



成都宏明电子股份有限公司

Chengdu Hongming Electronics Co., Ltd.

(四川省成都市成华区建设路 43 号 17 栋 2 层 8 号)

关于成都宏明电子股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件

的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



申万宏源证券承销保荐有限责任公司
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO.,LTD

新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

二零二五年十月

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 9 月 5 日印发的《关于成都宏明电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2025〕010038 号）（以下简称“问询函”）已收悉。成都宏明电子股份有限公司（以下简称“宏明电子”“发行人”或“公司”）与申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐”“保荐人”）、北京金杜（成都）律师事务所（以下简称“发行人律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对问询函所列示问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复所使用的简称与《成都宏明电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的补充披露、修改	楷体、加粗
对招股说明书的引用	楷体、不加粗

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目 录

目 录.....	2
1.关于业绩下滑风险	3
2.关于影响收入变动的因素及变动原因	32
3.关于单位成本变动合理性	52
4.关于毛利率水平合理性	100
5.关于应收款项回款情况	105
6.关于存货分类及跌价风险	141
附：保荐人关于发行人回复的总体意见	148

1.关于业绩下滑风险

申请文件及审核问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人精密零组件业务收入分别为 114,203.90 万元、62,369.14 万元、58,444.86 万元，呈下滑趋势且降幅高于可比公司同期水平。

(2) 发行人分析精密零组件收入大幅下滑主要原因包括 2023 年消费电子行业疲软，苹果公司平板电脑、笔记本电脑销量均呈现不同程度的下滑，导致对发行人精密零组件产品的整体需求下滑，苹果公司产业链外移，以及竞争加剧导致订单分流的影响。发行人认为 2024 年下半年以来全球消费电子行业已呈回暖态势，未来精密零组件业务出现大幅下滑的风险较小。

请发行人披露：

(1) 更新发行人主要产品在防务领域的市场排名数据，发行人在防务领域主要客户的市场份额的变动情况，是否出现被竞争对手替代或因竞争加剧导致份额下降的情况，发行人产品价格下降幅度与同行业可比公司相同或相似产品的对比情况，是否显著高于同行业可比公司，并结合相关政策信息，分析说明导致高可靠电容器销售单价、销量下降的因素是否将长期存在。

(2) 结合下游行业市场空间、下游客户加强成本管控、发行人在防务领域份额已较高、报告期内高可靠产品销售单价和毛利率持续下降等因素，进一步论证发行人高可靠产品的成长性。

(3) 结合发行人针对苹果产业链转移所采取的应对措施、期后苹果产业链客户收入和在手订单金额逐月变动情况、发行人在苹果产业链客户供应份额变化情况等因素，分析说明发行人来自苹果产业链的订单是否持续面临被竞争对手分流的情形，相关情况对发行人精密零组件业务收入的影响程度。

(4) 发行人精密零组件主要产品在非苹果产业链的具体应用和市场空间情况，精密零组件业务非苹果产业链客户的自身市场地位和经营情况、供应格局、进入门槛、验证进展、实现收入和在手订单或预测性指引金额变动情况，并结合上述因素，分析说明关于未来精密零组件业务出现大幅下滑的风险较小论述的依据是否充分。

(5) 报告期后主要财务信息及经营状况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，并分析变动原因及合理性。

(6) 综合上述因素，以及下游各细分行业景气度和供求关系变化情况等因素，进一步论证发行人的成长性，并在招股说明书中完善关于“业绩波动风险”的相关披露。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 更新发行人主要产品在防务领域的市场排名数据，发行人在防务领域主要客户的市场份额的变动情况，是否出现被竞争对手替代或因竞争加剧导致份额下降的情况，发行人产品价格下降幅度与同行业可比公司相同或相似产品的对比情况，是否显著高于同行业可比公司，并结合相关政策信息，分析说明导致高可靠电容器销售单价、销量下降的因素是否将长期存在。

1.更新发行人主要产品在防务领域的市场排名数据

发行人应用于防务领域的高可靠电子元器件收入构成情况如下：

单位：万元

主营业务	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	收入	占高可靠产品比例	收入	占高可靠产品比例	收入	占高可靠产品比例	收入	占高可靠产品比例
高可靠产品	104,999.48	100.00%	152,165.07	100.00%	174,816.97	100.00%	171,195.40	100.00%
其中：电容器	74,111.40	70.58%	103,023.82	67.71%	124,405.14	71.16%	127,395.57	74.42%
电阻器	13,356.53	12.72%	24,338.51	15.99%	24,395.64	13.95%	18,969.80	11.08%
滤波/连接器	10,368.24	9.87%	14,446.12	9.49%	14,111.62	8.07%	13,726.75	8.02%
微波元器件	7,163.31	6.82%	10,356.62	6.81%	11,904.57	6.81%	11,103.28	6.49%

发行人防务领域主要产品排名数据如下：

(1) 电容器

①陶瓷电容器

发行人具有 60 多年的电子元器件研制经验和技術沉淀，掌握了多项阻容元件核心生产技术，产品主要应用于航空航天、武器装备、船舶、核工业等国家重

点工程项目。在防务领域，公司生产的多层瓷介电容器（MLCC）、芯片瓷介电容器等电子元器件产品均达到国际先进水平。2021 年，发行人特种多层陶瓷电容器产品被工信部、中国工业经济联合会评为“制造业单项冠军产品”。

作为国家“一五”时期 156 项重点建设工程之一，宏明电子曾多次承担国家重点装备和重点工程配套任务，多次获得各重点项目承制单位的表彰及感谢信。可比公司中，鸿远电子（603267）、火炬电子（603678）以陶瓷电容器为主，根据 2025 年 1-6 月宏明电子、鸿远电子、火炬电子陶瓷电容器和电子元器件销售收入规模，宏明电子均排名第一。

单位：亿元

公司名称	2025 年 1-6 月	
	陶瓷电容器销售收入	电子元器件销售收入
宏明电子	7.00	11.75
火炬电子（603678）	4.52	6.92（自产业务）
鸿远电子（603267）	5.36（自产业务）	6.64（自产业务）

注 1：数据来源于火炬电子、鸿远电子 2025 年半年度报告。

注 2：可比公司未单独披露高可靠产品收入，以上数据包括高可靠产品和工业商业级产品。

②有机及云母电容器

报告期内，发行人有机及云母电容器产品中以有机薄膜电容器为主。主要竞争对手包括宏达电子、中国振华（集团）新云电子元器件有限责任公司等。

在高可靠有机薄膜电容器领域，发行人多项产品、技术达到国际先进水平。宏明电子是国内率先从事金属化薄膜电容器研制生产的骨干企业，拥有 40 多年有机薄膜电容器制造经验和国内最早的金属化薄膜电容器国军标生产线。公司“宇航用高比容高可靠有机薄膜电容器关键技术研究及应用”项目获得 2021 年度中国电子元件行业协会科技进步二等奖，产品技术水平已经达到国际先进水平。根据中国电子元件行业协会电容器分会 2023 年出具的说明，宏明电子是全国最大的军用有机薄膜电容器研发制造企业。

③钽电解电容器

高可靠钽电容器领域，宏达电子、振华科技等在技术创新和生产能力上持续突破，在军用领域具有一定竞争力。与国内竞争对手相比，公司子公司宏明日望的钽电解电容器产销规模较小，市场影响力相对较小。

综上，在高可靠电容器产品市场，公司 MLCC 和有机薄膜电容器具有较高的市场占有率和良好的市场声誉，竞争实力较强，是公司收入和利润的主要来源。公司高可靠钽电解电容器产销规模均较小，市场影响力相对较小。

(2) 电阻器

① 电位器

电位器是一种特殊的可变电阻。公司电位器产品主要面向防务领域，2024 年公司“高精度磁敏角位移传感器”产品被四川省经济和信息化厅列入《四川省重大技术装备首台套软件首版次推广应用指导目录（2024 年版）》，被认定为国内首台套。发行人高可靠电位器领域主要竞争对手有四川永星电子有限公司、陕西宏星电器有限责任公司等，但由于防务领域数据保密要求，暂无高可靠电位器公开市场规模、份额数据。根据中国电子元件行业协会电阻电位器分会 2025 年出具的说明，发行人是国内最大的军用位移传感器（电位器）的研发制造企业。

② 热敏电阻

热敏电阻广泛应用于航空航天、武器装备、船舶、医疗设备、轨道交通、汽车电子等防务和工业领域。发行人热敏电阻产品主要应用于防务领域，竞争对手有中国科学院新疆理化技术研究所、武汉海创电子股份有限公司、中国振华集团云科电子有限公司等。发行人曾创造第一条正温度系数热敏电阻器国军标生产线、第一条负温度系数热敏电阻器国军标生产线。由于防务领域对电子元器件选型要求高，技术状态变更严谨，定型后对电子元器件及供应商的选择具有延续性，因此市场竞争格局相对较为稳定。由于防务领域保密等原因，高可靠热敏电阻产品市场规模无公开行业数据。根据 2016 年中国电子元件行业协会敏感元器件与传感器分会出具的证明，发行人是国内最大的军用热敏电阻生产企业，产品广泛应用于航空航天等领域。

(3) 滤波/连接器

在高可靠领域，中国本土企业生产的滤波器主要面对航空、航天等高端武器装备领域，并随着近年来电磁干扰问题的日益严重，整机对于电磁干扰温度愈发重视，滤波器的需求在逐年增长。公司多项滤波器产品技术达到国际先进水平，曾创造了国内第一条抗电磁干扰滤波器国军标生产线，在具体细分领域占据较高

的市场地位，如发行人飞机副动力系统电磁兼容部组件产品被四川省经济和信息化厅列入《四川省重大技术装备首台套、软件首版次推广应用指导目录（2024年版）》。但与整体实力较强的中国电科、中科院旗下科研院所相比，公司滤波器产品产销规模较小，高可靠产品中其各期收入占比低于8%。

连接器行业竞争格局相对稳定，在高可靠产品市场，中航光电（002179）、航天电器（002025）、华丰科技（688629）等竞争实力较强，公司高可靠连接器产品整体产销规模小，主要作为公司阻容元器件配套产品对外销售，高可靠产品中其各期收入占比低于3%。

（4）微波器件

微波器件是指在微波频段工作、由多个电路元件构成并具备独立封装结构的电路单元的集合。在防务领域，微波器件主要用于雷达、通信、电子对抗、精确制导、敌我识别等国防信息化装备领域，其中雷达与电子对抗是微波组件主要应用领域。从竞争格局来看，中国电科等防务领域集团下属科研院所占据国内高可靠微波器件主要份额。在工业/商业级领域，微波器件主要用于各大电信运营商的无线基站设备、消费者移动终端设备、汽车毫米波雷达等场景。其中无线基站是微波组件最大应用市场。

发行人微波器件产品主要应用于防务领域，由于防务领域数据保密要求，暂无公开市场规模、份额数据。与同行业公司相比，公司高可靠微波器件产销规模相对较小，其收入占高可靠产品收入比重的6%-7%。

2.发行人在防务领域主要客户的市场份额的变动情况，是否出现被竞争对手替代或因竞争加剧导致份额下降的情况

（1）发行人在防务领域主要客户的市场份额的变动情况

报告期内，发行人对主要客户的高可靠电子元器件供应份额、排名及变动情况如下：

客户	公司销售额（万元）				客户销售额（亿元）				发行人供应份额			
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
中国电科	31,875.17	39,003.13	49,336.20	50,430.71	2,400.00	4,000.00	3,885.26	3,869.78	0.24%	0.22%	0.26%	0.24%
航空工业	16,583.55	27,727.39	45,535.56	42,084.49	3,400.00	6,370.00	5,896.80	5,500.00	0.11%	0.07%	0.13%	0.14%

客户	公司销售额（万元）				客户销售额（亿元）				发行人供应份额			
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
航天科技	22,019.80	38,372.44	37,691.01	32,965.12	1,600.00	2,950.00	3,100.00	3,200.00	0.20%	0.22%	0.21%	0.17%
航天科工	17,617.18	24,628.14	23,568.87	28,575.85	1,700.00	3,150.00	2,900.00	2,635.83	0.17%	0.14%	0.15%	0.22%

注 1：军工集团整体经营业绩无官方渠道披露，表内客户销售额数据取自第三方研究报告的测算数据，如存在多个测算数据，则取数据中位数。

注 2：因公司产品系上游基础产品，下游产品的应用场景极多，客户自身产品亦众多，不同类型产品因单位产值或计量单位的不同，难以直接进行数量加总。为合理匹配公司销售和客户业绩之间的关系，本表中公司对客户的销售和客户自身销售均选取金额为单位。下同。

注 3：发行人占军工集团供应份额为合理推算，具体公式为供应份额=公司销售额/（客户销售额*（1-客户毛利率）*客户原材料占成本比），客户毛利率和原材料占成本比选取截至报告期末该军工集团下属前五大市值的上市公司，取其最近三年毛利率和原材料占成本比的平均数。

公司在防务领域的主要客户为中国电科、航空工业、航天科技和航天科工。报告期内，公司对上述客户的合计销售金额分别为 154,056.17 万元、156,131.64 万元、129,731.10 万元和 88,095.70 万元。

如上所示，报告期内，公司对上述客户的供应份额相对稳定。报告期内，公司与军工集团下属部分单位产生交易，且军工集团供应成品武器装备、通讯设备、飞行器卫星等，其产品类别众多，阻容等被动元器件只占原材料中较小部分，因此公司供应份额占军工集团的比重较低，公司业绩难以和客户的经营业绩形成严格的匹配关系。

（2）是否出现被竞争对手替代或因竞争加剧导致份额下降的情况

报告期内，发行人的主要客户均为防务领域的大型央企，在行业内具有显著的市场地位，整体经营状况良好。发行人与相关客户的合作历史悠久，业务合作关系稳定，报告期不存在被竞争对手替代或因竞争加剧导致市场份额下降的情况。

公司高可靠产品以陶瓷电容器为主，防务领域供应陶瓷电容器的企业主要为发行人和鸿远电子、火炬电子。根据 2025 年 1-6 月宏明电子、鸿远电子、火炬电子陶瓷电容器和电子元器件销售收入，宏明电子均排名第一。

单位：亿元

公司名称	2025 年 1-6 月	
	陶瓷电容器销售收入	电子元器件销售收入
宏明电子	7.00	11.75
火炬电子（603678）	4.52	6.92（自产业务）

公司名称	2025年1-6月	
	陶瓷电容器销售收入	电子元器件销售收入
鸿远电子（603267）	5.36（自产业务）	6.64（自产业务）

注1：数据来源于火炬电子、鸿远电子2025年半年度报告。

注2：可比公司未单独披露高可靠产品收入，以上数据包括高可靠产品和工业商业级产品。

因此，报告期公司不存在被竞争对手替代或因竞争加剧导致份额下降的情况。

3. 发行人产品价格下降幅度与同行业可比公司相同或相似产品的对比情况，是否显著高于同行业可比公司

发行人和可比公司防务领域产品均以电容器为主，但在电容器细分类别有不同侧重。

可比公司	业务侧重及其他特点
鸿远电子	(1) 电容器产品以陶瓷电容器为主； (2) 同时从事自产和代理业务； (3) 民营企业。
火炬电子	(1) 以陶瓷电容器为主，钽电容器次之。2024年度和2025年1-6月陶瓷电容器营业收入分别为5.98亿元和4.52亿元，钽电容器分别为0.45亿元和0.35亿元； (2) 同时从事自产和贸易业务； (3) 民营企业。
宏达电子	(1) 起初以钽电容器为主，近几年亦开拓并发展非钽电容业务，2022年非钽电容产品已占到营业总收入的48.40%，目前以钽电容器和陶瓷电容器为主； (2) 民营企业。
振华科技	(1) 主要产品为高可靠性的钽、铝电容器等； (2) 国企。
发行人	(1) 以陶瓷电容器和有机薄膜电容器为主，钽电容器占高可靠电容器各期收入比例均低于4%； (2) 国企。

注：以上信息来源于可比公司公开披露报告及投资者关系活动记录表。

由上表可知，发行人电容器覆盖种类较广，除可比公司从事的陶瓷电容器与钽电容器业务外，还从事有机薄膜电容器的研发、生产及销售。

发行人与可比公司高可靠电容器单价对比情况如下：

单位：元/件

公司	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	单价	同比变动	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
发行人	7.40	3.08%	7.35	-16.53%	8.80	-13.56%	10.18
鸿远电子	未披露	未披露	上半年平均单价约为5.9元	约-20%	未披露	约-15%	未披露

注1：发行人2025年1-6月单价同比增长3.08%为与2024年1-6月单价比较结果。

注2：以上信息来源于可比公司公开披露报告及投资者关系活动记录表。

注3：四家可比公司虽均以防务类客户为主，但亦都存在民用业务。民用工业/商业级产

品相较于高可靠产品具有单价极低但用量极高的特征，少量的工业/商业级电子元器件销售纳入平均单价计算即会显著拉低整体单价。火炬电子、宏达电子、振华科技未披露军用民用产品的销售数据，其电子元器件均价无法用于比较高可靠电容器单价。

根据鸿远电子的投资者关系活动记录表，2023年度和2024年度其高可靠瓷介电容器平均售价分别下降约15%和20%，和发行人变动方向及幅度较为相似。鸿远电子未披露其2025年1-6月高可靠电容器较2024年1-6月单价的同期变动比例，但其公开资料中特别说明，2025年1-6月高可靠电容器平均单价与2024年下半年相比已趋于平稳，且其2025年第一季度和第二季度的高可靠电容器平均单价未出现明显波动，目前基本处于阶段性稳定态势。发行人2025年1-6月高可靠电容器单价同比增长3.08%，相较2024年较为平稳，和鸿远电子不存在显著差异。

此外，发行人高可靠电容器单价降幅略低于鸿远电子主要系：（1）发行人作为陶瓷电容器领域的行业先驱和国有企业，相较于鸿远电子，在市场排名、客户维系等方面均具有一定优势；（2）发行人电容器产品线覆盖面较广，具有更强的抗市场波动能力。

可比公司中，鸿远电子亦从事滤波器业务，占主营产品比例较低；火炬电子亦从事微波元器件业务。二者均未披露相应高可靠产品的销售情况，与发行人无法比较。

综上，发行人产品价格下降幅度不存在显著高于同行业可比公司的情况。

4.结合相关政策信息，分析说明导致高可靠电容器销售单价、销量下降的因素是否将长期存在

（1）高可靠电容器的销售单价

自2023年以来，由于受到国际战争形态变化等因素影响，各防务领域集团在装备建设中积极推进低成本可持续发展战略。2024年6月，中央军委办公厅印发了《关于坚持艰苦奋斗勤俭建军 提高军队建设质量效益的措施》，强调“注重成本控制”、“树牢过紧日子思想，精打细算，勤俭办一切事业”。2025年3月7日下午，习近平总书记出席十四届全国人大三次会议解放军和武警部队代表团全体会议，习近平总书记发表重要讲话指出，我军建设要“走高质量、高效益、低成本、可持续发展路子，确保建设成果经得起历史和实战检验”。受装

备建设思路变化影响，公司防务领域客户加强成本管控，导致公司报告期内高可靠电子元器件产品销售价格下降。

从政策层面来看，国家上述低成本可持续发展战略目前仍存在，但公司高可靠电容器销售价格持续降价的空间有限。随着我国国防建设和军队改革的日益深化以及国际战争形势的影响，国家对防务类产品采购成本管控提出了更高的要求，导致近两年高可靠电子元器件价格承压。而面向防务类客户，上游供应商需要维持较强的研发能力和及时供货能力以满足客户的个性化需求，对供应商研发资源配置、产能扩张和员工队伍的素质均提出了很高的要求，供应商为服务好防务类客户实际承担了不少隐形沉淀成本，因此公司及可比公司普遍对管理费用、销售费用和研发费用的投入较高，毛利率并不是衡量供应商真实盈利水平的唯一要素。目前，公司与同行业可比公司的毛利率水平较之往年普遍下滑 10-20%不等，销售净利率水平已普遍不足 20%，ROE 普遍仅 10%左右，供应商继续大幅降价可能导致亏损，亏损经营则不利于防务类产品的供货安全 and 产品质量稳定，因此未来防务类产品持续降价的空间有限。

从 2025 年 1-6 月销售价格来看，随着前期行业价格调整幅度较大，以及航天领域对航天级、智能化等高附加值电容需求的增长，产品结构得以优化，2025 年 1-6 月发行人高可靠电容器平均价格相对稳定。

(2) 高可靠电容器的销量

在销量方面，近两年确实受到防务装备型号调整、项目审批延迟等因素影响而呈现波动。与此同时，2025 年作为“十四五”规划收官与“十五五”规划布局的关键节点，行业订单已显现回暖迹象。从长期来看，国防装备信息化、智能化和国产化趋势，以及地缘政治复杂性将会推动“十五五”期间我国防务开支持续稳定增长，电子元器件作为国防工业的基石，高可靠电容器销量预计呈现持续稳定增长趋势。

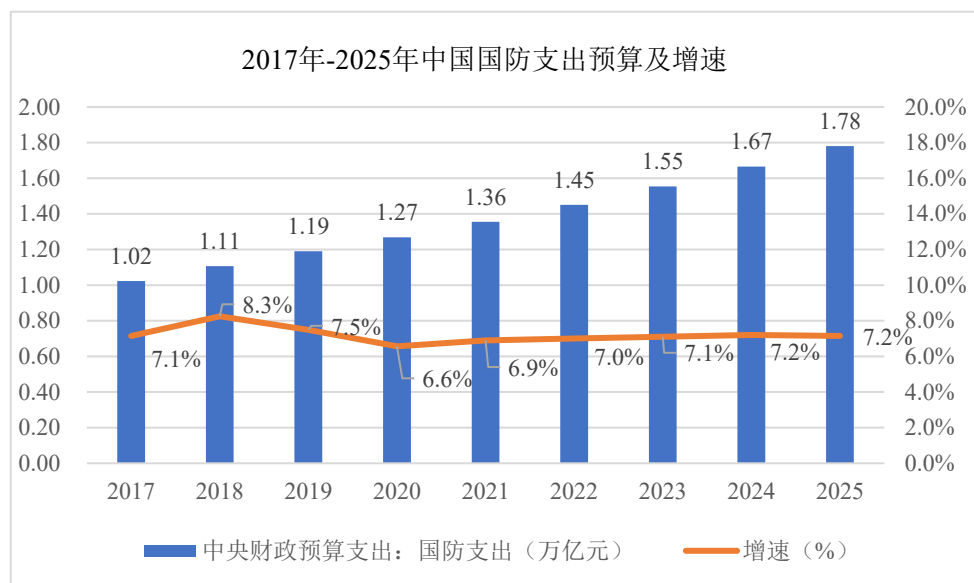
综上，为保障防务领域产品可靠性要求以及供应链稳定性要求，预计未来防务类产品持续降价的空间有限；在我国国防投入稳步增加的背景下，销量短期内可能呈现波动趋势，但长期来看将呈现增长趋势。

(二) 结合下游行业市场空间、下游客户加强成本管控、发行人在防务领域份额已较高、报告期内高可靠产品销售单价和毛利率持续下降等因素，进一步论证发行人高可靠产品的成长性。

电子元器件作为国防高端装备产业链的上游，是国防信息化、智能化的基石。随着我国国防装备电子化、信息化、智能化、国产化持续推进，高可靠电子元器件的需求将持续增长，宏明电子作为防务领域电子元器件龙头企业，未来发展前景广阔，具有良好的成长性。具体分析如下：

1.从市场空间看，伴随国防投入的稳步增长和国防建设信息化、智能化的巨大需求，高可靠电子元器件行业发展前景广阔

近年来，我国国防投入稳步增加，2025 年国防支出预算 1.81 万亿元，同比增长 7.2%（其中中央本级支出 17,846.65 亿元，同比增长 7.2%），保持近年来较高增长。同时，国防建设重点从机械化向信息化的强势转化，进一步带动了军工电子行业和相关基础元器件的配套需求。



数据来源：iFind

从重点领域费用占 GDP 比值看，2021 年-2023 年我国国防支出占 GDP 比重分别为 1.61%、1.62%、1.67%，远低于同期俄罗斯平均 4.72%、美国平均 3.37% 的占比。2023 年美国军费支出 9,160.15 亿美元，持续保持在高位。目前，我国国防支出规模仅为美国 30%-40%左右，国防实力与经济实力、科技实力并不匹配，与国际地位和安全战略需求还不相适应。随着大国重点领域博弈的日益激烈，叠加中国所受地缘政治、国际局势震荡的压力，预计“十五五”期间国防预算支

出仍将较大的增长空间，并将带动国家重点领域的持续快速发展。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中指出，我国要加快国防和军队现代化，加快机械化、信息化、智能化融合发展。随着我国国防事业的发展，装备现代化进程加快，特别是装备电子化、信息化、智能化、国产化持续推进，高可靠电子元器件作为基础元件的需求将持续增长。根据前瞻产业研究院预测，我国军工电子行业市场规模将从 2019 年的 2,927 亿元，增长至 2025 年的 5,012 亿元，年复合增长率 9.38%。宏明电子作为防务领域优势企业，未来发展前景广阔，具有良好的成长性。

2.从市场份额看，发行人是全国最大的特种 MLCC 电容器、军用有机薄膜电容器、军用位移传感器、军用热敏电阻研发制造企业，在国防和军队现代化建设的稳步推进以及下游装备国产化替代趋势的背景下，未来发展前景可期

随着我国航空、航天军事科技与高端装备的飞速发展，部分关键元器件、关键基础原材料仍需从国外进口。相比较高可靠电子元器件领域其他竞争对手，发行人是国内少数从高品质电子材料（陶瓷瓷料和导电浆料）到电子元器件均具备研制能力的全产业链生产企业，并实现了多个产品的国产化替代和自主可控。

在国防和军队现代化建设的稳步推进以及下游装备国产化替代趋势的背景下，发行人充分发挥公司在高可靠电子元器件领域头部企业作用，全力推进国家电子元器件及电子功能材料的自主创新和自主可控，汇集优势资源不断向技术升级新门类产品延伸。发行人本次募投项目高储能脉冲电容器（金属化薄膜电容器）、HTCC 陶瓷封装外壳和新型高可靠高容体比 MLCC 等产品已获得下游各防务集团下属单位客户认可，国产替代需求大，未来发展前景可期。

3.2025 年以来，下游防务客户需求集中释放，行业盈利水平和毛利率实现回升，发行人盈利能力亦明显好转。后续随着“十五五”规划落地，国防装备体系化、信息化建设提速，高可靠市场有望迎来新一轮需求高峰，公司亦将迎来发展新机遇。

报告期内，受下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟及加强成本管控等因素影响，近两年来公司高可靠产品单价、毛利水平有所下降。目前，公司与同行业可比公司的毛利率水平较之往年普遍下滑 10-20%不等，销售净利率水平已

普遍不足 20%，ROE 普遍仅 10%左右，供应商继续大幅降价可能导致亏损，亏损经营则不利于防务类产品的供货安全 and 产品质量稳定，因此从长期来看，未来防务类产品单价、毛利持续下降的空间有限。

今年两会期间，习近平总书记明确提出 2025 年要“全力打好实现建军一百年奋斗目标攻坚战”、抓好军队建设“十四五”规划圆满收官。在此背景下，下游防务客户需求集中释放，行业盈利水平和毛利率实现企稳，发行人盈利能力亦明显好转。2025 年 1-6 月，发行人高可靠电容器产品销售均价相对稳定。

2025 年上半年，同行业可比公司毛利率基本企稳。具体情况如下：

公司名称	产品类型	毛利率（%）			
		2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
鸿远电子	自产元器件	62.97	55.12	63.71	80.91
火炬电子	自产被动元器件	68.68	65.00	74.20	78.88
宏达电子	电子元器件	57.30	57.63	59.37	66.60
振华科技	新型电子元器件	44.75	49.80	59.46	62.84
行业平均	电子元器件	58.43	56.89	64.19	72.31

综上，伴随我国国防投入的稳步增长和国防建设信息化、智能化稳步推进，高可靠电子元器件行业发展前景广阔。与此同时，2025 年以来，下游防务客户需求集中释放，行业盈利水平和毛利率企稳，发行人盈利能力亦明显好转。未来随着“十五五”规划落地，国防装备体系化、信息化建设提速，我国高可靠电子元器件市场有望迎来新一轮需求高峰，发行人作为高可靠电子元器件领域龙头企业，充分发挥高可靠产品国产化替代和自主可控的技术水平优势，亦将迎来发展新机遇，具备良好的成长性。

(三) 结合发行人针对苹果产业链转移所采取的应对措施、期后苹果产业链客户收入和在手订单金额逐月变动情况、发行人在苹果产业链客户供应份额变化情况等因素，分析说明发行人来自苹果产业链的订单是否持续面临被竞争对手分流的情形，相关情况对发行人精密零组件业务收入的影响程度。

1.针对苹果产业链转移所采取的应对措施、期后苹果产业链客户收入和在手订单金额逐月变动情况、发行人在苹果产业链客户供应份额变化情况

(1) 针对苹果产业链转移所采取的应对措施

报告期内，针对终端客户苹果产业链转移的情况，发行人采取的主要应对措施包括：

①在消费电子领域，保持公司 3C 精密零组件业务在苹果供应链的竞争力的同时，积极拓展包括华为、TCL 在内的下游行业主流客户。截至本回复出具日，发行人笔记本电脑、平板电脑结构件产品已向华为产业链客户送样合格，开始小批量供货。应用于智能交互平板、智慧黑板、数字标牌领域的精密零组件产品已向 TCL 批量供货。

②集中精力突破新能源汽车和锂离子电池结构件市场，并大力拓展新能源汽车结构件业务。发行人目前已通过比亚迪、西安中熔电气、比克电池等行业客户的认证，技术参数达到客户高标准要求，开始批量供货。

③积极拓展算力服务器领域结构件市场。截至本回复出具日，发行人相关结构件产品已在华为产业链客户端验证成功，开始小批量供货。

通过上述措施，近年来发行人非苹果产业链客户收入持续增长。2024 年公司非苹果产业链客户精密零组件收入 9,781.16 万元，同比增长 59.57%；2025 年 1-6 月，公司非苹果产业链客户精密零组件收入 8,281.32 万元，保持持续增长态势。截至 2025 年 6 月底，发行人苹果产业链公司以外客户在手订单为 3,737.11 万元，保持良好的发展态势。

(2) 期后苹果产业链客户收入和在手订单金额逐月变动情况

单位：万元

项目	苹果产业链客户收入	苹果产业链客户月末在手订单
2025 年 1 月	4,089.95	6,452.63

项目	苹果产业链客户收入	苹果产业链客户月末在手订单
2025年2月	3,396.50	7,811.05
2025年3月	2,863.31	6,975.67
2025年4月	3,541.72	6,751.27
2025年5月	3,548.23	7,499.10
2025年6月	3,525.95	5,604.61
2025年7月	3,862.41	5,566.69
2025年8月	3,166.30	7,607.00
合计	27,994.37	-

2025年1-8月，公司苹果产业链客户收入合计27,994.37万元，苹果产业链收入及在手订单金额不同月份存在差异，但整体维持在较高水平。

(3) 发行人在苹果产业链客户供应份额变化情况

报告期内，发行人在苹果产业链主要客户的精密零组件供应份额及变动情况如下：

客户	公司销售额（万元）				客户销售额（万亿新台币）				发行人供应份额			
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
鸿海集团	9,072.54	19,217.95	22,734.18	43,696.28	3.44	6.86	6.16	6.63	未披露	0.0144%	0.0207%	0.0324%
达功电脑（广达电脑）	4,379.04	10,344.76	12,439.76	30,048.35	0.99	1.41	1.09	1.28	未披露	0.0313%	0.0624%	0.1069%

注1：达功电脑是广达电脑（Quanta Computer）的重要子公司，广达电脑是苹果公司重要的总成供应商，系中国台湾上市公司，因达功电脑未单独披露财务数据，故客户经营业绩填列广达电脑数据。

注2：鸿海集团和广达电脑的供应份额为推算，具体公式为供应份额=公司销售额/客户采购额，客户采购额取自公开资料，新台币汇率换算取各年新台币对人民币汇率区间中间值。鸿海集团和广达电脑未披露2025年1-6月的采购额。

报告期内，发行人精密零组件产品在苹果产业链供应份额整体呈下降趋势。一方面系鸿海集团和广达电脑为配合苹果供应链多元化的布局，在越南、泰国、印度、巴西等地扩建工厂，中国大陆的部分产能被转移，而公司暂无配合苹果公司海外建厂的计划，导致部分订单被其他能够配合海外建厂的竞争对手所分化；另一方面，受益于近年AI的快速发展，鸿海集团和广达电脑大力拓展服务器、AI硬件业务，“英伟达链”的产品份额持续提升，其对苹果公司的依赖度降低，而发行人尚未切入鸿海集团、达功电脑的算力基建领域。

2.分析说明发行人来自苹果产业链的订单是否持续面临被竞争对手分流的情形，相关情况对发行人精密零组件业务收入的影响程度

报告期内，发行人应用于笔记本电脑的精密零组件产品收入份额总体稳定，但应用于平板电脑的精密零组件产品份额出现下滑，根据发行人在客户处了解的情况，预计原先的份额由长盈精密、领益智造等在越南设立工厂的同行业公司接替。2025年1-6月，发行人平板电脑结构件产品苹果产业链销售收入为5,314.71万元，较2024年同期收入减少3,668.22万元，对当期精密零组件收入影响程度为12.54%。

与此同时，受益于新能源汽车及锂离子电池结构件业务的快速发展，以及消费电子其他领域客户的积极拓展，报告期内发行人非苹果产业链客户实现收入6,708.48万元、6,129.60万元、9,781.16万元以及8,281.32万元，呈快速上涨趋势，2025年1-6月发行人精密零组件收入较上年同期亦呈现增长趋势。预计发行人苹果产业链平板电脑结构件产品收入存在持续面临被竞争对手分流的风险，但非苹果产业链收入的快速增长抵消了平板电脑结构件产品收入下滑部分，2025年1-6月发行人精密零组件业务收入29,246.98万元，同比增长4.73%。因此，精密零组件业务收入大幅下滑的风险较小。公司已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(一)经营业绩下滑的风险”做了相关的风险提示。

(四) 发行人精密零组件主要产品在非苹果产业链的具体应用和市场空间情况，精密零组件业务非苹果产业链客户的自身市场地位和经营情况、供应格局、进入门槛、验证进展、实现收入和在手订单或预测性指引金额变动情况，并结合上述因素，分析说明关于未来精密零组件业务出现大幅下滑的风险较小论述的依据是否充分。

1.发行人精密零组件主要产品在非苹果产业链的具体应用和市场空间情况

除苹果产业链客户以外，发行人精密零组件产品主要应用于新能源汽车及锂离子电池领域，以及便携式电源、充电器、智慧黑板、数字标牌等其他消费电子领域。

(1) 新能源汽车及锂离子电池结构件

发行人新能源汽车及锂离子电池结构件主要为金属材料经冲压加工成型等

工序生产的金属零部件，均应用于下游汽车领域，亦属于汽车冲压零部件行业。根据华经产业研究院统计数据，2024年度我国汽车冲压零部件市场规模约为2,093亿元。

报告期内，发行人新能源汽车及锂离子电池结构件产品与下游新能源汽车行业发展紧密相关，预计在新能源汽车高速发展的背景下，汽车冲压零部件的需求将保持稳定增长。根据EVTank数据显示，2024年全球新能源汽车销量达到1,823.6万辆，同比增长24.4%。2024年中国新能源汽车销量达到1,286.6万辆，同比增长35.5%，占全球销量比重由2023年64.8%提升至70.5%。展望未来，EVTank预计2025年全球新能源汽车销量将达到2,239.7万辆，其中中国将达到1,649.7万辆，2030年全球新能源汽车销量有望达到4,405.0万辆。受益于下游新能源汽车市场的拉动，动力电池有望实现装机量的持续增长。根据EVTank数据，全球动力电池出货量自2020年的125.2GWh增长至2024年1,051.2GWh，年均复合增长率为53.04%。

(2) 其他消费电子精密零组件产品

经查询，消费电子领域精密零组件产品暂无直接的市场空间公开数据。报告期内，发行人其他消费电子精密零组件产品下游细分应用产品领域众多，均与消费电子行业的发展紧密相关。据Statista数据显示，全球消费电子市场规模已从2018年的9,404亿美元增长至2023年的10,516亿美元，总体保持上涨态势。预计2028年市场规模将进一步增长至11,767亿美元，整体保持高位。

2.精密零组件业务非苹果产业链客户的自身市场地位和经营情况、供应格局、进入门槛、验证进展、实现收入和在手订单或预测性指引金额变动情况

发行人精密零组件业务非苹果产业链主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	产品类型	市场地位和经营情况	供应格局	进入门槛	验证进展	2025年1-6月收入	预计2025年实现收入金额	截至2025年8月31日在手订单金额
西安中熔电气股份有限公司及其关联方	新能源电池及汽车结构件	国内新能源汽车用熔断器市场份额排名第一。中熔电气2025年1-6月实现收入8.39亿元。	发行人已成为重要供应商之一，产品份额有望持续增长。	通过客户产品体系认证	样品验证、批量供货	1,248.57	3,010.00	1,187.12
比亚迪集团下属子公司	新能源电池及汽车结构件	全球头部汽车生产制造企业。	主要竞争对手包括东莞旭锐精密科技有限公司、广州锐美汽车零部件有	通过客户产品体系认证	批量供货	1,192.36	2,000.00	0.00

客户名称	产品类型	市场地位和经营情况	供应格局	进入门槛	验证进展	2025年1-6月收入	预计2025年实现收入金额	截至2025年8月31日在手订单金额
			限公司、东莞市冠博精密机电有限公司等，发行人有望在目前份额的基础上持续增长。					
Chi Cheng Technology (TW) Sdn. Bhd.	消费电子	北美知名移动通讯产业链客户。	供应格局较为稳定。	通过客户产品体系认证	批量供货	638.12	1,000.00	0.34
辉碧国际有限公司	消费电子	北美市场的主要充电器供应商，专注于生产各类型充电器、可充电电池及电池组等产品。	供应格局较为稳定。	通过客户产品体系认证	批量供货	461.20	900.00	37.20
GREEN POINT PRECISION(M) SDN.BHD.	消费电子	北美知名移动通讯产业链客户。	供应格局较为稳定	通过客户产品体系认证	批量供货	385.03	600.00	9.78
莫仕连接器（成都）有限公司	新能源电池及汽车结构件	全球头部连接器生产制造企业。	供应格局较为稳定。目前已与客户美国总部开始新项目的商务接洽。	通过客户产品体系认证	批量供货	375.99	550.00	0.00
四川汉舟电气股份有限公司	消费电子	高端电气配电系统解决方案的知名供应商，拥有30多年的行业经验。	供应格局较为稳定，有望在目前份额的基础上持续增长。	通过客户产品体系认证	批量供货	297.23	1,000.00	0.00
Sanmina-SCI Systems (Malaysia) Sdn. Bhd.	消费电子	北美知名移动通讯产业链客户，总部位于美国。Sanmina公司2025年被评为美国《财富》500强企业，2024年全球营业收入89亿美元。	供应格局较为稳定。	通过客户产品体系认证	批量供货	284.36	480.00	2.43
重庆纵凌精密工业有限公司	新能源电池及汽车结构件	海辰储能下属子公司。2025年1-6月海辰储能储能电池出货量排名全球第二。	主要竞争对手包括安徽祥昇机电科技有限公司、达州鑫宏创新精密工业有限公司等。发行人有望在目前份额的基础上持续增长。	通过客户产品体系认证	批量供货	215.79	400.00	63.34
绵阳创明智能电池有限责任公司	新能源电池及汽车结构件	稳居高容量圆柱电池出货量头部地位，拥有国内首条基于数字化建设的宽温半固态大圆柱电池的全自动高速产线。	主要竞争对手包括泰兴市昶皓电子科技有限公司等，发行人已成为重要供应商之一，目前正在拓展该客户圆形电池顶盖业务。	通过客户产品体系认证	批量供货	121.03	530.00	101.32
大连中比动力电池有限公司及其关联方	新能源电池及汽车结构件	大连中比为比克电池的生产与研发基地。比克电池为2024年全球高倍率锂电池出货量TOP10。	主要竞争对手包括常州武进中瑞电子科技股份有限公司等，供应份额有望在目前份额的基础上持续增长。	通过客户产品体系认证	批量供货	113.78	640.00	0.01

注：非苹果产业链主要客户的在手订单反应了客户的实时需求，该类客户较苹果产业链客户呈现下单频率快、批量小的特点，故虽然发行人预计2025年全年非苹果产业链主要客户收入持续增大，但截至2025年8月31日该类客户的在手订单较少，具备合理性。

报告期内，发行人非苹果产业链客户精密零组件产品实现收入6,708.48万元、6,129.60万元、9,781.16万元和8,281.32万元，整体呈上涨趋势。从下游客户情况来看，发行人非苹果产业链下游客户主要为行业内知名品牌，具有良好的市场地位，发行人已通过客户产品体系认证并开始批量供货，供应格局稳中有升，预

计未来非苹果产业链客户收入将保持快速增长趋势。

在精密零组件业务领域，发行人是“中国模协常务理事单位”、“四川省3C精密零组件工程技术研究中心”、“四川省中小型精密结构件及模具制备技术工程研究中心”、中国精密冲压模具重点骨干企业，掌握了精密模具设计制造技术、产品成型技术、自动化技术等为核心的冲压、注塑/嵌塑、清洗、表面处理、组装到产品包装等3C零组件全流程的生产工艺，部分产品技术达到国际先进水平。2023年，被中国模具工业协会授予“精模奖一等奖”。

发行人凭借自身技术优势和市场地位，进行多元化战略布局，积极拓展新能源电池及汽车结构件业务，以及非苹果产业链消费电子业务，截至目前已进入下游知名品牌客户的供应商体系并开始批量供货，供应份额、规模有望持续增长。在精密零组件下游应用领域市场空间快速发展的背景下，预计未来该部分业务收入将保持持续增长趋势，带动精密零组件业务整体收入增长。

同时，根据华泰证券研究报告显示，由于东南亚地区刚刚起步，量产能力尚有短板，在工程技术协同、良率控制、供应链响应速度方面较弱，预计核心供应链仍以中国为主，即使未来东南亚整机生产比例提升，关键零部件或仍将继续从中国大陆等地进口。综上，未来公司精密零组件业务出现大幅下滑的风险较小。

（五）报告期后主要财务信息及经营状况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，并分析变动原因及合理性。

1.2025年1-6月主要财务信息及经营状况

2025年1-6月，发行人主要财务信息如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动金额	变动比例
总资产	572,007.12	537,874.73	34,132.39	6.35%
净资产	373,776.29	346,958.15	26,818.14	7.73%
营业收入	152,801.93	148,881.18	3,920.74	2.63%
其中：主营业务收入	150,120.54	143,708.60	6,411.94	4.46%
归属于母公司所有者的净利润	25,676.78	26,971.78	-1,295.00	-4.80%

2023年度，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润分别下降13.33%和

13.43%；2024 年度，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润分别下降 8.54% 和 34.84%。

2025 年 1-6 月，发行人经营情况较为稳定，总资产和净资产分别同比增长 6.35%和 7.73%；营业收入和归属于母公司股东的净利润分别同比增长 2.63%和下降 4.80%。公司营业收入同比增长，归属于母公司股东的净利润降幅大幅收窄。

2025 年 1-6 月，发行人营业收入变动主要受主营业务收入变动影响，发行人主营业务收入按产品构成变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	变动金额	变动比例
一、电子元器件	117,480.31	110,858.99	6,621.32	5.97%
（一）高可靠产品	104,999.48	98,128.31	6,871.17	7.00%
1.电容器	74,111.40	73,548.14	563.26	0.77%
2.电阻器	13,356.53	12,152.26	1,204.27	9.91%
3.滤波/连接器	10,368.24	6,002.66	4,365.58	72.73%
4.微波元器件	7,163.31	6,425.25	738.07	11.49%
（二）工业商业级产品	12,480.83	12,730.68	-249.86	-1.96%
1.电容器	6,604.06	8,256.59	-1,652.54	-20.01%
2.电阻器	4,712.39	3,386.59	1,325.79	39.15%
3.其他工业商业级产品	1,164.38	1,087.50	76.88	7.07%
二、精密零组件	29,246.98	27,926.45	1,320.53	4.73%
三、其他	3,393.26	4,923.16	-1,529.90	-31.08%
合计	150,120.54	143,708.60	6,411.94	4.46%

如上所示，2025 年 1-6 月，发行人营业收入增长主要是由于电子元器件中的高可靠产品以及精密零组件产品收入增长。2025 年 1-6 月，高可靠电子元器件销售收入同比增长 6,871.17 万元，增长比例为 7.00%；精密零组件产品销售收入同比增长 1,320.53 万元，增长比例为 4.73%。

财务报告审计基准日至本回复出具日，发行人经营状况良好，经营模式、公司经营情况、主要客户和供应商、税收政策以及外部经营环境等可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

2.主要会计报表项目变动情况

(1) 资产负债表主要项目变动情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司总资产为 57.20 亿元，总资产规模较大。资产负债表金额超过 1 亿元或变动比例超过 30%的资产、负债项目情况如下：

单位：万元

序号	报表项目	2025/6/30	2024/12/31	变动金额	变动比例	变动原因
1	货币资金	76,983.02	75,152.91	1,830.11	2.44%	2025 年 6 月末，货币资金较上年末增加 1,830.11 万元，变动比例为 2.44%，变动幅度较小。变动原因主要系经营活动的现金净流入增加。
2	交易性金融资产	3,027.05	5,000.00	-1,972.95	-39.46%	2025 年 6 月末，交易性金融资产较上年末减少 1,972.95 万元，变动比例为 -39.46%，主要是由于理财产品赎回。
3	应收票据	17,957.65	71,108.20	-53,150.55	-74.75%	2025 年 6 月末，应收票据较上年末减少 53,150.55 万元，变动比例为 -74.75%，主要原因系客户以票据回款的比例降低，应收票据及应收账款合计金额变动不大。
4	应收账款	208,100.73	120,422.72	87,678.01	72.81%	2025 年 6 月末，应收账款金额较期初增长较多，主要原因有：（1）客户以票据回款的比例降低；（2）公司客户以防务领域客户为主，防务领域客户付款多集中在下半年。
5	应收款项融资	1,567.25	3,356.73	-1,789.48	-53.31%	发行人防务类客户的回款主要集中在第三或第四季度，因此导致 2025 年 6 月末的“6+9”的银行承兑汇票较少。
6	其他应收款	2,398.97	369.52	2,029.45	549.21%	2025 年 6 月末，其他应收款较上年末增加 2,029.45 万元，变动比例为 549.21%。主要是由于 2025 年上半年，公司新增对中国兵工下属单位一 1,582.12 万元履约保证金和成都经开产投建设投资有限公司 394.27 万元履约保证金所致。
7	存货	89,854.99	95,771.38	-5,916.39	-6.18%	2025 年 6 月末，存货金额较上年末减少 5,916.39 万元，变动比例为 -6.18%，变动幅度较小。存货减少主要系当期发货有所减少导致发出商品余额有所下降。
8	固定资产	96,821.77	100,210.88	-3,389.12	-3.38%	2025 年 6 月末，固定资产金额较上年末减少 3,389.12 万元，变动比例为 -3.38%，变动幅度较小。
9	在建工程	36,182.67	30,973.94	5,208.74	16.82%	2025 年 6 月末，在建工程较上年末增加 5,208.74 万元，变动比例为 16.82%。在建工程增加主要系子公司宏科电子二基地项目和宏明华瓷高可靠热敏电阻器能力提升建设项目投入增加。

序号	报表项目	2025/6/30	2024/12/31	变动金额	变动比例	变动原因
10	递延所得税资产	10,628.10	9,650.80	977.29	10.13%	2025年6月末,递延所得税资产较上年末增加977.29万元,变动比例为10.13%。递延所得税资产增加主要是由于坏账准备、跌价准备及资产减值准备增加,汇算清缴前尚未支付的工资增加、以及本期租赁续租租赁负债增加导致可抵扣暂时性差异增加。
11	其他非流动资产	2,019.16	1,301.61	717.55	55.13%	2025年6月末,其他非流动资产较上年末增加717.55万元,变动比例为55.13%。其他流动资产主要是预付的工程设备款,期末金额增加主要系子公司宏明华瓷高可靠热敏电阻器能力提升建设项目预付工程及设备款增加。
12	短期借款	27,855.67	16,314.62	11,541.04	70.74%	2025年6月末,短期借款较上年末增加11,541.04万元,变动比例为70.74%。短期借款增加主要系公司当期信用借款增加。
13	交易性金融负债	0.00	29.39	-29.39	-100.00%	2025年6月末,交易性金融负债为0,金额减少是由于子公司宏明双新远期外汇合约业务期末公允价值受美元汇率变动影响而发生变动。
14	应付票据	9,184.67	15,212.59	-6,027.91	-39.62%	2025年6月末,应付票据较上年末减少6,027.91万元,变动比例为-39.62%。应付票据减少主要是由于公司减少了商业汇票的使用,结合应付票据余额和应付账款余额合计来看,整体变动较小。
15	应付账款	59,176.01	56,361.76	2,814.25	4.99%	2025年6月末,应付账款较上年末增加2,814.25万元,变动比例为4.99%。应付账款增加主要是由于公司减少了商业汇票的使用,结合应付票据和应付账款合计来看,整体变动较小。
16	应付职工薪酬	18,642.05	22,862.72	-4,220.67	-18.46%	2025年6月末,应付职工薪酬较上年末较少4,220.67万元,变动比例为-18.46%。应付职工薪酬余额减少主要系上年末余额中包含尚未支付的年终奖,公司薪酬整体变动较小。
17	应交税费	5,218.80	738.81	4,479.99	606.38%	2025年6月末,应交税费较上年末增加4,479.99万元,变动比例为606.38%。应交税费增加主要系截至2025年6月末,当年度主要企业所得税及增值税尚未结算缴纳。
18	一年内到期的非流动负债	15,465.03	10,644.70	4,820.33	45.28%	2025年6月末,一年内到期的非流动负债较上年末增加4,820.33万元,变动比例为45.28%。一年内到期的非流动负债增加主要系一年内到期的长期借款增加。
19	长期借款	26,935.49	37,998.72	-11,063.23	-29.11%	2025年6月末,长期借款较上年末减少11,063.23万元,变动比例为

序号	报表项目	2025/6/30	2024/12/31	变动金额	变动比例	变动原因
						-29.11%。金额减少主要是由于一年内到期的长期借款增加，综合短期借款看，公司整体融资规模变化较小。
20	租赁负债	4,109.23	2,909.39	1,199.83	41.24%	2025年6月末，租赁负债较上年末增加1,199.83万元，变动比例为41.24%。租赁负债主要核算一年以上尚未支付的租赁付款额现值，金额增加主要是2025年上半年度部分新租或续租部分厂区所致。

(2) 利润表主要项目变动情况

2025年1-6月，公司绝对值超过1,000万元或变动比例超过30%的主要利润表项目情况如下：

单位：万元

序号	报表项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动额	变动比例	变动原因
1	营业收入	152,801.93	148,881.18	3,920.74	2.63%	2025年1-6月，营业收入较上年同期增长3,920.74万元，变动比例为2.63%。受“十四五”规划圆满收官要求和消费电子市场回暖，高可靠电子元器件和精密零组件销售收入增长。
2	营业成本	75,504.54	72,148.28	3,356.25	4.65%	2025年1-6月，营业成本较上年同期增长3,356.25万元，变动比例为4.65%。营业成本随着营业收入的增长而增长。
3	税金及附加	1,835.11	1,687.65	147.46	8.74%	2025年1-6月，税金及附加两期变动较上年同期增加147.46万元，金额较小。主要系随着营业收入的增加导致的附加税小幅度增加。
4	销售费用	6,637.11	7,596.96	-959.84	-12.63%	2025年1-6月，销售费用较上年同期减少959.84万元，变动比例为-12.63%。销售费用有所下降主要是由于市场推广费用有所减少。
5	管理费用	12,876.59	12,262.54	614.05	5.01%	2025年1-6月，管理费用较上年同期增加614.05万元，变动比例为5.01%。管理费用增加主要是由于公司首次公开发行部分中介机构服务费增加。
6	研发费用	9,123.34	9,555.14	-431.80	-4.52%	2025年1-6月，研发费用较上年同期减少431.80万元，变动比例为-4.52%，变动幅度较小。2025年是“十四五”规划最后一年，新立项项目较少，较多项目处于理论研究阶段，人员薪酬和研发

序号	报表项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动额	变动比例	变动原因
						领料等研发投入略有减少。
7	其中：利息费用	369.82	745.09	-375.27	-50.37%	2025年1-6月，利息费用较上年同期减少375.27万元，变动比例为-50.37%。主要是由于收到部分财政贴息导致利息费用减少。
8	其他收益	1,103.62	1,382.27	-278.65	-20.16%	2025年1-6月，其他收益较上年同期减少278.65万元，变动比例为-20.16%。主要是由于递延收益摊销转入以及当期收到的政府补助有所减少。
9	投资收益	132.40	40.04	92.36	230.68%	2025年1-6月，投资收益较上年同期增加92.36万元，变动比例为230.68%。投资收益整体金额较小，同比增长主要是远期结售汇业务受美元对人民币汇率变动的影响，以及理财产品收益增加。
10	公允价值变动收益	82.56	-93.01	175.57	-188.76%	2025年1-6月，公允价值变动损益整体金额很小，变动原因主要是远期外汇合约期末受美元汇率影响公允价值变动。
11	信用减值损失	-3,333.90	-2,076.37	-1,257.53	60.56%	2025年1-6月，信用减值损失较上年同期增加1,257.53万元，变动比例为60.56%。增长原因主要是随着营业收入的增长，应收账款余额有所增长，以及应收账款账龄有所增加，因而计提的坏账准备有所增加。
12	资产减值损失	-2,863.29	-1,713.41	-1,149.88	67.11%	2025年1-6月，资产减值损失较上年同期增加1,149.88万元，变动比例为67.11%。主要是由于存货库龄增加以及单项全额计提减值准备增加所致。
13	资产处置收益	68.97	2.42	66.54	2744.15%	整体金额较小。
14	营业外收入	18.52	4.81	13.70	284.69%	整体金额较小。
15	营业外支出	19.35	12.43	6.91	55.60%	整体金额较小。

(3) 现金流量表主要项目变动情况

2025年1-6月，公司绝对值超过1,000万元或变动比例超过30%的现金流量表项目情况如下：

单位：万元

报表项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动金额	变动比例	变动原因
一、经营活动产生的现金流量：					

报表项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动金额	变动比例	变动原因
销售商品、提供劳务收到的现金	131,647.38	147,986.12	-16,338.74	-11.04%	2025年1-6月，公司营业收入较上年同期增加，但是销售商品的现流较上年同期减少，主要系回款情况不及上年同期，本期末应收款项增长率16.8%大于上年同期末应收款项增长率6.79%。
收到的税费返还	1,396.52	861.15	535.37	62.17%	2025年1-6月，收到的税费返还较上年同期增加535.37万元，同比增长62.17%，主要是由于子公司宏明双新收到的出口退税增长。
收到其他与经营活动有关的现金	2,067.82	2,051.68	16.14	0.79%	变动较小。
经营活动现金流入小计	135,111.72	150,898.95	-15,787.23	-10.46%	-
购买商品、接受劳务支付的现金	56,474.13	58,106.10	-1,631.98	-2.81%	2025年1-6月，购买商品接受劳务支付的现金较上年同期减少，主要系采购商品而支付的现流同期减少。
支付给职工以及为职工支付的现金	38,320.00	38,092.36	227.64	0.60%	变动较小。
支付的各项税费	13,784.56	13,831.78	-47.22	-0.34%	变动较小。
支付其他与经营活动有关的现金	7,238.97	4,221.17	3,017.80	71.49%	2025年1-6月，支付其他与经营活动有关的现金增加3,017.80万元，同比增长71.49%。主要系本期支付的履约保证金及为上市发行支付的中介费用增加。
经营活动现金流出小计	115,817.66	114,251.42	1,566.25	1.37%	-
经营活动产生的现金流量净额	19,294.06	36,647.53	-17,353.47	-47.35%	-
二、投资活动产生的现金流量：					
收回投资收到的现金	23,000.00	-	23,000.00	-	2025年1-6月，收回投资收到的现金增加23,000.00万元，主要是银行短期理财到期赎回。
取得投资收益收到的现金	93.30	-	93.30	-	2025年1-6月，取得投资收益收到的现金增加93.30万元，主要是银行理财收益。
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	28.78	0.27	28.51	10559.11%	金额很小。
投资活动现金流入小计	23,122.08	0.27	23,121.81	8563633.27%	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,996.78	9,708.72	3,288.07	33.87%	2025年1-6月，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加3,288.07万

报表项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动金额	变动比例	变动原因
					元,本期系宏科电子二基地项目、高可靠性电子元器件生产线技术改造及建设项目及华瓷高可靠 PTC 热敏电阻生产能力建设项目新增投入,以及相关生产设备的投资。
投资支付的现金	21,000.00	-	21,000.00	-	2025年1-6月,投资支付的现金增加21,000.00万元,是由于购买银行短期理财。
支付其他与投资活动有关的现金	3.97	162.50	-158.53	-97.56%	2025年1-6月,支付其他与投资活动有关的现金减少158.53万元,主要是由于子公司宏明双新远期外汇合约到期。
投资活动现金流出小计	34,000.75	9,871.22	24,129.54	244.44%	-
投资活动产生的现金流量净额	-10,878.67	-9,870.95	-1,007.73	10.21%	-
三、筹资活动产生的现金流量:					
取得借款所收到的现金	24,751.31	8,720.86	16,030.46	183.82%	2025年1-6月,取得借款所收到的现金增加16,030.46万元,主要是由于取得的银行借款增加。
筹资活动现金流入小计	24,751.31	8,720.86	16,030.46	183.82%	-
偿还债务所支付的现金	19,355.88	10,613.87	8,742.00	82.36%	2025年1-6月,偿还债务所支付的现金增加8,742.00万元,主要是偿还的银行借款增加。
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	11,192.78	5,507.35	5,685.42	103.23%	2025年1-6月,分配股利、利润或偿付利息所支付的现金增加5,685.42万元,主要是支付的银行借款利息以及股利支付期间变化所致。
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润	3,230.83	4,686.32	-1,455.49	-31.06%	-
支付其他与筹资活动有关的现金	978.32	522.89	455.43	87.10%	2025年1-6月,支付其他与筹资活动有关的现金增加455.43万元,主要是支付的租赁负债租金、以及本期支付可资本化的上市发行费用。
筹资活动现金流出小计	31,526.97	16,644.12	14,882.85	89.42%	-
筹资活动产生的现金流量净额	-6,775.66	-7,923.26	1,147.60	-14.48%	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	130.24	301.78	-171.54	-56.84%	2025年1-6月,汇率变动对现金及现金等价物的影响减少171.54万元,主要是宏明双新外币存款产生的汇兑损

报表项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动金额	变动比例	变动原因
					益，受美元对人民币的汇率变动影响。
五、现金及现金等价物净增加额	1,769.97	19,155.11	-17,385.14	-90.76%	-
加：期初现金及现金等价物余额	74,402.91	73,885.90	517.01	0.70%	-
六、期末现金及现金等价物余额	76,172.88	93,041.01	-16,868.13	-18.13%	-

3.2025年全年盈利预测情况

2025年，公司主要经营业绩预测情况如下表：

单位：万元

项目	2025年1-12月	2024年1-12月	变动金额	变动比例
营业收入	264,198.12	249,382.90	14,815.22	5.94%
净利润	46,900.99	38,589.82	8,311.17	21.54%
归属于母公司所有者的净利润	32,391.14	26,824.29	5,566.85	20.75%

上述盈利预测情况经信永中和会计师审核，并出具《盈利预测审核报告》。2025年度，公司预计营业收入264,198.12万元，同比增长5.94%；预计净利润为46,900.99万元，同比增长21.54%；预计归属于母公司所有者的净利润为32,391.14万元，同比增长20.75%。

公司预测2025年主要产品营业收入、销量和单价情况如下：

单位：万元，万件，元/件

项目	2025年预测			2024年		
	营业收入	销量	单价	营业收入	销量	单价
电子元器件	193,492.81	349,712.04	0.55	175,251.51	341,865.79	0.51
精密零组件	57,718.12	94,940.91	0.61	55,283.96	94,190.20	0.59
合计	251,210.93	444,652.95	-	230,535.47	436,055.98	-

（六）综合上述因素，以及下游各细分行业景气度和供求关系变化情况等因素，进一步论证发行人的成长性，并在招股说明书中完善关于“业绩波动风险”的相关披露。

如上所述，宏明电子是我国防务领域最大的MLCC和金属化薄膜电容器研发、制造企业，在防务领域拥有60多年的电子元器件研制和供货经验，竞争优势明显。报告期内，发行人收入和利润主要来自防务领域的高可靠电子元器件市

场。

在电子元器件领域，受下游客户装备型号调整、项目延迟及加强成本管控等因素影响，近两年发行人高可靠产品盈利能力有所下滑。但今年以来，随着下游防务客户需求集中释放，发行人毛利率和盈利水平止跌企稳。2025年1-6月，发行人高可靠电容器销售单价由上年7.35元回升至7.40元。展望未来，随着“十五五”规划落地，国防装备体系化、信息化建设提速，我国高可靠市场有望迎来新一轮需求高峰，发行人作为该领域的骨干企业亦将迎来发展新机遇。

在精密零组件领域，发行人精密零组件产品主要为苹果产业链上的平板电脑、笔记本电脑等终端消费电子配套。2023年受消费电子市场需求低迷和苹果产业链等因素影响，发行人精密零组件产品收入下降较大，但自2024年下半年以来，下游消费电子行业“去库存”接近尾声，市场需求稳步回升，加上苹果产品产业链调整趋于稳定，发行人消费电子领域零组件产品销售止跌企稳。2025年1-6月，发行人精密零组件产品实现销售收入29,246.98万元，较上年同期略有上升，毛利率由上年19.69%回升至25.16%。展望未来，消费电子市场需求将逐步回升，根据Statista数据，全球消费电子市场规模已从2018年的9,404亿美元增长至2023年的10,516亿美元。预计2028年市场规模将进一步增长至11,767亿美元。此外，公司精密零组件业务近两年来重点发展的新能源汽车及动力电池领域亦呈现良好发展态势，据EVTank预计2025年全球新能源汽车销量将达到2,239.7万辆，其中中国将达到1,649.7万辆，2030年全球新能源汽车销量有望达到4,405.0万辆。全球动力电池出货量自2020年的125.2GWh增长至2024年1,051.2GWh，年均复合增长率为53.04%。因此，发行人精密零组件业务未来持续下滑的可能性较低。

针对未来经营业绩可能下滑的风险，发行人已在招股说明书第二节概览“重大事项提示”中就相关“业绩波动风险”披露如下：

“1、经营业绩下滑的风险”

2022年至2025年1-6月，公司营业收入分别为314,608.57万元、272,656.92万元、249,382.90万元和152,801.93万元，归属于母公司股东的净利润分别为47,551.72万元、41,167.11万元、26,824.29万元和25,676.78万元。2023年度，

公司营业收入和归属于母公司股东的净利润分别下降 13.33%和 13.43%；2024 年度，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润分别下降 8.54%和 34.84%；2025 年 1-6 月，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润分别同比增长 2.63%和下降 4.80%。2022 年至 2024 年，受到下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟及加强成本管控等因素影响，以及终端消费电子市场需求相对低迷、精密零组件业务终端客户部分供应链外移影响，公司经营业绩呈现下降趋势；2025 年 1-6 月，公司营业收入同比增长，归属于母公司股东的净利润降幅大幅收窄。如果未来公司下游市场需求持续减弱，或产品价格因供求关系持续下降，公司将面临经营业绩进一步下降的风险。”

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人执行了以下核查程序：

1.查阅电子元器件行业及其子行业电容器、电阻器、滤波器、连接器以及微波器件行业研究资料，了解行业发展最新信息、市场规模、行业竞争格局、行业/市场地位等；

2.查阅发行人截至 2025 年 6 月末高可靠产品的市场销售情况、销售单价、单位成本和毛利率变动情况；

3.查阅电子元件器领域同行业可比公司 2025 年上半年经营业绩情况，与发行人同类产品的毛利率等数据进行比较；

4.查阅公司精密零组件 2025 年上半年苹果产业链配套的销售、单价、单位成本和毛利率情况，以及非苹果产业链的产销和盈利情况；

5.向发行人主要负责人了解期后经营情况，并对发行人 2025 年上半年主要财务数据与上年同期财务数据进行比较分析；查阅发行人出具的盈利预测报告和申报会计师出具的审核报告；

6.向发行人销售部门负责人了解精密零组件业务拓展最新情况，以及终端客户产业链转移进展；

7.查询精密零组件产品在非苹果产业链的具体应用和市场空间情况，以及非

苹果产业链主要客户基本情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1.经查询同行业可比公司公开披露信息，发行人与同行业可比公司在防务领域的市场份额、行业竞争格局未发生明显变化。受外部环境好转影响，2025年上半年发行人高可靠产品单价、毛利率较为稳定，发行人与同行业可比公司盈利能力均明显好转。

2.未来随着“十五五”规划落地，国防装备体系化、信息化建设提速，我国高可靠电子元器件市场有望迎来新一轮需求高峰，发行人作为高可靠电子元器件领域龙头企业，充分发挥高可靠产品国产化替代和自主可控的技术水平优势，亦将迎来发展新机遇，具备良好的成长性。

3.目前发行人非苹果产业链精密零组件业务发展形势较好，2025年上半年发行人非苹果产业链实现销售收入增长较快，有力地支撑了公司精密零组件业务止跌企稳。

4.发行人报告期后经营情况稳定，2025年1-6月与上年同期主要财务数据变动原因合理。

5.2025年上半年发行人电子元器件业务和盈利能力明显好转，毛利率水平均止跌企稳。随着后续“十五五”规划落地，国防装备体系化、信息化建设提速，我国高可靠市场有望迎来新一轮需求高峰，发行人作为该领域的骨干企业亦将发展新机遇。精密零组件业务方面，伴随下游消费电子行业市场需求持续回暖和非苹果产业链业务的快速增长，发行人精密零组件业务未来持续下滑风险较小。发行人已就未来经营业绩可能下滑的风险在招股说明书“重大事项提示”中作了相关风险提示。

2.关于影响收入变动的因素及变动原因

申请文件及审核问询回复显示：

(1) 2022年至2024年，发行人高可靠类电容器的平均单价分别为10.18元/件、8.80元/件和7.35元/件，销售价格持续下降。发行人分析称单价下降主要是下游客户加强成本管控，对发行人采购价格下降，以及低价格区间客户采购数量增多拉低了高可靠电容器的平均单价。

(2) 高可靠类电阻器、滤波/连接器、微波元器件等产品销售单价2023年增长、2024年下降，变动趋势与高可靠类电容器产品存在差异。

(3) 报告期内，受到下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟及加强成本管控等因素影响，发行人经营业绩呈现下降趋势，但发行人高可靠产品销量分别为12,680.58万件、14,263.06万件和14,135.72万件，其中电阻器、连接器等产品收入增长，各细分产品收入变动呈现不一致的趋势。

(4) 报告期内，发行人其他产品收入占比2.10%、3.81%和4.66%，毛利占比0.21%、0.20%和-2.31%。

请发行人披露：

(1) 下游客户加强成本管控对发行人高可靠产品的具体影响，高可靠电容器单价持续下降而电阻器、滤波/连接器、微波元器件2023年增长、2024年下降的原因及合理性，产品销售对象、用途是否存在本质差异。

(2) 结合市场需求变动等因素，分析低价格区间客户采购数量增长而高价格区间客户采购数量降低的原因，发行人不同价格区间产品销量变动与客户自身项目需求变动的匹配性。

(3) 下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟对发行人的具体影响。

(4) 其他产品的具体内容，主要客户及收入占比，报告期内收入、毛利变动原因及合理性，毛利率水平合理性，单价、毛利率变动原因及合理性，2024年毛利为负的原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）下游客户加强成本管控对发行人高可靠产品的具体影响，高可靠电容器单价持续下降而电阻器、滤波/连接器、微波元器件 2023 年增长、2024 年下降的原因及合理性，产品销售对象、用途是否存在本质差异。

1.下游客户加强成本管控对发行人高可靠产品的具体影响

自 2023 年以来，由于受到国际战争形态变化等因素影响，我国防务装备建设思路相应发生变化，各防务领域集团在装备建设中积极推进低成本可持续发展战略。2024 年 6 月，中央军委办公厅印发了《关于坚持艰苦奋斗勤俭建军 提高军队建设质量效益的措施》，强调“注重成本控制”、“树牢过紧日子思想，精打细算，勤俭办一切事业”。2025 年 3 月 7 日下午，习近平总书记出席十四届全国人大三次会议解放军和武警部队代表团全体会议，习近平总书记发表重要讲话指出，我军建设要“走高质量、高效益、低成本、可持续发展路子，确保建设成果经得起历史和实战检验”。受装备建设思路变化影响，公司防务领域客户加强成本管控，相应下调采购价格，导致公司报告期内高可靠电子元器件产品销售价格下降。

报告期内，下游防务领域客户加强成本管控的影响主要体现在对公司的采购价格下降，具体管控方式包括：（1）客户采购时设定报价上限，由供应商在上限范围内进行竞价；（2）客户减少单一供方采购，引进多家供应商进行比价；（3）增加比价轮数等形式来引导供应商价格竞争，以达到降价的效果等。受上述影响，报告期内公司高可靠电子元器件平均价格呈下降趋势。

2.高可靠电容器单价持续下降而电阻器、滤波/连接器、微波元器件 2023 年增长、2024 年下降的原因及合理性，产品销售对象、用途是否存在本质差异

（1）受下游防务领域客户加强成本管控影响，发行人高可靠电容器 2023 年和 2024 年单价下降，2025 年 1-6 月较为平稳，该变动趋势与可比公司较为相似，具备合理性。

①下游客户加强成本管控对高可靠电容器的单价影响较为明显

报告期内，发行人高可靠电子元器件产品单价变动情况如下：

单位：元/件

类别	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	单价	同比变动	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
电容器	7.40	0.76%	7.35	-16.53%	8.80	-13.56%	10.18
电阻器	456.38	-8.77%	500.28	-14.97%	588.35	46.22%	402.36
滤波/连接器	231.42	-22.14%	297.22	57.17%	189.11	38.03%	137.00
微波元器件	527.10	-0.55%	530.00	-27.95%	735.62	63.29%	450.49
高可靠电子 元器件	10.40	-3.39%	10.76	-12.17%	12.26	-9.21%	13.50

注：2025年1-6月单价变动比例是与2024年全年单价比较结果。

受到下游防务领域客户加强成本管控影响，2023年和2024年发行人高可靠电容器单价下降，2025年1-6月较为稳定，其他产品价格呈现波动趋势。下游客户成本管控对高可靠电容器的单价影响较为明显主要原因系：公司电容器产品中瓷介电容器占比较高，相对电阻器、滤波/连接器、微波元器件等产品而言，瓷介电容器标准化程度较高，特别是很多型号MLCC电容器在航天院系完成统标工作后，在各院所内部具有通用性，导致电容器受到影响的范围更广；而电位器、热敏电阻等电阻器产品以及滤波/连接器、微波元器件定制化程度相对较高，容易受到客户采购结构变化的影响。

同行业可比公司高可靠电容器普遍受到下游防务领域客户加强成本管控的影响，其中鸿远电子披露了高可靠瓷介电容器单价的变动情况，和发行人对比如下：

单位：元/件

公司	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	单价	同比变动	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
发行人	7.40	0.76%	7.35	-16.53%	8.80	-13.56%	10.18
鸿远电子	未披露	未披露	上半年平均单价约为5.9元	约-20%	未披露	约-15%	未披露

注1：2025年1-6月单价变动比例是与2024年全年单价比较结果。

注2：以上信息来源于鸿远电子公开披露资料。

2023年度和2024年度，鸿远电子高可靠瓷介电容器平均售价分别下降约15%和20%，和发行人变动方向及幅度较为相似。鸿远电子未披露其2025年1-6月高可靠电容器同比变动比例，但其公开资料中特别说明，2025年1-6月高可靠电容器平均单价与2024年下半年相比已趋于平稳，且其2025年第一季度和第二季

度的高可靠电容器平均单价未出现明显波动，目前基本处于阶段性稳定态势。发行人 2025 年 1-6 月高可靠电容器单价同比增长 0.76%，较为稳定，和鸿远电子不存在显著差异。

②高可靠电容器主要客户的价格变化情况

公司主要客户高可靠电容器产品单价变动情况如下：

单位：元/件

客户	高可靠电容器单价				收入占高可靠电容器总收入比例			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
中国电科	5.51	3.74	4.61	6.90	34.14%	29.16%	29.17%	29.95%
航天科技	18.35	18.62	18.70	15.73	23.46%	31.33%	25.97%	21.87%
航空工业	12.67	13.01	12.80	11.87	10.14%	12.01%	23.41%	21.63%
航天科工	4.26	7.77	11.77	11.79	13.71%	12.61%	10.21%	15.76%
小计	7.08	7.07	8.52	10.03	81.46%	85.11%	88.76%	89.21%

从客户来看，2023 年度高可靠电容器单价下降主要系中国电科采购单价下降；2024 年高可靠电容器单价下降主要系航天科工、中国电科采购单价下降。

2022 年至 2025 年 1-6 月，公司对中国电科的平均销售价格分别为 6.90 元/件、4.61 元/件、3.74 元/件和 5.51 元/件。2023 年和 2024 年，销售价格同比分别下降 33.19%和 18.87%，主要系受到我国前述装备建设思路变化影响，部分下属单位的项目经费削减较多，客户成本控制压力较大，公司考虑与客户的长期合作，经协商后降价幅度较大。2025 年 1-6 月单价回升，主要得益于某卫星互联网项目型号任务的批产启动。由于宇航级产品在技术要求上更加严格，整体价格保持较高水平，从而呈现出单价的回升态势。

2022 年至 2025 年 1-6 月，公司对航天科工的平均销售价格分别为 11.79 元/件、11.77 元/件、7.77 元/件和 4.26 元/件。2024 年和 2025 年 1-6 月单价下降幅度较大主要系航天科工集团部分项目型号成本控制趋严，相应瓷介电容等元器件选用等级逐步降低，导致整体价格水平下降。此外，2024 年以来，航天科工外贸出口项目增加，外贸出口项目元器件质量等级相对较低，该部分产品销售收入金额 2025 年上半年增加明显，因此整体价格水平下滑。

(2) 电容器与其他高可靠产品单价变化趋势存在差异，主要系电阻器、滤波/连接器和微波元器件定制化程度相对较高，或产品类别内部单价差异较大，其平均单价主要受产品结构变化影响。

公司电容器产品中瓷介电容器占比较高，相对电阻器、滤波/连接器、微波元器件等产品而言，瓷介电容器标准化程度较高、通用性更强，如 MLCC 素有“工业大米”之称。电容器下游应用广泛，一方面存在宇航级高可靠电容器、高端国产替代有机薄膜电容器等高端产品，另一方面也存在通用性较强的标准化产品，后者更易受到市场需求、客户降价的影响。发行人电阻器中电位器和热敏电阻定制化程度相对较高，滤波/连接器和微波元器件规模较小且本身内部产品类别单价差异较大，容易受到客户采购结构变化的影响。

①电阻器

A.电阻器价格变化主要受到销售产品结构影响

2023 年度发行人电阻器单价上升 46.22%，2024 年度下降了 14.97%，2025 年 1-6 月下降了 8.77%，2023 年度价格变化和电容器差异较大，2025 年 1-6 月和电容器相比略有差异。

发行人电阻器可进一步细分为电位器和热敏电阻。电位器是一种特殊的可变电阻，定位较为高端，根据 2025 年电子元器件行业协会出具的说明，发行人是国内最大的军用位移传感器(电位器)的研发制造企业，具有较强的市场竞争力。热敏电阻可应用于航空航天、武器装备等领域，国内第一条正温度系数热敏电阻器国军标生产线和第一条负温度系数热敏电阻器国军标生产线均由发行人创造，公司热敏电阻在防务领域具有较高的品牌知名度和认可度。

不同类别电阻器产品价格差异较大，明细如下：

单位：万元，元/件

类别	2025 年 1-6 月			2024 年		
	收入	占电阻器比例	平均价格	收入	占电阻器比例	平均价格
电位器	8,987.41	67.29%	2,586.68	17,338.00	71.24%	1,781.29
热敏电阻	4,369.12	32.71%	169.40	7,000.52	28.76%	179.88
电阻器小计	13,356.53	100.00%	456.38	24,338.51	100.00%	500.28

类别	2023 年			2022 年		
	收入	占电阻器比例	平均价格	收入	占电阻器比例	平均价格
电位器	19,266.26	78.97%	1,798.94	14,474.89	76.30%	1,322.09
热敏电阻	5,129.38	21.03%	166.78	4,494.92	23.70%	124.18
电阻器小计	24,395.64	100.00%	588.35	18,969.80	100.00%	402.36

电位器和热敏电阻均属于定制化属性较强的产品，各期价格均存在一定程度的波动。但总体上看，电位器各期均价达到热敏电阻的 9 倍以上，产品销售结构对单价的影响较为显著。报告期内，发行人电阻器单价分别为 402.36 元/件、588.35 元/件、500.28 元/件和 456.38 元/件。2023 年度电阻器单价增长较快是因为电位器收入占电阻器比例由 2022 年的 76.30% 提升至 2023 年的 78.97%，同时电位器内部产品结构变化，使得电位器平均价格亦增长，拉高了电阻器单价；2024 年度电位器收入占电阻器比重由 2023 年的 78.97% 下降到 71.24%，电位器单价较高，因此总体电阻器单价略有下降；2025 年上半年电阻器单价下降主要是因为电位器收入占比由 71.24% 下降至 67.29%。

B.高可靠电阻器主要客户采购产品结构的变化情况

公司主要客户高可靠电阻器产品单价变动情况如下：

单位：元/件

客户	高可靠电阻器单价				收入占高可靠电阻器总收入比例			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
航空工业	2,317.23	1,901.07	1,468.48	1,255.94	30.01%	32.30%	36.61%	38.76%
航天科工	544.39	1,243.42	1,512.21	1,248.85	21.06%	21.09%	29.26%	28.04%
航天科技	550.92	522.66	620.48	536.15	27.77%	18.38%	16.80%	15.49%
中国电科	112.45	116.30	89.88	81.14	8.20%	9.09%	6.11%	10.29%
小计	496.66	500.01	597.65	423.78	87.04%	80.85%	88.78%	92.57%

a.航空工业高可靠电阻器单价分析

2022 年至 2023 年，公司对航空工业高可靠电阻器的销售价格由 1,255.94 元/件增长至 1,468.48 元/件，增长比例为 16.92%。航空工业下属单位某重点项目 2023 年技术要求出现变化，发行人供应该项目的电阻器型号也随之调整，产品单价从 4,630 元/件上升至 5,400 元/件。该电阻器价格较贵，高于航空工业的采购平均价格，同时其采购数量亦显著提升，拉高了航空工业的采购均价。

b.航天科工高可靠电阻器单价分析

2022年至2023年，公司对航天科工高可靠电阻器的销售价格由1,248.85元/件增长至1,512.21元/件，主要原因系航天科工下属单位1某项目选型的传感器产品于2023年批产，单价4,305元/件，价格相对较高，采购量增加；航天科工下属单位26也有类似情形，即当期增量项目的配套产品单价较贵。

c.航天科技高可靠电阻器单价分析

2022年至2023年，公司对航天科技高可靠电阻器的销售价格由536.15元/件增长至620.48元/件，增长比例为15.73%。

2023年，公司对航天科技高可靠电阻器销售价格上升，主要原因系公司对航天科技销售结构变化，即航天科技当期高价值产品采购占比提升。航天科技下属单位27的采购均价逾3,000元/件，显著高于航天科技采购均价，受项目变化影响，该单位2023年采购数量显著增长，公司对该单位的销售收入占航天科技收入比例从2022年的34.49%增加至2023年的51.27%。

d.中国电科高可靠电阻器单价分析

2024年，公司对中国电科高可靠电阻器的销售价格由89.88元/件增长至116.30元/件，增长比例为29.39%，和整体高可靠电容器价格变化存在差异，主要原因系随着2024年我国某卫星互联网项目进入规模化部署阶段，星载热敏电阻需求随之增加，星载热敏电阻一般采用较高质量等级，其单价相应较高，拉高热敏电阻门类平均单价。

综上所述，电阻器单价的变化主要受其内部产品结构，即单价水平较高的电位器与单价水平较低的热敏电阻的销售比例这一因素影响。同时，各大核心防务集团客户因特定高价值项目的批产或技术方案调整，其采购的产品型号和结构亦会发生变化，进而影响采购电阻器均价波动。

②滤波/连接器

A.滤波/连接器价格变化主要受到销售产品结构影响

2023年度发行人滤波/连接器单价上升38.03%，2024年度增长了57.17%，2025年1-6月下降了22.14%，报告期价格变动趋势和电容器存在差异。

发行人滤波/连接器可进一步细分为滤波器和连接器两部分。滤波器主要面对航空、航天等高端装备领域，公司多项滤波器产品技术达到国际先进水平，曾创造了国内第一条抗电磁干扰滤波器国军标生产线，2024 年发行人飞机副动力系统电磁兼容部组件产品被列入《四川省重大技术装备首台套、软件首版次推广应用指导目录（2024 年版）》。公司连接器产品整体产销规模较小，主要作为公司阻容元器件配套产品对外销售。

单位：万元，元/件

类别	2025 年 1-6 月			2024 年		
	收入	占滤波/连接器比例	平均价格	收入	占滤波/连接器比例	平均价格
滤波器	7,565.34	72.97%	2,752.44	11,098.63	76.83%	2,860.92
连接器	2,802.90	27.03%	66.65	3,347.48	23.17%	74.85
滤波/连接器小计	10,368.24	100.00%	231.42	14,446.12	100.00%	297.22
类别	2023 年			2022 年		
	收入	占滤波/连接器比例	平均价格	收入	占滤波/连接器比例	平均价格
滤波器	10,725.89	76.01%	2,344.66	8,971.38	65.36%	1,937.92
连接器	3,385.74	23.99%	48.33	4,755.37	34.64%	49.76
滤波/连接器小计	14,111.62	100.00%	189.11	13,726.75	100.00%	137.00

由上表可知，滤波/连接器 2023 年单价上升，主要是由于滤波器产品销售占比提高；2024 年度单价上升，主要是因为高质量等级滤波/连接器需求提升，整体产品单价有所上升；2025 年 1-6 月滤波/连接器单价下降，主要系滤波器占比下降。滤波/连接器平均单价变化主要受到销售结构变化的影响。

B.滤波/连接器主要客户采购产品结构的变化情况

公司主要客户高可靠滤波/连接器产品单价变动情况如下：

单位：元/件

客户	高可靠滤波/连接器单价				收入占高可靠滤波/连接器总收入比例			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
航空工业	1,054.69	1,983.38	2,091.00	700.82	48.47%	49.88%	49.57%	48.16%
航天科工	504.31	874.58	160.33	162.73	26.02%	22.82%	18.95%	11.54%
航天科技	518.72	366.56	351.89	346.50	5.91%	5.63%	5.32%	7.52%
中国电科	21.25	41.53	45.93	38.63	5.89%	7.96%	13.80%	18.20%

客户	高可靠滤波/连接器单价				收入占高可靠滤波/连接器总收入比例			
	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年
小计	223.55	334.05	191.55	135.07	86.28%	86.29%	87.65%	85.41%

2023 年高可靠滤波/连接器单价上涨，主要系航空工业采购了标准更高的滤波器产品，其下属单位航空工业下属单位 1 某重点型号产品进入批产阶段，采购了公司定制化多功能滤波组件，该滤波器产品集成功能丰富，单价显著高于平均水平，拉高了 2023 年度航空工业产品的整体平均单价。

2024 年，滤波/连接器销售价格进一步增长，主要是由于航天科工所采购的滤波器整体单价提升，其下属单位 4、下属单位 5 等客户的某新型装备转入批产阶段，配套采购的滤波器标准更高、产品定价较高，导致航天科工滤波/连接器 2024 年度平均单价有所上升。

③微波器件

2023 年度发行人微波器件单价上升 63.29%，2024 年度下降了 27.95%，2025 年 1-6 月下降了 0.55%，2023 年价格变动趋势和电容器存在差异。

微波器件是指在微波频段工作、由多个电路元件构成并具备独立封装结构的电路单元的集合。微波器件作为电路元件的组合，其价格较大程度取决于所构成的元器件，不同产品价格相差较大。发行人微波器件产品主要应用于防务领域，高可靠产品中其各期收入占比为 6%左右。公司该业务产销规模较小，更易受到结构变化影响。

公司主要客户高可靠微波器件产品单价变动情况如下：

单位：元/件

客户	高可靠微波器件单价				收入占高可靠微波器件总收入比例			
	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年
中国电科	444.71	270.58	722.95	292.22	59.00%	37.24%	65.62%	50.85%
航天科工	1,038.72	1,678.08	301.85	381.75	24.43%	26.66%	4.61%	5.75%
九洲投资控股集团	751.07	2,317.90	1,409.67	1,867.12	12.03%	27.05%	25.18%	35.98%
航天科技	284.03	380.00	356.92	476.03	2.90%	6.57%	2.83%	5.15%
小计	539.20	534.41	745.18	445.92	98.35%	97.52%	98.24%	97.73%

报告期内，公司对中国电科的微波元器件销售占比较高，微波元器件销售价格受中国电科的影响较大，微波器件产品定制化强，其采购平均单价主要受到产品结构影响。2023年，微波元器件销售价格上升，主要是由于公司对中国电科的销售价格上升，2023年中国电科所采购的部分型号产品实验要求加严，导致相应产品成本增高，单价上升。

(3) 电容器与电阻器等其他产品销售对象、用途是否存在本质差异。

报告期内，公司高可靠产品主要用途和销售对象情况如下：

产品名称	用途	销售对象	应用领域
电容器	在电子设备中得到广泛应用，在电子电路中起滤波、耦合、储能、旁路、谐振、移相、保持等作用。	主要客户为中国电科、航天科技、航空工业、航天科工，报告期内合计收入占比分别为 89.21%、88.76%、85.11%、81.46%。	广泛应用于航天、航空、船舶、武器装备等防务领域。
电阻器	位移传感器是一种将外部位移运动信号转换为电信号的电子元件，主要用于反馈位置关系、控制运动姿态、精密负载调谐等。热敏电阻器是一种电阻值随着温度的变化而改变的元件，在电子设备中得到广泛应用，在电子电路中起测温、控温、温度补偿、加热、抑制浪涌以及过热过流保护等作用。	主要客户为航空工业、航天科工、航天科技、中国电科，报告期内合计收入占比分别为 92.57%、88.78%、80.85%、87.04%。	广泛应用于航空、航天、船舶等防务领域。
滤波/连接器	滤波/连接器是一种由电容、电感或电阻组成的元件，在电子设备中得到广泛应用，在电子电路中起滤除电磁干扰的作用。	主要客户为航空工业、航天科工、航天科技、中国电科，报告期内合计收入占比分别为 85.41%、87.65%、86.29%、86.28%。	滤波器广泛应用于航天、航空、电子、兵器、船舶、通信等防务领域；公司连接器主要作为公司阻容元件配套产品对外销售。
微波元器件	微波器件是指工作在微波波段（频率为 300~300000 兆赫）的器件，是微波通信系统中必不可少的器件，在微波通信系统中用于产生、放大、转换和检测微波信号，是电子系统和设备的重要组成部分。	主要客户为中国电科、航天科工、九洲投资控股集团、航天科技，报告期内合计收入占比分别为 97.73%、98.24%、97.52%、98.35%。	微波器件主要用于雷达、通信、电子对抗、精确制导、敌我识别等国防信息化装备领域，其中雷达与电子对抗是微波组件主要应用领域。

报告期内，公司高可靠产品各类别的销售对象和用途存在差异，但均统一服务于防务领域，客户集中度较高且存在重叠。电容器作为基础元件，其应用领域最为广泛，并应用于多个国家重点工程项目；电阻器和滤波器亦广泛覆盖防务多

个领域；但公司连接器主要作为阻容元器件配套产品对外销售，规模较小。微波元器件和其他三类应用领域有所不同，集中用于国防信息化装备领域。

高可靠产品主要客户均集中在中国电科、航天科工、航天科技、航空工业等核心防务单位。微波元器件因其应用领域存在差异，九洲投资控股集团是其重要客户之一。

综上所述，电容器、电阻器、滤波/连接器和微波元器件用途不同，应用领域和销售对象较为相似。其中微波元器件用途和销售对象差异相对较大。

（二）结合市场需求变动等因素，分析低价格区间客户采购数量增长而高价格区间客户采购数量降低的原因，发行人不同价格区间产品销量变动与客户自身项目需求变动的匹配性。

1.低价格区间客户销量占比增多拉低了高可靠电容器平均销售单价

报告期内，公司高可靠电容器对主要客户的销售单价和销量情况如下：

单位：元/件，万件

项目	2025年1-6月			2024年度		
	单价	销量	销量占比	单价	销量	销量占比
航天科技	18.35	947.09	9.46%	18.62	1,733.19	12.36%
中国电科	5.51	4,595.91	45.92%	3.74	8,039.47	57.35%
航天科工	4.26	2,387.97	23.86%	7.77	1,672.87	11.93%
航空工业	12.67	591.88	5.91%	13.01	950.98	6.78%
合计	7.08	8,522.85	85.15%	7.07	12,396.51	88.43%
高可靠电容器	7.40	10,009.10	100.00%	7.35	14,018.93	100.00%
项目	2023年度			2022年度		
	单价	销量	销量占比	单价	销量	销量占比
航天科技	18.70	1,727.54	12.23%	15.73	1,770.71	14.16%
中国电科	4.61	7,876.99	55.74%	6.90	5,530.88	44.22%
航天科工	11.77	1,079.14	7.64%	11.79	1,702.75	13.61%
航空工业	12.8	2,275.98	16.11%	11.87	2,321.30	18.56%
合计	8.52	12,959.65	91.71%	10.03	11,325.64	90.54%
高可靠电容器	8.80	14,130.79	100.00%	10.18	12,508.59	100.00%

报告期内，公司主要客户中，中国电科属于采购单价位于相对较低区间的客户，采购价格普遍低于航天科技、航天科工和航空工业等航空航天系防务集团，

因航空航天防务集团所采购电容器在航空航天领域应用较多，故对宇航级等高质量等级产品需求较高。而中国电科采购电子元器件的应用范围比较广泛，航空航天、武器装备、通讯、船舶等领域均有涉及，故其电容器单价整体不及航空航天系院所。2024年及2025年1-6月，航天科工的单价下滑明显，2025年1-6月的采购单价甚至低于中国电科，主要系2024年以来，航天科工的外贸出口项目持续增加，外贸出口项目元器件质量等级整体相对较低，导致采购单价显著下滑。

2022年至2024年，中国电科受自身项目需求影响，采购量快速增长，仅2023年就较上年增加2,452.99万件，导致中国电科在高可靠电容器品类上的销量占比持续上升，从44.22%上升至57.35%，进而拉低了高可靠电容器的平均单价。

2.高可靠电容器主要客户销量变化与客户自身项目需求变动的匹配情况

（1）航天科技

报告期内，航天科技销量相对稳定，其中2025年1-6月的销量占比较2024年下滑2.90%，主要系当期航天科工销量显著增长，导致其他客户销量占比被动下降。

（2）中国电科

报告期内，中国电科销量呈上升趋势。其销量上升主要系：①中国电科下属单位11受项目影响，对芯片电容（特种电容的一种）需求量增大，故发行人对该客户销量快速增长，仅2023年较2022年增加2,452.99万件。该项目主要受益于客户多个重点型号任务的批产启动，其中发行人在项目配套的芯片电容占有较高的供应份额。②中国电科下属单位2因下游客户订单需求变化，个别主力型号产品的销量上升。订单需求变化受益于某卫星互联网项目等多个重点型号任务批产增多，同时发行人为重点项目配套的产品种类也有所增加。

（3）航天科工

2023年航天科工销量下滑，主要原因系航天科工下属单位1承接的某总体项目暂停，该项目暂停主要系总装单位产品需求状态调整，导致当期采购量下降幅度较大。

2024年和2025年上半年航天科工销量上升，主要原因系航天科工下属单位

1 在国产化替代政策推动下，部分重点型号严格要求 100%国产化。加之多个重点型号项目进入密集交付期，对耐高温、长寿命 MLCC 需求刚性增强，因此对公司的高可靠 MLCC 的采购量稳步增长。此外，航天科工下属单位 27 的外贸项目订单大幅增加也促进其采购增加。

(4) 航空工业

2022 年至 2023 年航空工业销量相对较多，主要系客户在航空领域多个机型集中批产，客户采购量相应增多。2024 年和 2025 年上半年航空工业销量显著下滑，一方面系报告期前期，客户集中采购形成了一定的库存储备；另一方面系客户项目受型号改型升级等因素影响，部分机型需求暂停，故其下属单位订货减少。

综上所述，发行人不同价格区间产品销量变动与客户自身项目需求变动具有匹配性。

(三) 下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟对发行人的具体影响。

1. 下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟的具体内容

2023 年以来，随着国际战争形态的变化，我国防务装备建设思路相应变化，除前述的低成本、可持续发展外，也重点强调向无人化、智能化、国产化等方向转型，装备升级和方向调整使得部分存量项目面临暂停、改造升级甚至撤销。除主动调整外，部分项目随着我国国防现代化和国产替代的加速，已跻身国际先进水平，装备进一步的提升需依赖自研突破，在此过程中不可避免的遇到技术瓶颈和技术路线试错，进而导致项目被动延迟。

此外，下游防务领域的装备采购重整等因素，也使得部分项目的审批和推进出现延迟，进而对发行人的生产、备货、销售等产生影响。

2. 上述因素对发行人的主要影响

下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟，主要对发行人高可靠电子元器件的销量、存货周转、销售回款等产生影响，具体情况如下：

(1) 对销量的影响

① 装备型号调整

装备型号调整对公司产品的需求影响相对复杂。可能存在以下情形：（1）

部分项目调整，直接导致项目终止，将对公司销量产生负面影响；（2）部分项目型号调整，可能导致原项目停止，并更换为新项目，但新项目启动周期较长，短期内将对发行人销量产生负面影响；（3）部分项目调整产生了量增价减的效果。如公司某客户主导的某低轨卫星互联网建设项目，受技术迭代和国际竞争的影响，展现出从传统高轨、大卫星，向低轨、小型化、模块化卫星转变的显著趋势，以提升覆盖效率、发射效率和成本优势。小卫星的设计寿命短，损耗容忍度高，其配套元器件的参数要求低于大卫星用元器件，故单价相对较低。同时，小卫星的发射量较多，其总体配套元器件数量远大于大卫星，进而对销量产生正面影响。

②项目延迟

由于近年来下游防务领域受到外部因素影响，客户部分项目进展延缓，阶段性推迟了部分型号装备的生产计划，导致与之配套的相应高可靠产品采购需求下降，订单下达推迟，进而对公司相关高可靠产品的销量产生负向影响。

因防务领域保密要求，发行人下游客户具体应用项目、产量等信息均无公开披露数据，公司亦无法通过访谈客户、订单或其他方式得知下游客户相关项目信息。因此，公司无法具体测算下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟对公司销量的量化影响。

受上述因素的综合影响，报告期内，公司高可靠产品销量分别为 12,680.58 万件、14,263.06 万件、14,135.72 万件和 10,096.76 万件，2023 年和 2024 年分别同比增长 12.48%和下降 0.89%，有所波动。

单位：万件

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	销量	占高可靠产品收入比例	销量	销量同比变动	占高可靠产品收入比例	销量	销量同比变动	占高可靠产品收入比例	销量	占高可靠产品收入比例
电容器	10,009.10	70.58%	14,018.93	-0.79%	67.71%	14,130.79	12.97%	71.16%	12,508.59	74.42%
电阻器	29.27	12.72%	48.65	17.33%	15.99%	41.46	-12.05%	13.95%	47.15	11.08%
滤波/连接器	44.8	9.87%	48.6	-34.87%	9.49%	74.62	-25.52%	8.07%	100.19	8.02%
微波元器件	13.59	6.82%	19.54	20.75%	6.81%	16.18	-34.34%	6.81%	24.65	6.49%
高可靠产品	10,096.76	100.00%	14,135.72	-0.89%	100.00%	14,263.06	12.48%	100.00%	12,680.58	100.00%

因装备型号调整和项目延迟对高可靠产品销量可能产生正反两个方向的影响

响，发行人高可靠产品细分品类销量呈现波动。由上表可知，2023 年度，电阻器、滤波/连接器和微波元器件销量分别下降了 12.05%、25.52%和 34.34%；2024 年度，滤波/连接器的销量下降了 34.87%，上述品类相应年度受到下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟的负面影响较为明显。

（2）对存货的影响

下游防务领域客户项目调整、项目延迟，对公司存货的主要影响为：（1）客户对产品的验收周期拉长，发出商品在存货科目中的滞留时间增加，导致存货周转率整体呈下降趋势；（2）由于下游项目延迟，导致公司前期已备货的原材料、半成品等存货短期内未安排生产，进而造成原材料和半成品占用增加。

2022 年至 2025 年 1-6 月，发行人存货周转率分别为 1.30、1.00、1.11 和 1.26，整体呈下降趋势；报告期各期末，发行人原材料和半成品合计金额占各期末存货金额的比例分别为 25.92%、28.79%、33.00%和 33.86%，呈升高趋势。

（3）对销售回款的影响

下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟，导致客户对公司的付款审批时间延长，销售回款变慢，直接体现为报告期内公司应收账款周转率降低。2022 年至 2025 年 1-6 月，公司应收账款周转率分别为 4.34、2.99、2.13 和 1.72，呈下降趋势。

（四）其他产品的具体内容，主要客户及收入占比，报告期内收入、毛利变动原因及合理性，毛利率水平合理性，单价、毛利率变动原因及合理性，2024 年毛利为负的原因。

1.其他产品的具体内容，其他产品的主要客户及收入占比、收入变动原因

报告期内，公司主营业务中其他产品的主要内容如下：

单位：万元

分类	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
瓷料及 LTCC 器件	1,443.89	-65.42	3,292.69	-1,157.86	5,497.95	-121.35	1,601.29	135.51
其他类	1,899.40	84.41	7,927.52	-1,170.01	2,507.32	530.77	4,048.13	538.46
技术服务	49.96	-22.60	192.29	-158.62	2,129.59	-127.76	829.68	-343.21

分类	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
合计	3,393.26	-3.61	11,412.49	-2,486.49	10,134.86	281.66	6,479.11	330.76

主营业务中其他产品有：（1）瓷料和 LTCC 器件，包括陶瓷外壳/基板，LTCC 滤波器等。LTCC 全称是低温共烧陶瓷，属于一种工艺技术，将多种无源元件集成在多层陶瓷基板中。因产品特性不同于普通的被动电子元器件，且收入较低，故分类为其他产品。（2）其他类产品包括非核心品类的定制产品、模具（仅定制生产模具销售，模具所有权转移，公司不参与后续的量产件生产）、核心产品的配套品等。（3）技术服务，是指为防务领域客户提供前端的技术研发服务。

报告期内，主营业务中其他产品的收入分别为 6,479.11 万元、10,134.86 万元、11,412.49 万元和 3,393.26 万元，呈现一定的波动，主要系上述业务主要源于满足客户偶发需求的特殊定制产品或核心产品的辅助配套服务。不同于核心产品基于特定的总装项目或终端消费电子产品，在产品的生命周期内通常会连续稳定地产生订单，其他产品订单的获取具有一定偶发性，少量客户订单变化就会对其他产品的总收入产生显著影响。

其中，2023 年其他产品收入较之于 2022 年增加 3,655.75 万元，主要系 2023 年长沙韶光半导体有限公司新增陶瓷外壳采购 3,179.46 万元；2024 年其他产品收入较之于 2023 年增加 1,277.63 万元，主要系中国兵工下属单位 1 新增开关系统组件采购 3,882.57 万元，同时当期瓷料及 LTCC 器件和技术服务收入都有所减少。

报告期各期，主营业务其他产品的前五大客户和收入占比如下：

2025年1-6月				
序号	客户名称	销售金额 (万元)	收入占比	销售内容
1	四川省机械研究设计院(集团)有限公司	690.47	20.35%	自动化设备
2	九洲集团下属单位 1	393.78	11.60%	LTCC 滤波器
3	中国兵工下属单位 1	362.47	10.68%	开关系统组件
4	中国电科下属单位 20	324.17	9.55%	陶瓷基板、陶瓷外壳、LTCC 滤波器
5	中国电科下属单位 1	275.12	8.11%	陶瓷外壳
合计		2,046.01	60.30%	-

2024 年				
序号	客户名称	销售金额 (万元)	收入占比	销售内容
1	中国兵工下属单位 1	3,882.57	34.02%	开关系统组件
2	四川旅发环保科技有限公司	2,033.01	17.81%	智慧驿站
3	中国电科下属单位 1	960.46	8.42%	陶瓷外壳
4	航天科工下属单位 24	885.16	7.76%	控制板、驱动板、 电控系统、电容 板、电源板、转接 板等
5	长沙韶光半导体有限公司	857.53	7.51%	陶瓷外壳
合计		8,618.73	75.52%	-
2023 年				
序号	客户名称	销售金额 (万元)	收入占比	销售内容
1	长沙韶光半导体有限公司	3,179.46	31.37%	陶瓷外壳
2	四川旅发环保科技有限公司	1,027.96	10.14%	智慧驿站
3	单位 2	889.00	8.77%	技术服务
4	中国电科下属单位 1	809.70	7.99%	陶瓷外壳
5	中国电科下属单位 20	582.67	5.75%	陶瓷基板、陶瓷外 壳、LTCC 滤波器
合计		6,488.80	64.02%	-
2022 年				
序号	客户名称	销售金额 (万元)	收入占比	销售内容
1	中国电科下属单位 1	1,424.42	21.98%	陶瓷外壳
2	航天科工下属单位 25	705.71	10.89%	陶瓷基板、浆料
3	单位 3	467.39	7.21%	技术服务
4	南京纳特通信电子有限公司	346.02	5.34%	功放模块
5	中国电科下属单位 20	340.65	5.26%	陶瓷基板、陶瓷外 壳、LTCC 滤波器
合计		3,284.18	50.69%	-

2.其他产品的毛利、毛利率、单价变动分析

报告期内，公司主营业务中其他产品的单价和毛利率变动情况如下：

单位：元/件，万元

分类	2025 年 1-6 月			2024 年		
	单价	毛利	毛利率	单价	毛利	毛利率
瓷料及 LTCC 器件	133.18	-65.42	-4.53%	44.15	-1,157.86	-35.16%

其他类	2.81	84.41	4.44%	5.36	-1,170.01	-14.76%
技术服务	499,622.64	-22.6	-45.23%	384,580.38	-158.62	-82.49%
合计	-	-3.61	-0.11%	-	-2,486.49	-21.79%
分类	2023 年			2022 年		
	单价	毛利	毛利率	单价	毛利	毛利率
瓷料及 LTCC 器件	31.25	-121.35	-2.21%	113.48	135.51	8.46%
其他类	1.76	530.77	21.17%	2.46	538.46	13.30%
技术服务	3,549,316.67	-127.76	-6.00%	1,659,364.15	-343.21	-41.37%
合计	-	281.66	2.78%	-	330.76	5.11%

注：其他产品类型较多，计量单位较多，如只、件、套、副、台、桶等，为便于展示，表格内单位统一列示为元/件。

报告期内，主营业务其他产品的毛利相对较低，分别为 330.76 万元、281.66 万元、-2,486.49 万元和-3.61 万元，对应的毛利率分别为 5.11%、2.78%、-21.79% 和-0.11%，毛利率偏低主要系：

(1) 瓷料及 LTCC 器件毛利率较低主要系客户单独订购该类产品时，基本为初研阶段，未形成规模化生产，试制成本高，批产量小，导致单个产品耗费的人工和工序工时较高，整体投入产出率偏低。

(2) 其他类产品毛利率较低主要系宏明双新以较低的报价承接了部分组件的代工产品，此类产品虽毛利较低，但能够增加产能利用率，分摊代工类业务固有的重资本投入。同时电子元器件业务有时应客户要求会提供组合型产品，组合型产品中配套品并非公司核心产品，不具备规模效应，故对应毛利偏低。

(3) 技术服务的毛利率偏低，一方面系研究类服务固有的不确定性，投入支出可能超过立项初期预估；另一方面系公司通过提供技术服务与防务类客户保持良好的前端技术协作关系，有利于维护客户关系和获取可能的后续量产订单，因此技术服务订单的盈利性并非公司的首要考虑目标。

2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月，其他产品毛利和毛利率相对稳定，接近盈亏平衡。2024 年其他产品毛利和毛利率显著下滑，当期毛利为-2,486.49 万元，具体系销售给航天科工下属单位 24 的电容板、电源板、控制板等产品的毛利为-1,054.08 万元，销售给中国电科下属单位的陶瓷外壳等产品的毛利为-806.09 万元，亏损原因主要系产品处于初研阶段，即产品生命周期的进入期，投入产出率偏低且产量受限不足以形成规模效益。同时部分定制产品因无对应的自动化焊接

设备，电装工序均由车间工人手动完成焊接，人工成本和制造费用较高。

报告期内，其他产品单价呈现波动性，其原因与收入波动类似，即订单来源具有偶发性，产品基本为定制化的非标产品，个别客户订单对总体收入影响较大，相应的其采购产品单价也会对总体单价产生显著影响。报告期内，瓷料及 LTCC 器件的单价分别 113.48 元/件、31.25 元/件、44.15 元/件和 133.18 元/件，其中 2023 年和 2024 年单价显著低于其他期间，主要系长沙韶光半导体有限公司在 2023 年和 2024 年位列前五大客户，其采购的陶瓷外壳单价分别为 20.11 元/件和 14.71 元/件，显著拉低了平均单价。其他类的单价分别为 2.46 元/件、1.76 元/件、5.36 元/件和 2.81 元/件，其中 2024 年单价较高，主要系航天科工下属单位 24 于当期位列前五大客户，其采购的产品系控制板、驱动板、电控系统等高集成化产品，每套平均单价为 7,041.88 元，拉高了当期平均单价。

综上，发行人主营业务中其他产品的毛利水平较低有其合理性，报告期内，其他产品收入占主营业务收入比重平均为 3.22%，整体占比较低，故其毛利水平不会对公司整体盈利能力产生重大不利影响。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

中介机构履行了如下核查程序：

1. 查阅发行人产品销售明细表，了解主营业务各类产品，分析不同类别产品的单价、成本、毛利率、销量、收入等数据的变动原因及合理性，与同行业可比公司同类产品进行比较是否存在明显差异，分析差异的原因及合理性；

2. 识别发行人各产品类型的主要客户，了解防务类客户采购价格区间存在差异的原因，分析影响客户采购量和单价的驱动因素；

3. 查阅发行人销售合同，访谈相关业务部门，了解发行人产品订单定价依据；了解其产品对客户的供应变化的主要影响因素；

4. 访谈发行人的业务部门，同时查阅同行业公司的公开披露资料，了解报告期内防务行业外部环境变化的具体内容，以及对发行人电子元器件产品销售、财务状况的影响；

5.了解发行人对主要产品类别划分的具体依据，了解主营业务产品中其他产品类别的销售内容和对应客户，分析其他产品毛利率偏低的合理性。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

1.报告期内公司防务领域客户加强成本管控，导致公司报告期内高可靠电子元器件产品销售价格下降；下游防务领域客户装备型号调整、项目延迟，主要对发行人高可靠电子元器件的销量、存货周转、销售回款等产生影响。

2.报告期内，公司高可靠产品各类别的销售对象和用途存在差异，但均统一服务于防务领域，客户集中度较高且存在重叠。

3.报告期内公司低价格区间客户采购数量占比呈增加趋势，公司不同价格区间产品销量变动与客户自身项目需求变动相匹配。

4.公司主营业务中其他产品的毛利水平较低主要系其他产品具有偶发性和辅助配套核心产品的特点，具有合理性。

3.关于单位成本变动合理性

申请文件及审核问询回复显示，发行人原材料中各细分项目的种类、型号、规格较多，不同细分项目报告期内采购价格变动不一致，导致平均单位价格及其变动不具有参考性。

请发行人披露：

电子元器件（区分高可靠产品和工业/商业级产品）和精密零组件产品投入产出水平合理性，变动原因及合理性，与同行业可比公司差异的原因及合理性；各产品单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用水平合理性，变动原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

电子元器件（区分高可靠产品和工业/商业级产品）和精密零组件产品投入产出水平合理性，变动原因及合理性，与同行业可比公司差异的原因及合理性；各产品单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用水平合理性，变动原因及合理性。

1.电子元器件（区分高可靠产品和工业/商业级产品）和精密零组件产品投入产出水平合理性，变动原因及合理性，与同行业可比公司差异的原因及合理性。

（1）高可靠电子元器件产品

①主要产品

发行人高可靠电子元器件产品以高可靠电容器为主，高可靠电容器报告期内平均收入占比约为71%，高可靠电容器又以陶瓷电容器为主。报告期内，发行人高可靠陶瓷电容器的收入金额及其占高可靠电容器收入金额的比例情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
高可靠陶瓷电容器收入金额（万元）	65,950.46	88,849.85	112,749.15	115,607.46
高可靠电容器收入（万元）	74,111.40	103,023.82	124,405.14	127,395.57
占比	88.99%	86.24%	90.63%	90.75%

报告期内，发行人高可靠陶瓷电容器的收入金额占高可靠电容器收入金额的比例均在 85%以上，具有代表性。

②主要原材料

A.高可靠电子元器件主要原材料

发行人高可靠电子元器件产品种类众多，不同产品种类耗用的原材料不同，对应的原材料构成、配比关系存在较大差异，使得主要原材料的采购、耗用数量与产品生产数量之间并非呈现完全线性关系。

报告期内，发行人高可靠电子元器件各类原材料耗用金额及其占比情况如下：

原材料类型	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	耗用金额 (万元)	占比	耗用金额 (万元)	占比	耗用金额 (万元)	占比	耗用金额 (万元)	占比
外采元器件	8,663.58	41.12%	13,775.23	38.90%	16,752.19	37.78%	15,012.42	35.71%
零部件	4,623.84	21.95%	6,968.02	19.68%	8,849.83	19.96%	9,229.06	21.96%
浆料	2,670.69	12.68%	4,097.58	11.57%	7,207.74	16.26%	6,505.00	15.48%
化学品	1,437.81	6.82%	2,709.82	7.65%	2,818.83	6.36%	2,616.99	6.23%
金属材料	1,198.82	5.69%	2,272.53	6.42%	2,522.97	5.69%	3,226.18	7.67%
瓷料	376.78	1.79%	686.38	1.94%	664.01	1.50%	474.09	1.13%
有机薄膜	178.61	0.85%	377.70	1.07%	405.08	0.91%	427.09	1.02%
包装物	83.90	0.40%	174.33	0.49%	244.94	0.55%	172.68	0.41%
其他物料	1,833.48	8.70%	4,346.53	12.28%	4,870.60	10.99%	4,371.76	10.40%
合计	21,067.51	100.00%	35,408.13	100.00%	44,336.18	100.00%	42,035.27	100.00%

如上表所示，高可靠电子元器件业务耗用材料主要包括外采元器件、零部件和浆料等，其他材料相对零散且占比较低，且内部细分材料类型众多。

外采元器件金额及占比较高，主要原因是外采元器件内部还包含多种类型的材料，型号多达上万种，主要包括生产所需的各类材料和加工组件，主要包括集成块（芯片）、电阻半成品、晶体管、连接器等材料或组件。零部件也是多种物料的集合，主要包含外壳、引线、管壳、基板等基础零部结构件。外采元器件和零部件用于生产多种产品，包括滤波器、连接器、电容器、微波元器件、电位器（位移传感器）等，并非专用于生产特定产品。外采元器件和零部件细分材料类型较多，且材料的形态、计量单位、生产耗用方式以及与产成品的线性关系均不同，无法汇总进行投入产出分析。

化学品包括生产电阻器使用的化学试剂，包括碳酸钡、二氧化钛、二氧化锆、

氧化铝等数十种化学品，以及生产电容器使用的氰化亚金钾、刻蚀液、清洗剂等等上百种各类型的化学材料。不同规格型号的电子元器件使用的化学试剂又存在差异，且会同时使用到多种化学品，同时部分化学品为生产过程中的辅助材料，与产品生产数量不存在严格的线性关系。金属材料主要包括钽、金、银、钼、铝、铂等各种材质的金属材料以及合金材料，细分规格众多，形态计量单位不同。

浆料和瓷料主要用于生产高可靠陶瓷电容器。浆料和瓷料的细分材料类型除具体规格型号不同以外，材料的形态、计量单位、生产耗用方式以及与产成品的线性关系较为类似，因此可对浆料和瓷料整体进行投入产出分析。

B.高可靠陶瓷电容器主要原材料

高可靠陶瓷电容器直接耗用的单一主要材料为浆料和瓷料，因此按照瓷料和浆料耗用数量计算高可靠陶瓷电容器的投入产出情况。此外，对于领用的其他含有瓷料和浆料的材料（间接耗用），在计算当期主要材料耗用量时，按照设计标准材料耗用量，将其换算成瓷料及浆料的耗用数量。

报告期内，公司高可靠陶瓷电容器直接和间接耗用的浆料、瓷料金额占比分别为 60.64%、51.75%、61.45%和 60.47%，占比较高，具有代表性。

③投入产出情况

按照主要材料瓷料和浆料（含直接耗用和间接耗用）耗用量计算的高可靠陶瓷电容器产品的投入产出情况如下：

产品	原材料	年份	本期耗用重量 (A)	本期产出数量 (万只) (B)	单位消耗 (A/B)
高可靠陶瓷电容器	浆料 (Kg)	2025年 1-6月	341.33	13,769.69	0.025
		2024年	797.21	18,497.08	0.043
		2023年	738.93	23,148.82	0.032
		2022年	720.06	32,590.00	0.022
	瓷料 (Kg)	2025年 1-6月	11,152.76	13,769.69	0.810
		2024年	17,274.65	18,497.08	0.934
		2023年	17,346.36	23,148.82	0.749
		2022年	17,572.41	32,590.00	0.539

注 1：本期耗用数量=本期实际领用的瓷料和浆料数量+本期实际领用其他含有瓷料和浆料的材料换算成瓷料及浆料的数量；

注 2：因公司生产过程中瓷料及浆料在生产工序初期一次性投入，期末在制品及半成品按照数量分配领用的瓷料和浆料数量，上述用于计算单耗并与上述耗用数量匹配的本期产出数量=本期完工入库数量-期初在制品数量-期初自制半成品数量+期末在制品数量+期末自制

半成品数量。

如上表所示，2022年至2024年，发行人高可靠陶瓷电容器产品对应的瓷料及浆料的单耗逐年上升，2025年1-6月有所下降。主要是因为发行人不同规格型号的电容器产品材料单耗存在较大差异，各期生产的不同规格型号产品的数量结构变化导致了当期完工产品的材料单耗水平的变动。

发行人高可靠陶瓷电容器不同尺寸产品的材料单耗水平存在较大差异，不同尺寸产品示例的材料单耗情况如下：

类型	示例型号	材料	每(1000)只产品消耗定额
其他尺寸陶瓷电容器	0201/0402	瓷粉 (g)	max=19.6
		内电极浆料 (g)	max=27.5
		端电极浆料 (g)	max=2.202
	0603/0805	瓷粉 (g)	max=238
		内电极浆料 (g)	max=58.7
		端电极浆料 (g)	max=27.53
多芯组陶瓷电容器	1812×2J	瓷料 (g)	max=2,326
		内电极浆料 (g)	max=234
		端电极浆料 (g)	max=33.982
		焊料 (g)	Max=18
		引线 (片)	2,000
	45105×4J	瓷料 (g)	max=64,000
		内电极浆料 (g)	max=2,271
		端电极浆料 (g)	max=2,560
		焊料 (g)	max=442
		引线 (片)	2,000

如上表所示，多芯组陶瓷电容器产品是由多个基础陶瓷电容器产品组合而成，材料耗费量较高。如前述型号为1812×2J的多芯组产品，1812代表使用的电容器产品尺寸，数值越大尺寸越大，×2J代表使用两个电容器焊接而成，数值越大使用的电容器越多。多芯组电容器产品型号众多，包含：1210×2J、1812×2J、2220×2J、3035×3J、4040×4N、5550×4N、6080×2N、7680×4N、45105×4N、58136×2Y、80150×4L等，最大尺寸为型号80150的电容器，最多层数为4层。

其他尺寸陶瓷电容器产品中以型号为 0402、0603、0805 的产品为主。报告期各期，尺寸是型号为 0402、0603、0805 的高可靠陶瓷电容器产品产出数量及占比情况如下：

单位：万只

尺寸型号	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
0402	6,340.80	8,163.45	8,262.24	10,025.83
0603	2,810.69	4,190.85	4,997.66	7,310.63
0805	1,608.16	2,715.37	3,441.43	4,085.59
小计	10,759.65	15,069.67	16,701.33	21,422.04
合计产出数量	13,769.69	18,497.08	23,148.82	32,590.00
占比	78.14%	81.47%	72.15%	65.73%

如上所述，0402、0603、0805 的主要尺寸型号产品各年产出数量占整体产出数量的比例在 65%至 82%之间，而多芯组陶瓷电容器产品的瓷料及浆料单耗水平约为上述主要尺寸型号产品的几百倍到几千倍。多芯组陶瓷电容器产品各期的产出数量对陶瓷电容器产品的整体单耗有较大的影响。

高可靠陶瓷电容器中多芯组陶瓷电容器和其他尺寸陶瓷电容器产品的报告期内产出数量及其占比情况如下：

单位：万件

产品尺寸	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	产出数量	占比	产出数量	占比	产出数量	占比	产出数量	占比
其他产品	13,730.64	99.72%	18,421.74	99.59%	23,075.21	99.68%	32,527.02	99.81%
多芯组	39.05	0.28%	75.34	0.41%	73.61	0.32%	62.99	0.19%
合计	13,769.69	100.00%	18,497.08	100.00%	23,148.82	100.00%	32,590.00	100.00%

注：本期产出数量=本期完工入库数量-期初在制品数量-期初自制半成品数量+期末在制品数量+期末自制半成品数量。

报告期初，市场景气度较高，发行人进行一定扩产备货，导致产出数量较高，后因市场环境变化，产出数量有所下降。报告期内，高可靠陶瓷电容器整体产出数量分别为 32,590.00 万件、23,148.82 万件、18,497.08 万件和 13,769.69 万件，逐年呈大幅下降的趋势，各期下降比例均超过 20%。而多芯组电容器产品 2022 年至 2024 年的产出数量及占比逐年增长，数量分别为 62.99 万件、73.61 万件和 75.34 万件，占比分别为 0.19%、0.32%和 0.41%，导致 2022 年至 2024 年高可靠陶瓷电容器瓷料和浆料的单耗逐年增长。2025 年 1-6 月相较于 2024 年多芯组陶

瓷电容器产品占比下降，由 0.41%下降至 0.28%，高可靠陶瓷电容器整体的瓷料和浆料单耗随之下降。

(2) 工业/商业级电子元器件产品

发行人工业/商业级电子元器件产品主要为多层陶瓷电容器和热敏电阻器，其中多层陶瓷电容器产品占比超过 95%，多层陶瓷电容器产品主要材料为瓷料和浆料，同时生产过程中存在领用其他含有瓷料和浆料的材料的情况，选择多层陶瓷电容器产品及其主要材料瓷料和浆料进行投入产出分析。

计算当期主要材料耗用量时将当期领用的其他含有瓷料和浆料的材料按照设计的标准材料耗用量换算成瓷料及浆料的数量。公司工业/商业级多层陶瓷电容器产品及其主要材料瓷料及浆料的投入产出情况如下：

原材料	年份	本期耗用重量 (A)	本期完工数量(万 只)(B)	单位消耗 (A/B)
瓷料 (Kg)	2025 年 1-6 月	28,885.97	161,641.40	0.179
	2024 年	69,771.55	315,713.43	0.221
	2023 年	42,206.27	210,594.93	0.200
	2022 年	11,326.63	182,594.88	0.062
浆料 (Kg)	2025 年 1-6 月	23,868.59	161,641.40	0.148
	2024 年	108,337.89	315,713.43	0.343
	2023 年	67,411.92	210,594.93	0.320
	2022 年	11,133.20	182,594.88	0.061

注 1：本期耗用数量=本期实际领用的瓷料和浆料数量+本期实际领用其他含有瓷料和浆料的材料换算成瓷料及浆料的数量；

注 2：因公司生产过程中瓷料及浆料在生产工序初期一次性投入，期末在制品及半成品按照数量分配领用的瓷料和浆料数量，上述用于计算单耗并与上述耗用数量匹配的本期产出数量=本期完工入库数量-期初在制品数量-期初自制半成品数量+期末在制品数量+期末自制半成品数量。

如上表所示，报告期内，发行人多层陶瓷电容器瓷料的单耗分别为 0.062kg/万件、0.200kg/万件、0.221kg/万件和 0.179kg/万件，浆料单耗分别为 0.061kg/万件、0.320kg/万件、0.343kg/万件和 0.148kg/万件。2023 年较 2022 年单耗出现较大的增长，2023 年及 2024 年单耗相对平稳，2025 年 1-6 月单耗下降。报告期内单耗波动主要是因为各期产品结构的差异。发行人多层陶瓷电容器不同规格型号的产品电容容量不同，容量要求越高生产过程中芯片叠层数量越多，叠层越多原材料单耗越高，发行人多层陶瓷电容器叠层数量从十几层到几百层不等，导致不

同电容产品材料耗用存在较大差异。报告期各期产品结构变动导致多层陶瓷电容器整体单耗变动。

报告期内，不同电容容量规格的产品产量及占比情况如下：

单位：万件

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	产量	占比	产量	占比	产量	占比	产量	占比
低电容	92,509.10	57.23%	163,874.96	51.91%	112,529.33	53.43%	169,746.68	92.96%
高电容	69,132.30	42.77%	151,838.47	48.09%	98,065.60	46.57%	12,848.20	7.04%
合计	161,641.40	100%	315,713.43	100%	210,594.93	100%	182,594.88	100%

注：低电容产品是指叠层数量在30层以下，电容容量在104 μ F以下的产品。

发行人自2023年开始调整产品结构，主要转向生产高电容产品，高电容产品产量占比增加导致多层陶瓷电容器整体的单耗大幅增长，2023年高电容产量占比由7.04%增长至46.57%。2023年及2024年产品结构变动不大，单耗也较为稳定。2025年1-6月单耗下降，一方面是高电容产品产量占比有所下降，由48.09%下降至42.77%；另一方面是高电容产品中单耗相对更高的产品占比大幅下降。多层陶瓷电容器物料代码中第五位至第八位的数字越大代表其电容越大，相对的单耗更高。如物料代码为22010805GO102JEWYNTH的产品2025年1-6月的平均瓷料单耗为0.0154g/千件，浆料单耗为0.0562g/千件，物料代码为22011210RW106KEWONSU的产品2025年1-6月的平均瓷料单耗为0.1318g/千件，浆料单耗为0.2825g/千件。2025年1-6月物料代码中第五位至第八位的数字为四位数的产品产量从2024年的29,572.70万件下降至2,644.15万件，占当期高电容产品的比例自19.48%下降为3.82%，导致2025年1-6月整体单耗下降。

(3) 精密零组件产品

发行人精密零组件产品包括3C精密零组件产品和新能源电池及汽车电子结构件产品，3C精密零组件产品主要应用于平板/笔记本电脑等领域，主要包含屏蔽罩、金属结构件等；新能源电池结构件产品包括电池顶盖、钢壳和铝壳等；汽车电子结构件产品主要包括精密金属结构件和精密塑胶结构件。不同产品耗用的材料类型存在差异，耗用的主要材料类型为塑料加工件和金属材料，分别选取塑料加工件中的胶膜和金属材料中的不锈钢材料计算投入产出。

报告期，公司精密零组件器件业务各类原材料领用金额及其占比情况如下：

原材料类型	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	耗用金额 (万元)	占比	耗用金额 (万元)	占比	耗用金额 (万元)	占比	耗用金额 (万元)	占比
塑料加工件	4,024.42	26.00%	8,531.83	29.75%	9,906.04	33.67%	20,616.18	36.64%
金属材料	4,947.77	31.97%	8,441.43	29.43%	8,109.29	27.57%	13,027.33	23.16%
金属零件	1,855.58	11.99%	3,704.90	12.92%	5,043.35	17.14%	13,171.02	23.41%
化学品	1,810.63	11.70%	3,327.65	11.60%	1,742.94	5.93%	3,176.08	5.65%
包装物	1,329.88	8.59%	2,999.50	10.46%	3,039.55	10.33%	4,260.72	7.57%
其他物料	1,507.82	9.74%	1,674.75	5.84%	1,575.53	5.36%	2,008.37	3.57%
合计	15,476.10	100%	28,680.06	100%	29,416.70	100%	56,259.70	100%

如上表所示，塑料加工件、金属材料及金属零件为精密零组件产品生产耗用的主要材料，报告期内各期塑料加工件、金属材料及金属零件合计消耗比例分别为 83.21%、78.39%、72.10%、69.96%。塑料加工件、金属材料和金属零件为发行人精密零组件产品生产的主要基础材料，材料耗用与产品产量呈线性关系，其他材料主要为生产过程中的辅助材料，材料明细类型较多，耗用量与产品产量无明显的线性关系。因此选择以塑料加工件、金属材料及金属零件进行投入产出分析。

塑料加工件中胶膜为主要的耗用材料，报告期内胶膜的领用金额占塑料加工件领用金额的比例分别为 92.57%、88.42%、79.99%、72.33%。金属材料及金属零件为金属材质的基础原材料、加工件和零部件，基础材质包括不锈钢、铜、镍、铝、锌等，还包括多种金属的合金材料。因部分产品存在同时耗用多种金属材料，计算投入产出时会出现重复计算产出的情况，因此无法将所有金属材料汇总进行投入产出分析，不同金属材料的耗用方式类似，选取占比较高的不锈钢金属材料和零件代表整个金属材料进行投入产出分析，不同金属材料的耗用方式类似。报告期内，不锈钢金属材料耗用金额占金属材料及金属零件耗用金额的比例分别为 30.76%、28.44%、25.82%、19.86%。

①胶膜

胶膜粘贴在金属冲压件产品上，按照产品设计需求外购不同材质形态的胶膜，无需再进行加工，不同产品需要使用的胶膜数量不同。在进行投入产出分析时，将本期耗用的胶膜按照其对应的产品设计的胶膜标准耗用量折算成对应的完工产品数量，与当期需要耗用胶膜的产品实际产出数量进行对比分析：

单位：万件

年度	耗用量	标准产量	实际产量	投入产出率
2025年1-6月	13,679.47	12,406.92	12,174.29	98.12%
2024年	38,136.02	32,263.97	31,859.44	98.75%
2023年	52,667.40	47,638.90	47,092.73	98.85%
2022年	65,858.59	62,253.38	61,039.29	98.05%

如上表所示，报告期内发行人胶膜的投入产出率较为稳定，均在 98%至 99% 之间，与 100%之间的差距为贴膜工序及后续工序的正常损耗。

②不锈钢金属材料

不锈钢金属材料包括发行人冲压工序领用的不锈钢金属材料以及不锈钢冲压半成品。在进行投入产出分析时，将本期耗用的不锈钢金属板材按照其对应的产品设计的不锈钢金属材料标准耗用量折算成对应的完工产品数量，再加上耗用的不锈钢冲压半成品数量，与当期需要耗用不锈钢金属材料的产品实际产出数量进行对比分析：

单位：万件

年度	耗用量	标准产量	实际产量	投入产出率
2025年1-6月	—	27,113.92	25,313.26	93.36%
2024年	—	56,264.53	52,795.21	93.83%
2023年	—	47,297.78	45,000.67	95.14%
2022年	—	54,775.50	52,143.91	95.20%

注：因外购不锈钢冲压半成品单位为支，不锈钢金属材料单位包括 Kg、m，单位不同，因此未列示耗用量。

如上表所示，报告期内发行人不锈钢金属材料的投入产出率均在 93%至 95% 左右，与 100%之间的差距为生产工序的正常损耗，逐年呈略微下降趋势，但均在正常生产合格率范围内。

胶膜的投入产出率高于不锈钢金属材料的投入产出率，主要是因为不锈钢金属材料在第一道生产工序投入，再经过多道工序后才进行胶膜贴膜，各生产工序均会有产品损耗，因此，胶膜的投入产出率高于不锈钢金属材料的投入产出率。

因同行业可比公司未披露具体材料的投入产出数据，无法进行对比分析，以下主要从单位材料、单位直接人工、单位制造费用与同行业可比公司进行对比分析。

2.各产品单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用变动原因及合理性分析

公司产品主要包括电子元器件产品和精密零组件产品，其中电子元器件产品分为高可靠产品和工业/商业级产品。

(1) 高可靠电子元器件

报告期内，公司高可靠电容器产品合计收入占高可靠产品的比例超过70.00%，以下主要以高可靠电容器为代表进行分析。

①单位材料成本

报告期内，发行人高可靠电容器产品单位直接材料及其变动情况如下：

单位：元/只

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位直接材料	0.79	-7.06%	0.85	14.86%	0.74	-20.43%	0.93

报告期内，高可靠电容器单位直接材料分别为0.93元/件、0.74元/件、0.85元/件和0.79元/件，有所波动。单位材料变动主要由于产品结构变化和主要原材料单耗变动，以下具体分析。

A.产品结构变化

报告期内，发行人高可靠电容器单位材料成本呈现波动趋势，主要是因为不同电容器产品生产工艺、主要材料不同，同类电容器产品规格型号较多，不同规格型号产品尺寸存在差异，产品结构设计及加工复杂程度也不同，导致不同规格型号产品材料成本存在差异，各期客户需求的变化导致发行人销售产品结构的变动，单位直接材料成本随之变动。人工成本和制造费用中主要是固定成本，变动成本占比较小，因此产品结构的变化对单位人工成本及单位制造费用影响不大。

a.产品差异分析

发行人高可靠电容器产品主要包括陶瓷电容器、有机及云母电容器、钽电解电容器，不同产品尺寸大小、生产工艺、主要材料存在差异。同类电容器产品规格型号也较多，不同规格型号产品尺寸存在差异，产品结构设计及加工复杂程度也不同，导致不同规格型号产品材料成本存在差异。按照产品尺寸、生产工艺和

材料类型可以分为三个类别：①小尺寸产品。生产流程标准化，尺寸小、材料耗用少，单位成本低。②常规尺寸产品。生产流程标准化，成本波动小，为公司主要产品。③大尺寸及非常规产品。生产材料耗用高，非常规产品，标准化程度低，单位成本波动大。

发行人高可靠电容器产品以陶瓷电容器为主。陶瓷电容器规格型号众多，不同规格型号产品尺寸存在较大差异，尺寸大小是产品材料耗用量的最主要影响因素之一，体积越大，单位产品投入的材料数量越多。同时尺寸越大，由于生产单批产品的数量越少导致单只产品单位人工和单位制造费用越高。不同尺寸陶瓷电容器产品对比情况如下：

类型	示例	材料	每 1000 只产品消耗定额 kg	产品尺寸, mm
较小尺寸	0201/0402	瓷粉	max=0.0196	0201: 0.6*0.3*0.5 0402: 1.0*0.5*0.7
		内电极浆料	max=0.0275	
		端电极浆料	max=0.002202	
常规尺寸	0805/1210	瓷粉	max=0.238	0805: 2.0*1.25*1.45 1210: 3.2*2.5*2.8
		内电极浆料	max=0.0587	
		端电极浆料	max=0.02753	
较大尺寸	2220	瓷粉	max=1.19	5.7*5.0*4.0
		内电极浆料	max=0.2836	
		端电极浆料	max=0.2638	



不同尺寸产品实物对比

除上述尺寸以外，发行人还拥有成本相对较高的穿芯电容器（上图中 HKI 产品为其中之一）和多芯组电容器（上图中 1812×2J 为其中之一）。穿芯电容

器材料成本上除消耗瓷料和浆料以外，还会使用贵金属外壳和引线，材料单价较高，材料成本相对于一般陶瓷电容器更高。多芯组电容器产品是由多个陶瓷电容器产品组合而成，材料耗用量较高。

有机薄膜电容器新品研发较多，新产品初期订货量偏小暂未形成批产，导致外壳、汇流片等零件不满足开模量产的经济性条件，仅能采用机加工工艺生产。而机加工单件工序繁琐，材料损耗大。

云母电容器云母纸由云母矿制成，云母矿开采难度较大，且部分资源分布在偏远地区，运输成本高。同时，环保要求的提高使得企业在开采和加工过程中需要投入更多的资金用于污染治理和设备升级，这些因素都导致生产成本上升，从而推动云母纸价格上涨，导致云母电容器云母纸材料成本较高。

钽电解电容器使用的钽金属等材料本身成本较高，同时产品尺寸较大，常规产品尺寸在直径 35.5mm×高度 16mm 左右，单个产品的材料耗用金额较高。

发行人将主要材料成本相对更高、生产工艺标准化程度相对较低的穿芯电容器、多芯组电容器、云母电容器、钽电解电容器和有机薄膜电容器划分为成本较高的非常规尺寸电容器产品。因此，发行人产品整体分为“小尺寸”、“常规尺寸”、“大尺寸和非常规尺寸”三类产品。

b.各尺寸规格高可靠电容器产品各期销量和成本及其占比变动

各尺寸规格高可靠电容器产品各期销量及其占比情况如下：

单位：万件

产品类别	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比
大尺寸及非常规产品	967.95	9.67%	1,419.37	10.12%	1,489.07	10.54%	1,482.78	11.85%
常规尺寸	6,749.98	67.44%	7,603.65	54.24%	8,381.98	59.32%	9,379.09	74.98%
小尺寸	2,291.17	22.89%	4,995.91	35.64%	4,259.74	30.15%	1,646.72	13.16%
总计	10,009.10	100.00%	14,018.93	100.00%	14,130.79	100.00%	12,508.59	100.00%

各尺寸规格高可靠电容器产品各期成本及其占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比
大尺寸及非常规产品	7,441.77	39.97%	12,177.00	41.79%	9,554.01	36.31%	9,039.06	34.31%

产品类别	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比
常规尺寸	8,803.20	47.28%	13,597.63	46.67%	13,525.38	51.41%	16,049.76	60.93%
小尺寸	2,372.58	12.74%	3,363.54	11.54%	3,231.77	12.28%	1,253.20	4.76%
总计	18,617.56	100.00%	29,138.18	100.00%	26,311.16	100.00%	26,342.02	100.00%

2023年，高可靠电容器单位材料成本由0.93元/件下降至0.74元/件，主要原因在于常规尺寸电容器销量下降和小尺寸电容器销量大幅增加。2023年，小尺寸产品销量占比增加，从2022年的13.16%增加至2023年的30.15%；常规尺寸电容器销量占比从74.98%下降至59.32%。常规尺寸产品单位成本高于小尺寸产品。上述原因导致2023年高可靠电容器整体单位成本及单位材料成本下降。

2024年，高可靠电容器单位材料成本有所回升，从0.74元/件上升至0.85元/件，主要原因系非常规产品中如多芯组片式电容等销量增加。2024年，非常规产品销量从138.98万件增长至257.30万件，增长比例为85.13%，增长原因主要系中国电科下属单位11受新项目影响，对非常规电容器的采购需求增加。非常规产品原材料耗用会显著高于常规大尺寸产品，该部分产品报告期的销量及成本情况如下：

单位：万件，万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	数量/金额	变动比例	数量/金额	变动比例	数量/金额	变动比例	数量/金额
非常规产品销量	147.08	-42.84%	257.30	85.13%	138.98	-25.57%	186.74
营业成本	5,793.80	-20.34%	7,273.20	62.93%	4,463.91	2.29%	4,364.09

2024年，非常规产品销量增长导致整体成本增长约2,500万元，相当于2023年营业成本的10%，导致2024年单位成本及单位材料成本增长。

2025年1-6月，高可靠电容器单位材料成本下降，主要原因在于大尺寸及非常规电容器销量下降和常规尺寸电容器销量增加。2025年1-6月，常规尺寸产品销量占比增加，从2024年的54.24%增加至2025年1-6月的67.44%，大尺寸及非常规产品销量占比下降，从10.12%下降至9.67%，导致2025年1-6月高可靠电容器整体单位成本下降，单位材料成本下降。

B.主要原材料变动对单位成本的影响

a.原材料对产品销售成本的影响路径

报告期内，发行人高可靠电子元器件主要客户为国内大型防务领域集团下属单位，基于防务领域对产品可靠性、适配性和安全性等方面的特殊要求，相关产品的交付验收检测流程相对复杂，导致防务类客户的产品验收周期普遍较长。报告期各期，发行人高可靠电子元器件的产成品的周转次数分别为 1.13、1.13、1.30 和 1.76（2025 年 1-6 月周转天数已年化处理）。高可靠产品验收周期较长（部分产品因防务类客户项目进展影响，超过 1 年），相对工业/商业级产品和精密零组件而言，存货周转相对较慢。此外，为满足部分防务类客户对产品的交付周期需求，发行人还需结合产品销售情况对部分型号产品进行储备式生产。

基于上述原因，发行人各期实现销售的产品中除了当年生产的产品外，还包括以前年度生产的产品，时间跨度较长。且由于库存商品发出转入发出商品核算后仅记录发货日期，发出商品结转营业成本时仅能确认该批产品的发货日期，难以准确追溯具体的生产入库日期。另外，产品生产完工入库后因为月末一次加权平均的计价方式，导致产品发货出库时的单位成本与实际生产完成时的完工单位成本难以一一对应。同时，原材料自采购入库到被生产领用也存在时间差，原材料领用成本同样使用月末一次加权平均的计价方式，导致生产领用的材料出库单位成本难以对应具体的采购订单。因此难以从各期实现销售的产品去追溯分析对应产品生产材料耗用量及单价的变动情况。

上述情况主要是由于存货月末一次加权平均的计价方式、原材料周转时间以及产品从发货到验收的时间较长导致。发行人存货月末一次加权平均的计价计算依靠金蝶系统自动执行，非人工核算。库存商品发出给客户后转入发出商品核算，其单位成本在发出时即已确定，后续不再发生变动。发出商品跟合同订单号一一对应，客户验收商品时按照合同订单号对应验收，发行人获取客户验收清单后根据合同订单号和物料编码勾选客户已验收的产品清单，系统自动生成财务应收单，财务根据相关验收单据确认收入并结转成本。

基于以上原因，以下主要从各期生产完工口径分析发行人高可靠产品主要原材料变动对单位生产成本的影响。

报告期各期，发行人高可靠电容器以陶瓷电容器为主，高可靠陶瓷电容器收入金额及占高可靠产品和高可靠电容器收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
高可靠陶瓷电容器	65,950.46	88,849.85	112,749.15	115,607.46
高可靠电容器	74,111.40	103,023.82	124,405.14	127,395.57
占高可靠电容器收入比例	88.99%	86.24%	90.63%	90.75%
占高可靠产品收入比例	62.81%	58.39%	64.50%	67.53%

报告期内，发行人高可靠产品中主要是高可靠陶瓷电容器产品，高可靠陶瓷电容器产品销售收入占高可靠产品销售收入的平均比例为 63.31%，以下以高可靠陶瓷电容器为代表分析完工成本单耗变动。

报告期内，发行人高可靠陶瓷电容器产品各期按照完工成本和完工数量计算的单位材料成本如下：

单位：元/件

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位直接材料	0.56	-36.36%	0.88	14.29%	0.77	8.45%	0.71

2022年至2024年，高可靠陶瓷电容器单位直接材料分别为0.71元/件、0.77元/件、0.88元/件，逐年增长；2025年1-6月，单位直接材料为0.56元/件，有所下降。

b.高可靠陶瓷电容器主要原材料构成

如前所述，高可靠陶瓷电容器耗用基础材料主要为浆料和瓷料。

c.主要原材料价格影响分析

发行人陶瓷电容器应用领域很广，涉及航天、航空、武器装备、船舶、核工业等众多领域；对应客户众多，全面覆盖我国十大军工集团。因此，发行人陶瓷电容器规格型号也众多，不同规格型号产品耗用的原材料规格型号和数量差异较大，产品成本差异很大。瓷料和浆料规格型号也很多，不同浆料瓷料价格差异很大。因此，影响陶瓷电容器单位成本的主要因素并非主要原材料价格，而是产品结构和单耗的变化。

d.主要原材料单耗变动分析

按照主要材料瓷料和浆料（含直接耗用和间接耗用）耗用量计算的高可靠陶

瓷电容器产品的投入产出情况如下：

产品	原材料	年份	本期耗用重量 (A)	本期产出数量 (万只) (B)	单位消耗 (A/B)
高可靠陶瓷电容器	浆料 (Kg)	2025年 1-6月	341.33	13,769.69	0.025
		2024年	797.21	18,497.08	0.043
		2023年	738.93	23,148.82	0.032
		2022年	720.06	32,590.00	0.022
	瓷料 (Kg)	2025年 1-6月	11,152.76	13,769.69	0.810
		2024年	17,274.65	18,497.08	0.934
		2023年	17,346.36	23,148.82	0.749
		2022年	17,572.41	32,590.00	0.539

注 1：本期耗用数量=本期实际领用的瓷料和浆料数量+本期实际领用其他含有瓷料和浆料的材料换算成瓷料及浆料的数量；

注 2：因公司生产过程中瓷料及浆料在生产工序初期一次性投入，期末在制品及半成品按照数量分配领用的瓷料和浆料数量，上述用于计算单耗并与上述耗用数量匹配的本期产出数量=本期完工入库数量-期初在制品数量-期初自制半成品数量+期末在制品数量+期末自制半成品数量。

如上表所示，2022年至2024年，发行人高可靠陶瓷电容器产品瓷料及浆料的单耗逐年上升，2025年1-6月有所下降。单耗的变动趋势与高可靠陶瓷电容器产品单位材料成本变动趋势一致。报告期内，高可靠陶瓷电容器产品瓷料及浆料的单耗变动主要是因为发行人不同规格型号的陶瓷电容器产品材料单耗存在较大差异，各期生产的不同规格型号产品的数量结构变化导致了当期产出产品的材料单耗水平的变动。

发行人高可靠陶瓷电容器不同尺寸产品的材料单耗水平存在较大差异，不同尺寸产品示例的材料单耗情况如下：

类型	示例型号	材料	每(1000)只产品消耗定额
其他尺寸陶瓷电容器	0201/0402	瓷粉 (g)	max=19.6
		内电极浆料 (g)	max=27.5
		端电极浆料 (g)	max=2.202
	0603/0805	瓷粉 (g)	max=238
		内电极浆料 (g)	max=58.7
		端电极浆料 (g)	max=27.53
多芯组陶瓷电容器	1812×2J	瓷料 (g)	max=2,326
		内电极浆料 (g)	max=234
		端电极浆料 (g)	max=33.982

类型	示例型号	材料	每（1000）只产品消耗定额
		焊料（g）	max=18
		引线（片）	2,000
	45105×4J	瓷料（g）	max=64,000
		内电极浆料（g）	max=2,271
		端电极浆料（g）	max=2,560
		焊料（g）	max=442
引线（片）	2,000		

如上表所示，由于多芯组电容器产品是由多个基础瓷介产品组合而成，材料耗费量较高。如上表型号为 1812×2J 的多芯组产品，1812 代表使用的电容器产品尺寸，数值越大尺寸越大，×2J 代表使用的两个电容器焊接而成，数值越大使用的电容器越多。多芯组电容器产品型号众多，包含：1210×2J、1812×2J、2220×2J、3035×3J、4040×4N、5550×4N、6080×2N、7680×4N、45105×4N、58136×2Y、80150×4L 等，最大尺寸为型号 80150 的电容器，最多层数为 4 层。

其他尺寸产品主要由尺寸型号为 0402、0603、0805 的产品构成，报告期各期，尺寸型号为 0402、0603、0805 的产品产出数量情况如下：

单位：万件

尺寸型号	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
0402	6,340.80	8,163.45	8,262.24	10,025.83
0603	2,810.69	4,190.85	4,997.66	7,310.63
0805	1,608.16	2,715.37	3,441.43	4,085.59
小计	10,759.65	15,069.67	16,701.33	21,422.04
陶瓷电容器产出数量合计	13,769.69	18,497.08	23,148.82	32,590.00
占比	78.14%	81.47%	72.15%	65.73%

如上表所述，尺寸型号为 0402、0603、0805 的产品各期产出数量占整体高可靠陶瓷电容器产出数量的比例在 65%至 82%之间，占比较高。多芯组电容器产品的瓷料及浆料单耗相较于上述主要尺寸型号产品约为几百倍到几千倍。因此，多芯组电容器产品各期的产出数量对陶瓷电容器产品的整体单耗有较大的影响。

报告期各期，高可靠陶瓷电容器中多芯组电容器和其他尺寸电容器产品的产

出数量及占比情况如下：

单位：万件

产品尺寸	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	产出数量	占比	产出数量	占比	产出数量	占比	产出数量	占比
其他产品	13,730.64	99.72%	18,421.74	99.59%	23,075.21	99.68%	32,527.02	99.81%
多芯组	39.05	0.28%	75.34	0.41%	73.61	0.32%	62.99	0.19%
合计	13,769.69	100.00%	18,497.08	100.00%	23,148.82	100.00%	32,590.00	100.00%

注：本期产出数量=本期完工入库数量-期初在制品数量-期初自制半成品数量+期末在制品数量+期末自制半成品数量。

报告期内，高可靠陶瓷电容器整体产出数量分别为 32,590.00 万件、23,148.82 万件、18,497.08 万件和 13,769.69 万件，逐年呈大幅下降的趋势，各期下降比例均超过 20%。主要是因为报告期初市场景气度较高，发行人进行一定扩产备货，导致产出数量较高，后因市场环境变化，产出数量有所下降。而多芯组电容器产品在 2022 年至 2024 年的产出数量及占比逐年增长，数量分别为 62.99 万件、73.61 万件和 75.34 万件，占比分别为 0.19%、0.32%和 0.41%，导致 2022 年至 2024 年高可靠陶瓷电容器瓷料和浆料的单耗逐年增长。2025 年 1-6 月相较于 2024 年多芯组陶瓷电容器产品占比下降，由 0.41%下降至 0.28%，高可靠陶瓷电容器整体的瓷料和浆料单耗随之下降。

不同规格型号的陶瓷电容器因产品尺寸不同，材料耗用量也存在较大差异，各期生产的不同尺寸型号产品的数量结构变化导致了当期产出产品的材料单耗水平的变动。报告期各期，多芯组电容器产品的产量变动导致整个高可靠陶瓷电容器浆料、瓷料（含直接耗用的浆料、瓷料和耗用的含浆料、瓷料的外采元器件换算的浆料、瓷料）的单耗随着变动，单位材料成本亦随之变动。

e.小结

综上，由于高可靠电容器产品应用领域广泛，对应客户众多，导致产品以及对应主要原材料规格型号众多，产品成本及原材料价格差异很大，因此影响单位直接材料变动的主要因素是单耗水平，而单耗水平变化主要是由于产品结构变化导致。2022 年至 2024 年，发行人高可靠陶瓷电容器中多芯组电容器产品的产量及占比上升，导致单耗水平上升，进而导致单位完工成本上升。

②单位人工成本

报告期各期，发行人高可靠电容器按照营业成本和销量计算的单位人工成本变动情况如下：

单位：元/件

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位人工成本	0.39	-9.30%	0.43	4.88%	0.41	-8.89%	0.45

人工成本主要是直接生产人员基本薪酬和公司承担的直接生产人员社保公积金等固定成本，与产量相关的计件工资和绩效薪酬等变动成本占比较小，产品结构的变化对单位人工成本的影响不大。

报告期各期，发行人高可靠电容器单位人工成本分别为 0.45 元/件、0.41 元/件、0.43 元/件和 0.39 元/件，2023 年略有下降，整体较为稳定，各期变动幅度不超过 10%。主要是因为报告期内高可靠电容器产品销量情况和生产人员薪酬均较为稳定。报告期各期，直接生产人员薪酬金额分别为 7,827.47 万元、7,852.56 万元、7,402.14 万元、3,915.16 万元，较为稳定；各期销量分别为 12,508.59 万件、14,130.79 万件、14,018.93 万件和 10,009.10 万件，2023 年销量有所增长，导致当年度单位人工成本略有下降。

③单位制造费用

制造费用中主要是折旧费用、租赁费用、修理费、间接生产人员固定薪酬等固定成本，变动成本包括加工费、能源费、辅助材料、间接生产人员计件薪酬等，占比较小。产品结构的变化对单位制造费用影响不大，单位制造费用的变动主要是因为制造费用总额的变动导致。

报告期内，高可靠电容器的单位制造费用分别为 0.73 元/件，0.71 元/件、0.80 元/件和 0.68 元/件。2022 年至 2023 年，单位制造费用相对平稳。2024 年增长的主要原因系在当期销量较为稳定的情况，制造费用增加 1,182.56 万元，同比上升 11.79%。当期制造费用上升主要系：①高可靠电容器生产主体之一的宏科电子，部分新增厂房开始投入使用，同时因 2022 年电子元器件业务产销两旺，彼时公司对后市预期良好，对产线进行了更新投入，后续相关设备逐步投入使用，导致制造费用中折旧费用由 2023 年 1,437.35 万元上升至 2024 年的 1,844.48 万元；②制造费用中其他费用由 2023 年 6,471.98 万元上升至 2024 年的 7,465.36 万元，其

他费用上升主要系辅料、间接生产人员工资上升，一方面系前述大尺寸及非常规产品销售占比的增多也会导致辅料用量增多；另一方面系 2024 年度间接生产人员数量上升，2022 年末至 2024 年末，间接生产人员分别为 656 人、627 人和 716 人，其主要原因是公司子公司宏科电子吸收合并孙公司宏科微波，部分人员工作内容调整，间接生产人员增多，导致公司 2024 年度间接人工支出有所上升。

(2) 工业/商业级电子元器件

2022 年至 2025 年 1-6 月，发行人工业/商业级电容器产品的营业收入和毛利额占工业/商业级产品的比例平均为 60.86%和 104.02%（工业/商业级电容器产品的毛利额占比超 100%主要系其他类型产品订单整体亏损），占比较高，是工业/商业级电子元器件毛利的最主要来源。因此，以下分析工业/商业级电容器的单位成本变动。

报告期各期，工业/商业级电容器产品按照营业成本和销量计算的单位成本结构如下：

单位：万件、元/件

年度	销量	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用	单位成本
2025 年 1-6 月	154,138.34	0.021	0.003	0.006	0.030
2024 年度	314,069.25	0.024	0.002	0.005	0.030
2023 年度	207,825.88	0.017	0.004	0.009	0.030
2022 年度	229,086.38	0.008	0.006	0.016	0.030

报告期内，发行人工业/商业级电容器单位成本基本稳定，其中，2022 年至 2024 年单位材料成本逐年增长，2025 年 1-6 月略有下降。2022 年至 2024 年单位人工成本和单位制造费用逐年下降，2025 年 1-6 月有所增长。报告期内，工业/商业级电子元器件业务产成品周转次数分别为 2.30、2.95、6.05、3.58，产成品周转速度较快，因此生产成本单耗变动情况与营业成本变动趋势基本一致，以下按照营业成本口径进行分析。

①单位材料成本

报告期内，发行人工业/商业级电容器单位材料成本分别为 0.008 元/件、0.017 元/件、0.024 元/件和 0.021 元/件，2022 年至 2024 年逐年增长，2025 年 1-6 月略有下降。主要原因系发行人调整产品结构，报告期前期主要生产低电容产品，后

期逐年过渡生产高电容产品，高电容产品材料成本相对较高，导致报告期内单位材料成本整体呈增长趋势。

报告期内，公司工业/商业级电容器耗用的瓷料、浆料及含有瓷料和浆料的外采元器件的合计金额占工业/商业级电容器各期耗用材料金额的比例为 71.10%，占比较高。因此，工业/商业级电容器耗用的基础材料主要为浆料和瓷料。不同规格型号的陶瓷电容器产品因尺寸不同材料耗用量存在较大差异，各期生产的不同尺寸型号产品的数量结构变化导致了当期产出产品的材料单耗水平的变动。而人工成本和制造费用中主要是固定成本，变动成本占比较小，因此产品结构的变化对单位人工成本及单位制造费用影响不大。

报告期内，发行人工业/商业级电容器产品及其主要材料瓷料及浆料（含直接耗用量的浆料、瓷料和耗用的含浆料、瓷料的外采元器件换算的浆料、瓷料的量）的单耗情况如下：

原材料	年份	本期耗用重量 (A)	本期完工数量(万 只) (B)	单位消耗 (A/B)
瓷料 (Kg)	2025 年 1-6 月	28,885.97	161,641.40	0.179
	2024 年	69,771.55	315,713.43	0.221
	2023 年	42,206.27	210,594.93	0.200
	2022 年	11,326.63	182,594.88	0.062
浆料 (Kg)	2025 年 1-6 月	23,868.59	161,641.40	0.148
	2024 年	108,337.89	315,713.43	0.343
	2023 年	67,411.92	210,594.93	0.320
	2022 年	11,133.20	182,594.88	0.061

注 1：本期耗用数量=本期实际领用的瓷料和浆料数量+本期实际领用其他含有瓷料和浆料的材料换算成瓷料及浆料的数量；

注 2：因公司生产过程中瓷料及浆料在生产工序初期一次性投入，期末在制品及半成品按照数量分配领用的瓷料和浆料数量，上述用于计算单耗并于上述耗用数量匹配的本期完工数量=本期完工入库数量-期初在制品数量-期初自制半成品数量+期末在制品数量+期末自制半成品数量。

如上表所示，2022 年至 2024 年，发行人工业/商业级电容器瓷料和浆料的单耗逐年增长，其中 2023 年增长较多；2025 年 1-6 月，单耗有所下降。单耗的变动趋势与工业/商业级电容器产品单位材料成本变动趋势一致。报告期内，单耗波动主要是因为各期产品结构的差异。发行人工业商业级电容器不同规格型号的产品电容容量不同，容量越高，生产过程中芯片叠层数量越多，产品尺寸越大；

叠层越多，原材料单耗越高。发行人工业商业级电容器叠层数量从十几层到几百层不等，导致不同电容器产品材料耗用存在较大差异。报告期各期，产品结构变动导致工业/商业级电容器整体单耗变动。

报告期内，按照不同电容容量规格进行分类的产品产量及占比情况如下：

单位：万件

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	产量	占比	产量	占比	产量	占比	产量	占比
低电容	92,509.10	57.23%	163,874.96	51.91%	112,529.33	53.43%	169,746.68	92.96%
高电容	69,132.30	42.77%	151,838.47	48.09%	98,065.60	46.57%	12,848.20	7.04%
合计	161,641.40	100.00%	315,713.43	100.00%	210,594.93	100.00%	182,594.88	100.00%

注：低电容产品是指叠层数量在30层以下，电容容量在104 μ F以下的产品，其他产品为高电容产品。

发行人自2023年开始调整产品结构，逐步转向生产高电容产品。2023年，高电容产品产量占比从7.04%增加至46.57%，导致电容器整体的单耗大幅增长。2024年，产品结构变动不大，单耗也较为稳定。2025年1-6月单耗有所下降，一方面是高电容产品产量占比有所下降，另一方面是高电容产品中单耗相对更高的产品产量占比大幅下降。工业/商业级电容器物料代码中第五位至第八位的数字越大代表其电容越大，相对的单耗更高。如物料代码为22010805GO102JEWYNTH的产品2025年1-6月的平均瓷料单耗为0.0154g/千件，浆料单耗为0.0562g/千件，物料代码为22011210RW106KEWONSU的产品2025年1-6月的平均瓷料单耗为0.1318g/千件，浆料单耗为0.2825g/千件。2025年1-6月，物料代码中第五位至第八位的数字为四位数的产品产量从2024年的29,572.70万件下降至2,644.15万件，占当期高电容产品的比例自19.48%下降为3.82%，导致2025年1-6月整体单耗下降。

综上，工业/商业级电容器不同规格型号的电容器产品尺寸不同，材料耗用量也存在较大差异，各期生产的不同尺寸型号产品的数量结构变化导致了当期产出产品的材料单耗水平的变动，单位材料成本亦随之变动。

②单位人工成本

报告期内，工业/商业级电容器产品单位人工成本分别为0.006元/件、0.004元/件、0.002元/件和0.003元/件。2022年至2024年逐年降低变动原因主要系报

告期内子公司宏明华瓷经营业绩欠佳，生产人员有所减少。尽管人员减少，但公司通过优化生产规划，提高生产效率，报告期内工业/商业级电容器产量逐年增长，故而单位人工成本逐年下降。2025年1-6月，电容器单位人工成本有所增长，主要是由于2024年新增热敏电阻产线，产线投产初期热敏电阻生产人员由电容器生产人员兼顾，因此部分电容器生产人员薪酬被分摊至电阻器产品。而2025年1-6月热敏电阻产线实现量产，热敏电阻生产新增专职人员负责，不再由电容器生产人员兼顾，导致电容器单位人工成本略有回升。

③单位制造费用

制造费用中主要是折旧费用、租赁费用、修理费、间接生产人员固定薪酬等固定成本，受产品结构变动的的影响较小，变动成本包括加工费、能源费、辅助材料、间接生产人员计件薪酬等，占比较小，产品结构的变化对单位制造费用影响不大，单位制造费用主要是受制造费用总额和产量变动的的影响。

报告期内，工业/商业级电容器产品单位制造费用分别为0.016元/件、0.009元/件、0.005元/件和0.006元/件，变动原因主要系：①2022年度因MLCC生产线经济绩效低于预期，于2022年末相应计提资产减值准备，导致2023年及以后的折旧费减少。②制造费用中人工等支出相对刚性，因产量增长，单位制造费用整体呈下降趋势。报告期内，工业/商业级电容器产量分别为181,671.36万件、209,751.65万件、312,329.63万件、161,641.40万件，2022年至2024年产量持续增长，固定间接人工成本和固定制造费用金额相对稳定，导致单位制造费用下降。

(3) 精密零组件

报告期各期，发行人精密零组件产品以消费电子类为主，消费电子类精密零组件销售收入占比分别为98.38%、96.50%、94.01%和85.82%。以下对消费电子类精密零组件单位成本进行分析。

发行人消费电子类精密零组件以营业成本和销售数量计算的单位成本如下：

单位：元/件

年度	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用	单位成本
2025年1-6月	0.24	0.06	0.07	0.37
2024年度	0.28	0.08	0.07	0.43

2023 年度	0.33	0.09	0.09	0.52
2022 年度	0.44	0.11	0.10	0.65

如上所示，报告期内，发行人消费电子类精密零组件单位成本分别为 0.65 元/件、0.52 元/件、0.43 元/件和 0.37 元/件，逐年下降。单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用成本亦逐年下降。报告期内，精密零组件业务存货整体周转次数分别为 3.52、3.08、3.73、3.46（2025 年 1-6 月数据已做年化处理），周转速度较快。因此，原材料采购单价及生产成本单耗变动情况与营业成本变动趋势基本一致，以下按照营业成本口径进行分析。

①单位材料成本

A.产品结构变化

报告期内，发行人消费电子类精密零组件产品单位成本逐年下降，主要是因为销售产品结构变化的影响。发行人消费电子类产品主要包括平板电脑冲压产品和笔记本电脑冲压产品，2022 年度至 2025 年 1-6 月，平板电脑冲压产品和笔记本电脑冲压产品销售收入占消费电子类精密零组件产品销售收入的比例分别为 96.67%、95.26%、90.31%、88.89%。报告期内，发行人平板电脑冲压产品和笔记本电脑冲压产品销量及单位成本情况如下：

单位：万件、元/件

产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年		单位成本			
	销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
平板电脑冲压产品	7,496.58	16.96%	26,008.13	28.52%	37,536.43	42.92%	66,501.44	50.23%	0.48	0.49	0.59	0.70
笔记本电脑冲压产品	31,376.62	70.99%	56,364.98	61.81%	46,216.20	52.85%	64,509.99	48.72%	0.32	0.37	0.46	0.58
消费电子精密零组件	44,199.47	100.00%	91,194.96	100.00%	87,448.55	100.00%	132,397.12	100.00%	0.37	0.43	0.52	0.65

因平板电脑冲压产品和笔记本电脑冲压产品生产工艺流程和用料不同，平板电脑冲压产品耗用的单位材料高于笔记本电脑冲压产品。报告期内，平板电脑冲压产品销量及占比持续下降，笔记本电脑冲压产品销量占比逐年增加，导致消费电子类精密零组件产品整体单位材料成本呈逐年下降趋势。

B.主要原材料对单位成本的影响

报告期内，公司精密零组件业务各类原材料领用金额及其占比情况如下：

单位：万元

原材料类型	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	领用金额	占比	领用金额	占比	领用金额	占比	领用金额	占比
塑料加工件	4,024.42	26.00%	8,531.83	29.75%	9,906.04	33.67%	20,616.18	36.64%
金属材料	4,947.77	31.97%	8,441.43	29.43%	8,109.29	27.57%	13,027.33	23.16%
金属零件	1,855.58	11.99%	3,704.90	12.92%	5,043.35	17.14%	13,171.02	23.41%
化学品	1,810.63	11.70%	3,327.65	11.60%	1,742.94	5.93%	3,176.08	5.65%
包装物	1,329.88	8.59%	2,999.50	10.46%	3,039.55	10.33%	4,260.72	7.57%
其他物料	1,507.82	9.74%	1,674.75	5.84%	1,575.53	5.36%	2,008.37	3.57%
合计	15,476.10	100.00%	28,680.06	100.00%	29,416.70	100.00%	56,259.70	100.00%

如上表所示，塑料加工件、金属材料及金属零件为精密零组件产品生产耗用的主要材料，报告期内各期塑料加工件、金属材料及金属零件合计消耗比例分别为83.21%、78.39%、72.10%、69.96%。

a.主要原材料价格影响分析

I.塑料加工件

塑料加工件以胶膜为主，报告期内胶膜的领用金额占塑料加工件领用金额的比例分别为92.57%、88.42%、79.99%、72.33%。报告期内，胶膜采购价格变动情况如下：

单价：元/千件

2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
213.67	8.59%	196.77	11.71%	176.14	-32.91%	262.54

报告期内，胶膜的采购价格分别为262.54元/千件、176.14元/千件、196.77元/千件和213.67元/千件。2023年，胶膜采购价格下降32.91%，2024年和2025年上半年胶膜采购价格有所上升。报告期内，塑料加工件领用金额占精密零组件原材料领用总额的比例分别为36.64%、33.67%、29.75%和26.00%，呈下降趋势。

II.金属材料及金属零件

报告期内，公司采购的主要金属材料为不锈钢带和铜带，其采购金额占当期金属材料采购金额的比例分别为37.29%、42.77%、49.65%和63.65%。报告期内，不锈钢带和铜带采购价格变化情况如下：

单位：元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	单价	同比	单价	同比	单价	同比	单价
不锈钢带	38.98	-7.32%	42.06	-1.34%	42.63	-15.11%	50.22
铜带	76.47	-5.55%	80.96	-11.60%	91.58	-8.38%	99.96

报告期内，不锈钢带、铜带采购金额呈逐年下降趋势。

报告期内，平板电脑冲压产品采购总额靠前的主要金属材料及外购的金属半成品的采购单价情况如下：

单位：元/件

物料名称	采购单价				报告期累计采购额（万元）
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	
喷涂排样半成品1	0.18	0.19	0.20	0.27	1,195.60
蚀刻电镀喷漆排样半成品	未采购	0.59	0.60	0.70	1,034.29
电镀丝印排样半成品	未采购	0.63	0.64	0.71	986.69
-MIM件-PUT	未采购	2.91	3.09	3.10	924.00
喷涂排样半成品2	0.12	0.14	0.15	0.20	856.75
合计金额					4,997.33
占外购金属零件报告期内累计采购金额的比例					21.02%

注：上表物料名称中喷涂、排样、电镀、喷漆指精密零组件的生产工序。

报告期内，笔记本电脑冲压产品采购总额靠前的主要金属材料及外购的金属半成品采购单价情况如下：

单位：元/件

物料名称	采购单价				报告期累计采购额（万元）
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	
冲贴半成品	2.47	2.49	2.52	2.83	1,387.79
冲切排样半成品1	2.41	2.55	2.71	未采购	1,224.18
冲切排样半成品2	2.49	2.67	未采购	未采购	1,119.06
冲切排样半成品3	2.41	2.45	2.67	2.69	1,059.63
蚀刻排样半成品	0.36	0.40	0.40	0.49	535.64
合计金额					5,326.30

占外购金属零件报告期内累计采购金额的比例	22.40%
-----------------------------	---------------

注：上表物料名称中冲贴、排样、蚀刻指精密零组件的生产工序。

报告期内，发行人消费电子类精密零组件生产主要耗用的金属材料及金属零件采购单价均逐年下降。金属材料耗用金额占精密零组件耗用总额的比例分别为 23.16%、27.57%、29.43%和 31.97%，呈上升趋势。

综合来看，2023 年，胶膜和主要金属材料、金属零件采购价格下降，导致单位材料成本下降；2024 年，胶膜采购价格有所上升，但领用金额占比下降，同时金属材料和金属零件采购价格下降，且金属材料领用金额占比上升，导致整体单位材料成本下降。

b.主要原材料单耗变动分析

I.胶膜

胶膜粘贴在金属冲压件产品上，发行人按照产品设计需求外购不同材质形态的胶膜，胶膜自身无需再进行加工，不同产品需要使用的胶膜数量不同。在进行投入产出分析时，将本期耗用的胶膜按照其对应的产品设计的胶膜标准耗用量折算成对应的完工产品数量，与当期需要耗用胶膜的产品实际产出数量进行对比分析：

单位：万件

年度	耗用量	标准产量	实际产量	投入产出率
2025 年 1-6 月	13,679.47	12,406.92	12,174.29	98.12%
2024 年	38,136.02	32,263.97	31,859.44	98.75%
2023 年	52,667.40	47,638.90	47,092.73	98.85%
2022 年	65,858.59	62,253.38	61,039.29	98.05%

如上表所示，报告期内发行人胶膜的投入产出率较为稳定，均在 98%至 99% 之间，与 100%之间的差距为贴膜工序及后续工序的正常损耗。

II.不锈钢金属材料

不锈钢金属材料包括发行人冲压工序领用的不锈钢金属材料以及不锈钢冲压半成品。在进行投入产出分析时，将本期耗用的不锈钢金属板材按照其对应的产品设计的不锈钢金属材料标准耗用量折算成对应的完工产品数量，再加上耗用的不锈钢冲压半成品数量，与当期需要耗用不锈钢金属材料的产品实际产出数量

进行对比分析：

单位：万件

年度	耗用量	标准产量	实际产量	投入产出率
2025年1-6月	—	27,113.92	25,313.26	93.36%
2024年	—	56,264.53	52,795.21	93.83%
2023年	—	47,297.78	45,000.67	95.14%
2022年	—	54,775.50	52,143.91	95.20%

注：因外购不锈钢冲压半成品单位为支，不锈钢金属材料单位包括 Kg、m，单位不同，因此未列示耗用量。

如上表所示，报告期内发行人不锈钢金属材料的投入产出率均在 93%至 95%左右，与 100%之间的差距为生产工序的正常损耗，逐年呈略微下降趋势，整体较为平稳。

胶膜的投入产出率高于不锈钢金属材料的投入产出率，主要是因为不锈钢金属材料在第一道生产工序投入，再经过多道工序后才进行胶膜贴膜，各生产工序均会有产品损耗，因此，胶膜的投入产出率高于不锈钢金属材料的投入产出率。

c.小结

综上，报告期内，精密零组件原材料单耗较为平稳，单位直接材料下降主要是由于原材料采购价格下降导致。

②单位人工成本

人工成本主要是直接生产人员基本薪酬和公司承担的直接生产人员社保、公积金等固定成本，与产量相关的计件工资和绩效薪酬等变动成本占比较小，产品结构的变化对单位人工成本的影响不大，单位人工成本变动主要是生产人员数量及薪酬水平、产量等变动的的影响。

报告期内，消费电子类精密零组件的单位人工成本分别为 0.11 元/件、0.09 元/件、0.08 元/件和 0.06 元/件。单位人工成本呈持续下降趋势，主要系因核心客户订单减少，精密零组件业务经营承压，2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，消费电子类精密零组件收入同比分别下滑 46.43%、13.65%和 7.85%，2024 年虽略回升 2.83%，但产销规模仍与 2022 年差距较大。在此背景下，为落实降本增效，宏明双新通过优化流程和工艺增加人员生产效率，同时精简人员，压缩人工成本，报告期内直接生产人员数量和薪酬整体呈下滑趋势。报告期各期，精密零

组件业务直接生产人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：人、万元

类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
直接生产人员	505	-3.81%	525	-12.65%	601	-8.24%	655
直接生产人员人均薪酬	7.30	-18.98%	18.02	6.71%	16.88	-18.26%	20.65

注：计算2025年1-6月人均薪酬与2024年度人均薪酬变动比率时将2025年1-6月人均薪酬金额乘以2计算。

如上表，2023年直接生产人员数量下降8.24%，同时人均薪酬下降18.26%，直接人工成本大幅下降，拉低了单位人工。2024年直接生产人员人均薪酬虽增长6.71%，但直接生产人员数量减少12.65%，直接生产人员薪酬总额仍下降。2025年1-6月直接生产人员数量下降3.81%，同时人均薪酬下降18.98%，直接生产人员薪酬总额进一步下降。在人员数量更少薪酬更低的情况下，2024年和2025年1-6月消费电子类精密零组件销量分别上升4.28%和1.05%，导致单位人工有所下降。

③单位制造费用

制造费用主要是折旧费用、租赁费用、修理费、间接生产人员固定薪酬等固定成本，受产品结构变动的的影响较小；变动成本包括加工费、能源费、辅助材料、间接生产人员计件薪酬、运费等，产品结构的变化对单位制造费用影响不大，单位制造费用主要是制造费用总额和产量变动的的影响。

报告期内，消费电子类精密零组件单位制造费用分别为0.10元/件、0.09元/件、0.07元/件和0.07元/件，单位制造费用整体呈下降趋势。单位制造费用持续下降的原因与单位人工成本相近，主要系受经营情况变动，宏明双新强调降本增效，通过缩减间接人工、辅材节约利用等方面尽可能节约费用，增加车间的产出效率。报告期各期，制造费用总金额分别为12,187.71万元、8,951.78万元、7,889.48万元和4,105.81万元，持续下滑。其中计入制造费用的生产辅助人员薪酬分别为1,653.36万元、1,120.58万元、1,101.56万元和826.24万元，辅助材料领用金额分别为4,233.98万元、2,000.32万元、1,701.81万元和574.38万元，间接人工和材料费用整体呈下降趋势。在制造费用下滑的背景下，宏明双新在2024年和2025年1-6月产量小幅回升，单位产品的制造费用随之下降。

3.各产品单位成本合理性分析

(1) 发行人已建立完整的成本归集和分摊制度

发行人制定了《成本核算管理办法》《成本核算规范》等制度，严格规范成本核算流程，按照划分的成本中心进行成本归集和分配，具体情况如下：

①电子元器件

A.直接材料的归集与分配

电子元器件直接材料主要核算构成产品实体的主要材料及有助于产品形成的共耗材料及辅助材料，如：外采元器件、零部件、浆料、瓷料、薄膜等。各成本中心根据经审核确认的材料领料单归集直接材料成本。

能直接指定生产订单的领料，材料成本归集到相应的生产订单；不能指定生产订单的领料，按成本中心归集，根据 BOM 清单的消耗定额或标准材料定额等方式分配至生产订单。

主要材料和共耗材料月末根据完工数量和在产品数量分配材料成本，辅助材料成本由当期完工产品承担。

B.直接人工的归集与分配

直接人工成本核算直接从事产品生产人员的工资、社会保险费、公积金和福利费等，财务部门每月根据经人力资源部门审核的工资分配表为基础计入各成本中心“生产成本-直接人工”。直接人工成本按照各产品耗用的标准（或实际）工时占当月所有产品耗用的标准（或实际）总工时进行分配。

各生产订单应分配的人工成本=该订单产品的标准（或实际）工时*该订单当期的完工数量*单位工时人工成本；

单位工时人工成本=当月该成本中心总人工成本/当月完工产品的总标准（或实际）工时。

人工成本均由当期完工产品承担。

C.制造费用的归集与分配

制造费用核算生产产品所发生的不能直接计入到产品对象的间接成本，主要

包括房屋建筑物及机器设备折旧费、能源费、加工费、试验检验费以及生产车间负责组织和管理的生产管理人员工资薪酬等。根据经审批后的相关费用凭证、人力资源部门审核的工资计提分配表等相关凭证资料确认制造费用金额，计入各成本中心“生产成本-制造费用”，各成本中心单独归集。

折旧、能源费及车间管理人员薪酬等生产间接成本，按照各完工产品耗用标准（或实际）占比进行分配。

D.成本结转

当月出库的产品按照月末一次加权平均法计算单位成本，无需验收的产品根据合同约定满足收入确认条件时，确认收入并结转成本至“营业成本”；需要验收的产品在客户完成验收时，确认收入并将对应产品成本结转至“营业成本”。

②精密零组件

A.直接材料的归集与分配

精密零组件直接材料包括金属材料、塑料加工件、自制半成品等主要材料及其他间接材料。各成本中心根据经审核确认的材料领料单归集直接材料成本。

能直接指定生产订单的领料，材料成本归集到相应的生产订单；不能指定生产订单的领料，按成本中心归集，根据 BOM 清单的消耗定额或标准材料定额等方式分配至生产订单。

精密零组件按照生产工序核算半成品入库，各工序生产时间很短，月末不存在在制品。

B.直接人工的归集与分配

精密零组件直接人工成本归集的内容同电子元器件，分配标准如下：

各生产订单应分配的人工成本=该订单产品的标准工时*该生成订单当期的完工数量*单位工时人工成本；

单位工时人工成本=当月该成本中心总人工成本/当月完工产品的总标准工时。

C.制造费用的归集与分配

制造费用核算生产产品所发生的不能直接计入到产品对象的间接成本，主要包括房屋建筑物及机器设备折旧费、能源费以及生产车间负责组织和管理的生产管理人员工资薪酬等，根据经审批后的相关费用凭证、人力资源部门审核的工资计提分配表等相关凭证资料确认制造费用金额，计入各车间“生产成本-制造费用”。

折旧、能源费及车间管理人员薪酬等生产间接成本，按照各产品耗用标准占比分配。

D.成本结转

当月出库的产品按照月末一次加权平均法计算单位成本，无需验收的产品根据合同约定满足收入确认条件时，确认收入并结转成本至“营业成本”；直接出口的根据具体出口模式在控制权转移时将对应产品成本结转至“营业成本”，发往寄售仓的产品作为公司存货核算，在客户实际领用并完成对账结算时将对应产品成本结转至“营业成本”。

(2) 发行人已全面应用电算平台，信息化控制有利于成本核算的准确性

报告期内，公司已建立业务财务一体化的信息平台。其具有以下优势增加成本核算的准确性：

①系统集成与数据打通。在信息系统中预设采购等业务流程，确保业务操作按授权和审批规则流转，流转路径为参数预设，减少人为干预。通过将销售、采购、生产、库存等业务数据自动同步到财务系统，从源头上保证数据的真实、准确和可追溯性。

②权限管理与不相容岗位分离。在信息系统中，依据岗位设置系统权限，通过系统权限设置来实现不相容岗位的强制分离。例如，将请购申请与审批、采购订单创建与审核、物料入库与应付账款记账等关键权限分配给不同岗位的操作人员。

③各业务类型流程独立。通过系统参数设置，强制规范成本数据来源路径，研发项目的建立和维护有独立系统，研发领用与生产领用流程区分，由不同的责任人员审批，有效防止生产成本与研发费用的不当混同。

④**成本自动归集和计算**。通过系统采集关联数据，自动归集生产耗用的材料、人工及制造费用，并按预设规则（如工时、产量）自动分摊，确保入库成本的准确性，避免人为计算错误。

（3）中介机构针对成本归集的完整性进行了核查

①核查程序

针对发行人成本归集的完整性，中介机构执行了以下核查程序：

（1）访谈公司生产部门负责人及财务负责人，了解公司生产流程、成本核算流程及相关内控制度。

通过访谈公司生产部门负责人及财务负责人，了解公司关于生产流程、成本核算流程的总体情况以及相关内控制度的建设以及执行情况。经了解，公司对采购与付款循环、生产与仓储循环均建立了完整的内部控制制度。

（2）查阅公司相关内控制度，对公司的采购与付款循环、生产与仓储循环进行穿行测试和控制测试。

获取公司采购与付款循环、生产与仓储循环相关的内控制度，访谈相关人员了解内控制度执行情况，判断公司内控制度设计是否有效；抽取样本执行穿行测试，验证公司内控制度是否有效执行。识别采购与付款循环、生产与仓储循环的关键控制活动，抽取样本对关键控制活动进行控制测试，检查公司关键控制活动是否得到一贯执行。

经核查，发行人与采购与付款循环、生产与仓储循环相关的内部控制运行有效。

（3）对主要供应商实施走访程序，查看主要供应商生产经营场所并通过访谈了解双方交易情况。

报告期各期，具体走访情况统计如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
走访金额	25,228.66	43,117.40	50,789.82	67,052.91
采购总金额	46,101.12	77,585.67	88,158.16	113,502.00

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
走访采购金额占比	54.72%	55.57%	57.61%	59.08%

注：为便于统计占比，上表金额不包括工程类采购和劳务类采购金额，工程类及劳务类采购情况已进行走访。

通过走访，了解发行人与供应商之间的交易背景，交易内容，合同签订方式，定价方式及付款方式，双方是否存在关联关系，是否存在商业贿赂，供应商经营情况是否异常等。经核查，发行人与主要供应商之间采购情况不存在异常情形。

(4) 对主要供应商实施函证程序，通过函证确认与供应商交易的真实性、准确性、完整性。

报告期各期，具体供应商函证情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
发函	采购总额	46,528.12	77,585.67	88,158.16	113,502.00
	发函金额	45,731.90	69,600.24	79,463.27	101,460.97
	发函金额占比	98.29%	89.71%	90.14%	89.39%
回函	回函相符金额	40,509.54	65,911.00	70,674.86	94,566.74
	占发函金额的比例	88.58%	94.70%	88.94%	93.21%
	回函不符金额	5,222.36	3,688.86	8,763.38	6,860.28
	占发函金额的比例	11.22%	5.30%	11.03%	6.76%
替代测试	替代测试金额	-	0.38	25.03	33.95
	占发函金额的比例	-	0.00%	0.03%	0.03%

注：为便于统计占比，上表金额不包括工程类和劳务类采购金额，工程类及劳务类采购情况已进行函证。

针对回函不符的函证，获取发行人编制的余额调节表，复核各项回函差异并检查相关的支持性证据，由于回函不符的主要原因是由于双方入账时间和口径差异导致，经复核余额调节表，可以确认公司账面记载的采购金额及往来余额准确；

对未回函的函证执行替代测试程序，检查相关的业务支持性证据，包括采购合同、签收验收入库单据、入账凭证及发票、付款回单等，经核查，公司账面记载的采购金额及往来余额准确。

经检查，公司与供应商的交易真实、准确、完整。

(5) 对公司自有仓库存货执行监盘程序，对存放他人仓库的存货执行函证

程序，检查存货的完整性、准确性。

报告期各期末，中介机构对发行人存放于自有仓库的存货进行了监盘，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
自有仓库存货余额	96,062.19	89,149.71	89,660.78	75,583.09
监盘金额	80,707.68	78,432.15	68,171.29	36,489.92
监盘比例	84.02%	87.98%	76.03%	48.28%

注：自有仓库存货不包括发出商品和合同履行成本。

中介机构对库存商品进行监盘，包括了解公司存货盘点制度、盘点计划、盘点流程，观察公司盘点人员的盘点过程，是否按照盘点计划执行，并准确记录存货数量和状况；重点关注存货数量是否存在差异、存货状态是否存在毁损、破坏、呆滞等情况；选取一定比例的存货进行抽盘，选取盘点表中存货追查至实物，以验证存货的存在性，选取现场实物与存货盘点表进行核对，以验证存货的完整性。

报告期各期末，中介机构对发出商品进行了函证，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
发出商品余额	22,451.72	31,803.02	41,367.20	43,102.04
回函确认金额	18,664.26	27,668.21	39,204.83	38,557.08
回函确认比例	83.13%	87.00%	94.77%	89.46%

中介机构对发出商品进行了函证，函证信息包括存放对方的商品的名称、规格型号、数量信息以及商品的物权情况，以验证发出商品的完整性、权利和义务。

经核查，发行人存货账实相符，存货记录完整、准确，不存在异常情况。

(6) 获取公司采购明细表并抽查主要采购合同。

获取公司采购明细表，抽取大额的采购入库信息，获取对应的采购合同，核对合同与入库信息中的物料信息、单价、交货时间以及合同中关于验收和付款的重要条款。确认采购交易的真实性。经检查，未发现公司采购有重大异常情形，均为真实的交易。

(7) 获取公司材料领用明细表，检查公司原材料领用出库各环节手续是否

完备、数据是否准确。

根据公司材料领料明细，抽取检查相关的领料的审批程序及出库单据，领料均按照内控制度的规定进行了审批，库管员依据经审批的领料单进行出库。

经检查，公司原材料领用均按照规定进行了审批。

(8) 获取并查阅报告期内工时记录，对员工工时填报进行抽查，复核了工时填报及审批流程，复核兼职研发活动和生产活动的人员研发审批，复核研发费用和生产成本归集准确性。

经核查，发行人兼职生产人员的工时均进行了准确计算，并经相关人员审批，人力部门根据经审批后的工时记录表对人员薪酬进行分配，财务人员依据人力部门分配计算的薪酬分别确认生产成本和研发费用，成本费用归集准确。

(9) 获取公司制造费用明细表，分析各明细项目变动与公司实际经营情况的匹配性。

(10) 对大额制造费用、材料费执行抽凭核查程序，并结合管理费用、销售费用、研发费用的抽凭核查，判断是否存在成本费用归集错误的情形。

通过检查费用凭证后附业务资料，判断相关费用的性质，检查归集的费用科目是否准确。经检查，公司成本费用科目归集准确。

(11) 获取公司完工成本计算表，复核成本费用归集、分配情况，并对成本分配过程进行重新计算。

报告期各期，抽取公司一个月的完成成本计算表，获取对应的领料明细，核对材料成本金额，抽查对应的领料单及出库单，核对原始单据日期是否一致；对当期的人工成本、制造费用的分配过程进行复核，检查计入生产成本的人工成本和制造费用是否完整准确；对当月的成本分配过程进行重新计算，复核完工产品成本是否准确。

经核查，发行人成本归集分配核算准确。

(12) 就公司资产负债表日前后记录的原材料采购入库、产品出入库，选取样本执行截止性测试，评价存货及营业成本是否记录在恰当期间。

获取截止日前后原材料出入库、产成品出入库以及成本结转凭证，检查相关

原始单据的内容和日期，以记账日期进行核对。经核查，发行人原材料出入库、产成品出入库及成本结转均记录在正确的期间。

②核查结论

通过多维度核查及交叉验证，中介机构认为，发行人采购情况真实，成本费用归集准确完整，不存在跨期的情形。

(4) 针对发行人采购价格公允性进行了核查

①核查发行人价格变动原因及相关审批程序

A.查阅发行人采购管理制度，访谈采购部门负责人，了解发行人合格供应商引入流程、采购价格定价方式、价格管理方式以及相关流程。

B.查阅发行人采购入库明细表，筛选外采元器件、零部件、浆料、塑料加工件、金属零件、金属材料等各主要门类原材料，挑选上述各类原材料中报告期各期向单一供应商采购的前十大原材料型号、各期向多个供应商采购的前十大原材料型号，获取上述型号原材料报告期内采购合同，核查验证价格变动情况。

C.针对上述主要门类原材料，中介机构挑选报告期各期向多个供应商采购的前十大原材料型号，向采购部门了解不同供应商价格差异原因及合理性；针对上述主要门类原材料，中介机构挑选报告期各期向单一供应商采购的前十大原材料型号，比对报告期各期价格变动情况。对于采购价格上升的物料，获取价格调整审批记录；对于采购价格下降的物料，向采购部门了解价格下降的原因及合理性。

报告期各期外采元器件、零部件、浆料、塑料加工件、金属零件、金属材料等各主要门类原材料中，前十大向单一供应商采购的原材料型号、前十大向多供应商采购的原材料型号合计核查数量、金额覆盖比例如下：

单位：个，万元

项目	原材料类型	核查型号数量	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
			核查金额	占比	核查金额	占比	核查金额	占比	核查金额	占比
电子元器件	外采元器件	65	3,934.51	34.50%	5,314.33	29.75%	7,350.53	32.74%	5,012.06	27.70%
	零部件	64	1,044.43	24.38%	1,544.46	21.95%	2,899.52	31.04%	1,680.25	17.81%
	浆料	21	1,904.59	82.52%	4,552.55	88.77%	5,362.88	87.46%	6,634.03	93.24%
精密零组	塑料加工件	54	3,289.29	82.03%	5,906.52	69.21%	4,960.06	50.20%	9,880.01	50.99%
	金属零件	55	905.42	48.84%	2,151.12	58.58%	3,349.90	67.36%	7,080.76	54.21%

项目	原材料类型	核查型号数量	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
			核查金额	占比	核查金额	占比	核查金额	占比	核查金额	占比
件	金属材料	52	3,009.16	59.55%	3,541.12	46.30%	3,507.14	46.67%	5,993.66	44.03%

经核查，发行人主要在综合考虑价格、交期、质量、服务等因素后按照公司采购管理制度履行合格供应商准入流程，交易价格由双方协商确定；报告期内发行人原材料采购价格变动按照公司采购管理制度履行了相关审批程序；发行人报告期内向单一供应商采购同一型号原材料的价格变动整体稳定；发行人报告期内同一型号原材料向不同供应商采购价格差异具有合理性。

②走访供应商，了解定价情况、关联关系等

走访发行人主要供应商、通过企查查等公开网站查询发行人与主要供应商的关联关系、获取主要供应商关于与发行人不存在关联关系的说明，核查发行人采购价格公允性情况。

报告期各期，具体走访情况统计如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
走访金额	25,228.66	43,117.40	50,789.82	67,052.91
采购总金额	46,101.12	77,585.67	88,158.16	113,502.00
走访采购金额占比	54.72%	55.57%	57.61%	59.08%

注：为便于统计占比，上表金额不包括工程类采购和劳务类采购金额，工程类及劳务类采购情况已进行走访。

通过走访，了解发行人与供应商之间的交易背景，交易内容，合同签订方式，定价方式、调价方式及付款方式，确认双方不存在关联关系、不存在商业贿赂或虚开发票的情况、原材料采购价格与市场价格或向其他客户销售价格不存在显著差异、供应商经营情况正常等。

经核查，发行人与主要供应商不存在关联关系或其他利益安排；发行人采购价格与市场同类产品价格、供应商向其他客户销售同类型产品价格不存在显著差异，价格具有公允性。

③核查发行人及关联自然人资金流水

取得发行人董事、监事、高级管理人员、核心人员及其他关键岗位人员的云闪付“一键查卡”截图，获取上述核查对象名下全部银行账户（含报告期内注销

账户)的流水,并同供应商及其关联方进行交叉比对,确认上述核查对象资金流水具有合理性和真实性。

核查发行人报告期内所有银行账户(包括报告期内注销的账户)。中介机构关于发行人资金流水核查重要性水平标准情况如下:

A.发行人流水金额单笔大于或等于 500 万元且核查比例达到 50%以上;

B.关联自然人单笔金额大于或等于 5 万元,当日或近日向同一对象连续交易的,如合并计算后达到前述重要性水平则一并纳入核查范围;

C.关联法人流水金额单笔大于或等于 20 万元;

D.异常资金流水全部核查,包括(a.除发行人向员工发放薪酬、奖金、津贴以外的发行人与关联自然人及关键岗位人员之间的交易;b.第三方收付产生的交易;c.大额或频繁取现交易;d.金额、日期相近的异常大额资金进出;e.其他异常交易。)

中介机构对发行人及重要子公司、关联自然人、关联法人银行账户中符合上述重要性水平原则的资金流水进行核查。经核查,发行人董事、监事、高级管理人员、核心人员及其他关键岗位人员不存在与供应商及其关联方存在资金往来的情形;发行人与供应商不存在除正常购销活动以外的资金往来,不存在与原材料供应商利益输送的情况。

④与同一供应商向其他第三方销售的同类产品进行价格比对

筛选发行人报告期各期采购金额前十大供应商的前五大型号原材料采购价格,与该供应商向其他客户销售同类产品合同/报价单进行比对;或取得该供应商出具的关于向发行人销售产品与向其他客户销售同类产品价格一致、定价方式一致、与市场价格不存在显著差异的说明,验证价格公允性。

报告期各期,发行人向采购金额前十大供应商采购的前五大型号原材料价格公允性进行核查,核查金额占各期前十大供应商采购总额的比例分别为 46.38%、47.47%、49.19%和 64.44%。具体情况如下:

2025 年 1-6 月						
序号	供应商名称	型号代码	采购单价	单位	该供应商向其他	差异比例

					客户销售价格	
1	成都市乾硕科技有限公司	***0082	2,208.98	元/千件	一致	-
		***4612	1,740.00	元/千件		
		***0079	2,130.00	元/千件		
		***0457	856.08	元/千件		
		***0202	107.85	元/千件		
2	东莞市晴远电子有限公司	***M250	0.47	元/只	0.51	7.84%
		***4K0	0.40	元/只	0.42	4.26%
		***2K0T	0.40	元/只	0.42	4.26%
3	烟台招金励福贵金属股份有限公司	***0030	435,392.52	元/kg	一致	-
4	东莞市凯成环保科技有限公司	***4650	5,221.78	元/千件	一致	-
		***4642	8,049.08	元/千件		
5	成都盛达精密机械制造有限公司	***3022	230.04	元/个	一致	-
		***3383	232.92	元/个		
		***4081	314.16	元/个		
		***1316	164.47	元/个		
		***3380	210.68	元/个		
6	深圳市明鑫工业材料有限公司	***0380	73.16	元/kg	一致	-
		***0379	73.27	元/kg		
		***0343	74.13	元/kg		
		***0096	92.92	元/kg		
		***0375	73.41	元/kg		
7	深圳臻金精密科技有限公司	***0082	2,189.31	元/千件	一致	-
		***0397	79.53	元/kg		
		***0398	79.54	元/kg		
		***0454	780.00	元/千件		
		***0380	75.93	元/kg		
8	东莞市世维精密科技有限公司	***9329	150,538.68	元/个	一致	-
		***0448	18,990.00	元/个		
		***9412	13,622.40	元/个		
		***0302	5,238.00	元/个		
		***0073	22,050.00	元/个		
9	成都市昊星电子科技	***1840	3.99	元/个	3.98	0.25%

	有限公司	***0684	12.08	元/个	12.83	5.89%
		***6462	4.87	元/个	5.31	8.33%
		***1812	1.37	元/个	1.42	3.53%
		***1821	0.69	元/个	0.71	2.50%
10	上海图寅电子科技有限公司	***0011	99,271.10	元/kg	一致	-
前十大供应商的第一大型号原材料核查金额合计			8,259.98			
前十大供应商原材料采购金额合计			12,818.60			
占前十大供应商原材料采购金额比例			64.44%			
2024 年						
序号	供应商名称	型号代码	采购单价	单位	该供应商向其他客户销售价格	差异比例
1	成都市乾硕科技有限公司	***0080	2,224.51	元/千件	一致	-
		***4612	1,821.07	元/千件		
		***0454	857.30	元/千件		
		***002	2,206.58	元/千件		
		***0457	881.71	元/千件		
2	协峰企业有限公司	***0011	60,101.97	元/kg	一致	-
		***0012	78,088.26	元/kg		
		***0016	70.64	元/kg		
		***0019	248.06	元/kg		
		***1360	273.84	元/kg		
3	苏州巨宏达电工科技有限公司	***ONSL	0.32	元/只	0.34	5.88%
		***ONSL	0.34	元/只	0.35	3.92%
		***ONSL	0.08	元/只	0.08	-
		***ONTH	0.01	元/只	0.01	-
		***ONTH	0.06	元/只	0.06	-
4	成都盛达精密机械制造有限公司	***3022	250.04	元/个	一致	-
		***0849	136.47	元/个		
		***8850	170.36	元/个		

		***0141	139.22	元/个		
		***3526	129.20	元/个		
5	东莞市凯成环保科技有限公司	***4650	5,631.72	元/千件	一致	-
		***4642	8,676.89	元/千件		
6	三门峡恒生科技研发有限公司	***0030	333,901.95	元/kg	-	-
7	成都国光电气股份有限公司	***1516	3.72	元/只	3.85	3.38%
		***0075	6.64	元/只	6.55	1.33%
		***0050	3.72	元/只	3.85	3.45%
		***1965	3.72	元/只	3.85	3.45%
		***1771	6.64	元/只	6.55	1.33%
8	成都市臻胤科技有限公司	***0080	2,313.47	元/千件	一致	-
		***0457	897.68	元/千件		
		***0079	2,185.33	元/千件		
		***0454	883.37	元/千件		
		***0202	122.74	元/千件		
9	深圳市明鑫工业材料有限公司	***004	217.28	元/千件	一致	-
		***005	189.13	元/千件		
		***0750	29.57	元/kg		
		***0096	92.92	元/kg		
		***0347	84.34	元/kg		
10	成都成川辰宇信息科技有限公司	***1812	1.68	元/只	1.81	7.18%
		***6377	27.32	元/只	29.50	7.41%
		***1813	0.74	元/只	0.81	7.51%
		***0093	21.68	元/只	23.45	7.55%
		***6379	27.75	元/只	30.00	7.49%
前十大供应商的第一大型号原材料核查金额合计			11,310.73			
前十大供应商原材料采购金额合计			22,995.27			
占前十大供应商原材料采购金额比例			49.19%			
2023 年						
序号	供应商名称	型号代码	采购单价	单位	该供应商向其他客户销售价格	差异比例

1	成都国光电气股份有限公司	***0232	51.06	元/只	51.42	0.70%
		***0003	12.12	元/只	13.20	8.18%
		***0273	37.35	元/只	40.82	8.50%
		***0002	24.34	元/只	25.88	5.98%
		***0265	29.52	元/只	31.08	5.01%
2	协峰企业有限公司	***0011	83,492.28	元/kg	一致	-
		***0016	500.69	元/kg		
		***0019	1,751.88	元/kg		
		***0012	103,495.81	元/kg		
		***0018	496.24	元/kg		
3	成都市乾硕科技有限公司	***0061	160.00	元/千件	一致	-
		***0079	2,332.47	元/千件		
		***002	2,230.00	元/千件		
		**0233	531.87	元/千件		
		**1434	233.32	元/千件		
4	成都市昊星电子科技有限公司	***0297	1.06	元/只	1.15	7.83%
		***0190	1.15	元/只	1.19	3.70%
		***0413	0.20	元/只	0.19	3.14%
		***0405	1.28	元/只	1.33	3.33%
		***1097	18.58	元/只	20.00	7.08%
5	成都成川辰宇信息科技有限公司	***0066	0.12	元/只	0.12	-
		***0319	3.72	元/只	3.98	6.67%
		***0158	22.30	元/只	24.09	7.42%
		***2359	5.31	元/只	5.73	7.41%
		***0463	2.83	元/只	3.06	7.51%
6	成都盛达精密机械制造有限公司	***0593	206.90	元/片	一致	-
		***3982	46.05	元/个		
		***3983	37.69	元/个		
		***5743	1,708.41	元/个		
		***0621	87.61	元/个		
7	成都市臻胤科技有限公司	***0079	2,394.60	元/千件	一致	-
		***0100	175.12	元/千件		
		***0222	132.82	元/千件		
		***0202	132.61	元/千件		

		***0232	561.36	元/千件		
8	深圳市信汇进出口有限公司	***0062	31.36	元/只	31.70	1.07%
		***0319	4.21	元/只	4.29	1.91%
		***0476	3.98	元/只	4.05	1.75%
		***1094	3.98	元/只	4.04	1.32%
		***0227	28.04	元/只	28.60	1.95%
9	北京中石伟业科技股份有限公司	***4195	7,220.65	元/千件	-	-
		***4196	7,914.53	元/千件		
		***4271	7,707.66	元/千件		
10	深圳市象形科技有限公司	***7576	123.83	元/m	一致	-
		***7577	14.75	元/m		
		***4665	114.01	元/m		
		***3858	436.48	元/千件		
		***4667	19.12	元/m		
前十大供应商的第一大型号原材料核查金额合计			12,100.17			
前十大供应商原材料采购金额合计			25,489.91			
占前十大供应商原材料采购金额比例			47.47%			
2022 年						
序号	供应商名称	型号代码	采购单价	单位	该供应商向其他客户销售价格	差异比例
1	协峰企业有限公司	***0011	105,010.79	元/kg	一致	-
		***0012	104,877.11	元/kg		
		***0018	433.68	元/kg		
		***0016	433.59	元/kg		
		***0004	611.27	元/kg		
2	成都市乾硕科技有限公司	***002	2,492.04	元/千件	一致	-
		***0061	160.00	元/千件		
		***3233	3,324.91	元/千件		
		***0100	226.13	元/千件		
		***0392	616.79	元/千件		
3	成都成川辰宇信息科技有限公司	***0456	163.72	元/只	169.91	3.64%
		***0066	0.11	元/只	0.12	7.18%
		***0483	163.72	元/只	176.81	7.41%

		***0688	1.06	元/只	1.15	7.69%
		***0147	1.00	元/只	1.08	7.10%
4	昆山共宇电子科技有限公司及其关联方	***2176	559.83	元/千件	一致	-
		***3237	1,287.00	元/千件		
		***3215	1,074.82	元/千件		
		***2274	740.00	元/千件		
		***2175	256.45	元/千件		
5	珠海金城电子材料有限公司	***3028	490.58	元/千件	-	-
		***3858	489.94	元/千件		
		***3299	618.55	元/千件		
		***3029	458.33	元/千件		
		***3859	458.30	元/千件		
6	北京中石伟业科技股份有限公司	***3951	8,040.00	元/千件	-	-
		***4271	8,225.12	元/千件		
		***4196	8,200.00	元/千件		
		***4194	8,382.00	元/千件		
		***4195	7,999.50	元/千件		
7	成都盛达精密机械制造有限公司	***0593	206.79	元/只	一致	-
		***4081	259.29	元/只		
		***3964	152.63	元/只		
		***3982	46.15	元/只		
		***2810	246.30	元/只		
8	深圳臻金精密科技有限公司	***0196	441.11	元/千件	一致	-
		***0430	530.00	元/千件		
		***0222	180.27	元/千件		
		***0392	652.99	元/千件		
		***0233	619.87	元/千件		
9	成都尼科源电子科技有限公司	***3233	3,345.58	元/千件	一致	-
		***3299	638.99	元/千件		
		***4271	7,833.44	元/千件		
		***4128	1,720.30	元/千件		
		***3101	3,862.93	元/千件		
10	深圳市明鑫工业材料有限公司	***004	220.00	元/千件	一致	-
		***005	190.00	元/千件		

	***0096	90.68	元/千件		
	***0033	104.38	元/kg		
	***0004	97.62	元/kg		
前十大供应商的第一大型号原材料核查金额合计		15,066.45			
前十大供应商原材料采购金额合计		32,485.01			
占前十大供应商原材料采购金额比例		46.38%			

注 1：表格中标明“一致”指的是该供应商向发行人出具向发行人销售产品与向其他客户销售同类产品价格一致、定价方式一致、与市场价格不存在显著差异的说明。

注 2：珠海金城电子材料有限公司、北京中石伟业科技股份有限公司、三门峡恒生科技研发有限公司因自身保密原因，未提供向其他客户销售同类产品合同/报价单、未出具相关说明。

注 3：针对上述出具公允性说明的主要供应商，中介机构通过企查查等公开网站查询发行人与供应商的关联关系、获取供应商关于与发行人不存在关联关系的说明，确认发行人与主要供应商不存在关联关系或其他利益安排。同时查阅供应商访谈纪要，确认供应商对采购价格与市场价格、该供应商向其他客户销售同类产品价格不存在显著差异，确认该供应商出具的说明具备效力。

注 4：对于当期采购原材料型号数量少于 5 个的供应商，上表已全部列示当期该供应商采购的所有原材料型号。

综上，中介机构通过上述多维度核查方式交叉验证发行人采购价格公允性。经核查，中介机构认为，报告期内，发行人原材料采购价格具有公允性。

(5) 公司毛利率与营业成本结构与同行业可比公司不存在重大差异，侧面反映成本的合理性

报告期内，公司电子元器件业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
鸿远电子	43.25%	-11.87%	55.12%	-8.59%	63.71%	-17.20%	80.91%
火炬电子	61.28%	5.21%	56.07%	-10.76%	66.83%	-12.05%	78.88%
宏达电子	59.87%	0.57%	59.30%	-0.95%	60.25%	-8.20%	68.45%
振华科技	44.75%	-5.05%	49.80%	-9.66%	59.46%	-3.38%	62.84%
平均值	52.29%	-2.79%	55.07%	-7.49%	62.56%	-10.21%	72.77%
发行人（电子元器件）	58.52%	3.62%	54.90%	-10.93%	65.83%	-2.08%	67.91%

注 1：数据来源于 Wind。

注 2：因自产销售和代理销售电子元器件毛利率差异较大，故上表同行业可比公司数据已剔除代理销售业务。

公司精密零组件业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
长盈精密	18.72%	0.19%	18.53%	-1.33%	19.86%	2.43%	17.43%
领益智造	15.08%	-0.69%	15.77%	-4.17%	19.94%	-0.79%	20.73%
安洁科技	19.30%	-3.30%	22.60%	-2.12%	24.72%	-2.56%	27.28%
平均值	17.70%	-1.27%	18.97%	-2.54%	21.51%	-0.31%	21.81%
发行人(精密零组件)	25.16%	5.47%	19.69%	-2.99%	22.67%	-0.59%	23.26%

注1：数据来源于 Wind。

注2：同行业可比公司毛利率仅包括精密结构件、功能件和模组业务，其他业务如汽车零件业务、电子元件等不包含在内。

公司与同行业可比公司营业成本平均料工费占比对比情况如下：

公司简称	直接材料占比	直接人工占比	制造费用占比
鸿远电子	未披露	未披露	未披露
火炬电子	67.68%	10.40%	21.91%
宏达电子	47.79%	12.70%	39.51%
振华科技	53.91%	28.76%	17.32%
平均值	56.46%	17.29%	26.25%
发行人	59.82%	16.34%	23.84%
发行人(电子元器件)	55.51%	15.55%	28.94%

注1：数据来源于 Wind。2025年1-6月，可比公司均未披露营业成本中料工费明细。上表数据系发行人与可比公司2022年-2024年电子元器件业务营业成本中各成本项占比的算术平均值，其中鸿远电子未披露2022年-2024年营业成本结构。

注2：因自产销售和代理销售电子元器件成本结构存在差异，故上表数据已剔除同行业可比公司代理销售业务成本。

公司电子元器件特别是高可靠产品的毛利率较高主要系防务行业特点所致，中介机构选取的以防务业务为主的可比公司在报告期内的毛利率整体较高，可比公司毛利率平均水平与发行人相比不存在重大差异；发行人精密零组件毛利率略高于同行业可比公司，主要受益于公司苹果产业链业务占比较高，具有合理性。报告期内，公司营业成本料工费占比与同行业可比公司平均值亦较为接近，不存在显著差异。上述信息侧面佐证公司的成本核算具有合理性。

(6) 小结

综上，经核查，中介机构认为，发行人成本归集准确、完整，内控健全有效，采购价格及变动具有合理性，成本结构及毛利率与同行业可比公司不存在重大差

异。因此，发行人单位成本具有合理性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

中介机构履行了以下核查程序：

1.获取发行人报告期原材料领用明细，分析主要材料耗用情况，选取主要材料根据其生产耗用特征计算投入产出情况，分析投入产出变动原因；

2.获取发行人的产品完工成本表，分析报告期电子元器件（区分高可靠产品和工业/商业级产品）、精密零组件成本构成及变动原因，分析报告期成本的具体构成及单耗变动的合理性。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

1.因无法获取同行业可比公司投入产出水平进行比较，主要从单位材料、单位直接人工、单位制造费用与同行业可比公司进行对比分析；电子元器件和精密零组件产品投入产出水平变动原因主要是各期产品结构变动的的影响，存在合理性。

2.发行人各产品单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用水平符合发行人实际经营情况，报告期内变动原因主要受产品结构变化、市场需求变动、企业经营管理调整等影响，存在合理性。

4.关于毛利率水平合理性

申请文件及审核问询回复显示，报告期内，发行人精密零组件产品毛利率分别为 23.26%、22.67%和 24.03%，高于同行业可比公司平均值 21.81%、21.51%和 18.97%。

请发行人披露：

(1)结合发行人与同行业可比公司在客户结构、细分产品类型的差异情况，进一步分析报告期内精密零组件毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一)结合发行人与同行业可比公司在客户结构、细分产品类型的差异情况，进一步分析报告期内精密零组件毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

报告期内，公司精密零组件业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
长盈精密	18.72%	0.19%	18.53%	-1.33%	19.86%	2.43%	17.43%
领益智造	15.08%	-0.69%	15.77%	-4.17%	19.94%	-0.79%	20.73%
安洁科技	19.30%	-3.30%	22.60%	-2.12%	24.72%	-2.56%	27.28%
平均值	17.70%	-1.27%	18.97%	-2.54%	21.51%	-0.31%	21.81%
发行人(精密零组件)	25.16%	5.47%	19.69%	-2.99%	22.67%	-0.59%	23.26%

注 1：数据来源于 Wind。

注 2：同行业可比公司毛利率仅包括精密结构件、功能件和模组业务，其他业务如汽车零部件业务、电子元件等不包含在内；2025年1-6月毛利率变动系与2024年进行比较。

报告期内，公司精密零组件业务毛利率整体略高于同行业可比公司。

报告期内，公司精密零组件产品中消费电子领域收入占比平均为 94.45%。同行业可比上市公司业务方向较多，为便于比较，仅统计其电子产品零组件领域毛利率，具体如下：

公司名称	产品类型	毛利率			
		2025年 1-6月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
长盈精密	消费类电子精密结构件及模组	20.47%	19.88%	19.74%	16.31%
	电子连接器及智能电子产品精密小件	20.08%	19.63%	21.67%	20.15%
	小计	20.34%	19.80%	20.43%	17.69%
领益智造	精密功能件、结构件及模组；充电器及精品组装	16.89%	17.41%	21.62%	21.57%
安洁科技	智能终端功能件和精密结构件以及模组类产品	18.60%	20.60%	24.65%	25.10%
可比公司平均	电子产品精密零组件	18.61%	19.27%	22.23%	21.45%
发行人	精密零组件	25.16%	24.03%	22.67%	23.26%

注：2024年公司数据已剔除宏明双新质量问题赔偿导致的差错更正的影响。

2022年和2023年，公司精密零组件产品毛利率与同行业可比公司较为接近，公司略微高于平均水平。2024年及以后公司精密零组件毛利率上升，而可比公司毛利率出现下滑，导致毛利率差异被拉大。具体分析如下：

1.苹果产业链的代工利润存在相对优势。公司精密零组件业务为苹果公司产业链的配套比重较高，苹果公司在消费电子领域的优势地位以及较高的供应商准入门槛，使其产业链上供应商得以分享较高的利润水平。

在电子产品领域，公司与同行业可比公司在客户结构、细分产品类型和应用如下：

公司简称	主要细分产品	产品应用	主要终端客户
长盈精密	金属外观（结构）件、硅胶结构件、连接器及附件、电磁屏蔽件等。	笔记本电脑、智能手机、可穿戴设备、智能家居、智能手机、电子书等。	苹果、三星、华为、小米、OPPO、vivo、Meta等。
领益智造	影像显示模组、金属/陶瓷/碳纤维/硅胶等材料结构件，电磁屏蔽产品，电源，充电器，均热板等。	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、影像显示、电池电源、热管理（散热）、智能眼镜及扩展现实（XR）可穿戴设备、企业级商用电子设备如服务器、工控机等。	苹果、Meta、陆逊梯卡、荣耀、小米、联想等。
安洁科技	精密功能件、精密结构件及模组件。	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、一体机、虚拟现实（VR）/增强现实（AR）产品。	苹果、华为等。
发行人	屏蔽罩、金属结构件。	平板电脑，笔记本电脑。	苹果。

由上表可见，可比公司虽然都是苹果产业链重要供应商，但其主要客户相对分散，除为苹果公司产品代工外，也广泛涉及安卓生态以及新型穿戴设备等。而报告期内，发行人消费电子类精密零组件业务中苹果产业链收入占比平均为

89.45%，占比较高，一定程度上拉高了发行人的毛利水平。

因可比公司未区分客户披露毛利率，故选取上市公司中知名苹果代工企业和明确专注于安卓生态的代工企业作对比。报告期内，以苹果公司为第一大客户的歌尔股份和鹏鼎控股的毛利率显著高于业务重心集中在安卓生态的光弘科技和龙旗科技，具体如下：

公司名称	产品类型	毛利率			
		2025年 1-6月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
歌尔股份	精密零组件	23.49%	21.51%	20.49%	21.20%
鹏鼎控股	消费电子及计算机用板	24.52%	27.02%	22.65%	27.49%
光弘科技	消费电子类零组件	14.13%	14.65%	18.66%	19.35%
龙旗科技	智能手机、平板电脑用零组件	18.15%	5.26%	8.81%	7.55%

同时，报告期内，发行人消费电子类精密零组件中苹果产业链产品的毛利水平亦明显高于非苹果产业链产品，具体如下：

产品类型	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
苹果产业链	84.55%	39.64%	87.19%	27.19%	92.68%	25.43%	93.38%	23.99%
非苹果产业链	15.45%	5.70%	12.81%	4.96%	7.32%	14.02%	6.62%	19.19%
消费电子类 精密零组件合计	100.00%	34.40%	100.00%	24.34%	100.00%	24.59%	100.00%	23.67%

2.可比公司 2024 年以来毛利率整体下滑。（1）领益智造 2024 年及 2025 年 1-6 月的毛利率较往期下降明显，主要原因系其在 2024 年普遍加大了对 AI 智能设备等新领域的投入，但新产品仍处于起量阶段，其盈利能力与原有传统业务相比存在一定差距，导致其整体毛利率水平有所下滑；（2）安洁科技 2024 年及 2025 年 1-6 月的毛利率较往期下降明显，除了新产品处于高成本试产阶段，尚未形成规模效应外，其海外新建工厂也处在良率和运营效率的提升阶段，海外战略需较大的资金投入，在产能未充分利用前，前期投入会推高产品的单位固定成本，其在公开资料中指出当前海外工厂的交付能力和盈利能力均有待提升；（3）报告期内，长盈精密的毛利率相对稳定，其公开资料指出公司围绕采购降本、人力降本、费用降本，在各个工厂逐一展开降本增效工作，极大地提高了公司的成本管理能力，因此其毛利率走势略好于其他可比公司。

3.发行人 2024 年以来毛利率持续上升。（1）为积极应对 2023 年以来的订单下滑，公司加强了精益管理，减少了委外加工，优化生产流程，增加人员产出率，成本控制上初见成效；（2）在原料成本端强化管控，对材料供应商包括物流供应商做出降价要求；

（3）公司精密零组件低价产品销售占比上升，而低价产品的毛利率相对较高。由于市场竞争加剧，公司部分订单被竞争对手分流，分流订单中高价品类较多，进而公司产品结构有所变化，中低价品类精密零组件销售量占比提升。报告期内，公司消费电子类精密零组件产品最主要客户为鸿海集团和达功电脑，其不同价格区间的产品的销量占比和毛利率情况如下：

单位：万件

单价分层	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	销量占比	毛利率	销量占比	毛利率	销量占比	毛利率	销量占比	毛利率
0.5 元/件以下	77.15%	48.08%	70.37%	35.40%	61.05%	25.80%	49.07%	23.35%
0.5-1 元/件	12.40%	35.99%	16.49%	25.08%	21.40%	23.72%	25.40%	24.89%
1 元/件以上	10.45%	28.20%	13.15%	23.19%	17.55%	21.20%	25.53%	21.11%
合计	100.00%	38.64%	100.00%	28.65%	100.00%	25.54%	100.00%	23.70%

精密零组件产品呈现单价愈高毛利率愈低的特征，与代工产品的价格构成有关。报告期内公司精密零组件产品成本中直接材料占比约 65%，占比较高。原料通常为客户指定规格，原料购买行为本身几乎未产生价值，故原料价值在产品价格构成中属于相对固定的部分。公司向客户报价时，利润空间更多是基于加工行为本身的经济附加值，工序愈复杂、投入的人力物力愈高，则利润水平愈高。在工序相似的情况下，产品使用的材料价值愈高，则其成品总价值中内含的加工价值的占比越低，导致毛利率相对较低。

综上，发行人精密零组件业务毛利率与同行业可比公司存在一定差异，具有合理性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

中介机构履行了以下核查程序：

1.获取并分析报告期各期发行人精密零组件产品销售明细表，分析发行人细

分产品构成，不同细分产品客户群体及市场需求变动，同时与同行业可比公司进行对比分析，分析毛利率的差异原因及合理性；

2.获取并分析报告期各期发行人精密零组件产品销售明细表，从客户结构、产品类型与同行业可比公司进行对比分析，分析成本构成，检查成本归集及分摊过程。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

发行人精密零组件业务在客户结构、细分产品类型上与同行业可比公司存在一定差异。报告期内，精密零组件产品毛利率高于同行业可比公司平均水平具有合理性。

5.关于应收款项回款情况

申请文件及审核问询回复显示：

(1) 报告期各期末发行人应收款项余额占营业收入的比重分别为 64.64%、73.46%和 83.30%，同行业可比公司的各期末平均应收款项规模占各期平均营业收入的比例分别为 84.76%、94.21%和 117.01%。发行人应收账款周转天数分别为 84.03 天、122.27 天、169.11 天。一年以上账龄应收账款占比逐年增长。

(2) 报告期各期末，发行人应收账款逾期金额分别为 8,717.91 万元、12,535.59 万元和 25,200.43 万元，占各期末应收账款余额的 10.97%、12.14%和 19.27%。

请发行人披露：

(1) 应收款项占营业收入比例较高、应收账款周转天数较高并持续提高的原因及合理性，是否符合行业特征，期后兑付、回款情况。

(2) 一年以上账龄应收账款持续增长的原因及合理性，对应客户，期后回款情况，主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分；一年以上账龄应收账款增长对发行人坏账准备和业绩的影响。

(3) 报告期内逾期应收账款金额及占比持续增加的原因，对应客户，逾期原因，期后回款情况，主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 应收款项占营业收入比例较高、应收账款周转天数较高并持续提高的原因及合理性，是否符合行业特征，期后兑付、回款情况。

1.应收款项占营业收入比例较高、应收账款周转天数较高并持续提高的原因及合理性

(1) 应收款项占营业收入比例较高并持续提高的原因及合理性

报告期各期末，发行人应收款项余额及其占各期营业收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2025年 6月30日	2024年 12月31日	2023年 12月31日	2022年 12月31日
应收账款账面余额	224,948.74	130,764.19	103,244.60	79,435.37
应收票据账面余额	19,654.79	76,258.92	94,662.42	120,530.05
应收款项融资余额	1,567.25	3,356.73	2,393.02	3,389.80
小计	246,170.77	210,379.84	200,300.04	203,355.22
营业收入	152,801.93	249,382.90	272,656.92	314,608.57
应收款项占收入比	161.10%	84.36%	73.46%	64.64%

如上表所示，报告期各期末发行人应收款项余额占营业收入的比重分别为64.64%、73.46%、84.36%和161.10%，应收款项占营业收入的比例整体较高且呈增长态势，其中应收款项占营业收入的比例整体较高，主要是基于防务领域的特殊性，发行人防务类客户的付款周期整体较长所致。

报告期各期末，发行人应收款项占营业收入的比例持续提高，一方面原因是报告期各期末发行人的应收款项规模增长，具体原因详见下文分析；另一方面是报告期各期发行人营业收入整体呈下滑态势，其中2023年度较2022年度下降41,951.65万元，2024年度较2023年度下降23,274.02万元。2025年6月末应收款项占2025年1-6月营业收入的比重显著较高，主要是发行人防务类客户的销售回款集中于各年度的第三及第四季度，导致2025年6月末的应收账款余额较大，且2025年1-6月的营业收入数据未进行年化处理，使得应收款项占营业收入的比例显著偏高。2023年6月末和2024年6月末，发行人的应收款项账面价值分别为217,509.68万元、199,685.30万元，整体金额亦较大。2025年6月末的应收款项账面价值为227,625.63万元，变动趋势与2023年6月末和2024年6月末整体可比。

①发行人应收款项规模变动原因分析

报告期各期末，发行人应收款项余额（应收账款、应收票据和应收款项融资余额合计）分别为203,355.22万元、200,300.04万元、210,379.84万元和246,170.77万元，其中2023年末应收款项规模略有下降，主要原因是精密零组件销售收入下滑，导致对应的应收账款规模减少；2024年末应收账款规模增长，主要原因是下游防务类客户的回款周期不及预期所致，同行可比公司亦存在类似情况，如根据可比公司振华科技2024年度报告披露，2024年度该公司下游客户受行业特

点影响，贷款的结算周期变长，回款压力变大；根据可比公司火炬电子 2024 年度报告披露：“公司的客户主要由航天、航空、兵器、船舶等领域优质客户、大型电子科技集团及上市公司等组成，该等客户回款记录良好，信誉较高，发生坏账的风险较小，但部分客户受国家预算及内部审批流程等相关因素影响，回款周期相对较长”；2025 年 6 月末应收账款规模增长较大，主要原因是发行人防务类客户的销售回款集中于各年度的第三及第四季度。

报告期各期末，发行人应收款项余额主要由应收账款和应收票据构成，其中各期末应收账款的余额分别为 79,435.37 万元、103,244.60 万元、130,764.19 万元和 224,948.74 万元，各期末应收票据的余额分别为 120,530.05 万元、94,662.42 万元、76,258.92 万元和 19,654.79 万元，整体呈现应收账款余额快速增加，应收票据余额快速减少的反向变动。主要原因为：

A. 发行人防务类客户的回款放缓，应收账款余额持续增长

受下游防务类客户项目延迟、资金审批放缓等因素影响，相关防务类客户的应收账款付款进度放缓，应收账款周转速度逐年下降，导致各期末账龄 1 年以上的应收账款余额和占比增加，应收账款沉淀余额逐年增加。

2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末应收账款增长额超过 1,000 万元的主要客户类型对比如下表所示：

单位：万元

类型	2025 年 6 月末与 2024 年 期末余额比较		2024 年与 2023 年期末余 额比较		2023 年与 2022 年期末余 额比较	
	应收账款增 长额	增长额 占比	应收账款增 长额	增长额 占比	应收账款增 长额	增长额 占比
防务类	68,805.26	76.45%	19,213.93	69.82%	17,093.13	71.79%
非防务类	1,459.26	1.62%	3,513.75	12.77%	1,065.97	4.48%
合计	70,264.52	78.07%	22,727.68	82.59%	18,159.10	76.27%

B. 商业汇票的付款期限缩短，应收票据结算量下降

根据 2022 年最新发布的《商业汇票承兑、贴现与再贴现管理办法》，自 2023 年起，商业汇票的付款期限由出票后的 12 个月内调整为出票后的 6 个月内。商业票据付款期限的缩短，使得下游客户采用商业承兑汇票付款后面临更为显著的票据解汇资金压力，因此，下游客户相应地减少了商业承兑汇票的交易结算量。受此影响，报告期各期末发行人应收票据余额逐年下降。

②发行人各期收入下滑的原因分析

报告期各期，发行人的营业收入分别为 314,608.57 万元、272,656.92 万元、249,382.90 万元和 152,801.93 万元。2023 年度营业收入较 2022 年度下降 41,951.65 万元，主要是受精密零组件业务大幅下滑所致，原因一方面受终端客户苹果公司平板和笔记本电脑业务增长放缓，以及苹果公司产业链逐步向海外低成本地区转移等因素影响，精密零组件业务的销售量下滑；另一方面是精密零组件业务的产品销售结构发生变动，高单价品类产品的销量降幅大于中低价品类，导致整体平均单价下降较大。

2024 年度，发行人营业收入为 249,382.90 万元，较 2023 年度下降 23,274.02 万元，同比下滑 8.54%，主要原因为受下游防务类客户装备型号调整、项目延迟等不利影响，发行人电子元器件业务收入减少 18,087.63 万元，同时精密零组件业务因消费电子行业需求恢复有限、订单和价格调整等因素影响，2024 年精密零组件业务收入小幅减少 7,085.18 万元。

2025 年 1-6 月，发行人营业收入为 152,801.93 万元，较 2024 年 1-6 月营业收入增长 2.63%。主要原因系 2025 年为“十四五”规划收官之年，为圆满完成“十四五”规划任务，2025 年上半年度电子元器件行业景气度有所改善，导致发行人收入止跌回稳，实现小幅增长。

(2) 应收账款周转天数较高并持续提高的原因及合理性

报告期各期，发行人应收账款周转率及周转天数如下表：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次/年）	1.72	2.13	2.99	4.34
应收账款周转天数（天/次）	212.42	171.36	122.27	84.03

注：2025 年 1-6 月的数据已年化处理。

报告期内，公司应收账款周转天数较高且呈增长趋势，其中 2023 年较 2022 年回款周期增加 38.24 天，2024 年较 2023 年回款周期增加 49.09 天，2025 年 1-6 月较 2024 年回款周期增加 41.06 天。报告期内，应收账款周转天数变化受到应收账款持续增加和营业收入逐年下降等多重因素的影响。关于应收账款规模增长和营业收入下降的原因及合理性分析详见本题“一、发行人披露”之“（一）应收款项占营业收入比例较高、应收账款周转天数较高并持续提高的原因及合理性，

是否符合行业特征，期后兑付、回款情况”之“1. 应收款项占营业收入比例较高、应收账款周转天数较高并持续提高的原因及合理性”之“（1）应收款项占营业收入比例较高并持续提高的原因及合理性”的回复。

2. 应收款项占营业收入比例较高、应收账款周转天数较高并持续提高是否符合行业特征

报告期各期，同行业可比公司应收款项规模变动及占各期收入的情况如下所示：

单位：万元

项目	年度	鸿远电子	火炬电子	宏达电子	振华科技	行业平均值	发行人
应收账款余额	2025年6月末	169,276.76	204,051.37	185,402.50	609,409.85	292,035.12	224,948.74
	2024年末	125,102.28	148,035.58	146,560.26	503,020.56	230,679.67	130,764.19
	2023年末	127,362.06	163,006.17	147,697.20	512,549.62	237,653.76	103,244.60
	2022年末	140,802.12	165,982.03	127,432.84	265,857.22	175,018.55	79,435.37
应收票据余额	2025年6月末	17,006.51	17,665.42	23,049.64	54,088.93	27,952.63	19,654.79
	2024年末	36,961.22	32,885.59	58,266.79	193,817.55	80,482.79	76,258.92
	2023年末	51,873.37	46,494.33	55,618.69	235,998.18	97,496.14	94,662.42
	2022年末	84,225.27	66,393.01	88,683.95	323,895.51	140,799.44	120,530.05
应收款项融资余额	2025年6月末	9,750.03	12,825.96	1,237.20	13,540.55	9,338.44	1,567.25
	2024年末	9,620.15	19,684.30	1,939.27	22,739.48	13,495.80	3,356.73
	2023年末	10,661.61	13,787.24	1,431.01	16,112.16	10,498.01	2,393.02
	2022年末	9,388.63	17,841.58	6,966.95	15,072.10	12,317.32	3,389.80
应收款项余额合计	2025年6月末	196,033.30	234,542.75	209,689.34	677,039.33	329,326.18	246,170.77
	2024年末	171,683.65	200,605.47	206,766.32	719,577.59	324,658.26	210,379.84
	2023年末	189,897.04	223,287.74	204,746.90	764,659.96	345,647.91	200,300.04
	2022年末	234,416.02	250,216.62	223,083.74	604,824.83	328,135.30	203,355.22
营业收入	2025年1-6月	101,818.00	177,197.46	85,657.98	240,966.31	151,409.94	152,801.93
	2024年度	149,180.92	280,150.40	158,550.76	521,928.28	277,452.59	249,382.90
	2023年度	167,584.90	350,359.41	170,620.74	778,928.62	366,873.42	272,656.92
	2022年度	250,220.07	355,871.51	215,818.03	726,686.57	387,149.05	314,608.57
应收款项余额占营业收入比例	2025年1-6月	192.53%	132.36%	244.80%	280.97%	217.51%	161.10%
	2024年度	115.08%	71.61%	130.41%	137.87%	117.01%	84.36%
	2023年度	113.31%	63.73%	120.00%	98.17%	94.21%	73.46%
	2022年度	93.68%	70.31%	103.37%	83.23%	84.76%	64.64%

如上表所示，2022 年度至 2024 年度，鸿远电子和火炬电子各期末的应收款项规模和各期营业收入均呈下滑态势，与发行人的应收款项规模变动存在差异。其中鸿远电子的收入下降主要是由于电子元器件行业下游市场复苏进展缓慢，其自产业务项下的核心产品高可靠瓷介电容器的客户需求持续低迷，销量及售价均出现一定程度的下降所致；同时该公司存在较大规模的民品代理业务，该类业务的应收款项周转率相对较快，因此导致报告期内营业收入下降带动应收款项规模同步下降。火炬电子的收入下滑主要是由于电子元器件行业领域景气度较弱，下游客户需求减少，同时为增加客户黏性，该公司调整了部分产品定价，导致自产元器件板块及贸易板块营业收入出现不同程度下滑，其中贸易板块同比下降较为明显；报告期各期末该公司应收款项规模下降，主要是由于该公司存在较大规模的国际贸易业务，该类业务的应收款项周转率较高，因此导致报告期内营业收入下降带动应收款项规模同步下降。

2022 年度至 2024 年度，宏达电子各期末的应收款项规模和各期营业收入的变动与发行人基本保持一致，宏达电子主要从事高可靠电子元器件产品销售，产品广泛应用于航空、航天、船舶、地面装备、指挥系统及通信系统等领域，客户群体以大型高可靠集团下属单位为主，受下游客户项目进度变化、对成本控制要求提升以及付款周期变长等原因，2023 年度和 2024 年度其公司营收规模下降，同时应收款项规模增长。报告期内，振华科技各期末的应收款项规模和各期营业收入均呈先升后降态势，主要原因是 2023 年度该公司的营业收入增长所致。

报告期各期，同行业可比公司的各期末平均应收款项规模占各期平均营业收入的比例分别为 84.76%、94.21%、117.01%和 217.51%，应收款项规模占营业收入的比例整体呈快速增长趋势，与发行人的变动趋势保持一致；同时同行业可比公司各期末应收款项规模占各期营业收入的比例整体高于发行人，主要原因是发行人近年来不断加强应收款项的回款管理，使得应收款项的周转率整体优于同行业可比公司。

报告期内，发行人与同行业可比公司的应收账款周转率情况如下表所示：

公司名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
鸿远电子	应收账款周转率	1.38	1.18	1.25	1.99
	应收账款周转天数	264.49	309.32	292.00	183.42

公司名称	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
火炬电子	应收账款周转率	2.01	1.80	2.13	2.14
	应收账款周转天数	181.59	202.78	171.36	170.56
宏达电子	应收账款周转率	1.03	1.08	1.24	2.04
	应收账款周转天数	354.37	337.96	294.35	178.92
振华科技	应收账款周转率	0.87	1.03	2.00	3.28
	应收账款周转天数	419.54	354.37	182.50	111.28
可比公司 均值	应收账款周转率	1.32	1.27	1.66	2.36
	应收账款周转天数	276.52	287.40	219.88	154.66
发行人	应收账款周转率	1.72	2.13	2.99	4.34
	应收账款周转天数	212.21	171.36	122.27	84.03

注：2025年1-6月数据已年化处理。

报告期内，发行人应收账款周转率和周转天数整体优于可比公司同期平均水平，一方面是由于经营规模的扩充，发行人近年来加强了对应收账款的回款管理；另一方面是发行人深耕电子元器件防务领域，拥有良好的行业地位和相对的议价能力，同时公司精密零组件业务的客户主要为电子信息行业知名企业，对应的应收账款信用期普遍较短，客户信用度较高，综合导致公司应收账款回款情况优于行业平均水平。

报告期内，同行业可比公司火炬电子除自产业务外，还存在较大规模的国际贸易业务，2024年度该公司主营业务收入中的国际贸易业务收入占比高达59.50%，且除航空、航天、兵器、船舶等防务类客户外，该公司近年来重点围绕电力电网、轨道交通、工控及新能源等领域拓展民用市场客户；同行业可比公司鸿远电子除自产业务外，还存在较大规模的代理业务，2024年度该公司主营业务收入中的代理业务收入占比高达49.92%，且其代理业务产品主要应用于新能源、汽车电子、轨道交通、智能电网、通讯、消费电子、医疗装备、工业/人工智能、物联网等领域；整体来看鸿远电子和火炬电子因其自身的业务模式和客户群体等不同，因此应收账款周转率变动趋势与发行人存在差异。

报告期内，同行业可比公司振华科技和宏达电子与发行人均以自产业务为主，且客户群体均以防务类客户为主，报告期内该两家可比公司的应收账款周转率均呈下降态势，同时应收账款周转天数呈增加趋势，发行人的应收账款周转率和应收账款周转天数变动趋势与可比公司振华科技和宏达电子保持一致，符合行业特

征，具有商业合理性。

3. 应收款项的期后兑付和回款情况

(1) 应收票据及应收款项融资的期后兑付情况

截至 2025 年 8 月末，发行人报告期各期末应收票据及应收款项融资的期后兑付情况如下：

单位：万元

项目	日期	余额	截至 2025 年 8 月 31 日兑付金额	截至 2025 年 8 月 31 日未付金额
应收票据	2022 年 12 月 31 日	120,530.05	119,471.44	1,058.61
	2023 年 12 月 31 日	94,662.42	94,662.42	-
	2024 年 12 月 31 日	76,258.92	76,258.92	-
	2025 年 6 月 30 日	19,654.79	5,497.06	14,157.73
应收款项融资	2022 年 12 月 31 日	3,389.80	3,389.80	-
	2023 年 12 月 31 日	2,393.02	2,393.02	-
	2024 年 12 月 31 日	3,356.73	3,356.73	-
	2025 年 6 月 30 日	1,567.25	606.88	960.37

如上表所示，截至 2025 年 8 月末，2022 年末应收票据余额期后已兑付金额为 119,471.44 万元，除票据退回并还原到应收账款的 1,058.61 万元外，无尚未兑付的情况；2023 年末和 2024 年末，发行人持有的应收票据期后已全部兑付；2025 年 6 月末应收票据已兑付 5,497.06 万元，未兑付金额 14,157.73 万元，未兑付原因为相关票据尚未到期解汇。

截至 2025 年 8 月 31 日，除 2025 年末应收款项融资中存在 960.37 万元尚未到期兑付外，发行人的其余应收款项融资均已兑付。

(2) 应收账款的期后回款情况

截至 2025 年 8 月末，发行人的应收账款期后回款情况如下所示：

单位：万元

日期	截至 2025 年 8 月 31 日回款情况		
	应收账款余额	回款金额	回款比例
2022 年 12 月 31 日	79,435.37	74,330.15	93.57%
2023 年 12 月 31 日	103,244.60	84,937.58	82.27%

日期	截至 2025 年 8 月 31 日回款情况		
	应收账款余额	回款金额	回款比例
2024 年 12 月 31 日	130,764.19	52,210.01	39.93%
2025 年 6 月 30 日	224,948.74	22,465.33	9.99%

截至 2025 年 8 月末，2022 年末应收账款已回款 74,330.15 万元，回款比例 93.57%；2023 年末应收账款已回款 84,937.58 万元，回款比例 82.27%；2024 年末应收账款已回款 52,210.01 万元，回款比例 39.93%；2025 年 6 月末应收账款已回款 22,465.33 万元，回款比例 9.99%。2024 年末和 2025 年 6 月末应收账款回款比例较低，一方面原因为发行人主要客户为防务类国企客户，由于防务领域的特殊性，防务装备制造涉及产业链较长，客户内部资金拨付流程相对复杂，发行人与大部分防务类客户均未明确约定信用期，因此导致销售货款的回款周期相对较长，另一方面原因是，根据行业惯例，针对防务类客户的销售回款通常集中于各年的第三或第四季度，期后回款统计截至 2025 年 8 月末，回款统计期间较短。

综上，报告期内，受下游电子元器件和精密零组件的市场需求波动等因素影响，发行人的应收款项占营业收入比例较高、应收账款周转天数较高并持续提高，具有商业合理性，并符合行业特征；截至 2025 年 8 月末，发行人的应收款项期后兑付和回款情况良好。

（二）一年以上账龄应收账款持续增长的原因及合理性，对应客户，期后回款情况，主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分；一年以上账龄应收账款增长对发行人坏账准备和业绩的影响。

1.一年以上账龄应收账款持续增长的原因及合理性，对应客户，期后回款情况，主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分

（1）一年以上账龄应收账款持续增长的原因及合理性，对应客户，期后回款情况

①一年以上账龄应收账款持续增长的原因及合理性

报告期各期末，发行人应收账款的账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	178,079.66	79.16%	106,281.81	81.28%	91,002.54	88.14%	70,896.86	89.25%
1年以上	46,869.08	20.84%	24,482.38	18.72%	12,242.06	11.86%	8,538.51	10.75%
其中：								
1-2年	36,141.10	16.07%	18,213.58	13.93%	8,179.93	7.92%	5,038.84	6.34%
2-3年	6,751.18	3.00%	3,120.00	2.39%	1,334.72	1.29%	1,140.29	1.44%
3-4年	1,752.61	0.78%	961.79	0.74%	737.46	0.71%	554.52	0.70%
4-5年	604.08	0.27%	429.40	0.33%	388.09	0.38%	290.65	0.37%
5年以上	1,620.11	0.72%	1,757.61	1.34%	1,601.86	1.55%	1,514.21	1.91%
合计	224,948.74	100.00%	130,764.19	100.00%	103,244.60	100.00%	79,435.37	100.00%

如上表所示，报告期各期末，发行人账龄一年以上的应收账款余额分别为8,538.51万元、12,242.06万元、24,482.38万元和46,869.08万元，占各期末应收账款余额的比例分别为10.75%、11.86%、18.72%和20.84%，账龄一年以上的应收账款余额和占比均呈增长趋势。报告期各期末，发行人应收账款余额中账龄一年以上的客户主要为防务类客户，2023年度和2024年度，受下游防务领域装备型号调整、项目延迟等因素影响，防务类客户的内部资金拨付流程和外部的付款审批流程普遍延长，导致发行人的销售回款周期拉长，账龄一年以上的应收账款余额和占比增加。报告期各期末，发行人与同行业可比公司的应收账款账龄结构变动趋势保持一致。

报告期各期末，同行业可比公司的应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

可比公司	应收账款账龄	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
鸿远电子	1年以内	116,275.45	68.69%	80,869.97	64.64%	94,431.63	74.14%	127,556.58	90.59%
	1年以上	53,001.31	31.31%	44,232.31	35.36%	32,930.44	25.86%	13,245.54	9.41%
火炬电子	1年以内	174,031.31	85.29%	117,010.16	79.04%	131,401.50	80.61%	142,799.86	86.03%
	1年以上	30,020.05	14.71%	31,025.42	20.96%	31,604.67	19.39%	23,182.17	13.97%
宏达电子	1年以内	126,771.34	68.38%	103,214.63	70.42%	122,723.26	83.09%	115,419.29	90.57%
	1年以上	58,631.17	31.62%	43,345.63	29.58%	24,973.94	16.91%	12,013.56	9.43%
振华科技	1年以内	415,196.78	68.13%	322,885.69	64.19%	436,486.20	85.16%	229,225.04	86.22%
	1年以上	194,213.07	31.87%	180,134.87	35.81%	76,063.42	14.84%	36,632.18	13.78%

可比公司	应收账款账龄	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
行业平均	1年以内	208,068.72	71.25%	155,995.11	67.62%	196,260.65	82.58%	153,750.19	87.85%
	1年以上	83,966.40	28.75%	74,684.56	32.38%	41,393.12	17.42%	21,268.36	12.15%
发行人	1年以内	178,079.66	79.16%	106,281.81	81.28%	91,002.54	88.14%	70,896.86	89.25%
	1年以上	46,869.08	20.84%	24,482.38	18.72%	12,242.06	11.86%	8,538.51	10.75%

如上表所示，报告期各期末，同行业可比公司中除火炬电子 2024 年末和 2025 年末账龄一年以上的应收账款余额略有下降外，同行业其他可比公司账龄一年以上的应收账款余额和占比均呈逐年快速增长的态势，与发行人的应收账款账龄结构变动趋势保持一致。同时，报告期各期末，发行人账龄一年以上的应收账款余额和占比均低于同行业可比公司，主要是由于发行人报告期内持续加强对应收账款的精细化回款管理，加之发行人良好的行业地位，使得应收账款整体回款进度较好。

②各期末一年以上账龄应收账款对应客户及期后回款情况

报告期各期末，按照各客户的最终控股股东合并口径统计的发行人各期末应收账款账龄一年以上的五大客户中的主要单体客户（账龄一年以上的应收账款余额不低于 50 万元）及期后回款情况如下：

单位：万元

2025 年 6 月末								
客户名称		应收账款余额			坏账准备		截至 2025 年 8 月末	
		应收账款总额	1 年以上金额	1 年以上金额占比	坏账准备计提金额	坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款金额占比
中国航天科技集团有限公司及其下属单位	航天科技下属单位 3	2,189.22	1,654.39	75.57%	271.68	12.41%	1.39	0.06%
	航天科技下属单位 4	1,486.12	1,219.25	82.04%	194.21	13.07%	2.54	0.17%
	航天科技下属单位 5	3,892.05	1,159.04	29.78%	259.08	6.66%	300.00	7.71%
	航天科技下属单位 6	3,928.07	983.88	25.05%	282.05	7.18%	-	-
	航天科技下属单位 7	1,652.80	838.17	50.71%	249.83	15.12%	-	-
	航天科技下属单位 8	1,493.81	799.00	53.49%	134.40	9.00%	-	-
	航天科技下属单位 9	890.28	681.55	76.55%	95.47	10.72%	31.71	3.56%
	航天科技下属单位 10	798.70	556.20	69.64%	67.74	8.48%	-	-
	航天科技下属单位 11	622.87	431.04	69.20%	52.70	8.46%	4.46	0.72%
	航天科技下属单位 12	688.50	317.58	46.13%	52.04	7.56%	-	-

	航天科技下属单位 13	1,065.02	286.89	26.94%	69.09	6.49%	5.42	0.51%
	航天科技下属单位 14	1,437.73	207.90	14.46%	82.28	5.72%	110.78	7.71%
	航天科技下属单位 15	546.55	194.30	35.55%	37.04	6.78%	-	-
	航天科技下属单位 16	276.08	189.12	68.50%	61.67	22.34%	-	-
	航天科技下属单位 17	287.36	183.85	63.98%	36.91	12.84%	-	-
	航天科技下属单位 18	146.09	146.09	100.00%	22.14	15.16%	-	-
	航天科技下属单位 19	363.69	141.44	38.89%	27.14	7.46%	-	-
	航天科技下属单位 20	5,444.98	129.27	2.37%	278.71	5.12%	20.00	0.37%
	航天科技下属单位 21	110.25	110.25	100.00%	32.88	29.82%	-	-
	航天科技下属单位 22	141.82	92.85	65.47%	17.52	12.35%	42.11	29.69%
	航天科技下属单位 23	121.15	80.22	66.22%	22.49	18.56%	4.55	3.76%
	航天科技下属单位 24	850.14	75.80	8.92%	46.30	5.45%	50.12	5.90%
	航天科技下属单位 25	80.20	74.31	92.66%	11.08	13.82%	-	-
	其他	11,861.66	359.26	3.03%	672.03	5.67%	1,175.35	9.91%
	小计	40,375.14	10,911.65	27.03%	3,076.48	7.62%	1,748.43	4.33%
中国电子科技集团有限公司及其下属单位	中国电科下属单位 1	6,367.01	2,527.28	39.69%	444.71	6.98%	-	-
	中国电科下属单位 3	1,554.50	570.46	36.70%	127.28	8.19%	201.47	12.96%
	中国电科下属单位 4	4,653.64	545.00	11.71%	259.93	5.59%	213.07	4.58%
	中国电科下属单位 5	2,222.91	542.84	24.42%	138.29	6.22%	-	-
	中国电科下属单位 6	1,008.50	517.39	51.30%	76.29	7.56%	-	-
	中国电科下属单位 7	2,582.44	515.65	19.97%	159.58	6.18%	220.77	8.55%
	中国电科下属单位 8	1,132.24	472.26	41.71%	80.90	7.15%	104.65	9.24%
	中国电科下属单位 9	1,350.29	358.02	26.51%	85.42	6.33%	56.17	4.16%
	中国电科下属单位 10	244.00	237.15	97.19%	117.31	48.08%	-	-
	中国电科下属单位 11	4,464.84	203.79	4.56%	37.41	0.84%	92.51	2.07%
	中国电科下属单位 12	229.70	163.00	70.96%	19.63	8.55%	5.35	2.33%
	中国电科下属单位 13	178.21	162.70	91.30%	17.07	9.58%	-	-
	中国电科下属单位 14	68.40	68.40	100.00%	6.84	10.00%	-	-
	中国电科下属单位 15	170.25	61.86	36.33%	11.61	6.82%	-	-
	中国电科下属单位 16	53.40	52.08	97.53%	10.46	19.59%	-	-
	中国电科下属单位 17	193.17	51.15	26.48%	14.04	7.27%	-	-
	中国电科下属单位 18	113.75	50.45	44.35%	10.39	9.13%	-	-
	其他	22,222.22	273.66	1.23%	1,347.19	6.06%	1,651.50	7.43%
		小计	48,809.47	7,373.14	15.11%	2,964.35	6.07%	2,545.49

中国航空工业集团有限公司及其下属单位	航空工业下属单位 1	11,029.36	2,680.89	24.31%	700.67	6.35%	50.00	0.45%
	航空工业下属单位 5	1,810.42	1,101.95	60.87%	177.79	9.82%	-	-
	航空工业下属单位 6	1,029.17	527.59	51.26%	85.96	8.35%	-	-
	航空工业下属单位 7	668.13	359.66	53.83%	72.05	10.78%	26.95	4.03%
	航空工业下属单位 8	1,334.36	348.08	26.09%	84.12	6.30%	4.08	0.31%
	航空工业下属单位 9	680.93	332.89	48.89%	59.16	8.69%	65.00	9.55%
	航空工业下属单位 10	698.28	331.05	47.41%	51.47	7.37%	-	-
	航空工业下属单位 11	693.73	246.93	35.59%	47.03	6.78%	120.54	17.38%
	航空工业下属单位 12	917.58	164.13	17.89%	54.92	5.99%	-	-
	航空工业下属单位 2	1,595.91	131.27	8.23%	86.36	5.41%	-	-
	航空工业下属单位 13	251.43	130.34	51.84%	32.83	13.06%	-	-
	航空工业下属单位 14	131.54	127.54	96.96%	51.59	39.22%	-	-
	航空工业下属单位 15	314.93	75.98	24.13%	19.55	6.21%	-	-
	航空工业下属单位 16	374.90	72.51	19.34%	22.58	6.02%	-	-
	航空工业下属单位 17	82.83	66.13	79.84%	7.45	8.99%	5.07	6.12%
	航空工业下属单位 18	73.82	64.62	87.54%	28.62	38.77%	-	-
	航空工业下属单位 19	246.75	62.64	25.39%	15.47	6.27%	-	-
	其他	11,399.55	386.08	3.39%	620.94	5.45%	663.30	5.82%
	小计	33,333.62	7,210.28	21.63%	2,218.56	6.66%	934.94	2.80%
中国航天科工集团有限公司及其下属单位	航天科工下属单位 6	4,240.23	749.79	17.68%	281.32	6.63%	-	-
	航天科工下属单位 7	894.99	699.68	78.18%	105.82	11.82%	55.41	6.19%
	航天科工下属单位 8	919.57	592.90	64.48%	120.06	13.06%	-	-
	航天科工下属单位 9	743.61	540.08	72.63%	124.28	16.71%	102.68	13.81%
	航天科工下属单位 10	551.21	496.33	90.04%	109.79	19.92%	-	-
	航天科工下属单位 11	381.49	332.16	87.07%	40.49	10.61%	218.84	57.36%
	航天科工下属单位 12	684.44	227.72	33.27%	71.61	10.46%	146.25	21.37%
	航天科工下属单位 13	310.62	209.37	67.40%	26.35	8.48%	8.64	2.78%
	航天科工下属单位 14	255.68	254.67	99.60%	127.68	49.94%	16.03	6.27%
	航天科工下属单位 1	10,232.09	112.24	1.10%	517.22	5.05%	833.84	8.15%
	航天科工下属单位 15	142.45	105.11	73.79%	13.09	9.19%	10.00	7.02%
	航天科工下属单位 16	96.36	91.70	95.16%	24.85	25.79%	-	-
	航天科工下属单位 18	370.57	81.03	21.87%	23.64	6.38%	-	-
	航天科工下属单位 19	60.12	54.72	91.02%	6.90	11.48%	-	-
	其他	10,469.41	392.24	3.75%	609.73	5.82%	479.00	4.58%

	小计	30,352.84	4,939.74	16.27%	2,202.83	7.26%	1,870.69	6.16%
四川九洲投资控股集团	九洲集团下属单位 1	6,231.36	3,522.88	56.53%	487.73	7.83%	180.30	2.89%
	九洲集团下属单位 2	375.20	150.28	40.05%	26.27	7.00%	-	-
	九洲集团下属单位 3	283.55	74.08	26.13%	17.88	6.31%	90.56	31.94%
	其他	83.37	15.91	19.08%	4.97	5.96%	-	-
	小计	6,973.48	3,763.15	53.96%	536.85	7.70%	270.86	3.88%
合计		159,844.55	34,197.96	21.39%	10,999.07	6.88%	7,370.41	4.61%
2024 年末								
客户		应收账款余额			坏账准备		截至 2025 年 8 月末	
		应收账款总额	1 年以上金额	1 年以上金额占比	坏账准备计提金额	坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款金额占比
中国航天科技集团有限公司及其下属单位	航天科技下属单位 3	2,046.99	848.57	41.45%	146.58	7.16%	1.39	0.07%
	航天科技下属单位 7	1,026.99	754.69	73.49%	113.01	11.00%	-	-
	航天科技下属单位 4	1,183.11	662.29	55.98%	104.69	8.85%	26.06	2.20%
	航天科技下属单位 6	2,018.82	610.42	30.24%	158.09	7.83%	282.36	13.99%
	航天科技下属单位 8	945.57	583.88	61.75%	97.62	10.32%	368.15	38.93%
	航天科技下属单位 9	854.00	523.96	61.35%	79.02	9.25%	138.25	16.19%
	航天科技下属单位 12	323.55	267.07	82.54%	30.98	9.58%	5.97	1.85%
	航天科技下属单位 10	661.88	231.07	34.91%	44.66	6.75%	22.86	3.45%
	航天科技下属单位 16	238.70	225.36	94.41%	42.54	17.82%	1.05	0.44%
	航天科技下属单位 17	239.97	189.57	79.00%	22.49	9.37%	56.12	23.39%
	航天科技下属单位 18	174.45	98.16	56.27%	17.02	9.76%	-	-
	航天科技下属单位 22	97.97	79.10	80.74%	11.43	11.67%	2.52	2.57%
	航天科技下属单位 21	110.25	73.19	66.39%	16.67	15.12%	-	-
	航天科技下属单位 25	74.31	61.84	83.22%	6.81	9.16%	-	-
	航天科技下属单位 26	54.71	54.71	100.00%	45.70	83.53%	3.08	5.63%
其他	10,506.78	402.16	3.83%	605.78	5.77%	3,793.08	36.10%	
小计	20,558.05	5,666.04	27.56%	1,543.09	7.51%	4,700.89	22.87%	
中国航空工业集团有限公司及其下属单位	航空工业下属单位 1	7,080.27	2,894.84	40.89%	499.83	7.06%	1,000.00	14.12%
	航空工业下属单位 5	1,477.71	612.31	41.44%	109.23	7.39%	390.00	26.39%
	航空工业下属单位 6	896.68	307.04	34.24%	68.31	7.62%	260.00	29.00%
	航空工业下属单位 20	414.18	170.06	41.06%	98.52	23.79%	80.26	19.38%
	航空工业下属单位 8	837.16	132.29	15.80%	48.47	5.79%	226.53	27.06%
	航空工业下属单位 13	360.34	131.61	36.52%	28.20	7.83%	209.52	58.15%

	航空工业下属单位 14	128.86	115.40	89.55%	35.43	27.49%	5.00	3.88%
	航空工业下属单位 7	486.66	114.52	23.53%	46.68	9.59%	86.95	17.87%
	航空工业下属单位 11	680.41	71.49	10.51%	37.60	5.53%	207.16	30.45%
	航空工业下属单位 9	453.66	54.05	11.91%	29.48	6.50%	141.36	31.16%
	其他	7,534.63	364.62	4.84%	450.06	5.97%	4,810.04	63.84%
	小计	20,350.56	4,968.23	24.41%	1,451.81	7.13%	7,416.82	36.45%
中国航天科工集团有限公司及其下属单位	航天科工下属单位 20	2,366.49	664.45	28.08%	151.55	6.40%	1,946.57	82.26%
	航天科工下属单位 8	903.35	575.72	63.73%	74.71	8.27%	10.00	1.11%
	航天科工下属单位 9	577.64	540.89	93.64%	69.07	11.96%	132.68	22.97%
	航天科工下属单位 6	2,779.73	457.16	16.45%	161.84	5.82%	-	-
	航天科工下属单位 10	592.45	307.82	51.96%	95.99	16.20%	43.28	7.31%
	航天科工下属单位 11	597.69	217.33	36.36%	61.21	10.24%	218.84	36.61%
	航天科工下属单位 7	758.30	213.45	28.15%	53.95	7.11%	55.41	7.31%
	航天科工下属单位 14	255.68	254.25	99.44%	76.44	29.90%	16.03	6.27%
	航天科工下属单位 15	179.19	138.10	77.07%	20.25	11.30%	10.00	5.58%
	航天科工下属单位 12	468.97	123.27	26.29%	36.14	7.71%	292.15	62.30%
	航天科工下属单位 16	131.89	122.57	92.93%	42.35	32.11%	40.19	30.47%
	航天科工下属单位 1	2,944.30	111.57	3.79%	152.79	5.19%	1,433.34	48.68%
	航天科工下属单位 21	253.01	63.28	25.01%	19.14	7.56%	135.99	53.75%
	航天科工下属单位 22	196.71	55.34	28.13%	18.24	9.27%	58.42	29.70%
	其他	4,254.25	264.15	6.21%	282.74	6.65%	1,584.25	37.24%
	小计	17,259.65	4,109.35	23.81%	1,316.41	7.63%	5,977.15	34.63%
中国电子科技集团有限公司及其下属单位	中国电科下属单位 1	4,393.29	611.76	13.92%	250.25	5.70%	44.67	1.02%
	中国电科下属单位 6	952.58	478.37	50.22%	71.55	7.51%	-	-
	中国电科下属单位 3	1,329.58	468.10	35.21%	108.24	8.14%	347.92	26.17%
	中国电科下属单位 8	905.88	216.80	23.93%	56.13	6.20%	343.77	37.95%
	中国电科下属单位 10	236.75	213.88	90.34%	99.69	42.11%	-	-
	中国电科下属单位 16	56.39	55.00	97.54%	5.75	10.20%	4.31	7.64%
	其他	13,036.52	141.90	1.09%	687.02	5.27%	4,196.77	32.19%
		小计	20,910.99	2,185.81	10.45%	1,278.63	6.11%	4,937.44
四川九洲投资控股集团	九洲集团下属单位 1	4,486.25	878.95	19.59%	268.26	5.98%	481.27	10.73%
	其他	319.76	40.77	12.75%	18.03	5.64%	103.73	32.44%
	小计	4,806.01	919.73	19.14%	286.29	5.96%	585.00	12.17%
合计		83,885.26	17,849.16	21.28%	5,876.23	7.01%	23,617.30	28.15%

2023 年末								
客户名称		应收账款余额			坏账准备		截至 2025 年 8 月末	
		应收账款 总额	1 年以上 金额	1 年以上 金额 占比	坏账准 备计提 金额	坏账准 备计提 比例	期后回款 金额	期后回 款金额 占比
中国航 天科技 集团有 限公司 及其下 属单位	航天科技下属单位 7	1,053.72	525.07	49.83%	82.91	7.87%	45.33	4.30%
	航天科技下属单位 6	1,233.57	506.20	41.04%	86.99	7.05%	705.51	57.19%
	航天科技下属单位 9	765.28	285.98	37.37%	53.08	6.94%	376.49	49.20%
	航天科技下属单位 16	352.05	245.95	69.86%	59.28	16.84%	122.76	34.87%
	航天科技下属单位 2	273.04	226.59	82.99%	64.85	23.75%	267.53	97.98%
	航天科技下属单位 12	647.34	179.97	27.80%	43.27	6.68%	224.57	34.69%
	航天科技下属单位 24	350.37	175.32	50.04%	29.30	8.36%	320.26	91.41%
	航天科技下属单位 20	347.99	92.34	26.54%	22.02	6.33%	334.56	96.14%
	航天科技下属单位 23	105.05	81.69	77.76%	12.84	12.22%	65.22	62.08%
	航天科技下属单位 17	344.57	80.27	23.30%	21.38	6.20%	211.12	61.27%
	航天科技下属单位 5	381.35	69.14	18.13%	22.52	5.91%	342.54	89.82%
	航天科技下属单位 21	83.19	63.44	76.26%	8.10	9.74%	-	-
	航天科技下属单位 26	54.71	54.71	100.00%	30.40	55.57%	3.08	5.63%
	其他	7,770.51	410.87	5.29%	480.19	6.18%	3,303.98	42.52%
小计	13,762.74	2,997.54	21.78%	1,017.13	7.39%	6,322.95	45.94%	
中国航 空工业 集团有 限公司 及其下 属单位	航空工业下属单位 5	1,082.31	505.24	46.68%	79.38	7.33%	463.02	42.78%
	航空工业下属单位 20	999.56	236.66	23.68%	107.56	10.76%	80.26	8.03%
	航空工业下属单位 21	591.46	209.66	35.45%	40.06	6.77%	414.00	70.00%
	航空工业下属单位 14	200.94	169.80	84.50%	44.29	22.04%	20.54	10.22%
	航空工业下属单位 10	277.60	109.89	39.59%	21.93	7.90%	277.60	100.00%
	航空工业下属单位 22	207.37	62.22	30.00%	27.67	13.34%	47.85	23.07%
	航空工业下属单位 19	679.41	52.11	7.67%	36.58	5.38%	35.92	5.29%
	航空工业下属单位 12	573.46	51.67	9.01%	31.26	5.45%	382.42	66.69%
	航空工业下属单位 23	69.59	51.57	74.11%	7.08	10.17%	49.55	71.20%
	其他	19,015.18	448.30	2.36%	1,026.58	5.40%	9,606.32	50.52%
小计	23,696.88	1,897.12	8.01%	1,422.39	6.00%	11,377.48	48.01%	
中国航 天科工 集团有 限公司 及其下	航天科工下属单位 9	839.51	388.54	46.28%	61.40	7.31%	431.30	51.38%
	航天科工下属单位 11	334.65	321.92	96.20%	33.68	10.06%	251.69	75.21%
	航天科工下属单位 14	319.44	257.85	80.72%	44.08	13.80%	81.22	25.43%
	航天科工下属单位 7	762.75	104.62	13.72%	43.37	5.69%	554.72	72.73%

属单位	航天科工下属单位 12	512.45	81.04	15.81%	29.73	5.80%	447.62	87.35%
	航天科工下属单位 16	122.57	77.89	63.55%	17.30	14.11%	40.19	32.79%
	航天科工下属单位 10	315.28	71.96	22.82%	66.90	21.22%	50.74	16.09%
	航天科工下属单位 15	158.10	63.87	40.40%	11.10	7.02%	-	-
	航天科工下属单位 1	2,734.12	60.41	2.21%	143.47	5.25%	2,658.67	97.24%
	其他	3,530.54	240.34	6.81%	262.84	7.44%	2,239.15	63.42%
	小计	9,629.41	1,668.44	17.33%	713.87	7.41%	6,755.30	70.15%
中国电子科技集团有限公司及其下属单位	中国电科下属单位 3	586.79	189.56	32.30%	42.57	7.25%	368.01	62.72%
	中国电科下属单位 6	1,088.07	109.21	10.04%	59.86	5.50%	282.53	25.97%
	中国电科下属单位 7	406.86	68.48	16.83%	26.84	6.60%	383.87	94.35%
	其他	16,413.26	218.68	1.33%	862.40	5.25%	12,058.13	73.47%
	小计	18,494.98	585.93	3.17%	991.67	5.36%	13,092.54	70.79%
中国兵器工业集团有限公司及其下属单位	中国兵工下属单位 2	120.84	98.26	81.31%	48.75	40.34%	57.80	47.83%
	中国兵工下属单位 3	107.12	80.76	75.39%	44.20	41.26%	26.38	24.63%
	中国兵工下属单位 4	174.98	69.81	39.90%	24.59	14.05%	45.75	26.15%
	中国兵工下属单位 5	109.09	56.57	51.86%	8.33	7.64%	108.67	99.61%
	其他	967.62	169.62	17.53%	81.91	8.47%	793.15	81.97%
	小计	1,479.65	475.02	32.10%	207.78	14.04%	1,031.75	69.73%
合计		67,063.66	7,624.05	11.37%	4,352.84	6.49%	38,580.02	57.53%
2022 年末								
客户名称		应收账款余额			坏账准备		截至 2025 年 8 月末	
		应收账款总额	1 年以上金额	1 年以上金额占比	坏账准备计提金额	坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款金额占比
中国航空工业集团有限公司及其下属单位	航空工业下属单位 1	1,871.75	382.94	20.46%	112.73	6.02%	1,860.96	99.42%
	航空工业下属单位 21	504.92	251.88	49.89%	37.84	7.49%	493.41	97.72%
	航空工业下属单位 10	263.78	179.44	68.03%	22.16	8.40%	263.78	100.00%
	航空工业下属单位 20	274.84	144.12	52.44%	31.41	11.43%	104.78	38.12%
	航空工业下属单位 24	1,694.75	141.58	8.35%	91.82	5.42%	1,673.47	98.74%
	航空工业下属单位 15	205.94	127.45	61.89%	28.40	13.79%	205.94	100.00%
	航空工业下属单位 14	174.80	115.39	66.01%	19.25	11.01%	97.48	55.77%
	航空工业下属单位 18	84.40	84.40	100.00%	26.84	31.80%	55.03	65.20%
	航空工业下属单位 22	220.00	80.42	36.55%	26.27	11.94%	165.59	75.27%
	航空工业下属单位 6	810.80	78.81	9.72%	55.34	6.83%	801.78	98.89%
	航空工业下属单位 8	575.18	57.42	9.98%	31.63	5.50%	509.07	88.51%

	其他	6,781.60	215.58	3.18%	389.26	5.74%	6,537.15	96.40%
	小计	13,462.76	1,859.43	13.81%	872.95	6.48%	12,768.44	94.84%
中国航天科工集团有限公司及其下属单位	航天科工下属单位 1	713.50	421.89	59.13%	56.77	7.96%	713.50	100.00%
	航天科工下属单位 16	229.74	224.63	97.78%	22.72	9.89%	192.03	83.59%
	航天科工下属单位 21	139.21	106.61	76.58%	12.29	8.83%	139.21	100.00%
	航天科工下属单位 14	82.44	82.44	100.00%	10.58	12.83%	-	-
	航天科工下属单位 11	384.64	64.76	16.84%	22.48	5.84%	314.42	81.74%
	航天科工下属单位 10	185.35	58.69	31.66%	55.57	29.98%	127.74	68.92%
	航天科工下属单位 23	112.47	55.53	49.37%	8.40	7.47%	112.47	100.00%
	其他	4,610.03	181.94	3.95%	300.94	6.53%	4,145.84	89.93%
	小计	6,457.38	1,196.49	18.53%	489.75	7.58%	5,745.21	88.97%
中国航天科技集团有限公司及其下属单位	航天科技下属单位 20	1,181.24	114.58	9.70%	64.87	5.49%	1,181.24	100.00%
	航天科技下属单位 23	188.72	114.32	60.58%	17.54	9.29%	157.67	83.55%
	航天科技下属单位 2	273.04	89.41	32.75%	39.40	14.43%	268.47	98.33%
	航天科技下属单位 16	252.89	83.61	33.06%	41.85	16.55%	129.70	51.29%
	航天科技下属单位 13	259.22	66.44	25.63%	21.80	8.41%	259.22	100.00%
	航天科技下属单位 6	1,054.00	58.46	5.55%	60.72	5.76%	870.11	82.55%
	航天科技下属单位 26	54.71	54.71	100.00%	14.18	25.92%	3.08	5.63%
	其他	6,550.48	346.37	5.29%	407.89	6.23%	5,505.42	84.05%
	小计	9,814.30	927.90	9.45%	668.25	6.81%	8,374.91	85.33%
中国电子科技集团有限公司及其下属单位	中国电科下属单位 10	225.03	197.31	87.68%	21.70	9.64%	11.64	5.17%
	中国电科下属单位 3	499.33	96.10	19.25%	30.37	6.08%	491.34	98.40%
	中国电科下属单位 11	1,102.82	51.72	4.69%	57.91	5.25%	1,086.75	98.54%
	其他	5,681.56	161.94	2.85%	331.38	5.83%	5,630.85	99.11%
	小计	7,508.74	507.07	6.75%	441.36	5.88%	7,220.58	96.16%
中国兵器工业集团有限公司及其下属单位	中国兵工下属单位 3	98.65	91.20	92.45%	29.99	30.40%	30.08	30.49%
	中国兵工下属单位 2	103.43	80.56	77.89%	35.78	34.59%	59.60	57.62%
	其他	707.36	139.79	19.76%	68.23	9.65%	623.97	88.21%
	小计	909.44	311.55	34.26%	134.00	14.73%	713.65	78.47%
合计		38,152.62	4,802.44	12.59%	2,606.31	6.83%	34,822.79	91.27%

如上表所示,按照各客户的最终控股股东合并口径统计的发行人各期末应收账款账龄一年以上的前五大客户的应收账款余额分别为 38,152.62 万元、67,063.66 万元、83,885.26 万元和 159,844.55 万元,占各期末应收账款总额的比

例分别为 48.03%、64.96%、64.15%和 71.06%，其中账龄一年以上的应收账款余额分别为 4,802.44 万元、7,624.05 万元、17,849.16 万元和 34,197.96 万元，占各期末账龄一年以上的应收账款总额的比例分别为 56.24%、62.28%、72.91%和 72.96%，账龄一年以上应收账款余额的占比与应收账款总额占比基本一致。

截至 2025 年 8 月末，按照各客户的最终控股股东合并口径统计的发行人各期末应收账款账龄一年以上的前五大客户的应收账款期后回款金额分别为 34,822.79 万元、38,580.02 万元、23,617.30 万元和 7,370.41 万元，各期末的应收账款期后回款金额占该期末该前五大客户应收账款余额的比例分别为 91.27%、57.53%、28.15%和 4.61%，回款比例呈逐年下降趋势，具体原因详见本节上文“①关于一年以上账龄应收账款持续增长的原因及合理性”的分析。

(2) 主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分

报告期各期末，按照各客户的最终控股股东合并口径统计的发行人各期末应收账款账龄一年以上的前五大客户均为国内防务领域的知名国央企单位，在我国国防科技工业的领域具有不可替代的重要地位，整体实力雄厚，商业信用等级较高，不存在经营困难、资不抵债或资金周转困难等明显资信状况恶化的情况。

2023 年度和 2024 年度，受下游防务领域装备型号调整、项目延迟等因素影响，防务类客户的内部资金拨付流程和外部的付款审批流程普遍延长，导致发行人的销售回款周期拉长，但相关防务客户的整体商业信用等级较高，且与发行人长期保持良好的业务合作关系，货款最终无法收回的风险较小，但若未来国家财政支出或国防政策发生变化，导致发行人主要客户回款能力下降甚至货款无法收回，将可能会对发行人的生产经营产生不利影响，发行人已在招股说明书“第二节概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“4、应收账款及应收票据较大的风险”进行了相关风险提示。

发行人依据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》，综合考虑行业特点、收款结算方式、客户过往款项回收情况及经营或资金状况等因素判断应收账款情况，并参考同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例，制定发行人坏账准备政策，针对相关客户的应收账款计提比例充分合理。报告期各期末，按照各客户的最终控股股东合并口径统计的发行人各期末应收账款账龄一年以上

的前五大客户的应收账款坏账准备计提金额分别为 2,606.31 万元、4,352.84 万元、5,876.23 万元和 10,999.07 万元，坏账准备计提比例分别为 6.83%、6.49%、7.01% 和 6.88%，坏账准备计提充分。

报告期各期末，按照各客户的最终控股股东合并口径统计的发行人各期末应收账款账龄一年以上的五大客户中主要单体客户的经营状况情况如下：

单位：万元

	客户名称	客户性质	经营情况	资信状况是否恶化
中国航天科技集团有限公司及其下属单位	航天科技下属单位 20	国有事业单位	良好	否
	航天科技下属单位 6	国有事业单位	良好	否
	航天科技下属单位 5	国有事业单位	良好	否
	航天科技下属单位 3	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 7	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 8	国有事业单位	良好	否
	航天科技下属单位 4	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 14	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 13	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 9	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 24	国有事业单位	良好	否
	航天科技下属单位 10	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 12	国有事业单位	良好	否
	航天科技下属单位 11	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 15	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 19	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 17	国有企业	良好	否
	航天科技下属单位 16	国有事业单位	良好	否
	航天科技下属单位 2	国有事业单位	良好	否
	航天科技下属单位 18	国有事业单位	良好	否
航天科技下属单位 22	国有事业单位	良好	否	
航天科技下属单位 23	国有事业单位	良好	否	
航天科技下属单位 21	国有企业	良好	否	
航天科技下属单位 25	国有企业	良好	否	
航天科技下属单位 26	国有事业单位	良好	否	
中国航空	航空工业下属单位 1	国有企业	良好	否

	客户名称	客户性质	经营情况	资信状况是否恶化
工业集团有限公司及其下属单位	航空工业下属单位 5	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 6	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 7	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 8	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 9	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 10	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 11	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 12	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 2	国有事业单位	良好	否
	航空工业下属单位 13	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 14	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 15	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 16	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 17	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 18	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 19	国有事业单位	良好	否
	航空工业下属单位 20	国有事业单位	良好	否
	航空工业下属单位 21	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 25	国有企业	良好	否
	航空工业下属单位 23	国有企业	良好	否
航空工业下属单位 24	国有企业	良好	否	
中国航天科工集团有限公司及其下属单位	航天科工下属单位 6	国有事业单位	良好	否
	航天科工下属单位 7	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 8	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 9	国有事业单位	良好	否
	航天科工下属单位 10	国有事业单位	良好	否
	航天科工下属单位 11	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 12	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 13	国有事业单位	良好	否
	航天科工下属单位 14	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 1	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 15	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 16	国有企业	良好	否

	客户名称	客户性质	经营情况	资信状况是否恶化
	航天科工下属单位 18	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 11	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 20	国有企业	良好	否
	航天科工下属单位 21	国有事业单位	良好	否
	航天科工下属单位 22	国有事业单位	良好	否
	航天科工下属单位 23	国有企业	良好	否
中国电子科技集团有限公司及其下属单位	中国电科下属单位 1	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 3	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 4	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 5	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 6	国有企业	良好	否
	中国电科下属单位 7	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 8	国有企业	良好	否
	中国电科下属单位 9	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 10	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 11	国有企业	良好	否
	中国电科下属单位 12	国有企业	良好	否
	中国电科下属单位 13	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 14	国有企业	良好	否
	中国电科下属单位 15	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 16	国有企业	良好	否
	中国电科下属单位 17	国有事业单位	良好	否
	中国电科下属单位 18	国有事业单位	良好	否
	中国兵器工业集团有限公司及其下属单位	中国兵工下属单位 5	国有企业	良好
中国兵工下属单位 4		国有事业单位	良好	否
中国兵工下属单位 3		国有事业单位	良好	否
中国兵工下属单位 2		国有事业单位	良好	否
四川九洲投资控股集团	九洲集团下属单位 1	国有企业	良好	否
	九洲集团下属单位 2	国有企业	良好	否
	九洲集团下属单位 3	国有企业	良好	否

2.一年以上账龄应收账款增长对发行人坏账准备和业绩的影响

报告期各期末，发行人账龄一年以上的应收账款余额和坏账准备变动情况如

下：

单位：万元

账龄	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022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	账面余额	坏账准备
1年以内	178,079.66	8,903.98	106,281.81	5,314.09	91,002.54	4,550.13	70,896.86	3,544.84
1年以上	46,869.08	7,944.04	24,482.38	5,027.38	12,242.06	3,366.00	8,538.51	2,789.54
其中：								
1-2年	36,141.10	3,614.11	18,213.58	1,821.36	8,179.93	817.99	5,038.84	503.88
2-3年	6,751.18	1,350.24	3,120.00	624.00	1,334.72	266.94	1,140.29	228.06
3-4年	1,752.61	876.31	961.79	480.90	737.46	368.73	554.52	310.87
4-5年	604.08	483.27	429.40	343.52	388.09	310.48	290.65	232.52
5年以上	1,620.11	1,620.11	1,757.61	1,757.61	1,601.86	1,601.86	1,514.21	1,514.21
合计	224,948.74	16,848.01	130,764.19	10,341.47	103,244.60	7,916.13	79,435.37	6,334.38

如上表所示，以2022年末为基期，2023年末发行人一年以上应收账款余额较2022年末增加3,703.55万元，对应的信用减值损失（应收账款坏账准备）增加576.46万元，导致2023年度营业利润减少576.46万元；2024年末发行人一年以上应收账款余额较2023年末增加12,240.32万元，对应的信用减值损失（应收账款坏账准备）增加1,661.38万元，导致2024年度营业利润减少1,661.38万元；2025年6月末发行人一年以上应收账款余额较2024年末增加22,386.70万元，对应的信用减值损失（应收账款坏账准备）增加2,916.66万元，导致2025年1-6月的营业利润减少2,916.66万元。

（三）报告期内逾期应收账款金额及占比持续增加的原因，对应客户，逾期原因，期后回款情况，主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分。

1.报告期内逾期应收账款金额及占比持续增加的原因，对应客户，逾期原因，期后回款情况

（1）报告期内逾期应收账款金额及占比持续增加的原因

报告期各期末，发行人应收账款的逾期情况如下：

单位：万元

日期	应收账款逾期金额	应收账款余额	逾期金额占比
2025年6月30日	46,769.68	224,948.74	20.79%

日期	应收账款逾期金额	应收账款余额	逾期金额占比
2024年12月31日	25,200.43	130,764.19	19.27%
2023年12月31日	12,535.59	103,244.60	12.14%
2022年12月31日	8,717.91	79,435.37	10.97%

如上表所示,报告期各期末,发行人应收账款的客户逾期金额分别为8,717.91万元、12,535.59万元、25,200.43万元和46,769.68万元,占各期末应收账款余额的比例分别为10.97%、12.14%、19.27%和20.79%,逾期金额和占比均呈逐年增长趋势。

报告期内,发行人的主要客户为防务类国央企等单位,由于防务领域的特殊性,防务装备制造涉及产业链较长,产品交货验收程序也相对更为严格和复杂,内部付款审批流程较长,因此除少数客户约定信用期外,对于大部分合作的防务类客户,发行人与对方通常没有具体约定信用政策和回款期限,根据历史业务结算惯例一般回款周期不超过12个月,因此发行人根据历史回款周期并参照行业惯例对此类客户的应收账款账龄超过12个月的,均按照应收账款逾期处理。

如上文所述,2023年度和2024年度,受下游防务领域装备型号调整、项目延迟等因素影响,防务类客户的内部资金拨付流程和外部的付款审批流程普遍延长,导致发行人的销售回款周期拉长,账龄一年以上的应收账款余额和占比增加,因此导致按照发行人划定的12个月信用期为标准,各期末逾期金额增加。

(2) 对应客户,逾期原因,期后回款情况

报告期各期末,发行人按照各客户的最终控股股东合并口径统计的各期末应收账款账龄一年以上的前五大客户与按相同口径统计的应收账款逾期金额前五大客户相同。

报告期各期末,发行人应收账款逾期的主要客户为防务类国央企,应收账款逾期的主要原因为,2023年度和2024年度,受下游防务领域装备型号调整、项目延迟等因素影响,防务类客户的内部资金拨付流程和外部的付款审批流程普遍延长,账龄一年以上的应收账款余额增加,因发行人与防务类客户基本未明确约定信用期,发行人根据历史回款周期并参照行业惯例对此类客户的应收账款账龄超过12个月的,均按照应收账款逾期处理,因此导致相关客户的应收账款被认定为逾期。报告期内,针对防务类客户基本未明确约定信用期的情况,发行人将

账龄超过 12 个月尚未回款的应收账款金额视为逾期处理并以防务类客户回款周期长作为逾期原因具有行业普遍性，具体案例列举如下：

公司名称	防务客户的应收账款逾期认定标准	逾期原因/回款进度慢的说明
振华风光 (688439)	振华风光主要客户为大型军工集团下属单位，违约风险较小。振华风光内部按照历年来与对应客户结算情况以及行业内通行的惯例，以一年期作为应收账款管理的目标，超过一年尚未回款的视为逾期。	由于军工客户验收程序严格、付款审批和结算周期较长，导致公司应收账款整体回款周期在 1-2 年，销售回款资金流入较为滞后。
观想科技 (300159)	观想科技客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位，客户信誉良好，客户付款主要受财政年度预算、拨款资金到位情况、付款审批流程等因素影响。由于军工客户付款审批与资金划拨流程较长，军方客户销售回款周期普遍较长。此外，总体单位客户需根据最终客户验收和结算情况向观想科技支付货款，相较于军队客户货款结算周期更长。观想科技客户回款周期一般为 2 年以内，并将客户验收证明出具日起超过 12 个月作为逾期标准。	逾期应收账款主要受军工行业付款审批流程、经费支付计划、政府审计等因素影响，相关客户为军队、科研院所、军工集团等单位，此类客户信誉良好，付款能力较强，应收账款质量较高，实际发生坏账的风险较低。
星图测控 (920116)	发行人的主要客户为特种领域航天客户和商业航天客户，涉及特种领域用户、国内大型科研院所、上市公司等，该类客户信用良好、出现极端信用事件的可能性较低，应收账款发生坏账的风险较小，公司没有明确具体的信用政策，公司以 12 个月作为应收账款信用管理的目标。	由于客户受其预算管理、相关审批流程影响较大，部分回款可能较慢。
盟升电子 (688311)	对于军品客户，公司军品客户主要为各大军工集团下属企事业单位，行业中付款条款普遍约定为根据合同签订、进度审查、产品交付验收、质保期等节点分批支付合同款，在达成各付款节点后客户根据其内部审核流程及付款计划向公司付款。	逾期客户中军品客户主要为国防领域军工集团下属企事业单位，逾期原因主要系国防领域客户通常执行严格的财务预算审批体制，需根据其自身年度预算及付款安排或根据总体单位经费拨付情况进行支付，付款审批流程及周期较长。
淳中科技 (603516)	发行人与客户签订的合同信用期一般约为 30 天，在合同执行过程中，客户实际付款超过约定时间的情况，但公司应收账款总体回款情况较好。	军工项目付款周期相对较长。

报告期各期末，发行人按照各客户的最终控股股东合并口径统计的各期末应收账款逾期客户的具体逾期原因及期后回款情况如下所示：

单位：万元

2025 年 6 月末							
客户名称	应收账款逾期情况				截至 2025 年 8 月末		
	应收账款总额	逾期金额	逾期金额占比	逾期原因	期后回款金额	期后回款金额占比	
中国航天科技集团有限公司及其下属单位	航天科技下属单位 3	2,189.22	1,654.39	75.57%	防务类企业回款周期长	1.39	0.06%
	航天科技下属单位 4	1,486.12	1,219.25	82.04%	防务类企业回款周期长	2.54	0.17%
	航天科技下属单位 5	3,892.05	1,159.04	29.78%	防务类企业回款周期长	300.00	7.71%

	航天科技下属单位 6	3,928.07	983.88	25.05%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 7	1,652.80	838.17	50.71%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 8	1,493.81	799.00	53.49%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 9	890.28	681.55	76.55%	防务类企业 回款周期长	31.71	3.56%
	航天科技下属单位 10	798.70	556.20	69.64%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 11	622.87	431.04	69.20%	防务类企业 回款周期长	4.46	0.72%
	航天科技下属单位 12	688.50	317.58	46.13%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 13	1,065.02	286.89	26.94%	防务类企业 回款周期长	5.42	0.51%
	航天科技下属单位 14	1,437.73	207.90	14.46%	防务类企业 回款周期长	110.78	7.71%
	航天科技下属单位 15	546.55	194.30	35.55%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 16	276.08	189.12	68.50%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 17	287.36	183.85	63.98%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 18	146.09	146.09	100.00%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 19	363.69	141.44	38.89%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 20	5,444.98	129.27	2.37%	防务类企业 回款周期长	20.00	0.37%
	航天科技下属单位 21	110.25	110.25	100.00%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 22	141.82	92.85	65.47%	防务类企业 回款周期长	42.11	29.69%
	航天科技下属单位 23	121.15	80.22	66.22%	防务类企业 回款周期长	4.55	3.76%
	航天科技下属单位 24	850.14	75.80	8.92%	防务类企业 回款周期长	50.12	5.90%
	航天科技下属单位 25	80.20	74.31	92.66%	防务类企业 回款周期长	-	-
	其他	11,861.66	359.26	3.03%	-	1,175.35	9.91%
	小计	40,375.14	10,911.65	27.03%	-	1,748.43	4.33%
中国电子科技集团有限公司及其下属单位	中国电科下属单位 1	6,367.01	2,527.28	39.69%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 3	1,554.50	570.46	36.70%	防务类企业 回款周期长	201.47	12.96%
	中国电科下属单位 4	4,653.64	545.00	11.71%	防务类企业 回款周期长	213.07	4.58%

	中国电科下属单位 5	2,222.91	542.84	24.42%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 6	1,008.50	517.39	51.30%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 7	2,582.44	515.65	19.97%	防务类企业 回款周期长	220.77	8.55%
	中国电科下属单位 8	1,132.24	472.26	41.71%	防务类企业 回款周期长	104.65	9.24%
	中国电科下属单位 9	1,350.29	358.02	26.51%	防务类企业 回款周期长	56.17	4.16%
	中国电科下属单位 10	244.00	237.15	97.19%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 11	4,464.84	203.79	4.56%	防务类企业 回款周期长	92.51	2.07%
	中国电科下属单位 12	229.70	163.00	70.96%	防务类企业 回款周期长	5.35	2.33%
	中国电科下属单位 13	178.21	162.70	91.30%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 14	68.40	68.40	100.00%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 15	170.25	61.86	36.33%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 16	53.40	52.08	97.53%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 17	193.17	51.15	26.48%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 18	113.75	50.45	44.35%	防务类企业 回款周期长	-	-
	其他	22,222.22	273.66	1.23%	-	1,651.50	7.43%
	小计	48,809.47	7,373.14	15.11%	-	2,545.49	5.22%
中国航空工业集团有限公司及其下属单位	航空工业下属单位 1	11,029.36	2,680.89	24.31%	防务类企业 回款周期长	50.00	0.45%
	航空工业下属单位 5	1,810.42	1,101.95	60.87%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 6	1,029.17	527.59	51.26%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 7	668.13	359.66	53.83%	防务类企业 回款周期长	26.95	4.03%
	航空工业下属单位 8	1,334.36	348.08	26.09%	防务类企业 回款周期长	4.08	0.31%
	航空工业下属单位 9	680.93	332.89	48.89%	防务类企业 回款周期长	65.00	9.55%
	航空工业下属单位 10	698.28	331.05	47.41%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 11	693.73	246.93	35.59%	防务类企业 回款周期长	120.54	17.38%
	航空工业下属单位 12	917.58	164.13	17.89%	防务类企业 回款周期长	-	-

	航空工业下属单位 2	1,595.91	131.27	8.23%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 13	251.43	130.34	51.84%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 14	131.54	127.54	96.96%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 15	314.93	75.98	24.13%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 16	374.90	72.51	19.34%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 17	82.83	66.13	79.84%	防务类企业 回款周期长	5.07	6.12%
	航空工业下属单位 18	73.82	64.62	87.54%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航空工业下属单位 19	246.75	62.64	25.39%	防务类企业 回款周期长	-	-
	其他	11,399.55	386.08	3.39%	-	663.30	5.82%
	小计	33,333.62	7,210.28	21.63%	-	934.94	2.80%
中国航天科 工集团有限 公司及其下 属单位	航天科工下属单位 6	4,240.23	749.79	17.68%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科工下属单位 7	894.99	699.68	78.18%	防务类企业 回款周期长	55.41	6.19%
	航天科工下属单位 8	919.57	592.90	64.48%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科工下属单位 9	743.61	540.08	72.63%	防务类企业 回款周期长	102.68	13.81%
	航天科工下属单位 10	551.21	496.33	90.04%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科工下属单位 11	381.49	332.16	87.07%	防务类企业 回款周期长	218.84	57.36%
	航天科工下属单位 12	684.44	227.72	33.27%	防务类企业 回款周期长	146.25	21.37%
	航天科工下属单位 13	310.62	209.37	67.40%	防务类企业 回款周期长	8.64	2.78%
	航天科工下属单位 14	255.68	254.67	99.60%	防务类企业 回款周期长	16.03	6.27%
	航天科工下属单位 1	10,232.09	112.24	1.10%	防务类企业 回款周期长	833.84	8.15%
	航天科工下属单位 15	142.45	105.11	73.79%	防务类企业 回款周期长	10.00	7.02%
	航天科工下属单位 16	96.36	91.70	95.16%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科工下属单位 18	370.57	81.03	21.87%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科工下属单位 19	60.12	54.72	91.02%	防务类企业 回款周期长	-	-
		其他	10,469.41	392.24	3.75%	-	479.00
	小计	30,352.84	4,939.74	16.27%	-	1,870.69	6.16%

四川九洲投资控股集团	九洲集团下属单位 1	6,231.36	3,522.88	56.53%	防务类企业回款周期长	180.30	2.89%
	九洲集团下属单位 2	375.20	150.28	40.05%	防务类企业回款周期长	-	-
	九洲集团下属单位 3	283.55	74.08	26.13%	防务类企业回款周期长	90.56	31.94%
	其他	83.37	15.91	19.08%	-	-	-
	小计	6,973.48	3,763.15	53.96%	-	270.86	3.88%
合计		159,844.55	34,197.96	21.39%	-	7,370.41	4.61%
2024 年末							
客户		应收账款逾期情况				截至 2025 年 8 月末	
		应收账款总额	逾期金额	逾期金额占比	逾期原因	期后回款金额	期后回款金额占比
中国航天科技集团有限公司及其下属单位	航天科技下属单位 3	2,046.99	848.57	41.45%	防务类企业回款周期长	1.39	0.07%
	航天科技下属单位 7	1,026.99	754.69	73.49%	防务类企业回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 4	1,183.11	662.29	55.98%	防务类企业回款周期长	26.06	2.20%
	航天科技下属单位 6	2,018.82	610.42	30.24%	防务类企业回款周期长	282.36	13.99%
	航天科技下属单位 8	945.57	583.88	61.75%	防务类企业回款周期长	368.15	38.93%
	航天科技下属单位 9	854.00	523.96	61.35%	防务类企业回款周期长	138.25	16.19%
	航天科技下属单位 12	323.55	267.07	82.54%	防务类企业回款周期长	5.97	1.85%
	航天科技下属单位 10	661.88	231.07	34.91%	防务类企业回款周期长	22.86	3.45%
	航天科技下属单位 16	238.70	225.36	94.41%	防务类企业回款周期长	1.05	0.44%
	航天科技下属单位 17	239.97	189.57	79.00%	防务类企业回款周期长	56.12	23.39%
	航天科技下属单位 18	174.45	98.16	56.27%	防务类企业回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 22	97.97	79.10	80.74%	防务类企业回款周期长	2.52	2.57%
	航天科技下属单位 21	110.25	73.19	66.39%	防务类企业回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 25	74.31	61.84	83.22%	防务类企业回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 26	54.71	54.71	100.00%	防务类企业回款周期长	3.08	5.63%
	其他	10,506.78	402.16	3.83%	-	3,793.08	36.10%
	小计	20,558.05	5,666.04	27.56%	-	4,700.89	22.87%

中国航空工业集团有限公司及其下属单位	航空工业下属单位 1	7,080.27	2,894.84	40.89%	防务类企业回款周期长	1,000.00	14.12%
	航空工业下属单位 5	1,477.71	612.31	41.44%	防务类企业回款周期长	390.00	26.39%
	航空工业下属单位 6	896.68	307.04	34.24%	防务类企业回款周期长	260.00	29.00%
	航空工业下属单位 20	414.18	170.06	41.06%	防务类企业回款周期长	80.26	19.38%
	航空工业下属单位 8	837.16	132.29	15.80%	防务类企业回款周期长	226.53	27.06%
	航空工业下属单位 13	360.34	131.61	36.52%	防务类企业回款周期长	209.52	58.15%
	航空工业下属单位 14	128.86	115.40	89.55%	防务类企业回款周期长	5.00	3.88%
	航空工业下属单位 7	486.66	114.52	23.53%	防务类企业回款周期长	86.95	17.87%
	航空工业下属单位 11	680.41	71.49	10.51%	防务类企业回款周期长	207.16	30.45%
	航空工业下属单位 9	453.66	54.05	11.91%	防务类企业回款周期长	141.36	31.16%
	其他	7,534.63	364.62	4.84%	-	4,810.04	63.84%
	小计	20,350.56	4,968.23	24.41%	-	7,416.82	36.45%
中国航天科工集团有限公司及其下属单位	航天科工下属单位 20	2,366.49	664.45	28.08%	防务类企业回款周期长	1,946.57	82.26%
	航天科工下属单位 8	903.35	575.72	63.73%	防务类企业回款周期长	10.00	1.11%
	航天科工下属单位 9	577.64	540.89	93.64%	防务类企业回款周期长	132.68	22.97%
	航天科工下属单位 6	2,779.73	457.16	16.45%	防务类企业回款周期长	-	-
	航天科工下属单位 10	592.45	307.82	51.96%	防务类企业回款周期长	43.28	7.31%
	航天科工下属单位 11	597.69	217.33	36.36%	防务类企业回款周期长	218.84	36.61%
	航天科工下属单位 7	758.30	213.45	28.15%	防务类企业回款周期长	55.41	7.31%
	航天科工下属单位 14	255.68	254.25	99.44%	防务类企业回款周期长	16.03	6.27%
	航天科工下属单位 15	179.19	138.10	77.07%	防务类企业回款周期长	10.00	5.58%
	航天科工下属单位 12	468.97	123.27	26.29%	防务类企业回款周期长	292.15	62.30%
	航天科工下属单位 16	131.89	122.57	92.93%	防务类企业回款周期长	40.19	30.47%
	航天科工下属单位 1	2,944.30	111.57	3.79%	防务类企业回款周期长	1,433.34	48.68%
	航天科工下属单位 21	253.01	63.28	25.01%	防务类企业回款周期长	135.99	53.75%

	航天科工下属单位 22	196.71	55.34	28.13%	防务类企业 回款周期长	58.42	29.70%
	其他	4,254.25	264.15	6.21%	-	1,584.25	37.24%
	小计	17,259.65	4,109.35	23.81%	-	5,977.15	34.63%
中国电子科技集团有限公司及其下属单位	中国电科下属单位 1	4,393.29	611.76	13.92%	防务类企业 回款周期长	44.67	1.02%
	中国电科下属单位 6	952.58	478.37	50.22%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 3	1,329.58	468.10	35.21%	防务类企业 回款周期长	347.92	26.17%
	中国电科下属单位 8	905.88	216.80	23.93%	防务类企业 回款周期长	343.77	37.95%
	中国电科下属单位 10	236.75	213.88	90.34%	防务类企业 回款周期长	-	-
	中国电科下属单位 16	56.39	55.00	97.54%	防务类企业 回款周期长	4.31	7.64%
	其他	13,036.52	141.90	1.09%	-	4,196.77	32.19%
	小计	20,910.99	2,185.81	10.45%	-	4,937.44	23.61%
四川九洲投资控股集团	九洲集团下属单位 1	4,486.25	878.95	19.59%	防务类企业 回款周期长	481.27	10.73%
	其他	319.76	40.77	12.75%	-	103.73	32.44%
	小计	4,806.01	919.73	19.14%	-	585.00	12.17%
合计		83,885.26	17,849.16	21.28%	-	23,617.30	28.15%
2023 年末							
客户名称		应收账款逾期情况				截至 2025 年 8 月末	
		应收账款 总额	逾期 金额	逾期金额 占比	逾期原因	期后回款 金额	期后回款 金额占比
中国航天科技集团有限公司及其下属单位	航天科技下属单位 7	1,053.72	525.07	49.83%	防务类企业 回款周期长	45.33	4.30%
	航天科技下属单位 6	1,233.57	506.20	41.04%	防务类企业 回款周期长	705.51	57.19%
	航天科技下属单位 9	765.28	285.98	37.37%	防务类企业 回款周期长	376.49	49.20%
	航天科技下属单位 16	352.05	245.95	69.86%	防务类企业 回款周期长	122.76	34.87%
	航天科技下属单位 2	273.04	226.59	82.99%	防务类企业 回款周期长	267.53	97.98%
	航天科技下属单位 12	647.34	179.97	27.80%	防务类企业 回款周期长	224.57	34.69%
	航天科技下属单位 24	350.37	175.32	50.04%	防务类企业 回款周期长	320.26	91.41%
	航天科技下属单位 20	347.99	92.34	26.54%	防务类企业 回款周期长	334.56	96.14%
	航天科技下属单位 23	105.05	81.69	77.76%	防务类企业 回款周期长	65.22	62.08%

	航天科技下属单位 17	344.57	80.27	23.30%	防务类企业回款周期长	211.12	61.27%
	航天科技下属单位 5	381.35	69.14	18.13%	防务类企业回款周期长	342.54	89.82%
	航天科技下属单位 21	83.19	63.44	76.26%	防务类企业回款周期长	-	-
	航天科技下属单位 26	54.71	54.71	100.00%	防务类企业回款周期长	3.08	5.63%
	其他	7,770.51	410.87	5.29%	-	3,303.98	42.52%
	小计	13,762.74	2,997.54	21.78%	-	6,322.95	45.94%
中国航空工业集团有限公司及其下属单位	航空工业下属单位 5	1,082.31	505.24	46.68%	防务类企业回款周期长	463.02	42.78%
	航空工业下属单位 20	999.56	236.66	23.68%	防务类企业回款周期长	80.26	8.03%
	航空工业下属单位 21	591.46	209.66	35.45%	防务类企业回款周期长	414.00	70.00%
	航空工业下属单位 14	200.94	169.80	84.50%	防务类企业回款周期长	20.54	10.22%
	航空工业下属单位 10	277.60	109.89	39.59%	防务类企业回款周期长	277.60	100.00%
	航空工业下属单位 22	207.37	62.22	30.00%	防务类企业回款周期长	47.85	23.07%
	航空工业下属单位 19	679.41	52.11	7.67%	防务类企业回款周期长	35.92	5.29%
	航空工业下属单位 12	573.46	51.67	9.01%	防务类企业回款周期长	382.42	66.69%
	航空工业下属单位 23	69.59	51.57	74.11%	防务类企业回款周期长	49.55	71.20%
	其他	19,015.18	448.30	2.36%	-	9,606.32	50.52%
	小计	23,696.88	1,897.12	8.01%	-	11,377.48	48.01%
中国航天科工集团有限公司及其下属单位	航天科工下属单位 9	839.51	388.54	46.28%	防务类企业回款周期长	431.30	51.38%
	航天科工下属单位 11	334.65	321.92	96.20%	防务类企业回款周期长	251.69	75.21%
	航天科工下属单位 14	319.44	257.85	80.72%	防务类企业回款周期长	81.22	25.43%
	航天科工下属单位 7	762.75	104.62	13.72%	防务类企业回款周期长	554.72	72.73%
	航天科工下属单位 12	512.45	81.04	15.81%	防务类企业回款周期长	447.62	87.35%
	航天科工下属单位 16	122.57	77.89	63.55%	防务类企业回款周期长	40.19	32.79%
	航天科工下属单位 10	315.28	71.96	22.82%	防务类企业回款周期长	50.74	16.09%
	航天科工下属单位 15	158.10	63.87	40.40%	防务类企业回款周期长	-	-
	航天科工下属单位 1	2,734.12	60.41	2.21%	防务类企业回款周期长	2,658.67	97.24%

	其他	3,530.54	240.34	6.81%	-	2,239.15	63.42%
	小计	9,629.41	1,668.44	17.33%	-	6,755.30	70.15%
中国电子科技集团有限公司及其下属单位	中国电科下属单位 3	586.79	189.56	32.30%	防务类企业回款周期长	368.01	62.72%
	中国电科下属单位 6	1,088.07	109.21	10.04%	防务类企业回款周期长	282.53	25.97%
	中国电科下属单位 7	406.86	68.48	16.83%	防务类企业回款周期长	383.87	94.35%
	其他	16,413.26	218.68	1.33%	-	12,058.13	73.47%
	小计	18,494.98	585.93	3.17%	-	13,092.54	70.79%
中国兵器工业集团有限公司及其下属单位	中国兵工下属单位 2	120.84	98.26	81.31%	防务类企业回款周期长	57.80	47.83%
	中国兵工下属单位 3	107.12	80.76	75.39%	防务类企业回款周期长	26.38	24.63%
	中国兵工下属单位 4	174.98	69.81	39.90%	防务类企业回款周期长	45.75	26.15%
	中国兵工下属单位 5	109.09	56.57	51.86%	防务类企业回款周期长	108.67	99.61%
	其他	967.62	169.62	17.53%	-	793.15	81.97%
	小计	1,479.65	475.02	32.10%	-	1,031.75	69.73%
合计		67,063.66	7,624.05	11.37%	-	38,580.02	57.53%
2022 年末							
客户名称		应收账款逾期情况				截至 2025 年 8 月末	
		应收账款总额	逾期金额	逾期金额占比	逾期原因	期后回款金额	期后回款金额占比
中国航空工业集团有限公司及其下属单位	航空工业下属单位 1	1,871.75	382.94	20.46%	防务类企业回款周期长	1,860.96	99.42%
	航空工业下属单位 21	504.92	251.88	49.89%	防务类企业回款周期长	493.41	97.72%
	航空工业下属单位 10	263.78	179.44	68.03%	防务类企业回款周期长	263.78	100.00%
	航空工业下属单位 20	274.84	144.12	52.44%	防务类企业回款周期长	104.78	38.12%
	航空工业下属单位 24	1,694.75	141.58	8.35%	防务类企业回款周期长	1,673.47	98.74%
	航空工业下属单位 15	205.94	127.45	61.89%	防务类企业回款周期长	205.94	100.00%
	航空工业下属单位 14	174.80	115.39	66.01%	防务类企业回款周期长	97.48	55.77%
	航空工业下属单位 18	84.40	84.40	100.00%	防务类企业回款周期长	55.03	65.20%
	航空工业下属单位 22	220.00	80.42	36.55%	防务类企业回款周期长	165.59	75.27%
	航空工业下属单位 6	810.80	78.81	9.72%	防务类企业回款周期长	801.78	98.89%

	航空工业下属单位 8	575.18	57.42	9.98%	防务类企业 回款周期长	509.07	88.51%
	其他	6,781.60	215.58	3.18%	-	6,537.15	96.40%
	小计	13,462.76	1,859.43	13.81%	-	12,768.44	94.84%
中国航天科 工集团有限 公司及其下 属单位	航天科工下属单位 1	713.50	421.89	59.13%	防务类企业 回款周期长	713.50	100.00%
	航天科工下属单位 16	229.74	224.63	97.78%	防务类企业 回款周期长	192.03	83.59%
	航天科工下属单位 21	139.21	106.61	76.58%	防务类企业 回款周期长	139.21	100.00%
	航天科工下属单位 14	82.44	82.44	100.00%	防务类企业 回款周期长	-	-
	航天科工下属单位 11	384.64	64.76	16.84%	防务类企业 回款周期长	314.42	81.74%
	航天科工下属单位 10	185.35	58.69	31.66%	防务类企业 回款周期长	127.74	68.92%
	航天科工下属单位 23	112.47	55.53	49.37%	防务类企业 回款周期长	112.47	100.00%
	其他	4,610.03	181.94	3.95%	-	4,145.84	89.93%
	小计	6,457.38	1,196.49	18.53%	-	5,745.21	88.97%
中国航天科 技集团有限 公司及其下 属单位	航天科技下属单位 20	1,181.24	114.58	9.70%	防务类企业 回款周期长	1,181.24	100.00%
	航天科技下属单位 23	188.72	114.32	60.58%	防务类企业 回款周期长	157.67	83.55%
	航天科技下属单位 2	273.04	89.41	32.75%	防务类企业 回款周期长	268.47	98.33%
	航天科技下属单位 16	252.89	83.61	33.06%	防务类企业 回款周期长	129.70	51.29%
	航天科技下属单位 13	259.22	66.44	25.63%	防务类企业 回款周期长	259.22	100.00%
	航天科技下属单位 6	1,054.00	58.46	5.55%	防务类企业 回款周期长	870.11	82.55%
	航天科技下属单位 26	54.71	54.71	100.00%	防务类企业 回款周期长	3.08	5.63%
	其他	6,550.48	346.37	5.29%	-	5,505.42	84.05%
	小计	9,814.30	927.90	9.45%	-	8,374.91	85.33%
中国电子科 技集团有限 公司及其下 属单位	中国电科下属单位 10	225.03	197.31	87.68%	防务类企业 回款周期长	11.64	5.17%
	中国电科下属单位 3	499.33	96.10	19.25%	防务类企业 回款周期长	491.34	98.40%
	中国电科下属单位 11	1,102.82	51.72	4.69%	防务类企业 回款周期长	1,086.75	98.54%
	其他	5,681.56	161.94	2.85%	-	5,630.85	99.11%
	小计	7,508.74	507.07	6.75%	-	7,220.58	96.16%
中国兵器工 业集团有限	中国兵工下属单位 3	98.65	91.20	92.45%	防务类企业 回款周期长	30.08	30.49%

公司及其下属单位	中国兵工下属单位 2	103.43	80.56	77.89%	防务类企业 回款周期长	59.60	57.62%
	其他	707.36	139.79	19.76%	-	623.97	88.21%
	小计	909.44	311.55	34.26%	-	713.65	78.47%
合计		38,152.62	4,802.44	12.59%	-	34,822.79	91.27%

2.主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分

报告期各期末，发行人按照各客户的最终控股股东合并口径统计的发行人各期末应收账款账龄一年以上的前五大客户与按相同口径统计的应收账款逾期金额前五大客户相同。报告期各期末应收账款逾期的主要客户资信情况、回款风险和坏账计提情况详见上文本“（二）一年以上账龄应收账款持续增长的原因及合理性，对应客户，期后回款情况，主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分；一年以上账龄应收账款增长对发行人坏账准备和业绩的影响。”之“1.一年以上账龄应收账款持续增长的原因及合理性，对应客户，期后回款情况，主要客户资信状况是否恶化，是否存在回款风险，坏账计提是否充分”的回复。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

中介机构执行了以下核查程序：

1.访谈发行人销售部门负责人，了解发行人所处行业特点、销售信用政策、客户回款情况；

2.查阅同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开资料，了解同行业可比公司应收账款占收入比重、应收账款账龄情况、应收账款周转率情况，并与发行人进行对比分析；

3.获取公司报告期内应收账款账龄明细表和应收票据台账，对各期末应收账款余额和各年度票据发生额执行函证程序，同时对各期末应收票据执行监盘程序，确认票据余额等信息的真实性和准确性；

4.查阅发行人与主要客户的销售合同，检查发行人与主要客户的业务合作及信用期约定情况；

5.取得并复核公司应收账款账龄分析表和坏账计提明细表，了解公司历史上坏账准备实际发生情况，分析判断公司应收账款坏账计提的充分性；

6.执行客户信用核查程序，查询各期末大额长账龄及大额逾期客户及各期主要客户的基本信息、经营情况、资信情况等，确认是否存在异常；

7.执行客户走访程序，实地了解发行人主要客户的基本经营情况、与发行人及其董监高和控股股东之间是否存在关联关系、业务交易及结算情况等；

8.获取发行人截至 2025 年 8 月末的应收账款回款明细表和应收票据兑付明细表，执行期后回款检查程序。

(二) 核查意见

经核查，中介机构认为：

1.报告期内，受下游防务类客户的特定因素影响，发行人应收款项占营业收入比例较高、应收账款周转天数较高并持续提高具有商业合理性，与同行业的变动趋势保持一致，符合行业特征，应收款项的期后兑付和回款情况良好，预期款项无法收回的可能性较低；

2.受下游防务类客户的特定因素影响，发行人各期末一年以上账龄应收账款持续增长具有合理性，相关主要客户为防务类大型国央企单位，商业信用良好，预期不存在款项无法收回的风险，坏账准备计提充分；同时一年以上账龄应收账款增长导致发行人的信用减值损失增加，并进而拉低发行人的营业利润；

3.受下游防务类客户的特定因素影响，报告期各期末发行人的逾期应收账款金额及占比持续增加具有商业合理性，各逾期客户主要为防务类大型国央企单位，商业信用良好，预期款项无法收回的可能性较低，相关坏账准备计提充分。

6.关于存货分类及跌价风险

申请文件及审核问询回复显示，报告期各期末，电子元器件高可靠业务各类存货一年以上库龄的金额占比分别为 28.85%、37.77%及 45.76%，主要是为保障对客户的供货及时性，发行人进行前瞻性备货，后续行业市场表现不及预期，发行人放缓生产节奏，存货库龄延长。

请发行人披露：

(1) 发行人一年以上库龄存货金额及占比增长与同行业可比公司变动趋势是否一致，差异的原因及合理性。

(2) 发行人是否存在非通用的客户定制化或专用原材料等存货，对相关存货的分类划分情况，报告期各期及期后金额及占比情况，月度在手订单覆盖情况，是否存在领用、销售缓慢，无法领用、无法对外销售等情况，报告期内存货跌价计提充分性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 发行人一年以上库龄存货金额及占比增长与同行业可比公司变动趋势是否一致，差异的原因及合理性。

报告期内，因同行业可比公司未公开披露其存货库龄的相关数据信息，故无法进行同行业存货库龄的对比分析。报告期各期末，发行人一年以上存货余额及占比情况如下：

单位：万元

报告期	1 年以上余额	1 年以上余额占比	占比变动
2025 年 6 月末	47,043.58	39.69%	-1.84%
2024 年末	50,522.45	41.54%	5.92%
2023 年末	46,842.78	35.62%	9.91%
2022 年末	31,130.64	25.71%	——

如上表所示，以 2022 年末为基期，2023 年末和 2024 年末，发行人一年以上的存货余额及占比呈增长趋势，2025 年 6 月末略有下降，主要原因是 2022 年

度电子元器件下游市场景气度高，发行人销售情况较好，2023 年度及 2024 年度受下游防务类客户装备型号调整、项目延迟等因素影响，存货销售结转不及预期，导致存货整体库龄有所延长。2025 年度下游电子元器件行业景气度有所改善，存货销售结转状况改善，叠加发行人报告期内逐步加强对库存的调控管理，使得一年以上的存货余额及占比下降。

报告期内，发行人长库龄存货余额变动与下游客户需求变化相匹配，无重大异常。

(二) 发行人是否存在非通用的客户定制化或专用原材料等存货，对相关存货的分类划分情况，报告期各期及期后金额及占比情况，月度在手订单覆盖情况，是否存在领用、销售缓慢，无法领用、无法对外销售等情况，报告期内存货跌价计提充分性。

1. 发行人是否存在非通用的客户定制化或专用原材料等存货，对相关存货的分类划分情况，报告期各期及期后金额及占比情况

基于发行人电子元器件产品和精密零组件产品行业特性，以下分别按照电子元器件和精密零件统计非通用的客户定制化或专用原材料等存货情况和期后在手订单覆盖率。

其中专用原材料、半成品及在制品的认定是根据存货是否仅生产某单一客户的某类具体产品进行识别，定制化产成品及发出商品的认定根据产品是否具有客户特殊需求且客户是否唯一性进行识别。

报告期各期末及期后 2025 年 8 月末，发行人电子元器件非通用的客户定制化或专用原材料等存货统计情况如下：

单位：万元

存货类别	2025 年 8 月末		2025 年 6 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	专用/定制 存货余额	占比	专用/定制 存货余额	占比	专用/定制 存货余额	占比	专用/定制 存货余额	占比	专用/定制 存货余额	占比
产成品	3,025.01	2.48%	2,363.62	2.27%	2,370.79	2.18%	1,978.74	1.69%	1,389.63	1.35%
发出商品	6,189.96	5.07%	4,876.09	4.69%	8,165.85	7.51%	12,022.57	10.24%	10,958.61	10.62%
原材料	83.58	0.07%	104.60	0.10%	103.82	0.10%	144.33	0.12%	20.36	0.02%
在制品	4,137.58	3.39%	4,701.62	4.52%	2,318.62	2.13%	3,855.27	3.29%	2,271.83	2.20%
合计	13,436.13	11.01%	12,045.93	11.59%	12,959.08	11.91%	18,000.91	15.34%	14,640.43	14.18%

如上表所示，报告期各期末及期后 2025 年 8 月末，发行人电子元器件产品的各类别存货中定制化产品或专用原材料等存货期末余额及占比均较低。

如上文所述，发行人以产品具备客户特殊需求且其销售对象具有唯一性作为定制化产品的识别标准，若某一产品初始为定制开发的产品，后续成功拓展至两家及以上客户，则将其重新归类为标准产品。基于该审慎的界定标准，使得定制化的认定范围缩小；同时，报告期各期末，发行人的存货余额以具有标准化属性的电容器产品及其原材料等为主，强定制化属性的电阻器、滤波/连接器及微波元器件产品及其原材料等较低，综合导致定制化产品占比维持在较低水平。

报告期各期末及期后 2025 年 8 月末，发行人精密零组件非通用的客户定制化或专用原材料等存货统计情况如下：

单位：万元

存货类别	2025 年 8 月末		2025 年 6 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	专用/定制存货余额	占比	专用/定制存货余额	占比	专用/定制存货余额	占比	专用/定制存货余额	占比	专用/定制存货余额	占比
半成品	51.83	0.48%	1,671.46	11.46%	1,647.16	12.82%	1,820.37	12.87%	1,740.16	9.74%
产成品	4,195.90	38.85%	4,195.90	28.76%	3,982.49	31.01%	5,435.14	38.42%	7,203.23	40.32%
发出商品	3,642.61	33.72%	3,642.61	24.97%	3,618.51	28.17%	3,042.52	21.51%	4,357.35	24.39%
原材料	1,362.26	12.61%	1,362.26	9.34%	401.96	3.13%	504.63	3.57%	772.26	4.32%
在制品	265.48	2.46%	-	0.00%	119.90	0.93%	75.18	0.53%	-	0.00%
合计	9,518.97	88.12%	10,872.22	74.52%	9,770.02	76.07%	10,877.83	76.90%	14,072.99	78.78%

如上表所示，报告期各期末及期后 2025 年 8 月末，发行人精密零组件产品的各类别存货中定制化产品或专用原材料等存货期末余额及占比相对较高。鉴于精密零组件的生产工艺繁多、生产环节复杂，对制造环节的精密度、一致性及灵活性提出了严苛标准，其产品呈现出显著的非标准化特性。这一特性决定了其业务模式需围绕客户具体需求展开，从而与客户构建了定制化的深度合作关系。各期定制化产品或专用原材料等存货占比较为稳定，未发生显著波动。

2. 专用材料或定制产品期后在手订单覆盖情况

发出商品均有销售订单，以下统计除发出商品外其他存货类别在手订单覆盖情况。

截至 2025 年 8 月末，报告期各期末发行人电子元器件各类别存货对应的期

后各期在手订单（含期间已确认收入订单）覆盖率情况如下：

报告期末	期后期间	产成品	原材料	在制品
2025年6月末	2025年7-8月	702.81%	14.18%	360.23%
2024年末	2025年1-8月	164.88%	28.40%	316.24%
2023年末	2024年度	126.81%	5.03%	135.44%
	2025年1-8月	112.42%	13.39%	113.99%
2022年末	2023年度	115.07%	33.87%	116.05%
	2024年度	63.07%	89.52%	91.40%
	2025年1-8月	85.83%	94.21%	82.82%

注：在手订单覆盖率计算方式如下：

1.根据报告期各期末存货余额明细表，逐一识别是否专用材料或定制化产品，然后根据存货类别分别汇总专用或定制存货余额；

2.将上述识别的专用及定制化存货与期后销售订单进行匹配：产成品统计各期销售订单数量，原材料及半成品根据订单对应产成品换算为理论耗用量；根据期末余额及数量计算存货单位成本，最后根据销售订单数量或耗用量统计订单产品对应的存货成本；

3.综合前两步的数据，汇总各类别存货的期末余额及其匹配的订单成本，据此计算专用原材料与定制化产品的销售订单覆盖率。

以计算2022年末定制化产成品覆盖率为例，列示其具体计算公式如下：

定制化产品明细	余额(A)	数量(B)	单位成本 C=(A/B)	2023年度销售订单情况			2024年度销售订单情况			2025年1-8月销售订单情况		
				订单数量(D1)	订单成本 E1=C*D1	订单覆盖率 F1=E1合计/A合计	订单数量 D2	订单成本 E2=C*D2	订单覆盖率 F2=E2合计/A合计	订单数量 D3	订单成本 E3=C*D3	订单覆盖率 F3=E3合计/A合计
a	100.00	40.00	2.50	80.00	200.00	284.00%	100.00	250.00	343.00%	90.00	225.00	304.50%
b	200.00	25.00	8.00	55.00	440.00		60.00	480.00		40.00	320.00	
c	300.00	30.00	10.00	60.00	600.00		70.00	700.00		50.00	500.00	
d	400.00	10.00	40.00	40.00	1,600.00		50.00	2,000.00		50.00	2,000.00	
合计	1,000.00	-	-	-	2,840.00	-	-	3,430.00	-	-	3,045.00	-

发行人各期末电子元器件定制化产成品及在制品，统计期后各期在手订单覆盖率整体较高。2023年末、2024年末和2025年6月末，发行人专用原材料订单覆盖率较低，主要原因是报告期初电子元器件下游市场景气度较高，叠加原材料价格的波动，基于控制采购成本考虑，发行人进行了适度的储备式采购，后续因市场需求发生变化，对应的在手订单下降，导致相关原材料的消耗放缓，但各期末专用原材料余额较小，不构成重大影响。

截至2025年8月末，报告期各期末发行人精密零组件各类别存货对应的期后各期在手订单覆盖率情况如下：

报告期末	期后期间	产成品	原材料	在制品	半成品
2025年6月末	2025年7-8月	145.33%	937.89%	787.00%	189.45%
2024年末	2025年1-8月	680.49%	2,906.05%	2,470.21%	827.24%
2023年末	2024年度	878.87%	4,084.98%	-	1,159.41%
	2025年1-8月	441.90%	2,247.99%	100.00%	781.87%
2022年末	2023年度	1,310.11%	2,870.93%	-	1,145.44%
	2024年度	511.65%	1,560.89%	-	985.68%
	2025年1-8月	227.00%	672.66%	-	614.59%

注：期后在手订单覆盖率以期后各期销售订单与各期末各类存货结存余额对比计算，产成品按照销售订单数量与各期末结存数量对比计算；半成品及在制品按照对应产成品的理论耗用量与各期末结存数量对比计算；原材料按照对应完工成本综合毛利率和料工费占比情况计算材料耗用量与各期末结存金额对比计算。

如上表所示，发行人报告期各期末精密零组件产品专用原材料及定制化成品的期后各期在手订单覆盖率高。

3.是否存在领用、销售缓慢，无法领用、无法对外销售等情况，报告期内存货跌价计提充分性

报告期各期末，发行人存在无法领用、无法对外销售的存货，其各期末存货余额及计提跌价准备情况如下：

(1) 电子元器件

单位：万元

存货类别	2025年6月末专用/定制存货		2024年末专用/定制存货		2023年末专用/定制存货		2022年末专用/定制存货	
	无法领用/销售余额	计提跌价比例	无法领用/销售余额	计提跌价比例	无法领用/销售余额	计提跌价比例	无法领用/销售余额	计提跌价比例
产成品	159.09	100.00%	113.64	100.00%	711.78	100.00%	639.70	100.00%
在制品	-	100.00%	-	100.00%	97.23	100.00%	167.69	100.00%
合计	159.09	-	113.64	-	809.00	-	807.39	-

报告期各期末，公司将存货库存明细逐一识别，发现定制化产成品主要因以下原因不能实现销售：

- ①定制化产品未满足用户需求，或产品状态变更，无法实现销售；
- ②军标线因备损生产多余产品，无法实现销售；
- ③用户退货产品，无法实现再销售或再利用。

定制化在制品主要因技术状态变更，导致产品无法交付，或者因销售合同取消，导致产品不能实现销售或再利用。

发行人已将无法领用的在制品以及无法对外销售的产成品全额计提跌价准备，存货跌价计提充分。

(2) 精密零组件

单位：万元

存货类别	2025 年 6 月末专用/定制存货		2024 年末专用/定制存货		2023 年末专用/定制存货		2022 年末专用/定制存货	
	无法领用/销售余额	计提跌价比例	无法领用/销售余额	计提跌价比例	无法领用/销售余额	计提跌价比例	无法领用/销售余额	计提跌价比例
产成品	162.50	100.00%	15.67	100.00%	603.90	100.00%	328.67	100.00%
在制品	1.75	100.00%	1.11	100.00%	-	100.00%	-	100.00%
半成品	17.88	100.00%	14.26	100.00%	369.03	100.00%	244.30	100.00%
原材料	16.53	100.00%	24.94	100.00%	106.36	100.00%	108.78	100.00%
合计	198.66	-	55.98	-	1,079.29	-	681.75	-

精密零组件产品相关存货无法领用、无法对外销售存货类别主要系产成品、半成品和原材料。产品无法对外销售的原因主要系下游产品更新迭代较快，公司部分库存产品、半成品无法满足客户需求，无市场订单需求、无法实现继续销售。原材料主要因材料达不到技术标准，失去使用价值，无法领用。

发行人已对无法领用、无法对外销售及使用缓慢的存货计提充分的跌价准备。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

中介机构履行了以下核查程序：

1.取得报告期各期末存货的收发存明细，了解期末存货余额的构成，分析存货余额构成、余额变动的原因并进行合理性分析，检查公司客户的订单与存货的匹配性，计算公司各产品存货周转率，与同行业可比公司进行对比并分析其合理性；

2.获取发行人库龄划分明细表，结合存货监盘情况复核存货库龄划分的准确性，了解存货库龄时间较长的形成原因，分析库龄一年以上存货形成原因；

3.获取定制化产品及专用原材料明细表，检查公司客户的订单与定制化产品及专用原材料的匹配性；

4.对发行人的存货实施监盘，核查账面存货记录是否真实反映存货的实际库存情况，观察存货的状态，是否存在损毁、报废、长期未领用等情况；

5.访谈发行人财务负责人，了解发行人存货跌价准备计提政策，评价公司的存货跌价准备计提政策是否符合企业会计准则的要求；获取公司存货跌价准备计算表，复核存货可变现净值和存货跌价计提的准确性。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

1.发行人一年以上库龄存货金额及占比变动趋势与发行人自身经营管理情况一致，存在合理性，因同行业可比公司未披露相关数据，无法进行对比分析；

2.发行人存在少量的非通用的客户定制化或专用原材料，存在少量领用、销售缓慢，无法领用、无法对外销售等情况，发行人严格按照跌价准备计提方法计提了相关存货的跌价准备，存货跌价计提充分。

附：保荐人关于发行人回复的总体意见

对本问询回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐人均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

(本页无正文，为《关于成都宏明电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

法定代表人、董事长： 梁涛



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于成都宏明电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：



梁 涛

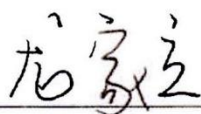
成都宏明电子股份有限公司

2025年10月30日



(本页无正文,为申万宏源证券承销保荐有限责任公司《关于成都宏明电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人:



龙家立



黄学圣

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2015年10月30日



保荐人总经理、法定代表人声明

本人已认真阅读《关于成都宏明电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，第二轮审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理、法定代表人：


王明希

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2025年10月30日



(本页无正文，为《关于成都宏明电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之披露》之签字盖章页)

签字注册会计师：


唐松柏




张丹娜



信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



2025 年 10 月 30 日