

关于深圳通业科技股份有限公司 重组问询函中有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2026]100Z1059号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

关于深圳通业科技股份有限公司 重组问询函中有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2026]100Z1059 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2026 年 1 月 13 日出具的《关于对深圳通业科技股份有限公司的重组问询函》（创业板并购重组问询函〔2026〕第 1 号）（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”、“会计师”）对问询函中提到的需要会计师相关问题回复如下：

如无特别说明，本公告中所涉及的简称或名词释义与《深圳通业科技股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》一致。

问题 3

报告书显示，（1）标的公司产品主要终端用户为电网公司。报告期内，标的公司电网业务核心产品收入占主营业务收入的比重分别为 94.67%、91.75% 和 89.78%。（2）报告期内，前五大客户的营收占比分别为 88.51%、70.57%、75.14%。（3）报告期内，标的公司前五大客户存在变动。其中，国家电网有限公司及下属公司为标的公司的第一大客户，报告期内营收占比分别为 47.00%、45.70%、37.23%。北京铁路信号有限公司于 2023 年、2024 年为标的公司的第二、第三大客户，于 2025 年 1-7 月不再位列标的公司的前五大客户；深圳智微电子科技股份有限公司、江苏林洋能源股份有限公司于 2024 年起不再位列标的公司的前五大客户；深圳市均方根科技有限公司于 2023 年为标的公司的第四大客户，2024 年、2025 年 1-7 月为标的公司的第二大客户。（4）截至 2025 年 7 月 31 日，深圳市均方根科技有限公司应收账款余额 2,224.28 万元，2025 年 1-7 月向该公司销售 2,681.69 万元；华立科技股份有限公司应收账款余额 853.40 万元，2025 年 1-7 月向该公司与杭州华立科技有限公司、重庆泰捷仪器仪表有限公司合计销售 754.88 万元。截至 2024 年底，北京铁路信号有限公司应收账款余额 1,419.70 万元，2024 年向该公司销售 1,797.18 万元；上海至劼微电子技术有限公司应收账款余额 1,114.61 万元，2024 年向该公司销售 1,321.56 万元；江西启宏智能科技有限公司应收账款余额 1,038.87 万元，2024 年向该公司与江西启宏机械有限公司合计销售金额 1,199.99 万元。（5）报告期各期末，标的公司的应收账款周转率分别为 4.29 次、3.33 次、2.67 次，高于同行业可比公司。

请你公司：

（1）补充说明标的公司报告期内主要客户情况及合作情况，包括但不限于名称、成立时间、实缴资本等基本信息，合作历史、客户开拓方式、是否存在关联关系、潜在关联关系或其他利益安排，销售内容与客户经营范围、销售规模与客户经营规模的匹配性，客户是否实现最终销售、终端客户及其与电网公司的关系，是否对主要客户及其终端客户存在重大依赖、是否有进一步客户拓展计划及其进展。

（2）结合主要客户经营情况、资信情况、采购需求变动以及行业竞争格局等，补充说明报告期内标的公司主要客户存在变动的原因及合理性，是否存在

主要客户流失情形或风险。

(3) 结合具体客户的订单情况、收入确认政策、行业季节性特征、销售退回、期后回款、行业惯例等，补充说明部分客户报告期末应收账款余额与当期销售金额较为接近的原因及合理性，是否存在突击确认收入或虚增收入情形。

(4) 补充说明标的公司报告期内应收账款周转率下降原因及合理性，当前仍高于同行业可比公司力合微、东软载波、鼎信通讯的原因及合理性，并结合基于迁徙模型所测算的历史损失率、前瞻性信息调整情况及依据、同行业可比公司情况等因素，说明标的公司应收账款坏账准备计提是否合理、充分。

请独立财务顾问和会计师：(1) 对上述事项进行核查并发表明确意见。

(2) 明确与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行，对营业收入及应收账款的真实性、准确性的核查方式、核查比例、核查过程和核查意见。

回复：

一、补充说明标的公司报告期内主要客户情况及合作情况，包括但不限于名称、成立时间、实缴资本等基本信息，合作历史、客户开拓方式、是否存在关联关系、潜在关联关系或其他利益安排，销售内容与客户经营范围、销售规模与客户经营规模的匹配性，客户是否实现最终销售、终端客户及其与电网公司的关系，是否对主要客户及其终端客户存在重大依赖、是否有进一步客户拓展计划及其进展。

(一) 补充说明标的公司报告期内主要客户情况及合作情况，包括但不限于名称、成立时间、实缴资本等基本信息，合作历史、客户开拓方式、是否存在关联关系、潜在关联关系或其他利益安排，销售内容与客户经营范围、销售规模与客户经营规模的匹配性，客户是否实现最终销售、终端客户及其与电网公司的关系

报告期内，标的公司主要客户的名称、成立时间等基本信息、合作历史、客户开拓方式、是否为关联方，主营业务收入金额及占比、销售内容、客户是否实现最终销售、终端客户及其与电网公司的关系等情况具体如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	销售占比	销售内容	成立时间	合作历史	客户开拓方式	是否关联方	是否实现最终销售	终端客户
2025年 1-7月	1	国家电网有限公司	4,497.82	37.23%	芯片、模块等	2003年5月	超过6年	招投标	否	是	国家电网
	2	深圳市均方根科技有限公司	2,681.69	22.20%	芯片、模块	2006年3月	超过5年	主动拜访	否	是	国家电网、南方电网等
	3	华立科技股份有限公司	754.88	6.25%	芯片、模块等	1994年8月	4年左右	主动拜访	否	是	国家电网、蒙西电网等
	4	上海至劼微电子科技有限公司	638.75	5.29%	芯片、模块等	2020年8月	超过2年	主动拜访	否	是	国家电网
	5	辽宁鸿芯科技有限公司	503.83	4.17%	模块	2023年7月	2年左右	主动拜访	否	是	国家电网
	合计			9,076.97	75.14%						
2024年度	1	国家电网有限公司	12,412.47	45.70%	芯片、模块等	2003年5月	超过6年	招投标	否	是	国家电网
	2	深圳市均方根科技有限公司	2,434.44	8.96%	芯片、模块等	2006年3月	超过5年	主动拜访	否	是	国家电网、南方电网等
	3	北京铁路信号有限公司	1,797.18	6.62%	模块	1991年4月	超过2年	招投标	否	是	国家电网
	4	上海至劼微电子科技有限公司	1,321.56	4.87%	芯片、模块等	2020年8月	超过2年	主动拜访	否	是	国家电网
	5	江西启宏智能科技有限公司	1,199.99	4.42%	芯片、模块等	2010年7月	超过3年	主动拜访	否	是	国家电网
	合计			19,165.64	70.57%						
2023年度	1	国家电网有限公司	12,098.17	47.00%	芯片、模块等	2003年5月	超过6年	招投标	否	是	国家电网
	2	北京铁路信号有限公司	5,714.99	22.20%	模块	1991年4月	超过2年	招投标	否	是	国家电网
	3	深圳智微电子科技股份有限公司	2,373.77	9.22%	模块等	2016年5月	4年左右	主动拜访	否	是	国家电网

年份	序号	客户名称	销售金额	销售占比	销售内容	成立时间	合作历史	客户开拓方式	是否关联方	是否实现最终销售	终端客户
	4	深圳市均方根科技有限公司	1,636.13	6.36%	芯片、模块	2006年3月	超过5年	主动拜访	否	是	国家电网、南方电网等
	5	江苏林洋能源股份有限公司	960.82	3.73%	模块等	1995年11月	超过3年	主动拜访	否	是	国家电网
	合计		22,783.88	88.51%							

注 1：上表信息来源于企查查、访谈记录等资料；

注 2：销售金额和销售占比为当期主要客户的主营业务收入金额及其占当期主营业务收入合计金额的比例；

注 3：对于受同一实际控制人控制的客户，销售额合并计算；

注 4：除国家电网外的其他客户系电网公司的供应商，为电网公司提供电力相关产品及服务。

1、国家电网有限公司

国家电网成立于 2003 年 5 月，系中央直接管理的国有独资公司，注册资本 13,045.20 亿元，实缴资本 19,323.43 亿元，以投资建设运营电网为核心业务，是关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业，位列 2024 年《财富》世界 500 强第 3 位，连续 20 年获国务院国资委业绩考核 A 级，连续 12 年获标准普尔、穆迪、惠誉三大国际评级机构国家主权级信用评级（标普 A+、穆迪 A1、惠誉 A+），连续 9 年获中国 500 最具价值品牌第一名，连续 7 年位居全球公用事业品牌 50 强榜首，是全球最大的公用事业企业，也是具有行业引领力和国际影响力的创新型企业，核心业务涵盖投资、建设和运营电网，负责全国范围内的电力输送、配电网运维和智能电网升级。标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。

标的公司与国家电网的合作始于 2019 年，主要为其提供智能电网相关的通信模块，应用于国家电网的智能电表及用电信息采集设备等。标的公司销售内容（通信芯片、通信模块）与国家电网推进智能电网建设、新型电力系统升级相匹配，销售规模与客户经营规模具有匹配性。

2、深圳市均方根科技有限公司

深圳市均方根科技有限公司成立于 2006 年 3 月，国家高新技术企业，注册资本 1,560 万元，实缴资本 700 万元，主要产品包含智能电网宽带载波系列产品、台区安装式配网系列产品、低压工具系列产品、新能源系列和智能断路器系列产品等，产品结构较多，下游应用领域较广，该客户的下游终端客户包含国家电网、南方电网等。标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。

标的公司与该客户的合作始于 2020 年，主要为其提供通信芯片和通信模块等。标的公司销售内容与客户经营范围相匹配，销售规模与客户经营规模具有匹配性。

3、华立科技股份有限公司

华立科技股份有限公司成立于 1994 年 8 月，国家高新技术企业，注册资本 34,591.00 万元，实缴资本 34,591.00 万元，主要从事电力计量、智能仪器仪表、

配网自动化、社区微网（含光伏、储能）、智慧能源管理、智能制造等业务，该客户的下游终端客户包含国家电网、蒙西电网等。标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。

标的公司与该客户的合作始于 2021 年，主要为其提供通信芯片和通信模块，销售内容与客户经营范围相匹配，销售规模与客户经营规模具有匹配性。

4、上海至劬微电子科技有限公司

上海至劬微电子科技有限公司成立于 2020 年 8 月，国家高新技术企业，上海市专精特新企业，注册资本 2,000 万元，实缴资本 1,000 万元，专注于泛在电力物联网、电力信息通信等产业领域，为电力线、网络设备、宽带接入产品及移动设备制造商提供 SoC 芯片和应用解决方案。标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。

标的公司与该客户的合作始于 2023 年，主要为其提供通信芯片和通信模块，销售内容与客户经营范围相匹配，销售规模与客户经营规模具有匹配性。

5、辽宁鸿芯科技有限公司

辽宁鸿芯科技有限公司成立于 2023 年 7 月，系国家高新技术企业。根据实地访谈了解，该客户注册资本 5,000 万元，实缴资本 40.00 万元，主营业务为智能输配电及控制设备的研发、生产与销售。标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。根据公开信息，2025 年 2 月辽宁省科技厅对 2025 年辽宁省第一批拟备案的雏鹰瞪羚独角兽企业予以公示，所公示的辽宁鸿芯科技有限公司等 12 家企业涵盖电子信息技术等领域，这些企业创新能力强、成长速度快、发展潜力大，是阜新科技创新体系的重要组成部分，也是推动阜新经济高质量发展的重要力量。

标的公司与该客户的合作始于 2024 年，主要为其提供通信模块等，销售内容与客户经营范围相匹配，销售规模与客户经营规模具有匹配性。

6、北京铁路信号有限公司

北京铁路信号有限公司成立于 1991 年 4 月，隶属于国务院国资委直接监管的

大型中央企业中国铁路通信信号股份有限公司（A股 688009.SH，港股 03969.HK），注册资本 65,000 万元，实缴资本 65,000 万元，主营业务为轨道交通信号控制设备、电力通信设备的研发、生产与销售。标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。

标的公司与该客户的合作始于 2023 年，主要为其提供通信模块套件等，用于国家电网的智能电表、用电信息采集设备等。标的公司销售内容与客户经营范围相匹配，销售规模与客户经营规模具有匹配性。

7、江西启宏智能科技有限公司

江西启宏智能科技有限公司成立于 2020 年 7 月，国家高新技术企业，注册资本 5,677.53 万元，实缴资本 5,677.53 万元，主营业务为智能输配电及控制设备的研发、制造与销售。标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。

标的公司与该客户的合作始于 2022 年，主要为其提供通信芯片和通信模块。标的公司销售内容与客户经营范围相匹配，销售规模与客户经营规模具有匹配性。

8、深圳智微电子科技股份有限公司

深圳智微电子科技股份有限公司成立于 2016 年 5 月，国家高新技术企业，深圳市专精特新“小巨人”企业，注册资本 6,240 万元，实缴资本 6,240 万元，致力于能源物联网领域集成电路设计、新型电力系统核心技术的研发，提供智能电网建设相关的物联网解决方案，标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。

标的公司与该客户的合作始于 2021 年，主要为其提供通信模块。标的公司销售内容与客户经营范围相匹配，销售规模与客户需求具有匹配性。

9、江苏林洋能源股份有限公司

江苏林洋能源股份有限公司成立于 1995 年 11 月，于 2011 年 8 月在上海证券交易所上市，股票代码为 601222，注册资本 20.60 亿元，实缴资本 20.60 亿元，主要从事智能电网、新能源、储能三大板块业务，其中智能电网板块的主要产品为智能电表、用电信息采集终端、电力物联网智能终端及解决方案，是领先的智

能配用电产品及系统解决方案提供商。标的公司与该客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排。

标的公司与该客户的合作始于 2022 年，主要为其提供通信模块。标的公司销售内容与客户经营范围相匹配，销售规模与客户需求具有匹配性。

（二）是否对主要客户及其终端客户存在重大依赖、是否有进一步客户拓展计划及其进展

1、是否对主要客户及其终端客户存在重大依赖

报告期内，标的公司电网业务核心产品收入占主营业务收入的比例分别为 94.67%、91.75%及 89.78%，主要终端用户为国家电网、南方电网、蒙西电网等电网公司，预计未来一段时间内标的公司电网业务占比仍将保持较高水平，对下游的电网公司存在一定依赖性。

除电网公司外，标的公司未出现单一客户销售占销售总额比例超过 30%的情形，标的公司对其他单一客户不存在依赖性。

2、是否有进一步客户拓展计划及其进展

标的公司现有产品具有较强的市场竞争优势，持续提升产品质量和服务水平，快速响应客户需求并提供优质解决方案，与客户建立长期稳定合作关系，不断提高客户满意度和合作粘性，确保客户存在新增需求时，优先选择与公司开展合作，并在稳固现有客户资源的同时，积极开拓新客户。标的公司进一步客户拓展计划及其进展具体如下：

（1）拓展现有产品的客户

标的公司聚焦电力物联网通信领域，专注于 HPLC 通信、HDC 通信及下一代通信芯片技术研发，并以此为基础成为国家电网通信单元供应商，积极参与国家电网标准制定及统一招标工作，具体拓展情况如下：

下游客户	客户拓展计划	进展
国家电网下属企业	积极参与国家电网下一代通信标准制定及招投标，拓展国家电网下属省公司等客户	目前已覆盖超过 20 个下属省市公司，目前正积极拓展其他下属省市公司
南方电网下属企业	积极参与南方电网招投标，拓展南方电网下属省公司等客户	已成功开发适用于南方电网的通信单元产品，并通

下游客户	客户拓展计划	进展
		过南方电网供应商资质能力现场审核，目前正积极投标，争取在 2026 年实现南方电网市场突破
电力行业客户	1、通过“研发合作+IP 授权”业务模式拓展客户 2、积极通过商业谈判拓展客户	与部分电力行业客户保持常年稳定合作，2024 年以来行业客户的收入金额稳步提升

（2）拓展新产品相关下游客户

标的公司坚持创新发展战略，在调研最新市场需求的基础上，持续开发分布式电源接入产品、规约转换器、智能融合终端、量测开关等新产品，积极拓展电网公司、电力行业客户等相关下游客户，目前分布式电源接入产品、规约转换器等产品已实现批量供货。

（3）拓展海外客户

标的公司积极了解海外市场信息和技术标准，深入调查海外客户需求，积极开拓海外市场，目前仍在积极拓展境外客户中。

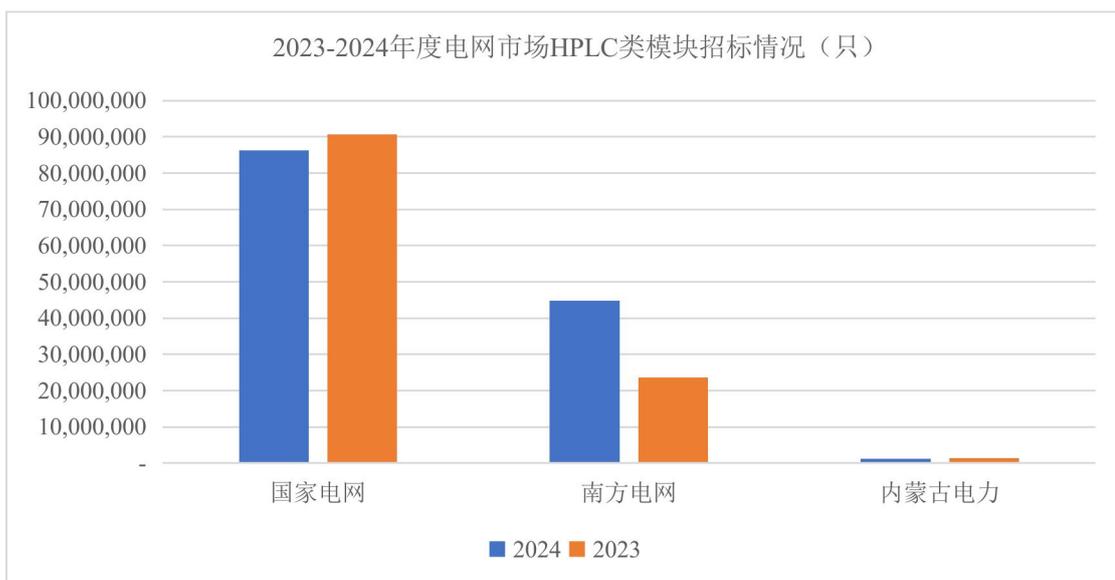
综上，标的公司坚持以客户为中心的经营理念，及时响应现有客户的需求，积极拓展潜在优质客户，为标的公司的业绩带来新的增长点。

二、结合主要客户经营情况、资信情况、采购需求变动以及行业竞争格局等，补充说明报告期内标的公司主要客户存在变动的原因及合理性，是否存在主要客户流失情形或风险。

（一）行业竞争格局

1、本地通信模块的整体情况

根据电力猫统计，2023-2024 年度国家电网、南方电网以及内蒙古电力 HPLC 类（HPLC 和 HDC）模块招标情况如下：



2023-2024年度，国家电网HPLC类（HPLC和HDC）模块招标数量维持在8,000万只以上水平；因推广双模通信模块，南方电网HPLC类（HPLC和HDC）模块招标数量增幅较大，2024年达到4,484万只；内蒙古电力所覆盖的蒙西电网，因规模较小，HPLC类（HPLC和HDC）模块招标数量整体维持在110万只以上。因此，本地通信模块的市场规模基本稳定。

2、本地通信模块的市场份额分布情况

2022年至2024年，国家电网、南方电网和内蒙古电力的本地通信模块的芯片方案提供商的市场份额具体情况如下：

序号	芯片方案提供商	2022年占比	2023年占比	2024年占比
1	北京智芯微电子科技有限公司	60.12%	39.55%	23.11%
2	南方电网电力科技股份有限公司	-	7.15%	9.32%
3	山东岱微电子有限公司	-	1.63%	8.64%
4	航天中电（重庆）微电子有限公司	2.65%	5.08%	5.73%
5	珠海中慧微电子有限公司	2.41%	4.48%	4.98%
6	深圳市力合微电子股份有限公司	3.88%	4.74%	4.70%
7	青岛东软载波科技股份有限公司	5.24%	5.86%	4.24%
8	钜泉光电科技（上海）股份有限公司	-	0.09%	4.13%
9	北京中宸微电子有限公司	3.76%	3.97%	3.84%
10	北京思凌科半导体技术有限公司	1.75%	2.89%	3.16%
合计		79.81%	75.44%	71.85%

数据来源：电力喵

由上表可知，2022年至2024年，智芯微、南网科技和山东岱微处于第一梯队；标的公司与力合微、东软载波、珠海中慧微等公司同处第二梯队。2022年至2024年，标的公司芯片方案市场占有率分别为1.75%、2.89%和3.16%，呈逐年上升趋势。

考虑到标的公司2024年度尚未直接进入南方电网和内蒙古电力市场，根据招标信息统计，仅在国家电网范围内，标的公司芯片方案市占率为4.88%，排名第四位，处于行业前列，具体情况如下：

序号	设计企业	2024年占比
1	北京智芯微电子科技有限公司	35.63%
2	山东岱微电子有限公司	9.58%
3	青岛东软载波科技股份有限公司	5.02%
4	北京思凌科半导体技术有限公司	4.88%
5	北京前景无忧电子科技股份有限公司	4.32%
6	航天中电（重庆）微电子有限公司	3.50%
7	深圳市力合微电子股份有限公司	3.34%
8	珠海中慧微电子有限公司	3.19%
9	江苏芯云电子科技有限公司	3.06%
10	北京中宸微电子有限公司	2.97%
合计		71.85%

数据来源：物联HDC&PLC

（二）结合主要客户经营情况、资信情况、采购需求变动以及行业竞争格局等，补充说明报告期内标的公司主要客户存在变动的原因及合理性，是否存在主要客户流失情形或风险

1、主要客户经营情况、资信情况

报告期内，标的公司通过招投标、和商业谈判等方式获取客户订单，凭借优良的产品质量和较强的技术实力，标的公司与国家电网以及为其提供相关产品或服务的行业客户等建立了长期稳定的合作关系，主要客户经营情况及资信情况良好。标的公司与主要客户合作时间较长，合作情况良好。报告期内，标的公司主要客户的主营业务收入及排名情况、终端客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2025年1-7月			2024年度			2023年度		
	销售金额	排名	终端客户	销售金额	排名	终端客户	销售金额	排名	终端客户
国家电网有限公司	4,497.82	1	国家电网	12,412.47	1	国家电网	12,098.17	1	国家电网
深圳市均方根科技有限公司	2,681.69	2	国家电网、南方电网等	2,434.44	2	国家电网、南方电网等	1,636.13	4	国家电网、南方电网等
华立科技股份有限公司	754.88	3	国家电网、蒙西电网等	638.80	9	国家电网、蒙西电网等	32.11	19	国家电网、蒙西电网等
上海至劼微电子有限公司	638.75	4	国家电网	1,321.56	4	国家电网	577.17	6	国家电网
辽宁鸿芯科技有限公司	503.83	5	国家电网	191.04	20	国家电网	-	-	
北京铁路信号有限公司	-	-		1,797.18	3	国家电网	5,714.99	2	国家电网
江西启宏智能科技有限公司	0.74	64	国家电网	1,199.99	5	国家电网	-	-	
深圳智微电子科技股份有限公司	-	-		77.79	24	国家电网	2,373.77	3	国家电网
江苏林洋能源股份有限公司	-	-		0.27	39	国家电网	960.82	5	国家电网

注：2025年1-7月部分客户的收入相对较低，主要原因系由于电网公司执行严格的预算管理制度和采购审批制度，项目的实际执行按照计划进行，部分国家电网下属公司在下半年启动招投标流程。

报告期内，标的公司主要客户为国家电网以及为其提供相关产品或服务的行业客户，受国家电网招投标节奏、行业客户中标项目情况及与标的公司芯片方案匹配情况等因素影响，标的公司各期部分客户存在变动，具体分析如下：

(1) 国家电网有限公司

报告期内，标的公司对国家电网的收入金额分别为 12,098.17 万元（第 1 名）、12,412.47 万元（第 1 名）和 4,497.82 万元（第 1 名）。

国家电网既是标的公司核心战略客户，也是标的公司智能电网应用场景的核心终端用户，为标的公司提供核心业绩支撑，是公司业绩增长的核心支柱之一。国家电网作为全球规模最大的公用事业企业，在电力能源领域占据绝对龙头地位，经营稳健、资信状况优异。标的公司以领先的研发能力、可靠的产品质量和完善的服务能力，持续深度参与国家电网用电信息采集、智能配电系统等领域的统一采购招标，市场份额稳步提升。双方合作具备高度可持续性，未来合作深度与广度有望进一步拓展，为公司贡献持续稳定的收入，夯实标的公司核心业务的发展根基。

(2) 深圳市均方根科技有限公司

报告期内标的公司对深圳市均方根科技有限公司销售金额分别为 1,636.13 万元（第 4 名）、2,434.44 万元（第 2 名）、2,681.69 万元（第 2 名）。该客户经营情况及资信情况良好。

随着国家电网、南方电网等终端用户的智能电网升级需求的释放，同时均方根持续加强对于智能电网宽带载波系列产品、台区安装式配网系列产品、低压工具系列产品、新能源系列和智能断路器系列产品等的市场开拓，该客户持续中标国家电网和南方电网等电网公司招标的相关物资采购项目，对标的公司通信芯片、通信模块的采购量逐年提升，双方合作基础稳固，合作具有持续性。

(3) 华立科技股份有限公司

报告期内，标的公司对华立科技股份有限公司销售金额分别为 32.11 万元（第 19 名）、638.80 万元（第 9 名）、754.88 万元（第 3 名），该客户主要从事电力计量、智能仪器仪表、配网自动化、社区微网（含光伏、储能）、智慧能源

管理、智能制造等业务，下游终端客户包含国家电网、蒙西电网等，经营情况及资信情况良好。报告期内，该客户加速布局智能电网本地通信产品领域，陆续中标国家电网和蒙西电网物资采购项目，对标的公司通信模块的需求持续释放，双方合作情况较好，合作具有持续性。

（4）上海至劬微电子科技有限公司

报告期内，标的公司对上海至劬微电子科技有限公司的收入金额分别为 577.17 万元（第 6 名）、1,321.56 万元（第 4 名）、638.75 万元（第 4 名）。该客户专注于泛在电力物联网、电力信息通信等产业领域，为电力线、网络设备、宽带接入产品及移动设备制造商提供 SoC 芯片和应用解决方案，经营情况及资信情况良好。该客户主要采购公司通信芯片后利用自研核心技术研发并生产智能电网本地通信产品、量测开关、协议转换器等产品并交付给国家电网等终端客户，双方合作情况较好，未出现重大变动，合作具有持续性。

（5）辽宁鸿芯科技有限公司

报告期内，标的公司对辽宁鸿芯科技有限公司的收入金额分别为 0.00 万元、191.04 万元（第 20 名）、503.83 万元（第 5 名），该客户主营业务为智能输配电及控制设备的研发、生产与销售，经营情况及资信情况良好。2025 年收入金额相对较大的主要原因系：2025 年 2 月该客户中标金额国网辽宁电力物资电商化项目，并根据项目需求向标的公司采购相关产品。

报告期内，标的公司依靠优秀的产品质量及完善的技术服务在业内逐步建立起市场口碑，该客户近年积极开拓国网电力市场，在综合考虑标的公司技术方案优势、产品质量和服务水平等因素后，持续加深与公司合作，合作具有持续性。

（6）北京铁路信号有限公司

报告期内，标的公司对北京铁路信号有限公司的收入金额分别为 5,714.99 万元（第 2 名）、1,797.18 万元（第 3 名）和 0.00 万元，该客户隶属于国务院国资委直接监管的大型中央企业中国铁路通信信号股份有限公司（A 股 688009.SH，港股 03969.HK），经营情况及资信情况良好。2023 年收入金额相对较大的主要原因系 2023 年该客户取得金额较大的国家电网物资采购项目，并根据项目需求

履行招投标程序，标的公司中标后向该客户供应相关产品。2025年1-7月受国家电网招投标节奏影响，双方合作金额季节性下滑。报告期内，标的公司继续与该客户保持合作沟通，合作具有持续性。

(7) 江西启宏智能科技有限公司

报告期内，标的公司对江西启宏智能科技有限公司的收入金额分别为0.00万元、1,199.99万元（第5名）、0.74万元（第64名），经营情况及资信情况良好。2024年收入金额相对较大的主要原因系该客户取得国网江西省电力有限公司和国网吉林省电力有限公司物资采购项目，并根据项目需求向标的公司采购相关产品。2025年1-7月受国家电网招投标节奏影响，双方合作金额季节性下滑。报告期内，标的公司与该客户持续保持合作沟通，合作具有持续性。

(8) 深圳智微电子科技股份有限公司

报告期内，标的公司对深圳智微电子科技股份有限公司的收入金额分别为2,373.77万元（第3名）、77.79万元（第24名）和0.00万元，该客户主营业务为提供智能电网建设相关的物联网解决方案，经营情况及资信情况良好。2023年收入金额相对较大的主要原因系该客户取得金额较大的国网山东省电力公司物资采购项目且该项目指定使用思凌科芯片方案，因此根据项目需求向标的公司采购相关产品。报告期内，双方合作金额有所下降，主要原因系：一是2025年1-7月部分国家电网下属公司尚未启动招投标流程；二是不同项目的定制化需求有所不同，该客户根据项目需求选用自有或其他芯片方案产品。报告期内，标的公司与该客户持续保持合作沟通，合作具有持续性。

(9) 江苏林洋能源股份有限公司

标的公司对江苏林洋能源股份有限公司的收入金额分别为960.82万元（第5名）、0.27万元（第39名）和0.00万元，该客户主要从事智能电网、新能源、储能三大板块业务，经营情况及资信情况良好。2023年收入金额相对较大的主要原因系中标国网江苏省电力有限公司2022年第一次配网物资协议库存招标采购后采购公司产品且该项目指定使用思凌科芯片方案，报告期内，双方合作金额有所下降，主要原因系：一是2025年1-7月部分国家电网下属公司尚未启动招投标流程；二是不同项目的定制化需求有所不同，该客户根据项目需求选用自有或其

他芯片方案产品。报告期内，标的公司与该客户持续保持合作沟通，合作具有持续性。

2、主要客户的采购需求变动以及行业竞争格局

报告期内，标的公司核心产品为通信芯片及通信模块，主要应用于电力物联网领域的本地通信产品，主要终端客户为国家电网、南方电网等电网公司。

从客户采购需求变动角度看，本地通信产品主要应用于智能电表及用电信息采集系统，其下游客户采购行为与国家电网、南方电网通信技术路线调整及表计更新节奏高度相关。随着电力线通信技术持续升级，通信模块由早期随智能电表同步招标，逐步转变为独立于表计、按照通信标准升级周期进行采购。2022年、2024年，国家电网、南方电网先后在体系内全面推广 HDC 双模通信技术，同时2025年国家电网发布智能电表新标准（《智能电能表技术规范（2025版）》），全国在用电能表约 6.6 亿只（市场监管总局 2025 年 5 月 7 日《2024 年民用“三表”计量专项监督检查情况通报》）面临更新换代需求，进一步推动行业技术升级与市场扩容。

从行业竞争格局角度看，电力线通信行业呈现“技术标准统一、招标集中度高、规模效应显著”的特征，客户选择供应商主要基于对技术路线、标准适配能力及稳定交付能力的综合考量。以国家电网、南方电网作为行业终端客户，行业内将供应商分为以下两类：

1) 芯片级供应商：该类厂商以自有通信芯片技术或外购芯片 IP 等方式通过国网计量中心芯片级互联互通测试并取得相应检测报告，成为芯片级供应商；该部分供应商既有标的公司、东软载波、力合微等有芯片自研能力的厂商，也有通过研发合作等方式取得检测报告的厂商；

2) 模块级供应商：因国家电网、南方电网统一招标的产品为搭载通信芯片的通信模块，故相关供应商需取得国网计量中心全性能检测报告并以此参与各网省公司统一招标。该部分供应商既有前述芯片级供应商，也有仅提供通信模块的供应商，亦有电能表或者用电信息采集设备供应商。

本地通信模块相关供应商会根据自身优势选择获取不同检测报告及以不同身

份参与国家电网、南方电网统一招标。标的公司已取得国家电网双模通信芯片级检测报告和全性能检测报告，可广泛参与国家电网各网省公司统一招标。同时标的公司开展业务模式创新，与合作伙伴开展“研发合作+IP 授权”合作模式。

在上述行业竞争环境下，下游客户通常根据不同阶段的通信标准及项目需求，对供应商进行动态选择和调整。标的公司作为行业核心厂商之一，持续参与通信技术标准制定并保持技术适配优势，能够在不同标准周期中进入相应客户及项目的合格供应体系。报告期内主要客户的变动，受电网公司通信技术升级、采购模式调整及项目实施节奏变化影响。

3、标的公司主要客户变动的的原因

对于电力行业，国家电网、南方电网等电网公司发布物资采购招标项目时，基于分散采购风险、维护行业良性发展、确保行业内供应商公平参与投标等因素考虑，电网公司一般将一个标段往往分成多个标包，标包在招标时往往对单一供应商中标的标包数量进行限制，同时由于评标因素较多，即使没有限制，同一供应商中标所有标包的概率也较低。因此，标的公司作为行业核心厂商之一，凭借产品、技术、价格等方面的优势，通过更多地参与各网省公司的招投标，或者在行业客户中标后向其提供产品和服务来获得更多的市场份额。

国家电网、南方电网作为核心终端客户，各网省公司分批次自主招标模式采购载波和双模通信模块等产品。由于各网省公司的电网建设需求、进度等存在差异，各网省公司的标包划分、招标频次、技术规范、招标规模等也存在一定差异，各芯片级供应商和模块级供应商根据自身优势选择对应的产品和检测报告参与各网省公司统一招标。

国家电网有限公司按行政区划设立华北、华东、华中、东北、西北、西南六大区域分部，分别管辖相应省（市）公司。2023 年至 2025 年期间，思凌科公司与合作伙伴以其自有产品或合作形式参与国家电网各网省公司投标并实现中标。截至本回复报出日，思凌科已与 16 家芯片级合作伙伴及 36 家模块级合作伙伴建立合作，这些合作伙伴业务范围覆盖国家电网全部六大区域，且在各区域内均具备一定的市场基础和竞争优势。

基于上述合作布局及市场环境，思凌科客户结构趋于分散，单个客户依赖风

险显著降低。尽管在不同年度内，具体合作伙伴中标区域及规模存在一定波动，导致公司前五大客户构成有所变化，但该波动主要源于合作伙伴在全国范围内参与市场竞争的自然结果，属于正常市场现象。

报告期内，标的公司主要客户的终端用户均为国家电网等电网公司，而电网各网省公司自主招标的模式，决定了招标项目具有标包多、分布广的特点。标的公司为提升市场份额，一方面主动参与电网公司招标项目，夯实直接订单的基础；另一方面通过授权投标、研发合作、IP 授权等多元化模式，积极拓展下游市场，既实现了电网招标项目的广泛覆盖，又保障了核心订单的持续稳定，推动标的公司市场份额的稳步提升。

通过对标的公司上述主要客户进行访谈，报告期内标的公司未因产品质量或服务问题与客户产生纠纷，标的公司在客户的供应商评价体系中评价较高。

（三）同行业可比公司的主要客户变动情况

根据力合微在 2023 年 6 月公开披露的《深圳市力合微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》，力合微按最终控制方口径的前五大客户销售情况如下：

序号	客户	销售金额（万元）	占年度销售额比例	主要销售内容
2022 年				
1	国家电网有限公司	19,951.74	39.60%	模块、整机
2	北京中睿昊天信息科技有限公司	4,574.01	9.08%	模块
3	深圳智微电子科技有限公司	3,741.26	7.43%	模块、整机
4	宁波三星医疗电气股份有限公司	3,566.24	7.08%	模块、整机
5	浙江晨泰科技股份有限公司	2,185.87	4.34%	模块、整机
合计		34,019.12	67.53%	
2021 年				
1	国家电网有限公司	20,644.24	57.33%	模块、整机
2	中博（北京）通信有限公司	3,137.46	8.71%	整机
3	深圳友讯达科技股份有限公司	2,039.07	5.66%	模块、整机

序号	客户	销售金额（万元）	占年度销售额比例	主要销售内容
4	深圳智微电子科技有限公司	1,451.03	4.03%	模块、整机
5	青岛东软载波科技股份有限公司	1,073.11	2.98%	模块
合计		28,344.91	78.71%	
2020年				
1	国家电网有限公司	10,899.93	50.55%	模块、整机
2	郑州三晖电气股份有限公司	1,657.58	7.69%	模块、整机
3	中电长荣（北京）科技有限公司	1,226.81	5.69%	模块
4	南京杰思微电子技术有限公司	786.14	3.65%	模块、整机
5	南京协胜智能科技有限公司	709.21	3.29%	模块、整机
合计		15,279.67	70.86%	

注：受同一实际控制人控制的客户已合并列示，其中：国家电网有限公司包含各省电网公司及其他下属公司；宁波三星医疗电气股份有限公司包含宁波三星医疗电气股份有限公司、宁波三星智能电气有限公司、宁波奥克斯供应链管理有限公司。

根据力合微的公开披露资料，力合微对其他主要模块厂商、电表厂商客户合作时间较长，合作关系较为稳定。报告期内，力合微对其他模块厂商、电表厂商的销售金额存在一定波动，主要原因取决于相关客户各年中标情况及与力合微方案匹配情况，如北京中睿昊天信息科技有限公司 2022 年中标山东、陕西、湖北、蒙东、上海等省局订单匹配公司方案，向力合微采购金额增加；宁波三星医疗电气股份有限公司 2022 年中标国网河南和南网订单匹配力合微方案较多，而 2020-2021 年匹配力合微方案订单较少，因而采购力合微产品存在波动。因此，标的公司和力合微均存在主要客户中的部分客户存在变动的情况。

综上所述，标的公司与国家电网和为其提供相关产品或服务的电力行业客户等建立了长期稳定的合作关系。受国家电网招投标节奏、行业客户中标项目情况及与标的公司芯片方案匹配情况等因素影响，标的公司各期部分客户存在变动具有合理性。报告期内，标的公司在维系现有客户的同时积极开拓新客户，保证了标的公司业务的可持续性及收入的稳定性，不存在主要客户流失情形，主要客户流失风险较低。

三、结合具体客户的订单情况、收入确认政策、行业季节性特征、销售退回、期后回款、行业惯例等，补充说明部分客户报告期末应收账款余额与当期销售金额较为接近的原因及合理性，是否存在突击确认收入或虚增收入情形。

报告期内，标的公司各期前五大客户的主营业务收入及占比、应收账款期末余额情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	收入金额	收入占比	应收账款期末余额
2025年1-7月				
1	国家电网有限公司及下属公司	4,497.82	37.23%	1,582.68
2	深圳市均方根科技有限公司	2,681.69	22.20%	2,224.28
3	华立科技股份有限公司	754.88	6.25%	314.57
	杭州华立科技有限公司			349.69
	重庆泰捷仪器仪表有限公司			189.14
4	上海至劼微电子技术有限公司	638.75	5.29%	300.80
5	辽宁鸿芯科技有限公司	503.83	4.17%	231.14
合计		9,076.97	75.14%	5,192.30
2024年度				
1	国家电网有限公司及下属公司	12,412.47	45.70%	2,759.91
2	深圳市均方根科技有限公司	2,434.44	8.96%	702.74
3	北京铁路信号有限公司	1,797.18	6.62%	1,419.70
4	上海至劼微电子技术有限公司	1,321.56	4.87%	1,114.61
5	江西启宏智能科技有限公司	1,199.99	4.42%	321.47
	江西启宏机械有限公司			717.40
合计		19,165.64	70.57%	7,035.83
2023年度				
1	国家电网有限公司及下属公司	12,098.17	47.00%	3,658.30
2	北京铁路信号有限公司	5,714.99	22.20%	1,498.26
3	深圳智微电子科技股份有限公司	2,373.77	9.22%	48.94
4	深圳市均方根科技有限公司	1,636.13	6.36%	45.64
5	江苏林洋能源股份有限公司	960.82	3.73%	-
合计		22,783.88	88.51%	5,251.14

由上表可知，报告期内，标的公司主营业务收入前五大客户的金额分别为

22,783.88 万元、19,165.64 万元、9,076.97 万元，占主营业务收入比例分别为 88.51%、70.57%、75.14%，占比较高。标的公司 2023 年度前五大客户中不存在报告期末应收账款余额与当期销售金额较为接近的情形，2024 年度、2025 年 1-7 月报告期末存在部分客户应收账款余额与当期销售金额较为接近，主要原因系一是报告期内，标的公司收入具有一定季节性特征，收入集中在下半年尤其是四季度；二是报告期内，标的公司按合同约定完成产品交付，并经客户签收确认，由于双方主要根据收到最终用户货款后同比例付款约定执行，使得报告期末应收账款余额与当期销售金额较为接近。

1、报告期末应收账款余额与当期销售金额对比的情况

2024 年末和 2025 年 7 月末，标的公司应收账款余额与当期销售金额较为接近的客户名称、当期主营业务收入金额及相关订单含税金额、期后回款情况、是否存在销售退回情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	相关订单含税金额	收入金额	收入占比	应收账款余额	期后回款金额	是否存在销售退回
2025 年 1-7 月/2025 年 7 月 31 日							
1	深圳市均方根科技有限公司	4,560.79	2,681.69	22.20%	2,224.28	1,747.30	否
2	华立科技股份有限公司	361.49	754.88	6.25%	314.57	294.57	否
	杭州华立科技有限公司	355.21			349.69	349.69	否
	重庆泰捷仪器仪表有限公司	231.70			189.14	188.14	否
小计		5,509.19	3,436.57	28.45%	3,077.68	2,579.70	
2024 年度/2024 年 12 月 31 日							
3	北京铁路信号有限公司	7,486.07	1,797.18	6.62%	1,419.70	1,419.70	否
4	上海至劼微电子技术有限公司	2,200.23	1,321.56	4.87%	1,114.61	1,113.55	否
5	江西启宏智能科技有限公司	630.67	1,199.99	4.42%	321.47	117.69	否
	江西启宏机械有限公司	717.40			717.40	410.90	否

序号	公司名称	相关订单含税金额	收入金额	收入占比	应收账款余额	期后回款金额	是否存在销售退回
	小计	11,034.37	4,318.73	15.91%	3,573.18	3,061.84	
	合计		7,755.30		6,650.86	5,641.54	

注 1：上表期后回款统计至 2025 年 12 月 31 日。

注 2：上表的主要客户的主要订单约定甲方收到最终用户货款后同比例支付给乙方。

由上表可知，2024 年末和 2025 年 7 月末前述客户的应收账款期末合计余额为 6,650.86 万元，截止 2025 年 12 月 31 日期后回款合计金额为 5,641.54 万元，期后回款比例 84.82%，期后回款情况良好。上述客户不存在期后销售退回情况。

2、标的公司收入确认政策

报告期内，标的公司向上述客户销售芯片和模块等产品，上述客户取得相关产品后，对产品的数量、外观等进行检查，检查无误后进行签收确认，标的公司在产品完成交付并经客户签收后确认收入。

3、行业季节性特征、行业惯例

标的公司的主要终端用户为电网公司，由于电网公司实行严格的预算管理制度与采购审批流程，其项目执行通常按计划推进，导致标的公司营业收入呈现一定的季节性特征，该特征与同行业可比公司力合微 2017 年至 2019 年间主营业务集中于电网模块产品时所表现出的收入季节性特征相似，体现出通信模块行业的普遍特征，标的公司第四季度收入占比较高具有业务合理性。

根据力合微在 2020 年 4 月公开披露的《8-1-1 发行人及保荐机构关于深圳市力合微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的首轮问询函的回复意见》，力合微、东软载波和鼎信通讯的主要终端客户均为电网公司，而电网公司在四季度通常会要求供应商加快年度供货节奏，导致四季度收入占比较高的情况成为行业普遍现象。2017 年至 2019 年，力合微、东软载波和鼎信通讯的各季度收入金额和占比情况具体如下：

单位：万元

公司名称	期间	2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
力合微	一季度	5,349.16	19.41	1,867.56	9.98	2,871.41	21.43
	二季度	8,878.89	32.22	2,464.28	13.17	3,262.72	24.35

公司名称	期间	2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	三季度	1,816.04	6.59	2,833.77	15.15	1,874.51	13.99
	四季度	11,509.43	41.77	11,542.80	61.70	5,392.96	40.24
	合计	27,553.52	100.00	18,708.42	100.00	13,401.61	100.00
东软载波	一季度	14,853.01	17.94	16,598.96	16.38	13,721.12	15.02
	二季度	18,314.35	22.12	23,938.23	23.62	26,226.64	28.71
	三季度	19,317.59	23.33	21,915.95	21.63	21,093.48	23.09
	四季度	30,328.40	36.62	38,877.00	38.37	30,303.19	33.17
	合计	82,813.35	100.00	101,330.14	100.00	91,344.42	100.00
鼎信通讯	一季度	22,811.77	12.60	27,224.76	15.61	19,494.64	12.87
	二季度	37,300.73	20.61	37,100.91	21.27	32,267.10	21.30
	三季度	41,872.75	23.13	45,222.56	25.93	38,143.01	25.18
	四季度	79,040.51	43.66	64,868.68	37.19	61,560.06	40.64
	合计	181,025.77	100.00	174,416.90	100.00	151,464.82	100.00

由上表可知，2017年至2019年，由于历史上力合微、东软载波和鼎信通讯的主营业务为通信单元模块等相关产品，上述公司均呈现出四季度收入占比较高的现象，因此，主营业务集中于电网模块产品的公司四季度收入占比较高，具有行业普遍性，符合行业惯例。

2023年和2024年，同行业上市公司、标的公司的各季度收入占比情况如下：

期间	公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2023年度	力合微	19.15%	24.48%	33.77%	22.60%
	东软载波	14.60%	27.02%	23.20%	35.19%
	鼎信通讯	12.79%	23.63%	23.53%	40.06%
	标的公司	3.05%	11.84%	38.89%	46.22%
2024年度	力合微	23.66%	24.34%	20.87%	31.12%
	东软载波	20.02%	34.02%	22.39%	23.57%
	鼎信通讯	15.18%	31.37%	26.49%	26.96%
	标的公司	14.28%	21.01%	25.78%	38.93%

由上表可知，报告期内，2023年东软载波和鼎信通讯四季度收入占比分别为35.19%和40.06%，2024年力合微四季度收入占比为31.12%，占比也相对较高。

与 2017 至 2019 年相比，报告期内，同行业上市公司的整体季节性特征有所平滑，主要原因系：一是报告期内，力合微、东软载波和鼎信通讯已发展成为较为多元化的企业，不仅在电网市场中呈现出多产品线状况（比如：多种芯片、通信模块、表计、终端等；如力合微在电网市场还有低压配网业务、光伏发电监测、光伏安全关断等业务），而且在非电网市场已经有相当比例的收入（除电网业务外，力合微经营智能家居与消费物联网、智慧光伏与新能源等业务，东软载波经营集成电路（芯片）设计、智慧园区和智能照明等场景的系统集成与平台服务、新能源与综合能源服务等业务，鼎信通讯经营消防报警与智能安防、新能源与电能质量设备、工业自动化与配电设备等业务），多元化的收入来源平滑了国网采购的季节性影响，而标的公司报告期内的收入目前主要来自于电网市场的芯片、模块等产品的销售，因此相较之下，标的公司收入受电网公司季度性波动影响较为明显。

综上，标的公司目前收入主要依赖电网市场的芯片、模块销售，尚未形成多元化业务布局，因此受电网行业季节性影响更为明显。2023 年、2024 年第四季度收入占比分别为 46.22%、38.93%，第四季度集中交付导致当期销售收入大幅增加，而对应的客户付款期限尚未到期，形成较高的期末应收账款，使得应收账款余额与当期销售金额较为接近，符合行业惯例。

4、补充说明部分客户报告期末应收账款余额与当期销售金额较为接近的原因及合理性，是否存在突击确认收入或虚增收入情形

受电网行业采购季节性、项目集中交付及收到最终用户货款后同比例付款条款等因素影响，部分客户报告期末应收账款余额与当期销售金额较为接近，具体分析如下：

2024 年标的公司收入呈现季节性特征，主要集中在下半年特别是第四季度。部分客户收入的相关项目截至 2024 年末签收时间相对较短，对应的客户付款期限尚未到期，使得部分客户期末应收账款和收入确认金额较为接近，相关应收账款的期后回款情况良好。

2025 年 1-7 月，标的公司已完成相关产品交付并获得上述客户签收确认，但由于相关合同约定待下游终端用户付款后，双方再按比例结算，使得款项结算有所延后，导致部分客户期末应收账款和收入确认金额较为接近，相关应收账款的

期后回款情况良好。

综上，受电网行业采购季节性、项目集中交付及收到最终用户货款后同比例付款条款等因素影响，部分客户报告期末应收账款余额与当期销售金额较为接近，符合标的公司业务特点和行业惯例。报告期内，标的公司根据企业会计准则的要求，在相关产品交付并经客户签收后确认收入，收入真实准确，相关应收账款的期后回款情况良好，标的公司不存在突击确认收入或虚增收入的情形。

四、补充说明标的公司报告期内应收账款周转率下降原因及合理性，当前仍高于同行业可比公司力合微、东软载波、鼎信通讯的原因及合理性，并结合基于迁徙模型所测算的历史损失率、前瞻性信息调整情况及依据、同行业可比公司情况等因素，说明标的公司应收账款坏账准备计提是否合理、充分。

（一）补充说明标的公司报告期内应收账款周转率下降原因及合理性，当前仍高于同行业可比公司力合微、东软载波、鼎信通讯的原因及合理性

1、说明标的公司报告期内应收账款周转率下降原因及合理性

报告期各期，标的公司应收账款周转率分别为 4.29、3.33 和 2.67，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年7月31日/ 2025年1-7月	2024年12月31日/ 2024年度	2023年12月31日/ 2023年度
营业收入	12,483.44	27,679.93	25,871.80
应收账款平均账面余额	8,013.53	8,306.56	6,024.11
应收账款周转率	2.67	3.33	4.29

注：上表 2025 年 1-7 月应收账款周转率已作年化处理。

标的公司 2024 年应收账款周转率比 2023 年有所下降，主要原因系随着标的公司营业收入增加，应收账款的平均账面余额持续增加，且应收账款平均余额的增长幅度高于营业收入的增长幅度，使得标的公司 2024 年应收账款周转率相比 2023 年有所下降。

标的公司 2025 年 1-7 月应收账款周转率有所下降，主要原因系标的公司的营业收入具有一定的季节性特征，收入确认主要集中在下半年，2025 年 1-7 月营业收入较低，但应收账款平均账面余额与 2024 年末相比变动较小，使得 2025 年 1-

7月的应收账款周转率有所下降。

2、当前仍高于同行业可比公司力合微、东软载波、鼎信通讯的原因及合理性

报告期内，标的公司应收账款周转率高于同行业可比公司，主要系标的公司下游终端客户主要为国家电网，该客户回款效率较好，导致应收账款周转率相对较高。报告期内，标的公司与同行业可比公司的应收账款周转率对比情况如下：

公司名称	2025年1-7月	2024年度	2023年度
力和微	1.50	2.48	2.44
东软载波	3.00	3.11	2.58
鼎信通讯	1.08	1.92	2.03
平均值	1.86	2.50	2.35
标的公司	2.67	3.33	4.29

如上表所列，报告期内，标的公司应收账款周转率高于同行业可比公司，主要原因系：标的公司的主要产品为自研芯片和基于自研芯片的通信模块，下游终端客户主要为国家电网，该客户信用等级较高，回款效率较好；而除上述产品外，同行业可比公司力合微、东软载波的产品还包含工业物联网终端、消费物联网终端物联网管理系统等产品，鼎信通讯的产品还包含消防报警器等产品，产品结构和下游客户群体更为多元化，使得应收账款周转率相对较低。因此，标的公司应收账款周转率高于同行业可比公司具有合理性。

（二）结合基于迁徙模型所测算的历史损失率、前瞻性信息调整情况及依据、同行业可比公司情况等因素，说明标的公司应收账款坏账准备计提是否合理、充分。

1、应收账款历史损失率、前瞻性信息调整情况及依据

（1）预期信用损失率确认方法

标的公司根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017年修订）》规定，基于信用损失迁徙模型测算出历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素调整，计算得出并确认预期信用损失率。具体流程及方法：

①标的公司结合应收账款的账龄和回款情况，计算应收账款各年度未收回而

迁徙至下一个年度的应收账款的比例，即迁徙率；

②使用迁徙率计算账龄组合应收账款的历史损失率；

③基于谨慎性的原则，结合当前市场情况以及对未来情况的预测，对预计损失率进行适当修正，将历史损失率进行恰当调整。

(2) 标的公司历史损失率、前瞻性信息调整情况

第一步：标的公司按组合计提坏账准备的应收账款期末账面余额：

单位：万元

账龄	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
1年以内	7,552.16	572.17	7,994.56	4,026.24
1至2年	104.27	156.79	681.20	291.14
2-3年	28.97	5.44	83.14	56.04
3年以上	-	78.94	-	5.30

第二步：标的公司应收账款迁徙率：

账龄	2022年迁徙至2023年	2023年迁徙至2024年	2024年迁徙至2025年	平均迁徙率
1年以内	16.92%	1.96%	18.22%	12.37%
1至2年	28.56%	0.80%	18.48%	15.94%
2-3年	0.00%	94.95%	0.00%	31.65%
3年以上		0.00%	0.00%	0.00%

第三步：标的公司应收账款历史损失率：

账龄	注释	平均迁徙率	历史损失率的计算公式	历史损失率
1年以内	a	12.37%	$a \times b \times c$	0.62%
1至2年	b	15.94%	$b \times c$	5.05%
2-3年	c	31.65%	c	31.65%
3年以上	d	0.00%	0.00%	0.00%

第四步：报告期内标的公司坏账计提比例与预期信用损失率对比

账龄	历史信用损失率①	考虑前瞻性②	预期信用损失率③ $=① * (1+②)$	标的公司实际坏账计提比例
1年以内	0.62%	5%	0.66%	5.00%
1至2年	5.05%	5%	5.30%	10.00%
2-3年	31.65%	5%	33.23%	30.00%

账龄	历史信用损失率①	考虑前瞻性②	预期信用损失率③ =①* (1+②)	标的公司实际坏账计提比例
3年以上	0.00%	5%	0.00%	50%、80%、100%

由上表分析可知，标的公司应收账款计提坏账比例整体高于按照历史损失率计算的坏账准备计提比例，应收账款坏账准备计提充分、适当。

2、同行业可比公司情况

(1) 与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比

报告期内，标的公司与可比公司的坏账准备计提比例对比如下：

公司名称	计提比例					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
力和微	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
东软载波	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
鼎信通讯	0.72%	12.5%	28.5%	87.09%	87.09%	87.09%
标的公司	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告。

如上表所示，与同行业可比公司相比，标的公司应收账款坏账准备计提比例与力和微、东软载波一致，与鼎信通讯存在差异较小；标的公司坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在明显差异。

(2) 与同行业可比上市公司应收账款实际坏账准备计提比例对比

报告期各期，标的公司与同行业可比上市公司应收账款实际坏账准备计提比例对比情况如下：

公司名称	2025年7月31日	2024年末	2023年末
力和微	16.59%	15.98%	18.43%
东软载波	7.44%	7.00%	6.03%
鼎信通讯	8.37%	8.26%	3.87%
标的公司	5.00%	5.69%	5.42%

注：由于同行业可比公司未披露2025年7月31日数据，上表2025年7月31日数据取自同行业可比公司2025年半年报数据的2025年6月末数据。

由上表所示，报告期内，标的公司的应收账款实际坏账准备计提比例分别为5.42%、5.69%和5.00%，基本稳定。标的公司坏账准备计提比例低于同行业可比

公司，主要系标的公司下游客户主要以信用等级较高的国家电网公司为主，回款效率较好，使得标的公司应收账款账龄较短，因此其按照账龄法计提坏账比例相比同行业公司较低。

以 2024 年末为例，标的公司应收账款账龄情况与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内应收账款占比
力和微	18,851.24	1,515.76	1,153.73	3,672.14	25,192.86	74.83%
东软载波	28,033.62	2,493.92	1,261.21	297.78	32,086.52	87.37%
鼎信通讯	118,395.40	12,391.32	4,868.54	5,512.93	141,168.18	83.87%
标的公司	8,038.07	465.79	-	78.94	8,582.80	93.65%

如上表所列，公司 1 年以内应收账款占比高于同行业可比公司，因此公司坏账准备实际计提比例低于同行业可比公司。

综上，报告期内，标的公司坏账计提政策符合标的公司的业务实际情况，具备谨慎性、合理性；标的公司的应收账款坏账准备计提比例以及实际坏账准备计提与同行业可比上市公司相比处于合理区间，不存在明显差异。报告期内，标的公司应收账款坏账准备计提比例充分、计提方法谨慎。

五、请独立财务顾问和会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见。（2）明确与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行，对营业收入及应收账款的真实性、准确性的核查方式、核查比例、核查过程和核查意见。

（一）对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

针对上述问题一、问题二，会计师主要履行了以下核查程序：

1、对国家电网部分子公司（冀北、安徽、重庆、江苏、陕西、山东、浙江等省公司）、深圳市均方根科技有限公司、华立科技股份有限公司、上海至劬微电子有限公司、辽宁鸿芯科技有限公司、北京铁路信号有限公司、江西启宏智能科技有限公司、深圳智微电子科技股份有限公司、江苏林洋能源股份有限公司等主要客户进行实地走访，参观主要客户经营场所，对客户的真实性进行确认，了解客户经营范围、经营规模、主营业务、人员配置、是否实现最终销售和合作

历史等情况，查阅标的公司与主要客户的主要销售合同，获取主要客户提供的关于与标的公司不存在关联关系的声明书；

2、访谈标的公司销售负责人，了解标的公司与其主要客户之间是否存在关联方关系、合作历史、业务开拓方式等情况，是否对主要客户及其终端客户存在重大依赖，了解标的公司的前五大客户变动原因，了解标的公司进一步客户拓展计划及其进展；

3、获取标的公司报告期内的资金流水，对大额资金流水进行双向核查，获取合同、发票、银行回单等原始单据，核查银行回单显示的客户名称、回款金额是否与账面记录一致，核查标的公司与主要客户是否存在异常资金往来；

4、通过国家企业信用信息公示系统等途径核查标的公司主要客户的经营范围、成立时间、实缴资本、股权结构以及董事、监事、高级管理人员等信息，核查标的公司客户与标的公司交易的商业合理性；并将主要客户的主要股东、董事、监事、高级管理人员与标的公司在职员工、报告期内离职的员工、前股东以及标的公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属进行比对，核查是否存在关联关系；

5、核查报告期内标的公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键人员的个人银行流水，核查其与主要客户及其主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在异常资金往来，核查标的公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的调查表，了解其与标的公司主要客户是否存在关联关系；

6、通过国家电网、南方电网和蒙西电网的招投标网站（<https://ecp.sgcc.com.cn/ecp2.0/portal/#/> 和 <http://www.bidding.csg.cn/> 和 <http://impc.e-bidding.org/>）、中标查查微信小程序、采招网等方式获取标的公司的主要行业客户的招标及中标文件，了解主要行业客户的下游中标情况；

7、获取报告期内标的公司对主要客户确认收入的支持性证据，包括销售合同、发货单、物流单、签收单、发票、回款单等，了解主要客户的销售内容和终端用户，了解主要客户是否实现最终销售，核查收入确认依据是否充分；

8、检索并查阅行业研究报告，检索并查阅同行业可比公司的定期报告等公

开披露文件，了解同行业可比公司主要客户变动情况，核查标的公司部分客户变动情况是否与同行业可比公司一致。

针对上述问题三，会计师主要履行了以下核查程序：

1、访谈标的公司财务负责人，了解标的公司具体客户的订单情况、收入确认政策、行业季节性特征、是否存在销售退回、行业惯例情况，了解标的公司部分客户报告期末应收账款余额与当期销售金额较为接近的原因；

2、获取并审阅标的公司应收账款期后回款明细表、银行回单等资料。

针对上述问题四，会计师主要履行了以下核查程序：

1、访谈标的公司财务负责人，了解标的公司报告期内应收账款周转率下降原因及合理性；

2、通过公开信息，查询同行业可比公司力合微、东软载波、鼎信通讯的应收账款周转率，并分析标的公司应收账款周转率高于同行业可比公司的原因及合理性；

3、获取标的公司应收账款账龄明细表，按照迁徙模型测算标的公司应收账款的历史损失率，并考虑前瞻性信息调整情况计算标的公司预期信用损失率，同时与标的公司坏账计提比例进行对比，分析标的公司应收账款坏账准备计提是否合理、充分。

2、核查意见

针对上述问题一、问题二，会计师认为：

1、报告期内，标的公司与主要客户无直接股权关联，亦无其他关联关系或利益安排，标的公司销售内容与主要客户经营范围、销售规模与主要客户经营规模具有匹配性；

2、标的公司主要终端用户为电网公司，对电网公司存在一定依赖性，标的公司对其他单一客户不存在依赖性；

3、报告期内标的公司前五大客户变动具有合理性，不存在主要客户流失情形，主要客户流失风险较低。

针对上述问题三，会计师认为：

1、标的公司部分客户报告期期末应收账款余额与当期销售金额较为接近具备合理性，标的公司不存在突击确认收入或虚增收入情形。

针对上述问题四，会计师认为：

报告期内，标的公司应收账款周转率下降主要系应收账款增长所致，其持续高于同行业可比公司的应收账款周转率主要系标的公司终端用户以国家电网公司为主，具有较好的信用能力，具备合理性。按照迁徙率模型计算的预期信用损失率整体低于标的公司目前的坏账计提比例，标的公司应收账款坏账准备计提合理、充分。

（二）明确与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行，对营业收入及应收账款的真实性、准确性的核查方式、核查比例、核查过程和核查意见。

1、明确与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行

（1）与收入确认相关的内部控制核查

A、了解标的公司销售与收款循环相关内部控制，对标的公司销售负责人、财务负责人等进行访谈，了解标的公司所处行业的特点、销售与收款循环内部控制流程以及各项关键控制点，并选取样本进行穿行测试，评价标的公司与收入相关的内部控制的设计，确定控制是否得到执行；

B、对标的公司销售与收款循环关键的控制点执行控制测试，核查标的公司销售与收款相关的内部控制是否得到有效执行。

（2）核查结论

经核查，会计师认为：报告期内，标的公司的与收入确认相关的内部控制健全并有效执行。

2、对营业收入及应收账款的真实性、准确性的核查方式、核查比例、核查过程和核查意见

（1）对营业收入及应收账款的真实性、准确性的核查方式、核查比例

标的公司报告期各期营业收入分别为 25,871.80 万元、27,679.93 万元和

12,483.44 万元，应收账款余额分别为 8,030.31 万元、8,582.80 万元、7,444.25 万元，会计师针对营业收入及应收账款执行内部控制核查、细节测试、函证、走访、销售回款检查、截止性测试等程序。具体如下：

A、销售与收款循环的内控控制核查

1) 了解标的公司销售与收款循环相关内部控制，对标的公司销售负责人、财务负责人等进行访谈，了解标的公司所处行业的特点、销售与收款循环内部控制流程以及各项关键控制点，并选取样本进行穿行测试，评价标的公司与收入相关的内部控制的设计，确定控制是否得到执行；

2) 对标的公司销售与收款循环关键的控制点执行控制测试，核查标的公司销售与收款相关的内部控制是否得到有效执行。

B、细节测试

对报告期内标的公司营业收入确认执行细节测试，检查收入确认的支持性证据，包括销售合同、发票、销售回款、签收单据等，具体核查比例如下：

单位：万元

年度	2025 年 1-7 月	2024 年	2023 年
收入金额	12,483.44	27,679.93	25,871.80
已核查金额	9,494.72	23,210.59	23,557.89
占比 (%)	76.06%	83.85%	91.06%

C、函证程序

对标的公司报告期内主要客户的收入发生额以及应收账款余额进行函证，确认收入的真实性、准确性、完整性等，具体情况如下：

营业收入：

单位：万元

项目	2025 年 1-7 月	2024 年度	2023 年度
含税收入金额 A	12,402.06	30,601.40	28,894.41
发函金额 B	8,341.56	25,034.96	22,983.07
发函比例 C	67.26%	81.81%	79.54%
直接回函相符金额 D	4,145.19	17,770.73	9,812.54
回函余额调节确认金额 E	3,931.95	5,107.63	12,728.53

项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
回函确认金额 F=D+E	8,077.14	22,878.35	22,541.07
回函比例 G=F/A	65.13%	74.76%	78.01%
未回函替代测试金额 H	264.42	2,156.61	442.00
未回函替代测试比例 I=H/A	2.13%	7.05%	1.53%
回函和替代测试合计确认比例 J=(D+E+H)/A	67.26%	81.81%	79.54%

应收账款和合同资产：

单位：万元

项目	2025年7月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
应收账款与合同资产余额 A	14,395.61	16,892.32	11,422.86
发函金额 B	10,364.33	16,809.85	10,666.66
发函比例 C	72.00%	99.51%	93.38%
直接回函相符金额 D	8,785.40	11,751.54	4,889.12
回函余额调节确认金额 E	1,530.68	4,382.80	5,584.34
回函确认金额 F=D+E	10,316.08	16,134.35	10,473.46
回函比例 G=F/A	71.66%	95.51%	91.69%
未回函替代测试金额 H	48.25	675.50	193.20
未回函替代测试比例 I=H/A	0.34%	4.00%	1.69%
回函和替代测试合计确认比例 J=(D+E+H)/A	72.00%	99.51%	93.38%

针对回函不符的函证，会计师主要履行了以下核查程序：执行了如下核查程序：

1) 获取公司根据客户回函数据编制的不符函证差异调节表，调查回函不符的原因，复核差异调节过程并抽样检查差异调节事项对应销售明细、销售订单、发票、签收单据等支持性文件，评估其合理性；

2) 结合客户回函数据，获取公司与该客户的交易明细数据，抽样检查标的公司与客户的销售订单、发票、签收文件等支持性资料。

D、走访程序

1) 对报告期内标的公司的主要客户进行了实地走访，了解其基本情况、与标的公司的合作历史、主要合作内容、合同签署情况、与标的公司的关联关系等情况；

2) 访谈客户的交易金额及占营业收入比例的情况如下:

单位: 万元

年度	2025年1-7月	2024年	2023年	合计
收入金额	12,483.44	27,679.93	25,871.80	66,035.17
已走访收入	9,962.10	20,328.27	20,460.82	50,751.20
占比(%)	79.80%	73.44%	79.09%	76.85%

3) 访谈客户的应收账款余额比例的情况如下:

单位: 万元

年度	2025年1-7月	2024年	2023年	合计
应收账款余额	7,444.25	8,582.80	8,030.31	24,057.37
已走访金额	5,120.15	5,399.35	3,694.00	14,213.51
占比(%)	68.78%	62.91%	46.00%	59.08%

E 销售回款核查

通过检查客户的销售回款银行记录等, 确定回款记录的及时性、回款单位与客户是否一致、回款金额与账面的记录是否一致。

报告期内, 对货款回款真实性进行检查, 核查比例如下:

单位: 万元

年度	2025年1-7月	2024年	2023年	合计
销售回款金额	18,705.90	36,964.49	49,148.96	104,819.36
核查金额	14,170.15	34,416.46	46,663.42	95,250.03
占比(%)	75.75%	93.11%	94.94%	90.87%

经核查, 标的公司可通过银行流水付款方逐笔识别客户款项, 检查客户销售回款银行记录与账面记录一致。

F 截止性测试

获取公司报告期各期末前后一个月收入明细, 从中抽取样本对应的记账凭证, 并与销售合同、销售出库单、签收单等支持性文件进行核对, 核查收入确认是否记录在正确的会计期间。获取报告期各期期后至审计报告日的销售明细, 复核是否存在大额销售退回的情况。针对期后销售退回明细, 检查销售退回对应的订单, 了解退货原因, 核查收入确认是否记录在正确的会计期间。

(2) 核查意见

经核查，会计师认为，报告期内，标的公司营业收入及应收账款真实、准确。

问题 4

报告书显示，（1）报告期各期末，标的公司存货净额分别为 7,246.96 万元、8,477.70 万元和 6,829.18 万元，占资产总额比例分别为 19.16%、18.11% 和 21.92%。其中，原材料账面价值分别为 4,674.73 万元、6,407.87 万元、5,114.65 万元，主要为晶圆、芯片和电子元器件等；库存商品账面价值分别为 1,653.33 万元、936.59 万元、576.78 万元，主要为完成加工组装的模块、整机。（2）报告期内，标的公司晶圆采购金额分别为 4,001.03 万元、4,815.28 万元、1,382.48 万元，采购单价分别为 19,070.69 元、14,455.97 元、16,322.04 元；电子元器件采购金额分别为 5,283.47 万元、3,656.99 万元、1,316.22 万元，采购单价分别为 1.26 元、0.17 元、0.14 元。（3）报告期各期末，标的公司存货跌价准备计提比例分别为 5.96%、6.11% 和 14.02%，低于行业平均值。（4）报告期内，标的公司模块产品产销率基本维持稳定，分别为 88.61%、100.18%、118.77%。标的公司芯片产销率存在一定波动。2023 年度，标的公司芯片产销率指标不适用，主要系为消耗芯片库存，当期生产领用芯片数量大于扣除生产模块、研发、送检等领用的实际生产数量，使得芯片产量为负。2024 年、2025 年-7 月，标的公司芯片产销率分别为 53.80%、32.12%。（5）报告期内，标的公司主营业务的毛利率分别为 45.23%、43.96% 和 43.60%。其中，自研芯片的毛利率分别为 37.93%、46.00% 和 44.19%，通信模块的毛利率分别为 42.45%、43.47% 和 44.72%。（6）2025 年 8-12 月、2026 年-2030 年，标的公司综合毛利率分别预测为 47.34%、44.43%、43.95%、43.85%、43.75%、43.64%。请你公司：

（1）补充说明原材料与库存商品报告期内各期账面价值的变动原因及合理性，主要采购原材料及服务的采购额、采购单价的变动原因及合理性，与标的公司的生产模式、订单情况是否匹配，是否存在存货积压或短缺情形，并结合市场价格波动情况、预计售价、存货跌价准备计提政策、与同行业可比公司的对比情况等，补充披露报告期内不同存货项目跌价准备计提比例，并分析其变动原因、跌价准备计提是否充分。

（2）补充说明 2023 年以来标的公司模块产销率基本维持稳定、芯片产销率存在波动的原因及合理性，芯片库存大幅上涨的原因及合理性，芯片或模块产品

产能是否存在不确定性，并补充说明芯片与模块的跌价准备计提政策、存货跌价准备计提是否充分。

(3) 结合标的公司各类产品销售单价、单位成本（包括直接材料、直接人工、制造费用等明细项目）的变动情况及原因等，量化分析并补充披露报告期内各类产品毛利率变动的原因，并结合标的公司主要产品与可比公司可比产品的异同点、标的公司历史研发投入水平与未来研发投入计划，补充说明标的公司主要产品毛利率的变动方向是否与行业趋势保持一致，以及标的公司毛利率未来维持较高水平的原因及合理性。

请独立财务顾问、会计师、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明原材料与库存商品报告期内各期账面价值的变动原因及合理性，主要采购原材料及服务的采购额、采购单价的变动原因及合理性，与标的公司的生产模式、订单情况是否匹配，是否存在存货积压或短缺情形，并结合市场价格波动情况、预计售价、存货跌价准备计提政策、与同行业可比公司的对比情况等，补充披露报告期内不同存货项目跌价准备计提比例，并分析其变动原因、跌价准备计提是否充分。

(一) 补充说明原材料与库存商品报告期内各期账面价值的变动原因及合理性

报告期各期末，标的公司原材料与库存商品的账面价值及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025年7月31日		2024年12月31日		2023年12月31日
	账面价值	变动	账面价值	变动	账面价值
原材料	5,114.65	-20.18%	6,407.87	37.07%	4,674.73
库存商品	576.78	-38.42%	936.59	-43.35%	1,653.33

报告期内，标的公司以销售计划、生产计划为核心导向，并结合市场行情动态、采购周期、库存数据及产能匹配情况等制定和执行采购方案。报告期内，标的公司原材料与库存商品各期账面价值的变动原因及合理性如下：

1、原材料

标的公司原材料主要由晶圆、芯片及其他电子元器件组成，报告期各期末各类原材料账面价值及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025年7月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
芯片	3,446.10	67.38%	2,637.41	41.16%	2,137.88	45.73%
晶圆	737.66	14.42%	1,583.63	24.71%	747.40	15.99%
小计	4,183.76	81.80%	4,221.05	65.87%	2,885.28	61.72%
PA 芯片	151.61	2.96%	35.06	0.55%	884.84	18.93%
Flash	95.19	1.86%	360.14	5.62%	90.24	1.93%
MCU	33.96	0.66%	437.10	6.82%	115.96	2.48%
其他	650.14	12.71%	1,354.51	21.14%	698.40	14.94%
合计	5,114.65	100.00%	6,407.87	100.00%	4,674.73	100.00%

(1) 芯片及晶圆

由于集成电路领域专业化分工程度较高，标的公司作为 Fabless 企业并不自行组织生产，而是向专业的集成电路制造企业、封装测试企业采购晶圆、芯片封装和测试服务。报告期内，标的公司从晶圆采购下单至收到成品芯片的整体周期约为 4-7 个月，大于从取得正式销售订单到产品交付的 1-2 个月，因此标的公司需要结合在手订单和市场需求预测进行一定晶圆及芯片的备货。

2024 年末芯片及晶圆账面价值较 2023 年末大幅上升，主要系报告期内标的公司自研芯片业务规模不断扩大，标的公司基于对 2025 年芯片需求的预测于 2024 年中期末适量备货。

(2) PA 芯片

报告期各期末，PA 芯片的账面价值呈现 U 型变动，主要系 2023 年标的公司为享受规模化采购的价格优势扩大备货，导致 2023 年末账面价值较高。2024 年，标的公司按需消耗备料并基于对 2025 年期初的需求预测，于 2024 年末储备较少 PA 芯片。2025 年 7 月末，PA 芯片的账面价值较 2024 年末有所上升，主要系标的公司的客户订单主要集中于下半年，为满足客户订单所需 PA 芯片，标的公司适

量备货。

(3) Flash

报告期各期末，Flash 的账面价值先上升后下降，主要系 Flash 主要用于芯片的封装，其备货量与芯片的封装需求、晶圆的数量直接挂钩。报告期各期末，晶圆的账面价值分别为 747.40 万元、1,583.63 万元及 737.66 万元，与 Flash 的账面价值变动趋势一致。

(4) MCU

报告期各期末，MCU 的账面价值先上升后下降，主要系 2024 年标的公司为满足光伏业务新增的生产需求进行采购并适量备货，2025 年 1-7 月标的公司积极消耗库存并于期末对库龄超过一年且暂无销售订单的 MCU 计提跌价准备。

2、库存商品

标的公司库存商品主要为完成加工组装的模块、整机，报告期各期末，库存商品的账面价值不断下降，主要系随着标的公司对需求预测的精准度、对生产周期的把握度不断提高，各期末已完工未发出的产品数量不断下降。

综上，标的公司原材料与库存商品报告期内各期账面价值的变动具有合理性。

(二) 主要采购原材料及服务的采购额、采购单价的变动原因及合理性，与标的公司的生产模式、订单情况是否匹配

1、主要采购原材料及服务的采购额、采购单价的变动原因及合理性

报告期内，标的公司主要原材料及服务的采购额、采购数量及采购单价如下：

单位：万元、万片、万个、元/片、元/个

原材料及服务类别	项目	2025 年 1-7 月	2024 年度	2023 年度
晶圆	采购额	1,382.48	4,815.28	4,001.03
	采购数量	0.08	0.33	0.21
	采购单价	16,322.04	14,455.97	19,070.69
集成电路产品	采购额	533.18	1,848.00	1,380.64
	采购数量	898.46	3,486.57	1,479.11
	采购单价	0.59	0.53	0.93
PCB	采购额	368.84	1,091.58	1,115.01

原材料及服务类别		项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
		采购数量	210.71	644.32	622.18
		采购单价	1.75	1.69	1.79
其他电子元器件		采购额	1,316.22	3,656.99	5,283.47
		采购数量	9,470.23	21,640.91	4,199.36
		采购单价	0.14	0.17	1.26
加工服务	贴片	采购额	505.86	1,481.43	1,557.36
		采购数量	193.38	580.20	614.91
		采购单价	2.62	2.55	2.53
	组装	采购额	160.40	529.80	748.20
		采购数量	225.12	662.32	618.25
		采购单价	0.71	0.80	1.21
封测服务		采购额	578.82	959.76	544.73
		采购数量	977.06	3,572.75	732.98
		采购单价	0.59	0.27	0.74

(1) 晶圆

标的公司采购的晶圆类别主要为自研芯片用晶圆。报告期内，自研芯片用晶圆的采购额、采购数量及采购单价如下：

单位：万元、万片、元/片

晶圆类别	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
自研芯片晶圆	采购额	1,293.20	4,269.36	3,689.28
	采购数量	0.08	0.27	0.20
	采购单价	15,322.33	15,859.45	18,040.50

报告期内，自研芯片用晶圆的采购额先上升后下降，主要系报告期内芯片业务呈现增长趋势，标的公司为满足2024年当期的芯片需求并基于对2025年芯片市场需求的预测于2024年积极采购并适量备货。2025年1-7月，标的公司晶圆采购额较2024年大幅下降，主要系2024年末晶圆备货充足，为满足生产需进一步采购的晶圆缺口减少，其采购额变动具有合理性。

2024年自研芯片用晶圆的采购单价较2023年大幅降低，主要系标的公司2023年以前主要通过代理商采购晶圆，其单价较直接采购偏高。为降低晶圆采购成本，标的公司2022年于晶圆厂成功建档，经方案设计、双方沟通、方案评估

等一系列流程后，自 2023 年下半年起与晶圆厂正式合作，2024 年直接采购的比例显著提升，导致 2024 年自研芯片用晶圆采购单价显著下降，其单价变动具有合理性。

（2）集成电路产品

集成电路产品主要包括 PA 芯片、MCU、Flash 等各类芯片。报告期内，标的公司主要集成电路产品采购类别、采购额、采购数量及采购单价如下：

单位：万元、万个、元/个

集成电路类别	项目	2025 年 1-7 月	2024 年度	2023 年度
PA 芯片	采购额	285.71	51.80	682.69
	采购数量	435.00	60.14	544.93
	采购单价	0.66	0.86	1.25
MCU	采购额	92.22	469.96	176.73
	采购数量	6.00	36.62	10.25
	采购单价	15.36	12.83	17.25
Flash	采购额	43.69	875.29	353.77
	采购数量	126.84	2,571.40	727.84
	采购单价	0.34	0.34	0.49

1) PA 芯片

PA 芯片的采购额呈现 U 型变动，主要系 2023 年标的公司为享受规模采购的价格折扣积极备货，2024 年消耗备料导致当期采购额减少，随着备料的消耗殆尽，2025 年 1-7 月的采购需求逐步回升，其采购额变动具有合理性。

PA 芯片的采购单价逐年下降，主要系标的公司为降本增效，于 2024 年下半年开始采购新型号、价格更低的 PA 芯片，随着新型号 PA 芯片的采购比例不断提升，PA 芯片的采购单价逐年下降，其单价变动具有合理性。

2) MCU

MCU 的采购额先上升后下降，主要系深圳思凌科、北京数字能源和上海劭能经营光伏组件级电力电子设备业务，业务剥离前其物料采购由北京思凌科统一执行。2024 年为满足光伏产品新增的生产需求进行采购并适量备货，2025 年 1-7 月，因光伏业务市场开拓不及预期，并于报告期末剥离，采购额有所减少，其采

购额变动具有合理性。

MCU 的采购单价呈现 U 型变动，主要系光伏产品适用的 MCU 单价低于电网模块适用的 MCU 单价，因此拉低了 2024 年的 MCU 均价。2025 年 1-7 月，因光伏业务市场开拓不及预期，并于报告期末剥离，采购额有所减少，导致当期均价回升，其单价变动具有合理性。

3) Flash

Flash 主要用于芯片的封装，其采购需求与芯片封装需求直接挂钩。报告期内，Flash 的采购主要集中在 2024 年，主要系标的公司为了满足 2024 年大幅增长的芯片业务需求而采购配套 Flash，其采购额变动具有合理性。

Flash 的采购单价呈现下降趋势，主要原因系 2024 年规模采购带来的单价降低，其单价变动具有合理性。

综上，报告期内标的公司集成电路产品采购额、采购单价的变动具有合理性。

(3) PCB

PCB 具有固定各种元器件、为各元器件提供连接电路的功能，各类模块产品一般包含 1-2 块 PCB。2025 年 1-7 月，PCB 的采购额较以前年度大幅下降，主要系标的公司的订单主要集中于下半年，且采购周期较短，其采购额变动与订单情况匹配、具有合理性。

报告期内，PCB 的采购单价基本保持稳定。

(4) 其他电子元器件

报告期内，标的公司其他电子元器件主要采购类别、采购额、采购数量及采购单价如下：

单位：万元、万套、万个、元/套、元/个

电子元器件类别	项目	2025 年 1-7 月	2024 年度	2023 年度
模块物料	采购额	849.64	2,321.99	3,712.95
	采购数量	178.52	462.49	598.68
	采购单价	4.76	5.02	6.20
变压器	采购额	3.58	124.81	620.64

电子元器件类别	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
	采购数量	2.03	20.43	97.42
	采购单价	1.76	6.11	6.37
电容类	采购额	195.64	492.78	503.03
	采购数量	4,321.61	9,215.37	1,885.18
	采购单价	0.05	0.05	0.27
电感类	采购额	206.82	487.79	401.85
	采购数量	746.16	1,438.37	624.96
	采购单价	0.28	0.34	0.64

注：模块物料为向供应商杰瑞佳采购的模块包工包料中的物料部分，主要物料包括电容、电感等电子元器件，其采购数量为模块数量，即1套模块物料的采购包含多项电子元器件的采购。

1) 模块物料

报告期内，模块物料的采购额呈现下降趋势，主要系报告期内，随着电网采集装置的技术升级和产品迭代，江浙网省特有的II型采集器模块已经逐步被传输效率和效果更佳的电网高速双模模块替代，II型采集器市场需求有所减少，收入占比逐年下降，标的公司对II型采集器所需物料的采购需求同步下降，导致模块物料的整体采购额随之下下降，其采购额变动具有合理性。

2024年模块物料的采购单价较2023年大幅下降，其主要原因系II型采集器硬件配置复杂，配置的电子元器件价格较高，随着II型采集器所需物料的采购规模下降，模块物料的均价随之下下降。

2025年1-7月模块物料的采购单价较2024年有所下降，与电子元器件整体采购单价下降趋势一致，其单价变动具有合理性。

2) 变压器

报告期内，变压器的采购额不断下降，主要系变压器主要用于II型采集器及分布式电源，随着II型采集器的业务规模有所下降，其采购额随之下下降，其采购额变动具有合理性。

2025年1-7月变压器的均价大幅下降，主要系当期采购的变压器主要用于分布式电源，其均价显著低于用于II型采集器的变压器，导致当年的变压器均价大幅下降，其单价变动具有合理性。

3) 电容类

报告期内，标的公司电容类元器件主要采购类别、采购额、采购数量及采购单价如下：

单位：万元、万个、元/个

电容分类	项目	2025年1-7月	2024年	2023年
贴片电容	采购额	25.87	108.04	40.71
	采购数量	4,008.58	8,594.91	1,400.06
	采购单价	0.01	0.01	0.03
超级电容	采购额	156.87	354.48	462.25
	采购数量	225.41	487.19	484.92
	采购单价	0.70	0.73	0.95

A.贴片电容

2024年贴片电容的采购额较2023年大幅上升，主要系2023年标的公司模块生产所需贴片电容多数通过包工包料采购，基于标的公司供应链管理要求，直接采购的贴片电容金额占比不断提升，导致采购额大幅上升。2025年1-7月贴片电容的采购额较2024年有所下降，其主要原因系2024年贴片电容备料充足，2025年1-7月的采购需求相应下降，其采购额变动具有合理性。

2024年与2025年1-7月的贴片电容的采购均价较2023年大幅下降，主要系随着采购规模的不断累积，标的公司的议价能力不断增强，规模采购带来的价格优势凸显，其单价变动具有合理性。

B.超级电容

报告期内，超级电容为直接采购。2024年超级电容的采购额较2023年大幅下降，主要系2023年标的公司备料充足，2024年的采购需求有所下降。2025年1-7月的采购额较2024年有所下降，主要系标的公司的订单主要集中于下半年，其采购额变动与订单情况匹配、具有合理性。

2024年超级电容的采购均价较2023年大幅下降，主要系凭借采购规模不断累积带来不断增强的议价能力，其单价变动具有合理性。

4) 电感类

报告期内，标的公司电感类元器件主要采购类别、采购额、采购数量及采购单价如下：

单位：万元、万个、元/个

电感分类	项目	2025年1-7月	2024年	2023年
耦合电感	采购额	180.21	383.27	373.35
	采购数量	248.05	523.56	477.42
	采购单价	0.73	0.73	0.78
贴片电感	采购额	25.13	41.97	8.28
	采购数量	497.58	895.87	140.91
	采购单价	0.05	0.05	0.06
插件电感	采购额	-	55.75	20.16
	采购数量	-	18.34	6.47
	采购单价	/	3.04	3.12

A.耦合电感

耦合电感 2025 年 1-7 月的采购额较 2024 年有所下降，主要系标的公司的销售订单主要集中于下半年，且备货周期较短，其采购额变动与订单情况匹配、具有合理性。

报告期内，耦合电感的采购均价较为稳定。

B.贴片电感

2024 年贴片电感的采购额较 2023 年大幅上升，其主要原因与贴片电容采购额变化原因类似，直接采购的贴片电感金额不断提升，导致采购额大幅上升。2025 年 1-7 月贴片电容的采购额较 2024 年有所下降，主要系标的公司的订单主要集中于下半年，且备货周期较短，其采购额变动与订单情况匹配。

报告期内，贴片电感的采购均价较为稳定。

C.插件电感

插件电感主要用于光伏产品。2024 年插件电感采购额较 2023 年大幅上升，主要系为光伏业务备料。随着光伏业务的收缩和剥离，2025 年 1-7 月未采购插件电感。

报告期内，插件电感的采购均价较为稳定。

综上，报告期内标的公司其他电子元器件采购额、采购单价的变动具有合理性。

（5）加工服务

2025年1-7月的加工服务的采购额大幅下降，主要系标的公司的销售订单主要集中于下半年，其采购额变动与订单情况匹配、具有合理性。

报告期内，加工服务的采购均价不断下降，主要系1) 标的公司与加工服务供应商已建立较为稳定的合作关系，凭借合作的进一步深入及采购量的不断累积，标的公司的议价能力逐年提升，采购价格逐年下降；2) 加工服务供应商为提升自身市场竞争力，2022年于惠州新设加工厂，其产能于2023年开始逐步提升，并将深圳生产线搬迁到惠州。由于惠州用工成本、用地成本及其他成本低于深圳，因此加工服务供应商自身的综合成本不断下降。

综上，报告期内标的公司加工服务采购额、采购单价的变动具有合理性。

（6）封测服务

报告期内，标的公司封测服务的主要产品类型、采购额、采购数量及采购单价如下：

单位：万元、万个、元/个

产品类型	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
自研芯片	采购额	578.82	839.04	541.94
	采购数量	977.06	1,461.87	725.92
	采购单价	0.59	0.57	0.75
电源芯片	采购额	-	120.02	0.40
	采购数量	-	2,119.20	7.03
	采购单价	/	0.06	0.06

1) 自研芯片封装服务

2024年，标的公司自研芯片封装服务采购额较2023年大幅增加，主要系标的公司为了满足2024年大幅增长的自主芯片业务需求而积极采购封装服务。2025年1-7月，标的公司自研芯片封装服务的采购额较2024年大幅下降，主要系芯片封装需求与模块生产需求直接相关，标的公司的销售订单主要集中于下半年，其

采购额变动与订单情况匹配、具有合理性。

2024 年度，标的公司自研芯片封装服务的采购单价较 2023 年有所下降，主要系 2023 年标的公司主要通过代理模式采购封测服务，为降低成本和保障品质，标的公司逐步开始与封测厂商的直接合作，陆续完成建立代码、开展新品导入、工程验证及可靠性考核等全流程验证工作，并在 2024 年向封测厂商批量采购封测服务，且标的公司同步优化封装方案，使得 2024 年自研芯片封测服务单价下降，其单价变动具有合理性。2025 年 1-7 月，标的公司自研芯片封装服务的采购单价与 2024 年基本持平，主要系标的公司直接采购比例与封装方案并未发生显著变化。

2) 电源芯片封装服务

2024 年电源芯片封装服务的采购额较 2023 年大幅增加，主要系标的公司 2024 年开始批量将自研的电源芯片用于模块产品，为满足当年的电源芯片需求并基于对未来需求的预测，标的公司于 2024 年积极采购并适量备货。2025 年 1-7 月由于备货充足，因此未发生电源芯片封装服务的采购，其采购额变动具有合理性。

报告期内，电源芯片封装服务的单价较为稳定。

2、与标的公司的生产模式、订单情况是否匹配

报告期内，标的公司主要采购原材料及服务的采购额与标的公司的生产模式、订单情况的匹配情况如下：

(1) 晶圆与封测费

标的公司作为 Fabless 企业并不自行组织生产，而是向专业的集成电路制造企业、封装测试企业采购晶圆制造、封测服务，因此标的公司采购晶圆及封测服务与其生产模式相符。

1) 晶圆

报告期内，标的公司晶圆采购额与自研芯片及基于自研芯片的通信模块销售额情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
晶圆	采购额	1,382.48	4,815.28	4,001.03
自研芯片	销售额	1,086.70	1,645.50	578.81
基于自研芯片的通信模块	销售额	9,758.28	23,273.75	23,790.37

标的公司从晶圆采购下单至收到成品芯片的周期大于从取得正式销售订单到交货的周期，因此标的公司需要结合在手订单和市场预测进行一定的晶圆及芯片的备货。

2024年，标的公司晶圆采购额较2023年有所上涨，与自研芯片及基于自研芯片的通信模块销售额变动匹配，主要系报告期内自研芯片业务呈现增长趋势，标的公司为满足2024年当期的芯片需求并基于对2025年芯片市场需求的预测于2024年末积极采购并适量备货。2025年1-7月，标的公司晶圆采购额较2024年大幅下降，主要系2024年末晶圆备货充足，为满足销售订单需进一步采购的晶圆缺口减少，其采购额变动与销售额变动基本匹配。

2) 封测费

报告期内，标的公司封测费采购额与自研芯片及基于自研芯片的通信模块销售额情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
封测费	采购额	578.82	959.06	542.34
自研芯片	销售额	1,086.70	1,645.50	578.81
基于自研芯片的通信模块	销售额	9,758.28	23,273.75	23,790.37

2024年，标的公司自研芯片封装服务采购额较2023年大幅增加，与自研芯片及基于自研芯片的通信模块销售额变动匹配，主要系标的公司为满足2024年大幅增长的自主芯片业务需求而积极采购封装服务。2025年1-7月，标的公司自研芯片封装服务的采购额较2024年大幅下降，其采购额变动与自研芯片及基于自研芯片的通信模块销售额变动匹配。

(2) 集成电路产品、PCB及其他电子元器件

对于晶圆以外的电子元器件，标的公司以销售计划、生产计划为核心导向，

结合市场行情动态、采购周期、库存数据及产能匹配情况等制定采购方案。由于标的公司作为 Fabless 企业并无生产各类电子元器件的能力，因此标的公司采购各类电子元器件与其生产模式相符。

1) 集成电路产品

报告期内，标的公司集成电路产品采购额与自研芯片及基于自研芯片的通信模块销售额情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
集成电路产品	采购额	533.18	1,848.00	1,380.64
自研芯片	销售额	1,086.70	1,645.50	578.81
基于自研芯片的通信模块	销售额	9,758.28	23,273.75	23,790.37

2024年，标的公司集成电路产品采购额较2023年有所上升，与自研芯片及基于自研芯片的通信模块销售额变动匹配，主要系为满足光伏业务新增的生产需求及芯片业务大幅增长带来的封装需求，标的公司于2024年积极采购光伏所需MCU及芯片封装所需Flash。2025年1-7月，集成电路产品采购额较2024年大幅下降，其变动与自研芯片及基于自研芯片的通信模块销售额变动匹配。

2) PCB

报告期内，标的公司PCB采购额与基于自研芯片的通信模块销售额情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
PCB	采购额	368.84	1,091.58	1,115.01
自研芯片	销售额	1,086.70	1,645.50	578.81
基于自研芯片的通信模块	销售额	9,758.28	23,273.75	23,790.37

PCB具有固定各种元器件、为各元器件提供连接电路的功能，各类基于自研芯片的通信模块销产品中一般包含1-2块PCB。

2023年与2024年，标的公司PCB采购额基本保持稳定，其变动与基于自研芯片的通信模块销售额基本匹配。2025年1-7月，PCB的采购额大幅下降，其变动与基于自研芯片的通信模块销售额基本匹配。

3) 其他电子元器件

报告期内，标的公司其他电子元器件采购额与基于自研芯片的通信模块销售额情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
其他电子元器件	采购额	1,316.22	3,656.99	5,283.47
基于自研芯片的通信模块	销售额	9,758.28	23,273.75	23,790.37

其他电子元器件主要用于基于自研芯片的通信模块。

2024年，标的公司其他电子元器件采购额较2023年大幅下降，与标的公司基于自研芯片的通信模块销售额不匹配，主要系随着电网采集装置的技术升级和产品迭代，江浙网省特有的II型采集器模块已经逐步被传输效率和效果更佳的电网高速双模模块替代，II型采集器市场需求有所减少，收入占比逐年下降，标的公司对II型采集器所需物料的采购需求同步下降，导致模块物料的整体采购额随之下降。

2025年1-7月，标的公司其他电子元器件采购额较2024年大幅下降，主要系标的公司的订单主要集中于下半年，其变动与基于自研芯片的通信模块销售额基本匹配。

（3）加工费

报告期内，标的公司加工费采购额与基于自研芯片的通信模块销售额情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025年1-7月	2024年度	2023年度
加工费	采购额	666.26	2,011.22	2,305.56
基于自研芯片的通信模块	销售额	9,758.28	23,273.75	23,790.37

标的公司通过自主生产和委外加工相结合的方式生产搭载自研芯片的模块。

2024年，标的公司加工费较2023年有所下降，与标的公司基于自研芯片的通信模块销售额变动不匹配，主要系2024年因加工单价较高的II型采集器生产、销售比例大幅下降，导致标的公司加工服务采购单价有所下降，导致标的公司2024年加工费采购额有所下降。2025年1-7月，标的公司加工费较2024年大幅下降，其变动与基于自研芯片的通信模块销售额基本匹配。

（三）是否存在存货积压或短缺情形

1、标的公司存货期后结转比例较高，基本无存货积压情形

标的公司报告期各期末存货期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025年7月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	存货余额	结转比例	存货余额	结转比例	存货余额	结转比例
原材料	6,054.44	83.81%	6,799.83	95.37%	5,036.93	95.36%
库存商品	751.01	82.25%	1,096.80	93.17%	1,750.34	97.54%
发出商品	264.04	81.37%	982.13	100.00%	622.19	100.00%
半成品及在产品	511.06	86.38%	130.75	100.00%	245.52	100.00%
周转材料	0.15	100.00%	10.67	100.00%	2.56	100.00%
合同履约成本	362.50	0.00%	9.69	100.00%	-	0.00%
合计	7,943.19	79.92%	9,029.88	95.68%	7,657.55	96.38%

注：报告期各期末的期后结转数据均截至2025年12月31日，其中2025年8月至2025年12月的数据未经审计。

截至2025年12月31日，2023年末及2024年末存货的期后结转比例分别为96.38%及95.68%，期后结转比例较高，基本无存货积压情形，对于尚未结转的存货，标的公司已充分计提存货跌价准备。2025年7月31日存货期后结转率较低主要系期后统计周期较短。

2、标的公司采购政策合理，不存在存货短缺情形

报告期内，标的公司建立了较为合理的采购及生产政策，以销售计划、生产计划为核心导向，结合市场行情动态、采购周期、库存数据及产能匹配情况等制定采购方案。对于晶圆、芯片等采购周期大于生产供货周期的存货，标的公司会提前适量备料。对于其余电子元器件，其采购周期通常较短，标的公司可按需及时在市场中进行购买，因此存货不存在短缺情形。

（四）结合市场价格波动情况、预计售价、存货跌价准备计提政策、与同行业可比公司的对比情况等，补充披露报告期内不同存货项目跌价准备计提比例，并分析其变动原因、跌价准备计提是否充分

1、标的公司主要产品市场价格与预计售价虽有所下滑，但期后销售并未出现亏损

标的公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，受市场竞争等因素影响，标的公司主要产品的市场价格有所下降，标的公司实际销售单价与市场价格变动趋势一致。标的公司报告期后核心产品的平均销售单价与平均生产成本如下：

单位：元/个

产品类别	平均生产成本	平均销售单价
自研芯片	**	6.37
基于自研芯片的通信模块	**	43.40

注 1：以上价格为各种型号产品的平均单价；

注 2：以上数据未经审计，统计区间为 2025 年 8 月至 2025 年 12 月。

标的公司报告期后各核心产品的实际销售单价均高于实际结转成本，标的公司期后并未出现亏损。

2、标的公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策不存在重大差异

标的公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策不存在重大差异，具体如下：

同行业上市公司	存货跌价准备会计政策
力合微	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
东软载波	存货可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货

同行业上市公司	存货跌价准备会计政策
	跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
鼎信通讯	于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，存货按单个类别计提。
标的公司	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。③标的公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

注：同行业可比公司信息来自上市公司年报等公开资料。

3、标的公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比

报告期各期末，标的公司与同行业可比公司存货跌价计提比例的对比如下：

公司名称	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
力合微	25.90%	20.64%	14.59%
东软载波	10.19%	11.06%	6.76%
鼎信通讯	20.10%	20.20%	5.27%
平均值	18.73%	17.30%	8.87%
标的公司	14.02%	6.11%	5.96%

注1：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

注2：可比公司未披露2025年1-7月报告，上表采用2025年半年度报告的6月末数据。

报告期各期末，标的公司存货跌价准备计提比例分别为 5.96%、6.11%和 14.02%，低于行业平均值，主要原因系：①报告期内，标的公司的存货结构和同行业上市公司存在一定差异。报告期内，标的公司库存商品占比相对较低，而同行业上市公司库存商品占比相对较高，而且受下游市场需求、产品更新迭代等因素影响，库存商品的存货跌价准备计提比例相对较高。其中，鼎信通讯在 2024 年受国家电网黑名单和南方电网市场禁入事件的不利影响，预计存货销售存在困难，因此在 2024 年对库存商品计提存货跌价准备较多；②报告期内，标的公司的产品结构和同行业上市公司存在一定差异。其中，力合微、东软载波除了自主芯片和电网通信模块，还包括工业物联网终端、消费物联网终端、物联网管理系统产品，鼎信通讯包含电能表和消防报警器等产品，由于不同产品的跌价准备存在差异，使得整体存货跌价准备计提比例存在一定差异。

4、标的公司报告期内不同存货项目跌价准备计提比例及其变动原因、跌价准备计提是否充分

报告期各期末，标的公司不同存货项目跌价准备计提比例如下：

单位：万元

项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	跌价计提比例
2025 年 7 月 31 日				
原材料	6,054.44	939.78	5,114.65	15.52%
库存商品	751.01	174.23	576.78	23.20%
发出商品	264.04	-	264.04	-
半成品及在产品	511.06	-	511.06	-
周转材料	0.15	-	0.15	-
合同履约成本	362.50	-	362.50	-
合计	7,943.19	1,114.01	6,829.18	14.02%
2024 年 12 月 31 日				
原材料	6,799.83	391.96	6,407.87	5.76%
库存商品	1,096.80	160.22	936.59	14.61%
发出商品	982.13	-	982.13	-
半成品及在产品	130.75	-	130.75	-
周转材料	10.67	-	10.67	-
合同履约成本	9.69	-	9.69	-

项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	跌价计提比例
合计	9,029.88	552.18	8,477.70	6.11%
2023年12月31日				
原材料	5,036.93	362.21	4,674.73	7.19%
库存商品	1,750.34	97.01	1,653.33	5.54%
发出商品	670.82	-	670.82	-
半成品及在产品	245.52	-	245.52	-
周转材料	2.56	-	2.56	-
合计	7,706.18	459.22	7,246.96	5.96%

2025年7月末，标的公司原材料跌价准备计提比例较2024年末大幅上升，主要系标的公司于2025年1-7月收缩和剥离光伏业务，期末光伏相关原材料不再用于生产，标的公司已根据企业会计准则的要求对其计提跌价准备。

2024年末，标的公司库存商品跌价计提准备比例较2023年末大幅上升，新增跌价的主要计提存货为II型采集器，主要系随着电网采集装置的技术升级和产品迭代，江浙网省特有的II型采集器模块已经逐步被传输效率和效果更佳的电网高速双模模块替代，II型采集器市场需求有所减少，标的公司根据企业会计准则的要求对难以继续出售的II型采集器计提跌价准备。

2025年7月末，标的公司库存商品跌价准备计提比例较2024年末大幅上升，主要系随着标的公司对需求预测的精准度、对生产周期的把握度不断提高，库存商品的余额不断下降，导致跌价准备计提比例进一步上升。

上市公司就标的公司存货跌价准备计提在《重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》“第八节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”之“1、资产构成分析”之“⑤ 存货”之“C.各存货项目跌价”补充披露，具体内容如下：

C. 各存货项目跌价

“报告期各期末，标的公司各存货项目跌价准备计提比例如下：

单位：万元

项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	跌价计提比例
2025年7月31日				

项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	跌价计提比例
原材料	6,054.44	939.78	5,114.65	15.52%
库存商品	751.01	174.23	576.78	23.20%
发出商品	264.04	-	264.04	-
半成品及在产品	511.06	-	511.06	-
周转材料	0.15	-	0.15	-
合同履约成本	362.50	-	362.50	-
合计	7,943.19	1,114.01	6,829.18	14.02%
2024年12月31日				
原材料	6,799.83	391.96	6,407.87	5.76%
库存商品	1,096.80	160.22	936.59	14.61%
发出商品	982.13	-	982.13	-
半成品及在产品	130.75	-	130.75	-
周转材料	10.67	-	10.67	-
合同履约成本	9.69	-	9.69	-
合计	9,029.88	552.18	8,477.70	6.11%
2023年12月31日				
原材料	5,036.93	362.21	4,674.73	7.19%
库存商品	1,750.34	97.01	1,653.33	5.54%
发出商品	670.82	-	670.82	-
半成品及在产品	245.52	-	245.52	-
周转材料	2.56	-	2.56	-
合计	7,706.18	459.22	7,246.96	5.96%

1) 原材料

报告期各期末，标的公司原材料跌价准备计提比例分别为 7.19%、5.76%和 15.52%。

2025年7月末，标的公司原材料跌价准备计提比例较2024年末大幅上升，主要系标的公司于2025年1-7月收缩和剥离光伏业务，期末光伏相关原材料不再用于生产，标的公司已根据企业会计准则的要求对其计提跌价准备。

2) 库存商品

报告期各期末，标的公司库存商品跌价准备计提比例分别 5.54%、14.61%和

23. 20%。

2024 年末，标的公司库存商品跌价计提准备比例较 2023 年末大幅上升，新增跌价的主要计提存货为 II 型采集器，主要系随着电网采集装置的技术升级和产品迭代，江浙网省特有的 II 型采集器模块已经逐步被传输效率和效果更佳的电网高速双模模块替代，II 型采集器市场需求有所减少，标的公司根据企业会计准则的要求对难以继续出售的 II 型采集器计提跌价准备。

2025 年 7 月末，标的公司库存商品跌价准备计提比例较 2024 年末大幅上升，主要系随着标的公司对需求预测的精准度、对生产周期的把握度不断提高，库存商品的余额不断下降，而其存货跌价准备金额相对稳定，导致跌价准备计提比例进一步上升。

经核查，各存货跌价准备计提充分。”

二、补充说明 2023 年以来标的公司模块产销率基本维持稳定、芯片产销率存在波动的原因及合理性，芯片库存大幅上涨的原因及合理性，芯片或模块产品产能是否存在不确定性，并补充说明芯片与模块的跌价准备计提政策、存货跌价准备计提是否充分。

（一）补充说明 2023 年以来标的公司模块产销率基本维持稳定、芯片产销率存在波动的原因及合理性

1、2023 年以来标的公司模块产销率基本维持稳定的原因及合理性

报告期内，标的公司模块的产销情况如下：

单位：万个

期间	期初库存	期末库存	产量	销量	产销率
2025 年 1-7 月	66.52	28.16	204.38	242.74	118.77%
2024 年度	67.45	66.52	510.53	511.46	100.18%
2023 年度	10.53	67.45	499.78	442.86	88.61%

注：为使产销量数据更具可比性，模块产量为实际产量扣除研发、送检等领用的数量。

报告期内，标的公司采用“以销定产”模式，按客户订单组织生产，由于模块加工周期较短，模块产量与销售需求匹配性较高，因此标的公司报告期内模块产销率基本维持稳定。

综上，报告期内，标的公司模块产销率基本维持稳定具有合理性。

2、2023 年以来标的公司芯片产销率存在波动的原因及合理性

报告期内，标的公司芯片的产销情况如下：

单位：万个

期间	期初库存	期末库存	实际产量 ^{注1}	销售以外领用数量	产销率适用产量 ^{注3}	产销率适用销量 ^{注2}	产销率
2025 年 1-7 月	341.24	686.77	977.06	468.04	509.03	163.49	32.12%
2024 年度	134.02	341.24	1,461.87	1,013.32	448.56	241.33	53.80%
2023 年度	482.12	134.02	725.94	987.32	-261.37	86.73	不适用

注 1：实际产量为采购经封装的芯片数量；

注 2：芯片产销率适用销量为对外直接出售的芯片数量；

注 3：为使产销量数据更具可比性，芯片产销率适用产量为实际产量扣除销售以外领用（主要包括生产模块、研发、送检等领用）的数量，即产销率适用产量=实际产量-销售以外领用数量。

2023 年度，标的公司芯片产销率不适用，主要系为应对“缺芯”潮，标的公司于 2022 年积极储备芯片。由于备货充足，2023 年标的公司采购经封装的芯片数量较少，导致在扣除销售以外领用的数量后，2023 年产销率适用的芯片产量为负。

2024 年及 2025 年 1-7 月，标的公司芯片产销率与模块相比较低，主要系标的公司芯片除可直接对外出售外，还可用于模块生产，为应对模块生产的芯片需求，标的公司对芯片建立适当安全库存。2025 年 1-7 月，标的公司芯片产销率较 2024 年有所下降，主要系标的公司的终端客户采购主要集中于下半年，为确保及时向客户交付产品，标的公司对芯片进行适量备货，导致 2025 年 1-7 月芯片产销率下降。

综上，2023 年以来标的公司模块产销率基本维持稳定、芯片产销率存在波动具有合理性。

上市公司就标的公司产销率在《重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》“第四节 本次交易基本情况”之“七、标的公司主营业务情况”之“（六）主要销售情况”之“1、主要产品产销量”补充披露，具体内容如下：

“1、主要产品产销量

（1）模块

报告期内，标的公司模块的产销情况如下：

单位：万个

期间	期初库存	期末库存	产量	销量	产销率
2025年1-7月	66.52	28.16	204.38	242.74	118.77%
2024年度	67.45	66.52	510.53	511.46	100.18%
2023年度	10.53	67.45	499.78	442.86	88.61%

注：为使产销量数据更具可比性，模块产量为实际产量扣除研发、送检等领用的数量。

报告期内，标的公司采用“以销定产”模式，按客户订单组织生产，由于模块加工周期较短，模块产量与销售需求匹配性较高，因此标的公司报告期内模块产销率基本维持稳定。

(2) 芯片

报告期内，标的公司芯片的产销情况如下：

单位：万个

期间	期初库存	期末库存	实际产量	销售以外领用数量	产销率适用产量	产销率适用销量	产销率
2025年1-7月	341.24	686.77	977.06	468.04	509.03	163.49	32.12%
2024年度	134.02	341.24	1,461.87	1,013.32	448.56	241.33	53.80%
2023年度	482.12	134.02	725.94	987.32	-261.37	86.73	不适用

注1：实际产量为采购经封装的芯片数量；

注2：芯片产销率适用销量为对外直接出售的芯片数量；

注3：为使产销量数据更具可比性，芯片产销率适用产量为实际产量扣除销售以外领用（主要包括生产模块、研发、送检等领用）的数量，即产销率适用产量=实际产量-销售以外领用数量。

2023年度，标的公司芯片产销率不适用，主要系为应对“缺芯”潮，标的公司于2022年积极储备芯片。由于备货充足，2023年标的公司采购经封装的芯片数量较少，导致在扣除销售以外领用的数量后，2023年产销率适用的芯片产量为负。

2024年及2025年1-7月，标的公司芯片产销率与模块相比较低，主要系标的公司芯片除可直接对外出售外，还可用于模块生产，为应对模块生产的芯片需求，标的公司对芯片建立适当安全库存。2025年1-7月，标的公司芯片产销率较2024年有所下降，主要系标的公司的终端客户采购主要集中于下半年，为确保及时向客户交付产品，标的公司对芯片进行适量备货，导致2025年1-7月芯片产销率下降。”

（二）芯片库存大幅上涨的原因及合理性

标的公司芯片库存按形态划分可以分为经过封装的芯片及未经封装的裸片，其中只有经过封装的芯片可以直接对外出售或直接用于生产模块，因此计算产销率时的芯片均为经过封装的芯片。

在考虑裸片的数量后，标的公司各期末的芯片库存情况如下：

单位：万个

芯片类型	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
经过封装的芯片	686.77	341.24	134.02
裸片	277.52	483.78	668.39
合计	964.29	825.02	802.41

2025年7月末，标的公司经过封装的芯片及裸片合计数量较2024年末有所增加，主要系标的公司的终端客户采购主要集中于下半年，为确保及时向客户交付产品，标的公司对芯片进行适量备货。

（三）芯片或模块产品产能是否存在不确定性

1、芯片产能

标的公司作为 Fabless 企业并不自行组织生产，而是向专业的集成电路制造企业、封装测试企业采购晶圆制造、封装和测试服务。因此标的公司的芯片产能是否存在不确定性与其能否从集成电路制造企业、封装测试企业获得充分产能直接相关。

（1）从集成电路制造企业获得晶圆产能

报告期内，标的公司晶圆核心供应商为中芯国际。根据公开数据，中芯国际的产能如下：

工厂序号	位置	制程工艺	产能
中芯南方（SN1）	上海	14nmFinFET 工艺	现有 1.5 万片/月
中芯南方（SN2）	上海	7nm 及以下制程	计划新增产能 3.5 万片/月
中芯北方（B1）	北京	0.18 μ m 至 55nm	现有 5.2 万片/月
中芯北方（B2）	北京	65nm 至 24nm	现有产能 6.2 万片/月，扩建后产能为 10 万片/月
中芯京城（B3P1、B3P2）	北京	45/40nm 至 38/32nm	2025 年起投产，两期各规划产能 5 万片/月，总产能 10 万片/月

工厂序号	位置	制程工艺	产能
中芯深圳 (Fab16A/B)	深圳	28nm 及以上制程	规划产能 4 万片/月，2024 年开始达 产
中芯西青 (7B、 7C)	天津	180nm 至 28nm	2025 年开始投产，两期各规划产能 5 万片/月，总产能 10 万片/月
中芯东方	上海临 港	28nm 及以上制程	第一阶段 2 万片/月，第二阶段新增 3 万片/月，第三阶段新增 5 万片/月， 三阶段总计 10 万片/月

数据来源：中芯国际公开披露文件，国际电子商情，东吴证券研究所，中国银河证券研究院。

报告期内，标的公司所采用晶圆主要为 55nm，属于成熟制程，中芯国际目前 55nm 晶圆的产能约为 15.4 万片/月，扩建完成后预计产能约为 39.2 万片/月。报告期内，标的公司晶圆采购量为 2000-3000 片/年，大幅小于中芯国际的产能。

(2) 从封装测试企业获得芯片封测产能

截至本回复出具日，标的公司已在天水华天科技股份有限公司及其子公司（以下简称“华天科技”）及甬矽电子（宁波）股份有限公司（以下简称“甬矽电子”）建立账号，可通过直接采购获取产能。

根据公开数据，2024 年度华天科技集成电路生产量 575.14 亿颗，且其新生产基地华天江苏、华天上海已进入生产经营阶段，其产能将进一步扩大，2024 年度甬矽电子非晶圆级封装产能为 57.57 亿颗，报告期内标的公司自研芯片封装数量合计 0.32 亿颗，大幅小于华天科技或甬矽电子的产能。

结合标的公司会对芯片类原材料采用提前备货策略，报告期内未出现无法获得其产能的情况，标的公司可以足量从集成电路制造企业获得晶圆产能、从封装测试企业获得芯片封测产能，芯片产能不具有不确定性。

2、模块产能

标的公司在模块生产环节采用自主生产和委外加工相结合的生产方式。深圳市杰瑞佳科技有限公司（以下简称“杰瑞佳”）作为标的公司的委外加工供应商，标的公司已与其签订《长期合作框架协议》，合同约定双方合作期限为 2020 年 5 月 15 日至 2023 年 5 月 15 日，协议期满后，若双方按照协议要求完成各自权力义务，则合同自动续期。该《长期合作框架协议》已于 2023 年 5 月 16 日自动续期，至今仍然有效。

通过走访杰瑞佳并获取相关资料，杰瑞佳月产能为 6.3 亿点，按行业惯用的统计口径，其每月能进行 6.3 亿个元器件的贴片工作。报告期内，标的公司的各类模块中需贴片的元器件数量约为 150 个至 450 个，对应其月产能约为 140 万个至 420 万个模块，全年约为 1,680 万个至 5,040 万个模块。报告期内，标的公司的模块的年产量约 500 万个，大幅小于杰瑞佳的产能，且根据获取的《确认函》，杰瑞佳将优先满足标的公司的生产需求，因此模块产能不具备不确定性。

（四）补充说明芯片与模块的跌价准备计提政策、存货跌价准备计提是否充分

1、芯片与模块的跌价准备计提政策

标的公司在每个资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。③标的公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

报告期各期末，标的公司原材料中的芯片与库存商品中的模块的账面余额、存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	跌价准备计提比例
2025年7月31日			
芯片	3,454.99	8.89	0.26%
模块	659.99	123.71	18.74%
2024年12月31日			
芯片	2,646.29	8.88	0.34%
模块	797.63	108.73	13.63%
2023年12月31日			
芯片	2,144.89	7.01	0.33%
模块	1,693.56	56.86	3.36%

报告期各期末，芯片的存货跌价计提金额及计提比例较低，主要系标的公司报告期内所用芯片既可直接对外出售又可用于生产模块，仅有少量前期研发阶段的剩余芯片，因难以直接对外出售或继续用于生产，标的公司已对其计提足额减值准备。

标的公司模块的存货跌价计提金额于2024年大幅增加，主要系随着电网采集装置的技术升级和产品迭代，江浙网省特有的II型采集器模块已经逐步被传输效率和效果更佳的电网高速双模模块替代，II型采集器市场需求有所减少，标的公司对难以继续出售的II型采集器计提足额跌价准备。

2、存货跌价准备计提是否充分

（1）期后销售情况

报告期期后，标的公司芯片与模块的实际销售单价均高于实际结转成本，未发生亏损，具体情况如下：

单位：元/个

产品类别	平均生产成本	期后平均销售单价
芯片	**	6.37
模块	**	43.40

注1：以上价格为各种型号产品的平均单价；

注2：以上数据未经审计，统计区间为2025年8月至2025年12月。

（2）期后结转情况

标的公司报告期各期末原材料中的芯片与库存商品中的模块的期后结转情况

如下：

项目	账面余额	期后结转	结转比例
2025年7月31日			
芯片	3,454.99	3,056.98	88.48%
模块	659.99	545.86	82.71%
2024年12月31日			
芯片	2,646.29	2,639.32	99.74%
模块	797.63	736.42	92.33%
2023年12月31日			
芯片	2,144.89	2,137.95	99.68%
模块	1,693.56	1,664.48	98.28%

注：报告期各期末的期后结转数据均截至 2025 年 12 月 31 日。

报告期各期末，标的公司芯片与存货的期后结转率较高，其未结转的比例与存货跌价计提比例接近。标的公司已在各期末以单个存货项目为单位，对难以继续用于生产或难以直接对外出售的存货足额计提减值准备。

综上，标的公司芯片与模块的存货跌价准备计提充分。

三、结合标的公司各类产品销售单价、单位成本（包括直接材料、直接人工、制造费用等明细项目）的变动情况及原因等，量化分析并补充披露报告期内各类产品毛利率变动的原因，并结合标的公司主要产品与可比公司可比产品的异同点、标的公司历史研发投入水平与未来研发投入计划，补充说明标的公司主要产品毛利率的变动方向是否与行业趋势保持一致，以及标的公司毛利率未来维持较高水平的原因及合理性。

（一）结合标的公司各类产品销售单价、单位成本（包括直接材料、直接人工、制造费用等明细项目）的变动情况及原因等，量化分析并补充披露报告期内各类产品毛利率变动的原因

一般而言，国家电网的各网省公司同一类模块产品的各年招标限价差异较小。报告期内，标的公司向不同客户销售同一类模块产品的单价存在一定差异，主要原因系：一是客户类型不同，价格空间不同，标的公司的销售报价也不同，通常标的公司直接中标国家电网项目的单价可能较高，而对行业客户的销售由于价格空间较小，销售单价可能较低；二是受经济发达程度、预算规模、技术规范要求

等因素影响，国家电网各网省公司之间的招标限价存在一定差异，标的公司的中标价格也存在一定差异；三是项目规模不同，标的公司销售报价也可能不同，通常项目规模越大，标的公司为获取业务机会，销售报价可能越低；四是市场竞争程度不同，标的公司销售报价也可能不同，通常市场竞争越激烈，参与竞争的企业越多，标的公司销售报价可能越低。

报告期内，标的公司主营业务收入中各类产品的收入金额和收入占比情况如下：

单位：万元

产品类型		2025年1-7月		2024年度		2023年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
自研芯片		1,086.70	9.00%	1,645.50	6.06%	578.81	2.25%
基于自研芯片的通信模块	单相模块产品	7,408.34	61.33%	14,603.00	53.77%	12,436.13	48.31%
	三相模块产品	1,444.36	11.96%	4,988.70	18.37%	3,404.72	13.23%
	集中器模块产品	905.15	7.49%	1,165.48	4.29%	843.65	3.28%
	II型采集器模块产品	0.44	0.00%	2,516.56	9.27%	7,105.88	27.61%
其他产品		1,234.95	10.22%	2,240.17	8.25%	1,371.17	5.33%
合计		12,079.93	100.00%	27,159.41	100.00%	25,740.35	100.00%

由上表可知，报告期内，标的公司自研芯片和基于自研芯片的通信模块产品的合计收入占比分别为94.68%、91.76%和89.78%，占比较高，是标的公司收入和毛利的核心来源。对上述主要产品的销售单价、单位成本和毛利率变动情况量化分析如下：

1、自研芯片

报告期内，标的公司自研芯片的销售单价、单位成本和毛利率的具体情况如下：

单位：元/个

项目	2025年1-7月		2024年度		2023年度
	金额/比率	毛利率变动/对毛利率变动的 影响	金额/比率	毛利率变动/对 毛利率变动的影 响	金额/比率
毛利率	44.19%	-1.81%	46.00%	8.07%	37.93%

项目	2025年1-7月		2024年度		2023年度
	金额/比率	毛利率变动/对毛利率变动的 影响	金额/比率	毛利率变动/对 毛利率变动的影 响	金额/比率
销售单价	6.65	-1.34%	6.82	1.37%	6.67
单位成本	3.71	-0.45%	3.68	6.74%	4.14
其中：外购晶圆	3.15	-1.05%	3.08	1.17%	3.16
封装费	0.52	1.05%	0.59	5.57%	0.97
制造费用	0.04	-0.45%	0.01	0.15%	0.02

注：销售单价和单位成本对毛利率变动的影响的计算公式如下，下同：

毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=单价对毛利率变动的影响+单位成本对毛利率变动的
影响

销售单价对毛利率变动的影响=（本期单价-上期单位成本）/本期单价-上期毛利率；

单位成本对毛利率变动的影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单价；

外购晶圆单位成本对毛利率变动的影响=（上期外购晶圆单位成本-本期外购晶圆单位成
本）/本期单价；

封装费单位成本对毛利率变动的影响=（上期封装费单位成本-本期封装费单位成本）/本
期单价；

制造费用单位成本对毛利率变动的影响=（上期制造费用单位成本-本期制造费用单位成
本）/本期单价。

由上表可知，2024年标的公司自研芯片销售单价基本稳定，2025年1-7月自研芯片销售单价有所下降，且报告期内标的公司自研芯片单位成本整体有所下降，使得毛利率呈现先升后降的趋势，具体分析如下：

（1）销售单价变动分析

报告期内，标的公司自研芯片的销售单价分别为6.67元/个、6.82元/个和6.65元/个，2025年1-7月自研芯片销售单价相对较低，主要原因系：为拓展下游市场，标的公司对下游客户载波芯片的销售报价相对较低，使得自研芯片整体单价有所下降。

（2）单位成本变动分析

报告期内，标的公司自研芯片的单位成本分别为4.14元/个、3.68元/个和3.71元/个，整体有所下降，主要原因系：2023年标的公司主要通过代理模式采购封测服务，为降低成本和保障品质，标的公司启动与封测厂商的直接合作，陆续完成建立代码、开展新品导入、工程验证及可靠性考核等全流程验证工作，并在2024年向封测厂商批量采购封测服务，且标的公司同步优化封装方案，导致

2024年自研芯片的封测费单位成本有所下降。

综上，报告期内，标的公司自研芯片2024年销售单价基本稳定，2025年1-7月为拓展下游市场，标的公司对下游客户载波芯片的销售报价相对较低，自研芯片整体有所下降，且报告期内随着标的公司启动与封测厂商的直接合作并同步优化封装方案，自研芯片单位成本整体有所下降，毛利率呈现先升后降的趋势。

2、单相模块产品

报告期内，标的公司单相模块产品的销售单价、单位成本和毛利率的具体情况如下：

单位：元/个

项目	2025年1-7月		2024年度		2023年度
	金额/比率	毛利率变动/ 对毛利率变 动的影响	金额/比率	毛利率变动/ 对毛利率变 动的影响	金额/比率
毛利率	41.39%	1.05%	40.34%	-1.16%	41.48%
销售单价	35.28	-5.38%	38.46	-6.73%	42.88
单位成本	20.68	6.43%	22.95	5.56%	25.09

由上表可知，报告期内，标的公司单相模块产品的销售单价和单位成本均有所下降，且销售单价降幅和单位成本降幅相对接近，使得毛利率较为稳定，具体分析如下：

（1）销售单价变动分析

报告期内单相模块的销售单价分别为42.88元/个、38.46元/个和35.28元/个，有所下降，主要原因系：为提高市场份额，标的公司从2024年开始积极拓展行业客户，相关业务相较于直接供货给国家电网存在一定比例的让利，销售单价相对较低，且受市场竞争影响，行业客户的平均单价有所下降，使得整体销售单价有所下降。

（2）单位成本变动分析

报告期内，标的公司单位成本分别为25.09元/个、22.95元/个和20.68元/个，有所下架，主要原因系：报告期内，随着标的公司业务规模的增长，标的公司的议价能力有所提升，加工费和电子元器件等采购价格有所下降。

综上，报告期内，受收入结构、市场竞争、业务规模等因素影响，标的公司单相模块产品的销售单价和单位成本均有所下降，且销售单价降幅和单位成本降幅相对接近，使得毛利率较为稳定。

3、三相模块产品

报告期内，标的公司三相模块产品的销售单价、单位成本和毛利率的具体情况如下：

单位：元/个

项目	2025年1-7月		2024年度		2023年度
	金额/比率	毛利率变动/ 对毛利率变动的 影响	金额/比率	毛利率变动/ 对毛利率变动的 影响	金额/比率
毛利率	52.53%	0.36%	52.15%	-3.15%	55.32%
销售单价	53.49	-4.23%	58.23	-6.38%	66.55
单位成本	25.40	4.60%	27.86	3.23%	29.74

由上表可知，报告期内，标的公司集中器模块产品的销售单价和单位成本均有所下降，且销售单价降幅整体高于单位成本降幅，使得毛利率有所下降，具体分析如下：

（1）销售单价变动分析

报告期内，标的公司三相模块产品的销售单价分别为 66.55 元/个、58.23 元/个和 53.49 元/个，有所下降，主要原因系：一是由于 2024 年和 2023 年主要直接中标的网省公司不一致，2023 年标的公司对国网冀北电力有限公司、国网陕西省电力有限公司相关收入的三相模块含税招标限价分别约为 98 元/个和 85 元/个，2024 年直接中标的国网山东省电力公司相关收入的三相模块含税招标限价约为 72 元/个，招标限价相对较低，且上述客户的当期收入占比相对较高，使得 2024 年国家电网平均单价有所下降；二是为提高市场份额，标的公司从 2024 年开始积极拓展行业客户，相关业务相较于直接供货给国家电网存在一定比例的让利，销售单价相对较低，且受市场竞争影响，行业客户的平均单价有所下降，使得整体销售单价有所下降。

（2）单位成本变动分析

报告期内，标的公司单位成本分别为 29.74 元/个、27.86 元/个和 25.40 元/个，有所下降，主要原因系：报告期内，随着标的公司业务规模的增长，标的公司的议价能力有所提升，加工费和电子元器件等采购价格有所下降。

综上，报告期内，受收入结构、市场竞争、业务规模等因素影响，标的公司集中器模块产品的销售单价和单位成本均有所下降，且销售单价降幅整体高于单位成本降幅，使得毛利率有所下降。

4、集中器模块产品

报告期内，标的公司集中器模块产品的销售单价、单位成本和毛利率的具体情况如下：

单位：元/个

项目	2025 年 1-7 月		2024 年度		2023 年度
	金额/比率	毛利率变动/对毛利率变动的 影响	金额/比率	毛利率变动/对 毛利率变动的 影响	金额/比率
毛利率	59.54%	-10.00%	69.54%	6.31%	63.23%
销售单价	157.74	-10.45%	211.87	-2.27%	224.92
单位成本	63.83	0.45%	64.54	8.57%	82.70

由上表可知，报告期内，标的公司集中器模块产品的销售单价和单位成本均有所下降，且 2024 年销售单价降幅低于单位成本降幅，2025 年 1-7 月销售单价降幅高于单位成本降幅，使得毛利率呈现先升后降的趋势，具体分析如下：

（1）销售单价变动分析

报告期内，标的公司集中器模块产品的销售单价分别为 224.92 元/个、211.87 元/个和 157.74 元/个，有所下降，主要原因系：一是由于 2025 年 1-7 月和 2024 年主要直接中标的网省公司不一致，2024 年标的公司对国网安徽省电力有限公司相关收入的集中器模块含税招标限价约为 350 元/个，2025 年 1-7 月标的公司对国网重庆市电力公司相关收入的集中器模块含税招标限价约为 265 元/个，招标限价相对较低，且上述客户的当期收入占比相对较高，使得 2025 年 1-7 月国家电网平均单价有所下降；二是为提高市场份额，标的公司从 2024 年开始积极拓展行业客户，相关业务相较于直接供货给国家电网存在一定比例的让利，销售单价相对较低，且受市场竞争影响，行业客户的平均单价有所下降，使得整体销售单价有

所下降，使得整体销售单价有所下降。

（2）单位成本变动分析

2025年1-7月，标的公司集中器模块产品的销售单价分别为82.70元/个、64.54元/个和63.83元/个，整体有所下降，主要原因系：随着标的公司业务规模的增长，标的公司的议价能力有所提升，加工费和电子元器件等采购价格有所下降。

综上，报告期内，受收入结构、市场竞争、业务规模等因素影响，标的公司集中器模块产品的销售单价和单位成本均有所下降，且2024年销售单价降幅低于单位成本降幅，2025年1-7月销售单价降幅高于单位成本降幅，使得毛利率呈现先升后降的趋势。

5、II型采集器模块产品

报告期内，标的公司II型采集器模块产品的销售单价、单位成本和毛利率的具体情况如下：

单位：元/个

项目	2025年1-7月		2024年度		2023年度
	金额/比率	毛利率变动/ 对毛利率变 动的影响	金额/比率	毛利率变动/ 对毛利率变 动的影响	金额/比率
毛利率	29.21%	-3.10%	32.31%	-3.20%	35.52%
销售单价	57.78	-4.90%	61.97	-11.03%	72.57
单位成本	40.91	1.80%	41.95	7.81%	46.79

由上表可知，报告期内，标的公司II型采集器模块产品的销售单价和单位成本均有所下降，且销售单价降幅高于单位成本降幅，使得毛利率有所下降，具体分析如下：

（1）销售单价变动分析

报告期内，标的公司II型采集器模块产品的销售单价分别为72.57元/个、61.97元/个和57.78元/个，有所下降，主要原因系：随着电网采集装置的技术升级和产品迭代，江浙地区特定需求的II型采集器模块产品已经逐步被传输效率和效果更佳的电网高速双模模块产品替代，下游客户对II型采集器模块产品的市场

需求有所下降，使得 II 型采集器模块产品的平均单价有所下降。

（2）单位成本变动分析

报告期内，标的公司 II 型采集器模块产品的单位成本分别为 46.79 元/个、41.95 元/个和 40.91 元/个，整体有所下降，主要原因系：报告期内，随着标的公司业务规模的增长，标的公司的议价能力有所提升，电子元器件等采购价格有所下降。

综上，报告期内，受市场需求、业务规模等因素影响，标的公司 II 型采集器模块产品的销售单价和单位成本均有所下降，且销售单价降幅高于单位成本降幅，使得毛利率有所下降。

上市公司就标的公司毛利率在《重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》“第八节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）盈利能力分析”之“4、毛利及毛利率分析”已补充披露。

（二）结合标的公司主要产品与可比公司可比产品的异同点、标的公司历史研发投入水平与未来研发投入计划，补充说明标的公司主要产品毛利率的变动方向是否与行业趋势保持一致，以及标的公司毛利率未来维持较高水平的原因及合理性

1、标的公司主要产品与可比公司可比产品的异同点

报告期内，标的公司主要产品与可比公司可比产品的异同点具体如下：

项目	标的公司	力合微	东软载波	鼎信通讯
主要可比产品	1) 高速及双模通信芯片 2) 高速及双模通信模块	1) 窄带、宽带、双模通信芯片及 PA 芯片 2) 智能电网系列本地通信模块	1) 载波通信芯片、无线通信芯片 2) 本地双模通信模组等	1) 窄带、宽带、双模等通信芯片 2) 采集通信模块、采集通信系统
可比产品应用场景	主要应用于电网中低压领域，用于实现电网范围内智能表计与主站间的数据通信传输，旨在以通信技术的持续迭代不断提升通信安全及效率	围绕物联网及人工智能应用不断推出具有竞争力的各类芯片，为智能电网、光伏新能源、综合能效管理、智能家居、智慧酒店、智能照明等各种应用场景提供芯片级完整解决方案	围绕物联网及人工智能应用不断推出具有竞争力的各类芯片、产品和解决方案，广泛应用于智能电网、智能家居、光伏新能源、综合能效管理、智能照明、智慧酒店等各种智慧物联网应用领域	致力于构建综合立体的载波物联网，聚焦把能源供电网打造成数据通信网，以智慧物联为基础架构，以电力物联网解决方案为主导，持续为客户提供有竞争力的解决方案和服务
可比产品主要客户	国家电网等	国家电网、南方电网等	国家电网、南方电网等	该公司被国家电网

项目	标的公司	力合微	东软载波	鼎信通讯
2024年国家电网、南方电网和内蒙古电力芯片方案市占率和排名	3.16%，第10	4.70%，第6	4.24%，第7	自2024年2月23日至2026年2月22日期间所有品类在国家电网系统招投标采购中列入黑名单；被南方电网自2024年7月29日采取市场禁入措施期限15个月，解禁时间为2025年10月28日。
2024年国家电网芯片方案市占率和排名	4.88%，第4	3.34%，第7	5.02%，第3	

报告期内，标的公司主要产品包括电网高速电力线载波（HPLC）通信芯片及模块、电网高速双模（HDC）通信芯片及模块，与上述可比公司的通信芯片、通信芯模块/模组等产品存在一定可比性。

标的公司主要产品与可比公司可比产品的主要异同点如下：

（1）核心应用领域

标的公司与可比上市公司均为国家电网的芯片级和模块级供应商，均基于国家电网、南方电网统一标准进行芯片、模块研发、投标及履约，产品需满足电网行业对通信稳定性、抗干扰性的严苛标准。

各家公司基于自身技术、产品及市场优势进行不同的市场开拓策略，相关的市场覆盖范围和市场占有率存在一定差异。

（2）核心技术路径

标的公司与可比上市公司均以电力线载波（PLC）通信技术为核心，聚焦高速电力线载波及双模通信技术研发与产业化，均需突破芯片架构设计、核心算法优化及数模混合集成策略等关键技术，且均在积极布局下一代电网通信技术。

各家公司在遵循同一标准与协议框架的前提下进行芯片设计时，所采取的具体技术方案会存在差异，进而导致核心芯片的性能和成本存在差异。

（3）产品形态

标的公司与可比上市公司均形成“芯片+模块”的产品体系，通信芯片为核心盈利能力来源，模块产品搭载自研芯片，满足电网终端设备的标准化需求。

2、标的公司历史研发投入水平与未来研发投入计划

报告期内，标的公司与同行业公司的研发费用率对比情况如下：

公司名称	2025年1-7月	2024年度	2023年度
力合微	18.08%	13.04%	11.32%
东软载波	13.73%	15.56%	17.59%
鼎信通讯	27.31%	16.50%	16.35%
平均值	19.71%	15.03%	15.09%
标的公司	21.71%	16.16%	15.44%

注：数据来源为上市公司定期报告，可比公司最近一期为2025年1-6月，标的公司最近一期为2025年1-7月数据。

2023年度和2024年度，标的公司研发费用率与同行业上市公司平均水平接近。标的公司未来研发投入计划请参见回复报告之“问题1、二、（三）研发费用等期间费用率预测依据与变动趋势，与报告期内平均水平的差异及合理性”中的说明。

3、与同行业可比公司的可比产品毛利率对比分析

报告期内，标的公司与同行业可比公司的可比产品毛利率对比情况如下：

产品类别	同行公司-可比产品	2025年1-7月	2024年度	2023年度
芯片	力合微-自主芯片	41.89%	39.98%	41.60%
	标的公司-自研芯片	44.19%	46.00%	37.93%
模块	力合微-基于自研芯片及核心技术的产品	47.76%	44.53%	40.72%
	东软载波-电力线载波通信系列产品	38.35%	44.23%	42.39%
	鼎信通讯-载波模块（含芯片）	/	30.29%	34.68%
	平均值	43.06%	39.68%	39.26%
	标的公司-基于自研芯片的通信模块	44.72%	43.47%	42.45%

注：数据来源为上市公司定期报告，可比公司最近一期为2025年1-6月，标的公司最近一期为2025年1-7月数据，截至本报告书出具日，鼎信通讯未披露可比产品毛利率。

2023年标的公司自研芯片毛利率低于力合微可比产品，2024年和2025年1-7月标的公司自研芯片毛利率高于力合微可比产品，主要原因系：一是报告期内，力合微和标的公司自主芯片在细分类型和应用领域等方面存在一定差异，力合微包含窄带PLC系列芯片、宽带（高速）PLC系列芯片、双模通信系列芯片、PLC线路驱动PA芯片等，下游应用领域包含电网、照明、光伏、家居、工业控制、

物联网等诸多应用领域，而标的公司自研芯片主要为电网领域的双模芯片和高速载波芯片；二是报告期内，随着电网公司大规模招标采购无线双模模块产品，下游客户对双模芯片的市场需求不断增长，2024年和2025年1-7月标的公司毛利率相对较高的双模芯片的收入占比较2023年有所上升，使得2024年和2025年1-7月标的公司的自研芯片毛利率有所上升。

报告期内，标的公司的基于自研芯片的通信模块毛利率略高于同行业可比公司平均值。其中，鼎信通讯受国家电网黑名单和南方电网市场禁入事件的不利影响，其载波模块（含芯片）产品毛利率相对较低，剔除鼎信通讯的影响后，标的公司的基于自研芯片的通信模块毛利率与同行业可比公司相近。

4、标的公司毛利率未来维持较高水平的原因及合理性

标的公司长期坚持研发投入，在HPLC及HDC芯片关键技术领域形成竞争优势与技术壁垒，产品路线清晰，能够快速响应市场需求迭代，并成功实现技术成果转化。标的公司技术迭代与创新动能持续强劲，核心研发项目按计划稳步推进，其核心产品及解决方案的市场竞争优势稳固，在技术壁垒、场景适配性等关键维度上的价值愈发凸显，产品有较强的抵御市场风险能力。

综上所述，标的公司产品毛利率未来维持较高水平具有合理性。

四、请独立财务顾问、会计师、评估师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述问题一，会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取标的公司存货相关的制度文件，访谈发采购部门负责人，查阅标的公司财务会计资料，了解主要产品的生产周期、主要原材料的采购计划；

2、获取标的公司报告期各期末存货明细表，结合生产模式与订单情况，分析报告期各期末存货账面价值变动的原因及合理性；

3、查看标的公司存货跌价准备计提政策、存货跌价准备计提比例，并与同行业可比公司进行对比分析；对标的公司存货实施监盘程序，查看标的公司主要存货状态；查询标的公司期后核心产品市场价格、销售价格、销售成本。

针对上述问题二，会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅报告期内标的公司模块及芯片产量、销量的有关资料，分析模块产销率基本维持稳定、芯片产销率存在波动的原因及合理性；

2、查阅主要供应商产能、产量数据，分析标的公司芯片或模块产品的产能是否存在不确定性；

3、针对芯片与模块产品，获取报告期后销售情况与期后结转情况，分析芯片与模块的存货跌价准备计提是否充分。

针对上述问题三，会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取标的公司报告期内收入成本表，分析各类产品销售单价、单位成本（包括直接材料、直接人工、制造费用等明细项目）的变动情况；

2、访谈标的公司财务负责人，了解标的公司报告期内各类产品毛利率的变动原因，并分析合理性；

（二）核查结论

针对上述问题一，会计师认为：

1、报告期内，标的公司原材料与库存商品各期账面价值的变动具有合理性；

2、报告期内，标的公司主要采购原材料及服务的采购额、采购单价的变动具有合理性，与标的公司的生产模式、订单情况匹配；

3、报告期内，标的公司基本无存货积压情形，不存在存货短缺情形；

4、报告期内，标的公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异，不同存货项目存货跌价计提比例不存在重大差异，跌价准备计提充分。

针对上述问题二，会计师认为：

1、2023年以来标的公司模块产销率基本维持稳定、芯片产销率存在波动具有合理性，芯片库存大幅上涨具有合理性；

2、标的公司芯片或模块产品产能不存在不确定性，芯片与模块存货跌价准备计提充分。

针对上述问题三，会计师认为：

1、报告期内，标的公司各类产品毛利率的变动具备合理性。

2、报告期内，标的公司自研芯片毛利率和力合微可比产品存在一定差异具有合理性。剔除鼎信通讯的影响后，报告期内，标的公司的基于自研芯片的通信模块毛利率与同行业可比公司相近。

问题 5

报告书显示，（1）报告期各期末，标的公司其他应收款分别为 1,548.93 万元、5,170.37 万元、6,873.54 万元，占资产总额比例分别为 4.09%、11.05% 和 22.07%。2025 年 7 月末，标的公司其他应收款主要为资产剥离形成的股权转让款和模拟报表口径下与剥离公司的往来款。（2）报告期各期末，标的公司的流动资产账面价值分别为 22,754.90 万元、27,674.53 万元和 24,841.80 万元，占各期末资产总额分别为 60.15%、59.12% 和 79.75%。流动负债账面价值分别为 18,387.18 万元、23,167.77 万元、17,124.84 万元，占负债总额的比例分别为 94.06%、94.67% 和 92.10%。（3）报告期各期末，标的公司的短期借款分别为 9,496.69 万元、12,251.02 万元、12,323.25 万元。（4）报告期各期末，标的公司资产负债率分别为 51.67%、52.28% 和 59.69%，高于同行业上市公司平均水平且逐年增加。利息保障倍数分别为 15.15、9.84 和 3.69，波动幅度较大且呈逐年下降趋势。

请你公司：

（1）补充说明股权转让款与剥离公司的往来款的具体性质、形成背景、形成时间、回收预期、回收情况、坏账准备是否计提充分，是否存在关联方非经营性资金占用情形，相关资产剥离行为是否可能构成违规财务资助及解决措施（如有）。

（2）结合剥离资产的业务范围与经营情况，补充说明剥离相关资产对标的公司经营业绩与价值评估的影响，交易作价是否公允，标的公司后续是否仍计划保持与剥离资产的业务往来，标的公司与剥离资产是否存在共享管理层等其他关联关系，上述关系是否可能构成同业竞争，上述安排是否有利于保护上市公司利益。

（3）结合股权转让交易对手方业务范围、股权结构、主要股东与管理层等信息，补充说明交易对手方与标的公司的控股股东、实际控制人及其关联方、董事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益往来。

（4）结合标的公司所处行业特点、经营模式、同行业可比公司情况等，补

充说明标的公司流动资产占总资产比例、流动负债占总负债比例较高的原因及合理性。

(5) 补充说明标的公司资产负债率、短期借款比例高于同行业可比公司的原因及合理性，并结合其他偿债指标评估标的公司的偿债能力，后续是否有改善标的公司偿债能力的计划与安排。

请独立财务顾问、会计师、律师、评估师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明股权转让款与剥离公司的往来款的具体性质、形成背景、形成时间、回收预期、回收情况、坏账准备是否计提充分，是否存在关联方非经营性资金占用情形，相关资产剥离行为是否可能构成违规财务资助及解决措施（如有）。

(一) 股权转让款与剥离公司的往来款的具体性质、形成背景、形成时间、回收预期、回收情况、坏账准备是否计提充分

1、股权转让款与剥离公司的往来款的具体性质、形成背景、形成时间、回收预期、回收情况

截至 2025 年 7 月末，标的公司因剥离子公司产生的股权转让款及往来款，其具体性质、形成背景、形成时间及期后回收情况如下：

单位：万元

款项性质	往来主体	款项金额	形成背景	形成时间			回收情况
				1 年内	1-2 年内	2-3 年内	
股权转让款	迈芯诺合伙	2,075.80	剥离资产股权转让款	2,075.80	-	-	截至 2025 年 9 月 30 日均已全额回款
合并范围外关联方往来款	上海启鸣芯	2,394.19	受托研发服务及 IP 授权	2,287.14	107.05	-	
	深圳思凌科	1,864.37	销售光伏物料、产品及设备，房屋出租，设备出租，资金拆借	1,463.89	46.42	354.06	
	上海劲能	135.00	资金拆借	13.00	-	122.00	
	北京数字能源	327.67	销售光伏产品	14.41	313.26	-	

款项性质	往来主体	款项金额	形成背景	形成时间			回收情况
				1年内	1-2年内	2-3年内	
合计:		6,797.03		5,854.24	466.73	476.06	

注1: 上海启鸣芯与其全资子公司四川启鸣芯合并披露;

注2: 上表中款项金额为报告期末其他应收余额。

2、坏账准备计提充分性分析

(1) 标的公司其他应收款减值政策

报告期内, 标的公司对于存在客观证据表明存在减值, 以及其他适用于单项评估的其他应收款单独进行减值测试, 确认预期信用损失, 计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的其他应收款, 标的公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合, 在组合基础上计算预期信用损失, 确定组合的依据为:

组合名称	确定组合的依据
其他应收款组合 1	应收即征即退增值税、社保公积金
其他应收款组合 2	除 1 以外的应收款项

对于划分为“其他应收款组合 2”的其他应收款, 标的公司参考历史信用损失经验, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率, 计算预期信用损失。

由于标的公司不存在历史信用损失经验且前述款项不存在减值客观证据, 标的公司出于审慎性原则并结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 决定基于账龄对此等其他应收款计提坏账准备, 账龄与存续期预期信用损失率对照表如下:

账龄	坏账准备计提比例
1 年以内	5%
1 至 2 年	10%
2 至 3 年	30%
3 至 4 年	50%
4 至 5 年	80%
5 年以上	100%

(2) 标的公司股权转让款与剥离公司的往来款的坏账准备计提情况

报告期各期末, 标的公司股权转让款与剥离公司的往来款的账龄及坏账准备

计提情况如下：

单位：万元

账龄	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
1年以内	5,854.24	4,179.55	622.55
1至2年	466.73	618.98	—
2至3年	476.06	—	—
3至4年	—	—	—
4至5年	—	—	—
5年以上	—	—	—
小计	6,797.03	4,798.53	622.55
减：坏账准备	482.20	270.88	31.13
合计	6,314.83	4,527.66	591.42
坏账计提比例（%）	7.09	5.64	5.00

由上表可知，标的公司严格按照其会计政策执行了坏账准备计提。

（3）同行业可比上市公司其他应收款坏账准备计提政策

标的公司同行业可比上市公司其他应收款坏账准备的计提政策如下：

公司	坏账准备计提政策
力合微	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。 按账龄划分其他应收款预期信用损失率为：1年内5%、1-2年10%、2-3年30%、3-4年50%、4-5年80%、5年以上100%。
鼎信通讯	考虑不同客户的信用风险特征，以共同风险特征为依据，以账龄组合为基础评估应收账款、其他应收款等金融工具的预期信用损失，并根据开票日期确定账龄。除前述组合评估预期信用损失的金融工具外，单项评估其预期信用损失。
东软载波	依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来12个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项和合同资产，公司按单项计提预期信用损失。 按账龄划分其他应收款预期信用损失率为：1年内5%、1-2年10%、2-3年30%、3-4年50%、4-5年80%、5年以上100%。

注：上述可比公司会计政策取自各公司披露的2024年度审计报告。

由上表可知，标的公司其他应收款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

综上所述，报告期内，标的公司依据企业会计准则制定了严谨的坏账准备计

提政策并严格执行，坏账准备政策与同行业可比公司不存在显著差异，其他应收款坏账准备计提充分。

（二）是否存在关联方非经营性资金占用情形，相关资产剥离行为是否可能构成违规财务资助及解决措施（如有）

根据《上市公司监管指引第9号—上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》第六条之规定：上市公司重大资产重组时，标的资产存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的，前述有关各方应当在证券交易所受理申请材料前，解决对标的资产的非经营性资金占用问题。前述重大资产重组无需向证券交易所提出申请的，有关各方应当在重组方案提交上市公司股东会审议前，解决对标的资产的非经营性资金占用问题。

根据标的公司股权转让款与剥离公司的往来款的形成背景、形成时间及回收情况，截至报告期末，标的公司存在关联方非经营性资金占用，具体情况如下：

单位：万元

剥离主体	拆借金额	拆借背景	形成时间			回收情况
			2025年 1-7月	2024年	2023年	
深圳思凌科	565.00	剥离公司亏损导致账面现金不足，剥离前标的公司作为母公司为全资子公司拆借资金，用于发放工资、支付水电费等日常经营相关事项	—	200.00	365.00	截至2025年9月30日均已全额回款
上海劲能	135.00		13.00	—	122.00	
合计：	700.00		13.00	200.00	487.00	

注1：上表中拆借金额为报告期末及各期资金占用实际余额，未考虑其他抵扣；

注2：上表中形成时间系资金拆借实际发生时间，未用账龄推算。

由上表可知，标的公司的关联方非经营性资金占用均形成于上述全资子公司剥离之前，主要用途为标的公司向剥离子公司拆借资金用于其日常经营。上述资金拆借已于2025年9月30日前全额收回，符合《上市公司监管指引第9号—上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》的相关规定，资产剥离行为不构成违规财务资助。

除上述关联方非经营性资金占用以外，其余股权转让款与剥离公司的往来款中不存在关联方非经营性资金占用的情况，相关款项均具备商业实质。

二、结合剥离资产的业务范围与经营情况，补充说明剥离相关资产对标的公司经营业绩与价值评估的影响，交易作价是否公允，标的公司后续是否仍计划保持与剥离资产的业务往来，标的公司与剥离资产是否存在共享管理层等其他关联关系，上述关系是否可能构成同业竞争，上述安排是否有利于保护上市公司利益。

（一）结合剥离资产的业务范围与经营情况，补充说明剥离相关资产对标的公司经营业绩与价值评估的影响，交易作价是否公允

1、剥离相关资产对标的公司经营业绩与价值评估的影响

（1）剥离资产业务范围

公司名称	主营业务
深圳思凌科	光伏组件级电力电子设备的研发，生产和销售
北京数字能源	
上海劭能	
杭州迈芯诺	Wi-Fi 芯片研发，其核心研发活动由子公司上海启鸣芯半导体技术有限公司承担

（2）剥离资产经营情况

单位：万元

公司名称	经营业绩	2025年1-7月	2024年度
深圳思凌科	营业收入	393.33	182.78
	净利润	-1,567.29	-2,848.02
北京数字能源	营业收入	324.00	175.74
	净利润	-439.59	-1,133.48
上海劭能	营业收入	42.75	77.13
	净利润	-57.19	-127.15
公司名称	经营业绩	2025年1-5月	2024年度
杭州迈芯诺	营业收入	-	-
	净利润	-5,054.70	-4,049.17

A.经营业绩影响

2024年和2025年1-7月，剥离资产净利润为负数，且其收入规模和资产规模占思凌科比重较小；资产剥离后，思凌科业务、人员、资产、机构、财务与剥离公司相互独立，不存在对剥离公司的业务、技术和盈利等方面的依赖，剥离事

项不会对标的公司未来年度持续经营能力产生影响。

B.价值评估影响

从剥离资产业务范围可以看出，深圳思凌科、北京数字能源和上海劭能主要经营光伏相关组件级电力电子设备业务，杭州迈芯诺主要从事 Wi-Fi 芯片研发，与标的公司主营业务存在显著差异，协调性较弱。

结合剥离资产经营业绩与其主营业务情况来看，剥离资产不会对标的公司未来聚焦主业和持续经营能力产生影响，因而不会对价值评估产生影响。

2、交易作价是否公允

为确保定价公允，资产剥离交易的评估机构中水致远在充分考虑剥离资产的全部资产与负债的前提下，采用资产基础法对剥离资产的价值进行了评估，并出具了《资产评估报告》（中水致远评报字[2025]第 020577 号、中水致远评报字[2025]第 020604 号）。具体评估结果与转让价格对比情况如下：

单位：万元

公司名称	评估值	转让比例	股权转让价格	评估报告
深圳思凌科	219.34	100%	224.72	中水致远评报字 [2025]第 020577 号
思凌科数字能源	949.72	100%	951.07	
上海劭能	-97.40	100%	-	
杭州迈芯诺	2,957.80	21.58%	3,000.00	中水致远评报字 [2025]第 020604 号
合计	4,029.46	-	4,175.79	

注：杭州迈芯诺 100%股权对应评估值为 13,706.19 万元，上表中已根据转让比例进行了换算。

本次资产剥离的价格以评估机构出具的《资产评估报告》中载明的评估结果为基础经标的公司与迈芯诺合伙友好协商确定，遵循公平、公正、自愿、诚信的原则，交易方式符合市场规则，交易定价具备公允性。

（二）标的公司后续是否仍计划保持与剥离资产的业务往来，标的公司与剥离资产是否存在共享管理层等其他关联关系，上述关系是否可能构成同业竞争，上述安排是否有利于保护上市公司利益

1、标的公司后续是否仍计划保持与剥离资产的业务往来

根据各剥离主体的业务内容与特点，标的公司预计会与深圳思凌科保持业务

往来，具体情况如下：

剥离主体	业务内容	业务背景	定价原则
深圳思凌科	标的公司向深圳思凌科销售载波通信芯片、模块及相关材料	深圳思凌科主要从事光伏相关业务，主要产品包括光伏组件关断器，产品需集成载波通信芯片用于信号接收/发送和协议解析。因此，深圳思凌科基于历史业务合作，会根据其业务需要从北京思凌科采购载波通信芯片	参考同类型产品的市场价格定价，确保价格公允

除上述业务外，标的公司将终止目前与其他剥离主体的非电网业务往来。本次交易完成后，如剥离资产存在与标的公司主营业务相关的商业合作需求，标的公司将在公平、合理且市场化的基础上与剥离资产开展新的业务往来。如构成关联交易，将遵照相关法律法规与上市公司相关规定履行审议与披露义务。

2、标的公司与剥离资产是否存在共享管理层等其他关联关系，上述关系是否可能构成同业竞争，上述安排是否有利于保护上市公司利益

（1）标的公司与剥离资产是否存在共享管理层等其他关联关系

截至本回复出具日，标的公司实际控制人黄强仍在部分剥离主体中担任职务，具体情况如下：

剥离主体	担任职务	是否在剥离主体持股	是否参与经营管理
上海启鸣芯	董事	否	否
杭州迈芯诺	董事长	否	否

除上述兼职外，标的公司管理层与剥离资产管理层不存在其他人员重叠。

上海启鸣芯由标的公司于2023年9月设立，黄强担任董事，该公司主要用于引进Wi-Fi芯片相关研发团队并开展相关业务，后因Wi-Fi芯片研发投入需求较高，标的公司资金压力较大，遂于2024年9月将上海启鸣芯100%股权出售给杭州迈芯诺。同时，因看好上海启鸣芯发展前景，2024年11月标的公司通过向杭州迈芯诺增资取得了其25%的股权，同年12月黄强开始担任杭州迈芯诺的董事长。

2025年7月，为优化资产结构、聚焦主业，标的公司向迈芯诺合伙出售了其持有的上海启鸣芯全部股权。在股权出售完成后，迈芯诺合伙考虑到上海启鸣芯及相关研发团队系由标的公司设立并引进，且黄强为杭州迈芯诺董事长，有利于上海启鸣芯团队人员及公司业务的稳定，因此黄强在标的公司出售上海启鸣芯全

部股权后继续在上海启鸣芯和杭州迈芯诺担任董事或董事长职务。

截至本回复出具日，黄强未持有上海启鸣芯与杭州迈芯诺之股权，亦未参与其经营管理，标的公司与剥离资产相应公司不存在共享管理层等其他关联关系。

(2) 上述关系是否可能构成同业竞争，上述安排是否有利于保护上市公司利益

A.法规层面

根据《上市公司治理准则》第七十六条之规定，控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事与上市公司相同或者相近业务的，应当及时披露相关业务情况、对上市公司的影响、防范利益冲突的举措等，但不得从事可能对上市公司产生重大不利影响的相同或者相近业务。

黄强除担任杭州迈芯诺董事长及上海启鸣芯董事外，并未持有前述公司股权，亦未参与其经营管理，杭州迈芯诺与上海启鸣芯不属于黄强控制的其他单位，因而此等关联关系不构成《上市公司治理准则》第七十六条规定的同业竞争关系。

B.技术及终端客户层面

标的公司与上海启鸣芯、杭州迈芯诺所从事之业务分属不同应用领域，在产品形式、研究方向、终端客户等维度均存在较大差异，具体对比如下：

公司	产品应用领域	主要产品形式	研究方向	终端客户分布
思凌科	有线通信领域	电网通信芯片及模块	PLC（电力线载波通信）协议	电网公司和智能电表及终端厂商
上海启鸣芯	无线通信领域	Wi-Fi SoC 芯片	Wi-Fi 协议	通信运营商、通信设备、终端消费类厂商
杭州迈芯诺	上海启鸣芯持股平台，无实质经营，不适用			

由上表对比可知，标的公司业务与上海启鸣芯、杭州迈芯诺存在明显差异，不属于相同或相近业务，不会构成同业竞争。

C.同业竞争层面

通业科技与黄强及思凌企管于 2025 年 12 月 26 日共同签署了《业绩承诺及补偿协议》，协议中黄强承诺在业绩承诺期内（2026 年度、2027 年度、2028 年度）以及业绩承诺期届满之后 24 个月内，将避免其自身及关联方直接从事思凌科及

其子公司所从事的相关业务，具体详见重组报告书“第六节 本次交易合同主要内容”之“二、业绩承诺及补偿协议”之“（二）合同主要内容”之“5、同业竞争”。

综上所述，黄强于上海启鸣芯及杭州迈芯诺任职不构成同业竞争，相关安排不会损害上市公司利益。

三、结合股权转让交易对手方业务范围、股权结构、主要股东与管理层等信息，补充说明交易对手方与标的公司的控股股东、实际控制人及其关联方、董事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益往来。

2025年7月17日，思凌科与杭州迈芯诺企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“迈芯诺合伙”）签署了《股权转让协议》，思凌科将其持有的杭州迈芯诺半导体技术有限公司21.5799%股权以及持有的北京思凌科数字能源科技有限公司100%股权、深圳思凌科技术有限公司100%股权以及上海劲能新能源科技有限公司100%股权出售给迈芯诺合伙。

根据迈芯诺合伙的营业执照、合伙协议并经检索国家企业信用信息公示系统网站、企查查等第三方网站公示信息，股权转让交易对手方迈芯诺合伙的相关情况如下：

企业名称	杭州迈芯诺企业管理合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91330109MADMEPBW7Q	
企业类型	有限合伙企业	
主要经营场所	浙江省杭州市萧山区城厢街道紫橙国际创新中心3幢28层2813室-2（自主申报）	
执行事务合伙人	张建明	
出资额	100万元	
营业期限	2024年6月17日至长期	
经营范围	企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；财务咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
合伙人及出资比例	张建明	99.00%
	郭瑞	1.00%

四、结合标的公司所处行业特点、经营模式、同行业可比公司情况等，补充说明标的公司流动资产占总资产比例、流动负债占总负债比例较高的原因及合理性。

(一) 流动资产占总资产比例较高的原因及合理性

1、行业特点与经营模式

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，标的公司所处行业为“I65软件和信息技术服务业”项下的“I6520 集成电路设计”，属于技术密集型行业。根据行业发展现状，集成电路行业主要有 Fabless、IDM 和 Foundry 三类主流经营模式，各模式特征概括如下：

经营模式	模式特征
Fabless	即无晶圆厂模式，该模式下企业只专注于芯片的电路设计和销售，而将芯片的制造、封装、测试等环节全部外包给专业的代工厂完成，此类企业通常具备轻资产的特征。
IDM	即整合器件制造模式，该模式下企业通常独立覆盖芯片的设计、制造、封装测试到销售等全部产业链环节，是典型的垂直整合模式，此类企业通常具备重资产特征。
Foundry	即晶圆代工厂模式，该模式下企业只专注于接受其他芯片设计公司或 IDM 公司的委托，为其提供芯片制造服务，自身不设计或销售自有品牌的芯片产品，此类企业同样具备重资产特征。

标的公司是一家采用 Fabless 模式的芯片设计企业，其芯片业务聚焦于 HPLC 及 HDC 芯片的研发设计，相关生产环节均委托专业的企业代工完成。在此基础上，标的公司进一步向下游应用环节延伸，开发并提供基于自研芯片的通信模块产品。在该环节，标的公司采用自主生产和委外加工相结合的方式生产模块产品，因而标的公司在该环节存在小规模实体生产活动。

综上，标的公司的价值主要体现在技术先进性、产品性能及方案定义能力等维度，核心竞争力主要来自于技术研发、产品设计、理解下游应用场景以及建设研发人才梯队等方面，相关投入更多体现为人员薪酬、研发费用及技术积累，而非厂房、生产线或大型专用设备为重资产投入。因此，标的公司固定资产、无形资产及其他非流动资产规模相对有限，流动资产占比较高符合行业及经营模式特征，具备合理性。

2、与同行业可比上市公司的对比情况

报告期内，标的公司与同行业可比上市公司流动资产占总资产的比例情况如下：

公司名称	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
力合微	87.21%	86.33%	89.60%
东软载波	65.90%	72.30%	77.00%
鼎信通讯	66.35%	64.76%	72.60%
平均值	73.13%	74.46%	78.73%
标的公司	79.75%	59.12%	60.15%

注：可比公司未披露2025年7月财务数据，上表数据取自可比上市公司2025年半年度报告，下同。

由上表可知，标的公司流动资产占总资产的比例在2023-2024年基本稳定，2025年7月末提升较大的原因系：1) 标的公司对部分子公司进行了剥离，导致其他非流动资产中核算剥离子公司的“长期股权投资”科目大幅减少；2) 出售剥离资产股权形成了金额较大应收股权转让款，导致流动资产中的其他应收款增加。如剔除前述影响，则标的公司该比例在报告期内基本保持稳定。

从总体看，标的公司流动资产占总资产的比例与鼎信通讯相对接近，同时低于可比公司平均水平，主要原因系标的公司未完成上市融资，无法借助募集资金扩大业务规模并提升盈利水平，同时标的公司的融资途径也少于可比上市公司，进而导致标的公司现金余额及占比较小，标的公司与可比公司现金占总资产的比例对比情况如下：

公司名称	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
力合微	42.13%	47.32%	63.68%
东软载波	44.95%	52.27%	53.34%
鼎信通讯	5.93%	13.57%	12.75%
平均值	31.00%	37.72%	43.26%
标的公司	8.66%	8.93%	12.48%

注：现金占总资产的比例 $\text{现金} = (\text{货币资金} + \text{交易性金融资产}) / \text{资产总额}$ 。

由上表可知，标的公司货币资金占总资产比例明显低于可比上市公司，因此，其流动资产占总资产的比例低于同行业平均水平具备合理性。

（二）流动负债占总负债比例较高的原因及合理性

1、行业特点与经营模式

标的公司所处行业为技术密集型行业，日常采用 Fabless 模式经营，其负债主要集中于流动负债端，用于满足研发投入、代工采购、订单交付等日常经营与营运资金需求，无大规模长期资本性支出需求。非流动负债以少量长期借款、租赁负债为主，无应付债券等大额长期融资项目，符合 Fabless 模式下企业经营特征，具备合理性。

2、与同行业可比上市公司的对比情况

报告期内，标的公司与同行业可比上市公司流动负债占总负债的比例情况如下：

公司名称	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
力合微	25.27%	30.34%	32.60%
东软载波	94.46%	94.43%	92.37%
鼎信通讯	79.87%	86.11%	67.70%
平均值	87.17%	90.27%	80.04%
标的公司	92.10%	94.67%	94.06%

注：力合微于 2023 年发行可转换公司债券，导致其非流动负债—应付债券占总负债的比例较高，2023-2025 年 6 月各期末占比为 65.95%、65.89%、71.42%，与标的公司及其他可比公司存在显著差异，故未将力合微纳入平均值计算。

由上表可知，标的公司流动负债占总负债的比例与东软载波接近，较可比公司平均值无显著差异。2023 年标的公司比例高于可比公司平均值的原因主要系鼎信通讯 2023 年长期借款余额较高，占总资产的比例达到 30.56%，进而导致其流动负债占总负债比例较低，后续随着该笔长期借款于 2024-2025 年 6 月逐步还清，其流动负债占总负债的比例也有所提升。

综上，标的公司流动资产占总资产比例、流动负债占总负债比例较高符合行业及经营模式特征，与同行业可比上市公司不存在显著差异，具备合理性。

五、补充说明标的公司资产负债率、短期借款比例高于同行业可比公司的原因及合理性，并结合其他偿债指标评估标的公司的偿债能力，后续是否有改善标的公司偿债能力的计划与安排。

（一）说明标的公司资产负债率、短期借款比例高于同行业可比公司的原因及合理性

1、标的公司与同行业可比公司资产负债率、短期借款比例情况

报告期各期末，标的公司与同行业可比公司资产负债率、短期借款比例情况如下：

财务指标	公司名称	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
资产负债率	力合微	29.43%	30.15%	30.13%
	东软载波	12.07%	11.49%	10.79%
	鼎信通讯	28.47%	32.66%	42.24%
	平均值	23.32%	24.77%	27.72%
	标的公司	59.69%	52.28%	51.67%
短期借款占总负债的比例	力合微	-	-	-
	东软载波	-	-	-
	鼎信通讯	12.40%	6.60%	-
	平均值	4.13%	2.20%	-
	标的公司	66.28%	50.06%	48.58%

注1：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

注2：截至本回复出具日，同行业可比公司未披露2025年1-7月数据，上表数据为以2025年1-6月数据计算。

2、标的公司资产负债率、短期借款比例高于同行业可比公司的原因及合理性

标的公司资产负债率、短期借款比例均高于同行业可比公司，主要原因如下：

（1）标的公司仍处于业务发展阶段，资产规模相较于同行业可比公司偏低

报告期各期末，标的公司与同行业可比公司资产规模及资产结构情况如下：

单位：万元

财务指标	公司名称	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
资产总计	力合微	149,119.69	153,359.66	144,398.80

财务指标	公司名称	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
	东软载波	354,997.64	356,409.76	352,139.58
	鼎信通讯	407,931.71	465,840.36	591,956.42
	平均值	304,016.35	325,203.26	362,831.60
	标的公司	31,149.98	46,808.96	37,830.14
货币资金	力合微	38,231.01	71,059.74	89,645.83
	东软载波	122,310.53	136,188.84	160,784.90
	鼎信通讯	24,019.96	63,028.74	75,205.55
	平均值	61,520.50	90,092.44	108,545.43
	标的公司	2,697.31	4,181.04	4,570.64
货币资金占总资产的比例	力合微	25.64%	46.34%	62.08%
	东软载波	34.45%	38.21%	45.66%
	鼎信通讯	5.89%	13.53%	12.70%
	平均值	21.99%	32.69%	40.15%
	标的公司	8.66%	8.93%	12.08%
固定资产、在建工程、使用权资产和无形资产合计金额	力合微	11,251.45	11,536.81	7,619.59
	东软载波	65,960.00	61,395.46	52,778.05
	鼎信通讯	130,923.56	158,577.40	152,542.99
	平均值	69,378.34	77,169.89	70,980.21
	标的公司	3,867.97	4,041.26	4,566.28
固定资产、在建工程、使用权资产和无形资产合计占总资产的比例	力合微	7.55%	7.52%	5.28%
	东软载波	18.58%	17.23%	14.99%
	鼎信通讯	32.09%	34.04%	25.77%
	平均值	19.41%	19.60%	15.34%
	标的公司	12.42%	8.63%	12.07%

注1：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

注2：截至本回复出具日，同行业可比公司未披露2025年1-7月数据，上表数据为以2025年1-6月数据计算。

如上表所示，标的公司总资产规模显著小于同行业可比公司，其中，标的公司的货币资金规模、包括固定资产、在建工程、使用权资产及无形资产在内的合计资产规模较同行业可比公司明显偏小。

报告期各期末，标的公司货币资金占总资产的比例分别为12.08%、8.93%和8.66%，相较于同行业可比公司平均水平的40.15%、32.69%和21.99%明显偏低。

一方面，标的公司尚处于业务发展阶段，与同行业可比上市公司相比，整体营收规模、利润规模较小。另一方面，同行业可比公司已登陆 A 股资本市场，相较于标的公司，融资渠道和融资方式更为丰富、便捷和高效，如力合微于 2023 年发行可转换公司债券，募集资金总额为 3.80 亿元；报告期内，标的公司共进行两次增资，即 2023 年 3 月第七次增资和 2024 年 2 月第八次增资，合计融资 5,000.00 万元，整体融资规模较小。

报告期各期末，标的公司固定资产、在建工程、使用权资产和无形资产合计金额分别为 4,566.28 万元、4,041.26 万元和 3,867.97 万元，相较于同行业可比公司平均水平的 70,980.21 万元、77,169.89 万元和 69,378.34 万元显著偏低。同行业可比上市公司通过 A 股资本市场股权融资等方式进一步增强资产实力，扩大业务规模和丰富业务类型，其固定资产、在建工程、使用权资产和无形资产等资产规模持续增加；而标的公司受资金规模、业务模式等因素影响，其相关资产规模配置明显小于同行业可比公司。

(2) 基于生产经营及投资需要，标的公司以短期借款方式融资规模偏高

报告期各期末，标的公司与同行业可比公司负债规模及负债结构情况如下：

单位：万元

财务指标	公司名称	2025 年 7 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
负债合计	力合微	43,891.86	46,242.16	43,502.56
	东软载波	42,846.76	40,960.05	37,997.64
	鼎信通讯	116,150.55	152,142.20	250,041.21
	平均值	67,629.72	79,781.47	110,513.80
	标的公司	18,593.74	24,471.44	19,547.99
短期借款	力合微	-	-	-
	东软载波	-	-	-
	鼎信通讯	14,400.00	10,035.00	-
	平均值	4,800.00	3,345.00	-
	标的公司	12,323.25	12,251.02	9,496.69
短期借款占总负债的比例	力合微	-	-	-
	东软载波	-	-	-
	鼎信通讯	12.40%	6.60%	-

财务指标	公司名称	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
	平均值	4.13%	2.20%	-
	标的公司	66.28%	50.06%	48.58%
短期借款、长期借款和应付债券合计金额	力合微	31,347.08	30,470.76	28,691.84
	东软载波	-	-	-
	鼎信通讯	26,300.00	23,035.00	56,510.00
	平均值	19,215.69	17,835.25	28,400.61
	标的公司	13,323.36	13,252.23	10,497.79
短期借款、长期借款和应付债券占总负债的比例	力合微	71.42%	65.89%	65.95%
	东软载波	-	-	-
	鼎信通讯	22.64%	15.14%	22.60%
	平均值	31.35%	27.01%	29.52%
	标的公司	71.66%	54.15%	53.70%

注 1：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

注 2：截至本回复出具日，同行业可比公司未披露 2025 年 1-7 月数据，上表数据为以 2025 年 1-6 月数据计算。

如上表所示，标的公司短期借款金额、短期借款占比均高于同行业可比公司均值，短期借款、长期借款和应付债券的合计金额略低于同行业可比公司平均水平，但合计占比整体高于同行业可比公司平均水平。标的公司整体通过借款方式融资规模较可比公司偏高，且主要以短期借款为主。

报告期各期末，标的公司短期借款余额分别为 9,496.69 万元、12,251.02 万元和 12,323.25 万元，同行业可比公司中仅鼎信通讯在 2024 年末和 2025 年 6 月末存在短期借款余额，且标的公司与鼎信通讯短期借款余额规模相当。标的公司短期借款占比分别为 48.58%、50.06%和 66.28%，与鼎信通讯短期借款占比的 0、6.60%和 12.40%相比明显偏高。

标的公司以短期借款方式融资规模偏高，主要系基于自身生产经营及投资的需要。一方面，标的公司的晶圆供应最终来源为中芯国际，受中芯国际排片周期的影响，标的公司芯片的生产周期时间较长，自晶圆下单至交货周期约为 3-6 个月，封装测试周期约为 1 个月，芯片整体生产周期约为 4-7 个月，标的公司需要结合在手订单和客户的需求预测进行一定的晶圆及芯片备货，而晶圆下单时通常即需要按照合同约定预付一定比例的采购价款，结合相关销售订单存在一定回款

周期，进而导致标的公司的生产经营环节需占用较多资金过程中存在占用资金的情形。在此情况下，标的公司选择向因而采用银行短期借款来的方式缓解标的公司日常生产经营的资金压力。另一方面，标的公司报告期内曾控制的子公司深圳思凌科、北京数字能源、上海劭能及其下属子公司主要经营光伏芯片及组件级电力电子设备业务，该业务属于持续投入、短期内较难盈利的业务，截至相关资产剥离完成前，标的公司向深圳思凌科、北京数字能源及上海劭能累计实缴出资共1.24亿元；因标的公司该光伏板块相关业务尚处于起步阶段、前期投入高，本次交易前标的公司已对上述短期内难以扭亏为盈的子公司进行剥离，根据中水致远评报字[2025]第020577号《评估报告》，经协商一致，标的公司以合计1,175.80的对价将持有深圳思凌科、北京数字能源及上海劭能的全部股权转让给杭州迈芯诺企业管理合伙企业（有限合伙）；受过往标的公司业务板块战略规划及前述相关业务前期投入的影响，标的公司通过银行借款方式借入资金进一步保障自身生产经营和光伏相关业务板块的资金投入。

综上所述，标的公司资产负债率、短期借款比例高于同行业可比公司，主要原因系标的公司仍处于业务发展阶段，资产规模相较于同行业可比公司偏低，且标的公司基于生产经营及投资需要以短期借款方式融资规模偏高，具有合理性。

（二）结合其他偿债指标评估标的公司的偿债能力，后续是否有改善标的公司偿债能力的计划与安排

1、结合其他偿债指标评估标的公司的偿债能力

根据模拟审计报告，报告期各期末，标的公司其他偿债指标情况如下：

财务指标	2025年7月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
流动比率（倍）	1.45	1.19	1.24
速动比率（倍）	0.98	0.78	0.79
利息保障倍数（倍）	3.69	9.84	15.15

注：上述财务指标的计算公式为：

（1）流动比率=期末流动资产总额/期末流动负债总额；

（2）速动比率=（期末流动资产总额-期末存货账面价值-预付账款-其他流动资产）/期末流动负债总额；

（3）利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出，其中，息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧。

如上表所示，报告期各期末，标的公司流动比率分别为1.24、1.19和1.45，

速动比率分别为 0.79、0.78 和 0.98，报告期内整体较为稳定并呈缓步提升趋势。报告期内，标的公司利息保障倍数分别为 15.15、9.84 和 3.69，整体呈下降趋势，但仍处于具备覆盖利息支出的能力范围内，报告期内标的公司利息保障倍数下降的主要原因为：（1）2024 年度较 2023 年度，标的公司基于自身生产经营需要增加银行借款，相关利息费用较 2023 年度有所提升；（2）标的公司产品主要面向电网市场销售，产品主要终端用户为电网公司，由于电网公司执行严格的预算管理制度和采购审批制度，项目的实际执行按照计划进行，标的公司营业收入呈现出一定的季节性波动特点，受该季节性波动影响，标的公司 2025 年 1-7 月业绩尚未释放。

此外，报告期内，标的公司通过较高的财务杠杆提升了整体经营效率，标的公司与可比公司净资产收益率、销售净利率、总资产周转率及权益乘数情况如下：

财务指标	公司名称	2025 年 7 月 31 日 /2025 年 1-7 月	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
净资产收益率 (加权)	力合微	4.62%	8.14%	12.41%
	东软载波	0.84%	2.12%	1.93%
	鼎信通讯	-13.92%	-6.76%	3.94%
	平均值	-2.82%	1.17%	6.10%
	标的公司	-3.56%	10.00%	18.62%
销售净利率	力合微	12.53%	15.37%	18.45%
	东软载波	2.63%	6.48%	6.15%
	鼎信通讯	-31.13%	-7.85%	3.61%
	平均值	-5.32%	4.67%	9.41%
	标的公司	-2.61%	7.34%	10.71%
总资产周转率 (次)	力合微	0.26	0.37	0.47
	东软载波	0.28	0.29	0.28
	鼎信通讯	0.32	0.58	0.63
	平均值	0.29	0.41	0.46
	标的公司	0.55	0.65	0.84
权益乘数	力合微	1.42	1.43	1.43
	东软载波	1.14	1.13	1.12
	鼎信通讯	1.40	1.49	1.73
	平均值	1.32	1.35	1.43

财务指标	公司名称	2025年7月31日 /2025年1-7月	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度
	标的公司	2.48	2.10	2.07

注1：上述财务指标的计算公式为：

- (1) 净资产收益率=销售净利率×总资产周转率×权益乘数；
- (2) 销售净利率=净利润/营业收入；
- (3) 总资产周转率=营业收入/总资产期初期末平均账面价值；
- (4) 权益乘数=1 / (1-资产负债率)；

注2：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

注3：截至本回复出具日，同行业可比公司未披露2025年1-7月数据，上表数据为以2025年1-6月数据并年化处理；

注4：2025年1-7月指标已年化处理。

如上表所示，除2025年1-7月标的公司受行业季节性波动影响业绩尚未释放，2023年度、2024年度，标的公司净资产收益率水平明显高于同行业可比公司，主要原因系标的公司通过较高的权益乘数，即更高的资产负债率，实现了经营效益和经营效率的提升。

综上所述，结合标的公司其他偿债能力指标，标的公司整体偿债压力可控，并通过较高的财务杠杆提升了整体经营效率。

2、后续改善标的公司偿债能力的计划与安排

基于上述情况，标的公司已采取和本次交易完成后拟采取的措施如下：

(1) 聚焦主业，优化资源配置，提升经营业绩

本次交易前，为优化资产结构、聚焦核心业务发展，标的公司对部分业务板块进行战略性资产剥离。2025年7月，标的公司与杭州迈芯诺企业管理合伙企业（有限合伙）签署转让协议，将低盈利能力、与主业协同性较弱的深圳思凌科、北京数字能源和上海劭能等资产进行剥离。资产剥离完成后，标的公司将不再对光伏相关业务板块持续投入资金，预计将有效降低标的公司资金流动性压力。

同时，本次交易完成后，上市公司与标的公司能够在技术和市场方面优势互补，通过适时整合目前的营销及服务队伍、整合及优化供应链管理、与上市公司业务整合及技术赋能等方式，实现降本增效，扩大销售业务范围，进一步提升标的公司经营业绩，积极采用经营积累偿还银行借款，持续改善标的公司偿债能力。

(2) 加强应收账款管理

报告期各期末，标的公司应收账款金额分别为7,595.01万元、8,094.85万元

和 7,072.04 万元，其中，一年以内账期的应收账款占比较高，且标的公司客户以电网公司为主。标的公司将进一步加强应收账款管理，通过催收应收账款缓解标的公司资金流动性压力。同时，标的公司后续将进一步提高产品、服务质量并维护好客户关系，提高应收账款的回款力度，持续改善标的公司生产经营中占用资金周期较长的情形。

（3）维持与金融机构合作

标的公司将维持与银行等金融机构的良好合作关系，获取充分的授信额度，构建较为通畅的银行融资渠道。如面临流动性风险时，标的公司可采用授信额度或短期借款等方式缓解临时的资金压力。

综上，标的公司已采取和本次交易完成后拟采取相关措施持续改善标的公司偿债能力，标的公司偿债能力各项指标预计能够有所优化，偿债能力持续改善。

六、请独立财务顾问、会计师、律师、评估师进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述问题一、问题二，会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取标的公司其他应收款构成明细，向标的公司管理层了解余额形成背景、形成时间及回收情况；

2、获取标的公司股权转让款与剥离公司的往来款的相关协议、合同及银行回款单据，并核实交易内容与回款金额；

3、获取标的公司其他应收款坏账准备计提政策，查阅同行业可比上市公司的其他应收款坏账准备计提政策，并对比分析；

4、访谈标的公司财务负责人，了解思凌科对于与剥离资产业务往来的相关内容、形成背景、定价原则及未来安排等信息；

5、获取并查阅剥离主体的财务报表及评估报告，了解其业务范围、经营情况与评估结果；

6、获取并查阅剥离资产相关主体的企业信用报告，核对其历史沿革及黄强在剥离资产中的任职、持股情况，以及标的公司管理层与剥离资产管理层的人员

重叠情况；

7、获取上海启鸣芯及杭州迈芯诺出具的关于标的公司相关人员在单位任职、持股及是否参与经营管理的确认函；

8、访谈迈芯诺合伙执行事务合伙人，了解黄强在杭州迈芯诺及上海启鸣芯的任职情况及历史背景。访谈上海启鸣芯副总经理，了解标的公司与上海启鸣芯之间的业务及技术差异；

9、获取并查阅上市公司与黄强及思凌企管共同签署的《业绩承诺及补偿协议》，了解黄强对于避免同业竞争的相关承诺；

针对上述问题四，会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅标的公司同行业可比上市公司定期报告，针对资产与负债情况与标的公司进行对比分析；

针对上述问题五，会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅标的公司同行业可比公司相关公告；

2、结合标的公司实际经营情况，分析标的公司资产负债结构情况及偿债能力情况；

3、查阅中芯国际相关研究报告，统计并分析标的公司晶圆下单至交货周期情况。

（二）核查结论

针对上述问题一，会计师认为：

1、报告期内，标的公司依据企业会计准则制定了谨慎的坏账准备计提政策并严格执行，且与同行业可比公司的坏账准备计提政策不存在显著差异，标的公司坏账准备计提充分；

2、截至报告期末，标的公司与剥离公司的往来款中存在关联方非经营性资金占用，并已在期后全部解除。剩余股权转让款与剥离公司的往来款中不存在关联方非经营性资金占用，相关款项均具备商业实质，且已在期后全额回收，资产剥离行为不构成违规财务资助；

针对上述问题四，会计师认为：

1、标的公司流动资产占总资产比例、流动负债占总负债比例较高符合行业及经营模式特征，与同行业可比上市公司不存在显著差异，具备合理性；

针对上述问题五，会计师认为：

1、标的公司资产负债率、短期借款比例高于同行业可比公司，主要原因系标的公司仍处于业务发展阶段，资产规模相较于同行业可比公司偏低，且标的公司基于生产经营及投资需要以短期借款方式融资规模偏高，具有合理性。

2、结合标的公司其他偿债能力指标，标的公司整体偿债压力可控，并通过较高的财务杠杆提升了整体经营效率。

3、标的公司已采取和本次交易完成后拟采取相关措施持续改善标的公司偿债能力，标的公司偿债能力各项指标预计能够有所优化，偿债能力持续改善。

(此页无正文，为深圳通业科技股份有限公司容诚专字[2026]100Z1059 号报告之签字盖章页。)



中国注册会计师： 王明健 
王明健

中国注册会计师： 刘洪伟 
刘洪伟

中国·北京

中国注册会计师： 代美红 
代美红

2026年03月04日