

公司代码：688022

公司简称：瀚川智能



苏州瀚川智能科技股份有限公司

2023 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 <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经营过程中可能面临的各种风险和应对措施，本年度业绩亏损的主要原因敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”——四、风险因素(二)业绩大幅下滑或亏损的风险。

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 容诚会计师事务所（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

经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司2023年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润为-8,453.60万元，截至2023年12月31日，母公司累计可供分配利润18,607.97万元。结合公司2023年度经营情况及2024年公司发展资金需求的情况，在兼顾公司发展、未来投资计划及股东利益的前提下，考虑到公司2023年度以现金为对价，采用集中竞价方式实施了股份回购，回购金额为12,723.45万元，已满足上市公司关于利润分配政策的相关规定。

公司2023年度利润分配预案为：不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本，所余未分配利润全部结转至下一期分配。

公司2023年年度利润分配预案已经公司第三届董事会第二次会议审议通过，监事会对利润分配预案进行了审核并提出审核意见，该利润分配预案尚需经公司2023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

### 1 公司简介

#### 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
A股	上海证券交易所科创板	瀚川智能	688022	不适用

#### 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

#### 联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	蔡昌蔚(代)	洪雨霏
办公地址	苏州工业园区听涛路32号	苏州工业园区听涛路32号
电话	0512-62819001-60163	0512-62819001-60163
电子信箱	IRM@harmontronics.com	IRM@harmontronics.com

### 2 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. 主要业务

公司是一家专业的智能制造整体解决方案供应商，聚焦汽车电动化和智能化的主航道，主要从事智能制造装备及系统的研发、设计、生产、销售和服务，为客户提供柔性的、高效的、专业的智能制造解决方案，助力制造行业客户提升生产力。公司通过多年的业务实践，已建立先进的产品单元、模块的标准平台化的产品设计、开发理念，形成了公司多项单元、模块标准平台，能够根据客户个性化需求，研发、设计并有机组合成系列智能制造装备及系统。

公司凭借深厚的研发实力、持续的技术创新、十余年的工艺技术知识的积累、强大的人才团队及丰富的项目实施经验等优势，公司积累了大量国内外知名客户，建立了长期、稳定的合作伙伴关系。在优势业务汽车智能制造装备业务进一步巩固和提升竞争力的同时，锂电池、充换电智能装备业务也逐步建立了独特优势；除此之外，公司持续加大新业务领域的开拓力度，为工业零组件、汽车零部件等新兴业务奠定了长足发展的基础。

报告期内，公司主营业务没有发生重大变化。

##### 2. 主要产品

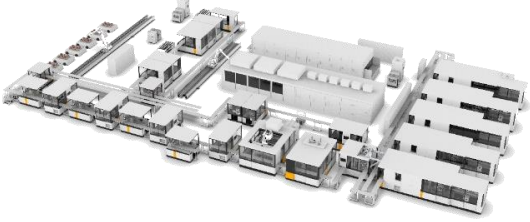




公司致力于为客户提供智能制造整体解决方案，主要应用于汽车智能制造、锂电池智能制造、充换电智能制造等领域，在探索和孵化的新兴业务产品为工业零组件和汽车零部件业务。2023年公司提出“产品线”管理逻辑；进入2024年，公司将继续围绕“产品线”深化市场、营销、供应链、质量、交付等全方位管理。

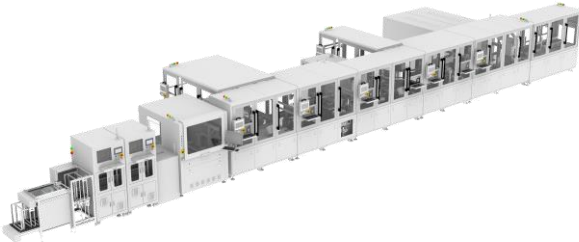


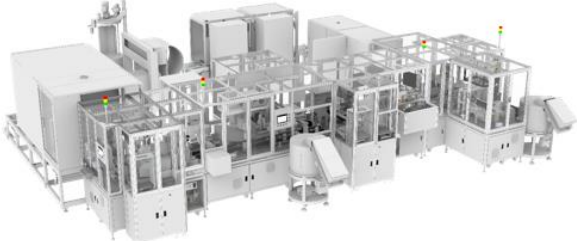


### (1) 汽车智能制造装备

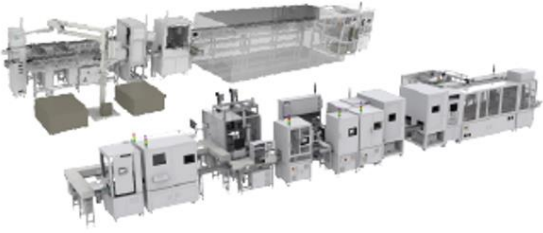
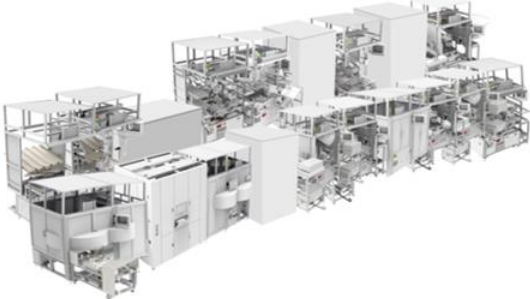

公司聚焦“新四化”，赋能汽车“智”造，一方面通过标准化转型提高复线能力，缩短客户产品交付周期，赋能客户提质增效，提高客户生产力；另一方面通过紧密结合客户新技术与新业务方向，与客户共同研制新型定制化产线，提升客户技术壁垒，赋能客户提升行业竞争能力。目前汽车装备主要由7大智能制造产品线组成，分别为：插针机自动化解决方案，高速传输线束自动化解决方案，扁线电机定子自动化解决方案，板端连接器自动化解决方案，线端连接器自动化解决方案，传感器自动化解决方案，电控自动化解决方案等。公司在汽车行业具有丰富的智能制造装备项目实施经验，为客户提供专业的解决方案，助力客户提升生产力。

部分产品如下图所示：

产品领域	主要产品名称	代表产品示例	产品特点
插针机自动化解决方案	PA350-PCB 高速插针机		生产效率高，高速插针 $\geq 6$ 次/秒；可兼容多种针型插针，实时压力位移监测，插针质量保证等。
	PA400-PCB 高速插针机		生产效率高，高速插针 $\geq 3$ 次/秒；可兼容多种针型插针，实时压力位移监测，插针质量保证等。
高速传输线束自动化解决方案	HDC 平台-FAKRA 产品线		友好智能的人机交互；高兼容性的第三方数据；柔性化平台设计等。
	HDC 平台-车载以太网线束产品线		友好智能的人机交互界面；柔性化平台设计；较短的换型时间等。

扁线电机定子自动化解决方案	扁线电机定子自动化产线		产线精益性规划；高兼容性柔性化平台；标准产线工艺装备；整体配置灵活，设备模块化设计；PCHMI 可视化等。
板端连接器自动化解决方案	板端连接器非注塑成型自动化产线		高速插针，插针速度 $\geq 8$ 次/秒；可靠设计，稳定生产，OEE $> 85\%$ ，可兼容多种料号。
	板端连接器注塑成型自动化产线		高速插针，插针速度 $\geq 8$ 次/秒；可靠设计，高稳定性，TA $> 90\%$ ；数字化控制，产品数据可追溯。
线端连接器自动化解决方案	线端连接器自动化产线		标准化、模块化设计；可兼容多种料号，柔性换型时间 $< 30\text{min}$ ；稳定生产，OEE $> 85\%$ 。
	高压连接器自动化产线		标准化、模块化设计；可兼容多种料号，柔性换型时间 $< 30\text{min}$ ；稳定生产，OEE $> 85\%$ ；采用 CCD 或高精度感应器监控，确保产品质量。

传感器自 自动化解决 方案	毫米波雷达 自动化产线		先进的暗箱测试能力；整线数字化通讯控制，产品数据可追溯；稳定生产，OEE>85%。
	智能电池传感器自动化产线		AGV 小车自动 Tray 盘上下料，实现整线无人自动化；大电流测试（400A），测试精度高达 0.01%；稳定生产，OEE>85%。
	速度传感器自动化线		配备智能影像系统进行检测；IC 装配监控压入力；稳定生产，OEE>85%。
	胎压监测传感器自动化产线		柔性兼容三种物料；配备智能影像系统进行检测；稳定生产，OEE > 85%，CT<6s/Pcs。
电控自 自动化解决 方案	域控制器产线		柔性产线；快速换型；MES 追溯；防呆防错；全自动布局；AGV 供料。
	无线充电自动化产线		柔性产线，兼容多种料号；整线数值化通讯控制，产品数据可追溯；稳定生产，OEE>90%。


	48vBSG 自动化产线		柔性产线，兼容多种料号；后期快换且预留提速空间；整线换型 30 分钟；稳定生产，良率>98%。
	电控 & OBC & DC/DC 三合一自动化线		平台产线，兼容多种料号；快速换型，可追溯；模块化设计，开发周期短，柔性高。
	线控 ECU 产线		较短的换型时间；PCBA 压装工艺成熟稳定；丰富的负载测试和功能测试技术。


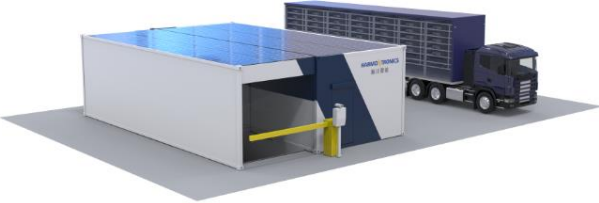




## (2) 充换电智能制造装备

在换电设备领域，公司在云平台、站端控制、核心零部件开发制造、运营服务和运维管理等多个维度提供全方位的整体解决方案，为客户提供安全、高效、可靠的充换电产品和服务。公司现拥有乘用车充换电站、商用车充换电站、核心零部件及终端运营系统四大类别产品，为乘用车、轻卡、重卡、矿卡等提供多配置、多场景、可兼容、可共享、可迭代的整体充换电解决方案与服务。


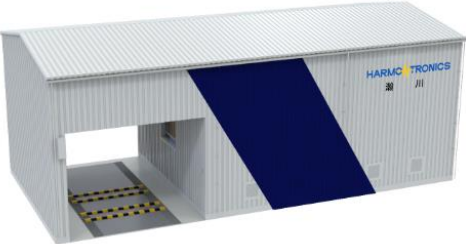
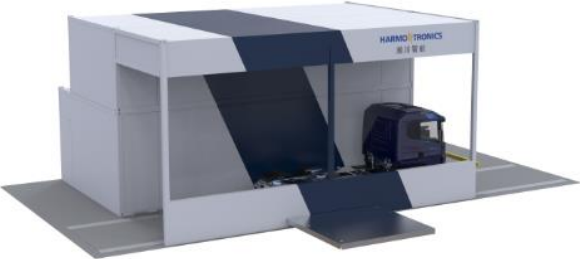

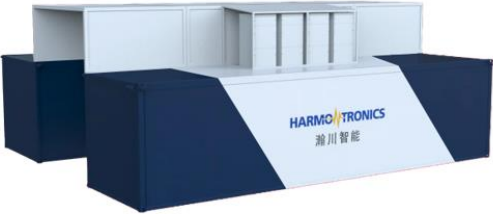

另一方面，公司的充电桩业务既可以适配客户需求在充换一体站及光储充换一体站中配套使用，也可独立对外销售，目前已完成一体式充电机、群充式充电机及充电终端三大产品序列，并形成乘用车换电站充电解决方案、商用车换电站充电解决方案、光储充解决方案及公快站充电解决方案等。

主要产品示例如下：

产品领域	主要产品名称	代表产品示例	产品特点
乘用车充换电站	底盘式乘用车换电站-单通道（U1 系列）		全气候运行；可实现多级别主流车型换电；核心零件模块化设计，可随意组合；可后期升级。

	底盘式乘用车换电站-双通道（U1系列）		除 U1 系列单通道换电站具备的特点外，支持两款车型同时换电。
	乘用车充换分离站		集中充电，统一电池配送，解决高压报装申报痛点。
	乘用车光储充换一体站		V2G 双向充放电；具备智能微网系统，削峰填谷，维持电网稳定。
商用车充换电站	顶吊式重卡换电站-单通道(T1系列)		全气候运行；具备吊点力平衡检测、长距离全闭环定位等技术，稳定性强；核心零件模块化设计，可随意组合；可后期升级。
	顶吊式重卡换电站-双通道(T1系列)		除 T1 系列单通道换电站具备的特点外，支持两款车型同时换电，运营效率高，适用于港口、矿山、城市等场景。
	顶吊式重卡平行换电站（T2系列）		全气候运行；运输便捷，复站高效；电池充换分离，安全可靠；模块化设计，可随意组合；可后期升级。



<p>底盘式轻卡换电站 (U2)系列</p>		<p>智能换电机器人自适应车身姿态；全气候运行；运行稳定性强。</p>
<p>顶吊式矿卡平行换电站</p>		<p>全气候运行；模块化设计，可随意组合；框架性结构设计，稳定可靠。</p>
<p>底盘式重卡换电站</p>		<p>全气候运行；智能换电机器人自适应车身姿态，加解锁智能扭矩控制技术；多车型兼容；智慧整站控制系统等。</p>
<p>光储充换一体站</p>		<p>具备V2G双向充放电功能；智能微网系统、削峰填谷、维持电网稳定。</p>
<p>侧向式单通道充换电站</p>		<p>换电效率高，适用于侧向式换电车辆。</p>
<p>移动能源车</p>		<p>移动换电、灵活便捷。</p>

换电站核心部件	顶吊式重卡动力总成		可兼容市场主流车型；可靠性锁附换电控制器，有效防水，防碰撞；采用全新防呆滞技术，安全性高。
	锁止机构		分为钢球式、螺栓式、插销式、旋转下压式等锁止机构，提供多种解决方案，可适配不同车型。
	加解锁 RGV		采用浮动设计，可兼容电池包XY方向±10mm偏差；扭矩精准算法，传动平稳，可靠性高，使用寿命长。
	归中机构		能够快速将车辆进行定位，协助RGV更精准定位，效率高，稳定性好。
	换电机器人		具备长距离全闭环定位技术，可靠性强。
移动充电车	移动充电车（E1系列）		场景应用受限程度较小，充电补能更为便捷灵活；智慧控制系统，可全天自由调度。



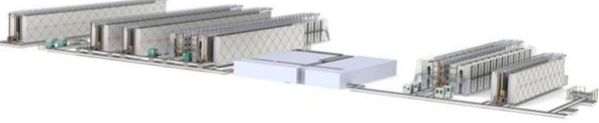
换电终端运营系统	管理平台/站控系统	 	实时监控；智能调度系统；电池生命周期管理；大数据分析平台；第三方平台互联互通。
充电桩	一体式充电平台	 	OTA 远程升级，超级待机功耗，具备智能风机调速功能，36重安全防护，全场景全车型兼容。
	群充式充电平台		全矩阵投切，有序柔充；DC50V~1000V 输出电压，适配全品类车型；具备主动防护功能；模块化结构设计，使用寿命8~10年。

### (3) 电池智能制造装备

以双碳目标为战略方向，以智能制造为对接落脚点，坚持电池设备创新驱动、助力电芯生产由制造向智造升级转型。专注于圆柱电池智能制造，在电池装配、化成分容、检测、数据追溯等中后道专业领域具备独特技术。公司电池智能制造装备主要产品包括小圆柱电池装配设备、大圆柱电池装配设备及化成分容设备三部分。除此之外，公司还自研了化成分容电源，主要有并联电源产品等。

部分产品线、产品如下图所示

产品领域	主要产品名称	代表产品示例	产品特点
小圆柱电池装配设备	一次小圆柱电池高速装配整线		采用凸轮连杆结构设计，精度高、噪声小、高速稳定；标准化、模块化设计。

	二次小圆柱电池高速装配线		智能化设计，生产稳定性高，产品一致性好；标准化、模块化设计；定制化 MES 系统，全流程数据追踪。
大圆柱电池装配设备	全极耳大圆柱高速装配整线解决方案		标准化、模块化设计，结构紧凑，整线布局灵活，生产稳定性高，产品一致性好；可配备微环境控制功能，减少厂房投入，降低能耗。
化成分容设备	圆柱电池化成分容整线解决方案		模块化设计、定位精准、整线柔性化设计、安全性高；软件自主开发，兼容性强；选用能量回馈型电源，降低综合能耗。
	软包电池化成分容自动化产线		结构设计紧凑，减少设备体积；兼容性强，模压式设计，设备运行效率高。
自研化成分容电源	C 系列并联高精度电源		产品系列覆盖广：覆盖 6A~240A 模块化并联电源，稳定性高，易于维护；体积小、发热量低，配备智能温控系统；高精度电流电压测试，最大能量回收效率 75%。

(4) 新兴业务产品

公司在探索和孵化的新兴业务包括汽车零部件、工业零组件精密制造。

子公司倍斯科公司独立运营的工业零组件精密制造包含托盘式同步带输送线、倍速链、顶轮链、摩擦滚轮线、精密链节式环形输送线等以及配套的顶升、平移、提升机等模组，以其高品质、高精度、稳定可靠的特点广泛应用于新能源电池、汽车零部件、医疗器械、3C 电子等行业装配测试自动化领域。

子公司博睿汽车主要经营汽车零部件，主要专注于汽车 ADAS 领域的高速数据传输线束的制造，如 Fakra、Mate-AX、Mate-Net、GEMnet 等线束产品，同步布局新能源汽车的高压线束产品，并已积累相关核心技术。

## **(二) 主要经营模式**

### **1. 盈利模式**

公司盈利主要来源为向汽车、锂电池和充换电站等多个领域的不同客户提供智能制造整体解决方案。公司主要采用“以销定产、以产定购”的定制化经营模式。公司生产经营活动围绕客户订单展开，在签订销售合同后，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。

### **2. 采购模式**

公司所提供的产品分为标准类产品及非标定制类产品。标准类产品会结合市场预测与实际订单情况，通过 S&OP 机制动态调节库存水平，采取“备货采购”和“以产定购”相结合的采购交付模式。定制类产品会与客户充分沟通并在确认解决方案的前提下，采用“边设计、边采购、边生产”的采购交付模式，来保证客户各项需求。所有物料采购均由供应链下属各部门按职责协同 SAP，通过 SRM 系统分别履行，包括采购计划下达、供应商认证、询比议价、采购、检验、出入库等工作。公司建立了完善的合格供应商管理制度及严格的质量管理体系，通过质量、交付、成本控制、服务响应等各项能力来认证合格供应商，定期对供应商物料的质量、价格、交付及服务情况等进行动态绩效考评和帮扶，并根据供应商的绩效表现，优选并培养了一批稳定的战略供应商伙伴，保证了关键物料供应的质量稳定性和及时性。

### **3. 生产模式**

公司针对定制化产品主要采用“以销定产”的生产模式，依据客户需求进行智能制造装备的定制化生产，公司在取得订单后会按照客户需求时间制定生产计划。同时公司已建立并逐步完善部分产品单元、产品模块标准化、平台化、系列化。依托产品标准平台和技术标准平台，公司能够快速根据下游客户的具体需求，将工艺、系统等多项模块进行有机组合，以标准产品平台+定制单元支撑定制化解决方案。

另外，针对公司部分标准类产品为了快速响应市场需求，公司会根据市场预测做适度库存生产。

### **4. 销售模式**

公司主要采用直销模式，公司项目订单的获得主要通过以下方式：（1）公司销售人员、方案专家以及项目管理人员等与潜在客户进行沟通、交流，深入了解客户内在需求，为客户制定个性化的产品设计方案，获得客户认可，进而获取客户订单；（2）在与客户建立合作关系后，公司通过高质量的订单交付获得客户的信任及认可，进一步增强客户黏性，从而获取后续更多的订单；

（3）通过公开投标、参与各类行业展览、国内外行业会议、网站等方式进行市场培育，积极拓展

宣传和销售渠道，扩大公司品牌影响力，以获取更多项目资源。

### （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

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属的行业为制造业门类中的专用设备制造业（行业代码为C35）。根据国家统计局《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所属行业为制造业门类里的专用设备制造业（行业代码为C35），根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司产品和服务属于我国当前重点发展的战略性新兴产业，属于高端装备制造产业。

##### （1）行业发展阶段

为推动智能制造行业的发展，现阶段国家出台的诸多扶持政策和法规，为行业发展提供了强有力的政策支持和良好的政策环境。2023年3月5日，《政府工作报告》强调发展消费新业态新模式，采取减免车辆购置税等措施促进汽车消费；推动高端装备、生物医药、新能源汽车、光伏、风电等新兴产业加快发展；加快传统产业和中小企业数字化转型，着力提升高端化、智能化、绿色化水平。2023年5月，《关于加快推进充电基础设施建设，更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》支持新能源汽车下乡，推动农村地区充电基础设施建设。除此之外，习近平总书记于2023年9月首次提出“新质生产力”，强调要积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业，积极培育未来产业，加快形成新质生产力，增强发展新动能。2023年12月再次召开中央经济工作会议，明确“要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力”。

当前我国智能制造装备仍处于起步成长阶段，局部领域已有成熟案例落地，制造业数字化、智能化的进程持续加速。在全球经济压力增大的背景下，智能制造成为少数仍保持快速增长的行业之一。智能制造装备供应商结合自身业务的特点，围绕企业智能制造需求，基于制造企业现有状况提供多样化的解决方案，比如实现过程监控、柔性化生产制造、精益化管理运营等。其中，实现车间生产数据实时采集、提升车间的操作自动化、生产管理精细化、装备应用智能化成为当前智能制造解决方案供应商的主要业务，也是市场接受度较高的领域。

##### （2）基本特点

**智能制造应用市场巨大。**智能制造装备行业具有以下特点：1. 产业关联度高，与下游行业发展密切相关；2. 产品成套性强，需要各环节之间紧密配合。因此产品研发周期较长，对企业的专业化研发技术能力要求高。目前我国工业经济规模已位居全球首位，随着产业结构的优化升级与信息技术的深度融合，智能制造需求旺盛，中国将会是最大的智能制造解决方案市场，智能制造解决方案市场呈现巨大潜力，智能制造装备供应商迎来了良好的发展机遇。

**行业竞争者技术参差不齐，高端市场门槛较高。**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，业务往往集中于搬运、码垛等中低端应用领域，侧重于外购机器人、机械臂等装备的简单集成与应用，仅能实现自动化。而在全球知名厂商核心生产工艺等高端应用领域，由于工艺复杂，定制化及智能化要求较高，进入门槛较高。在该领域，欧美发达国家拥有较强的制造技术基础、较为完善的技术创新体系及强劲的创新力，其智能制造技术水平也处于领先地位。而国内少数公司经过持续的研发技术投入及项

目经验积累，已经开始涉入全球知名企业关键生产环节，实现进口替代，甚至抢占国际市场。在国家出台包括《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见（2006）》和《装备制造业调整和振兴规划（2009）》等一系列支持性政策后，行业发展速度明显加快，规模不断扩大。目前我国智能制造装备行业的技术水平有了明显提升，在装备连续性、制造品质可靠性、信息化控制方面与国际先进水平差距缩小。

### （3）主要技术门槛

智能制造装备及系统技术集高端机电一体化开发设计、大型工程设计、智能自动化控制、计算机信息化管理和 IT 网络技术、工业机器人应用技术、高端设备加工、装配、调试、远程服务等一系列的技术于一身，而这些核心技术还需要不断地实践、积累、深化和传承，绝非一朝一夕就能够拥有，需要多年的技术、产品、项目集成等多方面的积累。智能制造装备行业技术更新速度较快，物联网、边缘计算、云计算、大数据、人工智能等技术的升级换代等均有可能导致行业设备技术的更新。另外，与技术先进企业相竞争，尤其是与国际上长期占据技术与管理领先优势的企业直接竞争，还需要配合适宜的技术研发创新体制、先进的管理技术和理念。

## 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是一家专业的智能制造装备整体解决方案供应商。依靠深厚的研发实力、持续的技术创新、十余年的工艺技术知识的积累、强大的人才团队及丰富的项目实施经验等优势，公司在聚焦以汽车电动化、智能化产业为主航道的智能制造业务领域的战略定位下，在汽车智能装备、锂电池、充换电等细分单元业务积累了大量全球知名客户。相比国内可比公司，公司在技术和工艺积淀、国际化程度、工业数据智能化以及智能制造标准化程度等方面具有一定的竞争优势。

汽车设备业务板块，以“聚焦客户制造挑战，提供最佳的装备及自动化解决方案，持续助力客户快速实现高效生产”为使命，致力于“让制造变得简单”的愿景。作为汽车制造解决方案的龙头企业，全球前十大零部件厂商中大陆集团、博世、采埃孚、电装、麦格纳、爱信精机、李尔及法雷奥均为公司客户，连接器领域龙头企业如泰科电子、莫仕、矢崎集团等均为公司客户，且合作深度和广度都在进一步拓展，与此同时，公司与安波福、马勒、比亚迪、巨一科技等国内外知名客户建立了长期稳定的合作关系；在技术实力及应用方面，公司技术主要应用于全球知名企业的核心生产线，并已走出国门，与国外一线同行竞标赢得项目，并且已经建立本土化服务能力。尽管国外竞争者具有较强的先发优势和品牌优势，但是公司依托不断夯实的技术和工艺优势、项目实施能力、快速响应能力、更具性价比的整体解决方案，形成了较强的竞争优势。

电池设备业务板块，在“助力客户提升生产力”这一使命下，凭借多年在智能制造领域积累的技术优势，公司业务覆盖消费锂电、动力锂电及储能电池领域。公司的产品设备、专业技术及服务响应能力得到客户的高度认可，公司已与亿纬锂能、欣旺达、天鹏能源、力神、珠海冠宇、比亚迪、松下集团等锂电池行业领先企业建立了长期稳定的合作关系；公司在锂电池装配、化成、分容、检测、数据追溯等中后道专业领域具备独特技术，特别是在化成分容设备细分领域，已完成 6A/15A/30A/60A/80A/100A/120A/200A/240A 的电源开发并上市，电源产品齐全，受益于“器件归一”和“标准化设计”工作，公司的锂电池设备在成本优化和产品价格上相较同行业具备较强竞争优势。公司研发的数字电源技术，解决了芯片短缺造成的电源交付困难问题，缩短了设备产线交付周期，大大提升公司的产线交付优势。

充换电设备业务板块，在“助力客户提升充换电运营效率”为使命、致力成为“充换电设备行业头部企业”的愿景下，公司凭借多年在智能制造领域积累的技术优势，已开发完成底盘、分箱、侧向、顶吊式等不同充换电技术路线，已形成底盘式换电、顶吊式换电、侧向式换电、动力总成、充换电系统、充电产品等六大产品线，分别在乘用车、轻卡、重卡、矿卡、无人机、船舶等多场景布局，可适应高温、高寒、沿海、高海拔等区域，为整车厂，动力电池厂，运营商和能源提供商等客户提供整体解决方案与服务，在助力客户实现车电分离和动力电池全生命周期管理上发挥了重要作用，并当选中国汽车工业协会充换电分会理事单位。公司作为充换电领域的头部设备企业，具有先发优势，初步完成主机厂、运营商、电池厂、能源商四大类客户的覆盖和布局，已与宁德时代、协鑫能科、吉利集团、蓝谷智慧能源、东风集团、捷能智电、中石化、国家电网等客户建立并保持良好合作，成功拓展终端商用车、终端乘用车、电池箱、EPC 等客户业务，实现充换电业务的进一步突破。目前公司与四川省交通建设的国有企业蜀道集团达成换电业务战略合作。报告期内公司在充换电领域也获得了“2023 中国换电技术创新大奖”等行业内认可的奖项，展现出行业对公司换电产品和技术实力的认可。

公司已获得国家认定的“专精特新小巨人”企业和江苏省工信厅认定的“专精特新小巨人”、“2022 智能工厂非标定制自动化百强奖”、“2022 年度非标自动化集成商苏州百强企业奖”、“江苏省五星级上云企业”、“高新技术企业重新认定”、“江苏省重点技术创新项目导向计划”、“工业软件优秀产品”等荣誉资质，代表了社会及政府对公司产品和技术实力的肯定。

### **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**

#### **(1) 智能制造升级**

当前新一轮科技革命和产业变革在不断的深入，制造业呈现出数字化、网络化、智能化的发展趋势，智能制造作为重要的方向，正在不断的突破新技术，催生新业态，推动制造业高质量发展迈上新台阶。

智能制造融合了通信、大数据、云计算、人工智能等技术，实现制造过程中的分析、推理、判断、构思和决策等智能活动。通过人与 AI 的合作共事，去扩大、延伸和部分地取代人类专家在制造过程中的脑力劳动。数据、算力、算法和网络，是构成智能制造的四大核心技术基础。与传统制造相比，智能制造在产品的设计、加工、制造管理以及服务等方面均有较大革新。制造过程，各个环节几乎都广泛应用人工智能技术，系统技术可以用于工程设计，工艺过程设计，改变传统的设计方式，使产品更能贴近客户的实际需求；加工过程，更加柔性化，智能化加工可实现在线实时监控和调整，跟踪生产过程，优化生产调度，提高制造效率，加强故障判断能力，降低制造风险；管理方面，实现智能化技术管理，扩大管理范围，优化管理方式，节省管理成本；服务方面，从仅仅服务产品本身扩展到服务整个产品生产周期过程中去，扩大管理范围，优化管理手段，增强管理效果。

#### **(2) 新能源汽车的蓬勃发展将带动汽车制造智能装备的发展与升级**

2020 年，各国对碳排放提出新的要求，习总书记提出中国要在 2060 年前努力实现碳中和，世界各国都在开展新能源汽车的研发，以减轻对大气的污染。在此背景下，国内外车企纷纷推出以混合动力、纯电动为主的新能源汽车，我国新能源汽车也迎来了蓬勃发展期，而汽车电子及汽车三电系统市场也随着汽车电动化、智能化转型以及新能源汽车的销量提高而显著提高，具体来



看：

1) 汽车电子在车型中成本占比较大：根据盖世汽车研究院的数据，汽车电子在纯电动车型的成本占比高达 65%，在传统车型中的占比由原先不到 5% 持续提高至 30%。预计到 2025 年，整体乘用车汽车电子成本在整车成本中的占比有望达到 60%。汽车存储芯片有望成为汽车电子行业成长最快的细分市场之一。

2) 汽车电子市场规模大且增速快：汽车电子市场规模稳步增长，年均增速为 12.62%。2022 年中国汽车电子市场规模达到 9,783 亿元，2017-2022 年均增速为 13.29%。

3) 新能源汽车三电系统已成为整车占比最高部分：在新能源汽车的成本结构中，动力电池、驱动电机和电控系统（合称为三电系统）是最关键的部分，合计大约占整车成本的 50%。其中，动力电池是三电系统中成本最高的部件，约占新能源汽车成本的 38%，而驱动电机和电控系统各约占 6.5% 和 5.5%。除了三电系统和汽车电子外，新能源汽车的其他成本还包括动力电池包配套零部件、电池管理系统（BMS）、电气连接以及车漆、灯光等组件。

综合以上信息，可以看出汽车电子与三电系统是新能源汽车成本中一个非常重要的组成部分，随着技术的发展和市场的变化，其占比仍有较大增长空间。

### **(3) 4680 圆柱电池开启批量化应用，头部电池厂商密集加码**

由于 2170 圆柱电池单体能量容量小、所需电池数量多，致使圆柱弧形表面空隙大的问题显著放大，电池包体积利用率极低，圆柱电池大型化迫在眉睫。2020 年 9 月，特斯拉展示了当前最大的单体圆柱电池——“4680 型电池”，相比上一代能量容量提升 5 倍，续航里程提升 16%，单体电池数量从 4000+ 件减少到 960 件，性能优势显著，并于 2022 年 2 月达到量产标准。2023 年 6 月，特斯拉宣布德州工厂累计生产 1000 万颗 4680 电池，4680 大圆柱进入规模化扩产“拐点”。当前国内外头部动力电池厂商包括比克电池、亿纬锂能、宁德时代、特斯拉、松下等大规模加码布局 4680 电池项目。

### **(4) 储能是能源转型催生出的万亿级新赛道**

2022 年 3 月，《“十四五”新型储能发展实施方案》明确提出，到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件；其中，电化学储能系统成本降低 30% 以上。方案提出，开展钠离子电池、新型锂离子电池等关键核心技术、装备和集成优化设计研究，集中攻关超导、超级电容等储能技术，研发储备液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池等新一代高能量密度储能技术，给新型储能以独立的市场主体地位。2023 年中国储能新增并网项目规模达 22.8GW/49.1GWh，按容量规模比较，是 2022 年 7.8GW/16.3GWh 新增装机的近 3 倍。2022—2023 年，国内市场连续两年实现超 200% 的高速增长。同时，2023 年新增并网项目规模也超过过去 10 年中国储能市场累计装机规模的总和。

### **(5) 新能源汽车补能行业将迎来新机遇**

首先，国家继续加大促消费政策实施落地，新能源汽车的产品体验进一步提升，充换电设施建设也得到政府部门的高度关注，政策扶持力度继续加大，例如在 7 月 20 日，国家发改委等 13 个部门联合印发《关于促进汽车消费的若干措施》中提到：加强新能源汽车配套设施建设，持续推动换电基础设施相关标准制定，增强兼容性、通用性；加快换电模式推广应用，积极开展公共领域车辆换电模式试点，支持城市公交场站充换电基础设施建设。《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》中明确了销售方销售“换电模式”新能源汽车时采用“车电分离”的

形式分别开具发票，分开计税；鼓励有条件的城市和高速公路等交通干线加快推进换电站建设；《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》提出，将在公务用车、城市公交车、环卫车、出租车、邮政快递车、城市物流配送车、机场用车、特定场景重型货车等领域推广新能源汽车，推广数量 60+万辆；将建设 70+万台充电桩，0.78 万座换电站。除此之外，为规范重卡换电市场，国家于 2023 年 10 月发布重卡换电行业标准，包括但不限于电动汽车可更换电池技术规范、换电设备技术规范、换电电池技术要求及换电服务规范等，为重卡换电行业的规范化发展提供了坚实的基础，也为行业的快速发展提供统一标准保障。

### 3 公司主要会计数据和财务指标

#### 3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2023年	2022年	本年比上年 增减(%)	2021年
总资产	4,075,688,982.34	3,005,765,202.31	35.60	2,121,682,476.02
归属于上市公司股东的净资产	1,763,717,522.34	1,029,974,428.91	71.24	933,786,294.19
营业收入	1,339,433,032.22	1,142,804,160.14	17.21	757,974,561.17
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	1,338,300,365.48	1,138,063,958.41	17.59	757,974,561.17
归属于上市公司股东的净利润	-84,536,018.41	73,513,154.23	-214.99	60,804,933.97
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-125,406,158.16	25,795,306.48	-586.16	30,930,599.63
经营活动产生的现金流量净额	-325,148,228.93	-197,222,406.14	不适用	-197,504,182.62
加权平均净资产收益率(%)	-5.03	7.52	减少12.55个百分点	6.69
基本每股收益(元/股)	-0.49	0.49	-200.00	0.40
稀释每股收益(元/股)	-0.49	0.49	-200.00	0.40
研发投入占营业收入的比例(%)	7.96	6.04	增加1.92个百分点	8.31

### 3.2 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	181,887,414.51	531,958,596.07	490,388,943.71	135,198,077.93
归属于上市公司股东的净利润	-42,850,120.93	88,111,868.4	-27,824,336.34	-101,973,429.54
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-41,762,181.12	71,370,726.75	-49,240,316.79	-105,774,387.00
经营活动产生的现金流量净额	-85,178,459.48	-144,681,595.01	-156,237,276.86	60,949,102.42

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

## 4 股东情况

### 4.1 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)	9,482							
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	9,546							
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								
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 件股 份数 量	包 含 转 融 借 出 的 股 份 限 售 股 份 数 量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	

苏州瀚川投资管理 有限公司	12,635,422	49,123,978	28.01	0		无	0	境内 非法人
苏州瀚川德和投资 管理合伙企业（有 有限合伙）	1,587,211	9,354,013	5.33	0		无	0	境内 非法人
苏州瀚川智能科技 股份有限公司回购 专用证券账户	4,942,816	4,942,816	2.82	0		无	0	境内 非法人
天津华成智讯创业 投资管理合伙企业 （有限合伙）—天 津华成智讯创业投 资合伙企业（有限 合伙）	833,562	2,917,468	1.66	0		无	0	境内 非法人
富荣基金—云南信 托—嘉泽1号单一 资金信托—富荣基 金荣耀36号单一 资产管理计划	2,869,385	2,869,385	1.64	0		无	0	境内 非法人
苏州瀚智远合投资 管理合伙企业（有 有限合伙）	58,748	2,105,006	1.20	0		无	0	境内 非法人
蒋海东	1,916,657	1,916,657	1.09	0		无	0	境内 自然人
招商银行股份有限 公司—东方红远见 价值混合型证券投 资基金	-79,891	1,652,873	0.94	0		无	0	境内 非法人
香港中央结算有限 公司	1,495,970	1,495,970	0.85	0		无	0	境外 法人
沈锐进	1,283,829	1,283,829	0.73	0		无		境内 自然人

上述股东关联关系或一致行动的说明	1. 苏州瀚川投资管理有限公司为本公司控股股东；2. 苏州瀚川投资管理有限公司、苏州瀚川德和投资管理合伙企业（有限合伙）、苏州瀚智远合投资管理合伙企业（有限合伙）为同一实际控制人蔡昌蔚控制的企业；3. 除上述关系外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。
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**

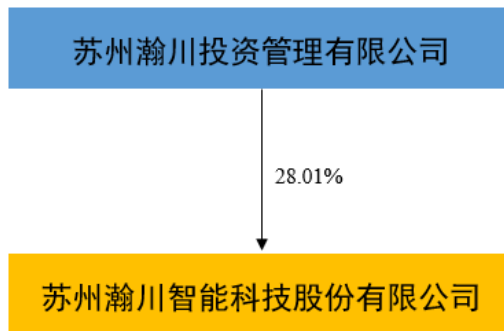
适用 不适用

**截至报告期末表决权数量前十名股东情况表**

适用 不适用

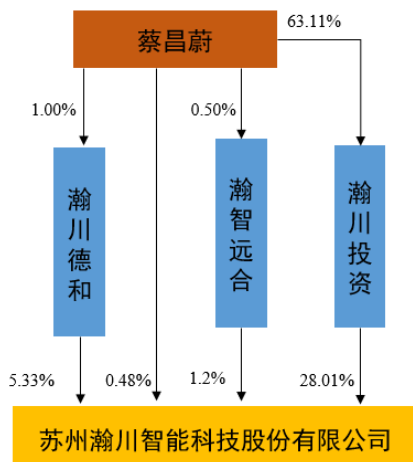
**4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图**

适用 不适用



**4.3 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



#### 4.4 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

#### 5 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。

详见本报告“第三节管理层讨论与分析”之“一、经营情况讨论与分析”。

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