

品并提升工艺水平，从而更好地契合市场需求，增强核心竞争优势。

从市场需求角度出发，移动医疗、可穿戴设备、5G 终端、新能源汽车、智能家居、物联网终端、无人机等新兴市场的蓬勃兴起，为精密电子零组件行业带来了前所未有的发展机遇。市场需求呈现“量质齐升”的态势，不仅在数量上保持稳步增长，更在质量层面持续升级，对产品的性能、功耗、尺寸及功能等提出了更高标准。例如，5G 手机为实现高速度、低时延的数据传输，其射频前端组件需具备更高的性能冗余与集成效率；新能源汽车电池管理系统对精密电子零组件的可靠性与稳定性要求近乎严苛。这种需求结构的变化，持续推动着行业的技术升级与产品迭代。

在技术创新层面，先进制造工艺、新材料应用与前沿技术融合，为行业的技术创新与突破创造了有利条件。在制造工艺领域，纳米加工、三维封装等技术已成为提升产品性能的关键路径，纳米加工工艺可将组件尺寸精度控制在纳米级别，大幅提升集成密度，三维封装技术则能在有限空间内实现多功能集成，兼顾低能耗与高性能。在新材料应用方面，石墨烯、二维材料等新型材料的落地，赋予产品更优异的物理性能与环境适应性，如石墨烯凭借超高电子迁移率与导热率，可显著提升零组件的导电与散热表现。此外，量子计算、光子芯片等前沿技术的突破，正引领精密电子零组件向更高集成度、更低能耗、更优稳定性的方向迈进。

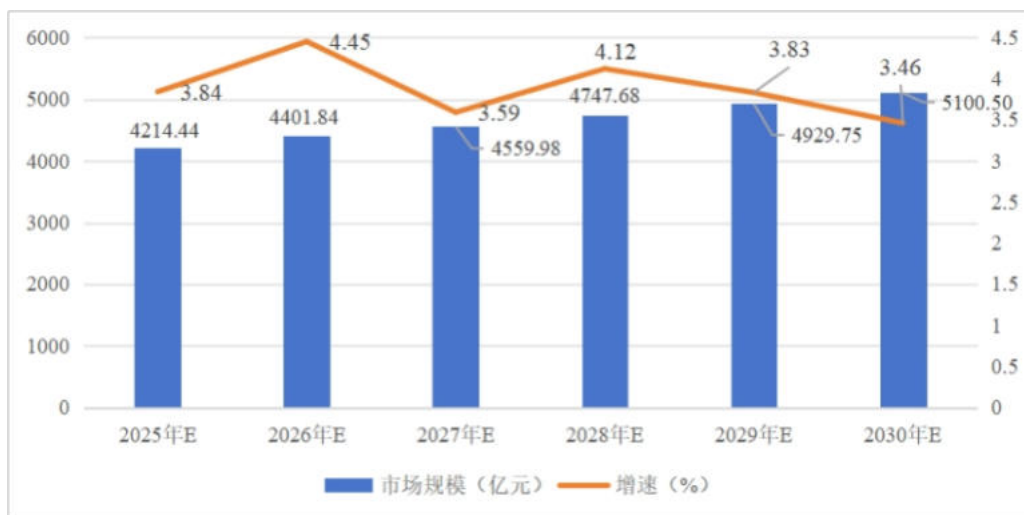
精密电子零组件行业的发展与电子信息技术产业深度绑定、协同共进，作为电子产品内部结构的重要基础单元，精密电子零组件制造水平直接影响电子信息产业的整体升级进程，因此备受国家产业政策的重点扶持。从“十四五”规划明确提出发展高端电子元器件、推进两化深度融合，到“十五五”期间对产业升级的持续引导，一系列政策举措为行业发展提供了有力保障，加速推动产业结构优化与升级转型。

我国已发展成为全球电子信息技术的主要生产基地，凭借完备的制造体系与卓越的精密制造能力，在国际市场占据重要地位。国产精密电子零组件已广泛应用于通讯设备、工业仪表、消费电子、汽车电子、医疗器械、航天航空等多个关键领域，形成了珠三角、长三角产业集群引领，中西部地区承接转移的区域发展格局。随着国内经济稳步增长与居民消费升级，终端产品需求持续旺盛，既推动精密电子零组件需求规模扩大，也促进了行业加速技术创新与产业升级。

据华经产业研究院数据，2024 年我国精密电子零组件市场规模达到 4,315.7 亿元。根据智研瞻产业研究院发布的《2024-2030 年中国精密电子零组件行业产业链细分产品调研

及前景研究预测报告》，中国精密电子零组件行业在 2024-2030 年间将持续保持稳健增长，预计到 2030 年市场规模将达到 5,100.50 亿元。

2025-2030 年中国精密电子零组件行业市场规模预测



数据来源：智研瞻

展望未来，在技术创新、需求扩容、政策扶持的多重驱动下，我国精密电子零组件行业将保持强劲发展势头，国产产品的全球竞争力将持续增强，助力我国在全球电子产业链中占据更核心的地位，行业整体发展前景广阔。

公司配套的下游细分领域的发展前景分别如下：

1) 汽车电子领域

近年来，全球汽车产业正加速向电动化、智能化、网联化方向深度转型，作为核心支撑的汽车电子产业迎来规模持续扩张的发展机遇期。

从市场规模来看，中国汽车电子市场呈现稳健增长态势。据中研普华产业研究院数据显示，2024 年中国汽车电子市场规模已突破 1.2 万亿元人民币，达到 1.22 万亿元，同比增长 10.95%；中商产业研究院进一步预测，2025 年该市场规模将稳步攀升至 1.28 万亿元。全球市场同样呈现出强劲增长态势，Fortune Business Insight 的数据表明，全球汽车电子市场规模预计将从 2024 年的 2,799.3 亿美元增长至 2032 年的 4,251.9 亿美元，展现出强劲的发展潜力和广阔的市场前景。一方面，汽车电子化程度显著加深，单车汽车电子成本持续上升，预计到 2030 年，汽车电子在整车成本中的占比有望达到 49.55%；另一方面，智能化、网联化、集成化等产业新趋势催生关键零部件需求放量，同时数据总线等核心技术的规模化普及，为汽车电子市场规模的进一步扩张提供了强大助力。

从技术发展与应用维度分析，智能化、网联化、电动化共同推动汽车电子领域的革新，

汽车产品的功能属性正从传统出行工具逐步向智能移动生活空间转变。具体来看，车联网通信技术实现了车与车、车与基础设施、车与人以及车与互联网之间的无线通讯与信息交互，为汽车智能化、网联化筑牢基础。新能源汽车凭借自身充沛的电能，为各类车载电子设备运行提供稳定电力，有力推动汽车电子设备的广泛应用。自动驾驶技术的快速演进与电动化系统的普及，则直接拉动了半导体、车载芯片等关键零部件的需求增长。此外，车身电子控制技术日趋成熟，相关配置正加速从高端车型向中低端车型渗透，进一步提升了中低端车型的汽车电子配置占比。

在政策导向层面，国家出台了一系列法规及产业政策，大力扶持汽车电子产业发展。政策涵盖鼓励汽车消费、推动新能源汽车发展、推进智能汽车创新发展等多个领域，为产业高质量发展注入了强劲的政策动力，带来了广阔的市场机遇。

2) 消费电子领域

根据《2024-2025 中国科技类消费电子产业发展白皮书》显示，2024 年中国科技及耐用消费品市场加速回升，预计营业额将达 22,406 亿元，同比增长约 5%。其中，以手机为主、穿戴设备为辅的个人消费电子场景表现尤为突出，预计营业额将突破 1.1 万亿元，同比增速达 10%，已成为驱动市场增长的核心动力。同时，Fortune Business Insight 预测，全球消费电子市场规模预计到 2030 年将攀升至 9,939.2 亿美元，展现出广阔的市场发展空间。消费电子行业的增长得益于智能手机的普及以及电信技术的进步，全球移动通信协会系统预测，到 2025 年，连接到 5G 网络的设备数量将达到 20 亿，这将进一步拉动智能手机及兼容设备需求。同时，新兴经济体的市场拓展也为智能手机市场及消费群体基础提供了有力支撑。

在技术创新与应用层面，智能化趋势愈发凸显。随着 AI、物联网等前沿技术的成熟与广泛落地，消费电子产品智能化程度稳步提升，其中 AI 技术更是引领行业创新周期，推动各类 AI 终端产品快速增长。与此同时，技术融合步伐持续加快，5G、物联网与新材料工艺等深度交织，驱动消费电子各领域产品迎来新一轮升级换代。此外，消费电子产品正朝着微型化与集成化方向发展，通过将更多功能集成于单个元件，既有效提升了设备性能，又降低了制造成本，进一步增强了产品的市场竞争力。随着技术持续进步与应用场景不断拓展，消费电子行业市场规模有望保持长期增长。

3) 工业电子领域

中国作为全球最大的工业电子市场之一，近年来市场规模持续扩张。据市场调研机构

Statista 数据，2025 年中国工业电子市场规模达到 2,500 亿元，同比增长 15%；Research and Markets 预测，到 2030 年这一规模将攀升至 4,000 亿元。在政策层面，工信部与市场监督管理总局印发的《电子信息制造业 2025-2026 年稳增长行动方案》，从培育新兴增长点、提升高端供给能力等方面提供支撑，助力产业高质量发展。伴随国内制造业转型升级与技术创新进程的加速，电子装备在各类工业领域的应用场景持续拓宽，已成为推进工业现代化、培育新质生产力的核心驱动力。

技术创新维度，工业电子设备正加速融合前沿技术实现迭代升级。边缘计算与人工智能技术的深度嵌入，让工业装备可实时完成数据分析并自主决策，有效降低对中心服务器的依赖，提升生产自主性与响应速度。设备集成化程度不断提高，通过整合多元功能模块，既优化了性能又增强了可靠性，比如智能工厂中的工业机器人，集成先进传感器、控制芯片与驱动模块后，能精准执行复杂任务且故障发生率显著降低。5G、Wi-Fi6 等无线通信技术实现设备无缝连接，推动远程监控、操控等应用落地，管理者可远程调整生产参数，显著提升生产效率与灵活性。

在应用场景方面，工业电子装备渗透力与覆盖范围持续扩大。在工业自动化领域，它深度覆盖生产制造、物流仓储、质量检测等关键环节，助力制造企业实现自动化、智能化、信息化转型，显著提升生产效率与产品质量。智能制造作为重点领域，借由工业电子与信息技术融合，向柔性化、个性化、智能化快速发展。在新能源领域，工业电子技术为风能、太阳能等可再生能源高效利用及储能技术升级提供支撑，保障相关产业发展。

(3) 上下游产业链情况

1) 上游材料、设备供应

精密电子零组件制造业上游为关键原材料与设备供应，其供应稳定性、成本波动及技术水平，直接影响精密电子零组件的生产效率、产品质量与市场竞争力。

原材料以大宗商品为主，品类细分明确且供应充足。核心金属材料中，铝材因轻质、导电佳等优势用于结构件、散热器，价格受矿业产能与能源成本影响；铜材凭借优良导电性适配连接器、Busbar，需求受宏观经济、基建及新能源产业拉动，价格波动频繁。塑胶材料为关键辅助原料，ABS、PC、PBT 等品类依性能适配不同场景，不同种类塑胶材料的性能与加工特性各异，直接决定产品的外观、耐热性、耐化学性等关键特性。上述原材料供应商众多、竞争充分，中游企业对单一供应商依赖度低，供应链风险可控。

设备供应呈技术导向，先进程度决定生产精度与创新能力。生产加工设备中，精密冲

压机、压铸机是高精度加工核心，性能稳定性直接影响生产效率；模具制造设备（如高精度铣床、电火花成型机）决定模具质量与生产周期，影响企业的市场响应速度；检测设备（光学检测、电子测试设备）保障半成品与成品的精度及性能；研发设备（电子显微镜、材料分析设备等）则支撑企业技术创新与产品升级。

2) 下游应用领域

精密电子零组件作为电子信息产业的“基础单元”，下游应用覆盖消费电子、汽车电子、工业电子等核心领域，各领域的需求增长与技术升级共同构成行业发展的核心驱动力，且不同领域因应用场景差异，对零组件的性能、精度及功能要求呈现显著差异化特征。

汽车电子领域正逐渐成为精密电子零组件增长的新引擎。随着汽车向电动化、智能化、网联化转型，电子模块在整车成本中的比重发生了显著变化，从传统燃油车的 20% 提升至新能源汽车的 40%~60%，高端智能车型甚至突破 65%。具体来看，动力锂电池管理、智能驾驶辅助、车载信息娱乐等系统分别催生了高精度传感器、高速连接器等零组件需求。根据 Precedence Research 披露的数据，2024-2030 年全球汽车电子领域精密零组件需求年均增速将超 15%，其中智能驾驶相关零组件增速甚至可达 20% 以上，为行业企业开辟广阔市场空间。

消费电子靠产品快速迭代提供稳定需求。智能手机、可穿戴设备等终端升级拉动零组件的替换与新增需求。以 5G 智能手机为例，为实现高频高速信号传输，需要采用高性能的射频连接器、多层柔性电路板及微型天线组件，单机精密电子零组件价值量已突破 200 美元，较 4G 手机提升约 30%；折叠屏手机的兴起则催生了柔性铰链核心组件、可折叠多层柔性电路板等新兴需求，这类零组件的精度要求与工艺复杂度远高于传统产品；可穿戴设备的小型化、多功能化趋势，推动零组件厂商加速研发微型化、低功耗技术，以匹配终端产品的创新方向。

工业电子领域对精密电子零组件的核心要求是“高可靠性、长寿命”，零组件需耐受宽温、高湿、强电磁干扰等严苛环境，部分还需具备高精度信号传输与快速响应能力。随着全球工业自动化进程加速，中国工业自动化率显著提升，根据 MIR DATA BANK 数据显示，2024 年中国工业自动化率已达 55%，同比提升了 10%。稳定的工业升级投资为高可靠性精密电子零组件市场注入持续增长动力。

精密电子零组件下游应用广泛，某一领域短期景气回落不影响行业整体稳定。下游各领域技术升级对中游企业提出更高要求，汽车电子推动防水耐温工艺改进，消费电子促进

加工精度向亚微米突破，工业电子要求优化材料与表面处理技术。这种下游需求引导中游技术迭代的联动逻辑，持续推动精密电子零组件行业向更高精度、更优性能、更多功能的方向发展。

（四）行业技术水平及技术特点，行业技术的发展趋势，行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节性特征

1、行业技术水平、技术特点及发展趋势

（1）行业技术水平及技术特点

精密电子零组件行业的技术发展围绕“效率提升、精度突破、质量保障”展开，以数字化应用、高精度制造、自动化产线、智能化检测为核心的技术体系相互协同，共同推动行业向更高阶的精密制造阶段迈进。

1) 数字化水平不断提高

数字化工具逐步在精密电子零组件的设计、制造环节被广泛使用，帮助企业提升研发效率与生产稳定性。设计开发环节，计算机辅助设计软件凭借三维建模与参数化分析能力，精准模拟元件几何形状、尺寸及性能，从结构布局、材料适配等维度细化方案，结合算法与海量数据优化设计细节，规避手工设计误差，缩短研发周期、提升设计可靠性，为生产筑牢基础。同时，电子设计自动化工具可开展全工况仿真，对信号传输效率、电磁兼容性、热损耗等关键指标进行多维度模拟，及时发现并优化潜在问题，提高设计成功率，减少反复成本，增强产品性能以满足严苛需求。

加工制造环节，数字孪生技术推动生产模式从“经验驱动”向“数据驱动”转型。生产部门通过构建核心工序数字模型，实时模拟压力、温度、速度等参数对产品精度的影响，提前预判偏差并优化调整。

数字化技术为企业带来多重优势：大幅缩短产品开发周期，助力企业快速响应消费电子、汽车电子等领域的迭代需求，抢占市场先机；有效降低研发成本，减少生产返工与资源浪费，提升经济效益。

2) 制造精度日益提升

在精密电子零组件制造领域，模具精度突破与工艺技术优化是推动行业制造精度持续提升的核心因素。

模具作为生产关键工具，其精度直接决定终端产品的尺寸公差与形态一致性，是精度控制的首要环节。近年来，高速切削技术与电火花加工技术深度融合，前者高效加工复杂

型腔、减少误差，后者实现微米级细微结构加工，不仅将模具精度从毫米级提升至微米级，还增强了模具的结构复杂度与耐用性。依托这类高精度模具，制造商得以量产尺寸精度极高、形态复杂的零组件。

工艺技术的迭代升级为精度突破提供关键支撑。当前精密加工已形成多工艺融合协同体系，CNC 加工、冲压、压铸等核心工艺通过流程优化无缝衔接，从坯料塑形到部件裁切再到表面优化，形成高效协同加工链路，推动整体加工工艺水平向更高精度、更优一致性迈进。以注塑成型技术为例，通过精准调控温度、压力等参数并适配高精度模具，实现微米级精度突破，攻克“复杂形状”与“精细结构”兼顾的传统难题，既匹配终端产品“设计精细化、功能集成化”诉求，也为可穿戴设备、智能家居等产品的小型化与多功能集成筑牢工艺基础。

3) 自动化产线持续升级

自动化产线持续升级已成为精密电子零组件行业的主流趋势。加工生产部门构建起高度协作的作业体系，借助工业机器人与自动化设备的紧密协同，实现了抓取、搬运、组装及检测等一系列精细操作的自动运行，既大幅提升生产效率、缩短周期，又规避人为因素导致的质量波动，保障产品质量一致性，满足市场对高品质产品的严苛要求。

以冲压工序为例，自动化产线凭借先进控制技术实现高速高精度冲压，生产效率较传统方式指数级增长，适配汽车电子、消费电子等领域的大规模生产需求；同时将尺寸公差与形状精度严控在极小范围，为终端电子系统的稳定高效运行筑牢基础。

此外，自动化装配线的大规模应用，赋予了企业灵活调整装配流程的能力，使其能够根据不同产品的需求和市场变化，快速优化生产方案。借助高效、准确的自动化装配方式，企业不仅大幅削减了人工成本，降低了劳动强度，还显著缩短了生产周期，提高了生产的灵活性和响应速度，增强企业市场竞争力，推动行业向智能化、自动化持续迈进。

4) 检测技术全方位升级

在精密电子零组件制造领域，产品质量的可靠性与稳定性是企业核心竞争力的关键，这离不开严格且高精度的全流程检测体系。当前行业已构建起“多技术融合、全场景覆盖、智能化升级”的全方位质量检测体系，借助光学检测、电子显微镜检测、X 射线检测、自动光学检测及在线检测等多元技术手段，实现从外观到内部结构、从静态精度到动态环境适应性的全面把控。

不同检测技术分别应用于不同场景，光学检测非接触式捕捉表面轮廓与尺寸精度，识

别细微表面缺陷；电子显微镜检测深入微观，排查内部材料结构隐患；X射线检测穿透材质，精准识别内部隐藏缺陷；在线检测嵌入生产全流程，实时预警异常、减少不合格品。环境适应性测试则模拟高温、高湿度、强电磁干扰等极端条件，覆盖主流应用场景需求，验证零组件在复杂环境下的稳定性。

近年来，人工智能技术深化应用于检测领域，智能化检测设备借助深度学习算法快速精准识别细微缺陷，提升检测效率与准确性，降低人为误差。检测技术的全方位升级，使厂商能够实时洞察生产工艺中的瑕疵，及时剖析问题根源，进而有针对性地持续优化生产工艺。

(2) 行业技术发展趋势

1) 微型化、集成化、高性能化演进

终端电子产品向便携化、多功能化演进，推动精密电子零组件加速迈向微型化、集成化、高性能化。微型化通过缩小零组件物理尺寸，节省设备内部空间、优化信号传输路径、提升响应速度，契合电子产品轻薄便携需求。以智能手机为例，微型化的芯片、电容、电阻等组件使得手机在保持强大功能的前提下，厚度与重量不断降低，提升了用户的携带便利性与使用体验。集成化将多个独立功能模块整合于同一组件，减少连接线路、缩短信号传输距离，降低损耗与干扰，提升系统运行效率与稳定性，例如智能手表将通信、传感、存储等功能集成，简化结构并增强可靠性。高性能化要求零组件在精度、插入损耗、频率稳定性等指标上全面提升，企业通过材料创新（如新型半导体、高性能陶瓷）与工艺优化达到更高的精度与更优异的电气性能。例如，5G 基站射频组件需满足低损耗、高稳定性需求，保障信号高效传输。

在终端电子产品轻薄化、便携化趋势的推动下，精密电子零组件向微型化、集成化发展已成为必然趋势。在此背景下，持续的技术创新与工艺改进，是精密电子零组件制造企业顺应行业发展趋势的关键。加工制造企业需不断引入先进的精密加工设备，开发前沿制造工艺，持续优化现有生产工艺，从模具设计、加工流程到表面处理各环节入手，提升加工精度至微米甚至纳米级。只有不断突破技术瓶颈，企业才能在激烈的市场竞争中脱颖而出。

2) 智能制造与数字化转型进程

在智能制造浪潮下，精密电子零组件制造企业加速向技术密集型、柔性制造转型，通过技术工艺优化与先进设备引入推进产业升级。

企业深度布局自动化设备、工业机器人与传感器，结合先进算法实现生产自动化与智能化控制。自动化生产线精准执行复杂工序，工业机器人完成精细精密作业，传感器实时监测生产状态，保障生产稳定。同时依托数据采集与管理系统，实现生产过程可追溯，通过分析生产数据定位质量问题根源，持续优化产品质量。

智能仓储与智能物流系统的应用，进一步优化企业运行效率。智能仓储与物流系统通过自动化设备、管理软件及数据分析平台，实现库存精细化管理与配送效率最大化，降低运营成本。

数字化转型中，企业构建全流程数字化管理系统，整合研发、生产、销售及供应链环节，实现信息共享与流程无缝对接。机器视觉技术以亚毫米级精度把控产品质量，大数据分析挖掘生产参数并优化设备状态；工业物联网实现设备互联互通，实时采集生产数据，通过大数据与 AI 算法实现生产实时监控，同时预测设备故障、规划维护计划，避免生产中中断。

整体而言，通过持续引入新技术、新设备，精密电子零组件加工制造企业将不断提升智能制造水平，加速从传统制造向数字化、智能化制造的转型升级。这不仅有助于企业在全全球精密电子产业竞争中占据有利地位，还推动整个行业朝着更高质量、更具创新性的方向发展。

3) 工艺精密化、整合化发展

在精密电子零组件制造领域，工艺精密化与整合化已成为驱动行业技术迭代与效率升级的关键，引领精密加工向更高精度、更短周期、更优协同突破，为终端产品微型化、高性能化提供关键工艺支撑。

工艺精密化通过超精密研磨、离子束加工等新兴工艺，将加工精度从微米级推向亚微米、纳米级。超精密研磨实现基材纳米级光洁度处理，降低信号损耗与摩擦系数，适配高频通信等严苛场景；离子束加工通过高能离子束定向轰击，完成材料纳米级去除与改性，筑牢高性能、微型化零组件制造基础。

工艺整合化则通过打破传统单一工艺的边界，以“工序集约、设备集成”的思路重构生产流程，成为提升效率与柔性的关键抓手。行业内“以车代磨”“以磨代研”“以磨代抛”等创新工艺的推广，以及多任务复合加工设备的普及，推动生产模式从“多设备分步加工”向“单设备全流程加工”转型。单台复合加工中心可同步完成车削、铣削等多道工序，减少设备成本与定位误差，大大提升对下游定制需求的响应速度，适配终端行业快速

迭代节奏。

展望未来，随着工艺精密化与整合化的深度融合，越来越多的加工工艺集成在复合加工设备上，实现“高精度加工+多工序整合”的一体化生产，推动行业从“规模导向”向“精度与效率双优导向”转型，为精密电子产业的创新升级注入源源不断的动力。

4) 可持续发展与绿色制造

① 环保材料应用增加

全球环保意识提升背景下，精密电子零组件制造业推动材料绿色转型，减少环境影响。行业广泛采用可降解塑料、无铅焊料等环保材料：可降解塑料用于电子产品外壳，废弃后自然分解，降低塑料污染；无铅焊料逐步替代含铅焊料，减少重金属对环境和人体的危害，其焊接可靠性、润湿性等性能已达甚至超越传统焊料，为大规模应用奠定基础。这一举措既顺应绿色发展潮流，也提升了行业可持续发展能力，助力电子信息产业绿色转型。

② 绿色制造工艺推广

节能环保技术研发与应用成为行业重要发展方向，低温焊接技术是典型代表。该技术在较低温度下实现零组件可靠连接，相比传统高温焊接，不仅降低能源消耗，还减少有害气体排放，降低对操作人员健康和大气环境的影响。同时，企业通过引入先进生产管理系统、精益生产理念优化流程：借助数字化模拟精准规划采购、加工等环节，提高原材料利用率；避免过度采购，减少加工边角料；对废弃物分类回收再利用，降低排放。这些措施推动行业在提升经济效益的同时，向绿色、低碳、循环方向发展。

2、行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节性特征

(1) 行业特有的经营模式

精密电子零组件加工制造业作为电子信息产业的核心配套，经营模式呈现“高度定制化+全生命周期协同”特征，深度适配下游终端产品的差异化需求。

从定制化属性来看，下游消费电子、汽车电子、工业电子等领域的终端产品，对精密电子零组件的需求呈现显著分化：消费电子需微型化、高频传输连接器，汽车电子要求耐高低温、抗振动可靠性，工业电子强调长寿命与抗电磁干扰能力。企业需具备多品类生产能力与技术储备，通过灵活调整模具设计、工艺参数、材料选型，响应消费电子“短周期、多批次”和汽车电子“高可靠性、长验证周期”等差异化需求，实现精准适配。

从服务协同维度来看，精密电子零组件制造企业的业务覆盖“产品设计—模具开发—加工生产—成品测试”全流程，且需与客户保持深度协同，提供贯穿产品全生命周期的配

套服务：设计初期精准捕捉核心需求、敲定方案；研发试制阶段结合反馈优化模具与工艺；批量生产时保障产品一致性，同步生产进度；售后持续跟踪应用表现，及时提供技术支持。通过全生命周期配套服务，确保零组件与下游产品精准适配。

这种“定制化生产+全生命周期服务”的经营模式，既是行业特性的必然选择，也是企业构建竞争壁垒的关键。通过与客户深度绑定，企业既能把握技术迭代方向、提升客户粘性，也能反向推动自身设计、工艺、服务能力升级，实现与下游产业协同发展。

（2）周期性

精密电子零组件行业周期性复杂，受需求端变化、宏观经济传导、技术创新迭代及政策调控等因素共同影响。当前，汽车电子已成为行业核心增长引擎，新能源汽车渗透率提升与智能化加速，推动车载电子系统全链条需求扩张，带动行业进入高景气阶段。

宏观经济对行业影响具有滞后性，且与汽车消费深度绑定。经济扩张期，车企加大研发投入，零组件需求增长、企业营收提升；经济衰退期，汽车消费受抑，车企缩减投入、放缓扩产，零组件需求降温，依赖汽车行业的厂商面临订单缩减、产能闲置压力。近年全球经济增速放缓，头部企业汽车电子业务增速亦明显回落。

技术创新在汽车电子领域呈“颠覆性周期”特征：重大技术变革催生全新零组件需求，技术普及阶段需求放量，企业需攻克车规级核心技术；技术成熟后竞争加剧、盈利压缩，行业进入洗牌期；新一代技术推进则开启新增长周期。

行业政策对周期节奏调节显著：新能源汽车激励政策带动配套零组件需求增长、企业扩产；贸易政策调整可能引发供应链重构，推高短期成本；环保法规趋严要求企业技术改造，初期或导致供应阶段性紧张。

总体而言，行业周期已从消费电子主导转向汽车电子驱动。企业需通过跨周期技术储备、优化客户结构、加强供应链弹性管理，构建抗周期能力，应对高增长与高波动挑战，实现稳健发展。

（3）区域性

精密电子零组件行业全球区域性特征显著，受产业基础、资源禀赋及政策导向影响，形成优势分明的产业格局，共同构成全球产业链核心部分。

从全球产业布局来看，欧美地区凭先发优势主导高端市场，TE Connectivity、Molex 等头部企业依托技术积累、多元产品与优质客户资源，在航空航天、工业控制等领域保持强竞争力。亚洲地区则是全球精密电子零组件的核心制造重镇，呈现集群化与梯度化特征：

日韩在高端制造与核心技术领域壁垒坚实，日本村田制作所、TDK 等主导高端被动元件市场，韩国三星、SK 海力士掌控存储与显示驱动核心技术及量产能力。

近年来，在国内产业政策的积极引导、全球经济一体化推进及国际产业转移的双重驱动下，我国精密电子零组件行业实现快速发展。行业内企业数量大幅增长，整体加工产能与制造水平显著提升，逐步成为全球产业链中不可或缺的制造环节。其中，国内部分领先厂商通过引进国外先进技术与加工设备，结合自主研发创新，已逐步突破技术瓶颈，形成了基础精密加工能力强、产品研发周期短、具备全球化供货服务能力的核心竞争力，立讯精密、歌尔股份、长盈精密等自主品牌企业为典型代表。这些企业凭借扎实的技术实力、高效的成本控制能力、快速响应市场需求的灵活性及一体化解决方案提供能力，在国际市场中崭露头角，逐步打破欧美日韩企业的垄断格局，在消费电子、汽车电子、新能源等领域的国际竞争中占据一席之地。

从国内产业分布来看，受下游应用行业需求驱动，我国精密电子零组件制造企业主要集中在长江三角洲、珠江三角洲及环渤海地区。这些区域市场经济活跃、民营经济发达，下游消费电子、汽车制造等产业集群效应显著，为精密电子零组件企业提供了充足的市场需求与完善的配套产业链支持，因此聚集了大量市场参与者，形成了较为成熟的产业集群。然而，受限于资金实力、技术装备水平及生产工艺精度等因素，目前国内具备高精密及超精密零部件研发与生产能力的企业数量仍相对有限，高端产品供给仍存在一定缺口。

(4) 季节性

精密电子零组件行业作为消费电子、汽车电子等下游领域的核心配套产业，其生产与销售呈现一定的季度性波动特征，这一特征并非单一因素作用的结果，而是由下游应用领域的需求周期波动、行业技术迭代节奏变化及宏观政策环境调整等多维度变量深度交织、综合驱动的结果，受此影响，行业在不同季度的供需平衡关系存在一定差异。

每年第三、四季度是行业的需求旺季，此阶段需求增长的核心动力源于三大维度的协同拉动：一是消费电子领域，终端厂商为应对年末节假日消费高峰提前备货，且头部企业集中发布新品，大幅增加新型精密组件采购，推动供应链产能利用率提升；二是汽车行业，第三、四季度为传统销售旺季，车企为达成年度销量目标加大生产负荷，带动车载电子零组件需求旺盛，若叠加新能源汽车补贴政策到期或调整，车企集中追加订单将进一步放大采购规模；三是全球电子行业重要展会多集中于此阶段，终端厂商密集发布新技术产品，倒逼供应链提前采购适配零组件以保障量产，形成旺季需求“叠加效应”。

（五）行业壁垒

精密电子零组件制造行业存在较高的进入壁垒，主要体现在技术、工艺、客户和资金等方面：

1、技术壁垒

（1）产品开发的复杂性

精密电子零组件生产涵盖模具开发、注塑成型、精密冲压等全流程，涉及多环节关键技术，其中产品研发是整个生产体系的核心环节与底层基石，既是企业构建竞争壁垒的关键，也是衡量其技术地位与市场话语权的核心标尺。

由于下游应用场景覆盖消费电子、汽车电子、工业控制等多个领域，不同场景对零组件的形态、功能要求差异化显著，几乎每类产品均需定制化设计与开发。当前下游产品向复杂、高精度、快迭代方向发展，传统来图加工、来样复刻模式已无法满足需求，企业需与客户协同开发，精准契合需求以抢占市场先机。

随着终端电子设备应用领域拓展、工作环境复杂，保持稳定性能与超高可靠性至关重要。下游客户对电子零组件在耐高温、抗盐雾、抗震、抗电磁干扰等性能方面要求日益提高，这就促使电子零组件制造商在研发阶段便注重模拟仿真及测试，确保最终量产产品完全符合客户的性能标准与长期使用需求。

（2）跨领域技术要求

精密电子零组件加工属于典型的技术密集型制造过程，其核心特征在于多学科技术的深度融合与极致的工艺精度要求。该制造过程不仅依赖于先进的精密设备和优质工艺，更需深度整合材料力学性能与产品结构设计。加工制造企业需整合电子、机械、材料等跨领域技术，为原材料选型、模具开发、核心工艺实施及质量管控等全流程提供协同支撑。

以连接器这一典型的精密电子零组件为例，在开发不同领域产品时，企业不仅要满足基本性能指标，还需针对特定应用领域开展深度技术研发与产品定制。这要求企业对各类应用场景具备深刻理解与精准认知：汽车电子领域需耐受高温、震动等复杂工况，保障电气性能稳定、机械强度达标；消费电子领域需兼顾小型化、信号传输高效稳定与高可靠性，且要求配套优质售后服务。这些差异化要求进一步抬高了行业技术门槛，驱动企业持续加大研发投入，不断优化技术方案与工艺体系，以满足不同行业客户的多样化、高标准需求。

2、工艺壁垒

（1）精密模具加工难度大

精密模具作为支撑精密加工与超精密加工技术落地的关键基础工艺装备，其结构设计呈现高度复杂性特征，内部集成大量高精度功能零部件与精细化设计细节，对表面质量管控及技术标准执行的要求达到近乎严苛的水平。

在表面质量层面，不仅需将模具型腔、刃口等关键部位的表面粗糙度控制在极低范围，以适配高精度零组件的成型装配需求，避免因表面粗糙度过高导致产品脱模困难或表面瑕疵，还必须保障表面完整性，通过无损检测杜绝微观裂纹、划痕、夹杂等隐性缺陷，防止此类问题在模具反复使用过程中扩大，进而影响模具使用寿命与成型产品的尺寸稳定性。

在技术标准执行层面，精密模具的尺寸精度、形位公差等核心指标需严格契合行业规范或客户定制要求。以高端电子零组件成型模具为例，其型腔深度、孔径等关键尺寸的精度要求需达到微米级乃至亚微米级，平面度、同轴度等形位公差需控制在微米级，通过极致的公差控制确保批量成型产品的尺寸一致性与功能可靠性，规避因模具精度不足导致的产品装配失效或性能偏差问题。

在加工工艺应用上，精密模具制造深度融合高速加工与超精加工技术。高速加工技术通过采用高转速主轴、高性能切削刀具及高速进给系统，在大幅提升加工效率的同时，凭借“小切削深度、快进给速度”的工艺特点减小切削力对模具基材的作用，降低加工应力引发的模具变形风险，为后续精度控制奠定基础。超精加工技术则聚焦于模具表面高精度处理，通过精密研磨、化学机械抛光、离子束加工等工艺组合，对模具关键表面进行微米级的精度修正，最终使表面光洁度与尺寸精度达到高端产品成型要求。

综上，精密模具加工对设备精度、工艺整合能力及技术经验均提出了极高要求，使其成为行业新进参与者必须突破的核心技术门槛，也是企业构建技术竞争壁垒的关键环节。

(2) 生产技术综合性强

精密电子零组件的生产过程是多领域技术深度协同融合的复杂系统性实践，其生产技术体系具有极强综合性。其中，模具制造依托机械设计与制造专业知识，结合零组件结构与功能需求，设计高精度、高可靠性模具以保障成型质量；工艺排程综合考量生产效率、设备利用率及产品质量，科学规划生产环节顺序与时间分配；材料性能研究覆盖金属、高分子、化工等多类材料，依据零组件性能需求筛选、研发适配材料并优化其性能；电子工程知识在带电子电气功能的零组件生产中，保障电气性能稳定可靠；加工环节中，快速成型技术可高效将设计模型转化为实物原型，自动化控制技术实现生产过程精准调控，同时提升生产效率与产品一致性。这些技术的综合应用，充分体现了机械工程、电子电气、自

动化控制等多学科的深度交叉融合特性。

与此同时，下游精密电子终端产品对零组件的尺寸精度、外观精度提出了严格要求，为了满足要求，零组件的生产需历经精密加工、冲压成型、注塑成型等多道复杂工艺流程，其中：精密加工依托超精密研磨、五轴数控加工等技术，可实现微米级尺寸精度控制；冲压成型通过压力机与专用模具对金属板材实施冷加工，需精准控制模具间隙、冲压速度、压边力等工艺参数，保障成型件结构完整性与尺寸一致性；注塑成型需将加热熔融的塑料以特定压力注入模具型腔，通过精确控制料筒温度、注塑压力、保压时间等关键参数，保障零组件尺寸精度与外观质量。

综上，精密电子零组件生产工艺兼具高度综合性与复杂性，决定了行业企业需经长期技术积累、工艺沉淀与深度专业化研究。企业既需组建跨学科技术研发团队，亦需通过持续生产实践优化工艺参数、完善技术体系，方能全面掌握各领域核心工艺，形成稳定规模化生产能力，实现持续健康发展。

3、客户壁垒

(1) 客户认证程序严格且周期长

下游客户在遴选供应商时秉持高度审慎态度，建立了多维度、全流程的严苛准入机制。企业若想跻身其合格供应商体系，需历经体系认证、供应商认证、新产品认证等一系列严格程序，过程耗时较长，对企业综合实力构成显著考验。

以汽车电子领域为例，下游客户制定了严苛的供应商认证标准。供应商需先通过认证程序获取资质，期间需接受产品质量、开发能力、生产能力及财务状况等全方位考核评估：产品质量需具备极高稳定性与可靠性，保障汽车复杂工况下的安全运行；开发能力涵盖新技术研发、产品创新设计及快速响应市场需求的能力；生产能力聚焦产能规模、生产效率及生产流程自动化程度；财务状况审查则关注供应商资金稳定性与可持续发展能力。

此外，供应商还需历经新产品试制、试生产、客户生产件批准程序等一系列开发验证流程。新产品试制阶段，需依据客户需求快速精准开发样品，体现对产品的理解与转化能力；试生产环节侧重检验规模化生产能力与过程质量把控能力；客户 PPAP 检测则严格审核产品设计记录、过程流程图、尺寸测量结果、材料及性能试验结果等，确保产品完全符合客户要求。

综上，这些严苛认证体系本质上对供应商提出三大核心要求：一是规模化生产能力，需具备充足产能储备与柔性生产体系，保障客户订单持续稳定交付；二是极致的产品质量

管控能力，需建立从原材料入厂到成品出厂的全流程质量追溯体系，满足汽车行业对安全性、耐久性的超高标准；三是精细化成本管控能力，需通过工艺优化、供应链整合等降低生产成本，在保障质量的前提下为客户提供高性价比解决方案。唯有同时满足上述要求的精密电子零组件企业，方能在激烈的供应商竞争中脱颖而出，成功跻身下游头部企业合格供应商名录，建立长期稳定合作关系。

(2) 合作关系较为牢固

下游头部客户在精密电子零组件采购中设置的高准入门槛及严谨长期的供应商认证流程，本身也需投入大量人力、财力与时间成本，直接推高了其供应商更换成本。从客户视角来看，更换供应商不仅意味着需重启全流程认证，还需承担新供应商因技术不成熟、工艺不稳定可能引发的产品质量风险；此类风险若传导至终端市场，极易导致客户产品召回、口碑受损，进而对其品牌形象与市场份额造成不可逆影响。因此，基于开发成本与质量稳定性的双重考量，客户通常不会轻易启动供应商替换程序，只要供应商能持续稳定满足其在产品质量、交付周期及服务响应方面的核心要求，便会与之建立并维系长期稳定的合作关系。

与此同时，精密电子零组件企业与下游头部客户已构建深度协同开发机制，零组件企业突破传统供应商定位，深度参与客户的前端研发环节，结合自身技术积累提供材料选型建议、结构优化方案及工艺可行性分析。因此，客户更倾向与长期合作的成熟供应商延续协作：一方面，双方经过长期磨合已形成高度的沟通默契，能够快速对齐技术需求，减少协作中的信息偏差与沟通成本；另一方面，熟悉的合作方对客户的技术标准、研发流程及供应链管理体系更为了解，可快速响应研发过程中的设计调整需求，保障产品研发按计划推进。这种模式既强化了合作粘性，也从研发协作、技术适配等维度抬高行业门槛，新进入者因缺乏相关协作经验，难以快速匹配头部客户需求，获取合作机会的难度显著增加。

4、资金壁垒

(1) 固定资产投资大

精密电子零组件加工制造从企业的前期建设到后续经营的生产环节，均需依托大规模资金投入作为核心支撑，资金实力成为行业准入与持续发展的关键门槛。

在前期基建环节，为匹配目标生产规模并满足行业规范要求，企业需购置或租赁大面积、配套设施完备的标准化厂房。这不仅涉及高额土地购置或长期租赁费用，还需承担厂房主体建设、专业级装修及水电气、环保处理等基础设施配套支出，前期固定资产投资数

额巨大，对企业初始资金储备提出严峻考验。

生产环节的设备采购同样需要大额投入。一方面，精密模具作为零组件成型的核心载体，其制造精度直接决定产品质量，企业需投入巨额资金购置高端加工设备，例如慢走丝机可实现微米级高精度切割，保障模具型腔的精细度与准确性；精密火花机则能够完成复杂曲面及微结构加工，确保模具性能稳定性，此类高端精密设备多依赖进口，单价常达数百万元。另一方面，生产加工环节同样需配置国际先进的高精密冲压设备、注塑设备及全流程检测装备：高精密冲压设备可精准控制零件尺寸公差与表面平整度，满足终端产品对精度的严苛要求；高精密注塑设备能实现注塑量与成型工艺的闭环控制，保障批量生产的一致性；电子性能测试设备、尺寸精度检测设备等则贯穿生产全流程，确保产品符合行业标准与客户技术规范，这类生产及检测设备的购置也会占用企业大量资金。

行业技术的持续迭代与新工艺的不断涌现，进一步加剧了企业的资金压力。企业若不及时更新设备，将难以维持技术领先优势，逐步落后于竞争对手并在市场竞争中处于劣势。

(2) 营运资金需求大

在精密电子零组件制造业产业链中，下游客户对供货时效与信用期限均提出严格要求。为精准匹配客户需求、保障按时履约供货，零组件制造企业需储备充足营运资金，以覆盖原材料采购、生产过程资金周转及成品库存管理等全流程资金占用需求，对企业资金实力与现金流管控能力要求较高。

在原材料采购环节，企业需要锁定稳定供应渠道，而原材料价格波动、供应商信用政策调整等因素，均可能引发资金占用规模波动，对企业现金流稳定性造成冲击；生产过程中，员工薪酬、水电能耗、设备运维等刚性支出需持续保障，确保生产流程不间断推进；同时，为应对下游客户紧急订单或市场需求波动，企业需维持合理规模的成品库存以提升供应链响应速度，这一举措进一步占用大量流动资金。对于新进入企业而言，如何在有限资金储备下平衡原材料采购、生产运营与成品库存的资金分配，满足全链条营运资金需求，成为其进入市场的重要挑战。

(六) 衡量核心竞争力的关键指标

精密电子零组件制造企业的核心竞争力可围绕研发投入、客户资源、主营业务毛利率等方面，具体如下：

序号	关键指标	竞争力体现
1	研发投入	精密电子零组件研发投入的核心竞争力，在于攻克产品开发的复杂性，协同客户同步开发并做仿真测试；整合电子、机

		械等跨领域技术，适配多行业需求；还能构建技术壁垒，支撑高效生产与品控，抢占高附加值订单。
2	客户资源	精密电子零组件在客户资源的核心竞争力，体现在能通过客户严苛长周期认证，满足规模生产、极致品控与成本管控要求；且与客户合作牢固，高更换成本与深度协同开发机制，既保合作稳定，也抬高行业门槛。
3	主营业务毛利率	主营业务毛利率水平反映企业的盈利能力，是企业产品市场竞争力的综合体现。

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

1、发行人的市场地位

自成立以来，公司始终聚焦精密电子零组件核心主业，深耕行业多年并构筑起显著竞争优势。凭借稳定可靠的产品质量与卓越的性能表现，公司产品已获得森萨塔、法雷奥、博格华纳、汇川技术、翰昂、马勒、台达、富临精工、富奥股份、亮锐、汉拿等众多国内外知名企业的高度认可，成功跻身其全球供应链体系，这一成果有力印证了公司的核心市场竞争力。

多年来，公司持续加大研发投入，同时依托国际头部客户在先进管理理念与严苛技术标准上的赋能，竞争实力实现显著提升。目前，公司已全面形成产品研发、模具及自动化产线制造、实验检测、规模化生产、全周期客户服务于一体的全流程配套服务能力。深厚的研发积累与强大的自主创新能力，助力公司不断向产业链技术高端突破，在市场份额拓展方面成效显著，持续为全球客户提供高品质的定制化解决方案。

尽管公司在规模层面与行业头部企业尚存一定差距，但始终以客户需求为核心锚点，构建差异化竞争优势：一方面深度响应客户同步设计诉求，保障高品质产品稳定交付，同时提供高效快速的服务响应；另一方面通过精细化成本管控体系严格把控生产运营成本，持续提升产品性价比。凭借“优质配套服务+成本优势”的双重支撑，公司在精密电子零组件领域的市场竞争力不断强化。

展望未来，公司将坚定加大产品研发投入，聚焦下游核心应用领域的关键零部件产品展开深度研发，持续推出更具创新性与市场竞争力的产品，进一步优化产品结构，提升在精密电子零组件市场的占有率。同时，公司将加快全球化产业布局步伐，积极拓展国际市场，深化与全球核心客户的战略合作，致力于成长为全球电子行业的专业配套服务商。

2、行业内的主要企业

(1) 兴瑞科技

兴瑞科技是一家精密零组件制造及研发企业，产品涵盖电子连接器、结构件、镶嵌注塑件等，以创新研发与先进制造技术为核心，聚焦新能源汽车电装系统、智能终端领域，为行业高端客户提供定制化系统解决方案。

兴瑞科技的产品主要应用在智能终端领域和消费电子领域。在智能终端领域，其产品主要应用于智能机顶盒、网通网关、智能安防、智能电/气表等品类，已与全球智能终端领域的头部厂商 Vantiva、萨基姆、北美电信、兰吉尔等建立了长期稳定的合作关系；在消费电子领域，其产品主要应用于办公自动化（OA）设备、传统 TVTUNER、数据服务器等，已与柯尼卡美能达和索尼等知名品牌客户建立了长期合作。

（2）合兴股份

合兴股份是一家深耕于汽车电子、电子连接器的全球性制造企业，凭借深厚的产业技术积淀、高端精密模具、智能自动化产线的设计制造能力，以及消费电子业务充分依托汽车电子业务的研发积累，凭借出色的产品质量和稳定的产品性能，致力于为下游产品提供高效的连接解决方案。

在汽车电子领域，合兴股份形成了新能源三电系统、智能驾驶、智能座舱和传统新能源车动力总成等四大系统的关键零部件产品；在消费电子领域，合兴股份的消费电子连接器主要应用于智能家电、智能办公、通讯等产品中。

合兴股份现已与国内外知名汽车零部件企业建立了长期合作关系，包括博世、联合电子、博格华纳等。

（3）徠木股份

徠木股份是一家专注于从事汽车、通讯等消费电子领域精密电子元件研发、生产、销售的高新技术企业。公司以产品和模具研发为核心，以先进的模具开发技术、精密冲压和注塑等制造技术为支撑，为汽车、通讯等多领域客户提供内、外部连接器、保护核心组件以免受到电磁干扰的屏蔽罩的设计方案及产品，并逐步形成具有核心竞争力的“徠木”品牌。

按照应用领域的不同，徠木股份的产品可分为汽车精密连接器及配件、组件，汽车精密屏蔽罩及结构件，手机精密连接器，手机精密屏蔽罩及结构件。

（4）西典新能

西典新能的主营业务为电连接产品的研发、设计、生产和销售，主要产品包括电池连接系统和复合母排。自设立以来，公司一直从事电连接技术的研究、开发和应用，产品广

泛应用于新能源汽车、电化学储能、轨道交通、工业变频、新能源发电等领域。

经过多年发展，西典新能积累了宁德时代、比亚迪、法拉电子、中国中车、阳光电源、国轩高科、西屋制动、罗克韦尔、东芝三菱等优质客户。在新能源汽车领域，公司产品应用于比亚迪、特斯拉、蔚来、理想、小鹏、长城、赛力斯等整车厂的热销车型。

3、发行人的竞争优势及劣势

(1) 公司竞争优势

1) 持续积累的设计和加工能力

公司自成立以来始终聚焦于“设计开发”与“加工制造”两大核心领域。在长期为客户提供配套服务的实践中，公司不仅在产品与模具的开发环节积累了丰富的结构设计方案，同时也在加工与制造环节沉淀了多项创新工艺技术。经过多年深耕，公司已实现“设计开发”与“加工制造”的深度创新联动：一方面前沿设计方案为工艺升级明确了方向，另一方面先进工艺为新型设计的落地提供了基础，有效保障产品从设计到量产的高效转化，二者协同构筑起公司坚实的核心技术储备体系。

在设计开发环节，对于“产品”，公司围绕“结构设计”、“品类开发”、“连接方式”等维度展开研发创新，通过多角度技术协同，打造兼具创新价值与工程实用性的定制化方案，将产品的性能指标融入设计之中，精准匹配下游智能终端、汽车电子等场景的复杂需求；对于“模具”，公司则针对型腔精度、型芯性能、冷却效率、顶出稳定性及浇口流道优化等关键模块持续攻坚，以模具结构的创新突破，为后续精密加工制造环节夯实精度基础、提升生产效能，实现“设计赋能制造”的良性循环。

在加工制造环节，公司围绕“加工工艺”和“自动化工装”两大方向开展创新突破，在“工艺”层面，公司立足生产实践持续总结提炼工艺经验，通过工艺参数的精细化优化与关键技术的突破性研发，突破传统工艺瓶颈，成功自主研发出 CNC 加工、高速注塑成型、快速冲压成型、精密嵌塑成型等一系列具备创新性与实用性的核心加工工艺，不断提升加工精度与生产效率；在“自动化工装”层面，公司依托内部自动化开发部门的技术能力，将自动化控制、视觉检测等技术应用至生产中，不仅持续优化完善自动化生产方案，更针对性开发适配不同场景的非标自动化设备，为产品品质升级与生产效能提升提供全方位支撑。

2) 丰富的产品品类，一站式解决方案能力

公司长期深耕精密电子零组件加工制造领域，凭借多年技术沉淀与深度行业洞察，始

终致力于为客户提供高精度、高性能的电子零组件产品。通过持续的技术创新与对市场需求的精准研判，公司不断拓展产品品类、优化产品结构，目前已构建起以 Busbar 及部件、连接器及部件、传感器部件等为核心的多元化产品体系，可广泛覆盖多领域各类应用场景。

在产品方面，公司聚焦前沿市场需求的探索与新技术的落地应用，重点布局汽车电子、消费电子、工业电子等重要应用领域，推动产品向集成化、高精度、高性能方向持续迭代升级。经过多年发展，公司搭建起了从研发设计、生产制造到测试验证的一体化能力体系，该体系赋予公司为下游客户提供定制化、一站式解决方案的核心实力，能够实现从需求对接、方案设计到量产交付的全流程快速响应，全方位满足客户多样化应用需求，提供精准高效的服务支撑。

未来，公司将继续秉持“技术创新为基、客户需求为本”的理念，紧密跟进精密电子行业技术发展趋势，深化与上下游合作伙伴的协同联动。通过进一步拓宽产品品类边界、挖掘潜在客户资源、升级一站式解决方案服务能力，持续强化在精密电子零组件领域的核心竞争优势，助力自身业务实现稳健可持续发展。

3) 长期深耕优质资源，拥有头部客户群体

自创立之初，公司便确立“聚焦全球优质大客户、深耕核心供应链”的发展思路，重点开拓优质头部企业客户并持续深化合作。依托长期积累的核心技术、丰富的研发生产经验、稳定的产品供应能力、可靠的品质管理体系以及全方位配套服务体系，公司成功切入下游头部企业的全球供应链体系，并围绕这些优质客户持续投入资源，通过优化服务流程、提升技术适配能力强化综合服务水平，进一步增强客户粘性。

目前，公司已与森萨塔、法雷奥、博格华纳、汇川技术等国内外知名企业建立了稳定且深入的合作关系，这些客户在下游应用领域占据较高市场份额，其稳定的订单需求为公司提供了长期优质的营收支撑，有效保障了业务的稳健运营，为未来规模扩张奠定了坚实基础。

4) 高效运作的业务体系，快速响应客户诉求

精密电子零组件的性能直接影响终端产品的整体表现，作为核心配套厂商，公司需快速响应下游客户需求，通过技术赋能与服务升级，助力客户实现终端产品性能优化。

公司在精密电子零组件领域深耕 20 余年，积淀了深厚的技术底蕴与丰富的行业实践经验，现已构建起覆盖产品同步研发、模具制造、冲压、注塑、自动化组装的全制程综合生产能力。面对下游终端产品持续创新、迭代周期不断缩短的市场环境，公司依托扎实的

一站式精密制造体系，为客户提供多元化、高品质的配套服务：无论是高价值核心部件的小批量试产需求，还是大批量短交期的紧急订单，均能实现高效响应与及时交付。

这一高效的配套服务模式不仅为客户创造了价值，有效帮助客户降低了供应链综合成本、加快产品上市节奏，更在持续满足客户多样化需求的过程中，进一步磨砺了公司的技术创新能力与快速适配能力，稳步提升综合市场竞争力。

5) 全球化布局

为进一步深化全球化战略布局，持续为全球客户提供更优质、高效的配套服务，公司正积极推进全方位战略扩张。在海外生产基地布局方面，公司已率先完成墨西哥工厂的投资建设并实现稳定运营；泰国工厂目前也已投入运行，各项生产工作正严格按照既定规划有序推进，未来将成为支撑海外业务拓展的重要支点。

公司立足全球市场视野，通过海外本地化建厂持续拓展海外市场版图：一方面有效缩短了与海外客户的地理距离，另一方面依托本地化生产实现供应链资源快速调配，能够更及时响应客户需求并提供精准有效的解决方案，从交付效率、服务响应速度、定制化适配等多维度全方位优化客户体验。凭借卓越的快速响应能力、稳定的产品品质与专业的服务水平，公司在全球市场赢得了国内外客户的广泛认可与信赖，客户满意度持续提升。

随着全球化战略的不断纵深推进，公司的全球业务布局将更加完善，业务基础进一步夯实，未来有望逐步成长为全球知名的专业电子零组件配套服务商。

6) 系统化的高效管理

在信息化建设与管理优化上，公司组建了专业 IT 开发团队，基于自身业务模式自主开发内部管理软件，构建起全方位内部管理与成本控制体系。通过集成 ERP（企业资源计划）、MES（制造执行系统）、PLM（产品生命周期管理）等核心系统，搭建企业生产大数据平台，全面采集生产、研发、供应链等多维度数据，同步研发公司与子公司一体化协同系统模型，最终实现制造智能化、质量管控数字化、生产销售协同化及成本控制精益化。

在系统应用效益方面，公司借助 BI（商业智能）可视化平台实时呈现各工序运行状况，有效提升生产效率与产值规模；通过 MES 系统与 ERP 系统的 8D 流程深度关联，在生产现场搭建精准数据采集系统，为质量部门优化产品良率提供坚实数据支撑；依托 APS（高级计划排程）自动排产平台与 MRP（物料需求计划），大幅提升库存周转率；整合 PLM 工程设计软件管理平台，将产品研发周期缩短，显著提高研发效率；运用条码系统与 MES 系统联动，实现产品从原材料入厂到成品出厂的全过程可追溯，强化质量管控的精准

性与可靠性。

在数据智能分析领域，公司搭建企业大数据库，针对销售数据、应收账款管理、客户信用评级、库存动态等核心经营数据开展智能分析，为公司战略决策与运营调整提供数据支撑。在自主开发的内部管理软件的加持下，公司进一步实现日常经营流程的高效运转与精细化管控，为业务稳健可持续发展筑牢数字化根基。

(2) 发行人的竞争劣势

1) 部分生产环节产能不足

随着智能终端、汽车电子等下游核心应用行业的持续增长，市场对精密电子零组件的需求稳步攀升。尽管下游市场需求的持续扩张为公司业务增长提供了广阔的增量空间，但现有产能限制了业务规模进一步扩大。从行业竞争格局来看，相较于国际头部竞争对手，公司在产能规模层面仍存在显著差距：若未来市场订单量实现快速增长，现有产能将难以实现供需匹配，不仅可能直接延长客户订单交付周期、影响客户合作黏性，还将削弱公司通过规模化生产摊薄单位固定成本、释放规模经济效应的核心能力，进而对公司在全球市场的成本竞争优势及大额订单承接能力构成实质性制约。

2) 资本融资渠道相对单一

长期以来，公司主要依赖自身经营积累与银行借款两大渠道筹措资金，以支撑业务发展所需。然而，随着市场竞争日趋激烈，公司在产品迭代研发、先进产能建设等核心环节的资金投入需求持续扩大，现有单一化的融资结构已难以匹配业务规模化扩张对资金的持续性、大额化需求，资金瓶颈对发展的制约效应逐步显现。

在此背景下，公司亟需拓展多元化融资渠道，通过优化融资结构、拓宽资金来源，突破当前资金约束，为生产经营、技术研发及市场拓展提供充足资金保障，进而夯实发展基础，提升核心竞争力以应对行业竞争挑战。

3) 规模较小、抗风险能力较弱

报告期各期，公司营业收入分别为 70,045.07 万元、81,951.55 万元、87,082.47 万元和 43,311.01 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 4,301.99 万元、5,221.78 万元、6,733.61 万元和 3,575.56 万元。相比于同行业上市公司，公司营业收入和利润规模相对较小，抗风险能力较弱。若公司在未来的发展中由于下游市场波动导致订单减少，或者主要客户经营方向发生重大调整导致公司与客户的合作发生重大不利变化，将对公司经营业绩造成较大不利影响。

4、行业发展态势、面临的机遇与挑战

(1) 行业发展态势

1) 定制化程度较高

精密电子零组件加工制造作为下游产业的关键配套环节，需适配的终端产品品类繁杂且应用场景多元。不同领域客户对零组件的规格参数、性能指标、功能特性及可靠性要求存在显著差异，这一行业属性决定了精密电子零组件制造领域具有高度定制化的显著特性。这不仅要求厂商具备多品类产品的柔性生产与交付能力，更需积淀深厚的技术储备、高效的模具开发能力及快速的技术响应机制，以精准满足不同客户的个性化、差异化需求。

精密电子零组件制造企业需以客户特定需求为导向，开展从产品设计、模具制造、产品加工以及成品技术指标测试的全流程业务。在此过程中，企业需与客户建立深度协同合作模式，为客户提供覆盖产品全生命周期的配套服务：在产品设计阶段，需深度拆解客户的潜在需求与产品的应用场景，确保方案精准契合客户预期；在研发试制环节，通过高频次技术沟通与方案调整，优化产品结构与工艺细节，同步完成模具制造与样品验证，保障核心诉求落地；进入批量生产阶段，依托全流程质量管控体系，严格把控原材料检验、生产工艺参数及成品检测等关键环节，确保产品一致性与性能稳定性；在售后维护阶段，需快速响应客户反馈，结合实际应用场景持续优化产品性能。

2) 技术密集型特征显著

精密电子零组件加工属于技术与工艺门槛较高的复杂制造领域，不仅高度依赖精密加工设备与先进制造工艺的深度应用，更需实现材料力学特性与产品结构设计的精准耦合，这使得该制造领域呈现显著的技术密集型特征，涉及电子工程、机械设计、材料科学、化学工程等多学科交叉融合。

从工艺复杂性来看，精密电子零组件的制造流程繁琐且精细。各类原材料需严格遵循工艺设计方案，需严格按照工艺设计方案依次历经冲压、注塑、清洗、研磨、电镀、焊接、点胶、组装、玻璃烧结等一系列精细加工工序。从原材料的筛选与预处理、定制化模具的创新开发，到注塑成型、精密冲压、表面功能化处理等关键工艺环节，再到成品的多维度检测与全流程质量管控，整个生产过程的每一环节均需精准把控，且高度依赖专业技术人员的深厚理论储备与丰富实操经验，以确保产品质量与性能契合严苛行业标准。这一系列先进技术与精细工艺在全生产流程的深度应用，进一步凸显了行业的高度技术密集属性。

当下，随着下游终端电子设备向高性能、小型化、集成化方向持续升级，市场对精密

零组件的尺寸精度、形位公差及多维度性能指标提出了更为严苛的要求。在此背景下，加工制造企业若想在激烈市场竞争中占据优势，必须牢牢掌控精密加工精度与材料性能优化两大核心要素，通过持续的技术迭代与工艺创新，稳定产出满足客户个性化需求的高品质、高精密产品，为提升终端电子设备整体性能、延长其使用寿命提供坚实可靠的配套支撑。

3) 市场竞争激烈且客户需求多变

在全球经济一体化深入推进的背景下，精密电子零组件行业的市场竞争日益激烈，呈现国际巨头与本土厂商并存的竞争格局。国际品牌凭借技术积淀、丰富产品线及高品牌信任度在高端领域占据优势，本土企业则加速追赶，各类市场主体围绕细分领域份额展开激烈角逐。与此同时，下游客户对产品的性能稳定性、质量一致性、成本控制及交付效率提出了更为严苛的综合要求，对行业内企业的经营发展提出了多重挑战。

从行业发展规律来看，复杂多变的市场环境已推动行业竞争从单纯的价格竞争转向技术、质量、成本与服务的综合实力比拼。唯有精准锚定客户核心需求，通过技术优化持续提升产品性能、巩固质量优势、实现成本精细化管理，同时以常态化技术创新推动产品迭代升级，不断突破材料、工艺等领域技术瓶颈的企业，才能在激烈的市场竞争中突破重围，构筑差异化核心竞争力，占据有利市场地位，最终实现长期可持续发展。

4) 产品质量管控严格

精密电子零组件作为终端设备的核心功能载体，其质量水平直接决定终端产品的整体性能与运行可靠性。在精密制造领域，该产品加工精度普遍要求达微米级水准，尺寸公差、形位精度等指标需严格契合行业标准。在此严苛要求下，即便存在细微尺寸偏差或精度误差，都可能引发信号传输中断、电路短路等功能性故障，进而导致终端设备稳定性不足、功能失效，甚至大幅缩短使用寿命。

为保障产品质量稳定达标，企业需构建全流程精细化质量管理体系，聚焦原材料采购、生产过程控制、成品检测三大关键环节实施闭环管控：原材料采购阶段，建立严格的供应商筛选与审核机制，确保原材料品质符合生产要求；生产过程中，引入高精度检测设备，对产品尺寸公差、外观缺陷及关键性能参数进行实时监测与数据采集；成品检测环节严格对标行业及客户标准，全面验证产品各项指标合规性。

唯有通过“采购-生产-检测”全流程闭环质量管控，才能确保精密电子零组件在终端产品全生命周期内持续保持高可靠性，为电子设备长期稳定运行筑牢根基，进而为电子信息产业高质量发展提供有力支撑。

5) 上下游之间高度协同

在电子信息产业链中，上游新型材料的创新突破与精密加工装备的升级换代，直接决定中游零组件制造的精度水平与核心性能，其技术成果向下游传导后，最终影响终端电子设备的综合表现。具体而言，新型材料在导电性、耐热性、柔韧性等方面的性能突破，以及精密加工装备在精度、效率上的显著提升，为中游零组件制造商提供了优质生产基础，使其得以突破工艺限制，打造精度更高、性能更稳定的精密电子零组件。与此同时，下游终端产品的快速迭代，持续对中游零组件的微型化、集成化提出更高要求。

作为产业链中游的精密电子零组件制造商，需构建双向协同合作体系：一方面，与上游原材料供应商、设备制造商建立紧密战略合作伙伴关系，整合技术与资源优势开展深度研发合作，通过联合攻关突破材料性能瓶颈、创新制造工艺，既提升零组件品质与性能，又通过产业链协同优化降低生产成本，增强全球市场综合竞争力；另一方面，与下游电子产品制造商深化协同开发，在下游产品早期设计阶段即深度介入，依托自身专业技术积累提供定制化解决方案，确保零组件在结构设计、性能参数上与终端设备要求及创新需求高度适配。这种深度协同可有效减少后期设计变更，提升研发效率、缩短产品上市周期，助力下游企业快速响应市场需求。

在全球化竞争日趋激烈的背景下，上下游协同发展模式的战略价值愈发凸显。通过产业链各环节企业的紧密合作与协同创新，电子信息产业可在技术研发深度、产品质量稳定性、全链条成本控制能力等方面实现全面提升，进一步拓展全球市场空间，推动产业向高技术、高附加值水平升级。

6) 生产日益柔性化

精密电子零组件的加工制造带有“小批量、多批次、多品种、定制化”的特点，这对厂商的生产运营提出了严苛挑战。企业需同时具备高效批量生产能力与灵活生产调度机制，才能保障订单按时交付，满足客户对交付时效性的核心诉求。

为有效应对这一挑战，制造企业需积极构建并持续完善柔性生产体系：管理维度上，通过协同优化生产流程、人员调配、物料供应等关键环节，实现生产资源的高效配置；生产维度上，引入智能化生产设备与信息化管理系统。前者可快速切换生产参数以适配多品种生产需求，后者能实时监控生产进度、库存状态，实现生产过程的精准管控。

通过构建柔性生产体系，企业不仅能快速响应市场变化与客户差异化需求，还能显著提升设备利用率、减少闲置时长，提高员工劳动生产率、充分释放人力资源效能，同时加

快产品交付速度、强化市场竞争力，进而持续提升综合效益水平，在激烈的市场竞争中稳固有利地位。

(2) 面临的机遇

1) 应用场景拓宽带动需求增长

在消费电子领域，5G 通信、人工智能、物联网等前沿技术的快速迭代，驱动智能手机、平板电脑、笔记本电脑等传统消费电子产品加速更新升级，对零部件的精度、集成度及可靠性提出更高标准，直接带动相关需求持续攀升；同时，可穿戴设备、虚拟现实设备、增强现实设备、智能家居等新兴消费电子产品的迅速普及，进一步为精密电子零部件制造业开辟了增量增长路径。

在汽车电子领域，新能源汽车的快速渗透成为汽车电子系统发展的核心驱动力。相较于传统燃油汽车，新能源汽车的动力系统、电池管理系统及智能驾驶辅助系统等高度依赖电子技术，大幅提升了汽车市场对精密电子零部件的需求规模；而随着汽车智能化、网联化趋势的持续深化，自动驾驶、车联网等先进功能的逐步落地，对高精度、高可靠性零部件的需求进一步扩大，为行业带来新的增长契机。

在物联网领域，精密电子零部件作为传感器、通信模块、数据处理芯片的核心基础部件，有效支撑物理量采集、数据传输与分析处理等关键功能，为智能家居、智能工业、智能交通等场景的万物互联筑牢技术根基，其市场需求随物联网的广泛普及持续稳步增长。

2) 技术创新推动产业升级

从技术创新推动产业升级的视角来看，精密电子零部件行业正迎来多重关键发展机遇，核心聚焦于先进工艺突破、新材料应用深化及数智化生产转型三大维度。

先进工艺创新与新材料应用正成为精密电子零部件产业升级的核心驱动力，为产品性能迭代与精度突破开辟全新空间。一方面，微米级精密注塑、超精密冲压等前沿制造工艺持续演进，不断突破尺寸控制的精度边界，可实现微米级严苛公差要求，精准匹配下游电子产品向精细化、高集成化发展的核心诉求，为终端产品的小型化设计与多功能集成提供关键工艺支撑。另一方面，新型导电材料、高性能绝缘材料等创新材料的规模化应用，实现了零部件导电效率、绝缘稳定性与极端环境适应性的质效提升，满足了高端领域对可靠性的严苛要求。

在数字化、自动化与智能化转型浪潮下，技术创新为行业效率提升与质量管控提供了系统性解决方案，成为产业升级的核心引擎。在精密电子零部件全流程制造中，数字化技

术的深度渗透大幅缩短了产品开发周期、降低了研发成本；自动化生产线的普及应用不仅有效削减人工成本，更提升了生产柔性与市场响应速度。

综上，先进工艺、新材料与数智化技术的创新应用，正从性能、精度、效率等多维度重塑精密电子零组件行业的发展格局，为行业企业突破技术瓶颈、拓展市场空间、构建核心竞争力提供了关键机遇，推动行业整体向高技术含量、高附加值的产业升级方向迈进。

3) 政策支持助力行业发展

从国内政策支持维度来看，精密电子零组件行业正处于政策红利密集释放的关键机遇期。我国政府围绕电子信息产业高质量发展的核心目标，构建起国家战略规划与地方专项政策联动的多层次支持体系，通过研发创新激励、产业布局优化、产业链协同赋能等多维度政策合力，为行业突破技术瓶颈、扩大市场空间、实现高端化转型筑牢坚实保障。

在研发创新激励层面，政策精准聚焦企业自主创新动能激发，为核心技术突破提供直接支撑。政府明确鼓励企业加大关键技术研发投入，通过落实高新技术企业税收优惠、设立专项研发补贴与科技攻关基金等举措，降低企业创新成本，重点支持精密加工工艺、新型电子材料应用、高精密检测技术等领域的突破升级。同时，政策强化知识产权全链条保护，完善专利申请与转化激励机制，夯实创新布局质量根基，进一步激发行业在微型化、集成化、高可靠性零组件研发上的积极性，推动产品从“中低端配套”向“高端自主”加速转型。

(3) 面临的挑战

1) 市场竞争激烈

欧美企业凭借先发技术优势与长期市场积累，在精密电子零组件高端市场占据主导地位，掌握着核心技术和高端客户资源。国内企业在政策引导与产业转移机遇下实现快速成长，但整体在高端市场的份额仍相对有限。国内行业呈现“大而不强”的格局，中低端市场因技术门槛较低，涌入大量企业导致同质化竞争加剧，价格战频发，企业利润空间持续被压缩。

当前行业竞争已从单一价格比拼升级为客户资源、技术创新、综合服务能力的全方位较量。下游汽车电子、工业电子等领域的大型厂商，对供应商的筛选标准日趋严苛，除产品质量稳定性与价格竞争力外，更重视产品开发周期、全生命周期服务及供应链稳定性。这要求企业持续加大核心技术研发与生产设备更新投入，以推出高竞争力产品，对企业资金实力与创新能力构成显著挑战。尤其在争夺大型客户订单时，企业需在技术研发深度、

产能规模、质量管控体系等维度展开全面角逐，综合实力成为获取订单的核心关键。

2) 技术瓶颈制约

精密电子零组件行业的高端市场仍维持高位技术门槛，客户需求呈现高度定制化特征，对制造商的综合能力提出严苛要求。下游客户不仅重视模具设计的创新性与开发效率，更对产品开发实力、测试验证严谨度、市场响应速度及质量管理体系的完善性设定高标准。尤其在航空航天、高端医疗设备等领域，大型客户更倾向选择能提供多品类一站式解决方案的供应商，进一步抬高了高端市场准入门槛，形成坚实的技术与服务壁垒。

我国高端精密电子零组件制造企业数量相对稀缺，技术水平与国际先进水准仍有差距。高端产品制造高度依赖先进材料研发、超精密加工工艺、高可靠性检测技术等核心环节，国内企业在这些领域积累不足，研发投入的强度与持续性有待提升，短期内实现技术突破面临较大挑战，在全球高端市场竞争中处于相对劣势。

3) 供应链风险

精密电子零组件制造行业正面临原材料价格波动与供应链稳定性两大核心风险，直接影响企业盈利与运营安全。行业上游的铝材、铜材、塑胶材料等关键原材料，价格受国际矿业巨头产能调控、能源价格起伏、宏观经济形势及新能源产业需求爆发等多重因素交织影响，波动频繁且幅度显著。这种不稳定性大幅增加了企业生产成本控制的难度，使得企业难以精准预估成本，进而对其盈利能力造成了不利影响，削弱了企业在市场中的价格竞争力与利润获取能力。

另外，在当前复杂国际局势下，行业供应链稳定性面临诸多不确定性因素的冲击。部分关键原材料和设备存在供应渠道高度集中的问题，一旦主要供应商遭遇生产故障、自然灾害或地缘政治冲突等突发状况，极易引发供应中断，严重干扰企业正常生产运营。同时，企业若对单一供应商依赖度较高，在采购价格谈判中会缺乏话语权，难以争取有利采购条件，且在供应及时性上处于被动地位，无法快速响应市场需求变化，进一步放大了运营风险。

（八）发行人与同行业可比公司比较情况

公司主要产品涵盖 Busbar 及部件、连接器及部件、控制器部件、传感器及部件、电机部件、散热零部件等精密电子零组件，被广泛应用于汽车电子、消费电子、工业电子等多个行业领域，其中汽车电子贡献了约 70% 的营业收入。公司主要选择了产品类别或应用领域相近的上市公司作为可比公司。选取的可比公司、主要产品及应用领域对比情况如下：

可比公司	对标产品	应用领域	主要客户
西典新能	电控母排	主要应用于新能源汽车、混动燃油车的电机控制器中	比亚迪、阳光电源、法拉电子、基美电子等新能源企业
徕木股份	精密连接器及组件、配件	汽车、手机、储能等领域	比亚迪、科世达、汇川技术、蜂巢电驱、宁德时代、均胜电子等汽车零部件公司
合兴股份	汽车连接器、变速箱管理系统部件、转向系统部件等	汽车电子	博世、联合电子、大陆、博格华纳等国外传统头部汽车电子零部件厂商
兴瑞科技	连接器、液晶框架、IBMU/BDU/DCDC等镶嵌注塑零组件、电控周边零组件及传感器组件等产品	汽车电子	佛瑞亚海拉、松下等

注：同行业可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、定期报告及官网。

报告期各期/期末，公司与同行业可比上市公司关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

单位：万元

公司简称	2025年1-6月/2025年6月末			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
西典新能	288,119.99	170,608.72	139,206.57	13,902.55
徕木股份	381,307.44	197,027.50	76,079.30	3,239.97
合兴股份	249,105.97	199,648.01	86,777.96	10,680.49
兴瑞科技	253,449.13	159,743.32	87,049.87	8,267.74
平均数	292,995.63	181,756.89	97,278.43	9,022.69
发行人	74,591.58	39,952.36	43,311.01	3,575.28
公司简称	2024年度/2024年末			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
西典新能	276,581.26	168,175.57	216,453.43	22,781.46
徕木股份	366,595.29	193,804.32	146,560.93	7,349.56
合兴股份	245,912.44	195,418.45	171,178.81	26,582.78
兴瑞科技	253,640.65	159,870.38	190,215.42	22,767.53
平均数	285,682.41	179,317.18	181,102.15	19,870.33
发行人	70,532.26	34,394.54	87,082.47	6,733.61

公司简称	2023 年度/2023 年末			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
西典新能	145,195.78	64,229.74	183,533.70	19,812.04
徕木股份	336,957.22	191,447.74	108,999.99	7,199.48
合兴股份	229,978.15	176,756.85	166,627.59	22,533.31
兴瑞科技	252,898.58	153,050.37	200,586.60	26,629.15
平均数	241,257.43	146,371.18	164,936.97	19,043.50
发行人	66,438.10	21,660.57	81,951.55	5,221.78
公司简称	2022 年度/2022 年末			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
西典新能	148,076.49	43,984.13	159,267.46	15,450.20
徕木股份	288,113.81	185,944.88	93,062.21	6,835.09
合兴股份	198,630.72	160,166.62	146,074.9	19,038.93
兴瑞科技	190,531.41	125,541.61	176,713.19	21,770.84
平均数	206,338.11	128,909.31	143,779.44	15,773.77
发行人	62,253.79	19,847.67	70,045.07	4,301.99

注：同行业可比公司数据来源于公开披露的招股说明书、定期报告及官网。

同行业可比公司均为上市公司且业务体量更大，相比之下，公司尚处于快速发展阶段，因此在总资产、净资产、营业收入及净利润等关键业务数据与指标上与同行业可比公司相比仍存在一定差距。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、公司主要产品产能、产量与销量情况

（1）公司产能及产能利用率情况

公司采用专线生产为核心的制造模式，针对各产品线特性搭建专属生产流程，确保产品质量稳定性与生产效率。其中，注塑、冲压作为核心关键工序，构成各产品线生产流程的基础支撑体系，其配套设备在全产品线中重叠使用率最高，设备运行负荷与产能释放水平可直接反映公司整体产能利用率状况。报告期内公司的关键冲压设备、注塑设备的运行负荷率如下表：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
关键设备运行负荷率	82.29%	89.37%	84.82%	85.42%

注：运行负荷率等于实际运行工时除以理论工时。

整体而言，随着客户需求增长及产品种类扩充，报告期内，在持续增加设备投入后，公司关键设备的负荷（即产能利用率）仍然持续处于较高水平。

（2）公司产量及销量情况

单位：万件

产品品类	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
Busbar 及部件	产量	257.30	607.35	554.77	404.16
	销量	291.14	565.29	486.89	368.48
	产销率	113.15%	93.07%	87.76%	91.17%
连接器及部件	产量	13,627.08	38,286.97	47,731.88	64,461.11
	销量	13,114.93	35,396.99	50,418.67	66,746.16
	产销率	96.24%	92.45%	105.63%	103.54%
控制器部件	产量	34,756.63	81,951.15	73,486.02	84,877.46
	销量	32,295.97	75,937.22	66,882.90	83,329.40
	产销率	92.92%	92.66%	91.01%	98.18%
传感器及部件	产量	7,438.66	9,639.22	9,017.96	8,074.57
	销量	6,719.02	10,047.83	8,957.74	8,022.87
	产销率	90.33%	104.24%	99.33%	99.36%
电机部件	产量	885.48	1,500.60	1,719.57	1,603.06
	销量	785.95	1,485.73	1,703.04	1,534.73
	产销率	88.76%	99.01%	99.04%	95.74%
散热零部件	产量	2,390.75	4,839.52	3,764.61	3,221.28
	销量	2,493.15	4,392.15	3,827.17	3,408.19
	产销率	104.28%	90.76%	101.66%	105.80%
合计	产量	59,355.90	136,824.81	136,274.81	162,641.64
	销量	55,700.17	127,825.21	132,276.41	163,409.82
	产销率	93.84%	93.42%	97.07%	100.47%

2、产品销售及其价格变动情况

(1) 主营业务收入按照产品分类情况

报告期内，公司主营业务收入按照产品分类情况如下：

单位：万元

产品	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Busbar及部件	8,649.35	23.53%	18,227.26	24.80%	17,604.64	25.24%	14,768.66	24.68%
连接器及部件	8,207.27	22.33%	17,612.28	23.96%	15,047.86	21.57%	12,636.65	21.12%
控制器部件	5,393.44	14.67%	11,820.88	16.08%	9,349.69	13.40%	9,514.01	15.90%
传感器及部件	6,656.30	18.11%	10,270.22	13.97%	9,380.47	13.45%	7,652.58	12.79%
电机部件	2,415.33	6.57%	4,836.36	6.58%	7,560.97	10.84%	5,992.11	10.01%
散热零部件	1,705.12	4.64%	3,379.70	4.60%	2,618.14	3.75%	2,799.49	4.68%
模具及工装	2,460.32	6.69%	4,759.24	6.48%	4,310.50	6.18%	3,072.32	5.13%
其他	1,267.25	3.45%	2,595.46	3.53%	3,880.93	5.56%	3,401.14	5.68%
合计	36,754.38	100.00%	73,501.40	100.00%	69,753.19	100.00%	59,836.95	100.00%

(2) 主营业务收入按照销售模式分类情况

报告期内，公司产品均采用直销方式，无其他销售模式。

(3) 主要产品价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售均价情况如下：

单位：元/件

产品品类	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	均价	变动率	均价	变动率	均价	变动率	均价
Busbar及部件	29.71	-7.86%	32.24	-10.82%	36.16	-9.79%	40.08
连接器及部件	0.63	25.77%	0.50	66.71%	0.30	57.64%	0.19
控制器部件	0.17	7.28%	0.16	11.36%	0.14	22.44%	0.11

传感器及部件	0.99	-3.08%	1.02	-2.39%	1.05	9.79%	0.95
电机部件	3.07	-5.59%	3.26	-26.68%	4.44	13.71%	3.90
散热零部件	0.68	-11.12%	0.77	12.48%	0.68	-16.72%	0.82

注：模具及工装受尺寸、设计等因素影响，各项目间的均价存在较大差异，各期不具备可比性。

3、报告期内主要客户销售情况

(1) 主要客户群体

皇裕精密是一家专注于从事研发、生产和销售精密电子零组件的高新技术企业。公司致力于成为相关应用领域的专业电子零组件配套服务商，主要产品涵盖 Busbar 及部件、连接器及部件、控制器部件、传感器及部件、电机部件、散热零部件等精密电子零组件，被广泛应用于汽车电子、消费电子、工业电子等多个行业领域。

从具体应用场景来看，公司的 Busbar 及部件主要应用在新能源汽车的 DC/DC 模块、逆变器模块、电池包模块、电机三相模块等电子模块，帮助新能源汽车在复杂工况下也能实现电力的稳定输出，降低外部环境条件对车身高压电气架构的影响；公司的连接器及部件具有稳定的电气性能与机械性能，被用于连接汽车、3C、工业电气设备等终端内部不同电路的导体或传输元件；公司生产的控制器部件，主要应用于工业电子和汽车电子，包括汽车空调电机控制模块、汽车 ESC 系统、汽车 48V 启发电机控制系统等关键模块与系统以及各类工业电子中的控制单元；公司的电机部件主要被应用在汽车电子水泵、压缩机、电子油泵、空调马达、雨刮马达等汽车零部件；公司所生产的传感器及部件涵盖压力传感器、位移传感器、相位传感器等多个品类，主要在工业领域的工业自动化、智能监测、精密控制等环节发挥作用；公司生产的散热零部件作为热管理模块主要被应用在汽车车灯模组、高压加热器中。

从下游应用领域来看，公司服务的客户集中在汽车电子、消费电子、工业电子。在汽车电子领域，公司定位于汽车零部件二级供应商，主要配套服务法雷奥、博格华纳、汇川技术、翰昂、马勒、台达等知名汽车零部件厂商；在消费电子领域，公司产品主要应用于通讯等产品中，客户包括伟创力等知名品牌；在工业电子领域，产品主要为各类传感器，客户主要为森萨塔、AO史密斯等。

(2) 报告期内前五大客户情况

报告期内，发行人营业收入前五名客户销售内容、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售模式	销售内容	金额	占营业收入比重
2025年1-6月	1	森萨塔	直销	控制器部件、传感器及部件、连接器及部件、模具等	7,839.17	18.10%
	2	法雷奥	直销	Busbar 及部件、传感器及部件、连接器及部件、模具等	7,360.05	16.99%
	3	博格华纳	直销	连接器及部件、散热零部件、模具等	4,187.70	9.67%
	4	翰昂	直销	电机部件、连接器及部件、模具等	3,091.49	7.14%
	5	汇川技术	直销	Busbar 及部件、模具等	2,929.49	6.76%
	合计				25,407.90	58.66%
2024年度	1	森萨塔	直销	控制器部件、传感器及部件、连接器及部件、模具等	15,617.17	17.93%
	2	法雷奥	直销	Busbar 及部件、传感器及部件、连接器及部件、模具等	10,898.86	12.52%
	3	博格华纳	直销	连接器及部件、散热零部件、模具等	8,695.48	9.99%
	4	汇川技术	直销	Busbar 及部件、模具等	6,204.63	7.13%
	5	翰昂	直销	电机部件、连接器及部件、模具等	5,498.33	6.31%
	合计				46,914.47	53.88%
2023年度	1	森萨塔	直销	控制器部件、传感器及部件、连接器及部件、模具等	14,300.56	17.45%
	2	法雷奥	直销	Busbar 及部件、传感器及部件、连接器及部件、模具等	10,844.19	13.23%
	3	翰昂	直销	电机部件、连接器及部件、模具等	7,858.87	9.59%
	4	博格华纳	直销	连接器及部件、散热零部件、模具等	6,464.15	7.89%
	5	汇川技术	直销	Busbar 及部件、模具等	4,614.13	5.63%
	合计				44,081.90	53.79%
2022年度	1	森萨塔	直销	控制器部件、传感器及部件、连接器及部件、模具等	13,193.79	18.84%
	2	法雷奥	直销	Busbar 及部件、传感器及部件、连接器及部件、模具等	11,219.43	16.02%

3	翰昂	直销	电机部件、连接器及部件、 模具等	5,013.60	7.16%
4	博格华纳	直销	连接器及部件、散热零部 件、模具等	4,573.12	6.53%
5	台达	直销	Busbar 及部件、电机部件、 模具等	2,819.73	4.03%
合计				36,819.67	52.58%

注 1: 森萨塔包括森萨塔科技(宝应)有限公司、森萨塔科技(常州)有限公司、SENSATA TECHNOLOGIES DE MEXICO GRUPO EDUARDO DIAZ、SENSATA TECHNOLOGIES HOLDING COMPANY MEXICO BV、SENSATA TECHNOLOGIES, INC.等。

注 2: 法雷奥包括法雷奥新能源汽车(常熟)有限公司、法雷奥新能源汽车(深圳)有限公司、上海法雷奥汽车电器系统有限公司、无锡法雷奥汽车零配件系统有限公司、法雷奥舒适驾驶辅助系统(广州)有限公司、Valeo eAutomotive Hungary Ltd.、Valeo Electrification、Valeo Equipement Electrique Moteur、Valeo Systèmes de Contrôle Moteur 等。

注 3: 博格华纳包括博格华纳排放系统(宁波)有限公司、BorgWarner ChungJu LTD、BorgWarner Emissions Systems Portugal, Unipessoal, LDA、BorgWarner Inc.、BorgWarner Thermal Systems, Inc.、BorgWarner Turbo and Emissions Systems de México、BorgWarner Propulsion Systems LLC 等。

注 4: 汇川技术包括苏州汇川联合动力系统股份有限公司、汇川新能源汽车技术(常州)有限公司、汇川新能源汽车技术(苏州)有限公司等。

注 5: 翰昂包括翰昂汽车零部件(常州)有限公司、EFP OPERATIONS MEXICANA SA DE CV、HANON SYSTEMS EFP CANADA LTD 等。

注 6: 台达包括台达电子工业股份有限公司、中达电子(江苏)有限公司、台达电子企业管理(上海)有限公司、Delta Electronics (Slovakia), s.r.o.等。

注 7: 上述表格统计的报告期各期前五大客户情况是以精密电子零组件销售的主营业务客户为口径进行汇总, 不包括废料销售等其他非主营业务所产生的收入。

报告期内, 公司各期前五大客户贡献的收入占比均达到 50%, 客户集中度较高。

从公司经营策略层面来看, 公司自成立之初便确立了以大客户为核心的经营模式, 始终专注于开拓并服务下游头部企业客户, 持续深耕优质客户群体, 不断丰富产品品类, 积极挖掘与大客户在多元产品领域的合作空间, 致力于提供定制化配套服务与多品类一站式解决方案。在此策略驱动下, 公司与核心客户的合作规模稳步扩大, 进而导致报告期内客户集中度维持在较高水平。

从行业特性来看, 公司产品主要应用于汽车电子领域, 该领域贡献了约 70% 的营业收入。当前下游汽车零部件行业市场格局已趋于成熟稳定, 呈现少数头部企业主导的竞争态势, 这种集中化的行业格局直接导致公司汽车电子领域客户资源相对集中。此外, 下游客户对于供应商及其产品的认证过程严格且周期较长, 更换供应商的成本较高, 通常情况下只要供应商的产品能够持续符合质量要求, 汽车零部件厂商就会与供应商保持长期稳定

的合作关系，进一步强化了客户合作的稳定性。

综上所述，公司较高的客户集中度具备合理性，与公司的商业定位及经营模式相符合。

截至本招股说明书签署日，公司及其控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五大客户之间均不存在关联关系。

（二） 采购情况及主要供应商

1、主要原材料采购情况

公司采购涵盖原材料、外购件、委外加工、模具零件及五金杂项等类别。主要原材料包含塑胶粒子、铜材、铝材、钢材等。上述原材料均具备活跃市场，竞争充分、供应充足，公司基于产品稳定性及适用性考虑，主要供应商相对稳定。

单位：万元

原材料类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	采购金额	占总采购金额比重	采购金额	占总采购金额比重	采购金额	占总采购金额比重	采购金额	占总采购金额比重
铜材	10,163.10	39.50%	20,317.80	37.31%	18,860.54	36.64%	15,573.49	35.61%
不锈钢	744.59	2.89%	1,538.77	2.83%	1,661.99	3.23%	2,300.37	5.26%
铝材	621.81	2.42%	2,038.71	3.74%	1,478.68	2.87%	1,292.67	2.96%
铁材	881.51	3.43%	2,224.15	4.08%	2,182.69	4.24%	2,555.42	5.84%
模具零件及工装	1,441.51	5.60%	3,188.05	5.85%	2,941.87	5.71%	2,172.64	4.97%
塑胶粒子	2,406.96	9.36%	4,661.86	8.56%	4,103.79	7.97%	3,446.73	7.88%
外购件	5,203.81	20.23%	12,577.90	23.10%	12,885.19	25.03%	9,707.94	22.20%
合计	21,463.28	83.43%	46,547.23	85.48%	44,114.75	85.69%	37,049.25	84.73%

2、主要原材料价格变化情况

公司主要原材料采购均价波动主要是由原材料市场价格波动和不同规格原材料采购结构变化所致。报告期内，主要原材料采购价格变动如下：

单位：元/公斤、元/件

原材料类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	均价	变动	均价	变动	均价	变动	均价

铜材	74.69	3.59%	72.10	7.65%	66.98	-1.12%	67.74
不锈钢	19.19	-8.92%	21.07	-6.47%	22.53	-9.38%	24.86
铝材	29.66	-4.97%	31.21	6.97%	29.18	6.57%	27.38
铁材	6.67	-0.84%	6.73	-10.43%	7.51	-10.94%	8.43
塑胶粒子	36.39	-8.31%	39.68	-5.87%	42.16	-5.93%	44.82
外购件	0.53	11.96%	0.47	-8.56%	0.52	8.04%	0.48

注：金属材料和塑料粒子均价单位为元/公斤，外购件均价单位为元/件。

报告期内，公司主要原材料以金属材料和塑胶粒子为主，其采购价格基本跟随市场行情变动。外购件由于涵盖多个种类，各种类别下细分规格型号庞杂，涉及不同技术参数、品牌型号，因此平均价格波动较大。

3、主要能源供应及其变化情况

公司主要能源为电，电费金额随着业务规模增长呈逐年增长趋势，各期耗用的电费金额及单价如下：

电费	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
金额（万元）	780.26	1,628.12	1,476.03	1,270.02
单价（元/度）	0.82	0.79	0.85	0.82

4、报告期内主要供应商采购情况

报告期内，公司前五大原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购内容	金额	占总采购金额比重
2025年1-6月	1	中铝洛阳铜加工有限公司	金属铜材	3,745.90	14.56%
	2	浙江致信铜业有限公司	金属铜材	3,515.59	13.67%
	3	昆山永基精密电子材料有限公司	金属铜材	811.13	3.15%
	4	远见科技（苏州）有限公司	金属铜材	530.60	2.06%
	5	NECONTECH DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.	外购件	524.30	2.04%
	合计			9,127.52	35.48%
2024年度	1	中铝洛阳铜加工有限公司	金属铜材	8,547.01	15.70%
	2	浙江致信铜业有限公司	金属铜材	3,871.81	7.11%
	3	安徽楚江科技新材料股份有	金属铜材	3,467.63	6.37%

		限公司			
	4	昆山永基精密电子材料有限公司	金属铜材	1,490.42	2.74%
	5	NECONTECH DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.	外购件	1,308.49	2.40%
	合计			18,685.37	34.31%
2023 年度	1	中铝洛阳铜加工有限公司	金属铜材	7,382.63	14.34%
	2	安徽楚江科技新材料股份有限公司	金属铜材	4,066.68	7.90%
	3	浙江致信铜业有限公司	金属铜材	3,123.61	6.07%
	4	安泰科技股份有限公司	磁性材料	2,344.75	4.55%
	5	昆山永基精密电子材料有限公司	金属铜材	1,213.39	2.36%
	合计			18,131.06	35.22%
2022 年度	1	中铝洛阳铜加工有限公司	金属铜材	5,388.52	12.32%
	2	浙江致信铜业有限公司	金属铜材	3,554.43	8.13%
	3	安徽楚江科技新材料股份有限公司	金属铜材	2,330.23	5.33%
	4	南京鑫靖岳贸易有限公司	金属铁材	1,183.32	2.71%
	5	TDK Electronics	电阻器	1,135.78	2.60%
	合计			13,592.28	31.09%

注 1: 浙江致信铜业有限公司包括浙江致信铜业有限公司和杭州泰铜有色金属材料有限公司。

注 2: TDK Electronics 包括东电化爱普科斯(上海)电子有限公司和 TDK Electronics Hong Kong Limited。

报告期内, 公司不存在向单个原材料供应商的采购比例超过采购总额 50%或严重依赖于少数原材料供应商的情况。公司及其控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五大原材料供应商之间不存在关联关系。

报告期内, 深圳皇裕向关联方深圳瑞志丰和广西煌裕采购连接器成品并直接向下游客户转售, 该类连接器成品不属于原材料, 由于采购性质不同, 未将深圳瑞志丰和广西煌裕纳入各期前五名原材料供应商的范畴, 而是单独统计披露。公司与深圳瑞志丰和广西煌裕合作的主要原因是这两家公司报告期内曾经尚未取得对应的下游客户的合格供应商资质, 而深圳皇裕具备该客户的合格供应商资质, 因此深圳瑞志丰和广西煌裕通过深圳皇裕

向下游客户销售产品。2025 年上半年，广西煌裕逐步取得下游客户的合格供应商资质，转为直接向下游客户销售，公司也逐步停止向广西煌裕采购。深圳皇裕在该贸易业务中不承担销售产品的主要责任，故采用净额法确认相关收入，具体采购金额如下：

单位：万元

供应商	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占总采购金额的比例	金额	占总采购金额的比例	金额	占总采购金额的比例	金额	占总采购金额的比例
深圳瑞志丰	-	-	-	-	220.84	0.43%	1,266.80	2.90%
广西煌裕	308.69	1.20%	1,914.97	3.52%	965.64	1.88%	-	-
合计	308.69	1.20%	1,914.97	3.52%	1,186.48	2.31%	1,266.80	2.90%

5、报告期内外协加工情况

公司采购的外协加工服务，主要集中在电镀等非核心生产环节。由于国家政策要求对表面处理行业进行同类整合与园区化管理，公司综合考量环保及成本因素，决定将产品生产中的电镀、清洗等加工环节，委托给有资质和能力的外协单位。

外协加工厂商向公司收取的加工费用，是在综合考虑公司加工要求、加工成本以及合理利润空间的基础上，通过双方协商确定的。公司对外委托加工的环节并非核心工序，相关加工处理的技术已经较为成熟完备且技术难度较低，市场上可供选择的供应商较多，价格透明度高。因此，外协供应商替代性较高，即使更换外协商，也不会对公司业务的独立性和完整性产生重大不利影响。公司会从加工能力、效率、服务质量等方面评估供应商，经询价、比价、议价流程选定外协加工商，并与优质外协商建立长期稳定合作关系。

(1) 外协加工金额占采购总额的比例

报告期内，公司外协加工费及其占营业务成本的比例如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外协费用（万元）	2,915.19	5,333.91	5,130.80	4,815.88
占营业成本比重	8.88%	8.13%	7.97%	8.83%

报告期内，公司外协加工费分别为 4,815.88 万元、5,130.80 万元、5,333.91 万元和 2,915.19 万元，外协加工内容主要为电镀等。

(2) 外协加工供应商情况

报告期内，公司向前五大外协厂商的采购金额如下：

单位：万元

年份	序号	外协商名称	采购内容	金额	占总外协采购金额比重
2025年 1-6月	1	益盟电子元器件（常州）有限公司	电镀	582.35	19.98%
	2	浙江高新镀业有限公司	电镀	399.37	13.70%
	3	昆山同心表面科技有限公司	电镀	304.70	10.45%
	4	惠州市慧丰电子材料有限公司	电镀	190.28	6.53%
	5	无锡鼎亚电子材料有限公司	电镀	145.92	5.01%
	合计				1,622.61
2024年 度	1	益盟电子元器件（常州）有限公司	电镀	1,006.23	18.86%
	2	昆山同心表面科技有限公司	电镀	535.15	10.03%
	3	浙江高新镀业有限公司	电镀	436.77	8.19%
	4	宝应县源升金属制品有限公司	电镀	352.76	6.61%
	5	惠州市慧丰电子材料有限公司	电镀	340.02	6.37%
	合计				2,670.93
2023年 度	1	益盟电子元器件（常州）有限公司	电镀	1,024.89	19.98%
	2	昆山同心表面科技有限公司	电镀	842.74	16.43%
	3	惠州市慧丰电子材料有限公司	电镀	308.08	6.00%
	4	宝应县源升金属制品有限公司	电镀	298.58	5.82%
	5	亦欣电镀制品（深圳）有限公司	电镀	234.74	4.58%
	合计				2,709.03
2022年 度	1	益盟电子元器件（常州）有限公司	电镀	947.82	19.68%
	2	昆山同心表面科技有限公司	电镀	910.96	18.92%
	3	亦欣电镀制品（深圳）有限公司	电镀	342.55	7.11%
	4	宝应县源升金属制品有限公司	电镀	326.43	6.78%
	5	惠州市慧丰电子材料有限公司	电镀	266.63	5.54%
	合计				2,794.39

报告期内，公司不存在向单个外协商的采购比例超过外协采购总额 50%或严重依赖

于少数外协商的情况。公司及其控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大外协商之间不存在关联关系。

（三） 主要资产情况

1、固定资产情况

公司固定资产的取得方式主要为自建或外购，目前均由公司所有和使用，权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。截至 2025 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	4,435.69	2,332.67	-	2,103.02	47.41%
机器设备	24,580.82	14,429.31	-	10,151.51	41.30%
运输设备	401.01	241.37	-	159.64	39.81%
办公及电子设备	1,000.81	757.86	-	242.94	24.27%
永久土地使用权	521.06	-	-	521.06	100.00%
合计	30,939.38	17,761.21	-	13,178.17	42.59%

（1） 机器设备情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司主要机器设备情况如下：

单位：万元

设备名称	数量	资产原值	资产净值	成新率
冲压设备	95	4,548.94	1,796.76	39.50%
二次加工及装配线	42	974.88	468.71	48.08%
检测设备	55	1,612.74	728.69	45.18%
模具加工设备	42	1,927.82	814.04	42.23%
配套设备	16	324.16	280.79	86.62%
烧结设备	3	73.77	10.51	14.25%
注塑设备	134	5,370.65	4,920.13	91.61%
自动化集成设备	83	2,376.96	1,398.42	58.83%
合计	-	17,209.92	10,418.05	60.54%

注：主要机器设备包括期末原值超过 10 万元的生产相关所需设备。

（2） 房屋建筑物

1) 中国境内不动产情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司自有的中国境内持有的不动产情况如下：

序号	产权编号	地理位置	建筑面积 (m ²)	产权证取得日期	用途
1	苏(2025)昆山市不动产权第3006115号	昆山市锦溪镇江浦南路1128号	17,130.36	2025年1月24日	厂房

2) 境外不动产情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司自有的境外持有的不动产情况如下：

序号	产权编号	地理位置	建筑面积 (m ²)	产权证取得日期	用途
1	ESCRITURA 50,574	417 DE LAS CALLE JARDIN DE LOS CEREZOS, FRACCIONAMIENTO LOMASDE GRAN JARDIN, CIUDADDE LEON, GUANAJUATO	289.10	2025年3月14日	员工宿舍
2	登记证明单(4724908)	卡尔多内斯大道2289号拐角处 拉戈斯工业园 哈利斯科州拉戈斯-德莫雷诺	9,092.69	2025年5月	厂房

(3) 租赁房屋情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司生产经营相关的租赁房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	地理位置	建筑面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途
1	深圳皇裕	深圳市同裕洋实业有限公司	深圳市宝安区松岗街道塘下涌同富裕工业园松塘路41号(1-2层)	10,960	2024/5/1-2027/4/30	厂房、宿舍
2	皇裕精密	维尔斯电气(昆山)有限公司	昆山市锦溪镇锦东路982号	10,142.50	2023/3/15-2035/3/14	厂房
3	扬州电科	宝应县开发投资有限公司	扬州市宝应县柳河路北侧原布利杰厂区大门西侧	21,486.67	2024/1/1-2028/12/31	厂房
4	泰国皇裕	BBL ASSET MANAGEMENT	泰国春武里府班通县班通镇第2村84号	3,816	2025/01/01 - 2029/12/31	厂房

		COMPANY LIMITED				
5	墨西哥皇裕	MARIA DEL CARMEN MARQUEZ ALBA	LIBRAMIENT O NORTE #101,COL,GR ANADILLAS . LAGOS DE MORENO, JAL	600	2025/08/27 - 2026/08/27	仓库

上表中境内租赁合同均已按照《中华人民共和国城市房地产管理法》《商品房屋租赁管理办法》等相关法律法规的规定进行租赁备案。

2、无形资产情况

(1) 土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有土地使用权情况如下：

序号	土地权证	性质	使用权人	面积 (m ²)	位置	取得时间-终止日期	取得方式	是否抵押	用途	备注
1	苏(2025)昆山市不动产权第3006115号	国有建设用地使用权	皇裕精密	19,934.00	昆山市锦溪镇江浦南路1128号	2025年1月24日-2055年11月19日	出让	否	工业用地	-
2	登记证明单(4724908)	私人所有	墨西哥皇裕	20,929.774	卡尔多内斯大道2289号拐角处,拉戈斯工业园,哈利斯科轴拉	2025年5月-长期	购买	否	工业用地	-

					戈斯-德莫雷诺					
3	ESCRITUR A50.574	私人所有	墨西哥皇裕	450.00	417 DE LAS CALL E JARDI N DE LOS CERE ZOS, FRAC CION AMIE NTO LOMA SDE GRAN JARDI N, CIUD ADDE LEON, GUAN AJUA TO	2025 年3 月-长 期	购买	否	住宅用地	-

(2) 商标情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 2 项注册商标，具体情况详见本招股说明书之“附件三：发行人拥有的商标”。

(3) 专利情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 181 项专利，其中 16 项发明专利，165 项实用新型专利，具体情况详见本招股说明书之“附件四：发行人拥有的专利”。

(4) 软件著作权情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 1 项计算机软件著作权，具体情况详见本招股说明书之“附件五：发行人拥有的计算机软件著作权”。

(5) 域名情况

序号	域名	首页网址	网站备案/许可证号	审核通过时间	备注
1	huang-yu.com	http://www.huang-yu.com	-	-	域名服务器在中国香港，无须备案

(四) 其他披露事项

重要合同是指报告期内，公司已履行完毕或正在履行的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

1、销售合同

报告期各期公司与前五大客户签署的已履行或正在履行的框架合同如下：

序号	合同名称	客户名称	合同内容	合同金额	履行情况
1	采购协议	森萨塔科技（宝应）有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
2	制造协议	森萨塔科技（宝应）有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
3	采购协议	森萨塔科技（常州）有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
4	MANUFACTURING AGREEMENT	SENSATA TECHNOLOGIES, INC.	以具体订单为准	框架合同	正在履行
5	法雷奥采购通则-中国	法雷奥集团	以具体订单为准	框架合同	正在履行
6	采购合同	博格华纳汽车零部件（宁波）有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
7	供应商管理合约（汽车版）	汇川新能源汽车技术（常州）有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
8	供应商管理合约（汽车版）	苏州汇川联合动力系统有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
9	Sourcing Nomination Letter	Hanon Systems EFP Canada Ltd.	以具体订单为准	框架合同	正在履行
10	采购合约书	Delta Electronics Int'l (Singapore) Pte. LTD.	以具体订单为准	框架合同	正在履行

2、采购合同

报告期各期公司与前五大供应商签署的已履行或正在履行的框架合同如下：

序号	合同名称	供应商名称	合同内容	合同金额	履行情况
----	------	-------	------	------	------

1	采购基本交易合同	中铝洛阳铜加工有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
2	采购基本交易合同	安徽楚江科技新材料股份有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
3	采购基本交易合同	浙江致信铜业有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
4	采购基本交易合同	昆山永基精密电子材料有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
5	采购基本交易合同	安泰科技股份有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
6	采购基本交易合同	南京鑫靖岳贸易有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行
7	采购基本交易合同	远见科技（苏州）有限公司	以具体订单为准	框架合同	正在履行

3、借款合同

报告期内公司已履行或正在履行的单笔金额超过 2,000 万元的借款合同或授信合同如下：

序号	合同名称	贷款人	合同金额（万元）	借款期限	担保情况	履行情况
1	人民币流动资金贷款合同及补充协议	中信银行昆山经济技术开发区支行	2,400	2024.3.25-2025.3.25	无	履行完毕
2	流动资金借款合同	中国银行股份有限公司昆山分行	2,200	2024.2.27-2025.2.26	信用	履行完毕
3	最高额借款及综合授信合同	江苏昆山农村商业银行股份有限公司锦溪支行	4,571.27	2024.2.20-2034.2.20	抵押	履行完毕（提前还款并解除抵押）
4	最高额借款及综合授信合同	江苏昆山农村商业银行股份有限公司锦溪支行	2,091.96	2024.2.20-2034.2.20	抵押	履行完毕（提前还款并解除抵押）
5	一般融资授信书	中国信托商业银行股份有限公司香港	300 万美元	2021.8.31-2022.9.22	陈瑞益为保证人，皇裕科技为第三方	履行完毕

		分行			担保人，陈瑞益、皇裕科技、皇裕工业提供预付本票托管	
6	补充授信书	中国信托商业银行股份有限公司香港分行	300 万美元	2022.9.23-2023.9.18	皇裕科技为第三方担保人，陈瑞益、皇裕工业提供预付本票托管	履行完毕
7	更新授信书	中国信托商业银行股份有限公司香港分行	300 万美元	2023.9.19-2024.9.18	皇裕科技为第三方担保人，陈瑞益、皇裕工业提供预付本票托管	履行完毕
8	动拨申请书（放款类）	台新国际商业银行	377 万欧元	2022.7.26-2023.6.23	宁波银行保函	履行完毕
9	流动资金借款合同	中国工商银行股份有限公司昆山分行	2,800	2025.1.1-2026.1.1	无	正在履行
10	授信协议	招商银行股份有限公司苏州分行	6,000	2025.4.9-2026.4.8	无	正在履行

4、担保合同

报告期内公司已履行或正在履行的对外担保合同如下：

序号	合同编号	借款人	贷款银行	担保额度（万元）	借款期限	担保方式	履行情况
1	最高额保证合同 2024 苏银最保字第 KK811208181459- 1 号	扬州电科	中信银行股份有限公司苏州分行	2,000	2024.2.29- 2025.2.28	保证	正在履行
2	最高额保证合同 2023 苏银最保字	扬州电科	中信银行股份	2,000	2023.2.14- 2024.2.14	保证	正在履行

	第KK13598号		有限公司苏州分行				
3	最高额保证合同 GARR2311000008	深圳皇裕	永丰银行（中国）有限公司上海分行	1,500	2023.4.19- 2024.4.19	保证	正在履行
4	最高额保证合同 GARR2205600003	扬州电科	永丰银行（中国）有限公司南京分行	1,400	2022.2.21- 2023.2.21	保证	履行完毕
5	最高额保证合同 GARR2205600005	深圳皇裕	永丰银行（中国）有限公司南京分行	500	2022.2.21- 2023.2.21	保证	履行完毕
6	最高额保证合同 2025 苏银最保字第 KK811208216140- 1号	扬州电科	中信银行股份有限公司苏州分行	2,000	2025.3.4- 2026.3.4	保证	正在履行
7	担保函	泰国皇裕	-	500	2025.6.1- 2025.12.31	保证	正在履行

注：上表第 1、2、6 项保证合同，保证期间为主合同项下债务履行期限届满之日起三年，第 3-5 项保证合同，保证期间为主合同项下债务履行期限届满之日起两年，故第 1、2、3、6 项保证合同仍在履行；第 7 项保证合同，系公司为泰国皇裕与森萨塔科技（宝应）有限公司之间的商务往来作出的担保，公司同意作为泰国皇裕的担保人，提供连带担保。

5、抵押/质押合同

报告期内公司已履行或正在履行的抵押/质押合同如下：

序号	合同编号	抵/质押权人	担保债权内容	抵/质押物	抵/质押期限	履行情况
1	最高额抵押合同昆农商银高抵字（2024）第 0625150 号	江苏昆山农村商业银行股份有限公司	（1）抵押权人与债务人（皇裕精密）签订的昆农商银高借综授字（2024）第	土地使用权、房产	2024.2.20- 2034.2.20	履行完毕（提前还款并

		司 锦 溪 支 行	0625151 号的《最高额借款及综合授信合同》及抵押权人与债务人依据该合同约定已经和将要签署的单项业务合同及对该合同和单项合同的修订、补充,以及相关借款凭证等(2)抵押权人与债务人在 2024 年 2 月 20 日至 2034 年 2 月 20 日主债权发生期间内连续签署的各类业务合同和其他授信业务合同(3)抵押权人为债务人履行垫款/付款责任产生的追偿权			解除 抵 押)
2	最高额抵押合同昆农商银高抵字(2024)第 0625138 号	江 苏 昆 山 农 村 商 业 银 份 行 股 公 有 限 司 溪 支 行	(1) 抵押权人与债务人(皇裕精密)签订的昆农商银高借综授字(2024)第 0625139 号的《最高额借款及综合授信合同》及抵押权人与债务人依据该合同约定已经和将要签署的单项业务合同及对该合同和单项合同的修订、补充,以及相关借款凭证等(2)抵押权人与债务人在 2024 年 2 月 20 日至 2034 年 2 月 20 日主债权发生期间内连续签署的各类业务合同和	土地 使用 权、 房产	2024.2.20- 2034.2.20	履行 完毕 (提 前还 款并 解除 抵 押)

			其他授信业务合同(3)抵押权人为债务人履行垫款/付款责任产生的追偿权			
3	最高额抵押合同 ZD8907201700000006	上海浦东发展银行股份有限公司昆山支行	债权人自 2017 年 3 月 22 日至 2022 年 3 月 22 日止的期间内与债务人（皇裕精密）办理各类融资业务所发生的债权，以及双方约定的在先债权（如有）。前述主债权余额在债权确定期间内以最高不超过等值人民币叁仟贰佰叁拾万元整为限	土地使用权、房产	2017.3.22-2022.3.22	履行完毕
4	保证金最高额质押合同 ZZ8907201928012301	上海浦东发展银行股份有限公司昆山支行	债权人自 2019 年 2 月 26 日至 2022 年 2 月 26 日止的期间内与债务人（皇裕精密）办理各类融资业务所发生的债权，以及双方约定的在先债权（如有）。前述主债权余额在债权确定期间内以最高不超过等值人民币壹仟万元整为限	保证金	2019.2.26-2022.2.26	履行完毕
5	最高额质押合同 CARR2205600005	永丰银行（中国）有限公司南京分行	质权人与债务人（扬州电科）之间签署的编号为 LARR2205600005 的《授信额度协议》项下自 2022 年 02 月 21 日起至 2023 年 02 月 21 日止发生的全部债权	保证金	2022.2.21-2023.2.21	履行完毕