# 关于广东汇兴精工智造股份有限公司
# 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的审核问询
# 函的回复

**司农专字[2024]22006260256 号**

# 目录


**问题 2. 业务模式及核心竞争力 ..... 3**

**问题 3. 与利元亨等关联交易真实性及定价公允性 ..... 83**

**问题 4. 部分租赁土地及厂房产权瑕疵 ..... 130**

**问题 5. 公司治理规范性及财务内控有效性 ..... 140**

**问题 6. 业绩大幅增长的原因及持续性 ..... 165**

**问题 7. 收入确认的准确性、合规性 ..... 274**

**问题 8. 细分产品毛利率波动较大的合理性 ..... 339**

**问题 9. 坏账准备计提的充分性 ..... 434**

**问题 10.其他财务问题 ..... 472**

**问题 12. 其他问题 ..... 512**

# 关于广东汇兴精工智造股份有限公司

# 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的审核问询函的回复

司农专字[2024]22006260256 号

**北京证券交易所：**

贵所于 2023 年 11 月 27 日出具的《关于广东汇兴精工智造股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉。根据贵所要求，我们作为广东汇兴精工智造股份有限公司（以下简称“汇兴智造”、“发行人”、“公司”）申请首次公开发行股票的申报会计师，对问询函所列问题相关部分进行逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复所述的词语或简称与招股说明书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

| 字体 | 释义 |
| --- | --- |
| **黑体加粗** | **《问询函》中的问题** |
| 宋体 | 对《问询函》的回复 |
| **楷体加粗** | **对招股说明书的修改、补充** |

在本回复中，若合计数与各分项值相加之和尾数存在差异，均为四舍五入所致。

## 问题2. 业务模式及核心竞争力

根据申请文件，（1）发行人主营业务为智能输送与智能制造系统的设计、研发、生产及销售服务，目前主要产品包括智能输送物流系统、系统模块及精密零部件，业务覆盖新能源锂电池、家电、3C 电子、卫浴、光伏、汽车零部件等行业。（2）报告期内发行人营业收入大幅增长，主要原因为来源于利元亨、比亚迪等客户的智能输送物流系统、系统模块产品订单大幅增加，精密零部件产品收入基本稳定。（3）发行人创新性主要表现在产品创新、软件智能化创新、生产模式创新、业务模式创新四个方面，创新引入模块化生产方式，构建从整体方案设计、设备制造、软件开发到建设施工的完整技术体系，为客户提供一站式自动化解决方案服务、各类自动化零部件一站式采购工厂服务。

**（1）补充披露业务模式相关情况。**根据申请文件，①发行人成立初期主要产品为精密零部件，随着业务发展逐渐拓展系统模块、智能输送物流系统业务，智能输送物流系统、系统模块方面，采用“以销定产、以产定购”的定制化经营模式，根据项目订单进行机械、软件及电控系统设计、物料采购、设备生产与安装、系统集成与调试。②精密零部件方面，较少直接从事精密零部件的生产加工工作，自行加工生产的零部件主要用于自有智能输送物流系统、系统模块，直接销售的零部件主要为定制化采购。③报告期内，发行人向利元亨销售的部分智能输送物流系统、系统模块产品的终端用户为比亚迪，同时直接向比亚迪公司销售智能输送物流系统、系统模块产品。请发行人：①详细说明主营业务发展历程，主要产品及核心技术的研发及取得情况，客户拓展情况。②区分产品及服务类型，使用通俗易懂的语言详细介绍生产流程、生产工艺、发行人技术的应用以及具体产品及服务形态；详细说明自产软硬件与外采软硬件的内容、占比情况，核心软硬件或设备是否依赖对外采购。③区分产品及服务类型，列示报告期各期主要客户的合作历史、合作内容、销售收入金额及占比、毛利率、合格供应商认证及管理等情况，在其同类供应商份额占比情况。④智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三类业务是否存在共同客户，订单获取及业务拓展是否存在协同效应及其具体体现。分析说明智能输送物流系统、系统模块的客户是否主要来源于前期精密零部件业务的原有客户，如否，说明原因及合理性。⑤详细说明精密零部件业务的开展模式，是否实质为贸易类业

务，自产产品与外采产成品的比例，标准化产品与非标准化产品的比例，外采标准化产品直接销售模式下发行人从事的主要工作及发挥的作用。⑥以锂电池智能生产输送系统业务为例，详细说明发行人在产业链中的定位；通过利元亨向比亚迪销售与直接向比亚迪销售产品及服务的差异，形成两种业务合作模式的原因及商业合理性、是否具有持续稳定性，各方之间是否存在其他利益安排，发行人是否具有持续独立拓展客户能力。

**（2）产品及技术市场竞争力。**根据申请文件，①报告期各期研发费用分别为 633.03 万元、827.07 万元、1,152.07 万元和 713.76 万元，占同期营业收入的比例分别为 5.13%、3.99%、3.15%和 3.07%。②发行人研发人员 58 人，拥有发明专利 16 项、实用新型专利 75 项、外观设计专利 4 项，并拥有 25 项软件著作权，掌握柔性生产线整体设计及全面集成技术、基于物联网的智慧车间融合技术、自动化生产线与机器人集成技术、智能物流仓储系统及管理系统等核心技术。请发行人：①说明研发人员的确定和划分依据，学历构成情况，结合核心技术人员履历背景、研发人员规模、能力、设备和材料投入情况等，分析说明发行人与可比公司的研发水平是否存在差距。②核心技术与专利的来源，是否均为自主研发，是否依赖于外部合作研发、委托研发，如涉及合作研发、委托研发，或利用客户资源进行研发的，双方是否就知识产权归属、收益分配进行明确约定，是否存在权属争议或潜在纠纷。③详细介绍核心技术及专利在发行人产品及服务中的具体应用，结合具体案例使用通俗易懂的语言介绍一站式自动化解决方案服务、各类自动化零部件一站式采购工厂服务，量化说明在产品创新、软件智能化创新、生产模式创新、业务模式创新的创新体现。④结合主要产品或服务的关键性能指标，披露核心技术及产品与国内外同行业可比公司已达到的技术水平的比较情况，说明发行人核心竞争力的具体体现，主要产品及技术是否具有竞争优势，是否存在被可比公司产品替代的风险。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）补充披露业务模式相关情况**

**1、详细说明主营业务发展历程，主要产品及核心技术的研发及取得情况，客户拓展情况**

公司在招股说明书“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“（五）设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况”中补充披露如下：

“

（1）初创阶段：2006 年至 2009 年

| **时间** | **2006 年-2007 年** |
|---|---|
| 业务发展历程 | 该阶段公司主要从事工业零部件及小型输送设备的研发及生产工作。阶段内公司不断积累输送设备制造技术及客户资源，为公司业务向产业链纵向延伸奠定基础。 |
| 主要产品 | ①零部件：工装板、滚筒、铝型材、精益管、链轮、链条；<br>②小型输送设备：皮带线、工作台、老化车。 |
| 主要客户 | 步步高（老化车、工装板）<br>格力（滚筒、配件） |
| 技术研发情况 | ①形成工装板、滚筒等工业零部件的设计、生产技术，但未申请专利；<br>②形成皮带线、工作台等小型输送设备的设计、生产技术，但未申请专利。 |
| **时间** | **2008 年-2009 年** |
| 业务发展历程 | ①该阶段公司开始从事各类输送设备的研发及生产工作；<br>②该阶段公司开始从事小型输送线（流水线）的研发及生产工作。 |
| 主要产品 | ①新增输送设备产品：输送机、移载机、升降机、转弯机构等；<br>②新增输送线产品：皮带线、滚筒线、光伏生产输送设备（组框机、串焊机）等。 |
| 主要客户 | 格力（滚筒、工装板）<br>步步高（皮带线、滚筒线，及生产线改造）<br>五星太阳能（光伏生产输送设备）<br>南玻太阳能（光伏生产输送设备） |
| 技术研发情况 | ①形成输送机、升降机等输送设备的设计、生产技术，但未申请专利；<br>②形成皮带生产线、滚筒生产线等输送线、及光伏生产输送设备的设计、生产技术，但未申请专利。 |

（2）高速发展阶段：2010 年至 2015 年

| **时间** | **2010 年-2013 年** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 业务发展历程 | ①该阶段公司针对工装板、滚筒等零部件的材料、结构、生产工艺进行优化升级，根据客户需求与应用场景开发出了一系列新产品，零部件产品类型及适用范围不断扩展，并申请了多项专利，提升了核心竞争力；<br>②该阶段公司开始进行输送线及输送设备的模块化研发工作，对输送机、移载机、升降机、张紧结构、驱动系统、过渡传送机、老化线、包装机、顶升平移机构、转弯机构等输送设备进行结构优化和模块化改进，提高了产品稳定性和适用性，为智能输送物流系统的开发积累了较深的技术经验。 |
| 主要产品 | 新增输送线产品：自动化生产输送线。 |
| 主要客户 | 格力（空调生产输送线）<br>美的（小家电生产输送线、空调生产输送线）<br>光核光电（LED 生产输送线）<br>邦臣光电（LED 生产输送线）<br>九牧（马桶生产输送线）<br>乐华（智能马桶生产输送线） |
| 技术研发情况 | ①针对自动化生产输送线形成了“家电生产线回板系统”“一种家电生产线老化系统”等专利；<br>②针对输送模块形成了“一种家电生产线张紧调节机构”“一种三并式多功能全自动皮带线”“一种可导电识别的工装板”“一种重型双层旋转工装板”等专利。<br>注：因公司技术更迭，上述专利技术均已失效。 |
| **时间** | **2014 年-2015 年** |
| 业务发展历程 | ①该阶段针对生产输送线及输送设备进行柔性化研发，扩宽设备参数调节范围，对产品结构进行持续优化升级；<br>②该阶段区分卫浴陶瓷、家用电器、快递物流等不同行业应用场景进行研发，提升产品与客户需求的匹配性；<br>③该阶段开始进行数字化管理软件的研发工作。 |
| 主要产品 | 新增输送线产品：家电类自动化生产输送线、卫浴类自动化生产输送线。 |
| 主要客户 | 格力（空调生产输送线）<br>创维（电视机生产输送线）<br>恒洁（智能马桶生产输送线）<br>九牧（马桶生产输送线）<br>浪鲸（智能马桶盖生产输送线） |
| 技术研发情况 | ①针对自动化生产输送线形成了“一种智能马桶的在线组装老化集成线及其操作工艺”“一种 LED 产品的在线组装老化集成线及其组装老化工艺”“一种食品输送机柔性安装轨道”等专利；<br>②针对输送模块形成了“一种自动卡板输送机”“一种灯具的老化工装板”“一种空调组装智能工装板”等专利。 |

（3）突破阶段：2016 年至今

| | |
|---|---|
| **时间** | **2016 年-2019 年** |
| 业务发展历程 | 对锂电池、3C、汽车零部件、家居、物流等行业的应用场景进行深入研发，产品市场不断扩宽。 |

| | |
|---|---|
| | 全面开展生产输送线产品的数字化、智能化应用，产品升级为智能物流输送系统（以下简称“生产输送系统”），主要内容包括：<br>①基于物联网的智慧车间关键技术研发及产品化：将工业物联网技术引入智能输送物流系统领域，开发出数字产线管理系统、MES 系统等工业软件产品提高了信息化水平；<br>②智能柔性生产线关键技术研发及产品化：进行锂电池柔性生产线仿真技术、工业机器人集成技术应用，将工业软件、工业机器人、自动化生产线进行深度融合，提高智能输送物流系统集成能力。 |
| 主要产品 | 新增输送系统产品（配套管理软件、机器人集成应用）：锂电池生产输送系统、家电及 3C 生产输送系统、汽车零部件生产输送系统、光伏生产输送系统、物流分拣系统等。 |
| 主要客户 | 大族锂电（锂电池生产输送系统，终端客户包括沃特玛电池、宁德时代、中航光电、赣锋锂电、蜂巢能源、亿纬锂能等）<br>美的（洗碗机、微波炉、空调、冰箱生产输送系统）<br>海尔（洗衣机、冰箱生产输送系统）<br>TCL（电视机、空调生产输送系统）<br>格力（空调生产输送系统）<br>苏泊尔（电饭煲生产输送系统）<br>爱仕达（微波炉、电饭锅生产输送系统）<br>格兰仕（微波炉生产输送系统）<br>恒洁（马桶生产输送系统）<br>乐华（马桶生产输送系统）<br>箭牌卫浴（马桶生产输送系统）<br>飞利浦（灯具生产输送系统）<br>ABB（低压电气生产输送系统）<br>紫光照明（LED 灯生产输送系统）<br>志富家具（家具生产输送系统）<br>株洲北汽（汽车座椅生产输送系统）<br>华宏眼镜（自动分拣系统）<br>顺丰（自动分拣系统）<br>海天（自动装车系统） |
| 技术研发情况 | ①针对自动化生产输送系统形成了“一种数字智能电子电器集成生产线”“一种家电组装新型智能生产线”“一种陶瓷马桶自动存胚输送线”“一种胶带自动开带的自动包装机”等专利；<br>②针对机器人应用形成了“机器人打磨系统”“机器人搬运装置”“一种基于马桶生产线的机器人喷釉系统”“一种 LED 灯管生产线机械手指装置”等专利；<br>③针对系统软件形成了“数字产线管理系统”“产品数字化追溯系统”“车间生产工艺参数监控系统”“车间生产设备维护管理系统”“工厂生产人机交互安全系统”“企业生产工艺配方优化系统”等软件著作权。 |
| **时间** | **2020 年至今** |
| 业务发展历程 | ①针对新能源锂电池、家电、3C 电子、卫浴、汽车零部件、物流等各行业生产特点及行业新型产品展开精细化深入研发，以专业化、信息化、模块化、柔性化为研发生产方向，紧跟客户产品换代节奏，不断提高自身生产输送产品的先进性水平； |

| | |
|---|---|
| | ②开发智能立体仓库，进一步完善生产输送系统产品体系，解决大规模生产条件下各类材料、产成品的管理问题，实现客户产品生产从原材料进入，到产成品入库的整个生产输送过程的全面自动化；<br>③生产输送设备产品的模块化：实现皮带输送机、滚筒输送机、升降机、倍速链输送机、转弯机等二十余种系统模块产品的开发与应用；<br>④打造零部件一站式采购工厂：根据客户需求，提供切割、打孔、攻丝、铣槽等多种精细机械化加工产品。建立零部件产品设计库，编制各类产品标准选型手册，实现客户对产品的自主挑选。 |
| 主要产品 | ①生产输送系统产品：新能源锂电池、家电、3C 电子、卫浴、汽车零部件、物流等行业产品的生产输送系统；<br>②系统模块产品：托盘输送机、滚筒输送机、板链输送机、转弯机、顶升机、作业平台等；<br>③零部件产品：形成工业铝型材、滚筒、链条、链轮、精益管、紧固件、连接件等产品的选型手册，为客户提供一站式采购服务。 |
| 主要客户 | 比亚迪（锂电池生产输送系统模块）<br>利元亨（锂电池生产输送及仓储系统）<br>朗天科技（锂电池生产输送系统及仓储系统）<br>精实机电（锂电池生产输送系统及仓储系统）<br>恒翼能（锂电池生产输送系统及仓储系统）<br>浪潮（电脑服务器生产输送系统）<br>长城（电脑生产输送系统）<br>TCL（电视机生产输送系统）<br>格力（空调生产输送系统）<br>连智（光伏生产输送系统）<br>九牧（智能马桶生产输送系统）<br>阿奇立克日立（冰箱、洗衣机生产输送系统）<br>水晶岛（大型浴缸生产输送系统）<br>杜拉维特（马桶生产输送系统）<br>科勒（马桶生产输送系统）<br>惠达（浴室柜生产输送系统） |
| 技术研发情况 | ①针对锂电池生产输送系统形成了“电池生产定位机构”“分档机输送生产线”“拆组盘机”“分档机出料机械手”“轻载可重构的模块化驱动动力装置及六轴装配机器人”等专利；<br>②针对其他生产输送系统形成了“微波炉老化生产线”“一种空调零件生产用的运输装置”“一种带记忆功能的高效灵活转弯式传输机及其组装工艺”等专利；<br>③针对系统模块形成了“环形导轨机构”“转弯轨道”“组合直角转向轨道”“栈板自动分料传送设备”等专利；<br>④针对控制软件形成了“基于平行智能的工业生成数字系统”“面向柔性装配线的故障诊断及预测系统”等软件著作权；<br>⑤针对零部件形成了“一种弹簧式止回器”“一种单动式缓冲阀”“一种转角型钢件”“一种气动式止回器”等专利，以及“铝型材设计成型控制系统”“滚筒加工机床控制系统”等软件著作权。 |

”

**2、区分产品及服务类型，使用通俗易懂的语言详细介绍生产流程、生产工艺、发行人技术的应用以及具体产品及服务形态；详细说明自产软硬件与外采软硬件的内容、占比情况，核心软硬件或设备是否依赖对外采购**

（1）发行人各类产品的生产流程、生产工艺

①零部件的生产流程及工艺

公司在招股说明书“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“（七）主要工艺流程”之“3、零部件的生产流程及工艺”中补充披露如下：

“

公司目前销售的零部件包括：铝型材、链条、滚筒、电机（马达）、阻挡器、精益管、紧固件系列、连接件系列、链轮等。其中，公司自行设计或生产的范围覆盖铝型材、链条、链轮、滚筒及连接件等；电机（马达）、阻挡器、精益管等为标准化产品，公司并不自行生产。

（1）铝型材

| 序号 | 生产过程 | 生产内容及工艺 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 型材设计 | 分析客户需求及应用场景，使用工业设计软件为客户设计相应的型材及其加工参数，具体包括：<br>①型材结构图：包含型材的全维度加工尺寸；<br>②用料参数：铝锭及各类中间合金的配比；<br>③加工参数：型材加工的具体工艺要求及精度要求，如下料要求。 |
| 2 | 模具开发 | 根据型材结构进一步完成模具设计。<br>将模具设计参数交由模具生产企业完成模具的生产工作。模具具体生产过程包括：钢锭→机床加工→热处理→抛光→氮化。 |
| 3 | 铝型材生产 | 根据型材加工参数，使用模具将铝锭加工成标准长度的铝型材粗料。具体生产过程：<br>①熔铸：按给定比例，将铝锭、中间合金等原料熔化冶炼，冷却后形成合金铝棒；<br>②挤压：将铝棒加热软化，使用锻压机械挤压其通过模具，形成固定形状、标准长度的铝型材；<br>③表面处理：包括铬化、氧化、覆膜等，使型材不易腐蚀，提高使用寿命；<br>注：该部分工艺由公司委托供应商完成。 |
| 4 | 铝型材精加工 | 根据客户需要，使用各类数控设备对铝型材胚料进行加工，包括线切割、车削、铣削、磨削、镗、切角、钻削、折弯、电火花等。<br>①线切割：利用移动的金属丝（通常是钼丝、铜丝或合金丝）作为电极丝，与工件之间产生脉冲电火花放电，产生高温使金属熔化或 |

| 序号 | 生产过程 | 生产内容及工艺 |
| --- | --- | --- |
| | | 汽化，形成切缝，从而切割出零件；<br>②车削：在车床上用车刀对旋转的工件进行加工，包括外圆车削、内圆车削、车削平面和车削螺纹等；<br>③铣削：在铣床上用旋转的铣刀对工件进行加工，包括平面铣削、铣槽、侧铣、仿形铣削、斜坡铣、螺纹插补、摆线铣削、推拉式仿形铣削、插铣等加工方法；<br>④磨削：在磨床上使用磨料、磨具，通过旋转和磨削力来对工件加工，去除工件上多余材料。包括平面磨削、外圆磨削、内孔磨削、工具磨削等；<br>⑤镗：利用镗刀旋转，同时沿工件的表面移动，切削刃切入工件表面，切削材料被切削刃切下并排出。包括钻模、多轴钻、扩孔、铰孔、镗削等；<br>⑥钻削：钻头绕自身轴线旋转，同时沿轴线方向对着工件进行直线运动，实现切削和进给。包括直径钻孔、内牙钮孔、外牙钮孔、内六角钮孔和外六角钮孔、深孔、扁孔、穿杆孔、螺纹孔等；<br>⑦折弯：使用折弯机，通过上下模具配合，将金属板材、管材或型材弯曲成一定曲率、形状和尺寸的工件。包括：柔性折弯、快速折弯、多轴折弯等；<br>⑧电火花加工：利用具有特定几何形状的放电电极在金属（导电）部件上烧灼出电极的几何形状。包括电火花切割、冲压电火花加工、沉降片放电加工等。 |

（2）滚筒

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 设计 | 分析客户需求及应用场景，使用工业设计软件为客户设计相应的零部件形状结构、使用材料及加工参数。 |
| 2 | 下料 | 以钢锭、铝锭、合金锭等为原材料，进行加工。 |
| 3 | 粗车 | 切除滚筒体表面的大部分的毛坯余量。 |
| 4 | 校静平衡 | 确保滚筒静止时不发生偏转，若偏转则要进行配重，否则滚筒在运转时会发生振动等多种问题。 |
| 5 | 轴头装配 | 通过热套工艺、液氮冷装配或者过盈配合等方式，将轴头与筒体装配完成。 |
| 6 | 精车 | 为了达到滚筒的全部尺寸和技术要求的目的，对装配好的滚筒进行半精车和精车，只留下余量用来磨削。 |
| 7 | 磨削 | 用高速旋转砂轮等磨削工具对滚筒体表面进行磨削加工，使得滚筒精度达到一定要求。 |
| 8 | 表面处理 | 根据不同的辊芯材质、应用行业和要求，滚筒又可通过特定的表面处理工艺制成包胶辊、镜面辊、电镀辊、阳极氧化铝导辊、特氟龙喷涂滚筒等。 |
| 9 | 精校动平衡 | 加工中产生的误差会导致滚筒在旋转时滚筒上的微小质点产生的离心惯性力不能相互抵消，从而使得滚筒不稳定产生振动，使用寿命大打折扣。因此，为了规避这种问题，滚筒的生产过程中，动平衡测试是关键的一环。 |
| 10 | 包装出货 | 按照要求进行包装，以保护其不受损坏和污染。 |

（3）链条

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 产品设计 | 分析客户需求及应用场景，使用工业设计软件为客户设计相应的链条形态、使用材料及其加工参数。 |
| 2 | 制作内外链板 | 使用冲床和压床将钢板冲压成需要的形状和尺寸，然后进行热处理和淬火，最后清洗备用。 |
| 3 | 制作套筒、滚子和销轴 | 套筒、滚子料经卷管处理，轴料钢经轴销机处理制成需要的形状与尺寸，同样进行热处理和淬火，最后清洗备用。 |
| 4 | 回火 | 将内外链板、套筒、滚子和销轴等各零件进行回火，提高其韧性、延展性和抗冲击性。 |
| 5 | 喷丸处理 | 使用高速弹丸流喷射到零件表面，使零件表层发生塑性变形，形成一定厚度的强化层，从而提升零件的疲劳强度和耐磨性。 |
| 6 | 装配成型 | 将内外链板、套筒、滚子和销轴装配成链条。 |

（4）链轮

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 产品设计 | 分析客户需求及应用场景，使用工业设计软件为客户设计相应的链轮形态、使用材料及其加工参数。 |
| 2 | 下料成型 | 选择合适的材料，通过冲床或压床将钢板冲压成需要的形状和尺寸。 |
| 3 | 热处理 | 进行加热和冷却处理，改变材料的组织结构和物理性能。 |
| 4 | 模型粗加工 | 对链轮进行粗加工，形成大致的形状和尺寸。 |
| 5 | 模型精加工 | 使用铣床、线切割机、磨床等对链轮各局部进行精加工，使其满足使用要求。包括但不限于铣床精加工、数控铣链窝、线切割、磨左右断面的精加工、程序车浮封腔的精加工、精车左右段的精加工等。 |
| 6 | 刷漆交货 | 对链轮进行表面处理，如刷漆等，使其满足使用要求，然后交货。 |

（5）连接件

公司连接件的生产流程：

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 产品设计 | 分析客户需求及应用场景，使用工业设计软件为客户设计相应的工件形态、使用材料及其加工参数。 |
| 2 | 初加工 | 以低碳钢、不锈钢、铜、铝为原材料，通过冲床、压床冲压成需要的形状和尺寸；或通过车床、铣床将其切割成固定形状；使用车床或搓丝机等设备加工出螺纹（如有）。 |
| 3 | 精加工 | ①研磨：通过使用研磨剂和研磨器，对工件表面进行微量切削和抛光的加工方法。研磨可以改善螺栓表面的粗糙度，提高其精度和光滑度。<br>②珩磨：通过使用珩磨头和珩磨液，对工件表面进行微量切削和抛光的加工方法。珩磨可以显著提高工件表面的精度和光洁度，适用于高精度的工件加工。<br>③抛光：通过使用抛光轮和抛光液，对工件表面进行微量切削和抛光的加工方法。抛光可以去除工件表面的划痕和瑕疵，提高其表面质量 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 和光泽度。<br>④精车：通过使用精车刀对工件表面进行切削的加工方法。精车可以实现对工件表面的高精度加工，适用于精密工件的制造。 |
| 4 | 热处理 | 根据需要，对工件进行热处理，以改善其机械性能和耐腐蚀性。 |
| 5 | 表面处理 | 对工件进行表面处理，如镀锌、喷漆等，以提高其耐腐蚀性和美观度。 |
| 6 | 包装出货 | 将工件按照要求进行包装，以保护其不受损坏和污染。 |

”

②模块设备的生产流程及工艺

公司在招股说明书“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“（七）主要工艺流程”之“2、模块设备的生产流程及工艺”中补充披露如下：

“

公司模块产品的具体生产内容如下：

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
|---|---|---|
| 1 | 产品设计 | 分析客户需求及应用场景，使用工业设计软件为客户设计模块设备。设计内容包括机械设计、材料设计、电气设计、控制程序与传感系统设计等。<br>①机械设计：对设备的工作原理、传动逻辑、机械结构、零部件材料形状尺寸、连接方式等进行设计。<br>②材料设计：根据设备使用场景，设计确定所需达到的材料性能目标，如强度、硬度、耐磨性、耐腐蚀性、导电性等。<br>③电气设计：对设备的内部电路系统进行规划设计。<br>④传感设计：为设备设计必要的传感设备，如安全感应、温度感应、烟雾报警等。<br>⑤控制程序设计：为设备编制必要的控制程序，便于设备的自动化操作。<br>⑥编制技术文档：编制生产工艺文档，指导车间生产人员完成对设备的组装生产。编制使用说明书，指导客户正确使用和维护设备。 |
| 2 | 方案拆解 | 将模块设备设计方案进一步拆解为所需各类机械零部件、电气零部件、传感零部件明细表，同时提供所需各类机械零部件的设计生产图纸，包括零件的形状、尺寸、材料、加工工艺等方面的要求。 |
| 3 | 零部件生产或采购 | 根据零部件设计图生产（或采购）相应零部件。零部件生产流程见“零部件的生产流程及工艺”。 |
| 4 | 整体组装 | 生产人员根据生产工艺文档完成设备的组装生产工作。包括机械预装、电气预装及总装等。 |
| 5 | 运行测试 | 在完成设备组装后对外观、尺寸、性能等方面进行检测，确保其符合设计要求和相关标准。进行试运转，检查设备的运行情况。如果存在问题，及时进行调整和维修。 |
| 6 | 包装发货 | 在完成设备检测后，对设备进行包装，以保护设备在运输过程中不受损坏。包括包装材料准备、包装箱制作、设备固定、填充缓冲材料、 |

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| | | 密封等。 |

”

③输送系统的生产流程及工艺

公司在招股说明书“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“（七）主要工艺流程”之“1、智能输送物流系统的生产流程及工艺”中补充披露如下：

“

公司智能输送物流系统产品的具体生产内容如下：

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 产品设计 | 分析客户需求及应用场景，使用工业设计软件对整体输送系统进行设计，具体内容如下： |
| | | **1、总体输送方案设计** |
| | | ①工艺流程设计：对客户产品进行拆解，确定产品的生产流程，包括原料的采购、加工、组装、测试等环节，以及各环节之间的衔接方式。<br>②输送线路设计：根据工艺流程，设计合理的物料流动路径，确定各设备的布局和连接方式。包括原材料、半成品、成品的存储和运输，以及废料的处理等。<br>③输送方式设计：根据输送物品的特点、工艺需求、输送距离、输送环境等因素，设计输送方式和设备，以及相应的输送过程和操作方法。 |
| | | **2、控制系统设计** |
| | | ①需求分析：根据生产工艺的要求和产品质量的要求，设定系统设计目标，制定控制方案，包括控制策略、算法设计、系统架构等。<br>②工艺流程分析：对整个输送系统及工艺流程进行分析，确定每个环节的控制对象、控制参数和控制策略。<br>③控制算法选择：根据系统设备的特点和控制需求，选择合适的控制算法和编程语言。如 PID 控制、模糊控制等。<br>④输入和输出确定：根据设备的控制需求，确定控制系统的输入和输出，包括按钮、传感器、执行器等。<br>⑤控制流程图设计：设计控制程序的流程图。<br>⑥控制程序编写：根据流程图和编程语言，编写控制程序，并确保程序的正确性和可靠性。<br>⑦人机交互界面设计：考虑用户使用习惯，以及设备功能性能，设计符合用户需求的用户界面。<br>⑧调试和测试：在程序编写完成后，进行调试和测试，确保程序的正确性和可靠性。<br>⑨优化及改进：根据实际运行情况，对程序进行优化和改进，提高设备的性能和效率。 |

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| | | **3、传感系统设计** |
| | | 传感器和检测系统是实现生产线自动化的重要组成部分，它能够实现对生产线上的工件进行定位、跟踪和检测等功能。<br>①确定系统的需求：通过深入了解用户的需求，确定系统的功能和性能指标，以此为基础进行后续的设计和开发。<br>②选择合适的传感器：在确定了系统的需求之后，需要选择合适的传感器。需要考虑传感器的光谱响应、灵敏度、线性度、精度等方面的因素。<br>③选择合适的信号处理方式：根据传感器输出的信号特点，选择合适的信号处理方式，如放大、滤波、数字化等。<br>④设计信号处理电路：根据选定的信号处理方式，设计相应的信号处理电路，如前置放大器、滤波器、A/D 转换器等。<br>⑤集成和测试：将传感器和信号处理电路集成在一起，进行实际的测试和调试，确保系统的稳定性和准确性。<br>⑥优化和完善：根据测试结果和用户反馈，对系统进行优化和完善，提高系统的性能和用户体验。 |
| | | **4、机械设计** |
| | | 机械设计是指根据使用要求，对输送机械系统的工作原理、整体结构、运动逻辑、力和能量的传递方式、各个设备构造、零件材料形状尺寸、润滑方法、连接方式等进行设计。<br>机械设计阶段主要工作流程如下：<br>①需求分析和功能定义：根据设计要求和目标，明确机械系统所需实现的功能和性能特点。<br>②方案设计：根据需求分析和功能定义的结果，制定机械系统结构设计方案。<br>③草图：根据设计方案，绘制初步的系统结构草图，初步展示机械系统的外观和结构特点。<br>④详细设计和优化：对初步结构草图进行详细设计和优化，包括对各个设备及零部件的形状、大小、材料、制造工艺等进行详细标注和说明。<br>⑤审核校对：对完成的机械结构图进行审核和修改，确保设计的准确性和可行性。 |
| | | **5、电气系统设计** |
| | | 电气设计是指对输送电气系统进行规划和实施，包括电气原理图、电路图、功能图、逻辑图、等效电路图、程序图、设备元件表等的绘制和设计。<br>①进行需求分析和功能定义：根据设计要求和目标，进行需求分析和功能定义，明确电气系统所需实现的功能和性能特点。<br>②选择合适的电气部件和规格：根据需求分析和功能定义的结果，选择合适的电气部件和规格，包括电机（马达）、控制器、传感器、执行器等。<br>③制定设计方案：根据需求分析和功能定义的结果，制定设备电气的设计方案。设计方案应考虑设备的结构、布局、连线方式等因素。<br>④进行详细设计和优化：对设计方案进行详细设计和优化，包括对各个电气部件的安装位置、连线方式、控制方式等进行详细标注和说明。<br>⑤绘制电气原理图和接线图：根据设计方案，绘制设备电气的原理图 |

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| | | 和接线图，详细展示设备电气的电路组成和连接方式。<br>⑥编制控制程序：根据设备电气的控制要求，编制控制程序，包括 PLC 程序、HMI 界面等。<br>⑦进行模拟测试和调试：在完成电气设计后，进行模拟测试和调试，确保设备的控制精度和稳定性。<br>⑧审核和修改：对完成的设备电气设计进行审核和修改，确保设计的准确性和可行性。<br>⑨完成设计：经过审核和修改后，最终完成设备电气设计。 |
| | | **6、气动和液压系统设计** |
| | | 气动和液压系统是实现生产线自动化的一种动力源，它能够实现工件的夹紧、输送等动作。<br>①明确设计要求：明确系统的动作和性能要求，如运动方式、行程和速度范围、负载条件、运动平稳性和精度、工作循环和动作周期、同步或互锁要求以及工作可靠性等。同时明确系统的工作环境要求，如环境温度、湿度、外界情况以及安装空间等。<br>②进行工况分析：根据设计要求，对系统的工况进行分析，如负载、速度、加速度、运动状态、动作顺序等。<br>③确定执行元件主要参数：根据工况分析结果，确定执行元件的主要参数，如活塞直径、行程、速度等。<br>④拟订系统原理草图：根据设计要求和工况分析结果，拟订系统的原理草图，包括泵、执行元件、控制阀、管道等元件及其连接关系。<br>⑤选择元件：根据系统原理草图，选择合适的元件，如泵、缸、控制阀等，并确定其型号和规格。<br>⑥验算系统性能：根据选择的元件和工况分析结果，对系统的性能进行验算，如压力损失、流量损失、系统效率等。<br>⑦绘制工作图，编制技术文件：根据以上步骤的结果，绘制详细的系统工作图和技术文件，包括系统原理图、元件布置图、管道布置图等。 |
| | | **7、仿真运行测试** |
| | | 建立输送系统 3D 模型，使用计算机仿真技术来模拟输送系统的动态行为，如设备的运行、物料的输送、工人的操作等。通过对仿真结果的分析和优化，可以找出瓶颈和优化点，从而进一步改进输送系统的布局、设备配置、工艺流程等。 |
| | | **8、技术文档编制** |
| | | 为设计的产品编制相应的技术文档，以供后续环节的生产者或产品使用者使用。具体包括：<br>①施工工艺文档：详细说明系统的生产步骤、各设备的施工方式、各零部件安装方法、工艺参数、精度要求、作业规程等施工技术指标。生产工艺文档供后续环节的车间生产人员和施工人员使用。<br>②设备技术文档：详细说明系统设备的规格、操作手册（使用说明书）、维护指南和故障排除指南等信息。设备技术文档可以帮助用户了解和使用设备，同时也可以帮助维护人员更好地维护和修理设备。 |
| 2 | 方案拆解 | 将输送系统设计方案进一步拆解为所需的各类输送系统模块及零部件。同时提供所需各类设备模块及零部件的设计生产图纸，包括设备及零件的形状、尺寸、材料、加工工艺等方面的要求。 |
| 3 | 软件开发 | 根据传感系统设计和控制系统设计方案，为生产输送系统开发匹配的管理软件，如生产控制、自动排产、生产状态监控及可视化等。 |

| 序号 | 生产过程 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| | | ①产品需求分析和产品路线规划：基于 MVP，进行产品需求分析和规划产品路线图。包括收集分析产品需求、建立产品需求池、进行需求优先级排序、规划功能开发时间线等，并输出产品需求文档。<br>②设计软件界面：根据明确定义的产品和路线图，将解决方案概念化。工程师可以先分析用户在产品上的所有行动路径，从而进行界面设计。<br>③产品开发和编码：包括编写代码和将设计文档转换为实际软件。代码满足软件需求规范。发布周期包括内部测试、小范围对外公开测试运行等，通过了所有验证和测试后才能投入生产。<br>④集成与测试：不同模块的编程工作完成后，经过测试，进行系统的整合。测试人员对软件进行全面的测试，确保软件的功能、性能和安全性等方面都符合要求。<br>⑤实施部署和运维：在完成测试后，将软件部署到生产环境中，并进行持续的运维和监控。包括对系统的监控和维护、数据的备份和恢复、安全防护等工作。 |
| 4 | 零部件生产 | 根据拆解的零部件设计图进行相应零部件的生产，零部件生产流程见“零部件的生产流程及工艺”。 |
| 5 | 模块设备生产 | 根据模块设备设计图进行相应的模块设备生产，模块设备生产流程见“模块设备的生产流程及工艺”。 |
| 6 | 预组装 | 在工厂内将相应模块设备及零部件进行预组装，检验输送系统实际运行情况，存在问题或瑕疵的，及时修正或调整，包括功能测试、性能指标测试、可靠性测试和安全性测试。 |
| 7 | 拆解发货 | 将生产输送系统拆解成各设备模块或零部件，逐一发往项目施工现场。 |
| 8 | 现场施工安装 | 在项目现场对各设备模块及零部件进行安装施工，组成完整的生产输送系统，具体包括：<br>①确定施工目标：根据施工工艺文档，明确施工目标及施工要求。<br>②制定施工计划：根据施工目标，制定详细的施工计划，包括施工时间、进度等。<br>③准备施工场地：清理和整理施工场地，确保场地安全、平整、无障碍物。<br>④安装基础：根据设计图纸，安装基础设施，包括地面、支架等。<br>⑤安装设备：根据设计图纸和设备清单，安装生产输送系统的各种设备，包括机械、电气、液压等设备。<br>⑥调试设备：对安装好的设备进行调试，确保设备的正常运行。<br>⑦安装辅助设施：安装生产输送系统所需的辅助设施，如管道、线路等。<br>⑧进行试生产：在所有设备调试完成后，进行试生产，检查运行情况。<br>⑨进行验收：在质量检测合格后，进行验收，完成施工建设。 |

”

（2）发行人技术的应用以及具体产品及服务形态

公司在招股说明书“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”中补充披露如下：

“

（八）各生产工艺环节的技术应用以及具体产品及服务形态

1、输送系统设计流程相关技术应用情况

输送系统设计环节是公司业务的核心环节，即需要根据客户生产实际设计出符合客户需求的输送系统方案，是公司获取业务、指导生产的技术基础，是公司所处行业的核心竞争力。

| **1.整体系统设计相关技术及应用情况** | |
|---|---|
| ①工艺流程分析 | 对生产现场进行有效分析，设计经济合理、优化的工艺方法、工艺流程、空间配置。具体分析内容包括：<br>A.工艺流程的全面概括及各工序之间的相互联系；<br>B.各种材料及零件的投入；<br>C.生产过程的机器设备，工作范围，所需时间及顺序；<br>D.所需工具和设备的规格、型号和数量。 |
| ②系统平衡 | 对生产工序进行平均化，调整作业负荷，以使各作业时间尽可能相近，消除作业间不平衡的效率损失以及生产过剩。具体内容包括：<br>A.缩短产品装配时间，增加单位时间的产量，降低生产成本；<br>B.减少工序间的在制品，减少场地的占用；<br>C.减少工序之间的准备时间，缩短生产周期；<br>D.消除员工等待现象；<br>E.稳定和提升产品质量；<br>F.降低现场的各种浪费现象。 |
| ③系统建模仿真 | 获取柔性生产输送系统数据，建立柔性生产线模型，设定各模块的参数，并进行 3D 动态仿真分析，发现柔性生产线的“瓶颈”工序。<br>A.收集和分析柔性生产线的系统数据；<br>B.运用计算机辅助软件建立柔性生产线的模型；<br>C.设定柔性生产线模型各模块的系统参数；<br>D.对柔性生产线模型进行动态运行的仿真模拟，并分析其“瓶颈”所在。包括系统运行模拟、物料输送模拟、工人操作模拟等。 |
| ④系统优化 | 基于柔性生产线仿真模型和模拟运行结果分析，找出生产线的瓶颈并进行改善，如设备的利用率、设备缓存区的制品数量、工序加工能力等。建立柔性生产仿真模型，最后在此模型基础上开展生产调度调整优化，实现柔性生产线的参数最优化。 |
| **2.子系统设计相关技术及应用情况** | |
| ①控制程序设计技术 | 系统控制程序用于实现机械设备自动化控制。包括对机器的控制逻辑、输入输出信号处理、控制算法等方面的设计。控制程序设计需要运用计算机控制理论、数字信号处理、PLC 编程等理论技术，以及组态软件等辅助设计软件进行设计。 |
| ②传感系统设计技术 | 传感系统用于实现对生产过程的实施检测。包括对系统布局、控制逻辑、接口电路、处理算法的设计等。设计涉及传感器技术、信号处理技术、电子技术、计算机技术、控制理论、系统工程等理论技术。 |

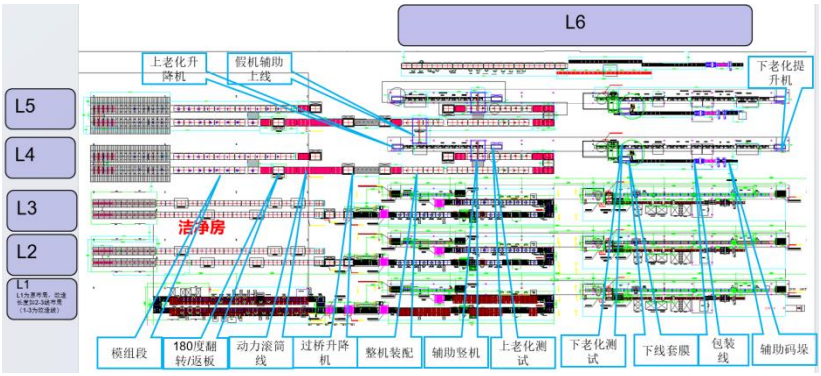
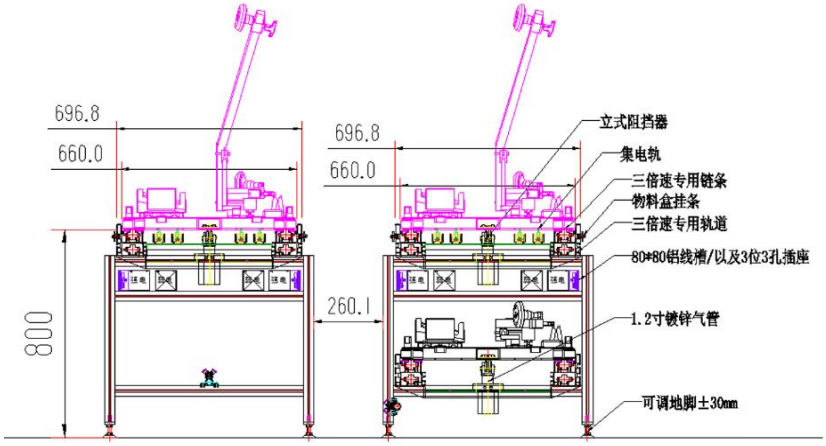
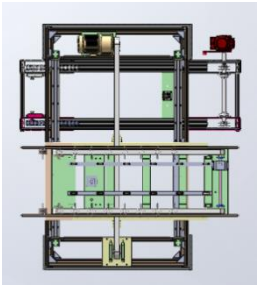
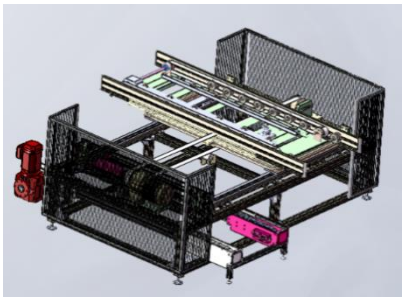
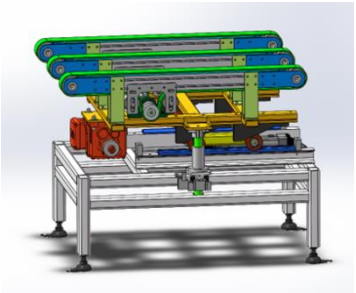
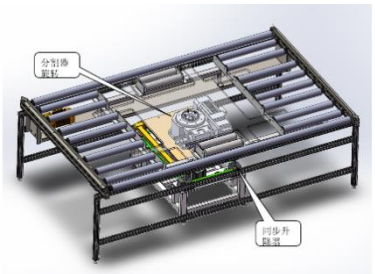
| | |
|---|---|
| ③电气设计技术 | 电气系统用于实现系统的电气化。包括对机器的电源、电机（马达）、电器元件以及电路系统等方面的设计。电气设计需要运用电气原理、电路设计、电磁场等理论技术，以及 CAD 等辅助设计软件进行设计。 |
| ④机械设计技术 | 机械系统用于搭建输送系统的机械架构及运动结构，并指导模块设备及零部件的生产。包括对机械的总体结构、功能、部件关系以及材料等方面的设计。机械设计需要运用各种机械原理、机构学、动力学等理论技术，以及 CAD 等辅助设计软件进行设计。 |
| ⑤气动和液压系统设计技术 | 气动和液压系统用于对力和能量的传输。气动和液压系统设计包括对系统工况的分析，管路的设计和布局，动力源、元件的选择等。设计涉及流体力学、气体力学、机械动力学等理论技术。 |
| ⑥可靠性设计技术 | 用于提升设备的可靠性。包括对机器的强度、稳定性、耐磨性等方面的设计。可靠性设计需要运用概率论、数理统计、摩擦学等知识，以及有限元分析等辅助设计软件进行设计。 |
| ⑦环保设计技术 | 用于提升设备环保性。包括对机器的噪音、振动、排放等方面的设计。环保设计需要运用环保法规、声学、动力学等理论技术，以及噪音测试等辅助设备进行设计。 |
| **3.机器人集成技术应用情况** | |
| ①动作控制 | PLC 技术：可编程逻辑控制器技术，通过对其内部存储程序的编辑，基于特定通信协议与其他系统交互对接，共同完成对柔性生产线的单元、设备、部件控制。技术主要应用于与工业机器人协同控制柔性生产线的动作。 |
| ②信息交互 | HMI 技术：HMI 是系统和用户之间进行交互和信息交换的媒介，可以实现信息的内部形式与人类可以接受形式之间的转换。这种技术在柔性生产线可用来监控工业机器人与外部交互信号的状态。 |
| ③信息传递 | 现场总线技术：利用工业数据线将远距离的夹具单元、传感器、电动控制器、电磁执行机构等现场设备之间的数字信号汇总至 PLC、机器人或上位工控机。解决工业现场的智能化仪器仪表、控制器、执行机构等现场设备间的数字通信以及这些现场控制设备和高级控制系统之间的信息传递问题。 |
| ④机器人集成 | 根据机器人的应用领域和任务要求，对机器人进行定制化编程开发和配套工作设计。<br>A．定制化编程：考虑机器人的物理特性和运动学原理，以及交互环境和对象等因素，为机器人编写专门的匹配的动作程序。<br>B．夹具、工具、底座等配套设备设计：根据机器人的应用领域和任务要求，需要配备各种夹具和工具，例如抓取器、搬运工具、焊接工具等。最终实现机器人与输送系统的集成配套。 |
| **4.行业专用设备设计技术应用情况** | |
| ①锂电池生产输送设备 | A.电池分档机：使锂电池产品可以快速分送到多条输送生产线上，并由出料移载机构以及出料机械手进行出料移送。有效减少空间占用及设备配置，降低生产设备成本。<br>B.机械手：锂电池出料时，利用机械手移动夹取电池，并通过导杆与弹簧的设计，减少与电池的碰撞，避免电池损伤，保证电池质量。<br>C.拆/组盘机：直接对接流水线，物料从流水线进入到拆组盘机内进行生产，生产完成后，再通过反向带动回到流水线，从而实现不间断自动化生产。<br>D.消防水槽：在产品出现问题的时候，可以将装有电池的物料篮放置于升降座上，通过升降座下降并浸入水槽的水中，进行快速处 |

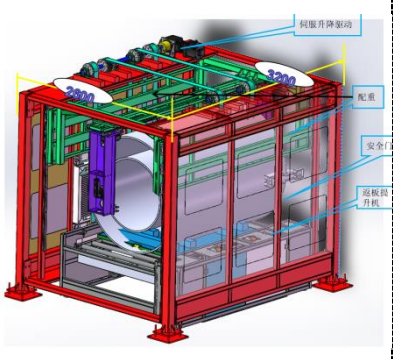
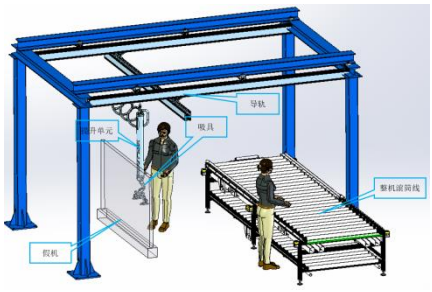
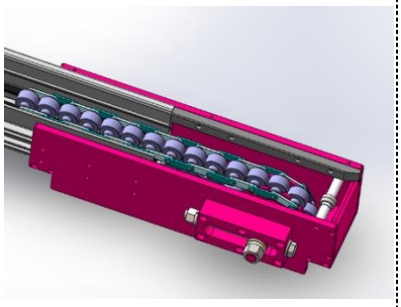
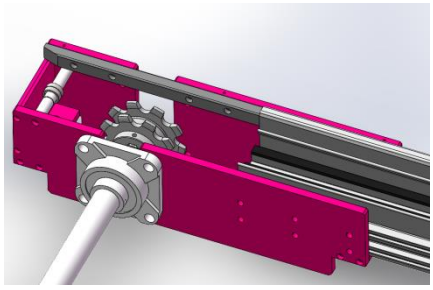
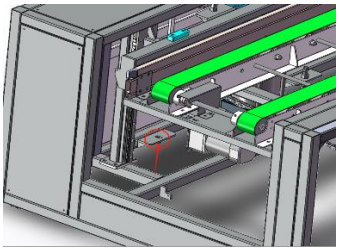
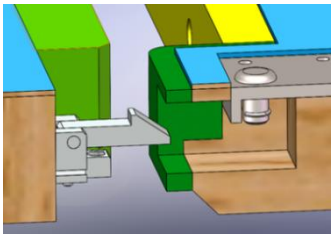
| | |
|---|---|
| | 理，保证生产安全。<br>E.防碰撞报警装置：使货架拥有受到碰撞进行缓冲能力的目的，并且在堆垛机与货架相互接触的同时发出警报，以此对操作人员进行提醒，避免出现相互碰撞现象的发生。<br>F.六轴装配机器人：能够根据具体使用情况来组装、构建所需自由度的多轴机器人，能够避免以往需不断重新采购不同轴型的机器人来满足生产使用需求的情况，能够大幅地降低成本。<br>G.风淋室/货淋室：通过高速洁净气流吹除人体或物品上尘埃的设备，用于防尘、防菌等洁净车间。人体或物品进入洁净室前，需要通过风淋室/货淋室以清除可能携带的尘埃颗粒，以避免对洁净室内物料的产品造成污染。<br>H.OCV 检测设备：用于锂电池产品质量评估，在测试装置上，在无电流流过的情况下测量电压，通过对锂电池在不同充放电状态下的开路电压进行测试，可以获取锂电池的电压特性曲线。这些数据可以评估锂电池的健康状态、容量和剩余电量等参数，帮助了解锂电池的性能和使用情况。<br>I.拘束机、拘束托盘：通过限制物体的自由度，实现物体的固定或移动，以便进行加工、装配、检测等操作。使用拘束机可以减少工人的劳动强度，提高生产效率和加工精度，减少人工操作和人为误差，从而保证产品质量和生产安全。同时公司拘束机具有模块化和标准化的特点，可以根据不同的需求进行定制和组合，以适应不同的生产工艺要求。<br>J.扫码绑盘设备系统：可以通过扫描二维码或条形码等方式，将物品与托盘等搬运工具进行绑定，实现物品的快速、准确和高效管理。这种设备广泛应用于物流、仓储、生产线等场景，可以帮助企业提高物流效率、减少人工错误和提升管理精度。<br>K.RGV：轨道导引车辆，应用于生产线、自动化仓库等场景。它可以通过在特定的轨道上运行，进行货物的搬运、堆垛、拣选和输送等操作，实现自动化、高效化和智能化的物流管理。 |
| ②家电及 3C 产品生产输送设备 | A.循环组装线：产品在固定的输送路径上循环移动，依次经过每个工作站，并在每个工作站上进行相应的组装或处理操作。这种布局方式可以使得每个工作站都能够高效地完成其任务，并且可以快速地调整生产线的布局以适应不同的生产需求。<br>B.视觉检测线：在输送线体上配备高精度相机和图像处理设备，快速准确地检测产品的外观、尺寸、表面质量等参数，并将不合格品自动筛选出来。<br>C.人工检测线：输送商品经过一系列的检验和测试，以确保其质量和安全符合相关标准和规定。人工检测线通常由多个工位组成，每个工位负责不同的检验任务，如外观检查、性能测试等。<br>D.老化线：在输送线体上配备老化设备和测试仪器，模拟温度、湿度、振动、电压波动等不同的环境条件，并对产品进行长时间的老化测试。测试过程中，产品会经历一系列的老化过程，如电气性能下降、材料老化、结构变形等。老化线会对产品的各项性能指标进行监测和记录，以便及时发现潜在的问题和缺陷。<br>E.返修线：通过输送设备将不合格或需要返工的产品移出主输送路径，进而进行修复和重新加工。<br>F.机器人应用：在输送线体上配备机器人，并设计相应动作程序，实现产品自动化装配、翻转、卡合、扣紧、螺丝紧固等功能。<br>G.点胶设备：将产品工艺中的胶水、油漆以及其他液体精确点、注、涂、点滴到每个产品精确位置，可以用来实现打点、画线、圆 |

| | |
|---|---|
| | 形或弧形。<br>H.包装线：在输送线体上配备包装设备，实现包装箱的自动打开，以及产成品自动套袋、自动封箱、自动封胶带、自动捆绑打包等。 |
| ③卫浴生产输送设备 | A.工业机器人应用技术：应用工业机器人，如打磨机器人、喷釉机器人、搬运机器人、码垛机器人等实现无人化作业。<br>B.试水测试设备系统：实现整条线体自动进出、自动功能试水测试、自动接球排水流量测试、自动净水流量测试、自动排水流量测试。<br>C.物料存胚系统：实现马桶、洗手盆、浴缸等陶瓷产品生产过程中半成品胚件的自动化存胚、出胚，以及自动识别、自动分类、先进先出等。<br>D.上下助力臂新装置和在线夹抱旋转装箱装置：利用气动与电动相结合的方式，对卫浴产品实现自动抱取、提升、装箱、打包，改变传统的人工模式。 |
| ④智能立体仓库设备 | A.扫码系统：通过扫描物品上的条形码或二维码，获取物品的详细信息，包括名称、数量、规格、生产日期等，并自动记录物品的出入库情况。实现对仓库中物品的快速准确识别和管理。<br>B.调度系统：通过集成硬件设备和应用软件，实现对仓库内的物资进行智能化、自动化的管理，包括物资管理、任务调度、自动化出入库、数据采集、监控报警等，提高了仓库的运作效率和准确性。<br>C.输送设备系统：它采用各种输送设备，将物料从一个货位输送到另一个货位，具体包括：<br>a.轨道系统：通过在仓库及货架内部设置各种输送带、输送链、输送辊等，使得货物沿着调度系统的既定路线输送到指定库位。<br>b.堆垛机：采用货叉或串杆作为取物装置，在仓库、车间等处攫取、搬运和堆垛或从高层货架上取放单元货物，通过全自动操作实现把货物从一处搬运到另一处，在短时间内即可完成出入库作业。<br>c.RGV：在复杂环境中通过设置轨道导引车辆（RGV），引导车辆穿梭于各仓库之间，实现物料的地面转移，配合自动提升机或堆垛机等设备，实现物料在立体空间的精准转移。 |
| ⑤其他自动化传输装置 | A.启停控制设备：安装启动和关闭开关按钮。如需停止线体运行，按下控制面板上的关闭开关按钮或按下线体上的紧急停止按钮，线体停止运行。如需恢复生产，将线体急停按钮复位即可。生产一旦出现异常情况，可紧急停止，可控性强，保证人身与财产安全。<br>B.扫码系统：通过条码系统、识别系统、分拣系统、SFC 执行系统、物料管理系统等，实现对仓库物料进行实时跟踪、生产线目视管理、包装区订单信息显示等多个功能。 |

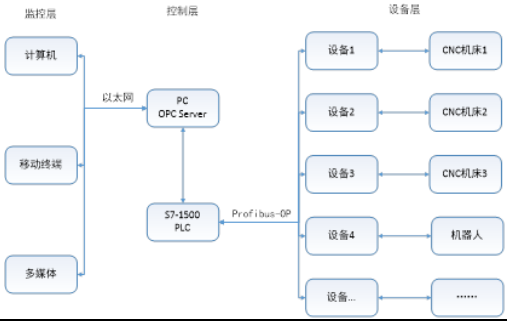
输送系统设计流程中相关技术的最终产品形态体现为输送系统设计方案，输送系统设计方案一般包括如下具体内容：

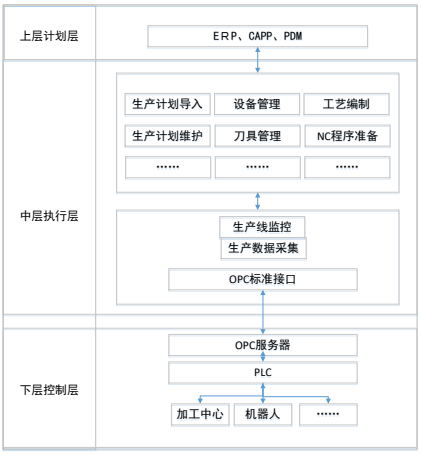
| 序号 | 方案内容 | 图例 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 整体输送布局 |  |
| 2 | 线体截面方案及参数 |  |
| 3 | 线体各模块方案及参数 |     |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | |  |  <br>各模块具体参数：略 |
| 4 | 零部件方案及参数 |  |  |
| | |  |  <br>各零部件具体参数：略 |

2、输送系统软件开发流程中相关技术应用情况

| **1、基于物联网的智慧车间融合技术** | |
|---|---|
| ①面向 MES 的数据采集技术 | 面向 MES 的数据采集网络包含上层的 MES 系统和底层的 PCS 系统，PCS 系统采用 Profibus 总线技术提供的 Profibus－DP 通信协议连接通讯，使用 PLC 做主站连接现场生产设备并采集实时数据，多台数控机床和机器人做从站，充分满足系统控制、信息采集的需要。<br>面向 MES 的数据采集网络用以实现整线管理系统通信的无缝衔接。只要符合 OPC 规范的接口的客户端应用软件就可以读写硬件设备的信息。OPC 技术可以解决软件与硬件之间的不兼容问题，提高系统的开放性和可集成性。<br>  |
| ②基于 MES | 通过将 MES 技术充分融入自动化生产线生产管理控制系统 PMC 的设 |

| | |
|---|---|
| 与 PMC 融合技术的制造管理信息系统 | 计中，形成智能柔性生产线的制造管理信息系统。<br>系统采用 OPC 技术实现 PC 与 PLC 之间的通讯。一方面采集生产线上的数据，传递给各个从站，再经过 Profibus 现场总线发送给主站，将获得的数据信息反馈到监控层；另一方面，上层系统对下层系统传递过来的数据进行处理和分析，判断是否有异常情况，并对 PLC 发出相应的指令，最终实现 PLC 对现场设备做出相应的操作控制。<br>  |
| ③基于大数据的柔性生产线智能控制系统 | 系统在生产线运行过程中可收集产品、工艺、设备数据、生产数据。构建大数据模型，并对生产线运行大数据进行存储和分析，将统计信息以可视化的方式反馈给用户。<br>柔性生产线控制系统可用于改造柔性生产线组织方式，通过实时采集制造单元状态，实现任务切换和执行指令切换，实现对柔性生产线的智能化控制。<br>  |
| **2、基于物联网的智能物流仓储及管理技术** | |
| ①传感器网络 | 由传感器节点、接收发送器、Internet、任务管理节点等部分构成。这些传感器网络能够对环境参数（如温度、湿度、压力等）进行实时监测，并将数据传输到管理节点，以实现对仓储环境的智能监控和管理。 |
| ②智能搬运设备 | 基于物联网技术的智能搬运设备能够提高物流管理的智能化水平，从而保证生产效率和较低错误识别物资的概率。智能搬运设备可以自动识别和搬运物品，并能通过无线通信技术与仓库管理系统进行信息交互，实现实时跟踪和管理。 |
| ③射频识别技术 | 通过射频识别技术实现物品的自动识别和跟踪。在仓储管理中，可以将射频标签贴在物品上，通过阅读器对标签信息的读取，实现物品的快速识别和追踪。 |
| ④智能仓储管理系统 | 基于物联网技术的软件平台，可以对仓储环境进行实时监控和管理，包括库存管理、温湿度控制、安全监控等。通过与硬件设备的配合，实现自动化、智能化的仓储管理。 |
| ⑤大数据分析 | 对仓储数据进行分析和挖掘，以提供决策支持。通过对历史数据的分析，可以预测未来的市场需求和库存需求，从而优化库存配置和管理策略。 |

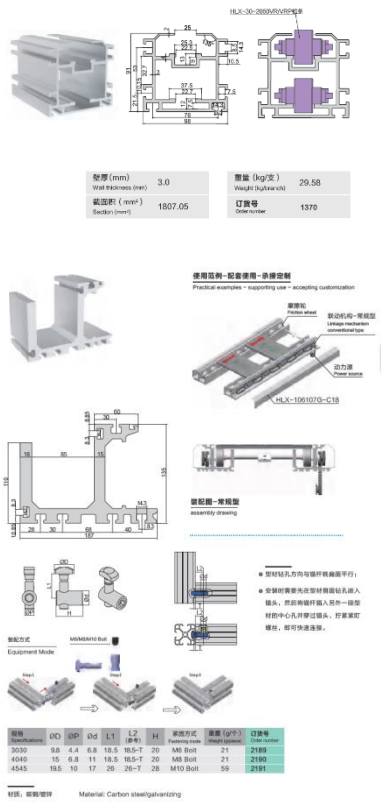
输送系统软件流程中相关技术的最终产品形态体现为管理软件，一般包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、工作中心/设备管理、工具工装管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等内容。

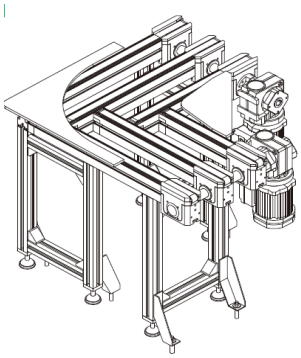
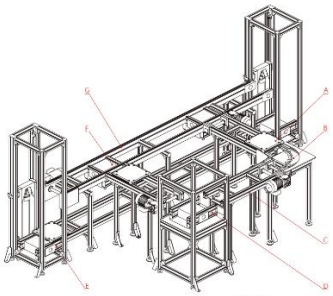



图：汇兴智造生产输送系统管理软件界面示例

3、零部件生产、模块生产及输送系统施工环节相关技术应用情况

| 1、零部件生产环节 | | |
|---|---|---|
| **环节** | **技术及应用** | **产品形态** |
| ①零部件设计技术及应用 | A. 建模技术：通过计算机辅助设计软件（CAD）建立零部件的模型，可以进行几 | 零部件生产设计图（包括结构图、加工参数、用料参数等）；零部件产品手册。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 何形状、尺寸、材料等方面的设计和优化。<br>B. 结构分析技术：通过分析软件，对零部件进行应力、应变、位移等方面的分析和优化，以提高零部件的性能和可靠性。<br>C. 动力学分析技术：通过动力学分析软件，对零部件进行运动学和动力学分析，以确保零部件在运动过程中达到预期的性能和稳定性。<br>D. 材料选择技术：根据零部件的性能要求和使用环境，选择合适的材料和材料组合，以满足零部件的功能和可靠性要求。<br>E. 制造工艺技术：根据零部件的形状、尺寸和材料，选择合适的制造工艺和技术，以确保零部件的制造质量和效率。<br>F. 检测技术：通过各种检测手段，对零部件的质量和性能进行检测和评估，以确保零部件符合设计要求和使用性能。<br>G. 优化技术：通过各种优化算法和技术，对零部件的设计和制造过程进行优化和改进，以提高零部件的性能、可靠性和制造效率。 |  |
| ②零部件生产加工技术及应用 | A.车削加工技术：将工件放置在车床上，利用旋转刀具对工件进行切削，包括外圆车削和内圆车削等。<br>B.铣削加工技术：通过旋转的刀具来切削工件，主要用于制造平面、曲线以及各种复杂形状的零件，包括立铣和卧铣等。<br>C.磨削加工技术：采用超硬度的磨料对工件进行精细加工，可制造出高精度的形状和表面质量。 | 零部件实物：铝型材、链轮等。<br>  |

| | | |
|---|---|---|
| | D. 钻削加工技术：通过旋转的钻头将孔直接打入工件中，用于制造各种孔洞。<br>E.冲压加工技术：将金属材料置于冲压机上，通过模具的压力，使金属材料在强大压力下发生塑性变形，最终成为所需形状的零件，适用于大批量生产。<br>F. 激光加工技术：利用激光束对工件进行加工，可制作出微小结构和器件。<br>G. 电子束加工技术：利用电子束在材料表面进行加工，可制作出高精度的微型器件和模具。<br>H. 精密成型技术：利用微米级别的雕刻、电解加工和成型技术，可制造出精密的微型器件和零部件。 |  |
| **2、模块生产环节** | | |
| **环节** | **技术及应用** | **产品形态** |
| ①模块设计相关技术及应用 | A. 机械设计技术：包括对机器的总体结构、功能、部件关系以及材料等方面的设计。机械设计需要运用各种机械原理、机构学、动力学等理论技术，以及 CAD 等辅助设计软件进行设计。<br>B.电气设计技术：包括对机器的电源、电机（马达）、电器元件以及电路系统等方面的设计。电气设计需要运用电气原理、电路设计、电磁场等理论技术，以及 CAD 等辅助设计软件进行设计。<br>C.气动和液压系统设计技术：包括对系统工况的分析，管路的设计和布局，动力源、元件的选择等。设计涉及流体力学、气体力学、机械动力学等理论技术。<br>D. 可靠性设计技术：包括对机器的强度、稳定性、耐磨性等方面的设计。可靠性设计需要运用概率论、数理统计、摩擦学等知识，以及有限元分析等辅助设计软件进行设计。 | 模块生产设计图：包括控制程序设计、传感系统设计、电气设计、机械结构设计等。<br>  <br>  |
| ②模块制造环节的技术及应用 | A. 数控加工技术：利用数控机床和数控编程语言实现高精度、高效率的机械加工。数控加工技术涵盖了数控机床、数控编程、数控加工工艺等多个方面。<br>B.激光焊接技术：利用激光束作为能源，冲击在焊件接头上以达到焊接。通过计算机精确控制激光束的能量和运动轨迹，实现精确 | 模块产品实物：板链运输机、升降机等。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 的焊接和形状控制。<br>C.精密装配技术：根据设计目标来确定工艺和产品要求。在此基础上，进行仿真分析、材料应用、故障模式影响分析等，以搭建设备骨架。通过软件和电气控制系统技术从底层将各部分结构、元器件按照生产需要联接成一个有机的整体，再通过底层和终端的交互、生产和监控的交互和反馈、内部和外部的信息交互和追溯，从而达到智能精密装配的目标。 |  |
| **3、现场施工环节** | | |
| **环节** | **技术及应用** | **产品形态** |
| 输送系统现场施工技术及应用 | 模拟施工技术：通过计算机辅助设计软件，对施工过程进行三维仿真演示，以验证施工方案的可行性，提高工程质量、保证施工安全。 | 现场施工完成图：<br>  |

”

（3）详细说明自产软硬件与外采软硬件的内容、占比情况，核心软硬件或设备是否依赖对外采购。

公司在招股说明书“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）主要经营模式”之“3、采购模式”中补充披露如下：

“

（6）自产软硬件与外采软硬件的内容及占比情况

公司自产软硬件与外采软硬件的内容如下：

| 类型 | 内容 |
| --- | --- |
| 自产硬件 | 自主设计或加工的非标零部件；<br>带传感/电控等系统的复杂动作输送设备；<br>智能输送物流系统。 |
| 外购硬件 | 标准零部件（电机、阻挡器等）；<br>小型输送模组（小型皮带输送机等）；<br>铝材框架结构（货架框架等）。 |
| 自产软件 | 自主设计的与输送系统产品适配的生产管理软件，包括：<br>数字产线管理系统；<br>产品数字化追溯系统；<br>车间生产工艺参数监控系统；<br>车间生产设备维护管理系统；<br>生产绩效考核管理系统等。 |
| 外购软件 | PLC 程序编写；<br>单机设备控制软件等。 |

①外购与自产零部件情况

公司零部件采购生产模式主要分为三类，具体如下：

| 序号 | 类型 | 模式 | 主要产品 | 产品用途 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标准件 | 外购 | 电机（马达）、紧固件等 | ①对外销售：直接对外销售<br>②对内领用：用于模块或系统产品生产 |
| 2 | 非标准件 | 自主设计+自主加工或自主设计+委托加工 | 滚筒、齿轮、连接件等 | |
| 3 | 铝型材 | 自主设计+委托加工标准件+自主二次加工为非标准件 | 铝型材 | |

注：自主设计+自主加工的非标准件、自主设计+委托加工的非标准件均纳入公司自产非标零部件范畴。

报告期内，按上述分类，公司使用各类零部件情况如下：

单位：万元

| 类型 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| **对外销售：** | | | | | | |
| 自产-铝材 | **4,947.91** | **46.71%** | 5,324.82 | 47.55% | 5,508.41 | 50.24% |
| 自产-非标 | **3,008.12** | **28.39%** | 3,159.94 | 28.21% | 2,663.03 | 24.28% |
| 外购-标准件 | **2,637.93** | **24.90%** | 2,714.47 | 24.24% | 2,793.53 | 25.48% |
| **合计** | **10,593.96** | **100.00%** | **11,199.23** | **100.00%** | **10,964.98** | **100.00%** |
| **对内领用：** | | | | | | |
| 自产-铝材 | **3,320.62** | **19.17%** | 2,694.29 | 20.07% | 383.62 | 9.03% |
| 自产-非标 | **9,199.28** | **53.12%** | 6,360.93 | 47.38% | 2,262.55 | 53.28% |

| 类型 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 外购-标准件 | **4,798.65** | **27.71%** | 4,368.91 | 32.55% | 1,600.40 | 37.69% |
| **合计** | **17,318.55** | **100.00%** | **13,424.13** | **100.00%** | **4,246.57** | **100.00%** |

注：各期对外销售计算口径为对外销售金额，对内领用计算口径为各期领料成本。

②外购或自产模块（输送设备）产品情况

报告期内，公司存在外购部分非核心输送设备模块等用于公司自有产品生产的情况。报告期内，公司外购模块占比情况如下：

单位：万元

| 序号 | 内容 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 输送设备模块采购金额 | **6,723.15** | 4,339.91 | 1,526.50 |
| 2 | 单机设备采购金额 | **3,503.36** | 1,411.13 | 685.10 |
| **小计** | | **10,226.51** | **5,751.04** | **2,211.60** |
| 3 | 主营业务成本-输送系统及模块 | **30,037.81** | 19,705.35 | 7,651.06 |
| 4 | 存货-输送系统及模块 | **6,885.52** | 8,949.76 | 6,167.59 |
| **小计** | | **36,923.32** | **28,655.11** | **13,818.65** |
| **占比** | | **27.70%** | **20.07%** | **16.00%** |

注：占比=（输送设备模块采购金额+单机设备采购金额）/（输送系统及模块主营业务成本+输送系统及模块存货）。

③外购或自产输送系统产品情况

报告期内，公司不存在直接购买输送系统产品并销售的情况。报告期内，公司存在外购部分机械设备用于公司自有模块产品或生产输送系统产品的生产的情况，具体参见“②外购或自产模块（输送设备）产品情况”。

④外购或自产软件产品情况

公司存在外购少量软件产品用于配套输送系统产品或模块产品等情况，具体占比如下：

单位：万元

| 序号 | 内容 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 软件采购金额 | **358.69** | 152.59 | 30.97 |
| 2 | 主营业务成本-输送系统及模块 | **30,037.81** | 19,705.35 | 7,651.06 |
| 3 | 存货-输送系统及模块 | **6,885.52** | 8,949.76 | 6,167.59 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 小计 | 36,923.32 | 28,655.11 | 13,818.65 |
| 占比 | 0.97% | 0.53% | 0.22% |

注：占比=软件采购金额/（输送系统及模块主营业务成本+输送系统及模块存货）。

⑤核心软硬件或设备是否依赖对外采购

硬件方面，由上述统计可知，公司采购（含委托加工）内容主要为零部件和部分非核心设备。不存在将输送系统等核心产品以直接采购或委托生产方式完成的情况。

公司将零部件和部分非核心输送设备模块以直接采购或委托加工方式完成的主要原因为：

A.相关产品技术含量不高。公司产品的核心技术环节为产品设计环节。即需要根据客户需求统筹设计合理的产品、拆分设计所需各类零部件以及编制相关生产指引和加工参数。而零部件的生产仅需根据设计的指标要求进行生产即可，生产内容主要为切削、冲压等基础性的金属加工工作，不涉及复杂设计等核心技术环节。

B.产能的合理规划利用，提高效率，节约成本。在订单增多、产能紧张的情况下，公司需要让公司的技术队伍专注于产品设计、系统研发、项目现场实施等核心环节，将零部件等非核心部分作为生产原材料进行采购或委外生产，以节约生产时间，保证项目按时交付。同时，相比于公司就零部件的零散生产，供应商的集中化生产等更有利于降低生产成本。

C.不存在技术壁垒或供应商依赖。公司所处东莞地区为我国制造业集中地区之一，工商注册数据显示，截至 2022 年底，广东省东莞市金属制品企业超过 10 万家，公司可以较为容易获取供应商资源。同时，公司自身亦具备相关零部件的加工能力，公司现有精密 CNC 机床、铣床、磨床、焊接机器人、高速光纤激光切割机等各类机加工设备，不存在生产加工技术壁垒。

D.公司存在外购部分非核心输送设备模块等用于公司自有产品生产的情况。主要原因为公司产能有限，在订单量较大且交期时间紧的情况下，将部分非核心的输送设备模块交由供应商完成，以节省生产时间、提高生产效率。公司采购机械设备包括小型输送模组、防护结构模组等，主要生产工作为组装、焊接、

紧固等基础工作，技术含量不高，不属于核心技术。

软件方面，报告期内，公司存在采购少量软件产品的情况，主要原因为在项目集中时期，公司软件开发产能存在紧张情况，因此公司将少量简单编程内容（如简单控制逻辑程序的编制）交由供应商完成，以优化产能、提高效率。

”

**3、区分产品及服务类型，列示报告期各期主要客户的合作历史、合作内容、销售收入金额及占比、毛利率、合格供应商认证及管理等情况，在其同类供应商份额占比情况**

公司在招股说明书“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”中补充披露如下：

“

4、主要客户的合作历史、合作内容、销售收入金额及占比、毛利率、合格供应商认证及管理等情况，在其同类供应商份额占比情况

（1）智能输送物流系统

单位：万元

| 2023 年度 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 客户名称 | 合作内容 | 合作历史 | 销售金额 | 销售占比 | 毛利率 | 是否进入合格供应商体系 | 同类供应商中占比 |
| 1 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 锂电池、光伏自动化输送线、仓储系统 | 2018 年起 | **4,980.41** | **17.31%** | **17.81%** | 是 | 小于 5% |
| 2 | 广州朗天新能源科技有限公司 | 锂电池化成分容自动物流系统等 | 2022 年起 | **3,751.33** | **13.04%** | **23.36%** | 是 | 小于 10% |
| 3 | 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | 卫浴产线系统 | 2022 年起 | **3,150.97** | **10.95%** | **22.84%** | 是 | 小于 25% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 广东恒翼能科技股份有限公司 | 锂电池生产输送线 | 2022 年起 | 2,018.91 | 7.02% | 21.26% | 是 | 未能获取 |
| 5 | SINGER BANGLADESH LIMITED | 冰箱生产输送线 | 2020 年起 | 1,809.06 | 6.29% | 36.22% | 是 | 小于 5% |
| 合计 | | | | 15,710.68 | 54.61% | 22.71% | | |
| 2022 年度 | | | | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 合作内容 | 合作历史 | 销售金额 | 销售占比 | 毛利率 | 是否进入合格供应商体系 | 同类供应商中占比 |
| 1 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 锂电池智能输送系统、仓储物流系统 | 2018 年起 | 9,567.39 | 45.92% | 25.31% | 是 | 小于 5% |
| 2 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 家电生产输送线 | 2019 年起 | 1,343.68 | 6.45% | 25.23% | 是 | 小于 10% |
| 3 | 深圳市精实机电科技有限公司 | 锂电池智能输送系统 | 2016 年起 | 1,222.99 | 5.87% | 19.81% | 是 | 小于 10% |
| 4 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 锂电池智能输送线 | 2020 年起 | 1,198.93 | 5.75% | 17.56% | 是 | 占比很小 |
| 5 | 苏州锦浩翔自动化有限公司 | 3C 设备生产输送线 | 2021 年起 | 808.42 | 3.88% | 19.18% | 是 | 小于 2% |
| 合计 | | | | 14,141.41 | 67.88% | 23.82% | | |
| 2021 年度 | | | | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 合作内容 | 合作历史 | 销售金额 | 销售占比 | 毛利率 | 是否进入合格供应商体系 | 同类供应商中占比 |
| 1 | 深圳市精实机电科技有限公司 | 锂电池输送物流系统 | 2016 年起 | 1,122.30 | 14.43% | 25.26% | 是 | 小于 10% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 湖南智新科自动化设备有限公司 | 永磁铁氧体平面磁坯件智能化输送及仓储系统 | 2017 年起 | 664.60 | 8.55% | 21.61% | 是 | 小于 10% |
| 3 | SINGER BANGLADESH LIMITED | 家电生产输送线 | 2020 年起 | 364.98 | 4.69% | 6.84% | 是 | 小于 5% |
| 4 | 深圳聚采供应链科技有限公司 | 模组背板区线体改造 | 2019 年起 | 348.88 | 4.49% | 25.39% | 是 | 小于 5% |
| 5 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 家电生产输送线 | 2019 年起 | 344.46 | 4.43% | 17.85% | 是 | 小于 10% |
| **合计** | | | | **2,845.22** | **36.59%** | **21.16%** | | |

注 1：“销售占比”为占当期该类业务收入总额的比例，下同。
注 2：“同类供应商中占比”数据来自相关客户的访谈记录。

（2）系统模块

单位：万元

| **2023 年度** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **序号** | **客户名称** | **合作内容** | **合作历史** | **销售金额** | **销售占比** | **毛利率** | **是否进入合格供应商体系** | **同类供应商中占比** |
| 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 各类输送机设备模块、结构件模块及工装板类组装件模块 | 2020 年起 | **6,139.66** | **67.59%** | **11.53%** | 是 | 占比很小 |
| 2 | **连智（大连）智能科技有限公司** | **输送线模块、移载机等** | **2020 年起** | **1,502.62** | **16.54%** | **25.71%** | **是** | **小于 10%** |
| 3 | 深圳市宁达仓储设备有限公司 | 货架模块 | 2023 年起 | **240.93** | **2.65%** | **24.83%** | 是 | 小于 10% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Engtechnik Inc. | 滚筒输送机 | 2018 年起 | **106.31** | **1.17%** | **31.57%** | 是 | 小于 2% |
| 5 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 托盘及托盘组件、拘束机等 | 2018 年起 | **82.42** | **0.91%** | **16.50%** | 是 | 小于 5% |
| **合计** | | | | **8,071.94** | **88.86%** | **14.88%** | | |
| **2022 年度** | | | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **合作内容** | **合作历史** | **销售金额** | **销售占比** | **毛利率** | **是否进入合格供应商体系** | **同类供应商中占比** |
| 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 输送机设备模块、结构件模块及工装板类组装件模块 | 2020 年起 | 3,951.19 | 92.04% | 16.88% | 是 | 占比很小 |
| 2 | Engtechnik Inc. | 输送机模块 | 2018 年起 | 32.87 | 0.77% | 15.39% | 是 | 小于 2% |
| 3 | Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd | 工装板组装模块 | 2019 年起 | 29.42 | 0.69% | 38.31% | 是 | 占比很小 |
| 4 | 川崎智能装备（深圳）有限公司 | 工装板组装模块 | 2017 年起 | 25.96 | 0.60% | 15.93% | 是 | 小于 10% |
| 5 | 广东恒洁卫浴有限公司 | 工装板组装模块 | 2015 年起 | 25.62 | 0.60% | 26.11% | 是 | 小于 3% |
| **合计** | | | | **4,065.07** | **94.69%** | **17.08%** | | |
| **2021 年度** | | | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **合作内容** | **合作历史** | **销售金额** | **销售占比** | **毛利率** | **是否进入合格供应商体系** | **同类供应商中占比** |
| 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 输送机、提升机、顶升机等系统模块 | 2020 年起 | 1,398.76 | 75.81% | 29.27% | 是 | 占比很小 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 线体输送模组 | 2019 年起 | 102.25 | 5.54% | 58.50% | 是 | 占比很小 |
| 3 | Philco Eletrônicos S.A. | 链板线模组 | 2019 年起 | 68.89 | 3.73% | 48.36% | 是 | 小于 1% |
| 4 | 广东汇成真空科技股份有限公司 | 脚踏平台、电源架等结构件模块 | 2015 年起 | 32.81 | 1.78% | 35.15% | 是 | 小于 5% |
| 5 | 深圳市鼎泰佳创科技有限公司 | 铝架平台结构件 | 2018 年起 | 16.42 | 0.89% | 38.73% | 是 | 小于 1% |
| **合计** | | | | **1,619.13** | **87.75%** | **32.14%** | | |

（3）精密零部件

单位：万元

| 2023 年度 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 客户名称 | 合作内容 | 合作历史 | 销售金额 | 销售占比 | 毛利率 | 是否进入合格供应商体系 | 同类供应商中占比 |
| 1 | **东莞市赢泰通智能装备有限公司** | **定制安装板件、铝材、传感器等** | **2021 年起** | **424.32** | **4.01%** | **18.11%** | **是** | **小于 10%** |
| 2 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 链条、铝材、阻挡器等各类精密零部件 | 2021 年起 | **323.45** | **3.05%** | **33.18%** | 是 | 小于 10% |
| 3 | 珠海格力电器股份有限公司 | 积放滚筒、弧形调偏轮、精益管等各类精密零部件 | 2007 年起 | **246.14** | **2.32%** | **33.70%** | 是 | 小于 10% |
| 4 | **重庆嘉好智能装备股份有限公司** | **铝材、滚筒、角码等** | **2016 年起** | **186.68** | **1.76%** | **20.29%** | **是** | **小于 5%** |
| 5 | **东莞三合智能装备有限公司** | **倍速链条、铝材等** | **2021 年起** | **161.66** | **1.53%** | **17.01%** | **是** | **小于 10%** |

| 合计 | | | | 1,342.25 | 12.67% | 24.77% | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2022 年度** | | | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **合作内容** | **合作历史** | **销售金额** | **销售占比** | **毛利率** | **是否进入合格供应商体系** | **同类供应商中占比** |
| 1 | 珠海格力电器股份有限公司 | 滚筒、调偏轮、阻挡器等各类精密零部件 | 2007 年起 | 582.16 | 5.20% | 27.01% | 是 | 小于 10% |
| 2 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 链条、铝型材、导条等各类精密零部件 | 2021 年起 | 226.14 | 2.02% | 30.77% | 是 | 小于 15% |
| 3 | 上海裕洋机械设备有限公司 | 铝材、滚筒、尾轮等各类精密零部件 | 2018 年起 | 191.05 | 1.71% | 24.64% | 是 | 小于 3% |
| 4 | 福建星云电子股份有限公司 | 框架、流利条等精密零部件 | 2021 年起 | 152.91 | 1.37% | 6.91% | 是 | 小于 2% |
| 5 | 成都伟创鑫机电设备有限公司 | 铝型材、链条、滚筒、电机（马达）等精密零部件 | 2021 年起 | 98.03 | 0.88% | 10.56% | 是 | 小于 1% |
| **合计** | | | | **1,250.29** | **11.16%** | **23.58%** | | |
| **2021 年度** | | | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **合作内容** | **合作历史** | **销售金额** | **销售占比** | **毛利率** | **是否进入合格供应商体系** | **同类供应商中占比** |
| 1 | 珠海格力电器股份有限公司 | 链条、精益管、铝材等精密零部件 | 2007 年起 | 248.60 | 2.27% | 25.13% | 是 | 小于 10% |
| 2 | 深圳市顺强自动化设备有限公司 | 铝材、阻挡器、链条等各类精密零部件 | 2019 年起 | 157.35 | 1.43% | 21.72% | 是 | 小于 5% |
| 3 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 链条、铝型材、阻挡器等各类精密零部件 | 2021 年起 | 149.31 | 1.36% | 29.43% | 是 | 小于 2% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 上海裕洋机械设备有限公司 | 铝材、尾轮等各类精密零部件 | 2018 年起 | 133.04 | 1.21% | 23.73% | 是 | 小于 3% |
| 5 | 重庆鸿钵机电设备有限公司 | 铝型材、链条、支架型铝型材等精密零部件 | 2013 年起 | 118.23 | 1.07% | 10.62% | 是 | 小于 20% |
| **合计** | | | | **806.53** | **7.36%** | **22.90%** | | |

公司规模较大的客户选择合格供应商一般需要经过现场考察及内部审核环节，考察和审核过程中主要考虑供应商的经营业绩、下游市场成功案例、行业经验、产品制造及工艺设计能力等因素，具体流程一般如下：

①客户通过行业内部多方渠道掌握了解公司综合技术及制造能力水平；

②公司与客户接触并建立初步业务合作意向后，客户会指派相关技术人员进行现场考察，包括但不限于生产环境、下游其他客户情况、产品设计能力、研发技术情况、经营业绩情况等；

③客户向公司下发供应商审核信息资料，公司根据客户要求提交相关资料后，客户根据资料审核、内部评估落实情况综合评审，评审通过后将公司纳入合格供应商名单；

④公司被纳入合格供应商后，与客户签订相应订单。

”

**4、智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三类业务是否存在共同客户，订单获取及业务拓展是否存在协同效应及其具体体现。分析说明智能输送物流系统、系统模块的客户是否主要来源于前期精密零部件业务的原有客户，如否，说明原因及合理性**

（1）智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三类业务是否存在共同客户，订单获取及业务拓展是否存在协同效应及其具体体现

公司在招股说明书“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）主要经营模式”之“2、销售模式”中补充披露如下：

“

（4）销售协同效应情况

①智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三类业务是否存在共同客户，订单获取及业务拓展是否存在协同效应及其具体体现

公司主要产品分为三类：第一类为智能输送物流系统，为客户打造覆盖整厂生产的物料输送体系，实现从原材料到产成品的一体化、自动化、智能化生产过程；第二类为系统模块，模块产品可以作为公司输送物流系统产品的组成部分，实现输送系统工作过程中的某一特定功能，也可以独立销售，作为客户对其自主设计或第三方提供的输送系统方案的设备支持；第三类为精密零部件，精密零部件产品既作为智能输送物流系统、系统模块的生产用零部件，也作为产品进行独立销售。

报告期内，发行人智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三类业务存在共同客户，其具体情况如下：

单位：万元、个

| 业务类型 | 客户数量 | 共同客户数量 | 共同客户数量占比 | 共同客户收入金额 | 各类业务总收入金额 | 共同客户收入占比 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | | | | | | |
| **精密零部件** | **3439** | **164** | **4.77%** | **2,319.44** | **10,593.96** | **21.89%** |
| **系统模块** | **212** | **164** | **77.36%** | **8,584.19** | **9,083.85** | **94.50%** |
| **智能输送物流系统** | **50** | **26** | **52.00%** | **18,526.50** | **28,769.94** | **64.40%** |
| 2022 年度 | | | | | | |
| 精密零部件 | 3522 | 103 | 2.92% | 1,775.00 | 11,199.23 | 15.85% |
| 系统模块 | 86 | 71 | 82.56% | 4,264.79 | 4,293.13 | 99.34% |
| 智能输送物流系统 | 87 | 46 | 52.87% | 17,376.13 | 20,833.86 | 83.40% |
| 2021 年度 | | | | | | |
| 精密零部件 | 3725 | 115 | 3.09% | 1,554.44 | 10,964.98 | 14.18% |
| 系统模块 | 116 | 82 | 70.69% | 1,732.02 | 1,845.13 | 93.87% |
| 智能输送物流系统 | 133 | 66 | 49.62% | 5,117.94 | 7,775.38 | 65.82% |
| **报告期合计** | | | | | | |
| **精密零部件** | **6363** | **316** | **4.97%** | **7,939.94** | **32,758.17** | **24.24%** |

| 业务类型 | 客户数量 | 共同客户数量 | 共同客户数量占比 | 共同客户收入金额 | 各类业务总收入金额 | 共同客户收入占比 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 系统模块 | 342 | 267 | 78.07% | 14,622.59 | 15,222.11 | 96.06% |
| 智能输送物流系统 | 219 | 126 | 57.53% | 45,097.53 | 57,379.18 | 78.60% |

注 1：共同客户指在采购本产品的同时还向发行人采购其他一种或多种产品的客户。
注 2：由于存在同一集团控制下的多个主体向发行人进行购买的情况，对大族控股集团有限公司、比亚迪股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司、广东利元亨智能装备股份有限公司、广东金马领科智能科技有限公司、中航光电科技股份有限公司、爱发科东方真空（成都）有限公司、昂华（上海）自动化工程股份有限公司、北京泰诚信测控技术股份有限公司、四川三是工业智能科技有限公司等控制下的企业均按同一控制下的合并口径进行统计和披露。
注 3：由于报告期内存在跨期共同客户，因此“报告期合计”数量来自报告期内共同客户相关指标的统计情况，而非各期相关指标数量直接加总。

报告期内，发行人精密零部件合计客户数量、系统模块合计客户数量及智能输送物流系统合计客户数量分别为 6,363 个、342 个、219 个，其中共同客户分别为 316 个、267 个、126 个，共同客户数量占比分别为 4.97%、78.07%、57.53%；共同客户收入金额分别为 7,939.94 万元、14,622.59 万元、45,097.53 万元，占各类业务收入的比例分别为 24.24%、96.06%、78.60%。由此可以看出，发行人精密零部件、系统模块及智能输送物流系统三类业务的共同客户较多，存在协同效应。

智能输送物流系统、系统模块及精密零部件属于同一业务链条，面向同一行业或市场。因此，公司在订单获取时存在客户资源共享，部分客户既存在输送线采购需求也存在模块、精密零部件采购需求，这为公司提供了业务进一步扩展的空间。在业务开展过程中，公司积极主动对接客户需求，为客户提供多样化的产品，同时也存在客户主动接洽向公司采购其他产品之情况。公司各类业务协同效应主要体现如下：

A.从精密零部件到智能输送物流系统/系统模块

公司生产线集成商客户基于自身生产需要从公司采购精密零部件，通过业务关系的不断加深及对公司产品的认可，逐步扩展到智能输送物流系统/系统模块。

| 序号 | 客户名称 | 业务发展历程 |
|---|---|---|
| 1 | 广东利元亨智能 | 2018 年首次建立业务关系，采购精密零部件类产品。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 装备股份有限公司 | 报告期内，采购智能输送物流系统、系统模块及精密零部件产品。 |
| 2 | 深圳市精实机电科技有限公司 | 2016 年首次建立业务关系，采购精密零部件类产品。<br>报告期内，采购智能输送物流系统、系统模块及精密零部件产品。 |

B.从智能输送物流系统到系统模块/精密零部件

公司向客户销售智能输送物流系统，对于生产线的直接客户，其在后续建设、更新、维修、升级等情况下存在对精密零部件/模块的采购需求；对于生产线集成商客户，基于对公司产品的认可，客户在其他产品制造中存在对精密零部件/模块的采购需求。

| 序号 | 客户名称 | 业务发展历程 |
|---|---|---|
| 1 | 广东金马领科智能科技有限公司 | 2018 年首次建立业务关系，采购智能输送物流系统产品。<br>报告期内，采购智能输送物流系统、系统模块及精密零部件三类产品。 |
| 2 | 广东恒洁卫浴有限公司 | 2015 年首次建立业务关系，采购智能输送物流系统产品。<br>报告期内，采购智能输送物流系统、系统模块及精密零部件产品。 |
| 3 | 杭州灵西机器人智能科技有限公司 | 2021 年首次建立业务关系，采购智能输送物流系统产品。<br>2022 年及 **2023 年度**，采购模块、精密零部件及智能输送物流系统三类产品。 |

C.从系统模块到智能输送物流系统/精密零部件

公司客户基于自身生产需要从公司采购系统模块，通过业务关系的不断加深及对公司产品的认可，逐步扩展到智能输送物流系统或精密零部件。

| 序号 | 客户名称 | 业务发展历程 |
|---|---|---|
| 1 | 广州市聚英电器实业有限公司 | 2016 年首次建立业务关系，采购系统模块类产品。<br>报告期内，采购系统模块、精密零部件及智能输送物流系统类产品。 |
| 2 | 湖南智新科自动化设备有限公司 | 2017 年首次建立业务关系，采购系统模块类产品。<br>报告期内，采购系统模块、精密零部件及智能输送物流系统类产品。 |
| 3 | 广东赛斐迩物流科技有限公司 | 2022 年首次建立业务关系，采购系统模块类产品。<br>**2023 年**，采购智能输送物流系统产品。 |

”

（2）分析说明智能输送物流系统、系统模块的客户是否主要来源于前期精密零部件业务的原有客户，如否，说明原因及合理性

公司在招股说明书“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）主要经营模式”之“2、销售模式”之“（4）销售协同效应情况”中补充披露如下：

“

②智能输送物流系统、系统模块的客户来源于前期精密零部件业务客户情况

A.系统模块业务

单位：万元、个

| 期间 | 前期零部件业务的客户数量 | 全部客户数量 | 原有客户数量占比 | 前期零部件业务的客户销售收入 | 全部客户销售收入 | 原有客户收入占比 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | **119** | **209** | **56.94%** | **6,787.01** | **9,083.85** | **74.72%** |
| 2022 年度 | 62 | 86 | 72.09% | 4,188.66 | 4,293.13 | 97.57% |
| 2021 年度 | 69 | 116 | 59.48% | 1,680.99 | 1,845.13 | 91.10% |
| **总计** | **207** | **342** | **60.53%** | **12,656.66** | **15,222.11** | **83.15%** |

注：由于报告期各期系统模块业务的客户存在重合，因此客户总计为报告期内系统模块业务的全部客户，而非各期客户数量加总。

报告期各期，系统模块业务中来源于前期精密零部件业务的客户数量分别为 69 个、62 个、**119 个**，占比分别为 59.48%、72.09%、**56.94%**；来源于前期精密零部件的原有客户实现销售收入分别为 1,680.99 万元、4,188.66 万元、**6,787.01 万元**，占比分别为 91.10%、97.57%、**74.72%**。发行人系统模块业务的客户来源于前期精密零部件业务的原有客户比例较高。

B.智能输送物流系统业务

发行人智能输送物流系统业务的客户中，来源于前期零部件业务的客户数量及收入占比具体情况如下：

单位：万元、个

| 期间 | 前期零部件业务的客户数量 | 全部客户数量 | 原有客户数量占比 | 前期零部件业务的客户销售收入 | 全部客户销售收入 | 原有客户收入占比 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | **11** | **48** | **22.92%** | **9,886.71** | **28,769.94** | **34.36%** |
| 2022 年度 | 28 | 87 | 32.18% | 15,314.14 | 20,833.86 | 73.51% |
| 2021 年度 | 36 | 133 | 27.07% | 2,154.22 | 7,775.38 | 27.71% |

| 期间 | 前期零部件业务的客户数量 | 全部客户数量 | 原有客户数量占比 | 前期零部件业务的客户销售收入 | 全部客户销售收入 | 原有客户收入占比 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 总计 | 64 | 219 | 29.22% | 27,355.07 | 57,379.18 | 47.67% |

注：由于报告期各期智能输送物流系统业务的客户存在重合，因此客户总计为报告期内系统模块业务的全部客户，而非各期客户数量加总。

报告期各期，智能输送物流系统业务中来源于前期精密零部件业务的客户数量分别为 36 个、28 个、**11 个**，占比分别为 27.07%、32.18%、**22.92%**；来源于前期精密零部件的原有客户实现销售收入分别为 2,154.22 万元、15,314.14 万元、**9,886.71 万元**，占比分别为 27.71%、73.51%、**34.36%**。由于智能输送物流系统业务单笔订单金额较大，因此收入占比各期差异较大。

智能输送物流系统业务主要客户来源于前期精密零部件业务原有客户的比例不高，原因为：

A.公司零部件业务客户呈现小而零散的特征，较多不具有生产线集成建设能力或需求，不是公司输送系统业务的销售对象。

B.公司存在零部件、输送模块及输送系统多个业务切入点，不仅仅局限于以零部件为切入点。零部件和输送系统方面，除“以零部件业务建立关系，逐步扩展输送系统业务”外，还存在“以输送系统业务建立关系，逐步扩展零部件业务”的方式。对于该种方式，零部件销售一般滞后或同时于输送系统销售。

C.公司输送系统业务客户主要为生产线集成商或终端制造业企业，规模较大。对于该类企业，零部件一般作为输送系统的配套或延伸，较少有独立单个的零部件采购需求。在客户生产基地与公司存在较长运输距离，且在无输送系统业务合作情况下，考虑运输成本，则一般不会有独立单个的零部件采购。

”

**5、详细说明精密零部件业务的开展模式，是否实质为贸易类业务，自产产品与外采产成品的比例，标准化产品与非标准化产品的比例，外采标准化产品直接销售模式下发行人从事的主要工作及发挥的作用**

（1）详细说明精密零部件业务的开展模式，是否实质为贸易类业务，自产产品与外采产成品的比例，标准化产品与非标准化产品的比例。

公司在招股说明书“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）主要经营模式”之“2、销售模式”中补充披露如下：

“

（5）零部件业务的开展情况

①精密零部件业务的开展模式

公司零部件业务有如下三种模式：

| 序号 | 类型 | 模式 | 主要产品 | 产品用途 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 标准件 | 外购 | 电机（马达）、紧固件等 | ①对外销售：直接对外销售<br>②对内领用：用于模块或系统产品生产 |
| 2 | 非标准件 | 自主设计+自主加工或自主设计+委托加工 | 滚筒、齿轮、连接件等 | |
| 3 | 铝型材 | 自主设计+委托加工标准件+自主二次加工为非标准件 | 铝型材 | |

注：自主设计+自主加工的非准件、自主设计+委托加工的非标准件均纳入公司自产非标零部件范畴。

报告期内，公司对外销售零部件中，自产和外购销售金额及占公司零部件销售总金额的情况如下：

单位：万元、%

| 类型 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 自产-铝材 | **4,947.91** | **46.71** | 5,324.82 | 47.55 | 5,508.41 | 50.24 |
| 自产-非标 | **3,008.12** | **28.39** | 3,159.94 | 28.21 | 2,663.03 | 24.28 |
| 外购-标准件 | **2,637.93** | **24.90** | 2,714.47 | 24.24 | 2,793.53 | 25.48 |
| **合计** | **10,593.96** | **100.00** | **11,199.23** | **100.00** | **10,964.98** | **100.00** |

注：比例为各类零部件销售金额占公司零部件销售总金额的比例

公司存在外购标准件并直接销售的情况，公司该部分业务毛利情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 外购并直接销售毛利 | **680.81** | 679.70 | 584.13 |
| 零部件业务毛利 | **2,324.90** | 2,328.24 | 2,194.47 |
| **占比（外购并直接销售毛利/零部件业务毛利）** | **29.28%** | **29.19%** | **26.62%** |
| 主营业务毛利 | **10,140.88** | 7,749.88 | 4,163.92 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **占比（外购并直接销售毛利/主营业务毛利）** | **6.71%** | **8.77%** | **14.03%** |

由上表可知，报告期内，公司直接采购标准件并对外销售较少，各期销售金额占零部件总销售额的比例分别为 25.48%、24.24%、**24.90%**；直接采购标准件并对外销售毛利占主营业务毛利的比例为 14.03%、8.77%、**6.71%**，占比较低。

综上，公司零部件业务包括部分贸易业务。主要原因为公司打造零部件一站式工厂，零部件产品体系需覆盖各类零部件以满足客户多样的采购需求，而部分零部件自身即为标准化产品（如电机、螺丝、垫片等），公司可以较为容易地进行采购，自产收益不高，因此采取直接采购方式。

”

（2）外采标准化产品直接销售模式下发行人从事的主要工作及发挥的作用

公司在招股说明书“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）主要经营模式”之“2、销售模式”之“（5）零部件业务的开展情况”中补充披露如下：

“

②外采标准化产品直接销售模式下发行人从事的主要工作及发挥的作用

标准化零部件产品具有种类多、规格杂、出货量小、供应商分散的特点。基于上述特点，国内自动化零部件行业多数企业在各自细分行业领域供应一种或几种零部件产品，导致规模效应不明显。德国、日本等国外公司虽然在自动化零部件领域占据重要地位，但也存在生产和交付周期长、匹配性较差等问题，难以满足客户日益增长的需求。

基于上述市场特点，公司在标准化零部件销售领域积极开展以下工作：

A.零部件渠道开发

自动化零部件种类繁杂，客户往往需要针对各个零部件寻找多家供应商进行采购，采购效率低下。公司通过不断开发和积累各品类零部件资源，可以为客户提供品类丰富的自动化零部件产品，满足客户自动化零部件产品一站式采购需求。截至目前公司已积累各类合格供应商渠道 1,000 余家，覆盖各类合计

5,000 余件标准零部件类型。

B.客户需求准确识别

自动化零部件存在一定专业化属性，而客户的采购部门一般在这方面比较缺乏，往往存在采购需求无法做到精准传递，出错率高的情况。基于此：

a.公司建立零部件数字化产品数据库，绘制各类标准零部件三维模型，实现客户对公司产品的在线、远程、直观化挑选。同时结合客户目标设备结构图，做到对零部件匹配性的实时模拟分析，实现客户对各类零部件的快速、准确挑选。

b.建立高效的流程和专业的服务团队，结合多年零部件领域操作经验，提供协助选型到交付应用全环节服务，为客户需求做出及时响应和技术支持。

③零部件信息化管理

自动化零部件销售具有品类多、订单频次高、交货周期短的特点，考验企业对各类零部件准确识别和管理能力。公司建立涵盖产品供应、仓储和销售等诸多业务环节的信息化管理体系，通过从订单、生产到交付的全环节信息化管理，做到客户订单的一键出库，快速响应客户需求。

”

**6、以锂电池智能生产输送系统业务为例，详细说明发行人在产业链中的定位；通过利元亨向比亚迪销售与直接向比亚迪销售产品及服务的差异，形成两种业务合作模式的原因及商业合理性、是否具有持续稳定性，各方之间是否存在其他利益安排，发行人是否具有持续独立拓展客户能力**

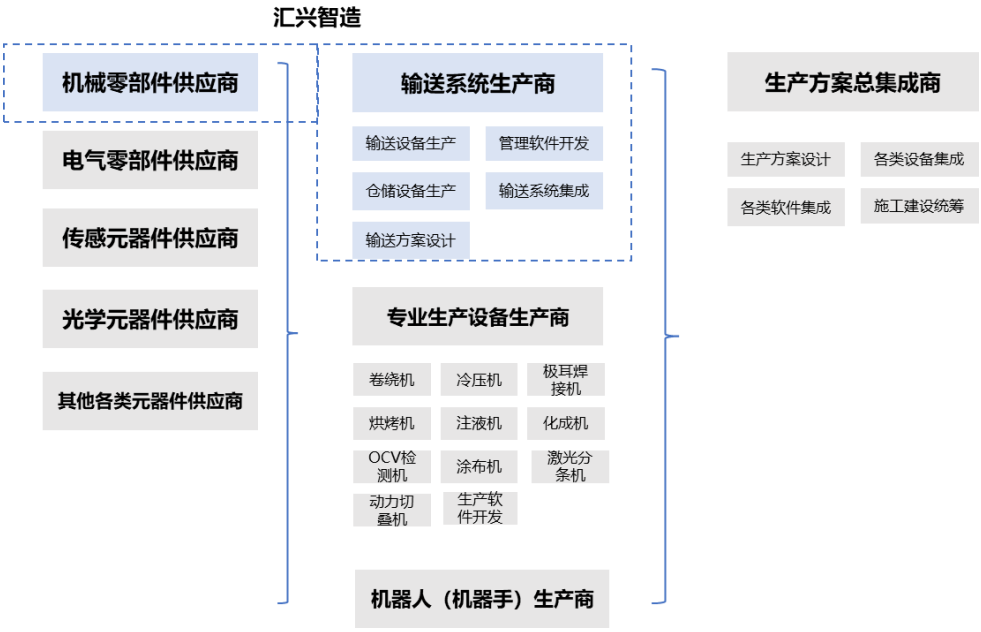
（1）以锂电池智能生产输送系统业务为例，详细说明发行人在产业链中的定位

公司在招股说明书“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）主要经营模式”之“2、销售模式”中补充披露如下：

“

（6）公司在产业链中的定位情况

锂电池智能生产输送系统属于锂电池生产线业务的分支，公司在锂电池生产线产业链定位如下：




锂电池生产线产业链前端为各类零部件供应商，如机械零部件（铝材、齿轮、链条、弹簧、导轨、紧固件、连接件等）、电气零部件（电缆、电容、二极管、继电器、开关、电机、变压器等）、传感元器件（光、热、湿、烟雾、动作等各类传感器）、光学元器件（透镜、棱镜、反射镜、滤光片、偏振片、窗口片、分光片等）。在产业链前端，公司主要涉及各类机械零部件的生产销售，以及部分电气零部件的采购销售业务。

锂电池生产线产业链中端为各类输送、生产设备的生产商。包括输送系统（含相关软件）、专业生产设备（含相关软件）以及机器手。在产业链中段，公司主要涉及输送系统的设计、生产业务。

锂电池生产线产业链终端为生产方案的总集成商，即将输送系统、生产设备集成为完整的自动化生产线。目前公司主要供应输送系统产品，较少从事总集成商相关业务。

”

（2）通过利元亨向比亚迪销售与直接向比亚迪销售产品及服务的差异，形

成两种业务合作模式的原因及商业合理性、是否具有持续稳定性，各方之间是否存在其他利益安排，发行人是否具有持续独立拓展客户能力。

公司在招股说明书“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）主要经营模式”之“2、销售模式”中补充披露如下：

“

（7）通过利元亨向比亚迪销售与直接向比亚迪销售产品及服务的差异，形成两种业务合作模式的原因、双方业务的稳定性

①通过利元亨向比亚迪销售与直接向比亚迪销售产品及服务的差异

| 模式 | 输送系统方案设计 | 输送设备生产 | 输送系统现场施工 | 生产设备生产、集成暨生产线建设 | 产品责任 |
|---|---|---|---|---|---|
| 通过利元亨销售输送系统 | 汇兴智造 | 汇兴智造 | 汇兴智造 | 利元亨 | 公司就输送系统产品对利元亨承担质量责任 |
| 向比亚迪直接销售模块设备 | 比亚迪自身设备工程部门 | 汇兴智造 | 比亚迪自身设备工程部门 | 比亚迪自身设备工程部门 | 公司就模块设备产品对比亚迪承担质量责任 |
| 向比亚迪直接销售输送系统 | 汇兴智造 | 汇兴智造 | 汇兴智造 | 比亚迪自身设备工程部门 | 公司就输送系统产品对比亚迪承担质量责任 |

公司通过利元亨向比亚迪销售模式下，利元亨为锂电池生产线方案总集成商，利元亨从公司采购输送系统产品，与自身生产设备集成，形成完整的锂电池生产线，销售给比亚迪。该销售模式下，公司与利元亨签订销售合同，向利元亨提供输送系统产品，同时负责输送系统的现场安装（施工）。

公司直接向比亚迪销售包括两种产品（模式）：A.公司向比亚迪销售输送设备模块。该销售模式下，公司仅向比亚迪交付设备模块产品，对设备模块产品向比亚迪承担质量责任，不负责现场安装施工工作。输送系统的现场安装施工等工作由比亚迪自身设备工程部门完成，生产设备的生产集成工作由比亚迪自身设备工程部门完成；B.公司向比亚迪销售输送系统产品。该销售模式下，公司向比亚迪销售输送系统设备，同时负责输送系统的建设任务，对输送系统产品向比亚迪承担质量责任。生产设备的生产集成工作由比亚迪自身设备工程部门完成。

②形成两种业务合作模式的原因及商业合理性、是否具有持续稳定性

形成两种业务合作模式的原因为比亚迪自身采购方式的变化。2022 年之前，比亚迪委托利元亨或其他集成商为其提供车间产线建设服务及产品。2022 年之后，随着比亚迪对车间产线建设工作内容的逐步了解及供应商资源的积累，比亚迪不再采取整体采购模式，而转变为自主（或由其他第三方）提供产线方案，仅向各供应商采购相关设备或线体的模式。

**2023 年度**，公司向利元亨的销售占比降至 **10.45%**，向比亚迪的销售占比升至 **15.15%**，未来预计公司对比亚迪的销售中，直接销售的比例将进一步上升。同时，利元亨的下游客户除比亚迪之外，还包括宁德时代、中创新航、蜂巢能源等各锂电池生产龙头企业，这些企业亦为公司终端目标客户。

根据公开信息，截至本问询回复出具日，比亚迪已公布的未来扩产计划如下：

| 序号 | 扩产计划 | 规划产能 | 说明 |
|---|---|---|---|
| 1 | 广东惠州基地 | 2GWh | **已投产**，主要生产磷酸铁锂电池。 |
| 2 | 深圳坑梓基地 | 14GWh | 1 期 8GWh（**已投产**），主要生产磷酸铁锂电池，用于大巴+插混；<br>2 期 6GWh（**已投产**），主要生产三元电池，用于 SVB 新型+储能。 |
| 3 | 青海西宁基地 | 24GWh | 1 期 10GWh（**已投产**），主要为改造刀片产线；<br>2 期 14GWh（**已投产**），主要生产功率型刀片电池。 |
| 4 | 陕西西安基地 | **70**GWh | **草堂 1 期 10GWh，主要为汽车动力电池，已投产；<br>草堂 2 期 20GWh，主要为汽车动力电池，已投产；<br>庞光 1 期 12GWh，主要为汽车动力电池，已投产；<br>庞光 2、3 期 28GWh，主要为汽车动力电池，在建。** |
| 5 | 重庆璧山基地 | 45GWh | 1 期 20GWh（**已投产**），主要生产铁锂电池；<br>2 期 15GWh（**已投产**），主要生产刀片电池；<br>3 期 10GWh，主要生产刀片电池。 |
| 6 | 长沙宁乡基地 | 20GWh | 1 期 10GWh（**已投产**），主要生产刀片电池；<br>2 期 10GWh（**已投产**），主要生产刀片电池。 |
| 7 | 贵州贵阳基地 | 40GWh | 1 期 15GWh（**已投产**），主要生产刀片电池；<br>2 期 25GWh，主要生产刀片电池。 |
| 8 | 安徽蚌埠基地 | 20GWh | 1 期 10GWh（**已投产**），主要生产刀片电池；<br>2 期 10GWh，主要生产刀片电池。 |

| 序号 | 扩产计划 | 规划产能 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| 9 | 安徽无为基地 | 40GWh | 1 期 10GWh（已投产），主要生产刀片电池；<br>2 期 15GWh（已投产），主要生产刀片电池；<br>3 期 15GWh，主要生产刀片电池。 |
| 10 | 江苏盐城基地 | 30GWh | 1 期 15GWh（已投产），主要生产刀片电池；<br>2 期 15GWh**（已投产）**，主要生产刀片电池。 |
| 11 | 山东济南基地 | 30GWh | 1 期 15GWh（已投产），主要生产刀片电池；<br>2 期 15GWh**（已投产）**，主要生产刀片电池。 |
| 12 | 浙江绍兴基地 | 30GWh | 1 期 15GWh**（已投产）**，主要生产刀片电池；<br>2 期 15GWh，主要生产刀片电池。 |
| 13 | 湖北武汉基地 | 30GWh | **1 期 12GWh（已投产），2 期 18GWh，**主要生产刀片电池，客车工厂改造。 |
| 14 | 安徽滁州基地 | 20GWh | 1 期 **5**GWh**（已投产）**，主要生产刀片电池；<br>2 期 **15**GWh，主要生产刀片电池。 |
| 15 | 江西抚州基地 | **30**GWh | **1 期 15GWh（已投产）**，主要生产刀片电池。<br>**2 期 15GWh，主要生产刀片电池。** |
| 16 | 浙江宁波基地 | 20GWh | **已投产，**主要生产刀片电池，客车基地改造。 |
| 17 | 吉林长春基地 | 45GWh | 1 期 15GWh**（已投产）**；2 期 15GWh；3 期 15GWh。 |
| 18 | 湖北襄阳基地 | 30GWh | **已投产，**主要生产刀片电池。 |
| 19 | 广西南宁基地 | 70GWh | 青秀区：45GWh**（部分投产）**；邕宁区：10GWh**（已投产）**；武鸣-东盟经开区：**15**GWh（利用现有工厂改造）。 |
| 20 | 浙江台州基地 | 22GWh | **1 期 11GWh** 已投产，**2 期 11GWh 在建**，主要生产小刀片电池。 |
| 21 | 河南郑州基地 | **40**GWh | 主要生产刀片电池。 |
| 22 | 江西宜春基地 | 30GWh | **主要生产动力电池。** |
| 23 | **徐工弗迪基地** | **15GWh** | **主要生产刀片电池。** |
| 24 | **浙江温州基地** | **20GWh** | **主要生产刀片电池。** |
| 25 | **江苏徐州基地** | **30GWh** | **主要生产钠离子电池。** |
| 26 | **广东深圳基地** | **20GWh** | **主要生产储能电池产品。** |
| 27 | **潍柴弗迪基地** | **50GWh** | **主要生产刀片电池。** |

由上述信息，比亚迪未来产能规划超 **800**GWh，预计公司对比亚迪的销售具有持续稳定性。同时，根据公开信息，宁德时代已公布的产能规划 957GWh，中创新航产能规划 500GWh，蜂巢能源产能规划 105GWh，亿纬锂能产能规划 211GWh，国轩高科产能规划 300GWh。公司将积极进行相关客户的业务扩展工作。

综上，预计公司对比亚迪及锂电池市场其他客户的销售具有稳定性和增长

预期。

③各方之间是否存在其他利益安排，发行人是否具有持续独立拓展客户能力

公司与比亚迪间不存在关联关系，公司通过公开招标方式承接比亚迪订单，不存在其他利益安排。

利元亨持有公司 3.67%股份，持股比例小于 5%。公司通过招投标或商务洽谈方式承接利元亨订单，不存在其他利益安排。

利元亨入股前后，公司对利元亨的主要销售合同条款情况如下：

| 项目 | 入股前 | 入股后 |
| --- | --- | --- |
| 利元亨支付方式 | 半年期迪链 | 半年期迪链 |
| 利元亨支付条款 | 预付 30%、到货 30%、安装验收 30%、质保金 10% | 预付 30%、到货 30%、安装验收 30%、质保金 10% |
| 比亚迪模块产品 | 到票月结 30 天，开 6 个月迪链 | 到票月结 30 天，开 6 个月迪链 |
| 比亚迪皮带线 | 预付 30%、到货验收 60%、质保金 10%，全部 6 个月迪链 | 预付 30%、到货验收 60%、质保金 10%，全部 6 个月迪链 |

由上所述，利元亨入股前后，公司对利元亨的销售合同条款未发生重大变化，双方之间除存在股权关系之外，不存在其他利益安排。

独立拓展客户能力方面，**2023 年度**，公司新增客户包括朗天科技、水晶岛等。公司向利元亨的销售占比已降至 **10.45%**。因此，公司对利元亨不存在重大依赖，公司具有独立拓展客户能力。

”

**（二）产品及技术市场竞争力**

**1、说明研发人员的确定和划分依据，学历构成情况，结合核心技术人员履历背景、研发人员规模、能力、设备和材料投入情况等，分析说明发行人与可比公司的研发水平是否存在差距**

（1）说明研发人员的确定和划分依据，学历构成情况

公司根据员工所属部门及岗位职责，将直接参与各研发项目的人员认定为

研发人员。公司研发人员的工作职责主要包括新技术、新产品、新工艺等的研发、现有技术或方案的优化升级、试制验证、软件系统开发等，公司将从事前述研发工作的人员认定为研发人员。

公司研发活动是指根据自身发展需求，并结合所处行业和技术领域的发展趋势，制定相应的研发战略和计划，开展相关技术开发和创新项目，以获得研究成果。通过这些研发活动和项目，公司一方面持续改进技术水平和提升服务能力，使其始终处于行业最新技术趋势的前沿，从而为客户提供更符合需求的解决方案，保持市场竞争地位。

与研发活动相比，公司生产活动主要包括产品设计、零部件生产/直接采购/定制采购、设备生产制造、软件实施（如有）、施工建设（如有）、售后服务（如有）等。

公司的研发人员参与的研发活动与生产人员参与的生产活动的具体工作内容如下表所示：

| 项目 | 工作内容 | 成果差异 |
| --- | --- | --- |
| 研发活动 | 智能输送物流系统关键技术研发与应用支持，包括面向人工智能的柔性生产线设计、优化与仿真、工业机器人集成、面向 MES 系统的数据采集复杂网络、柔性生产线集成技术等，开拓产品应用场景、优化产品性能指标，提升产品的智能化水平。<br>结合客户需求及设备开发经验，持续开发各类基于 MES 系统的生产管理软件，包括仓储物流调度系统、物料信息采集与跟踪系统、WMS 管理系统、WCS 控制系统等，满足各类客户差异化的生产管理需求，并兼容生产、输送与仓储设备，实现生产过程的智能化管控。 | 形成前瞻性、通用性、基础性的研发成果 |
| 生产活动 | 根据客户需求进行产品设计、零部件生产/直接采购/定制采购、设备生产制造、软件实施（如有）、施工建设（如有）、售后服务（如有）。 | 形成个性化、定制化的具体产品，无法用于其他合同 |

**截至 2023 年 12 月 31 日**，公司共有研发人员 **67** 人，学历构成如下表：

| 研发人员学历结构 | | |
| --- | --- | --- |
| **学历** | **人数（人）** | **占研发人员比例（%）** |
| 硕士及以上 | **3** | **4.48** |

| | | |
|---|---|---|
| 大学本科 | 24 | 35.82 |
| 大学专科 | 27 | 40.30 |
| 高中及中专 | 13 | 19.40 |
| 研发人员年龄结构 | | |
| 年龄结构类别 | 人数（人） | 占研发人员比例（%） |
| 30 岁以下 | 21 | 31.34 |
| 31-40 岁 | 32 | 47.76 |
| 41-50 岁 | 11 | 16.42 |
| 51 岁以上 | 3 | 4.48 |

公司拥有高水平、丰富产业化经验的研发团队，汇集了涉及自动化、计算机软件、电力系统、传感系统、物联网等不同学科背景和在生产实践中积累了深厚的经验和技能、对现有工艺和产品有着深入了解的专业人才，为公司的技术创新奠定了坚实的人力资源基础。

学历结构方面，公司研发人员以专科及以上学历为主，年龄结构方面，集中在 40 岁以下，学历结构和年龄结构均优于生产、销售、管理等其他类型人员。公司研发部门通过“师徒带教制度”，经验较为丰富的研发人员在技术工艺推进过程中，为年轻研发人员进行技术分享、专业指导，借此建立知识共享、技术传承、理念创新的研发体系。同时，公司根据知识产权以及研发成果转化等方式，对研发人员进行激励，促进公司研发人员的技术开拓积极性及探索独立性。

（2）结合核心技术人员履历背景、研发人员规模、能力、设备和材料投入情况等，分析说明发行人与可比公司的研发水平是否存在差距

①核心技术人员履历背景

| 序号 | 姓名 | 背景及相关工作经验 | 主要奖项和荣誉 |
|---|---|---|---|
| 1 | 钟辉 | 大学本科学历，高级工程师，东莞市科学技术协会常委、东莞市机械工业管理协会会长、东莞职业技术学院客座教授、东莞理工学院机械工程学院兼职教授，现任公司董事长。在自动化行业具有二十多年研发与应用经验。 | 曾获 2020 年度中国机械工业科学技术奖三等奖，参与省市多个项目课题研发及《机械安全-安全设计与精益制造指南》《工业机器人电磁兼容设计规范》等 4 项国家标准的制定，作为主要发明人，获授权的发明专利 18 项、实用新型专利 68 项。钟辉先生被评选为东莞市第八届优秀科技工作者、东莞市科技创新领军人才、广东省民营企业家智库成员、广 |

| 序号 | 姓名 | 背景及相关工作经验 | 主要奖项和荣誉 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 东省企业“创新达人”、中共南城街道优秀共产党员、广东省院士专家企业工作站先进工作者。 |
| 2 | 蒋安 | 大学专科学历。2018 年 3 月至今任职于广东汇兴精工智造股份有限公司，担任信息技术部总监。 | 参与 2 项东莞市科技项目研发及多项内部课题研发，参与多项计算机软件著作开发。在输送系统信息化方面具有丰富的开发经验。 |
| 3 | 彭大海 | 大学专科学历，从事卫浴与家电 LED 设备领域工作十余年，为国内多家知名的卫浴、家电生产厂家提供先进的自动化系统解决方案，实践经验丰富。2016 年 5 月至今就职于汇兴智造，担任项目副总、董事。 | 2018 年 7 月被东莞市人民政府授予东莞市首席技师。在自动化行业具有多年研发经验，尤其在卫浴、LED 领域应用经验丰富。参与 3 项东莞市科技项目研发及《马桶柔性生产线》企业标准的编写，作为发明人，参与多项技术专利申请，其中发明专利授权 6 项、实用新型专利授权 11 项。 |
| 4 | 钟扬 | 大学本科学历。从事非标自动化装备领域工作十余年，为国内多家知名的卫浴、家电生产厂家提供先进的自动化系统解决方案，实践经验丰富。 | 参与多项内部课题研发，作为发明人，参与多项技术专利申请，其中发明专利 1 项、实用新型专利 **13** 项、外观设计专利 **5** 项。 |
| 5 | 蒋明华 | 大学本科学历，工程师职称。2016 年 1 月至今就职于广东汇兴精工智造股份有限公司，担任研发工程师、知识产权经理。 | 参与国家标准《机器状态监测与诊断 数据处理、通信与表示》的编写、3 项东莞市科技项目研发及《灯具柔性生产线》《马桶柔性生产线》两项企业标准的编写，作为发明人，参与多项技术专利申请，其中发明专利授权 8 项、实用新型专利授权 **43** 项。 |
| 6 | 田俊岭 | 大学本科学历。2017 年 7 月至今任职于广东汇兴精工智造股份有限公司，历任研发助理、研发工程师、项目主管。 | 参与 2 项东莞市科技项目研发，作为发明人，参与多项技术专利申请，其中实用新型专利授权 **16** 项。 |

公司核心技术人员主要来自自动化、计算机等相关专业，自工作以来长期从事设计、研发相关工作，积累了丰富的研发工作经验，形成了较多的发明专利，主持或参与起草了多项国家标准、行业标准等，能够满足公司现阶段研发需求，提升公司的竞争力和影响力。

②研发人员规模及能力

**截至 2023 年 12 月 31 日，**公司研发人员与同行业可比公司对比情况如下：

| 公司 | 研发人员数量（人） | 研发人员占比（%） |
| --- | --- | --- |
| 华昌达 | **108** | **9.63** |
| 诺力股份 | **897** | **19.92** |
| 恒鑫智能 | **54** | **18.88** |
| 德马科技 | **215** | **23.47** |
| 科捷智能 | **371** | **41.22** |
| **平均数** | **329** | **22.63** |
| **发行人** | **67** | **16.96** |

**注：相关数据来自可比公司 2023 年年度报告。**

从公司研发人员数量及占比来看，由于公司目前处于快速发展的成长期，受限于公司业务规模、资金水平等方面影响，公司研发人员数量及占比低于同行业可比公司。

③研发设备和材料投入情况

公司深耕自动化领域行业多年，专注于对各类生产输送系统及设备的研究，始终坚持技术的自主创新，构建了从整体方案设计、设备制造、软件开发到建设施工的完整技术体系。报告期内，发行人研发投入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 职工薪酬 | **754.78** | 599.23 | 523.36 |
| 直接材料 | **551.98** | 463.65 | 130.57 |
| 折旧与摊销费 | **66.51** | 31.82 | 56.17 |
| 其他 | **177.82** | 57.37 | 116.97 |
| **合计** | **1,551.08** | **1,152.07** | **827.07** |
| **研发投入占营业收入比例（%）** | **3.20** | **3.15** | **3.99** |

④分析说明发行人与可比公司的研发水平是否存在差距

单位：万元

| 期间 | 公司名称 | 研发费用 | 研发费用中职工薪酬占营业收入比例（%） | 研发费用中材料费及折旧摊销占营业收入比例（%） | 研发费用率（%） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023 年度** | 华昌达 | **3,563.40** | **0.53** | **0.34** | **1.25** |

| 期间 | 公司名称 | 研发费用 | 研发费用中职工薪酬占营业收入比例（%） | 研发费用中材料费及折旧摊销占营业收入比例（%） | 研发费用率（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| | 诺力股份 | **26,443.88** | **1.79** | **1.75** | **3.80** |
| | 德马科技 | **6,976.55** | **3.55** | **1.30** | **5.04** |
| | 恒鑫智能 | **1,390.09** | **2.49** | **4.78** | **7.69** |
| | 科捷智能 | **7,311.89** | **5.08** | **0.84** | **6.37** |
| | **平均数** | **9,137.16** | **2.69** | **1.80** | **4.83** |
| | **发行人** | **1,551.08** | **1.56** | **1.28** | **3.20** |
| **2022 年度** | 华昌达 | 3,912.14 | 0.77 | 0.09 | 1.09 |
| | 诺力股份 | 25,928.60 | 1.64 | 1.93 | 3.87 |
| | 德马科技 | 6,526.99 | 2.97 | 1.24 | 4.27 |
| | 恒鑫智能 | 1,161.21 | 1.84 | 6.60 | 8.81 |
| | 科捷智能 | 5,877.48 | 2.46 | 0.75 | 3.52 |
| | **平均数** | **8,681.28** | **1.94** | **2.12** | **4.31** |
| | **发行人** | **1,152.07** | **1.64** | **1.35** | **3.15** |
| **2021 年度** | 华昌达 | 2,876.72 | 0.96 | 0.21 | 1.34 |
| | 诺力股份 | 22,437.51 | 1.46 | 2.13 | 3.81 |
| | 德马科技 | 7,085.36 | 3.03 | 1.37 | 4.78 |
| | 恒鑫智能 | 734.66 | 2.04 | 4.54 | 7.33 |
| | 科捷智能 | 5,623.81 | 2.74 | 0.85 | 4.40 |
| | **平均数** | **7,751.61** | **2.05** | **1.82** | **4.33** |
| | **发行人** | **827.07** | **2.53** | **0.90** | **3.99** |

注 1：研发费用-职工薪酬占营业收入比例（%）平均数=可比公司研发费用-职工薪酬之和/可比公司营业收入之和

注 2：研发费用-材料费及折旧摊销占营业收入比例（%）平均数=可比公司研发费用-材料费及折旧摊销之和/可比公司营业收入之和

由上表可见，公司研发投入占比、研发费用-职工薪酬占营业收入的比例，与同行业可比公司平均水平差异不大。报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司大致处于同一水平，其中恒鑫智能为了维持其产品在家电、电子电气行业的竞争优势，在机器人和软件方面的研发投入较大导致近三年研发费用率显著高于同行业其他企业。报告期内，公司研发费用率与诺力股份较为接近，高于可比公司华昌达。

综上所述，发行人核心技术人员具备自动化领域多年工作履历或专业研发

能力，发行人研发能力、设备和材料投入情况与公司目前研发状况匹配，与同行业可比公司不存在显著差异。

**2、核心技术与专利的来源，是否均为自主研发，是否依赖于外部合作研发、委托研发，如涉及合作研发、委托研发，或利用客户资源进行研发的，双方是否就知识产权归属、收益分配进行明确约定，是否存在权属争议或潜在纠纷**

发行人核心技术及专利具体情况见本回复“问题 2”之“（二）产品及技术市场竞争力”之“3、详细介绍核心技术及专利在发行人产品及服务中的具体应用……”。

截至本回复出具日，发行人掌握的核心技术 6 项，拥有专利 109 项。其中，6 项核心技术全部基于自主研发取得；109 项专利中，有 106 项专利系自主研发取得（其中 1 项为共有专利），3 项系受让自实际控制人钟辉，公司具有对上述专利的完整使用权，不存在权利限制情况。

（1）受让专利情况

| 序号 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日期 | 专利权人 | 取得方式 | 原权利人 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 一种空调组装智能工装板 | 发明专利 | ZL201510953908.9 | 2015/12/17 | 汇兴智造 | 继受取得 | 钟辉 |
| 2 | 一种废弃回收物品的环保拆检线 | 发明专利 | ZL201510948142.5 | 2015/12/17 | 汇兴智造 | 继受取得 | 钟辉 |
| 3 | 一种废旧线路板原件分离机 | 发明专利 | ZL201510948145.9 | 2015/12/17 | 汇兴智造 | 继受取得 | 钟辉 |

上述三项专利系发行人实际控制人钟辉在发行人工作期间之职务发明，钟辉已将上述三项专利于 2017 年度无偿转让至发行人。

（2）共有专利情况

| 序号 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日期 | 专利权人 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 一种带记忆功能的高效灵活转弯式传输机 | 实用新型 | ZL201620091074.5 | 2016/01/29 | 广东汇兴精工智造股份有限公司、东莞理工学院* | 原始取得 |

| 序号 | 专利名称 | 类型 | 专利号 | 申请日期 | 专利权人 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 一种数字智能电子电器集成生产线 | 实用新型 | ZL201620093256.6 | 2016/01/29 | 广东汇兴精工智造股份有限公司、东莞理工学院* | 原始取得 |
| 3 | 一种自动卡板输送机 | 发明专利 | ZL201510015817.0 | 2015/01/13 | 广东汇兴精工智造股份有限公司、辛曼玉 | 原始取得 |

***注：截至本回复出具日，上表中专利 1、2 均已经国家知识产权局审核完成专利变更，变更后发行人为上述专利唯一专利权人。**

上述专利中，“一种带记忆功能的高效灵活转弯式传输机”和“一种数字智能电子电器集成生产线”为公司与东莞理工学院合作研发，该专利非公司核心技术专利，共有双方对该两项专利不存在权属争议或潜在纠纷。“一种自动卡板输送机”为公司核心技术“智能化输送系统”涉及的一项专利，其专利权人为汇兴智造和辛曼玉。辛曼玉为实控人之妻，根据辛曼玉出具的说明函，其仅在该专利研发过程中参与了相关沟通协调工作，未实质参与该专利的研发，上述专利之使用权、收益权均归汇兴智造所有，其不会向汇兴智造追索基于该专利的任何权利，汇兴智造对上述专利具有完整使用权，不存在权利限制情况。

经查询专利公开信息及公司诉讼信息，不存在纠纷及潜在纠纷。发行人无授权他人许可使用专利权或被许可使用专利权、非专利技术的情形。

**3、详细介绍核心技术及专利在发行人产品及服务中的具体应用，结合具体案例使用通俗易懂的语言介绍一站式自动化解决方案服务、各类自动化零部件一站式采购工厂服务，量化说明在产品创新、软件智能化创新、生产模式创新、业务模式创新的创新体现**

（1）详细介绍核心技术及专利在发行人产品及服务中的具体应用

①柔性生产线设计及集成技术

| 序号 | 专利名称 | | 专利号 | 具体应用 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 锂电池柔性生产线相关技术专利 | 电池生产定位机构 | ZL202221455695.9 | 本技术研发的电池生产定位机构，通过气缸的驱动，来控制物料架的升降。通过定位销来对物料托盘进行定位，可以快速定位，不再需要耗费大量的时间和精力进行调节和检查，提高生产效率。本技术主要应用于锂电池生产输送。 |

| 序号 | 专利名称 | | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | | 电池分档机 | ZL2022215790116 | 本技术研发的电池分档机，包括 Y 向排列的多条输送生产线，输送生产线的进料一端 X 向设有进料移动机架、进料移载机构，输送生产线的出料一端 X 向配设有出料移动机架、出料移载机构。出料移动机架的旁边设有拆组盘机，拆组盘机的上方设有出料机械手，拆组盘机的侧面 X 向配置有出料生产线，电池由外部生产线输送过来，可以由进料移载机构快速分送到多条输送生产线上，并由出料移载机构以及出料机械手进行出料移送，可以减少空间占用，并减少设备配置,降低设备成本。本技术主要应用于锂电池生产输送。 |
| 3 | | 分档机出料机械手 | ZL2022215790003.1 | 本技术研发的分档机出料机械手，利用机械手移动夹取电池时，通过导杆与弹管的设计，可以减少对电池的作用力，从而减少与电池的碰撞，不会对电池造成损伤，保证电池的质量。本技术主要应用于锂电池生产输送。 |
| 4 | | 拆组盘机 | ZL2022214571802 | 本技术研发的拆组盘机可以直接对接流水线，物料筐从流水线上移动到电滚筒,在电滚筒的带动下移动，并通过滚轮带动，使物料筐完全进入到拆组盘机内进行生产，生产完成后，再通过滚轮、电滚筒的反向带动回到流水线，从而实现不间断自动化生产。本技术主要应用于锂电池生产输送。 |
| 5 | | 分档机进料移载机构 | ZL2022215868110 | 本技术研发的分档机进料移载机构，电池利用分档机进料移载机构直接进入到传送带，并由传送带带动前移，固定杆上的滚轮与电池侧面接触，使电池移动平稳，可以快速对接多条生产线，提高生产效率。本技术主要应用于锂电池生产输送。 |
| 6 | | 分档机出料移载机构 | ZL2022215867226 | 本技术研发的分档机出料移载机构，电池利用机构直接进入到传送带，并由传送带带动前移，固定杆上的滚轮与电池侧面接触，使电池移动平稳，可以快速对接多条生产线，提高生产效率。本技术主要应用于锂电池生产输送。 |
| 7 | 一种智能马桶的在线组装老化集成线及其操作工艺 | | ZL201510017065.1 | 本发明专利研发的一种智能马桶的在线组装老化集成线及其操作工艺技术，成功将组装线、老化试水线、传送线和包装线集合成一条完整的自动化线，解决了传统的马桶生产线模式需要人力进行搬板的问题，节省了大 |

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 量的人力物力，且避免了在搬运过程中对马桶造成的毁坏和破损，降低了企业生产成本，提高了生产效率。本技术实现了成果转化，形成了马桶组装线、马桶老化试水线等系列产品，应用于卫浴行业。 |
| 8 | 一种 LED 产品的在线组装老化集成线及其组装老化工艺 | ZL2015100247634 | 本技术研发的一种 LED 产品的在线组装老化集成线及其组装老化工艺技术，成功将 LED 产品组装、老化测试、外观包装等集成一个线体系统，解决了人工组装、测试、老化 LED 产品导致产品故障率高的问题，提高了生产效率，降低了人工的工作强度。本技术实现了成果转化，形成了灯具老化生产线、灯具组装生产线等系列产品，应用于灯具行业。 |
| 9 | 一种工装板自动循环型倍速链自动化生产线 | ZL201611173346.7 | 本技术研发了一种工装板自动循环型倍速链自动化生产线，成功实现将工装板上下层升降传送自动回收、升高加工、水平循环自动回收等集合成一条自动化生产线，降低了生产强度，提高了生产效率与自动化水平。本技术实现了成果转化，形成了倍速链生产线等系列产品，应用于物流输送领域。 |
| 10 | 一种陶瓷马桶分级检测试水生产线 | ZL201710038628.4 | 本技术研发了一种陶瓷马桶分级检测试水生产线技术，成功实现将马桶上料线、测漏线、返修线、返修回流线、试水线、合流线、包装线、工装板回流线等集合成一条自动化生产线，提高了生产效率与生产质量，节约了存储空间。本技术实现了成果转化，形成了马桶分级试水线，节约了存储空间，提高了生产效率。 |
| 11 | 一种陶瓷马桶自动存胚输送线 | ZL201710038627.X | 本技术研发了一种陶瓷马桶自动存胚输送线，成功实现自动读取、自动识别、自动统计产品类别与数量，将产品自动传送、自动分类和自动存储到线体的不同列和不同层上，并将产品名称、种类、存储数量、存储位置等相关信息反馈至 PLC 控制系统，自动建立数据信息便于追溯，解决了人工分类和点数容易出错的问题，提高了生产信息化水平。本技术通过柔性生产线与工业物联网技术集成，已实现了成果转化，形成了马桶存胚线，应用于卫浴行业。 |
| 12 | 微波炉老化生产线 | ZL202121188737.2 | 本技术研发了微波炉生产线，包括传送线、老化炉，当工装治具沿传送线移动，经过安装板时，对安装板通电，可以使微波炉实现通电测 |

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 试，进而可以完成对微波炉的通电测试，非常方便，测试效率高。本技术实现了成果转化，形成了微波炉老化线，主要应用于家电行业。 |
| 13 | 一种家电组装新型智能生产线 | ZL2015 2106228 1.X | 本技术实现了集全自动组装家电、全自动测试家电、全自动返修测试不合格的家电、全自动对家电进行老化测试、全自动返修老化测试不合格的家电和全自动对测试合格的家电进行打带封装打包处理于一体，并对工装板实现了全自动回收，循环利用，全程无须人工参与搬运家电。本技术已实现了成果转化，形成了空调自动化组装线、冰箱自动化组装线、空调老化测试线、空调输送线等系列产品，相关产品成功应用于家电行业。 |

②基于物联网的智慧车间融合技术

| 序号 | 软件著作权名称 | 登记号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数字产线管理系统 V1.0 | 2017SR261885 | 本系统将生产过程采用 RFID 刷卡方式完成工序流转和数据采集，解决生产过程控制的问题，同时基于以往实施 ERP 和 MES 系统的成功经验，完成从采购、库存、销售到财务核算的整套信息系统规划，实现销售、采购、库存、生产、财务、质量、成本、设备、工艺、人员管理的有机整合，实现公司全面信息化和无纸化。<br>本软件著作权涉及工业物联网领域，与其他软件著作权结合，形成了生产车间 MES 系统、可视化管理看板系统、E-SOP 系统系列产品，提升了生产的信息化管理水平。 |
| 2 | 产品数字化追溯系统 V1.0 | 2017SR259101 | 本系统可以追溯到产品制造过程中的各种信息，包括哪个零件被安装于成品中、产品生产过程中，产生了哪些需要控制的关键参数、是否都合格、以及对当前制造过程的严密控制等，提高生产信息化管理水平。 |
| 3 | 车间生产工艺参数监控系统 V1.0 | 2017SR276998 | 本系统对各生产机组的工艺参数的实时数据进行收集、分析、管理，并引入工艺控制规范数据，以满足生产管理技术人员对生产过程中工艺参数进行实时掌握。通过数据处理后的结果，可以判断生产过程是否稳定，预测生产过程的质量，为计算过程能力搜集有关数据。 |
| 4 | 车间生产设备维护管理系统 V1.0 | 2017SR277106 | 本系统包括企业信息设置模块、设备资料管理模块、设备前期管理模块、设备资产管理模块、设备使用管理模块、设备保养管理模块、设备润滑管理模块、设备点检维修管理模块、 |

| 序号 | 软件著作权名称 | 登记号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 设备备件管理模块和设备更新改造模块等多个模块，大幅提高了设备维护效率。 |
| 5 | 产线设备运行状态远程监控平台 V1.0 | 2017SR582266 | 产线设备运行状态远程监控平台是一款采用 C/S 架构开发实现用于生产线各设备运行状态的实时远程监控操作的应用系统软件。本系统主要检测设备运转状态，能耗情况，并将数据展示到显示屏及客户中控室。 |
| 6 | 汇兴智造数字工厂管理系统 V1.0 | 2018SR611298 | 本系统针对采购、库存、销售、财务核算进行整套信息系统规划，实现销售、采购、库存、生产、财务、质量、成本、设备、工艺、人员管理的有机整合，提高工厂管理信息化。 |

③自动化生产线与机器人集成技术

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 一种 LED 灯管生产线机械手指装置 | ZL201621388966.8 | 本技术涉及的机械手指装置，包括固定板、上下轴、固定座、夹紧连板、外手指、内手指、导向销、转销和固定杆。内手指采用错开装配的安装方式，实现了多支手指能同时有序排列联动，其进行抓取、夹紧和放松等操作仅依靠上下轴的伸缩运动便可实现，实用性强，其满足了可对 LED 灯管进行在线抓取、夹紧并搬运，工作效率高，稳定性好。本技术部分技术实现成果转化，形成了 LED 灯管生产线、LED 灯管组装线、LED 灯管老化线系列产品。 |
| 2 | 一种多样砂纸自动更换与储存机构 | ZL201821642937.9 | 本技术能自动对砂纸完成更换，及时对更换下来的砂纸的使用次数进行自动对比分析、自动回收废弃砂纸和自动储存数据，降低人工操作的出错率，可同时使用三种不同型号的砂纸，能对各种复杂工艺的产品进行多种砂纸的打磨，工作效率高，产品打磨质量好，并解决了传统人工打磨抛光影响工人身体健康的问题。本技术实现了自动更换砂纸，砂纸使用次数对比分析、回收废弃砂纸、储存砂纸数据多个工艺集合，优化了砂纸打磨工艺，降低生产成本与出错率。 |

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | 一种基于马桶生产线的机器人喷釉系统 | ZL201822272404.2 | 本技术将马桶放置于面板上，通过升降面板、旋转面板来调节马桶的高度及旋转角度，保证釉层厚度均匀、不留死角等高精度喷涂质量，同时操作维护简单易行，能适应喷釉现场的高温、高湿、多粉尘恶劣环境，使喷釉过程中工艺参数的设置及轨迹规划操作便捷。本技术实现了成果转化，转变成喷釉机器人，与自动化生产线结合使用，主要应用于卫浴陶瓷产品喷釉，尤其马桶产品喷釉，带来了一定的经济效益与社会效益。 |
| 4 | 一种机器人打磨系统 | ZL201822276229.4 | 本技术涉及的打磨系统包括生产线、机器人、控制部分，通过准确定位产品，并配置机器人进行打磨，实现了打磨、识别的自动化，有效的提高了识别质量和效率，精确、快速、可靠。本技术实现了成果转化，转变成打磨机器人，与自动化生产线结合使用，主要应用于卫浴陶瓷产品打磨。 |
| 5 | 一种机器人搬运装置 | ZL201822277625.9 | 本技术通过真空吸盘的吸力将待搬运物料吸牢，能有效地实现待搬运物料的抓取，提升了抓取的牢固性。真空吸盘可实现对箱式物料的牢固抓取，方便简单，容易操作，适用范围广。本技术实现了成果转化，转变成搬运机器人，与自动化生产线结合使用，主要应用于家用电器、卫浴陶瓷、新能源、物流输送等细分领域。 |
| 6 | 分档机出料机械手 | ZL202221579003.1 | 本技术研发的分档机出料机械手，利用机械手移动夹取电池时，通过导杆与弹管的设计，可以减少对电池的作用力，从而减少与电池的碰撞，不会对电池造成损伤，保证电池的质量。本技术主要应用于锂电池生产输送。 |
| 7 | 轻载可重构的模块化驱动动力装置及六轴装配机器人 | ZL202321322666.X | 本技术涉及的轻载可重构的模块化六轴装配机器人，包括多个驱动动力装置、传动连杆、L 型连接件，各部分均为模块化能够进行任意组装、构建，从而能够根据具体使用情况来组装、构建所需自由度的多轴机器人，能够避免以往需不断重新采购不同轴型的机器人来满足生产使用需求的情况，能够大幅降低成本。本技术改变了传统机器人结构固定的模式，将机器人拆分成可任意组合的模块，结构灵活，方便组装与维修。 |

④智能物流仓储系统及管理系统开发技术

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 一种 AGV 自动装车升降平台 | ZL201621388955.X | 本技术采用 AGV 小车与横移链板线巧妙结合，让货架装车定位变得稳定可靠，使用安全，其通过在 AGV 小车的前侧设置有升降手轮，及将横移链板线设置在 AGV 小车与货柜之间，使 AGV 平台和横移链板线可实现手动微调高度至与货柜车厢等高的位置，从而实现了快速自动化装车，并适合大批量定位货架自动搬运使用，解决了传统人工装车劳动强度大、劳务成本高和搬运效率低等问题。本技术实现成果转化，应用于 AGV 车搬运，提高仓库物料管理效率。 |
| 2 | 一种升降机滑块配重装置 | ZL201621388976.1 | 本技术能实现精密配重，配重块安装调整方便，配重框方便配重块进出，配重块方便配重物体装入。配重框的外形尺寸能根据配重块的重量而设置，每块配重块通过开口孔能填充配重物体，以达到配重的精准要求。配重框通过设置导向机构来确保上下运动平稳可靠，配重成本低，配重重量根据生产的需要精准控制。本技术实现了成果转化，形成升降机滑块配重装置，应用于升降机上下输送物料环节，应用于搬运、输送行业。 |
| 3 | 栈板自动分料传送设备 | ZL202122957788.3 | 本技术实现多个栈板可以从上向下依次被送出，直到所有栈板完全送出，生产效率高，结构简单、实用，可以实现栈板的自动化流转。本技术实现了成果转化，应用于锂电池立体仓储领域。 |
| 4 | 分档机输送生产线 | ZL202221578994.1 | 本技术通过气缸驱动齿条沿滑座移动，从而带动齿轮转动，实现旋转轴转动，旋转轴转动时带动挡杆旋转，挡杆用于挡住电池，从而实现电池在传送带上均匀分隔，为后续生产做好准备，从而提高生产效率。本技术实现了成果转化，应用于锂电池生产输送、仓储环节。 |

⑤智能化输送系统开发技术

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 一种自动卡板输送机 | ZL201510015817.0 | 本技术涉及的自动卡板输送机，主要包括驱动装置、输送线体、传动机构和控制装置。本卡板输送线的适应性强，适用块状物料的输送，尤其适用于块状较大，且具有锋利棱角，灼热物料的输送，而且在输送过程中可同时完成冷却、清洗等工艺过程，使用寿命长，适用范围广、输送能力强。本技术实现了成果转化，与顶升平移、转弯装置、工装板等结合应用在家用电器、卫浴陶瓷、新能源、LED、物流输送、3C 电子等细分领域的自动化生产线体上。 |

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | 一种用于极端环境下的物流自动传输系统及其传输方法 | ZL201610205320.X | 本技术涉及的物流自动传输系统，主要包括传送工具、分拣机构、输送带机构和封装机构。封装机构通过直线轨道接收输送带机构传输的产品并对产品进行装箱处理。远程控制系统包括摄像监视装置、远程控制平台与视觉反馈屏幕，摄像监视装置采集密闭操作空间内的工作信息并通过视觉反馈屏幕实时显示，通过远程控制平台进行对应的操控程序。本技术适用耐辐射、耐酸碱、耐腐蚀的工作系统，实现了成果转化，形成了自动化组装线、生产线等系列产品，可以应用于卫浴、家电、五金配件、矿业等行业。 |
| 3 | 一种应用于极端环境下的工装板输送机构及其工作方法 | ZL201610205319.7 | 本技术涉及的应用于极端环境下的工装板输送机构主要包括输送总架、传输线、工装板结构、吊运装置和监控装置。监控装置通过固定式监控摄像装置与移动式监控摄像装置实时采集全方位的音像信息，从而对工装板输送机构进行调节与控制。本技术适用极端环境，实现了成果转化，形成了工装板生产线等产品，应用于卫浴、家电等行业。 |
| 4 | 一种热室内装配铅罐体的滚筒线传输系统及其传输方法 | ZL201610205539.X | 本技术涉及的热室内装配铅罐体的滚筒线传输系统，包括铅罐体、装配机构、控制系统和保护系统。控制系统根据视觉显示装置的视觉信息从而进行远程操控。保护系统主要包括高压测试系统、辐射测试系统、防漏测试系统，确保热室内装配铅罐体的安全性与稳定性。本技术实现了在极端环境下进行加工、传输、检测、装配等工作，提高了滚筒线传输系统应用范围。本技术实现了成果转化，形成了滚筒自动化组装线、生产线等系列产品，相关产品成功应用于卫浴、家电行业。 |
| 5 | 一种具有弯曲导轨的高速连续式升降机 | ZL201811179419.2 | 本技术实现了采用一对链轮便能进行输送。升降机构或货叉可以根据生产的需要设置有若干个，在连续升降的过程中可以大幅提高货物的运输效率与运输能力，实现货物快速、平稳、高效地进行升降输送。解决了现有的连续式升降机一般采用多个链轮来进行传动，具有体积大、结构不够优化、重量偏重、运输能力低、链轮容易磨损严重等问题。本技术实现了成果转化，与顶升平移、转弯装置、工装板等结合应用在家用电器、卫浴陶瓷、新能源、LED、物流输送、3C电子等细分领域的自动化生产线体上。 |

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 具体应用 |
| --- | --- | --- | --- |
| 6 | 往复式升降机 | ZL202221460118.9 | 本技术涉及的往复式升降机，包括机架、电机、轿厢、配重块，通过滑轮座上的中心滑轮、两个侧滑轮，可以很好地夹紧轨道，从而使得升降机升降时保持稳定，可以装载较大重量的物料，增加升降机的使用寿命，减少维修成本。本技术实现了成果转化，与顶升平移、转弯装置、工装板等结合应用在家用电器、卫浴陶瓷、新能源、LED、物流输送、3C 电子等细分领域的自动化生产线体上。 |

⑥零部件产品设计与选型手册

公司通过多年业务积累，对各类自动化零部件进行专业的类别梳理，逐渐建立起自动化零部件的标准化体系，建立零部件产品设计库，编制《铝型材选型手册》、《滚筒选型手册》等多本产品标准选型手册，实现客户对产品的自主挑选。同时，公司零部件产品设计库与公司输送系统产品、模块设计产品的设计过程贯通，设计工程师在初始设计过程中直接调用产品设计库零部件设计模型，使得后续的采购、生产、维修等过程逐步实现标准化，免除零部件的重复设计、非标准设计等风险，提高整体作业效率。

（2）结合具体案例使用通俗易懂的语言介绍一站式自动化解决方案服务、各类自动化零部件一站式采购工厂服务

①一站式自动化解决方案服务

一般输送设备或零部件制造企业其主营业务较为单一，集中于如零部件生产、设备输送机制造等某一类业务，在为客户提供服务时，需要其他企业或供应商同步提供产品或技术支持，使得整体工作效率降低、配合度差、差错率高、作业成本不可控。

公司一站式自动化解决方案服务指为客户提供从生产性输送物流系统的整体方案设计，到装备制造、施工安装、软件集成、售后维护、配件供应的一体化服务。

以公司承接的“某锂电池智能工厂生产输送系统建设项目”为例。公司为其提供的服务包括：

| 序号 | 服务/产品名称 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 输送方案设计 | 为客户设计整个生产车间的工艺路径及输送系统方案 |
| 2 | 装备制造 | 为客户生产输送系统方案需要的各类设备 |
| 3 | 零部件制造 | 为客户生产输送系统方案需要的各类零部件 |
| 4 | 软件开发 | 为客户开发匹配的生产管理软件 |
| 5 | 施工安装 | 为客户提供输送系统的现场安装建设 |
| 6 | 售后维护、配件供应 | 后续维护过程中，为客户快速供应维护所需要的各类零部件 |

②自动化零部件一站式采购工厂

零部件传统采购模式下，客户一般由工程师针对各个零部件分别制图、选型、提交需求申请，由采购部门执行物料采购。客户往往面临设计耗时长、采购效率低、采购成本高、品质不可控、交期不准时等共性问题。

| 序号 | 问题 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 设计 | 零部件设计选型缺少统一标准，限制设计成果的再次利用，设计选型耗时较长。 |
| 2 | 采购 | 零部件采购从询价、确定供应商、订单跟进、交付、结算耗用较多采购资源，采购效率低下；零部件非标化属性，导致采购需求无法做到精准传递，出错率高。 |
| 3 | 成本 | 零部件种类繁杂，单一零部件采购数量有限，供应商制造成本居高不下，客户议价能力较弱。 |
| 4 | 品质 | 选用非标件加工企业，规模一般较小，缺乏必要的品质管理能力；零星采购，需要对接较多供应商，质量管控水平有限。 |
| 5 | 交期 | 存在多家供应商且交期不一致时，交期管理困难；传统的小型制造企业及供应商对应零散订单的履约能力较差。 |

公司基于对自动化设备所需零部件应用场景的深入研究，对非标零件进行标准化设计归类，汇编成产品目录手册，并通过提供产品目录手册、3D 选型光盘（电子目录）和其他辅助工具，客户可以快速获取产品 3D 模型，完成选型、下单，并可即时获取报价、交期等信息。客户由传统模式下的“零部件单独设计＋多家供应商采购”方式转变为“零部件简单选型＋一站式采购”方式，有效缩短客户设计、采购时间，提高效率。

（3）量化说明在产品创新、软件智能化创新、生产模式创新、业务模式创新的创新体现。

①产品创新

发行人产品创新主要体现在以下两个方面：

| 产品创新体现 | 传统产品 | 汇兴智造产品 |
| --- | --- | --- |
| 产品适用范围：模块化创新 | 传统输送产品因其非标性，定制化程度高，产品设计往往仅适用于某一特定行业，使得产品市场较窄，市场灵活性较差，受某一行业景气度影响也较大。 | 公司通过对输送系统产品的多年研究，分析各行业输送系统产品的共性和特性，对共性部分进行模块化、标准化设计，大幅提升产品的适用范围、分散了业务集中风险、提高公司批量客户响应能力、降低维修成本。 |
| 产品先进性：集成化创新及柔性化创新 | 一方面，各输送设备、生产设备之间往往需要人力去辅助进一步衔接，缺乏各环节的整合一体化、自动化。另一方面其产品针对某一固定对象设计，产品各参数固定，仅能进行定型、定量的持续性工作，无法灵活调整。 | 公司对输送系统进行集成一体化设计，实现各环节的自动化衔接，大幅降低人力依赖以及不可控风险。<br>公司对输送系统进行柔性化创新，各生产环节的输送设备参数实现实时通讯，通过计算机整体把控及灵活调整，进而产生多种生产模式结合，适用于多类对象的生产输送。 |

A.模块化创新

模块化是将生产输送系统分解为若干个标准化的、可互换的模块，通过这些模块的组合和配置来实现不同的输送需求，进而适配各类行业的生产输送需求。

模块化具有较高技术壁垒，需要生产商熟悉各类行业的生产输送特点，对各类行业的生产输送系统均具有广泛且丰富的设计经验、生产经验、现场施工经验，方能对产品共性进行深入分析，总结特点，进而实现产品的模块化和标准化，同时保证产品质量和把控各类参数细节。

目前公司产品模块化比例最高可达到约 65%，通过模块化创新，目前公司产品业务范围涵盖以下行业，并持续扩宽：

| 序号 | 行业 | 目标产品 | 主要客户 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 锂电池 | 磷酸铁锂电池 | 利元亨（比亚迪）、恒翼能（法国 ACC） |
| | | 钴酸锂 | 精实机电（宁德时代、赣锋锂电） |
| | | 三元锂 | 大族锂电（亿纬锂能、宁德时代、中航锂电、蜂巢新能源等） |
| 2 | 家电 | 电视机 | TCL、长虹、创维、长嘉、康佳 |
| | | 电冰箱 | 美的、奥玛、海信、海尔、SINGER |
| | | 洗衣机 | 格力、小天鹅、美的 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 空调 | 格力、奥克斯、海信、TCL |
| 3 | 卫浴 | 马桶 | 恒洁、九牧、科勒、杜拉维特、艺翔 |
| | | 浴缸 | 水晶岛、箭牌、乐华 |
| | | 浴柜、镜柜 | 惠达 |
| 4 | 3C | 手机 | 富士康（终端）、立讯精密、OPPO |
| | | 电脑 | 长城、瑞娃 |
| | | LED | 爱克、紫光照明 |
| 5 | 汽车 | 汽车座椅 | 北汽、奇瑞 |
| 6 | 光伏 | 切片 | 双良、隆基、高景、晶澳、连智、**利元亨** |
| | | 逆变器 | 三晶 |
| 7 | 家居 | 门 | 雅帝乐 |
| | | 沙发 | 置富 |
| | | 家居装饰 | 东丽家居（宜家供应商） |
| 8 | 仓储物流 | 快递物流 | 转转、顺丰 |
| | | 锂电池仓储 | 利元亨（比亚迪） |
| 9 | 其他 | 高铁逆变器 | 中车 |
| | | 设备制造 | 埃夫特、拓斯达、奥科斯特 |

模块化创新除带来产品适用范围的大幅提升外，还具有如下优势：

| 序号 | 创新优势 | 传统产品 |
|---|---|---|
| 1 | 灵活性 | 模块化生产输送系统可以根据实际需求快速调整，适应不同的生产规模和生产方式。通过更换或增加不同的模块，可以轻松实现生产线的扩展、升级或改变。 |
| 2 | 标准化 | 模块化设计有利于实现标准化，提高各模块的互换性和重复使用性。这有助于降低维护成本，提高系统的可靠性和稳定性。 |
| 3 | 降低成本 | 模块化设计可以降低整体成本，因为各个模块可以批量生产和预先测试，从而降低单个模块的成本。此外，通过优化设计，可以降低系统能耗，减少资源浪费。 |
| 4 | 易于升级 | 随着技术的不断进步，生产输送系统需要进行升级或改进。模块化设计使得系统的升级变得更加简单和方便，只需要对部分模块进行替换或升级，而无需更换整个系统。 |
| 5 | 可持续性 | 模块化设计有利于实现可持续生产，因为它减少了制造过程中的资源浪费，降低了能耗和排放，符合绿色制造的理念。 |
| 6 | 提高场地利用率 | 通过仓储模块的搭建组合，实现物料的立体化存储。相较于传统地面堆放存储，公司立体仓储设备的场地利用率得到有效提升。 |

B.集成化创新

集成化是指将各类“孤岛式”的生产输送设备集成为一个有机的整体，同时搭配传感系统和软件控制系统，实现生产过程从原材料进入到半成品输送、产成品输出以及自动化仓储的一条龙输送，减少或消除中间环节的人工干预，是生产过程全面自动化的基础。

集成化的输送物流系统采用系统思维的方式对产品规划设计、软硬件的开发和运用、项目实施进行综合考虑，需要生产厂商对机械系统、电气系统、控制系统、传感系统、管理系统等各方面具有较深的技术储备，这对生产厂商提出了更高的技术要求。

目前，公司产品可以根据客户需求实现各类输送设备的一体化集成，大幅降低人工依赖，其中，代表性项目如下：

| 序号 | 项目 | 项目规模 | 所需人工 | 信息化水平 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 某锂电池生产输送线 | 年产 6GWh | 38 人 | 全自动 |
| 2 | 某锂电池仓储系统 | 28.6 万库位 | 无人化作业 | 全自动 |

除降低人工依赖外，集成化产品还具有如下优势：

| 序号 | 优势 | 内容 |
|---|---|---|
| 1 | 提高生产效率 | 通过自动化设备的集成，可以提高生产输送系统的自动化水平，减少人工干预，降低人为错误率，从而提高生产效率。 |
| 2 | 提升产品质量 | 可以实现高度自动化和标准化的作业程序，确保产品质量的稳定性和一致性。 |
| 3 | 降低生产成本 | 提高设备利用率，减少设备维护和更换成本，同时也可以降低人力资源成本，从而降低生产总成本。 |
| 4 | 优化生产管理 | 输送系统的集成化，可以实现过程数据的实时采集、分析和处理，从而优化生产计划和调度，提高生产管理水平。 |
| 5 | 提高信息化程度 | 实现设备与设备之间的信息交互，实时监控设备的运行状态和生产数据，及时发现和解决生产过程中的问题。 |

C.柔性化创新

柔性化即将多台可以调整的自动化设备联接，配以自动运送装置组成生产线，整个系统由统一系统控制。柔性化生产输送线中各单机可根据需要进行参数调整或调换、重组，从而实现快速换型，设备互换性高，可用于多种生产工艺，有利于提升生产效率。

柔性化产品较之传统刚性产品，对生产商提出更高的技术要求，具体如下：

| 序号 | 技术要求 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 设备灵活性 | 柔性生产输送系统需能够根据市场需求或生产需求进行灵活的参数调整或设备变化组合，以满足不同产品型号和生产节拍要求。这对输送系统的整体设计和相关设备生产均提出更高要求。 |
| 2 | 信息化管理 | 需要采用先进的信息化管理技术，如工业互联网、物联网等，实现生产输送系统的智能化、网络化、数字化管理，提高生产管理的效率和准确性。 |
| 3 | 工艺流程分析 | 对不同的产品型号和生产节拍条件下的输送流程进行全面分析把控，逐项优化工艺流程，使得产品在柔性范围内的各类参数下均能做到顺利运行，以确保生产效率和产品质量。 |

目前公司输送系统产品柔性化水平最高可以做到 80%以上。相比于传统刚性生产线，柔性化产品具有如下优势：

| 序号 | 优势 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 灵活的配置 | 柔性生产输送系统可以根据不同的产品和生产工序进行多样化的配置，实现生产线的快速切换和适应性调整。这样，企业可以根据市场需求的变化灵活应对，降低生产线改造和调整的难度和成本。 |
| 2 | 自动化和智能化 | 采用自动化和智能化的技术手段，可以大幅提高生产过程中的加工精度和生产效率，同时降低人工操作的误差和成本。 |
| 3 | 优化生产流程 | 通过合理的生产流程设计和优化，可以提高生产线的平衡率和利用率，缩短产品制造周期，从而提高生产效率。 |
| 4 | 提高设备利用率 | 可以实现设备的集中管理和调度，提高设备利用率，避免设备闲置和浪费。 |
| 5 | 降低库存成本 | 可以实现按需生产和零库存管理，降低库存成本，提高企业的经济效益。 |

②软件智能化创新

公司结合客户需求及设备开发经验，持续开发各类基于 MES 系统的生产管理软件，满足各类客户差异化的生产管理需求，并兼容生产、输送与仓储设备，推动客户生产过程的智能化。

| 序号 | 量化指标 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 生产效率 | 公司生产管理软件可以有效提高生产效率，使用生产管理软件后，生产周期平均缩短约 10%-20%。 |
| 2 | 资源利用效率 | 公司生产管理软件可以帮助企业更好地管理和优化资源，使用生产管理软件后，人力资源利用效率约提升 20%-30%，设 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 备利用效率提升约 10%-20%，废料率降低约 10%-20%。 |
| 3 | 质量控制 | 公司生产管理软件可以帮助企业实现更严格的质量控制，使用生产管理软件后，不良品率平均降低约 10%。 |
| 4 | 库存管理 | 公司生产管理软件可以帮助企业实现更精确的库存管理，减少库存积压和缺货现象。使用生产管理软件后，库存周转率可以提升约 30%-40%。 |

③生产模式创新

设备制造方面，公司创新引入模块化生产方式，通过 3D 建模软件，将大型的、复杂的装置通过设计拆解为多个模块，用工厂预制、预组装代替传统项目现场从零部件来料组装的工作模式，使得项目的主要建设过程能够从施工现场转移至异地工厂，有效提高安装工程的效率、缩短项目建设周期、降低工程总成本。

| 项目 | 实施前 | 实施后 |
|---|---|---|
| 建设周期 | 约 4-6 个月 | 约 2-3 个月 |

注：上述工期为理想状态工期比较，实际施工过程中，受人员齐备情况、场地建设进度、其他厂商配套设备进场时间、客户验收调整等外部环境影响，实际工期存在一定不确定性，存在长于理想工期的情况。

零部件制造方面，公司基于各类零部件生产管理经验，引入智能化生产管理体系，实现了铝型材、滚筒零部件产品的智能化生产管理。

| 项目 | 实施前 | 实施后 |
|---|---|---|
| 单位人员年处理量 | 约 100 万元/人 | 约 200 万元/人 |

④业务模式创新

A.一站式自动化解决方案服务

结合公司多年行业经验，公司业务链已从单一特定设备制造扩展至生产输送系统建设全流程服务，为客户提供从整厂物流方案设计、配套设备制造、设备集成安装及调试、软件开发、建设施工的一站式服务。解决生产建设过程中各类设备型号冲突、零部件定制供应慢等问题，一站式服务将有效提升输送系统建设效率，使得整体工期缩短约 20%-40%。

B.一站式零部件供应服务

公司基于对自动化设备所需零部件应用场景的深入研究，将客户由传统模式下的“零部件单独设计＋多家供应商采购”方式转变为“零部件简单选型＋一站式采购方式”，有效缩短客户设计、采购时间，提高效率。

| 序号 | 关键性能指标 | 创新水平 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 产品体系 | 建立铝型材、滚筒、紧固件、连接件等 7 大类产品手册，覆盖各类零部件型号 5000 余种。 |
| 2 | 产品交期 | 24 小时内发货。 |

**4、结合主要产品或服务的关键性能指标，披露核心技术及产品与国内外同行业可比公司已达到的技术水平的比较情况，说明发行人核心竞争力的具体体现，主要产品及技术是否具有竞争优势，是否存在被可比公司产品替代的风险**

（1）结合主要产品或服务的关键性能指标，披露核心技术及产品与国内外同行业可比公司已达到的技术水平的比较情况

公司在招股说明书“第五节业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）核心技术简介”中补充披露如下：

“

3、核心技术及产品已达到的技术水平的情况

（1）输送系统产品

公司输送系统产品主要为根据客户需求设计的定制化产品，不同应用领域产品的性能指标差异较大。同行业公司同类产品亦会根据不同行业、不同客户、不同生产场景进行定制化生产，各产品间呈现不同的性能形态，产品之间缺乏统一的参数指标进行有效比较。

从产品方面看，发行人基于模块化生产特点，优势主要体现在产品适用面广，并可持续扩展。公司产品已应用的范围与同行业相关公司比较情况如下：

| 序号 | 公司 | 主要应用范围 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 汇兴智造 | 锂电池、家电、3C 电子、卫浴、光伏、汽车零部件、家居、物流 |
| 2 | 华昌达 | 汽车、物流仓储、3C 电子、半导体 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 诺力股份 | 新能源、汽车、装备制造、医药、食品、冷链、家电 |
| 4 | 德马科技 | 快递物流、服装、医药、烟草、新零售、装备制造 |
| 5 | 科捷智能 | 快递物流、家电、家居、汽车、通信电子、装备制造 |
| 6 | 恒鑫智能 | 家电、新能源 |

数据来源：各可比公司定期报告及公开网站信息

从核心技术方面看，公司核心技术与可比公司对比如下：

| 序号 | 公司 | 输送系统相关核心技术 |
|---|---|---|
| 1 | 汇兴智造 | 核心技术 5 项：柔性生产线整体设计及全面集成技术、基于物联网的智慧车间融合技术、自动化生产线与机器人集成技术、智能物流仓储系统及管理系统、智能化输送系统。<br>上述核心技术形成专利 87 项，形成软著 25 项。 |
| 2 | 华昌达 | 核心技术 3 项：智能自动化系统柔性输送技术、智能自动化系统控制软件技术、虚拟仿真工业智能自动化系统规划技术。<br>公司相关专利 **11** 项，相关软著 3 项。 |
| 3 | 诺力股份 | 未披露输送系统相关核心技术。 |
| 4 | 德马科技 | 核心技术 **24** 项：高速输送动态间距控制技术、交叉带弯道高速输送技术、高速合流技术等。拥有相关专利 **25** 项。 |
| 5 | 科捷智能 | 核心技术 **12** 项：基于自适应控制的多段式全自动高速导入台控制技术、输送系统信息追踪技术、基于转向轮分拣机的大件物流包裹分拣技术等。拥有相关专利 58 项，相关软著 56 项。 |
| 6 | 恒鑫智能 | 未披露输送系统相关核心技术。 |

数据来源：各可比公司首次公开发行信息披露资料

从产品特点来看，公司主要产品的主要特点如下：

| 序号 | 产品 | 特点 |
|---|---|---|
| 1 | 锂电池生产输送系统 | ①为工厂提供工艺布局规划、输送过程仿真验证，降低过程成本，提高场地空间、设备的利用效率，快速适应市场需求的变化。<br>②模块化和柔性化设计，可根据需求灵活集成卷绕机、冷压机、焊接机、包装机、烘烤机、注液机等各类锂电池生产设备，可适用于各类锂电池产品的生产，泛用性强。<br>③针对锂电池生产工艺，设计电池分档机、拆组盘机、移载机构、消防水槽等各类专用输送设备，相比传统的粗放式输送，提高了输送效率和精确度。<br>④构建基于物联网的管控系统（MES），实现对生产输送过程的数字化、可视化管理，包括智能排产、产品追溯、车间生产参数监控、车间设备远程诊断维护、生产绩效统计等生产过程管理。<br>⑤将锂电池后续出产单机与智能仓储体系有机联系，完成锂电池生产全过程的标准化、自动化及产成品的仓储智能化。 |
| 2 | 光伏生产输送系统 | ①引入自动化设备和智能传感器，实现设备的自动化控制和运行。这包括自动化输送、自动化检测、自动化包装等，提高设备的运行效率和生产能力。<br>②引入自动化控制技术，精确控制设备的工艺参数，提高产品的质量和 |

| 序号 | 产品 | 特点 |
| --- | --- | --- |
| | | 稳定性。这包括自动化温度控制、自动化湿度控制等，优化设备的工艺流程和生产过程。<br>③引入信息化技术，建立智能化生产管理系统，实现生产过程的信息化和智能化。这包括生产计划管理、质量管理、物流管理等，提高生产效率和产品质量，降低能耗和成本。<br>④建立智能化监控系统，实时监测设备的运行状态和工作参数，及时发现和解决故障。同时，利用信息技术对设备运行数据进行处理和分析，实现故障预测和预警，提高设备的可靠性和稳定性。 |
| 3 | 家电及3C生产输送系统 | ①引入 PID 控制器，实现高速高精度运动控制，最终运行速度 2m/s 以上，定位精度为±0.05mm，满足家电产品的精密化生产需求。<br>②引入机器视觉技术，实时采集产品图片，利用模板匹配，实现打孔位置的精确定位；引入智能建模，实现产品缺陷的识别。<br>③输送线集成点胶机、打带机、翻转机等设备或机器人应用，实现螺丝紧固、点焊、翻转、打胶、封箱等各类生产过程的自动化、无人化。<br>④控制系统与企业 ERP、制造云等可进行实时信息交互，实现生产、销售、供应链的整体集成，构成智能化柔性制造系统。 |
| 4 | 卫浴生产输送系统 | 基于卫浴（陶瓷）产品生产过程中的体力劳动及劳动健康风险，对生产输送过程的重点环节进行自动化改革，主要包括：<br>①自动化打磨：通过打磨机实现对卫浴胚件的自动打磨，提高生产效率，降低劳动健康风险，自动化打磨可实现产量翻 4 倍，生产周期时间缩短 1/5，总废料率降至 2%，设备停机时间接近于零，并能确保质量。<br>②自动化喷釉：利用压缩空气或离心力，使釉浆在喷枪出口雾化成微滴，沉积或溅落在打磨后的马桶坯体上。全套设备主要包括坯体传输联动线、可控制转动角度的承坯台、喷枪及其控制系统等。采用机械手施釉，操作人员可以远离喷釉柜，操作环境大幅改善，每件产品间喷釉质量的差别很小，工人的体力劳动减轻，生产效率提高。<br>③自动化输送：自动输送线满足线体满载时动/静载承重要求，并预留适当的承重安全量；输送线运行平稳，无窜动及抖动现象，保证坯体平稳运输；输送阻挡器自带缓冲减速防止损胚。将老旧的人工拉坯车储存和输送的方式全部实现自动化储存及输送。<br>④自动化检测：釉坯通过自动输送线、升降机、顶升平移机进行成瓷储存、检测外观和测漏、水件安装、分级试水等，各项工序均为线上操作。采用真空测漏器进行真空检测产品是否漏气，从而判断是否漏水；采用触摸控制系统可记录产品的合格数量及合格率。马桶测试线优化各个工序的人员分配，节约了空间，提高了各个工序人工效率。<br>⑤自动化包装：成品自动包装、打带均在滚筒自动化输送线上完成，采用气缸升降，运行平稳，无窜动及抖动现象，保证坯体平稳运输。 |
| 5 | 立体仓储系统 | ①信息化管理系统通过配合传感设施，实现相关材料的自动化存储、原料自动识别出库、成品自动入库的无人化运行，并可通过计算机网络将有关数据传送到其它部门。<br>②计算机管理取代人工管理，存储货物具有可识别性。计算机自动分析货位安排，存储空间利用率高。可进行货物的先进先出作业，减少了库存商品的品种和数量，提高了出入库效率。<br>③采用高密度、大货位存储，最高高度可以达到 20-30 米，可大幅提高仓库的存储能力。<br>④模块化生产、施工，设备安装简单、灵活。可灵活采用多种货架形式，如：堆垛机、穿梭车等，可以很好地满足不同仓库、不同货物的存储要求。 |

智能制造装备行业属于技术密集型产业，产品生产、研发过程中既涉及计算机软件、电气工程、机械电子、机械设计等多个领域的专业知识，又涉及控制技术、工厂自动化、智能柔性制造、机器视觉、检测测量、人工智能等多项技术领域，需要较强的技术应用和集成能力，属于综合性应用行业。

自动化生产输送系统性能的稳定并不单纯依赖于某一项特定技术，而是取决于各项技术的综合应用、交叉融合。因此，行业内可比公司通常会根据自身下游客户工艺需求、项目经验，形成符合自身发展的核心技术，不同的企业通常会提出具有差异化的智能制造整体解决方案。

基于此，发行人各项核心技术，具备自身技术特点，能够满足客户在自动化、智能化等方面的个性化需求。

（2）输送模块产品

公司输送模块产品亦为定制化产品，根据不同行业、不同客户、不同生产场景进行定制化生产，因此各产品间呈现的参数缺乏可比性。同时，经查阅同行业可比公司、同类公司公开资料，同行业可比公司、同类公司均未系统披露其输送模块产品的相关参数。

公司输送模块产品相关指标参数范围如下：

| 序号 | 关键性能指标 | 公司产品 |
| --- | --- | --- |
| **A. 托盘输送机** | | |
| 1 | 线体长度 | 可灵活扩展/定制 |
| 2 | 最大托盘宽度 | 8000mm |
| 3 | 线体高度 | 可指定 |
| 4 | 最大负载 | 3t/m |
| 5 | 最大满载运行速度 | 50m/min |
| **B. 滚筒输送机** | | |
| 1 | 线体长度 | 可灵活扩展/定制 |
| 2 | 最大输送宽度 | 8000mm |
| 3 | 线体高度 | 可指定 |
| 4 | 最大负载 | 8t/m |
| 5 | 最大满载运行速度 | 40m/min |

| 序号 | 关键性能指标 | 公司产品 |
| --- | --- | --- |
| **C. 皮带输送机** | | |
| 1 | 线体长度 | 可灵活扩展/定制 |
| 2 | 最大皮带宽度 | 3m |
| 3 | 最大负载 | 1t/m |
| 4 | 最大满载运行速度 | 90m/min |
| **D. 板链输送机** | | |
| 1 | 线体长度 | 可灵活扩展/定制 |
| 2 | 最大链板宽度 | 3m |
| 3 | 最大负载 | 25t/m |
| 4 | 最大满载运行速度 | 20m/min |
| **E. 垂直输送机** | | |
| 1 | 提升方式 | 气动提升/液压/电机 |
| 2 | 最高提升速度 | 120m/min |
| 3 | 最大负载 | 7t |
| **F. 顶升机** | | |
| 1 | 提升方式 | 气动提升/液压/电机 |
| 2 | 最高提升速度 | 150m/min |
| 3 | 最大负载 | 1t |
| **G. 转弯机** | | |
| 1 | 最大转弯宽度 | 320mm |
| 2 | 最高转弯速度（90°） | 8s |
| 3 | 最大负载 | 500kg |

（3）零部件

①零部件生产

公司可比公司中，除德马科技生产销售滚筒产品外，其他公司均未开展零部件生产销售业务，其零部件主要以外购或定制化采购为主。

公司销售零部件产品为铝型材、齿轮、滚筒、链条等基础工业零部件，相关生产工艺为车削、铣削、磨削等基础加工方式。因此，公司零部件与同类生产型公司产品相比，产品指标基本一致，无较大差异。

公司零部件产品相关指标参数范围如下：

| 序号 | 关键性能指标 | 公司产品最高水平 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 车削 | 公司车削精度一般为 IT11～IT6，表面粗糙度为 12.5～0.8μm。精车时，可达 IT6～IT5，粗糙度可达 0.4～0.1μm。 |
| 2 | 铣削 | 公司精铣的加工精度可达 IT8～IT7，表面粗糙度为 6.3～1.6μm。粗铣时的加工精度 IT11～IT13，表面粗糙度 5～20μm。 |
| 3 | 磨削 | 公司磨削加工精度达到 IT8～IT5，表面粗糙度一般磨削为 1.25～0.16μm；高精度磨削加工的精度可以达到 IT5～IT3，表面粗糙度为 0.125～0.01μm。 |
| 4 | 钻削 | 公司钻削加工的精度可以达到 IT10～IT7，表面粗糙度为 50～12.5μm。 |
| 5 | 冲压 | 公司冲压加工工件尺寸公差可达到 0.2mm，形位公差 0.4mm。 |

②零部件一站式供应

公司零部件业务除零部件产品自身性能外，主要在销售模式较一般零部件企业有所优势，具体体现在自主设计生产能力、品类和交期。

| 序号 | 关键性能指标 | 公司水平 | 国内同行业 FA 公司水平（怡合达） | 国内同行业生产企业 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 产品体系 | 针对自动化生产线行业建立了 16 大类、400 个小类，1.5 万个 SKU 的标准化、模块化、定制化专属零部件的产品体系 | 已开发涵盖 172 个大类、1,352 个小类、60 余万个 SKU 的 FA 工厂自动化零部件产品体系 | 较少，主要以受托加工或特定标准件生产为主，较少具有较为全面的产品供应体系 |
| 2 | 交期 | 95%标准件 24 小时内发货 | 90%标准件可实现 3 天内发货 | - |
| 3 | 自主设计、生产能力 | 具备自主创新研发、设计、生产能力 | 一般由供应商完成设计生产，自身不从事生产工作 | 具备自主设计、生产能力 |

注：国内同行业 FA 公司：指零部件贸易企业，代表为怡合达和米思米（中国），此处以怡合达（301029）作为比较对象。

”

（2）说明发行人核心竞争力的具体体现，主要产品及技术是否具有竞争优势，是否存在被可比公司产品替代的风险

发行人主要产品及技术的核心竞争力主要体现在以下几个方面：

A.技术能力

自动化行业领域企业的核心能力为将自动化控制技术与具体行业的工艺要求相结合的能力。即根据各类行业生产特点，以及非标准化的客户需求，设计不同的方案、设备和零部件，这对相关企业的技术水平、行业经验、工程师数

量等提出较高要求。

发行人一直深耕工业自动化领域，积累了丰富的技术经验和大量的研发成果。在长期发展和业务实践中，随着我国工业的升级发展，发行人自动化技术应用的行业经验既覆盖传统的家电、3C 等行业，也逐步扩展进入新能源电池、电子、半导体、光伏等新兴行业。2021 年至 **2023 年**，发行人市场开拓情况如下：

单位：万元

| 序号 | 行业 | 主要客户 | 行业销售规模 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **2023 年度** | **2022 年度** | **2021 年度** |
| 1 | 锂电池生产输送线 | 比亚迪、利元亨等 | **14,763.54** | 14,419.94 | 1,575.80 |
| 2 | 家电及 3C 生产输送线 | TCL 等 | **5,438.48** | 2,703.41 | 2,309.50 |
| 3 | 卫浴类生产输送线 | 恒洁卫浴等 | **5,805.74** | 1,498.98 | 1,086.32 |
| 4 | 光伏生产输送线 | 利元亨等 | **1,663.04** | 308.39 | 52.74 |
| 5 | 其他产品生产输送线 | 新松机器人等 | **1,099.14** | 1,903.14 | 2,751.01 |
| | **合计** | | **28,769.94** | **20,833.86** | **7,775.38** |

随着各行业成功案例的增加，发行人对自动化技术与特定行业工艺深度结合的理解和经验不断增强，并结合新的自动化控制理念和技术进行深度改进，使之成为发行人的专有技术。相关技术的积累有利于缩短发行人技术人员在新项目的开发时间和调试时间，提高新客户、新项目开发的成功率，从而提升了市场竞争力。

B.一体化协同能力

自动化行业领域主要有两类企业，一为产品设计商，即根据客户需求完成整体输送方案、输送设备、零部件、配套软件的设计开发工作；二为产品生产商，即根据设计要求，完成零部件加工、设备制造、现场建设工作。行业企业基于技术能力和经营规模限制，其经营重点往往侧重于某一方面，使得一体化协同效用不明显。

发行人业务覆盖方案设计、零部件加工、输送设备制造、配套软件开发、输送系统现场建设的全过程，具备为客户提供一体化服务的能力。一体化能力为公司带来如下核心竞争优势：

a.满足各类客户的定制化需求，打造出一站式自动化解决方案服务新模式。传统模式下客户或自动化企业需协调设计设备软件、零部件等环节供应商，效率较低且相互间协同性较差，返工率高，质量问题推诿等。公司通过技术能力和经验积累，实现了输送系统各环节业务的全面覆盖，有效解决了各类供应商的选择、协调问题，提高了公司的业务竞争力。

b.零部件、输送设备、输送系统三类业务打通业务壁垒，各业务之间实现信息资源共享，使得公司可以快速感知并获取客户需求走向或市场技术走向，并迅速在各类业务间作出协同优化，相比于其他企业，可以更快更精准地推出符合市场最新需求的产品，使得客户获取能力大幅提升。

C.数字化能力

传统自动化企业注重硬件设备的研发生产，随着技术的发展和市场需求的变化，数字信息技术在自动化领域的重要性逐渐增加。现代自动化系统对先进的管理控制软件需求不断提升，生产企业需要实现整个生产过程的信息化可视化，提高生产过程控制能力。

发行人紧跟市场需求，开发生产控制系统（MES）、看板管理系统（VM）、智能优化排产系统（APS）、仓库管理系统（WMS）等各类自动化系统，与自身生产设备相匹配，提高了产品的市场竞争能力。

发行人自动化系统可提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、工作中心/设备管理、工具工装管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等功能，可为客户提供快速反应、有弹性、精细化的生产制造协同管理平台，同时具有良好的开放性。凭借发行人在控制层的丰富经验及技术能力，基于物联网技术，可与控制层可无缝连接，能够提供各种数据采集系统接口、ERP 系统接口，且拥有安全、稳定、高效的支撑环境。

综上所述，发行人主要产品及技术均处于市场优势位置，具备核心竞争力，被可比公司产品替代的风险较低。

**二、中介机构核查过程及核查意见**

**（一）核查程序**

就上述问题，申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层，获取公司历史发展相关文件，了解公司主营业务发展历程；获取公司核心技术文件，了解公司各业务阶段主要产品及核心技术的研发及取得情况。

2、实地走访公司生产车间，访谈公司生产人员，了解公司生产流程、生产工艺、发行人技术的应用以及具体产品及服务形态。

3、获取自产软硬件与外采软硬件的内容及金额，分析占比情况，分析核心软硬件或设备是否依赖对外采购。

4、获取公司销售明细并通过访谈公司销售负责人、对主要客户进行走访，了解各期主要客户的合作历史、合作内容、销售收入金额及占比、毛利率、合格供应商认证及管理、公司在同类供应商份额占比等情况。

5、获取公司销售明细，并通过访谈公司管理层，了解智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三类业务是否存在共同客户，订单获取及业务拓展是否存在协同效应及其具体体现。了解智能输送物流系统、系统模块的客户是否主要来源于前期精密零部件业务的原有客户。

6、访谈公司管理层，了解精密零部件业务的开展模式，了解公司自产零部件情况，了解外采标准化产品直接销售模式下发行人从事的主要工作及发挥的作用。

7、获取行业分析文件及可比公司公开信息，分析发行人在产业链中的定位；访谈公司管理层，获取相关销售合同，了解通过利元亨向比亚迪销售与直接向比亚迪销售产品及服务的差异，形成两种业务合作模式的原因及商业合理性、持续稳定性，各方之间是否存在其他利益安排，分析发行人是否具有持续独立拓展客户能力。

8、获取发行人所承担国家级项目支撑性文件；获取发行人主持或参与起草国家标准、行业标准、企业标准对应的支撑性文件。

9、了解发行人研发人员的确定和划分依据，人员规模、学历构成、科研能力等；访谈发行人研发负责人，获取核心技术人员的研发履历，研究的具体主要成果、获得的奖项及荣誉。

10、获取发行人报告期研发项目的投入及构成信息；查询公开披露信息，获取同行业可比公司的研发人员规模、研发投入及构成等信息；比较发行人报告期内上述信息与同行业可比公司的情况。

11、对发行人核心技术与专利来源进行核查，获取国家知识产权局查档，确认专利有效性。

12、访谈发行人研发负责人，确认发行人核心技术与专利是否和员工前单位工作成果有关。

13、取得公司专利、软件著作权等知识产权证书，访谈公司专利管理人员，核查核心技术与专利是否均为自主研发。查询公司公开诉讼信息，核查各项专利是否存在权属争议或潜在纠纷。

14、访谈公司管理层，获取公司核心技术及专利资料，了解核心技术及专利在发行人产品及服务中的具体应用。

15、访谈公司管理层和技术人员，获取公司产品技术及参数资料，了解一站式自动化解决方案服务、各类自动化零部件一站式采购工厂服务的内涵，量化说明在产品创新、软件智能化创新、生产模式创新、业务模式创新的创新体现。

16、获取公司主要产品或服务的关键性能指标资料，获取同行业公司相关产品资料，了解国内外同行业可比公司已达到的技术水平的比较情况，分析发行人核心竞争力及竞争优势，是否存在产品替代风险。

**（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、公司已在招股说明书中补充披露主营业务发展历程、主要产品及核心技术的研发及取得情况，客户拓展情况；并分产品及技术，详细介绍生产流程、

生产工艺、发行人技术的应用以及具体产品及服务形态；区分产品及服务类型，列示了报告期各期主要客户的合作历史、合作内容、销售收入金额及占比、毛利率、合格供应商认证及管理等情况，在其同类供应商份额占比情况等内容。

2、报告期内，公司存在外购部分零部件用于生产及销售、外购非核心设备用于组成输送线整线产品用于销售的情况，但占比均较小，非公司核心硬件。此外，公司配套于输送系统产品或模块产品（如有）的软件主要为自主开发生产，存在少量对外采购的情况，但均非公司核心软件。因此，公司不存在核心软硬件或设备依赖对外采购的情况。

3、公司已列示了智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三类业务存在的共同客户情况，其订单获取及业务拓展存在一定的协同效应。智能输送物流系统、系统模块两类业务均有相当数量的客户来源于前期精密零部件业务的原有客户，两类业务来源于前期精密零部件业务原有客户的比例存在差异，主要原因为两类业务所对应的客户性质的不同。

4、公司精密零部件直接采购比例较少，主要为公司自主设计或自主加工，不属于贸易类业务。

5、通过利元亨向比亚迪销售与直接向比亚迪销售产品及服务的差异原因为比亚迪自身的采购模式变化，公司与利元亨及比亚迪的合作具有持续稳定性，各方之间不存在其他利益安排，公司具有持续独立拓展客户能力。

6、公司研发人员的学历构成、核心技术人员履历背景、研发人员规模、能力、设备和材料投入情况与可比公司不存在重大差异，公司与可比公司的研发水平不存在差距。

7、公司核心技术与专利主要为自主研发，存在少量合作研发专利，合作研发各方已对相关权益分配进行约定，不存在权属争议或潜在纠纷。

8、公司核心技术及专利在产品及服务中的均已具体应用，公司在产品创新、软件智能化创新、生产模式创新、业务模式等四个方面均体现出较为显著的创新性。

9、公司核心技术及产品与国内外同行业可比公司已达到的技术水平不存在

重大差异，公司主要产品及技术具有竞争优势，不存在被可比公司产品替代的风险。

## 问题3. 与利元亨等关联交易真实性及定价公允性

根据申请文件，（1）报告期各期向关联方利元亨销售产品实现收入分别为4.03 万元、176.26 万元、9,600.47 万元和 3,152.88 万元，其中 2022 年度销售收入大幅增长，销售占比达到 26.23%，利元亨成为发行人第一大客户。（2）报告期内发行人向关联企业采购皮带线模块、减速机及其他原材料，报告期采购金额分别为 187.86 万元、454.76 万元、576.07 万元和 293.07 万元。

**（1）向利元亨销售收入大幅增长真实性及定价公允性。**根据申请文件，报告期内发行人向利元亨销售产品主要为锂电池生产输送线，2022 年发行人对利元亨获取的订单大量增加，主要系利元亨获得了较多比亚迪锂电池生产设备相关订单，2022 年度实现收入项目收入确认集中在 2022 年 12 月份；2022 年 7 月利元亨与发行人签署战略合作协议，2022 年 11 月认购发行人 2022 年第三次定向发行成为股东，目前持股 250.00 万股，持股比例 3.67%。请发行人：①说明发行人与利元亨的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况，向比亚迪直接销售与通过利元亨向比亚迪销售的产品及服务的差异，形成两种销售模式的历程、原因及合理性。②说明利元亨入股发行人的背景及原因；利元亨入股发行人前后销售合同的关键性条款是否一致，发行人对其销售定价是否存在较大差异；2022 年利元亨订单大量增加的原因，与其产能、产量变动趋势是否相符。说明发行人向利元亨销售的产品和其他客户销售的产品在类型、售价、成本、毛利率方面的比较情况，同类产品的销售价格、毛利率与其他客户是否存在明显差异，分析利元亨入股发行人情形下关联交易程序合规性及定价公允性，是否存在其他利益安排，上述情况是否影响发行人的独立性。③列示报告期各期与利元亨合作并确认收入的主要合同或项目的具体执行情况，包括招投标及中标、合同签订、产品设计与投产、发货、安装调试、签收及验收、确认收入、回款的具体时间，如实际执行时间与约定时间存在较大差异的，说明原因及合理性；结合 2022 年 12 月确认收入的具体项目情况、向其他客户销售同类产品的收入确认周期等，说明是否存在跨期或者提前确认收入的情形；说明各期对利元亨的销售收入与上市公司年报披露的供应商采购金额是否一致，如否，说

明差异原因及合理性、合规性，是否存在提前或延迟确认收入的调节经营业绩的情况。④说明利元亨未来如果退出持股，对发行人经营是否将造成重大不利影响；利元亨是否存在入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手等情况。⑤说明除前述交易外的资金往来，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等主体与利元亨及其相关人员的资金往来情况，是否存在资金体外循环、利益输送情形。

**（2）向晟邦精密等关联采购的真实性及定价公允性。**根据申请文件，①2022 年 5 月晟邦精密通过认购发行人 2022 年第二次定向发行股份成为股东，目前持股比例 0.88%，报告期内主要向其采购减速机设备。②东莞鑫泽成立于 2019 年，其实际控制人张军伟为发行人实际控制人配偶的亲属并曾在公司任职，报告期内发行人向东莞鑫泽采购工装板及部分机加工配件，同时向东莞鑫泽销售定制化配件。③广东起航智能由发行人前员工于 2021 年设立，主要从事皮带输送线、工业自动化控制系统装置销售、机械设备研发，报告期内发行人向其采购传统皮带输送线模块，同时向其销售该类模块部分零部件。请发行人：①说明晟邦精密的主营业务、是否从事减速机设备生产，发行人采购的减速机的品牌和参数均为客户指定的背景下，向晟邦精密进行采购原因及商业合理性，结合入股前后双方采购合同的关键性条款是否一致，与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价是否存在较大差异，分析发行人向晟邦精密采购的定价公允性，是否存在代垫成本费用或其他利益安排。②说明东莞鑫泽成立不久即成为发行人供应商的合理性，向其采购配件同时销售配件的原因及合理性，结合与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价比较情况，说明向东莞鑫泽关联采购定价是否公允，是否存在代垫成本费用或其他利益安排。③说明广东起航智能与发行人是否存在共同客户或供应商情况，双方是否构成同业竞争，发行人向其销售零部件并采购皮带输送线模块的原因及商业合理性，交易定价是否公允，采购价格与向其他供应商采购同类产品采购单价是否存在重大差异，是否存在代垫成本费用或其他利益安排。④说明除采购交易外的资金往来，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等与前述关联交易主体及其相关人员的资金往来情况，是否存在资金体外循环、利益输送情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发

表明确意见。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）向利元亨销售收入大幅增长真实性及定价公允性**

**1、说明发行人与利元亨的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况，向比亚迪直接销售与通过利元亨向比亚迪销售的产品及服务的差异，形成两种销售模式的历程、原因及合理性**

（1）发行人与利元亨的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况

公司于 2018 年通过商务介绍与利元亨开始展开合作，合作关系建立的基础是发行人能够满足其产品需求，利元亨入股前双方已建立较好的合作关系。近年来，随着新能源产业的快速发展，双方合作进一步加深。

| 年度 | 交易内容 | 合作模式 |
| --- | --- | --- |
| 2018 | **零部件：**倍速链条等 | **零部件及模块设备：**<br>利元亨向公司发出订单，公司根据订单开展设计生产工作，生产完成后发货，利元亨签收。<br>**输送系统：**<br>以招投标或商务洽谈方式获取利元亨订单，根据订单开展设计生产工作及现场施工工作，施工完成后由利元亨开展验收工作。双方合作以来，合作模式未发生变化。 |
| 2019 | **零部件：**倍速链条等<br>**模块设备：**上板机、缓存料框等<br>**输送系统：**锂电池生产输送系统等 | |
| 2020 | **零部件：**倍速链条、工装板侧导轮、螺栓等 | |
| 2021 | **零部件：**倍速链条、倍速链扣等<br>**输送系统：**锂电池生产输送系统等 | |
| 2022 | **零部件：**铝型材、盖板、导条、耐磨条等<br>**输送系统：**锂电池生产输送系统、锂电池仓储物流系统等 | |
| **2023** | **零部件：铝型材、托盘、盖板、导条、耐磨条、侧导轮等**<br>**模块设备：提升机、托盘输送机等**<br>**输送系统：锂电池生产输送系统、锂电池仓储物流系统等** | |

（2）向比亚迪直接销售与通过利元亨向比亚迪销售的产品及服务的差异，形成两种销售模式的历程、原因及合理性。

通过利元亨向比亚迪销售与直接向比亚迪销售产品及服务的差异如下：

| 模式 | 输送系统方案设计 | 输送设备生产 | 输送系统现场施工 | 生产设备生产、集成暨生产线建设 | 产品责任 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **通过利元亨销售输送系统** | 汇兴智造 | 汇兴智造 | 汇兴智造 | 利元亨 | 公司就输送系统产品对利元亨承担质量责任 |
| **向比亚迪直接销售模块设备** | 比亚迪自身设备工程部门 | 汇兴智造 | 比亚迪自身设备工程部门 | 比亚迪自身设备工程部门 | 公司就模块设备产品对比亚迪承担质量责任 |
| **向比亚迪直接销售输送系统** | 汇兴智造 | 汇兴智造 | 汇兴智造 | 比亚迪自身设备工程部门 | 公司就输送系统产品对比亚迪承担质量责任 |

公司通过利元亨向比亚迪销售模式下，利元亨为锂电池生产线方案总集成商，利元亨从公司采购输送系统产品，与自身生产设备集成，形成完整的锂电池生产线，销售给比亚迪。该销售模式下，公司与利元亨签订销售合同，向利元亨提供输送系统产品，同时负责输送系统的现场安装（施工）。

公司直接向比亚迪销售包括两种产品（模式）：A.公司向比亚迪销售输送设备模块。该销售模式下，公司仅向比亚迪交付设备模块产品，对设备模块产品向比亚迪承担质量责任，不负责现场安装施工工作。输送系统的现场安装施工等工作由比亚迪自身设备工程部门完成，生产设备的生产集成工作由比亚迪自身设备工程部门完成；B.公司向比亚迪销售输送系统产品。该销售模式下，公司向比亚迪销售输送系统设备，同时负责输送系统的建设任务，对输送系统产品向比亚迪承担质量责任。生产设备的生产集成工作由比亚迪自身设备工程部门完成。

形成两种业务合作模式的原因为比亚迪自身采购方式的变化。2022 年之前，比亚迪委托利元亨或其他集成商为其提供车间产线建设服务及产品。2022 年之后，随着比亚迪对车间产线建设工作内容的逐步了解及供应商资源的积累，比亚迪不再采取整体采购模式，而转变为自主（或由其他第三方）提供产线方案，仅向各供应商采购相关设备或线体的模式。

**2、说明利元亨入股发行人的背景及原因；利元亨入股发行人前后销售合同的关键性条款是否一致，发行人对其销售定价是否存在较大差异；2022 年利元亨订单大量增加的原因，与其产能、产量变动趋势是否相符。说明发行人向利元亨销售的产品和其他客户销售的产品在类型、售价、成本、毛利率方面的**

**比较情况，同类产品的销售价格、毛利率与其他客户是否存在明显差异，分析利元亨入股发行人情形下关联交易程序合规性及定价公允性，是否存在其他利益安排，上述情况是否影响发行人的独立性**

（1）说明利元亨入股发行人的背景及原因

公司于 2018 年通过商务介绍与利元亨开始合作，合作关系建立的基础是发行人能够满足其产品需求，利元亨入股前双方已建立较好的合作关系。近年来，随着新能源产业的快速发展，双方合作进一步加深。

利元亨作为公司的定向发行对象，于 2023 年 1 月 9 日实缴出资，定向发行后持有公司股票 2,500,000 股，占总股本的 4.15%**（截至本回复出具日，利元亨持股比例为 3.67%）。**入股原因主要为增强供应链的稳定性，同时更好地巩固双方合作基础。得益于新能源汽车市场的增长，电池企业的持续扩张助推了锂电设备市场的规模增加。以**宁德时代**、比亚迪、中创新航、蜂巢能源等为代表的国内主流动力电池企业保持高速扩产，反映了下游行业对未来新能源汽车市场高景气度的信心，带动了锂电生产设备市场的需求不断增加。利元亨作为全球锂电池制造装备行业领先企业之一，业务规模较大，对产品的价格、质量稳定性以及交付及时性等方面均具有较高要求。同时，由于下游锂电行业客户行业集中度相对较高，因此与稳定、优质的上游供应商进一步深化合作有利于保障其产品的及时交付、提高产品品质和一致性。在投资入股之前，发行人与利元亨已有多年的业务合作关系，通过股权投资将进一步夯实双方的战略合作基础，从而在最大程度上保障长期持续合作。

因此，利元亨持有发行人股份具有商业合理性。

（2）利元亨入股发行人前后销售合同的关键性条款是否一致，发行人对其销售定价是否存在较大差异

利元亨入股前后，主要合同关键交易条款摘录如下：

| 项目 | 入股前 | 入股后 |
| --- | --- | --- |
| 利元亨支付方式 | 半年期迪链 | 半年期迪链 |
| 利元亨支付条款 | 预付 30%、到货 30%、安装验收 30%、质保金 10% | 预付 30%、到货 30%、安装验收 30%、质保金 10% |

| 项目 | 入股前 | 入股后 |
| --- | --- | --- |
| 比亚迪模块产品 | 到票月结 30 天，开 6 个月迪链 | 到票月结 30 天，开 6 个月迪链 |
| 比亚迪皮带线 | 预付 30%、到货验收 60%、质保金 10%，全部 6 个月迪链 | 预付 30%、到货验收 60%、质保金 10%，全部 6 个月迪链 |

从上表可见，利元亨入股前后，公司与利元亨的关键交易条款保持一致。

定价方面，由于公司产品具有较强的非标属性，不同项目及产品之间内容存在差异，因此价格也存在差异。

从整体毛利率来看，利元亨于 2023 年 1 月成为公司股东，2022 年及 **2023 年度**，利元亨对公司的销售毛利率情况如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2023 年度 |
| --- | --- | --- |
| 公司对利元亨销售毛利率 | 25.33% | **17.79%** |

由上表可知，利元亨入股后，公司对利元亨的销售毛利率呈现出逐渐下降趋势，不存在入股后毛利率显著上升的情况。

利元亨入股后，公司对利元亨的销售毛利率下降，主要原因为利元亨对终端客户的销售毛利率呈现下降趋势，具体如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2023 年度 |
| --- | --- | --- |
| 利元亨主营业务收入毛利率 | 34.52% | **26.98%** |
| 利元亨锂电设备销售毛利率 | 35.69% | **24.59%** |

根据利元亨信息披露资料，利元亨销售毛利率下降的原因为系动力锂电领域竞争格局加剧，其作为新进入者在产品定价方面有所折让，导致毛利率下降。

由上表，利元亨入股后公司对利元亨的销售毛利率下降，主要是由于其自身的销售毛利率呈现下降趋势，进而使得利元亨压低对发行人的采购价格。同时，基于销售毛利率下降的情况，**2023 年度**，公司对利元亨的销售占比也逐步下降，由 2022 年的 26.23%下降至 **2023 年**的 **10.45%**。

综上所述，利元亨入股前后，公司对利元亨的销售价格由双方根据市场环境情况及自身生产成本情况通过商业谈判或招投标方式确定，对利元亨的销售规模降低是根据价格变化情况作出的合理商业决策。公司对利元亨的销售定价是合理的，不存在特殊安排或利益转移。

（3）2022 年利元亨订单大量增加的原因，与其产能、产量变动趋势是否相符

2022 年公司承接利元亨订单大量增加的原因为 2022 年利元亨自身承接的生产线建设订单大幅增加。

2021 年至 2022 年利元亨锂电领域在手订单情况：

| 时间 | 锂电领域在手订单情况 |
| --- | --- |
| 2021 年 12 月 | 27.23 亿元 |
| 2022 年 3 月 | 57.58 亿元 |
| 2022 年 7 月 | 64.79 亿元 |
| 2022 年 10 月 | 100.00 亿元 |
| 2022 年 12 月 | 90.00 亿元 |

数据来源：利元亨定期报告及其他信息披露公开信息

2021 年至 **2023 年**利元亨锂电领域收入情况如下：

单位：亿元

| 时间 | 锂电池制造设备主营业务收入 |
| --- | --- |
| 2021 年度 | 21.37 |
| 2022 年度 | 33.97 |
| **2023 年度** | **38.25** |

数据来源：利元亨定期报告及其他信息披露公开信息

由上表，自 2021 年以来，利元亨锂电池领域订单及收入快速增长，使得利元亨对公司的采购订单亦快速增长。

（4）说明发行人向利元亨销售的产品和其他客户销售的产品在类型、售价、成本、毛利率方面的比较情况，同类产品的销售价格、毛利率与其他客户是否存在明显差异。

报告期内，发行人向利元亨销售情况如下：

单位：万元、%

| 序号 | 内容 | | 年度 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| | | | 销售金额 | 销售占比 | 销售金额 | 销售占比 | 销售金额 | 销售占比 |
| 1 | 智能输送物流系统 | 锂电领域 | 3,740.34 | 73.84 | 9,567.39 | 99.66 | 173.45 | 98.41 |
| | | 光伏领域 | 1,240.07 | 24.48 | - | - | - | - |
| 2 | 系统模块 | | 82.42 | 1.63 | - | - | - | - |
| 3 | 精密零部件 | | 2.61 | 0.05 | 33.08 | 0.34 | 2.81 | 1.59 |
| 合计 | | | 5,065.44 | 100.00 | 9,600.47 | 100.00 | 176.26 | 100.00 |

由上表可知，报告期内，发行人向利元亨销售主要为输送系统产品。

报告期内，公司在向利元亨销售的智能输送物流系统产品与向其他客户销售的产品在类型、售价、成本、毛利率方面的比较情况如下：

单位：万元

| 2023 年度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 客户名称 | 产品类型 | 销售内容 | 产品用途 | 销售金额 | 销售成本 | 毛利率 |
| 1 | 广州朗天新能源科技有限公司 | 新能源电池领域<br>智能输送物流系统 | 锂电池化成分容自动物流系统等 | 配套新增产线 | 3,751.33 | 2,875.16 | 23.36% |
| 2 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | | 锂电池自动化输送线、仓储系统 | 配套新增产线 | 3,740.34 | 3,180.70 | 14.96% |
| 3 | 广东恒翼能科技股份有限公司 | | 锂电池生产输送线系统 | 配套新增产线 | 2,018.91 | 1,589.62 | 21.26% |
| 4 | 东莞光亚智能科技有限公司 | | 锂电池物流输送线 | 配套新增产线 | 1,373.45 | 1,084.76 | 21.02% |
| 5 | 比亚迪股份有限公司 | | 集中加工流水线 | 配套新增产线 | 1,209.52 | 977.35 | 19.20% |
| 1 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 光伏领域<br>智能输送物流系统 | 自动化输送线 | 配套新增产线 | 1,240.07 | 912.76 | 26.39% |
| 2 | 连智（大连）智能科技有限公司 | | 晶托、晶棒输送系统 | 配套新增产线 | 279.20 | 222.00 | 20.49% |
| 3 | 江西三晶电气有限公司 | | 产品组装流水线 | 配套新增产线 | 143.77 | 140.02 | 2.61% |
| 2022 年度 | | | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 产品类型 | 销售内容 | 产品用途 | 销售金额 | 销售成本 | 毛利率 |
| 1 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 新能源电池领域<br>智能输送物流系统 | 锂电池生产输送线、仓储物流系统 | 配套新增产线 | 9,567.39 | 7,145.77 | 25.31% |
| 2 | 比亚迪股份有限公司 | | 锂电池生产输送线 | 配套新增产线 | 1,198.93 | 988.40 | 17.56% |
| 3 | 深圳市精实机电科技有限公司 | | 锂电池输送物流系统 | 配套新增产线 | 1,222.99 | 980.72 | 19.81% |
| 4 | 大族控股集团有限公司 | | 模组输送线、侧缝焊接线 | 配套新增产线 | 705.77 | 563.06 | 20.22% |
| 5 | 东莞光亚智能科技有限公司 | | 智能生产输送线、线体改造 | 配套新增产线 | 478.54 | 341.15 | 28.71% |
| 2021 年度 | | | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 产品类型 | 销售内容 | 产品用途 | 销售金额 | 销售成本 | 毛利率 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 比亚迪股份有限公司 | **新能源电池领域智能输送物流系统** | 皮带线 | 配套新增产线 | 7.08 | 5.73 | 19.02% |
| 2 | 深圳市精实机电科技有限公司 | | 锂电池输送物流系统 | 配套新增产线 | 1,122.30 | 838.81 | 25.26% |
| 3 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | | 锂电池生产输送线 | 配套新增产线 | 173.45 | 153.08 | 11.75% |
| 4 | 河南鼎能电子科技有限公司 | | 锂电池干燥线 | 配套新增产线 | 168.00 | 129.83 | 22.72% |
| 5 | 杭州灵西机器人智能科技有限公司 | | 锂电池电芯拉带线 | 配套新增产线 | 104.97 | 75.15 | 28.41% |

2021 年、2022 年及 **2023 年度**，发行人向利元亨销售内容主要为智能输送物流系统产品。与向其他客户销售的输送系统产品项目其功能均为生产过程中的物料输送，从产线功能上比较差异不大，但均是根据客户生产线不同的配套需求而定制化生产，各项目的客户具体需求、项目复杂度、场地环境等多方面影响。由于公司所销售的智能输送物流系统均是根据客户需求进行定制化设计和制造的非标准化产品，因此不同客户不同项目之间的销售价格、销售成本不可比，但因公司对于两类产品的定价均采用“成本+一定利润”的定价模式，并综合考虑市场竞争、产品性能参数等因素，因此产品的销售毛利率均在一定合理区间内。报告期内，公司对锂电池输送系统领域客户销售的智能输送物流系统产品毛利率集中在 15%-30%，而各期公司对利元亨销售的锂电领域智能输送物流系统毛利率分别为 11.75%、25.31%和 **14.96%**。2021 年度公司向利元亨销售毛利率较低，主要原因为其销售产品内容主要为锂电池生产输送线的简单机械线体，不含控制系统、传感系统等高附加值内容，亦不涉及如干燥线、拉带线等高毛利率的专用设备，因此销售价格较低（173.45 万元），销售毛利率也较低。***在光伏领域的智能输送系统销售中，江西三晶电气有限公司系初次合作客户，公司希望获取后续更大规模订单，在定价战略上让利，因此毛利率较低。2023 年度***公司向利元亨销售毛利率低于 2022 年，主要由于 **2023 年**市场竞争激烈，利元亨其自身的销售毛利率呈现下降趋势，进而使得其压低采购价格。具体原因参见本题“（2）利元亨入股发行人前后销售合同的关键性条款是否一致，发行人对其销售定价是否存在较大差异”。

（5）分析利元亨入股发行人情形下关联交易程序合规性及定价公允性，是否存在其他利益安排，上述情况是否影响发行人的独立性。

①关联交易程序合规性

2020 年至 2022 年，利元亨尚未参股公司，不构成公司关联方，无需履行关联交易程序。

2023 年 1 月，利元亨通过认购公司定向发行的股份成为公司股东，持股比例不足 5%，但公司基于实质大于形式原则，将利元亨认定为关联方。

2023 年 5 月 31 日，公司召开第三届董事会第十一次会议审议《关于对公司 2020 年-2022 年内所发生的关联交易进行确认的议案》，对利元亨的关联方身份和报告期内的关联交易进行了审议，因非关联董事不足三人（其他关联方及关联交易导致，下同），该议案直接提交股东大会，经 2023 年 6 月 15 日公司第三次临时股东大会审议通过。

2023 年 5 月 31 日，公司召开第三届董事会第十一次会议审议《关于预计 2023 年日常性关联交易的议案》，对 2023 年对利元亨的关联交易进行了预计和确认，因非关联董事不足三人，该议案直接提交股东大会，经 2023 年 6 月 15 日公司第三次临时股东大会审议通过。

2023 年 8 月 21 日，因关联交易超出预计，公司召开第三届董事会第十四次会议审议《关于补充确认 2023 年日常性关联交易的议案》及《关于新增预计 2023 年日常性关联交易的议案》，对 2023 年与利元亨的关联交易进行了补充审议和新增审议。因非关联董事不足三人，该议案直接提交股东大会，该事项经 2023 年 9 月 5 日公司 2023 年第五次临时股东大会决议审议通过。

综上，报告期内，公司与利元亨的关联交易均依法经过董事会及股东大会审议通过，不存在未经审议的关联交易。

②定价公允性

由“（4）说明发行人向利元亨销售的产品和其他客户销售的产品在类型、售价、成本、毛利率方面的比较情况，同类产品的销售价格、毛利率与其他客户是否存在明显差异。”可知，公司对利元亨销售价格和同类产品的销售价格、

毛利率与其他客户不存在明显差异。因此，公司与利元亨的定价是公允的。

③独立性

上述情况不影响发行人的独立性，主要原因如下：

A.利元亨目前仅持有发行人 3.67%股份，持股比例较小，且未向发行人委派任何董事、监事、财务人员或其他人员，未向发行人提供任何生产设备、场地，未在发行人设立任何机构。发行人与利元亨人员独立、资产独立、财务独立、机构独立。

B.公司与利元亨的交易为公平市场交易行为，交易价格公允，且依法经过发行人董事会、股东大会审议通过。同时，**2023 年度**，公司与利元亨的交易比例已由 2022 年的 26.23%降低至 **10.45%**。**2023 年度**除利元亨外，公司新扩展客户包括朗天科技（锂电新能源）、水晶岛（卫浴）、建州柏业（锂电新能源）等**（以收入确认时点计）。**截至 **2024 年 6 月 20 日**，公司在手订单约 **3.04** 亿元，其中利元亨占比约 **0.41%**。因此，公司不存在对利元亨的业务依赖。

C.公司为通用设备制造企业，客户范围涵盖各类制造业及物流业企业，不局限于利元亨及其他锂电池制造企业。公司目前客户行业分类情况如下：

| 序号 | 行业 | 目标产品 | 主要客户 |
|---|---|---|---|
| 1 | 锂电池 | 磷酸铁锂电池 | 利元亨（比亚迪）、恒翼能（法国 ACC） |
| | | 钴酸锂 | 精实机电（宁德时代、赣锋锂电） |
| | | 三元锂 | 大族锂电（亿纬锂能、宁德时代、中航锂电、蜂巢新能源等） |
| 2 | 家电 | 电视机 | TCL、长虹、创维、长嘉、康佳 |
| | | 电冰箱 | 美的、奥玛、海信、海尔、SINGER |
| | | 洗衣机 | 格力、小天鹅、美的 |
| | | 空调 | 格力、奥克斯、海信、TCL |
| 3 | 卫浴 | 马桶 | 恒洁、九牧、科勒、杜拉维特、艺翔 |
| | | 浴缸 | 水晶岛、箭牌、乐华 |
| | | 浴柜、镜柜 | 惠达 |
| 4 | 3C | 手机 | 富士康（终端）、立讯精密、OPPO |
| | | 电脑 | 长城、瑞娃 |
| | | LED | 爱克、紫光照明 |

| 序号 | 行业 | 目标产品 | 主要客户 |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | 汽车 | 汽车座椅 | 北汽、奇瑞 |
| 6 | 光伏 | 切片 | 双良、隆基、高景、晶澳、连智、**利元亨** |
| | | 逆变器 | 三晶 |
| 7 | 家居 | 门 | 雅帝乐 |
| | | 沙发 | 置富 |
| | | 家居装饰 | 东丽家居（宜家供应商） |
| 8 | 仓储物流 | 快递物流 | 转转、顺丰 |
| | | 锂电池仓储 | 利元亨（比亚迪） |
| 9 | 其他 | 高铁逆变器 | 中车 |
| | | 设备制造 | 埃夫特、拓斯达、奥科斯特 |

由上表可知，公司产品广泛适用于各类行业，受单一客户或行业影响较小。

**3、列示报告期各期与利元亨合作并确认收入的主要合同或项目的具体执行情况，包括招投标及中标、合同签订、产品设计与投产、发货、安装调试、签收及验收、确认收入、回款的具体时间，如实际执行时间与约定时间存在较大差异的，说明原因及合理性；结合 2022 年 12 月确认收入的具体项目情况、向其他客户销售同类产品的收入确认周期等，说明是否存在跨期或者提前确认收入的情形；说明各期对利元亨的销售收入与上市公司年报披露的供应商采购金额是否一致，如否，说明差异原因及合理性、合规性，是否存在提前或延迟确认收入的调节经营业绩的情况**

（1）列示报告期各期与利元亨合作并确认收入的主要合同或项目的具体执行情况，包括招投标及中标、合同签订、产品设计与投产、发货、安装调试、签收及验收、确认收入、回款的具体时间，如实际执行时间与约定时间存在较大差异的，说明原因及合理性

报告期各期与利元亨合作并确认收入的主要合同或项目的具体执行情况如下：

单位：万元

| 序号 | 合同内容 | 合同金额 | 收入金额 | 回款情况 | 招投标/商务洽谈时间 | 中标/洽谈确定时间 | 合同签订时间 | 产品设计与投产 | 发货时间 | 安装调试时间 | 验收时间 | 确认收入时间 | 回款时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PU1 水星线包装段物流输送线 | 192.27 | 173.45 | 100% | 2021 年 6 月 | 2021 年 6 月 | 2021 年 6 月 | 2021 年 6 月-2021 年 7 月 | 2021 年 7 月-2021 年 8 月 | 2021 年 7 月-2021 年 8 月 | 2021 年 10 月 | 2021 年 10 月 | 2021 年 7 月-2023 年 8 月 |
| **2** | **青海连廊输送线-2796** | **2,791.28** | **2,470.16** | 100% | 2021 年 6 月 | 2021 年 7 月 | 2021 年 7 月 | 2021 年 6 月-2021 年 7 月 | 2021 年 7 月-2021 年 12 月 | 2021 年 7 月-2022 年 4 月 | 2022 年 6 月 | 2022 年 6 月 | 2021 年 7 月-2023 年 12 月 |
| 3 | 楚能一期仓储物流系统 | 4,450.00 | 3,938.05 | 90% | 2022 年 3 月 | 2022 年 4 月 | 2022 年 4 月 | 2022 年 4 月-2022 年 5 月 | 2022 年 7 月-2022 年 10 月 | 2022 年 7 月-2022 年 11 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 4 月-2023 年 12 月 |
| 4 | 宁乡 PACK 库立库段物流仓储系统 | 120.00 | 106.19 | **90%** | 2022 年 7 月 | 2022 年 7 月 | 2022 年 7 月 | 2022 年 7 月 | **2022 年 7 月-2022 年 11 月** | **2022 年 7 月-2022 年 11 月** | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 7 月-**2024 年 5 月** |
| 5 | 贵安 B7 检测段仓储物流系统货架 | 750.00 | 663.72 | 90% | 2022 年 6 月 | 2022 年 6 月 | 2022 年 7 月 | 2022 年 6 月-2022 年 7 月 | 2022 年 8 月-2022 年 9 月 | 2022 年 9 月-2022 年 11 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 7 月-2023 年 12 月 |

| 序号 | 合同内容 | 合同金额 | 收入金额 | 回款情况 | 招投标/商务洽谈时间 | 中标/洽谈确定时间 | 合同签订时间 | 产品设计与投产 | 发货时间 | 安装调试时间 | 验收时间 | 确认收入时间 | 回款时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 南宁原材料库货架系统 | 120.00 | 106.19 | **90%** | 2022 年 7 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月-2022 年 9 月 | 2022 年 9 月-2022 年 10 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 8 月-**2024 年 5 月** |
| 7 | 合肥混动动力总成输送线 | 560.00 | 495.58 | **90%** | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 10 月 | 2022 年 10 月-2022 年 11 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 8 月-**2024 年 5 月** |
| 8 | 合肥混动动力总成货架段 | 275.00 | 243.36 | **90%** | 2022 年 7 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 7 月-2022 年 8 月 | 2022 年 9 月-2022 年 10 月 | 2022 年 9 月-2022 年 10 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 8 月-**2024 年 5 月** |
| 9 | 抚州混动动力总成输送线 | 440.00 | 389.38 | **90%** | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月-2022 年 9 月 | 2022 年 10 月-2022 年 11 月 | 2022 年 10 月-2022 年 11 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 8 月-**2024 年 5 月** |
| 10 | 抚州混动动力总成货架段 | 240.00 | 212.39 | **90%** | 2022 年 7 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 9 月-2022 年 10 月 | 2022 年 9 月-2022 年 11 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 8 月-**2024 年 5 月** |
| 11 | 江阴检测段仓储物流系统-货架 | 130.00 | 115.04 | **90%** | 2022 年 7 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月-2022 年 10 月 | 2022 年 11 月-2022 年 12 月 | 2022 年 11 月-2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 8 月-**2024 年 5 月** |
| 12 | 十堰物流线及静置设备 | 580.00 | 513.27 | **90%** | 2022 年 9 月 | 2022 年 9 月 | 2022 年 9 月 | 2022 年 9 月 | 2022 年 10 月 | 2022 年 10 月-2022 年 11 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 10 月-**2024 年 5 月** |

| 序号 | 合同内容 | 合同金额 | 收入金额 | 回款情况 | 招投标/商务洽谈时间 | 中标/洽谈确定时间 | 合同签订时间 | 产品设计与投产 | 发货时间 | 安装调试时间 | 验收时间 | 确认收入时间 | 回款时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 江夏二厂仓库及配套物流设备 | 726.00 | 642.48 | 60% | 2022 年 7 月 | 2022 年 7 月 | 2022 年 7 月 | 2022 年 7 月 | 2022 年 9 月-2022 年 12 月 | 2022 年 10 月-2023 年 5 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 6 月 | 2022 年 8 月-2023 年 2 月 |
| 14 | 南宁原材料库输送线系统 | 512.68 | 453.70 | 60% | 2022 年 7 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月 | 2022 年 8 月-2022 年 10 月 | 2022 年 8 月-2022 年 11 月 | 2022 年 9 月-2022 年 12 月 | 2023 年 3 月 | 2023 年 3 月 | 2022 年 8 月-2023 年 4 月 |
| 15 | 仓储货架 | 743.66 | 656.81 | 60% | 2022 年 11 月 | 2022 年 11 月 | 2022 年 11 月 | 2022 年 11 月-2023 年 2 月 | 2023 年 2 月-2023 年 5 月 | 2023 年 2 月-2023 年 5 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 6 月 | 2022 年 12 月-2023 年 5 月 |
| 16 | 宜宾机加车间自动化输送线 | **1,274.78** | **1,128.12** | **42%** | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2023 年 1 月 | 2023 年 1 月-2023 年 2 月 | 2023 年 2 月-2023 年 5 月 | 2023 年 2 月-2023 年 5 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 1 月-**2024 年 1 月** |
| 17 | 江夏二厂仓储物流 PACK 段物流输送线 | 150.00 | 132.74 | 60% | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2023 年 1 月 | 2022 年 12 月-2023 年 1 月 | 2023 年 1 月-2023 年 2 月 | 2023 年 2 月-2023 年 5 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 2 月-2023 年 5 月 |
| **18** | **台州一期厂房测试物流线输送系统** | **1,100.00** | **972.95** | **51%** | **2023 年 1 月** | **2023 年 2 月** | **2023 年 3 月** | **2023 年 2 月-2023 年 3 月** | **2023 年 4 月-2023 年 7 月** | **2023 年 4 月-2023 年 8 月** | **2023 年 9 月** | **2023 年 9 月** | **2023 年 3 月-2023 年 8 月** |

| 序号 | 合同内容 | 合同金额 | 收入金额 | 回款情况 | 招投标/商务洽谈时间 | 中标/洽谈确定时间 | 合同签订时间 | 产品设计与投产 | 发货时间 | 安装调试时间 | 验收时间 | 确认收入时间 | 回款时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 济南二期结构件库输送线系统 | 680.10 | 601.86 | 39% | 2022年8月 | 2023年9月 | 2022年9月 | 2022年9月-2022年10月 | 2023年1月-2023年2月 | 2023年1月-2023年6月 | 2023年7月 | 2023年7月 | 2022年10月-2023年5月 |
| 20 | 原材料库货架 | 120.00 | 106.19 | 79% | 2023年2月 | 2023年3月 | 2023年3月 | 2023年4月-2023年6月 | 2023年7月 | 2023年7月-2023年8月 | 2023年8月 | 2023年8月 | 2023年5月-2023年12月 |

**注1：楚能一期仓储物流系统及宁乡PACK库立库段物流仓储系统项目的取得方式为商务洽谈。**
**注2：回款情况为截至2024年5月末回款情况。**
**注3：台州一期厂房测试物流线输送系统项目结算扣款0.5万元。**

项目具体实际执行时间与约定时间如下：

单位：万元

| 序号 | 合同内容 | 合同金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 发货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PU1 水星线包装段物流输送线 | 192.27 | 2021 年 7 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 30 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2021 年 7 月-2021 年 8 月 | 2021 年 10 月 | 2021 年 10 月 | 否 |
| 2 | 青海连廊输送线-2796 | 2,791.28 | 2021 年 8 月整线全部出货完毕；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 30 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2021 年 7 月-2021 年 12 月 | 2022 年 6 月 | 2022 年 6 月 | 合同约定验收与实际验收时间差异较大 |

| 序号 | 合同内容 | 合同金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 发货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 楚能一期仓储物流系统 | 4,450.00 | 2022 年 6 月全系统整体调试完成半自动生产；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 7 月-2022 年 10 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 4 | 宁乡 PACK 库立库段物流仓储系统 | 120.00 | 2022 年 8 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | **2022 年 7 月-2022 年 11 月** | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 5 | 贵安 B7 检测段仓储物流系统 | 750.00 | 2022 年 9 月项目全部安装完成；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 8 月-2022 年 9 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 6 | 南宁原材料库货架系统 | 120.00 | 2022 年 9 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 8 月-2022 年 9 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 7 | 合肥混动动力总成输送线 | 560.00 | 2022 年 10 月达到单机自动状态，输送线完成电气安装；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 30 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 10 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 8 | 合肥混动动力总成货架段 | 275.00 | 2022 年 9 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 20 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 9 月-2022 年 10 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 9 | 抚州混动动力总成输送线 | 440.00 | 2022 年 10 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 20 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 10 月-2022 年 11 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 10 | 抚州混动动力总成货架段 | 240.00 | 2022 年 9 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 20 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 9 月-2022 年 10 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 11 | 江阴检测段仓储物流系统-货架 | 130.00 | 2022 年 10 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 30 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 11 月-2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |
| 12 | 十堰物流线&静置设备 | 580.00 | 一线二线发货：2022 年 10 月；三线发货：2022 年 11 月；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 10 月 | 2022 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 否 |

| 序号 | 合同内容 | 合同金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 发货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 江夏二厂仓库及配套物流设备 | 726.00 | 2022 年 10 月完成 PLC 全自动；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 9 月-2022 年 12 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 6 月 | 否 |
| 14 | 南宁原材料库输送线系统 | 512.68 | 2022 年 11 月达到单机自动状态，输送线完成电气安装；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022 年 8 月-2022 年 11 月 | 2023 年 3 月 | 2023 年 3 月 | 否 |
| 15 | 仓储货架 | 743.66 | 预付款收到 10 日内到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 30 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2023 年 2 月-2023 年 5 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 6 月 | 否 |
| 16 | 宜宾机加车间自动化输送线 | 1,274.78 | 2023 年 2 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 38 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2023 年 2 月-2023 年 5 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 6 月 | 否 |
| 17 | 江夏二厂仓储物流 PACK 段物流输送线 | 150.00 | 2023 年 2 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 19 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2023 年 1 月-2023 年 2 月 | 2023 年 6 月 | 2023 年 6 月 | 否 |
| **18** | **台州一期厂房测试物流线输送系统** | **1,100.00** | **2023 年 4 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 25 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收** | **2023 年 4 月-2023 年 7 月** | **2023 年 9 月** | **2023 年 9 月** | **否** |
| **19** | **济南二期结构件库输送线系统** | **680.10** | **2022 年 11 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 30 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收** | **2023 年 1 月-2023 年 2 月** | **2023 年 7 月** | **2023 年 7 月** | **否** |
| **20** | **原材料库货架** | **120.00** | **2023 年 5 月到货；甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 22 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收** | **2023 年 7 月** | **2023 年 8 月** | **2023 年 8 月** | **否** |

如上表，报告期内公司主要项目合同收入确认时点、验收时间、合同约定时间不存在较大差异，个别项目的验收时间与合同约定

时间存在差异是由于客户根据项目实际情况调整项目进度，按照实际需求调整产品交付及验收时间。公司严格按照合同约定和客户要求执行项目，取得验收单后按照实际验收时间确认收入，不存在人为调节收入确认时点的情形。

“青海连廊输送线”项目实际验收时间与约定时间存在差异主要系：发行人与利元亨于 2021 年 7 月签订“青海连廊线”非标设备采购合同，并于 2021 年 12 月 16 日取得利元亨出具的异常设备验收协议，协议中注明由于设备三大指标中的优率在模块预验收时无法验证，需在对设备进行终验收时再进行验证，因此利元亨基于此对设备进行了异常验收。此时设备控制权尚未转移，不满足收入确认条件。在上述异常因素排除后，发行人按照利元亨要求对设备进行调试并提请验收，于 2022 年 6 月取得最终验收单并据此确认收入，导致实际验收时间与约定时间存在差异。

（2）结合 2022 年 12 月确认收入的具体项目情况、向其他客户销售同类产品的收入确认周期等，说明是否存在跨期或者提前确认收入的情形

发行人 2022 年 12 月确认收入的具体项目**（收入金额大于 100 万）**情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 订单获取方式 | 合同签订时间 | 合同执行期间 | 合同全部节点 | 目前所处节点 | 结算节点 | 收入确认时间 | 收入确认依据/外部证据 | 收入类型 | 收入确认金额 | 截至 2024 年 5 月底累计回款金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 利元亨 | 楚能一期仓储物流系统 | 4,450.00 | 商务洽谈 | 2022/4 | 2022/4-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | 预付 30%、到货 30%、 | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 3,938.05 | 4,005.00 |

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 订单获取方式 | 合同签订时间 | 合同执行期间 | 合同全部节点 | 目前所处节点 | 结算节点 | 收入确认时间 | 收入确认依据/外部证据 | 收入类型 | 收入确认金额 | 截至 2024 年 5 月底累计回款金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 贵安 B7 检测段仓储物流系统 | 750.00 | 招投标 | 2022/7 | 2022/7-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | 终验 30%、质保金 10% | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 663.72 | 675.00 |
| | 十堰物流线及静置设备 | 580.00 | 招投标 | 2022/9 | 2022/9-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 513.27 | **522.00** |
| | 合肥混动动力总成输送线 | 560.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 495.58 | **504.00** |
| | 抚州混动动力总成输送线 | 440.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 389.38 | **396.00** |
| | 青海连廊输送线-2796B | 288.00 | 招投标 | **2022/8** | **2022/8**-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 254.87 | 288.00 |
| | 合肥混动动力总成货架段 | 275.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 243.36 | **247.50** |
| | 抚州混动动力总成货架段 | 240.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 212.39 | **216.00** |

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 订单获取方式 | 合同签订时间 | 合同执行期间 | 合同全部节点 | 目前所处节点 | 结算节点 | 收入确认时间 | 收入确认依据/外部证据 | 收入类型 | 收入确认金额 | 截至 2024 年 5 月底累计回款金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 宁乡 PACK 库立库段物流仓储系统 | 120.00 | 商务洽谈 | 2022/7 | 2022/7-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 106.19 | **108.00** |
| | 南宁原材料库货架系统 | 120.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 106.19 | **108.00** |
| | 江阴检测段仓储物流系统 | 130.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 115.04 | **117.00** |
| 比亚迪 | 皮带流水线 | 629.20 | 招投标 | 2022/5 | 2022/5-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、对账入库 | 已对账入库 | 预付 30%，货到验收合格后凭票付 60%，质保期一年满付 10% | 2022/12 | 比亚迪供应商管理系统对账单 | 智能输送物流系统 | 556.81 | 629.20 |

注 1：合同执行期间系从合同/订单签订至交工验收期间；
注 2：回款金额包含客户使用数字化应收账款债权凭证支付的部分。

2022 年 12 月确认收入的具体项目情况如上表所示。智能输送物流系统业务的项目平均实施周期主要集中在 3 至 12 个月区间内；受项目规模、技术要求、现场实施难度以及客户生产计划安排的影响，可能存在部分项目实施周期超过 12 个月的情况。验收流程通常由客户主导，公司不能人为控制客户验收时点；一般情况下验收周期为自发行人提请验收之日起 1 周至 3 个月不等，存在部分项目

因客户原因或其他客观因素影响导致验收流程延迟的情形。对于智能输送物流系统业务，发行人获取了客户的验收合格证明文件；对于来自比亚迪的销售收入，发行人根据比亚迪供应商管理系统对账单来确认收入。公司收入确认截止性准确，不存在报告期末突击确认收入的情形，不存在收入跨期的情形。

报告期内，大部分项目在合同中会约定交货时间或安装调试完成时间，未明确约定具体实施周期和验收周期。对于已约定实施周期或验收周期的项目，一般情况下实际实施及验收周期和合同约定不存在重大差异，通常会略长于合同约定的周期，主要原因系公司各项目的具体实施及验收周期取决于项目实施难度、实际执行情况等因素，而且除与公司实施进度相关外，也受到客户现场实施环境是否满足调试要求以及客户内部审批流程等因素影响，因此存在实际实施及验收周期长于合同约定的情形，属于业务执行过程中的正常现象，同时公共卫生事件因素导致项目整体工期延后等因素也会拉长项目的整体执行周期。上述情况符合行业惯例。

（3）说明各期对利元亨的销售收入与上市公司年报披露的供应商采购金额是否一致，如否，说明差异原因及合理性、合规性，是否存在提前或延迟确认收入的调节经营业绩的情况

单位：万元

| 会计期间 | 利元亨披露采购金额 | 汇兴智造披露销售金额 | 差异 |
|---|---|---|---|
| **2021 年度** | 2,639.15 | 176.26 | -2,462.89 |
| **2022 年度** | 7,084.73 | 9,600.47 | 2,515.74 |
| **2023 年度** | **-** | **5,065.44** | **-** |

**注：利元亨 2023 年度报告中未披露与公司交易情况，但在其 2023 年度的定向发行募集说明书及问询回复中披露了 2023 年 1-6 月与公司的交易情况，和公司同期披露金额存在差异，具体情况见本节“②发行人与利元亨 2023 年 1-6 月的数据差异具体原因”。**

针对报告期销售情况，公司对利元亨函证结果为回函金额相符。上述信息披露不一致属于特定时点交易双方根据行业惯例及业务实质所做的恰当判断，不违背企业会计准则相关规定。

①发行人与利元亨 2022 年度的数据具体差异如下：

| 事项 | 项目说明 | 金额（元） | 说明 |
|---|---|---|---|
| **2022 年汇兴确认-** | | **96,004,691.27** | |
| **2022 年利元亨确认** | | **70,847,330.06** | |
| **差额** | | **25,157,361.21** | |
| 青海连廊输送线 **2796** 项目影响 | 其中利元亨确认在 21 年数 | 24,623,893.81 | |
| | 项目尾差扣款 | -33,017.80 | 利元亨进损益，汇兴冲收入 |
| 十堰-物流线及货架项目影响 | 汇兴确认在 22 年、利元亨确认在 23 年 | 5,132,743.36 | 利元亨凭其内部采购流程和单据入账在 23 年 |
| 南宁原材料库输送线系统项目影响 | 汇兴确认在 23 年，利元亨确认在 22 年 | 4,536,970.98 | 利元亨凭其内部采购流程和单据入账在 22 年 |
| | 配件 | 29,287.17 | 利元亨凭其内部采购流程和单据入账在 22 年、汇兴凭签收单确认在 23 年 |
| | 经上述调整后差异 | -0.00 | |

公司 2022 年年报（更正后）披露的对利元亨的销售收入为 9,600.47 万元，与利元亨 2022 年年报披露数据（7,084.73 万元）不一致的主要原因系利元亨将收入金额为 2,470.16 万元的青海连廊输送线 **2796** 项目中 2,462.39 万元作为存货

采购入库确认在 2021 年度。

上述差异的具体说明如下：

公司与利元亨于 2021 年 7 月 13 日签订“青海连廊线 **2796**”非标设备采购合同，合同含税价格 2,750.00 万元。利元亨于 2021 年 12 月 16 日就该项目出具了异常设备验收协议，里面关键条款摘录如下：

“2.2 设备条件验收原因

设备三大指标中的优率在模块预验收时无法验证，需在对设备进行终验收时再进行验证。

…

2.3 为避免上述异常原因影响验收进度，本着双赢的原则，甲方因上述原因对该设备充分验证的情况下进行异常验收，乙方已知晓并接受该异常验收的原因和背景，并承诺当甲方提出需求或异常因素需得到排除时，乙方有义务在得到甲方通知后的规定期间内调试该设备并使其符合原技术说明书的各项技术要求。如在规定期限内仍不能达成原技术说明书的各项技术要求，甲方有按照实际情况折价处理或退货的权利。

…

”

公司收到该等异常验收协议后，根据过往的交付经验，认为上述条款属于验收惯例免责条款，且产品预验收并无质量缺陷或明显不合格情形，故公司据此于 2021 年 12 月确认了该笔销售收入。与此同时，利元亨将该项目进行了存货采购入库核算并披露在其 2021 年度年报中，上述事项系熟悉情况的双方根据当时项目交付情况对控制权转移作出的判断，并进行了相应的账务处理。而后因技术调整原因，利元亨与发行人对该 **2796** 项目分别于 2021 年 10 月和 2021 年 12 月又签订了**补充**合同，**含税价格**合计 41.28 万元，并在相关**补充**合同交付完成时于 2022 年 6 月对该项目出具最终验收单。

此外，申报会计师通过核查发现该项目 2021 年 12 月确认收入后至 2022 年 6 月 28 日最终验收时又发生 51.78 万元的安装调试成本；同时，申报会计师通

过对利元亨的访谈及对其终端验收单据的查验，确认该项目利元亨的客户比亚迪对其整线的验收于 2022 年 4 月完成。

综上所述，申报会计师认为发行人于 2021 年 12 月确认该项目收入时点不谨慎，根据新收入准则关于控制权转移时点判断，公司应当依据利元亨于 2022 年 6 月出具签字盖章的最终验收单对该项目收入确认归属期间予以调整，并进行相应的会计差错更正。

②发行人与利元亨 2023 年 1-6 月的数据差异具体原因如下：

| 事项 | 项目说明 | | 金额（元） |
|---|---|---|---|
| **2023 年 1-6 月汇兴确认①** | | | **31,528,793.19** |
| **减** | | | |
| 宜宾机加车间自动化输送线 | 汇兴确认在 2023 年 1-6 月 | 利元亨尚未确认② | 11,504,424.78 |
| 精密零部件 | | 利元亨尚未确认③ | 90,088.50 |
| 南宁原材料库输送线系统 | | 利元亨确认在 2022 年④ | 4,536,970.98 |
| 精密零部件 | | 利元亨确认在 2022 年⑤ | 83.63 |
| 堆垛机货架 | | 利元亨确认在 2022 年⑥ | 29,203.54 |
| **加** | | | |
| 十堰-物流线及静置设备货架 | 利元亨确认在 23 年 1-6 月 | 汇兴确认在 2022 年⑦ | 5,132,743.36 |
| 济南二期结构件库输送线系统 | | 汇兴尚未确认⑧ | 6,136,148.02 |
| 南宁原材料库输送线系统整改 | | 汇兴尚未确认⑨ | 61,946.91 |
| 模块产品 | | 汇兴尚未确认⑩ | 17,696.46 |
| 广东舜储智能装备有限公司 2023 年 1-6 月采购 | 利元亨子公司⑪ | | 1,061,946.90 |
| 尾差 | ⑫ | | 0.02 |
| 利元亨（博罗）智能机械有限公司 2023 年 1-6 月采购 | 利元亨子公司⑬ | | 3,983.72 |
| 广东舜储智能装备有限公司询证函金额 | 利元亨子公司⑭ | | 1,061,946.90 |
| 利元亨询证函金额 | ⑮ | | 26,712,572.81 |
| 经上述调整后数据与利元亨函证金额一致：①-②-③-④-⑤-⑥+⑦+⑧+⑨+⑩+⑪+⑫ = ⑬+⑭+⑮ | | | **27,778,503.43** |
| 利元亨未披露的小部分精密零部件业务金额 | ⑯ | | 40,130.09 |
| 经上述调整后数据与利元亨披露金额一致：①-②-③-④-⑤-⑥+⑦+⑧+⑨+⑩+⑪+⑫-⑯ | | | **27,738,373.34** |

综上所述，产生上述差异的原因主要为披露口径及记账方式的不同，利元亨按照其内部单据入账增加原材料，发行人按照验收单确认收入，公司依据自身收入确认原则进行会计处理，与利元亨采购入库的会计处理原则存在时间差异，导致双方披露数据存在一定差异。两者差异无实质性不一致，不存在提前或延迟确认收入的调节经营业绩的情况。

**4、说明利元亨未来如果退出持股，对发行人经营是否将造成重大不利影响；利元亨是否存在入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手等情况**

（1）说明利元亨未来如果退出持股，对发行人经营是否将造成重大不利影响

利元亨作为公司的定向发行对象，于 2023 年 1 月 9 日实缴出资，定向发行后持有公司股票 2,500,000 股，占总股本的 4.15%**（截至本回复出具日，利元亨持股比例为 3.67%）。**入股原因主要为增强供应链的稳定性，同时更好地巩固双方合作基础。利元亨对公司投资入股之前，双方已有多年的业务合作关系，通过股权投资将进一步夯实双方的战略合作基础，从而在最大程度上保障长期持续合作。

报告期内，发行人具备独立面向市场获取业务的能力，不存在对关联方的重大依赖。

①发行人具有独立销售团队和完整产品和服务供应能力

发行人设有市场开发与业务部，全面负责市场开发工作，下设国内市场部和国外市场部，分别负责国内市场和国外市场的开拓。发行人采用扁平化的方式对项目进行管理，形成了快速响应、为客户提供高附加值的一站式服务，在客户服务方面具有自身优势。发行人经过多年发展，已形成了涵盖精密零部件、系统模块、智能输送物流系统的完整产业链布局。发行人能够为客户提供生产性输送物流系统的整体方案设计、装备制造、施工安装、软件集成、售后维护、配件供应等一体化服务和高质量保证的产品。

②发行人一直以来均具备独立的获取业务能力

发行人自成立以来即具备独立获取业务的能力。发行人成立初期为一家小

规模企业，通过互联网、朋友介绍等方式不断开拓市场，经营规模持续扩大，并基于市场需求，先后在昆山、重庆、宁波、大连等地成立分子公司，客户遍及华南、华东、西南、华中、华北等多个国内区域以及海外。报告期内，公司市场拓展成绩显著，公司产品和服务得到比亚迪、格力、恒洁卫浴等众多知名客户的青睐与认可。

③发行人具有较强的研发、生产能力

发行人深耕自动化领域多年，通过长期服务国内外优质客户，已经拥有一支具备丰富经验的研发团队，同时掌握了输送系统领域的多项核心技术，能够为自身带来创新竞争力。通过多年的自主研发和不断技术创新，公司目前已经具备多个行业非标生产输送系统的设计开发及制造能力，包括但不限于锂电池、卫浴、家电、3C、光伏、物流、装备制造等，并不断扩展，如公司自主研发设计的锂电池生产输送系统，将锂电池生产单机与输送设备、智能仓储体系有机联系，同时通过设计电池分档机、机械手等，将锂电池的生产仓储过程智能化，形成“电池生产定位机构”、“电池分档机”、“分档机出料机械手”等多项专利。发行人研发、生产能力将持续为公司市场开拓提供有力支撑。

④退股不会中断双方的合作关系

首先，公司与利元亨在之前的合作中已经建立了良好的合作关系和互信基础。这种关系不仅仅是基于股权的关联，更多的是基于业务合作、技术交流和市场开拓等方面的深度合作。

其次，利元亨和公司在业务上存在互补性。即使利元亨退出持股，双方可以继续在这些领域开展合作，实现互利共赢。因此，公司与利元亨的合作是基于双方的互利共赢和长期发展的考虑。即使利元亨退出持股，公司仍然可以与利元亨保持合作关系，共同推动业务的发展。

综上所述，利元亨未来如果退出持股，对发行人的经营不会造成重大不利影响。

（2）利元亨是否存在入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手等情况

报告期内，利元亨入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手情况如下：

| 公司名称 | 持股比例 | 经营范围 | 主要产品 |
| --- | --- | --- | --- |
| 芜湖天弋能源科技有限公司 | 持股比例0.0242%，认缴6.056892万元 | 研发、生产及销售电动汽车用动力锂离子电池、消费锂离子电池、燃料电池、大容量储能电池、超级电容器、电池管理系统、可充电电池包、风光电储能系统、能源材料及能源装备（涉及前置许可的除外）；废旧动力电池梯次利用和再生利用技术领域的技术开发、技术服务；新能源技术开发；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 可充电锂离子电池（含动力电池、储能电池、消费产品电池）的电芯、封装和系统 |
| 高视科技（苏州）股份有限公司 | 持股比例1.03%，认缴出资36.0307万元 | 计算机软硬件、工业自动化设备及监控系统解决方案的设计开发、生产和销售（以上生产场所需另设），货物或技术进出口，国内贸易，机械设备租赁，房屋租赁。（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）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；软件开发；软件销售；光学仪器制造；光学仪器销售；电子元器件制造；电子元器件批发；照相机及器材制造；机械设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 工业AI智能机器视觉应用系统解决方案，商用显示模组、锂电池及新能源制程设备、半导体等领域全自动化检测以及工业机器视觉应用系统与标准化开发平台 |

芜湖天弋能源科技有限公司是一家致力于可充电锂离子电池（含动力电池、储能电池、消费产品电池）的电芯、封装和系统整合的研发、生产和营销的高新科技企业。

高视科技（苏州）股份有限公司是一家专业从事工业AI智能机器视觉应用系统解决方案研发的国家级高新技术企业，是行业领先的商用显示模组（OLED\MINILED\MICRO-LED\LCD 等）、锂电池及新能源制程设备、半导体等领域全自动化 AOI 检测以及工业机器视觉应用系统与标准化开发平台供应商，为工业行业提供 AOI 智能检测整体解决方案、标准化 AI 机器视觉深度学习开发平台、工业缺陷标准化数据库服务、嵌入式机器视觉模块化产品及终端自动化设备。

报告期内，利元亨入股的芜湖天弋能源科技有限公司主要向市场销售可充电锂离子电池（含动力电池、储能电池、消费产品电池）的电芯、封装和系统，

处于发行人所在产业链的下游；高视科技（苏州）股份有限公司的主要产品为工业 AI 智能机器视觉应用系统解决方案，商用显示模组、锂电池及新能源制程设备、半导体等领域全自动化检测以及工业机器视觉应用系统与标准化开发平台，处于发行人所在产业链的上游。利元亨入股的上述两家公司主要产品业务均与发行人不存在直接的竞争关系。

**5、说明除前述交易外的资金往来，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等主体与利元亨及其相关人员的资金往来情况，是否存在资金体外循环、利益输送情形**

经保荐机构及申报会计师对发行人银行流水、发行人董事、监事及高级管理人员的银行流水的核查以及对利元亨的访谈等，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等主体与利元亨及其相关人员之间不存在资金往来，不存在资金体外循环、利益输送的情形。

**（二）向晟邦精密等关联采购的真实性及定价公允性**

**1、说明晟邦精密的主营业务、是否从事减速机设备生产，发行人采购的减速机的品牌和参数均为客户指定的背景下，向晟邦精密进行采购原因及商业合理性，结合入股前后双方采购合同的关键性条款是否一致，与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价是否存在较大差异，分析发行人向晟邦精密采购的定价公允性，是否存在代垫成本费用或其他利益安排**

（1）说明晟邦精密的主营业务、是否从事减速机设备生产，发行人采购的减速机的品牌和参数均为客户指定的背景下，向晟邦精密进行采购原因及商业合理性

晟邦精密基本情况如下：

| | |
|---|---|
| **公司名称** | 晟邦精密科技（广东）有限公司 |
| **成立日期** | 2019 年 09 月 30 日 |
| **注册资本** | 500 万元人民币 |
| **法定代表人** | 胡千兵 |
| **注册地** | 广东省东莞市厚街镇厚街科技大道 7 号 12 号楼 402 房 |
| **股东构成及控制情况** | 胡千兵持股 95.00%，严金花持股 5.00% |

| | |
|---|---|
| **经营范围** | 研发、生产：珠宝饰品、五金首饰、**精密机械设备及零配件**、工艺品（象牙及其制品除外）；软件与芯片信息技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；计算机技术咨询与技术服务；承装、承修、承试供电设施和受电设施；销售及维修：电源设备、通讯设备、精密空调、机房一体化设备、五金机械、五金机电设备及配件；批发业、零售业；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物或技术进出口除外）；国际贸易代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

晟邦精密自主生产电机、减速机等机器设备，由于质量可靠、价格适宜，相关产品在行业内拥有一定的品牌知名度。2020 年，由于客户指定使用晟邦精密的相关产品，发行人首次向晟邦精密进行采购。经过后续多次合作，出于产业链协同的共同意愿，2022 年 6 月，通过第二次定向发行，晟邦精密科技（广东）有限公司成为公司股东，直接持有公司 0.88%股份。

公司不存在客户指定其他品牌而采购晟邦精密产品的情况。公司采购晟邦精密相关产品主要存在以下两种情况：

①由于部分客户存在指定减速机品牌及参数的情况，而晟邦是行业内具有一定知名度的国产品牌，因此客户指定使用晟邦品牌产品具有商业合理性。如恒洁卫浴、艺翔卫浴、肇庆金马等客户均在技术协议中明确指定使用晟邦品牌特定技术参数的驱动装置，相关技术协议摘录如下：

“

…

| 序号 | 设备名称 | 部件名称 | 主要技术参数（材质、速度、电压、功率、处理工艺等） | 单位 | … |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | 1 号线（双层） | L29.4 米*内空 W908 mm 上层侧滚轮线 | 1、动力采用：**齿轮减速电机（晟邦）**，速比为 1：60，速度约为+D145m/min，可调；…… | 米 | … |
| | | L10.5 米*内空 W908 mm 下层侧滚轮线 | | 米 | … |
| | | 上层驱动装置 | **1.5KW 晟邦减速电机** | 套 | … |
| | | 下层驱动装置 | **1.5KW 晟邦减速电机** | 套 | … |
| | | 亚德客轻型阻挡器 | …… | 套 | … |

…

”

发行人按照具体的规格要求向晟邦精密进行相应采购，交易价格均根据市

场价格确定，交易价格公允，不存在利益输送情形。

②在客户无明确指定的情形下，发行人综合考虑自身需求、晟邦精密供应能力、产品价格等因素，向其采购相关产品，采购价格与发行人向其他供应商采购的同类设备的价格无显著差异，双方交易价格公允，不存在利益输送情形，相关活动具有商业合理性。

（2）结合入股前后双方采购合同的关键性条款是否一致，与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价是否存在较大差异，分析发行人向晟邦精密采购的定价公允性，是否存在代垫成本费用或其他利益安排

①发行人向晟邦精密采购情况

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 向晟邦精密采购金额 | **102.07** | 254.45 | 278.90 |
| 占同类产品采购金额比例 | **6.72%** | 16.35% | 31.08% |
| **占当期营业成本比例** | **0.27%** | **0.89%** | **1.69%** |

注：占同类产品采购金额比例为向晟邦精密采购金额占电机（马达）类产品采购金额的比例。

报告期内，发行人向晟邦精密科技（广东）有限公司采购的商品主要系电机，各期采购金额分别 278.90 万元、254.45 万元和 **102.07 万元**，占当期营业成本比例分别为 1.69%、0.89%和 **0.27%**，比例较小。

②与第三方的同类产品采购单价对比

报告期内，发行人向晟邦精密采购减速机、电机类产品，不同规格型号的减速机价格差异较大。报告期内，向晟邦精密与其他供应商采购部分同规格产品对比如下：

| 期间 | 采购类别 | 功率（W） | 轴径（MM） | 供应商 | 平均单价（元/台） | 单价差异（元） | 差异率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023 年度 | 齿轮减速机 | 2200 | 50 | 晟邦精密科技（广东）有限公司 | 1,827.43 | 34.05 | 1.86% |
| | | | | 中山市瑞思科传动科技有限公司 | 1,793.39 | | |
| | | 1500 | 40 | 晟邦精密科技（广东）有限公司 | 1,293.64 | -13.44 | -1.04% |
| | | | | 中山市瑞思科传动科技有限公司 | 1,307.08 | | |
| | | 750 | 32 | 晟邦精密科技（广东）有限公司 | 775.51 | -20.95 | -2.70% |
| | | | | 上海万鑫机电有限公司 | 796.46 | | |
| | | 400 | 28 | 晟邦精密科技（广东）有限公司 | 557.06 | -4.67 | -0.84% |
| | | | | 台邦电机工业集团有限公司 | 561.73 | | |
| | | 200 | 22 | 晟邦精密科技（广东）有限公司 | 456.93 | 7.37 | 1.61% |
| | | | | 东莞三合智能装备有限公司 | 449.56 | | |
| 2022 年度 | 齿轮减速机 | 1500 | 40 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **1,093.81** | 37.83 | 3.46% |
| | | | | 中山市瑞思科传动科技有限公司 | 1,055.97 | | |
| | | 750 | 80 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **884.96** | 17.70 | 2.00% |
| | | | | 中山市瑞思科传动科技有限公司 | 867.26 | | |
| | | 750 | 28 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **780.53** | -29.20 | -3.74% |
| | | | | 中山市瑞思科传动科技有限公司 | 809.73 | | |
| | | 750 | 22 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **667.96** | 33.56 | 5.02% |
| | | | | 昆山市得信隆机电有限公司 | 634.40 | | |
| | | 200 | 22 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **496.46** | -8.85 | -1.78% |

| 期间 | 采购类别 | 功率（W） | 轴径（MM） | 供应商 | 平均单价（元/台） | 单价差异（元） | 差异率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 常州市威尔强传动机械有限公司 | 505.31 | | |
| **2021 年度** | 齿轮减速机 | 2200 | 40 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **1,272.57** | 21.68 | 1.70% |
| | | | | 浙江利邦智能传动有限公司 | 1,250.88 | | |
| | | 1500 | 32 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **1,032.15** | 41.00 | 3.97% |
| | | | | 万鑫精工（湖南）股份有限公司 | 991.15 | | |
| | | 750 | 32 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **947.79** | 3.54 | 0.37% |
| | | | | 浙江利邦智能传动有限公司 | 944.25 | | |
| | | 750 | 28 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **796.02** | 34.96 | 4.39% |
| | | | | 浙江利邦智能传动有限公司 | 761.06 | | |
| | | 400 | 22 | **晟邦精密科技（广东）有限公司** | **649.91** | 8.32 | 1.28% |
| | | | | 台邦电机工业集团有限公司 | 641.59 | | |

注 1：平均单价=采购金额/采购数量
注 2：差异率=（晟邦精密平均单价-其他供应商平均单价）/晟邦精密平均单价*100%。

由报告期内发行人向晟邦精密与其他供应商采购部分同规格产品对比情况可知，向晟邦精密关联采购价格与向其他供应商采购价格差异率**基本**小于 5%，定价公允。

③关键合同条款

该公司与发行人合作多年，其于 2022 年通过定向发行认购股份成为发行人股东，虽持股数量较少，但基于实质重于形式原则发行人将其认定为关联方。晟邦精密入股前后，合同关键交易条款摘录如下：

| 项目 | 入股前 | 入股后 |
| --- | --- | --- |
| 支付方式 | 甲方对乙方所提供的产品验收合格并收到乙方出具合同总价的全额销售发票后，甲方在 30 个工作日内支付本合同的全部款项。 | 甲方对乙方所提供的产品验收合格并收到乙方出具合同总价的全额销售发票后，甲方在 30 个工作日内支付本合同的全部款项。 |
| 质量要求 | 有国家或行业标准的，以国家标准或行业标准为准；无国家或行业标准的，以双方确认样板为准，且须符合甲方要求。产品质保期为验收合格后 12 个月，若乙方交付的货物在质保期内出现质量问题，乙方应在 24 小时内作出更换或修补，并承担由此造成的一切损失（含甲方因本合同物料质量问题被客户索赔的损失）。 | 有国家或行业标准的，以国家标准或行业标准为准；无国家或行业标准的，以双方确认样板为准，且须符合甲方要求。产品质保期为验收合格后 12 个月，若乙方交付的货物在质保期内出现质量问题，乙方应在 24 小时内作出更换或修补，并承担由此造成的一切损失（含甲方因本合同物料质量问题被客户索赔的损失）。 |

从上表可见，晟邦精密入股前后双方采购合同的关键性条款一致。

综上所述，发行人向晟邦精密采购的定价公允，不存在代垫成本费用或其他利益安排。

**2、说明东莞鑫泽成立不久即成为发行人供应商的合理性，向其采购配件同时销售配件的原因及合理性，结合与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价比较情况，说明向东莞鑫泽关联采购定价是否公允，是否存在代垫成本费用或其他利益安排**

（1）说明东莞鑫泽成立不久即成为发行人供应商的合理性

东莞鑫泽主要负责人及股东张军伟系发行人前员工，对发行人所处行业中工装板产品的加工工艺具有丰富经验。

张军伟于 2011 年 1 月入职，2019 年 9 月离职，随后自主创业成立了东莞市鑫泽自动化设备有限公司，从事精密工业自动化装备、智能非标机电设备及配件的生产及销售业务。由于对行业的产品要求较为了解，东莞鑫泽生产的工装板符合发行人的产品规格要求，质量优势突出，且同在东莞地区，公司可以对生产进度、产品质量进行有效监督。因此公司向其订购工装板。双方在综合考虑产品规格、工艺难易程度等综合因素后协商确定价格。

由于东莞鑫泽加工品质符合公司需求，响应速度快，物流成本低，自其 2019 年创立起，发行人开始对东莞鑫泽加工出品的工装板采购，采购价格与其他非关联方采购价格一致，双方的交易具备合理性，交易价格具有公允性。

（2）向其采购配件同时销售配件的原因及合理性

报告期内，发行人向东莞鑫泽采购及销售情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 向东莞鑫泽采购金额 | **114.47** | 148.19 | 172.00 |
| **占当期营业成本的比例** | **0.30%** | **0.52%** | **1.04%** |
| 向东莞鑫泽销售金额 | **14.55** | 15.86 | 17.20 |
| **占当期营业收入的比例** | **0.03%** | **0.04%** | **0.08%** |

①公司向东莞市鑫泽自动化设备有限公司采购配件

东莞鑫泽除生产工装板外，还经营铝型材、链条等零部件，为公司合格供应商之一，进入公司供应商库。公司在自有产能紧张时，发生零部件对外采购需求，通过供应商库匹配及比价，选定东莞鑫泽为供应商具有商业合理性。

②公司向东莞市鑫泽自动化设备有限公司销售配件

东莞鑫泽作为零部件销售企业，存在部分零部件无法自行生产或库存缺货的情况，公司作为零部件一站式服务供应商，具有较全的零部件种类、较强的生产加工能力和较高的库存储备，因此，会存在东莞鑫泽向公司临时采购的情况。报告期内，公司向东莞鑫泽销售金额分别占公司各期销售总额的 0.08%、0.04%、**0.03%**，比例较小。

（3）结合与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价比较情况，说明向东莞鑫泽关联采购定价是否公允，是否存在代垫成本费用或其他利益安排

①发行人向东莞鑫泽采购情况

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 工装板及其配件 | **114.47** | 147.88 | 166.35 |
| 其他 | **-** | 0.31 | 5.65 |
| 合计 | **114.47** | 148.19 | 172.00 |
| 工装板及其配件占同类产品采购金额比例 | **2.07%** | 2.57% | 7.17% |
| **占当期营业成本比例** | **0.30%** | **0.52%** | **1.04%** |

注：占同类产品采购金额比例为向东莞鑫泽采购工装板及其配件金额占工装板及零部件类产品采购金额的比例。

报告期内，公司向东莞鑫泽采购金额分别占公司各期营业成本的 1.04%、0.52%、**0.30%**，比例较小。

②与第三方的同类产品采购单价对比

报告期内，发行人向东莞鑫泽采购定制化的工装板类产品，其构成部分及工艺复杂程度差异大，发行人根据工装板构成部分、材料及工艺复杂程度进行评估，由此确定工装板的交易价格。报告期内，向东莞鑫泽与其他供应商采购部分同规格产品对比如下：

| 期间 | 采购类别 | 规格型号 | 供应商 | 采购金额（元） | 采购数量（块） | 平均单价（元/块） | 单价差异（元） | 差异率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023 年度 | 工装板 | W600*L900*T25，PVC | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 11,150.44 | 70.00 | 159.29 | -4.42 | -2.78% |
| | | | 东莞市科联塑料板有限公司 | 81,860.00 | 500.00 | 163.72 | | |
| | | W600*L600*T28 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 3,716.81 | 35.00 | 106.19 | -1.11 | -1.03% |
| | | | 温岭市鸿展机械设备厂 | 965.71 | 9.00 | 107.30 | | |
| | | W600*L700*T25，刨花板 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 62,216.81 | 380.00 | 163.73 | -4.41 | -2.70% |
| | | | 温岭市鸿展机械设备厂 | 9,584.07 | 57.00 | 168.14 | | |
| | 工作台板 | W900*L1200*T18 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 123.89 | 1.00 | 123.89 | 1.14 | 0.92% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 245.50 | 2.00 | 122.75 | | |
| | | W600*L800*T15 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 10,056.63 | 178.00 | 56.50 | -1.02 | -1.81% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 5,809.73 | 101.00 | 57.52 | | |
| | | W600*L800*T12 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 2,876.11 | 65.00 | 44.25 | - | 0.00% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 221.24 | 5.00 | 44.25 | | |
| | | W600*L1000*T15 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 446.02 | 6.00 | 74.34 | - | 0.00% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 148.67 | 2.00 | 74.34 | | |
| | | W800*L1200*T18 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 5,897.35 | 49.00 | 120.35 | 2.21 | 1.83% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 10,515.05 | 89.00 | 118.15 | | |
| 2022 年度 | 工装板 | W1600*L550*T20 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 9,920.35 | 59.00 | 168.14 | -1.15 | -0.68% |
| | | | 宿迁迈欢机械设备有限公司 | 9,988.11 | 59.00 | 169.29 | | |

| 期间 | 采购类别 | 规格型号 | 供应商 | 采购金额（元） | 采购数量（块） | 平均单价（元/块） | 单价差异（元） | 差异率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 工作台板 | W2400*L600*T20 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **530.97** | **3.00** | **176.99** | -0.89 | -0.50% |
| | | | 温岭市鸿展机械设备厂 | 2,134.51 | 12.00 | 177.88 | | |
| | | W2000*L600*T20 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **477.88** | **3.00** | **159.29** | - | 0.00% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 318.58 | 2.00 | 159.29 | | |
| | | W1500*L800*T18 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **7,008.84** | **48.00** | **146.02** | - | 0.00% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 584.07 | 4.00 | 146.02 | | |
| | | W2000*L500*T18 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **256.64** | **2.00** | **128.32** | 4.43 | 3.45% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 743.36 | 6.00 | 123.89 | | |
| **2021 年度** | 工装板 | W800*L800*T25 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **17,699.12** | **100.00** | **176.99** | - | 0.00% |
| | | | 温岭市鸿展机械设备厂 | 176.99 | 1.00 | 176.99 | | |
| | | W800*L910*T18 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **115.04** | **1.00** | **115.04** | - | 0.00% |
| | | | 东莞市宏林工业设备有限公司 | 115.04 | 1.00 | 115.04 | | |
| | 工作台板 | W1200*L1200*T20 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **2,123.89** | **12.00** | **176.99** | - | 0.00% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 1,238.94 | 7.00 | 176.99 | | |
| | | W750*L1200*T20 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **400.00** | **4.00** | **100.00** | -1.77 | -1.77% |
| | | | 重庆市璧山区吉利家具有限公司 | 101.77 | 1.00 | 101.77 | | |
| | | W800*L1200*T15 | **东莞市鑫泽自动化设备有限公司** | **607.44** | **6.00** | **101.24** | 2.13 | 2.10% |
| | | | 厦门美浩工贸有限公司 | 1,585.84 | 16.00 | 99.12 | | |

注 1：平均单价=采购金额/采购数量

注 2：差异率=（东莞鑫泽平均单价-其他供应商平均单价）/东莞鑫泽平均单价*100%。

由报告期内发行人向东莞鑫泽与其他供应商采购部分同规格产品对比情况可知，向东莞鑫泽关联采购价格与向其他供应商采购价格差异较小，定价公允，不存在代垫成本费用或其他利益安排。

**3、说明广东起航智能与发行人是否存在共同客户或供应商情况，双方是否构成同业竞争，发行人向其销售零部件并采购皮带输送线模块的原因及商业合理性，交易定价是否公允，采购价格与向其他供应商采购同类产品采购单价是否存在重大差异，是否存在代垫成本费用或其他利益安排**

（1）说明广东起航智能与发行人是否存在共同客户或供应商情况，双方是否构成同业竞争

广东起航智能具体情况如下：

| | |
|---|---|
| **公司名称** | 广东起航智能设备科技有限公司 |
| **成立日期** | 2021 年 08 月 13 日 |
| **注册资本** | 1000 万元人民币 |
| **法定代表人** | 陈海英 |
| **注册地** | 广东省东莞市大岭山镇邝屋南街 33 号 |
| **股东构成及控制情况** | 陈海英持股 100.00% |
| **经营范围** | 一般项目：专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工业自动控制系统装置销售；机械设备研发；工业机器人制造；五金产品制造；五金产品研发；五金产品零售；涂装设备销售；智能机器人的研发；模具销售；工业机器人安装、维修；普通机械设备安装服务；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |

广东起航智能主要为发行人供应商，处于发行人所在行业产业链的上游。报告期内，由于发行人存在产能紧张之情形，故向广东起航智能采购传统输送线模块，该类模块部分零部件系公司在售产品，出于便利性考虑，公司向其销售上述零部件，销售金额较小，双方交易具有合理性。

广东起航智能的业务范围与发行人存在小部分重合，由于重合部分业务产品附加值较低且规模较小，发行人由此形成的收入较少。经访谈得知，由于产品分层差异，广东起航智能与发行人不存在共同客户或供应商的情况，其与发

行人不存在直接的竞争关系。

（2）发行人向其销售零部件并采购皮带输送线模块的原因及商业合理性，交易定价是否公允，采购价格与向其他供应商采购同类产品采购单价是否存在重大差异，是否存在代垫成本费用或其他利益安排

报告期内，发行人向广东起航智能采购及销售情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 向广东起航智能采购金额 | **280.42** | 169.03 | 2.94 |
| **占当期营业成本比例** | **0.73%** | **0.59%** | **0.02%** |
| 向广东起航智能销售金额 | **26.76** | 29.54 | 0.17 |
| **占当期营业收入的比例** | **0.06%** | **0.08%** | **0.00%** |

报告期各期，发行人对广东起航采购明细如下：

| 期间 | 物料名称 | 规格型号 | 计价单位 | 单价（元） | 计价数量 | 采购金额（元） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023 年度** | **倍速线流水线** | **定制** | **套** | **42,477.88** | **1.00** | **42,477.88** |
| | **滚筒流水线** | **定制** | **套** | **90,000.00** | **1.00** | **90,000.00** |
| | **某产品总装流水线设备** | **定制*2L** | **套** | **1,061,946.89** | **1.00** | **1,061,946.89** |
| | 某产品总装流水线设备 | 定制 | 套 | 1,544,247.79 | 1.00 | 1,544,247.79 |
| | 皮带流水线设备 | 定制 | 套 | 13,716.81 | 4.00 | 54,867.24 |
| | 皮带线 | L80000*W1190*H1950 | 条 | 6,398.23 | 1.00 | 6,398.23 |
| | 皮带线 | L60000*W1190*H1950 | 条 | 4,221.24 | 1.00 | 4,221.24 |
| **2022 年度** | 三倍速线体 | 定制 | 套 | 1,212,389.38 | 1.00 | 1,212,389.38 |
| | 升降机组件 | 定制 | 套 | 477,876.11 | 1.00 | 477,876.11 |
| **2021 年度** | 升降机 | 定制 | 台 | 5,752.21 | 4.00 | 23,008.85 |
| | 皮带线 | L3000*W500 | 台 | 2,123.89 | 3.00 | 6,371.68 |

注：采购单价及采购金额均不含税。

报告期内，发行人向广东起航智能设备科技有限公司采购的商品主要系传统皮带输送线模块，定制化产品差异较大，双方根据产品工艺复杂程度及第三方报价确定交易价格。报告期内，向广东起航智能与其他供应商采购部分类似产品对比如下：

| 期间 | 物料名称 | 供应商 | 规格型号 | 单位 | 单价（元/单位） | 数量 | 采购金额（元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023 年度 | 商用线体设备 | 广东慈能科技有限公司 | 非标定制 | 套 | 2,026,548.67 | 1.00 | 2,026,548.67 |
| | | 东莞三合智能装备有限公司 | 非标定制 | 套 | 1,017,699.12 | 1.00 | 1,017,699.12 |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **非标定制** | **套** | **1,544,247.79** | **1.00** | **1,544,247.79** |
| | 皮带流水线设备 | 东莞三合智能装备有限公司 | 非标定制 | 套 | 16,371.68 | 2.00 | 32,743.36 |
| | | 深圳市顺强自动化设备有限公司 | 非标定制 | 套 | 10,619.47 | 2.00 | 21,238.94 |
| | | 惠州市誉宝自动化设备有限公司 | 非标定制 | 套 | 15,929.21 | 2.00 | 31,858.41 |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **非标定制** | **套** | **13,716.81** | **4.00** | **54,867.24** |
| | 皮带线设备 | 深圳市顺强自动化设备有限公司 | L2000*W400*H1200 | 条 | 6,415.93 | 8.00 | 51,327.43 |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **L60000*W1190*H1950** | **条** | **4,221.24** | **1.00** | **4,221.24** |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **L80000*W1190*H1950** | **条** | **6,398.23** | **1.00** | **6,398.23** |
| | **倍速线流水线** | **东莞三合智能装备有限公司** | **非标定制** | **套** | **43,539.82** | **1.00** | **43,539.82** |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **非标定制** | **套** | **42,477.88** | **1.00** | **42,477.88** |
| | **集成流水线** | **深圳市顺强自动化设备有限公司** | **装配流水线** | **套** | **91,681.40** | **1.00** | **91,681.40** |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **滚筒流水线** | **套** | **90,000.00** | **1.00** | **90,000.00** |
| | **商用线体设备** | **广东起航智能设备科技有限公司** | **非标定制** | **套** | **1,061,946.89** | **1.00** | **1,061,946.89** |
| | | **东莞市源晟仓储设备有限公司** | **非标定制** | **套** | **1,044,247.79** | **1.00** | **1,044,247.79** |

| 期间 | 物料名称 | 供应商 | 规格型号 | 单位 | 单价（元/单位） | 数量 | 采购金额（元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **深圳市中创汇通科技有限公司** | **非标定制** | **套** | **1,044,247.79** | **1.00** | **1,044,247.79** |
| | | **广东进豪自动化设备有限公司** | **非标定制** | **套** | **1,017,699.12** | **1.00** | **1,017,699.12** |
| **2022 年度** | 商用线体设备 | 东莞三合智能装备有限公司 | 成瓷输送线 | 套 | 1,050,442.48 | 1.00 | 1,050,442.48 |
| | | 东莞三合智能装备有限公司 | 洗坯线 | 套 | 1,407,079.65 | 1.00 | 1,407,079.65 |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **三倍速线体** | **套** | **1,212,389.38** | **1.00** | **1,212,389.38** |
| | 设备组件系统 | 罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司 | 非标定制 | 套 | 424,778.76 | 1.00 | 424,778.76 |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **非标定制** | **套** | **477,876.11** | **1.00** | **477,876.11** |
| **2021 年度** | 皮带线设备 | 重庆睢葛电子设备有限公司 | L2130*W500*H900 | 套 | 2,389.38 | 1.00 | 2,389.38 |
| | | 东莞市京飞智能科技有限公司 | L2500*W450*H875 | 套 | 2,212.39 | 1.00 | 2,212.39 |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **L3000*W500** | **台** | **2,123.89** | **3.00** | **6,371.68** |
| | 升降机 | 东莞市茂林自动化设备有限公司 | MJ-A1006，载重 1t | 台 | 5,840.71 | 1.00 | 5,840.71 |
| | | 东莞市惜业五金有限公司 | 定制 | 台 | 6,421.24 | 1.00 | 6,421.24 |
| | | **广东起航智能设备科技有限公司** | **定制** | **台** | **5,752.21** | **4.00** | **23,008.85** |

由于发行人向广东起航智能采购的设备通常系定制化设备，同类型产品定制化参数的差异导致其价格亦存在差异，发行人工程师基于设备原材料、工艺复杂程度等对价格进行评估，交易双方在该价格基础之上通过协商确定价格。由上表可知，发行人与广东起航智能的交易具有公允性，不存在代垫成本费用或利益输送的情形。

**4、说明除采购交易外的资金往来，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等与前述关联交易主体及其相关人员的资金往来情况，是否存在资金体外循环、利益输送情形**

经保荐机构及申报会计师对发行人银行流水、发行人董事、监事及高级管理人员的银行流水的核查以及对相关客户、供应商的访谈等，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等主体与前述关联交易主体及其相关人员之间不存在资金往来，不存在资金体外循环、利益输送的情形。

**二、中介机构核查过程及核查意见**

**（一）核查程序**

就上述问题，申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司业务负责人，了解公司与利元亨的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况，向比亚迪直接销售与通过利元亨向比亚迪销售的产品及服务的差异，形成两种销售模式的历程、原因及合理性。

2、访谈公司业务负责人及利元亨相关业务人员，了解利元亨入股发行人的背景及原因。

3、获取利元亨入股发行人前后的销售合同，比较其关键性条款是否一致。

4、根据公开资料了解利元亨在手订单，分析利元亨对公司订单大量增加与其产能、产量变动趋势是否相符。

5、获取公司销售明细，比较分析发行人向利元亨销售的产品和其他客户销售的产品在类型、售价、成本、毛利率方面的情况，同类产品的销售价格、毛利率与其他客户是否存在明显差异。

6、获取利元亨相关业务的全套销售资料，分析利元亨入股发行人情形下公司与其交易程序合规性及定价公允性，访谈公司管理层，了解公司与利元亨的交易是否存在其他利益安排，上述情况是否影响公司的独立性。

7、获取发行人与利元亨签订的主要合同，核查合同中的交易内容、交易单价及关键性条款等内容；核查与利元亨合作中主要项目的中标通知书、合同、

到货完成、安装调试、设备验收等关键节点证明资料以及试运行记录、发票、收款记录等资料，综合判断收入确认时点是否合理，是否满足收入确认条件；取得并查阅相关项目的回款凭证，与合同约定的付款比例及节点进行比对。

8、获取公司销售明细，对比各期对利元亨的销售收入与上市公司年报披露的供应商采购金额是否一致，向利元亨发送函证并取得回函，对往来款项、项目名称、项目金额、项目验收时间等事项进行确认；获取并查验利元亨及利元亨盖章确认的询证函及对账单据；访谈利元亨相关业务人员，了解存在差异的原因；分析是否存在提前或延迟确认收入的调节经营业绩的情况。

9、获取公司关于利元亨未来如果退出持股，对发行人经营是否将造成重大不利影响的说明，根据工商信息检索，核查利元亨是否存在入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手等情况。

10、根据相关银行流水，核查除前述交易外的资金往来，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等主体与利元亨及其相关人员的资金往来情况，是否存在资金体外循环、利益输送情形。

11、检索晟邦精密工商信息中的主营业务、核查是否从事减速机设备生产。

12、查阅公司相关销售合同，并对公司相关业务负责人进行访谈，了解发行人在减速机的品牌和参数均为客户指定的背景下，向晟邦精密进行采购原因及商业合理性。

13、查阅公司相关采购合同，结合入股前后双方采购合同的关键性条款是否一致，与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价是否存在较大差异，分析发行人向晟邦精密采购的定价公允性，是否存在代垫成本费用或其他利益安排。

14、检索东莞鑫泽的工商信息，访谈相关业务负责人，了解东莞鑫泽成立不久即成为发行人供应商的合理性，了解向其采购配件同时销售配件的原因。

15、获取公司采购明细，结合与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价比较情况，分析向东莞鑫泽关联采购定价是否公允，是否存在代垫成本费用或其他利益安排。

16、访谈广东起航智能相关业务人员，了解广东起航智能与发行人是否存在共同客户或供应商情况，查询广东起航智能工商信息，了解其主营业务，分析双方是否构成同业竞争，访谈公司管理层，了解发行人向其销售零部件并采购皮带输送线模块的原因及商业合理性，交易定价是否公允。

17、获取相关银行流水，核查除采购交易外的资金往来，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等与前述关联交易主体及其相关人员的资金往来情况，是否存在资金体外循环、利益输送情形。

**（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、公司于 2018 年通过商务介绍与利元亨开始展开合作，向比亚迪直接销售与通过利元亨向比亚迪销售的产品及服务的差异是公司通过利元亨向比亚迪销售模式下，向利元亨提供的是输送系统产品，由利元亨进行集成；公司直接向比亚迪销售模式下，向比亚迪提供的是设备模块或输送系统产品，由比亚迪自身设备工程部门进行集成。形成两种业务合作模式的原因是比亚迪通过减少中间环节来降低采购成本的策略改变了其采购模式，形成上述两种销售模式具有合理性。

2、在投资入股之前，发行人与利元亨已有多年的业务合作关系，通过股权投资将进一步夯实双方的战略合作基础，从而在最大程度上保障长期持续合作。利元亨入股前后，公司与利元亨及比亚迪的关键交易条件保持一致。

3、2022 年公司承接利元亨订单大量增加的原因为 2022 年利元亨自身承接的生产线建设订单大幅增加，公司承接利元亨订单规模与其产能产量变动趋势一致，公司对利元亨销售价格和同类产品的销售价格、毛利率与其他客户不存在明显差异。

4、报告期内，利元亨入股发行人情形下发行人与利元亨的交易为公平市场交易行为，交易价格公允，且依法经过发行人董事会、股东大会审议通过。此外，发行人与利元亨人员独立、资产独立、财务独立、机构独立，不存在其他利益安排，上述情况不会影响发行人的独立性。

5、报告期内主要项目合同收入确认时点、验收时间、合同约定时间不存在较大差异，个别项目的验收时间与合同约定时间存在差异是由于客户根据项目实际情况调整项目进度，按照实际需求调整产品交付及验收时间。公司严格按照合同约定和客户要求执行项目，取得验收单后按照实际验收时间确认收入，不存在人为调节收入确认时点的情形。

6、针对报告期销售情况，公司对利元亨函证结果为回函金额相符。信息披露产生差异的原因主要为披露口径及记账方式的不同，公司依据自身收入确认原则进行会计处理，与利元亨采购入库的会计处理原则存在时间差异，导致双方披露数据存在一定差异。两者差异无实质性不一致。

7、发行人具有独立销售团队和完整产品和服务供应能力；发行人一直以来均具备独立的获取业务能力；再次，发行人具有较强的研发、生产能力；即使利元亨退股也不会中断双方的合作关系。综上所述，利元亨未来如果退出持股，对发行人的经营不会造成重大不利影响。

8、利元亨入股的两家公司分别为芜湖天弋能源科技有限公司及高视科技苏州股份有限公司，分别处于发行人所在产业链的上游及下游，主要产品业务均与发行人不存在直接的竞争关系。不存在利元亨入股发行人竞争对手的情况。

9、经申报会计师对发行人银行流水、发行人董事、监事及高级管理人员的银行流水的核查以及对利元亨的访谈等，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等主体与利元亨及其相关人员之间不存在资金往来，不存在资金体外循环、利益输送的情形。

10、晟邦精密自主生产电机、减速机等机器设备，由于质量可靠、价格适宜，相关产品在行业内拥有一定的品牌知名度。公司不存在客户指定其他品牌而采购晟邦精密产品的情况。

11、入股前后发行人与晟邦精密采购合同的关键性条款一致，与发行人对其他供应商采购同类产品采购单价不存在较大差异，发行人向晟邦精密采购的定价公允性，不存在代垫成本费用或其他利益安排。

12、东莞鑫泽主要负责人及股东张军伟系发行人前员工，对发行人所处行

业中工装板的加工工艺具有丰富经验。由于对行业的产品要求较为了解，东莞鑫泽生产的工装板符合发行人的产品规格要求，质量优势突出，采购价格与其他非关联方采购价格一致，双方的交易具备合理性，交易价格具有公允性。

13、东莞鑫泽除生产工装板外，还经营铝型材、链条等零部件，为公司合格供应商之一，进入公司供应商库。公司在自有产能紧张时，发生零部件对外采购需求，通过供应商库匹配及比价，存在选定东莞鑫泽为供应商的可能性，具有商业合理性。

14、广东起航智能主要为发行人供应商，处于发行人所在行业产业链的上游。报告期内，由于发行人存在产能紧张之情形，故向广东起航智能采购传统输送线模块，该类模块部分零部件系公司在售产品，出于便利性考虑，公司向其销售上述零部件，销售金额较小，双方交易具有合理性。经访谈得知，由于产品分层差异，广东起航智能与发行人不存在共同客户或供应商的情况，其与发行人不存在明显竞争。交易具有公允性，不存在代垫成本费用或利益输送的情形。

15、经申报会计师对发行人银行流水、发行人董事、监事及高级管理人员的银行流水的核查以及对相关客户、供应商的访谈等，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等主体与东莞鑫泽、广东起航智能及其相关人员之间不存在资金往来，不存在资金体外循环、利益输送的情形。

## 问题4. 部分租赁土地及厂房产权瑕疵

**根据申请文件，（1）发行人目前主要生产经营场所使用的位于东莞市大岭山镇杨屋大兴路 76 号 6,660 平方米土地承租自东莞市大岭山镇杨屋第六股份经济合作社，该土地性质为集体用地，尚未取得土地权证且未在自然资源局备案，权属上存在法律瑕疵。（2）发行人在前述租赁土地上自建 A 栋建筑物、B 栋建筑物及周围配套设施，合计 5,871 平方米，用途为办公室、装配车间、宿舍及食堂，未取得相关权证，属于无证房产。（3）发行人实际控制人钟辉在前述发行人租赁土地上建设 C 栋、D 栋厂房，房屋面积共计 4,690 平方米，出租给发行人用作装配车间和机加工车间，租赁期限自 2023 年 8 月 15 日至 2024 年 8 月 14 日，租金为 90 万元/年。前述房屋未取得相关权证，属于无证房产，未办理**

租赁备案登记。

请发行人：（1）详细说明租赁土地及厂房产权瑕疵的基本情况，租赁及建造时间，尚未取得不动产权证书的原因，推进产权证书办理计划及进展，是否存在无法取得风险，是否存在违规用地、未批先建等情形，是否存在被拆除风险，是否存在被采取行政处罚的风险，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成重大违法违规。（2）结合前述房屋建筑物的具体用途、是否为主要生产经营场所，以及被处罚、被拆除风险，说明对发行人经营场所稳定性、持续经营能力是否构成重大不利影响，相关整改应对措施及补偿措施是否切实可行。（3）说明上述租赁土地租金及支付主体，实际控制人在发行人租赁土地上建设厂房并出租给发行人使用的原因及商业合理性，相关建设资金来源，是否构成占用发行人资金或资源的情形。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师进行核查，说明核查过程，并发表明确意见。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）详细说明租赁土地及厂房产权瑕疵的基本情况，租赁及建造时间，尚未取得不动产权证书的原因，推进产权证书办理计划及进展，是否存在无法取得风险，是否存在违规用地、未批先建等情形，是否存在被拆除风险，是否存在被采取行政处罚的风险，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成重大违法违规**

**1、租赁土地的租赁时间及产权瑕疵的基本情况**

2010 年 12 月 27 日及 2012 年 9 月 18 日，钟辉代表发行人前身东莞市汇利兴机电有限公司与东莞市大岭山镇杨屋第六股份经济合作社（以下简称“杨屋第六股份合作社”）签订了《集体建设用地使用权出租合同》及《补充协议》，约定：土地产权人杨屋第六股份合作社将其合法拥有的集体建设用地使用权，位于大岭山镇杨屋村委会第六经济合作社（东莞市大岭山镇第三工业区大兴路，土名“七星岭”）地块租赁给发行人，土地使用权面积为 6,660 平方米，租赁期

限自 2011 年 1 月 1 日起至 2039 年 12 月 31 日止（共 29 年）。租赁土地性质为集体经营性建设用地，土地用途为工业用地。

《中华人民共和国土地管理法（2019 修正）》第六十三条规定：“土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地用途、规划条件和双方其他权利义务。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。”

根据东莞市大岭山镇杨屋村村民委员会及杨屋第六股份合作社出具的证明及大岭山镇人民政府编制的《大岭山镇土地利用总体规划图》，同时经发行人、保荐机构及发行人律师与东莞市自然资源局大岭山分局访谈确认，发行人承租的前述土地为工业用途的建设用地，集体经营性建设用地使用权人为杨屋第六股份合作社，土地出租及协议的签署已经村集体内部有效决策，经 2/3 以上村民代表同意。

由于土地所有权人杨屋第六股份合作社未曾就前述土地及其出租情况向政府主管部门申请办理过土地登记，因此，虽发行人承租的前述土地集体建设用地使用权来源合法、权属清晰，但一直未取得政府部门颁发的土地权属证书。

**2、厂房建造时间及产权瑕疵的基本情况**

截至本问询回复出具日，发行人承租的前述土地上共有四栋建筑及其配套设施。根据发行人与建设施工方签署的《建设工程施工合同》、《工程结算书》、相关建设资金支付凭证等资料及说明，前述建筑物系发行人承租土地后与其实际控制人钟辉于 2011 年 10 月开始建设，并于 2012 年 3 月建设完成。建设完成的四栋建筑及其配套设施中，A 栋、B 栋厂房及周边配套设施由发行人出资建设，C 栋、D 栋厂房由发行人控股股东、实际控制人钟辉使用自有及自筹资金于该土地上建设后租赁给发行人使用。

由于发行人租赁的土地未取得权属证书，发行人及其实际控制人钟辉在上述土地上建设厂房时没有依照当时适用的相关法律法规办理相关建设手续，也

由此导致建设的厂房未能取得房产证或不动产证明等房屋权属证明文件，存在产权瑕疵。

**3、尚未取得不动产权证书的原因，推进产权证书办理计划及进展，是否存在无法取得风险**

根据东莞市大岭山镇人民政府出具的《证明》，发行人建造和使用的建筑物所用土地在东莞市土地利用总体规划所确定的建设用地范围内，目前尚未办理有关权证及出让手续，属东莞市快速发展过程中形成的农村城市化历史遗留问题，不涉及农用地、耕地。同时，由于历史原因发行人及其实际控制人钟辉在发行人承租的集体土地上建设厂房时没有依照当时适用的相关法律法规办理相关建设手续，也由此导致建设的厂房未能取得房产证或不动产证明等房屋权属证明文件。

东莞市人民政府为妥善处理因历史遗留问题导致的违法建筑物产权问题，于 2020 年发布《东莞市人民政府办公室关于印发东莞市历史遗留产业类和公共配套类违法建筑补办不动产权手续实施方案的通知》（东府办[2020]14 号）及相关配套文件，为历史违法建筑物补办不动产权证书。但截至本问询回复出具之日，发行人及其控股股东、实际控制人钟辉在发行人承租集体土地上建设的建筑物尚未纳入补办试点。

根据发行人及其控股股东、实际控制人钟辉出具的说明，发行人及钟辉将积极协调有关部门尽快办理相关厂房及土地的产权证书，但由于历史原因导致目前尚不具备办理的条件，相关产权证书仍存在无法取得的现实风险。

**4、是否存在违规用地、未批先建等情形，是否存在被拆除风险，是否存在被采取行政处罚的风险，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成重大违法违规**

（1）是否存在违规用地等情形

《中华人民共和国土地管理法（2019 修正）》第六十三条规定：“土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地

用途、规划条件和双方其他权利义务。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意”。

根据东莞市大岭山镇杨屋村村民委员会及杨屋第六股份合作社出具的证明及大岭山镇人民政府编制的《大岭山镇土地利用总体规划图》，同时经发行人、保荐机构及发行人律师与东莞市自然资源局大岭山分局访谈确认，发行人承租的前述土地为工业用途的建设用地，不涉及农用地、耕地；土地出租及协议的签署已经村集体内部有效决策，经 2/3 以上村民代表同意，发行人不存在违规用地的情形。

（2）是否存在未批先建等情形，是否存在被拆除风险，是否存在被采取行政处罚的风险，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成重大违法违规

发行人及其控股股东、实际控制人钟辉在发行人承租的集体土地上建设厂房时未能办理相关建设手续，存在未批先建的情形。依据厂房建设时适用的《中华人民共和国城乡规划法（2007）》、《建筑工程施工许可管理办法（2001修正）》、《建设工程质量管理条例（2000）》等相关法律法规的规定，发行人及其控股股东、实际控制人钟辉作为厂房建设者存在被采取行政处罚的法律风险。

根据东莞市人民政府发布的《东莞市人民政府办公室关于印发东莞市历史遗留产业类和公共配套类违法建筑补办不动产权手续实施方案的通知》（东府办[2020]14 号），对于可以补办产权手续的历史违建建筑物，补办手续复核完成后，执法部门对公司的行政处罚措施仅为罚款，不作退地、没收、拆除的处罚决定。因此，在发行人目前使用的四栋厂房在具备办理产权证的相关条件时，待补办手续经有关部门复核完成后，仅需依据相关规定缴纳一定数额的罚款（如需），并不存在被拆除的风险。

对于发行人及其控股股东、实际控制人钟辉在发行人承租的集体土地上建设厂房时存在的未批先建、无产权证等法律瑕疵，相关主管政府部门出具的说明文件或访谈记录内容具体如下：

①在发行人、保荐机构及发行人律师对东莞市自然资源局大岭山分局的访谈记录中，用地股负责人确认了发行人租赁的土地未取得任何权属证书系由于

东莞历史原因导致，租赁土地规划用途为工业用地；由于该土地权属瑕疵问题系东莞市历史原因导致，且在东莞市普遍存在，东莞市自然资源局大岭山分局不会主动对该行为进行处罚，亦无意向对发行人进行处罚；发行人可以继续利用该租赁土地进行生产。

②在发行人、保荐机构及发行人律师对东莞市大岭山镇住房和城乡建设局以及东莞市城市管理和综合执法局大岭山分局的访谈记录中，上述机构中工作人员确认不存在对发行人进行处罚的历史记录。

③东莞市大岭山镇政府出具《证明》，确认未来五年内不会对公司目前使用的房产进行拆除。

④东莞市大岭山镇杨屋第六股份经济合作社及杨屋村村民委员会出具了《证明》：发行人该等地上建筑物符合总体规划、城市规划或村庄、集镇规划，杨屋村村民委员会及杨屋第六股份经济合作社未来 5 年内对该等建筑物无拆迁计划。暂未办理房屋权属证明的情况不影响发行人对该等土地及地上建筑物的使用。待具备办理条件时，杨屋村村民委员会及杨屋第六股份经济合作社承诺将积极配合发行人办理该等房屋的权属证明。

综上，发行人及其控股股东、实际控制人钟辉在发行人承租的集体土地上建设厂房时未能办理相关建设手续，存在未批先建的情形；但根据土地所在地主管政府部门的确认，前述发行人使用的厂房建筑物在未来五年内不存在被拆除风险，亦未因此受到过主管政府部门的行政处罚，发行人使用前述厂房建筑物不存在纠纷或潜在纠纷，不构成重大违法违规。

**（二）结合前述房屋建筑物的具体用途、是否为主要生产经营场所，以及被处罚、被拆除风险，说明对发行人经营场所稳定性、持续经营能力是否构成重大不利影响，相关整改应对措施及补偿措施是否切实可行**

**1、结合前述房屋建筑物的具体用途、是否为主要生产经营场所，以及被处罚、被拆除风险，说明对发行人经营场所稳定性、持续经营能力是否构成重大不利影响**

（1）房屋建筑物的具体用途、是否为主要生产经营场所

发行人承租土地上的四栋建筑及其配套设施中，A 栋、B 栋厂房及其附属设施面积合计 5,871 平方米，用途为办公楼、装配车间、宿舍及食堂；C 栋、D 栋厂房面积合计 4,690 平方米，用途为装配车间和机加工车间。前述四栋房屋建筑物主要承担发行人日常办公、研发、模块（输送设备）产品组装、整线产品预组装、零部件加工及仓储存放功能，系发行人目前主要生产经营所在地。

上述发行人使用的建筑物中，办公楼主要承接发行人日常办公及研发使用；仓储库房主要用于存放发行人零部件产品及用于输送设备模块或整线产品的部分零部件；装配车间主要系发行人对模块（输送设备）产品进行组装、整线输送设备产品预组装，以及检验输送系统实际运行情况的场所，发行人整线产品装配工作主要在项目现场进行；机加工车间主要系发行人生产加工零部件产品的场所，因发行人零部件产品主要系精加工的铝型材部件及非标零部件，如滚筒、链条、链轮等，机加工车间配备的设备主要系机床、车床等，无大型生产设备。上述产能均可实现短时间内转移，且转移成本相对较低。

截至本问询回复出具日，发行人已在多地设立了分子公司，且江西赣州、江西兴国的新设厂房均已实现投产，未来公司产能集中度将逐步下降。此外发行人位于东莞的新生产场地**已经开始建设**，届时，发行人的主要产能将转移至该生产基地以减少对现有存在瑕疵的房产及土地的依赖性。因此，发行人未来不存在因东莞厂房停产导致发行人持续经营能力受严重影响的情形。

（2）上述厂房被处罚、被拆除风险

根据东莞市大岭山镇人民政府、东莞市大岭山镇杨屋第六股份经济合作社及杨屋村村民委员会出具的《证明》，发行人所用土地在东莞市土地利用总体规划所确定的建设用地范围内，目前尚未办理有关权证及出让手续，属东莞市快速发展过程中形成的农村城市化历史遗留问题。上述土地及建筑物暂无改变用途的计划，未申报城市更新单元专项规划制定计划，不涉及东莞市已批准的城市更新项目，也没有列入政府拆迁规划，未来五年内不存在拆除该等房产的计划；未来五年内，发行人可继续承租、使用上述建筑物。如发行人无法继续租用上述历史遗留未确权建筑，政府将依法、合法协调发行人就近租赁相关建筑物。

根据发行人、保荐机构及发行人律师对东莞市自然资源局大岭山分局、东莞市大岭山镇住房和城乡建设局、东莞市城市管理和综合执法局大岭山分局的访谈，确认发行人可以继续依据现状使用租赁土地及其上自建建筑物从事工业生产经营，政府部门不会进行干预。

虽然发行人目前正常使用上述土地及建筑物进行生产经营活动并不存在现实性的障碍，但就可能存在的处罚的风险，发行人控股股东、实际控制人钟辉出具了承诺，具体内容如下：“如因公司及/或分子公司土地及房屋建筑物权属瑕疵造成对任何第三方的侵权或损害，或导致公司遭受任何相关主管部门处罚，或导致公司及/或分子公司厂房搬迁使公司及/或分子公司生产经营遭受任何损失的，本人全额承担因损害或对第三方侵权导致的对第三方的赔偿责任，全额承担相关政府部门罚款，并全额补偿公司及/或分子公司因此而遭受的全部损失。”

综上所述，发行人上述土地及建筑物产权瑕疵不会对发行人经营场所稳定性、持续经营能力构成重大不利影响。

**2、相关整改应对措施及补偿措施是否切实可行**

鉴于（1）发行人已就土地及建筑物产权存在的瑕疵取得主管政府部门的确认，其可依据现状继续使用租赁土地及其上自建建筑物从事工业生产经营；（2）未来因房屋建筑物未能取得权属证明导致无法继续使用的情况发生时，发行人可以及时将产能分散，并在短期内找到替代性的经营场所；（3）发行人控股股东、实际控制人钟辉已出具承诺文件：“如因公司及/或分子公司土地及房屋建筑物权属瑕疵造成对任何第三方的侵权或损害，或导致公司遭受任何相关主管部门处罚，或导致公司及/或分子公司厂房搬迁使公司及/或分子公司生产经营遭受任何损失的，本人全额承担因损害或对第三方侵权导致的对第三方的赔偿责任，全额承担相关政府部门罚款，并全额补偿公司及/或分子公司因此而遭受的全部损失”。前述租赁土地及厂房产权瑕疵不会对发行人经营场所稳定性、持续经营能力构成重大不利影响，相关整改应对措施及补偿措施切实可行。

**（三）说明上述租赁土地租金及支付主体，实际控制人在发行人租赁土地上建设厂房并出租给发行人使用的原因及商业合理性，相关建设资金来源，是否构成占用发行人资金或资源的情形**

**1、说明上述租赁土地租金及支付主体**

2010 年 12 月 27 日及 2012 年 9 月 18 日，钟辉代表发行人与杨屋第六股份合作社签订了《集体建设用地使用权出租合同》及《补充协议》。2023 年 6 月 5 日，发行人与杨屋第六股份合作社及钟辉签署《补充协议二》，就钟辉代表发行人签署土地租赁合同及实际承租人一直为发行人的事项进行了确认。

根据前述土地租赁合同约定，土地租赁期限自 2011 年 1 月 1 日起至 2039 年 12 月 31 日止（共 29 年），2011 年 1 月 1 日至 2012 年 11 月 30 日为免租期；租金为 239,760 元/年（以 5 年为一个周期，自第二个周期开始，租金以上一个周期租金为基数增幅 10%）。自免租期结束起至本问询回复出具日，土地租金始终由发行人进行支付。

**2、实际控制人在发行人租赁土地上建设厂房并出租给发行人使用的原因及商业合理性**

发行人于 2011 年承租土地开始厂房的建设时，因当时经营规模和资金实力有限，为了保障公司有充足的现金流用于生产经营，决定由控股股东、实际控制人钟辉以自有及通过银行贷款的自筹资金用于 C 栋、D 栋厂房的建设，并在建设完工后承租使用。钟辉出资建设厂房并出租给发行人使用的行为使公司在前期快速发展阶段减少了不必要的资金成本支出，有力保障了公司在前期的市场竞争力和抵抗市场风险能力，具备商业合理性。

**3、相关建设资金来源，是否构成占用发行人资金或资源的情形**

C 栋及 D 栋厂房的建设资金均系钟辉以自有及通过银行贷款的自筹资金支付，不存在占用发行人资金或资源的情况。

发行人向钟辉租赁的 C 栋、D 栋厂房，租金标准为 16 元/平方米/月，发行人东莞厂区所在的大岭山镇杨屋村区域厂房租金价格区间为 15-20 元/平方米/月，发行人向钟辉租赁租金价格公允，不构成占用发行人资金或资源的情形。

**二、中介机构核查过程及核查意见**

**（一）核查程序**

就上述问题，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人与东莞市大岭山镇杨屋第六股份经济合作社签署的《集体建设用地使用权出租合同》及其补充协议，以及就该租赁事宜的集体决策表决记录单；

（2）查阅发行人与钟辉签署的《房屋租赁合同书》；

（3）实地查验发行人主要生产经营场所、分子公司等；

（4）对东莞市大岭山镇杨屋第六股份经济合作社负责人进行访谈，并查阅东莞市大岭山镇杨屋第六股份经济合作社及东莞市大岭山镇杨屋村村民委员会分别出具的《证明》；

（5）查阅东莞市大岭山镇人民政府于 2023 年 5 月 31 日出具的《证明》；

（6）对东莞市城市管理和综合执法局大岭山分局、东莞市大岭山镇住房和城乡建设局和东莞市自然资源局大岭山分局的相关工作人员进行访谈；

（7）查阅发行人《企业信用报告（无违法违规证明版）》；

（8）通过安企地产网（https://dg.szaqfdc.com）查询和了解发行人同地段厂房租金价格水平（2023 年 12 月 1 日查询）；

（9）针对发行人及其实际控制人钟辉自建厂房相关具体事宜，对当时的建筑工程施工方进行访谈；

（10）查阅钟辉就自建房产的资金往来银行回单及自筹资金的证明文件；

（11）获取并查阅了实际控制人钟辉出具的关于瑕疵建筑相关事宜的书面承诺文件；

（12）获取并查阅了公司就生产经营事项出具的说明文件。

**（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人承租的位于东莞市大岭山镇杨屋大兴路 76 号 6,660 平方米土地，集体建设用地使用权来源合法、权属清晰，但一直未取得政府部门颁发的

土地权属证书。此外，由于历史原因发行人及其实际控制人钟辉在发行人承租的集体土地上建设厂房时没有依照当时适用的相关法律法规办理相关建设手续，其建设的厂房未能取得房产证或不动产证明等房屋权属证明文件，存在产权瑕疵。

（2）根据东莞市政府相关文件，主管部门可以为该类历史违法建筑物补办不动产权证书，但发行人及其控股股东、实际控制人钟辉在上述集体土地上建设的建筑物目前尚未纳入相关政策的补办试点，因此发行人存在产权瑕疵的土地及房屋存在相关产权证书无法取得的风险。

（3）前述集体土地为工业用途的建设用地，不涉及农用地、耕地；土地出租及协议的签署已经村集体内部有效决策，经 2/3 以上村民代表同意，发行人不存在违规用地的情形；发行人及其控股股东、实际控制人钟辉在该土地上建设厂房时未能办理相关建设手续，存在未批先建的情形；根据主管部门出具的文件，上述厂房短期内不存在被拆除的风险，不存在被采取行政处罚的风险，不存在纠纷或潜在纠纷，不构成重大违法违规。

（4）前述存在产权瑕疵的土地及建筑物系发行人主要生产经营场所，但鉴于：①主管部门已出具说明文件，确认相关建筑物短期内不存在被处罚、被拆除的风险；②上述厂房所在地段存在大量可替代厂房，发行人可在短期内将产能转移；③发行人实际控制人钟辉已出具承诺函，如因公司土地及房屋建筑物权属瑕疵导致公司厂房搬迁使公司生产经营遭受任何损失的，其本人全额补偿公司因此而遭受的全部损失，因此发行人上述土地及建筑物产权瑕疵不会对发行人经营场所稳定性、持续经营能力构成重大不利影响，相关整改应对措施及补偿措施切实可行。

（5）前述租赁土地租金的支付主体系发行人，实际控制人在发行人租赁土地上建设厂房并出租给发行人使用系改善公司前期流动资金需求，存在商业合理性；相关厂房系实际控制人使用自有及自筹资金建设，且出租给发行人的价格具有公允性，因此该出租行为不构成占用发行人资金或资源的情形。

## 问题5. 公司治理规范性及财务内控有效性

**根据申请文件，（1）报告期内，发行人存在关联方占用资金的情形。**2020

年 3 月至 2021 年 7 月，公司董事胡伟路从公司拆借资金共计 134.50 万元；2020 年 4 月，公司员工严达福从公司拆借资金共计 274.33 万元；2021 年 6 月，公司实际控制人钟辉从公司拆借资金共计 253.00 万元。（2）报告期内，公司通过东莞市鑫泽自动化设备有限公司进行转贷，自 2020 年 2 月以来未再新增转贷行为。（3）报告期内，发行人存在个人卡，通过钟辉、钟建辉、邓高全、黄艳、严达福体外收付款的情形。此外，公司还存在会计差错更正、现金交易、第三方回款等财务内控不规范情形。

请发行人：

（1）详细说明报告期内资金占用情况，包括但不限于相关交易形成的原因、资金流向和使用用途、利息及其定价依据的合理性、是否存在违反相关法律法规的情形、后续可能影响的承担机制、发行人的整改措施、相关内控建立及运行情况等。

（2）对照《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 1 号》（以下简称《适用指引第 1 号》）1-22 转贷的说明要求，说明转贷具体发生金额、频率、清理时间等情况及其他相关信息，如相关交易形成原因、资金流向及使用用途、利息、是否违反相关法律法规及后果、整改措施等。

（3）详细说明报告期使用个人卡的原因及具体情况，包括但不限于个人卡账户及数量、各期笔数、金额及占比、发生时间及个人卡转入及转出发行人公司账户时间；个人卡交易的具体事项，与相关方资金往来的实际流向和使用情况。说明个人卡规范清理情况，相关交易入账情况及入账依据。结合公司管理制度及财务审批流程说明后续规范措施，报告期后是否仍存在使用个人卡的情况。

（4）逐项说明会计差错更正的具体事项、差错原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失；说明发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行。

（5）补充披露控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务及内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的

情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）按照《适用指引第 1 号》及其他相关规定，对各项财务内控不规范情形进行逐项核查，并逐项发表意见。请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）详细说明报告期内资金占用情况，包括但不限于相关交易形成的原因、资金流向和使用用途、利息及其定价依据的合理性、是否存在违反相关法律法规的情形、后续可能影响的承担机制、发行人的整改措施、相关内控建立及运行情况等**

**1、报告期内资金占用情况，相关交易形成的原因、资金流向和使用用途、利息及其定价依据的合理性**

**2020 年至 2021 年期间，**公司关联方钟辉、胡伟路及严达福存在自公司拆出资金的情形，其中钟辉、胡伟路拆出资金的情形构成对公司的资金占用，具体情况如下：

| 时间 | 占用方 | 形成原因 | 资金流向和使用用途 | 利息(万元) | 定价依据 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2021 年 6 月 | 钟辉 | 钟辉自公司拆出 253 万元 | 钟辉自公司拆出 253 万元后汇入其个人邮储银行账户，并用于归还其邮储银行贷款 | 0.38 | 资金占用利息参照当月一年期贷款市场报价利率定价 |
| 2020 年 3 月 - 2020 年 12 月 | 胡伟路 | 胡伟路自公司拆出 25 万元 | 胡伟路自公司拆出 25 万元后汇入其配偶及兄弟的银行账户，用于二人归还银行贷款 | 2.74 | 资金占用利息参照当月一年期贷款市场报价利率定价 |
| 2021 年 1 月 - 2021 年 12 月 | | 胡伟路自公司拆出 109.5 万元 | 胡伟路自公司拆出 109.5 万元后汇入其兄弟的银行账户，用于归还银行贷款 | | |
| 2020 年 4 月 - | 严达福 | 严达福自公司拆出 | 严达福自公司拆出 274.33 万元后汇入多个 | - | 因该笔款项实质系严达福代 |

| 时间 | 占用方 | 形成原因 | 资金流向和使用用途 | 利息(万元) | 定价依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 年 3 月 | | 274.33 万元 | 个人账户，该类账户均为 2020 年公司口罩机业务客户，由严达福代公司退还客户货款 | | 退客户货款，公司未实际收取资金占用费 |

由上表，报告期内严达福虽从公司拆出资金，但该笔款项实际用途为代公司退还客户货款。2020 年公司从事口罩及口罩机相关业务，部分客户采购口罩机系通过“家大夫”采购平台向公司采购，其间存在客户取消采购或其他外部因素导致订单取消的情形，应客户要求，公司将退货款转至严达福账户，由其使用个人账户将货款直接退还至客户。经客户确认完成退款后，通过内部账务处理，冲抵对严达福的其他应收款，因此公司未实际收取资金占用费。

**2、是否存在违反相关法律法规的情形、后续可能影响的承担机制**

公司实际控制人钟辉、董事胡伟路上述阶段性占用公司资金的行为违反了《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》和《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等相关法律法规中关于股东资金占用的规定。2021 年 11 月 24 日，全国股转公司向公司送达《关于对广东汇兴精工智造股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》，就实际控制人占用公司资金、关联交易未及时履行审议程序及信息披露义务的违规事项对发行人、时任董事长钟辉、董事会秘书邓高全、财务负责人彭理仕采取口头警示的自律监管措施。

截至 2021 年 12 月，公司上述被占用的资金及利息均已全额收回，未对公司造成重大损失或其他不利影响。公司已严格按照现行法规、规则、制度要求对上述内控不规范问题进行整改和纠正，并已强化内控建设，2022 年起未再出现上述内控不规范或未能有效执行的情形。针对后续可能的影响，公司控股股东、实际控制人出具承诺：“若公司及其控股子公司与本人及本人控制的企业、公司及其他经济组织之间发生资金拆借而被政府主管部门处罚，本人愿意对其因受罚所产生的经济损失予以全额补偿”。

**3、发行人的整改措施、相关内控建立及运行情况**

针对上述关联方资金占用情形，公司已充分意识到加强公司内部控制的重

要性，并采取了一系列整改措施，具体包括：

（1）收回相关占用资金及资金占用费

截至 2021 年 12 月，公司已收回占用资金的本金和利息，相关利息按照当月一年期贷款市场报价利率定价，资金占用已清理完毕。自 2022 年 1 月起，公司未再新增关联方资金占用的情形。

（2）补充履行内部决策程序

2021 年 10 月 20 日，公司召开第二届董事会第十一次会议，审议通过了《关于补充确认关联交易及关联方资金占用的议案》，对公司与钟辉、胡伟路、严达福之间发生的资金拆借情况进行补充审议。2021 年 11 月 11 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会审议通过了上述议案。

（3）完善治理结构及内部控制制度

公司建立了完善的资金拆借制度，并在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》中明确规定有关交易所需履行的特殊决策程序；在此基础上制定了《防范控股股东、实际控制人及其他关联方资金占用管理制度》（北交所上市后适用）、《独立董事工作制度》，同时修订并完善了《资金管理制度》等内控制度，加大内部控制及执行力度，杜绝关联方占用公司资金、资产及其他资源的情形。

（4）培训增强内控合规意识

公司及管理层高度重视资金占用规范事项，董事、监事、高级管理人员及财务人员已通过培训等方式加强了内控合规意识，减少和杜绝非经营性资金往来、严格防范关联方占用公司资金、资产及其他资源。

上述资金占用问题已经完成整改，对公司内部控制有效性不构成重大不利影响，整改后的内部控制有效、可持续，公司治理、内部控制制度有效。**2024 年 4 月 26 日**，广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）出具《广东汇兴精工智造股份有限公司内部控制鉴证报告》（司农专字**[2024]22006260226** 号），认为公司于 **2023 年 12 月 31 日**，已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，不存在财务报告内部控制重大

缺陷，公司亦未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

**（二）对照《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 1 号》（以下简称《适用指引第 1 号》）1-22 转贷的说明要求，说明转贷具体发生金额、频率、清理时间等情况及其他相关信息，如相关交易形成原因、资金流向及使用用途、利息、是否违反相关法律法规及后果、整改措施等**

**1、说明转贷具体发生金额、频率、清理时间等情况及其他相关信息**

**2020 年，发行人存在转贷情形，**转贷具体发生金额、频率、清理时间等情况具体如下：

单位：万元

| 贷款年度 | 借款银行 | 受托支付金额 | 供应商名称 | 支付供应商款项日期 | 供应商转回款项日期 | 供应商转回金额 | 归还银行借款日期 | 累计利息 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2020 年度 | 中国银行东莞大岭山支行 | 183.77 | 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 2020/1/10 | 2020/1/10 | 5.00 | 2021/1/8 | 6.81 |
| | | | | | 2020/1/13 | 135.00 | | |

注：上表中受托支付金额与实际转回金额存在差异，差额部分为存在真实交易背景需实际支付东莞鑫泽的款项。

**2、相关交易形成原因、资金流向及使用用途、利息、是否违反相关法律法规及后果、整改措施等**

（1）交易形成原因、资金流向及使用用途、利息

银行贷款受托支付通常以单笔大额资金支付为主，且单次受托支付供应商数量存在限制。2020 年 1 月 10 日，公司向中国银行申请 500 万银行贷款用于支付供应商款项，但因公司所需支付款项的供应商数量多于银行单次受托支付名额，鉴于东莞市鑫泽自动化设备有限公司（以下简称“东莞鑫泽”）与公司存在真实交易背景且其实际控制人系公司前员工，因此公司委托东莞鑫泽将受托支付的其他供应商款项转回公司，公司进行统筹安排后再按需支付其他供应商。因上述转贷款项转回时间较短，公司未向东莞鑫泽收取利息。

（2） 是否违反相关法律法规及后果

根据《贷款通则》第十九条及第四十七条规定：借款人应当按借款合同约定用途使用贷款，借款人不按借款合同规定用途使用贷款的，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款。根据《流动资金贷款管理暂行办法》第九条的规定：贷款人应与借款人约定明确、合法的贷款用途；流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资，不得用于国家禁止生产、经营的领域和用途；流动资金贷款不得挪用，贷款人应按照合同约定检查、监督流动资金贷款的使用情况。

发行人的转贷行为不符合《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等相关规定，但上述转贷行为并非发行人主观故意，转贷获得的款项均用于日常经营活动，公司未将相应款项用于资金拆借、证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途，并按照协议约定按时偿还借款本金及利息，未发生逾期还款或其他违法行为，不存在以转贷牟利、骗取贷款银行贷款或将银行贷款非法据为己有的目的，未实际损害金融机构财产权益，未给相关贷款银行造成损失。

2023 年 4 月 19 日，中国人民银行东莞市中心支行出具了《证明》，确认发行人自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 10 日期间不存在因违反相关法律法规行为而受到行政处罚的情形。

2023 年 8 月 2 日，中国人民银行东莞市中心支行出具了《证明》，确认发行人于 2023 年 4 月 11 日至 2023 年 6 月 30 日期间不存在因违反相关法律法规行为而受到行政处罚的情形。

**2024 年 3 月 4 日，中国人民银行东莞市中心支行出具了《证明》，确认发行人自 2023 年 7 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间不存在因违反相关法律法规行为而受到行政处罚的情形。**

综上所述，发行人**上述**转贷事项所涉银行借款及利息均已足额偿还完毕，转贷情形已清理完毕，未给贷款银行造成资金损失，不构成重大违法违规，发行人亦未因此受到相关监管机构的处罚。发行人控股股东、实际控制人钟辉承

诺：“若汇兴智造因转贷事项被相关主管部门或其他有权机构处罚而受到损失，本人将承担汇兴智造因此遭受的全部损失和产生的全部费用，在承担相关责任后不向汇兴智造追偿，保证汇兴智造不会因此遭受任何损失”。

（3）整改措施

公司及时停止转贷行为并积极偿付转贷资金，已在借款协议约定期限内及时清偿完毕上述银行贷款本金及利息。报告期内，公司未再发生转贷交易。公司已依照相关法律法规，完善《资金管理制度》，明确禁止发生转贷等违反法律法规的业务，加强公司在资金管理、融资管理等方面的内控管理，强化内控制度执行力度，确保内控制度持续有效运行。公司组织主要人员深入学习《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定，以确保不再发生转贷行为。

**（三）详细说明报告期使用个人卡的原因及具体情况，包括但不限于个人卡账户及数量、各期笔数、金额及占比、发生时间及个人卡转入及转出发行人公司账户时间；个人卡交易的具体事项，与相关方资金往来的实际流向和使用情况。说明个人卡规范清理情况，相关交易入账情况及入账依据。结合公司管理制度及财务审批流程说明后续规范措施，报告期后是否仍存在使用个人卡的情况**

**1、详细说明报告期使用个人卡的原因及具体情况，包括但不限于个人卡账户及数量、各期笔数、金额及占比、发生时间及个人卡转入及转出发行人公司账户时间；个人卡交易的具体事项，与相关方资金往来的实际流向和使用情况**

（1）报告期使用个人卡的原因

报告期内，公司通过个人卡进行款项收支的具体情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 代付代扣代缴税金 | - | - | 7.84 |
| 代收货款 | - | - | 80.79 |

报告期内，公司使用个人卡的原因及具体情况如下：

①代付代扣代缴税金

2021 年，黄艳代公司向税务局支付钟辉厂房租金收入的个税代扣代缴款项，后以报销的形式从公司取得该笔代垫款项。

②代收货款

2021 年，公司就 2018 年为青岛聚众力工业装备有限公司提供的生产输送线产品而产生应收债权 89.93 万元向青岛市即墨区人民法院申请调解，经法院调解，对方支付 80.79 万元至钟辉个人卡并由其转付至公司。

综上，公司使用个人卡，主要基于运营的便利性及客户供应商的要求，用于公司相关收入、费用的代收代付，自 2022 年起公司不存在使用个人卡体外收付款项的情形。

（2）报告期使用个人卡的具体情况

报告期内，公司使用的个人卡数量及基本情况如下：

| 个人卡持有人 | 个人卡账号 | 与公司的关系 |
| --- | --- | --- |
| 钟辉 | 工商银行尾号 4475 | 实际控制人 |
| 黄艳 | 工商银行尾号 5546 | 董事会秘书 |

报告期内，个人卡各期笔数、金额及占比、发生时间的具体情况如下：

①个人卡资金流出项目

单位：万元、%

| 账户 | 2023 年度 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 发生笔数 | 金额 | 占比 | 发生笔数 | 金额 | 占比 | 发生笔数 | 金额 | 占比 |
| 钟辉 4475 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 黄艳 5546 | - | - | - | - | - | - | 1 | 7.84 | 0.08 |
| **合计** | - | - | - | - | - | - | **1** | **7.84** | **0.08** |

注：个人卡资金流出占比为支出金额占营业成本比例。

②个人卡资金流入项目

单位：万元、%

| 账户 | 2023 年度 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 发生笔数 | 金额 | 占比 | 发生笔数 | 金额 | 占比 | 发生笔数 | 金额 | 占比 |
| 钟辉 4475 | - | - | - | - | - | - | 1 | 80.79 | 0.66 |
| 黄艳 5546 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **合计** | - | - | - | - | - | - | **1** | **80.79** | **0.66** |

注：个人卡资金流入占比为收款金额占营业收入比例。

由上表可知，公司个人卡资金流出项目占营业成本的比例、个人卡资金流入项目占营业收入的比例均较小。

（3）个人卡转入及转出发行人公司账户时间；个人卡交易的具体事项，与相关方资金往来的实际流向和使用情况

个人卡交易事项，与相关交易对手方的资金流向和使用情况如下表所示：

单位：万元

| 交易账户 | 交易事项 | 交易日期 | 流入金额 | 流出金额 | 交易对手方及资金流向 |
|---|---|---|---|---|---|
| 钟辉 4475 | 代收货款 | 2021/1/26 | 80.79 | | 青岛聚众力工业装备有限公司 |
| | 将代收货款归还给发行人 | 2021/1/26 | | 80.79 | 发行人 |
| 合计 | | - | 80.79 | 80.79 | - |
| 黄艳 5546 | 支付税金 | 2021/12/22 | | 7.84 | 税务局 |
| | 收到代公司支付代扣代缴税金的报销款 | 2021/12/22 | 7.84 | | 发行人 |
| 合计 | | - | 7.84 | 7.84 | - |

由上表，报告期内个人卡主要用于公司代收代付相关用途，相关支出、收入已全部纳入财务报表核算。

**2、说明个人卡规范清理情况，相关交易入账情况及入账依据**

针对上述个人卡收付款的情形，公司对相关人员进行了内控合规意识的宣导和培训，提升合规意识水平。此外，公司修订并完善相关的财务内控制度，要求所有与发行人业务相关的收款和付款均需通过公司账户，严禁使用员工个

人卡进行与发行人业务相关的资金收付，杜绝通过个人卡代收代付款项。自2022年起公司未再出现使用个人卡体外收付款项的情形。

针对上述个人卡的收付款业务，报告期内均经过发行人内部控制流程审批且附有相关单据，然后由财务人员进行账务处理。公司严格按照企业会计准则将上述事项纳入了日常会计核算，与之相关的涉税问题，已按照税法相关规定在相应的报告期进行了申报汇缴。其中代付口罩类原材料采购款已计入营业成本，入账依据包括资金流水、采购审批单等；代付退货款已在发生时冲减预收款项，入账依据包括资金流水支付记录；代付代扣代缴税金已根据厂房用途分别计入管理费用、营业成本，入账依据包括资金流水、税务局出具的完税证明等；代收货款已在收到货款时冲减对应客户应收账款，入账依据为资金流水记录。报告期内，个人卡收付款业务均已如实反映在各期财务报表中，个人卡交易的财务核算准确完整。

**3、结合公司管理制度及财务审批流程说明后续规范措施，报告期后是否仍存在使用个人卡的情况**

公司已制定和完善了《内部审计制度》、《资金管理制度》等内部控制制度，加强了对销售回款、采购结算途径的管理，禁止通过公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关联方及其近亲属、公司在职员工等个人银行账户收取货款。针对零星客户供应商的收付款，公司已经建立相关现金收款管理制度，禁止坐支。公司要求所有与发行人业务相关的收款和付款均需通过公司账户，严禁使用员工个人卡进行与发行人业务相关的资金收付，杜绝通过个人卡代收代付款项。

经过上述整改规范，公司未再发生过使用个人卡收支的情形，相关内控制度得到有效执行。经核查报告期后的个人卡流水，公司期后不存在使用个人卡情况。

**（四）逐项说明会计差错更正的具体事项、差错原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失；说明发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行**

**1、会计差错更正涉及的具体事项、差错原因**

报告期内公司进行了两次会计差错更正，并经广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）分别出具司农专字[2023]22006260048 号、司农专字[2023]22006260155 号《前期会计差错更正专项说明的审核报告》，会计差错更正的具体事项和原因如下：

（1）第一次会计差错更正的事项和原因

①2020 年会计差错更正的事项和原因

| 调整事项 | 调整原因 | 受影响的会计科目 | 2021 年 12 月 31 日/2021 年度影响数（元） | 2020 年 12 月 31 日/2020 年度影响数（元） |
|---|---|---|---|---|
| 费用跨期调整 | 依据权责发生原则对期间费用进行截止性测试并对跨期费用进行调整 | 财务费用 | 34,116.45 | —— |
| | | 存货 | -391,564.93 | -289,938.02 |
| | | 固定资产累计折旧 | 144,179.78 | —— |
| | | 管理费用 | 186,515.59 | 553,424.30 |
| | | 年初未分配利润 | 1,415,341.58 | 1,243,726.37 |
| | | 其他应付款 | 1,806,374.34 | 580,401.25 |
| | | 其他应收款 | -117,685.37 | -30,341.44 |
| | | 销售费用 | -212,879.43 | -120,781.24 |
| | | 研发费用 | -44,914.60 | 68,489.90 |
| | | 应付账款 | 29,094.98 | 26,280.82 |
| | | 应交税费 | -13,417.06 | -13,416.65 |
| | | 营业外支出 | 1,782.95 | —— |
| | | 预付款项 | -25,455.41 | -22,836.00 |
| | | 主营业务成本 | 832,616.06 | -1,187,030.03 |
| | 根据公司提供的工资明细表，根据权责发生制对跨期的职工薪酬进行调整 | 管理费用 | 93,705.36 | -713,183.25 |
| | | 年初未分配利润 | -340,378.58 | 433,805.00 |
| | | 销售费用 | 146,649.00 | -96,656.00 |
| | | 研发费用 | 224,000.00 | 100,000.00 |
| | | 应付职工薪酬 | 187,002.19 | 144,627.42 |
| | | 主营业务成本 | 80,888.83 | 400.00 |
| 费用重分 | 规范公司费用归集核算，根据各项费用的归口部门及性 | 财务费用 | 137,197.97 | 45,935.95 |
| | | 管理费用 | -559,696.51 | -486,721.84 |

| 调整事项 | 调整原因 | 受影响的会计科目 | 2021 年 12 月 31 日/2021 年度影响数（元） | 2020 年 12 月 31 日/2020 年度影响数（元） |
|---|---|---|---|---|
| 类 | 质调整费用列报口径 | 销售费用 | -559,047.54 | -545,594.21 |
| | | 研发费用 | -142,152.26 | -143,377.68 |
| | | 主营业务成本 | 1,123,393.44 | 1,129,757.77 |
| 调整政府补助 | 依据政府补助准则，将直接支付给企业的财政贴息冲减财务费用、将个人所得税手续费调整至其他收益进行列报 | 其他收益 | 2,215.21 | — |
| | | 营业外收入 | -2,215.21 | — |
| | | 财务费用 | -136,618.00 | -45,521.00 |
| | | 其他收益 | -136,618.00 | -45,521.00 |
| 汇兑损益调整 | 根据期末外汇汇率重新测算外币应收款项调整汇兑损益、对以前年度错报的其他综合收益进行调整 | 财务费用 | 294,900.42 | -258,751.14 |
| | | 年初未分配利润 | -263,804.50 | -6,503.84 |
| | | 其他综合收益 | —— | -16,273.00 |
| | | 应收账款 | -691,874.95 | 87,257.61 |
| 亏损合同调整 | 依据存货可变现净值对亏损合同确认预计负债 | 预计负债 | 405,309.73 | —— |
| | | 主营业务成本 | 405,309.73 | —— |
| 执行新租赁准则调整 | 根据新租赁准则及企业会计准则解释第 16 号的相关要求，重新确认租赁产生的使用权资产和负债及对相应形成的暂时性差异确认递延所得税调整 | 财务费用 | 10,649.53 | —— |
| | | 递延所得税负债 | 925,421.22 | —— |
| | | 递延所得税资产 | 949,952.32 | —— |
| | | 管理费用 | -193,189.09 | —— |
| | | 其他流动资产 | 76,950.00 | —— |
| | | 其他应付款 | -571,793.75 | —— |
| | | 使用权资产 | 58,683.12 | —— |
| | | 使用权资产累计折旧 | -3,647.07 | —— |
| | | 所得税费用 | -78,587.12 | —— |
| | | 销售费用 | -10,511.33 | —— |
| | | 一年内到期的非流动负债 | -94,805.79 | —— |
| | | 长期待摊费用 | 0.00 | —— |
| | | 主营业务成本 | -316,220.72 | —— |
| | | 租赁负债 | 254,313.98 | —— |
| 收入成本跨期 | 经核查，根据公司进一步与客户达成的协议确认调整因扣款形成的收入及成本金额 | 财务费用 | -68,709.14 | -6,952.00 |
| | | 存货 | —— | -234,151.60 |
| | | 年初未分配利润 | 120,265.98 | 234,151.60 |

| 调整事项 | 调整原因 | 受影响的会计科目 | 2021 年 12 月 31 日/2021 年度影响数（元） | 2020 年 12 月 31 日/2020 年度影响数（元） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 调整 | | 销售费用 | -5,000.00 | -58,833.40 |
| | | 应交税费 | -119,431.79 | -476.44 |
| | | 应收账款 | -1,262,894.81 | -120,742.02 |
| | | 主营业务收入 | -1,038,017.35 | -186,051.38 |
| | 公司进一步核查，根据取得设备验收单据调整跨期收入及对应的成本金额 | 存货 | 34,565,000.97 | 24,094,687.00 |
| | | 合同负债 | 462,873.77 | 14,321,027.38 |
| | | 年初未分配利润 | 9,204,848.52 | 11,614,118.12 |
| | | 其他流动负债 | 3,091,501.67 | 4,584,459.92 |
| | | 其他流动资产 | 6,708,132.26 | 2,626,862.20 |
| | | 其他应付款 | -473.26 | -473.26 |
| | | 销售费用 | -1,052,600.48 | -604,994.63 |
| | | 应付账款 | 5,256,737.74 | 1,607,905.32 |
| | | 应交税费 | -1,745,078.94 | -4,306,286.10 |
| | | 应收账款 | -43,730,017.22 | -19,252,991.60 |
| | | 预付款项 | -65,868.45 | -66,302.08 |
| | | 主营业务成本 | -5,529,451.07 | -27,245,321.67 |
| | | 主营业务收入 | -7,686,682.80 | -25,349,513.99 |
| | | 财务费用 | —— | -4.15 |
| 应收票据调整 | 根据新金融工具准则的规定，将迪链确认为低风险的金融资产 | 财务费用 | -254,092.74 | -72,323.35 |
| | | 短期借款 | 169,296.60 | —— |
| | | 其他流动负债 | -663,832.87 | -30,000.00 |
| | | 投资收益 | -254,092.74 | -72,323.35 |
| | | 应收票据 | -15,895,834.19 | -30,000.00 |
| | | 应收账款 | 15,401,297.92 | —— |
| 重分类调整 | 根据新金融工具准则的要求，将未逾期的应付利息调整至借款进行列报 | 短期借款 | 25,777.27 | 35,244.59 |
| | | 一年内到期的非流动负债 | -1,490,070.97 | 3,567.50 |
| | | 其他应付款 | -35,706.30 | -38,812.09 |
| | | 长期借款 | -1,500,000.00 | —— |
| | 根据财务报表列报要求，对往来款项等项目进行重分类调整 | 合同负债 | 25,583,076.14 | 8,177,398.53 |
| | | 合同资产 | -3,673,137.88 | -9,989,607.72 |
| | | 合同资产减值准备 | 56,900.00 | 32,150.00 |

| 调整事项 | 调整原因 | 受影响的会计科目 | 2021 年 12 月 31 日/2021 年度影响数（元） | 2020 年 12 月 31 日/2020 年度影响数（元） |
|---|---|---|---|---|
| | | 其他非流动资产 | 2,366,688.92 | 710,850.00 |
| | | 其他流动负债 | 5,615,980.07 | 1,004,459.80 |
| | | 其他应付款 | -1,648,660.38 | 209,154.00 |
| | | 其他应收款 | 1,622,452.94 | 1,500,166.36 |
| | | 一年内到期的非流动资产 | 476,100.00 | —— |
| | | 应付账款 | 863,981.29 | -158,426.09 |
| | | 应收账款 | 32,671,322.56 | 17,438,526.69 |
| | | 预付款项 | -3,221,949.42 | -501,171.29 |
| | | 存货 | 116,000.00 | —— |
| | | 其他流动资产 | —— | 220,197.71 |
| | | 库存现金 | —— | -170,000.00 |
| | | 长期待摊费用 | —— | -8,525.51 |
| 坏账准备及资产减值调整 | 依据谨慎性原则，重新取得存货的可变性净值并调整存货跌价准备 | 存货跌价准备 | -38,999.14 | -4,462,581.19 |
| | | 年初未分配利润 | 4,462,581.19 | 77,665.42 |
| | | 主营业务成本 | -978,341.52 | -1,405,109.56 |
| | | 资产减值损失 | 3,445,240.53 | -5,790,025.33 |
| | 依据谨慎性原则，重新取得固定资产的可变现净值并调整固定资产减值准备 | 固定资产减值准备 | -1,278,037.51 | -1,278,037.51 |
| | | 年初未分配利润 | 1,278,037.51 | —— |
| | | 资产减值损失 | —— | -1,278,037.51 |
| | 依据谨慎性原则，重新测算调整跨期收入对应合同资产的坏账准备 | 合同资产减值准备 | 270,279.24 | 648,495.12 |
| | | 年初未分配利润 | -648,495.12 | —— |
| | | 资产减值损失 | -378,215.88 | 648,495.12 |
| | 根据审慎原则，重新测算调整跨期收入及往来事项对应的应收款项坏账准备 | 存货跌价准备 | -639,686.90 | —— |
| | | 年初未分配利润 | 3,466,833.98 | 2,103,208.15 |
| | | 其他应收款坏账准备 | -1,555,615.37 | -1,312,018.04 |
| | | 信用减值损失 | 165,720.50 | -1,052,983.37 |
| | | 应收票据坏账准备 | 797,716.17 | —— |
| | | 应收账款坏账准备 | -1,838,256.19 | -2,154,815.94 |
| | | 资产减值损失 | 65,271.19 | -310,642.47 |
| 所得税调 | 根据调整后的利润总额重新测算企业所得税费用及因暂 | 递延所得税资产 | 4,993,172.29 | 5,812,739.41 |
| | | 年初未分配利润 | -5,893,561.40 | -3,786,870.36 |

| 调整事项 | 调整原因 | 受影响的会计科目 | 2021 年 12 月 31 日/2021 年度影响数（元） | 2020 年 12 月 31 日/2020 年度影响数（元） |
|---|---|---|---|---|
| 整 | 时性差异产生的递延所得税影响 | 其他流动资产 | -92,040.98 | -100,501.46 |
| | | 所得税费用 | 978,088.46 | -2,106,691.04 |
| | | 应交税费 | -14,341.63 | -181,323.45 |
| 盈余公积调整 | 根据调整后的可分配利润调整多计提的法定盈余公积 | 年初未分配利润 | -108,797.49 | -108,797.49 |
| | | 盈余公积 | -108,797.49 | -108,797.49 |

（2）第二次会计差错更正的事项和原因

单位：元

| 受影响的报表项目 | 2022 年 12 月 31 日/2022 年度影响数 | 2021 年 12 月 31 日/2021 年度影响数 | 2020 年 12 月 31 日/2020 年度影响数 | 主要差错原因 |
|---|---|---|---|---|
| 应收账款 | -481,104.98 | 971,370.15 | 458,700.47 | 基于谨慎性原则，公司对出口销售的报关单和提单等资料进一步核查，相应调整跨期收入及成本，及重新测算坏账准备和所得税的影响数 |
| 存货 | 529,830.86 | -300,335.07 | -355,596.12 | |
| 递延所得税资产 | 35,728.27 | -100,655.26 | -15,465.65 | |
| 合同负债 | 286,914.28 | - | - | |
| 盈余公积 | -77,284.00 | - | - | |
| 未分配利润 | -125,176.13 | 570,379.82 | 87,638.70 | |
| 营业收入 | -1,815,835.48 | 539,652.30 | 482,842.60 | |
| 营业成本 | -830,165.93 | -55,261.05 | 355,596.12 | |
| 信用减值损失 | 76,446.07 | -26,982.62 | -24,142.13 | |
| 所得税费用 | -136,383.53 | 85,189.61 | 15,465.65 | |

综上，公司会计差错更正的主要原因系参考《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）、《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等相关规定对不谨慎的会计事项进行了自查调整，以及因对经济事项的判断与会计准则相关规定不相符而作的会计调整，主要调整事项符合《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》、《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 1 号》的相关规定。

**2、是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失**

（1）会计差错更正的性质

本次申报，公司对 2020 年度、2021 年度和 2022 年度财务报表进行会计差

错更正，调整归属于母公司所有者净利润的比例分别为-10.34%、-4.00%和2.53%，调整归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润比例 1.12%、31.43%和 2.65%。2021 年度由于公司净利润基数较小，根据设备验收单对部分跨期收入项目的调整导致归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润变动相对较大，2020 年度及 2022 年度会计差错更正对公司业绩指标的影响比例相对较小，总体上该等会计差错更正，不属于重大会计差错。公司前期会计差错更正事项主要是收入确认相关的控制权转移判断再复核问题，旨在调整后能够提供更可靠、更相关的会计信息。由于财务不规范情形导致的会计差错更正影响比例相对较小，且在报告期内已完成整改，不构成会计基础薄弱和内控缺失。

（2）会计差错更正履行的内部决策程序

公司会计差错更正事项已经 2023 年 4 月 25 日公司第三届董事会第九次会议审议通过、2023 年 9 月 6 日公司第三届董事会第十五次会议审议，变更后的财务数据能够更客观、更公允地反映公司财务状况和经营成果，有助于公司进一步规范财务报表列报，提升会计信息质量。公司已履行必要的决策程序，决策程序符合相关法律法规及公司章程的规定。

（3）会计差错更正的披露

公司已于 2023 年 4 月 25 日和 2023 年 9 月 7 日披露了第 2023-029 号《广东汇兴精工智造股份有限公司前期会计差错更正公告》和第 2023-171 号《广东汇兴精工智造股份有限公司前期会计差错更正公告》及相关的董事会决议公告，申报会计师于 2023 年 4 月 25 日和 2023 年 9 月 7 日出具了《广东汇兴精工智造股份有限公司前期会计差错更正专项说明的审核报告》（司农专字[2023]22006260048 号）和《广东汇兴精工智造股份有限公司前期会计差错更正专项说明的审核报告》（司农专字[2023]22006260155 号），同时，公司亦已对前期会计差错事项在招股说明书中进行了充分披露。

报告期内，发行人已根据相关规定制定了健全的财务会计制度和内部控制制度，贯穿于发行人经营活动的各层面和各环节。发行人现已建立并持续完善会计核算体系、财务人员配备齐全，各项财务制度及内控制度得到有效执行，

能够对编制真实、可比的财务报表提供合理的保证。发行人定期组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对新会计准则的理解和应用能力。财务报告相关的内控经整改完成后，制度设计完善且执行有效，账目清晰、账实一致，不同岗位会计人员具备相应的专业胜任能力、不存在违反职业道德等事项，并按照《企业会计准则》的相关规定编制和对外提供真实、完整的财务会计报告。

综上，报告期内，公司存在会计差错和财务不规范情形，但已完成整改，不构成会计基础工作薄弱和内控缺失。

**3、说明发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行**

（1）整改措施

公司相关会计差错主要是由于本次发行并上市材料申报前，对不规范或不谨慎的会计事项进行了自查调整而产生，针对上述会计差错更正涉及事项，发行人采取相关整改措施如下：

①分析原因并落实整改。对会计差错更正分析产生的原因并进行整改，财务人员开会讨论会计差错的原因及避免未来再出现会计差错事项，要求财务人员严格按照内控及会计准则规定开展相应日常工作，加强各环节的复核和自查纠正，保证财务报告的可靠性；

②加强学习和提高认知。公司组织董事、监事、高级管理人员对相关法律法规、规范性文件及公司内部控制制度进行培训学习，确保更深入认知各项内部控制制度并能有效落实在具体执行层面；此外，定期组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对相关问题的认知，提高财务人员会计知识水平，保证财务核算的准确性；

③加强业财沟通。优化财务部门与业务部门的协调沟通，组织公司财务人员加强对公司业务的理解和认知，强调与业务部门的及时沟通，加强发票、结算凭据、签收/验收单等业务单据传递及时性的控制，确保公司财务信息真实、准确、完整。

（2）相关内控制度是否建立健全并有效执行

公司已根据《企业会计准则》、《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定等，结合公司实际情况制定了《资金管理办法》、《商业汇票管理办法》及《差旅费使用管理暂行规定》、《业务招待费管理暂行规定》等各类费用报销管理办法，明确了各类货币资金的结算管理及各类报销流程，对资金管控权限及流程、日常监督检查及处罚做出了明确规定；制定了《采购管理制度》、《销售管理制度》、《研发项目管理办法》等业务环节相关制度，对销售业务、采购业务、研究与开发等重点业务领域实施控制，明确相关部门和岗位的职责、权限，规范业务管理活动；同时制定了《财务管理制度》、《关联交易管理制度》、《关联方资金往来管理办法》、《研发费用核算管理制度》、《会计档案管理细则》等财务相关管理制度，涵盖了会计核算、财务报告编制与分析、关联交易管理、税务管理等，明确了会计政策与岗位职责、会计科目维护、会计凭证录入和审核、成本核算、期末关账、会计档案管理等涉及财务报告的各项基础工作规范，对财务报告相关流程进行严格的控制，以提高会计信息质量，切实防范风险，确保财务报告合法合规、真实完整且具有有效性。

根据申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（司农专字[2024]22006260226 号），公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2023 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，公司对上述财务不规范事项积极进行了整改，整改后，财务内控制度已经健全，未再发生上述财务不规范情形，相关制度已经得到了有效执行。

**（五）补充披露控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务及内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形**

公司已在招股说明书“第六节 公司治理”之“三、内部控制情况”之“（五）报告期内公司内部控制其他情况说明”中就报告期内控股股东、实际控制人及其关联方是否通过现金交易、第三方回款等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情况补充披露如下：

“

报告期内，发行人实际控制人钟辉、董事胡伟路存在通过关联方资金拆借

非经营性占用发行人资金的情形，截至 2021 年 12 月，钟辉、胡伟路已将资金占用款项全额归还，并按照 3.85%的年化利率向公司支付了资金占用费共计 3.12 万元。发行人已采取了有效措施对报告期内的财务内控不规范情形进行整改落实，针对性建立了内控制度并有效执行，截至本招股说明书签署日，发行人已不存在上述财务内控不规范行为。

除上述情形外，发行人控股股东、实际控制人及其关联方不存在通过财务及内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，对发行人进行利益输送或存在其他利益安排的情形，不存在体外循环或虚构业务的情形。

”

**二、中介机构核查过程及核查意见**

**（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论**

**申报会计师对上述问题进行了充分核查，核查方式、过程、范围如下：**

（1）针对问题（一），申报会计师按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中“5-8 财务内控不规范情形”规定的核查要求进行了充分核查，具体如下：

| 序号 | 重点关注事项、核查要求 | 核查方式、过程、范围 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 是否对内控制度有效性构成重大不利影响 | ①访谈发行人财务负责人，了解资金占用原因、资金用途、流向及归还时间，结合当事人银行流水综合判断资金占用对发行人内控制度有效性的影响。 |
| 2 | 有关行为是否属于舞弊行为，是否构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件 | ①查阅全国股转公司出具的《关于对广东汇兴精工智造股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》，判断发行人报告期内资金占用的情形是否构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足北京证券交易所规定的发行条件。 |
| 3 | 中介机构应对发行人有关行为进行完整核查，验证相关资金来源或去向，充分关注相关会计核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，判断是否通过体外资金循环粉饰业绩或虚构业绩 | ①获取发行人报告期内的银行流水、其他往来明细账，确认报告期内公司是否存在关联方资金拆借情形，并对关联方资金拆借进行逐笔核查，了解拆借原因及资金归还时间；②取得发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他重要关联自然人报告期内的个人资金流水，核实其与公司拆出和拆入金额；③获取发行 |

| 序号 | 重点关注事项、核查要求 | 核查方式、过程、范围 |
| --- | --- | --- |
| | | 人报告期内的关联方资金拆借明细表，复核资金占用费计算的准确性，了解资金拆借的财务核算方式和内容是否准确。 |
| 4 | 是否已通过收回资金、纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且未发生新的不合规行为；有关行为是否存在后续影响，是否存在重大风险隐患 | ①核查发行人及资金占用当事人的银行流水，确认占用资金的归还情况；②获取发行人对于关联方资金占用补充履行的内部审议程序相关文件，核查内部审议程序是否充分履行；③查阅内部控制相关制度，核查发行人内部控制制度建立情况；④获取发行人控股股东、实际控制人及董监高出具的减少和规范关联交易的承诺 |
| 5 | 整改后的内控制度是否已合理、正常运行并持续有效，不存在影响发行条件的情形 | ①对整改后的与货币资金相关的内部控制情况进行了测试。 |

（2）针对问题（二），申报会计师对照《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 1 号》中“1-22 转贷”应重点关注的事项，进行了充分核查，具体如下：

| 序号 | 重点关注事项、核查要求 | 核查方式、过程、范围 |
| --- | --- | --- |
| 1 | “转贷”行为是否存在被处罚情形或风险，是否构成重大违法违规，是否满足相关发行上市条件的要求 | ①查阅《贷款通则》等相关法律法规，对公司转贷事项的合规性进行判断；②对公司财务负责人进行访谈，了解转贷产生的原因、资金流向和资金用途等情况，是否相应款项用于资金拆借、证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途，是否存在重大风险隐患。 |
| 2 | 财务核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩 | ①了解转贷业务相关的会计处理方式，查阅公司转贷会计处理、偿还银行贷款相关凭证记录，确认是否符合《企业会计准则》规定；②获取报告期内公司银行借款合同、银行借款所对应的采购合同或订单，结合资金流水核查，检查贷款资金的流向和使用情况、归还情况、计息情况，是否存在体外资金循环；③走访转贷涉及的供应商，了解其成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、主要人员等信息，验证其与公司业务的真实性、相关交易金额、是否存在其他业务或非业务约定，是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系，是否存在协助公司体外资金循环粉饰业绩的可能性。 |
| 3 | 是否已通过收回资金、完善制度、加强内控等方式积极 | ①检查贷款资金的归还情况，期后借款流水情况，确认申报后是否存在不合规资金往来；② |

| 序号 | 重点关注事项、核查要求 | 核查方式、过程、范围 |
| --- | --- | --- |
| | 整改，是否已建立针对性的内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为 | 获取公司与资金管理相关的内控制度，核查是否能保证资金管理的有效性与规范性；③查阅公司对董事、监事、高级管理人员及财务人员等培训记录，是否对提高资金管理安全性和使用规范性进行了有效培训。 |
| 4 | 相关行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患 | ①获取了发行人所在地人民银行开具的合规证明；②获取了发行人实际控制人关于转贷事项已经清理完毕的承诺函。 |
| 5 | 发行人前述行为信息披露充分性 | ①核查发行人是否在招股说明书相应章节对转贷不规范行为进行了充分披露及风险提示。 |

（3）针对问题（三），申报会计师对报告期使用个人卡的原因及具体情况、个人卡交易的具体事项、个人卡规范清理情况、个人卡后续规范措施、期后使用个人卡情况进行了充分核查，具体如下：

| 序号 | 重点关注事项、核查要求 | 核查方式、过程、范围 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 报告期使用个人卡的原因及具体情况，个人卡交易的具体事项，与相关方资金往来的实际流向和使用情况 | ①访谈公司实际控制人、财务负责人，了解报告期内使用个人卡的背景原因、具体细节、个人卡的收付管理情况；②获取报告期内公司使用的个人账户的所有银行流水，进行逐笔录入，核查相关交易对手方信息、交易附言等关键信息，检查流水的真实性，是否存在异常的流水性质。 |
| 2 | 个人卡规范清理情况，相关交易入账情况及入账依据 | ①对公司实际控制人、财务负责人等管理层进行访谈，了解报告期个人卡清理整改情况、资金管理等相关的内控制度、内控设计及执行情况；②查阅公司个人卡代收代付等相关会计凭证，核查相关交易是否均已完整入账，入账依据是否合理。 |
| 3 | 个人卡后续规范措施 | ①对公司管理层进行访谈，了解与资金管理等相关的内控制度、内控设计及执行情况；②获取公司取得当地主管税务部门出具的税务合规证明文件。 |
| 4 | 报告期后是否仍存在使用个人卡的情况 | ①核查报告期后董监高、其他关键人员的个人卡流水，核查公司是否仍存在使用个人卡的情况。 |

（4）针对问题（四），申报会计师对照《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 1 号》中“1-10 财务信息披露质量”规定的会计差错更正应重点关注的事项进行了核查，具体如下：

| 序号 | 重点关注事项、核查要求 | 核查方式、过程、范围 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 会计差错更正的时间和范围，是否反映发行人存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；差错更正对发行人的影响程度，是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定 | ①访谈发行人财务负责人，了解发行人财务报告相关的内控制度及财务核算情况，前期会计差错更正的背景原因；②逐项分析原始财务报表与申报财务报表的差异的具体内容、性质以及产生差异的原因、差异调整的依据；③复核相关会计处理是否符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》《企业会计准则》的相关规定，评价会计差错更正原因是否充分合理，相关依据是否充分。 |
| 2 | 发行人是否存在会计基础工作薄弱和内控缺失 | ①获取并查阅发行人董事会关于审议报告期财务报表的议案、决议等文件，复核发行人会计差错更正履行的程序；②查阅发行人内部控制相关制度及执行情况，参照《企业内部控制基本规范》及配套指引的要求，评价公司相关内部控制制度的设计合理性；③评价发行人前期会计差错更正的性质，是否构成重大影响，是否已完成整改。 |
| 3 | 是否按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》及相关日常监管要求进行了信息披露 | ①查阅发行人披露的历次差错更正相关公告及三会决议文件，核查信息披露是否合规。 |

**申报会计师核查结论：**

（1）报告期内，发行人实际控制人钟辉、董事胡伟路出于个人资金周转需求向发行人拆借资金的行为构成非经营性占用发行人资金的情形，违反了《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》和《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等相关法律法规中关于股东资金占用的规定，但鉴于截至 2021 年 12 月底占用资金及利息已收回，且发行人已健全相关内控制度并从 2022 年 1 月起未再出现关联方资金占用的情形，相关整改措施切实有效。

（2）**2020 年，**发行人**通过东莞市鑫泽自动化设备有限公司进行**转贷获取的银行贷款主要系生产经营所用，并按照协议约定按时偿还借款本金及利息，未发生逾期还款或其他违法行为，不存在以转贷牟利、骗取贷款银行贷款或将

银行贷款非法据为己有的目的，未实际损害金融机构财产权益，未给相关贷款银行造成损失。**前述**转贷事项所涉银行借款及利息均已足额偿还完毕，转贷情形已清理完毕，未给贷款银行造成资金损失，不构成重大违法违规；**报告期内，**发行人未有新增转贷事项。

（3）报告期内，发行人使用个人卡的行为主要基于公司运营的便利性及客户供应商的要求。发行人已按照企业会计准则将个人卡事项纳入了日常会计核算，与之相关的涉税问题，已按照税法相关规定在相应的报告期进行了申报汇缴。报告期内，个人卡收付款业务均已如实反映在发行人各期财务报表中，个人卡交易的财务核算准确完整。此外，经过发行人内部整改规范，**自 2022 年起公司不存在使用个人卡体外收付款项的情形**，相关内控制度得到有效执行。

（4）发行人已逐项说明会计差错更正事项所涉及各个科目的影响金额、具体调整原因及依据，调整原因具有合理性，相关调整事项的依据充分，程序合规，相关调整符合《企业会计准则》的规定；相关调整事项系根据会计准则及首发要求对不谨慎的会计事项所进行的自查调整，对资产总额、负债总额、净资产以及净利润的影响比例较小，非重大会计差错，对财务报表不构成重大影响，不表明公司存在会计基础工作薄弱和内控缺失等问题。截至报告期末，公司建立了有效的会计核算制度和内部控制制度，并有效执行。

**（二）按照《适用指引第 1 号》及其他相关规定，对各项财务内控不规范情形进行逐项核查，并逐项发表意见。**

（1）核查方式

申报会计师按照《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 1 号》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的规定，对发行人报告期内存在的财务及内控不规范情形进行了充分核查，具体如下：

| 序号 | 财务内控不规范情形 | 核查程序 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金 | 详见本题上述针对问题（一）的核查方式 |
| 2 | 转贷 | 详见本题上述针对问题（二）的核查方式 |
| 3 | 利用个人账户对外收付款项 | 详见本题上述针对问题（三）的核查方式 |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 会计差错更正 | 详见本题上述针对问题（四）的核查方式 |
| 5 | 第三方回款 | ①获取第三方回款对应的销售合同、订单、发货单、签收单和银行回单等资料，核对相关收入的真实性；②获取公司各银行账户资金流水，核对回款方与公司客户是否一致，与公司第三方回款明细账进行核对，并进一步追查至收入确认的销售合同、销售发票、签收单、代付款说明，核实第三方回款的真实性、完整性；③访谈发行人财务总监，了解公司客户第三方回款的类型和原因，核查第三方回款的合理性和必要性；④核对发行人及其主要关联方的资金流水与第三方回款客户及付款方名单，核查发行人及其主要关联方与上述第三方回款的支付方是否存在资金往来；⑤获取公司关联方清单及实际控制人、董监高调查表等资料，核查公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；⑥查询国家企业信用信息公示系统、裁判文书网等网站，核查报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；⑦核查发行人合同中的具体第三方代付约定，了解代付背景及商业合理性。 |
| 6 | 现金交易 | ①访谈发行人财务负责人，了解发行人现金交易的情况及原因、现金使用是否符合发行人相关规定，核查现金交易的必要性和商业逻辑的合理性；②查阅发行人内部控制相关制度，了解、测试和评价发行人与现金收支相关的内部控制的设计和执行有效性；③对发行人主要客户、供应商进行现场访谈，核查确认发行人与客户、供应商之间是否存在现金交易的情形；④抽查与现金收支相关的原始凭证，核查与相关业务发生是否真实一致。 |

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人存在的财务内控不规范情形包括：关联方资金占用、利用个人账户对外收付款项、会计差错更正、第三方回款、现金交易。**此外，发行人 2020 年度存在转贷情形。**关于关联方资金占用、转贷、利用个人账户对外收付款项及会计差错更正事项的核查结论详见本题上述关于问题（一）、问题（二）、问题（三）、问题（四）的申报会计师核查结论。

报告期内，发行人存在第三方回款的情形，主要系公司客户中比亚迪及利元亨通过深圳迪链科技有限公司开立“迪链”供应链融资信用凭证进行回款，该行为符合比亚迪、利元亨与其供应商的结算和支付惯例，公司接受平台的付款安排具有商业合理性。此外，报告期内发行人第三方回款形成收入占营业收入的比例较低，相关交易真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排，报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

报告期内，发行人存在现金交易的情形，但交易金额和占比较小，不属于《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 1 号》之 1-17 现金交易规定的“发行人存在销售或采购环节现金交易金额较大或占比较高情形”。报告期内，发行人现金交易主要系公司出于便利性及时效性考虑，对部分个人及个体工商户间的小额销售及采购，存在商业合理性。报告期内发行人现金收付款金额较小，占各期收入、采购总额比例较小，且发行人与主要客户、供应商之间不存在现金交易的情况。该情形不会对发行人内部控制状况产生重大影响。

上述财务不规范情形已在发行人招股说明书中对应章节披露，发行人已在招股说明书之“重大事项提示”及“风险提示”中披露“财务内控不规范风险”。

## 问题6. 业绩大幅增长的原因及持续性

**根据申请文件，（1）报告期内，公司营业收入分别为 12,335.80 万元、20,709.41 万元、36,602.48 万元和 23,216.01 万元，扣非后归属于母公司净利润分别为-986.08 万元、86.36 万元、2,839.99 万元和 1,146.23 万元，业绩爆发式增长。（2）公司智能输送物流系统及系统模块产品收入规模持续扩大，是报告期内公司收入增长的主要来源。2022 年，公司来源于新能源电池行业的收入金额和占比分别为 14,419.94 万元和 39.40%，较 2021 年的 1,575.80 万元和 7.61%均大幅上升，主要客户为利元亨、比亚迪。随着近年来下游新能源汽车行业景气度的不断提升，公司锂电池输送及仓储系统收入在报告期内呈现快速上升趋势，使得智能输送物流系统收入快速上升。（3）智能输送物流系统具有投资规模大、使用期限长的特点，不同于日常消费品或经常性原材料的采购，因此报告期内**

的各期，公司客户变化明显。（4）新能源电池领域业务产品毛利率呈下降趋势。2021 年新增的锂电池生产输送线业务，各期毛利率为 23.68%、23.98%和 19.78%；系统模块业务各期毛利率分别为 20.54%、31.65%、16.94%和 11.59%，2021 年以来持续下降，2022 年下降主要系比亚迪在 2022 年改变采购模式，将原本集团统一采购权分散至各事业部采购，导致供应商准入门槛降低，市场竞争更加激烈。

（1）新能源电池领域业务业绩增长的可持续性。请发行人：①按下游应用领域，如新能源电池、家电、3C 电子等，说明发行人各期营业收入构成及变动情况，分析各领域收入变动原因，与下游行业需求变化、同行业可比公司相关领域销售变动是否匹配。列表说明新能源电池领域各期销售产品收入构成、各类产品毛利率变化情况，并分析说明变动原因及合理性。②列表说明新能源电池领域各期前五大客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、分析销售收入、毛利率变动的合理性；列表说明客户基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），合作开始时间、合作年限、主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系。③说明与利元亨、比亚迪等新能源电池领域主要客户的合作背景及开展合作以来的历史交易情况，报告期各期销售的主要产品类型、数量、单价、金额、占比及毛利率等情况，销售金额快速上涨的原因。结合各类产品报告期内销售变化情况、主要客户产能变动等，说明报告期内发行人新能源电池领域销售规模大幅增长的合理性。④发行人在新能源电池领域主要客户同类采购供应商中的地位及采购占比，比亚迪采购模式变化后市场竞争情况，是否存在被其他供应商替代的风险；说明新能源电池领域相关产品毛利率呈持续下降趋势的原因，是否存在大客户压价、降价等风险，发行人应对措施，公司新能源电池领域毛利率是否存在持续下降的风险，对公司综合毛利率的影响。⑤结合发行人产品在新能源电池生产中的应用场景、设备使用和迭代周期，新能源电池行业产能变化情况，主要客户的产能改扩建情况、发行人在手订单情况、竞争策略、新客户开拓及订单获取情况等，说明发行人在新能源电池领域收入增长的可持续性。⑥结合上述问题④

⑤，说明新能源电池领域相关收入、毛利率变动趋势对发行人经营业绩是否构成重大不利影响，有针对性进行重大事项提示和风险揭示。

（2）各类业务收入大幅增长的原因及合理性。请发行人：①区分公司整体及各类业务，说明报告期各期客户数量、销售金额分层结构、新增、减少客户数量等情况。结合收入增长涉及的主要业务及主要客户情况，分析说明公司收入增长主要来源于新客户还是原有客户。②进一步量化分析 2022 年业绩大幅增长的原因，包括但不限于涉及的主要客户、产品、发行人前期投入情况、市场需求、同行业公司业绩变动趋势等。结合公司的在手订单、市场占有率、未来发展规划、与主要客户合作的稳定性等，说明公司业绩增长是否具有可持续性。③区分业务类型（智能输送物流系统、系统模块、精密零部件、其他业务），列表说明各期前五大客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、毛利率变化；列表说明各类业务的前五大客户的成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系。④结合各类业务的前五大客户的经营业绩、产能变动趋势、发行人在手订单，量化分析相关客户销售收入、毛利率变动的合理性，客户采购情况与其经营情况的匹配性。结合客户后续需求及采购频次、在手订单，说明主要新增客户如精实机电、朗天科技等的收入持续性。⑤说明系统模块产品可以独立销售、作为客户对其自主设计或第三方提供的输送系统方案的设备支持的原因，相关销售模式是否属于行业惯例。区分配套发行人产品、配套客户自主设计或第三方产品，列表说明系统模块各期收入构成、毛利率情况，分析说明该类业务收入大幅增长的原因及合理性。⑥列表说明智能输送物流系统中各期其他产品生产输送线的主要产品、下游领域及客户情况，分析说明该类产品自 2022 年以来收入持续下降的原因、相关产品的销售的可持续性。

（3）测算剔除口罩相关产品后的经营业绩情况。根据申请文件，①公司其他业务收入主要来源于口罩。报告期内，口罩类产品的销售收入分别为 1,641.45 万元、116.67 万元、258.24 万元和 0.12 万元，2021 年以来销售收入大幅下降。②2020 年其他业务收入金额较高，口罩类产品销售毛利率为 34.98%，

高于当期主营业务毛利率。③公司对东莞市科立电子设备有限公司的应收账款形成于 2020 年，系公司向其供应口罩类机械配件产品，由于其经营不善致工厂倒闭且实际控制人已失联，预计剩余 156.44 万元欠款无法收回。请发行人：①列表说明发行人各类业务中与口罩或口罩生产相关的产品收入、成本、毛利占比情况。②说明剔除口罩相关产品后的各期经营业绩情况，包括但不限于营业收入、营业成本、净利润、扣非归母净利润、毛利率等财务数据及财务指标。③结合外部影响因素的偶发性、发行人主营业务与口罩类业务的相关性、上市公司财务列报等方面，论证将口罩类业务计入经常性损益的合理性，对照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》说明相关划分是否准确合规。④结合报告期内口罩类产品计提跌价准备的原因，以及报告期后公司口罩相关产品的销售情况，说明相关业务是否已实际停止，发行人口罩类产品的生产设备等固定资产减值损失计提是否充分，是否存在应计提跌价准备但未计提的情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）新能源电池领域业务业绩增长的可持续性**

**1、按下游应用领域，如新能源电池、家电、3C 电子等，说明发行人各期营业收入构成及变动情况，分析各领域收入变动原因，与下游行业需求变化、同行业可比公司相关领域销售变动是否匹配。列表说明新能源电池领域各期销售产品收入构成、各类产品毛利率变化情况，并分析说明变动原因及合理性**

（1）按下游应用领域，如新能源电池、家电、3C 电子等，说明发行人各期营业收入构成及变动情况，分析各领域收入变动原因，与下游行业需求变化、同行业可比公司相关领域销售变动是否匹配

报告期内，公司营业收入按下游应用领域构成情况如下：

单位：万元、%

| 应用领域 | 2023 年度 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 |
| 新能源电池行业 | **21,876.36** | **45.11** | **14.97** | 19,028.03 | 51.99 | 532.03 | 3,010.65 | 14.54 | 1503.67 |
| 3C 电子行业 | **6,610.28** | **13.63** | **42.52** | 4,638.10 | 12.67 | 1.79 | 4,556.71 | 22.00 | 47.50 |
| 卫浴行业 | **6,044.27** | **12.46** | **277.15** | 1,602.61 | 4.38 | 39.75 | 1,146.76 | 5.54 | 445.97 |
| 家电行业 | **3,240.94** | **6.68** | **14.65** | 2,826.92 | 7.72 | -5.47 | 2,990.66 | 14.44 | 106.95 |
| 光伏行业 | **3,543.42** | **7.31** | **450.40** | 643.79 | 1.76 | 183.78 | 226.86 | 1.10 | 118.88 |
| 其他自动化机械设备 | **7,180.07** | **14.81** | **-8.69** | 7,863.03 | 21.48 | -10.42 | 8,777.78 | 42.39 | 20.24 |
| 总计 | **48,495.34** | **100.00** | **32.49** | **36,602.48** | **100.00** | **76.74** | **20,709.41** | **100.00** | **67.88** |

注 1：对于智能输送物流系统和系统模块产品，对同一客户存在多个应用领域情形，以订单产品应用领域为主进行统计；对于精密零部件业务，同一客户可能存在多个应用领域的情形，以成交客户主要下游应用领域统计；
注 2：“其他自动化机械设备”的客户属于无法准确进行行业归类的通用机器设备生产或销售类客户，包括部分口罩类产品客户。

公司来源于各主要应用领域的收入具体变动情况、变动原因及与下游行业需求变化及同行业可比公司相关领域销售变动的匹配性分析如下：

①新能源电池行业

A.收入具体变动情况及变动原因

2021 年公司在该领域实现收入 3,010.65 万元，同比 2020 年增长 1,503.67%，主要系客户精实机电 2020 年 12 月至 2021 年 5 月期间获得了宁德时代约 15.10 亿元锂电池生产设备订单，公司为精实机电提供生产输送线产品并实现收入 1,122.30 万元以及公司为客户比亚迪提供系统模块产品并实现销售收入 1,398.76 万元所致。

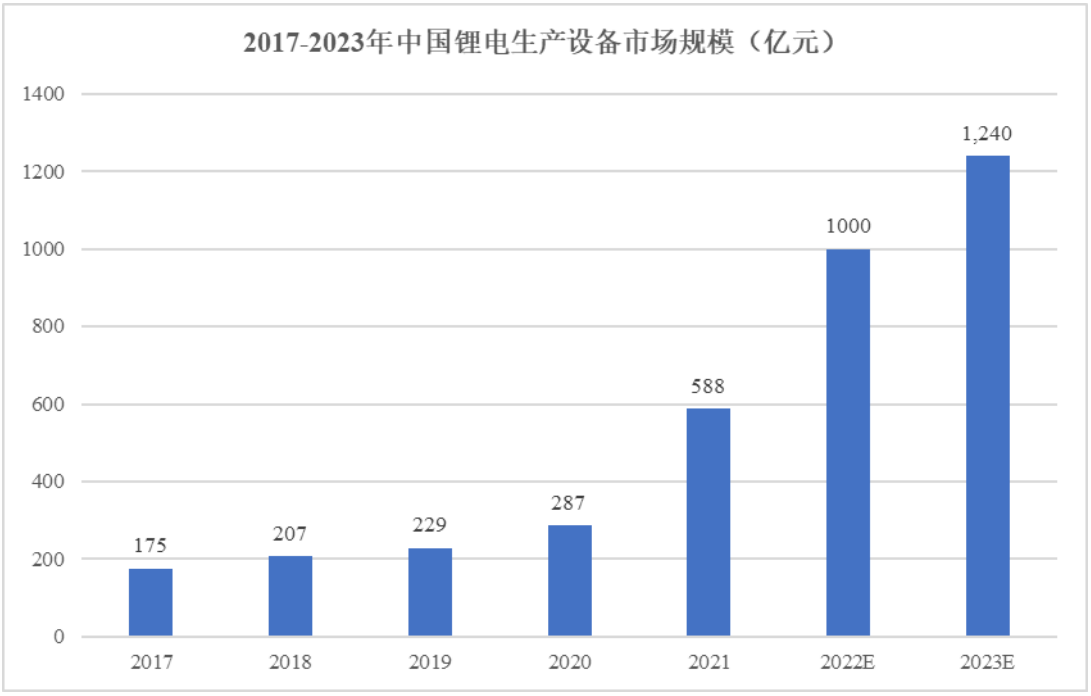
2022 年公司在该领域的收入同比 2021 年增长 532.03%，主要系随着下游新能源电池领域客户持续扩产，在公司技术实力和品牌优势日益增强的情况下，公司在该领域的生产销售规模逐步扩大，当年为比亚迪、利元亨及精实机电交付与锂电池生产输送配套相关的智能输送物流系统、系统模块及精密零部件产品合计实现收入 15,981.13 万元。

**2023 年度**公司在该领域的收入同比增长 **14.97%**，主要系公司为比亚迪、利元亨、朗天科技、**恒翼能及光亚智能**交付与锂电池生产输送配套的智能输送物

流系统、仓储系统模块及精密零部件等产品合计实现收入 **18,339.16** 万元所致。

B.与下游行业需求变化的匹配情况

近年来，我国锂电产业快速发展，产业规模连续 6 年全球领先，国产锂电设备以优良性价比以及强大的交付能力获得海外客户的青睐，国内锂电设备公司积极抢滩海外市场。同时，受动力电池企业扩产影响，全球锂电设备市场需求持续上涨，国产锂电设备企业海内外业务不断增长。**GGII 预计，2022 年中国锂电生产设备市场规模达 1,000 亿元，同比增长 70%。预计受新增产能结构性调整及海外市场需求带动，2023 至 2025 年国内锂电生产设备市场规模将稳定在千亿以上。**




数据来源：GGII、中商产业研究院整理

综上，报告期公司在新能源锂电池领域收入规模的扩大与下游行业需求变化趋势相匹配。

C.与同行业可比公司在相关领域销售变动的匹配情况

可比公司中除恒鑫智能公开披露了其在新能源锂电池领域的相关销售数据外，其他可比公司仅披露各自合作的锂电池客户及对新能源发展看好的定性表述。此处列示恒鑫智能销售情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2023 年度 | 增长 | 2022 年度 | 增长 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 恒鑫智能 | **11,736.04** | **56.49%** | 7,499.49 | 204.15% | 2,465.75 |

从上表可见，可比公司恒鑫智能近几年在新能源锂电池领域的自动化生产线销售规模增幅较大。

综上，公司与同行业可比公司在相关领域的销售变动情况不存在重大差异。

②3C 电子行业

A.收入具体变动情况及变动原因

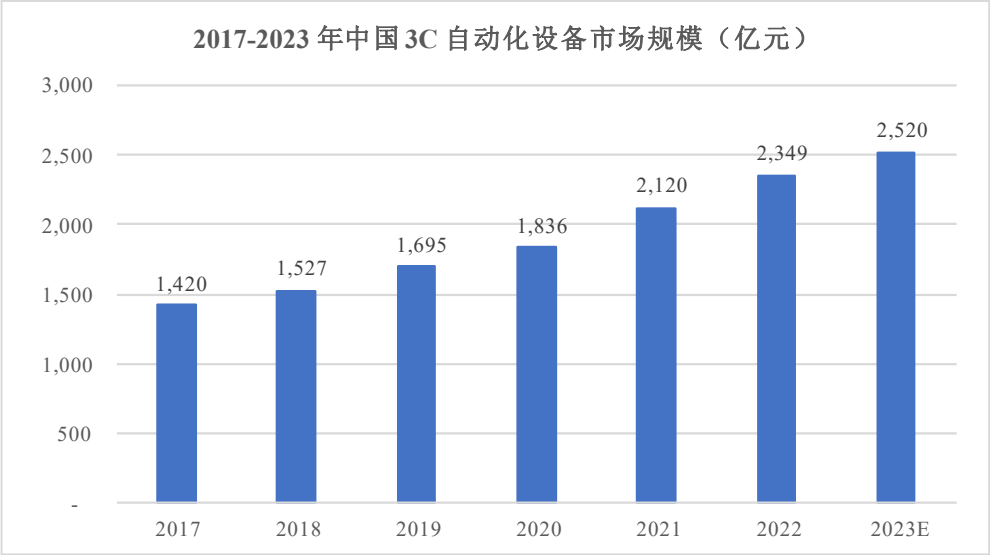
2021 年公司在该领域的销售收入 4,556.71 万元，较 2020 年同比增长了 47.50%，其中，精密零部件业务当期在该领域实现收入 4,307.28 万元，同比增长了 45.17%，主要系 3C 电子终端市场需求处于平稳发展阶段，客户新增产线不多，但对原有线体的改造修缮需求较大。

2022 年公司在该领域的销售收入 4,638.10 万元，较 2021 年同比增长了 1.79%，其中主要以精密零部件业务为主，主要系随着客户产线改造修缮的需求进一步增长，公司在该领域的收入规模持续增长。

**2023 年度公司在该领域的销售收入 6,610.28 万元，同比增长了 42.52%，主要系受益于终端客户富士康扩产需求，公司为直接客户建州柏业、安徽颖恒交付 3C 设备实现收入 2,141.59 万元所致**。

B.与下游行业需求变化的匹配情况

“十四五”规划描述了“实施强有力的国家制造战略”和“深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新形式，推动智能先进绿色制造”的必要性。国家鼓励制造业推进转型和智能制造发展，推动 3C 自动化装备制造业发展；3C 制造业有着工人数量庞大、重复性工作多、更新速度快等特点，3C 行业的自动化渗透率整体偏低，大约在 20%~30%，市场智能改造升级需求还存在较大的增长空间。**2022 年中国 3C 自动化设备市场规模 2,349.80 亿元，主要集中在手机、可穿戴设备方面，占全球市场的 60%。预测 2023 年市场规模 2,520 亿元，增长率 7.2%，至 2029 年市场规模将增至 3,830 亿元。**




数据来源：智研瞻产业研究院

综上，报告期内公司在该领域的收入规模总体呈增长趋势，与下游行业需求变化的趋势相匹配。

C.与同行业可比公司在相关领域销售变动的匹配情况

未能从公开信息获取同行业可比公司在相关领域的销售规模及其变动情况。

综上，3C 电子领域自动化设备市场需求广阔，报告期公司在该领域的收入规模与获取订单的业务类型、获取时间、收入实现周期等多因素相关，存在一定波动，符合企业实际经营情况，与行业需求变动情况不存在重大差异。

③卫浴行业

A.收入具体变动情况及变动原因

2021 年公司在该领域的实现收入 1,146.76 万元，同比 2020 年增长 445.97%，主要系 2020 年 12 月承接的乐华陶瓷连体检验输送线订单在 2021 年实现销售收入 329.33 万元及 2021 年交付完成金马领科喷釉类生产输送线项目实现销售收入 425.18 万元所致。

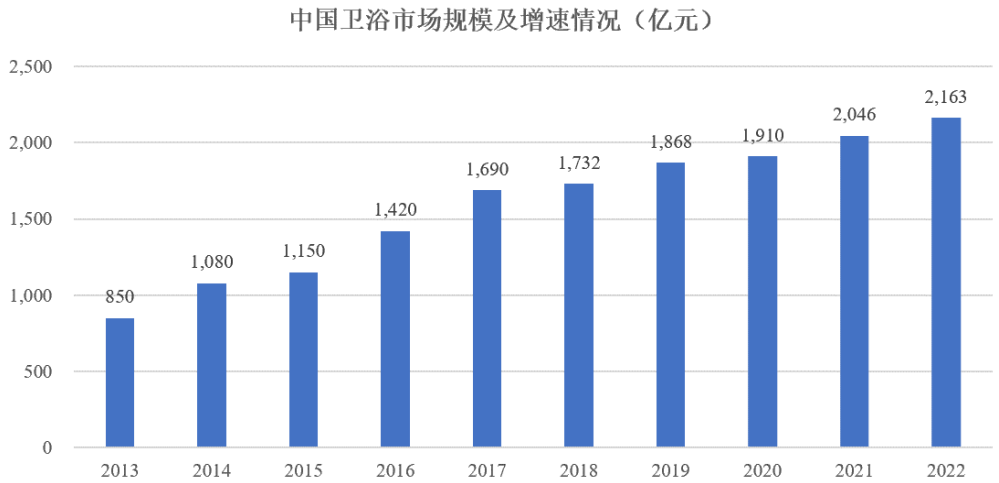
2022 年公司在该领域的实现收入 1,602.61 万元，同比 2021 年增长 39.75%，主要系公司凭借在卫浴行业生产物流线深厚的经验积累、稳定的产品质量和良好的服务水平，陆续完成了恒洁卫浴、艺翔卫浴、科勒和金马领科等卫浴类生产输送线项目的交付验收，推动了卫浴类生产输送线产品销售收入规模继续扩

大。

**2023 年度**公司在该领域实现收入 **6,044.27** 万元，同比增长 **277.15%**，主要系公司交付完成了水晶岛**卫浴类**产品，**合计**实现收入 **3,161.97** 万元**及为金马领科、高明安华、科勒交付卫浴类产品合计实现收入 2,181.85 万元**，上述因素共同作用导致收入规模同比增幅较大。

B.与下游行业需求变化的匹配情况

受益于国内城镇化率持续上升以及消费者对房屋精装修需求的增长，国内卫浴产品产量持续增长。2022 年我国卫浴产品市场规模为 2,163 亿元，同比增长 5.41%，预计至 2026 年国内卫浴市场规模将达到 2,642 亿元，市场复合增速为 5.13%。卫浴行业生产规模的提升，使得传统人工生产方式难以满足大批量标准化的生产需求，卫浴行业生产方式升级成为趋势。通过技术改造，引进自动化检测设备，可以提高工艺精度，大幅度降低生产成本和工人劳动强度，改善劳动条件，缩减生产占地面积，缩短生产周期。有效提高了生产效益，同时也提高了产品品质的稳定性，从而提升企业竞争力。卫浴行业转型升级的投产需求，为公司的业务带来了良好的发展机遇。




数据来源：中国建筑卫生陶瓷协会卫浴分会

综上，报告期内，公司在卫浴行业销售规模不断扩大，与行业需求变动状况相匹配。

C.与同行业可比公司在相关领域销售变动的匹配情况

未能从公开信息获取同行业可比公司在相关领域的销售规模及其变动情况。

④家电行业

A.收入具体变动情况及变动原因

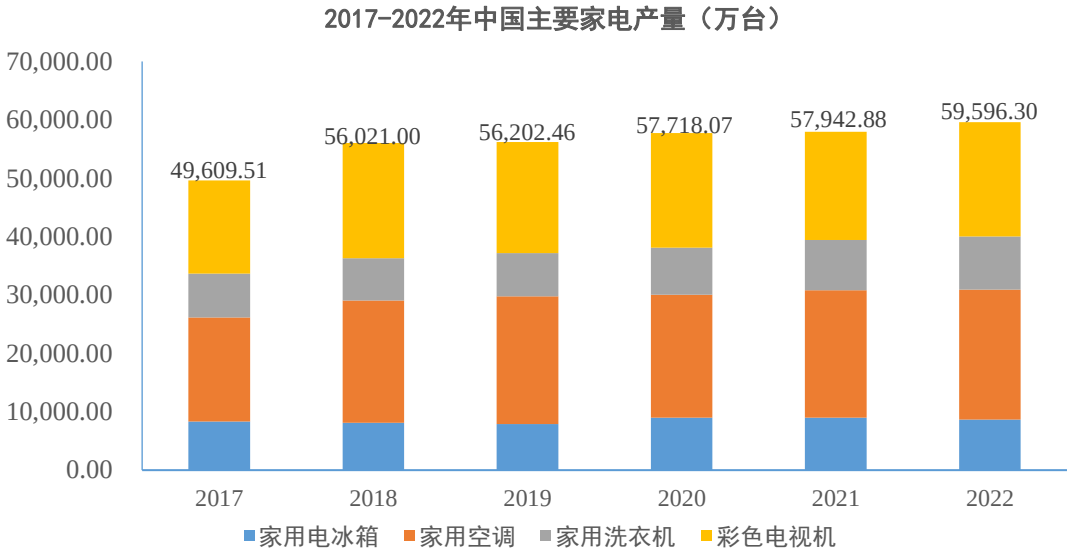
2021 年公司在该领域实现收入 2,990.66 万元，同比 2020 年增长 106.95%，主要系随着海外需求的回暖，以及公司在家电行业深厚的制造经验的积累，公司当期实现对孟加拉国知名家电生产企业 SINGER BANGLADESH LIMITED 销售收入 364.98 万元、实现对 TCL 智能电器（越南）有限公司销售收入 446.71 万元以及实现对深圳聚采供应链科技有限公司销售收入 348.88 万元所致。

2022 年公司在该领域实现收入 2,826.92 万元，同比 2021 年减少 5.47%，主要系公司 2022 年承接了大量新能源锂电池智能输送物流系统订单，受限于生产资源有限，在该领域订单承接上有所收缩，导致该领域的收入整体较 2021 年同比小幅下降。

**2023 年度**公司在该领域实现收入 **3,240.94** 万元，同比增长 **14.65%，主要系公司为孟加拉国知名家电生产企业 SINGER BANGLADESH LIMITED 交付冰箱生产输送线产品实现销售收入 1,809.06 万元及为 TCL 越南及深圳市富云帝科技有限公司交付家电类产品合计实现销售收入 796.58 万元,上述因素共同作用导致该领域收入规模的增长**。

B.与下游行业需求变化的匹配情况

2022 年全球家用电器零售额规模达到 6,600.00 亿美元，其中大家用电器为 4,000.00 亿美元，小家用电器为 2,600.00 亿美元。预计 2023 年全年全球家用电器零售额规模可能达到 6,800.00 亿美元左右，其中大家用电器约为 4,100.00 亿美元，小家用电器约为 2,700.00 亿美元，随着家电规模的不断扩大，对于新增产线和旧线升级改造需求也会随之扩大。2017 年-2022 年，我国主要家电产量变动情况如下：




数据来源：国家统计局

综上，家电行业市场容量较大，公司在家电领域具备收入持续增长的基础。

C.与同行业可比公司在相关领域销售变动的匹配情况

未能从公开信息获取同行业可比公司在相关领域的销售规模及其变动情况。

⑤光伏行业

A.收入具体变动情况及变动原因

2021 年公司在该领域实现收入 226.86 万元，同比 2020 年增长了 118.88%，主要系公司为光伏设备制造客户无锡展照精密机械科技有限公司提供精密零部件产品实现销售收入 149.31 万元所致。

2022 年公司在该领域实现收入 643.79 万元，同比 2021 年增长了 183.78%，主要系公司 2022 年为客户连智（大连）智能科技有限公司交付光伏面板生产输送线产品实现销售收入 308.39 万元及公司为客户无锡展照精密机械科技有限公司提供精密零部件实现销售收入 226.14 万元综合作用所致。

**2023 年度**公司在该领域实现收入 **3,543.42** 万元，同比增长了 **450.40%**，增幅较大，主要系客户利元亨受益于高景太阳能投资规模约 44.77 亿元宜宾 25GW 单晶硅棒及 5GW 单晶硅片生产建设项目并获取了部分光伏设备生产订单**及客户连智（大连）受益于双良节能投资规模约 70 亿元包头一期 20GW 大尺寸**

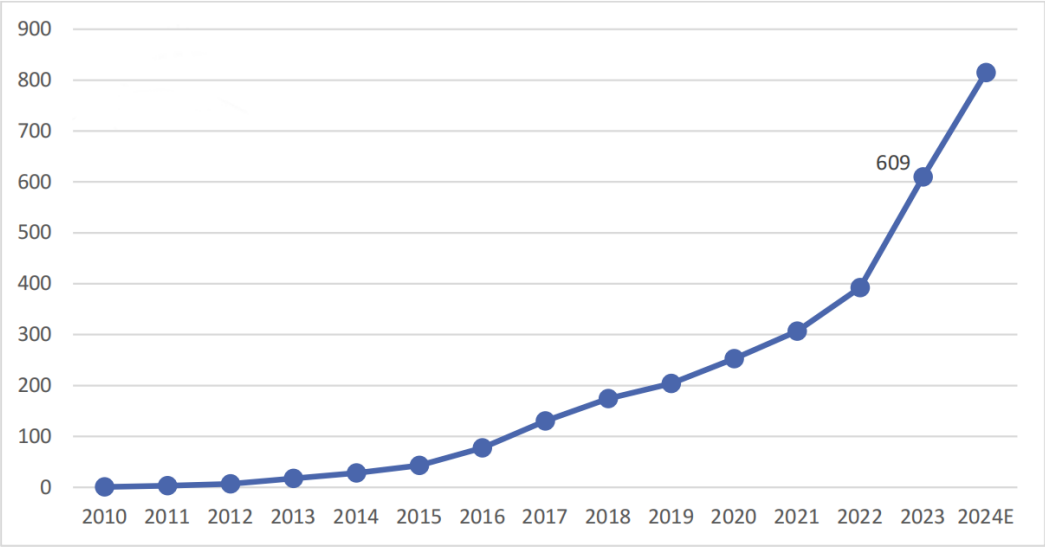
**单晶硅片项目的投资建设并获取了部分光伏设备生产订单**，公司为**上述**客户交付光伏**类**产品**订单**并**合计**实现收入 **3,024.69** 万元所致。

B.与下游行业需求变化的匹配情况

双碳目标下，光伏行业快速发展。根据国家能源局数据，2020 年至 2023 年光伏装机量持续增长。**截至 2023 年年底，我国累计光伏装机超 600GW，全球占比接近 40%，连续 9 年位居全球首位。2023 年，我国光伏新增装机容量高达 216.88GW，同比增长达到 147.5%，全球占比超过 55%，新增装机量已连续 11 年位居全球首位。**

在需求高涨的背景下，多家国内光伏企业加速扩产，根据公告信息隆基绿能拟投资建设年产 100GW 单晶硅片项目及年产 50GW 单晶电池项目，预计项目总投资达 452 亿元；晶澳科技拟在鄂尔多斯市建设光伏全产业链低碳产业园项目，总投资约 400 亿元。

**2010 年至 2023 年**我国光伏累计装机容量如下：




数据来源：**中国光伏行业协会**

综上，公司在光伏行业销售规模不断扩大，与行业需求变动状况相匹配。

C.与同行业可比公司在相关领域销售变动的匹配情况

未能从公开信息获取同行业可比公司在相关领域的销售规模及其变动情况。

⑦其他自动化机械设备

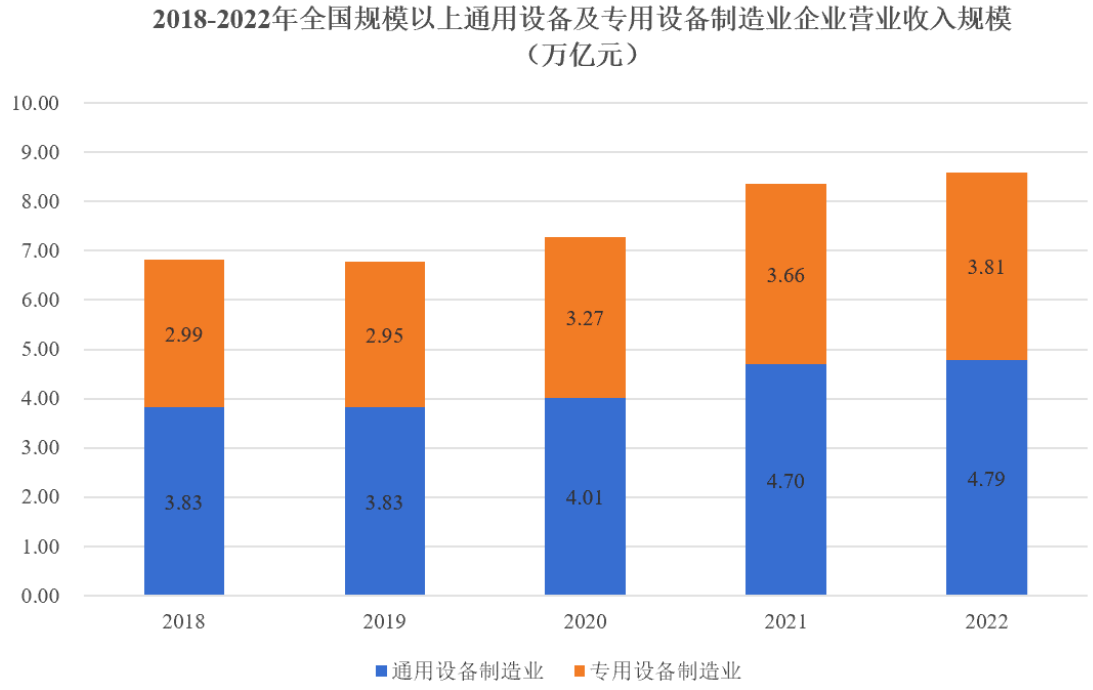
A.收入具体变动情况及变动原因

**2021-2023 年**，公司在该领域实现收入分别为 8,777.78 万元、7,863.03 万元和 **7,180.07** 万元，占比分别为 42.39%、21.48%和 **14.81%**，该类产品销售收入占比有所波动，一方面系公司智能输送物流系统产品具有非标性特征，以及公司获取的该类产品订单具有非批量性、非连续性等特点，即订单的获取及收入确认受下游客户固定资产投资安排、项目承接时间、项目金额、项目安装调试进度、客户验收进度等多方面因素影响。其中，下游客户固定资产投资安排和项目金额大小影响相对较大，从而导致公司其他产品生产输送线业务销售收入规模有所变动；另一方面系公司承接了较大规模的新能源在手订单，公司将有限的人员、场地等资源投入到新能源领域订单执行及交付中，导致在其他自动化机械设备领域的订单的获取上投入不足，也一定程度影响了该领域的收入规模。

B.与下游行业需求变化的匹配情况

我国工业制造经历了“工业 1.0——机械制造”、“工业 2.0——流水线、批量生产，标准化”、“工业 3.0——高度自动化，无人/少人化生产”和“工业 4.0——网络化生产，虚实融合”等阶段。工业 4.0 提出的智能制造是面向产品全生命周期，实现泛感知条件下的信息化制造。近年来，我国出台了一系列支持智能装备制造业发展的产业政策，加快智能制造装备发展、推动重点领域智能转型和建设数字化车间/智能工厂等政策导向，为智能装备制造业快速发展提供了良好的政策环境。

2018 年-2022 年，全国规模以上的机械设备企业营业收入总体呈现不断增长趋势，如图所示：




数据来源：国家统计局

综上，下游行业总体规模处于增长的趋势，是公司在该领域实现一定规模收入的基础，但具体各报告期收入规模的大小受下游客户具体需求安排及公司自身经营资源统筹分配等综合因素的共同影响。

C.与同行业可比公司在相关领域销售变动的匹配情况

未能从公开信息获取同行业可比公司在相关领域的销售规模及其变动情况。

综上所述，公司在各应用领域收入规模及占比变动与下游行业需求变动不存在重大差异，与同行业可比公司相关领域变动情况相一致，符合公司实际经营情况。

（2）列表说明新能源电池领域各期销售产品收入构成、各类产品毛利率变化情况，并分析说明变动原因及合理性

报告期内，新能源锂电池各期销售产品情况如下：

单位：万元

| 期间 | 产品类型 | 收入金额 | 占比 | 毛利率 | 较上期毛利率变动百分点 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023 年度 | 智能输送物流系统 | 14,763.54 | 67.49% | 19.04% | -4.94% |
| | 系统模块 | 6,391.61 | 29.22% | 11.92% | -4.99% |

| 期间 | 产品类型 | 收入金额 | 占比 | 毛利率 | 较上期毛利率变动百分点 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 精密零部件 | **721.22** | **3.30%** | **21.97%** | **3.65%** |
| | **合计** | **21,876.36** | **100.00%** | **17.05%** | **-5.26%** |
| **期间** | **产品类型** | **收入金额** | **占比** | **毛利率** | **较上期毛利率变动百分点** |
| 2022 年度 | 智能输送物流系统 | 14,419.94 | 75.78% | 23.98% | 0.30% |
| | 系统模块 | 3,962.03 | 20.82% | 16.91% | -12.36% |
| | 精密零部件 | 646.06 | 3.40% | 18.32% | -9.03% |
| | **合计** | **19,028.03** | **100.00%** | **22.31%** | **-4.27%** |
| **期间** | **产品类型** | **收入金额** | **占比** | **毛利率** | **较上期毛利率变动百分点** |
| 2021 年度 | 智能输送物流系统 | 1,575.80 | 52.34% | 23.68% | / |
| | 系统模块 | 1,398.76 | 46.46% | 29.27% | 16.48% |
| | 精密零部件 | 36.09 | 1.20% | 27.35% | 8.40% |
| | **合计** | **3,010.65** | **100.00%** | **26.58%** | **9.29%** |

报告期内，公司在新能源锂电池领域**各类**产品收入规模同比呈逐期增长的趋势，**公司在**新能源锂电池领域总体收入规模同比扩大与下游行业的需求变动相匹配，具体变动分析见本题“一/（一）/1/（1）按下游应用领域，如新能源电池、家电、3C 电子等，说明发行人各期营业收入构成及变动情况，分析各领域收入变动原因，与下游行业需求变化、同行业可比公司相关领域销售变动是否匹配”之“①新能源电池行业”。

关于新能源电池领域各期各类销售产品毛利率变化说明如下：

①智能输送物流系统产品

2022 年较 2021 年，公司该类产品的销售毛利率增加了 0.30 个百分点，变动不大；**2023 年**较 2022 年，公司该类产品的销售毛利率降低了 **4.94** 个百分点，主要系随着新能源电池行业景气度的不断提升，更多企业切入锂电池设备行业，市场竞争愈发激烈，导致公司该类产品毛利率有所降低。

②系统模块产品

2022 年较 2021 年，公司该类产品的销售毛利率减少了 12.36 个百分点，主要系比亚迪在 2022 年改变采购模式，即将原本集团统一采购权分散至各事业部采购，上述采购模式的变化导致供应商准入门槛降低，市场竞争更加激烈，公

司为保持与比亚迪的合作关系以及后续获取该客户其他订单的可能，选择在价格上予以让利，从而导致 2022 年系统模块类产品的毛利率出现较大幅度下降。如以 2022 年为标准，选择规格型号、用材均一样且在 2021 年有销售的细分产品对比如下：

单位：PCS、元

| 规格型号 | 物料名称 | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | | 平均单价变动 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 数量 | 金额 | 平均单价(元/PCS) | 数量 | 金额 | 平均单价(元/PCS) | |
| 3.21.40.4080.STF_Modular | 连接件模块 | 3,017 | 43,246 | 14.33 | 32 | 1,075.20 | 33.60 | -57.34% |
| FZD35-35B | 阻尼器气缸模块 | 4 | 3,300.00 | 825.00 | 9 | 7,750.00 | 861.11 | -4.19% |
| ZJD-40-60 | 阻挡器模块 | 2 | 1,000.00 | 500.00 | 9 | 10,200.00 | 1,133.33 | -55.88% |
| ϕ80*60*110mm | 尼龙胶套组 | 60 | 1,000.00 | 16.67 | 50 | 1,000.00 | 20.00 | -16.67% |

从上表可见，同规格型号同材料的系统模块产品，平均单价 2022 年度相较 2021 年度下降幅度较大。

**2023 年**较 2022 年，公司该类产品销售毛利率减少了 **4.99** 个百分点，主要系市场竞争愈发激烈，导致对比亚迪交付产品的毛利率进一步降低。如在同一计量单位的基础上，从 **2023 年**及 2022 年度均有销售的系统模块中选取了细分产品中的主要销售的同类产品进行对比：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | | | 2022 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 平均销售单价 | 毛利率 | 收入 | 平均销售单价 | 毛利率 |
| 滚筒线输送机（型材边框） | **391.11** | 0.62 万元/台 | **9.52%** | 649.96 | 0.65 万元/台 | 18.93% |
| 150KG 升降机（顶升横移式） | 302.12 | 1.45 万元/pcs | 8.64% | 138.6 | 1.65 万元/pcs | 20.38% |
| 单层提升机 | **223.60** | **2.38 万元/台** | **6.76%** | 197.60 | 2.60 万元/台 | 18.93% |
| 150KG 顶升横移滚筒输送 | 142.56 | 0.72 万元/pcs | 8.21% | 79.20 | 0.80 万元/pcs | 20.37% |

从上表可见，同类型产品的销售平均单价均出现一定程度下降，导致毛利率随之有所降低。

③精密零部件产品

2022 年较 2021 年，公司该类产品的销售毛利率降低了 9.03 个百分点，主要系销售给主要客户福建星云电子股份有限公司精密零部件共计实现收入 152.91 万元，占当期该领域精密零部件收入的 23.67%，销售内容以框架型材为主，因该部分产品定价较低且无需复杂定制加工，故毛利率仅为 6.91%，从而拉低了 2022 年该领域精密零部件的综合毛利率。

**2023 年**较 2022 年，公司该类产品的销售毛利率上升了 **3.65** 个百分点，主要系销售给客户湖南洛柳智能装备有限公司**和宁德思客琦智能装备有限公司**精密零部件共计实现收入 **136.39** 万元，占当期该领域精密零部件收入的 **18.91%**，销售内容以定制化程度较高的重型铝材、驱动组件、**倍速链条和耐磨钢条**为主，使得对**上述**客户整体毛利率达 **31.23%**，是 **2023 年**该领域精密零部件综合毛利率上升的主要影响因素。

综上所述，报告期各期公司对新能源锂电池行业客户的销售规模大幅增长与下游行业需求变化相匹配，各期销售结构的变动、定价因素、销售内容差异等因素综合导致了各类产品销售毛利率的波动以及新能源电池领域销售综合毛利率的变动，符合企业的实际经营情况。

**2、列表说明新能源电池领域各期前五大客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、分析销售收入、毛利率变动的合理性；列表说明客户基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），合作开始时间、合作年限、主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系**

（1）列表说明新能源电池领域各期前五大客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、分析销售收入、毛利率变动的合理性

报告期各期，新能源电池领域前五大客户销售情况如下：

单位：万元

| 2023 年度 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 客户名称 | 产品类型 | 销售内容 | 销售数量 | 产品用途 | 销售金额 | 毛利率 | 毛利率情况或变动情况说明 |
| 1 | 比亚迪 | 智能输送物流系统 | 集中加工流水线 | 70PCS | 配套新增产线 | 1,209.52 | 19.20% | **随着交付经验的积累，执行较好，同类产品毛利率水平较上年度略有增加。** |
| | | 系统模块 | 各类输送机设备模块、结构件模块及工装板类组装件模块 | - | 配套新增产线 | 6,139.66 | 11.53% | 竞争较为激烈，报价水平较低，导致同类产品毛利率水平较上年度进一步下降。 |
| 小计 | | | | | | 7,349.17 | 12.79% | |
| 2 | 利元亨 | 智能输送物流系统 | 锂电池自动化输送线、仓储系统 | 9PCS | 配套新增产线 | 3,740.34 | 14.96% | 市场竞争激烈，报价较低，导致项目毛利率较低。 |
| | | 系统模块 | 托盘组装模块、拘束机等 | - | 配套新增产线 | 82.42 | 16.50% | 交付托盘组装模块实现收入占比 65.34%，占比较高，该部分产品因为结构较为简单报价较低，从而拉低了对利元亨当期系统模块类产品的整体销售毛利率。 |
| | | 精密零部件 | 导条、主板盘、F 盖板 | - | 配套新增产线 | 2.19 | 19.56% | 采购货值小，相比价格，客户更加看重响应 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 能力，故公司定价主动权更高，导致毛利率较高。 |
| 小计 | | | | | | **3,824.95** | **15.00%** | |
| **3** | 广州朗天新能源科技有限公司 | 智能输送物流系统 | 锂电池化成分容自动物流系统等 | **2**PCS | 配套新增产线 | 3,751.33 | 23.36% | 受益于公司业内锂电池执行口碑较好，被客户终端采购人员推荐参与客户邀请的询比价，公司采取成本加合理利润定价模式，一定程度保障了项目毛利率水平。 |
| **4** | **广东恒翼能科技股份有限公司** | **智能输送物流系统** | **锂电池生产输送线系统** | **3PCS** | **配套新增产线** | **2,018.91** | **21.26%** | **为终端海外客户法国 ACC 交付锂电池生产输送线，报价合理，一定程度保障了项目毛利率水平。** |
| | | **系统模块** | **提升机** | **1PCS** | **配套新增产线** | **15.33** | **22.81%** | **销售金额较小，产品毛利率接近平均水平。** |
| 小计 | | | | | | **2,034.24** | **21.28%** | |
| **5** | 东莞光亚智能科技有限公司 | 智能输送物流系统 | 锂电池物流输送线 | **7**PCS | 配套新增产线 | **1,373.45** | **21.02%** | 项目安装执行进度延长，从而导致成本增加，**及部分项目竞争激烈报价较低**，影响了毛利率，导致毛利率较 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 2022 年有所下降。 |
| | | **系统模块** | **提升机** | **1PCS** | **配套新增产线** | **6.02** | **24.15%** | **销售金额较小，产品毛利率接近平均水平。** |
| **小计** | | | | | | **1,379.47** | **21.03%** | |
| **合计** | | | | | | **18,339.16** | **16.97%** | |
| **占该领域收入比** | | | | | | **83.83%** | | |
| **2022 年度** | | | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **产品类型** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **销售金额** | **毛利率** | **毛利率情况或变动情况说明** |
| 1 | 利元亨 | 智能输送物流系统 | 锂电池生产输送线、仓储物流系统 | 13PCS | 配套新增产线 | 9,567.39 | 25.31% | 基于前期良好合作及交付，加之在客户招标及询比价采购中，技术交底和报价均获得认可，故从报价上保障了项目的毛利率水平。 |
| | 利元亨 | 精密零部件 | 倍速铝材、F 盖板等 | - | 配套新增产线 | 33.08 | 29.99% | 定制化程度较高，故毛利率较高。 |
| **小计** | | | | | | **9,600.47** | **25.33%** | |
| 2 | 比亚迪 | 智能输送物流系统 | 锂电池生产输送线 | 14PCS | 配套新增产线 | 1,198.93 | 17.56% | 因比亚迪变更采购模式，市场竞争激烈，报价较低，导致当期毛利率较上期下降明显。 |
| | 比亚迪 | 模块 | 设备模块、结构 | - | 配套新增产线 | 3,951.19 | 16.88% | 因比亚迪变更采购模 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 件模块等 | | | | | 式，导致竞争激烈，报价水平较低，因而毛利率降低。 |
| **小计** | | | | | | **5,150.12** | **17.04%** | |
| 3 | 精实机电 | 智能输送物流系统 | 锂电池输送物流系统 | 9PCS | 配套新增产线 | 1,222.99 | 19.81% | 2022 年度交付的合同金额为 490 万锂电池分成化容输送线实现收入 433.63 万元，占当期该客户收入的 35.46%，因生产布局涉及多个区位多个楼层导致施工安装成本上升，使得毛利率仅为 19.25%，影响了该客户 2022 年综合毛利率水平。 |
| | 精实机电 | 精密零部件 | 电动滚筒、橡胶套等 | - | 配套新增产线 | 7.55 | 34.97% | 产品销售结构中，销售比例较大的电动滚筒定制化程度及报价均较高，导致毛利率较高。 |
| **小计** | | | | | | **1,230.54** | **19.91%** | |
| 4 | 大族激光 | 智能输送物流系统 | 方壳模组输送线、侧缝焊接线 | 3PCS | 配套新增产线 | 705.77 | 20.22% | 项目执行成本较高，导致毛利率略低于当期锂电池生产输送线平均水平。 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大族激光 | 模块 | 机罩模块 | 2PCS | 配套新增产线 | 9.73 | 22.82% | 销售金额小，产品毛利率接近平均水平。 |
| | 大族激光 | 精密零部件 | 框架铝材、钣金、开关、机罩组件、隔板等 | - | 配套新增产线 | 117.89 | 9.95% | 交付的收入占比较高的框架铝材、钣金、开关的加工附加值不高，毛利率水平较低，拉低了当期销售给该客户精密零部件产品的综合毛利率水平。 |
| **小计** | | | | | | **833.39** | **18.80%** | |
| 5 | 东莞光亚智能科技有限公司 | 智能输送物流系统 | 智能生产输送线、线体改造 | - | 配套新增产线 | 478.54 | 28.71% | 当期销售产品结构中包含 91.50 万元线体改造项目，该项目材料成本占比较低，毛利率较高，故导致当期该客户的综合毛利率水平高于锂电池生产输送线平均水平。 |
| **合计** | | | | | | **17,293.06** | **22.25%** | |
| **占该领域收入比** | | | | | | **90.88%** | | |
| **2021 年度** | | | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **产品类型** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **销售金额** | **毛利率** | **毛利率情况或变动情况说明** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 比亚迪 | 智能输送物流系统 | 皮带线 | 1PCS | 配套新增产线 | 7.08 | 19.02% | 工艺简单，报价较低，故毛利率低于当期锂电池生产输送线平均水平。 |
| | 比亚迪 | 系统模块 | 输送机、提升机、顶升机等系统模块 | - | 配套新增产线 | 1,398.76 | 29.27% | 交付产品以输送模块为主，该类产品工艺要求较高，公司合理报价保障了毛利率水平，与当期系统模块产品综合毛利率水平持平。 |
| **小计** | | | | | | **1,405.84** | **29.22%** | |
| 2 | 精实机电 | 智能输送物流系统 | 锂电池输送物流系统 | 9PCS | 配套新增产线 | 1,122.30 | 25.26% | 初次进入前五大，根据市场及公司定价模式合理保证了毛利率水平。 |
| | 精实机电 | 精密零部件 | 橡胶套、铝型材等 | - | 配套新增产线 | 6.42 | 31.96% | 采购货值较小，报价较高，导致毛利率水平较高。 |
| **小计** | | | | | | **1,128.72** | **25.30%** | |
| 3 | 利元亨 | 智能输送物流系统 | 锂电池生产输送线 | 1PCS | 配套新增产线 | 173.45 | 11.75% | 战略性报价较低，导致毛利率水平较低。 |
| | 利元亨 | 精密零部件 | 支架铝材、导电槽附件等 | - | 配套新增产线 | 2.81 | 14.54% | 销售内容以导电槽附件、支架铝材为主，定价的增长未能完全覆盖大宗商品价格上涨带来 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 的采购成本的上升，毛利率较低。 |
| 小计 | | | | | | **176.26** | **11.79%** | |
| 4 | 河南鼎能电子科技有限公司 | 智能输送物流系统 | 锂电池干燥线 | 2PCS | 配套新增产线 | 168.00 | 22.72% | 初次进入前五大，与锂电池生产输送线平均水平不存在较大差异。 |
| 5 | 杭州灵西机器人智能科技有限公司 | 智能输送物流系统 | 锂电池电芯拉带线 | 1PCS | 配套新增产线 | 104.97 | 28.41% | 初次进入前五大，根据市场及公司定价模式合理保证了毛利率水平。 |
| 合计 | | | | | | **2,983.79** | **26.31%** | |
| 占该领域收入比 | | | | | | **99.11%** | | |

**注：2023 年对利元亨实现销售收入合计 5,065.44 万元，其中来自于新能源电池领域、光伏领域及其他自动化机械设备领域（交易对象：利元亨（博罗）智能机械有限公司）的金额分别为 3,824.95 万元、1,240.07 万元和 0.42 万元。**

从上表可见，报告期各期，新能源锂电池前五大客户收入占比分别为99.11%、90.88%和 **83.83%**，占比较高，主要客户收入集中度较高。报告期各期，新能源锂电池前五大客户综合毛利率呈现出一定波动，主要系主要客户各期的销售结构、具体销售产品类型、具体订单的竞争程度不同导致综合毛利率差异。

各期主要客户收入、毛利率变动的合理性说明如下：

①收入变动合理性说明

2022 年新能源锂电池领域前五大客户收入规模同比增加了 14,309.27 万元，主要系由于利元亨 2022 年 1-7 月获得了下游锂电池行业知名企业如比亚迪、宁德时代、楚能新能源及蜂巢能源等合计约 90.27 亿元锂电池生产设备相关订单及精实机电 2021 年 8 月至 2021 年 12 月期间获取了蜂巢能源约 8.51 亿元锂电池生产设备订单，以及随着前期公司对比亚迪交付产品和服务得到客户认可，公司进一步获取较大规模金额的比亚迪锂电相关产品订单，公司为上述客户交付锂电设备相关产品实现销售收入所致。

**2023 年**新能源锂电池领域前五大客户收入 **18,339.16** 万元，主要系客户朗天科技受益于江苏益佳通规模约 60 亿元的 12GWh 动力锂电池项目的投资并获取了部分锂电池生产设备订单、**客户恒翼能受益于法国 ACC 新投建 3 个超级锂电池工厂项目并获取了部分锂电池生产设备订单**、利元亨 2022 年度获得下游锂电池行业知名企业如比亚迪、宁德时代、楚能新能源及蜂巢能源等锂电池生产设备订单陆续交付，以及公司当期继续获得比亚迪较大规模的系统模块订单，公司为上述客户交付相关产品并实现销售收入所致。

上述新能源锂电池领域收入规模的增长符合行业的需求变化及客户的产能扩充计划。行业的需求变化见本题“一/（一）/1/（1）按下游应用领域，如新能源电池、家电、3C 电子等，说明发行人各期营业收入构成及变动情况，分析各领域收入变动原因，与下游行业需求变化、同行业可比公司相关领域销售变动是否匹配”之“①新能源电池行业”之“B.与下游行业需求变化的匹配情况”部分；客户的产能扩充计划见本题“一/（一）/5、结合发行人产品在新能源电池生产中的应用场景、设备使用和迭代周期，新能源电池行业产能变化情况，主要客户的产能改扩建情况、发行人在手订单情况、竞争策略、新客户开拓及

订单获取情况等，说明发行人在新能源电池领域收入增长的可持续性”之“（2）新能源电池行业产能变化情况，主要客户的产能改扩建情况说明”部分。

综上所述，公司在新能源电池领域收入规模的增长具备合理性。

②毛利率变动合理性说明

见前述表格中“毛利率情况或变动情况说明”。

综上所述，报告期各期，新能源锂电池领域前五大客户的收入、毛利率变动具有合理性。

（2）列表说明客户基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），合作开始时间、合作年限、主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况/行业地位 | 开始合作时间 | 是否终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 比亚迪 | 1995/2/10 | 291,114.29 万元 | 286,114.29 万元 | 香港中央结算（代理人）有限公司、王传福、吕向阳等 | 王传福 | 主要从事以新能源汽车为主的汽车业务、手机部件及组装业务，二次充电电池及光伏业务，同时利用自身的技术优势积极拓展城市轨道交通业务领域 | 比亚迪股份有限公司 **2023 年**营业收入 **60,231,535.40** 万元；2022 年营业收入 42,406,063.50 万元；2021 年营业收入 21,614,239.50 万元；2020 年营业收入 15,659,769.10 万元，是全球新能源汽车行业先行者和领导者 | 2020 年起 | 是 | 否 |
| 利元亨 | 2014/11/19 | 8,830.44 万元 | 8,800 万元 | 惠州市利元亨投资有限公司持股 | 周俊雄、卢家红 | 主要从事高端智能制造装备的研发、生产及销售，主要为新能源领域（锂电、光伏、氢能）国内外知名企业提供高端装备和智慧工厂解决方案 | **2023 年**营业收入 **499,438.02** 万元，2022 年营业收入 420,376.09 万元；2021 年营业收入 233,134.90 万元；2020 年营业收入 142,996.51 万元/全球第一梯队的锂电装备头部企业，数智化工厂领域的先进企业之一，入选为国家级博士后科研工作站、广东省科技进步奖二等奖等荣誉 | 2018 年起 | 否 | 是 |
| 精实机电 | 2004/7/9 | 5,080 万 | 1,880 万 | 华自科技股份 | 黄文宝 | 锂电池自动化生产线 | **2023 年**营业收入 **89,528.19** 万 | 2016 年 | 否 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况/行业地位 | 开始合作时间 | 是否终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 元 | 元 | 有限公司 | | 后端设备的研发、生产和销售 | 元；2022 年营业收入 75,197.72 万元；2021 年营业收入 80,352.09 万元 /锂电输送线技术行业领先；先后获评国家高新技术企业与广东省锂电池智能测试装备工程技术研究中心、广东省智能制造生态合作伙伴、深圳市专精特新中小企业等荣誉 | 起 | | |
| **广东恒翼能科技股份有限公司** | **2018/12/12** | **13,795.5702 万元** | **13,795.5702 万元** | **王守模、安徽和壮高新技术成果基金合伙企业（有限合伙）、上海亦氪企业管理咨询有限公司等** | **王守模** | **动力电池制造提供智能化产线和智能化检测线** | **根据其第四期辅导进展报告，恒翼能 2022 年度及 2023 年度经营业绩均实现大幅增长。/一家集研发、制造、销售及服务于一体的国家级高新技术企业，获得中国动力锂电池设备十大品牌企业。** | **2022 年起** | **否** | **否** |
| 大族激光 | 1999/3/4 | 105218.5915 万元 | 105,218.5915 万元 | 大族控股集团有限公司 | 高云峰 | 主要从事智能制造装备及其关键器件的研发、生产和销售。公司的主要产品为通用元件及行业普及产品、行业专机产品、极限制造产品三大类 | **2023 年**营业收入 **1,409,110.18** 万元；2022 年营业收入 1,496,118.50 万元；2021 年营业收入 1,633,233.55 万元；2020 年营业收入 1,194,248.26 万元/行业内唯一入选国家工信部智能制造试点示范项目名单的企业 | 2017 年起 | 是 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况/行业地位 | 开始合作时间 | 是否终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 朗天科技 | 2018/9/21 | 1000.00 万人民币 | 1000.00 万人民币 | 广州朗越科技有限公司 | 费佳良 | 新能源电池检测设备专业制造商 | 根据访谈，其 **2023 年**实现收入约 **3** 亿元/公司对接国家新兴产业，配合产业升级战略，依托国有大型制造企业，为新能源电池制造商提供配套服务 | 2022 年起 | 否 | 否 |
| 光亚智能 | 2017-04-06 | 4467.43 万人民币 | 1259.7622 万人民币 | 曾志永林友余东莞市光科股权投资中心（有限合伙） | 曾志永 | 集销售、研发、制造、服务为一体的锂电池检测测试设备制造商,专业研发、制造能量回收型化成、分容、分选等锂电池后端生产线装备 | 公司 2021 年营业额超 6 亿，2022 年销售目标将达 8-10 亿/首批列为新能源行业国家高新技术企业，公司客户有 LG、BYD、CATL、亿伟锂能、利伟能、联动、电科电源、骏盛新能源、赣锋锂业、维科等世界知名品牌 | 2022 年起 | 否 | 否 |
| 深圳市辉创自动化科技有限公司 | 2015/11/25 | 100 万人民币 | 100 万人民币 | 赖天浩、冯涛 | 赖天浩 | 锂电池检测设备、喷码机、喷码机配件及耗材、非标自动化设备、计算机软件的研发与销售 | 根据访谈，其 2023 年上半年收入规模约 3,000.00 万元/未公开披露 | 2021 年起 | 否 | 否 |
| 河南鼎能电子科技有限公司 | 2014/8/1 | 1200 万人民币 | 1200 万人民币 | 郑州鼎能企业管理咨询有限公司、陈磊等 | 陈传彦 | 锂电池设备、烘烤设备、实验设备、自动化设备、电力设备、环保设备、电子电气产品、锂电池、电池原材料及零配件的生 | 经营状况良好/河南鼎能电子科技有限公司成立于 2014 年，是一家致力于新能源智能装备和非标自动化设备的研发、生产为一体的国家高新技术企业。先后获得了国家高新技术企 | 2021 年起 | 否 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况/行业地位 | 开始合作时间 | 是否终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 产与销售 | 业、国家知识产权优势企业、河南省专精特新中小企业、河南省两化融合管理体系贯标企业、河南省创业示范企业、河南省技术创新示范企业 | | | |
| 杭州灵西机器人智能科技有限公司 | 2018/5/23 | 157.58 万人民币 | 123.53 万人民币 | 丁丁、盖鲁江等 | 丁丁 | 机器人、软件开发、智能装备制造生产与销售 | 经营状况良好/国内领先的“3D+AI”机器人视觉智能解决方案提供商，拥有全套自研的 3D 视觉相机、机器视觉算法、机器人控制等核心技术。目前，产品和解决方案已在仓储物流、新能源、工业等诸多行业实现规模化落地 | 2021 年起 | 否 | 否 |
| 重庆明纬达自动化设备有限公司 | 2019/3/5 | 50 万人民币 | - | 杨小翠、刘治才 | 杨小翠、刘治才 | 生产、销售：工业自动化设备、机械设备、物流仓储设施及设备、机电设备 | 根据访谈，其 2022 年销售收入约 200 万元/未公开披露 | 2019 年起 | 是 | 否 |
| 罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司 | 2014/4/16 | 5000 万人民币 | 1318.68 万人民币 | 南京音飞储存设备（集团）股份有限公司 | 景德镇市国有资产监督管理委员会 | 提供从设计到设备制造、安装调试和售后服务为一体的自动化仓储解决方案 | 根据走访，其 2022 年销售规模约 6 亿元/罗伯泰克品牌创立于 1988 年，奥地利多恩比恩市；产品和服务遍布全球 20 余个国家和地区，是智能物流产业的知名品牌 | 2019 年起 | 是 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况/行业地位 | 开始合作时间 | 是否终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深圳市腾达工业自动设备有限公司 | 2005/9/13 | 5196 万人民币 | 1198 万人民币 | 邹明秀、彭小平 | 邹明秀 | 工业自动化设备的技术开发与销售；口罩生产设备及配件的销售,国内贸易,货物及技术进出口 | 经营状况良好/深圳市腾达工业自动设备有限公司成立于 2005 年，主要客户包括 ATL 新能源集团、亿纬锂能、东莞锂威、深圳欣旺达、比亚迪电池等、光宝、美的集团、众普森、光宇、茂硕、福群等公司 | 2014 年起 | 是 | 否 |
| 深圳市联赢激光股份有限公司 | 2005/9/22 | 30090.22 万人民币 | 5005.76094 万人民币 | 韩金龙、牛增强等 | 韩金龙 | 主要从事精密激光焊接机及激光焊接自动化成套设备的研发、生产、销售 | **2023 年**营业收入 **354,300.62** 万元；2022 年营业收入 282,240.62 万元；2021 年营业收入 139,975.29 万元；2020 年营业收入 87,792.55 万元/2022 年 6 月公司荣获“维科杯 OFweek2021 锂电行业锂电设备技术卓越品牌，2023 年 6 月公司凭借在动力及储能装备领域的专业度荣获“2023 中国储能行业十佳智能装备制造商”称号 | 2014 年起 | 是 | 否 |

注：终端客户情况见本题“一/(一)/3/(2)/②主要客户产能变动”部分。

公司新能源锂电池领域的主要客户的经营状况良好，不存在工商注册异常的情况，除利元亨外，主要客户及其关联方、关键经办人员与公司及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系。

**3、说明与利元亨、比亚迪等新能源电池领域主要客户的合作背景及开展合作以来的历史交易情况，报告期各期销售的主要产品类型、数量、单价、金额、占比及毛利率等情况，销售金额快速上涨的原因。结合各类产品报告期内销售变化情况、主要客户产能变动等，说明报告期内发行人新能源电池领域销售规模大幅增长的合理性**

（1）说明与利元亨、比亚迪等新能源电池领域主要客户的合作背景及开展合作以来的历史交易情况，报告期各期销售的主要产品类型、数量、单价、金额、占比及毛利率等情况，销售金额快速上涨的原因

①与利元亨、比亚迪等新能源电池领域主要客户的合作背景及开展合作以来的历史交易情况如下表：

| 客户名称 | 合作背景 | 合作历史 | 历史交易情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 比亚迪 | 在行业展会上接触到比亚迪相关人员并进行业务推介，后经过比亚迪验厂和现场考察进入比亚迪供应链体系后通过投标获取相应订单。 | 2020 年起 | 2021 年对其实现收入 1,405.84 万元；2022 年对其实现收入 5,150.12 万元；**2023 年**对其实现收入 **7,349.17** 万元。 |
| 朗天科技 | 因在锂电池生产输送线领域交付口碑较好，经客户相关人员推荐参与客户询比价采购，最终胜出获取订单。 | 2022 年起 | **2023 年**对其实现收入 3,751.33 万元。 |
| **广东恒翼能科技股份有限公司** | **在锂电池生产输送线领域交付口碑较好，经朋友介绍参与客户询比价采购，最终胜出获取订单。** | **2022 年起** | **2023 年对其实现收入 2,034.24 万元。** |
| 利元亨 | 经客户推荐及利元亨考察，并进入利元亨供应商体系并开始供货。 | 2018 年起 | 2018-2019 年对其实现收入 185.66 万元（输送线设备类 182.76 万元）；2020 年对其实现收入 4.03 万元；2021 年对其实现收入 176.26 万元；2022 年对其实现收入 9,600.47 万元；**2023 年**对其实现收入 **5,065.44** 万元。 |

| 客户名称 | 合作背景 | 合作历史 | 历史交易情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 精实机电 | 经 2016 年业务负责人朋友介绍，为其提供生产输送线产品，因公司交付质量及稳定性，多年来一直与其保持稳定合作关系。 | 2016 年起 | 2016-2019 年对其实现收入 1,159.61 万元（其中生产输送线设备类 1,129.56 万元）；2020 年对其实现收入 8.93 万元；2021 年对其实现收入 1,128.72 万元；2022 年对其实现收入 1,230.54 万元；**2023 年**对其实现收入 **749.09** 万元。 |
| 大族激光 | 2017 年经老客户介绍为其提供智能装备生产物流输送线，一直合作至今。 | 2017 年起 | 2017-2019 年对其实现收入 1,142.52 万元；2022 年对其实现收入 833.39 万元；**2023 年对其实现收入 49.19 万元。** |
| 光亚智能 | 因公司交付能力在业界有一定口碑积累，客户主动寻求合作。 | 2022 年起 | 2022 年对其实现销售收入 478.54 万元；**2023 年**对其实现销售收入 **1,379.47** 万元。 |
| 深圳市辉创自动化科技有限公司 | 2021 年经客户介绍，初始为其提供小规模锂电生产输送线段。 | 2021 年起 | 2021 年对其实现精密零部件收入 123.89 元；**2023 年**对其实现销售收入 **107.33** 万元。 |
| 河南鼎能电子科技有限公司 | 2021 年经老客户介绍，为其提供锂电干燥输送线。 | 2021 年起 | 2021 年对其实现销售收入 168.00 万元；**2022 年对其实现销售收入 2.85 万元**。 |
| 杭州灵西机器人智能科技有限公司 | 老客户介绍，后经现场拜访、送样、客户访厂等程序后，双方建立合作关系。 | 2021 年起 | 2021 年对其实现销售收入 **107.79** 万元；2022 年对其实现销售收入 183.72 万元；**2023 年**对其实现销售收入 **59.95** 万元。 |
| 重庆明纬达自动化设备有限公司 | 市场人员主动开拓，后经拜访、送样考察等程序与公司建立合作关系。 | 2019 年起 | 2019 年对其实现精密零部件收入 26.25 万元；2020 年对其实现销售收入 51.15 万元；2021 年对其实现销售收入 57.04 万元；2022 年对其实现销售收入 **42.61** 万元；**2023 年**对其实现销售收入 **32.65** 万元。 |

| 客户名称 | 合作背景 | 合作历史 | 历史交易情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司 | 老客户介绍。 | 2019 年起 | 2020 年对其实现销售收入 309.73 万元；2021 年对其实现销售收入 0.30 万元。**2023 年对其实现销售收入 1.03 万元。** |
| 深圳市腾达工业自动设备有限公司 | 老客户介绍。 | 2014 年起 | 2014-2019 年对其实现收入 15.01 万元；2020 年对其实现销售收入 37.03 万元。 |
| 深圳市联赢激光股份有限公司 | 老客户介绍。 | 2014 年起 | 2014-2019 年对其实现收入 284.11 万元；2020 年对其实现销售收入 36.72 万元；2021 年对其实现销售收入 8.08 万元；2022 年对其实现销售收入 13.57 万元；**2023 年**对其实现销售收入 **5.11** 万元。 |

注：合作历史以首笔订单签订时间年份起算。

②报告期各期销售的主要产品类型、数量、单价、金额、占比及毛利率等情况，销售金额快速上涨的原因

报告期各期销售的主要产品类型及收入变动情况说明见本题“一/（一）/2/（1）列表说明新能源电池领域各期前五大客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、分析销售收入、毛利率变动的合理性”部分。**报告期各期销售主要产品类型、数量、单价情况见“问题 8/一/（一）按照细分产品分类（其中智能输送物流系统按照产品领域分类），分别说明各产品销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本及其构成（料、工、费）在报告期内变动的合理性，与可比公司同类产品销售价格、成本构成是否存在显著差异，量化分析上述因素的变动对产品毛利率的影响，说明细分产品间毛利率水平及变动趋势存在差异的原因”部分。**

（2）结合各类产品报告期内销售变化情况、主要客户产能变动等，说明报告期内发行人新能源电池领域销售规模大幅增长的合理性

①报告期内新能源电池领域各类产品销售变化情况

报告期内，新能源电池领域各类产品的销售变化情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动 | 金额 | 变动 | 金额 |
| 智能输送物流系统 | **14,763.54** | **2.38%** | 14,419.94 | 815.09% | 1,575.80 |
| 系统模块 | **6,391.61** | **61.32%** | 3,962.03 | 183.25% | 1,398.76 |
| 精密零部件 | **721.22** | **11.63%** | 646.06 | 1690.30% | 36.09 |
| **合计** | **21,876.36** | **14.97%** | **19,028.03** | **532.03%** | **3,010.65** |

从上表可见，报告期内，公司在新能源电池领域收入金额分别同比增长532.03%和 **14.97%**，主要系受益于新能源锂电池行业下游客户或终端客户产能规模的稳步扩张带来公司在智能输送物流系统及系统模块产品收入增长贡献所致。

②主要客户产能变动

报告期内公司部分主要客户系设备集成商，其收入规模的扩大与终端客户产能扩张密切相关。公司终端客户产能扩张稳步、有序推进，未来产能扩张计划明确。根据公开资料显示，公司新能源电池领域主要客户或终端客户产能扩张情况如下：

| 客户名称 | 是否终端 | 终端客户 | 产能扩充说明 |
|---|---|---|---|
| 广州朗天新能源科技有限公司 | 否 | 江苏益佳通 | 江苏益佳通年产 12GWh 新能源动力锂电池项目一期，总投资约 60 亿，2022 年完成 6Gwh 建设。 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 否 | 比亚迪、楚能新能源、宁德时代、蜂巢能源等 | **比亚迪未来产能规划超 800GWh；宁德时代未来产能规划 957GWh**；楚能新能源到 2025 年扩充至 350GWh；**蜂巢能源未来产能规划 105GW**h。 |
| **广东恒翼能科技股份有限公司** | **否** | **法国 ACC** | **法国 ACC（Automotive Cells Company），新投建 3 个超级锂电池工厂，规划 2030 年产能达 120GWh.** |
| 东莞光亚智能科技有限公司 | 否 | 中科海纳、**龙净储能** | **1、**中科海钠与华阳股份合资成立的山西华钠铜能（碳能）科技有限责任公司万吨级钠离子电池正负极材料项目已开工。项目总投资约 11 亿元，计划 10 月底投料试生产，达产后可年产 2 万吨钠离子电池正极材料和 1.2 万吨钠离子电池负极材料。2023 年将建设万吨级正负极材料线并投产、阜阳产线将扩产至 3-5GWh，2024 年将启动 10 万吨级正负极材料产线建设、电池产能扩充至 10GWh 以上。**2、龙净环保 2022 年 10 月公告投资 20 亿元 5GWh 磷酸** |

| 客户名称 | 是否终端 | 终端客户 | 产能扩充说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | **铁锂储能电芯生产一期项目，计划 2023 年年底试生产，2024 年 1 月实现正式投产。** |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 否 | 宁德时代、蜂巢能源等 | **比亚迪未来产能规划超 800GWh；宁德时代未来产能规划 957GWh**；楚能新能源到 2025 年扩充至 350GWh；**蜂巢能源未来产能规划 105GWh**。 |
| 比亚迪股份有限公司下属公司 | 是 | | **比亚迪未来产能规划超 800GWh。** |

注：产能扩充数据来源各企业公开信息。

综上，报告期内，公司新能源锂电池领域销售规模大幅增长受益于客户或终端客户产能规模的迅速扩张，故公司在该领域销售规模大幅增长具有合理性。

**4、发行人在新能源电池领域主要客户同类采购供应商中的地位及采购占比，比亚迪采购模式变化后市场竞争情况，是否存在被其他供应商替代的风险；说明新能源电池领域相关产品毛利率呈持续下降趋势的原因，是否存在大客户压价、降价等风险，发行人应对措施，公司新能源电池领域毛利率是否存在持续下降的风险，对公司综合毛利率的影响**

（1）发行人在新能源电池领域主要客户同类采购供应商中的地位及采购占比，比亚迪采购模式变化后市场竞争情况，是否存在被其他供应商替代的风险

①报告期内，结合客户访谈内容，发行人在新能源电池领域主要客户向其他同类供应商采购的基本情况、公司在客户同类供应商中采购占比情况如下：

| 客户名称 | 公司在该客户同类产品采购中的占比 |
| --- | --- |
| 比亚迪 | 占比很小 |
| 朗天科技 | 10%以下 |
| 利元亨 | 小于 5% |
| **恒翼能** | **未能获取** |
| 精实机电 | 小于 10% |
| 大族激光 | 1%以下 |
| 光亚智能 | 小于 2% |
| 深圳市辉创自动化科技有限公司 | 5%以下 |
| 河南鼎能电子科技有限公司 | 未能获取 |
| 杭州灵西机器人智能科技有限公司 | 5%以下 |

| 客户名称 | 公司在该客户同类产品采购中的占比 |
| --- | --- |
| 重庆明纬达自动化设备有限公司 | 小于 10% |
| 罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司 | 3%以下 |
| 深圳市腾达工业自动设备有限公司 | 未能获取 |
| 深圳市联赢激光股份有限公司 | 未能获取 |

②比亚迪采购模式变化后市场竞争情况，是否存在被其他供应商替代的风险

根据比亚迪半导体股份有限公司招股说明书披露可知，比亚迪集团境内采购由原本的供应链集中采购变为各事业单位或采购主体直接与供应商签订采购合同/采购订单进行采购。此外，比亚迪供应商门户网站披露比亚迪对采购体系进行了全面的改革，提出了采购遵循的“公开、透明、竞争”的三大基础原则。上述将集中采购分散至各事业部或采购主体采购模式的转变以及竞争性采购战略的实施，使得供应商准入门槛有所下降，竞争程度愈发激烈。如 2021-2023 年期间，公司在投标获取比亚迪订单过程中，因市场竞争激烈，部分同类型的系统模块产品销售价格呈现一定幅度的下降，具体见本题“一/（一）/1/（2）列表说明新能源电池领域各期销售产品收入构成、各类产品毛利率变化情况，并分析说明变动原因及合理性”部分。

比亚迪采购模式的变化带来市场竞争的加剧，但公司被其他供应商替代的风险较小，具体分析如下：

A.比亚迪供应商认证机制使得供应商转换成本较高。比亚迪供应商认证机制为比亚迪先初步确认供应商名单后，对公司产品技术水平、质量控制、供应能力等维度进行综合评估考核和生产基地现场审核，通过审核后纳入其合格供应商名录，并生成合格供应商代码。公司向比亚迪正式量产供货之前，需要通过比亚迪的一系列认证程序，包括系统审核、现场审核、产品开发、样品功能确认、样品可靠性评估等，合格供应商的审核和培育过程标准严格、程序复杂、耗时长、成本高，因此供应商转换成本较高。与稳定、优质的设备供应商持续合作有利于保障产品供应的品质和一致性，比亚迪不会轻易更换经过认证的产品，上下游形成的合作关系相对稳定、持续。

B.公司与比亚迪合作规模持续扩大，交付产品品类丰富。比亚迪系全球新能源汽车产业的领跑者且近些年产能扩充迅速，对生产线相关的设备部件需求较大，对产品品质要求也高，在选择合格供应商方面较为严格。公司深耕生产输送线及系统模块多年，2020 年与比亚迪在系统产品及小规模线体领域建立业务合作关系，产品性能获得了比亚迪的认可，此后获取比亚迪订单规模越来越大，交付的产品类型下的品类及规格型号越来越丰富。

C.持续通过考核，在手订单较为充足。报告期内，公司能够持续获得比亚迪的供应商考核认可，为比亚迪持续供货。此外，截至 2024 年 6 月 20 日，公司持有比亚迪 11,481.90 万元在手订单，在手单较为充裕。

D.公司相比同类型供应商，公司产品具备一定优势。具体表现为：a.交付稳定性和一致性。新能源电池的生产输送线非常注重生产输送过程中的效率及稳定性等，而公司交付的产品得到比亚迪认可，在产品性能指标和大批量生产上具有一定的稳定性和一致性优势。此外，公司精密零部件品类众多、响应及时，能够较好支持系统模块和生产线的生产交付，能够为客户节约设计、选型、生产和组装生产时间。b.模块化和标准化优势。针对智能输送物流系统产品专业化、个性化、多样化的特点，公司从满足客户需求出发，以产品标准体系为基础，结合以往开发经验，将原有非标准的产线、产品进行标准化、模块化，产品改以直接模块化方式出厂，使公司摆脱“非标零件出厂、客户场地组装”的低效模式，大幅提高产品施工效率及客户满意度。公司结合多年业务经验，目前已形成各类模块化产品生产图纸及 3D 模型千余件，可以根据客户需求直接进行模板化调用，工程师无需对客户所需零部件进行重复设计，可以保证精密零部件产品质量，在提高生产效率的同时，模块中零部件的设计还可通过多次调用实现不断优化。c.供应链优势。公司产品所需零部件原材料具有非标准化特征，不同产品所需的零部件类型繁杂、数量众多且各有不同。因此，需要公司建立丰富的供应商库，方能满足各类非标准化的产品需求，避免零部件供应问题引发公司产品供应风险。

综上所述，比亚迪采购模式的变化导致其供方市场竞争加剧，但报告期内公司持续符合比亚迪合格供应商标准并通过其定期考核，且报告期持续为其提

供类型丰富的模块及生产输送线产品，合作规模逐渐增加，在手订单较为充足，因此，发行人被其他供应商替代的风险较小。

（2）说明新能源电池领域相关产品毛利率呈持续下降趋势的原因，是否存在大客户压价、降价等风险，发行人应对措施，公司新能源电池领域毛利率是否存在持续下降的风险，对公司综合毛利率的影响

新能源电池领域综合毛利率下降主要受系统模块产品毛利率下降的影响，是比亚迪竞争性采购战略的贯彻执行及发行人为获取比亚迪更多不同类型订单主动让利综合作用的结果。

随着越来越多的企业涉足新能源电池装备领域，客户对于系统模块该类大批量放量的产品的供应商的成本控制提出更高要求。通常情况下，对于该类大批量放量的设备及设备组件类产品，客户的降价要求更为明显。报告期内公司新能源领域业务大幅增长一定程度受益于比亚迪系统模块产品订单规模占比较高。因此，公司亦面临比亚迪竞争性采购战略传递的降价需求影响。出于维护客户关系、巩固竞争地位的考虑，如果客户集中采购量继续放大，公司在合理的利润率得以保证的前提下会适当作出让利决策，公司存在为获取比亚迪系统模块订单及可能潜在的其他类型产品订单而持续让利的风险。

公司在新能源电池领域销售毛利率因公司与比亚迪交易规模的扩大，存在下降的风险，继而可能影响公司综合毛利率水平随之下降。对于毛利率进一步下滑的风险，公司应对措施包括：（1）公司将继续紧跟客户批量系统模块类订单，做好产线建设和人员投入准备，加强研发投入，积极响应客户需求，通过承接更大规模的加工订单对冲降价带来的毛利率下降压力；（2）在控制成本的前提下，提升产品质量和服务水平，加强研发能力，提高产品附加值，以增加对客户的吸引力和影响力；（3）在产能紧张的情况下，为提高资源利用效率，优化产品结构，择优承接业务，选择加工难度大、毛利率较高的订单，主动放弃部分竞争门槛相对较低、盈利能力较弱且不符合公司目标利润水平要求的业务，提高公司综合毛利率水平；（4）公司已在积极开拓海外市场及其他应用领域的销售订单，且已初见成效，如**2023 年**获得**并交付** SINGER BANGLADESH LIMITED 252 万美元家电生产线订单；**截至 2024 年 6 月 20 日在手订单中**，来

源于非新能源电池领域订单为 **4,887.71** 万元，如广东水晶岛智能健康股份有限公司合计 **1,275.00** 万元卫浴类**产品**订单、广东艺翔创展智能卫浴有限公司 **2,510.88 万元卫浴类产品订单等**，上述举措将形成公司新的业务增长点，增厚业绩。

**5、结合发行人产品在新能源电池生产中的应用场景、设备使用和迭代周期，新能源电池行业产能变化情况，主要客户的产能改扩建情况、发行人在手订单情况、竞争策略、新客户开拓及订单获取情况等，说明发行人在新能源电池领域收入增长的可持续性**

（1）公司产品在新能源电池中的应用场景、设备使用和迭代周期说明

发行人在新能源电池领域销售的产品包括智能输送物流系统、系统模块及精密零部件产品。

①应用场景

智能输送物流系统在锂电池的生产中的应用场景主要是满足锂电池生产过程中各类物料的收发、输送、拣选、堆垛、仓储需求，串联生产设备及工艺流程，帮助客户实现从原材料到产成品的一体化、自动化、智能化生产过程；系统模块及精密零部件可以集成用于锂电池新线生产和旧线改造升级，也可以单独销售给客户供其根据需要使用于具体的锂电池生产工艺中。

②设备使用和迭代周期

发行人智能输送物流系统和系统模块产品属于定制化程度较高的资产类产品，通常使用年限为 8 年左右，产品的迭代周期约为 5 年；精密零部件产品通常使用年限为 5 年左右，产品的迭代周期预计与使用年限一致，约为 5 年左右。

根据公开研究报告，锂电池企业产线设备更新与技改时间为 3-5 年左右，且由于近两年受新能源汽车产业发展推动，锂离子电池行业知名企业的产能规模处于有序扩张阶段。

在电池企业产线设备更新与技改周期、公司产品迭代周期短于公司产品使用年限及知名锂电池生产企业产能正处于有序扩张阶段情形下，公司产品需求

具备较大的市场空间。

（2）新能源电池行业产能变化情况，主要客户的产能改扩建情况说明

随着新能源电池产业发展，由政府推动、围绕头部企业的新能源电池产业集群效应和规模效应正在逐步显现。从区域位置来看，依托市场和资源禀赋，我国新能源电池产能主要分布在华东和西南两大区域，其中华东地区占比超60%；而四川、青海、西藏等西南地区近年依托丰富的矿产资源、较低的劳动力成本等优势，产量增速较快，逐步形成了新能源电池产业链的集群。

从市场份额和产能来看，龙头企业市场份额稳步提升，产能亦呈现较高集中度，中汽协编制的汽车动力电池供应白名单显示，全国有效的新能源电池供应企业由 5 年前的 200 多家减少到目前的 48 家，前 3、前 5、前 10 企业的市场集中度，分别达到 76.6%、83.9%和 94.4%，其中，宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、亿纬锂能等 TOP5 企业竞争力较强，业务布局覆盖范围较广，均有增产扩产的计划，且产能扩张迅速。

公司新能源锂电池相关的终端客户的产能规划情况如下：

| 序号 | 客户 | 未来产能规划（GWh） | 2023 年产能（GWh） | 计划新增产能（GWh） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 比亚迪 | 837 | 437.5 | 399.5 |
| 2 | 宁德时代 | 957 | 552 | 405 |
| 3 | 中创新航 | 500 | 90 | 410 |
| 4 | 蜂巢能源 | 105 | 31 | 74 |
| 5 | 亿纬锂能 | 211 | 34 | 177 |
| 6 | 国轩高科 | 300 | 120 | 180 |
| 7 | 力神 | 125 | 31 | 94 |
| 8 | 孚能科技 | 103 | 29 | 74 |
| 9 | 欣旺达 | 230 | 131 | 99 |
| 10 | LG 新能源 | 520 | 300 | 220 |
| 11 | 益佳通 | 总投资 60 亿元的“12GWh 方形磷酸铁锂动力电池及 PACK 项目”，一期 6GWh 动力电池项目已于 6 月正式投产，二期项目预计投产时间未披露。 | | |
| 12 | 法国 ACC | 规划 2030 年产能达 120GWh | | |

此外，目前国内很多锂电池企业都在加速海外产能布局，根据公开资料显示，截至目前，国内已有宁德时代、远景动力、国轩高科、中创新航、蜂巢能源、孚能科技、亿纬锂能、欣旺达等 10 家动力电池巨头计划或者已在海外有深度的产业布局，其公开对外披露的/媒体公开报道的项目达 33 个，总投资预算超 4000 亿元。其中超 10 个项目的投资预算逾 100 亿元，仅 15 个项目披露的动力电池产能规划就合计超 440GWh。

（3）发行人在手订单情况、竞争策略、新客户开拓及订单获取情况说明

①在手订单方面

截至 2024 年 6 月 20 日，公司在新能源锂电池领域含税在手订单情况如下：

单位：万元

| 新能源电池领域产品类别 | 2024 年 6 月 20 日含税在手订单金额 |
| --- | --- |
| 智能输送物流系统 | 24,207.80 |
| 系统模块 | 1,267.60 |
| 精密零部件 | |
| 总计 | 25,475.40 |

由上表可见，公司在新能源锂电池领域在手订单充裕，公司收入增长具有可持续性。

②竞争策略

相较于科捷智能、华昌达、诺力股份和德马科技等规模较大的上市公司，发行人基于自身产能、资金、人力等因素，主要采取差异化竞争策略，优先将产能和资源投向新能源电池领域，紧跟政策及市场的发展趋势逐步将公司经营规模做大，提升业绩水平。此外，新能源电池领域市场份额较高、市场知名度较高、行业内具有一定影响力的客户议价能力较强，如比亚迪，公司出于提高市场份额、提高产品知名度等因素考虑，为了争取该类订单，可能会适当采取价格竞争策略。

同时，为了避免新能源电池领域未来白热化的竞争导致公司获利能力下降，公司在新客户、新市场及新应用领域方面也积极采取措施应对上述风险。

③新客户开拓及订单获取情况

在新能源电池领域，2023 年 7 月-2023 年 12 月，公司进一步中标获取比亚迪锂电设备和系统模块订单合计 2,605.47 万元、利元亨且终端客户为国轩高科 1,949.00 万元的锂电设备订单，以及有效拓展了新客户时代高科，并获得其 846.90 万元的锂电设备订单。此外，公司业务人员**已取得**存量客户如朗天科技合计约 **4,730.00** 万元的生产输送线及立体仓储项目以及**已获取了**广东恒翼能科技股份有限公司价值约 2,000.00 万元的锂电**生产输送线设备订单**等。

综上所述，公司产品迭代周期、新能源电池设备更新改造周期小于公司产品使用年限、下游知名新能源电池企业产能规模有序扩张、在手订单充裕，在公司采取合理的竞争策略及积极开拓新市场、新客户的策略下，公司在新能源电池领域收入增长具备可持续性。

**6、结合上述问题④⑤，说明新能源电池领域相关收入、毛利率变动趋势对发行人经营业绩是否构成重大不利影响，有针对性进行重大事项提示和风险揭示**

报告期内，受益于新能源电池行业市场需求的快速增长，公司在该领域的销售规模逐期同比增长，该领域毛利率的降低主要受该领域销售给比亚迪的系统模块产品毛利率降低的影响，存在可能进一步下降的风险。对于上述情况，公司采取了积极应对措施，见本题“一/（一）/4/（2）说明新能源电池领域相关产品毛利率呈持续下降趋势的原因，是否存在大客户压价、降价等风险，发行人应对措施，公司新能源电池领域毛利率是否存在持续下降的风险，对公司综合毛利率的影响。”且部分措施已初见成效，如 2023 年 5 月获取了 SINGER BANGLADESH LIMITED 标的金额为 252 万美元的家电生产输送线项目以及开拓了新的毛利率较高的客户如朗天科技等。此外，公司产品属于通用设备制造行业，并不局限于新能源锂电池行业，公司正积极开拓其他领域高毛利率订单来减少上述不利影响。

综上所述，公司可以合理认为，由于比亚迪采购模式的变化及公司主动让利的竞争策略的影响，公司对比亚迪的持续销售收入的毛利率可能会拉低公司在新能源锂电池领域综合毛利率水平，但在公司积极采取有效应对措施情况下，

上述情形不会对公司经营业绩构成重大不利影响。

针对公司同比亚迪存在持续交易可能影响公司在新能源锂电池领域综合毛利率水平继而影响公司整体毛利率水平的风险，公司已在招股说明书第三节“二（八） 毛利率下降风险”作出风险提示，具体如下：

“

（八）毛利率下降的风险

2021 年度、2022 年度及 **2023 年度**，公司系统模块产品毛利率分别为 31.65%、16.94%及 **16.51%**，报告期内呈现**下**降的趋势，主要系比亚迪竞争性采购战略的贯彻执行及发行人为获取比亚迪更多不同类型订单主动让利综合作用的结果。未来，若公司继续扩大对比亚迪该类产品的销售规模，如不能保持并提升市场竞争力、有效控制成本，可能导致公司该类产品的毛利率持续下降，从而影响公司的盈利水平。

”

**（二）各类业务收入大幅增长的原因及合理性**

**1、区分公司整体及各类业务，说明报告期各期客户数量、销售金额分层结构、新增、减少客户数量等情况。结合收入增长涉及的主要业务及主要客户情况，分析说明公司收入增长主要来源于新客户还是原有客户**

（1）说明报告期各期客户数量、销售金额分层结构、新增、减少客户数量等情况

报告期各期，公司其他业务收入占比较小，现对主营业务整体客户数量及销售金额分层情况如下：

单位：万元

| 业务类型 | 2023 年 | | | | 2022 年 | | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额分层 | 销售金额 | 客户数量 | 较 2022 年客户增减 | 销售金额 | 客户数量 | 较 2021 年客户增减 | 销售金额 | 客户数量 |
| 智能输送物流系统 | 500 万及以上 | 23,185.29 | 14 | 6 | 16,191.00 | 8 | 6 | 1,786.90 | 2 |
| | 200-500 万 | 3,544.48 | 11 | 1 | 3,239.01 | 10 | 2 | 2,395.95 | 8 |
| | 20-200 万 | 1,922.80 | 28 | 11 | 1,152.48 | 17 | -23 | 3,307.03 | 40 |
| | 20 万以下 | 117.37 | 10 | -45 | 251.37 | 55 | -32 | 285.50 | 87 |
| **小计** | | **28,769.94** | **63** | **-27** | **20,833.86** | **90** | **-47** | **7,775.38** | **137** |
| 系统模块 | 500 万及以上 | 6,139.66 | 2 | 1 | 3,951.19 | 1 | - | 1,398.76 | 1 |
| | 200-500 万 | 240.93 | 1 | 1 | - | - | - | - | |
| | 20-200 万 | 593.65 | 16 | 12 | 112.82 | 4 | 1 | 203.95 | 3 |
| | 20 万以下 | 2,109.61 | 207 | 124 | 229.12 | 83 | -32 | 242.42 | 115 |
| **小计** | | **9,083.85** | **226** | **138** | **4,293.13** | **88** | **-31** | **1,845.13** | **119** |
| 精密零部件 | 500 万及以上 | - | - | - | - | | - | - | |
| | 200-500 万 | 747.75 | 2 | 0 | 536.10 | 2 | 2 | | |
| | 20-200 万 | 4,055.40 | 97 | -12 | 4,538.95 | 109 | 10 | 4,373.10 | 99 |
| | 20 万以下 | 5,790.82 | 3,293 | -165 | 6,124.18 | 3,458 | -266 | 6,591.87 | 3,724 |
| **小计** | | **10,593.96** | **3,392** | **-177** | **11,199.23** | **3,569** | **-254** | **10,964.98** | **3,823** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 三类业务合计 | | 48,447.76 | 3,681 | -66 | 36,326.22 | 3,747 | -332 | 20,585.49 | 4,079 |
| 剔除重复值后合计【注】 | | 48,447.76 | 3,503 | -130 | 36,326.22 | 3,633 | -304 | 20,585.49 | 3,937 |

注：1、客户为当期实现收入确认的客户数量，以合同/订单实际主体统计，未对同一控制下客户进行合并；2、存在同一客户签订合同购买多种业务类型产品的情况，故三类业务合计数存在重复计数的情形。

从上表可见，报告期内，公司总体客户数量为 3937 家、3633 家和 **3503** 家，呈现一定波动，主要系精密零部件销售分层金额在 20 万以下客户数量波动较大所致，符合精密零部件单笔货值低，客户采购较为分散的特征。具体就各类业务分析如下：

①智能输送物流系统

**2021 年-2023 年**，公司智能输送物流系统客户数量为 137 家、90 家和 **63** 家，对应销售收入为 7,775.38 万元、20,833.86 万元和 **28,769.94** 万元。2021 年-**2023 年**，智能输送物流系统收入呈现逐期集中趋势，与公司受益于下游新能源电池行业迅猛发展，获取并交付大量新能源锂电池生产输送线产品，与经营实际相匹配。此外，从销售金额分层来看，少量的客户贡献了该类产品销售金额的主要部分，与智能输送物流系统单位价值较高的产品特征以及下游客户及终端客户经营规模情况相匹配。

②系统模块

**2021 年-2023 年**，公司系统模块客户数量为 119 家、88 家和 **226** 家，对应销售收入 1,845.13 万元、4,293.13 万元和 **9,083.85** 万元。报告期内，公司销售金额分层在 500 万元及以上的客户主要系比亚迪，受益于比亚迪产能规模的不断扩大，对生产线设备模块相关的需求量不断增加，公司随着交付产品质量及交付服务得到比亚迪认可，获得其订单规模也逐期增加；销售金额分层在 200-500 万**元的客户主要系深圳市宁达仓储设备有限公司受益于下游新能源市场的发展增加对公司成品货架模块的采购；销售金额** 200 万元以

下客户数量较多，主要系公司人员，场地等资源有限，优先满足比亚迪及生产线等规模较大订单的生产交付，会在生产节奏的间隙承接一些高毛利率的海外模块订单及执行周期较短易于交付的金额相对较小的系统模块订单。

③精密零部件

**2021 年-2023 年**，公司精密零部件客户数量为 3823 家、3569 家和 **3392** 家，对应销售收入为 10,964.98 万元、11,199.23 万元和 **10,593.96** 万元，**客户数量有所下降，但单位客户平均销售金额总体呈增长趋势**，销售规模随着下游客户新增产线和旧线改造对精密零部件需求的**波动而有所波动**。报告期内，销售金额分层在 500 万元及以上客户数量为 0 家，销售分层金额在 20 万元以下占比最高，符合精密零部件业务单笔货值较小，品类繁多且客户采购分散的业务特点，总体分层结构稳定。

（2）结合收入增长涉及的主要业务及主要客户情况，分析说明公司收入增长主要来源于新客户还是原有客户

报告期内，公司收入规模的增长主要系得益于智能输送物流系统业务和系统模块业务规模的显著增长。公司在积极拓展新客户的同时，也高度重视存量客户的维护。报告期各期，公司主要业务存量客户和新增客户的收入金额及收入占比情况如下：

①智能输送物流系统

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 2020 年之前开始合作 | **8,981.29** | **31.22%** | 15,534.67 | 74.56% | 4,872.83 | 62.67% |
| 2020 年开始合作 | **2,218.96** | **7.71%** | 501.38 | 2.41% | 1,406.55 | 18.09% |

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 2021 年开始合作 | **3,426.54** | **11.91%** | 2,689.39 | 12.91% | 1,496.01 | 19.24% |
| 2022 年开始合作 | **6,650.93** | **23.12%** | 2,108.42 | 10.12% | - | - |
| 2023 年开始合作 | **7,492.21** | **26.04%** | - | - | - | - |
| **合计** | **28,769.94** | **100.00%** | **20,833.86** | **100.00%** | **7,775.38** | **100.00%** |

注：1、上述合作年度的起算时间为公司与客户签订合同并开始执行生产交付工作的时间，非会计上收入确认时间，下同；2、同一控制下不同主体以合同/订单实际签订时间统计，下同。

从上表可见，**2021**-2022 年，公司智能输送物流系统产品收入主要来自报告期之前合作的老客户如利元亨、精实机电等，对该部分客户实现收入的合计比例分别为 **80.76%**和 **76.97%**；**2023 年**的收入主要来自**报告期之前合作的老客户如利元亨、SINGER BANGLADESH LIMITED、金马领科等，对该部分客户实现收入的合计比例为 38.93%，以及 2022 年**及以后合作的客户如朗天科技、**恒翼能、安徽颖恒、光亚智能、智佳能**等，对该部分客户实现收入的合计比例为 **49.16%**。上述比例结构趋势的变动原因有，一是自动化生产输送线单位价值较高，非消耗品，使用年限较长，相同客户（或终端客户）除持续进行产能扩充外短期内不会频繁采购；二是公司在维持存量客户的基础上，积极开拓新客户初见成效。

②系统模块

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 2020 年之前开始合作 | **429.00** | **4.72%** | 203.18 | 4.73% | 364.39 | 19.75% |
| 2020 年开始合作 | **7,564.81** | **83.28%** | 3,956.59 | 92.16% | 1,423.17 | 77.13% |
| 2021 年开始合作 | **247.19** | **2.72%** | 94.52 | 2.20% | 57.57 | 3.12% |
| 2022 年开始合作 | **190.75** | **2.10%** | 38.84 | 0.90% | - | - |
| 2023 年开始合作 | **652.11** | **7.18%** | - | - | - | - |
| **合计** | **9,083.85** | **100.00%** | **4,293.13** | **100.00%** | **1,845.13** | **100.00%** |

从上表可见，报告期内，公司系统模块收入主要来自 2020 年新增的客户比亚迪，对比亚迪的销售收入占该类产品收入的比例分别为 75.81%、92.04%和 **67.59%**。

③精密零部件

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 2020 年之前开始合作 | **5,410.74** | **51.07%** | 6,702.82 | 59.85% | 7,295.45 | 66.53% |
| 2020 年开始合作 | **672.26** | **6.35%** | 819.69 | 7.32% | 1,266.19 | 11.55% |
| 2021 年开始合作 | **1,926.82** | **18.19%** | 1,856.52 | 16.58% | 2,403.33 | 21.92% |
| 2022 年开始合作 | **1,010.60** | **9.54%** | 1,820.20 | 16.25% | - | - |

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 2023 年开始合作 | **1,573.54** | **14.85%** | - | - | - | - |
| **合计** | **10,593.96** | **100.00%** | **11,199.23** | **100.00%** | **10,964.98** | **100.00%** |

从上表可见，报告期内，公司精密零部件收入主要来自报告期之前合作的老客户，对该部分客户实现收入的合计比例分别**78.08%、67.17%**和 **57.42%**，随着公司精密零部件的交付质量及交付服务积累了较好的市场口碑，公司来源于新客户的收入占比逐年提高。

其中，上述业务涉及主要客户的情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2023 年 | | | 2022 年 | | | 2021 年 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 变动金额 | 占主营业务收入变动金额的比例 | 销售金额 | 变动金额 | 占主营业务收入变动金额的比例 | 销售金额 | |
| 利元亨 | **5,065.44** | **-4,535.03** | **-37.41%** | 9,600.47 | 9,424.21 | 59.87% | 176.26 | **2023 年**智能输送物流系统、**系统模块**收入前五；2022 年智能输送物流系统收入前五 |
| 比亚迪 | **7,349.17** | **2,199.05** | **18.14%** | 5,150.12 | 3,744.28 | 23.79% | 1,405.84 | 2021 年-**2023 年**系统模块收入前五；2022 年智能输送物流系统收入前五 |
| 朗天科技 | 3,751.33 | 3,751.33 | **30.95%** | - | - | 0.00% | - | **2023 年**能输送物流系统收入前五 |

| 客户名称 | 2023 年 | | | 2022 年 | | | 2021 年 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 变动金额 | 占主营业务收入变动金额的比例 | 销售金额 | 变动金额 | 占主营业务收入变动金额的比例 | 销售金额 | |
| 水晶岛 | 3,161.97 | 3,161.97 | 26.09% | - | - | 0.00% | - | 2023 年智能输送物流系统收入前五 |
| 恒翼能 | 2,034.24 | 2,034.24 | 16.78% | - | - | - | - | 2023 年智能输送物流系统收入前五 |
| 精实机电 | 749.09 | -481.45 | -3.97% | 1,230.54 | 101.83 | 0.65% | 1,128.72 | 2021 年-2022 年智能输送物流系统收入前五 |
| TCL（越南） | 407.56 | -943.49 | -7.78% | 1,351.05 | 904.34 | 5.75% | 446.71 | 2021 年-2022 年智能输送物流系统收入前五；2021 年系统模块收入前五 |
| 苏州锦浩翔自动化有限公司 | - | -809.30 | -6.68% | 809.30 | 746.87 | 4.74% | 62.44 | 2022 年智能输送物流系统收入前五 |
| 湖南智新科自动化设备有限公司 | - | - | - | - | -670.97 | -4.26% | 670.97 | 2021 年智能输送物流系统收入前五 |
| SINGER BANGLADESH LIMITED | 1,809.06 | 1,809.06 | 14.92% | - | -364.98 | -2.32% | 364.98 | 2021 年和 2023 年智能输送物流系统收入前五 |
| 深圳聚采供应链科技有限公司 | 33.39 | -361.26 | -2.98% | 394.65 | 39.46 | 0.25% | 355.19 | 2021 年智能输送物流系统收入前五 |
| Engtechnik Inc. | 109.32 | -1.81 | -0.01% | 111.13 | 93.08 | 0.59% | 18.05 | 2022 年-2023 年系统模块收入前五 |
| 广东恒洁卫浴有限公司 | 120.32 | -634.79 | -5.24% | 755.11 | 749.22 | 4.76% | 5.90 | 2022 年系统模块收入前五 |

| 客户名称 | 2023 年 | | | 2022 年 | | | 2021 年 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 变动金额 | 占主营业务收入变动金额的比例 | 销售金额 | 变动金额 | 占主营业务收入变动金额的比例 | 销售金额 | |
| 深圳市宁达仓储设备有限公司 | **240.93** | **240.93** | **1.99%** | - | - | 0.00% | - | **2023 年**系统模块收入前五 |
| Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd | **11.03** | **-66.66** | **-0.55%** | 77.69 | 58.42 | 0.37% | 19.28 | 2022 年系统模块收入前五 |
| 川崎智能装备（深圳）有限公司 | **17.59** | **-44.97** | **-0.37%** | 62.56 | 50.63 | 0.32% | 11.93 | 2022 年系统模块收入前五 |
| Philco Eletrônicos S.A. | - | **-** | **0.00%** | - | -68.89 | -0.44% | 68.89 | 2021 年系统模块收入前五 |
| 广东汇成真空科技股份有限公司 | **6.19** | **-1.92** | **-0.02%** | 8.11 | -28.68 | -0.18% | 36.79 | 2021 年系统模块收入前五 |
| 深圳市鼎泰佳创科技有限公司 | **102.68** | **10.83** | **0.09%** | 91.85 | 69.94 | 0.44% | 21.90 | 2021 年系统模块收入前五 |
| **合计** | **24,969.31** | **5,326.73** | **43.94%** | **19,642.58** | **14,848.73** | **94.33%** | **4,793.85** | |

从上表可见，2022 年较 2021 年收入规模的增长主要来源于老客户利元亨和报告期内新增客户比亚迪，分别贡献了主营业务收入规模增长的 59.87%和 23.79%；**2023 年较 2022 年**收入规模的增长主要来源新客户朗天科技、水晶岛和**恒翼能**及老客户比亚迪、**SINGER BANGLADESH LIMITED**，分别贡献了主营业务收入规模增长的**73.82%**和**33.06%**。

综上所述，2022 年的收入增长主要来自报告期前的老客户，而随着公司产品和服务逐步获得更多客户的青睐与认可，公司来源于新客户的收入及占比逐年提升，**2023 年**公司收入较同期增长主要源于对新客户大额整线订单的确认**及对老客户销售规模的扩大**。

**2、进一步量化分析 2022 年业绩大幅增长的原因，包括但不限于涉及的主要客户、产品、发行人前期投入情况、市场需求、同行业公司业绩变动趋势等。结合公司的在手订单、市场占有率、未来发展规划、与主要客户合作的稳定性等，说明公司业绩增长是否具有可持续性**

（1）进一步量化分析 2022 年业绩大幅增长的原因，包括但不限于涉及的主要客户、产品、发行人前期投入情况、市场需求、同行业公司业绩变动趋势等

2021 年及 2022 年，发行人业绩主要指标同比变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.12.31/2022 年 | 2021.12.31/2021 年 | 同比增长额 | 增长率 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 36,602.48 | 20,709.41 | 15,893.07 | 76.74% |
| 营业成本 | 28,616.49 | 16,480.12 | 12,136.37 | 73.64% |
| 毛利 | 7,985.99 | 4,229.29 | 3,756.70 | 88.83% |
| 毛利率 | 21.82% | 20.42% | - | 增加 1.40% |
| 费用合计 | 4,028.73 | 3,286.23 | 742.50 | 22.59% |
| 信用减值损失 | -430.25 | -448.35 | 18.10 | -4.04% |
| 资产减值损失 | -139.61 | -262.61 | 123.00 | -46.84% |
| 资产处置收益 | 62.29 | 7.58 | 54.71 | 721.77% |
| 营业利润 | 3,317.03 | 492.91 | 2,824.11 | 572.95% |
| 利润总额 | 3,301.64 | 505.41 | 2,796.23 | 553.26% |
| 净利润 | 2,977.46 | 533.13 | 2,444.33 | 458.48% |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 | 2,839.99 | 86.36 | 2,753.64 | 3188.56% |

从上表可见，公司毛利率较为稳定，2022 年业绩大幅增长主要系营业收入大幅增长所致。

2021 年及 2022 年，公司营业收入构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 | 2021 年 | 同比增长额 | 同比增长率 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主营业务收入 | 36,326.22 | 20,585.49 | 15,740.73 | 76.47% |
| 其他业务收入 | 276.26 | 123.92 | 152.34 | 122.93% |
| 营业收入 | 36,602.48 | 20,709.41 | 15,893.07 | 76.74% |

公司营业收入的增长主要由主营业务收入增长引起。

①与公司业绩增长贡献相关的主要客户销售情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2022 年 | | | | 2021 年 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 产品类型 | 销售金额 | 销售增长金额 | 占主营业务收入变动金额的比例 | 销售金额 |
| 利元亨 | 智能生产输送线为主 | 9,600.47 | 9,424.21 | 59.87% | 176.26 |
| 比亚迪 | 系统模块为主 | 5,150.12 | 3,744.28 | 23.79% | 1,405.84 |
| TCL（越南） | 智能生产输送线为主 | 1,351.05 | 904.34 | 5.75% | 446.71 |
| **合计** | | **16,101.64** | **14,072.83** | **89.41%** | **2,028.81** |

从上表可见，公司主营业务收入规模 2022 年较 2021 年显著增长，主要系对利元亨、TCL（越南）销售的智能生产输送线产品以及对比亚迪销售的系统模块产品收入规模大幅增长所致。

②发行人前期投入情况

在业务层面，公司自成立以来，始终致力于智能输送系统、系统模块和精密零部件的研发，并以客户的需求为导向，以品质、高效和稳定为原则持续进行系统化、模块化和选型多样化的产品优化改进工作。公司对相关业务的投入主要包括销售推广、研究开发等，相关的投入成本已包含在公司的财务核算体系中。

在上述具体客户层面前期投入方面，A.关于客户利元亨，公司自 2018 年经

客户推荐为利元亨供货精密零部件及小规模智能输送设备产品，而后随着利元亨订单规模及业绩爆发，加之前期良好的合作过程，公司于 2022 年为利元亨交付了较大规模的设备订单，实现了业绩的大幅增长。主要的前期投入表现为不断持续地为客户的每一笔订单做好高效高质交付。B.关于客户比亚迪，公司的前期投入主要系接待客户验厂、交付前制样送检、获取客户要求的生产相关认证等合格供应商认证，该部分直接费用投入较少但时间较长、需要长期的技术储备及持续针对性的技术开发。C.关于 TCL（越南），公司虽然 2021 年才与该主体的越南扩产项目进行合作，但系基于公司已持续多年与 TCL 集团内 TCL 工业、联营企业深圳聚采供应链科技有限公司等单位进行合作，且交付的产品质量和服务都得到了相应的认可，故公司与 TCL（越南）具备较好的合作基础。对于该客户除了高效高质量的正常订单交付外，并无额外投入。

③市场需求

比亚迪和利元亨都属于新能源锂电池相关领域的知名客户，关于新能源锂电池市场需求情况，见本题之“一/（一）/1、按下游应用领域，如新能源电池、家电、3C 电子等，说明发行人各期营业收入构成及变动情况，分析各领域收入变动原因，与下游行业需求变化、同行业可比公司相关领域销售变动是否匹配”部分。

TCL（越南）属于家电领域的客户，公司对其销售规模的扩大主要系客户在越南投资规模约 5,356 万美元的家电生产项目所带来的对智能输送物流系统产品需求所致。

④同行业可比公司 2022 年较 2021 年业绩变动情况

单位：万元

| 公司 | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 增长率 | 营业收入 |
| 华昌达 | 358,274.89 | 66.29% | 215,454.56 |
| 诺力股份 | 670,221.71 | 13.85% | 588,697.80 |
| 恒鑫智能 | 13,182.93 | 31.56% | 10,020.58 |
| 德马科技 | 152,974.76 | 3.17% | 148,268.99 |
| 科捷智能 | 166,939.70 | 30.69% | 127,740.49 |

| 公司 | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 增长率 | 营业收入 |
| 平均数 | 272,318.80 | 24.90% | 218,036.48 |
| 发行人 | 36,602.48 | 76.74% | 20,709.41 |

从上表可见，2022 年同行业可比公司收入规模较 2021 年均有所增长。因发行人 2021 年收入规模基数相较同行业可比上市公司较小，故 2022 年同比增长幅度高于同行业可比公司平均水平。

综上所述，在下游市场需求良好，公司合理投入的背景下，公司 2022 年业绩规模较 2021 年大幅增长是合理的，与同行业可比公司变动趋势一致。

（2）结合公司的在手订单、市场占有率、未来发展规划、与主要客户合作的稳定性等，说明公司业绩增长是否具有可持续性

①在手订单方面

截至 2024 年 6 月 20 日，公司含税在手订单情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 2024 年 6 月 20 日含税在手订单金额 |
|---|---|
| 智能输送物流系统 | 28,193.68 |
| 系统模块 | 1,267.60 |
| 精密零部件 | 901.83 |
| 总计 | 30,363.11 |

由上表可见，公司在手订单充裕，随着各项目的顺利推进，在手订单也会陆续得到执行并消化。此外，精密零部件业务单客的货值较小，销售较为分散，客户一般即需即采，很少提前签订大额订单，但该业务销售规模总体较为稳定，2023 年度公司精密零部件类产品月平均销售收入约为 890 万元，故公司收入增长具有可持续性。

②市场占有率方面

由于工业自动化行业极为广泛，其市场还难以走向完全标准化的阶段，行业也未出现垄断局面。目前，工业自动化服务供应领域是一个由自动化系统服务商、各种从事自动化工程或机器制造的系统集成商、行业设计院以及自动化

产品代理商共同组成的舞台，他们在整个的价值链体系中各自发挥其不可替代的作用。

自动化行业服务商主要由以下三类企业组成：（1）行业上游产品制造商，以施耐德、ABB、西门子、三菱等为代表，这类企业不仅向市场提供自动化产品，也在深度介入为行业提供自动化系统解决方案；（2）行业下游客户，这类企业一般为大型企业集团下属的工程公司，由于在集团项目建设中积累了丰富的项目经验，因此在发展中也形成了对外甚至跨行业提供系统解决方案的能力；（3）行业中游服务商，这些企业一般了解完整的自动化产品线，同时在某些领域积累了形成自身技术特色的自动化系统解决方案能力。

公司作为一家集智能装备设计、研发、制造、营销为一体的国家高新技术企业，凭借专业专注的行业积累以及提供优质的自动化系统解决方案的落地实践应用，荣获“2021 智能工厂自动化集成商 100 强”。

2023 年我国工业自动化市场规模预计为 3,115 亿元，以此计算公司与可比公司市场份额情况如下：

| 公司名称 | 营业收入（亿元） | 市场份额（%） |
| --- | --- | --- |
| 汇兴智造 | 4.85 | 0.16 |
| 华昌达 | 28.60 | 0.92 |
| 诺力股份 | 69.63 | 2.24 |
| 德马科技 | 13.84 | 0.44 |
| 科捷智能 | 11.48 | 0.37 |
| 恒鑫智能 | 1.81 | 0.06 |

从上表可见，同行业可比公司占比均未形成垄断或近似垄断的局面，符合工业自动化行业极为广泛，其市场还难以完全标准化阶段的特点。

尽管公司目前市占率不高，但相比可比公司具有以下优势：

A.标准化、模块化优势

针对智能输送物流系统产品专业化、个性化、多样化的特点，公司从满足客户需求出发，以产品标准体系为基础，结合以往开发经验，将原有非标准的产线、产品进行标准化、模块化，产品改以直接模块化方式出厂，使公司摆脱

“非标零件出厂、客户场地组装”的低效模式，大幅提高产品施工效率及客户满意度。公司结合多年业务经验，目前已形成各类模块化产品生产图纸及 3D 模型千余件，可以根据客户需求直接进行模板化调用，工程师无需对客户所需零部件进行重复设计，可以保证精密零部件产品质量，在提高生产效率的同时，模块中零部件的设计还可通过多次调用实现不断优化。

B.零部件一站式供应

公司基于对自动化设备所需零部件应用场景的研究，专业梳理各类自动化零部件类别，逐步建立起自动化零部件的标准化体系，编制了铝型材、滚筒、齿轮等多类产品标准选型手册，客户可根据选型手册直接进行产品的零部件选择。使得公司零部件产品销售从分别制图、选型和采购的传统模式，升级为一站式采购模式。同时通过产品选型手册挂钩供应商，强化供应商的分类管理，确保客户订单能够得到及时、准确、高质量的交付。

C.供应链优势

公司产品所需零部件原材料具有非标准化特征，不同产品所需的零部件类型繁杂、数量众多且各有不同。因此，需要公司建立丰富的供应商库，方能满足各类非标准化的产品需求，避免零部件供应问题引发公司产品供应风险。通过数十年的供应商关系积累，公司目前供应商产品库已累计各类供应商近千家，通过建立 OEM 供应、集约化采购的外部供应体系，为公司产品的原材料供应提供有效保障，提高产品的生产效率和竞争优势。

综上，公司将充分利用相较同行业可比公司具备的竞争优势，通过本次发行上市，公司将进一步强化对产品系统化、模块化及标准化建设方面的投入，增强研发实力、资金实力，把握国家智能制造大国的战略定位及新能源行业发展的趋势，抓住工业自动化升级改造的需求，以新能源电池、3C 电子、卫浴、光伏等行业作为核心战略市场，从而提升产品市场竞争力，进一步提升市场占有率。

③未来发展规划

2021 年 12 月，工信部、发改委等 8 部门联合印发了《“十四五”智能制造

发展规划》，其中“智能制造装备创新发展行动”之“通用智能制造装备”指出：要研制一批国际先进的新型智能制造装备，其中包括智能多层多向穿梭车、智能大型立体仓库等智能物流装备。随着政府对工业制造行业一系列的政策支持，以及制造行业与智能仓储的进一步融合，有效促进了制造行业领域的智能物流系统建设需求，呈现出自动化、数字化、集成化、生态化的发展趋势。加快了中国制造走向智能制造的步伐，中国制造行业的发展已经迎来新阶段。根据研究显示，2021 年，全球智能制造市场规模已达到 2,459 亿美元，预计到 2025 年将达到 3,848 亿美元，到 2028 年将达到 5,762 亿美元，2021 年到 2028 年复合年增长率预计将达 12.7%。由此可见制造业智能输送物流系统市场需求与发展潜力非常庞大。随着制造业各项成本快速攀升加速智能输送物流装备市场空间不断扩容，以及技术水平的快速智能化发展促进该行业的长足进步，智能制造市场的智能输送物流系统需求前景广阔。未来公司将紧跟市场需求变化，提高新产品、新市场的开发能力，持续保持主营业务收入的增长态势，发行人可期的发展规划如下：

A.产品方面

继续深化标准化、模块化执行战略。在现有系统模块和零部件标准化体系基础上，通过对原有非标准型号产品标准化，以及已有标准型号产品系列化、模块化创新，不断加大产品开发力度，持续整合市场资源和创新资源，努力打造独具特色并富有竞争力的产品体系。同时，为适应非标自动化设备定制化发展趋势，公司将深耕自动化设备各应用领域，区分应用场景进行深度标准化、模块化研发，精准匹配客户需求，最终提高自动化设备厂商设计效率，降低采购成本，缩短交付周期。

B.市场方面

国内市场方面，公司产品已经应用于新能源电池、汽车、3C 电子、家电、卫浴、光伏和通用机械等行业，未来在巩固现有重点行业客户群体的基础上，加大营销网络的建设，积极开拓新行业和新客户，持续改善客户群体结构。海外市场方面，公司除继续耕作现有的越南、斯里兰卡、巴西等市场，还将紧跟国家“一带一路”发展战略，加强海外市场渠道建设，积极开拓更多国家和地

区市场，不断提高公司品牌在海外市场的知名度。

C.研发方面

公司将以市场需求为导向，持续加大研发投入，推动现有研发技术和产品的升级迭代，同时基于对行业未来发展趋势的研判，积极开发新产品，满足客户未来发展需求。公司还将不断完善研发创新激励机制，充分调动研发人员在技术研发和产品创新方面的积极性。

D.供应链管理方面

公司作为解决方案提供商，供应链的快速响应是保持稳定快速交付能力的重要因素。公司将逐步完善供应商分级管理机制，同关键物料供应商保持战略合作伙伴关系，确保关键物料的品质和成本可控，并督促供应商保持技术的先进性。公司将持续优化技术、采购、项目交付、安装施工的流程，建立适合公司业务特质的供应商体系，持续降低原材料成本，提高项目稳定快速交付能力。

④主要客户合作稳定性方面

报告期内，公司营业收入规模的增长主要来自对原有客户的持续订单交付以及获取了部分新增大型客户的智能物流系统产线及模块订单。

在智能输送物流系统产品业务方面，主要是持续合作的利元亨、精实机电、TCL、恒洁卫浴等知名企业订单贡献。公司在与上述客户保持多年的稳定合作关系，交付产品和交付均得到了客户的认可。此外，因非标自动化设备的生产具备定制化、技术含量高、质量要求高、高效性和可靠性的特点，使得客户在更换供应商方面存在一定替代成本和替代风险。

在系统模块产品业务方面，公司报告期业务规模的增长主要来自比亚迪。公司向比亚迪正式量产供货之前，需要通过比亚迪的一系列认证程序，包括系统审核、现场审核、产品开发、样品功能确认、样品可靠性评估等，合格供应商的审核和培育过程标准严格、程序复杂、耗时长、成本高，因此供应商转换成本较高。与稳定、优质的设备供应商持续合作有利于保障产品供应的品质和一致性，比亚迪不会轻易更换经过认证的产品，上下游形成的合作关系相对稳定、持续。

在精密零部件业务方面，公司该类业务主要客户包括格力电器、无锡展照精密机械科技有限公司、上海裕洋机械设备有限公司等，报告期内与上述客户存在持续的交易往来。公司在模具的设计、选型、供货多样性及供货及时性等方面具备一定优势，能够较好解决客户设计耗时长、采购成本高、品质不可控和交期不准时等问题，从客户角度而言，客户对公司产品的转换成本较高，上述情形使得公司客户具备一定粘性。

综上所述，公司在手订单充裕、相较同行业公司具备一定的竞争优势、有清晰的明确的未来发展规划及长期稳定合作的客户，公司业绩增长具有可持续性。

**3、区分业务类型（智能输送物流系统、系统模块、精密零部件、其他业务），列表说明各期前五大客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、毛利率变化；列表说明各类业务的前五大客户的成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系**

（1）区分业务类型（智能输送物流系统、系统模块、精密零部件、其他业务），列表说明各期前五大客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、毛利率变化

①智能输送物流系统

A.销售情况

报告期各期，智能输送物流系统前五大客户的销售情况如下表：

单位：万元

| 2023 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 客户名称 | 销售内容 | 销售数量 | 产品用途 | 销售金额 | 毛利率 |
| 1 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 锂电池、光伏自动化输送线、仓储系统等 | 14PCS | 配套新增产线 | 4,980.41 | 17.81% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2** | 广州朗天新能源科技有限公司 | 锂电池化成分容自动物流系统等 | **2**PCS | 配套新增产线 | 3,751.33 | 23.36% |
| 3 | 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | 卫浴产线系统 | **6**PCS | 配套新增产线 | **3,150.97** | **22.84%** |
| **4** | **广东恒翼能科技股份有限公司** | **锂电池生产输送线** | **3PCS** | **配套新增产线** | **2,018.91** | **21.26%** |
| **5** | **SINGER BANGLADESH LIMITED** | **冰箱生产输送线** | **1PCS** | **配套新增产线** | **1,809.06** | **36.22%** |
| **合计** | | | | | **15,710.68** | **22.71%** |
| **占当期该类业务的比例** | | | | | **54.61%** | |
| **2022 年度** | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **销售金额** | **毛利率** |
| 1 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 锂电池智能输送系统、仓储物流系统 | 13PCS | 配套新增产线 | 9,567.39 | 25.31% |
| 2 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 家电生产输送线 | 2PCS | 配套新增产线 | 1,343.68 | 25.23% |
| 3 | 深圳市精实机电科技有限公司 | 锂电池智能输送系统 | 9PCS | 配套新增产线 | 1,222.99 | 19.81% |
| 4 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 锂电池智能输送线 | 14PCS | 配套新增产线 | 1,198.93 | 17.56% |
| 5 | 苏州锦浩翔自动化有限公司 | 3C 设备生产输送线 | 3PCS | 配套新增产线 | 808.42 | 19.18% |
| **合计** | | | | | **14,141.41** | **23.82%** |
| **占当期该类业务的比例** | | | | | **67.88%** | |
| **2021 年度** | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **销售金额** | **毛利率** |
| 1 | 深圳市精实机电科技有限公司 | 锂电池输送物流系统 | 9PCS | 配套新增产线 | 1,122.30 | 25.26% |
| 2 | 湖南智新科自动化设备有限公司 | 永磁铁氧体平面磁坯件智能化输送及仓储系统 | 1PCS | 配套新增产线 | 664.60 | 21.61% |
| 3 | SINGER BANGLADESH LIMITED | 家电生产输送线 | 1PCS | 配套新增产线 | 364.98 | 6.84% |
| 4 | 深圳聚采供应链科技有限公司 | 模组背板区线体改造 | 8PCS | 原有产线改造 | 348.88 | 25.39% |
| 5 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 家电生产输送线 | 1PCS | 配套新增产线 | 344.46 | 17.85% |
| **合计** | | | | | **2,845.22** | **21.16%** |
| **占当期该类业务的比例** | | | | | **36.59%** | |

**注：1、比亚迪股份有限公司合并范围包括同一控制下的下属公司：比亚迪精密制造有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、比亚迪汽车有限公司、抚州比亚迪实业有限公司、合肥**

**比亚迪汽车有限公司、惠州比亚迪电子有限公司、汕尾比亚迪实业有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、西安比亚迪汽车零部件有限公司、惠州比亚迪电池有限公司、广西东盟弗迪电池有限公司、济南弗迪电池有限公司、郑州比亚迪汽车有限公司、蚌埠弗迪电池有限公司、抚州弗迪电池有限公司、重庆弗迪锂电池有限公司、汕尾比亚迪汽车有限公司、无为弗迪电池有限公司、贵阳弗迪电池有限公司。2、广东利元亨智能装备股份有限公司合并范围包括同一控制下的下属公司：广东舜储智能装备有限公司、利元亨（博罗）智能机械有限公司。下同。**

B.毛利率变化说明

主要客户毛利率变动情况如下：

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 毛利率 | 毛利率较2022年变动百分点数 | 毛利率情况或变动说明 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023年度 | 1 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 17.81% | -7.50% | 市场竞争愈发激烈，导致公司获取相关订单报价较低，从而毛利率有所下降。 |
| | 2 | 广州朗天新能源科技有限公司 | 23.36% | / | 受益于公司业内锂电池执行口碑较好，被客户终端采购人员推荐参与客户邀请的询比价，公司采取成本加合理利润定价模式，一定程度保障了项目毛利率水平。 |
| | 3 | 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | 22.84% | / | 与该类产品的综合毛利率水平不存在较大差异。 |
| | 4 | 广东恒翼能科技股份有限公司 | 21.26% | / | 为终端海外客户法国ACC交付锂电池生产输送线，报价合理，一定程度保障了项目毛利率水平。 |
| | 5 | SINGER BANGLADESH LIMITED | 36.22% | / | 海外项目因市场竞争缓和，报价较高，故项目毛利率较高。 |
| **期间** | **序号** | **客户名称** | **毛利率** | **毛利率较2021年变动百分点数** | **毛利率情况或变动说明** |
| 2022年度 | 1 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 25.31% | 13.56% | 2021年度公司为利元亨提供的锂电池包装输送线产品实现收入173.45万元，因公司为较好切入利元亨智能输送物流设备供应体系，战略性报价较低，导致该项目毛利率仅为11.75%；而随着交付能力、交付服务和质量得到利元亨的认可，2022年获取利元亨该类业务规模进一步扩大，相应业务复杂度也进一步提升，公司在相应的投标及询比价中报价保持了合理的利润水平，毛利率水平有所上升。 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 25.23% | 7.38% | 受益于美元兑人民币汇率升值及承接项目复杂度提升带来附加值上升综合作用导致毛利率水平提高。 |
| | 3 | 深圳市精实机电科技有限公司 | 19.81% | -5.45% | 2022 年度交付的合同金额为 490 万锂电池分成化容输送线实现收入 433.63 万元，占当期该客户收入的 35.46%，因生产布局涉及多个区位多个楼层导致施工安装成本上升，使得毛利率仅为 19.25%，影响了该客户 2022 年综合毛利率水平 |
| | 4 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 17.56% | -1.46% | 因比亚迪变更采购模式，市场竞争激烈，报价水平较低，导致项目毛利率降低。 |
| | 5 | 苏州锦浩翔自动化有限公司 | 19.18% | / | 执行周期长导致毛利率略低于该类产品平均毛利率水平。 |
| **期间** | **序号** | **客户名称** | **毛利率** | **毛利率较 2020 年变动百分点数** | **毛利率变动情况说明** |
| 2021 年度 | 1 | 深圳市精实机电科技有限公司 | 25.26% | / | 订单获取价格正常，毛利率水平正常。 |
| | 2 | 湖南智新科自动化设备有限公司 | 21.61% | 1.07% | 定价总体正常，执行顺利，毛利率较上期略有上升。 |
| | 3 | SINGER BANGLADESH LIMITED | 6.84% | / | 因当地隔离政策导致安装人工执行成本高企，使得毛利率水平较低 |
| | 4 | 深圳聚采供应链科技有限公司 | 25.39% | 8.58% | 2020 年公司交付深圳聚彩供应链的 32.95 万元的背板线智能输送产品因疫情管控施工周期较长，使得毛利率仅为 16.81%，而 2021 年交付的产品主要是背板线改造，相关项目的材料占比较低，毛利率相对较高。 |
| | 5 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 17.85% | / | 因遵循国内外隔离政策导致安装成本高企，使得毛利率水平低于该类产品综合毛利率水平。 |

注：毛利率较上年变动百分点数为同一客户本年销售毛利率减去上年销售毛利率。

②系统模块产品

A.销售情况

报告期各期，系统模块产品前五大客户的销售情况如下表：

单位：万元

| **2023 年度** |
|---|

| 序号 | 客户名称 | 销售内容 | 销售数量 | 产品用途 | 销售金额 | 毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 各类输送机设备模块、结构件模块及工装板类组装件模块 | / | 配套新增产线 | **6,139.66** | **11.53%** |
| 2 | **连智（大连）智能科技有限公司** | **输送线模块、移载机等** | **38PCS** | **配套新增产线** | **1,502.62** | **25.71%** |
| **3** | 深圳市宁达仓储设备有限公司 | 货架模块 | **3**PCS | 配套新增产线 | **240.93** | **24.83%** |
| **4** | Engtechnik Inc. | 滚筒输送机 | 6PCS | 配套新增产线 | 106.31 | 31.57% |
| 5 | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 托盘及托盘组件、拘束机等 | / | 配套新增产线 | **82.42** | **16.50%** |
| **合计** | | | | | **8,071.94** | **14.88%** |
| **占当期该类业务的比例** | | | | | **88.86%** | |
| **2022 年度** | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **销售金额** | **毛利率** |
| 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 各类输送机设备模块、结构件模块及工装板类组装件模块 | / | 配套新增产线 | 3,951.19 | 16.88% |
| 2 | Engtechnik Inc. | 输送机模块 | 2PCS | 配套新增产线 | 32.87 | 15.39% |
| 3 | Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd | 工装板组装模块 | 617PCS | 配套新增产线 | 29.42 | 38.31% |
| 4 | 川崎智能装备（深圳）有限公司 | 工装板组装模块 | 1532PCS | 配套新增产线 | 25.96 | 15.93% |
| 5 | 广东恒洁卫浴有限公司 | 工装板组装模块 | 650PCS | 配套新增产线 | 25.62 | 26.11% |
| **合计** | | | | | **4,065.07** | **17.08%** |
| **占当期该类业务的比例** | | | | | **94.69%** | |
| **2021 年度** | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **销售金额** | **毛利率** |
| 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 输送机、提升机、顶升机等系统模块 | / | 配套新增产线 | 1,398.76 | 29.27% |
| 2 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 线体输送模组 | 1PCS | 配套新增产线 | 102.25 | 58.50% |
| 3 | Philco Eletrônicos S.A. | 链板线模组 | 5PCS | 配套新增产线 | 68.89 | 48.36% |
| 4 | 广东汇成真空科技股份有限公司 | 脚踏平台、电源架等结构件模块 | 157PCS | 配套新增产线 | 32.81 | 35.15% |
| 5 | 深圳市鼎泰佳创科技有限公司 | 铝架平台结构件 | 13PCS | 配套新增产线 | 16.42 | 38.73% |

| | | |
|---|---|---|
| **合计** | **1,619.13** | **32.14%** |
| **占当期该类业务的比例** | **87.75%** | |

注：1、比亚迪股份有限公司下属公司包括：比亚迪股份有限公司合并范围包括同一控制下的下属公司：比亚迪精密制造有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、比亚迪汽车有限公司、抚州比亚迪实业有限公司、合肥比亚迪汽车有限公司、惠州比亚迪电子有限公司、汕尾比亚迪实业有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、西安比亚迪汽车零部件有限公司、惠州比亚迪电池有限公司、**广西东盟弗迪电池有限公司、济南弗迪电池有限公司、郑州比亚迪汽车有限公司、蚌埠弗迪电池有限公司、抚州弗迪电池有限公司、重庆弗迪锂电池有限公司、汕尾比亚迪汽车有限公司、无为弗迪电池有限公司、贵阳弗迪电池有限公司**。2、因交付比亚迪及下属公司系统模块产品类型差别较大，种类较多，销售单位难以统一，故销售数量未列示。

B.毛利率变化说明

主要客户毛利率变动情况如下：

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 毛利率 | 毛利率较2022年变动百分点数 | 毛利率变动情况说明 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2023年度** | 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | **11.53%** | **-5.35%** | 竞争激烈，报价水平较低，导致毛利率较上年度进一步下降。 |
| | **2** | **连智（大连）智能科技有限公司** | **25.71%** | **/** | **正常成本加合理利润报价，毛利率属正常水平。** |
| | **3** | 深圳市宁达仓储设备有限公司 | **24.83%** | / | 正常成本加合理利润报价，毛利率属正常水平。 |
| | **4** | Engtechnik Inc. | 31.57% | 16.18% | 1、汇率上升；2、原材料价格下降。 |
| | **5** | 广东利元亨智能装备股份有限公司 | **16.50%** | / | 交付托盘及托盘组件实现收入占比**65.34%**，占比较高，该部分产品因为结构较为简单报价较低，从而拉低了当期该类产品的整体销售毛利率。 |
| **期间** | **序号** | **客户名称** | **毛利率** | **毛利率较2021年变动百分点数** | **毛利率变动情况说明** |
| 2022年度 | 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 16.88% | -12.39% | 市场竞争激烈及战略性让利。 |
| | 2 | EngtechnikInc. | 15.39% | -27.99% | 为该客户生产的滚筒类输送机模块存在多次返工的情形导致人工成本占比较高影响交付产品的毛利率。 |
| | 3 | AliranTenagaTechnologySdnBhd | 38.31% | / | 定价较高导致毛利率较高。 |
| | 4 | 川崎智能装备（深圳）有限公司 | 15.93% | / | 所交付属于附加值不高的工装板系列，毛利率较低。 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 广东恒洁卫浴有限公司 | 26.11% | / | 正常报价，毛利率属正常水平。 |
| **期间** | **序号** | **客户名称** | **毛利率** | **毛利率较2020年变动百分点数** | **毛利率变动情况说明** |
| 2021年度 | 1 | 比亚迪股份有限公司下属公司 | 29.27% | / | 合理利润报价，毛利率与该类产品平均水平相近。 |
| | 2 | TCL智能电器（越南）有限公司 | 58.50% | / | 报价较高，毛利率较高。 |
| | 3 | PhilcoEletrônicosS.A. | 48.36% | / | 报价较高，毛利率较高。 |
| | 4 | 广东汇成真空科技股份有限公司 | 35.15% | / | 合理成本加交付快，毛利率略高。 |
| | 5 | 深圳市鼎泰佳创科技有限公司 | 38.73% | / | 合理报价加交付快，毛利率较高。 |

注：毛利率较上年变动百分点数为同一客户本年销售毛利率减去上年销售毛利率。

③精密零部件产品

A.销售情况

报告期各期，精密零部件产品前五大客户的销售情况如下表：

单位：万元

| **2023年度** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售金额** | **毛利率** |
| **1** | **东莞市赢泰通智能装备有限公司** | **定制安装板件、铝材、传感器等** | **424.32** | **18.11%** |
| 2 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 链条、铝材、阻挡器等各类精密零部件 | **323.45** | **33.18%** |
| **3** | **珠海格力电器股份有限公司** | **积放滚筒、弧形调偏轮、精益管等各类精密零部件** | **246.14** | **33.70%** |
| **4** | **重庆嘉好智能装备股份有限公司** | **铝材、滚筒、角码等** | **186.68** | **20.29%** |
| **5** | **东莞三合智能装备有限公司** | **倍速链条、铝材等** | **161.66** | **17.01%** |
| **合计** | | | **1,342.25** | **24.77%** |
| **占当期该类业务的比例** | | | **12.67%** | |
| **2022年度** | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售金额** | **毛利率** |
| 1 | 珠海格力电器股份有限公司 | 滚筒、调偏轮、阻挡器等各类精密零部件 | 582.16 | 27.01% |
| 2 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 链条、铝型材、导条等各类精密零部件 | 226.14 | 30.77% |
| 3 | 上海裕洋机械设备有限公司 | 铝材、滚筒、尾轮等各类精密零部件 | 191.05 | 24.64% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 福建星云电子股份有限公司 | 框架、流利条等精密零部件 | 152.91 | 6.91% |
| 5 | 成都伟创鑫机电设备有限公司 | 铝型材、链条、滚筒、电机等精密零部件 | 98.03 | 10.56% |
| 合计 | | | **1,250.29** | **23.58%** |
| **占当期该类业务的比例** | | | **11.16%** | |
| **2021 年度** | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售金额** | **毛利率** |
| 1 | 珠海格力电器股份有限公司 | 链条、精益管、铝材等精密零部件 | 248.60 | 25.13% |
| 2 | 深圳市顺强自动化设备有限公司 | 铝材、阻挡器、链条等各类精密零部件 | 157.35 | 21.72% |
| 3 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 链条、铝型材、阻挡器等各类精密零部件 | 149.31 | 29.43% |
| 4 | 上海裕洋机械设备有限公司 | 铝材、尾轮等各类精密零部件 | 133.04 | 23.73% |
| 5 | 重庆鸿钵机电设备有限公司 | 铝型材、链条、支架型铝型材等精密零部件 | 118.23 | 10.62% |
| **合计** | | | **806.53** | **22.90%** |
| **占当期该类业务的比例** | | | **7.36%** | |

注：1、珠海格力电器股份有限公司合并范围包括同一控制下的下属公司：格力大松（宿迁）生活电器有限公司、格力电器（成都）有限公司、格力电器（杭州）有限公司、格力电器（合肥）有限公司、格力电器（洛阳）有限公司、格力电器（南京）有限公司、格力电器（石家庄）有限公司、格力电器（芜湖）有限公司、格力电器（武汉）有限公司、格力电器（郑州）有限公司、格力电器（中山）小家电制造有限公司、格力电器（重庆）有限公司、格力智能装备（武汉）有限公司、湖南绿色再生资源有限公司、石家庄格力电器小家电有限公司、长沙格力暖通制冷设备有限公司、珠海格力大金机电设备有限公司、珠海格力电器股份有限公司、珠海格力新元电子有限公司、珠海格力智能装备技术研究院有限公司、珠海格力智能装备有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、珠海凌达压缩机有限公司、**合肥晶弘电器有限公司、珠海格力电器股份有限公司香洲分公司、格力暖通制冷设备（武汉）有限公司、珠海格力电器智能制造有限公司、格力电器（临沂）有限公司、格力电器（赣州）有限公司、河南凯邦电机有限公司**。2、因精密零部件产品类型差别较大，种类较多，销售单位难以统一，故“销售数量”未列示。3、因公司精密零部件业务单笔货值较低，销售较为分散，销售实现周期较短，公司并不会投入精力去跟进客户采购产品最终具体用途，故“产品用途”未列示。

B.毛利率变化说明

主要客户毛利率变动情况如下：

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 毛利率 | 毛利率较2022年变动百分点数 | 毛利率变动情况说明 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023年度 | 1 | 东莞市赢泰通智能装备有限公司 | 18.11% | -1.08% | 采购规模变大，部分产品价格上予以让利，毛利率略有下降。 |
| | 2 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 33.18% | 2.41% | 当期交付产品属于毛利空间较高产品。 |
| | 3 | 珠海格力电器股份有限公司 | 33.70% | 6.69% | 销售内容不同、销售结构不同。当期主要交付属于定制化程度较高的产品，毛利率较高。 |
| | 4 | 重庆嘉好智能装备股份有限公司 | 20.29% | -2.68% | 本期交付的以毛利空间较小铝材为主。 |
| | 5 | 东莞三合智能装备有限公司 | 17.01% | 3.07% | 相较上期主要交付支架铝型材，本期交付的主要是毛利率较高的倍速链条产品。 |
| 期间 | 序号 | 客户名称 | 毛利率 | 毛利率较2021年变动百分点数 | 毛利率变动情况说明 |
| 2022年度 | 1 | 珠海格力电器股份有限公司 | 27.01% | 1.88% | 合理报价，毛利率水平较为稳定 |
| | 2 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 30.77% | 1.34% | 合理报价，毛利率水平较为稳定 |
| | 3 | 上海裕洋机械设备有限公司 | 24.64% | 0.91% | 合理报价，毛利率水平较为稳定 |
| | 4 | 福建星云电子股份有限公司 | 6.91% | / | 交付框架产品，工艺简单，毛利率相对较低 |
| | 5 | 成都伟创鑫机电设备有限公司 | 10.56% | -0.76% | 低毛利空间的铝型材为主。 |
| 期间 | 序号 | 客户名称 | 毛利率 | 毛利率较2020年变动百分点数 | 毛利率变动情况说明 |
| 2021年度 | 1 | 珠海格力电器股份有限公司 | 25.13% | -9.00% | 交付内容差别及原材料成本上升。 |
| | 2 | 深圳市顺强自动化设备有限公司 | 21.72% | -9.21% | 销售内容差异叠加材料成本上升。 |
| | 3 | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 29.43% | / | 交付链条、重型铝材定制化程度较高，毛利率水平较高。 |
| | 4 | 上海裕洋机械设备有限公司 | 23.73% | -6.36% | 交付内容差别及原材料成本上升。 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 重庆鸿钵机电设备有限公司 | 10.62% | -6.88% | 销售占比较高的框架型铝材属于毛利率较低产品 |

注：毛利率较上年变动百分点数为同一客户本年销售毛利率减去上年销售毛利率。

公司精密零部件品类及规格型号繁多，不同客户不同期间采购内容不同、规模不同，或虽采购产品大类相同，但具体产品的规格型号、材质及工艺要求等不同，均会影响产品销售的毛利率水平。如以报告期各期精密零部件采购规模**均位于前五的**客户格力电器示例说明如下：

单位：万元

| **2023 年** | | |
|---|---|---|
| **产品名称** | **收入金额** | **毛利率** |
| **201 不锈钢积放滚筒** | **15.50** | **24.34%** |
| 其中：φ63*748*830*φ12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 11.19 | 25.69% |
| φ63*1148*1230*φ12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 4.14 | 20.76% |
| φ63*848*930*φ12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 0.17 | 22.71% |
| **弧形调偏轮** | **18.24** | **51.84%** |
| 其中：φ50*84mm，镀铬 | **15.68** | **49.64%** |
| φ50*40mm，镀铬 | **2.56** | **65.25%** |
| **铝精益管 HX-1100** | **12.91** | **35.26%** |
| 其中：基础线棒外径φ28，厚 1.5，4 米/支，表面喷砂 | **12.91** | **35.26%** |
| **HLX-66-2 铝材** | **8.19** | **36.97%** |
| 其中：35*125mm，厚 2.0mm，6 米/支 | **8.19** | **36.97%** |
| **外直接头** | **5.59** | **32.68%** |
| **其中：GAJ28-A01** | **5.59** | **32.68%** |
| **合计** | **60.44** | **37.46%** |
| **占当期该客户精密零部件销售收入的比** | **24.56%** | |
| **2022 年** | | |
| **产品名称** | **收入金额** | **毛利率** |
| **201 不锈钢积放滚筒** | **157.26** | **17.52%** |
| 其中：φ60*748*830*φ12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 120.58 | 15.90% |
| φ63*1148*1230*φ12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 29.28 | 22.83% |
| φ63*848*930*φ12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 7.40 | 22.92% |
| **弧形调偏轮** | **71.15** | **45.10%** |

| | | |
|---|---|---|
| 其中：ф38*84mm，镀铬 | 60.98 | 41.76% |
| ф50*40mm，镀铬 | 10.17 | 65.14% |
| **201 不锈钢焊接滚筒** | **55.26** | **28.19%** |
| 其中：ф63*750*830*ф12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 25.43 | 25.39% |
| ф63*759*830*ф12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 18.22 | 34.31% |
| ф63*1150*1230*ф12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 6.56 | 23.82% |
| ф63*850*930*ф12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 1.48 | 22.96% |
| ф60*806*900*ф12，4 分 11 齿双排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 0.87 | 17.83% |
| ф63*396*472*ф12，4 分 11 齿单排发黑链轮，轴发黑，T2.0mm | 0.70 | 30.98% |
| ф63*1055*1155*ф12，4 分 11 齿双排发黑链轮，轴发黑，T2.0mm | 0.63 | 31.82% |
| ф63*1124*1230*ф12，两头 4 分 11 齿单排发黑链轮，轴发黑，T2.0mm | 0.59 | 30.41% |
| ф63*806*900*ф12，4 分 11 齿双排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 0.44 | 23.59% |
| ф76*743*810*ф15，4 分 13 齿双排发黑链轮，轴镀锌，T1.5mm | 0.26 | 32.65% |
| ф60*386*460*ф12，4 分 11 齿双排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 0.06 | 32.03% |
| ф63*386*460*ф12，4 分 11 齿双排发黑链轮，轴镀锌，T2.0mm | 0.02 | 27.45% |
| **HLX-94B-2 三倍速铝材** | 43.46 | 34.67% |
| 其中：100*118mm，厚 2.0mm，T 型不带盖，6 米/支 | 43.46 | 34.67% |
| **铝精益管** | **23.56** | **27.52%** |
| 其中：基础线棒外径ф28，厚 1.0，4 米/支，表面喷砂 | 23.56 | 27.52% |
| **合计** | **350.70** | **27.59%** |
| **占当期该客户精密零部件销售收入的比** | **60.24%** | |
| **2021 年** | | |
| **产品类型** | **收入金额** | **毛利率** |
| **三倍速链条-HLX** | **21.05** | **24.93%** |
| 其中：全黑色，3.048 米/条 轮不锈钢 | 11.63 | 27.83% |
| 全蓝，3.048 米/条 尼龙 | 6.71 | 19.22% |
| 大黑小蓝，3.048 米/条 轮不锈钢 | 1.60 | 25.92% |
| 全钢制，3.048 米/条 | 1.11 | 27.58% |
| **铝精益管** | **19.85** | **22.28%** |
| 其中：承重线棒 内径ф19.5mm 外径ф28mm，4 米/支，表面喷砂 | 19.85 | 22.28% |
| **HLX-64 铝材** | **14.24** | **13.59%** |
| 其中：23*130mm，厚 2.0mm，6 米/支 | 14.24 | 13.59% |
| **HLX-66-1 铝材** | **12.99** | **23.73%** |
| 其中：35*130mm，厚 1.5mm，6 米/支，槽宽 8mm | 10.49 | 21.77% |

| | | |
|---|---|---|
| 35*130mm，厚 2mm，6 米/支，槽宽 8mm | 2.50 | 31.93% |
| **HLX-94 三倍速铝材** | **11.38** | **17.65%** |
| 其中：100.8*118.5mm，厚 3.0mm，T 型带盖 | 11.38 | 17.65% |
| **合计** | **79.50** | **21.00%** |
| **占当期该客户精密零部件销售收入的比** | **31.98%** | |

从上表可见，公司对格力电器销售的精密零部件产品各期的前五大品类的类型不同且同品类下具体的产品的规格型号亦不同，销售金额及占比也不同。此外，从上表可见，影响毛利率的因素较多，如品类、规格型号、材质、镀层工艺等均会影响具体产品毛利率水平，但上述影响因素相同的产品的毛利率报告期保持相对稳定水平。上述销售结构及销售具体内容不同两方面综合影响了公司对格力电器销售收入各期的综合毛利率水平。

④其他业务收入

A.销售情况

报告期各期，其他业务收入前五大客户的销售情况如下表：

单位：万元

| **2023 年度** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **销售金额** | **毛利率** |
| 1 | 个体工商户 1 | 废铁、废铝等 | | / | **47.47** | **97.89%** |
| 2 | 个体工商户 2 | 口罩 | 1300PCS | / | 0.12 | 100.00% |
| **合计** | | | | | **47.58** | **97.89%** |
| **占其他业务收入的比例** | | | | | **100.00%** | |
| **2022 年度** | | | | | | |
| **序号** | **客户名称** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **销售金额** | **毛利率** |
| 1 | 东莞市我爱自动化科技有限公司 | 口罩类焊接系统、打片机 | 23PCS | / | 154.70 | 75.42% |
| 2 | 广东喜联供应链管理有限公司 | 口罩类产品 | 60 万 PCS | / | 103.54 | 97.94% |
| 3 | 个体工商户 1 | 废铁、废铝等 | | / | 18.03 | 100.00% |
| **合计** | | | | | **276.27** | **85.47%** |
| **占其他业务收入的比例** | | | | | **100.00%** | |
| **2021 年度** | | | | | | |

| 序号 | 客户名称 | 销售内容 | 销售数量 | 产品用途 | 销售金额 | 毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 东莞市赛克电子设备有限公司 | 口罩及口罩配套 | 291.51 万 PCS | / | 116.67 | 49.82% |
| 2 | 个体工商户 1 | 废铁、废铝等 | / | / | 7.25 | 100.00% |
| **合计** | | | | | **123.92** | **52.75%** |
| **占其他业务收入的比例** | | | | | **100.00%** | |

B.毛利率变化说明

主要客户毛利率变动情况如下：

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 毛利率 | 毛利率较 2022 年变动百分点数 | 毛利率变动情况说明 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | 1 | 个体工商户 1 | **97.89%** | / | 公司将碎屑及边角料废品成本按照工序计入至产品成本中，未单独就废品成本进行核算公司，故报告期内相关业务毛利率较高。 |
| | 2 | 个体工商户 2 | 100.00% | / | 前期对应存货跌价准备的转销，导致实现对应收入的营业成本结转较低，故而毛利率较高。 |
| **期间** | **序号** | **客户名称** | **毛利率** | **毛利率较 2021 年变动百分点数** | **毛利率变动情况说明** |
| 2022 年度 | 1 | 东莞市我爱自动化科技有限公司 | 75.42% | / | 前期对应存货跌价准备的转销，导致实现对应收入的营业成本结转较低，故而毛利率较高。 |
| | 2 | 广东喜联供应链管理有限公司 | 97.94% | / | 前期对应存货跌价准备的转销，导致实现对应收入的营业成本结转较低，故而毛利率较高。 |
| | 3 | 个体工商户 1 | 100.00% | / | 公司将碎屑及边角料废品成本按照工序计入至产品成本中，未单独就废品成本进行核算公司，故报告期内相关业务毛利率较高。 |
| **期间** | **序号** | **客户名称** | **毛利率** | **毛利率较 2020 年变动百分点数** | **毛利率变动情况说明** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2021 年度 | 1 | 东莞市赛克电子设备有限公司 | 49.82% | 42.24% | 公司 2020 年销售给东莞市赛克电子设备有限公司属于制作口罩的原材料无纺布和熔喷布，公司并未对其进行深加工实现附加增值，故毛利率较低；2021 年公司出售口罩类相关产品时，由于前期对应存货跌价准备的转销，导致实现对应收入的营业成本结转较低，故而毛利率较高。 |
| | 2 | 个体工商户 1 | 100.00% | / | 公司将碎屑及边角料废品成本按照工序计入至产品成本中，未单独就废品成本进行核算公司，故报告期内相关业务毛利率较高。 |

注：毛利率较上年变动百分点数为同一客户本年销售毛利率减去上年销售毛利率。

（2）列表说明各类业务的前五大客户的成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 广州朗天新能源科技有限公司 | 2018/9/21 | 1000.00 万人民币 | 1000.00 万人民币 | 广州朗越科技有限公司 | 费佳良 | 新能源电池检测设备专业制造商 | 经营状况良好 | 公司对接国家新兴产业，配合产业升级战略，依托国有大型制造企业，为新能源电池制造商提供配套服务 | 否 | 否 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 2014/11/19 | 8,830.44 万元 | 8,800 万元 | 惠州市利元亨投资有限公司持股 | 周俊雄、卢家红 | 主要从事高端智能制造装备的研发、生产及销售，主要为新能源领域（锂电、光伏、氢能）国内外知名企业提供高端装备和智慧工厂解决方案 | **2023 年**营业收入 **499,438.02** 万元，2022 年营业收入 420,376.09 万元；2021 年营业收入 233,134.90 万元；2020 年营业收入 142,996.51 万 | 全球第一梯队的锂电装备头部企业，数智化工厂领域的先进企业之一，入选为国家级博士后科研工作站、广东省科技进步奖二等奖等荣誉 | 否 | 是 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 元 | | | |
| 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | 2008-02-18 | 3860.7792 万人民币 | 3860.779124 万人民币 | 广东铿锵科技有限公司、珠海格林斯潘投资中心（有限合伙） | 何志铿 | 主要从事水疗、泳吧设备、户外休闲产品、水循环设备、康体设施产品的研发、生产、销售 | 经营状况良好，正在筹备 IPO | 公司两大拳头产品 SPA 智能按摩浴缸和 SWIM SPA 智能按摩泳池年总销量居全国智能水疗设备行业前二 | 是 | 否 |
| **广东恒翼能科技股份有限公司** | **2018-12-12** | **13,795.57 万人民币** | **13,795.57 万人民币** | **王守模、安徽和壮高新技术成果基金合伙企业（有限合伙）、上海亦氪企业管理咨询有限公司等** | **王守模** | **动力电池制造提供智能化产线和智能化检测线** | **经营状况良好，正筹备 IPO** | **一家集研发、制造、销售及服务于一体的国家级高新技术企业，获得中国动力锂电池设备十大品牌企业** | **否** | **否** |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 1999/10/1 | 未公开披露 | 未公开披露 | TCL 科技集团股份有限公司 | 李东生 | 家用电子生产及加工 | 经营状况良好 | TCL 越南公司在 1999 年 10 月成立，如今 TCL 已是越南第四大电视品牌。TCL 越南新基地占地约 7.3 万平方米，辐射东南亚及欧 | 是 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 美市场。TCL 越南工厂具备每年 300 万台电视机整机的产出能力。 | | |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 2004/7/9 | 5,080 万元 | 1,880 万元 | 华自科技股份有限公司 | 黄文宝 | 锂电池自动化生产线后端设备的研发、生产和销售 | **2023 年**营业收入 **89,528.19** 万元；2022 年营业收入 75,197.72 万元；2021 年营业收入 80,352.09 万元 | 锂电化成分容、智能仓储、智能制造及能源装备的整体解决方案专家，拥有国内多个首创技术，首创全自动软包动力电池化成线，磷酸铁锂负压化成分容自动线技术，聚合物电池高温压力化成分容自动线技术行业领先；先后获评国家高新技术企业与广东省锂电池智能测试装备工程技术 | 否 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 研究中心、广东省智能制造生态合作伙伴、深圳市专精特新中小企业等荣誉 | | |
| 比亚迪股份有限公司下属公司 | 1995/2/10 | 291,114.29 万元 | 286,114.29 万元 | 香港中央结算（代理人）有限公司、王传福、吕向阳等 | 王传福 | 主要从事以新能源汽车为主的汽车业务、手机部件及组装业务，二次充电电池及光伏业务，同时利用自身的技术优势积极拓展城市轨道交通业务领域 | 比亚迪股份有限公司**2023 年**营业收入**60,231,535.40**万元；2022 年营业收入 42,406,063.50 万元；2021 年营业收入 21,614,239.50 万元；2020 年营业收入 15,659,769.10 万元 | 全球新能源汽车行业先行者和领导者 | 是 | 否 |
| 苏州锦浩翔自动化有限公司 | 2016/9/26 | 1,000 万元 | 1,000 万元 | 高燕持股 90%；吕霞持股 10% | 高燕 | 智能仓储装备销售、智能控制系统集成等 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 否 | 否 |
| 湖南智新科自动化设备有限公司 | 2015-01-05 | 1800.00 万人民 | - | 冷江祥、万敏芳 | 冷江祥 | 专注于物流系统规划与集成、物流系统软 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 否 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 币 | | | | 件研发与实施、电气控制系统的设计与应用、物流产品的设计开发与制造 | | | | |
| SINGER BANGLADESH LIMITED | 1905 年 | 1,000,000,000.00 塔卡 | 766,944,910 塔卡 | Arcelik | KOCgroup | 孟加拉国最大的耐用消费品**生产商和**零售商（home appliances） | 经营状况良好 | Singer 是孟加拉国最大的耐用消费品**生产商和**零售商，拥有 385 家直营店。Singer 于 1905 年开始在该地区开展业务，目前以 Singer 和第三方品牌销售各类家用耐用消费品，拥有 700 多家批发商。Singer Bangladesh57%的股权由 Retail Holdings Bhold B.V.（荷兰）持有，其余股份在孟加拉国达卡证 | 是 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 券交易所（DSE）和吉大港证券交易所（CSE）公开交易。 | | |
| 深圳聚采供应链科技有限公司 | 2017-06-27 | 3000.00 万人民币 | 1500 万人民币 | 惠州同采同乐股权投资合伙企业（有限合伙）、TCL 实业控股股份有限公司、TCL 科技集团股份有限公司 | 谢滔程 | 专注 MRO 工业品供应链融合，为企业客户提供 MRO 工业品、大宗商品及商旅服务 | 经营状况良好 | 系 TCL 旗下 MRO 一站式采购平台 | 是 | 否 |
| 江西省瑞科制冷科技有限公司 | 2016-11-18 | 1000.00 万人民币 | 1000.00 万人民币 | 余叶飞刘龙泉 | 余叶飞 | 从事冷油机、冷水机、电控柜空调及热交换器装置开发、生产销售 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |
| 罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司 | 2014/4/16 | 5000 万人民币 | 1318.6813 万人民币 | 南京音飞储存设备（集团）股份有限公司 | 景德镇市国有资产监督管理委员会 | 提供从设计到设备制造、安装调试和售后服务为一体的自动化仓储解决方案 | 经营状况良好 | 罗伯泰克品牌创立于 1988 年，奥地利多恩比恩市；产品和服务遍布全球 20 余个国家和地区，是智能物流产业的知名品牌 | 否 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深圳市运泰利自动化设备有限公司 | 2015/3/20 | 16758.54 万人民币 | 5000 万人民币 | 长园科技集团股份有限公司 | 无实际控制人 | 从事计算机、通信和其他电子设备制造业 | 经营状况良好 | 系珠海格力集团成员 | 否 | 否 |
| TCL 智慧工业（惠州）有限公司 | 2016/10/24 | 600 万人民币 | 600 万人民币 | 格创东智科技有限公司 | 李东生 | 主要承接智能自动化设备、精密模具、材料应用等研发、制造及销售业务 | 经营状况良好 | TCL 集团工业研究院下属公司 | 是 | 否 |
| 东莞戎马家具有限公司 | 2006-08-14 | 1500.00 万人民币 | 1209.055 万美元 | 洽兴投资实业有限公司 | 洽兴投资实业有限公司 | 从事家具制造业 | 拥有 20 万+平方米的新型制造基地，每年生产超过 80 万张的沙发、电动休闲椅，产品销售遍及全球 80 多个国家及地区 | 隶属于香港洽兴投资实业有限公司旗下家具制造品牌 | 是 | 否 |
| Engtechnik Inc. | 2005 年 | 150 万美元 | 150 万美元 | Jose Aldo Francioli | Jose Aldo Francioli | 从事智能输送物流系统生产业务 | 经营状况良好/ | 美国和墨西哥较大智能设备制造商 | 是 | 否 |
| 广东恒洁卫浴有限公司 | 2002-06-14 | 20000.00 万人民币 | 20000 万人民币 | 恒洁卫浴集团有限公司 | 谢伟藩 | 提供系列卫浴产品研发、生产、销售、服务，拥有智能产品、陶瓷洁具、浴室柜、 | 经营状况良好 | 恒洁卫浴控股子公司；恒洁卫浴荣膺整体卫浴领军企业 10 强、 | 是 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 五金龙头、淋浴房及浴缸等五大品类生产基地 | | 中国十大卫浴品牌等多项大奖 | | |
| **连智（大连）智能科技有限公司** | **2020-01-21** | **2,000.00万人民币** | **1,350.00万人民币** | **大连连城数控机器股份有限公司** | **李春安** | **专注研究双碳产业智能制造发展及关键技术，为客户提供智能生产整体解决方案，业务覆盖规划设计、加工制造、安装调试、运营优化等全流程服务，拥有交钥匙工程服务能力。** | **经营状况良好** | **连城数控的控股子公司，在光伏硅片段机加工领域市场份额已达65%。** | **否** | **否** |
| 深圳市宁达仓储设备有限公司 | 2014-02-19 | 100.00万人民币 | - | 王莉、黄盼 | 王莉 | 从事仓储货架设计、生产、销售、安装、售后服务于一体 | 经营状况良好 | 华南地区仓储行业知名的仓储货架供应商之一 | 否 | 否 |
| Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd | 2003-02-23 | 40万美元 | 40万美元 | Mr siva kumar andmrwickneswaran | Mr siva kumar andmrwickneswaran | 自动化设备制造商 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |
| 川崎智能装备（深圳）有限公司 | 2017/3/23 | 588万元 | 275万元 | 李将军、曾学红 | 李将军 | 从事电子工业生产设备和输送、组装生产设备的规划、设计、制造、安装、调试及 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 否 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 售后服务 | | | | |
| Philco Eletrônicos S.A. | 2009/10/26 | R$ 118.540.964,00 | R$ 118.540.964,00 | César E. Isaacson Buffara | César E. Isaacson Buffara | 家用日用电子生产商 | 经营状况良好 | 巴西知名家用电器企业 | 是 | 否 |
| 广东汇成真空科技股份有限公司 | 2006-08-14 | 7500.00 万人民币 | 7500.00 万人民币 | 李志荣罗志明 | 罗志明 | 以真空镀膜设备研发、生产、销售及其技术服务为主的真空应用解决方案供应商 | **2023 年**营业收入 **52,211.44** 万元；2022 年营业收入 57,079.27 万元；2021 年营业收入 53,416.07 万元；2020 年营业收入 39,239.54 万元 | 公司客户较多是行业内知名的生产企业，公司凭借自身生产能力、产品和服务质量、技术创新、快速响应等多方面的优势获得了这些国内外大型知名企业的认可，并进入了其供应链体系 | 否 | 否 |
| 深圳市鼎泰佳创科技有限公司 | 2010-01-19 | 2080.00 万人民币 | 539 万人民币 | 梁远文深圳市恩创投资合伙企业（有限合伙） | 梁远文 | 为充电器、适配器、工业电源、LED 电源等厂商提供节能老化一体化及自动老化、测试一体化解决方案 | 经营状况良好 | 电力电子产品智能装备领跑者 | 否 | 否 |
| United Refrigeration | 1980/1/3 | 未能获 | 未能获取 | MR. FATIH KEMAL | MR. FATIH | 从事家用电器生产制 | 经营状况良好 | 巴基斯坦知名家 | 是 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Industries Limited | | 取 | | EBICLIOGLU，<br>MR. HAKAN HAMDI BULGURLU<br>MR. POLAT SEN | KEMAL EBICLIOGLU，<br>MR. HAKAN HAMDI BULGURLU<br>MR. POLAT SEN | 造业务 | | 用电器企业 | | |
| 高僑自動化科技股份有限公司 | 1997/11/21 | 1,003,863,980 元 | 1,003,863,980 元 | 李義隆，陳蓬萊 | 李義隆 | 从事物流输送设备制造业务 | 经营状况良好 | 台湾知名物流输送设备制造企业 | 否 | 否 |
| PT.American Standard Indonesia | 1874 年 | 未能获取 | 未能获取 | Lixil Group | Lixil Group | 从事家用电器，厨卫生产制造业务 | 经营状况良好 | 世界知名厨卫品牌 | 是 | 否 |
| 中山市捷效自动化设备有限公司 | 2015-04-23 | 500.00 万人民币 | - | 陈亮 | 陈亮 | 从事倍速链、各类非标生产线、运输线、电器生产线、家电生产线等产品生产加工 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 否 | 否 |
| 珠海格力电器股份有限公司 | 1989-12-13 | 601573.09 万人民币 | 563141 万人民币 | 珠海明骏投资合伙企业（有限合伙）、香港中央结算有限公司、京海互联网科技发展有限公司等 | 无实际控制人 | 消费领域覆盖家用空调、暖通空调、冰箱、洗衣机、热水器、厨房电器、环境 | **2023 年**营业收入 **20,501,812.38** 万元；2022 年 | 2023 年，格力中央空调领跑市场。 **2023 年格力中央空调市场** | 是 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 电器、通讯产品、智能楼宇、智能家居；工业领域覆盖高端装备、精密模具、冷冻冷藏设备、电机、压缩机、电容、半导体器件、精密铸造、基础材料、工业储能、再生资源 | 营业收入19,015,067.25万元；2021年营业收入18,965,403.35万元。 | **占有率稳居第一。欧睿国际报告显示，格力家用空调2023年全球市场占有率高达20%，位居全球首位。** | | |
| **东莞市赢泰通智能装备有限公司** | **2018-09-10** | **500万元人民币** | **500万元人民币** | **缪琴** | **缪琴** | **自动化系统集成商** | **经营状况良好** | **未公开披露** | **是** | **否** |
| 无锡展照精密机械科技有限公司 | 2020/9/4 | 1,494.6万元 | 1252.5万人民币 | 李磊、张巍、左国军等 | 李磊 | 从事光伏行业生产设备制造（金线切片机、金刚线开方机、磨边机及生产流程的自动化改造等）、光伏设备的技术改造、光伏设备机械零部件的研究、开发、制造、加工 | 经营状况良好 | 在光伏行业设备制造、改造，金加工配件、耗材等方面具有一定影响力 | 是 | 否 |
| **重庆嘉好智能装备股份有限公司** | **2015-01-20** | **500万人民币** | **500万元人民币** | **丁杉、林丽科** | **丁杉** | **工业自动化设备研发、生产、销售、安** | **经营状况良好** | **未公开披露** | **是** | **否** |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | **装、维护；汽车配件、机械配件的生产、销售及相关技术咨询** | | | | |
| **东莞三合智能装备有限公司** | **2019/4/30** | **100 万元** | **100 万元** | **许凤娟、严伟** | **许凤娟** | **从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业** | **经营状况良好** | **未公开披露** | **是** | **否** |
| 上海裕洋机械设备有限公司 | 2018/3/20 | 300 万元 | - | 山建辉 | 山建辉 | 普通机械设备等加工、安装、维护；五金制品批发零售等业务 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |
| 福建星云电子股份有限公司 | 2005/1/24 | 14778.3896 万人民币 | 13540 万人民币 | 李有财、刘作斌、江美珠、汤平等 | 李有财、刘作斌 | 提供锂电池从研发到应用的全方位测试产品解决方案。产品涵盖电芯检测、模组检测、电池组充放电测试、电池模组及电池组电芯电压温度监测、电池组低压绝缘测试、电池组 BMS 自动测试、电池模组、电池组 EOL 测试及工况模拟测试系统等多 | **2023 年**营业收入 **90,670.04** 万元；2022 年营业收入 128,022.54 万元；2021 年营业收入 81,069.16 万元；2020 年营业收入 57,485.70 万元 | 国内领先的以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商 | 是 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况 | 行业地位 | 是否为终端客户 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 种测试设备 | | | | |
| 成都伟创鑫机电设备有限公司 | 2014/10/20 | 400 万元 | - | 张廷军、文春兰 | 文春兰 | 主要从事非标自动化设备的设计制作，全自动化流水线、模具设计制造、皮带输送线、滚筒线等业务 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |
| 深圳市顺强自动化设备有限公司 | 2015-09-02 | 1500.00 万人民币 | - | 柳慧 | 柳慧 | 从事生产销售陶瓷卫浴喷釉线、储坯线、抹水线等各类非标自动化生产设备 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |
| 重庆鸿钵机电设备有限公司 | 2013-02-26 | 1000.00 万人民币 | 220 万人民币 | 刘延武、杨孟玲 | 刘延武 | 从事通用设备制造 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |
| 东莞市我爱自动化科技有限公司 | 2020-07-09 | 131.42 万人民币 | - | 肖平华 | 肖平华 | 从事自动化设备制造业务 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |
| 广东喜联供应链管理有限公司 | 2014-01-23 | 1000.00 万人民币 | 90.5 万人民币 | 周正强、李翠艳 | 周正强 | 主要从事商品仓储及配送等业务 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |
| 东莞市赛克电子设备有限公司 | 2006-02-28 | 200.00 万人民币 | 50 万人民币 | 郑丽芳 | 郑丽芳 | 从事开发、设计、制造电子产品等业务 | 经营状况良好 | 未公开披露 | 是 | 否 |

**4、结合各类业务的前五大客户的经营业绩、产能变动趋势、发行人在手订单，量化分析相关客户销售收入、毛利率变动的合理性，客户采购情况与其经营情况的匹配性。结合客户后续需求及采购频次、在手订单，说明主要新增客户如精实机电、朗天科技等的收入持续性**

（1）结合各类业务的前五大客户的经营业绩、产能变动趋势、发行人在手订单，量化分析相关客户销售收入、毛利率变动的合理性，客户采购情况与其经营情况的匹配性

①主要客户经营业绩

单位：万元

| 客户名称 | 2023 年 | | | | 2022 年 | | | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 变动 | 净利润 | 变动 | 营业收入 | 变动 | 净利润 | 变动 | 营业收入 | 净利润 |
| 比亚迪股份有限公司 | 60,231,535.40 | 42.04% | 3,134,407.00 | 76.95% | 42,406,063.50 | 96.20% | 1,771,310.40 | 346.48% | 21,614,239.50 | 396,726.60 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 499,438.02 | 18.81% | -187,797.77 | -748.65% | 420,376.09 | 80.31% | 28,952.04 | 36.35% | 233,134.90 | 21,233.61 |
| 珠海格力电器股份有限公司 | 20,501,812.38 | 7.82% | 2,771,902.29 | 20.46% | 19,015,067.25 | 0.26% | 2,301,134.44 | 0.79% | 18,965,403.35 | 2,283,189.36 |
| **深圳市精实机电科技有限公司** | 89,528.19 | 19.06% | 3,419.44 | 1.87% | 75,197.72 | -6.41% | 3,356.82 | -52.77% | 80,352.09 | 7,107.44 |
| TCL 科技（TCL（越南）母公司） | 17,444,617.20 | 4.69% | 478,078.40 | 167.37% | 16,663,214.60 | 1.80% | 178,805.90 | -88.05% | 16,369,064.30 | 1,495,896.80 |
| TCL 科技（TCL 智慧工业） | 17,444,617.20 | 4.69% | 478,078.40 | 167.37% | 16,663,214.60 | 1.80% | 178,805.90 | -88.05% | 16,369,064.30 | 1,495,896.80 |
| **连智（大连）智能科技有限公司** | 38,966.70 | 103.16% | 5,718.92 | -2403.88% | 19,179.98 | 62.95% | -248.23 | -43.87% | 11,770.51 | -442.22 |
| 福建星云电子股份有限公司 | 90,670.04 | -29.18% | -19,429.11 | -2264.83% | 128,022.54 | 57.92% | 897.49 | -90.15% | 81,069.16 | 9,112.03 |
| 广东汇成真空科技股份有限公司 | 52,211.44 | -8.53% | 8,142.62 | 15.14% | 57,079.27 | 6.86% | 7,041.77 | 0.57% | 53,416.07 | 7,001.60 |

注：1、上表仅列示可以从公开渠道获取到业绩信息的主要客户；2、TCL 智能电器（越南）有限公司和 TCL 智慧工业（惠州）有限公司因未单独披露财报数据，此处列示其母公司 TCL 科技（000100.SZ）财报数据。

②主要客户产能变动趋势

报告期内公司部分主要客户系设备集成商，其收入规模的扩大与终端客户产能扩张密切相关。公司终端客户产能扩张稳步、有序推进，未来产能扩张计划明确。根据公开资料显示，公司主要客户或终端客户产能扩张情况如下：

| 客户名称 | 是否终端 | 终端客户 | 产能扩充规划 |
| --- | --- | --- | --- |
| 广州朗天新能源科技有限公司 | 否 | 江苏益佳通 | 江苏益佳通年产 12GWh 新能源动力锂电池项目一期，总投资约 60 亿，2022 年完成 6GWh 建设。 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 否 | 比亚迪、楚能新能源、宁德时代、蜂巢能源等 | **比亚迪未来产能规划超 800GWh；宁德时代未来产能规划 957GWh**；楚能新能源到 2025 年扩充至 350GWh；**蜂巢能源未来产能规划 105GWh**。 |
| 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | 是 | \ | 总投资 10 亿元智能消费设备制造项目、于 2022 年初开工建设。 |
| **广东恒翼能科技股份有限公司** | **否** | **法国 ACC** | **法国 ACC（Automotive Cells Company），新投建 3 个超级锂电池工厂，规划 2030 年产能达 120GWh.。** |
| 东莞光亚智能科技有限公司 | 否 | 中科海纳、**龙净储能** | **1、**中科海钠与华阳股份合资成立的山西华钠铜能（碳能）科技有限责任公司万吨级钠离子电池正负极材料项目已开工。项目总投资约 11 亿元，计划 10 月底投料试生产，达产后可年产 2 万吨钠离子电池正极材料和 1.2 万吨钠离子电池负极材料。2023 年将建设万吨级正负极材料线并投产、阜阳产线将扩产至 3-5GWh，2024 年将启动 10 万吨级正负极材料产线建设、电池产能扩充至 10GWh 以上。**2、龙净环保 2022 年 10 月公告投资 20 亿元 5GWh 磷酸铁锂储能电芯生产一期项目，计划 2023 年年底试生产，2024 年 1 月实现正式投产。** |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 是 | \ | 在越南投资规模约 5356 万美元的家电生产项目，建成后总产能达到每年 300 万台整机。 |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 否 | 宁德时代、蜂巢能源、比亚迪、楚能新能源等 | **比亚迪未来产能规划超 800GWh；宁德时代未来产能规划 957GWh**；楚能新能源到 2025 年扩充至 350GWh；**蜂巢能源未来产能规划 105GWh**。 |

| 客户名称 | 是否终端 | 终端客户 | 产能扩充规划 |
| --- | --- | --- | --- |
| 比亚迪股份有限公司下属公司 | 是 | \ | **比亚迪未来产能规划超 800GWh。** |
| **连智（大连）智能科技有限公司** | **否** | **双良节能** | **双良节能 2021 年 3 月公告投资一期、二期计划共建设 40GW 拉晶、40GW 切片项目；其中，一期投资额度 70 亿元。** |

注：上表仅列示可以从公开渠道获取到产能信息的主要客户情况。

③发行人在手订单

报告期各期末，公司各类业务在手订单含税金额情况如下：

单位：万元

| 在手订单类型 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 智能输送物流系统 | **9,935.97** | **72.99%** | 14,321.49 | 68.56% | 9,584.90 | 86.41% |
| 系统模块 | **3,614.83** | **26.55%** | 4,288.62 | 20.53% | 240.61 | 2.17% |
| 精密零部件 | **62.13** | **0.46%** | 2,278.17 | 10.91% | 1,266.46 | 11.42% |
| **合计** | **13,612.93** | **100.00%** | **20,888.28** | **100.00%** | **11,091.97** | **100.00%** |

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 11,091.97 万元、20,888.28 万元和 **13,612.93** 万元，公司在手订单充足，能够较好支撑各类业务收入增长变动。

④量化分析相关客户销售收入、毛利率变动的合理性，客户采购情况与其经营情况的匹配性

A.智能输送物流系统

报告期各期，该类产品主要客户销售情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 销售金额 | 同比变动 | 销售金额 | 变动幅度 | 销售金额 |
| 广州朗天新能源科技有限公司 | 3,751.33 | - | - | - | - |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | **4,980.41** | **-47.94%** | 9,567.39 | 5415.94% | 173.45 |
| 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | **3,150.97** | - | - | - | - |
| **广东恒翼能科技股份有限公司** | **2,018.91** | **-** | - | - | - |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | **406.97** | **-69.71%** | 1,343.68 | 290.08% | 344.46 |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | **748.89** | **-38.77%** | 1,222.99 | 8.97% | 1,122.30 |

| 客户名称 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 同比变动 | 销售金额 | 变动幅度 | 销售金额 |
| 比亚迪股份有限公司下属公司 | **1,209.52** | **0.88%** | 1,198.93 | 16834.04% | 7.08 |
| 苏州锦浩翔自动化有限公司 | - | -100.00% | 808.42 | - | - |
| 湖南智新科自动化设备有限公司 | - | - | - | -100.00% | 664.60 |
| SINGER BANGLADESH LIMITED | **1,809.06** | - | - | -100.00% | 364.98 |
| 深圳聚采供应链科技有限公司 | **33.39** | **-91.54%** | 394.65 | 13.12% | 348.88 |

**2023 年**，公司对朗天科技实现智能输送物流系统产品收入 3,751.33 万元，主要系朗天科技终端客户江苏益佳通规划的“年产 12GWh 新能源动力锂电池项目一期”项目的推进，带动了对公司产品的需求所致，因此朗天科技向公司采购情况与其经营情况相匹配。

2022 年度及 **2023 年**，公司对利元亨实现销售收入同比**变动** 5,415.89%和**-47.94%，根据公开资料显示，利元亨 2021 年度获得在手订单 70.42 亿元，且 2022 年度锂电池制造设备和智能仓储设备合计实现销售收入 391,517.21 万元，较 2021 年同比增长 83.23%。利元亨充裕的在手订单及业务规模的大幅增长，带动了其对锂电池生产线集成相关的智能输送设备的采购需求，是公司 2022 年度对利元亨销售收入大幅增长的市场基础。而根据利元亨 2023 年度报告披露，利元亨在收入规模继续扩大的同时，净利润同比有所降低，其中主要影响因素包括 2023 年度部分海外项目验收进度不及预期、动力锂电设备业务竞争激烈，规模化效应尚未显现及部分项目竞标阶段价格让利导致销售毛利率下降、人员薪酬福利及折旧摊销等管理费用较高、动力锂电设备业务部分项目执行过程中出现亏损计提存货跌价准备和动力锂电客户信用期较长计提信用减值损失金额较大。利元亨面临的上述情景使得公司在与利元亨合作的过程中，在部分订单的商务谈判过程中双方就合同价格和款项结算方面未能达成一致，公司主动放弃了对该类订单的承接，将资源更多投入到回款周期较短、毛利率较高订单的获取上，从而导致公司 2023 年度对利元亨的销售规模有所下降。**故利元亨向公司采购情况与其经营情况相匹配。

**2023 年**，公司对水晶岛实现智能输送物流系统产品收入 **3,150.97** 万元，主要系受益于客户其总投资 10 亿元的智能消费设备制造项目，带动了对公司产

品的需求所致，因此水晶岛向公司采购情况与其经营情况相匹配。

**2023 年**，公司对**恒翼能**实现智能输送物流系统产品收入 **2,018.91** 万元，主要系受益于其终端客户**法国 ACC 新投建 3 个超级锂电池工厂**，带动了对公司产品的需求所致，因此**恒翼能**向公司采购情况与其经营情况相匹配。

2021-**2023 年**，公司对 TCL（越南）实现智能输送物流系统产品收入 344.46 万元、1,343.68 万元及 **406.97** 万元，主要受益于其“投资规模约 5356 万美元的家电生产项目”的推进，带动了对公司产品的需求，同期其母公司营业收入同比增长 113.05%、1.80%和 **12.49%**，因此 TCL（越南）向公司采购情况与其经营情况相匹配。

2021-**2023 年**，公司对精实机电实现智能输送物流系统产品收入 1,122.30 万元、1,222.99 万元和 **748.89 万元**，2022 年和 **2023 年**同比**变动了** 8.97%和**-38.77%**，同期其母公司销售收入同比**变动了**-27.85%**和 121.31%**，但其终端客户产能持续扩张、其自身订单亦呈持续上升趋势，因此精实机电向公司采购情况与其经营情况相匹配。

2021-**2023 年**，公司对比亚迪实现智能输送物流系统产品收入 7.08 万元、1,198.93 万元和 **1,209.52** 万元，2022 年和 **2023 年**同比增长了 16,834.04%和**0.88%**，同期比亚迪销售收入同比增长了 96.20%和 **42.04%**，且其产能扩充规划呈现稳步上升趋势，因此比亚迪向公司采购情况与其经营情况相匹配。

2022 年度，公司对苏州锦浩翔自动化有限公司实现智能输送物流系统产品收入 808.42 万元，受益于其终端客户康佳集团在消费电子产线上的投资，带动了对公司产品的需求，因此苏州锦浩翔自动化有限公司向公司采购情况与其经营情况相匹配。

2021 年度，公司对湖南智新科自动化设备有限公司实现智能输送物流系统产品收入 664.60 万元，主要受益于其终端客户湖南航天磁电有限责任公司投资生产汽车音响磁铁相关的永磁铁氧体磁环坯件智能化输送及仓储系统项目的建设，带动了对公司产品的需求，因此湖南智新科自动化设备有限公司向公司采购情况与其经营情况相匹配。

2021 年度**及 2023 年度**，公司对 SINGER BANGLADESH LIMITED 实现智能输送物流系统产品收入 364.98 万元和 **1,809.06 万元**，受益于其自身对家电生产线的投资建设，推动了对公司相关产品的需求，因此 SINGER BANGLADESH LIMITED 向公司采购情况与其经营情况相匹配。

**2022-2023 年度**，公司对深圳聚采供应链科技有限公司实现智能输送物流系统产品收入分别为 394.65 万元和 **33.39 万元**，2022 年和 **2023 年**同比**变动**分别为 13.12%和**-91.54%**。深圳聚采供应链科技有限公司作为 TCL 科技的联营企业且作为其供应链采购平台，其需求的变动与 TCL 科技存在一定相关性，同期 TCL 科技收入规模同比增长 1.80%和 **12.49%**。深圳聚采供应链科技有限公司向公司采购情况与其经营情况**及 TCL 科技自身产线建设需求**相匹配。

B.系统模块

报告期各期，该类产品主要客户销售情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 同比变动 | 销售金额 | 变动幅度 | 销售金额 |
| 比亚迪股份有限公司下属公司 | **6,139.66** | **55.39%** | 3,951.19 | 182.48% | 1,398.76 |
| **连智（大连）智能科技有限公司** | **1,502.62** | **-** | - | - | - |
| Eng technik Inc. | 106.31 | 223.43% | 32.87 | 1183.98% | 2.56 |
| 广东恒洁卫浴有限公司 | 41.84 | 63.31% | 25.62 | - | - |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | **82.42** | - | - | - | - |
| 深圳市宁达仓储设备有限公司 | **240.93** | - | - | - | - |
| Aliran Tenaga Technology SdnBhd | **10.62** | **-63.90%** | 29.42 | - | - |
| 川崎智能装备（深圳）有限公司 | - | -100.00% | 25.96 | - | - |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | - | -100.00% | 1.10 | -98.92% | 102.25 |
| Philco Eletrônicos S.A. | - | - | - | -100.00% | 68.89 |
| 广东汇成真空科技股份有限公司 | - | -100.00% | 2.62 | -92.01% | 32.81 |
| 深圳市鼎泰佳创科技有限公司 | - | - | - | -100.00% | 16.42 |

公司系统模块类产品收入的主要贡献来自于客户比亚迪，2021-**2023 年**，公司对比亚迪实现系统模块产品收入 1,398.76 万元、3,951.19 万元和 **6,139.66** 万元，2022 年和 **2023 年**同比增长了 182.48%和 **55.39%**，同期比亚迪销售收入同

比增长了 96.20%和 **42.04%**，且其产能扩充规划呈现稳步上升趋势，因此比亚迪向公司采购情况与其经营情况相匹配。

**2023 年，公司对连智（大连）智能科技有限公司实现系统模块产品收入 1,502.62 万元，主要系受益于终端客户双良节能投资额为 70 亿元的一期 20GW 大尺寸单晶硅片项目，带动了其对公司产品的需求，同期其母公司营业收入同比增长 59.06%，因此连智（大连）智能科技有限公司向公司采购情况与其经营情况相匹配。**

系统模块其他主要客户报告期内销售规模较小，因该类客户自身的生产计划安排节奏差异，报告期内向公司采购系统模块产品规模及时间安排呈现一定差异，该类客户自身的实际经营情况导致了相应的采购情况。

C.精密零部件

报告期各期，该类产品主要客户销售情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 同比变动 | 销售金额 | 变动幅度 | 销售金额 |
| **东莞市赢泰通智能装备有限公司** | **424.32** | **55731.58%** | **0.76** | **1800.00%** | **0.04** |
| 珠海格力电器股份有限公司 | **246.14** | **-57.72%** | 582.16 | 134.18% | 248.60 |
| 无锡展照精密机械科技有限公司 | **323.45** | **43.03%** | 226.14 | 51.46% | 149.31 |
| **重庆嘉好智能装备股份有限公司** | **186.68** | **120.71%** | **84.58** | **29.92%** | **65.10** |
| **东莞三合智能装备有限公司** | **161.66** | **70.12%** | **95.03** | **-12.32%** | **108.38** |
| 上海裕洋机械设备有限公司 | **23.28** | **-87.81%** | 191.05 | 43.60% | 133.04 |
| 福建星云电子股份有限公司 | - | **-100.00%** | 152.91 | - | - |
| 成都伟创鑫机电设备有限公司 | **131.41** | **34.05%** | 98.03 | 119.98% | 44.56 |
| 深圳市顺强自动化设备有限公司 | **139.13** | **229.46%** | 42.23 | -73.16% | 157.35 |
| 重庆鸿钵机电设备有限公司 | **6.99** | **-77.74%** | 31.40 | -73.44% | 118.23 |

报告期各期，公司精密零部件主要客户采购规模较小，符合该类业务下游客户采购呈现小批量、多品种分散化特点。各期各主要客户采购规模随着自身生产需求的变化而变化。

**2021 年-2022 年**，随着格力电器收入规模的不断扩大，公司精密零部件第

一大客户格力电器对公司产品的采购规模总体上呈上升趋势，其采购情况与自身经营情况相匹配；**2023 年，精密零部件第一大客户东莞市赢泰通智能装备有限公司因获得宁德时代超 2,000 万元规模的订单，从而增加对发行人精密零部件采购，其采购情况与自身经营情况相匹配。**

综上所述，公司各类业务的主要客户采购情况总体上与其经营情况相匹配。

关于毛利率变动合理性分析，详见本题之“（1）区分业务类型（智能输送物流系统、系统模块、精密零部件、其他业务），列表说明各期前五大客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、毛利率变化”部分。

（2）结合客户后续需求及采购频次、在手订单，说明主要新增客户如精实机电、朗天科技等的收入持续性

报告期内各类业务销售前五大客户（共 42 家）中主要新增客户（以 2020 年是否实现收入为标准）的采购频次（签订合同数量）及在手订单（截至 2024 年 6 月 20 日含税金额）列示如下：

单位：万元

| 客户名称 | 新增期间 | 采购频次 | 在手订单 | 备注说明 |
|---|---|---|---|---|
| 朗天科技 | 2023 年新增 | 2 | **4,730.00** | |
| **恒翼能** | **2023 年新增** | **4** | **2,100.00** | |
| 比亚迪 | 2021 年新增 | 3 | **11,481.90** | |
| 水晶岛 | 2023 年新增 | 7 | **1,275.00** | |

注：公司与比亚迪交易采取“框架协议+具体订单”此处采购频次列示框架协议数量

从上表可见，报告期内主要新增客户处于自身设备更新换代或因其终端客户处于产能扩张周期，为公司后续业绩的可持续性提供订单基础。

**5、说明系统模块产品可以独立销售、作为客户对其自主设计或第三方提供的输送系统方案的设备支持的原因，相关销售模式是否属于行业惯例。区分配套发行人产品、配套客户自主设计或第三方产品，列表说明系统模块各期收入构成、毛利率情况，分析说明该类业务收入大幅增长的原因及合理性**

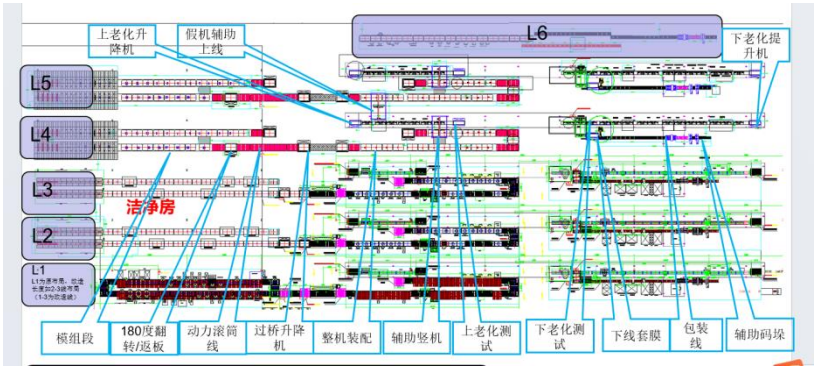
（1）说明系统模块产品可以独立销售、作为客户对其自主设计或第三方提供的输送系统方案的设备支持的原因，相关销售模式是否属于行业惯例。

系统模块是智能输送物流系统的一部分，实现输送系统工作过程中的某一特定功能。

公司系统模块产品主要包括：

| 类型 | 产品 |
| --- | --- |
| 设备模块 | 托盘输送机、滚筒输送机、皮带输送机、升降机等 |
| 结构件模块 | 作业平台、防护围栏等 |
| 组装件模块 | 工装板、运转车等 |

由上表可知，公司模块产品从功能和产品形态上均是独立可区分的。因此公司系统模块产品可以组成公司输送系统产品，以输送系统产品形态对外销售，也可以根据客户需求独立销售，作为客户对其自主设计或第三方提供的输送系统方案的设备支持。两种销售模式具体情况如下：

| 序号 | 模式 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 用于自有产品生产 | 公司根据客户输送系统订单，完成输送系统设计，根据设计方案，完成零部件生产，生产人员将各零部件组装为系统模块，并运抵客户现场，在客户现场进一步将各系统模块安装为输送系统。如下图所示：  |
| 2 | 独立销售 | 公司模块产品独立销售主要包含以下三种情况：<br>（1）客户自主或由第三方完成整体输送系统设计，由公司以设备模块形式提供硬件产品。<br>（2）客户生产输送需求较为简单，仅需采购部分输送设备即可满足生产需求（如仅需完成物料在短距离上的直线输送）。<br>（3）客户既有生产线因部分模块老化等原因产生更新或升级需求，由公司提供更新后的模块产品。如原有工装板、防护围栏等部件老化而进行更换。 |

由上表可知，公司模块产品独立销售，是由市场需求客观决定的，部分客户并不具有完整的输送系统采购需求，仅有模块产品的采购需求。因此，公司模块产品独立销售具有合理性。

公司该等销售模式属于行业惯例，同行业可比公司亦存在类似产品销售：

| 序号 | 公司 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 恒鑫智能 | 输送系统产品：家居、家电、食品等行业的生产输送系统<br>模块产品：托盘输送机、滚筒输送机等模块化输送设备 |
| 2 | 科捷智能 | 输送系统产品：智能输送系统、智能分拣系统等<br>模块产品： 包裹输送设备、托盘输送设备等 |

（2）区分配套发行人产品、配套客户自主设计或第三方产品，列表说明系统模块各期收入构成、毛利率情况，分析说明该类业务收入大幅增长的原因及合理性。

公司模块产品配套发行人产品时，以最终集成的输送系统产品进行对外销售，收入体现为智能输送物流系统收入。公司模块产品销售收入均为独立对外销售的、配套客户自主设计或第三方产品的销售收入。

报告期内公司系统模块各期收入构成及毛利情况如下：

**单位：%**

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 毛利率 | 主营收入占比 | 毛利率 | 主营收入占比 | 毛利率 | 主营收入占比 |
| 系统模块 | **16.51** | **18.75** | 16.94 | 11.82 | 31.65 | 8.96 |

报告期内，公司系统模块产品销售收入金额分别为 1,845.13 万元、4,293.13 万元和 **9,083.85** 万元，占主营业务收入的比例分别为 8.96%、11.82%和 **18.75%**。其中，2022 年和 **2023 年**同比增长了 132.67%和 **111.59%**，主要系公司交付的产品及交付服务逐步获得了客户比亚迪的认可，使得公司能够在后续比亚迪招标中进一步获取较大规模的系统模块类产品订单，公司 2022 年完成对比亚迪相关产品的交付并实现销售收入 3,951.19 万元及 **2023 年**完成对比亚迪相关产品的交付并实现收入 **6,139.66** 万元，是系统模块类收入规模迅速增长的主要来源。

**6、列表说明智能输送物流系统中各期其他产品生产输送线的主要产品、**

**下游领域及客户情况，分析说明该类产品自 2022 年以来收入持续下降的原因、相关产品的销售的可持续性**

报告期各期，智能输送物流系统各期其他产品生产输送线前五大销售收入相关产品、下游领域、客户情况如下：

单位：万元

| 2023 年度 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 项目 | 主要产品 | 下游领域 | 客户 | 收入金额 |
| **其他智能输送物流系统** | **定制输送线** | **工业机器人** | **沈阳新松机器人自动化股份有限公司** | **206.88** |
| 其他智能输送物流系统 | 辊道输送线及改造 | 工业机器人领域 | 广州中设机器人智能装备股份有限公司 | **137.17** |
| 其他智能输送物流系统 | 滚筒输送线 | 通用机械领域 | 安美科技股份有限公司 | **122.12** |
| 其他智能输送物流系统 | 输送系统 | 物流仓储领域 | 广东赛斐迩物流科技有限公司 | 109.89 |
| 其他智能输送物流系统 | 控制系统及倍速线 | 通用机械领域 | 江苏兴禾自动化有限公司 | 88.76 |
| **合计** | | | | **664.82** |
| **占该领域收入的比例** | | | | **60.49%** |
| **2022 年度** | | | | |
| **项目** | **主要产品** | **下游领域** | **客户** | **收入金额** |
| 其他智能输送物流系统 | 超低 CEMS 在线监测系统及冷却生产线 | 环保领域 | 深圳市玄羽科技有限公司 | 444.60 |
| 其他智能输送物流系统 | 柔性加工生产线 | 金属制品行业 | 湖南兵器资江机器有限公司 | 299.73 |
| 其他智能输送物流系统 | 定制输送线 | 工业机器人领域 | 沈阳新松机器人自动化股份有限公司 | 200.35 |
| 其他智能输送物流系统 | 电驱线体及座椅线体 | 新能源汽车领域 | 武汉诚湛精密技术有限公司 | 332.76 |
| 其他智能输送物流系统 | 智能穿梭车库输送线 | 仓储行业 | 深圳捷讯智能系统有限公司 | 92.92 |
| **合计** | | | | **1,370.37** |
| **占该领域收入的比例** | | | | **72.01%** |
| **2021 年度** | | | | |
| **项目** | **主要产品** | **下游领域** | **客户** | **收入金额** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 其他智能输送物流系统 | 永磁铁氧体磁环坯件智能化输送及仓储系统 | 新能源汽车领域 | 湖南智新科自动化设备有限公司 | 664.60 |
| 其他智能输送物流系统 | 玻璃粘接线及窗帘装配线 | 房车制造领域 | 江苏三乔智能科技有限公司 | 311.06 |
| 其他智能输送物流系统 | 整体砂型线及埋型输送线 | 耐火材料制造 | 广东石井新材料有限公司 | 203.89 |
| 其他智能输送物流系统 | 汽车发动机组装线 | 新能源汽车领域 | 珠海达明科技有限公司 | 134.54 |
| 其他智能输送物流系统 | 成品包装输送线 | 橡胶和塑料制品业 | 东莞东丽塑胶制品有限公司 | 130.09 |
| **合计** | | | | **1,444.19** |
| **占该领域收入的比例** | | | | **52.50%** |

从上表可见，公司其他智能输送物流系统包含的应用领域较为广泛，符合公司产品的行业及应用领域通用性的特点。报告期内该类产品销售规模自 2021 年以来下降的原因如下：

①公司在新能源电池领域订单规模自 2021 年以来迅速扩大，公司受限于人员、场地等各类生产资源有限，故战略性地倾斜资源至新能源锂电池领域订单的执行与交付，在其他领域订单的积极开拓上有所放缓。

②公司智能输送物流系统产品大类上覆盖的行业广泛且产品非消耗品，使用年限较长，相同客户如不是处于持续产能扩张期，短期内不会频繁采购，故相关的需求会受客户固定资产投资安排的节奏及规模影响。

综上所述，公司其他产品生产输送线自 2021 年以来规模有所下降是公司将有限资源分配至新能源电池订单执行及交付的结果，符合公司实际经营情况。

**（三）测算剔除口罩相关产品后的经营业绩情况**

**1、列表说明发行人各类业务中与口罩或口罩生产相关的产品收入、成本、毛利占比情况**

报告期各期，发行人口罩类产品相关的收入、成本、毛利占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 口罩类产品销售收入 | 0.12 | 258.24 | 116.67 |
| 口罩类产品销售成本 | - | 40.15 | 58.55 |
| 口罩类产品销售毛利 | 0.12 | 218.09 | 58.12 |
| 占毛利总额的比例 | 0.00% | 2.73% | 1.37% |

随着口罩类产品的市场行情从 2020 年下半年开始发生的较大变化，相关产品的供应过度饱和、市场竞争激烈，公司预计相关产品实现销售的可能性较低，基于谨慎性考虑对相关存货全额计提存货跌价准备，并随着该类产品后续小规模销售收入的实现，对应转销了已计提的跌价准备，导致 2021 年、2022 年及 **2023 年**该类产品销售所实现的收入均不大，对应的毛利额占当期毛利总额的比例也较低。

**2、说明剔除口罩相关产品后的各期经营业绩情况，包括但不限于营业收入、营业成本、净利润、扣非归母净利润、毛利率等财务数据及财务指标**

报告期各期，公司主要业绩指标及剔除口罩相关产品经营业绩情况后情况如下：

（1）剔除口罩相关产品前各期经营业绩情况

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | **48,495.34** | 36,602.48 | 20,709.41 |
| 营业成本 | **38,307.88** | 28,616.49 | 16,480.12 |
| 净利润 | **3,615.62** | 2,977.46 | 533.13 |
| 扣非归母净利润 | **3,496.70** | 2,839.99 | 86.36 |
| 毛利率 | **21.01%** | 21.82% | 20.42% |

（2）口罩相关产品各期经营业绩情况

单位：万元

| 口罩类业务 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | 0.12 | 258.24 | 116.67 |
| 营业成本（C=A-B） | - | 40.15 | 58.55 |
| ——其中实际成本（A） | 0.08 | 482.74 | 76.03 |

| 口罩类业务 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| ——转销跌价准备（B） | 0.08 | 442.59 | 17.48 |
| 对应税金及附加 | - | 0.22 | 0.59 |
| 影响净利润金额 | 0.10 | 185.19 | 48.91 |

注：营业成本金额为随着口罩类产品销售转销了对应跌价准备后实际结转金额。

（3）剔除口罩相关产品后各期的经营业绩情况

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | **48,495.22** | 36,344.25 | 20,592.74 |
| 营业成本 | **38,307.88** | 28,576.34 | 16,421.57 |
| 净利润 | **3,615.52** | 2,792.27 | 484.23 |
| 扣非归母净利润 | **3,496.60** | 2,654.80 | 37.45 |
| 毛利率 | **21.01%** | 21.37% | 20.26% |

综上可见，口罩类产品业务对 2021-**2023 年**各期的营业收入、营业成本及毛利率影响较小。

**3、结合外部影响因素的偶发性、发行人主营业务与口罩类业务的相关性、上市公司财务列报等方面，论证将口罩类业务计入经常性损益的合理性，对照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》说明相关划分是否准确合规**

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。

（1）口罩类产品与公司主营业务相关

根据国民经济行业分类（ GB/T4754-2017），公司所处细分行业为“C 制造业—C34 通用设备制造业—C343 物料搬运设备制造”。公司其他业务收入中生产销售的口罩机，在属性上属于系统模块类业务中设备模块的一种；在技术路线上，口罩机生产所需的技术与公司积累的自动化装备等主要技术在原理等方面存在一定的共通性，与公司主营业务相关。

（2）口罩类产品不属于性质特殊和具有偶发性的业务

2020 年新冠疫情爆发后，防疫物资紧俏，市场具有大量需求，公司积极响应当地政府号召，组织防疫物资的生产销售，既满足了市场需求，也获取了一定的利润。从客户角度看，2020 年度，公司的口罩类产品收入主要来自 3C 行业、新能源电池行业、其他机械设备制造等领域，该等客户数量的占比为 68.75%，新增客户也主要来自既有客户的引荐。因此，口罩类业务属于公司既有客户领域派生需求而产生的正常业务拓展，无需另外花费大量额外支出开拓销售渠道。公司口罩类产品属于主营业务相关技术在新产品上的应用，口罩类业务不属于与公司正常经营业务无直接关系的业务，也不属于虽与正常经营业务相关，但性质特殊的业务。

（3）其他上市公司财务列报

通过查询其他设备或机械制造类上市公司或拟上市公司的公开披露信息，其对新增口罩业务收入是否认定为非经常损益的情况整理如下：

| 项目名称 | 主营业务情况 | 所属行业 | 是否将口罩业务收入认定为非经常性损益进行披露 |
| --- | --- | --- | --- |
| 欧圣电气（301187） | 空气动力设备和清洁设备的研发、生产和销售。 | 电气机械和器材制造业 | 否 |
| 采纳股份（301122） | 从事注射穿刺器械及实验室耗材的研发、生产和销售。 | 专用设备制造业 | 否 |
| 豪森智能（688529） | 智能生产线的规划、研发、设计、装配、调试集成、销售、服务和交钥匙工程。 | 专用设备制造 | 否 |
| 格林精密（300968） | 智能终端精密结构件、精密模具的研发、设计、生产和销售。 | 计算机、通信和其他电子设备制造业 | 否 |
| 彩虹集团（003023） | 家用柔性取暖器具和家用卫生杀虫用品的研发、生产和销售。 | 电气机械和器材制造业 | 否 |
| 元琛科技（688659） | 从事过滤材料、烟气净化系列环保产品的研发、生产、销售，并从事第三方环境检测业务。 | 专用设备制造业 | 否 |

上述案例将疫情期间新增的口罩业务收入根据与主营业务的相关程度，归入主营业务收入或其他业务收入，但均未将其认定为非经常性损益。

综上，发行人新增口罩类业务与公司的主营业务相关，在报告期内存在持续销售收入，按照会计准则规定计入其他业务收入，不属于应计入非经常性损

益的项目。

**4、结合报告期内口罩类产品计提跌价准备的原因，以及报告期后公司口罩相关产品的销售情况，说明相关业务是否已实际停止，发行人口罩类产品的生产设备等固定资产减值损失计提是否充分，是否存在应计提跌价准备但未计提的情况**

（1）报告期内口罩类产品计提跌价准备的原因

公司 2020 年上半年开始口罩类产品的生产销售业务，但由于 2020 年下半年市场行情发生的较大变化，对于相关产品的供应过度饱和，公司预计相关产品实现销售的可能性较低，公司基于谨慎性考虑对相关存货全额计提存货跌价准备。

（2）报告期后公司口罩相关产品的销售情况

公司基于新能源行业订单规模的迅速扩大及口罩类产品市场需求萎缩的实际情况，自 2020 年下半年以来不再新增资源投入到口罩类业务，而将有限的资源、产能投入到新能源领域寻求新的规模增长，从而导致口罩类业务销售规模在报告期逐期减少。公司借着 2022 年 12 月疫情管控政策放开的利好，抓住机遇清理剩下的口罩类产品库存，截至 **2023 年末**公司库存商品中仅剩已全额计提跌价准备的口罩类产品合计 23.75 万元。截至反馈回复日，期后暂无销售，上述事项系公司基于市场客观需求变化的正常调整。

（3）发行人口罩类产品的生产设备等固定资产减值损失计提是否充分，是否存在应计提跌价准备但未计提的情况

随着 2020 年下半年口罩类产品市场需求发生较大变化，公司预计相关产品实现销售的可能性较低，基于谨慎性考虑，公司于 2020 年末对相关存货全额计提存货跌价准备，同时对生产口罩类产品的固定资产相关设备也足额计提了资产减值损失，相关情况如下：

单位：万元

| 项目 | 数量(PCS) | 资产类别 | 原值 | 账面价值 | 可变现净值/可回收金额 | 计提减值准备 | 计提比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 项目 | 数量(PCS) | 资产类别 | 原值 | 账面价值 | 可变现净值/可回收金额 | 计提减值准备 | 计提比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 高精密口罩生产组合线 | 1 | 机器设备 | 93.44 | 91.34 | 0.53 | 90.81 | 97.18% |
| 超声波焊接机 | 16 | 电子设备及其他 | 26.48 | 23.30 | 0.42 | 22.88 | 86.40% |
| KN95-4 位转盘式封边机 | 1 | 机器设备 | 8.96 | 8.49 | 0.12 | 8.37 | 93.42% |
| 口罩包装机 | 1 | 机器设备 | 6.19 | 5.82 | 0.07 | 5.76 | 92.93% |
| **合计** | **19** | | **135.07** | **128.95** | **1.14** | **127.80** | **94.62%** |

注：由于口罩类产品对应的整体市场情况仍处于供大于求的状态，加之疫情为公共卫生突发事件，公司难以对未来疫情发展趋势进行合理预期，进而难以对口罩类生产设备未来生产情况进行合理预计，从而难以对未来现金流量进行合理预测，因此无法估算其未来现金流量的现值。故公司采取以相关资产的公允价值减去处置费用后的净额的方法确定 2020 末相关资产的可回收金额。

从上表可见，公司对口罩类产品相关的生产设备计提减值比例高达 94.62%，计提充足，不存在应计提跌价准备但未计提的情况。

## 二、中介机构核查

### （一）针对第一问核查程序及核查意见

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、访谈发行人业务负责人，了解公司产品销售领域及销售情况；

2、查询公司产品所处领域下游行业需求变动情况，了解下游行业的成长性；

3、查询同行业可比公司包括但不限于招股说明书、年度报告、定期报告等，获取同行业可比公司在相关领域销售增长情况；

4、获取并查阅发行人与新能源电池领域主要客户的销售合同、验收单据、支付凭证等单据，了解相关交易内容、交易数量及产品用途等情况；

5、获取新能源锂电池领域销售收入明细表、成本明细表等资料，计算并分析各类业务及细分产品毛利率水平及变动趋势并与同行业可比公司可比业务对比分析；

6、通过公开信息检索发行人主要客户的工商背景信息、经营情况及行业地位；

7、访谈发行人业务负责人，了解发行人与新能源锂电池领域主要客户的合作背景、合作历史及获取相关客户历史交易情况等信息；

8、通过网络检索、客户现场走访、签署关联关系调查表等方式核查发行人与主要客户之间是否存在关联关系；

9、查阅发行人新能源锂电池主要客户或终端客户公开信息，了解相关客户经营发展情况及未来扩产计划；

10、访谈发行人主要客户，了解主要客户与发行人开展合作的条件、过程及向发行人采购规模占其同类供应商比例情况；

11、访谈发行人业务负责人，比亚迪采购模式变化后市场竞争情况、是否存在被其他供应商替代风险、是否存在被大客户压价的风险及发行人应对措施情况；

12、访谈发行人业务负责人、技术负责人及财务负责人，了解发行人产品在新能源电池生产中的应用场景、相关产品使用和迭代周期、新能源锂电池行业产能变化情况、发行人在手订单情况、竞争策略、新客户开拓及订单获取情况等；

13、分析发行人新能源电池领域的收入、毛利率变动趋势对发行人经营业绩是否构成重大不利影响。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各领域收入变动主要受客户自身采购、排产节奏不同所致，与下游行业需求变化趋势相匹配，与同行业可比公司在相关领域的销售情况不存在重大差异；

2、发行人新能源锂电池领域主要客户收入及毛利率变动具有合理性；发行人新能源锂电池领域主要客户除比亚迪为终端客户外，其他主要为设备集成商而非终端客户；除利元亨持有发行人 3.67%的股份外，其他主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系；

3、受益于新能源电池行业的快速发展，及公司主要客户及终端客户产能快速扩充，公司在新能源锂电池领域销售规模快速增长，与行业的实际情况相匹配，具有合理性；

4、报告期内，发行人持续符合比亚迪合格供应商标准并通过其定期考核，且报告期持续为其提供类型丰富的模块及生产输送线产品，合作规模逐渐增加，在手订单较为充足，且因自身产品相比同类供应商有一定竞争优势，因此，发行人被其他供应商替代的风险较小；发行人在新能源锂电池系统模块产品毛利率持续下降系比亚迪采取竞争性采购战略及发行人战略性定价让利的综合作用结果；发行人在新能源电池领域销售毛利率因公司与比亚迪交易规模的扩大，存在下降的风险，继而可能影响公司综合毛利率水平随之下降；

5、在新能源领域，发行人的设备使用和迭代周期较长、市场空间广阔、在手订单充裕，采取合理的竞争策略及积极开拓新市场、新客户的背景下，发行人在新能源电池领域收入增长具备可持续性；

6、基于发行人在具备定价优势的海外市场订单开拓取得一定成效及持续获取了除新能源锂电池应用领域之外其他行业客户的一定规模订单，发行人在新能源锂电池领域相关收入、毛利率的变动趋势不会对发行人经营业绩构成重大不利影响；针对发行人在新能源电池领域销售毛利率因公司与比亚迪交易规模的扩大，存在下降的风险，继而可能负面影响公司综合毛利率水平的情况，发行人已在招股说明书重大事项提示和风险提示部分进行了充分披露。

**（二）针对第二问核查程序及核查意见**

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取发行人销售明细表，分析报告期发行人销售收入金额分层结构、客户增减情况、各业务主要客户情况；

2、访谈发行人业务负责人，了解发行人 2022 年业绩大幅增长的原因，涉及主要客户、产品、发行人前期投入情况、相关市场需求情况、市场占有率、未来发展规划及与主要客户合作稳定性情况；

3、查询同行业可比公司业绩变动情况并与发行人业绩变动作比较分析；

4、获取发行人各类业务销售明细清单、成本结构明细、主要客户销售合同等，分析各类业务主要客户的销售内容、销售金额、销售数量、产品用途、毛利率变动情况；

5、通过公开信息检索发行人主要客户的工商背景信息、经营情况及行业地位；

6、通过网络检索、客户现场走访、签署关联关系调查表等方式核查发行人与主要客户之间是否存在关联关系；

7、查阅公司主要客户公开信息，获取主要客户经营业绩、产能扩充计划等信息，分析主要客户采购情况与其经营规模是否相匹配；

8、访谈发行人技术负责人，了解系统模块产品能够独立销售并作为第三方设备配套产品的原因及是否属于行业惯例，并查询可比公司相关业务情况作对比分析；

9、访谈发行人业务负责人，了解主要客户的后续需求、在手订单情况、智能输送物流系统中其他领域产品规模销售下降的原因及结合发行人实际经营情况及在手订单分析其相关产品销售的可持续性。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2021 年、2022 年的收入增长主要来自报告期前的老客户，而随着公司产品和服务逐步获得更多客户的青睐与认可，公司来源于新客户的收入及占比逐年提升，**2023 年**发行人收入较同期增长主要源于对新客户大额整线订单的确认**及对老客户销售规模的扩大**；

2、发行人 2022 年业绩规模较 2021 年大幅增长是合理的，与同行业可比公司变动趋势一致；公司在手订单充裕、相较同行业公司具备一定竞争优势基础、有清晰的明确的未来发展规划及稳定合作的客户背景下，公司业绩增长具有可持续性；

3、发行人智能输送物流系统主要客户主要以设备集成商为主，非终端客户；系统模块产品主要客户为终端用户；精密零部件主要客户为终端用户；除利元

亨持有发行人 3.67%的股份外，各类业务的其他主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系；

4、发行人各类业务的前五大客户采购情况与其自身经营情况相匹配；发行人对其销售收入、毛利率变动是合理的；报告期内主要新增客户处于自身设备更新换代或因其终端客户处于产能扩张周期，为公司后续业绩的可持续性提供订单基础；

5、公司模块产品独立销售，是由市场客观需求决定的，具有合理性且属于行业惯例；系统模块产品销售收入规模的扩大系受益于新能源锂电池行业的迅速发展，主要客户比亚迪对公司该类产品采购规模持续扩大所致，相应产品毛利率水平的下降是比亚迪竞争性采购战略执行及发行人战略性定价让利综合作用的结果，具有合理性；

6、其他产品生产输送线自 2021 年以来收入持续下降是公司将有限资源分配至新能源电池订单执行及交付的结果，符合公司实际经营情况，结合在手订单情况，该类产品的销售具有可持续性。

**（三）针对第三问核查程序及核查意见**

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取发行人口罩类产品销售明细清单，计算分析收入、成本及毛利占比情况；

2、测算扣除口罩类相关产品经营业绩后对发行人相关盈利指标的影响；

3、公开查询可比期间从事口罩类业务上市公司对于该类业务信息披露情况，并结合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》分析发行人将相关业务列入经常性损益的合理性；

4、访谈发行人财务负责人，了解口罩类产品计提跌价准备的原因、期后销售情况并与市场相关产品的实际需求情况进行比较分析；

5、获取口罩类产品相关存货跌价准备的计提情况、期后销售情况，生产设备的减值计提情况，并分析计算相关跌价准备、减值准备是否计提充分。

经核查，申报会计师认为：

1、**2021 年-2023 年，**口罩类类业务对发行人经营业绩情况影响较小；

2、发行人新增口罩类业务与公司主营业务存在关联性，在报告期内存在持续的销售且与公开可查询到的上市公司同类业务认定类型不存在重大差异，相关业务计入经常性损益项目具有合理性；

3、发行人 2020 年末对口罩类产品已全额计提跌价准备是市场需求发生较大不利变化，公司预计相关产品实现销售可能性较低，基于谨慎性核算的结果；发行人口罩类产品相关的固定资产计提减值准备充分，不存在应计提未计提跌价准备的情况。

## 问题7. 收入确认的准确性、合规性

根据申请文件，（1）2020 年-2022 年，公司第四季度确认收入的占比分别为 25.83%、23.04%和 41.36%。随着智能输送物流系统收入金额占比提升，2022 年主营业务收入呈现较强季节性，主要系智能输送物流系统属于客户固定资产类投资，客户一般于年初制定投资规划预算，并在上半年履行内部审批和招标/商务洽谈程序，考虑到编包时间、生产周期和审核验收等情况，相关收入确认相对集中在下半年。（2）智能输送物流系统的收入确认依据为，内销业务为验收合格证明文件或客户的供应商管理系统对账单，外销业务为客户的验收合格证明文件。系统模块和精密零部件的收入确认依据为，内销业务为客户签字的送货单或客户的供应商管理系统对账单，外销业务为报关装船日取得相关报关单据。

（1）收入季节性波动及跨期风险。请发行人：①说明智能输送物流系统业务的项目平均实施周期、验收周期情况；验收周期、实施周期与合同约定是否存在差异、具体情形及原因，是否符合行业惯例。列表比较报告期内主要项目的收入确认时点与合同约定的验收时间、实际验收（初验和终验）时间是否存在较大差异，是否存在延迟或提前验收的情形，如是，说明原因及是否存在人为调节收入确认时点的情形。②列表说明涉及收入时点变更的具体项目情况，对应的客户，是否存在后补验收单据情况，相关项目收入确认是否存在跨期的情况。③说明 2022 年第四季度确认收入的主要客户情况，对应的合同签订时间

及金额、毛利金额及占比、毛利率和款项回收情况。列表说明上述主要项目清单，包括项目名称、产品/服务内容、合同金额、订单获取方式、合同执行期间、合同全部节点及时间、目前所处节点、收入确认时间、金额及结算节点，收入确认依据及外部证据，期后回款金额等。结合不同业务收入确认的单据，说明收入确认的截止性是否正确，是否存在报告期末突击确认收入的情形及收入跨期情形。④按季度说明各期营业收入、成本和毛利率的情况，结合可比公司各季度收入分布数据说明发行人收入季节性波动特征与可比公司是否存在较大差异及原因。补充说明报告期各期第四季度中各月的收入及占比，是否存在收入集中于个别月份的情形。

（2）收入确认的合规性。请发行人：①列表说明各类业务的收入确认方法收入确认时点所依据的具体外部证据材料，实践中依据上述证据的标准是否保持一贯统一，与招股说明书披露的会计政策是否相符。按照收入确认方法（区分验收合格证明文件、供应商管理系统对账单）及对应业务类型，说明各期确认的收入金额及占比。②详细说明以客户的供应商管理系统对账单为收入确认依据收入占比、具体形式、客户构成及原因，是否符合合同约定，是否符合行业惯例，收入确认是否符合会计准则的规定。③结合报告期内各类业务的主要合同条款，智能输送物流系统等各类业务是否以外购设备、零部件、软件为主，具体分析外采硬件、外采软件部分的销售应当按照总额法还是净额法确认收入，是否符合《企业会计准则》相关规定。④说明对同一项目是否存在同时提供多种产品的情形，各项服务是否构成单项履约义务，合同对价分摊的依据和方法是否合理，标准是否一贯，主要项目的收入确认具体情况。⑤针对前期会计差错更正中“根据客户结算文件、报关单据时间和设备验收时间，按照新收入准则的要求，调整收入、成本、费用等事项”，区分调整事项逐项说明会计差错更正的具体事项、差错原因，说明发行人针对上述问题如何针对性采取整改措施，并保障整改后收入确认的准确性。⑥补充披露发行人采用的外贸模式（例如FOB、CIF 等），说明不同外销贸易模式下实现的销售金额及占比，收入确认的具体方法，说明收入确认时点、是否均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件、收入确认依据、提单及报关单等相关单据的获取时点，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论，并说明：（1）对收入真实性的核查方式（函证、访谈、收入确认依据、收入截止性测试、资金流水核查情况等）、核查过程、核查比例和核查结论，对发行人销售收入的真实性、准确性发表明确意见。（2）请列示通过函证、访谈合计确认的核查比例。对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。（3）对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。（4）对发行人各项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与发行人披露的收入确认方法相一致。（5）各项业务收入确认依赖的外部证据的具体情况，对发行人收入确认相关外部证据的核查情况，核查比例、核查结论，收入确认金额是否真实、准确。（6）区分业务类型（智能输送物流系统、系统模块、精密零部件、其他业务）说明收入真实性核查情况。结合精密零部件客户分散的情况，说明相关核查手段的有效性、充分性；对于函证、走访未覆盖的客户采取的分析性程序情况。（7）对于非终端客户销售，说明是否实现终端销售的核查方式、核查过程、核查比例。（8）单独说明对境外客户收入真实性的核查情况；量化分析物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与境外销售收入是否匹配。说明各期汇兑损益与发行人业务开展情况是否匹配。（9）对于资金流水核查，请说明核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）收入季节性波动及跨期风险**

**1、说明智能输送物流系统业务的项目平均实施周期、验收周期情况；验收周期、实施周期与合同约定是否存在差异、具体情形及原因，是否符合行业惯例。列表比较报告期内主要项目的收入确认时点与合同约定的验收时间、实际验收（初验和终验）时间是否存在较大差异，是否存在延迟或提前验收的情形，如是，说明原因及是否存在人为调节收入确认时点的情形**

（1）说明智能输送物流系统业务的项目平均实施周期、验收周期情况；验收周期、实施周期与合同约定是否存在差异、具体情形及原因，是否符合行业惯例

智能输送物流系统业务的项目平均实施周期主要集中在 3 至 12 个月区间内；部分项目实施周期较短，主要是因为项目规模较小或为一些不涉及复杂安装调试的仓储货架类项目；部分项目实施周期可能存在超过 12 个月的情况，主要系受到项目规模、技术要求、现场实施难度以及客户生产计划安排的影响，实施周期有所拉长。项目验收流程由客户主导，一般情况下验收周期为自项目安装调试完成，发行人提请验收之日起 1 周至 3 个月不等，存在部分项目因客户原因或其他客观因素影响，验收流程延迟的情形。

报告期内，对于合同已约定实施周期或验收周期的项目，一般情况下实际实施及验收周期和合同约定不存在重大差异，通常会略长于合同约定的周期，主要原因系公司各项目的具体实施及验收周期取决于项目实施难度、实际执行情况等因素，而且除与公司实施进度相关外，也受到客户现场实施环境是否满足调试要求以及客户内部审批流程等因素影响，因此存在实际实施及验收周期长于合同约定的情形，属于业务执行过程中的正常现象，同时公共卫生事件因素导致项目整体工期延后等因素也会拉长项目的整体执行周期。

根据同行业可比公司公开披露信息，并选择同样包含智能物流输送系统业务的上市公司中科微至，其对于项目周期有关情况介绍如下：

| 公司名称 | 项目周期情况 |
| --- | --- |
| 科捷智能（688455） | 公司智能物流和智能制造系统业务流程通常包括系统咨询规划、集成设计、设备研发制造、软件研发实施及现场测试等。公司部分项目从合同签署至项目验收，整个项目实施周期需要半年甚至 1 年以上，实施周期较长，导致公司存货余额较大，并占用公司营运资金。此外，若受客户修改规划方案等因素影响，项目实施周期可能出现延长，从而增加公司的运营成本，影响整体经营业绩。 |
| 华昌达（300278） | 公司的业务类型为项目式订单，整个执行过程包含设计、采购、制造、装配、发运、安装、调试、验收与陪产、质保等环节，具有较长的周期且结算方式普遍采用“预付款+发货款+终验收款+质保期”按“3：3：3：1”的方式支付。可能因客户终验收周期较长、客户需求变更等因素导致项目终验收期限超过合同约定情况。 |
| 中科微至（688211） | 公司项目执行的周期受到具体项目执行难度、客户验收流程等多个因素影响。 |

据上表，与可比公司类似，发行人项目实施周期、验收周期均会受到实施难度、调试进度、客户内部安排等因素影响，相关情况符合行业惯例。

（2）列表比较报告期内主要项目的收入确认时点与合同约定的验收时间、实际验收（初验和终验）时间是否存在较大差异，是否存在延迟或提前验收的情形，如是，说明原因及是否存在人为调节收入确认时点的情形

报告期各期公司前十大智能输送物流系统项目情况如下：

**2023 年度**

单位：万元

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 收入金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 最后批次交货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 广州朗天新能源科技有限公司 | 锂电池化成分容自动物流系统 | 4,140.00 | 3,663.72 | 交货时间：签订合同之日起 60（即 2023.3.15）天内交货，并在安装调试完成后启动验收程序 | 2023/5 | 2023/6 | 2023/6 | 否 |
| 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | SPA 产线系统 | 1,799.96 | 1,592.88 | 2022 年 11 月完成设备联动调试并通过验收 | 2023/4 | 2023/6 | 2023/6 | 合同约定验收与实际验收时间相隔 7 个月 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 宜宾机加车间自动化输送线 | **1,274.78** | **1,128.12** | 2023 年 2 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 38 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2023/5 | 2023/6 | 2023/6 | 否 |
| 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | SWIMSPA 产线系统 | 941.64 | 833.31 | 2022 年 11 月完成设备联动调试并通过验收 | 2022/12 | 2023/3 | 2023/3 | 否 |
| 赣州建州柏业科技有限公司 | VOCs 在线监测系统 | 810.00 | 716.81 | 交货期：2023 年 7 月 30 日前交完 | 2023/6 | 2023/6 | 2023/6 | 实际验收时间早于合同约定 |
| **SINGER BANGLADESH LIMITED** | **冰箱输送线** | **$252.00** | **1,809.06** | **交货日期：2023 年 7 月** | **2023/9** | **2023/9** | **2023/9** | **否** |

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 收入金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 最后批次交货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 广东恒翼能科技股份有限公司 | ACC 物流线 | 1,285.56 | 1,137.67 | 乙方应于货物到达现场后，2 个月内完成设备安装、调试；自设备于现场完成安装调试之日起，连续运行 2 个月后通知甲方验收 | 2023/5 | 2023/12 | 2023/12 | 否 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 台州一期 5#厂房测试物流线输送线系统 | 1,100.00 | 972.95 | 2023 年 3 月到货；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 25 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2023/7 | 2023/9 | 2023/9 | 否 |
| 广东恒翼能科技股份有限公司 | 物流线 | 919.81 | 813.99 | 乙方应于货物到达现场后，2 个月内完成设备安装、调试；自设备于现场完成安装调试之日起，连续运行 2 个月后通知甲方验收 | 2023/5 | 2023/9 | 2023/9 | 否 |
| 安徽颖恒供应链管理有限公司 | 三效蒸发器系统 | 820.00 | 725.66 | 到货时间：90 天（即 2023 年 10 月） | 2023/11 | 2023/11 | 2023/11 | 否 |

广东水晶岛智能健康股份有限公司“SPA 产线系统”项目验收时间晚于合同约定时间，主要系客户计划增加 5G 及电控模块来使得生产线更加智能化，以便进一步减少对人力的依赖，因此发行人根据客户要求对产线设置进行了定制化修改，导致整体交货、贯通及验收时间晚于原定日期。

赣州建州柏业科技有限公司“VOCs 在线监测系统”项目验收时间早于合同约定时间，主要系该项目所交付产品功能上属于 3C 生产线体配套监测段，具有价值高、物理形态体积较小的特点，不需要执行复杂的安装工作，且公司执行期间生产调度管理情况较好，在安装完成后及时交付并配合客户验收工作，故项目执行周期较短，项目验收时间早于合同约定。

2022 年度

单位：万元

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 收入金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 最后批次交货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 楚能一期仓储物流系统 | 4,450.00 | 3,938.05 | 2022 年 6 月全系统整体调试完成半自动生产；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022/10 | 2022/12 | 2022/12 | 否 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 青海连廊输送线 | 2,791.28 | 2,470.16 | 2021 年 8 月整线全部出货完毕；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 30 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2021/12 | 2022/6 | 2022/6 | 合同约定验收与最终验收时间差异较大 |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 家电生产输送线 | $211.60 | 1,343.68 | 交货期：2022 年 3-4 月 | 2022/5 | 2022/7 | 2022/7 | 否 |
| 苏州锦浩翔自动化有限公司 | 3C 设备生产输送线 | 930.00 | 808.42 | 2022 年 1 月达到技术标准并达到能够量产的使用状态 | 2022/1 | 2022/3 | 2022/3 | 否 |
| 广东恒洁卫浴有限公司 | 2-3 楼一检至施釉输送线 | 802.00 | 709.71 | 第一期在 2022 年 2 月安装调试完成并经甲方验收合格；第二期暂定在 2022 年 6 月安装调试完成并经甲方验收合格 | 2022/5 | 2022/10 | 2022/10 | 否 |
| 大族激光科技产业集团股份有限公司 | 智能输送物流系统 | 751.00 | 664.60 | 交货日期：2022 年 6 月 | 2022/8 | 2022/9 | 2022/9 | 否 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 贵安 B7 检测段仓储物流系统 | 750.00 | 663.72 | 2022 年 9 月项目全部安装完成；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022/9 | 2022/12 | 2022/12 | 否 |

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 收入金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 最后批次交货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 比亚迪股份有限公司 | 皮带流水线 | 629.20 | 556.81 | 交货日期：2022 年 6 月 | 2022/6 | 2022/12 | 2022/12 | 否 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 十堰-物流线&静置设备 | 580.00 | 513.27 | 一线二线发货：2022 年 10 月、三线发货:2022 年 11 月；在甲方确认交货地址现场条件满足调试要求之日起 35 日完成安装调试；安装调试完成后通知甲方验收 | 2022/10 | 2022/12 | 2022/12 | 否 |
| 比亚迪股份有限公司 | 皮带流水线 | 566.66 | 501.47 | 交货日期：2022 年 5 月 | 2022/5 | 2022/9 | 2022/9 | 否 |

“青海连廊输送线”项目实际验收时间与约定时间存在差异主要系：发行人与利元亨于 2021 年 7 月签订“青海连廊线”非标设备采购合同，并于 2021 年 12 月 16 日取得利元亨出具的异常设备验收协议，协议中注明由于设备三大指标中的优率在模块预验收时无法验证，需在对设备进行终验收时再进行验证，因此利元亨基于此对设备进行了异常验收。此时设备控制权尚未转移，不满足收入确认条件。在上述异常因素排除后，发行人按照利元亨要求对设备进行调试并提请验收，于 2022 年 6 月取得最终验收单并据此确认收入，导致实际验收时间与约定时间存在差异。

2021 年度

单位：万元

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 收入金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 最后批次交货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 湖南智新科自动化设备有限公司 | 永磁铁氧体平面磁坯件智能化输送及仓储系统 | 750.00 | 663.72 | 2020 年 10 月 15 日前交货 | 2020/10 | 2021/3 | 2021/3 | 否 |

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 收入金额 | 合同约定交货时间或验收时间 | 最后批次交货时间 | 实际验收日期 | 收入确认日期 | 是否存在较大差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深圳市精实机电科技有限公司 | GF 物流系统 | 465.00 | 411.50 | 交货时间：2020 年 11 月分批出货 | 2021/2 | 2021/3 | 2021/3 | 否 |
| SINGER BANGLADESH LIMITED | 家电生产输送线 | $57.33 | 364.98 | 未明确约定 | 2021/1 | 2021/7 | 2021/7 | 否 |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 家电生产输送线 | $49.00 | 344.46 | 2019 年 11-12 月，线体、设备等需在乙方处安装调试完成，打包完成全部材料并装箱；货到越南工厂开始计算 30 天（自然日）内安装、调试完毕，达到量产条件 | 2020/6 | 2021/1 | 2021/1 | 合同约定验收与实际验收时间相隔近一年 |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 锂电池输送物流系统 | 350.00 | 309.73 | 交货时间：2020 年 9 月 5 日开始发货到现场，货到现场后依据实际安装进度进行后续发货事宜 | 2020/9 | 2021/7 | 2021/7 | 合同约定交货日期与实际验收日期相隔约 10 个月 |
| 德州市乐华陶瓷洁具有限公司 | 高压连体检验输送线 | 313.00 | 276.99 | 合同签订之日起 40 日内交货，即于 2021 年 1 月交货 | 2021/1 | 2021/5 | 2021/5 | 否 |
| 深圳聚采供应链科技有限公司 | 模组背板区线体改造 | 299.45 | 265.00 | 交货时间：2020 年 11 月 | 2021/1 | 2021/5 | 2021/5 | 否 |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | L18 化成测试物流系统 | 278.00 | 246.02 | 预付款支付日起制作周期 40 个工作日，60 个工作日安装完工 | 2020/6 | 2021/1 | 2021/1 | 否 |
| 广东石井新材料有限公司 | A 号线整体砂型线、C 号线埋型输送线 | 230.40 | 203.89 | 收到预付金后 60 个工作日后（即 2020 年 7 月）出货，安装调试周期 30 个工作日 | 2020/12 | 2021/7 | 2021/7 | 合同约定交货日期与实际验收日期相隔近一年 |
| 广东格兰仕微波生活电器制造有限公司 | 微波炉生产输送系统 | 207.97 | 184.04 | 收到预付款后 20 天内发货（即 2021 年 1 月） | 2021/1 | 2021/3 | 2021/3 | 否 |

TCL 智能电器（越南）有限公司“家电生产输送线”项目实际验收时间与约定时间存在一定差异，主要系受**公共卫生事件**影响，现场安装调试工作受阻，进而导致验收进度有所延迟。

深圳市精实机电科技有限公司“锂电池输送物流系统”项目实际验收时间与约定时间存在一定差异，主要系在现场施工过程中客户不断要求修改部分产品设计，公司按需进行了调整，项目交付时间相应延迟。

广东石井新材料有限公司“A 号线整体砂型线、C 号线埋型输送线”项目实际验收时间与约定时间存在一定差异，主要系客户中途对产线技术参数等要素要求进行修改，导致项目交付时间有所延迟。

如上表，除上述已说明差异原因的项目外，其余项目报告期内合同收入确认时点、验收时间、合同约定时间不存在较大差异。个别项目的发货时间、验收时间与合同约定时间不完全一致是由于客户根据项目实际情况调整项目进度，按照实际需求调整产品交付及验收时间。公司严格按照合同约定和客户要求执行项目，取得验收单后按照实际验收时间确认收入，不存在人为调节收入确认时点的情形。

**2、列表说明涉及收入时点变更的具体项目情况，对应的客户，是否存在后补验收单据情况，相关项目收入确认是否存在跨期的情况**

2022 年随着公司制定了申报北交所上市的计划，公司会同保荐机构及申报会计师针对公司各类业务的收入确认政策按照新收入准则的要求进行了认真分析，对业务情况进行了一一梳理，并结合业务运作实质、会计信息外部证据的获取情况，对部分项目的收入确认具体时点进行了变更。涉及收入时点变更的主要原因以及对应项目情况如下：

对部分合同约定需要验收（或客户实际履行了验收程序），但公司却根据出库单（认为验收属于“例行程序”）确认收入的项目调整至取得客户验收单后确认收入；对部分外销合同，将公司根据出库单确认收入的项目调整至取得报关单据后确认收入。

因上述原因，涉及收入时点变更的主要项目具体情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 合同签订日期 | 验收日期 | 更正原因 | 变更前收入确认期间 | 变更后收入确认年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 青海连廊输送线 | 2,791.28 | 2021/7 | 2022/6 | 收入确认时点的重新判断 | 2021 年 | 2022 年 |
| 湖南智新科自动化设备有限公司 | 永磁铁氧体平面磁坯件智能化输送及仓储系统 | 750.00 | 2020/8 | 2021/3 | | 2020 年 | 2021 年 |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 物流线 | 490.00 | 2021/7 | 2022/2 | | 2021 年 | 2022 年 |
| | 锂电池输送物流系统 | 350.00 | 2020/4 | 2021/7 | | 2020 年 | 2021 年 |
| | L18 化成测试物流系统 | 278.00 | 2019/5 | 2021/1 | | 2019 年 | 2021 年 |
| | YB5 自动化成物流系统拉带 | 124.00 | 2021/8 | 2022/2 | | 2021 年 | 2022 年 |
| 湖南兵器资江机器有限公司 | 柔性加工生产线 | 338.70 | 2021/6 | 2022/2 | | 2021 年 | 2022 年 |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 家电生产输送线 | $49.00 | 2019/11 | 2021/1 | | 2020 年 | 2021 年 |
| 广东石井新材料有限公司 | A 号线整体砂型线、C 号线埋型输送线 | 230.40 | 2020/4 | 2021/7 | | 2020 年 | 2021 年 |

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 合同签订日期 | 验收日期 | 更正原因 | 变更前收入确认期间 | 变更后收入确认年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 四川爱创科技有限公司 | 皮带线 | 180.00 | 2020/6 | 2021/1 | | 2020 年 | 2021 年 |
| 深圳捷讯智能系统有限公司 | 智能穿梭车库输送线 | 175.00 | 2020/4 | 2022/8 | | 2021 年 | 2022 年 |
| 唐山惠达智能厨卫科技有限公司 | 主柜组装包装生产线、镜柜组装生产线 | 168.00 | 2020/8 | 2021/3 | | 2020 年 | 2021 年 |
| TCL 智慧工业（惠州）有限公司 | 3#线主线体改造项目 | 145.00 | 2018/7 | 2020/9 | | 2019 年 | 2020 年 |
| 广东金马领科智能科技有限公司 | 动力滚筒线 | 135.28 | 2020/4 | 2021/7 | | 2020 年 | 2021 年 |
| 广州市聚英电器实业有限公司 | 自动煲机线 | 93.50 | 2020/7 | 2021/1 | | 2020 年 | 2021 年 |
| | 自动煲机线 | 83.00 | 2020/10 | 2021/4 | | 2020 年 | 2021 年 |
| | 自动煲机线（GZJY） | 60.00 | 2020/9 | 2021/1 | | 2020 年 | 2021 年 |
| 连智（大连）智能科技有限公司 | 智能输送线 | 93.00 | 2021/11 | 2022/2 | | 2021 年 | 2022 年 |
| 杭州灵西机器人智能科技有限公司 | 锂电池电芯拉带线 | 81.20 | 2021/9 | 2022/3 | | 2021 年 | 2022 年 |
| 湖南航天磁电科技有限公司 | 自动周转货架系统 | 77.80 | 2021/6 | 2022/2 | | 2021 年 | 2022 年 |
| 广东斯博锐智能装备有限公司 | 智能输送线 | 75.00 | 2019/11 | 2021/1 | | 2019 年 | 2021 年 |
| 福瑞智能家居股份有限公司 | 盖板机组装检测线、一体机组装检测线 | 73.00 | 2021/7 | 2022/1 | | 2021 年 | 2022 年 |
| 深圳市运泰利自动化设备有限公司 | 包装生产线 | 61.00 | 2020/9 | 2021/3 | | 2020 年 | 2021 年 |
| 江苏三乔智能科技有限公司 | 窗帘装配线 | 57.00 | 2020/6 | 2021/2 | | 2020 年 | 2021 年 |
| EngtechnikInc. | 滚筒输送机 | $11.65 | 2022/10 | 2023/1 | | 2022 年 | 2023 年 |
| EngtechnikInc. | 304#不锈钢电滚筒输送机 | $0.08 | 2022/10 | 2023/1 | | 2022 年 | 2023 年 |
| 高僑自動化科技股份有限公司 | 滚筒输送机机构 | $7.40 | 2020/10 | 2020/12 | | 2021 年 | 2020 年 |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 线体输送模组 | $16.10 | 2022/1 | 2021/11 | | 2022 年 | 2021 年 |
| GENERALSYSTEM ENGINEERINGSDN. BHD | 工装板输送机 | $0.32 | 2022/12 | 2022/12 | | 2023 年 | 2022 年 |

| 客户名称 | 项目名称 | 合同金额 | 合同签订日期 | 验收日期 | 更正原因 | 变更前收入确认期间 | 变更后收入确认年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 导电刷 | $0.27 | 2021/9 | 2022/4 | | 2023 年 | 2022 年 |

通过保荐机构及申报会计师对上述调整涉及的主要客户进行访谈及函证确认，并对相关项目进行的收入细节性测试，发行人上述涉及收入时点变更的项目均不存在后补验收单据的情况，相关项目的收入经调整后均不存在跨期的情况。

**3、说明 2022 年第四季度确认收入的主要客户情况，对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和款项回收情况。列表说明上述主要项目清单，包括项目名称、产品/服务内容、合同金额、订单获取方式、合同执行期间、合同全部节点及时间、目前所处节点、收入确认时间、金额及结算节点，收入确认依据及外部证据，期后回款金额等。结合不同业务收入确认的单据，说明收入确认的截止性是否正确，是否存在报告期末突击确认收入的情形及收入跨期情形**

（1）说明 2022 年第四季度确认收入的主要客户情况，对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和款项回收情况

公司 2022 年第四季度确认收入的主要客户合同签订时间及金额、毛利金额、毛利占比、毛利率和款项回收比例情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 合同签订时间 | 合同/订单金额 | 收入金额 | 毛利金额 | 毛利占比 | 毛利率 | 款项回收比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 2022/4-2022/9 | 8,054.88 | 7,128.21 | 1,910.31 | 52.81% | 26.80% | **90.48%** |
| 比亚迪股份有限公司 | 2022/2-2022/5 | 4,462.67 | 3,949.26 | 706.70 | 19.54% | 17.89% | 100.00% |
| 广东恒洁卫浴有限公司 | 2021/11、2022/10-2022/12 | 817.71 | 723.64 | 90.83 | 2.51% | 12.55% | **100.00%** |
| 武汉诚湛精密技术有限公司 | 2022/4-2022/6 | 181.00 | 160.18 | 31.39 | 0.87% | 19.60% | 61.82% |
| 无锡展照精密机械科技有限公司 | 2022/10-2022/12 | 134.70 | 119.20 | 37.31 | 1.03% | 31.30% | 100.00% |

注 1：公司与比亚迪交易采取“框架协议+具体订单”形式；
注 2：合同金额为发行人与客户于 2022 年第四季度所确认收入项目的合同/订单金额的合计数；

注 3：款项回收比例=截至 **2024 年 5 月 31 日**累计回款金额/合同金额。

（2）列表说明上述主要项目清单，包括项目名称、产品/服务内容、合同金额、订单获取方式、合同执行期间、合同全部节点及时间、目前所处节点、收入确认时间、金额及结算节点，收入确认依据及外部证据，期后回款金额等。结合不同业务收入确认的单据，说明收入确认的截止性是否正确，是否存在报告期末突击确认收入的情形及收入跨期情形

发行人 2022 年第四季度确认收入的主要项目**（收入金额大于 100 万）**清单情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 项目名称/产品名称 | 合同金额 | 订单获取方式 | 合同签订时间 | 合同执行期间 | 合同全部节点 | 目前所处节点 | 结算节点 | 收入确认时间 | 收入确认依据/外部证据 | 收入类型 | 收入确认金额 | 截至 2024 年 5 月底累计回款金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 利元亨 | 楚能一期仓储物流系统 | 4,450.00 | 商务洽谈 | 2022/4 | 2022/4-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | 预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10% | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 3,938.05 | 4,005.00 |
| | 贵安 B7 检测段仓储物流系统 | 750.00 | 招投标 | 2022/7 | 2022/7-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 663.72 | 675.00 |
| | 十堰-物流线及静置设备 | 580.00 | 招投标 | 2022/9 | 2022/9-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 513.27 | **522.00** |
| | 合肥混动动力总成输送线 | 560.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 495.58 | **504.00** |
| | 抚州混动动力总成输送线 | 440.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 389.38 | **396.00** |
| | 青海连廊输送线-2796B | 288.00 | 招投标 | **2022/8** | **2022/8**-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 254.87 | 288.00 |
| | 合肥混动动 | 275.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发 | 已最终验 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送 | 243.36 | **247.50** |

| 客户名称 | 项目名称/产品名称 | 合同金额 | 订单获取方式 | 合同签订时间 | 合同执行期间 | 合同全部节点 | 目前所处节点 | 结算节点 | 收入确认时间 | 收入确认依据/外部证据 | 收入类型 | 收入确认金额 | 截至 2024 年 5 月底累计回款金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 力总成货架段 | | | | | 货、安装调试、最终验收 | 收 | | | | 物流系统 | | |
| | 抚州混动动力总成货架段 | 240.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 212.39 | **216.00** |
| | 宁乡 PACK 库立库段物流仓储系统 | 120.00 | 商务洽谈 | 2022/7 | 2022/7-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 106.19 | **108.00** |
| | 南宁原材料库货架系统 | 120.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 106.19 | **108.00** |
| | 江阴检测段仓储物流系统 | 130.00 | 招投标 | 2022/8 | 2022/8-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、最终验收 | 已最终验收 | | 2022/12 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 115.04 | **117.00** |
| 比亚迪 | MRO 非生产性物料采购框架协议 | / | 招投标 | 2022/2 | 2022/4-2022/12 | 合同签订、发货、对账入库 | 已对账入库 | 到票月结 30 天 | 2022/10-2022/12 | 比亚迪供应商管理系统对账单 | 系统模块 | 3,328.55 | 3,761.26 |
| | 皮带流水线 | 629.20 | 招投标 | 2022/5 | 2022/5-2022/12 | 合同签订、发货、安装调试、对账入库 | 已对账入库 | 预付 30%，货到验收合格后凭票付 60%，质保期一年满 | 2022/12 | 比亚迪供应商管理系统对账单 | 智能输送物流系统 | 556.81 | 629.20 |

| 客户名称 | 项目名称/产品名称 | 合同金额 | 订单获取方式 | 合同签订时间 | 合同执行期间 | 合同全部节点 | 目前所处节点 | 结算节点 | 收入确认时间 | 收入确认依据/外部证据 | 收入类型 | 收入确认金额 | 截至 2024 年 5 月底累计回款金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 付 10% | | | | | |
| 广东恒洁卫浴有限公司 | 2-3 楼一检至施釉输送线设备采购合同 | 802.00 | 商务洽谈 | 2021/11 | 2021/11-2022/10 | 合同签订、发货、安装调试、验收 | 已最终验收 | 预付 30%、到货 40%、验收 25%、质保金 5% | 2022/10 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 709.71 | **802.00** |
| 武汉诚湛精密技术有限公司 | 电驱线体及座椅线体 | 123.00 | 商务洽谈 | 2022/4 | 2022/4-2022/11 | 合同签订、发货、安装调试、验收 | 已最终验收 | 预付 30%、发货前付 30%、验收 30%、质保金 10% | 2022/11 | 验收文件 | 智能输送物流系统 | 108.85 | 111.90 |

注 1：公司与比亚迪交易采取“框架协议+具体订单”形式；
注 2：合同执行期间系从合同/订单签订至交工验收期间；
注 3：回款金额包含客户使用数字化应收账款债权凭证支付的部分。

公司不同业务收入确认单据如上表所示，对于智能输送物流系统业务，发行人获取了客户的验收合格证明文件，对于系统模块业务，发行人获取了经客户签字的送货单；其中对于比亚迪的销售，发行人根据比亚迪供应商管理系统对账单来确认收入。公司收入确认截止性准确，不存在报告期末突击确认收入的情形，不存在收入跨期的情形。

**4、按季度说明各期营业收入、成本和毛利率的情况，结合可比公司各季度收入分布数据说明发行人收入季节性波动特征与可比公司是否存在较大差异及原因。补充说明报告期各期第四季度中各月的收入及占比，是否存在收入集中于个别月份的情形**

（1）按季度说明各期营业收入、成本和毛利率的情况，结合可比公司各季度收入分布数据说明发行人收入季节性波动特征与可比公司是否存在较大差异及原因

报告期内，公司各季度主营业务收入、主营业务成本和毛利率情况，如下表所示：

单位：万元

| 2023 年度 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 项目 | 第一季度 | | 第二季度 | | 第三季度 | | 第四季度 | |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 收入 | 7,140.09 | **14.74%** | 16,061.97 | **33.15%** | **11,146.26** | **23.01%** | **14,099.44** | **29.10%** |
| 成本 | 5,969.26 | **15.58%** | 12,598.12 | **32.89%** | **8,498.70** | **22.19%** | **11,240.80** | **29.34%** |
| 毛利/毛利率 | 1,170.83 | 16.40% | 3,463.85 | 21.57% | **2,647.56** | **23.75%** | **2,858.64** | **20.27%** |
| **2022 年度** | | | | | | | | |
| 项目 | 第一季度 | | 第二季度 | | 第三季度 | | 第四季度 | |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 收入 | 5,192.61 | 14.29% | 8,132.30 | 22.39% | 7,976.69 | 21.96% | 15,024.63 | 41.36% |
| 成本 | 4,162.16 | 14.57% | 6,392.62 | 22.37% | 6,383.70 | 22.34% | 11,637.86 | 40.73% |
| 毛利/毛利率 | 1,030.45 | 19.84% | 1,739.68 | 21.39% | 1,592.98 | 19.97% | 3,386.77 | 22.54% |
| **2021 年度** | | | | | | | | |
| 项目 | 第一季度 | | 第二季度 | | 第三季度 | | 第四季度 | |
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 收入 | 5,351.67 | 26.00% | 4,952.75 | 24.06% | 5,538.36 | 26.90% | 4,742.70 | 23.04% |
| 成本 | 4,251.19 | 25.89% | 3,969.88 | 24.17% | 4,415.45 | 26.89% | 3,785.05 | 23.05% |
| 毛利/毛利率 | 1,100.48 | 20.56% | 982.87 | 19.85% | 1,122.91 | 20.28% | 957.65 | 20.19% |

由上表，**2021-2023 年度**，公司第四季度实现的销售收入占各期主营业务收入的比例分别为 23.04%、41.36%和 **29.10%**，其中，**2021** 年度收入没有呈现出明显的季节性特征，而 **2022、2023 年**随着公司智能输送物流系统收入规模的

扩大，季节性特征开始显现。主要系公司智能输送物流系统业务客户主要为新能源电池、家电、卫浴等行业领域内大型知名企业，其对物流装备的需求一般源于内部升级扩产投资计划。由于该类客户的大额固定资产投资通常遵循一定的预算管理制度及流程，一般而言，会于每年上半年履行预算、审批、招投标程序，发行人承接相关业务、进行合理的人员和工作进度安排，并根据客户要求于下半年交付完成并取得客户验收确认，公司据此确认相应收入，从而导致公司销售收入出现一定的季节性特征。

报告期内，同行业可比公司各季度收入分布情况如下表所示：

| 期间 | 公司名称 | 第 1 季度 | 第 2 季度 | 第 3 季度 | 第 4 季度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023 年 | 华昌达 | **21.46%** | **27.78%** | **23.29%** | **27.47%** |
| | 诺力股份 | **24.27%** | **23.86%** | **28.53%** | **23.34%** |
| | 恒鑫智能 | **未披露** | | | |
| | 德马科技 | **21.43%** | **23.61%** | **22.20%** | **32.75%** |
| | 科捷智能 | **0.88%** | **30.08%** | **9.87%** | **59.17%** |
| | 平均值 | **17.01%** | **26.33%** | **20.97%** | **35.68%** |
| | 发行人 | **14.74%** | **33.15%** | **23.01%** | **29.10%** |
| 2022 年 | 华昌达 | 23.14% | 27.71% | 23.81% | 25.34% |
| | 诺力股份 | 24.77% | 22.07% | 22.99% | 30.17% |
| | 恒鑫智能 | 未披露 | | | |
| | 德马科技 | 20.37% | 21.59% | 21.45% | 36.59% |
| | 科捷智能 | 8.23% | 14.62% | 17.91% | 59.24% |
| | 平均值 | **19.13%** | **21.50%** | **21.54%** | **37.84%** |
| | 发行人 | 14.29% | 22.39% | 21.96% | 41.36% |
| 2021 年 | 华昌达 | 20.79% | 15.48% | 21.64% | 42.09% |
| | 诺力股份 | 23.02% | 24.62% | 24.82% | 27.55% |
| | 恒鑫智能 | 未披露 | | | |
| | 德马科技 | 13.35% | 26.23% | 30.06% | 30.36% |
| | 科捷智能 | 6.26% | 14.18% | 13.80% | 65.77% |
| | 平均值 | 15.85% | 20.13% | 22.58% | 41.44% |
| | 发行人 | 26.00% | 24.06% | 26.90% | 23.04% |

从上表可见，报告期内同行业可比公司下半年收入实现普遍高于上半年，

且第四季度销售收入规模普遍较大。公司收入季节性波动特征与可比公司不存在较大差异，与企业实际经营情况相符。

（2）补充说明报告期各期第四季度中各月的收入及占比，是否存在收入集中于个别月份的情形

**2021-2023** 年度，发行人第四季度各月主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 12 月 | | 11 月 | | 10 月 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **2023 年** | **7,771.93** | **55.12%** | **4,495.25** | **31.88%** | **1,832.26** | **13.00%** |
| 2022 年 | 10,768.10 | 71.67% | 1,868.07 | 12.43% | 2,388.45 | 15.90% |
| 2021 年 | 1,509.85 | 31.84% | 1,405.11 | 29.63% | 1,827.74 | 38.54% |

由上表，发行人 **2021 年**第四季度各月份收入确认较为平均。**2022 及 2023 年第四季度 12 月份确认的收入占比较高。其中，**2022 年第四季度中 12 月份确认的收入占比较高，主要系比亚迪于该月确认多笔订单验收入库，以及利元亨于该月完成对公司多个项目的验收工作，具体情况如下：①比亚迪在该月确认多笔订单验收入库，并于比亚迪供应商管理系统上生成对账单，公司据此于 2022 年 12 月确认对比亚迪的销售收入 2,812.13 万元。②公司向利元亨交付的“楚能一期仓储物流系统”项目完成验收实现收入 3,938.05 万元。该项目公司按合同约定于 2022 年 6 月已完成相关设备的生产，但终端客户楚能新能源股份有限公司因**公共卫生事件**管控，导致前端场地配套工程未能及时按计划完成，设备于 2022 年 10 月才全部发至现场并完成安装，利元亨根据项目进度于 12 月底完成了对项目的验收。③公司于 2022 年 7、8 月份承接来自利元亨的多笔订单，订单规模适中且出于客户对交付时间的要求，公司于 2022 年第四季度陆续完成交付并提请客户验收，但各项目具体验收时间受到项目其他配套设备的到货安装进度、客户对项目整体验收的时间规划等多重因素影响，利元亨于 2022 年底对项目进行集中批量验收，从而导致公司 2022 年第四季度 12 月份收入占比较高。**2023 年第四季度 12 月份确认的收入占比较高，主要系连智（大连）智能、恒翼能以及智佳能等多个客户在该月完成对公司多个项目的验收工作。**上述情形符合公司业务开展的实际情况。

**（二）收入确认的合规性**

**1、列表说明各类业务的收入确认方法收入确认时点所依据的具体外部证据材料，实践中依据上述证据的标准是否保持一贯统一，与招股说明书披露的会计政策是否相符。按照收入确认方法（区分验 收合格证明文件、供应商管理系统对账单）及对应业务类型，说明各期确认的收入金额及占比**

（1）列表说明各类业务的收入确认方法收入确认时点所依据的具体外部证据材料，实践中依据上述证据的标准是否保持一贯统一，与招股说明书披露的会计政策是否相符

报告期内，公司各类收入确认方法及收入确认时点所依据的具体外部证据如下：

| 业务类型 | 经营范围 | | 收入确认方法/外部证据材料 | 收入确认时点 |
|---|---|---|---|---|
| 智能输送物流系统 | 内销 | 比亚迪股份有限公司 | 客户的供应商管理系统对账单 | 比亚迪供应商管理系统对账单收货日期 |
| | | 其他客户 | 客户的验收合格证明文件 | 验收文件日期 |
| | 外销 | | 客户的验收合格证明文件 | 验收文件日期 |
| 系统模块 | 内销 | 比亚迪股份有限公司 | 客户的供应商管理系统对账单 | 比亚迪供应商管理系统对账单收货日期 |
| | | 其他客户 | 客户签字的送货单 | 送货单签收日期 |
| | 外销 | | 报关装船日取得相关报关单据 | 报关单、提单二者日期孰晚 |
| 精密零部件 | 内销 | | 客户签字的送货单 | 送货单签收日期 |
| | 外销 | | 报关装船日取得相关报关单据 | 报关单、提单二者日期孰晚 |

公司各类业务依据上述外部证据进行收入确认，实践中依据上述证据的标准保持了一贯统一，与招股说明书披露的会计政策相符。

（2）按照收入确认方法（区分验收合格证明文件、供应商管理系统对账单）及对应业务类型，说明各期确认的收入金额及占比

报告期内，按照收入确认方法及对应业务类型列示的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元

| 业务类型 | 收入确认方法 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 智能输送物流系统 | 客户的供应商管理系统对账单 | **1,209.52** | **2.50%** | 1,198.93 | 3.30% | 7.08 | 0.03% |
| | 客户的验收合格证明文件 | **27,560.42** | **56.89%** | 19,634.93 | 54.05% | 7,768.30 | 37.74% |
| 系统模块 | 客户的供应商管理系统对账单 | **6,139.66** | **12.67%** | 3,951.19 | 10.88% | 1,398.76 | 6.79% |
| | 客户签字的送货单 | **2,771.03** | **5.72%** | 259.09 | 0.71% | 269.16 | 1.31% |
| | 报关装船日取得相关报关单据 | **173.16** | **0.36%** | 82.85 | 0.23% | 177.21 | 0.86% |
| 精密零部件 | 客户签字的送货单 | **10,547.21** | **21.77%** | 11,036.25 | 30.38% | 10,896.79 | 52.93% |
| | 报关装船日取得相关报关单据 | **46.75** | **0.10%** | 162.98 | 0.45% | 68.19 | 0.33% |
| **合计** | | **48,447.76** | **100.00%** | **36,326.22** | **100.00%** | **20,585.49** | **100.00%** |

**2、详细说明以客户的供应商管理系统对账单为收入确认依据收入占比、具体形式、客户构成及原因，是否符合合同约定，是否符合行业惯例，收入确认是否符合会计准则的规定**

根据供应商管理系统对账单确认收入的业务均为与比亚迪签署的订单，报告期内主要为对比亚迪销售的系统模块类产品以及少量智能输送物流系统类产品，各期主营业务收入合计占比分别为 6.82%、14.18%和 **15.17%**。

比亚迪建立了自身的供应商管理系统，公司通过该系统接受订单、发送货物、获取发票开具信息等。公司根据与比亚迪签订的销售合同或订单约定的交货期将货物运至客户指定交货地点，比亚迪会在对产品验收合格后，在比亚迪供应商管理系统中生成对账单，公司根据对账单上的产品、数量、结算金额、收货日期开具发票、确认销售收入。

通过供应商管理系统平台对供应商进行系统化管理是目前一种常用的供应链协作方式。企业为满足降低库存和精益生产的要求，会在供应商管理系统上对供应商下达订单，要求供应商在系统中予以确认并按订单需求供货，同时在供应商管理系统发布发货通知、结算通知等。公司选取了同样属于比亚迪上游供应商的湖南裕能和湖北万润，其与比亚迪相关业务的收入确认依据情况如下：

| 公司名称 | 收入确认依据 |
| --- | --- |
| 湖南裕能（301358） | 比亚迪建立了自身的供应商管理系统，公司通过该系统接受订单、发送货物、获取发票开具信息等，因此基于合同约定及业务实际，除签收单外还需要获取其供应商管理系统入库记录 |
| 湖北万润（688275） | 比亚迪建立了自身的供应商管理系统，公司通过该系统获取订单、发送货物、开具发票等相关信息，因此基于合同约定及业务实际，除签收单外公司还需要获取其供应商管理系统领用记录。每月末公司根据比亚迪供应商管理系统中比亚迪的领用货物信息确认收入 |

如上表所示，上述两家公司对比亚迪收入确认的依据与发行人类似，发行人收入确认依据符合行业惯例。

在与比亚迪的交易中，当商品送至客户签收时，不被视为对合同货物的最终验收，也并不表示其已经认可接受了该商品，不能表明企业已向客户转移了商品的控制权。比亚迪在其供应商管理系统中生成对账单，确认产品已验收入库时，视为产品已检验合格、客户已拥有该商品的法定所有权、已实物占有该商品、已接受该商品并取得该商品所有权上的主要风险和报酬，公司已完成销售履约义务，享有现时收款权利，符合《企业会计准则》关于收入确认的规定。因此，公司对比亚迪的销售以客户供应商管理系统对账单中客户收货日期判断控制权转移、收入确认时点具有准确性。

**3、结合报告期内各类业务的主要合同条款，智能输送物流系统等各类业务是否以外购设备、零部件、软件为主，具体分析外采硬件、外采软件部分的销售应当按照总额法还是净额法确认收入，是否符合《企业会计准则》相关规定**

（1）结合报告期内各类业务的主要合同条款，智能输送物流系统等各类业务是否以外购设备、零部件、软件为主

公司智能输送物流系统业务流程包括收集客户需求并确定应用场景、设计解决方案、零部件生产/标准采购/定制采购、生产制造（包括系统集成及调试）、软件开发、现场施工、售后服务等全过程；系统模块产品既作为智能输送物流系统的硬件设备模块，也作为产品进行独立定制销售；精密零部件产品既作为智能输送物流系统、系统模块的生产用零部件，也作为产品进行独立定制销售。

公司各类业务中所需的零部件主要有三种来源：①公司自行生产；②标准

化零部件，如电机（马达）、螺丝、螺母等，由公司对外采购；③公司向供应商采购定制化零部件，即供应商根据公司要求的参数和工艺生产对应零部件后，公司进行采购。公司配套于智能输送物流系统产品或系统模块产品（如有）的核心软件均由公司自主开发，少部分非核心软件采取外购方式。公司自主开发了 MES、VM、APS 及 WMS 等各类软件管理系统，并且可以在此基础上根据客户的非标定制需求进行再次开发，与硬件设备进行集成，满足不同类型客户、不同应用场景及不同功能的定制化需求。

（2）具体分析外采硬件、外采软件部分的销售应当按照总额法还是净额法确认收入，是否符合《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第 14 号-收入》（财会〔2017〕22 号）第三十四条规定：“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。”

根据相关采购与销售合同约定、交易实质以及《企业会计准则第 14 号-收入》（财会〔2017〕22 号）的要求，发行人按照总额法确认了收入。主要系：①对于智能输送物流系统以及系统模块业务，公司自第三方取得硬件商品的控制权后，需要进行软硬件之间的重大整合，通过提供重大的服务将该外购商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户，公司向客户转让商品前能够控制该商品，为主要责任人。②对于精密零部件业务，分为外采标准件和非标准件两类。其中对于标准件，发行人分别与客户、供应商签署相关产品的采购及销售合同，约定销售内容、数量、价格、交货时间、交货地点、付款期限等内容，发行人拥有相关产品的自主定价权；在对外销售之前，发行人已切实取得存货的控制权，能够主导货物使用并获取经济利益，为主要责任人。对于非标准件，公司主要进行零部件的工业设计及加工工艺研究工作，而后将加工参数、材料要求、加工工艺、模具等发予供应商，由其进行生产；公司对生产商的生产进

行过程监管，完成生产后公司再向其采购以用于对外销售，公司为该类商品销售交易的主要责任人，公司向客户转让商品前拥有该商品的控制权。

综上，公司各类业务外采硬件部分的销售按照总额法确认收入符合《企业会计准则》相关规定。

**4、说明对同一项目是否存在同时提供多种产品的情形，各项服务是否构成单项履约义务，合同对价分摊的依据和方法是否合理，标准是否一贯，主要项目的收入确认具体情况**

报告期内，发行人如对同一客户提供多种产品（如智能输送物流系统、系统模块、精密零部件），会根据不同业务类别分别签订合同，不存在针对同一项目提供多种产品的情形。

针对同一项目，公司在与客户的合同中一般约定的承诺包括设计服务、产品交付、安装调试服务等，相关服务与所交付产品不可区分，不单独收取价款，不构成单项履约义务，具体分析如下：

根据《企业会计准则第 14 号-收入》（财会〔2017〕22 号）第九条规定：“履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。”及第十条规定：“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：1、企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；2、该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；3、该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

在项目实施过程中，设计环节是产品生产制造的基础和前提，安装服务是为设备达到交付状态的必要义务，均与设备正常运行具有高度关联性，与合同中承诺的其他商品或服务不可单独区分，且均是为了保证所销售商品符合既定标准。同时，公司销售的为定制化的设备，客户无法从设计服务、安装服务本身或将其与其他易于获得资源一起使用中受益。因此，在同一项目中，产品设

计、设备交付与安装调试等服务应视为一个商品组合，某一项内容不构成单项履约义务。报告期内，公司均根据各项目的合同整体价款确认收入，不存在将某一个项目的某项服务内容作为单项履约义务确认收入的情形，收入确认政策具有一贯性。

**5、针对前期会计差错更正中“根据客户结算文件、报关单据时间和设备验收时间，按照新收入准则的要求，调整收入、成本、费用等事项”，区分调整事项逐项说明会计差错更正的具体事项、差错原因，说明发行人针对上述问题如何针对性采取整改措施，并保障整改后收入确认的准确性**

（1）针对前期会计差错更正中“根据客户结算文件、报关单据时间和设备验收时间，按照新收入准则的要求，调整收入、成本、费用等事项”，区分调整事项逐项说明会计差错更正的具体事项、差错原因

相关会计差错更正的具体实现、差错原因详见本回复之“问题 7”之“一、发行人说明与补充”之“（一）收入季节性波动及跨期风险”之“2、列表说明涉及收入时点变更的具体项目情况，对应的客户，是否存在后补验收单据情况，相关项目收入确认是否存在跨期的情况”部分。

（2）说明发行人针对上述问题如何针对性采取整改措施，并保障整改后收入确认的准确性

发行人针对上述问题已针对性采取整改措施，具体如下：

①进一步完善与销售循环相关的内部控制制度及流程，严格执行相关内部控制制度，加强对销售循环各业务环节的管理，确保内部控制设计合理、执行有效。针对收入确认时点，发行人结合销售合同约定的结算条件、报关单载明的出口时间、提单信息及客户出具的验收合格文件、签署的送货单或供应链系统对账单等，严格按照新收入准则的要求确认收入；

②加强对业务、财务等相关领域的信息化、流程化建设，确保业务环节信息及时准确无误传递到财务部门进行相关账务处理。为保证业务收入截止性核算的准确性，发行人在公司内部进一步强调业务部门承担业务基础数据及时准确报送的责任，明确业务环节的数据准确及时录入系统的重要性和必要性；要

求仓库部门加强存货出入库管理，及时准确地在系统中登记存货的出入库情况；明确财务部门确认收入时应要求业务部门根据各项业务类型提供验收合格证明文件、客户签署的送货单、出口报关单据等文件；

③发行人积极组织辅导券商、会计师就企业会计准则、日常财务核算注意事项、内控制度执行开展培训，加强财务人员对企业会计准则的理解及掌握，强化业务人员、财务人员对内控建设及执行的理解及掌握，提升财务人员、业务人员规范意识及工作能力；

④发行人定期与客户对账，定期向客户寄发询证函，确保发行人与客户对于收入确认时点、收入确认金额等事项不存在争议。

通过上述针对性整改措施，发行人确保了整改后收入确认时点的准确性。

**6、补充披露发行人采用的外贸模式（例如 FOB、CIF 等），说明不同外销贸易模式下实现的销售金额及占比，收入确认的具体方法，说明收入确认时点、是否均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件、收入确认依据、提单及报关单等相关单据的获取时点，是否符合《企业会计准则》的规定**

发行人已于招股说明书“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”中对发行人采用的外贸模式进行了补充披露。详细情况如下：

“

公司关于不同外销贸易模式的情况说明如下：

| 贸易模式 | 国际贸易规则条款 | 是否适用公司 |
| --- | --- | --- |
| FOB | 船上交货（指定装运港），该术语规定卖方必须在合同规定的装运期内在指定的装运港将货物交至买方指定的船上，并负担货物越过船舷以前为止的一切费用和货物灭失或损坏的风险 | 是 |
| EXW | 卖方在其所在地或其他指定的地点（如工场、工厂或仓库）将货物交给买方处置时，即完成交货，卖方不办理出口清关手续或将货物装上任何运输工具 | 是 |

报告期内，公司不同外销贸易模式下实现的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| FOB | **2,435.94** | **100.00%** | 1,663.39 | 100.00% | 1,092.41 | 99.25% |
| EXW | **-** | **-** | - | - | 8.26 | 0.75% |
| **合计** | **2,435.94** | **100.00%** | **1,663.39** | **100.00%** | **1,100.67** | **100.00%** |

报告期内，公司外销业务主要采用 FOB 贸易模式，存在少量的 EXW 贸易模式。

公司外销收入确认具体情况如下：

| 贸易模式 | 收入确认方法/时点 | | 提单及报关单获取时点 |
|---|---|---|---|
| FOB | 智能输送物流系统 | 客户的验收合格证明文件，以验收文件日期作为收入确认时点 | 货物报关完成后可在海关电子口岸获取报关信息，货物装船后由运输厂商返回提单 |
| | 系统模块和精密零部件 | 在产品发出、完成出口报关手续并取得报关单及提单，以报关单、提单二者日期孰晚作为收入确认时点 | |
| EXW | 智能输送物流系统 | 客户的验收合格证明文件，以验收文件日期作为收入确认时点 | |
| | 系统模块和精密零部件 | 在产品出库交付至客户指定地点，完成出口报关手续并取得报关单及提单，以报关单、提单二者日期孰晚作为收入确认时点 | |

对于智能输送物流系统业务，公司负有安装调试义务，故公司在相关产品出口到境外并完成安装调试后，以客户出具的验收文件作为收入确认的依据。

对于系统模块和精密零部件业务，不需要在客户现场进行安装调试，公司在货物完成出口报关手续取得报关单、提单后，以报关单、提单二者日期孰晚作为收入确认时点。在 FOB 贸易模式下，当货物办理报关手续并离港时，与货物相关的风险报酬已经转移，公司已不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，相关经济利益很可能流入且金额可以可靠计量，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，满足收入确认条件。报告期内，还存在部分外销业务，公司与客户采用 EXW 的模式作为价格结算条件，其与 FOB 模式下的差异主要系工厂至港口之间的运输费具体由谁承担。但公司仍负有协助客户报关出口的义务，对已交付的产品，在完成实际报

关出口前，公司继续涉入报关出口管理，因此公司在产品运送至港口、报关出口，并取得报关单以及提单时确认该等外销产品的收入更为谨慎。

综上，公司外销收入确认时点满足相应贸易术语下的控制权转移条件，收入确认政策符合《企业会计准则》的规定。

”

**二、中介机构核查过程及核查意见**

**（一）核查上述问题并发表明确意见**

**1、核查程序**

申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人报告期内智能输送物流系统业务主要项目合同中关于验收的相关约定，查阅相关项目的发货单、验收报告等资料，分析主要项目的实施周期和验收周期与合同约定是否存在差异，合同约定验收时间与实际验收时间是否存在差异。如有较大差异，通过访谈客户及发行人管理层，了解差异原因，并分析其是否具有合理性、是否符合行业惯例、是否存在延迟或提前验收的情形；

（2）获取发行人报告期内进行收入调整的主要项目情况，获取收入调整项目的依据，判断其会计处理是否正确，是否存在跨期情形；

（3）核查 2022 年第四季度确认收入的主要客户和主要项目情况，结合取得的收入确认依据，判断收入确认的截止性是否正确，并核查是否存在报告期末突击确认收入及收入跨期情形；

（4）获取公司报告期各期收入项目清单，查看报告期各期季度营业收入、成本的变动情况、各项目毛利率变动情况，分析其合理性；同时，查阅同行业可比上市公司的季度收入情况，统计同行业可比公司各季度收入占比，与发行人分季度收入数据进行对比分析，检查是否存在较大差异。此外，统计报告期各期发行人第四季度中各月的收入及占比，核查是否存在收入集中于个别月份的情形；

（5）获取发行人各类业务的收入确认方法收入确认时点所依据的具体外部证据材料，判断实践中依据上述证据的标准是否保持一贯统一，与招股说明书披露的会计政策是否相符；

（6）获取发行人按照收入确认方法和不同业务类型确认的收入金额及占比，分析报告期内是否存在异常波动；

（7）获取报告期内发行人按照客户供应商管理系统对账单确认收入的项目明细，核查相关项目的收入确认依据，分析是否符合合同约定以及《企业会计准则》相关规定；与其他比亚迪上游供应商收入确认政策进行对比，分析发行人的收入确认政策是否符合行业惯例，判断其合理性；

（8）查阅报告期内发行人各类业务的主要合同条款，了解公司各类业务外购设备、零部件、软件的情况，判断公司相关业务收入确认方法是否符合《企业会计准则》相关规定；

（9）查阅报告期内发行人重要项目的合同约定，关注合同内容，核查发行人是否存在对同一项目同时提供多种服务的情形，判断各项服务是否构成单项履约义务，分析合同对价分摊的依据是否合理，标准是否一贯，判断其收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；

（10）访谈发行人财务负责人，获取不同外销贸易方式下的收入明细表，了解不同贸易模式下的收入确认具体方法，不同贸易模式收入金额及占比；获取发行人外销业务明细，索取对应的销售订单、报关单、提单或运单等资料，核查外销收入确认是否存在跨期的情况、是否满足相应贸易术语下的控制权转移条件，判断是否符合《企业会计准则》的规定。

**2、核查结论**

经核查，申报会计师认为：

（1）智能输送物流系统业务的项目平均实施周期在 3-12 个月，验收周期为自发行人提请验收之日起 1 周至 3 个月不等。报告期内，发行人存在部分项目因客户现场安装条件、客户需求变动等客观因素影响，实施周期与合同约定实施周期存在较大差异的情形，符合客观实际以及行业惯例；不存在延迟或提

前验收的情形；

（2）报告期内发行人涉及收入时点变更的项目不存在后补验收单据情况，相关项目收入确认不存在跨期的情况；

（3）发行人不同业务收入确认的截止性时间正确，不存在报告期末突击确认收入的情形及收入跨期情形；

（4）报告期内，随着公司智能输送物流系统收入规模的扩大，发行人的收入呈现出季节性波动的特征，第四季度收入确认较为集中的特点，与同行业公司不存在较大差异；发行人 **2021 年**第四季度各月份收入确认较为平均，2022 年第四季度中 12 月份确认的收入占比较高，主要系比亚迪于该月确认多笔订单验收入库，以及利元亨于该月完成对公司多个项目的验收工作，**2023 年第四季度 12 月份确认的收入占比较高，主要系连智（大连）智能、恒翼能以及智佳能等多个客户在该月完成对公司多个项目的验收工作，**符合业务开展的实际情况；

（5）公司各类业务按照新收入准则要求依据相关外部证据进行收入确认，实践中依据相关证据的标准保持了一贯统一，与招股说明书披露的会计政策相符；

（6）根据供应商管理系统对账单确认收入的业务为与比亚迪签署的订单，占各期主营业务收入比例分别为 6.82%、14.18%和 **15.17%**。相关收入确认符合合同约定、行业惯例以及会计准则的规定；

（7）公司各类业务产品中所需核心软件均由公司自主开发，部分非核心软件采取外购方式。对于智能输送物流系统以及系统模块业务，公司自第三方取得硬件商品的控制权后，需要对软硬件之间进行重大整合，通过提供重大服务将该外购商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户；对于精密零部件业务，对于外采标准件，发行人拥有相关产品的自主定价权，同时在对外销售之前，发行人已切实取得存货的控制权，能够主导货物使用并获取经济利益，为主要责任人；对于外采非标准件，公司主要进行零部件的工业设计及加工工艺研究工作，而后将加工参数、材料要求、加工工艺、模具等发予供应商，由其进行

生产，公司对生产商的生产进行过程监管，完成生产后公司再向其采购以用于对外销售，公司为该类商品销售交易的主要责任人，公司向客户转让商品前均拥有该商品的控制权，因此，公司各类业务外采硬件部分的销售按照总额法确认收入，符合《企业会计准则》相关规定；

（8）针对同一项目，公司在与客户的合同中一般约定的承诺包括设计服务、产品交付、安装调试服务等，相关服务与所交付产品不可区分，不构成单项履约义务；

（9）前期会计差错更正主要原因为：对部分合同约定需要验收，但实际根据出库单确认收入的项目调整至根据验收单确认收入，部分外销合同，将公司根据出库单确认收入的项目调整至取得报关单、提单后确认收入；公司已通过完善与销售循环相关的内部控制制度及流程等措施对上述问题进行了整改，确保了整改后收入确认时点的准确性；

（10）报告期内，发行人采用的外贸模式包括 FOB、EXW。对于智能输送物流系统业务，公司以客户出具的验收文件作为收入确认的依据；对于系统模块和精密零部件业务，公司在货物完成出口报关手续取得报关单、提单后，以报关单、提单二者日期孰晚作为收入确认时点。收入确认时点满足相应贸易术语下的控制权转移条件，符合《企业会计准则》的规定。

**（二）对收入真实性的核查方式（函证、访谈、收入确认依据、收入截止性测试、资金流水核查情况等）、核查过程、核查比例和核查结论，对发行人销售收入的真实性、准确性发表明确意见**

**1、核查程序**

针对发行人收入真实性的核查情况，申报会计师执行了函证、访谈、细节测试、截止性测试、资金流水核查情况等程序，具体核查情况如下：

（1）函证程序

对发行人主要客户进行函证，核查主要客户销售金额与发行人账面记录是否一致。报告期各期，具体函证比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年 | 2021 年 |
| --- | --- | --- | --- |
| 当期营业收入（A） | 48,495.34 | 36,602.48 | 20,709.41 |
| 发函金额（B） | 41,739.32 | 30,344.46 | 14,487.37 |
| 发函比例（B/A） | 86.07% | 82.90% | 69.96% |
| 回函相符金额 C | 33,270.71 | 20,596.42 | 9,620.52 |
| 回函不符但经差异调节后收入可以确认的金额（D） | 417.70 | 1,357.44 | 480.55 |
| 针对未回函的部分执行替代测试可以确认金额（E） | 8,050.91 | 8,390.59 | 4,386.30 |
| 可以确认金额（F=C+D+E） | 41,739.32 | 30,344.46 | 14,487.37 |
| 确认比例（F/A） | 86.07% | 82.90% | 69.96% |

注：客户未回函的原因主要系：A.客户为大型集团企业（如比亚迪、格力），涉及多个子公司，未能协调统一回函；B.客户交易规模较小或款项已结清，回函意愿低。

针对回函不符客户，申报会计师复核各项差异及支持性证据，编制回函差异调节表或回函差异核实说明。回函不符的原因主要系发行人收入确认时点与客户采购入库时点存在时间性差异等原因导致，回函不符的客户销售收入经核实后可以确认。

针对未回函的客户，申报会计师执行以下替代程序：

①访谈发行人管理人员及相关业务人员，了解客户未回函的原因，并评估其合理性；

②登录比亚迪供应商管理系统公司端口，导出客户对账单，检查合同、送货单、发票、银行回单等支持性单据，验证收入发生额的真实性、准确性；

③获取发行人应收账款明细表，核查未回函客户各期末的期后回款情况，获取收款凭证、银行回单等支持性凭证，核对回款金额、回款方是否与凭证、发票等一致，验证未回函客户报告期各期末应收账款余额的真实性、准确性。

（2）走访程序

申报会计师对报告期内重要客户进行了访谈询问，了解了客户与发行人合作历史、报告期内的交易金额、内容、结算方式，确认了发行人与客户之间不存在利益输送或其他利益安排等情形，具体的访谈情况及比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 走访客户数量（个） | **90** | **106** | **107** |
| 其中：实地走访客户数量 | **90** | 97 | 103 |
| 视频访谈客户数量 | **0** | **9** | **4** |
| 走访客户覆盖收入金额 | **38,103.44** | 25,620.76 | 9,686.58 |
| 其中：实地走访覆盖收入金额 | **38,103.44** | **23,924.12** | 9,183.04 |
| 视频访谈覆盖收入金额 | **-** | **1,696.64** | 503.54 |
| 营业收入 | **48,495.34** | 36,602.48 | 20,709.41 |
| 走访比例 | **78.57%** | 70.00% | 46.77% |

注：上述走访客户中部分精密零部件客户，中介机构于 2023 年 2-3 月进行了现场走访，后续通过发书面确认函的方式就现场走访时点至报告期期末期间的经营情况进行确认，该类客户走访后至申报基准日期间经营情况及与发行人的合作情况未发生重大变化。

申报会计师在执行上述走访程序的过程中未发现异常情况。

（3）细节性测试（收入确认依据）

对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、销售出库单、验收文件、银行回单等支撑性资料；对于来自比亚迪的销售收入，还检查了比亚迪供应商管理系统对账单；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，以抽样方式检查销售合同或订单、出口报关单、销售发票、货运提单等支持性文件。

报告期内，经核查的收入金额占各期收入总额的比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | **48,495.34** | 36,602.48 | 20,709.41 |
| 核查金额 | **40,894.81** | **30,608.13** | **15,152.56** |
| 核查比例 | **84.33%** | **83.62%** | **73.17%** |

经核查，发行人收入确认符合《会计准则收入》规定，收入确认金额真实、准确。

（4）截止性测试

通过检查收入确认相关单据及原始凭证，从验收单/签收单到明细账以及从明细账到验收单/签收单进行双向测试，以确认收入是否存在跨期的情形。

对于智能输送物流系统业务，抽取各年度 10 月至次年 3 月相关单据进行测试；对于系统模块以及精密零部件业务，由于其生产周期较短且不需要安装调试，因此抽取各年度 12 月至次年 1 月相关单据进行测试。对各年度相关单据检查比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 10 月-2024 年 3 月 | 2022 年 10 月-2023 年 3 月 | 2021 年 10 月-2022 年 3 月 |
|---|---|---|---|
| 收入金额 | **17,583.18** | 14,672.93 | 6,002.26 |
| 核查金额 | **12,602.40** | 11,559.97 | **3,553.63** |
| 核查比例 | **71.67%** | 78.78% | 59.20% |

经核查，发行人不存在跨期确认收入的情形。

（5）资金流水核查

申报会计师对发行人及相关关联自然人主体的银行账户资金流水进行了核查，具体核查情况详见本问询回复之“问题 7”之“二、中介机构核查程序及核查意见”之“（十）对于资金流水核查，请说明核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险”。

（6）其他核查程序

①向公司管理层进行访谈，了解并评价收入确认相关内部控制的设计和执行，并对关键控制运行的有效性进行测试；

②执行收入分析性程序，按产品类别对报告期内各年度收入、毛利率的波动进行分析，并与同行业可比公司毛利率进行对比分析；

③通过企查查等公开信息网站查询主要客户的基本情况，关注注册资本、经营范围、股东、董监高、成立时间、注册地址、实缴资本、参保人数等信息是否存在异常情况；并对上述信息与发行人关联方及其员工进行交叉比对，核

查其与发行人及其关联方的关联关系。

④了解发行人收入确认政策，结合发行人各业务类型销售合同的主要条款、业务实质，判断收入确认政策是否满足企业会计准则的相关规定，收入确认政策是否得到一贯执行；通过公开渠道查询发行人可比公司的收入确认政策，对比发行人的收入确认政策与可比公司是否存在重大差异。

**2、核查结论**

经核查，申报会计师认为：报告期各期，发行人所确认的销售收入真实、准确。

**（三）请列示通过函证、访谈合计确认的核查比例。对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比**

通过函证、访谈程序合计确认的核查比例情况如下：

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 访谈确认客户收入占比 | **78.57%** | 70.00% | 46.77% |
| 函证确认客户收入占比 | **86.07%** | **82.90%** | **69.96%** |
| 综合核查比例 | **87.17%** | **85.55%** | **72.35%** |

注：综合核查比例已剔除重复客户。

发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比情况见“问题 7”之“二、中介机构核查程序及核查意见”之“（二）对收入真实性的核查方式（函证、访谈、收入确认依据、收入截止性测试、资金流水核查情况等）、核查过程、核查比例和核查结论，对发行人销售收入的真实性、准确性发表明确意见”之“1/（1）函证程序”。

**（四）对于走访程序，请区分实地走访与视频走访，说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性**

**1、访谈的具体客户数量、访谈核查的收入金额及占比情况**

详见本问询回复之“问题 7”之“二、中介机构核查程序及核查意见”之“（二）对收入真实性的核查方式（函证、访谈、收入确认依据、收入截止性测试、资金流水核查情况等）、核查过程、核查比例和核查结论，对发行人销售收入的真实性、准确性发表明确意见”之“1/（2）走访程序”。

**2、访谈内容**

申报会计师对主要客户进行访谈的具体内容如下：

（1）客户基本情况，包括股东情况、生产经营场所、主营业务及主要产品等；

（2）业务合作情况，包括与发行人合作历史、采购的主要产品种类和金额、合同签订的方式和类型、交付和验收模式等；

（3）财务结算情况，包括结算方式、账期信用政策、款项支付方式等；

（4）产品质量及定价情况，包括产品退换货政策、合作中是否发生纠纷等；

（5）关联关系情况，主要确认客户与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等关联方是否存在关联关系或其他利益安排。

**3、访谈时间**

申报会计师对发行人客户的访谈时间主要集中在 **2023 年 1-8 月以及 2024 年 2-3 月。**

**4、获取的证据**

申报会计师在执行访谈程序的过程中获取了以下证明文件：

（1）受访单位营业执照复印件；

（2）经客户盖章或签字确认的访谈记录、《无关联关系声明》；

（3）被访谈人员的身份证复印件或工牌、名片等身份证明文件；

（4）对于实地走访客户，获取与被访谈人的现场合影，以及部分受访单位生产经营场所以及发行人销售的主要产线运转情况等现场照片文件；视频访谈

取得录屏文件及视频截图。

**5、对视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性的说明**

申报会计师对部分客户以视频访谈的形式进行，为保证访谈对象及访谈过程的真实性，在获得访谈对象的许可后，视频访谈全程进行录屏，并获取了被访谈对象的身份证复印件进行核对，确认访谈对象的真实性。同时将视频访谈后记录完毕的访谈问卷发送给被访谈客户，由其对问卷内容进行确认并签字或盖章，确保访谈过程记录及结果的真实性及可靠性。

**（五）对发行人各项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与发行人披露的收入确认方法相一致**

**1、核查程序**

（1）获取发行人销售合同台账，对销售合同进行抽样，执行销售与收款内控穿行测试，检查是否经恰当审批，检查销售合同中产品或服务内容、金额等信息是否与记账凭证、验收单据、发票、银行回单等单据是否一致，核查销售与收款内控运行的有效性；

（2）检查销售合同内容，将合同内容与记账凭证、收入成本明细表、验收单据等单据、发行人收入确认政策的相关信息进行核对，验证收入的真实性和收入合同的执行情况及合同条款约定的内容与发行人披露的收入确认方法是否相一致，根据相关合同条款，判断账面收入分类是否准确，取得的相关收入确认文件是否与业务内容、业务类型及收入确认政策相匹配；

（3）检查合同形式合规性及主要条款内容，核查发行人收入合同签订主体与签字盖章主体是否一致，发行人各类业务收入合同是否约定了产品名称或服务内容、签订时间、金额、工期或服务期限、验收条款、支付条款、质保条款等内容；

（4）结合收入准则、合同条款、业务特征等分析合同约定的内容是否与披露的收入确认方法相一致；

（5）走访发行人主要客户，了解发行人业务执行过程中关于款项结算、产

品/服务的交付与验收情况等内容，验证发行人与客户收入合同的具体执行情况。

**2、核查结论**

经核查，发行人与客户按照收入合同的约定开展业务，相关记录与收入合同的内容一致，合同或协议条款约定的内容与发行人披露的收入确认方法相一致。

**（六）各项业务收入确认依赖的外部证据的具体情况，对发行人收入确认相关外部证据的核查情况，核查比例、核查结论，收入确认金额是否真实、准确**

报告期内，发行人各类收入确认所依赖的外部证据具体情况如下：

| 业务类型 | 经营范围 | | 收入确认方法/外部证据材料 | 收入确认时点 |
|---|---|---|---|---|
| 智能输送物流系统 | 内销 | 比亚迪股份有限公司 | 客户的供应商管理系统对账单 | 比亚迪供应商管理系统对账单收货日期 |
| | | 其他客户 | 客户的验收合格证明文件 | 验收文件日期 |
| | 外销 | | 客户的验收合格证明文件 | 验收文件日期 |
| 系统模块 | 内销 | 比亚迪股份有限公司 | 客户的供应商管理系统对账单 | 比亚迪供应商管理系统对账单收货日期 |
| | | 其他客户 | 客户签字的送货单 | 送货单签收日期 |
| | 外销 | | 报关装船日取得相关报关单据 | 报关单、提单二者日期孰晚 |
| 精密零部件 | 内销 | | 客户签字的送货单 | 送货单签收日期 |
| | 外销 | | 报关装船日取得相关报关单据 | 报关单、提单二者日期孰晚 |

对于发行人收入确认的相关外部证据，申报会计师的核查情况如下：

**1、核查程序**

（1）获取发行人报告期各期收入明细表、收入确认相关的外部单据，选取样本执行细节测试，检查与收入确认相关的外部单据如经客户签字的送货单、验收文件、比亚迪系统对账单、报关单、提运单等，核查发行人收入是否记录于正确的会计期间，验证收入确认的真实性、准确性，相关核查比例详见本问

询回复之“问题 7”之“二、中介机构核查程序及核查意见”之“（二）对收入真实性的核查方式（函证、访谈、收入确认依据、收入截止性测试、资金流水核查情况等）、核查过程、核查比例和核查结论，对发行人销售收入的真实性、准确性发表明确意见”之“1/（3）细节性测试（收入确认依据）”；

（2）检查签收/验收文件形式合规性及主要内容，比较发行人收入合同签订主体与签收/验收文件签字盖章主体是否一致，签字签章的主体、形式是否符合发行人相关管理制度的规定和合同的约定，验收文件是否具备项目名称/产品名称/服务内容、完工时间/验收时间、客户签字盖章情况等内容。

**2、核查结论**

经核查，发行人收入确认的相关外部证据资料符合《企业会计准则》及合同约定，相关外部证据真实、有效，收入确认金额真实、准确。

**（七）区分业务类型（智能输送物流系统、系统模块、精密零部件、其他业务）说明收入真实性核查情况。结合精密零部件客户分散的情况，说明相关核查手段的有效性、充分性；对于函证、走访未覆盖的客户采取的分析性程序情况**

**1、区分业务类型（智能输送物流系统、系统模块、精密零部件、其他业务）说明收入真实性核查情况**

（1）智能输送物流系统

①走访程序

单位：万元、个

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 走访客户数量（个） | 23 | 19 | 28 |
| 其中：实地走访客户数量 | 23 | 18 | 27 |
| 视频访谈客户数量 | - | 1 | 1 |
| 走访客户覆盖收入金额 | 27,229.60 | 18,610.38 | 4,813.82 |
| 其中：实地走访覆盖收入金额 | 27,229.60 | 17,266.69 | 4,469.36 |
| 视频访谈覆盖收入金额 | - | 1,343.68 | 344.46 |
| 营业收入 | 28,769.94 | 20,833.86 | 7,775.38 |

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 走访比例 | **94.65%** | 89.33% | 61.91% |

②函证程序

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年 | 2021 年 |
| --- | --- | --- | --- |
| 当期营业收入（A） | **28,769.94** | 20,833.86 | 7,775.38 |
| 发函金额（B） | **28,445.83** | **20,386.42** | **7,368.65** |
| 发函比例（B/A） | **98.87%** | **97.85%** | 94.77% |
| 回函相符金额 C | **26,929.62** | **16,228.15** | **5,430.64** |
| 回函不符但经差异调节后收入可以确认的金额（D） | **260.58** | **971.70** | **378.34** |
| 针对未回函的部分执行替代测试可以确认金额（E） | **1,255.63** | **3,186.37** | **1,559.47** |
| 可以确认金额（F=C+D+E） | **28,445.83** | **20,386.22** | **7,368.45** |
| 确认比例（F/A） | **98.87%** | **97.85%** | **94.77%** |

③细节性测试（收入确认依据）

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | **28,769.94** | 20,833.86 | 7,775.38 |
| 核查金额 | **25,567.21** | **18,386.03** | **5,430.81** |
| 核查比例 | **88.87%** | **88.25%** | **69.85%** |

④截止性测试

单位：万元

| 项目 | 2023 年 10 月-2024 年 3 月 | 2022 年 10 月-2023 年 3 月 | 2021 年 10 月-2022 年 3 月 |
| --- | --- | --- | --- |
| 收入金额 | **12,538.55** | 10,767.88 | 4,276.26 |
| 核查金额 | **9,514.50** | 8,587.40 | 2,998.33 |
| 核查比例 | **75.88%** | 79.75% | 70.12% |

（2）系统模块

①走访程序

单位：万元、个

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 走访客户数量 | 25 | 16 | 23 |
| 其中：实地走访客户数量 | 25 | 14 | 22 |
| 视频访谈客户数量 | | 2 | 1 |
| 走访客户覆盖收入金额 | 8,124.04 | 4,053.75 | 1,640.17 |
| 其中：实地走访覆盖收入金额 | 8,124.04 | 4,051.67 | 1,537.92 |
| 视频访谈覆盖收入金额 | - | 2.08 | 102.25 |
| 营业收入 | 9,083.85 | 4,293.13 | 1,845.13 |
| 走访比例 | 89.43% | 94.42% | 88.89% |

②函证程序

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 当期营业收入（A） | 9,083.85 | 4,293.13 | 1,845.13 |
| 发函金额（B） | 8,490.00 | 4,121.16 | 1,679.08 |
| 发函比例（B/A） | 93.46% | 95.99% | 91.00% |
| 回函相符金额 C | 2,222.96 | 127.77 | 239.87 |
| 回函不符但经差异调节后收入可以确认的金额（D） | 11.21 | 23.22 | 9.71 |
| 针对未回函的部分执行替代测试可以确认金额（E） | 6,255.82 | 3,969.97 | 1,429.30 |
| 可以确认金额（F=C+D+E） | 8,490.00 | 4,120.96 | 1,678.88 |
| 确认比例（F/A） | 93.46% | 95.99% | 90.99% |

注：该类业务发函未回的客户主要为比亚迪，比亚迪因体系内涉及多个子公司，日常与供应商对账均依靠其供应商管理系统，因此未能协调其统一回函。申报会计师通过登录比亚迪供应商管理系统获取系统对账单，对发行人与比亚迪各期交易金额进行了核验。

③细节性测试（收入确认依据）

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | 9,083.85 | 4,293.13 | 1,845.13 |
| 核查金额 | 8,025.50 | 4,010.50 | 1,539.49 |
| 核查比例 | 88.35% | 93.42% | 83.44% |

④截止性测试

单位：万元

| 项目 | 2023 年 12 月-2024 年 1 月 | 2022 年 12 月-2023 年 1 月 | 2021 年 12 月-2022 年 1 月 |
| --- | --- | --- | --- |
| 收入金额 | **2,802.91** | 2,792.88 | 54.44 |
| 核查金额 | **2,353.86** | 2,662.90 | 41.12 |
| 核查比例 | **83.98%** | 95.35% | 75.52% |

（3）精密零部件

①走访程序

单位：万元、个

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 走访客户数量 | **74** | **93** | 91 |
| 其中：实地走访客户数量 | **74** | **86** | **88** |
| 视频访谈客户数量 | **0** | **7** | **3** |
| 走访客户覆盖收入金额 | **2,749.79** | **2,698.56** | 3,232.59 |
| 其中：实地走访覆盖收入金额 | **2,749.79** | **2,605.91** | **3,193.27** |
| 视频访谈覆盖收入金额 | **-** | **92.64** | **39.32** |
| 营业收入 | **10,593.96** | 11,199.23 | 10,964.98 |
| 走访比例 | **25.96%** | 24.09% | 29.48% |

注：上述走访客户中部分精密零部件客户，中介机构于 2023 年 2-3 月进行了现场走访，后续通过发书面确认函的方式就现场走访时点至报告期期末期间的经营情况进行确认，该类客户走访后至申报基准日期间经营情况及与发行人的合作情况未发生重大变化。

②函证程序

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 当期营业收入（A） | **10,593.96** | 11,199.23 | 10,964.98 |
| 发函金额（B） | **4,803.49** | **5,579.04** | **5,323.48** |
| 发函比例（B/A） | **45.34%** | **49.82%** | **48.55%** |
| 回函相符金额 C | **4,118.13** | **3,982.26** | **3,950.12** |
| 回函不符但经差异调节后收入可以确认的金额（D） | **145.90** | **362.53** | **92.50** |
| 针对未回函的部分执行替代测试可以确认金额（E） | **539.46** | **1,234.25** | **1,280.86** |
| 可以确认金额（F=C+D+E） | **4,803.49** | **5,579.04** | **5,323.48** |
| 确认比例（F/A） | **45.34%** | **49.82%** | **48.55%** |

③细节性测试（收入确认依据）

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | **10,593.96** | 11,199.23 | 10,964.98 |
| 核查金额 | **7,261.37** | 8,108.06 | **8,065.59** |
| 核查比例 | **68.54%** | 72.40% | 73.56% |

④截止性测试

单位：万元

| 项目 | 2023 年 12 月-2024 年 1 月 | 2022 年 12 月-2023 年 1 月 | 2021 年 12 月-2022 年 1 月 |
| --- | --- | --- | --- |
| 收入金额 | **2,241.71** | 1,112.16 | 1,671.56 |
| 核查金额 | **734.04** | 309.67 | **514.19** |
| 核查比例 | **32.74%** | 27.84% | **30.76%** |

（4）其他业务

发行人其他业务收入为口罩类相关产品的销售收入和公司生产加工过程中产生的边角废料的销售收入。

① 走访程序

单位：万元、个

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 走访客户数量 | - | 2 | - |
| 其中：实地走访客户数量 | - | - | - |
| 视频访谈客户数量 | - | 2 | - |
| 走访客户覆盖收入金额 | - | 258.24 | - |
| 其中：实地走访覆盖收入金额 | - | - | - |
| 视频访谈覆盖收入金额 | - | 258.24 | - |
| 营业收入 | **47.58** | 276.26 | 123.92 |
| 走访比例 | **0.00%** | 93.48% | 0.00% |

②函证程序

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 当期营业收入（A） | **47.58** | 276.26 | 123.92 |
| 发函金额（B） | **-** | **258.44** | **116.87** |
| 发函比例（B/A） | **0.00%** | **93.55%** | **94.31%** |
| 回函相符金额 C | **-** | 258.24 | 0.00 |
| 回函不符但经差异调节后收入可以确认的金额（D） | **-** | - | - |
| 针对未回函的部分执行替代测试可以确认金额（E） | **-** | - | 116.67 |
| 可以确认金额（F=C+D+E） | **-** | 258.24 | 116.67 |
| 确认比例（F/A） | **0.00%** | 93.48% | 94.15% |

③细节性测试（收入确认依据）

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | **47.58** | 276.26 | 123.92 |
| 核查金额 | **40.73** | 103.54 | 116.67 |
| 核查比例 | **85.60%** | 37.48% | 94.15% |

公司口罩类收入主要系疫情初期防疫类产品市场需求火爆，公司积极响应政府号召从事口罩类防疫产品的生产工作，报告期内各期，口罩类产品的销售收入分别为 116.67 万元、258.24 万元和 0.12 万元。对于口罩收入，报告期内存在未开票确认收入的情形，发行人对于这部分在纳税申报时按照无票收入申报，申报会计师检查了各期纳税申报表，检验其登记申报的未开票已纳税收入金额与未开票收入一致、已开票纳税收入金额与已开票收入一致，确认公司不存在虚报、少报应纳税所得额的情形；取得并查阅公司收入明细账，对口罩收入执行穿行测试，通过销售订单、发货物流、回款凭证、账单流水等资料，进一步验证口罩收入的真实性。

公司销售废品废料主要系原材料机加工过程中的边角料，各期销售收入分别为 7.25 万元、18.03 万元和 **47.47 万元**。对于废料收入，申报会计师了解了公司生产过程主要环节、公司废料相关的内部控制制度建设情况及履行情况，并对公司废料管理内控执行穿行测试，核查内控执行的有效性。

经核查，公司其他业务收入真实、准确。

**2、结合精密零部件客户分散的情况，说明相关核查手段的有效性、充分性；对于函证、走访未覆盖的客户采取的分析性程序情况**

（1）结合精密零部件客户分散的情况，说明相关核查手段的有效性、充分性

报告期各期，发行人按照销售金额分层的精密零部件客户数量、销售金额及占比情况如下：

单位：万元、家

| 销售金额分层 | 2023 年度 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 销售金额占比（%） | 客户数量 | 销售金额 | 销售金额占比（%） | 客户数量 | 销售金额 | 销售金额占比（%） | 客户数量 |
| 500 万及以上 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 200-500 万 | **747.75** | **7.06%** | **2** | 536.10 | 4.79 | 2 | - | - | - |
| 20-200 万 | **4,055.40** | **38.28%** | **97** | 4,538.95 | 40.53 | 109 | 4,373.10 | 39.88 | 99 |
| 20 万以下 | **5,790.82** | **54.66%** | **3,293** | 6,124.18 | 54.68 | 3,458 | 6,591.87 | 60.12 | **3,724** |
| **合计** | **10,593.96** | **100.00%** | **3,392** | **11,199.23** | **100.00** | **3,569** | **10,964.98** | **100.00** | **3,823** |

报告期各期，与公司发生交易往来的精密零部件客户数量分别为 **3,823** 家、3,569 家和 **3,392** 家，客户数量相对较多，销售金额在 20 万元以下的客户数量占比分别为 97.41%、96.89%和 **97.08%**，各年销售收入占比分别为 60.12%、54.68%和 **54.66%**；20 万元以上的客户数量占比分别为 2.59%、3.11%和 **2.92%**，销售收入占比分别 39.88%、45.32%和 **45.34%**。针对发行人客户数量多、规模小等特点，申报会计师在收入核查过程中，总体思路为对收入金额较高的客户重点核查、重点覆盖，同时在关注发行人内部控制有效性的前提下，对收入规模较小的客户进行分层随机抽样，具体采取的核查手段如下：

①内控核查

A.评价内控制度的有效性：了解及评价与客户销售收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制的运行有效性；

B.检查合同条款：检查销售合同及销售订单，了解主要合同条款，评价发行人收入确认方法是否适当，是否符合企业会计准则的要求；

C.网络核查客户背景：通过网络检索、企查查、国家企业信用信息公示系统等渠道，核查主要客户背景信息、经营规模等情况；

D.对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、销售出库单、银行回单等支撑性资料；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，以抽样方式检查销售合同或订单、出口报关单、销售发票、货运提单等支持性文件；

E.获取并分析营业收入明细表：复核发行人各期向客户销售的营业收入金额、产品价格及毛利率等，分析波动是否存在异常，比较不同年度间客户的变动情况，新增、减少的客户是否存在异常等。

经核查，申报会计师认为，发行人与收入确认相关的内部控制设计合理、有效。

②收入函证

单位：万元、家

| 项目 | 分层情况 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 |
| 发函客户数量及销售金额 | 200-500 万 | **2** | **747.75** | 2 | 536.10 | - | - |
| | 20-200 万 | **74** | **3,335.36** | 89 | 3,855.08 | **84** | **3,987.72** |
| | 20 万以下 | **72** | **720.39** | **181** | **1,187.85** | **197** | **1,335.76** |
| 发函客户数量及销售金额比例 | 200-500 万 | **100.00%** | **100.00%** | 100.00% | 100.00% | - | - |
| | 20-200 万 | **76.29%** | **82.24%** | 81.65% | 84.93% | **84.85%** | **91.19%** |
| | 20 万以下 | **2.19%** | **12.44%** | **5.23%** | **19.40%** | **5.29%** | **20.26%** |
| 回函数量及销售金额 | 200-500 万 | **2** | **747.75** | 1 | 226.14 | - | - |
| | 20-200 万 | **62** | **2,873.43** | 71 | 3,273.27 | 63 | **3,079.34** |
| | 20 万以下 | **64** | **642.85** | 122.00 | **845.38** | **128** | **963.27** |
| 回函客户数量及销售金额占发函客户数量及销售金额比 | 200-500 万 | **100.00%** | **100.00%** | 50.00% | 42.18% | - | - |
| | 20-200 万 | **83.78%** | **86.15%** | 79.78% | 84.91% | **75.00%** | **77.22%** |
| | 20 万以下 | **88.89%** | **89.24%** | **67.40%** | **71.17%** | **64.97%** | **72.11%** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 例 | | | | | | | |
| 回函客户数量及销售金额占总客户数量及销售金额比例 | 200-500 万 | **100.00%** | **100.00%** | 50.00% | 42.18% | - | - |
| | 20-200 万 | **63.92%** | **70.85%** | 65.14% | 72.12% | 63.64% | **70.42%** |
| | 20 万以下 | **1.94%** | **11.10%** | **3.53%** | **13.80%** | **3.44%** | **14.61%** |

注：以上发函数量比例用发函数量除以该层级客户数量得出，以上回函数量比例用回函数量分别除以该层级发函数量、该层级总客户数量得出，以上发函金额比例用发函金额除以该层级营业收入得出，以上回函金额比例用回函金额分别除以该层级发函金额、该层级营业收入得出；回函销售金额包括回函相符金额及回函不符但经差异调节后收入可以确认的金额。

发行人客户数量相对较多，较为分散，基于重要性水平的原则，进行分层函证。报告期各期，对 200 万元以上的客户（2022 **和 2023** 年度）发函比例为 100.00%，回函金额占发函金额以及营业收入比例为 42.18%**和 100.00%**；20-200 万元客户回函金额占发函金额比例分别为 **77.22%**、84.91%和 **86.15%**，占精密零部件业务收入的比例分别为 **70.42%**、72.12%和 **70.85%**；20 万元以下客户数量较多，较为分散，各期发函金额比例分别为 **20.26%、19.40%和 12.44%**，由于客户交易规模较小，回函意愿低，各期回函金额占精密零部件业务收入的比例分别为 **14.61%、13.80%和 11.10%**。

③客户走访

单位：万元、家

| 项目 | 分层情况 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 走访客户家数 | 200-500 万 | **1** | 1 | - |
| | 20-200 万 | **35** | 34 | 57 |
| | 20 万以下 | **38** | 58 | 34 |
| 走访客户的销售金额 | 200-500 万 | **424.32** | 309.97 | - |
| | 20-200 万 | **2,152.38** | **1,971.35** | **2,659.22** |
| | 20 万以下 | **173.09** | **417.24** | **573.37** |
| 走访客户的家数比例 | 200-500 万 | **50.00%** | 50.00% | - |
| | 20-200 万 | **36.08%** | 31.19% | 57.58% |
| | 20 万以下 | **1.15%** | **1.68%** | **0.91%** |
| 走访客户的销售金额比例 | 200-500 万 | **56.75%** | 57.82% | - |
| | 20-200 万 | **53.07%** | **43.43%** | **60.81%** |
| | 20 万以下 | **2.99%** | **6.81%** | **8.70%** |

注：走访客户的家数比例=走访客户的家数/该层级客户家数，走访客户的销售金额比例=走

访客户销售金额/该层级客户营业收入；

如上表所示，报告期各期，对 200 万元以上的客户（2022 和 2023 年度）走访家数为 1 家，走访金额占当期营业收入比例为 57.82%和 56.75%；20-200 万元的客户各期走访家数分别为 57 家、34 家和 35 家，走访金额占营业收入比例均在 43%以上；20 万元以下的客户较为分散，各期走访家数为 34 家、58 家和 38 家。

④细节测试

单位：万元、家

| 项目 | 分层情况 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 细节测试的客户家数 | 200-500 万 | 2 | 2 | - |
| | 20-200 万 | 97 | 109 | 99 |
| | 20 万以下 | 253 | 289 | 401 |
| | 合计 | 352 | 400 | 500 |
| 细节测试客户的销售金额 | 200-500 万 | 747.75 | 536.10 | - |
| | 20-200 万 | 4,055.40 | 4,538.95 | 4,373.10 |
| | 20 万以下 | 2,458.22 | 3,033.01 | 3,692.48 |
| | 合计 | 7,261.37 | 8,108.06 | 8,065.58 |
| 细节测试客户的销售金额比例 | 200-500 万 | 100.00% | 100.00% | - |
| | 20-200 万 | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| | 20 万以下 | 42.45% | 49.53% | 56.02% |
| | 合计 | 68.54% | 72.40% | 73.56% |

针对发行人大客户较为集中、小客户较为分散、订单数量较多、数据量较大特征，申报会计师在执行抽样测试时针对上述特点，依据《中国注册会计师审计准则 1314 号-审计抽样》的相关规定，采用选取大额订单，并通过分层抽样兼顾不同交易金额的订单及不同交易规模的客户，以保证不同金额的订单均有被选取的可能性。采用分层抽样方法的情况下，其中 200 万元以上、20-200 万元客户测试金额比例为 100.00%，20 万元以下客户测试金额比例分别为 56.02%、49.53%和 41.33%，合计测试金额占精密零部件业务收入的比例分别为 73.56%、72.40%和 67.93%，总体来看，各个层级的客户分层测试比例较高，测试结果良好。

⑤截止性测试

通过检查收入确认相关单据及原始凭证，从签收单或报关单据到明细账以及从明细账到签收单、报关单据进行双向测试，以确认收入是否存在跨期的情形。对于精密零部件业务，抽取资产负债表日前后一个月单据进行测试，报告期实施截止性测试的具体情况如下表：

A.截止日前测试情况

单位：万元、家

| 项目 | 分层情况 | 2023 年 12 月 | 2022 年 12 月 | 2021 年 12 月 |
|---|---|---|---|---|
| 截止性测试的客户家数 | 200-500 万 | 1 | 2 | |
| | 20-200 万 | 3 | 8 | 15 |
| | 20 万以下 | 1 | 6 | 2 |
| | 合计 | 5 | 16 | 17 |
| 截止性测试客户的销售金额 | 200-500 万 | 315.78 | 41.92 | |
| | 20-200 万 | 150.04 | 113.06 | 272.32 |
| | 20 万以下 | 3.87 | 44.54 | 18.14 |
| | 合计 | 469.69 | 199.51 | 290.45 |
| 截止性测试客户的销售金额比例 | 200-500 万 | 99.96% | 1 | |
| | 20-200 万 | 34.44% | 46.24% | 65.89% |
| | 20 万以下 | 0.67% | 9.93% | 3.63% |
| | 合计 | 35.38% | 27.15% | 31.80% |

B.截止日后测试情况

单位：万元、家

| 项目 | 分层情况 | 2024 年 1 月 | 2023 年 1 月 | 2022 年 1 月 |
|---|---|---|---|---|
| 截止性测试的客户家数 | 200-500 万 | | | |
| | 20-200 万 | 3 | 6 | 12 |
| | 20 万以下 | 17 | 4 | 7 |
| | 合计 | 20 | 10 | 19 |
| 截止性测试客户的销售金额 | 200-500 万 | | | |
| | 20-200 万 | 86.14 | 103.20 | 164.28 |
| | 20 万以下 | 178.21 | 6.96 | 59.46 |
| | 合计 | 264.35 | 110.16 | 223.74 |
| 截止性测试客户的 | 200-500 万 | | | |
| | 20-200 万 | 100.00% | 63.34% | 57.81% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 销售金额比例 | 20 万以下 | **21.52%** | **3.23%** | 12.76% |
| | 合计 | **28.91%** | 29.19% | 29.51% |

根据收入截止性测试结果，公司不存在提前或推迟确认收入的情况。

⑥海关出口数据核查

外销部分精密零部件收入核查详见本问询回复之“问题 7”之“二、中介机构核查程序及核查意见”之“（九）单独说明对境外客户收入真实性的核查情况；量化分析物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与境外销售收入是否匹配。说明各期汇兑损益与发行人业务开展情况是否匹配”。

⑦资金流水核查

申报会计师对发行人收款相关资金流水进行针对性核查，以进一步验证收入的真实性、准确性、完整性，具体核查程序详见本问询回复之“问题 7”之“二、中介机构核查程序及核查意见”之“（十）对于资金流水核查，请说明核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险”。

经核查，申报会计师认为：尽管发行人精密零部件客户具有分散程度较高的特点，但通过实施上述核查手段，申报会计师对发行人精密零部件客户情况的核查程序是充分的，发行人报告期内精密零部件业务收入真实、准确。

（2）对于函证、走访未覆盖的客户采取的分析性程序情况

对于函证、走访未覆盖的客户，申报会计师执行了以下分析性程序：

①向发行人了解精密零部件收入确认具体原则，检查相应销售合同，了解合同相关约定条款，并将收入确认具体原则与企业会计准则进行对比，分析是否符合会计准则要求；

②对函证、走访未覆盖客户各期末的应收账款进行期后回款测试，了解各期期后回款情况，结合回款时间、回款周期、客户信用期等核查发行人销售收

入和应收账款的真实性；

③获取发行人精密零部件业务收入构成明细表，了解发行人内外销收入组成情况及结构占比，并向发行人管理层了解报告期内收入变动原因；结合报告期内同行业可比公司收入规模变动情况，分析公司精密零部件业务收入波动的原因及合理性等；

④对精密零部件主要产品，结合其价格、数量变动情况，分析报告期内收入波动的原因及合理性；对主要产品毛利率进行比较分析；对报告期内持续合作的主要客户，分析对其各期收入变动情况、毛利率变化情况等。

**（八）对于非终端客户销售，说明是否实现终端销售的核查方式、核查过程、核查比例**

公司业务按照客户是否为终端客户分类情况如下：

单位：万元

| 收入类别 | 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 智能输送物流系统 | 终端客户 | 8,938.10 | 18.45% | 5,156.67 | 14.20% | 4,391.17 | 21.33% |
| | 非终端客户 | 19,831.84 | 40.93% | 15,677.19 | 43.16% | 3,384.22 | 16.44% |
| 系统模块 | 终端客户 | 6,765.32 | 13.96% | 4,184.74 | 11.52% | 1,725.89 | 8.38% |
| | 非终端客户 | 2,318.53 | 4.79% | 108.39 | 0.30% | 119.24 | 0.58% |
| 精密零部件 | / | 10,593.96 | 21.87% | 11,199.23 | 30.83% | 10,964.98 | 53.27% |
| 合计 | | 48,447.76 | 100.00% | 36,326.22 | 100.00% | 20,585.49 | 100.00% |

报告期内，智能输送物流系统以及系统模块业务客户主要为比亚迪、TCL、恒洁卫浴等**新能源锂电池**、家电、卫浴行业终端客户，以及利元亨、大族激光、精实机电等知名系统集成商。公司精密零部件业务销售较为分散，各期客户数量约三千家，单个客户采购金额较小且占比较低，涉及集成商、设备制造商、贸易商等不同类型主体。同时公司精密零部件属于通用产品，应用类型十分广泛，**因此**对于精密零部件客户，无法准确区分其采购零部件产品的最终用途。

因此申报会计师主要对智能输送物流系统、系统模块业务产品是否实现终端销售展开核查，并执行了以下核查程序：

**1、实地或视频查看发行人产品现场施工情况或运行情况**

申报会计师向报告期各期主要集成商沟通，了解项目基本情况、实施时间、产品运行使用情况、售后服务情况等。通过实地走访或视频的方式查看了主要项目的施工现场或产品使用运行情况，具体核查情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 查看项目所覆盖的收入金额 | **15,759.28** | 9,896.04 | 1,392.59 |
| 发行人向非终端客户销售收入金额 | **22,150.37** | 15,785.58 | 3,503.46 |
| 核查比例 | **71.15%** | 62.69% | 39.75% |

注：**2021 年度**查验比例较低主要系相关产品已投入使用较久，客户出于商业保密的考虑，不愿意提供目前产线运行情况的相关视频。

**2、查验集成商客户所取得的下游客户的确认凭据**

利元亨系报告期内公司第一大集成商客户，为验证发行人来自利元亨收入的真实性、收入确认时点的准确性，申报会计师现场查验了利元亨**等集成商客户**所取得的下游客户的确认凭据（终端验收资料、发货签收单据等）并就终端销售实现情况对利元亨进行了访谈确认，核查情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 查验下游客户确认凭据所覆盖的收入金额 | **5,786.80** | 9,600.47 | - |
| 发行人对非终端客户销售收入金额 | **22,150.37** | 15,785.58 | 3,503.46 |
| 核查比例 | **26.13%** | 60.82% | - |

**3、其他核查程序**

除了上述核查方式外，申报会计师还对主要集成商客户进行了访谈及函证。报告期各期，访谈集成商客户收入占集成商客户营业收入比例分别为 91.33%、98.57%和 **93.73%**；函证确认的集成商客户收入（回函相符以及回函不符但经差异调节后收入可以确认的金额）占集成商客户营业收入的比例分别为 91.95%、88.62%和 **98.32%**；同时对集成商的收入执行细节测试，检查公司与集成商客户的销售合同或订单、送货单、验收单、销售发票、回款记录等确认收入的真实性、准确性。报告期各期，对集成商客户执行细节测试核查的收入占集成商客

户营业收入占比分别为 79.09%、92.88%和 **91.41%**。

**（九）单独说明对境外客户收入真实性的核查情况；量化分析物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与境外销售收入是否匹配。说明各期汇兑损益与发行人业务开展情况是否匹配**

**1、针对发行人境外销售业务，申报会计师就如下几个方面展开了核查：**

（1）了解发行人与境外销售相关的业务流程及内部控制，并进行穿行测试和控制测试，评价内部控制设计的合理性和执行的有效性；

（2）检索主要境外客户官网，获取主要境外客户的股权信息、资信情况、与发行人是否存在关联关系等；

（3）检查发行人境外主要客户的销售合同，识别与商品控制权以及所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，分析发行人的收入确认时点是否符合《企业会计准则》的要求，与同行业可比上市公司的收入确认政策对比并判断是否存在重大差异；

（4）对报告期内主要境外客户进行视频访谈，了解发行人与主要客户的合作背景、具体交易情况、主要合同条款及结算政策等；对主要客户交易金额和往来余额进行函证；

（5）获取了发行人自海关取回的报告期内各期分月的“生产企业出口货物免抵退税申报明细表”和月度“免抵退税申报汇总表”，和各期出口销售额核对是否存在重大差异；

（6）检查报告期内外销业务的销售合同、客户 PO/PI（销售合约）、报关单、货运提单、资金划款凭证，逐笔核对外销业务收入确认金额与上述单据的匹配性、外销收入确认期间与上述单据显示的出口日期是否匹配。

报告期内，外销收入确认单据核查比例及核查情况：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 当期外销收入 | **2,435.94** | 1,663.39 | 1,100.67 |
| 核查金额 | **1,979.15** | **1,501.69** | **869.46** |
| 核查比例 | **81.25%** | **90.28%** | **78.99%** |

**2、量化分析物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与境外销售收入是否匹配**

（1）物流运输记录、发货验收单据与境外销售收入的匹配性

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 发货及物流运输单据对应收入 | **2,435.94** | 1,663.39 | 713.78 |
| +上年发货本年确认收入 | **/** | / | 386.89 |
| -本年发货下年确认收入 | **/** | / | / |
| 调整后的收入 | **2,435.94** | 1,663.39 | 1,100.67 |
| 账面外销收入 | **2,435.94** | 1,663.39 | 1,100.67 |
| 差异 | **0.00** | 0.00 | 0.00 |

报告期内，存在部分智能输送物流系统业务产品已发货未达到收入确认条件于次年确认收入的情形，剔除该因素影响后，发货及物流运输单据对应的收入与当期外销收入匹配。

（2）资金划款凭证与境外销售收入的匹配性

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 当期外销收入回款金额 | **2,361.56** | 1,704.10 | 622.40 |
| 境外销售收入 | **2,435.94** | 1,663.39 | 1,100.67 |
| 当期外销收入回款金额占外销收入金额比例 | **96.95%** | 102.45% | 56.55% |

发行人外销业务均以美元结算，收取的货款由专门的外销美元户存放，根据汇率波动情况定期结汇兑换至人民币账户中。公司外销资金收款情况良好，**其中 2021 年度外销回款金额低于当期收入确认金额，主要系部分货款已于前期预收**。

（3）出口单证、出口退税金额与境外销售收入的匹配性

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 境外销售收入 A | **2,435.94** | 1,663.39 | 1,100.67 |
| 本期免抵金额 B | **315.00** | 229.66 | 92.56 |
| 本期出口退税金额 C | **-** | - | - |
| 本期免抵退税金额 D=B+C | **315.00** | 229.66 | 92.56 |
| 实际免抵退税比率 E=D/A | **12.93%** | 13.81% | 8.41% |
| 法定退税率 | **13.00%** | 13.00% | 13.00% |
| 申报出口退税销售额 F | **2,423.10** | 1,766.60 | 712.03 |
| 差异 G=F-A | **-12.84** | 103.21 | -388.64 |

报告期内，申报出口退税销售额与实际境外收入之间差异主要为时间性差异，即当期发货且申报出口退税但当期未达到收入确认条件，致使其在次年确认收入。在上述申报出口退税销售额与实际境外收入差异原因的基础上，公司出口销售实际免抵退税率与法定税率的差异还系退税申请与报关时间的差异，出口退税申请晚于报关时间，存在跨年申请退税的情况。

（4）中国出口信用保险公司数据与境外销售收入的匹配性

中国出口信用保险公司推出的出口信用保险产品是承保出口商在经营进出口业务的过程中因进口商的商业风险或进口国的政治风险而遭受的损失的一种信用保险。该保险并非外销业务中的强制险种，报告期内，发行人的外销业务未购买此类保险，因而无法对外销收入与中国出口信用保险公司数据进行匹配。

（5）外汇管理局数据与境外销售收入的匹配性

单位：万美元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 外汇收汇金额 | **332.90** | 244.68 | 97.62 |
| 账面收款金额 | **332.90** | 244.68 | 97.62 |
| 差异 | **0.00** | 0.00 | 0.00 |

注：最近一年的外汇收汇数据从国家外汇管理局数字外管平台调取，超过一年无法调取的数据通过收汇银行获取。

报告期内，外汇收汇金额与账面外销收款金额一致，具有匹配性。

**3、说明各期汇兑损益与发行人业务开展情况是否匹配**

报告期内发行人汇兑损益与外销业务收入的情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 汇兑损益（正数为损失，负数为收益） | **-21.35** | -62.58 | 34.39 |
| 境外销售收入 | **2,435.94** | 1,663.39 | 1,100.67 |
| 汇兑损益/外销收入 | **-0.88%** | -3.76% | 3.12% |

报告期内，公司的出口业务主要以美元结算。2021 年度，人民币对美元升值，当期产生汇兑损失 34.39 万元；2022 年度随着人民币的大幅贬值，且公司外销收入大幅增加，当期产生汇兑收益 62.58 万元；**2023 年度**，人民币对美元继续贬值，当期产生汇兑收益 **21.35** 万元。

由于以外币结算的销售收入受到收入金额、发生时点、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响，因此，汇兑损益与外销收入之间存在一定勾稽关系，但不具有线性关系。

**（十）对于资金流水核查，请说明核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险**

**1、核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施**

申报会计师对发行人及相关关联自然人主体的银行账户资金流水进行了核查。申报会计师综合参考发行人整体收入规模、业务特征等因素，将发行人资金流水核查的重要性水平确定在单笔金额 20 万元人民币或等值外币或其他低于 20 万元但可能存在异常情形的资金流水；将所有自然人银行资金流水核查的重要性水平确定在单笔金额 5 万元人民币或等值外币或虽低于 5 万元但可能存在异常情形的资金流水。具体情况如下：

| 序号 | 核查对象 | 职务/关系 | 账户数量 | 重要性水平 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 广东汇兴精工智造股份有限公司 | 发行人 | 21 | 20 万元以上流水 |

| 序号 | 核查对象 | 职务/关系 | 账户数量 | 重要性水平 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 昆山市汇利兴工业配件有限公司 | 控股子公司 | 2 | 20 万元以上流水 |
| 3 | 重庆汇利兴工业自动化设备有限公司 | 控股子公司 | 3 | 20 万元以上流水 |
| 4 | 江西汇兴智能装备有限公司 | 控股子公司 | 2 | 20 万元以上流水 |
| 5 | 江西新能原智能装备有限公司 | 控股子公司 | 1 | 20 万元以上流水 |
| 6 | 广东正本清源环保科技有限公司 | 控股子公司 | 1 | 20 万元以上流水 |
| 7 | 广东汇兴精工智造股份有限公司宁波分公司 | 发行人分公司 | 1 | 20 万元以上流水 |
| 8 | 广东汇兴精工智造股份有限公司厦门分公司 | 发行人分公司 | 1 | 20 万元以上流水 |
| 9 | 钟辉 | 董事长、总经理 | 22 | 5 万元以上流水 |
| 10 | 钟世鑫 | 董事兼昆山汇利兴总经理 | 8 | 5 万元以上流水 |
| 11 | 胡伟路 | 董事兼重庆汇利兴总经理 | 10 | 5 万元以上流水 |
| 12 | 彭大海 | 董事 | 8 | 5 万元以上流水 |
| 13 | 李福生 | 董事 | 10 | 5 万元以上流水 |
| 14 | 吕常垣 | 前监事会主席 | 7 | 5 万元以上流水 |
| 15 | 杨思 | 职工代表监事 | 14 | 5 万元以上流水 |
| 16 | 钟建辉 | 监事会主席 | 10 | 5 万元以上流水 |
| 17 | 黄艳 | 董事会秘书 | 13 | 5 万元以上流水 |
| 18 | 彭理仕 | 财务总监 | 15 | 5 万元以上流水 |
| 19 | 辛曼玉 | 实控人配偶 | 22 | 5 万元以上流水 |
| 20 | 邓高全 | 前董事会秘书 | 16 | 5 万元以上流水 |
| 21 | 罗桃妹 | 财务人员 | 7 | 5 万元以上流水 |
| 22 | 何宝华 | 财务人员 | 10 | 5 万元以上流水 |
| 23 | 殷彩霞 | 财务人员 | 13 | 5 万元以上流水 |
| 24 | 李佳慧 | 财务人员 | 9 | 5 万元以上流水 |
| 25 | 冯丽 | 财务人员 | 7 | 5 万元以上流水 |
| 26 | 李晓康 | 财务人员 | 6 | 5 万元以上流水 |
| 27 | 陈彩玉 | 财务人员 | 8 | 5 万元以上流水 |
| 28 | 罗紫薇 | 财务人员 | 6 | 5 万元以上流水 |
| 29 | 邱书婷 | 财务人员 | 13 | 5 万元以上流水 |

| 序号 | 核查对象 | 职务/关系 | 账户数量 | 重要性水平 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | 钟奇妙 | 正本清源经理 | 9 | 5 万元以上流水 |
| 31 | 林平 | 正本清源监事 | 9 | 5 万元以上流水 |
| 32 | 姜英 | 财务人员 | 7 | 5 万元以上流水 |
| 33 | 李晓英 | 前财务人员 | 5 | 5 万元以上流水 |
| 34 | 郑敏 | 前财务人员 | 7 | 5 万元以上流水 |
| 35 | 钟美芳 | 昆山汇利兴监事 | 10 | 5 万元以上流水 |
| 36 | 朱丽霞 | 财务人员 | 12 | 5 万元以上流水 |
| 37 | 王友清 | 江西新能原执行董事，总经理 | 6 | 5 万元以上流水 |
| 38 | 刘建春 | 江西新能原监事 | 7 | 5 万元以上流水 |
| 39 | 赖来林 | 财务人员 | 7 | 5 万元以上流水 |
| 40 | 廖红 | 财务人员 | 5 | 5 万元以上流水 |
| 41 | 叶艳萍 | 财务人员 | 9 | 5 万元以上流水 |
| 42 | 严达福 | 业务人员 | 9 | 5 万元以上流水 |
| 43 | 陈琳 | 监事 | 7 | 5 万元以上流水 |
| 44 | 冯艳 | 财务人员 | 11 | 5 万元以上流水 |
| **45** | **钟艳华** | **财务人员** | **7** | **5 万元以上流水** |
| **46** | **沈晞** | **财务人员** | **8** | **5 万元以上流水** |

（1）个人卡完整性核查程序

①核查对象在云闪付 APP 查询自己在各个银行的所有开立账户，会计师陪同上述人员实地前往银行（包括中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行、中国银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、平安银行、中信银行、广发银行、浦发银行、民生银行、光大银行、兴业银行、东莞银行、东莞农商行、江西农商行等），获取其在各个银行的开户信息及银行流水。

②将相关自然人的流水资料进行交叉核对，核查是否存在上述自然人之间发生资金往来且账户不在已提供银行账户清单中的情形，若存在则要求其补充该账户报告期内所有银行流水。

③取得《关于个人账户资金流水情况的说明及承诺》。

（2）公司账户完整性核查程序

调取公司及其合并范围子公司《已开立银行结算账户清单》。

（3）资金流水的核查期间

个人与公司资金流水的核查期间均为 2020 年 1 月 1 日至 **2023 年 12 月 31 日**，即报告期。报告期内新开户的账户，核查期间为开户日至 **2023 年 12 月 31 日**；报告期内注销的账户，核查期间为 2020 年 1 月 1 日至销户日。

（4）资金流水的异常标准

个人资金流水的异常标准定为单笔 5 万元以上；公司银行流水的异常标准定为单笔 20 万元以上。

将以下个人流水确定为异常流水：①与无亲属关系的个人之间大额往来；②与公司客户、供应商之间的往来；③非通过公司账户取得的工资奖金；④短时间内多次、同类型或同交易对手往来累计 5 万元以上；⑤大额取现或存现；⑥与公司关联方的往来；⑦用于公司的个人卡的账外收入、账外工资奖金、账外费用、购买资产服务等；⑧其他异常费用。

将以下公司流水确定为异常流水：①公司与个人之间往来；②与公司客户、供应商之间的逆向往来；③大额取现或存现；④与公司关联方的往来；⑤转贷款；⑥与不在客户及供应商名录中的其他公司交易款；⑦其他异常费用。

（5）资金流水的核查程序

①获取报告期内发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员名单；获取发行人的关联方名单；获取主要客户、供应商及其董事、监事、高级管理人员等关键人员名单。根据上述名单，确定进行流水核查的主体；

②按照前述资金流水的核查范围，取得相关主体的开户清单和资金流水（如有），或未开户的证明；

③按照前述资金流水的异常标准，统计相关主体的银行开户情况和异常流水，对相关人员进行访谈，了解并填写相关交易发生的原因、交易对手的身份；

④访谈相关人员，要求其对异常流水作出解释并签字确认；

⑤获取相关人员对异常流水发生原因的证明材料，核查发生原因是否真实、合理，是否与公司业务相关；

⑥访谈异常流水的交易对手，核查发生原因是否真实、合理，是否与公司业务相关，相关往来是否已经结清；

⑦统计主要客户、供应商的董监高、与公司对接业务的人员等关键岗位人员名单，与相关主体往来对手进行比对，核实相关流水往来对手的身份。如存在与客户、供应商、关联方及其董事、监事、高级管理人员、与公司对接业务的人员等关键人员往来的情况，核查交易价格或毛利率是否与其他交易方显著偏离。

（6）资金流水的核查证据

资金流水的核查证据主要包括以下几类：

①对相关人员就异常流水发生情况、原因进行访谈的记录；

②相关人员就异常流水发生原因提供的证明材料，包括但不限于合同、回单、凭据、借条等；

③取得相关个人签署的《关于个人账户资金流水情况的说明及承诺》；

④对主要客户、供应商就发行人与其合作情况、关联关系、关键人员是否存在资金往来、利益输送等进行访谈的记录。

（7）是否存在受限情况及替代措施

核查过程不存在受限的情形。

2、核查中发现的异常情形

根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》，申报会计师将异常标准确定如下：

（1）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷；

（2）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

（3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

（4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；

（5）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释；

（6）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问；

（7）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

（8）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

（9）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来；

（10）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

经核查，申报会计师发现公司流水以及个人流水中存在以下异常情况：

（1）发行人存在资金占用情况：2021 年 6 月，公司实际控制人钟辉从公司拆借资金共计 253.00 万元；2020 年 3 月至 2021 年 7 月，公司董事胡伟路从公司拆借资金共计 134.50 万元；上述款项以及占用资金的利息在报告期内均全部收回。2020 年 4 月，公司员工严达福从公司拆借资金共计 274.33 万元，该笔借款实际系严达福代公司退还客户货款。发行人已在招股说明书“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”中对上述情况进行了披露。

（2）发行人 2020 年存在为满足贷款银行受托支付要求，便于资金整体筹划使用，通过委托贷款银行将资金支付给公司的指定方，再由其将资金返还给公司的情形，上述行为已构成转贷。

（3）发行人存在通过钟辉、钟建辉、邓高全、黄艳、严达福体外收付款的情形，主要系基于运营的便利性及客户供应商的要求。针对上述情形，公司已对相关人员进行了内控合规意识的宣导和培训，同时修订并完善相关的财务内控制度，自 2022 年起，公司不存在使用个人卡体外收付款项的情形。发行人已在招股说明书“第六节 公司治理”之“三、内部控制情况”中对上述情况进行了披露。

报告期内，发行人存在资金占用、个人卡体外收付款等内控不规范情形，上述内控不规范情形均已完成整改。发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2023 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了有效的内部控制。

除上述情形外，资金流水核查中未发现其他异常情形。

3、发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形

针对上述问题，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）对发行人资金管理相关内部控制进行测试，核查发行人资金管理相关的内部控制是否存在较大缺陷；

（2）陪同发行人经办人员前往开户银行现场打印覆盖报告期内银行对账单以及开户清单；

（3）获取发行人的企业信用报告；

（4）将发行人已打印流水的银行账户与发行人开户清单进行核对，确保获取流水记录的完整性；

（5）将发行人银行账户中发生额在 20 万以上的交易全部汇总，按照账实双向匹配的逻辑全部核查，对于发生额在 20 万以下的交易，抽样进行双向核查；

（6）获取关联方清单，将其与发行人银行对账单中的交易对手进行匹配，核查相关交易背景及性质，同时查阅相关交易凭证；

（7）获取发行人报告期内的客户、供应商清单，将其与发行人银行流水中的销售收款以及采购付款对象进行匹配，核查相应客户或供应商是否真实；对于交易对手方为自然人的流水，核查其是否为发行人的关联方或发行人客户、供应商的主要人员，确认相关交易的合理性；

（8）对报告期内主要客户、供应商交易金额及往来余额进行函证，对回函差异或未回函的客户、供应商，执行替代性程序；

（9）对发行人报告期主要客户、供应商进行实地走访和视频访谈，核查业务真实性，并确认与发行人之间不存在体外资金循环形成销售回款、不存在通过第三方账户收取货款等异常资金往来情形；

（10）获取发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员的个人流水，查看是否存在异常的大额资金流水，对于达到重要性金额水平的交易流水核查覆盖比例为 100%；针对董监高等关联自然人进行银行流水相关事项的访谈，获取以上人员关于个人账户资金流水情况的说明及承诺；获取个人流水往来的支撑性证据，核查相关流水往来是否存在资金占用、代为收付客户或供应商款项、是否存在体外资金循环、代发行人承担成本费用等异常情况。

经上述核查程序，申报会计师认为：除已经披露的关联方资金占用、关联方代收付款，发行人不存在其他体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形。

4、发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险

根据《公司法》《会计法》等相关法律法规并结合公司实际情况，发行人先后对股东大会、董事会、监事会的职权进行了规范，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》，除此之外，公司建立了《财务会计管理制度》《货币资金管理制度》《合同管理制度》《人力资源管理制度》《应收账款管理制度》《内部审计管理制度》《关联交易管理制度》《费用报销制度》等一系列规章制度用于规范公司运作与管理，内控健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

经核查，申报会计师认为：发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

## 问题 8. 细分产品毛利率波动较大的合理性

根据申请文件，报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 19.03%、20.23%、21.33%和 19.98%。发行人细分产品毛利率差异较大且波动趋势不一致：（1）精密零部件的毛利率高于系统模块，部分年度高于智能输送物流系统。（2）相比 2022 年度毛利率，2023 年 1-6 月，智能输送物流系统下的细分产品中，家电及 3C 生产输送线、卫浴类生产输送线、光伏生产输送线、其他类的毛利率均上升，但锂电池生产输送线毛利率下降。（3）2023 年 1-6 月智能输送物流系统下各类细分产品中，家电及 3C 生产输送线毛利率由 23.23%大幅上升至 38.20%、卫浴类生产输送线收入占比提高且毛利率由 12.73%大幅上升至 22.03%，光伏生产输送线收入占比提高且毛利率由 15.34%大幅上升至 23.59%。

请发行人：（1）按照细分产品分类（其中智能输送物流系统按照产品领域分类），分别说明各产品销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本及其构成（料、工、费）在报告期内变动的合理性，与可比公司同类产品销售价格、成本构成是否存在显著差异，量化分析上述因素的变动对产品毛利率的影响，说明细分产品间毛利率水平及变动趋势存在差异的原因。（2）选取单独披露相应产品分部的公众公司或已申报上市的在审企业，按照主要产品类别分别说明发行人毛利率与可比公司比较情况。说明精密零部件毛利率水平较高的原因，与同行业可比公司同类业务的毛利率是否存在差异，量化说明发行人精密零部件销售价格的公允性、精密零部件相关原材料、外采成品的采购价格公允性。（3）区分标准化产品与非标准化产品，列表说明精密零部件的销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本、毛利率，分析标准化产品与非标准化产品毛利率是否存在明显差异，如否，说明原因及合理性。（4）分别说明 2023 年 1-6 月智能输送物流系统下各类细分产品中，家电及 3C 生产输送线毛利率大幅上升、卫浴类生产输送线收入占比提高且毛利率大幅上升，光伏生产输送线收入占比提高且毛利率大幅上升的原因。锂电池生产输送线毛利率的下降原因；其他领域是否亦存在价格竞争激烈而导致毛利率下滑的风险。（5）说明系统模块毛利率波动较大的原因，发行人应对主要客户采购模式变化的措施，是否存在

毛利率持续下滑风险。（6）结合产品结构、客户特点等，说明境外销售毛利率高于境内销售的原因及合理性。列表说明报告期各期前五大境外客户的合作模式、订单获取方式、销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、毛利率，分析销售收入、毛利率变动的合理性；列表说明客户基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），合作开始时间、合作年限、主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系。（7）区分铝型材、滚筒、马达等主要原材料类别，说明各期前五大供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异。说明 2023 年 1-6 月主要供应商较以前年度变化较大的原因。（8）根据申请文件，2020 年-2022 年期间，大宗商品铝材料的价格总体呈上涨趋势。说明主要原材料各期采购价格与该原材料市场价格、对应基础原材料的市场行情是否相符，价格走势存在差异的原因及合理性，发行人采购价格的公允性。（9）结合原材料采购和备货情况、存货成本变动、投料结构、生产周期、成本归集结转方式等，分析主要产品的产成品成本变化、营业成本变动情况。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）详细说明对原材料采购价格公允性、主要供应商及采购情况的核查措施、核查比例及核查结果。（3）说明对存货的监盘、函证情况，核查程序及核查比例，是否账实相符。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）按照细分产品分类（其中智能输送物流系统按照产品领域分类），分别说明各产品销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本及其构成（料、工、费）在报告期内变动的合理性，与可比公司同类产品销售价格、成本构成是否存在显著差异，量化分析上述因素的变动对产品毛利率的影响，说**

**明细分产品间毛利率水平及变动趋势存在差异的原因**

**1、智能输送物流系统产品**

（1）各产品销售金额及占比

报告期各期，智能输送物流系统产品销售金额及占比情况如下：

单位：万元

| 应用领域 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 锂电池生产输送线 | **14,763.54** | **51.32%** | 14,419.94 | 69.21% | 1,575.80 | 20.27% |
| 家电及 3C 生产输送线 | **5,438.48** | **18.90%** | 2,703.41 | 12.98% | 2,309.50 | 29.70% |
| 卫浴类生产输送线 | **5,805.74** | **20.18%** | 1,498.98 | 7.19% | 1,086.32 | 13.97% |
| 光伏生产输送线 | **1,663.04** | **5.78%** | 308.39 | 1.48% | 52.74 | 0.68% |
| 其他产品生产输送线 | **1,099.14** | **3.82%** | 1,903.14 | 9.13% | 2,751.01 | 35.38% |
| **合计** | **28,769.94** | **100.00%** | **20,833.86** | **100.00%** | **7,775.38** | **100.00%** |

公司智能输送物流系统产品按照产品应用领域分为锂电池生产输送线、家电及 3C 生产输送线、卫浴类生产输送线、光伏生产输送线和其他产品生产输送线。其中，2022 年及 **2023 年**锂电池生产输送线产品销售收入占比较高，主要系受国家新能源汽车产业发展政策影响，新能源电池行业设备投资需求增加，且随着公司产品竞争能力的提高及与下游主要客户的合作加深，公司锂电池生产输送线类产品收入显著提升所致。其他应用领域智能输送物流系统产品销售收入占比呈现波动趋势，主要系公司智能输送物流系统产品具有非标性特征，以及公司获取的该类产品订单具有非批量性、非连续性等特点，即订单的获取及收入确认受下游客户固定资产投资安排、项目承接时间、项目金额、项目安装调试进度、客户验收进度等多方面因素影响。具体各应用领域细分产品销售金额及占比变动情况及合理性分析，参见招股说明书“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”部分。

（2）各产品销售金额、销售数量及销售单价

报告期各期，智能输送物流系统产品按应用领域划分各类细分产品销售金额、销售数量及平均单价情况如下：

单位：万元；套；万元/套

| 细分产品 | 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 锂电池生产输送线 | 销售收入 | **14,763.54** | 14,419.94 | 1,575.80 |
| | 销量 | **30.00** | 34.00 | 18.00 |
| | 平均销售单价 | **492.12** | 424.12 | 87.54 |
| 家电及 3C 生产输送线 | 销售收入 | **5,438.48** | 2,703.41 | 2,309.50 |
| | 销量 | **21.00** | 20.00 | 19.00 |
| | 平均销售单价 | **258.98** | 135.17 | 121.55 |
| 卫浴类生产输送线 | 销售收入 | **5,805.74** | 1,498.98 | 1,086.32 |
| | 销量 | **35.00** | 15.00 | 11.00 |
| | 平均销售单价 | **165.88** | 99.93 | 98.76 |
| 光伏生产输送线 | 销售收入 | **1,663.04** | 308.39 | 52.74 |
| | 销量 | **13.00** | 3.00 | 1.00 |
| | 平均销售单价 | **127.93** | 102.80 | 52.74 |
| 其他产品生产输送线 | 销售收入 | **1,099.14** | 1,903.14 | 2,751.01 |
| | 销量 | **32.00** | 22.00 | 31.00 |
| | 平均销售单价 | **34.35** | 86.50 | 88.74 |

①锂电池生产输送线

报告期内，锂电池生产输送线平均销售单价分别为 87.54 万元、424.12 万元和 **492.12** 万元，呈逐期上升的趋势，主要系随着下游新能源锂电池企业积极投资新建产能，公司承接并交付的产品订单规模变大所致，2021 年、2022 年和 **2023 年**，公司该类产品收入中订单金额在 500 万元以上的项目数量分别为 0 个、9 个和 **8** 个。

②家电及 3C 生产输送线

报告期内，家电及 3C 生产输送线平均销售单价分别为 121.55 万元、135.17 万元和 **258.98** 万元，呈现**上升**的趋势，主要系 2020 年公共卫生事件后，随着家电类生产输送线产品的需求回暖以及 TCL（越南）在越南投资进度的快速推进，公司交付的单位产品订单规模持续扩大；**2023 年，随着 SINGER BANGLADESH LIMITED 当期增加了对家电类生产输送线产品的采购规模及安徽颍**

**恒当期增加了对 3C 消费电子类设备的采购规模，导致公司该领域产品平均销售单价较 2022 年有所上升。**

③卫浴类生产输送线

报告期内，卫浴类生产输送线平均销售单价分别为 98.76 万元、99.93 万元和 **165.88** 万元，呈现持续上升趋势。**其中，2021-2022 年**主要系 2020 年公共卫生事件后，与公司稳定合作的客户如恒洁卫浴、金马领科加大对输送线产品的采购，公司交付的单位产品订单规模有所扩大；**2023 年**，则主要系客户水晶岛投资扩产了两套卫浴生产线，公司交付的输送线产品合计订单**不含税**金额达 **3,150.97** 万元，拉高了当期该类产品的平均销售价格。

④光伏生产输送线

报告期内，光伏生产输送线平均销售单价分别为 52.74 万元、102.80 万元和 **127.93** 万元，呈持续上升趋势，主要系随着公司在光伏生产输送线领域交付案例及经验的积累，承接单位订单规模越来越大所致。**2023 年**平均销售价格增幅较大，主要受益于终端客户高景太阳能在宜宾投资约 220 亿元的太阳能单晶硅项目，公司承接了利元亨单线价值为 **1,274.78** 万元的光伏生产输送线订单，拉高了该类产品当期平均销售价格。

⑤其他产品生产输送线

报告期内，其他产品生产输送线平均销售单价分别为 88.74 万元、86.50 万元和 **34.35** 万元，各期平均销售单价的波动主要受销售结构变动影响。

（3）各产品单位成本及构成

报告期各期，智能输送物流系统产品单位成本和构成具体如下：

单位：万元；万元/套

| 细分产品 | 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 锂电池生产输送线 | 直接材料 | **10,460.38** | **87.51%** | 9,888.54 | 90.21% | 1,049.09 | 87.23% |
| | 直接人工 | **1,194.40** | **9.99%** | 785.30 | 7.16% | 106.29 | 8.84% |
| | 制造费用 | **179.90** | **1.51%** | 161.84 | 1.48% | 27.86 | 2.32% |

| 细分产品 | 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| | 运输费用 | 118.15 | 0.99% | 126.52 | 1.15% | 19.37 | 1.61% |
| | 合计 | 11,952.83 | 100.00% | 10,962.21 | 100.00% | 1,202.60 | 100.00% |
| | 销售套数 | 30.00 | / | 34.00 | / | 18.00 | / |
| | 单位成本 | 398.43 | / | 322.42 | / | 66.81 | / |
| 家电及 3C 生产输送线 | 直接材料 | 3,304.28 | 87.24% | 1,735.62 | 83.63% | 1,592.20 | 84.37% |
| | 直接人工 | 358.65 | 9.47% | 231.55 | 11.16% | 223.07 | 11.82% |
| | 制造费用 | 68.20 | 1.80% | 47.95 | 2.31% | 54.40 | 2.88% |
| | 运输费用 | 56.62 | 1.49% | 60.30 | 2.91% | 17.46 | 0.92% |
| | 合计 | 3,787.75 | 100.00% | 2,075.42 | 100.00% | 1,887.13 | 100.00% |
| | 销售套数 | 21.00 | / | 20.00 | / | 19.00 | / |
| | 单位成本 | 180.37 | / | 103.77 | / | 99.32 | / |
| 卫浴类生产输送线 | 直接材料 | 3,701.86 | 80.81% | 1,040.97 | 79.58% | 790.56 | 83.05% |
| | 直接人工 | 744.66 | 16.26% | 208.93 | 15.97% | 120.36 | 12.64% |
| | 制造费用 | 105.31 | 2.30% | 38.47 | 2.94% | 28.21 | 2.96% |
| | 运输费用 | 29.23 | 0.64% | 19.75 | 1.51% | 12.78 | 1.34% |
| | 合计 | 4,581.06 | 100.00% | 1,308.12 | 100.00% | 951.92 | 100.00% |
| | 销售套数 | 35.00 | / | 15.00 | / | 11.00 | / |
| | 单位成本 | 130.89 | / | 87.21 | / | 86.54 | / |
| 光伏生产输送线 | 直接材料 | 1,098.67 | 86.19% | 168.80 | 64.65% | 40.45 | 90.22% |
| | 直接人工 | 118.46 | 9.29% | 80.15 | 30.70% | 2.47 | 5.51% |
| | 制造费用 | 22.58 | 1.77% | 8.66 | 3.32% | 0.82 | 1.82% |
| | 运输费用 | 35.07 | 2.75% | 3.47 | 1.33% | 1.10 | 2.44% |
| | 合计 | 1,274.78 | 100.00% | 261.08 | 100.00% | 44.84 | 100.00% |
| | 销售套数 | 13.00 | / | 3.00 | / | 1.00 | / |
| | 单位成本 | 98.06 | / | 87.03 | / | 44.84 | / |
| 其他产品生产输送线 | 直接材料 | 709.34 | 82.76% | 1,311.17 | 85.54% | 2,031.44 | 88.19% |
| | 直接人工 | 100.81 | 11.76% | 154.32 | 10.07% | 190.72 | 8.28% |
| | 制造费用 | 32.10 | 3.75% | 57.80 | 3.77% | 51.01 | 2.21% |
| | 运输费用 | 14.81 | 1.73% | 9.47 | 0.62% | 30.18 | 1.31% |
| | 合计 | 857.06 | 100.00% | 1,532.76 | 100.00% | 2,303.35 | 100.00% |
| | 销售套数 | 32.00 | / | 22.00 | / | 31.00 | / |
| | 单位成本 | 26.78 | / | 69.67 | / | 74.30 | / |

从上表可见，报告期内，各细分产品的单位成本总体上与销售平均单价的波动趋势一致。报告期内，各细分产品的料工费结构中，直接材料占比最高，直接人工占比次之。各细分产品各料工费的变动情况与各期具体销售结构有关，分析如下：

①锂电池生产输送线

2021-2023 年，锂电池生产输送线产品成本中直接材料占比**呈现先上升后下降趋势**。2021-2022 年主要系产品结构中主要原材料如铝型材、滚筒和机械设备等随着大宗商品铝锭、钢锭等价格的上涨，带来了直接材料成本的上升。2023 年随着大宗商品价格虽有所回落，**直接材料占比有所下降。**

报告期内，直接人工占比则随着直接材料占比的上升有所下降，**随着直接材料占比下降而有所上升**；2021-2022 年制造费用规模增长，占比则随着固定费用的摊薄而下降，2023 年制造费用占比较 2022 年变动不大；运输费用规模 2022 年和收入规模的增长一致，2023 年随着广东省内客户订单规模的进一步提升而导致单位产品运费有所下降，占比则随着料工费占比的提高而下降。

②家电及 3C 生产输送线

报告期内，家电及 3C 生产输送线产品成本中直接材料占比总体呈上升趋势、直接人工则逐年呈下降趋势。2021 年及 2022 年，公司在该领域主要系为 TCL（越南）交付家电生产输送线产品，因为同类项目，因此两年直接材料及直接人工占比均较为稳定。2023 年，直接材料占比进一步上升、人工成本占比下降，主要系当期交付建州柏业其终端用户为富士康的消费电子生产过程中有机挥发物监测系统及**安徽颍恒终端用户为富士康蒸发干化系统**订单实现收入 2,141.59 万元，占当期该类产品收入的 39.38%，而该产品安装工作较为简单。

2021-2022 年，制造费用占比较为稳定与收入规模变动趋势基本一致；**2023 年制造费用占比有所降低，主要系公司在人员、场地等资源紧张情况下将部分材料机加工工作交由供应商完成**。2021-2023 年，运费占比则有所波动。2021 年运费占比较低，主要系公司与当期该类产品第一大境外客户 SINGER BANGLADESH LIMITED 约定只承担产品到报关口运输费用，且第二大客户深圳聚采供应链科技有限公司产品交付距离近、运费较少，综合所致。2022 年运

费占比较高，主要系当期对客户 TCL（越南）（占当期该类产品销售比例为 49.70%）交付产品的海运成本较高所致。**2023 年运费占比较 2022 年有所降低，主要系公司与当期该类产品第一大境外客户 SINGER BANGLADESH LIMITED 约定只承担产品到报关口运输费用**。

③卫浴类生产输送线

**2021-2023 年**，卫浴类生产输送线产品成本中直接材料 2021 年占比相对较高，其他期间占比相对稳定，但总体均低于智能输送物流系统产品的综合直接材料占比，主要系报告期内卫浴类客户的需求中存在一定比例的线体改造需求，且 2021 年线体改造类订单相对较多。线体改造具有用材较少、人工较多的特点，使得相关项目直接材料占比低于智能输送物流系统产品的平均用料水平，但直接人工占比高于智能输送物流系统产品的平均用工水平。**2023 年**人工占比最高，系当期除存在一定比例的线体改造类项目之外，公司当期该类产品第一大客户水晶岛的订单中包含 100 万元的 SWIMSPA 验证线服务，主要以人工设计和试验为主。

制造费用 2021 年-**2023 年**占比较为稳定。**2021-2023 年**，运输费用金额随着收入规模的扩大而扩大，占比随着料工费占比提高而相对下降，其中 **2023 年**下降较多，主要系当期对主要客户水晶岛（当期该类产品销售占比为 **54.27%**）交付产品的距离近、运费相对较低所致。

④光伏生产输送线

**2021**-2022 年，光伏生产输送线产品销售规模较小，单个项目的销售内容对各期料工费占比结构的影响较大。其中，2022 年直接材料占比较低、人工占比较高，主要系公司为客户连智科技交付的上料输送线、下料输送线及倍速链线共计 3 条智能输送物流系统产品，因需配合客户现有产线功能的整合及基于维护客户关系以获取后续订单，公司投入大量人工进行施工调试工作，使得人工成本占比高达 30.70%，而材料成本占比相对降低。**2023 年**，公司承接并交付终端客户为高景太阳能的 1 条 **1,274.78** 万元（含税）的光伏生产输送线产品，其直接材料及人工占比因客户无特殊需求恢复到正常水平。**2021-2023 年**，运费规模则总体随着收入规模的增长而增长。

⑤其他产品生产输送线

**2021-2023 年**，其他产品生产输送线产品涉及行业广泛、直接材料占比变动趋势与铝锭、钢锭大宗商品走势相符，相应的直接人工、制造费用和运费占比与智能输送物流系统产品综合各项成本结构占比变动情况相符。

综上所述，智能输送物流系统各细分产品单位成本及成本结构占比变动主要与各期销售客户差异、产品非标性导致的销售内容不同有关。

（4）与可比公司同类产品销售价格、成本构成是否存在显著差异

①与可比公司同类产品销售价格是否存在差异说明

经查询同行业可比公司公开信息，**未能获取同行业可比公司 2021-2023 年同类产品销售价格信息。**

②与可比公司同类产品成本构成是否存在差异说明

经查询同行业可比公司公开信息，仅获取到德马科技、**科捷智能 2021 年-2023 年**同类产品成本构成数据，如下所示：

单位：万元

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **德马科技** | **自动化物流分拣输送系统** | **2023 年度** | | **2022 年度** | | **2021 年度** | |
| | | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** |
| | 直接材料 | **28,846.50** | **71.61%** | 22,853.83 | 65.16% | 21,630.94 | 64.09% |
| | 直接人工 | **3,366.35** | **8.36%** | 6,984.42 | 19.91% | 7,178.21 | 21.27% |
| | 制造费用 | **8,070.30** | **20.03%** | 5,233.20 | 14.92% | 4,940.40 | 14.64% |
| | **合计** | **40,283.15** | **100.00%** | **35,071.45** | **100.00%** | **33,749.55** | **100.00%** |
| **科捷智能** | **智能输送系统** | **2023 年度** | | **2022 年度** | | **2021 年度** | |
| | | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** |
| | 直接材料 | **1,065.85** | **66.51%** | 1,167.85 | 88.77% | 340.17 | 72.88% |
| | 直接人工 | **195.75** | **12.21%** | 101.17 | 7.69% | 102.45 | 21.95% |
| | 制造费用 | **340.98** | **21.28%** | 46.57 | 3.54% | 24.12 | 5.17% |
| | **合计** | **1,602.58** | **100.00%** | **1,315.60** | **100.00%** | **466.74** | **100.00%** |
| **发行人** | **智能输送物流系统** | **2023 年度** | | **2022 年度** | | **2021 年度** | |
| | | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** |
| | 直接材料 | **19,274.53** | **85.84%** | 14,145.11 | 87.64% | 5,503.73 | 86.13% |
| | 直接人工 | **2,516.96** | **11.21%** | 1,460.25 | 9.05% | 642.92 | 10.06% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 制造费用（含运费） | **661.98** | **2.95%** | 534.22 | 3.31% | 243.18 | 3.81% |
| | **合计** | **22,453.48** | **100.00%** | **16,139.58** | **100.00%** | **6,389.84** | **100.00%** |

从上表可见，发行人智能输送物流系统产品成本结构中料工费占比及变动趋势与科捷智能、德马科技存在一定差异，主要原因有：①客户所处领域不同，对于非标产品的需求不同，导致产品成本构成存在一定差异，如德马科技和科捷智能该类产品的应用聚焦于物流电商领域；而发行人的智能输送物流系统产品在报告期初以家电领域的应用为主，2022 年开始则聚焦于新能源锂电池行业。②产品本身的定制化特点以及承接订单内容的差异性，使得成本结构变化与同行业可比公司也有所差异。

（5）量化分析上述因素的变动对产品毛利率的影响

①锂电池生产输送线

报告期内，公司锂电池生产输送线产品平均单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元/套

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 平均销售单价 | **492.12** | 424.12 | 87.54 |
| 单位成本 | **398.43** | 322.42 | 66.81 |
| 毛利率 | **19.04%** | 23.98% | 23.68% |

锂电池生产输送线产品的销售单价、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度 | | 2022 年度较 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 变动率 | 对毛利率影响 | 变动率 | 对毛利率影响 |
| 平均销售单价 | **16.03%** | **10.50%** | 384.49% | 60.57% |
| 单位成本 | **23.57%** | **-15.45%** | 382.59% | -60.27% |
| **合计影响** | / | **-4.94%** | / | **0.30%** |

**注 1：单位售价变动对毛利率的影响=(当期销售单价-上期单位成本)/当期销售单价-上期毛利率**

**注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-(当期销售单价-上期单位成本)/当期销售单价**

2021-2023 年，锂电池生产输送线产品的毛利率分别为 23.68%、23.98%和 19.04%，呈现先升后降的趋势。

其中，2022 年毛利率较 2021 年上涨 0.30 个百分点，主要由于平均销售单价增加，对毛利率影响 60.57 个百分点，同时单位成本增加，对毛利率影响-60.27 个百分点，两者综合作用导致毛利率基本保持平稳。

2023 年毛利率较 2022 年下降了 4.94 个百分点，主要由于由于市场竞争激烈，平均销售单价增幅小于单位成本的增幅，导致毛利率有所下降。

②家电及 3C 生产输送线

报告期内，家电及 3C 生产输送线产品平均单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元/套

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 平均销售单价 | 258.98 | 135.17 | 121.55 |
| 单位成本 | 180.37 | 103.77 | 99.32 |
| 毛利率 | 30.35% | 23.23% | 18.29% |

家电及 3C 生产输送线产品的销售单价、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度 | | 2022 年度较 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 变动率 | 对毛利率影响 | 变动率 | 对毛利率影响 |
| 平均销售单价 | 91.60% | 36.70% | 11.21% | 8.23% |
| 单位成本 | 73.82% | -29.58% | 4.48% | -3.29% |
| 合计影响 | / | 7.12% | / | 4.94% |

报告期内，家电及 3C 生产输送线产品的毛利率分别为 18.29%、23.23%和 30.35%，波动较大。

其中，2022 年毛利率较 2021 年上涨 4.94 个百分点，平均销售单价增加对毛利率影响 8.23 个百分点，单位成本增加对毛利率影响-3.29 个百分点，平均销售单价的上升是主要影响因素，主要系当期交付 TCL（越南）海外家电生产输送线项目实现收入 1,351.05 万元，该海外项目定价较高从而导致毛利率较高。

2023 年毛利率较 2022 年上升了 7.12 个百分点，平均销售单价上升对毛利率影响 36.70 个百分点，单位成本上升对毛利率影响-29.58 个百分点，平均销售单价上升是主要影响因素。一是主要系公司当期交付了建州柏业终端客户为富士康的消费电子有机挥发监测系统及安徽颍恒终端客户为富士康的蒸发干化系统项目，合计实现收入 2,141.59 万元，占当期该类产品收入的 39.38%，因上述产品物理形态体积较小且不需要复杂安装，人工成本有所降低，该部分收入对应综合毛利率达 26.72%；二是公司当期还交付了 TCL 智能电器（越南）有限公司、SINGER BANGLADESH LIMITED 家电类生产输送线产品订单，合计实现收入 2,216.03 万元，占当期该类产品收入的 40.75%，受益于美元兑人民币汇率升值及海外市场竞争缓和、定价较高的综合作用，使得该部分收入对应综合毛利率达到 38.47%。

③卫浴类生产输送线

报告期内，卫浴类生产输送线产品平均单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元/套

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 平均销售单价 | 165.88 | 99.93 | 98.76 |
| 单位成本 | 130.89 | 87.21 | 86.54 |
| 毛利率 | 21.09% | 12.73% | 12.37% |

卫浴类生产输送线产品的销售单价、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度 | | 2022 年度较 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 变动率 | 对毛利率影响 | 变动率 | 对毛利率影响 |
| 平均销售单价 | 66.00% | 34.70% | 1.18% | 1.03% |
| 单位成本 | 50.09% | -26.33% | 0.77% | -0.67% |
| 合计影响 | / | 8.36% | / | 0.36% |

报告期内，卫浴类生产输送线产品的毛利率分别为 12.37%、12.73%和 21.09%，波动较大。

其中，2022 年毛利率较 2021 年上涨 0.36 个百分点，平均销售单价增加对

毛利率影响 1.03 个百分点，单位成本增加对毛利率影响-0.67 个百分点，两者综合作用导致毛利率与上期相比基本保持稳定。

**2023 年**毛利率较 2022 年上升了 **8.36** 个百分点，平均销售单价上升对毛利率影响 **34.70** 个百分点，单位成本上升对毛利率影响**-26.33** 个百分点，平均销售单价上升是主要影响因素，主要系公司当期交付了水晶岛智能全自动产线系统产品及**测试输送设备，合计**实现收入 **3,150.97** 万元，占当期该类产品收入的 **54.27%**，因技术复杂及交付内容附加值含量较高，定价较高，导致项目毛利率达 **22.84%**。

④光伏生产输送线

报告期内，光伏生产输送线产品平均单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元/套

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 平均销售单价 | **127.93** | 102.80 | 52.74 |
| 单位成本 | **98.06** | 87.03 | 44.84 |
| 毛利率 | **23.35%** | 15.34% | 14.98% |

光伏生产输送线产品的销售单价、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度 | | 2022 年度较 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 变动率 | 对毛利率影响 | 变动率 | 对毛利率影响 |
| 平均销售单价 | **24.45%** | **16.63%** | 94.92% | 41.40% |
| 单位成本 | **12.67%** | **-8.62%** | 94.09% | -41.04% |
| **合计影响** | / | **8.01%** | / | **0.36%** |

报告期内，光伏生产输送线产品的毛利率分别为 14.98%、15.34%和 **23.35%**，波动较大。

其中，2022 年毛利率较 2021 年上涨 0.36 个百分点，平均销售单价增加对毛利率影响 41.40 个百分点，单位成本增加对毛利率影响-41.04 个百分点，两者综合作用导致毛利率基本保持稳定。

**2023 年**毛利率较 2022 年上升了 **8.01** 个百分点，平均销售单价上升对毛利

率影响 16.63 个百分点，单位成本上升对毛利率影响-8.62 个百分点，平均销售单价上升是主要影响因素，主要系公司当期交付完成了利元亨终端客户为高景太阳能的宜宾机加车间自动化输送线多个项目订单，合计实现收入 1,240.07 万元，占当期该类产品收入的 74.57%，因合同金额为 1,274.78 万元的项目交付的产品复杂度和技术难度较高，定价较高，导致项目毛利率达 25.52%，拉高了该应用领域生产输送线的综合毛利率水平。

⑤其他产品生产输送线

报告期内，其他产品生产输送线产品平均单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元/套

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 平均销售单价 | 34.34 | 86.50 | 88.74 |
| 单位成本 | 26.78 | 69.67 | 74.30 |
| 毛利率 | 22.02% | 19.46% | 16.27% |

其他产品生产输送线产品的销售单价、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度 | | 2022 年度较 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 变动率 | 对毛利率影响 | 变动率 | 对毛利率影响 |
| 平均销售单价 | -60.30% | -122.34% | -2.52% | -2.17% |
| 单位成本 | -61.56% | 124.90% | -6.23% | 5.35% |
| 合计影响 | / | 2.56% | / | 3.18% |

报告期内，其他产品生产输送线产品的毛利率分别为 16.27%、19.46%和 22.02%，毛利率呈上升趋势。

其中，2022 年毛利率较 2021 年上涨 3.18 个百分点，平均销售单价降低对毛利率影响-2.17 个百分点，单位成本降低幅度更大对毛利率影响 5.35 个百分点，主要系公司将资源倾斜至新能源锂电池领域的在手订单的执行交付，对于其他产品生产输送线订单会优先选择执行周期短毛利空间高的订单执行交付。

2023 年毛利率较 2022 年上升了 2.56 个百分点，平均销售单价下降对毛利

率影响-122.34 个百分点，单位成本降低对毛利率影响 124.90 个百分点，单位成本降低是主要影响因素，主要系当期其他产品生产输送线订单规模总额较小，公司快速执行较好控制成本所致。

（6）说明细分产品间毛利率水平及变动趋势存在差异的原因

报告期内，智能输送物流系统产品细分产品毛利情况如下：

| 细分产品 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 锂电池生产输送线 | **19.04%** | 23.98% | 23.68% |
| 家电及 3C 生产输送线 | **30.35%** | 23.23% | 18.29% |
| 卫浴类生产输送线 | **21.09%** | 12.73% | 12.37% |
| 光伏生产输送线 | **23.35%** | 15.34% | 14.98% |
| 其他产品生产输送线 | **22.02%** | 19.46% | 16.27% |

从上表可见，不同细分产品间毛利率水平存在差异及变动趋势并不完全一致，主要系公司智能输送系统产品均属于定制化的非标准产品，其市场竞争程度、客户议价能力、具体交付内容、技术复杂程度及施工周期等多种因素影响了各类产品的具体毛利率水平。相关各细分产品毛利率变动情况分析见本题“一/（一）/1/（5）量化分析上述因素的变动对产品毛利率的影响”的回复。

**2、系统模块产品**

（1）各产品销售金额及占比

报告期各期，系统模块产品销售金额及占比情况如下：

单位：万元

| 细分产品 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 设备模块 | **7,004.48** | **77.11%** | 2,704.06 | 62.99% | 1,159.62 | 62.85% |
| 结构件模块 | **1,837.66** | **20.23%** | 1,381.31 | 32.17% | 391.94 | 21.24% |
| 组装件模块 | **241.71** | **2.66%** | 207.75 | 4.84% | 293.56 | 15.91% |
| **合计** | **9,083.85** | **100.00%** | **4,293.13** | **100.00%** | **1,845.13** | **100.00%** |

公司系统模块产品按照功能分为设备模块、结构件模块和组装件模块。其中，2022 年和 **2023 年**同比增长了 132.67%和 **111.59%**，主要系公司交付的产品

及交付服务逐步获得比亚迪的认可，使得公司在比亚迪招标中持续获取较大规模的系统模块类产品订单，公司 2022 年完成对比亚迪相关产品的交付并实现销售收入 3,951.19 万元、**2023 年**完成对比亚迪相关产品的交付并实现收入 **6,139.66** 万元，是公司系统模块类收入规模迅速增长的主要来源。公司对比亚迪交付的系统模块中细分产品结构占比较为稳定，设备模块占比最高、结构件模块次之，组装件模块占比最低。

（2）各产品销售金额、销售数量及销售单价

报告期各期，系统模块产品按功能划分各类细分产品销售金额、销售数量及平均单价情况如下：

| 细分产品 | 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 设备模块 | 销售收入（万元） | **7,004.48** | 2,704.06 | 1,159.62 |
| | 销量（PCS） | **204,358.00** | 138,304.00 | 2,724.00 |
| | 平均销售单价（元/PCS） | **342.75** | 195.52 | 4,257.05 |
| 结构件模块 | 销售收入（万元） | **1,837.66** | 1,381.31 | 391.94 |
| | 销量（PCS） | **434,129.00** | 403,062.00 | 6,261.00 |
| | 平均销售单价（元/PCS） | **42.33** | 34.27 | 626.01 |
| 组装件模块 | 销售收入（万元） | **241.71** | 207.75 | 293.56 |
| | 销量（PCS） | **3,646.00** | 5,916.00 | 4,671.00 |
| | 平均销售单价（元/PCS） | **662.96** | 351.17 | 628.48 |

从上表可见，公司设备模块、结构件模块和组装件模块**各期**平均销售单价**均**有所波动，主要系采购客户类型及采购结构发生变化所致。2021-**2023 年**，系统模块实现收入总额中贡献较大的主要是新能源锂电池领域客户比亚迪，各期贡献收入占比分别为 75.81%、92.04%和 **67.59%**。此外，比亚迪从 2022 年起较 2021 年采购产品的类型及含税单价结构分布发生了较大变化也导致细分产品的平均销售单价发生较大变化，分类说明如下：

①设备模块

报告期内，设备模块平均销售单价分别为 0.43 万元、0.02 万元和 **0.03** 万元，**有所波动**。其中，2021 年以来，公司该类产品的主要客户为比亚迪，2021 年其采购的皮带输送机、升降机模块等单价相对较高的设备较多，而 2022 年其

采购需求主要集中在单价较低的滚筒输送机模块上；**2023 年由于交付连智（大连）智能科技有限公司光伏类设备模块实现收入 1,498.84 万元，该类设备的单位价格较高，整体拉高了设备模块的平均销售单价。**

反映到销售产品的单位售价上，可以看到报告期内含税单价区间在 0-4 万元设备的模块类产品销售金额分布变动情况如下：

单位：万元

| 含税单价区间 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收入金额 | 占细分产品收入总额的比 | 收入金额 | 占细分产品收入总额的比 | 收入金额 | 占细分产品收入总额的比 |
| 0-2.00 | **4,861.86** | **69.41%** | 2,191.39 | 81.04% | 667.49 | 57.56% |
| 2.00-4.00 | **827.88** | **11.82%** | 285.17 | 10.55% | 441.62 | 38.08% |
| **合计** | **5,689.74** | **81.23%** | **2,476.56** | **91.59%** | **1,109.12** | **95.64%** |

从上表可见，报告期内设备模块类产品含税单价在 0-2 万元区间的销售金额**逐年上升、销售**占比**呈先升后降**趋势，从而导致了平均售价的呈现**先降后升**。

②结构件模块

报告期内，结构件模块平均销售单价分别为 626.01 元、34.27 元和 **42.33** 元，呈现显著波动，主要系各期销售产品类型存在明显差异。2021 年主要为销售给比亚迪的锂电化成段结构件模组，因产品构成复杂单位价格相对较高；2022 年及 **2023 年**因比亚迪自身采购需求的变化，公司主要销售的是铝型材类结构件，销售占比均超过 70%，由于产品复杂性程度较低从而导致单位产品售价明显降低。

③组装件模块

报告期内，组装件模块平均销售单价分别为 628.48 元、351.17 元和 **662.96** 元，呈现先降后升的趋势，主要系 2021 年该类产品主要为销售给 TCL（越南）的家电组装模组，平均单位售价高达 1,060.11 元，且该项目销售收入占该类产品收入的 34.83%，从而拉高了当期该类产品的整体平均售价；2022 年公司销售的该类产品主要为工装板，销售占比为 70.38%，平均销售单价较低；**而 2023 年度销售给广东富智环保科技有限公司 3C 电子类监测组装模块，平均单位售**

**价高达 2.10 万元，且该项目销售收入占该类产品收入的 24.35%，从而拉高了当期该类产品的整体平均售价。**

（3）各产品单位成本及构成

报告期各期，系统模块细分产品单位成本和构成具体如下：

单位：万元；PCS；元/PCS

| 细分产品 | 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 设备模块 | 直接材料 | **5,223.44** | **89.21%** | 1,993.21 | 89.80% | 690.17 | 87.29% |
| | 直接人工 | **418.71** | **7.15%** | 143.77 | 6.48% | 69.52 | 8.79% |
| | 制造费用 | **111.09** | **1.90%** | 30.28 | 1.36% | 14.11 | 1.78% |
| | 运输费用 | **102.19** | **1.75%** | 52.39 | 2.36% | 16.85 | 2.13% |
| | **合计** | **5,855.44** | **100.00%** | **2,219.66** | **100.00%** | **790.65** | **100.00%** |
| | **销售套数** | **204,358.00** | / | **138,304.00** | / | **2,724.00** | / |
| | **单位成本** | **286.53** | / | **160.49** | / | **2,902.54** | / |
| 结构件模块 | 直接材料 | **1,412.81** | **90.67%** | 1,041.75 | 88.58% | 264.56 | 89.13% |
| | 直接人工 | **105.33** | **6.76%** | 106.92 | 9.09% | 22.39 | 7.54% |
| | 制造费用 | **21.21** | **1.36%** | 11.64 | 0.99% | 6.19 | 2.08% |
| | 运输费用 | **18.80** | **1.21%** | 15.81 | 1.34% | 3.68 | 1.24% |
| | **合计** | **1,558.16** | **100.00%** | **1,176.12** | **100.00%** | **296.81** | **100.00%** |
| | **销售套数** | **434,129.00** | / | **403,062.00** | / | **6,261.00** | / |
| | **单位成本** | **35.89** | / | **29.18** | / | **474.06** | / |
| 组装件模块 | 直接材料 | **155.28** | **90.95%** | 151.54 | 89.14% | 161.76 | 93.09% |
| | 直接人工 | **11.38** | **6.67%** | 6.17 | 3.63% | 4.91 | 2.82% |
| | 制造费用 | **1.33** | **0.78%** | 8.03 | 4.73% | 1.84 | 1.06% |
| | 运输费用 | **2.75** | **1.61%** | 4.26 | 2.51% | 5.25 | 3.02% |
| | **合计** | **170.73** | **100.00%** | **170.00** | **100.00%** | **173.76** | **100.00%** |
| | **销售套数** | **3,646.00** | / | **5,916.00** | / | **4,671.00** | / |
| | **单位成本** | **468.28** | / | **287.35** | / | **372.01** | / |

从上表可见，报告期内，各细分产品的单位成本总体上与销售平均单价的波动趋势一致。报告期内，各细分产品的料工费结构中，直接材料占比最高，直接人工占比次之。各细分产品各料工费的变动情况与各期具体销售结构有关，具体分析如下：

①设备模块

报告期内，公司设备模块产品直接材料占比呈现先升后降的趋势，与铝锭、钢锭价格走势一致，主要系设备模块类产品主要包括输送机、转弯机、升降机等各种输送设备，其主要基材是由铝锭、钢锭等加工而来。且因加工过程相对标准，该类产品的直接人工、制造费用占比较为稳定。2022 年直接人工和制造费用占比略低，主要系公司因人员、场地等资源紧张，加大了对供应商定制化采购的比重，导致直接人工和制造费用占比较其他各期略低。2021-2022 年运输费用规模总体与销售规模相匹配；**2023 年**因公司与供应商约定部分定制化采购产品的运费由供应商承担，因而销售规模的扩大并未导致运费的同比扩大。

②结构件模块

报告期内，公司结构件模块产品直接材料、直接人工占比呈现波动趋势，其中：2022 年直接材料占比较 2021 年有所下降，系当期销售以铝型材结构件为主，同等重量产品的材料价值较 2021 年锂电化成结构件要低，需要花费的组装人工更多，导致直接人工占比进一步上升；**2023 年**，因项目交期紧张，公司加大了产品定制化采购的比例，故直接材料占比进一步上升，直接人工占比进一步下降。

报告期内，结构件模块制造费用占比呈现一定波动，与各期交付的主要产品需要厂内加工的程度和时长相关，总体与销售规模的变动相匹配；运费规模的变动总体与销售规模一致。

③组装件模块

组装件模块销售内容主要以工装板组装模块为主，公司对于小规模该类产品大多采用定制化外采为主，少量订单视交期和厂能人员工作负荷情况自行加工交付。

报告期内，组装件模块产品的直接材料、直接人工占比存在一定波动，主要因该类产品的销售以工装板、家电组装模组为主，存在客户采购批次较多、交期要求紧的特点。其中，2022 年较 2021 年直接材料占比下降、直接人工占比上升，主要系公司在生产节奏相对松弛的阶段，自行加工完成了交付给恒洁

卫浴、金马领科等客户的工装板模块采购订单；**2023 年**直接材料占比上升、直接人工占比上升，主要系公司在其他订单充足且交期较紧的情况下，加大了该类产品定制化外采的比例但对现场安装投入的人工上升所致。

报告期内，组装件模块制造费用占比呈现一定波动，与当期产品自制、外采的变动情况相匹配一致。运输费用 2021-2022 年占比较高，主要系当期该类产品的主要客户为外销客户，产品运费相对较高；而 **2023 年**公司交付产品的主要客户如金马领科、恒洁卫浴主要分布在广东省内区域，导致运费较低。

（4）与可比公司同类产品销售价格、成本构成是否存在显著差异

对于同类产品销售价格，经查询报告期内同行业可比公司公开披露信息，包括：年度季度报告、公告、招股说明书等，均未能查找到可比公司对同类或类似产品销售价格的披露。

对于同类产品成本构成，经查询同行业可比公司公开披露信息，仅获取到 **2021 年**-2022 年德马科技和科捷智能与公司系统模块中设备模块类产品具有一定相似性的产品其成本构成情况，列示比较如下：

单位：万元

| | **自动化物流输送分拣关键设备** | **2023 年度** | | **2022 年度** | | **2021 年度** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** |
| 德马科技 | 直接材料 | **17,368.42** | **81.80%** | 34,368.65 | 86.61% | 27,259.83 | 84.36% |
| | 直接人工 | **2,064.52** | **9.72%** | 1,708.87 | 4.31% | 1,532.42 | 4.74% |
| | 制造费用 | **1,800.74** | **8.48%** | 3,603.10 | 9.08% | 3,521.29 | 10.90% |
| | **合计** | **21,233.68** | **100.00%** | **39,680.62** | **100.00%** | **32,313.53** | **100.00%** |
| | **核心设备** | **2023 年度** | | **2022 年度** | | **2021 年度** | |
| | | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** |
| 科捷智能 | 直接材料 | **6,226.98** | **81.43%** | 1,074.36 | 84.75% | 2,633.88 | 87.37% |
| | 直接人工 | **883.64** | **11.56%** | 161.48 | 12.74% | 247.99 | 8.23% |
| | 制造费用 | **536.18** | **7.01%** | 31.86 | 2.51% | 132.62 | 4.40% |
| | **合计** | **7,646.80** | **100.00%** | **1,267.71** | **100.00%** | **3,014.48** | **100.00%** |
| | **设备模块** | **2023 年度** | | **2022 年度** | | **2021 年度** | |
| | | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** |
| 发行人 | 直接材料 | **5,223.44** | **89.55%** | 1,993.21 | 89.80% | 690.17 | 87.29% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 直接人工 | **418.71** | **7.06%** | 143.77 | 6.48% | 69.52 | 8.79% |
| | 制造费用（含运费） | **213.28** | **3.39%** | 82.68 | 3.72% | 30.96 | 3.92% |
| | **合计** | **5,855.44** | **100.00%** | **2,219.66** | **100.00%** | **790.65** | **100.00%** |

从上表可见，公司的设备模块类产品与可比公司科捷智能、德马科技的类似产品其成本结构不存在显著差异，具体料工费占比因公司与可比公司在产品类型及应用领域不同而存在差异。德马科技类似产品以分拣设备、机器人模块为主，应用领域以物流和电商为主；科捷智能类似产品以分拣设备、输送设备和仓储设备为主，应用领域以物流和电商为主；公司的设备模块类产品则以顶升机模块、输送机模块和升降机模块为主，应用领域集中在新能源锂电池领域。

（5）量化分析上述因素的变动对产品毛利率的影响

①设备模块

报告期内，设备模块产品平均单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：元/PCS

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 平均销售单价 | **342.75** | 195.52 | 4,257.05 |
| 单位成本 | **286.53** | 160.49 | 2,902.54 |
| 毛利率 | **16.40%** | 17.92% | 31.82% |

设备模块产品的销售单价、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度 | | 2022 年度较 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 变动率 | 对毛利率影响 | 变动率 | 对毛利率影响 |
| 平均销售单价 | **75.30%** | **35.26%** | -95.41% | -1416.34% |
| 单位成本 | **78.53%** | **-36.77%** | -94.47% | 1402.44% |
| **合计影响** | / | **-1.51%** | / | **-13.90%** |

报告期内，设备模块产品的毛利率分别为 31.82%、17.92%和 **16.40%**，呈持续下降趋势。

其中，2022 年毛利率较 2021 年下降了 13.90 个百分点，平均销售单价降低对毛利率影响-1,416.34 个百分点，单位成本降低对毛利率影响 1,402.44 个百分点，主要由于比亚迪相关订单市场竞争激烈，平均销售单价下降幅度大于单位

成本下降幅度，导致毛利率降幅较大。

**2023 年**毛利率较 2022 年继续下降了 **1.51** 个百分点，主要系在比亚迪订单的投标过程中，公司为了争取更多的市场份额在价格上进一步让利所致。

②结构件模块

报告期内，结构件模块产品平均单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：元/PCS

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 平均销售单价 | **42.33** | 34.27 | 626.01 |
| 单位成本 | **35.89** | 29.18 | 474.06 |
| 毛利率 | **15.21%** | 14.85% | 24.27% |

结构件模块产品的销售单价、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度 | | 2022 年度较 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 变动率 | 对毛利率影响 | 变动率 | 对毛利率影响 |
| 平均销售单价 | **23.52%** | **16.21%** | -94.53% | -1307.58% |
| 单位成本 | **23.00%** | **-15.85%** | -93.84% | 1298.16% |
| **合计影响** | / | **0.36%** | / | **-9.42%** |

报告期内，结构件模块产品的毛利率分别为 24.27%、14.85%和 **15.21%**，呈现先升后降趋势。

其中，2022 年毛利率较 2021 年下降了 9.42 个百分点，平均销售单价降低对毛利率影响-1,307.58 个百分点，单位成本降低对毛利率影响-1,298.16 个百分点，单位售价的下降是主要影响因素。2022 年公司结构件模块的销售对象主要为比亚迪，销售内容为铝型材结构件，因产品生产工艺较为简单，因此售价较 2021 年同样销售给比亚迪的锂电化成段模组售价显著降低，加之公司从战略上考虑，在产品定价上进一步让利，导致当期毛利率同比下降。**2023 年**毛利率较 2022 年**变动不大**。

③组装件模块

报告期内，组装件模块产品平均单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：元/PCS

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 平均销售单价 | **662.96** | 351.17 | 628.48 |
| 单位成本 | **468.28** | 287.35 | 372.01 |
| 毛利率 | **29.37%** | 18.17% | 40.81% |

组装件模块产品的销售单价、单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度 | | 2022 年度较 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 变动率 | 对毛利率影响 | 变动率 | 对毛利率影响 |
| 平均销售单价 | **88.79%** | **38.48%** | -44.12% | -46.74% |
| 单位成本 | **62.97%** | **-27.29%** | -22.76% | 24.11% |
| **合计影响** | / | **11.19%** | / | **-22.63%** |

报告期内，组装件模块产品的毛利率分别为 40.81%、18.17%和 **29.37%**，波动较大。

其中，2022 年毛利率较 2021 年下降了 22.63 个百分点，平均销售单价降低对毛利率影响-46.74 个百分点，单位成本降低对毛利率影响 24.11 个百分点，平均销售单价的降低是毛利率降低的主要影响因素。2022 年该类产品销售占比较大的是双层工装板，因产品加工工艺较简单，导致其单位售价及毛利空间均明显低于 2021 年销售给 TCL（越南）的家电组装模组产品。

**2023 年**毛利率较 2022 年上升了 **11.19** 个百分点，相较**单位成本**的上涨，**平均销售单价**幅度更大，是毛利率上升的主要影响因素。**2023 年**，公司销售的定制化工装板主要是铝板切割加工而成，受益于原材料采购价格的降低，单位材料成本有所下降，从而导致产品毛利率有所上升。**此外，本期公司销售给广东富智环保科技有限公司的 3C 电子类监测组装模块，因产品附加值高而定价较高，从而导致毛利率较高**。

（6）说明细分产品间毛利率水平及变动趋势存在差异的原因

报告期内，系统模块产品细分产品毛利情况如下：

| 细分产品 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备模块 | **16.40%** | 17.92% | 31.82% |
| 结构件模块 | **15.21%** | 14.85% | 24.27% |

| 细分产品 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 组装件模块 | **29.37%** | 18.17% | 40.81% |

从上表可见，不同细分产品间毛利率水平存在差异及变动趋势并不完全一致，主要公司系统模块产品均属于定制化的非标准产品，其市场竞争程度、客户议价能力、具体交付内容等多种因素影响了各类产品的具体毛利率水平。相关各细分产品毛利率变动情况分析见本题“一/（一）/2/（5）量化分析上述因素的变动对产品毛利率的影响”的回复。

**3、精密零部件产品**

（1）各产品销售金额及占比

报告期各期，精密零部件产品销售金额及占比情况如下：

单位：万元

| 细分类别 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 收入金额 | 比例 | 收入金额 | 比例 | 收入金额 | 比例 |
| 铝型材 | **4,947.91** | **46.71%** | 5,324.82 | 47.55% | 5,508.41 | 50.24% |
| 链条 | **1,312.79** | **12.39%** | 1,406.07 | 12.56% | 1,298.91 | 11.85% |
| 滚筒 | **782.08** | **7.38%** | 1,041.22 | 9.30% | 834.12 | 7.61% |
| 电机 | **307.38** | **2.90%** | 296.87 | 2.65% | 460.40 | 4.20% |
| 阻挡器 | **214.96** | **2.03%** | 197.06 | 1.76% | 224.72 | 2.05% |
| 精益管 | **146.02** | **1.38%** | 162.52 | 1.45% | 179.87 | 1.64% |
| 紧固件系列 | **221.75** | **2.09%** | 246.84 | 2.20% | 259.86 | 2.37% |
| 连接件系列 | **131.96** | **1.25%** | 135.38 | 1.21% | 166.92 | 1.52% |
| 链轮 | **168.21** | **1.59%** | 146.91 | 1.31% | 112.97 | 1.03% |
| 其他 | **2,360.90** | **22.28%** | 2,241.55 | 20.02% | 1,918.80 | 17.50% |
| **合计** | **10,593.96** | **100.00%** | **11,199.23** | **100.00%** | **10,964.98** | **100.00%** |

公司精密零部件产品包括铝型材系列、滚筒系列、链条链轮系列、电机系列、阻挡器系列、精益管系列、紧固件系列、连接件系列等，种类繁多。报告期内，公司精密零部件销售收入金额占主营业务收入的比例随着智能输送物流系统和系统模块产品收入规模不断扩大而有所下降，但总体收入规模随着下游客户新增投资和旧线改造对精密零部件需求的增加而呈小幅增长。

（2）各产品销售金额、销售数量、销售单价及单位成本情况

公司精密零部件多达 5,000 余种，规格型号繁多且计量单位不一，现选取标准精密零部件及非标准精密零部件中各期前五大销售细分产品类型列示相关销售金额、销售数量、销售单价及单位成本情况，详见本反馈回复之“问题 8.一、（三）区分标准化产品与非标准化产品，列表说明精密零部件的销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本、毛利率，分析标准化产品与非标准化产品毛利率是否存在明显差异，如否，说明原因及合理性”部分。

（3）产品成本构成情况

报告期各期，精密零部件产品的成本构成情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 直接材料 | **7,648.64** | **92.50%** | 8,272.97 | 93.26% | 8,175.06 | 93.21% |
| 直接人工 | **171.89** | **2.08%** | 185.55 | 2.09% | 172.57 | 1.97% |
| 制造费用 | **245.96** | **2.97%** | 233.66 | 2.63% | 248.49 | 2.83% |
| 运输费 | **202.58** | **2.45%** | 178.81 | 2.02% | 174.39 | 1.99% |
| **合计** | **8,269.07** | **100.00%** | **8,870.99** | **100.00%** | **8,770.51** | **100.00%** |

2021 年至 2022 年，直接材料占比逐年上升，主要系公司精密零部件主要以铝制品、钢制品为主，随着上游相关大宗商品价格的不断上升，公司精密零部件产品中材料成本占比不断提升。**2023 年**，随着相关大宗商品价格的回落，直接材料占比有所下降。

报告期内，公司精密零部件产品的直接人工占比相较于其他产品要低，主要系公司相当部分的精密零部件产品系由公司负责模具的研发和设计，相应的产品交由供应商按照公司所提供的图纸进行加工生产，产品采购入库后到销售环节时，公司会根据下游客户具体需求再进行少量的机加工，故该类产品人工成本占比较低。**2021-2023 年，直接人工占比较为稳定**。

2021 年至 **2023 年**，制造费用占比呈**先降后升**趋势，主要系 2021 年、2022 年随着精密零部件产品销售占比的持续下降，使得该类业务对应分摊的制造费用占比随之降低。**2023 年**，制造费用占比有所上升，主要系公司因业务规模迅速扩大在 2022 年末新增固定资产规模较大，导致折旧分摊增加所致。

报告期内，运输费用占比总体较为稳定，金额变动与该类业务收入规模的变动趋势基本一致。

（4）与可比公司同类产品销售价格、成本构成是否存在显著差异

对于同类产品销售价格，经查询报告期内同行业可比公司公开披露信息，包括：年度季度报告、公告、招股说明书等，均未能查找到可比公司类似产品销售价格的披露。

对于同类产品成本构成，经查询同行业可比公司公开信息，仅获取到德马科技可比业务物流输送核心分拣部件 **2021-2023 年**的成本结构情况，列示比较如下：

单位：万元

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 德马科技 | **物流输送核心分拣部件** | **2023 年度** | | **2022 年度** | | **2021 年度** | |
| | | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** |
| | 直接材料 | **37,358.47** | **84.63%** | 37,778.40 | 84.16% | 38,413.37 | 82.82% |
| | 直接人工 | **3,375.23** | **7.65%** | 3,325.52 | 7.41% | 3,692.14 | 7.96% |
| | 制造费用 | **3,407.70** | **7.72%** | 3,784.70 | 8.43% | 4,277.05 | 9.22% |
| | **合计** | **44,141.39** | **100.00%** | **44,888.62** | **100.00%** | **46,382.56** | **100.00%** |
| 发行人 | **精密零部件** | **2023 年度** | | **2022 年度** | | **2021 年度** | |
| | | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** | **金额** | **占比** |
| | 直接材料 | **7,648.64** | **92.50%** | 8,272.97 | 93.26% | 8,175.06 | 93.21% |
| | 直接人工 | **171.89** | **2.08%** | 185.55 | 2.09% | 172.57 | 1.97% |
| | 制造费用（含运费） | **448.54** | **5.42%** | 412.47 | 4.65% | 422.88 | 4.82% |
| | **合计** | **8,269.07** | **100.00%** | **8,870.99** | **100.00%** | **8,770.51** | **100.00%** |

从上表可见，公司与德马科技类似产品的成本结构不存在显著差异，具体的料工费占比因公司与可比公司在产品类型及应用领域不同而存在差异。德马科技核心分拣部件产品以电动输送滚筒、直流电机及控制系统控制卡中的模块化部件为主，应用领域以物流和电商为主；公司精密零部件产品中销售占比较高的主要系定制化铝型材、链条和滚筒产品，其中定制化铝型材占比最高各期销售占比在 50%左右，且应用领域广泛。

（5）量化分析上述因素的变动对产品毛利率的影响

关于各主要细分产品毛利率变化的影响因素分析部分，详见本题“一/（三）区分标准化产品与非标准化产品，列表说明精密零部件的销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本、毛利率，分析标准化产品与非标准化产品毛利率是否存在明显差异，如否，说明原因及合理性”部分。

（6）说明细分产品间毛利率水平及变动趋势存在差异的原因

| 产品类别 | 所属类别 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 链条 | 标准精密零部件 | **25.02%** | 23.69% | 20.39% |
| 电机（马达） | | **16.31%** | 16.10% | 11.55% |
| 阻挡器 | | **26.03%** | 25.68% | 26.59% |
| 紧固件系列 | | **40.37%** | 40.35% | 39.58% |
| 精益管 | | **24.97%** | 22.45% | 20.48% |
| 支架系列 | 非标准精密零部件 | **16.49%** | 18.06% | 17.43% |
| 组装线系列 | | **20.74%** | 21.10% | 20.40% |
| 其他机械组装部件 | | **30.47%** | 28.62% | 28.04% |
| 滚筒系列 | | **18.80%** | 19.93% | 21.02% |
| 导电槽附件 | | **12.78%** | 12.86% | 14.39% |

报告期内，精密零部件各细分产品间毛利率存在差异的主要原因系各期销售产品结构差异所致。具体分析详见本题“一\（三）区分标准化产品与非标准化产品，列表说明精密零部件的销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本、毛利率，分析标准化产品与非标准化产品毛利率是否存在明显差异，如否，说明原因及合理性”部分”。

**（二）选取单独披露相应产品分部的公众公司或已申报上市的在审企业，按照主要产品类别分别说明发行人毛利率与可比公司比较情况。说明精密零部件毛利率水平较高的原因，与同行业可比公司同类业务的毛利率是否存在差异，量化说明发行人精密零部件销售价格的公允性、精密零部件相关原材料、外采成品的采购价格公允性**

**1、选取单独披露相应产品分部的公众公司或已申报上市的在审企业，按照主要产品类别分别说明发行人毛利率与可比公司比较情况。说明精密零部件毛利率水平较高的原因，与同行业可比公司同类业务的毛利率是否存在差异**

公司及同行业可比公司毛利率跟下游客户所处领域、经营模式、战略规划、品牌力、市场竞争程度等综合因素有关，且在不同时期，企业之间的毛利率均有可能存在一定差异。

为了便于比较分析，公司选取报告期内经营类似可比业务合计营业收入占比 50%以上且数据公开可获取的公众公司和上市公司，具体包括华昌达、诺力股份、恒鑫智能、德马科技、科捷智能、井松智能、昆船智能、怡合达 8 家公司作为可比公司，现选取可比公司披露类似细分业务作毛利率对比分析如下：

（1）智能输送物流系统

| 公司名称 | 名称 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 华昌达 | 自动化输送智能生产装配线 | **12.33%** | 10.86% | 11.58% |
| 诺力股份 | 智慧物流集成系统 | **20.34%** | 20.18% | 20.96% |
| 恒鑫智能 | 自动化生产线 | **28.07%** | 31.38% | 26.86% |
| 德马科技 | 自动化物流输送分拣系统 | **16.40%** | 16.48% | 17.94% |
| 科捷智能 | 智能输送系统 | **40.78%** | 10.64% | 30.02% |
| 井松智能 | 智能仓储物流系统 | **21.96%** | 24.21% | 25.52% |
| 昆船智能 | 智能物流系统及装备 | **22.51%** | 18.73% | 17.97% |
| **平均数** | | **23.20%** | **18.93%** | **21.55%** |
| 发行人 | 智能输送物流系统 | **21.96%** | 22.53% | 17.82% |

如上表所示，报告期内，发行人智能输送物流系统毛利率与可比公司类似业务毛利率不存在重大差异，总体处于可比公司可比区间范围内。随着发行人较好切入锂电池生产输送线领域，发行人智能输送物流系统综合毛利率从 2022 年开始有了一定程度提升，高于聚焦于电商物流、快递物流领域的德马科技和

科捷智能，以及以成熟行业如汽车、仓储物流领域客户为主的诺力股份、华昌达和以烟草领域客户为主的昆船智能，但相比同样聚焦于新能源电池领域的恒鑫智能毛利率要低，其原因主要系发行人 2022 年虽交付了较大规模的输送线整线产品，但同时还承接了较多毛利率相对较低的输送线配套仓储货架段产品，以及出于市场竞争考虑对比亚迪在销售价格上让利，以上因素综合导致公司智能输送物流系统的毛利率低于恒鑫智能。**2023 年发行人智能输送物流系统毛利率较 2022 年略有降低，但整体处于可比公司可比区间范围内。**

（2）系统模块业务

经查询选取的可比公司公开信息，仅获取到 **2021 年-2023 年**德马科技、科捷智和井松智能与公司系统模块中设备模块类产品具有一定相似性的产品其毛利率情况，列示比较如下：

| 公司名称 | 可比业务 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 德马科技 | 自动化物流输送分拣关键设备 | **15.66%** | 15.26% | 13.88% |
| 科捷智能 | 核心设备 | **12.90%** | 29.55% | 30.75% |
| 井松智能 | 智能仓储物流设备 | **34.77%** | 39.48% | 48.01% |
| **平均值** | | **21.11%** | **28.10%** | **30.88%** |
| 发行人 | 设备模块 | **16.40%** | 17.91% | 31.82% |

从上表可见，公司系统模块中设备模块细分产品与德马科技、科捷智能、井松智能同类型产品毛利率存在一定差异，主要原因有：①客户结构不同。发行人设备模块产品销售主要以新能源锂电池领域客户为主，而德马科技及科捷智能类似产品的销售对象则主要以物流领域龙头客户为主，井松智能类似产品销售对象则以汽车和化工领域为主。②销售内容不同。德马科技以分拣设备、机器人模块产品为主；科捷智能以分拣设备、输送设备和仓储设备产品为主；井松智能以 AGV、堆垛机、输送机为主；而公司的设备模块类产品销售则以顶升机模块、输送机模块和升降机模块为主。

（3）精密零部件业务

公司精密零部件毛利率水平较高的原因主要有：①精密零部件产品具有种类多、规格杂、非标化的特点，以及下游客户的采购呈现小批量、多品种分散化的特点，上述情形使得客户议价能力受限；②公司在模具的设计、选型、供货多样性及供货及时性等方面具备一定优势，能够较好解决客户设计耗时长、

采购成本高、品质不可控和交期不准时等问题，从客户角度而言，客户对公司产品的转换成本较高，上述情形使得公司客户具备一定粘性；③公司通常在综合考虑市场情况、产品特性、品质及交期等因素影响下，按照“成本＋合理利润”的原则进行产品的定价，一定程度保障了产品毛利率的稳定。在上述因素共同作用下，公司精密零部件产品在报告期内保持了较为稳定的毛利率水平。

经查询选取的可比公司公开信息，仅德马科技、怡合达披露了类似业务的相关毛利率数据，列示比较如下：

| 公司名称 | 可比业务 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 德马科技 | 物流输送核心分拣部件 | **30.83%** | 29.09% | 25.55% |
| 怡合达 | 自动化零部件 | **37.61%** | 39.06% | 41.53% |
| **平均值** | | **34.22%** | **34.08%** | **33.54%** |
| 发行人 | 精密零部件 | **21.95%** | 20.79% | 20.01% |

公司精密零部件与德马科技、怡合达同类型产品毛利率存在一定差异。公司精密零部件产品的毛利率低于德马科技主要系产品结构不同所致，公司精密零部件中销售收入占比较高的主要系定制化铝型材、链条和滚筒产品，其中定制化铝型材占比最高（各期占比在 50%左右），而德马科技核心分拣部件中销售收入占比较高的主要为电动输送滚筒、直流电机及控制系统控制卡中的模块化部件。公司精密零部件业务毛利率低于怡合达主要原因有：①销售规模不同。公司精密零部件 **2023 年**度销售规模约为 **1.06** 亿元，精密零部件的细分规格品类 5,000 多种；怡合达自动化零部件 **2023 年**销售规模约 **28.64** 亿元，细分规格品类约 60 余万种，在规模效应上具备比较优势；②销售模式不同。公司的精密零部件主要以线下销售为主，不存在线上销售的情况；怡合达线上销售占比高达 20%以上，该部分销售收入的毛利率因服务效率和运营效率高，而较线下产品销售的毛利率高。

综上，公司精密零部件业务毛利率水平较高以及与同行业可比公司类似业务毛利率存在一定差异是合理的。

**2、量化说明发行人精密零部件销售价格的公允性、精密零部件相关原材料、外采成品的采购价格公允性**

（1）关于精密零部件销售价格公允性量化说明

①非标精密零部件

公司非标定制化精密零部件系根据客户需求或技术协议中的参数有针对性进行设计、生产加工而成，不具有通用性，公司按照成本加合理利润的方式与客户进行协商定价，属于市场化双方自愿交易行为，价格具备公允性。

②标准精密零部件

根据阿里巴巴采购批发网的公开信息，公司标准精密零部件的主要销售产品的价格信息如下：

单位：元

| 产品类别 | 平均销售价格区间（含税） | 公开查询价格区间（含税） | 数据来源 |
| --- | --- | --- | --- |
| 链条 | 10.72-78.69 | 10-2500 | 阿里巴巴批发采购网 |
| 电机 | 873.08-1,107.11 | 564-13,400 | 阿里巴巴批发采购网 |
| 阻挡器 | 176.67-287.45 | 74-3,133 | 阿里巴巴批发采购网 |
| 紧固件 | 0.38-0.44 | 0.01-100 | 阿里巴巴批发采购网 |
| 精益管 | 8.32-10.77 | 1.29-22 | 阿里巴巴批发采购网 |

从上表可见，公司主要产品类别平均销售价格区间处于公开市场所查询的价格区间内，各类细分产品因型号、功能、材质、参数等不同而价格有所差异，总体价格区间跨度较大，与公开市场查询区间跨度较大情况相一致。此外，公司同类规格型号材质完全一致的产品在相同期间对不同客户的销售价格不存在较大差异，具体如下示例：

单位：元/PCS

| 期间 | 客户 | 产品类别-细分产品 | 规格型号 | 价格 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 年 | 昆山久邦自动化设备有限公司 | 立式阻挡器 | QX-II | 115.00 |
| 2021 年 | 常州兴舜利工业自动化设备有限公司 | 立式阻挡器 | QX-II | 115.00 |
| 2021 年 | 锐奇控股股份有限公司 | 立式阻挡器 | QX-II | 118.00 |
| 2021 年 | 常州市才诺机械有限公司 | 立式阻挡器 | QX-II | 114.00 |
| 2021 年 | 连云港智诚电子技术有限公司 | 立式阻挡器 | QX-II | 120.00 |
| 2022 年 | 格力电器 | 三倍速链条 | 全黑色，3.048 米/条 | 44.64 |
| 2022 年 | 格力电器 | 三倍速链条 | 全黑色，3.048 米/条 | 42.49 |
| 2022 年 | 天津恒誉鑫荣科技发展有限公司 | 三倍速链条 | 全黑色，3.048 米/条 | 45.00 |
| 2022 年 | 中山市达伊姆设备科技有限公司 | 三倍速链条 | 全黑色，3.048 米/条 | 40.00 |

| 期间 | 客户 | 产品类别-细分产品 | 规格型号 | 价格 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 年 | 深圳市联赢激光股份有限公司 | 三倍速链条 | 全黑色，3.048 米/条 | 42.00 |
| 2022 年 | 珠海藤仓电装有限公司 | 米黄色精益管 | T1.0*4000mm | 7.00 |
| 2022 年 | 重庆邺巨汽车零部件有限公司 | 米黄色精益管 | T1.0*4000mm | 6.80 |
| 2022 年 | 重庆前控科技有限公司 | 米黄色精益管 | T1.0*4000mm | 7.50 |
| 2022 年 | 中山市满盈自动化设备有限公司 | 米黄色精益管 | T1.0*4000mm | 7.00 |
| **2023 年** | **重庆扬剑科技有限公司** | **紧固件-滑块螺母** | **G-40-M8，镀锌** | **0.52** |
| **2023 年** | **重庆骄博机器人有限公司** | **紧固件-滑块螺母** | **G-40-M8，镀锌** | **0.50** |
| **2023 年** | **重庆威鑫佳电子科技有限公司** | **紧固件-滑块螺母** | **G-40-M8，镀锌** | **0.60** |
| **2023 年** | **格力电器（重庆）有限公司** | **紧固件-滑块螺母** | **G-40-M8，镀锌** | **0.56** |

注：选取标准兼顾不同期间、不同地区的客户且产品参数须完全一致。

从示例可见，公司完全相同的细分产品对不同客户的销售单价存在一定差异，主要与客户议价能力及当时采购情况如整批采购、分散采购等实际情况相关，具有商业合理性，但报告期内公司对不同客户销售相同产品的销售价格不存在显著差异。

综上所述，公司精密零部件销售价格具备公允性。

（2）公司精密零部件相关原材料、外采成品的采购价格公允性说明

公司原材料品种繁多，其中用于精密零部件销售业务的主要原材料为铝型材。其中，销售结构中占比较高的支架系列、组装件系列是依托铝型材为基材根据客户需求是否添加微量元素加工而来，铝材成本占上述两类产品成本 90%以上。公司外采成品金额较大的主要是链条、电机（马达）、滚筒系列。上述原材料及外采成品合计采购金额各期均占精密零部件采购总额 70%以上，其他原材料单项采购占比均较低。现对各主要物料类型的采购价格公允性分析如下：

①铝型材

A.公司铝型材采购价格情况与市场情况对比分析

公司所采购的铝型材其价格是以铝锭为定价基础，考虑运费、加工费及是否添加锌、镍等元素综合确定，各期采购价格随着铝锭大宗商品市场价格变动而变动。因铝型材是由铝材通过初级加工而成，相关产品形态已从铝锭、铝板变成了各式规格的型材，因此以“支”为计量单位。

报告期各期，公司铝型材平均采购价格及铝锭市场平均价格的比较情况如下：

| 期间 | 铝型材平均采购单价（元/支） | 铝型材平均单价波动 | 铝锭平均市场价格（元/吨） | 铝锭平均单价波动 |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | **169.36** | **-2.64%** | **18,701.00** | **-6.34%** |
| 2022 年度 | 173.95 | 9.75% | 19,966.00 | 5.73% |
| 2021 年度 | 158.49 | 28.96% | 18,884.00 | 33.40% |
| 2020 年度 | 122.90 | - | 14,156.00 | - |

注：铝锭平均市场价格数量来源于大沥铝材网中长江铝锭价格走势信息。

从上表可见，报告期内，公司铝型材平均采购单价变动情况与市场铝锭价格变动趋势一致。

B.公司同规格型号的铝型材向不同供应商采购价格差异情况

公司对于相同规格型号的铝型材不同供应商采购价格的比较分析见本题“一/（七）/1、区分铝型材、滚筒、电机（马达）等主要原材料类别，说明各期前五大供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异”部分。

②链条

链条细分产品的规格型号种类繁多，因规格型号、材质及用途导致价格区间跨度亦较大。现选取链条细分产品中各期采购额均位于前五的两种规格型号的三倍速链条产品分析对比如下：

单位：元/米

| 期间 | 物料编码 | 规格型号 | 供应商名称 | 含税价格 |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | 1.10.001.10002 | 全钢制，3.048 米/条 | 盐城市晟成链传动有限公司 | **77.50-85.00** |
| | | | 乐清市永旺自动化设备有限公司 | 77.00-85.00 |
| | 1.10.001.10003 | 大黑小蓝，3.048 米/条 | 乐清市永旺自动化设备有限公司 | 29.50-34.00 |
| | | | 东莞伍德传动有限公司 | 31.50-33.20 |
| | | | 重庆超汇链条有限公司 | 31.50-33.20 |
| | | | 深圳市恒发传动输送设备有限公司 | 34.00 |

| 期间 | 物料编码 | 规格型号 | 供应商名称 | 含税价格 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 年度 | 1.10.001.10002 | 全钢制，3.048 米/条 | 盐城市晟成链传动有限公司 | 83.00-94.00 |
| | | | 乐清市永旺自动化设备有限公司 | 85.00 |
| | | | 东莞伍德传动有限公司 | 88.00 |
| | | | 深圳市恒发传动输送设备有限公司 | 94.00 |
| | 1.10.001.10003 | 大黑小蓝，3.048 米/条 | 乐清市永旺自动化设备有限公司 | 32.00-34.50 |
| | | | 东莞伍德传动有限公司 | 33.20 |
| | | | 重庆超汇链条有限公司 | 33.20 |
| | | | 深圳市恒发传动输送设备有限公司 | 34.00 |
| 2021 年度 | 1.10.001.10002 | 全钢制，3.048 米/条 | 盐城市晟成链传动有限公司 | 84.50-100.00 |
| | | | 东莞伍德传动有限公司 | 79.15-87.07 |
| | | | 深圳市恒发传动输送设备有限公司 | 88.00 |
| | | | 桂盟链条（太仓）有限公司 | 79.15 |
| | 1.10.001.10003 | 大黑小蓝，3.048 米/条 | 乐清市永旺自动化设备有限公司 | 32.00-34.50 |
| | | | 东莞伍德传动有限公司 | 29.95-33.20 |
| | | | 重庆超汇链条有限公司 | 33.02 |
| | | | 深圳市恒发传动输送设备有限公司 | 34.00 |
| | | | 桂盟链条（太仓）有限公司 | 29.95-31.45 |
| | | | 诸暨市伊诺链传动有限公司 | 34.50 |

从上表可见，同规格型号三倍速链条产品的采购价格在报告期内总体呈现先升后降的趋势，主要系全钢质三倍速链条是以钢材为基材制作而成，而大黑小蓝三倍速链条是以塑料和钢材为基材制作而成，相应产品的定价与大宗商品价格走势呈现一定的相关性。同规格型号的三倍速链条产品采购价格在相同期间内存在不同，主要受不同供应商议价能力、采购数量、采购时点的不同而有所差异，但差异总体较小。

③电机（马达）

关于电机（马达）采购价格的公允性分析详见本题“一/（七）/1、区分铝型材、滚筒、电机（马达）等主要原材料类别，说明各期前五大供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异”部分。

④滚筒

关于滚筒采购价格的公允性分析详见本题“一/（七）/1、区分铝型材、滚筒、电机（马达）等主要原材料类别，说明各期前五大供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异”部分。

综上所述，报告期内公司精密零部件主要原材料、外采成品的采购价格具备公允性。

**（三）区分标准化产品与非标准化产品，列表说明精密零部件的销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本、毛利率，分析标准化产品与非标准化产品毛利率是否存在明显差异，如否，说明原因及合理性**

**1、区分标准化产品与非标准化产品，列表说明精密零部件的销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本、毛利率**

因公司精密零部件多达 5,000 余种，品类繁多，难以按照统一的计量单位进行销售数量、销售单价和单位成本的列示，此处仅列示标准产品和非标准化产品的总体销售情况。

报告期各期，精密零部件标准化产品及非标准化产品的销售情况如下：

单位：万元

| 精密零部件 | 2023 年度 | | |
|---|---|---|---|
| | 收入金额 | 占比 | 毛利率 |
| 标准 | **2,637.93** | **24.90%** | **25.81%** |
| 非标 | **7,956.03** | **75.10%** | **20.66%** |
| **合计** | **10,593.96** | **100.00%** | **21.95%** |
| **精密零部件** | **2022 年度** | | |
| | **收入金额** | **占比** | **毛利率** |
| 标准 | 2,714.47 | 24.24% | 25.04% |
| 非标 | 8,484.76 | 75.76% | 19.43% |
| **合计** | **11,199.23** | **100.00%** | **20.79%** |

| 精密零部件 | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|
| | 收入金额 | 占比 | 毛利率 |
| 标准 | 2,793.53 | 25.48% | 20.91% |
| 非标 | 8,171.44 | 74.52% | 19.71% |
| **合计** | **10,964.98** | **100.00%** | **20.01%** |

从上表可见，报告期各期，公司标准化精密零部件和非标准化精密零部件的销售占比相对稳定。报告期各期标准化精密零部件综合毛利率水平与非标准化精密零部件产品的综合毛利率水平存在一定差异，主要系各期产品销售结构差异所致。

**2、分析标准化产品与非标准化产品毛利率是否存在明显差异，如否，说明原因及合理性**

因精密零部件产品种类繁多，现选取各期销售前五大主要产品类型的销售情况及毛利率情况进行对比分析。

报告期各期，标准及非标准精密零部件前五大销售产品类别如下：

单位：万元

| 2023 年度 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 分类 | 产品类别 | 销售金额 | 占该分类总额的比例 | 毛利率 |
| 标准 | 链条 | 1,279.82 | 48.52% | 25.02% |
| | 电机 | 307.38 | 11.65% | 16.31% |
| | 紧固件系列 | 221.75 | 8.41% | 40.37% |
| | 阻挡器 | 214.96 | 8.15% | 26.03% |
| | 精益管 | 146.02 | 5.54% | 24.97% |
| 小计 | | 2,169.93 | 82.26% | 25.45% |
| 分类 | 产品类别 | 销售金额 | 占该分类总额的比例 | 毛利率 |
| 非标准 | 支架系列 | 2,942.23 | 36.98% | 16.49% |
| | 其他机械组装部件 | 1,457.09 | 18.31% | 30.47% |
| | 组装线系列 | 1,274.58 | 16.02% | 20.74% |
| | 滚筒系列 | 782.08 | 9.83% | 18.80% |
| | 工艺挂架铝材 | 197.65 | 2.48% | 17.97% |
| 小计 | | 6,653.63 | 83.63% | 20.68% |
| 合计/占精密零部件销售总额比 | | 8,823.56 | 83.29% | |

| 2022 年度 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 分类 | 产品类别 | 销售金额 | 占该分类总额的比例 | 毛利率 |
| 标准 | 链条 | 1,383.27 | 50.96% | 23.69% |
| | 电机 | 296.87 | 10.94% | 16.10% |
| | 紧固件系列 | 246.84 | 9.09% | 40.35% |
| | 阻挡器 | 197.06 | 7.26% | 25.68% |
| | 精益管 | 162.52 | 5.99% | 22.45% |
| **小计** | | **2,286.54** | **84.24%** | **24.59%** |
| **分类** | **产品类别** | **销售金额** | **占该分类总额的比例** | **毛利率** |
| 非标准 | 导电槽附件系列 | 2,426.53 | 28.60% | 12.86% |
| | 支架系列 | 1,372.54 | 16.18% | 18.06% |
| | 组装线系列 | 1,102.95 | 13.00% | 21.10% |
| | 其他机械组装部件 | 1,050.01 | 12.38% | 28.62% |
| | 滚筒系列 | 1,041.22 | 12.27% | 19.93% |
| **小计** | | **5,952.03** | **82.42%** | **18.60%** |
| **合计/占精密零部件销售总额比** | | **8,238.57** | **73.56%** | |
| **2021 年度** | | | | |
| **分类** | **产品类别** | **销售金额** | **占该分类总额的比例** | **毛利率** |
| 标准 | 链条 | 1,285.96 | 46.03% | 20.37% |
| | 电机 | 460.40 | 16.48% | 11.55% |
| | 紧固件系列 | 259.86 | 9.30% | 39.58% |
| | 阻挡器 | 224.72 | 8.04% | 26.59% |
| | 精益管 | 179.87 | 6.44% | 20.48% |
| **小计** | | **2,410.81** | **86.30%** | **21.34%** |
| **分类** | **产品类别** | **销售金额** | **占该分类总额的比例** | **毛利率** |
| 非标准 | 导电槽附件系列 | 2,490.44 | 30.48% | 14.39% |
| | 支架系列 | 1,412.05 | 17.28% | 17.43% |
| | 组装线系列 | 1,123.29 | 13.75% | 20.40% |
| | 其他机械组装部件 | 988.25 | 12.09% | 28.04% |
| | 滚筒系列 | 834.12 | 10.21% | 21.02% |
| **小计** | | **6,848.15** | **83.81%** | **18.78%** |
| **合计/占精密零部件销售总额比** | | **9,258.96** | **84.44%** | |

注：1、少量定制化的链条产品归类为非标准精密零部件，不在标准分类中反映；2、铝材分为导电槽附件系列、支架系列、组装线系列、工艺挂架铝材、皮带线系列、滚筒护边系列、摩擦线系列、插件线系列、流水线系列、线性模组系列，客户大量采购的主要系导电

槽系列、支架系列、组装线系列，其他少量采购的有工艺挂架铝材、皮带线系列、滚筒护边系列、摩擦线系列、插件线系列、流水线系列、线性模组系列不在各期销售金额前五大里面。

从上表可见，报告期各期，标准精密零部件销售占比较高的产品类别主要系链条、电机、阻挡器、紧固件系列及精益管；非标准精密零部件销售占比较高的产品类别主要系支架系列、组装线系列、其他、滚筒、导电槽附件、工艺挂架铝材。各期各类产品销售收入占比及对应毛利率水平的变化综合影响了当期标准精密零部件及非标准精密零部件的综合毛利率水平，具体各细分类别产品毛利率变动情况说明：

（1）标准精密零部件

报告期各期，标准精密零部件主要产品类别毛利率变动情况如下：

| 产品类别 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 毛利率 | 增减了 | 毛利率 | 增减了 | 毛利率 |
| 链条 | **25.02%** | **1.33%** | 23.69% | 3.32% | 20.37% |
| 电机 | **16.31%** | **0.21%** | 16.10% | 4.55% | 11.55% |
| 阻挡器 | **26.03%** | **0.35%** | 25.68% | -0.91% | 26.59% |
| 紧固件系列 | **40.37%** | **0.02%** | 40.35% | 0.77% | 39.58% |
| 精益管 | **24.97%** | **2.52%** | 22.45% | 1.97% | 20.48% |

从上表可见，报告期内，标准精密零部件中链条、电机系列、**精益管**销售毛利率呈小幅增长趋势；阻挡器毛利率呈现一定波动；紧固件系列毛利率较为稳定。分产品类别说明如下：

①链条

报告期各期，链条产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/米；元/条

| 2023 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 收入占比 |
| 米 | **217,606.38** | **56.25** | **42.11** | **25.14%** | **1.53%** | **95.64%** |
| 条 | **13,407.00** | **41.59** | **32.31** | **22.31%** | **-3.55%** | **4.36%** |
| **合计** | | | | **25.02%** | **1.33%** | |

| 2022 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 收入占比 |
| 米 | 231,282.86 | 57.64 | 44.03 | 23.61% | 3.19% | 96.37% |
| 条 | 7,292.00 | 68.80 | 51.01 | 25.86% | 8.18% | 3.63% |
| **合计** | | | | **23.69%** | **3.32%** | |
| **2021 年度** | | | | | | |
| 单位 | 计价数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 收入占比 |
| 米 | 262,539.88 | 48.09 | 38.27 | 20.42% | / | 98.18% |
| 条 | 24,686.00 | 9.49 | 7.81 | 17.68% | / | 1.82% |
| **合计** | | | | **20.37%** | / | |

注：公司链条类产品分为以“条”为单位进行定价销售和以“米”为单位进行定价销售两种类型。以条为单位销售的主要系单排链条产品；以米为单位销售的主要是倍速链条产品。

报告期内，链条产品的整体毛利率分别为 20.37%、23.69%和 **25.02%**，整体呈上升趋势，其中各期销售占比均在 95%以上的以米为单位的链条产品毛利率变动是链条产品综合毛利率变动的主要影响因素。报告期内，以米为单位销售的链条产品毛利率持续上升，一方面系公司所服务客户的规模有所扩大，规格较高产品的销售量逐年增长，从而导致了平均售价的提升；另一方面系标准的链条类产品为通用工业零部件、市场竞争较为充分，能提供该类产品的供应商众多，随着公司零部件业务规模的增长、采购量的扩大，公司对供应商的议价能力有所提高，两者综合导致了该类产品毛利率的提升。

②电机

报告期各期，电机产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/台

| 2023 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 收入占比 |
| 台 | **3,974.00** | **773.47** | **647.35** | **16.31%** | **0.21%** | 100.00% |
| **2022 年度** | | | | | | |
| 单位 | 计价数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 收入占比 |
| 台 | 3,783.00 | 784.76 | 658.41 | 16.10% | 4.55% | 100.00% |
| **2021 年度** | | | | | | |

| 单位 | 计价数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 收入占比 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 台 | 5,409.00 | 851.17 | 752.85 | 11.55% | -0.13% | 100.00% |

报告期内，电机产品的整体毛利率分别为 11.55%、16.10%和 **16.31%**，整体呈上升趋势，主要系 2021 年公司主要以销售德国及日本进口电机系列为主，虽然平均销售单价较高，但因是品牌产品，市场价格透明，毛利率相对较低；2022 年-**2023 年**，公司开始逐步扩大国产电机的销售规模，虽该类电机平均销售单价较低，但相较进货成本，其毛利额空间更大。

③阻挡器

报告期各期，阻挡器产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/个

| **2023 年度** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **单位** | **数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **销售收入占比** |
| PCS | **5,803** | **370.44** | **274.00** | **26.03%** | **0.35%** | 100.00% |
| **2022 年度** | | | | | | |
| **单位** | **数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **销售收入占比** |
| PCS | 5,365 | 367.31 | 272.98 | 25.68% | -0.91% | 100.00% |
| **2021 年度** | | | | | | |
| **单位** | **数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **销售收入占比** |
| PCS | 9,318 | 241.17 | 177.04 | 26.59% | / | 100.00% |

报告期内，阻挡器产品的整体毛利率分别为 26.59%、25.68%和 **26.03%**，其中，2021-**2023 年**，随着规格等级较高的中型、重型卧式阻挡器销售规模的扩大，销售平均单价、销售平均成本及毛利率总体有所提升。

④紧固件系列

报告期各期，紧固件产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/PCS

| **2023 年度** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **单位** | **数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **收入占比** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PCS | **6,143,699** | 0.36 | 0.21 | **40.37%** | **0.02%** | 100.00% |
| **2022 年度** | | | | | | |
| **单位** | **计价数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **收入占比** |
| PCS | 6,656,613 | 0.37 | 0.22 | 40.35% | 0.77% | 100.00% |
| **2021 年度** | | | | | | |
| **单位** | **计价数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **收入占比** |
| PCS | 6,721,268 | 0.39 | 0.23 | 39.58% | / | 100.00% |

报告期内，紧固件产品的整体毛利率分别为 39.58%、40.35%和 **40.37%**，较为稳定。公司紧固件产品平均销售单价和平均销售成本均较低，主要系销售内容以单价较低的螺丝、螺母为主，各期销售占比均超过 90%，该类产品毛利率较高的原因系客户一站式采购时，随同其他产品一起交付给客户，因该类产品单位价格较低，相比其他高售价产品，客户对价格的敏感性不高，更看重是整笔订单的响应能力、采购效率和配套的一致性，故而公司在该类低价格产品的定价上更具灵活性，产品毛利率也相对较高。

⑤精益管

报告期各期，精益管产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/米

| **2023 年度** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **单位** | **数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **销售收入占比** |
| 米 | **163,366.07** | **8.94** | **6.71** | **24.97%** | **2.52%** | 100.00% |
| **2022 年度** | | | | | | |
| **单位** | **数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **销售收入占比** |
| 米 | 189,543.00 | 8.57 | 6.65 | 22.45% | 1.97% | 100.00% |
| **2021 年度** | | | | | | |
| **单位** | **数量** | **平均销售单价** | **平均销售成本** | **毛利率** | **变动百分点** | **销售收入占比** |
| 米 | 200,624.81 | 8.97 | 7.13 | 20.48% | / | 100.00% |

报告期内，精益管产品的整体毛利率分别为 20.48%、22.45%和 **24.97%**，毛利率呈现小幅波动。其中，2021 年毛利率较低，主要系精益管通常由铝材和塑料加工而成，在大宗商品铝材及塑料价格指数叠加运行在高位，公司采购该

类产品的成本有所增加，销售定价的提高幅度不能弥补采购成本增加的幅度，故当期毛利率水平相对较低。

（2）非标准零部件

报告期各期，非标准精密零部件主要产品类别毛利率变动情况如下：

| 产品类别 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 毛利率 | 增减了 | 毛利率 | 增减了 | 毛利率 |
| 支架系列 | **16.49%** | **-1.57%** | 18.06% | 0.63% | 17.43% |
| 组装线系列 | **20.74%** | **-0.36%** | 21.10% | 0.70% | 20.40% |
| 其他机械组装部件 | **30.47%** | **1.85%** | 28.62% | 0.58% | 28.04% |
| 滚筒系列 | **18.80%** | **-1.13%** | 19.93% | -1.09% | 21.02% |
| 导电槽附件 | **12.78%** | **-0.08%** | 12.86% | -1.53% | 14.39% |

从上表可见，报告期各期，非标精密零部件产品毛利率均变动不大，整体较为稳定。分产品类别说明如下：

①支架型铝材系列、组装线系列

A、报告期各期，支架型铝材产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/支

| 2023 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | **155,418** | **189.31** | **158.09** | **16.49%** | **-1.57%** | 100.00% |
| **2022 年度** | | | | | | |
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | 70,272 | 195.32 | 159.83 | 18.06% | 0.63% | 100.00% |
| **2021 年度** | | | | | | |
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | 80,440 | 175.54 | 144.94 | 17.43% | / | 100.00% |

B、报告期各期，组装线系列产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/支

| 2023 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | 47,886.00 | 266.17 | 210.97 | 20.74% | -0.36% | 100.00% |
| 2022 年度 | | | | | | |
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | 40,981.00 | 269.14 | 212.35 | 21.10% | 0.70% | 100.00% |
| 2021 年度 | | | | | | |
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | 42,512.00 | 264.23 | 210.33 | 20.40% | / | 100.00% |

报告期内，支架型铝材产品的整体毛利率分别为 17.43%、18.06%和 16.49%，组装线系列产品的整体毛利率分别为 20.40%、21.10%和 20.74%，两类产品毛利率各期虽有变动，但整体较为稳定且变动趋势一致，主要系上述两类产品均以铝为基材，且公司对两类产品均根据“材料成本+加工成本+合理利润”的定价模式给客户报价，因而在一定程度上保障了毛利率水平的稳定。

由于上述两类产品均以铝为基材，直接材料占比在 90%左右，因此材料价格对产品的销售单价及平均销售成本的影响较大。2021-2022 年，两类产品的平均销售单价及平均销售成本均有所提升，主要是随着铝锭作为大宗商品其市场价格的上涨而同步上涨。2021 年，因铝锭价格当期涨幅较大，公司原材料（铝型材）平均采购单价上涨了 28.96%，但由于产品单位售价的提升幅度低于材料采购成本的增长幅度，造成毛利率有所下降；2022 年，铝锭价格继续小幅上涨，但由于公司销售规模的扩大、规模效益的显现，导致产品平均销售成本的增长幅度低于单位售价的提升幅度，导致毛利率有所回升。2023 年，铝锭的市场价格有所下降，两类产品的平均销售单价也较上期有所下降，虽然原材料的平均采购单价也较上期下降了 2.64%，但公司在 2022 年末新增的固定资产规模较大，2023 年的产品成本中折旧分摊增加较多，从而导致两类产品单位销售成本较上期均有所上升，毛利率有所下降。

②滚筒系列

报告期各期，滚筒系列产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/支

| 2023 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | **21,531** | **363.23** | **294.94** | **18.80%** | **-1.13%** | 100.00% |
| **2022 年度** | | | | | | |
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | 27,374 | 380.37 | 304.55 | 19.93% | -1.09% | 100.00% |
| **2021 年度** | | | | | | |
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 支 | 23,564 | 353.98 | 279.56 | 21.02% | / | 100.00% |

报告期内，滚筒系列产品的整体毛利率分别为 21.02%、19.93%和 **18.80%**，毛利率较为稳定。2021-2022 **年**，随着公司将资源倾斜至新能源电池领域及对该行业良好的预期，增加了用于新能源电池领域的高规格的镀锌滚筒、高价格电动滚筒和包胶滚筒的销售，平均销售单价及平均销售成本均有所上升。**2023 年，钢材的市场价格有所下降，滚筒系列的平均销售单价也较上期有所下降，在 2022 年末公司新增的固定资产规模较大，2023 年的产品成本中折旧分摊增加较多情形下，毛利率有所下降。**

③导电槽附件系列

报告期各期，导电槽附件系列产品销售数量、平均销售单价、平均销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/（米；PCS）

| 2023 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 米 | **5,750.82** | **269.56** | **236.05** | **12.43%** | **-0.41%** | **98.97%** |
| PCS | 4,617.00 | 3.51 | 1.88 | 46.27% | 10.55% | **1.03%** |
| **合计** | | | | **12.78%** | **-0.08%** | |
| **2022 年度** | | | | | | |
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 米 | 111,851.69 | 216.84 | 188.99 | 12.84% | -1.53% | 99.95% |
| PCS | 6,752.00 | 1.71 | 1.10 | 35.71% | -0.02% | 0.05% |
| **合计** | | | | **12.86%** | **-1.53%** | |

| 2021 年度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | 数量 | 平均销售单价 | 平均销售成本 | 毛利率 | 变动百分点 | 销售收入占比 |
| 米 | 125,749.13 | 197.88 | 169.44 | 14.37% | - | 99.91% |
| PCS | 13,905.00 | 1.53 | 0.99 | 35.73% | / | 0.09% |
| **合计** | | | | **14.39%** | / | |

报告期内，导电槽产品的整体毛利率分别为 14.39%、12.86%和 **12.78%**。其中，2021 年-**2023 年**，销售收入结构中以米为单位的导电槽附件销售金额占比较高，其毛利率整体较为稳定且小幅下降，主要系上述产品 2021 年销量最大，以后年度有所下降，其材料采购量也随之下降，导致单位材料成本有所上升。

④其他机械组装部件

非标精密零部件中的“其他机械组装部件”是主要用于安装在机械设备上起到防护、支撑作用的一类产品，具体细分品种较多、规格型号不一，该类产品中各期销售前五大的细分产品情况如下：

| 2023 年度 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 细分产品 | 数量 | 单位 | 收入（万元） | 平均销售单价 | 毛利率 |
| **各类单立柱** | **3,790.00** | **套** | **112.04** | **295.61 元/套** | **36.29%** |
| **各类耐磨条** | **106,730.00** | **米** | **95.61** | **8.96 元/米** | **41.75%** |
| 各类驱动组件 | **454.00** | 套 | **82.13** | **1,809.08 元/套** | **27.58%** |
| 各类亚克力板 | **2,113.00** | 张 | **57.03** | **269.88 元/张** | **23.21%** |
| 各类传力座 | **392.00** | **套** | **53.76** | **1,371.44 元/套** | **37.25%** |
| **合计** | | | **400.56** | | **34.07%** |
| **占该类产品收入的比例/毛利率** | | | **27.49%** | | **30.47%** |
| **2022 年度** | | | | | |
| **细分产品** | **数量** | **单位** | **收入** | **平均销售单价** | **毛利率** |
| 弧形调偏轮 | 16,546.00 | 个 | 71.15 | 43.00 元/个 | 45.10% |
| 各类亚克力板 | 2,034.00 | 张 | 57.91 | 284.71 元/张 | 23.95% |
| 各类驱动组件 | 232.00 | 套 | 44.79 | 1,930.41 元/套 | 28.90% |
| 各类铝方管 | 2,040.00 | 支 | 25.39 | 124.46 元/支 | 10.27% |
| 各类耐磨条 | 16,287.00 | 米 | 15.05 | 9.24 元/米 | 41.75% |
| **合计** | | | **214.29** | | **31.64%** |
| **占该类产品收入的比例/毛利率** | | | **20.41%** | | **28.62%** |

| 2021 年度 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 细分产品 | 数量 | 单位 | 收入 | 平均销售单价 | 毛利率 |
| 各类耐磨条 | 88,556.84 | 米 | 82.72 | 9.34 元/米 | 43.80% |
| 各类胶皮 | 16,440.80 | 千克 | 50.86 | 30.93 元/kg | 15.34% |
| 各类亚克力板 | 2,259.00 | 张 | 47.81 | 211.65 元/张 | 16.44% |
| 各类方管 | 46,501.65 | 千克 | 46.47 | 9.99 元/kg | 47.11% |
| 各类万向球 | 20,142.00 | 个 | 36.45 | 18.10 元/个 | 41.13% |
| **合计** | | | **264.30** | | **33.59%** |
| **占该类产品收入的比例/毛利率** | | | **26.74%** | | **28.04%** |

从上表可见，“其他机械组装部件”产品中主要细分产品类型销售较为稳定，但各期前五大细分产品的销售占比较低，销售较为分散，符合公司精密零部件经营品类较多的实际情况。各细分产品平均销售单价及毛利率水平与各期具体销售的规格型号、材质等相关。因而，“其他机械组装部件”产品综合毛利率水平的变动与各期具体销售的产品结构和内容有关。

综上，报告期内，公司标准精密零部件和非标准精密零部件产品毛利率存在一定差异，主要系公司标准精密零部件和非标准精密零部件产品种类繁多，两大类别产品的各期毛利率变动与具体销售产品类型及销售结构有关，符合公司实际经营的情况，具有合理性。

**（四）分别说明 2023 年 1-6 月智能输送物流系统下各类细分产品中，家电及 3C 生产输送线毛利率大幅上升、卫浴类生产输送线收入占比提高且毛利率大幅上升，光伏生产输送线收入占比提高且毛利率大幅上升的原因。锂电池生产输送线毛利率的下降原因；其他领域是否亦存在价格竞争激烈而导致毛利率下滑的风险**

**1、分别说明 2023 年 1-6 月智能输送物流系统下各类细分产品中，家电及 3C 生产输送线毛利率大幅上升、卫浴类生产输送线收入占比提高且毛利率大幅上升，光伏生产输送线收入占比提高且毛利率大幅上升的原因**

（1）家电及 3C 生产输送线毛利率大幅上升的原因

2023 年 1-6 月及**2023 年度**，公司家电及 3C 生产输送线产品毛利率**分别较 2022 年度**上升了 14.97 个百分点**及 7.12 个百分点**，较 2022 年增幅较大，主要

系：①公司当期交付了建州柏业终端客户为富士康的消费电子有机挥发监测系统项目及交付安徽颍恒终端客户为富士康蒸发干化类设备，合计实现收入2,141.59 万元，占 2023 年该类产品收入的 39.38%，该等项目因产品附加值较高且不需要复杂安装，安装成本有所节约，且公司生产基地离交付地距离近、运费少，从而导致该部分收入对应综合毛利率较高达 26.72%；②当期交付 TCL（越南）、SINGER BANGLADESH LIMITED 家电类生产输送线订单合计实现销售收入 2,216.03 万元，占 2023 年该类产品收入的 40.75%，受益于美元兑人民币汇率升值及海外市场竞争缓和、定价较高的综合作用，该部分收入对应综合毛利率高达 38.47%。

（2）卫浴类生产输送线收入占比提高且毛利率大幅上升的原因

2023 年 1-6 月及 2023 年度，公司卫浴类生产输送线产品收入占比分别较 2022 年度增长了 19.41 个百分点及 12.99 个百分点，毛利率分别较 2022 年度上升了 9.30 个百分点及 8.36 个百分点，主要系公司凭借多年在卫浴领域积累的业绩与口碑，于 2022 年下半年承接了水晶岛新生产基地一期工程智能全自动产线系统订单，并于 2023 年交付了收入合计金额达 3,150.97 万元的订单，占当年该类产品收入的 54.27%。因相关产品的技术难度较以前年度主要提供给该领域客户的线体改造类项目要高，且交付内容附加值较高（如系列订单中包含 100 万元的 SWIMSPA 验证线服务，主要以人工设计和试验为主），定价较高，故该等订单综合毛利率水平达 22.84%，是当期毛利率较 2022 年大幅上升的主要影响因素。

（3）光伏生产输送线收入占比提高且毛利率大幅上升的原因

2023 年 1-6 月及 2023 年度，公司光伏生产输送线产品收入占比分别较 2022 年度上升了 10.08 个百分点及 4.30 个百分点，毛利率上升了 8.01 个百分点，主要系公司继顺利切入新能源电池领域后加大了对近年来发展迅速的光伏领域相关产品的开发，并于当期交付了利元亨终端客户为高景太阳能的宜宾机加车间自动化输送线等多个项目产品，合计实现收入 1,240.07 万元，占 2023 年该类产品收入的 74.57%，因合同金额为 1,274.78 万元的项目交付的产品复杂度和技术难度较以前年度交付给该领域客户的小规模输送线产品要高，定价

较高，从而导致项目毛利率达 **25.52%**，是当期毛利率较 2022 年大幅上升的主要影响因素。

**2、锂电池生产输送线毛利率的下降原因；其他领域是否亦存在价格竞争激烈而导致毛利率下滑的风险**

（1）锂电池生产输送线毛利率的下降原因

**2023 年**，公司锂电池生产输送线产品毛利率较上期下降了 **4.94** 个百分点，主要系随着更多智能输送设备制造商切入锂电池领域，市场竞争愈发激烈，导致公司在承接该领域主要客户利元亨的锂电生产输送线产品订单时的报价降低。当期公司对利元亨销售锂电池生产输送线产品形成收入 **3,740.34** 万元，占该类产品收入的 **25.33%**，其毛利率仅为 **14.96%**，从而拉低了当期锂电池生产输送线产品的综合毛利率水平。

（2）其他领域是否亦存在价格竞争激烈而导致毛利率下滑的风险

近两年来，正因为公司在争取新能源锂电池领域前两大客户利元亨和比亚迪的订单过程中面临更激烈的市场竞争，因此公司努力在该领域开拓更多新的、规模相对较小的客户或海外客户，并凭借自身快速响应、一体化交付的优势，维持产品一定的议价能力，相继获得了如朗天科技、光亚智能等客户的较大订单。2023 年上半年，公司交付了朗天科技终端客户为江苏益佳通的锂电池化成分容自动物流系统订单，实现收入 3,751.33 万元，项目毛利率达 23.36%，从而使得当期公司交付利元亨相关订单的毛利率虽然出现明显下滑，但该类产品整体毛利率却未出现大幅下降。

目前，在其他领域，公司尚不存在为获取主要客户订单时，因价格竞争激烈而导致毛利率水平下滑的情形，主要系在其他领域中公司的销售集中度相对较低，且大部分客户的自身规模、体量要小于比亚迪这样的超大型企业，因此采购议价能力相对较弱。但未来不排除在上述领域中，公司基于战略考虑，为获取某些具体项目订单时，因价格竞争激烈而导致单个项目的毛利率出现一定程度的下降。

**（五）说明系统模块毛利率波动较大的原因，发行人应对主要客户采购模式变化的措施，是否存在毛利率持续下滑风险**

**1、说明系统模块毛利率波动较大的原因**

报告期各期，公司系统模块毛利率波动较大主要系该类产品均为定制化产品，且根据客户需求的不同，各期销售产品类型及结构均有所不同，具体原因分析如下：

2022 年系统模块类产品的毛利率较 2021 年下降了 14.71 个百分点，主要系比亚迪在 2022 年改变采购模式，即将原本集团统一采购权分散至各事业部采购，上述采购模式的变化导致供应商准入门槛降低，市场竞争更加激烈，公司为保持与比亚迪的合作关系以及后续获取该客户其他订单的可能，选择在价格上予以让利，从而导致 2022 年系统模块类产品的毛利率出现较大幅度下降。公司 2022 年实现对比亚迪系统模块产品销售收入 3,951.19 万元，占当期该类产品收入的 92.04%，且对该客户的销售毛利率为 16.88%，是 2022 年该类产品毛利率下降的主要因素。

**2023 年**系统模块类产品的毛利率较 2022 年下降了 **0.43** 个百分点，主要系比亚迪改变采购模式后，市场竞争进一步加剧，公司在系统模块类产品价格上的让利使得毛利率有所降低。公司 **2023 年**实现对比亚迪系统模块产品销售收入 **6,139.66** 万元，占当期该类产品收入的 **67.59%**，且对该客户的销售毛利率为 **11.53%**，是 **2023 年**该类产品毛利率下降的主要因素。

**2、发行人应对主要客户采购模式变化的措施，是否存在毛利率持续下滑风险**

发行人应对主要客户采购模式变化的措施，是否存在毛利率持续下滑风险，详见本回复“问题 6 业绩大幅增长的原因及持续性”之“（1）新能源电池领域业务业绩增长的可持续性”之“④发行人在新能源电池领域主要客户同类采购供应商中的地位及采购占比，比亚迪采购模式变化后市场竞争情况，是否存在被其他供应商替代的风险；说明新能源电池领域相关产品毛利率呈持续下降趋势的原因，是否存在大客户压价、降价等风险，发行人应对措施，公司新能源电池领域毛利率是否存在持续下降的风险，对公司综合毛利率的影响”。

**（六）结合产品结构、客户特点等，说明境外销售毛利率高于境内销售的原因及合理性。列表说明报告期各期前五大境外客户的合作模式、订单获取方式、销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、毛利率，分析销售收入、毛利率变动的合理性；列表说明客户基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），合作开始时间、合作年限、主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系**

**1、结合产品结构、客户特点等，说明境外销售毛利率高于境内销售的原因及合理性**

（1）产品结构

报告期各期，公司外销产品收入构成如下：

单位：万元

| 产品类型 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 占比 | 销售金额 | 占比 | 销售金额 | 占比 |
| 智能输送物流系统 | 2,216.03 | 90.97% | 1,417.56 | 85.22% | 855.27 | 77.70% |
| 系统模块 | 173.16 | 7.11% | 82.85 | 4.98% | 177.21 | 16.10% |
| 精密零部件 | 46.75 | 1.92% | 162.98 | 9.80% | 68.19 | 6.20% |
| 合计 | 2,435.94 | 100.00% | 1,663.39 | 100.00% | 1,100.67 | 100.00% |

从上表可见，公司销售给境外客户的产品类型与销售给境内客户的产品类型不存在差异。各期外销产品结构变动的主要原因为：①2021-2023 年，随着疫情后海外客户投资建设项目的逐步恢复，公司生产输送线产品外销金额逐年增长，各期销售占比均在 75%以上。②2022 年系统模块产品外销收入占比较低，主要系公司当年承接了大量来自比亚迪的系统模块订单，因产能紧张为保障交期，导致海外接单量减少。③2022 年精密零部件产品外销收入占比较高，主要系当期马来西亚市场拓展初见成效，新增客户 Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd 和 AUTOMATYCO COMPONENTES INDUSTRIALES S.A. DE C.V，两个客户当期合计向公司采购了 100.99 万元的精密零部件产品。

（2）客户特点

报告期内，公司的主要外销客户包含 TCL（越南）、墨西哥 Eng technik Inc.、孟加拉国的 SINGER BANGLADESH LIMITED 等，上述客户均位于发展中国家或地区，其尚处于经济快速发展阶段，相关产品的市场竞争尚不充分，且公司境外销售的产品虽普遍定价高于内销，但仍较欧美同类厂商所提供的产品具有明显的价格优势。因此，公司在对上述国家或地区的客户进行销售时，在交易定价上具备一定优势。相较而言，境内客户对产品价格的敏感度更高且竞争程度相对激烈，故公司在交付外销订单时一般能较内销同类订单获得更高的毛利率。

此外，根据同行业可比公司公开信息披露，其境内、外销售毛利率对比情况如下：

| 公司 | 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 华昌达 | 境内销售毛利率 | **19.25%** | 17.11% | 1.19% |
| | 境外销售毛利率 | **8.54%** | 9.74% | 10.85% |
| | 差异 | **10.71%** | 7.37% | -9.66% |
| 诺力股份 | 境内销售毛利率 | **17.01%** | 15.73% | 16.83% |
| | 境外销售毛利率 | **25.30%** | 22.77% | 20.72% |
| | 差异 | **-8.29%** | -7.04% | -3.89% |
| 恒鑫智能 | 境内销售毛利率 | 未公开披露 | | |
| | 境外销售毛利率 | | | |
| | 差异 | | | |
| 德马科技 | 境内销售毛利率 | **21.40%** | 20.24% | 17.56% |
| | 境外销售毛利率 | **29.05%** | 24.16% | 27.58% |
| | 差异 | **-7.65%** | -3.92% | -10.02% |
| 科捷智能 | 境内销售毛利率 | **8.69%** | 16.03% | 17.74% |
| | 境外销售毛利率 | **28.22%** | 29.15% | 36.60% |
| | 差异 | **-19.53%** | -13.12% | -18.86% |

注：可比公司数据来源于上市公司定期报告或招股说明书。

如上表可见，华昌达 2022 年-**2023 年**境外销售毛利率低于境内销售毛利率，与其经营战略的调整存在一定关系（根据 2021 年-**2023 年**，年报披露可知经营战略向新能源电池、3C 及半导体领域逐步转移且取得了一定成效）。除华昌达上述情形外，其他可比公司的境外销售毛利率普遍高于境内销售毛利率，因此

公司境外销售毛利率高于境内的情况与可比公司不存在较大差异。

综上所述，公司外销毛利率高于内销毛利率是因境内外市场竞争格局不同所导致，公司外销毛利率高于内销毛利率具有合理性。

**2、列表说明报告期各期前五大境外客户的合作模式、订单获取方式、销售内容、销售金额、销售数量、产品用途（如配套新增产线、原有产线改造等）、毛利率，分析销售收入、毛利率变动的合理性**

（1）公司与报告期各期前五大境外客户的合作模式及订单获取方式情况如下：

| 客户名称 | 合作模式 | 订单获取方式 |
| --- | --- | --- |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 其属于 TCL 集团全资子公司，公司与其关联方 TCL 工业、聚采供应链公司一直存在稳定合作关系，后经投标获取订单自 2021 年起为 TCL 越南投资基地供应家电类生产输送线产品。 | 招投标 |
| **Kohler Co.** | **2023 年客户经其境内经营关联方介绍向公司采购卫浴类产品。** | **客户介绍** |
| Eng technik Inc. | 2018 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| DINGKE INTERNATIONAL DEVELOPMENT | 2023 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| EXCELLENT ENGINEERING AND INSTRUMENT CO.,LTD. | 2017 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| GENENTECH SYSTEM SDN.BHD | 2018 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd | 2019 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| SINGER BANGLADESH LIMITED | 2020 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| BLOCK CAPITAL TRADING LLC | 2020 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| Philco Eletrônicos S.A. | 2019 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| Novatech Solutions USA LLC | 2020 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |
| United Refrigeration Industries Limited | 2018 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |

| | | |
|---|---|---|
| 高僑自動化科技股份有限公司 | 2020 年通过客户介绍与高僑取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 客户介绍 |
| Isik Elektronik A.S. | 2019 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，目前已无合作。 | 网络询盘 |
| PT.American Standard Indonesia | 2018 年客户通过网络询盘了解到公司产品，后主动与公司取得联系并开展合作，报告期合作关系稳定。 | 网络询盘 |

从上表可见，公司境外客户大多初始是通过网络询盘与公司建立联系，后经过相关产品的交付，公司的产品与服务逐步得到主要客户的认可，遂与公司保持稳定的合作关系。

（2）报告期各期前五大境外客户销售情况

①报告期各期，境外销售收入前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

| 2023 年 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 客户名称 | 产品类型 | 销售内容 | 销售数量 | 产品用途 | 收入金额 | 占当期外销收入的比例 | 毛利率 |
| SINGER BANGLADESH LIMITED | 智能生产输送线产品 | 冰箱生产输送线 | 1 套 | 配套新增产线 | 1,809.06 | 74.27% | 36.22% |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 智能生产输送线产品 | 家电生产输送线 | 1 条 | 配套新增产线 | 406.97 | 16.71% | 48.48% |
| | 精密零部件 | 电机 | 2PCS | 配套新增产线 | 0.58 | 0.02% | 60.53% |
| Engtechnik Inc. | 系统模块 | 滚筒输送机 | 88PCS | 配套新增产线 | 106.31 | 4.36% | 31.57% |
| | 精密零部件 | 滚筒 | 20PCS | 配套新增产线 | 4.16 | 0.17% | 46.22% |
| Kohler Co. | 系统模块 | 输送机 | 1PCS | 配套新增产线 | 45.09 | 1.85% | 36.35% |
| | 精密零部件 | 紧固件、量规等 | / | 配套新增产线 | 3.99 | 0.16% | 65.22% |
| DINGKE INTERNATIONAL DEVELOPMENT | 系统模块 | 食品级皮带输送机 | 15PCS | 配套新增产线 | 11.07 | 0.45% | 41.38% |
| 合计 | | | | | 2,387.23 | 98.00% | 38.20% |
| 2022 年度 | | | | | | | |
| 客户名称 | 收入分类 | 销售内容 | 销售数量 | 产品用途 | 收入金额 | 占当期外销收入的比例 | 毛利率 |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 智能生产输送线产品 | 家电生产输送线 | 2 条 | 配套新增产线 | 1,343.68 | 80.78% | 25.23% |
| | 系统模块 | 机构模块 | 1 套 | 配套新增产线 | 1.10 | 0.07% | 45.23% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 精密零部件 | 导电轮、导轮上下板、导电刷等 | / | 配套新增产线 | 6.27 | 0.38% | 68.58% |
| Engtechnik Inc. | 智能生产输送线产品 | U 型滚筒输送线 | 2 条 | 配套新增产线 | 73.88 | 4.44% | 37.47% |
| | 系统模块 | 滚筒输送机、皮带输送机、托盘输送机 | 3 套 | 配套新增产线 | 32.87 | 1.98% | 15.39% |
| | 精密零部件 | 连接片、精益管接头、脚轮、螺丝螺母 | / | 配套新增产线 | 3.47 | 0.21% | 55.78% |
| Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd | 系统模块 | 工装板模块 | 617 块 | 配套新增产线 | 29.42 | 1.77% | 38.31% |
| | 精密零部件 | 磨条、滚筒、链轮、轴圈等 | / | 配套新增产线 | 48.28 | 2.90% | 53.93% |
| AUTOMATYCO COMPONENTES INDUSTRIALES S.A. DE C.V. | 精密零部件 | 链条、螺栓、铝材等 | / | 配套新增产线 | 52.72 | 3.17% | 35.72% |
| GENERAL SYSTEM ENGINEERING SDN. BHD. | 系统模块 | 工装板模块 | 118 块 | 配套新增产线 | 14.25 | 0.86% | 35.88% |
| | 精密零部件 | 滚筒、链条、拖轮、磨条等 | / | 配套新增产线 | 29.50 | 1.77% | 52.60% |
| **合计** | | | | | **1,635.44** | 98.32% | **27.84%** |
| **2021 年度** | | | | | | | |
| **客户名称** | **收入分类** | **销售内容** | **销售数量** | **产品用途** | **收入金额** | **占当期外销收入的比例** | **毛利率** |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 智能生产输送线产品 | 家电生产输送线 | 1 条 | 配套新增产线 | 446.71 | 40.59% | 27.15% |
| SINGER BANGLADESH LIMITED | 智能生产输送线产品 | 冰箱生产线 | 1 条 | 配套新增产线 | 364.98 | 33.16% | 6.84% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BLOCK CAPITAL TRADING LLC | 智能生产输送线产品 | 电脑组装线 | 1 条 | 配套新增产线 | 93.57 | 8.50% | 6.39% |
| Philco Eletrônicos S.A. | 系统模块 | 链板输送机 | 5PCS | 配套新增产线 | 68.89 | 6.26% | 48.36% |
| Novatech Solutions USA LLC | 智能生产输送线产品 | 电视机组装线 | 1 条 | 配套新增产线 | 40.16 | 3.65% | 28.86% |
| | 精密零部件 | 链条、导电槽盖、链扣等 | / | 配套新增产线 | 1.75 | 0.16% | 23.83% |
| 合计 | | | | | **1,016.07** | 92.31% | **19.44%** |

注：1、销售数量为“/”系销售精密零部件种类及规格型号较多，单位不能统一列示。**2、公司 2022 年度对 Engtechnik Inc.实现销售收入 111.13 万元，其中外销收入 110.23 万元，内销收入 0.90 万元。**

②分析销售收入、毛利率变动的合理性

单位：万元

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 较 2022 年销售额变动 | 销售额变动幅度 | 毛利率较 2022 年变动百分点数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023 年 | 1 | SINGER BANGLADESH LIMITED | 1,809.06 | / | / |
| | 2 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | -943.49 | -69.83% | 23.05% |
| | 3 | Engtechnik Inc. | 0.24 | 0.22% | 0.39% |
| | 4 | Kohler Co. | 49.08 | / | / |
| | 5 | DINGKE INTERNATIONAL DEVELOPMENT | 11.07 | / | / |
| 期间 | 序号 | 客户名称 | 较 2021 年销售额变动 | 销售额变动幅度 | 毛利率较 2021 年变动百分点数 |
| 2022 年 | 1 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 904.34 | 202.44% | -1.70% |
| | 2 | Engtechnik Inc. | 92.18 | 510.78% | -14.79% |
| | 3 | Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd | 58.42 | 303.00% | -9.99% |
| | 4 | AUTOMATYCO COMPONENTES INDUSTRIALES S.A. DE C.V. | 52.72 | / | / |
| | 5 | GENERAL SYSTEM ENGINEERING SDN. BHD. | 43.75 | / | / |
| 期间 | 序号 | 客户名称 | 较 2020 年销售额变动 | 销售额变动幅度 | 毛利率较 2020 年变动百分点数 |
| 2021 年 | 1 | TCL 智能电器（越南）有限公司 | 446.71 | / | / |
| | 2 | SINGER BANGLADESH LIMITED | 364.98 | / | / |
| | 3 | BLOCK CAPITAL TRADING LLC | 93.57 | / | / |
| | 4 | Philco Eletrônicos S.A. | 54.53 | 379.70% | -8.36% |
| | 5 | Novatech Solutions USA LLC | 41.92 | / | / |

注：销售额变动幅度、毛利率变动百分点为“/”，表示上一年度对该客户无销售收入实现，变动幅度无法计算。

报告期内，公司对上述主要客户的销售金额存在一定波动，主要系公司销售的非消耗性材料而是与新建、扩建或改造产线相关的设备及零部件产品，因此上述客户对公司产品的采购需求往往受其自身生产规划、设备更新换代节奏、扩产计划以及行业景气度等因素的影响而有所变动。

2021 年，TCL（越南）进入当期境外销售前五大，主要系公司与 TCL 科技集团及其下属子公司如 TCL 工业、聚采供应链等公司存在长期稳定的合作关系，2019 年 TCL（越南）投资开建总投资约 5,356 万美元的家电生产基地项目，公

司获得了相关的家电生产输送线产品订单，于 2021 年交付并实现收入 446.71 万元。但该项目因疫情影响，执行周期较长，导致在较高预算利润空间下并未获得较高的毛利率水平。2021 年，客户 SINGER BANGLADESH LIMITED、BLOCK CAPITAL TRADING LLC 及 Novatech Solutions USA LLC 进入当期境外销售前五大，主要系客户看好自身经营地区对家电及 3C 产品的需求，通过网络询盘了解到公司产品后，主动磋商并购买了公司的家电及 3C 生产输送线产品。但原本公司对海外客户定价较高所带来的高毛利空间因疫情导致的安装周期长及人员差旅成本高企而抵消，从而导致对上述客户的毛利率仅分别为 6.84%、6.39%和 28.65%。客户 Philco Eletrônicos S.A.基于自身投资建设需求和前期与公司合作良好的情况下，于 2021 年加大了对公司链板输送机模块的采购，但主要因运费成本上升，导致当期交付的产品毛利率较 2020 年降低了 8.36 个百分点。

2022 年，受益于 TCL（越南）年产 300 万套家电投资建设项目的需求以及前期订单的高标准交付，公司获取的 TCL（越南）订单规模进一步扩大，并在当期实现收入 1,351.05 万元，较 2021 年增长了 202.44%，但因国内的 28+7、海外 9 天的隔离政策导致项目实施成本有所增加，导致毛利率水平较 2021 年略有降低。2022 年，因自身需求扩大及前期良好的合作基础，客户 Engtechnik Inc 采购的公司产品类别从精密零部件和系统模块扩展到了生产输送线，公司对其销售规模同比增长 510.78%，当期对该客户的销售毛利率较 2021 年下降了 14.79 个百分点，主要系当期交付的系统模块订单存在返工的情况，相关产品毛利率仅为 15.39%。2022 年，公司对客户 Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd 的销售收入较 2021 年增加了 303.00%，主要系客户本期增加了工装板模块的采购所致。因当期所交付的工装板属于普通等级，其毛利空间较该客户 2021 年单纯采购精密零部件的毛利空间要低，导致公司对该客户的销售毛利率较 2021 年下降了 9.99 个百分点。2022 年，客户 AUTOMATYCO COMPONENTES INDUSTRIALES S.A. DE C.V.和 GENERAL SYSTEM ENGINEERING SDN. BHD.通过网络询盘的方式向公司采购了小批量的精密零部件及系统模块产品，相关产品的销售毛利率因定价较高而高于当期外销产品的综合毛利率水平。

**2023 年**，TCL（越南）基于自身的投资规划，对公司智能生产输送物流系统产品的采购规模有所下降，当期公司对该客户实现收入 **407.56** 万元，较 2022 年全年的销售规模下降了 **69.83** 个百分点，但受益于美元兑人民币汇率升值及疫情管控放开后项目人员海外差旅成本降低的综合作用，使得销售毛利率达 **48.50%**，较 **2022** 年对该客户的销售毛利率上升了 **23.05** 个百分点。**2023 年**，公司对 Engtechnik Inc.销售规模及毛利率水平较 2022 年变化不大。**2023 年**，新客户 DINGKE INTERNATIONAL DEVELOPMENT 因自身需求采购了 **11.07** 万元的皮带输送机模块产品，进入当期前五大，销售毛利率为 **41.38%**，处于同类产品的外销平均毛利率水平。**2023 年，公司对原客户 SINGER BANGLADESH LIMITED 销售冰箱生产输送线产品并实现收入 1,809.06 万元，因定价较高，销售毛利率为 36.22%；公司对客户 Kohler Co.销售系统模块及精密零部件产品合计实现收入 49.08 万元，综合毛利率 38.69%，处于同类产品的外销平均毛利率水平**。

**3、列表说明客户基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、实缴资本、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、行业地位、是否为终端客户（如否，请说明终端客户情况），合作开始时间、合作年限、主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系**

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况/行业地位 | 是否终端客户 | 合作时间 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 1999/10/1 | - | - | TCL 科技集团股份有限公司 | 李东生 | 家用电子生产及加工 | 经营状况良好/TCL 越南公司在 1999 年 10 月成立，如今 TCL 已是越南第四大电视品牌。TCL 越南新基地占地约 7.3 万平方米，辐射东南亚及欧美市场。TCL 越南工厂具备每年 300 万台电视机整机的产出能力。 | 是 | 2019 年起 | 否 |
| **Kohler.Co** | **1873 年** | **/** | **/** | **/** | **/** | **厨房卫浴、健康产品和服务、知名酒店和世界级高尔夫球场等** | **经营状况良好/美国科勒公司是厨卫产品、高档室内装饰产品、发动机和发电系统的全球领先者。** | **是** | **2023 年起** | **否** |
| Eng technik Inc. | 2005 年 | 150 万美元 | 150 万美元- | Jose Aldo Francioli | Jose Aldo Francioli | 从事智能输送物流系统生产业务 | 经营状况良好/未公开披露 | 否 | 2018 年起 | 否 |
| DINGKE INTERNATIONALD EVELOPMENT | 2011/4/4 | 10,000.00 港币 | 10,000.00 港币 | 樊海鴿 | 樊海鴿 | 自动化设备制造商 | 经营状况良好/未公开披露 | 否 | 2023 年起 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况/行业地位 | 是否终端客户 | 合作时间 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXCELLENTENGINEERINGANDINSTRUMENTCO.,LTD. | 2000/4/7 | 500 万泰铢 | 500 万泰铢 | Virat Pankaew | Virat Pankaew | 自动化设备制造商 | 经营状况良好/未公开披露 | 否 | 2017 年起 | 否 |
| GENENTECH SYSTEM SDN.BHD | 2007/5/18 | 700,000.00 林吉特 | 700,000.00 林吉特- | LOH CHIN SEONG, PANG WEI YEE | LOH CHIN SEONG | 自动化设备制造商 | 经营状况良好/马来西亚设备制造商 | 否 | 2018 年起 | 否 |
| Aliran Tenaga Technology Sdn Bhd | 2003/2/23 | 40 万美元 | 40 万美元 | Mr siva kumar and mr wicknes waran | Mr siva kumar and mr wicknes waran | 自动化设备制造商 | 经营状况良好/马来西亚 | 否 | 2019 年起 | 否 |
| SINGER BANGLADESH LIMITED | 1905 年 | 1,000,000,000.00 塔卡 | 766,944,910 塔卡 | Retail Holdings Bhold B.V | KOC group | 孟加拉国最大的耐用消费品零售商（homeappliances） | 经营状况良好/Singer 是孟加拉国最大的耐用消费品零售商，拥有 385 家直营店 | 是 | 2020 年起 | 否 |
| BLOCKCAPITALTRADINGLLC | 2018/6/1 | 50 万美元 | 50 万美元 | Pablo Rubio | Pablo Rubio | 家电、电子生产商 | 经营状况良好/未公开披露 | 是 | 2020 年起 | 否 |
| Philco Eletrônicos S.A. | 2009/10/26 | R$ 118.540.964,00 | R$ 118.540.964,00 | César E. Isaacson Buffara | César E. Isaacson Buffara | 家电日用电子产品生产制造 | 经营状况良好/巴西知名日用电子制造商 | 是 | 2019 年起 | 否 |
| Novatech Solutions USA LLC | 2019/5/10 | 50 万美元 | 50 万美元 | - | - | 从事智能设备制造 | 经营状况良好/未公开披露 | 否 | 2020 年起 | 否 |
| United Refrigeration Industries Limited | 1980/1/3 | - | - | MR. FATIH KEMAL | MR. FATIH KEMAL | 从事家用电器生产制造业务 | 经营状况良好/巴基斯坦知名家电制造商 | 是 | 2018 年起 | 否 |

| 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 | 主要股东 | 实际控制人 | 主营业务 | 经营状况/行业地位 | 是否终端客户 | 合作时间 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | EBICLIOGLU，MR. HAKAN HAMDI BULGURLU MR. POLAT SEN | EBICLIOGLU，MR. HAKAN HAMDI BULGURLU MR. POLAT SEN | | | | | |
| 高僑自動化科技股份有限公司 | 1997/11/21 | 未公开披露 | 1,003,863,980元 | 李義隆，陳蓬萊 | 李義隆 | 从事物流输送设备制造业务 | 经营状况良好/台湾知名设备制造商 | 否 | 2020年起 | 否 |
| Isik Elektronik A.S. | 1990/1/10 | 3.000,00 TRY | 3.000,00 TRY | ULAS MERT OBUT | ULAS MERT OBUT | 主营电视机部件如机顶盒，线路板，遥控器等 | 经营状况良好/土耳其知名设备电子制造商 | 是 | 2019年起 | 否 |
| PT.American Standard Indonesia | 1874 年 | - | - | Lixil Group | Lixil Group | 从事家用电器，厨卫生产制造业务 | 经营状况良好/世界知名厨卫品牌 | 是 | 2018年起 | 否 |

注：“-”表示未能获取。

上述不属于终端客户的外销客户均为设备集成商，其采购公司产品主要用于与自产产品进行组合或配套销售，由于销售规模较小且相关客户均位于海外，发行人未能获取到相关下游终端客户的信息。

**（七）区分铝型材、滚筒、马达等主要原材料类别，说明各期前五大供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异。说明 2023 年 1-6 月主要供应商较以前年度变化较大的原因**

**1、区分铝型材、滚筒、马达等主要原材料类别，说明各期前五大供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴 资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异**

报告期内，公司主要原材料为机械零部件，包括铝型材、机械设备、零配件、电气电器设备等，各期合计采购量占比均超过 80%。其中，机械设备中连续采购且采购量较大的为滚筒，零配件采购型号繁多且计量单位不一，电气电器设备中连续采购且采购量较大的为电机（马达）。

报告期各期，公司铝型材、滚筒及电机（马达）等主要原材料的前五大供应商具体情况如下：

（1）铝型材

①2023 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 重庆南涪铝业有限公司 | 重庆市涪陵区龙桥工业园区 | 4500 万人民币 | 4500 万人民币 | 重庆天彩铝业有限公司 | 否 | 2012 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **2,956.31** | **49.42%** | 5% |
| 贵州正合可来金科技有限责任公司 | 贵州省遵义市播州区影山湖街道宝峰社区（苟江经开区） | 16000 万人民币 | 16000 万人民币 | 胡正良 | 否 | 2020 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **1,539.81** | **25.74%** | 低于 1% |
| 深圳市新兴华铝业有限公司 | 深圳市光明新区公明办事处将石社区下石家第二工业区 23 栋 | 50 万人民币 | 50 万人民币 | 高云玲、高令奇 | 否 | 2013 年开始合作 | 贸易商 | 无关联关系 | **389.65** | **6.51%** | 低于 1% |
| 肇庆市美联达有色金属制品有限公司 | 肇庆市鼎湖区莲花镇依坑二村民委会（土名）松岗 | 1000 万人民币 | 200 万人民币 | 杨伟佳 | 否 | 2020 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **362.90** | **6.07%** | 占比较小 |
| 湖北蓝华铝业有限公司 | 大冶市城西北工业园金阳路 15 号 | 1000 万人民币 | 860 万人民币 | 曹俊杰 | 否 | 2022 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **276.49** | **4.62%** | 占比较小 |

注：采购金额为公司向该供应商采购铝型材的金额；采购占比=采购金额/当年铝型材采购总额，下同。

②2022 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 重庆南涪铝业有限公司 | 重庆市涪陵区龙桥工业园区 | 4500 万人民币 | 4500 万人民币 | 重庆天彩铝业有限公司 | 否 | 2012 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 4,088.86 | 60.50% | 5% |
| 贵州正合可来金科技有限责任公司 | 贵州省遵义市播州区影山湖街道宝峰社区（苟江经开区） | 16000 万人民币 | 16000 万人民币 | 胡正良 | 否 | 2020 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 1,124.79 | 16.64% | 低于 1% |
| 深圳市新兴华铝业有限公司 | 深圳市光明新区公明办事处将石社区下石家第二工业区 23 栋 | 50 万人民币 | 50 万人民币 | 高云玲、高令奇 | 否 | 2013 年开始合作 | 贸易商 | 无关联关系 | 480.67 | 7.11% | 10% |
| 深圳市粤永盛铝业有限公司 | 深圳市宝安区松岗街道沙浦社区洋涌工业区六路 13 号 4 栋威俊厂厂房一 102 | 600 万人民币 | - | 余威灵 | 否 | 2020 年开始合作 | 贸易商 | 无关联关系 | 263.04 | 3.89% | 5% |
| 湖北蓝华铝业有限公司 | 大冶市城西北工业园金阳路 15 号 | 1000 万人民币 | 860 万人民币 | 曹俊杰 | 否 | 2022 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 202.33 | 2.99% | 占比较小 |

③2021 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 重庆南涪铝业有限公司 | 重庆市涪陵区龙桥工业园区 | 4500 万人民币 | 4500 万人民币 | 重庆天彩铝业有限公司 | 否 | 2012 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 3,278.87 | 68.23% | 7% |
| 贵州正合可来金科技有限责任公司 | 贵州省遵义市播州区影山湖街道宝峰社区（苟江经开区） | 16000 万人民币 | 16000 万人民币 | 胡正良 | 否 | 2020 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 546.10 | 11.36% | 低于 1% |
| 深圳市新兴华铝业有限公司 | 深圳市光明新区公明办事处将石社区下石家第二工业区 23 栋 | 50 万人民币 | 50 万人民币 | 高云玲、高令奇 | 否 | 2013 年开始合作 | 贸易商 | 无关联关系 | 346.04 | 7.20% | 10% |
| 昆山奥博莱美铝业有限公司 | 昆山市陆家镇星圃路 66 号 3 号房 | 500 万人民币 | 51.5 万人民币 | 杨璐 | 否 | 2018 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 170.23 | 3.54% | 占比较小 |
| 广东兴成铝业有限公司 | 清远市清城区石角镇有色金属加工制造业基地南兴路 6 号 | 500 万人民币 | 500 万人民币 | 范有纯 | 否 | 2013 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 152.34 | 3.17% | 低于 1% |

④向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异

报告期内，公司采购的铝型材可细分为很多不同的规格型号，因此选择报告期内公司采购量前三的铝型材种类进行分析比较，即支架铝型材、HX-2899 两面槽铝型材及 HLX-23 铝材，其中每类铝型材每期选取了采购量前三且向不同供应商采购的规格型号，具体平均采购单价情况如下：

A、支架铝型材

单位：元/支

| 年度 | 规格型号 | 贵州正合可来金科技有限责任公司 | 重庆南涪铝业有限公司 | 深圳市新兴华铝业有限公司 | 昆山奥博莱美铝业有限公司 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | HLX-8-4040-D15 | **141.95** | 145.31 | - | - |
| | HLX-8-4040-D20 | **157.89** | 164.79 | - | - |
| | HLX-8-4080-C20Y | **265.52** | 274.37 | - | - |
| 2022 年度 | HLX-8-4040-D15 | 148.54 | 156.97 | - | - |
| | HLX-8-4080-C15 | 250.58 | 276.55 | - | - |
| | HLX-8-4040-D20 | 164.74 | 171.69 | - | - |
| 2021 年度 | HLX-8-4040-D20 | 163.56 | 167.57 | - | - |
| | HLX-23-4040-D12 | 88.29 | 95.22 | - | - |
| | HLX-8-4040-D15 | 155.14 | 156.21 | - | - |

注：平均采购单价不含税，下同。

报告期内，发行人对支架铝型材的采购较为集中和稳定，同一型号的支架铝型材向不同供应商的平均采购单价不存在明显差异，其中发行人向重庆南涪铝业有限公司的平均采购单价较其他供应商偏高，主要系重庆南涪铝业有限公司在同行业中品牌知名度高，产品质量上乘，且上述型号发行人采购规模较小所致。

B、HX-2899 两面槽铝型材

单位：元/支

| 年度 | 规格型号 | 贵州正合可来金科技有限责任公司 | 重庆南涪铝业有限公司 | 广东豪美新材股份有限公司 |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | 40*40mm，6 米/支 | 178.82 | **177.80** | **171.09** |
| 2022 年度 | 40*40mm，6 米/支 | 176.82 | 177.44 | 169.73 |

注：HX-2899 两面槽铝型材仅在 2023 年 1-6 月以及 2022 年采购，向不同供应商采购的规格型号仅为一种。

报告期内，发行人对 HX-2899 两面槽铝型材的采购较为集中和稳定，同一

型号的 HX-2899 两面槽铝型材向不同供应商的平均采购单价不存在明显差异。

C、HLX-23 铝材

单位：元/支

| 年度 | 规格型号 | 深圳市新兴华铝业有限公司 | 重庆南涪铝业有限公司 | 肇庆市美联达有色金属制品有限公司 |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | 40*40mm，厚 1.2mm，6 米/支 | **95.41** | **93.02** | **91.62** |
| | 40*40mm，厚 1.5mm，6 米/支 | **117.99** | **115.89** | **107.96** |
| | 40*40mm，厚 2.0mm，6 米/支 | **147.44** | **145.83** | **134.68** |
| 2022 年度 | 40*40mm，厚 1.2mm，6 米/支 | - | 99.81 | 100.49 |
| | 40*40mm，厚 1.5mm，6 米/支 | 117.50 | 125.94 | 115.16 |
| | 40*40mm，厚 2.0mm，6 米/支 | 154.42 | 150.38 | 159.29 |
| 2021 年度 | 40*40mm，厚 1.2mm，6 米/支 | 90.62 | 92.88 | 102.03 |
| | 40*40mm，厚 1.5mm，6 米/支 | 113.27 | 115.42 | 116.18 |
| | 40*40mm，厚 2.0mm，6 米/支 | 126.66 | 131.03 | 134.60 |

如上表，报告期内，发行人对同一型号的 HLX-23 铝材向不同供应商的平均采购单价不存在明显差异。

（2）滚筒

①2023 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 浙江德马工业设备有限公司 | 浙江省湖州市吴兴区湖州市埭溪镇上强工业园区 | 6946.16 万人民币 | 6946.16 万人民币 | 德马科技集团股份有限公司 | 否 | 2016 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **369.54** | **35.03%** | 低于 1% |
| 湖州天和机械股份有限公司 | 浙江省湖州市吴兴区道场乡城南工业园会家山路 33 号 | 1600 万人民币 | 750 万人民币 | 钮树荣 | 否 | 2019 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **178.47** | **16.92%** | 低于 1% |
| 江苏胜牌科技有限公司 | 无锡市惠山区堰桥街道北西漳路 38 号 | 1000 万人民币 | 151 万人民币 | 王朴 | 否 | 2008 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **161.23** | **15.28%** | 15%左右 |
| 湖州科一智能设备有限责任公司 | 浙江省湖州市南浔区和孚镇袁家汇路 18 号 | 50 万人民币 | 4 万人民币 | 章剑峰 | 否 | 2019 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **137.55** | **13.04%** | 占比较小 |
| **湖州龙展物流设备有限公司** | **浙江省湖州市南浔区和孚镇吴兴塘村胜帝桥南堍** | **50 万人民币** | **-** | **黄覃龙** | **否** | **2018 年开始合作** | **生产商** | **无关联关系** | **41.75** | **3.96%** | **小于 30%** |

注：采购金额为公司向该供应商采购滚筒的金额；采购占比=采购金额/当年滚筒采购总额，下同。

②2022 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 惠州顺财意实业有限公司 | 惠州市博罗县园洲镇九潭佛岭合益再生资源工业区南园二路 1-1 号 | 100 万人民币 | - | 李贵军 | 否 | 2018 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 373.20 | 29.14% | 30%左右 |
| 江苏胜牌科技有限公司 | 无锡市惠山区堰桥街道北西漳路 38 号 | 1000 万人民币 | 151 万人民币 | 王朴 | 否 | 2008 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 261.27 | 20.40% | 15%左右 |
| 湖州科一智能设备有限责任公司 | 浙江省湖州市南浔区和孚镇袁家汇路 18 号 | 50 万人民币 | 4 万人民币 | 章剑峰 | 否 | 2019 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 224.23 | 17.51% | 占比较小 |
| 湖州天和机械股份有限公司 | 浙江省湖州市吴兴区道场乡城南工业园会家山路 33 号 | 1600 万人民币 | 750 万人民币 | 钮树荣 | 否 | 2019 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 120.36 | 9.40% | 低于 5% |
| 东莞市嘉立机械设备有限公司 | 东莞市大朗镇沙步村土地坑沙远三街 24 号 | 50 万人民币 | - | 莫炎文 | 否 | 2021 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 68.3 | 5.33% | 低于 1% |

③2021 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 江苏胜牌科技有限公司 | 无锡市惠山区堰桥街道北西漳路 38 号 | 1000 万人民币 | 151 万人民币 | 王朴 | 否 | 2008 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 277.16 | 30.68% | 15%左右 |
| 湖州天和机械股份有限公司 | 浙江省湖州市吴兴区道场乡城南工业园会家山路 33 号 | 1600 万人民币 | 750 万人民币 | 钮树荣 | 否 | 2019 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 122.93 | 13.61% | 低于 5% |
| 东莞市同路机械科技有限公司 | 广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 4 号 2 号楼 102 室 | 300 万人民币 | - | 张诚 | 否 | 2021 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 98.55 | 10.91% | 5%-10% |
| 惠州顺财意实业有限公司 | 惠州市博罗县园洲镇九潭佛岭合益再生资源工业区南园二路 1-1 号 | 100 万人民币 | - | 李贵军 | 否 | 2018 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 75.49 | 8.36% | 30%左右 |
| 东莞市嘉立机械设备有限公司 | 东莞市大朗镇沙步村土地坑沙远三街 24 号 | 50 万人民币 | - | 莫炎文 | 否 | 2021 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 74.44 | 8.24% | 15%左右 |

④向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异

报告期内，滚筒可细分为较多不同型号，且型号规格命名方式不一，因此选择报告期内采购量前三的滚筒种类进行分析比较，即直流电滚筒、双排链轮滚筒及不锈钢积放滚筒，具体采购价格情况如下：

A、直流电滚筒

| 年度 | 供应商 | 采购金额（万元） | 采购数量（支） | 不含税采购均价（元/支） |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年** | 江苏胜牌科技有限公司 | **13.81** | **181.00** | **763.02** |
| | 无锡卓蓝锐益智能科技有限公司 | 0.87 | 12.00 | 725.66 |
| 2022 年 | 江苏胜牌科技有限公司 | 105.59 | 1,451.00 | 727.70 |
| | 无锡卓蓝锐益智能科技有限公司 | 0.89 | 14.00 | 634.89 |
| 2021 年 | 江苏胜牌科技有限公司 | 234.12 | 3,575.00 | 654.88 |
| | 东莞市同路机械科技有限公司 | 0.33 | 5.00 | 663.72 |

如上表，报告期内，直流电滚筒的平均采购单价差异较小。2022 年，公司向无锡卓蓝锐益智能科技有限公司的平均采购单价较低，主要系发行人向其主要采购了长度较短且转速较低的低价规格型号直流电滚筒。

B、双排链轮滚筒

| 年度 | 供应商 | 采购金额（万元） | 采购数量（支） | 不含税采购均价（元/支） |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年** | 湖州科一智能设备有限责任公司 | **18.42** | **1,943.00** | **94.79** |
| | 湖州天和机械股份有限公司 | **12.19** | **1,081.00** | **112.80** |
| | 东莞市嘉立机械设备有限公司 | 1.74 | 204.00 | 85.24 |
| 2022 年 | 惠州顺财意实业有限公司 | 159.06 | 11,535.00 | 137.89 |
| | 湖州科一智能设备有限责任公司 | 114.18 | 22,299.00 | 50.54 |
| | 湖州天和机械股份有限公司 | 76.80 | 14,038.00 | 54.71 |
| 2021 年 | 东莞市嘉立机械设备有限公司 | 41.08 | 7,037.00 | 58.38 |
| | 东莞市金锐智航智能化设备有限公司 | 30.88 | 4,286.00 | 72.06 |
| | 惠州顺财意实业有限公司 | 13.87 | 1,860.00 | 74.56 |

如上表，2021 年，双排链轮滚筒的采购均价差异较小。**2023 年**，发行人向湖州天和机械股份有限公司的采购均价较高，主要系发行人为满足对比亚迪项目交付需求而向其定制采购的滚筒直径和筒面厚度远大于常规型号，滚筒生产

技术要求高，故采购价格高。2022 年，发行人向惠州顺财意实业有限公司的采购均价较高，主要因产品材质差异造成，向惠州顺财意实业有限公司采购的双排链轮滚筒主要为不锈钢材质，而向其他供应商采购的主要为碳钢材质。

C、不锈钢积放滚筒

| 年度 | 供应商 | 采购金额（万元） | 采购数量（支） | 不含税采购均价（元/支） |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年** | 惠州顺财意实业有限公司 | 11.55 | 1,449.00 | 79.70 |
| | 湖州天和机械股份有限公司 | **10.47** | **131.00** | **79.92** |
| | 东莞市杰特机械设备有限公司 | 0.28 | 36.00 | 76.99 |
| 2022 年 | 湖州天和机械股份有限公司 | 22.77 | 3,031.00 | 75.11 |
| | 惠州顺财意实业有限公司 | 93.89 | 11,980.00 | 78.37 |
| 2021 年 | 东莞市金锐智航智能化设备有限公司 | 1.15 | 153.00 | 75.31 |
| | 湖州科一智能设备有限责任公司 | 0.62 | 168.00 | 37.04 |

如上表，2021 年不锈钢积放滚筒的采购均价呈现一定差异，主要系期间内发行人向湖州科一智能设备有限责任公司和潮州双洋输送机械有限公司采购的产品与向东莞市金锐智航智能化设备有限公司采购的产品存在明显的尺寸差异，向前两个供应商采购的滚筒直径小，滚筒长度短，故价格低。2021 年下半年以来，因承接新能源锂电池类订单对线体使用滚筒规格要求较高，发行人不再采购低规格的不锈钢积放滚筒。2022 年-**2023 年**，不锈钢积放滚筒的平均采购均价差异较小。

（3）电机（马达）

①2023 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SEW-传动设备（广州）有限公司 | 广州经济技术开发区东区骏达路 9 号 | 700 万美元 | 700 万美元 | 赛威传动（中国）投资有限公司 | 否 | 2012 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **527.00** | **34.69%** | 占比较小 |
| 台邦电机工业集团有限公司 | 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬十六路 216 号 | 21,100 万人民币 | 21100 万人民币 | 陈春良 | 否 | 2013 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **267.80** | **17.63%** | 占比较小 |
| 住友重机械减速机（上海）有限公司 | 上海市松江区书崖路 301 号 2 幢 | 5,483.15 万人民币 | 300 万人民币 | 住友重机械工业株式会社 | 否 | 2021 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **161.51** | **10.63%** | 占比较小 |
| 厦门精研自动化元件有限公司 | 厦门火炬高新区火炬园创新二路 50 号 | 60,000 万人民币 | 48781.062007 万人民币 | 精研自动化（香港）有限公司 | 否 | 2015 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | **133.84** | **8.81%** | 占比较小 |
| **东莞市品鑫机电科技有限公司** | **东莞市南城区黄金路 1 号东莞天安数码城 B 区 2 号厂房 303、304 号房** | **2,300 万人民币** | **2,000 万人民币** | **周武** | **否** | **2018 年开始合作** | **生产商** | **无关联关系** | **129.26** | **8.51%** | **占比很小** |

注：1、采购金额为公司向该供应商采购电机（马达）的金额；采购占比=采购金额/当年电机采购总额，下同；**2、公司存在向上述供应商采购少量电机配套配件的情况，此处采购金额未包含，下同。**

②2022 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SEW-传动设备（广州）有限公司 | 广州经济技术开发区东区骏达路 9 号 | 700 万美元 | 700 万美元 | 赛威传动（中国）投资有限公司 | 否 | 2012 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 479.12 | 30.79% | 占比较小 |
| 住友重机械减速机（上海）有限公司 | 上海市松江区书崖路 301 号 2 幢 | 5483.1469 万人民币 | 300 万人民币 | 住友重机械工业株式会社 | 否 | 2021 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 304.48 | 19.57% | 0.50% |
| 晟邦精密科技（广东）有限公司 | 广东省东莞市厚街镇厚街科技大道 7 号 12 号楼 402 房 | 500 万人民币 | 500 万人民币 | 胡千兵 | 否 | 2019 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 253.69 | 16.30% | 20% |
| 厦门精研自动化元件有限公司 | 厦门火炬高新区火炬园创新二路 50 号 | 60000 万人民币 | 48781.062007 万人民币 | 精研自动化（香港）有限公司 | 否 | 2015 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 138.59 | 8.91% | 占比较小 |
| 东莞市品鑫机电科技有限公司 | 东莞市南城区黄金路 1 号东莞天安数码城 B 区 2 号厂房 303、304 号房 | 2000 万人民币 | 2000 万人民币 | 周武 | 否 | 2018 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 50.84 | 3.27% | 占比较小 |

③2021 年

单位：万元

| 供应商 | 注册地 | 注册资本 | 实缴资本 | 实际控制人 | 是否为客户指定 | 合作历史 | 客户类型 | 关联关系 | 采购金额 | 采购占比 | 发行人采购金额占其收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 晟邦精密科技（广东）有限公司 | 广东省东莞市厚街镇厚街科技大道 7 号 12 号楼 402 房 | 500 万人民币 | 500 万人民币 | 胡千兵 | 否 | 2019 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 277.24 | 30.89% | 20% |
| SEW-传动设备（广州）有限公司 | 广州经济技术开发区东区骏达路 9 号 | 700 万美元 | 700 万美元 | 赛威传动（中国）投资有限公司 | 否 | 2012 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 194.98 | 21.73% | 占比较小 |
| 住友重机械减速机（上海）有限公司 | 上海市松江区书崖路 301 号 2 幢 | 5483.1469 万人民币 | 300 万人民币 | 住友重机械工业株式会社 | 否 | 2021 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 79.25 | 8.83% | 占比较小 |
| 广州市鸿谷传动科技有限公司 | 广州市番禺区钟村街钟一村“高沙”工业区（厂房 A）AS498 | 300 万人民币 | - | 韦军 | 否 | 2021 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 55.17 | 6.15% | 5%左右 |
| 厦门精研自动化元件有限公司 | 厦门火炬高新区火炬园创新二路 50 号 | 60000 万人民币 | 48781.062007 万人民币 | 精研自动化（香港）有限公司 | 否 | 2015 年开始合作 | 生产商 | 无关联关系 | 46.52 | 5.18% | 占比较小 |

④向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异

报告期内，发行人采购的电机（马达）主要为减速机，而减速机的品牌型号众多，且各个品牌的型号命名方式不一，因此选择报告期内采购量前三的减速机品牌进行分析比较，即 SEW 减速机、住友减速机、**台邦减速机及**晟邦减速机，其供应商分别为 SEW-传动设备（广州）有限公司、住友重机械减速机（上海）有限公司、**台邦电机工业集团有限公司及**晟邦精密科技（广东）有限公司，具体采购价格情况如下：

| 年度 | 供应商 | 采购金额（万元） | 采购数量（台） | 不含税采购均价（元/台） |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年** | SEW 减速机 | **527.00** | **2,345.00** | **2,247.35** |
| | 台邦减速机 | **267.80** | **3,986.00** | **671.85** |
| | 住友减速机 | **161.51** | **1,115.00** | **1,448.51** |
| 2022 年 | SEW 减速机 | 479.12 | 1,785.00 | 2,684.12 |
| | 住友减速机 | 304.48 | 2,005.00 | 1,518.61 |
| | 晟邦减速机 | 215.88 | 2,534.00 | 851.95 |
| 2021 年 | SEW 减速机 | 194.98 | 818.00 | 2,383.65 |
| | 住友减速机 | 79.25 | 492.00 | 1,610.72 |
| | 晟邦减速机 | 256.91 | 3,597.00 | 714.23 |

如上表，不同品牌采购的减速机采购均价差异较大。公司智能物流输送系统以及系统模块产品均具有非标定制化的特性，需要根据客户的不同需求定制，输送物品的重量、长度、宽度、高度等参数、输送距离和高度以及工作环境的温度、湿度、粉尘、振动等条件都会影响到减速机的选择，因此，公司在采购减速机时不仅要考虑供应商报价、交付能力等因素，还需与供应商进行技术交流，由此所带来产品的价格差异较大。其中，SEW 为国际减速机的龙头品牌，住友为国际减速机的知名品牌，晟邦、**台邦**为国内品牌。因 SEW 在设计水平、质量控制、精度、功率密度、可靠性以及使用寿命等方面处于领先地位，发行人主要向其采购高规格的减速机，向住友采购中等规格的减速机，向晟邦、**台邦**采购中低规格的减速机，因采购型号的不同及品牌溢价的不同，各个供应商的采购均价存在明显差异。

**2、说明 2023 年 1-6 月主要供应商较以前年度变化较大的原因**

2023 年 1-6 月，主要供应商的变动情况及原因如下：

| 序号 | 供应商名称 | 变动类型 | 变动原因 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 重庆南涪铝业有限公司 | - | - |
| 2 | 广东慈能科技有限公司 | 进入前五大 | 发行人 2023 年 1-6 月因全自动锂离子电池原材料库自动物流系统以及化成分容自动物流系统项目配套需求，需定制化采购输送机械类设备，该公司注册资本为 **2,000.00** 万元，人员规模已达 400 多人，多年根植于物流自动化输送系统领域，实力雄厚，符合发行人的需求，故向其采购相关产品合计金额 1,396.46 万元，成为当期前五大供应商。 |
| 3 | 广东斯百智能设备科技有限公司 | 进入前五大 | 发行人 2023 年 1-6 月因全自动锂离子电池原材料库自动物流系统以及化成分容自动物流系统、仓储货架段、宜宾机加车间自动化输送线等多个项目配套需求，需定制化采购立库货架设备，该供应商实控人从事智能物流仓储行业多年，产品适应项目需求，双方从 2022 年开始合作，合作情况良好，故 2023 年 1-6 月公司向其加大了采购量、增加了采购品类，成为当期前五大供应商。 |
| 4 | 深圳市捷圣智能物流自动化有限公司 | - | - |
| 5 | 东莞市国敏自动化机械科技有限公司 | 进入前五大 | 发行人 2023 年 1-6 月因宜宾机加车间自动化输送线项目配套需求，需定制化采购输送机械类设备，该公司主营业务符合发行人需求，且双方从 2018 年开始合作，合作时间较长，故向其采购相关产品合计金额 707.96 万元，成为当期前五大供应商。 |

如上表，2023 年 1-6 月，发行人前五大供应商新增了广东慈能科技有限公司、广东斯百智能设备科技有限公司和东莞市国敏自动化机械科技有限公司，较以前年度变化较大，主要系产品销售结构变化带来的项目配套需求以及供应商综合能力要求。

（1）产品销售结构变化带来的项目配套需求

报告期内，发行人的智能输送物流系统和系统模块业务占比呈现逐年走高的态势，其中 2023 年上半年两类业务收入合计占主营业务收入的比例达 80.34%

较 2022 年增长 11.17 个百分点，而智能输送物流系统和系统模块业务具有非标、定制化属性。2023 年 1-6 月新增的前五大供应商主要向发行人销售了机械设备如小型输送机、铝材结构件等，发行人采购该等机械设备主要用于智能输送物流系统和系统模块产品的生产及配套销售。因此随着智能输送物流系统和系统模块业务的收入规模不断增加，发行人对机械设备的需求大幅增加，从而导致对机械设备类供应商的采购增加。

（2）供应商综合能力要求

2023 年 1-6 月，发行人所执行的项目规模较大且技术要求较高，这就对所采购的机械设备提出了更高的要求，为了匹配项目要求，供应商需要具备较高的生产加工水平，同时规模较大的采购意味着供应商需要前期垫付较多的资金，针对此类设备采购，发行人在实际的采购过程中，通常在支付 60%货款的同时要求供应商发货，规模较小的供应商无法承担较大的资金压力。2023 年 1-6 月新增的三家前五大供应商规模较大，在行业内从事多年，具有资金垫付能力和生产能力。

**（八）根据申请文件，2020 年-2022 年期间，大宗商品铝材料的价格总体呈上涨趋势。说明主要原材料各期采购价格与该原材料市场价格、对应基础原材料的市场行情是否相符，价格走势存在差异的原因及合理性，发行人采购价格的公允性**

**1、价格走势**

报告期内，公司所采购的主要原材料铝型材其基材 90%以上为铝，其采购价格与铝材的市场价格呈明显的正相关关系；而其他原材料如各类机械设备、零配件、电气电器等，其基材除了铝还有钢、塑料、橡胶等，其价格走势与基材的走势没有明显的对应关系。

因此，公司采购的铝型材价格是以铝锭为定价基础，考虑运费、加工费及是否添加锌、镍等元素综合确定，各期采购价格随着铝锭大宗商品市场价格变动而变动。因铝型材是由铝材通过初级加工而成，相关产品形态已从铝锭、铝板变成了各式规格的型材，因此以“支”为计量单位。

报告期各期，公司铝型材平均采购价格及铝锭市场平均价格的比较情况如下：

| 期间 | 铝型材平均采购单价（元/支） | 铝型材平均单价波动 | 铝锭平均市场价格（元/吨） | 铝锭平均单价波动 |
|---|---|---|---|---|
| **2023 年度** | **169.36** | **-2.64%** | **18,701.00** | **-6.34%** |
| 2022 年度 | 173.95 | 9.75% | 19,966.00 | 5.73% |
| 2021 年度 | 158.49 | 28.96% | 18,884.00 | 33.40% |
| 2020 年度 | 122.90 | - | 14,156.00 | - |

注：铝锭平均市场价格数量来源于大沥铝材网中长江铝锭价格走势信息。

从上表可见，报告期内，公司铝型材平均采购单价变动情况与市场铝锭价格变动趋势一致。

**2、采购价格的公允性**

发行人向不同供应商采购的同一型号的铝型材价格不存在较大差异，具体分析详见本题“一/（七）/1、铝型材”。通过中介机构的走访了解，铝型材主要供应商对发行人的销售价格与其对第三方的销售价格不存在较大差异，且与市场行情变动趋势一致，因此发行人铝型材的采购价格具有公允性。

**（九）结合原材料采购和备货情况、存货成本变动、投料结构、生产周期、成本归集结转方式等，分析主要产品的产成品成本变化、营业成本变动情况**

**1、智能输送物流系统和系统模块的产成品成本变化、营业成本变动情况**

公司的智能输送物流系统和系统模块类产品均为根据客户需求定制化制造，各类输送线系统或系统模块产品因项目大小、技术方案、设备构成差异较大，所使用的原材料的种类、数量、规格各不相同，因此公司除对通用原材料如常用规格的铝型材、一些标准化的零部件如链条、电机（马达）、阻挡器等有适当备货外，其他原材料均根据项目需求定制化采购。各产品的生产周期根据项目大小、交期要求而不等，智能输送物流系统生产周期一般在 1-6 个月不等、系统模块类产品生产周期一般在 0.5-3 个月不等。

现选择报告期内同样为锂电池生产输送线的利元亨两个不同订单，列示其交付产品的具体设备构成情况对比如下：

| 设备清单 | 利元亨合肥 DM4.0 混合动力总成输送线 | | 利元亨南宁原材料库输送线系统 | |
|---|---|---|---|---|
| | 定制参数 | 数量 | 定制参数 | 数量 |
| **顶升移载机** | 单元拖载盘荷：1.5t；<br>托盘尺寸：1.22x1.03x1.20m；<br>提升速度：16m/min；<br>加速度：≥0.5m/s² | 66 套 | 单元拖载盘荷：≥1.2t；<br>托盘尺寸：1.20x1.00x1.10m；<br>提升速度：18m/min；<br>加速度：未要求 | 23 套 |
| **滚筒输送线** | 单元拖载盘荷：1.5t；<br>托盘尺寸：1.22x1.03x1.20m；<br>输送速度：16m/min；<br>加速度：≥0.5m/s² | 450m | 单元拖载盘荷：≥1.2t；<br>托盘尺寸：1.20x1.00x1.10m；<br>输送速度：18m/min；<br>加速度：未要求 | 76m |
| **链式输送线** | | 450m | | 90.5m |
| **翻转滚筒线** | 未采购 | - | 单元拖载盘荷：≥1.2t；<br>托盘尺寸：1.20x1.00x1.10m；<br>输送速度：18m/min；<br>加速度：未要求 | 8 套 |
| **拆码垛机** | 单元拖盘载荷：5t/1.5t；<br>托盘尺寸：1.22x1.03x1.20m；<br>输送速度：16m/min；<br>提升速度：16m/min；<br>加速度：≥0.5m/s² | 2 套 | 未采购 | - |
| **升降机** | 液压；<br>单元拖载盘荷：1.5t；<br>托盘尺寸：1.22x1.03x1.20m；<br>提升速度：16m/min；<br>加速度：≥0.5m/s² | 2 套 | 未采购 | - |
| **落地机** | 未采购 | - | 单元拖载盘荷：≥1.2t；<br>托盘尺寸：1.20x1.00x1.10m；<br>兼容托盘：1.20x1.00x0.15m。 | 2 套 |
| **自动拆码盘机** | 未采购 | - | | 2 套 |
| **旋转工作台** | 未采购 | - | 90 度旋转 | 6 台 |
| **RGV 及轨道** | 未采购 | - | 速度：160m/min；<br>加速度：0.5m/s² | 2 台 |
| **AGV** | 未采购 | - | 载重：≥1t；<br>速度（空载）：120m/min；<br>加速度（空载）：0.6m/s² | 2 台 |
| **大料下料口托盘对中装置** | 依图制作 | 7 套 | 未采购 | |
| **跨线梯** | 非标/承重 500kg | 11 套 | 依图制作 | 21 套 |
| **钢平台** | 未采购 | | 依图制作 | 10 套 |

| 设备清单 | 利元亨合肥 DM4.0 混合动力总成输送线 | | 利元亨南宁原材料库输送线系统 | |
|---|---|---|---|---|
| **货淋室** | 未采购 | | 依图制作 | 8 套 |
| **叉车止挡** | 依图制作 | 9 套 | 未采购 | - |
| **充电桩护栏** | 依图制作 | 60 套 | 未采购 | - |
| **超高超宽检测组件** | 托盘尺寸：1.22x1.03x1.20m； | 12 套 | 托盘尺寸：1.20x1.00x1.10m； | 5 套 |
| **超重检测组件** | 单元拖载盘荷：1.5t；<br>托盘尺寸：1.22x1.03x1.20m； | 16 套 | 未采购 | - |
| **显示屏：** | - | 22 套 | - | 28 套 |
| **HMI** | 未采购 | - | - | 6 套 |
| **光栅** | - | 12 组 | 高 1.6m | 12 组 |
| **安全继电器/PLC 及配套 IO 模块** | 未采购 | - | - | 7 套 |
| **现场总线及工业网络** | 未采购 | - | - | 1 套 |
| **数据库服务器** | 未采购 | - | - | 1 套 |
| **交换机** | 未采购 | - | - | 5 台 |
| **操作终端一体机** | 未采购 | - | - | 6 台 |
| **PDA** | 未采购 | - | - | 4 台 |
| **护栏** | 输送线 450m 定制 | 1 套 | 防护栏+防撞栏 | 341 米 |
| **其他** | 固定式扫码枪：1 套<br>胶箱：1200 个<br>等 | | 磁盘阵列：1 套<br>弹性防撞柱：7 套<br>废待回收箱：6 个<br>踏台：15 台<br>等 | |

同样，选择报告期内同样为设备系统模块的比亚迪的两个不同订单，列示其交付产品的具体设备构成情况对比如下：

| 用料清单 | 规格型号 | 比亚迪客户 23-00137 项目 | 比亚迪客户 22-00136 项目 |
|---|---|---|---|
| 减速电机 | 145GZ-RC-370-20-S2-G4-DF，台邦 | 168 台 | 0 台 |
| 钣金方通焊接件 | 依图制作 | 1 套 | 0 套 |
| 从动滚筒 | CD50-1113.5L-X-L | 1192 支 | 0 支 |
| 缓冲挡停器 | ZFD40-20A | 144Pcs | 0Pcs |

| 用料清单 | 规格型号 | 比亚迪客户 23-00137 项目 | 比亚迪客户 22-00136 项目 |
|---|---|---|---|
| 热板 | 1500*3000*10mm（足 9.7） | 11002kg | 0kg |
| 热板 | 1500*3000*T4 | 7142.24kg | 0kg |
| 行星减速机 | VRB-140C-60-K3-28FB24 | 8 台 | 0 台 |
| 网格 | W140*L1950*30mm | 100 件 | 0 件 |
| 减速电机 | 145GZ-RC-370-15-S2-G4-DF，台邦 | 16 台 | 0 台 |
| 直流电滚筒 | DGBL-50-40W-B-24V-16M/MIN-1132L-X-L | 16 支 | 0 支 |
| 电动滚筒 | DGBL50-80W-B-24V-13M-1103.5L-X-L | 16 支 | 0 支 |
| CJ165 铝型材 | 30*65 | 82 条 | 0 条 |
| 配重铁板 | 100*795*T20mm | 80 件 | 0 件 |
| SMC 薄型气缸 | CDQ2B80-70DZ | 36Pcs | 0Pcs |
| 热板 | 1260*3000*T5.0mm（足 4.75） | 2097.584kg | 0kg |
| 滚筒护板 | 82*3000*T8mm | 1500Pcs | 0Pcs |
| 4 分单排链条 | P=520.7mm，41 节（含全扣） | 850 条 | 517 条 |
| 侧边挡停器 | FZD35-35BF | 32Pcs | 0Pcs |
| 护边耐磨条 | 5.5*17，3 米/条 | 1500 米 | 0 米 |
| 8 分单排链条 | 1.524 米/条，东华 | 80Pcs | 0Pcs |
| TS2 托盘输送机 | Xi-TS2-V12-L10250-Bwt1000-H1300-M1000 | 0 台 | 10 台 |
| TS2 托盘输送机 | Xi-TS2-V12-L9250-Bwt1000-H0-M1000 | 0 台 | 10 台 |
| TS2 托盘输送机 | Xi-TS2-V12-L10050-Bwt1000-H1300-M1000 | 0 台 | 8 台 |
| 直线滑轨 | EGW25CC2R910ZAC，单轨配 2 个滑块 | 0 套 | 336 套 |
| TS2 托盘输送机 | Xi-TS2-V12-L9000-Bwt1000-H0-M1000 | 0 台 | 8 台 |
| 欧标铝材 | 50*100，厚 1.9，6 米/支，TY-E-10050A | 0 支 | 163 支 |
| 钣金焊接件（22-136） | 依图制作 | 0 套 | 108 套 |
| SMC 气缸 | CDQ2A80-70DCZ | 0 件 | 88 件 |
| SMC 气缸 | MDBB100-490Z | 0 件 | 72 件 |
| SEW 蜗轮蜗杆减速电机 | 0.55KW i=38.23（SA47 DRN80MK4，M2A/90°） | 0Pcs | 18Pcs |
| SEW 蜗轮蜗杆减速电机 | 0.55KW i=38.23（SA47 DRN80MK4，M2B/90°） | 0Pcs | 18Pcs |
| 直流电滚筒 | DGBL-50-40W-B-24V-13M/MIN-1317L-X-L | 0 支 | 75 支 |
| TS2 托盘输送机 | Xi-TS2-V12-L3200-Bwt1000-H810-M300 | 0 台 | 5 台 |
| TS2 托盘输送机 | Xi-TS2-V12-L3150-Bwt1000-H810-M300 | 0 台 | 4 台 |

| 用料清单 | 规格型号 | 比亚迪客户 23-00137 项目 | 比亚迪客户 22-00136 项目 |
| --- | --- | --- | --- |
| SEW 蜗轮蜗杆减速电机 | 0.25KW i=37.66（SA37 DRN71MS4，M2A/90°） | 0Pcs | 9Pcs |
| 尼龙胶套 | φ70*50*100mm | 200 套 | 3900 套 |
| 机加件（22-136） | 依图制作 | 0 套 | 15 套 |
| 卡板 | L1650*W1440mm | 0 个 | 84 个 |
| 滑块螺母 | M8 欧标 40 系列 | 0Pcs | 41500Pcs |
| 热板 | 1510*3000*T10mm | 0kg | 3512.02kg |

上表可见，上述两类业务每个订单均具有高度的个性化特征、不存在标准品，且没有相对固定的投料结构，因此公司将相关产品成本按照项目进行归集、分配，并随着项目的完工验收而结转。具体成本归集结转方式如下：

| 项目 | 智能输送物流系统及系统模块 |
| --- | --- |
| 直接材料 | 直接材料包括项目实施过程中所消耗的直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司原材料领用按照月末一次加权平均进行核算。 |
| 直接人工和制造费用 | 直接人工包括能够直接归属于相关项目发生的人工成本和不能直接归属于具体项目、需要按照工时进行分摊的人工成本两部分：A.能够直接归属于相关项目发生的人工成本，即厂外安装人员的工资，主要通过合同履约成本进行归集和结转；B.不能直接归属于具体项目的人工成本，即为厂内生产人员的工资，公司按部门归集，根据工时占比在不同项目间进行分配。制造费用包括设备折旧费、低值易耗品、车间水电费等费用，公司按部门进行归集，再根据工时比例在不同项目间进行分配。 |
| 成本结转 | 对于智能输送物流系统产品内销收入，公司相关产品在客户厂区验收完毕之后，取得客户的验收证明单据，公司根据验收证明单据确认收入，并结转相应成本；或公司根据客户供应商系统的领用记录确认收入，并结转成本。对于智能输送物流系统产品外销收入，公司取得客户验收证明文件后确认收入，并结转相应成本。对于系统模块产品内销收入，公司相关产品在送达客户指定地点，取得客户签字的送货单并以送货单上的签字日期确认收入，并结转相应成本；或公司根据客户供应商系统的领用记录确认收入，并结转成本。对于系统模块产品外销收入，公司根据取得的相关报关单据确认收入，并结转相应成本。 |

报告期内，公司两类业务的产成品成本/各项目的营业成本因项目大小、设备构成、技术要求等的不同，而存在较大差异，但成本结构总体稳定，具体分析详见本题“一/（一）/1、智能输送物流系统/（3）各产品单位成本及构成”

和“一/（一）/2、系统模块/（3）各产品单位成本及构成”部分。

**2、精密零部件的产成品成本变化、营业成本变动情况**

公司精密零部件细分品种 5,000 余种，总体分为两大类即标准化产品和非标准化产品，其中对于标准化产品如电机（马达）、紧固件、精益管类产品等公司并不生产而是采取外购的方式，因该等零部件为通用零件，公司在设备生产过程也需要使用，因此主要采用“以产定采+合理库存”的采购模式。对于非标准化产品如支架系列、组装线系列等均由公司根据客户需求定制化生产，具体生产模式有“自主设计+自主加工”或“自主设计+委托加工”等，因此对于主要原材料如铝型材等，亦采用“以产定采+合理库存”的采购模式。

公司原材料的采购周期一般在一周到一个月。标准化产品因不需要进一步加工，可以简单打标、包装即出库，因此生产周期较短，一般在 1-3 天内；定制化产品的生产周期一般在 5 天至 45 天不等。公司标准化产品因不需要进一步加工，因此原材料耗用基本恒定，其他直接人工、制造费用发生金额很小；非标准化产品则为按照客户订单需求定制化生产而成，因为不是标准品，也没有固定的投料结构，因此公司将相关产品成本按照订单进行归集、分配，并随着订单完成销售而结转，具体成本归集结转的方式如下：

| 项目 | 标准化产品 | 非标准化产品 |
| --- | --- | --- |
| 直接材料 | 直接材料包括生产过程中所消耗的直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司原材料领用按照月末一次加权平均进行核算。 | 直接材料包括生产过程中所消耗的直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司原材料领用按照月末一次加权平均进行核算。 |
| 直接人工和制造费用 | 直接人工为少量搬运、包装人员的工资，公司按部门归集，根据工时占比在不同产品间进行分配。制造费用按照工时比例在不同产品间进行分摊。 | 直接人工主要为公司设计人员、生产人员的工资，公司按部门归集，根据工时占比在不同产品订单间进行分配。制造费用包括设备折旧费、低值易耗品、车间水电费等费用，公司按部门进行归集，再根据工时比例在不同产品订单间进行分配。 |

| 项目 | 标准化产品 | 非标准化产品 |
| --- | --- | --- |
| 成本结转 | 对于精密零部件产品内销收入，公司相关产品在送达客户指定地点，取得客户签字的送货单并以送货单上的签字日期确认收入，并结转相应成本；或公司根据客户供应商系统的领用记录确认收入，并结转成本。对于精密零部件产品外销收入，公司根据报关装船日取得的相关报关单据确认收入，并结转相应成本。 | 对于精密零部件产品内销收入，公司相关产品在送达客户指定地点，取得客户签字的送货单并以送货单上的签字日期确认收入，并结转相应成本；或公司根据客户供应商系统的领用记录确认收入，并结转成本。对于精密零部件产品外销收入，公司根据取得的相关报关单据确认收入，并结转相应成本。 |

根据两类产品的特征，针对非标准化零部件产品，因制造过程的非标准化，因此各期主要产品成本及营业成本随着客户定制化需求的不同而不同，具体分析详见本题“一/（三）/2、分析标准化产品与非标准化产品毛利率是否存在明显差异，如否，说明原因及合理性/（2）非标准零部件”部分。以下针对标准化零部件主要产品通过当期采购、耗用等情况分析其产品成本、销售成本的变动情况如下：

公司销售的标准化零部件细分类别有 22 类，其各期销售规模前五的主要是链条、电机（马达）、紧固件、阻挡器和精益管等五大类，各类的采购、生产耗用、销售情况如下：

| 项目 | 单位 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 采购量 | 采购金额 | 采购量 | 采购金额 | 采购量 | 采购金额 |
| 链条 | 米 | **346,999.98** | **1,231.88** | 351,334.37 | 1,426.42 | 337,681.65 | 1,167.31 |
| 电机 | 台 | **14,600.00** | **1,519.22** | 13,824.00 | 1,556.20 | 11,333.00 | 897.40 |
| 紧固件 | PCS | **19,409,853.37** | **345.56** | 16,606,417.25 | 373.34 | 10,721,492.00 | 241.52 |
| 阻挡器 | 个 | **12,999.00** | **278.13** | 11,475.00 | 312.45 | 13,055.00 | 230.09 |
| 精益管 | 米 | **172,342.00** | **115.47** | 249,598.00 | 165.73 | 229,850.50 | 163.95 |

注：公司链条类产品分为以“米”为单位和“条”为单位进行计价采购及销售两种类型，其中以米为单位的产品各期采购、销售占比达 96%以上。

采购单价的变动情况如下：

| 项目 | 单位 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 单价 | 单价变动 | 单价 | 单价变动 | 单价 |
| 链条 | 元/米 | **35.50** | **-12.56%** | 40.60 | 17.45% | 34.57 |

| 项目 | 单位 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 单价 | 单价变动 | 单价 | 单价变动 | 单价 |
| 电机 | 元/台 | **1,040.56** | **-7.56%** | 1,125.72 | 26.22% | 891.84 |
| 紧固件 | 元/PCS | **0.18** | **-18.18%** | 0.22 | -4.35% | 0.23 |
| 阻挡器 | 元/个 | **213.96** | **-21.42%** | 272.29 | 54.49% | 176.25 |
| 精益管 | 元/米 | **6.70** | **0.90%** | 6.64 | -6.87% | 7.13 |

标准精密零部件主要采购产品的标准单价变动原因系：A.链条平均采购单价变动。因链条产品主要由钢材组成，少量细分品类的产品构成中包括塑料、尼龙等，报告期内总体链条采购平均单价呈现先升后略有下降的趋势，与大宗商品钢材指数变动趋势相符；B.电机平均采购单价变动。电机采购平均单价呈现先升后降的趋势，是公司切入新能源锂电池生产输送线产品，该领域需要较多的高价格的进口电机及制作电机钢制品、铜制品价格与大宗商品走势强相关影响采购成本，上述两方面因素综合导致电机平均采购单价呈上涨趋势；C.紧固件平均采购单价变动。报告期内，紧固件平均采购单价**呈下降趋势，主要系随着钢材价格指数的下降，相应平均采购成本有所降低**；D.阻挡器平均采购单价变动。2021 年-2022 年，阻挡器平均采购单价呈上涨的趋势，主要系公司新能源锂电池领域订单增加对于高价格的中型、重型卧式阻挡器的采购需求增加叠加大宗商品铝锭价格走强导致采购成本有所上升综合作用所致；**2023 年**，承接及交付了家电及 3C 电子领域订单，增加了部分中型规格阻挡器采购及叠加大宗商品铝锭价格有所回落导致采购成本降低综合作用所致；E.精益管平均采购价格变动。精益管主要基材包括铝、钢及塑料，其采购平均成本的变动与上述大宗商品的市场走势强相关。其中 2021 年平均采购价格较高的原因系塑料、铝锭和钢材价格高位运行叠加影响导致平均采购价格较高。

生产耗用情况如下：

| 项目 | 单位 | 2023 年度 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 采购量 | 本期生产耗用 | 耗用比 | 采购量 | 本期生产耗用 | 耗用比 | 采购量 | 本期生产耗用 | 耗用比 |
| 链条 | 万米 | **34.70** | **34.48** | **99.37%** | 35.13 | 34.54 | 98.31% | 33.77 | 34.29 | 101.54% |
| 电机 | 万台 | **1.46** | **1.42** | **97.26%** | 1.38 | 1.37 | 99.28% | 1.13 | 1.13 | 100.00% |
| 紧固件 | 万 PCS | **1,940.99** | **1951.11** | **100.52%** | 1,660.64 | 1,600.64 | 96.39% | 1,072.15 | 1,082.15 | 100.93% |

| 项目 | 单位 | 2023 年度 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 采购量 | 本期生产耗用 | 耗用比 | 采购量 | 本期生产耗用 | 耗用比 | 采购量 | 本期生产耗用 | 耗用比 |
| 阻挡器 | 万个 | **1.30** | **1.26** | **96.92%** | 1.15 | 1.18 | 102.61% | 1.31 | 1.27 | 96.95% |
| 精益管 | 万米 | **17.23** | **17.13** | **99.42%** | 24.96 | 25.16 | 100.80% | 22.99 | 23.49 | 102.18% |

上表可见，公司采购的链条类材料当期基本均投入了生产消耗，其中一部分作为自产各类输送设备的零部件耗用，一部分作为标准化零部件销售耗用。

直接作为标准化零部件销售情况如下：

单位：万元；元/米；元/台；元/PCS；元/个

| 项目 | 单位 | 2023 年度 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 销售数量 | 成本金额 | 单位成本 | 销售数量 | 成本金额 | 单位成本 | 销售数量 | 成本金额 | 单位成本 |
| 链条 | 万米 | **21.76** | **916.34** | **42.11** | 23.13 | 1,018.34 | 44.03 | 26.25 | 1,004.74 | 38.27 |
| 电机 | 万台 | **0.40** | **257.26** | **647.35** | 0.38 | 249.08 | 658.41 | 0.54 | 407.22 | 752.85 |
| 紧固件 | 万 PCS | **614.37** | **131.11** | **0.21** | 665.66 | 146.45 | 0.22 | 672.13 | 154.59 | 0.23 |
| 阻挡器 | 万个 | **0.58** | **159.00** | **274.00** | 0.54 | 146.45 | 272.98 | 0.93 | 164.97 | 177.04 |
| 精益管 | 万米 | **16.34** | **109.56** | **6.71** | 18.95 | 126.05 | 6.65 | 20.06 | 143.05 | 7.13 |

销售产品的单位成本变动情况如下：

| 项目 | 单位 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 单位成本 | 单位成本变动 | 单位成本 | 单位成本变动 | 单位成本 |
| 链条 | 元/米 | **42.11** | **-4.36%** | 44.03 | 15.05% | 38.27 |
| 电机 | 元/台 | **647.35** | **-1.68%** | 658.41 | -12.54% | 752.85 |
| 紧固件 | 元/PCS | **0.21** | **-4.55%** | 0.22 | -4.35% | 0.23 |
| 阻挡器 | 元/个 | **274.00** | **0.37%** | 272.98 | 54.19% | 177.04 |
| 精益管 | 元/米 | **6.71** | **0.90%** | 6.65 | -6.73% | 7.13 |

通过上述分析可见，上述五类标准精密零部件产品各期单位销售成本与采购成本之间的差异不大，且变动趋势基本一致。

综上，公司标准化零部件主要产品的单位成本主要随着当期材料采购价格的变动而变动。

## 二、中介机构核查

### （一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人收入成本明细表，复核发行人各类细分产品毛利率结算结果并与同行业可比公司可比业务对比分析毛利率水平及变动的合理性；检查各细分产品的销售数量情况、销售单价情况是否与业务单据匹配一致；分析各细分产品单位成本、料工费构成及变动情况，并与同行业可比公司可比业务对比分析合理性；

2、查询单独披露相应产品分部的公众公司或已申报上市的，按照主要产品类别分别与发行人各类产品毛利率进行比较分析；查询公开市场销售信息中与发行人相同或类似的精密零部件价格信息，并与发行人精密零部件销售价格进行比较分析，核查发行人精密零部件销售价格公允性；

3、访谈发行人采购负责人，了解报告期内主要原材料采购类型、合作供应商情况、采购方式、定价方式及变动情况，并结合发行人各期采购明细台账进行相同期间内部和不同期间之间比对分析，分析各期采购结构的变化情况、各类主材采购价格变动情况、与市场供应价格的差异及变动情况等；

4、将精密零部件业务区分标准产品和非标产品，对比分析两类产品具体的细分的构成情况、平均销售单价、平均销售成本及毛利率差异情况及变动的合理性；

5、访谈发行人业务负责人、财务负责人，了解 2023 年上半年智能输送物流系统各应用领域细分产品收入、毛利率变化原因及其他应用领域是否存在如新能源锂电池领域面临竞争激烈而存在毛利率下降的风险；了解报告期系统模块产品毛利率波动较大的原因以及发行人面临比亚迪采购模式的变化采取的应对措施及成效情况；

6、访谈发行人业务负责人，了解发行人境外产品销售情况、销售产品与境内产品的差异情况、境外客户的合作模式、合作历史、订单获取方式及定价方式等，并结合前述细分产品分析核查分析判断境外收入、毛利率变动的合理性；

通过公开查询境外客户主要工商信息，核查是否存在工商、业务、规模等信息异常情况；通过网络检索、客户走访、签署关联关系调查表等方式核查发行人与主要客户之间是否存在关联关系；

7、访谈发行人采购负责人，了解 2023 年上半年主要供应商变化较大的原因；查询各期主要原材料供应商工商信息，核查是否存在工商、业务、规模等信息异常情况，并结合函证和走访程序（具体比例见“（二）详细说明对原材料采购价格公允性、主要供应商及采购情况的核查措施、核查比例及核查结果”）核查采购业务的真实性、合理性、是否由发行人指定、是否为贸易商及是否与发行人存在关联关系等；

8、分析与大宗商品价格强相关主要原材料采购价格变动趋势与公开查询大宗商品价格走势信息是否相匹配，并结合同类原材料不同供应商供货价格比较分析，核查发行人该类原材料采购价格的公允性及合理性；

9、访谈发行人采购负责人、生产负责人及财务负责人、了解各类产品的原材料采购、备货情况、各期投料结构、各类业务生产周期及成本归集结转方式、并结合存货明细、收入成本明细表分析产品变化、营业成本变动的合理性。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人智能输送物流系统产品各期销售单价、单位成本及料工费变动与该期销售的具体产品内容不同、客户不同有关，具有合理性。销售价格与同行业可比公司可比业务存在差异主要系客户结构及产品应用领域差异所致；成本结构及变动趋势与科捷智能较为接近，与可比公司德马科技因产品的应用领域和产品定制化特点而有所差异。各细分产品毛利率水平存在差异且变动趋势并不完全一样，主要系公司智能输送系统产品均属于定制化的非标准产品，受市场竞争程度、客户议价能力、具体交付内容、技术复杂程度及施工周期等多种因素的影响；

系统模块产品各细分产品各期平均销售单价、单位成本及料工费变动因销售结构差异而有所差异，具有合理性。销售价格无法找到可比公司对同类或类似产品销售价格的披露；成本结构可比公司科技智能、德马科技不存在显著差异，成本结构变动趋势因销售产品类型和应用领域而有所差异。各细分产品毛

利率水平存在差异且变动趋势并不完全一样，主要公司系统模块产品均属于定制化的非标准产品，其市场竞争程度、客户议价能力、具体交付内容等多种因素影响了各类产品的具体毛利率水平；

精密零部件产品细分产品规格种类繁多，其平均销售单价、单位成本及料工费占比及变动趋势因具体销售产品类型及当期销售结构不同而不同，符合发行人实际经营情况。销售价格无法找到可比公司对同类或类似产品销售价格的披露；成本结构与同行业可比公司德马科技不存在重大差异，具体料工费占比变动趋势因与德马科技销售产品内容和应用领域不同而不同。各细分产品毛利率水平存在差异且变动趋势并不完全一样，主要公司精密零部件产品种类繁多，各细分大类中亦包括不同规格、尺寸、材质的小类，各期销售产品结构的差异导致了毛利率的差异；

2、发行人智能输送物流系统毛利率与可比公司同类可比近似业务毛利率不存在重大差异，总体处于可比公司可比区间范围内；系统模块产品中细分设备模块产品因客户结构、销售结构和销售内容不同，与同行业可比公司科捷智能、德马科技、井松智能可比业务存在一定差异；精密零部件业务毛利率较高的原因系公司客户具备一定粘性、公司有较好的定价权及合理定价综合作用的结果，该领域的毛利率水平低于德马科技的可比业务的原因是德马科技以毛利空间较大的电动输送滚筒、直流电机和控制卡为主，与发行人销售产品内容存在较大差异所致；该领域的毛利率水平低于怡合达的主要原因是相较怡合达，规模优势不足及相较怡合达，公司无较高毛利率水平的线上销售业务模式；

3、发行人精密零部件主要产品的销售价格、相关原材料、外采成品的采购价格具备公允性；

4、发行人标准化精密零部件和非标准化精密零部件的销售占比总体相对稳定，两大类产品毛利率没有明显差异，各期相关的销售单价、单位成本和毛利率水平因销售的产品结构、销售内容不同而不同，符合发行人实际经营情况，具有合理性；

5、发行人 2023 年 1-6 月智能输送物流系统细分产品收入及毛利率变动，与当期交付的主要订单规模及销售占比较高的订单毛利率水平相关；在除新能

源锂电池的其他领域，公司尚不存在为获取主要客户订单时，因价格竞争激烈而导致毛利率水平下滑的情形；

6、发行人系统模块毛利率波动较大的原因是主要客户比亚迪竞争性采购战略执行及发行人战略性定价让利综合作用的结果。发行人针对系统模块新能源锂电池领域毛利率存在下滑的风险，采取了诸如开拓其他高毛利率的客户及海外高毛利率市场等措施且取得了一定成效，并就该风险在招股书进行了补充披露；

7、发行人境外销售产品的类型与境内销售类型不存在差异，外销毛利率高于内销毛利率是因境内外市场竞争格局不同所导致，属于行业普遍现象，具有合理性。主要境外客户大部分为终端用户，还有少量设备集成商，与发行人及关联方均不存在关联关系；

8、发行人各期主要原材料供应商工商信息不存在异常情况、不存在由客户指定的情况、与发行人及关联方均不存在关联关系；发行人向不同供应商采购同类原材料价格不存在较大差异，2023 年上半年供应商较以前年度变化较大的原因主要系产品销售结构变化带来的项目配套需求以及供应商综合能力要求；

9、发行人与大宗商品价格强相关的主要原材料铝型材其采购价格的变动趋势与大宗商品铝锭的价格变动趋势相一致，且向不同供应商采购同类原材料的价格不存在较大差异，采购价格具备公允性；

10、发行人产成品成本、营业成本的变化与发行人原材料采购及备货情况、投料结构变化、生产周期情况及成本归集、结转方式等实际经营情况相匹配。

**（二）详细说明对原材料采购价格公允性、主要供应商及采购情况的核查措施、核查比例及核查结果**

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、对发行人相关采购人员进行访谈，了解发行人采购业务内控制度流程和实际执行情况，了解采购定价模式及其影响因素，了解发行人与主要供应商合作和变动的原因及合理性等；

2、获取发行人报告期各期的采购明细，统计各期各类原材料采购供应商的数量、采购金额及占比，复核发行人报告期内原材料采购类别统计金额和占比的准确性，分析报告期内各期各类原材料供应商变动的原因及合理性；

3、通过公开市场渠道查询发行人主要产品所使用的原材料是否存在市场公开价格，对于存在市场公开价格的，对比分析发行人采购价格与市场公开价格变动趋势是否一致；对于无法直接查询到市场价格的原材料，通过查询与主要原材料直接相关的上游材料价格信息等，分析发行人主要原材料采购价格的公允性；

4、获取报告期内发行人的采购明细，对大额交易执行细节测试，查看采购合同、入库单、发票及付款凭证确认采购交易的真实性；

5、基于供应商的总体样本特征并结合供应商的风险特征，选取大额交易供应商进行函证和走访核查程序。具体核查情况如下：

（1）函证情况

单位：万元

| 项目 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
| --- | --- | --- | --- |
| 当期采购总额（A） | **35,732.06** | 31,066.12 | 17,376.23 |
| 采购发函金额（B） | **29,066.02** | 23,521.01 | 12,880.99 |
| 发函比例（B/A） | **81.34%** | 75.71% | 74.13% |
| 回函相符金额 C | **25,745.92** | 19,528.32 | 10,782.16 |
| 回函不符但经差异调节后可以确认的金额（D） | **162.95** | 58.21 | 63.89 |
| 针对未回函的部分执行替代测试可以确认金额（E） | **2,653.05** | 2,926.80 | 1,257.57 |
| 可以确认金额（F=C+D+E） | **28,561.92** | 22,513.33 | 12,103.62 |
| 确认比例（F/A） | **79.93%** | 72.47% | 69.66% |

针对回函不符客户，申报会计师复核各项差异及支持性证据，编制回函差异调节表或回函差异核实说明。回函不符的原因主要系发行人以收到货并验收合格作为原材料采购入账时点，而供应商以开票时间作为销售入账时点；或者发行人对于发票未到的入库材料暂估入账金额与供应商确认的含税销售金额存在税金差异。回函不符的供应商采购金额经核实后可以确认。

针对未回函的供应商，申报会计师执行以下替代程序：

①访谈发行人管理人员及相关业务人员，了解供应商未回函的原因，并评估其合理性；

获取发行人报告期内与采购相关的数据，针对未回函供应商，核查报告期内该供应商单位的采购合同、送货单、采购入库单、发票、银行付款凭证等，验证采购发生额的真实性、准确性。

（2）走访情况

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 走访供应商数量（个） | **46** | 78 | 64 |
| 其中：实地走访供应商数量 | **46** | 70 | 58 |
| 视频访谈供应商数量 | **0** | 8 | 6 |
| 走访供应商覆盖采购金额 | **23,444.01** | 22,363.07 | 11,148.34 |
| 其中：实地走访覆盖采购金额 | **23,444.01** | 20,082.27 | 10,624.60 |
| 视频访谈覆盖采购金额 | **0** | 2,280.80 | 523.74 |
| 采购总金额 | **35,732.06** | 31,066.12 | 17,376.23 |
| 走访比例 | **65.61%** | 71.99% | 64.16% |

申报会计师对主要供应商进行访谈的主要具体内容如下：①供应商基本情况，包括主营业务、经营情况、主要客户和供应商等；②业务合作情况，包括与发行人合作历史、其销售的主要产品种类和金额、销售模式、交付和验收模式等；③财务结算情况，包括结算方式、账期信用政策、款项支付方式和是否存在私下利益交换等；④产品质量及定价情况，产品质量问题、质量水平、定价水平、退换货政策以及合作中是否发生纠纷；⑤关联关系情况，主要确认供应商与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等关联方是否存在关联关系或其他利益安排；⑥供应商是否与发行人存在供应商、客户重叠的情形。

执行访谈程序的过程中获取了以下证明文件：①经供应商盖章，被访谈人签字确认的访谈记录；②被访谈人员的身份证复印件、工牌或名片等身份证明文件；③供应商的营业执照复印件或企查查查询文件；④实地走访与被访谈人的现场合影文件等。

（3）函证和走访整体核查比例

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 函证核查采购金额（A） | **28,561.92** | **22,513.32** | **12,103.63** |
| 走访核查采购金额（B） | **23,444.01** | 22,363.07 | 11,148.34 |
| 函证与访谈重复核查金额（C） | **22,922.12** | 20,161.39 | 10,572.22 |
| 合计核查金额（D=A+B-C） | **29,083.81** | **24,715.00** | **12,679.75** |
| 采购总额（E） | **35,732.06** | 31,066.12 | 17,376.23 |
| 占采购总额比例（F=D/E） | **81.39%** | **79.56%** | **72.97%** |

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人对主要原材料供应商的采购内容及金额变动符合企业实际经营情况；发行人向不同供应商采购同类原材料价格差异主要受市场供需关系影响，不存在明显差异，具有公允性；

2、发行人与供应商合作关系稳定，以市场为导向，秉持公平互利原则进行合作，不存在对供应商的重大依赖情况，发行人、控股股东、实控人、董监高及其近亲属不存在与供应商及其关联方发生除公司正常购销业务外的其他业务、资金往来，不存在关联关系和其他利益安排，不存在供应商为发行人承担成本费用情形。公司采购内控制度完善，执行到位，发行人向主要供应商的采购情况真实准确，采购价格具有公允性。

**（三）说明对存货的监盘、函证情况，核查程序及核查比例，是否账实相符**

1、存货监盘情况

申报会计师对发行人 2022 年 12 月末及 2023 年 **12** 月末的存货盘点实施了监盘，监盘情况及比例如下：

| 现场盘点时间 | 盘点地点 | 范围 | 抽样方法 | 盘点比例 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 年 12 月 30 日至 2023 年 1 月 10 日 | 总部及分子公司及发出商品 | 公司及子公司除合同履约成本外的全部存货 | 1、盘点表、实物双向抽样；2、对原材料选取价值高、数量多的物料进行盘 | 82.85% |

| 现场盘点时间 | 盘点地点 | 范围 | 抽样方法 | 盘点比例 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023 年 12 月 29 日至 2024 年 1 月 10 日** | 所在地 | 公司及子公司除合同履约成本外的全部存货 | 点；3、对在产品、发出商品选择金额大的进行全面盘点并对金额小的进行抽样盘点；4、对周转材料、库存商品进行全盘。 | **92.68%** |

申报会计师根据发行人的盘点计划制定存货监盘计划，在发行人盘点时进行监盘，获取并复核了发行人提供的盘点清单的完整性和准确性，观察存货状态，重点关注是否存在毁损、陈旧、过时、残次的存货，存货跌价准备计提是否充分。

2、存货函证情况

公司发出商品包括现在待安装调试客户验收的智能输送物流系统和少量发往客户待签收的系统模块和精密零部件产品。**中介机构考虑 2023 年 12 月末发出商品相关主要客户比亚迪回函的可能性较低，故对 2023 年 12 月末的发出商品辅以期后结转测试予以确认**，相关情况如下：

单位：万元

| 项目 | 金额 | 占发出商品的比例 |
| --- | --- | --- |
| 发函金额及比例 | - | / |
| 回函金额及比例 | - | / |
| 未回函金额及比例 | - | / |
| 相符函证金额及比例 | - | / |
| 通过现场盘点及期后结转测试确认金额及比例 | **1,730.28** | **100.00%** |
| 最终确认金额及比例 | **1,730.28** | **100.00%** |

综上，经对发行人存货监盘、**期后结转测试**，申报会计师确认发行人期末存货账实相符。

## 问题 9. 坏账准备计提的充分性

根据申请文件，（1）报告期各期末，公司应收账款账面余额分别 4,936.82 万元、7,314.41 万元、17,170.67 万元和 23,118.11 万元，2022 年以来应收账款余额大幅增长。公司应收账款中，数字化应收账款债权凭证各期余额分别为 0 万元、1,540.13 万元、4,410.24 万元和 7,082.52 万元。（2）发行人应收账款依据

账龄确定账龄组合，在组合基础上计提坏账准备，计提比例为：1 年以内 5%、1-2 年 10%、2-3 年 30%、3-4 年 50%、4-5 年 80%、5 年以上 100%。公司持有的数字化应收账款债权凭证以比亚迪出具的迪链票据为主，主要系比亚迪向公司支付用于货款的结算，到期兑付期限一般为 6 个月，按 1%计提坏账准备。（3）发行人各期末应收账款坏账准备实际计提比例分别为 23.42%、21.14%、5.68%和 6.17%，其中 2020 年和 2021 年明显高于同行业可比公司平均水平，2022 年和 2023 年 6 月末明显低于同行业可比公司平均水平。

**（1）应收账款大幅增长，但坏账准备计提比例大幅下降。**请发行人：①说明与报告期各期主要客户的销售内容、毛利率情况、结算方式、信用政策、期末应收款的金额及账龄、应收账款逾期金额及占比、客户未及时付款原因、期后回款情况，说明对客户应收账款催收具体措施及执行情况。②说明发行人 2022 年应收账款金额大幅增长的原因，是否存在放宽信用政策刺激销售的情况。③说明超出信用期的标准，与合同约定是否相符，信用期外应收账款的金额、客户名称、超期原因。结合报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度、负面新闻等情况，说明相关款项的可回收性，相关款项的坏账准备计提是否充分。结合上述情况，说明 2022 年末、2023 年 6 月末是否存在需要单项计提坏账而未单项计提的应收账款。④说明发行人坏账准备实际计提比例与同行业可比公司存在较大差异的原因，结合各年度坏账准备计提的具体情况，说明发行人是否存在通过坏账准备调节业绩的情况。⑤说明报告期各期其他应收款的金额的主要构成内容，列示账龄分布情况，说明账龄较长的其他应收款债务人的经营情况、回款能力，是否存在需要单项计提坏账的其他应收款，坏账准备计提是否充分。⑥补充说明应收票据中银行承兑汇票、商业承兑汇票的坏账准备计提政策，与同行业可比公司是否存在明显差异及原因，分析说明相关坏账准备计提的充分性。

**（2）数字化应收账款债权凭证的坏账准备计提充分性。**根据申请文件，数字化应收账款债权凭证是供应链金融服务平台，为满足供应链上下游企业融资需求，由核心企业向供应商提前开具带有明确付款期限的应收账款确权凭证，其能否按期兑付一定程度上受到出具企业经营状况的影响。请发行人：①列表说明各期数字化应收账款债权凭证的形成时间、原因、具体构成、到日期、账

龄划分是否准确、是否存在逾期未兑付情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。②列表说明各期数字化应收账款债权凭证的账龄分布情况，比照发行人应收账款账龄组合的计提比例，测算对发行人报告期内净利润、扣非后归母净利润的影响。③说明发行人对数字化应收账款债权凭证的坏账准备计提政策与同行业可比公司及其他上市公司是否存在明显差异，说明差异原因及合理性；比照同行业可比公司和其他上市公司坏账准备计提比例平均水平，测算对发行人报告期内净利润、扣非后归母净利润的影响。④针对上述问题②③的数字化应收账款债权凭证坏账准备计提差异及影响，进行重大事项提示和风险揭示。

**（3）是否存在不符合发行上市条件的风险。**请发行人：结合数字化应收账款债权凭证坏账准备计提比例较低、口罩相关业务是否应计入非经常性损益、社保和住房公积金未足额缴纳等情况，重新审慎测算说明前述事项对发行人的经营业绩的影响、是否存在不符合发行上市条件的风险。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）应收账款大幅增长，但坏账准备计提比例大幅下降**

**1、说明与报告期各期主要客户的销售内容、毛利率情况、结算方式、信用政策、期末应收款的金额及账龄、应收账款逾期金额及占比、客户未及时付款原因、期后回款情况，说明对客户应收账款催收具体措施及执行情况**

发行人为智能制造解决方案供应商，报告期内主要产品包括智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三大类。对于智能输送物流系统业务，合同的履行通常包含较多的付款节点，发行人将已确认收入但超过合同约定的付款节点 90 天尚未收回的应收账款界定为逾期款项。针对与发行人合作稳定、交易规模较大且公司规模较大的客户，延长信用期至 180 天。对于系统模块及精密零部件业务，发行人通常给予客户 30 天至 90 天的信用期，将超过信用期尚未收回的应收账款界定为逾期款项。上述信用政策在报告期内一贯执行。

报告期各期主要客户的销售内容、毛利率情况、结算方式、期末应收款的金额及账龄、应收账款逾期金额及占比、客户未及时付款原因、期后回款情况（**截至 2024 年 5 月 31 日**）如下表所示：

**2023 年度**

单位：万元

| 客户名称 | 销售内容 | 结算方式 | 毛利率 | 应收账款金额 | 账龄 | 应收账款逾期金额 | 逾期占比 | 未及时付款原因 | 期后回款金额 | 期后回款比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 比亚迪股份有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块 | 根据具体合同约定具体结算方式，智能输送物流系统主要合同为：预付 30%、到货验收 60%、质保金 10%<br>系统模块：到票月结 30 天 | 12.79% | 663.39 | 1 年以内 | - | 0.00% | / | 594.85 | 89.67% |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块、精密零部件 | 智能输送物流系统、系统模块：预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10%<br>精密零部件：月结 90 天 | 17.79% | 2,254.08 | 1 年以内 | 265.04 | 11.76% | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，期后陆续回款中。 | 112.53 | 4.99% |
| 广州朗天新能源科技有限公司 | 智能输送物流系统 | 预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10% | 23.36% | 1,271.70 | 1 年以内 | 1,271.70 | 100.00% | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回 | - | - |

| 客户名称 | 销售内容 | 结算方式 | 毛利率 | 应收账款金额 | 账龄 | 应收账款逾期金额 | 逾期占比 | 未及时付款原因 | 期后回款金额 | 期后回款比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 款周期较长，发行人持续催收中。 | | |
| 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块 | 根据具体合同约定具体结算方式，主要合同为：发货达到 50%付 23%、发货达到 100%付 32%、终验付 32%、连续生产 12 个月付 8%、连续生产 24 个月付 5% | 22.86% | 814.00 | 1 年以内 | 587.94 | 72.23% | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，期后陆续回款中。 | 136.69 | 16.79% |
| 广东恒翼能科技股份有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块 | 预付 20%、进度 10%、出货 30%、验收 30%、质保金 10% | 21.28% | 634.03 | 1 年以内 | - | 0.00% | / | 540.63 | 85.27% |

2022 年度

单位：万元

| 客户名称 | 销售内容 | 结算方式 | 毛利率 | 应收账款金额 | 账龄 | 应收账款逾期金额 | 逾期占比 | 未及时付款原因 | 期后回款金额 | 期后回款比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 智能输送物流系统、精密零部件 | 智能输送物流系统：预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10%<br>精密零部件：月结 90 天 | 25.33% | 3,133.46 | 2 年以内 | 18.50 | 0.59% | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，期后陆续回款中。 | 3,133.46 | 100.00% |

| 客户名称 | 销售内容 | 结算方式 | 毛利率 | 应收账款金额 | 账龄 | 应收账款逾期金额 | 逾期占比 | 未及时付款原因 | 期后回款金额 | 期后回款比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 比亚迪股份有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块 | **根据具体合同约定具体结算方式，智能输送物流系统主要合同为：预付 30%、到货验收 60%、质保金 10%**<br>**系统模块：**到票月结 30 天 | 17.04% | 2,950.62 | 2 年以内 | 11.51 | 0.39% | 6.95 万元由于人员岗位调动，未及时向客户申请付款，4.56 万元对应的订单部分应客户要求对产品进行升级，回款周期延长。逾期金额较小，期后已回款。 | 2,950.62 | 100.00% |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块、精密零部件 | 智能输送物流系统：预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10%<br>系统模块：预付 50%，到货 50%<br>精密零部件：货到付款 | 25.45% | 1.59 | 1 年以内 | - | 0.00% | / | 1.59 | 100.00% |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 智能输送物流系统、精密零部件 | 智能输送物流系统：预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10%<br>精密零部件：月结 60 天 | 19.91% | 830.49 | 2 年以内 | 153.10 | 18.43% | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，期后陆续回款中。 | 817.57 | 98.44% |
| 大族控股集团有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块、精密零部件 | 智能输送物流系统：预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10%<br>系统模块、精密零部件：月结 60 天或货到付款 | 18.80% | 307.34 | 1 年以内 | - | 0.00% | / | 89.17 | 29.01% |

2021 年度

单位：万元

| 客户名称 | 销售内容 | 结算方式 | 毛利率 | 应收账款金额 | 账龄 | 应收账款逾期金额 | 逾期占比 | 未及时付款原因 | 期后回款金额 | 期后回款比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 比亚迪股份有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块 | 到票月结 30 天 | 29.22% | 17.86 | 1 年以内 | - | 0.00% | / | 17.86 | 100.00% |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 智能输送物流系统、精密零部件 | 智能输送物流系统：预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10%<br>精密零部件：月结 60 天 | 25.30% | 433.41 | 1 年以内、2-3 年 | 106.82 | 24.65% | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，期后已回款。 | 433.41 | 100.00% |
| 湖南智新科自动化设备有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块 | 预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10% | 22.15% | 234.50 | 2 年以内、4-5 年 | 2.12 | 0.90% | 由于客户项目人员岗位调动，未能及时办理付款流程，经发行人催款，期后已回款。 | 234.50 | 100.00% |
| TCL 智能电器（越南）有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块 | 智能输送物流系统：预付 30%、到货 30%、终验 30%、质保金 10%<br>系统模块：预付 50%，到货 50% | 27.15% | 102.25 | 1 年以内 | - | 0.00% | / | 102.25 | 100.00% |
| 广东金马领科智能科技有限公司 | 智能输送物流系统、系统模块、精密零部 | 根据具体合同约定具体结算方式，智能输送物流系统主要合同为：预付 40%、发货 | 23.29% | 227.35 | 1 年以内、2-3 年 | 32.97 | 14.50% | 由于客户项目人员岗位调动，未能及时办理付款 | 227.35 | 100.00% |

| 客户名称 | 销售内容 | 结算方式 | 毛利率 | 应收账款金额 | 账龄 | 应收账款逾期金额 | 逾期占比 | 未及时付款原因 | 期后回款金额 | 期后回款比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 件 | 30%、终验 30%；系统模块主要合同为预付 50%，到货 50%；精密零部件为款到发货或与上述生产线、模块类结算方式相同 | | | | | | 流程，经发行人催款，期后已回款。 | | |

注：上述主要客户相关信息按同一控制下合并口径统计。

对于应收账款的管理，发行人强化应收账款催收的责任落实，定期对应收账款进行排查。发行人对报告期内超过约定付款期限的应收账款制定了回款计划，并保持持续催收，保证诉讼时效有效性。若债务人经催收后仍旧不回款，发行人组织专题会审议后，发送律师函催收并适时提起诉讼或仲裁，诉讼或仲裁取得胜诉胜裁结果后及时申请强制执行。发行人应收账款的管理措施在生产经营过程中得到有效执行，由上表可见主要客户逾期应收账款期后回款情况良好。

**2、说明发行人 2022 年应收账款金额大幅增长的原因，是否存在放宽信用政策刺激销售的情况**

发行人 2022 年应收账款金额大幅增长，主要原因为：

（1）**2022 年**，公司智能输送物流系统收入占营业收入的比重显著提升，2021 年和 2022 年的占比分别为 37.55%和 56.92%，而该类业务具有一定的季节性特征，下游终端客户扩产投资建设形成了对物流装备的大量需求，而这些客户的大额固定资产投资一般遵循一定的预算管理制度及流程，一般而言，通常于每年上半年履行预算、审批、招投标程序，公司承接相关业务并执行完成相应订单，并根据客户要求于下半年交付完成并取得客户验收确认。该等情形导致了 2022 年下半年尤其是第四季度公司确认收入金额较高，公司第四季度主营业务收入占比达 41.36%，从而导致 2022 年末尚在信用期内的应收款项余额较大。

（2）2022 年，发行人来源于新能源电池行业的收入金额和占比分别为 14,419.94 万元和 39.40%，较 2021 年的 1,575.80 万元和 7.61%均大幅上升，期末新能源电池行业主要客户比亚迪、利元亨信用期内应收账款大幅上升，比亚迪、利元亨 2022 年末应收账款余额较 2021 年末分别增长 2,932.77 万元、3,071.78 万元。与此同时，由于比亚迪、利元亨等客户通常使用迪链这类数字化债权凭证进行付款，导致 2022 年末公司应收账款余额中数字化应收账款债权凭证组合金额为 4,410.24 万元，较 2021 年上升 2,870.11 万元。应收数字化债权凭证拉长了应收账款的现金回款周期，导致 2022 年应收款项余额进一步增长。

报告期各期发行人主要客户结算方式、信用政策保持一致，不存在放宽信用政策刺激销售的情况。

**3、说明超出信用期的标准，与合同约定是否相符，信用期外应收账款的金额、客户名称、超期原因。结合报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度、负面新闻等情况，说明相关款项的可回收性，相关款项的坏账准备计提是否充分。结合上述情况，说明 2022 年末、2023 年 6 月末是否存在需要单项计提坏账而未单项计提的应收账款**

（1）说明超出信用期的标准，与合同约定是否相符

发行人为智能制造解决方案供应商，报告期内主要产品包括智能输送物流系统、系统模块、精密零部件三大类。对于智能输送物流系统业务，发行人与客户签订的销售合同中一般约定有预付、到货、验收、质保等付款节点、付款条件及相应付款比例，合同的履行通常包含较多的付款节点，不存在单一的信用期安排。实际执行中，发行人将已确认收入但超过合同约定的付款节点 90 天尚未收回的应收账款界定为超出信用期的款项。针对与发行人合作稳定、交易规模较大且公司规模较大的客户，延长信用期至 180 天。选择以 90 天-180 天作为信用期的主要原因为请款资料的收集、整理和流转需要一定时间，同时发行人的下游客户主要为利元亨、比亚迪、TCL、大族等大型上市企业或集团，客户付款审批流程较为复杂，周期较长。对于系统模块及精密零部件业务，发行人通常在与客户签订的销售合同订单中约定了一定的信用期，通常为 30 天-90 天，发行人将超过信用期尚未收回的应收账款界定为超出信用期的款项。发行人对超出信用期款项标准的定义与合同约定相符。

发行人同行业可比公司亦存在按付款节点给予客户一定信用期的情形，发行人与同行业可比公司对超出信用期的标准无较大差异。经查阅同行业可比公司定期报告和招股说明书等公开资料，同行业可比公司对超出信用期的逾期款项定义如下：

| 公司 | 对逾期的定义 |
| --- | --- |
| 华昌达 | 未能从公开资料查询到可比公司对超出信用期的逾期款项的定义。 |
| 诺力股份 | 未能从公开资料查询到可比公司对超出信用期的逾期款项的定义。 |
| 德马科技 | 对于系统和关键设备项目，公司以初验或竣工作为收入确认时点，合同的履行通常包含了较多的付款节点，公司将在合同约定收入确认时，尚未按照合同约定条款，在给定的付款期限内支付的款项界定为“逾期款项”。报告期内对于输送分拣系统及关键设备业务，公司会在各付款节点给予该业务类型客户延长一定的信用期时间，一般为 30-90 天。 |
| 科捷智能 | 合同的履行通常包含了较多的付款节点，发行人将已确认收入但超过合同约定的付款节点 90 天尚未收回的应收账款界定为逾期款项。 |
| 恒鑫智能 | 未能从公开资料查询到可比公司对超出信用期的逾期款项的定义。 |

（2）信用期外应收账款的金额、客户名称、超期原因

报告期各期末，公司信用期外应收账款的金额、占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.12.31 | 2022.12.31 | 2021.12.31 |
| --- | --- | --- | --- |
| 应收账款逾期金额（万元） | **5,767.27** | 2,529.56 | 2,166.69 |
| 应收账款余额（万元） | **19,734.84** | 17,170.67 | 7,314.41 |
| 应收账款逾期金额占比（%） | **29.22** | 14.73 | 29.62 |

报告期各期末，主要逾期款项债务人（逾期款项金额超过 100 万元）信用期外应收账款的金额、超期原因如下：

**①2023 年 12 月 31 日**

单位：万元

| 客户名称 | 应收账款金额 | 其中：信用期外应收账款的金额 | 超期原因 |
| --- | --- | --- | --- |
| 广州朗天新能源科技有限公司 | 1,271.70 | 1,271.70 | 客户资金安排受下游客户回款影响，回款周期较长。 |
| 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | 814.00 | 587.94 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，期后陆续回款中。 |
| 东莞市源晟仓储设备有限公司 | 415.63 | 412.17 | 受客户自身资金安排的影响，回款周期较长，发行人与客户沟通洽谈，期后陆续回款中。 |
| 大族控股集团有限公司 | 350.32 | 347.12 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，发行人与客户沟通洽谈，期后陆续回款中。 |
| 广东金马领科智能科技有限公司 | 515.70 | 291.97 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，发行人持续催收，期后陆续回款中。 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 2,254.08 | 265.04 | 客户资金安排受下游客户回款影响，回款周期较长，期后陆续回款中。 |
| 赣州建州柏业科技有限公司 | 263.25 | 263.25 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，发行人持续催收中。 |

| 客户名称 | 应收账款金额 | 其中：信用期外应收账款的金额 | 超期原因 |
| --- | --- | --- | --- |
| 精实机电 | 405.19 | 151.32 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，发行人持续催收中。 |
| 珠海格力电器股份有限公司 | 163.47 | 113.79 | 客户采购人员变动，导致回款受到影响，发行人目前正在沟通处理，期后陆续回款中。 |
| 沈阳新松机器人自动化股份有限公司 | 202.35 | 113.30 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，发行人持续催收中。 |
| 合计 | 6,655.69 | 3,817.58 | |

②2022 年 12 月 31 日

单位：万元

| 客户名称 | 应收账款金额 | 其中：信用期外应收账款的金额 | 超期原因 |
| --- | --- | --- | --- |
| 东莞市源晟仓储设备有限公司 | 197.87 | 197.87 | 受客户自身资金安排的影响，回款周期延长，发行人与客户沟通洽谈，期后陆续回款中。 |
| 深圳市旭海自动化设备有限公司 | 166.95 | 166.83 | 客户内部办理结算及付款流程较复杂，回款周期较长，发行人持续与客户洽谈催款，已于期后收回大部分款项。 |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 830.49 | 153.10 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，期后陆续回款中。 |
| 广东唯沃科技有限公司 | 152.00 | 152.00 | 客户资金安排受下游客户回款影响，回款周期延长，经发行人催款，期后已回款。 |
| 东莞市赛克电子设备有限公司 | 131.84 | 131.84 | 客户资金安排受下游客户回款影响，回款周期延长，经发行人催款，期后已回款。 |
| 肇庆金马领科智能科技有限公司 | 116.62 | 116.62 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，发行人持续催收，期后陆续回款 |

| 客户名称 | 应收账款金额 | 其中：信用期外应收账款的金额 | 超期原因 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 中。 |
| **合计** | **1,595.76** | **918.26** | |

③2021 年 12 月 31 日

单位：万元

| 客户名称 | 应收账款金额 | 其中：信用期外应收账款的金额 | 超期原因 |
| --- | --- | --- | --- |
| 东莞市互赢能源科技有限公司 | 206.42 | 206.42 | 客户拖延付款，发行人已提起诉讼，法院发出执行通知书，被执行人无执行能力，相关款项已于 2022 年经审批后核销。 |
| 东莞市科立电子设备有限公司 | 156.44 | 156.44 | 客户经营困难，相关款项已于 2022 年经审批后核销。 |
| 广东唯沃科技有限公司 | 152.00 | 152.00 | 客户资金安排受下游客户回款影响，回款周期延长，经发行人催款，期后已回款。 |
| 东莞市赛克电子设备有限公司 | 131.84 | 131.84 | 客户资金安排受下游客户回款影响，回款周期延长，经发行人催款，期后已回款。 |
| 易匠智能系统技术（广东）有限公司 | 110.50 | 110.50 | 合同存在争议，发行人已提起诉讼，期后已回款。 |
| 深圳市精实机电科技有限公司 | 433.41 | 106.82 | 客户由于自身资金安排及款项拨付流程较复杂等因素的影响，回款周期较长，期后已回款。 |
| 深圳市旭海自动化设备有限公司 | 103.01 | 103.01 | 客户内部办理结算及付款流程较复杂，回款周期较长，发行人持续与客户洽谈催款，期后已回款。 |
| **合计** | **1,293.62** | **967.02** | |

由上表可见，报告期各期末主要逾期款项债务人逾期的原因主要包括客户由于自身资金安排及结算、付款流程较复杂等原因，影响回款周期，或合同存在争议等，部分逾期款项已于期后收回。发行人已针对具体合同采取相应催收措施，或由法务部门介入向客户提起诉讼。针对前期确定无法收回的逾期款项，发行人已于审批后对相关款项予以核销。

（3）结合报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度、负面新闻等情况，说明相关款项的可回收性，相关款项的坏账准备计提是否充分。结合上述情况，说明 2022 年末、**2023 年末**是否存在需要单项计提坏账而未单项计提的应收账款

报告期末公司主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、最近一次收款日至 **2024 年 5 月 31 日**的天数、截至 **2024 年 5 月 31 日**的期后回款进度、坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 最近一次收款日至2024年5月31日天数 | 截至2023年12月31日应收账款余额 | 截至2024年5月31日期后回款比例 | 经营情况、回款能力 | 坏账准备计提比例 | 坏账准备计提是否充分 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 广州朗天新能源科技有限公司 | 346 | 1,271.70 | 0.00% | 注册资本1000万元人民币，专业技术服务行业公司，经营状况良好，具备回款能力。 | 5.00% | 是 |
| 广东水晶岛智能健康股份有限公司 | 16 | 814.00 | 16.79% | 注册资本3860.78万元人民币，卫浴行业公司，与发行人合作稳定，经营状况良好，具备回款能力。 | 5.00% | 是 |
| 东莞市源晟仓储设备有限公司 | 58 | 415.63 | 13.14% | 注册资本310万元人民币，机械制造行业公司，与发行人合作稳定，经营状况良好，具备回款能力。 | 7.38% | 是 |
| 大族控股集团有限公司 | 7 | 350.32 | 5.97% | 注册资本80000万元人民币，A股上市公司大族激光母公司，经营状况良好，具备回款能力。 | 9.51% | 是 |
| 广东金马领科智能科技有限公司 | 2 | 515.70 | 4.30% | 注册资本1600万元人民币，科技推广和应用服务行业公司，与发行人合作稳定，经营状况良好，具备回款能力。 | 5.01% | 是 |

| 客户名称 | 最近一次收款日至2024年5月31日天数 | 截至2023年12月31日应收账款余额 | 截至2024年5月31日期后回款比例 | 经营情况、回款能力 | 坏账准备计提比例 | 坏账准备计提是否充分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 45 | 2,254.08 | 4.99% | 注册资本12362.63万元人民币，A股上市公司，新能源行业优质客户，经营状况良好，具备回款能力。 | 5.00% | 是 |
| 赣州建州柏业科技有限公司 | 155 | 263.25 | 0.00% | 注册资本1000万元人民币，智能装备制造行业公司，与发行人合作稳定，经营状况良好，具备回款能力。 | 5.00% | 是 |
| 精实机电 | 156 | 405.19 | 0.00% | 注册资本5080万元人民币，A股上市公司华自科技子公司，锂电行业优质客户，与发行人合作稳定，经营状况良好，具备回款能力。 | 10.83% | 是 |
| 珠海格力电器股份有限公司 | 0 | 163.47 | 50.21% | 注册资本601573.09万元人民币，A股上市公司，家电行业优质客户，与发行人合作稳定，经营状况良好，具备回款能力。 | 5.04% | 是 |
| 沈阳新松机器人自动化股份有限公司 | 219 | 202.35 | 0.00% | 注册资本155021.20万元人民币，A股上市公司，经营状况良好，具备回款能力。 | 11.09% | 是 |

通过公开网络查询，发行人上述主要逾期款项债务人不存在重大负面新闻或已注销、已破产等情形。由上表可见，主要逾期款项债务人多为与发行人合作稳定的客户，且经营状况良好，具备回款能力。期后相关款项可回收性较高，相关款项的坏账准备计提充分，2022 年末及 **2023 年末**公司不存在需要单项计提坏账而未单项计提的应收账款。

**4、说明发行人坏账准备实际计提比例与同行业可比公司存在较大差异的原因，结合各年度坏账准备计提的具体情况，说明发行人是否存在通过坏账准备调节业绩的情况**

报告期内，发行人结合自身行业特点及业务特点，制定了审慎的坏账准备计提政策，具体如下：

发行人以共同风险特征为依据，按照客户类别等共同信用风险特征将应收账款分为不同组别：

| 组合 | 确定组合的依据 |
| --- | --- |
| 单项计提组合 | 信用评级风险较高 |
| 账龄组合 | 以账龄作为信用风险特征 |
| 数字化应收账款债权凭证组合 | 数字化应收账款债权凭证 |
| 应收合并范围内关联方组合 | 合并范围内关联方 |

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

发行人报告期各期末账龄组合的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

| 公司名称 | 时间 | 1年以内 | 1至2年 | 2至3年 | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 华昌达 | 2021年末 | 5.20% | 18.00% | 25.50% | 30.60% | 70.70% | 100.00% |
| | 2022年末 | **4.80%** | **16.80%** | **24.70%** | **35.80%** | **52.50%** | **100.00%** |
| | **2023年末** | **3.40%** | **16.70%** | **24.00%** | **39.00%** | **53.90%** | **100.00%** |
| 诺力股份 | **2021-2023年末** | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 恒鑫智能 | **2021-2023年末** | 5.00% | 10.00% | 20.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 德马科技 | **2021-2023年末** | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 科捷智能 | 2021年末 | 5.10% | 16.32% | 25.66% | 45.50% | 83.14% | 100.00% |
| | 2022年末 | 5.00% | 15.47% | 24.00% | 51.13% | 86.82% | 100.00% |
| | **2023年末** | **4.78%** | **14.95%** | **25.02%** | **51.43%** | **84.68%** | **100.00%** |
| 本公司 | **2021-2023年末** | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |

**注：诺力股份账龄组合的应收账款坏账准备计提比例为其智慧物流系统产品销售业务计提比例。**

由上表可见，发行人账龄组合划分情况与坏账准备计提比例与同行业可比公司基本一致。

发行人各期末应收账款坏账准备整体计提比例与同行业可比公司对比如下：

| 公司名称 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 华昌达 | **14.54%** | 18.79% | 29.81% |
| 诺力股份 | **12.11%** | 12.49% | 12.79% |
| 恒鑫智能 | **7.73%** | 4.90% | 4.70% |
| 德马科技 | **8.59%** | 11.04% | 9.57% |
| 科捷智能 | **12.08%** | 10.70% | 10.78% |
| 平均值 | **11.01%** | **11.58%** | **13.53%** |
| 汇兴智造 | **6.60%** | 5.68% | 21.14% |

由上表可见，发行人 2021 年应收账款坏账准备整体计提比例高于同行业可比公司平均水平，2022 年、**2023 年**低于同行业可比公司平均水平。主要原因如下：

（1）报告期内发行人应收账款账龄结构有所优化，2022 年以来账龄结构优于同行业可比公司。报告期各期末发行人 2 年以内的应收账款账龄结构与同行业可比公司对比情况如下：

| 公司名称 | 2023/12/31 | 2022/12/31 | 2021/12/31 |
|---|---|---|---|
| 华昌达 | **84.60%** | 76.37% | 66.28% |
| 诺力股份 | **88.28%** | 85.99% | 82.91% |
| 恒鑫智能 | **未披露** | 未披露 | 未披露 |
| 德马科技 | **93.88%** | 86.19% | 86.85% |
| 科捷智能 | **84.12%** | 90.58% | 88.40% |
| **可比公司平均值** | **87.72%** | **84.78%** | **81.11%** |
| 汇兴智造 | **95.18%** | 97.13% | 77.93% |

注：同行业可比公司中，恒鑫智能仅披露按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款账龄结构，未披露总账龄结构。

由上表可见，报告期内发行人应收账款账龄结构有所优化，2 年以内应收

账款账龄比例**自 2021 年的 77.93%提升至 2023 年的 95.18%**。2022 年**及 2023 年**发行人应收账款账龄结构优于同行业可比公司，2 年以内应收账款账龄比例明显高于同行业可比公司，导致应收账款坏账准备整体计提比例低于同行业可比公司，具有合理性。

（2）2020 年、2021 年公司在对客户应收账款进行催收的过程中，发现部分长账龄客户存在经营困难及破产重整等情形，从而对其应收账款划分为单项计提组合，对其余额计提了全额坏账准备，2022 年通过管理层审批对上述全额计提坏账准备的应收账款 975.93 万元予以核销，导致 2022 年和 **2023 年末**不存在大额单项计提坏账准备的应收账款，应收账款质量有所提高。

发行人报告期各期末应收账款坏账准备按坏账计提方法分类金额如下：

单位：万元

| 类别 | 2023/12/31 | | | 2022/12/31 | | | 2021/12/31 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 应收余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 应收余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 应收余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 按单项计提坏账准备 | | | | | | | 934.57 | 934.57 | 100.00% |
| 按组合计提坏账准备 | **19,734.84** | **1,302.12** | **6.60%** | 17,170.67 | 974.93 | 5.68% | 6,379.83 | 611.78 | 9.59% |
| 其中：账龄组合 | **16,637.76** | **1,271.15** | **7.64%** | 12,760.43 | 930.82 | 7.29% | 4,839.70 | 596.38 | 12.32% |
| 数字化应收账款债权凭证 | **3,097.07** | **30.97** | **1.00%** | 4,410.24 | 44.10 | 1.00% | 1,540.13 | 15.40 | 1.00% |
| 合　计 | **19,734.84** | **1,302.12** | **6.60%** | 17,170.67 | 974.93 | 5.68% | 7,314.41 | 1,546.35 | 21.14% |

由上表可见，发行人 2022 年和 **2023 年末**由于不存在大额单项计提坏账准备的应收账款，应收账款坏账准备整体计提比例较 2021 年末下降，系由于应收账款质量提高所致，不存在通过坏账准备调节业绩的情况。

**5、说明报告期各期其他应收款的金额的主要构成内容，列示账龄分布情况，说明账龄较长的其他应收款债务人的经营情况、回款能力，是否存在需要单项计提坏账的其他应收款，坏账准备计提是否充分**

（1）报告期各期其他应收款的金额的主要构成内容

公司其他应收款由保证金及押金、备用金及代垫款、往来款及其他构成。保证金及押金主要系投标保证金、房屋租赁押金；备用金及代垫款主要系员工借支、代扣代缴的社保、住房公积金；往来款及其他主要系口罩及口罩机相关业务的预付款项、预计无法继续执行合同的账龄较长的材料采购预付款以及向供应商提供的周转资金。

报告期各期末，公司其他应收款的主要构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.12.31 | 2022.12.31 | 2021.12.31 |
|---|---|---|---|
| 保证金及押金 | **205.32** | 76.67 | 87.96 |
| 备用金及代垫款 | **86.69** | 53.83 | 46.21 |
| 往来款及其他 | **39.75** | 93.91 | 241.02 |
| **合计** | **331.75** | **224.42** | **375.19** |

（2）报告期其他应收款账龄分布情况及单项计提情况

报告期各期末，公司其他应收款账龄分布情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2023.12.31 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） |
| 1年以内 | **245.82** | **74.10** | 128.91 | 57.45 | 157.41 | 41.95 |
| 1至2年 | **35.55** | **10.72** | 61.54 | 27.42 | 83.09 | 22.15 |
| 2至3年 | **17.07** | **5.15** | 2.51 | 1.12 | 61.55 | 16.40 |
| 3至4年 | **2.51** | **0.76** | 30.80 | 13.72 | 25.91 | 6.91 |
| 4至5年 | **30.80** | **9.28** | | | 47.24 | 12.59 |
| 5年以上 | | | 0.65 | 0.29 | | |
| **小计** | **331.75** | **100.00** | **224.42** | **100.00** | **375.19** | **100.00** |
| 减：坏账准备 | **46.47** | **14.01** | 26.87 | 11.97 | 183.15 | 48.81 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **合计** | **285.28** | **85.99** | **197.55** | **88.03** | **192.05** | **51.19** |

公司其他应收款账龄以 1 年以内为主，长账龄款项主要为厂房租赁保证金、原材料和防疫物资预付货款。

公司 2021 年坏账计提比例较高，主要系在**公共卫生事件**爆发初期市场对于物资及相关设备的需求激增，公司开发了防护口罩及口罩相关设备的业务，由于市场环境变化迅速导致产品滞销，因此公司终止执行相关物资的采购合同，并对相关物资业务的预付款项全额计提坏账准备。除此之外，公司对预计无法收回的账龄较长的材料采购预付款全额计提了坏账。

报告期各期单项计提坏账准备的其他应收款明细情况如下：

单位：万元

| 名称 | 2023 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 未来 12 个月内的预期信用损失率（%） | 计提理由 |
| **东莞市佳欧机电科技有限公司** | **4.20** | **4.20** | **100.00** | **预计无法收回** |
| **合计** | **4.20** | **4.20** | **100.00** | |

单位：万元

| 名称 | 2021 年 12 月 31 日 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 未来 12 个月内的预期信用损失率（%） | 计提理由 |
| 深圳市捷创自动化设备有限公司 | 20.22 | 20.22 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 重庆盛祥锅炉设备制造有限公司 | 20.13 | 20.13 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 东莞市丰收自动化设备有限公司 | 17.95 | 17.95 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 深圳市沃特玛电池有限公司 | 15.17 | 15.17 | 100.00 | 公司经营异常 |
| 东莞市柯林净化设备有限公司 | 12.00 | 12.00 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 东莞市协迅自动化科技有限公司 | 11.40 | 11.40 | 100.00 | 预计无法收回 |
| 其他 | 68.72 | 68.72 | 100.00 | 预计无法收回 |
| **合计** | **165.58** | **165.58** | **100.00** | |

公司 2022 年末无单项计提情况。公司对**卫生**物资相关业务和账龄较长、合

同已终止执行的预付款项进行逐项核实，因预计无法收回，出于谨慎性考虑，公司在 2020 年和 2021 年对该部分款项全额计提坏账，并于 2022 年通过管理层审批予以核销。

发行人各期末其他应收款坏账准备计提比例与可比公司（包括单项计提）对比如下：

| 公司名称 | 2023.12.31 | 2022.12.31 | 2021.12.31 |
|---|---|---|---|
| 诺力股份 | **11.07%** | 10.61% | 9.35% |
| 恒鑫智能 | **0.00%** | 0.00% | 0.00% |
| 德马科技 | **16.68%** | 22.36% | 21.57% |
| 科捷智能 | **4.84%** | 4.88% | 6.70% |
| **可比公司平均值** | **8.15%** | **9.46%** | **9.40%** |
| **发行人** | **14.01%** | **11.97%** | **48.81%** |

注 1：可比公司华昌达（300278）因 2021 年开始进行债务重组，2021 年、2022 年期末坏账准备计提比例较高，分别为 90.70%、60.80%，属于特殊事项影响，因此在考虑可比公司平均值时将其剔除。
注 2：可比公司恒鑫智能（832239）其他应收款余额均为合同及投标保证金、应收员工暂付款，未计提坏账准备。

发行人 2021 年末存在单项计提坏账准备的情况，明显高于可比公司坏账计提比例平均值；发行人 2022 年末不存在单项计提坏账准备的情况，**2023 年末单项计提坏账准备金额较小，**与可比公司坏账计提比例平均值相比无明显差异。综上，发行人其他应收款坏账准备计提充分。

（3）账龄较长的其他应收款债务人的经营情况、回款能力

**报告期末，**账龄超过 1 年且余额超过 10 万元的其他应收款债务人的情况如下：

| 债务人名称 | 其他应收款期末余额（万元） | 款项性质 | 未回款原因 | 经营情况及回款能力 |
|---|---|---|---|---|
| 重庆铝产业开发投资集团有限公司 | 30.20 | 保证金 | 该款项系厂房租赁保证金，待退租后一次性退还，目前尚处于租赁期内。 | 该客商为政府单位指定收款方，具备回款能力。 |
| 兴国县金兴机械制造有限公司 | 26.40 | 保证金 | 该款项系厂房租赁保证金，待退租后一次性退还，目前尚处于租赁期内。 | 该客商经营正常，具备回款能力。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 东莞市鑫泽自动化设备有限公司 | 16.37 | 资产处置款 | 该款项系固定资产处置应收款，暂未收回。 | 该客商经营正常，具备回款能力。 |

通过公开网络查询，公司主要长账龄债务人中不存在重大负面新闻或已注销、已破产等情形，公司其他应收款账龄以 1 年以内为主，账龄较长的其他应收款债务人具备回款能力。报告期内，对已有客观证据表明其发生了减值的其他应收款，公司均已单项计提，坏账准备计提充分，不存在未识别的应单项计提坏账的情形。

**6、补充说明应收票据中银行承兑汇票、商业承兑汇票的坏账准备计提政策，与同行业可比公司是否存在明显差异及原因，分析说明相关坏账准备计提的充分性**

（1）说明应收票据中银行承兑汇票、商业承兑汇票的坏账准备计提政策，与同行业可比公司是否存在明显差异及原因

报告期内公司应收票据坏账准备计提政策为：

对于应收票据，无论是否存在重大融资成分，公司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。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对其划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据：

| 组合 | 确定组合的依据 |
|---|---|
| 银行承兑汇票 | 承兑人为信用风险较小的银行 |
| 商业承兑汇票 | 以承兑人的信用风险划分 |

报告期内，基于应收票据的信用风险特征，公司将其划分为银行承兑汇票和商业承兑汇票两种组合，承兑人为金融机构的银行承兑汇票，由于金融机构具有较高的信用，参考历史信用损失经验不计提坏账准备。承兑人为非金融机构的商业承兑汇票，公司依据账龄确定账龄组合，在组合基础上计提坏账准备，计提比例为：1 年以内 5%、1-2 年 10%、2-3 年 30%、3-4 年 50%、4-5 年 80%、5 年以上 100%。

根据《首发业务若干问题解答》问题 28 和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-2 应收款项减值的相关规定：“应收票据应当按照《企业会计准则第

22 号——金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，根据其信用风险特征考虑减值问题。应收账款初始确认后又转为商业承兑汇票结算的或应收票据初始确认后又转为应收账款结算的，发行人应连续计算账龄并评估预期信用损失。”对照上述规定，公司关于应收票据坏账准备的计提政策具有合理性。

公司同行业可比公司关于应收票据坏账准备计提的方法如下：

| 序号 | 公司名称 | 会计政策 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 德马科技 | 银行承兑票据通常不确认预期信用损失。商业承兑汇票类比应收账款确认预期信用损失。 |
| 2 | 科捷智能 | 对银行承兑汇票组合未计提坏账（公司应收票据均为银行承兑汇票）。 |
| 3 | 华昌达 | 未对银行承兑汇票计提坏账准备，对商业承兑汇票按账龄计提坏账准备。对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。 |
| 4 | 诺力股份 | 未对银行承兑汇票计提坏账准备，对商业承兑汇票按账龄计提坏账准备。参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。 |
| 5 | 恒鑫智能 | 根据预期信用损失测算应收票据信用风险极低，未对银行承兑汇票和商业承兑汇票计提坏账准备。 |

由上表可见，公司与同行业可比上市公司应收票据坏账计提政策不存在重大差异。

（2）分析说明应收票据坏账准备计提的充分性

报告期各期末，发行人应收票据坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 组合 | 2023 年 12 月 31 日 | | 2022 年 12 月 31 日 | | 2021 年 12 月 31 日 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收票据 | 银行承兑汇票 | **1,366.33** | | 672.37 | | 860.57 | |
| | 商业承兑汇票 | **53.69** | **2.68** | 69.58 | 3.48 | | |

报告期内，公司未发生银行承兑汇票到期无法兑付的情形。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，考虑违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，所持有的银行承兑汇票均不存在重大信用风险，因此对银行承兑汇票未计提坏账准备。

公司所持有的商业承兑汇票的承兑人主要系大族激光科技产业集团股份有限公司和珠海市润星泰电器有限公司，承兑人总体商业信用良好，但因商业承兑汇票在信用等级和流通性上低于银行承兑汇票，故公司根据新金融工具准则要求，对持有的未到期的商业承兑汇票按照账龄连续计算原则计提坏账准备，相关坏账准备计提充分。

**（二）数字化应收账款债权凭证的坏账准备计提充分性**

**1、列表说明各期数字化应收账款债权凭证的形成时间、原因、具体构成、到期日、账龄划分是否准确、是否存在逾期未兑付情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定**

（1）各期数字化应收账款债权凭证的形成时间、原因、具体构成、到期日、账龄划分是否准确，是否存在逾期未兑付的情况

发行人各报告期数字化应收账款债权凭证主要为迪链，其相关情况如下：

**①2023 年 12 月 31 日**

单位：万元

| 种类 | 承兑人 | 出票日 | 到期日 | 期末余额 | 形成原因 | 账龄 | 期末状态 | 是否逾期未兑付 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/7/17 | 2024/1/25 | 80.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/7/17 | 2024/1/25 | 200.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/7/17 | 2024/1/25 | 237.04 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/8/7 | 2024/2/15 | 146.18 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/8/1 | 2024/2/15 | 329.50 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/8/16 | 2024/2/25 | 184.90 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/9/21 | 2024/3/25 | 19.00 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/8/7 | 2024/2/15 | 112.40 | 源晟背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/10/16 | 2024/4/25 | 284.70 | 舜储背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/10/7 | 2024/4/15 | 13.74 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/11/6 | 2024/5/15 | 6.22 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/11/6 | 2024/5/15 | 6.95 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |

| 种类 | 承兑人 | 出票日 | 到期日 | 期末余额 | 形成原因 | 账龄 | 期末状态 | 是否逾期未兑付 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/11/16 | 2024/5/25 | 41.93 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/11/16 | 2024/5/25 | 62.92 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/11/24 | 2024/5/25 | 8.20 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/9/21 | 2024/3/25 | 24.00 | 标立背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/9/18 | 2024/3/25 | 11.54 | 标立背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/4 | 2024/6/15 | 3.66 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/6 | 2024/6/15 | 16.44 | 欧盛背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/18 | 2024/6/25 | 0.23 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/18 | 2024/6/25 | 0.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/18 | 2024/6/25 | 0.01 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/18 | 2024/6/25 | 1.18 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/18 | 2024/6/25 | 2.15 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/18 | 2024/6/25 | 3.39 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/18 | 2024/6/25 | 5.70 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/18 | 2024/6/25 | 1,077.86 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/12/25 | 2024/6/25 | 6.03 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2023/9/18 | 2024/3/25 | 26.41 | 标立背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |

②2022 年 12 月 31 日

单位：万元

| 种类 | 承兑人 | 出票日 | 到期日 | 期末余额 | 形成原因 | 账龄 | 期末状态 | 是否逾期未兑付 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/7/18 | 2023/1/25 | 9.66 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/8/12 | 2023/2/15 | 156.90 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/8/12 | 2023/2/15 | 177.52 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/8/16 | 2023/2/25 | 40.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/9/8 | 2023/3/15 | 200.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/9/8 | 2023/3/15 | 100.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技 | 2022/9/8 | 2023/3/15 | 80.00 | 比亚迪支付货 | 一年 | 贴现 | 否 |

| 种类 | 承兑人 | 出票日 | 到期日 | 期末余额 | 形成原因 | 账龄 | 期末状态 | 是否逾期未兑付 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 有限公司 | | | | 款 | 以内 | | |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/9/8 | 2023/3/15 | 100.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/9/16 | 2023/3/25 | 80.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/9/29 | 2023/3/25 | 71.19 | 智佳能背书迪链支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/9/29 | 2023/3/25 | 65.58 | 智佳能背书迪链支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/10/13 | 2023/4/15 | 90.00 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/11/21 | 2023/5/25 | 144.00 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/6 | 2023/6/15 | 377.52 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 400.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/7/4 | 2023/1/15 | 36.00 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/7/18 | 2023/1/25 | 10.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/11/8 | 2023/5/15 | 20.15 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/11/21 | 2023/5/25 | 168.00 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/11/21 | 2023/5/25 | 132.00 | 利元亨背书迪链支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 10.17 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 68.02 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 50.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 30.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 20.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 20.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 20.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 30.20 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2022/12/16 | 2023/6/25 | 23.83 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |

③2021 年 12 月 31 日

单位：万元

| 种类 | 承兑人 | 出票日 | 到期日 | 期末余额 | 形成原因 | 账龄 | 期末状态 | 是否逾期未兑付 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 迪链 | 深圳迪链科技有限 | 2021/7/19 | 2022/1/25 | 16.93 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公司 | | | | | | | |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/8/16 | 2022/2/25 | 15.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/8/16 | 2022/2/25 | 11.70 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/8/16 | 2022/2/25 | 15.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/8/18 | 2022/2/25 | 403.85 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/10/17 | 2022/4/25 | 415.60 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/11/18 | 2022/5/25 | 300.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/11/18 | 2022/5/25 | 198.44 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/11/18 | 2022/5/25 | 60.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/11/18 | 2022/5/25 | 50.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 贴现 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/9/18 | 2022/3/25 | 2.80 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/12/17 | 2022/6/25 | 8.00 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/12/20 | 2022/6/25 | 0.90 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |
| 迪链 | 深圳迪链科技有限公司 | 2021/11/18 | 2022/5/25 | 41.90 | 比亚迪支付货款 | 一年以内 | 在持 | 否 |

由上表所示，发行人数字化应收账款债权凭证主要由迪链构成，迪链主要系比亚迪向公司支付的货款结算凭证或者通过利元亨等其他客户背书迪链以支付货款取得。公司持有的数字化应收账款债权凭证到期兑付期限一般为 6 至 12 个月，公司可持有至到期，也可背书转让或贴现。公司数字化应收账款债权凭证账龄均在一年以内，账龄划分准确，到期的数字化应收账款债权凭证不存在逾期未兑付情况。

（2）相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》

（财会〔2021〕32 号），企业因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应当在“应收票据”项目中列示。企业管理“云信”“融信”等的业务模式以收取合同现金流量为目标的，应当在“应收账款”项目中列示；既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的，应当在“应收款项融资”项目中列示。企业转让“云信”“融信”等时，应当根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）判断是否符合终止确认的条件并进行相应的会计处理。公司持有数字化应收账款债权凭证以收取合同现金流量为目的，因此放在应收账款科目中进行会计核算。

根据公开查询，其他上市公司或拟上市公司对数字化应收账款债权凭证分类情况如下：

| 上市公司名称 | 债权凭证类型 | 分类方法 |
| --- | --- | --- |
| 银宝山新（002786） | 迪链 | 应收款项融资 |
| 欣锐科技（300745） | 迪链 | 应收账款 |
| 永贵电器（300351） | 迪链 | 2021 年列示于应收票据，2022 年列示于应收款项融资 |
| 华丰科技（688629） | 迪链平台、云信 | 应收款项融资 |
| 机科股份（835579） | 迪链、云信、建行 e 信通 | 应收款项融资 |
| 沧州明珠（002108） | 迪链、中企云链、建行 e 信通 | 应收账款 |
| 尚水智能（拟上市） | 迪链 | 应收款项融资 |
| 新铝时代（拟上市） | 迪链 | 应收款项融资 |

综上，公司对数字化应收账款债权凭证的会计处理符合《企业会计准则》的规定，且与其他存在数字化应收账款债权凭证的上市公司其会计处理一致。

**2、列表说明各期数字化应收账款债权凭证的账龄分布情况，比照发行人应收账款账龄组合的计提比例，测算对发行人报告期内净利润、扣非后归母净利润的影响**

公司各期数字化应收账款债权凭证账龄均在一年以内，测算数字化应收账

款债权凭证账龄组合计提坏账对发行人报告期内净利润、扣非后归母净利润的影响如下：

单位：万元

| 项目 | | 序号 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 按 1%对数字化应收账款债权凭证计提坏账的坏账准备金额 | | ① | **30.97** | 44.10 | 15.40 |
| 假设按 5%对数字化应收账款债权凭证计提坏账的坏账准备金额 | | ② | **154.85** | 220.51 | 77.01 |
| 测算差异金额 | | ③=①-② | **-123.88** | -176.41 | -61.61 |
| 递延所得税的影响金额 | | ④=③*15% | **-18.58** | -26.46 | -9.24 |
| 对净利润的影响 | | ⑤=③-④ | **-105.30** | -149.95 | -52.36 |
| 现报表净利润 | 归属于母公司所有者的净利润 | ⑥ | **3,615.62** | 2,982.70 | 528.53 |
| | 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | ⑦ | **3,496.70** | 2,839.99 | 86.36 |
| 模拟调整后净利润 | 归属于母公司所有者的净利润 | ⑧=⑥+⑤ | **3,510.32** | 2,832.75 | 476.16 |
| | 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | ⑨=⑦+⑤ | **3,391.40** | 2,690.04 | 33.99 |
| 影响比例 | 归属于母公司所有者的净利润 | ⑩=⑤/⑥ | **-2.91%** | -5.03% | -9.91% |
| | 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | ⑪=⑤/⑦ | **-3.01%** | -5.28% | -60.64% |

经模拟测算，对数字化应收账款债权凭证按照账龄组合的坏账计提政策处理，对 2021 年度、2022 年度和 **2023 年度的净利润、**归属于母公司股东的净利润和扣除非后归属于母公司股东的净利润影响金额分别为-52.36 万元、-149.95 万元、**-105.30 万元**；对各期归属于母公司股东的净利润影响比例分别为-9.91%、-5.03%、**-2.91%**，对各期扣非后归属于母公司股东的净利润影响比例分别为-60.64%、-5.28%、**-3.01%**。

**3、说明发行人对数字化应收账款债权凭证的坏账准备计提政策与同行业可比公司及其他上市公司是否存在明显差异，说明差异原因及合理性；比照同行业可比公司和其他上市公司坏账准备计提比例平均水平，测算对发行人报告期内净利润、扣非后归母净利润的影响**

（1）说明发行人对数字化应收账款债权凭证的坏账准备计提政策与同行业可比公司及其他上市公司是否存在明显差异，说明差异原因及合理性。

基于公司业务类型，查找了与其业务近似的上市公司和拟上市公司以及终端客户同处于锂电池新能源行业的上市公司，其对所持有的数字化应收账款债权凭证坏账计提处理的具体情况如下：

| 数字化应收账款债权凭证类别 | 公司 | 主营业务 | 计提比例 |
|---|---|---|---|
| 迪链 | 银宝山新（002786） | 大型精密注塑模具及结构件业务 | 0.00% |
| 迪链 | 欣锐科技（300745） | 为新能源汽车行业提供车载电源整体解决方案，产品包括车载充电机及以车载DC/DC变换器 | 0.30% |
| 迪链 | 永贵电器（300351） | 专注于各类电连接器、连接器组件及精密智能产品的研发、制造、销售和技术支持 | 0.00% |
| 迪链平台、云信 | 华丰科技（688629） | 从事光、电连接器及线缆组件的研发、生产、销售 | 0.00% |
| 迪链、云信、建行e信通 | 机科股份（835579） | 主要技术和产品为机器人及相关设备、自动化成套装备 | 0.00% |
| 迪链、中企云链、建行e信通 | 沧州明珠（002108） | 主要产品是PE管道、BOPA薄膜和锂离子电池隔膜产品 | 1.00% |
| 迪链 | 尚水智能（拟上市） | 主要从事微纳米材料分散与研磨智能系统研发、设计、生产和销售 | 1.00% |
| 迪链 | 新铝时代（拟上市） | 主要从事新能源汽车电池系统铝合金零部件的研发、生产和销售，拥有铝合金材料研发、产品设计 | 2.00% |
| 平均坏账准备计提比例 | | | **0.54%** |

由上表可知，上述公司对迪链等数字化应收债权凭证分别区别于账龄组合的应收账款进行减值测试，不计提坏账准备或者按照 0.3%、1%和 2%比例计提坏账，发行人当前的数字化应收账款债权凭证的坏账政策与可比公司不存在重大差异。

由上表计算出数字化应收账款债权凭证的坏账准备计提比例的平均水平是0.54%，公司对数字化应收账款债权凭证的坏账计提比例为 1%，高于上述对比

公司的平均水平，坏账计提比例合理、充分。

（2）比照同行业可比公司和其他上市公司坏账准备计提比例平均水平，测算对发行人报告期内净利润、扣非后归母净利润的影响

单位：万元

| 项目 | | 序号 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 按 1%对数字化应收账款债权凭证计提坏账的坏账准备金额 | | ① | **30.97** | 44.10 | 15.40 |
| 假设按 0.54%对数字化应收账款债权凭证计提坏账的坏账准备金额 | | ② | **16.65** | 23.71 | 8.28 |
| 测算差异金额 | | ③=①-② | **14.32** | 20.40 | 7.12 |
| 递延所得税的影响金额 | | ④=③*15% | **2.15** | 3.06 | 1.07 |
| 对净利润的影响 | | ⑤=③-④ | **12.18** | 17.34 | 6.05 |
| 现报表净利润 | 归属于母公司所有者的净利润 | ⑥ | **3,615.62** | 2,982.70 | 528.53 |
| | 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | ⑦ | **3,496.70** | 2,839.99 | 86.36 |
| 模拟调整后净利润 | 归属于母公司所有者的净利润 | ⑧=⑥+⑤ | **3,627.79** | 3,000.04 | 534.58 |
| | 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | ⑨=⑦+⑤ | **3,508.87** | 2,857.33 | 92.41 |
| 影响比例 | 归属于母公司所有者的净利润 | ⑩=⑤/⑥ | **0.34%** | 0.58% | 1.15% |
| | 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | ⑪=⑤/⑦ | **0.35%** | 0.61% | 7.01% |

按照同行业可比公司和其他上市公司的数字化应收账款债权坏账准备计提比例平均水平测算，对 2021 年度、2022 年度和 **2023 年度净利润、**归属于母公司股东的净利润和扣非后归属于母公司股东的净利润影响金额分别是 6.05 万元、17.34 万元、**12.18 万元**；对各期归属于母公司股东的净利润影响比例分别为 1.15%、0.58%、**0.34%**，对各期扣非后归母公司股东的净利润影响比例分别为 7.01%、0.61%、**0.35%**。

综上，如按照同行业可比公司和其他上市公司的平均坏账计提比例模拟测

算后，公司归母净利润和扣非后的归母净利润均有所提升。

**4、针对上述问题②③的数字化应收账款债权凭证坏账准备计提差异及影响，进行重大事项提示和风险揭示**

针对上述事项，公司已在招股说明书“重大事项提示”及第三节“二（九）应收账款数字化债权凭证计提比例影响业绩的风险”作出风险提示，具体如下：

“

（九）应收账款数字化债权凭证计提比例影响业绩的风险

假设公司完全比照应收账款账龄组合 1 年以内 5%的坏账计提比例对各期末的应收账款数字化债权凭证计提坏账，将会导致公司 2021 年度、2022 年度、**2023 年度**的归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别减少 52.36 万元、149.95 万元和 **105.30 万元**。未来，若公司收到的数字化债权凭证其信用风险特征发生变化，公司需要比照应收账款账龄组合的坏账计提比例对其进行坏账计提，将会对公司业绩产生一定不利影响。

”

**（三）是否存在不符合发行上市条件的风险**

**1、结合数字化应收账款债权凭证坏账准备计提比例较低、口罩相关业务是否应计入非经常性损益、社保和住房公积金未足额缴纳等情况，重新审慎测算说明前述事项对发行人的经营业绩的影响、是否存在不符合发行上市条件的风险**

（1）数字化应收账款债权凭证坏账准备计提比例影响

如根据同行业可比公司及其他上市公司中对数字化应收账款债权凭证坏账准备计提的较高比例重新测算公司数字化应收账款债权凭证坏账准备，即以可比公司新铝时代（拟上市）的数字化应收账款债权凭证计提比例为标准，按 2%的坏账计提比例测算对公司净利润的影响如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- | --- |

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- | --- |
| 数字化应收账款债权凭证金额① | **3,097.07** | 4,410.24 | 1,540.13 |
| 原计提坏账准备②=①*1% | **30.97** | 44.10 | 15.40 |
| 按 2%计提坏账准备③=①*2% | **61.94** | 88.20 | 30.80 |
| 递延所得税费用影响④=-（③-②）*15% | **-4.65** | -6.62 | -2.31 |
| 净利润影响⑤=②-③-④ | **-26.33** | -37.48 | -13.09 |

（2）口罩相关业务损益影响

报告期各期，公司口罩相关业务销售对**扣非后归属于母公司股东的**净利润的影响如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入① | **0.12** | 258.24 | 116.67 |
| 营业成本② | **-** | 40.15 | 58.55 |
| 对应税金及附加③ | **0.00** | 0.22 | 0.59 |
| 所得税费用④=（①-②-③）*15% | **0.02** | 32.68 | 8.63 |
| **扣非后归属于母公司股东的净利润影响⑤=-（①-②-③-④）** | **-0.10** | **-185.19** | **-48.91** |

（3）社保和住房公积金未足额缴纳影响

报告期各期，公司未足额缴纳社保及住房公积金对净利润的影响如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 经测算未缴纳社会保险金额① | **53.45** | **27.40** | **29.42** |
| 经测算未缴纳住房公积金金额② | **80.69** | **86.55** | **71.32** |
| 未缴纳社保和公积金总额③=①+② | **134.15** | **113.95** | **100.74** |
| 所得税费用④=-③*15% | **-20.12** | **-17.09** | **-15.11** |
| **净利润影响⑤=-（③+④）** | **-114.03** | **-96.85** | **-85.63** |

**注：假定未缴纳社保公积金人员成本归集所属对应存货科目的部分，在当期已实现了结转销售并影响损益表。**

**测算说明：**

**各期需补缴社保金额=∑（公司当期各月未缴纳社保人员的实际工资总额*社保缴纳比例）。**

**各期需补缴公积金金额=∑（公司当期各月未缴纳公积金人员的实际工资总额*公积金缴纳比例）。**

（4）前述事项对发行人的经营业绩的综合影响

报告期各期，如数字化应收账款债权凭证坏账准备计提比例提高、口罩相关业务计入非经常性损益、社保和住房公积金足额缴纳对公司净利润影响如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 扣非后归属于母公司股东的净利润 | **3,496.70** | 2,839.99 | 86.36 |
| 数字化应收账款债权凭证坏账计提比例提高影响 | **-26.33** | -37.48 | -13.09 |
| 口罩相关业务计入非经常性损益影响 | **-0.10** | -185.19 | -48.91 |
| 社保和住房公积金足额缴纳影响 | **-114.03** | **-96.85** | **-85.63** |
| **重新测算后扣非后归属于母公司股东的净利润** | **3,356.25** | **2,520.46** | **-61.27** |
| **重新测算后扣非后加权平均净资产收益率** | **16.80%** | **37.27%** | **-1.39%** |

经测算，如数字化应收账款债权凭证坏账准备计提比例提高、口罩相关业务计入非经常性损益、社保和住房公积金足额缴纳，公司 2022 年度、**2023 年度**扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润仍不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%，公司财务数据依然符合《上市规则》相关上市条件。

## 二、中介机构核查过程及核查意见

### （一）核查过程

1、应收账款大幅增长，但坏账准备计提比例大幅下降

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：（1）针对①-④进行的核查程序如下：

①访谈发行人管理层，了解发行人主要客户的信用政策、结算方式、交易内容等情况以及应收账款欠款客户类型、客户经营情况、期后回款情况及相关款项跟进情形；

②访谈发行人管理层，了解应收账款催收具体措施及执行情况，了解公司是否建立完善有效的应收账款管理体系；

③了解、评价管理层与应收账款坏账准备计提、预期信用损失确认有关的内部控制设计的合理性。查阅同行业可比公司定期报告和招股说明书等公开资料，对比分析发行人与同行业可比公司的应收账款坏账准备计提政策、应收账款账龄结构以及应收账款坏账准备计提比例，分析发行人坏账准备计提政策的恰当性；

④获取报告期内发行人主要客户的销售合同，查阅销售合同中关于信用政策和付款条款的约定，查阅发行人主要客户信用政策和销售流程，关注是否存在放宽信用政策的情况；关注报告期内发行人营业收入增长情况，分析 2022 年应收账款大幅增长的合理性；

⑤获取发行人报告期各期末应收账款明细表，复核报告期各期末应收账款余额、账龄情况、坏账准备计提情况、应收款项逾期情况、期后回款情况等；

⑥获取报告期各期末主要逾期客户名单、逾期应收款项明细表，了解报告期各期逾期客户情况、逾期原因、是否存在回款风险、坏账准备计提是否充分；抽查报告期内发行人大额应收账款回款凭证，核查发行人应收账款回款真实性；登录主要客户网站以及通过公开网络查询等方式，了解主要客户是否存在经营状况异常或显著恶化的情形，分析是否存在款项无法收回的风险；

⑦通过对发行人报告期内主要客户执行访谈、函证程序，确认发行人与客户交易的真实性、期末应收款项的真实性，并通过访谈确认客户信用期的执行情况、客户经营是否正常。

（2）针对⑤进行的核查程序如下：

①访谈发行人管理层，了解其他应收款的信用风险及可能产生的损失，分析其他应收款构成及账龄结构并与同行业公司进行对比，评估其他应收款坏账

准备计提的充分性，检查是否存在需要单项计提坏账的其他应收款；

②针对报告期各期末长账龄的其他应收款款项进行逐项核实，获取相应合同协议、银行流水等原始凭证，了解形成原因及未回款原因，查询长账龄其他应收款债务人的工商信息，检查是否存在异常经营等情况。

（3）针对⑥进行的核查程序如下：

①访谈发行人管理层，了解公司应收票据中银行承兑汇票、商业承兑汇票的坏账准备计提政策，了解公司是否建立完善有效的应收票据管理体系；

②了解、评价管理层与应收票据坏账准备计提有关的内部控制设计的合理性。查阅同行业可比公司定期报告和招股说明书等公开资料，对比分析发行人与同行业可比公司的应收票据坏账准备计提政策、应收票据坏账准备计提比例，评价发行人坏账准备计提政策的恰当性；

③获取发行人报告期各期应收票据明细表，复核报告期各期末应收票据余额、坏账准备计提情况等。

2、数字化应收账款债权凭证的坏账准备计提充分性

①询问发行人财务负责人、销售负责人，了解公司对数字化应收账款债权凭据的会计处理情况及数字化应收账款债权凭据的交易情况、业务流程以及资金流转过程；

②查阅发行人的数字化应收账款债权凭据备查簿，检查债权凭据的相关信息；

③查阅数字化应收账款债权凭据背书及贴现业务对应的转让协议及融资协议，对主要合同条款进行分析，判断发行人对上述事项的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

④了解数字化应收账款债权凭据的历史兑付情况，是否存在无法背书转让、贴现或到期无法兑付的情况，判断发行人对数字化应收账款债权凭证计提坏账准备是否充分；

⑤比照发行人应收账款账龄组合的坏账计提比例，对报告期各期对数字化

应收账款债权凭证坏账准备计提金额进行了模拟测算，分析坏账准备计提对报告期净利润的影响程度；

⑥查阅同行业可比公司的数字化应收账款债权凭证坏账计提政策及坏账准备的计提比例，与发行人坏账计提政策进行对比分析，是否存在重大差异；并按照行业平均坏账计提比例进行模拟测算，分析坏账准备计提对各报告期净利润的影响程度。

3、是否存在不符合发行上市条件的风险

复核发行人根据可比公司数字化应收账款债权凭证较高的坏账准备计提比例，重新测算数字化应收账款债权凭证坏账准备对净利润的影响，测算口罩相关业务计入非经常性损益对净利润的影响，测算全额缴纳社保和住房公积金对净利润的影响，并综合以上测算情况对发行人是否仍符合上市条件进行分析。

**（二）核查结论**

1、应收账款大幅增长，但坏账准备计提比例大幅下降

经核查，申报会计师认为：（1）针对①-④得出的核查结论如下：

①报告期各期主要客户应收账款期后回款情况良好，发行人已建立完善有效的应收账款管理体系，强化应收账款管理及催收的责任落实，针对逾期应收账款，公司已采取有效措施进行催收；

②2022 年应收账款金额大幅增长主要系由于 2022 年下半年公司确认收入金额较高，导致 2022 年末尚在信用期内的应收款项余额较大，同时新能源电池行业客户信用期内应收账款余额增长、应收账款的现金回款周期由于数字化应收账款债权凭证的使用而延长。报告期各期，发行人信用政策保持一致，不存在放宽信用政策以刺激销售的情形；

③报告期各期发行人对应收账款超出信用期的标准与合同约定相符，报告期各期末主要逾期客户期后相关款项可回收性较高，相关款项的坏账准备计提充分，2022 年末、**2023 年末**不存在需要单项计提坏账而未单项计提的应收账款；

④因 2020 年、2021 年发行人对部分经营状况不佳、长期无法回款客户的应

收账款单项计提了全额坏账准备，并将该部分应收账款于 2022 年进行了核销，从而导致 2020 年末、2021 年末发行人应收账款坏账实际计提比例高于同行业可比公司，而 2022 年末、**2023 年末**发行人应收账款坏账实际计提比例低于同行业可比公司，具有合理性。发行人制定了合理的应收账款坏账准备计提政策并严格执行，各期坏账准备计提充分，不存在通过坏账准备调节业绩的情形。

（2）针对⑤得出的核查结论如下：

发行人对已有客观证据表明发生了减值的其他应收款均已单项计提了坏账准备，坏账准备计提充分，不存在未识别的应单项计提坏账的情形。

（3）针对⑥得出的核查结论如下：

报告期各期，发行人应收票据坏账计提政策与同行业可比公司一致，且各期坏账准备计提充分。

2、数字化应收账款债权凭证的坏账准备计提充分性

①发行人各期数字化应收账款债权凭证均不存在逾期未兑付的情形，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定；

②发行人对于期末持有的数字化应收账款债权凭证，坏账准备计提充分，与同行业可比公司及其他上市公司不存在明显差异；

③发行人已就数字化应收账款债权凭证坏账准备计提差异及影响在招股说明书中进行了重大事项提示和相关风险揭示。

3、是否存在不符合发行上市条件的风险

经重新审慎测算后，发行人近一年净利润不低于 2,500 万人民币且加权平均净资产收益率不低于 8%，符合北交所发行、上市的相关财务条件，不存在不符合发行上市条件的风险。

## 问题 10.其他财务问题

**（1）期间费用与业务匹配性。**请发行人：①分析说明研发费用率低于可比公司且持续下降的原因及合理性，研发费用与业务规模增长的匹配性。说明研发费用中直接材料占比大幅提高的原因，直接材料的最终去向，相关会计处理

是否符合《企业会计准则》的相关规定。②根据申请文件，2023 年 6 月末，公司员工人数增加较快，但 2021 年员工人数变化较小。请说明公司员工数量尤其是生产、研发人员数量变动与业务规模增长的匹配性。③结合公司薪酬政策、各部门人数变动情况、当地薪酬标准、同行业薪酬水平等，区分管理部门、生产部门、销售部门、研发部门分析各部门单位人均薪酬各年度的波动情况，并说明其波动的原因及合理性。④说明公司 2022 年、2023 年 1-6 月销售费用率明显低于同行业可比公司的原因及合理性，与公司业务模式、业务规模增长是否匹配。结合可比公司生产方式、客户集中度、客户开拓方式、销售人员规模等与发行人的差异具体情况，说明销售费用率明显低于可比公司平均水平的合理性，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况，是否存在其他个人卡支付销售费用未入账的情况。⑤对于境外、境内销售，请按照境内的销售区域（如华东、华南）、境外的国家/地区补充披露发行人最近三年及一期营业收入构成情况。结合销售区域结构变化、销售距离等，对报告期内运输费用与业务规模的匹配性进行量化分析。

**（2）关于流动性风险。**根据申请文件，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-123.95 万元、-174.54 万元、-6,499.22 万元和-10,570.20 万元。公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异额分别为-718.88 万元、707.67 万元、9,476.68 万元和 11,758.52 万元。请发行人：①结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明报告期内经营净现金流下降对发行人持续经营能力的影响，报告期后现金流情况是否改善，公司资金情况能否满足开展业务需求。②说明公司资产负债率明显高于同行业可比公司的原因及合理性，剔除应付账款、其他应付款和合同负债后资产负债率比较情况。说明公司是否具备良好的偿债能力，是否存在债务风险。

**（3）关于存货跌价准备。**根据申请文件，公司的在产品包括尚处于加工、装配、调试、安装等环节的物流输送系统及模块类产品，合同履约成本主要为运输服务费用及劳务外包服务费用，报告期各期末余额合计分别为 2,651.54 万元、3,233.46 万元、6,925.35 万元和 4,159.83 万元，占存货余额的比例分别为 43.57%、39.68%、66.88%和 35.46%。请发行人：①补充披露存货减值相关具体会计政策。区分存货类型列表说明各类存货下的库龄及减值计提情况，结合具

体存货内容分析说明相关存货减值计提是否充分。②说明各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品存在订单支持的占比、对应的合同订单情况、期后结转情况。③说明发出商品的具体结算方式、验收时点、结算周期。2023 年 6 月末在产品余额下降的原因，发出商品金额较大的原因。

**（4）关于预付账款。**请发行人：说明客户东莞市源晟仓储设备有限公司存在往来款、预付款的原因，说明发行人 2022 年度预付款项金额大幅增长的原因，上述相关款项具体用途、资金流向，是否存在体外资金循环。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）期间费用与业务的匹配性**

**1、分析说明研发费用率低于可比公司且持续下降的原因及合理性，研发费用与业务规模增长的匹配性。说明研发费用中直接材料占比大幅提高的原因，直接材料的最终去向，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。**

（1）分析说明研发费用率低于可比公司且持续下降的原因及合理性，研发费用与业务规模增长的匹配性

①研发费用率低于可比公司且持续下降的原因及合理性

报告期内，可比公司及公司研发费用率具体情况如下：

单位：%

| 公司 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 华昌达 | **1.25** | 1.09 | 1.34 |
| 诺力股份 | **3.80** | 3.87 | 3.81 |
| 恒鑫智能 | **7.69** | 8.81 | 7.33 |
| 德马科技 | **5.04** | 4.27 | 4.78 |
| 科捷智能 | **6.37** | 3.52 | 4.40 |
| **平均数** | **4.83** | **4.31** | **4.33** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **发行人** | **3.20** | **3.15** | **3.99** |

报告期内，公司研发费用率略低于同行业可比公司的平均数，与诺力股份较为接近，高于可比公司华昌达，低于恒鑫智能、**科捷智能**和德马科技。根据可比公司公开披露信息，恒鑫智能为了维持其产品在家电、电子电气行业的竞争优势，在机器人和软件方面的研发投入较大，导致近三年研发费用率显著高于同行业其他企业；德马科技自 2020 年 5 月 IPO 完成科创板上市，募集资金增加了研发投入，导致其 2020 年研发费用率显著提升，上述两家公司的研发费用率拉高了同行业可比公司研发费用率的平均数。

报告期内公司高度重视产品和技术研发，研发投入稳步增长，各期研发费用分别为 827.07 万元、1,152.07 万元和 **1,551.08** 万元；与此同时，受益于下游新能源汽车行业景气度的不断提升，公司营业收入快速增长，2021 年、2022 年、**2023 年**增长率分别为 67.88%、76.74%和 **32.49%**。因公司研发费用的增长幅度低于营业收入的增长幅度，从而导致研发费用率有所下降，低于同行业可比公司的平均水平。

报告期内，发行人研发费用率低于可比公司平均水平的主要原因如下：

A．公司主营业务规模与可比公司存在一定差异

公司主营业务规模与可比公司的对比情况如下：

单位：万元

| 公司 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 华昌达 | **285,954.12** | 358,274.89 | 215,454.56 |
| 诺力股份 | **696,277.38** | 670,221.71 | 588,697.80 |
| 恒鑫智能 | **18,077.12** | 13,182.93 | 10,020.58 |
| 德马科技 | **138,424.55** | 152,974.76 | 148,268.99 |
| 科捷智能 | **114,846.27** | 166,939.70 | 127,740.49 |
| **平均数** | **250,715.89** | **272,318.80** | **218,036.48** |
| **发行人** | **48,495.34** | **36,602.48** | **20,709.41** |

报告期内，公司处于快速发展阶段，但现阶段收入规模与可比公司存在较大差距，在资金实力有限和产能紧张的情况下，公司综合考虑当前业务发展状况、新领域拓展等需求，兼顾研发效果和效率双重指标的平衡，将有限的资源

集中投入到自动化生产线、新能源智能输送物流系统等高端制造生产设备领域。

B．长短期研发战略相结合，研发成果转化率较高

公司采用长短期相结合的研发战略目标。公司短期研发着重于现有产品工艺及核心技术的持续迭代创新，打造更加高效、智能、满足多样工况条件的新一代技术产品。公司长期研发着重于公司未来新兴行业领域的输送、仓储产品及技术方面，如锂电池、光伏等领域，长期研发以市场未来发展趋势为导向，以现有技术积累为基础，通过持续研发投入形成突破，带动公司现有产品结构的扩展及业务创新。

公司以客户的需求为研发导向，通过获取客户需求和分析国内外技术现状、市场调研，有针对性地选择技术研发课题。基于公司对行业的深入理解，对未来的行业发展技术进行提前储备，或根据客户的现实需求进行研发。硬件研发的主要内容包括新产品的系统研发，以及就既有产品基于客户的差异化、定制化需求，在设计生产及建造过程中出现的新技术问题进行研发攻坚。公司采取的研发策略有效提高了研发成果转化率，减少了无效投入。

综上所述，与可比公司相比，由于规模较小、产能紧张集中于新能源电池领域、研发成果转化率较高，因此发行人研发费用率低于同行业可比公司具有合理性。

②研发费用与业务规模增长的匹配性

如①中主营业务规模对比表可见，可比公司中除恒鑫智能外，其他可比公司的业务规模均显著大于本公司。随着业务规模的增长，报告期内公司亦持续加大对自动化生产线、新能源智能输送物流系统等高端制造生产设备领域的研发投入力度，研发费用呈逐年增长的趋势，公司与同行业可比公司的研发投入及增长情况对比如下：

单位：万元、%

| 公司 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 研发费用 | 增长率 | 研发费用 | 增长率 | 研发费用 |
| 华昌达 | **3,563.40** | **-8.91** | 3,912.14 | 35.99 | 2,876.72 |
| 诺力股份 | **26,443.88** | **1.99** | 25,928.60 | 15.56 | 22,437.51 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 恒鑫智能 | **1,390.09** | **19.71** | 1,161.21 | 58.06 | 734.66 |
| 德马科技 | **6,976.55** | **6.89** | 6,526.99 | -7.88 | 7,085.36 |
| 科捷智能 | **7,311.89** | **24.41** | 5,877.48 | 4.51 | 5,623.81 |
| **平均数** | **9,137.16** | **8.82** | **8,681.28** | **11.99** | **7,751.61** |
| **发行人** | **1,551.08** | **34.63** | **1,152.07** | **39.30** | **827.07** |

报告期内，公司研发费用增长率高于同行业可比公司的平均水平，由于业务体量较小导致研发投入规模相对较小，但增长率相对较高。

综上，公司的研发费用与业务规模的增长相匹配。

（2）说明研发费用中直接材料占比大幅提高的原因，直接材料的最终去向，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

①研发费用中直接材料占比大幅提高的原因

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 职工薪酬 | **754.78** | **48.66** | 599.23 | 52.01 | 523.36 | 63.28 |
| 直接材料 | **551.98** | **35.59** | 463.65 | 40.24 | 130.57 | 15.79 |
| 折旧与摊销费 | **66.51** | **4.29** | 31.82 | 2.76 | 56.17 | 6.79 |
| 其他 | **177.82** | **11.46** | 57.37 | 4.98 | 116.97 | 14.14 |
| **合计** | **1,551.08** | **100.00** | **1,152.07** | **100.00** | **827.07** | **100.00** |

2022 年和 **2023 年**公司研发费用中直接材料占比大幅提高主要是基于业务发展需要，公司研发资源集中投入到自动化生产线、新能源智能输送物流系统等智能化、高端设备制造研发领域，相关项目的研发材料投入较以前对精密零部件、某类生产技术难点的研发投入更大。此外，部分投入较大的研发项目周期较长，后期技术验证阶段耗用材料较多，也是近一年一期直接材料占比提升的主要原因之一。

**2023 年**，公司在自动化生产线与工业软件系统集成研发、模块化输送系统等研发项目投入材料较多，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年<br>直接材料金额 |
| --- | --- |
| 自动化生产线与工业软件系统集成研发 | 134.31 |
| 模块化输送系统 | 164.50 |
| **小计** | **298.81** |
| **2023 年直接材料** | **551.98** |
| **以上项目直接材料占比** | **54.13%** |

2022 年，公司在基于数据驱动的高端制造业生产设备故障诊断及预测研究及应用、锂电池仓储物流系统研发等研发项目投入材料较多，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度<br>直接材料金额 |
| --- | --- |
| 基于数据驱动的高端制造业生产设备故障诊断及预测研究及应用 | 295.33 |
| 锂电池仓储物流系统研发 | 104.78 |
| **小计** | **400.11** |
| **2022 年度直接材料** | **463.65** |
| **以上项目直接材料占比** | **86.30%** |

上表中，基于数据驱动的高端制造业生产设备故障诊断及预测研究及应用项目材料投入金额较大，主要系 2021 年公司承担了“2020 年中科院科技服务网络计划（STS）东莞专项-基于数据驱动的高端制造业生产设备故障诊断及预测研究及应用”，项目周期为 2021 年 1 月-2023 年 12 月，研发经费预算 1200 万元，项目目标是研发构建基于平行智能和数字孪生相结合的生产设备故障诊断预测系统、基于数据驱动的设备故障诊断及预测算法等先进的软、硬件技术。本项目对于公司来说是一个全新的研发领域，研发周期长，在不断的技术研发、样品研制、产品改进、测试检验等过程中耗用了较多的材料，从而导致直接材料投入占比较高。

近年来，新能源、立体仓储是自动化行业的研发与应用热点，为进一步提高相关领域的技术实力，2021-2023 年，公司进行了“模块化输送系统研发”、“基于可视化的锂电池化成生产线研发”、“锂电池仓储物流系统研发”、“自动化生产线与工业软件系统集成研发”多个内部课题研发，公司新增了模块系统、锂

电池生产线、立体仓储系统的研发方向，进行拓扑相似性的模块化设计理论、锂电池化成生产线控制系统、锂电池化成与分选整合系统、仓储物流调度系统等多个关键技术研发，研发项目投入更大，导致研发材料显著增长。

②直接材料的最终去向，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

公司研发投入的直接材料最终去向包括三种，一是形成在研项目的组成部分；二是毁损报废形成废料，公司将其堆放在备用仓库备查登记，择机处置销售并冲减研发费用；三是形成符合商品化要求的样机。对于形成符合商品化要求的样机，公司冲减研发费用，在实现销售时结转主营业务成本。

报告期内，公司研发项目形成的研发样机尚未实现销售收入，因此不存在冲减研发费用的情况。公司研发项目产生的研发样机存放于公司研发样品库，择机进行销售。对于公司研发投入的材料形成样机进行销售的，汇算清缴时将从研发费用加计扣除基数中扣除，相关的会计处理政策符合《企业会计准则》规定。

**2、根据申请文件，2023 年 6 月末，公司员工人数增加较快，但 2021 年员工人数变化较小。请说明公司员工数量尤其是生产、研发人员数量变动与业务规模增长的匹配性。**

（1）发行人报告期各期末，公司员工数量与当期营业收入的增长对比如下：

单位：万元/人

| 项目 | 2023 年末/年度 | 2023 年 6 月末/2023 年 1-6 月 | 2022 年末/年度 | 2021 年末/年度 |
|---|---|---|---|---|
| 员工人数 | **395** | 379 | 270 | 200 |
| 员工增长率 | **46.30%** | 40.37% | 35.00% | 11.11% |
| 营业收入 | **48,495.34** | 23,216.01 | 36,602.48 | 20,709.41 |
| 销售收入增长率 | **32.49%** | 72.22% | 76.74% | 67.88% |

**注：2023 年 1-6 月销售收入增长率为较 2022 年 1-6 月同比增长率。**

报告期内，公司员工数量增长较快主要系公司业务规模快速扩大，为满足正常经营需求增加员工数量所致。2021 年末，公司员工人数较 2020 年末人数增长 11.11%，2021 年营业收入增长幅度为 67.88%，营业收入增长幅度超过员

工人数增长幅度的主要原因系 2021 年公司智能设备产品的产能利用率较 2020 年提高，人均单位产出增加较多所致。2023 年 6 月末及 **2023 年末**公司员工人数较 2022 年末人数增长 40.37%**和 46.30%**，主要系公司业务持续增长，且 2023 年 7 月份获取土地开始新建厂房，因后续投产储备人才，员工人数有所增加。

（2）发行人报告各期末，生产技术人员数量变动情况如下：

单位：人

| 项目 | 2023 年末 | 2023 年 6 月末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|---|---|
| 生产技术人员 | **192** | 199 | 119 | 60 |

注：生产技术人员包括生产人员（计入生产成本）、**设计人员**及物控中心项目管理、仓库管理人员（计入管理费用）。

各报告期末生产技术人员逐年增加，主要系公司业务规模逐渐扩大，人员需求增加所致，总体与业务规模增长相匹配。其中，2022 年末人员数量较 2021 年末增长明显，主要系公司当期源自于新能源锂电池领域的输送线及系统模块订单大幅增加，且集中在 2022 年下半年交付，因此公司招聘了更多的生产技术人员以应对项目的集中交付。2023 年 6 月末**及 2023 年末**人员数量增加较快，系公司业务量持续增长，江西新能原和江西汇兴两家子公司于 2022 年底分别开始投产，生产人员增加较多。

（3）发行人各报告期末，研发人员数量变动情况如下：

单位：人

| 项目 | 2023 年末 | 2023 年 6 月末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---|---|---|---|---|
| 研发人员 | **67** | 58 | 54 | 50 |

各报告期末研发人员数量逐年平稳增长，主要系报告期内公司在与客户持续开展业务合作的过程中，不断迭代业务需求和产品研发，形成“创新研究-技术落地-客户反馈”的闭环，新产品及针对性的技术开发体系持续成熟和完善。同时，随着公司项目数量增多，项目技术人员实施部署的经验持续积累，将软件开发过程中的可复用部分，形成了相对模块化的产品和解决方案，节约了人员投入，提高了项目实施效率。该等效率的提升，也帮助公司在业务量增加较多的同时，保证了稳定的项目执行质量，为收入稳步增长奠定基础。

**3、结合公司薪酬政策、各部门人数变动情况、当地薪酬标准、同行业薪酬水平等，区分管理部门、生产部门、销售部门、研发部门分析各部门单位人均薪酬各年度的波动情况，并说明其波动的原因及合理性**

（1）结合公司薪酬政策、各部门人数变动情况分析各部门单位人均薪酬各年度的波动情况，并说明其波动的原因及合理性

报告期各期，公司各部门人均薪酬情况如下表所示：

单位：人、万元、万元/人

| 项目名称 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 销售人员平均人数 | **56** | 50 | 40 |
| 销售人员薪酬总额 | **726.52** | 637.74 | 505.65 |
| **①销售人员人均薪酬** | **12.97** | **12.75** | **12.64** |
| 管理人员平均人数 | **125** | 78 | 72 |
| 管理人员薪酬总额 | **1,366.16** | 857.02 | 829.10 |
| **②管理人员人均薪酬** | **10.93** | **10.99** | **11.52** |
| 研发人员平均人数 | **59** | 48 | 45 |
| 研发人员薪酬总额 | **754.78** | 599.23 | 523.36 |
| **③研发人员人均薪酬** | **12.79** | **12.48** | **11.63** |
| 生产人员平均人数 | **152** | 79 | 75 |
| 生产人员薪酬总额 | **1,632.38** | 949.31 | 852.66 |
| **④生产人员人均薪酬** | **10.74** | **12.02** | **11.37** |
| 平均员工人数 | **375** | 255 | 232 |
| 员工薪酬总额 | **4,479.84** | 3,043.30 | 2,710.78 |
| **⑤员工平均薪酬** | **11.95** | **11.93** | **11.68** |

注：上表所取员工人数系公司各类人员月度平均值。

①销售人员平均薪酬变动分析

**2021-2023 年**，随着销售规模的扩大，销售人员数量逐年增加，平均薪酬呈现逐年上升的趋势，与营业收入、净利润增长趋势一致。2022 年销售人员平均薪酬较上期增长 0.90%，主要系 2022 年 5 月新增一个智能装备项目部，工资较低的普通销售人员人数增加，导致 2022 年平均薪酬增幅较低；**2023 年销售人员平均薪酬较上期变动较小。**

②管理人员平均薪酬变动分析

**2021-2023 年**，管理人员平均薪酬呈现**下降**趋势，与营业收入、净利润变动趋势存在差异，主要系管理人员结构变动，后勤行政岗位员工流动性较大所致。2022 年平均薪酬较上期下降 4.58%，主要系经营规模扩大和上市储备需要，公司新招聘多名辅助性管理人员，如后勤及财务管理人员，因辅助类管理岗位员工人数增加拉低了当期薪酬的平均值；**2023 年平均薪酬较上期下降 0.56%，主要系辅助类管理岗员工规模的增加进一步拉低了当期薪酬的平均值。**

③研发人员平均薪酬变动分析

报告期内，研发人员规模呈现增长趋势，人均薪酬随收入规模及整体业绩的提升而增长，与营业收入、净利润增长趋势一致。

④生产人员平均薪酬变动分析

**2021-2023 年**，公司生产人员薪酬总额稳步增长，与营业收入、净利润增长趋势一致；**2023 年生产人员平均薪酬有所降低，主要系增加较多工资水平较低的基层生产人员**。**2023 年**生产人员人数增加较多，主要系江西汇兴和江西新能原 2 家子公司正式投产**及收入规模进一步扩大**，用工需求增加。

（2）结合当地薪酬标准、同行业薪酬水平分析各部门单位人均薪酬各年度的波动情况，并说明其波动的原因及合理性

报告期内，公司各部门人员平均薪酬与当地薪酬标准对比情况如下：

单位：万元/人

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 东莞市城镇非私营单位在岗职工年均工资 | 未披露 | 9.38 | 8.90 |
| 公司销售人员平均工资 | **12.97** | 12.75 | 12.64 |
| 公司管理人员平均工资 | **10.84** | 10.99 | 11.52 |
| 公司研发人员平均工资 | **12.79** | 12.48 | 11.63 |
| 公司生产人员平均工资 | **10.74** | 12.02 | 11.37 |
| **公司员工年平均工资** | **11.91** | **11.93** | **11.68** |

注：2021、2022 年东莞市城镇非私营单位在岗职工年均工资数据来源于东莞市统计局统计的各年东莞市平均工资情况。

由上表可知，报告期内随着业务规模的扩大，**除管理人员外**，公司各类人

员人均薪酬均有一定幅度的增长，公司员工年平均工资高于东莞当地人均工资水平。

报告期内，公司各部门人员平均薪酬与可比公司对比情况如下：

单位：万元/人

| 公司名称 | 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 华昌达（湖北省十堰市） | 销售人员 | **98.47** | 93.09 | 135.21 |
| | 管理人员 | **51.61** | 59.74 | 69.11 |
| | 研发人员 | **14.13** | 22.00 | 20.33 |
| | 生产人员 | **未披露** | 未披露 | 未披露 |
| | **平均薪酬** | **46.97** | **50.88** | **56.91** |
| 诺力股份（浙江省湖州市） | 销售人员 | **50.79** | 44.25 | 33.96 |
| | 管理人员 | **45.93** | 38.14 | 37.72 |
| | 研发人员 | **13.88** | 11.87 | 11.24 |
| | 生产人员 | **20.55** | 19.61 | 18.02 |
| | **平均薪酬** | **24.29** | **21.67** | **20.23** |
| 恒鑫智能（广东省中山市） | 销售人员 | **7.16** | 48.47 | 17.15 |
| | 管理人员 | **27.13** | 36.11 | 23.62 |
| | 研发人员 | **8.34** | 5.5 | 7.3 |
| | 生产人员 | **16.02** | 8.42 | 10.79 |
| | **平均薪酬** | **15.15** | **10.89** | **12.43** |
| 德马科技（浙江省湖州市） | 销售人员 | **32.50** | 44.8 | 46.4 |
| | 管理人员 | **20.14** | 14.32 | 13.55 |
| | 研发人员 | **22.86** | 28.54 | 25.84 |
| | 生产人员 | **25.37** | 33.65 | 32.75 |
| | **平均薪酬** | **23.64** | **24.42** | **23.66** |
| 科捷智能（山东省青岛市） | 销售人员 | **33.09** | 28.5 | 21.58 |
| | 管理人员 | **21.24** | 26.06 | 21.55 |
| | 研发人员 | **15.72** | 15.45 | 15.42 |
| | 生产人员 | **22.88** | 24.56 | / |
| | **平均薪酬** | **21.06** | **22.54** | **19.07** |
| 可比公司平均值 | 销售人员 | **44.40** | 51.82 | 50.86 |
| | 管理人员 | **33.21** | 34.87 | 33.11 |
| | 研发人员 | **14.98** | 16.67 | 16.03 |

| 公司名称 | 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 生产人员 | **21.21** | 21.56 | 20.52 |
| | **平均薪酬** | **26.22** | **26.08** | **26.46** |
| 发行人（广东省东莞市） | 销售人员 | **12.97** | 12.75 | 12.64 |
| | 管理人员 | **10.84** | 10.99 | 11.52 |
| | 研发人员 | **12.79** | 12.48 | 11.63 |
| | 生产人员 | **12.06** | 12.02 | 11.37 |
| | **平均薪酬** | **11.90** | **11.93** | **11.68** |

注：可比公司各部门平均薪酬=年度报告中各费用科目职工薪酬金额/人员数量，可比公司人员数量取自各年度报告中“公司员工情况—专业构成人数”。

报告期内，公司人员平均薪酬变动趋势和可比公司德马科技和科捷智能基本一致，与华昌达、**诺力股份**、恒鑫智能变动趋势存在一定差异。其中，华昌达 2021 年度的各类人员规模均处于最低水平且人员规模降低幅度较大，使得各类人员薪酬总额较 2020 年小幅增加的情况下，其人均薪酬增幅较大；与恒鑫智能变动趋势差异主要系 2021 年度该公司销售人员规模不变情况下，销售人员薪酬总额减少使得销售人员人均薪酬降低，拉低了当期的平均薪酬。

公司人均薪酬低于可比公司平均水平，一方面系不同地区工资水平及物价水平有所差异；另一方面公司目前收入规模仍相对较小，可比公司主要为上市公司，规模较大，资金实力较强，员工薪酬水平较高，但公司的人均薪酬与同处广东省珠三角地区可比公司恒鑫智能较为接近。

**4、说明公司 2022 年、2023 年 1-6 月销售费用率明显低于同行业可比公司的原因及合理性，与公司业务模式、业务规模增长是否匹配。结合可比公司生产方式、客户集中度、客户开拓方式、销售人员规模等与发行人的差异具体情况，说明销售费用率明显低于可比公司平均水平的合理性，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况，是否存在其他个人卡支付销售费用未入账的情况**

（1）说明公司 2022 年、2023 年 1-6 月销售费用率明显低于同行业可比公司的原因及合理性，与公司业务模式、业务规模增长是否匹配

报告期各期，发行人销售费用率与可比公司比较情况如下：

| 公司名称 | 2023 年度 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 华昌达 | **2.40%** | 2.37% | 1.61% | 2.01% |
| 诺力股份 | **4.96%** | 4.76% | 4.11% | 3.79% |
| 恒鑫智能 | **1.75%** | 3.27% | 1.27% | 2.00% |
| 德马科技 | **3.18%** | 3.27% | 3.29% | 3.80% |
| 科捷智能 | **7.48%** | 9.56% | 5.13% | 4.97% |
| **可比公司平均值** | **3.95%** | **4.65%** | **3.08%** | **3.31%** |
| **发行人** | **2.24%** | **2.36%** | **2.50%** | **3.79%** |

发行人 2022 年、2023 年 1-6 月**及 2023 年度**销售费用率低于可比公司**平均值**，主要原因系 2022 年、2023 年 1-6 月及 **2023 年度**营业收入增长率较大，通过公开招投标方式获取的客户销售金额占比提升，销售费用增长速度低于营业收入增长速度，导致销售费用率下降。此外，发行人智能输送物流系统和系统模块收入占比增加，由于智能输送物流系统和系统模块客户集中且单笔订单收入较高，维护客户关系产生费用低，导致销售费用率下降。

报告期各期，发行人销售费用率与业务规模的匹配情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 销售费用 | **1,087.81** | 548.75 | 913.66 | 784.32 |
| 营业收入 | **48,495.34** | 23,216.01 | 36,602.48 | 20,709.41 |
| **销售费用率** | **2.24%** | **2.36%** | **2.50%** | **3.79%** |
| 销售费用增长率 | **19.06%** | / | 16.49% | 20.58% |
| 营业收入增长率 | **32.49%** | / | 76.74% | 67.88% |
| 销售费用率变动 | **-0.26%** | -0.13% | -1.29% | -1.49% |

由上表可知，报告期内发行人销售费用与营业收入均呈上涨趋势，但由于智能输送物流系统业务规模增长较快，营业收入增长幅度远超销售费用的增长，导致销售费用率呈下降趋势。

报告期各期，主营业务在不同客户开拓方式下的销售情况如下：

单位：万元

| 业务类型 | 客户开拓方式 | 2023 年 | | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年 | | 2021 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 销售金额 | 销售占比（%） | 销售金额 | 销售占比（%） | 销售金额 | 销售占比（%） | 销售金额 | 销售占比（%） |
| 智能输送物流系统 | 商务洽谈 | **27,152.00** | **56.04** | 12,919.07 | 55.68 | 12,967.94 | 35.70 | 7,423.84 | 36.06 |
| | 公开招投标 | **1,617.94** | **3.34** | 693.73 | 2.99 | 7,865.92 | 21.65 | 351.54 | 1.71 |
| **小计** | | **28,769.94** | **59.38** | **13,612.80** | **58.67** | **20,833.86** | **57.35** | **7,775.38** | **37.77** |
| 系统模块 | 商务洽谈 | **2,943.41** | **6.08** | 498.54 | 2.15 | 341.94 | 0.94 | 446.37 | 2.17 |
| | 公开招投标 | **6,140.43** | **12.67** | 4,528.95 | 19.52 | 3,951.19 | 10.88 | 1,398.76 | 6.79 |
| **小计** | | **9,083.85** | **18.75** | **5,027.49** | **21.67** | **4,293.13** | **11.82** | **1,845.13** | **8.96** |
| 精密零部件 | 商务洽谈 | **10,593.96** | **21.87** | 4,561.77 | 19.66 | 11,199.23 | 30.83 | 10,964.98 | 53.27 |
| | 公开招投标 | | | | | | | | |
| **小计** | | **10,593.96** | **21.87** | **4,561.77** | **19.66** | **11,199.23** | **30.83** | **10,964.98** | **53.27** |
| **合计** | | **48,447.76** | **100.00** | **23,202.06** | **100.00** | **36,326.22** | **100.00** | **20,585.49** | **100.00** |

从上表可见，报告期内，智能输送物流系统和系统模块收入占比分别为 46.73%、69.17%和 **78.13%**，精密零部件收入占比分别为 53.27%、30.83%和 **21.87%**，通过公开招投标方式获客的销售金额占比分别为 8.50%、32.53%和 **16.01%**，发行人智能输送物流系统及系统模块业务占比增长较大，因该业务均为大型项目制，客户集中且项目收入金额较大，发行人在 2021 年向比亚迪大批量供货后，进入其供应商体系，建立了稳定的合作关系，后续通过参与其招投标拿到新的订单，在收入增长的同时客户维护费用减少，导致

2022 年和 **2023 年**销售费用率下降。

报告期各期，主营业务整体客户数量及单位客户销售金额情况如下：

单位：万元

| 业务类型 | 2023 年 | | | 2022 年 | | | 2021 年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 销售金额 | 客户数量 | 单位客户销售金额 | 销售金额 | 客户数量 | 单位客户销售金额 | 销售金额 | 客户数量 | 单位客户销售金额 |
| 智能输送物流系统 | **28,769.94** | **63** | **456.67** | 20,833.86 | 90 | 231.49 | 7,775.38 | 137 | 56.75 |
| 系统模块 | **9,083.85** | **226** | **40.19** | 4,293.13 | 88 | 48.79 | 1,845.13 | 119 | 15.51 |
| 精密零部件 | **10,593.96** | **3,392** | **3.12** | 11,199.23 | 3,569 | 3.14 | 10,964.98 | 3,823 | 2.87 |
| **合计** | **48,447.76** | **3,681** | **13.16** | **36,326.22** | **3,747** | **9.69** | **20,585.49** | **4,079** | **5.05** |

从上表可见，报告期内，公司整体单位客户销售金额分别为 5.05 万元、9.69 万元和 **13.16** 万元，其中智能输送物流系统业务单位客户销售金额分别为 56.75 万元、231.49 万元和 **456.67** 万元，随着公司知名度及产品性能的提升，单位客户销售金额明显扩大，维护客户关系产生费用低，导致销售费用率下降。

综上，发行人销售费用率水平下降与业务模式、业务规模增长相匹配。

（2）结合可比公司生产方式、客户集中度、客户开拓方式、销售人员规模等与发行人的差异具体情况，说明销售费用率明显低于可比公司平均水平的合理性

可比公司生产方式、客户集中度、客户开拓方式、销售人员规模等与发行人的差异具体情况如下：

①生产方式

| 公司名称 | 生产方式基本特点 |
| --- | --- |
| 华昌达 | 1、主要产品类型属智能解决方案类定制产品，主要采用“以销定产”的生产管理模式，即在获得客户订单后组建项目组并实行项目管理制度，依据项目执行计划制定生产计划并组织生产。<br>2、产品制造流程可能包含设计、制造、装配、发运与试运行中单个或多个阶段。 |
| 诺力股份 | 1、智慧物流系统业务根据客户需求进行差异化定制，主要为非标准化产品。<br>2、智能智造装备业务实行销售预测与订单驱动相结合的生产模式。 |
| 恒鑫智能 | 产品定制化生产，采用“以销定产”的模式，根据订单编制生产计划，由技术部门出具设计图纸，采购部门、生产部门根据设计图纸组织原材料采购和零部件的加工生产，整体分为厂内生产与厂外安装调试两大环节。 |
| 德马科技 | 1、定制化生产，“以销定产”，自产为主，外购为辅，自产过程某些非关键工序存在外协加工。<br>2、系统和设备项目中存在现场实施阶段和售后服务阶段。 |
| 科捷智能 | 1、产品定制化程度高，“以销定产”，根据订单明确整体项目计划和物料计划；组织供应商加工项目直发物料；在车间组装的部套根据 BOM 进行领料和组装；在工厂内完成组装、调试工作，测试合格后发往客户现场。<br>2、生产工作流程包括方案优化及产品研发设计、设备生产制造、安装调试、软件实施、持续售后服务等。 |
| **发行人** | **1、公司产品主要为非标准定制化产品，主要采取“以销定采”的订单式生产模式。<br>2、对部分规格较统一、出货量或领用量较大的零部件产品采用适量备货方式。** |

如上表所示，发行人生产方式与可比公司不存在明显差异。

②客户集中度

报告期各期，发行人前五大客户销售收入占比与可比公司比较情况如下：

| 公司名称 | 前五大客户收入占比 | | | 客户稳定度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | |

| 公司名称 | 前五大客户收入占比 | | | 客户稳定度 |
|---|---|---|---|---|
| | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | |
| 华昌达 | **56.95%** | 56.29% | 60.50% | 未披露客户名称 |
| 诺力股份 | **15.30%** | 25.29% | 23.23% | 未披露客户名称 |
| 恒鑫智能 | **78.29%** | 79.08% | 71.16% | 客户稳定度相对较低，主要客户报告期内变化较大。 |
| 德马科技 | **19.48%** | 26.48% | 24.33% | 未披露客户名称 |
| 科捷智能 | **72.14%** | 87.25% | 82.05% | 客户稳定度相对较高,对第一大客户存在较大依赖，且第一大客户对公司增资构成持股关系。 |
| **可比公司平均值** | **48.43%** | **54.88%** | **52.25%** | / |
| **发行人** | **44.05%** | **49.63%** | **19.77%** | **2022 年、2023 年前五大客户中比亚迪和利元亨相对稳定。** |
| 发行人客户集中度与行业均值的差异 | **-4.38%** | **-5.25%** | **-32.48%** | / |

由上表可知，同行业可比公司中，诺力股份和德马科技客户集中度相对较低，销售费用率相对较高；华昌达和恒鑫智能客户集中度相对较高，销售费用率相对较低；而科捷智能下游客户行业集中度较高，销售费用率亦相对较高，主要原因为科捷智能的职工薪酬和股份支付金额占比较高，虽然客户集中度高，但其为了后续业绩增长，仍大力开拓海外市场并搭建大规模的销售团队，销售费用金额较高，导致销售费用率较高。

报告期各期，发行人前五大客户的销售收入占当期营业收入比例分别为19.77%、49.63%和 **44.05%**。2021 年发行人客户集中度相对较低，与同行业可比公司平均水平差异较大，主要系报告期前期发行人主要从事精密零部件产品的销售，客户较为分散，依靠销售人员进行主动客户维护，且随着疫情常态化管理，各分子公司销售人员的销售活动增加，拓客费用增加，导致销售费用率较高；2022 年、**2023 年**发行人客户集中度相对较高，与同行业可比公司平均水平差异较小，主要系发行人智能输送物流系统及系统模块业务规模大幅增长，智能输送物流系统及系统模块业务收入金额较大且客户集中，对应的拓客费用及客户维护费用比例下降，导致销售费用率下降。

③客户开拓方式

| 公司名称 | 客户开拓方式 |
| --- | --- |
| 华昌达 | 所有业务均采用直销模式，主要通过市场调研、信息收集来锁定目标客户，通过与目标客户进行深入的技术交流，充分理解客户需求后制定技术方案及商务方案，最后通过参与客户组织的招标或竞争性谈判等方式获取订单。 |
| 诺力股份 | 基本通过经销商渠道进行销售，主要通过线上销售渠道如微信、抖音、公众号等多渠道宣传推广，打造公司的品牌形象。同时增加销售团队，扩大国内外代理商规模，突出大客户销售模式，增加客户粘性。 |
| 恒鑫智能 | 主要通过品牌推广，老客户带动新客户，与产业链相关方建立战略合作等模式，亦通过公开投标、参加展会等方式拓展客户。 |
| 德马科技 | 系统业务主要通过招投标及协商方式获取项目订单；关键设备业务一般通过协商定价方式获取项目订单；核心部件业务采用直销模式，主要通过协商获取订单。 |
| 科捷智能 | 主要通过公开信息、业内推荐或主动市场开拓等方式获取业务机会，经甄选决策后进入系统咨询及方案规划和设计流程，并通过协商谈判、招投标等市场竞争性手段获取订单。持续加强战略客户的合作广度和深度，开展多方位的市场推广活动，集中资源大力开拓海外市场。 |
| **发行人** | **公司业务获取方式以商务洽谈为主、招投标为辅，销售渠道为直销，在重点地区设立分子公司负责当地业务拓展，通过参与招投标、展会、销售人员业务推介、客户介绍、国内国际电商平台推广等方式拓展客户。** |

如上表所示，华昌达、恒鑫智能、德马科技的客户开拓方式与发行人较为相似，主要通过商务洽谈或公开投标的方式获取客户；科捷智能除了通过商务洽谈和公开投标方式获客之外，还集中资源大力开拓海外市场，海外市场收入规模持续扩大，导致销售费用率较高；诺力股份基本通过经销商渠道销售，主要市场在欧美等海外市场，销售布局覆盖区域较广。

同行业可比公司中，科捷智能 2022 年、2023 年 1-6 月**和 2023 年**销售费用率分别为 5.13%、9.56%**和 7.48%**，相对较高，主要系其为维持公司市场占有率，采取多元化销售策略，并基于国际化战略目标，集中资源大力开拓东亚、南亚、东南亚、中东、欧洲等海外市场，相关费用较高；诺力股份 2022 年、2023 年 1-6 月**和 2023 年**销售费用率分别为 4.11%、4.76%**和 4.96%**，相对较高，主要系其为培育新的增长点，积极拓展东南亚等新的市场区域，加大海内外市场渠道拓展力度，增加代理商数量，营销费用较高。

科捷智能和诺力股份的业务规模相对较大，营销布局较广导致销售费用率高于同行业平均水平，若剔除二者，2022 年、2023 年 1-6 月**和 2023 年**同行业

可比公司的销售费用率平均值分别为 2.06%、2.97%**和 2.44%**，与发行人 2.50%、2.36%**和 2.24%**不存在明显差异。

④销售人员规模

发行人销售人员规模与可比公司对比情况如下：

单位：人

| 公司名称 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---|---|---|---|
| 华昌达 | **53** | 48 | 26 |
| 诺力股份 | **403** | 381 | 415 |
| 恒鑫智能 | **14** | 2 | 6 |
| 德马科技 | **59** | 50 | 51 |
| 科捷智能 | **150** | 162 | 165 |
| 可比公司平均值 | **136** | 129 | 133 |
| **发行人** | **55** | **50** | **40** |

由上表可知，由于可比公司中诺力股份及科捷智能业务规模较大，销售人员数量较大，导致发行人销售人员规模与同行业可比公司平均值差异较大。报告期内，发行人销售人员规模分别为 40 人、50 人和 **55** 人，随着业务规模的增长，销售团队规模也在逐步上升。2022 年度及 **2023 年度**发行人客户集中度较高，且销售集中在华南、华东及西南地区，无需大幅增加销售人员，销售人员薪酬增加比例小于营业收入增加比例，导致销售费用率下降。

综上，公司的生产方式与可比公司不存在明显差异；客户集中度 2021 年低于可比公司平均水平，2022 年以来显著提高，导致销售费用率下降；公司的客户开拓方式与可比公司华昌达、恒鑫智能、德马科技的相似，因此 2022 年以来销售费用率与三家可比公司平均值接近；由于业务规模小于可比公司平均水平且销售区域较为集中，因此销售人员规模增长低于营业收入增长，导致销售费用率下降，符合公司经营的实际情况，具有合理性。

（3）是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况，是否存在其他个人卡支付销售费用未入账的情况

发行人已制定各项费用内控制度并参照执行，按照权责发生制的原则对公司销售活动中实际发生的费用进行归集和核算，报告期内，发行人销售费用的

核算真实、准确、完整，不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况，亦不存在其他个人卡支付销售费用未入账的情况。

**5、对于境外、境内销售，请按照境内的销售区域（如华东、华南）、境外的国家/地区补充披露发行人最近三年及一期营业收入构成情况。结合销售区域结构变化、销售距离等，对报告期内运输费用与业务规模的匹配性进行量化分析**

（1）发行人已于招股说明书“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”中对发行人最近三年及一期营业收入按照境内的销售区域（如华东、华南）、境外的国家/地区构成情况进行了补充披露。详细情况如下：

“

报告期内，发行人按销售区域营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

| 区域 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 境内 | **46,059.41** | **94.98** | 34,939.09 | 95.45 | 19,608.75 | 94.68 |
| 其中：华南 | **31,599.84** | **65.16** | 23,956.03 | 65.45 | 8,954.68 | 43.24 |
| 华东 | **6,253.72** | **12.90** | 5,638.06 | 15.40 | 4,877.73 | 23.55 |
| 西南 | **3,563.49** | **7.35** | 3,035.29 | 8.29 | 3,849.17 | 18.59 |
| 华中 | **2,308.93** | **4.76** | 1,535.63 | 4.20 | 1,338.15 | 6.46 |
| 东北 | **2,035.29** | **4.20** | 575.71 | 1.57 | 199.05 | 0.96 |
| 华北 | **202.80** | **0.42** | 145.79 | 0.40 | 348.43 | 1.68 |
| 西北 | **95.34** | **0.20** | 52.58 | 0.14 | 41.54 | 0.20 |
| 境外及台港澳 | **2,435.94** | **5.02** | 1,663.39 | 4.54 | 1,100.67 | 5.31 |
| 其中：越南 | **407.56** | **0.85** | 1,351.05 | 3.69 | 446.71 | 2.16 |
| 其他 | **2,028.39** | **4.17** | 312.34 | 0.85 | 653.96 | 3.16 |
| **合计** | **48,495.34** | **100.00** | **36,602.48** | **100.00** | **20,709.41** | **100.00** |

注：其他主要包括孟加拉国、墨西哥、阿根廷、埃及、巴西、马来西亚、印度等。**其中，2021 年及 2022 年“其他”**收入金额较小，**2023 年“其他”包含孟加拉国 SINGER BANGLADESH LIMITED 冰箱生产输送线产品收入 1,809.06 万元**。

”

（2）报告期内，公司运输费用及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| **运输费用** | **580.20** | **100.00%** | **476.09** | **100.00%** | **281.43** | **100.00%** |
| 其中：华南 | **333.80** | **57.53%** | 281.25 | 59.07% | 129.76 | 46.11% |
| 华东 | **98.43** | **16.96%** | 96.68 | 20.31% | 84.4 | 29.99% |
| 西南 | **27.61** | **4.76%** | 23.05 | 4.84% | 31.77 | 11.29% |
| 境外及台港澳 | **22.68** | **3.91%** | 50.73 | 10.66% | 13.59 | 4.83% |
| 其他 | **97.67** | **16.83%** | 24.38 | 5.12% | 21.91 | 7.79% |
| **营业收入** | **48,495.34** | **100.00%** | **36,602.48** | **100.00%** | **20,709.41** | **100.00%** |
| 其中：华南 | **31,599.84** | **65.16%** | 23,956.03 | 65.45% | 8,954.68 | 43.24% |
| 华东 | **6,253.72** | **12.90%** | 5,638.06 | 15.40% | 4,877.73 | 23.55% |
| 西南 | **3,563.49** | **7.35%** | 3,035.29 | 8.29% | 3,849.17 | 18.59% |
| 境外及台港澳 | **2,435.94** | **5.02%** | 1,663.39 | 4.54% | 1,100.67 | 5.31% |
| 其他 | **4,642.36** | **9.57%** | 2,309.71 | 6.31% | 1,927.16 | 9.31% |
| **运输费用占营业收入比例** | **1.20%** | | **1.30%** | | **1.36%** | |
| 其中：华南 | **1.06%** | | 1.17% | | 1.45% | |
| 华东 | **1.57%** | | 1.71% | | 1.73% | |
| 西南 | **0.77%** | | 0.76% | | 0.83% | |
| 境外及台港澳 | **0.93%** | | 3.05% | | 1.23% | |
| 其他 | **2.10%** | | 1.06% | | 1.14% | |

如上表所示，发行人销售区域较为稳定，营业收入主要集中于华南、华东及西南，上述三个地区合计销售收入占比分别为 85.38%、89.15%和 **85.41%**，合计运输费用占比分别为 87.39%、84.22%和 **79.25%**，运输费用占营业收入比例分别为 1.36%、1.30%及 **1.20%**，发行人在各区域内基本都设立了分子公司，能有效提升区域销售规模，降低运输成本。

华南区域销售主体主要为东莞母公司，报告期内运输费用占营业收入比例逐年下降，主要原因为华南区域业务由精密零部件业务为主转变为智能物流输送系统及模块类业务为主，精密零部件业务单笔订单较小，发货批次较多，主

要为快递发货，单位运输费用较高，随着精密零部件业务收入占比下降，运输费用占营业收入比例下降。**2023 年**运输费用占比较低，主要系 **2023 年**部分智能物流输送系统项目的配套设备由供应商直发客户现场后进行组装，运输费用由供应商承担，导致 **2023 年**运输费用占营业收入比例较低。

华东区域销售主体主要为东莞母公司、宁波分公司、厦门分公司及昆山子公司，报告期内运输费用占营业收入比例较稳定，与其他区域相比华东区域运输费用比例较高，主要原因为东莞母公司运输距离较远导致运输费用较高；宁波分公司、厦门分公司及昆山子公司由于人员较少，缺少卸货员工，委托运输公司卸货增加运输成本，导致运输费用较高。

西南区域销售主体主要为重庆子公司，报告期内运输费用占营业收入比例较稳定。与其他区域相比西南区域运输费用比例较低，主要原因为重庆子公司成立多年，人员配套均已成熟，西南区域销售主要集中在重庆市及周边，由重庆子公司负责销售，运输距离较短，运输费用较低，所以运输费用占营业收入比例较低。

境外及台港澳区域销售主体主要为东莞母公司。**2021-2023 年，运费规模增长与收入规模增长相匹配。**

**（二）流动性风险**

**1、结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明报告期内经营净现金流下降对发行人持续经营能力的影响，报告期后现金流情况是否改善，公司资金情况能否满足开展业务需求**

（1）报告期内经营活动产生现金流量下降的原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-174.54 万元、-6,499.22 万元和**-9,957.27** 万元，呈现下降趋势，尤其是 2022 年度和 **2023 年度**，经营净现金流大幅下降，主要原因系：①公司产品基于定制化生产特点需先行支付大量材料采购款，而销售方面采取分阶段的收款模式，使得销售收款与采购付款时间错配，在公司业务规模快速扩张的情况下，生产经营周转资金需求量大幅增长；②公司使用数字化应收账款债权凭证和银行承兑汇票进行业务结

算的金额较大，公司数字化应收账款债权凭证和银行承兑汇票主要用于融资、支付采购款和持有到期，其中数字化应收账款债权凭证融资和信用等级较低的银行承兑汇票贴现收到的现金在会计处理上计入“取得借款收到的现金”，导致经营净现金流大幅下降，2022 年度和 **2023 年度**上述用于融资或贴现收到的现金分别为 3,705.42 万元和 **9,028.09** 万元。

（2）结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明报告期内经营净现金流下降对发行人持续经营能力的影响

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,282.62 万元、1,319.79 万元和 **5,789.37** 万元，资金能够满足目前日常生产经营相关的现金支出。未来两年，除本次募集资金投资项目以外，公司无可预见的其他重大资本性支出。

报告期内，公司主要客户为比亚迪、利元亨、朗天科技、水晶岛和 TCL 等，上述客户均为行业头部企业，经营情况良好，信用风险较低，回款情况良好。在应收账款管理方面，公司重视控制应收账款总体规模，公司财务部门定期与销售部门制定详细的回款计划，持续加大应收账款催收力度。

综上，虽然报告期内经营活动产生的现金流量呈下降趋势，但属于公司装备业务增长的正常现象，随着公司控制应收账款总体规模以及加强应收账款的催收回款，并且合理利用银行信贷和股权融资，公司不存在重大流动性风险，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

（3）报告期后现金流情况是否改善，公司资金情况能否满足开展业务需求

**2024 年 1-3 月**公司销售商品收款 **5,872.19** 万元**（包含数字化债权凭证）**，收款情况良好。截至 **2024 年 3 月 31 日**，公司货币资金余额为 **2,121.93** 万元，公司现金充足，能满足业务开展需要。

**2、说明公司资产负债率明显高于同行业可比公司的原因及合理性，剔除应付账款、其他应付款和合同负债后资产负债率比较情况。说明公司是否具备良好的偿债能力，是否存在债务风险**

（1）说明公司资产负债率明显高于同行业可比公司的原因及合理性，剔除应付账款、其他应付款和合同负债后资产负债率比较情况

剔除应付账款、其他应付款和合同负债前后，公司资产负债率与同行业可比公司的对比情况如下：

| 指标 | 公司 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 资产负债率（%） | 华昌达 | **47.28** | 42.42 | 48.46 |
| | 诺力股份 | **70.44** | 73.69 | 72.50 |
| | 恒鑫智能 | **67.90** | 56.80 | 42.77 |
| | 德马科技 | **47.43** | 42.36 | 48.65 |
| | 科捷智能 | **53.83** | 47.41 | 79.84 |
| | **平均值** | **57.38** | **52.54** | **58.44** |
| | **发行人** | **56.10** | **77.73** | **77.31** |
| 资产负债率（剔除应付账款、其他应付款和合同负债）（%） | 华昌达 | **10.39** | 7.12 | 7.83 |
| | 诺力股份 | **24.74** | 25.03 | 26.06 |
| | 恒鑫智能 | **47.87** | 36.86 | 32.81 |
| | 德马科技 | **22.12** | 20.48 | 15.34 |
| | 科捷智能 | **16.69** | 16.61 | 25.19 |
| | **平均值** | **24.36** | **21.22** | **21.45** |
| | **发行人** | **29.00** | **32.35** | **35.98** |

如上表所示，报告期各期末公司剔除应付账款、其他应付款和合同负债前后的资产负债率均高于同行业平均水平，其中，公司资产负债率与诺力股份和恒鑫智能较为接近，高出华昌达、德马科技和科捷智能较多。主要原因系随着公司在手订单规模快速扩大，公司为履约所需经营资金快速增加，且为了应对订单规模增长，厂房、设备等投资支出较大，相对于同行业上市公司，公司融资渠道相对单一，更多依赖银行短期借款，从而导致相应指标高于可比公司平均水平。

（2）说明公司是否具备良好的偿债能力，是否存在债务风险

①公司盈利能力稳步提升

报告期内，公司营业收入分别为 20,709.41 万元、36,602.48 万元和 **48,495.34** 万元，利润总额分别为 505.41 万元、3,301.64 万元和 **4,027.95** 万元，盈利能力稳步提升，经营业绩的提升为公司偿债能力提供了坚实的基础。

②公司目前负债水平合理，偿债指标改善情况较好

2023 年上半年，随着公司业务规模不断扩大，公司引入股权投资者，募集资金 12,172.00 万元，公司整体资产负债率从 77.73%下降到 61.33%。截至 **2023 年末**，公司流动比率为 **1.64** 倍，速动比率为 **1.27** 倍，均大于 1。公司各项偿债指标均得到了改善，目前负债水平合理。

③公司资信状况良好，未发生过到期不能偿还银行债务的情形

报告期内，公司从未发生债务逾期的情形。**截至 2024 年 5 月 31 日**，公司取得了 5 家银行的授信额度共计 **33,844.20** 万元，资信状况良好。

综上，公司目前具备良好的偿债能力，不存在债务风险。

**（三）关于存货跌价准备**

**1、补充披露存货减值相关具体会计政策。区分存货类型列表说明各类存货下的库龄及减值计提情况，结合具体存货内容分析说明相关存货减值计提是否充分**

发行人已于招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“2、存货”中进行了补充披露。详细情况如下：

“

存货减值相关具体会计政策：**在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。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。**

**本公司存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备，其中：**

**①产成品、库存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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可**

变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

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。

③本公司基于库龄确认存货可变现净值的情况如下：

| 组合类别 | 库龄 | 可变现净值计算方法 | 确定依据 |
| --- | --- | --- | --- |
| 定制类存货组合 | 1 年以内 | 账面余额的 100% | 根据历史销售经验判断不同库龄存货的销售可能性及估计售价 |
| | 1-2 年 | 账面余额的 90% | |
| | 2-3 年 | 账面余额的 50% | |
| | 3 年以上 | 预估净残值 | |
| 通用类存货组合 | 1 年以内 | 账面余额的 100% | 根据历史销售经验判断不同库龄存货的销售可能性及估计售价 |
| | 1-2 年 | 账面余额的 95% | |
| | 2-3 年 | 账面余额的 70% | |
| | 3 年以上 | 预估净残值 | |

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。

”

（2）存货减值计提充分性分析

①各类存货下的库龄及减值计提情况如下表所示：

单位：万元

| 2023.12.31 | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 账面余额 | 库龄结构 | | | | 减值计提金额 | 减值计提比例 |
| | | 1 年以内金额 | 1 年以内占比 | 1 年以上金额 | 1 年以上占比 | | |
| 原材料 | 1,673.83 | 1,354.18 | 80.90% | 319.66 | 19.10% | 68.34 | 4.08% |
| 库存商品 | 1,125.10 | 975.79 | 86.73% | 149.31 | 13.27% | 79.77 | 7.09% |
| 在产品 | 3,488.43 | 3,460.79 | 99.21% | 27.65 | 0.79% | 52.28 | 1.50% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 合同履约成本 | 1,353.73 | 1,353.73 | 100.00% | - | | 4.04 | 0.30% |
| 发出商品 | 1,730.28 | 1,730.28 | 100.00% | - | | 10.04 | 0.58% |
| 合计 | 9,371.37 | 8,874.76 | 94.70% | 496.61 | 5.30% | 214.46 | 2.29% |
| 2022.12.31 | | | | | | | |
| 项目 | 账面余额 | 库龄结构 | | | | 减值计提金额 | 减值计提比例 |
| | | 1年以内金额 | 1年以内占比 | 1年以上金额 | 1年以上占比 | | |
| 原材料 | 1,572.20 | 1,368.76 | 87.06% | 203.44 | 12.94% | 59.27 | 3.77% |
| 库存商品 | 661.94 | 527.14 | 79.64% | 134.79 | 20.36% | 73.62 | 11.12% |
| 在产品 | 6,041.26 | 6,013.45 | 99.54% | 27.81 | 0.46% | 37.47 | 0.62% |
| 合同履约成本 | 884.09 | 884.09 | 100.00% | - | - | - | 0.00% |
| 发出商品 | 1,196.01 | 1,196.01 | 100.00% | - | - | - | 0.00% |
| 合计 | 10,355.49 | 9,989.45 | 96.47% | 366.05 | 3.53% | 170.36 | 1.65% |
| 2021.12.31 | | | | | | | |
| 项目 | 账面余额 | 库龄结构 | | | | 减值计提金额 | 减值计提比例 |
| | | 1年以内金额 | 1年以内占比 | 1年以上金额 | 1年以上占比 | | |
| 原材料 | 2,389.56 | 1,990.38 | 83.29% | 399.17 | 16.70% | 69.51 | 2.91% |
| 库存商品 | 1,256.23 | 559.54 | 44.54% | 696.68 | 55.46% | 558.79 | 44.48% |
| 在产品 | 2,898.38 | 2,870.73 | 99.05% | 27.65 | 0.95% | 43.83 | 1.51% |
| 合同履约成本 | 335.09 | 335.09 | 100.00% | - | - | 9.85 | 2.94% |
| 发出商品 | 1,270.40 | 1,270.40 | 100.00% | - | - | 64.27 | 5.06% |
| 合计 | 8,149.64 | 7,026.13 | 86.21% | 1,123.51 | 13.79% | 746.24 | 9.16% |

A.原材料跌价准备分析

公司原材料主要包括铝型材、单机设备、滚筒、电机、马达等，需要经过加工的存货，其可变现净值受最终产品售价影响，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。

报告期各期，原材料计提存货跌价准备金额分别为 69.51 万元、59.27 万元和 68.34 万元，计提比例分别为 2.91%、3.77%和 4.08%，原材料计提存货跌价准备主要为因备货过量、订单变动等原因导致可变现净值低于存货成本，按差额计提存货跌价准备。由于原材料主要为铝型材等变现价值较大的材料，且库

龄在 1 年以内的原材料占比较大，报告期内公司按照存货跌价准备计提政策测试并计提存货跌价准备。

B.库存商品分析

公司库存商品主要系根据市场销售情况合理备货的精密零部件产品，以其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。

报告期各期，库存商品计提存货跌价准备金额分别为 558.79 万元、73.62 万元和 **79.77** 万元，计提比例分别为 44.48%、11.12%和 **7.09%**，库存商品计提存货跌价准备因售价较低、生产成本较高等原因导致可变现净值低于存货成本，按差额计提存货跌价准备。2021 年末存货跌价准备计提金额较大，主要原因为库存商品中包含部分响应政府号召生产的口罩类防疫物资，由于市场环境变化导致产品滞销，公司预计防疫相关存货无法对外销售，并全额计提存货跌价准备，相关防疫物资于 2022 年疫情管控放开情形下低价出售并转销相关存货跌价准备。

C. 在产品、合同履约成本及发出商品

公司的在产品包括尚处于加工、装配、调试、安装等环节的物流输送系统及模块类产品，合同履约成本主要为运输服务费用及劳务外包服务费用，发出商品主要核算已发往客户仓库或项目现场尚不满足收入确认条件的产成品，其可变现净值应当以合同价格为基础计算，以所签订的合同价格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。

报告期各期，在产品、合同履约成本及发出商品合计计提存货跌价准备金额分别为 117.94 万元、37.47 万元和 **66.36** 万元，计提比例合计分别为 9.51%、0.62%和 **2.38%**，在产品、合同履约成本及发出商品对应的项目主要为定制化产品，项目毛利率较高，确定的可变现净值较高，存货发生减值的情况较少。在产品及合同履约成本计提存货跌价准备主要为呆滞项目及部分亏损项目，公司已根据存货成本高于其可变现净值的金额计提存货跌价准备。

②报告期内，公司存货减值计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- | --- |
| 华昌达 | **13.68%** | 19.33% | 23.79% |
| 诺力股份 | **0.37%** | 0.78% | 0.99% |
| 恒鑫智能 | **0.25%** | 0.00% | 0.00% |
| 德马科技 | **4.37%** | 2.95% | 3.47% |
| 科捷智能 | **2.07%** | 0.32% | 0.64% |
| **平均值** | **4.15%** | **4.68%** | **5.78%** |
| 汇兴智造 | **2.29%** | 1.65% | 9.16% |

如上表所示，报告期各期，公司存货减值计提比例高于同行业可比公司中诺力股份、恒鑫智能及科捷智能，华昌达对在产品进行重新评估后计提较大金额存货减值导致存货减值计提比例高于其他同行业可比公司较多，恒鑫智能存货**少量**计提减值，剔除华昌达和恒鑫智能后，同行业可比公司存货减值计提比例平均值为 1.70%、1.35%和 **2.27%**，公司存货减值计提比例与修正后同行业可比公司存货减值计提比例平均值差异较小。

综上所述，公司已充分识别存货的减值风险，存货跌价准备政策及实际执行保持了一贯性，存货跌价准备计提充分。

**2、说明各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品存在订单支持的占比、对应的合同订单情况、期后结转情况**

（1）各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品存在订单支持的占比

报告期各期末，存货期末余额订单支持情况如下：

单位：万元

| 2023.12.31 | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 账面余额 | 有订单对应的存货账面余额 | 存货订单覆盖率 |
| 原材料 | **1,673.83** | **819.31** | **48.95%** |
| 库存商品 | **1,125.10** | **472.61** | **42.01%** |
| 在产品 | **3,488.43** | **3,488.43** | **100.00%** |
| 合同履约成本 | **1,353.73** | **1,353.73** | **100.00%** |
| 发出商品 | **1,730.28** | **1,730.28** | **100.00%** |
| **合计** | **9,371.37** | **7,864.36** | **83.92%** |
| **2022.12.31** | | | |

| 项目 | 账面余额 | 有订单对应的存货账面余额 | 存货订单覆盖率 |
| --- | --- | --- | --- |
| 原材料 | 1,572.20 | 839.66 | 53.41% |
| 库存商品 | 661.94 | 360.18 | 54.41% |
| 在产品 | 6,041.26 | 6,041.12 | 100.00% |
| 合同履约成本 | 884.09 | 884.09 | 100.00% |
| 发出商品 | 1,196.01 | 1,196.01 | 100.00% |
| **合计** | **10,355.49** | **9,321.06** | **90.01%** |
| **2021.12.31** | | | |
| **项目** | **账面余额** | **有订单对应的存货账面余额** | **存货订单覆盖率** |
| 原材料 | 2,389.56 | 1,650.60 | 69.08% |
| 库存商品 | 1,256.23 | 558.08 | 44.42% |
| 在产品 | 2,898.38 | 2,894.58 | 99.87% |
| 合同履约成本 | 335.09 | 335.09 | 100.00% |
| 发出商品 | 1,270.40 | 1,270.40 | 100.00% |
| **合计** | **8,149.64** | **6,708.75** | **82.32%** |

报告期各期末，公司存货的订单覆盖率分别为 82.32%、90.01%和 **83.92%**，公司存货的订单覆盖率**较高**。

（2）各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品对应的合同订单情况

报告期各期末，公司存货余额与在手订单的占比情况如下表所示：

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
| --- | --- | --- | --- |
| 存货余额（万元） | **9,371.37** | 10,355.49 | 8,149.64 |
| 期末在手订单（万元） | **13,612.93** | 20,888.28 | 11,091.97 |
| 期末存货余额占在手订单比例 | **68.84%** | 49.58% | 73.47% |

如上表所示，**2022 年**期末存货余额占在手订单比例下降，主要原因为随着近年来下游新能源电池行业需求规模迅速扩大，与之相关的智能输送物流系统及设备的需求增加，公司凭借突出的技术研发能力、高效的产品交付能力和优质的售后服务能力，与现有客户保持了良好的长期合作关系，且不断积极拓展新的客户，期末在手订单显著增加，存货的增长速度低于新增订单的速度，导致期末存货余额占在手订单比例下降；**2023 年期末存货余额占在手订单比例上升，主要系：一方面 2023 年末部分在洽订单规模较大，受技术方案沟通完善**

**及合同签订流程较长影响，相关正式合同于 2024 年一季度才正式获取，导致 2023 年末在手订单规模的有所降低；另一方面，公司根据订单预期仍需保持一定规模的备货量，以及随着公司业务规模的持续扩大，期末厂内已制造完成待发出、已经发出待安装或待客户验收的存货规模持续扩大，上述因素综合影响了该期末存货余额占期末在手订单的比例。**

（3）各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品期后结转情况

报告期各期末，期后存货结转比例如下：

单位：万元

| 存货明细 | 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|---|
| 原材料 | 期末余额 | **1,673.83** | 1,572.20 | 2,389.56 |
| | 期后结转金额 | **636.94** | **1,496.33** | **2,321.22** |
| | 期末结转比例 | **38.05%** | **95.17%** | **97.14%** |
| 库存商品 | 期末余额 | **1,125.10** | 661.94 | 1,256.23 |
| | 期后结转金额 | **264.08** | **571.35** | 1,182.73 |
| | 期末结转比例 | **23.47%** | **86.31%** | 94.15% |
| 在产品及合同履约成本 | 期末余额 | **4,842.16** | 6,925.35 | 3,233.46 |
| | 期后结转金额 | **3,006.88** | **6,875.49** | **3,233.46** |
| | 期末结转比例 | **62.10%** | **99.28%** | **100.00%** |
| 发出商品 | 期末余额 | **1,730.28** | 1,196.01 | 1,270.40 |
| | 期后结转金额 | **169.16** | 1,196.01 | 1,270.40 |
| | 期末结转比例 | **9.78%** | 100.00% | 100.00% |
| 存货合计 | 期末余额 | **9,371.37** | 10,355.49 | 8,149.64 |
| | 期后结转金额 | **4,077.06** | **10,139.18** | **8,007.81** |
| | 期末结转比例 | **43.51%** | **97.91%** | **98.26%** |

注：期后结转时间截止于 **2024 年 3 月 31 日**。

从上表可见，公司存货在期后实现销售并结转成本的比例分别为 **98.26%、97.91%**和 **43.51%**，公司 2021 年末及 **2022 年末**存货基本全部结转，未结转部分为呆滞项目、过时的精密零部件及五金件等。**2023 年末**原材料、库存商品**及发出商品**期后结转比例相对较低的原因，**主要系智能输送物流系统**业务项目执行周期较长，从设备的生产制造到现场安装调试并取得客户验收普遍在 6-12 个月，

导致 **2023 年末**部分存货对应的项目截至 **2024 年 3 月末**尚在安装或客户验收过程中。

**3、说明发出商品的具体结算方式、验收时点、结算周期。2023 年 6 月末在产品余额下降的原因，发出商品金额较大的原因**

（1）说明发出商品的具体结算方式、验收时点、结算周期

发出商品的具体结算方式：报告期各期末发出商品主要为智能输送物流系统，结算方式根据与客户签署合同所约定的具体结算条款执行，主要采取分阶段收款的结算方式。

| 产品 | 结算方式 |
| --- | --- |
| 智能输送物流系统 | ①在合同生效后的 5 至 10 天内，客户向公司支付合同约定的预付款，该预付款在合同最终结算时抵减合同价款，一般收款比例约为 30%；<br>②在制造设备所需要的主要零部件采购进厂并经检验合格后，开始生产制造相应模块，模块生产完成后发货运抵项目场地，开始现场施工工作，待达到合同规定的施工进度，经客户确认后收取进度款；一般收款比例约为 30%；<br>③施工调试完成后客户出具最终验收单，并付验收款；一般收款比例约为 30%；<br>④质保期结束后收齐尾款。一般收款比例约为 10%。 |

发出商品的验收时点：发出商品期末余额均为已发往客户仓库或项目现场尚不满足收入确认条件的定制化智能输送物流系统，公司将产品交付给客户后，一般需要对设备进行安装、调试，安装调试完毕后，由客户组织验收，验收合格后出具验收文件。

发出商品的结算周期：发出商品到达客户现场后，经过安装、调试到达客户验收的整个周期因项目而异，通常在发货后 1-6 个月不等。截至 **2023 年末**，2020 年-2022 年发出商品均已结转完毕，2023 年 6 月 30 日发出商品**均已结转完毕**。

（2）2023 年 6 月末在产品余额下降的原因，发出商品金额较大的原因

2023 年 6 月末在产品余额下降，发出商品金额较大，主要系 2022 年下半年公司承接的智能物流输送系统订单金额较大，截至 2022 年末尚在制造过程中

的项目较多导致在产品金额较大。而智能物流输送系统从制造到安装、验收完成的周期普遍在 6-12 个月，从而导致 2022 年末大部分在产品在 2023 年上半年完成了厂内制造，截至期末处于发往客户现场准备安装、调试的状态，该等发出商品截至 2023 年 10 月底已结转比例达 83.90%。

2023 年 6 月末主要发出商品及期后结转情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 发出商品名称 | 预计执行周期 | 发出商品金额 | 项目开始时间 | 验收时间 | 期后实现收入时间 | 期后是否结转 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 广东恒翼能科技股份有限公司 | 物流线 | 15 个月 | 672.56 | 2022/7/19 | 2023/9/15 | 2023/9/15 | 是 |
| | ACC 物流线 | 7 个月 | 663.59 | 2023/2/15 | 2023/12/20 | 2023/12/20 | 是 |
| | 物流线增补 | 12 个月 | 61.76 | 2022/10/17 | 2023/9/15 | 2023/9/15 | 是 |
| 广东利元亨智能装备股份有限公司 | 济南二期结构件库输送线系统 | 10 个月 | 519.14 | 2022/9/23 | 2023/7/3 | 2023/7/3 | 是 |
| 湖北精实机电科技有限公司 | 分选机和物流线拉带 | 7 个月 | 276.69 | 2022/12/20 | 2023/7/12 | 2023/7/12 | 是 |
| | 物流线拉带 | 4 个月 | 64.67 | 2023/3/23 | 2023/8/29 | 2023/8/29 | 是 |
| 惠州市信宇人科技有限公司 | 全自动接触式加热高真空烤箱 | 15 个月 | 176.71 | 2022/9/21 | **2023/11/1** | **2023/11/1** | **是** |
| 深圳市比亚迪供应链管理有限公司 | 集中加工流水线 | 12 个月 | 157.43 | 2022/8/3 | 2023/7/7 | 2023/7/7 | 是 |
| | 铝型材采购 | 8 个月 | 71.65 | 2022/11/21 | 2023/9/8 | 2023/9/8 | 是 |
| 深圳市富云帝科技有限公司 | 车载冰箱总装流水线 | 3 个月 | 154.42 | 2023/4/22 | 2023/7/28 | 2023/7/28 | 是 |
| 深圳市智佳能自动化有限公司 | Z22031 项目顶升移载采购及安装 | 15 个月 | 305.95 | 2022/10/15 | **2023/12/30** | **2023/12/30** | **是** |
| | Z22004 项目二期线体 | 15 个月 | 106.24 | 2022/9/1 | **2023/12/5** | **2023/12/5** | **是** |
| | Z12217 项目线体采购 | 15 个月 | 75.64 | 2022/9/1 | **2023/12/29** | **2023/12/29** | **是** |
| 沈阳新松机器人自动化股份有限公司 | 输送线 | 16 个月 | 170.61 | 2022/3/21 | 2023/7/18 | 2023/7/18 | 是 |
| 肇庆金马领科智能科技有限公司 | 成瓷输送线、成检线、包装线 | 11 个月 | 256.20 | 2022/9/15 | 2023/7/8 | 2023/7/8 | 是 |
| 淄博科勒有限公司 | 二期 TK5&TK6 自动检验包装线 | 20 个月 | 223.01 | 2022/3/11 | 2023/10/16 | 2023/10/16 | 是 |
| | 智能马桶专用 FPP 线 | 16 个月 | 103.45 | 2022/7/12 | 2023/10/16 | 2023/10/16 | 是 |
| **合计** | | | **4,059.73** | | | | |
| **占发出商品期末余额的比例** | | | **94.20%** | | | | |

**（四）关于预付账款**

**1、说明客户东莞市源晟仓储设备有限公司存在往来款、预付款的原因，说明发行人 2022 年度预付款项金额大幅增长的原因，上述相关款项具体用途、资金流向，是否存在体外资金循环**

（1）说明客户东莞市源晟仓储设备有限公司存在往来款、预付款的原因

东莞市源晟仓储设备有限公司从事仓储领域十多年，具备一定的技术沉淀，双方于 2017 年开展合作，合作关系良好。2022 年公司因承接多个物流仓储系统业务，合同标的包括智能输送物流系统和货架，受限于交期与生产场地及人员资源，公司向东莞市源晟仓储设备有限公司采购货架结构件及货架模块，双方约定相关货物采购的结算条件为：预付款 30%、发货款 30%、终验收款 30%、质保金 10%，因此 2022 年末形成尚未到货的采购预付款余额 467.78 万元，上述款项随着对应采购材料于 2023 年上半年陆续到货而结转。

2023 年东莞市源晟仓储设备有限公司因在手订单大幅增加导致其经营资金紧张，特向公司申请资金支持，同时公司基于供应商自身实力及后续合作意向，同意向东莞市源晟仓储设备有限公司提供短期资金周转，因此 2023 年 6 月末形成其他应收款余额 517.39 万元，该笔款项公司已于 2023 年 7-9 月全部收回。

（2）说明发行人 2022 年度预付款项金额大幅增长的原因，上述相关款项具体用途、资金流向，是否存在体外资金循环

2022 年，由于新能源汽车行业景气度显著提升，公司智能输送物流系统类产品和模块化产品订单快速增长，公司对于货架、减速机、电动滚筒、钣金件等原材料的采购规模增加，上述材料采购的结算方式通常为分期付款，其中包含 30%左右的预付款，2022 年末尚未到货的采购较多，因此预付款项余额大幅增长。

2022 年末预付款项余额前五大情况如下：

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（%） | 款项用途 | 资金流向 |
|---|---|---|---|---|
| 东莞市源晟仓储设备有限公司 | 467.78 | 31.26 | 货架结构件及货架模块 | 东莞市源晟仓储设备有限公司 |

| 单位名称 | 2022 年 12 月 31 日 | 占预付账款期末余额比例（%） | 款项用途 | 资金流向 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 浙江德马工业设备有限公司 | 148.63 | 9.93 | 采购电动滚筒 | 浙江德马工业设备有限公司 |
| 住友重机械减速机（上海）有限公司 | 143.94 | 9.62 | 采购减速机 | 住友重机械减速机（上海）有限公司 |
| 广东进豪自动化设备有限公司 | 93.07 | 6.22 | 输送线改造 | 广东进豪自动化设备有限公司 |
| 广东信我科技有限公司 | 65.76 | 4.39 | 采购钣金焊接件 | 广东信我科技有限公司 |
| **合计** | **919.18** | **61.43** | | |

2022 年末公司预付款项主要是预付给供应商的货款或服务款，预付款项资金流向与合同签署主体、开票单位等实际采购相匹配，上述主要供应商与公司不存在关联关系，不存在向第三方付款的情况，资金流向不存在异常。申报会计师对公司控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员单笔 5 万元以上的银行流水进行核查，上述人员与公司供应商不存在资金往来情况，公司不存在体外资金循环的情况。

## 二、中介机构核查过程及核查意见

### （一）核查过程

#### 1、期间费用与业务的匹配性

针对研发费用中介机构执行了以下核查程序：

（1）了解发行人关于研发活动的内部控制制度和研发活动控制流程，测试发行人与研发费用相关的内部控制运行的有效性；

（2）了解发行人研发费用的构成情况和核算方法，核查所有研发项目的人员薪酬、直接材料及其他费用的归集是否合理、准确；

（3）对比分析发行人与同行业可比公司的研发费用率，结合业务规模、主要产品及应用领域、研发重点等分析差异原因及其合理性；

（4）访谈发行人研发工程师，了解各研发项目的设立背景、研发主要方向、研发的主要成果，了解研发材料的具体内容、最终去向、研发材料占比大幅增

加的原因；

（5）核查研发项目领料记录，确认研发领料的真实性、合理性；复核研发材料相关账务处理是否正确。

针对员工数量和薪酬变动中介机构执行了以下核查程序：

（1）访谈人事部经理，了解公司人力资源政策和薪酬制度，了解报告期内员工人数和薪酬变动情况，查阅发行人报告期内的员工花名册、工资表、社会保障明细表等资料，了解人员划分依据，核查工资表人员划分是否正确，核查员工的数量、人员结构和工资水平是否与发行人的生产经营相匹配，分析其人员变动原因；

（2）通过检索同行业可比公司的招股说明书、定期报告、临时报告等公告，了解发行人同行业可比公司的平均薪酬水平，并分析发行人各部门员工薪酬波动的原因及其合理性。

针对销售费用中介机构执行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期的销售费用明细表，复核各项明细项目的变动趋势与营业收入的变动趋势是否一致，针对异常变动项目进一步抽取对应的原始凭证，分析异常的原因是否合理；并与同行业可比公司的销售费用明细进行比较，关注是否存在费率明显偏低的情况；

（2）对人事行政部、财务部、销售部主管人员进行访谈，了解报告期发行人的薪酬政策、人员变动情况、平均薪酬变动情况；复核销售人员平均薪酬的变动与净利润的变动趋势是否一致；了解销售费用率与业务模式和业务规模增长的匹配性；

（3）查阅同行业可比公司定期报告及招股说明书，对比发行人与可比公司在销售人员规模等方面的差异性及合理性；

（4）了解发行人各项费用的控制流程并获取相关控制制度，测试相关内部控制执行的有效性；

（5）对报告期各期的期间费用执行截止性测试，核查费用是否记录在正确

的会计期间，结合其他应收款审计，检查期末是否存在未入账费用；

（6）获取发行人银行账户、实控人及其配偶、董监高、出纳、主要销售和采购人员的资金流水，核查是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况，是否存在其他个人卡支付销售费用未入账的情况。

针对运输费用中介机构执行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期的销售收入成本明细表，根据销售区域的划分归类各地区的销售收入和运输费用情况。

（2）对财务部、销售部主管人员进行访谈，了解报告期发行人的运输方式变动及运输种类的情况，复核运输费用与业务规模的变动趋势是否一致；了解运输费用与业务规模和销售区域变化的匹配性；

（3）获取发行人业务规模较大且运输费用占收入金额比例较小的客户合同、送货单、货运单、发票、回单，了解运输费用占收入金额比例较小的原因，通过访谈客户检查交易的真实性。

**2、关于流动性风险**

（1）了解发行人行业特点、业务结构、业务开展情况等，分析发行人报告期经营活动产生的现金流量净额下降的原因；了解发行人资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排、期后现金流情况等，分析发行人资金情况能否满足开展业务需求；

（2）查阅同行业可比公司年报等公开资料获取可比公司相关财务指标及经营状况，分析发行人资产负债率高于同行业可比公司的原因及合理性，结合发行人资金状况和债务结构等，分析发行人的偿债能力和债务风险。

**3、关于存货跌价准备**

（1）访谈财务部相关人员，了解发行人存货减值相关具体会计政策，核查发行人存货减值相关具体会计政策是否符合会计准则要求；

（2）取得存货库龄表以及存货跌价准备测算表，核查各类别存货的库龄情况、存货跌价准备计提的充分性、存货库龄 1 年以上的原因及合理；

（3）获得发行人各期末在手订单情况，取得报告期各期末存货订单支持情况及期后结转情况，分析了期末各类存货余额变动的原因及合理性；

（4）访谈财务部相关人员，了解在产品的形成过程、核算金额、结转情况，了解发出商品的具体结算方式、验收时点、结算周期，2023 年 6 月末在产品余额下降、发出商品金额较大的原因；

（5）检查发出商品期后结转相关单据包括不限于验收单、发票、银行回款、账务处理等，分析判断报告期各期末发出商品的真实性、准确性。

**4、关于预付账款**

（1）访谈采购部经理，了解发行人与东莞市源晟仓储设备有限公司的往来款、预付款形成的交易背景，了解 2022 年末主要预付款项的交易内容和大幅增长的具体原因；

（2）针对发行人与东莞市源晟仓储设备有限公司的往来款，对东莞市源晟仓储设备有限公司进行访谈，从供应商端进一步了解该款项发生的背景；检查往来款相关银行回单，核查资金流向是否异常，并核查期后是否收回相关款项；

（3）通过天眼查平台查询主要预付款供应商的工商信息，并对其进行实地走访，了解其设立时间、股东情况、主营业务、供货能力及与发行人的交易状况，了解发行人及其关联方与供应商是否存在关联关系，分析交易的合理性；获取报告期内发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员等人员的银行流水，并针对单笔 5 万元以上的银行流水进行核查，核查发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董监高是否与供应商存在资金往来；

（4）获取预付账款明细表，检查东莞市源晟仓储设备有限公司等主要预付供应商的采购合同，比较实际付款金额是否与采购合同约定相符；检查付款银行回单和银行流水记录，核查收款方是否与合同签署主体一致，支付时是否经内部决策审批程序；

（5）对主要预付款供应商进行函证，并对未回函的供应商执行替代程序，检查预付款对应采购货物的入库单、验收单，核查期后到货情况是否存在异常。

**（二）核查结论**

**1、期间费用与业务的匹配性**

（1）由于发行人业务规模体量较小导致研发投入规模相对较小，但增长率相对较高；发行人将有限资源集中于自动化、新能源领域，研发成果转化率较高，因此发行人研发费用率低于同行业可比公司具有合理性。

发行人研发投入中直接材料占比大幅提高主要系因为集中研发资源投入到自动化生产线、新能源智能输送物流系统等高端制造生产设备领域，以及部分研发项目周期较长，后期技术验证阶段耗用材料较多所致。

公司研发投入的直接材料最终去向为：形成在研项目的组成部分、毁损报废形成废料、形成符合商品化要求的样机。对于形成符合商品化要求的样机，如实现销售时，发行人冲减研发费用，并结转主营业务成本，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（2）报告期内，发行人员工数量与业务规模增长相匹配，单位人均薪酬总体呈上涨趋势，与公司业绩增长趋势相匹配。

（3）发行人 2022 年、2023 年 1-6 月**及 2023 年**销售费用率低于同行业可比公司主要受产品类别及应用领域、客户集中度、客户开拓方式、销售人员规模及人均薪酬等因素影响，与业务模式、业务规模增长相匹配。

发行人销售费用的核算真实、准确、完整，不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况，亦不存在其他个人卡支付销售费用未入账的情况。

（4）报告期内发行人运输费用与业务规模相匹配。

**2、关于流动性风险**

（1）报告期内公司经营净现金流下降主要因业务规模的持续扩大造成，不会对持续经营能力产生重大不利影响，报告期后现金流情况有所改善，发行人资金情况能够满足开展业务需求；

（2）发行人资产负债率高于同行业可比公司主要是因为在手订单规模快速扩大，所需经营周转资金快速增加，而发行人融资渠道相对单一，更多依赖银行短期借款所致；公司剔除应付账款、其他应付款和合同负债前后的资产负债

率均高于同行业平均水平，但与可比公司诺力股份和恒鑫智能较为接近；发行人目前具备良好的偿债能力，不存在债务风险。

**3、关于存货跌价准备**

（1）发行人存货跌价计提政策符合《企业会计准则》的相关规定，存货跌价计提金额充分；

（2）发行人期末存货订单支持占比较高，存货余额对应合同订单能够覆盖各期末存货余额，存货期后结转比例较高；

（3）发行人 2023 年 6 月末在产品余额下降，发出商品金额较大的原因主要系 2022 年末在产品完工后运往客户现场安装、调试，由在产品转出导致在产品余额下降；截至 2023 年 6 月末客户未进行最终验收的智能输送物流系统金额较大，导致发出商品金额增加。

**4、关于预付账款**

发行人对东莞市源晟仓储设备有限公司存在往来款、预付款主要是采购货架、资金周转所致，具有合理的交易背景；2022 年度预付款项大幅增长主要系因为智能输送物流系统类产品和模块化产品订单快速增长，采购规模相应增长所致。相关款项具体用途合理，资金流向不存在异常，不存在体外资金循环。

## 问题 12. 其他问题

**（1）社保公积金缴纳合规性。**根据申请文件，报告期各期，发行人存在部分未缴纳社保、住房公积金的情形。请发行人：说明未为部分员工缴纳社保、住房公积金的原因，相关情形是否构成重大违法行为，是否存在被处罚的风险；请测算报告期各期应缴未缴社保、住房公积金的具体金额以及对公司经营财务数据的影响，是否导致发行人不符合发行上市条件。

**（2）募集资金管理规范性。**根据申请文件，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人 2023 年第一次定向发行募集资金余额为 53,188,260.21 元，其中 53,186,260.21 元为本次定增募集资金，2,000.00 元为其他应付款。请发行人说明该次募集资金专户中“其他应付款”的来源及形成原因，是否符合募集资金专户管理要求。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查过程，并发表明确意见。

**【回复】**

**一、发行人说明与补充**

**（一）社保公积金缴纳合规性**

**1、说明未为部分员工缴纳社保、住房公积金的原因**

报告期各期末，公司为员工缴纳社会保险的具体情况如下：

单位：人

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 缴纳社保人数 | **363** | 233 | 180 |
| 缴纳社保人数占员工总人数比例 | **91.90%** | 86.30% | 90.00% |
| 未缴纳社保人数 | **32** | 37 | 20 |
| ①退休返聘人员无需缴纳社保 | **10** | 6 | 2 |
| ②新入职员工尚未缴纳社保 | **15** | 19 | 6 |
| ③员工在其他单位缴纳社保 | **3** | 6 | 10 |
| ④自愿放弃缴纳社保 | **4** | 6 | 2 |
| 员工总人数 | **395** | 270 | 200 |

报告期各期末，公司为员工缴纳住房公积金的具体情况如下：

单位：人

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 缴纳公积金人数 | **283** | 26 | 26 |
| 缴纳公积金人数占员工总人数比例 | **71.65%** | 9.63% | 13.00% |
| 未缴纳公积金人数 | **112** | 244 | 174 |
| ①退休返聘人员无需缴纳公积金 | **10** | 6 | 2 |
| ②新入职员工尚未缴纳公积金 | **15** | 19 | 6 |
| ③员工在其他单位缴纳公积金 | **3** | 6 | 10 |
| ④自愿放弃缴纳公积金 | **84** | 213 | 156 |
| 员工总人数 | **395** | 270 | 200 |

报告期内，公司为多数员工提供员工宿舍及住房补贴，且部分员工系农村户籍自有宅基地或已在当地购置房产，缴纳住房公积金会使其实际收入降低，

因此存在大量员工放弃缴纳住房公积金的情形。公司已针对上述情形积极采取整改措施，向全体员工宣传国家社会保障和住房公积金相关法律法规和政策，为新入职员工统一办理住房公积金缴纳手续，并逐步提升老员工缴纳住房公积金比例。

**2、相关情形是否构成重大违法行为，是否存在被处罚的风险**

主管部门针对报告期内发行人及其主要分子公司员工社会保险、住房公积金的缴纳合规情况出具了以下文件：

（1）社会保险

**2024 年 2 月 7 日**，发行人自信用中国开具了《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》，报告显示自 **2019 年 2 月 7 日**至 **2024 年 2 月 7 日**，发行人在人力资源和社会保障领域无违法违规情形。

2023 年 12 月 15 日，赣州市医疗保障基金管理中心赣州经济技术开发区分中心出具《证明》，确认江西汇兴智能装备有限公司自缴纳社保以来按月正常缴费，无欠费情况，未对其进行过处罚；**2024 年 2 月 29 日，赣州市医疗保障基金管理中心赣州经济技术开发区分中心出具《证明》，截至 2024 年 2 月 29 日，未接到江西汇兴任何违反医保政策的投诉，未对其进行过处罚；2024 年 2 月 26 日，赣州经济技术开发区人力资源和社会保障中心出具《证明》，江西汇兴自 2022 年 11 月至 2024 年 2 月 22 日期间已实额缴纳养老保险费用，无欠缴行为。**

2023 年 12 月 13 日，兴国县人力资源和社会保障局出具《证明》，确认江西新能原智能装备有限公司自缴纳社保以来不存在违反劳动保障相关法律的行为，未受到该局的行政处罚；**2024 年 4 月 24 日，兴国县人力资源和社会保障局出具《证明》，确认江西新能原智能装备有限公司自 2022 年 11 月 1 日至 2024 年 4 月 22 日，不存在违反劳动保障相关法律的行为，未受到该局行政处罚。**

**2024 年 2 月 26 日**，重庆市九龙坡区人力资源和社会保障局出具《证明》，确认自 2020 年 1 月 1 日至 **2024 年 2 月 26 日，重庆汇利兴工业自动化设备有限**

**公司养老保险、工伤保险、失业保险无欠费。**

**2024 年 3 月 4 日**，国家税务总局厦门市同安区税务局出具《无欠税证明》，确认截至 **2024 年 3 月 4 日**，广东汇兴精工智造股份有限公司厦门分公司不存在欠税情形。

**2024 年 3 月 7 日，昆山市汇利兴工业配件有限公司自苏州市公共信用信息中心开具苏州市企业专用信用报告，报告显示自 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 2 月 29 日，公司在人力资源社会保障、医疗保障领域不存在受到处罚的情形。**

**2024 年 2 月 7 日，广东正本清源环保科技有限公司自信用中国开具了《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》，报告显示自 2019 年 2 月 7 日至 2024 年 2 月 7 日，公司在人力资源和社会保障领域无违法违规情形。**

**2024 年 2 月 23 日，宁波市北仑区人力资源和社会保障局出具《企业无违规证明(人社)》，广东汇兴精工智造股份有限公司宁波分公司自 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 2 月 23 日，不存在违反劳动保障相关法律的行为，未受到该局行政处罚(处理)。**

（2）住房公积金

**2024 年 2 月 7 日**，发行人自信用中国开具了《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》，报告显示自 **2019 年 2 月 7 日**至 **2024 年 2 月 7 日**，发行人在住房公积金领域无违法违规情形。

2023 年 12 月 1 日，赣州市住房公积金管理中心出具《证明》，确认江西汇兴智能装备有限公司自 2023 年 5 月 1 日起至 2023 年 12 月 1 日，不存在违反住房公积金管理方面的法律法规等规定的情形，亦不存在因违反住房公积金管理方面的法律法规等规定而受到行政处罚的情形；**2024 年 2 月 27 日，赣州市住房公积金管理中心出具《证明》，确认自 2023 年 5 月 1 日起至 2024 年 2 月 27 日，江西汇兴不存在违反住房公积金管理方面的法律、法规等规定的情形，亦不存在因违反住房公积金管理方面的法律、法规等规定而受到行政处罚的情形。**

**2024 年 2 月 28 日，赣州市住房公积金管理中心兴国分中心出具《证明》，确认江西新能原智能装备有限公司自开户缴交至 2024 年 2 月 28 日，不存在因**

**违反住房公积金管理条例受到该部门作出任何行政处罚的情形。**

**2024 年 3 月 4 日**，厦门市住房公积金中心出具《单位住房公积金缴存证明》，确认广东汇兴精工智造股份有限公司厦门分公司自 2018 年 5 月 14 日至**2024 年 3 月 4 日**不存在因违反住房公积金法律法规受到处罚的情形。

**2024 年 2 月 26 日，广东汇兴精工智造股份有限公司宁波分公司自浙江省信用中心开具《企业专项信用报告》，报告显示自 2023 年 2 月 26 日至 2024 年 2 月 25 日，公司在住房公积金领域无违法违规情况。**

**2024 年 3 月 7 日，昆山市汇利兴工业配件有限公司自苏州市公共信用信息中心开具苏州市企业专用信用报告，报告显示自 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 2 月 29 日，公司在住房公积金领域不存在受到处罚的情形。**

除上述已开具的合规证明外，发行人东莞分公司因报告期内未实际经营未开具相关合规证明；湖北分公司报告期内未实际经营且于 2023 年 8 月 24 日注销，因此未开具合规证明；发行人全资子公司大连运转顺自动输送系统有限公司于 2023 年 11 月 16 日注销，公司自设立以来未实际经营，因此未开具专项合规证明，信用中国（辽宁大连）于 2023 年 8 月 15 日出具的《法人及非法人组织公共信用信息报告》中显示，大连运转顺自动输送系统有限公司自设立以来未受到任何形式的行政处罚。

公司实际控制人钟辉已出具承诺如下：“若公司及/或分子公司因未为其员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金而被政府部门要求补缴社会保险、住房公积金，本人将无条件按主管部门核定的金额代公司及/或分子公司补缴相关款项；若公司及/或分子公司因未为其员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金而被政府部门处以罚款或被员工要求承担经济补偿、赔偿或使公司及/或分子公司产生其他任何费用或支出的，本人将无条件代公司及/或分子公司支付相应的款项，且保证公司及/或分子公司不因此遭受任何经济损失。”

综上，报告期内发行人及其分子公司未全员缴纳社会保险及住房公积金的情况被处罚的风险较小、不构成重大违法行为。

**3、请测算报告期各期应缴未缴社保、住房公积金的具体金额以及对公司经营财务数据的影响，是否导致发行人不符合发行上市条件**

**公司报告期各期应缴未缴社保、住房公积金的具体金额，按未缴纳社保人员实际工资测算如下：**

**单位：万元**

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 经测算未缴纳社会保险金额① | 53.45 | 27.40 | 29.42 |
| 经测算未缴纳住房公积金金额② | 80.69 | 86.55 | 71.32 |
| 未缴纳社保和公积金总额③=①+② | 134.15 | 113.95 | 100.74 |
| 所得税费用④=-③*15% | -20.12 | -17.09 | -15.11 |
| 净利润影响⑤=-（③+④） | -114.03 | -96.85 | -85.63 |

**注：假定未缴纳社保公积金人员成本归集所属对应存货科目的部分，在当期已实现了结转销售并影响损益表。**

**测算说明：**

**各期需补缴社保金额=∑（公司当期各月未缴纳社保人员的实际工资总额*社保缴纳比例）。**

**各期需补缴公积金金额=∑（公司当期各月未缴纳公积金人员的实际工资总额*公积金缴纳比例）。**

经测算，公司 **2023 年、**2022 年利润总额扣除补缴金额后的归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）**分别为 3,382.67 万元、2,743.14** 万元，满足公开发行股票并在北京证券交易所上市的财务指标。

此外，公司实际控制人钟辉已出具承诺如下：“若公司及/或分子公司因未为其员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金而被政府部门要求补缴社会保险、住房公积金，本人将无条件按主管部门核定的金额代公司及/或分子公司补缴相关款项；若公司及/或分子公司因未为其员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金而被政府部门处以罚款或被员工要求承担经济补偿、赔偿或使公司及/或分子公司产生其他任何费用或支出的，本人将无条件代公司及/或分子公司支付相应的款项，且保证公司及/或分子公司不因此遭受任何经济损失。”

综上，报告期内发行人及其分子公司未为员工全员缴纳社会保险及住房公

积金的情况不符合社会保险和住房公积金管理相关规定，存在被主管部门处罚的风险，但不构成重大违法行为，不会对本次发行上市构成重大不利影响。

**（二）募集资金管理规范性**

**1、说明该次募集资金专户中“其他应付款”的来源及形成原因**

募集资金专户中“其他应付款”的来源系认购投资人额外缴纳的认购款，该款项具形成原因如下：

公司 2023 年第一次定向发行期间，认购投资人李健雄以每股 6.80 元认购公司 73.50 万股股份，认购金额共计 499.80 万元。该次定向发行缴款过程中，李健雄因汇款时操作失误导致其误将 500.00 万元汇入公司募集资金账户，实际汇入金额较应缴纳金额多出 2,000.00 元。本次定向发行审计机构在对募集资金账户进行验资时将李健雄多缴纳的 2,000.00 元认购款以“其他应付款”进行列示，因此截至 2023 年 6 月 30 日，募集资金账户中存在 2,000.00 元其他应付款。

上述“其他应付款”款项已于 2023 年 7 月 7 日，通过募集资金账户归还至投资人账户，归还后，除该次定向发行募集资金外，募集资金账户不存在其它性质款项。

**2、是否符合募集资金专户管理要求**

上述“其他应付款”形成原因不涉及募集资金使用，且资金支出有合理的交易原因及背景，公司发现情况后积极整改，退还相关款项后，公司募集资金账户仅用于与募集资金相关的事项，不存在违反募集资金专户管理要求的情形。

**二、中介机构核查过程及核查意见**

**（一）核查程序**

就上述问题，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人及其子公司报告期内的员工花名册及工资表， 确认各期末员工的社保、公积金缴纳情况；

（2）统计并复核各期末未缴纳社保、公积金员工的名单， 确认相关人员未缴纳的具体原因；

（3）取得并查阅发行人及其主要分子公司所在地社保及住房公积金主管机关出具的无违法违规情况证明；

（4）对报告期内未缴纳社保、公积金人员可能需要补缴的社保、公积金金额进行测算；

（5）取得发行人控股股东、实际控制人出具的关于员工社保、公积金的承诺函；

（6）获取投资人李健雄出具的关于划转认购投资款金额错误的《声明》；

（7）查阅发行人 2023 年第一次定向发行的募集资金账户流水，确认多余投资款已完成退还，账户中不存在与募集资金无关的款项。

**（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人报告期内存在未按照法律法规规定为员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，主要原因如下：①退休返聘员工；②在其他单位缴纳；③当月新入职或尚在试用期；④因其他原因自愿放弃缴纳。鉴于发行人已经于 2023 年 5 月开始规范了社保及住房公积金缴纳，且报告期内不存在相关主管部门的处罚记录，发行人及其子公司报告期内未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的行为不构成重大违法违规行为，被处罚的风险较小。

（2）报告期内，除 2021 年外，发行人可能补缴的社保、住房公积金金额占当期的净利润的比例较低，各期需补缴的金额较小，不会对发行人报告期内的业绩产生重大不利影响，不会导致发行人不符合发行上市条件。

（3）募集资金专户中“其他应付款”的来源系认购投资人额外缴纳的认购款，该款项已于 2023 年 7 月 7 日退还至投资人账户。公司募集资金账户仅用于与募集资金相关的事项，不存在违反募集资金专户管理要求的情形。

**除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《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》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明**

**书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——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申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。**

**【回复】**

除上述问题外，申报会计师已对照《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》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——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申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定进行审慎核查。

经核查，申报会计师认为：发行人不存在涉及向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（以下无正文）

（此页无正文，为《关于广东汇兴精工智造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的审核问询函的回复》之签章页）

广东司农会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：蔡　阳

中国注册会计师：杨明国

中国　　广州

二〇二四年六月二十七日