

证券简称： 奥美森

证券代码： 873044

奥美森智能装备股份有限公司

广东省中山市南区街道圣都南路 88 号



奥美森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。

保荐机构（主承销商）



信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD.

（北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼）

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 20,000,000 股（含本数，不含超额配售选择权）；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%，即不超过 3,000,000 股。本次发行全部为新股发行，公司原股东不公开发售股份。最终发行数量经北交所审核通过及中国证监会注册同意后，由股东会授权董事会与主承销商协商确定。
每股面值	人民币 1.00 元
定价方式	通过公司与主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价方式等中国证监会和北交所认可的方式确定发行价格。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	信达证券股份有限公司
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、本次发行有关重要承诺的说明

本次发行有关的重要承诺，包括股份限售、减持安排及股份自愿锁定的承诺，稳定股价的承诺，填补被摊薄即期回报的措施及承诺、减少和规范关联交易的承诺等，具体参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“与本次公开发行有关的承诺情况”。

二、本次公开发行股票并在北交所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将申请在北交所上市。

公司本次公开发行股票注册申请获得中国证监会同意后，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，若公司无法满足北交所发行上市条件，均可能导致本次发行失败。

公司在北交所上市后，投资者自主判断公司的投资价值，自主作出投资决策，自行承担因公司经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

三、关于发行前滚存利润的分配安排

2024年3月27日，公司召开2024年第二次临时股东大会审议通过《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》，在本次发行完成后，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润将由公司新老股东按持股比例共同享有。

四、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

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）经营业绩下降的风险

报告期内，公司营业收入分别为27,867.72万元、32,493.97万元和35,841.48万元，

归属于母公司所有者的净利润分别为 1,938.93 万元、4,816.47 万元和 5,582.25 万元。

公司未来经营业绩受到宏观经济环境、以旧换新产业政策、行业竞争格局、资金投入、市场推广、下游客户固定资产投资周期波动等诸多因素影响，任何不利因素特别是下游空调行业整体增速放缓，都可能导致公司经营业绩增长放缓甚至下滑。因此，公司存在经营业绩下降的风险。

（二）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,989.58 万元、15,526.57 万元和 17,929.76 万元，占公司流动资产的比例分别为 46.17%、39.54%和 36.55%，**存货规模较大**。随着公司业务规模逐步扩大，**存货规模可能会继续增加**，较大的存货规模可能会导致存货周转率下降、资金周转出现困难等情况，从而给公司生产经营带来负面影响。同时，公司设备生产时间及验收时间较长可能使得公司存货存在减值的风险。

（三）核心技术被侵权风险

智能制造装备行业是技术密集型行业，公司在长期研究实践过程中，经过反复的论证与实验，掌握了多项核心技术，包括成形工艺技术、工件流转技术等核心技术，截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有有效授权专利 467 项（其中国内发明专利 195 项、国际 PCT10 项、实用新型专利 244 项、外观设计专利 18 项），获得授权著作权 63 项（其中软件著作权 59 项），上述核心技术及知识产权为公司技术优势和竞争力提供保障。

公司采取一系列措施，避免核心技术泄密，但仍存在相关核心技术可能被侵权的风险。

（四）实际控制人的控制风险

公司实际控制人为龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林，直接和间接合计**控制公司 73.77%的股权**，同时龙晓斌担任公司董事长、龙晓明担任公司董事、总经理。公司实际控制人可能凭借其控制地位，对本公司的人事任免、生产、经营和财务决策等**进行不当控制**，从而对公司生产经营及公司其他股东的利益带来不利影响或损失。

（五）募集资金项目风险

1、新增产能消化风险

公司本次募投项目均围绕公司主营业务进行，其中“金属管材数字化成型装备及

其他订制类智能设备生产基地建设项目”用于扩大公司现有产品的产能。报告期内，公司营业收入分别为 27,867.72 万元、32,939.67 万元和 35,841.48 万元，2024 年公司产能 1,594,819.06 平方米*天，募投项目达产后公司全部产能 2,491,529.23 平方米*天，预计全部收入 60,000.00 万元，如果未来出现市场需求增速不及预期、竞争加剧或市场拓展不利等情形，可能导致新增产能无法消化的风险。

2、募投项目收益不及预期的风险

募投项目达产后，公司全部产能预计收入 60,000.00 万元，最近一年的收入 35,841.48 万元与之存在较大差距，募投项目从实施到产生效益需要一定的时间，在募投项目实施过程中可能受技术迭代升级、下游行业需求变动、产业政策变化等一系列风险因素的影响，导致募投项目不能产生预期收益。同时，若募投项目达产后相关产品市场环境发生重大不利变化，公司可能因折旧和摊销金额增加，导致成本增加，毛利率下降，项目收益不及预期，对公司经营业绩造成不利影响。

3、研发中心项目研发失败的风险

公司研发中心项目拟投入 7,545.00 万元进行研发中心场地建设、设备购置及工艺技术研究，但若发生公司在研发方向上未能正确做出判断、在研发过程中关键技术未能实现突破或项目研发过程中管理不善等情形，导致募投项目研发课题具有研发失败的风险。

五、财务报告审计截止日后的主要经营情况

（一）财务报告审计截止日后的主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2024 年 12 月 31 日，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2025 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2025 年 1-3 月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》（大信阅字[2025]第 5-00010 号）。

根据经审阅的财务报表，截至 2025 年 3 月 31 日，公司资产总额为 84,239.87 万元，负债总额为 45,184.11 万元，所有者权益合计 39,055.76 万元。2025 年 1-3 月，公司实现营业收入 7,781.30 万元，归属于母公司所有者的净利润为 1,778.00 万元。具体信息参见招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日

后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

（二）财务报表审计截止日后的经营状况

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要产品的研发和销售、主要客户与供应商、公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术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。

（三）下一报告期业绩预告信息

公司 2025 年 1-6 月业绩预告情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2025 年 1-6 月	变动率
营业收入	16,252.34	17,500.00-20,000.00	7.68%-23.06%
归属于母公司所有者的净利润	2,541.48	2,800.00-3,500.00	10.17%-37.72%
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	2,443.96	2,700.00-3,400.00	10.48%-39.12%

注：上表中 2025 年 1-6 月数据为发行人预计数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

如上表所示，发行人预计 2025 年 1-6 月营业收入、归属于母公司所有者的净利润和归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润分别为 17,500.00 至 20,000.00 万元、2,800.00 至 3,500.00 万元和 2,700.00 至 3,400.00 万元，同比分别增长 7.68% 至 23.06%、10.17%至 37.72%、10.48%至 39.12%。

目录

声明	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
目录	8
第一节 释义	9
第二节 概览	15
第三节 风险因素	24
第四节 发行人基本情况	28
第五节 业务和技术	88
第六节 公司治理	207
第七节 财务会计信息	224
第八节 管理层讨论与分析	284
第九节 募集资金运用	393
第十节 其他重要事项	414
第十一节 投资者保护	415
第十二节 声明与承诺	421
第十三节 备查文件	430
附件一：商标	432
附件二：专利	435
附件三：作品著作权	451
附件四：计算机软件著作权	452

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		
公司、本公司、奥美森	指	奥美森智能装备股份有限公司，系由中山市奥美森工业有限公司整体变更成立的股份有限公司
奥美森有限	指	中山市奥美森工业有限公司，系公司前身
奥美森技术	指	中山市奥美森工业技术有限公司，系公司的控股股东
鑫元海	指	中山市鑫元海投资合伙企业（有限合伙）（原名为：珠海市鑫元海股权投资合伙企业（有限合伙）），系公司员工持股平台
金元海	指	中山市金元海投资合伙企业（有限合伙）（原名为珠海市金元海股权投资合伙企业（有限合伙）），系公司员工持股平台
中科智能	指	中山市中科智能制造研究院有限公司，系公司子公司
郴州智造	指	郴州智造科技有限公司，系公司子公司
奥默生贸易、奥默生	指	中山市奥默生贸易有限公司（原名为：中山市奥默生精密机械有限公司），系公司子公司
奥翔能源	指	中山奥翔能源科技有限公司（原名为：中山市奥翔工业器材有限公司、中山市奥翔机械有限公司），系公司子公司
博奥精密	指	中山市博奥精密制造科技有限公司（原名为：中山市博奥控制技术有限公司），系公司子公司
艾克姆	指	深圳市艾克姆科技发展有限公司，系公司子公司
西艾公司、西艾制冷	指	西艾制热制冷设备制造（中山市）有限公司（原名为：郴州西艾制热制冷设备制造有限公司），系公司子公司
科力高技术	指	中山市科力高技术有限公司，系公司实际控制人参股的公司，于 2004 年 4 月吊销
奥美森健康	指	郴州市奥美森健康科技有限公司（原名为：郴州市奥美森智能家居有限公司、郴州市奥美森投资有限公司），系公司实际控制人控制的企业
前海宏泰	指	深圳前海宏泰投资合伙企业（有限合伙），系公司原股东
宏腾七号	指	广东宏腾七号投资合伙企业（有限合伙），系公司股东之一
中山金投	指	中山金投创业投资有限公司，系公司股东之一
盈峰投资	指	广东盈峰投资合伙企业（有限合伙），系公司原股东
本次发行、本次公开发行股票	指	发行人向不特定合格投资者公开发行股票
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	指	2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日
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
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
信达证券、主办券商、保荐机构、保荐人	指	信达证券股份有限公司
中伦、律师	指	北京市中伦律师事务所
大信、会计师事务所	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
股东大会、股东会	指	奥美森智能装备股份有限公司股东大会/股东会
董事会	指	奥美森智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	奥美森智能装备股份有限公司监事会
董监高	指	发行人的董事、监事和高级管理人员

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委、发改委	指	中华人民共和国国家发展与改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国务院	指	中华人民共和国国务院
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
北交所	指	北京证券交易所
《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	《奥美森智能装备股份有限公司公司章程》
《公司章程（草案）》	指	2024年3月27日召开的2024年第二次临时股东大会审议通过的并于本次发行后生效的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
格力电器、格力	指	珠海格力电器股份有限公司（格力电器，000651.SZ）及其关联公司，系发行人客户
美的集团、美的	指	美的集团股份有限公司（美的集团，000333.SZ）及其关联公司，系发行人主要客户
奥克斯	指	奥克斯集团有限公司及其关联公司，系发行人主要客户
海信家电、海信	指	海信家电集团股份有限公司（海信家电，000921.SZ）及其关联公司，系发行人主要客户
TCL 家电、TCL	指	TCL 家电集团有限公司及其关联公司，系发行人主要客户
日立	指	日立（中国）有限公司及其关联公司，系发行人客户
四川长虹、长虹	指	四川长虹电子控股集团有限公司（四川长虹，600839.SH）及其关联公司，系发行人客户
松下电器、松下	指	松下电器（中国）有限公司及其关联公司，系发行人客户
大金空调、大金	指	大金空调（上海）有限公司及其关联公司，系发行人客户
江森自控	指	江森自控（中国）投资有限公司及其关联公司，系发行人客户
特灵	指	特灵空调系统（中国）有限公司及其关联公司，系发行人客户
开利、东芝	指	东芝开利空调（中国）有限公司及其关联公司，系发行人客户
富士通将军	指	富士通将军（上海）有限公司及其关联公司，系发行人客户
三菱重工海尔、三菱	指	三菱重工海尔（青岛）空调机有限公司及其关联公司，系发行人客户
麦克维尔	指	深圳麦克维尔空调有限公司及其关联公司，系发行人客户
蓝星	指	Blue Star Limited 及其关联公司，系发行人客户
中国电建	指	中国电力建设股份有限公司（中国电建，601669.SH）及其关联公司，系发行人客户
盈峰环境	指	盈峰环境科技集团股份有限公司（盈峰环境，000967.SZ）系发行人客户
理文造纸	指	理文造纸有限公司（理文造纸，2314.HK）及其关联公司，系发行人客户
博世科	指	广西博世科环保科技股份有限公司（博世科，300422.SZ）及其关联公司，系发行人客户
荣成环保	指	江苏荣成环保科技股份有限公司及其关联公司，系发行人客户
明阳智能	指	明阳智慧能源集团股份公司（明阳智能，600161.SH）及其关联公司，系发行人客户
中山公用	指	中山公用事业集团股份有限公司（中山公用，000685.SZ）及其关联公司，系发行人客户
誉辰智能	指	深圳市誉辰智能装备股份有限公司及其关联公司，系发行人客

		户
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司及其关联公司，系发行人客户
宁波精达	指	宁波精达成形装备股份有限公司（宁波精达，603088.SH），系发行人同行业可比公司
博众精工	指	博众精工科技股份有限公司（博众精工，688097.SH），系发行人同行业可比公司
华依科技	指	上海华依科技集团股份有限公司（华依科技，688071.SH），系发行人同行业可比公司
博实股份	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司（博实股份，002698.SZ），系发行人同行业可比公司
美国 OAK	指	Burr OAK Tool Inc.，成立于 1944 年，是全球领先的翅片高速精密压力机和其他换热器装备制造企业，系发行人所处行业内主要企业
意大利 CMS	指	成立于 1969 年，专注于轻铝合金和先进复合材料加工领域、真空热成形机床和水切割机床，为全球客户提供高性能、高效率和高可靠性的数控加工设备，系发行人所处行业内主要企业
意大利 BLM	指	意大利博利马集团（BLM GROUP），始建于 1960 年，为全球管材加工技术的领导者，系发行人所处行业内主要企业
专业名词释义		
智能装备	指	具有感知、分析、推理、决策、控制功能的制造装备，是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合
换热器	指	在不同温度的两种或两种以上流体间实现物料之间热量传递的设备，包括翅片管式换热器、板式换热器、微通道换热器等
管路	指	又称管道，是指用管子、管子联接件和其他元件等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置，广泛应用于家电、汽车、飞机、船舶中。空调中的管路主要有连接压缩机、冷凝器、蒸发器、四通阀等两个或多个部件之间的流体通路器件
翅片管式换热器	指	翅片管式换热器是目前在空调产品中应用最多的型式，包括蒸发器、冷凝器，简称“两器”，主要由通道管（包括小 U 管和长 U 管）和翅片组成，换热器的好坏直接影响空调能效比以及可靠性等重要指标
换热器生产智能设备	指	换热器生产过程中翅片加工、通道管加工、穿管、胀管、脱脂烘干、焊接、折弯成形等多道工序中的自动化生产设备或全流程的自动化、智能化生产线，包括胀管机、长 U 机、折弯机、小 U 机、高速翅片生产线、穿管机等
管路加工智能设备	指	能够满足家电、汽车、飞机、船舶不同应用场景生产线中对管路精密加工要求的管路加工自动化设备，包括数控弯管机、开料机、管端机、冲拔孔机、管路加工一体机等
胀管机	指	又称扩管机、涨管机，属于换热器生产智能设备，主要用于翅片管式换热器生产过程中换热管的胀制与杯口成型。按驱动方式不同，分为液压/气压/电动/伺服；按控制方式不同，分为手动/自动/数控；按出力方向不同，分为立胀/卧胀、拉胀/推胀、直胀/旋胀；按胀制工艺不同，分为非强制式/强制式；按加工效果不同，分为自由收缩/微收缩/无收缩；按工位不同，又可分为单/多工位等
长 U 机	指	又称大 U 机、发夹管机，属于换热器生产智能设备，主要用于将管材加工成换热器中插入翅片的通道管。按驱动方式不同，分为液压/电动/伺服；按控制方式不同，分为手动/自动/数控；按同时加工管数不同，分为 1~16 管；按同时加工的规格不同，

		又可分为单/多模等
折弯机	指	属于换热器生产智能设备，主要用于将平面换热器弯制成不同规格的空间形状，如呈“L”型、“U”型、“O”型、“G”型等。按驱动方式不同，分为液压/电动/伺服；按控制方式不同，分为手动/自动/数控
小 U 机	指	又称短 U 机、半圆管机，属于换热器生产智能设备，包含跨接管机，主要用于将管材加工成长 U 管之间对接的通道管，通常与套环机、清洗机配合使用
高速翅片生产线	指	又称翅片高速冲床、翅片高速精密压力机，属于换热器生产智能设备，主要用于将金属箔片经多道工序自动加工成换热器中的翅片
穿管机	指	又称自动穿管机、数控穿管机，属于换热器生产智能设备，主要用于将长 U 管穿入翅片，完成换热器自动组装
弯管机	指	又称三维弯管机、自动弯管机，属于管路加工智能设备，主要用于将各类管材、型材、棒材弯制成三维空间形状
开料机	指	又称下料机、自动开料机、无屑开料机、数控开料机，属于管路加工智能设备，主要用于将长尺寸管材制成定尺直管
管端机	指	又称管端加工机、管端成型机、数控管端成型机，属于管路加工智能设备，主要用于将金属管材的端口加工成各种形状（如喇叭口、U 形口、密封环、定位环、堵头等），按加工方式，分为直冲/旋压，可集成自动上下料等功能
冲拔孔机	指	又称全自动冲拔孔机、数控冲拔孔机，属于管路加工智能设备，主要用于金属管材的侧孔成型，可冲孔、钻孔；拔孔翻边、顶孔翻边等
管路加工一体机、一体机	指	属于管路加工智能设备，主要用于金属管路件的自动加工，可任意集成定尺开料、管端成型、三维弯管、侧孔成型、组装密封件和紧固件等功能模块
破碎机	指	将生产、生活等活动过程中产生的非危险废物由大颗粒加工成小颗粒的设备，又称撕碎机、滚剪机，包括单轴/双轴/四轴破碎机等
垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备	指	SRF（Solid Recover Fuel）一种以生产、生活等活动过程中产生的非危险废物类可燃性固体废物为主要原料，通过预处理、除杂、破碎、筛分、分选、成型等单一或组合工艺制备而得，以直接或间接形式为各类用能单元提供热能的燃料。RDF（Refuse Derived Fuel）垃圾衍生燃料的简称，SRF 通常是经过深加工的 RDF，成套设备包括制备燃料所需的各工序设备
CE、CE 认证	指	一种安全认证标志，被视为制造商打开并进入欧洲市场的护照。CE 代表欧洲统一（CONFORMITE EUROPEENNE）。在欧盟市场“CE”标志属强制性认证标志，不论是欧盟内部企业生产的产品，还是其他国家生产的产品，在欧盟市场上自由流通须加贴“CE”标志，以表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本要求，这是欧盟法律对产品提出的一种强制性要求
新能源	指	又称非常规能源，是指传统能源之外的各种能源形式。如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能和核聚变能等。其中生物质依据来源的不同，可以将适合于能源利用的生物质分为林业资源、农业资源、生活污水和工业有机废水、城市固体废物和畜禽粪便等五大类。公司的垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备即用于处理固体废弃物形成具有热值的生物质能
伺服	指	指使物体的位置、方位、状态等能够跟随输入量（或给定值）

		的任意变化而变化的自动控制方法
数控	指	指用数字、文字或符号组成的指令来实现机械设备动作控制的技术
胀接	指	指用机械的方法将铜管的直径胀大，使之与散热片紧密结合，提高热交换效率
PMC	指	Production material control 的缩写，是指对生产计划与生产进度的控制，以及对物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理与呆滞料的预防处理工作
BOM 清单	指	物料清单（Bill of Materials，简称 BOM）是描述企业产品组成的技术文件，表明了产品的总装件、分装件、组件、部件、零件、直到原材料之间的结构关系，以及所需的数量
CNC	指	指 Computer numerical control，是计算机数字控制机床的简称，是一种由程序控制的自动化机床
PLC	指	指数字运算操作电子系统的可编程逻辑控制器，用于控制机械的生产过程
ERP	指	指 Enterprise Resource Planning，是企业资源计划的简称
PDM	指	指 Product Data Management，即产品数据管理系统，是一门用来管理所有与产品相关信息（包括零件信息、配置、文档、CAD 文件、结构、权限信息等）和所有与产品相关过程（包括过程定义和管理）的技术
传感	指	指能感受规定的被测量值，并按照一定的规律转换成可用输出信号的器件或装置
电气组	指	公司生产需要的一类原材料，主要包括 PLC 及人机界面、伺服电机及驱动器、改造机械、传感器、板卡、控制电脑及周边、数控系统、集成控制系统、存储介质、系统软件、液压泵、油缸、控制阀等
机加钣金	指	公司生产需要的一类原材料，主要包括金属结构组件、机架、机罩、固定板、层板等加工作件
传动组	指	公司生产需要的一类原材料，主要包括减速机、齿轮/链条、同步带轮、传动带、丝杆及丝杆螺母、导轨、滑块、光轴轴套、轴承杠及相关零件、轴承、联轴器等
气动组	指	公司生产需要的一类原材料，主要包括气缸及配件、阀元件（如减压阀、电磁阀）、过滤器、汇流板、真空吸盘、增压缸、气源处理等
原料、配件组	指	公司生产需要的一类原材料，主要包括、金属板材、标准紧固件、刀具、工具、密封件、量具仪器
能效比	指	额定制冷量与额定功率（耗电量）的比值，能效比是能源转换效率之比，能效比越大，节省的电能量越多
Hi-pot 测试	指	高压测试，或称耐压测试，用于验证成品电器、变压器、电路板或电机以及线束和定制电缆是否具有适当的电气绝缘能力
胀管	指	在换热器制造过程中，采用机械推力装置将大于铜管或铝管内径的圆球（锥）形金属物（胀头）压入管内，并经过一定的行程，使铜管或铝管外径增大而与套在其上的铝箔或铜箔制成的散热片（翅片）产生一定量的过盈配合，以提高两者接触的可靠性及热传导效果的一种加工工艺，也称扩管
强制式胀管	指	区别于“胀管”，胀管加工中管材轴向处于自由状态，胀管过程会产生一定量的收缩，而将管材强制固定在夹具中，再进行胀管称之为强制式胀管
扩口	指	在胀管后，对铜管（或铝管）端部的一段高度采用和胀管相类似的方法对其内径进行进一步塑性扩大的一种加工工艺,也称

		扩杯型口
扫描扩口	指	区别于“扩口”，扩口加工中所有扩口模具压入全部的管口，压力大，工件易变形，而将单个模具或少量模具按顺序依次压入管口直至全部完成的加工方式称之为扫描扩口
翻边	指	在扩口后，扩口段端口再扩成锥形的一种加工工艺，也称翻喇叭口
塑性变形	指	一种不可自行恢复的变形，工程材料及构件受载超过弹性变形范围之后将发生永久的变形，即卸除载荷后将出现不可恢复的变形，或称残余变形
弹性变形	指	材料在外力作用下产生变形，当外力去除后变形完全消失的现象

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	奥美森智能装备股份有限公司	统一社会信用代码	914420007556088585
证券简称	奥美森	证券代码	873044
有限公司成立日期	2003 年 11 月 11 日	股份公司成立日期	2015 年 2 月 4 日
注册资本	60,000,000 元	法定代表人	龙晓斌
办公地址	广东省中山市南区街道圣都南路 88 号		
注册地址	广东省中山市南区街道圣都南路 88 号		
控股股东	中山市奥美森工业技术有限公司	实际控制人	龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林
主办券商	信达证券股份有限公司	挂牌日期	2023 年 9 月 27 日
上市公司行业分类	制造业		专用设备制造业
管理型行业分类	制造业	专用设备制造业	环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，奥美森技术直接持有公司 2,744.86 万股股份，占公司总股本的 45.75%，为公司控股股东。

公司实际控制人为龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林。其中龙晓斌、龙晓明为兄弟关系，龙晓斌、关吟秋为夫妻关系，龙晓明、雷林为夫妻关系。2017 年 3 月 20 日，龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林签署了《一致行动协议》，约定四人就有关公司经营发展的重大事项向董事会/股东会行使提案权和相关董事会/股东会上行使表决权时保持充分一致，在对有关企业经营发展的重大事项行使何种表决权不能达成一致意见时，以各方中直接及间接所持公司股份数最多者即龙晓斌的意见为准，协议长期有效，形成了明确、稳定的一致行动关系。

截至本招股说明书签署日，奥美森技术持有公司 2,744.86 万股股份，占公司总股本的 45.75%，依其持有的股份所享有的表决权足以对股东会的决议产生重大影响，为公司的控股股东。奥美森技术的股东为龙晓斌、龙晓明和雷林，持股比例分别为 56%、35%、9%。龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林分别直接持有公司股份 432.90 万股、64.97

万股、593.20 万股、590.00 万股，分别占公司总股本的 7.22%、1.08%、9.89%、9.83%。龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林合计直接及间接控制公司 4,425.93 万股股份，占公司总股本的 73.77%，依其持股能够对公司股东会决议、董事和高级管理人员的选任以及公司发展战略和经营决策产生重大影响。

综上，龙晓斌、关吟秋、龙晓明、雷林为公司的共同实际控制人。

三、 发行人主营业务情况

公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售，公司产品可广泛应用于电器、环保、风电和锂电新能源及其他行业等领域，是实现生产自动化、智能化和高效化的关键装备。公司主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备（环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等）。

公司以行业发展趋势和客户需求为导向，持续进行技术研发和产品创新，以“机器人、智能制造、提质降耗、节能环保”为设计理念，不断引入逻辑控制、数字控制、运动控制等行业先进技术，建立数字化设计、生产、运营平台，不断研发与行业和产品相关的先进技术，产品逐步实现了从自动化向数字化、智能化、信息化、绿色化方向的发展，产品类型从换热器生产智能设备、管路加工智能设备拓展至环保领域、风电和锂电新能源领域及其他行业领域，代表性产品如垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备、锂电池热压整形设备、风电叶片根部数控铣削机等。基于现有的多层面核心关键技术，公司具备进一步开发各类其他下游应用领域相关定制智能设备的技术要求及研发能力。

未来公司将在巩固换热器和管路加工制造装备领域领先地位的基础上，持续进行技术研发和产品创新，进一步完善和丰富现有的智能制造装备产品体系，拓展装备技术应用领域，实现多样化发展战略。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度
资产总计(元)	807,606,708.93	642,028,604.29	631,497,630.19
股东权益合计(元)	372,126,326.50	311,483,650.56	260,061,991.94
归属于母公司所有者的股东权	362,478,129.77	304,825,394.84	254,997,728.78

益(元)			
资产负债率（母公司）（%）	56.23	53.17	62.69
营业收入(元)	358,414,797.25	324,939,663.68	278,677,188.47
毛利率（%）	45.14	43.44	38.17
净利润(元)	58,812,397.32	49,758,676.37	20,128,819.71
归属于母公司所有者的净利润(元)	55,822,456.31	48,164,683.81	19,389,347.16
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	52,716,281.28	42,082,412.48	12,089,620.66
加权平均净资产收益率（%）	16.73	17.21	7.93
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	15.80	15.03	4.94
基本每股收益（元/股）	0.93	0.80	0.32
稀释每股收益（元/股）	0.93	0.80	0.32
经营活动产生的现金流量净额(元)	116,850,611.23	75,414,688.01	29,387,897.78
研发投入占营业收入的比例（%）	8.02	8.43	9.37

五、 发行决策及审批情况

2024年3月8日，公司召开第四届董事会第二次会议，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等与本次公开发行股票并在北交所上市相关的议案。2024年3月13日，发行人召开了第四届董事会第三次会议，审议通过了《关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案及授权议案有效期限的议案》等相关议案。

2024年3月27日，公司召开2024年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等与本次公开发行股票并在北交所上市相关的议案，并授权董事会办理与公司本次发行上市有关的事宜。

2025年1月23日，公司召开第四届董事会第九次会议，审议通过了《关于延长公司申请公开发行股票并在北交所上市的股东会决议有效期及股东会授权有效期的议案》。

2025年2月8日，公司召开2025年第一次临时股东会，审议通过了《关于延长公司申请公开发行股票并在北交所上市的股东会决议有效期及股东会授权有效期的议案》，将前述股东会决议和股东会授权有效期自届满之日起延长12个月。若授权有效期内公司取得中国证监会同意本次发行注册的决定，则该授权有效期自动延长至本次发行上市完成。

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	人民币 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 20,000,000 股（含本数，不含超额配售选择权）；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%，即不超过 3,000,000 股。本次发行全部为新股发行，公司原股东不公开发售股份。最终发行数量经北交所审核通过及中国证监会注册同意后，由股东会授权董事会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	通过公司与主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价方式等中国证监会和北交所认可的方式确定发行价格。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）	-
发行前每股收益（元/股）	-
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	-
发行后每股净资产（元/股）	-
发行前净资产收益率（%）	-
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	向不特定合格投资者公开发行
发行对象	符合《北京证券交易所投资者适当性管理办法》规定具备参与北交所股票发行和交易条件的合格投资者
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	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	-
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	信达证券股份有限公司
法定代表人	祝瑞敏
注册日期	2007 年 9 月 4 日
统一社会信用代码	91110000710934967A
注册地址	北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼

办公地址	北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
联系电话	010-83252583
传真	010-83252204
项目负责人	张龙
签字保荐代表人	张龙、赵轶
项目组成员	陆翔宇、郑多海、焦若珊、徐东玥、胡泽慧

（二） 律师事务所

机构全称	北京市中伦律师事务所
负责人	张学兵
注册日期	1994年11月10日
统一社会信用代码	31110000E00018675X
注册地址	北京市朝阳区金和东路20号院正大中心3号楼南塔22-31层
办公地址	北京市朝阳区金和东路20号院正大中心3号楼南塔22-31层
联系电话	0755-33256666
传真	0755-33256888
经办律师	郑建江、卢剑、覃国飏

（三） 会计师事务所

机构全称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	谢泽敏
注册日期	2012年3月6日
统一社会信用代码	91110108590611484C
注册地址	北京市海淀区知春路1号22层2206
办公地址	北京市海淀区知春路1号22层2206
联系电话	010-82330558
传真	010-82327668
经办会计师	连伟、钦佩佩

（四） 资产评估机构

☐适用 ☒不适用

（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	4008058058
传真	010-50939716

（六） 收款银行

户名	信达证券股份有限公司
开户银行	中国建设银行北京前门支行
账号	11001005100053013161

（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	400-626-3333
传真	010-63889634

（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

公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有本公司股份，与本公司也不存在其他权益关系。

九、 发行人自身的创新特征

（一） 技术创新

基于对客户需求的深刻理解和行业技术、经验的积累，通过多年的自主研发，公司在成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术、固废处理技术、机器人技术中形成了具有自主知识产权的核心技术，运用于不同领域生产制造装备的设计开发中。截至 2024 年 12 月 31 日，公司取得授权有效专利 467 项，其中国内发明专利 195 项，国际 PCT10 项，多项成果突破了关键核心技术，解决了制约行业发展的诸多难点问题。公司作为牵头单位完成的“换热器成套装备数字化设计制造关键技术及应用”项目于 2020 年 8 月经广东省机械工程学会鉴定达到国际先进水平、“一体化数控管道加工关键技术及装备研究与产业化”项目于 2016 年 5 月经中山市科学技术局鉴定达到国内领先水平；公司参与的“基于细径管换热的高效空调器设计与制造关键技术及产业化”项目于 2018 年 12 月经中国轻工业联合会鉴定达到国际领先水平。公司产品是新一代信息技术、数字生产技术等与生产制造装备深度融合的产物，有助于提高生产过程的自动化、智能化水平，推进制造业企业的智能转型，降低能耗、物耗，加快推进智能制造、绿色制造，推动质量变革、效率变革。

（二）产品创新

公司自成立以来高度重视研发投入，应用核心技术生产了换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备（环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等）。公司报告期内产品获评高新技术产品 9 项，截至 2024 年 12 月 31 日，公司获得欧盟 CE 认证产品 33 项。与国内外同行业公司相比，公司在技术上占据优势，公司产品具有节能节材、生产效率高、精度高、加工质量高、数字化、智能化、信息化、绿色化等优点，与国内外主要电器生产企业如格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电、TCL 家电、四川长虹、大金空调、松下电器、江森自控、特灵、开利、富士通将军、三菱重工海尔等保持长期稳定合作关系，在国民经济和社会发展过程中，与下游电器行业实现了共同成长。

（三）研发投入及科技成果转化

报告期内，公司的研发费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
研发费用	2,875.39	2,739.43	2,610.31
营业收入	35,841.48	32,493.97	27,867.72
研发费用占营业收入的比例	8.02%	8.43%	9.37%

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 115 位研发人员，占员工总数的比例为 16.72%。公司研发工程师团队中，有中高级职称 32 人，其中正高级工程师 1 名、高级工程师 3 名、工程师 28 名，有中山市企业紧缺适用高层次人才 9 名。2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司研发投入分别为 2,610.31 万元、2,739.43 万元和 2,875.39 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.37%、8.43%和 8.02%。

报告期内，公司开展研发项目 81 项，均围绕主营业务展开，研发周期在 2 年左右，为公司核心技术在智能装备行业的前沿应用持续注入活力，形成了丰富的自主知识产权成果。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有有效授权专利 467 项（其中国内发明专利 195 项、国际 PCT10 项、实用新型专利 244 项、外观设计专利 18 项），获得授权著作权 63 项（其中软件著作权 59 项）。

（四）持续创新机制

为保证持续不断地技术创新，公司建立了完善的研发体系以及配套的研发管理制度，对研发人员、研发流程等进行有效管控，以保证公司在激烈的竞争中保持核心竞争优势。

1、研发平台建设

研发平台方面，作为高新技术企业，公司主要依托经广东省经济和信息化委员会、广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会等部门认定的广东省省级企业技术中心、广东省工程技术研究开发中心、广东省工程实验室、广东省智能制造装备产业技术创新联盟以及经中山市科学技术局认定为新型研发机构的子公司中科智能作为研发平台，开展非标智能装备及生产线的研发创新。

2、研发体系建设情况

经过不断的发展，公司建立了完善的研发创新体系。公司通过建立 GB/T29490-2013 知识产权管理体系、ISO9001：2015 质量管理体系、GB/T19022-2003/ISO10012：2003 测量管理体系、ISO 56005《创新与知识产权管理能力》体系等体系，建立了如企业技术带头人培养、研发项目组织管理、研发经费管理机制、人才激励机制、产学研用结合的内外合作机制，建立了完善的研发创新体系。

3、研发成果激励

为加强公司自主科技创新能力，提升核心技术水平，激励技术员工的创新和研发主动性，公司制定了研发激励制度。公司对批准立项的科技研发项目均设立一定数额的激励金额，各项目的激励金额由总工程师在《科技研发项目级别评估表》中提出建议，经总经理批准执行。同时，公司建立了完善的薪金激励制度，研发激励制度有效激发了公司研发人员参与研发工作的积极性，确保新产品研发能够按计划进度进行，促进公司产品、技术水平的不断提高，保持公司在行业内的领先地位。

4、强化创新技术的保护

为了鼓励和支持员工进行知识产权申报，公司设置专利管理员负责指导专利、软件著作权申报及其他专利管理工作等知识产权事务，通过知识产权申请、签署保密协议、信息加密等手段，对公司的核心技术进行保护。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

公司 2024 年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润为 5,271.63 万元，公司 2024 年度加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低计量）为 15.80%，最近一年加权平均净资产收益率不低于 8%。

因此，公司选择《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条第（一）项

之公开发行并在北交所上市的标准：“（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%”。

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，公司不存在特别表决权股份或类似安排，不存在公司治理特殊安排事项。

十二、 募集资金运用

经公司第四届董事会第二次会议、第四届董事会第三次会议及 2024 年第二次临时股东大会审议批准，公司本次拟向社会公开发行股票不超过 2,000 万股（含本数，未考虑超额配售选择权），占发行后总股本的比例不低于 25%。本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	投资总额	拟投入募集资金
1	金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目	发行人	35,726.41	8,960.59
2	研发中心建设项目	发行人	7,545.00	7,545.00
3	补充流动资金项目	发行人	3,000.00	3,000.00
合计		-	46,271.41	19,505.59

公司将严格按照有关管理制度使用本次发行募集资金，本次募投项目的资金缺口部分将通过公司自有或自筹资金予以解决。本次募集资金到位前，公司将根据项目实际建设进度以自有或自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已预先投入的自有或自筹资金支付款项。如果本次募集资金最终超过项目所需资金，剩余资金将用于与公司主营业务相关的营运资金。关于本次募集资金用途内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

十三、 其他事项

无

第三节 风险因素

一、经营风险

（一）下游需求波动的风险

智能制造装备历经多年发展，主要技术已趋于成熟，设备的可使用周期为 8-10 年。当新产品的部分生产工序涉及的工艺变动幅度不大时，可通过优化原有设备的核心零部件等方式满足变动幅度不大的新工艺需求，从而满足客户部分新增或升级的产能需求。推动下游客户设备采购需求增长的主要因素为新产品带来的产能扩张以及老产品较大幅度的工艺变化带来的设备更新换代需求。

如客户前一年向公司采购设备的金额较大，但次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小，导致需升级换代的设备有限等情形发生，将导致客户次年的设备采购需求下降，使得公司销售金额下降，并因此面临业绩下滑的风险。

（二）业务拓展失败的风险

报告期内，公司以产业发展趋势为导向，将环保、风电和锂电新能源行业作为未来拓展的下游应用领域。如因环保、风电和锂电新能源行业等应用领域的客户资源壁垒或技术验证不及预期等，导致公司短期内无法进入客户的供应商体系，将导致公司为进入新领域进行的研发投入、销售投入等无法收回，从而为公司经营业绩带来不利影响。

（三）国际局势影响境外收入的风险

报告期内，公司主营业务外销收入分别为 5,390.71 万元、8,793.95 万元和 6,364.26 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 19.66%、27.45%和 18.01%。在日趋复杂的世界政治和经济格局下，国际局势可能对公司境外收入产生一定的不利影响。

二、财务风险

（一）经营业绩下降的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 27,867.72 万元、32,493.97 万元和 35,841.48 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 1,938.93 万元、4,816.47 万元和 5,582.25 万元。

公司未来经营业绩受到宏观经济环境、以旧换新产业政策、行业竞争格局、资金

投入、市场推广、下游客户固定资产投资周期波动等诸多因素影响，任何不利因素特别是下游空调行业整体增速放缓，都可能导致公司经营业绩增长放缓甚至下滑。因此，公司存在经营业绩下降的风险。

（二）人力成本上升及主要原材料价格波动的风险

报告期内，公司主营业务成本中直接材料和直接人工合计金额分别为 14,943.93 万元、16,024.59 万元和 16,617.27 万元，占主营业务成本的比例分别为 87.44%、88.31% 和 85.39%，占比较高，是公司主营业务成本的主要构成部分。

随着经济发展以及受通货膨胀等因素的影响，未来公司人力成本将相应上升。如果人均产值无法相应增长，则人力成本的上升可能会对公司的经营业绩带来不利影响。此外，公司原材料类别主要包括机加钣金组、电气组、传动组、气动组、原料配件组等，若未来主要原材料价格出现短期大幅上涨，也将对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）应收账款及合同资产余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款及合同资产期末账面余额分别为 12,149.03 万元、12,130.54 万元和 14,348.54 万元，占当期营业收入的比重分别为 43.60%、37.33% 和 40.03%。随着应收账款及合同资产余额的增加，如客户经营状况发生重大困难，可能出现客户延迟付款从而发生坏账损失的风险。

（四）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,989.58 万元、15,526.57 万元和 17,929.76 万元，占公司流动资产的比例分别为 46.17%、39.54% 和 36.55%，**存货规模较大**。随着公司业务规模逐步扩大，**存货规模可能会继续增加，较大的存货规模可能会导致存货周转率下降、资金周转出现困难等情况，从而给公司生产经营带来负面影响**。同时，公司设备生产时间及验收时间较长可能使得公司存货存在减值的风险。

（五）政府补助变动的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 766.59 万元、655.16 万元和 209.47 万元，占当期利润总额的比例为 41.28%、12.08% 和 3.31%。如果未来政府对公可所处行业的政策支持力度减弱，公司取得的政府补助金额将会有所减少，将对公司未来的经营业绩产生一定影响。

三、技术风险

（一）新技术研发和产品创新失败的风险

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司的研发投入占营业收入的比重分别为 9.37%、8.43%和 8.02%。通过持续的研发投入和技术创新，截至报告期末，公司已形成 467 项专利。随着技术的迭代更新，公司存在研发投入不能形成专利或非专利技术，或相关技术无法有效与产业相融合的情形，进而导致公司创新失败的风险。

（二）核心技术被侵权风险

智能制造装备行业是技术密集型行业，公司在长期研究实践过程中，经过反复的论证与实验，掌握了多项核心技术，包括成形工艺技术、工件流转技术等核心技术，截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有有效授权专利 467 项（其中国内发明专利 195 项、国际 PCT10 项、实用新型专利 244 项、外观设计专利 18 项），获得授权著作权 63 项（其中软件著作权 59 项），上述核心技术及知识产权为公司技术优势和竞争力提供保障。

公司采取一系列措施，避免核心技术泄密，但仍存在相关核心技术可能被侵权的风险。

（三）核心人员流失风险

智能制造装备行业是人才密集型行业，管理人员与技术人员是维持公司核心竞争力的关键要素。直接影响公司持续盈利能力。如果公司未来的业务发展及激励机制不能满足核心员工的需要，未来存在部分核心人员流失的可能性，从而对公司未来的持续盈利能力及核心竞争力产生不利影响。

四、法律风险

（一）实际控制人的控制风险

公司实际控制人为龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林，直接和间接合计控制公司 73.77%的股权，同时龙晓斌担任公司董事长、龙晓明担任公司董事、总经理。公司实际控制人可能凭借其控制地位，对本公司的人事任免、生产、经营和财务决策等进行不当控制，从而对公司生产经营及公司其他股东的利益带来不利影响或损失。

五、募集资金项目风险

（一）新增产能消化风险

公司本次募投项目均围绕公司主营业务进行，其中“金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目”用于扩大公司现有产品的产能。报告期内，公司营业收入分别为 27,867.72 万元、32,939.67 万元和 35,841.48 万元，2024 年公司产能 1,594,819.06 平方米*天，募投项目达产后公司全部产能 2,491,529.23 平方米*天，预计全部收入 60,000.00 万元，如果未来出现市场需求增速不及预期、竞争加剧或市场拓展不利等情形，可能导致新增产能无法消化的风险。

（二）募投项目收益不及预期的风险

募投项目达产后，公司全部产能预计收入 60,000.00 万元，最近一年的收入 35,841.48 万元与之存在较大差距，募投项目从实施到产生效益需要一定的时间，在募投项目实施过程中可能受技术迭代升级、下游行业需求变动、产业政策变化等一系列风险因素的影响，导致募投项目不能产生预期收益。同时，若募投项目达产后相关产品市场环境发生重大不利变化，公司可能因折旧和摊销金额增加，导致成本增加，毛利率下降，项目收益不及预期，对公司经营业绩造成不利影响。

（三）研发中心项目研发失败的风险

公司研发中心项目拟投入 7,545.00 万元进行研发中心场地建设、设备购置及工艺技术研究，但若发生公司在研发方向上未能正确做出判断、在研发过程中关键技术未能实现突破或项目研发过程中管理不善等情形，导致募投项目研发课题具有研发失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	奥美森智能装备股份有限公司
英文全称	OMS Machinery CO., Ltd.
证券代码	873044
证券简称	奥美森
统一社会信用代码	914420007556088585
注册资本	60,000,000 元
法定代表人	龙晓斌
成立日期	2003 年 11 月 11 日
办公地址	广东省中山市南区街道圣都南路 88 号
注册地址	广东省中山市南区街道圣都南路 88 号
邮政编码	528455
电话号码	0760-89913220
传真号码	0760-88885870
电子信箱	dsh@china-oms.com
公司网址	https://www.china-oms.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	欧阳国
投资者联系电话	0760-89913220
经营范围	生产经营工业自动化设备、数控设备、智能化装备、环保节能设备，以及上述产品的零配件；从事上述设备及零配件的进出口、租赁、安装、维修、售后服务；从事产品的研发设计，技术服务，技术转让，企业所需的计算机软硬件工程和技术研究、开发及计算机软硬件销售和推广；非居住地房产租赁。（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	公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售，公司产品可广泛应用于电器、环保、风电和锂电新能源及其他行业等领域，是实现生产自动化、智能化和高效化的关键装备。
主要产品与服务项目	公司以定制化智能生产设备及生产线为主要产品，为制造业提供生产装备，下游行业包括电器、环保、风电和锂电新能源及其他行业等领域。报告期内，公司主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备（环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等）。

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2023 年 9 月 27 日

（二） 挂牌地点

全国中小企业股份转让系统

（三） 挂牌期间受到处罚的情况

公司在本次挂牌期间被全国股转公司采取要求提交书面承诺的自律监管措施。具体情况如下：

2024 年 6 月 20 日，公司收到全国股转公司挂牌公司管理一部 6 月 19 日下发的《关于对奥美森智能装备股份有限公司及相关责任主体要求提交书面承诺的送达通知》，通知载明对奥美森、董事长龙晓斌、董事会秘书欧阳国采取要求提交书面承诺的自律监管措施。

上述自律监管措施为非行政处罚性监管措施，不构成重大违法违规行为。公司董事长及董事会秘书受到自律监管措施，不会对其任职资格产生影响。公司报告期内不存在重大违法违规行为，所受处罚不属于重大处罚。

除上述事项外，本次挂牌期间，公司及控股股东、实际控制人、重要控股子公司、董事、监事、高级管理人员不存在其他违法违规及受处罚的情况。

（四） 终止挂牌情况

☐适用 ☒不适用

（五） 主办券商及其变动情况

自 2023 年 9 月 27 日挂牌以来，公司主办券商为信达证券，未发生变动。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

公司 2022 年、2023 年的年报审计机构为天职会计师事务所（特殊普通合伙）。2024 年 9 月 6 日，公司经过 2024 年第四次临时股东会审议，年报审计机构由天职会计师事务所（特殊普通合伙）变更为大信会计师事务所（特殊普通合伙），2024 年的年报审计机构为大信会计师事务所（特殊普通合伙）。本次申报公司 2022 年至 2024 年的审计

机构为大信会计师事务所（特殊普通合伙）。

（七） 股票交易方式及其变更情况

公司自 2023 年 9 月 27 日挂牌以来，股票交易方式为集合竞价交易，截至本招股说明书签署日，公司股票交易方式未发生变更。

（八） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司未进行发行融资。

（九） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未进行重大资产重组。

（十） 报告期内控制权变动情况

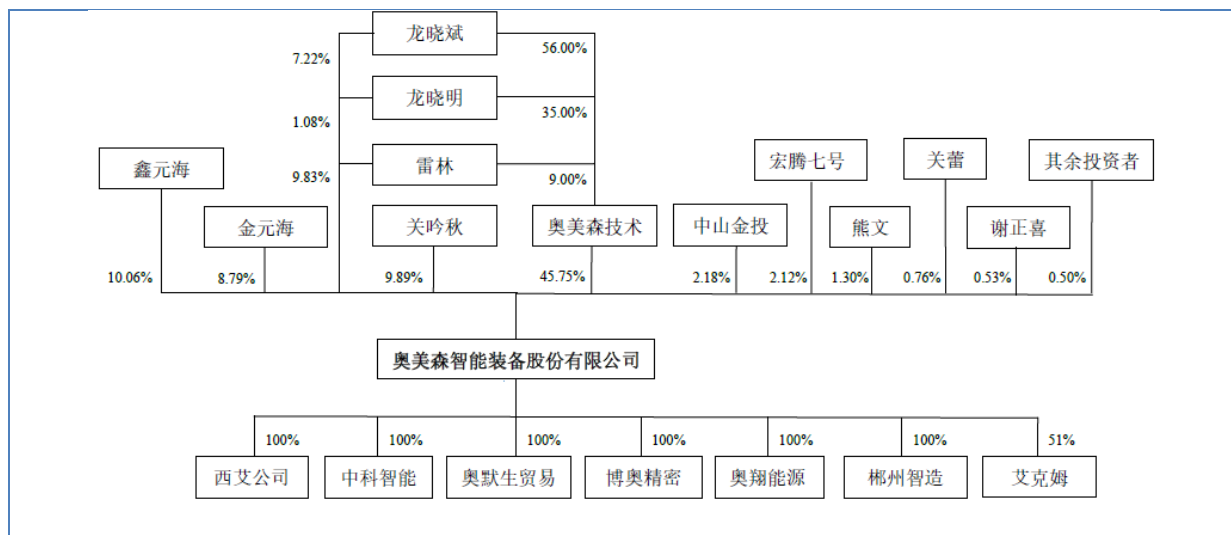
报告期内，公司控股股东为奥美森技术，实际控制人为龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林，控制权未发生变动。

（十一） 报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



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、控股股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，奥美森技术直接持有公司 2,744.86 万股股份，占公司总股本的 45.75%，为公司控股股东。其基本情况如下：

公司名称	中山市奥美森工业技术有限公司
统一社会信用代码	91442000744463788F
设立日期	2002 年 10 月 31 日
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
法定代表人	龙晓斌
注册地及主要经营地	中山市五桂山龙塘工业大道 59 号林海花园 6 栋 02 单元 2001 房
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未开展实质生产经营活动
股东构成及控制情况	龙晓斌、龙晓明、雷林分别持有 56.00%、35.00%、9.00%的股权

奥美森技术最近一年的财务情况如下：

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2024.12.31/2024 年度	4,317.02	3,755.50	-158.52

注：上述财务数据未经审计。

2、实际控制人的基本情况

公司实际控制人为龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林。其中龙晓斌、龙晓明为兄弟关系，龙晓斌、关吟秋为夫妻关系，龙晓明、雷林为夫妻关系。2017年3月20日，龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林签署了《一致行动协议》，约定四人就有关公司经营发展的重大事项向董事会/股东会行使提案权和相关董事会/股东会上行使表决权时保持充分一致，在对有关企业经营发展的重大事项行使何种表决权不能达成一致意见时，以各方中直接及间接所持公司股份数最多者即龙晓斌的意见为准，协议长期有效，形成了明确、稳定的一致行动关系。

截至本招股说明书签署日，奥美森技术持有公司2,744.86万股股份，占公司总股本的45.75%，依其持有的股份所享有的表决权足以对股东会的决议产生重大影响，为公司的控股股东。奥美森技术的股东为龙晓斌、龙晓明和雷林，持股比例分别为56%、35%、9%。龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林分别直接持有公司股份432.90万股、64.97万股、593.20万股、590.00万股，分别占公司总股本的7.22%、1.08%、9.89%、9.83%。龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林合计直接及间接控制公司4,425.93万股股份，占公司总股本的73.77%，依其持股能够对公司股东会决议、董事和高级管理人员的选任以及公司发展战略和经营决策产生重大影响。

综上，龙晓斌、关吟秋、龙晓明、雷林为公司的共同实际控制人。

龙晓斌，身份证号码为632027196805XXXXXX，中国国籍，无境外永久居留权，在公司任法定代表人兼董事长。简历情况详见招股说明书本节之“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”之“1、董事会成员”。

龙晓明，身份证号码为442000197307XXXXXX，中国国籍，无境外永久居留权，在公司任董事兼总经理。简历情况详见招股说明书本节之“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”之“1、董事会成员”。

关吟秋，身份证号码为623027197204XXXXXX，中国国籍，无境外永久居留权，在公司任总经理办公室主任。1989年9月至1993年9月在甘肃省甘南州政府接待处，任甘南州政府招待副所长；1993年11月至2003年10月在中山市糖烟酒有限公司，任部门副经理；2003年11月至2015年1月在中山市奥美森工业有限公司，任总经理办

公室主任；2015 年 2 月至今在奥美森智能装备股份有限公司，任总经理办公室主任。

雷林，身份证号码为 650300197307XXXXXX，中国国籍，无境外永久居留权，未在公司任职。1998 年 7 月至 1999 年 5 月在中山市伟来灯饰有限公司，任销售；1999 年 6 月至 2000 年 12 月在中山艺进不锈钢装饰制品有限公司，任销售；2001 年 12 月至 2003 年 9 月在中山市华裕工艺制品有限公司，任总经理秘书；2003 年 10 月至 2007 年 12 月在中国人寿保险股份有限公司，任银保部业务经理；2008 年 1 月至 2012 年 1 月在中山市火炬开发区昇耀艺术培训中心，任负责人；2012 年 2 月至 2013 年 8 月在广东博世电梯有限公司，任业务经理；2013 年 9 月至 2015 年 1 月在中山市奥美森工业有限公司，任销售经理；2015 年 2 月至 2015 年 6 月在奥美森智能装备股份有限公司，任销售经理；2015 年 7 月至 2016 年 5 月待业；2016 年 6 月至今在中山市奥美森工业技术有限公司，任监事。

（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，除控股股东、实际控制人外，持有公司 5%以上股份的其他主要股东情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	鑫元海	6,035,370	10.06%
2	金元海	5,276,630	8.79%

上述股东的基本情况如下：

1、鑫元海

截至本招股说明书签署日，鑫元海持有公司 10.06%股份。

（1）基本情况

公司名称	中山市鑫元海投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400097701697U
成立日期	2014 年 10 月 20 日
执行事务合伙人	周金城
注册地及主要经营地	中山市五桂山龙塘工业大道 59 号林海花园 6 栋 02 单元 1402 房
主营业务及与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，无实际经营业务

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，鑫元海的出资结构的情况如下：

序号	合伙人	合伙人性质	认缴金额（万元）	权益比例
1	龙晓斌	有限合伙人	1,612.50	48.73%
2	周金城	普通合伙人、执行事务合伙人	150.00	13.68%
3	古杰仪	有限合伙人	100.00	10.71%
4	李贤滨	有限合伙人	100.00	4.64%
5	欧阳国	有限合伙人	100.00	3.59%
6	邓远军	有限合伙人	100.00	3.30%
7	黄永顺	有限合伙人	100.00	2.35%
8	丘冠军	有限合伙人	100.00	2.13%
9	梁峰	有限合伙人	100.00	1.99%
10	陈敬之	有限合伙人	100.00	0.86%
11	王光敏	有限合伙人	100.00	0.82%
12	邓松华	有限合伙人	50.00	0.70%
13	王彦波	有限合伙人	100.00	0.49%
14	钟学良	有限合伙人	100.00	0.47%
15	许阳安	有限合伙人	100.00	0.37%
16	王静	有限合伙人	50.00	0.33%
17	李万良	有限合伙人	100.00	0.33%
18	陈良旭	有限合伙人	100.00	0.32%
19	谢锦武	有限合伙人	100.00	0.32%
20	黄露宾	有限合伙人	100.00	0.30%
21	黄志权	有限合伙人	100.00	0.29%
22	罗裕宁	有限合伙人	100.00	0.27%
23	崔亚鹏	有限合伙人	100.00	0.25%
24	李伟	有限合伙人	100.00	0.25%
25	洪伟东	有限合伙人	50.00	0.25%
26	张红娟	有限合伙人	100.00	0.21%
27	具奇锋	有限合伙人	100.00	0.21%
28	刘文辉	有限合伙人	100.00	0.21%
29	华琳琳	有限合伙人	100.00	0.21%

30	郑杰洪	有限合伙人	100.00	0.21%
31	曾承志	有限合伙人	100.00	0.15%
32	胡海峰	有限合伙人	12.50	0.13%
33	王增明	有限合伙人	100.00	0.11%
34	曾俊城	有限合伙人	100.00	0.11%
35	黄祖灿	有限合伙人	100.00	0.11%
36	周少凯	有限合伙人	100.00	0.11%
37	杜竟能	有限合伙人	12.50	0.09%
38	曹敏	有限合伙人	50.00	0.08%
39	冯雄	有限合伙人	50.00	0.08%
40	谢东玲	有限合伙人	50.00	0.08%
41	桑盛伟	有限合伙人	50.00	0.08%
42	罗汉生	有限合伙人	12.50	0.08%
合计			5,150.00	100.00%

注：由于员工作为鑫元海合伙人获得公司股份的价格不同，因此各员工在鑫元海的权益占比以各员工的出资额除以出资时对应入股公司的价格（即各员工的间接持股数），再除以鑫元海持有公司股份数量为计算依据。

鑫元海合伙人的出资来源均为自有自筹资金，不存在非公开向投资者募集资金的情形，亦未委托私募投资基金管理人进行投资管理或担任任何私募投资基金的基金管理人，其不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理登记和基金备案办法（试行）》定义的“私募投资基金管理人”或“私募投资基金”，无需履行相关登记或备案程序。

2、金元海

截至本招股说明书签署日，金元海持有公司 8.79%股份。

（1）基本情况

公司名称	中山市金元海投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	914404000977015660
成立日期	2014 年 10 月 20 日
执行事务合伙人	温国训
注册地及主要经营地	中山市五桂山龙塘工业大道 59 号林海花园 6 栋 02 单元 1401 房
主营业务及与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，无实际经营业务

(2) 出资结构

截至本招股说明书签署日，金元海的出资结构的情况如下：

序号	合伙人	合伙人性质	认缴金额（万元）	权益比例
1	龙晓明	有限合伙人	1,200.00	32.56%
2	阮伟均	有限合伙人	200.00	10.63%
3	龙晓慧	有限合伙人	200.00	8.96%
4	雷波	有限合伙人	100.00	5.47%
5	温国训	普通合伙人、执行事务合伙人	100.00	4.90%
6	赵睿	有限合伙人	100.00	4.01%
7	郑道水	有限合伙人	100.00	3.68%
8	唐宗光	有限合伙人	100.00	3.38%
9	宋俊锡	有限合伙人	100.00	3.01%
10	姚卫辉	有限合伙人	100.00	2.98%
11	龙川	有限合伙人	100.00	2.41%
12	潘小兰	有限合伙人	100.00	2.04%
13	熊晓攀	有限合伙人	100.00	1.56%
14	何华	有限合伙人	100.00	1.56%
15	雷军	有限合伙人	100.00	1.21%
16	龚道	有限合伙人	100.00	1.21%
17	王君生	有限合伙人	100.00	0.77%
18	张华武	有限合伙人	100.00	0.72%
19	黄坤龙	有限合伙人	100.00	0.57%
20	温国祥	有限合伙人	100.00	0.57%
21	曾永红	有限合伙人	100.00	0.56%
22	王莉华	有限合伙人	100.00	0.52%
23	林乐恩	有限合伙人	100.00	0.48%
24	张德鑫	有限合伙人	100.00	0.47%
25	邓海雄	有限合伙人	100.00	0.47%
26	朱华英	有限合伙人	100.00	0.45%
27	邱钊	有限合伙人	100.00	0.43%
28	周兴雄	有限合伙人	100.00	0.43%
29	柴春明	有限合伙人	100.00	0.40%

30	全家泰	有限合伙人	100.00	0.37%
31	王亮	有限合伙人	100.00	0.36%
32	胡海波	有限合伙人	100.00	0.34%
33	张金萍	有限合伙人	100.00	0.31%
34	杨胜东	有限合伙人	100.00	0.26%
35	黄晓成	有限合伙人	100.00	0.24%
36	黄乃敏	有限合伙人	100.00	0.24%
37	周伟洪	有限合伙人	100.00	0.24%
38	刘坤	有限合伙人	100.00	0.24%
39	唐晓红	有限合伙人	100.00	0.24%
40	刘红菊	有限合伙人	100.00	0.24%
41	李万忠	有限合伙人	100.00	0.24%
42	吴吉标	有限合伙人	100.00	0.24%
合计			5,500.00	100.00%

注：由于员工作为金元海合伙人获得公司股份的价格不同，因此各员工在金元海的权益占比以各员工的出资额除以出资时对应入股公司的价格（即各员工的间接持股数），再除以金元海持有公司股份数量为计算依据。

金元海合伙人的出资来源均为自有自筹资金，不存在非公开向投资者募集资金的情形，亦未委托私募投资基金管理人进行投资管理或担任任何私募投资基金的基金管理人，其不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理登记和基金备案办法（试行）》定义的“私募投资基金管理人”或“私募投资基金”，无需履行相关登记或备案程序。

（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、实际控制人及持股 5%以上股东直接或间接持有发行人的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（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，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下表：

公司名称	股权投资关系
奥美森技术	实际控制人龙晓斌、龙晓明和雷林共同持股 100%的公司，为发行人控股股东

奥美森健康	实际控制人龙晓斌、龙晓明共同持股 100%的公司

1、奥美森技术

截至本招股说明书签署日，奥美森技术直接持有公司 2,744.86 万股股份，占公司总股本的 45.75%，为公司控股股东，其基本情况详见招股说明书本节“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”之“1、控股股东的基本情况”。

2、奥美森健康

公司名称	郴州市奥美森健康科技有限公司（曾用名：郴州市奥美森智能家居有限公司、郴州市奥美森投资有限公司）
统一社会信用代码	91431000563521432J
设立日期	2010 年 10 月 26 日
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
法定代表人	龙晓斌
注册地及主要经营地	湖南省郴州市北湖区增福街道市郊乡长冲村长冲组奥美森工业园
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事房产租赁业务，与发行人主营业务无关
股东构成及控制情况	龙晓斌持股 50.00%、龙晓明持股 50.00%

奥美森健康最近一年的财务情况如下：

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2024.12.31/2024年度	3,985.16	3,216.09	4.59

注：上述财务数据未经审计。

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

本次发行前公司总股本为 6,000 万股，本次拟公开发行不超过 2,000 万股（含本数，未考虑超额配售选择权），本次发行数量占发行后总股本的 25.00%。假定本次公开发行 2,000 万股普通股，本次发行前后股本结构情况如下：					
序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量	股权比例	持股数量	股权比例

		(万股)	(%)	(万股)	(%)
1	中山市奥美森工业技术有限公司	2,744.86	45.75	2,744.86	34.31
2	中山市鑫元海投资合伙企业(有限合伙)	603.54	10.06	603.54	7.54
3	关吟秋	593.20	9.89	593.20	7.42
4	雷林	590.00	9.83	590.00	7.38
5	中山市金元海投资合伙企业(有限合伙)	527.66	8.79	527.66	6.60
6	龙晓斌	432.90	7.22	432.90	5.41
7	中山金投创业投资有限公司(“SS”)	130.90	2.18	130.90	1.64
8	广东宏腾七号投资合伙企业(有限合伙)	127.06	2.12	127.06	1.59
9	熊文	78.00	1.30	78.00	0.98
10	龙晓明	64.97	1.08	64.97	0.81
11	现有其他股东	106.91	1.78	106.91	1.34
12	本次发行	-	-	2,000.00	25.00
合计		6,000.00	100.00	8,000.00	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	中山市奥美森工业技术有限公司	-	2,744.86	2,711.80	45.75
2	中山市鑫元海投资合伙企业(有限合伙)	-	603.54	603.54	10.06
3	关吟秋	总经理办公室主任	593.20	593.20	9.89
4	雷林	无	590.00	590.00	9.83
5	中山市金元海投资合伙企业(有限合伙)	-	527.66	527.66	8.79
6	龙晓斌	董事长	432.90	432.90	7.22
7	中山金投创业投资有限公司(“SS”)	-	130.90	0	2.18
8	广东宏腾七号投资合伙企业(有限合伙)	-	127.06	0	2.12
9	熊文	无	78.00	0	1.30
10	龙晓明	董事、总经理	64.97	64.97	1.08
11	现有其他股东	-	106.91	66.83	1.78
合计		-			

（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	龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林	龙晓斌、龙晓明为兄弟关系，龙晓斌、关吟秋为夫妻关系，龙晓明、雷林为夫妻关系，四人为一致行动人
2	关吟秋、关蕾	关吟秋、关蕾为姐妹关系

（四）其他披露事项

1、员工持股情况

公司目前无正在实施的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及相关安排。

2、私募投资基金股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中宏腾七号属于私募投资基金股东，其基本情况如下：

股东名称	广东宏腾七号投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440106MA9YB4TU54
持股数量（股）	1,270,583
持股比例	2.12%
基金备案编号	SXN435
管理人名称	广东宏升投资管理有限公司
管理人登记编号	P1011020

宏腾七号的管理人已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》的规定在中国证券投资基金业协会办理了宏腾七号的备案手续，类型为创业投资基金，基金编号为 SXN435。

截至本招股说明书签署日，宏腾七号依法设立并有效存续，已履行私募基金备案程序，其管理人已依法注册登记，已纳入国家金融监管部门有效监管；宏腾七号不属于公司控股股东、实际控制人或第一大股东；公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属，以及本次发行的中介机构及相关人员不存在直接或间接在宏腾七号中持有权益的情形。

因此，宏腾七号持有发行人股份不会对本次发行上市造成不利影响。

3、公司控股股东、实际控制人与其他股东之间曾经存在的对赌协议等特殊协议或安排及解除情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在现行有效的特殊投资条款。盈峰投资、前海宏泰、中山金投、宏腾七号在投资公司过程中曾存在特殊投资条款，均已履行完毕或终止，公司控股股东、实际控制人与其他股东之间不存在其他对赌约定或利益输送安排，相关协议的签署及解除情况具体如下：

（1）与盈峰投资的对赌及解除情况

2014年12月，盈峰投资与奥美森有限以及龙晓斌、龙晓明三方签订的《增资协议》之《补充协议》中约定股权回购的条款：若奥美森有限不能在盈峰投资登记为公司股东之日起36个月内实现合格的IPO，投资人有权要求龙晓斌、龙晓明或实际控制人回购投资人所持有的股份。2014年12月，广东盈峰投资合伙企业向公司投资2,880万元，所持股份占比8%，股改后持股480万股。2015年3月，盈峰投资与奥美森有限以及龙晓斌、龙晓明三方签订的《增资协议》之《补充协议二》中约定：奥美森有限引进的投资者价格低于盈峰投资入股价格，由实际控制人龙晓斌和龙晓明补足差价或无偿转让股份至新进投资者价格相同。

截至2020年6月30日，盈峰投资通过协议转让和集合竞价方式将持有公司的股份全部转让，盈峰投资不再持有公司股份，不存在现有或潜在纠纷或争议。

（2）与前海宏泰的对赌及解除情况

2019年12月20日，奥美森及龙晓斌、龙晓明与前海宏泰签署了《深圳前海宏泰投资合伙企业（有限合伙）与广东盈峰投资合伙企业（有限合伙）就奥美森智能装备股份有限公司股权转让事宜之补充协议》（以下简称“《股权转让补充协议》”），约定了对赌条款，主要内容为：如奥美森在2023年12月31日前未能完成IPO上市或未能被上市公司并购或出现重大不利情形，由龙晓斌、龙晓明按照一定的金额进行回购。2021年11月15日上述三方签订了《补充协议》，主要内容为：自首次公开发行股票并上市申报受理之日起，《股权转让补充协议》终止，任何一方不得依据《股权转让补充协议》约定的条款主张任何权利。

深圳证券交易所已于 2021 年 12 月 28 日受理了公司首次公开发行股票并在创业板上市的申请文件，相关对赌条款已终止，不会对公司的生产经营及股权稳定造成重大不利影响。

（3）与中山金投的对赌及解除情况

2020 年 6 月 30 日，奥美森技术、龙晓斌与中山金投签署了《股份回购协议》，约定了对赌条款，主要内容为：如奥美森未能在 2021 年 6 月 30 日前获得 IPO 申报受理，由奥美森技术按照一定的金额进行回购，并约定了未能成功上市的对赌恢复条款。2021 年 11 月 30 日上述三方签署了《关于股份回购协议之补充协议》，将上述对赌条款进行了变更，主要内容为：如奥美森未能在 2022 年 6 月 30 日前获得 IPO 申报受理，由奥美森技术按照一定的金额进行回购；若在 2022 年 6 月 30 日前获得了 IPO 申报受理，《股份回购协议》约定的对赌条款终止，且不附对赌恢复条款。

深圳证券交易所已于 2021 年 12 月 28 日受理了公司首次公开发行股票并在创业板上市的申请文件，相关对赌条款已终止，不会对公司的生产经营及股权稳定造成重大不利影响。

（4）与宏腾七号的对赌及解除情况

2022 年 11 月 4 日，广东宏腾七号投资合伙企业（有限合伙）与奥美森智能装备股份有限公司、龙晓斌、龙晓明签署了《奥美森智能装备股份有限公司股权转让事宜之补充协议》（以下简称“补充协议”）并于同日由龙晓斌、龙晓明及其各自的配偶共同出具了关于补充协议的声明，约定如发生协议约定的上市承诺不能实现等情形，宏腾七号有权要求龙晓斌、龙晓明按照年化 7% 的单利回购其持有的全部或部分公司股份，该等股权回购义务属于龙晓斌、龙晓明及其各自配偶的夫妻共同债务。2023 年 3 月 17 日，广东宏腾七号投资合伙企业（有限合伙）与奥美森智能装备股份有限公司、龙晓斌、龙晓明签署了《奥美森智能装备股份有限公司股权转让事宜之补充协议二》，主要内容为：自公司申请挂牌并公开转让/首次公开发行股票并上市获得全国股转公司/证券交易所受理之日起（以孰早日期为准），上述补充协议及关于补充协议的声明均自动终止且自始无效，该等终止为无条件、不可撤销且未附恢复生效条件的，终止后对各方均不再具有任何法律约束力。根据宏腾七号出具的说明，其与公司或其股东等不存在争议或潜在纠纷，亦不存在损害公司及其他股东利益的情形。

全国股转公司已于 2023 年 6 月 20 日受理了公司在全国中小企业股份转让系统挂牌的申请材料，相关对赌条款已终止，不会对公司的生产经营及股权稳定造成重大不利影响。

除上述情形外，公司控股股东、实际控制人与其他股东之间不存在其他对赌约定或利益输送安排。公司不存在现行有效的特殊投资条款。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行中的股权激励及相关安排，公司控股股东、实际控制人不存在与其他股东签署的特定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. 中山市奥默生贸易有限公司

子公司名称	中山市奥默生贸易有限公司
成立时间	2010 年 1 月 15 日
注册资本	1,000,000
实收资本	1,000,000
注册地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 203 室）
主要生产经营地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 203 室）
主要产品或服务	主要从事机械设备及零部件的进出口
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售公司产品
股东构成及控制情况	公司 100%控股
最近一年及一期末总资产	截至 2024 年 12 月 31 日总资产为 2,023.04 万元
最近一年及一期末净资产	截至 2024 年 12 月 31 日净资产为 642.62 万元
最近一年及一期净利润	2024 年度净利润为 264.26 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2. 郴州智造科技有限公司

子公司名称	郴州智造科技有限公司
成立时间	2013 年 11 月 8 日
注册资本	5,000,000

实收资本	5,000,000
注册地	郴州市北湖区市郊乡长冲村奥美森（郴州）工业园
主要生产经营地	郴州市北湖区市郊乡长冲村奥美森（郴州）工业园
主要产品或服务	主要从事生活垃圾固废处理等环保设备的研发和销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	研发、生产和销售环保设备
股东构成及控制情况	公司 100%控股
最近一年及一期末总资产	截至 2024 年 12 月 31 日总资产为 5,486.43 万元
最近一年及一期末净资产	截至 2024 年 12 月 31 日净资产为 779.61 万元
最近一年及一期净利润	2024 年度净利润为-172.32 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）

3. 中山奥翔能源科技有限公司

子公司名称	中山奥翔能源科技有限公司
成立时间	2011 年 1 月 27 日
注册资本	500,000
实收资本	500,000
注册地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 201 室）
主要生产经营地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 201 室）
主要产品或服务	主要从事设备的维修保养及零部件生产
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司产品零部件的生产和组装
股东构成及控制情况	公司 100%控股
最近一年及一期末总资产	截至 2024 年 12 月 31 日总资产为 124.48 万元
最近一年及一期末净资产	截至 2024 年 12 月 31 日净资产为 116.91 万元
最近一年及一期净利润	2024 年度净利润为 0.17 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）

4. 中山市中科智能制造研究院有限公司

子公司名称	中山市中科智能制造研究院有限公司
成立时间	2016 年 9 月 22 日
注册资本	5,000,000
实收资本	5,000,000
注册地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 202 室）
主要生产经营地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 202 室）
主要产品或服务	主要从事智能装备新工艺新技术的研发
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事新领域、新产品的技术研发
股东构成及控制情况	公司 100%控股
最近一年及一期末总资产	截至 2024 年 12 月 31 日总资产为 850.06 万元
最近一年及一期末净资产	截至 2024 年 12 月 31 日净资产为 576.75 万元
最近一年及一期净利润	2024 年度净利润为 72.72 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）

5. 深圳市艾克姆科技发展有限公司

子公司名称	深圳市艾克姆科技发展有限公司
成立时间	2012 年 1 月 9 日
注册资本	3,000,000
实收资本	3,000,000
注册地	深圳市宝安区西乡街道三围奋达高新科技园 A 栋 1 楼 101~104
主要生产经营地	深圳市宝安区西乡街道三围奋达高新科技园 A 栋 1 楼 101~104
主要产品或服务	主要从事数控系统的研发销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要为公司数控系统进行研发与销售
股东构成及控制情况	公司持股 51%，徐满根、刘建荣、周明、张新华、赖峰华、李平化、卢隆宽 7 位自然人合计持有公司 49% 股权。
最近一年及一期末总资产	截至 2024 年 12 月 31 日总资产为 2,456.90 万元
最近一年及一期末净资产	截至 2024 年 12 月 31 日净资产为 1,988.22 万元
最近一年及一期净利润	2024 年度净利润为 474.70 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）

6. 中山市博奥精密制造科技有限公司

子公司名称	中山市博奥精密制造科技有限公司
成立时间	2015 年 1 月 21 日
注册资本	3,000,000
实收资本	559,000
注册地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 401 室）
主要生产经营地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 401 室）
主要产品或服务	主要从事零部件生产
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事公司设备的零部件生产
股东构成及控制情况	公司 100% 控股
最近一年及一期末总资产	截至 2024 年 12 月 31 日总资产为 1,207.68 万元
最近一年及一期末净资产	截至 2024 年 12 月 31 日净资产为 391.13 万元
最近一年及一期净利润	2024 年度净利润为 132.12 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）

7. 西艾制热制冷设备制造（中山市）有限公司

子公司名称	西艾制热制冷设备制造（中山市）有限公司
成立时间	2011 年 5 月 18 日
注册资本	15,022,658
实收资本	15,022,658
注册地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 402 室）
主要生产经营地	中山市南区奥美森树涌工业园厂房 1-7 栋（7 栋 402 室）
主要产品或服务	主要从事热交换器、制冷设备产品及零配件的加工、生产与销售
主营业务及其与发行人主营业务	主要从事两器产品的生产和销售，与公司从事的业务之间存在上

的关系	下游关系。报告期前，西艾制冷主要作为公司设备的试产、试制基地，协助验证公司设备的技术参数、性能等重要指标，对公司业务发展起到一定的协同作用。报告期内，西艾公司主要从事热交换器（包括蒸发器、冷凝器等）的生产、销售业务，主要客户为广东澳森，向广东澳森销售热交换器或提供热交换器加工服务。
股东构成及控制情况	公司 100%控股
最近一年及一期末总资产	截至 2024 年 12 月 31 日总资产为 969.17 万元
最近一年及一期末净资产	截至 2024 年 12 月 31 日净资产为-177.92 万元
最近一年及一期净利润	2024 年度净利润为 70.18 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	大信会计师事务所（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

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名；监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名；公司设总经理 1 名，副总经理 1 名，财务总监 1 名，董事会秘书 1 名。

1、董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中 3 名为独立董事。公司董事会成员均由股东会选举产生，每届任期 3 年，任期届满可连选连任；独立董事任期三年，独立董事连任不得超过两届。董事会成员具体情况如下：

序号	姓名	职位	董事提名人	任期
1	龙晓斌	董事长	董事会	2024.2.23-2027.2.22
2	龙晓明	董事、总经理	董事会	2024.2.23-2027.2.22
3	古杰仪	董事	董事会	2024.2.23-2027.2.22
4	熊晓攀	董事、财务总监	董事会	2024.8.17-2027.2.22
5	李路	独立董事	董事会	2024.2.23-2027.2.22
6	黄智妍	独立董事	董事会	2024.2.23-2027.2.22
7	熊井春	独立董事	董事会	2024.2.23-2027.2.22

公司现任董事简历如下：

龙晓斌，男，1968 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，机械正高级工程师。1986 年 11 月至 1993 年 6 月在甘肃省甘南藏族自治州劳改大队，任警官；1993 年 6 月至 1995 年 8 月在中山市拖拉机厂，任助理工程师；1995 年 8 月至 1998 年 7 月在中山市塑料包装机械厂，任副总兼开发部经理；1998 年 7 月至 2000 年 6 月在中山市自动化设备厂工作，任总经理；2000 年 6 月至今在中山市科力高技术有限公司工作，任副董事长；2002 年 9 月至 2003 年 11 月，在奥美森技术工作，任董事长；自 2003 年 11 月作为主要创始人创立奥美森有限，任董事长；2015 年 2 月至今任公司法定代表人兼董事长；现兼任奥美森技术执行董事兼经理、奥美森健康执行董事兼经理、中科智能执行董事兼经理、博奥精密执行董事、艾克姆董事长、奥翔能源监事。

龙晓明，男，1973 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，机电工程师。1993 年 6 月至 1998 年 12 月在中山市拖拉机厂，历任技术员、车间副主任；1998 年 12 月至今在中山市科力高技术有限公司，任总经理；2001 年 9 月至 2003 年 11 月在中山市科力高自动化设备有限公司工作，任副总经理；2003 年 11 月至 2015 年 1 月，在奥美森有限工作，任董事兼总经理；2015 年 2 月至今，担任公司董事兼总经理；现兼任奥美森健康监事、奥默生贸易执行董事、中科智能监事、博奥精密监事、郴州智造监事。

古杰仪，男，1973 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，电气工程师。1992 年 9 月至 2000 年 3 月在中山市拖拉机厂，任电工班班长；2000 年 4 月至 2003 年 3 月在中山市科力高自动化设备有限公司，任电气研发部主管；2003 年 4 月至 2009 年 9 月在奥美森有限工作，任电气研发部部长；2009 年 9 月至 2011 年 4 月在中山市中博通机电有限公司工作，任经理；2011 年 5 月至 2015 年 1 月在奥美森有限工作，任电气新品部经理兼工程技术中心副主任；2015 年 2 月至 2017 年 6 月在公司工作，任电气新品部经理兼工程技术中心副主任、董事；2017 年 7 月至 2021 年 7 月任公司采购部经理、董事；2021 年 7 月至今任公司董事、总经理助理；现兼任西艾公司法定代表人兼执行董事、艾克姆董事、奥翔能源法定代表人、执行董事兼经理、中科智能数控研究室主任。

熊晓攀，男，1986 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，中级会计师。2009 年 9 月至 2011 年 3 月在中山隆成启航商贸有限公司工作，任费用会计；2011 年 4 月至 2013 年 11 月在上海乐瑞婴童用品有限公司（曾用名：上海隆成婴童用品有限

公司)工作,任主办会计;2014年2月至2024年7月在公司历任费用会计、成本会计、财务主管、财务负责人、财务经理;2024年7月至今任公司财务总监;2024年8月至今任公司董事;现兼任奥翔能源、奥默生贸易、博奥精密、中科智能的财务负责人。

李路,男,1961年11月出生,中国国籍,无境外永久居留权,硕士研究生学历,高级工程师。1982年7月至1990年8月在湖南湘潭锅炉厂工作,历任技术员、总装车间副主任、全质办主任;1990年9月至1993年6月在湖南大学就读研究生;1993年7月至2021年11月在珠海格力电器股份有限公司工作,历任两器厂助理工程师、管路厂副厂长、丹阳分公司常务副总经理、管路厂厂长、商用工艺部副部长、工艺部副部长;2021年11月退休;2024年2月至今任公司独立董事。

黄智妍,女,1980年1月出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历。注册会计师、税务师、高级会计师。2003年11月至2011年11月在中山市中信会计师事务所有限公司工作,历任审计员、经理;2011年11月至2022年1月在广东正中珠江会计师事务所(特殊普通合伙)中山分所工作,历任经理、合伙人;2022年1月至2023年5月任华兴会计师事务所(特殊普通合伙)广东分所合伙人;2023年6月至今任华兴会计师事务所(特殊普通合伙)中山分所负责人;2023年3月至今兼任广东正中国穗税务师事务所有限公司中山分所负责人;2024年2月至今任公司独立董事。

熊井春,男,1972年3月出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历,律师。1997年1月至2001年4月在贵州拓新律师事务所执业;2001年4月至2005年12月在广东中信致诚律师事务所执业;2006年至今在广东禅都律师事务所执业;2024年2月至今任公司独立董事。

2、监事会成员

公司监事会由3名监事组成。股东代表监事由股东会选举产生,职工代表监事由职工通过民主方式推举产生。监事任期三年,任期届满可连选连任。监事会成员具体情况如下:

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	陈敬之	监事会主席	监事会	2024.2.23-2027.2.22
2	洪伟东	监事	监事会	2024.2.23-2027.2.22
3	陈良旭	职工代表监事	职工代表大会	2024.2.23-2027.2.22

公司现任监事简历如下：

陈敬之，男，1981 年 9 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，电气工程师。2004 年 8 月至 2005 年 8 月在日照钢铁有限公司工作，任维修技术员；2005 年 9 月至 2015 年 1 月，在中山市奥美森工业有限公司工作，任电气工程师；2015 年 2 月至 2017 年 7 月，任公司电气工程师；2017 年 8 月至 2023 年 3 月，任公司电气研发二部经理；2023 年 4 月至今，任公司电控研发部经理；2024 年 2 月至今任公司监事。

洪伟东，男，1988 年 8 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，机械工程师。2010 年 3 月至 2015 年 1 月，在中山市奥美森工业有限公司工作，任机械工程师；2015 年 2 月至 2023 年 12 月，历任公司机械工程师、机械研发部项目组长；2024 年 1 月至今，任公司机械研发部副经理；2024 年 2 月至今任公司监事。

陈良旭，男，1983 年 4 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，中级机械工程师。2007 年 3 月至 2008 年 4 月在迅得机械（东莞）有限公司工作，任助理工程师；2008 年 5 月至 2010 年 5 月在高天（中山）金属制造有限公司工作，任机械工程师；2010 年 6 月至 2013 年 3 月在广东大雅智能厨电股份有限公司工作，任机械工程师；2013 年 8 月至今历任公司机械工程师、项目组长；2024 年 2 月至今任公司监事。

3、高级管理人员

公司共有 3 名高级管理人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	龙晓明	董事、总经理	2024.2.23-2027.2.22
2	欧阳国	董事会秘书、副总经理	2024.2.23-2027.2.22
3	熊晓攀	董事、财务总监	2024.7.31-2027.2.22

公司现任高级管理人员简历如下：

龙晓明，详见招股说明书本节之“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”之“1、董事会成员”。

欧阳国，男，1972 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996 年 8 月至 2002 年 4 月在湖南省桂阳县第一中学，任高中历史老师；2002 年 4 月至 2009 年 9 月在湖南省郴州市旅游外事侨务局工作，历任科员、副科长、质监所所长、科长；

2009年10月至2014年2月在湖南省郴州市商务局工作,任科长;自2014年2月至2015年1月在奥美森有限工作,任董事会秘书;2015年2月至今任公司董事会秘书、副总经理。

熊晓攀,详见招股说明书本节之“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”之“1、董事会成员”。

(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
龙晓斌	董事长	公司实际控制人、股东、董事长	4,329,000	18,312,381	0	0
龙晓明	董事、总经理	公司实际控制人、股东、董事	649,699	11,325,130	0	0
古杰仪	董事	公司董事	0	646,435	-	0
熊晓攀	董事、财务总监	公司董事、高级管理人员	0	82,500	-	0
陈敬之	监事会主席	公司监事会主席	0	51,727	-	0
洪伟东	监事	公司监事	0	15,000	-	0
陈良旭	职工代表监事	公司职工代表监事	0	19,094	-	0
欧阳国	董事会秘书、副总经理	公司高级管理人员	0	216,724	-	0
雷林	-	公司实际控制人、股东、龙晓明配偶	5,900,000	2,470,374	0	0
关吟秋	总经理办公室主任	公司实际控制人、股东、龙晓斌配偶	5,932,000	0	0	0
龙晓慧	销售经理	龙晓斌姐妹	0	472,734	-	0
关蕾	-	龙晓斌配偶的姐妹	453,000	0	0	0
雷波	销售经理	龙晓明配偶的兄弟	0	288,588	-	0
赵睿	制造中心总监	龙晓斌姐妹的配偶	0	211,521	-	0
雷军	审计员	龙晓明配偶的兄弟	0	63,695	-	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
龙晓斌	董事长	奥美森健康	1,500 万元	50.00%
龙晓斌	董事长	奥美森技术	56 万元	56.00%
龙晓斌	董事长	鑫元海	1,612.50 万元	48.73%
龙晓斌	董事长	广东博世电梯有限公司	370 万元	21.76%

龙晓斌	董事长	科力高技术	8 万元	11.27%
龙晓明	董事、总经理	奥美森健康	1,500 万元	50.00%
龙晓明	董事、总经理	奥美森技术	35 万元	35.00%
龙晓明	董事、总经理	中山市碧海蓝天运动用品有限公司	20 万元	20.00%
龙晓明	董事、总经理	金元海	1,200 万元	32.56%
龙晓明	董事、总经理	科力高技术	20 万元	2.82%
古杰仪	董事	鑫元海	100 万元	10.71%
古杰仪	董事	科力高技术	1 万元	1.41%
熊晓攀	董事、财务总监	金元海	100 万元	1.56%
黄智妍	独立董事	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）	29.4 万元	1.54%
黄智妍	独立董事	广东正中国穗税务师事务所有限公司	30 万元	6.00%
欧阳国	董事会秘书、副总经理	鑫元海	100 万元	3.59%

（四） 其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
龙晓斌	董事长	奥美森技术	执行董事兼经理	发行人控股股东
		奥美森健康	执行董事兼经理	实际控制人控制的其他企业
		科力高技术	副董事长	董事长任职的企业
龙晓明	董事、总经理	奥美森健康	监事	实际控制人控制的其他企业
		科力高技术	总经理	董事任职的企业
黄智妍	独立董事	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）中山分所	负责人	无其他关联关系
		广东正中国穗税务师事务所有限公司中山分所	负责人	无其他关联关系
熊井春	独立董事	广东禅都律师事务所	律师	无其他关联关系

2、董事、监事、高级管理人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事长龙晓斌、董事兼总经理龙晓明为兄弟关系，除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

3、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

(1) 薪酬构成和确定依据

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本薪酬和绩效薪酬构成。其中，基本薪酬按照职级、岗位确定，绩效薪酬按照其在公司担任的具体管理职务、实际工作绩效并结合公司经营业绩等因素综合评定薪酬。其中，董事、高级管理人员薪酬方案由薪酬与绩效考核委员审议后提交董事会审议，董事（含独立董事）薪酬（津贴）在审议通过后由董事会提交公司股东会进行审议后生效，高级管理人员薪酬方案在董事会审议通过后生效。

(2) 报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及占各期公司利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
薪酬总额	360.71	345.31	313.20
利润总额	6,340.15	5,422.15	1,857.14
占比	5.69%	6.37%	16.86%

4、最近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况及对公司的影响

近两年，公司董事、监事和高级管理人员的变动情况均履行了法律法规及公司章程等规定的必要程序，具体如下：

(1) 董事变动情况

最近两年内董事变动情况如下：

变动时间	变动前董事情况	变动后董事情况	变动原因分析
2024 年 2 月	龙晓斌、龙晓明、古杰仪、温国训任公司非独立董事	龙晓斌、龙晓明、古杰仪、黄永顺任公司非独立董事	董事换届选举，温国训临近退休，选举黄永顺为新任董事
2024 年 2 月	张瑞华、雷雨柏、黄纲任公司独立董事	李路、黄智妍、熊井春任公司独立董事	前任独立董事任期均满六年，按照《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 1 号——独立董事》的相关规定进行换届选举
2024 年 7 月/8 月	黄永顺任公司非独立董事	熊晓攀任公司非独立董事	黄永顺因个人原因辞去董事职务，选举熊晓攀为新任董事

（2）监事变动情况

最近两年内监事变动情况如下：

变动时间	变动前监事情况	变动后监事情况	变动原因分析
2024 年 2 月	周金城任监事会主席； 宋俊锡任监事； 谢正喜任职工代表监事	陈敬之任监事会主席； 洪伟东任监事； 陈良旭任职工代表监事	监事换届选举，周金城临近退休，宋俊锡因个人原因不再担任公司监事，选举陈敬之、洪伟东为新任监事。 公司 2024 年第一次职工代表大会选举陈良旭为公司职工代表监事；公司第四届监事会第一次会议选举陈敬之为监事会主席。

（3）高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员变动情况如下：

变动时间	变动前高管情况	变动后高管情况	变动原因分析
2024 年 8 月	黄永顺任公司财务总监	熊晓攀任公司财务总监	黄永顺因个人原因辞去财务总监职务，聘任熊晓攀为新任财务总监

（4）董事、高级管理人员变动情况分析

报告期内，公司董事、高级管理人员的变化主要系因任期届满换届选举调整、个人原因辞任或与上市公司监管规定相衔接需要而进行的正常人员变动，变动后新增的董事（不含独立董事）、高级管理人员为公司内部培养人员。公司董事、高级管理人员的上述变动均履行了必要的审议程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定，有利于公司进一步完善法人治理结构。报告期内，公司董事、高级管理人员未发生重大不利变化，上述变动未对公司日常经营及本次发行上市构成重大不利影响。

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)
实际控制人及其亲属、控股股东、董监高（独立董事除外）、持股 10% 以上股东	2024 年 3 月 8 日、 2024 年 10 月 25 日	长期有效	关于股份锁定、持股和减持意向的承诺函	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”
发行人、实际控制人、控股股东、董监高	2024 年 3 月 8 日、 2024 年 10 月 25 日	长期有效	关于利润分配政策的承诺函	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”
发行人、实际控制人、控股股东、董事、高管	2024年3月8日、 2024年10月25日	长期有效	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	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”
实际控制人、控股股东、董监高	2024年3月8日、 2024年10月25日	长期有效	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”
实际控制人、控股股东、董监高、持股5%以上股东	2024年3月8日、 2024年10月25日	长期有效	关于规范和减少关联交易的承诺函	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”
发行人、实际控制人、控股股东、董监高、持股5%以上股东	2024年3月8日、 2024年10月25日	长期有效	关于未履行承诺时的约束措施的承诺函	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”
发行人、实际控制人、控股股东、非独立董事、高管	2025年4月28日	长期有效	关于股份回购和股份买回的措施及承诺	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”
发行人、实际控制人、控股股东、董监高	2024年3月8日、 2024年10月28日、 2025年4月28日	长期有效	对发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺书	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”
发行人、实际控制人、控股股东、董监高	2024年3月8日、 2024年10月25日	长期有效	关于公司申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形之回购承诺函	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”
发行人、实际控制人、控股股东、非独立董事、高管	2025 年 4 月 28 日	长期有效	关于稳定股价的承诺函	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”
实际控制人、控股股东	2024 年 3 月 8 日	长期有效	关于避免资金占用和违规担保的承诺函	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”
实际控制人、控股股东	2025 年 4 月 28 日	长期有效	关于业绩下滑延长股份锁定期限的承诺	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”
实际控制人	2024 年 3 月 8 日	长期有效	关于承担补缴社会保险费、住房公积金风险的承诺	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”
实际控制人、控股股东	2024 年 3 月 8 日	长期有效	对承租房产风险承担的承诺	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”
公司	2024 年 10 月 25 日	长期有效	关于股东信息披露的专项承诺	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”
实际控制人、非独立董事、高管	2024 年 10 月 25 日	长期有效	关于不存在退市负面情形的承诺函	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”
发行人、实际控制人、控股股东、董事、高管	2024年10月25日	长期有效	关于不存在内幕交易等违规情形的承诺函	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”

（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	2023年6月18日	长期有效	限售承诺	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“2、前期公开承诺情况”
董监高	2023年6月18日	长期有效	限售承诺	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“2、前期公开承诺情况”
实际控制人或控股股东	2023年6月18日	长期有效	减少或规范关联交易的承诺	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“2、前期公开承诺情况”
实际控制人、控股股东、董监高	2023年6月18日	长期有效	同业竞争承诺	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“2、前期公开承诺情况”
实际控制人或控股股东	2023年6月18日	长期有效	资金占用承诺	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“2、前期公开承诺情况”
实际控制人	2023年6月18日	长期有效	关于承担补缴社会保险费、住房公积金风险的承诺	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“2、前期公开承诺情况”
实际控制人	2023年6月18日	长期有效	关于承租房产风险承	详见本招股说明书

或控股股东			担的承诺	“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“2、前期公开承诺情况”
公司、控股股东、实际控制人、董监高	2023年6月18日	长期有效	关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺	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“2、前期公开承诺情况”

（三） 承诺具体内容

1、与本次公开发行有关的承诺

（1）关于股份锁定、持股和减持意向的承诺函

1) 控股股东奥美森技术承诺：

“1、自公司股票公开发行并上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有或控制的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司（或提议由公司）回购该部分股份。

2、自公司股票上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

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，本公司自愿限售直接或间接持有的公司股份；若公司上市后，本公司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，本公司自愿限售直接或间接持有的公司股份。

3、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司持有的奥美森股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因奥美森进行权益分配等原因导致本公司持有的奥美森股份发生变化，本公司仍将遵守上述承诺。

4、本公司所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，应符合相关法律、法规的规定，减持价格将不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整）。减持方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

5、本公司如减持奥美森股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务（如需）。本公司所持股票在锁定期满后实施减持时，如中国证券监督管理委员会、北京证券交易所对股票减持存在新增规则 and 要求的，本公司将同时遵守该等规则和要求。

6、若违反上述承诺减持公司股份的，本公司由此所得收益归奥美森所有，且本公司承担相应的法律责任，并在奥美森的股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向奥美森的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

2) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、自公司股票公开发行并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有或控制的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司（或提议由公司）回购该部分股份。

2、自公司股票上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

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公司股份；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公司股份。

3、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人持有的奥美森股份的锁定期和限售条件自动按

该等规定和要求执行。如因奥美森进行权益分配等原因导致本人持有的奥美森股份发生变化，本人仍将遵守上述承诺。

4、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，应符合相关法律、法规的规定，减持价格将不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整）。减持方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

5、在上述锁定期满后，若本人担任公司董事、监事或高级管理人员的，在任职期间每年转让的公司股份不得超过本人所持公司股份总数的 25%；在离职后 6 个月内不转让本人所持公司股份。因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

6、本人如减持奥美森股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务（如需）。本人所持股票在锁定期满后实施减持时，如中国证券监督管理委员会、北京证券交易所对股票减持存在新增规则 and 要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。

7、若违反上述承诺减持公司股份的，本人由此所得收益归奥美森所有，且本人承担相应的法律责任，并在奥美森的股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向奥美森的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

3) 实际控制人之亲属关蕾承诺：

“1、自公司股票公开发行并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有或控制的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司（或提议由公司）回购该部分股份。

2、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人持有的奥美森股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因奥美森进行权益分配等原因导致本人持有的奥美森股份发生变化，本人仍将遵守上述承诺。

3、本人如减持奥美森股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务（如需）。本人所持股票在锁定期满后实施减持时，如中国证券监督管理委员会、北京证券交易所对股票减持存在新增规则 and 要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。

4、若违反上述承诺减持公司股份的，本人由此所得收益归奥美森所有，且本人承担相应的法律责任，并在奥美森的股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向奥美森的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

4) 董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“1、自公司股票公开发行并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司（或提议由公司）回购该部分股份。

2、自公司股票上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

3、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人持有的奥美森股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因奥美森进行权益分配等原因导致本人持有的奥美森股份发生变化，本人仍将遵守上述承诺。

4、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，应符合相关法律、法规的规定，减持价格将不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整）。减持方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本人确认不因职务变更、离职等原因而免于履行相关承诺。

5、在上述锁定期满后，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间每年转让的公司股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；在离职后 6 个月内不转让本人所持公

公司股份。因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

6、本人如减持奥美森股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务（如需）。本人所持股票在锁定期满后实施减持时，如中国证券监督管理委员会、北京证券交易所对股票减持存在新增规则 and 要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。

7、若违反上述承诺减持公司股份的，本人由此所得收益归奥美森所有，且本人承担相应的法律责任，并在奥美森的股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向奥美森的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

5) 监事陈敬之、洪伟东、陈良旭承诺：

“1、自公司股票公开发行并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司（或提议由公司）回购该部分股份。

2、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人持有的奥美森股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因奥美森进行权益分配等原因导致本人持有的奥美森股份发生变化，本人仍将遵守上述承诺。

3、在上述锁定期满后，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间每年转让的公司股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；在离职后 6 个月内不转让本人所持公司股份。因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

4、本人如减持奥美森股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务（如需）。本人所持股票在锁定期满后实施减持时，如中国证券监督管理委员会、北京证券交易所对股票减持存在新增规则 and 要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。

5、若违反上述承诺减持公司股份的，本人由此所得收益归奥美森所有，且本人承担相应的法律责任，并在奥美森的股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向奥美森的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

6) 持股 10%以上股东中山市鑫元海投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“1、自公司股票公开发行并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有或控制的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司（或提议由公司）回购该部分股份。

2、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本企业持有的奥美森股份的锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。如因奥美森进行权益分配等原因导致本企业持有的奥美森股份发生变化，本企业仍将遵守上述承诺。

3、本企业如减持奥美森股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务（如需）。本企业所持股票在锁定期满后实施减持时，如中国证券监督管理委员会、北京证券交易所对股票减持存在新增规则 and 要求的，本企业将同时遵守该等规则和要求。

4、若违反上述承诺减持公司股份的，本企业由此所得收益归奥美森所有，且本企业承担相应的法律责任，并在奥美森的股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向奥美森的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

（2）关于利润分配政策的承诺函

1) 发行人承诺：

“本次发行上市后，公司将严格按照公司股东大会审议通过的上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》《奥美森智能装备股份有限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后三年股东分红回报规划》以及相关法律法规、北京证券交易所相关规则的规定，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。如本公司违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。”

2) 控股股东奥美森技术承诺：

“本次发行上市后，本公司将采取一切必要的合理措施，促使公司按照公司股东大会审议通过的上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》《奥美森智能

装备股份有限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后三年股东分红回报规划》以及相关法律法规、北京证券交易所相关规则的规定，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。

本公司采取的措施包括但不限于：1、根据《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》《奥美森智能装备股份有限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后三年股东分红回报规划》以及相关法律法规、北京证券交易所相关规则的规定，督促相关方提出利润分配预案；2、在审议公司利润分配预案的股东大会上，本公司将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；3、督促公司根据相关决议实施利润分配。”

3) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“本次发行上市后，本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照公司股东大会审议通过的上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》《奥美森智能装备股份有限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后三年股东分红回报规划》以及相关法律法规、北京证券交易所相关规则的规定，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。

本人采取的措施包括但不限于：1、根据《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》《奥美森智能装备股份有限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后三年股东分红回报规划》以及相关法律法规、北京证券交易所相关规则的规定，督促相关方提出利润分配预案；2、在审议公司利润分配预案的股东大会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票（如有表决权）；3、督促公司根据相关决议实施利润分配。”

4) 董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，监事陈敬之、洪伟东、陈良旭，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“本次发行上市后，本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照公司股东大会审议通过的上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》《奥美森智能装备股份有限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后三年股东分红回报规划》以及相关法律法规、北京证券交易所相关规则的规定，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。

本人采取的措施包括但不限于：1、根据《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》《奥美森智能装备股份有限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后三年股东分红回报规划》以及相关法律法规、北京证券交易所相关规则的规定，督促相关方提出利润分配预案；2、在审议公司利润分配预案的股东大会、董事会或监事会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票（如有表决权）；3、督促公司根据相关决议实施利润分配。”

（3）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1）发行人承诺：

“一、强化募集资金管理

为确保募集资金的安全使用，公司制定了北京证券交易所上市后适用的《募集资金管理制度》，明确公司公开发行后建立募集资金专户存储制度，在后续募集资金使用过程中严格按照相关法律法规进行管理，防范资金使用风险。

二、加快募投项目投资进度

本次募集资金到位后，公司将加快募投项目建设，尽快产生经济效益。本次募集资金投资项目围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略。募投项目的实施将提升公司产品技术水平、人才吸引力、市场风险抵御能力和综合竞争力。公司已对上述募投项目进行了可行性研究论证，符合行业发展趋势，若募投项目顺利实施，将有助于提高公司的盈利能力。公司将加快募投项目实施，提升投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

三、完善利润分配制度

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保证利润分配政策的连续性和稳定性。公司根据本次发行的计划，结合中国证券监督管理委员会以及北京证券交易所的要求，修订了《公司章程》及《利润分配管理制度》，对公司公开发行后的分红政策进行详细规定，实现投资者稳定的回报。

公司承诺将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，保护中小投资者的合法利益，同时公司承诺若上述措施未能得到有效履行，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和

社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益。”

2) 控股股东奥美森技术承诺：

“1、本公司将不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

2、本公司承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

3、本公司将根据中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施；

4、本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

3) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、本人将不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

2、本人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

3、本人将根据中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施；

4、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

4) 董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“1、本人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对董事或高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由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、本人承诺如公司拟实施股权激励，则股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、若本人违反该等承诺或拒不履行承诺，本人自愿接受中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构依法作出的监管措施；若违反该等承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担赔偿责任。”

(4) 关于避免同业竞争的承诺函

1) 控股股东奥美森技术承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的其他企业与公司及/或其控股子公司之间不存在与公司及/或其控股子公司从事相同或相似的业务的情形，本公司及本公司控制的其他企业与奥美森及/或其控股子公司之间不存在构成重大不利影响的同业竞争。

2、在本公司作为奥美森控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业不会以任何直接或间接的形式从事与公司及/或其控股子公司相同或相似的业务或其他构成或可能构成同业竞争的业务或经营活动。

3、在本公司作为奥美森控股股东期间，如本公司及本公司控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司及/或其控股子公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务，本公司及本公司控制的其他企业将按照奥美森及/或其控股子公司的要求将该等商业机会让与奥美森及/或其控股子公司，以避免与公司及/或其控股子公司产生同业竞争。

4、如果本公司及本公司控制的其他企业违反上述承诺并造成公司及/或其控股子公司经济损失的，本公司将赔偿公司及/或其控股子公司因此造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

5、本承诺函自签署之日即行生效，并且在本公司作为奥美森控股股东期间，持续有效。”

2) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的其他企业与公司及/或其控股子公

司之间不存在与公司及/或其控股子公司从事相同或相似的业务的情形，本人及本人控制的其他企业与奥美森及/或其控股子公司之间不存在构成重大不利影响的同业竞争。

2、在本人作为奥美森实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业不会以任何直接或间接的形式从事与公司及/或其控股子公司相同或相似的业务或其他构成或可能构成同业竞争的业务或经营活动。

3、在本人作为奥美森实际控制人期间，如本人及本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司及/或其控股子公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务，本人及本人控制的其他企业将按照奥美森及/或其控股子公司的要求将该等商业机会让与奥美森及/或其控股子公司，以避免与公司及/或其控股子公司产生同业竞争。

4、如果本人及本人控制的其他企业违反上述承诺并造成公司及/或其控股子公司经济损失的，本人将赔偿公司及/或其控股子公司因此造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

5、本承诺函自签署之日即行生效，并且在本人作为奥美森实际控制人期间，持续有效。”

3) 董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，监事陈敬之、洪伟东、陈良旭，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的其他企业与公司及/或其控股子公司之间不存在与公司及/或其控股子公司从事相同或相似的业务的情形，本人及本人控制的其他企业与奥美森及/或其控股子公司之间不存在构成重大不利影响的同业竞争。

2、在本人作为奥美森董事、监事或高级管理人员期间，本人及本人控制的其他企业不会以任何直接或间接的形式从事与公司及/或其控股子公司相同或相似的业务或其他构成或可能构成同业竞争的业务或经营活动。

3、在本人作为奥美森董事、监事或高级管理人员期间，如本人及本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司及/或其控股子公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务，本人及本人控制的其他企业将按照奥美森及/或其控股子公司的要求将该等商业机会让与奥美森及/或其控股子公司，以避免与公司及/

或其控股子公司产生同业竞争。

4、如果本人及本人控制的其他企业违反上述承诺并造成公司及/或其控股子公司经济损失的，本人将赔偿公司及/或其控股子公司因此造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

5、本承诺函自签署之日即行生效，并且在本人作为奥美森董事、监事或高级管理人员期间，持续有效。”

(5) 关于减少和规范关联交易的承诺函

1) 控股股东奥美森技术承诺：

“1、在作为公司控股股东期间，本公司将采取合法及有效措施，促使本公司及本公司控制其他企业尽量避免和减少与公司及/或其控股子公司的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司将采取合法及有效措施，促使本公司及本公司控制其他企业遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订协议，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，保证不通过关联交易损害奥美森及其股东的合法权益，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易决策程序及信息披露义务。本公司保证将按照法律、法规及公司章程等规定，在公司召开股东大会进行关联交易表决时履行相应的回避程序。

3、如果本公司及本公司控制的其他企业违反上述承诺并造成公司及/或其控股子公司经济损失的，本公司愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

2) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、在作为公司实际控制人期间，本人将采取合法及有效措施，促使本人及本人控制其他企业尽量避免和减少与公司及/或其控股子公司的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人将采取合法及有效措施，促使本人及本人控制其他企业遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订协议，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，保证不通过关联交易损害奥美森及其股东的合法权益，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易决策程序及信息披露义务。本人保证将按照法律、法规及公司章程等规定，在公司召开股东大会/董事会进行关联交

易表决时履行相应的回避程序。

3、如果本人及本人控制的其他企业违反上述承诺并造成公司及/或其控股子公司经济损失的，本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

3) 董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，监事陈敬之、洪伟东、陈良旭，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“1、在作为公司董事、监事或高级管理人员期间，本人将采取合法及有效措施，促使本人及本人控制其他企业尽量避免和减少与公司及/或其控股子公司的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人将采取合法及有效措施，促使本人及本人控制其他企业遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订协议，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，保证不通过关联交易损害奥美森及其股东的合法权益，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易决策程序及信息披露义务。本人保证将按照法律、法规及公司章程等规定，在公司召开股东大会/董事会/监事会进行关联交易表决时履行相应的回避程序。

3、如果本人及本人控制的其他企业违反上述承诺并造成公司及/或其控股子公司经济损失的，本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

4) 持股 5%以上股东中山市鑫元海投资合伙企业（有限合伙）、中山市金元海投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“1、在作为持有公司 5%以上股份的股东期间，本企业将采取合法及有效措施，促使本企业及本企业控制其他企业尽量避免和减少与公司及/或其控股子公司的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业将采取合法及有效措施，促使本企业及本企业控制其他企业遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订协议，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，保证不通过关联交易损害奥美森及其股东的合法权益，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易决策程序及信息披露义务。本企业保证将按照法律、法规及公司章程等规定，在公司召开股东大会进行关联

交易表决时履行相应的回避程序。

3、如果本企业及本企业控制的其他企业违反上述承诺并造成公司及/或其控股子公司经济损失的，本企业愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

(6) 关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

1) 发行人承诺：

“1、公司将严格履行所作出的公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如非因不可抗力（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则公司承诺将采取以下措施予以约束：

（1）在股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分披露承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议，相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序；

（4）公司将要求对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（5）公司将不批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（6）公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

3、如因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，公司需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原

因并向公司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，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。”

2）控股股东奥美森技术承诺：

“1、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本公司公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本公司同意采取以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本公司直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本公司按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、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；

（5）本公司因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（6）本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本公司依法赔偿发行人或投资者损失；

（7）本公司作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因不可抗力原因导致本公司公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本公司同意采取以下约束措施：

（1）在公司股东大会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披

露说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。”

3）实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本人直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、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；

（5）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（6）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者损失；

（7）本人作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：

（1）在公司股东大会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披

露说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。”

4) 董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，监事陈敬之、洪伟东、陈良旭，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“1、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本人直接或间接持有的公司股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、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；

（5）可以职务变更但不主动要求离职，并主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（6）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（7）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者损失；

（8）本人作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同

意采取以下约束措施：

（1）在公司股东大会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

3、本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。”

5）持股 5%以上股东中山市鑫元海投资合伙企业（有限合伙）、中山市金元海投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“1、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本企业公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本企业同意采取以下约束措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本企业直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本企业按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、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；

（5）本企业因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（6）本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本企业依法赔偿发行人或投资者损失；

(7) 本企业作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因不可抗力原因导致本企业公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本企业同意采取以下约束措施：

(1) 在公司股东大会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。”

(7) 关于股份回购和股份买回的措施和承诺

1) 发行人承诺：

“本次发行上市后，公司将严格遵守发行人上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》以及相关法律法规中关于稳定股价的规定，按照《奥美森智能装备股份有限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后三年内稳定股价的预案（修订稿）》履行稳定股价义务。公司将忠实履行承诺，如违反上述承诺，公司将承担相应的法律责任。”

2) 控股股东奥美森技术承诺：

“本公司将严格遵守发行人上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》以及相关法律法规中关于稳定股价的规定，按照《奥美森智能装备股份有限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后三年内稳定股价的预案（修订稿）》履行稳定股价义务。本公司将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。”

3) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“本人将严格遵守发行人上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》以及相关法律法规中关于稳定股价的规定，按照《奥美森智能装备股份有限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后三年内稳定股价的预案（修订稿）》履行稳定股价义务。本人将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本人将承担相应的法律责任。”

4) 董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“本人将严格遵守发行人上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》以及相关法律法规中关于稳定股价的规定，按照《奥美森智能装备股份有限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后三年内稳定股价的预案（修订稿）》履行稳定股价义务。本人将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本人将承担相应的法律责任。”

（8）对发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺书

发行人，控股股东奥美森技术，实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林，董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，监事陈敬之、洪伟东、陈良旭，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

奥美森智能装备股份有限公司及控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员对本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全套申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（9）关于公司申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形之回购承诺函

1) 发行人承诺：

“1、本公司保证本次发行上市的招股说明书等申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

2、若因公司的招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将依法回购本次发行的全部新股。具体回购方案如下：

（1）本公司将在上述情形发生之日起 10 个工作日内启动股份回购程序（包括但不限于制定回购方案、召开董事会及股东大会、履行相关信息披露义务等）；

（2）回购价格不低于本次发行的发行价（如果上市后因派发现金红利、送股、转

增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照有关规定作相应价格调整）与本次发行完成日至股票回购公告日期期间的银行同期活期存款利息之和，并根据相关法律、法规规定的程序实施；

（3）上述回购实施时法律、法规及公司章程另有规定的从其规定。

3、若因公司的招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将在有权部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等按照届时有效的法律法规的规定执行。

4、本公司承诺切实履行上述承诺，若违反该等承诺并给投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对投资者的赔偿责任。”

2）控股股东奥美森技术承诺：

“1、本公司保证本次发行上市的招股说明书等申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

2、若因公司的招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将促使公司依法回购本次发行的全部新股，并依法回购已转让的原限售股份（如有），回购价格不低于本次发行的发行价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照有关规定作相应价格调整）与本次发行完成日至股票回购公告日期期间的银行同期活期存款利息之和，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律、法规另有规定的从其规定。

3、若因公司的招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将督促发行人依法赔偿投资者损失，同时本公司承诺将对此承担相应法律责任。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等按照届时有效的法律法规的规定执行。

4、本公司作为公司的控股股东承诺切实履行上述承诺，若违反该等承诺并给投资

者造成损失的，本公司愿意依法承担对投资者的赔偿责任。”

3) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、本人保证本次发行上市的招股说明书等申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

2、若因公司的招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将促使公司依法回购本次发行的全部新股，并依法回购已转让的原限售股份（如有），回购价格不低于本次发行的发行价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照有关规定作相应价格调整）与本次发行完成日至股票回购公告日期期间的银行同期活期存款利息之和，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律、法规另有规定的从其规定。

3、若因公司的招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将督促发行人依法赔偿投资者损失，同时本人承诺将对此承担相应法律责任。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等按照届时有效的法律法规的规定执行。

4、本人作为公司的实际控制人承诺切实履行上述承诺，若违反该等承诺并给投资者造成损失的，本人愿意依法承担对投资者的赔偿责任。”

4) 公司董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，监事陈敬之、洪伟东、陈良旭，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“1、本人保证本次发行上市的招股说明书等申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

2、若因公司的招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将促使公司依法回购本次发行的

全部新股，并依法回购已转让的原限售股份（如有），回购价格不低于本次发行的发行价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照有关规定作相应价格调整）与本次发行完成日至股票回购公告日期期间的银行同期活期存款利息之和，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律、法规另有规定的从其规定。

3、若因公司的招股说明书等申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将督促发行人依法赔偿投资者损失，同时本人承诺将对此承担相应法律责任。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等按照届时有效的法律法规的规定执行。

4、本人作为公司的董事、监事或高级管理人员承诺切实履行上述承诺，若违反该等承诺并给投资者造成损失的，本人愿意依法承担对投资者的赔偿责任。”

（10）关于稳定股价的承诺函

1）控股股东奥美森技术承诺：

“本公司将严格遵守发行人上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》以及相关法律法规中关于稳定股价的规定，按照《奥美森智能装备股份有限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后三年内稳定股价的预案（修订稿）》履行稳定股价义务。本公司将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。”

2）实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“本人将严格遵守发行人上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》以及相关法律法规中关于稳定股价的规定，按照《奥美森智能装备股份有限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后三年内稳定股价的预案（修订稿）》履行稳定股价义务。本人将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本人将承担相应的法律责任。”

3）董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“本人将严格遵守发行人上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》以及相关法律法规中关于稳定股价的规定，按照《奥美森智能装备股份有限公司

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后三年内稳定股价的预案（修订稿）》履行稳定股价义务。本人将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本人将承担相应的法律责任。”

4) 发行人承诺：

“本次发行上市后，公司将严格遵守发行人上市后适用的《奥美森智能装备股份有限公司章程（草案）》以及相关法律法规中关于稳定股价的规定，按照《奥美森智能装备股份有限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后三年内稳定股价的预案（修订稿）》履行稳定股价义务。公司将忠实履行承诺，如违反上述承诺，公司将承担相应的法律责任。”

（11）关于避免资金占用和违规担保的承诺函

1) 控股股东奥美森技术承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司及本公司的关联方不存在占用发行人及其子公司资金的情况，也不存在由发行人及其子公司为本公司及本公司控制的其他企业提供担保的情况。

2、在作为发行人控股股东期间，本公司及本公司的关联方不以任何方式占用发行人的资金，也不会要求发行人及其子公司为本公司及本公司控制的其他企业违规提供担保。

3、本承诺函自签署之日起生效，在本公司作为公司控股股东期间持续有效。本公司愿意依法对违反上述承诺而给发行人造成的损失承担赔偿责任。”

2) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人的关联方不存在占用发行人及其子公司资金的情况，也不存在由发行人及其子公司为本人及本人控制的其他企业提供担保的情况。

2、在作为发行人实际控制人期间，本人及本人的关联方不以任何方式占用发行人的资金，也不会要求发行人及其子公司为本人及本人控制的其他企业违规提供担保。

3、本承诺函自签署之日起生效，在本人作为公司实际控制人期间持续有效。本人

愿意依法对违反上述承诺而给发行人造成的损失承担赔偿责任。”

(12) 关于业绩下滑延长股份锁定期限的承诺

1) 控股股东奥美森技术承诺:

“（一）发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本公司届时所持股份锁定期限 24 个月；

（二）发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本公司届时所持股份锁定期限 12 个月；

（三）发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本公司届时所持股份锁定期限 12 个月。

上述承诺中，“净利润”以扣除非经常性损益后归母净利润为准，“届时所持股份”是指承诺人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有的股份。”

2) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺:

“（一）发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 24 个月；

（二）发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；

（三）发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月。

上述承诺中，“净利润”以扣除非经常性损益后归母净利润为准，“届时所持股份”是指承诺人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有的股份。”

(13) 对承租房产风险承担的承诺

1) 控股股东奥美森技术承诺:

“若奥美森因所承租的房屋存在法律瑕疵，包括因租赁合同到期未能续租而无法继续租赁该等房屋而必须搬迁及相应的误工损失，或出租方权属瑕疵、租赁合同未依法办

理备案登记,导致奥美森无法继续承租该等物业,或自建房产被主管部门要求强制拆除,或被主管政府部门处罚的,本公司承诺对奥美森因此而产生的经济损失或支出的成本、费用予以全额补偿,以保证奥美森免于遭受损失。”

2) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺:

“若奥美森因所承租的房屋存在法律瑕疵,包括因租赁合同到期未能续租而无法继续租赁该等房屋而必须搬迁及相应的误工损失,或出租方权属瑕疵、租赁合同未依法办理备案登记,导致奥美森无法继续承租该等物业,或自建房产被主管部门要求强制拆除,或被主管政府部门处罚的,本人承诺对奥美森因此而产生的经济损失或支出的成本、费用予以全额补偿,以保证奥美森免于遭受损失。”

(14) 关于承担补缴社会保险费、住房公积金风险的承诺

实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺:

“如应有权部门的要求或决定,公司及其控股子公司被要求为其员工补缴社会保险费和住房公积金,或公司及其控股子公司因未为部分员工缴纳社会保险费和住房公积金而承担任何罚款或损失,则本人将无条件全额承担公司及其控股子公司应补缴的社会保险费和住房公积金及由此产生的所有相关费用,保证公司及其控股子公司不会因此受到任何损失。”

(15) 关于股东信息披露的专项承诺

发行人承诺:

“1、本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格,不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形;不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份的情形;不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形。

2、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料,积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查,依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息,履行了信息披露义务。

3、如本公司违反上述承诺并给投资者造成损失的,本公司将依法承担相应的法律责任。”

(16) 关于不存在退市负面情形的承诺函

1) 实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“本人最近 36 个月内不存在以下情形：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；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。

如果本人违反上述承诺并造成公司经济损失的，本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

2) 董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“本人最近 36 个月内不存在以下情形：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；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。

如果本人违反上述承诺并造成公司经济损失的，本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

(17) 关于不存在内幕交易等违规情形的承诺函

1) 发行人承诺：

“本公司在全国股转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为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

如本公司违反上述承诺并造成投资者损失的，将依法承担相应法律责任。”

2) 发行人，控股股东奥美森技术，实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林，董事龙晓斌、龙晓明、古杰仪、熊晓攀、李路、黄智妍、熊井春，非董事高级管理人员欧阳国承诺：

“本公司/本人在公司于全国股转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为或者为违法违规交易公司股票提供便利的情形。

如果本公司/本人违反上述承诺并造成公司经济损失的，本公司/本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

2、前期公开承诺情况

(1) 股东自愿限售的承诺

1) 公司控股股东奥美森技术，实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、本企业/本人在公司挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

2、本企业/本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规以及中国证券监督管理委员会、股转系统和《公司章程》关于股份限制流通的相关规定。”

2) 公司董事、监事、高级管理人员龙晓斌、龙晓明、古杰仪、温国训、周金城、宋俊锡、谢正喜、欧阳国、黄永顺承诺：

“1、本人在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间内，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

2、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规以及中国证券监督管理委员会、股转系统和《公司章程》关于股份限制流通的相关规定。”

(2) 减少或规范关联交易的承诺

1) 公司控股股东奥美森技术，实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、自本承诺函出具日始，在作为公司的关联方期间，本企业/本人将采取合法及有效的措施，促使本企业/本人及本企业/本人拥有控制权的其他公司、企业及其他经济组织（如有）尽量减少与规范同公司之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业/本人将采取合法及有效的措施，促使本企业/本人及本企业/本人拥有控制权的其他公司、企业及其他经济组织遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订协议，履行合法程序，按照有关法律、法规和上市规则等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交

易损害奥美森及其他股东的合法权益。

3、作为公司的股东，本企业/本人保证将按照法律、法规和《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定，严格遵守在公司召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

4、本企业/本人确认本承诺函旨在保障公司及公司全体股东之合法权益而作出。

5、本企业/本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

(3) 规范或避免同业竞争的承诺

公司控股股东奥美森技术，实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林，公司其他董事、监事、高级管理人员古杰仪、温国训、周金城、宋俊锡、谢正喜、欧阳国、黄永顺承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业/本人及本企业/本人拥有控制权的其他公司、企业及其他经济组织（如有）未直接或间接从事或参与任何同公司及/或其下属企业所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或行动。

2、在本企业/本人作为公司股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间，本企业/本人及本企业/本人拥有控制权的其他公司、企业及其他经济组织（如有），将不在中国境内或境外以任何方式，直接或间接从事或参与任何在商业上对公司及/或其下属企业所从事的业务构成竞争关系的业务；将不直接或间接开展对公司及/或其下属企业构成竞争或可能构成竞争的业务、活动或取得与公司及/或其下属企业存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的控制权。

3、如违反上述承诺，本企业/本人愿意承担给公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

(4) 解决资金占用问题的承诺

公司控股股东奥美森技术，实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业/本人及本企业/本人直接、间接控制的除公司（包括下属子公司，下同）以外的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其

他任何形式占用或者转移公司资金、资产及其他资源的情形；

2、自本承诺函出具之日起，在作为公司的控股股东/实际控制人期间，本企业/本人及本企业/本人直接、间接控制的除公司以外的其他企业不会以任何方式直接或间接占用或者转移公司资金、资产或其他资源，不会实施侵占公司资产、利益输送等损害公司利益的行为，不会要求公司为本企业/本人及本企业/本人关系密切的近亲属及其控制的其他企业提供违规担保，且将严格遵守中国证券监督管理委员会及全国中小企业股份转让系统有限责任公司关于非上市公众公司法人治理的有关规定，避免本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业与公司发生除正常业务外的一切资金往来；

3、本承诺函自签署之日起生效，在本企业/本人作为公司实际控制人期间持续有效。本企业/本人愿意依法对违反上述承诺而给公司造成的损失承担赔偿责任。”

（5）关于承担补缴社会保险费、住房公积金风险的承诺

公司实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“如应有权部门的要求或决定，公司及其控股子公司被要求为其员工补缴社会保险费和住房公积金，或公司及其控股子公司因未为部分员工缴纳社会保险费和住房公积金而承担任何罚款或损失，则本人将无条件全额承担公司及其控股子公司应补缴的社会保险费和住房公积金及由此产生的所有相关费用，保证公司及其控股子公司不会因此受到任何损失。”

（6）关于承租房产风险承担的承诺

公司控股股东奥美森技术，实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林承诺：

“若奥美森因所承租的房屋存在法律瑕疵，包括因租赁合同到期未能续租而无法继续租赁该等房屋而必须搬迁及相应的误工损失，或出租方权属瑕疵、租赁合同未依法办理备案登记，导致奥美森无法继续承租该等物业，或自建房产被主管部门要求强制拆除，或被主管政府部门处罚的，本企业/本人承诺对奥美森因此而产生的经济损失或支出的成本、费用予以全额补偿，以保证奥美森免于遭受损失。”

（7）关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺

发行人，控股股东奥美森技术，实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林，公司其他董事、监事、高级管理人员古杰仪、温国训、周金城、宋俊锡、谢正喜、欧阳

国、黄永顺承诺：

“本企业/本人将严格履行本次挂牌相关承诺，如未能履行相关承诺事项，本企业/本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

如果本企业/本人未履行承诺事项，未能依照承诺履行其中的义务或责任，导致投资者遭受经济损失的，本企业/本人将依法予以赔偿。

如本企业/本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

如果本企业/本人未履行承诺事项，未能依照承诺履行其中的义务或责任，本企业/本人将及时提出合法、合理、有效的补救措施或替代性承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。为切实履行上述承诺，本企业/本人同意采取如下措施保证上述承诺的实施：在违反上述承诺事实认定当年度及以后年度通过持有公司股份（如持有股份）所获得现金分红的 50%，以及上年度自公司领取的税后薪酬（或津贴）总和（如有）的 30% 作为上述承诺的履约担保，且本企业/本人所持的公司股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

十、 其他事项

截至本招股说明书签署日，不存在需披露的其他事项。

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）主营业务概况

公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售，公司产品可广泛应用于电器、环保、风电和锂电新能源及其他行业等领域，是实现生产自动化、智能化和高效化的关键装备。公司主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备（环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等）。

公司自 2003 年成立以来，深耕热交换和管路加工技术，以帮助客户提升工艺水平、突破产能瓶颈、解决生产痛点为目标，专注研发保持技术优势，通过多年非标自动化生产线的经验累积，形成了领先的技术优势和良好的市场口碑，与国内外主要电器生产企业如格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电、TCL 家电、四川长虹、大金空调、松下电器、江森自控、特灵、开利、富士通将军、三菱重工海尔等保持长期稳定合作关系，在国民经济和社会发展过程中，与下游电器行业实现了共同成长。

图：部分合作客户（排名不分先后）



公司提供的换热器生产智能装备、管路加工智能装备等产品，有效解决了换热器生产过程中存在的耗能耗材高、产品合格率低、自动化程度低、生产效率低等问题，促进了空调与制冷行业的技术发展，使空调能效比更高、可靠性更高、冷媒充注更少、生产成本更低，有效执行了国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2019）的相关规定，有助于推进环保法规的落实。公司以自动化、智能化、信息化、绿色化为设计理念，以持续创新升级，淘汰落后产能、研制高附加值、高性能智能装备为目标，积极开拓各行业领域产品，随着各行业的蓬勃发展，各类生产装备对工作环境温度的要求不断提高，换热器的应用领域已不限于家用、商用空调生产，可逐步拓展至轨道交通、核电、数据机房、军舰等其他各类特殊领域。

公司以行业发展趋势和客户需求为导向，持续进行技术研发和产品创新，以“机器人、智能制造、提质降耗、节能环保”为设计理念，不断引入逻辑控制、数字控制、运动控制等行业先进技术，建立数字化设计、生产、运营平台，不断研发与行业和产品相关的先进技术，产品逐步实现了从自动化向数字化、智能化、信息化、绿色化方向的发展，产品类型从换热器生产智能设备、管路加工智能设备拓展至环保、风电和锂电新能源及其他行业领域，代表性产品如垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备、锂电池热压整形设备、风电叶片根部数控铣削机等。基于现有的多层面核心关键技术，公司具备进一步开发各类其他下游应用领域相关定制智能设备的技术要求及研发能力。截至本招股说明书签署之日，公司环保、新能源等其他各行业领域的智能装备已得到中国电建、盈峰环境、理文造纸、博世科、荣成环保、明阳智能、中山公用、誉辰智能、比亚迪等客户认可并实现签约销售。

图：部分合作客户（排名不分先后）



经多年发展，公司产品已销售至伊朗、印度、土耳其、俄罗斯、泰国、印度尼西亚、越南等 24 个“一带一路”国家，客户分布全球 40 多个国家或地区，有力提高了中国智能化设备在国际市场中的知名度，为国家共建“一带一路”发展规划的稳步推进做出贡献。

The map illustrates the global spread of COVID-19. The central hub is labeled 'COVID-19'. Red lines connect this hub to various countries, indicating the flow of the virus. The countries shown include:

- North America: Canada, United States, Mexico, Colombia, Brazil, Chile, Argentina, Uruguay.
- Europe: Germany, Poland, Czech Republic, Italy, Romania, Greece, Spain, Turkey, Israel, Egypt, Saudi Arabia, Algeria, Tunisia, Morocco, South Africa.
- Asia: Russia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan, China, South Korea, Japan, China Taiwan, China Hong Kong, Philippines, Malaysia, Singapore, Indonesia, Australia, New Zealand.
- Other: India, Thailand, Bangladesh, Iran, Iraq, Jordan, Egypt, Saudi Arabia, Tunisia, Morocco, South Africa.

（二）主要产品或服务

1-1-90

括换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备（环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等）。主要产品基本情况如下：

1、换热器生产智能设备

（1）胀管机

胀管机主要用于翅片管式换热器生产过程中换热管的胀制与杯口成型。公司产品以伺服驱动、数字控制为主，有立式、卧式、拉胀、旋胀等类型的强制式多工位无收缩胀管机。公司胀管机可集成自动上下料、自动上边板、脱脂烘干、焊接等多功能。公司部分胀管机产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
立式胀管机	 产品尺寸：长 6150mm×宽 4500mm×高 6000mm	功能： 主要用于换热管的胀管杯口成型，以实现管与翅片紧密结合。 特点： 1、伺服驱动替代液压驱动，节能 50%以上 2、强制胀管技术，胀后无收缩，节省管材 3%左右 3、扫描扩口技术，工件不变形、不折管 4、采用数控技术，实现全部参数调节数字化 5、组网、数据交换	成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术
卧式胀管机	 产品尺寸：长 30000mm×宽 9000mm×高 2500mm		

（2）长 U 机

长 U 机主要用于将管材加工成换热器中插入翅片的通道管。公司产品以伺服驱动、数字控制为主，有同时加工管数为 1~16 管的单/多模长 U 机。公司长 U 机可集成自动检测、自动分料、管口整形、自动集料等功能。公司部分长 U 机产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
长 U 机	 产品尺寸：长 15935mm×宽 2800mm×高 3400mm	功能： 将盘型管材自动开卷、校直、定尺、无屑切断、弯曲成长 U 型管 特点： 1、伺服送料、伺服折弯、伺服退料，数字控制，组网、数据交换 2、多中心距	成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术

		3、两次送料同时折弯 16 根管 4、铜管黑斑检测 5、芯棒头自动检测 6、微量喷油 7、自动集料	

(3) 折弯机

折弯机主要用于将平面换热器弯制成不同规格的空间形状，如呈“L”型、“U”型、“O”型、“G”型等。公司折弯机可集成自动上下料、分层折弯、托 U 折弯、切割分料等功能，组成自动生成线。公司部分折弯机产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
冷凝管折弯机	 产品尺寸：长 4070mm×宽 3650mm ×高 3400mm	功能： 主要用于将冷凝器和蒸发器折弯成一定空间形状。 特点： 1、对接前工序（胀管）、自动输送上料折弯 2、自动下料输送至下工序 3、组网、数据交换	工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术

(4) 小 U 机

小 U 机主要用于将管材加工成长 U 管之间对接的通道管，通常与小 U 套环机、小 U 清洗机配合使用。公司小 U 机可集成环保切削、无屑切割、自动整形、自动套环、自动清洁等功能，组成自动一体机。公司部分小 U 机产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
小 U 机	 产品尺寸：长 1770mm×宽 1200mm ×高 3013mm	功能： 主要用于将盘型管材自动开卷、校直、定长、折弯、切断成小 U 型管。 特点： 1、数字化控制 2、无屑切割 3、挥发油润滑	成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术

无屑小 U 弯管烘干套环一体机	 产品尺寸：长 9846mm×宽 1900mm ×高 3549mm	功能： 主要用于将盘型管材自动开卷、校直、定长、折弯、切断成小 U 型管、自动烘干、管口整形、套环。 特点： 1、数字化控制 2、无屑切割 3、挥发油润滑 4、多功能一体化加工工艺 5、工件无需另外清洗 6、组网、数据交换	成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术

（5）高速翅片生产线

高速翅片生产线主要用于将金属箔片经多道工序自动加工成换热器中的翅片。公司部分高速翅片生产线产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
高速翅片生产线	 产品尺寸：长 9000mm×宽 4000mm ×高 3600mm	功能： 将金属箔片卷材（铝箔、铜箔）经开卷上料、浸油、拉料、冲压成形、分切、集料等工序全自动一体加工成翅片。 特点： 1、采用伺服驱动、伺服拉料装置 2、满足空调翅片的多工位级进冲压工艺	工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术

（6）穿管机

穿管机主要用于将长 U 管穿入翅片，完成换热器自动组装。公司穿管机产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
穿管机	 产品尺寸：长 5300mm×宽 5100mm ×高 1800mm	功能： 自动将长 U 型管整形集料后与翅片进行自动穿管，组换热热器。 特点： 1、自动上料、自动排队 2、蠕动穿管、力量回馈 3、自动卸料 4、实现换热器智能全自动生产的重要一环 5、视觉检测 6、组网、数据交换	工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术

2、管路加工智能设备

(1) 弯管机

弯管机主要用于将可塑性变形的各类管材、型材、棒材弯制成三维空间形状。公司弯管机可集成自动上下料等功能。公司部分弯管机产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
弯管机	 产品尺寸：长 2500mm×宽 1300mm ×高 1500mm	功能： 主要用于各类管材、型材、棒材的三维弯曲成型。 特点： 1、伺服驱动，数字化控制 2、三维建模，模型导入 3、坐标转换，数控加工 4、仿真预览、虚拟加工 5、组网、数据交换	成形工艺技术、 工件流转技术、 加工工艺技术、 智能控制技术、 检测技术、信息 化技术、仿真技 术、机器人技术

(2) 开料机

开料机主要用于将长尺寸管材制成定尺直管，公司部分产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
开料机	 产品尺寸：长 11706mm×宽 1436mm ×高 1988mm	功能： 主要用于盘管开卷、校直、定尺切断加工。 特点： 1、数字化控制 2、无屑切割	成形工艺技术、 工件流转技术、 加工工艺技术、 智能控制技术、 检测技术、信息 化技术

(3) 管端机

管端机主要用于将金属管材的端口加工成各种形状（如喇叭口、U形口、密封环、定位环、堵头等）。公司管端机可集成自动上下料等功能，部分产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术

管端机	 产品尺寸：长 1700mm×宽 1200mm ×高 1800mm	功能： 主要用于将金属管材的管口加工成各种形状，如：喇叭口、锥形口、U 形口、定位环等。 特点： 1、数字化控制 2、多工位自主选择 3、可选自动上下料	成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术
旋压封口机	 产品尺寸：长 1520mm×宽 1150mm ×高 1580mm	功能： 主要用于金属管材两端管口封闭成型 特点： 1、数字化控制 2、自动上下料	

（4）冲拔孔机

冲拔孔机主要用于金属管材的侧孔成型，可冲孔、钻孔，拔孔翻边、顶孔翻边等。公司部分产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
冲拔孔机	 产品尺寸：长 2370mm×宽 1250mm ×高 2180mm	功能： 主要用于金属管材侧孔成型和侧壁冲孔翻边加工。 特点： 1、数字化控制，多孔自动完成加工 2、冲/拔孔加工	成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术

（5）管路加工一体机

管路加工一体机主要用于金属管路件的自动加工。管路加工一体机可集成定尺开料、管端成型、三维弯管、侧孔成型、组装密封件和紧固件等功能模块。公司部分产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术

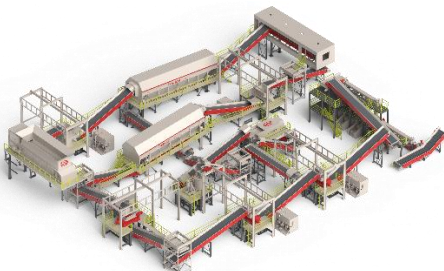
一体机	 产品尺寸：长 3900mm×宽 2100mm ×高 2150mm	功能： 主要用于各类管材经定尺切断、三维弯曲、管端成型、侧孔成型、套螺母等加工成成品管件。 特点： 1、伺服驱动，数字化控制 2、三维建模，模型导入 3、坐标转换，数控加工 4、仿真预览、虚拟加工 5、组网、数据交换 6、多功能一体化加工工艺	成形工艺技术、 工件流转技术、 加工工艺技术、 智能控制技术、 检测技术、信息 化技术、仿真技 术、机器人技术

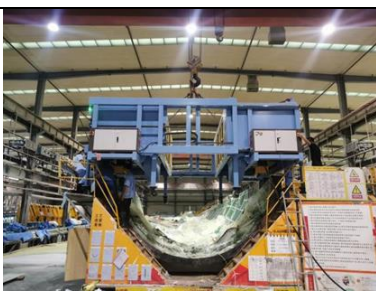
3、其他定制智能设备

经过多年设备研发的技术积累，基于拥有的核心技术，公司将产品拓展至环保领域、风电和锂电新能源领域及其他行业领域。

（1）环保领域、风电和锂电新能源领域

公司研发形成了环保领域的单轴/双轴/四轴破碎机、垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备，锂电行业的锂电池热压整形设备，风电行业的风电叶片根部数控铣削机等。产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术
破碎机	 产品尺寸：长 4000mm×宽 2500mm×高 3500mm	功能： 包括单轴/双轴/四轴破碎机等不同型号产品，具有高效率、大扭矩、低噪音的优点，并且能在长期的重负荷中保持运转的稳定性，能够针对不同材质及体积进行高效破碎处理。 特点： 智能检测、智能控制、防堵塞、防缠绕	智能控制技术、检测技术、信息化技术、固废处理技术
SRF/RDF 生产线成套设备	 产品尺寸：长 70000mm×宽 40000mm ×高 12000mm	功能： 以生产、生活等活动中产生的非危险可燃性固体废物为主要原料，制备成为燃料。 包含多次破碎、筛分、分离、脱水、除臭、输送、除铁、有色金属分选、配料、成型、干化等工艺。 特点： 1、多类型废弃物无害化、资源化、产业化共线处理	智能控制技术、检测技术、信息化技术、固废处理技术

		2、自动化生产 3、智能控制、远程监控和维护	
废渣预处理系统	 产品尺寸：长 42000mm×宽 10000mm ×高 8000mm	功能： 固废资源化综合利用预处理系统用于纸厂垃圾等的降容破碎和资源分类，实现了固废垃圾处理的无害化、减量化、资源化、产业化。 特点： 1、模块化、组合化、集成化和智能化 2、稳定性高、通用性强 3、智能管控、远程监控和维护	智能控制技术、检测技术、信息化技术、固废处理技术
锂电池热压整形设备	 产品尺寸：长 15000mm×宽 4000mm× 高 3000mm	功能： 对卷绕/叠片后的卷芯均匀加热/加压实现电芯定型，同时对卷芯进行 Hi-pot 测试。 特点： 1.采用新型热压成型自动化加工工艺技术，使成型速度、保压时间、加热温度、热压压力等参数得以精准控制，提高设备效率和可靠性。 2.采用新型机械结构，使产品结构布局更紧凑合理、降低设备占用空间、降低成本。 3.热压板涂防粘材料，并采用气态脱膜技术和除尘装置，解决了极耳和隔膜易粘连、电极易脱粉的弊端问题，环保无污染。	工件流转技术、智能控制技术、检测技术
风电叶片根部数控铣削机	 产品尺寸：长 6000mm×宽 5000mm×高 3000mm	功能： 该设备主要用于风电叶片单面成形后的合模端面加工铣削。 特点： 1、自适应曲线控制加工 2、全自动无尘加工铣削	智能控制技术、检测技术、仿真技术

(2) 其他行业领域

除上述行业外，公司定制智能设备还应用于其他行业，如服装行业的全自动裁布机、缝接机；五金刀剪行业的磨刀机等。产品如下表所示：

产品名称	产品样例	主要功能特点	核心技术

裁布机	 产品尺寸：长 7500mm×宽 2735mm ×高 2000mm	功能： 该设备主要用于服装、玩具面料、汽车座椅沙发等面料的裁剪，包含数据导入、自动排版、数控裁剪等功能。 特点： 1、数字化控制 2、全自动裁剪生产工艺	工件流转技术、智能控制技术
磨刀机	 产品尺寸：长 4355mm×宽 2990mm ×高 2130mm	功能： 该设备用于菜刀、餐刀、水果刀等民用刀具自动化生产，包含自动上料、刀面水磨、刀柄打磨等。 特点： 1、机器人自动上下料 2、全自动一体化加工工艺	工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术

4、零部件及其他

基于公司拥有的种类齐全的高精密先进科研生产设备和测量设备，以及在加工制造能力方面多年积累的经验，可以根据客户需求快速制造各种精密零部件：包括各种特殊高精度的零部件的生产工艺方案的制定，各种专用生产辅助工装工具、模具夹具及其装备的生产制造，以满足客户对生产交期、产品质量的需求。如为风电行业企业长期加工用于风力发电机的精密管束配件；为军品生产单位配套加工制造一些特种专用零部件；并已成为汽车行业知名企业的合作供应商，配套加工各种模具、工装。

5、公司主要产品、主要生产环节、定制化程度、使用的核心技术、下游应用等基本情况，主要设备“智能化”主要体现

(1) 公司主要产品及可应用于的主要生产环节

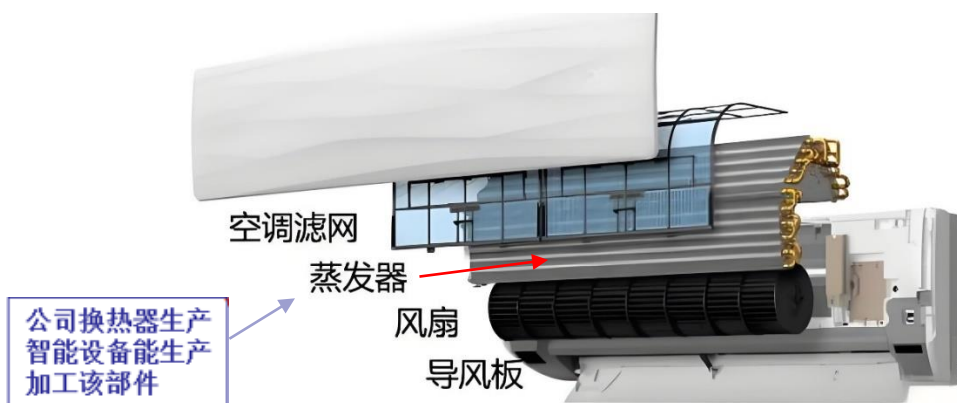
报告期内，公司主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备（环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等）。其中，换热器生产智能设备主要用于家用空调、商用空调、空气能热泵、数据中心机房空调等制冷制热设备生产流程中换热器（包括蒸发器、冷凝器）的加工生产；管路加工智能设备可用于空调、电冰箱等制冷制热设备中管路部件的加工生产，同时可广泛应用于汽车、船舶、燃气具等不同应用场景生产线中对管路的精密加工；其他定制智能设备主要应用于环保领域固废的减容破碎、无害化、资源化处理，锂电池热压整形以及风电叶片合模面铣削等行业领域。

公司上述设备生产的产品应用示意图如下：

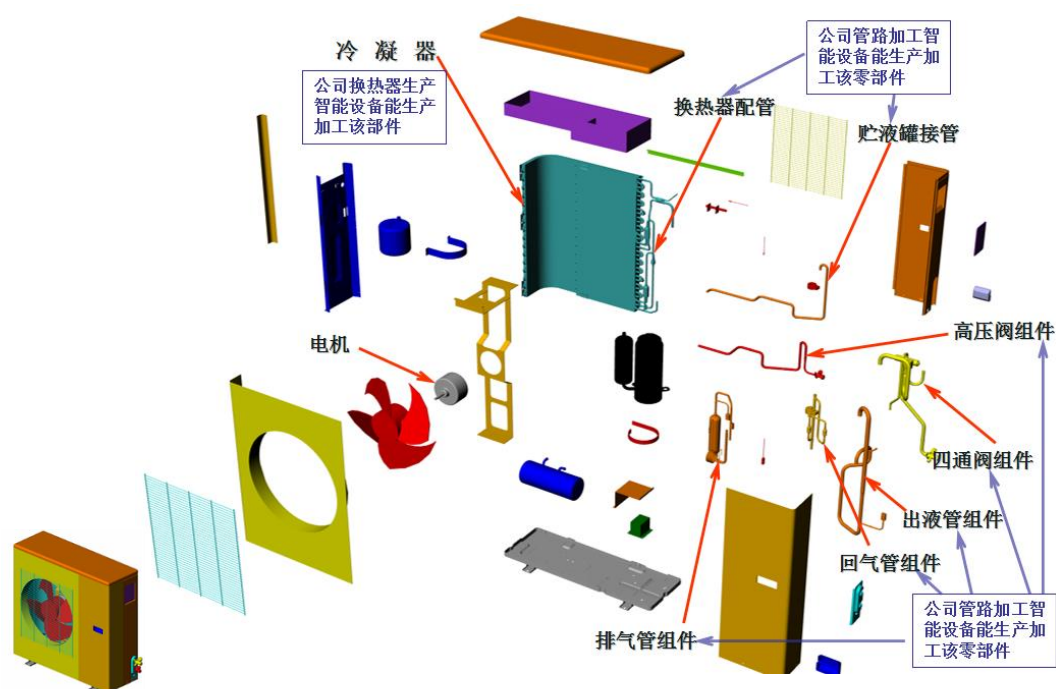
客户使用公司设备所生产产品的应用场景图示

①用于家用空调

家用空调室内机：



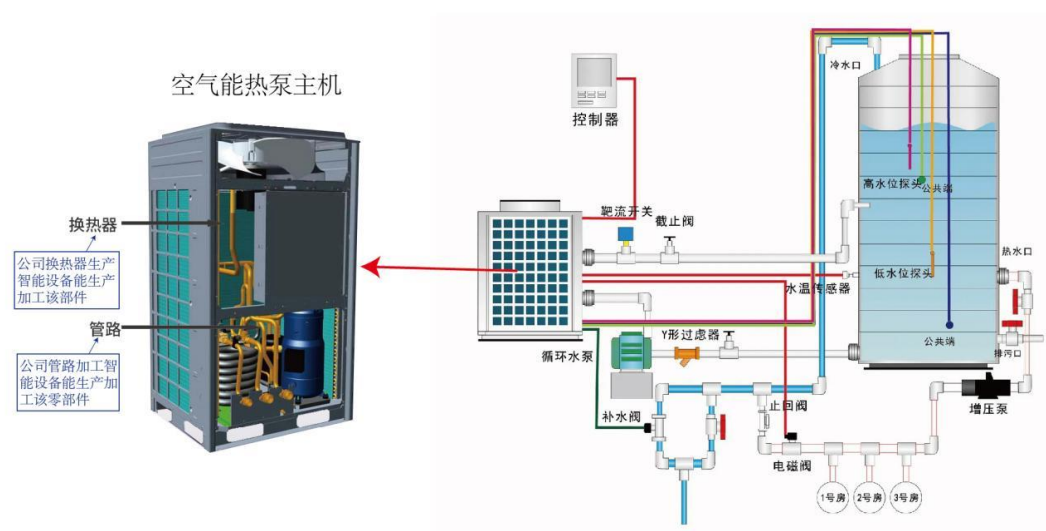
家用空调室外机：



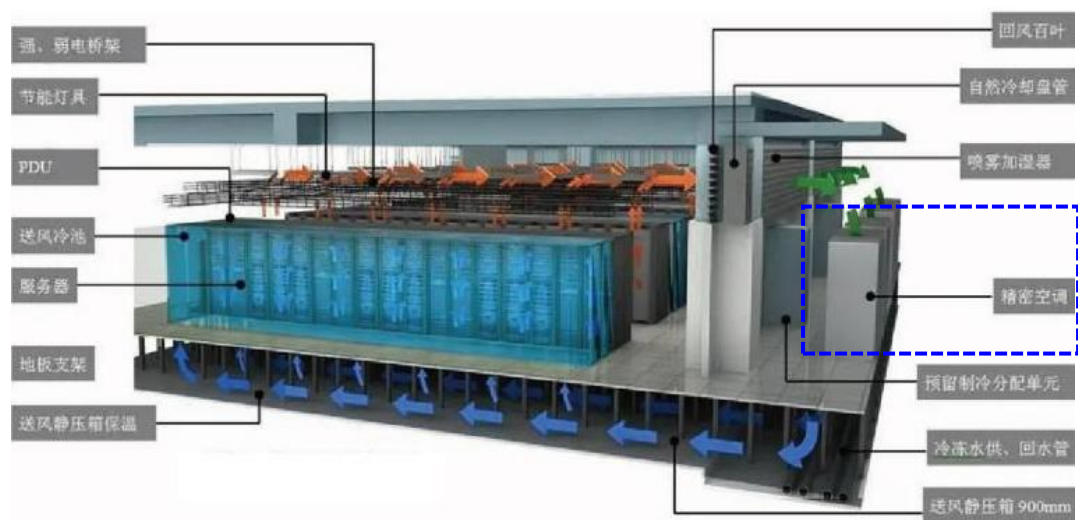
②用于商用空调



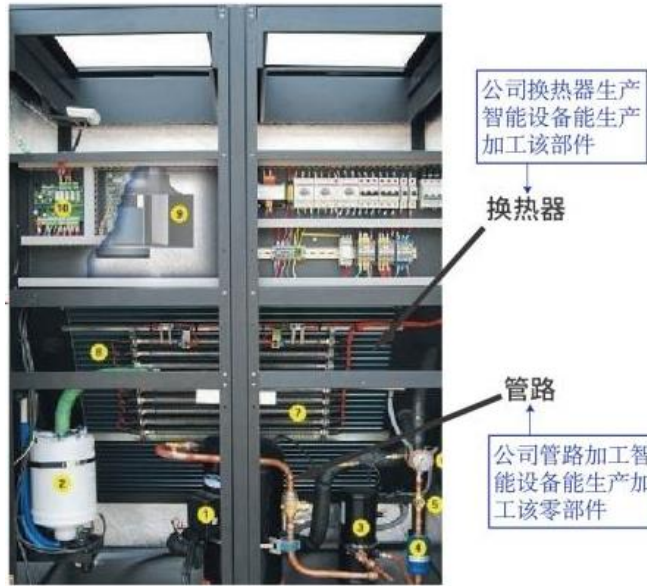
③用于空气能热泵



④用于数据中心机房空调

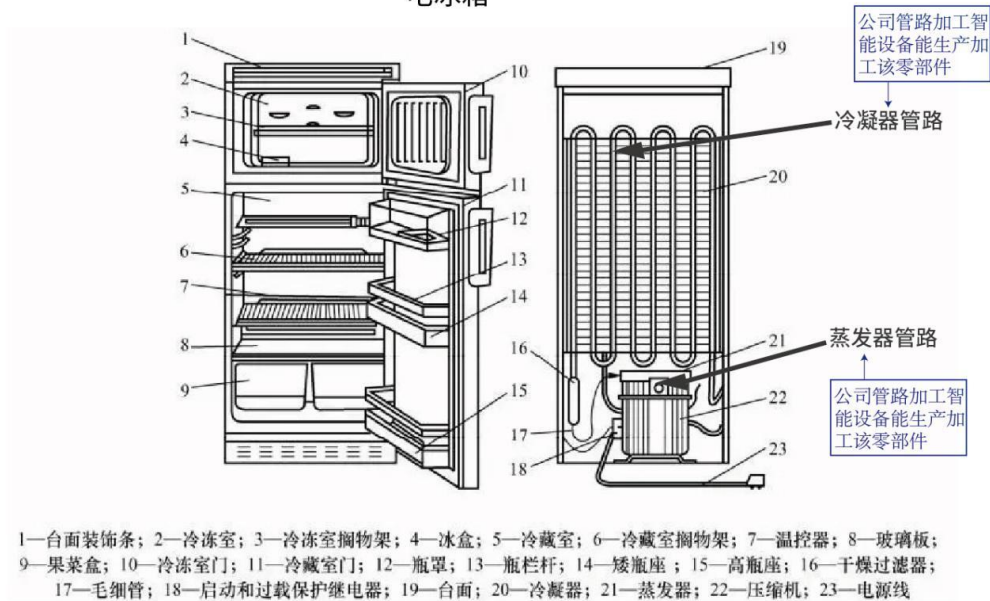


其中，数据中心机房所用精密空调具体结构如下：



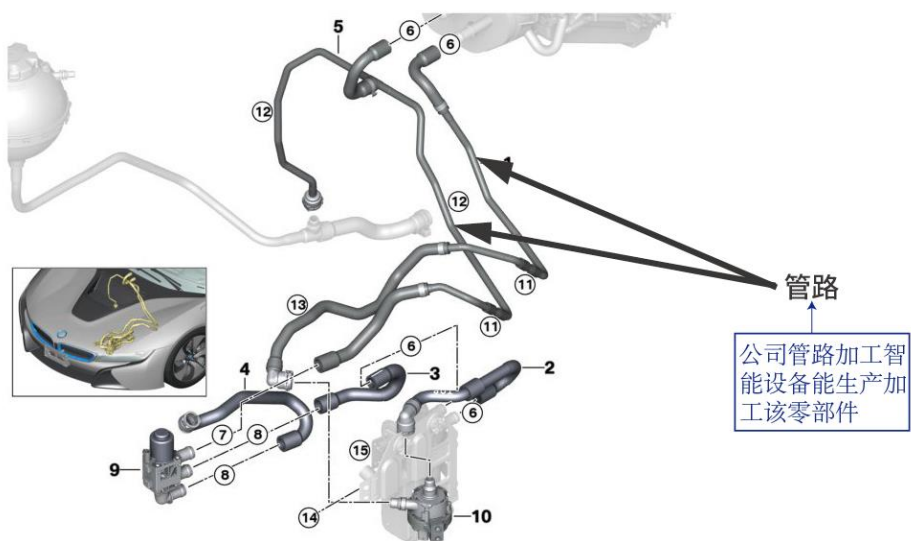
⑤用于电冰箱

电冰箱



⑥用于汽车管路

汽车管路图



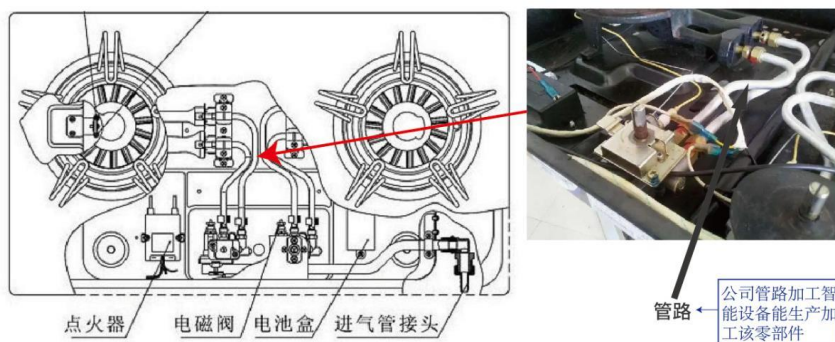
⑦用于船舶

船舶空调机组

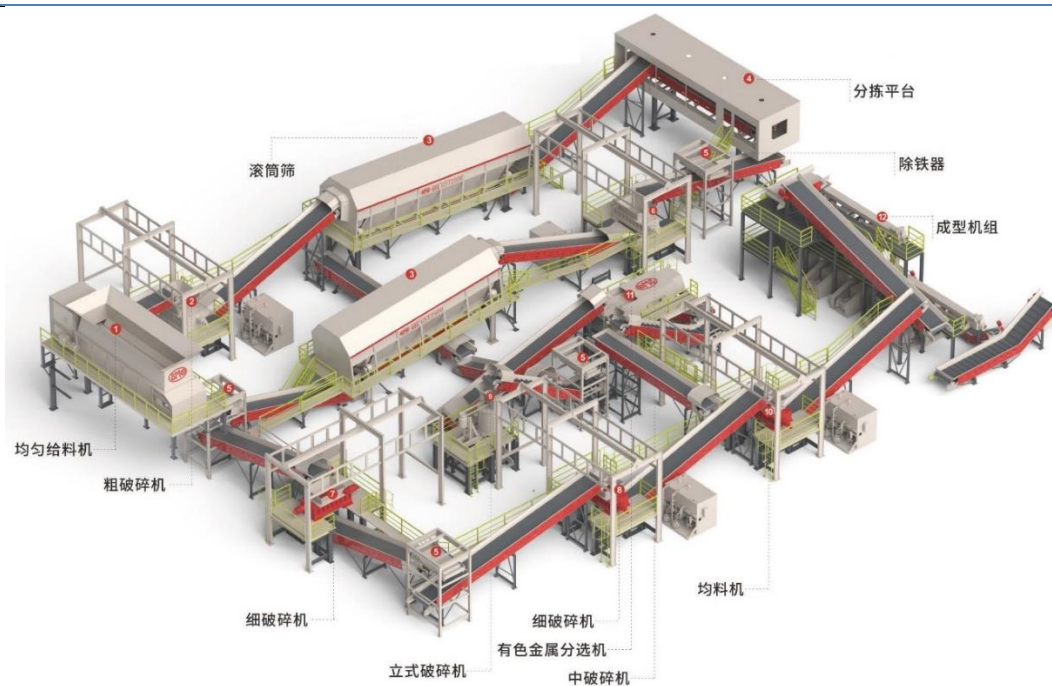


⑧用于燃气具

燃气灶



⑨用于固废的减容破碎、无害化、资源化（SRF/RDF 生产线成套设备）



公司生产的该成套设备独立构成一条生产线，以生产、生活等活动中产生的非危险可燃性固体废物为主要原料，制备成为燃料，实现多类型废弃物无害化、资源化、产业化共线处理。该生产线包含多次破碎、筛分、分离、脱水、除臭、输送、除铁、有色金属分选、配料、成型、干化等工艺。

⑩用于风力发电设备

公司风电叶片根部数控铣削机对叶片单面成形后的合模端面进行加工铣削：

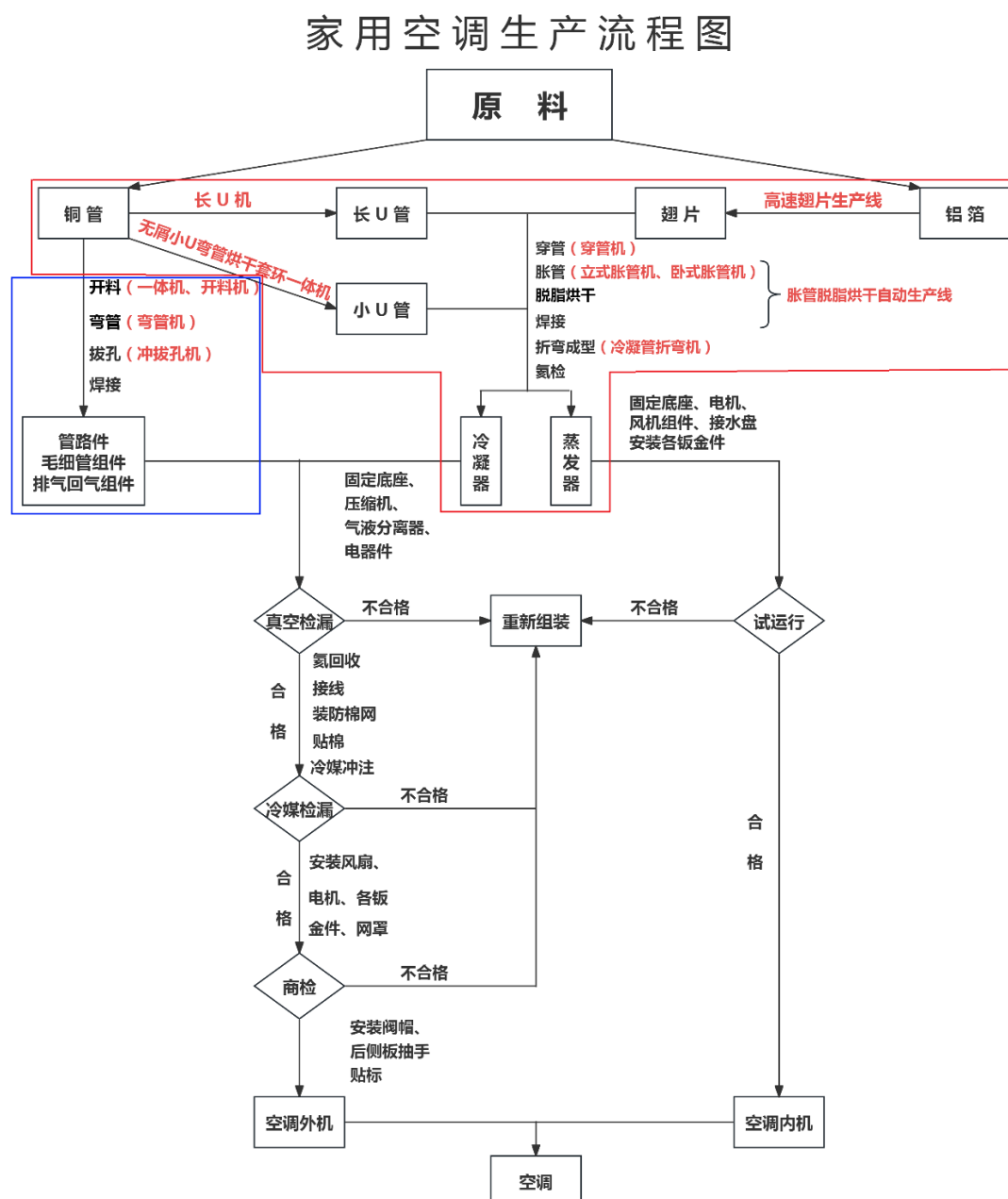


1) 公司产品在制冷制热设备生产环节中的应用

公司换热器生产智能设备、管路加工智能设备的主要应用场景之一为家用空调、商

用空调、空气能热泵及数据中心机房空调等制冷制热设备的加工生产。该等制冷制热设备在产品形态、机体尺寸、功能定位、技术规格与性能表现上虽有较大差异，但其主要构成部件较为相似，四大核心部件（压缩机、蒸发器、冷凝器与节流装置）为实现制冷、制热及调节室内环境的关键。

以家用空调为例，生产工艺流程图如下：



注 1：上图红色框部分，空调生产企业将盘型铜管进行自动开卷、校直、定尺、无屑切断、折弯等工序得到长U管、小U管，将铝箔进行开卷上料、浸油、拉料、冲压成形、分切、集料等工序得到翅片，并将长U管整形集料后与翅片进行穿管得到松散的换热器，再经胀管使长U管与翅片紧密嵌合，然后进行脱脂烘干、安装并焊接小U管得到平面换热器，再将其折弯成“L”型、“U”型、

“O”型、“G”型等不同规格的空间形状，经氦检检验合格后最终得到蒸发器、冷凝器。在该等过程中主要使用公司的换热器生产智能设备进行加工生产。

注 2：上图蓝色框部分，空调生产企业将盘型铜管进行自动开卷、校直、定尺、无屑切断、三维弯曲成型、冲拔孔、管端加工、焊接等工序得到排气管组件、回气管组件、四通阀组件、出液管组件等各类管路件的过程中主要使用公司的管路加工智能设备进行加工生产。

注 3：公司所生产的胀管脱脂烘干自动生产线可实现胀管后自动脱脂烘干、焊接等功能。

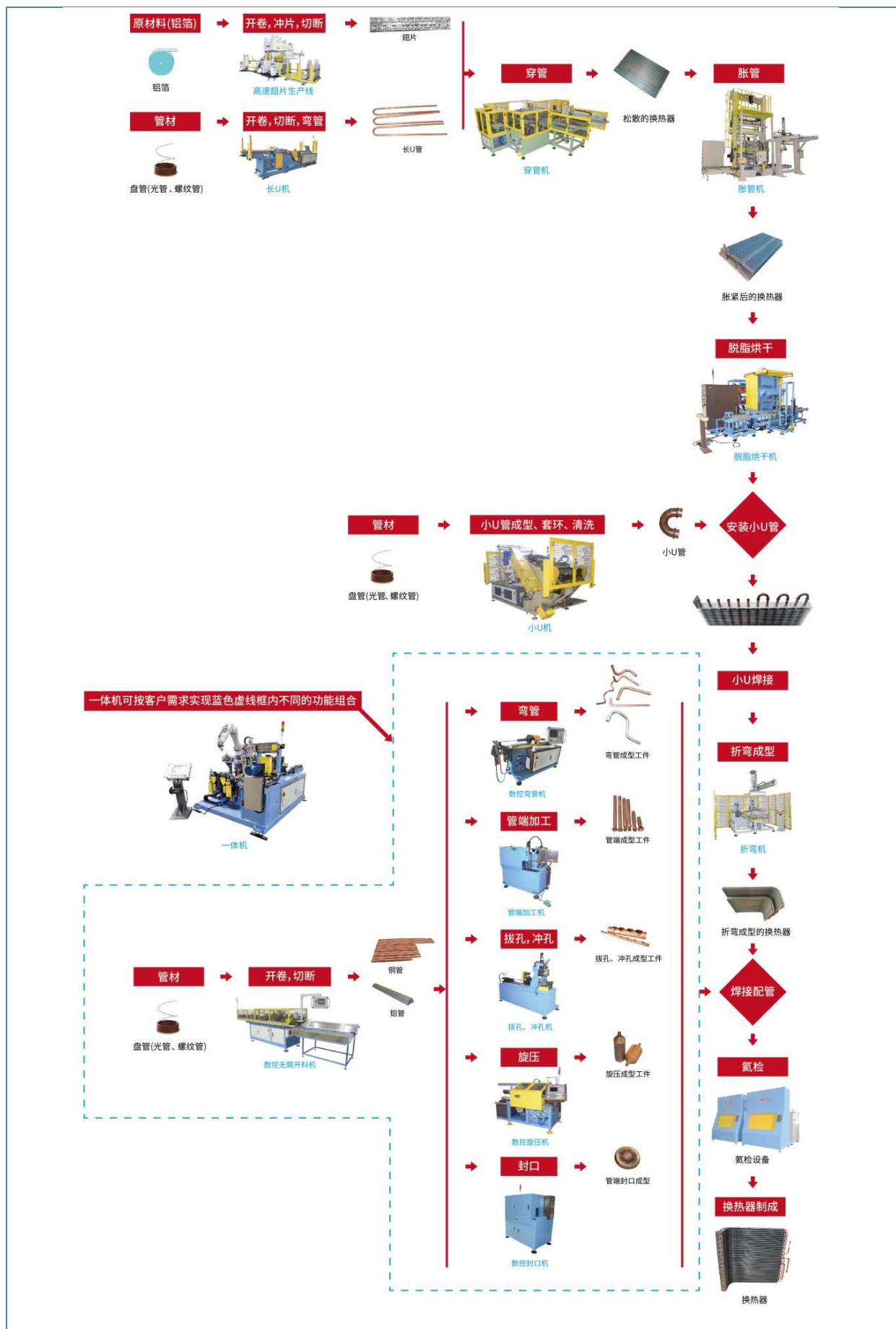
蒸发器、冷凝器（简称“两器”）组成的翅片管式换热器是目前在空调产品中应用最多的型式。换热器作为空调产品中实现温度调节的关键部件，其结构尺寸和换热效率的高低是评价空调机及制冷设备质量、可靠性和经济性能的重要指标，对生产技术的要求相对较高。

公司生产的换热器生产智能设备覆盖了换热器全生产环节中翅片加工、通道管加工、穿管、胀管、脱脂烘干、焊接、折弯成形等多道工序所需要的自动化生产设备，主要包括长 U 机、小 U 机、高速翅片生产线、穿管机、胀管机、脱脂烘干机、折弯机等。

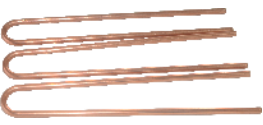
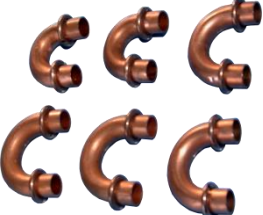
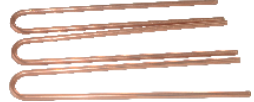
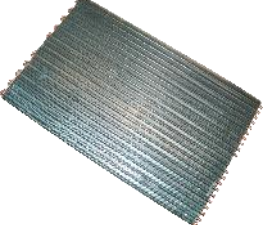
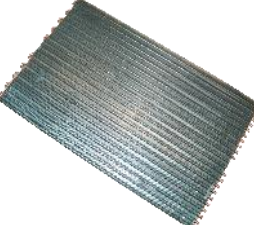
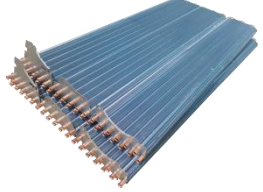
公司生产的管路加工智能设备的主要产品为管路连接件。在空调生产流程中，管路连接件主要用于压缩机、蒸发器、冷凝器等主要部件的连接，用于制冷元器件的连接及冷媒流通，是制冷设备的主要零部件。

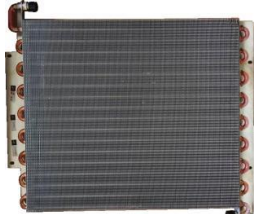
换热器主要生产工序与公司换热器生产智能设备、管路加工智能设备对应情况如下图所示：

图：公司设备在空调两器生产流程中的具体应用



在上图所示空调两器生产流程中，公司换热器生产智能设备可实现的具体功能及成品图示如下：

产品名称	产品功能	加工材料	成品图示
长 U 机	主要用于将管材加工成换热器中插入翅片的通道管（即长 U 管）。 公司产品以伺服驱动、数字控制为主，可集成自动检测、自动分料、管口整形、自动集料等功能。	 盘管（光管、螺纹管）	 长 U 管
小 U 机	主要用于将管材加工为长 U 管之间对接的通道管（即小 U 管）。 公司生产的无屑小 U 弯管烘干套环一体机可集成环保切削、无屑切割、自动整形、自动套环、自动清洁等功能，组成自动一体机。	 盘管（光管、螺纹管）	 小 U 管
高速翅片生产线	主要用于将金属箔片经多道工序自动加工成换热器中的翅片。 公司产品将金属箔片卷材（铝箔、铜箔）经开卷上料、浸油、拉料、冲压成形、分切、集料等工序全自动一体加工成翅片。	 铝箔、铜箔	 翅片
穿管机	主要用于将长 U 管穿入翅片，完成换热器自动组装。 公司产品可实现自动将长 U 管整形集料后与翅片进行自动穿管，组换热热器。	 翅片  长 U 管	 穿管后，长 U 管与翅片结合较为松散的换热器
胀管机	主要用于翅片管式换热器生产过程中换热管的胀制与杯口成型，以实现长 U 管与翅片紧密结合。 公司产品以伺服驱动、数字控制为主，有立式、卧式、拉胀、旋胀等类型。公司胀管机可集成自动上下料、自动上边板、脱脂烘干、焊接等多功能。	 穿管后的长 U 管与翅片结合较为松散的换热器	 胀制后，长 U 管与翅片紧密结合的换热器

折弯机	主要用于将平面换热器弯制成不同规格的空间形状，如呈“L”型、“U”型、“O”型、“G”型等。 公司折弯机可集成自动上下料、分层折弯、托U折弯、切割分料等功能，组成自动生成线。	 焊接小 U 管后的换热器	 “L”型换热器 “O”型换热器 “G”型换热器

注：管路加工智能设备主要用于空调两器生产过程中各类管路件的加工生产，公司管路加工智能设备可实现的具体功能及成品图示详见下述。

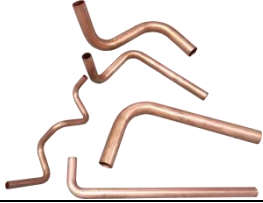
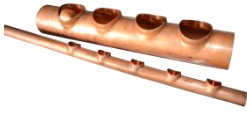
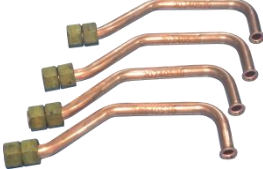
公司可根据客户需求提供某一环节所需定制化设备，亦可为客户提供全流程的自动化、智能化成套设备及生产线。

2) 公司产品在管路加工生产环节中的应用

管路加工智能设备可用于将可塑性变形的铜制/铝制/不锈钢等各类管材、型材、棒材进行无屑切割、管端加工、三维弯曲成型、侧壁冲孔/拔孔等精密加工，并可集成自动上下料、视觉检测等功能。

由于铜管、铝管等金属管材具有导热性能强、耐压、耐高温、耐腐蚀性、使用寿命长等优点，在工业生产、建筑、制冷、暖通等多个领域有着广泛的应用。公司生产的管路加工智能设备除应用于前述制冷制热设备的加工生产外，还可广泛应用于家电、汽车、燃气具、船舶等不同应用场景生产线中对管路的精密加工。公司管路加工智能设备可实现的具体功能及成品图示如下：

产品名称	产品功能	加工材料	成品图示
开料机	主要用于将长尺寸管材制成定尺直管。 公司产品将盘管进行开卷、校直、定尺切断加工，可集成数字化控制，无屑切割等功能。		

弯管机	主要用于将可塑性变形的各类管材、型材、棒材弯制成三维空间形状。 公司弯管机可集成自动上下料等功能。		
拔孔、冲孔机	主要用于金属管材的侧孔成型，可冲孔、钻孔，拔孔翻边、顶孔翻边等。 公司产品可实现数字化控制，多孔自动完成加工。		
管端机	主要用于将金属管材的端口加工成各种形状（如喇叭口、U形口、密封环、定位环、堵头等）。 公司管端机可集成自动上下料等功能。		
旋压封口机	为管端机的一种，主要用于金属管材两端管口封闭成型。		
蛇型弯管机	主要用于将金属管材弯制成蛇形管。 公司产品可实现不同半径圆弧、不同管径、多弯位、同时多根管全自动加工。		
一体机	主要用于金属管路件的自动加工。 公司生产的管路加工一体机可集成定尺开料、管端成型、三维弯管、侧孔成型、视觉检测、组装密封件和紧固件等功能模块，具有多功能一体化加工工艺。		

（2）公司产品定制化程度

换热器生产、管路加工等智能装备具有一定的非标准化、定制化特征。行业内的企业一般采取定制化设计、订单式生产的经营模式，即充分细化客户需求，在产品设计中根据客户的个性化需求提供定制化的产品解决方案，在项目实施时根据客户订单和定制化方案组织采购和生产。

以胀管机、管路加工一体机为例，公司设备选型、定制化情况如下：

①胀管机

主要可选型项目：



公司定制化的其他表征：

- 1、可选高低排胀管功能，可实现不同高度换热器同时胀管，自动选择排数和孔数，实现热交换器全参数数字设定；
- 2、增加自动上边板功能，代替传统方式下人工安装边板；
- 3、自动上下料，与前后工序自动衔接；
- 4、自动对管口，可视频监控，远程操作，二次确认管口与胀球对齐，有效减少大工件废损率。

②管路加工一体机

主要可选型项目：



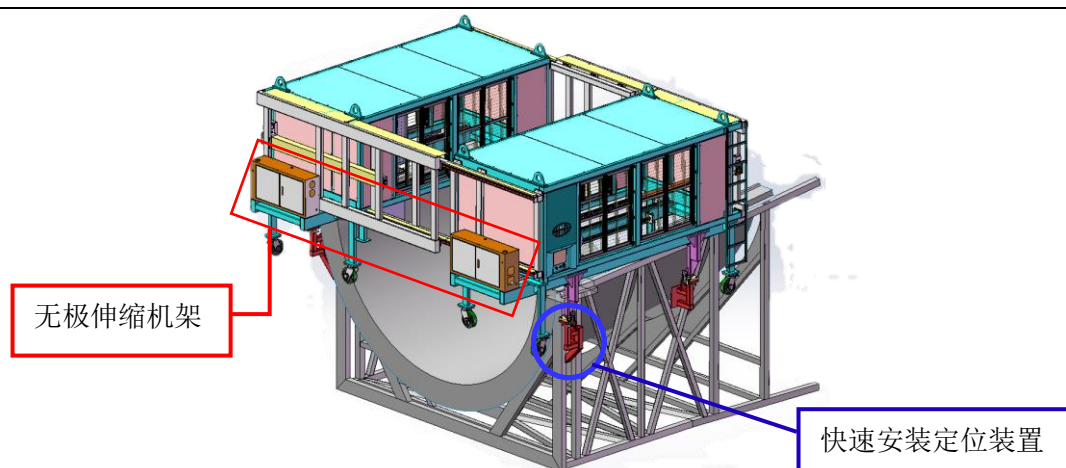
公司定制化的其他表征：

- 1、视觉检测，对管口质量进行智能检测，自动识别不合格品，防止进入下一工序；
- 2、自动上下料；
- 3、弯管位自动打孔，解决了行业内弯管位长期采用手动打孔的技术难点问题；
- 4、管口扩口前自动套密封圈；
- 5、工件自动捆扎。

此外，公司可根据不同行业客户需求提供其他类型设备的定制服务，涉及风电、纺

织、农业、运动器材、五金刀剪等领域客户。公司根据客户的技术要求研制成功并销售定制化产品有风电叶片根部数控铣削机、数控高尔夫球杆阶梯节成型机、缝接机、智能超低容量施药设备等，具体定制情况如下：

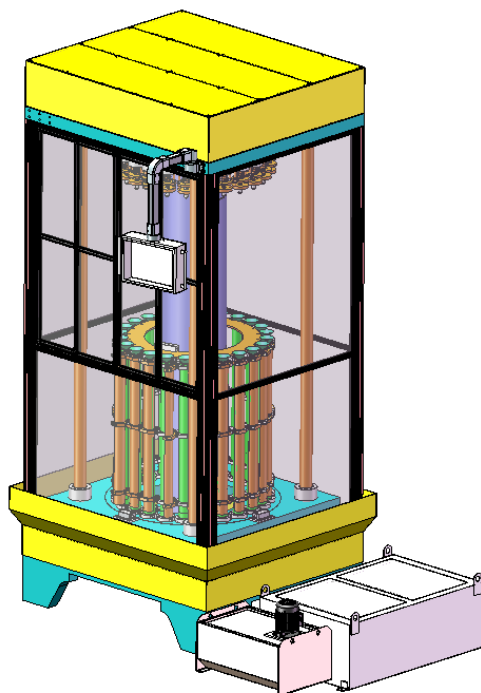
①风电叶片根部数控铣削机



公司根据客户定制化要求实现产品功能：

- 1、该产品用于风电叶片成型后合模面铣削，采用纯电控制系统、伺服定尺、伺服调节技术，调节精度高，从而设备的定位精度高，铣削出来的合模缝精度高；
- 2、能够快速安装定位风电叶片；
- 3、能够通用于多种叶片规格；
- 4、径向数控调节伸缩机架实现无级调节，实现风电叶片根部全自动铣削位；
- 5、利用滚铣刀的自转离心力实现大流量三级除尘，避免风叶材料中有毒物质在磨削过程中释放出来刺激人体。

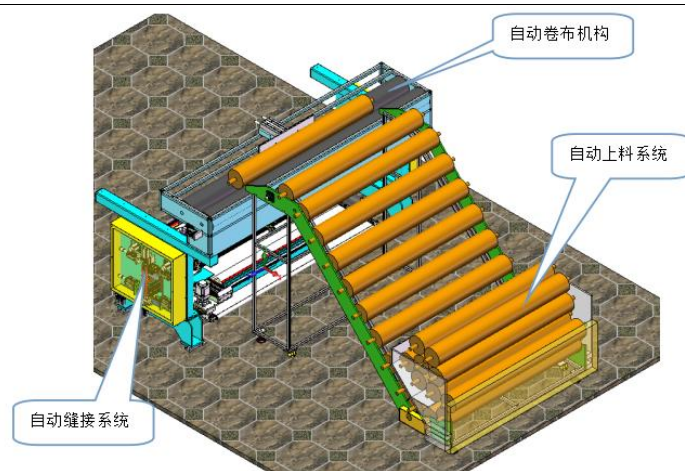
②数控高尔夫球杆阶梯节成型机



公司根据客户定制化要求实现产品功能：

设备主要由主机架、24 工位工件固定旋转盘、24 工位打节模具、纯电力系统和加工冷却系统组成，完成 24 工位的自动打节成型。设备采用纯电驱动取代了传统的液压驱动方式，具有降低噪音、节约能源、方便维修保养等技术优势。

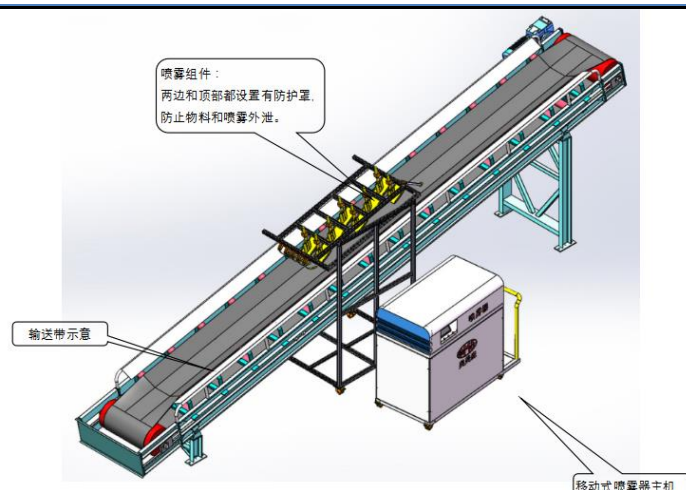
③缝接机



公司根据客户定制化要求实现产品功能：

- 1、设备进布系统运用先进的智能控制和检测技术，实现前布卷布尾和后布卷布头精准导入；
- 2、智能调控的平移机构，可快速推平布匹卷边；
- 3、采用先进缝合技术，针头与梭头模块在智能程序协同下高效美观缝合，缝合后自动切除布尾。

④智能超低容量施药设备



公司根据客户定制化要求实现产品功能：

该施药设备是由移动式喷雾主机（含智能控制系统、数据远程传输装置等）、喷雾装置组成。移动式喷雾主机把生物保护剂雾化喷淋到输送物料上，在此过程中通过测量物流流量的多少，采用 PLC 可编程控制器自动数字化调节控制喷施量，有效控制物料均匀喷淋；喷淋宽度、角度和喷淋高度可根据实际需求进行精准调整。

综上，针对换热器生产、管路加工等智能装备，公司可根据客户需求自主选择、任意组合定制化各类选型项目，如胀管机可选择不同加工管径、排列方式、加工高度、加工工位等，还可根据其他个性化要求增加机械臂自动上下料、智能检测、工序自动衔接等功能。此外，公司亦可根据不同行业客户的需求，定制生产其他应用领域定制设备。

（3）使用的核心技术、下游应用等基本情况

公司换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备所使用的核心技术、下游应用情况具体如下：

设备类型	核心技术及工作原理	下游应用场景	设备生产的产品情况
换热器生产智能设备	通过将成形工艺、加工工艺、工件流转等多类技术组合，并结合智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术等实现换热器生产过程中翅片加工、通道管加工、穿管、胀管、脱脂烘干、焊接、折弯成形等工序单机自动化生产，或由各生产环节单机自动化串联，形成全流程自动化、智能化生产线，实现换热器生产“高精度、高效率、数字化、智能化、绿色化、节能节材降耗”。	用于空调、冰箱等制冷设备的核心部件——换热器的生产。	该类设备生产的产品为换热器，设备性能直接影响换热器生产成本及换热器性能。换热器（即蒸发器、冷凝器）与压缩机、节流阀构成空调四大核心部件，换热器是实现温度调节的关键部件，其性能直接影响空调制冷、制热能力能效指标。
管路加工智能设备	通过将成形工艺、加工工艺、工件流转等多类技术组合，并结合智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术等实现管路生产	用于空调、冰箱等家电及汽车、船舶、燃气具、集成灶等	该类设备产品为管路连接件。管路连接件除了主要用于压缩机、蒸发

	过程中定尺开料、三维弯曲、侧孔成型、管端成型、变径、变截面、附件安装等工序单机自动化生产，或形成全自动智能一体化机，实现全工序或任意工序组合的管路高精度、高效率、数字化、智能化、一体化复合加工，降低生产成本。	重要组件——管路连接件的生产。	器、冷凝器等主要部件的连接，起制冷元器件的连接及冷媒流通的作用外，还用于汽车刹车油管，燃气具、集成灶配管，家具配管等。
其他定制智能设备	以固废处理设备和磨削设备为例进行具体说明： （1）环保领域设备通过将固废处理、工件流转等多类技术组合，并结合智能控制技术、检测技术、信息化技术，将各类固废经多次破碎、筛分、分离、脱水、除臭、输送、除铁、有色金属分选、配料、成型、干化等工艺处理制成无害燃料，实现多类型废弃物无害化、资源化、产业化环保处理。 （2）磨削设备通过将加工工艺、工件流转等类技术组合，并结合智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术等实现自动打磨、抛光、自动上下料等工序的全自动一体化磨削加工。	（1）用于城市生活垃圾处理、纸厂纸渣的破碎减容处理、医废垃圾的处理、生物质秸秆的破碎减容处理等。 （2）用于风电叶片单面成形后的合模端面的全自动无尘加工铣削；亦可用于五金刀剪行业刀具刀面刀柄的全自动一体化磨削加工。	（1）该类设备可制成产品燃料或其他再生能源。燃料可替代煤主要用于水泥厂、电厂。 （2）该类设备主要用于风电叶片和五金刀剪的打磨、抛光，替代人工打磨，提高生产线率和自动化程度，能有效避免有毒有害粉尘对人体产生危害。

（4）主要设备“智能化”的主要体现

公司在掌握当前先进的控制技术的基础上研发出公司产品所需要的专用控制器及控制软件，主要应用于胀管机、长 U 弯机、折弯机、开料机、管端加工机、弯管机、管路加工一体机等智能装备数字控制、逻辑控制、位移速度与力的精准控制等，能有效提高定位精度、加工速度和产品合格率、生产效率，实现智能制造，降低生产成本，缩短研制周期。

以全自动长 U 弯管机为例，在换热器生产中，厂家使用弯管机加工管料时，需先将盘管校圆校直为直管，再进行折弯加工。然而，传统长 U 弯管机存在明显不足，无法自动识别不合格管料，只能靠员工在大量管料中逐一辨别并挑出，这导致员工工作强度大且效率低。若有不合格管料遗漏流入流水线，只有到换热器成型工序才能被检测出，此时工件已成报废品，会造成较大损失，对企业生产效益不利。针对现有的技术不足，发行人发明了一种对管料自动检测并与次品分离装置的创新设计，为产品配置废品分拣部件，在进料路径旁边设有黑斑检测器，黑斑检测器与控制器作信息连接以控制接料装置的输出方向，将不合格管料与合格管料正反方向分开输送，自动化程度高，可大大降低员工的工作强度，提高工作效率和产品合格率。针对该项技术，发行人取得了专利编号为 ZL201010592708.2 的“可分拣废品的长 U 弯管机”发明专利。

以胀管机为例，针对传统液压驱动设备功耗高等技术缺陷问题，发行人创新发明了

基于多轴伺服和 PLC 数字化控制的新型节能技术，采用伺服电机带动滚珠丝杠机构替代液压驱动。该技术使设备总功耗由传统液压的 28KW 降到 7KW，仅占传统液压胀管机的 1/4，节省电能 70%，另外还节省了液压油和冷却用水资源。同时结合采用 PLC 和伺服驱动数字化控制技术，达到控制夹套定位装置的速度、扭矩、位置等参数的精准控制，同时提高电动执行器速度，污染源少，低噪音，成本较低。可根据设定参数实现精确控制，在高精度传感器、计量装置、计算机技术支持下，有效提高强制胀管技术的控制精度。经测算，每台设备每年仅电费可节省 10.08 万元。

此外，为实现空调生产商对生产过程中信息处理、生产控制、资源管理、质量检测等典型环节的流程优化再造，提高安全和综合效益、降低能耗、全面降低生产成本，发行人致力于推进数字化车间整合解决方案“可视化管理工厂”，充分运用先进技术和信息，促进工厂生产最优化。发行人形成了一套空调器智能生产装备数字化车间管控系统，具有如下特点：

- 1) 动态监测：在线监测整个企业的生产能耗动态过程。
- 2) 化零为整：收集生产过程中大量分散的能耗数据，实现能源消耗过程的信息化、可视化。
- 3) 过程控制：可根据需要在不同时段下对多种参量的变化趋势进行深入对比、分析，找出能源消耗过程和结构中存在的问题。
- 4) 智能诊断：在线诊断生产过程中的能耗信息，对出现的能耗异常进行报警、以及预案处理等，避免更大能耗浪费和设备损失。
- 5) 在线控制：在线监测能耗效率信息，实时控制和调节满足设备高效率工作。
- 6) 远程维护：通过运用通用 5G/4G 网络及互联网平台实现设备供应商对设备进行远程维护，在用户提出技术支持时，设备供应商即可安排技术人员在公司跟踪服务，避免交通工具等制约引起的修复时间滞后，提高生产效率。
- 7) 优化专家：通过收集运行参数并进行优化，提高产品生产效率、加工精度、合格品率，优化用能，实现节能增效、清洁生产。

通过不断的创新研发和技术迭代，发行人产品在数字化控制、柔性制造结构、节能高效智能结构、柔性装配等技术方面得以优化升级，提高生产效率和产品质量、降低运

营成本、提高能源利用率，为优化提升行业经济社会效益做出贡献。

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入包括换热器生产智能设备销售收入、管路加工智能设备销售收入、其他定制智能设备销售收入及零部件及其他销售收入。各期主营业务收入分别为 27,414.01 万元、32,033.53 万元和 35,342.73 万元，占营业收入的比重分别为 98.37%、98.58%和 98.61%。按产品类别划分，主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

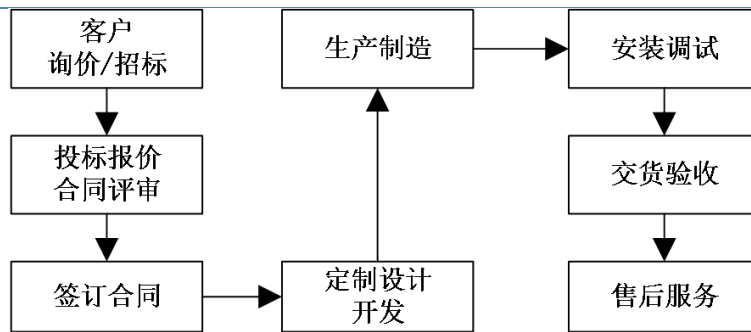
项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备	24,702.34	69.89	16,509.57	51.54	12,019.41	43.84
管路加工智能设备	5,493.70	15.54	7,622.93	23.80	5,753.53	20.99
其他定制智能设备	1,034.23	2.93	3,599.81	11.24	2,871.01	10.47
零部件及其他	4,112.46	11.64	4,301.22	13.43	6,770.06	24.70
主营业务收入合计	35,342.73	100.00	32,033.53	100.00	27,414.01	100.00

（四）公司主要经营模式及其变化情况

1、盈利模式

公司主要通过向客户销售换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备以及配套的零部件、设备改造升级技术服务等，获得收入，扣除成本、费用等相关支出，形成盈利。

公司以定制化智能生产设备及生产线为主要产品，主要采用“以销定产”及“预投生产”相结合、“以产定购”的经营模式。公司通常根据客户销售合同/订单确定生产计划，为了合理利用产能，缩短产品交付周期，经审批，公司对市场需求较大、标准化程度较高的产品及部件进行预投生产。公司在签订销售合同/订单后，根据合同安排采购与生产，生产完成后进行安装调试及验收交付。具体流程如下：



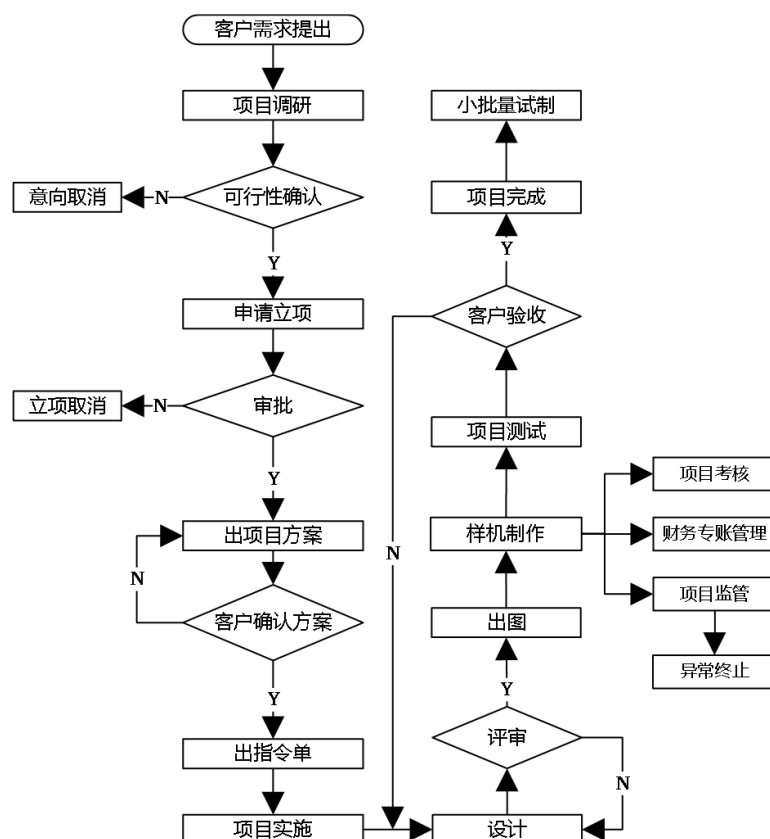
2、研发模式

公司的发展历程建立在不断研究开发新技术与新产品的的基础上。经不断探索，公司研发模式根据需求来源的不同分为：（1）以客户需求为驱动的研发；（2）以市场为导向的自主研发。

1）以客户需求为驱动的研发

公司下游客户终端产品种类丰富、从而对智能生产设备及生产线存在多样化、个性化和定制化的需求。客户对生产设备性能提出需求后，公司根据客户需求，形成研发项目。由客户需求驱动的研发流程如下图所示：

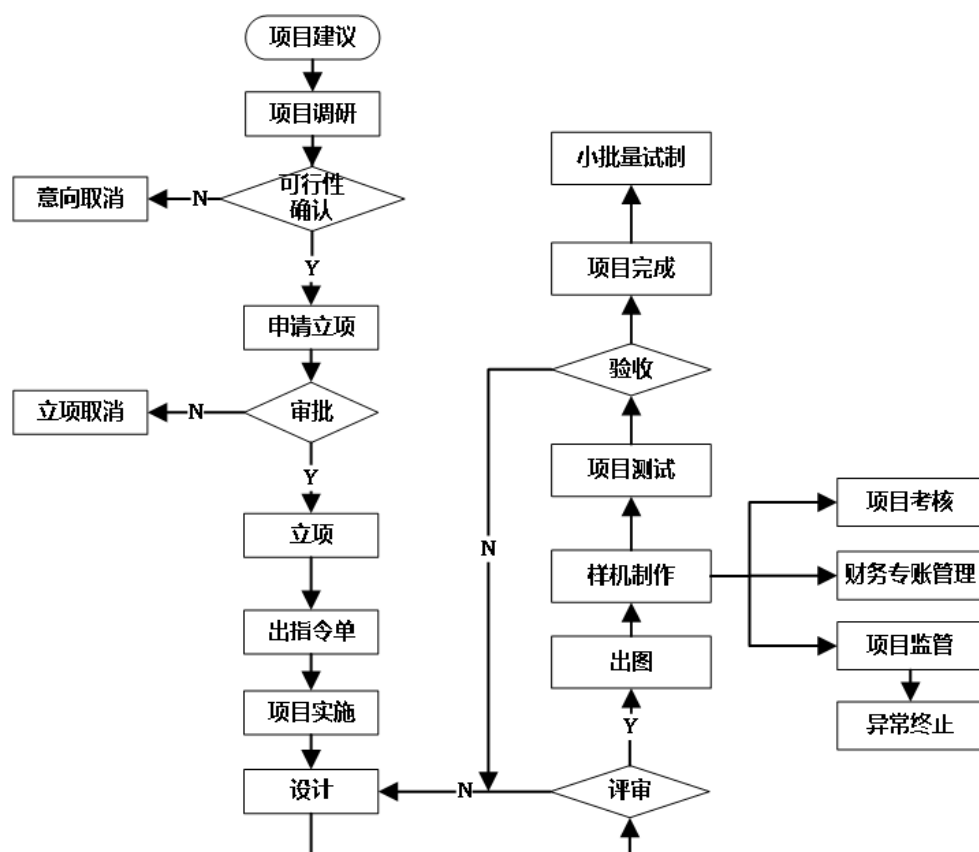
图：以客户需求为驱动的研发



2) 以市场为导向的自主研发

公司为下游客户提供智能生产设备,解决客户在生产过程中的加工工艺、产能提升、成本控制、信息化等问题。公司积极跟进国家政策及科学技术的发展变化,致力于研究下游行业的发展趋势,捕捉客户的潜在需求,提前开展技术研发,形成技术储备,开展了以市场为导向的自主立项研发。如:在节能降耗和能效比不断提升的政策背景下,公司研发出了强制式胀管工艺技术;在制造业劳动力紧缺、人工成本不断提升的形势下,公司研发出高速自动穿管及热交换器自动化生产线等;在深入研究国家对垃圾处理及碳排放控制的政策下,公司自主研发垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备。公司以市场为导向的自主立项研发流程如下图所示:

图：以市场为导向的自主研发



公司研发过程包括内部立项、图纸设计、样机制作、小试、中试、产业化六个阶段。在机械设计和开发过程中,在接收《销售设计生产指令单》或《研发设计生产指令单》后,公司根据已确定的研发方案设计整机三维结构并配置零部件。专家小组对现有机器的三维结构进行审核,确定整机结构的合理性。工艺和标准化部完成审核后形成二维图纸、BOM 清单。设计和开发技术资料的输出内容主要包括:说明书、外购件图纸和清

单、电气图纸、零件图纸和图纸清单、三维装配图纸。

为规范设计流程、防止技术泄露，公司建立了《研发项目立项管理制度》《图纸管理制度流程》《研发项目及新产品生产管理制度》《专利申办办法》《项目及专利申报奖励管理办法》等内部控制制度。

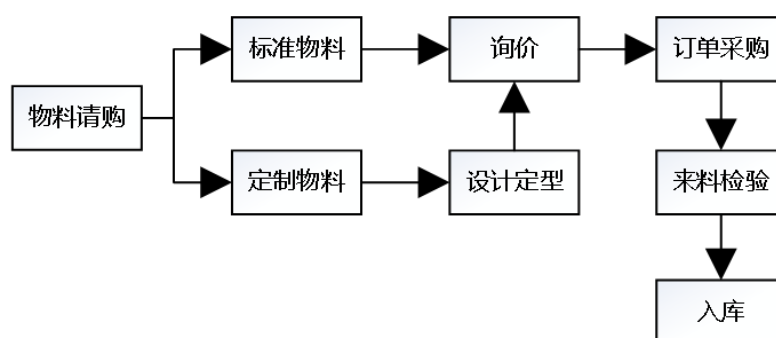
3、采购模式

公司采用“以产定购为主，计划订购为辅”的采购模式。公司主要根据销售合同/订单及预投申请形成产品生产计划，确定原材料及零部件采购计划。此外，公司也按采购周期对备品配件进行计划采购，以保证常用、通用料件的安全库存。

公司生产涉及的原材料种类较多，采购具体情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“1、发行人主要物料和能源采购情况”之“（1）主要物料组的构成”。

公司的采购流程由制造中心的计划部和采购部协调配合完成。根据产品物料清单并结合库存状况，制定采购计划。采购部从合格供应商清单中选取数家供应商作执行询价议价程序，结合报价、交期、历史供货情况等要素择优选择供应商下达采购订单或签订采购合同，并按程序质检入库。

报告期内，公司采购流程如下图所示：



公司原材料对外采购方式为定制化采购及定制化外协，因公司生产涉及的原材料种类较多，部分生产领用的原材料需通过对外采购后进行进一步自主生产或加工，自主生产或加工不属于公司对外采购方式，仅为生产所需的原材料形成方式之一。报告期内公司定制化采购及定制化外协采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定制化采购	15,734.00	95.18%	10,340.87	97.02%	14,920.71	97.30%
定制化外协	797.16	4.82%	317.28	2.98%	413.27	2.70%
合计	16,531.16	100.00%	10,658.15	100.00%	15,333.98	100.00%

4、生产模式

报告期内，公司采取“以销定产”及“预投生产”相结合的生产模式。公司通常根据客户销售合同/订单确定生产计划，为了合理利用产能，缩短产品交付周期，经审批，公司对市场需求较大、标准化程度较高的产品及部件进行预投生产。

公司生产主要分为以下四个阶段：

1) 产品设计阶段

经与客户充分沟通确认设备的工艺要求、技术参数、生产布局、尺寸要求等细节后设计整体方案，待方案经公司内部评审通过及客户确认后，形成技术协议，运用公司掌握的核心技术开展机械系统及电气系统等设计。上述设计完成后，进行 3D 方案评审并运用仿真技术进行验证，评审通过后转为 2D 生产图纸和 BOM 清单。

2) 生产备料阶段

根据生产图纸和 BOM 清单，公司采用外购及自制方式进行生产备料，其中外购流程详见招股说明书本节之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）公司主要经营模式及其变化情况”之“3、采购模式”。自制物料部分，公司拥有 CNC 加工中心、数控车床、铣床、磨床、线切割、激光切割等设备，可完成公司各类产品所需的零配件和模具的生产加工。公司根据在手订单的数量及设备排产情况，结合成本因素，合理分配外购物料及自制物料的比例。

按照物料的分类，公司配置跟单员按照备料期限跟踪备料进度，确保订单物料按进度完成备料。所有外购物料和自制物料均需入库，待设备总装阶段领出。

3) 设备总装阶段

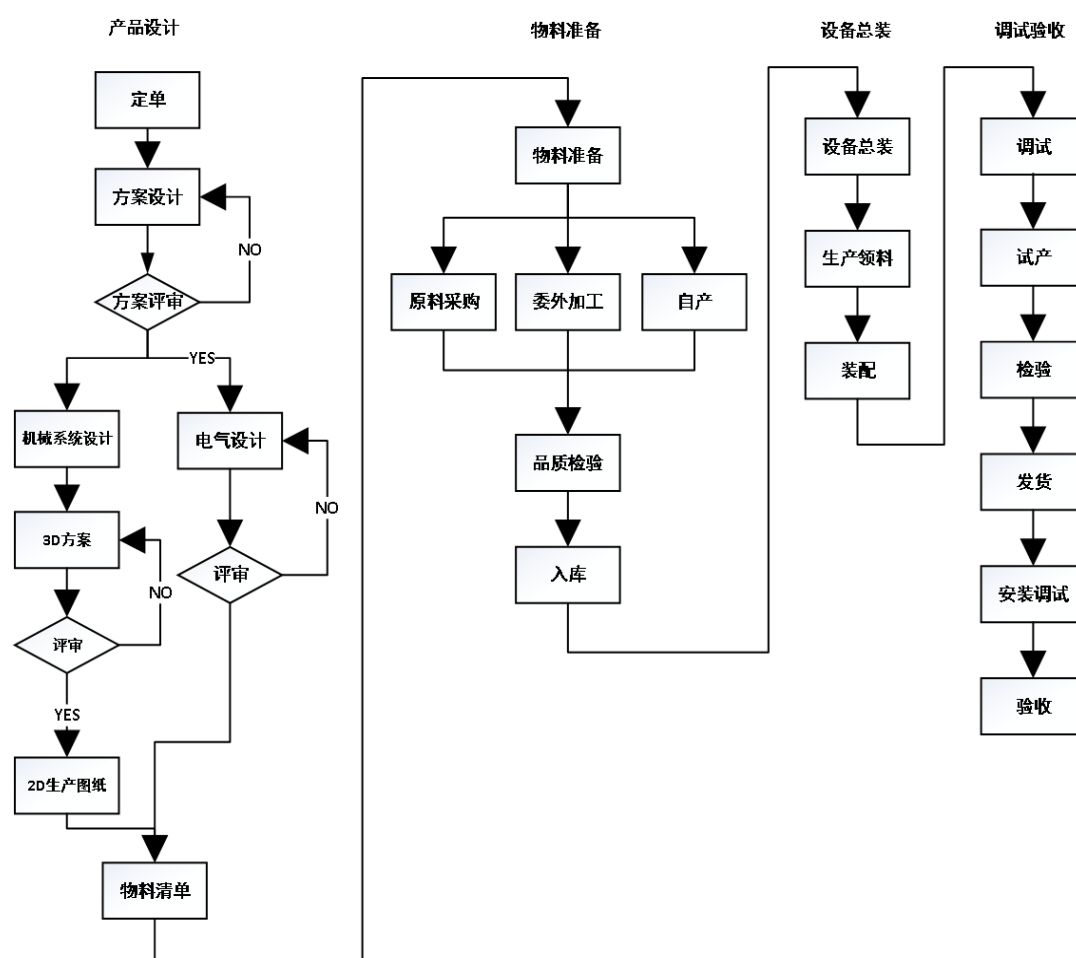
设备总装阶段包括机械部件的组装与电器部件的组装，根据产品设计图纸，将各机械部件完成组装，再根据技术要求将编写好的软件、控制程序及参数写入系统，使设备的运行符合客户生产流程和工艺需求。

根据多年的生产经验，公司部分产品的部分组件已实现标准化、模块化，公司对该部分产品组件进行预投生产。

4) 调试验收阶段

调试阶段主要针对设备的机械系统、电控系统进行调试、优化、试产，直至设备检验合格。需到客户现场安装的设备，运抵现场后再进行安装调试直至验收合格。

公司主要产品的生产工艺流程图如下：

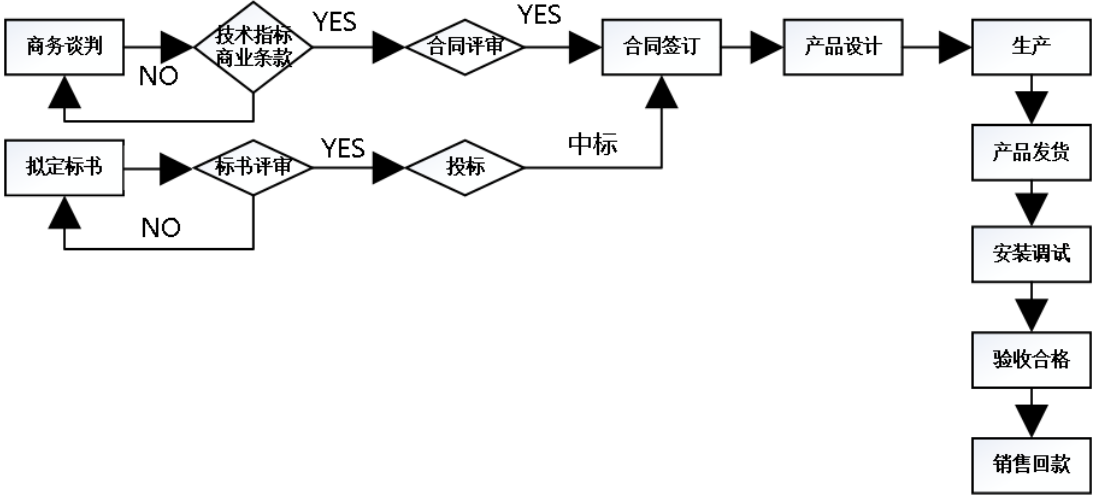


5、销售模式

公司产品定制化程度较高，新客户的获取主要采用参与招投标及行业展会方式开展，同时，受益于公司产品的优异性能，客户之间的转介绍也是获取新客户的重要来源，此外，公司还通过官方网站开展市场推广。

公司通常通过参与招投标及商业谈判方式获取订单，在招投标的模式下，公司根据招标要求，经过内部评审后，制定投标方案参与投标；在非招标模式下，公司根据客户

的需求，直接提供相应的技术方案和商业条款，在中标或取得客户采购意向后，最终的合同还需要得到内部评审后签订。根据合同的约定，在产品生产完成交付客户后，公司也可为客户提供安装、调试以及售后等服务。报告期内，公司销售流程如下图所示：



报告期内，公司产品的销售模式为直销，不存在经销模式。公司的客户包括直接客户和贸易商客户，并以直接客户为主。报告期内，公司的主营业务收入按照直接客户、贸易商客户区分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接客户	33,300.94	94.22	28,814.81	89.95	25,275.45	92.20
贸易商客户	2,041.79	5.78	3,218.73	10.05	2,138.56	7.80
合计	35,342.73	100.00	32,033.53	100.00	27,414.01	100.00

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司现行经营模式是在长期发展中逐步建立起来的，适合公司生产经营特点。公司通过以客户需求为驱动的研发及以市场为导向的自主研发方式，快速响应、满足甚至超出客户多样化、个性化、定制化的需求，并通过直销方式为客户提供产品和服务。公司的经营模式将研发、生产、销售三者相结合，能够有效应对市场变化并能及时做出相应的调整。

目前，在“碳达峰、碳中和”以及制造业劳动力紧缺、人工成本不断提升等背景下，国内及国际具有节能降耗、自动化、智能化、信息化、绿色化的具有自主知识产权的智

能生产设备及生产线的迫切需求日益明显,为国内具有自主创新能力的智能生产装备企业的快速成长提供了良好的发展空间。公司作为国内具有自主知识产权的智能生产设备及生产线生产商,产品质量和性能得到了客户的广泛认可,随着新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案的推出以及智能制造装备行业的蓬勃发展,公司将继续发挥自身的研发优势和制造优势,不断进行产品的更新迭代,持续增加公司产品种类,拓展产品应用领域,提高公司产品竞争能力和销售规模。

公司充分分析国家政策对智能装备制造行业的影响,所处行业下游客户对自动化、智能化、信息化的需求以及公司自身产品特点等因素,结合所处产业链上下游发展情况及市场变化,逐步确定目前的经营模式。因此,国家政策及监管体制、行业特征、公司情况、所处产业链及市场发展情况为影响公司经营模式的关键因素。报告期内,上述影响因素未发生重大变化,预计一定时期内公司的经营模式不会发生重大变化。

7、公司业务的独特性、创新内容及持续创新机制

公司以行业发展趋势和客户需求为导向,持续进行技术研发和产品创新,不断引入逻辑控制、数字控制、运动控制等行业先进技术,提高产品的自动化、智能化水平,推进制造业企业的智能转型。

为保证持续不断地技术创新,公司建立了完善的研发体系以及配套的研发管理制度,对研发人员、研发流程等进行有效管控,以保证公司在激烈的竞争中保持核心竞争优势。

(1) 研发平台建设

研发平台方面,作为高新技术企业,公司主要依托经广东省经济和信息化委员会、广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会等部门认定的广东省省级企业技术中心、广东省工程技术研究开发中心、广东省工程实验室、广东省智能制造装备产业技术创新联盟以及经中山市科学技术局认定为新型研发机构的子公司中科智能作为研发平台,开展非标智能装备及生产线的研发创新。

(2) 研发体系建设情况

经过不断的发展,公司建立了完善的研发创新体系。公司通过建立 GB/T29490-2013 知识产权管理体系、ISO9001: 2015 质量管理体系、GB/T19022-2003/ISO10012: 2003 测量管理体系等体系,建立了如企业技术带头人培养、研发项目组织管理、研发经费管

理机制、人才激励机制、产学研用结合的内外合作机制，建立了完善的研发创新体系。

（3）研发成果激励

为加强公司自主科技创新能力，提升核心技术水平，激励技术员工的创新和研发主动性，公司制定了研发激励制度。公司对批准立项的科技研发项目均设立一定数额的激励金额，各项目的激励金额由总工程师在《科技研发项目级别评估表》中提出建议，经总经理批准执行。同时，公司建立了完善的薪金激励制度，研发激励制度有效激发了公司研发人员参与研发工作的积极性，确保新产品研发能够按计划进度进行，促进公司产品、技术水平的不断提高，保持公司在行业内的领先地位。

（4）强化创新技术的保护

为了鼓励和支持员工进行知识产权申报，公司设置专利管理员负责指导专利、软件著作权申报及其他专利管理工作等知识产权事务，通过知识产权申请、签署保密协议、信息加密等手段，对公司的核心技术进行保护。

8、公司通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段，对产品更新迭代的具体情况

近年来，随着新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案的推出以及智能制造装备行业的蓬勃发展，公司发挥自身的研发优势和制造优势，不断进行技术研发和产品创新，持续增加公司产品种类，完善和丰富现有的智能制造装备产品体系。公司积极跟进国家政策及科学技术的发展变化，致力于研究下游行业的发展趋势，捕捉客户的潜在需求，提前开展技术研发，形成技术储备，以市场为导向进行了多项自主研发。如：在节能降耗和能效比不断提升的政策背景下，公司研发出了强制式胀管工艺技术并不断突破小管径胀管的技术壁垒、实现胀管后自动脱脂烘干技术、铝管胀管技术；在制造业劳动力紧缺、人工成本不断提升的形势下，公司研发出高速自动穿管及换热器自动化生产线；针对小 U 管制造过程中存在设备成本高、工作效率低、人工劳动强度大的行业难点问题，创新研发了小 U 管的无屑开料、小 U 弯管、烘干、套环系列工序的一体化无缝对接加工工艺技术，减少工件周转时间、提高生产效率、减小设备所占空间。

下面以换热器生产智能设备中的胀管机、无屑小 U 弯管烘干套环一体机、全自动穿管机为例进行分别介绍。

（1）胀管机

随着空调与制冷行业的技术发展，以及环保法规的进一步严格控制，对换热单元自身换热性能的要求更加严格，以弥补替代制冷剂性能低下。因此，换热器结构（换热管和翅片类型）以及相关换热器成形工艺是影响换热性能的重要因素，对于提高换热器的整体换热性能具有重要的意义。从节约成本、提高能效和环保的角度考虑，其发展的方向是紧凑式换热器，一个主要方法是采用较小管径铜管（通常 $\leq 5\text{mm}$ ）替代现有换热器中直径较大的铜管。小管径换热器较大管径换热器提高了表面积/容积比，具有更高的换热系数，有利于提高空调器的整机性能、同时成本降低明显。以 $\Phi 5\text{mm}$ 铜管为例，如采用 $\Phi 5\text{mm}$ 铜管替代原 $\Phi 9.52\text{mm}$ 铜管，换热系数提升10%左右，材料成本降低50%以上。随着2019版《房间空气调节器能效限定值及能效等级》的实施，以及国务院印发的2030年碳达峰行动方案明确了“节能降碳增效行动”“绿色低碳科技创新行动”等十大重点任务，市场对高效能小管径换热器的需求激增，翅片换热器通道管发展趋势向细径化、薄壁化、超长化发展。

胀管机是换热器加工的关键设备，一个工作循环内完成胀管、扩口及翻边的工艺过程，设备性能直接影响换热器生产成本及换热器性能。换热器通道管管径越小，表面积体积比越大，换热器能效更好，用材更少，成本更低，还能减少制冷剂充注量、减小对环境负面影响。但是随着加工管径越来越小，加工难度却会越来越高，因为管径及壁厚减小后，管件轴向承受能力降低，胀管时收缩率不一致，易造成管端口高低差；换热器长度达到失稳极限时易造成塌缩、弯曲变形甚至崩溃，生产报废率高。为解决行业内上述问题，公司创新研发了强制式无收缩胀管工艺技术，保障胀管后管材长度不变、管壁变薄，不仅提高传热效率，还解决了传统胀管技术造成铜管损耗3%的瓶颈问题。公司采用该技术，结合创新自选适宜门板的换热器工件自动定位装置技术、一种通用性强的U托升降机构装置技术、定位夹套和夹爪等新型定位装置技术和数字化控制技术，突破了小管径胀管的技术壁垒，加工管径最小可达4mm的换热器，换热器胀管合格率为99.6%。该技术经《基于细径管换热的高效空调器设计与制造关键技术及产业化》（科学技术成果鉴定证书中轻联科鉴字[2018]第116号）项目成果鉴定，达国际领先水平，获得上海市科技进步奖一等奖。

为满足市场不断发展的新需求，公司持续不断迭代升级优化胀管技术。主要体现在以下三点：1）研发创新了快速高效节能环保型换热器管内脱脂烘干技术和换热器胀管扩口脱脂烘干一体化全自动智能加工工艺技术；2）创新突破了铝管胀管技术；3）创新

突破了最小加工管径为 3.4mm 铜管的胀管技术，并获得客户认可。具体说明如下：

1) 脱脂烘干技术

换热器胀管后须进行脱脂烘干，才能进入后续焊接和折弯工序使用。目前，换热器的脱脂烘干一般采用燃气加热蒸发式烘干炉进行，常因燃气不畅通及燃烧高温引发一些诸如着火、爆炸等安全事故，造成巨大的财产损失，甚至人员伤亡。公司研发创新了快速高效节能环保型换热器管内脱脂烘干技术和换热器胀管扩口脱脂烘干一体化全自动智能加工工艺技术，研制了换热器胀管脱脂烘干自动生产线，突破了小径、薄壁、超长管加工、管内脱脂烘干等技术瓶颈，解决了传统加工过程中存在的自动化程度低，耗材高、耗能高、人工成本高、污染环境、易燃易爆等难点问题。使用后，有效提高产品合格率，显著减少材料消耗、能源消耗、人力消耗，还减少了废气排放。

产品主要参数如下：

项目	技术参数
生产节拍	25~30 秒/件（含上下料）
换热器加工规格	1) 胀管铜管最小直径：4mm 2) 胀管铜管最小壁厚：0.2mm 3) 胀管铜管长度：200~3000mm 以上
胀管扩口质量标准	1) 胀管后工件的长度允差：≤1mm 2) 扩口翻边后与胀管同心度允差：≤0.2mm
脱脂烘干质量标准	无油污、金属屑等异物，满足工件清洁度

2) 铝管胀管技术

公司突破了铝管胀管工艺技术，以铝管换热器替代铜管换热器，从根本上缓解铜材资源匮乏、铜材价格持续高涨的问题，满足行业市场需求，推动行业技术进步，增强智能装备的国际竞争力。

3) Φ3.4mm 铜管胀管技术

随着公司在技术上持续迭代升级优化，目前公司又创新突破了最小加工管径为 Φ3.4mm 铜管的胀管技术，该型号胀管机已获得客户认可实现销售。随着《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的实施，家电产品相关生产设备也将以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级为主要方向，迎来新一轮更新改造。

基于公司多年来胀管机研制技术的积累，公司的胀管机已成为行业内种类和型号齐全的系列产品，包含立式胀管机、卧式胀管机、推胀、拉胀等，而且随着加工管径越小、

加工长度越大，胀管难度越高。公司在胀管技术方面，加工管径由 $\Phi 9.52\text{mm}$ 逐步迭代升级至 $\Phi 5\text{mm}$ 、 $\Phi 4\text{mm}$ 、目前已突破 $\Phi 3.4\text{mm}$ ，最大加工长度由 3,000mm 逐步升级到 13,000mm，胀管工位从单工位胀逐步升级为多工位胀，加工工艺从普通的有收缩胀管技术迭代升级为强制式无收缩胀管技术，胀管方式从普通的整体胀迭代优化为数字化组合胀，产品功能也逐步由单功能胀管设备升级为胀管脱脂烘干多功能一体化生产线，产品性能得到用户一致认可，多个产品被认定为名优高新技术产品、首台套、专精特新新品，销往全球多个国家和地区。报告期内，胀管机系列产品累计销售 325 台，累计销售金额达 28,246.77 万元，有效促进节能减排经济的发展。

（2）换热器自动穿管生产线（全自动长 U、集料、穿管一体机）

翅片管式换热器是目前在空调产品中应用最多的型式，主要由长 U 型管、铝箔翅片和小 U 型跨接管组成。首先，把长 U 型管穿插进铝箔翅片组成换热器主体，然后通过胀管将长 U 型管与铝箔翅片紧密连接，再进行小 U 型跨接管的安装与焊接以形成连贯的流道。目前，换热器的生产已实现了长 U 型管、铝箔翅片和小 U 型跨接管的全自动生产，以及换热器胀管、小 U 型跨接管的安装与焊接等工序自动化。但是关键的中间工序——换热器的长 U 管与翅片的穿管工序，仍多数由人工进行。存在着：①人工对管件进行拾捡和搬运，容易引发管件变形现象；②长 U 管弯制成型后，会因回弹而张开，只能通过人工徒手整形，此过程一致性难以保证，且效率不高；③工人长期保持站立操作姿态，易造成身体劳损等诸多问题。同时，市面现有的自动穿管机功能有限，仅具有穿管功能，需人工上下料，且长 U 管的收集、整形、排管均由人工完成，劳动强度大，并未能有效降低生产成本，未能和长 U 机连成生产线，市场接受度较低，换热器穿管的全自动生产仍是行业难题。

为解决上述问题，公司对换热器穿管工序进行深入研究，研发出一款集长 U 管弯制成型、集料、整形、排管、穿管等多功能于一体的换热器自动穿管生产线，实现了长 U 管生产和自动穿管的衔接、及后序胀管的无缝对接。

该自动穿管生产线由长 U 管取料装置、视觉检测装置、长 U 管整形集料机、自动穿管机、下料机械手、电控系统等组成。公司创新突破脉动式蠕动穿管工艺技术、立体网状式工件循环输送机构装置技术、长 U 管收集、搬运、整形装置技术，实现长 U 管上料、视觉检测剔除不合格物料、整形、排管、穿管、换热器主体下料等多个工序的自动化，实现长 U 弯管机→换热器全自动穿管生产线→胀管机的无缝衔接。此外，公司

该产品还具有以下功能特点：1) 采用电动+气动驱动方式，同时独立开发了数字化控制系统可接入物联网云平台；2) 与 MES 系统进行数据交换，根据生产现场及订单需求计算出开始生产时间、运行时间、材料需求等数据，并将该数据上报给 MES 系统，生产中设备运行数据实时采集，利用数据运算进行统计分析，将生产进度、材料耗用、能源消耗、合格品率等数据上传生产部门，方便进行优化调整；3) 通过物联网平台将设备运行参数上传设备管理部门及设备生产商，方便对设备进行运行监控、参数调整、故障排除等。

产品主要参数如下：

项目	技术参数
一次穿管数量	≤34（U 管）根
长 U 管上料方式	全自动上下料/集料车
长 U 管上料工作节拍	≤12s
定位精度	长 U 管取件装置重复定位精度 0.5mm
穿管方式	脉动式蠕动平穿管
穿管节拍	≤22/层
合格率	≥99%
检测方式	视觉检测
转产时间	5~20min
网络功能	组网、数据交换

该产品拥有 15 项国家授权自主知识产权专利，其中 6 项为发明专利。公司对换热器穿管工艺进行技术革新，能全面提高换热器加工效率及产品质量。针对换热器穿管工作效率较低、加工的精度不高、设备结构繁冗、生产和运营成本高等问题提出了解决方案，提高了设备的实用性。为有效应对能源危机和制造业劳动力紧缺问题，本产品旨在为高效能空调器的生产提供高效节能换热器加工生产解决方案，满足了客户实现降低经营成本、提升生产效率、提高产品质量的需求，推动行业相关技术应用与发展，助力空调制造产业升级转型，符合可持续创新发展的理念。该产品属于高端装备制造业中的数控机床领域的关键机械，在国务院制定的十个重点发展领域之内，符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）规定的国家重点支持的高新技术领域中“先进制造与自动化”之“先进制造工艺与装备”之“高档数控装备与数控加工技术”的范围。产品以“机器换人”、智能化、信息化为设计理念，以持续创新升级，淘汰落后

产能、研制高附加值、高性能智能装备为目标，为客户提供高效节能换热器加工生产解决方案，助力产业升级转型。报告期内，该产品累计销售金额达 389.65 万元人民币，截至 2024 年 12 月 31 日，该产品在手订单金额 865.69 万元，市场前景广阔。

（3）无屑小 U 弯管烘干套环一体机

小 U 机主要用于将盘型管材经校直、定长、折弯、切断成长 U 管之间对接的短 U 型通道管，设备采用数字化控制、有屑切割、挥发油润滑。目前，市场上主流设备采用的是有屑铜管切割方式，不仅造成铜管长度损耗，而且易使小 U 管内产生铜屑，加工后需要清洗；而且小 U 管表面的润滑油需要烘干后才能与长 U 管进行焊接。因此，小 U 机通常须与小 U 套环机、小 U 清洗机配合使用才能完成该道工序，存在设备成本高、工作效率低、人工劳动强度大的缺点。

针对行业内上述问题，公司创新研发了一种集无屑开料、小 U 弯管、烘干、套环多个工序为一体的新型全自动设备，主要包括无屑开料弯管机构、输送烘干机构、套焊环机构部分装置组成。通过无屑开料弯管机构，将盘型铜管校直、定长后进行无屑开料，喷挥发油润滑后再弯制为小 U 管；通过输送机将小 U 管输送至套环机构的上料振动盘，进行管口整形和推平，在输送过程中对其进行加热，烘干小 U 管表面的挥发油；通过套焊环机构在小 U 管的两端套入焊环。公司采用无屑切割技术和数字化控制，创新研制了一款能实现无屑开料、弯管不间断的小 U 弯管机，不产生铜屑，加工后的小 U 管无需清洗，有效降低生产成本，降低人工劳动强度；实现了小 U 管的无屑开料、小 U 弯管、烘干、套环系列工序的一体化无缝对接加工工艺技术，减少工件周转时间、提高生产效率、减小设备所占空间。

本产品主要应用于空调两器的套焊环小 U 管的全自动生产。该产品技术填补了国内市场空白，有效促进了行业智能制造技术的发展。公司于 2023 年研制成功后在市场上推出该产品，报告期内，该产品累计实现销售 58 台，销售金额达 1,926.03 万元。截至 2024 年 12 月 31 日，在手订单 85 台，金额 2,775.63 万元，该产品为生产企业带来了良好的经济效益，市场前景广阔。

（五）公司设立以来主营业务、主营产品及主要经营模式的演变情况

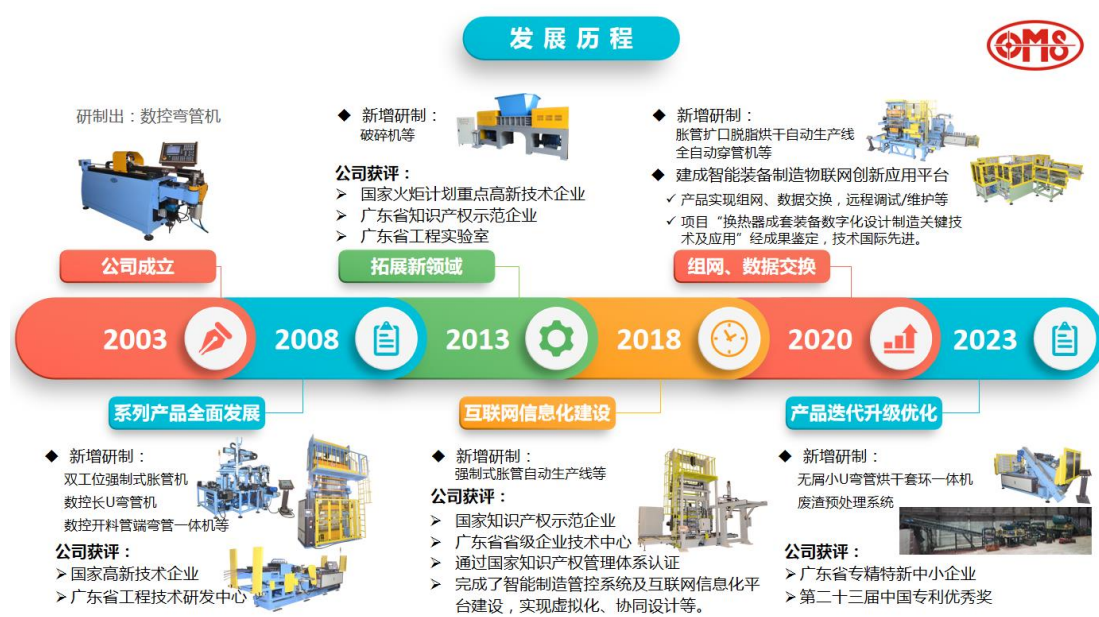
1、主营业务演变情况

公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、

生产、销售。报告期内公司产品主要应用于工业产品的批量生产，可广泛应用于电器、环保、风电和锂电新能源等领域。公司 2003 年成立，以弯管机进入装备制造行业，发展至今已拓展至环保、新能源领域等其他行业，主营业务未发生变化。

2、主要产品演变情况

公司一直致力于定制智能装备的研制，以“机器换人、智能制造、提质降耗、节能环保”为设计理念，不断引入逻辑控制、数字控制、运动控制等行业先进技术，建立数字化设计、生产、运营平台，不断研发与行业和产品相关的先进技术，产品逐步实现了从自动化向数字化、智能化、信息化、绿色化方向的发展，产品类型从弯管机开始，逐步增加长 U 机、胀管机、管路加工一体机、穿管机等产品，还拓展至其他行业领域，如垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备、锂电池热压整形设备、风电叶片根部数控铣削机、全自动裁布机、缝接机、磨刀机等，公司主要产品演变简要情况如下：



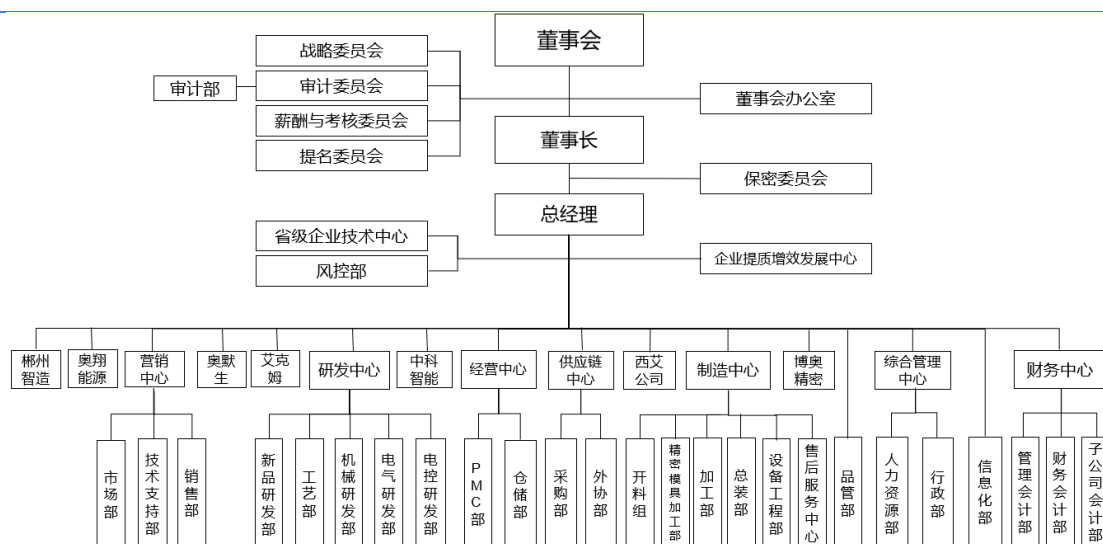
3、主要经营模式演变情况

报告期内，公司的经营模式未发生重大变化，预计未来一定时间内亦不会发生重大变化。

(六) 公司主要生产流程

1、公司组织结构图

截至 2024 年 12 月 31 日，公司组织结构如下：



2、主要产品生产流程

公司产品订单性质分为：自主研发上市和根据客户需求个性化定制两种，其主要生产流程如下：

（1）自主研发类设备生产流程：由研发中心负责人、或营销中心负责人根据市场需求情况或市场调查结果，结合公司产品规划与产品定位，同时结合公司的经营战略规划，制订公司自主研发项目计划，由新品研发部负责根据研发项目计划进行新设备研发立项，研发中心机研发部门及电气电控研发部门负责产品开发，供应链中心负责样机排产，物料供应及样机生产过程跟进，生产单位负责样机生产及安装调试，最终将研发方案转化为产品，再由营销中心根据设备性能研发产品转化为销售订单。

（2）根据客户需求个性化定制设备生产流程：销售人员将客户需求信息交技术支持部，根据技术参数要求进行产品设计以满足客户的需求，再由销售人员将客户确定后的技术协议转研发中心，同时将采购订单信息转交 PMC 部，由 PMC 部负责做好订单排产及生产进度跟进，采购部根据物料需求计划确保物料准时到达公司，最后由生产制造中心负责落实订单的实现（即将客户需求订单信息转换成客户需求的设备），并负责到客户端进行设备安装和调式，以确保公司设备完全满足客户的需求，完成设备交付，实现客户满意。

公司主要产品的生产工艺流程详见招股说明书本节之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）公司主要经营模式及其变化情况”之“4、生产模式”。

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司是专业的智能装备制造生产商，不属于重污染行业。公司生产过程中产生的液体、固体废物均得到了有效处置，满足排放要求。公司生产经营中涉及的环境污染的具体环节、主要污染物名称、处理能力情况如下：

污染物种类	具体污染物	生产经营环节	主要处理设备/方式	处理能力
液体废弃物	生活废水	生活	污水处理站	达标
	喷漆房水帘柜废水	生产	外部有资质机构回收	达标
固体废弃物	生活垃圾	生活	环卫部门处理	达标
	金属废屑	生产	废品回收公司回收	达标
	喷漆房喷砂粉尘	生产	供应商回收	达标

公司在生产经营中尽可能选择污染较少的工艺技术，部分污染物可以通过公司配备的环保设备处理，部分难以处理的污染物委托具备资质的单位处理。

报告期内，公司的环保支出主要包括处理液体废弃物、固体废弃物与其他环保投入。报告期各期，公司环保相关费用的支出情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
液体废弃物	11.46	11.65	11.04
固体废弃物	6.21	6.51	6.11
其他	16.46	5.51	4.77
合计	34.14	23.67	21.92
占营业收入比重	0.10%	0.07%	0.08%

2024 年度，公司环保费用支出较上年有所增长，主要原因系 2024 年奥美森树涌工业园新建厂房进行消防设施建设与维修产生费用 15.15 万元，导致其他环保支出较高。

二、 行业基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司按照不同分类指引下的行业所属情况如下：

序号	发布单位	文件名称	公司所属行业分类
1	中国证监会	《上市公司行业分类指引》 (2012 年修订)	C35 专用设备制造业
2	国家统计局	《国家国民经济行业分类》	C35 专用设备制造业

		(GB/T4754-2017)	
3	国家统计局	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 版)	2.高端装备制造产业-2.1 智能制造装备产业-2.1.4 智能加工装备-数控机床,指数值控制的金属加工机床。包括数控金属切削机床、数控金属成形机床、数控特种加工机床等
4	科技部、财政部、税务总局	《国家重点支持的高新技术领域》	“八、先进制造与自动化”之“(四)先进制造工艺与装备”之“1.高档数控装备与数控加工技术”
5	全国中小企业股份转让系统公司	《挂牌公司投资型行业分类指引》	工业(行业代码 12)下机械制造(行业代码 121015)
6	全国中小企业股份转让系统公司	《挂牌公司管理型行业分类指引》	专用设备制造业(行业代码 C35)

公司多项产品被认定为《国家重点支持的高新技术领域(2016 年)》中“八、先进制造与自动化”之“(四)先进制造工艺与装备”之“1.高档数控装备与数控加工技术”类名优高新技术产品,公司产品属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 版)中“2.高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.4 智能加工装备-数控机床”中的“数控金属成形机床、数控特种加工机床”。

(二) 行业主管部门、监管体制、行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

智能制造装备行业采取行政管理与行业自律相结合的监管体制。政府主管部门包括发改委、工信部、科技部等。

发改委主要负责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,研究分析国内外经济形势,监测宏观经济和社会发 展态势,推进经济结构战略性调整等。

工信部主要负责提出新型工业化发展战略和政策,协调解决新型工业化进程中的重大问题,拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划,推进产业结构战略性调整和优化升级等。

科技部主要负责统筹推进国家创新体系建设和科技体制改革,健全技术创新激励机制,拟订国家基础研究规划、政策和标准并组织实施,编制国家重大科技项目规划并监督实施等。

专用设备制造业的行业自律组织为中国机械工业联合会。中国机械工业联合会的主要职能为：制定行规行约，促进行业自律组织制定、修订机械工业国家和行业标准、技术规范；参与行业质量认证和监督管理工作；进行行业统计调查工作；组织开展国内外技术经济协作与交流等。

2、行业法律法规及政策

(1) 行业法律法规

行业法律、法规主要涉及产品质量、安全生产、环境保护等方面，具体包括《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规。

(2) 行业主要产业政策

近年来，我国出台了一系列支持高端智能装备制造业、高档数控装备与数控加工技术发展的产业政策，主要政策情况如下：

序号	时间	政策名称	发布单位	相关内容
1	2025 年 1 月	《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》	发改委、财政部	（一）加大重点领域设备更新项目支持力度。增加超长期特别国债支持重点领域设备更新的资金规模，在继续支持工业、用能设备、能源电力、交通运输、物流、环境基础设施、教育、文旅、医疗、老旧电梯等设备更新基础上，将支持范围进一步扩展至电子信息、安全生产、设施农业等领域，重点支持高端化、智能化、绿色化设备应用。 （二）加力实施设备更新贷款贴息。发挥科技创新和技术改造再贷款政策工具作用，对符合有关条件经营主体设备更新相关的银行贷款本金，在中央财政贴息 1.5 个百分点基础上，国家发展改革委安排超长期特别国债资金进行额外贴息。 …… （十）加力支持家电产品以旧换新。继续支持冰箱、洗衣机、电视、空调、电脑、热水器、家用灶具、吸油烟机等 8 类家电产品以旧换新。
2	2024 年 7 月	《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》	发改委、财政部	支持地方提升消费品以旧换新能力。各地区要重点支持汽车报废更新和个人消费者乘用车置换更新，家电产品和电动自行车以旧换新，旧房装修、厨卫等局部改造、居家适老化改造所用物品和材料购置，促进智能家居消费等。 支持家电产品以旧换新。对个人消费者购买 2 级及以上能效或水效标准的冰箱、洗衣机、电视、空调、电脑、热水器、家用灶具、吸油烟机等 8 类家电产

				品给予以旧换新补贴。
3	2024 年 4 月	《推动消费品以旧换新行动方案》	商务部等 14 部门	推动家电以旧换新：推动家电换“智”，以便利城乡居民换新为重点，健全废旧家电回收体系，打通废旧家电回收“静脉循环”堵点，畅通家电更新消费循环。
4	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》	国务院	推动大规模设备更新和消费品以旧换新，实施设备更新、消费品以旧换新、回收循环利用、标准提升四大行动。 推进重点行业设备更新改造。围绕推进新型工业化，以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级为主要方向，聚焦钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业，大力推动生产设备、用能设备、发输配电设备等更新和技术改造。
5	2024 年 3 月	《推动工业领域设备更新实施方案》	工信部等七部门	到 2027 年，工业领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上。 （一）实施先进设备更新行动。加快落后低效设备替代。针对工业母机、农机、工程机械、电动自行车等生产设备整体处于中低水平的行业，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。 （二）实施数字化转型行动。推广应用智能制造装备。以生产作业、仓储物流、质量管控等环节改造为重点，推动数控机床与基础制造装备、增材制造装备、工业机器人、工业控制装备、智能物流装备、传感与检测装备等通用智能制造装备更新。重点推动装备制造业更新面向特定场景的智能成套生产线和柔性生产单元。
6	2024 年 2 月	《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》	工信部等七部门	推进传统产业绿色低碳优化重构。加快传统产业产品结构、用能结构、原料结构优化调整和工艺流程再造，提升在全球分工中的地位和竞争。 面向重点行业领域在生产制造全流程拓展“新一代信息技术+绿色低碳”典型应用场景，提高全要素生产率。
7	2024 年 1 月	《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》	发改委等十部门	将“高效节能低碳家用电器制造”纳入指导目录“节能降碳产业”之“高效节能装备制造”类别； 将“固体废弃物收集、贮存、运输及处理处置装备制造”纳入指导目录“环境保护产业”之“先进环保装备和原材料材料制造”类别； 将“垃圾资源化利用装备制造”纳入指导目录“资源循环利用产业”之“资源循环利用装备制造”类别； 将“风力发电装备制造”纳入指导目录“能源绿色低碳转型”之“新能源与清洁能源装备制造”类别
8	2024 年 1 月	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	工信部等七部门	发挥前沿技术增量器作用，瞄准高端、智能和绿色等方向，加快传统产业转型升级，为建设现代化产业体系提供新动力。 将“发展智能制造、生物制造、纳米制造、激光制造、循环制造，突破智能控制、智能传感、模拟仿真等关键核心技术，推广柔性制造、共享制造等模

				式，推动工业互联网、工业元宇宙等发展”纳入“前瞻部署新赛道--未来制造方向”
9	2023 年 12 月	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	发改委	将“1. 高端数控金属切削机床：5 轴联动加工机床，高速高精度数控机床，多工艺复合、柔性加工机床”在内的产品列为鼓励发展项目
10	2023 年 2 月	《关于统筹节能降碳和回收利用加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》	发改委等九部门	加快重点领域产品设备节能降碳更新改造--聚焦重点领域产品设备：首批聚焦实施条件相对成熟、示范带动作用较强的锅炉、电机、电力变压器、制冷、照明、家用电器等产品设备，推动相关使用企业和单位开展更新改造
11	2023 年 2 月	《制冷设备更新改造和回收利用实施指南（2023 年版）》	发改委等九部门	工作目标：到 2025 年，在运工商业制冷设备、家用制冷设备中，能效达到节能水平及以上的高效节能产品占比分别达 40%、60%，当年新生产高效节能工商业制冷设备占比达 55%，当年新生产高效节能家用制冷设备占比达 80%
12	2021 年 4 月	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部	以新一代信息技术与先进制造技术深度融合为主线，深入实施智能制造工程，着力提升创新能力、供给能力、支撑能力和应用水平，加快构建智能制造发展生态，持续推进制造业数字化转型、网络化协同、智能化变革
13	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》	十三届全国人大四次会议表决通过	将进一步推动制造业优化升级，培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、工程机械、高端数控机床等产业创新发展，同时提出发展壮大新兴产业，构建产业体系新支柱，聚焦新一代信息技术、高端装备、新能源汽车、航空航天等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能
14	2020 年 10 月	《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023 年）》	工信部、应急管理部	支持工业企业、重点园区在工业互联网建设中，将数字生产技术应用用于安全生产管理。实现关键设备全生命周期、生产工艺全流程的数字化、可视化、透明化，提升企业、园区安全生产数据管理能力
15	2019 年 10 月	《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》	工信部、发改委等十三部门	到 2022 年，在高档数控机床、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
16	2019 年 10 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	将“高端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，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”在内的产品列为鼓励发展项目
17	2019 年 8 月	《关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	工信部	增强装备制造业质量竞争力。加快推进智能制造、绿色制造，提高生产过程的自动化、智能化水平，降低能耗、物耗和水耗
18	2019 年 6 月	《绿色高效制冷行动方案》	发改委、工信部等七部门	大幅提高制冷能效和绿色水平，扩大绿色产品供给，壮大绿色消费市场，实现制冷行业高质量发展、绿色发展，满足人民日益增长的美好生活需要
19	2018 年 11 月	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	数控机床功能部件及附件制造是国家鼓励发展的方向之一

3、行业监管体制和行业政策法规对发行人经营发展的影响

近年来，智能制造装备产业作为推动我国工业转型升级的基石产业，产业扶持力度不断加大，智能制造、高端装备产业的发展已经得到国家层面的战略重视。公司生产的换热器生产智能设备、管路加工智能设备是生产换热器等电器核心基础零部件的关键工艺设备，多项技术达到国际领先、国际先进或国内领先水平。国家高度重视智能制造装备行业，陆续出台了《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》《“十四五”智能制造发展规划》《关于推动未来产业创新发展的实施意见》《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等一系列政策，积极推进先进装备制造产业发展，行业正迎来历史性的发展机遇。

中共中央总书记、国家主席习近平 2024 年 2 月 23 日下午主持召开中央财经委员会第四次会议，研究大规模设备更新和消费品以旧换新问题，习近平在会上发表重要讲话强调，加快产品更新换代是推动高质量发展的重要举措，要鼓励引导新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新。会议指出，要推动各类生产设备、服务设备更新和技术改造，鼓励汽车、家电等传统消费品以旧换新，推动耐用消费品以旧换新。国务院于 2024 年 3 月 7 日印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号），指出推动大规模设备更新和消费品以旧换新是加快构建新发展格局、推动高质量发展的重要举措，将有力促进投资和消费，既利当前、更利长远，行动方案中对推进重点行业设备更新改造、开展家电产品以旧换新等行动提出了明确要求。2024 年 7 月 26 日，国新办举行“推动高质量发展”系列主题新闻发布会，国务院国资委相关负责人表示，下一步，将坚持能给尽给、应给尽给原则，加大出资人政策支持力度，指导中央企业紧盯新一轮技术革命和产业变革方向，在本轮大规模设备更新中发挥表率引领作用。未来五年，中央企业预计安排大规模设备更新改造总投资超 3 万亿元。2025 年 1 月 5 日，发改委、财政部印发《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》（发改环资〔2025〕13 号），细化落实 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策，持续鼓励引导设备更新、激发消费新活力，为 2025 年工业领域设备投资和家电产品消费市场提供政策支持。

作为一家集研发、设计、生产和销售于一体的智能装备制造生产商，公司在技术、产品、品牌等方面均具有竞争优势，行业政策的支持将更好促进公司发展，随着行业政策的出台，公司也将迎来业务的增长期。未来公司有望提高产能，充分发挥自身研发及

制造优势，继续通过创新、创造、创意将已有业务做大做强，并不断开发扩展新的业务领域。

（三）发行人所属行业的特点和发展趋势

1、智能制造装备行业概况

（1）全球智能制造行业发展状况

2021 年 4 月工信部出台的《“十四五”智能制造发展规划》中，将智能制造定义为基于新一代信息技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动各个环节，具有自感知、自决策、自执行、自适应、自学习等特征，旨在提高制造业质量、效益和核心竞争力的先进生产方式。智能制造的应用能够使制造业企业实现生产智能化、管理智能化、服务智能化与产品智能化。智能制造是在现代传感技术、网络技术、自动化技术、拟人化智能技术等先进技术的基础上，通过智能化的感知、人机互动、决策和执行技术，实现设计过程、制造过程和制造装备智能化，是信息技术、智能技术及装备制造的深度融合与集成。

智能制造装备是一种集机械系统、运动系统、电气控制系统、传感器系统、信息管理系统等多种技术于一体，能够减少生产过程对人力劳动的依赖，显著提高生产精度、生产质量和生产效率的装备。智能制造装备是先进制造技术、信息技术和智能技术在装备产品上的集成和融合，体现了制造业的智能化、数字化和网络化。智能制造装备结合信息技术，能够从根本上改变传统制造业产品研发、制造、运输、销售和售后服务等环节的运营模式，由智能制造得到的反馈数据，可以优化制造行业的业务和作业流程。

智能制造装备可提高生产效率、降低生产成本，实现柔性化、数字化、网络化及智能化的全新制造模式。通过更好的控制技术，使得生产者更能了解、管控生产过程，以便改进流程与工艺。

近年来，发达国家技术工人短缺，新兴国家劳动力成本上涨，同时制造业又出现了制造地点分散、生产方式变更、制造技术日益复杂化等变革。为应对新的社会课题，美国、德国、英国、日本等世界发达国家纷纷实施了以重振制造业为核心的“再工业化”战略，颁布了一系列以“智能制造”为主题的国家战略，具体如下：

颁布时间	战略名称	相关内容	战略目标

2022 年	美国国家先进制造业战略	重点关注先进材料与加工技术，以及智能制造未来趋势，电子制造更加聚焦到了半导体领域，并着重强调了清洁能源与制造工艺脱碳技术，以及生物制造与生物质加工	促进美国先进制造业的发展
2019 年	德国工业战略 2030	改善工业基地的框架条件、加强新技术研发和调动私人资本、在全球范围内维护德国工业的技术主权。德国认为当前最重要的突破性创新是数字化，尤其是人工智能的应用。要强化对中小企业的支持，尤其是数字化进程	有针对性地扶持重点工业领域，提高工业产值，保证德国工业在欧洲乃至全球的竞争力
2023 年	日本制造业白皮书	在有效利用既有优势的同时，优化供应链，增强竞争力，通过扩大对数字转型（DX）的投资和推动创新，提高生产率、增加利润，创造良性循环	提升日本制造业的竞争力
2023 年	英国《先进制造业计划》	重点从加大未来先进制造业发展投资、加强国际合作、清除企业发展障碍等方面支持先进制造业发展	确保英国在能源转型和数字化技术开发和部署方面继续保持领先地位

（2）我国智能制造行业发展状况

经过多年发展，我国已经成为世界工厂，制造业规模已经跃居世界首位，建立起门类齐全、独立完整的制造体系、但与先进国家相比，我国制造业大而不强的问题仍然存在。随着我国经济发展进入新常态，人口红利衰退，劳动力要素的优势正在快速消失，劳动力成本不断攀升，长期以来主要依靠资源要素投入、规模扩张的粗放型发展模式难以为继。过去我国依靠农村劳动力转移和人口红利的叠加支撑起的富足劳动力供给将逐渐成为过去，制造业企业的利润不断被上升的人力成本侵蚀。如何探寻更为健康良性的经济发展模式成为我国亟需解决的重要问题，而构建以智能制造为重点的新型制造体系，着力强化工业基础能力是解决前述问题的重要路径。

在此背景下，围绕实现制造强国的战略目标，国务院明确制造业强国的五大工程和十大领域。智能制造工程作为五大工程之一，成为国家全力打造制造强国的重要路径。智能制造装备不但能够解决企业劳动力短缺造成的人力成本上升的问题，其高效化、柔性化、精确化和智能化的特点，使企业能够充分利用智能制造大幅提高生产效率，还能同时实现节能环保的目标。智能制造的广泛应用，是企业生产过程实现降本增效、节能环保的重要途径。

2、我国智能制造装备行业现状

（1）智能制造应用市场巨大

中国作为世界第一制造大国，从智能制造需求侧看，企业对于智能制造装备需求日益增强，中国将会是最大的智能制造装备市场，智能制造装备供应商迎来了良好的发展机遇。根据中商产业研究院发布的《2024-2029 年中国智能制造装备行业分析及发展报告》显示，2023 年智能制造装备产业规模约为 3.2 万亿元。中商产业研究院预测，2024 年中国智能制造装备产业规模将进一步增长至 3.6 万亿元。



资料来源：中商产业研究院《2024-2029 年中国智能制造装备行业分析及发展报告》。

（2）智能制造装备处于起步成长阶段，智能制造装备各行业应用不均衡

随着计算机、材料、能源以及相关领域技术的不断发展，智能装备在各行业都得到了一定规模的应用。但受到行业工艺特点、竞争格局等因素的影响，智能制造在不同行业存在技术应用和融合程度不均衡的特点。智能制造在轻工业、交通设备等制造行业的应用程度相对较低，空调换热器应用领域实现高度数控化的企业较少，仍有较大的上升空间。发行人自成立以来就致力于高效空调换热器制造设备的生产，经过近 20 年的研发投入和行业经验积累，已经拥有了覆盖空调换热器全生产流程的全自动化生产设备。空调换热器行业将受益于智能制造，以公司为代表的智能制造供应商，将通过智能化的制造装备和服务，提高空调换热器应用领域的自动化水平，为下游行业提供更加高效的智能化生产解决方案。

（3）行业竞争者技术参差不齐，技术水平差异较大，高端市场门槛较高

由于技术水平参差不齐，在面对相同的下游应用需求时，不同智能装备制造企业提供的解决方案往往差异性较大。除了部分通用设备按照客户特定的品牌选择以外，智能

装备制造过程并没有固定的模式可以遵循。从整个生产线的布局，到具体元器件的选择，都可能存在差异，下游客户通常只给出精度、产能、占地面积、场地环境、产品图纸、工艺流程、质量要求和交货周期等指标，并未详细规定如何通过生产线实现上述要求，因此不同供应商的解决方式存在差异。

部分竞争者起步较晚、规模较小，存在研发能力薄弱、缺乏核心技术及自制装备、项目实施经验不足等问题，业务往往集中换热器生产装备低端应用领域，实现简单集成与应用，仅能实现自动化，而在全球知名厂商核心生产工艺等应用领域，由于工艺复杂，定制化及智能化要求较高，进入门槛较高。

3、家电行业智能装备情况

公司智能装备主要下游应用领域之一为家电行业，为家电生产厂商提供换热器生产智能设备、管路加工智能设备。

（1）国内家电行业发展较为成熟，固定资产投资主要以生产线更新改造为主

家用电器作为消费领域中的重要组成部分，对我国经济增长有着十分关键的作用。我国家电行业已成为世界家电的最大制造基地和消费市场，在成本、质量方面领先国际同行，优势明显。随着房地产增速放缓，家电消费需求转型升级，我国家电行业整体增速放缓，家电行业的固定资产投资由大规模的新增产能投资逐步转为现有生产线的更新改造投资，固定资产投资总体上呈低速增长态势。虽然家电行业的传统需求市场已经趋于饱和，但是多年来我国作为全球最大的消费市场，巨大存量基础使更新换代、改造升级需求体量可观。未来在消费升级的需求下，中国家电企业将逐步完成从规模、成本、质量稳定性为主的初级竞争模式向以技术、特性、质量提升为主的高级竞争模式转变。

（2）家电企业智能制造升级

随着家电行业制造成本的上升和市场竞争加剧，提升家电工艺装备的信息化、数字化、自动化水平，实现精益生产管理成为了该行业目前关注的热点。家电行业智能制造的目标是生产过程的优化，大幅度提升生产系统的性能、功能、质量和效益，重点发展方向是数字化车间、智能化产线。从以产品为中心向以用户为中心转变，从流水线生产向规模定制化生产转变，从生产型制造向服务型制造转变。近些年，国内涌现了少数具有较强竞争力的智能制造装备企业，它们积累了大量自主知识产权，产品性能和技术水平达到全球较高水平，在部分下游应用领域，与国外企业相比形成较大竞争优势。在经

济转型和劳动力成本上升的背景下，全球智能制造装备市场需求持续提升。近年来，我国智能制造技术进步较快，借助智能制造装备的应用，国内主要家电企业开展自动化、智能化改造，以便更快速响应市场变化的产品更迭，获得更强的生产制造能力和更高品质的产品，格力、美的、奥克斯、海尔等家电巨头纷纷向智能制造转型升级。

（3）“一带一路”沿线国家家电产业快速发展，智能制造装备需求较为旺盛

“一带一路”沿线发展中国家近年来经济快速发展，城市化进程加速，家电处于普及时期，家电的消费需求十分旺盛。以印度为例，印度国土面积约 298 万平方公里，人口约 14.38 亿（2023 年），房地产行业快速发展，家电普及率逐步提高，家电市场高速增长。为保护本国的家电制造产业，“一带一路”沿线地区政府在政策上普遍鼓励本土化制造，对家电产品进口采取差异化税率，对家电整机进口征收高额进口税率，而对于散件零部件进口则给予优惠税率。由于“一带一路”沿线国家家电制造业尚处于发展的初期阶段，缺乏家电制造经验和技術，家电制造装备依赖于成套从国外进口。同时，上述国家普遍缺乏熟练的产业工人，生产效率较低，对家电制造装备智能化、自动化的需求更为迫切，家电智能制造装备行业发展前景广阔。

（4）家电行业智能装备发展趋势

①供应链需求迫使上游“智能化”

制造业企业智能化的动力本源是响应市场需求，在消费品制造领域尤为明显，乘用车、家电、3C、服装、医药、食品等直接面向消费者的制造业企业搭建智能制造系统的主要目的即是实现高度柔性生产，快速、准确地实现消费者对产品的个性化、定制化需求。对于原材料工业和装备工业的企业而言，智能化浪潮前沿的消费品制造厂商即是市场所在，要跟上客户多品种、小批量的生产节奏，就必然要大幅提升自身的产品创新能力、快速交货能力以及连续补货能力。快速变化的市场需求从消费端沿着产业链不断向上传导，下游企业生产方式的颠覆与创新迫使上游供应商融入智能化浪潮，智能制造倒逼机制就此形成。

②智能装备所属行业及其技术发展趋势与国家战略相匹配

专用设备制造业是国之重器，是制造业的基石。智能装备行业技术发展趋势符合创新驱动发展、供给侧结构性改革等国家战略。

一直以来，家电行业设备的发展主要受制于行业运行环境、消费者观念和下游产品

发展的影响，行业技术能力一直处于中低端水平。为突破行业发展困境以及响应国家《国家创新驱动发展战略纲要》、《“十三五”国家科技创新规划》、《“十四五”智能制造发展规划》中的战略部署，行业内企业大力开展引进技术消化吸收和自主技术创新活动，将行业内传统专用装备升级为智能装备，同时，攻克了行业部分关键工序装备和关键技术装备，行业装备逐步向高端化、智能化发展，响应创新驱动发展、供给侧结构性改革等国家战略。

③绿色环保与碳中和的国家政策，要求装备行业提质降耗、节能环保

2020年9月，在第75届联合国大会期间，我国提出将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放量力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。要实现碳中和需要全社会经济体系、能源体系、技术体系等方面做出具体的改变，占全社会用电量15%以上的制冷空调设备，是当之无愧的耗电大户，与碳中和的目标实现息息相关，在碳达峰、碳中和等相关政策的推动下，高能效水平的制冷空调设备及系统需求必将逐步释放。

公司作为空调行业上游的智能装备生产商，依靠自身核心技术生产的无收缩强制式胀管机，最小可胀制直径 $\Phi 3.4\text{mm}$ 的翅片管式换热器。以 $\Phi 5\text{mm}$ 铜管为例，如采用 $\Phi 5\text{mm}$ 铜管替代原 $\Phi 9.52\text{mm}$ 铜管，换热系数提升10%左右，成本降低50%以上，制冷剂充注量降低75%左右。小管径换热器较大管径换热器提高了表面积/容积比，具有更高的换热系数，有利于提高空调器的整机性能、同时降低材料成本。随着绿色环保和碳中和政策的推进，空调换热器未来将继续向薄壁小管径方向升级，小管径换热器的优化设计、制造工艺、实际应用等方面研究进展迅速，将进一步加大公司胀管机的需求。

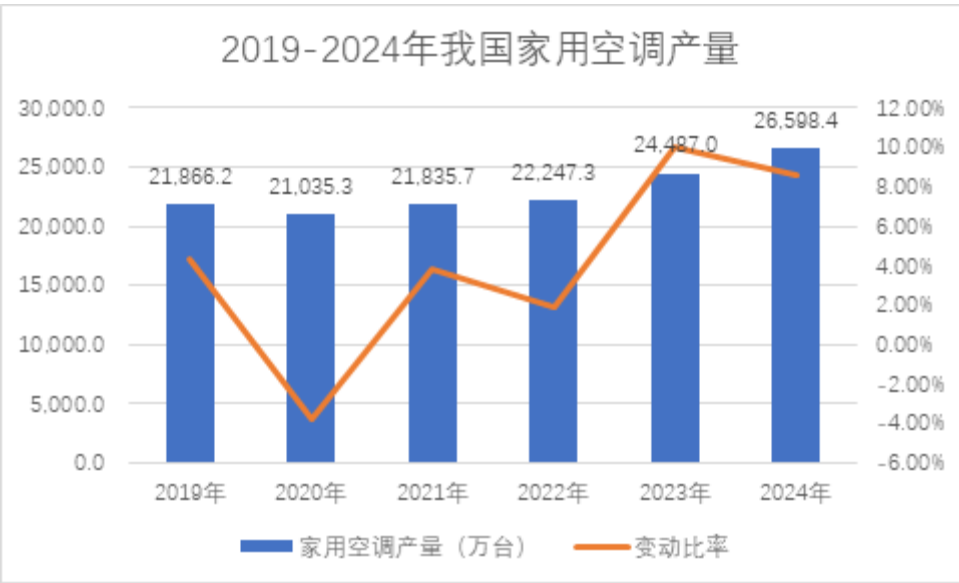
4、空调制造行业下游需求情况

空调，又称空气调节器，是指用人工手段对构筑物内环境空气的温度、湿度、洁净度、流速等参数进行调节和控制的设备。热交换器，又称换热器，是空调实现温度调节的关键部件，换热器设计的水平会影响到空调制冷、制热能力。空调应用场景较多，包括家用空调、商用空调、空气源热泵以及数据中心空调等。根据《绿色高效制冷行动方案》，我国是全球最大的制冷产品生产、消费和出口国，制冷产业年产值达8000亿元，吸纳就业超过300万人，家用空调产量全球占比超过80%。到2030年，大型公共建筑制冷能效将提升30%，制冷总体能效水平将提升25%以上，绿色高效制冷产品市场占

有率将提高 40%以上，实现年节电 4000 亿千瓦时左右。近年来空调下游主要应用场景具体情况如下：

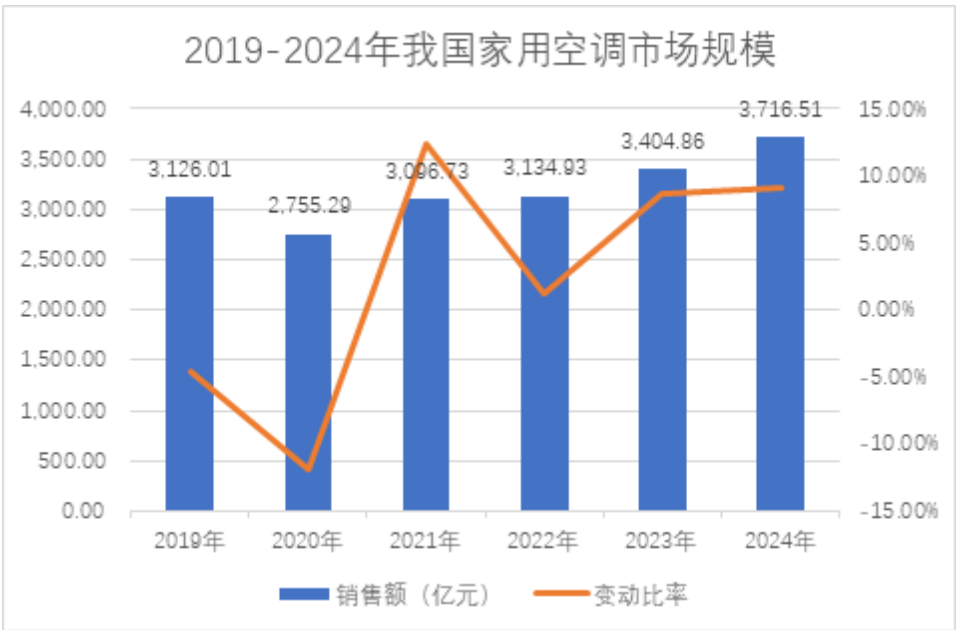
(1) 家用空调

随着我国经济的持续增长，我国已成为全球最大的家用空调生产制造基地。我国 2019 年至 2024 年家用空调的产量情况如下图所示：



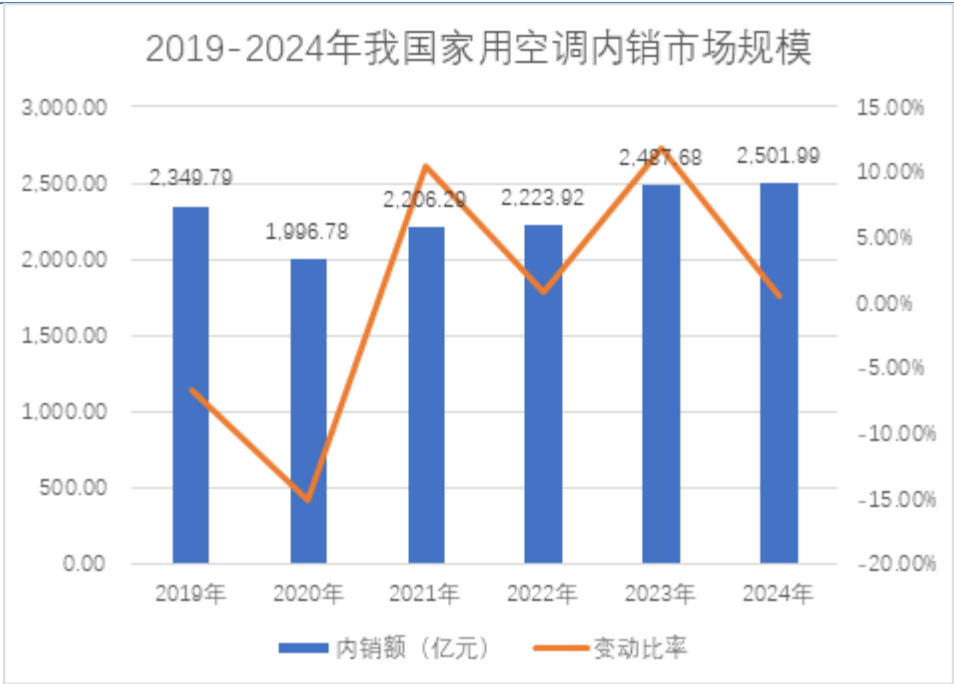
数据来源：国家统计局

根据产业在线数据查询，2019 年至 2024 年，我国家用空调市场规模如下图所示：



数据来源：产业在线

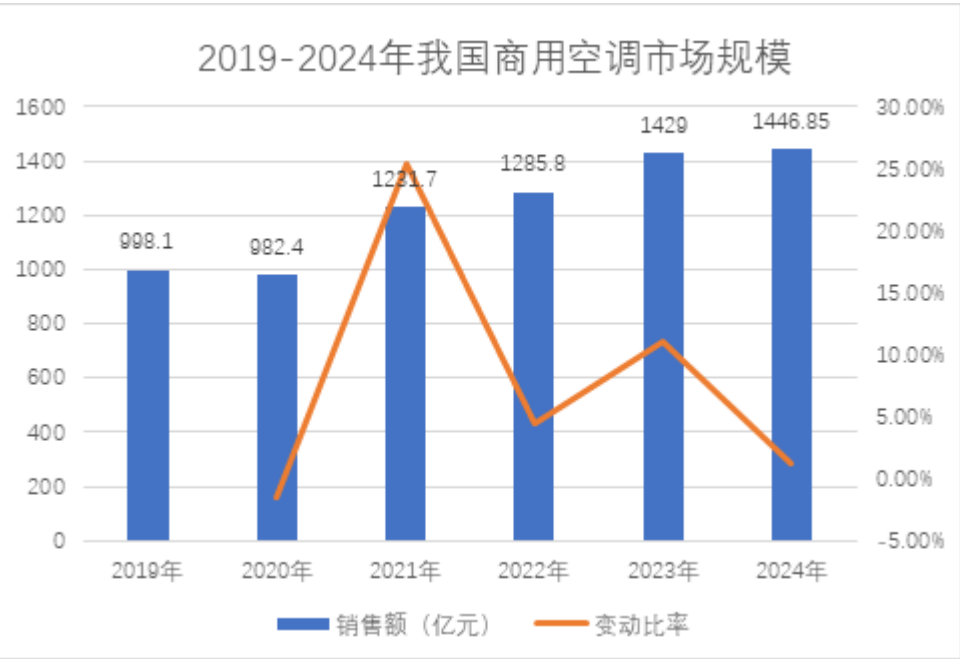
其中，我国家用空调内销市场规模如下：



数据来源：产业在线

(2) 商用空调

我国商用空调行业起步于 20 世纪 50 年代，经历了从最初的仿制美、日产品，到仿制原苏联产品，再到自行设计制造，引进技术消化、吸收，直至目前的自主研发、创新等几个阶段。20 世纪 90 年代起，我国商用空调行业进入蓬勃发展时期。目前我国商用空调制造行业已经形成了一个产业链完整、门类齐全的产业。根据产业在线数据，我国商用空调市场规模（含内销及外销）如下图所示：



数据来源：产业在线

（3）空气源热泵

作为一种清洁能源设备，空气源热泵在 2016 年“煤改清洁能源”政策的推出后迎来热泵采暖机市场的爆发，从而带动了整体空气源热泵市场在 2016-2017 年的高速增长。2016 年 12 月 26 日，财政部、国家发展和改革委员会对“节能产品政府采购清单”进行了调整。包括广东万家乐燃气具有限公司、广东纽恩泰新能源科技发展有限公司、浙江正理生能科技有限公司、浙江中广电器股份有限公司等专业企业在内，共有 54 家热泵企业入围采购清单。2022 年 6 月 30 日，国家发展和改革委员会印发《城乡建设领域碳达峰实施方案》，指出要因地制宜推广空气源等各类电动热泵技术，优化城市建设用能结构。空气源热泵行业存在较为明显的政策驱动特征。

由于空气源热泵有优异的节能减排效果，在节能减排、保护环境的要求日益迫切的背景下，出于节能、大气污染防治、可再生能源利用等多方面因素考虑，政府积极推出了一系列对于空气源热泵技术应用的鼓励政策。

空气源热泵在生活热水、绿色供暖和工农业烘干等领域应用前景良好，根据产业在线数据，2024 年我国空气源热泵市场规模达 212.90 亿元，较 2023 年同比增长 3.89%。在政府政策和补贴持续出台的扶持下，中国空气源热泵行业未来发展长期看好。

（4）数据中心空调

在国家大力发展新型基础设施建设的浪潮下，人工智能、边缘计算、数据中心等新技术蓬勃发展，在数据中心建设需求增长的背景下，大规模乃至超大规模数据中心建设加快，也拉动了中国机房空调市场需求。根据赛迪顾问发布的《2023-2024 年中国机房空调市场研究年度报告》显示，随着人工智能快速发展，大模型应用融合不断深入，算力需求迅速增加，叠加“东数西算”工程和老旧小机房改造进程不断推进，机房空调需求空间不断拓宽。2023 年，中国机房空调市场加快增长，整体市场规模达到 87.5 亿元，同比增长 12.9%，增速较上年增长 3.0 个百分点。未来三年，中国机房空调市场有望保持 13%以上增速，到 2026 年市场规模将达到 127.4 亿元。

（5）其他制冷空调设备

除家用空调、商用空调、空气源热泵及数据中心空调外，以换热器作为核心零部件的制冷空调设备还包括热泵热水器、家用电冰箱、家用冷柜等家用制冷空调设备以及冷水（热泵）机组、热泵热水机、空气处理设备、冷冻冷藏设备等工商用制冷空调设备。

6、环保行业下游需求情况

（1）固废处理行业发展现状

随着近年来我国城镇化水平不断提高，城镇人口将持续增长，对我国城市生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的需求持续旺盛。根据国家统计局数据，2023 年，我国生活垃圾清运量达到 2.54 亿吨，近年来清运量呈持续增长趋势。综合来看，未来，随着我国经济增长，我国生活垃圾人均产量和城镇化率将会稳步提升，预计我国生活垃圾清运量将保持当前较高速度水平的增长。

（2）固废处理方式

固废处理通常是指生化等方法把固体废物转化为适于运输、贮存、利用或处置的过程，固体废弃物处理的目标是无害化、减量化、资源化。固体废弃物处理主要有填埋、堆肥、焚烧三种方式。

1) 填埋

采用卫生填埋方式将占用大量土地、重复利用率低，严重耗费土地资源，且会对地下水造成严重污染，导致土地至少 50 年不能再使用。因此，卫生填埋方式的综合成本高，不符合我国目前的社会发展需求。此外，卫生填埋方式会产生大量甲烷，因此降低碳排放也需要减少使用卫生填埋方式。

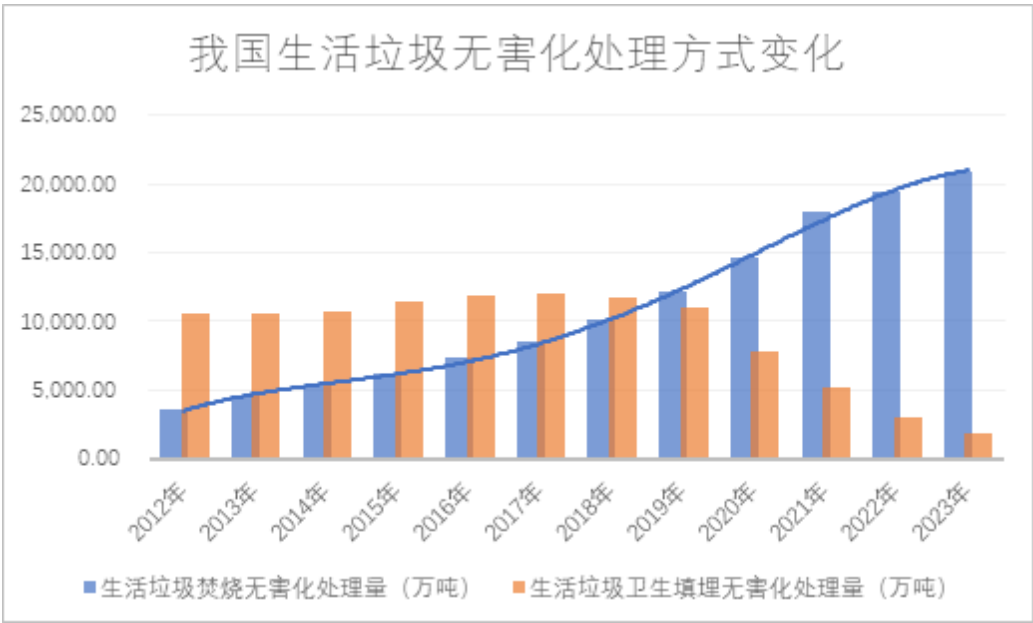
2) 堆肥

堆肥处理虽然可以实现一定程度的资源化，但一方面堆肥处理可能导致土壤板结及水质变坏，另一方面建设成本高、效益低，因此堆肥方式在我国已逐渐退出。2016 年公布的《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施规划建设规划》已明确提出垃圾无害化处理设施新建项目仅考虑焚烧和填埋两种技术路线，不再考虑堆肥方式。2022 年 1 月 12 日，国务院办公厅发布《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》提出：“逐步提升垃圾分类和处理能力。城市建成区生活垃圾日清运量超过 300 吨地区加快建设垃圾焚烧处理设施。不具备建设规模化垃圾焚烧处理设施条件的地区，鼓励通过跨区域共建共享方式建设。”

3) 焚烧

相较于其他的处理方式，垃圾焚烧发电能更能契合当前碳达峰、碳中和的政策方向，

同时也更能有效的实现国家部委提出的“减量化、资源化、无害化”的目标。因此，未来固体废弃物的处理以焚烧发电为主将成为趋势。首先，垃圾焚烧过程虽然也会产生二氧化碳，但焚烧生物质能替代化石燃料进行发电，能同时带来碳减排。其次，相对于垃圾填埋方式，垃圾焚烧几乎不排放甲烷。据测算，以温室气体排放量最大的垃圾处理方式厌氧填埋为基准，焚烧发电碳减排比例高达 71%，即相比厌氧填埋方式仅排放 29% 的温室气体。2012-2023 年，我国生活垃圾焚烧无害化处理比例持续增加，2023 年焚烧无害化处理比例达 82.49%，较 2012 年（24.74%）提升了超过 57 个百分点，同时生活垃圾填埋和堆肥等方式无害化处理比重持续下降。



数据来源：国家统计局

（3）行业政策

国家层面对于垃圾分类、固废处理等领域给出了发展规划，2021 年 5 月，国家发改委、住建部联合印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，统筹推进“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施建设工作。具体目标为到 2025 年底全国生活垃圾资源化利用率达到 60%左右，生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日，焚烧处理能力占城镇生活垃圾处理能力的 65%左右。

据国家统计局数据显示，2023 年我国生活垃圾无害化处理率已达 100%，生活垃圾无害化处理能力约为 111.4 万吨/日，生活垃圾焚烧无害化处理能力约为 86.18 万吨/日，2023 年焚烧处理量占无害化处理量的比例约为 82.49%。“十四五”期间，垃圾焚烧行

业稳健成长。

2021 年 12 月，生态环境部等 18 部门联合印发关于《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》和《“无废城市”建设指标体系（2021 年版）》，提出推动 100 个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设，到 2025 年，城市固体废物产生强度稳步下降，综合利用水平和比例大幅提升，区域处置设施缺口基本补齐，减污降碳协同增效作用明显，基本实现固体废物管理信息“一张网”，“无废”理念得到广泛认同，固体废物治理体系和治理能力得到明显提升。

公司生产的新型垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备集自动化、智能化、信息化、绿色化于一体，通过先进的加工工艺，经过“破碎”、“成型”、“干化”三个环节十九道工序，把生活垃圾制成无害的块状燃料，可直接替换火电厂、水泥窑使用的部分燃煤，有效减少燃煤使用量，实现生活垃圾处理无害化、减量化、资源化、产业化，符合国家环保政策方针，公司环保设备在双碳背景下，有望在未来实现销售增长。

（四）行业技术水平及技术特点、主要技术门槛和技术壁垒，衡量核心竞争力的关键指标，行业技术的发展趋势，行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节性特征

1、行业技术水平及技术特点、主要技术门槛和技术壁垒、行业技术的发展趋势

（1）换热器生产智能设备的技术水平及特点

1）换热器加工难点

换热器是空调设备中的重要组成部件，换热器的好坏直接影响空调能效比以及可靠性等重要指标。换热器生产加工技术涉及材料工程学、力学、机械等多个学科，由多领域多种技术综合集成，需综合考虑材料的导热系数、传热速度、接触热阻，还需考虑材料的刚度、强度、应力、塑性变形、弹性变形等因素。上述因素极易受材料种类、材料成分及加工状态的影响而产生巨大的差异。

2）翅片管式换热器发展趋势

应用于空调产品中的换热器型式较多，包括翅片管式换热器、板式换热器、微通道换热器等，翅片管式换热器是目前应用最多的型式。家用空调器的蒸发器和冷凝器基本上采用翅片管式换热器，该型式换热器每年产量达数亿套。随着《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施与推进，以及环保法规的进一步严格落实，

对换热单元换热性能提出了能效比更高、冷媒充注更少、可靠性更高、体积和重量更小的要求。因此，换热器除更换更适宜的材料外，还对通道管、翅片类型、成形工艺提出了更高要求，促进换热器通道管向更细、更薄、更密、更长方向优化升级。

空调换热器最主要的升级方向是采用薄壁小管径铜管（通常 Φ （直径） $\leq 5\text{mm}$ ）替代现有换热器中直径较大的铜管。小管径换热器较大管径换热器提高了表面积/容积比，具有更高的换热系数，有利于提高空调器的整机性能、同时成本降低明显。以 $\Phi 5\text{mm}$ 铜管为例，如采用 $\Phi 5\text{mm}$ 铜管替代原 $\Phi 9.52\text{mm}$ 铜管，换热系数提升 10% 左右，材料成本降低 50% 以上。近年来，小管径换热器的优化设计、制造工艺、实际应用等方面研究进展迅速，小管径空调占据约 20% 的空调市场份额，在双碳政策推动下，预计未来将会有更高的市场占有率。

（2）管路加工智能设备的技术水平及特点

1) 管路加工难点

管路是指用管子、管子联接件和其他元件等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置，广泛应用于家电、汽车、飞机、船舶中。空调中的管路主要有连接压缩机、冷凝器、蒸发器、四通阀等两个或多个部件之间的流体通路器件。管路加工技术涉及材料工程学、力学、机械等多个学科，由多领域多种技术综合集，需综合考虑材料的刚度、强度、应力、塑性变形、弹性变形等因素。上述因素易受材料种类、材料成分以及加工状态（如热处理等）的不同而产生巨大的差异。

2) 管路加工发展现状

以型材管材弯制工艺为例，影响弯曲成形质量的因素有材料特性、几何尺寸、加载方式和接触条件等，当管路件的直径、折弯半径、壁厚等接近或超过极限时，会导致管路件外侧管壁破裂或者内侧管壁褶皱等问题。

以管材的扩缩口以及变径、变截面加工工艺为例，涉及冲拔、旋压、挤压等成形工艺，影响其成形质量的因素有变形形状、变形比率、应力、温度、应变速率等，当工件的一次变形量接近或超过极限时，易破裂或塌缩，尤其是加工超长管路时特别容易导致管材受压失稳，造成破裂、溃缩或折管，需严格控制工件的固定方式、工艺路线，并协调和优化各参数。

基于上述加工难点，管路件制作多采用人工或部分机器加人工的方式进行加工生

产。

2、衡量核心竞争力的关键指标

公司所处行业衡量核心竞争力的关键指标如下：

序号	关键指标	竞争力体现
1	研发投入	持续较大的研发资金和研发人员投入有利于保障企业持续创新能力。
2	客户群体及认可	下游客户采购产品一般需经过供应商认证，且需要对供应商进行考核，下游客户与换热器厂商一旦建立业务关系，双方的合作会较为稳定。因此，客户的认可体现了换热器厂商的产品质量和服务水平。
3	产品质量	下游客户为保证整体装置的稳定，对换热器的质量有着严格的标准，换热器厂商的产品需要达到客户对产品质量的要求，才有机会获得客户订单和保持良好的市场形象。
4	产品性能及技术水平	产品节能性、节材性及工艺技术水平系衡量产品竞争力的主要指标，较好的产品性能和技术能够为客户生产过程节约成本，避免浪费，同时提高生产效率。

3、行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节性特征

（1）行业特有的经营模式

换热器、管路加工等智能装备具有一定的非标准化、定制化特征。行业内的企业一般采取定制化设计、订单式生产的经营模式，即充分细化客户需求，在产品设计中根据客户的个性化需求提供定制化的产品解决方案，在项目实施时根据客户订单和定制化方案组织采购和生产。行业定制化产品设计的特征，也决定了行业内的企业需要紧跟行业前沿趋势，不断技术创新，充实技术储备以及时响应满足客户需求。

（2）行业周期性

换热器生产装备、管路加工智能设备、环保、新能源行业市场需求一方面来自下游客户生产线正常更新、升级的需要，平均每年的设备正常更新率约为 10%-12%，需求相对刚性；另一方面来自客户新增产能、产品更新换代及政策驱动更新改造等带来的需求，随着技术的日益发展以及国家对能耗标准的要求越来越严格，产品的升级换代速度预计持续加快，下游客户每年除淘汰原有旧装备以外，实际生产活动中还需要持续采购行业内前沿技术装备才能满足生产高能效比产品的需要。

（3）行业区域性和季节性

换热器、管路加工、环保、新能源等智能装备可广泛应用于电器、环保、风电和锂

电新能源领域及其他行业等领域，不存在明显的区域性和季节性特征。

（五）发行人产品或服务的市场地位、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

1、发行人产品或服务的市场地位

经过多年的行业积累与发展，公司已经与格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电、TCL 家电、四川长虹、大金空调、松下电器、江森自控、特灵、开利、富士通将军、三菱重工海尔等国内外家电巨头建立了稳定的合作关系。随着公司在国内市场中不断建立知名度、提升品牌影响力的同时，公司也致力于拓展海外市场，让换热器生产装备走向世界。公司产品已经远销至日本、印度、俄罗斯、墨西哥、南非、沙特阿拉伯等海外地区，国际知名度进一步提升。公司在环保、新能源智能装备领域已得到中国电建、盈峰环境、理文造纸、博世科、荣成环保、中山公用、誉辰智能、比亚迪等客户认可并实现签约销售。

2、行业内的主要企业

我国的换热器装备初期依赖进口，近年来随着国内设备厂商产品质量、技术性能的提升，国内厂商市场占有率逐年提升，并在国际市场中占有一定的份额。行业内的主要企业主要为国内上市公司及国际老牌企业，国内主要企业为宁波精达，国外主要企业为美国 OAK、意大利 CMS 和意大利 BLM。上述企业拥有充足的资金、业务资源和众多具备丰富行业经验的专业人才，技术成熟度高。公司经过多年的行业经验积累和技术创新，已经成为了国内换热器设备制造行业内的名列前茅的企业。与此同时，公司持续发力拓展海外市场，凭借优异研发能力使公司的产品在高效率、高精度、低能耗、自动化、智能化方面优于国内外同行业同类产品，得到国内国际客户的认可。

国内外主要换热器装备制造企业的具体情况如下：

（1）宁波精达

宁波精达主要业务为换热器装备和精密压力机的研发、生产与销售。换热器装备产品主要包括翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机、微通道换热器装备和其他换热器装备。翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机和其他换热器装备主要应用于家电行业中的空调换热器的生产，通道换热器装备主要应用于汽车换热器的生产。精密压力机产品主

要包括定转子高速精密压力机、中大型机械压力机、伺服压力机、粉末冶金压力机等，高速精密压力机主要应用于电机、汽车、电子信息行业中的电机定转子、引线框架等精密冲压件生产，中大型机械压力机主要应用于汽车、家电行业冲压件生产。

（2）美国 OAK

美国 OAK 成立于 1944 年，是全球领先的翅片高速精密压力机和其他换热器装备制造企业，为全世界各地提供用于暖气设备、冷藏设备和空调工业的热能交换机生产过程中的机器。主要产品包括翅片生产线、胀管机、长 U 机、小 U 机、折弯机等，与公司产品种类、用途基本一致，其在中国的下游客客户多为如开利、格力电器、美的集团、海尔、日立等制冷、空调行业的企业。

（3）意大利 CMS

意大利 CMS 成立于 1969 年，全球安装机床超过一万余台，专注于轻铝合金和先进复合材料加工领域、真空热成形机床和水切割机床，为全球客户提供高性能、高效率和高可靠性的数控加工设备，与公司可比的产品包括长 U 机、胀管机、折弯机等产品，下游客客户覆盖航空航天、汽车工业、轨道交通、风电工业、轻工家电等行业。

（4）意大利 BLM

意大利 BLM 成立于 1960 年，致力于设计，制造及数字化金属管材、线材和板材加工系统，拥有数十年来在金属管材加工方面的经验，位于行业前列，主要产品包括激光切管机、弯管机、锯床、线材折弯机、平面激光切割机等产品，下游客客户覆盖汽车、摩托车、航空航天、家具、暖通空调、工业车辆、建筑结构、健身行业、家用电器等行业领域，与公司可比的产品为管路加工智能设备，主要为一体机。

3、公司的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

1) 技术和研发优势

公司专注于智能制造装备技术研发及工艺开发、产品设计等，将研发积累和技术创新放在企业发展首位。经过多年的积累，公司已形成了完善的研发体系，建立了高素质的研发团队，积累了丰硕的研发成果。

①研发体系完善，研发平台完备

公司自成立以来，围绕智能制造装备的研发制造，依托广东省省级企业技术中心、广东省工程技术研究开发中心、广东省工程实验室和中科智能研发平台持续开展研发工作。同时有针对性地建立了不同类别的研发平台与基地，加强企业与高校院所科研机构的紧密合作，保障项目、技术、人才、信息的多元化发展，如广东省智能制造装备产业技术创新联盟、科技特派员工作站、广东省研究生联合培养基地（中山）研究生工作站和研究生培养基地等。

②研发团队优秀，激励机制有效

公司以研发为核心竞争力、驱动力，重视技术团队建设。报告期内，公司通过高端人才引进、技术骨干内部培养、社会招聘等方式不断加强研发团队。目前，已形成一支以机械、电气、电子、计算机等专业资深人士为引领、中青年技术骨干为中坚、青年工程师为储备梯队的研发团队。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 115 位研发人员，占员工总数的比例为 16.72%。公司研发工程师团队中，有中高级职称 32 人，其中正高级工程师 1 名、高级工程师 3 名、工程师 28 人，有中山市企业紧缺适用高层次人才 9 名。公司除建立《研发项目及新产品生产管理制度》《项目及专利申报奖励管理办法》《知识产权奖惩规定》等激励机制外，为研发人员设置了多维度的职业发展路径。

③研发投入持续、技术成果丰富

公司一直高度重视技术的储备与创新，报告期内，累计投入研发费 8,225.13 万元，占营业收入比例总额 8.55%；开展研发项目，突破了多项核心关键技术，形成了丰富的自主知识产权成果。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有有效授权专利 467 项（其中国内发明专利 195 项、国际 PCT10 项、实用新型专利 244 项、外观设计专利 18 项），获得授权著作权 63 项（其中软件著作权 59 项）。

2) 产品优势

①产品种类丰富

公司自创立以来一直致力于研发、生产智能制造设备，产品种类多、规格全、成套性好，现有高速翅片生产线、长 U 机、穿管机、胀管机、折弯机、小 U 机、套环机、清洗机、数控弯管机、开料机、管端机、冲拔孔机、管路加工一体机、自动焊接机等多种类型的产品，每类产品又有多种规格型号，覆盖了换热器全生产环节所需的设备，能为客户提供定制化的解决方案和成套设备及生产线。

②产品性能优越

公司高度重视研发成果的转化，目前已有 9 项产品被认定为“高新技术产品”。与国内外同行业公司相比，公司在技术上占据优势，公司产品具有节能节材、生产效率高、精度高、加工质量高、数字化、智能化、信息化等优点，有 3 项科技成果经鉴定分别达到国际领先水平、国际先进水平、国内领先水平，截至 2024 年 12 月 31 日，公司获得 33 项欧盟 CE 认证证书，具有一定的市场核心竞争力。

③产品功能完备

公司的产品充分考虑成熟工艺与未来技术发展的趋势，结合客户的应用场景，对产品进行模块化、数字化设计，具有较强的兼容性，可根据客户的需要，集成多种功能，按照工艺变化自由组合，在各功能模块之间快速切换，灵活转产。

3) 品牌及客户优势

目前，公司已在行业内建立了较高的品牌知名度和良好的品牌效应。品牌优势有助于实现公司的发展战略，为公司长期持续稳定发展奠定良好基础。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有境内注册商标 35 项，于 2012 年被评为广东省名牌产品企业、2013 年被评为广东省著名商标。

公司现有客户包括格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电、TCL 家电、四川长虹、大金空调、松下电器、江森自控、特灵、开利、富士通将军、三菱重工海尔等国内外家电巨头。上述大型家电制造企业对供应商提供产品的质量和性能均有极高的要求，与下游家电巨头建立持续稳定的合作关系表明公司产品质量得到了广泛认可、公司品牌在业界已经有一定的知名度。由于相关客户长期使用本公司产品，对产品的功能特点、运行方式和后续维护均已较为熟悉，用户粘性较高。因此产品被替代的可能性较低，从而对其他厂商的进入形成壁垒。

凭借先进的技术优势和强劲的市场拓展能力，公司产品远销 40 多个国家及地区，与客户建立了稳定的合作关系。海外市场的开拓证明了公司的产品和技术实力逐渐得到国际客户的认可，已经逐渐具备了在全球市场中与国际知名品牌竞争的實力，这为公司今后持续拓展海外客户资源、扩大国际市场影响力打下了坚实的基础。

(2) 竞争劣势

1) 产能不足

随着下游产业的快速发展以及中高端智能制造装备需求的快速增长,公司产品的市场前景良好,公司销售规模快速增长。然而受限于资金、场地等因素,公司现有的交付能力已无法充分满足来自市场的订单需求。公司拟通过募集资金,提高规模化生产能力,提升市场份额,增强公司在国内外市场上的综合竞争能力。

2) 融资渠道单一

智能制造装备业是技术密集、资金密集型行业,资金规模的大小直接影响企业的产能和规模效益。与国内外其他同行业龙头企业相比,公司在经营规模和资本实力方面还存在着一定的差距。尽管公司经过多年的发展不断壮大,但资产规模仍然偏小,融资渠道尚显单一。长远来看,这种完全依靠自我发展取得资金的方式如不能得以改善,将限制公司的生产规模及承接大订单的能力,最终制约公司的发展。

4、行业发展态势

近年来,智能制造装备产业作为推动我国工业转型升级的基石产业,产业扶持力度不断加大,智能制造、高端装备产业的发展已经得到国家层面的战略重视。公司所处行业及下游行业发展情况详见招股说明书本节“二、行业基本情况”之“(三)发行人所属行业的特点和发展趋势”。

5、面临的机遇与挑战

(1) 公司发展面临的主要机遇

1) 智能制造装备行业的快速发展为公司盈利能力的提升提供了重要机遇

智能制造装备行业作为当前制造业中前沿并且具有核心地位的领域,未来发展前景广阔。首先,随着经济的发展和大众生活水平的提升,下游家用电器、汽车以及各种消费品市场规模有望持续扩大;其次,基于提升产品性能、降低生产成本、提高工艺水平的内在需求,下游行业在设备智能化改造、工业机器人应用等方面的投入还将持续增加;最后,智能装备制造的发展也将推动下游各行业的升级换代,促使新产品、新服务不断涌现,激发新的市场空间。作为行业内规模较大的智能装备制造企业,行业规模的扩大为公司实现较快发展提供了重要机遇。

2) 国家产业政策的支持为行业可持续发展提供了有力保证

公司生产的换热器生产智能设备、管路加工智能设备是生产换热器等家用电器核心基础零部件的关键工艺设备，并已达到国际领先、国际先进或国内领先水平。国家高度重视智能制造装备行业，陆续出台了《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》《“十四五”智能制造发展规划》《关于推动未来产业创新发展的实施意见》《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等一系列政策，积极推进先进装备制造产业发展，行业正迎来历史性的发展机遇。

3）公司有较高市场认可度，不断扩展的客户群体为公司提供坚实的支撑

公司聚焦于智能装备制造领域，深耕多年，在核心技术方面享有独立知识产权且形成了多项技术门槛，公司管理团队稳定、经营理念明确，研发团队有较强的研发和制造能力，公司在持续研发、提升客户服务能力的基础上，形成了自身的比较优势，取得了较高的市场认可度。

公司在持续深研换热器生产智能设备、管路加工智能设备相关技术的同时，积极拓展新的应用领域，产品在环保领域、风电及锂电新能源领域及其他各行业领域的客户不断增加，主营业务收入的构成不断丰富，应对经营风险的能力显著提升。公司依靠现有技术、产品质量、服务能力等比较优势所树立的市场口碑和客户认可度为公司进一步提升与重要客户间的合作关系、拓展产品应用领域提供了坚实支撑，是公司实现可持续发展的又一机遇。

4）“用工荒”、人工成本高、制造业转型升级等因素拉动自动化、数字化、智能化设备需求

近几年，我国制造业领域出现了“招工难”、“用工荒”的新问题，并成为困扰我国制造业发展的一大难题。在未来 10 年，制造业领域的“用工荒”问题可能会一直持续。传统制造业大多为劳动密集型产业，随着劳动力成本逐年上升，劳动力成本的增加已成为制造业企业不得不考虑的一项重要因素。制造业企业已清楚地认识到，自动化、数字化、智能化成套装备给企业带来的不仅是产量的提高，更是提高效率、降低能耗、降低生产成本的重要手段，这也助推我国制造业企业有较强动力通过实施自动化、数字化、智能化对生产设备进行升级优化。另外，我国处于从制造大国向制造强国转变的时期，制造企业对产品品质的要求不断提高，对自动化、数字化、智能化装备的需求也更强劲。

（2）公司发展面临的主要挑战

1）行业竞争的加剧及技术要求的提升是公司必须面临的挑战

未来智能制造装备行业拥有较大的发展空间，且国家在宏观调控层面有诸多的政策支持，必然导致更多资本涌入该领域。长期来看，行业内竞争厂商必将增加，竞争也会加剧。此外，智能装备制造产业作为未来产业发展的“蓝海”领域，其技术演变速度也将不断加快。公司与行业内其他厂商竞争的本质是技术、服务的竞争，如果公司的技术水平不能及时响应客户的新需求或竞争对手能够提供性能更好、成本更低的产品，公司将面临巨大的挑战。因此，行业快速发展、国家产业政策支持带来的机遇与挑战并存，公司能否充分利用现有技术优势推陈出新、提升科研实力，能否充分利用与现有客户的合作关系不断深挖客户需求是决定公司未来能否盈利的关键因素。

2）资金压力制约公司发展

如前所述，公司的融资渠道较窄，资本实力较弱，从而对公司业务发展、人才引进等均会产生一定的不利影响。

6、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

经过多年发展，公司在行业内已经逐步建立了一定的竞争优势，并拥有较高的市场知名度和稳定的客户基础。报告期内，公司持续进行研发投入，扩大产品应用领域，提高生产质量与效率，在不断开拓新客户的同时保持与优质存量客户的深入合作，为公司未来发展夯实基础。报告期内，上述关键因素对公司经营的影响未发生重大变化，预计未来也不会发生重大变化。

（六）发行人与同行业可比公司情况比较

公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售。上市公司中，宁波精达产品及应用领域与公司最为相似，除宁波精达外，公司选取了部分在业务模式上与公司较为相似的以生产定制化智能装备为主的上市公司进行比较。选取的可比上市公司情况如下：

公司名称	主要业务及产品	业务模式
宁波精达	公司主要业务为换热器装备和精密压力机的研发、生产与销售。换热器装备产品主要包括翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机、微通道换热器装备和其他换热器装备，精密压力机产	公司经营模式主要为以销定产，根据订单情况组织生产。公司主要采用直销模式

	品主要包括定转子高速精密压力机、中大型机械压力机、伺服压力机、粉末冶金压力机等	
博众精工	公司主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。主要产品包括自动化设备（线）、治具类产品和核心零部件产品	公司依据客户需求进行自动化设备的定制化生产，公司的生产模式为订单导向型，即以销定产。公司的销售模式主要为直接销售，由公司直接与客户签订订单并直接发货给客户。核心零部件业务涉及少量经销商模式销售
华依科技	公司主要从事汽车动力总成智能测试设备的研发、设计、制造、销售及提供相关测试服务，主要产品/服务可以分为汽车动力总成智能测试设备和测试服务，其中，汽车动力总成智能测试设备的具体产品包括发动机智能测试设备、变速箱测试设备、涡轮增压器测试设备、水油泵装配及检测装备和新能源汽车动力总成测试设备五大主要产品线	公司根据客户订单“以销定产”，实行订单式非标生产，针对客户需求采用订单导向型的生产模式，在定价上针对每个项目的产品综合考虑原材料成本、人工成本及市场供求关系进行一对一报价。在销售上采用直销模式
博实股份	公司主要产品包括粉粒料全自动包装码垛成套设备、机器人及其它智能成套装备、产品服务、环保工艺及装备	公司以销定产，根据与用户签订的产品销售合同，组织设计、采购、生产制造、组装、整机调试等，公司的销售模式为直销为主

公司与同行业可比公司的比较情况具体如下：

1、经营情况

公司名称	下游行业/产品分类	主要产品	2024 年度收入金额（万元）	2024 年度主营业务收入占比（%）
公司	电器行业	换热器生产智能设备、管路加工智能设备	30,196.04	85.44
	环保、风电和锂电新能源	环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等	817.67	2.31
宁波精达	家电空调行业	换热器装备产品	32,423.74	40.41
	汽车领域	微通道换热器装备	13,984.39	17.43
	电机、汽车、电子信息行业	高速精密压力机	33,826.67	42.16

2、市场地位与技术实力

公司名称	市场地位及技术实力
公司	公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售。报告期内公司产品主要应用于工业产品的批量生产，下游行业包括电器、环保、风电和锂电新能源及其他行业领域，国内换热器设备制造行业内的名列前茅的企业。公司高度重视研发，截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有专利 467 项，公司的产品远销全球多个国家和地区，凭借稳定优异的产品性能在国内外建立了良好的品牌声誉。
宁波精达	始建于 1990 年，是国家重点高新技术企业，国家创新型示范企业，宁波精达是中国换热器装备市场的领先企业，拥有职工 800 余人，设有企业研究院、浙江省工程

	技术中心、院士工作站、精达-北航汽车复合材料成形装备联合实验室，并聘有多名行业知名专家和外籍技术专家。

3、衡量核心竞争力的关键业务数据与指标

上述公司关键业务数据、指标方面的比较情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2024 年度销售收入	专利数量	发明专利数量	研发人员	研发人员占比(%)	研发费用	研发费用率(%)
公司	35,841.48	467	195	115	16.72	2,875.39	8.02
宁波精达	81,753.68	185	44	95	11.86	3,549.70	4.34

注 1：上述专利数量及发明专利数量为截至 2024 年 12 月 31 日授权专利数量；公司发明专利包括国内授权专利，不包括国际 PCT 专利；

注 2：研发人员、研发费用、研发费用率为各公司 2024 年 12 月 31 日/2024 年度数据；

注 3：2024 年度销售收入为整体收入，未区分产品类别及下游应用领域情况。

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

公司产品均为定制化设备，不同设备之间的占地面积、工艺技术难度和零件数量等均差异较大，无法按照产品的台数来衡量公司的产能利用率。公司产能的主要决定因素为场地面积以及设计、组装和调试人员的数量，报告期公司主要通过租赁厂房及自建厂房满足场地需求，通过外部招聘满足设计、组装和调试人员数量需求。

公司的生产过程主要是装配和调试，影响公司生产能力的因素主要是总装生产场地面积和人工工时。公司不同产品的装配、调试工作对人工技能要求相似，人员在各产品之间切换难度较小，公司可根据实际订单数量灵活调整各类产品的生产安排。公司可根据在手订单数量灵活安排各类产品的生产规模和用工人数，各产品的产能存在较大弹性，每个产品没有具体的产能数据。

项目	2024 年	2023 年	2022 年
产能（平方米*天）	1,594,819.06	1,712,155.00	1,874,817.50
产量（平方米*天）	1,604,039.10	1,238,478.65	1,483,124.90
产能利用率	100.58%	72.33%	79.11%

注 1：产能=总装面积工时量=有效装配占地面积*装配工时（天）。

注 2：有效装配占地面积计算：包括具有总装车间的公司及郴州智造。总装车间总面积减去过道、办公区域、卫生间、研发设备安装区域面积，剩余面积为有效装配占地面积。

注 3：装配工时按全年工作时间 250 天计算。

注 4：产量根据公司生产的各型号产品的占地面积*该类产品在报告期内的平均装配工时进行加总。

注 5：公司位于中山市南区树涌村的奥美森树涌工业园于 2021 年 7 月投入总装使用，2022 年和 2023 年全年存在位于中山市南区大新路 1 号、3 号租赁厂房与自建厂房同时计算的情形，故 2022 年和 2023 年产能利用率不足 100%，2024 年产能利用率增加主要系 2024 年公司租赁厂房逐步搬迁至自建厂房，产能减少，同时 2024 年公司产量增加。

(2) 产量及销售情况

公司报告期内的主要产品的产量、销量情况如下表所示：

产品类别	指标	2024年	2023年	2022年
换热器生产智能设备	产量（台）	640	475	352
	销量（台）	603	386	284
	产销率	94.22%	81.26%	80.68%
管路加工智能设备	产量（台）	429	369	504
	销量（台）	361	483	407
	产销率	84.15%	130.89%	80.75%
其他定制智能设备	产量（台）	43	54	77
	销量（台）	52	90	52
	产销率	120.93%	166.67%	67.53%

注：产量为当期生产完工并发出的设备数量，即出货量。销量为当期满足收入确认条件并确认收入的设备数量。

报告期内，公司各类主要产品的产销率波动较大，主要是公司产品从生产入库、发出至确认收入有较长验收周期所致，当期销量不仅仅取决于当期出货量中的验收台数，也包括以前年度出货量中未验收而在当期验收台数。若前期生产的某类产品在本期验收较多，则该产品本期产销率可能超过 100%；若某类产品本期生产的产品在当期验收较少，则其当期产销率可能较低。

2、主要产品的销售收入及销售价格情况

(1) 按照产品划分的销售收入

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的构成情况按照产品类别划分的销售收入详见本招股说明书“第五节业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）主营业务收入构成”，具体分析详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收

入按产品或服务分类”。

(2) 主要产品销售价格的总体变动情况

报告期内，公司主要产品销售及价格变动情况如下：

单位：万元、%、台、万元/台

项目	2024年度			
	销售收入	收入占比	销量	平均单价
换热器生产智能设备	24,702.34	69.89	603	40.97
管路加工智能设备	5,493.70	15.54	361	15.22
其他定制智能设备	1,034.23	2.93	52	19.89
合计	31,230.27	88.36	1,016	30.74
主营业务收入合计	35,342.73	100.00	-	-
项目	2023年度			
	销售收入	收入占比	销量	平均单价
换热器生产智能设备	16,509.57	51.54	386	42.77
管路加工智能设备	7,622.93	23.80	483	15.78
其他定制智能设备	3,599.81	11.24	90	40.00
合计	27,732.32	86.57	961	28.86
主营业务收入合计	32,033.53	100.00	-	-
项目	2022年度			
	销售收入	收入占比	销量	平均单价
换热器生产智能设备	12,019.41	43.84	284	42.32
管路加工智能设备	5,753.53	20.99	407	14.14
其他定制智能设备	2,871.01	10.47	52	55.21
合计	20,643.95	75.30	743	27.78
主营业务收入合计	27,414.01	100.00	-	-

3、产品的主要客户群体

公司的主要产品为换热器生产智能设备、管路加工智能设备及其他定制智能设备，主要服务于电器、环保、新能源等多个领域的客户群体。

4、不同销售模式收入构成情况

报告期内，公司产品的销售模式为直销，不存在经销模式。公司的客户包括直接客户和贸易商客户，并以直接客户为主。报告期内，公司的主营业务收入按照直接客户、

贸易商客户区分的情况详见本招股说明书“第五节业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）公司主要经营模式及其变化情况”之“5、销售模式”。

5、主要客户情况

（1）报告期内前五名客户情况

详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“7、前五名客户情况”。

（二）采购情况及主要供应商

1、发行人主要物料和能源采购情况

（1）主要物料组的构成

公司生产所需的原材料主要分为电气组、机加钣金组、传动组、气动组、其他零配件以及外协加工的机加钣金件，均在国内采购。各个物料组主要的构成元件和物料功能如下表所示：

类别	原材料类别	物料功能
电气组	PLC 及人机界面、伺服电机及驱动器、改造机械、传感器、板卡、控制电脑及周边、数控系统、集成控制系统、存储介质、系统软件、液压泵、油缸、控制阀	电气组元件使自动化设备能实现自动控制、监视、测量、警示等功能
机加钣金组	金属结构组件、加工件等（如机架、机罩、固定板、层板等）	具有一定的形状结构并能够承受载荷作用或执行运动功能的物件
传动组	减速机、齿轮\链条、同步带轮、传动带、丝杆及丝杆螺母、导轨、滑块、光轴轴套、轴承杠及相关零件、轴承、联轴器等	传动组元件可以将动力所提供的运动方式、方向或速度根据工艺需求加以改变，使相关设备或部件按照设定的轨迹运动
气动组	气缸及配件、阀元件（如减压阀、电磁阀）、过滤器、汇流板、真空吸盘、增压缸、气源处理等	气动组元件是通过气体压强或膨胀产生的力来做功，并通过辅助元件来传递动力
原料、配件组	金属板材、标准紧固件、刀具、工具、密封件、量具仪器	为各种机械零部件组成部分而加工的材料；实现紧固、连接传动、密封、标定等功能
其他	低值易耗品、配套设备，包材、办公用品等	用于设备制造的辅助材料和包装材料；耗材与办公用品等

报告期内，公司主要产品为换热器生产智能设备、管路加工智能设备及其他定制智能设备，产品生产所需原材料众多，无单一原材料在产品成本中占比较高的情况。公司

各类产品相对重要的原材料包括PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器、数控系统、动刀，各类产品耗用原材料情况如下：

产品	设备	原材料
换热器生产智能设备	胀管机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	长U机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	折弯机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	其他	PLC（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
管路加工智能设备	弯管机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	一体机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	开料机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	其他	PLC/数控系统（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
其他定制智能设备	破碎机	PLC、机架、减速机、伺服电机及驱动器、动刀
	热压机	PLC、机架、减速机、气缸、伺服电机及驱动器
	其他	PLC（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器

（2）主要物料组的采购情况

单位：万元、%

物料类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电气组	3,748.86	22.68	2,545.17	23.88	2,871.31	18.73
机加钣金组	4,940.32	29.88	2,502.27	23.48	3,462.69	22.58
原料、配件组	4,060.37	24.56	3,304.11	31.00	6,190.60	40.37
传动组	2,035.83	12.32	1,340.53	12.58	1,666.39	10.87
气动组	521.04	3.15	365.09	3.43	449.5	2.93
外协金额	797.16	4.82	317.28	2.98	413.27	2.70
其他	427.57	2.59	283.70	2.66	280.22	1.83
总计	16,531.16	100.00	10,658.15	100.00	15,333.98	100.00

报告期公司采购金额分别为 15,333.98 万元、10,658.15 万元及 16,531.16 万元。报告期各期电气组、机加钣金组、原料、配件组及传动组合计采购占比分别为 92.55%、90.94%及 89.44%，为公司主要的采购物料。2023 年公司采购总额较上年减少 4,675.83 万元，主要系机加钣金组及原料、配件组减少较多所致。2023 年公司采购的机加钣金组较上年减少 960.42 万元，一方面系 2023 年公司热压机订单减少，公司从中山市日昊

展示用品有限公司采购的机架、铝线槽、机架防护罩等机加钣金组材料较上年减少 453.67 万元；另一方面系郴州智造 2023 年新增订单较少，导致机加钣金组材料采购较上年减少 314.15 万元。2023 年公司采购的原料、配件组较上年减少 2,886.49 万元，一方面系西艾制冷与广东澳森外协加工模式发生变化，导致西艾制冷采购铜管、铝箔等原材料较上年下降 1,726.16 万元；另一方面系 2023 年大宗金属原材料整体价格偏低，导致支付的采购金额出现一定的下降。2024 年公司采购总额较上年增加 5,873.01 万元，主要原因系本期公司营业规模及在手订单增加，公司换热器生产智能设备及管路加工智能设备产量较上年均大幅增加，产量增加采购规模相应增加。

(3) 外协加工情况

单位：万元

物料类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外协采购额	797.16	317.28	413.27
总采购额	16,531.16	10,658.15	15,333.98
外协采购占比	4.82%	2.98%	2.70%

报告期内，公司外协采购金额分别为 413.27 万元、317.28 万元和 797.16 万元，占总采购额比例分别为 2.70%、2.98%和 4.82%，其中，2022 年和 2023 年采购金额及占比较为稳定，2024 年采购金额及占比上升，主要系本期公司业务规模持续增长，以及在手订单大幅增加，业务量大幅增加，外协金额相应增加；另外，本期公司厂房陆续搬迁，对生产有一定影响，产能进一步紧张，导致外协金额上升。

(4) 主要原材料价格变动情况

公司在《合格供方名录》中选择供应商，根据图纸对供应商进行多方询价，询求质量、货期、价格、服务等最有优质的供货商。询价时对两家及以上的供应商进行询价，同时考虑价格、规格、技术参数、数量、质量、运输条件等，进行比价，选择最适合的供货商，通过协商确定最终价格。

主要原材料的采购价格影响因素如下：

种类	主要原材料的内容	对产品采购价格的具体影响
机加钣金组	机架	供需关系、采购数量、技术参数、规格型号
电气组	PLC	供应商品牌、采购数量、规格型号不同
	伺服电机及驱动器	供应商品牌、采购数量、规格型号不同

原料、配件组	钢板、铜管及铝箔等	供需关系、采购数量、规格型号
传动组	减速机	供应商品牌、采购数量、规格型号不同
	丝杆	采购数量、技术参数、规格型号不同
气动组	气缸	供应商品牌、采购数量、规格型号不同

报告期内，公司采购的主要原材料种类、数量、金额情况如下：

单位：个、吨、万元

主要原材料	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
机架	210.00	132.61	13.00	4.43	140.00	248.39
PLC	959.00	171.05	559.00	93.91	513.00	84.18
伺服电机及驱动器(放大器)	13,643.00	1,316.48	8,101.00	871.73	7,191.00	811.12
Q345 钢板	1,276.90	518.29	892.83	399.3	779.43	392.97
A3 方管	493.72	194.20	333.94	142.7	302.02	150.18
铜管	1.86	14.79	23.08	153.94	221.22	1,406.83
亲水铝箔	-	-	10.16	21.78	178.38	406.51
减速机	6,536.00	578.84	4,477.00	410.54	3,785.00	700.52
丝杆	4,444.00	457.05	2,772.00	296.53	2,435.00	318.26
气缸	22,020.00	263.08	14,094.00	206.60	13,917.00	250.83
合计	-	3,646.39	-	2,601.46	-	4,769.79

公司产品为非标准、定制化的专用设备，产品生产所需材料及零部件数量众多，单个材料和零部件的采购金额及占比均较小，且根据不同客户的需求，公司产品在功能和结构方面存在一定差异，进而所需原材料在种类、规格型号等方面亦存在一定差异，导致采购单价差异也较大可比性较弱。因此，选取部分相同规格型号的主要原材料对应单价及变动情况进行分析，具体如下：

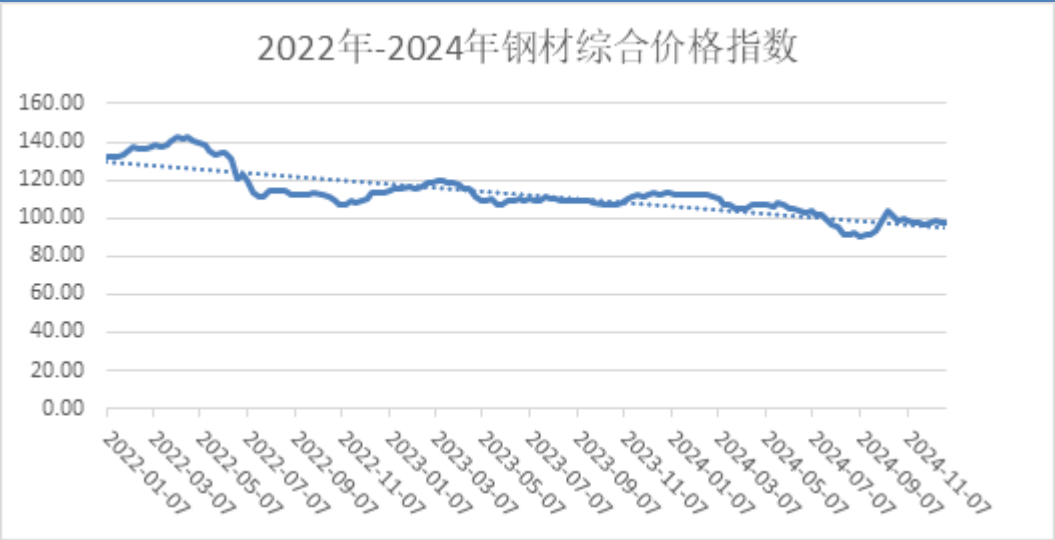
单位：元/个、元/KG

主要原材料	规格型号	2024 年		2023 年		2022 年
		单价	变动率	单价	变动率	单价
伺服放大器	MR-JE-200A	1,970.49	-0.62%	1,982.71	-0.49%	1,992.54
	MR-JE-70A	1,127.87	-0.87%	1,137.82	-0.59%	1,144.53
	MR-JE-100A	1,200.98	0.52%	1,194.77	-2.07%	1,220.00
伺服电机	HG-KN73J-S100	935.07	-1.90%	953.21	-1.18%	964.61
	HG-SN202J-S100	1,774.35	-3.17%	1,832.48	0.19%	1,829.02

	HG-KN43J-S100	924.76	-0.75%	931.77	-2.03%	951.05
可编程控制器	FX5U-64MT/ES	2,120.86	-0.10%	2,122.96	-1.82%	2,162.36
	FX5UC-64MT/D	1,951.72	-0.06%	1,952.89	-2.86%	2,010.43
	FX3U-64MT/ES	1,669.87	0.86%	1,655.58	-1.08%	1,673.73
Q345 钢板	T22	4.11	-7.49%	4.44	-11.20%	5.00
	T32	4.07	-9.81%	4.51	-11.22%	5.08
	T25	4.07	-8.93%	4.47	-11.13%	5.03
A3 方管	300*200*8	4.01	-7.11%	4.32	-16.76%	5.19
	180*100*6	3.92	-10.36%	4.37	-11.54%	4.94
	300*150*8	3.87	-10.52%	4.33	-16.25%	5.17
铜管	7*0.25+0.18	-	-	64.02	4.39%	61.33
	7*0.24+0.15	-	-	64.32	-4.37%	67.26
	7*0.25	-	-	63.15	-3.35%	65.34
亲水铝箔	0.105*524	-	-	21.44	-2.50%	21.99
	0.105*560	-	-	21.44	-4.03%	22.34
减速机	RC57M3-7.53-YS112M-4-4/B5	2,356.64	-2.10%	2,407.26	-2.71%	2,474.34
	NMRW63/20-80B5	354.87	-0.72%	357.44	-4.06%	372.57
	KM050B-10-FA-80B14-V5-0.55-4P	1,023.89	-1.05%	1,034.73	-7.06%	1,113.27
丝杆	SFUR03210DFC7L310P0	394.44	-1.08%	398.75	-4.13%	415.93
	SFER02525DFC7L1105P0	613.72	-2.13%	627.08	-2.93%	646.02
	SFSR01620DFC7L808P0	362.45	-5.57%	383.83	-2.53%	393.81
气缸	CQ2A100-5+0DM	431.21	-5.38%	455.75	-	455.75
	ACQ-100*5	138.90	-1.90%	141.59	-	141.59
	ACQ80-15S	108.63	-4.09%	113.27	-	113.27

注：机架主要为自主生产或定制化采购，报告期各期型号各异，无市场价格，未进行列示。

报告期内公司主要原材料中伺服放大器、伺服电机、可编程控制器、铜管、亲水铝箔、减速机、丝杆及气缸各型号价格相对稳定，变动较小。Q345钢板及A3方管价格处于持续下降状态，主要系以上原材料价格受大宗商品钢材价格的影响较大。报告期内大宗商品钢材价格持续下跌，走势与Q345钢板及A3方管的价格走势基本一致。报告期内大宗商品钢材价格走势如下：



资料来源：iFind

(5) 主要能源供应情况

公司经营所需的主要能源为电力消耗。报告期内，公司所需的能源供应由当地供电部门保证充分稳定供应，具体能源消耗情况如下：

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均单价（元/度）	0.82	0.87	0.82
用电数量（万度）	604.06	554.68	532.89
用电金额（万元）	497.88	483.02	438.23

公司根据当地物价局核定阶梯电价采购电力，报告期内，公司采购电力价格变化主要系当地电力价格变化及用电时间影响。

2、发行人前五大供应商采购情况

详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（二）营业成本分析”之“6、前五名供应商情况”。

(三) 主要资产情况

1、主要固定资产

公司生产经营中使用的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备等，上述资产使用状况良好，可满足公司生产经营需要。截至 2024 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值	综合成新率
房屋建筑物	12,944.15	1,642.80	11,301.35	87.31%
机器设备	7,043.67	4,042.25	3,001.42	42.61%
运输工具	745.39	528.13	217.27	29.15%
电子及其他设备	1,239.23	922.04	317.19	25.60%
合计	21,972.45	7,135.22	14,837.22	67.53%

注：综合成新率=账面价值/账面原值。

（1）房屋建筑物情况

1）自有房产

截至 2025 年 4 月 30 日，公司房屋建筑物具体情况如下：

产权人	产权证书编号	坐落	用途	建筑面积 (m²)	他项 权利
郴州智造	湘（2017）北湖不动产权 第 0042195 号	郴州市郊乡长冲村经济开 发区湘南高新园 101 房	工业	19,914.16	/
奥美森	粤（2021）中山市不动产 权第 0335157 号	中山市南区树涌村	工业	38,026.66	抵押

注：截至本招股说明书签署日，发行人金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目（一期）中的厂房一、厂房三、宿舍、厂房六及建设项目（二期）中的厂房二已取得相应的建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证并已竣工验收合格。

截至 2025 年 4 月 30 日，公司上述房屋建筑物对外租赁的情况如下：

序号	出租 方	承租方	租赁面积 (m²)	合同金额	租赁期限	租赁用途
1	郴州 智造	湖南星源智能装 备有限公司	90.48	1,235.00 元/月	2022 年 9 月 11 日 起，无固定期限	存放机械设备
2	郴州 智造	湖南郴州爱沃家 建材贸易有限 公司	1,026.60	13,346.00 元/月	2023.6.27- 2025.12.15	机械设备、家居 五金仓储
3	奥美 森	中山市日昊展示 用品有限公司	1,625.00	32,500.00 元/月	2024.9.1- 2027.8.31	主要为公司配 套生产
4	奥美 森	东莞市创丰科技 发展有限公司	1,000.00	15,000.00 元/月	2024.9.1- 2027.8.31	主要为公司配 套生产
5	郴州 智造	郴州昂利泰能源 科技有限公司	20,000.00	140,000.00 元/年	2024.10.11- 2044.10.10	用于光伏电站 项目
6	郴州 智造	郴州市鑫森胜再 生资源回收有限 公司	1,684.00	21,892.00 元/月	2025/4/10- 2028/4/9	生产经营使用

2）租赁房产

截至 2025 年 4 月 30 日，公司及其子公司租赁土地使用权及房屋的情况如下：

序号	承租方	出租方	房产坐落	面积（m²）	用途	租赁期限	租金
1	艾克姆	深圳市兴港利投资有限公司	深圳市宝安区西乡三围奋达高新科技园 A 栋 1 楼 101~104	436.00	生产及办公	2025.1.1-2027.12.31	注

注：上述 436 m²办公租金每月 21,660.48 元，同时租赁 6 间宿舍，每月租金为 7,200 元。

艾克姆租赁的上述房屋尚未办理完成产权证。根据租赁合同约定，如租赁房屋因社会公共利益或因城市建设需要等原因被依法征收征用拆除，公司有权解除合同。鉴于租赁面积较小，用途为办公，如因此不能继续使用的，周边区域有较多的替代性房产可供艾克姆选择和搬迁，不会对公司持续经营构成重大影响。

公司控股股东及实际控制人承诺，若奥美森因所承租的房屋存在法律瑕疵，包括因租赁合同到期未能续租而无法继续租赁该等房屋而必须搬迁及相应的误工损失，或出租方权属瑕疵、租赁合同未依法办理备案登记，导致奥美森无法继续承租该等物业，或自建房产被主管部门要求强制拆除，或被主管政府部门处罚的，承诺对奥美森因此而产生的经济损失或支出的成本、费用予以全额补偿，以保证奥美森免于遭受损失。

（2）主要生产设备情况

截至 2024 年 12 月 31 日，账面原值大于 30 万元的主要机器设备情况如下：

单位：万元、%

设备名称	数量（台/套）	账面原值	账面价值	综合成新率
各类加工中心	29	1,812.37	944.09	52.09
各类胀管机	4	454.96	104.87	23.05
各类车床	11	370.11	231.28	62.49
各类铣床	7	378.12	128.05	33.86
各类切割机	2	234.32	150.09	64.05
各类冲压设备	1	56.44	36.44	64.56
各类起重机	11	182.64	134.85	73.83
各类 U 型机	2	140.00	14.00	10.00
各类焊接设备	2	90.51	43.67	48.24
各类检测设备	2	93.86	59.38	63.26
其他设备	2	111.22	43.38	39.00
总计	73	3,924.54	1,890.09	48.16

2、主要无形资产

截至 2024 年 12 月 31 日，公司无形资产主要包括土地使用权、软件使用权、专利技术等，公司无形资产情况如下：

单位：万元

无形资产类别	账面原值	累计摊销	账面价值	综合成新率
土地使用权	7,182.52	881.43	6,301.09	87.73%
软件使用权	748.97	399.75	349.22	46.63%
专利技术	60.93	60.93	-	-
合计	7,992.43	1,342.12	6,650.31	83.21%

(1) 土地使用权

截至 2025 年 4 月 30 日，公司拥有不动产权 4 宗，具体情况如下：

权利人	土地权证	坐落	权利性质	用途	面积 (m²)	使用期限	他项权利
郴州智造	湘（2017）北湖不动产权第 0042195 号	郴州市市郊乡长冲村经济开发区湘南高新园 101 房	购买	工业	40,823.10	2012 年 9 月 12 日-2062 年 09 月 11 日	无
奥美森	粤（2021）中山市不动产权第 0335157 号	中山市南区树涌村	出让	工业	32,352.30	2016 年 7 月 30 日-2066 年 7 月 29 日	抵押（注）
奥美森	粤（2022）中山市不动产权第 0090147 号	中山市南区树涌村	出让	工业	33,054.87	2022 年 4 月 27 日-2072 年 4 月 26 日	抵押（注）
郴州智造	湘（2022）北湖不动产权第 0100454 号	郴州市北湖区长冲片区高科路以南	出让	工业	1,948.50	2022 年 6 月 1 日-2062 年 09 月 11 日	无

注：抵押情况详见招股说明书本节“三、发行人主营业务情况”之“（四）其他披露事项”之“5、抵押/质押合同”。

(2) 商标

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有境内注册商标 35 项，无境外注册商标，均未设立他项权利，具体情况详见“附件一：商标”。

(3) 专利

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有专利 467 项，其中境内专利 457 项，境外专利 10 项；其中国内发明专利 195 项、国际 PCT10 项、实用新型专利 244

项、外观设计专利 18 项。具体情况详见“附件二：专利”。

（4）作品著作权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有 4 项作品著作权，均为境内作品著作权，具体情况详见“附件三：商标”。

（5）计算机软件著作权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有 59 项计算机软件著作权，均为境内计算机软件著作权，具体情况详见“附件四：计算机软件著作权”。

（6）集成电路布图设计专有权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 2 项集成电路布图设计专有权，均为境内集成电路布图设计专有权，具体情况如下：

序号	权利人	登记号	布图设计名称	申请日	布图设计颁证日
1	艾克姆	BS.205558666	数控弯管机控制模块 电路设计布图	2020/8/10	2020/9/24
2	艾克姆	BS.19561979X	自动化切割机控制模 块电路设计布图	2019/11/1	2019/12/5

公司上述集成电路布图设计专有权不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

（7）域名

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有 2 项域名，具体情况如下：

序号	域名	首页网址	网站备案/许可证号	审核通过时间
1	china-rdf.com	www.china-rdf.com	粤 ICP 备 16110737 号-4	2023/11/9
2	china-oms.com	www.china-oms.com	粤 ICP 备 16110737 号-5	2023/11/9

公司上述域名不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

（四）其他披露事项

报告期内对持续经营有重大影响的业务合同是指公司及子公司正在履行或者已经履行完毕的对公司及子公司生产经营活动、未来发展或者财务状况有重要影响的合同，遵照以下判断标准进行选取：

1.销售合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的销售合同系报告期内签署的已履行和正在履行的合同金额 500 万元以上的合同；

2.采购合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的采购合同系报告期内签署的已履行和正在履行的合同金额 200 万元以上的合同；

3.借款合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的借款合同系报告期内签署的合同金额 1,000 万元以上的合同；

4.担保合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的担保合同系报告期内签署的公司对外提供担保的合同；

5.抵押/质押合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的抵押/质押合同系报告期内签署的抵押/质押担保金额或抵押/质押物价值在 1,000 万元以上的合同；

6.其他重大合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的其他重大合同。

1、销售合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的销售合同系报告期内签署的已履行和正在履行的合同金额 500 万元以上的合同：

序号	客户名称	合同内容	合同金额 (万元)	签订日期	履行情况
1	小米智能电器（武汉）有限公司	短 U 一体机、双工位无收缩胀管机、长 U 机等	1,358.80	2024 年 12 月 17 日	正在履行
2	宁波德业日用电器科技有限公司	立式双工位胀管机	1,779.00	2024 年 9 月 29 日	正在履行
3	深圳聚采供应链科技有限公司	胀管机和长 U 弯管机	506.34	2024 年 10 月 9 日	正在履行
4	LLC IRC	高速冲床、长 U 机、一体机、胀管机等	531.17	2024 年 9 月 5 日	正在履行

5	宁波德迈康空调科技有限公司	胀管机和长 U 机	633.50	2024 年 9 月 3 日	正在履行
6	武汉宏冠达商贸有限公司	双工位无收缩胀管机、长 U 弯管机、无屑小 U 一体机	1,229.44	2024 年 8 月 20 日	正在履行
7	鑫磊压缩机股份有限公司	卧进立出无收缩胀管机、流水线通过式氩设备、穿管机等	624.00	2024 年 3 月 22 日	正在履行
8	湖南省城乡环境建设有限公司株洲分公司	垃圾分类收集后端处理工程大件+SRF 处理线成套设备	630.00	2023 年 12 月 20 日	正在履行
9	深圳聚采供应链科技有限公司	长 U 机、胀管机	609.16	2023 年 12 月 8 日	正在履行
10	浙江中广电器股份有限公司	卧式无收缩胀管机、全自动长 U 弯管机	583.00	2022 年 1 月 22 日	正在履行
11	Asoubar Talesh Company (Iran)	翅片冲床生产线、长 U 弯管机、立式有收缩胀管机等	103 万美元	2022 年 1 月 22 日	履行完毕
12	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	热压机	700.00	2022 年 5 月 13 日	履行完毕
13	湖北美的楼宇科技有限公司	小多联立式胀管、新月立式胀管、大冷霸卧式胀管机、大多联穿胀连线	830.00	2022 年 4 月 15 日、2022 年 8 月 15 日	正在履行
14	Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	长 U 弯管机、立式有收缩胀管机、手动胀管机等	120 万美元	2022 年 5 月 13 日	正在履行
15	VAKIF FİNANSAL KİRALAMA A.Ş.	翅片冲床生产线、长 U 弯管机、立式有收缩胀管机等	124.2 万美元	2022 年 7 月 14 日	履行完毕
16	广东理文卫生用纸有限公司	破碎机、磁选机、链板输送机等	964.60	2022 年 1 月 20 日	正在履行

注：履行情况为截至本招股说明书签署日合同履行情况。

2、采购合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的采购合同系报告期内签署的已履行和正在履行的合同金额 200 万元以上的合同：

序号	供应商名称	合同内容	合同金额 (万元)	签订日期	履行情况
1	红运工业装备（广东）有限公司	龙门加工中心	276.00	2024 年 10 月 15 日	正在履行
2	无锡海特精密模具有限公司	翅片模具	261.00	2024 年 6 月 24 日	正在履行
3	中山玛奇纳智能设备有限公司	冲床主体、集料架部件、开卷机部件、浸油箱、小油部件、吸附箱	231.00	2022 年 3 月 31 日	正在履行

注：履行情况为截至本招股说明书签署日合同履行情况。

3、重大授信或借款合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的借款合同系报告期内签署的合同金额 1,000 万元以上的授信或借款合同：

序号	贷款人	担保情况	合同金额(万元)	借款期限	履行情况
1	中国银行股份有限公司中山分行	奥美森技术、龙晓斌、龙晓明、关吟秋提供保证担保，奥美森以粤（2022）中山市不动产权第 0090147 号提供抵押担保	1,000.00	2022/9/5-2023/9/4	履行完毕
2	中国银行股份有限公司中山分行	奥美森技术、龙晓斌、龙晓明、关吟秋提供保证担保，奥美森以粤（2022）中山市不动产权第 0090147 号提供抵押担保	25,000.00	2022/8/23-2032/8/22	正在履行
3	中国银行股份有限公司中山分行	奥美森技术、龙晓斌、龙晓明、关吟秋提供保证担保，奥美森以粤（2022）中山市不动产权第 0090147 号提供抵押担保	1,000.00	2022/3/28-2023/3/27	履行完毕
4	中国工商银行股份有限公司中山高新技术开发区支行	奥美森技术、龙晓斌、关吟秋提供保证担保	1,000.00	2022/3/25-2023/3/24	履行完毕
5	中国工商银行股份有限公司中山高新技术开发区支行	奥美森技术、龙晓斌、关吟秋提供保证担保	1,000.00	2022/7/19-2023/7/18	履行完毕
6	交通银行股份有限公司中山分行	奥美森技术、龙晓斌、关吟秋提供保证担保，奥美森以粤（2021）中山市不动产权第 0335157 号提供抵押担保	1,300.00	2022/11/28-2024/11/1	履行完毕
7	交通银行股份有限公司中山分行	奥美森技术、龙晓斌、关吟秋提供保证担保，奥美森以粤（2021）中山市不动产权第 0335157 号提供抵押担保	4,000.00	2022/11/28-2033/8/28	正在履行
8	招商银行股份有限公司中山分行	龙晓斌、龙晓明、关吟秋提供保证担保	2,000.00	2022/12/21-2023/12/20	履行完毕

注：履行情况为截至本招股说明书签署日合同履行情况。

4、抵押/质押合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的抵押/质押合同系报告期内签署的抵押/质押担保金额或抵押/质押物价值在 1,000 万元以上的合同：

序号	抵/质押权人	抵/质押物	担保债权内容	抵/质押期限	履行情况
1	中国银行股份有限公司中山分行	土地使用权（粤（2022）中山市不动产权第 0090147 号）	最高额抵押 40,000 万元	2022 年 3 月 22 日至 2035 年 12 月 31 日	正在履行

2	中国银行股份有限公司中山分行	一种多工位胀管机（专利号：201410381404.X）等5项专利	最高额质押2,8000万元	2022年3月22日至2024年12月31日	提前终止
3	交通银行股份有限公司中山分行	土地、房产(粤(2021)中山市不动产权第0335157号)	最高额抵押50,000万元	2019年7月1日至2033年12月31日	正在履行

注：履行情况为截至本招股说明书签署日合同履行情况。

5、其他重大合同

报告期内，对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的其他重大合同：

序号	合同名称	合同内容	合同金额 (万元)	签订日期	履行情况
1	建设工程施工合同	金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目二期（厂房二）	2,837.00	2024年9月10日	正在履行
2	奥美森金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目投资协议	在中山市南区街道建设奥美森金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目	/	2022年3月3日	正在履行
3	建设工程施工合同	包含厂房一、厂房三（建筑面积：14842.06 m ² ）及配套附属等工程,包含土建、消防、供排水、电气、防雷等工程。具体内容以建设单位提供的施工图、中介预算清单内容为准。	3,288.47	2022年4月22日	正在履行
4	国有建设用地使用权出让合同	受让人奥美森以价款30741029元受让国有土地使用面积33054.87平方米，土地用途为工业用地。	3,074.10	2022年4月27日	履行完毕
5	建设工程施工合同	金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目一期（厂房六）工程	1,207.25	2023年8月15日	正在履行
6	建设工程施工合同	包含宿舍楼（建筑面积：8135.73 m ² ）及配套附属等工程，包含土建、消防、供排水、电气、防雷、道路、室内装修等工程。	2,094.06	2023年6月20日	正在履行

注：履行情况为截至本招股说明书签署日合同履行情况。

四、 关键资源要素

(一) 产品或服务所使用的主要技术

1、核心技术情况

基于对客户需求的深刻理解和行业技术、经验的积累，经过多年自主研发，公司在成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术、固废处理技术、机器人技术中形成了具有自主知识产权的核心技术，获得授权有效专利 467 项，其中国内发明 195 项，国际 PCT10 项。公司报告期内产品获评高新技术产品 9 项，截至 2024 年 12 月 31 日，获得欧盟 CE 认证产品 33 项。

公司核心技术均应用于主营业务，公司核心技术在产品中的应用情况、相较于行业通用技术的技术创新点及先进性、相关专利/非专利技术成果具体如下：

(1) 成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术、智能控制技术为公司基础、主要的核心技术，涵盖产品的加工工艺、机械结构装置、智能控制等方面，为产品的应用提供全面、系统的技术支撑：

技术大类	核心技术名称	在公司产品中的应用情况及应用环节	行业通用技术	公司技术创新点及先进性	对应专利/非专利技术成果
1、成形工艺技术	1.1 新型切割工艺技术	主要应用于长 U 机、开料机、管路加工一体机等装备 应用环节为工件无屑切割工序。	(1)金属管材切割传统一般采用锯割方式，这种方式容易产生毛刺或导致管口变形，后续需要增加去毛刺及清洗工序。	公司创新一种新型无屑切割工艺技术，在切割过程中不产生毛刺，亦无碎屑，切割后部件无需清洗，即可进入后续工序，切割速度快、噪音低、精度高。使用该技术，提高产品一次加工合格率和生产效率；为实现管道一体化加工奠定了基础。	代表性发明专利： (1)长 U 弯管机的切料装置 (2)一种内切管机
			(2)行业内通用的无屑开料机构仅适应于垂直于管材轴向方向切割操作，无法对管材进行斜切。	公司创新一种适宜于管材斜切的先进装置和工艺技术，确保管材切割过程中少屑、少刺，有效解决了斜切面加工问题。	代表性发明专利： 一种管材的切割装置及切割方法
			(3)在传统的管体加工生产线上，管端扩孔整形装置一般靠切管装置直接进行送料，先切割再进行管端扩孔整形。然而，由于管端扩孔整形工序的耗时长，导致切管装置需要等待管端扩孔整形工序完成后可以重新进行切管工序，加工效率低。	公司创新一种新型的高效管材虚切断料技术，相关断料排管装置包含用于将虚切管料振断的振动组件以及用于叠放断料管件的叠管组件，切管装置无需等待管端装置，当切管装置完成对管件的切割后直接将虚切管料传送至振动块上，在振动组件的振动作用下可获得断料管件，断料管件在重力作用下叠放在叠管组	代表性发明专利： 一种新式的断料排管装置

				件上,当管端装置需要上料时出料杆直接将置于出料槽内的管件顶出以送往管端装置进行扩孔整形工序,因此切管装置和管端装置可同时工作,是保证管件连续、自动化加工的关键技术。	
1.2 工件弯曲变径变截面成型工艺技术	主要应用于胀管机、长U机、弯管机、管路加工一体机、折弯机等装备。 应用环节为工件弯曲成形工序。	(1)传统胀管机胀管由胀杆将胀球压入管材内孔,将管径胀大,从而使通道管与翅片紧密结合。传统工艺中铜管处于自由状态,受压后有弯曲变形及长度收缩的倾向,导致换热器不合格率高,为了抵消收缩变形,需对铜管多预留3%的管材长度,造成原材料浪费。	公司创新一种强制式无收缩胀管工艺技术,发明新型的扩口机构、胀杆装置、扫描扩口装置、组合式U型管锁紧装置等,有效解决传统压胀工艺方式不合格率高、通道管收缩变形大、原材料损耗大等问题,公司产品的胀管合格率保持在99.6%以上,能耗降低70%、原材料损耗降低3%,实现高品质换热器高效率自动化生产。	代表性发明专利: (1)一种强制式胀管机 (2)扫描扩口装置 (3)一种胀管机的铜管端口锁紧装置 (4)一种胀杆装置	
		(2)传统弯管机只能将料管折弯成底部弧形的U形管而不能加工跨接管(跨接管需要U形管底部平直,而不是弧形)。	公司创新研发多种弯曲、变径、变截面、成型工艺技术,研发运行可靠的新型机构和装置解决传统技术弊端(如公司创新一种新型的	代表性发明专利: 弯管机的跨接管折弯机构 代表性实用新型专利: 一种气动小U弯管机	
		(3)针对送料、开料、弯管和卸料一体化生产工艺,传统驱动弯料机构结构复杂,运行误差大,位置误差严重时易碰伤料管,严重影响产品的质量。	实用、耐用、可靠的跨接管折弯机构实现跨接管的加工;创新一种结构简单、定位精度高、运行更可靠的弯料机构,提高产品质量;公司发明一种能够对小规格	代表性发明专利: 一种弯管机的弯料机构	
		(4)机械手无法抓取小规格料管,弯制后只能人工取料,工作效率低;抽芯装置中的抽芯杆运行时定位精度差,易导致产品合格率低。	料管自动卸料的弯管送料机构,实现从上料到卸料全流程工序全自动一体化生产加工,提高工作效率,且抽芯定位精确,减少金属管弯曲过程内侧褶皱、外侧凹陷破裂问题,提高产品合格率;公司创新了一种新型高效的弯曲机构,实现工件无干涉的多次弯曲,可弯曲多种半径),并可实现数字化、模块化,能高精度、高可靠、无干涉全流程加工管道,为全自动、一体化加工奠定基础。	代表性发明专利: (1)一种弯管机 (2)一种弯管机的弯管送料机构	
		(5)管材弯曲多次后易产生干涉致工件受损,且一次只能弯曲一种规格大小半径的料管。		代表性发明专利: 一种弯曲机结构	
		(6)对于多层换热器的折弯工艺,传统加工方式主要存在以下弊端:①单层弯曲后再进行组装,该工艺存在加工效率低的问题;②多层换热器一次弯曲成形,该工艺易造成弯曲成形后翅片被压溃、管翅连接松动变形,影响换热器的换热性能和可靠性;③对于不同的折弯半径,只能人工更换弯模和转辊,更换过程复杂耗时	公司创新一种对多层换热器进行分层弯曲成形的工艺技术,有效防止翅片倒塌压坏,采用伺服驱动调控,定位准确,加工精度高;创新发明一种可自动转换多个折弯半径的转辊,实现了无需更换弯模即可完成多种不同曲率的折弯,提高设备的通用性,使用方便快捷,生产效率高。	代表性发明专利: (1)折弯机 (2)折弯机的转辊	

1.3 工件挤压旋压工艺技术			费力。		
			(7)蛇形管作为冰箱换热器的关键部件,传统加工方式多为人工,存在劳动强度大、效率低、合格品率低等问题。	公司创新一种高效便捷的蛇形管折弯装置技术,研发一种蛇型(S形)弯管机、一种束料机构,解决错料、乱料的问题,实现管材蛇形弯曲的全自动化生产加工,使用便捷,节省人工,提高产品质量。	代表性发明专利: 束料机构和蛇形弯管机 代表性实用新型专利: 一种蛇形管折弯装置
			(8)传统的弯管设备抽芯机构采用油缸驱动,存在精度低、可靠性低,弯制的管材产品弯扁率高、易褶皱破损的技术缺陷,且具有能耗大、油污泄露易污染环境等弊端。	公司采用基于新型抽芯机构装置的弯曲技术,减小弯扁率,实现小半径薄壁管的弯曲,解决传统工艺造成产品不合格率高的问题。	代表性实用新型专利: 一种进芯机构
	主要应用于管端机、旋压封口机、管路加工一体机等装备。 应用环节为工件旋压成型工序。		(1)现有数控旋压机构上的滚轮刀具直接顶压薄板,因薄板厚度不一造成加工时滚轮刀具所受阻力大小不一,容易出现震动造成工件表面不平整,同时滚轮刀具受力大易损伤变形。	公司创新一种可自适应调整旋压机构与薄板之间相互作用力的数控薄板仿形旋压技术,实现旋压机构的自适应调整功能,避免工件损害,可边旋转边旋压,节省旋压时间,提高生产效率和设备可靠性。	代表性发明专利: (1)数控薄板仿形旋压机 (2)薄板旋压机的自适应旋压机构
			(2)管料在旋压成型中,工件与模具之间因摩擦生热致模具升温无法及时散热,易造成模具及工件因温度急剧升高而被烧坏,影响产品质量及生产效率。	公司创新一种带有冷却机构的旋压成型模具装置技术,能将模具与工件间摩擦产生的热量快速散发,同时设有带平滑过渡的旋压迎让边和芯轴面,可减少接触摩擦,有效解决模具及工件因摩擦升温而易被烧坏的问题,提高生产效率和产品质量。	代表性发明专利: 一种用于旋压成型的模具
			(3)现有封口装置刀具只能沿主轴轴向进给而不能绕主轴周向旋转的同时沿垂直于主轴的方向移动,很难形成与金属管侧壁相垂直的封口壁,且封口壁厚薄不均,封口效果差,影响金属管使用寿命。	公司创新一种管件封口的旋挤封口装置技术,实现与金属管侧壁相垂直的、厚薄一致的封口壁,封口效果好,显著减少金属和焊料的使用量。	代表性发明专利: 一种管件封口机的旋挤封口装置
			(4)现有管端机通常只有一个冲头,一次只能冲压一种型号的管件,冲压不同型号的管件需拆卸更换冲头,操作麻烦,费时费力,生产效率低。	公司创新一种高通用性的管端机旋转换模装置,通过转盘设置实现各冲头的转动切换,有效解决管端多工位复杂加工的需要,利于多种不同型号管件的大批量生产,提高设备的自动化程度和生产效率。	代表性实用新型专利: 一种管端机的旋转换模装置
			(5)传统眼镜管生产加工先通过冲头模具装入圆管件中得到扁管件,再通过双芯轴装入到扁管件中冲压成型,再进一步打压处理,操作步骤繁琐,工作效率较低,生产质量较低。	公司创新一种新型的能将连续管材自动加工成高质量眼镜管的装置、加工方法与工艺技术,有效解决传统加工工艺繁琐造成人工多、效率低、质量低等问题。	代表性发明专利: (1)一种眼镜管的加工机构 (2)一种眼镜管的加工装置与加工方法

2、工件的流转技术	2.1 工件的抓取定位姿态变换技术	主要应用于胀管机、长U机、折弯机、开料机、管端加工机、弯管机、管道加工一体机等智能装备。 应用环节为工件的抓取定位、姿态变换工序。	由于换热器种类型号繁多（管径方面：常用的管径有Φ5、Φ7、Φ9.52、Φ12.7、Φ15.88、Φ19.05等，每种管径通常有2种或以上弯曲半径；管件长度方面：长度在200mm~3000mm；宽度方向孔数方面：有4~100孔；厚度方向方面：有排数1~8排），除长度可以调节外，其中任一参数改变时需要改变相应的模具规格、排列方式以及数量，用户需要准备大量模具，且更换规格费时费力；在胀管环节前，由于通道管与翅片处于松散状态，翅片为很薄很软（约0.2mm很软的铝箔或铜箔），人工抓取常出现倒片现象，致使产品不合格。	公司创新设计能够适用于较多型号的管件和换热器工件的抓取及固定装置，通过数字控制，自动快速更换和固定装置，能够适用于较多型号的换热设备规格的快速切换，提高生产效率和设备通用性，解决转产时需要手工更换大量模具的问题，有效提高生产效率，为实现自动化、智能化生产奠定基础。	代表性发明专利： （1）一种胀管机的锁紧装置 （2）一种胀管机的铜管端口锁紧装置 （3）一种胀管机的夹紧装置 （4）一种用于定位夹套的装置 （5）一种用于定位夹爪的装置和夹管装置 （6）一种可自动定位和夹紧的立式胀管机 （7）工件定位装置 （8）一种用于换热设备的固定装置 （9）一种散热翅片抓取装置
	2.2 工件的接驳和集分卸料技术	主要应用于胀管机、长U机、折弯机、开料机、管端加工机、弯管机、管道加工一体机等智能装备。 应用环节为工件的、接驳和集分卸料工序。	在传统工件流转过程中，一般需要用人工将各种复杂的工件依次装入加工的设备，加工完成后还需人工取出，劳动力依赖性强、生产效率低。	公司创新研发出多种排料装置和接料送料装置，优化排队工艺，解决人工上下料的问题，有效提高生产效率、为实现自动化、智能化奠定基础。	代表性发明专利： （1）一种排料装置和一种管件接料送料装置 （2）用于传送管件的接料机构 （3）一种散热翅片冲压后的集料装置 （4）一种弯管机的卸料机构 （5）一种弯曲机的上料方法和自动上料机构
3、加工工艺技术	3.1 新型冷、热加工复合工艺	主要应用于公司产品的零部件加工。 应用环节为车铣刨磨、激光焊接、激光淬火的复合加工。	传统加工机床多为单台设备进行车削、铣削、钻削或者磨削加工，需要在多台机床上进行装卡加工，同一工件多次装卡加工后，易产生误差的问题。	公司创新一种能进行多种组合加工的数控加工中心机床工艺技术，实现了工件一次装卡即可进行车、铣、钻、镗、磨等多种组合的加工与激光热加工的复合加工技术，有效提高工件的加工精度。	代表性发明专利： （1）一种数控加工中心机床
	3.2 新型去毛刺、去油污工艺技术	主要应用于公司产品的零部件加工。 应用环节为去除毛刺及脱去油污工序。	由于U型管生产过程中会产生大量的毛刺和油污，需要对其进行清洗，传统采用人工清洗方式，使用大量溶剂，效率低，且易造成资源浪费。	公司创新一种清洗装置技术，可以自动地对U型管去除毛刺及脱去油污，操作方便、安全、可靠，可循环利用清洗液和清水，既环保且节约资源。	代表性发明专利： （1）一种清洗机 （2）一种清洗筒 （3）一种脱液筒
4、智能控制技术	数控技术、逻辑控制、计算机控制、位移速度与力矩的控制技术	主要应用于胀管机、长U弯机、折弯机、开料机、管端加工机、弯管机、管路加工一体机等智能装备。 应用环节为数字控制、逻辑控制、位移速度与力的精准控制等。	管路加工过程中，受材料种类、材料特性、几何尺寸、加载方式和接触条件等参数影响，部分工艺按预设参数加工时可能造成结果差异较大，成形质量受形状尺寸数据、变形比率、应力、温度、应变速率等因素影响的问题，传统管道加工方式需用多台设备分步加工，且对操作工人的技术水平及熟练程度	在数控技术、逻辑控制、计算机控制、多轴运动控制、现场总线技术的基础上，公司创新研发新型交叉耦合多轴同步控制策略，将胀管、弯管等加工的工艺参数及经验数据包写入系统，开发适合热交换器加工及管道加工的专用控制器与控制软件，实现在线三维建模，在线检测、数学模型重构。	代表性发明专利： （1）可分拣废品的长U弯管机 （2）一种整合开料、搬动及弯管的加工装置 （3）全自动胀管机 代表性计算机软件著作权： （1）数控胀管机控制软件V1.0 （2）数控长U弯管机控制

			度要求极高,生产效率低、一致性差。		软件 V1.0 (3) 数控开料弯管管端一体化控制软件 V1.0 (4) 艾克姆驱控一体弯管开料一体机数控系统软件 V1.0 (5) 艾克姆多合一双头一体机数控系统软件

上述核心技术中：①成形工艺技术。Ⅰ.新型切割工艺技术，实现了金属管材在切割过程中不产生毛刺，亦无碎屑，切割后部件无需清洗等功能，提高产品一次加工合格率和生产效率。Ⅱ.工件弯曲变径变截面成型工艺技术。创新解决了胀管过程管材收缩问题，减少胀管破损及管材浪费；使用抽芯定位减少金属管弯曲过程内测褶皱，外侧凹陷破裂问题，提高产品合格率。②工件流转技术，可将较多型号的管件和换热器工件进行自动抓取、固定及快速切换，提高生产效率。③加工工艺技术，实现了工件车、铣、钻、镗、磨等多种组合在同一台设备一次装卡加工，减少误差，提高生产效率。④智能控制技术，将胀管、弯管等加工的工艺参数及经验数据包写入系统，开发适合热交换器加工及管道加工的专用控制器与控制软件，实现在线三维建模，在线检测、数学模型重构。

(2) 检测技术、信息化技术、仿真技术、机器人技术为公司辅助、配套的核心技术，涵盖产品的检测识别、远程维护、仿真模拟等方面，实现产品的提质增效、节能降耗，推动产品从自动化向智能化、信息化、数字化、绿色化方向的发展：

技术大类	核心技术名称	在公司产品中的应用情况及应用环节	行业通用技术	公司技术创新点及先进性	对应专利/非专利技术成果
1、检测技术	传感器技术	主要应用于胀管机、长 U 机、折弯机、开料机、管端机、弯管机、管路加工一体机等智能装备。 应用环节为生产加工过程中的接触检测和红外视觉检测等。	传统的加工工序中，需要多次人工检验，劳动强度大、效率低，采用设备生产自动加工亦需随时监测加工过程中有无物料、工件尺寸、工件位置、加工温度、压力等参数，智能化程度较低。	基于对先进的接触检测和红外、温度、位置、压力、速度、电磁、视觉、激光检测的熟练掌握和灵活运用，公司创新研发配套装置，使公司设备具有一定的感知、自检测功能，为控制系统提供基础数据，为智能决策提供依据。如针对管材存在不合格品需要人工分拣的问题，公司创新研制一种可分拣废品的弯管设备，自动识别带黑斑的不合格管材，自动分拣不合格品；针对传统带光电传感器放卷装置很难精确控制不同尺寸料卷的平稳输出速度、易使料卷扯坏或褶皱的问题，公司创新研制一种放卷装置的放卷控制方法技术，主控模块通过电机和测距传感器可检测物料悬垂深度、控	代表性发明专利： (1) 可分拣废品的长 U 弯管机 (2) 一种放卷装置

				制料卷的输出速度。	
2、信息化技术	数据采集、传输、存储、分析、呈现、运用	主要应用于胀管机、长U机、折弯机、开料机、管端加工机、弯管机、管路加工一体机等智能装备。 应用环节为生产加工过程中的数据采集、传输、存储、分析、呈现、运用等。	(1) 客户在生产过程中需要修改设备程序时，一般由设备商技术人员到客户现场进行修改调试，因异地交通时限问题，易导致服务滞后，影响客户正常生产。	公司创新PLC边缘计算+数据透传网关的远程无线维护技术，实现设备的远程故障处理、修改程序和调试，缩短故障修复时间，使设备平均能耗降低3%、维护及服务成本降低10%、计划外故障停机减少10%。	代表性发明专利： (1) 一种可自动定位和夹紧的立式胀管机 (2) 一种可自动选择胀杆排数的立式胀杆机 代表性实用新型专利： 一种图像识别控制装置
			(2) 研发设计过程中会生成大量工程数据、报告资料，存在人工管理压力大、易出错，拖慢项目进度等问题，	公司搭建了产品数据管理系统(PDM)平台，协助管理设计生产数据，实现设计与制造间的协同，使流程效率全面提高。	代表性论文： 《工业4.0推动制造业智能化技术发展》
			(3) 传统模式下的生产企业生产效率和管理水平较低，难以满足精细化管理，信息共享和协同工作、生产数据可视化管控等需求，不利于企业生产效率的提高。	公司基于ERP、PLM、PDM等系统，围绕研发设计、生产制造、经营管理等环节进行无缝衔接和综合集成，实现信息共享和业务协同，实现智能信息化、可视化管控，使产品在数字化控制、柔性制造结构、节能高效智能结构等方面优化升级，提高整体生产效率、产品质量、能源利用率，缩短研制周期、降低产品不良品率和运营成本，提高整体年生产能力。	代表性论文： 《工业4.0推动制造业智能化技术发展》
3、仿真技术	建模、仿真、优化	主要应用于冲床、弯管机、管路加工一体机等智能装备。 应用环节为建模、仿真等虚拟加工、虚拟装配和故障检验工序。	行业内，受材料特性、加工模式等因素影响，机械设备所生产的产品存在与理论设计模型值误差大的问题。如管路加工过程中，存在因塑性变形、弹性变形造成成品与理论值不符等问题。	公司创新研发一体化数控管道加工的管件预览加工技术，实现管件虚拟加工、虚拟装配和故障检验，对管件特性与装配情况进行检验和评价，缩短调试时间、减少试加工材料，降低研发制造成本，提高管件加工质量和合格率。	代表性发明专利： (1) 一种蛇形机械臂的姿态获取系统及其使用方法 (2) 一种蛇形机械臂及其姿态变化的获取方法 代表性软件著作权： (1) 数控弯管机控制软件 V1.0 (2) 数控冲孔翻边机控制软件 V1.0 (3) 双开料管端弯管一体机数控系统 V1.0
4、机器人技术	本体设计制造、控制系统开发、运动仿真	主要应用于蛇形机器人(象鼻机器人)、弯管机、一体化机等。 应用环节为上下料、搬运等。	针对复杂环境狭小空间的检测、作业，由于空间受限，通用的直角坐标机器人和六关节机器人难以运行。	公司通过创新研发，采用尖顶从动控制策略，运用来自传感器实测数据，用神经网络建模，消除结构误差、运动耦合影响，快速得到模型关系，有效规避复杂的路径规划及空间姿态解算等问题。在现有用于自动化生产、搬运等工序机器人技术的基础上，开发出多关节蛇形机器人(象鼻机器人)，结合视觉导航，可以自主避障，能完成狭窄空间内的作业。	代表性发明专利： (1) 一种机械手及一种蛇形机器臂系统装置的实现方法 (2) 一种蛇形机械臂及其姿态变化的获取方法 (3) 一种蛇形机械臂的姿态获取系统及其使用方法 代表性实用新型专利： 一种蛇形机械臂的姿态获取系统
上述核心技术中：①传感器技术，实现自动识别带黑斑的不合格管材，自动分拣不合格品。②信息化技术，通过 PLC 边缘计算与数据透传网关，实现售后设备的远程无					

线维护；同时通过 ERP、PLM、PDM 等系统，将订单、设计、生产制造、售后服务等环节进行无缝衔接和综合集成，实现信息共享和业务协同。③仿真技术，实现管件虚拟加工、虚拟装配和故障检验，对管件特性与装配情况进行检验和评价，提高管件加工质量和合格率。④机器人技术，公司开发的多关节蛇形机器人（象鼻机器人），结合视觉导航，可以自主避障，能完成狭窄空间内的作业。

（3）固废处理技术为公司环保设备专项核心技术，实现固体废弃物处理无害化、资源化、产业化：

技术大类	核心技术名称	在公司产品中的应用情况	行业通用技术	公司技术创新点及先进性	对应专利/非专利技术成果
1、固废处理技术	破碎、分选、脱水、成形	主要应用于垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备的破碎、分选、脱水、除臭、除尘、调理、成形、干燥工序，实现生活垃圾处理无害化、资源化、产业化，促进减排。	目前垃圾处理多采用填埋、焚烧等方式，垃圾填埋具有占用大量土地、污染地下水、产生有害气体、细菌和病毒残留等弊端，垃圾焚烧具有处理成本高、产生有害气体，且要求处理对象热值高等弊端。该等处理方式对环境负面影响较大，且未能实现垃圾的资源化利用。	公司研发一种新型垃圾衍生燃料（SRF/RDF）加工工艺技术（大流量生活垃圾前期处理工艺），生活垃圾经过“破碎”、“成型”、“干化”三个环节“十九”道工序制成燃料棒，实现生活垃圾处理无害化、资源化、产业化。	代表性发明专利： （1）大流量城市垃圾前期处理工艺及设备 （2）一种垃圾处理系统 （3）一种高效破碎机 （4）一种保护垃圾破碎机轴承的结构 （5）一种厚度自适应调节的破碎机动刀组 （6）一种定刀固定结构 （7）一种破碎机动刀的制作工艺 （8）一种双轴破碎机的破碎装置 代表性软件著作权： 破碎机数控系统软件 V1.0

注：以上表格均以核心技术为统计对象，公司专利存在同一发明专利包括多项核心技术的情况。

该项技术主要应用于环保设备，实现固废的筛选、破碎、成型、干化等。

2、核心技术专利或其他技术保护措施情况

在报告期内，公司的核心技术均取得专利保护。

3、核心技术在产品中的具体应用

近年来，公司形成的核心技术在产品中的具体应用如下：

序号	核心技术类别	换热器生产智能设备						管路加工智能设备				
		胀管机	长 U 机	折弯机	小 U 机	高速翅片生产线	穿管机	弯管机	开料机	管端机	冲拔孔机	管路加工一体机
1	成形工艺技术	√	√		√			√	√	√	√	√
2	工件流转技术	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

3	加工工艺技术	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	智能控制技术	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	检测技术	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	信息化技术	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7	仿真技术					√		√				√
8	固废处理技术											
9	机器人技术	√						√				√

（接上表）

序号	核心技术类别	其他定制智能设备						
		破碎机	SRF/RDF 成套设备	废渣预处理系统	锂电池热压 整形设备	风电叶片 根部数控 铣削机	裁布机	磨刀机
1	成形工艺技术							
2	工件流转技术				√		√	√
3	加工工艺技术							√
4	智能控制技术	√	√	√	√	√	√	√
5	检测技术	√	√	√	√	√		√
6	信息化技术	√	√	√				√
7	仿真技术					√		√
8	固废处理技术	√	√	√				
9	机器人技术							

注：公司核心技术运用于公司定制类设备的生产制造，本表列示了公司主要产品应用的核心技术情况。

公司应用核心技术生产了换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他各类定制智能设备，报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入比例情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核心技术产品收入	31,230.27	27,732.32	20,643.95
主营业务收入	35,342.73	32,033.53	27,414.01
占比	88.36	86.57	75.30

（二）主要业务资质情况

1、业务资质

截至本招股说明书签署日，公司取得的业务许可资格或资质情况如下：

序号	持有人	资质名称	注册号	发证机关	发证日期	有效期
1	奥美森	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	442096425K	中山海关	2015年3月4日	长期
2	奥美森	对外贸易经营者备案登记表	02513470	-	2016年10月14日	-
3	奥美森	自理报检企业备案登记证明书	4120601313	中华人民共和国中山出入境检验检疫局	2015年3月16日	-
4	奥默生贸易	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	44209680ST	中山海关	2019年7月10日	长期
5	奥默生贸易	对外贸易经营者备案登记表	04844201	-	2019年7月9日	-
6	奥默生贸易	出入境检验检疫报检企业备案表	4860200078	中山海关	2019年7月10日	长期
7	奥美森	职业健康安全管理体系认证证书 ISO45001	04923S00196R1M	广东质检中诚认证有限公司	2020年4月14日	有效期至2026/4/6
8	奥美森	质量管理体系 ISO9001:2015 认证	CC6039	香港品质保证局	2015年11月27日	有效期至2028/1/7
9	奥美森	环境管理体系 ISO14001:2015 认证	CC6595	香港品质保证局	2018年10月30日	有效期至2027/10/29
10	奥美森	知识产权管理体系认证证书 GB/T29490-2013	18123IP0345R2M	中规（北京）认证有限公司	2017年8月1日	有效期至2026/7/31
11	奥美森	企业社会责任管理体系认证证书 SA8000: 2014	937230188R0M	中扬认证（广东）有限公司	2023年5月18日	有效期至2026/5/17
12	奥美森	测量管理体系认证证书 GB/T19022-2003	No.CMS 粤[2022] AAA2030 号	中启计量体系认证中心	2022年8月2日	有效期至2027/8/1
13	奥美森（奥美森树涌工业园）	固定污染源排污登记回执	914420007556088585001X	中国排污许可	2025年4月17日	2025/4/17 至 2030/4/16
14	郴州智造	固定污染源排污登记回执	914310000835526869001Y	中国排污许可	2020年5月19日	2020/5/19 至 2025/5/18
15	西艾公司	固定污染源排污登记回执	914310005743131883001W	中国排污许可	2025年5月15日	2025/5/15 至 2030/5/14
16	奥翔能源	固定污染源排污登记回执	91442000568290354U001W	中国排污许可	2020年8月31日	2020/8/31 至 2025/8/30
17	博奥精密	固定污染源排污登记回执	91442000325106997W001X	中国排污许可	2025年5月15日	2025/5/15 至 2030/5/14
18	奥美森	创新与知识产权管理能力等级证书（2级）ISO56005: 2020	IMSPP-G002IIPMC24-CN-000115-01	中规（北京）认证有限公司	2024年7月4日	2024/7/4 至 2027/7/3

注：发行人及奥默生在报告期内已经办理了对外贸易经营者备案登记手续；根据 2022 年 12 月 30 日发布并实施的《中华人民共和国对外贸易法》（2022 修正），自 2022 年 12 月 30 日起，从事货物进出口或者技术进出口的对外贸易经营者无需再办理备案登记。

2、荣誉奖项

截至本招股说明书签署日，公司取得的荣誉奖项情况如下：

序号	持有人	资质名称	发证机关	发证时间
1	奥美森	广东省专精特新中小企业	广东省工业和信息化厅	2023.1

2	奥美森	中国专利优秀奖	国家知识产权局	2022.4
3	奥美森	高新技术企业	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	2023.12
4	艾克姆	高新技术企业	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局	2024.12
5	郴州智造	高新技术企业	湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局	2024.11
6	中科智能	高新技术企业	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	2024.11
7	奥美森	广东省质量检验协会理事单位	广东省质量检验协会	2019.10
8	奥美森	国家知识产权示范企业	国家知识产权局	2017.12
9	奥美森	广东省省级供应链管理试点示范企业	广东省经济和信息化委员会	2017.11
10	奥美森	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2016.12
11	奥美森	广东省智能制造装备产业技术创新联盟	教育部、科技部、工信部、中国科学院、中国工程院、广东省人民政府、产学研结合协调领导小组办公室	2016.11
12	中科智能	中山市新型研发机构	中山市科学技术局	2016.7
13	奥美森	广东省研究生联合培养基地（中山）研究生工作站	广东省研究生联合培养基地（中山）办公室	2016.7
14	奥美森	广东省产学研专利育成转化中心（高端智能装备产业）	广东省知识产权局	2016.4
15	奥美森	安全生产标准化二级企业（机械）	广东省安全生产协会、国家安全生产监督管理总局	2014.6
16	奥美森	广东省级企业技术中心	广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局、海关总署广东分署	2014.2
17	奥美森	广东省自主创新标杆企业	广东省企业联合会、广东省企业家协会	2013.11
18	奥美森	广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）	广东省工业和信息化厅	2013.11
19	奥美森	广东省知识产权示范企业	广东省知识产权局	2013.9
20	奥美森	广东省工程实验室	广东省发展和改革委员会	2012.9
21	奥美森	广东省知识产权优势企业	广东省知识产权局	2011.9
22	奥美森	广东省工程技术研究开发中心	广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会、广东省经济贸易委员会	2009.4

3、高新技术产品

公司核心技术和大部分发明专利成果已转化为产品，截至本招股说明书签署日，公司获得认定的高新技术产品情况如下：

序号	认证类型	产品名称	取得时间	有效期
1	广东省名优高新技术产品	数控管端加工机	2025.1	三年
2	广东省名优高新技术产品	数控折弯机	2025.1	三年
3	广东省名优高新技术产品	无屑小 U 套环一体机	2025.1	三年
4	广东省名优高新技术产品	高速翅片冲床	2024.1	三年
5	广东省名优高新技术产品	换热器自动穿管生产线	2024.1	三年
6	广东省名优高新技术产品	数控破碎机	2024.1	三年
7	广东省名优高新技术产品	数控组合式胀管机	2023.1	三年
8	广东省名优高新技术产品	数控开料管端弯管一体化	2023.1	三年
9	广东省名优高新技术产品	数控 U 型弯管机	2023.1	三年

注：根据广东省高新技术企业协会发布的关于广东省名优高新技术产品评选工作的相关通知，企业每年申报产品数量不超过 3 项，经认定的广东省名优高新技术产品有效期为 3 年。

公司 9 项高新技术产品的核心技术应用情况、产品创新性体现，报告期内营业收入、净利润贡献金额及占比等具体情况如下：

（1）核心技术应用情况

序号	高新技术产品核心技术	数控管端加工机	数控折弯机	无屑小 U 套环一体机	高速翅片冲床	换热器自动穿管生产线	数控破碎机	数控组合式胀管机	数控开料管端弯管一体化	数控 U 型弯管机
1	成形工艺技术	√		√				√	√	√
2	工件流转技术	√	√	√	√	√		√	√	√
3	加工工艺技术	√	√	√	√	√		√	√	√
4	智能控制技术	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	检测技术	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	信息化技术	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7	仿真技术				√				√	
8	固废处理技术						√			
9	机器人技术							√	√	

（2）高新技术产品创新性、技术优势

序号	高新技术产品名称	产品创新性	技术优势	产品获知识产权情况

1	数控管端加工机	传统的管端加工设备通常同时采用电动、气动、液压动力传动, 造价成本高; 且存在人工上下料劳动强度大, 转盘易弹性变形导致加工误差大, 待封口管件的封口端温度高、使得封口装置只适用于熔点高的金属管的封口加工、设备通用性低等缺点。 本产品采用上下料机构与管端成型机构的结合, 实现了上料、成型、下料工序的全自动加工模式, 一人多机操作, 降低劳动强度和成本; 使用轻型油缸替代原重型油缸, 成功研发一种轻型全液压驱动系统, 以降低设备成本和能源损耗; 管口加工时可避免加工刀组受到扭矩而变形, 提高加工精度和生产效率; 通过减少封口刀与待封口管件之间的摩擦, 从而降低待封口管件的加工温度, 使封口装置可适用于熔点低的金属管的封口加工, 通用性强。	该产品针对管端加工工作效率较低、加工的精度不高、设备结构繁冗、生产和运营成本高等问题提出了多种解决方案, 提高了设备的实用性。	该产品进行评选申请时已获得 6 项专利, 其中发明专利 2 项、实用新型 4 项。
2	数控折弯机	传统折弯机技术采用液压控制技术且未实现上下料、更换转棍、多次折弯等工序的全自动化, 具有耗能高、人工劳动强度大、工作效率低等缺点。 本产品突破了传统技术的局限性, 具有自动上下料、自动定位、多边折弯加工, 兼容性强等特点, 采用可编程逻辑控制器进行集中控制、人机界面操作方式, 实现伺服驱动、数字化控制, 自动化程度高。	该产品属于全自动化数控设备, 关键技术实现了全自动上下料及加工各种大小工件的折弯技术, 改变了传统人工上料和不能夹持较短 U 形工件的缺陷, 自动化程度高, 可实现一人多机的操作模式, 大大降低了操作者劳动强度, 降低设备能耗, 提高了整体生产效率和加工质量。	该产品进行评选申请时已获得 19 项专利, 其中发明专利 7 项、实用新型 8 项。
3	无屑小 U 套环一体机	目前, 市场上主流小 U 机设备采用的是有屑铜管切割方式, 不仅造成铜管长度损耗, 易使小 U 管内产生铜屑, 加工后需要清洗; 而且小 U 管表面的润滑油需要烘干后才能与长 U 管进行焊接。因此, 小 U 机通常须与小 U 套环机、小 U 清洗机配合使用才能完成该道工序, 存在设备成本高、工作效率低、人工劳动强度大的缺点。 公司创新研发了无屑切割技术, 并且集无屑切割、弯管、套环、烘干等多种功能于一体, 具有加工管径范围大、折弯数量大、无屑切割、实现小 U 弯曲、脱脂烘干、套环多功能全自动一体化加工等特点。	该产品集无屑切割、弯管、套环、烘干等多种功能于一体, 提高了生产的连贯性和效率。通过伺服驱动的控制方式, 实现自动化生产, 降低人工劳动强度。采用无屑切割技术, 不产生铜屑, 小 U 管无需清洗, 对传统的有屑铜管切割进行技术革新, 解决了浪费材料、损害设备和污染环境的问题。	该产品进行评选申请时已获得 13 项专利, 其中发明专利 3 项、实用新型 9 项。
4	高速翅片冲床	现有高速冲床通常采用三相异步电机驱动, 和两柱受力方式, 成本较高、稳定性差。设备的床身结构, 冲压反作用力施加在侧立柱框架内, 易产生变形。	解决了目前换热器翅片生产成本低, 效率低等问题, 通过采用伺服驱动方式, 实现了优化动力驱	该产品进行评选申请时已获得 6 项专利, 其中

		本产品创新采用伺服驱动方式,降低了生产及维护成本;通过实心拉杆将上床身与下床身拉紧连接,四拉杆贯穿床身的结构提高了稳定性。将原有顶部调高油缸安装至床身底部,减少整机高度,降低整机重心,减少冲压振动对整机晃动的影响。与传统设备相比,产品定位精确、操作简便、耐磨耐用,实现工件整个加工过程的全自动化控制。	动,提高设备的稳定性,并消除了冲压反作用力,防止机架变形,突破了空调换热器加工设备关键技术,对比现有125T翅片冲床,翅片产出相当,但造价更便宜,具有更高性价比,提升了企业产品在行业的核心竞争力。	发明专利 2 项、实用新型 4 项。
5	换热器自动穿管生产线	现市面上同类产品功能单一,仅具有穿管功能,需人工上下料,且长 U 管的收集、排管、整形均由人工完成。劳动强度大,并未能有效降低生产成本。市场接受度低,工人不愿意使用。 公司对脉动式穿管工艺进行创新,对立体网状式工件循环输送机构,长 U 管收集、搬运、整形装置等进行发明改进,可与前后工序生产线无缝连接,劳动强度低,实现了长 U 管上下料、收集、排管、整形、穿管等工序的全自动化。	与市面上同类产品相比,本产品具有自动化程度高,穿管效率更快,一致性好、合格率高等优势,解决了长期困扰换热器生产的痛点问题,得到了广大客户厂家认可。	该产品进行评选申请时已获得 13 项专利技术,其中发明专利 4 项
6	数控破碎机	传统的破碎机占用空间大、运行噪音大、维护成本高。 本产品结构紧凑,采用螺旋状的破碎齿带新型装置,破碎时运行平稳、运行噪音小于 75dB。新型带有隔套的动刀装置,使得动刀外表面在磨损后仍可继续使用,有效减少维护成本和时间。设置了带有凹口的定刀,使定刀片与动刀片隔套间的间隙最小,以满足破碎细度的要求。与传统设备相比,产品噪音小、成本低、运行稳定,生产效率高。	相关成果已实现产业化,实现城市生活垃圾处理无害化、资源化、产业化。设备对收集后的垃圾先利用机械的方法进行分选,按照不同的物料性质,分离出有色金属和水,余下物经筛选、破碎、成型、干燥制成无害的颗粒状燃料,在制造过程中实现了灭菌,突破了垃圾环保处理设备关键核心技术,提升了企业产品在行业的核心竞争力。	该产品进行评选申请时已获得 7 项专利,其中发明专利 5 项、实用新型 2 项
7	数控组合式胀管机	主要针对换热器铜管与翅片胀接过程中铜管发生形变、收缩造成材料损耗;穿管完成后的工件采用人工输送和上下料的方式致使生产效率低、成本高、翅片易损伤;工件尺寸太大立式胀管机不能加工等系列技术上的不足,奥美森通过自主研发创新,以节能节材高效、自动化、智能化为目标采用“机器换人”的设计理念,通过扫描扩口装置、自动化生产流水工作台等结构方面的创新和将工件上下料、胀制、两级扩口等单个工序通过数字化控制系统组合成一个整体的一体化加工的工艺创新,研制出一台集多功能于一体的卧式商用一体化胀管机。	专利成果已实现产业化,产品技术打破传统单一设备分步加工造成的精度低、能耗高、效率低等问题。实现了实现大尺寸换热器工件自动输送→自动上料→智能胀制→二三次扩口→自动下料→自动输送到烘干机的全自动一体化加工的关键核心技术,为企业研发先进数控装备以及智能制造发展奠定基础,同时提升了企业在行业内的核心竞争力。	该产品进行评选申请时已获得 9 项发明专利。

		该产品采用多轴伺服电机、变频马达和 PLC 控制的新型节能技术的应用，使设备的总功率降低为原来的 1/3,电能消耗同比降低 68%；先进无屑切割技术降低管口缩口率，可提高产品质量，一次不合格率降低至 0.3%；突破小管径化加工技术的应用,可胀最小管径为 Φ5 换热器；突破铝质换热器生产加工技术，“以铝代铜”解决了铜价飙升造成空调行业成本压力大的问题,节约稀缺的铜资源。		
8	数控开料管端弯管一体化	该产品解决了传统管件加工设备对管材弯曲成形的技术问题以及打破了传统加工方式需用多台设备分步加工造成的精度低、能耗高、效率低等问题。主要将集开料、弯管、管端加工、自动分料为一体,构建成一体化数控管道加工设备结构。实现了管道加工开料、弯管、管端成型融于一体的全自动化加工,提高了生产效率,节省了用户企业人员成本和占地成本,自动化程度高,实现一人多机操作模式。	专利成果已实现产业化,产品技术打破传统单一设备分步加工造成的精度低、能耗高、效率低等问题。实现了管道加工开料、弯管、管端成型融于一体的全自动化加工,提高了生产效率,节省了人员生产,突破了管道加工管件开料、弯曲、管端成型的关键核心技术,为企业研发先进数控装备以及智能制造发展奠定基础,同时提升了企业在行业内的核心竞争力。	该产品进行评选申请时已获得专利 6 项,其中发明专利 2 项。
9	数控 U 型弯管机	传统长 U 机进刀量不能单独调节导致产品精度差,公司研制的数控长 U 机可单独调节每个刀头的进刀量保证其精度。 传统长 U 机用大油缸推拉齿轮条生产效率低,公司研制的三轴位置控制器,灵活实现折弯角度及两端长度,生产效率大大提高。 传统长 U 机弯制管件后凌乱散落,公司研制的传送管件的接料机构能将管件整齐地放入接料槽。	专利成果已实现产业化,打破了传统技术的局限性,从统一的调整进刀技术到可单独调整进刀量的技术,从传统的液压控制技术到三轴伺服联动控制技术,从任意卸料状况到实现自动传输接料,从人工检测原材料及工件到光电识别合格管件等多项创新先进技术要点,其集电、气、液为一体的全自动设备,为企业研发先进数控装备以及智能制造发展奠定基础,同时提升了企业在行业内的核心竞争力。	该产品进行评选申请时已拥有专利 17 项,其中发明专利 1 项,实用新型 16 项。

(3) 报告期内营业收入、净利润贡献金额及占比

报告期内,公司的主营业务收入分别为 27,414.01 万元、32,033.53 万元和 35,342.73 万元,主营业务毛利分别为 10,322.50 万元、13,887.87 万元和 15,881.29 万元。公司高新技术产品对主营业务收入和毛利的贡献金额及占比如下:

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高新技术产品收入	15,957.74	45.15	24,289.50	75.83	18,126.43	66.12
高新技术产品毛利	6,312.73	39.75	10,144.76	73.05	7,121.30	68.99

注：2022 年度、2023 年度对应的 9 项高新技术产品中含 2022 年 3 月认定的数控胀管机、数控无屑开料机、数控弯管机 3 项高新技术产品，截至本招股说明书签署日，相关认定已过期，故该 3 项产品的收入、毛利未统计在 2024 年度中；2024 年度增加 2025 年 1 月认定的数控管端加工机、数控折弯机、无屑小 U 套环一体机 3 项高新技术产品的收入、毛利进行统计。

报告期内，公司 9 项高新技术产品的主营业务收入占比分别为 66.12%、75.83%和 45.15%，主营业务毛利占比分别为 68.99%、73.05%和 39.75%，占比较高。

4、CE 认证

“CE”（CONFORMITEEUROPEENNE）标志是一种安全认证标志，被视为制造商打开并进入欧洲市场的护照。在欧盟市场“CE”标志属强制性认证标志，不论是欧盟内部企业生产的产品，还是其他国家生产的产品，要在欧盟市场上自由流通，就必须加贴“CE”标志，以表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本要求。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司获得 CE 认证 33 项，具体如下：

序号	产品名称	产品型号	CE 认证证书	认证时间	有效期
1	长 U 机	TBLU9.52-8/2700-M2Q	4L200417.OMTO08	2020/4/17	2025/4/16
2	六工位管端机	TEIK40-6/F	4L200417.OMTO09	2020/4/17	2025/4/16
3	全自动平面口罩一体机	KZFP-P175B, KZFP-P175A, KZFP-P145A, KZFP-P145B	4L200610.OMSQW33	2020/6/10	2025/6/9
4	全自动折叠口罩机	KZ95-ZD250RD, KZ95-ZD250	4L200715.OMSCU71	2020/7/15	2025/7/14
5	立式无收缩胀管机	CMEQ7-48*2(56*2)/1200L2RA	4L200824.OMSCS82	2020/8/24	2025/8/23
6	数控校直开料机	TCM20-2+2/1200-E2	4L200924.OMSSU29	2020/9/24	2025/9/23
7	长 U 机	TBLU7-8/1300-M2Q	4L201110.OMSS43	2020/11/10	2025/11/9
8	一体化	TBC2EM-13R2-T	4L210412.OMSUQ13	2021/4/12	2026/4/11
9	钣金旋压机	BC1000	4L210706.OMSDN89	2021/7/6	2026/7/5
10	机头旋转一体化机	TBCMM15-R1	4L210916.OMSQD53	2021/9/17	2026/9/16
11	数控弯管机	TBM20-R1	4L220215.OMS0C38	2022/2/15	2027/2/14
12	胀管机	CMED7-44*6/1200L1	4L220627.OMSDO76	2022/6/27	2027/6/26

13	六工位管端机	TE1K30-6/F	4L230103.OMS0018	2023/1/3	2028/1/2
14	数控弯管机	TBM40-R2N2	4L230103.OMS0016	2023/1/3	2028/1/2
15	校直开料管端弯管一体化机	TBC2EM15-RL2	4L230103.OMS0017	2023/1/3	2028/1/2
16	蒸发器切割机	EPCM1000-3	4L230103.OMS0019	2023/1/3	2028/1/2
17	数控开料管端弯管一体机	TBC2EM10-R1-A-P,TBCeMφ-b-k	4L230314.OMSU081	2023/3/14	2028/3/13
18	套螺母一体机	TBC2EM-10R2T-A-P,TBCeM-φb-k	4L230314.OMSU080	2023/3/14	2028/3/13
19	永磁变频大吊扇	FS7000-8-1.5,FSφ-N-W	4L230427.OMSDU45	2023/4/27	2028/4/26
20	小 U 清洗机	QXU9.52-3A	4L230720.OMSTO74	2023/7/20	2028/7/19
21	数控封口机	TE1F50-1/C	4L230720.OMSTO73	2023/7/20	2028/7/19
22	冲床	JC45,JC45FJC63,JC63F,JC80,JC80F,JH50,JH60,JH60D,JH80,JH80D,JH100D,JH120D	M.2023.206.C89027	2023/8/14	2028/8/13
23	小 U 弯管机	TBSU9.52-4/M1Q	4L230821.OMSQC22	2023/8/21	2028/8/20
24	长 U 弯管机	TBLU9.52-4/3200M1Q	4L230821.OMSQC21	2023/8/21	2028/8/20
25	手动胀管机	CME9.52-2/4000	4L230823.OMSQC65	2023/8/23	2028/8/22
26	数控冲孔机	TPM50-2000B2	4L230831.OMSQW37	2023/8/31	2028/8/30
27	立式无收缩胀管机	CMEQ7-48*5/1500L2R	4L230905.OMSQO10	2023/9/5	2028/9/4
28	旋压式管端机	TE1K30-1/C	4L230907.OMSQO64	2023/9/7	2028/9/6
29	L 型折弯机	CDBM1500-1/F	4L231207.OMSSW02	2023/12/7	2028/12/6
30	数控弯管机	TBM40-R1	0P240524.OMST052	2024/5/24	2029/5/23
31	数控开料管端机	TCCEM20-2+2/XE2	0P240530.OMSTU87	2024/5/30	2029/5/29
32	数控开料弯管两头管端一体机	TBCEM25-R2A1200	0P240530.OMSTU86	2024/5/31	2029/5/29
33	单管卷料无屑开料机	TCM42-1/1200E	0P240604.OMSTT01	2024/6/4	2029/6/3

注：产品型号为 TBLU9.52-8/2700-M2Q 的长 U 机（证书编号：4L200417.OMTO08）、产品型号为 TE1K40-6/F 的六工位管端机（证书编号：4L200417.OMTO09）的证书有效期至 2025 年 4 月 16 日，产品型号为 **KZFP-P175B, KZFP-P175A, KZFP-P145A, KZFP-P145B** 的全自动平面口罩一体机（证书编号：**4L200610.OMSQW33**）的证书有效期至 2025 年 6 月 9 日，截至本招股说明书签署日，该 3 项证书已到期失效。

（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）主要资产情况

详见招股说明书本节“三、发行人主营业务情况”之“（三）主要资产情况”。

（五）发行人员工情况

1、员工人数和构成情况

2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日，公司（含子公司）员工总数分别为 715 人、680 人和 688 人。截至 2024 年 12 月 31 日，公司（含子公司）员工具体构成情况分布如下：

（1）年龄分布

按年龄分类	人数（人）	占比
20 岁及以下	7	1.02%
21-30 岁	177	25.73%
31-40 岁	223	32.41%
41-50 岁	167	24.27%
50 岁以上	114	16.57%
合计	688	100.00%

（2）专业构成

按岗位分类	人数（人）	占比
财务部门	19	2.76%
行政管理部门	40	5.81%
生产部门	469	68.17%
销售部门	45	6.54%
研发部门	115	16.72%
合计	688	100.00%

（3）学历结构

按教育程度分类	人数（人）	占比
硕士及以上	1	0.15%
本科	101	14.68%
大专	211	30.67%
大专以下	375	54.51%
合计	688	100.00%

（4）研发人员具体情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 115 位研发人员，均为全时研发人员，占员工总数的比例为 16.72%。公司研发人员按学历分布情况具体如下：

按教育程度分类	人数（人）	占比
硕士及以上	0	0.00%
本科	51	44.35%
大专	47	40.87%
大专以下	17	14.78%
合计	115	100.00%

2、社会保险、住房公积金缴纳情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规及地方性劳动政策的规定，实行劳动合同制。公司参照国家相关法律法规政策以及地方相关政策，按期为员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险、失业保险和住房公积金。

（1）社会保险缴纳情况

报告期内各期末，公司的社会保险缴纳情况如下表所示：

单位：人

社保缴纳情况	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
员工人数	688	680	715
退休返聘人数	13	13	13
应缴人数	675	667	702
其中：实缴人数	669	659	694
未缴人数	6	8	8
其中：当月新入职未缴纳员工人数	2	0	0
只缴纳部分险种人数	3	8	8
在其他单位缴纳	1	0	0

注：实缴人数中未包含退休返聘/当月离职已缴纳人数。

公司子公司郴州智造的部分员工存在只缴纳了部分社会保险险种的情形，原因是郴州市社会保险的各个险种分开缴纳，部分员工因已购买新农合或原单位已缴纳，只缴纳了部分险种。2022 年、2023 年，郴州智造存在 8 名员工只缴纳部分险种，其中 7 名员工因购买新农合，未购买城镇医疗保险，1 名员工为国企下岗职工，未重复购买养老与医疗保险。2024 年，郴州智造存在 3 名员工只缴纳部分险种，其中 2 名员工因购买新

农合，未购买城镇医疗保险，1 名员工为国企下岗职工，未重复购买养老与医疗保险。2024 年，博奥精密存在 1 名员工因在其他单位缴纳社会保险，自 2024 年 9 月入职至 2025 年 3 月期间未在公司缴纳，自 2025 年 4 月起，已变更为公司为其缴纳社会保险。

公司及子公司均取得了信用中国（广东）/（湖南）出具的无违法违规证明公共信用信息报告/湖南省公共信用合法合规证明报告/郴州市经济开发区人力资源和劳动保障局开具的证明，证明社会保险缴纳情况正常。报告期内，公司及子公司均不存在因违反国家劳动及社会保障法律法规而被处罚的情况。

（2）住房公积金缴纳情况

报告期内各期末，公司的住房公积金缴纳情况如下表所示：

单位：人

公积金缴纳情况	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
员工人数	688	680	715
退休返聘人数	13	13	13
应缴人数	675	667	702
其中：实缴人数	673	667	702
未缴人数	2	0	0
其中：当月新入职未缴纳员工人数	2	0	0

公司及子公司均取得了信用中国（广东）/（湖南）出具的无违法违规证明公共信用信息报告/湖南省公共信用合法合规证明报告/郴州市住房公积金管理中心开具的证明，证明公司及其子公司住房公积金缴存状态正常，报告期内未发生因违法违规而被住房公积金管理中心处罚的情况。

（3）针对未缴纳社保和公积金的措施和承诺

公司实际控制人龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林已出具承诺：“如应有权部门的要求或决定，公司及其控股子公司被要求为其员工补缴社会保险费和住房公积金，或公司及其控股子公司因未为部分员工缴纳社会保险费和住房公积金而承担任何罚款或损失，则本人将无条件全额承担公司及其控股子公司应补缴的社会保险费和住房公积金及由此产生的所有相关费用，保证公司及其控股子公司不会因此受到任何损失。”

3、核心技术人员情况

（1）核心技术人员基本情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司核心技术人员 3 人，分别为龙晓斌、龙晓明、丘冠军，具体情况如下：

序号	姓名	年龄	主要业务经历及职务	现任职务	任期
1	龙晓斌	56	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”	董事长/总工程师	2024.2.23-2027.2.22
2	龙晓明	51	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”	董事、总经理	2024.2.23-2027.2.22
3	丘冠军	45	2001 年 7 月至 2004 年 5 月在中山市波若威光纤通讯有限公司，任机械助理工程师；2004 年 6 月至 2005 年 5 月在中山市信溪光电技术有限公司，任机械工程师；2005 年 6 月至 2015 年 1 月在奥美森有限，历任机械工程师、主任工程师、机械研发一部部长；2015 年 2 月至 2018 年 11 月，任公司机械研发一部部长；2018 年 12 月至 2024 年 8 月，在子公司中科智能工作，任换热器研究室主任；2024 年 9 月至今，在公司工作，任技术支持部经理。	技术支持部经理	长期

公司核心技术人员所取得的专业资质、重要科研成果、获得的荣誉/奖项及对公司研发的具体贡献如下：

核心技术人员	专业资质	重要科研成果	所获荣誉/奖项	对公司研发的贡献
龙晓斌	机械正高级工程师	核心论文： 1、《一种新型全自动数控折弯机》；2、《基于两轴复合运动免翻面多方向折弯的折弯机》；3、《基于模块化数字排序的折弯机压模装置》；4、《精密高速伺服数控冲床振动量化控制多领域仿真与实验研究》；5、《基于数值模拟的空调换热器翅片多道次级进拉深成形过程研究》；6、《伺服压力机主传动及其控制技术研究进展》；7、《Research on Vibration of High-Speed Precision Punch Press Based on Multi-Domain Modeling and Simulation》；8、《精密高速伺服数控冲床主机结构设计》；9、《空调翅片用精密高速伺服数控冲床辅助机构设计》；10、《空调换热器翅片多工位级进模设计》；11、《管件一体化数控加工工艺及实现》。 授权专利： 参与 351 项专利研发。	中山市企业紧缺适用高层次人才（第五层次）	自 2003 年 11 月作为主要创始人创立中山市奥美森工业有限公司，任董事长，正高级工程师，完成多项专利的发明，撰写核心论文，不断致力于公司的研发创新。
龙晓明	机电工程师	核心论文： 《弯管虚拟加工中的数据信息转换》。	中山市企业紧	2015 年 1 月至今，担任发行人董事，

		授权专利：参与 122 项专利研发。	缺适用高层次人才（第五层次）	总经理，致力于公司研发工作。
丘冠军	机械高级工程师	核心论文：1.《折弯机滑块结构分析与优化设计》；2.《换热器翅片加工精度及质量控制探讨》 授权专利：参与 26 项专利研发。	中山市企业紧缺适用高层次人才（第六层次）	2005 年 6 月至今在奥美森智能装备股份有限公司工作，历任机械工程师、主任工程师、机械研发一部部长、中科智能换热器研究室主任、技术支持部经理，致力于公司研发工作。

注：核心技术人员参与专利研发数据情况为截至 2024 年 12 月 31 日已授权发证的有效专利数量，专利包括发明专利、实用新型专利和外观设计专利。

（2）核心技术人员持有发行人的股份情况

姓名	职务	持股数量（股）	直接持股比例	间接持股比例
龙晓斌	董事长/总工程师	22,641,381	7.22%	30.52%
龙晓明	董事、总经理	11,974,829	1.08%	18.88%
丘冠军	技术支持部经理	128,291	-	0.21%
合计		34,744,501	8.30%	49.61%

（3）核心技术人员对外投资情况

姓名	对外投资单位	持股比例	主营业务	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
龙晓斌	奥美森健康	50.00%	从事厂房出租业务	否	否
	奥美森技术	56.00%	未开展经营活动	否	否
	鑫元海	48.73%	员工持股平台	否	否
	广东博世电梯有限公司	21.76%	破产清算中	否	否
	科力高技术	11.27%	已吊销，无业务	否	否
龙晓明	奥美森健康	50.00%	从事厂房出租业务	否	否
	奥美森技术	35.00%	未开展经营活动	否	否
	中山市碧海蓝天运动用品有限公司	20.00%	已吊销，无业务	否	否
	金元海	20.00%	员工持股平台	否	否
	科力高技术	2.82%	已吊销，无业务	否	否
丘冠军	鑫元海	1.94%	员工持股平台	否	否

（4）核心技术人员兼职情况

姓名	兼职公司	兼任职务	兼职单位与发行人关系	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
龙晓斌	奥美森技术	执行董事兼经理	发行人控股股东	否	否
	奥美森健康	执行董事兼经理	实际控制人控制的其他企业	否	否
	科力高技术	副董事长	董事长任职的企业	否	否
龙晓明	奥美森健康	监事	实际控制人控制的其他企业	否	否
	科力高技术	总经理	董事任职的企业	否	否
丘冠军	未兼职	-	-	-	-

(5) 核心技术人员是否存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况

公司已与全部核心技术人员签署《保密协议》及《竞业禁止》协议，对其任职期间及离职以后的保密义务、竞业限制义务进行了约定。报告期内，公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

(6) 报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

(六) 发行人技术研发情况

1、主要在研项目及进展情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司正在研发的主要项目如下：

序号	项目名称	研发内容/拟达成目标	研发周期	研发方式	经费投入	主要研发人员	与行业技术水平的比较/创新点	所处阶段及进展情况
1	特殊管件一体化加工工艺及设备的研究与开发	提升特殊管件的加工精度和生产效率，实现从铜管校直、开料、管端扩口、管端缩口、冲孔全部工序自动化完成。应用全新的软件平台，开发一套新型一体机程序模板及设备。	2023 年 4 月至 2025 年 12 月	自主研发	400 万元	龙川、曹敏、谢湘峰、陈敬之、陈玉和、曾志强	(1) 项目研发一款基于驱控一体型多轴控制系统的特殊管件全自动一体化加工设备，满足多轴伺服控制的需求，减少伺服驱动用量和安装工作量，降低生产成本。使设备占用空间更小，满足市场需求。 (2) 项目创新一款上料机构，能将预切割处理的管件拍断成直管然后输送至弯管机构上料，实现了管件切割和弯管两道工序自动化衔接，利于提高生产效率，降低人工成本。 (3) 项目创新一款管端加工机构，设有两个工位，工件通过转盘进行搬运。首先在工位“1”对管件两端进行车平整形，然后转动转盘将工件搬运至工位“2”对管件两端进行扩口、缩口。实现了管端车平和管端缩	小试

							扩口两道工序自动化衔接,利于提高生产效率,降低人工成本。 (4) 项目创新一款能在管件弯钩段内侧打孔的打孔机构,在打孔的同时对管件进行塑形,去除管件的残余应力,有效提高管件的精度和加工效率。 (5) 项目创新一款 U 型分歧管分支管的管端加工设备,能全自动对两端分支管进行加工,无需人工参与,可减少人工成本。	
2	基于无框直驱伺服电机技术的新型高速翅片冲床的研究与开发	对无框直驱伺服电机在冲床上的应用进行研究,针对运动控制的扭矩和速度要求对电机应用进行评估,进行非标准化设计生产,以提高翅片冲床驱动效率。	2023 年 2 月至 2025 年 12 月	自主研发	200 万元	龙川、陈思俊、宋俊锡、黄乃敏	(1) 现有高速冲床采用三相异步电机驱动,采用离合器切换动力,控制启动和刹车停止,设备结构复杂、外形尺寸大、制造成本高;项目创新采用一种无框直接伺服电机驱动技术,电机直接无缝安装在冲床轴上,在制动器安全钳的作用下,即使断气断电滑块仍能保持静止不下滑,提高设备效率,减小机器占用空间,简化电机规格确定,实现非标准化设计生产。 (2) 项目无框伺服电机采用变频器驱动技术,高性能矢量控制,提高设备精度;支持多种编码器,高精度闭环控制;在低速时能做到大转矩,提高设备低速控制性能;使用寿命长。 (3) 项目创新一种新型冲压传动结构装置技术,采用一根轴同时驱动两个连杆,解决了原来靠一对齿轮联动的双轴结构因齿轮间隙易造成不同步的问题,简化传动结构,使传动效率更高,噪音更小,成本更低; (4) 项目对下床身落料孔结构进行了创新,采用内收漏斗形的新型落料孔结构,倾斜角度大,使废料更易滑落,减少堆积堵塞的可能。	小试
3	固体替代燃料 SRF 制备工艺及设备的研究与开发	基于 SRF 制备工艺,从提升单机产量、提高生产系统顺畅度和易损件寿命方面出发,对破碎、分选、打包脱水等主要工序的相关设备进行研发创新,使设备控制简单、容易操作,有效提高固体替代燃料 SRF 生产效率,降低运营成本。	2023 年 7 月至 2025 年 12 月	自主研发	400 万元	龙川、全家泰、王君生	(1) 传统分选设备常规滚筒筛装置只能根据物料大小筛分,效率比较低;项目设备创新采用新型滚筒筛分装置+变频离心风选机,可以根据物料的特性调整风量、风压,能根据物料的大小和轻重进行筛分,使物料得到有效分离。 (2) 项目采用新型的带排气除尘系统的气体循环方式,有效解决传统气体循环方式易造成气体粉尘外溢、风机发生故障的不足问题,减少环境影响、减少设备故障、提高效率;项目设备创新采用内置圆弧形压料装置,压料速度根据主轴负载智能调节,压料行程根据物料情况智能判断,或者直接在电控端选择所需运行模式,有效解决传统采用外置式大型压料系统易导致返程时易带出物料的弊端问题,实现智能化生产。 (3) 现有刀具和筛网的寿命大约 300 小时~500 小时;项目通过改变刀具和筛网的材质、热处理工艺和结构,提升其寿命,使刀具和筛网寿命提升到 1000 小时(刀具中途需要更换 1 次角度),减少更换停机次数,操作及维护更简便。降低单位维护成本,提高生产效率。 (4) 现有动力系统为变频电机+减速机结构,采用常规皮带组件传动;项目改变电机类型和传动结构,动力系统直接采用永磁同步电机,带限扭器的大直径皮带轮,电机尺	小试

							寸小，安装更方便，限扭器保护整机，有效防止主机过载损坏。 (5) 项目电控系统采用可编程控制器 PLC 自动控制，采用变频和伺服驱动，人机交互界面，实时监测设备各方面的工作状态，智能控制压料装置，实现可视化操作，使操作简单直观，更人性化。	
4	一体化多功能不锈钢复合加工设备的研发与开发	对不锈钢管自动冲孔、翻边等工艺进行研究，使设备可以实现管件上下料、冲孔、翻边及整形等工序的全自动加工。	2024 年 1 月至 2025 年 12 月	自主研发	300 万元	谢湘峰、龙川、李永盈、陈敬之、崔亚鹏	(1) 项目创新一款带自动上下料的不锈钢管冲孔翻边设备，实现涵盖不锈钢管件的自动上料、自动冲孔加工、自动整形、自动卸料整个过程的一体化操作。操作工只需要将不锈钢管按方向摆放整齐，按启动键，机械手将摆放整齐的不锈钢管移栽到指定工位；完成冲孔拔孔翻边加工后，将工件自动卸料至指定位置。有效代替人工手动上下料、降低劳动强度、提高设备自动化、节省人工成本。 (2) 项目基于现有铜管采用在同一工位完成冲孔和翻边的加工工艺模式进行优化，创新一种新型的不锈钢管冲孔翻边加工工艺，将冲孔和翻边分成两步工序进行加工，先由外冲头冲底孔，再由内冲头进行翻边，解决因不锈钢管强度过高易造成的加工难的问题。 (3) 项目创新一种多工位冲孔拔孔装置。现有不锈钢加工设备只设有一个工位，由人工上下料，一次只能完成一个孔位的加工。项目设备设有冲孔、拔孔以及保内孔等加工多个工位，工位之间采用转盘式进行转换，节省加工时间，无需人员参与。转盘采用伺服电机控制，控制精度更高更快，保障工位之间的配合精度，提高生产效率。 (4) 项目创新一种斜孔冲孔机构。现有设备只能进行直孔加工，项目设备可根据需求加工不同角度的斜孔。 (5) 项目创新一种废屑清理机构，将由外冲导致遗留在管内的贴片或整形铁屑清理出管内，实现管内加工铁屑无残留。	设计开发
5	换热器翅片冲压穿管胀接全自动生产线的研究与开发	从提高生产线设备稳定性、精度出发，对如何实现生产线前后工序无缝对接进行研究。并针对现有穿管组装机存在的问题，对长 U 管的收集、排管、整形等工序的进行研发创新，以提高换热器穿管组装机工序的自动化程度及穿管质量。	2024 年 1 月至 2025 年 12 月	自主研发	400 万元	龙川、陈良旭、黄永建、宋俊锡、陈敬之、常青山、崔亚鹏、唐磊	(1) 项目创新一款适用于热交换器的自动输送线，通过底部带有 U 托及底座的工装固定换热器工件，实现工件在不同工序间流转。无需人工上下料，同时上下料能和生产工序同时进行，提高加工效率。 (2) 项目创新研发一种双工位一体式机械手机构，采用双模组齿条+齿轮配合管件抓手，提高定位精度。解决原设备采用气缸与皮带拖动结构导致管件抓手偏移率大，需要系统高频率纠偏影响设备的整体性能的问题。 (3) 项目对长 U 管集料机送料机构进行创新，采用伺服与丝杆机构驱动提高定位精度，接料更加平顺。解决原设备接料结构采用气缸驱动定位精度不高；直上直下接料，启动及停止时会出现较大抖动导致长 U 管表面损伤等问题。有利于提高客户体验。 (4) 项目对长 U 管集料机管口整形机构进行创新，采用伺服电机与丝杆机构驱动精度	小试

							更高,提高机械结构的稳定性的同时提高缩口力。解决原设备管口整形结构采用异步电机与齿轮减速机配合凸轮机构驱动,机械结构复杂占地大,检修不便,定位精度低等问题。结构布局更加合理,留有足够空间,方便检修。并采用光纤传感器检测长 U 管在管口整形时是否到位,避免未完成管口整形管件流入下个工序。	
6	低温储罐加工工艺及成型设备的研究与开发	对低温储罐的多层结构的制造工艺进行研发,对低温罐整体设计进行优化,以保证结构合理工艺可行。对内罐的波纹板加工工艺及内罐整体焊接工艺进行研究;研制波纹板薄膜罐成型的专用设备。	2024 年 4 月至 2025 年 12 月	自主研发	60 万元	胡海峰、陈思俊	(1) 项目创新一款以 316 不锈钢作为原材料的薄膜罐,其内壁呈纵横交错的波纹形褶皱结构,满足内罐塑性和延展性的需求。 (2) 项目创新一款低温罐专用的具有 3 层保温层的保温结构。内外保温层分别采用增强型高密度聚氨酯和高密度聚氨酯;冷屏层上设有 U 型的冷却液管道,冷屏层设置在内外两种不同密度的保温层之间,空隙部分采用发泡聚氨酯等保温材料进行填充。3 层温度和密度均不一致的保温结构能有效防止外部热量渗入内部。 (3) 项目研发一款可加工纵横交错的波纹形褶皱的设备,解决现有工艺在冲压时无可避免因材料拉伸而导致材料出现疲劳现象、严重影响工件性能、缩短使用寿命的问题。只需两次冲压,两套模具,即可加工出形状符合内罐设计要求的纵横交错波纹形褶皱结构。设备的冲压压力大小、冲压时间、下模移动速度、推力机构施力大小、施力时间等均可自行调节至最佳加工参数,提高产品加工质量,降低成本。 (4) 项目创新一款可移动的下模装置。下模一分为二,在冲压过程中逐步由两边向中间移动。第一次冲压时,下模移动带动板材自由向中间聚拢避免横向波纹成型时板材疲劳拉伸,成型结束后正好合模。 (5) 项目创新一款下模推力机构装置。第二次冲压时,由于已有横向波纹,下模的移动不足以带动板材向中间移动合模,利用下模推力机构在下模外部增加的推力,纵向波纹成型时下模能向中间移动且带动板材自由活动,解决冲压成型时板材易疲劳拉伸的问题,保障在成型结束后正好合模。	小试
7	全自动大型换热器自动上下料折弯生产线的研究与开发	项目针对现有的折弯机对下游工序设备要求高、兼容性差、无法满足客户的连线生产的需求问题,对设备的整体布局进行优化调整,通过对平台移栽机构,下料周转机构等主要组件进行创新设计满足结构强度不高的大	2024 年 1 月至 2025 年 12 月	自主研发	200 万元	洪伟东、黎旺、宋李俊锡、常青山	(1) 针对原有的折弯机不易于嵌入生产线的弊端,项目对设备整机结构布局进行创新,实现上料、折弯、下料三个工序贯通式“一”字形布局,能直接嵌入生产线,提高换热器生产线的自动化程度。 (2) 项目针对商用大型换热器折弯创新研发一款集自动拆垛上料、定位、自动多弯位折弯、平台移栽、自动接驳等全流程自动化的智能化折弯设备,使用方便,全程无需人工参与,满足客户的市场需求。各工位设置合理,在保证功能性需求的同时,通过主机结构和出料移栽结构等创新设计,提高设备的兼容性,进一步保证了低强度换热器自动折弯生产的产品质量。 (3) 项目设备的各机构装置能独立运行、互不影响,折弯主机,自动拆垛上料,自动	小试

		型商用换热器自动上下料折弯生产。					移栽下料可灵活配合，根据工序同步运行，减少工序间等待时间、提高加工效率；自动生产效率。 （4）项目设备创新使用垛料平整度检测技术，自动检测来料换热器是否出现前后高低不一致的问题，如遇异常自动报警，避免不合格品流入生产线造成换热器的损坏报废。	
8	量子水分子重组工艺的研究与开发	研究运用复合交变电流产生的波频场技术与金属纳米离子技术对水进行处理的技术，阻止和去除水垢、防止腐蚀、杀灭细菌、抑制藻类的繁殖和黏膜的产生。	2023 年 4 月至 2025 年 12 月	自主研发	100 万元	龙川、胡海峰、古杰仪、刘仿华	（1）原设备的磁场棍采用三相异步电动机通过皮带连接进行驱动，机构较为繁琐；项目创新采用电机直连驱动磁场棍，使得整体结构更加紧凑合理。 （2）原设备采用的三相异步电动机，速度恒速不可调整，同时该驱动方式会出现功耗消耗大；项目采用伺服电机直驱，控制效果更好，传动效率更高，功耗消耗可以减少 50%。 （3）相比化学处理法，项目产品水处理后不会产生多余的其他有害物质，更不会造成二次污染；且项目产品产出水快、稳定性高，出水速度达 3 吨/天。	小试
9	机加工设备数据采集系统的研究与开发	针对机加工设备的差异性，设计一款通用性高的设备数据采集系统，对设备的运行状态、运行能耗、保养信息等数据进行采集、实时展示、分析，进行有效管理。	2024 年 4 月至 2025 年 12 月	自主研发	45 万元	宋俊锡、黄乃敏、常青山	项目创新设计一款基于总线技术的通用性高的设备数据采集系统，能有效兼容各种不同加工设备、不同控制系统间数据的传递，实时采集、分析、管理，有效解决机加工车间存在的设备的种类繁多、控制系统不同、兼容性低、数据采集难度大的问题，提高机加工设备利用率，降低成本。 （2）该设备数据采集系统，依据加工车间设备布局建立多个智能终端，每台智能终端下可以链接≤32 台的机加工设备，每台设备加装 IO 等采集模块设备，实时采集设备运行状态（自动运行、停机、报警等）、设备电力能耗、设备开机时间、加工时间、停机时间等信息。 （3）该系统建立数据库，并对历史数据连续记录保存，将采集后的数据采用公式数据分析法进行分析，以报表形式呈现，进一步完善优化对设备的管理，对管理者制定管理决策、合理排产起指导性作用。后续可以与 ERP、飞书等信息系统进行有效链接，进行协同作业、使用便捷。	设计开发
10	河道垃圾清理设备的研究与开发	攻克河道垃圾收集、打捞技术难点，解决人工打捞难的问题。项目对设备整体结构进行设计，采用收集、自动打捞设备，实现全天候不间断打捞，解决人力工作时长问题，提高	2024 年 5 月至 2025 年 12 月	自主研发	60 万元	胡海峰、全家泰、古杰仪、刘仿华	（1）项目设备创新一种全天候实时收集打捞河道垃圾的自动清理设备。项目采用低速网式链板机，自动把集中在河道一侧的垃圾从河里提升到河上面集中处理；解决传统采用人工打捞河道垃圾存在安全隐患、效率低、劳动强度大等问题。 （2）项目创新设计一种适应海口因潮汐影响水流方向变化的人字形收集浮杆装置，放置于河道内，利用河水流速把垃圾归集在河道一侧，有效解决传统人工打捞难的问题，提高打捞收集的效率。 （3）项目设备功耗小，采用太阳能、风能	设计开发

		河道垃圾清理效率。					等绿色环保供电技术,因地制宜制定供电方案;人性化设计,操作简单易懂,运营成本低;有效解决河道附近供电、接电难等环境因素影响。	
11	融合离心、移液与培养的全智能自动化取放生产线研究与开发	项目针对传统的人工实验操作存在效率低、人为误差大、实验准确性和可靠性低等问题,开发一款融合离心、移液与培养功能的全智能自动化取放生产线,实现从样品处理到培养的全流程自动化操作,提高实验效率、确保实验准确性,降低劳动强度。	2024年3月至2025年12月	自主研发	90万元	胡海峰、古杰仪、刘仿华	(1) 提高实验效率:项目研究一款融合离心、移液与培养功能的全智能自动化取放生产线,连续运行的自动化流程大大缩短实验周期,能够极大地提高实验效率。 (2) 确保实验准确性:项目采用伺服智能化控制,减少人为因素的干扰,培养产物一致性高,质量搞,提高实验结果的准确性和可靠性。 (3) 降低劳动强度:由全自动生产线替代人工,解放实验人员的双手,减少重复性劳动,降低劳动强度,节约人工成本。	设计开发
12	防斜口无屑高速小U弯管机的研究与开发	项目针对现有小U管加工工艺存在工序繁琐,材料浪费等缺陷等问题,开发一款新型防斜口无屑小U弯管机,实现集无屑、无斜口、无卡顿等特点于一体的全自动小U管生产。	2024年9月至2025年12月	自主研发	30万元	胡海峰、陈思俊、刘仿华	(1) 项目研发一款能实现无屑开料、弯管不间断、工件管端无斜口的小U弯管机,减少多个复杂加工工序,节省原材料,能有效降低生产成本,降低人工劳动强度。 (2) 项目创新研发一款可调节开料角度的无屑旋切装置,根据铜管直径、弯管半径及弯管后小U管端斜口角度产生趋势,调整切料刀角度,开料出带斜口的管件,使铜管在管件弯管后补偿平整。 (3) 项目创新研发一款可防止管件振动的拉断夹模机构装置,将拉断与夹模两种功能合为一体,夹模端直接延伸至开料旋切的刀头处,在旋切过程中通过两个气缸驱动夹紧固定铜管;满足斜口切割开料的精度需求,而且使开料断面更加平整。 (4) 项目创新研发一款带活动顶套的弯管芯棒。活动顶套套在芯棒的芯杆上,每个顶套单独一个气缸驱动,用于在弯管过程中对小U铜管管端斜口施力约束,使管件管端在弯管后由斜口变形补偿为平口后继续保持平口的状态。同时,在完成弯管后,活动顶套将工件推出芯棒,使成品下料更加畅顺,有效避免下料时小U管卡在芯棒上不下料的问题,提高设备生产的连续性。 (5) 项目采用左右对称两个伺服电机+减速机为弯管芯杆机构提供弯管180°的翻转动能,控制精度更高,实际有效动力功率由40%提升至60%以上,动力输出更大,更加均衡。进行大管径小U管生产时,不会出现由动力不足造成的运行卡顿的现象,使设备的整体运行得到提升。 (6) 项目弯模座组件的夹模装置夹紧管件时,每根管件采用一个气缸夹紧,并采用摆杆机构增力3倍。与原设备一个气缸直驱夹紧2根管件的夹模装置相比,项目夹模装置	小试

							不会产生倾覆力。整个弯管过程中铜管夹紧处不会松滑，弯管精度高，效果好，不会出现小 U 管两端不对齐的问题。	
13	新型 63T 单轴双连杆高速冲床的研究与开发	项目针对目前 63T 高速冲床存在：布局不合理、设备安装维护不易，运行不畅顺，生产成本高等系列问题。研发设计一款新型 63T 单轴双连杆高速冲床，提高设备性能。	2024 年 10 月至 2025 年 11 月	自主研发	80 万元	胡海峰、陈思俊、宋俊锡	（1）项目对油缸的安装方式进行了创新。将下床身八字外叉的底脚位置往内侧移动，使油缸变为三面开放，便于油缸拆装和维护，能更容易观察油缸漏油情况、并能及时处理，提高效率。 （2）项目对下床身落料孔结构进行了创新研发，将落料孔设计呈内收漏斗形，倾斜角度大，废料更易滑落，减少堆积堵塞的可能，有效解决冲切废料汇集于底部无法顺利下落而造成的漏斗堵塞问题	设计开发

上述研发项目围绕公司主营业务展开，研发周期在 2 年左右，经费总投入金额预计约 2,365 万元。上述研发项目为公司核心技术在智能装备行业的前沿应用，达到行业先进水平。

2、承担的科研项目

报告期内，公司承担了 1 项科研项目，已完成，具体情况如下：

序号	项目名称	项目内容	项目性质	在项目中的具体作用	主管部门	时间
1	垃圾衍生燃料（RDF）干化系统低碳节能关键技术开发	传统的垃圾干化方式存在能耗高、设备腐蚀、臭气重等问题，而相比于传统的干化手段，热泵垃圾干化系统具有明显的优势。目前，热泵干化技术主要应用于农副产品的干化、空气干化等相对清洁的环境和场所，因此，对于干化热泵的适用性要求并不高。而对于垃圾的干化，由于垃圾自身含水量高、垃圾中含有腐蚀性、有害成分等物质，对热泵有着很高的要求，需开发出热泵干化系统低碳节能的热回收装备。项目采用设计→仿真模拟→样机试制→性能测试→样机完善的技术路线进行研究：一是对垃圾干化输送系统和垃圾干化干燥箱进行结构设计；二是结合热泵干化的原理和特性，对垃圾干化系统流程进行	2021 年广东省企业科技特派员专项资助项目	负责垃圾干化输送系、垃圾干化干燥箱结构设计，提供中试样机进出物料工艺指标和中试试验条件等	广东科技厅（华南技术转移中心）	2022-01 至 2023-12

		优化；三是借助数值模拟与小实验手段对垃圾干化关键热回收设备进行优化设计；四是开展中试试验性能测试，确定垃圾热泵干化系统低碳节能特性的关键参数。研制出一套垃圾衍生燃料（RDF）低碳节能干化系统，满足市场需求。				

3、研发投入情况

发行人报告期内的研发费用主要由职工薪酬、物料消耗、咨询认证费、委托研发、租金及其他和其他费用等构成，具体构成情况详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（六）研发投入分析”。

报告期内，发行人研发投入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	2,875.39	2,739.43	2,610.31
营业收入	35,841.48	32,493.97	27,867.72
研发费用占营业收入的比例	8.02%	8.43%	9.37%

4、合作研发情况

报告期内，公司不存在合作研发情况。

五、 境外经营情况

报告期内，公司未在中华人民共和国境外从事生产经营，未在境外投资或拥有境外资产。公司境外收入的具体构成情况详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“3.主营业务收入按销售区域分类”。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司按照法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者合法权益和社会公共利益

的情况。

公司已取得生产经营所需的业务许可资格和资质文件，业务活动合法合规。报告期内，公司及董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营，严格执行国家的法律、法规以及相关规章政策，不存在有因环境环保、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因而产生的任何侵权之债；亦不存在未了结的或可以合理预见的针对公司重要资产、权益和业务及可能对公司本次发行有实质性影响的重大诉讼、仲裁或行政处罚。报告期内，公司在工商、税务、社保、住房公积金等方面不存在重大违法、违规行为。

综上所述，公司业务均通过独立、公开、公平方式取得。

七、 其他事项

无。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

发行人自成立以来，按照《公司法》《证券法》并参照《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等法律法规的要求，已建立并逐步完善由股东会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的公司治理结构，并分别制定股东会、董事会、监事会的议事规则，以及独立董事、董事会秘书工作制度和总经理工作规则。公司治理制度的建立形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设四个专门委员会：战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会，并制定了相应的工作细则，明确各委员会的权责和议事规则。

上述人员和机构均能够按照国家法律法规和公司章程的规定，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、对外投融资决策等均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行。

（一）股东会运行情况

股东会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成，股东会按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

公司自整体变更为股份公司以来，截至本招股说明书签署日，共召开 47 次股东大会/股东会会议。历次股东会召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）董事会运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了董事会，制订了《董事会议事规则》，公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。

公司设董事会，由股东会选举产生，对股东会负责。董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东会选举或更换，每届任期 3 年，任期届满，除独立董事只能连任两届外，其他董事均可连选连任。

公司自整体变更为股份公司以来，截至本招股说明书签署日，共召开 65 次董事会

会议。历次董事会召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面符合《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）监事会运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了监事会，制订了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。

公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，包括 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事，职工代表监事由公司职工通过职工代表大会选举产生。设监事会主席 1 名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事任期 3 年，可连选连任。

公司自整体变更为股份公司以来，截至本招股说明书签署日，共召开 **48 次** 监事会会议。历次监事会召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面符合《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定。

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

公司根据《公司法》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》《独立董事工作制度》，建立了规范的独立董事制度，以确保独立董事议事程序，并完善独立董事制度，提高独立董事工作效率和科学决策能力，充分发挥独立董事的作用。

公司现有 3 名独立董事，其中 1 名为会计专业人士，经第三届董事会第十五次会议提名，由 2024 年第一次临时股东大会审议通过产生。独立董事人数达到公司董事会总人数的三分之一。3 名独立董事出席了自任职独立董事以来历次召开的董事会并对相关议案发表了独立意见。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

根据《公司章程》及《董事会秘书工作制度》等规定，公司设董事会秘书 1 名，作为公司高级管理人员，对董事会负责。公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作制度》认真履行其职责，负责筹备董事会和股东会，确保了公司董事会和股东会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东会正确行使职权发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会的设置情况

公司于 2016 年 4 月 25 日设立战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，并审议通过了各专门委员会的工作细则，2024 年 2 月 27 日召开的第四届董事会第一次会议，审议通过了《关于设立第三届董事会专门委员会及选举其委员的议案》。截至本招股说明书签署日，各个委员会委员名单如下：

委员会	召集人	委员	
		姓名	在公司职务
战略委员会	龙晓斌	龙晓斌	董事长
		龙晓明	董事、总经理
		李路	独立董事
审计委员会	黄智妍	黄智妍	独立董事
		李路	独立董事
		古杰仪	董事、总经理助理
提名委员会	李路	李路	独立董事
		熊井春	独立董事
		龙晓斌	董事长
薪酬与考核委员会	熊井春	熊井春	独立董事
		黄智妍	独立董事
		龙晓明	董事、总经理

自董事会设立有关专门委员以来，各专门委员会根据《公司章程》《董事会议事规则》及各专门委员会工作细则的规定，分别召开了相关会议、对公司日常经营过程中的有关问题进行了调查、分析、讨论，并对公司有关经营管理制度的建设提出了指导性意见。各专门委员会的日常运作、会议的召集、召开、表决程序符合公司《公司章程》《董事会议事规则》及各专门委员会工作细则的规定。

二、 特别表决权

发行人不存在特别表决权股份或类似安排情况。

三、 内部控制情况

（一）内部控制基本情况

公司一直致力于规范并完善内部控制，根据相关法律法规的要求逐步建立并完善了公司内部控制制度体系。公司通过有效的内部控制，合理保证了经营管理的合法合规与资产安全，提高了公司的经营效率与效果，确保了公司财务报告及相关信息的真实准确，切实保障了投资者的信息知情权、资产收益权以及重大参与决策权等权利。

（二）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

公司管理层认为：公司已经建立健全了内部控制体系并在持续完善，各项内控制度符合我国有关法律法规的要求，较为健全、合理、有效，能够确保公司财务报告真实、准确和完整；能够有效防范经营管理风险，保证公司经营活动的有序开展；能够适应公司现行管理的要求和发展的需要，确保公司发展战略和经营目标的全面实施和充分体现。

（三）注册会计师对公司内部控制的审计意见

根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制审计报告》（大信审字[2025]第 5-00023 号），其财务报告内部控制审计意见为：奥美森智能装备股份有限公司按照《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，公司在前次挂牌期间曾因信息披露违规被全国股转公司口头警示，受到一次自律监管措施；公司在本次挂牌期间被全国股转公司采取要求提交书面承诺的自律监管措施。具体情况如下：

2024 年 6 月 20 日，公司收到全国股转公司挂牌公司管理一部 6 月 19 日下发的《关于对奥美森智能装备股份有限公司及相关责任主体要求提交书面承诺的送达通知》，通知载明对奥美森、董事长龙晓斌、董事会秘书欧阳国采取要求提交书面承诺的自律监管措施。

上述自律监管措施为非行政处罚性监管措施，不构成重大违法违规行为。公司董事长及董事会秘书受到自律监管措施，不会对其任职资格产生影响。

2024 年 7 月，公司原董事、财务总监黄永顺因醉酒后驾驶机动车被中山市公安局

交通警察支队作出行政处罚决定书，对其处以吊销机动车驾驶证的行政处罚。由于其因涉嫌醉酒后驾驶机动车被公安机关立案调查，为确保公司日常经营运作，2024年7月31日，黄永顺已辞去公司董事、财务总监职务。

截至本招股说明书签署之日，除上述事项外，公司及控股股东、实际控制人、重要控股子公司、董事、监事、高级管理人员不存在其他违法违规及受处罚的情况。

前述自律监管措施为非行政处罚性监管措施，不构成重大违法违规行为。公司董事长及董事会秘书受到自律监管措施，不会对其任职资格产生影响。公司报告期内不存在重大违法违规行为，所受处罚不属于重大处罚。

五、 资金占用及资产转移等情况

公司已建立了《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《防范控股股东、实际控制人及其关联方资金占用管理制度》等内控制度，相关制度中明确规定了关联交易及对外担保等事项的审批权限和审议程序。报告期内，公司与关联方之间发生的资金往来、关联担保情况详见招股说明书本节之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易情况”之“3、偶发性关联交易”中披露的相关情况。

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形，也不存在对外担保情形。

六、 同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争情况的说明

发行人控股股东为奥美森技术，实际控制人为龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林，发行人控股股东和实际控制人的基本情况，请参见本招股说明书“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”。

奥美森技术目前未开展生产经营活动。除发行人外，奥美森技术不存在所从事的业务与发行人构成直接或间接同业竞争关系的情形。

公司的实际控制人为龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林，由龙晓斌、龙晓明共同控制

的奥美森健康主要从事厂房租赁业务，与公司及公司控股子公司的主营业务无关。公司实际控制人控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。

综上所述，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不存在所从事的业务与发行人及其子公司主营业务相同或相似的情形，与发行人不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东奥美森技术出具了《关于避免同业竞争承诺函》，承诺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”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺”之“（4）关于避免同业竞争的承诺函”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

按照《公司法》《企业会计准则第 36 号-关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》与《上市公司信息披露管理办法》等规范性文件的有关规定，公司的关联方主要有以下自然人和法人：

1、直接或者间接控制公司的自然人、法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，奥美森技术直接持有公司 2,744.86 万股股份，占公司总股本的 45.75%，为公司控股股东。

公司实际控制人为龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林。奥美森技术的股东为龙晓斌、龙晓明和雷林，持股比例分别为 56%、35%、9%。龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林分别直接持有公司股份 432.90 万股、64.97 万股、593.20 万股、590.00 万股，分别占公司总股本的 7.22%、1.08%、9.89%、9.83%。龙晓斌、龙晓明、关吟秋及雷林合计直接及间接控制公司 4,425.93 万股股份，占公司总股本的 73.77%，依其持股能够对公司股东会决议、董事和高级管理人员的选任以及公司发展战略和经营决策产生重大影响。

2、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织。

除控股股东、实际控制人外，鑫元海直接持有公司 10.06%股份，金元海直接持有公司 8.79%股份。

3、公司的董事、监事或高级管理人员

公司董事、监事或高级管理人员为公司关联方，其情况如下：

序号	姓名	职务
1	龙晓斌	董事长
2	龙晓明	董事、总经理
3	古杰仪	董事、总经理助理
4	熊晓攀	董事、财务总监
5	李路	独立董事
6	黄智妍	独立董事
7	熊井春	独立董事
8	陈敬之	监事会主席
9	洪伟东	监事
10	陈良旭	职工代表监事
11	欧阳国	副总经理、董事会秘书

4、以上关联自然人的近亲属

前述 1~3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员为公司关联方，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

5、直接或间接控制公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

奥美森技术持有公司 45.75%的股份，为公司控股股东，其董事、监事、高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	龙晓斌	执行董事兼经理
2	雷林	监事

6、以上关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

除发行人及其控股子公司外，由前述 1~5 项所述关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织为公司关联方，具体情况如下：

序号	名称	关联关系
1	郴州市奥美森健康科技有限公司	龙晓斌持股 50%并任执行董事兼经理，龙晓明持股 50%并任监事
2	中山市科力高技术有限公司	龙晓斌担任副董事长并持股 11.2676%，龙晓明担任总经理且持股 2.8169%，古杰仪持股 1.4085%，温国训持股 1.4085%；该公司于 2004 年 4 月被吊销营业执照
3	中山市国嘉商贸有限公司	雷林姐妹的配偶沈文中持股 70%的企业
4	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）中山分所	黄智妍担任负责人的其他组织
5	广东正中国穗税务师事务所有限公司中山分所	黄智妍担任负责人的其他组织

7、子公司、合营企业和联营企业

截至本招股说明书签署日，公司共有 7 家子公司，分别为中科智能、郴州智造、奥默生贸易、奥翔能源、博奥精密、艾克姆、西艾制冷，详细情况参见本招股说明书“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”，截至本招股说明书签署日，公司不存在合营企业或联营企业。

8、间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，不存在间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织。

9、其他关联方

根据实质重于形式原则，以下单位和个人视为关联方：

序号	名称	关联关系
1	中山市碧海蓝天运动用品有限公司	龙晓明持股 20%的企业，于 2021 年 6 月吊销
2	中山市万土人才咨询服务有限公司	雷林持股 10%
3	中山市恒驰森自动化设备有限公司	原发行人子公司，于 2015 年 12 月对外转让
4	广东博世电梯有限公司	龙晓斌和奥美森技术合计持股 35%的企业
5	汝城爱地夫环保科技有限公司	雷林外甥罗磊担任经理、法定代表人的企业，罗磊持有中山市艾迪福环保科技有限公司 77% 的股份，中山市艾迪福环保科技有限公司持有汝城爱地夫环保科技有限公司 40%的股份

10、报告期内，曾经具有上述情形的关联方

序号	名称	关联关系
1	黄昌盛	原董事（2020年3月离职）
2	刘松钦	原董事（2020年3月离职）
3	黄永顺	原董事、财务总监（2024年7月辞任）
4	徐剑波	奥美森技术原董事，于2020年5月离任
5	温国训	原董事（2024年2月离任）
6	雷雨柏	原独立董事（2024年2月离任）
7	黄纲	原独立董事（2024年2月离任）
8	张瑞华	原独立董事（2024年2月离任）
9	周金城	原监事（2024年2月离任）
10	宋俊锡	原监事（2024年2月离任）
11	谢正喜	原监事（2024年2月离任）
12	中山中盈产业投资有限公司	报告期内通过持有奥美森技术15.38%股权间接持有公司6.95%股权，于2020年5月退出
13	中山金融投资控股有限公司	报告期内通过控股中山中盈产业投资有限公司间接持有公司6.95%股权，于2020年5月退出
14	中山市光阳游乐科技股份有限公司、中山市旭阳股权投资企业（有限合伙）、中山火炬开发区探险阳光乐园游乐中心、阳江市江城区探险阳光儿童游乐场、深圳市宝安区长阳电子科技开发部、长沙市雨花区德思勤探险游艺厅、长沙市高新技术产业开发区梅溪新天地探险儿童乐园、岳阳楼区阳光乐园、郴州市北湖区探险阳光乐园、株洲市荷塘区步步高阳光乐园、天津市滨海新区常阳游乐儿童娱乐中心、吉首市阳光乐园游乐场一店等	公司原董事刘松钦及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的以及担任董事、高管的企业（注）
15	中山中技设备租赁中心（有限合伙）	发行人曾持有10%财产份额的合伙企业，于2020年12月退出
16	广东正鸿律师事务所	黄昌盛担任负责人的其他组织
17	中山市瑞科工业装备有限公司	关吟秋母亲师俊芳、雷林母亲赵光华曾分别持股22%，合计持股44%，2021年7月转让
18	任子行网络技术股份有限公司	黄纲担任独立董事的企业
19	深圳市瑞凌实业集团股份有限公司	黄纲担任独立董事的企业
20	深圳和而泰智能控制股份有限公司	黄纲担任独立董事的企业
21	深圳市裕同包装科技股份有限公司	黄纲曾担任独立董事的企业
22	中山天盈税务师事务所有限公司	雷雨柏持股80.00%并担任执行董事、经理的企业
23	中山天盈会计师事务所有限公司	雷雨柏持股32.63%
24	硕泉园林股份有限公司	雷雨柏曾担任独立董事的企业

25	阳江市五金刀剪产业技术研究院	张瑞华担任院长的机构
26	浙江隆亚奇新材料科技有限公司	张瑞华持股 30.00%并担任董事长的企业，于 2023 年 9 月注销
27	广东聚成激光科技有限公司	张瑞华曾持股 40.00%并担任执行董事的企业，于 2022 年 11 月转让并退出
28	苏州沃鼎激光科技有限公司	张瑞华持股 35.00%并担任总经理的企业
29	中山市国力医疗器械有限公司	雷林的姐妹雷燕曾持股 95%并担任执行董事、经理的企业，于 2022 年 8 月 17 日注销
30	中山市国欣医疗科技有限公司	雷林姐妹的配偶沈文中曾持股 95%并担任执行董事、经理的企业，于 2023 年 4 月 11 日注销

上表所列关联自然人关系密切的家庭成员为公司关联方，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（二）关联交易情况

1、主要关联交易汇总

报告期内，公司主要关联交易简要汇总情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经常性关联交易：			
采购商品/接受劳务	15.92	15.92	15.92
出售商品/提供劳务	1.76	2.14	740.96
关键管理人员薪酬	360.71	345.31	313.20
偶发性关联交易：			
关联方担保	见关联方担保情况		
项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收关联方款项：			
应收账款	83.33	83.33	9.59
合同资产	-	-	73.75
应付关联方款项：			
应付账款	0.15	0.15	0.15
合同负债	-	-	-

2、经常性关联交易

（1）购销商品、接受和提供劳务情况

1) 采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价依据	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	管理费用占比	金额	管理费用占比	金额	管理费用占比
中山市万土人才咨询服务有限公司	咨询劳务等	参照当地劳务派遣市场平均价格	15.92	0.60%	15.92	0.66%	15.92	0.65%
合计			15.92	0.60%	15.92	0.66%	15.92	0.65%

注：报告期内，发行人向关联方中山市万土人才咨询服务有限公司主要采购劳务派遣服务以及人力咨询服务，价格参照当地劳务派遣市场平均价格。

报告期内，公司关联采购内容为采购劳务派遣服务，满足公司生产经营过程中的人力资本需要，具有必要性；采购价格参照当地劳务派遣市场平均价格，交易价格公允，不存在利用关联交易转移利润及其他损害发行人利益或其他股东合法权益的情形。报告期内，发行人关联采购接受劳务的金额占各期管理费用的比例分别为 0.65%、0.66%和 0.60%，占比均较小，未对发行人财务状况和经营成果产生显著影响。

截至报告期末，公司上述关联采购中采购劳务派遣服务用工人数为 1 人。该劳务派遣员工为外籍人员，为公司销售顾问，主要负责前期和境外客户的沟通，不涉及具体的合同签署等工作。公司通过劳务派遣方式招聘该员工主要看重其翻译能力，协助公司销售人员与境外客户的沟通，有助于公司境外业务的开展。因此，公司预计该关联交易将持续进行。

2) 出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价依据	2024 年度		2023 年度		2022 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
中山市瑞科工业装备有限公司	销售配件	市场价格	-	-	-	-	1.13	0.00%
中山市光阳游乐科技股份有限公司	销售自动化设备	市场价格	1.76	0.00%	2.14	0.01%	2.36	0.01%
汝城爱地夫环保科技有限公司	销售自动化设备、配件	市场价格	-	-	-	-	737.46	2.65%
合计			1.76	0.00%	2.14	0.01%	740.96	2.66%

报告期内，公司关联销售主要系向汝城爱地夫环保科技有限公司销售环保设备，如

破碎机、滚筒筛、给料机等。该客户与郴州智造位于同一地市，主要从事生活垃圾的处理，对环保设备需求较大，考虑到公司产品质量优势及运输成本较低等，上述关联交易具有必要性。由于公司提供产品为定制化产品，需要根据客户厂房的面积、产品功能、型号、配置等进行定制化生产，价格存在一定的差异具有合理性，定价考虑了成本及合理的毛利，交易价格公允，不存在利用关联交易转移利润及其它损害发行人利益或其他股东合法权益的情形。

(2) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员报酬	360.71	345.31	313.20

3、偶发性关联交易

(1) 关联方担保情况

报告期内，关联方为公司提供担保的合同如下：

单位：万元

担保方	被担保方	最高担保 金额	担保 起始日	担保 到期日	担保是否 已经履行 完毕	备注
奥美森技术、龙晓斌、关吟秋	本公司	13,500.00	2019/07/09	2024/07/08	是	注 1
奥美森技术、龙晓斌、关吟秋	本公司	9,600.00	2019/07/01	2028/03/31	否	注 2
奥美森技术、龙晓斌、关吟秋	本公司	4,800.00	2023/08/15	2033/12/31	否	注 2
奥美森技术、龙晓斌、关吟秋、龙晓明	本公司	5,000.00	2020/04/01	2030/12/31	否	注 3
奥美森技术、龙晓斌、关吟秋、龙晓明	本公司	28,000.00	2022/03/22	2035/12/31	否	注 4
龙晓斌、关吟秋、龙晓明	本公司	2,000.00	2022/12/21	2023/12/20	是	注 5
奥美森技术	本公司	1,000.00	2019/09/06	2022/12/31	是	注 6
奥美森技术、龙晓斌、关吟秋	本公司	4,500.00	2024/11/22	2030/12/31	否	注 7

注 1：根据 2019 年 7 月 9 日龙晓斌及关吟秋与中国工商银行股份有限公司中山高新技术开发区支行签订编号为 2019 年 20110229G 字第 76158802 号《最高额保证合同》及 2019 年 8 月 22 日中山市奥美森工业技术有限公司与中国工商银行股份有限公司中山高新技术开发区支行签订编号为 2019 年 20110229G 字第 76158801 号《最高额保证合同》，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌及关吟秋为本公司向中国工商银行股份有限公司中山高新技术开发区支行申请的借款提供最高额 13,500.00 万元的连带责任保证。

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司在该担保事项下无未偿还债务，担保事项已到期解除。

注 2: 根据 2019 年 11 月 28 日中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌及关吟秋与交通银行股份有限公司中山分行签订编号为中交银保字第 31917017 号《保证合同》及中交银保字第 31917018 号《保证合同》，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌及关吟秋为本公司向交通银行股份有限公司中山分行申请的借款提供最高额 9,600.00 万元的连带责任保证。

根据 2023 年 8 月 15 日中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌及关吟秋与交通银行股份有限公司中山分行签订编号为中交银保字第 32317025 号《保证合同》及中交银保字第 32317024 号《保证合同》，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌及关吟秋为本公司向交通银行股份有限公司中山分行申请的借款提供最高额 4,800.00 万元连带责任保证。

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司在上述担保事项下尚有未偿还的银行借款本金 46,265,016.52 元。

注 3: 2020 年 4 月 10 日，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌、关吟秋、龙晓明分别与中国建设银行股份有限公司中山市分行签订编号为 HTC440780000ZGDB202000128、HTC440780000ZGDB202000131、HTC440780000ZGDB202000129、HTC440780000ZGDB202000132 的《最高额保证合同》，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌、关吟秋、龙晓明为本公司与中国建设银行股份有限公司中山市分行签订的资金借款合同等主合同下的一系列债务提供最高额 5,000.00 万元的连带责任保证。

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司在该担保事项下无未偿还的债务，担保事项尚未解除。

注 4: 2022 年 3 月 22 日，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌、关吟秋、龙晓明分别与中国银行股份有限公司中山分行签订编号为 GBZ476440120220248-1 号、GBZ476440120220248-2 号、GBZ476440120220248-3 号、GBZ476440120220248-4 号《最高额保证合同》，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌、关吟秋、龙晓明为本公司与中国银行股份有限公司中山分行签订的资金借款等主合同下系列债务提供最高额 28,000.00 万元的连带责任保证。

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司在上述担保事项下尚有未偿还的银行借款本金 57,930,348.70 元。

注 5: 根据 2022 年 12 月 20 日龙晓斌、关秋吟、龙晓明分别与招商银行股份有限公司中山分行签订《最高额不可撤销担保书 757XY202204446701》、《最高额不可撤销担保书 757XY202204446702》、《最高额不可撤销担保书 757XY202204446703》，龙晓斌为本公司向招商银行股份有限公司中山分行申请的人民币为 20,000,000.00 元的授信额度承担连带担保责任。

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司在该担保事项下无未偿还的债务，担保事项随授信协议到期解除。

注 6: 2019 年 9 月 12 日，中山市奥美森工业技术有限公司与交通银行股份有限公司中山分行签订编号为中交银质字第 51917002 号《最高额质押合同》，该合同中确定了担保人提供保证担保的范围为交通银行股份有限公司中山南区支行在授信额度内向本公司提供的贷款及其他授信本金余额之和（最高融资额为人民币壹仟万元），以及利息（包括利息、罚息和复利）、违约金、损害赔偿金、手续费及其他为签订或履行本合同而发生的费用以及债权人实现担保权利和债权产生的费用（包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费等），以及根据主合同经债权人要求债务人需补足的保证金。该合同中担保人质押财产为存单，存款金额人民币壹仟万元整。

截至 2024 年 12 月 31 日，相关债务已全部结清，担保事项随之解除。

注 7: 2024 年 11 月 22 日，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌及关吟秋分别与中国工商银行股份有限公司中山高新技术开发区支行签订编号为 2024 年 20110229G 字第 76158801 号、2024 年 20110229G 字第 76158802 号《最高额保证合同》，中山市奥美森工业技术有限公司、龙晓斌及关吟秋为本公司与中国工商银行股份有限公司中山高新技术开发区支行签订的本外币借款等主合同提供最高额 4,500.00 万元的连带责任保证。

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司在该担保事项下尚有未到期支付的银行承兑汇票 9,927,081.81 元。

4、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称/ 关联方	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占对应科目余额的比例	金额	占对应科目余额的比例	金额	占对应科目余额的比例
(1) 应收账款						
汝城爱地夫环保科技有限公司	83.33	0.87%	83.33	0.77%	9.59	0.09%
小计	83.33	0.87%	83.33	0.77%	9.59	0.09%
(2) 合同资产						
汝城爱地夫环保科技有限公司	-	-	-	-	73.75	6.01%
小计	-	-	-	-	73.75	6.01%

(2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称/ 关联方	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占对应科目余额的比例	金额	占对应科目余额的比例	金额	占对应科目余额的比例
(1) 应付账款						
广东博世电梯有限公司	0.15	0.00%	0.15	0.00%	0.15	0.00%
小计	0.15	0.00%	0.15	0.00%	0.15	0.00%
(2) 合同负债						
汝城爱地夫环保科技有限公司	-	-	-	-	0	0.00%
小计	-	-	-	-	0	0.00%

(三) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的关联交易作价公允，且已经经过公司董事会和股东会审议，不存在利用关联交易转移利润及其它损害发行人利益或其他股东合法权益的情形，对公司正常的生产经营活动未产生重大影响，且未对公司的财务状况及经营成果产生不利影响。

(四) 关联交易履行程序情况

公司为规范关联交易行为，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》中明确规定了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项，对关联交易的披露、关联交易决策权限及程序等事项作出

了详细规范，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

《公司章程》中，对关联交易决策程序的规定如下：

“公司关联交易（提供担保除外）的审批权限和程序如下：

公司与关联自然人发生的成交金额在 50 万元以上的关联交易，或者与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产 0.5%以上的交易，且超过 300 万元的，应当经公司董事会审议，其中与关联方发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产 5%以上且超过 3000 万元的交易，或者占公司最近一期经审计总资产 30%以上的交易，还应当提交股东大会审议。

未达到前述标准的关联交易事项，董事会授权董事长审批。公司可以在披露上一年度报告之前，对公司将发生的日常关联交易总金额进行合理预计并按照本章程的规定履行审批程序，对于预计范围内的日常关联交易，可以免于按照关联交易的方式进行重复审议。

公司与关联方进行下列关联交易时，可以免于按照关联交易的方式进行审议：

（一）一方以现金方式认购另一方公开发行的股票、公司债券或者企业债券、可转换公司债券或者其他证券品种；

（二）一方作为承销团成员承销另一方公开发行股票、公司债券或者企业债券、可转换公司债券或者其他证券品种；

（三）一方依据另一方股东大会决议领取股息、红利或者报酬；

（四）一方参与另一方公开招标或者拍卖，但是招标或者拍卖难以形成公允价格的除外；

（五）公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等；

（六）关联交易定价为国家规定的；

（七）关联方向公司提供资金，利率水平不高于中国人民银行规定的同期贷款基准利率，且公司对该项财务资助无相应担保的；

（八）公司按与非关联方同等交易条件，向董事、监事、高级管理人员提供产品和

服务的；

（九）中国证监会等认定的其他交易。”

上述关联交易均已经过相关决策程序，合法合规，交易真实有效，不存在侵犯公司及公司股东利益的情况。

报告期内，公司发生的关联交易已履行了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》等规章制度规定的相关程序及相关信息披露义务。2024 年 4 月 18 日，公司召开 2023 年年度股东大会，对发行人在 2021 年至 2023 年与各关联方发生的关联交易进行了确认，对 2024 年的关联交易进行预计。2025 年 3 月 28 日，公司召开 2024 年年度股东会，对发行人在 2024 年与各关联方发生的关联交易进行了确认，对 2025 年的关联交易进行预计。

（五）独立董事对关联交易的意见

对于 2021 年度至 2023 年度发生的关联交易，公司独立董事根据《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》《独立董事工作制度》的规定发表了如下意见：“公司最近三年发生的关联交易均为公司正常经营所需的交易事项，关联交易内容真实，定价公允，遵循了公平、公开、公正的原则。公司已建立完善的关联交易决策制度，关联交易不存在影响公司独立性的情况，不存在损害公司、全体股东特别是中小股东利益的情形。”

针对 2024 年发生的关联交易，公司独立董事发表了如下意见：“公司 2024 年度关联交易均为公司正常经营所需的交易事项，关联交易内容真实，定价公允，遵循了公平、公开、公正的原则。关联交易不存在影响公司独立性的情况，不存在损害公司、全体股东特别是中小股东利益的情形。”

（六）报告期内关联方的变化情况

报告期内关联方变化情况详见招股说明书本节之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（一）关联方及关联关系”之“10、报告期内，曾经具有上述情形的关联方”。

（七）公司减少关联交易的解决措施

公司依照《公司法》等相关法律法规建立了规范、健全的法人治理结构，通过制定《公司章程》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》等内控制度，对关联交易决

策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。

为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体承诺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”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺”之“（4）关于避免同业竞争的承诺函”。

八、 其他事项

无。

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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	47,353,389.81	40,537,333.04	56,123,699.79
结算备付金	-	-	-
拆出资金	-	-	-
交易性金融资产	69,211,534.45	38,706,979.61	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	49,779,922.23	31,046,479.11	23,244,379.04
应收账款	95,640,147.57	87,339,202.90	90,710,955.29
应收款项融资	7,867,227.53	16,547,123.50	16,934,159.30
预付款项	2,599,832.13	1,819,528.30	4,076,435.42
应收保费	-	-	-
应收分保账款	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-
其他应收款	5,664,762.25	3,223,432.00	2,822,666.48
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-
存货	179,297,635.58	155,265,703.66	179,895,807.47
合同资产	26,303,419.78	12,422,944.42	11,547,994.12
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	1,054,564.38	3,117,986.30	2,051,534.25
其他流动资产	5,828,401.75	2,658,227.59	2,202,386.47
流动资产合计	490,600,837.46	392,684,940.43	389,610,017.63
非流动资产：			
发放贷款及垫款	-	-	-
债权投资	34,440,536.83	3,034,712.33	3,065,550.68
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	12,133,040.78	12,878,762.18	13,616,604.11
固定资产	148,372,243.83	98,196,203.31	105,870,885.25
在建工程	31,936,002.48	44,796,794.51	20,083,702.90
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	1,417,296.97	5,014,533.16	9,654,577.40
无形资产	66,503,111.09	67,728,076.70	69,110,611.18
开发支出	-	-	-
商誉	1,817,365.04	1,817,365.04	1,817,365.04

长期待摊费用	5,655,732.85	5,996,697.67	6,928,120.55
递延所得税资产	9,451,156.59	9,324,318.96	10,730,698.99
其他非流动资产	5,279,385.01	556,200.00	1,009,496.46
非流动资产合计	317,005,871.47	249,343,663.86	241,887,612.56
资产总计	807,606,708.93	642,028,604.29	631,497,630.19
流动负债：			
短期借款	-	5,005,041.67	35,257,951.11
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	9,927,081.81	13,406,756.65	22,105,769.66
应付账款	86,790,436.84	54,152,989.35	53,356,349.36
预收款项	-	-	-
合同负债	147,615,251.40	114,599,057.82	123,006,950.72
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	22,281,440.22	17,434,978.74	14,767,148.22
应交税费	9,910,927.38	3,865,686.46	9,788,934.43
其他应付款	2,183,530.98	2,015,513.71	1,716,364.58
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	15,980,642.27	21,107,235.33	9,898,938.00
其他流动负债	46,277,697.24	28,293,776.16	24,326,912.34
流动负债合计	340,967,008.14	259,881,035.89	294,225,318.42
非流动负债：			
保险合同准备金	-	-	-
长期借款	88,968,061.12	62,582,377.07	59,376,580.45
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	1,110,462.19	1,403,082.21	6,238,151.04
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	240,000.00	-
递延收益	3,958,926.28	5,387,086.65	9,913,514.20
递延所得税负债	475,924.70	1,051,371.91	1,682,074.14
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	94,513,374.29	70,663,917.84	77,210,319.83
负债合计	435,480,382.43	330,544,953.73	371,435,638.25
所有者权益（或股东权益）：			
股本	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-

永续债	-	-	-
资本公积	60,900,930.36	60,900,930.36	60,900,930.36
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	14,340,522.35	12,510,243.73	10,847,261.48
盈余公积	32,699,553.41	27,843,373.25	21,978,428.83
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	194,537,123.65	143,570,847.50	101,271,108.11
归属于母公司所有者权益合计	362,478,129.77	304,825,394.84	254,997,728.78
少数股东权益	9,648,196.73	6,658,255.72	5,064,263.16
所有者权益合计	372,126,326.50	311,483,650.56	260,061,991.94
负债和所有者权益总计	807,606,708.93	642,028,604.29	631,497,630.19

法定代表人：龙晓斌主管会计工作负责人：熊晓攀会计机构负责人：熊晓攀

（二） 母公司资产负债表

√ 适用 □ 不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	21,537,000.69	21,763,661.40	38,338,536.05
交易性金融资产	68,852,705.25	38,354,456.78	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	47,969,035.29	29,770,645.19	22,648,356.70
应收账款	99,268,003.04	89,655,008.52	102,837,931.34
应收款项融资	6,297,866.48	13,812,295.28	16,487,447.19
预付款项	2,197,863.69	1,415,186.54	3,430,715.46
其他应收款	53,522,643.37	54,040,050.65	57,549,009.79
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-
存货	169,273,691.92	145,118,676.12	164,657,390.86
合同资产	26,303,419.78	12,402,767.43	10,847,404.43
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	1,000,000.00	-
其他流动资产	3,732,075.47	700,000.00	-
流动资产合计	498,954,304.98	408,032,747.91	416,796,791.82
非流动资产：			
债权投资	30,387,749.99	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	17,105,227.91	17,105,227.91	17,105,227.91
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	2,151,658.98	2,253,468.06	2,347,397.67
固定资产	133,608,776.86	82,618,802.41	89,110,439.84
在建工程	31,795,859.76	44,656,651.79	19,749,158.24
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-

使用权资产	-	3,334,555.48	7,589,646.09
无形资产	57,705,060.59	58,696,594.64	59,845,697.56
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	5,462,561.43	5,778,866.01	6,847,893.42
递延所得税资产	6,617,597.93	6,898,554.06	8,631,723.09
其他非流动资产	5,279,385.01	556,200.00	1,009,496.46
非流动资产合计	290,113,878.46	221,898,920.36	212,236,680.28
资产总计	789,068,183.44	629,931,668.27	629,033,472.10
流动负债：			
短期借款	-	5,005,041.67	35,257,951.11
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	9,927,081.81	13,510,156.65	22,489,877.66
应付账款	102,713,605.46	68,480,996.41	84,515,379.60
预收款项	-	-	-
卖出回购金融资产款	-	-	-
应付职工薪酬	16,800,055.33	13,283,652.66	11,187,680.73
应交税费	8,605,095.75	2,283,281.11	7,042,590.55
其他应付款	8,076,358.31	5,658,713.25	5,364,305.24
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
合同负债	141,896,423.09	108,190,738.63	119,915,921.48
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	15,483,121.73	20,631,737.40	9,495,566.22
其他流动负债	47,174,851.07	29,120,072.43	24,308,874.84
流动负债合计	350,676,592.55	266,164,390.21	319,578,147.43
非流动负债：			
长期借款	88,968,061.12	62,582,377.07	59,376,580.45
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	-	-	4,403,198.33
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	240,000.00	-
递延收益	3,792,609.70	5,151,407.55	9,608,472.58
递延所得税负债	242,238.29	796,891.84	1,382,898.16
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	93,002,909.11	68,770,676.46	74,771,149.52
负债合计	443,679,501.66	334,935,066.67	394,349,296.95
所有者权益：			
股本	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	46,209,746.39	46,209,746.39	46,209,746.39
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-

专项储备	14,340,522.35	12,510,243.73	10,847,261.48
盈余公积	32,699,553.41	27,843,373.25	21,978,428.83
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	192,138,859.63	148,433,238.23	95,648,738.45
所有者权益合计	345,388,681.78	294,996,601.60	234,684,175.15
负债和所有者权益合计	789,068,183.44	629,931,668.27	629,033,472.10

（三）合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	358,414,797.25	324,939,663.68	278,677,188.47
其中：营业收入	358,414,797.25	324,939,663.68	278,677,188.47
利息收入	-	-	-
已赚保费	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-
二、营业总成本	296,113,351.12	276,817,022.50	263,649,682.87
其中：营业成本	196,638,381.10	183,792,295.96	172,293,729.60
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	4,337,803.94	4,876,725.58	3,527,074.60
销售费用	38,056,533.83	32,943,150.37	31,478,238.64
管理费用	26,668,671.73	24,005,499.71	24,578,607.20
研发费用	28,753,879.52	27,394,311.18	26,103,092.91
财务费用	1,658,081.00	3,805,039.70	5,668,939.92
其中：利息费用	2,450,999.53	3,295,284.95	5,142,201.77
利息收入	119,530.28	69,734.44	157,527.53
加：其他收益	5,436,037.70	12,856,027.18	8,310,207.66
投资收益（损失以“-”号填列）	1,269,207.40	578,120.75	908,573.83
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）	36,787.46	56,979.61	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	150,796.16	-2,413,209.79	-231,030.70
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,108,012.91	-5,037,158.03	-5,583,645.25
资产处置收益（损失以“-”号填列）	22,974.38	12,193.96	43,375.01

三、营业利润（亏损以“－”号填列）	63,109,236.32	54,175,594.86	18,474,986.15
加：营业外收入	600,379.00	183,066.08	256,880.84
减：营业外支出	308,070.56	137,145.00	160,430.05
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	63,401,544.76	54,221,515.94	18,571,436.94
减：所得税费用	4,589,147.44	4,462,839.57	-1,557,382.77
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	58,812,397.32	49,758,676.37	20,128,819.71
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）	58,812,397.32	49,758,676.37	20,128,819.71
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）	2,989,941.01	1,593,992.56	739,472.55
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	55,822,456.31	48,164,683.81	19,389,347.16
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	58,812,397.32	49,758,676.37	20,128,819.71
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	55,822,456.31	48,164,683.81	19,389,347.16
（二）归属于少数股东的综合收益总额	2,989,941.01	1,593,992.56	739,472.55
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.93	0.80	0.32
（二）稀释每股收益（元/股）	0.93	0.80	0.32

法定代表人：龙晓斌主管会计工作负责人：熊晓攀会计机构负责人：熊晓攀

（四） 母公司利润表

√ 适用 □ 不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	334,386,768.38	303,951,360.20	240,186,882.21
减：营业成本	194,711,098.45	183,941,069.42	154,537,088.12
税金及附加	3,273,197.40	3,782,332.94	2,560,628.52
销售费用	33,981,902.25	28,798,658.44	28,241,426.94
管理费用	22,814,324.03	20,199,722.51	20,825,799.49
研发费用	24,579,461.29	23,681,032.61	21,874,686.13
财务费用	1,846,782.68	3,885,194.22	5,665,437.92
其中：利息费用	2,264,992.93	3,198,403.85	4,991,481.96
利息收入	68,114.56	34,236.10	128,671.99
加：其他收益	4,336,698.52	11,444,359.14	6,186,808.38
投资收益（损失以“-”号填列）	1,149,399.25	18,045,907.01	791,254.40
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）	30,481.09	54,456.78	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	487,801.73	-1,996,447.47	-20,917.18
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,011,933.52	-4,713,966.98	-5,313,921.31
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-87,150.89	1,983.63	300,048.52
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	53,085,298.46	62,499,642.17	8,425,087.90
加：营业外收入	583,239.28	181,866.81	253,750.84
减：营业外支出	307,402.63	130,826.08	146,084.46
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	53,361,135.11	62,550,682.90	8,532,754.28
减：所得税费用	4,799,333.55	3,901,238.70	-1,496,915.11
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	48,561,801.56	58,649,444.20	10,029,669.39
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	48,561,801.56	58,649,444.20	10,029,669.39
（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	48,561,801.56	58,649,444.20	10,029,669.39
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.81	0.98	0.17
（二）稀释每股收益（元/股）	0.81	0.98	0.17

（五）合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	282,474,972.29	268,674,513.08	265,525,619.46
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	3,925,028.37	7,699,319.12	4,506,070.59
收到其他与经营活动有关的现金	2,716,060.73	2,855,631.95	9,099,637.11
经营活动现金流入小计	289,116,061.39	279,229,464.15	279,131,327.16
购买商品、接受劳务支付的现金	20,039,138.54	53,061,144.62	111,094,481.39
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	92,912,594.62	84,094,695.92	89,535,785.57
支付的各项税费	18,877,240.30	29,874,934.53	15,152,224.12
支付其他与经营活动有关的现金	40,436,476.70	36,784,001.07	33,960,938.30
经营活动现金流出小计	172,265,450.16	203,814,776.14	249,743,429.38
经营活动产生的现金流量净额	116,850,611.23	75,414,688.01	29,387,897.78
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	128,300.00	177,401.78	510,725.13
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	218,137,412.43	151,542,507.05	292,158,872.46
投资活动现金流入小计	218,265,712.43	151,719,908.83	292,669,597.59
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	57,355,801.80	27,821,050.40	67,278,301.63

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	277,678,374.99	189,650,000.00	291,350,000.00
投资活动现金流出小计	335,034,176.79	217,471,050.40	358,628,301.63
投资活动产生的现金流量净额	-116,768,464.36	-65,751,141.57	-65,958,704.04
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	41,612,988.15	35,168,948.12	59,913,477.67
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,650,472.01	1,981,635.45
筹资活动现金流入小计	41,612,988.15	36,819,420.13	61,895,113.12
偿还债务支付的现金	21,463,151.50	51,315,748.60	55,475,748.60
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,102,534.80	3,796,559.19	4,326,189.48
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	7,658,786.07	5,806,562.70	8,500,862.80
筹资活动现金流出小计	31,224,472.37	60,918,870.49	68,302,800.88
筹资活动产生的现金流量净额	10,388,515.78	-24,099,450.36	-6,407,687.76
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	777,232.31	500,009.18	18,107.95
五、现金及现金等价物净增加额	11,247,894.96	-13,935,894.74	-42,960,386.07
加：期初现金及现金等价物余额	33,964,698.42	47,900,593.16	90,860,979.23
六、期末现金及现金等价物余额	45,212,593.38	33,964,698.42	47,900,593.16

法定代表人：龙晓斌主管会计工作负责人：熊晓攀会计机构负责人：熊晓攀

（六） 母公司现金流量表

√ 适用 □ 不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 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	259,346,536.66	251,219,984.81	301,280,871.33
收到的税费返还	1,577,444.94	4,762,402.99	838,517.56
收到其他与经营活动有关的现金	5,724,132.00	5,719,359.17	9,441,405.17
经营活动现金流入小计	266,648,113.60	261,701,746.97	311,560,794.06
购买商品、接受劳务支付的现金	30,042,290.59	78,444,071.02	177,128,884.11
支付给职工以及为职工支付的现金	75,222,026.49	69,651,103.87	71,897,750.20
支付的各项税费	14,029,402.94	22,955,781.70	11,647,801.99
支付其他与经营活动有关的现金	38,550,903.92	36,519,396.85	35,524,739.93
经营活动现金流出小计	157,844,623.94	207,570,353.44	296,199,176.23
经营活动产生的现金流量净额	108,803,489.66	54,131,393.53	15,361,617.83
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	-	17,608,593.16	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	128,300.00	1,168,700.02	2,376,745.14

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	217,972,256.87	145,437,313.85	291,141,254.40
投资活动现金流入小计	218,100,556.87	164,214,607.03	293,517,999.54
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	56,541,935.67	26,604,865.07	63,132,050.28
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	277,678,374.99	183,300,000.00	290,350,000.00
投资活动现金流出小计	334,220,310.66	209,904,865.07	353,482,050.28
投资活动产生的现金流量净额	-116,119,753.79	-45,690,258.04	-59,964,050.74
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	41,612,988.15	35,168,948.12	59,913,477.67
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,650,472.01	1,981,635.45
筹资活动现金流入小计	41,612,988.15	36,819,420.13	61,895,113.12
偿还债务支付的现金	21,463,151.50	51,315,748.60	55,475,748.60
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,102,534.80	3,796,559.19	4,326,189.48
支付其他与筹资活动有关的现金	7,039,206.07	5,295,594.65	8,163,937.06
筹资活动现金流出小计	30,604,892.37	60,407,902.44	67,965,875.14
筹资活动产生的现金流量净额	11,008,095.78	-23,588,482.31	-6,070,762.02
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	513,345.83	222,944.18	-52,695.86
五、现金及现金等价物净增加额	4,205,177.48	-14,924,402.64	-50,725,890.79
加：期初现金及现金等价物余额	15,192,026.78	30,116,429.42	80,842,320.21
六、期末现金及现金等价物余额	19,397,204.26	15,192,026.78	30,116,429.42

二、 审计意见

2024 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	大信审字[2025]第 5-00022 号
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
审计报告日期	2025 年 3 月 28 日
注册会计师姓名	连伟、钦佩佩
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	大信审字[2025]第 5-00002 号
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
审计报告日期	2025 年 1 月 10 日
注册会计师姓名	连伟、钦佩佩
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	大信审字[2025]第 5-00001 号
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
审计报告日期	2025 年 1 月 10 日
注册会计师姓名	连伟、钦佩佩

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

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2. 持续经营

本公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

序号	名称	持股比例	表决权比例	至最近一期期末实际投资额（万元）	纳入合并范围的期间	合并类型	取得方式
1	中山市奥默生贸易有限公司	100%	100%	100.00	2013 年 8 月至 2024 年 12 月	子公司	企业合并
2	中山奥翔能源科技有限公司	100%	100%	50.00	2011 年 1 月至 2024 年 12 月	子公司	设立
3	郴州智造科技有限公司	100%	100%	500.00	2013 年 11 月至 2024 年 12 月	子公司	设立
4	中山市中科智能制造研究院有限公司	100%	100%	500.00	2016 年 9 月至 2024 年 12 月	子公司	设立
5	深圳市艾克姆科技发展有限公司	51%	51%	153.00	2015 年 6 月至 2024 年 12 月	子公司	企业合并
6	中山市博奥精密制造科技有限公司	100%	100%	55.90	2015 年 1 月至 2024 年 12 月	子公司	设立
7	西艾制热制冷设备制造(中山市)有限公司	100%	100%	1,502.27	2019 年 12 月至 2024 年 12 月	子公司	企业合并

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

公司根据实际生产经营特点制定了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） 金融工具的分类、确认依据和计量方法

1) 金融资产和金融负债的确认和初始计量

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买或出售金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产，同时确认处置利得或损失以及应向买方收取的应收款项。

金融资产和金融负债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和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

2) 金融资产的分类和后续计量

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分类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和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1.以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：A.本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；B.该金融资产的合同条款规定，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。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：A.扣除已偿还的本金；B.加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；C.扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：A.对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。B.对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

2.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：A.本公司管理该金融资产的业务模式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。B.该金融资产的合同条款规定，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。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，本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。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

3.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①、②情形外，本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。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地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。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该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。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

3）金融负债的分类和后续计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

1. 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。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将之前计入其他

综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2. 以摊余成本计量的金融负债

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（2）金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指将本公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；3）该金融资产已转移，虽然本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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本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，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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）被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之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照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）终止确认部分在终止确认日的账面价值；2）终止确认部分收到的对价，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之和。对于本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

（3）金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或

该部分金融负债)。本公司(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,且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的,终止确认原金融负债,同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债(或其一部分)的合同条款做出实质性修改的,终止确认原金融负债,同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债(或其一部分)终止确认的,本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。本公司回购金融负债一部分的,按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例,对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的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。

(4) 金融工具公允价值的确定

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。本公司以公允价值计量相关资产或负债,假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行;不存在主要市场,本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场(或最有利市场)是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本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,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,优先使用相关可观察输入值,只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下,才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债,根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最小层次输入值,确定所属的公允价值层次:

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:活跃市场中有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益和收益率曲线等);

第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

(5) 金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款和财务担保合同等进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指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。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对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（债务工具）的预期信用损失进行估计。

1) 预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。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。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，公司按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，公司应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，公司应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，公司按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，公司仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果公司确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

（6）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

报告期内，应收账款按组合计提坏账准备，公司根据行业发展、客户群体、收款周期等自身实际经营情况，参考历史损失情况、同行业上市公司计提政策以及对未来预测等确定坏账准备计提比例，公司与同行业坏账准备计提政策比较如下：

单位：%

账龄区间	宁波精达	博众精工	华依科技	博实股份	公司
1 年以内	5.00	5.00	5.00	2.55	5.00
1-2 年	20.00	10.00	10.00	8.56	20.00
2-3 年	50.00	30.00	30.00	28.38	40.00
3-4 年	100.00	50.00	100.00	59.68	100.00
4-5 年		70.00		95.68	
5 年以上		100.00		100.00	

注：上表中博实股份坏账计提比例按 2024 年应收账款客户信用评级组合计提比例列示。

2. 存货

√ 适用 □ 不适用

（1）存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资、委托加工物资和合同履约成本等。

（2）企业取得存货按实际成本计量。1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。2）债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。3）在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

（3）企业发出存货的成本计量采用加权平均法。

(4) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

(5) 资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

1) 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

2) 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。对按可变现净值测试未发生减值，但库龄超过 1 年除整机外的存货按照 5%补充计提跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(6) 存货的盘存制度为永续盘存制。

3. 固定资产

√适用 □不适用

(1) 固定资产确认条件

1) 固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：①为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；②使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：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。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2) 固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3) 固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。

(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	平均年限法	20	10	4.50
机器设备	平均年限法	10	10	9.00
电子及其他设备	平均年限法	3-5	10	18.00-30.00
运输设备	平均年限法	4	10	22.50

(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

1) 因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

2) 若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终

止确认,并停止折旧和计提减值。

3) 固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

4) 本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用, 有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分, 计入固定资产成本, 不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间, 照提折旧。

4. 在建工程

☒ 适用 ☐ 不适用

(1) 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

(2) 在建工程达到预定可使用状态时, 按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的, 先按估计价值转入固定资产, 待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值, 但不再调整原已计提的折旧。

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) 无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本, 包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付, 实质上具有融资性质的, 无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产, 以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下, 非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本, 除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠; 不满足上述前提的非货币性

资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2) 使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：①运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；②技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；③以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；④现在或潜在的竞争者预期采取的行动；⑤为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；⑥对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；⑦与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

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	直线法	50	-
商标	直线法	10	-
软件	直线法	4-10	-

(2) 内部研究开发支出会计政策

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其

他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

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。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；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的，可证明其有用性；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地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

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了获取职工（或其他方）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。包括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

1) 存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；2) 不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

(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，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，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) 股份支付的会计处理

1) 以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，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，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，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若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；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具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

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，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。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

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。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

（5）涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业 中其一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

7. 收入

☒ 适用 ☐ 不适用

（1）收入确认的一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的

经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

(2) 履约义务的确认

在合同开始日，本公司对合同进行评估，依据收入准则相关规定识别合同中所包含的各单项履约义务，判断各单项履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

1) 本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的资产。

③本公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且本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，本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。本公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

2) 对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：

①本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本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本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本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

(3) 收入的计量

本公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，本公司考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

1) 可变对价

本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

2) 重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，本公司应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

3) 非现金对价

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

4) 应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本公司其他采购相一致的方式确认所购买的商品。企业应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，企业应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

5) 销售退回条款

对于附有销售退回条款的销售，本公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，本公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

6) 质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品及所建造的资产等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。

（4）收入确认的具体原则

本公司主要产品包括换热器自动化设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备，收入确认具体方法如下：

非标自动化设备、非标自动化生产线境内销售的收入确认原则：根据合同约定，公司将产品送达客户指定地点并交付给客户，如不需公司负责安装调试，无约定试运行期的产品销售，公司以客户收到货物签收确认收入；如需公司负责安装调试，或约定试运行期间的产品销售，公司以安装调试完成，或试运行期满后，客户验收合格确认收入。

非标自动化设备、非标自动化生产线境外销售的收入确认原则：产品生产完成经客户认可，公司于产品已经发出并办妥报关手续，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入。

零部件境内销售的收入确认原则：产品已发出，取得收款权利预计很可能收到货款时确认收入。

零部件境外销售的收入确认原则：根据要求需要报关的，公司于办妥报关手续时确

认收入；无需报关的，公司于产品发出，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债与资产负债日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：1) 企业合并；2) 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

1) 该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

2) 对于与子公司、合营企业及联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，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

1) 商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产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。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。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，则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，转回减记的金额。

（2）当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债可以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

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。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额的重要性时，公司主要考虑该事项金额占资产总额、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重。

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应收款项坏账计提、金融工具减值、存货跌价、固定资产折旧、无形资产摊销等，相关领域会计政策参见本节之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”及“2.存货”及“3.固定资产”及“5.无形资产与开发支出”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) 遵循企业会计准则的声明

本公司基于上述编制基础编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（统称“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。

此外，本财务报告编制参照了中国证监会发布的《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）的列报和披露要求。

(2) 会计期间和经营周期

本公司的会计年度从公历1月1日至12月31日止，本报告的会计期间为2022年1月1日至2024年12月31日止。本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

(3) 记账本位币

本公司采用人民币作为记账本位币。

(4) 计量属性在本期发生变化的报表项目及其本期采用的计量属性

本公司采用的计量属性包括历史成本、重置成本、可变现净值、现值和公允价值。

(5) 企业合并

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1) 同一控制下企业合并的会计处理方法

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调

整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2) 非同一控制下企业合并的会计处理方法

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对于合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部

分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3) 企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

(6) 控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

1) 控制的判断标准

控制，是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。被投资方的相关活动应当根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2) 合并报表的编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目和综合收益总额项下单独列示。子公司少数股东分担当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

3) 购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4) 丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利

润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

5) 分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

(7) 合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。

合营企业，是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。本公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》的规定对合

营企业的投资进行会计处理。

共同经营，是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- 1) 确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- 2) 确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- 3) 确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- 4) 按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- 5) 确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

当本公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，本公司仅确认因该项交易产生的损益中属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由本公司向共同经营投出或者出售资产的情况，本公司全额确认损失；对于本公司自共同经营购买资产的情况，本公司按承担的份额确认该损失。

（8）现金及现金等价物的确定标准

本公司将库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起 3 个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（9）外币业务和外币报表折算

1) 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2) 外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用年平均汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

(10) 应收款项减值

1) 应收票据减值

本公司按照预期信用损失的简化模型确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确认组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

由于银行承兑汇票组合具有较低信用风险，一般不计提损失准备，但如果资产负债表日评估信用风险已经显著增加，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其损失准备。除了单独评估信用风险的应收款项外，对于商业承兑汇票组合本公司按照应收款项连续账龄的原则，参考历史信用损失经验，并考虑当期事项和前瞻性信息，编制应收款项账龄与预期信用损失率对照表（如下表），以此为基础计算预期信用损失。

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00
1 至 2 年（含 2 年）	20.00
2 至 3 年（含 3 年）	40.00
3 年以上	100.00

2) 应收账款减值

本公司按照预期信用损失的简化模型确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确认组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
合并范围内关联方组合	应收合并范围内子公司款项

对于划分为合并范围内关联方组合的应收账款，本公司一般不提损失准备，但如果确有证据表明债务单位已撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足等，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其损失准备。除了单独评估信用风险的应收款项外，对于划分为账龄组合的应收账款，参考历史信用损失经验，并考虑当期事项和前瞻性信息，编制应收款项账龄与预期信用损失率对照表（如下表），以此为基础计算预期信用损失。

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00
1 至 2 年（含 2 年）	20.00
2 至 3 年（含 3 年）	40.00
3 年以上	100.00

3）其他应收款减值

本公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确认组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款

合并范围内关联方组合

应收合并范围内子公司款项

对于划分为合并范围内关联方组合的其他应收款，本公司一般不提损失准备，但如果有确凿证据表明债务单位已撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足等，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其损失准备。除了单独评估信用风险的应收款项外，对于划分为账龄组合的其他应收款，参考历史信用损失经验，并考虑当期事项和前瞻性信息，编制应收款项账龄与预期信用损失率对照表（如下表），以此为基础计算预期信用损失。

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00
1 至 2 年（含 2 年）	20.00
2 至 3 年（含 3 年）	40.00
3 年以上	100.00

（11）应收款项融资

金融资产同时符合下列条件的，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：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，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。

本公司将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产。

（12）合同资产

1) 合同资产的确认方法及标准

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

2) 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备

的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的合同资产，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，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。

（13）持有待售的非流动资产或处置组

1）划分为持有待售的非流动资产或处置组的确认标准和会计处理方法

本公司将同时满足下列条件的组成部分（或非流动资产）划分为持有待售：①根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；②出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺（确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。），预计出售将在一年内完成。已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额（但不得超过该项持有待售的原账面价值），原账面价值高于调整后预计净残值的差额，作为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，应当先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用本准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用本准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，应当根据处置组中除商誉外适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后企业是否保留部分权益性投资，应当在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在

母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

2) 终止经营的认定标准和列报方法

终止经营，是指满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：

①该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

②该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

③该组成部分是专为转售而取得的子公司。

本公司在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益。不符合终止经营定义的持有待售的非流动资产或处置组，其减值损失和转回金额及处置损益应当作为持续经营损益列报。终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益应当作为终止经营损益列报。

(14) 长期股权投资

长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1) 共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2) 长期股权投资的投资成本的确定

①同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产/其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

②非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；原持有股权投资为可供出售金融资产/其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益。

③除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支

付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产/其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

3) 长期股权投资的后续计量及损益确认方法

①成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

②权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被

投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4) 长期股权投资的处置

①权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利

利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

②成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价

值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

(15) 投资性房地产

1) 投资性房地产是指为赚取租金或资本增值、或者两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

2) 投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。如与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入投资性房地产成本。其他后续支出，在发生时计入当期损益。

3) 对成本模式计量的投资性房地产，采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

4) 投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产，按转换前的账面价值作为转换后的入账价值。自用房地产的用途或者存货改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产，转换为采用成本模式计量的投资性房地产的，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值；转换为以公允价值模式计量的投资性房地产的，以转换日的公允价值作为转换后的入账价值。

5) 当投资性房地产被处置、或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后计入当期损益。

(16) 借款费用

1) 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2) 借款费用资本化期间

①当同时满足下列条件时，开始资本化：A.资产支出已经发生；B.借款费用已经发生；C.为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

②暂停资本化：若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。

③停止资本化：当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3) 借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或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发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（17）长期资产减值

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，本公司每年都进行减值测试。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1) 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；2) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；3) 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；4) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；5) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；6) 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；7) 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

本公司对于存在减值迹象的资产，按照合理方法估计其可收回金额。

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。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据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减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，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，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

长期资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

(18) 长期待摊费用

本公司的长期待摊费用是指已经支出，但摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用，如装修费用等。长期待摊费在各费用项目的预计受益期间内分期平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（19）合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司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。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，在合同资产项目中列示；净额为贷方余额的，在合同负债项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（20）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1）短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2）离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3) 辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿，按照离职后福利处理。

4) 其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

(21) 预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，将其确认为预计负债：1) 该义务是承担的现时义务；2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出；3) 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别分以下情况处理：所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值：即上下限金额的平均数确定。所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但

该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（22）合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

1）本公司为履行合同发生的成本同时满足下列条件，作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

2）本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；但是，该资产摊销不超过一年的可以在发生时计入当期损益。

3）合同成本计量

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（23）政府补助

1) 政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

①政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

②根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

③若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：A.政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；B.政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2) 政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

①所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

②应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认,或者可根据正式发布的财政资金管理方法的有关规定自行合理测算,且预计其金额不存在重大不确定性;

③相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限,且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的,因而可以合理保证其可在规定期限内收到;

④根据本公司和该补助事项的具体情况,应满足的其他相关条件(如有)。

3) 政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的,按收到或应收的金额计量;为非货币性资产的,按公允价值计量;非货币性资产公允价值不能可靠取得的,按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助,直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法,具体会计处理如下:

与资产相关的政府补助确认为递延收益,在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益;相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的,将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助,用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关成本费用或损失的期间,计入当期损益;用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的,直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助,区分不同部分分别进行会计处理;难以区分的,整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息,区分以下两种情况,分别进行会计处理:

①财政将贴息资金拨付给贷款银行,由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的,本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值,按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

②财政将贴息资金直接拨付给本公司的,本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的,在需要退回的当期分以下情况进行会计处理:

①初始确认时冲减相关资产账面价值的,调整资产账面价值;

②存在相关递延收益的,冲减相关递延收益账面余额,超出部分计入当期损益;

③属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（24）租赁

1）作为承租人的会计处理方法

本公司作为承租人时，在租赁期开始日，除选择采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供承租人使用的起始日期。

租赁期，是指承租人有权使用租赁资产且不可撤销的期间。

公司使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

A.租赁负债的初始计量金额；

B.在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

C.发生的初始直接费用；

D.承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本；

租赁激励，是指出租人为达成租赁向承租人提供的优惠，包括出租人向承租人支付的与租赁有关的款项、出租人为承租人偿付或承担的成本等。

初始直接费用，是指为达成租赁所发生的增量成本。增量成本是指若企业不取得该租赁，则不会发生的成本。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。后续对使用权资产采用年限平均法计提折旧。本公司能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。本公司

按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》等其他准则规定应当计入相关资产成本的，从其规定。

②租赁负债

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

A.固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

B.取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；

C.购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

D.行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

E.根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。租赁内含利率，是指使出租人的租赁收款额的现值与未担保余值的现值之和等于租赁资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的利率。承租人增量借款利率，是指承租人在类似经济环境下为获得与使用权资产价值接近的资产，在类似期间以类似抵押条件借入资金须支付的利率。

③短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理的判断依据和会计处理方法

短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁，包含购买选择权的租赁不属于短期租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁，承租人在判断是否是低价值资产租赁时，应基于租赁资产的全新状态下的价值进行评估，不应考虑资产已被使用的年限。

本公司向集团外租入的短期租赁和低价值资产租赁，及集团内公司之间的租赁选择采用简化处理，不确认使用权资产和租赁负债，将租赁付款额在租赁期内各个期间按照

直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

2) 作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日,本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁,除此之外的均为经营租赁。

①融资租赁

在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值,同时记录未担保余值;将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

②经营租赁

公司出租资产收取的租赁费,在不扣除免租期的整个租赁期内,按直线法进行分摊,确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用,计入当期费用;如金额较大的,则予以资本化,在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时,公司将该部分费用从租金收入总额扣除,按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(二) 会计政策和会计估计分析

☒ 适用 ☐ 不适用

发行人的重大会计政策或会计估计与同行业上市公司不存在重大差异。

五、 分部信息

☐ 适用 ☒ 不适用

六、 非经常性损益

单位: 元

	2024 年度	2023 年度	2022 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	22,974.38	11,787.20	29,806.58
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响的政府补助除外	2,094,671.82	6,551,641.31	7,665,890.16
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	1,305,994.86	635,100.36	908,573.83
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资产损失	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	13,300.20	-
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	292,308.44	47,213.73	120,902.83
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	3,715,949.50	7,259,042.80	8,725,173.40
减：所得税影响数	557,392.42	1,072,863.09	1,333,793.47
少数股东权益影响额	52,382.05	103,908.38	91,653.42
合计	3,106,175.03	6,082,271.33	7,299,726.50
非经常性损益净额	3,106,175.03	6,082,271.33	7,299,726.50

归属于母公司股东的净利润	55,822,456.31	48,164,683.81	19,389,347.16
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	52,716,281.28	42,082,412.48	12,089,620.66
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（%）	5.56	12.63	37.65

非经常性损益分析：

报告期公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 729.97 万元、608.23 万元及 310.62 万元，占同期归属于母公司股东的净利润的比重分别为 37.65%、12.63%及 5.56%。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总计(元)	807,606,708.93	642,028,604.29	631,497,630.19
股东权益合计(元)	372,126,326.50	311,483,650.56	260,061,991.94
归属于母公司所有者的股东权益(元)	362,478,129.77	304,825,394.84	254,997,728.78
每股净资产（元/股）	6.20	5.19	4.33
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	6.04	5.08	4.25
资产负债率（合并）（%）	53.92	51.48	58.82
资产负债率（母公司）（%）	56.23	53.17	62.69
营业收入(元)	358,414,797.25	324,939,663.68	278,677,188.47
毛利率（%）	45.14	43.44	38.17
净利润(元)	58,812,397.32	49,758,676.37	20,128,819.71
归属于母公司所有者的净利润(元)	55,822,456.31	48,164,683.81	19,389,347.16
扣除非经常性损益后的净利润(元)	55,653,840.24	43,572,496.66	12,737,439.78
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	52,716,281.28	42,082,412.48	12,089,620.66
息税折旧摊销前利润(元)	84,452,921.33	77,166,040.94	42,111,499.88
加权平均净资产收益率（%）	16.73	17.21	7.93
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	15.80	15.03	4.94
基本每股收益（元/股）	0.93	0.80	0.32
稀释每股收益（元/股）	0.93	0.80	0.32
经营活动产生的现金流量净额(元)	116,850,611.23	75,414,688.01	29,387,897.78
每股经营活动产生的现金	1.95	1.26	0.49

流量净额(元)			
研发投入占营业收入的比例 (%)	8.02	8.43	9.37
应收账款周转率	3.20	2.99	2.53
存货周转率	1.06	1.00	0.98
流动比率	1.44	1.51	1.32
速动比率	0.91	0.91	0.71

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

主要财务指标计算说明:

1. 每股净资产=期末所有者权益÷期末股本总额
2. 归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者的股东权益÷期末股本总额
3. 资产负债率（合并）=负债总额（合并）÷资产总额（合并）×100%
4. 资产负债率（母公司）=总负债（母公司）/总资产（母公司）×100%
5. 毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入×100%
6. 息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
7. 加权平均净资产收益率：加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ 其中： P_0 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； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 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； E_j 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； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 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； M_k 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。
8. 基本每股收益= $P_0 \div S$ ， $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$ ，其中： P_0 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； S_0 为期初股份总数； S_1 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； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。
9. 稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ，其中： P_1 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。
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÷期末股本总额
11. 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入×100%
12. 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额
13. 存货周转率=营业成本÷存货平均余额
14. 流动比率=流动资产÷流动负债
15. 速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

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

1、影响收入的主要因素

公司的销售收入受到行业发展前景、国家政策、公司市场开拓力度、行业竞争等因素的影响。公司自 2003 年成立以来，深耕热交换和管路加工等技术，产品可广泛应用于电器、环保、风电和锂电新能源等领域。多年来，公司专注研发保持技术优势，通过多年非标自动化生产线的经验累积，形成了领先的技术优势和良好的市场口碑，在国民经济和社会发展过程中，与下游企业实现了共同成长。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用组成，其中直接材料系构成公司产品成本的最主要部分。报告期各期，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 81.34%、80.08%和 75.94%。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，期间费用变动主要取决于人力成本的变动及业务活动的影响。报告期各期，公司期间费用总额分别为 8,782.89 万元、8,814.80 万元及 9,513.72 万元，占营业收入比例分别为 31.52%、27.13% 及 26.54%。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的因素主要包括公司营业收入水平、产品结构、营业成本、期间费用等。同时，税收优惠政策、政府补助等因素也会对公司利润产生一定的影响。

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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	3,662.24	2,119.10	2,064.69
商业承兑汇票	1,315.75	985.55	259.75
合计	4,977.99	3,104.65	2,324.44

(2) 报告期各期末公司已质押的应收票据

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

项目	报告期末已质押金额		
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	-	340.00
商业承兑汇票	-	-	-
合计	-	-	340.00

(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 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	-	2,863.86
商业承兑汇票	-	277.75
合计	-	3,141.61

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	-	1,597.07
商业承兑汇票	-	-
合计	-	1,597.07

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	-	1,185.10
商业承兑汇票	-	-
合计	-	1,185.10

(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 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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	5,047.24	100.00	69.25	1.37	4,977.99
其中：银行承兑汇票	3,662.24	72.56	-	-	3,662.24
商业承兑汇票	1,385.00	27.44	69.25	5.00	1,315.75
合计	5,047.24	100.00	69.25	1.37	4,977.99

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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	3,178.80	100.00	74.15	2.33	3,104.65
其中：银行承兑汇票	2,119.10	66.66	-	-	2,119.10
商业承兑汇票	1,059.70	33.34	74.15	7.00	985.55
合计	3,178.80	100.00	74.15	2.33	3,104.65

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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	2,384.26	100.00	59.82	2.51	2,324.44
其中：银行承兑汇票	2,064.69	86.60	-	-	2,064.69
商业承兑汇票	319.57	13.40	59.82	18.72	259.75
合计	2,384.26	100.00	59.82	2.51	2,324.44

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 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
银行承兑汇票	3,662.24	-	-
商业承兑汇票	1,385.00	69.25	5.00
合计	5,047.24	69.25	1.37

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	2,119.10		
商业承兑汇票	1,059.70	74.15	7.00
合计	3,178.80	74.15	2.33

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	2,064.69		
商业承兑汇票	319.57	59.82	18.72
合计	2,384.26	59.82	2.51

确定组合依据的说明：

相同类别的承兑人具有类似信用风险特征，公司依据票据承兑人类别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，在组合基础上计提坏账准备，具体参见本招股说明书“第七节财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“11.其他重要的会计政策和会计估计”。

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

单位：万元

类别	2023 年 12 月 31 日	本期变动金额			2024 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
商业承兑汇票	74.15	-	4.90	-	69.25
合计	74.15	-	4.90	-	69.25

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	
商业承兑汇票	59.82	14.33	-	-	74.15
合计	59.82	14.33	-	-	74.15

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	
商业承兑汇票	22.66	37.16	-	-	59.82
合计	22.66	37.16	-	-	59.82

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。

(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：

报告期各期末，公司应收票据账面余额分别为 2,384.26 万元、3,178.80 万元和 5,047.24 万元。公司应收票据主要为银行承兑汇票。此外，针对 TCL 等信用度较高的大客户，公司也部分采用商业承兑汇票的结算模式。公司对于商业承兑汇票客户采用与应收账款一致的坏账准备计提方法，报告期不存在无法兑付的票据。

2. 应收款项融资

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	786.72	1,654.71	1,353.42
应收账款-建信融通数字凭证	-	-	340.00
合计	786.72	1,654.71	1,693.42

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：

报告期各期末，公司应收款项融资金额分别为 1,693.42 万元、1,654.71 万元和 786.72 万元，主要为应收信用风险低的国内 15 大国有商业银行和上市商业银行出票并承兑的银行承兑汇票。

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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	8,896.21	7,213.99	7,218.79
1 至 2 年	1,060.56	1,780.79	2,515.52
2 至 3 年	440.28	759.99	336.49
3 年以上	1,179.41	1,044.37	851.05
合计	11,576.46	10,799.15	10,921.85

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024 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	9.18	0.08	9.18	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	11,567.28	99.92	2,003.27	17.32	9,564.01
其中：账龄组合	11,567.28	99.92	2,003.27	17.32	9,564.01
合计	11,576.46	100.00	2,012.45	17.38	9,564.01

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	9.18	0.08	9.18	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	10,789.97	99.92	2,056.05	19.06	8,733.92
其中：账龄组合	10,789.97	99.92	2,056.05	19.06	8,733.92
合计	10,799.15	100.00	2,065.23	19.12	8,733.92

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	10.51	0.10	10.51	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	10,911.34	99.90	1,840.24	16.87	9,071.10
其中：其中：账龄组合	10,911.34	99.90	1,840.24	16.87	9,071.10
合计	10,921.85	100.00	1,850.75	16.95	9,071.10

1) 按单项计提坏账准备：

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

名称	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
佛山市依恩丰机电设备有限公司	9.18	9.18	100.00	预计无法收回
合计	9.18	9.18	100.00	-

单位：万元

名称	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
佛山市依恩丰机电设备有限公司	9.18	9.18	100.00	预计无法收回
合计	9.18	9.18	100.00	-

单位：万元

名称	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
佛山市依恩丰机电设备有限公司	9.18	9.18	100.00	预计无法收回
中山鼎益鑫智能设备有限公司	1.33	1.33	100.00	预计无法收回
合计	10.51	10.51	100.00	-

按单项计提坏账准备的说明：

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款金额分别为 10.51 万元、9.18 万元和 9.18 万元，款项预计无法收回，公司出于审慎性考虑对其全额计提了减值准备。公司客户整体资信状况良好，公司单项计提坏账准备的应收账款金额较小。

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 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	8,896.21	444.81	5.00
1-2 年（含 2 年）	1,060.56	212.11	20.00
2-3 年（含 3 年）	440.28	176.11	40.00
3 年以上	1,170.24	1,170.24	100.00
合计	11,567.28	2,003.27	17.32

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（%）
1 年以内（含 1 年）	7,213.99	360.70	5.00
1-2 年（含 2 年）	1,780.79	356.16	20.00
2-3 年（含 3 年）	759.99	304.00	40.00
3 年以上	1,035.20	1,035.20	100.00
合计	10,789.97	2,056.05	19.06

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（%）
1 年以内（含 1 年）	7,218.79	360.94	5.00
1-2 年（含 2 年）	2,514.19	502.84	20.00
2-3 年（含 3 年）	336.49	134.60	40.00
3 年以上	841.87	841.87	100.00
合计	10,911.34	1,840.24	16.87

确定组合依据的说明：

确定上述组合的依据详见本招股说明书“第七节财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“11.其他重要的会计政策和会计估计”。

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 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提	2,056.05	-	43.72	9.06	2,003.27
按单项计提	9.18	-	-	-	91,760.00
合计	2,065.23	-	43.72	9.06	2,012.45

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	1,840.24	215.81	-	-	2,056.05
按单项计提	10.51	-	1.33	-	9.18
合计	1,850.75	215.81	1.33	-	2,065.23

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	1,849.04	1.10	-	9.90	1,840.24
按单项计提	17.48	-6.97	-	-	10.51
合计	1,866.51	-5.87	-	9.90	1,850.75

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

单位：万元

项目	核销金额		
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
实际核销的应收账款	-	-	9.90

其中重要的应收账款核销的情况：

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：万元

单位名称	核销时间	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
山东格瑞德中兴空调有限公司	2022 年 9 月 25 日	销售款	0.95	客户破产	管理层审批	否
开封开宇家用电器有限公司	2022 年 11 月 25 日	销售款	1.10	催收无果	管理层审批	否
宁波华强电器有限公司	2022 年 12 月 31 日	销售款	2.40	客户破产	管理层审批	否
格力电器（石家庄）有限公司	2022 年 12 月 31 日	销售款	0.90	催收无果	管理层审批	否
中山市微华机电科技有	2022 年 9 月 25 日	销售款	3.69	客户破产	管理层审批	否

限公司						
北京方德联创环保科技有限公司	2022年9月14日	销售款	0.86	催收无果	管理层审批	否
合计	-	-	9.90	-	-	-

应收账款核销说明：

报告期内，公司核销应收账款金额为 9.90 万元，核销涉及金额较小，对公司经营业绩不存在重大影响。

(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 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
广东澳森热交换系统有限公司	680.41	5.88	61.55
湖北美的楼宇科技有限公司	437.13	3.78	10.72
四川长虹空调有限公司	416.12	3.59	9.32
长沙中联重科环境产业有限公司	356.04	3.08	11.40
深圳聚采供应链科技有限公司	314.28	2.71	7.79
合计	2,203.98	19.04	100.78

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
广东澳森热交换系统有限公司	830.96	7.69	71.78
中山市港利制冷配件有限公司	366.83	3.40	18.34
长沙中联重科环境产业有限公司	353.89	3.28	31.59
佛山市通用制冷设备有限公司	281.99	2.61	279.31
浙江中广电器集团股份有限公司	217.04	2.01	48.18
合计	2,050.72	18.99	449.21

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
广东澳森热交换系统有限公司	1,230.98	11.26	65.29
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	560.11	5.13	28.01
青岛海信日立空调系统有限公司	457.09	4.19	73.15
奥克斯空调股份有限公司	415.59	3.81	91.28
佛山市通用制冷设备有限公司	281.33	2.58	279.33
合计	2,945.09	26.97	537.06

其他说明：

无。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	7,150.88	61.77	6,052.90	56.05	6,367.01	58.30
信用期外应收账款	4,425.58	38.23	4,746.25	43.95	4,554.84	41.70
应收账款余额合计	11,576.46	100.00	10,799.15	100.00	10,921.85	100.00

注：公司将达到合同回款条件后一年内未回款的应收账款确定为逾期。

(7) 应收账款期后回款情况

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	11,576.46	-	10,799.15	-	10,921.85	-
截至 2025 年 4 月 30 日回款额	5,000.55	43.20	8,814.52	81.62	9,923.11	90.86

(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

报告期内，公司应收账款余额分别为 10,921.85 万元、10,799.15 万元和 11,576.46 万元，占营业收入的比重为 39.19%、33.23%和 32.30%，公司下游重要客户多为合作历史较长的知名企业，经营情况、信用状况及财务状况良好，历史上无法收回应收款项的情形发生较少。报告期内，公司账龄在 2 年以内的应收账款余额占比分别为 89.13%、83.29%和 86.01%，公司应收账款账龄结构整体保持稳定。

4. 其他披露事项：

(1) 第三方回款

报告期内，公司回款主要来自客户，仅存在少量由第三方回款的情形，具体金额及

占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
客户的关联法人回款	949.51	473.82	743.12
客户的关联自然人	120.15	95.53	89.10
客户合作伙伴	359.93	90.59	777.65
法院执行货款	29.32	-	101.90
其他	0.15	1.28	3.06
合计	1,502.14	661.22	1,714.83
营业收入	35,841.48	32,493.97	27,867.72
第三方回款占营业收入比重	4.19%	2.03%	6.15%

注：1、客户的关联法人主要系同一集团控制下内部单位、受同一实际控制人控制关系的关联法人及其他关联法人；2、客户的关联自然人包括客户法定代表人、股东配偶及员工等关联自然人。

报告期内，公司第三方回款原因主要包括：

①销售客户与销售回款方存在同一集团控制下内部单位或受同一实际控制人控制关系，集团客户内部根据资金统筹安排结算的需求，由集团其他公司向公司代为付款。

②部分境外客户因外汇管制等原因导致回款不便，因此委托其他企业代付货款。

③公司起诉的个别客户，收到法院的执行货款。

报告期内，公司第三方回款金额为 1,714.83 万元、661.22 万元和 1,502.14 万元，占营业收入比例为 6.15%、2.03%和 4.19%，占营业收入的比例较小，不会对公司经营造成重大影响。报告期内，公司第三方回款真实且具有必要性、合理性，第三方回款对应的营业收入真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

（2）现金交易

报告期内，公司存在少量的现金交易情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现金销售	-	0.76	3.58
营业收入	35,841.48	32,493.97	27,867.72
占营业收入比例	-	0.00%	0.01%
现金采购	-	0.10	-
营业成本	32,493.97	18,379.23	17,229.37
占营业成本比例	-	0.00%	-

报告期内，公司存在少量的现金销售和现金采购情形，现金销售主要系受客户结算

习惯影响，由公司员工代收货款后存入公司银行账户，主要为废料销售款、租金、零部件销售款等；现金采购主要系公司为及时满足生产经营需要的临时性零星采购，主要包括周转材料、备品备件等的零星采购。上述交易总体金额较小，占报告期内营业收入及营业成本比重较小。相关客户和供应商与发行人不存在关联关系，现金交易具有真实性。

（二） 存货

1. 存货

（1） 存货分类

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

项目	2024 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	2,527.05	207.40	2,319.65
在产品	5,666.12	1,045.10	4,621.02
库存商品	882.44	645.26	237.18
发出商品	10,583.96	119.37	10,464.59
合同履约成本	186.89	-	186.89
低值易耗品	151.39	54.96	96.43
委托加工物资	4.00	-	4.00
合计	20,001.85	2,072.09	17,929.76

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	2,360.29	67.65	2,292.63
在产品	4,383.51	749.83	3,633.69
库存商品	1,398.67	669.49	729.18
发出商品	8,678.23	174.40	8,503.83
合同履约成本	196.82	-	196.82
低值易耗品	176.40	5.98	170.42
合计	17,193.91	1,667.34	15,526.57

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	2,916.78	69.59	2,847.19
在产品	5,385.87	567.45	4,818.42
库存商品	1,161.48	641.00	520.49
发出商品	9,485.37	112.69	9,372.68
合同履约成本	185.67	-	185.67
低值易耗品	255.56	10.43	245.13

合计	19,390.74	1,401.16	17,989.58

(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 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	67.65	183.83	-	44.09	-	207.40
在产品	753.83	912.55	-	621.28	-	1,045.10
库存商品	665.48	70.19	-	90.41	-	645.26
发出商品	174.40	102.66	-	157.69	-	119.37
低值易耗品	5.98	50.54	-	1.55	-	54.96
合计	1,667.34	1,319.77	-	915.03	-	2,072.09

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	69.59	36.22	-	38.16	-	67.65
在产品	567.45	270.15	-	87.78	-	749.83
库存商品	641.00	88.07	-	59.58	-	669.49
发出商品	112.69	153.04	-	91.33	-	174.40
低值易耗品	10.43	0.28	-	4.73	-	5.98
合计	1,401.16	547.77	-	281.59	-	1,667.34

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	49.07	28.92	-	8.40	-	69.59
在产品	385.91	340.47	-	158.93	-	567.45
库存商品	575.77	154.83	-	89.60	-	641.00
发出商品	129.56	69.38	-	86.25	-	112.69
低值易耗品	9.49	1.58	-	0.64	-	10.43
合计	1,149.80	595.18	-	343.82	-	1,401.16

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

公司基于成本与可变现净值孰低原则并结合库龄情况，对存货进行减值测试。报告期各期末，存货跌价准备余额分别为 1,401.16 万元、1,667.34 万元和 2,072.09 万元。

(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) 合同履行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，公司存货各类别构成及占比如下：

单位：万元、%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	2,319.65	12.94	2,292.63	14.77	2,847.19	15.83
在产品	4,621.02	25.77	3,633.69	23.40	4,818.42	26.78
库存商品	237.18	1.32	729.18	4.70	520.49	2.89
发出商品	10,464.59	58.36	8,503.83	54.77	9,372.68	52.10
合同履行成本	186.89	1.04	196.82	1.27	185.67	1.03
低值易耗品	96.43	0.54	170.42	1.10	245.13	1.36
委托加工物资	4.00	0.02	-	-	-	-
账面价值合计	17,929.76	100.00	15,526.57	100.00	17,989.58	100.00

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 17,989.58 万元、15,526.57 万元和 17,929.76 万元，占相应期末流动资产的比例分别为 46.17%、39.54%和 36.55%。公司存货结构与公司业务模式密切相关。公司产品主要为定制化产品，采取“以销定产”及“预投生产”相结合的生产模式，在与客户签署销售合同后，公司会根据交货时间定制设计开发，生产完成后将产品交付给客户。报告期内，公司存货主要为在产品及发出商品，在产品主要为期末公司厂内装配安装的产品设备，发出商品为已发货至客户现场安装调试、试运行且尚未终验确认收入的产品。

①存货周转率分析

报告期内，公司的存货周转率与同行业可比公司比较如下：

公司	2024 年	2023 年	2022 年
宁波精达	1.04	0.87	0.91
博众精工	1.20	1.19	1.28
华依科技	3.21	2.42	2.48
博实股份	0.84	0.74	0.76
平均值	1.58	1.31	1.36

奥美森	1.06	1.00	0.98

2022 年-2024 年，公司存货周转率低于可比公司平均水平，主要系不同产品验收周期存在差异，公司存货周转率产品较为相似的宁波精达存货周转率相差不大。

2. 其他披露事项:

无。

(三) 金融资产、财务性投资

√ 适用 □ 不适用

1. 交易性金融资产

√ 适用 □ 不适用

项目	2024 年 12 月 31 日
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	6,921.15
其中:	
银行理财产品本金	6,915.00
公允价值变动	6.15
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-
其中:	
合计	6,921.15

科目具体情况及分析说明:

公司的交易性金融资产系购买的银行理财产品。

2. 衍生金融资产

□ 适用 √ 不适用

3. 债权投资

√ 适用 □ 不适用

(1) 债权投资情况

项目	2024 年 12 月 31 日

	账面余额	减值准备	账面价值
1 年以上到期的银行定期存款	3,444.05	-	3,444.05
合计	3,444.05	-	3,444.05

(2) 重要的债权投资

单位：万元

债权项目	2024 年 12 月 31 日			
	面值	票面利率 (%)	实际利率 (%)	到期日
2 年期银行定期存款	100.00	2.60	2.60	2025 年 11 月 25 日
3 年期银行定期存款	200.00	2.20	2.20	2026 年 11 月 10 日
3 年期银行定期存款	200.00	1.90	1.90	2027 年 12 月 6 日
3 年期大额存单产品	1,000.00	2.35	2.35	2027 年 6 月 14 日
3 年期大额存单产品	1,000.00	2.35	2.35	2027 年 6 月 14 日
3 年期大额存单产品	1,000.00	2.35	2.35	2027 年 6 月 14 日
合计	3,500.00	-	-	-

(3) 减值准备计提情况

单位：万元

减值准备	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	-	-	-	-
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	-	-	-	-
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2024 年 12 月 31 日余额	-	-	-	-

对本期发生损失准备变动的债权投资账面余额显著变动的情况说明：

☐适用 ☒不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

☐适用 ☒不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

公司债权投资系银行定期存款。

4. 其他债权投资

☐适用 ☒不适用

5. 长期应收款

☐适用 ☒不适用

6. 长期股权投资

☐适用 ☒不适用

7. 其他权益工具投资

☐适用 ☒不适用

8. 其他非流动金融资产

☐适用 ☒不适用

9. 其他财务性投资

☐适用 ☒不适用

10. 其他披露事项

无。

11. 金融资产、财务性投资总体分析

公司的交易性金融资产系购买的银行理财产品，债权投资系银行定期存款，公司无其他财务性投资。

(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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
固定资产	14,837.22	9,819.62	10,587.09
固定资产清理	-	-	-
合计	14,837.22	9,819.62	10,587.09

(2) 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：万元

2024 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子及其他设备	运输工具	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	7,281.87	7,195.93	1,187.54	793.24	16,458.57
2.本期增加金额	5,662.28	367.36	96.99	66.74	6,193.37
（1）购置	-	364.75	72.71	66.74	504.20
（2）在建工程转入	5,662.28	2.61	24.28	-	5,689.18
（3）企业合并增加	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	519.62	45.30	114.58	679.50
（1）处置或报废	-	519.62	45.30	114.58	679.50
4.期末余额	12,944.15	7,043.67	1,239.23	745.39	21,972.45
二、累计折旧					
1.期初余额	1,200.83	4,031.07	838.70	568.35	6,638.95
2.本期增加金额	441.97	477.96	123.68	62.90	1,106.52
（1）计提	441.97	477.96	123.68	62.90	1,106.52
3.本期减少金额	-	466.78	40.34	103.13	610.25
（1）处置或报废	-	466.78	40.34	103.13	610.25
4.期末余额	1,642.80	4,042.25	922.04	528.13	7,135.22
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	11,301.35	3,001.42	317.19	217.27	14,837.22
2.期初账面价值	6,081.04	3,164.86	348.84	224.89	9,819.62

单位：万元

2023 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子及其他设备	运输工具	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	7,281.87	7,018.05	1,162.91	748.44	16,211.26
2.本期增加金额	-	200.14	41.65	44.81	286.59
（1）购置	-	13.30	41.65	44.81	99.75
（2）在建工程转入	-	186.85	-	-	186.85
（3）企业合并增加	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	22.26	17.02	-	39.28
（1）处置或报废	-	22.26	17.02	-	39.28
4.期末余额	7,281.87	7,195.93	1,187.54	793.24	16,458.57

二、累计折旧					
1.期初余额	875.90	3,546.44	708.55	493.28	5,624.17
2.本期增加金额	324.93	508.41	139.85	75.07	1,048.26
(1) 计提	324.93	508.41	139.85	75.07	1,048.26
3.本期减少金额	-	23.77	9.71	-	33.48
(1) 处置或报废	-	23.77	9.71	-	33.48
4.期末余额	1,200.83	4,031.07	838.70	568.35	6,638.95
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	6,081.04	3,164.86	348.84	224.89	9,819.62
2.期初账面价值	6,405.97	3,471.61	454.36	255.15	10,587.09

单位：万元

2022 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子及其他设备	运输设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	7,117.46	6,849.09	1,066.82	765.47	15,798.85
2.本期增加金额	346.88	323.64	139.45	-	809.97
(1) 购置	-	185.88	53.94	-	239.82
(2) 在建工程转入	346.88	137.76	85.50	-	570.15
(3) 企业合并增加	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	182.47	154.69	43.36	17.04	397.56
(1) 处置或报废	-	154.69	43.36	17.04	215.09
(2) 转为投资性房地产	182.47	-	-	-	182.47
4.期末余额	7,281.87	7,018.05	1,162.91	748.44	16,211.26
二、累计折旧					
1.期初余额	566.53	3,152.07	613.36	420.90	4,752.86
2.本期增加金额	321.00	503.40	114.21	87.72	1,026.33
(1) 计提	321.00	503.40	114.21	87.72	1,026.33
3.本期减少金额	11.63	109.03	19.02	15.33	155.02
(1) 处置或报废	-	109.03	19.02	15.33	143.38
(2) 转为投资性房地产	11.63	-	-	-	11.63
4.期末余额	875.90	3,546.44	708.55	493.28	5,624.17
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	6,405.97	3,471.61	454.36	255.15	10,587.09
2.期初账面价值	6,550.92	3,697.02	453.47	344.57	11,045.98

(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

单位：万元

2024 年 12 月 31 日	
项目	期末账面价值
房屋及建筑物	268.64
合计	268.64

公司于 2024 年 10 月将位于湖南省郴州市北湖区市郊乡长冲村奥美森（郴州）工业园标准厂房（总面积约为 20,000.00 平方米）的建筑物屋顶出租，该建筑物屋顶未包含在该建筑物的房屋建筑面积中。

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元

2024 年 12 月 31 日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	5,545.25	达到预定可使用状态，产权办理尚未完结
合计	5,545.25	

奥美森树涌工业园一期房产因借款抵押给银行，未出现减值迹象，未计提减值准备。

(7) 固定资产清理

☐适用 ☒不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

由于经营模式和行业特点，公司固定资产由房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子及其他设备构成，与公司所处行业和自身的经营情况相符。报告期各期末，固定资产账面价值分别为 10,587.09 万元、9,819.62 万元和 14,837.22 万元。2024 年末固定资产账面价值较上年增加 5,017.60 万元，主要系在建工程金管数字化装备设备生产基地建设项目和奥美森树涌工业园宿舍大楼转固增加所致。

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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在建工程	3,193.60	4,479.68	2,008.37
工程物资	-	-	-
合计	3,193.60	4,479.68	2,008.37

(2) 在建工程情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

2024 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
奥美森树涌工业园宿舍大楼	-	-	-
金管数字化装备设备生产基地建设	3,179.59	-	3,179.59
设备安装调整及其他	14.01	-	14.01
合计	3,193.60	-	3,193.60

单位：万元

2023 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
奥美森树涌工业园宿舍大楼	704.93	-	704.93
金管数字化装备设备生产基地建设	3,757.17	-	3,757.17
设备安装调整及其他	17.58	-	17.58
合计	4,479.68	-	4,479.68

单位：万元

2022 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
金管数字化装备设备生产基地一期一、三栋厂房	1,825.92	-	1,825.92
奥美森树涌工业园宿舍大楼	105.03	-	105.03
其他项目	77.42	-	77.42
合计	2,008.37	-	2,008.37

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

单位：万元

2024 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
奥美森树涌工业园宿舍大楼	2,800.00	704.93	1,494.65	2,194.49	5.09	-	100.00	100.00	36.49	33.51	3.14	自筹资金及银行借款
金管数字化装备设备生产基地建设	6,500.00	3,757.17	2,895.31	3,467.80	5.09	3,179.59	99.00	部分完成	154.61	57.02	3.14	自筹资金及银行借款
设备安装调整及其他	-	17.58	26.89	26.89	3.57	14.01	-	部分完成	-	-	-	自筹资金
合计	-	4,479.68	4,416.85	5,689.18	13.76	3,193.60	-	-	191.10	90.54	-	-

单位：万元

2023 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
奥美森树涌工业园宿舍大楼	2,800.00	105.03	599.90	-	-	704.93	25.18	未完工	2.98	2.98	3.60	自筹资金及银行借款
金管数字化装备设备生产基地建设	6,500.00	1,825.92	2,014.80	-	83.55	3,757.17	57.80	未完工	97.59	85.74	3.64	自筹资金及银行借款
设备安装调整及其他	-	77.42	151.67	186.85	24.66	17.58	-	部分完成	-	-	-	自筹资金
合计	-	2,008.37	2,766.37	186.85	108.21	4,479.68	-	-	100.57	88.72	-	-

单位：万元

2022 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
金管数字化装备设备生产基地一期一、三栋厂房	3,398.11	-	1,825.92	-	-	1,825.92	53.73	未完工	11.85	11.85	0.37	自筹及银行借款
奥美森树涌工业园宿舍大楼	2,000.00	-	105.03	-	-	105.03	5.25	未完工	-	-	-	自筹资金
其他项目	-	-	962.26	570.15	314.70	77.42	-	部分完成	-	-	-	自筹资金
合计	-	-	2,893.21	570.15	314.70	2,008.37	-	-	11.85	11.85	-	-

其他说明：

无。

(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

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 2,008.37 万元、4,479.68 万元及 3,193.60 万元。2023 年在建工程较上年增加 2,471.31 万元，主要系金管数字化装备设备生产基地建设项目及奥美森树涌工业园宿舍大楼项目继续投入建设所致。2024 年末在建工程较上年减少 1,286.08 万元，主要系金管数字化装备设备生产基地建设项目和奥美森树涌工业园宿舍大楼转固增加所致。

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 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	软件及其他	合计
一、账面原值				
1.期初余额	7,182.52	60.93	670.59	7,914.05
2.本期增加金额	-	-	78.38	78.38
（1）购置	-	-	78.38	78.38
（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	7,182.52	60.93	748.97	7,992.43
二、累计摊销				
1.期初余额	736.36	60.93	343.95	1,141.24
2.本期增加金额	145.07	-	55.80	200.88
(1) 计提	145.07	-	55.80	200.88
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	881.43	60.93	399.75	1,342.12
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	6,301.09	-	349.22	6,650.31
2.期初账面价值	6,446.17	-	326.64	6,772.81

单位：万元

2023 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	软件及其他	合计
一、账面原值				
1.期初余额	7,182.52	60.93	611.73	7,855.19
2.本期增加金额	-	-	58.86	58.86
(1) 购置	-	-	58.86	58.86
(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	7,182.52	60.93	670.59	7,914.05
二、累计摊销				
1.期初余额	591.28	60.93	291.91	944.13
2.本期增加金额	145.07	-	52.04	197.11
(1) 计提	145.07	-	52.04	197.11
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	736.36	60.93	343.95	1,141.24
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	6,446.17	-	326.64	6,772.81
2.期初账面价值	6,591.24	-	319.82	6,911.06

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	软件及其他	合计
一、账面原值				
1.期初余额	4,007.59	60.93	539.26	4,607.79
2.本期增加金额	3,253.73	-	72.47	3,326.19
（1）购置	3,253.73	-	72.47	3,326.19
（2）内部研发	-	-	-	-
（3）企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	78.79	-	-	78.79
（1）处置	-	-	-	-
（2）转为投资性房地产	78.79	-	-	78.79
4.期末余额	7,182.52	60.93	611.73	7,855.19
二、累计摊销				
1.期初余额	472.57	59.23	235.81	767.62
2.本期增加金额	127.90	1.70	56.10	185.69
（1）计提	127.90	1.70	56.10	185.69
3.本期减少金额	9.18	-	-	9.18
（1）处置	9.18	-	-	9.18
（2）转为投资性房地产	-	-	-	-
4.期末余额	591.28	60.93	291.91	944.13
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	6,591.24	-	319.82	6,911.06
2.期初账面价值	3,535.02	1.70	303.45	3,840.17

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

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 6,911.06 万元、6,772.81 万元及 6,650.31 万元。公司无形资产主要包括土地使用权、专利权和软件及其他等。各期末无

形资产未出现减值迹象，未计提减值准备。

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

1. 商誉

(1) 商誉账面原值

☒适用 ☐不适用

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2024 年 12 月 31 日
深圳市艾克姆科技发展有限公司	181.74
合计	181.74

(2) 商誉减值准备

☐适用 ☒不适用

(3) 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

☒适用 ☐不适用

本公司将深圳市艾克姆科技发展有限公司整体作为资产组组合，将收购所形成的商誉全部归于该资产组组合进行减值测试。

(4) 说明商誉减值测试过程、关键参数

☒适用 ☐不适用

本公司管理层基于宏观经济情况、历史实际经营数据、相关行业发展趋势，根据过往表现确定预期收入增长率、毛利率、费用率及折现率，编制未来 5 年的净利润及现金流量预测，并假设 5 年之后现金流量维持不变。本公司在对包含商誉的艾克姆资产组组

合进行减值测试时，将资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额进行比较，如资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

(5) 科目具体情况及分析说明

公司期末商誉系 2015 年 6 月非同一控制下企业合并收购深圳市艾克姆科技发展有限公司 51.00% 股权形成。

2. 其他披露事项

无。

(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 12 月 31 日
质押借款	-
抵押借款	-
保证借款	-
信用借款	-
短期借款利息	-
合计	-

短期借款分类说明：

报告期内，公司短期借款均是向银行借入的偿还期限在 1 年（含 1 年）以内的信用及保证借款。

(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 3,525.80 万元、500.50 万元和 0.00 万元，2023 年公司期末短期借款较少，一方面系归还了上年短期借款；另一方面系 2023 年新借入的短期借款普遍期限较短，已于 2023 年还款。2024 年 2 月公司归还上年末短期借款，未借入新的短期借款。

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 12 月 31 日
预收产品销售款	14,761.53
预收其他	-
合计	14,761.53

(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 12,300.70 万元、11,459.91 万元和 14,761.53 万元，公司的合同负债主要为预收产品销售款。2024 年合同负债增加 3,301.62 万元，主要系 2024 年公司新签销售合同收取客户的预付款和进度款所致。

5. 长期借款

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日
质押借款	-

抵押借款	10,445.12
保证借款	-
信用借款	-
减：一年内到期的长期借款	1,548.31
合计	8,896.81

长期借款分类的说明：

√适用 □不适用

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 5,937.66 万元、6,258.24 万元和 8,896.81 万元，均是向银行借入的偿还期限在 1 年以上的抵押借款。

科目具体情况及分析说明：

无。

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 12 月 31 日
短期应付债券	-
应付退货款	-
已背书未终止确认应收票据	2,996.70
未来履约需缴纳的增值税销项	1,631.07
合计	4,627.77

(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，公司其他流动负债金额分别为 2,432.69 万元、2,829.38 万元和 4,627.77 万元，主要系已背书未终止确认票据及未来履约需缴纳的增值税。2024 年末其他流动负债金额较上年末增加 1,798.39 万元，主要系 2024 年末已背书未终止确认应收票据增加所致。

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

报告期各期末，公司负债结构情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
流动负债	34,096.70	78.30	25,988.10	78.62	29,422.53	79.21
非流动负债	9,451.34	21.70	7,066.39	21.38	7,721.03	20.79
负债合计	43,548.04	100.00	33,054.50	100.00	37,143.56	100.00

报告期各期末，公司负债合计分别为 37,143.56 万元、33,054.50 万元和 43,548.04 万元，其中各期流动负债占比分别为 79.21%、78.62%和 78.30%；各期非流动负债占比分别为 20.79%、21.38%和 21.70%。2023 年流动负债较上年减少 3,434.43 万元，主要系 2023 年公司短期借款较上年减少 3,025.29 万元所致。2023 年公司非流动负债较上年减少 654.64 万元，一方面随着租金的支付，2023 年租赁负债较上年减少 483.51 万元；另一方面 2023 年公司递延收益无新增政府补助，而随着递延收益不断计入当期损益，递延收益较上年减少 452.64 万元。2024 年末公司流动负债较上年增加 8,108.60 万元，主要原因系：一方面随着 2024 年公司采购规模增加，公司应付账款、已背书未终止确认票据相应增长 3,263.74 万元和 1,399.63 万元；另一方面，2024 年末公司在手订单较上年末大幅增加，公司收取客户预付款和进度款增加，合同负债相应增加 3,301.62 万元。2024 年末公司非流动负债较上年末增加 2,384.95 万元，主要系长期借款增加所致。

报告期各期末，公司及同行业可比公司的偿债能力指标如下：

项目	公司简称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率	宁波精达	1.83	1.65	1.56
	博众精工	1.83	2.06	1.95
	华依科技	0.84	1.08	0.88
	博实股份	2.38	2.37	2.42

	平均值	1.72	1.79	1.70
	奥美森	1.44	1.51	1.32
速动比率	宁波精达	1.17	1.02	0.95
	博众精工	1.17	1.29	1.13
	华依科技	0.73	0.94	0.76
	博实股份	1.53	1.38	1.57
	平均值	1.15	1.16	1.10
	奥美森	0.91	0.91	0.71
资产负债率 (%)	宁波精达	42.99	48.58	51.68
	博众精工	50.08	46.50	50.41
	华依科技	54.84	50.59	61.73
	博实股份	43.20	45.89	46.20
	平均值	47.78	47.89	52.50
	奥美森	53.90	51.48	58.82

报告期各期末，公司流动比率、速动比率与同行业可比公司之间不存在较大差异，基本处于可比公司的合理水平区间内。报告期内公司的资产负债率高于行业平均水平，主要原因系报告期内公司权益融资金额较少。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：万元

	2023 年 12 月 31 日	本期变动					2024 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	6,000.00	-	-	-	-	-	6,000.00

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	6,000.00	-	-	-	-	-	6,000.00

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	6,000.00	-	-	-	-	-	6,000.00

科目具体情况及分析说明：

无。

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 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	4,587.83	-	-	4,587.83
其他资本公积	1,502.27	-	-	1,502.27
合计	6,090.09	-	-	6,090.09

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）	4,587.83	-	-	4,587.83
其他资本公积	1,502.27	-	-	1,502.27
合计	6,090.09	-	-	6,090.09

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）	4,587.83	-	-	4,587.83
其他资本公积	1,502.27	-	-	1,502.27
合计	6,090.09	-	-	6,090.09

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

科目具体情况及分析说明：

无。

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

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
安全生产费	1,251.02	186.61	3.59	1,434.05
合计	1,251.02	186.61	3.59	1,434.05

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
安全生产费	1,084.73	171.05	4.75	1,251.02
合计	1,084.73	171.05	4.75	1,251.02

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
安全生产费	954.62	151.08	20.97	1,084.73
合计	954.62	151.08	20.97	1,084.73

科目具体情况及分析说明：

安全生产费系本公司根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定计提的专项储备，本期减少系实际使用的安全生产费用。

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 12 月 31 日
法定盈余公积	2,670.50	485.62	-	3,156.12
任意盈余公积	113.84	-	-	113.84
合计	2,784.34	485.62	-	3,269.96

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	2,084.01	586.49	-	2,670.50
任意盈余公积	113.84	-	-	113.84
合计	2,197.84	586.49	-	2,784.34

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
法定盈余公积	1,983.71	100.30	-	2,084.01
任意盈余公积	113.84	-	-	113.84
合计	2,097.55	100.30	-	2,197.84

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司盈余公积余额分别为 2,197.84 万元、2,784.34 万元和 3,269.96 万元，变动原因系按公司各期实现的净利润提取 10% 的法定盈余公积。

8. 未分配利润

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
调整前上期末未分配利润	14,357.08	10,127.11	8,288.47
调整期初未分配利润合计数	-	-	-
调整后期初未分配利润	14,357.08	10,127.11	8,288.47

加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,582.25	4,816.47	1,938.93
减：提取法定盈余公积	485.62	586.49	100.30
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	-	-	-
期末未分配利润	19,453.71	14,357.08	10,127.11

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：

无。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司归属于母公司股东的所有者权益分别为 25,499.77 万元、30,482.54 万元和 36,247.81 万元，报告期内公司经营状况良好，持续盈利，股东权益整体呈现稳步增长。

（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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
库存现金	0.55	1.04	0.99
银行存款	4,520.71	3,395.43	4,789.07
其他货币资金	214.08	657.26	822.31
合计	4,735.34	4,053.73	5,612.37
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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付票据保证金	213.98	657.16	699.19
其他保证金	-	-	123.08
其他	0.10	0.10	500.00
合计	214.08	657.26	822.31

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 5,612.37 万元、4,053.73 万元及 4,735.34 万元。公司其他货币资金主要为各类履约保证金。2023 年公司货币资金余额较 2022 年有所下降，主要系 2023 年购买的银行理财产品，期末部分尚未赎回所致。2024 年末货币资金余额增加，主要系随着公司营业规模及订单规模持续、稳定增长，公司销售回款、收取客户预付款及进度款较上年增加所致。

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 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	203.89	78.42	170.39	93.64	377.14	92.52
1 至 2 年	49.14	18.90	2.54	1.40	28.76	7.05
2 至 3 年	2.54	0.98	9.02	4.96	1.74	0.43
3 年以上	4.41	1.70	-	-	-	-
合计	259.98	100.00	181.95	100.00	407.64	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 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
中国石化销售股份有限公司广东中山石油分公司	46.29	17.80
中山玛奇纳智能设备有限公司	32.80	12.62
福州松兴焊接自动化有限公司	29.16	11.22
中山市金汉智能装备有限公司	19.79	7.61
无锡佳科科技有限公司	17.94	6.90

合计	145.98	56.15

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（%）
中山玛奇纳智能设备有限公司	42.23	23.22
湖南联诚轨道装备有限公司	17.84	9.81
中山市金汉智能装备有限公司	17.40	9.56
莱州市瑞捷自动化机械有限公司	15.00	8.24
北京环球励华国际展览有限公司	12.49	6.86
合计	104.96	57.69

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（%）
中山市金汉智能装备有限公司	90.47	22.19
东莞市创丰科技发展有限公司	41.46	10.17
广东邦业建设工程有限公司	41.28	10.13
扬州锻压机床有限公司	35.10	8.61
浙江天力磁电科技有限公司	21.00	5.15
合计	229.31	56.25

（3）科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 407.64 万元、181.95 万元和 259.98 万元，占流动资产的比例较低。公司预付款项主要为预付供应商的材料采购款，账龄主要集中在 1 年以内。

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 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保期应收款	2,772.08	141.73	2,630.34
合计	2,772.08	141.73	2,630.34

√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
质保期应收款	1,331.40	89.10	1,242.29
合计	1,331.40	89.10	1,242.29

√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
质保期应收款	1,227.18	72.38	1,154.80

合计	1,227.18	72.38	1,154.80

(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12月31日
			转回	转销	其他减少	
质保期应收款	89.10	52.63	-	-	-	141.73
合计	89.10	52.63	-	-	-	141.73

√ 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	
质保期应收款	72.38	16.72	-	-	-	89.10
合计	72.38	16.72	-	-	-	89.10

√ 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	
质保期应收款	65.50	6.88	-	-	-	72.38
合计	65.50	6.88	-	-	-	72.38

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

自 2020 年 1 月 1 日起，因执行新收入准则，公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产，应收账款中的质量保证金调整至合同资产列示，合同资产采用与应收账款一致的坏账准备计提方法计提减值准备。

4. 其他应收款

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	566.48	322.34	282.27
合计	566.48	322.34	282.27

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024 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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	657.22	100.00	90.74	13.81	566.48
其中：账龄组合	657.22	100.00	90.74	13.81	566.48
合计	657.22	100.00	90.74	13.81	566.48

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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	379.54	100.00	57.20	15.07	322.34
其中：账龄组合	379.54	100.00	57.20	15.07	322.34
合计	379.54	100.00	57.20	15.07	322.34

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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	326.95	100.00	44.69	13.67	282.27
其中：账龄组合	326.95	100.00	44.69	13.67	282.27
合计	326.95	100.00	44.69	13.67	282.27

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 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
按组合计提坏账准备	657.22	90.74	13.81
合计	657.22	90.74	13.81

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（%）
按组合计提坏账准备	379.54	57.20	15.07
合计	379.54	57.20	15.07

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（%）
按组合计提坏账准备	326.95	44.69	13.67
合计	326.95	44.69	13.67

确定组合依据的说明：

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款。

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	57.20	-	-	57.20
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	-	45.54	19.34	64.88
本期转回	31.33	-	-	31.33
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2024 年 12 月 31 日余额	25.86	45.54	19.34	90.74

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

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日

定期存款	-	-	-
委托贷款	-	-	-
债券投资	-	-	-
债权投资	-	-	-
合计	-	-	-

2) 重要逾期利息

☐适用 ☒不适用

(3) 应收股利

☒适用 ☐不适用

1) 应收股利分类

单位：万元

项目 (或被投资单位)	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
中山中技设备租赁中心（有限合伙）	-	-	-
合计	-	-	-

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目 (或被投资单位)	最近一期末 余额	账龄	未收回原因	是否发生减值及 判断依据
中山中技设备租赁中心（有限合伙）	9.32	3 年以上	中山中技设备租赁中心（有限合伙）于 2021 年清算注销，2020 年度分配的股利无法收回，全额计提减值损失	2020 年度分配的股利无法收回，全额计提减值损失
合计	9.32	-	-	-

(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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
保证金及押金	286.65	185.10	192.77
备用金	47.47	26.33	11.57
往来款	-	-	7.20
代扣代缴款项	45.36	37.57	35.39
应收出口退税款	118.44	43.25	21.56
其他	159.31	87.30	58.47
合计	657.22	379.54	326.95

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：万元

账龄	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	517.26	248.91	257.03
1 至 2 年	13.55	98.16	38.01
2 至 3 年	107.07	12.26	12.81
3 年以上	19.34	20.22	19.11
合计	657.22	379.54	326.95

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 12 月 31 日				
	款项性质	2024 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
出口退税	应收出口退税款	118.44	1 年以内	18.02	5.92
广东邦业建设工程有限公司	押金及保证金	101.04	2-3 年	15.37	40.42
天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	其他	60.00	1 年以内	9.13	3.00
LG ELECTRONICS INDIA PVT LTD	押金及保证金	45.61	1 年以内	6.94	2.28
代扣代缴员工个人款项	代扣代缴款项	45.35	1 年以内	6.90	2.27
合计	-	370.43	-	56.36	53.89

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
广东邦业建设工程有限公司	保证金及押金	101.04	1-2 年	26.62	20.21
中国石化销售股份有限公司广东中山石油分公司	其他	39.27	1 年以内	10.35	1.96
代扣代缴员工个人款项	代扣代缴款项	37.57	1 年以内	9.90	1.88
宁波奥克斯电气股份有限公	保证金及押金	24.00	1 年以内	6.32	1.20

司					
青岛海信日立空调系统有限公司	保证金及押金	12.00	1 年以内	3.16	0.60
合计	-	213.88	-	56.35	25.85

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
广东邦业建设工程有限公司	保证金及押金	101.04	1 年以内	30.89	5.05
中国石化销售股份有限公司 广东中山石油分公司	其他	43.01	1 年以内	13.16	2.15
青岛海信日立空调系统有限公司	保证金及押金	33.50	1-2 年	10.25	6.70
奥克斯空调股份有限公司	保证金及押金	25.00	1 年以内	7.65	1.25
代扣代缴员工款项	代扣代缴款项	35.39	1 年以内	10.82	1.77
合计	-	237.94	-	72.77	16.92

(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 282.27 万元、322.34 万元及 566.48 万元，占期末流动资产总额比例较低。公司其他应收款主要系押金及保证金、代扣代缴款项及应收出口退税款等。

5. 应付票据

√适用 □不适用

单位：万元

种类	2024 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	-
银行承兑汇票	992.71
合计	992.71

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 2,210.58 万元、1,340.68 万元和 992.71

万元，公司期末应付票据主要以银行承兑汇票为主。报告期各期末，公司不存在已到期未支付的应付票据。

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 12 月 31 日
应付材料采购款	6,699.97
应付资产采购和建设工程款	972.15
应付加工劳务费	86.60
其他	920.32
合计	8,679.04

(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 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
广东邦业建设工程有限公司	713.15	8.22	应付资产采购和建设工程款
东莞市创丰科技发展有限公司	543.66	6.26	应付材料采购款
中山市瑞祥机械有限公司	384.68	4.43	应付材料采购款
中山市鸿得达机械厂	254.21	2.93	应付材料采购款
中山市力中五金机械有限公司	210.76	2.43	应付材料采购款
合计	2,106.46	24.27	-

(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 5,335.63 万元、5,415.30 万元和 8,679.04 万元。公司应付账款主要包括应付材料采购款、应付资产采购和建设工程款等。

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 12 月 31 日
1、短期薪酬	1,743.50	9,201.22	8,726.36	2,218.36
2、离职后福利-设定提存计划	-	573.13	563.35	9.79
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	1,743.50	9,774.35	9,289.70	2,228.14

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	1,476.71	8,172.77	7,905.99	1,743.50
2、离职后福利-设定提存计划	-	503.23	503.23	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	1,476.71	8,676.00	8,409.22	1,743.50

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	1,736.18	8,208.14	8,467.61	1,476.71
2、离职后福利-设定提存计划	-	484.89	484.89	-
3、辞退福利	-	0.42	0.42	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	1,736.18	8,693.46	8,952.92	1,476.71

(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 12 月 31 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,742.43	8,725.43	8,251.22	2,216.64
2、职工福利费	-	216.95	216.37	0.58
3、社会保险费	-	142.20	142.20	-
其中：医疗保险费	-	118.68	118.68	-
工伤保险费	-	22.49	22.49	-
生育保险费	-	1.02	1.02	-
4、住房公积金	-	88.41	88.33	0.08
5、工会经费和职工教育经费	1.07	12.77	12.78	1.06
6、短期带薪缺勤	-	15.46	15.46	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	1,743.50	9,201.22	8,726.36	2,218.36

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	1,460.63	7,608.32	7,341.52	1,742.43
2、职工福利费	-	294.92	294.92	-
3、社会保险费	-	135.54	135.54	-
其中：医疗保险费	-	114.33	114.33	-

工伤保险费	-	20.95	20.95	-
生育保险费	-	0.26	0.26	-
4、住房公积金	-	89.38	89.38	-
5、工会经费和职工教育经费	1.08	13.68	13.69	1.07
6、短期带薪缺勤	15.00	30.92	30.92	15.00
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	1,476.71	8,172.77	7,905.99	1,743.50

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	1,719.98	7,702.59	7,961.94	1,460.63
2、职工福利费	-	237.70	237.70	-
3、社会保险费	-	132.64	132.64	-
其中：医疗保险费	-	115.26	115.26	-
工伤保险费	-	16.85	16.85	-
生育保险费	-	0.53	0.53	-
4、住房公积金	-	90.30	90.30	-
5、工会经费和职工教育经费	1.20	13.99	14.11	1.08
6、短期带薪缺勤	15.00	30.92	30.92	15.00
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	1,736.18	8,208.14	8,467.61	1,476.71

(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 12 月 31 日
1、基本养老保险	-	550.99	541.21	9.79
2、失业保险费	-	22.14	22.14	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	573.13	563.35	9.79

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	-	485.27	485.27	-
2、失业保险费	-	17.97	17.97	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	503.23	503.23	-

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	-	475.89	475.89	-
2、失业保险费	-	9.00	9.00	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	484.89	484.89	-

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 1,476.71 万元、1,743.50 万元和 2,228.14 万元，主要为工资和奖金。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	218.35	201.55	171.64
合计	218.35	201.55	171.64

(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：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
押金保证金	56.06	59.80	61.30
其他	162.29	141.75	110.34
合计	218.35	201.55	171.64

2) 其他应付款账龄情况

□适用 √不适用

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 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（%）

应付员工报销款	非关联方	应付员工报销款	136.03	1年以内,1-2年	62.30
中山光子科学中心	非关联方	保证金及押金	26.40	2-3年	12.09
郴州市北湖区意凌全屋定制店	非关联方	保证金及押金	6.00	1-2年	2.75
和天下物流（广东）有限公司	非关联方	保证金及押金、其他	5.18	1年以内，3年以上	2.37
广东润美供应链管理有限公司	非关联方	保证金及押金	5.00	2-3年	2.29
合计	-	-	178.61	-	81.80

√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（%）
应付员工报销款	非关联方	应付员工报销款	71.97	1年以内	35.71
中山光子科学中心	非关联方	保证金及押金	26.40	1-2年	13.10
信达证券股份有限公司	非关联方	其他	14.15	1年以内	7.02
郴州市北湖区意凌全屋定制店	非关联方	保证金及押金	8.50	1年以内	4.22
张金萍	非关联方	其他	6.04	1年以内	3.00
合计	-	-	127.06	-	63.04

√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（%）
应付员工报销款	非关联方	应付员工报销款	88.69	1年以内	51.67
中山光子科学中心	非关联方	押金及保证金	26.40	1年以内	15.38
维克（江苏）环境设备有限公司	非关联方	其他	11.05	1年以内	6.44
东莞市优超精密技术有限公司	非关联方	其他	6.12	1年以内	3.57
郴州市北湖区爱佳家居	非关联方	押金及保证金	6.00	1-2年	3.50
合计	-	-	138.26	-	80.56

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司的其他应付款余额分别为 171.64 万元、201.55 万元和 218.35 万元。公司的其他应付款主要系应付押金保证金及应付员工报销款等。

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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预收产品销售款	14,761.53	11,373.41	12,231.67
预收其他	-	86.50	69.03
合计	14,761.53	11,459.91	12,300.70

(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，公司的合同负债余额分别为 12,300.70 万元、11,459.91 万元和 14,761.53 万元。公司的合同负债主要为预收产品销售款。2024 年合同负债增加 3,301.62 万元，主要系 2024 年公司新签销售合同收取客户的预付款和进度款所致。

11. 长期应付款

□适用 √不适用

12. 递延收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
政府补助	395.89	538.71	991.35
合计	395.89	538.71	991.35

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 991.35 万元、538.71 万元和 395.89 万元，为收到的与资产或与收益相关的政府补助。

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 12 月 31 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
坏账准备	2,314.13	357.39	2,222.76	334.85
存货减值准备	2,072.08	311.15	1,656.46	248.47
递延收益	395.89	59.38	538.71	80.81
可抵扣亏损	1,117.79	167.67	757.01	113.55
未实现内部交易损益	140.99	23.48	358.00	61.59
租赁负债	160.80	26.04	590.64	89.57
工资薪金	-	-	-	-
预计负债	-	-	24.00	3.60
合计	6,201.68	945.12	6,147.58	932.43

项目	2022 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	1,976.14	296.99
存货减值准备	1,398.74	209.81
递延收益	991.35	148.70
可抵扣亏损	1,082.56	162.38
未实现内部交易损益	552.82	85.13
租赁负债	1,026.44	155.57
工资薪金	96.58	14.49
预计负债	-	-
合计	7,124.65	1,073.07

(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 12 月 31 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
使用权资产	141.73	23.15	496.56	75.42
公允价值变动	6.15	1.01	5.70	0.87
合同履约成本	156.22	23.43	192.36	28.85
合计	304.10	47.59	694.62	105.14

项目	2022 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
使用权资产	947.96	143.76
合同履约成本	162.97	24.45
合计	1,110.92	168.21

(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

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
可抵扣暂时性差异	0.04	88.36	81.95
可抵扣亏损	95.13	471.32	649.66
合计	95.18	559.68	731.61

(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

单位：万元

年份	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	备注
2025 年度	-	43.46	127.10	
2026 年度	-	1.23	1.23	
2027 年度	-	-	42.98	
2028 年度	-	-	46.86	
2029 年度及以后	95.13	426.63	431.50	
合计	95.13	471.32	649.66	-

(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 1,073.07 万元、932.43 万元和 945.12 万元，公司递延所得税负债账面价值分别为 168.21 万元、105.14 万元和 47.59 万元。公司递延所得税资产主要系坏账准备、存货减值准备、递延收益、可抵扣亏损及租赁负债等形成的可抵扣暂时性差异。递延所得税负债系使用权资产及合同履约成本等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 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年内到期的银行定期存款	-	-	-
待抵扣及留抵增值税	98.46	82.06	110.12
预缴所得税	1.94	4.53	0.89
研发待销产品	109.23	109.23	109.23
IPO 上市中介费用	373.21	70.00	-
合计	582.84	265.82	220.24

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 220.24 万元、265.82 万元和 582.84 万元，

主要为1年内到期的银行定期存款、待抵扣及留抵增值税、研发待销产品、IPO上市中介费用等。2024年，其他流动资产增幅较大主要系支付与上市相关的中介服务费增加所致。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年12月31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
预付资产采购款	527.94	-	527.94	55.62	-	55.62
合计	527.94	-	527.94	55.62	-	55.62

项目	2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付资产采购款	0.95	-	0.95
长期租赁押金	100.00	-	100.00
合计	100.95	-	100.95

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分别为100.95万元、55.62万元和527.94万元，主要为预付资产采购款、长期租赁押金等。

16. 其他披露事项

(1) 投资性房地产

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
一、账面原值			
1.上年年末余值	1,903.31	1,903.31	1,642.05
2.本期增加金额	-	-	261.26
（1）自用资产转入	-	-	261.26
3.本期减少金额	-	-	-
4.期末余额	1,903.31	1,903.31	1,903.31
二、累计折旧和累计摊销			
1.上年年末余值	615.44	541.65	450.74

2.本期增加金额	74.57	73.78	90.91
（1）计提或摊销	74.57	73.78	70.10
（2）自用资产转入	-	-	20.81
3.本期减少金额	-	-	-
4.期末余额	690.01	615.44	541.65
三、减值准备			
1.上年年末余值	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
4.期末余额	-	-	-
四、账面价值			
1.期末余额	1,213.30	1,287.88	1,361.66
2.上年年末余值	1,287.88	1,361.66	1,191.31

本公司于 2015 年 1 月将位于湖南省郴州市北湖区市郊乡长冲村奥美森（郴州）工业园部分标准厂房（面积 11,500.00 平方米）用于出租。于 2022 年 5 月将位于广东省中山市树涌村奥美森树涌工业园一期部分厂房（建筑面积约 1,100.00 平方米）用于出租。

（2）使用权资产

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一、账面原值			
1.上年年末余值	1,758.31	1,780.67	2,290.25
2.本期增加金额	35.49	-	106.28
3.本期减少金额	1,480.21	24.25	615.85
4.期末余额	313.58	1,756.42	1,780.67
二、累计折旧和累计摊销			
1.上年年末余值	1,256.85	815.21	409.77
2.本期增加金额	353.11	439.75	405.44
3.本期减少金额	353.11	-	-
4.期末余额	171.85	1,254.97	815.21
三、减值准备			
1.上年年末余值	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-

3.本期减少金额	-	-	-
4.期末余额	-	-	-
四、账面价值	-	-	
1.期末余额	141.73	501.45	965.46
2.上年年末余值	501.45	965.46	1,880.48

公司使用权资产包括房屋及建筑物和运输工具，报告期各期末，公司使用权资产不存在受限的情况，未出现减值迹象，未计提减值准备。

（3）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 692.81 万元、599.67 万元及 565.57 万元，主要为公司经营场所装修改造形成。

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 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务收入	35,342.73	98.61	32,033.53	98.58	27,414.01	98.37
其他业务收入	498.75	1.39	460.43	1.42	453.71	1.63
合计	35,841.48	100.00	32,493.97	100.00	27,867.72	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的营业收入分别为 27,867.72 万元、32,493.97 万元和 35,841.48 万元，其中主营业务收入占营业收入的比例分别为 98.37%、98.58%和 98.61%，公司主营业务突出。报告期内，公司主营业务收入稳步上升。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
换热器生产智能设备	24,702.34	69.89	16,509.57	51.54	12,019.41	43.84
管路加工智能设备	5,493.70	15.54	7,622.93	23.80	5,753.53	20.99

其他定制智能设备	1,034.23	2.93	3,599.81	11.24	2,871.01	10.47
零部件及其他	4,112.46	11.64	4,301.22	13.43	6,770.06	24.70
合计	35,342.73	100.00	32,033.53	100.00	27,414.01	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务收入为换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备与零部件及其他的销售收入。其他业务收入主要为租金、废品废料收入，金额占比较小。报告期各期，公司主营业务收入占营业收入比例均超过 98%，主营业务突出，收入来源稳定。

报告期内，公司的主营业务收入结构较为稳定，换热器生产智能设备与管路加工智能设备系公司研发生产的核心产品，主要应用于空调制造装备领域，其市场需求与空调厂商生产设备的更新换代及产线升级密切相关。2023 年，随着出行受限因素解除，经济生活恢复正常，公司主营业务收入恢复增长，较 2022 年增加 4,619.52 万元，增幅 16.85%。2024 年，换热器生产智能设备占比进一步上升，主要系 2023 年末换热器生产智能设备在手订单较 2022 年末大幅增加。

（1）换热器生产智能设备主要用于空调换热器的精细化、自动化生产，可涵盖冲片、弯管、穿管、胀管、烘干、安装弯头、焊接、折弯成形等多工序，是公司最具竞争力的核心产品。报告期内，换热器生产智能设备销售收入分别为 12,019.41 万元、16,509.57 万元和 24,702.34 万元，占主营业务收入的比例分别为 43.84%、51.54%和 69.89%，主要包括胀管机、长 U 机、折弯机等。

报告期内，换热器生产智能设备收入构成如下：

单位：万元、台

项目	2024 年			
	金额	占换热器生产智能设备收入比例	销量	单价
胀管机	13,744.20	55.64%	169	81.33
长 U 机	5,842.88	23.65%	181	32.28
折弯机	1,272.17	5.15%	36	35.34
其他	3,843.09	15.56%	217	17.71
合计/平均	24,702.34	100.00%	603	40.97
项目	2023 年			
	金额	占换热器生产智能设备收入比例	销量	单价

胀管机	7,722.42	46.78%	87	88.76
长 U 机	4,106.04	24.87%	120	34.22
折弯机	1,160.11	7.03%	37	31.35
其他	3,521.00	21.33%	142	24.80
合计/平均	16,509.57	100.00%	386	42.77
项目	2022 年			
	金额	占换热器生产智能设备收入比例	销量	单价
胀管机	6,780.15	56.41%	69	98.26
长 U 机	2,670.55	22.22%	78	34.24
折弯机	450.44	3.75%	22	20.47
其他	2,118.28	17.62%	115	18.42
合计/平均	12,019.41	100.00%	284	42.32

2023 年，换热器生产智能设备收入较 2022 年增加 4,490.16 万元，增幅 37.36%，主要系：随着出行受限因素解除，经济生活恢复正常，2023 年换热器生产智能设备收入恢复增长。2024 年，换热器生产智能设备收入较 2023 年增加 8,192.77 万元，增幅 49.62%，主要系受客户需求增加，2023 年末在手订单增加。2024 年，换热器生产智能设备平均单价有所下降，主要系胀管机平均单价下降所致。胀管机单价不同，主要系其为定制化产品，功能、配置、技术参数不同，售价不同。2024 年胀管机平均单价下降系 2024 年销售的胀管机较 2023 年 50-100 万价位机型增多，因此平均单价下降。

（2）管路加工智能设备主要用于金属管路加工成形，能够满足不同应用场景生产线中对管路加工的要求，是公司的核心产品之一。报告期内，公司管路加工智能设备收入分别为 5,753.53 万元、7,622.93 万元和 5,493.70 万元，占主营业务收入的比例分别为 20.99%、23.80%和 15.54%，主要包括弯管机、一体机、开料机等。

报告期内，管路加工智能设备收入构成如下：

单位：万元、台

项目	2024 年			
	金额	比例	销量	单价
弯管机	1,275.03	23.21%	95	13.42
一体机	2,555.09	46.51%	134	19.07
开料机	897.60	16.34%	52	17.26
其他	765.99	13.94%	80	9.57

合计/平均	5,493.70	100.00%	361	15.22
项目	2023 年			
	金额	比例	销量	单价
弯管机	1,556.48	20.42%	138	11.28
一体机	3,862.57	50.67%	129	29.94
开料机	966.86	12.68%	62	15.59
其他	1,237.03	16.23%	154	8.03
合计/平均	7,622.93	100.00%	483	15.78
项目	2022 年			
	金额	比例	销量	单价
弯管机	1,544.58	26.85%	126	12.26
一体机	2,210.97	38.43%	112	19.74
开料机	974.25	16.93%	57	17.09
其他	1,023.73	17.79%	112	9.14
合计/平均	5,753.53	100.00%	407	14.14

报告期内，管路加工智能设备平均单价基本保持稳定。其中 2023 年管路加工智能设备单价较 2022 年有所增加，主要系一体机的单价大幅增加：2023 年公司向客户销售的部分一体机较 2022 年有技术、功能和配置要求更高，导致销售单价较高，拉高了一体机平均单价，另外 2023 年一体机外销比例增加，外销单价一般较高。

（3）公司在巩固自身在换热器生产智能设备、管路加工智能设备领域优势的同时，进一步完善和丰富现有的智能制造装备产品体系，通过结合最新的科研成果，探索拓展新的应用领域，实现多样化发展战略，研发生产出其他定制智能设备。报告期内，公司其他定制智能设备收入分别为 2,871.01 万元、3,599.81 万元和 1,034.23 万元，占主营业务收入的比例分别为 10.47%、11.24%和 2.93%，主要包括破碎机、热压机等。2023 年，公司其他定制智能设备收入较 2022 年增长 728.80 万元，增幅 25.39%，主要系公司客户长沙中联重科环境产业有限公司（以下简称“中联重科”）破碎机收入较 2022 年增加 993.54 万元。2024 年，公司其他定制智能设备销售额大幅下降主要系破碎机及热压机收入大幅下降所致。

（4）报告期内，公司零部件及其他收入分别为 6,770.06 万元、4,301.22 万元和 4,112.46 万元，占主营业务收入的比例分别为 24.70%、13.43%和 11.64%，零部件及其他收入整体占比逐年下降。2023 年，公司零部件及其他收入较 2022 年减少 2,468.84 万

元，降幅 36.47%，主要系 2023 年对广东澳森收入下降 2,016.38 万元所致，原因为西艾制冷与广东澳森签订外协加工合同补充协议（二），补充协议约定从 2023 年 3 月开始，由广东澳森提供材料件，西艾制冷提供加工服务并收取加工费。合作模式由西艾制冷自行购买铜、铝等主要原材料经过生产后向广东澳森出售，变更为来料加工模式。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
境内销售	28,978.47	81.99	23,239.59	72.55	22,023.30	80.34
境外销售	6,364.26	18.01	8,793.95	27.45	5,390.71	19.66
合计	35,342.73	100.00	32,033.53	100.00	27,414.01	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入以境内地区为主，占当期主营业务收入的比例分别为 80.34%、72.55%和 81.99%。产品在境内的销售客户主要为海信家电，TCL 家电、美的集团、奥克斯、中联重科、誉辰智能等知名厂商。此外，近年来公司积极开拓境外业务，销售区域覆盖伊朗、印度、中国香港、泰国、马来西亚、土耳其等多个国家及地区。

（1）主要进口国地区和客户情况

报告期内，主营业务境外销售前五大客户（单体）如下：

2024 年度：

单位：万元

序号	客户名称	国家或地区	销售金额	占比	主要销售内容
1	Blue Star Limited	印度	800.51	12.58%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、零部件
2	Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.	泰国	472.81	7.43%	换热器生产智能设备
3	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	马来西亚	385.46	6.06%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、零部件
4	Oasis Coils & Coatings LLC	阿联酋	347.15	5.45%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、零部件
5	PT DAIKIN INDUSTRIES INDONESIA	印度尼西亚	300.93	4.73%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备
合计			2,306.86	36.25%	

2023 年度：

单位：万元

序号	客户名称	国家或地区	销售金额	占比	主要销售内容
1	VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	土耳其	879.60	10.00%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备
2	Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	土耳其	851.79	9.69%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备
3	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	印度	728.02	8.28%	换热器生产智能设备、零部件
4	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	泰国	669.11	7.61%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、零部件
5	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	中国香港	502.34	5.71%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、零部件
合计			3,630.86	41.29%	

2022 年度：

单位：万元

序号	客户名称	国家或地区	销售金额	占比	主要销售内容
1	Asoubar talesh company	伊朗	752.06	13.95%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、自动焊接生产线
2	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	中国香港	619.74	11.50%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、零部件
3	Blue Star Limited	印度	484.22	8.98%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、零部件
4	CARRIER AIR CONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	印度	372.68	6.91%	换热器生产智能设备、零部件
5	PG TECHNOPLAST PVT LTD	印度	263.85	4.89%	换热器生产智能设备、管路加工智能设备、零部件
合计			2,492.56	46.24%	

公司主要境外客户与公司及其关联方不存在关联方关系，不存在非正常业务范围内的资金往来。

(2) 境外销售模式、订单获取方式及协议主要内容、定价原则、结算方式、信用政策

公司主要通过参加行业产品展会、原有客户转介绍、营销人员主动拜访等方式获取客户，客户按采购需求和公司签署采购协议，协议通常包括以下要素：产品名称、规格型号、数量、单价金额、交货日期、交货地址、付款方式、质保期等。报告期内，定价

方式、结算方式、信用政策情况如下：

项目	具体情况
定价方式	公司提供的设备为定制化产品，通常会综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、定制方案设计周期、生产交货周期及订单数量等因素后确定产品初步定价，同时，公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，经与客户协商后确定最终价格。报告期内，公司各不同类型客户的定价方法和原则总体一致。
结算方式及信用政策	一般约定发货前收取 90% 货款。 主要结算方式：电子汇款。

（3）报告期内，公司境外销售所涉国家和地区主要包括阿联酋、印度尼西亚、伊朗、印度、中国香港、泰国、马来西亚、土耳其等。报告期内，公司不存在在境外设立子公司或分支机构从事生产经营活动的情形，不涉及此类情形下的境外资质、许可事宜；公司及其控股子公司系通过产品出口的方式将产品销售至境外，在此过程中，公司及其控股子公司仅负责中国大陆出口报关，而不负责进口国家或地区的清关，公司及其控股子公司已依法办理报关、报检等备案/登记等手续；根据业务经营的需要，公司部分产品经第三方机构检测取得了相关 CE 认证证书（该认证为进入欧盟市场必需的强制性安全认证，适用于欧盟国家），除此之外，公司在境外销售所涉国家和地区无必需取得的资质、许可或其他强制性认证证书，公司主要外销客户在其供应商遴选过程中亦未要求公司需取得所涉国家或地区的特定资质、许可。

（4）报告期内，境外销售业务模式为公司及其子公司奥默生向境外客户直接对外销售，发行人与客户主要以美元计价和结算，主要采取电汇的方式进行结算，跨境资金流动为正常的经营往来，结换汇主要为结算货款等而发生，均在公司依法开立的银行账户进行。

报告期内，公司及奥默生依法办理并取得了《对外贸易经营者备案登记表》《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，公司及奥默生具备相关进出口业务资质。同时公司及奥默生在国家外汇管理局广东省分局办理了贸易外汇收支企业名录登记，可依法在相关金融机构办理外汇收支业务。公司及奥默生开展境外销售业务的过程中，已在具有经营外汇资质的银行开立相应的外币账户，并结合生产经营需求、资金安排计划等依法办理相关的收付汇、结换汇等跨境资金流动相关事项。

报告期内，公司及奥默生境外销售业务依据《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》等规定享受出口货物增值税“免、抵、退”税收优惠政策，公司及奥默生依

据前述规定在住所地税务局办理了出口货物退（免）税备案及相关出口货物退（免）税申报。

报告期内，公司不存在结算、跨境资金流动、结换汇相关的行政处罚记录。公司业务模式下的结算方式、跨境资金流动、结换汇等符合国家外汇及税务等法律法规的规定，不存在相关的行政处罚。

（5）汇率波动对公司业绩的影响

报告期内，公司外销收入主要以美元进行定价和结算，人民币兑美元汇率波动会对公司的业绩产生影响。报告期内，公司汇兑损益分别为 61.95 万元、-1.43 万元和-77.72 万元，汇兑损益对公司经营业绩影响如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汇兑损益	-77.72	-1.43	61.95
利润总额	6,340.15	5,422.15	1,857.14
汇兑损益占利润总额比例	-1.23%	-0.03%	3.34%

注：汇兑损益：“负号”表示汇兑收益，“正数”表示汇兑损失。

报告期内，公司汇兑损益金额较小，不对公司经营活动产生影响。为有效应对汇率波动给公司带来的经营风险，公司将积极采取以下措施：1、密切关注汇率市场走势，根据资金需求情况及时结汇、售汇；2、持续监控公司外币交易以及形成的外币资产负债规模，及时监测外汇风险敞口变动，将外币资产负债规模控制在合理范围之内；3、针对外销应收款项，及时催促客户按期支付，确保外币应收账款在信用期内回款，减少期末外汇应收款项的余额。

（5）进口国和地区的进口、外汇等政策变化以及国际经贸关系对公司持续经营能力的影响

报告期内，公司境外销售区域覆盖伊朗、印度、中国香港、泰国、马来西亚等多个地区，并对美国有少量销售。报告期内，除美国对自动化设备加征收关税外，公司其他主要出口地区未对自动化设备设置关税、进口配额等贸易壁垒的情形。对公司的影响如下：

政策情况	关税征收比例
2018 年 7 月，美国政府发布第二批加征关税商品清单，自 2018 年 9 月 24	145%

日起，对 2,000 亿美元的中国进口产品加征 10% 的关税，自动化设备被列入加征商品名单。自 2019 年 5 月 10 日起，美国政府对 2,000 亿美元的中国进口产品加征关税由 10% 提高至 25%。自 2025 年 4 月 9 日，美国政府对所有中国进口商品加征关税 34%。自 2025 年 4 月 10 日起，美国政府宣布对中国输美商品征收“对等关税”的税率进一步提高至 145%。

报告期内，公司向美国客户销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
出口美国产品收入	186.31	413.02	49.12
主营业务收入	35,342.73	32,033.53	27,414.01
占主营业务收入比	0.53%	1.29%	0.18%

根据上表数据，报告期内公司向美国销售的产品金额较小，占比较低，对公司整体经营影响较小。

4. 主营业务收入按销售模式分类

☐ 适用 ☒ 不适用

5. 主营业务收入按季度分类

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	6,828.30	19.32	3,974.60	12.41	2,584.56	9.43
第二季度	9,159.85	25.92	11,921.77	37.22	9,943.83	36.27
第三季度	7,632.48	21.60	8,665.49	27.05	4,903.64	17.89
第四季度	11,722.10	33.17	7,471.67	23.32	9,981.98	36.41
合计	35,342.73	100.00	32,033.53	100.00	27,414.01	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务收入不存在明显季节性波动，主要与客户对设备进行验收的时点相关。

6. 主营业务收入按其他分类

☐ 适用 ☒ 不适用

7. 前五名客户情况

单位：万元

2024 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	美的集团股份有限公司	5,846.18	16.31	否
2	奥克斯集团有限公司	1,820.99	5.08	否
3	海信家电集团股份有限公司	1,262.15	3.52	否
4	TCL 家电集团有限公司	1,121.24	3.13	否
5	浙江同星科技股份有限公司	958.86	2.68	否
合计		11,009.42	30.72	-
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	美的集团股份有限公司	3,803.13	11.70	否
2	长沙中联重科环境产业有限公司	1,471.35	4.53	否
3	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	1,021.47	3.14	否
4	VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	879.60	2.71	否
5	Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	851.79	2.62	否
合计		8,027.33	24.70	-
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	浙江澳森机械有限公司	2,616.57	9.39	否
2	美的集团股份有限公司	2,073.76	7.44	否
3	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	1,271.38	4.56	否
4	明阳新能源投资控股集团有限公司	801.50	2.88	否
5	Asoubar Talesh Company	752.06	2.70	否
合计		7,515.28	26.97	-

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。其中：

- 美的集团股份有限公司包括：Carrier Midea India Private Limited、Climazon Industrial Ltd、Misr Refrigeration & Air-Conditioning Mfg. Co、Springer Carrier Ltda.、CARRIER FUEGUINA S.A.、Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.、广东美的环境电器制造有限公司、广东美的暖通设备有限公司、广东美的制冷设备有限公司、广州华凌制冷设备有限公司、合肥美的暖通设备有限公司、湖北美的楼宇科技有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、重庆美的通用制冷设备有限公司、重庆美的制冷设备有限公司、广东美的供应链有限公司、佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司、湖北美的电冰箱有限公司、广东美芝制冷设备有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、邯郸美的制冷设备有限公司、合肥华凌股份有限公司、美的集团武汉暖通设备有限公司；
- 深圳市誉辰智能装备股份有限公司包括：深圳市誉辰智能装备股份有限公司和中山市誉辰智能科技有限公司；
- 明阳新能源投资控股集团有限公司包括：广东明阳电气股份有限公司、广东明阳新能源材料科技有限公司、广东明阳新能源科技有限公司、河南明阳智慧能源有限公司、明阳智慧能源集团股份有限公司、青海明阳新能源有限公司、汕尾明阳新能源科技有限公司、锡林郭勒盟明阳新能源有限公司、文山明阳新能源有限公司；
- 海信家电集团股份有限公司包括：青岛海信日立空调系统有限公司、海信空调有限公司、海信（浙江）空调有限公司、海信（广东）空调有限公司；
- TCL 家电集团有限公司包括：包括 TCL 空调器（中山）有限公司、中山 TCL 制冷设备有限公司、TCL 德龙家用电器（中山）有限公司、深圳聚采供应链科技有限公司、TCL 空调器（武汉）有限公司、TCL 空调器（九江）有限公司、广东 TCL 智能暖通设备有限公司；
- 奥克斯集团有限公司包括：南昌市奥克斯电气制造有限公司、宁波奥克斯智能家用电器制造有限公司、奥克斯空调股份有限公司、宁波奥克斯电气有限公司、宁波奥克斯智能商用空调制造有限公司、安徽奥克斯智能电气有限公司、Xtron Air-Conditioning manufacture (Thailand)Co., Ltd.；
- 浙江澳森机械有限公司包括：浙江澳森机械有限公司、广东澳森热交换系统有限公司、四川澳

森智能科技有限公司。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，发行人向前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 26.97%、24.70%和 30.72%，回款方式为电汇、银行承兑汇票和商业承兑汇票，不存在对单一客户的销售金额占公司当期营业收入的比例超过 50%或严重依赖少数客户的情况。

报告期内，公司及关联方与上述主要客户不存在关联关系，也未在上述主要客户中拥有任何权益。

8. 其他披露事项

主要供应商和客户重合的情况

报告期内，公司各期采购金额和销售金额均超过 10 万元以上客户与供应商（单体）重叠情况如下：

2024 年度主要供应商与主要客户重合情况

客户/供应商	销售情况		采购情况	
	销售内容	交易金额（不含税，万元）	采购内容	交易金额（不含税，万元）
中山市日昊智能科技有限公司	厂房租金	68.44	机架、接油盘等	89.38
广州捷晟自动化控制设备有限公司	数控系统软件等	69.18	全自动单头工位旋冲管端机、自动上下料管端加工机等	64.93

2023 年度主要供应商与主要客户重合情况

客户/供应商	销售情况		采购情况	
	销售内容	交易金额（不含税，万元）	采购内容	交易金额（不含税，万元）
广州捷晟自动化控制设备有限公司	数控系统软件等	41.23	全自动单头旋转工位管端机、全自动单头工位旋冲管端机	16.28
东莞市创丰科技发展有限公司	机械库展示机、厂房租金等	23.11	伺服电机、伺服放大器等	774.04
中山市日昊智能科技有限公司	焊接平台、厂房租金等	41.31	铝型材防护罩、铝线槽隔板、主机防护罩等	25.35

2022 年度主要供应商与主要客户重合情况

客户/供应商	销售情况	采购情况

	销售内容	交易金额(不含税, 万元)	采购内容	交易金额(不含税, 万元)
青岛海信日立空调系统有限公司	设备及零部件	111.94	换热器	13.98
芜湖富仁空调设备有限公司	设备及零部件	66.54	长 U 弯管机	13.72
中山市日昊智能科技有限公司	厂房租金	45.75	铝线槽、钢结构机架模组、机架装配体等	471.02
广州捷晟自动化控制设备有限公司	数控系统软件	16.15	全自动多模旋压管端机等	34.96
广东海亮铜业有限公司	废料	14.06	铜管	1,368.04
中山玛奇纳智能设备有限公司	加工服务	12.10	冲床主体、集料架部件等	283.14
武汉亚洛达机电设备有限公司	U 托组件等	10.09	集料架组件、横梁组件等	63.90

报告期内，公司与既是客户又是供应商的对象发生交易和采购的原因主要包括：①个别供应商由于自身生产需要或临时订单需求向公司采购设备进行销售；②部分客户生产或销售公司产品所需零部件，公司向其采购少量部分原材料。公司与上述交易对象销售和采购均具有真实的业务背景，具有合理性，不存在虚增收入的情况。

公司与既是客户又是供应商的对象收付款分开核算，但存在收付相抵情况。报告期内涉及收付相抵的金额分别为 92.16 万、26.47 万元和 0.00 万元。

9. 营业收入总体分析

报告期内，公司的营业收入分别为 27,867.72 万元和 32,493.97 万元和 35,841.48 万元，营业收入的变动主要由主营业务收入变动导致，主营业务收入变动原因详见招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“2.主营业务收入按产品或服务分类”。

（二）营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司产品成本包括直接材料、直接人工和制造费用。公司对生产备料阶段的自制零部件及设备总装阶段的产品，均按存货物料编码进行成本核算。

生产备料阶段，自制零部件的主要成本核算方法如下：

项目	成本归集方式	成本分配方式
直接材料	生产部门根据相应零部件的 BOM 清单下达生产订单，加工车间根据生产订单及生产用料清单领用原材料进行生产，仓库根据加工车间领用的原材料生成生产领料单；领用的原材料按照生产订单对应的物料编码进行归集。	当月归集的直接材料成本=当月该零部件领用原材料数量*原材料月末一次加权平均单价。 归集的直接材料成本于月末按 BOM 标准在完工零部件与在产零部件之间分配。
直接人工	加工车间生产人员的工资、社会保险费及住房公积金等职工薪酬，按月根据各加工车间进行归集。	当月归集的直接人工成本=当月该车间发生的直接人工成本*（当月该零部件发生的实际工时/当月该车间发生的总工时）。公司零部件生产周期短、月末在产品数量少，直接人工成本分配至当月完工零部件，在产零部件不参与分配。
制造费用	加工车间管理人员的工资、社会保险费及住房公积金等职工薪酬、机损耗用品、折旧及摊销费用、加工费、租赁及物业管理费、水电费、安全生产费等明细项目，在发生时按照各加工车间进行归集。	当月归集的制造费用=当月该车间发生的制造费用*（当月该零部件发生的实际工时/当月该车间发生的总工时）。公司零部件生产周期短、月末在产品数量少，制造费用分配至当月完工零部件，在产零部件不参与分配。

设备总装阶段，产品的主要成本核算方法如下：

项目	成本归集方式	成本分配方式
直接材料	生产部门根据相应产品的 BOM 清单下达生产订单及生产用料清单，总装车间根据生产订单及生产用料清单领用原材料生产，仓库根据总装车间实际领用原材料生成生产领料单；领用的原材料按照各产品的生产订单对应的物料编码进行归集。	当月归集的直接材料成本=当月该产品领用原材料数量*原材料月末一次加权平均单价。 公司产品直接材料成本按每台产品归集，不需进行分配。
直接人工	总装车间生产人员的工资、社会保险费及住房公积金等职工薪酬，按月根据各总装车间进行归集。	各产品直接人工成本按实际工时进行分配。 当月归集的直接人工成本=当月该车间发生的直接人工成本*（当月该产品发生的实际工时/当月该车间发生的总工时）。
制造费用	总装车间管理人员及辅助生产车间人员的工资、社会保险费及住房公积金等职工薪酬、机损耗用品、折旧及摊销费用、加工费、租赁及物业管理费、水电费、安全生产费等明细项目，在发生时按照各生产车间进行归集。	各产品制造费用按实际工时进行分配。 当月归集的制造费用=当月该车间发生的制造费用*（当月该产品发生的实际工时/当月该车间发生的总工时）。

2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）

主营业务成本	19,461.43	98.97	18,145.66	98.73	17,091.51	99.20
其他业务成本	202.41	1.03	233.57	1.27	137.86	0.80
合计	19,663.84	100.00	18,379.23	100.00	17,229.37	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业成本分别为 17,229.37 万元、18,379.23 万元和 19,461.43 万元，其中主营业务成本占比分别为 99.20%、98.73%和 98.97%，主营业务突出。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直接材料	14,778.93	75.94	14,531.36	80.08	13,902.17	81.34
直接人工	1,838.34	9.45	1,493.23	8.23	1,041.76	6.10
制造费用	2,449.74	12.59	1,726.85	9.52	1,795.80	10.51
合同履约成本	394.42	2.03	394.21	2.17	351.77	2.06
合计	19,461.43	100.00	18,145.66	100.00	17,091.51	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直接材料构成。报告期各期，公司直接材料分别为 13,902.17 万元、14,531.36 万元和 14,778.93 万元，占主营业务成本的比例分别为 81.34%、80.08%和 75.94%，报告期内基本保持稳定，其中 2024 年直接材料占比有所下降，主要系直接人工和制造费用有所增加。公司生产所需的直接材料主要为电气组、机加钣金组、传动组、气动组、配件组等类别。

报告期各期，直接人工分别为 1,041.76 万元、1,493.23 万元和 1,838.34 万元，占主营业务成本的比例分别为 6.10%、8.23%和 9.45%，占营业成本比例较低。

报告期各期，制造费用分别为 1,795.80 万元、1,726.85 万元和 2,449.74 万元，占主营业务成本的比例分别为 10.51%、9.52%和 12.59%，主要由房屋租金、机器设备折旧费、间接人员费用、水电费等组成。

销售过程中发生的运输装卸费、报关费等为公司履行合同发生的必要活动，属于履约成本计入主营业务成本。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
换热器生产智能设备	13,576.28	69.76	9,237.42	50.91	7,059.74	41.31
管路加工智能设备	3,496.40	17.97	4,484.86	24.72	3,673.41	21.49
其他定制智能设备	733.78	3.77	2,371.02	13.07	1,974.59	11.55
零部件及其他	1,654.97	8.50	2,052.37	11.31	4,383.77	25.65
合计	19,461.43	100.00	18,145.66	100.00	17,091.51	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的主营业务成本金额分别为 17,091.51 万元、18,145.66 万元和 19,461.43 万元，各类别产品的成本占比变动方向与收入变动方向基本一致。

5. 主营业务成本按其他分类

☐适用 ☒不适用

6. 前五名供应商情况

单位：万元

2024 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	东莞市创丰科技发展有限公司	1,294.79	7.83	否
2	中山市振杨五金有限公司	1,187.80	7.19	否
3	中山奇骏金属制品有限公司	481.25	2.91	否
4	中山市瑞祥机械有限公司	478.68	2.90	否
5	深圳市梯比艾科技有限公司	398.73	2.41	否
合计		3,841.24	23.24	-
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	中山市振杨五金有限公司	827.17	7.76	否
2	东莞市创丰科技发展有限公司	774.04	7.26	否
3	中山市三乡镇盈余五金加工厂/ 中山奇骏金属制品有限公司	353.88	3.32	否
4	深圳市梯比艾科技有限公司	309.54	2.90	否
5	中山市瑞祥机械有限公司	301.07	2.82	否
合计		2,565.71	24.06	-
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	浙江海亮股份有限公司	1,375.61	8.97	否
2	东莞市创丰科技发展有限公司	725.91	4.73	否
3	中山市振杨五金有限公司	657.08	4.29	否
4	中山市日昊智能科技有限公司	471.02	3.07	否

5	佛山市华迪铝业有限公司	420.91	2.74	否
合计		3,650.54	23.81	-

科目具体情况及分析说明：

公司的供应商分布较为分散，报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为 3,650.54 万元、2,565.71 万元和 3,841.24 万元，占年度采购金额比例分别为 23.81%、24.06%和 23.24%，报告期内，发行人不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%的情况，不存在依赖于少数供应商的情况。截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东不存在在上述供应商占有权益的情况。

7. 其他披露事项

无

8. 营业成本总体分析

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，占营业成本比例均 98%以上。公司营业成本变动趋势与公司营业收入变动趋势相匹配。公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用、合同履行成本构成，其中直接材料是影响公司主营业务成本的最主要因素，占比分别 81.34%、80.08%和 75.94%。

（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 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务毛利	15,881.29	98.17	13,887.87	98.39	10,322.50	97.03
其中：换热器生产智能设备	11,126.05	68.77	7,272.16	51.52	4,959.67	46.62
管路加工智能设备	1,997.30	12.35	3,138.07	22.23	2,080.12	19.55
其他定制智能设备	300.45	1.86	1,228.79	8.71	896.41	8.43
零部件及其他	2,457.49	15.19	2,248.85	15.93	2,386.29	22.43

其他业务毛利	296.35	1.83	226.86	1.61	315.85	2.97
合计	16,177.64	100.00	14,114.74	100.00	10,638.35	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业毛利分别为 10,638.35 万元、14,114.74 万元和 16,177.64 万元，营业毛利主要来源于主营业务毛利，主营业务毛利占各期营业毛利的比例分别为 97.03%、98.39%和 98.17%，公司毛利结构与收入、成本结构相匹配。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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（%）
换热器生产智能设备	45.04	69.89	44.05	51.54	41.26	43.84
管路加工智能设备	36.36	15.54	41.17	23.80	36.15	20.99
其他定制智能设备	29.05	2.93	34.13	11.24	31.22	10.47
零部件及其他	59.76	11.64	52.28	13.43	35.25	24.70
合计	44.94	100.00	43.35	100.00	37.65	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司产品为定制化产品，需要根据客户的个性化需求进行设计和生产，影响各产品毛利率的主要因素包括：①公司承接的不同订单在采购数量、定制化要求、项目技术难度、交付期等方面存在差异，公司会根据上述因素进行差异报价；②公司根据客户的定制化要求、技术难度等，对产品进行差异化的设计和生产，导致产品的成本存在差异；③公司在不同类型产品中的技术成熟度与经验各有不同，在新投产设备中通常会发生较多的材料投入和人工投入，导致成本较高，而技术成熟度较高项目成本相对较低。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.65%、43.35%和 44.94%，其中 2023 年毛利率上升主要系换热器生产智能设备收入上升所致。报告期内，公司不同产品类别毛利率、占主营业务收入比重、对主营业务毛利率贡献度和主营业务毛利率变动情况如下表所示：

2024 年度						
项目	毛利率	占主营业务收入比重	对主营业务毛利率贡献度	主营业务毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
换热器生产智能设备	45.04%	69.89%	31.48%	8.78%	0.69%	8.08%
管路加工智能设备	36.36%	15.54%	5.65%	-4.15%	-0.75%	-3.40%

其他定制智能设备	29.05%	2.93%	0.85%	-2.99%	-0.15%	-2.84%
零部件及其他	59.76%	11.64%	6.95%	-0.07%	0.87%	-0.94%
合计	44.94%	100.00%	44.94%	1.59%	0.67%	0.91%
2023 年度						
项目	毛利率	占主营业务收入比重	对主营业务毛利率贡献度	主营业务毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
换热器生产智能设备	44.05%	51.54%	22.70%	4.61%	1.44%	3.18%
管路加工智能设备	41.17%	23.80%	9.80%	2.21%	1.19%	1.01%
其他定制智能设备	34.13%	11.24%	3.84%	0.57%	0.33%	0.24%
零部件及其他	52.28%	13.43%	7.02%	-1.68%	2.29%	-3.97%
合计	43.35%	100.00%	43.35%	5.70%	5.25%	0.46%
2022 年度						
项目	毛利率	占主营业务收入比重	对主营业务毛利率贡献度	主营业务毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
换热器生产智能设备	41.26%	43.84%	18.09%	-	-	-
管路加工智能设备	36.15%	20.99%	7.59%	-	-	-
其他定制智能设备	31.22%	10.47%	3.27%	-	-	-
零部件及其他	35.25%	24.70%	8.70%	-	-	-
合计	37.65%	100.00%	37.65%	-	-	-

注 1：对主营业务毛利贡献=毛利率*占主营业务收入比重；
注 2：对主营业务毛利率贡献变动=当年对主营业务毛利率贡献度-上年度对主营业务毛利率贡献度=产品毛利率变动影响+收入比重变动影响；
注 3：产品毛利率变动影响=当年占主营业务收入比重*（当年毛利率-上年毛利率）；
注 4：收入比重变动影响=上年毛利率*（当年占主营业务收入比重-上年占主营业务收入比重）。

由上表可见，2023 年公司主营业务毛利率较 2022 年上升 5.70 个百分点，主要是由于换热器生产智能设备收入占比上升所致，影响主营业务毛利率 3.18 个百分点。2024 年公司主营业务毛利率较 2023 年上升 1.59 个百分点，基本保持稳定。

1) 换热器生产智能设备

报告期内，换热器生产智能设备毛利率及主营收入占比情况如下：

2024 年度						
项目	毛利率	占换热器生产智能设备	对换热器生产智能设备	对换热器生产智能设备	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响

		收入比重	毛利率 贡献度	毛利率贡献 变动		
胀管机	48.51%	55.64%	26.99%	4.56%	0.32%	4.25%
长 U 机	35.63%	23.65%	8.43%	-1.47%	-0.99%	-0.48%
折弯机	54.40%	5.15%	2.80%	-1.06%	-0.03%	-1.03%
其他	43.84%	15.56%	6.82%	-1.04%	1.09%	-2.13%
合计	45.04%	100.00%	45.04%	0.99%	0.39%	0.60%
2023 年度						
项目	毛利率	占换热器生 产智能设备 收入比重	对换热器生 产智能设备 毛利率 贡献度	对换热器生 产智能设备 毛利率贡献 变动	产品毛利率 变动影响	收入比重变 动影响
胀管机	47.94%	46.78%	22.43%	-4.58%	0.03%	-4.61%
长 U 机	39.82%	24.87%	9.90%	2.50%	1.62%	0.88%
折弯机	54.97%	7.03%	3.86%	2.38%	1.09%	1.29%
其他	36.84%	21.33%	7.86%	2.49%	1.36%	1.13%
合计	44.05%	100.00%	44.05%	2.79%	4.09%	-1.31%
2022 年度						
项目	毛利率	占换热器生 产智能设备 收入比重	对换热器生 产智能设备 毛利率 贡献度	对换热器生 产智能设备 毛利率贡献 变动	产品毛利率 变动影响	收入比重变 动影响
胀管机	47.89%	56.41%	27.01%	-	-	-
长 U 机	33.32%	22.22%	7.40%	-	-	-
折弯机	39.41%	3.75%	1.48%	-	-	-
其他	30.46%	17.62%	5.37%	-	-	-
合计	41.26%	100.00%	41.26%	--	-	-

注 1：对换热器生产智能设备毛利率贡献度=毛利率*占换热器生产智能设备收入比重；
注 2：对换热器生产智能设备毛利率贡献变动=当年对换热器生产智能设备毛利率贡献度-上年度对换热器生产智能设备毛利率贡献度=当年产品毛利率变动影响+当年收入比重变动影响；
注 3：产品毛利率变动影响=当年占换热器生产智能设备收入比重*（当年毛利率-上年毛利率）；
注 4：收入比重变动影响=上年毛利率*（当年占换热器生产智能设备收入比重-上年占换热器生产智能设备收入比重）。

报告期内，换热器生产智能设备毛利率分别为 41.26%、44.05%和 45.04%，其中 2023 年公司换热器生产智能设备毛利率较 2022 年上升 2.79 百分点，主要由于长 U 机、折弯机、其他换热器生产智能设备毛利率上升所致。2024 年公司换热器生产智能设备毛利率较 2023 年上升 0.99 个百分点，基本保持稳定。

2）管路加工智能设备

2024 年度						
项目	毛利率	占管路加工智能设备收入比重	对管路加工智能设备毛利率贡献度	对管路加工智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
弯管机	44.19%	23.21%	10.25%	2.03%	0.92%	1.12%
开料机	47.38%	16.34%	7.74%	3.51%	2.30%	1.22%
一体机	28.09%	46.51%	13.06%	-9.94%	-8.04%	-1.89%
其他	37.99%	13.94%	5.30%	-0.43%	0.38%	-0.81%
合计	36.36%	100.00%	36.36%	-4.81%	-4.45%	-0.35%
2023 年度						
项目	毛利率	占管路加工智能设备收入比重	对管路加工智能设备毛利率贡献度	对管路加工智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
弯管机	40.23%	20.42%	8.22%	-2.07%	0.39%	-2.47%
开料机	33.32%	12.68%	4.23%	-2.22%	-0.61%	-1.62%
一体机	45.38%	50.67%	23.00%	10.84%	6.96%	3.87%
其他	35.30%	16.23%	5.73%	-1.52%	-0.89%	-0.64%
合计	41.17%	100.00%	41.17%	5.02%	5.86%	-0.85%
2022 年度						
项目	毛利率	占管路加工智能设备收入比重	对管路加工智能设备毛利率贡献度	对管路加工智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
弯管机	38.34%	26.85%	10.29%	-	-	-
开料机	38.09%	16.93%	6.45%	-	-	-
一体机	31.64%	38.43%	12.16%	-	-	-
其他	40.76%	17.79%	7.25%	-	-	-
合计	36.15%	100.00%	36.15%	-	-	-

注 1：对管路加工智能设备毛利率贡献度=毛利率*占管路加工智能设备收入比重；
注 2：对管路加工智能设备毛利率贡献变动=当年对管路加工智能设备毛利率贡献度-上年度对管路加工智能设备毛利率贡献度=当年产品毛利率变动影响+当年收入比重变动影响；
注 3：产品毛利率变动影响=当年占管路加工智能设备收入比重*（当年毛利率-上年毛利率）；
注 4：收入比重变动影响=上年毛利率*（当年占管路加工智能设备收入比重-上年占管路加工智能设备收入比重）。

报告期内，管路加工智能设备毛利率分别为 36.15%、41.17%和 36.36%，其中，2023 年公司管路加工智能设备毛利率较 2022 年上升 5.02 个百分点，主要系 2023 年一体机毛利率和收入比重增加所致，合计影响管路加工智能设备毛利率 10.84 个百分点。2024 年公司管路加工智能设备毛利率较 2023 年下降 4.81 个百分点，主要系一体机毛利率下降所致，合计影响管路加工智能设备毛利率 8.04 个百分点。

3) 其他定制智能设备

2024 年度						
项目	毛利率	占其他定制智能设备收入比重	对其他定制智能设备毛利率贡献度	对其他定制智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
破碎机	34.89%	74.89%	26.12%	-0.02%	-3.10%	3.08%
热压机	-	-	-	-4.10%	0.00%	-4.10%
其他	11.65%	25.11%	2.93%	-0.97%	-5.36%	4.39%
合计	29.05%	100.00%	29.05%	-5.08%	-8.46%	3.37%
2023 年度						
项目	毛利率	占其他定制智能设备收入比重	对其他定制智能设备毛利率贡献度	对其他定制智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
破碎机	39.02%	67.00%	26.14%	4.04%	3.83%	0.20%
热压机	19.33%	21.19%	4.10%	-0.91%	-0.82%	-0.09%
其他	33.01%	11.81%	3.90%	-0.21%	-0.13%	-0.08%
合计	34.13%	100.00%	34.13%	2.91%	2.88%	0.03%
2022 年度						
项目	毛利率	占其他定制智能设备收入比重	对其他定制智能设备毛利率贡献度	对其他定制智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
破碎机	33.30%	66.38%	22.10%	-	-	-
热压机	23.22%	21.58%	5.01%	-	-	-
其他	34.11%	12.05%	4.11%	-	-	-
合计	31.22%	100.00%	31.22%	-	-	-

注 1：对其他定制智能设备毛利率贡献度=毛利率*占其他定制智能设备收入比重；

注 2：对其他定制智能设备毛利率贡献变动=当年对其他定制智能设备毛利率贡献度-上年度对其他定制智能设备毛利率贡献度=当年产品毛利率变动影响+当年收入比重变动影响；

注 3：产品毛利率变动影响=当年占其他定制智能设备收入比重*（当年毛利率-上年毛利率）；

注 4：收入比重变动影响=上年毛利率*（当年占其他定制智能设备收入比重-上年占其他定制智能设备收入比重）。

报告期内，其他定制智能设备毛利率分别为 31.22%、34.13%和 29.05%，其中 2023 年，其他定制智能设备毛利率较 2022 年增加 2.91 个百分点，主要系 2023 年破碎机毛利率增加所致，影响其他定制智能设备毛利率 3.83 个百分点。2024 年，其他定制智能设备毛利率较 2023 年下降 5.08 个百分点，主要系 2024 年破碎机和其他设备毛利率下降所致。

4) 零部件及其他

报告期内，零部件及其他毛利率分别为 35.25%、52.28%和 59.76%，其中 2023 年，公司零部件及其他毛利率较 2022 年上升 17.03 个百分点，主要系本年对广东澳森销售额下降，其毛利率对整体毛利率的影响降低。报告期内，公司对广东澳森销售收入增减变动原因详见招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“2.主营业务收入按产品或服务分类”。

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 年度		2023 年度		2022 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 (%)
境内销售	42.62	81.99	39.88	72.55	35.09	80.34
境外销售	55.49	18.01	52.53	27.45	48.12	19.66

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务境内市场的毛利率分别为 35.09%、39.88%和 42.62%，主营业务境外市场的销售毛利率分别为 48.12%、52.53%和 55.49%，境内外市场毛利率存在差异，主要系同型号产品外销单价一般高于内销，同时，为节约后续设备的维护成本，外销客户在初始购买时，通常选择配置更全、技术参数水平更高的设备，导致同型号产品外销毛利率高于内销毛利率。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

□ 适用 √ 不适用

5. 主营业务按照其他分类的毛利率情况

□ 适用 √ 不适用

6. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达	41.38	41.38	40.70
博众精工	34.37	33.76	32.26
华依科技	27.13	40.21	49.47
博实股份	33.43	36.70	37.01
平均数 (%)	34.08	38.01	39.86
发行人 (%)	44.94	43.35	37.65

科目具体情况及分析说明：

公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售。上市公司中，宁波精达产品及应用领域与公司最为相似，除宁波精达外，公司选取了部分在业务模式上与公司较为相似的以生产定制化智能装备为主的上市公司进行比较。选取的可比上市公司情况如下：

公司名称	主要业务及产品	业务模式
宁波精达	公司主要业务为换热器装备和精密压力机的研发、生产与销售。换热器装备产品主要包括翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机、微通道换热器装备和其他换热器装备，精密压力机产品主要包括定转子高速精密压力机、中大型机械压力机、伺服压力机、粉末冶金压力机等。	公司经营模式主要为以销定产，根据订单情况组织生产。公司主要采用直销模式。
博众精工	公司主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。主要产品包括自动化设备（线）、治具类产品和核心零部件产品。	公司依据客户需求进行自动化设备的定制化生产，公司的生产模式为订单导向型，即以销定产。公司的销售模式主要为直接销售，由公司直接与客户签订订单并直接发货给客户。核心零部件业务涉及少量经销商模式销售。
华依科技	公司主要从事汽车动力总成智能测试设备的研发、设计、制造、销售及提供相关测试服务，主要产品/服务可以分为汽车动力总成智能测试设备和测试服务，其中，汽车动力总成智能测试设备的具体产品包括发动机智能测试设备、变速箱测试设备、涡轮增压器测试设备、水油泵装配及检测装备和新能源汽车动力总成测试设备五大主要产品线。	公司根据客户订单“以销定产”，实行订单式非标生产，针对客户需求采用订单导向型的生产模式，在定价上针对每个项目的产品综合考虑原材料成本、人工成本及市场供求关系进行一对一报价。在销售上采用直销模式。
博实股份	公司主要产品包括粉粒料全自动包装码垛成套设备、机器人及其它智能成套装备、产品服务、环保工艺及装备。	公司以销定产，根据与用户签订的产品销售合同，组织设计、采购、生产制造、组装、整机调试等，公司的销售模式为直销为主。

报告期内，可比公司平均主营业务毛利率分别为 39.86%、38.01%和 **34.08%**，公司主营业务毛利率与可比公司**存在一定差异，主要系产品类型及应用领域不同所致。宁波精达产品及应用领域与公司最为相似，毛利率与公司较为一致。**

7. 其他披露事项

无。

8. 毛利率总体分析

报告期内，公司营业毛利主要来自主营业务毛利。报告期内，主营业务毛利分别为 10,322.50 万元、13,887.87 万元和 15,881.29 万元，占营业毛利的比例分别为 97.03%、98.39%和 98.17%，其他业务毛利占比较低。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.65%、43.35%和 44.94%，与可比公司整体差异不大。

(四) 主要费用情况分析

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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 (%)
销售费用	3,805.65	10.62	3,294.32	10.14	3,147.82	11.30
管理费用	2,666.87	7.44	2,400.55	7.39	2,457.86	8.82
研发费用	2,875.39	8.02	2,739.43	8.43	2,610.31	9.37
财务费用	165.81	0.46	380.50	1.17	566.89	2.03
合计	9,513.72	26.54	8,814.80	27.13	8,782.89	31.52

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的期间费用分别为 8,782.89 万元、8,814.80 万元和 9,513.72 万元，占营业收入比例分别为 31.52%、27.13%和 26.54%。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	1,745.35	45.86	1,554.67	47.19	1,544.69	49.07
售后服务费	445.99	11.72	350.86	10.65	403.53	12.82
差旅费	513.96	13.51	514.97	15.63	323.33	10.27
广告及推广费	739.25	19.42	641.53	19.47	627.01	19.92
业务招待费	216.89	5.70	134.05	4.07	141.20	4.49
办公费及其他	131.72	3.46	84.14	2.55	100.63	3.20
使用权资产摊销	12.50	0.33	14.09	0.43	7.43	0.24
合计	3,805.65	100.00	3,294.32	100.00	3,147.82	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达	8.09	8.60	8.26
博众精工	7.95	7.29	6.89
华依科技	5.11	4.98	4.15
博实股份	4.76	5.01	4.39
平均数 (%)	6.48	6.47	5.92
发行人 (%)	10.62	10.14	11.30
原因、匹配性分析	报告期内，公司销售费用率分别为 11.30%、10.14%和 10.62%，高于同行业可比公司平均值，主要系：1) 公司尚处于发展阶段，与同行业已上市企业相比，业务规模相对较小；2) 公司重视对销售人员的激励，销售费用中职工薪酬占营业收入比例较高。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司销售费用金额分别为 3,147.82 万元、3,294.32 万元及 3,805.65 万元，占当期营业收入的比例分别为 11.30%、10.14%和 10.62%。销售费用主要包括职工薪酬、广告及推广费、售后服务费和差旅费等。2023 年公司销售费用金额较 2022 年增加 146.49 万元，其中差旅费较上年增加 191.63 万元，主要是销售人员外出业务拓展活动增加所致。2024 年公司销售费用金额较上年增加 511.34 万元，主要系职工薪酬和广告及推广费增加所致。其中，职工薪酬较上年增加 190.67 万元，主要系 2024 年业绩好于往年，销售人员工资及奖金相应增加所致；广告及推广费增加 97.72 万元，主要系公司为扩大市场份额，公司增大市场推广力度所致。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	965.62	36.21	819.18	34.12	1,024.89	41.70
中介咨询服务费	516.74	19.38	389.98	16.25	381.23	15.51
折旧及摊销	459.23	17.22	523.5	21.81	413.43	16.82
租赁及物业管理费	135.51	5.08	126.55	5.27	128.16	5.21
办公及通讯费	98.74	3.70	79.54	3.31	83.89	3.41
业务招待费	35.8	1.34	52.89	2.20	83.04	3.38
差旅交通及汽车费	124.62	4.67	75.16	3.13	67.81	2.76
其他	246.47	9.24	153.92	6.41	143.8	5.85

使用权资产摊销	84.15	3.16	179.84	7.49	131.61	5.35
合计	2,666.87	100.00	2,400.55	100.00	2,457.86	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 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达	5.13	5.40	6.33
博众精工	5.47	5.73	5.36
华依科技	14.22	16.38	15.12
博实股份	4.01	3.78	5.24
平均数 (%)	7.21	7.82	8.01
发行人 (%)	7.44	7.39	8.82
原因、匹配性分析	报告期内，公司管理费用率分别为 8.82%、7.39%和 7.44%，与同行业可比公司均值基本一致。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司管理费用金额分别为 2,457.86 万元、2,400.55 万元及 2,666.87 万元，占当期营业收入的比例分别为 8.82%、7.39%和 7.44%。管理费用主要包括职工薪酬、中介咨询服务费、折旧与摊销等。2023 年职工薪酬较上年下降 205.70 万元，主要系 2023 年管理人员变动导致的薪酬下降及职工福利费减少所致；2023 年折旧及摊销较上年增加 110.06 万元，主要系 2023 年公司新增长期待摊费用及固定资产相应导致折旧摊销费用增加。2024 年公司管理费用金额较上年增加 266.32 万元，主要系职工薪酬和中介咨询服务费增加所致。其中，职工薪酬较上年增加 146.43 万元，主要系 2024 年公司业绩好于往年，管理人员工资及奖金相应增加所致；中介咨询服务费增加 126.76 万元，主要系 IPO 中介机构费及专利相关费用增加所致。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	1,747.01	60.76	1,552.65	56.68	1,451.37	55.60
物料消耗	851.02	29.60	820.13	29.94	852.43	32.66
折旧及摊销	183.65	6.39	106.68	3.89	76.87	2.95

咨询认证费、委托研发费	20.57	0.72	123.76	4.52	121.27	4.65
租金及其他	56.27	1.96	95.15	3.47	87.64	3.36
使用权资产摊销	16.87	0.59	41.07	1.50	20.72	0.79
合计	2,875.39	100.00	2,739.43	100.00	2,610.31	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 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达	4.34	4.79	4.05
博众精工	10.38	10.27	10.26
华依科技	11.79	12.04	9.47
博实股份	5.49	5.69	5.51
平均数 (%)	8.00	8.20	7.32
发行人 (%)	8.02	8.43	9.37
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发费用率分别为 9.37%、8.43%和 8.02%，处于同行业可比公司区间范围内。报告期内，公司研发费用率高于宁波精达、博实股份，主要系公司尚处于发展阶段，规模相对较小，同时，公司为保持技术先进性，注重研发投入。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司研发费用金额分别为 2,610.31 万元、2,739.43 万元及 2,875.39 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.37%、8.43%和 8.02%。研发费用主要包括职工薪酬、物料消耗等。2023 年公司研发费用较上年增加 129.12 万元，其中职工薪酬较上年增加 101.28 万元，主要系研发人员奖金及福利费等增加所致。2024 年公司研发费用较上年增加 135.96 万元，主要系职工薪酬增加 194.36 万元所致。职工薪酬较上年增加，主要原因系：一方面研发人员由期初 101 人增加至期末 115 人，研发人员数量有所增加；另一方面，2024 年公司业绩好于往年，研发人员工资及奖金相应增加。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息费用	245.10	329.53	514.22
减：利息资本化	-	-	-

减：利息收入	11.95	6.97	15.75
汇兑损益	-77.72	-1.43	61.95
银行手续费	10.38	13.03	6.88
其他	-	46.34	-0.40
合计	165.81	380.50	566.89

(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 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达	-1.24	-3.02	-2.64
博众精工	0.62	0.41	-0.03
华依科技	10.80	8.58	7.13
博实股份	0.38	0.07	-0.61
平均数 (%)	2.64	1.51	0.96
发行人 (%)	0.46	1.17	2.03
原因、匹配性分析	报告期内，公司财务费用率分别为 2.03%、1.17%和 0.46%，与同行业可比公司存在一定差异。原因主要系：1) 不同公司根据自身经营情况申请贷款，因贷款金额不同，产生的利息费用不可比；2) 不同公司因业务结构不同，外币使用情况不同，产生的汇兑损益也不可比。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司财务费用金额分别为 566.89 万元、380.50 万元及 165.81 万元，占当期营业收入的比例分别为 2.03%、1.17%和 0.46%。财务费用主要包括利息支出和汇兑损益。2023 年和 2024 年公司财务费用较上年分别减少 186.39 万元和 214.70 万元，主要原因一方面系公司银行借款较少导致利息支出减少，另一方面系公司汇兑损益较上年减少所致。

5. 其他披露事项

无

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司的期间费用分别为 8,782.89 万元、8,814.80 万元和 9,513.72 万元，占营业收入比例分别为 31.52%、27.13%和 26.54%。整体较为稳定。

（五）利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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 (%)
营业利润	6,310.92	17.61	5,417.56	16.67	1,847.50	6.63
营业外收入	60.04	0.17	18.31	0.06	25.69	0.09
营业外支出	30.81	0.09	13.71	0.04	16.04	0.06
利润总额	6,340.15	17.69	5,422.15	16.69	1,857.14	6.66
所得税费用	458.91	1.28	446.28	1.37	-155.74	-0.56
净利润	5,881.24	16.41	4,975.87	15.31	2,012.88	7.22

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司实现的净利润分别为 2,012.88 万元、4,975.87 万元及 5,881.24 万元，公司净利润主要来源于营业利润，2022 年公司营业利润较低主要系当年公司经营业绩下滑所致。

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 年度	2023 年度	2022 年度
接受捐赠	-	-	-
政府补助	-	-	-
盘盈利得	-	-	-
罚没及违约金收入	-	16.21	23.54
固定资产毁损报废利得	-	0.59	-
其他	60.04	1.51	2.15
合计	60.04	18.31	25.69

(2) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入分别为 25.69 万元、18.31 万元及 60.04 万元，主要为罚没及违约金收入、其他。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对外捐赠	15.92	12.00	12.42
固定资产报废损失	6.16	0.63	13,568.43
罚金罚款滞纳金	8.72	-	-
其他	-	1.08	2.27
合计	30.81	13.71	16.04

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出分别为 16.04 万元、13.71 万元及 30.81 万元，主要包括固定资产报废损失、公益性捐赠支出等。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	529.14	368.72	14.35
递延所得税费用	-70.23	77.57	-170.09
合计	458.91	446.28	-155.74

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	6,340.15	5,422.15	1,857.14
按适用税率 15%计算的所得税费用	951.02	813.32	278.57
部分子公司适用不同税率的影响	-53.88	11.73	35.30
调整以前期间所得税的影响	-7.75	0.78	-0.41
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	43.08	13.44	16.78
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-34.18	-35.84	-58.52
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	4.33	23.78	28.79
加计扣除的技术开发费用	-459.33	-384.08	-403.03
确认的递延所得税与当期适用所得税税率差影响	-11.84	-16.07	-72.73
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	-5.73	-
已计提未使用安全生产费的影响	27.45	24.94	19.52
所得税费用	458.91	446.28	-155.74

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司所得税费用分别为-155.74 万元、446.28 万元及 458.91 万元，2022 年公司所得税费用较低主要系利润总额较低所致。

5. 其他披露事项

无

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司实现的净利润分别为 2,012.88 万元、4,975.87 万元及 5,881.24 万元，公司净利润主要来源于营业利润，2022 年公司营业利润较低主要系当年公司经营业绩较低所致。

(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 年度	2023 年度	2022 年度
职工薪酬	1,747.01	1,552.65	1,451.37
物料消耗	851.02	820.13	852.43
折旧及摊销	183.65	106.68	76.87
咨询认证费	20.57	123.76	90.96
委托研发费	-	-	30.31
租金及其他	56.27	95.15	87.64
使用权资产摊销	16.87	41.07	20.72
合计	2,875.39	2,739.43	2,610.31
研发投入占营业收入的比例 (%)	8.02	8.43	9.37
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发费用金额分别为 2,610.31 万元、2,739.43 万元和 2,875.39 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.37%、8.43%和 8.02%。总体占比较为稳定。		

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发费用金额分别为 2,610.31 万元、2,739.43 万元和 2,875.39 万元，

近三年复合增长率为 5.18%，占当期营业收入的比例分别为 9.37%、8.43%和 8.02%。公司的研发费用主要系职工薪酬和直接材料投入。报告期内，公司研发投入持续增加，研发费用呈逐年增长趋势，与公司营业收入波动趋势基本匹配。

2. 报告期内主要研发项目情况

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一种链式垂直（往复式）提升机的设计与研究	-	13.86	-
一种防漏、防滑的皮带输送机的设计与研究	-	12.54	-
一种高效除尘器的设计与研究	-	22.28	-
一种大型单轴粉碎机的设计与开发	-	23.07	-
一种圆盘筛和风选一体机的设计与开发	-	30.03	-
一种高效重型链板式输送机的设计与开发	-	14.45	-
一种电动注塑机储料背压的控制方法的研究	-	58.46	-
嵌入式文件管理软件的研究开发	-	64.32	-
非标数控空间圆弧插补软件的开发	-	59.28	-
驱控一体行架式焊接机系统的开发	-	61.59	-
驱控一体弯管开料一体机数控系统的开发	-	66.04	-
多合一双头一体机数控系统的研究	-	65.84	-
基于量子激发技术的水分子重组工艺及设备的研究与开发	79.36	53.97	-
特殊管件一体化加工工艺及设备的研究与开发	414.42	222.50	-
风扇自动生产关键技术及生产线的研究与开发	147.69	142.01	-
基于视觉技术的长 U 弯管机的研究与开发	154.50	149.52	-
基于无框直驱伺服电机技术的新型高速翅片冲床的研究与开发	343.41	77.20	-
固体替代燃料 SRF 制备工艺及设备的研究与开发	67.71	40.12	-
发热器自动装配与压铆设备工艺及关键技术的研究与开发	159.18	78.32	-
基于可视化远程控制的 ECMO 设备搬运车研究与开发	-	1.16	-
量子水分子重组工艺的研究与开发	37.05	34.82	-
艾克姆（嵌入式版）开发环境平台的开发	-	-	76.42
一拖二控制系统软件的开发	-	-	41.49
切割机线性补偿软件的开发	-	-	37.08
总线型弯管机系统软件的开发	-	-	32.40

艾克姆数控磨刀柄系统的开发	-	-	37.18
一种数控开料机人员保护装置的开发与研究	-	-	30.61
一种数控弯管夹持装置的开发与研究	-	-	56.19
一种高效的 RDF 除臭系统的研究	-	-	71.46
一种耐磨特殊动刀的破碎机	-	-	32.48
一种可靠的生活垃圾卸料匀料机	-	-	21.26
一种实用的破碎物料筛分机构的研究	-	-	13.22
基于可拆卸嵌套式的破碎机轴承座的轻量化设计与研究	-	-	10.55
一种自卸式集料箱的设计与研究	-	-	23.03
一种刀头分离式的破碎机动刀设计与研究	-	-	20.36
基于换热器加工的胀管脱脂烘干焊接全流程自动化生产工艺及生产线的研发	-	-	45.98
开料管端成型冲孔套螺母弯管于一体的数字化管道加工技术的研究与开发	-	-	103.29
高性能换热器全自动制造关键技术及工艺研究开发	-	152.45	284.94
垃圾衍生燃料预处理系统的研究与开发	-	194.01	225.93
基于电磁感应加热技术的封闭式负压抽风多轴联动数控熔接机的研究与开发	-	-	188.24
基于视觉技术、工件自动定位、自动上下料的新型换热器折弯机的研究与开发	-	56.61	97.87
基于伺服直驱技术的新型高性能翅片冲床的研究与开发	-	164.05	154.08
LED 平面支架检测包装机的研究与开发	-	70.23	27.50
钎焊焊环智能成型设备的研究与开发	190.11	46.09	2.14
基于旋轧密封工艺技术的管壳式换热器新型胀管设备的研究与开发	-	382.88	458.35
数控管路复合加工一体机的研究与开发	-	288.99	163.18
20-30 系列数控管端机接口及成型模块化设计的研究与开发	-	-	32.72
新型直流无刷电机	-	-	7.27
刀具自动化柔性磨削设备	-	-	0.01
加长 L 型换热器折弯机的研究与开发	-	-	49.43
基于自动拆垛上下料装置技术的换热器折弯设备的研发	-	-	78.78
空调换热器固废金属分离生产线研发	-	-	1.21
新型工业吊扇永磁轴向磁通电机的研发	-	-	29.68
无接触式热阻换热器焊接机的研究与开发	-	14.20	46.70
重载双车联动四驱转运车的研究与开发	-	-	6.37
风电叶片根部数控铣削机的研究与开发	-	-	38.89
U 型管数控加工工艺及设备的研究与开发	-	4.26	12.30

数控柔性全自动裁剪设备的研究与开发	-	5.00	12.56
金属管端头全自动封口工艺及设备的研究与开发	-	5.10	12.65
空调换热器数字化自动切割成型设备的研究与开发	-	21.83	12.74
风扇自动组装生产线的研究与开发	-	21.86	12.22
换热器翅片伺服高速冲床的研究与开发	-	20.51	1.53
一种刀刃堆焊动刀的设计与研究	40.79	-	-
一种中型单轴粉碎机的设计与开发	50.83	-	-
一种固废成型机冲模的设计与研究	15.32	-	-
低温储罐加工工艺及成型设备的研究与开发	44.32	-	-
一种工业 PC 面板的应用开发	96.77	-	-
河道垃圾清理设备的研究与开发	26.01	-	-
换热器翅片冲压穿管胀接全自动生产线的研究与开发	295.92	-	-
机加工设备数据采集系统的研究与开发	18.23	-	-
兼容多型号系统的网络通信的研究	57.25	-	-
全电注塑机自动调模及模保功能的研究	89.04	-	-
全自动大型换热器自动上下料折弯生产线的研究与开发	134.07	-	-
融合离心、移液与培养的全智能自动化取放生产线研究与开发	43.00	-	-
一种通用 HMI 的应用开发	125.61	-	-
一体化多功能不锈钢管复合加工设备的研究与开发	134.22	-	-
EtherCAT 总线从站转脉冲的研究与开发	58.41	-	-
防斜口无屑高速小 U 弯管机的研究与开发	23.22	-	-
新型 63T 单轴双连杆高速冲床的研究与开发	11.87	-	-
一种主轴锁紧联结盘的设计与研究	5.54	-	-
一种专用振动筛分机的设计与开发	11.56	-	-
合计	2,875.39	2,739.43	2,610.31

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 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达	4.34	4.79	4.05
博众精工	10.38	10.27	10.26
华依科技	11.79	12.04	9.47
博实股份	5.49	5.69	5.51
平均数 (%)	8.00	8.20	7.32
发行人 (%)	8.02	8.43	9.37

科目具体情况及分析说明：

公司研发投入与同行业比较情况详见本节“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”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

报告期内，公司研发投入持续增加，持续的研发投入有利于公司保持行业竞争力。与同行业可比公司相比，公司的研发投入较为适中，研发投入情况与公司业务开展情况相匹配。

（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 年度	2023 年度	2022 年度
交易性金融资产在持有期间的投资收益	116.72	45.25	79.13
债权投资在持有期间取得的利息收入	10.20	12.56	11.73
合计	126.92	57.81	90.86

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资收益分别为 90.86 万元、57.81 万元及 126.92 万元，主要为投资理财产品取得的收益。

2. 公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
交易性金融资产	3.68	5.70	-

合计	3.68	5.70	-

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司公允价值变动收益分别为 0.00 万元、5.70 万元及 3.68 万元。系购买的银行理财产品产生的公允价值变动收益。

3. 其他收益

√适用 □不适用

单位：万元

产生其他收益的来源	2024 年度	2023 年度	2022 年度
企业日常活动相关的政府补助	209.47	655.16	766.59
增值税退税	225.10	527.53	63.34
其他	109.03	102.90	1.09
合计	543.60	1,285.60	831.02

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司其他收益分别为 831.02 万元、1,285.60 万元及 543.60 万元，主要是与日常经营活动相关的政府补助及增值税退税等。2023 年公司其他收益较上年增加 454.58 万元，主要系 2023 年公司收到的嵌入式软件即征即退及增值税加计抵扣所致。2024 年公司其他收益较上年减少 742.00 万元，主要系收到政府补助和增值税退税款减少所致。

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款坏账损失	43.72	-214.48	5.87
应收票据坏账损失	4.90	-14.33	-37.16
其他应收款坏账损失	-33.54	-12.51	8.19
合计	15.08	-241.32	-23.10

科目具体情况及分析说明：

公司信用减值损失主要包括应收票据、应收账款和其他应收款坏账准备的计提和转回。报告期内，公司应收款项的信用减值损失分别为-23.10 万元、-241.32 万元及 15.08

万元，回款情况较好，账龄大多在 1 年以内。2023 年应收账款坏账损失较上年增加 220.34 万元，主要系 2023 年 2 年以上应收账款上升所致。2024 年应收账款坏账损失较上年下降 256.40 万元，主要系公司货款回款情况较好，公司 1-2 年和 2-3 年账龄的应收账款金额较上年均有所下降。

5. 资产减值损失

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	-558.17	-487.00	-551.48
合同资产减值损失	-52.63	-16.72	-6.88
合计	-610.80	-503.72	-558.36

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产减值损失分别为-558.36 万元、-503.72 万元及-610.80 万元，整体变动不大，主要由存货跌价损失、合同资产减值损失等构成。

6. 资产处置收益

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
未划分为持有待售的非流动资产处置收益	2.30	1.22	4.34
其中：固定资产处置收益	-3.13	-1.51	-25.29
使用权资产处置收益	5.43	2.73	29.62
合计	2.30	1.22	4.34

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产处置收益分别为 4.34 万元、1.22 万元及 2.30 万元，主要为处置机器设备、电子设备及其他等产生的损益。

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 年度	2023 年度	2022 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	28,247.50	26,867.45	26,552.56
收到的税费返还	392.50	769.93	450.61
收到其他与经营活动有关的现金	271.61	285.56	909.96
经营活动现金流入小计	28,911.61	27,922.95	27,913.13
购买商品、接受劳务支付的现金	2,003.91	5,306.11	11,109.45
支付给职工以及为职工支付的现金	9,291.26	8,409.47	8,953.58
支付的各项税费	1,887.72	2,987.49	1,515.22
支付其他与经营活动有关的现金	4,043.65	3,678.40	3,396.09
经营活动现金流出小计	17,226.55	20,381.48	24,974.34
经营活动产生的现金流量净额	11,685.06	7,541.47	2,938.79

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 **2,938.79** 万元、7,541.47 万元及 11,685.06 万元。公司经营活动产生的现金流入主要系公司销售商品收到的现金。公司经营活动产生的现金流出主要系支付供应商款项、职工薪酬等。2023 年经营活动现金流量净额较上期增加较多，主要系 2023 年公司采购减少，因此购买商品、接受劳务支付的现金较上年下降较多所致。2024 年经营活动现金流量净额较上期增加较多，主要原因系：一方面公司经营规模持续增长，在手订单较上年同期大幅增加，公司销售收款，以及收取客户预付款及进度款增加，因此销售商品、提供劳务收到的现金增加；另一方面，公司使用应收票据背书给供应商结算采购款增加，使得购买商品、接受劳务支付的现金减少。

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 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	66.65	202.52	825.09
利息收入	11.95	6.97	15.75
收到的往来款项	132.96	58.35	66.96
其他	60.04	17.72	2.15
合计	271.61	285.56	909.96

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 909.96 万元、285.56 万元及 271.61 万元。公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为政府补助、收到的往来款项等。

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 年度	2023 年度	2022 年度
付现的管理、销售、研发费用	3,812.77	3,611.95	3,339.36
银行手续费	10.38	13.03	6.88
支付的往来款	195.85	40.34	34.90
其他	24.65	13.08	14.96
合计	4,043.65	3,678.40	3,396.09

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 3,348.15 万元、3,396.09 万元、3,678.40 万元及 4,043.65 万元。公司支付的其他与经营活动有关的现金主要为付现的管理、销售、研发费用。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	5,897.23	4,975.87	2,012.88
加：资产减值准备	610.80	503.72	558.36
信用减值损失	-15.08	241.32	23.10
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	1,106.52	1,122.05	1,096.43
使用权资产折旧	353.11	439.75	405.44
无形资产摊销	200.88	197.11	185.69
长期待摊费用摊销	199.54	206.01	152.22
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）	-2.30	-1.22	-4.34
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	6.16	0.04	1.36
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-3.68	-5.70	-
财务费用（收益以“-”号填列）	167.38	325.87	512.41

投资损失（收益以“-”号填列）	-126.92	-57.81	-90.86
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-12.68	140.64	-41.90
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-57.54	-63.07	-128.19
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,807.94	1,976.01	-3,782.07
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,207.26	-564.25	-1,282.39
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	9,376.86	-1,894.87	3,320.64
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	11,685.06	7,541.47	2,938.79

5. 其他披露事项

无

6. 经营活动现金流量分析

公司经营活动现金流量分析详见本节“四、现金流量分析”之“（一）经营活动现金流量分析”之“1.经营活动现金流量情况”。

（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 年度	2023 年度	2022 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	12.83	17.74	51.07
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	21,813.74	15,154.25	29,215.89
投资活动现金流入小计	21,826.57	15,171.99	29,266.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,735.58	2,782.11	6,727.83
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	27,767.84	18,965.00	29,135.00
投资活动现金流出小计	33,503.42	21,747.11	35,862.83
投资活动产生的现金流量净额	-11,676.85	-6,575.11	-6,595.87

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-6,595.87 万元、-6,575.11 万元及-11,676.85 万元。报告期内，公司投资活动现金流出主要系购买理财产品及支付购建固定资产、无形资产款项。2024 年度投资活动现金流量净额较上期下降，主要原因系公司为进一步提高资金利用效率，用于购买理财产品的金额较上年增加，导致支付其他与投资活动有关的现金增加所致。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
理财产品赎回	21,682.00	15,100.00	29,135.00
理财产品收益	131.74	54.25	80.89
合计	21,813.74	15,154.25	29,215.89

科目具体情况及分析说明：

报告期内，收到的其他与投资有关的现金主要为理财产品赎回及理财产品收益。

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
理财产品购买	27,767.84	18,965.00	29,135.00
合计	27,767.84	18,965.00	29,135.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，支付的其他与投资有关的现金为理财产品购买。

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析：

公司投资活动现金流量分析详见本节“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”。

（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 年度	2023 年度	2022 年度
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	4,161.30	3,516.89	5,991.35
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	165.05	198.16
筹资活动现金流入小计	4,161.30	3,681.94	6,189.51
偿还债务支付的现金	2,146.32	5,131.57	5,547.57
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	210.25	379.66	432.62
支付其他与筹资活动有关的现金	765.88	580.66	850.09
筹资活动现金流出小计	3,122.45	6,091.89	6,830.28
筹资活动产生的现金流量净额	1,038.85	-2,409.95	-640.77

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**-640.77**万元、-2,409.95万元及1,038.85万元。公司的融资渠道主要是通过银行借款的方式筹集生产所需资金，筹资活动产生的现金流入主要为银行借款，筹资活动产生的现金流出主要是偿还到期借款和支付利息等。2023年筹资活动现金流量净额较上期减少较多，主要系2023年公司新借入短期借款较少所致。2024年公司筹资活动现金流量净额较上期增加较多，主要原因系：一方面本期新借入长期借款较上年增加,使得筹资活动现金流量流入增加；另一方面，公司借款以长期借款为主，大部分尚未到偿还期限，因此本期内偿还借款金额较少，使得筹资活动现金流量流出减少。

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 年度	2023 年度	2022 年度
收回的保证金	-	165.05	-
不满足终止确认条件的票据贴现	-	-	198.16
合计	-	165.05	198.16

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收到的其他与筹资活动有关的现金为收回的保证金、**不满足终止确认条件的票据贴现收到的现金**。

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 年度	2023 年度	2022 年度
支付的保证金	-	-	387.18
租赁支付金额	447.07	464.31	462.90
IPO 上市中介费用	318.81	70.00	-
支付的现金折扣	-	46.34	-
合计	765.88	580.66	850.09

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为支付的保证金、租赁款及中介费等。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

公司筹资活动现金流量分析详见本节“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”。

五、 资本性支出

报告期内，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金分别为 6,727.83 万元、2,782.11 万元和 5,735.58 万元。

截至报告期末，除本次公开发行募集资金投资项目外，公司暂无未来可预见的重大资本性支出计划。本次公开发行募集资金投资项目的审议及资金需求量等情况，参见本

招股说明书之“第九节募集资金运用”。

六、 税项

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务、房屋出租	13%、9%、5%	13%、9%、5%	13%、9%、5%
消费税	-	-	-	-
教育费附加	应缴流转税税额	3%	3%	3%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%	15%、20%、25%	15%、20%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30.00%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%	1.2%、12%	1.2%、12%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%	2%	2%

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 年度	2023 年度	2022 年度
本公司	15%	15%	15%
奥默生	20%	25%	20%
郴州智造	15%	15%	15%
奥翔能源	20%	20%	20%
博奥精密	20%	20%	20%
艾克姆	15%	15%	15%
中科智能	20%	20%	15%
西艾制冷	20%	20%	20%

具体情况及说明：

无。

(二) 税收优惠

√ 适用 □ 不适用

1. 企业所得税

（1）高新技术企业税收优惠

2021 年 1 月 15 日，经重新认定,本公司取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202044009573，有效期三年（2020 年 12 月 9 日-2023 年 12 月 9 日）。

2023 年 12 月 28 日，经重新认定,本公司取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202344007012，有效期三年（2023 年 12 月 28 日-2026 年 12 月 28 日）。

根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，本公司报告期内企业所得税执行 15%的优惠税率。

2021 年 12 月 23 日，经重新认定，本公司之子公司艾克姆取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202144202364，有效期三年（2021 年 12 月 23 日-2024 年 12 月 23 日）。

2024 年 12 月 26 日，经重新认定，本公司之子公司艾克姆取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202444207263，有效期三年（2024 年 12 月 26 日-2027 年 12 月 26 日）。

根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，艾克姆报告期内企业所得税执行 15%的优惠税率。

2021 年 12 月 15 日，经重新认定，本公司之子公司郴州智造取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202143003663，有效期三年（2021 年 12 月 15 日-2024 年 12 月 15 日）。

2024 年 11 月 1 日，经重新认定，本公司之子公司郴州智造取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202443001787，有效期三年（2024 年 11 月 1 日-2027 年 11 月 1 日）。

根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，郴州智造报告期内企业所得税执行 15%的优惠税率。

本公司之子公司中科智能于 2021 年 1 月 15 日取得了广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号

GR202044011003，有效期三年（2020 年 12 月 9 日-2023 年 12 月 9 日）。

根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，中科智能 2022 年企业所得税执行 15%的优惠税率。

2024 年 12 月 28 日，经认定，本公司之子公司中科智能取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202444003296，有效期三年（2024 年 12 月 28 日-2027 年 12 月 28 日）。

（2）小型微利企业税收优惠

《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）规定：自 2021 年 1 月 1 日至 2022 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 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

《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》（财政部税务总局公告 2022 年第 13 号）规定：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。

根据上述小型微利企业所得税优惠政策，本公司之子公司奥翔能源、奥默生、博奥精密、西艾制冷符合小型微利企业认定标准，2022 年度享受上述税收优惠政策。

《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2022 年第 13 号）规定：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。

《关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 6 号）规定：自 2023 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）规定：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。

根据上述小型微利企业所得税优惠政策，本公司之子公司奥默生、奥翔能源、博奥精密、中科智能、西艾制冷符合小型微利企业认定标准，2023 年度及 2024 年享受上述税收优惠政策。

2. 增值税

(1) 出口“免、抵、退”优惠政策

本公司于 2016 年 10 月 14 日取得《对外贸易经营者备案登记表》，经中山市国家税务局核准，自营出口货物销售增值税享受“免、抵、退”优惠政策。

本公司之子公司奥默生于 2019 年 7 月 9 日取得《对外贸易经营者备案登记表》，经中山市国家税务局核准，自营出口货物销售增值税享受“免、退”优惠政策。

(2) 增值税即征即退优惠政策

依据国家税务总局中山市税务局 2019 年 2 月 18 日发布的文件中山南区税通（2019）1709 号，本公司软件产品的增值税享受即征即退优惠政策。

本公司之子公司艾克姆根据财政部、国家税务总局财税〔2011〕100 号关于软件产品增值税政策的通知第一（一）条规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%（自 2018 年 5 月 1 日起，原适用 17%税率的调整为 16%；自 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16%税率的税率调整为 13%）税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退优惠政策。

(3) 简易征收政策

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）规定，一般纳税人出租其 2016 年 4 月 30 日前取得的不动产，可以选择适用简易计税方法，按照 5%的征收率计算应纳税额，本公司子公司郴州智造投资性房地产出租享受该优惠税率。

3. 研究开发费用税前加计扣除

依据财政部、税务总局、科技部发布的《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）规定：企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未

形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间,再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除;形成无形资产的,在上述期间按照无形资产成本的 175%在税前摊销。

依据财政部、税务总局发布的《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》(财税〔2021〕6 号)规定:《财政部税务总局科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税〔2018〕99 号)规定的税收优惠政策,执行期限延长至 2023 年 12 月 31 日。

依据财政部、税务总局发布的《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)规定:制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,自 2021 年 1 月 1 日起,再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除;形成无形资产的,自 2021 年 1 月 1 日起,按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

依据财政部、税务总局发布的《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》(公告 2022 年第 28 号)规定:现行适用研发费用税前加计扣除比例 75%的企业,在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间,税前加计扣除比例提高至 100%。

根据上述规定,本公司、子公司郴州智造和中科智能 2022 年度享受研发费用按照实际发生额的 100%在税前加计扣除的优惠政策。本公司之子公司艾克姆 2022 年 1-9 月享受研发费用按照实际发生额的 75%在税前加计扣除的优惠政策,2022 年 10-12 月享受研发费用按照实际发生额的 100%在税前加计扣除的优惠政策。

依据财政部、税务总局发布的《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》(财政部税务总局公告 2023 年第 7 号)规定:企业开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,自 2023 年 1 月 1 日起,再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除;形成无形资产的,自 2023 年 1 月 1 日起,按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

根据上述规定,本公司和子公司郴州智造、中科智能、艾克姆 2023 年度及 2024 年享受研发费用按照实际发生额的 100%在税前加计扣除的优惠政策。

(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：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
2022 年 1 月 1 日	《企业会计准则解释第 15 号》“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”和“关于亏损合同的判断”规定	国家统一会计制度要求变更	对报告期内科目无影响	-	-	-
2022 年 1 月 1 日	《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定	国家统一会计制度要求变更	对报告期内科目无影响	-	-	-
2022 年 11 月 30 日	《企业会计准则解释第 16 号》“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”和“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”规定	国家统一会计制度要求变更	对报告期内科目无影响	-	-	-
2024 年 12 月 6 日	财政部发布了《关于印发〈企业会计准则解释第 18 号〉的通知》，明确不属于单项履约义务的保证类质量保证金的会计处理，应当根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定，在确认预计负债的同时，将相关金额计入营业成本，并根据流动性列示预计负债。前述会计政策变更对本公司 2024 年度财务报表无影响。	国家统一会计制度要求变更	对报告期内科目无影响	-	-	-

具体情况及说明：

（1）2024 年会计政策变更

财政部于 2024 年 12 月 6 日发布了《关于印发〈企业会计准则解释第 18 号〉的通知》，明确不属于单项履约义务的保证类质量保证金的会计处理，应当根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定，在确认预计负债的同时，将相关金额计入营业成本，并根据流动性列示预计负债。前述会计政策变更对本公司 2024 年度财务报表无影响。

（2）2022 年会计政策变更

1) 公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“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”和“关于亏损合同的判断”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

2) 财政部于 2022 年 11 月 30 日颁布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号），根据相关规定，公司自 2022 年 1 月 1 日起执行“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”相关规定；自 2022 年 11 月 30 日起执行“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”和“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”相关规定。前述会计政策变更对本公司财务报表无影响。

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

（二） 会计估计变更

☐适用 ☒不适用

（三） 会计差错更正

☒适用 ☐不适用

1. 追溯重述法

☒适用 ☐不适用

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2022 年	现金流量表列报调整	董事会	参见表后具体情况及说明	

具体情况及说明：

公司 2022 年度存在 200.60 万元的银行承兑汇票票据贴现，贴现利息为 2.44 万元，收到的现金为 198.16 万元。公司将该收到的票据金额计入销售商品、提供劳务收到的现金。

经差错更正后，2022 年度调减合并现金流量表销售商品、提供劳务收到的现金 198.16 万元，相应调增收到其他与筹资活动有关的现金，同时 2022 年度调减母公司现金流量表销售商品、提供劳务收到的现金 198.16 万元，相应调增收到其他与筹资活动有关的现金。上述调整不涉及资产负债表、利润表项目调整，对公司现金及现金等价物净增加额无影响，对公司报告期内合并现金流量表和母公司现金流量表项目影响如下：

单位：万元

类别	项目	更正前金额	更正金额	更正后金额
2022 年度合并现金流量表	销售商品、提供劳务收到的现金	26,750.73	-198.16	26,552.56
	经营活动现金流入小计	28,111.30	-198.16	27,913.13
	经营活动产生的现金流量净额	3,136.95	-198.16	2,938.79
	收到其他与筹资活动有关的现金	-	198.16	198.16
	筹资活动现金流入小计	5,991.35	198.16	6,189.51
	筹资活动产生的现金流量净额	-838.93	198.16	-640.77
2022 年度母公司现金流量表	销售商品、提供劳务收到的现金	30,326.25	-198.16	30,128.09
	经营活动现金流入小计	31,354.24	-198.16	31,156.08
	经营活动产生的现金流量净额	1,734.33	-198.16	1,536.16
	收到其他与筹资活动有关的现金	-	198.16	198.16
	筹资活动现金流入小计	5,991.35	198.16	6,189.51
	筹资活动产生的现金流量净额	-805.24	198.16	-607.08

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日和 2022 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	63,149.76	-	63,149.76	-
负债合计	37,143.56	-	37,143.56	-
未分配利润	10,127.11	-	10,127.11	-

归属于母公司所有者权益合计	25,499.77	-	25,499.77	-
少数股东权益	506.43	-	506.43	-
所有者权益合计	26,006.20	-	26,006.20	-
营业收入	27,867.72	-	27,867.72	-
净利润	2,012.88	-	2,012.88	-
其中：归属于母公司所有者的净利润	1,938.93	-	1,938.93	-
少数股东损益	73.95	-	73.95	-

2. 未来适用法

☐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、会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2024 年 12 月 31 日。大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2025 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2025 年 1-3 月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》（大信阅字[2025]第 5-00010 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被审阅单位 2025 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况，2025 年 1-3 月的经营成果和现金流量。”

2、发行人的专项声明

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》的规定，本公司在招股说明书中补充披露了财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况，提供并披露了未经审计的财务报表。公司及全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2025 年 1-3 月财务报表所载资料不存在虚假记载、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连带责任。公司单位负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2025 年 1-3 月财务报表真实、准确、完整。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元		
项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
资产总计	84,239.87	80,760.67
负债总计	45,184.11	43,548.04
所有者权益合计	39,055.76	37,212.63

(2) 合并利润表及现金流量表主要数据

单位：万元		
项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月
营业收入	7,781.30	6,499.55
营业利润	2,023.33	1,327.67
利润总额	2,019.87	1,329.53
净利润	1,794.48	1,219.18
归属于母公司所有者的净利润	1,778.00	1,195.15
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,737.20	1,135.05
经营活动产生的现金流量净额	1,795.08	1,030.71

(3) 非经常性损益主要数据

单位：万元		
非经常性损益明细	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月
(1)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	0.57	-8.60
(2)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响的政府补助除外	35.01	58.48
(3)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	16.03	18.56
(4)除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	2.44
(5)其他符合非经常性损益定义的损益项目	-3.46	-
非经常性损益合计	48.16	70.87
减：所得税影响金额	7.22	10.64
扣除所得税影响后的非经常性损益	40.94	60.23
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	40.80	60.09
归属于少数股东的非经常性损益	0.13	0.14

4、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 2025 年 3 月 31 日，公司资产总额为 84,239.87 万元，较上期增加 4.31%；负债总额为 45,184.11 万元，较上期增加 3.76%；所有者权益合计 39,055.76 万元，较上期增加 4.95%。

(2) 经营成果情况

2025 年 1-3 月，公司实现营业收入 7,781.30 万元，较上年同期增长 1,281.75 万元，增长率为 19.72%，主要系换热器生产智能设备及管路加工智能设备收入增加。受益于收入的增长，2025 年 1-3 月公司实现归属于母公司净利润 1,778.00 万元，较上年同期增长 582.86 万元，增长率为 48.77%。2025 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 1,795.08 万元，较上年同期增加 764.37 万元，主要系本期收入增加及回款增加所致。

(3) 非经常性损益情况

2025 年 1-3 月，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 40.80 万元，主要系计入当期损益的政府补助，公司经营业绩对非经常性损益不存在重大依赖。

5、财务报告审计截止日后主要经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况正常，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化、公司主要经营模式、生产模式、销售模式等未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变更，主要原材料、主要销售产品、主要客户及供应商构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

(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

1. 分部信息

本公司主要经营换热器自动化设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备等专用设备研发、生产和销售，公司经营活动、财务状况、经营成果和现金流量基本与专用设备业务相关，故本公司只存在专用设备经营业务单一分部，无需进行分部信息披露。

2. 其他信息

(1) 共同实际控制人龙晓斌股份冻结解除情况

根据 2023 年 3 月 30 日广东省中山市第一人民法院出具的(2022)粤 2071 民初 23972 号《民事判决书》、2023 年 11 月 22 日中山市中级人民法院出具的(2023)粤 20 民终 4463 号《民事判决书》，广东博世电梯有限公司（以下简称“博世电梯”）于 2019 年 12 月 24 日申请破产清算，管理人就蓝铭波、谢球、莫林抽逃出资诉诸法院，经一审和二审法院审理后判决，要求蓝铭波、谢球、莫林返还抽逃的出资，同时判决龙晓斌在 368.55 万元的债务范围内承担连带清偿责任。

博世电梯就上述生效判决向中山市第一人民法院申请执行，中山市第一人民法院于 2024 年 2 月 26 日裁定立案执行，执行案号(2024)粤 2071 执 2184 号，执行标的金额为 3,328,821.00 元，并冻结了龙晓斌直接持有的本公司股份 1,082,250 股，占本公司全部股份 60,000,000 股的 1.80%。

2024 年 4 月 9 日，龙晓斌、蓝铭波、谢球等相关人员就履行上述判决义务的相关方案签署了《履行协议》，各方已确认申请执行款项的承担金额及比例，其中龙晓斌承担 749,025.00 元。2024 年 4 月 18 日，龙晓斌已按照《履行协议》支付个人所承担的执行款项 749,025.00 元，并于 2024 年 5 月 10 日将剩余款项 2,579,975.00 元作为执行保证金进行了缴纳。截至招股说明书签署日，上述 1,082,250 股股份已解除冻结。

九、 滚存利润披露

√适用 □不适用

2024 年 3 月 27 日，公司召开 2024 年第二次临时股东大会审议通过《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》，在本次发行完成后，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润将由公司新老股东按持

股比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

（一）募集资金用途和规模

公司第四届董事会第二次会议、第四届董事会第三次会议及 2024 年第二次临时股东大会审议通过了本次公开发行方案。根据该方案，公司拟向不特定合格投资者公开发行规模不超过 2,000 万股人民币普通股（含本数，未考虑超额配售选择权），具体发行价格由公司董事会与主承销商通过直接定价或者按照中国证监会认可的其他方式确定，募集资金总量将根据每股发行价格乘以发行股数确定。

根据公司战略发展和经营管理的实际情况，在经过前期充分论证的基础上，本次募集资金投资项目均由本公司实施，各投资项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	投资总额	拟投入募集资金
1	金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目	发行人	35,726.41	8,960.59
2	研发中心建设项目	发行人	7,545.00	7,545.00
3	补充流动资金项目	发行人	3,000.00	3,000.00
合计		-	46,271.41	19,505.59

公司已完成本次募投项目涉及的项目备案手续。若本次股票发行实际募集资金不能满足项目的资金需求，差额部分将由公司通过使用自有资金、银行借款等方式解决。如所筹资金超过上述项目拟使用的募集资金部分，则超过部分由公司用于其他与主营业务相关的运营资金项目。

如果本次发行及上市募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，公司将根据实际情况以自有资金或银行贷款先行投入，待募集资金到位且公司履行相关程序后，公司将用募集资金置换该项先期投入的自筹资金。

公司上述项目均围绕公司主营业务进行，与公司现有主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标相匹配。上述项目实施后不新增同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

（二）募集资金投资项目与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、

管理能力、发展目标等相适应的依据

公司本次的募集资金投资项目是以现有主营业务和核心技术为基础的延伸,将通过进一步加大研发投入,在维持公司当前主营业务技术先进性的前提下,稳步扩大公司产能,以取得更大的市场份额。“金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目”的实施,有利于提高换热器自动制造及管路加工智能设备等主要业务产品的产量,缓解公司产能瓶颈,提高公司产品市场占有率,巩固公司的国内行业龙头地位。同时,该项目也为公司未来丰富非标自动化产品体系、扩展业务范围提供产能基础,有效提升公司智能制造装备的生产规模,进一步显现公司技术优势和形成规模效益,有利于巩固公司的技术领先地位,增强公司产品的市场竞争力,提高公司市场份额。

公司在行业内经过多年的经营,目前已经积累了丰富的生产经验和技術储备。“研发中心建设项目”将依托公司当前的核心技术积累,开展如换热器自动扩口整形智能柔性生产线研究与开发、“数字化工厂系统及云平台”、“异形复杂曲面的自动化磨削站群岛”等针对非标自动化生产线的前沿性研究课题。上述研发项目将进一步提高公司的技术研发实力和产品设计能力,增强公司核心技术的竞争力。

综上所述,本次募集资金投资项目是公司现有主营业务的合理拓展,与公司主要业务与核心技术紧密相关,有助于提升公司的生产能力和核心技术水平,为公司在未来的市场竞争中占据有利地位提供必要条件,有助于公司实现未来发展战略。

(三) 募集资金管理制度和专户存储安排

为规范公司募集资金管理使用,提高募集资金使用效率,根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》及《公司章程》等规定,公司制定了《募集资金管理制度》,对募集资金的专户存储安排、使用、用途变更、管理与监督等事项进行了规定。

公司募集资金严格限定用于公司在发行申请文件中承诺的募集资金运用项目。公司变更募集资金运用项目必须经过股东会批准,并履行信息披露义务和其他相关法律义务。公司本次募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理和使用,募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途,并与保荐机构及存放募集资金的商业銀行签订三方监管协议。

公司将严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金,确保专款专用,同时

真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况，并接受保荐机构、监管银行、证券交易所等相关部门的监督。

二、 募集资金运用情况

（一）投资项目建设情况

1、金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目

（1）项目基本情况

本项目是以工业自动化为中心的金属管材数字化成型装备及其他订制类设备成套装备研究领域的生产项目，拟在中山市南区树涌工业区开展建设。公司已经通过出让方式取得 33,054.87 m²国有土地使用权（粤（2022）中山市不动产权第 0090147 号），项目建设内容包括一栋层高 20m 的钢结构厂房，五栋框架结构厂房，一栋停车楼，一个门卫室及公摊的道路，建筑面积共 82,572.65 m²；主要建设两条非标自动化全套设备生产线；一条全自动商用空调换热器设备生产线；一条管材校直、弯管、管口成型、冲孔翻边一体化数控设备生产线；一条电机研发制造生产线；一条环保设备生产线；一条其他订制类设备生产线。

公司根据现有企业资源条件和未来发展规划，拟通过新建金属管材数字化成型装备及其他订制类设备成套装备研究领域的生产项目，进一步扩充公司自动化换热器和管端加工设备的产能，巩固公司在行业内的领先地位，丰富公司产品类型，提升公司竞争能力及市场占有率，将公司打造成可全面提供由自动化单台设备和智能控制系统组成的自动化生产线生产的行业龙头之一，提升公司品牌的知名度和影响力，实现公司的发展战略目标。

（2）项目必要性分析

①加强公司国内外竞争优势，应对激烈的市场竞争

在非标自动化生产线市场，不仅局限于某些产品工序的配套设备，随着生产线技术的成熟、企业自动化意识的提高以及对自动化资金投入的加大，非标自动化生产线更是一整套自动化生产解决方案，市场空间广阔。但由于非标设备厂的初始投资成本较低，小规模非标设备厂在无法批量生产的情况下更容易生存，加上企业对自动化的要求还比

较初级，目前我国非标自动化设备生产企业数量较多，规模大小不一，技术相对落后，产品同质性较为严重，高端产品受到国外企业的挤压。即使经济的发展带动自动化程度提高后非标自动化生产线市场规模得到了迅速扩张，但在市场的驱动下，更多非标设备制造商进入了该市场，市场竞争较为激烈。

在国内外市场的同时扩张下，国内大小厂商都想抢占市场，公司作为国内领先的非标自动化设备生产厂商，为了应对国内外激烈的市场竞争，增加符合未来产品趋势的新生产线，形成公司产品的规模化生产，利用公司自身的人才和技术积累研发行业内领先技术，使得公司产品在保持良好质量的同时具有成本优势很有必要。

②解决现有产品产能瓶颈，提升供货效率

近年来，凭借优质的研发能力、产品设计、工艺水平和良好的客户体验，公司现有非标自动化产品产销两旺，生产规模不断扩大，但受制于场地与生产设备投入，现有产能已经无法满足市场需求的快速扩张，2018-2020 年公司生产场地利用率分别达到 127.28%、93.12%、119.87%，面对市场需求的不断提高，产能对市场的支撑严重不足。为解决产能不足问题，公司已在中山市南区树涌村购入两处土地，建设奥美森树涌工业园生产基地，已于 2021 年 7 月完成部分厂房建设并投入总装使用。2021 年奥美森树涌工业园产能折半，加上公司于大新路 1 号、3 号处的租赁厂房计算，2022-2024 年公司产能利用率分别达到 79.11%、72.33%和 100.58%。本次金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目为整体建设项目的组成部分之一，目前已在建设中。生产基地部分主体建设完毕后，公司已进行整体搬迁，不再继续租赁位于广东省中山市南区大新路 1 号、3 号的主要经营地。本项目通过扩大生产场地、增加生产设备来扩大非标自动化产品产能，奥美森树涌工业园作为未来公司的主要生产基地，将有效解决现有产能瓶颈，提升供货效率，促进公司经营规模呈现较大增长。

③提高公司产品市场占有率，巩固公司的国内行业龙头地位

作为国内领先的非标自动化设备生产厂商之一，公司凭借出色的技术研发、设备设计和生产工艺技术能力，现已成为国内空调器智能装备行业及固废处置环保智能装备领域颇具影响力的设备制造集成及解决方案提供商，并在国内外同行品牌中形成较高的品牌知名度和消费者认可度，具备较强的竞争优势与较高的市场占有率。但是，在市场空间日益扩大的前提下，虽然公司能够依托其品牌、设计能力和制造能力等优势扩张自身

市场，由于生产能力限制，无法争取更大市场份额。通过本项目的实施，有利于公司进一步扩大市场占有率与品牌影响力，巩固公司行业龙头地位。

④优化公司战略布局，满足公司发展需要的重要一环

从非标自动化生产线市场现状来看，我国非标设备厂商数量众多，市场集中度较低，市场竞争较为激烈，且由于国内外经济的不断发展，产品的种类和规格不断变化，标准化设备生产下的标准化产品已不能满足迅速变化的市场，因此为企业产品量身定制的非标自动化生产线需求不断增长。从下游行业分布来看，非标自动化生产线由于其产品的广泛性，其可应用的下游行业也具有广泛性，包括汽车制造行业的汽车零部件的生产制造及安装、食品行业的生产输送及包装、电子电器生产线产品输送、物流行业的仓储设施、加工制造业装配行业的应用等在内的许多行业都有需求。在大量需求下，扩大生产线以补充公司产品种类和数量，满足市场各式各样需求是推动企业发展的有效方式，也有利于扩大公司的品牌影响力。

自公司成立以来，就将“锲而不舍、精益求精、开拓创新、与时俱进”作为公司宗旨，将“尽最大的可能满足客户的要求”作为公司理念，在宗旨和理念的推动下，生产符合市场需求产品、提高产品设计研发能力和生产技术、扩大产品的市场占有率、丰富公司收入来源等成为公司的发展方向，因此非标自动化产品生产线的建设符合了公司发展战略的要求。

（3）项目可行性分析

①公司产品广阔的下游市场为项目建设提供了市场前提

公司生产的胀管机、弯管机、开料机、折弯机等自动化专用设备以及一体机、贴片自动化生产线、换热器自动化胀管线等自动化专用生产线主要应用于家用空调、商用空调、汽车空调等各类空调换热器的金属管材开料、胀接、成形等生产过程，各类制冷设备的市场容量为制冷行业的非标自动化生产线提供了非常大的市场基础。

除了各类制冷设备，公司还生产包括主要应用于生活垃圾分类分选处理前破碎处理的垃圾破碎机在内的环保设备。从产业的政策性规划来看，2022 年 1 月，工业和信息化部、科学技术部、生态环境部三部门联合印发《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025 年）》，提出“全面推进环保装备制造业持续稳定健康发展，提高绿色低碳转型的保障能力”，主要目标为，到 2025 年，环保装备制造行业技术水平明显提

升，一批制约行业发展的关键短板技术装备取得突破，高效低碳环保技术装备产品供给能力显著提升，充分满足重大环境治理需求。行业综合实力持续增强，核心竞争力稳步提高，打造若干专精特新“小巨人”企业，培育一批具有国际竞争优势的细分领域的制造业单项冠军企业，形成上中下游、大中小企业融通发展的新格局，多元化互补的发展模式更加凸显。环保装备制造业产值力争达到 1.3 万亿元。

②公司广泛且良好的合作关系为项目建设提供客户基础

一般来说，企业有长期稳定且多样的客户源既分散了公司经营风险、为现有产品的销售提供稳定客户源，也为未来产品的推广奠定了市场基础，减小了新产品进入市场的潜在障碍。

公司产品凭借具有高精度、高效率、节能、节材等优点的数字化、智能化装备赢得了广大客户的认可，已成为国内空调行业及固废处置环保产业领域具有影响力的设备制造集成及解决方案提供商。从公司的客户基础来看，公司目前已经拥国内外几十家的多次合作的客户，其中，国内客户包括格力、美的、奥克斯、海尔、海信、TCL、长虹、三花等，国外客户包括松下、三菱、东芝、麦克维尔、大金等；从公司的客户来源来看，公司产品出口美国、韩国、日本、泰国、印度、阿根廷、土耳其、智利、巴西、阿尔及利亚、澳大利亚等欧洲、非洲、美洲、亚太地区。在公司现有业务基础上，公司客户遍布国内外空调行业主要企业，且实现了较为稳定的长期合作。

在优秀的客户资源基础上，无论是现有产品的扩大销售还是新开发产品的市场推广都将有优质、稳定且大量的客户基础，以支撑项目的建设。

③公司领先的研发水平为项目建设提供技术支持

公司是以研发、生产和销售各类型非标自动化产品为主业的企业，因此在研发方面，注重自主创新和科技开发，紧跟市场脉搏，开发用户需求的新产品。设立了独立的研发中心，该中心按照公司的战略部署，以客户需求为导向，以非标自动化产品为核心产品，紧跟国际先进技术发展趋势，以项目管理的方式开展相关产品开发活动。

研发人员上，公司拥有一支规模超过 100 人的研发团队，以技术中心为研发核心，进行行业的技术调研、新技术新领域的研发以及科研院校的对接等，并建立了省级企业技术中心，省级工程实验室，省级工程技术开发中心。同时，在管道加工类装备、换热器加工类装备、固废处置环保装备、翅片高速伺服冲床、工业机器人、订制类生产线（如

空调器智能生产装备数字化车间、管路加工全自动柔性生产线、电机及电机自动化生产线、刀具打磨机等)整套装备等领域积累了丰富的技术和经验,形成了完整的解决方案,并成功应用于产业化。不仅如此,研发团队经过多年的自主研发和不断加强持续创新,先后为公司完成了一系列重大科研攻关课题,截至 2024 年 12 月 31 日,公司拥有有效授权专利 467 项,其中国内发明专利 195 项、国际 PCT10 项,获得授权著作权 63 项,其中软件著作权 59 项。强大的研发能力让公司能够在非标自动化生产线行业领域保持技术、工艺领先地位,保证了公司在市场竞争中的优势,也为项目的建设提供了领先的技术支持。

④公司优良的生产技术和品质控制为项目建设提供实施基础

从生产技术上来说,公司众多工艺领先的生产技术保障了公司产品在制造和质量上的领先地位,比如公司优良的工艺方法提高了公司产品核心零部件的加工精度;从品质控制上来说,在生产过程中,公司严格按照 ISO9001:2015 质量管理体系及《中华人民共和国安全生产行业标准》的要求,进行体系化、程序化的生产运作,以生产过程的精细化管理和产品质量的精细控制保证了产品质量的一致性和稳定性。

奥美森建立了互联网创新应用工业云平台,基于传统云平台叠加物联网、大数据、人工智能等新兴技术,构建了更精准、实时、高效的数据采集体系,建成含存储、集成、访问、分析、管理功能的平台,实现工业技术、经验、知识模型化、软件化、复用化,以工业 APP 的形式为制造企业创新应用,最终形成资源富集、多方参与、合作共赢、协同演进的制造业生态。具有可复制、低成本、快部署特征,便于复制推广应用,示范效应强。通过该平台的实施,解决了企业零部件准时交付率低,因重复工作、出错率高导致的研发周期长,售后成本高、难于管理等痛点问题,提高了公司整体生产效率、能源利用率,缩短产品研制周期、降低产品不良率、运营成本,使产品得以升级优化,具有高效节能节材、智能信息化等特点。

除此之外,公司对生产和管理中的文件控制、质量记录控制、内部审核控制、人力资源控制、产品质量控制、数据分析应用控制、纠正和预防措施控制、采购控制、设计和开发控制等制定了一系列程序文件。这些领先的生产技术和完善的品质控制都为项目的建设提供了制造上的保障和支持,使得项目能更为顺利地完成。

⑤国家的政策性支持是项目实施的政策基础

面对用工成本持续上涨、“用工荒”不断出现、自动化程度不足等制约中国工业快速发展因素与世界制造强国工业自动化、智能化带来制造效率大幅提升间矛盾的加剧，为了缓解“用工荒”、增强工业生产效率及质量，国家制定了一系列政策去鼓励自动化及智能化装备制造企业的发展，培育制造业竞争新优势。

2023 年 12 月，发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》提出：推动制造业高端化、智能化、绿色化。持续增强制造业核心竞争力，推动质量提升和品牌建设，不断引领产业向中高端跃升。以智能制造为主攻方向推动产业技术变革和优化升级，加快推广应用智能制造新技术，推动制造业产业模式转变。

2021 年 4 月，工业和信息化部等八部门《“十四五”智能制造发展规划》提出：“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。

2020 年 10 月，工业和信息化部、应急管理部《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023 年）》提出：支持工业企业、重点园区在工业互联网建设中，将数字生产技术应用用于安全生产管理。实现关键设备全生命周期、生产工艺全流程的数字化、可视化、透明化，提升企业、园区安全生产数据管理能力。

（4）项目与现有主营业务的关联度分析

本项目是公司在现有主要业务模式基础上的延伸，和公司现有的主营业务有较高的关联度。主要体现在以下几个方面：

从产业链来看，本项目均围绕公司现有主营业务进行，本项目的产业链与目前的主营业务产业链关联度较高，下游行业能提供广阔的市场需求。

从技术关联性来看，公司作为非标自动化生产线行业的代表性企业，在多年的经营中，积累了丰富的经验和研发技术，这种既有技术优势使得项目中的控制技术具有绝对的优势，有助于规避项目中存在的技术风险。项目中采用的新技术、新工艺均经过了公司技术研发中心的反复实验及论证。

从业务模式来看，项目是在公司现有主要业务模式基础上的延伸，项目与现有主营业务的市场关联度较高。项目实施后，将进一步强化非标自动化业务体系，进一步提高

公司服务及品牌的推广力度、加强核心销售区域的销售和重要经济区域市场服务能力，提升公司品牌知名度和影响力，实现公司的发展战略目标。

(5) 项目投资概算

本项目预计投资总额为 35,726.41 万元，各项明细及占比情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	金额	占比
1	土地购置费	3,000.00	8.40%
2	建设工程费	14,863.11	41.60%
3	设备购置费	9,203.10	25.76%
4	厂房装修及周边工程	2,889.17	8.09%
5	预备费	1,181.00	3.31%
6	铺底流动资金	4,590.03	12.85%
	项目总投资	35,726.41	100%

项目拟投入的设备如下：

单位：万元

序号	设备名称	规格	数量	单价	金额
一	开料类				
1	数控火焰切割机	3500×10000，切割厚度>40	2	10.00	20.00
2	激光切割机	12KW 切割厚度<35	2	285.00	570.00
3	数控双面铣床	加工范围：430×600	3	39.00	117.00
4	龙门铣床	工作台：1000×2500	2	165.00	330.00
5	端面铣床	工作台：760×3000	2	10.00	20.00
6	切管机	非标设备	1	8.00	8.00
7	全自动转角切管机	切机架的 45°角（≤100×100）	2	17.00	34.00
二	机加工类				
1	龙门加工中心机床	加工范围：3200×6000	2	380.00	760.00
2	龙门加工中心机床	工作台：2200×4000	4	190.00	760.00
3	龙门加工中心机床	工作台：1300×3000	2	110.00	220.00
4	卧式加工中心机床	工作台：2000×1600	2	380.00	760.00
5	龙门铣床	工作台：3000×8000	2	230.00	460.00
6	龙门铣床	工作台：2500×6000	2	190.00	380.00
7	龙门铣床	工作台：2200×4000	2	150.00	300.00

8	龙门铣床	XFL-4016	2	79.00	158.00
9	端面铣床	工作台：760×3000	2	10.00	20.00
10	焊接机	NBC350	5	0.60	3.00
11	攻丝机		5	0.70	3.50
12	平面磨床	M7163*12	2	15.00	30.00
13	平面磨床	M7160*20	2	22.00	44.00
14	立式加工中心机床	行程：1650×850	4	65.00	260.00
15	立式加工中心机床	行程：1200×750	4	45.00	180.00
16	立式加工中心机床	行程：850×500	11	27.00	297.00
17	立式加工中心机床	行程：600×400	5	25.00	125.00
18	立式加工中心机床	行程：2000×1500	3	60.00	180.00
19	线切割	DK7745	20	10.00	200.00
20	慢走丝		2	85.00	170.00
21	电火花攻牙机		2	12.00	24.00
22	高精度数控车		5	60.00	300.00
23	数控车床		5	15.00	75.00
24	普通车床	加工范围：Φ600×3000	4	21.00	84.00
25	普通车床	加工范围：Φ600×5000	4	24.00	96.00
26	摇臂铣		10	7.00	70.00
27	摇臂钻	Z3050*16	5	5.00	25.00
28	倒角机	行程：2000	2	4.00	8.00
29	内圆磨床		2	15.00	30.00
30	手摇磨床	618	5	4.00	20.00
31	钻攻中心	GA-4060	2	26.00	52.00
32	胀杆钻孔、攻牙机	非标设备	2	16.00	32.00
33	数控无心磨床	M1020A	3	8.00	24.00
34	数控深孔钻	ZJZ500	2	35.30	70.60
35	新增车间行吊		20	20.00	400.00
36	刀具、刀柄	与数控机床配套	58	3.00	174.00
37	地基工程	大型设备的安装地基	13	3.00	39.00
38	数控设备用气	螺杆空气压缩机及管路	1	15.00	15.00
三	钣金类				
1	激光切割机	3KW 加工钣金防护等	2	75.00	150.00
2	氩弧焊机	NBC250	6	0.55	3.30

3	氩弧焊机	NBC200	6	0.45	2.70
4	环保喷漆房		1	150.00	150.00
四	检测类				
1	直读光谱仪		2	50.00	100.00
2	图像尺寸测量仪	300×200	1	12.00	12.00
3	激光干涉仪		1	40.00	40.00
4	三坐标测量仪	行程：1000×2100×800	1	69.00	69.00
5	手持激光扫描仪		1	19.00	19.00
6	激光打标机		1	2.00	2.00
7	超声波金属探伤仪		1	2.00	2.00
五	运输类				
1	皮卡		5	25.00	125.00
2	商务车		4	50.00	200.00
六	办公类				
1	电脑		150	0.50	75.00
2	办公软件-普通		150	0.50	75.00
3	办公软件-设计		50	4.00	200.00
4	办公桌椅等		150	0.20	30.00
合计					9,203.10

（6）项目实施进度安排

公司根据建设规模及建设条件，按照快速、合理、节约的原则，拟定工程的建设进度。本项目建设期为 18 个月，建设资金根据项目实施计划和进度安排分批投入使用，已完成项目前期的考察论证、项目选址等工作，预计第二年顺利实现投产，当年达产 40%，第三年达产 80%，第四年开始产能完全释放。建设进度安排如下：

序号	项目	建设期			投产期		达产期
		T	T+1		T+2	T+3	T+4
		Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4			
1	场地安排及清理						
2	工程及设备招标						
3	场地基建						
4	设备采购						
5	设备安装调试						
6	验收竣工						

7	人员招聘及培训						
8	投产释放 40%产能						
9	释放 80%产能						
10	释放 100%产能						

截至本招股说明书签署日，公司已完成土地购置，部分厂房已建设完成并投入总装使用，其他部分正在建设中。

(7) 项目产出情况

项目完全达产后，不同类型产线预计产值及对应产能情况如下：

项目	预计产值（万元）	对应产能（m²*天）
家用空调换热器生产线	31,400.00	1,217,176.00
商用空调换热器生产线	22,000.00	996,103.00
管材校直、弯管、管口成型、冲孔翻边一体化数控设备生产线	1,000.00	278,250.23
电机及其全自动生产线	1,600.00	
环保设备生产线	2,000.00	
其他订制类设备生产线	2,000.00	
预计产值/产能合计	60,000.00	2,491,529.23

上述家用空调换热器生产线数量为 40 条，预计产值 31,400.00 万元；商用空调换热器生产线数量为 20 条，预计产值 22,000.00 万元。家用空调换热器生产线和商用空调换热器生产线的对应产能按照生产线设备的占地面积*该类设备平均装配工时进行测算，剩余产能在其他设备生产线进行分配。

(8) 环保事项

本项目建设过程中，会带来一定粉尘、噪声、固体废物、废污水等污染物。项目建成投入使用后，在生产过程中产生的主要污染物为开料与机加工过程粉尘、焊接烟尘、噪声、生活污水、生产废料、废机油及机油罐、沾有机油的抹布手套和其他固体废弃物等。

本项目将采取严格措施降低环境影响程度，保证项目产生的污染满足国家现行废水、废气、噪声等污染排放的规范和标准。2024 年 7 月 2 日，中山市生态环境局出具了《中山市生态环境局关于<金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目环境影响报告表>的批复》（中环建表〔2024〕0018 号）。

2、研发中心建设项目

(1) 项目基本情况

研发中心建设项目位于中山市南区树涌工业区，公司已经通过出让方式取得 32,353.2 m²国有土地使用权（粤[2017]中山市不动产权第 0051437 号）。研发中心建设项目将购置先进的研发设备，配备相应的实验环境以及增聘研发技术人员。项目建成后，公司将拥有配备专业模拟生产线，能够开展前沿性研究课题的研发基地。研发中心将进一步提升公司在非标自动化设备领域中研发和创新能力，缩短公司设备的研发周期，保持公司核心技术的领先地位，提高公司对于客户需求的响应能力。该项目将成为公司拓展市场的坚实技术后盾，推动公司经济效益的持续增长。

本项目拟将非标自动化生产线成套装备生产基地新建的 9,987.00 m²办公楼作研发中心的实施场地，在研发中心购置先进的研发实验设备和配备相应的实验环境，增聘研发技术人员。

项目建设成后，公司将拥有专业的模拟生产线及前沿性研发课题研究中心，在满足我国政策规划的前提下，以市场及政策为导向，提高公司在智能制造行业的渗透，使之成为公司扩展市场的坚实技术后盾，通过建立一支稳定的高素质人才队伍，开发具有前瞻性的研发项目，形成更为有效的研发管理体系，从而提升研发中心的整体研发等级，建成能快速响应客户需求并引导行业发展的技术基地。

(2) 项目必要性分析

①项目的建设有利于满足公司未来发展需求

公司作为非标定制类生产设备比较有竞争力的企业之一，胀管机、长 U 机、弯管机等非标设备占着公司主要的收入份额，但随着已进入行业渗透率的加大和智能制造应用领域的扩展，现有的家电行业非标定制类生产设备制造业务已不足以满足公司未来的发展需求。

在工业 4.0 和广东省“机器换人”的推动下，加强智能设备的开发，研发具有智能化、自动化且根据企业具体特点定制化开发生产线不仅是未来的发展趋势也能更好地提高企业生产效率、节约企业生产成本。在此基础上，公司运用现有成功技术和经验，增强研发能力，加大对其他行业的渗透是满足市场发展趋势的有利选择，也是公司开展多样化业务的要求。

②项目的建设有利于适应行业技术发展特征，保持和增强技术优势

我国智能制造行业还不够完善，非标设备生产企业数量较多，总体技术水平不高，低端产品同质化竞争严重，利润空间较小，企业单纯依靠低端产品的生产难以在市场上生存。而在中、高端市场的竞争，需要企业具有较强的技术研发能力、工业设计能力、产品创新能力等方面的保证，需要较强的技术实力。作为专业从事空调换热器加工类、配管加工类、环保机械类以及其他定制类专用自动化设备和自动化成套生产线研发、设计、制造和销售的高新技术企业，公司始终秉承不断创新研发理念，以技术优势为核心竞争能力、以技术创新为首要发展战略，在行业内已经拥有一定技术优势。在行业技术水平快速发展的趋势下，公司必须不断加大技术投入才能长期适应行业的技术发展特征，保持持续领先地位。

本项目拟利用公司已有的研发成果、技术优势和经验，建设研发中心，提升研发的软硬件设施水平，建立标准化研发平台，加强知识产权建设，综合提升研发基础能力。本项目的实施，有利于公司进一步保持和增强技术优势，从而有效提升公司在非标自动化产品的核心竞争力。

③项目的建设有利于公司提升研发硬实力，完善研发体系

公司一直高度重视研发工作，紧紧跟随智能制造行业技术发展趋势，每年投入高比例的资金进行技术研究和开发。但是，随着研究领域的不断扩大，公司研发项目不断增加，现有的研发场地、设备条件、实验环境、人才和管理等已难以满足需要。

因此，公司急需搭建更高标准的研发平台，购买配置先进的研发设备、仪器，拓宽和完善实验及测试手段，引进优秀高端技术人才，提高研发环境，一方面在不断优化和改善现有产品技术的基础上，加强对定制类自动化设备、智能设备等相关细分领域的研发，另一方面通过对相关核心技术的研发投入，为公司产品的行业需求提供基础技术保障，形成从核心基础技术到产品行业应用技术相结合的研究开发体系，这不仅是满足新产品研发和生产工艺技术改进的需要，更是适应公司快速发展的必由之路。

④项目的建设有利于突破关键核心技术，增强技术储备与产业转化能力

智能制造不仅涉及到计算机模拟制造业领域的专家的分析、判断、推理、构思和决策等智能活动还涉及到自动化设备所需要的柔性、自动搬运、加工过程的自动监控、误差自动补偿、故障自动诊断、自适应控制和自动优化调整等众多技术领域，具有技术水

平高、知识密集、多学科交叉综合的特点。近年来，随着智能制造行业的快速发展，行业技术更迭不断加快，大量新产品与新技术陆续涌现，公司正是依托大量前瞻性研发与产业化迅速占领非标自动化智能产品市场。为了在竞争激烈的行业环境中巩固市场地位并不断发展壮大，公司必须不断提升研发能力，加大新产品与新技术的研发力度，全面、深入地满足市场多样化需求。

本项目在现有研发能力的基础上，根据智能制造行业前沿技术动态，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究，通过研究下一代核心技术，实现关键技术的突破，对保持公司在未来三至五年产品技术的竞争优势具有重要的作用。

(3) 项目可行性分析

①公司雄厚的研发实力为项目的建设提供了技术保证

一直以来，公司都注重新技术的开发，积极推动新技术的运用，并设有专门的研究机构，为科研的顺利进行提供组织结构的支持。拥有包括管道加工类装备、换热器加工类装备、固废处置环保装备、翅片高速伺服冲床、工业机器人、订制类生产线（如空调器智能生产装备数字化车间、管路加工全自动柔性生产线）装备开发技术等在内的核心技术。而在专利技术方面，截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有有效授权专利 467 项，其中国内发明专利 195 项、国际 PCT10 项，获得授权著作权 63 项，其中软件著作权 59 项。

丰富的技术开发经验积累，有利于新的研发体系在保持先前技术开发优势的基础上，能够更加有效地完成新项目开发，并迅速转化为生产能力与产品优势，使得本项目充分达到预定目标。

②公司丰富的项目经验是项目实施的保障

公司经过多年积累，凭借着过硬的产品质量和研发能力，不断开发出符合市场需求的、贴合客户业务流程的优势解决方案，公司已成为国内空调行业及固废处置环保产业领域具有影响力的设备制造集成及解决方案提供商。从公司的项目实施情况来看，公司目前已经拥国内外几十家的多次合作的客户，其中，国内客户包括格力、美的、奥克斯、海尔、海信、TCL、长虹、三花等，国外客户包括松下、三菱、东芝、麦克维尔、大金等；从公司的客户来源来看，公司产品出口美国、韩国、日本、泰国、印度、阿根廷、土耳其、智利、巴西、阿尔及利亚、澳大利亚等欧洲、非洲、美洲、亚太地区。在公司

现有业务基础上,公司项目实施客户遍布国内外空调行业主要企业且实现了较为稳定的长期合作。

丰富的项目经验有利于升级后的研发体系能更迅速、更准确地抓住市场热点,并快速展开研发,充分体现公司新产品、新技术的投放速度,保证公司产品的先发优势,保证本项目实现预期目标。

③公司完善的技术开发体系为项目的建设提供了制度支持

公司采取“自主研发”为主的方式组织开展研发工作,建立研发项目立项制度与研发投入核算体系,设立了由核心管理层、内部专家为主的技术与项目管理委员会,对研发项目进行评审,纳入年度研发计划,安排经费组织实施,并进行有效管理核算、监督。公司鼓励专家级别的骨干深入第一线,保证创新过程的有效性和质量,形成了一套针对客户最核心需求的创新模式,通过全面深入的理解领先客户的核心需求,找到创新的方向,通过深入领先客户的业务过程,找到创新的切入点,基于自身技术积累,提出创新性的方案。

公司历来非常重视研发创新,在新产品开发和产品升级改进方面,通过不断加快新产品开发和产品升级改进速度,保持公司在新产品品种和功能上的领先地位,满足国内外市场的新需求,保障公司产品引领行业产品趋势。完善的技术开发体系,有利于本项目实施后研发体系很好的运转,并加快技术成果的产业转化速度。

④公司强大的研发团队为项目的建设增加了人力优势

公司一贯重视技术研发团队建设,经过多年研发队伍建设,目前公司研发工程师团队中,拥有中高级职称 32 人,其中正高级工程师 1 名、高级工程师 3 名、工程师 28 人,聚集了计算机、自动控制、机械制造、机械设计制造、机械设备及自动化、化工设备与机械、电气自动化技术、自动化等专业领域的设计工程师。同时,公司还是北京理工大学研究生培养基地、华南理工大学研究生培养基地、广东省研究生联合培养基地(中山)研究生工作站、广东省科技特派员工作站,中山职业技术学院校企合作基地,这为企业的人才培养和输送工作提供了可靠保障。

公司注重对高新技术人才的吸引和培养,用良好的研发环境、独特的创新文化来吸引和培养人才。研发中心以研发项目为导向,实行研发中心研发项目组的扁平化架构,研发项目组责权利清晰统一,这样可以激发研发人员的创新意识和拼搏意识,加快项目

的研发进度，提高研发质量。公司对研发人员不仅有相应的培训制度，还创造条件让研发人员参加国内外相关专业的研讨会、展览会，与国内外同行进行学术技术交流，使研发人员在专业技术上不断进步，成为所处专业的一流人才。

（4）项目与现有主营业务的关联度分析

本项目是公司在现已掌握的技术条件下，在公司现有主要服务模式的基础上的延伸，和公司现有的主营业务有较高的关联度。主要体现在以下几个方面：

从产业链来看，本项目均围绕公司现有主营业务进行，本项目的产业链与目前的主营业务产业链关联度较高，下游行业能提供广阔的市场需求。

从技术关联性来看，公司作为非标智能自动化产品制造行业的领军企业，在多年的经营中，积累了丰富的经验和研发技术，这种既有技术优势有助于规避研发建设项目中存在的技术风险。项目中采用的新技术、新工艺均可以经过公司技术研发中心的反复实验及论证。项目产品的与现有主营业务产品的技术关联度高。

（5）项目投资概算

本项目拟投入金额为 7,545.00 万元，其中建设工程费 1,997.40 万元，占比 26.47%，设备购置费 2,847.60 万元，占比 37.74%，研发费用 2,700.00 万元，占比 35.79%，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	金额	占比
1	建设工程费	1,997.40	26.47%
2	设备购置费	2,847.60	37.74%
3	研发费用	2,700.00	35.79%
项目总投资		7,545.00	100.00%

项目拟投入设备如下：

单位：万元

序号	名称	数量	单价	总价
1	上、下料机器人	1	65.00	65.00
2	平面机器人	2	15.00	30.00
3	码垛机器人	1	60.00	60.00
4	自制流水装配线设备	1	400.00	400.00

5	数控车削中心	1	85.00	85.00
6	数控内外圆磨床	1	80.00	80.00
7	综合测试仪	1	9.00	9.00
8	电机老化线	1	50.00	50.00
9	塑封设备	1	30.00	30.00
10	数字化料仓	1	30.50	30.50
11	激光切割机	1	80.40	80.40
12	下料机器人	1	20.30	20.30
13	多边折弯机	1	150.90	150.90
14	数字化控制平台	1	20.80	20.80
15	激光切割机	1	200.00	200.00
16	激光熔敷机	1	35.00	35.00
17	机器人焊接设备	1	40.70	40.70
18	机器人打磨设备	4	40.30	161.20
19	热处理设备	1	50.40	50.40
20	输送系统	1	50.20	50.20
21	数字化控制平台	1	30.10	30.10
22	数控落地镗铣床	1	300.00	300.00
23	数控水切割机（5 轴）	1	110.00	110.00
24	激光淬火机	1	50.00	50.00
25	数控车床	1	50.00	50.00
26	数控剪板机	1	20.00	20.00
27	数控冲床	1	115.00	115.00
28	数控折弯机	1	42.00	42.00
29	龙门加工中心机床	1	190.00	190.00
30	数字化控制平台	1	30.10	30.10
31	数控铝合金型材切割机	1	20.00	20.00
32	数控外圆磨床	1	50.00	50.00
33	立式加工中心机床	1	45.00	45.00
34	轮廓测量仪	1	35.00	35.00
35	龙门三坐标测量机	1	80.00	80.00
36	超级表面粗糙度测量仪	1	31.00	31.00
总价				2,847.60

（6）项目实施进度安排

本项目建设期为 12 个月，建设进度安排如下：

序号	项目	T 年	T+1 年	T+2 年
1	建筑工程建设			
2	研发设备购置、调试，人员入职			

（7）环保事项

本项目的建设主要为研发设备的安装调试，施工规模较小，期间会带来少量粉尘、固体废物等污染物。项目建成投入使用后，在运营期间的主要污染物为生活污水、噪声、固体废物等，不排放生产废水，不产生危险废物。

本项目将严格执行国家现行废水、废气、噪声等污染排放的规范和标准。2016 年 7 月 27 日，中山市南区建设和环境保护局出具了《关于奥美森智能装备股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（中（南办）环建表【2016】0020 号）。

2020 年，公司变更本项目用地面积、投资规模及建设内容，变更后用地面积为 1,800 平方米，建筑面积为 9,987 平方米，投资规模为 7,545.00 万元。项目变更后主要对数字化工厂系统及云平台、空调两器设备研发、电机生产设备研发、钣金生产设备研发、异形复杂曲面自动化磨削站群岛研发、生活垃圾衍生燃料（RDF）生产线研发、污泥处理设备研发、建筑产业化（PI 体系）自动生产线研发等产品进行前瞻性研究。2020 年 4 月，公司更新了环评登记表，并获得了备案号为 202044200100000483 的《奥美森智能装备股份有限公司研发中心建设项目环境影响登记表》。

3、补充流动资金项目

（1）项目基本情况

根据公司目前的经营状况及未来发展规划，公司拟将本次募集资金中的 3,000.00 万元用于补充流动资金。补充流动资金有利于保证公司生产经营所需资金，进一步优化公司的资产结构，降低公司资金周转压力和财务风险，为公司未来的战略发展提供支持。

（2）主要用途及合理性

补充流动资金的主要用途用于支付人员薪酬、研发费用、原材料采购等公司日常营运资金增加的非资本性支出。随着公司下游市场需求的提升，研发投入不断增加，募集资金投资项目的实施，预计未来业务规模将进一步扩大使得日常营运资金的需求不断增加。通过本次发行适度补充流动资金，能够缓解公司流动资金压力，从而改善流动资金

状况，提高公司经营效益。本次补充流动资金的规模综合考虑了公司业务发展规划、业务规模增长、资产负债情况等因素，整体规模适当。

(3) 补充流动资金的测算依据与测算过程

1) 营业收入增长率

2021 年至 2023 年，可比公司营业收入年度复合增长率平均值为 10.65%。公司以报告期内的财务情况为基础，结合在手订单、未来业绩预期以及可比公司情况，选取 10.00%作为公司 2025 年至 2027 年营业收入增长率。

2) 新增流动资金需求

公司 2024 年营业收入为 35,841.48 万元,假设公司 2025 年至 2027 年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系，选取 2024 年为基期，公司 2025 年至 2027 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年估算营业收入×2024 年各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比重，公司未来三年新增流动资金缺口具体测算过程如下：

单位：万元

项目	基期（2024 年）		预计值		
	金额	销售占比	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	35,841.48	100.00%	39,425.63	43,368.19	47,705.01
货币资金	4,735.34	13.21%	5,208.87	5,729.76	6,302.74
应收票据	4,977.99	13.89%	5,475.79	6,023.37	6,625.71
应收账款	9,564.01	26.68%	10,520.42	11,572.46	12,729.70
应收款项融资	786.72	2.20%	865.40	951.93	1,047.13
预付账款	259.98	0.73%	285.98	314.58	346.04
其他应收款	566.48	1.58%	623.12	685.44	753.98
存货	17,929.76	50.03%	19,722.74	21,695.01	23,864.52
合同资产	2,630.34	7.34%	2,893.38	3,182.71	3,500.99
其他流动资产	582.84	1.63%	641.12	705.24	775.76
经营性流动资产	42,033.47	117.28%	46,236.82	50,860.50	55,946.55
应付票据	992.71	2.77%	1,091.98	1,201.18	1,321.29
应付账款	8,679.04	24.22%	9,546.95	10,501.64	11,551.81
合同负债	14,761.53	41.19%	16,237.68	17,861.45	19,647.59

应付职工薪酬	2,228.14	6.22%	2,450.96	2,696.05	2,965.66
应交税费	991.09	2.72%	1,090.20	1,199.22	1,319.14
其他应付款	218.35	0.61%	240.19	264.21	290.63
其他流动负债	4,627.77	12.91%	5,090.55	5,599.60	6,159.56
经营性流动负债	32,498.64	90.67%	35,748.50	39,323.35	43,255.69
流动资金占用额	9,534.84	26.60%	10,488.32	11,537.15	12,690.87
流动资金缺口			953.48	2,002.32	3,156.03

注 1：经营性流动资产=货币资金+应收票据+应收账款+应收款项融资+预付账款+其他应收款（除应收利息和应收股利）+存货+合同资产+其他流动资产

注 2：经营性流动负债=应付票据+应付账款+预收款项+合同负债+应付职工薪酬+应交税费+其他应付款（除应付利息和应付股利）+其他流动负债

注 3：上述关于 2024-2026 年度营业收入的预测仅为测算本次发行流动资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测

由上表可见，公司根据销售百分比法测算未来营运资金需求，截至 2027 年底，公司的营运资金占用额为 12,690.87 万元，公司 2025-2027 年三年新增的营运资金缺口为 3,156.03 万元，超过本次募集资金用于补充流动资金的金额。

综合以上分析，公司以自身财务情况为基础，结合在手订单、未来业绩预期以及可比公司情况来确定未来营业收入的增长率，同时按照销售百分比法对公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和经营性流动负债分别进行估算，从而预测公司未来生产经营对流动资金的需求。因此补充流动资金规模的测算依据与测算过程审慎、有效且合理。

三、 历次募集资金基本情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在曾募集资金的情况。

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，发行人盈利情况良好，不属于尚未盈利企业。

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，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，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，公司不存在其他对公司产生重大影响的重要事项。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《公司法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规范性文件，结合《公司章程（草案）》的有关规定，修订了《信息披露管理制度》。2024年3月8日，公司第四届董事会第二次会议审议并通过《关于制定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后适用的公司治理相关制度（二）的议案》，修订后的《信息披露管理制度》对公司的信息披露原则、信息披露的范围和内容、信息披露的程序、信息披露的管理和保密措施以及控股股东、股东、董事、监事、高级管理人员相关义务等方面进行了详细的规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司已按照上市公司的要求在公司章程中规定了基本的信息披露制度，并制订了《信息披露管理制度》。公司此次公开发行股票并上市后，将按照法律、法规的规定，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。

公司将积极为投资者建立良好的沟通渠道，一方面努力为中小股东参加股东会创造条件，充分考虑召开的时间和地点以便于股东参加，另一方面尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛沟通，具体沟通方式包括但不限于：定期报告和临时公告、股东会、公司网站、分析师会议和说明会、邮寄资料、电话咨询、现场参观、路演、电子邮件沟通及其他合法有效沟通的方式。

公司设置董事会办公室，负责信息披露和投资者关系管理，联系方式如下：

负责人：欧阳国

电话：0760-89913220

传真：0760-88885870

电子邮箱：dsh@china-oms.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将按照《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》及相关法律法规中的规定，积极开展投资者关系管理工作，规范公司运营和提高公司治理水平。公司将尽可能通过定期公告与临时公告、年度报告说明会、股东会、公司网站、一对一沟通等多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通。

公司与投资者沟通的主要内容主要包括公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略、市场战略和经营方针等；法定信息披露及其说明，包括定期报告、临时公告和年度报告等；公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配、管理模式及变化等；企业经营管理理念和企业文化建设以及公司的其他相关信息。

二、发行后的股利分配政策、决策程序、本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）发行人本次发行后的股利分配政策

根据公司于 2024 年 3 月 27 日召开的 2024 年第二次临时股东大会审议通过的《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后三年内股东分红回报规划的议案》，公司股票发行后的股利分配政策主要包括以下几点：

1、股东回报规划制定考虑因素

公司股东分红回报规划应当着眼于公司长远的可持续发展，综合考虑公司实际经营情况、未来发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对股利分配做出制度性安排，以保证公司股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定原则

公司股东分红回报规划制定应充分考虑和听取公司股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，实行积极、持续、稳定的利润分配政策，遵循“同股同权、同股同利”，坚持优先现金方式分配利润的基本原则。

现金分红的条件：

- （1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所

余的税后利润)为正值、且现金流充裕,实施现金分红不会影响公司后续持续经营;

(2) 公司累计可供分配利润为正值,且当年每股累计可供分配利润不低于 0.1 元;

(3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告(半年度利润分配按有关规定执行)。

在满足现金分红的具体条件时,公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可供分配利润的 10%;公司最近三年以现金形式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。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、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素,区分下列情形,提出差异化的现金分红政策:

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照上述第三项规定处理。

公司经营状况良好,并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时,可以在满足上述现金股利分配的条件下,提出并实施股票股利分配预案。

3、公司在北京证券交易所上市后三年股东回报规划

公司每年根据实际盈利水平、现金流量状况、未来发展资金需求情况等因素,制定相应的现金股利分配方案,在依法提取公积金后,根据《公司章程》和本规划对利润分配的规定进行分红。

在确保足额现金股利分配的前提下,考虑股东意愿和要求,公司可以另行增加股票股利分配和资本公积金转增。公司在每个会计年度结束后,由公司董事会提出分红预案,并交付股东会表决。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

4、公司未分配利润的使用计划

公司留存未分配利润主要用于补充营运资金以及对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，以逐步扩大公司生产经营规模，促进公司业务快速发展和经营业绩持续增长，有计划有步骤地实现公司未来的发展目标，为公司股东提供更多回报。

5、利润分配应履行的审议程序

（1）在公司实现盈利符合利润分配条件时，公司董事会应当根据公司的具体经营情况和市场环境，制订利润分配方案，利润分配方案中应说明当年未分配利润的使用计划。董事会制订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；

（2）利润分配方案应经董事会审议通过提请股东会审议。

（3）股东会在审议利润分配方案时，须经出席股东会的股东所持表决权的 1/2 以上表决同意，公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润或调整利润分配政策时，需经公司股东会以特别决议方式审议通过。

（4）公司应当严格执行《公司章程》确定的利润分配政策以及股东会审议批准的利润分配具体方案。公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和北京证券交易所的有关规定以及其他法律法规。对《公司章程》规定的利润分配政策进行调整或变更，需经董事会审议通过后提交股东会以特别决议方式审议通过。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据中国证监会、北交所相关法律法规的规定，本次发行后，公司股利分配政策在利润分配条件和现金分红比例、对公众投资者的保护、利润分配方案的决策程序等方面进行了补充和完善。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2024 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》，公司本次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的新、老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

公司应在保证股东会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东会提供便利。根据《公司章程（草案）》规定，公司股东投票机制如下：

（一）一般性规定

股东会决议分为普通决议和特别决议。股东会作出普通决议，应当由出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东会作出特别决议，应当由出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

（二）累积投票制度

董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东会表决。

股东会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东提交候选董事、监事的简历和基本情况。

（三）关联交易事项投票制度

股东会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东会审议关联交易事项时，应当遵守国家有关法律、法规的规定，与该关联事项有关联关系的股东（包括股东代理人）可以出席股东会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时必须回避。

股东会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东会的非关联股东所持表决权的 1/2 以上通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及股东会以特别决议通过的事项时，股东会决议必须经出席股东会的非关联股东所持表决权的 2/3 以上通过方为有效。

（四）中小投资者单独计票

股东会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。

单独计票结果应当及时公开披露，并报送证券监管部门。

（五）网络投票

公司应在保证股东会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东会提供便利。

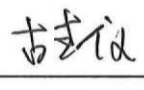
（六）征集投票权

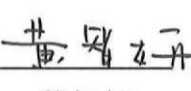
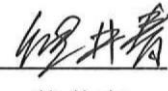
公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

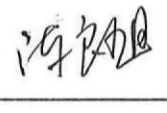
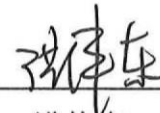
第十二节 声明与承诺

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：   
龙晓斌 龙晓明 古杰仪 熊晓攀

  
李路 黄智妍 熊井春

全体监事：  
陈敬之 陈良旭 洪伟东

全体高级管理人员：  
龙晓明 欧阳国 熊晓攀

奥美森智能装备股份有限公司
2025年6月20日

二、 发行人控股股东声明

本公司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。

公司控股股东：中山市奥美森工业技术有限公司

法定代表人：



龙晓斌

奥美森智能装备股份有限公司

2025年6月20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。

公司实际控制人：



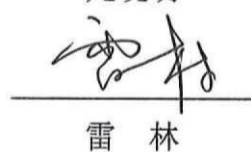
龙晓斌



关吟秋



龙晓明



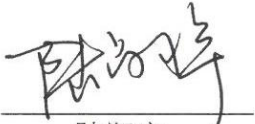
雷 林

奥美森智能装备股份有限公司

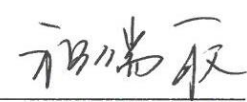
2025年6月20日

四、 保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、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：

陆翔宇

保荐代表人：
 
张 龙 赵 轶

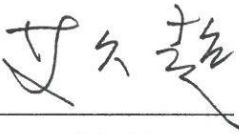
法定代表人：

祝瑞敏



保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读奥美森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、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：


艾久超

保荐机构总经理：


祝瑞敏



五、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。

北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：



张学兵

经办律师：

郑建江

郑建江

经办律师：

卢剑

卢剑

经办律师：

覃国飏

覃国飏

2025年6月20日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《奥美森智能装备股份有限公司招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信审字[2025]第 5-00001 号审计报告、大信审字[2025]第 5-00002 号审计报告、大信审字[2025]第 5-00022 号审计报告、大信审字[2025]第 5-00023 号内控审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表（大信专审字[2025]第 5-00002 号非经常性损益审核报告、大信专审字[2025]第 5-00023 号非经常性损益审核报告）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对奥美森智能装备股份有限公司在招股说明书中引用的审计报告、内控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、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



谢泽敏

签字注册会计师：



（项目合伙人）

连伟

签字注册会计师：



钦佩佩

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2025年6月20日



七、 承担评估业务的资产评估机构声明

☐适用 ☒不适用

八、 其他声明

☐适用 ☒不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表。
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地址及时间

（一）查阅地址

1、发行人：奥美森智能装备股份有限公司

办公地址：广东省中山市南区街道圣都南路 88 号

联系人：欧阳国

电话：0760-88885860

传真：0760-88885870

2、保荐人（主承销商）：信达证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼

联系人：赵轶

电话：010-83326907

传真：010-83326920

(二) 查阅时间

查阅时间：工作日上午 9：00～11：30；下午 13：30～16：00

附件一：商标

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有境内注册商标 35 项，无境外注册商标，均未设立他项权利，具体如下：

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限
1	奥美森		4130093	7	2006.9.14-2026.9.13
2	奥美森		7434647	7	2011.1.21-2031.1.20
3	奥美森		7434646	7	2011.2.7-2031.2.6
4	奥美森		7434645	7	2011.2.14-2031.2.13
5	奥美森		10605769	7	2014.4.7-2034.4.6
6	奥美森		10605868	7	2013.6.21-2033.6.20
7	奥美森		10604960	7	2014.12.7-2034.12.6
8	奥美森		10611284	9	2013.7.14-2033.7.13
9	奥美森		10611328	12	2013.7.14-2033.7.13
10	奥美森		9850935	6	2012.10.14-2032.10.13
11	奥美森		9851685	7	2012.10.14-2032.10.13
12	奥美森		9851530	7	2014.6.21-2034.6.20
13	奥美森		9852237	9	2012.10.21-2032.10.20

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限
14	奥美森		9852337	9	2013.2.14-2033.2.13
15	奥美森	奥美森	9852442	11	2012.11.21-2032.11.20
16	奥美森		9856358	11	2014.5.14-2034.5.13
17	奥美森		9856474	12	2012.12.7-2032.12.6
18	奥美森	奥美森	9856593	33	2012.10.21-2032.10.20
19	奥美森		9856675	33	2012.10.21-2032.10.20
20	奥美森	奥美森	9856897	35	2012.10.21-2032.10.20
21	奥美森		9856953	35	2013.2.21-2033.2.20
22	奥美森	奥美森	9857208	38	2012.10.21-2032.10.20
23	奥美森		9857226	38	2013.2.7-2033.2.6
24	奥美森	奥美森	9857342	40	2012.10.21-2032.10.20
25	奥美森		9857383	40	2023.02.21-2033.02.20
26	奥美森	OMS	60035018	9	2022.11.21-2032.11.20
27	奥美森		60032420	9	2022.11.21-2032.11.20
28	中科智能		31859551	7	2019.7.14-2029.7.13
29	艾克姆	爱科马	62406088	9	2022.7.28-2032.7.27

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限
30	艾克姆	爱科马	62419379	42	2022.7.28-2032.7.27
31	艾克姆	爱科马	62402819	7	2022.7.28-2032.7.27
32	艾克姆	Ai-comax	69217676	7	2023.9.21-2033.9.20
33	艾克姆	Ai-kemax	69227459	7	2023.9.21-2033.9.20
34	艾克姆	Ai-comax	69212883	9	2023.7.28-2033.7.27
35	艾克姆	Ai-kemax	69218156	9	2023.7.28-2033.7.27

公司在所属行业已形成较强的品牌口碑，该等商标对公司产品推广、销售起到了促进作用。公司上述商标权属不存在重大瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

附件二：专利

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有专利 467 项，其中境内专利 457 项，境外专利 10 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
1	奥美森	用于传送管件的接料机构	200710030722.1	发明	2012 年 3 月 21 日	原始取得
2	郴州智造	一种高速冲床送料机构	200710031053.X	发明	2009 年 8 月 19 日	继受取得
3	奥美森	一种可自动定位和夹紧的立式胀管机	200810025790.3	发明	2011 年 8 月 10 日	原始取得
4	郴州智造	一种可自动选择胀杆排数的立式胀杆机	200810025787.1	发明	2011 年 4 月 27 日	继受取得
5	奥美森	一体化弯管机	200810025738.8	发明	2010 年 12 月 1 日	原始取得
6	中科智能	一种户外别墅电梯	200810029278.6	发明	2011 年 3 月 30 日	继受取得
7	中科智能	新型户外别墅电梯	200810029275.2	发明	2011 年 7 月 20 日	继受取得
8	奥美森	一种胀管机的夹紧装置	200810029432.X	发明	2011 年 5 月 4 日	原始取得
9	郴州智造	数控薄板仿形旋压机	200810029959.2	发明	2011 年 12 月 21 日	继受取得
10	郴州智造	薄板旋压机的自适应旋压机构	200810029956.9	发明	2013 年 1 月 23 日	继受取得
11	郴州智造	一种组合式胀管机	200810198572.X	发明	2011 年 1 月 26 日	继受取得
12	奥美森	一种强制式胀管机	200810218474.8	发明	2011 年 4 月 27 日	原始取得
13	郴州智造	集流管自动加工机床	200910193740.0	发明	2012 年 6 月 6 日	继受取得
14	郴州智造	弯管机	200910217285.3	发明	2011 年 10 月 26 日	继受取得
15	奥美森	弯管机的跨接管折弯机构	200910266583.1	发明	2011 年 8 月 10 日	原始取得
16	奥美森	胀管机	201010123801.9	发明	2011 年 10 月 26 日	原始取得
17	奥美森	一种换热器折弯机	201010240631.2	发明	2013 年 1 月 9 日	原始取得
18	郴州智造	全自动胀管机	201010280363.7	发明	2013 年 2 月 13 日	继受取得
19	奥美森	开料管端机	201010517205.9	发明	2013 年 1 月 23 日	原始取得
20	奥美森	套环机	201010592863.4	发明	2013 年 8 月 7 日	原始取得
21	郴州智造	套环机的焊环套准机构	201010592850.7	发明	2013 年 9 月 18 日	继受取得
22	郴州智造	焊环防倒结构	201010593072.3	发明	2013 年 7 月 17 日	继受取得
23	郴州智造	套环机的上环装置	201010592840.3	发明	2013 年 8 月 14 日	继受取得
24	郴州智造	套环机的压环结构	201010592838.6	发明	2013 年 10 月 30 日	继受取得
25	奥美森	折弯机	201010592631.9	发明	2013 年 3 月 20 日	原始取得
26	奥美森	折弯机的随动结构	201010592635.7	发明	2012 年 10 月 24 日	原始取得
27	奥美森	长 U 弯管机	201010592786.2	发明	2013 年 1 月 2 日	原始取得
28	郴州智造	长 U 弯管机的折弯装置的升降定	201010592633.8	发明	2013 年 5 月 1 日	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
		位机构				
29	郴州智造	长U弯管机的折弯装置的位置切换部件	201010592787.7	发明	2013年1月30日	继受取得
30	郴州智造	长U弯管机的校圆校直装置的位置切换机构	201010592703.X	发明	2013年5月1日	继受取得
31	奥美森	长U弯管机的切料装置	201010592706.3	发明	2012年7月25日	原始取得
32	奥美森	可分拣废品的长U弯管机	201010592708.2	发明	2013年1月30日	原始取得
33	郴州智造	封口机	201010592827.8	发明	2013年9月4日	继受取得
34	奥美森	一种管件封口机的旋挤封口装置	201010592824.4	发明	2013年4月24日	原始取得
35	奥美森	一种胀管机	201110195215.X	发明	2013年7月10日	继受取得
36	奥美森	椭圆形管的加工方法	201110195322.2	发明	2014年4月30日	继受取得
37	奥美森	扫描扩口装置	201110195216.4	发明	2014年6月11日	继受取得
38	郴州智造	一种抽孔机	201110227916.7	发明	2013年5月1日	继受取得
39	郴州智造	一种旋沟机	201110300909.5	发明	2013年9月4日	继受取得
40	奥美森	一种可分层折弯的折弯机	201110338990.6	发明	2014年1月22日	继受取得
41	郴州智造	一种冰箱储液器自动加工设备的管件升降装置	201110460213.9	发明	2014年10月22日	继受取得
42	郴州智造	一种冰箱储液器自动加工设备的管件端部收口成型装置	201110460367.8	发明	2014年8月13日	继受取得
43	郴州智造	一种冰箱储液器自动加工设备的筛网塞入装置	201110460369.7	发明	2014年10月22日	继受取得
44	奥美森	一种冰箱储液器自动加工设备的管件打孔装置	201110460226.6	发明	2016年1月20日	继受取得
45	郴州智造	一种冰箱储液器自动加工设备的干燥剂填充装置	201110459996.9	发明	2014年10月22日	继受取得
46	郴州智造	一种冰箱储液器自动加工设备	201110460203.5	发明	2015年2月25日	继受取得
47	奥美森	一种冰箱储液器自动加工设备的管件水平输送装置	201110460368.2	发明	2016年3月16日	继受取得
48	郴州智造	一种清洗机	201110460240.6	发明	2014年4月9日	继受取得
49	郴州智造	一种清洗筒	201110460188.4	发明	2014年4月9日	继受取得
50	郴州智造	一种脱液筒	201110460554.6	发明	2014年7月30日	继受取得
51	郴州智造	胀管机	201110460174.2	发明	2014年8月20日	继受取得
52	郴州智造	盘料上料机	201110460366.3	发明	2015年6月3日	继受取得
53	郴州智造	自动上料机	201110460537.2	发明	2015年8月26日	继受取得
54	郴州智造	一种管件夹持机构	201110460268.X	发明	2015年7月22日	继受取得
55	奥美森	铜管穿翅片机	201110461025.8	发明	2015年1月28日	继受取得
56	郴州智造	一种胀管的胀头结构及其制造方法	201110461061.4	发明	2016年3月30日	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
57	郴州智造	扁管下料机的接料装置	201110460967.4	发明	2014 年 11 月 12 日	继受取得
58	郴州智造	扁管下料机的拉断装置	201110461084.5	发明	2015 年 5 月 27 日	继受取得
59	郴州智造	扁管下料机的冲切装置	201110460485.9	发明	2015 年 9 月 2 日	继受取得
60	奥美森	一种椭圆管机	201110461106.8	发明	2015 年 11 月 25 日	原始取得
61	奥美森	一种椭圆管机的成型机构	201110461114.2	发明	2015 年 5 月 13 日	原始取得
62	奥美森	一种椭圆管机的夹紧装置	201110461079.4	发明	2015 年 11 月 18 日	原始取得
63	奥美森	一种胀管机的铜管端口锁紧装置	201110461113.8	发明	2016 年 6 月 29 日	原始取得
64	奥美森	一种胀管机的锁紧装置	201110461078.X	发明	2015 年 1 月 28 日	原始取得
65	奥美森	扁管下料机	201110461044.0	发明	2015 年 1 月 28 日	原始取得
66	奥美森	一种弯管机圆模	201110461056.3	发明	2016 年 2 月 24 日	原始取得
67	奥美森	一种用于线材折弯机的旋转折弯装置	201110461063.3	发明	2017 年 2 月 8 日	原始取得
68	中科智能	一种减震机构	201110339277.3	发明	2013 年 4 月 3 日	继受取得
69	中科智能	一种脱钩装置	201110460272.6	发明	2014 年 6 月 18 日	继受取得
70	奥美森	一种用于折弯线材的装置	201110461071.8	发明	2015 年 11 月 25 日	原始取得
71	奥美森	一种折弯机	201210004106.X	发明	2013 年 9 月 25 日	继受取得
72	奥美森	一种铜管导向机构	201210295372.2	发明	2014 年 10 月 22 日	原始取得
73	郴州智造	一种用于引导铜管插入冷凝器翅片中的牵引杆	201210293337.7	发明	2015 年 6 月 24 日	继受取得
74	郴州智造	一种用于将铜管插入冷凝器翅片中的全自动穿管设备及穿管工艺	201210293354.0	发明	2015 年 4 月 29 日	继受取得
75	奥美森	一种主动式接料送料机构	201210299198.9	发明	2015 年 4 月 15 日	继受取得
76	奥美森	大流量城市垃圾前期处理工艺及设备	201210030486.4	发明	2016 年 5 月 4 日	继受取得
77	奥美森	一种散热翅片集料工艺及设备	201310004931.4	发明	2015 年 6 月 17 日	继受取得
78	奥美森	一种自动穿管装置	201310003828.8	发明	2015 年 7 月 8 日	继受取得
79	奥美森	一种弯管机的夹紧机构	201310039317.1	发明	2015 年 3 月 11 日	继受取得
80	奥美森	一种管件落料送料机构	201310060644.5	发明	2015 年 5 月 27 日	继受取得
81	奥美森	一种弯管机构、一种弯管机及弯管方法	201310060998.X	发明	2015 年 11 月 18 日	继受取得
82	奥美森	束料机构和蛇形弯管机	201310061014.X	发明	2014 年 12 月 31 日	继受取得
83	奥美森	一种胀头组件	201310300851.3	发明	2015 年 4 月 8 日	原始取得
84	奥美森	一种吊扇悬吊架	201310363529.5	发明	2017 年 2 月 8 日	原始取得
85	郴州智造	一种风扇叶片	201310363010.7	发明	2016 年 5 月 18 日	继受取得
86	奥美森	胀头组件	201310397857.7	发明	2015 年 12 月 16 日	原始取得
87	奥美森	一种排料装置和一种管件接料送	201310528706.0	发明	2016 年 4 月 6 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
		料装置				
88	奥美森	一种整合开料、搬动及弯管的加工装置	201310530880.9	发明	2016 年 4 月 6 日	原始取得
89	奥美森	一种数控加工中心机床	201310511979.4	发明	2016 年 6 月 29 日	原始取得
90	奥美森	一种用于旋压成型的模具	201310511275.7	发明	2015 年 7 月 29 日	原始取得
91	奥美森	一种散热翅片冲床	201310542967.8	发明	2016 年 7 月 20 日	原始取得
92	奥美森	一种散热翅片冲床滑块的调平装置	201310545567.2	发明	2015 年 12 月 2 日	原始取得
93	奥美森	一种散热翅片冲床滑块驱动机构	201310543229.5	发明	2017 年 1 月 11 日	原始取得
94	奥美森	一种散热翅片冲压后的集料装置	201310542958.9	发明	2015 年 11 月 25 日	原始取得
95	奥美森	一种散热翅片集料装置的工作台	201310542963.X	发明	2015 年 9 月 2 日	原始取得
96	奥美森	一种散热翅片集料装置的集料小车	201310542935.8	发明	2016 年 8 月 17 日	原始取得
97	奥美森	一种胀管机的胀杆选择装置	201310530665.9	发明	2015 年 7 月 29 日	原始取得
98	奥美森	一种弯管机	201310627355.9	发明	2016 年 3 月 23 日	原始取得
99	奥美森	一种弯管机的弯管送料机构	201310627515.X	发明	2015 年 12 月 9 日	原始取得
100	奥美森	一种弯管机的卸料机构	201310627484.8	发明	2015 年 9 月 30 日	原始取得
101	奥美森	一种弯管机的弯料机构	201310634656.4	发明	2015 年 11 月 25 日	原始取得
102	中科智能	一种电梯井道封口平台装置	201310495963.9	发明	2015 年 9 月 9 日	继受取得
103	郴州智造	波浪能全自动海水淡化装置及实现方法	201310728160.3	发明	2015 年 3 月 18 日	继受取得
104	奥美森	一种自动化生产流水工作台	201410223045.5	发明	2015 年 12 月 2 日	原始取得
105	奥美森	一种胀杆装置	201410223183.3	发明	2015 年 11 月 18 日	原始取得
106	奥美森	一种开料冲孔管端一体化机	201410344746.4	发明	2016 年 7 月 20 日	原始取得
107	奥美森	一种内切管机	201410344478.6	发明	2017 年 3 月 8 日	原始取得
108	奥美森	对金属圆管之管壁进行冲孔的冲头及冲孔装置	201410344537.X	发明	2017 年 8 月 8 日	原始取得
109	奥美森	一种立式胀管机构和一种全自动胀管机	201410393552.3	发明	2016 年 11 月 30 日	原始取得
110	奥美森	一种多工位胀管机	201410381404.X	发明	2016 年 6 月 15 日	原始取得
111	奥美森	一种胀管机的扩口杯选择装置	201410503509.8	发明	2016 年 3 月 16 日	原始取得
112	奥美森	胀管机的胀杆选择装置	201410503387.2	发明	2016 年 5 月 18 日	原始取得
113	奥美森	一种用于承接冲压后散热翅片的工作台	201410713521.1	发明	2016 年 11 月 23 日	原始取得
114	奥美森	一种用于承接冲压后散热翅片的集料装置	201410713466.6	发明	2017 年 1 月 11 日	原始取得
115	奥美森	一种垃圾卸料冲洗车间	201410820156.4	发明	2017 年 2 月 1 日	原始取得
116	奥美森	一种管桩切割破碎机	201410820194.X	发明	2016 年 8 月 17 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
117	奥美森	一种高效破碎机	201410821268.1	发明	2018 年 1 月 19 日	原始取得
118	奥美森	一种处理办公室机密资料的 破碎机	201410812016.2	发明	2017 年 2 月 1 日	原始取得
119	奥美森	一种保护垃圾破碎机轴承的结构	201410821643.2	发明	2017 年 4 月 5 日	原始取得
120	奥美森	一种破碎机动刀的制作工艺	201410819651.3	发明	2017 年 4 月 5 日	原始取得
121	奥美森	一种破碎机刀片	201410821210.7	发明	2017 年 10 月 10 日	原始取得
122	奥美森	一种厚度自适应调节的破碎机动 刀组	201410816530.3	发明	2017 年 9 月 29 日	原始取得
123	奥美森	一种垃圾处理系统	201410819626.5	发明	2017 年 10 月 27 日	原始取得
124	奥美森	一种定刀固定结构	201410816527.1	发明	2017 年 9 月 29 日	原始取得
125	奥美森	一种 U 形管弯头上料装置	201510085315.5	发明	2016 年 4 月 6 日	原始取得
126	奥美森	一种焊环进给装置	201510084966.2	发明	2016 年 5 月 25 日	原始取得
127	奥美森	一种套环装置	201510083753.8	发明	2017 年 2 月 1 日	原始取得
128	奥美森	一种折弯机	201510085207.8	发明	2016 年 8 月 17 日	原始取得
129	奥美森	折弯机	201510085252.3	发明	2016 年 8 月 3 日	原始取得
130	奥美森	折弯机的拨料机构	201510085122.X	发明	2016 年 8 月 24 日	原始取得
131	奥美森	折弯机的工件搬出机构	201510085311.7	发明	2016 年 8 月 17 日	原始取得
132	奥美森	折弯机的工件定位机构	201510085035.4	发明	2016 年 8 月 24 日	原始取得
133	奥美森	折弯机的夹持机构	201510085121.5	发明	2016 年 8 月 24 日	原始取得
134	奥美森	折弯机的夹送随动机构	201510085033.5	发明	2017 年 1 月 4 日	原始取得
135	奥美森	折弯机的上料组件	201510085014.2	发明	2016 年 8 月 17 日	原始取得
136	奥美森	折弯机的折弯机构	201510084900.3	发明	2016 年 10 月 26 日	原始取得
137	奥美森	一种胀头结构及其应用的胀管 设备	201510412617.9	发明	2018 年 5 月 29 日	原始取得
138	奥美森	一种用于定位夹套的装置	201510828335.7	发明	2017 年 6 月 16 日	原始取得
139	奥美森	一种用于定位夹爪的装置和夹管 装置	201510828028.9	发明	2017 年 12 月 1 日	原始取得
140	博奥精密	一种机械手及一种蛇形机器臂系 统装置的实现方法	201610063730.5	发明	2017 年 9 月 19 日	原始取得
141	奥美森	一种眼镜管的加工机构	201610460135.5	发明	2017 年 12 月 19 日	原始取得
142	郴州智造	一种可调位置的载物装置	201610456905.9	发明	2018 年 3 月 30 日	原始取得
143	郴州智造	一种螺旋管的弯管装置与加工 方法	201610459710.X	发明	2018 年 2 月 16 日	原始取得
144	奥美森	一种眼镜管的加工装置与加工 方法	201610471042.2	发明	2017 年 9 月 26 日	原始取得
145	奥美森	一种弯管机及弯管方法	201610494840.7	发明	2018 年 9 月 18 日	原始取得
146	奥美森	一种弯管机及弯管方法	201610490179.2	发明	2018 年 9 月 18 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
147	奥美森	折弯机	201610738621.9	发明	2019 年 5 月 7 日	原始取得
148	奥美森	一种胀杆的悬挂装置和一种胀杆选择装置	201610764507.3	发明	2019 年 4 月 9 日	原始取得
149	奥美森	一种压头和一种校直装置	201610772005.5	发明	2018 年 6 月 22 日	原始取得
150	奥美森	一种推顶组件	201610688029.2	发明	2018 年 6 月 26 日	原始取得
151	奥美森	一种管材的切割装置及切割方法	201610794831.X	发明	2018 年 9 月 18 日	原始取得
152	奥美森	一种胀管机的 U 托固定装置	201610798198.1	发明	2019 年 3 月 5 日	原始取得
153	奥美森	一种用于换热设备的固定装置	201610798199.6	发明	2019 年 2 月 1 日	原始取得
154	奥美森	一种用于换热设备的固定装置	201610798630.7	发明	2019 年 1 月 29 日	原始取得
155	中科智能	一种用于翅片管的胀管设备	201611076731.X	发明	2018 年 3 月 30 日	原始取得
156	中科智能	一种用于翅片管的扩口设备	201611076732.4	发明	2019 年 3 月 15 日	原始取得
157	中科智能	一种 U 形管无屑成型一体机及其工作方法	201710094872.2	发明	2021 年 2 月 26 日	原始取得
158	奥美森	工件定位装置	201710236422.2	发明	2019 年 11 月 2 日	原始取得
159	奥美森	门板定位装置	201710236423.7	发明	2019 年 3 月 5 日	原始取得
160	奥美森	冲孔装置的固定套管	201710457507.3	发明	2019 年 4 月 23 日	原始取得
161	奥美森	一种长 U 弯管机弯管的方法	201711173760.2	发明	2019 年 5 月 24 日	原始取得
162	奥美森	一种电池支架制造方法	201810081489.8	发明	2021 年 4 月 9 日	原始取得
163	奥美森	一种可更换刀片的破碎机动刀	201520303459.9	实用新型	2015 年 9 月 30 日	原始取得
164	奥美森	一种折弯机	201520113627.8	实用新型	2015 年 7 月 29 日	原始取得
165	奥美森	折弯机的新型折弯机构	201520113756.7	实用新型	2015 年 7 月 29 日	原始取得
166	奥美森	一种载带成型模具和一种载带成型装置	201520283993.8	实用新型	2015 年 9 月 2 日	原始取得
167	奥美森	一种新型拆装结构及具有该拆装结构的胀管胀头	201620289995.2	实用新型	2016 年 10 月 12 日	原始取得
168	奥美森	一种控制方便的吸料卸料装置	201620623689.8	实用新型	2016 年 12 月 7 日	原始取得
169	奥美森	折弯机	201620955852.0	实用新型	2017 年 3 月 8 日	原始取得
170	奥美森	一种用于换热设备的固定装置	201621031950.1	实用新型	2017 年 3 月 1 日	原始取得
171	奥美森	一种用于换热设备的固定装置	201621033256.3	实用新型	2017 年 3 月 22 日	原始取得
172	中科智能	一种用于翅片管的扩口设备	201621289931.9	实用新型	2017 年 8 月 11 日	原始取得
173	奥美森	一种胀管机上的 U 形管固定夹的固定结构	201620700183.2	实用新型	2017 年 2 月 8 日	原始取得
174	中科智能	一种弯管机的管件整形装置	201720160400.8	实用新型	2017 年 9 月 29 日	原始取得
175	中科智能	一种 U 形管无屑成型一体机	201720160407.X	实用新型	2017 年 12 月 1 日	原始取得
176	奥美森	工件定位装置	201720381899.5	实用新型	2017 年 11 月 7 日	原始取得
177	奥美森	一种增力机构	201720883669.9	实用新型	2018 年 2 月 16 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
178	奥美森	一种金属板材折弯机构	201720883674.X	实用新型	2018 年 5 月 18 日	原始取得
179	奥美森	一种压模调整机构	201720883694.7	实用新型	2018 年 5 月 18 日	原始取得
180	奥美森	一种折弯机	201720883744.1	实用新型	2018 年 6 月 15 日	原始取得
181	奥美森	一种横梁升降装置	201720939258.7	实用新型	2018 年 2 月 16 日	原始取得
182	奥美森	胀管机的夹爪组件	201721120607.9	实用新型	2018 年 4 月 20 日	原始取得
183	奥美森	适用于搬运换热器的机械手	201721120628.0	实用新型	2018 年 4 月 20 日	原始取得
184	郴州智造	垃圾提升翻倒装置及其应用的垃圾处理车	201721133631.6	实用新型	2018 年 4 月 10 日	原始取得
185	郴州智造	垃圾破碎机及其用可减少粉尘外泄的压缩送料机构	201721135122.7	实用新型	2018 年 4 月 10 日	原始取得
186	郴州智造	垃圾破碎机用刀片	201721133613.8	实用新型	2018 年 4 月 10 日	原始取得
187	郴州智造	一种移动式垃圾破碎站	201721546542.4	实用新型	2018 年 7 月 3 日	原始取得
188	郴州智造	一种能降低运输成本的垃圾破碎站	201721546544.3	实用新型	2018 年 7 月 3 日	原始取得
189	郴州智造	一种振动扩管机构	201721546330.6	实用新型	2018 年 6 月 5 日	原始取得
190	奥美森	一种换热器的夹持装置	201721555746.4	实用新型	2018 年 6 月 22 日	原始取得
191	奥美森	一种用于输送工件的穿梭设备	201721560873.3	实用新型	2018 年 6 月 5 日	原始取得
192	奥美森	一种多驱动独立调模装置	201721622455.2	实用新型	2018 年 7 月 31 日	原始取得
193	奥美森	一种新型弯管机	201721586978.6	实用新型	2018 年 6 月 15 日	原始取得
194	奥美森	一种放卷装置	201820399976.4	实用新型	2018 年 11 月 2 日	原始取得
195	奥美森	一种管件的加工装置	201820408458.4	实用新型	2018 年 11 月 16 日	原始取得
196	奥美森	管件扩口装置	201820415093.8	实用新型	2019 年 2 月 22 日	原始取得
197	奥美森	一种新型折弯机	201820407797.0	实用新型	2018 年 11 月 16 日	原始取得
198	奥美森	一种上料装置	201820414822.8	实用新型	2018 年 11 月 16 日	原始取得
199	奥美森	上料装置	201820415034.0	实用新型	2018 年 11 月 16 日	原始取得
200	奥美森	一种双动力折弯装置及折弯机	201820408450.8	实用新型	2019 年 2 月 22 日	原始取得
201	奥美森	一种通用性强的折弯机	201820408438.7	实用新型	2019 年 1 月 29 日	原始取得
202	奥美森	一种折弯装置及折弯机	201820408857.0	实用新型	2019 年 1 月 29 日	原始取得
203	奥美森	折弯机的转辊	201820418418.8	实用新型	2018 年 11 月 16 日	原始取得
204	中科智能	一种喷油装置	201820418967.5	实用新型	2018 年 11 月 30 日	原始取得
205	奥美森	一种折弯机的折弯装置及折弯机	201820424859.9	实用新型	2019 年 1 月 29 日	原始取得
206	奥美森	一种折弯机	201820424894.0	实用新型	2019 年 1 月 29 日	原始取得
207	博奥精密	一种多关节机械臂	201820444390.5	实用新型	2019 年 2 月 15 日	原始取得
208	博奥精密	一种蛇形机械臂的姿态获取系统	201820444316.3	实用新型	2018 年 11 月 6 日	原始取得
209	博奥精密	一种蛇形机械臂	201820444915.5	实用新型	2018 年 11 月 6 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
210	博奥精密	一种蛇形机械臂的关节单元及蛇形机械臂	201820444655.1	实用新型	2019 年 2 月 15 日	原始取得
211	郴州智造	破碎机控制电路及破碎机	201821440104.4	实用新型	2019 年 4 月 19 日	原始取得
212	郴州智造	一种新型破碎装置	201821510221.3	实用新型	2019 年 8 月 13 日	原始取得
213	奥美森	暗藏输送机构的工作台	201820465655.X	实用新型	2018 年 11 月 16 日	原始取得
214	奥美森	一种翅片组件的分料装置	201821615972.1	实用新型	2019 年 9 月 24 日	原始取得
215	奥美森	一种换热器芯体的组装设备	201821617186.5	实用新型	2019 年 8 月 6 日	原始取得
216	奥美森	一种移模机构及弯管机	201821616005.7	实用新型	2019 年 6 月 25 日	原始取得
217	奥美森	一种组装装置	201821615925.7	实用新型	2019 年 5 月 24 日	原始取得
218	中科智能	一种杆件的搓料装置	201821617245.9	实用新型	2019 年 6 月 18 日	原始取得
219	中科智能	一种杆件的落料装置	201821615894.5	实用新型	2019 年 8 月 23 日	原始取得
220	中科智能	一种进料装置	201821617227.0	实用新型	2019 年 8 月 23 日	原始取得
221	中科智能	电机、分块定子、绕组模块及线圈骨架	201822145282.0	实用新型	2019 年 11 月 1 日	原始取得
222	中科智能	电机、分块定子及定子铁芯	201822145699.7	实用新型	2019 年 9 月 13 日	原始取得
223	中科智能	电机及其分块定子	201822150287.2	实用新型	2019 年 11 月 2 日	原始取得
224	奥美森	一种胀管机	201920101126.6	实用新型	2019 年 12 月 13 日	原始取得
225	郴州智造	一种垃圾屋	201920076819.4	实用新型	2019 年 11 月 15 日	原始取得
226	奥美森	旋转中心机构	201920417366.7	实用新型	2020 年 1 月 10 日	原始取得
227	奥美森	中心旋转套环机	201920416818.X	实用新型	2020 年 1 月 10 日	原始取得
228	奥美森	一种多联式导料架	201920416810.3	实用新型	2020 年 1 月 10 日	原始取得
229	奥美森	一种切管刀	201920406202.4	实用新型	2019 年 12 月 13 日	原始取得
230	中科智能	一种裁床裁刀护刀装置	201920419253.0	实用新型	2020 年 2 月 14 日	原始取得
231	中科智能	一种裁床砂带磨刀摆动装置	201920419267.2	实用新型	2020 年 1 月 21 日	原始取得
232	中科智能	一种易更换砂带的裁床磨刀装置	201920419252.6	实用新型	2019 年 12 月 31 日	原始取得
233	中科智能	一种往复式切刀机构	201920420369.6	实用新型	2020 年 1 月 21 日	原始取得
234	奥美森	一种便于升降的放料机构	201920428889.1	实用新型	2019 年 12 月 24 日	原始取得
235	奥美森	一种夹模装置	201920428910.8	实用新型	2019 年 12 月 24 日	原始取得
236	奥美森	一种弯曲机的夹紧装置	201920428794.X	实用新型	2019 年 12 月 24 日	原始取得
237	奥美森	多规格多工位组合机	201920417338.5	实用新型	2020 年 1 月 10 日	原始取得
238	奥美森	工件的变向上料机构	201920416799.0	实用新型	2020 年 1 月 10 日	原始取得
239	奥美森	一种管端加工整形装置	201920426227.0	实用新型	2019 年 12 月 24 日	原始取得
240	奥美森	一种断料排管装置	201920428626.0	实用新型	2020 年 1 月 31 日	原始取得
241	奥美森	一种管端机的旋转换模装置	201921880590.6	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
242	奥美森	一种蛇形管折弯装置	201921887268.6	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
243	奥美森	一种夹模装置	201921887277.5	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
244	奥美森	一种整形机用夹料机械手	201921887278.X	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
245	奥美森	一种 U 形管整形机构	201921887276.0	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
246	奥美森	U 管整形机用料车	201922089532.8	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
247	奥美森	改进型校直校圆机构	201922089539.X	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
248	奥美森	金属管无屑开料机的拉断装置	201922090178.0	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
249	奥美森	一种收料机构	201922092037.2	实用新型	2020 年 11 月 27 日	原始取得
250	奥美森	U 管整形机收张式收料槽	201922092062.0	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
251	奥美森	旋转锁及其新型 U 托组件	201922104450.6	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
252	奥美森	一种切割机构	201922103460.8	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
253	奥美森	一种气动小 U 弯管机	201922103424.1	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
254	奥美森	一种进芯机构	201922104862.X	实用新型	2020 年 9 月 11 日	原始取得
255	奥美森	一种钻孔拔孔头	201922114676.4	实用新型	2020 年 9 月 15 日	原始取得
256	中科智能	一种铁芯定位机构	201922141220.7	实用新型	2020 年 7 月 24 日	原始取得
257	中科智能	一种机械夹料机构	201922140312.3	实用新型	2020 年 9 月 25 日	原始取得
258	中科智能	一种定子铁芯装配机	201922133027.9	实用新型	2020 年 7 月 24 日	原始取得
259	中科智能	一种分料定位机构	201922143201.8	实用新型	2020 年 11 月 24 日	原始取得
260	奥美森	一种棒材供料结构	201922405333.3	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
261	奥美森	平面线性工件循环输送机构	201922405356.4	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
262	奥美森	专立体网状式工件循环输送机构	201922405369.1	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
263	奥美森	一种胀管机的自动上下料机构	201922498679.2	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
264	奥美森	一种胀管机的工件固定机构	201922494661.5	实用新型	2020 年 11 月 20 日	原始取得
265	奥美森	一种胀管机的单工位工件固定机构	201922494637.1	实用新型	2020 年 12 月 8 日	原始取得
266	奥美森	一种可根据管件数量选择胀管工作的胀管机构	201922498757.9	实用新型	2021 年 5 月 14 日	原始取得
267	奥美森	一种胀管机杆件的快速安装结构	201922498610.X	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
268	奥美森	一种胀管机的工件自动定位装置	201922498857.1	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
269	奥美森	一种胀管与管口成型装置	201922494623.X	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
270	奥美森	一种异形曲面磨削结构	201922466785.2	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
271	奥美森	一种多角度磨削装置	201922466679.4	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
272	奥美森	一种磨削机的刀具夹持装置	201922466751.3	实用新型	2020 年 10 月 27 日	原始取得
273	奥美森	一种磨削机	201922477770.6	实用新型	2020 年 11 月 24 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
274	奥美森	一种全自动磨削机构	201922466645.5	实用新型	2020 年 11 月 24 日	原始取得
275	郴州智造	利用鞋材、海绵、化纤类固废生产步道砖的装置	201920127899.1	实用新型	2019 年 12 月 20 日	原始取得
276	郴州智造	小型移动餐厨垃圾破碎站	201921702941.4	实用新型	2020 年 9 月 4 日	原始取得
277	郴州智造	一种组合式刀片的双轴破碎机	201920543574.1	实用新型	2020 年 3 月 31 日	原始取得
278	奥美森	一种切管装置	202020964125.7	实用新型	2021 年 4 月 20 日	原始取得
279	奥美森	一种可快速更换产品规格的折弯机	202020958318.1	实用新型	2021 年 3 月 30 日	原始取得
280	奥美森	一种折弯机的托 U 机构	202020963821.6	实用新型	2021 年 2 月 23 日	原始取得
281	奥美森	一种胀管机的 U 托锁紧机构	202020947893.1	实用新型	2021 年 2 月 9 日	原始取得
282	奥美森	一种胀管机的 U 托升降机构	202020947874.9	实用新型	2021 年 4 月 9 日	原始取得
283	奥美森	翅片夹取机构	202020946396.X	实用新型	2021 年 2 月 9 日	原始取得
284	中科智能	一种全自动刀具磨削设备	202020947947.4	实用新型	2021 年 4 月 2 日	原始取得
285	中科智能	一种可调节刀具磨削角度的刀具固定机构	202020947982.6	实用新型	2021 年 2 月 2 日	原始取得
286	中科智能	一种可调节刀具磨削角度的自动上料磨刀机	202020949783.9	实用新型	2021 年 4 月 2 日	原始取得
287	中科智能	一种可调节刀具磨削角度的磨刀机	202020949810.2	实用新型	2021 年 4 月 2 日	原始取得
288	奥美森	口罩耳带机的夹线机构	202022914923.1	实用新型	2021 年 9 月 10 日	原始取得
289	奥美森	一种可快速拆装的口罩本体折叠机构	202022914922.7	实用新型	2021 年 9 月 10 日	原始取得
290	奥美森	一种可调节定夹板位置的夹料装置	202022914767.9	实用新型	2021 年 10 月 8 日	原始取得
291	奥美森	一种口罩耳带焊接机	202022914924.6	实用新型	2021 年 10 月 1 日	原始取得
292	奥美森	一种口罩耳带焊接装置	202022914760.7	实用新型	2021 年 10 月 8 日	原始取得
293	奥美森	一种口罩机的耳带生产装置	202022919183.0	实用新型	2021 年 12 月 17 日	原始取得
294	奥美森	一种折弯机的夹板限位装置	202022914759.4	实用新型	2021 年 10 月 8 日	原始取得
295	奥美森	一种带移动功能的折弯机构及弯管机	202022883722.X	实用新型	2021 年 10 月 8 日	原始取得
296	奥美森	一种热交换器折弯机的送料机构及应用其的折弯机	202022890233.7	实用新型	2021 年 10 月 8 日	原始取得
297	奥美森	一种弯管机的弯管装置	202022888227.8	实用新型	2021 年 10 月 8 日	原始取得
298	奥美森	一种管件端口加工装置	202022888547.3	实用新型	2021 年 10 月 8 日	原始取得
299	奥美森	一种送料皮带压紧装置	202022890429.6	实用新型	2021 年 10 月 8 日	原始取得
300	奥美森	一种换热器的翅片烘干装置	202023287513.5	实用新型	2021 年 11 月 2 日	原始取得
301	奥美森	一种管片式换热器的管内烘干装置	202023281433.9	实用新型	2021 年 11 月 2 日	原始取得
302	奥美森	一种换热器新式翅片烘干装置	202023287514.X	实用新型	2021 年 11 月 2 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
303	奥美森	一种管材套环设备	202023284622.1	实用新型	2021 年 12 月 10 日	原始取得
304	奥美森	一种弯管设备	202023285908.1	实用新型	2021 年 11 月 2 日	原始取得
305	奥美森	一种 U 管集料机	202023340279.8	实用新型	2021 年 11 月 2 日	原始取得
306	奥美森	一种换热器穿管机	202023332536.3	实用新型	2021 年 11 月 2 日	原始取得
307	奥美森	一种多动力拖 U 的折弯机	202023351128.2	实用新型	2022 年 2 月 22 日	原始取得
308	奥美森	一种折弯机上的多动力拖 U 机构	202121226711.2	实用新型	2022 年 1 月 18 日	原始取得
309	郴州智造	一种小型餐厨垃圾破碎脱水提升一体机	202021443725.5	实用新型	2021 年 3 月 26 日	原始取得
310	郴州智造	一种小型消毒破碎一体机	202021448760.6	实用新型	2021 年 4 月 30 日	原始取得
311	郴州智造	一种液压式机油滤清器破碎机	202021808358.4	实用新型	2021 年 6 月 18 日	原始取得
312	奥美森	一种可移动折弯机构	202120234851.8	实用新型	2022 年 4 月 1 日	原始取得
313	奥美森	一种折弯机上的推料机构	202120234763.8	实用新型	2022 年 1 月 18 日	原始取得
314	奥美森	一种折弯机上带靠板的机构	202120234764.2	实用新型	2022 年 1 月 18 日	原始取得
315	奥美森	一种可多方向进出料的折弯机	202120234855.6	实用新型	2022 年 2 月 8 日	原始取得
316	奥美森	一种用于长 U 弯管机的芯轴抹油装置	202121767008.2	实用新型	2022 年 2 月 15 日	原始取得
317	奥美森	一种用于长 U 弯管机芯轴头检测的装置	202121767009.7	实用新型	2022 年 1 月 18 日	原始取得
318	奥美森	一种无屑开料管端机	202121767011.4	实用新型	2022 年 1 月 18 日	原始取得
319	奥美森	一种生产线用的防护栏及防护围栏	202121767012.9	实用新型	2022 年 2 月 15 日	原始取得
320	中科智能	一种管件封口装置	202121804135.5	实用新型	2022 年 2 月 18 日	原始取得
321	奥美森	一种换热器折弯机的上料装置	202122635686.X	实用新型	2022 年 8 月 9 日	原始取得
322	奥美森	一种快速型换热器折弯机	202122637353.0	实用新型	2022 年 5 月 17 日	原始取得
323	奥美森	一种自动缝纫接布机	202122624130.0	实用新型	2022 年 4 月 8 日	原始取得
324	奥美森	一种用于不同管径管件加工的切管装置	202122671008.9	实用新型	2022 年 4 月 8 日	原始取得
325	奥美森	一种切管装置	202122670273.5	实用新型	2022 年 5 月 24 日	原始取得
326	奥美森	一种胀管机及其 U 托升降装置	202122822317.1	实用新型	2022 年 5 月 24 日	原始取得
327	奥美森	一种胀管机及其下料装置	202122827194.0	实用新型	2022 年 5 月 24 日	原始取得
328	奥美森	一种胀管机及其校准装置	202122827047.3	实用新型	2022 年 8 月 9 日	原始取得
329	奥美森	一种胀管机及其胀杆选择装置	202122827223.3	实用新型	2022 年 5 月 24 日	原始取得
330	奥美森	一种胀管机及其固定装置	202122823082.8	实用新型	2022 年 8 月 12 日	原始取得
331	奥美森	一种胀管机及其定位装置	202122827073.6	实用新型	2022 年 5 月 24 日	原始取得
332	奥美森	一种管端机用的管件切割拉断机构	202123148535.8	实用新型	2022 年 6 月 3 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
333	奥美森	一种管端机构	202123148549.X	实用新型	2021 年 8 月 20 日	原始取得
334	奥美森	一种管件套接链接部件用的设备	202123148334.8	实用新型	2022 年 5 月 24 日	原始取得
335	奥美森	一种扭螺纹管机	202123126991.2	实用新型	2022 年 5 月 17 日	原始取得
336	奥美森	一种图像识别控制装置	202123126898.1	实用新型	2022 年 5 月 17 日	原始取得
337	奥美森	一种换热管弯头分料机构	202123126965.X	实用新型	2022 年 5 月 17 日	原始取得
338	奥美森	一种真空弯头匣	202123126964.5	实用新型	2022 年 5 月 17 日	原始取得
339	奥美森	一种自动取料插弯头装置	202123126900.5	实用新型	2022 年 5 月 17 日	原始取得
340	奥美森	一种自动插弯头机	202123126961.1	实用新型	2022 年 5 月 17 日	原始取得
341	奥美森	一种管件成型加工设备	202123126809.3	实用新型	2022 年 8 月 9 日	原始取得
342	奥美森	一种高尔夫球杆阶梯节成型机	202123145155.9	实用新型	2022 年 6 月 3 日	原始取得
343	奥美森	一种高尔夫球杆的加工组件及加工机构	202123145184.5	实用新型	2022 年 6 月 3 日	原始取得
344	奥美森	一种高尔夫球杆的夹持组件及夹持机构	202123145169.0	实用新型	2022 年 5 月 24 日	原始取得
345	艾克姆	一种非标数控面板	201822248813.9	实用新型	2019 年 9 月 24 日	原始取得
346	艾克姆	一种用于隔离小功率数字输出的短路及过载保护电路	201721323708.6	实用新型	2018 年 4 月 3 日	原始取得
347	艾克姆	一种数控切割装置	201922284175.0	实用新型	2020 年 7 月 24 日	原始取得
348	艾克姆	一种复合板加工用切割装置	201922319474.3	实用新型	2020 年 7 月 28 日	原始取得
349	艾克姆	一种自动下料的切割机	202021244624.5	实用新型	2021 年 3 月 26 日	原始取得
350	艾克姆	一种五金自动焊接的焊接装置	202021241396.6	实用新型	2021 年 5 月 14 日	原始取得
351	艾克姆	一种零件加工用数控钻孔机	202122990237.7	实用新型	2022 年 4 月 8 日	原始取得
352	奥美森	一种卧式胀管机	202220176789.6	实用新型	2022 年 8 月 5 日	原始取得
353	中科智能	一种 U 型管加工装置	202220224201.X	实用新型	2022 年 7 月 29 日	原始取得
354	中科智能	一种排管加工装置	202220224176.5	实用新型	2022 年 7 月 29 日	原始取得
355	中科智能	风扇、永磁电机及永磁电机的驱动机构	202220442206.X	实用新型	2022 年 11 月 22 日	原始取得
356	中科智能	一种风扇机头组装机	202221245781.7	实用新型	2022 年 10 月 21 日	原始取得
357	中科智能	一种自动打叶轮销机构	202221211008.9	实用新型	2022 年 10 月 21 日	原始取得
358	中科智能	一种打叶轮销装置	202221231565.7	实用新型	2022 年 10 月 21 日	原始取得
359	中科智能	一种用于组装风扇机头的齿轮箱矫位机构	202221245656.6	实用新型	2022 年 10 月 21 日	原始取得
360	奥美森	一种焊接装置及其焊头	202221102196.1	实用新型	2022 年 12 月 9 日	原始取得
361	奥美森	一种排管件的夹具上料装置及焊接设备	202221102197.6	实用新型	2022 年 11 月 4 日	原始取得
362	奥美森	一种可抓取散热翅片的钢针组件	202221781650.0	实用新型	2022 年 12 月 27 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
363	奥美森	一种适用于抓取散热翅片的抓取组件	202221781649.8	实用新型	2022 年 12 月 27 日	原始取得
364	奥美森	卧式组合胀管机	201730134015.1	外观设计	2017 年 11 月 10 日	原始取得
365	奥美森	破碎机（滑槽式）	201830107664.7	外观设计	2018 年 7 月 31 日	原始取得
366	奥美森	破碎机（单侧式）	201830107741.9	外观设计	2018 年 8 月 10 日	原始取得
367	奥美森	弯管机（小 U 弯头）	201930664470.1	外观设计	2020 年 8 月 4 日	原始取得
368	奥美森	弯管机	202030745264.6	外观设计	2021 年 5 月 14 日	原始取得
369	奥美森	弯管机	202030747205.2	外观设计	2021 年 5 月 14 日	原始取得
370	奥美森	管材端面倒角机构	202030747017.X	外观设计	2021 年 6 月 22 日	原始取得
371	奥美森	圆管内外倒角复合刀	202030744716.9	外观设计	2021 年 5 月 14 日	原始取得
372	奥美森	滚轮压料连续送料组件	202030746857.4	外观设计	2021 年 6 月 22 日	原始取得
373	奥美森	上料机	202130058793.3	外观设计	2021 年 6 月 18 日	原始取得
374	奥美森	折弯组件（主机）	202130058838.7	外观设计	2021 年 7 月 13 日	原始取得
375	奥美森	折弯机（主机）	202130058839.1	外观设计	2021 年 6 月 18 日	原始取得
376	奥美森	靠板组件	202130058868.8	外观设计	2021 年 6 月 18 日	原始取得
377	奥美森	折弯机（整机）	202130058873.9	外观设计	2021 年 7 月 13 日	原始取得
378	奥美森	设备护栏（1）	202130492519.7	外观设计	2021 年 12 月 10 日	原始取得
379	奥美森	设备护栏（2）	202130492518.2	外观设计	2022 年 1 月 4 日	原始取得
380	奥美森	一种加速装置	201710236023.6	发明	2023 年 6 月 30 日	原始取得
381	奥美森	一种折弯机	201710590416.7	发明	2023 年 8 月 18 日	原始取得
382	奥美森	一种夹紧模增力装置及其工作方法	201710630895.0	发明	2023 年 8 月 18 日	原始取得
383	奥美森	一种管件的支撑装置	201711161068.8	发明	2023 年 7 月 28 日	原始取得
384	奥美森	一种长 U 弯管机	201711173811.1	发明	2023 年 12 月 1 日	原始取得
385	奥美森	一种脉动式穿管装置及其穿管方法	201711248510.0	发明	2023 年 10 月 10 日	原始取得
386	奥美森	管件扩口装置	201810250379.X	发明	2023 年 9 月 1 日	原始取得
387	中科智能	一种蛇形机械臂及其姿态变化的获取方法	201810277369.5	发明	2023 年 10 月 13 日	继受取得
388	郴州智造	一种带提升作用的电动垃圾翻斗窗	201811073359.6	发明	2023 年 6 月 9 日	原始取得
389	郴州智造	一种双轴破碎机的破碎装置	201811073357.7	发明	2023 年 6 月 9 日	原始取得
390	奥美森	一种移模机构及弯管机	201811161366.1	发明	2023 年 9 月 1 日	原始取得
391	奥美森	一种组装装置	201811161270.5	发明	2023 年 9 月 19 日	原始取得
392	奥美森	一种新式的双头管端加工装置	201910250144.5	发明	2023 年 12 月 1 日	原始取得
393	奥美森	一种弯曲机结构	201910251112.7	发明	2023 年 10 月 10 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
394	奥美森	一种弯曲机的上料方法和自动上料机构	201910250135.6	发明	2023 年 12 月 22 日	原始取得
395	奥美森	工件的变向上料机构	201910249439.0	发明	2023 年 9 月 1 日	原始取得
396	艾克姆	一种数控弯管夹持装置	202222764322.6	实用新型	2023 年 1 月 31 日	原始取得
397	艾克姆	一种数控开料机人员保护装置	202222762425.9	实用新型	2023 年 2 月 3 日	原始取得
398	奥美森	一种散热翅片抓取装置	202210810072.7	发明	2023 年 12 月 1 日	原始取得
399	奥美森	一种中央空调热交换器胀管设备	202223482678.7	实用新型	2023 年 7 月 28 日	原始取得
400	奥美森	一种胀管装置热交换器夹板结构	202223411466.X	实用新型	2023 年 5 月 26 日	原始取得
401	奥美森	一种胀管装置热交换器夹板距离调节结构	202223430423.6	实用新型	2023 年 7 月 4 日	原始取得
402	奥美森	一种热交换器热管伸缩定位顶管装置	202223411576.6	实用新型	2023 年 7 月 28 日	原始取得
403	奥美森	一种热交换器胀管用传送装置	202223451537.9	实用新型	2023 年 5 月 26 日	原始取得
404	奥美森	一种可用于装夹换热器铜管的圆柱棒料定位装夹装置	202223338667.1	实用新型	2023 年 6 月 9 日	原始取得
405	奥美森	一种宽度可调的折弯机随动平台	202223362503.2	实用新型	2023 年 5 月 30 日	原始取得
406	奥美森	一种管件拍断上料装置	202223531180.5	实用新型	2023 年 6 月 30 日	原始取得
407	中国科学院广州能源研究所、奥美森	一种低碳节能的垃圾热泵干化设备	202223130513.3	实用新型	2023 年 6 月 9 日	原始取得
408	奥美森	一种直管开料管端加工设备	202223531176.9	实用新型	2023 年 6 月 9 日	原始取得
409	奥美森	一种直管管端加工装置	202223531179.2	实用新型	2023 年 5 月 5 日	原始取得
410	奥美森	一种 J 型管打孔装置	202223531233.3	实用新型	2023 年 5 月 30 日	原始取得
411	奥美森	一种 J 型管的夹压装置	202223531232.9	实用新型	2023 年 8 月 11 日	原始取得
412	奥美森	一种 J 型管自动成型机	202223531231.4	实用新型	2023 年 8 月 18 日	原始取得
413	奥美森	一种卧式胀管机的双工位上料装置	202320571545.2	实用新型	2023 年 8 月 18 日	原始取得
414	奥美森	一种盘管加工设备	202320862699.7	实用新型	2023 年 10 月 10 日	原始取得
415	奥美森	一种金属管件焊缝检测工装	202320862198.9	实用新型	2023 年 10 月 10 日	原始取得
416	奥美森	一种可用于折弯扁管的弯管机	202321315745.8	实用新型	2023 年 12 月 22 日	原始取得
417	奥美森	一种扁管折弯机头	202321315725.0	实用新型	2023 年 12 月 22 日	原始取得
418	奥美森	一种超长扁管的轴向上料装置	202321315705.3	实用新型	2023 年 12 月 22 日	原始取得
419	奥美森	一种可用于直管的轴向上料装置	202321324981.6	实用新型	2023 年 12 月 22 日	原始取得
420	奥美森	一种可用于直条管件的轴向送料组件	202321324608.0	实用新型	2023 年 12 月 1 日	原始取得
421	奥美森	LED 平面支架自动高速检测分选机构	202321384554.7	实用新型	2023 年 12 月 12 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
422	奥美森	数控焊环成型检测一体机	202321385136.X	实用新型	2023 年 12 月 12 日	原始取得
423	奥美森	一种压模调整机构	201710590962.0	发明	2024 年 1 月 9 日	原始取得
424	奥美森	一种气抛式排队进料装置及其进料方法	201711175969.2	发明	2024 年 3 月 19 日	原始取得
425	奥美森	折弯机的转辊	201810250355.4	发明	2024 年 2 月 23 日	原始取得
426	奥美森	折弯机的随动装置	201810250363.9	发明	2024 年 2 月 23 日	原始取得
427	奥美森	一种折弯机	201810262113.7	发明	2024 年 3 月 19 日	原始取得
428	中科智能	一种蛇形机械臂的姿态获取系统及其使用方法	201810297382.7	发明	2024 年 3 月 29 日	原始取得
429	中科智能	一种进料装置	201811163087.9	发明	2024 年 3 月 19 日	原始取得
430	奥美森	一种弯曲机的送料机构	201910250131.8	发明	2024 年 4 月 12 日	原始取得
431	奥美森	一种新式的断料排管装置	201910250117.8	发明	2024 年 4 月 12 日	原始取得
432	奥美森	一种热交换器工装的快速切换位置装置及锁紧装置	201910550555.6	发明	2024 年 5 月 7 日	原始取得
433	奥美森	换热器折弯机	202321385332.7	实用新型	2024 年 2 月 20 日	原始取得
434	郴州智造	一种单斗垂直链式提升机	202321590231.3	实用新型	2024 年 1 月 26 日	原始取得
435	郴州智造	一种单轴粉碎机	202321810164.1	实用新型	2024 年 1 月 16 日	原始取得
436	奥美森	圆盘式风选一体机	202322497376.5	实用新型	2024 年 6 月 7 日	原始取得
437	奥美森	一种盘式分选机	202322497431.0	实用新型	2024 年 5 月 7 日	原始取得
438	艾克姆	一种注塑生产监测方法、装置及系统	202410034185.1	发明	2024 年 5 月 3 日	原始取得
439	中科智能	一种裁床裁刀护刀装置	201910251335.3	发明	2024 年 7 月 30 日	原始取得
440	奥美森	一种棒材供料结构	201911381261.1	发明	2024 年 10 月 18 日	原始取得
441	奥美森	一种磨削机	201911418675.7	发明	2024 年 10 月 25 日	原始取得
442	奥美森	一种全自动磨削机构	201911410203.7	发明	2024 年 7 月 16 日	原始取得
443	奥美森	一种管件成型加工设备	202111517198.7	发明	2024 年 7 月 19 日	原始取得
444	奥美森	一种用于制造换热组件的加工设备	202323329339.X	实用	2024 年 9 月 13 日	原始取得
445	奥美森	一种用于换热片检测筛选及整形的加工设备	202323329297.X	实用	2024 年 8 月 6 日	原始取得
446	奥美森	一种用于输送换热片的加工设备	202323329247.1	实用	2024 年 9 月 13 日	原始取得
447	奥美森	一种长管件调直装置	202323329052.7	实用	2024 年 9 月 13 日	原始取得
448	奥美森	一种可用于分歧管自动加工的上料机构	202323491256.0	实用	2024 年 11 月 26 日	原始取得
449	奥美森	一种分歧管管端加工机构	202323491193.9	实用	2024 年 11 月 22 日	原始取得
450	奥美森	一种自动打点机构	202323491038.7	实用	2024 年 10 月 18 日	原始取得
451	奥美森	一种可用于分歧管的管端整形机构	202323491896.1	实用	2024 年 11 月 8 日	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
452	奥美森	一种分歧管管端全自动加工设备	202323491893.8	实用	2024 年 11 月 22 日	原始取得
453	奥美森	一种矿物颗粒筛选机	202420066691.4	实用	2024 年 10 月 18 日	原始取得
454	奥美森	选金机	202430014558.X	外观	2024 年 10 月 29 日	原始取得
455	奥美森	一种斜面管端可调节角度加工装置机构	202420628322.X	实用	2024 年 11 月 19 日	原始取得
456	奥美森	热管摆动式切割刀头	202420893974.6	实用	2024 年 12 月 20 日	原始取得
457	奥美森	弯管烘干套环机	202430259623.5	外观	2024 年 12 月 20 日	原始取得

上述境内专利中发明专利的权利期限为自申请日起算 20 年；实用新型专利的权利期限为自申请日起算 10 年；于 2021 年 5 月 31 日（含该日）前申请的外观设计专利权利期限为 10 年，自 2021 年 6 月 1 日起申请的外观设计专利权利期限为 15 年。

截至本招股说明书签署日，公司专利不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有的境外专利共计 10 项，具体内容如下：

序号	专利权人	专利名称	专利申请号	类型	授权日	获得方式
1	奥美森	长 U 弯管机	TR201301140B	发明	2015/2/23	原始取得
2	奥美森	集流管自动加工机床	US8973232B2	发明	2015/3/10	原始取得
3	奥美森	长 U 弯管机	JP5942114B2	发明	2016/6/3	原始取得
4	奥美森	长 U 弯管机	US9586251B2	发明	2017/3/7	原始取得
5	奥美森	长 U 弯管机	60172	发明	2018/1/9	原始取得
6	奥美森	集流管自动加工机床	GB2488475	发明	2018/3/14	原始取得
7	奥美森	长 U 弯管机	339892	发明	2020/7/17	原始取得
8	奥美森	一种折弯机	US11097327B2	发明	2021/8/24	原始取得
9	奥美森	一种压模调整机构	US11325177B2	发明	2022/5/10	原始取得
10	奥美森	一种热交换器工装的快速切换位置装置及锁紧装置	509781	发明	2024/2/12	原始取得

上述境外专利的权利期限为自申请日起算 20 年，不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

附件三：作品著作权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有 4 项作品著作权，均为境内作品著作权，具体情况如下：

序号	权利人	登记号	作品名称	作品完成日	登记日
1	奥美森	粤作登字-2015-F-00002164	OMS 图形	2008.4.8	2015.4.7
2	奥美森	粤作登字-2012-L-00000153	奥美森工业宣传册	2008.5.5	2012.7.2
3	奥美森	粤作登字-2017-L-00000548	奥美森宣传册	2016.6.3	2017.4.27
4	中科智能	国作登字-2018-F-00647176	中科图形	2017.2.1	2018.10.16

公司上述作品著作权不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

附件四：计算机软件著作权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有 59 项计算机软件著作权，均为境内计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	权利人	登记号	软件全称	首次发表日	登记日
1	奥美森	2018SR800989	数控开料弯管管端一体化控制软件 V1.0	未发表	2018.10.9
2	奥美森	2018SR801008	数控折弯机控制软件 V1.0	2018.5.26	2018.10.9
3	奥美森	2018SR801163	数控套环机控制软件 V1.0	2015.5.1	2018.10.9
4	奥美森	2018SR801167	数控弯管机控制软件 V1.0	未发表	2018.10.9
5	奥美森	2018SR801293	数控长 U 弯管机控制软件 V1.0	2016.7.1	2018.10.9
6	奥美森	2018SR800976	数控胀管机控制软件 V1.0	2016.7.1	2018.10.9
7	奥美森	2018SR907042	全自动小 U 弯管机控制软件 V1.0	2015.8.1	2018.11.13
8	奥美森	2018SR906626	数控冲孔翻边机控制软件 V1.0	未发表	2018.11.13
9	奥美森	2018SR926785	数控开料机控制软件 V1.0	未发表	2018.11.20
10	奥美森	2018SR928935	数控翅片冲压生产线控制软件 V1.0	2015.3.25	2018.11.20
11	奥美森	2018SR928707	数控管端加工机控制软件 V1.0	未发表	2018.11.20
12	艾克姆	2013SR143826	艾克姆普及型数控软件 V1.0	2013.3.20	2013.12.11
13	艾克姆	2013SR161093	艾克姆 11/15KW 伺服驱动软件 V1.0	2013.2.26	2013.12.28
14	艾克姆	2013SR159219	艾克姆 800I 塑机控制系统软件 V1.0	2013.3.19	2013.12.27
15	艾克姆	2013SR115765	艾克姆 ICM200 经济型数控软件 V1.0	2013.5.30	2013.10.29
16	艾克姆	2016SR056570	艾克姆一体机中档型数控软件 ICM-880YV1.0	未发表	2016.3.17
17	艾克姆	2016SR056573	艾克姆弯管机中档型数控软件 ICM-880WV1.0	未发表	2016.3.17
18	艾克姆	2017SR115763	艾克姆中高档型数控软件 ICM-880V1.0	未发表	2017.4.14
19	艾克姆	2017SR113272	艾克姆中档型数控软件 ICM-280V1.0	未发表	2017.4.13
20	艾克姆	2017SR120061	艾克姆推广型数控软件 ICM-268V1.1	未发表	2017.4.17
21	艾克姆	2017SR668491	艾克姆数控弯管机系统 ICM-880W-104YEV1.0	未发表	2017.12.6

序号	权利人	登记号	软件全称	首次发表日	登记日
22	艾克姆	2017SR632989	艾克姆数控砂光机系统 ICM-880G-104LF32V1.0	未发表	2017.11.17
23	艾克姆	2018SR781627	艾克姆数控胀管机控制系统软件 V1.0	2018.8.20	2018.9.27
24	艾克姆	2018SR781589	艾克姆拔髓针控制车床数控系统软件 V1.0	2018.5.30	2018.9.27
25	艾克姆	2018SR781630	艾克姆九轴毛细管数控系统软件 V1.0	2018.7.10	2018.9.27
26	艾克姆	2018SR957351	艾克姆三轴管端机数控系统软件 V1.0	2018.9.30	2018.11.29
27	艾克姆	2018SR957572	艾克姆数控折弯机控制系统软件 V1.0	2018.10.15	2018.11.29
28	艾克姆	2020SR0028234	破碎机数控系统软件 V1.0	未发表	2020.1.7
29	艾克姆	2020SR0028220	双模扩口倒角机数控系统软件 V1.0	未发表	2020.1.7
30	艾克姆	2020SR0028227	开料 U 管机系统软件 V1.0	未发表	2020.1.7
31	艾克姆	2020SR0957924	开料倒角机数控系统软件 V1.0	2020.7.1	2020.8.20
32	艾克姆	2020SR0970425	双开料管端弯管一体机数控系统	2020.6.8	2020.8.24
33	艾克姆	2020SR0979655	双轴四管有屑开料机数控系统软件 V1.0	2020.6.30	2020.8.25
34	艾克姆	2022SR0005667	艾克姆滚轮简易车床数控系统软件 V1.0	未发表	2022.1.4
35	艾克姆	2022SR0009209	艾克姆 4 轴小 U 一体机数控系统软件 V1.0	未发表	2022.1.4
36	艾克姆	2022SR0012134	无轴环焊机带编码器数控系统软件 V1.0	未发表	2022.1.5
37	艾克姆	2022SR0013686	艾克姆数控焊接机系统软件 V1.0	未发表	2022.1.5
38	艾克姆	2022SR1422503	艾克姆（嵌入式版）开发环境平台	未发表	2022.10.27
39	艾克姆	2022SR1422504	一拖二控制系统软件 {简称：一拖二控制软件}V1.0	未发表	2022.10.27
40	奥美森	2023SR0421628	曲面磨削坐标自动修正软件 V1.0	未发表	2023.3.31
41	奥美森	2023SR0421627	多工位异形曲面磨削站控制软件 V1.0	未发表	2023.3.31
42	奥美森	2023SR0421840	高速磨削一体机控制软件 V1.0	未发表	2023.3.31
43	奥美森	2023SR0421841	大件垃圾智能化破碎分选系统 V1.0	未发表	2023.3.31
44	奥美森	2023SR1042596	数控翅片冲压生产线控制软件 V2.0	未发表	2023.9.12
45	奥美森	2023SR0784791	全自动穿管机控制软件	未发表	2023.7.3

序号	权利人	登记号	软件全称	首次发表日	登记日
			V1.0		
46	艾克姆	2023SR0119330	艾克姆数控磨刀柄系统 V1.0	未发表	2023.1.19
47	艾克姆	2023SR0119332	总线型弯管机系统软件 V1.0	未发表	2023.1.19
48	艾克姆	2023SR0118534	切割机线性补偿软件 V1.0	未发表	2023.1.19
49	艾克姆	2023SR0994485	艾克姆驱控一体弯管开料一体机数控系统软件 V1.0	未发表	2023.8.31
50	艾克姆	2023SR0994617	空间圆弧插补软件 V1.0	未发表	2023.8.31
51	艾克姆	2023SR1010922	艾克姆嵌入式文件管理软件 V1.0	未发表	2023.9.5
52	艾克姆	2023SR1036811	艾克姆驱控一体行架式焊接机系统软件 V1.0	未发表	2023.9.11
53	艾克姆	2023SR1537352	艾克姆变径拉管机数控系统软件 V1.0	未发表	2023.11.30
54	艾克姆	2023SR1505802	艾克姆多合一双头一体机数控系统软件	未发表	2023.11.24
55	艾克姆	2024SR1558435	艾克姆网络平台支持多类型系统 V2.0	/	2024.10.18
56	艾克姆	2024SR1582011	工业计算机面板的加工动画显示程序系统 V1.0	/	2024.10.22
57	艾克姆	2024SR1747857	通用人机界面的文件操作系统 V1.0	/	2024.11.11
58	艾克姆	2024SR1842074	通用人机界面与专用的通信程序系统 V1.0	/	2024.11.20
59	艾克姆	2024SR2023217	基于通用人机界面冲孔机系统软件 V1.0	/	2024.12.9

注：根据中国版权保护中心发布的《关于调整软件版权登记证书事项的通告》，自 2024 年 4 月 23 日起，软件版权登记证书的登记事项不再记载“首次发表日期”。

公司上述计算机软件著作权不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。