、工会经费和职工教育经费	-	6.99	6.99	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	227.13	1,654.28	1,664.07	217.34

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	169.35	967.81	912.14	225.02
2、职工福利费	-	202.13	202.13	-
3、社会保险费	-	7.83	5.73	2.10
其中：医疗保险费	-	5.71	4.11	1.59
工伤保险费	-	0.51	0.51	-
生育保险费	-	1.62	1.11	0.51
4、住房公积金	-	6.58	6.58	-
5、工会经费和职工教育经费	-	3.20	3.20	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	169.35	1,187.56	1,129.79	227.13

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	47.08	510.57	388.3	169.35
2、职工福利费	-	49.62	49.62	-
3、社会保险费	-	4.96	4.96	-
其中：医疗保险费	-	3.74	3.74	-
工伤保险费	-	0.48	0.48	-

生育保险费	-	0.74	0.74	-
4、住房公积金	-	1.03	1.03	-
5、工会经费和职工教育经费	-	0.02	0.02	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	47.08	566.20	443.93	169.35

(3) 设定提存计划

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年9月30日
1、基本养老保险	-	69.81	69.81	-
2、失业保险费	-	3.73	3.73	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	73.54	73.54	-

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、基本养老保险	-	66.05	66.05	-
2、失业保险费	-	3.00	3.00	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	69.06	69.06	-

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、基本养老保险	-	35.05	35.05	-
2、失业保险费	-	0.74	0.74	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	35.80	35.80	-

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险	-	19.00	19.00	-
2、失业保险费	-	0.34	0.34	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	19.34	19.34	-

(4) 科目具体情况及分析说明

公司职工薪酬主要为短期薪酬和离职后福利。报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为169.35万元、227.13万元、217.34万元和306.89万元，报告期内，公司各期末应付职工薪酬期末余额增加主要是由于员工数量增加和计提奖金增加所致。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-

其他应付款	46.24	37.42	317.98	2,089.00
合计	46.24	37.42	317.98	2,089.00

(1) 应付利息

适用 不适用

(2) 应付股利

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3) 其他应付款

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付报销款	41.24	37.42	14.50	-
往来款	-	-	73.81	2,089.00
待退回的股东款项	-	-	229.67	-
押金及保证金	5.00	-	-	-
合计	46.24	37.42	317.98	2,089.00

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：万元

账龄	2024年9月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	46.24	100.00	37.42	100.00	306.98	96.54	2,085.60	99.84
1-2年	-	-	-	-	11.00	3.46	3.40	0.16
合计	46.24	100.00	37.42	100.00	317.98	100.00	2,089.00	100.00

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

适用 不适用

单位：万元

单位名称	2024年9月30日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
赖天明	关联方	应付报销款	6.34	1年以内	13.70

江苏固芯能源科技有限公司	非关联方	押金及保证金	5.00	1年以内	10.81
张锦辉	非关联方	应付报销款	4.04	1年以内	8.73
罗淳	非关联方	应付报销款	3.46	1年以内	7.49
赖小霞	非关联方	应付报销款	3.10	1年以内	6.71
合计	-	-	21.94	-	47.45

√适用 □不适用

单位名称	2023年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
李秀萍	非关联方	应付报销款	8.53	1年以内	22.79
赖天明	关联方	应付报销款	6.05	1年以内	16.17
赖小霞	非关联方	应付报销款	2.94	1年以内	7.85
刘万霖	非关联方	应付报销款	2.23	1年以内	5.96
彭美圆	非关联方	应付报销款	1.94	1年以内	5.18
合计	-	-	21.69	-	57.96

√适用 □不适用

单位名称	2022年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
张思友	关联方	待退回的股东款项、关联方借款	158.13	1年以内	49.73
张思沅	关联方	待退回的股东款项、关联方借款	120.93	1年以内、1-2年	38.03
富源实业	关联方	往来款	24.41	1年以内	7.68
胡尚彬	非关联方	应付报销款	3.00	1年以内	0.94
李飞	非关联方	应付报销款	1.42	1年以内	0.45
合计	-	-	307.90	-	96.83

√适用 □不适用

单位名称	2021年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
富源实业	关联方	往来款	2,039.60	1年以内	97.64
张思友	关联方	往来款	38.40	1年以内、1-2年	1.84
张思沅	关联方	往来款	11.00	1年以内	0.53
合计	-	-	2,089.00	-	100.00

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司其他应付款包括往来款、待退回的股东款项及应付报销款。其中，往来款主要为公司向关联方拆入的资金，2023年度已清理完毕。待退回的股东款项，系2022年7月公司完成第一次减资形成的其他应付款。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
预收货款	10,683.45	18,932.60	25,014.34	4,753.82
合计	10,683.45	18,932.60	25,014.34	4,753.82

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

√适用 □不适用

单位：万元

项目	年份	变动金额	变动原因
预收货款	2022	20,260.52	订单增长，预收货款增加
合计	-	20,260.52	-

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，合同负债主要为客户按合同约定预付的货款。公司自2020年1月1日起执行新收入准则，将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

公司合同负债余额较高，主要系由于公司与主要客户约定按合同节点收款的收款方式，按收款节点区分，通常包括预付款、发货款、验收款、质保款。2022年公司在手订单大幅增长、预收货款增加，合同负债较上年末大幅增加。2023年度及2024年1-9月，受订单交付与验收周期影响，公司合同负债账面金额呈现下降趋势。

11. 长期应付款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日
长期应付款	52.01
专项应付款	-
合计	52.01

(1) 按款项性质列示长期应付款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日
分期购车款	52.01
合计	52.01

(2) 专项应付款

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

公司 2023 年末、2024 年 9 月末形成长期应付款余额 62.72 万元、52.01 万元，系公司分期付款购买车辆。2021 年末、2022 年末，公司不存在长期应付款余额。

12. 递延收益

适用 不适用

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

适用 不适用

单位：万元

项目	2024 年 9 月 30 日		2023 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
因计提坏账形成	1,076.91	162.07	774.30	116.14
因计提存货跌价形成	282.96	42.44	355.82	53.37
因租赁负债形成	1,561.38	269.57	929.28	139.39
因计提合同资产减值准备形成	299.58	45.16	236.38	35.46
因计提其他非流动资产减值准备形成	7.52	1.13	10.26	1.54
因计提可弥补亏损形成	561.21	112.24	389.80	77.96
因股份支付形成	390.85	58.63	171.00	25.65
因内部交易未实现利润形成	-	-	1.63	0.24
合计	4,180.41	691.24	2,868.47	449.76

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
因计提坏账形成	353.42	53.01	49.29	12.32
因计提存货跌价形成	171.73	25.76	129.74	32.44
因租赁负债形成	1,078.54	161.78	577.64	144.41
因计提合同资产减值准备形成	205.13	30.77	15.83	3.96
因计提其他非流动资产减值准备形成	0.41	0.06	-	-
因计提可弥补亏损形成	-	-	-	-
因股份支付形成	-	-	-	-
因内部交易未实现利润形成	-	-	-	-
合计	1,809.23	271.39	772.51	193.13

(2) 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日		2023年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
因使用权资产形成	1,469.04	253.78	845.76	126.86
因内部交易未实现利润产生	7.39	1.25	1.01	0.15
合计	1,476.44	255.03	846.77	127.01

项目	2022年12月31日		2021年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
因使用权资产形成	1,010.20	151.53	544.36	136.09
因内部交易未实现利润产生	-	-	-	-
合计	1,010.20	151.53	544.36	136.09

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

适用 不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

适用 不适用

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 193.13 万元、271.39 万元、449.76 万元和 691.24 万元，占非流动资产的比例分别为 18.10%、12.40%、18.20%和 16.54%；公司递延所得税负债账面价值分别为 136.09 万元、151.53 万元、127.01 万元和 255.03 万元，占非流动负债的比例分别为 25.67%、15.00%、6.74%和 6.05%。

公司的递延所得税资产主要系租赁负债及按照会计政策计提的坏账准备、资产减值准备等形成的可抵扣暂时性差异所致，公司的递延所得税负债主要系因使用权资产形成的应纳税暂时性差异所致。

14. 其他流动资产

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
待认证增值税进项税	76.72	210.59	752.23	438.63
留抵增值税	-	114.44	-	-
合计	76.72	325.03	752.23	438.63

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 438.63 万元、752.23 万元、325.03 万元和 76.72 万元，公司其他流动资产主要为待认证增值税进项税。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 9 月 30 日			2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程及设备款	74.16	-	74.16	0.36	-	0.36
质保金	75.20	7.52	67.68	196.88	10.26	186.62
合计	149.36	7.52	141.84	197.24	10.26	186.98

项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程及设备款	110.78	-	110.78	-	-	-
质保金	8.28	0.41	7.86	-	-	-
合计	119.05	0.41	118.64	-	-	-

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他非流动资产包括预付工程及设备款和质保期在一年以上的质保金，2023 年其他非流动资产-质保金增加主要是因为当年惠州市贝特瑞新材料科技有限公司的质保期限为 3 年。

16. 其他披露事项

(1) 使用权资产

报告期内，公司使用权资产均为房屋及建筑物，具体情况如下：

单位：万元

2024 年 9 月 30 日		
项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1、期初余额	1,145.53	1,145.53
2、本期增加	961.12	961.12
3、本期减少	124.80	124.80
4、期末余额	1,981.84	1,981.84
二、累计折旧		
1、期初余额	299.77	299.77
2、本期增加	251.16	251.16
3、本期减少	38.13	38.13

4、期末余额	512.80	512.80
三、减值准备		
1、期初余额	-	-
2、本期增加	-	-
3、本期减少	-	-
4、期末余额	-	-
四、账面价值		
1、期末账面价值	1,469.04	1,469.04
2、期初账面价值	845.76	845.76

续：

2023年12月31日		
项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1、期初余额	1,088.30	1,088.30
2、本期增加	57.22	57.22
3、本期减少	-	-
4、期末余额	1,145.53	1,145.53
二、累计折旧		
1、期初余额	78.10	78.10
2、本期增加	221.67	221.67
3、本期减少	-	-
4、期末余额	299.77	299.77
三、减值准备		
1、期初余额	-	-
2、本期增加	-	-
3、本期减少	-	-
4、期末余额	-	-
四、账面价值		
1、期末账面价值	845.76	845.76
2、期初账面价值	1,010.20	1,010.20

续：

2022年12月31日		
项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1、期初余额	725.81	725.81
2、本期增加	1,088.30	1,088.30
3、本期减少	725.81	725.81
4、期末余额	1,088.30	1,088.30
二、累计折旧		
1、期初余额	181.45	181.45
2、本期增加	244.43	244.43
3、本期减少	347.79	347.79
4、期末余额	78.10	78.10
三、减值准备		
1、期初余额	-	-

2、本期增加	-	-
3、本期减少	-	-
4、期末余额	-	-
四、账面价值		
1、期末账面价值	1,010.20	1,010.20
2、期初账面价值	544.36	544.36

续：

2021年12月31日		
项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1、期初余额	725.81	725.81
2、本期增加	-	-
3、本期减少	-	-
4、期末余额	725.81	725.81
二、累计折旧		
1、期初余额	-	-
2、本期增加	181.45	181.45
3、本期减少	-	-
4、期末余额	181.45	181.45
三、减值准备		
1、期初余额	-	-
2、本期增加	-	-
3、本期减少	-	-
4、期末余额	-	-
四、账面价值		
1、期末账面价值	544.36	544.36
2、期初账面价值	725.81	725.81

公司的使用权资产为生产经营需要租赁的厂房，具体租赁情况参见招股说明书“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（三）主要资产情况”之“1、主要固定资产”之“（2）租赁房屋等建筑物”。2021年1月1日起，公司执行新租赁准则，将租赁的房屋及建筑物确认为使用权资产，并在租赁期间内计提折旧。

（2）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为186.99万元、469.14万元、456.32万元和845.20万元，包括装修费及固定资产大修理支出。2022年度长期待摊费用增加主要系公司为新办公及生产场所支出的装修费，同时由于原办公及生产场所不再租赁使用，与原场所相关的固定资产大修理支出在当年度全部进行摊销。2024年8月华汇铁骥投产，新厂装修费计入长期待摊费用。

报告期内，公司长期待摊费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年 12月31日	本期增加	本期减少		2024年 9月30日
			摊销	其他减少	

装修费	456.32	547.25	158.36	-	845.20
固定资产大修理支出	-	-	-	-	-
合计	456.32	547.25	158.36	-	845.20

续：

项目	2022年 12月31日	本期增加	本期减少		2023年 12月31日
			摊销	其他减少	
装修费	469.14	92.37	105.19	-	456.32
固定资产大修理支出	-	-	-	-	-
合计	469.14	92.37	105.19	-	456.32

续：

项目	2021年 12月31日	本期增加	本期减少		2022年 12月31日
			摊销	其他减少	
装修费	129.61	472.27	132.74	-	469.14
固定资产大修理支出	57.38	-	57.38	-	-
合计	186.99	472.27	190.12	-	469.14

续：

项目	2021年 1月1日	本期增加	本期减少		2021年 12月31日
			摊销	其他减少	
装修费	-	132.50	2.89	-	129.61
固定资产大修理支出	-	61.87	4.49	-	57.38
合计	-	194.37	7.38	-	186.99

(3) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费以企业所得税和增值税为主，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年 9月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
增值税	162.77	13.67	562.90	111.47
企业所得税	767.56	657.46	464.97	76.14
个人所得税	19.15	18.79	5.03	4.00
城市维护建设税	7.48	-	21.74	4.43
教育费附加	4.49	-	13.05	2.66
地方教育费附加	2.99	-	8.70	1.77
印花税	10.60	4.04	12.01	0.86
合计	975.05	693.96	1,088.40	201.34

(4) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债主要包括一年内到期的租赁负债和长期应付款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年 9月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
一年内到期的租赁负债	585.37	234.32	219.71	183.50
一年内到期的长期应付款	14.17	13.58	-	-
一年内到期的长期借款	106.79	1.10	-	-
合计	706.34	249.00	219.71	183.50

(5) 租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年 9月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
租赁付款额	1,731.45	1,016.39	1,207.21	620.92
减：未确认融资费用	110.16	87.11	128.67	43.27
减：一年内到期的长期应付款	585.37	234.32	219.71	183.50
合计	1,035.92	694.97	858.84	394.15

三、 盈利情况分析

(一) 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：万元

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	31,361.32	98.67	29,872.28	99.49	18,676.24	97.95	2,501.65	86.40
其他业务收入	421.21	1.33	152.80	0.51	390.39	2.05	393.79	13.60
合计	31,782.53	100.00	30,025.08	100.00	19,066.64	100.00	2,895.45	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司是一家专业从事高端智能装备及其关键部件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业。报告期内，公司销售的锂电智能装备和精密机械部件包括高效正极材料智能研磨系统、纳米砂磨机、制浆机和机械密封，以上主营业务产品销售金额分别为 2,501.65 万元、18,676.24 万元、29,872.28 万元和 31,361.32 万元，主营业务收入占比分别为 86.40%、97.95%、99.49%和 98.67%。报告期内发行人的营业收入主要来自主营业务，公司主营业务突出。

发行人其他业务收入主要零星配件销售、废料销售以及维修服务，报告期内其他业务收入占比分别为 13.60%、2.05%、0.51%和 1.33%，公司其他业务收入占比较低，向核心业务聚焦。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
锂电智能装备	31,102.57	99.17	29,455.22	98.60	18,263.35	97.79	1,471.06	58.80
研磨系统	13,822.26	44.07	14,051.68	47.04	17,193.35	92.06	-	-
纳米砂磨机	16,254.87	51.83	15,403.54	51.56	1,070.00	5.73	1,471.06	58.80
其他设备	1,025.44	3.27	-	-	-	-	-	-
精密机械部件	258.75	0.83	417.06	1.40	412.90	2.21	1,030.59	41.20
机械密封	258.75	0.83	417.06	1.40	412.90	2.21	1,030.59	41.20
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

科目具体情况及分析说明：

(1) 主营业务收入概况

发行人主营业务主要包括高效正极材料智能研磨系统、纳米砂磨机单机设备、其他设备和机械密封件。

高效正极材料智能研磨系统是公司研发的针对正极材料混料和分散的智能控制生产系统解决方案，实现配方投料自动纠偏、作业系统连续一致、提升综合效率和环保节能，帮助下游客户一站式解决原料配方与研磨的难题。研磨系统由核心设备纳米砂磨机、研磨罐、储罐、除磁过滤设备、输送泵、辅助管道、电气及自动化控制系统等配套设施组成。报告期内高效正极材料智能研磨系统主要销售给湖南裕能。

纳米砂磨机是一种利用研磨介质与物料之间撞击、挤压产生剪力，将物料粉碎细化的研磨设备，是纳米级超细粉体制备的关键设备之一。报告期内，发行人纳米砂磨机主要销售给万润新能、贝特瑞等知名企业，实现全国多区域销售。

其他设备主要为高效制浆机，高效制浆机是锂离子电池生产工序中重要的前段设备，其主要作用是将电池活性材料、导电剂和高分子粘结剂等多种粉料相互混合、溶解、分散在溶剂中形成均匀稳定的悬浮体系，制备的成品浆料用于锂电生产的极片涂布工序。

机械密封通过提供机械接触以防止流体泄漏，并在轴与固定部件之间形成密封屏障，是常见的密封解决方案，主要应用于旋转流体机械中，比如离心泵、压缩机、搅拌设备、砂磨机等。

报告期内，公司主营业务收入分别为 2,501.65 万元、18,676.24 万元、29,872.28 万元和 31,361.32 万元，收入快速增长，主要原因是：1) 2021 年砂磨机产品刚推向市场，尚未实现批量验收，因此公司前期业务规模较小，2022 年砂磨机产品实现批量确认收入后企业收入实现大幅增长；2) 下游市场需求快速增长，公司研磨系统、单机设备主要应用于锂电池材料制造领域，报告期内受益于新能源汽车和储能等行业的快速发展，锂电池市场需求持续增加，带动上游锂电池材料生产设备的需

求提升，公司抓住下游行业快速发展的良好机遇，实现了收入的快速增长。3) 公司市场竞争能力不断提升，公司高度重视科技创新与产品创造，不断加大研发投入，逐步提升产品性能水平，并快速响应市场需求，及时提供客户服务，市场份额不断提升。4) 公司客户质量优秀，在下游结构性产能过剩的背景下，公司与湖南裕能、万润新能等客户建立了牢固的合作关系，在深刻理解客户产品技术工艺的基础上，不断研发推出新型设备，帮助客户不断优化产品品质并节约成本，获得客户的高度认可，与客户实现共同成长。

(2) 主营业务收入分产品分析

1) 研磨系统

报告期各期，公司研磨系统收入分别为 0.00 万元、17,193.35 万元、14,051.68 万元和 13,822.26 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.00%、92.06%、47.04%和 44.07%。报告期内，公司成功研制出正极材料研磨系统产品并实现量产，得益于新能源汽车、储能及消费电子市场的快速发展，锂电池市场需求持续增加，下游锂电材料厂商纷纷开展产能扩建。根据 GGII 调研统计，磷酸铁锂企业从 2021 年初的 30 多家增长至 2023 年末的 90 多家，多家上市公司陆续进军锂电池磷酸铁锂正极材料行业，磷酸铁锂产能于 2021 年开始经历了井喷式的扩张。公司抓住机遇与锂电材料头部厂商湖南裕能开展深度合作，因此 2022 年公司研磨系统收入实现大幅增长。2023 年和 2024 年 1-9 月，公司研磨系统销售收入有所下滑，主要系下游头部锂电材料厂商从 2023 年开始由全面快速扩产进入稳步扩产和现有产能技改的发展阶段所致。

湖南裕能各报告期产能情况如下：

单位：吨

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
湖南裕能磷酸铁锂产能	349,000.00	561,854.17	348,229.31	105,500.00
在建产能	160,000.00	0.00	140,000.00	未披露
产能利用率	93.15%	89.77%	96.82%	未披露

注：湖南裕能产能数据来自于招股说明书、年报以及 2024 年半年报披露数据

湖南裕能磷酸铁锂产能于 2022 年经历了快速爬坡，并于 2023 年和 2024 年进入稳步增长阶段。2022 年至 2024 年 1-9 月份，虽然公司与湖南裕能开展的研磨系统业务收入呈现下降趋势，但是报告期内，公司与湖南裕能一直持续开展深度合作，每年均有新增订单，因此研磨系统业务收入总体下降幅度较小，预计随着湖南裕能加大扩展海外布局和产品技术创新，未来产能将得到进一步释放，为公司研磨系统业务带来新的机遇。

2) 纳米砂磨机单机设备

报告期各期，纳米砂磨机单机设备销售收入分别为 1,471.06 万元、1,070.00 万元、15,403.54 万元和 16,254.87 万元，占主营业务收入的比例分别为 58.80%、5.73%、51.56%和 51.83%。2022 年度较 2021 年度单机设备销售收入有所降低，主要原因是公司 2022 年度以研磨系统产品为主，对应的

纳米砂磨机通过研磨系统产品确认收入，单独销售的砂磨机单机设备验收数量减少，使得 2022 年度砂磨机单机销售金额降低；2023 年和 2024 年 1-9 月，公司砂磨机销售金额大幅上升，主要原因是：1) 万润新能、贝特瑞、江苏高达以及上海晋瑄等主要客户的采购以纳米砂磨机单机设备为主，相关订单分别于 2023 年和 2024 年 1-9 月份陆续验收；2) 公司对纳米砂磨机进行更新迭代，设备容量与性能得以提升，设备单价提高所致。

3) 其他设备

其他设备收入主要为制浆机和除尘设备销售收入，2024 年公司制浆/搅拌设备实现收入 1,012.17 万元、除尘设备 13.27 万元，合计实现收入 1,025.44 万元，占主营业务收入的比例为 3.27%，占比较低，主要是由于制浆设备系公司 2023 年新研发设备，产品市场知名度和规模尚未打开。预计随着公司制浆设备的不断更新迭代和客户良好口碑积累，未来相关产品的销售规模将逐渐提高。

4) 机械密封

报告期各期，机械密封销售收入分别为 1,030.59 万元、412.90 万元、417.06 万元和 258.75 万元，占主营业务收入的比例分别为 41.20%、2.21%、1.40%和 0.83%。报告期内，公司机械密封销售收入占比逐年下降，主要原因是报告期内公司聚焦智能设备及系统领域，砂磨机和研磨系统销售收入大幅增加，同时公司生产的机械密封主要用于公司智能设备产品，直接对外销售数量减少，使得机械密封销售收入与占比逐年下降。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东	16,868.94	53.79	8,452.51	28.30	0.58	0.00	159.69	6.38
西南	13,816.82	44.06	7,109.97	23.80	15,184.50	81.30	1,388.68	55.51
华南	361.41	1.15	1,725.01	5.77	290.33	1.55	316.44	12.65
华中	113.27	0.36	12,334.57	41.29	3,003.48	16.08	42.45	1.70
西北	113.27	0.36	-	-	-	-	-	-
华北	79.17	0.25	236.55	0.79	160.44	0.86	574.74	22.97
东北	8.43	0.03	13.68	0.05	36.92	0.20	19.66	0.79
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

注：收入按销售区域分类系按照客户注册地址为分类依据

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司产品在全国主要区域实现销售，其中来自华东、西南、华南以及华中地区收入占比较高，上述区域各期占比合计分别为 76.24%、98.94%、99.16%和 99.36%。公司业务集中于该等地区的主要原因是该等地区为我国锂电池材料产业集群地，公司主要客户湖南裕能、万润新能以

及贝特瑞的主要产能基地集中于该等地区。

其中，湖南裕能四川、贵州和云南磷酸铁锂生产基地分布于西南地区，因此报告期内西南地区销售占比较高，分别为 55.51%、81.30%、23.80%和 44.06%。华东和华中地区主要包括湖南裕能湘潭正极材料基地，以及万润新能源湖北十堰、安徽和山东正极材料基地，因此华东和华中地区销售占比较高，报告期内合计分别为 8.08%、16.08%、69.59%和 54.15%。2023 年度和 2024 年 1-9 月华东和华中基地销售占比大幅提升，主要是由于湖南裕能湘潭正极材料基地，万润新能源湖北十堰、安徽和山东正极材料基地分别于 2023 年和 2024 年达产验收所致。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直销	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司销售模式全部为直销，下游客户主要为生产商，存在少量贸易商。报告期内，公司主营业务收入按照生产商和贸易商客户分类明细情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产商	31,179.96	99.42	29,643.21	99.23	18,426.78	98.66	2,378.13	95.06
贸易商	181.36	0.58	229.08	0.77	249.46	1.34	123.53	4.94
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

报告期内，公司主营业务收入中销售给贸易商产品全部为机械密封件，销售对象主要为中海油的贸易供应商。报告期内，贸易商销售占比分别为 4.94%、1.34%、0.77%和 0.58%，随着公司业务规模逐渐扩大，贸易商销售占比逐年下降，对公司主营业务收入不构成重大影响。

发行人与贸易商客户未签署经销协议，公司在日常客户管理中对直接客户和贸易商客户采用相同的管理方式，不存在经销商管理相关制度，与贸易商客户不存在销售区域划分、制定年度销售目标、销售价格指导、销售价格折扣优惠、返利或奖励等与经销模式有关的合作条款或约定，因此公司与贸易商的合作方式及特点与经销模式存在本质性区别，公司向贸易商客户的销售行为不属于经销模式。

报告期各期，公司向前五大贸易商销售的主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

期间	序号	贸易商名称	主营业务交易金额	占贸易商收入比例
2024年1-9月	1	广州哥宝机电设备有限公司	84.98	46.86
	2	天津市领祥工贸有限公司	40.84	22.52
	3	天津亿恩石油工程有限公司	8.65	4.77
	4	天津盛森瑞商贸有限公司	8.50	4.68
	5	天津麦克斯油田服务有限公司	6.74	3.71
	合计			149.71
2023年度	1	天津开发区凯盛琦油田技术服务有限公司	54.78	23.91
	2	天津斯普瑞得油田技术服务有限公司	31.34	13.68
	3	天津盛森瑞商贸有限公司	27.08	11.82
	4	天津鸿丰精诚商贸发展有限公司	15.76	6.88
	5	天津润泽通智科技发展有限公司	12.80	5.59
	合计			141.77
2022年度	1	广州哥宝机电设备有限公司	57.39	23.01
	2	天津市领祥工贸有限公司	35.92	14.40
	3	天津市晖菱工贸有限责任公司	26.06	10.45
	4	天津斯普瑞得油田技术服务有限公司	25.13	10.07
	5	天津市信达永盛商贸有限公司	23.24	9.32
	合计			167.75
2021年度	1	广州哥宝机电设备有限公司	68.42	55.39
	2	深圳市天汇海油实业有限公司	13.45	10.89
	3	天津鸿丰精诚商贸发展有限公司	6.80	5.50
	4	深圳市汇森机电设备有限公司	5.85	4.74
	5	天津斯普瑞得油田技术服务有限公司	5.58	4.51
	合计			100.09

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
第一季度	14,669.93	46.78	7,499.68	25.11	3,282.49	17.58	258.79	10.34
第二季度	255.72	0.82	1,491.95	4.99	153.04	0.82	1,125.28	44.98
第三季度	16,435.67	52.41	6,954.93	23.28	117.23	0.63	759.36	30.35
第四季度	-	-	13,925.72	46.62	15,123.48	80.98	358.22	14.32
合计	31,361.32	100.00	29,872.28	100.00	18,676.24	100.00	2,501.65	100.00

科目具体情况及分析说明：

如上表所示，2022年度和2023年度公司上半年主营业务收入占比较低，下半年主营业务收入占比较高，存在经营业绩季节性分布不均的情况，主要原因为：1) 公司下游客户为锂电原材料生产商，公司销售收入受下游客户扩产和技改计划影响；2) 公司产品属于下游客户的固定资产投资，设备的生产、组装、验收周期较长，受工艺技术规范、客户需求、施工进度等多因素影响，不同项

目验收周期存在一定差异；3）公司核心产品为研磨系统和纳米砂磨机单机设备，产品单位价值较高，订单金额较大，单个项目收入确认时间会对公司销售收入的季节性分布产生较大影响。

报告期内，同行业可比公司的销售收入季节结构对比情况如下：

公司	季度	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
先导智能	第一季度	36.34%	19.69%	21.00%	12.03%
	第二季度	26.79%	22.92%	18.11%	20.54%
	第三季度	36.87%	36.69%	32.67%	26.70%
	第四季度	-	20.70%	28.22%	40.74%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利元亨	第一季度	32.74%	25.35%	19.14%	22.46%
	第二季度	47.04%	29.31%	22.34%	22.46%
	第三季度	20.22%	30.15%	28.34%	26.18%
	第四季度	-	15.19%	30.19%	28.90%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
灵鸽科技	第一季度	17.49%	7.84%	4.93%	14.28%
	第二季度	38.87%	54.55%	34.15%	20.34%
	第三季度	43.64%	14.18%	9.11%	30.09%
	第四季度	-	23.43%	51.81%	35.29%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
龙鑫智能	第一季度	未披露	6.86%	9.42%	未披露
	第二季度	未披露	30.66%	17.00%	未披露
	第三季度	未披露	10.22%	26.53%	未披露
	第四季度	未披露	52.26%	47.05%	未披露
	合计	-	100.00%	100.00%	-
宏工科技	第一季度	32.14%	15.92%	1.45%	1.11%
	第二季度	31.67%	28.37%	15.20%	22.60%
	第三季度	36.19%	17.83%	24.65%	5.30%
	第四季度	-	37.88%	58.70%	70.99%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：各可比公司公开披露文件等，其中先导智能、利元亨、龙鑫智能取自年报和其他公开资料披露的综合营业收入数据，灵鸽科技 2021 年度和 2022 年度取自主营业务收入数据，2023 年度和 2024 年 1-9 月取自综合营业收入数据，宏工科技取自招股说明书披露的主营业务收入数据。

如上表所示，同行业可比公司 2021 年度、2022 年度和 2023 年度下半年收入平均占比均超过 50%，其中，先导智能同期下半年收入占比分别为 67.44%、60.89%和 57.39%，龙鑫智能同期下半年收入占比分别为 73.58%和 62.48%，宏工科技同期下半年收入占比分别为 76.29%、83.35%和 55.71%，占比均较高，与公司较为相似。

此外，可比公司中，先导智能和利元亨均为上市企业，企业规模较大，每年销售设备数量较多，因此收入季度分布相对平滑，灵鸽科技和龙鑫智能与发行人企业规模相当，收入季度分布对项目集中验收情况更为敏感，因此均存在季度分部不均的情况。宏工科技同样受下游客户设备投产和验收周期因素影响，报告期各期经营业绩存在季度分布不均的情况。

综上所述，公司销售收入季节性分布特征符合行业整体情况。

6. 前五名客户情况

单位：万元

2024年1月—9月				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	14,078.86	44.30	否
2	湖北万润新能源科技股份有限公司	11,105.20	34.94	否
3	上海晋瑄智能设备制造有限公司	5,097.35	16.04	否
4	苏州捷胜科技有限公司	691.99	2.18	否
5	惠州市纬世新能源有限公司	212.39	0.67	否
	合计	31,185.79	98.12	-
2023年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	14,768.95	49.19	否
2	湖北万润新能源科技股份有限公司	7,476.03	24.90	否
3	江苏高达智能装备有限公司	5,714.69	19.03	否
4	贝特瑞新材料集团股份有限公司	1,678.14	5.59	否
5	天津开发区凯盛琦油田技术服务有限公司	54.78	0.18	否
	合计	29,692.59	98.89	-
2022年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	18,455.21	96.79	否
2	贝特瑞新材料集团股份有限公司	170.27	0.89	否
3	湖北万润新能源科技股份有限公司	73.97	0.39	否
4	广州哥宝机电设备有限公司	57.99	0.30	否
5	中国海洋石油集团有限公司	37.39	0.20	否
	合计	18,794.83	98.57	-
2021年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	1,556.43	53.75	否
2	中国海洋石油集团有限公司	698.40	24.12	否
3	贝特瑞新材料集团股份有限公司	147.51	5.09	否
4	广州哥宝机电设备有限公司	68.53	2.37	否
5	广东肯富来泵业股份有限公司	64.41	2.22	否
	合计	2,535.29	87.56	-

注：报告期内，公司向多家客户及其子公司销售产品，上表中前五名销售客户均为合并披露口径，具体客户范围如下：

（1）湖南裕能新能源电池材料股份有限公司包括：四川裕能新能源电池材料有限公司、广西裕能新能源电池材料有限公司、贵州裕能新能源电池材料有限公司、湖南裕能新能源电池材料股份有限公司、云南裕能新能源电池材料有限公司；

（2）贝特瑞新材料集团股份有限公司包括：惠州市贝特瑞新材料科技有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、深圳市贝特瑞纳米科技有限公司；

（3）湖北万润新能源科技股份有限公司包括：湖北万润新能源科技股份有限公司、湖北宏迈高科新材料有限公司、安庆德润新能源材料有限公司、湖北宇浩高科新材料有限公司、鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司；

（4）中国海洋石油集团有限公司包括：中海石油宁波大榭石化有限公司、中海石油（中国）有限公司湛江分公司、中海油能源发展装备技术有限公司、中海石油（中国）有限公司天津分公司、中海油惠州石化有限公司、中海石油（中国）有限公司深圳分公司、中海石油（中国）有限公司蓬勃

作业公司、中海石油（中国）有限公司曹妃甸作业公司、中海石油（中国）有限公司北部湾涠洲作业公司；

（5）广东肯富来泵业股份有限公司包括：广东肯富来泵业股份有限公司、佛山市肯富来工业泵有限公司、遵义肯富来泵业有限公司。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司前五大客户销售收入分别为 2,535.29 万元、18,794.83 万元、29,692.59 万元和 31,185.79 万元，占当期营业收入的比例分别为 87.56%、98.57%、98.89%和 98.12%；第一大客户湖南裕能销售收入分别为 1,556.43 万元、18,455.21 万元、14,768.95 万元和 14,078.86 万元，占当期营业收入的比例分别为 53.75%、96.79%、49.19%和 44.30%，公司前五大客户和第一大客户的销售金额占比较高。

公司客户集中度高的主要原因为：（1）公司在 2020 年度成功向市场推出了纳米砂磨机产品，并迅速获得下游客户的认可，纳米砂磨机收入占公司收入的比例大幅增长，使得公司主要客户集中在纳米砂磨机的下游锂电池正极材料领域；（2）公司下游行业集中度高，根据华泰证券研究所数据，锂电池磷酸铁锂正极材料行业 2021-2023 年度 CR5（规模前五名公司所占的市场份额）分别为 66.05%、70.85%和 66.36%，下游行业的高集中度使得优质客户数量有限；（3）报告期内，公司主要客户为湖南裕能和万润新能，根据 GGII、华泰证券研究所数据，前述两家客户 2021-2023 年度市场占有率分别 33.43%、37.38%、40.66%，公司客户集中度具有合理性；（4）在同行业可比公司中，先导智能、利元亨、灵鸽科技、龙鑫智能以及宏工科技 2023 年度前五名客户集中度分别为 56.54%、75.38%、64.58%、64.83%和 46.86%，公司客户集中度高符合行业特征；（5）由于公司自身规模有限，在取得下游行业头部企业订单的情况下，公司以满足现有行业内头部企业客户的需求为主。

公司未来将继续优化客户结构、在与主要客户保持良好合作关系的同时，积极开拓新客户，保持业务增量稳定发展。公司已在本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（一）客户集中度高的风险”做出风险提示。

7. 其他披露事项

无

8. 营业收入总体分析

报告期内，公司营业收入分别为 2,895.45 万元、19,066.64 万元、30,025.08 万元和 31,782.53 万元，其中，主营业务收入分别为 2,501.65 万元、18,676.24 万元、29,872.28 万元和 31,361.32 万元，报告期内公司主营业务突出，且呈现逐年增长趋势，具备较高的成长性。

近年来，随着新能源汽车和储能行业的快速发展，锂电池市场需求日益旺盛，在下游行业高景气度的带动下，公司产品的市场需求旺盛，使得公司收入规模大幅增长。报告期内，公司营业收入增长情况如下：

单位：万元

产品或业务	2024年1-9月		2023年度		2022年度		2021年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
主营业务	31,361.32	96.67%	29,872.28	59.95%	18,676.24	646.56%	2,501.65
研磨系统	13,822.26	102.15%	14,051.68	-18.27%	17,193.35	-	-
纳米砂磨机	16,254.87	85.86%	15,403.54	1,339.58%	1,070.00	-27.26%	1,471.06
其他设备	1,025.44	-	-	-	-	-	-
机械密封	258.75	-28.74%	417.06	1.01%	412.90	-59.94%	1,030.59
其他业务	421.21	344.91%	152.80	-60.86%	390.39	-0.86%	393.79
合计	31,782.53	98.13%	30,025.08	57.47%	19,066.64	558.50%	2,895.45

注：2024年1-9月份变动率为同比变动率。

(1) 2022年度，公司营业收入增长分析

报告期内，公司产品线不断丰富，从机械密封产品逐渐拓展至纳米砂磨机单机设备和研磨系统，从而导致公司2022年销售收入实现大幅增长。

公司2022年度研磨系统销售收入为17,193.35万元，较2021年度增长17,193.35万元，占2022年度营业收入的比例为90.18%。2022年度公司研磨系统客户为湖南裕能，公司于2020年与湖南裕能开展砂磨机设备与研磨系统业务合作，受益于湖南裕能2021年以来陆续在湖南、四川、贵州和云南基地开展的产能扩建项目，公司研磨系统订单陆续交付，并于2022年度完成相关订单的验收。

2022年度砂磨机单机较2021年度收入下降401.06万元，增长率为-27.26%，主要原因是2022年度公司以研磨系统销售为主，砂磨机作为研磨系统的核心设备，砂磨机单机设备随研磨系统实现销售。2022年度机械密封和其他业务销售收入较2021年度分别下降617.70万元和3.40万元，增长率为-59.94%和-0.86%。2022年度公司机械密封销售收入下降的主要原因是公司逐步聚焦设备和系统类产品，机械密封作为设备类产品关键部件公司优先用于公司自身产品，对外销售数量减少。其他业务收入减少的主要原因是公司聚焦主营业务，减少了其他业务的相关活动。

(2) 2023年度，公司营业收入增长的分析

2023年度，公司营业收入增长主要系纳米砂磨机单机设备销售收入增长所致。2023年度，公司砂磨机单机设备销售规模较2022年度增长14,333.54万元，增长率为1,339.58%。公司砂磨机单机业务大幅增长的原因是公司向磷酸铁锂正极材料主要厂商万润新能、负极材料龙头企业贝特瑞、江苏高达等客户销售的砂磨机单机设备实现验收。2023年度，公司向上述三家公司实现单机设备销售收入14,761.06万元。

2023年度，公司研磨系统营业收入较2022年度下降3,141.66万元，增长率为-18.27%。2023年度公司研磨系统销售收入下降的主要原因是公司研磨系统客户湖南裕能新增扩产项目受2023年

度碳酸锂价格下降的影响，扩产速度放缓所致。2023 年度机械密封和其他业务销售收入较 2022 年度分别上升 4.17 万元和下降 237.60 万元，增长率分别为 1.01%和-60.86%。2023 年度公司其他业务销售收入下降的主要原因是公司进一步加强主营业务智能设备与系统产品的专注度，降低了其他业务的收入。

(3) 公司营业收入变动同行业比较分析

报告期内，公司营业收入大幅增长主要原因是公司 2021 年度收入规模较低，公司智能设备和系统等高价值产品处于市场推广阶段，尚未完全打开市场。随着公司产品逐步被市场认可，公司 2022 年度和 2023 年度销售收入呈现上升趋势，2022 年度研磨系统销售规模增长和 2023 年度砂磨机单机销售收入增长带动公司营业收入大幅增长。

近年来随着新能源和锂电行业的高速发展，行业内知名下游企业纷纷扩建产能，带动了锂电池生产设备的供货需求增长。根据 GGII 统计，国内砂磨机市场规模从 2021 年的 13.5 亿元增长至 2023 年的 26.5 亿元，年均复合增长率为 40.11%。

报告期各期，公司与同行业可比公司的营业收入变动情况对比如下：

单位：万元

可比公司	2024 年 1-9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入
先导智能	911,165.81	-30.90%	1,662,836.10	19.35%	1,393,235.21	38.82%	1,003,659.17
利元亨	232,256.12	-45.17%	499,438.02	18.81%	420,376.09	80.31%	233,134.90
灵鸽科技	14,800.28	-27.06%	26,499.85	-18.38%	32,467.90	54.43%	21,024.74
龙鑫智能	未披露	-	58,230.16	73.22%	33,616.24	-	未披露
宏工科技	145,903.48	-	319,836.51	46.83%	217,822.39	276.06%	57,921.52
行业平均	-	-34.38%	-	27.97%	-	112.41%	-
本公司	31,782.53	98.13%	30,025.08	57.47%	19,066.64	558.50%	2,895.45

注：2024 年 1-9 月份变动率为同比变动率；宏工科技未披露 2023 年 1-9 月份数据，因此未作变动率比较分析。

如上表所示，报告期各期公司营业收入增长情况总体高于同行业可比公司，分析如下：

公司 2022 年度收入增长率远高于同行业可比公司，主要是由于公司前期整体规模较小所致。2021 年，公司砂磨机产品尚处于市场推广阶段，尚未完全打开市场，验收项目较少，整体收入规模较小。2021 年新增项目订单在经过安装、调试、试产、验收等一系列程序后于 2022 年达到收入确认条件，砂磨机业务规模效应凸显，因此 2022 年营业收入增长率远高于同行业可比公司水平。

2023 年度收入增长率高于先导智能、利元亨、灵鸽科技和宏工科技，与龙鑫智能增长率较为接近。主要原因系由于公司业务规模与龙鑫智能较为接近，得益于近年来下游新能源和锂电行业的高速发展，为公司和龙鑫智能的研磨设备业务带来窗口机遇，双方在前期业务规模均较小的前提条件下，研磨设备订单实现稳步交付，2023 年仍然保持高速增长。先导智能、利元亨和宏工科技则在锂电设备行业深耕多年，公司业务规模较大，因此收入增长规模保持稳步上涨。灵鸽科技 2023 年收

入下降主要是由于制浆设备行业竞争加剧，项目交付周期放缓导致收入小幅下降。

2024年1-9月份公司销售收入同比增长率高于同行业可比公司，一方面由于公司2023年前三季度收入占比较低，主要客户湖南裕能和万润新能项目于2023年第四季度集中验收，2024年湖南裕能和万润新能项目则分别于第一和第三季度验收导致1-9月份收入大幅上涨；另一方面由于新能源行业目前处于产能消化阶段，可比公司部分项目交付和验收周期拉长，导致可比公司前三季度收入存在一定程度下降。

综上所述，报告期内公司营业收入大幅增长具备合理性。

（二） 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

报告期内，公司主营业务成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用以及合同履约成本。主营业务成本的归集、分配和结转方法如下：

（1）直接材料的归集与分配

直接材料核算各个生产环节直接耗用的主要材料和辅助材料，包括机加工件、定制部件、电控件、传动件、钢材等。直接材料按照生产项目实际领用情况归集，材料领用单价按照月末一次加权平均法进行计量，月末直接材料依据生产项目编号分配到对应的生产项目。

（2）直接人工归集与分配

直接人工为车间生产人员工资、社保、奖金等薪酬费用，按照生产车间进行归集，月末依据不同项目的实际人工工时占比进行分配。

（3）制造费用归集与分配

制造费用核算生产环节的间接材料耗用、折旧及摊销、生产管理部门和生产辅助部门的职工薪酬、水电能耗费等，按照生产车间归集，月末依据不同项目的实际人工工时占比进行分配。

（4）合同履约成本归集与分配

合同履约成本主要核算履行当前合同过程中发生的直接与合同相关的费用，主要包括运费、现场生产人员的薪酬、差旅费用、现场安装费等，实际发生时按照项目归集。

（5）成本结转方法

1) 研磨系统、砂磨机和制浆机设备

研磨系统、纳米砂磨机、制浆机及其他单机设备系客户定制化的高端智能设备，公司以合同项目作为核算对象确认收入和结转成本。具体如下：生产完工入库后，根据分摊的生产成本结转至库

存商品科目；库存商品发出时，结转至发出商品科目；客户完成验收后确认收入并将对应的库存商品结转至主营业务成本。

2) 机械密封

客户完成签收后，按月末一次加权平均法核算对应机械密封的销售成本，由库存商品结转至主营业务成本。

2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务成本	21,035.54	98.88	19,940.64	99.72	12,330.95	98.90	1,590.40	91.27
其他业务成本	237.89	1.12	56.23	0.28	137.57	1.10	152.09	8.73
合计	21,273.43	100.00	19,996.87	100.00	12,468.53	100.00	1,742.49	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司主营业务成本分别为1,590.40万元、12,330.95万元、19,940.64万元和21,035.54万元，占营业总成本比例分别为91.27%、98.90%、99.72%和98.88%。报告期内，公司营业收入快速增长，营业成本同步增长，公司营业成本构成与营业收入构成情况保持一致。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接材料	19,942.89	94.81	19,047.02	95.52	11,697.52	94.86	1,194.85	75.13
直接人工	331.14	1.57	230.87	1.16	163.53	1.33	120.27	7.56
制造费用	561.92	2.67	467.80	2.35	335.83	2.72	252.00	15.84
运输费用	199.59	0.95	194.94	0.98	134.08	1.09	23.29	1.46
合计	21,035.54	100.00	19,940.64	100.00	12,330.95	100.00	1,590.40	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司的主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用和运输费用构成，以直接材料为主。

报告期各期，公司直接材料分别为1,194.85万元、11,697.52万元、19,047.02万元和19,942.89万元，占主营业务成本的比例分别为75.13%、94.86%、95.52%和94.81%。直接材料为产品所需的主要原材料零部件，包括机加工件、定制设备件、传动件、电控件、仪表和辅材等。公司2022年度、2023年度和2024年1-9月成本结构基本一致，直接材料占比超过90%；2021年度主营业务成

本构成中直接材料占比为 75.13%，直接材料占比相对较低。2021 年度公司成本结构有所差异的主要原因，一方面是由于该年度机械密封产品成本占比较高，产品结构差异使得成本结构有所差异；另一方面是由于 2021 年首次实现砂磨机设备的生产，当期验收订单较少，当期验收项目的生产排班相对宽松，因此分摊了人工成本和制造费用较多。

直接人工和制造费用主要为生产设备所需直接生产人员的薪酬费用、生产车间设备折旧、辅料、水电、车间辅助人员薪酬等，报告期内占比分别为 23.41%、4.05%、3.50%和 4.25%，随着 2022 年砂磨机实现大规模量产，直接人工和制造费用占比逐渐趋于稳定。

报告期运输费用占比分别为 1.46%、1.09%、0.98%和 0.95%，运输费用随着公司规模化生产占比逐渐降低。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
锂电智能装备	20,885.77	99.29	19,692.27	98.75	12,093.63	98.08	976.99	61.43
研磨系统	9,532.96	45.32	9,593.87	48.11	11,410.10	92.53	-	-
纳米砂磨机	10,514.42	49.98	10,098.40	50.64	683.54	5.54	976.99	61.43
其他设备	838.38	3.99	-	-	-	-	-	-
精密机械部件	149.78	0.71	248.36	1.25	237.32	1.92	613.41	38.57
机械密封	149.78	0.71	248.36	1.25	237.32	1.92	613.41	38.57
合计	21,035.54	100.00	19,940.64	100.00	12,330.95	100.00	1,590.40	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本主要由研磨系统、纳米砂磨机单机设备和其他设备成本构成，占主营业务成本比例分别为 61.43%、98.08%、98.75%和 99.29%。2022 年，随着公司研磨系统和砂磨机业务规模的快速扩张，其产品成本占公司主营业务成本的比例也大幅上升，主营业务成本的变动趋势与主营业务收入基本保持一致。

5. 前五名供应商情况

单位：万元

2024 年 1 月—9 月				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	4,456.59	26.36	否
2	广东利源机械科技有限公司	3,020.27	17.87	否
3	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	1,440.47	8.52	否
4	淄博华创精细陶瓷有限公司	1,083.73	6.41	否

5	安徽明腾永磁机电设备有限公司	787.17	4.66	否
合计		10,788.22	63.82	-
2023 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	6,119.03	31.79	否
2	广东利源机械科技有限公司	3,397.74	17.65	否
3	东莞市珊锋自动化设备有限公司	2,052.48	10.66	否
4	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	1,957.96	10.17	否
5	淄博华创精细陶瓷有限公司	1,047.13	5.44	否
合计		14,574.33	75.71	-
2022 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	广东金力重工机械有限公司	10,055.98	35.48	否
2	广东利源机械科技有限公司	2,858.22	10.09	否
3	淄博华创精细陶瓷有限公司	2,662.17	9.39	否
4	潍坊鲁潍特种陶瓷制品有限公司	2,215.89	7.82	否
5	东莞市康柏工业陶瓷有限公司	2,123.14	7.49	否
合计		19,915.41	70.27	-
2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	广州市丰钻模具有限公司	1,887.05	24.01	否
2	淄博华创精细陶瓷有限公司	765.88	9.75	否
3	武进区横山桥晓卿机械厂	713.34	9.08	否
4	深圳市康柏工业陶瓷有限公司	635.05	8.08	否
5	立之力机械（广州）股份有限公司	530.25	6.75	否
合计		4,531.57	57.66	-

注：报告期内，公司存在向同一控制人控制的不同供应商主体采购的情况，针对该情况进行合并披露。

(1) 广东金力重工机械有限公司包括：广州市丰钻模具有限公司和广东金力重工机械有限公司。广州丰钻和广东金力系同一实控人控制企业，实控人于 2022 年将与公司业务从广州丰钻转移至广东金力，2022 年合并披露。

(2) 东莞市康柏工业陶瓷有限公司包括：深圳市康柏工业陶瓷有限公司和东莞市康柏工业陶瓷有限公司，深圳康柏和东莞康柏系同一实控人控制企业，实控人于 2022 年将与公司业务从深圳康柏转移至东莞康柏，2022 年合并披露。

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司向前五名供应商采购金额分别为 4,531.57 万元、19,915.41 万元、14,574.33 万元和 10,788.22 万元，占采购金额的比例分别为 57.66%、70.27%、75.71%和 63.82%，公司供应商较为集中。

公司供应商集中度较高的原因为：公司业务的核心难点在于设计与装配，在公司规模有限的情况下，公司将部分技术难度低、附加值不高的定制材料交给第三方生产并直接采购成品，可以有效降低公司的成本。公司与主要供应商合作时间长，合作关系稳定，技术协同程度高，因此随着公司业绩规模的上涨，公司对前五名供应商的采购金额增加，供应商集中度有所提升。公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，相关业务可替代性强，因此供应商集中度高不会对公司持续经营产

生不利影响。

6. 其他披露事项

无

7. 营业成本总体分析

报告期内，公司营业成本分别为 1,742.49 万元、12,468.53 万元、19,996.87 万元和 21,273.43 万元，整体呈现增长趋势。报告期各期，公司主营业务成本占比均超过 90%，报告期内公司成本变动主要系收入规模增长及收入结构变化所致，营业成本和营业收入的增长变动具有较高的匹配性。

（三） 毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	10,325.78	98.26	9,931.65	99.04	6,345.29	96.17	911.25	79.04
其中：研磨系统	4,289.30	40.82	4,457.81	44.45	5,783.25	87.65	-	-
纳米砂磨机	5,740.45	54.62	5,305.14	52.90	386.46	5.86	494.07	42.85
其他设备	187.06	1.78	-	-	-	-	-	-
机械密封	108.98	1.04	168.70	1.68	175.57	2.66	417.19	36.18
其他业务毛利	183.32	1.74	96.56	0.96	252.82	3.83	241.70	20.96
合计	10,509.10	100.00	10,028.21	100.00	6,598.11	100.00	1,152.96	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司综合毛利分别为 1,152.96 万元、6,598.11 万元、10,028.21 万元和 10,509.10 万元，其中主营业务毛利占毛利总额的比重较高，分别为 79.04%、96.17%、99.04%和 98.26%，公司主营业务突出，获利能力稳定。

2021 年，公司主营业务毛利主要来自于砂磨机单机设备和机械密封产品，随着公司研磨系统和纳米砂磨机单机设备销售规模逐渐扩大，2022 年、2023 年和 2024 年 1-9 月份研磨系统、纳米砂磨机单机设备毛利占比分别增长至 93.51%、97.35%和 95.44%，研磨系统和纳米砂磨机单机设备是公司毛利的主要来源。

其他业务毛利主要为零配件销售毛利、废料销售毛利和维修服务毛利构成，其他业务毛利金额

及占比较小，未对公司经营业绩产生较大影响。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
锂电智能装备	32.85	99.17	33.15	98.60	33.78	97.79	33.59	58.80
研磨系统	31.03	44.07	31.72	47.04	33.64	92.06	-	-
纳米砂磨机	35.32	51.83	34.44	51.56	36.12	5.73	33.59	58.80
其他设备	18.24	3.27	-	-	-	-	-	-
精密机械部件	42.12	0.83	40.45	1.40	42.52	2.21	40.48	41.20
机械密封	42.12	0.83	40.45	1.40	42.52	2.21	40.48	41.20
合计	32.93	100.00	33.25	100.00	33.98	100.00	36.43	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 36.43%、33.98%、33.25%和 32.93%，主营业务毛利率呈现一定的波动趋势。2022 年度较 2021 年主营业务毛利率下降，主要原因是由于锂电智能装备销售占比大幅提高所致，公司机械密封产品毛利率相较于锂电正极材料研磨系统和砂磨机单机设备更高，2021 年机械密封产品收入占主营业务收入比例为 41.20%，2022 年度下降至 2.21%，因此对主营业务毛利贡献下降，导致公司主营业务毛利率有所下降。2022 年、2023 年以及 2024 年 1-9 月毛利率基本保持稳定，呈现小幅下降趋势，一方面系由于锂电设备行业市场竞争加剧压缩毛利空间，另一方面由于公司于 2024 年实现制浆设备的销售，制浆设备毛利率低于研磨设备，因此拉低了主营业务毛利率。公司分产品毛利变动分析如下：

(1) 研磨系统

2022 年度、2023 年度以及 2024 年 1-9 月份，研磨系统毛利率分别为 33.64%、31.72%和 31.03%，2023 年毛利率较往年同期下降 1.91%，主要原因是由于 2022 年下半年起市场竞争加剧，公司系统类产品毛利空间受到一定挤压；2024 年 1-9 月份毛利率与 2023 年度基本保持稳定。

(2) 纳米砂磨机单机设备

报告期各期，纳米砂磨机单机设备毛利率分别为 33.59%、36.12%、34.44%和 35.32%，呈现一定波动趋势，其中，2022 年毛利率上涨 2.53%，主要原因是：1) 2021 年公司首次实现砂磨机产品销售收入，砂磨机产品规格较小，2022 年公司对砂磨机产品完成了多轮更新迭代，产品容积和研磨效率有所提升，产品销售单价提高；2) 公司积极改进工艺，降低材料成本，同时随着公司生产规模扩大，单位人工和制费降低，使得公司单机设备毛利率有所上升。2023 年毛利率下降 1.68%，主要原因是 2023 年碳酸锂价格下跌，下游客户降价压力传导至上游设备供应商，因此公司毛利率受

到影响。2024年1-9月份，砂磨机设备毛利率为35.32%，较2023年小幅上升0.87%，主要是由于2024年验收项目主要集中于山东和湖北两个大型基地，项目规模较大，客户相对集中，规模效应显著，因此毛利率出现小幅上涨。

(3) 其他设备

其他设备主要为制浆机，2024年1-9月其他设备毛利率为18.24%，相较于研磨系统和纳米砂磨机单机设备毛利率较低，主要原因为公司2023年下半年首次实现制浆设备出货，并于2024年实现收入确认，该产品尚处于业务发展初期，尚未形成规模效应，因此单位成本偏高。

(4) 机械密封

公司机械密封产品毛利率分别为40.48%、42.52%、40.45%和42.12%，呈现小幅波动趋势。报告期内，公司生产销售了超过百种规格的机械密封，不同规格的机械密封的销售价格受材料成本、工艺难度、客户谈判沟通情况等多种因素的影响，因此各期销售的机械密封规格差异导致毛利率存在波动具有合理性。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
华东	34.83	53.79	36.58	28.30	30.10	0.00	32.67	6.38
西南	31.13	44.06	31.98	23.80	34.85	81.30	33.56	55.51
华南	24.11	1.15	27.99	5.77	33.63	1.55	36.10	12.65
华中	-3.76	0.36	32.19	41.29	29.11	16.08	25.88	1.70
西北	20.32	0.36	-	-	-	-	-	-
华北	52.91	0.25	47.16	0.79	44.92	0.86	45.64	22.97
东北	14.42	0.03	13.84	0.05	25.25	0.20	28.29	0.79
合计	32.93	100.00	33.25	100.00	33.98	100.00	36.43	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入全部为境内销售，主要收入来源于华东、西南、华南和华中地区客户，以上地区销售占比分别为76.24%、98.94%、99.16%和99.36%。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为36.43%、33.98%、33.25%和32.93%，不同地区毛利率存在一定差异，主要系各地区销售的产品类别与型号差异所致。2024年1-9月份华中地区毛利率为负主要是由于研发样机转销售所致。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
直销	32.93	100.00	33.25	100.00	33.98	100.00	36.43	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务销售模式全部为直销，不存在经销模式。

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
先导智能	36.42	35.60	37.75	34.05
利元亨	21.05	26.93	34.55	38.52
灵鸽科技	25.68	28.92	27.64	27.53
龙鑫智能	-	42.80	38.48	-
宏工科技	28.96	27.83	31.40	29.64
平均数(%)	28.03	32.42	33.96	32.43
发行人(%)	33.07	33.40	34.61	39.82

科目具体情况及分析说明：

2022 和 2023 年度，公司综合毛利率与同行业可比公司平均水平基本接近，个体方面，略低于先导智能和龙鑫智能，略高于利元亨、灵鸽科技和宏工科技，主要原因是公司与同行业可比公司虽然均属于广义的锂电池设备生产企业，但从细分产品来看，各公司仍然存在一定差异，且各家公司主营产品属于定制化产品，产品成本构成也有所差异导致。

2021 年和 2024 年 1-9 月，公司综合毛利率高于可比公司平均水平，其中 2021 年公司综合毛利率较高主要是由于产品结构差异导致，2021 年机械密封产品销售占主营业务收入比例为 41.20%，占比较高，机械密封产品平均毛利率通常在 40%以上导致 2021 年综合毛利率较高；2024 年 1-9 月，受到宏观环境、锂电行业竞争加剧等因素影响，利元亨和灵鸽科技毛利率出现一定程度下滑，导致同行业可比公司平均毛利率下降，得益于公司砂磨机产品良好的质量和口碑，公司 2024 年 1-9 月份销售保持稳步增长，客户结构未发生较大变化，综合毛利率也保持相对稳定，因此 2024 年 1-9 月份公司综合毛利率高于同行业可比公司。

按照产品细分类别，公司与同行业可比公司毛利率分析如下：

1、可比公司选取标准

公司是一家专业从事高端智能装备及其关键部件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，报告期内，公司实现收入的主要产品为正极材料研磨系统、纳米砂磨机、制浆设备和机械密封，主要应用于锂电池领域的智能设备生产制造。目前，国内专注于锂电池行业砂磨机生产制造的企业均

未上市，无公开披露数据可以作为参考。因此，公司在选择同行业可比公司时，选取标准如下：

- ①行业定位于专用设备制造业；
- ②主营业务聚焦于锂电池专用设备制造企业或锂电池正负极材料领域的专用设备制造企业；
- ③基于财务数据的可获取性，选取的同行业可比公司为上市公司或正在上市申报企业；

按照上述标准，公司选取先导智能、利元亨、灵鸽科技、龙鑫智能以及宏工科技作为可比公司。

2、研磨系统产品毛利率差异比较分析

报告期各期，公司与同行业可比公司在锂电池应用领域系统类产品的毛利率情况如下：

公司	可比产品	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
先导智能	锂电池智能装备	未披露	38.69%	39.04%	34.63%
利元亨	锂电池制造设备	未披露	24.59%	35.69%	39.40%
灵鸽科技	自动化物料处理系统	未披露	25.66%	25.53%	26.93%
龙鑫智能	磷酸铁锂正极材料物料自动化生产线	未披露	34.78%	27.23%	未披露
宏工科技	锂电池物料自动化处理产线	29.60%	28.30%	33.18%	30.89%
平均值	-	29.60%	30.40%	32.13%	32.96%
本公司	研磨系统	31.03%	31.72%	33.64%	-

注 1：以上可比公司毛利率均选取其与公司研磨系统产品类似的锂电池系统设备作为比较对象，其中先导智能和利元亨未具体披露系统和单机设备毛利率，因此分别选取其“锂电池智能装备”和“锂电池制造设备”毛利率进行比较分析。

报告期内，公司研磨系统产品毛利率与同行业可比公司系统类产品平均毛利率水平不存在较大差异，报告期内毛利率变动趋势也基本保持一致。公司研磨系统产品毛利率低于先导智能锂电智能装备各期平均毛利率，高于宏工科技锂电池物料自动化处理产线和灵鸽科技自动化物料处理系统各期平均毛利率，与龙鑫智能磷酸铁锂正极材料物料自动化生产线以及利元亨锂电池制造设备各期平均毛利率相当，与可比公司个体水平的差异主要是由于产品结构、客户群体和应用领域等方面差异所致。

公司	可比产品	细分产品	客户群体	应用范围
先导智能	锂电池智能装备	新型合浆系统、电芯组装生产线、化成分容测试系统、智能仓储物流系统、工业信息化 MES 系统等	锂电池制造厂商、整车厂商等	锂电池电芯设备领域
利元亨	锂电池制造设备	整线：方形动力电池电芯装配线、模组装配焊接线、G3 标准/MiniCell 软包锂电池 pack 线等	锂电池制造厂商等	锂电池电芯设备领域
灵鸽科技	锂电池正负极材料自动化生产线	包括粉体输送、配混、烧结、粉碎、水洗、包装和智能化控制等环节	锂电池正负极材料生产厂商等	锂电池前段设备领域

龙鑫智能	磷酸铁锂正极材料物料自动化生产线	解包、投料、输送、计量配料、混合、搅拌、分散、研磨等全部或部分工段共同组成的物料研磨自动化生产线	锂电池材料生产厂商、涂料及油墨厂商等	新能源电池材料领域；涂料及油墨领域
宏工科技	锂电池物料自动化处理产线	锂电池正极材料自动化处理产线；锂电池负极材料自动化处理产线；锂电池匀浆自动化处理产线	锂电池制造厂商、锂电池材料生产厂商等	锂电池前段设备领域
本公司	研磨系统	砂磨机及产线配套罐体、泵体、管道、电机、辅材等	锂电池材料生产厂商等	锂电池材料设备领域

3、纳米砂磨机单机产品毛利率差异比较分析

报告期各期，公司与同行业可比公司在单机设备的毛利率情况如下：

公司	可比产品	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
先导智能	锂电池智能装备	未披露	38.69%	39.04%	34.63%
利元亨	锂电池制造设备	未披露	24.59%	35.69%	39.40%
灵鸽科技	单机设备	未披露	41.46%	50.16%	33.74%
龙鑫智能	研磨设备	未披露	44.85%	42.71%	未披露
宏工科技	单机设备	16.91%	21.81%	22.85%	18.15%
平均值	-	16.91%	34.28%	38.09%	31.48%
本公司	纳米砂磨机单机设备	35.32%	34.44%	36.12%	33.59%

注 1：以上可比公司毛利率均选取其公开资料披露的单机设备作为比较对象，其中先导智能和利元亨未具体披露系统和单机设备毛利率，因此分别选取其“锂电池智能装备”和“锂电池制造设备”毛利率进行比较分析。

报告期各期，公司纳米砂磨机单机设备毛利率与同行业可比公司平均水平存在一定差异，2021年、2023年和2024年1-9月高于同行业可比公司平均值，2022年低于平均值，主要是由于销售单机设备在产品细分类别和客户群体方面存在差异所致。同行业可比公司单机类产品在细分产品类别、客户群体和应用范围比较分析如下：

公司	可比产品	细分产品	客户群体	应用范围
先导智能	锂电池智能装备	涂布设备、辊压（分切）一体设备、模切设备、卷绕设备、叠片（切叠一体、热复合叠片）设备等	锂电池制造厂商、整车厂商等	锂电池电芯设备领域
利元亨	锂电池制造设备	专机：单层半自动热冷压化成容量测试机、单层全自动热冷压化成容量测试机、涂布贴胶机、极耳超声波焊接机、密封钉激光焊接机、卷绕机等	锂电池制造厂商等	锂电池电芯设备领域
灵鸽科技	单机设备	失重式计量喂料机、切料机以及双行星搅拌机，单机设备销售以失重式计量喂料机为主	锂电池正负极材料生产厂商、食品生产厂商等	锂电池设备领域、食品领域等
龙鑫智能	研磨设备	珠磨机、三辊机、两辊机等	锂电池材料生产厂商、造纸厂商等	新能源电池材料领域；涂料及油墨领域

宏工科技	单机设备	搅拌机、中转罐、犁刀混合机、螺带混合机等	锂电池制造厂商、锂电池材料生产厂商等	锂电池、橡胶塑料、食品医药
本公司	单机设备	纳米砂磨机	锂电池材料生产厂商等	锂电池材料设备领域

(1) 先导智能

先导智能未单独披露单机设备毛利率，因此采用锂电池智能装备产品毛利率进行比较分析。先导智能销售单机设备包括涂布设备、辊压（分切）一体设备、模切设备、卷绕设备等，其产品具有较高的技术先进性和市场竞争力；客户群体包括宁德时代、中创新航、亿纬锂能、比亚迪、特斯拉等一线锂电池企业和整车企业，应用范围主要为锂电池电芯设备领域，产品综合附加值较高，因此毛利率高于本公司纳米砂磨机单机设备。

(2) 利元亨

利元亨同样采用锂电池制造装备产品毛利率进行比较分析。利元亨细分单机设备主要包括容量测试机、涂布贴片机、激光清洗机等，主要客户包括新能源科技、宁德时代、比亚迪、力神、中航锂电、欣旺达等国内知名锂电池行业龙头企业。利元亨锂电池制造装备产品 2021 年毛利率高于本公司，主要是由于公司 2021 年首次实现砂磨机产品销售，生产工艺尚未成熟，部分产品的材料损耗率和改造率较高。随着公司生产工艺逐渐成熟，2022 年公司单机设备毛利率与利元亨锂电池制造装备毛利率不存在较大差异。

(3) 灵鸽科技

灵鸽科技单机设备主要包括失重式计量喂料机、切粒机以及双行星搅拌机，其中，失重式计量喂料机销售占比较高，其根据灵鸽科技反馈回复披露显示，2021 年至 2023 年 1-6 月份，该产品毛利率分别为 50.54%、56.60%和 57.01%，毛利率较高，因此导致灵鸽科技单机设备平均毛利率高于本公司。客户群体和应用范围方面，失重式计量喂料机主要应用于橡塑、食品行业和相关制造厂商。

(4) 龙鑫智能

龙鑫智能研磨设备主要包括棒销结构的珠磨机、三辊机等，覆盖机型以 150L 以下的小容量机型为主，主要应用于涂料油墨、新能源电池材料和新能源光伏材料领域，龙鑫智能研磨设备产品应用领域较广、且新能源光伏材料领域产品附加值较高，导致其产品的议价能力较高，毛利空间较大。公司销售的砂磨机单机设备聚焦于锂电正极和负极材料领域，相较于涂料油墨领域的研磨设备，锂电材料领域对于砂磨机的一致性、稳定性和精细度要求更高，公司采用陶瓷棒销/涡轮棒销的技术路线以及 248L 和 400L 的大容量规格产品，因此在原材料选择、加工精度往往比其他领域具有更高的要求，提高了相应的产品成本。

(5) 宏工科技

宏工科技单机设备主要包括双行星搅拌机、中转罐、犁刀混合机、螺带混合机、包装机等，主

要应用于锂电池、橡胶塑料和食品医药等领域。根据宏工科技反馈回复显示，单机设备以搅拌机和中转罐为主，该类设备在国内的市场较成熟，竞争较为激烈；此外，宏工科技单机设备在报告期内较长时间处于市场推广阶段，期间宏工科技为打牢产品市场基础，对客户进行了一定程度的让利。因此公司纳米砂磨机单机设备毛利率高于宏工科技单机设备毛利率具备合理性。

综上所述，公司纳米砂磨机单机设备与同行业可比公司的单机设备毛利率存在差异具备合理性。报告期内公司单机设备毛利率在可比公司单机设备毛利率范围内，公司与同行业可比公司毛利率水平不存在明显异常。

4、机械密封类产品毛利率差异比较分析

报告期内，公司机械密封销售占主营业务比例分别为 41.20%、2.21%、1.40%和 0.83%，销售占比逐年下降。因此公司在选取可比公司时，主要选取以上 5 家锂电池设备厂商进行比较，根据公开资料披露显示，以上可比公司主营业务均不包括机械密封产品。

针对机械密封产品，公司选取一通密封和中密控股作为可比公司。其中，一通密封是一家致力于为各类旋转设备（主要包括压缩机、泵和釜）提供流体密封产品的研发、设计、生产和销售企业，主要产品包括干气密封、机械密封、碳环密封及密封辅助系统。中密控股主营业务为各类机械密封的设计、研发、制造和销售，主要产品包括干气密封、机械密封、机械密封辅助系统等。

报告期各期，选取可比公司密封件产品中的机械密封类产品进行对比分析情况如下：

公司	可比产品	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一通密封	机械密封	未披露	33.62%	33.03%	32.36%
中密控股	机械密封	未披露	52.50%	52.76%	51.73%
平均值	-	-	43.06%	42.90%	42.05%
本公司	机械密封	42.12%	40.45%	42.52%	40.48%

注 1：以上可比公司毛利率均选取其公开资料披露的机械密封产品作为比较对象，其中，2023 年度的数据，一通密封为其招股说明书披露的 2023 年 1-6 月份数据；中密控股为其年报披露的 2023 年度数据。

报告期各期，以上两家可比公司机械密封产品的平均毛利率分别为 42.05%、42.90%和 43.06%，较本公司不存在较大差异。其中，中密控股机械密封毛利率较高，中密控股是国内密封产品龙头企业，其机械密封产品在石油化工、煤化工、油气输送、核电等领域具有较明显的领先优势，产品附加值较高，因此毛利率高于本公司。一通密封以生产和销售干气密封为主，向部分新增客户销售的机械密封产品定价较低，存在部分负毛利的产品，因此一通密封的机械密封产品毛利率低于本公司。

综上所述，公司与同行业可比公司在细分产品类别、客户群体和应用范围方面存在一定差异，因此机械密封产品毛利率存在差异具备合理性。报告期内公司机械密封毛利率在可比公司毛利率范围内，公司与同行业可比公司毛利率水平不存在明显异常。

6. 其他披露事项

无

7. 毛利率总体分析

报告期各期，公司综合毛利率具体情况如下：

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
主营业务毛利率	32.93%	33.25%	33.98%	36.43%
其他业务毛利率	43.52%	63.20%	64.76%	61.38%
综合毛利率	33.07%	33.40%	34.61%	39.82%

报告期各期，公司综合毛利率分别为 39.82%、34.61%、33.40%和 33.07%，主营业务毛利率分别为 36.43%、33.98%、33.25%和 32.93%，毛利率有所下降，主要原因为：

1) 产品结构变化：机械密封产品的平均毛利率相较于研磨系统和砂磨机更高，但报告期内销售的机械密封产品占主营业务比例分别为 41.20%、2.21%、1.40%和 0.83%，销售占比逐年下降，因此综合毛利率和主营业务毛利率逐年下降；

2) 受到锂电材料设备行业市场竞争加剧和 2023 年碳酸锂价格下跌影响，锂电材料设备厂商的产品价格和毛利空间受到一定挤压。

(四) 主要费用情况分析

单位：万元

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)
销售费用	1,032.21	3.25	1,178.00	3.92	765.59	4.02	223.75	7.73
管理费用	1,589.79	5.00	1,353.90	4.51	943.31	4.95	322.19	11.13
研发费用	1,184.57	3.73	1,557.38	5.19	1,090.04	5.72	289.05	9.98
财务费用	200.38	0.63	120.05	0.40	95.29	0.50	108.83	3.76
合计	4,006.95	12.61	4,209.33	14.02	2,894.22	15.18	943.83	32.60

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司期间费用分别为 943.83 万元、2,894.22 万元、4,209.33 万元和 4,006.95 万元，呈现上升趋势。期间费用持续上升的主要原因是公司经营逐步扩大，公司员工数量和薪酬增加以及持续加大研发投入等，期间费用同步增长。

报告期内，期间费用占营业收入比例分别为 32.60%、15.18%、14.02%和 12.61%，随着公司经营规模效应凸显和费用管控能力加强，报告期各期公司期间费用率呈现逐步下降趋势。其中 2022

年度占比下降较大，主要系公司 2022 年度收入大幅增加，营收增速高于期间费用的增速所致。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	273.06	26.45	282.85	24.01	189.01	24.69	59.44	26.56
业务招待费	436.74	42.31	382.16	32.44	332.69	43.46	66.52	29.73
售后服务费	168.41	16.32	197.02	16.73	133.08	17.38	44.76	20.01
广告宣传费	8.90	0.86	132.51	11.25	-	-	-	-
办公及差旅费	60.60	5.87	104.59	8.88	90.27	11.79	40.20	17.97
股份支付	64.47	6.25	50.14	4.26	-	-	-	-
折旧与摊销	15.36	1.49	18.74	1.59	13.18	1.72	9.57	4.28
其他	4.66	0.45	9.98	0.85	7.35	0.96	3.26	1.46
合计	1,032.21	100.00	1,178.00	100.00	765.59	100.00	223.75	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
先导智能	2.56	2.71	2.95	2.74
利元亨	5.20	4.58	4.92	5.27
灵鸽科技	10.65	6.91	4.95	6.88
龙鑫智能	-	4.79	5.35	-
宏工科技	3.57	2.29	3.04	4.88
平均数 (%)	5.50	4.26	4.24	4.94
发行人 (%)	3.25	3.92	4.02	7.73

原因、匹配性分析

报告期内，公司销售费用率分别为 7.73%、4.02%、3.92% 和 3.25%，销售费用率与同行业可比公司不存在较大差异。

公司 2021 年度销售费用率高于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司 2021 年尚处于砂磨机业务开拓早期阶段，公司业务规模较小，计算销售费用率的收入基数较低，因此 2021 年公司销售费用率较高。2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-9 月销售费用率低于同行业可比公司平均水平，一方面由于公司本身依靠领先的技术工艺和过硬的产品质量与主要客户建立稳定的合作关系，不需要较高的客户开发和宣传费用；另一方面，同行业可比公司中灵鸽科技销售费用率较高，剔除灵鸽科技后，2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-9 月同行业可比公司销售费用率平均值分别为 4.06%、3.59% 和 3.78%，公司与同行业可比公司销售费用率不存在较大差异。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司销售费用分别为 223.75 万元、765.59 万元、1,178.00 万元和 1,032.21 万元，占营业收入的比例分别为 7.73%、4.02%、3.92%和 3.25%。其中，2022 年度公司销售费用占营业收入的比例较 2021 年度下降幅度较大，主要系 2022 年度收入大幅增加，营收增速高于销售收入所致。销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、广告宣传费、售后服务费等构成。

1) 职工薪酬

职工薪酬包括销售人员的工资、奖金、社保公积金等支出。报告期内销售人员薪酬分别为 59.44 万元、189.01 万元、282.85 万元和 273.06 万元，报告期内公司销售职工薪酬逐年增加，主要原因为：1) 公司处于快速发展阶段，加强销售体系，扩大销售团队，报告期内销售人员持续稳步增长；2) 报告期内，公司销售业绩持续增长，销售人员薪酬提高所致。

2) 业务招待费

业务招待费主要是为开展业务拓展、维护客户关系而发生的招待费。报告期内，销售费用中业务招待费分别为 66.52 万元、332.69 万元、382.16 万元和 436.74 万元。业务招待费呈现逐年上升趋势，主要是由于公司业务拓张，相应业务招待费同步增加。

3) 广告宣传费

广告宣传费用主要为展会、广告费等营销相关的费用。2023 年广告宣传费较高，主要是由于公司为进一步拓宽提高公司知名度、销售渠道，2023 年公司参展第十五届深圳国际电池技术交流会等行业展会。

4) 售后服务费

售后服务费系产品质保期内的维修费用，报告期内发生额分别为 44.76 万元、133.08 万元、197.02 万元和 168.41 万元，售后服务费呈逐年增长趋势，与公司业务规模变动趋势匹配。

5) 办公差旅费

办公及差旅费主要为销售人员住宿、交通费用，报告期内随着公司销售规模的扩大，销售人员差旅费同步增长。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	533.63	33.57	642.42	47.45	449.40	47.64	148.18	45.99

咨询服务费	449.64	28.28	235.18	17.37	79.69	8.45	21.67	6.72
折旧与摊销	226.30	14.23	158.65	11.72	197.34	20.92	71.90	22.31
办公及差旅费	104.62	6.58	118.63	8.76	122.93	13.03	48.94	15.19
股份支付	115.71	7.28	90.00	6.65	-	-	-	-
业务招待费	115.20	7.25	64.69	4.78	69.56	7.37	17.07	5.30
其他	44.68	2.81	44.33	3.27	24.39	2.59	14.43	4.48
合计	1,589.79	100.00	1,353.90	100.00	943.31	100.00	322.19	100.00

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
先导智能	9.18	6.04	5.16	5.22
利元亨	15.58	13.06	11.51	13.19
灵鸽科技	13.46	7.52	4.53	6.00
龙鑫智能	-	6.17	5.92	-
宏工科技	4.88	3.12	2.94	4.77
平均数(%)	10.78	7.18	6.01	7.29
发行人(%)	5.00	4.51	4.95	11.13
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司管理费用率分别为 11.13%、4.95%、4.51%和 5.00%，2021 年度至 2023 年度管理费用率逐年下降，一方面系由于公司仍处于快速发展阶段，营业收入增幅较大；另一方面系由于公司开源节流，减少不必要的费用成本，因此管理费用率呈下降趋势。2024 年 1-9 月份管理费用率上涨，主要是由于公司上半年新三板挂牌发生中介服务费较高所致。</p> <p>与可比公司相比，2021 年公司管理费用率高于行业平均水平，主要是由于 2021 年公司整体营业规模较小，相对管理费用率较高。除 2021 年外，公司管理费用率均低于同行业可比公司平均水平，其中，先导智能、灵鸽科技、龙鑫智能和宏工科技管理费用率水平与发行人接近，利元亨管理费用率较高。利元亨 2021 年度至 2023 年度管理费用中的职工薪酬占营业收入比例为 8.51%，6.86%以及 7.92%，远高于行业平均占比水平。扣除利元亨后，2021 年度至 2023 年度可比公司管理费用率平均值分别为 5.33%，4.64%和 5.71%，与发行人管理费用率较为接近。2024 年 1-9 月份，同行业可比公司管理费用率大幅上升主要是由于同期收入下降导致。</p>			

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司管理费用分别为 322.19 万元、943.31 万元、1,353.90 万元和 1,589.79 万元，占营业收入的比例分别为 11.13%、4.95%、4.51%和 5.00%。管理费用主要为职工薪酬、咨询服务费、折旧及摊销、办公及差旅费。公司管理费用呈逐年增长趋势，与业务规模和管理人员规模变动趋势

一致。

1) 职工薪酬

职工薪酬为管理人员的工资、奖金、社保公积金、员工福利等支出，系管理费用最主要组成部分。报告期内，管理人员薪酬分别为 148.18 万元、449.40 万元、642.42 万元和 533.63 万元，逐年增加，主要系随着经营规模的扩大以及业绩的提升，公司管理人员增加和薪酬提高所致。

2) 折旧及摊销

折旧及摊销主要系使用权资产、办公设备、软件和装修费产生的折旧摊销费用。报告期内，折旧及摊销分别为 71.90 万元、197.34 万元、158.65 万元和 226.30 万元，其中 2022 年度折旧摊销费用相对较高，主要系公司于 2022 年进行厂房搬迁，原租赁厂区未摊销完毕的装修费用于 2022 年度一次性摊销完毕。2024 年 1-9 月份折旧摊销费用较高，主要是由于公司松山湖办公场地退租未摊销完毕的装修费用于当期一次性摊销完毕所致。

3) 咨询服务费

咨询服务费主要系公司聘请会计师、律师、评估师以及其他中介机构所支付的费用。2023 年和 2024 年 1-9 月份咨询服务费金额较高，主要是由于公司申请产品认证、筹备 IPO 上市、进行股份制改制以及三板挂牌而发生的中介机构尽职调查、审计和评估等费用。

4) 办公及差旅费

办公及差旅费主要包括办公用品采购以及管理人员出差报销费用，报告期内发生金额分别为 48.94 万元、122.93 万元、118.63 万元和 104.62 万元，其中，2022 年度发生金额相对较高，主要系当年完成厂房搬迁，新购置了较多办公用品所致。

5) 股份支付

股份支付费用系公司 2023 年度实施股权激励计划产生。公司为增强公司凝聚力、提升员工积极性，于 2023 年度实施了股权激励计划。股权激励相关情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项”。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：万元

项目	2024年1月—9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
物料消耗	686.50	57.95	1,023.02	65.69	641.38	58.84	94.61	32.73
职工薪酬	385.49	32.54	327.11	21.00	279.03	25.60	160.81	55.63

设计及技术服务费	4.12	0.35	69.84	4.48	67.60	6.20	-	-
折旧与摊销	24.54	2.07	62.97	4.04	33.55	3.08	5.27	1.82
专利代理费	18.82	1.59	39.94	2.56	41.64	3.82	27.03	9.35
办公及差旅费	50.31	4.25	19.94	1.28	10.37	0.95	0.37	0.13
其他	14.79	1.25	14.57	0.94	16.46	1.51	0.96	0.33
合计	1,184.57	100.00	1,557.38	100.00	1,090.04	100.00	289.05	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
先导智能	13.90	10.08	9.67	8.95
利元亨	13.48	10.36	11.21	11.70
灵鸽科技	4.87	4.18	3.14	4.27
龙鑫智能	-	5.13	6.19	-
宏工科技	7.03	6.15	5.87	5.54
平均数 (%)	9.82	7.18	7.22	7.61
发行人 (%)	3.73	5.19	5.72	9.98
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司研发费用率分别为 9.98%、5.72%、5.19% 和 3.73%，低于先导智能、利元亨，高于灵鸽科技，与龙鑫智能和宏工科技较为接近。公司研发费用低于行业平均水平主要是由于：</p> <p>1) 报告期内，公司主要研发活动专注于锂电材料设备制造领域，在砂磨机系列产品的研发方面形成了较为成熟的技术和研发模式，公司能够相对高效的运用研发人员、材料和其他费用，在实现研发目标的同时，有效控制研发成本，可比公司先导智能和利元亨产品结构更加丰富、涉及新能源、光伏、氢能、3C 等行业，因此研发需求相对更高，故公司研发费率较同行业可比公司平均水平较小。</p> <p>2) 公司仍处于快速发展阶段，在保证长远发展的前提下，公司结合短期资金需求的情况适当投入研发以提高研发投入的经济效益。此外，从研发投入金额来看，报告期内公司研发费用金额分别为 289.05 万元，1,090.04 万元 1,557.38 万元和 1,184.57 万元，公司仍在不断加大研发投入金额。因此，公司目前研发费用率低于同行业平均水平具备合理性。</p>			

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期，公司研发费用分别为 289.05 万元、1,090.04 万元、1,557.38 万元和 1,184.57 万元，占营业收入的比例分别为 9.98%、5.72%、5.19% 和 3.73%。报告期内，公司研发费用逐年上升，主要原因是公司为适应市场需求、保持产品竞争力和丰富产品矩阵，公司持续加大研发投入。报告期内，公司发生研发费用的项目数量分别为 6 个、9 个、14 个和 21 个，研发项目数量逐渐提升，与

研发费用变动趋势基本一致。

物料消耗主要系公司研发所耗用的直接材料投入。报告期内，公司研发领料投入金额分别为 94.61 万元、641.38 万元、1,023.02 万元和 686.50 万元，2021 年至 2023 逐年增加，主要系公司为适应市场需求、提升产品质量和丰富产品矩阵，公司加大新产品研发所致。2024 年 1-9 月份物料消耗有所下降，主要是由于部分新项目主要处于前期理论研究阶段所致。

职工薪酬为研发人员的工资、奖金、社保公积金等支出。报告期内研发人员薪酬分别为 160.81 万元、279.03 万元、327.11 万元和 385.49 万元，逐年增长，主要原因是公司为提升研发实力，增加了研发人员的数量，同时招聘了在数控机床智能装备领域具有技术经验的高薪研发人员。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利息费用	201.71	119.43	95.73	90.66
减：利息资本化	-	-	-	-
减：利息收入	3.55	4.19	2.85	0.21
汇兑损益	-	-	-	-
银行手续费	2.23	4.80	2.42	0.99
其他	-	-	-	17.39
合计	200.38	120.05	95.29	108.83

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

适用 不适用

公司名称	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
先导智能	0.01	-0.24	-0.47	-0.02
利元亨	3.38	1.32	0.30	0.84
灵鸽科技	0.57	0.21	0.11	-0.09
龙鑫智能	-	0.23	0.49	-
宏工科技	1.18	0.46	0.22	0.54
平均数 (%)	1.28	0.40	0.13	0.32
发行人 (%)	0.63	0.40	0.50	3.76

原因、匹配性分析

报告期内，公司财务费用率分别为 3.76%、0.50%、0.40%和 0.63%，2021 年高于同行业可比公司平均水平，主要原因系：1) 2021 年公司收入规模较小，计算销售费用率的基数较低；2) 公司厂房均来自于租赁，租赁确认的使用权资产利息费用金额较大；3) 公司尚处于业务高速发展期，资金储备相较于可比公司较低，导致利息收入较低。随着公司业务规模逐渐扩张，财务费用率逐渐降低，与同行业可比公司不存在较大差异。2024 年 1-9 月同行业可比公司财务费用率平均值较高，主要是由于利元亨银行借款增加和票据贴现导致利息费用和

贴现费用增长。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司财务费用分别为 108.83 万元、95.29 万元、120.05 万元和 200.38 万元，主要由银行贷款利息费用、厂房租赁确认的使用权资产利息费用、利息收入、手续费构成。报告期内，随着公司业务规模逐渐扩张，筹资需求逐年上升，因此公司利息支出逐年增长，导致财务费用逐年增加。

5. 其他披露事项

无

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用率分别为 32.60%、15.18%、14.02%和 12.61%，随着公司经营规模效应凸显和费用管控能力加强，2021 年至 2024 年 1-9 月公司期间费用率呈现逐步下降趋势。其中 2022 年度占比下降较大，主要系公司 2022 年度收入大幅增加，营收增速高于期间费用的增速所致。

(五) 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	6,067.31	19.09	5,193.36	17.30	3,046.31	15.98	151.63	5.24
营业外收入	0.001	0.00	8.95	0.03	0.01	0.00	9.37	0.32
营业外支出	32.92	0.10	11.78	0.04	1.68	0.01	0.0002	0.00
利润总额	6,034.39	18.99	5,190.52	17.29	3,044.64	15.97	161.00	5.56
所得税费用	797.56	2.51	597.13	1.99	387.54	2.03	31.79	1.10
净利润	5,236.82	16.48	4,593.40	15.30	2,657.10	13.94	129.20	4.46

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业利润分别为 151.63 万元、3,046.31 万元、5,193.36 万元和 6,067.31 万元，占营业收入的比例分别为 5.24%、15.98%、17.30%和 19.09%；净利润分别为 129.20 万元、2,657.10 万元、4,593.40 万元和 5,236.82 万元，净利润率分别为 4.46%、13.94%、15.30%和 16.48%。公司利润主要来自于营业利润，主营业务突出，营业外收入和营业外支出对公司盈利水平影响较小。2021

年度至 2024 年 1-9 月，公司净利润大幅增长，主要是得益于近年来锂电材料设备行业高速发展，下游市场需求不断增长，公司砂磨机业务规模得到快速扩张，因此营业收入大幅增长。同时，公司注重成本把控，使得公司收入和利润同步增长。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
接受捐赠	-	-	-	-
政府补助	-	-	-	-
盘盈利得	-	-	-	-
合同违约赔偿款	-	8.94	-	6.59
其他	0.001	0.01	0.01	2.78
合计	0.001	8.95	0.01	9.37

(2) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入金额分别为 9.37 万元、0.01 万元、8.95 万元和 0.001 万元。公司营业外收入主要系收取供应商/客户的违约赔偿款。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
对外捐赠	27.00	-	-	-
非流动资产毁损报废损失	5.88	1.91	-	-
施工作业人员扣款	-	9.87	-	-
其他	0.04	0.004	1.68	0.0002
合计	32.92	11.78	1.68	0.0002

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出金额分别为 0.0002 万元、1.68 万元、11.78 万元和 32.92 万元。2023 年公司主要营业外支出系公司于客户现场施工作业人员扣款；2024 年 1-9 月份营业外支出主要为抗洪防汛救灾捐款支出。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
当期所得税费用	911.03	800.02	450.36	73.14
递延所得税费用	-113.46	-202.89	-62.82	-41.34
合计	797.56	597.13	387.54	31.79

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
利润总额	6,034.39	5,190.52	3,044.64	161.00
按适用税率计算的所得税费用	905.16	778.58	456.70	40.25
部分子公司适用不同税率的影响	-7.89	-11.87	-	-
调整以前期间所得税的影响	4.87	12.29	-	-
税收优惠的影响	-	-	-	-
非应税收入的纳税影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	66.22	51.19	71.54	70.53
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	10.39	-	-	-
研发费用加计扣除项目的影响	-181.18	-233.07	-163.51	-55.44
税率调整导致递延所得税资产/负债余额的变化	-	-	22.81	-23.54
所得税费用	797.56	597.13	387.54	31.79

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司所得税费用金额分别为 31.79 万元、387.54 万元、597.13 万元和 797.56 万元，所得税费用波动与公司各期利润总额波动情况一致。

5. 其他披露事项

无

6. 利润变动情况分析

得益于近年来锂电材料设备行业高速发展，下游市场需求不断增长，公司砂磨机业务规模得到快速扩张，公司经营业绩持续增长。报告期内，公司净利润分别为 129.20 万元、2,657.10 万元、4,593.40 万元和 5,236.82 万元，净利润率分别为 4.46%、13.94%、15.30%和 16.48%。报告期内，公司主营业务收入增长稳定，成本控制较好，同时期间费用保持在合理水平，因此净利润整体保持增长趋势。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
物料消耗	686.50	1,023.02	641.38	94.61
职工薪酬	385.49	327.11	279.03	160.81
设计及技术服务费	4.12	69.84	67.60	-
折旧与摊销	24.54	62.97	33.55	5.27
专利代理费	18.82	39.94	41.64	27.03
办公及差旅费	50.31	19.94	10.37	0.37
其他	14.79	14.57	16.46	0.96
合计	1,184.57	1,557.38	1,090.04	289.05
研发投入占营业收入的比例（%）	3.73	5.19	5.72	9.98
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司研发投入金额分别为 289.05 万元、1,090.04 万元、1,557.38 万元和 1,184.57 万元，占营业收入的比例分别为 9.98%、5.72%、5.19%和 3.73%。公司研发投入主要为人员工资、直接投入及折旧摊销等。报告期内，公司坚持技术和产品的持续创新，为更好的开发新产品，满足客户新需求，不断加大研发投入，公司研发金额投入与公司营业收入相关，研发投入与公司盈利能力提升有较好的匹配关系。</p>			

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发投入构成情况具体分析详见本节“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司主要研发项目情况如下：

单位：万元

项目	研发进度	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
400 立式涡轮动态出料 HH-LWD400	研发中	136.01	-	-	-
400 立式棒销动态出料 HH-LND400	研发中	152.79	-	-	-
600 立式涡轮动态砂磨机	研发中	132.54	-	-	-
五轴工具磨床（迷你）	研发中	120.75	-	-	-
数控钻攻加工中心的研发	研发中	168.10	-	-	-
400 立式动态出料超细纳米砂磨机	研发中	149.00	-	-	-
大型永磁双动力 1200L 棒销式纳米砂磨机的研发	已结项	11.55	282.07	-	-
高效半自动除铁器 HHBCTQ36L	已结项	4.20	62.30	-	-
400 卧式双动力改造 HHSD-400L	已结项	-	258.69	-	-
400L 双动力立式砂磨机的研发	已结项	100.57	149.88	-	-

双螺杆匀浆系统的研发	已结项	7.02	52.08	-	-
五轴工具磨床	已结项	66.17	83.94	-	-
300L 高效制浆机研发	已结项	117.81	163.16	-	-
涡轮机尾端静态出料式纳米砂磨机的研发	已结项	-	-	197.56	-
400L 双动力涡轮砂磨机的研发	已结项	-	-	148.63	-
600L 大型涡轮砂磨机的研发	已结项	-	-	161.24	-
节能型永磁直驱砂磨机的研发	已结项	-	-	183.37	-
砂磨机设备边缘计算智能化控制系统的研发	已结项	-	-	135.67	-
新型 30L 涡轮砂磨机的研发	已结项	-	61.13	17.93	-
大型永磁直驱 1200L 棒销式纳米砂磨机的研发	已结项	-	271.70	16.69	-
长路径研磨及匀粒径出料的纳米砂磨机的研发	已结项	-	-	-	130.81
高效双凸钉棒销式纳米砂磨机的研发	已结项	-	-	110.12	84.27
其他研发项目	研发中/ 已结项	18.07	172.44	118.84	73.98
合计		1,184.57	1,557.38	1,090.04	289.05

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
先导智能	13.90	10.08	9.67	8.95
利元亨	13.48	10.36	11.21	11.70
灵鸽科技	4.87	4.18	3.14	4.27
龙鑫智能	-	5.13	6.19	-
宏工科技	7.03	6.15	5.87	5.54
平均数(%)	9.82	7.18	7.22	7.61
发行人(%)	3.73	5.19	5.72	9.98

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发投入全部计入研发费用，不存在研发支出资本化的情形。同行业可比公司中，先导智能和利元亨研发投入占营业收入比例较高主要是由于存在研发投入资本化的情况。公司研发投入与同行业比较情况详见本节之“三、盈利情况分析”之“(四)主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”之“(2)研发费用率与可比公司比较情况”。

4. 其他披露事项

无

5. 研发投入总体分析

公司重视科技创新，持续推进产品研发、技术创新，保持公司的技术优势与核心竞争力。报告期内，研发活动产生的研发投入均作费用化处理计入研发费用，不存在研发支出资本化的情况。报告期内研发投入金额分别为 289.05 万元、1,090.04 万元、1,557.38 万元和 1,184.57 万元，研发投入金额稳定增长。

（七） 其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	-	-	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-	-
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	-	-	-	-
交易性金融资产在持有期间的投资收益	-	-	-	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	-	-	-
债权投资在持有期间取得的利息收入	-	-	-	-
其他债权投资在持有期间取得的利息收入	-	-	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
处置债权投资取得的投资收益	-	-	-	-
处置其他债权投资取得的投资收益	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	-	-	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
持有至到期投资在持有期间的投资收益	-	-	-	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	-	-	-
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
处置持有至到期投资取得的投资收益	-	-	-	-
处置应收款项融资取得的投资收益	-47.39	-58.88	-42.59	-
合计	-47.39	-58.88	-42.59	-

科目具体情况及分析说明：

公司 2022 年度、2023 年度以及 2024 年 1-9 月份投资收益分别为-42.59 万元、-58.88 万元和-47.39 万元，主要为处置应收款项融资产生的损失、迪链保理贴现融资产生的利息费用和手续费。

根据新金融工具准则，自 2019 年 1 月 1 日起，参考银行承兑汇票的信用状况，将承兑人为六家大型国有银行、九家已上市全国性股份制商业银行的银行承兑汇票认定为“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”的应收票据，应调整至应收款项融资核算，已终止确认的应收款项融资相关利得和损失应计入投资收益。2021 年度未发生已终止确认的应收款项融资贴现行

为，因此 2021 年度无任何投资收益。

2024 年投资收益主要为公司将迪链凭证的保理贴现融资产生的银行利息费用和手续费。由于保理协议均不附追索权条款，因此公司将已保理贴现但未到期的迪链凭证终止确认，相关利息费用和手续费一次性计入投资收益。

报告期内发生的迪链保理贴现融资情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	迪链编号	保理银行	合同融资金额	迪链手续费净额	利息费用金额	保理日期
1	《国内保理业务合同》 RZ23121803507-041	F23121803 507-022	中国民生银行股份有限公司深圳分行	1,311.78	16.89	15.70	2023/ 12/26
2	《国内保理业务合同》 RZ23121803507-151	F23121803 507-023	中国民生银行股份有限公司深圳分行	273.36	2.28	2.13	2024/ 2/28
3	《国内保理业务合同》 RZ23121801775-028	F23121801 775-020	中国民生银行股份有限公司深圳分行	132.76	1.35	1.26	2024/ 2/2
4	《国内保理业务合同》 RZ24011612949-063	F24011612 949-063	中国民生银行股份有限公司深圳分行	199.50	2.09	1.95	2024/ 2/28
5	《国内保理业务合同》 RZ24020704767-097	F24020704 767-097	中国民生银行股份有限公司深圳分行	199.50	1.76	1.65	2024/ 4/23
6	《国内保理业务合同》 RZ24051613791-263	F24051613 791-263	中国民生银行股份有限公司深圳分行	300.00	3.38	3.14	2024/ 6/19
7	《国内保理业务合同》 RZ24041602587-132	F24041602 587-132	中国民生银行股份有限公司深圳分行	200.05	1.30	1.22	2024/ 7/25
8	《国内保理业务合同》 RZ24051613791-776	F24051613 791-776	中国民生银行股份有限公司深圳分行	600.00	4.46	4.17	2024/ 8/12
9	《国内保理业务合同》 RZ24051613791-241	F24051613 791-241	中国民生银行股份有限公司深圳分行	218.66	1.73	1.62	2024/ 8/5
10	《国内保理业务合同》 F24051613791-243	F24051613 791-243	中国建设银行股份有限公司深圳比亚迪支行	413.60	2.97	2.25	2024/ 8/28
11	《国内保理业务合同》 F24051613791-245	F24051613 791-245	中国建设银行股份有限公司深圳比亚迪支行	85.56	0.61	0.47	2024/ 8/28
12	《国内保理业务合同》 RZ24051613791-061	F24051613 791-061	中国民生银行股份有限公司深圳分行	267.75	1.84	1.72	2024/ 8/20

2. 公允价值变动收益

适用 不适用

3. 其他收益

适用 不适用

单位：万元

产生其他收益的来源	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
进项税加计扣除金额	106.83	188.47	-	-
代扣个人所得税手续费返还	1.60	0.82	0.05	-
与收益相关的政府补助	-	25.90	8.52	0.14
合计	108.43	215.19	8.57	0.14

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司取得其他收益金额分别为 0.14 万元、8.57 万元、215.19 万元和 108.43 万元。2023 年和 2024 年 1-9 月其他收益大幅增加主要系分别取得进项税加计扣除 188.47 万元和 106.83 万元，依据《财政部税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 43 号）规定，公司可以按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。报告期内，公司与收益相关的政府补助金额较小，公司对政府补助不存在较大依赖。

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款坏账损失	-279.88	-416.99	-302.07	-15.30
其他应收款坏账损失	-22.73	-3.89	-2.05	-0.89
合计	-302.61	-420.88	-304.12	-16.18

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司信用减值损失主要为应收账款信用减值损失和其他应收款信用减值损失。随着报告期内公司业务规模的扩张，应收账款期末余额增加，使得公司计提的应收账款信用减值损失有所增加。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 1 月—9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
坏账损失	-	-	-	-
存货跌价损失	-	-	-	-
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（新收入准则适用）	-81.29	-219.27	-60.26	-5.90
可供出售金融资产减值损失	-	-	-	-
持有至到期投资减值损失	-	-	-	-
长期股权投资减值损失	-	-	-	-
投资性房地产减值损失	-	-	-	-
固定资产减值损失	-	-	-	-
在建工程减值损失	-	-	-	-
生产性生物资产减值损失	-	-	-	-
油气资产减值损失	-	-	-	-
无形资产减值损失	-	-	-	-
商誉减值损失	-	-	-	-
合同取得成本减值损失（新收入准则适用）	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
合同资产减值损失	-63.20	-31.25	-189.31	-15.83

其他非流动资产减值损失	2.74	-9.84	-0.41	-
合计	-141.75	-260.36	-249.98	-21.73

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司按照谨慎性原则计提存货跌价准备、合同资产减值准备以及其他非流动资产减值准备，除此之外，公司不存在其他资产减值的情形。

存货跌价损失的计提取决于公司管理层对存货可变现净值的估计，对于库龄较长、可变现净值低于账面成本的存货基于谨慎性原则计提跌价准备。

合同资产以及其他非流动资产分别为质保期在一年以内和一年以上的质保金，公司管理层基于谨慎性原则计提资产减值损失。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益	-	-	-	-
其中：固定资产处置收益	-	-	-	-
无形资产处置收益	-	-	-	-
持有待售处置组处置收益	-	-	-	-
未划分为持有待售的非流动资产处置收益	7.49	-	31.75	-
其中：固定资产处置收益	-	-	-	-
无形资产处置收益	-	-	-	-
使用权资产处置收益	7.49	-	31.75	-
合计	7.49	-	31.75	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内，仅2022年度和2024年1-9月份分别发生非流动资产处置收益31.75万元和7.49万元，公司基于生产经营需要，于2022年进行了厂房搬迁以及于2024年针对松山湖办公场所提前退租，对以上原租赁的使用权资产提前终止确认产生的收益。

7. 其他披露事项

无

四、 现金流量分析

(一) 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	13,934.45	12,669.69	17,782.56	1,659.36
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	75.94	39.86	11.80	9.72
经营活动现金流入小计	14,010.39	12,709.55	17,794.37	1,669.08
购买商品、接受劳务支付的现金	12,541.23	12,375.30	12,333.83	1,804.84
支付给职工以及为职工支付的现金	1,520.68	1,739.29	1,168.79	459.26
支付的各项税费	1,142.55	2,084.59	721.26	105.64
支付其他与经营活动有关的现金	1,617.40	2,010.61	1,064.77	395.18
经营活动现金流出小计	16,821.86	18,209.80	15,288.65	2,764.93
经营活动产生的现金流量净额	-2,811.47	-5,500.25	2,505.71	-1,095.85

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的经营活动现金流入主要为销售商品收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金、其他经营活动有关现金等。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,095.85万元、2,505.71万元、-5,500.25万元和-2,811.47万元。2021年度公司经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系2021年砂磨机产品订单增加，需要支付原材料采购款增加所致；2022年度一方面随着前期公司设备与系统订单完成验收，客户回款增加；另一方面2022年新增订单预收款项较多，使得公司2022年度现金流量净额为正；2023年度和2024年1-9月，受碳酸锂价格大幅下降的影响，锂电池正极材料企业出现一定的业绩下滑，下游客户回款速度均有所放缓，因此公司2023年度和2024年1-9月经营活动现金流净额为负。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
政府补助	-	25.90	8.52	0.14
利息收入	3.55	4.19	2.85	0.21
保证金、备用金及其他	72.39	9.77	0.43	9.37
合计	75.94	39.86	11.80	9.72

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金分别为9.72万元、11.80万元、39.86万元和

75.94 万元，主要为政府补助、利息收入、保证金、备用金及其他。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
付现期间费用	1,325.38	1,304.14	973.02	297.17
保证金、备用金及其他	292.01	706.47	91.75	98.01
合计	1,617.40	2,010.61	1,064.77	395.18

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 395.18 万元、1,064.77 万元、2,010.61 万元和 1,617.40 万元，主要为付现的期间费用、押金及保证金等。支付的其他与经营活动有关的现金逐年增加，主要是由于公司业务规模和经营业绩持续增长，因此付现期间费用逐年增长。押金及保证金主要为公司缴纳的银行承兑汇票保证金，2023 年度增幅较大，主要是由于公司出于合理利用自身商业信用以减轻流动资金压力的考虑，在与供应商的货款结算中提高了通过银行承兑汇票的支付比例。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
净利润	5,236.82	4,593.40	2,657.10	129.20
加：资产减值准备	141.75	260.36	249.98	21.73
信用减值损失	302.61	420.88	304.12	16.18
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	82.07	73.05	53.57	62.56
使用权资产折旧	251.16	221.67	244.43	181.45
无形资产摊销	4.15	3.09	0.95	0.48
长期待摊费用摊销	158.36	105.19	190.12	7.38
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）	-7.49	-	-31.75	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	5.88	1.91	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	201.71	119.43	95.73	90.66
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以	-241.48	-178.38	-78.26	-177.43

“-”号填列)				
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	128.02	-24.52	15.44	136.09
存货的减少(增加以“-”号填列)	4,313.97	992.37	-16,010.52	-6,634.15
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-13,317.38	-15,271.60	-26,136.17	-7,409.70
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-291.48	3,011.90	40,950.96	12,479.69
其他	219.85	171.00	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-2,811.47	-5,500.25	2,505.71	-1,095.85

5. 其他披露事项

无

6. 经营活动现金流量分析

报告期各期，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
净利润	5,236.82	4,593.40	2,657.10	129.20
经营活动产生的现金流量净额	-2,811.47	-5,500.25	2,505.71	-1,095.85
差额	8,048.29	10,093.64	151.38	1,225.05

报告期各期，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额分别为 1,225.05 万元、151.38 万元、10,093.64 万元和 8,048.29 万元，2021 年度和 2022 年度净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较小，2023 年度和 2024 年 1-9 月份二者差异较大，存在一定不匹配情况，主要是由于存货、经营性应收项目和经营性应付项目的变动较大引起。

公司自 2021 年首次实现砂磨机产品的销售，正式进入锂电智能装备领域以来，业务规模不断扩张，2021 年和 2022 年系业务爆发期，新增订单较多，因此 2021 年和 2022 年末的合同负债余额增幅较大，此外，随着业务规模大幅扩张，对供应商的应付账款余额也大幅增长，因此 2021 年和 2022 年经营性应付项目的增加额较大；与此同时，2021 年和 2022 年存货余额和应收账款余额也大幅增加，因此存货的增加额、经营性应收项目的增加额和经营性应付项目的增加额基本匹配，经营性现金流量净额与净利润基本匹配。2023 年度和 2024 年 1-9 月份受制于锂电行业产能结构性过剩影响，公司业务规模进入稳步增长阶段，随着公司新增订单速度放缓和公司现有产品的陆续交付验收，2023 年末和 2024 年 9 月末合同负债余额下降，导致 2023 年和 2024 年 1-9 月份经营性应付项目的增加额相较于 2021 年和 2022 年大幅下降；与此同时，虽然 2023 年末和 2024 年 9 月末，随着公司现有订单的陆续交付，存货余额小幅下降，但是由于下游主要客户放缓了应收账款的回款速度，导致 2023 年末和 2024 年 9 月末应收账款的余额并未下降，因此 2023 年和 2024 年 1-9 月份经营性应收项目仍以较快速度增长，导致 2023 年和 2024 年 1-9 月份净利润高于经营活动产生的现金流量

净额。

(二) 投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
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	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,198.49	283.51	674.61	247.51
投资支付的现金	-	-	-	-
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	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,198.49	283.51	674.61	247.51
投资活动产生的现金流量净额	-1,198.49	-283.51	-674.61	-247.51

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-247.51万元、-674.61万元、-283.51万元和-1,198.49万元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

4. 其他披露事项

无

5. 投资活动现金流量分析：

具体分析请详见本节“四、现金流量分析”之“(二)投资活动现金流量分析”之“1.投资活动现金流量情况”相关内容。

(三) 筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	2,399.67	1,336.08	689.00
取得借款收到的现金	10,340.82	2,997.89	1,286.83	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	1,361.01
筹资活动现金流入小计	10,340.82	5,397.55	2,622.90	2,050.01
偿还债务支付的现金	1,726.73	401.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	150.98	47.37	52.42	59.38
支付其他与筹资活动有关的现金	292.49	565.55	2,290.05	179.45
筹资活动现金流出小计	2,170.20	1,013.93	2,342.47	238.83
筹资活动产生的现金流量净额	8,170.61	4,383.62	280.43	1,811.17

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,811.17 万元、280.43 万元、4,383.62 万元和 8,170.61 万元。筹资活动现金流入主要为吸收投资和借款收到现金，吸收投资收到现金款项中，2022 年取得股东投资款 1,336.08 万元，2023 年设立并取得股东和员工持股平台投资款 2,329.67 万元；取得借款收到现金主要为银行短期和长期借款，2024 年 1-9 月公司基于经营需求增加银行短期和长期借款 10,340.82 万元。

筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金和支付其他与筹资活动有关的现金，2023 年和 2024 年 1-9 月分别偿还短期和长期银行借款 401.00 万元和 1,726.73 万元；支付其他与筹资活动有关现金主要为支付的房屋租赁费用和归还的往来借款。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
往来款				1,361.01
合计	-	-	-	1,361.01

科目具体情况及分析说明：

2021年，公司收到的其他与筹资活动有关的现金为1,361.01万元，主要为关联方往来款。

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
租赁付款	292.49	254.01	274.87	179.45
往来款	-	81.88	2,015.18	-
退股权投资款	-	229.67	-	-
合计	292.49	565.55	2,290.05	179.45

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付的其他与筹资活动有关的现金分别为179.45万元、2,290.05万元、565.55万元和292.49万元，2022年金额较大主要为归还关联方往来借款金额较大所致。

4. 其他披露事项

无

5. 筹资活动现金流量分析：

具体分析请详见本节“四、现金流量分析”之“（三）筹资活动现金流量分析”之“1.筹资活动现金流量情况”相关内容。

五、资本性支出

1、报告期内的重大资本性支出

公司发生的重大资本性支出主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产的投入，报告期内支付现金分别为247.51万元、674.61万元、283.51万元和1,198.49万元。主要为购建公司生产经营相关的设备支出、房屋装修支出等。通过持续的资本性投入，公司的生产经营能力得到提升，产品种类得到丰富，为公司经营业绩增长奠定基础。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要包括本次发行募集资金计划投资的项目，募投项目的具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用”中相关内容。

六、 税项

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
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	13.00%、 9.00%	13.00%、 9.00%	13.00%、 9.00%	13.00%、 9.00%
消费税	-	-	-	-	-
教育费附加	应缴流转税额	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
城市维护建设税	应缴流转税额	7.00%、 5.00%	7.00%、 5.00%	7.00%、 5.00%	7.00%、 5.00%
企业所得税	应纳税所得额	15.00%、 20.00%	15.00%、 20.00%	15.00%、 20.00%	25.00%
地方教育费附加	应缴流转税额	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

适用 不适用

纳税主体名称	所得税税率			
	2024年1月—9月	2023年度	2022年度	2021年度
广东华汇智能装备股份有限公司	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%
东莞华沅智能装备有限公司	20.00%	20.00%	不适用	不适用
广州华浩软件技术有限公司	20.00%	20.00%	20.00%	不适用
东莞华汇铁骥数控机床有限公司	20.00%	不适用	不适用	不适用

具体情况及说明：

公司于 2022 年被广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合认定为高新技术企业，广东华汇智能装备股份有限公司自 2022 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日按照 15% 税率征收企业所得税。

子公司东莞华沅成立时间为 2023 年 3 月 7 日，广州华浩成立时间为 2022 年 12 月 16 日，华汇铁骥成立时间为 2024 年 6 月 27 日。

(二) 税收优惠

适用 不适用

(1) 根据 2022 年 12 月 22 日广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局

联合下发的高新技术企业证书（编号为：GR202244010220），广东华汇智能装备股份有限公司自2022年1月1日起至2024年12月31日按照15%税率征收企业所得税。

（2）2021年度，根据财政部、国家税务总局《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），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。

（3）根据《财政部 税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（2023年第43号），自2023年1月1日至2027年12月31日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计5%抵减应纳增值税税额。广东华汇智能装备股份有限公司按照当期可抵扣进项税额的5%计提当期加计抵减额。先进制造业企业可计提但未计提的加计抵减额，可在确定适用加计抵减政策当期一并计提。

（4）子公司东莞华沅智能装备有限公司、广州华浩软件技术有限公司、东莞华汇铁骥数控机床有限公司符合小微企业认定标准，根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（2022年第13号），自2022年1月1日至2024年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；根据《财政部 税务总局关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（2023年第6号），自2023年1月1日至2023年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部 税务总局公告2023年第12号），对小型微利企业减按25%计算应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至2027年12月31日。

（5）子公司东莞华沅智能装备有限公司、广州华浩软件技术有限公司、东莞华汇铁骥数控机床有限公司符合小微企业认定标准，根据《财政部 税务总局关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（2023年第12号），自2023年1月1日至2027年12月31日，对小型微利企业减半征收城市维护建设税、印花税（不含证券交易印花税）、教育费附加、地方教育附加。

（6）根据《财政部 国家税务总局关于扩大有关政府性基金免征范围的通知》（2016年12号），按月纳税的月销售额或营业额不超过10万元（按季度纳税的季度销售额或营业额不超过30万元）的缴纳义务人，免征教育费附加、地方教育附加、水利建设基金，子公司广州华浩软件技术有限公司、东莞华汇铁骥数控机床有限公司在2024年1-9月销售额不超过10万元，享受免征。

(三) 其他披露事项

无

七、 会计政策、估计变更及会计差错

(一) 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：万元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2021年1月1日	租赁	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	使用权资产	-	725.81	725.81
2021年1月1日	租赁	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	租赁负债	-	577.64	577.64
2021年1月1日	租赁	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	一年内到期的非流动负债	-	148.17	148.17
2021年12月31日	租赁	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	递延所得税资产	8.32	144.41	136.09
2021年12月31日	租赁	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	递延所得税负债	-	136.09	136.09
2022年12月31日	租赁	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	递延所得税资产	10.25	161.78	151.53
2022年12月31日	租赁	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	递延所得税负债	-	151.53	151.53

具体情况及说明：

会计政策变更的内容和原因	备注
2018年12月7日，财政部颁布了修订的《企业会计准则第21号——租赁》（财	首次执行解释第

<p>会（2018）35号）（以下简称“新租赁准则”），并要求其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行。本公司自规定之日起开始执行。</p>	<p>21号准则对本集团财务报表影响详见其他说明（1）。</p>
<p>财政部于2021年12月30日发布了《企业会计准则解释第15号》（财会〔2021〕35号，以下简称“解释第15号”）。①关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理的规定，自2022年1月1日起施行。②关于资金集中管理相关列报的规定，自内容公布之日起施行。③关于亏损合同的判断的规定自2022年1月1日起施行。</p>	<p>首次执行解释第15号准则对本集团财务报表无重大影响。</p>
<p>财政部于2022年11月30日公布了《企业会计准则解释第16号》（财会〔2022〕31号，以下简称“解释第16号”）。①关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理的规定自内容公布之日起施行。②关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理的规定自内容公布之日起施行。③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的规定自2023年1月1日起施行，允许企业自2022年度提前执行。本公司自2023年1月1日起执行该项规定。</p>	<p>首次执行解释第16号准则对本集团财务报表影响详见其他说明（2）。</p>

其他说明：

（1）新租赁准则导致的会计政策变更说明

本公司自2021年1月1日起执行新租赁准则。

①对于首次执行日前已存在的合同，本公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

②对本公司作为承租人的租赁合同，公司首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2021年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。具体处理如下：

对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首日执行日公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照假设租赁期自2021年1月1日起采用新租赁准则的账面价值（采用首次执行日公司增量借款利率作为折现率）的金额计量使用权资产。

公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，新租赁准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当期期初（即2021年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

（2）《企业会计准则解释第16号》说明

公司执行《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，应当按照《企业会计准则解释第16号》的规定进行追溯重述。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

详见上文披露。

（二） 会计估计变更

适用 不适用

（三） 会计差错更正

适用 不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一） 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

1.会计师事务所审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2024 年 9 月 30 日，司农会计师对公司 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2024 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，出具了《审阅报告》（司农专字[2025]23008510142 号）。审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映华汇智能 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

2、发行人的专项声明

公司对审计截止日后的财务报告进行了核查和审阅，确认财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。

公司全体董事、监事、高级管理人员对审计截止日后的财务报告进行了核查和审阅，确认财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。

公司负责人、主管会计负责人、会计机构负责人对审计截止日后的财务报告进行了核查和审阅，确认财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

公司经审阅的财务数据情况如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	本报告期期末较上年度末变动
资产总计	56,848.67	44,250.44	28.47%
负债总计	38,001.94	31,977.88	18.84%
所有者权益总计	18,846.73	12,272.57	53.57%
归属于母公司所有者权益合计	18,826.78	12,252.49	53.66%

(2) 合并利润表主要财务数据

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	本报告期较上年同期变动
营业收入	42,655.78	30,025.08	42.07%
营业利润	7,151.73	5,193.36	37.71%
利润总额	7,105.24	5,190.52	36.89%
归属于母公司股东的净利润	6,262.32	4,643.32	34.87%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,264.50	4,623.01	35.51%
经营活动产生的现金流量净额	-3,996.09	-5,500.25	27.35%

(3) 合并现金流量表主要财务数据

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	本报告期较上年同期变动
经营活动产生的现金流量净额	-3,996.09	-5,500.25	27.35%
投资活动产生的现金流量净额	-1,724.90	-283.51	-508.42%
筹资活动产生的现金流量净额	7,852.89	4,383.62	79.14%

(4) 公司经审阅的非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度
非流动性资产处置损益	34.95	-1.91
计入当期损益的政府补助，但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	1.72	25.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-40.60	-0.93
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.60	0.82
小计	-2.34	23.89
减：所得税影响数	-0.32	3.58
少数股东权益影响额	0.16	-0.00
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	-2.18	20.31

(5) 财务报告审计截止日后主要财务变动分析

截至2024年12月31日，公司资产总额为56,848.67万元，较上年末增加28.47%，主要系随着公司业务规模扩张，2024年末的应收票据、应收账款和存货余额增加所致；所有者权益合计18,846.73万元，较上年末增长53.57%，主要系当期实现的净利润导致的未分配利润增加所致，公司财务状况总体保持稳定增长。

(6) 财务报告审计截止日后的主要经营成果分析

2024 年度公司实现营业收入 42,655.78 万元，较上年同期增长 42.07%，2024 年度公司实现归属于母公司所有者净利润 6,262.32 万元，较上年同期上升 34.87%，公司经营情况持续向好，收入与盈利均实现显著提升。

(二) 重大期后事项

适用 不适用

(三) 或有事项

适用 不适用

(四) 其他重要事项

适用 不适用

九、 滚存利润披露

适用 不适用

本次发行前滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共享。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

（一）募集资金投资项目

经发行人 2024 年第七次临时股东会审议通过，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行人民币普通股不超过 17,000,020 股（未考虑行使本次股票发行超额配售选择权的情况下），公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15%（即发行总股数不超过 19,550,023 股）。

本次公开发行的募集资金在扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	募集资金投资金额
1	东莞市华汇新能源智能装备研发生产项目	发行人	45,911.75	45,911.75
	合计	-	45,911.75	45,911.75

在本次发行的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自有或自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，可依照相关法律、法规及规范性文件的要求和程序对先期投入资金予以置换。

本次发行的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求将募集资金投入上述项目。项目投资总金额高于本次发行募集资金使用金额部分由公司自有或自筹资金解决。若出现本次发行的募集资金超过项目资金需求部分的情况，超出部分将按照国家法律、法规、规范性文件及证券监管部门的相关规定履行法定程序后使用。

在最终确定的本次发行的募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（二）募集资金管理制度及专户储存安排

为规范募集资金的使用与管理，提高募集资金使用效益，保护投资者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》的规定，制定了《募集资金管理制度（北交所上市后适用）》，对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更、募集资金管理与监督及募集资金的信息披露等进行了规定。

本次公开发行募集资金将存放于公司设立的专项账户，并在规定时间内就募集资金账户与保荐人、存放募集资金的存管银行签订募集资金专户存储三方监管协议。公司将严格按照相关法规和《募集资金管理制度（北交所上市后适用）》的要求管理募集资金的使用，保证募集资金按照既定用途得到有效利用。

（三）募集资金拟投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，有利于巩固和完善公司行业领先地位，进一步增强公司的核心竞争力，相关项目实施后不会新增同业竞争情形，也不会对公司的独立性产生不利影响。

（四）募集资金投资项目的立项及环评情况

序号	项目名称	备案情况	环保情况
1	东莞市华汇新能源智能装备研发生产项目	项目代码： 2306-441900-04-01-724071	豁免环评管理

注：根据东莞市生态环境局中堂分局出具的《关于东莞市华汇新能源智能装备研发生产建设项目豁免环评管理的意见》，公司募投项目属于豁免环评管理的建设项目。

二、 募集资金运用情况

（一）东莞市华汇新能源智能装备研发生产项目

本募投项目的具体建设项目分为两项，分别为生产基地建设项目和研发中心建设项目，项目投资明细和募集资金的使用计划如下：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	募集资金投资金额
1	生产基地建设项目	38,870.28	38,870.28
2	研发中心建设项目	7,041.48	7,041.48
合计		45,911.75	45,911.75

两个项目的具体投资情况如下：

1、生产基地建设项目

（1）项目概况

本项目由发行人华汇智能实施，拟投资金额为 38,870.28 万元，建设期为 24 个月，将新建综合楼、生产厂房、员工公寓以及地下停车场等配套建筑，并采购立式加工中心、研磨机、起重机、液压机、大型车床、激光切割机、激光干涉仪、激光粒度分析仪等先进的机加工设备与高精尖的检测设备，自建高端智能装备生产基地。新基地将在现有业务基础上，除了对已有的纳米砂磨机及研磨系统、机械密封系统等产品进一步扩容外，还将加大对高效制浆机及制浆系统、数控工具磨床、高速钻攻加工中心、数控加工中心等新产品的生产，丰富公司量产产品种类，提高公司规模化生产能力。

（2）项目审批及备案情况

本项目已于 2024 年 7 月 23 日在东莞市中堂镇经济发展局完成项目备案（项目代码：2306-441900-04-01-724071）

本项目已于 2024 年 5 月 11 日取得东莞市生态环境局中堂分局出具的《关于东莞市华汇新能源智能装备研发生产项目豁免环评管理的意见》，该建设项目属于豁免环评管理的建设项目。

(3) 项目选址及土地情况

本项目选址广东省东莞市中堂镇马沥村地块，规划总面积约 28,013.37 平方米（最终面积以实际批准为准）。发行人已与东莞市中堂镇人民政府签署《东莞市华汇新能源智能装备研发生产项目投资协议》，约定相关投资事项。

本项目对于项目选址无强制性要求，具有较强的可替代性，如上述土地未能如期取得，公司将尽快选取其他可用土地或房产保证募投项目的如期实施。

(4) 项目实施的必要性

1) 抓住行业发展机遇，提高市场占有率

在碳达峰碳中和目标引领下，新能源汽车、新能源及储能产业长期向好发展，将推动其上游的锂离子电池与锂电新能源材料市场规模扩大，进而带动锂电设备需求的上升。同时，根据 GGII 测算，锂电行业的产线更新与技改平均时间为 4 年左右。国内正极材料第一轮扩产时期是 2016 年、2017 年期间，距今已超过 7 年。自 2024 年开始，国内正极材料厂商将逐步启动生产设备的以旧换新。因此，行业发展增速较快，下游企业设备更新换代，将刺激市场加大对本项目生产的锂电设备需求。

2) 有利于扩大生产规模，提高交付能力

锂电池迈入 TWh 时代亟待配套材料产能升级、技术升级及管理升级。对锂电设备供应商而言，其面临的挑战主要有四方面：一是快速成长的市场和客户需求变化，二是实现更短的产品上市时间，三是更高的质量和稼动率，四是持续不断的降本压力。为了迎接行业挑战，公司迫切需要新建生产场地、扩大产能。本项目拟通过新建生产基地将为公司引入更先进的设备，优化生产流程，以及扩大生产规模，从而大幅度提高产线效率和产出品质，缩短产品交付周期，提高客户满意度。

3) 把握数控机床智能装备行业发展机遇

近年来，我国大力推动数控机床智能装备行业发展，不断提高对数控机床智能装备的技术水平要求，随着国内中高档数控机床智能装备的市场需求不断增长，未来我国机床的数控化率将持续提升，为国内数控机床智能装备企业带来新的市场增长空间。此外，全球机床行业的相互竞争，将提升了我国数控机床智能装备的发展速度，未来我国中高档数控机床智能装备的市场空间广阔。2024 年第一季度，公司成功研制出数控工具磨床并实现出货；2024 年第二季度，公司高速钻攻加工中心研制成功，并于 2024 年三季度实现出货；数控加工中心部分产品型号完成研制工作。通过本项目的实施，公司将扩大产能，把握机床行业数控化发展的行业机遇，进一步提高公司产品在数控机床智能装备领域的市场份额，扩大公司在数控机床智能装备行业的影响力。

4) 解除现有场地对公司业务发展的局限性

公司现有生产场地系租赁取得，位于东莞市中堂镇三涌产业园，现有场地存在空间、布局、改造等多方面限制，且租赁场地存在相关租赁合同不能继续履行、到期无法续租或租金大幅上涨等情形，可能会对公司经营稳定以及未来业务发展带来不利影响。通过本项目实施，将在从空间规划、建筑设计、新产线布局、信息化管理等多方面提升公司运营效率，并解除现有场地对公司发展的局限性。

(5) 项目建设的可行性

1) 符合国家及地方政府产业发展规划

二十大以来，我国“制造强国”的目标已经确定，关键装备的自主可控是制造业的重要基石之一。近十年来，新能源汽车、新能源、新材料、智能装备等作为国家战略性新兴产业，其发展的受到国家持续支持与鼓励。例如：《“十四五”智能制造发展规划》《制造业可靠性提升实施意见》《关于推动能源电子产业发展的指导意见》《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》等，从产业政策层面大力推动我国锂电设备行业的快速发展，不仅为行业创造了良好的发展环境，也为业内企业带来了发展机遇。

装备制造作为东莞市五大支柱产业之一，受到市政府的高度重视。“高端智能制造装备”被列入《东莞市重点新兴产业发展规划（2018-2025年）》突破发展的十大重点产业之一。2024年1月东莞市人民政府印发的《东莞智能移动终端先进制造业集群培育提升三年行动方案》中提出要“聚焦新一代信息技术、智能制造装备、新材料、新能源等重点行业，以应用为牵引，加快培育一批优秀行业系统解决方案商”。因此，国家及地方相关产业政策的落地实施，为本项目建设创造了良好的政策环境，有助于本项目的顺利实施。

2) 公司拥有良好的技术基础

公司目前在智能装备领域具有较为深厚的技术储备和较为深刻的技术理解，形成了部件加工技术、设备制造技术和系统集成技术为核心的技术体系，取得了ISO9001质量管理体系认证证书。近年来，公司凭借多年的技术积累和不断加大研发投入，陆续推出了多款新型智能装备产品，为公司开拓市场空间，丰富产品矩阵作出了较为突出的贡献。

在专用设备方面，公司陆续推出了卧式248L纳米砂磨机、卧式400L纳米砂磨机、双动力棒销纳米砂磨机、永磁直驱纳米砂磨机、立式600L纳米砂磨机、高效制浆机等多款专用设备，其中公司2022年自主研发的“双动力棒销纳米砂磨机”和“涡轮棒销式静态出料纳米砂磨机”被广东省名优高新技术企业协会评为广东省名优高新技术产品。公司先后取得了省级“专精特新中小企业”“创新型中小企业”“广东省纳米材料研磨装备（华汇）工程技术研究中心”“东莞市纳米材料研磨装备（华汇）工程技术研究中心”等荣誉称号。在通用设备方面，公司先后研发出了工具磨床、高速钻攻加工中心及数控加工中心等产品，其中部分产品采用五轴联动技术，具有一定的技术优势。

公司积累的技术储备和技术基础，将为本项目的实施提供了强有力的技术支撑，项目建设具备技术可行性。

3) 公司拥有良好的行业形象和优质的客户资源

公司的纳米砂磨机系列产品凭借卓越的产品质量以及优质的售后服务，在行业内树立了良好的行业形象和品牌口碑，具有一定的行业影响力。公司专用设备产品主要集中在锂电池生产领域，主要客户为湖南裕能、万润新能、贝特瑞等锂电池材料头部企业。公司客户行业地位高，市场份额集中，在技术研发和产能扩建方面具有的前瞻性和示范性。下游核心客户积极进行新项目投建与产线升级带动下，预计公司未来仍将有较好的业务可持续性，为本项目新增产能的消化提供了有力保障。同时，公司在通用设备领域，正在积极开拓优质客户，目前与比亚迪、东莞市旭锐精密科技有限公司等行业内知名企业开展合作，随着公司通用设备产品市场空间不断打开，公司未来有望获取更多的优质客户。

(6) 项目投资概算

生产基地建设项目预计投资总额为 38,870.28 万元，其中建设投资 32,314.31 万元，铺底流动资金 6,555.96 万元。各项投资明细及占比情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
1	建设投资	32,314.31	83.13%
1.1	工程建设费	26,983.46	69.42%
1.1.1	建筑工程费	16,907.90	43.50%
1.1.2	设备购置及安装费	10,075.56	25.92%
1.2	工程建设其他费用	3,929.86	10.11%
1.2.1	土地购置费	2,893.48	7.44%
1.2.2	其他建设费用	1,036.37	2.67%
1.3	基本预备费	1,400.99	3.60%
2	铺底流动资金	6,555.96	16.87%
	项目总投资	38,870.28	100.00%

(7) 项目实施计划

本项目建设工期为 24 个月，计划分为项目规划与准备、工程招标与技术准备、工程地质勘探、设备订货、施工图设计、土建施工、设备安装及调试、试运转、投产等 9 个阶段实施完成，具体项目建设进度安排如下：

序号	阶段	准备期	建设期												投产	
			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		
1	项目规划与准备	■														
2	工程招标与技术准备		■	■												
3	工程地质勘探		■													
4	设备订货			■	■	■	■	■	■							
5	施工图设计			■	■	■										
6	土建施工				■	■	■	■	■	■	■					

7	设备安装及调试																			
8	试运转																			
9	投产																			

(8) 项目效益分析

根据初步估算，本项目达产后可实现营业收入 112,143.81 万元，税后利润 14,244.05 万元，内部收益率 23.17%（税后），本项目静态投资回收期为 7.05 年（税后，含建设期），本项目预期效益良好，具有较强的盈利能力。

2、研发中心建设项目

(1) 项目概况

本项目由发行人华汇智能实施，拟投资金额为 7,041.48 万元，建设期为 24 个月。本项目拟通过新建办公楼中的 3 层楼用于研发中心建设。本项目还将根据研发需求购买先进的研发设备及软件系统。本项目建成，将有助于公司顺应行业技术发展趋势，强化自身研发实力，保持产品核心竞争力，实现技术升级和产品迭代更新，促进公司实现可持续发展。

(2) 项目审批及备案情况

本项目已于 2024 年 7 月 23 日在东莞市中堂镇经济发展局完成项目备案（项目代码：2306-441900-04-01-724071）

本项目已于 2024 年 5 月 11 日取得东莞市生态环境局中堂分局出具的《关于东莞市华汇新能源智能装备研发生产项目豁免环评管理的意见》，该建设项目属于豁免环评管理的建设项目。

(3) 项目选址及土地情况

本项目拟在生产基地就近建设研发中心，本项目选址及土地情况与“生产基地建设项目”一致。

(4) 项目实施的必要性

1) 吸引研发人才，提升创新能力

从行业竞争角度，设备制造类企业要发展，核心竞争力是持续的技术创新。公司所属的锂电设备行业为技术与人才双密集型行业，对研发技术人员综合素质要求高，既需要掌握机械学、传动学、仿真学、流体力学等多学科专业知识，还需了解下游锂电池及电池材料的生产工艺、技术趋势，同时需具备丰富的项目开发经验，符合条件的高水平人才较为缺乏，叠加行业竞争日益加剧，导致对优秀人才的争夺也愈加激烈。在当前形势下，除薪酬水平外，先进的研发设备、优秀的技术团队、舒适的办公条件等逐渐成为高素质人才选择企业的重要依据。本项目建成后，将显著增强公司研发实力和提升自主创新能力。

2) 改善研发环境，提升研发实力

由于行业发展迅速，技术迭代较快，通过新建研发中心、引进先进的研发设备及软件系统、优化现有研发设施、更新技术迭代等措施，将改善研发人员的工作环境，提高研发效率和创新能力。本项目建成将改善公司的研发环境和提升研发实力。有利于公司打造持续创新的研发体系，确保公司在激烈的市场竞争中保持领先地位。

3) 加快新产品的研发，丰富产品矩阵

市场竞争的日益激烈，公司需要不断推陈出新，通过新产品研发来丰富公司的产品类别，以增长新业务。本项目的建成将加速新产品的研发，扩大公司的业务范围，帮助公司探索新的市场机会。同时，随着产品和服务的多样化，将能够更好的满足客户需求，从而提高公司的市场占有率。

(5) 项目建设的可行性

1) 公司拥有扎实的技术研发实力

公司是国家级高新技术企业、省级专精特新中小企业，在智能装备制造领域深耕多年，积累了丰富的技术经验，掌握了多项关键核心技术。公司积极培养高端技术人才，组成高水平、高稳定性的研发团队，并结合下游客户及自身发展的实际需要，截至招股说明书签署之日，公司已取得各项专利权 44 项，其中发明专利 22 项。此外，公司自主研发了锂离子电池正极材料分散研磨系统、砂磨机边缘设备计算智能监控系统、在线监测系统和温度控制系统，并取得了 9 项软件著作权。扎实的技术积累为本项目的成功实施提供了技术保障和可行性。

2) 公司已建立完善的技术开发流程和管理体系

公司高度重视研发创新并已建立了完善的技术发行流程和管理体系。公司的研发体系分工明确、研发管理制度规范，确保了公司研发项目过程中的高效性和创新性。本项目的实施后利于进一步规范管理，优化资源配置，提高技术开发效率，从而为公司带来更强的技术实力。

(6) 项目投资概算

研发中心建设项目预计投资总额为 7,041.48 万元，其中建设投资 4,738.87 万元，研发费用 2,302.61 万元。各项投资明细及占比情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
1	建设投资	4,738.87	67.30%
1.1	工程建设费	4,459.00	63.32%
1.11	建筑工程费	488.00	6.93%
1.12	设备购置及安装费	3,971.00	56.39%
1.2	工程建设其他费用	55.42	0.79%
1.2.1	土地购置费	25.51	0.36%
1.2.2	其他建设费用	29.91	0.42%
1.3	基本预备费	224.45	3.19%
2	研发费用	2,302.61	32.70%
	项目总投资	7,041.48	100.00%

(7) 项目实施计划

序号	阶段	准备期	建设期												运营	
			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		
1	项目规划与准备	■														
2	工程招标与技术准备		■	■												
3	工程地质勘探		■													
4	设备订货			■	■	■	■	■	■							
5	施工图设计			■	■	■										
6	土建施工				■	■	■	■	■	■	■					
7	设备安装及调试										■	■	■			
8	研发项目														■	■
9	研发人员招聘与培训									■	■	■	■	■	■	

(8) 项目效益分析

研发中心建设并不直接产生利润，项目建成后将提升公司整体研发实力和创新能力。通过本项目的实施，将为公司现有产品技术迭代和新产品开发提供有力支持，增强产品的技术水平和竞争优势，为公司创造新的利润增长点，从而加强公司的整体核心竞争力。

三、 历次募集资金基本情况

公司自挂牌以来，不存在募集资金情况。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

报告期内，公司连续三年及一期盈利，不存在尚未盈利的情况。

二、 对外担保事项

适用 不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司现任董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他需要披露的事项。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系安排

公司根据《公司法》《证券法》《上市规则》《上市公司信息披露管理办法》《上市公司投资者关系管理工作指引》等有关法律、法规和规范性文件等，制定了《公司章程（草案）》《信息披露事务管理制度（北交所上市后适用）》《投资者关系管理制度（北交所上市后适用）》。

（一）信息披露制度和流程

公司《信息披露事务管理制度（北交所上市后适用）》包括以下内容：1、信息披露的基本原则；2、信息披露的内容及披露标准；3、未公开信息的传递、审核与披露流程；4、信息披露事务管理职责；5、信息披露相关文件和资料的档案管理；6、信息保密；7、财务管理和会计核算的内部控制与监督机制；8、与投资者、证券服务机构等信息沟通与制度；9、信息披露事务管理与报告制度；10、责任追究机制。

公司董事长对信息披露事务管理承担首要责任，董事会秘书为信息披露工作主要负责人，负责组织和协调公司信息披露事务。

董事和董事会、监事和监事会、总经理、副总经理、财务负责人等相关人员应当配合董事会秘书信息披露相关工作，并为董事会秘书及其部门履行职责提供工作便利，董事会、监事会和公司经营层应当确保董事会秘书能够第一时间获悉公司重大信息，保证信息披露的及时性、准确性、公平性和完整性。

公司董事、监事、高级管理人员应当勤勉尽责，关注信息披露文件的编制情况，保证定期报告、临时报告在规定期限内披露，配合公司及其他信息披露义务人履行信息披露义务；在知悉重大事项发生时，应当按照公司规定履行报告义务；董事长在接到报告后，应当立即向董事会报告，并敦促董事会秘书组织临时报告的披露工作。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《投资者关系管理制度（北交所上市后适用）》的规定，公司通过公司官网、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北交所、证券登记结算机构等的网络基础设施平台，采取股东会、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。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司未来开展投资者关系管理的基本原则包括：

1、合规性原则。公司投资者关系管理应当在依法履行信息披露义务的基础上开展，符合法律、

法规、规章及规范性文件、行业规范和自律规则、公司内部规章制度，以及行业普遍遵守的道德规范和行为准则；

2、平等性原则。公司开展投资者关系管理活动，应当平等对待所有投资者，尤其为中小投资者参与活动创造机会、提供便利；

3、主动性原则。公司应当主动开展投资者关系管理活动，听取投资者意见建议，及时回应投资者诉求；

4、诚实守信原则。公司在投资者关系管理活动中应当注重诚信、坚守底线、规范运作、担当责任，营造健康良好的市场生态。

公司将严格遵守《公司法》《证券法》《上市规则》等有关法律、法规和规范性文件等以及《公司章程（草案）》《信息披露事务管理制度（北交所上市后适用）》《投资者关系管理制度（北交所上市后适用）》，通过便利股东权利行使、信息披露、互动交流和诉求处理等工作，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，以提升公司治理水平和企业整体价值，实现尊重投资者、回报投资者、保护投资者目的的相关活动。

二、本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

根据公司第一届董事会第十三次会议、2024年第七次临时股东会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》《利润分配管理制度（北交所上市后适用）》，本次发行上市后的利润分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司实行持续、稳健的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报、兼顾公司的可持续发展。

（二）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（三）利润分配的决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合《公司章程（草案）》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事认为现金分红方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议公

告中披露独立董事的意见及未采纳或者未完全采纳的具体理由。

注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或者未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

股东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，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。

（四）现金分红政策的具体内容

1、现金分红的具体条件

（1）公司该年度或半年度实现的可供分配的净利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）及累计可供分配的利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（如公司实施中期分红，且不送红股或者不以公积金转增股本的，半年度、季度财务报告可以不经审计，但应当以最近一次经审计的未分配利润为基准，合理考虑当期利润情况）；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（不含募集资金投资项目）。

上述重大投资计划或重大现金支出是指，公司未来十二个月内拟购买资产、对外投资或租入资产的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%或经审计总资产的 10%。

2、现金分红的比例

在满足现金分红条件时，以现金方式分配的利润（包括中期已分配的现金红利）应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意 3 个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该 3 年实现的年均可分配利润的 30%。

3、差异化的现金分红政策

公司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、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的顺序，提出

差异化现金分红政策：

（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当达到 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当达到 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当达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第（3）项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

（五）发放股票股利的条件

公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，公司可以采用股票股利方式进行利润分配，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东会批准。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模是否匹配等真实合理因素后认为公司具有成长性，发放股票股利有利于全体股东利益。

（六）调整既定利润分配政策的具体条件、决策程序和机制

公司应当严格执行《公司章程（草案）》确定的利润分配政策以及股东会审议批准的利润分配方案。确有必要对《公司章程（草案）》确定的利润分配政策进行调整或者变更的，应当满足《公司章程（草案）》规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过，对中小股东的表决情况应当单独计票并披露。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和北交所的有关规定以及其他法律法规。

三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司第一届董事会第十三次会议、2024 年第七次临时股东会审议通过的《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市前滚存利润分配方案的议案》，本次发行前滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制

根据《公司章程（草案）》《累积投票制度实施细则（北交所上市后适用）》的规定，选举两名以上独立董事的，或者单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30% 及以上时选举两名及以上董事或监事的，应当采取累积投票制。累积投票制是指股东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。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》《股东会议事规则（北交所上市后适用）》的规定，公司股东会审议下列影响中小股东利益的重大事项时，对中小股东的表决情况应当单独计票并披露：1、任免董事；2、制定、修改利润分配政策，或者审议权益分派事项；3、关联交易、提供担保（不含对控股子公司提供担保）、提供财务资助、变更募集资金用途等；4、重大资产重组、股权激励、员工持股计划；5、公开发行股票、向境内其他证券交易所申请股票转板或向境外其他证券交易所申请股票上市；6、法律法规、北交所业务规则及公司章程规定的其他事项。

（三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》《股东会网络投票实施细则（北交所上市后适用）》的规定，公司召开股东会，应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东会表决。股东会采用网络或其他方式的，公司应当在股东会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。股东通过网络投票方式参加股东会的，视为出席。同一表决权只能选择现场、网络、电子通信方式或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

（四）征集投票权

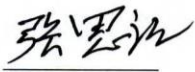
根据《公司章程（草案）》的规定，公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者《证券法》规定的投资者保护机构可以向公司股东征集其在股东会上的投票权。征集投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，且不得以有偿或者变相有偿的方式进行。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十二节 声明与承诺

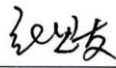
一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

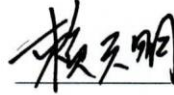
全体董事签字：



张思沅



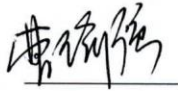
张思友



赖天明



张耀洪



曹瑜强

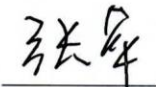


陈强灵



周 彦

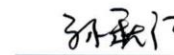
全体监事签字：



张 萍

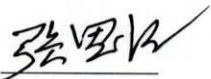


周德建

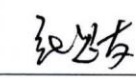


孙秋江

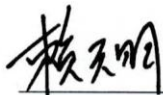
全体高级管理人员签字：



张思沅



张思友



赖天明



周 伟



广东华汇智能装备股份有限公司

2025年3月3日

二、 发行人控股股东声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

控股股东签字：



张思沅

广东华汇智能装备股份有限公司




2025年3月3日

三、 发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

实际控制人签字：



张思沅



张思友

广东华汇智能装备股份有限公司



四、保荐人（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 潘鹏勃
潘鹏勃

保荐代表人签名： 刘裕俊
刘裕俊

雷浩
雷浩

法定代表人签名： 李军
李军



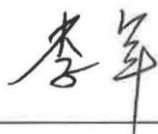
海通证券股份有限公司

2025年3月3日

四、保荐人（主承销商）声明（二）

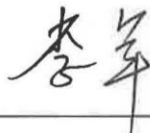
本人已认真阅读广东华汇智能装备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：



李 军

董事长签名：

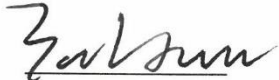
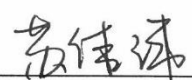



李 军

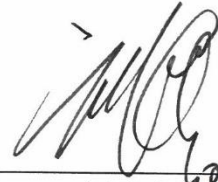


发行人律师声明

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和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

庄浩佳

苏佳玮

辛爽

律师事务所负责人：



刘劲容

北京市环球律师事务所



2025年3月3日

六、 承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字会计师：


陈新伟


35110103

万 蜜



会计师事务所负责人：

吉争雄

广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）



2025年3月3日

七、 承担评估业务的资产评估机构声明

√适用 □不适用

本机构及签字注册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。本机构及签字注册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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字评估师：



罗丹



刘穗莹

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



2025年3月3日

八、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

除本招股说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关附件目录如下：

- 1、发行保荐书；
- 2、上市保荐书；
- 3、法律意见书；
- 4、财务报告及审计报告；
- 5、公司章程（草案）；
- 6、发行人及其责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- 7、内部控制鉴证报告；
- 8、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 9、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

（一）查阅时间

工作日上午 8:30-11:30，下午 13:00-17:00。

（二）查阅地点

1、发行人：广东华汇智能装备股份有限公司

办公地址：广东省东莞市中堂镇三涌工业园一路 11 号 1101 室

电话：0769-88117666

联系人：赖天明

2、保荐人（主承销商）：海通证券股份有限公司

办公地址：上海市黄浦区中山南路 888 号海通外滩金融广场

电话：021-23180000

联系人：刘裕俊、雷浩