

关于深圳雷曼光电科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票申请文件的
审核问询中有关财务事项专项说明回复
大信备字 【2023】第 5-00001 号

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

WUYIGE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP.



大信会计师事务所
北京市海淀区知春路1号
学院国际大厦22层
邮编 100083

WUYIGE Certified Public Accountants.LLP
22/F,Xueyuan International Tower
No.1Zhichun Road,Haidian Dist.
Beijing,China,100083

电话 Telephone: +86 (10) 82330558
传真 Fax: +86 (10) 82327668
网址 Internet: www.daxincpa.com.cn

关于深圳雷曼光电科技股份有限公司 申请向特定对象发行股票申请文件的 审核问询中有关财务事项专项说明回复

大信备字[2023]第 5-00001 号

深圳证券交易所:

贵所关于《深圳雷曼光电科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函[2023] 020011号）已收悉。作为深圳雷曼光电科技股份有限公司（以下简称“雷曼光电”、“发行人”或“公司”）的审计机构，大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“会计师”）会同发行人、国金证券股份有限公司、北京市国枫律师事务所，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对问题清单提及的发行人有关财务事项进行了审慎核查，现将核查情况予以说明。

说明：本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题 1

报告期内, 公司扣非归母净利润分别为 3,041.11 万元、-31,248.87 万元、3,142.61 万元和 3,019.94 万元; 主营业务毛利率分别为 26.58%、21.49%、23.98% 和 24.99%, 呈波动趋势; 外销收入占营业收入比重分别为 71.68%、64.87%、56.91% 和 71.44%; 经销收入占营业收入比重分别为 85.18%、91.50%、95.38% 和 97.62%; 汇兑损失分别为 1,419.74 万元、3,426.71 万元、1,776.83 万元和 554.61 万元。报告期各期末, 公司存货余额分别为 25,055.34 万元、35,569.11 万元、46,940.68 万元和 45,425.69 万元。最近一期末, 公司交易性金融资产余额为 200.00 万元, 其他流动资产余额为 1,497.50 万元, 长期股权投资余额为 2,660.63 万元, 包括公司持有的万达体育股权。

请发行人补充说明: (1) 结合产品售价及成本变化情况、行业发展趋势、公司竞争优势、同行业可比公司情况等, 说明公司毛利率水平波动的原因及合理性; (2) 结合 (1) 及公司经营情况、成本费用变动情况、同行业可比公司情况等, 说明公司 2020 年扣非归母净利润为负的原因及合理性, 相关不利因素是否具有持续性影响; (3) 结合境外主要客户情况、在手订单、产品价格、同行业可比公司情况等, 说明境外销售收入占比较高的原因及是否具有持续性, 并说明国际经济环境及汇率波动对境外销售的影响及公司的应对措施; (4) 结合内外销前十大经销客户的明细、合作年限、是否为关联方、销售内容及终端客户、交易价格是否公允、收入确认时点及原则、报告期内经销商新增与退出情况等, 说明报告期内经销收入占比持续上升的主要原因; (5) 结合报告期内存货构成明细、库龄、备货用途、存货跌价准备计提金额、同行业可比公司情况等, 说明存货余额增长与营业收入变化是否匹配, 是否存在产品滞销积压的情形; (6) 最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资 (包括类金融业务) 情形, 自本次发行相关董事会前六个月至今, 公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况。

请保荐人及会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合产品售价及成本变化情况、行业发展趋势、公司竞争优势、同行业可比公司情况等，说明公司毛利率水平波动的原因及合理性

（一）发行人售价及成本变化情况

报告期内，公司主营业务收入主要包括 LED 显示屏业务收入和 LED 照明业务收入。报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
LED 显示屏	59,877.61	68.52%	84,460.57	67.71%	47,760.99	58.60%	53,514.78	55.50%
LED 照明	27,342.00	31.29%	39,966.14	32.04%	33,017.72	40.51%	37,073.89	38.45%
LED 封装器件	23.05	0.03%	44.28	0.04%	388.02	0.48%	1,795.28	1.86%
EMC 项目	144.42	0.17%	265.76	0.21%	340.51	0.42%	534.65	0.55%
智能景观亮化工程	-	-	-	-	-	-	3,337.69	3.46%
供应链管理服务	-	-	-	-	-	-	168.04	0.17%
合计	87,387.08	100%	124,736.75	100.00%	81,507.24	100.00%	96,424.34	100.00%

公司主营业务收入主要来自于 LED 显示屏和 LED 照明产品。公司显示屏产品中，按生产工艺分为 SMD、COB 显示屏。报告期内，公司 LED 显示屏和 LED 照明产品的销售单价及成本变化情况如下：

期间	项目	收入（万元）	成本（万元）	销量（m ² 、PCS）	单价（元/m ² 、元/PCS）	单价变动	单位成本（元/m ² 、元/PCS）	单位成本变动
2022 年 1-9 月	SMD 显示屏	39,519.95	27,748.86	45,362.74	8,711.98	-0.28%	6,117.10	-1.64%
	COB 显示屏	20,357.66	14,552.20	10,000.63	20,356.38	-16.17%	14,551.28	-13.40%
	照明	27,342.00	23,156.16	1,608,906	169.94	-3.59%	143.92	-7.32%
	合计	87,219.61	65,457.22	/	/	/	/	/
2021 年度	SMD 显示屏	43,669.57	31,086.13	49,984.56	8,736.61	21.30%	6,219.15	18.96%
	COB 显示屏	40,791.00	28,227.00	16,797.98	24,283.28	-15.69%	16,803.81	-16.70%
	照明	39,966.14	35,208.15	2,267,370	176.27	-17.80%	155.28	-18.20%
	合计	124,426.71	94,521.28	/	/	/	/	/
2020 年度	SMD 显示屏	25,925.99	18,817.79	35,995.32	7,202.60	-17.70%	5,227.84	-8.62%
	COB 显示屏	21,835.00	15,294.00	7,581.32	28,801.05	-31.55%	20,173.27	-26.95%

期间	项目	收入（万元）	成本（万元）	销量（m²、PCS）	单价（元/m²、元/PCS）	单价变动	单位成本（元/m²、元/PCS）	单位成本变动
	照明	33,017.72	29,225.54	1,539,675	214.45	-12.93%	189.82	-8.01%
	合计	80,778.71	63,337.33	/	/	/	/	/
2019年度	SMD 显示屏	38,694.78	25,296.20	44,214.75	8,751.55	/	5,721.21	/
	COB 显示屏	14,820.00	9,728.00	3,522.43	42,073.23	/	27,617.30	/
	照明	37,073.89	31,060.37	1,505,309	246.29	/	206.34	/
	合计	90,588.67	66,084.57	/	/	/	/	/

如上表所示，受技术进步、产品迭代及公司产品结构调整的影响。报告期内，公司照明产品、COB 显示屏产品的销售价格及单位成本均呈下降趋势。SMD 显示屏方面，2020 年度，受全球新冠疫情及中美贸易摩擦的影响，市场需求下降，销售收入及单价均较 2019 年度有所下降；2021 年度，随着全球新冠疫情趋于稳定、中美贸易摩擦整体趋缓及原材料价格上涨因素影响，公司 SMD 显示屏的销售价格及单位成本开始回升，并在 2022 年 1-9 月保持稳定，未发生重大变化。

（二）LED 显示屏的行业发展趋势

1. 小间距 LED 显示屏应用领域广泛，市场需求逐年快速增长

LED 显示屏具有显示面积大、亮度高、色彩鲜艳、拼装容易等优点。在户外和大型商用显示屏领域，相较于传统的拼接 LCD 显示屏，LED 显示屏因无拼缝、无残影、高色彩饱和度、低功耗、色域广、自发光和使用寿命长等一系列优势而受到市场欢迎。随着 LED 显示应用领域消费升级及产品迭代，LED 显示屏在高清视频显示领域的应用场景逐渐增多，已被广泛应用于户内外大型广告、舞台表演、展览展示、赛事运动、指挥调度、安防监控、视频会议等各种场景。

LED 显示技术不断向着更小的像素点间距突破，目前已经发展出像素点间距小于 1.0mm 的 LED 显示产品。由于下游客户的需求不断增加以及生产厂商技术和工艺的提高，小间距 LED 显示产品的销量快速增长，成为拉动 LED 显示应用市场规模增长的主要动力。根据奥维云网（AVC）数据显示，2019 年及 2020 年，中国小间距 LED 显示屏市场规模分别为 103.7 亿元及 118 亿元，同比增速达 55.2% 及 13.79%。2021 年，中国小间距 LED 显示屏市场销售额约为 181.5 亿元，同比增长 53.9%。预计 2026 年小间距 LED 销量将达到 573 亿元，年复合增长率（CAGR）为 24.6%。

在大屏幕拼接领域，小间距 LED 显示屏凭借产品性能的比较优势和逐渐凸显

的成本优势，正逐步取代 DLP 背投及 LCD 拼接产品。目前，小间距 LED 显示产品的应用保持着高速增长。随着技术工艺的改进，未来小间距 LED 产品的性能将进一步提升，生产成本也会逐渐下降，小间距 LED 显示产品在室外、商用、民用市场的应用需求也会大大增加。

2. COB 技术已成为小间距 LED 显示的技术变革方向

在 LED 显示领域，随着中游封装技术的发展，行业内已逐步形成了以 SMD 和 COB 为主的 LED 显示面板制备技术。SMD 封装是将支架、晶片、引线、环氧树脂等材料封装成不同规格的灯珠，再用高速贴片机以高温回流焊将灯珠焊接在电路板上，制成不同间距的显示单元。COB 显示屏是将 LED 晶片直接绑定在带驱动电路的 PCB 板上，再用封装胶对 LED 晶片进行包封，将中游封装和下游显示应用融合在了一起。

COB 采用整体封装的方式，避免了 SMD 显示面板在回流焊工艺中由于材料膨胀系数不同所导致的高温损伤，COB 显示产品的死灯率通常只有 SMD 显示产品的十分之一，售后维护成本低；其次，传统的 SMD 技术路径下封装器件与 PCB 板之间的焊脚裸露，防护性较差，而 COB 技术路径在将 LED 晶片贴装在 PCB 电路板后，再以光学树脂覆盖固定形成保护外壳，具有更高的稳定性、可靠性和环境适应性；最后，COB 显示产品工艺环节和耗材用量均较少，而这两项成本在像素间距越小的 SMD 显示产品中成本占比越大，因此 COB 在小间距 LED 显示领域具有制造成本方面的优势，尤其在 1mm 以下像素间距产品中 SMD 贴片难度增加，成本曲线上升更快，此时 COB 的成本优势将凸显。

因此，SMD 技术在像素间距高密化的过程中，暴露出其不可避免良品率降低、维修成本增高、防护性差以及在间距 1mm 以下难以量产的局限性。COB 显示屏采用集成封装的技术路线，省去对单颗灯珠封装后再贴片的步骤，很好地解决了 SMD 产品在像素间距降低时出现的上述问题。相比于 SMD 技术，COB 技术在高像素密度 LED 显示领域具有明显优势，将成为未来 LED 显示应用的核心技术。

（三）公司竞争优势

1. 行业领先的技术及智能制造优势

公司是国家高新技术企业，领先同行自主研发并量产了基于 COB 集成封装技

术的 Micro LED 超高清显示系列产品，更能适配 5G+8K 超高清智慧显示场景。公司及控股子公司目前已积累 400 多项国内外专利（包括 80 余项 COB 相关专利），形成了完整的自主知识产权体系。报告期内，公司被认定为 2021 年度广东省知识产权示范企业，公司建设的广东省 Micro LED 超高清集成封装与显示工程技术研究中心通过了广东省工程技术研究中心认定，公司产品研发与技术创新能力在同行业居领先地位。

经过多年的研发投入和技术积累，公司 COB 技术日趋成熟，并已达到国际先进水平。公司结合先进 LED 集成封装技术、LED 智能显示控制技术及一系列工艺技术突破，于 2017 年 11 月研制成功基于 COB 技术的小间距 Micro LED 显示面板，并于 2018 年开始量产和销售。2019 年 3 月，公司全球首发了基于 COB 技术、点间距为 0.9mm 的 8K Micro LED 显示屏，该产品是公司结合先进 LED 集成封装技术、LED 智能显示控制技术及一系列技术突破，自主研发的高端 LED 显示产品；2020 年 2 月 11 日在荷兰国际视听及系统集成展览会（ISE 展）上，公司全球首发一款基于 COB 技术、像素间距为 0.6 的 mmMicro LED 显示屏。2021 年 9 月，公司发布了 138 吋 4K 旗舰版 LEDMAN 雷曼超高清家庭巨幕的私人影院产品；2022 年 7 月，公司全球首发 8K 163 吋 Micro LED 家庭巨幕，是继 2021 年正式发布雷曼家庭巨幕产品后的又一项重大成果。截至目前，公司已发布了 P0.4-P1.9 多种型号的 COB 小间距 LED 显示屏，在相关领域的技术积累已达到国际先进水平。

公司积极探索智能制造模式升级，持续通过应用信息化、自动化、人工智能等技术不断改进生产制造的各个环节，推动制造模式向数字化、智能化转变，构建了面向未来的智能制造核心能力。公司在主要生产基地惠州雷曼工业园建造了 10,000 平方米的防静电无尘车间，先后引进大量高精生产设备以及多条自动化生产线，拥有国内高水准的研发检测仪器，被认定为广东省 LED 器件与显示技术工程技术研究中心。

2. 良好的企业品牌优势

公司自创立伊始一直注重实施品牌发展战略，坚持自主品牌全球运营，树立了具有良好美誉度和国际影响力的民族品牌形象。公司入选了国家级专精特新“小巨人”企业，获得了广东省守合同重信用企业 3A 等级评定，以及中国质量

检验协会“全国产品和服务质量诚信示范企业”“全国 LED 显示屏行业质量领先品牌”“全国产品和服务质量诚信领先品牌”“全国质量检验稳定合格产品”多重权威认定。同时公司也是中国光学光电子行业协会显示应用分会副理事长单位、深圳市 LED 产业联合会常务副会长单位，广东省 Micro-LED 微显示产业技术创新联盟创始单位。公司凭借优异产品及自身实力曾多次获得“中国光电行业影响力企业”、“国内 LED 知名品牌”等殊荣。

3. 全面的销售网络及市场优势

面对复杂的国内外宏观经济形势，公司管理层审时度势，与时俱进，紧紧把握超高清产业发展机遇，以市场和技术为导向，持续拓展新的业务增长点并加速市场覆盖。公司在国内已设华东、华南、华北、华中、西南、西北等六个大区营销中心及数十个办事处，建立了较完善的国内销售网络，在海外的销售市场已扩展至近 100 个国家和地区，在广大客户中积累了良好的口碑和市场美誉度。公司超高清显示系列产品已广泛应用于应急、安防、监控、教育、指挥、调度、数据、会议、展览展示等多个专业及商业显示领域。在基于 COB 封装技术的 Micro LED 显示产品领域，公司的市场份额占据领先优势。

4. 综合的产业链及产品生态优势

公司拥有从 LED 器件封装到 LED 应用产品的较完整产业链，具有丰富的 LED 封装及显示产品研发制造经验，产业链各环节相互促进，协同发展，能够快速传递市场最新的发展变化趋势，进行前瞻性的技术创新，生产出适合 LED 市场发展趋势的高品质产品。同时公司以基于 COB 先进技术的 Micro LED 超高清显示产品为龙头，围绕高科技 LED 产品在 5G+8K+AI 的应用，联动打造了包括基于 COB 先进技术的 LEDMAN 雷曼超高清显示大屏、LEDMAN 雷曼智慧会议/高教交互显示大屏、LEDMAN 雷曼超高清家庭巨幕及 LED 智能照明、LED 创意显示在内的 LED 全系列产品生态及解决方案体系，全面布局 Micro LED 超高清专用显示、商用显示及家用显示赛道。

5. 优秀的团队与组织管理优势

公司管理团队由具备丰富现代企业管理经验的多学科背景的复合型人才组成，自创业之始即组建由技术研发、市场营销、经营管理等互补人才梯队，公司

总经理及技术总监均为深圳市领军人才。为更好的激发核心管理团队及员工的主人翁意识及主观能动性，提升归属感，公司结合发展战略规划适时调整激励制度和措施，上下思想认识高度统一，队伍凝聚力强。同时依据公司战略目标与需求持续推动流程化组织建设和管理改良，强化组织整体的执行力，并强调稳健发展，注重风险控制，实施健康的财务政策，资产结构较为合理。

（四）发行人毛利率波动分析

报告期内，公司主营业务的毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
LED 显示屏	29.35%	29.77%	28.58%	34.55%
LED 照明	15.31%	11.91%	11.49%	16.22%
主营业务毛利率	24.99%	23.98%	21.49%	26.58%

从上表可见，除 2020 年以外，公司报告期内主营业务毛利率变动不大。2020 年度，公司主营业务毛利率较上年下降了 5.09 个百分点，LED 显示屏业务及 LED 照明业务的毛利率较 2019 年分别下降了 5.97 个百分点及 4.73 个百分点，主要原因系：（1）2020 年，公司适用新收入准则，将运费计入主营业务成本；（2）新冠疫情导致船期紧张，既使得海运费用大幅上涨，也出现部分海外客户要求公司将海运改为空运，这进一步增加了公司的运输成本；（3）疫情带来的需求下降加剧了行业竞争程度，发行人及同行业公司都下调了 LED 显示产品的价格；以上因素共同导致发行人主营业务毛利率的下降。

2022 年 1-9 月 LED 照明毛利率较 2021 年上升了 3.40 个百分点，主要原因系：（1）随着工艺改进性能提升导致单位产品的材料耗用有所减少；（2）2021 年公司主要耗材及电源的价格大幅上涨，2022 年耗材价格下调，同时供应商对电源更新换代，产品更有性价比；（3）公司引进了更有性价比的供应商，主要耗材 LED 灯珠单价有所下降；（4）2022 年以来，美元汇率持续走强，折算为人民币的境外销售收入的增长使得公司毛利率有所提升。以上因素共同导致发行人 2022 年 1-9 月 LED 照明毛利率上升。

在 LED 显示屏产品中，公司 SMD 显示屏、COB 显示屏产品的毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------	---------

LED 显示屏-SMD	29.79%	28.82%	27.42%	34.63%
LED 显示屏-COB	28.52%	30.80%	29.96%	34.36%

总体来说，公司 COB 产品的毛利率与 SMD 产品的毛利率差异不大且略高于 SMD 产品的毛利率。

（五）同行业可比公司情况

报告期内，发行人与同行业企业毛利率变动比较情况如下：

可比公司	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
艾比森（300389.SZ）	31.46%	24.10%	26.37%	31.74%
奥拓电子（002587.SZ）	33.65%	32.54%	34.76%	44.43%
洲明科技（300232.SZ）	27.49%	24.27%	26.18%	30.29%
利亚德（300296.SZ）	30.90%	30.18%	31.00%	34.11%
得邦照明（603303.SH）	15.39%	13.75%	19.02%	18.77%
平均值	27.78%	24.97%	27.46%	31.87%
发行人	24.90%	23.90%	21.48%	26.69%

报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率变动趋势基本一致，发行人毛利率波动情况符合行业特征。

报告期内，同行业上市公司 LED 显示屏业务毛利率情况如下：

公司	产品分类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
艾比森 （300389.SZ）	LED 显示屏	23.70%	26.74%	32.54%
奥拓电子 （002587.SZ）	LED 视频显示系统	31.45%	42.03%	57.00%
洲明科技 （300232.SZ）	智慧显示	23.29%	23.65%	29.21%
利亚德 （300296.SZ）	智能显示	30.13%	29.97%	32.93%
平均值	——	27.14%	30.60%	37.92%
雷曼光电 （300162.SZ）	LED 显示屏	29.77%	28.52%	34.55%

注：可比公司未披露 SMD、COB 等细分产品毛利率情况，未披露 2022 年三季度细分业务的毛利率情况

报告期内，发行人 LED 显示屏业务毛利率与同行业公司平均水平差异不大。奥拓电子毛利率相对较高，因为其主要从事定制化的工程类解决方案业务，且直销占比高达 80%。奥拓电子的产品包含“硬件+软件+内容”，提供综合能力的智能

视讯解决方案。发行人及其他同行业公司显示屏产品以硬件为主。

综上，报告期内，发行人产品售价及成本变化与行业发展趋势相符，发行人毛利率波动与同行业可比公司基本一致，具有合理性。

二、结合（1）及公司经营情况、成本费用变动情况、同行业可比公司情况等，说明公司 2020 年扣非归母净利润为负的原因及合理性，相关不利因素是否具有持续性影响

（一）公司经营情况

1. 发行人经营情况分析

报告期内，发行人的盈利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入	87,877.24	130,335.74	81,883.31	96,689.71
成本	65,994.15	99,182.81	64,296.05	70,884.89
毛利率	24.90%	23.90%	21.48%	26.69%
销售费用	9,259.52	10,379.70	11,291.58	9,373.68
管理费用	5,742.47	6,869.32	7,605.04	6,494.59
研发费用	4,591.30	6,334.17	5,861.63	4,438.60
财务费用	-2,344.88	1,323.43	2,323.05	-400.37
期间费用率	19.63%	19.11%	33.07%	20.59%
信用减值损失	-758.95	-1,452.50	-3,211.57	-354.73
资产减值损失	-409.1	-820.67	-19,303.64	-1,298.80
减值损失率	-1.33%	-1.74%	-27.50%	-1.71%
营业利润	4,113.68	4,536.67	-31,469.32	4,667.66
营业利润率	4.68%	3.48%	-38.43%	4.83%

报告期内，除 2020 年外，发行人营业利润率基本保持稳定。2020 年度，受全球新冠肺炎疫情及中美贸易摩擦的影响，公司销售订单部分延迟出货，海外客户需求下降，导致营业收入下滑、计提大额减值损失及期间费用率上升，导致公司 2020 年度扣非归母净利润为负。

2. 2020 年度，发行人大额减值损失合理性分析

2020 年度，发行人大额减值损失构成情况如下：

单位：万元

减值损失项目	金额
其他应收款坏账损失	1,834.61
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	5,349.30
商誉减值损失	13,750.34
前述项目小计	20,934.25
减值损失金额合计	22,515.21
前述减值损失项目占全年减值损失金额的比例	92.98%

(1) 其他应收款坏账损失合理性分析

2020 年度，发行人其他应收款信用损失金额增加 1,834.61 万元，主要系 2020 年度发行人丧失对深圳雷曼创先照明科技有限公司（以下简称“雷曼创先”）的实际控制并不再将雷曼创先纳入合并范围后，且雷曼创先无支付能力，因此将前期向雷曼创先提供的经营资金 1,802.25 万元计入其他应收款并全额计提了坏账准备。截至本回复出具之日，雷曼创先尚未偿还前述款项。因此，发行人于 2020 年末将对雷曼创先的其他应收款金额全额计提坏账准备具有合理性。

(2) 存货跌价损失及合同履约成本减值损失合理性分析

2020 年度，发行人计提存货跌价损失 5,349.30 万元，存货跌价准备余额 7,370.33 万元，具体明细如下：

单位：万元

存货构成明细	类别	存货期末原值	库龄				存货跌价准备计提金额	存货账面价值	备货用途
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上			
原材料	显示屏	4,823.61	3,986.10	381.14	157.29	299.08	561.71	4,261.91	继续生产
	照明	2,774.75	1,903.02	357.81	345.12	168.8	618.95	2,155.81	继续生产
在产品	SMD 显示屏	1,693.13	1,681.55	11.58	0.00	0.00	0.00	1,693.13	继续生产
	COB 显示屏	1,542.68	1,542.68	0.00	0.00	0.00	0.00	1,542.68	继续生产
	照明	309.36	309.36	0.00	0.00	0.00	0.00	309.36	继续生产
库存商品	SMD 显示屏	5,373.19	2,953.82	572.00	845.72	1,001.65	2,418.67	2,954.70	出售
	COB 显示屏	9,579.34	7,222.10	1,709.31	647.93	0.00	1,642.63	7,936.52	出售
	照明	2,132.09	1,079.55	279.45	129.94	643.15	1,068.78	1,063.31	出售
	供应链	4,167.45	4,167.45	0.00	0.00	0.00	878.8	3,288.66	出售
发出商品	显示屏	2,460.56	1,794.35	525.11	0.00	141.1	149.47	2,311.09	出售

存货构成明细	类别	存货期末原值	库龄				存货跌价准备计提金额	存货账面价值	备货用途
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上			
	照明	699.67	695.58	0.00	0.00	4.09	31.33	668.33	出售
委托加工物资	显示屏	13.30	13.3	0.00	0.00	0.00	0.00	13.30	继续生产
	照明	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
合计		35,569.13	27,348.86	3,836.40	2,126.00	2,257.87	7,370.33	28,198.78	
占存货余额比		100.00%	76.89%	10.79%	5.98%	6.35%	20.72%	79.28%	

公司库存商品存货跌价准备计提金额较大。其中，SMD 显示屏和 LED 照明产品为定制化产品，2020 年末，受全球新冠疫情及中美贸易摩擦影响，部分海外客户取消订单，公司对该类定制化产品计提了存货跌价准备；同时，公司基于 COB 技术的超高清 MicroLED 显示屏产品更新迭代较快，市场对新产品的需求程度较高，致使前期的老产品市场竞争力逐步降低，导致一代 COB 及部分前期二代 COB 产品基本不满足现有市场需求，形成一定程度上的产品滞销积压、技术过时；此外，供应链服务业务的备库商品因项目暂缓原因暂时未能履行，公司对该部分库存商品计提了减值准备。公司已经根据实际情况，对滞销积压、技术过时的 SMD、COB 产品及供应链服务业务备库商品恰当计提了存货跌价准备。发行人依据其可变现净值计提存货跌价准备，符合会计准则的相关规定，具有合理性。

（3）商誉减值损失合理性分析

拓享科技过往年度约 90%的收入来自于海外销售，2020 年全球疫情爆发，海外客户因为疫情居家办公，部分客户开工率不足、新项目暂缓施行等因素，导致拓享科技收入不达预期；另外，由于人民币不断升值，也进一步降低了拓享科技的毛利率。因此，2020 年拓享科技营业收入、净利润及毛利率呈现明显下降。2020 年拓享科技收入较 2019 年下降 10.87%，毛利率下降 4.81%，净利润亏损 3,918.89 万元，经营目标不达预期且发生较大亏损，存在明显减值迹象。

根据中水致远资产评估有限公司 2021 年 4 月 15 日出具的《深圳雷曼光电科技股份有限公司并购深圳市拓享科技有限公司所涉及的以财务报告为目的的商誉减值测试项目资产评估报告》（中水致远评报字（2021）第 090013 号）的评估结果，拓享科技整体可变现净值为 5,240.00 万元，低于 2020 年末商誉账面金额，存在减值迹象。公司于 2020 年度对拓享科技的商誉计提减值准备 13,750.34

万元。截止 2020 年末，公司商誉期末账面价值为 4,576.70 万元。

因拓享科技主要收入来自于海外，其经营状况受疫情影响较大，其商誉出现了较为明显的减值迹象。发行人聘请了评估机构对拓享科技整体可变现净值进行了评估，并依据评估情况在 2020 年度计提商誉减值准备。发行人 2020 年度对拓享科技计提商誉减值准备具有合理性。

综上所述，发行人 2020 年度计提大额减值损失具有合理性，相应资产减值准备计提合理、充分。

3. 2020 年度，发行人期间费用率上涨的合理性分析

报告期内，公司期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额	变动
销售费用	9,259.52	25.02%	10,379.70	-8.08%	11,291.58	20.46%	9,373.68	32.51%
管理费用	5,742.47	14.30%	6,869.32	-9.67%	7,605.04	17.10%	6,494.59	-2.88%
研发费用	4,591.30	6.88%	6,334.17	8.06%	5,861.63	32.06%	4,438.60	11.83%
财务费用	-2,344.88	/	1,323.43	-43.03%	2,323.05	/	-400.37	69.82%
合计	17,248.40	-1.09%	24,906.62	-8.03%	27,081.30	36.04%	19,906.50	21.36%
营业收入	87,877.24	-4.82%	130,335.74	59.17%	81,883.31	-15.31%	96,689.71	31.82%
期间费用率	19.63%		19.11%		33.07%		20.59%	

报告期内，公司期间费用率分别为 20.59%、33.07%、19.11%和 19.63%。2020 年度期间费用率明显升高，主要原因系 2020 年公司销售费用、研发费用和财务费用均有所上涨，叠加当期营业收入下降所致。

2020 年度，公司销售费用率上涨主要由售后服务及维修费增加所致。售后服务及维修费增加的原因系海外疫情使跨境出行受到限制，公司维修人员无法前往海外为客户提供维修服务，改为客户自行维修后用维修费冲抵尾款，冲抵的尾款计入售后服务及维修费用，由于海外人工费用较高，导致售后服务及维修费用也相应升高；公司管理费上涨主要因中介机构服务费、折旧及摊销费上涨所致。其中，中介机构服务费增加主要系增加 2020 年公司应诉“美国超视”案（原 337 专利案）930 万元律师费所致；折旧及摊销费上升主要系公司业务调整逐渐停止

LED 封装业务，2020 年部分 LED 封装设备闲置，根据准则规定闲置设备折旧计入管理费用所致。

报告期内，公司研发费用率整体维持稳定，2020 年研发费用率升高的主要原因系当期营业收入有所下降，而公司研发投入依然在持续增加所致；公司 2020 年度财务费用率上涨主要因外汇利率变动导致汇兑损失增加所致。

（二）发行人及同行业可比公司经营情况、成本费用变动情况

1. 收入变动比较

报告期内，发行人与同行业企业收入变动比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	收入金额	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额
艾比森（300389.SZ）	177,973.68	232,814.79	41.78%	164,211.47	-24.69%	218,056.71
奥拓电子（002587.SZ）	65,360.12	96,578.60	17.85%	81,953.19	-34.18%	124,513.04
洲明科技（300232.SZ）	491,547.54	722,909.42	45.69%	496,180.62	-11.46%	560,425.88
利亚德（300296.SZ）	577,299.45	885,242.74	33.45%	663,366.69	-26.68%	904,746.92
得邦照明（603303.SH）	358,649.25	527,308.10	16.98%	450,752.56	6.22%	424,363.56
平均值	334,166.01	492,970.73	31.15%	371,292.91	-18.16%	446,421.22
发行人	87,877.24	130,335.74	59.17%	81,883.31	-15.31%	96,689.71

从上表可知，2020 年度，受疫情影响和中美贸易摩擦的影响，除得邦照明外，其余可比公司收入较 2019 年度均有明显的下降，发行人收入波动情况与同行业公司相符，未见重大异常。

2. 毛利率变动比较

报告期内，发行人与同行业企业毛利率变动比较情况如下：

可比公司	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
艾比森（300389.SZ）	31.46%	24.10%	26.37%	31.74%
奥拓电子（002587.SZ）	33.65%	32.54%	34.76%	44.43%
洲明科技（300232.SZ）	27.49%	24.27%	26.18%	30.29%
利亚德（300296.SZ）	30.90%	30.18%	31.00%	34.11%
得邦照明（603303.SH）	15.39%	13.75%	19.02%	18.77%
平均值	27.78%	24.97%	27.46%	31.87%
发行人	24.90%	23.90%	21.48%	26.69%

从上表可知，除得邦照明外，可比公司 2020 年度的毛利率较 2019 年度均有所下降，发行人毛利率波动情况与同行业公司相符，未见重大异常。

3. 期间费用率比较

报告期内，发行人与同行业公司期间费用率变动比较情况如下：

公司	项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
艾比森 (300389.SZ)	销售费用率	16.71%	14.57%	18.55%	14.74%
	管理费用率	5.42%	5.45%	7.00%	5.93%
	研发费用率	4.85%	4.68%	5.13%	4.38%
	财务费用率	-0.23%	0.19%	0.24%	-0.45%
	期间费用率	26.75%	24.89%	30.92%	24.60%
奥拓电子 (002587.SZ)	销售费用率	14.68%	13.71%	14.09%	12.62%
	管理费用率	8.77%	8.06%	9.19%	5.90%
	研发费用率	9.68%	9.23%	9.89%	6.88%
	财务费用率	-2.31%	0.10%	2.19%	-0.13%
	期间费用率	30.82%	31.10%	35.36%	25.27%
洲明科技 (300232.SZ)	销售费用率	11.94%	9.92%	10.51%	10.23%
	管理费用率	5.07%	4.46%	4.49%	4.12%
	研发费用率	4.75%	4.21%	4.51%	4.19%
	财务费用率	-1.52%	1.21%	1.68%	0.56%
	期间费用率	20.24%	19.80%	21.19%	19.10%
利亚德 (300296.SZ)	销售费用率	10.03%	8.30%	9.86%	7.74%
	管理费用率	6.32%	5.63%	6.33%	5.16%
	研发费用率	4.91%	3.79%	4.79%	4.09%
	财务费用率	-0.21%	1.31%	2.20%	1.37%
	期间费用率	21.05%	19.03%	23.18%	18.36%
得邦照明 (603303.SH)	销售费用率	3.25%	2.87%	3.22%	4.61%
	管理费用率	3.30%	3.08%	3.06%	2.92%
	研发费用率	2.98%	2.89%	3.60%	3.09%
	财务费用率	-2.68%	-0.77%	0.48%	0.40%
	期间费用率	6.85%	8.06%	10.36%	11.03%
平均值	销售费用率	11.32%	11.63%	13.25%	11.33%
	管理费用率	5.78%	5.90%	6.75%	5.28%

公司	项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	研发费用率	5.43%	5.48%	6.08%	4.89%
	财务费用率	-1.39%	0.70%	1.58%	0.34%
	期间费用率	21.14%	23.71%	27.66%	21.83%
雷曼光电 (300162.SZ)	销售费用率	10.54%	7.96%	13.79%	9.69%
	管理费用率	6.53%	5.27%	9.29%	6.72%
	研发费用率	5.22%	4.86%	7.16%	4.59%
	财务费用率	-2.67%	1.02%	2.84%	-0.41%
	期间费用率	19.63%	19.11%	33.08%	20.59%

从上表可知，可比公司 2020 年度期间费用率均较 2019 年度有明显上升，发行人期间费用率波动情况与同行业公司相符，未见重大异常。

4. 盈利状况变动比较

报告期内，发行人与同行业公司盈利状况变动比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	营业利润	营业利润	增长率	营业利润	增长率	营业利润
艾比森（300389.SZ）	11,911.72	1,551.03	/	-10,791.58	-186.71%	12,445.70
奥拓电子（002587.SZ）	2,911.68	2,676.32	/	-16,508.70	-179.73%	20,706.57
洲明科技（300232.SZ）	30,241.01	21,337.64	66.65%	12,803.77	-78.66%	59,987.77
利亚德（300296.SZ）	54,598.45	74,318.71	/	-91,998.69	-196.34%	95,490.39
得邦照明（603303.SH）	22,631.32	29,518.40	-7.73%	31,990.22	4.93%	30,488.16
平均值	24,458.84	25,880.42	/	-14,900.99	-127.30%	43,823.72
发行人	4,113.68	4,536.67	/	-9,173.36	-296.53%	4,667.66

注：发行人 2020 年营业利润为扣除了大额减值损失后的金额

从上表可知，2020 年度，除得邦照明外，其余可比公司营业利润较 2019 年度均有明显的下降，发行人盈利变动情况与同行业公司相符。

综上所述，发行人 2020 年度扣非归母净利润为负主要因疫情及中美贸易摩擦因素使得营业收入下降、计提大额减值损失及期间费用率上升所致。在全球绝大部分国家均已放开疫情管控措施的背景下，以及中美贸易摩擦缓和的背景下，导致公司 2020 年大额亏损的相关不利因素不具有持续性影响。

三、结合境外主要客户情况、在手订单、产品价格、同行业可比公司情况等,说明境外销售收入占比较高的原因及是否具有持续性,并说明国际经济环境及汇率波动对境外销售的影响及公司的应对措施

(一) 结合境外主要客户情况、在手订单、产品价格、同行业可比公司情况等,说明境外销售收入占比较高的原因及是否具有持续性

1. 发行人销售区域分布情况

单位: 万元

区域	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内:	25,101.75	28.56%	56,158.04	43.09%	28,769.19	35.13%	27,385.80	28.32%
华北地区	6,795.06	7.73%	6,890.23	5.29%	4,262.00	5.20%	2,422.06	2.50%
华东地区	10,896.72	12.40%	19,647.14	15.07%	7,838.92	9.57%	4,850.54	5.02%
华南地区	2,950.78	3.36%	23,742.88	18.22%	13,181.59	16.10%	17,163.19	17.75%
其他地区	4,459.19	5.07%	5,877.80	4.51%	3,486.68	4.26%	2,950.01	3.05%
境外:	62,775.49	71.44%	74,177.70	56.91%	53,114.12	64.87%	69,303.91	71.68%
北美洲	46,078.80	52.44%	51,356.00	39.40%	37,958.01	46.36%	47,311.99	48.93%
欧洲	8,757.72	9.97%	13,957.81	10.71%	7,302.35	8.92%	11,235.52	11.62%
亚洲	5,199.12	5.92%	5,432.90	4.17%	4,273.48	5.22%	5,888.83	6.09%
其他洲	2,739.85	3.12%	3,430.99	2.63%	3,580.27	4.37%	4,867.57	5.03%
合计	87,877.24	100%	130,335.74	100.00%	81,883.31	100.00%	96,689.71	100.00%

报告期内,公司产品以外销为主,外销占比分别为 71.68%、64.87%、56.91% 和 71.44%。发行人外销收入主要集中于经济发达的北美洲和欧洲市场,两大市场收入合计占发行人各期营业收入的比重均在 50%以上。

2. 境外主要客户情况

报告期内,发行人历年前五大境外客户情况如下:

单位: 万元

年份	客户名称	业务内容	营业收入	营业收入占比	外销收入占比	注册国家或地区	合作时间	是否关联方
2022 年 1-9 月	FORMETCO INC	显示屏	11,560.33	13.16%	18.42%	美国	2012 年至今	否
	Topaz Lighting Corp	面板灯	5,009.79	5.70%	7.98%	美国	2015 年至今	否

年份	客户名称	业务内容	营业收入	营业收入占比	外销收入占比	注册国家或地区	合作时间	是否关联方
	Satco Products, Inc	面板灯、工矿灯	4,887.91	5.56%	7.79%	美国	2019 年至今	否
	NEXT LED SIGNS	显示屏	1,548.43	1.76%	2.47%	美国	2016 年至今	否
	Chauvet	显示屏	1,494.60	1.70%	2.38%	美国	2015 年至今	否
	小计		24,501.06	27.88%	39.03%			
2021 年度	Satco Products, Inc	面板灯	7,614.61	5.84%	10.27%	美国	2019 年至今	否
	FORMETCO INC	显示屏	6,007.73	4.61%	8.10%	美国	2012 年至今	否
	Topaz Lighting Corp	面板灯、工矿灯	4,858.44	3.73%	6.55%	美国	2015 年至今	否
	Cooper lighting	工矿灯	3,619.84	2.78%	4.88%	美国	2019 年至今	否
	L. E. D. LIGHTING AND ELECTRICAL DISTRIBUTION GROUP LIMITED	工矿灯、泛光灯	2,453.25	1.88%	3.31%	爱尔兰	2014 年至今	否
	小计		24,553.87	18.84%	33.10%			
2020 年度	Topaz Lighting Corp	面板灯、工矿灯	4,423.54	5.40%	8.33%	美国	2015 年至今	否
	Satco Products, Inc	面板灯	3,798.39	4.64%	7.15%	美国	2019 年至今	否
	Cooper lighting	工矿灯、泛光灯	2,329.69	2.85%	4.39%	美国	2019 年至今	否
	FORMETCO INC	显示屏	1,888.39	2.31%	3.56%	美国	2012 年至今	否
	L. E. D. LIGHTING AND ELECTRICAL DISTRIBUTION GROUP LIMITED	泛光灯、工矿灯	1,406.24	1.72%	2.65%	爱尔兰	2014 年至今	否
	小计		13,846.25	16.92%	26.07%			
2019 年度	FORMETCO INC	显示屏	4,841.08	5.01%	6.99%	美国	2012 年至今	否
	Topaz Lighting Corp	面板灯、工矿灯	4,145.04	4.29%	5.98%	美国	2015 年至今	否
	MEDIA RESOURCES INC.	显示屏	3,176.47	3.28%	4.58%	加拿大	2012 年至今	否
	Orion Energy Systems, Inc	工矿灯	2,295.94	2.37%	3.31%	美国	2019 年至今	否
	Chauvet	显示屏	2,275.65	2.35%	3.28%	美国	2015 年至今	否
	小计		16,734.18	17.30%	24.15%			

报告期内，发行人主要外销客户均与发行人保持了长期的合作关系。

3. 在手订单情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司境外业务在手订单金额为 17,044.32 万元，其中照明产品在手订单 8,738.36 万元，显示屏产品在手订单 8,305.96 万元。

4. 境外销售产品价格变化情况

报告期内，发行人境外销售单价变化情况如下：

期间	项目	收入（万元）	销量（m²、PCS）	单价（元/m²、元/PCS）	单价变动
2022 年 1-9 月	显示屏	35,706.40	39,990.06	8,928.82	-0.14%
	照明	26,962	1,591,122	169.45	-3.87%
	合计	62,668.23	1,652,547.06	379.22	/
2021 年度	显示屏	35,246.49	39,420.26	8,941.21	2.76%
	照明	38,930.87	2,208,530.00	176.28	-17.27%
	合计	74,177.36	2,247,950.26	329.98	/
2020 年度	显示屏	20,909.10	24,031.02	8,700.88	-10.49%
	照明	32,177.24	1,510,105.00	213.08	-14.75%
	合计	53,086.34	1,534,136.02	346.03	/
2019 年度	显示屏	33,398.25	34,358.68	9,720.47	/
	照明	35,837.00	1,433,813.00	249.94	/
	合计	69,235.25	1,468,171.68	471.57	/

报告期内，公司照明产品的出口价格整体呈下降趋势，主要原因与全球新冠疫情影响、中美贸易摩擦及公司产品结构调整、销售策略变化相关。

公司境外销售的显示屏产品主要为 SMD 产品。2020 年，受全球新冠疫情及中美贸易摩擦影响，公司显示屏产品出口价格较 2019 年度有一定下降；2021 年及 2022 年 1-9 月，公司显示屏产品出口价格保持稳定，未发生重大变化。

5. 同行业可比公司情况

报告期内，发行人及同行业可比公司外销收入占比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
艾比森（300389.SZ）	43.01%	52.54%	74.61%
奥拓电子（002587.SZ）	26.45%	24.39%	27.99%
洲明科技（300232.SZ）	39.32%	39.02%	45.10%
利亚德（300296.SZ）	26.91%	30.00%	30.60%
得邦照明（603303.SH）	78.02%	69.55%	67.87%
平均值	42.74%	43.10%	49.23%
发行人	56.91%	64.87%	71.68%

注：同行业企业未披露 2022 年 1-9 月境外销售占比

报告期内，发行人及同行业可比公司外销收入占比均较高，发行人外销收入占比较高的情况符合行业特征。对于显示屏产品，发行人早期主要致力于拓展海外市场，且照明产品基本全部出口，因此发行人外销收入占比高于除得邦照明外的其他同行业可比公司。

由于我国在 LED 照明及 LED 显示行业具有全产业链优势,从原材料、PCB、驱动电源、芯片、封装等各个环节均具有无可替代的产业优势。全球 LED 显示屏市场份额排名前十的企业中,除了达科电子和三星电子以外,其余均系中国大陆企业。发行人境外销售收入占比较高具有可持续性。

(二) 说明国际经济环境及汇率波动对境外销售的影响及公司的应对措施

1. 公司境外销售业务分布情况

报告期内,公司境外销售业务分布情况如下:

单位:万元

区域	2022 年 1-9 月			2021 年度		
	金额	销售收入占比	外销收入占比	金额	占比	外销收入占比
北美洲	46,078.80	52.44%	73.40%	51,356.00	39.40%	69.23%
欧洲	8,757.72	9.97%	13.95%	13,957.81	10.71%	18.82%
亚洲	5,199.12	5.92%	8.28%	5,432.90	4.17%	7.32%
其他洲	2,739.85	3.12%	4.36%	3,430.99	2.63%	4.63%
外销收入合计	62,775.49	71.44%	100.00%	74,177.70	56.91%	100.00%
区域	2020 年度			2019 年度		
	金额	占比	外销收入占比	金额	占比	外销收入占比
北美洲	37,958.01	46.36%	71.47%	47,311.99	48.93%	68.27%
欧洲	7,302.35	8.92%	13.75%	11,235.52	11.62%	16.21%
亚洲	4,273.48	5.22%	8.05%	5,888.83	6.09%	8.50%
其他洲	3,580.27	4.37%	6.74%	4,867.57	5.03%	7.02%
外销收入合计	53,114.12	64.87%	100.00%	69,303.91	71.68%	100.00%

报告期内,发行人外销收入主要集中于经济发达的北美洲和欧洲市场,两大市场收入合计占发行人各期营业收入的比重均在 50%以上,占发行人各期境外销售收入的比重在 85%左右。发行人境外销售市场主要集中于经济发达、政治环境稳定、商业规则成熟完善的北美洲和欧洲市场,抗风险能力较高。

2. 国际经济环境变化对境外销售的影响

目前公司出口收入占比较高,出口产品主要销售至北美洲、欧洲、亚洲(中国以外)等海外市场。报告期各期,公司境外收入占比分别为 71.68%、64.87%、56.91%和 71.44%,其中向北美洲出口商品的销售收入占比分别为 48.93%、46.36%、39.40%和 52.44%。

报告期内，中华人民共和国商务部未发布与公司出口产品相关的负面清单。除关税手段外，发行人产品的主要出口国家或地区也未发布与公司出口产品相关的其他限制进口措施。报告期内，发行人外销产品采用的国际贸易结算方式主要为 FOB（船上交货，亦称“离岸价”），进口关税由客户承担。除 2020 年因疫情因素影响使公司外销收入有所下降外，报告期内，公司境外销售收入整体呈上升趋势。

但是，目前世界政治经济形势严峻复杂，地缘政治冲突频发，俄乌战争爆发，大国博弈加剧，给全球经济发展带来诸多不确定性，对公司出口造成了一定的冲击和影响。美国自 2018 年 9 月起对原产于中国的 2,000 亿美元商品在一般税率之外额外加征 10% 的进口关税，并自 2019 年 5 月 10 日起加征至 25%，而美国地区是公司第一大外销地区，公司的产品也属于关税加征商品范围。未来，如果地区冲突、中美贸易摩擦等未得到有效缓和或其他主要产品进口国改变进口关税政策，或实行更加严重的贸易保护主义政策，则境外客户可能会采取减少订单、要求公司产品降价或者承担相应关税等措施，导致公司来自美国等海外地区的外销收入和盈利水平下降，进而对公司经营业绩造成不利影响。

3. 汇率波动对境外销售的影响

汇率波动方面，公司目前境外结算货币主要为美元及欧元，以美元为主。报告期内，公司汇兑损益及其占公司营业收入、利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
汇兑损失	554.61	1,776.83	3,426.71	1,419.74
汇兑收益	3,504.18	1,081.35	1,218.48	1,694.89
汇兑损益	2,949.57	-695.48	-2,208.23	275.15
营业收入	87,877.24	130,335.74	81,883.31	96,689.71
汇兑损益占营业收入的比重	3.36%	-0.53%	-2.70%	0.28%
利润总额	4,333.28	5,246.18	-33,243.87	4,751.11
汇兑损益占利润总额的比重	68.07%	-13.26%	6.64%	5.79%

报告期内，发行人汇兑损益占营业收入的比重较低，汇率变动对发行人营业收入波动的影响较小。但发行人汇兑损益占利润总额的比重相对较高，汇率变动对发行人的盈利能力有一定的影响，特别是 2022 年 1-9 月，汇率的变动对发行人盈利能力影响较大。

2022 年以来，美元汇率持续走强，一定程度上促进了公司经营业绩的改善。但若未来人民币不断升值，可能会使公司产生较大的汇兑损失，同时折算为人民币的境外销售收入金额亦将随之下降，进而影响公司业绩情况。

4. 公司针对国际经济环境变化及汇率波动的应对措施

(1) 公司针对国际经济环境变化的应对措施

公司密切关注国际政治与经济形势，及时调整公司境外战略布局。通过提升产品质量、优化销售服务、持续积极拓展国际市场等手段应对国际经济环境变化带来的风险。

①持续加大研发投入

报告期内，公司研发费用及其占营业收入、利润总额的比重情况如下：

单位：万元				
项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	4,591.30	6,334.17	5,861.63	4,438.60
营业收入	87,877.24	130,335.74	81,883.31	96,689.71
利润总额	4,333.28	5,246.18	-33,243.87	4,751.11
研发费用占营业收入比重	5.22%	4.86%	7.16%	4.59%
研发费用占利润总额的比重	105.95%	120.74%	-17.63%	93.42%

报告期内，公司持续保持了较高的研发投入，研发投入总额逐年增长。公司具备较强的技术开发能力和创新能力，以切实提高企业核心竞争力为根本出发点，关注国内、国际先进技术、工艺方法和行业产品最新动态，广泛开展技术合作和技术交流，完善企业的创新机制，增强企业的核心竞争力。

截至本次发行申报日，公司及子公司已获境内授权专利 410 项（其中发明专利 56 项、实用新型专利 248 项、外观设计专利 106 项），获得境外授权专利 22 项（其中发明专利 3 项、实用新型专利 1 项、外观专利 18 项），研发成果明显。

②持续积极拓展国际市场，提升公司品牌的知名度

报告期内，公司积极优化境外战略布局，提升客户服务能力。凭借公司的技术及智能制造优势、企业品牌优势，持续积极拓展国际市场。公司海外的销售市场已扩展至近 100 个国家和地区，在广大客户中积累了良好的口碑和市场美誉度。

(2) 公司针对汇率变化的应对措施

①与银行开展远期结售汇交易等业务以应对汇率损失风险

报告期内，为有效降低汇率波动风险、减少汇兑损失、控制经营风险，公司密切关注国际外汇市场动态变化，加强对汇率的研究分析，适度运用外汇套期保值及相关避险金融工具提升公司管理相应风险的能力。在外汇市场发生重大变化时，及时采取或调整外汇套期保值策略等。

②优化资金使用计划

结合公司人民币资金的需求和汇率走势，制定完善详细的资金使用计划。及时催促客户付款，灵活适时结汇，减少汇率波动风险。

③提升产品竞争力和溢价空间

未来，公司将持续加大研发投入、提升产品质量，优化客户服务体系。依靠公司的技术优势、品牌优势，不断提升公司产品的竞争力和溢价空间，以提高自身应对汇率波动的能力。

综上所述，国际经济环境变化与汇率波动等因素对公司境外销售有一定影响。为预防国际经济环境变化与汇率波动等因素带来的潜在风险，发行人采取了积极的应对措施。

四、结合内外销前十大经销客户的明细、合作年限、是否为关联方、销售内容及终端客户、交易价格是否公允、收入确认时点及原则、报告期内经销商新增与退出情况等，说明报告期内经销收入占比持续上升的主要原因

(一) 报告期内经销模式情况

公司根据是否直接面对终端客户，将销售模式划分为直销与经销两类。公司的直销模式是指直接与终端客户签署销售合同，将产品销售给终端客户，主要面向广告媒体商、政府部门和企事业单位等业主单位，是一种直接销售模式；公司的经销模式是指通过集成商、贸易商、区域经销商等中间商将产品销售给终端客户，是一种间接销售模式。间接销售中：集成商是指采购产品后与自身提供或外购的其他产品整合后再对外销售给终端客户；贸易商是指采购产

品后不进一步加工或自用，直接对外销售以赚取买卖差价的客户；区域经销商是指与公司签署了经销合同，具有一定销售区域范围和销售目标任务的贸易商。

除直接销售外，公司国内客户主要为区域经销商、集成商，境外客户主要为区域经销商、贸易商。

由于公司 LED 显示产品需安装、调试，且与项目密切相关，因此其国内销售主要通过具有安装调试能力的区域经销商、集成商销售；国外销售主要通过具备安装调试能力的贸易商销售。另外，公司 LED 照明产品主要以 OEM/ODM 方式生产，通过贸易商进行销售。

报告期内，公司具体销售情况如下：

单位：万元

类别		2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销（直接销售）		2,095.58	238%	6,017.75	4.62%	6,959.21	8.50%	14,334.24	14.82%
经销（间接销售）	集成商	12,574.78	14.31%	34,839.35	26.73%	19,556.94	23.88%	16,327.57	16.89%
	贸易商	61,519.12	70.01%	73,798.46	56.62%	50,219.01	61.33%	62,906.60	65.06%
	区域经销商	11,687.76	13.30%	15,680.19	12.03%	5,148.15	6.29%	3,121.30	3.23%
	小计	85,781.66	97.62%	124,317.99	95.38%	74,924.10	91.50%	82,355.47	85.18%
合计		87,877.24	100%	130,335.74	100%	81,883.31	100%	96,689.71	100%

从上表来看，报告期内经销模式销售占比分别为 85.18%、91.50%、95.38% 和 97.62%，其中，通过区域经销商模式销售的收入占比分别为 3.23%、6.29%、12.03%和 13.30%，占比相对较低。

（二）经销模式收入确认时点及原则

公司销售商品收入确认的具体方法如下：

国内销售收入确认具体方法：产品已经发出并取得买方签收的送货单和托运单时，凭相关单据确认收入；产品需要安装的参考合同约定确认收入。

国外销售收入确认的具体方法：在商品货物出口报关完成并货物装上船时确认收入。

《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第五条规定：当企

业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（1）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（2）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；（3）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（4）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（5）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

根据上述规定，公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。公司的经销模式均为买断式销售。在经销模式下，公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移，因此，公司买断式经销业务以将商品交付经销商并经对方签收确认或在商品货物出口报关完成并货物装上船的时点作为收入确认时点是准确的，符合《企业会计准则》的规定。

（三）经销模式交易价格公允

公司产品定价总体原则为根据公司自身生产成本情况，以成本加成为基本原则，结合多项因素综合考虑确定，包括当地市场竞争情况、公司发展战略、营销策略、与客户合作关系、新客户开发、客户采购规模、产品技术指标复杂程度等。

公司以经销模式进行销售的过程中，产品定价根据上述总体原则由双方协商谈判确定，交易价格公允。

（四）前十大经销商情况

报告期内，公司各期前十大客户中除 2019 年深圳市创先照明科技有限公司为公司直销客户外，其他客户均为公司经销模式下的集成商、贸易商或区域经销商客户。

1. 报告各期前十大经销商客户销售明细

期间	序号	客户名称	产品类别	销售金额（万元）	占当期销售总额的比例
2022 年 1-9 月	1	FORMETCO INC	显示屏	11,560.33	13.16%
	2	Topaz Lighting Corp	面板灯	5,009.79	5.70%
	3	Satco Products, Inc	面板灯、工矿灯	4,887.91	5.56%
	4	杭州海康威视科技有限公司	显示屏	4,212.30	4.79%

	5	NEXT LED SIGNS	显示屏	1,548.43	1.76%
	6	Chauvet	显示屏	1,494.60	1.70%
	7	L. E. D. LIGHTING AND ELECTRICAL DISTRIBUTION GROUP LIMITED	工矿灯、泛光灯	1,450.83	1.65%
	8	深圳市科彤科技有限公司	显示屏	1,342.23	1.53%
	9	南京星月光电有限公司	显示屏	1,224.75	1.39%
	10	中国建设银行股份有限公司北京市分行	显示屏	1,129.79	1.29%
	合计			33,860.95	38.53%
2021 年度	1	Satco Products, Inc	面板灯	7,614.61	5.84%
	2	杭州海康威视科技有限公司	显示屏	7,477.82	5.74%
	3	FORMETCO INC	显示屏	6,007.73	4.61%
	4	Topaz Lighting Corp	面板灯、工矿灯	4,858.44	3.73%
	5	深圳震有科技股份有限公司	数据中心 L1 级基础设施系统	4,256.64	3.27%
	6	Cooper lighting	工矿灯	3,619.84	2.78%
	7	L. E. D. LIGHTING AND ELECTRICAL DISTRIBUTION GROUP LIMITED	工矿灯、泛光灯	2,453.25	1.88%
	8	京东方智慧物联科技有限公司	显示屏	2,047.44	1.57%
	9	Light Efficient Design	线条灯	2,007.51	1.54%
	10	深圳市天健第三建设工程有限公司	显示屏	1,913.93	1.47%
	合计			42,257.21	32.42%
2020 年度	1	Topaz Lighting Corp	面板灯、工矿灯	4,423.54	5.40%
	2	Satco Products, Inc	面板灯	3,798.39	4.64%
	3	Cooper lighting	工矿灯、泛光灯	2,329.69	2.85%
	4	FORMETCO INC	显示屏	1,888.39	2.31%
	5	浙江大华科技有限公司	显示屏	1,878.48	2.29%
	6	L. E. D. LIGHTING AND ELECTRICAL DISTRIBUTION GROUP LIMITED	泛光灯、工矿灯	1,406.24	1.72%
	7	广州市赛普电子科技有限公司	显示屏	1,379.35	1.68%
	8	Zuma Lighting	泛光灯	1,360.70	1.66%
	9	Orion Energy Systems, Inc	工矿灯	1,352.64	1.65%
	10	深圳市科彤科技有限公司	显示屏	1,333.41	1.63%
	合计			21,150.83	25.83%
2019 年度	1	FORMETCO INC	显示屏	4,841.08	5.01%
	2	Topaz Lighting Corp	面板灯、工矿灯	4,145.04	4.29%
	3	MEDIA RESOURCES INC.	显示屏	3,176.47	3.28%
	4	Orion Energy Systems, Inc	工矿灯	2,295.94	2.37%
	5	Chauvet	显示屏	2,275.65	2.35%
	6	上海纬而视科技股份有限公司	显示屏	2,147.94	2.22%
	7	L. E. D. LIGHTING AND ELECTRICAL DISTRIBUTION GROUP LIMITED	工矿灯	2,094.40	2.17%
	8	深圳市科彤科技有限公司	显示屏	2,065.61	2.14%
	9	DU DU GROUP Inc.	面板灯、泛光灯	1,690.78	1.75%
	10	Satco Products, Inc	面板灯	1,575.60	1.63%
	合计			26,308.51	27.21%

2. 公司各期前十大经销模式客户的具体情况

客户名称	客户类别	注册国家或地区	合作年限	终端客户	是否为关联方
FORMETCO INC	贸易商	美国	2012 年至今	终端客户很多，主要用于户外显示屏项目	否

客户名称	客户类别	注册国家或地区	合作年限	终端客户	是否为关联方
Topaz Lighting Corp	贸易商	美国	2015 年至今	主要为美国的照明用户	否
Satco Products, Inc	贸易商	美国	2019 年至今	主要为美国的照明用户	否
杭州海康威视科技有限公司	集成商	中国	2018 年至今	主要为公安政府部门的安防相关市场领域	否
NEXT LED SIGNS	贸易商	美国	2016 年至今	终端客户很多，主要用于户外显示屏	否
Chauvet	贸易商	美国	2015 年至今	终端客户很多，主要用于户外显示屏	否
L. E. D. LIGHTING AND ELECTRICAL DISTRIBUTION GROUP LIMITED	贸易商	爱尔兰	2014 年至今	主要为欧洲和澳洲照明用户	否
深圳市科彤科技有限公司	区域经销商	中国	2019 年至今	主要为华南地区煤炭电力等行业的大型企业、政府	否
南京星月光电有限公司	贸易商	中国	2022 年 4 月至今	主要为江苏地区的系统集成商，施工总承包方用于办公楼及公共建筑等	否
中国建设银行股份有限公司北京市分行	集成商	中国	2022 年 3 月至今	清华大学	否
深圳震有科技股份有限公司	集成商	中国	2021 年合作一次	兰州新区大数据产业园区物流信息服务平台的数据中心基础设施系统	否
Cooper lighting	贸易商	美国	2019 年至今	主要为美国的照明用户	否
京东方智慧物联科技有限公司	集成商	中国	2019 年至今	主要为政企，金融行业领域	否
Light Efficient Design	贸易商	美国	2019 年至今	主要为美国的照明用户	否
深圳市天健第三建设工程有限公司	集成商	中国	2021 年	深免集团(海南)运营总部有限公司	否
浙江大华科技有限公司	集成商	中国	2018 年至今	政府及能源行业大企业的监控指挥中心等	否
广州市赛普电子科技有限公司	集成商	中国	2018 年至今	主要为各级政府项目及大型企业项目	否
Zuma Lighting	贸易商	美国	2020 年至今	主要为美国的照明用户	否
Orion Energy Systems, Inc	贸易商	美国	2019 年至今	主要为美国的照明用户	否
MEDIA RESOURCES INC.	贸易商	加拿大	2012 年至今	终端客户很多，主要用于户外显示屏	否
上海纬而视科技股份有限公司	集成商	中国	2018 年至 2022 年	主要是五大军区、五大军种等公安、安防相关系统	否
DU DU GROUP Inc.	贸易商	美国	2018 年至今	主要为美国的照明用户	否

公司 LED 显示屏产品由于体积大、金额高，公司境内经销模式客户通常不会自建仓库囤货，而是根据其下游订单向公司采购，与公司按照每个项目单独签订采购合同，且大部分均由公司直接发货至项目现场。

公司贸易商客户大部分为外销客户，双方为买断式销售，以货物签收或者出

口报关完成并货物装上船时确认收入，公司对于贸易商的终端客户无法获知。公司 LED 照明产品主要以 OEM/ODM 方式生产，通过贸易商进行销售。

上述客户与公司均不存在关联关系。

（五）经销模式下客户新增与退出情况

报告期内，公司各期经销模式下客户新增和退出的数量及其变动占当期营业收入的比例如下：

类别	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度	
	新增	退出	新增	退出	新增	退出
经销模式客户变动数量	222	320	312	246	284	269
营业收入（万元）	16,000.71	30,845.58	37,529.95	15,566.32	19,227.69	15,227.99
营业收入占比	18.21%	23.67%	28.79%	19.01%	23.48%	15.75%

注：当年退出经销商收入指当年退出经销商在上一年度的收入情况以及占上一年度收入的比例

从上表来看，公司新增和退出经销模式客户数量与收入占比均较大，由于经销模式下项目型客户的业务延展性较弱，各年新增、退出的客户数量和金额均呈现较大变动。

此外，2021 年新增经销模式收入占比相对较高，主要是 2021 年对深圳震有科技股份有限公司确认了一笔较大的贸易收入 4,256.64 万元，占当期收入比例为 3.27%，该交易事项存在偶发性。

（六）经销收入占比持续上升的主要原因

报告期内，公司通过经销模式销售的收入占比分别为 85.18%、91.50%、95.38% 和 97.62%，占比呈逐年上升趋势。主要原因为是自 2020 年起公司发力 COB 显示屏业务后，为有效节约公司销售资源和人力管理成本，公司对销售模式进行了调整，增加了经销模式的市场布局。

经销模式下集成商、贸易商和区域经销商在各自的地区和行业领域中资源广，可以快速扩大公司产品市场占有率和知名度；另外，经销模式也可以有效节约公司销售资源和人力管理成本，有利于公司集中精力进行销售管理及从事研发、生产等工作。报告期内，公司经销商模式的收入占比逐年上升，符合公司的实际

业务发展需求。

五、结合报告期末存货构成明细、库龄、备货用途、存货跌价准备计提金额、同行业可比公司情况等，说明存货余额增长与营业收入变化是否匹配，是否存在产品滞销积压的情形

（一）报告期各期末存货构成明细、库龄、备货用途、存货跌价准备计提金额

报告期各期末，发行人存货构成明细、库龄、备货用途、存货跌价准备计提金额情况如下：

1. 2022 年 9 月 30 日

单位：万元

存货构成明细	类别	存货期末原值	库龄				存货跌价准备计提金额	存货账面价值	备货用途
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上			
原材料	显示屏	6,242.48	5,202.43	628.90	200.87	210.28	679.63	5,562.85	继续生产
	照明	3,251.47	2,163.08	432.95	118.34	537.11	848.25	2,403.22	继续生产
在产品	SMD 显示屏	1,675.25	1,675.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1,675.25	继续生产
	COB 显示屏	2,174.48	2,174.48	0.00	0.00	0.00	0.00	2,174.48	继续生产
	照明	424.44	424.44	0.00	0.00	0.00	0.00	424.44	继续生产
库存商品	SMD 显示屏	6,937.92	4,375.83	989.30	233.04	1,339.74	1,682.03	5,255.89	出售
	COB 显示屏	20,187.59	17,315.41	1,272.02	502.94	1,097.22	1,690.39	18,497.21	出售
	照明	1,831.68	1,369.98	153.68	95.87	212.16	308.03	1,523.65	出售
	供应链	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
发出商品	显示屏	1,373.33	1,232.23	0.00	0.00	141.10	141.10	1,232.23	出售
	照明	700.15	696.06	0.00	0.00	4.09	4.09	696.06	出售
委托加工物资	显示屏	6.20	6.20	0.00	0.00	0.00	0.00	6.20	继续生产
	照明	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
在途物资	显示屏	37.14	37.14	0.00	0.00	0.00	0.00	37.14	继续生产
	照明	583.57	583.57	0.00	0.00	0.00	0.00	583.57	继续生产
合计		45,425.69	37,256.08	3,476.85	1,151.06	3,541.70	5,353.52	40,072.17	——
占存货余额比		100.00%	82.02%	7.65%	2.53%	7.80%	11.79%	88.21%	

2. 2021 年年末

单位：万元

存货构成明细	类别	存货期末原值	库龄				存货跌价准备计提金额	存货账面价值	备货用途
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上			
原材料	显示屏	7,009.95	6,336.51	225.59	151.99	295.86	526.19	6,483.76	继续生产
	照明	4,485.00	3,434.19	210.62	321.28	518.91	849.89	3,635.11	继续生产
在产品	SMD 显示屏	2,266.23	2,266.23	0.00	0.00	0.00	0.00	2,266.23	继续生产
	COB 显示屏	1,685.25	1,685.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1,685.25	继续生产
	照明	686.37	686.37	0.00	0.00	0.00	0.00	686.37	继续生产
库存商品	SMD 显示屏	7,616.13	4,629.42	777.82	353.53	1,855.36	2,629.44	4,986.69	出售
	COB 显示屏	14,741.90	12,082.02	812.03	1,494.51	353.35	1,715.46	13,026.44	出售
	照明	2,718.74	2,352.63	116.41	20.41	229.29	173.52	2,545.22	出售
	供应链	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
发出商品	显示屏	2,941.43	2,800.33	0.00	0.00	141.10	141.10	2,800.33	出售
	照明	2,391.51	2,387.42	0.00	0.00	4.09	7.02	2,384.49	出售
委托加工物资	显示屏	236.91	236.91	0.00	0.00	0.00	0.00	236.91	继续生产
	照明	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
在途物资	显示屏	161.27	161.27	0.00	0.00	0.00	0.00	161.27	继续生产
	照明	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
合计		46,940.68	39,058.55	2,142.46	2,341.72	3,397.96	6,042.62	40,898.06	
占存货余额比		100.00%	83.21%	4.56%	4.99%	7.24%	12.87%	87.13%	

3. 2020 年年末

单位：万元

存货构成明细	类别	存货期末原值	库龄				存货跌价准备计提金额	存货账面价值	备货用途
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上			
原材料	显示屏	4,823.61	3,986.10	381.14	157.29	299.08	561.71	4,261.91	继续生产
	照明	2,774.75	1,903.02	357.81	345.12	168.8	618.95	2,155.81	继续生产
在产品	SMD 显示屏	1,693.13	1,681.55	11.58	0.00	0.00	0.00	1,693.13	继续生产
	COB 显示屏	1,542.68	1,542.68	0.00	0.00	0.00	0.00	1,542.68	继续生产
	照明	309.36	309.36	0.00	0.00	0.00	0.00	309.36	继续生产
库存商品	SMD 显示屏	5,373.19	2,953.82	572.00	845.72	1,001.65	2,418.67	2,954.70	出售
	COB 显示屏	9,579.34	7,222.10	1,709.31	647.93	0.00	1,642.63	7,936.52	出售
	照明	2,132.09	1,079.55	279.45	129.94	643.15	1,068.78	1,063.31	出售
	供应链	4,167.45	4,167.45	0.00	0.00	0.00	878.8	3,288.66	出售
发出商品	显示屏	2,460.56	1,794.35	525.11	0.00	141.1	149.47	2,311.09	出售
	照明	699.67	695.58	0.00	0.00	4.09	31.33	668.33	出售
委托加工物资	显示屏	13.30	13.3	0.00	0.00	0.00	0.00	13.30	继续生产
	照明	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
合计		35,569.13	27,348.86	3,836.40	2,126.00	2,257.87	7,370.33	28,198.78	——

存货构成明细	类别	存货期末原值	库龄				存货跌价准备计提金额	存货账面价值	备货用途
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上			
占存货余额比		100.00%	76.89%	10.79%	5.98%	6.35%	20.72%	79.28%	

4. 2019 年末

单位：万元

存货构成明细	类别	存货期末原值	库龄				存货跌价准备计提金额	存货账面价值	备货用途
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上			
原材料	显示屏	3,469.04	2,869.23	222.65	224.30	152.87	368.49	3,100.55	继续生产
	照明	3,070.11	2,396.82	425.75	154.32	93.22	227.57	2,842.54	继续生产
在产品	SMD 显示屏	1,261.46	1,261.46	0.00	0.00	0.00	54.88	1,206.58	继续生产
	COB 显示屏	622.00	622.00	0.00	0.00	0.00	1.16	620.84	继续生产
	照明	1,176.15	1,176.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1,176.15	继续生产
库存商品	SMD 显示屏	4,186.76	2,097.59	1,087.17	985.43	16.56	818.69	3,368.07	出售
	COB 显示屏	7,450.08	6,455.84	994.24	0.00	0.00	248.34	7,201.74	出售
	照明	1,721.40	983.23	93.26	407.79	237.11	139.57	1,581.83	出售
	供应链	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
发出商品	显示屏	923.61	782.51	0.00	0.00	141.10	145.42	778.19	出售
	照明	1,018.47	1,014.38	0.00	0.00	4.09	16.90	1,001.57	出售
委托加工物资	显示屏	107.16	107.16	0.00	0.00	0.00		107.16	继续生产
	照明	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
工程施工	照明	49.12	49.12	0.00	0.00	0.00		49.12	继续生产
合计		25,055.34	19,815.48	2,823.07	1,771.83	644.96	2,021.02	23,034.32	——
占存货余额比		100.00%	79.09%	11.27%	7.07%	2.57%	8.07%	91.93%	

注 1：公司显示屏产品分为 SMD 显示屏及 COB 显示屏，在库存商品和在产品中，SMD 显示屏和 LED 照明产品为定制化产品，COB 显示屏为标准化产品。

注 2：公司存货跌价准备以资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。公司在确定存货可变现净值时，会结合各存货的库龄、市场产品更迭情况、预估售价等因素，对各类存货测算存货跌价。

报告期各期末，公司存货大部分为当年采购或生产形成，库龄一年以内存货占比分别为 79.09%、76.89%、83.21%、82.02%，整体呈上升趋势，与营业收入变化相匹配。

公司根据对客户需求的判断，由销售管理、采购管理、生产管理、交付管理、财务管理等多部门协同制订合理的排产计划，其中 SMD 显示屏产品和照明产品主要是订单式生产、COB 显示屏产品主要是备货式生产。发行人存货备货用于

进一步生产或直接出售，不存在大量的产品滞销积压情况。

（二）存货周转率同行对比分析

单位：次

公司简称	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
艾比森（300389.SZ）	2.03	3.47	3.08	4.14
奥拓电子（002587.SZ）	1.25	2.34	2.41	2.95
洲明科技（300232.SZ）	1.49	2.82	2.21	2.34
利亚德（300296.SZ）	1.07	2.00	1.33	1.42
得邦照明（603303.SH）	4.12	6.01	5.79	6.00
平均值	1.99	3.33	2.96	3.37
雷曼光电（300162.SZ）	1.63	2.87	2.51	3.55

报告期内，公司的存货周转率变动趋势与同行业可比公司一致，处于行业的中位水平，剔除行业中周转率最高、且以照明业务为主的得邦照明的影响，公司的存货周转率高于行业平均水平。

（三）同行业存货跌价准备计提比例对比分析

单位：万元

证券名称	2022 年 1-9 月			2021 年			2020 年			2019 年		
	存货账面余额	存货跌价准备	计提比例	存货账面余额	存货跌价准备	计提比例	存货账面余额	存货跌价准备	计提比例	存货账面余额	存货跌价准备	计提比例
艾比森（300389.SZ）	未披露	未披露		60,163.69	2,050.54	3.41%	46,963.35	3,309.85	7.05%	36,715.00	1,772.59	4.83%
奥拓电子（002587.SZ）	未披露	未披露		37,473.46	2,559.43	6.83%	23,299.47	2,480.54	10.65%	24,487.46	957.68	3.91%
洲明科技（300232.SZ）	未披露	未披露		261,402.96	12,623.40	4.83%	150,055.40	10,247.50	6.83%	141,817.66	8,200.18	5.78%
利亚德（300296.SZ）	未披露	未披露		382,431.21	21,370.39	5.59%	274,738.00	16,892.19	6.15%	254,211.00	16,796.36	6.61%
得邦照明（603303.SH）	未披露	未披露		89,266.62	7,003.95	7.85%	77,099.73	8,143.12	10.56%	62,580.80	5,528.94	8.83%
平均值	未披露	未披露		166,147.59	9,121.54	5.49%	114,431.19	8,214.64	7.18%	103,962.38	6,651.15	6.40%
雷曼光电（300162.SZ）	45,425.69	5,353.52	11.79%	46,940.68	6,042.62	12.87%	35,569.11	7,370.32	20.72%	25,055.34	2,021.02	8.07%

报告期内，公司存货账面余额及跌价准备计提比例变动趋势也与同行业基本一致，跌价准备计提比例高于同行业平均水平。2020 年存货跌价准备计提比例偏高，主要有如下原因：一是 2019-2020 年显示屏从 SMD 向 COB 升级且 COB 技术迭代快，当年增加了较多的 COB 显示屏的减值计提；二是受全球新冠疫情及中美贸易摩擦影响，海外客户的定制化产品取消订单，公司对相应定制化产品

计提了减值准备；三是供应链服务业务的备库商品因项目暂缓原因暂时未能履行，公司对该部分库存商品计提了减值准备。由于同行业企业规模、产品结构存在较大差异，公司存货跌价准备计提比例高于同行业平均水平具有合理性。

综上，报告期内公司存货周转率、存货跌价准备计提比例与同行业相符，存货跌价准备计提充分、合理。

（四）报告期内公司收入与存货余额对比分析

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
营业收入	87,877.24	-4.82%	130,335.74	59.17%	81,883.31	-15.31%	96,689.71
存货账面价值金额	40,072.17	-2.62%	40,898.06	45.03%	28,198.79	22.42%	23,034.31

注：2022 年 1-9 月增长比例系与 2021 年同期对比。

报告期内，除 2020 年外，发行人收入波动与存货余额变动趋势基本一致。2020 年，受疫情因素影响，公司收入下降幅度较大，尤其海外订单取消及延迟出货的影响，使得当期发行人出现收入下降、存货余额上升的情形。此外，COB 扩产、供应链存货未实现销售，也是 2020 年公司存货余额上升的重要原因。

报告期内，同行业可比公司收入与存货余额变动情况如下：

单位：万元原

项目		2021 年/2021 年末		2020 年/2020 年末		2019 年/2019 年末
		金额	同比增长	金额	同比增长	金额
艾比森	营业收入	232,814.79	41.78%	164,211.47	-24.69%	218,056.71
	存货余额	60,163.69	28.11%	46,963.35	27.91%	36,715.00
奥拓电子	营业收入	96,578.60	17.85%	81,953.19	-34.18%	124,513.04
	存货余额	37,473.46	60.83%	23,299.47	-4.85%	24,487.46
洲明科技	营业收入	722,909.42	45.69%	496,180.62	-11.46%	560,425.88
	存货余额	261,402.96	74.20%	150,055.40	5.81%	141,817.66
利亚德	营业收入	885,242.74	33.45%	663,366.69	-26.68%	904,746.92
	存货余额	382,431.21	39.20%	274,738.00	8.07%	254,211.00
得邦照明	营业收入	527,308.10	16.98%	450,752.56	6.22%	424,363.56
	存货余额	89,266.62	15.78%	77,099.73	23.20%	62,580.80
平均值	营业收入	-	31.15%	-	-18.16%	-
	存货余额	-	43.63%	-	12.03%	-
发行人	营业收入	130,335.74	59.17%	81,883.31	-15.31%	96,689.71

项目	2021 年/2021 年末		2020 年/2020 年末		2019 年/2019 年末
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
存货余额	40,898.06	45.03%	28,198.79	22.42%	23,034.31

注：同行业公司未披露 2022 年 9 月末的存货账面余额情况。

发行人存货余额增长与营业收入变化匹配，营业收入与存货余额变动情况与同行业可比公司变动趋保持一致，符合行业特征。

（五）商品滞销积压的情形

截止 2022 年 9 月 30 日，公司整体存货库龄情况如下：

单位：万元

存货构成明细	存货期末原值	库龄				存货跌价准备计提金额
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	
原材料	9,493.95	7,365.51	1,061.85	319.21	747.39	1,527.88
在产品	4,274.16	4,274.16	-	-	-	-
库存商品	28,957.20	23,061.22	2,415.00	831.85	2,649.12	3,680.45
发出商品	2,073.48	1,928.29	-	-	145.19	145.19
委托加工物资	6.20	6.20	-	-	-	-
在途物资	620.70	620.70	-	-	-	-
合计	45,425.69	37,256.08	3,476.85	1,151.06	3,541.70	5,353.52
占期末存货比	100.00%	82.02%	7.65%	2.53%	7.80%	11.79%

报告期期末，公司存货中，一年以内库龄占比为 82.02%，绝大部分存货为一年内购入或生产形成的，整体的存货状况良好。

在公司的存货中，存在部分商品滞销积压的情况，主要为初期生产的 COB 显示屏产品、客户取消订单的 SMD 显示屏和照明产品。

由于 COB 产品为公司自 2018 年新推出的产品，经过近几年发展，市场上的 COB 竞品开始增多，行业整体技术水平也在不断提升，产品更新迭代不断加快。公司自 2018 年推出第一代 COB 产品后，先后推出四代 COB 产品，并于 2022 年推出全新一代具有自有知识产权的像素引擎倒装 COB 产品。由于公司 COB 显示屏产品更新迭代较快，市场对新产品的需求度较高，致使前期的老产品市场竞争力逐步降低，导致一代 COB 及部分二代 COB 前期产品不能满足现有市场新需求，造成一定程度上的技术落伍与滞销积压。

除 COB 产品外，由于 SMD 产品和照明产品主要销往海外，且以订单式生产进行存货备库管理，受部分海外客户取消订单影响，存在部分库龄较长的存货，也形成了一定程度上的产品滞销积压。截止 2022 年 9 月 30 日，公司库龄 3 年以

上的 COB 产品、SMD 产品和照明产品 2,649.12 万元；部分海外客户取消订单还导致公司部分原材料积压，截止 2022 年 9 月 30 日，公司库龄 3 年以上的原材料 747.39 万元。

公司在日常管理中，会及时根据实际情况，对滞销积压的存货恰当的计提存货减值准备。截止 2022 年 9 月 30 日，公司存货库龄超过一年的部分占比为 17.98%，整体存货减值准备占余额比例为 11.79%，存货减值准备计提充分。

综上所述，发行人存货余额增长与营业收入变化相匹配，与同行业可比公司变动趋保持一致，符合行业特征；发行人存货周转率、存货跌价准备计提比例与同行业相符，存货跌价准备计提充分、合理；发行人存货中，最近一期末一年以内库龄占比为 82.02%，存货整体状况良好，构成合理，不存在大量的产品滞销积压情况。

六、最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

（一）关于财务性投资及类金融业务的认定标准

1. 《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》

根据中国证监会《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，财务性投资包括以下情形：1)《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》中明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等；2)对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的：上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

2.《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求(修订版)》

根据中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。”

3. 《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 10：“财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。”

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 20：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”

（二）公司最近一期末财务性投资核查

截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在金额较大的财务性投资（含类金融业务），主要资产科目的具体情况如下：

项目	金额（万元）	是否属于财务性投资
交易性金融资产	200.00	否
其他应收款	1,698.04	否
其他流动资产	1,497.50	否
其他权益工具投资	2,660.63	是
长期应收款	360.08	否
长期股权投资	-	否
其他非流动资产	765.75	否

1. 交易性金融资产

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的交易性金融资产主要系为加强流动资金收益管理、提高资金使用效率而购买的银行理财产品，具有收益波动性低、安全

性高、周期短、流动性强的特点，不属于收益波动大且风险较高的金融产品。

2. 其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的其他应收款均为业务往来所产生的押金、保证金、出口退税款以及备用金等，不属于财务性投资。

3. 其他流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的其他流动资产均为待抵扣、待认证进项税额和预缴所得税，不属于财务性投资。

4. 其他权益工具投资

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的其他权益工具投资为持有的万达体育股权，账面净额为 2,660.63 万元。此项资产初始取得时间为 2019 年，发行人投资万达体育是希望能够借助其体育资源优势拓展完善公司的体育产业链，为公司的足球体育传媒业务提供借鉴和经验。但随着公司开始专注拥有核心技术的 LED 显示业务，体育业务不再属于公司的主营业务范围。

发行人此项投资属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，应当划分为财务性投资。但此项投资账面净额未超过发行人当期归属于母公司股东的净资产的 30%，不属于金额较大的财务性投资。

5. 长期应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的长期应收款包括融资租赁款和分期销售商品形成的应收款，不属于财务性投资。

6. 长期股权投资

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的长期股权投资账面价值为 0 元。

7. 其他非流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的其他非流动资产包括预付长期资产购置款和 EMC 能源管理项目中由于在合同期限内而尚未移交的资产，均与公司主营业务相关，不属于财务性投资。

综上所述，发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求，对本次募集资金总额不构成影响。

（三）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况

经逐项比照，自本次董事会决议日（2022年4月11日）前六个月起至本回复出具日，发行人已实施或拟实施财务性投资情况具体如下：

1. 设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

2. 拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在新增拆借资金的情形。

3. 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在委托贷款的情形。

4. 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在集团财务公司，亦不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

5. 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

6. 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在投资金融业务的情况。

7. 类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在投资类金融业务的情况。

8. 发行人拟实施的财务性投资

截至本回复出具日，发行人不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形，符合《深圳证券交易所

所创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

七、会计师核查意见

（一）核查程序

针对前述事项，会计师履行的核查程序如下：

1. 查阅 LED 显示、LED 照明等行业研究报告及行业政策情况，了解行业发展趋势、市场容量及需求变动情况、市场竞争情况、同行业可比公司情况、发行人行业地位情况等；

2. 查阅发行人及同行业可比公司的定期报告，查阅发行人年报问询函回复，获取发行人产品售价、成本费用变动资料，获取发行人、可比公司分业务毛利率变动明细资料，分析发行人、可比公司扣非归母净利润及毛利率波动原因；

3. 查阅我国 LED 照明及 LED 显示产业在全球产业链中的优势地位资料，查询我国商务部出口产品负面清单，查询主要出口国家或地区与发行人产品相关的限制进口措施、关税政策等；

4. 查阅同行业可比公司境外销售占比数据资料、获取发行人境外主要客户资料、截至 2022 年 12 月 31 日的在手订单资料，了解分析发行人外销产品采用的国际贸易结算方式、汇率波动对发行人业绩的影响以及发行人应对国际经济环境变化及汇率波动的应对措施；

5. 了解发行人业务模式及直销、经销模式划分政策，查阅发行人的区域经销商管理制度，获取发行人与区域经销商签署的经销协议；

6. 获取经销模式下发行人各期前十大经销模式客户信息，查阅主要经销商的工商登记信息，核查其股东、主要管理人员等情况；查阅客户与主要经销商的合作年限，对主要经销商进行了访谈，并获取其出具的与发行人及其关联方不存在关联关系的声明函；选取了部分经销商对其终端销售情况进行核查，将合同订单、发货签收单、终端用户的现场照片等资料进行了核对。

7. 获取了发行人报告期内存货构成明细、库龄、备货用途、存货跌价准备计提资料，了解其库龄较长的原材料、产成品的形成原因；

8. 查阅同行业可比公司定期报告、公开披露的审计报告，了解其存货周转率、存货跌价准备计提信息并与发行人比较；

9. 查阅主管部门关于财务性投资及类金融业务的相关规定，查阅公司报告期内的财务报表和审计报告，并了解可能存在财务性投资的科目的明细情况，对公司董事会决议日前六个月至今实施的对外投资情况进行了核查。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1. 报告期内，发行人产品售价及成本变化与行业发展趋势相符，发行人毛利率波动与同行业可比公司基本一致，具有合理性。

2. 发行人 2020 年度扣非归母净利润为负主要因疫情及中美贸易摩擦因素使得营业收入下降、计提大额减值损失及期间费用率上升所致。在全球绝大部分国家均已放开疫情管控措施背景下，以及中美贸易摩擦缓和的背景下，导致公司 2020 年大额亏损的相关不利因素不具有持续性影响。

3. 报告期内，发行人及同行业可比公司外销收入占比均较高，发行人外销收入占比较高的情况符合行业特征。由于我国在 LED 照明及 LED 显示行业具有全产业链优势，公司境外销售收入占比较高具有可持续性。报告期内，国际经济环境变化与汇率波动等因素对公司境外销售有一定影响。为预防国际经济环境变化与汇率波动等因素带来的潜在风险，发行人采取了积极的应对措施。

4. 报告期内，公司通过经销模式销售的收入占比分别为 85.18%、91.50%、95.38%和 97.62%，占比呈逐年上升趋势。主要原因是自 2020 年起公司发力 COB 显示屏业务后，为有效节约公司销售资源和人力管理成本，公司对销售模式进行了调整，增加了经销模式的市场布局。报告期内，公司经销商模式的收入占比逐年上升，符合公司的实际业务发展需求。

5. 发行人存货余额增长与营业收入变化相匹配，与同行业可比公司变动趋势保持一致，符合行业特征；发行人存货周转率、存货跌价准备计提比例与同行业相符，存货跌价准备计提充分、合理；发行人存货中，最近一期末一年以内库龄占比为 82.02%，存货整体状况良好，构成合理，不存在大量的产品滞销积压情

况。

6. 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

问题 2

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 68,900.00 万元（含本数），其中 53,900.00 万元投向雷曼光电 COB 超高清显示改扩建项目，15,000.00 万元补充流动资金。募投项目将生产基于 COB 技术的小间距或 Micro LED 显示面板产品，设计产能为 72,000m²，预计总投资 53,958.13 万元，其中设备购置费为 33,324.87 万元。募投项目达产后预计每年形成营业收入 123,840.00 万元，综合毛利率平均为 29.00%。报告期内，发行人显示面板产能利用率分别为 79.11%、67.07%、80.80%和 68.68%。根据申请材料，LED 小间距市场依然以 SMD 为主，销售额占比超 9 成。

请发行人补充说明：（1）募投项目产品是否已实现销售收入并通过下游客户认证，并结合 COB 技术及 SMD 技术的优劣势、同行业可比公司技术路线、不同技术路线产品销售情况等，进一步说明募投项目是否对发行人现有 SMD 技术产品及相关收入造成影响；（2）结合行业发展趋势、市场容量情况、发行人现有产能及在建拟建产能、产能利用率、在手订单及意向性合同等，说明在显示面板产能利用率并未饱和的情况下大幅扩产的必要性，本次募投项目新增产能规模的合理性及消化措施；（3）结合在手订单或意向性合同、竞争对手、同行业同类或类似项目情况，募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性；（4）量化说明本次募投项目新增折旧摊销对业绩的影响。

请会计师核查（3）（4）并发表明确意见。

三、结合在手订单或意向性合同、竞争对手、同行业同类或类似项目情况，募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性

（一）项目收益指标

本项目投资回收期及收益率情况如下：

项目	所得税前	所得税后
静态投资回收期	6.67 年	7.23 年
动态投资回收期（i=12%）	9.29 年	10.90 年
内部收益率（IRR）	18.73%	16.07%
净现值（i=12%）	17,399.41 万元	10,449.49 万元

具体测算过程见本题“（七）项目收入、成本及税后内部收益率测算结果”。

（二）营业收入测算

本项目计算期为 12 年，计算期第 1 年开始投产，至第 5 年全部达产，前五年预计分别达产 12%、23%、57%、80%和 100%，达产年度产值预计可达到 123,840.00 万元。项目各年营业收入根据“单价*销量”估算，销量根据项目计算期内各年达产比例确定，单价依据公司基于 COB 技术的小间距显示屏平均价格以及当前市场价格水平确定，并考虑随着时间推移市面上同类型产品增多后带来的平均价格下降的趋势，相应调低后续年度产品平均售价。

具体测算过程见本题“（七）项目收入、成本及税后内部收益率测算结果”。

2019-2021 年，发行人基于 COB 工艺的 LED 显示屏平均销售单价分别为 42,073.23 元/m²、28,801.05 元/m²、24,283.28 元/m²，本测算投产首年按 2 万元/m²并考虑随着时间推移平均价格下降的趋势，相应调低后续年度产品平均售价，发行人销售单价测算合理、谨慎。

本项目计算期为 12 年，计算期第 1 年开始投产，至第 5 年全部达产，前五年预计分别达产 12%、23%、57%、80%和 100%，销量根据项目计算期内各年达产比例确定，从公司 2020 年、2021 年 COB 产品销量增速情况来看，发行人销量测算合理、谨慎。

（三）成本及费用测算

本项目营业成本主要包括原材料消耗费、直接人工费和制造费用，各项成本构成参考公司历史成本构成并结合项目实际情况进行调整。本项目达产后营业成

本占营业收入比例约为 71%。

2019-2021 年，发行人 LED 显示屏业务毛利率分别为 34.55%、28.58%和 29.77%，平均值为 30.97%，本项目投产后各年度综合毛利率平均为 29.00%，处于发行人近三年 LED 显示屏业务毛利率区间值且略低于平均毛利率，体现了测算过程的谨慎性、合理性。发行人毛利率测算合理、谨慎。

本项目销售费用是根据以往年度该项费用占营业收入的比重进行测算。其中，销售人员职工薪酬根据项目销售人员的定员配置及岗位平均工资水平结合未来涨幅趋势进行预测；其他各项费用根据以往年度该项费用占营业收入的比例进行预测。公司 2019-2021 年销售费用占营业成本比例区间为 7.96%-13.79%，本项目达产后销售费用率约为 9.69%。

本项目管理费用是根据以往年度该项费用占销售收入的比重进行测算。其中，管理人员职工薪酬根据项目行政管理人员的定员配置及岗位平均工资水平结合未来涨幅趋势进行预测；其他各项费用根据以往年度该项费用占营业收入的比例进行预测。公司 2019-2021 年管理费用占营业成本比例区间为 5.27%-9.29%，本项目达产后管理费用率约为 5.37%。

本项目研发费用是根据以往年度该项费用占销售收入的比重进行测算。其中，研发人员工资根据项目技术研发人员的定员配置及岗位平均工资水平结合未来涨幅趋势进行预测；其他各项费用根据以往年度该项费用占营业收入的比例进行预测。公司 2019-2021 年研发费用占营业成本比例区间为 4.04%-7.16%，本项目达产后研发费用率约为 4.59%。

发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率均位于发行人 2019-2021 年费用率区间。发行人净利润测算合理、谨慎。

具体测算过程见本题“（七）项目收入、成本及税后内部收益率测算结果”。

（四）税金及附加

本项目增值税税率按 13%计算；城市维护建设税率为增值税的 7%，教育费附加为增值税的 3%，地方教育费附加为增值税的 2%。

（五）折旧及摊销

本项目采用平均年限法计提折旧，房屋建筑物按 30 年折旧，机器设备按 10 年折旧，预计净残值率均为 5%。

（六）企业所得税

惠州雷曼光电科技有限公司已取得高新技术企业资质，故本项目使用 15% 企业所得税税率进行测算。

（七）项目收入、成本及税后内部收益率测算结果

1. 本项目计算期内的营业收入明细如下：

单位：万元

序号	项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
1	营业收入（万元）	16,800.00	33,600.00	75,888.00	107,136.00	123,840.00	123,840.00	115,200.00	115,200.00	115,200.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00
	达产比例	12%	23%	57%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.1	项目一期（万元）	16,800.00	33,600.00	44,640.00	44,640.00	41,280.00	41,280.00	38,400.00	38,400.00	38,400.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	价格（万元/m ² ）	2.00	2.00	1.86	1.86	1.72	1.72	1.60	1.60	1.60	1.50	1.50	1.50
	销量（m ² ）	8,400.00	16,800.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
1.2	项目二期（万元）	-	-	31,248.00	62,496.00	82,560.00	82,560.00	76,800.00	76,800.00	76,800.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00
	价格（万元/m ² ）	2.00	2.00	1.86	1.86	1.72	1.72	1.60	1.60	1.60	1.50	1.50	1.50
	销量（m ² ）	-	-	16,800.00	33,600.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00

2. 本项目计算期内的成本明细如下：

单位：万元

序号	项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
1	营业成本	11,928.00	23,856.00	53,880.48	76,066.56	87,926.40	87,926.40	81,792.00	81,792.00	81,792.00	76,680.00	76,680.00	76,680.00
1.1	原材料消耗费	9,900.24	19,800.48	44,720.80	63,135.24	72,978.91	72,978.91	67,887.36	67,887.36	67,887.36	63,644.40	63,644.40	63,644.40
1.2	直接人工费	323.00	1,356.60	3,448.62	5,116.70	6,715.67	7,051.46	7,051.46	7,051.46	7,051.46	7,051.46	7,051.46	7,051.46
1.3	制造费用	1,704.76	2,698.92	5,711.06	7,814.61	8,231.82	7,896.03	6,853.18	6,853.18	6,853.18	5,984.14	5,984.14	5,984.14
1.3.1	折旧费	554.03	1,108.05	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,202.88	2,648.85

序号	项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
1.3.2	燃料及动力费	336.00	672.00	1,517.76	2,142.72	2,476.80	2,476.80	2,304.00	2,304.00	2,304.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00
1.3.3	其他费用	814.73	918.87	436.40	1,914.99	1,998.11	1,662.33	792.28	792.28	792.28	67.24	621.26	1,175.29
2	销售费用	1,628.69	3,257.38	7,357.03	10,386.40	12,005.79	12,005.79	11,168.17	11,168.17	11,168.17	10,470.16	10,470.16	10,470.16
3	管理费用	902.76	1,805.51	4,077.88	5,757.01	6,654.60	6,654.60	6,190.33	6,190.33	6,190.33	5,803.43	5,803.43	5,803.43
4	研发费用	771.21	1,542.43	3,483.69	4,918.15	5,684.95	5,684.95	5,288.33	5,288.33	5,288.33	4,957.81	4,957.81	4,957.81
5	财务费用			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	总成本合计	15,230.66	30,461.33	68,799.08	97,128.12	112,271.75	112,271.75	104,438.83	104,438.83	104,438.83	97,911.41	97,911.41	97,911.41
6.1	可变成本	11,050.97	21,391.35	46,674.95	67,192.95	77,453.82	77,118.04	70,983.64	70,983.64	70,983.64	65,871.64	66,425.66	66,979.69
6.2	固定成本	4,179.69	9,069.98	22,124.13	29,935.16	34,817.92	35,153.71	33,455.20	33,455.20	33,455.20	32,039.77	31,485.74	30,931.72
7	经营成本	14,676.64	29,353.27	65,042.18	93,371.21	108,514.84	108,514.84	100,681.93	100,681.93	100,681.93	94,154.50	94,708.53	95,262.55

3. 本项目计算期内的利润表明细情况如下：

单位：万元

项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
营业收入	16,800.00	33,600.00	75,888.00	107,136.00	123,840.00	123,840.00	115,200.00	115,200.00	115,200.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00
营业成本	11,928.00	23,856.00	53,880.48	76,066.56	87,926.40	87,926.40	81,792.00	81,792.00	81,792.00	76,680.00	76,680.00	76,680.00
税金及附加	102.39	204.79	462.53	652.99	754.79	754.79	702.13	702.13	702.13	658.25	658.25	658.25
经营利润	4,769.61	9,539.21	21,544.99	30,416.45	35,158.81	35,158.81	32,705.87	32,705.87	32,705.87	30,661.75	30,661.75	30,661.75
销售费用	1,628.69	3,257.38	7,357.03	10,386.40	12,005.79	12,005.79	11,168.17	11,168.17	11,168.17	10,470.16	10,470.16	10,470.16
管理费用	902.76	1,805.51	4,077.88	5,757.01	6,654.60	6,654.60	6,190.33	6,190.33	6,190.33	5,803.43	5,803.43	5,803.43
研发费用	771.21	1,542.43	3,483.69	4,918.15	5,684.95	5,684.95	5,288.33	5,288.33	5,288.33	4,957.81	4,957.81	4,957.81
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
利润总额	1,466.94	2,933.88	6,626.39	9,354.90	10,813.46	10,813.46	10,059.03	10,059.03	10,059.03	9,430.34	9,430.34	9,430.34
所得税	220.04	440.08	993.96	1,403.23	1,622.02	1,622.02	1,508.85	1,508.85	1,508.85	1,414.55	1,414.55	1,414.55
净利润	1,246.90	2,493.80	5,632.43	7,951.66	9,191.44	9,191.44	8,550.18	8,550.18	8,550.18	8,015.79	8,015.79	8,015.79

4. 本项目计算期内的现金流量明细情况如下：

序号	项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
1	现金流入	16,800.00	33,600.00	75,888.00	107,136.00	123,840.00	123,840.00	115,200.00	115,200.00	115,200.00	108,000.00	108,000.00	136,758.57
1.1	营业收入	16,800.00	33,600.00	75,888.00	107,136.00	123,840.00	123,840.00	115,200.00	115,200.00	115,200.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00
1.2	补贴收入及营业外净收入												
1.3	回收固定资产余 值												11,087.86
1.4	回收流动资金												17,670.71
2	现金流出	38,757.58	59,733.99	72,423.77	99,136.92	112,002.70	109,269.63	99,970.41	101,384.06	101,384.06	93,634.70	95,366.78	95,920.80
2.1	建设投资	21,229.77	27,427.15										
2.2	流动资金	2,748.78	2,748.78	6,919.06	5,112.72	2,733.07	-	-1,413.66	-	-	-1,178.05	-	-
2.3	经营成本	14,676.64	29,353.27	65,042.18	93,371.21	108,514.84	108,514.84	100,681.93	100,681.93	100,681.93	94,154.50	94,708.53	95,262.55
2.4	税金及附加	102.39	204.79	462.53	652.99	754.79	754.79	702.13	702.13	702.13	658.25	658.25	658.25
2.5	维持运营资金投资												
3	所得税前现金流量	-21,957.58	-26,133.99	3,464.23	7,999.08	11,837.30	14,570.37	15,229.59	13,815.94	13,815.94	14,365.30	12,633.22	40,837.77
静态	累计所得税税前 现金流量	-21,957.58	-48,091.57	-44,627.34	-36,628.26	-24,790.96	-10,220.60	5,009.00	18,824.93	32,640.87	47,006.17	59,639.39	100,477.16
	调整所得税	220.04	440.08	993.96	1,403.23	1,622.02	1,622.02	1,508.85	1,508.85	1,508.85	1,414.55	1,414.55	1,414.55
	所得税后净现金流 量	-22,177.62	-26,574.07	2,470.27	6,595.85	10,215.28	12,948.35	13,720.74	12,307.08	12,307.08	12,950.74	11,218.67	39,423.21

序号	项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
	累计所得税税后净现金流量	-22,177.62	-48,751.69	-46,281.42	-39,685.58	-29,470.30	-16,521.95	-2,801.21	9,505.87	21,812.95	34,763.70	45,982.37	85,405.58
动态	折现年限 (i=12%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	所得税税前折现现金流量	-19,604.98	-20,833.86	2,465.77	5,083.56	6,716.80	7,381.80	6,889.10	5,580.03	4,982.17	4,625.24	3,631.75	10,482.04
	累计所得税税前折现现金流量	-19,604.98	-40,438.84	-37,973.07	-32,889.51	-26,172.71	-18,790.91	-11,901.81	-6,321.79	-1,339.62	3,285.62	6,917.37	17,399.41
	所得税税后折现净现金流量	-19,801.45	-21,184.69	1,758.29	4,191.78	5,796.42	6,560.04	6,206.57	4,970.62	4,438.06	4,169.79	3,225.10	10,118.96
	累计所得税税后折现净现金流量	-19,801.45	-40,986.14	-39,227.84	-35,036.07	-29,239.64	-22,679.61	-16,473.04	-11,502.42	-7,064.36	-2,894.57	330.53	10,449.49

根据上表所得税前、所得税后净现金流量情况，本项目现金流入现值总额与资金流出现值总额相等、净现值等于零时的折现率为所得税前 18.73%、所得税后 16.07%，即本次募投项目内部收益率（IRR）为所得税前 18.73%、所得税后 16.07%；本次募投项目静态投资回收期所得税前为 6.67 年，所得税后为 7.23 年；在折现率为 12%的情况下，本次募投项目动态投资回收期所得税前为 9.29 年，所得税后为 10.90 年；项目净现值所得税前为 17,399.41 万元，所得税后为 10,449.49 万元。

（八）项目效益与同行业对比情况

发行人本次募投项目效益测算情况与部分同行业公司 IPO 及再融资募投项目效益情况对比如下：

公司	项目	项目投资额 (万元)	募资总额 (万元)	内部收益率 (税后)	投资回收期 (税后)
聚灿光电（300708.SZ） 2020 年非公开发行 A 股股票	高光效 LED 芯片 扩产升级项目	94,939.95	70,000.00	14.81%	6.11 年
华灿光电（300323.SZ） 2020 年非公开发行股票	mini/Micro LED 的研发与制造项 目	139,267.22	120,000.00	17.64%	7.89 年
瑞丰光电（300241.SZ） 2020 年创业板非公开发行 A 股股票	次毫米发光二极 管（Mini LED） 背光封装生产项 目	41,288.97	36,965.45	16.61%	5.80 年
奥拓电子（002587.SZ） 2019 年非公开发行 A 股股票	Mini LED 智能制 造基地建设项目	7,037.05	4,000.00	31.16%	5.53 年
华兴源创（688001.SH） 2021 年可转换公司债券	新型微显示检测 设备研发及生产 项目	16,700.00	15,000.00	18.06%	6.96 年
三安光电（600703.SH） 2021 年非公开发行 A 股股票	湖北三安光电有 限公司 Mini/Micro 显示 产业化项目	1,200,000. 00	690,000.00	13.67%	9.11 年
洲明科技（300232.SZ） 2020 年创业板向特定对象发 行股票	大亚湾 LED 显示 屏智能化产线建 设项目	95,984.52	57,800.00	16.15%	7.59 年
平均值				18.30%	7.00 年
雷曼光电（300162.SZ） 2022 年向特定对象发行股票	雷曼光电 COB 超 高清显示改扩建 项目	53,958.13	53,900.00	16.07%	7.23 年

本次募投项目内部收益率（税后）为 16.07%、投资回收期（税后）为 7.23 年，与上表中同行业公司 IPO 及再融资涉及募投项目效益情况相比不存在重大差异，本次募投项目效益测算具有合理性。

（九）发行人在建、拟建产能情况及在手订单、意向性合同情况

1. 发行人在建、拟建产能情况

为抓住小间距 LED 市场的发展趋势及发展机遇，公司决定实施募集资金投资项目，拟增加 COB 产能 7.2 万平方米，分两期建设，一期产能 2.4 万平方米，T3

年达产；二期产能 4.8 万平方米，T5 年达产。

本次向特定对象发行股票的董事会会后，公司在建“B4 新增倒装 2 条生产线”，预算金额及实际合同金额均为 2,200 万元。截至 2022 年底，公司已实际付款 285 万元。

2. 在手订单及意向性合同情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手订单 23,769.74 万元，其中显示屏产品订单 15,031.38 万元，照明产品订单 8,738.36 万元。在手订单中，境外业务在手订单金额为 17,044.32 万元，照明产品订单 8,738.36 万元均为境外订单，境外显示屏产品在手订单 8,305.96 万元。

由于受 2022 年国内疫情多点散发影响，公司 COB 产品销售出现终端项目实施延迟、招投标推后、缩水甚至取消等情况。截至 2022 年 9 月底，有 59 个已中标出现实施延迟，涉及含税合同金额 4,717.74 万元，有 219 个处于投标阶段的项目出现推后开标，商机含税金额 24,798.74 万元，按公司 2021 年 COB 产品的市场份额计算，可能中标 COB 含税订单 7,216.43 万元。

综上，发行人本次募投项目预测收入、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率合理、谨慎，具有可实现性，募投项目效益测算合理、谨慎。

四、量化说明本次募投项目新增折旧摊销对业绩的影响

（一）本期募投项目新增折旧费用情况

按照公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限的规定，公司对本次募投项目新增固定资产折旧进行测算如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	新增固定资产类别	折旧年限/残值率	测算每年增加折旧金额
1	建筑工程费	13,267.78	房屋及建筑物	30 年/5%	420.15
2	设备购置费	33,324.87	机器设备	10 年/5%	3,165.86
3	设备安装费	1,666.24	机器设备	10 年/5%	158.29
4	工程建设其他费用	398.03	房屋及建筑物	30 年/5%	12.61
合计		48,656.92			3,756.91

本次募投项目建设期计划为 2 年(24 个月)，前述固定资产最晚于 T2 年转固。本次募投项目项目建设完毕后的年折旧金额为 3,756.91 万元。

(二) 本次募投项目新增折旧费用对发行人经营业绩影响的量化分析

项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
项目新增折旧	554.03	1,108.05	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,756.91	3,202.88	2,648.85
项目增量营业收入	16,800.00	33,600.00	75,888.00	107,136.00	123,840.00	123,840.00	115,200.00	115,200.00	115,200.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00
项目增量净利润	1,246.90	2,493.80	5,632.43	7,951.66	9,191.44	9,191.44	8,550.18	8,550.18	8,550.18	8,015.79	8,015.79	8,015.79
新增折旧占增量营业收入的比例	3.30%	3.30%	4.95%	3.51%	3.03%	3.03%	3.26%	3.26%	3.26%	3.48%	2.97%	2.45%
新增折旧占增量净利润的比例	44.43%	44.43%	66.70%	47.25%	40.87%	40.87%	43.94%	43.94%	43.94%	46.87%	39.96%	33.05%
公司当前营业收入	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74	130,335.74
公司当前净利润	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77	4,756.77
新增折旧占当前营业收入的比例	0.43%	0.85%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.46%	2.03%
新增折旧占当前净利润的比例	11.65%	23.29%	78.98%	78.98%	78.98%	78.98%	78.98%	78.98%	78.98%	78.98%	67.33%	55.69%

注：1、公司当前营业收入、净利润以 2021 年营业数据为基准，并假设未来保持不变；

2、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

如上表所示，本次募投项目投产后在预测期内各年度新增折旧费用总额约为 3,756.91 万元，占本次募投项目预计增量营业收入比例在 2.45%-4.95%之间，占预计增量净利润比例在 33.05%-66.70%之间。本次募投项目投产后在预测期内各年度新增折旧费用总额占公司当前营业收入比例约 2.88%，占公司当前净利润约 78.98%，对公司的业绩存在一定影响，但主要新增产生折旧摊销的房屋建筑物、设备等资产均与募投项目业务量存在关联性。尽管募投项目新增固定资产未来每年将产生一定折旧摊销成本，但项目投产后新增利润总额大幅超过相应资产折旧摊销成本。综上，本次募投项目未来新增的折旧摊销不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

五、会计师核查意见

（一）核查程序

针对问题（3）（4），会计师履行的核查程序如下：

1. 获取本次募投项目的可行性研究报告及项目财务测算资料，了解发行人 COB 产品价格走势资料，核查投资效益测算相关参数设定的合理性；查阅同行业上市公司公开披露公告等资料，比较公司及同行业公司同类项目投资及收益率情况；

2. 查阅发行人可行性研究报告，了解现有资本性支出情况，固定资产投资进度及折旧政策，查阅公司 2019 年-2021 年年度报告，核查本次募投项目新增折旧对发行人未来经营业绩的影响；

（二）核查意见

经核查，会计师认为：发行人本次募投项目预测收入、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率合理、谨慎，具有可实现性。募投项目效益测算合理、谨慎。尽管募投项目新增固定资产未来每年将产生一定折旧摊销成本，但项目投产后新增利润总额大幅超过相应资产折旧摊销成本。本次募投项目未来新增的折旧摊销不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

（本页无正文，为《大信会计师事务所（特殊普通合伙）关于深圳雷曼光电科技股份有限公司申请向特定对象发行股票申请文件的审核问询中有关财务事项专项说明回复》签章页）



中国·北京

中国注册会计师: 

中国注册会计师: 

中国注册会计师: 

二〇二三年二月三日