

三安光电股份有限公司
关于上海证券交易所对公司收购股权相关事项的
监管工作函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

三安光电股份有限公司（以下简称“本公司”）近日收到上海证券交易所《关于三安光电股份有限公司收购股权相关事项的监管工作函》（上证公函【2025】1185号），现就相关问题回复公告如下：

问题 1.

公告显示，标的公司为全球知名 LED 企业，主营汽车车灯、相机闪光灯和特种照明等领域 LED 产品的制造和销售。标的公司于 2022 年申请破产保护，当年 10 月完成重组程序后正常开展经营。但 2024 年标的公司营业收入 5.89 亿美元、亏损 0.67 亿美元，2025 年第一季度继续亏损 0.17 亿美元，主要系标的公司部分工厂产能利用率低、各项采购价格较高、期间费用较高等原因所致。

请公司：（1）列示 2023 年至 2025 年第一季度标的公司前五名客户、供应商情况，包括名称、交易内容及金额、成立时间及合作开始时间，就变动的较大之处说明具体原因；（2）结合标的公司各项成本、费用的具体构成，分析说明标的公司相关成本、费用较高的原因及合理性，与同行业公司是否存在明显差异；（3）补充披露标的公司各工厂所在地、主要生产内容、设计产能及实际产能利用率，具体分析产能利用率低下的原因及合理性；（4）结合上述问题以及破产重整关于债务减免等具体安排，说明标的公司在完成重组后持续亏损的原因及合理性，是否存在其他未披露事项或安排。

【回复】

一、列示2023年至2025年第一季度标的公司前五名客户、供应商情况，包括名称、交易内容及金额、成立时间及合作开始时间，就变动的较大之处说明具体原因

（一）主要客户

2023年至2025年一季度，标的公司前五名客户基本情况如下：

单位：亿美元

序号	客户名称	成立时间	合作时间	主要交易内容	2025年1-3月			2024年度			2023年度		
					金额	占比	排名	金额	占比	排名	金额	占比	排名
1	客户一	40年以上	15年以上	LED模组	0.19	13.53%	1	0.94	15.94%	1	1.03	17.17%	1
2	客户二	40年以上	20年以上	特种照明模组	0.17	12.03%	2	0.71	12.15%	2	0.70	11.78%	2
3	客户三	40年以上	20年以上	LED车灯光源器件及模组	0.13	8.90%	3	0.47	7.93%	4	0.60	10.05%	3
4	江西来立得光电贸易有限公司	2018	6年以上	特种照明模组	0.08	5.33%	4	0.43	7.33%	5	0.43	7.14%	5
5	客户五	40年以上	19年以上	LED车灯光源器件及模组	0.07	4.99%	5	0.52	8.78%	3	0.55	9.20%	4
前五名客户合计					0.63	44.78%	-	3.07	52.12%	-	3.31	55.33%	-

标的公司前五大客户收入合计占比分别为55.33%、52.12%和44.78%，其中2025年1-3月前五大客户收入合计占比有所下降主要因客户业务正常季节性波动。综上，标的公司与主要客户合作期限较长，客户粘性较强，2023年至2025年一季度前五大客户未发生较大变动。

（二）主要供应商

2023年至2025年一季度，标的公司前五名供应商基本情况如下：

单位：亿美元

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	交易内容	2025年1-3月			2024年度			2023年度		
					金额	占比	排名	金额	占比	排名	金额	占比	排名
1	江西鸿利光电有限公司	2004	10年以上	封装外包	0.15	12.37%	1	0.51	9.35%	1	0.60	9.96%	1
2	福建天电光电有限公司	2013	10年以上	封装外包	0.08	6.29%	2	0.23	4.29%	2	0.29	4.84%	2
3	玉晶光电股份有限公司	1989	10年以内	镜片	0.04	3.29%	3	0.18	3.31%	3	0.17	2.86%	3
4	同欣电子工业股份有限公司	1974	10年以上	引线框架、陶瓷等	0.04	2.97%	4	0.17	3.18%	4	0.11	1.85%	6
5	供应商五	40年以上	10年以上	黄金等	0.03	2.55%	5	0.12	2.18%	6	0.12	1.96%	5
6	供应商六	40年以上	10年以内	封装外包	0.03	2.20%	7	0.15	2.77%	5	0.16	2.60%	4
前五名供应商合计数					0.34	27.47%	-	1.24	22.90%	-	1.34	22.22%	-

2023年至2025年一季度，标的公司前三大供应商均未发生变化，其他主要供应商排名小幅变动主要系标的公司原材料或服务采购各年正常波动所致。标的公司前五大供应商的合计采购占比分别为22.22%、22.90%和27.47%，其中2025年1-3月前五名供应商合计占比上升主要系正常季节性波动。综上，标的公司与主要供应商保持良好的合作关系，2023年至2025年一季度标的公司主要供应商未发生较大变动。

二、结合标的公司各项成本、费用的具体构成，分析说明标的公司相关成本、费用较高的原因及合理性，与同行业公司是否存在明显差异

2024年度和2025年一季度，标的公司成本、费用构成如下：

单位：亿美元

项目	2025年1-3月	2024年度
	金额	金额
营业成本	1.24	5.43
销售费用	0.08	0.38
管理费用	0.07	0.30
研发费用	0.13	0.66
财务费用	0.02	0.18
净利润	-0.17	-0.67

注：本回复财务报表数据来源于标的公司提供的未经审计的模拟财务报表，模拟口径具体参见本回复之“问题3”之“一”，模拟财务报表根据国际会计准则编制，下同。

（一）成本构成分析

2024年度和2025年一季度，标的公司营业成本分别为5.43亿美元和1.24亿美元，标的公司营业成本构成如下：

单位：亿美元

项目	2025年1-3月		2024年度	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
直接材料	0.66	53.14%	3.11	57.33%
直接人工	0.08	6.48%	0.32	5.85%
制造费用	0.50	40.37%	2.00	36.82%
合计	1.24	100.00%	5.43	100.00%

注：上表数据来源于标的公司提供的未经审计的财务数据，由于本次交易范围不包含标的公司部分主要原材料工厂，因此上表数据针对部分主要原材料的料工费进行模拟调整。

公司营业成本包括直接材料成本、直接人工成本及制造费用，其中制造费用包含厂房租金、间接人工、设备折旧及维修、IT等。公司营业成本构成波动较小。

标的公司营业成本率较高、毛利率较低，标的公司及可比公司毛利率情况如下：

单位：%

公司名称	2025年1-3月	2024年度
AMS-OSRAM	25.37	25.00
Lg Innotek	7.46	8.22
Signify	39.75	40.47
国星光电	12.09	11.46
鸿利智汇	13.08	18.62
瑞丰光电	25.83	23.27
聚飞光电	22.73	25.80
华灿光电	5.83	-1.61
乾照光电	13.07	16.67
聚灿光电	15.52	13.70
三安光电	16.33	11.90
行业平均	17.91	17.59
标的公司	12.06	7.80

数据来源：wind。

标的公司毛利率低于行业平均水平，主要系制造费用及部分主要原材料成本较高所致。标的公司自产部分主要原材料，因工厂产能利用率不足以及厂房租金、人工、设备折旧、IT等成本较高导致标的公司部分主要原材料成本较高。经本公司初步判断，本公司生产的部分主要原材料低于标的公司同类型原材料工厂成本一半以上。考虑到本次交易范围不包含标的公司部分主要原材料生产工厂，因此标的公司模拟报表基于此假设编制。

标的公司及可比公司2024年度料工费占营业收入比例情况如下：

公司名称	项目	直接材料	直接人工	制造费用
国星光电	LED 封装及组件产品	61.61%	5.18%	16.83%
鸿利智汇	LED 封装和照明	64.88%	6.63%	11.01%
瑞丰光电	LED 行业及其他	58.62%	/	/
聚飞光电	LED 产品	58.26%	/	/
华灿光电	LED 芯片	43.48%	/	/
乾照光电	LED 外延片及芯片	34.71%	/	/
聚灿光电	LED 芯片及外延片	40.80%	/	/
三安光电	LED 外延芯片及应用产品	24.91%	/	19.40%

行业平均	48.41%	5.91%	15.75%
标的公司	52.89%	5.40%	33.97%

数据来源：wind。

注：AMS-OSRAM 无法获取其料工费数据，部分 A 股可比公司直接人工和制造费用占比无法获取。

标的公司制造费用占营业收入的比例高于同行业平均水平，主要系：（1）标的公司境外工厂厂房租金、人工、设备折旧及维修、IT等成本较高，前述成本费用约占制造费用一半左右；（2）因产能利用率不足导致分摊成本较高所致，产能利用率较低的原因详见本回复之“问题1”之“三”。

（二）费用构成分析

2024年度及2025年一季度，标的公司费用构成如下：

单位：亿美元

项目	2025年1-3月		2024年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例
销售费用	0.08	5.67%	0.38	6.39%
管理费用	0.07	4.96%	0.30	5.03%
研发费用	0.13	9.22%	0.66	11.21%
财务费用	0.02	1.42%	0.18	3.06%
合计	0.30	21.28%	1.51	25.69%

由于存在较高的销售费用、研发费用及财务费用，导致标的公司费用率高于行业平均水平，标的公司与可比公司的费用率情况如下：

公司名称		AMS-OSRAM	国星光电	鸿利智汇	瑞丰光电	聚飞光电	华灿光电	乾照光电	聚灿光电	三安光电	行业平均	标的公司
销售费用率	2025年1-3月	/	1.41%	3.53%	4.47%	2.11%	1.08%	0.81%	0.57%	0.81%	1.85%	5.67%
	2024年度	/	1.46%	3.03%	4.19%	2.53%	0.86%	1.27%	0.77%	1.12%	1.90%	6.39%
管理费用率	2025年1-3月	/	4.78%	4.51%	7.51%	5.26%	6.67%	5.16%	1.58%	5.17%	5.08%	4.96%
	2024年度	/	4.33%	5.07%	7.63%	4.63%	5.20%	6.95%	1.57%	5.45%	5.10%	5.03%
研发费用率	2025年1-3月	12.80%	5.51%	5.60%	5.49%	6.43%	4.70%	5.90%	4.48%	4.97%	6.21%	9.22%
	2024年度	12.22%	5.50%	5.24%	6.22%	6.71%	5.38%	6.53%	4.69%	4.38%	6.32%	11.21%
财务费用率	2025年1-3月	/	-0.78%	-0.11%	0.40%	-0.69%	2.61%	1.97%	-1.30%	-0.54%	0.19%	1.42%
	2024年度	5.98%	-0.76%	-0.10%	-0.42%	0.00%	2.01%	1.82%	-1.55%	1.12%	0.90%	3.06%
合计	2025年1-3月	/	10.91%	13.53%	17.87%	13.11%	15.06%	13.84%	5.33%	10.40%	12.51%	21.28%
	2024年度	/	10.52%	13.24%	17.62%	13.87%	13.45%	16.57%	5.47%	12.07%	12.85%	25.69%

数据来源：wind。

注：AMS-OSRAM 仅能获取销售、行政及一般费用指标，无法单独获取销售费用及管理费用指标。

2024年度及2025年一季度，标的公司管理费用率与行业平均水平相近，销售费用率高于行业平均水平主要系标的公司全球化经营的销售服务体系导致销售费用高所致，标的公司销售及管理费用率与境外可比公司AMS-OSRAM（12%-14%）相近；研发费用率与境外可比公司AMS-OSRAM相近，高于行业平均水平主要系标的公司产品矩阵丰富且以中高端为主，需要较大的研发投入；财务费用率高主要系标的公司存在借款且利率较高所致。

三、补充披露标的公司各工厂所在地、主要生产内容、设计产能及实际产能利用率，具体分析产能利用率低下的原因及合理性

标的公司本次交易中涉及的工厂情况如下：

工厂所在地	主要生产内容	设计产能	2025年1-3月产能利用率	2024年产能利用率
新加坡	LED芯片制造	17.5万片	37.00%	40.00%
马来西亚	LED封装	超过13亿个	51.19%	60.32%
中国	LED模块组装	超过2万个	81.00%	76.00%

由于重组后标的公司股东为债权人银团，无意长期经营公司，对标的公司资源投入不足，导致标的公司资金紧张，新产品开拓力度不够；此外，由于重组后债权人银团即开始对标的公司进行拆分出售，导致部分客户对标的公司信心不足，影响了对标的公司的订单分配比例，订单份额下滑造成标的公司产量下降，进而导致产能利用率低。由于上述原因导致产能利用率低具有合理性。

交易协议签署后，标的公司主动与其主要客户进行了沟通，客户均明确表示支持本次交易。同时，本公司已启动跟标的公司主要客户的沟通工作，向客户说明收购目的、资金投入和经营改善优化措施，以增强客户信心，确保主要客户和订单的稳定。此外，标的公司部分主要客户同时也是本公司客户，本公司可依托既有合作关系，确保交割后标的公司客户订单的稳定性。

四、结合上述问题以及破产重整关于债务减免等具体安排，说明标的公司在完成重组后持续亏损的原因及合理性，是否存在其他未披露事项或安排。

（一）标的公司破产重整关于债务减免的具体安排

2022年，标的公司及其部分关联公司根据美国破产法第11章向美国纽约南区破产法院申请破产保护。

1、重整申请之时，标的公司及其部分关联公司涉及的债务情况

（1）重整申请之时，由标的公司上层控股公司Bright Bidco B.V.作为借款人向第三方债权人银团（以下简称“原债权人”）借款，包括定期贷款，金额约为16.08亿美元，以及循环贷款，金额约为0.88亿美元，总计约16.95亿美元（以下简称“BidCo贷款”）。BidCo贷款主要为阿波罗2017年收购标的公司时的并购贷款，于2017年6月首次签订，预计2024年6月到期，利率每年调整，计

算方式为伦敦同业拆放利率（Libor）+当年适用利差。截至2021年12月31日利率为“Libor+4.5%”。并购贷款常用于境外杠杆收购（LBO）中，通常由收购方以标的公司的资产、股权、信用为债权人提供担保或保证的方式取得贷款，收购完成后将贷款债务下沉到目标公司，由标的公司的资产、现金流、分红等支持偿还债务。

（2）由标的公司子公司 Lumileds Singapore Pte. Ltd. 作为借款人向 United Overseas Bank 借款，金额约为 0.28 亿美元，以及由标的公司子公司 Lumileds Malaysia Sdn Bhd 作为借款人向 Commerce International Merchant Bank 借款，金额约为 74 万美元，总计 0.29 亿美元（以下简称“其他贷款”）。

2、重整计划主要安排

重整申请之后，标的公司及其部分关联公司从部分原债权人（以下简称“DIP债权人”）取得了自行管理融资额度（“Debtor-in-possession, DIP融资额度”），以在重整过程中能够开展正常经营活动。在重整过程中标的公司总计使用 1.75 亿美元，主要用于支付重组费用、员工薪酬以及生产运营资金等。

BidCo 贷款由 16.95 亿美元减至 1.25 亿美元，其他贷款保留。标的公司因业务运营与客户、供应商等产生的经营性债务不受影响，将在正常经营中予以支付。

标的公司重组前的股东阿波罗、飞利浦不再持有标的公司股权。原债权人以及 DIP 债权人（以下简称“债权人银团”）通过 Stichting Administratiekantoor Aegletes 持有标的公司 100% 股权。

3、标的公司重组前后示意性债务变化：

单位：亿美元

项目	重组前	重组后
BidCo 贷款	16.95	1.25
DIP 融资	1.75	1.75
其他贷款	0.29	0.29
总计	18.99	3.29

（二）标的公司破产重组后持续亏损的原因及合理性

破产重组前，标的公司每年要承担近 17 亿美元并购贷款（即 BidCo 贷款）

带来的大额利息费用，标的公司2021年的各类利息费用约为1.13亿美元，负担沉重，加上全球宏观因素影响导致市场需求下降、原材料和制造成本上升等诸多不利因素，导致标的公司进入破产重组。

破产重组后，标的公司股东变更为债权人银团，无意长期经营公司，对标的公司资源投入不足，导致标的公司资金紧张，新产品开拓力度不够；此外，由于重组后债权人银团即开始对标的公司进行拆分出售，导致部分客户对标的公司信心不足，影响了对标的公司的订单分配比例，致使标的公司收入降低。标的公司产量下降导致产能利用率降低，制造费用分摊不足，叠加标的公司部分主要原材料成本过高等因素，进一步抬升标的公司生产成本并导致毛利率下降。同时，标的公司较高的销售费用、研发费用、财务费用以及重组拆分出售的相关费用，对于标的公司收入恢复以及业绩提升产生了不利影响。因此尽管破产重组后债务减少，标的公司已大幅减亏，但因上述原因，仍然持续亏损，重组后持续亏损具有合理性。

本公司已采取相关措施保障标的公司主要客户和订单的稳定性，具体措施请参见本回复之“问题1”之“三”相关内容。

（三）标的公司破产重组后不存在其他未披露事项或安排

经查阅相关资料，除上述导致标的公司破产重组后持续亏损的原因外，不存在其他未披露事项或安排。本公司拟联合境外投资人通过香港SPV向境外保险机构就卖方陈述与保证事项购买保证与赔偿保险（Warranties & Indemnities Insurance）以保护交割后潜在因违反事项造成的财务损失，上述事项覆盖了卖方对于未披露负债、以往并购与重组相关等事项的陈述与保证。当出现约定范围内的事项违约时，香港SPV将依保险合同向保险公司索赔。保险合同尚未正式签订，保额尚未最终确定，敬请投资者注意风险。

问题 2.

公告显示，2022年至2024年公司扣非前后归母净利润孰低值分别为-3.10亿元、-10.88亿元、-5.11亿元，连续三年亏损。公司收购标的公司的主要目的包括丰富公司产品线、加速海外产能布局、快速获得客户资源等。公司称将通过降低采购成本、运营管理成本等方式实质性改善标的公司经营业绩。

请公司：（1）对比公司及标的公司主要产品、客户、产能布局和实际利用

率的具体情况和差异，说明标的公司经营业绩改善的具体措施并量化分析具体影响；（2）说明本次交易完成后标的公司主要客户、供应商是否会发生较大变化以及判断依据、应对措施；（3）结合对前述问题的回复，说明本次收购亏损标的是否影响上市公司持续经营能力。

【回复】

一、对比公司及标的公司主要产品、客户、产能布局 and 实际利用率的具体情况和差异，说明标的公司经营业绩改善的具体措施并量化分析具体影响

（一）标的公司及本公司主要产品、客户、产能布局 and 实际利用率的具体情况和差异

标的公司和上市公司主要产品、客户、产能布局 and 实际利用率的差异情况见下表。标的公司与本公司在产品、客户类型和产能布局上均有所差异。标的公司的产能利用率相对本公司仍有提升空间。

项目	上市公司LED业务	标的公司
产品	1、LED芯片 2、LED车灯	1、LED光源器件（车用LED） 2、LED模组（车用LED、手机闪光灯、特种照明）
客户	1、LED芯片客户主要为LED封装厂（包括三星、国星光电、鸿利智汇、聚飞光电等） 2、LED车灯客户主要为汽车主机厂（包括奇瑞、北汽、东风、宾利、法拉利和阿斯顿马丁等）	1、LED光源器件客户主要为Tier1车灯厂 2、LED模组客户主要为Tier1车灯厂、手机终端厂、照明产品销售商
产能布局	主要在国内（厦门、泉州等）	主要在国外（新加坡、马来西亚），国内有嘉兴工厂。
产能利用率	1、LED外延芯片2024年和2025年1-3月分别为92%和93% 2、LED车灯2024年和2025年1-3月分别为80%和70%（包含产能扩张影响）	1、新加坡工厂2024年和2025年1-3月的产能利用率分别为40%和37% 2、马来西亚封装厂2024年和2025年1-3月分别为60%和51% 3、中国嘉兴模块组装厂2024年和2025年1-3月的分别为76%和81%

标的公司服务于汽车、手机闪光灯和特种照明等多个市场领域，主要产品包括汽车LED车灯光源器件和模组、手机闪光灯LED模组和特种照明LED模组。汽车LED领域，标的公司服务于国际知名车灯Tier1厂商；手机闪光灯领域，标的公司常年服务于全球知名手机制造商。特种照明领域，标的公司主要向客户提供各种功率的照明产品，广泛应用在商场、体育场、赛马场等应用场景中。标的公司主要客户详见本回复之“问题1”之“一”。

标的公司生产环节主要涵盖LED芯片制造、封装和模块组装。标的公司LED芯片制造位于新加坡工厂（仅作为内部生产工序），LED芯片封装位于马来西亚工厂，LED模块组装位于中国嘉兴工厂。

本公司主要从事化合物半导体材料与器件的研发、生产及销售，以外延片、芯片为主业。LED业务主要包括LED芯片和LED应用（包括车灯组件和车灯等）。LED芯片可广泛应用于照明、显示、车灯、背光、农业、医疗AI/AR眼镜等众多领域，下游客户主要为LED封装厂商。LED应用的主要产品为LED车灯、室内灯和氛围灯等，下游客户主要为汽车主机厂。

本公司LED板块的生产环节主要涵盖LED外延制造、LED芯片制造和LED车灯。LED外延芯片制造基地分布于厦门、芜湖、泉州、天津和鄂州。LED车灯产能分布于芜湖、重庆和英国。

此外，本公司集成电路业务包括射频前端、电力电子、光技术三大方向，主要产品为射频芯片、SAW滤波器芯片、功率芯片、半导体激光器等，广泛应用于移动终端、新能源汽车、充电桩、光伏储能、无人驾驶、机器人、智能穿戴、AI/AR等众多领域。

（二）标的公司经营业绩改善的具体措施和具体影响

1、原材料降本

大幅降低部分主要原材料成本。在部分主要原材料生产外包方面，标的公司已进行部分外包，同时积极寻求成本优势更强的供应商进行合作，下游终端客户认证正在逐步进行，待验证逐步完成后，部分主要原材料将全部外包，大幅降低产品单位成本。根据标的公司的测算，部分主要原材料生产外包成本预计比目前成本下降一半以上，每年预计能节省的成本超过4,000万美元，预计将在2026年度达成目标降本计划的一半（即2026年度预计可节省成本2,000万美元），在2027年度达成目标降本计划。上述原材料降本工作存在一定不确定性，敬请投资者注意风险。

2、芯片和封装制造环节降本

在新加坡工厂LED芯片生产环节和马来西亚工厂LED芯片封装环节，采取积极降本措施对影响营业成本较大的项目进行优化，具体措施包括优化用工安

排、材料备件集中采购、设备升级提效、能源系统提升等，进一步降低生产成本，每年预计能节省的成本超过1,500万美元，预计将在交割完成后的12个月内陆续达到目标降本计划。

3、IT费用降本

标的公司目前IT费用等其他综合成本较高。本公司与标的公司IT系统类似，将通过集中采购、付费模式优化等手段降低IT费用，预计每年能节省的成本约1,000万美元，预计将在交割完成后的12个月内陆续达到目标降本计划。

4、财务、销售、管理等费用降本

标的公司2024年和2025年1-3月的财务费用分别为1,800万美元和200万美元，本次交割前，标的公司的存量借款预计将清偿，香港SPV将向标的公司进一步注入资金以优化资本结构，从而降低财务费用。预计每年能节省的成本约1,000万美元。本公司与标的公司管理团队彼此熟悉、理念一致，本次交易完成后，双方将有效结合，在境内外客户及渠道方面紧密合作，提升管理效率、拓展业务市场，随着收入提升，销售及管理费用率预计将下降。

5、扩大收入、提升产能利用率

本公司与标的公司在长时间的经营过程中积累了不同优势的产品线，本次交易完成后，本公司与标的公司将在客户及渠道方面紧密合作，充分利用自身在LED领域的优势，挖掘潜在的市场及客户，不断开拓新客户和应用场景，以获得收入的持续增长。本次交易完成后，本公司与联合投资人将投入更多资源，用于标的公司提升研发实力及新产品开拓，重建客户对标的公司的信心，从而提升收入，提升标的公司的产能利用率。

综上所述，通过上述降本降费措施，标的公司预计每年节省的成本费用约为7,500万美元，占标的公司2024年营业收入的12.74%。上述降本降费措施预计将在2027年度达到目标数额。本公司和标的公司将在市场、业务、产品等方面形成紧密合作，进一步提升标的公司业务和收入规模，提升各生产环节的产能利用率。本公司及联合投资人将投入更多资源，用于标的公司扩大团队规模、设备升级、技术研发、市场开拓等方面，提升管理效率、降低生产成本提升毛利率、加速技术迭代升级，以改善标的公司经营业绩。

二、说明本次交易完成后标的公司主要客户、供应商是否会发生较大变化以及判断依据、应对措施

（一）本次交易完成后标的公司主要客户不会发生较大变化

结合标的公司行业属性、主要客户长期合作关系、综合能力等因素，本次交易完成后，标的公司现有主要客户预计不会发生较大变化，判断依据如下：

1、标的公司与现有主要客户保持长期稳定的合作关系

标的公司前五大客户中有4家合作年限超过15年，其中1家超过6年，保持长期稳定合作。汽车行业供应链体系门槛较高，导入周期较长，从推广、产品认证、成为稳定供应商需要2年以上的时间。一旦被认证通过，将更容易与客户建立长期、稳固的合作关系。标的公司高度重视与客户的长期合作关系，与汽车领域大部分客户合作年限超20年。在手机闪光灯领域，标的公司凭借产品优势与主要客户合作时间超过15年，合作关系较为稳定。

2、标的公司具有完善的销售网络及经验丰富的销售团队

目前，标的公司销售团队覆盖全球多个地区，核心销售团队人员从业年限超过20年，具备丰富的行业销售经验和资源。标的公司销售团队与下游客户保持长期稳定的联系，能够快速响应市场变化和客户需求，并快速为客户提供技术支持和解决方案，提高产品竞争力，促进产品的销售。

3、本公司已采取相关措施保障标的公司主要客户和订单的稳定性

交易协议签署后，标的公司主动与其主要客户进行了沟通，客户均明确表示支持本次交易。同时，本公司已启动跟标的公司主要客户的沟通工作，向客户说明收购目的、资金投入和经营改善优化措施，以增强客户信心，确保主要客户和订单的稳定。此外，标的公司部分主要客户同时也是本公司客户，本公司可依托既有合作关系，确保交割后标的公司客户订单的稳定性。

（二）本次交易完成后，标的公司现有主要供应商不会发生较大变化

标的公司部分主要原材料外包比例预计将提升，除前述情况外，本次交易完成后，标的公司现有主要供应商预计不会发生较大变化。判断依据如下：

1、标的公司与现有前五大供应商合作时间均在10年以上，双方保持了紧密的合作关系。

2、标的公司涉及车规级业务及全球知名客户，因此也要求较高稳定性的供应商服务。本次交易完成后，本公司与标的公司的规模采购效应将显现，进一步降低采购成本。随着资金注入，标的公司的信用将得以提升，将得到供应商更多支持，有利于现有主要供应商的稳定合作。

三、结合对前述问题的回复，说明本次收购亏损标的是否影响上市公司持续经营能力

本次收购后，借助标的公司的品牌影响力、成熟海外渠道及客户服务体系，本公司可融入认证周期较长的汽车LED国际供应链体系，获得优质客户资源并缩短国际客户开发时间。同时，本公司可提升中高端产品占比，增加营收规模，还可获得标的公司成熟的海外产能，提高对国际客户的供货保障能力，加速国际化布局并扩大海外收入。

本次交易完成后，本公司及联合投资人将投入更多资源，用于标的公司设备升级、技术研发、市场开拓等。同时，本公司将通过成本优化、费用控制等方式实现标的公司降本增效，预计未来每年节省成本费用约为7,500万美元，从而改善标的的经营业绩。此外，本次交易预计形成的商誉较小，未来潜在减值风险较低。

综上所述，本次收购亏损标的预计将为本公司带来中长期发展动力，对本公司财务影响可控，不会影响本公司持续经营能力。

问题 3.

公告显示，本次交易拟以“零现金零负债”交割，即假设标的公司不存在现金及现金等价物、金融负债等，以此为基础计算企业价值为 2.39 亿美元，采用市场法估值的全部股东权益为 2.87 亿美元。根据标的公司管理层编制的模拟报表，标的公司 2024 年末、2025 年一季度末净资产分别为 2.10 亿美元、1.93 亿美元。

请公司：（1）补充披露 2024 年末、2025 年一季度末标的公司资产具体构成，以及模拟报表的具体调整过程，说明公司为保障“零现金零负债”交割已采取或拟采取的具体措施；（2）采用市场法估值的关键假设、主要参数及选取依据、测算过程，结合持续亏损导致净资产下降等情况，说明本次交易作价

的确定依据及合理性，与同行业可比公司的估值水平是否存在差异；（3）明确对标的公司的后续审计工作安排，包括审计机构的选取情况、具体工作开展计划取得审计报告的预计时点。

【回复】

一、补充披露2024年末、2025年一季度末标的公司资产具体构成，以及模拟报表的具体调整过程，说明公司为保障“零现金零负债”交割已采取或拟采取的具体措施

（一）补充披露2024年末、2025年一季度末标的公司资产具体构成，以及模拟报表的具体调整过程

由于标的公司为集团公司Aegletes B.V.控股子公司，历史期标的公司及各子公司以及集团其他子公司直接合并到集团公司编制合并财务报表（“集团报表”），未单独对标的公司编制合并财务报表，因此标的公司2024年年度及2025年一季度模拟报表系以集团报表为基础进行编制，相关编制假设及调整过程如下：

1、根据本次交易安排，交割之前解除标的公司对Aegletes B.V.、Aurora Borealis B.V.、Bright Bidco B.V.、Lumileds Subholding B.V.（以下简称“控股公司”）及其关联方的任何负债或义务（如有）提供的所有保证、质押等形式的担保，终止标的公司与控股公司或其关联方之间的所有未履行完毕的合同，并且结算所有未清偿的应收或应付款项。基于此安排，在编制标的公司模拟报表时，从集团报表中剔除控股公司的资产、负债，主要为控股公司银行借款，截至2024年12月31日以及2025年3月31日，分别为3.05亿美元以及3.07亿美元。控股公司2024年度以及2025年一季度产生的6,600万美元以及1,400万美元财务费用从集团报表的利润表中剔除。

2、标的公司报告期持有部分原材料生产子公司、两家销售子公司不在本次交易范围之内，上述子公司资产和负债从集团报表中的资产负债表中剔除。上述子公司主要资产为固定资产、存货及应收账款；主要负债为应计负债、预计负债以及其他非流动金融负债，截至2024年12月31日以及2025年3月31日，上述子公司固定资产分别为0.40亿美元以及0.37亿美元，存货分别为800万美元以及

900万美元，应收账款分别为500万美元及300万美元。应计负债分别为0.14亿美元以及0.20亿美元，预计负债分别为0.25亿美元以及0.26亿美元，其他非流动金融负债分别为0.24亿美元以及0.22亿美元。

截至2024年12月31日以及2025年3月31日，标的公司未经审计的资产总额均为5.15亿美元，主要由现金及现金等价物、应收账款、存货、固定资产和无形资产构成，上述资产合计占资产总额的比例均在90%以上。截至2024年12月31日以及2025年3月31日，标的公司现金及现金等价物分别为0.46亿美元和0.42亿美元，应收账款分别为1.02亿美元和1.06亿美元，存货分别为1.31亿美元和1.34亿美元；固定资产分别为1.42亿美元和1.35亿美元，主要系新加坡工厂房屋及建筑物和各工厂机器设备；无形资产分别为0.47亿美元和0.46亿美元。标的公司不存在商誉。

截至2024年12月31日以及2025年3月31日，标的公司未经审计的负债总额分别为3.05亿美元和3.22亿美元，主要组成为应付账款，分别为1.21亿美元和1.38亿美元；短期和长期借款，总计分别为0.55亿美元和0.48亿美元；其他非流动金融负债，主要为马来西亚厂房售后回租以及新加坡土地租赁，均为0.57亿美元。标的公司未经审计的所有者权益金额分别为2.10亿美元和1.93亿美元。

具体资产负债表构成以及模拟报表具体的调整过程如下表所示：

单位：亿美元

项目	2025年3月31日			2024年12月31日		
	原始报表	调整项	模拟报表	原始报表	调整项	模拟报表
现金及现金等价物	0.42		0.42	0.46		0.46
应收账款	1.09	(0.03)	1.06	1.07	(0.05)	1.02
存货	1.43	(0.09)	1.34	1.39	(0.08)	1.31
其他流动资产	0.27	(0.08)	0.19	0.26	(0.05)	0.21
流动资产小计	3.21		3.01	3.18		3.00
固定资产	1.72	(0.37)	1.35	1.82	(0.40)	1.42
无形资产	0.46		0.46	0.47		0.47
递延所得税资产	0.15		0.15	0.15		0.15
其他非流动资产	0.13	0.05	0.18	0.14	(0.03)	0.11
非流动资产小计	2.45		2.14	2.58		2.15
资产总计	5.67		5.15	5.75		5.15

项目	2025年3月31日			2024年12月31日		
短期借款	0.17	0.06	0.23	0.26	0.05	0.31
其他流动金融负债	0.15	(0.07)	0.08	0.14	(0.06)	0.08
应付账款	1.47	(0.09)	1.38	1.34	(0.13)	1.21
应计负债	0.58	(0.20)	0.38	0.51	(0.14)	0.37
其他流动负债	0.18	(0.05)	0.13	0.14	(0.08)	0.06
流动负债小计	2.55		2.20	2.39		2.03
长期借款	3.39	(3.14)	0.25	3.33	(3.09)	0.24
预计负债	0.36	(0.26)	0.10	0.35	(0.25)	0.10
其他非流动金融负债	0.79	(0.22)	0.57	0.81	(0.24)	0.57
其他非流动负债	0.11	(0.01)	0.10	0.12	(0.01)	0.11
非流动负债小计	4.65		1.02	4.61		1.02
负债总计	7.20		3.22	7.00		3.05
所有者权益小计	(1.53)		1.93	(1.24)		2.10
所有者权益及负债合计	5.67		5.15	5.75		5.15

(二) 说明公司为保障“零现金零负债”交割已采取或拟采取的具体措施

1、本次交易对于购买价款的约定调整符合“零现金零负债”

根据《股份收购协议》中3.1条约定，本次交易买方就股份应向卖方支付的购买价款（下称“购买价款”）应为下列金额之和：

(1) 企业价值2.39亿美元；

(2) 净债务：指现金金额减去债务金额之差。若债务金额超过现金金额，以负数表示；若债务金额少于现金金额，以正数表示；

(3) 净营运资本调整额：指净营运资本大于参考净营运资本的金额（以正数表示）或小于参考净营运资本的金额（以负数表示）。其中，净运营资本为流动资产（包括存货、应收账款等）减去流动负债（包括应付账款、其他应付款项等）。参考净营运资本为标的公司2024年12月31日净运营资本。

基于上述约定，购买价款在企业价值基础上对于净负债以及净营运资本进行合理调整，符合“零现金零负债”安排。

2、交割时拟采取的保障措施

根据《股份收购协议》中的约定：

（1）交割前终止标的公司与卖方或其关联方之间的所有未履行完毕的合同，并且结算所有未清偿的应收或应付款项。

（2）不迟于预计交割日前第十个工作日，卖方应如实编制预估净债务、预估净营运资本调整额、以及预估购买价款的计算结果。

（3）交割时解除标的公司对卖方及其关联方的任何负债或义务（如有）提供的所有保证、质押等形式的担保。

（4）交割日买方从预估购买价款中扣除2,000万美元存放于托管账户，向卖方支付剩余预估购买价款。

（5）本次交易将进行交割审计，交割后买方及卖方共同指定审计师，对于交割日的报表按照国际会计准则进行审计，并根据审计结果确定净债务、净营运资本调整额以及购买价款的计算结果。此外，标的公司最近一年一期的审计工作将在股东大会前完成。

（6）若购买价款高于预估购买价款，买方释放托管金额给卖方并支付差额部分；若购买价款低于预估购买价款，买方扣减差额部分并释放剩余部分金额给卖方。

根据上述约定，支付部分价款之前解除标的公司对于卖方以及关联方的任何未结款项、负债以及相关担保、保留部分对价在托管账户，并根据审计结果计算购买价款后再支付剩余价款等措施对于“零现金零负债”的安排提供了有效保障。

3、交割后风险保障措施

本公司拟联合境外投资人通过香港SPV向境外保险机构就卖方陈述与保证事项购买保证与赔偿保险（Warranties & Indemnities Insurance）以保护交割后潜在因违反事项造成的财务损失，主要包括卖方对于无未披露负债、无特定变更、事件或情形、以往并购与重组情况、重大合同、资产所有权、存货及应收账款、客户与供应商、环保合规等内容做出的陈述与保证，当出现约定范围内的陈述与保证事项违约时，香港SPV可依保险合同向保险公司索赔。目前保险合同细节正在谈判中，将于交割前由香港SPV作为投保人与保险机构签署。

二、采用市场法估值的关键假设、主要参数及选取依据、测算过程，结合持续亏损导致净资产下降等情况，说明本次交易作价的确定依据及合理性，与

同行业可比公司的估值水平是否存在差异

（一）估值假设

1、假设估值基准日后被估值单位所处国家地区的法律法规、宏观经济形势，以及政治、经济和社会环境无重大变化；

2、假设估值基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策除公众已获知的变化外，无其他重大变化；

3、假设与被估值单位相关的税收政策、信贷政策不发生重大变化，税率、汇率、利率、政策性征收费用率基本稳定；

4、假设估值基准日后被估值单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

5、假设被估值单位完全遵守所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展的重大违规事项；

6、假设委托人及被估值单位提供的基础资料、财务资料 and 经营资料真实、准确、完整；

7、假设可比企业交易价格公允，相关财务数据和其他信息真实可靠；

8、假设估值基准日后无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对被估值单位造成重大不利影响；

9、假设估值基准日后被估值单位采用的会计政策与编写本估值报告时所采用的会计政策在重要方面基本保持一致；

10、假设估值基准日后被估值单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式、业务结构与目前基本保持一致，不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境不可预见性变化的潜在影响；

11、假设被估值单位拥有的各项经营资质未来到期后，在符合现有续期条件下可以顺利续期。

除上述外，本次估值无其他特殊假设。

（二）市场法估值主要参数及选取依据、测算过程

1、可比上市公司选取

标的公司是一家设立于荷兰的公司，属于光电半导体行业。本次在同行业上市公司中优选主营业务与标的公司相同或相似的、同处于海外市场的可比企业包括：

序号	证券代码	证券简称	上市地点	公司简介	是否选为可比公司
1	LIGHT.AS	Signify	荷兰	Signify N.V.是一家轻工制造公司。公司透过其附属公司从事照明产品、系统及服务的开发、制造及应用。Signify为全球客户提供服务。	是
2	AMS.S	Ams-Osram	瑞士	Ams-Osram是一家总部位于奥地利的半导体公司。它设计和生产集成模拟微芯片，并在电源管理、传感器、传感器接口和移动娱乐领域提供服务和咨询。该公司为通信、工业、医疗技术和汽车市场的客户提供产品和服务。公司将其业务分为两个部分：产品和代工厂。产品业务包括消费和通信、工业和医疗、以及汽车市场领域和传感器制造商，如用于环境数据的互补金属氧化物半导体(CMOS)传感器。铸造业务包括全面服务的铸造领域，提供模拟集成电路（IC）技术的合同制造。该公司在欧洲、美国、日本、印度、中国、韩国和菲律宾设有子公司。	是
3	011070.KS	Lg Innotek	韩国	LG Innotek Co., Ltd是一家主要从事生产和销售光学电子零件的韩国公司。该公司通过五个部门经营业务。光学解决方案部门涉及制造和销售摄像头模块、执行器和其他产品。基板材料部门涉及光掩模、带子喷涂、高密度互连和半导体基板等产品的制造和销售。电气部件部门制造和销售汽车零部件，包括电机、传感器、车辆通信设备和汽车摄像头等。发光二极管（LED）部门生产和销售照明组件和背光单元（BLU）。其他部门制造和销售电子部件，如调谐器和无线通信部件，以及电子货架标签（ESL）和其他。	是
4	WOLF.N	Wolfspeed	美国	Wolfspeed, Inc.是北卡罗来纳州的一家公司，成立于1987年。该公司是宽禁带半导体的创新者，专注于功率和射频（RF）应用的碳化硅和氮化镓（GaN）材料和器件。公司产品系列包括碳化硅和GaN材料、功率器件和射频器件，产品面向电动汽车、快充、5G、可再生能源和存储、航空航天和国防等多种应用领域。该公司的材料产品和功率器件用	否

序号	证券代码	证券简称	上市地点	公司简介	是否选 为可比 公司
				于电动汽车，电机驱动，电源，太阳能和交通应用。该公司材料产品和射频器件应用于军事通信、雷达、卫星和电信等领域。	
5	AYI.N	Acuity	美国	Acuity Inc. 于2001年根据特拉华州法律注册成立。公司是一家市场领先的工业技术公司。该公司利用技术解决空间和光线方面的问题。该公司通过两个业务板块，敏锐品牌照明和照明控制以及智能空间集团，设计、制造并将对人们生活产生宝贵影响的产品和服务推向市场。公司通过开发创新的新产品和服务实现增长，包括照明、照明控制、楼宇管理解决方案和位置感知应用。	否
6	2393.TW	亿光电子	中国台湾	亿光电子工业股份有限公司于1983年5月设立。主要经营业务为发光元件及感测元件产品之生产及销售。	否

鉴于Lg Innotek、Signify、Ams-Osram在产业链定位、核心业务结构以及技术路径方面与标的公司较为相似，其中Ams-Osram相似度最高，故本次选取上述三家上市公司作为可比公司。

2、价值比率选取

考虑到标的公司目前亏损，不适用盈利类指标，而收入指标与价值的相关性更高，同时为消除资本结构差异的影响，增强可比性，故本次估值采用收入价值比率中的EV/S作为价值比率。EV/S=企业整体价值/营业收入，其中，企业整体价值（EV）=股权价值×（1-流动性折扣率）+付息债务价值+少数股东权益价值-非经营性资产及负债价值。

3、价值比率计算及修正

本次估值基准日为2024年12月31日，计算Lg Innotek、Signify、Ams-Osram三家可比公司考虑流动性折扣及非经营性资产、负债及溢余资产价值调整后的EV/S比率。在此基础上，通过分析可比企业与被估值单位的主要差异因素，建立指标修正体系，将可比企业与被估值单位相关财务数据和经营指标进行比较，并对差异因素进行量化调整，将可比公司中的价值比率修正至适用于被估值企业的水平。修正体系主要包括交易日期修正、交易情况修正、成长能力修正、经营规模修正、偿债能力修正、运营能力修正、研发投入修正、其他因素修正等八类。经过上述修正后标的公司适用的价值比率为0.66。具体计算过程如下表：

项目	案例一	案例二	案例三
	Lg Innotek	Signify	Ams-Osram
修正前价值比例EV/S	0.25	0.56	1.29
修正后价值比例EV/S	0.34	0.61	1.03
权重	33%	33%	33%
加权修正后价值比例EV/S	0.66		

4、股东全部权益价值计算

将上述调整后的价值比率与被估值企业相应的财务数据或指标相乘，扣减付息债务价值和少数股东权益价值，并对被评估企业的非经营性资产、负债和溢余资产价值进行调整，计算得到被评估企业在估值基准日的股东全部权益价值2.87亿美元。具体计算过程如下：

单位：万美元

项目	字母或计算公式	数值
----	---------	----

EV/S	A	0.66
基准日营业收入规模	B	58,900.00
非经营性资产及负债及付息负债价值	C	10,160.00
股权价值	$E = A \times B - C$	28,700.00

（三）本次交易作价的确定依据及合理性

经交易双方友好协商，本次交易标的资产以“零现金零负债”计算基础，企业价值为2.39亿美元。按照本次预估交易价格2.39亿美元计算的标的公司于基准日2024年12月31日的市销率PS为0.41倍。经对比可比上市公司于基准日的市销率PS倍数如下：

证券代码	证券简称	市销率PS（倍）
AMS.S	Ams-Osram	0.18
011070.KS	Lg Innotek	0.19
LIGHT.AS	Signify	0.45
002449.SZ	国星光电	2.43
300219.SZ	鸿利智汇	1.25
300241.SZ	瑞丰光电	2.44
300303.SZ	聚飞光电	3.15
300323.SZ	华灿光电	3.26
300102.SZ	乾照光电	3.92
300708.SZ	聚灿光电	3.06
600703.SH	三安光电	3.77
下限		0.18
上限		3.92
平均值		2.19
中位数		2.44
标的公司		0.41

经对比，标的公司的市销率处于可比上市公司的估值区间内，低于可比上市公司的平均水平，本次交易定价具有合理性。上述Ams-Osram，Lg Innotek低于平均值，主要系海外资本市场估值水平差异所致。

三、明确对标的公司的后续审计工作安排，包括审计机构的选取情况、具体工作开展计划取得审计报告的预计时点

目前已选定致同会计师事务所为本次交易标的公司审计的审计机构，审计机构已开展审计工作，预计将于 2025 年 11 月底前取得标的公司审计报告。本公司将在取得标的公司审计报告后，及时履行信息披露义务。

特此公告。

三安光电股份有限公司董事会

2025 年 9 月 16 日