

公司代码：688529

公司简称：豪森智能



大连豪森智能制造股份有限公司  
2024 年年度报告摘要

## 第一节 重要提示

1、 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）网站仔细阅读年度报告全文。

### 2、 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在生产经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”，敬请投资者注意投资风险。

3、 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、 公司全体董事出席董事会会议。

5、 致同会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

### 6、 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

### 7、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2024 年度拟不派发现金红利，不进行资本公积金转增股本，不送红股。公司 2024 年度利润分配预案已经公司第二届董事会第二十一次会议审议通过，尚需公司 2024 年年度股东大会审议通过。

### 8、 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

## 第二节 公司基本情况

### 一、公司简介

#### 1. 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股 (A股)	上海证券交易所科创板	豪森智能	688529	豪森股份

#### 2. 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

#### 3. 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	许洋	孙艺峰
联系地址	辽宁省大连市甘井子区营城子工业园区	辽宁省大连市甘井子区营城子工业园区
电话	0411-39516669	0411-39516669
传真	0411-39516670	0411-39516670
电子信箱	hszq@haosen.com.cn	hszq@haosen.com.cn

### 二、报告期公司主要业务简介

#### (一) 主要业务、主要产品或服务情况

##### 1. 公司主营业务

公司是一家智能生产线和智能设备集成供应商，主要从事智能生产线的规划、研发、设计、装配、调试集成、销售、服务一体的交钥匙工程。目前公司主营业务聚焦于汽车行业，覆盖新能源汽车和传统燃油车，下游客户主要为整车厂、零部件厂等。

公司深耕汽车智能装备制造业二十余年，以工艺规划、设备制造、软件开发、系统集成在内的多项关键自主核心技术为支撑，形成以自动化、信息化、智能化、柔性化、绿色化成套大型智能生产线为主体，产品设计管理、生产数据采集、物料管理、生产工艺、计划管理等生产制造软件作为配套的产品服务体系，助力客户实现高精度、高效率、高柔性、高稳定性生产，为我国汽车制造业转型升级和高质量发展提供有力支撑。

##### 2. 公司的主要产品及服务

公司的产品主要用于汽车领域动力总成部分，包含智能化产线与设备、智能制造软件产品与服务。

智能化产线与设备主要包括新能源汽车智能装备领域中的动力锂电池智能生产线、新能源汽车驱动电机智能生产线、混合动力总成智能装配线、氢燃料电池智能生产等，以及传统燃油车智能装备领域中的发动机智能装配线、变速箱智能装配线等。公司已开发具身智能设备业务，可提供人形机器人、自主移动机器人及应用方案、人形机器人及人形机器人核心零部件装配及测试设备。

## 2.1 新能源汽车智能装备领域

### (1) 动力锂电池智能生产线

公司动力锂电池智能生产线主要包括动力锂电池模组 PACK 生产线、电芯绝缘喷涂产线、电芯测试设备及智能仓储物流生产线。目前公司的锂电池智能生产线形成了对圆柱电池、刀片电池、方形电池、软包电池的全领域覆盖，以及对 CTM、MTP、CTP、LCTP、CTC、CTB 等不同电池集成方式的装配技术的全类型覆盖，可以满足锂电池全领域、固态电池、钠离子电池的模组 PACK 产线工艺需求，具有产品类型全面、技术先进、交付周期短的优势。公司目前列属锂电模组 PACK 智能生产线领域第一梯队。

报告期内，公司已自主开发多项电芯绝缘喷涂产线关键技术，并再次获得国际车厂订单。电芯绝缘喷涂取代蓝膜包裹可大幅提升可靠性、合格率及自动化率，并降低剪切力、冷热冲击、气泡爆裂等带来的绝缘失效风险，提升安全性。同时公司开发锂电池电芯、模组、PACK 等电池测试设备，进一步拓展公司在动力锂电池领域的产品序列。

在 46 系列大圆柱电池领域，公司已承接国内外龙头企业订单，自主研发高速旋转扫码、电芯相位调整创新技术方案，可帮助客户大幅提升生产节拍。大圆柱电池为业内重点技术方向，随着良率提升，产品定型，公司有望借助专有技术及首批订单验证获得持续技术迭代订单。在固态电池前沿方向，公司提前进行了工艺装备及技术储备，具备模组 PACK 量产线的技术和交付能力。

凭借多年积累的技术优势和品牌优势，公司获得了行业主流客户的广泛认可。公司锂电池智能生产及物流线产品已经获取沃尔沃、比亚迪、上汽通用、一汽大众、华晨宝马、长安汽车等整车制造厂商和孚能科技、亿纬锂能等电池厂商的订单。

### (2) 驱动电机智能生产线

驱动电机智能生产线包括定子生产线、转子生产线以及将定子、转子及减速箱、电机控制器等 100~400 种零件按驱动电机产品工艺流程顺序完成装配制造的作业流水线。公司是国内少数具备提供扁线电机定子线、转子线、合装线以及测试线整体解决方案的设备供应商，在价值量最大、技术最复杂的扁线电机定子装配线领域具有突出的技术优势。

公司已率先实现 X-pin 电机、Mini U-pin 电机、10 层扁线电机、800V 高压电机、油冷电机等不同技术方向上的技术突破，并已进行量产线交付。报告期内，公司进行轴向电机装备技术储备，持续走在行业技术前列。目前，公司扁线电机智能生产线在专有技术、产品性能、交付经验等方面均已达世界领先水平，逐步实现高端装备的进口替代。报告期内，公司新能源驱动电机业务进一步走向全球市场，获得多条最终交付地在日本及美国的新客户订单，充分体现了公司的国际认可度与在电机领域的充分竞争力。

报告期内，公司新开发电控智能装配线业务，该产品集成智能物料输送系统、智能装配系统、智能测试系统与信息化软件，可进行涂胶、拧紧、翻转等智能装配、气密、老化、EOL 等智能测试与数字化管控，具有高自动化、高可靠性、高柔性化及高精度的优势。

公司通过长期与客户联动合作，抓住新能源汽车厂商正在由外采电控模块向自建电控产能进行转变的趋势性机会，适时推出电控智能装配线的新产品，并在报告期内获得头部客户订单。

目前公司已获得 Stellantis、上汽通用、沃尔沃、长安福特、威睿、索恩格、舜驱、小鹏、理想、印度马恒达和越南 VinFast 等客户认可，积累了良好的行业影响力。

### (3) 混合动力总成智能装配线

混合动力总成智能装配线是将混合动力发动机和混合动力变速箱按顺序装配的作业流水线，随着新能源汽车技术的发展，在传统燃油汽车动力总成的基础之上发展出混合动力总成，成为混合动力新能源汽车的关键核心部件，其装配技术和装配线与传统动力总成相比更加复杂。混合动力总成智能装配线包括混合动力发动机智能装配线和混合动力变速箱智能装配线。

公司掌握了 FlexCell 柔性制造单元、机器人视觉检测技术、自动拧紧技术以及测量技术等多项核心技术，有效节省客户设备投资和占地空间，保证混合动力总成装配的高品质和一致性。此外，公司通过运用设备智能诊断技术，在设备出现故障之前即对设备进行预警和维护，可以满足产线各设备的预测性维护需求，保证产线的正常运行，提高设备的开动率。

公司混合动力总成智能装配线承接原有在传统燃油车发动机、变速箱智能装配线技术经验，在行业内具有突出优势，技术成熟度高，产品稳定性好，在国内主要发展高端市场，是国内少有的可以与各国际工业巨头展开直接竞争的设备供应商。报告期内，欧美市场混动汽车销量持续增长，有望拉动欧美市场对混动的资本开支，公司历史已承接包括上汽通用、长安福特、理想汽车、一汽等客户订单，交付经验丰富，在欧美混动新增投资中具备更高的综合竞争力。

#### **(4) 氢燃料电池智能生产线**

公司的氢燃料电池智能产线可划分为燃料电池 MEA/GDL 生产线、燃料电池双极板生产线、燃料电池电堆生产线、燃料电池发动机生产线以及燃料电堆/系统测试台。公司可实现从燃料电池核心零部件组装产线、燃料电池发动机系统生产装备到可追溯参数与质量的测试台架的全面布局。公司自主研发的氢燃料电池电堆自动堆叠技术可以有效提升生产效率、提高产品良率以及减少产线人力成本，在堆叠效率、精准度、产品性能稳定性上均具有明显优势。

公司布局氢燃料电池智能产线较早，持续获得头部客户订单，长期保持技术领先及产品交付优势。在国内已经受到国电投、捷氢科技、新源动力、潍柴动力、氢蓝时代和亿华通等氢燃料电池先行企业的认可，在国外，公司已经获得世界领先的氢燃料电池龙头公司加拿大巴拉德的订单。在氢燃料电池生产线工艺规划、工位设备研发制造方面，公司处于国内领先地位。

## **2.2 传统燃油车智能装备领域**

### **(1) 发动机智能装配线**

发动机智能装配线是将发动机产品中缸体、缸盖、曲轴、活塞连杆、凸轮轴、进气歧管、排气歧管、油底壳等 130~450 种零部件按发动机产品工艺流程顺序完成装配制造的作业流水线。

公司在发动机装配线领域起步较早，借助不断积累的技术优势，技术成熟度高，产品稳定性好，在国内主要发展高端市场，是国内少有的可以与各国际工业巨头展开直接竞争的设备供应商。公司的发动机智能装配线，形成了对汽油机、柴油机及船用柴油机全领域覆盖，对装配技术的全类型覆盖，客户包括北京奔驰、华晨宝马、大众汽车、上汽通用、康明斯、卡特彼勒、潍柴动力等高端客户，且公司已经承接康明斯英国、菲亚特印度等多个国际项目。

### **(2) 变速箱智能装配线**

变速箱智能装配线是将变速箱产品中的壳体、传动模块、油路控制模块等 200~500 种零部件按照变速箱产品工艺流程顺序完成装配制造的作业流水线。

公司变速箱智能装配线产品实现了对手动变速箱、AT 变速箱、DCT 变速箱、CVT 变速箱、商用车变速箱、变速箱测试台等的全领域覆盖和对装配技术的全类型覆盖，公司可对各种类型的变速箱做整线方案规划、工艺规划、设备设计、加工装配、验收投产的全过程作业、跟踪、交付 和完整的交钥匙工程。

公司客户包括上汽通用、华晨宝马、长安福特、采埃孚、麦格纳、中国重汽等。

### 2.3 其他智能装备

报告期内，公司新开发具身智能设备业务，包括人形机器人、自主移动机器人及应用方案、人形机器人及核心零部件智能装配及测试设备。公司产品还包括缓速器装配线、缓速器测试台等其他智能装备。

### 2.4 智能制造软件产品与服务

公司 20 余年为汽车行业提供咨询服务、大规模自动化生产设备、信息化系统等一体化解决方案，历史服务客户均为奔驰、宝马、通用等顶级车厂，积累了诸多对汽车行业研发、生产、运维、管理全流程的观察、经验与数据，公司也从单机设备厂商成长为国内动力总成领域装备制造龙头企业，积累了大量的制造业研发、生产、管理经验。

公司子公司豪森软件及豪森智源以满足行业需求为出发点，以定制化为宗旨，研发出满足国内特定环境下工业企业所需求的产品，为客户提供多种实现 AI 与场景相融合的软件产品，如 HSPLM 生命周期管理系统、HSMOM 制造运行管理平台、HSMES 生产制造执行系统、HS 智能化设计系统，助力客户进行产品研发、生产制造、运营维护及内部管理。

## (二) 主要经营模式

### 1. 盈利模式

公司通过为客户提供汽车生产制造“软硬结合”一体化的制造解决方案、智能化产线及设备 和软件产品与服务，获得营业收入及利润。

### 2. 销售及定价模式

公司面对的客户主要为汽车整车厂商和动力总成厂商及新能源汽车动力总成系统核心部件厂商。公司主要通过公开招投标和客户议标的方式获得项目订单，与客户签订合同后，按照客户要求 和合同条款为客户设计、制造智能生产线。

公司分别在美国、印度、德国、匈牙利设立了海外子公司，采取独立经营或与母公司协同经营的方式开拓客户市场。豪森智源、豪森软件子公司设有独立的经营团队负责生产制造软件产品与服务的市场经营。

### 3.研发模式

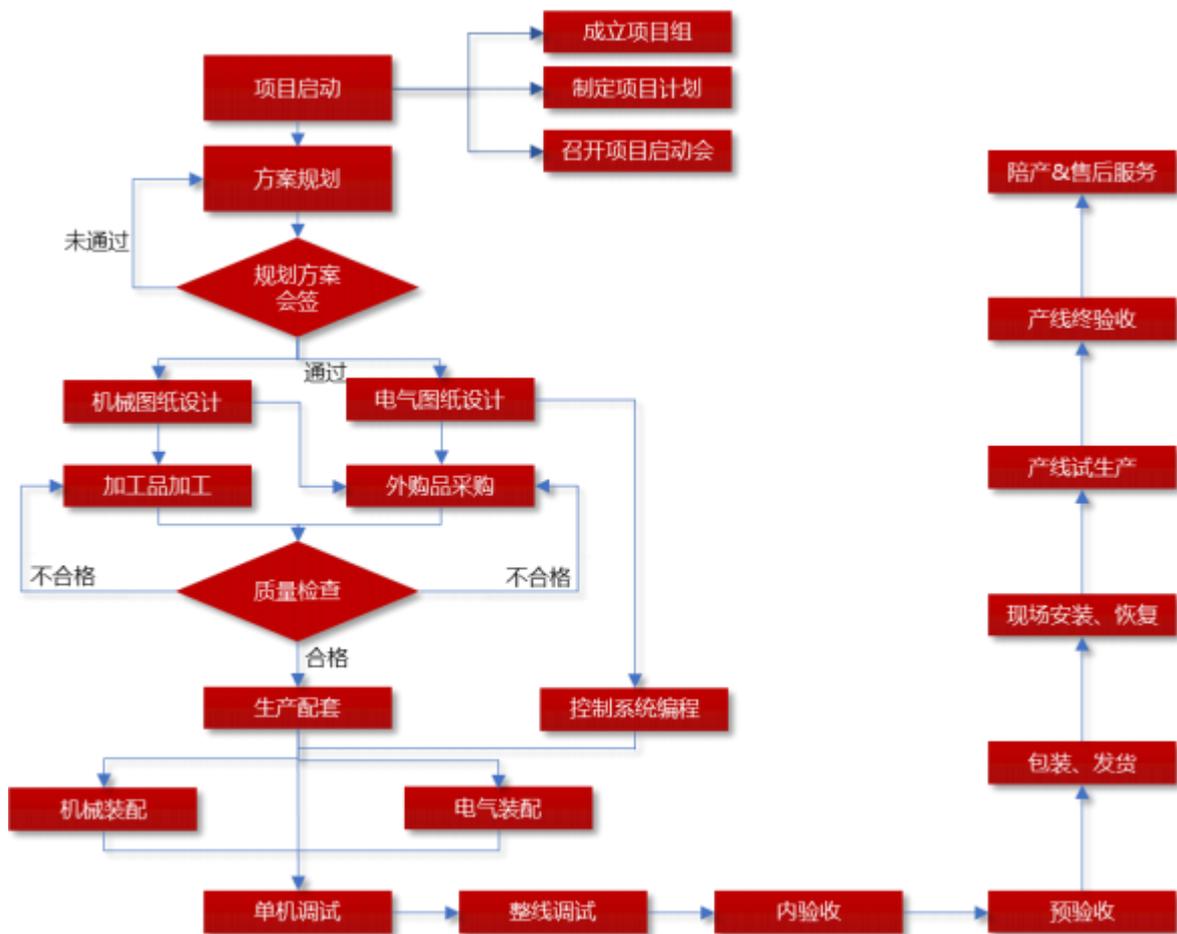
公司产品主要为非标定制化产品，需结合客户需求进行定制化研发、设计、生产制造。公司研发方向结合行业技术发展需求与自身业务需求，一方面通过根据市场的需求和对工艺技术的深入理解不断自主立项投入研发，另一方面在执行客户项目的过程中，结合项目需求进行研发。

公司设立豪森智能研究院，形成“企业为主体、市场为导向、产学研结合”的创新体制，致力于打造行业领先的汽车核心零部件装备生产线研究中心。该研究院聚焦于基础技术、前沿技术、关键技术和前瞻颠覆性技术等的应用，全面构建涵盖多个科学技术领域的工业智能制造产业创新体系，形成一套完整的智能制造与数智化核心技术矩阵。

### 4.生产模式

公司的产品主要为应用于汽车领域的智能生产线，属于非标定制化产品。公司项目管理部门针对客户的每个项目订单实施项目管理，通过公司自研的 HSPLM 对智能装备研发设计环节的计 划、质量、物料等领域进行管理，运用公司自研的 ERP 信息系统对生产制造环节进行资源配置，对计划工期等领域进行管理，实现全程追踪项目的进度和执行情况，并由质量管理部门控制项目执行过程中的质量问题。

对每个具体项目，公司计划管理部门将根据合同条款制定项目总计划，由各个项目执行部门人员组成的项目组执行项目计划。项目组将项目计划按时间节点确认作业计划，将项目计划分解至项目组各个模块的团队乃至各个项目组成员。



### 5.采购模式

公司根据承接项目订单和生产安排的情况制定采购计划，采购计划根据项目需求节点和供货周期制定。公司采购的原材料主要包括外购件和定制加工件。

对外购件的采购，采购部门根据采购计划编制采购订单，经过询比价流程确定供应商和采购价格，签订采购合同进而进入供货流程；对于定制加工件的采购，采购部门根据生产所需加工件的定制图纸向定制加工件供应商定制采购，通过比较加工价格、工期并确认加工厂商按图纸和工艺要求加工的能力确定厂商，签订采购合同后持续追踪外协件的加工进度，最终完成入库。此外，公司部分加工工艺需要通过外协厂商处理，主要为金属表面处理和热处理等，公司综合考量供应商的生产加工能力和运输距离等选择合适的外协处理厂商。

为了确保采购活动的稳定性和持续性，公司建立了完善的供应商管理制度，形成了供应商考核制度和供应商综合评估体系，定期更新合格供应商名册。对于外购件和外协件，公司均建立了完善的质量检验程序和质量问题处理程序，确保供应商的供货质量。供应商完成供货后，公司采

购的原材料按计划保质保量完成入库工作，完成货物清点、货单交接、货物检查、货物存放以及入账工作。

### (三) 所处行业情况

#### 1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

##### 1.1 公司行业分类及基本特点

公司是一家智能生产线和智能设备集成供应商，主要产品包括发动机、变速箱等传统燃油车动力总成智能装配线及锂电池智能生产线、新能源汽车驱动电机智能生产线、混合动力总成智能装配线、氢燃料电池智能生产线等新能源汽车动力总成智能生产线。根据《国家国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司主营业务所处行业属于“C35 专用设备制造业”；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》分类，公司主营业务所处行业为“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”，是国家当前重点扶持行业。2024 年，国家大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力，涵盖推动产业链供应链优化升级、积极培育新兴产业和未来产业、深入推进数字经济创新发展等具体领域，公司产品及业务属于新质生产力。

##### 1.2 公司不同产品所处的细分领域的技术门槛、发展现状及趋势

根据公司目前产品及业务，所在的细分市场为汽车动力总成智能装备行业。

###### (1) 技术门槛：技术门槛高，准入严格

汽车制造作为当前自动化应用程度最高的行业之一，对于生产节拍、精准度、自动化率及安全性等方面均有严格的要求。高端装备集精密化、柔性化、智能化的各类先进制造技术于一体，要求对汽车行业的生产标准及主要工艺具有深刻的理解。汽车行业客户普遍对于产线设备供应商在技术水平、交付业绩、规模实力等方面有着严格的准入要求，技术门槛高。

###### (2) 发展现状：国内竞争激烈、龙头加速出海

由于前期国内市场爆发式投资导致新进入者增加，行业竞争加剧，资本开支大幅回落，行业新增订单减少，在建订单验收周期普遍延长，行业进入周期低谷。由于国内市场竞争激烈，随着海外市场向新能源转型，国内汽车高端装备企业加速出海步伐，多家龙头企业进行海外直接投资或并购，提升当地生产及服务能力。

###### (3) 发展趋势：技术不断迭代，向柔性化、绿色化、数字化、智能化、自动化转型

由于新能源汽车整体更新换代速度更快，汽车动力总成智能装备行业不断提高柔性化水平。《欧洲电池和废电池法规》等法规对碳足迹记录提出明确要求，各大车企对于制造设备节能要求

不断提高，行业整体绿色化、数字化水平不断提升。由于车企竞争激烈、成本敏感，人力成本维持高位，且近年欧美多国多次发生劳工纠纷，为降低员工成本及管理成本，行业向更高智能化水平及自动化水平发展。

新能源汽车领域的电池、电机、电控核心技术仍在不断升级迭代，固态电池、轴向电机、碳化硅电控的要求均有望带动新的设备资本开支。合成燃料作为一种由内燃机技术向电动化技术的过渡性解决方案，是传统能源动力总成升级改造的进化方向。

## 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是全球领先的汽车行业动力总成智能制造供应商，在传统能源领域长期维持龙头地位，并在新能源领域实现技术经验迁移及开发，走在行业前列。

### 2.1 动力总成智能生产线领域行业领先

公司为传统能源汽车发动机智能装配线、变速箱智能装配线等动力总成领域行业龙头，客户均为国内外一流汽车生产厂商和汽车零部件厂商。公司是国内少数可以与各国际龙头企业展开直接竞争的企业，并且公司已开始在国际市场与国际龙头直接竞争，已有乌兹别克斯坦、印度、摩洛哥等多个动力总成项目交付，均获得客户高度认可。

### 2.2 动力锂电池智能生产线第一梯队

公司自 2015 年开始进入新能源动力锂电池智能生产线领域陆续承接了沃尔沃、上汽通用、一汽大众、孚能科技、亿纬锂能等国内外客户的锂电池模组 PACK 智能生产线订单及比亚迪锂电池相关仓储物流订单。

目前公司的锂电池智能生产线形成了对圆柱电池、刀片电池、方形电池、软包电池的全领域覆盖，以及对 CTM、MTP、CTP、LCTP、CTC、CTB 等不同电池集成方式的装配技术的全类型覆盖，可以满足锂电池全领域、固态电池、钠离子电池模组 PACK 产线工艺需求，具有产品类型全面、技术先进、交付周期短的优势。

公司目前列属锂电模组 PACK 及物流智能生产线领域第一梯队。

### 2.3 驱动电机智能生产线行业领先

在驱动电机智能生产线领域，公司是国内少数可提供完整的扁线电机定子线、转子线、总装线和测试线一体化交钥匙工程服务的企业，形成较强的竞争壁垒。公司是国内少数具备 10 层扁线电机、X-Pin 电机定子量产能力的装备制造企业。公司扁线电机智能生产线相比国内企业有一定的

技术先发优势，其产品性能优于大部分国内企业；另一方面相比国外企业，公司拥有较强的本土化服务和价格优势，将推动国内逐步实现进口替代。

#### 2.4 氢燃料电池智能生产线先行者

公司为最早发力氢燃料汽车装备的设备供应商之一，无论是关键设备的研发制造水平还是生产线的工艺规划能力，公司均处于行业领先水平，获得国内外行业领先客户的认可。公司已成熟掌握氢燃料电池智能组装、压合和测试技术，实现从燃料电池核心零部件组装产线、燃料电池发动机系统生产装备到可追溯参数与质量的测试台架的全面布局，氢燃料电池智能产线核心技术国内领先。

#### 2.5 更懂汽车生产行业的智能制造软件及服务商

公司 20 余年为汽车行业提供大规模生产制造装备，历史服务客户均为奔驰、宝马、通用等顶级汽车制造业企业，积累了诸多对汽车行业研发、生产、运维、管理全流程的观察、经验与数据，自身也从单机设备成长为国内动力总成领域装备制造业龙头，积累了大量的制造业研发、生产、管理经验。豪森软件及豪森智源两个软件子公司将上述经验、方法转化为软件成品，为客户提供 HSPLM 生命周期管理系统、HSMES 生产管理系统、HSMOM 制造运行管理平台、BIM 施工过程管理及运维解决方案系统，助力客户进行厂房建设、产品研发、生产制造、运营维护及内部管理。相关产品已广泛应用于发动机、变速箱、驱动电机、锂电池模组 PACK 及燃料电池装配线等产线中。

#### 2.6 具身智能设备应用及装备先行者

公司前沿性布局人形机器人及自主移动机器人等具身智能设备研究，目前可提供人形机器人、自主移动机器人及应用解决方案，人形机器人及其核心零部件装配及测试设备。

公司设立人形机器人创新中心，联合多家头部汽车行业客户、人形机器人本体厂商、人工智能研究机构、科研院所等进行合作研发。公司为中国人工智能产业发展联盟《具身智能系列评估规范》的核心参编单位、获选人形机器人场景应用联盟的副理事长单位，为行业先行者。

### 3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

#### 3.1 欧美贸易保护升级，全球化仍是发展主线

2024 年以来，欧美相继对我国新能源汽车发展设置贸易壁垒，贸易保护升级。欧美新能源基础设施薄弱，多个欧洲国家补贴退坡，欧美新能源汽车销量下滑，Northvolt 等新能源企业陷入困境，欧美车企普遍放缓转型进度。

特斯拉不断推出的新车型及自动驾驶等新技术持续获得市场认同，智能化拉动电动化转型。2025 年欧盟加大碳排放考核要求，补贴退坡影响逐渐消除，有望推动行业加速电动化转型。

近一两年来东盟、拉美等新兴市场的新能源汽车快速发展，印尼、泰国、巴西等国以及中东多国均制定了转型目标，全球电动化转型仍是市场发展主线，大有可为。

受益于过去几年中国新能源产业发展较快的优势，中国设备供应商在技术及产品上具有先发优势。公司依托于与欧美系客户长期稳定的合作关系，响应欧美系客户在海外市场的布局需求，已承接沃尔沃、采埃孚、康明斯等多个海外订单。同时，公司跟随中国自主品牌脚步逐步走向全球，已陆续承接包括比亚迪、长城等多家自主品牌的海外订单。

### 3.2 具身智能及低空经济等延伸产业方兴未艾

2024 年，具身智能产业及低空经济等新兴产业迎来了前所未有的政策支持。国家层面，《人形机器人创新发展指导意见》的发布，将人形机器人定位为继计算机、智能手机、新能源汽车后的颠覆性产品，强调其对社会产业变革和全球竞争格局的深远影响。2024 年初，低空经济首次被写入《政府工作报告》，标志着其在国家战略层面的关键地位。

人形机器人及低空经济产业均为应用领域广泛的具备万亿以上市场规模的行业，且有望大概率复用新能源汽车行业供应链。低空经济及人形机器人产业链与新能源汽车产业链重合度较高，公司有望借助客户优势与新能源积累的产品技术优势实现先期切入，获得先发优势。

### 3.3 AI 技术日益成熟，AI+有望全方位改变生产制造

2024 年，以生成式人工智能为代表的大模型技术取得了显著进展，基础模型能力快速提升，多模态模型成为主流，新的模型架构崭露头角。这些技术进步为 AI 在复杂场景中的应用提供了更多可能性，AI+有望全方位改变工业生产制造。

AI 的应用使得自动化不再局限于简单的机械化替代，而是向更加智能、灵活的方向发展，使得设备不再仅仅是已预设程序的执行者，而是能够进行自主学习、自主优化和自主决策的智能系统，在面对复杂多变的环境和多样化需求中，可以更加灵活地做出反应，提升整体智能化、柔性化水平。AI 也能够提升设备的视觉、触觉等感知能力，提升对于周围环境的理解能力，将软件算法与硬件系统深度融合，形成一体化智能系统，提升整体性能。随着 AI 在工业场景下的成熟，未来以具身智能设备为核心的孤岛式工作站有望取代原有的流水线式大规模作业的生产方式，实现工业制造的范式变革。

### 3.4 三电核心技术持续升级迭代，设备更新空间广阔

公司主营业务长期围绕汽车动力系统装备制造，在新能源领域对纯电及混动技术路线，电池、电机、电控、混动系统产品有全面布局，持续关注各产品技术升级迭代趋势。电池的不同形态和组合方式、电机由扁线替代圆线，每一次技术迭代都带来了设备的更新换代。目前电池、电机、电控三电核心技术仍在不断升级迭代，固态电池、轴向电机、碳化硅电控的技术成熟与产品普及均有望带动新的设备资本开支。

轴向电机在相同输出功率下，体积和重量均比径向电机减少 50%，这种技术能够显著减少生产所需材料、降低整体重量，并提高整车效率。由于轴向电机体积及性能优势，将更适配于低空经济、轮边/轮毂布局、人形机器人、商用车、电动船舶等领域。轴向电机有望成为下一代颠覆式产品，对比径向电机，其生产工艺变化较大，一旦产品技术成熟，极有可能引发新能源汽车领域的一轮替代式投资。

固态电池产业化正处于加速阶段，固态电池产品已涵盖智能穿戴、电源系统、电动汽车以及飞行工具等领域。固态电池对工艺装备带来的是一轮新的革命，有望拉动新投资并替代原有落后产能，公司已持续研发储备固态电池装备技术，后续技术革命为公司带来更广阔的市场空间。

## 三、公司主要会计数据和财务指标

### 1. 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	6,487,839,783.15	5,595,448,033.04	15.95	4,152,996,586.82
归属于上市公司股东 的净资产	2,017,438,733.03	2,125,016,385.37	-5.06	1,199,490,313.46
营业收入	1,808,667,429.64	2,006,184,243.15	-9.85	1,566,778,677.81
扣除与主营业务无 关的业务收入和不 具备商业实质的收 入后的营业收入	1,807,335,867.06	2,005,039,321.63	-9.86	1,565,711,662.78
归属于上市公司股 东的净利润	-87,919,841.95	86,655,979.36	-201.46	90,214,425.99
归属于上市公司股 东的扣除非经常性 损益的净利润	-107,388,716.28	80,409,170.23	-233.55	89,777,008.17
经营活动产生的现 金流量净额	-622,595,460.72	-584,720,057.84	不适用	64,776,044.33
加权平均净资产收 益率(%)	-4.24	5.96	减少10.20个百分点	7.87

基本每股收益(元/股)	-0.53	0.63	-184.13	0.70
稀释每股收益(元/股)	-0.53	0.63	-184.13	0.70
研发投入占营业收入的比例(%)	7.82	7.63	增加0.19个百分点	6.68

## 2. 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	439,740,134.87	536,750,207.38	616,315,732.12	215,861,355.27
归属于上市公司股东的净利润	7,831,077.18	2,216,451.19	-2,365,625.59	-95,601,744.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	4,539,517.43	-4,713,746.04	-10,082,879.12	-97,131,608.55
经营活动产生的现金流量净额	-285,756,414.23	-284,681,283.49	-224,656,657.23	172,498,894.23

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

## 四、 股东情况

### 1. 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	6,966					
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	8,556					
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0					
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0					
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0					
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0					
前十名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)						
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条	质押、标记或冻结情况	股东性质

				件股份 数量	股份 状态	数量	
大连博通聚源实业有 限公司	0	20,234,492	12.10	0	无	0	境内非国 有法人
大连科融实业有限公 司	0	14,240,101	8.51	0	无	0	境内非国 有法人
大连尚瑞实业有限公 司	0	14,239,727	8.51	0	无	0	境内非国 有法人
大连豪森投资发展有 限公司	0	13,385,774	8.00	0	无	0	境内非国 有法人
一汽股权投资（天津） 有限公司	0	6,915,629	4.13	0	无	0	国有法人
尚融创新（宁波）股权 投资中心（有限合伙）	0	4,687,500	2.80	0	无	0	其他
董德熙	0	3,765,366	2.25	0	无	0	境内自然 人
赵方灏	0	3,764,354	2.25	0	无	0	境内自然 人
张继周	0	3,764,354	2.25	0	无	0	境内自然 人
吉林省盛鑫投资咨询 中心（有限合伙）	0	3,457,814	2.07	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	（1）董德熙、赵方灏、张继周为公司实际控制人且为一致行动人关系。（2）董德熙持有博通聚源 67.00% 股权，任博通聚源执行董事，为博通聚源实际控制人。（3）赵方灏持有科融实业 67.00% 股权，任科融实业执行董事，为科融实业实际控制人。（4）张继周持有尚瑞实业 67.00% 股权，任尚瑞实业执行董事，为尚瑞实业实际控制人。（5）博通聚源、科融实业、尚瑞实业分别持有豪森投资 51.00%、24.50%、24.50% 股权，董德熙、赵方灏、张继周分别任豪森投资董事长、董事、董事，董德熙为豪森投资实际控制人。（6）除上述之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

**存托凭证持有人情况**

适用 不适用

**截至报告期末表决权数量前十名股东情况表**

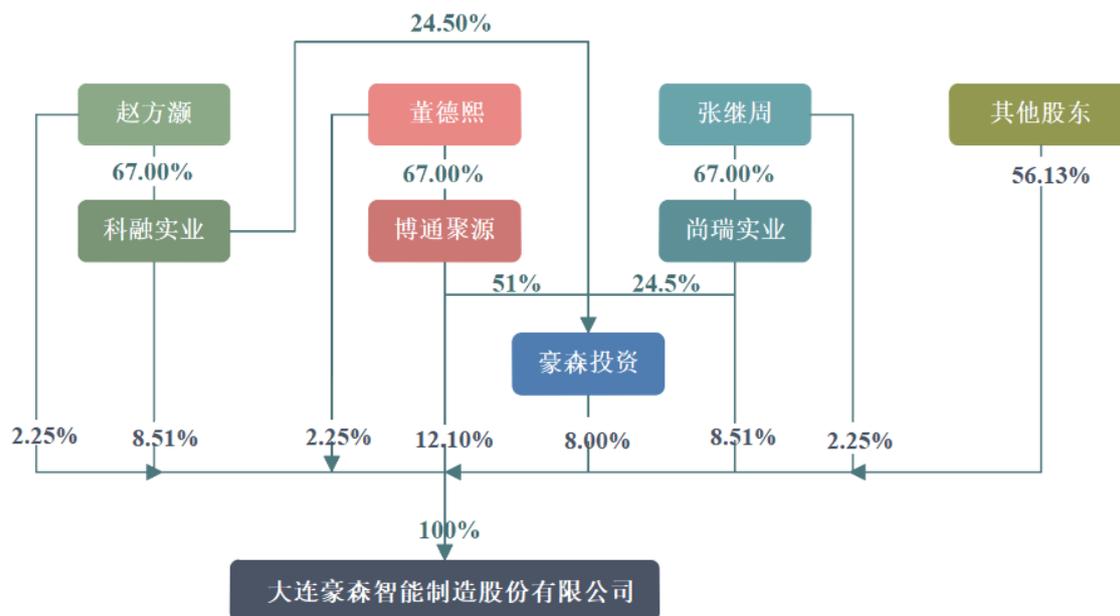
适用 不适用

2. 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用

3. 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4. 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

五、公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1. 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司持续遵循“以卓越的产品与服务造福社会”的企业宗旨，致力于“满足全球制造业对精益、高效、柔性作业的需求，通过不断提供高品质的自动化、信息化、智能化产品和服务，成为客户最信赖的服务提供者”，实现营业收入 180,866.74 万元，同比下降 9.85%；归属于母公司净利润-8,791.98 万元，同比下降 201.46%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-10,738.87 万元，同比下降 233.55 %。

在报告期内，公司新签订单中，项目金额在 500 万元以上的合计金额（不含税）为 154,065.76 万元，其中新能源汽车领域项目金额在 500 万元以上的合计金额（不含税）为 126,087.52 万元，占上述口径新签订单总额的比例达到 81.84%。

**2. 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。**

适用 不适用