

**关于重庆宇隆光电科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请
文件的第二轮审核问询函之回复报告**

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二六年六月

深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 3 月 22 日出具的《关于重庆宇隆光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2026〕010033 号）（以下简称“问询函”）已收悉。重庆宇隆光电科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“宇隆科技”或“公司”）会同保荐人中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“中信证券”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“天健会计师”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”或“中伦律师”）对问询函提出的问题逐项进行了认真核查落实。现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词释义与招股说明书具有相同含义。

本回复中的字体代表以下含义：

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

目 录

目 录.....	3
问题1.关于行业增长空间及成长性	4
问题2.关于营业收入与主要客户	55
问题3.关于营业成本与采购	84

问题 1.关于行业增长空间及成长性

首轮问询回复及申报材料显示：

(1) LCD 与 OLED 两种技术将形成长期共存的发展格局，LCD 技术在中大尺寸领域仍占据稳固地位，而 OLED 技术则从小尺寸向中尺寸领域加速渗透。2025 年以来，京东方、维信诺等显示面板厂商新投建项目投资总额超过 2,200 亿元，主要以 OLED 显示技术为主。发行人认为自身兼具 LCD 和 OLED 的相关工艺技术，能够适配两种类型显示技术的制造需求。

(2) 报告期内发行人与深南电路、光弘科技、雅葆轩、博硕科技等同行可比公司的收入变动趋势存在差异。

(3) 2025 年，发行人主要客户披露其显示面板合计标准产能为 692.84 万片/月，发行人显示用智能控制卡覆盖客户产能比例为 15.15%，显示用精密功能器件覆盖客户产能比例为 1.88%。

请发行人披露：

(1) 结合 LCD 和 OLED 技术区别及显示效果差异、发行人客户在 OLED 领域市场份额及未来产能布局情况等，说明 OLED 对 LCD 技术面板是否存在进一步替代的可能，发行人产品适配最新 OLED 技术的可行性（是否需改造或新建厂房设备、重新进行技术研发），发行人产品在 OLED 技术领域的市场竞争力，下游面板技术路线切换对发行人客户稳定性及经营业绩的影响。

(2) 结合可比公司核心产品结构、主要客户情况，说明发行人与雅葆轩、博硕科技等可比公司 2022 年及 2023 年业绩变动差异情况及差异原因。

(3) 结合面板行业集中度较高的特点，分析发行人产品覆盖客户产能比例较低的原因，是否符合面板行业特点；发行人相对于其他竞争对手的竞争优势，是否存在被竞争对手进一步挤占份额的风险。

(4) 结合前述事项，进一步分析发行人募投项目新增产能消化风险、未来经营业绩的稳定性，并进一步完善市场竞争加剧、未来业绩增速放缓或业绩下滑等风险提示内容。

(5) 2025 年全年主要财务信息及经营状况，主要客户、供应商及变化情况，

主要财务数据同比变动原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合 LCD 和 OLED 技术区别及显示效果差异、发行人客户在 OLED 领域市场份额及未来产能布局情况等，说明 OLED 对 LCD 技术面板是否存在进一步替代的可能，发行人产品适配最新 OLED 技术的可行性（是否需改造或新建厂房设备、重新进行技术研发），发行人产品在 OLED 技术领域的市场竞争力，下游面板技术路线切换对发行人客户稳定性及经营业绩的影响

半导体显示面板行业已形成 LCD 与 OLED 两大技术路线长期共存的市场格局。其中，OLED 在显示效果、形态灵活性方面具备差异化优势，在小尺寸领域实现高度渗透；LCD 则凭借制造成本、可靠性与使用寿命、供应链自主可控程度及特定应用场景等优势，在大尺寸领域占据核心地位并持续迭代升级，两类技术长期共存、互补发展。目前我国主流面板厂商均以 LCD 产能为核心，同时稳步布局 OLED 产能，但新增 OLED 产能不会改变两大技术长期共存的行业格局。

目前，发行人产品对 LCD 与 OLED 两大半导体显示技术路线均具备适配能力。发行人现有生产体系、核心工艺可满足两类技术的产品生产需求，无需开展厂房设备改造或核心技术重构。公司已针对 OLED 技术完成前瞻性研发与技术布局，产品已覆盖国内主流面板厂商的 OLED 产线，具备适配两大技术路线发展的市场竞争力。

基于上述情形，下游面板技术的发展对发行人客户稳定性及经营业绩不存在重大不利影响。现就上述事项具体分析如下：

1、LCD 与 OLED 显示技术基于显示原理的不同，两者在显示效果、使用寿命、下游应用领域等方面存在一定差异，且在不同维度各有相对优势

LCD 显示技术是当前应用范围最广的平板显示技术之一，核心原理为利用液晶材料在电场作用下改变分子排列，进而控制光线通过量实现图像显示。

OLED 显示技术属于基于有机材料电致发光现象的自发光显示技术，核心原

理为通过电场驱动，使电子与空穴在有机发光层中复合，直接发出光线。

目前，主流 TFT-LCD 及 AMOLED 技术路线对比情况如下：

分类	指标	TFT-LCD	AMOLED
光学性能	分辨率	高	高
	亮度	高	高
	亮度均匀性	好	好
	对比度	低（1,000:1）	极高（1,000,000:1）
	色彩饱和度（NTSC 色域）	中（85%）	高（105%）
	可视视角	较大（85 度时，视角对比度 10:1）	大（85 度时，视角对比度 1,000:1）
	高能蓝光占比	高	低
电子性能	显示原理	非自发光，背光源	自发光
	响应时间	较快（约 10ms）	快（约 1ms）
	刷新频率	高	高
	功耗	低	低
功能整合	屏下摄像	不可实现	可实现
	屏下指纹	难实现	易实现
可靠性	寿命	长，取决于光源	较长，持续提升中
	温度性能	较窄（-20℃-80℃）	宽（-40℃-80℃）
外观形态	厚度	厚	薄
	可弯曲/可折叠	不可实现	可实现
	柔性显示	不可实现	可实现
	边框	较窄	窄
	形态	相对单一	形态多样（异形、可弯曲、可折叠）
技术工艺	成熟度	成熟	较成熟
成本价格	成本/价格	低	中，柔性面板价格较高
下游应用	应用领域	智能手机、智能穿戴、平板/笔记本电脑、电视、车载、工控等	智能手机、智能穿戴、平板/笔记本电脑、电视、车载、工控等

资料来源：和辉光电招股说明书

（1）OLED 技术在显示效果方面较 LCD 具有一定优势

如上表所示，受技术原理差异影响，AMOLED 技术具备主动发光、高对比度、超薄、低功耗、快速响应、宽视角、全固态易于柔性显示等特点，显示效果

整体优于 TFT-LCD，具体情况如下：

对比维度	TFT-LCD	AMOLED
发光原理	被动发光：依赖独立的背光模组（通常是 LED）提供光源，液晶分子像百叶窗一样控制光线的通过量	自发光：每个像素点都是一个独立的有机发光二极管，通电即发光，无需单独的背光层
对比度与黑色表现	有限：显示黑色时，液晶分子无法完全阻挡背光，总会有少量光线泄漏，因此无法实现纯黑	极高：显示黑色时，像素可以完全关闭（不发光），实现真正的纯黑
色彩表现	良好：色彩还原准确，但受背光和彩色滤光片限制，色域通常为 sRGB 的 72%-92% 或 NTSC 的 85% 左右	鲜艳饱满：色域更广，色彩饱和度通常超过 100% NTSC，能显示更丰富、更鲜艳的颜色
亮度与 HDR 效果	优势：全屏持续亮度通常更高，尤其在显示大面积白色画面时。但局部亮度提升能力受背光分区数量限制	优势：峰值亮度可以非常高，且由于像素级控光，在显示 HDR 内容时，高光部分可以极亮而暗部保持纯黑，动态范围表现更震撼
响应时间与动态清晰度	较慢：液晶分子偏转需要时间，响应时间通常在毫秒(ms)级。在显示高速运动画面时可能出现拖影	极快：发光响应时间在微秒(μs)级，几乎没有拖影，动态画面更清晰流畅，尤其适合游戏和动作电影
可视角度	有局限：从侧面观看时，亮度、对比度和色彩会发生明显衰减	极佳：几乎在任何角度观看，色彩和亮度都能保持一致，可视角度接近 180°
屏幕厚度与形态	较厚且硬：结构复杂，包含背光层、液晶层等，难以做得很薄，且无法实现可弯曲或折叠设计	超薄且柔：结构简单，可以做到 1 毫米以下的厚度，并实现柔性、可折叠甚至可卷曲的屏幕形态

资料来源：公开资料整理

（2）随着 LCD 显示技术的持续进步，背板技术、背光技术的发展，LCD 与 OLED 技术在显示效果上的差距已大幅缩小

如前文所述，LCD 显示技术在对比度、色彩饱和度（NTSC 色域）、响应速度等方面，与 OLED 显示技术存在一定差异。随着 LCD 技术持续迭代、背板技术与背光技术不断升级，LCD 与 OLED 技术在显示效果上的差距已显著缩小。

1）LCD 背板技术的发展

当前 LCD 显示的主流背板技术为 a-Si（非晶硅）技术，Oxide（金属氧化物）、LTPS（低温多晶硅）等 LCD 背板技术的迭代，有效提升了 LCD 面板的显示性能。

具体来看，Oxide 与 LTPS 是应用于中高端 LCD 屏幕的背板技术。Oxide 技术以金属氧化物半导体作为有源层薄膜晶体管驱动液晶显示器，具备高电子迁移率、良好均一性、可低温制备等优势，可用于高世代线生产中大尺寸显示面板。LTPS 技术以低温多晶硅薄膜晶体管作为驱动元件，凭借更高的电子迁移率，在高分辨率、窄边框、低功耗等方面具备优势。

与主流 a-Si 背板技术相比，Oxide 和 LTPS 技术可实现更小的晶体管尺寸与更高的电子迁移率，进而达成更高分辨率、更快响应速度与更低功耗，让 LCD 技术实现更快响应速度、支持更高像素密度，进一步提升显示效果。

在 Oxide、LTPS 等 LCD 背板技术持续升级的背景下，LCD 技术在分辨率、透过率、对比度等显示性能层面，与 OLED 技术的差距进一步缩小，具体如下：

指标		a-Si TFT-LCD	Oxide TFT-LCD	LTPS TFT-LCD	OLED
良率		高	高	中高	中高
光学性能	分辨率	主流	高	高	高
	透过率	中	中高	中高	高
	对比度	低	低	低	高
	色域	较广	较广	较广	广
	可视角	较大	较大	较大	大
电子性能	响应时间	毫秒	毫秒	毫秒	微秒
	工作频率	中高	较高	较高	高
可靠性	温域特性	佳	佳	佳	低温

数据来源：惠科股份首轮问询回复

2) LCD 背光技术的发展

除背板技术持续进步外，LCD 背光技术从 Edge LED 全局背光、Direct LED 分区调光，发展至当前 Mini LED 精细分区控光，通过精细化控光进一步优化显示效果，大幅缩小了 LCD 与 OLED 技术在画质表现上的差距。目前，多款旗舰、高端产品已搭载 Mini LED 背光技术，该技术为 LCD 面板注入新的发展动力，进一步强化了 LCD 技术的应用价值。

Mini LED 背光技术通过微型化灯珠阵列和精密分区控光机制，实现亮度、对比度的提升，缩小了 LCD 与 OLED 的画质差异，同时在寿命、亮度、成本等方面相较 OLED 更具优势，有利于 LCD 面板的发展，是 LCD 显示技术的重要创新升级方向。

Mini LED 背光与 OLED 技术在显示效果等方面的对比情况如下：

指标		OLED	LCD（Mini LED 背光）
良率		中高	中高
光学性能	分辨率	高	高

指标		OLED	LCD（Mini LED 背光）
	透过率	高	高
	对比度	高	高
	色域	广	广
	可视角	大	大
电子性能	响应时间	微秒	毫秒
	工作频率	高	高
可靠性	温域特性	低温佳、高温稍差	佳

数据来源：惠科股份首轮问询回复

如上表所示，Mini LED 背光与 OLED 技术在显示效果上的差距已明显缩小。

（3）LCD 在制造成本、可靠性及寿命、特定性能、技术成熟度及供应链优势、特定市场应用等方面具有相对竞争优势

尽管 LCD 技术在显示效果方面相较 OLED 技术存在一定劣势，但两类显示技术的核心需求均来自下游消费电子领域，LCD 的技术特点以及其在其他方面的相对优势，亦是其能够长期稳定发展的重要因素。具体情况如下：

类型	对比维度	TFT-LCD	AMOLED
制造成本	良率	高	中高
	原料价格	主要系液晶材料等，供应厂商众多，价格较低	主要系有机发光材料等，供应厂商有限，价格较高
	产线折旧	低，大多产线已完成折旧	高，产线较新且投入较高
可靠性及寿命	寿命	长，6 万小时	中，4 万小时
	温域特性	工作温度范围广	低温佳，高温稍差
	烧屏风险	低	有烧屏风险
光学性能	亮度	高，大于 1000nit	中，小于 1000nit
	护眼	无低亮度频闪，更加护眼	低亮度下普遍采用低频 PWM 调光，易引发视觉疲劳、眼干等情况
技术成熟度	生产工艺	成熟	较成熟
	专利壁垒	专利壁垒中等，国内已实现核心技术突破	专利壁垒高，核心专利集中于三星、LG 等企业
供应链优势	国产化	高，已实现全链条国产化	中，部分核心设备及材料国产化率有限
	产业链配套	供应厂商众多，配套体系完善，供给稳定可控	供应厂商有限，供给规模相对不足
特定市场应用	大尺寸应用	高	低
	工业场景应用	高，适用于长寿命、宽温域、不间断运行场景	低

类型	对比维度	TFT-LCD	AMOLED
	户外场景	高，适用于高亮度、抗紫外线、长寿命场景	低，户外环境易老化失效

资料来源：公开资料整理

整体来看，OLED 技术对于显示效果的提升代表显示技术的升级方向，这使其在高端消费电子领域（如旗舰手机、旗舰平板电脑）渗透率持续提升。LCD 则凭借成熟、可靠、经济的特性，在成本敏感、追求稳定耐用、对全屏高亮等特定性能有刚需的广阔市场中具备不可替代性，是显示产业的价值基石。近年来，随着 LCD 背板技术、背光技术持续迭代升级，这进一步缩小了 LCD 与 OLED 显示性能差距。

2、基于 LCD 及 OLED 技术的技术区别和各自竞争优势，两者已形成了长期共存的市场格局

如前文所述，LCD 和 OLED 显示技术作为显示面板行业两大主流技术路线，因核心原理不同形成差异化技术特性，在性能、成本、工艺等方面各有优劣，适配不同下游应用场景，在行业内已形成长期共存的市场格局。

LCD 技术成熟度高且工艺持续优化，在显示性能、生产成本等方面具备较强综合竞争力，在大尺寸显示面板领域占据绝对优势。Mini LED 背光技术作为 LCD 显示技术的迭代升级方向，具备高亮度、高对比度、低功耗、长寿命等特点，目前已应用于高端商业显示领域，预计未来随技术突破将拓展相应市场空间。

OLED 具备自发光、超薄、可实现柔性显示等特性，受生产成本较高、生产工艺更复杂的影响，当前主要应用于智能手机、可穿戴设备等小尺寸产品领域，并持续向中尺寸（主要包括笔记本电脑、平板电脑等）领域进行渗透。

基于上述情况，两类技术已在不同下游细分领域形成较为清晰的竞争格局，具体情况如下：

主导技术	主要应用场景	应用特征	主要应用场景的渗透率
OLED	折叠屏	OLED 依托柔性特性形成技术优势，在柔性应用场景下形成主导	OLED 渗透率超 95%
	曲面屏		
LCD/OLED 共存	智能手机	LCD 凭借成本、使用寿命、稳定显示等优势，在工控、车载、医疗等特定	智能手机：OLED 渗透率超过 50%；

主导技术	主要应用场景	应用特征	主要应用场景的渗透率
	笔记本电脑	领域，以及部分消费类中低端产品应用场景占据稳定的市场份额	笔记本电脑：OLED 渗透率约 5.9%；
	平板电脑	OLED 凭借良好的显示效果、响应速度等，在高端旗舰产品的应用中逐步渗透	平板电脑：OLED 渗透率约 4.4%
LCD	电视、显示器	LCD 依托成本、工艺等优势，并随着背板技术、背光技术的不断创新突破，在大尺寸应用场景下形成主导地位	LCD 渗透率超 95%

资料来源：UBI Research、集邦咨询、AVC Revo

综上所述，基于下游消费电子不同应用场景对显示面板的分辨率、对比度、折叠弯曲性、色域等指标需求存在差异，OLED 技术与 LCD 技术并非简单替代关系，而系基于各自优势在不同价格区间、应用场景与性能需求中，形成了长期共存的市场格局。

3、发行人下游主要客户在 LCD 及 OLED 技术方面均有着长期规划和业务布局

(1) 下游主要客户对 LCD 及 OLED 技术长期共存的格局有着相同的判断

经公开资料整理，我国主流半导体面板厂商京东方、TCL 科技（华星光电）、惠科股份以及深天马均对 LCD 及 OLED 长期共存的格局和发展趋势进行了相关信息披露。具体如下：

序号	厂商名称	公开披露内容
1	京东方	1、LCD 产业已基本实现弱周期发展，未来十年仍是显示产业主流……随着老旧产能的陆续退出、电视平均尺寸逐年增长等积极因素影响，看好 LCD 未来三年稳定向上的发展趋势。LCD 将持续为京东方贡献稳定的现金流，承担企业发展压舱石的作用； 2、LCD 凭借成本与性能优势，主导 TV、MNT、NB 等中大尺寸领域，市场规模平稳，产品规格不断升级；OLED 手机应用渗透率持续提升，并拓展车载、穿戴、医疗显示等创新应用场景
2	TCL 科技（华星光电）	1、LCD 显示面板目前为全球显示面板行业主导力量，未来仍将凭借其成本优势及可靠性占据重要且稳定的市场份额。Omdia 数据显示，2023-2025 年，全球 LCD 显示面板产值分别为 745 亿美元、795 亿美元和 796 亿美元，占全球显示面板整体产值分别为 63%、59%和 60%，占比较高。预测 2028 年，LCD 显示面板的市场占有率仍将超过 55%，在全球显示产业中继续发挥“规模型、基础型”技术的重要作用，整体市场空间依然可观。 2、技术路线上，a-Si LCD、Oxide LCD、OLED 等多种技术将长期并存，分别服务于不同的性能、成本和功耗需求细分市场。性能成熟、成本优势显著的 a-Si LCD 面板，凭借高性价比在主流市场中需求稳定，保有坚实的市场空间，而具备更高分辨率、更低功耗优势的 IGZO 等氧化物技术 LCD 面板，则显著受益于终端高端化、节能化的趋势，

序号	厂商名称	公开披露内容
		在高端笔记本、高性能平板等细分领域渗透率持续提升，市场前景广阔
3	惠科股份	由于不同应用场景对显示面板的分辨率、厚度、弯曲性、对比度及色域等显示性能要求各异，LCD、OLED、Mini LED 等技术预计将在不同的应用场景长期并存
4	深天马	从显示技术来看，尽管 a-Si TFT-LCD、LTPS TFT-LCD 等仍为市场主力，但 AMOLED 在智能手机等应用领域渗透率快速提升，并延伸应用到 IT、车载、工业品等领域，此外，伴随着 IGZO TFT-LCD、Mini LED 等显示技术成长，以及作为下一代新型显示技术代表 Micro LED 技术商用化进程的加速，显示技术呈现多元化格局。从显示屏需求角度来看，全球智能机显示屏呈现 a-Si/LTPS TFT-LCD、AMOLED 等多种技术并存态势

注：和辉光电、维信诺仅从事 AMOLED 业务，因此其均未披露相关内容。

如上表所示，京东方、华星光电、惠科股份、深天马等下游主流半导体显示面板厂商均对未来 LCD、OLED 等显示技术将长期共存的格局和发展格局有着相同或类似的判断。

（2）我国主流显示面板厂商产能目前仍主要以 LCD 产线为主

截至报告期末，我国主流显示面板厂商在 LCD 和 OLED 产能方面的分布情况如下：

客户名称	LCD 产能（万片/月）	OLED 产能（万片/月）
京东方	118.20	20.30
华星光电	96.00	5.50
和辉光电	-	6.00
惠科股份	73.50	-
深天马	21.00	8.55
维信诺	-	7.50
总计	308.70	47.85

资料来源：长城证券《深天马 A（000050.SZ）：面板领先企业盈利修复，车载&柔性 OLED 开启成长新周期》，产能份额不包括签约及规划中产能

如上表所示，截至报告期末，我国主流半导体显示面板厂商产能仍以 LCD 为主，该类厂商在 LCD 领域保有大规模产能，对应产线可对 LCD 显示面板形成持续、稳定的供给，亦对上游 LCD 显示器件形成持续、稳定的需求。

（3）我国主流显示面板厂商在 OLED 技术相关产能投入将稳步增加，但相较于现有 LCD 产能，OLED 新增产能不会改变未来 LCD 和 OLED 技术长期共存的市场格局

根据公开披露信息，公司主要半导体显示面板厂商客户已公告多条新增高世代产线的投建计划和扩产规划，在 2028 年前的新增量产产能及相关规划如下：

名称	产线类型	拟投产时间	产能	投资额	投资、建设进度及预计投产时间
京东方	成都第 8.6 代 OLED 产线	2026 年	3.2 万片/月	630 亿元	2024 年 3 月开工建设，2024 年 9 月完成封顶，2025 年 5 月首台设备搬入，2025 年完成点亮形成产能，预计 2026 年实现量产（一期）
	成都第 8.6 代 LCD 产线（扩建）	2026 年	21.0 万片/月	未披露	2026 年下半年产能计划增加到 21 万片/月，通过技术改造，在超大尺寸生产上进一步提升竞争力
维信诺	合肥第 8.6 代 OLED 产线	2027 年	3.2 万片/月	550 亿元	2024 年 9 月全面开工，2025 年 10 月封顶，部分设备采购已经开始招标；2026 年 4 月首台曝光机顺利搬入主厂房洁净室，已由建设期全面转入设备安装调试阶段；预计 2027 年可实现量产
华星光电	广州第 8.6 代印刷 OLED 产线	2027 年	2.25 万片/月	295 亿元	2025 年 10 月开工，正在建设中；已于 2026 年 5 月提前完成主体封顶，封顶后将全面转向洁净室施工、动力系统安装及核心设备搬入阶段；预计 2027 年可实现量产
和辉光电	上海第六代 AMOLED 生产线产能扩充项目	2026 年	1.5 万片/月	65 亿元	2021 年开工，其中，7.5k/月产能已于 2025 年 3 月实现量产，剩余 7.5k/月产能正在建设中 预计 2026 年 9 月完成剩余部分建设并投产
惠科股份	长沙 Oxide TFT-LCD 研发及产业化项目	募集资金到位后 2 年	1.5 万片/月	30 亿元	尚未开工建设，预计募集资金到位后 2 年完成建设

资料来源：公开渠道信息整理

如上表所示，我国主流显示面板厂商产能投入将稳步增加，新建产线以 OLED 产线为主。

经统计，2028 年 OLED 面板合计产能达 54.80 万片/月；LCD 显示面板主要系对原产线的技术改造，2028 年合计产能达 319.20 万片/月。具体如下：

2028 年我国主流面板厂商产能分布		
客户名称	LCD 产能（万片/月）	OLED 产能（万片/月）
京东方	127.20	20.30
华星光电	96.00	7.75
和辉光电	-	7.50
惠科股份	75.00	-
深天马	21.00	8.55
维信诺	-	10.70
总计	319.20	54.80

整体来看，尽管我国主流显示面板厂商新建产线多布局于 OLED 领域，但相较于 2028 年预计达成的 319.20 万片/月 LCD 产能，现有及未来新增 OLED 产能规模仍相对有限，LCD 与 OLED 仍将维持长期共存的市场格局。

综上所述，发行人下游主要客户京东方、华星光电等显示面板厂商，在 LCD 显示面板领域的产能布局规模远高于 OLED 领域。即便考虑 OLED 技术相关产能投入，未来国内主流显示面板厂商产能仍以 LCD 技术为主，不会改变 LCD 与 OLED 技术长期共存的行业格局。

4、发行人产品可适配最新的 OLED 技术和 LCD 技术，无需进行厂房设备改造或重新进行技术研发，发行人已实现对目前主流及最高世代 OLED 产线的批量供货

（1）发行人产品可适配最新的 OLED 技术和 LCD 技术，无需进行厂房设备改造或重新进行技术研发

1) 发行人生产应用在 LCD 或 OLED 领域产品的核心技术工艺、核心设备均不存在实质性差异

报告期内，发行人主要产品为显示用智能控制卡和显示用精密功能器件。无论公司产品下游应用领域系 OLED 技术还是 LCD 技术，公司上述主要产品制造核心技术均为 SMT 和精密模切工艺，工艺流程、核心生产设备亦不存在重大差异，因此无需改造或新建厂房设备。具体如下：

项目	LCD 显示技术	OLED 显示技术
1、显示用智能控制卡		
核心技术类型	SMT 技术	SMT 技术
主要原材料类型	IC 芯片、电路板、无源器件等	IC 芯片、电路板、无源器件等
主要工艺流程	锡膏印刷、贴片、回流焊等	锡膏印刷、贴片、回流焊、Hot Bar 焊接等
主要生产设备	自动贴片机、回流焊炉、波峰焊机等	自动贴片机、回流焊炉、波峰焊机、脉冲热压焊接机等
2、显示用精密功能器件		
核心技术类型	精密模切工艺	精密模切工艺
主要原材料类型	导电屏蔽材料、各种膜类等	导电屏蔽材料、各种膜类等
主要工艺流程	切卷分条、材料复合等	切卷分条、材料复合等
主要生产设备	圆刀机、皮秒激光机等	圆刀机、皮秒激光机等

如上表所示，公司在 LCD 及 OLED 显示技术下的相关产品方面采用的核心技术类型、主要原材料、生产设备、工艺流程等方面不存在重大差异。

2) 针对 OLED 显示技术下的更高规格技术细节要求，发行人已经进行了充分的技术储备

两类显示技术对于发行人产品的需求差异主要体现在芯片等元器件或材料选型、工艺制程、精密度等方面。具体如下：

类型	指标	LCD 显示技术	OLED 显示技术
显示用智能控制卡	芯片等元器件选型	DDIC 和 TCON IC 通常只有几种优化算法；元器件规格 4~7PCS/cm ² ；PCB 通常为 6~8 层 1 阶通孔板，厚度通常为 0.7mm	DDIC 和 TCON IC 通常 10 种以上优化算法；元器件规格 5~9PCS/cm ² ；PCB 通常为 8 层以上 HDI 板，厚度通常为 0.55mm
	SMT 制程要求	新型自动化贴片生产线制造，对于贴片要求较高。高度自动化、标准化、精密化。从锡膏印刷到回流焊，全程由高精度设备完成，追求的是高效率、高良率、高一致性。焊接满足 IPC610 二级标准即可，部分 IC 类器件需要满足 3 级标准。	精密度进一步提升，确保最终产品电流控制的精确可靠，同时还增加了点胶制程，对于 BGA 等高度集成 IC 要求底部 100%填充，进一步加强了产品的可靠性，满足了产品的高精度，高品质和高信赖性的需求。焊接要求满足 IPC610 三级标准。
	SMT 精度要求	元件尺寸：0402，0201 为主流 芯片封装：QFP，QFN，BGA（间距 0.5mm-0.8mm） 贴装精度：±40um ~ ±25um	元件尺寸：0201，01005 大量使用 芯片封装：精细间距 BGA/CSP（间距 ≤0.4mm） 贴装精度：±30um ~ ±15um
显示用精密功能器件	功能、数量和精度	需求更高精密的功能器件，偏向多层复合型，产品公差设计要求 ±0.15mm 以内偏多；多数固定、遮光、屏蔽、散热等重要功能使用功能器件替代，整套模组需求大量功能器件支撑其性能	高屏占比、高性能等行业要求，定义了此类功能器件整体支撑性能，高散热、导电、屏蔽等性能，多层复合类模切件（SCF、钢片），尺寸公差一般需要达到 ±0.08mm 以内，功能器件套件需求量大、一致性要求更高

如上表所述，OLED 与 LCD 显示技术在显示用智能控制卡、精密功能器件的核心指标要求存在一定差异，OLED 在元器件选型、SMT 制程、SMT 精密度方面的要求高于 LCD，但 OLED 技术需求体系与 LCD 技术需求体系并不存在重大差异，而是在 LCD 既有技术能力基础上的升级与深化。

目前，发行人在 LCD 显示技术领域已搭建成熟完善的技术体系、标准化制程能力与规模化生产经验，在显示用智能控制卡元器件选型、SMT 制程、SMT 精密度，以及显示用精密功能器件模切精度等核心环节，已掌握符合行业标准的核心技术与规模化生产能力，为适配 OLED 显示技术更高规格要求奠定了扎实的工艺、研发与生产基础。

针对上述技术细节等方面的差异，发行人依托 LCD 领域积累的技术经验、生产设备与研发思路，针对 OLED 各环节的高标准开展针对性技术研发、工艺

优化与能力突破，已系统性完成 OLED 适配技术的储备与布局。同时，发行人现有面向 LCD 搭建的生产设备、厂房设施可兼容 OLED 产品生产，无需额外改造，可实现从 LCD 到 OLED 技术能力与生产体系的平稳过渡。

在核心技术方面，发行人已掌握高精度 SMT 定位装联技术、软硬板高精密连接技术、微米级 SMT 电子封装技术等适配 OLED 显示技术要求的核心技术，具体情况如下：

核心技术名称	核心技术效果	OLED 技术适用情况
DFM 可制造性设计及模拟仿真应用技术	通过开发软件的建模算法对标准 Gerber 文件进行转换建模，形成 3D 虚拟产品的模型，实现了在设计阶段就对产品的 3D 整体模型进行观察和自动匹配规则库进行检查，达到了在资料设计阶段就提前检查出电子器件和 PCBLayout 设计缺陷问题，有效缩短新产品开发周期	提高设计开发效率，适用于 OLED 对芯片等元器件选型要求
软硬板高精密连接技术	一方面，通过对产品的焊点仿形设计钛合金压头，达到高导热和降低热效率损失的效果，实现了精准的焊接温度控制的效果。另一方面，通过在设备中整合视觉检测装置，在软板和硬板的对位时实现精准的视觉定位，实现了对位偏差 $\pm 0.1\text{mm}$ 的精度，完成高密度小间距的刚性板与柔性板信号线路的垂直连接	提升制程工艺精度并适配软板，适用于 OLED 对 SMT 制程要求
高精度 SMT 定位装联技术	该技术通过自主设计的高精度合金治具对 PCB 进行精准定位，通过搭配纳米钢网，可以实现 0.2mm 小间距及 0.25*0.125mm 封装器件的贴装焊接，从而提升焊接良率，提高器件的贴装密度和集成度	提升贴装精度，适用于 OLED 对 SMT 精度要求
Hotbar 高效自动组装机技术	通过工艺设计和技术整合，达到了 Hotbar 流程从上料到下料的高效自动化生产技术需求：1、通过对 Hotbar 焊接工艺和生产流程的梳理，设计出完整的焊接线体。线体通过设计专用的多拼板焊接治具和整合自动点助焊剂的装置，实现自动定位点助焊剂，达到高效生产的目的，实现了 6 倍的点助焊剂效率提升；2、通过整合 Hotbar 焊接压头的设计，将 6 个压头进行设计合并，实现了多拼板同时生产的目的，实现了焊接效率提升 6 倍的效果；3、通过设计专用的下料装置，整合真空吸嘴和 Tray 盘上下料的自动定位和剥离机构，实现对生产后的自动吸附至 Tray 中，达到了自动化下料的目的	提升后端工艺 Hotbar 效率，适用于 OLED 对 SMT 制程要求
微米级 SMT 电子封装技术	一方面，通过 SMT 纳米钢网的优化及炉温的精准控制，使元器件焊点上的助焊剂充分挥发，减少助焊剂的阻隔，提升了胶水的毛细蔓延效果，实现了 UF 胶填充率由 90%提升至 100%的进步。另一方面，通过优化 UV 胶水的成分配比，同时配合调整点胶机的点胶路径，实现了将溢胶范围控制在 0.6mm 以内，使胶水的涂敷厚度 $>25\mu\text{m}$ 。达到了防水等级 IPX8 级，实现 30 米生活防水	提升后段点胶工艺效果，适用于 OLED 对 SMT 制程要求
高精度组合涂覆技术	通过对点胶设备改造雾化阀和电磁阀的合并，可以进行双阀同时作业，对于点胶精度要求高的区域使用电磁阀点胶，要求不高的全区域使用雾化阀点胶，实现了高精度的三防胶水点胶工艺的同时还保存着高效的点胶效率。达到了三防点胶 1.5mm 溢胶的高标准要求	提升后段点胶工艺效果，适用于 OLED 对 SMT 制程要求
高精度圆角刀锋角度设计与仿真技术	经 CAD/CAM 协同及逆向工程优化，刀模设计精度重塑，曲面与刃口轮廓更精准，提升加工及模切质量；同时通过五轴联动（CNC）与慢走丝技术，实现 0.2mm 圆角区域达 $\pm 5\mu\text{m}$ 高精度，满足精密模切对刀模尺寸严苛要求	提升模切精度，适用于 OLED 对精密功能器件的精度要求
金属模切件边缘平整度技术	通过逆向工程与参数化建模结合，让圆弧圆角刀模曲面重构误差大幅降低，刃口轮廓更贴合精密模切需求，设计精度从传统模式的“经验依赖型”升级为“数据驱动型”，为后续加工奠定精准基础。弹性缓冲冲压机构（压面）可自动适应材料厚度与张力，浮动式裁切组件补偿加工与装配公差，两者配合让裁切时材料定位偏差 $<0.05\text{mm}$ ，毛刺率降至 0.5%以下，挤压变形问题减少 90%以上，实现金属模切件边缘过渡区域平整度，满足消费电子、医疗设备等领域精密模切件的表面质量标准	提升模切精度，适用于 OLED 对精密功能器件的精度要求

在研发项目方面，发行人已在移动设备 OLED 显示控制板、OLED 柔性显示模切研究等领域开展前瞻性布局，契合 OLED 显示技术的发展趋势。

报告期内，发行人在前沿 OLED 显示技术方面的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目阶段	拟达到的目标水平
1	移动设备 OLED 显示控制板	研发阶段	1、低功耗设计与电源管理：通过增加感光芯片，根据环境光强度和显示内容，动态调节屏幕亮度和刷新率。增加局部调光技术，将显示区域划分为多个独立控制区块，对暗区像素降低驱动电流，进一步提升能效 2、电磁兼容性设计：通过将数字电路、模拟电路物理隔离，并采用 PCB 分割接地层技术，避免不同信号间的相互干扰。针对高速信号传输，实施精确的阻抗控制
2	OLED 柔性显示模切研究	研发阶段	1、组合技术：实现多种功能材料的高精度、洁净化组合。解决复合过程中的兼容性问题，确保整个制程环境洁净度达标，特别针对局部微小结构实现无损、完整的精密贴合，避免材料在复合过程中产生压痕、褶皱或污染，同时整合多种工艺设备于一体的生产流程。实现开发各工艺间的无缝衔接与精准协同控制，实现加工精度的显著提升 2、模具设计：针对特定产品结构，创新性地采用反向设计思维进行模具排版。深度分析材料特性（如延展性、应力分布）与产品几何形状，设计出最大化利用材料幅宽的排刀方案，确保模具结构能精确实现设计意图，预计达成材料利用率从 40%至 90%以上的跨越式提升 3、自动化智能贴装：开发高精度、高柔性的自动化贴装系统，集成视觉定位、精密运动控制、压力传感等关键技术。解决微小、异形或多层部件的精准拾取、对位和可靠贴合问题，实现高效、稳定的自动化生产，提升产品良率与产能
3	中尺寸 OLED 显示模组前沿技术研究	已结项	1、聚焦中尺寸 OLED 技术的前沿领域，通过对当前市场主流高端 OLED 模组进行全面的性能测试与结构解析，完成对折叠屏显示优化、高刷新率、高亮度、高饱和度等技术细节的深度对标，产出全面的产品测试报告和技术研究资料 2、形成具有前瞻性的技术储备方案，为公司在中尺寸 OLED 显示模组领域的战略布局提供技术路线选择建议、研发方向规划、产业化可行性评估
4	中尺寸 OLED 显示控制板设计研究	已结项	1、自研一款中尺寸 OLED 显示控制电路板，从技术调研到原理图设计、Layout 设计、样品试制、到最终产出样品和测试报告。对标先进的中尺寸 OLED 显示控制板技术 2、采用 Tcon+Touch+Source 集成架构，减少外部 FPC 依赖，提升信号完整性。采用屏蔽罩，搭配散热硅脂，有效抑制干扰和温升，同时有效隔绝 EMI。所有芯片采用半包封 UF 胶，增强产品的防尘、防水能力和结构稳定性
5	OLED 显示 ICT、FCT、TP 全功能精密接触式测试工装技术	已结项	1、形成 ICT/FCT/TP 三合一深度集成技术，基于统一的硬件平台和软件调度核心，实现测试资源的共享分配，采用高速 PXI 或定制化总线架构，为所有测试模块提供统一的供电、时序控制和数据交换通道 2、形成基于微应变控制的精密假压测试技术，通过使用可控的、均匀的、非破坏性的压力，使测试探针与 PCB 焊盘实现可靠电气连接的同时，将电路板所受的机械形变严格控制安全阈值(如±500 μ ϵ)以内 3、形成面向高密度细间距板的微针与高精度对位技术，采用特殊探针和对位方案，提高接触的可靠性和寿命 4、形成智能测试数据流与 MES 深度集成技术，通过绑定唯一身份码，将产品 ICT/FCT/TP 等测试数据相关联，实现全流程可追溯与深度分析
6	OLED 显示高效集成测试工装技术	已结项	1、形成高可靠性“假压”精密对接技术，通过设计布局弹针阵列、采用高精度的气动系统提供稳定压接力、设计精密治具定位机构，确保信号和电源完整性，保障假压连接的稳定性和可靠性 2、形成 ICT 与 FCT 深度集成的系统设计与信号调度技术，工装内部集成测量单元和 FCT 测试系统，通过开关矩阵进行动态分配，可以

序号	项目名称	项目阶段	拟达到的目标水平
			使 ICT 静态测试和 FCT 动态测试能够分时复用，同时具备防干扰功能

如上表所示，公司围绕 OLED 产品涉及的技术环节，前瞻性布局 OLED 显示控制、中尺寸 OLED 显示模组前沿技术、OLED 测试工装技术等研发项目，已形成较为充分的技术储备，具备相应市场竞争力。

综上所述，LCD 与 OLED 显示用智能控制卡、精密功能器件的差异，主要集中在芯片等元器件选型、工艺制程、精密度要求等方面。发行人现有技术、生产设备均可兼容适配，无需对厂房和设备进行改造。

（2）发行人已实现对目前主流及最高世代 OLED 产线的批量供货

OLED 产线（目前主流为第六代及以上）由于革新的产品结构、工艺制程、机器设备等原因，投资金额远高于同代际的 LCD 产线，OLED 显示面板厂商对于上游配套供应商的研发技术水平、制造交付能力、品质可靠性等亦有着极高的要求。公司主要客户产能已占据国内 OLED 领域 94.40% 的份额，该等客户代表了当今全球主流 OLED 显示技术的先进水平。

截至报告期末，主要客户的主流及高世代 OLED 产线情况具体如下：

序号	客户名称	OLED 主流产线	产能（万片/月）	主要产品类型	产线介绍
1	京东方	G6 (B7)	4.80	手机、新兴移动显示等	京东方第一条 G6 代柔性 AMOLED 产品线，生产 LTPS 背板的柔性 AMOLED 产品
		G6 (B11)	4.80	手机、移动显示设备等	京东方第二条 G6 代柔性 AMOLED 产品线，生产 LTPS 背板的柔性 AMOLED 产品
		G6 (B12)	4.80	手机、车载、笔记本等	京东方第三条 G6 代线柔性 AMOLED 产品线，生产 LTPS 背板的柔性 AMOLED 产品
		G8.6 (B16)	3.20	笔记本电脑、平板电脑等	国内第一条 G8.6 代 AMOLED 产线，打破国外垄断，生产 LTPS 背板的刚性与柔性 AMOLED 产品，具备支持混合 OLED(玻璃基板+薄膜封装)和柔性 OLED(PI 基板+薄膜封装)的能力
2	和辉光电	G6	4.50	手机、笔记本电脑、平板电脑等	兼容刚性屏和柔性屏的 LTPS 背板的 AMOLED 产品线，是上海先进制造业重大项目之一，同时也是“十三五”期间上海市重大产业项目、上海市战略性新兴产业重大项目
3	深天马	G6 (TM17)	3.75	手机、智能穿戴、车载等	国内最早点亮的第 6 代柔性 AMOLED 产线之一，具有高精度制程工艺
		G6 (TM18)	4.80	折叠屏、IT、智能穿戴等	目前全球领先的柔性 AMOLED 产线，重点布局了包括折叠、低功耗等在内的先进前沿技术
4	维信诺	G6 合肥	3.00	手机、智能穿戴、IT 等	安徽首条全柔 AMOLED 生产线，布局超级全面屏、高端折叠、低功耗、高解析度等产品，具备全产能高端技术对接能力
		G6 固安	3.00	手机、智能穿戴、IT 等	国内首条第 6 代全柔 AMOLED 生产线，实现我国 OLED 产业量产突破

5	华星光电	G6 (T4)	4.50	手机、平板电脑等	国内第一条主攻折叠显示屏的 6 代柔性 LTPS-AMOLED 显示面板生产线
---	------	---------	------	----------	---

截至报告期末，根据公司已掌握的信息，公司在上述下游主要客户的主流及高世代 OLED 产线的产品覆盖情况如下：

序号	客户名称	OLED 主流产线	公司覆盖份额及其他供应商情况	终端应用产品情况
1	京东方	G6 (B7)	PCBA 业务的独家供应商	北美消费电子知名品牌商智能手机、某国内头部消费电子终端品牌商系列平板电脑等
		G6 (B11)		
		G6 (B12)		
		G8.6 (B16)		
2	和辉光电	G6	80%-90%，其他供应商共 2 家	某国内头部消费电子终端品牌商系列旗舰笔记本电脑、平板电脑等
3	深天马	G6 (TM17)	TM17 已交货，TM18 已送样，其他供应商较为分散	某国内头部消费电子终端品牌商系列平板电脑等
		G6 (TM18)		
4	维信诺	G6 合肥	在 PCBA 板块占比超过 70%，其他供应商共 3 家	某国内头部消费电子终端品牌商系列旗舰笔记本电脑、平板电脑等
		G6 固安		
5	华星光电	G6 (T4)	T4 产线已通过认证	-

注：公司目前已通过华星光电 G6 代 (T4) OLED 产线认证。

如上表所示，公司已进入主要客户京东方、和辉光电、维信诺、深天马的主流及高世代（8.6 代）OLED 产线，并占据了主要份额。公司相比其他同类供应商具备技术水平、产品质量等方面的优势，即使未来 OLED 技术与 LCD 技术存在替代关系，公司亦可以在 OLED 领域占据一定的优势地位。因此，显示面板行业技术的发展趋势对于发行人的业务拓展预计不存在重大不利影响。

进一步来看，发行人 OLED 显示技术下的相关产品已成功进入北美消费电子知名品牌商、某国内头部消费电子终端品牌商等全球知名品牌商的核心供应链体系，终端应用于上述品牌最新旗舰消费电子产品。目前，公司应用于 OLED 显示技术的主要产品已稳定应用于北美消费电子知名品牌商智能手机、某国内头部消费电子终端品牌商系列旗舰笔记本电脑等高端 OLED 终端产品，凭借优异的显示效果与稳定的产品质量，支撑终端品牌旗舰机型的核心显示功能。该类产品的认证周期长、标准高、难度大，通过认证亦充分体现了发行人在 OLED 领域领先的技术实力与产品质量。

综上所述，公司产品可广泛适配最新 OLED 与 LCD 技术，凭借扎实的技术

实力、优异的产品性能与稳定的制造交付能力，公司已成为国内主流 OLED 面板厂商合格供应商，同时已覆盖该类面板厂商的主流 OLED 产线。公司产品终端应用于国际知名品牌旗舰产品，体现了公司适配 OLED 技术的持续竞争力与技术创新能力。

5、发行人已成为下游主流 OLED 面板厂商的主要供应商，在 OLED 产品领域已具备完整的产品和技术布局，具有较强的市场竞争力，下游面板技术路线的发展不会对发行人客户稳定性及经营业绩产生重大不利影响

从显示技术特点与下游应用角度来看，LCD 与 OLED 两大技术路线凭借各自不可替代的差异化优势，已形成长期共存的市场发展格局。LCD 技术成熟度高且工艺持续优化，在显示性能、生产成本等方面具备较强综合竞争力，在大尺寸显示面板领域占据绝对优势；OLED 具备自发光、超薄、可实现柔性显示等特性，当前主要应用于智能手机、穿戴设备等小尺寸产品领域。

从下游半导体显示面板厂商规划角度来看，发行人下游主要客户在 LCD 及 OLED 技术领域均制定长期规划并开展业务布局。我国主流显示面板厂商 LCD 产能规模较大，同时将稳步加大 OLED 技术相关产能投入，在此背景下，厂商整体产能仍以 LCD 产线为主，不会改变 LCD 与 OLED 技术长期共存的行业格局。

从发行人产品和技术适配性角度来看，发行人产品在 LCD 与 OLED 领域的制造原理与核心工艺流程无实质性差异，公司可适配两大技术路线的生产需求。发行人目前已具备 OLED 显示技术相关核心技术与技术储备，无需额外开展厂房设备改造或技术体系重构。

从下游客户产线认证角度来看，目前发行人已实现对主流及高世代 OLED 产线的批量供货，在 OLED 领域已覆盖主要半导体显示面板厂商，广泛覆盖该类厂商主流 OLED 产线，相关产品终端应用于北美消费电子知名品牌商、某国内头部消费电子终端品牌商等全球知名品牌旗舰消费电子产品，该类客户代表全球主流 OLED 显示技术的先进水平。

整体来看，LCD 与 OLED 技术已形成长期共存的发展态势，OLED 显示技术对 LCD 技术形成完全替代的可能性较低。现阶段，发行人产品和技术可适配

OLED 技术和 LCD 技术，现有业务体系无需改造新建厂房设备，亦无需重新搭建技术研发体系，发行人已完成 OLED 技术的前瞻性储备与技术布局。发行人在 OLED 领域具备较强市场竞争力，已广泛覆盖下游半导体显示面板厂商客户的主流产线并已进入高端消费电子供应链体系。

综上所述，下游面板技术路线的发展，不会对发行人客户稳定性及经营业绩产生重大不利影响。

（二）结合可比公司核心产品结构、主要客户情况，说明发行人与雅葆轩、博硕科技等可比公司 2022 年及 2023 年业绩变动差异情况及差异原因

报告期内，公司主要产品系 LCD、OLED 等新型半导体显示面板专用智能控制卡及其 PCBA 制造服务，并围绕半导体显示面板产业为核心应用领域配套显示用精密功能器件类产品。公司所处细分行业由于竞争较为充分，综合实力突出的大型企业相对较少，不同企业专注的细分领域、主要服务客户均存在一定差异，行业内不存在业务领域、主要客户、技术能力等完全可比的同行业上市公司。

2022 年-2023 年，公司与部分同行业上市公司业绩变动存在一定差异，主要系细分产品结构、主要客户等方面存在差异所致。现就该事项具体分析如下：

2022 年及 2023 年，公司同行业可比公司的相关或类似业务收入、毛利情况如下：

单位：万元

可比业务	公司名称	相关业务收入			相关业务毛利		
		2023 年		2022 年	2023 年		2022 年
		金额	变动率	金额	金额	变动率	金额
显示用智能控制卡	金百泽	19,428.19	0.34%	19,361.99	4,316.59	9.64%	3,937.00
	深南电路	211,929.31	21.50%	174,432.58	31,074.69	35.51%	22,931.51
	光弘科技	539,227.24	29.92%	415,032.81	94,428.84	23.52%	76,445.92
	雅葆轩	32,056.33	38.67%	23,117.53	5,348.25	-32.96%	7,977.92
	易德龙	191,599.18	-2.82%	197,166.90	42,106.47	-7.39%	45,467.02
	一博科技	62,399.43	-0.07%	62,444.71	21,270.62	-13.80%	24,675.74
	发行人	37,238.12	-18.44%	45,659.34	10,213.82	-17.35%	12,357.66
显示用精密功	鸿富瀚	52,967.88	-6.07%	56,389.50	21,265.52	-11.27%	23,965.62
	博硕科技	100,959.64	25.87%	80,212.23	41,099.64	4.89%	39,183.55

可比业务	公司名称	相关业务收入			相关业务毛利		
		2023 年		2022 年	2023 年		2022 年
		金额	变动率	金额	金额	变动率	金额
能器件	可川科技	18,868.94	-31.58%	27,579.82	3,685.34	-38.74%	6,016.39
	达瑞电子	45,837.93	-26.40%	62,275.60	14,871.66	-36.16%	23,293.77
	发行人	30,790.97	6.76%	28,840.23	5,416.10	57.47%	3,439.40

注：上表列示与发行人相同或类似的业务收入金额。其中，金百泽为“电子制造服务”业务收入，深南电路为“电子装联”业务收入，光弘科技、雅葆轩、易德龙取其主营业务收入，一博科技为“PCBA 制造服务”业务收入，鸿富瀚为“消费电子产品功能性器件”业务收入，博硕科技为“精密功能件”业务收入，可川科技为其“结构类功能性器件”以及“光学类功能性器件”业务收入合计，达瑞电子为其“消费电子功能性器件”业务收入。

1、显示用智能控制卡业务

（1）公司与同行业公司易德龙、一博科技业绩变动趋势一致

同行业上市公司中，公司与易德龙、一博科技均为 EMS 领域企业，其中公司主要应用于消费电子领域，易德龙、一博科技深耕工业控制、通信设备等领域；2023 年，消费电子、工业控制、通信设备等行业均受宏观经济波动等因素影响景气度有所下降，下游需求波动导致订单量下降，进而导致公司、易德龙、一博科技收入、毛利均呈下降态势。

（2）公司与同行业公司金百泽、深南电路、光弘科技、雅葆轩业绩变动存在一定差异主要系客户结构、应用领域等原因所致，具有合理性

2023 年，公司显示用智能控制卡业务收入、毛利分别同比下降 18.44%、17.35%，业绩变动趋势与金百泽、深南电路、光弘科技、雅葆轩存在一定差异，主要原因系公司与该等公司在细分产品结构、主要客户情况等方面存在一定差异。

公司显示用智能控制卡业务与该等可比公司的可比业务比较情况汇总如下：

公司名称	可比业务的细分产品结构 (2022 年-2023 年)	主要客户情况 (2022 年-2023 年)	与公司差异原因总结
金百泽	聚焦于定制化 EMS 领域，产品以样板、小批量为主，主要应用于工业控制、电力系统、新能源、信息技术等领域；未披露电子制造服务业务细分产品或行业的收入数据	客户数量多、行业类型分散，覆盖工业控制、汽车电子、医疗设备、电力系统、新能源、消费电子等	1、客户分散且部分收入来源于境外，其境内业务收入亦有所下降 2、其电力能源、航空航天业务增长较快
深南电路	未披露细分产品结构，但产品主要应用于通信、数据中心、医疗电子、汽车电子等领域；未披露电子装联业务细分产品或行业的收入数据	客户行业类型相对分散，通信、数据中心、医疗电子、汽车电子等领域客户，包括华为、中兴、伟创力等	1、客户分散，下游应用领域广泛，其 2023 年整体经营业绩下行与公司情况一致 2、其 2023 年电子装联业务持续开发与深耕医疗、数据中

公司名称	可比业务的细分产品结构 (2022年-2023年)	主要客户情况 (2022年-2023年)	与公司差异原因总结
			心、汽车等领域，推动营收增长，该等领域并非公司主要下游领域
光弘科技	产品类型方面，以消费电子类产品为主； 销售区域方面，境外收入增幅高达90.10%，收入占比由2022年约30%大幅提升至2023年约44%； 应用领域方面，汽车电子产品收入增幅高达312.13%，收入占比由2022年约4%大幅增至2023年约13%	客户类型相对分散，包括消费电子、汽车电子、网络通讯、光伏、数据中心等行业，主要客户包括荣耀、小米、华勤技术、龙旗科技、闻泰通讯、法雷奥、诺基亚等	1、印度业务及汽车电子业务增速较快，导致其营业收入、毛利均有所增加； 2、剔除印度业务及汽车电子业务后，光弘科技收入变动趋势与公司一致
雅葆轩	2022年以消费电子、工业控制、汽车电子为主，2023年以消费电子、工业控制为主	客户集中度较高，主要包括深天马、德力西电气有限公司、和辉光电、中国电子科技集团公司等	1、业务模式变更导致收入增长较快； 2、主营业务毛利、净利润均出现下降，与公司变动趋势一致
公司	主要包括显示用智能控制卡产品、显示用智能控制卡PCBA制造服务	客户主要为京东方、和辉光电、深天马、维信诺、惠科股份和华星光电等显示面板厂商	-

资料来源：上市公司定期报告

(1) 金百泽

报告期内，金百泽未披露电子制造服务业务细分产品或行业的收入数据。根据其年度报告披露的细分产品结构信息，金百泽聚焦于定制化EMS领域，产品以样板、小批量为主，主要应用于工业控制、电力系统、新能源、信息技术等领域，与公司差异明显。根据金百泽2023年度年报披露，“公司积极开展新能源、电力、汽车电子、物联网与人工智能和电子物料国产替代市场的业务拓展和研发创新，强化行业铁三角服务模式，为客户提供产品解决方案，取得了部分领域的增长，其中电力能源同比增长21.96%，航空航天领域同比增长26.48%。”由此可知，金百泽2023年业绩变动较小，部分原因系发行人未涉及的电力能源、航空航天领域收入增加所致。

从主要客户角度来看，金百泽与公司存在明显差异，具体如下：

项目	金百泽	公司
2023年前五大客户收入合计占比	14.54%	94.28%
客户所属行业	工业控制、电力系统、新能源、信息技术、汽车电子、消费电子、航空航天等	主要为显示面板
客户所属区域	外销收入占比24.18%， 内销收入占比75.82%	深加工结转收入占比7.03%，除此之外不存在外销收入
内销业务收入变动	下降5.71%	下降7.03%（不含深加工结转）

(2023 年较 2022 年)		
------------------	--	--

由上表可知，金百泽客户亦较为分散，其 2023 年前五大客户收入占比仅 14.54%，客户所属行业类型众多，与公司差异较大。其中，公司报告期内除深加工结转收入外，不存在直接外销收入，而金百泽超过 20%的收入（2023 年度比例为 24.18%）来源于境外，其境内业务收入在 2023 年亦较 2022 年下降 5.71%，与公司收入（不含深加工结转业务）变动趋势一致。

整体来看，由于金百泽部分业务与公司存在差异，且该等业务在 2023 年增长较快，同时考虑下游客户所在区域、客户集中度等差异，公司与金百泽在 2023 年经营业绩变动情况存在差异具有合理性。

（2）深南电路

报告期内，深南电路未披露具体其电子装联业务细分产品结构收入。根据其年度报告披露的细分产品结构信息，深南电路电子装联业务主要应用于通信、数据中心、医疗电子、汽车电子等，与公司差异较大。主要客户方面，深南电路主要客户为华为、中兴、伟创力等，公司以半导体显示面板厂商为主，双方主要客户群体、下游应用领域存在显著差异。

根据其 2023 年度报告披露内容，深南电路电子装联业务增长主要系非消费电子领域所致。具体如下：

序号	深南电路信息披露内容	业绩增长领域
1	报告期内，公司积极应对外部环境带来的挑战，降低了需求下行的冲击。在市场拓展层面，公司充分把握新产品开发与客户库存回补等订单机会，并通过紧抓高速通信、数据中心、汽车电子、半导体封装基板等领域中的结构性机会，持续优化产品结构。	高速通信、数据中心、汽车电子、半导体封装基板
2	2023 年，公司电子装联业务持续开发与深耕医疗、数据中心、汽车等领域，推动营收增长。	医疗、数据中心、汽车

资料来源：上市公司定期报告

如上表所述，基于下游业务领域的多样化和非消费电子领域的差异化发展趋势，2023 年，深南电路电子装联业务未出现相关业务收入、毛利下降的情形。

根据深南电路 2023 年度报告，深南电路经营业绩在 2023 年整体亦存在下行趋势，主要系“电子产业受宏观经济下行叠加下游企业去库存影响，整体需求承压”所致，与公司情况一致。具体如下：

深南电路主要财务数据（2022 年及 2023 年）				
项目	2023 年	2022 年	变动比例	变动原因
营业收入（亿元）	135.26	139.92	-3.33%	下游市场需求下行，封装基板和 PCB 业务全年整体稼动率较上年同期有所下降，叠加封装基板新项目建设、新工厂爬坡等带来的费用和固定成本增加等因素影响
归属于上市公司股东的净利润（亿元）	13.98	16.40	-14.81%	

资料来源：上市公司定期报告

整体来看，虽然公司与深南电路均受到下游需求下行因素所影响，但考虑客户、下游应用领域等方面的差异，2023 年消费电子行业景气度下行对深南电路影响程度小于公司，且深南电路在数据中心领域、汽车电子领域实现了项目开发和客户拓展，故其当期电子装联业务业绩变动趋势与公司存在差异，具备合理性。

（3）光弘科技

细分产品结构方面，虽然公司与光弘科技均主要以应用于消费电子领域的产品为主，但光弘科技还覆盖物联网、网络通讯类、汽车电子领域，应用领域更广；此外，光弘科技借助收购印度光弘，得以在印度智能手机市场快速发展背景下，进一步加大其与华勤技术、小米集团等客户的合作规模。

主要客户方面，光弘科技主要客户包括荣耀、小米、华勤技术、龙旗科技、闻泰通讯、法雷奥、诺基亚等，公司以半导体显示面板厂商为主，双方主要客户差异明显。

根据光弘科技 2023 年报披露内容，2023 年，尽管消费电子行业整体景气度下降，光弘科技在印度市场的消费电子类业务快速扩张，境外业务量大幅增长，进而抵消了消费电子行业下行的影响。另一方面，光弘科技在汽车电子领域业务实现突破，当期汽车电子类产品收入增长 53,236.10 万元，增幅高达 312.13%。在剔除印度光弘及其汽车电子类产品后，光弘科技其他主营业务收入、毛利亦存在下降的情形，与公司情况一致。具体如下：

单位：万元

项目	可比业务收入			可比业务毛利		
	2023 年		2022 年	2023 年		2022 年
	金额	变动率	金额	金额	变动率	金额
光弘科技（剔除印度业务及	258,749.36	-11.46%	292,235.77	48,379.98	-7.07%	52,057.99

项目	可比业务收入			可比业务毛利		
	2023 年		2022 年	2023 年		2022 年
	金额	变动率	金额	金额	变动率	金额
汽车电子业务)						
发行人	37,238.12	-18.44%	45,659.34	10,213.82	-17.35%	12,357.66

注：上表中，光弘科技（剔除印度业务及汽车电子业务）数据仅为模拟测算结果

综上所述，2023 年，公司与光弘科技在消费电子类业务均受到下游需求下行因素所影响，但光弘科技印度业务及汽车电子业务大幅增长抵消了该等影响，剔除该等印度光弘、汽车电子类产品影响后，公司与光弘科技业绩变动趋势一致。因此，光弘科技主营业务的业绩变动趋势与公司存在差异，具备合理性。

（4）雅葆轩

细分产品结构方面，雅葆轩同类产品涵盖汽车电子、消费电子、工业控制等领域，产品应用领域较公司更为分散；主要客户方面，雅葆轩主要客户包括深天马、德力西电气有限公司、和辉光电、中国电子科技集团公司等。其中，与公司重合的主要客户仅有深天马、和辉光电；除此之外，雅葆轩其他主要客户与公司均不同，故总体上双方主要客户结构存在一定差异。

除上述差异外，雅葆轩营业收入增长亦受以下其自身业务模式变更因素影响。具体来看，根据其公开披露的 2023 年年报问询函回复，2023 年，雅葆轩与某核心客户的合作模式由“Buy and Sell”模式（以下简称“B&S”模式）转为非 B&S 模式，当期 B&S 模式下按净额法确认的收入较 2022 年度大幅减少，由此造成营业收入增长 6,947.65 万元。若剔除该等因素，雅葆轩 2023 年营业收入为 28,420.20 万元，较 2022 年未出现大幅增长的情形。具体如下：

单位：万元

雅葆轩主要财务数据（2023 年及 2022 年）			
项目	2023 年	2022 年	变动金额
营业收入	35,367.85	23,676.54	11,691.31
其中：净额法抵减金额	-777.35	-7,725.00	6,947.65
营业收入（还原总额法后）	36,145.20	31,401.54	4,743.66

根据雅葆轩 2023 年度报告披露内容，2023 年度，雅葆轩主营业务毛利、净利润等指标分别同比下降 32.96%、26.37%，主要系宏观经济波动、消费电子市

场低迷等原因所致，与公司情况一致。具体如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	变动金额	变动比例	变动原因
主营业务收入	32,056.33	23,117.53	8,938.80	38.67%	1、全球经济复苏缓慢，消费电子市场需求持续低迷，受此影响，下游客户端将销售价格的持续下降向上游传递； 2、原材料成本、人工成本及销售费用增加等所致
主营业务成本	26,708.08	15,139.61	11,568.47	76.41%	
主营业务毛利	5,348.25	7,977.92	-2,629.67	-32.96%	
净利润	4,305.69	5,847.78	-1,542.10	-26.37%	

综上所述，2023 年，公司显示用智能控制卡业务经营业绩变动趋势与易德龙、一博科技不存在差异；公司与金百泽、深南电路、光弘科技、雅葆轩经营业绩差异主要系产品应用领域、客户结构等因素所致，具有合理性。根据上述公司公开披露内容，公司经营业绩下降的主要因素与其披露内容不存在较大差异。

2、显示用精密功能器件业务

2023 年，公司显示用精密功能器件业务收入、毛利分别同比增长 6.76%、57.47%，业绩变动趋势与博硕科技一致，但与鸿富瀚、可川科技、达瑞电子存在一定差异。

公司显示用智能控制卡业务与该等可比公司的可比业务比较情况如下：

公司名称	可比业务的细分产品结构 (2022 年至 2023 年)	主要客户情况 (2022 年至 2023 年)
鸿富瀚	未披露细分产品结构，主要应用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、智能穿戴、家用智能设备等消费电子领域	客户主要为富士康集团、鹏鼎控股、欧菲光等消费电子产业链中的制造服务商、组件生产商，终端客户中苹果、微软、亚马逊等占比较高
博硕科技	分为消费电子类、汽车电子类产品，主要应用于智能手机、智能穿戴、智能家居等消费类领域，以及智能座舱、动力电池、储能电池等新能源/汽车类领域和医疗大健康领域	客户主要为富士康、比亚迪、歌尔股份等下游领先的制造服务商、组件生产商，终端客户中苹果占比较高，此外还包括华为、小米等消费电子品牌商以及奥迪、大众等汽车品牌商
可川科技	分为结构类功能性器件、光学类功能性器件，前者主要应用于笔记本电脑结构件模组领域，后者主要应用于显示屏、芯片等产品	客户主要为联宝电子、春秋电子、蓝思科技等消费电子产业链相关制造服务商、组件生产商，终端客户包括苹果、联想、华为等
达瑞电子	未披露细分产品结构，主要应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴电子产品等消费电子领域	客户主要为三星视界、鹏鼎控股、歌尔股份、立讯精密等业内领先或知名的电子核心零部件生产商、制造服务商，终端客户中三星视界、苹果占比较高，此外还包括华为、OPPO 等
公司	主要包括功能类器件、光学类器件，主要应用于平板电脑、笔记本电脑等消费电子领域	主要客户为京东方，客户集中度高，终端客户包括北美消费电子知名品牌商、某国内头部消费电子终端品牌商、联想等

资料来源：上市公司定期报告

如上表所示，2022 年至 2023 年，公司显示用精密功能器件业务与其他上市公司同类业务在细分产品结构、主要客户等方面存在一定差异。具体分析如下：

(1) 收入变动趋势方面，同行业可比公司鸿富瀚、可川科技、达瑞电子主

要客户均为富士康、鹏鼎控股、歌尔股份等知名消费电子制造服务商、组件生产商，下游客户显著较为分散。2023 年，受下游消费电子行业需求不足影响，其客户订单量缩减、单价下降，故收入相应下滑，公司主要客户京东方需求相对稳定。具体对比如下：

单位：亿元

项目	公司名称	营业收入		
		2023 年	变动率	2022 年
公司显示用智能控制卡业务主要客户	京东方	1,745.43	-2.17%	1,784.14
鸿富瀚、可川科技、达瑞电子主要客户	鸿海（富士康）	61,622.21	-7.01%	66,269.97
	鹏鼎控股	320.66	-11.45%	362.11
	歌尔股份	985.74	-6.03%	1,048.94
	欧菲光	168.63	13.73%	148.27
	春秋电子	32.57	-15.28%	38.45

资料来源：上市公司定期报告

2023 年，公司基于主要客户京东方稳定的订单需求，同时考虑自身显示用精密功能器件业务市场份额较低（不足 2%），因此持续推动显示用精密功能器件业务产能建设（同比增长 17.91%），进而导致公司当年该等业务销量、收入相应增长。

2023 年，博硕科技可比业务收入增长 25.87%，收入增长率远高于公司及其他同行业可比公司，主要原因系博硕科技在新能源、汽车领域客户渗透率提升所致。其信息披露内容具体如下：“新能源、汽车领域客户渗透率不断提升，成为公司重要的业务增长方向。”“新能源动力电池、储能电池精密功能件已顺利实现量产交付，2023 年已实现较大营收增长。”

（2）毛利变动趋势方面，公司显示用精密功能器件主要客户为京东方，下游以笔记本电脑、平板电脑等中尺寸产品为主。该类终端迭代平缓、生命周期较长，叠加下游品牌及面板厂供应链成本管控机制，使得公司前期毛利率整体偏低。

同行业公司如鸿富瀚、博硕科技、达瑞电子，其消费电子功能器件主要应用于手机、智能穿戴等领域，且对苹果、微软、亚马逊、三星视界等中高端客户收入占比较高。因手机等产品迭代快、研发投入要求高，终端品牌价格敏感度较低，相关产品毛利率水平更高。同行业公司的信息披露内容具体如下：

公司名称	相关信息披露内容
鸿富瀚	公司主要从事消费电子功能性器件、导散热产品和自动化设备的设计、研发、生产与销售，公司的消费电子功能性器件产品广泛应用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、智能穿戴、家用智能设备等消费电子产品及其组件。 公司拥有优质的客户资源，直接客户主要为消费电子产业链中的制造服务商、组件生产商，包括富士康集团、鹏鼎控股、欧菲光、村田公司、安费诺集团、京东方、立讯集团、正崧集团等，功能性器件产品最终应用于苹果、微软、亚马逊、华为、小米等知名消费电子终端品牌商。公司目前已成为苹果、亚马逊等终端品牌商认证的合格供应商，与上述消费电子终端品牌商、制造服务商及组件生产商建立了良好的合作关系。
博硕科技	公司产品主要应用于智能手机、智能穿戴设备等消费电子以及汽车电子等电子产品及其组件，直接客户主要为电子产品制造服务商、组件生产商，如富士康、比亚迪、歌尔股份、鹏鼎控股、超声电子、欧菲光、信利光电、丘钛科技等客户，再由其集成销售给终端品牌商，最终应用于苹果、华为、小米、OPPO、VIVO 等消费电子品牌商以及大众、奥迪等汽车品牌商。
可川科技	公司主营业务为功能性器件的设计、研发、生产和销售。结构类功能性器件业务方面，公司专注于笔记本电脑结构件模组领域，为笔记本电脑制造服务商、组件生产商提供多品类、多批次、定制化的结构类功能性器件产品，产品主要应用于笔记本电脑的内外部结构件模组中；光学类功能性器件业务方面，公司产品主要为遮光胶带、耐高温保护膜、EMI 屏蔽料等，广泛应用于显示屏、芯片等产品。 公司拥有优质稳定的客户资源，直接客户包括 ATL、LG 化学、三星视界、联宝电子、春秋电子、宁德时代、瑞浦兰钧、中创新航、力神电池、蓝思科技、豪威科技、思特威、视涯科技等消费电子和新能源汽车产业链中知名制造服务商、组件生产商，产品最终应用于苹果、联想、三星、华为等知名消费电子终端品牌产品和北汽、上汽、宝马、蔚来、特斯拉等知名新能源汽车品牌产品。
达瑞电子	公司消费电子功能性器件属于非标准产品，主要利用单双面胶带、保护膜、离型膜、导电布、导电胶、铜箔、石墨片、吸波材等金属或非金属材料，通过精密模切、冲压、贴合等工艺加工而成，应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴电子产品等消费电子领域，起到粘贴固定补强、防震防尘防护、绝缘屏蔽导电、导热散热等功能作用。 公司直接客户系三星视界、鹏鼎控股、伟易达、安费诺、美律电子、华通电脑、台郡科技、歌尔股份、立讯精密等业内领先或知名的消费电子核心零组件生产商、制造服务商，产品最终应用于苹果、华为、OPPO、Jabra、Bose、Sony、Facebook、Sennheiser 等知名消费电子产品终端品牌。

资料来源：上市公司定期报告

2023 年以来，公司应用于终端客户为北美消费电子知名品牌商的模组组件的产品收入占比增加，产品结构向中高端升级，同时，为了平抑行业波动影响，公司持续进行工艺改良，包括部分型号产品的精密切割由横向工艺改为竖向工艺、引入异步法工艺及零间距工艺等，毛利率及毛利相应增长。具体参见本回复之“问题 3.关于营业收入与主要客户”之“一、（一）、3、显示用精密功能器件业务销售单价、毛利率变动的合理性分析”部分所述。

2023 年以来，公司显示用精密功能器件业务毛利率与同行业上市公司水平逐步接近。具体情况如下：

项目	公司名称	证券代码	2025 年	2024 年	2023 年
显示用精密功能器件	鸿富瀚	301086.SZ	36.71%	40.09%	40.15%
	博硕科技	300951.SZ	30.41%	32.75%	40.71%
	可川科技	603052.SH	22.51%	21.72%	19.53%
	达瑞电子	300976.SZ	未披露	24.95%	32.44%

项目	公司名称	证券代码	2025 年	2024 年	2023 年
	平均值		29.88%	29.88%	33.21%
	宇隆科技		29.31%	25.39%	17.59%

资料来源：上市公司定期报告；其中，达瑞电子 2025 年年度报告将“消费电子功能性器件”、“电子产品结构性器件”合并为了“消费电子结构与功能性组件”，未单独披露“消费电子功能性器件”。

整体来看，2023 年，由于客户结构差异以及终端应用向中高端优化、自身工艺改良等因素，公司显示用精密功能器件业务收入、毛利有所增长，相关变动趋势与可比公司毛利变动趋势不一致，具备合理性。2024 年及 2025 年，公司显示用智能控制卡业务毛利率水平与同行业公司不存在显著差异。

综上所述，公司与可比公司 2022 年及 2023 年业绩变动趋势存在差异主要系细分产品结构、主要客户差异等因素所致，具备合理性。

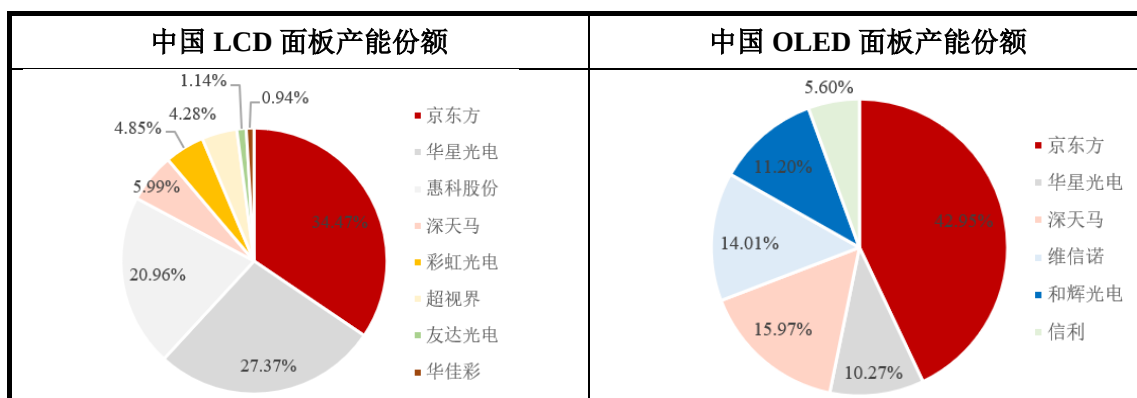
（三）结合面板行业集中度较高的特点，分析发行人产品覆盖客户产能比例较低的原因，是否符合面板行业特点；发行人相对于其他竞争对手的竞争优势，是否存在被竞争对手进一步挤占份额的风险

1、基于发行人所处半导体显示面板产业链特点、相关产品特点、产能规模及产能利用率水平，以及自身经营策略等因素，公司覆盖客户产能比例相对较低具备合理性

（1）半导体显示面板厂商集中度较高，公司已覆盖下游主要显示面板客户，符合行业特点

半导体显示面板行业呈现显著的高集中度格局，该行业属于典型的技术密集型与重资产行业。高世代面板产线单条初始投资规模可达数百亿元，产线从建设、调试至稳定量产的周期较长，同时需持续投入巨额研发资金，以保障技术迭代、良率提升与产品升级，行业资金与技术准入门槛极高。

因此，国内仅京东方等少数头部企业具备规模化投建、运营及持续迭代能力，头部厂商在市场份额上占据绝对优势。按产能统计，中国 LCD 和 OLED 面板产能份额的分布情况如下：



数据来源：长城证券

如上表所示，半导体显示面板集中度较高。公司主要客户已包括京东方、和辉光电、深天马、维信诺、华星光电、惠科股份等公司，该等客户产能已占据国内 LCD 领域 88.79%、国内 OLED 领域 94.40% 的份额，公司目前对下游主流显示面板厂商的覆盖比例符合行业特点。

（2）在下游半导体显示面板行业持续向好的背景下，基于公司主要产品定制化、非标准的特点，公司目前产能利用率已处于饱和水平

1) 基于公司主要产品定制化、非标准的特点，90%左右的产能利用率已处于饱和水平

考虑到消费电子行业竞争激烈且具有极强的定制化属性，不同终端品牌客户需求存在差异，终端产品呈现品种繁多、工艺复杂、新器件应用持续迭代等特征。据此，发行人下游客户订单具有规模较大、种类繁多、定制化程度高的特点。生产不同规格型号的产品时，受产品精密度、复杂度、集成度水平及工艺技术差异影响，同等规模产线下不同产品的产量存在区别。

报告期内，公司对于不同型号的产品采用“共线生产”的模式，考虑到不同客户、不同订单对应的产品规格、型号、结构、性能等技术指标均存在差异，在生产过程中针对不同型号规格的产品，公司需要对设备参数进行相应调整，从而影响瓶颈工序相关设备的连续生产，以致于实际产能低于理论产能。通常而言，产品精密度、复杂度、集成度水平越高，同等规模产线的产量越小。因此，90%左右的产能利用率水平已是饱和水平。

电子行业通常属于具有定制化特征的柔性生产行业，一般产能利用率在 90% 左右已处于饱和水平，相关行业内上市公司对于产能利用率的描述如下：

公司名称	公告文件中关于产能利用率的描述
深南电路 (002916.SZ)	产能利用率在85-90%，处于相对饱和的状态
雷曼光电 (300162.SZ)	实际生产过程中需要根据客户需求生产不同间距的产品……涉及转产、调试等步骤，需要一定时间……显示面板生产线在产能利用率达到80%-85%左右时就已接近饱和

2) 在下游半导体显示面板行业持续向好的背景下，公司目前产能利用率已处于饱和水平

群智咨询数据显示，2023年至2027年，全球半导体显示面板产业产值预计将从959亿美元增长至1,202亿美元，呈现稳步上升态势。2024年以来，随着新型显示、AI人工智能、5G通讯等技术升级突破，叠加国内一系列消费鼓励政策落地对半导体显示面板产业的推动，全球半导体显示面板产业产值预计将持续稳步增长。在下游半导体显示面板市场持续增长的推动下，发行人主要下游客户均在持续扩大产能，以匹配下游产业的快速发展。

报告期内，我国主流半导体显示面板厂商相关营业收入持续增长，发展预期良好。具体情况如下：

单位：亿元

公司名称	2025 年		2024 年		2023 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
京东方	1,664.17	0.86%	1,650.04	12.55%	1,466.03
和辉光电	53.84	11.76%	48.17	60.23%	30.07
深天马	358.33	7.96%	331.92	3.73%	319.97
维信诺	79.67	4.95%	75.91	42.03%	53.45
惠科股份	未披露	未披露	289.93	15.26%	251.53
华星光电	1,052.38	17.36%	896.68	24.40%	720.78
发行人	11.34	3.76%	10.93	57.45%	6.94

注 1：上表中，“相关业务”系与发行人业务相关的收入。其中，京东方为“显示器件业务”业务收入，和辉光电为“AMOLED 半导体显示面板”业务收入，深天马为“显示屏及显示模组”业务收入，维信诺为“OLED 显示”业务收入，惠科股份为“半导体显示面板”业务收入，华星光电为其营业收入；

注 2：惠科股份暂未披露 2025 年年度报告

在下游需求持续提升的背景下，报告期内发行人主要产品产能利用率逐步提升并达到接近满产状态。具体如下：

产能利用率			
项目	2025 年	2024 年	2023 年
显示用智能控制卡业务	89.97%	85.15%	83.76%
显示用精密功能器件业务	95.58%	94.17%	83.93%

(3) 公司与除京东方外的其他客户合作时间相对较短，但基于发行人自身产能的逐步投产，亦逐步增加了对下游客户的开拓和覆盖；但受限于产能因素，公司现阶段采取优先保障客户现有需求的前提下，逐步增加对客户产线的覆盖能力，具备合理性

发行人早期规模较小，故主要采取聚焦大客户的发展战略，自身产能主要用于满足京东方的配套需求。发行人与京东方的合作时间已达 10 年以上，期间公司通过持续扩张产能规模，并已逐步提升显示用智能控制卡业务对京东方的产能覆盖比例至 30% 左右，这与京东方在我国半导体显示面板产能份额较为接近。

近年来，考虑到我国消费电子以及半导体显示面板行业的快速发展，发行人逐步推进客户多元化布局，即在适配京东方日益增长的产能需求的同时，需新增产能投入以满足增量客户的产线覆盖需求。但相较于大规模的资金投入，考虑到消费电子、半导体显示面板行业对于供应商严苛的认证、考核标准以及一旦进入后不易更换的特点，在行业存在周期性波动的背景下，公司采取了较为谨慎的商业策略，即优先以进入下游新客户供应链体系为先，后续基于自身技术实力和产品质量，逐步增加合作规模。该等方式系基于发行人自身经营规模和行业特点所做出的，具有商业合理性。

具体来看，发行人自 2021 年起才逐步进入和辉光电、华星光电、惠科股份、广州国显等主流显示面板厂商的供应商体系，与该等客户的合作时间相对较短，但公司对其产能覆盖数量整体已呈增长态势。具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年
除京东方外，主要客户覆盖情况	深天马业务持续放量，并开始与友达光电合作	新拓展客户深天马业务逐渐放量	新拓展客户广州国显业务逐渐放量，并开始与深天马合作	新拓展客户和辉光电、华星光电、惠科股份等业务逐渐放量，并与广州国显建立了合作关系
除京东方外，其他主要客户收入	45,007.83	44,184.63	10,816.20	13,791.58

项目	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年
覆盖上述客户产线数量	17	13	11	6

注：其他主要客户包括和辉光电、华星光电、惠科股份、深天马、维信诺及其参股公司合肥维信诺、广州国显。

报告期内，发行人相关产品在京东方的份额占比保持相对稳定，在其他客户的份额、收入、覆盖产线数量等均随着自身产能提升整体呈增长态势，符合自身“优先深度覆盖核心客户、依托产能扩张拓展客户并提升覆盖比例”的战略发展策略。

目前，发行人已成为京东方及和辉光电显示用智能控制卡的第一大供应商，同时逐步拓展了深天马、广州国显、惠科股份、华星光电等国内主流半导体显示面板厂商，供应产品超过千款显示用智能控制卡。基于客户覆盖范围的扩大，公司持续投建自身产能以覆盖下游客户需求，2023 年以来，发行人经营业绩持续稳定上升。报告期内，发行人营业收入分别为 69,760.95 万元、109,535.20 万元和 113,715.36 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 7,572.08 万元、12,059.78 万元和 13,329.07 万元，增长态势显著，整体经营稳健，生产经营规模保持增长。

整体来看，考虑到行业特点、自身产能利用率已接近饱和以及覆盖新客户时间相对较短等因素，发行人在保障与京东方合作的基础上，采取逐步增加产能建设、逐步增加客户产线覆盖的策略，由此导致产能覆盖率相对较低，具备商业合理性。报告期内，随着下游需求持续向好，公司与下游客户合作规模、范围持续扩大，经营业绩持续向好，体现了良好的业务开拓能力和持续经营能力。

（4）鉴于供货能力系客户开拓的重要因素之一，发行人正通过新建产能提高自身供货能力，从而提高向新增客户的配套供应能力

当前发行人产能利用率已接近饱和，客观上难以完全满足客户的全部潜在需求，基于上述情形和良好的市场发展情景，发行人目前正通过新建产能提升自身供货能力，同步推进供应商资质认证工作，积极开拓新客户及潜在客户。

以发行人客户惠科股份和华星光电为例，根据长城证券研究报告，惠科股份目前在国内 LCD 领域的产能份额已达到 20.96%；华星光电目前在国内 LCD 领域的产能份额已达到 27.37%，OLED 领域的产能份额占比则达到 10.27%，该等客户产能占比较高，发行人对其覆盖程度较低。鉴于发行人当前产能利用率已处

于较高水平，现有产能难以满足现有客户的全部潜在需求。发行人已于 2022 年与惠科股份及华星光电进入量产合作，受产能限制，公司与其合作规模目前相对有限。

为提升向新老客户的配套供应能力，进一步满足惠科股份、华星光电等客户的潜在需求并强化核心竞争力，发行人规划并实施了本次募投项目合肥宇隆生产基地项目和重庆宇隆二期项目的建设。在该等项目投产并实现公司整体产能提升后，发行人将具备承接更多客户订单的能力，进一步巩固客户开拓基础。

综上所述，半导体显示面板行业集中度较高，头部面板厂商占据行业主要产能，且发行人早期聚焦核心客户京东方深度布局，在维持现有主要客户规模的基础上，依托已有产能逐步拓展其他客户份额，产能制约在一定程度上限制了覆盖客户产能比例。随着发行人持续推进产能扩张与客户拓展，已实现对行业主要头部面板厂商的广泛覆盖，客户产能覆盖比例正逐步提升，当前覆盖比例相对有限具备合理性。

2、发行人已建立全面、多维度的竞争优势，下游主要客户被竞争对手进一步挤占份额的风险较低

发行人凭借与客户、终端品牌方建立的长期合作关系，在产品同步开发、客户深度覆盖、产品选型，器件优化、工艺优化、产品测试品质保障等方面形成了较强竞争力。由于下游客户对供应商的前期考核周期长、质量服务要求严格、评审认证体系复杂，供应商更换成本较高，一旦建立合作关系通常不会轻易变更。

据此，发行人长期积累的核心客户资源为未来持续发展奠定了坚实基础，形成了较高的客户壁垒，客户份额被竞争对手进一步挤占的风险相对较小，具体说明如下：

（1）显示面板厂商、终端品牌厂商对于供应链认证严苛、全面且周期较长，一旦进入面板厂商供应链体系则不会轻易更换

由于显示面板产线投资动辄数百亿元，因而对上游厂商的产品品质有着严苛的要求，厂商需要经过长时间的研发技术积累和生产工艺打磨才能具备配套生产并稳定供货的能力。为保障产品品质及供货稳定性，供应商一旦进入面板厂商供应体系，通常在较长时间内不易被替换，客户黏性较强。

另一方面，半导体显示面板及消费电子行业存在产品质量溯源要求，加之产品验证周期较长、供应商替代成本较高等因素，终端品牌商及半导体显示面板厂商与配套供应商一旦建立良好合作关系，配套供应商将被纳入下游终端客户的供应链管理体系并获得供货资质。为保障产品品质及供货稳定性，下游客户通常不会轻易更换供应商。因此，下游厂商及终端品牌客户对供应链企业的筛选标准较为严苛，且考量维度更为全面。

此外，相关终端品牌商均建立了严苛的供应链管理体系，其对半导体显示面板厂商及其上游关键零部件厂商的产品设计、元器件选型、工艺技术、供应链管理、售后服务等方面，同样提出了极高要求。因此，半导体显示面板行业的关键零部件企业，不仅需满足下游面板厂商的管理体系和技术标准，还需符合下游终端品牌客户的供应链审核标准。

基于保障产品质量、维系产品稳定性与一致性等考量，下游客户对供应商建立了严格的考察及全面的认证体系。仅当供应商在设计研发、技术工艺、生产交付、质量管理、供应链管理及售后服务等方面均达到认证要求后，方可被纳入合格供应商体系。上述认证周期通常为 1 至 2 年。

（2）主要竞争对手新增产能有限，挤占公司市场份额可能性较低

发行人所处的 EMS 行业市场参与者众多，基于下游服务客户类型、应用领域等差异，形成了差异化的竞争格局。发行人主要竞争对手自身产能有限，需优先保障自身固有应用领域及主要客户的交付需求，依托现有产能挤占其他细分领域市场份额的可行性较低。

根据公开信息检索，发行人同行业上市公司竞争对手或行业内其他企业截至报告期末的新增产能情况具体如下：

公司名称	业务领域	现有产能及在建产能扩张情况	在建产能的下游应用领域
一博科技 (301366.SZ)	智能控制卡	现有产能：60 余条 SMT 产线 在建产能：PCBA 研制生产线建设项目，新增 50 条 SMT 产线和 10 条 DIP 产线	工业控制、网络通信、集成电路、智慧交通、医疗电子、航空航天、人工智能等领域
雅葆轩 (920357.BJ)	智能控制卡	现有产能：PCBA 控制板 23.32 亿点/年 在建产能：高端电子制造（PCBA 产品）迁建项目，该项目具有年产消费电子 124,910 万点、汽车电子 49,050 万点、工业控制 36,040 万点的产能	消费电子、汽车电子、工业控制

公司名称	业务领域	现有产能及在建产能扩张情况	在建产能的下游应用领域
峻凌电子	智能控制卡	现有产能：未披露 在建产能：峻凌电子 PCBA 微电子制造扩建项目，投产后能年产光电板约 7073 万件、直显控制板约 832 万件、其他(车载/新能源/LED 小间距)约 416 万件。	消费电子、汽车电子
可川科技 (603052.SH)	精密功能器件	现有产能：2024 年度标准生产机器工时耗用 50.51 万小时，对应功能性器件产量 50.52 亿片，产能利用率 103.12%。 2025 年末首次公开发行募投项目“功能性元器件生产基地建设项目”已结项，预计新增产品生产规模约 15.64 亿片/年 在建产能：锂电池新型复合材料项目（一期）项目，可实现年产复合铝箔 9,500.00 万平方米	新能源
鸿富瀚 (301086.SZ)	精密功能器件	现有产能：未披露现有产能。2025 年末首次公开发行募投项目“鸿富瀚功能性电子材料与智能设备项目”已结项，可形成年产 30.02 亿片/年功能性材料的产能 在建产能：梅州鸿富瀚科技生产厂房建设工程、梅州嘉颖新材料生产厂房建设工程	未披露
达瑞电子 (300976.SZ)	精密功能器件	现有产能：未披露 在建产能：达瑞新材料及智能设备总部项目（一期）项目设计消费电子精密功能器件年产能能为 22.87 亿片、可穿戴电子产品结构件产品设计年产能能为 4,600 万件，达瑞新材料及智能设备总部项目（二期）电池结构与功能组件项目设计年产能 12 亿只电池结构与功能组件	消费电子、新能源
博硕科技 (300951.SZ)	精密功能器件	现有产能：未披露 在建产能：电子产品精密功能件生产建设及研发中心建设项目，设计产能为年产 48.83 亿片电子产品功能性器件	消费电子、汽车电子等
恒铭达 (002947.SZ)	精密功能器件	现有产能：未披露 在建产能：惠州恒铭达智能制造基地建设项目，预计达产年新增新能源与通信等领域产品 441.2 万件/套	新能源与通信等领域

数据来源：同行业可比公司的招股说明书、年度报告等公开披露信息

如上表所示，雅葆轩、峻凌电子、达瑞电子等公司的新增产能下游应用领域包括消费电子，可川科技、恒铭达等公司的新增产能则应用于新能源等领域，行业内不同企业聚焦各类细分业务场景。

当前行业内主要竞争企业已形成差异化的发展路径，规划的新增产能多集中布局汽车电子、新能源等各类细分业务场景，应用于消费电子领域的新增产能较为有限。若相关厂商跨界切入公司所处客户及市场领域，不仅需投入技术适配改造等成本，同时将面临新领域的经营和竞争风险。基于战略稳定性与经济效益考量，相关厂商通常仍聚焦并发展自身已形成长期积淀的细分领域。

因此，公司主要竞争对手通过新增产能挤占公司现有市场份额的可能性较低。

(3) 发行人已在产品开发、产品交付、产品性能、核心技术体系以及和客户结构等方面建立了全方位的竞争优势

发行人系国家重点支持的专精特新“小巨人”企业，自成立以来专注于新型半导体显示面板领域智能控制卡及精密功能器件的研发、生产及销售。在消费电子产品快速迭代的背景下，发行人已形成较强的工艺制造能力，在产品设计评估、产品开发、样件试制、性能检测、售后服务等方面处于行业领先水平，确保了优良的产品良率，可为下游客户持续供应性能优异、质量稳定的产品，在产品一致性和稳定性方面构建了较强壁垒。

目前，凭借丰富的制造服务经验、优异的技术工艺及产品品质、完善的配套服务体系、高效的新产品响应速度以及业内一流的规模化量产交付能力，公司自成立以来助力我国半导体显示面板产业国产化率不断提升，持续开拓优质客户资源，获得了业内的广泛认可。作为最早进入京东方供应体系的显示用智能控制卡内资制造商，公司于 2014 年打破外资厂商对显示用智能控制卡业务的垄断，现已成为京东方及和辉光电显示用智能控制卡的第一大供应商，同时也是深天马、广州国显、惠科股份、华星光电等厂商上述业务的主要供应商。

现阶段，发行人的核心竞争力具体如下：

类型	核心竞争力的具体情况
产品开发	1、研发方向聚焦行业前沿需求：聚焦消费电子及半导体显示“轻薄化、高集成、高性能”趋势，研发项目覆盖主流与前沿显示技术，既布局移动设备 OLED 显示控制板、大尺寸 LCD 显示控制板等领域，又前瞻性推进 Mini/Micro LED 相关技术，相关产品已进入试产阶段，研发方向适配 TFT-LCD、AMOLED、Mini/Micro LED 等多类技术路线，聚焦行业前沿技术发展。 2、开发效率与技术储备领先：依托自主研发的 DFM 可制造性设计及模拟仿真应用技术，集成 20 余万个 3D 器件模型、1500 余条设计规则，实现产品设计阶段的自动化风险预警与优化，缩短开发周期、提升设计成功率，为客户提供附加价值；拥有多项技术储备，2025 年显示用智能控制卡定点新机种项目数量 431 项，同比增长 8%，核心围绕新一代显示控制板产品，满足新品迭代需求。
产品交付	1、业内领先的大规模稳定交付能力：凭借高度自动化、数字化且柔性可调的制造系统，公司生产线具备出色的快速换型能力，能高效承接从大批量标准品到小批量定制件的多样化订单，实现不同型号产品的快速迭代换型，适配客户及下游行业需求。 2、可实现现地配套交付：运输交付时间可控制在 2 小时内，通过战略性区域布局及高效快速响应能力，持续提升产品服务质量、增强客户粘性，为自身构建强劲市场竞争力。

类型	核心竞争力的具体情况
产品性能	1、核心工艺精度达到高标准：显示用智能控制卡可实现小的片式电容电阻$\pm 20\mu\text{m}$，贴片零件最小尺寸$0.25\text{mm}\times 0.125\text{mm}$，最小引脚间距$0.25\text{mm}$，优于同行业可比公司相关披露数据。显示用精密功能器件的精密模具雕刻精度达$\pm 0.02\text{mm}$，圆刀模切速度55m/分钟、检验速度30m/分钟，与可川科技处于同等精度水平。 2、全流程质量管控与高可靠性：建立从生产到检测的全链路质控体系，已实现客户PPM指标控制在10以下，显著优于客户$\text{PPM}\leq 50$的质量要求。凭借突出的质量表现，公司已获评京东方品质第一供应商。 3、公司目前PCBA制程能力已可实现$\pm 20\mu\text{m}$片式电阻电容、$0.25\text{mm}\times 0.125\text{mm}$贴片零件最小尺寸、$0.25\text{mm}$最小元件脚间距、$0.4\text{mm}\times 0.2\text{mm}$—$120\text{mm}\times 90\text{mm}$或$0.4\text{mm}\times 0.2\text{mm}$—$150\text{mm}\times 25\text{mm}$四方扁平封装尺寸，制造精密度已达到《IPC-A-610G》（CN版）中的国际最高标准Class 3（高性能电子产品）等级
核心技术	1、核心技术体系成熟：针对显示用智能控制卡的高精度、高密度需求，公司在技术环节实现超精密贴装、高密度集成、数字化管控等技术突破；针对显示用精密功能器件制造需求，公司在精密模切工艺环节攻克微米级公差控制、复杂曲面成型、多材料复合模切等行业难点。公司已构建了涵盖DFM可制造性设计、高精度SMT定位装联技术、微米级SMT电子封装技术等多种控制卡工艺流程，形成了SMT技术及精密模切技术的一体化制程核心技术体系。 2、具备技术壁垒：核心技术依赖长期行业经验沉淀，需海量实验与生产数据积累；同时构建专有设计规则库（如DFM规则、模切刀模设计规范），形成经验、算法、体系的技术闭环，竞争对手跟进或绕开具有一定的技术壁垒。
客户结构	1、覆盖行业核心客户：公司客户覆盖京东方、和辉光电、天马微电子、广州国显等国内头部显示面板厂商，该等客户已占据国内88.79% LCD产能、94.40% OLED产能，公司对相关产线覆盖比例超60%，已成为京东方、和辉光电显示用智能控制卡第一大供应商，深天马、惠科股份等主要供应商，市场占有率达到14%。 2、客户认证壁垒高：下游面板厂商对供应商认证需通过设计研发、工艺技术、质量管理、供应链管理等多维度考核，通过认证配套后客户粘性较强，具备一定的合作稳定性。

由上表可知，发行人在产品开发、产品交付、产品性能、核心技术及客户结构等各个方面均具备竞争力。根据 Frost & Sullivan 数据，2024 年公司在显示用智能控制卡主要应用领域（包括笔记本电脑、平板电脑、显示器、电视和车载屏幕）的市场份额约为 14%，市场排名第一，已处于行业领先地位。

未来，随着重庆宇隆二期项目及合肥宇隆生产基地项目建成并达产，发行人产能将得到进一步提升，有利于巩固产品规模优势、强化产品交付能力，进一步增强综合竞争力。

（4）报告期内，公司通过产能的建设，对于下游主流产线覆盖率、产能规模均持续提升，是发行人市场竞争力的最直接体现

2019 年以来，公司产能规模逐步提升，公司通过产能建设，逐步提升了多元化的客户覆盖能力。在产能建设的基础上，公司陆续拓展了和辉光电、华星光电、惠科股份、广州国显、深天马等国内主流显示面板厂商，并逐步提升了对于

国内显示面板产线的覆盖率，在产能提升的基础上对于下游客户产线覆盖率的提升，是发行人保持市场竞争力的最直接体现。

2019 年至 2025 年，公司主要产品产能规模及客户开拓情况如下：

年份	当期 SMT 产能 (万点)	当期显示用精密功能器件业务产能 (万片)	客户合作情况
2025 年	2,966,003.04	73,923.08	显示用智能控制卡业务：深天马业务持续放量，并开始与新客户友达光电合作 显示用精密功能器件业务：惠科股份业务收入持续增长
2024 年	2,960,285.33	64,870.78	显示用智能控制卡业务：新拓展客户深天马业务逐渐放量 显示用精密功能器件业务：对京东方覆盖产线数量提升，惠科股份业务收入持续增长
2023 年	2,738,523.79	62,799.52	显示用智能控制卡业务：新拓展客户广州国显业务逐渐放量，并开始与深天马合作 显示用精密功能器件业务：惠科股份业务收入持续增长
2022 年	2,415,551.14	58,576.82	显示用智能控制卡业务：新拓展客户和辉光电、华星光电、惠科股份等业务逐渐放量，并与广州国显建立了合作关系 显示用精密功能器件业务：惠科股份业务逐渐开始起量
2021 年	2,461,923.08	57,878.05	显示用智能控制卡业务：开始与和辉光电、华星光电、惠科股份合作 显示用精密功能器件业务：对京东方覆盖产线数量提升，开始与惠科股份合作
2020 年	1,862,138.67	43,022.87	客户以京东方为主，京东方销售收入在 95%以上
2019 年	1,402,152.06	21,753.45	

注：2022-2025 年显示用精密功能器件业务产能系根据当期产量和产能利用率折算

2019 年以来，公司对于下游主要客户的产线覆盖率的变化情况如下：

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
LCD 产线及 OLED 产线数量	47	45	43	42	40	36	33
公司覆盖数量	34	27	25	20	15	12	9
覆盖比例	72%	60%	58%	48%	38%	33%	27%

注：产线数量数据来源系长城证券《深天马 A（000050.SZ）：面板领先企业盈利修复，车载&柔性 OLED 开启成长新周期》

由上表可知，近年来，发行人通过新增产能投建，主要产品产能规模持续提升，有效支撑了对主要客户的产线覆盖率，是未来公司持续提升产能覆盖比例的重要保障。

综上所述，发行人产品覆盖客户产能比例较低，主要系发行人现有产能存在限制、产能优先保障客户现有需求、与除京东方外的其他主要客户合作时间相对较短所致，具备合理性，符合面板行业特点。发行人的客户认证壁垒较高且更换供应商成本较高，主要竞争对手新增产能有限，鉴于发行人已在产品、技术、交付等方面形成多方位的竞争优势，发行人存在被竞争对手进一步挤占份额的风险

较低。

（四）结合前述事项，进一步分析发行人募投项目新增产能消化风险、未来经营业绩的稳定性，并进一步完善市场竞争加剧、未来业绩增速放缓或业绩下滑等风险提示内容

1、发行人未来新增产能消化预计不存在重大不确定性，未来经营业绩具有稳定性及可持续性

（1）公司产品已全面覆盖目前主流显示技术路线，且 LCD 和 OLED 技术预计将长期共存，公司未来不会因显示技术路线变化对公司经营业绩稳定性或募投项目产能消化产生重大不利影响

如前所述，半导体显示面板行业已形成 LCD 与 OLED 两大技术路线长期共存的市场格局，发行人同时具备上述主流技术路线的适配性。发行人现有生产体系、核心工艺可适配两类技术的产品需求，无需进行厂房设备改造或核心技术重构，且已针对 OLED 技术完成了前瞻性技术研发与布局，并实现了对国内主流面板厂商 OLED 产线的广泛覆盖，具备适配两大技术路线发展的市场竞争力。

基于此，发行人 OLED 相关产品已广泛应用于国内龙头半导体显示面板厂商，并终端应用于北美消费电子知名品牌商、某国内头部消费电子终端品牌商等全球知名品牌商的最新旗舰消费电子产品。该等终端客户的先进性也直接反映出发行人的技术和工艺水平，发行人在生产相关产品的过程中，形成的制造经验、技术积累与良好口碑，亦为发行人增量产能适配各类显示面板产线及切入国内外其他终端厂商奠定了坚实的基础。

整体来看，LCD 和 OLED 技术预计将长期共存，发行人具备 LCD 与 OLED 技术路线的适配性，产品适配全球领先的终端消费品牌，公司未来不会因显示技术路线变化对公司经营业绩稳定性或募投项目产能消化产生重大不利影响。

（2）公司始终专注于半导体显示面板领域，已对我国市场份额超过 80% 的半导体显示面板厂商、并对该等厂商的主流半导体显示面板产线实现了广泛覆盖，为未来经营业绩稳定性、新增产能消化奠定了坚实基础

公司始终专注于半导体显示面板领域，凭借扎实的技术实力、优异的产品性能和稳定的制造交付能力，已实现对国内市场份额超过 80% 的主要面板厂商的广

泛覆盖。截至报告期末，公司主要客户京东方、和辉光电、深天马、维信诺、华星光电、惠科股份产能已占据国内 LCD 领域 88.79%、国内 OLED 领域 94.40% 的份额，该等客户代表了当今全球主流显示技术的先进水平。公司已成为京东方及和辉光电显示用智能控制卡的第一大供应商、同时也是深天马、广州国显、惠科股份、华星光电等厂商上述业务的主要供应商。

此外，公司凭借先进的技术水平和创新能力，主要产品已广泛应用于国内半导体显示面板厂商高世代 LCD 和 OLED 主流产线，例如京东方第 10.5 代 LCD 产线、京东方第 8.6 代 OLED 产线、深天马第 8.6 代 LCD 产线等。截至本回复报告出具日，公司已完成对前述面板厂商高世代 LCD 及 OLED 主流产线的广泛覆盖。

公司相关产品终端应用于全球主流终端品牌厂商的消费电子产品，从终端客户来看，国内主要半导体显示面板覆盖的终端品牌包括了北美消费电子知名品牌商、某国内头部消费电子终端品牌商、某国内主流中高端消费电子终端品牌商、联想、华硕、戴尔、惠普等全球知名厂商，该等终端客户代表了当今全球主流消费电子产品的顶尖水平，覆盖了包括平板电脑、笔记本电脑、显示器、中大尺寸电视、手机、智能穿戴等各个领域。

随着下游消费电子行业的快速发展，公司主要产品未来市场空间广阔，发行人对显示面板主要厂商及其产线实现广泛覆盖，并已成功进入北美消费电子知名品牌商、某国内头部消费电子终端品牌商等全球知名品牌商的核心供应链体系，为未来经营业绩稳定性、新增产能消化奠定了坚实基础。

(3) 公司主要产品目前现有市场份额较低，未来仍有较大的增长空间，是本次募投项目产能建设的重要前提

如前所述，公司虽已实现对国内超 80% 头部面板厂商、以及高世代 LCD 及 OLED 主流产线的广泛覆盖，但公司市场份额约为 14%，目前公司对下游客户整体产能份额的覆盖率亦仍处于较低水平，主要原因系考虑到行业特点、自身产能利用率已接近饱和以及覆盖新客户时间相对较短等因素，发行人在保障与京东方合作的基础上，采取逐步增加产能建设、逐步增加客户产线覆盖的策略，由此导致产能覆盖率和市场份额相对较低。

在此背景下，本次募投项目拟通过新建产能提升服务下游客户的产能规模，是公司巩固行业地位、进一步增强经营业绩稳定性的关键举措。

1) 公司拥有头部显示面板厂商的丰富合作经验，与京东方的合作基础能够有效促进公司与其他面板厂商的业务拓展

京东方系全球半导体显示面板厂商出货量排名第一的厂商。作为最早进入京东方供应体系的显示用智能控制卡内资制造商，公司于 2014 年打破外资厂商对显示用智能控制卡业务的垄断，进入半导体显示面板龙头厂商京东方的供应链体系并逐步成为其显示用智能控制卡业务的第一大供应商。

在与京东方的合作过程中，公司持续积累了产品开发、产品交付、产品性能、核心技术等竞争优势，形成了高可靠性的供应链服务体系，为后续高效拓展其他显示面板厂商、开发多元化适配产品奠定了坚实基础。报告期各期，公司与京东方显示用智能控制卡客供料业务新产品推出累计数量分别为 364 个、696 个、983 个，与京东方精密功能器件业务新产品推出累计数量分别为 392 个、733 个、1,067 个，各期新产品数量均在 300 个左右，保持了较高的升级更新节奏。公司通过持续稳定的全流程服务，保持与京东方全方位的合作关系。

京东方作为全球领先的半导体显示面板厂商，行业标杆效应突出，公司作为其显示用智能控制卡第一大供应商，深度的合作关系充分验证了公司的技术实力、产品品质与供应能力，形成了良好的行业示范效应。凭借公司与头部显示面板厂商的合作经验及技术积累，自 2021 年起，公司相继进入和辉光电、华星光电、惠科股份、广州国显、深天马等面板厂商的供应链体系，实现了对半导体显示面板行业主要龙头企业的广泛覆盖。

整体来看，公司与京东方的深度合作验证了公司的技术实力、产品品质与供应能力，能够有效促进发行人拓展与其他显示面板厂商合作并提升份额，将成为公司拓展其他面板厂商份额的重要保障和基础。

2) 公司已经建立了全方位竞争优势，将有助于公司持续提升下游客户产线份额和产能覆盖，以保障新增产能的有效消化

发行人已形成较强的工艺制造能力，在产品设计评估、产品开发、样件试制、性能检测、售后服务等方面处于行业领先水平，确保了优良的产品良率，可为下

游客户持续供应性能优异、质量稳定的产品，助力客户实现产品优化和成本优化，在产品一致性和稳定性方面构建了较强壁垒。公司已形成在产品开发、产品交付、产品性能、核心技术及客户结构的综合竞争优势。凭借丰富的制造服务经验、优异的技术工艺及产品品质、完善的配套服务体系、高效的新产品响应速度以及业内一流的规模化量产交付能力，公司自成立以来助力我国半导体显示面板产业国产化率不断提升，持续开拓优质客户资源，获得了业内的广泛认可。

随着公司新建产能的建成并达产，发行人产能将得到提升，在发行人具备综合竞争力优势的情形下，产能规模的提升将有助于公司持续提升下游客户产线份额和产能覆盖，亦将有利于公司巩固产品规模优势、强化产品交付能力，进一步增强综合竞争力。

3) 公司近年来持续投建的新增产能均已完成有效消化，且已对除京东方外的其他主要客户实现了广泛覆盖，未来将持续提升该等客户的份额占比，以保障新增产能的有效消化

A、显示用智能控制卡业务

显示用智能控制卡业务方面，2019 年至 2025 年，公司显示用智能控制卡产能规模的变化情况如下：

年份	当期 SMT 产能（万点）	客户合作情况
2025 年	2,966,003.04	深天马业务持续放量，并开始与友达光电合作
2024 年	2,960,285.33	新拓展客户深天马业务逐渐放量
2023 年	2,738,523.79	新拓展客户广州国显业务逐渐放量，并开始与深天马合作
2022 年	2,415,551.14	新拓展客户和辉光电、华星光电、惠科股份等业务逐渐放量，并与广州国显建立了合作关系
2021 年	2,461,923.08	开始与和辉光电、华星光电、惠科股份合作
2020 年	1,862,138.67	客户以京东方为主，京东方销售收入在 95%以上
2019 年	1,402,152.06	

如上表所示，2019 年，公司当期 SMT 产能仅 140 亿点，至 2025 年产能已提升至近 300 亿点，五年间产能实现 100%以上的增长，且相关增量产能随着公司客户多元化、产品多样化的发展战略，均已完成有效消化，不存在产能闲置的情形。

目前，公司虽已成为京东方及和辉光电显示用智能控制卡的第一大供应商，但与惠科股份、维信诺、深天马、华星光电等显示面板厂商仍处于业务合作的上升阶段，与友达光电、彩虹光电等其他厂商仍处于业务合作的认证或接触阶段。由于公司现阶段产能相对有限，未能与前述部分客户形成全面合作，进而影响公司主要产品显示用智能控制卡市场份额的增长，未来仍有较大的增长空间，是本次募投项目产能建设的重要前提。

B、显示用精密功能器件业务

显示用精密功能器件业务方面，2019 年至 2025 年，公司显示用精密功能器件业务产能规模的变化情况如下：

年份	当期显示用精密功能器件业务产能（万片）	客户合作情况
2025 年	73,923.08	惠科股份业务收入持续增长
2024 年	64,870.78	对京东方覆盖产线数量提升，惠科股份业务收入持续增长
2023 年	62,799.52	惠科股份业务收入持续增长
2022 年	58,576.82	惠科股份业务逐渐开始起量
2021 年	57,878.05	对京东方覆盖产线数量提升，开始与惠科股份合作
2020 年	43,022.87	客户以京东方为主，京东方销售收入在 95%以上
2019 年	21,753.45	

注：2022-2025 年显示用精密功能器件业务产能系根据当期产量和产能利用率折算

如上表所述，以按片数核算的产能计算，2019 年公司显示用精密功能器件当期产能仅 2.18 亿片，至 2025 年产能已提升至 7.39 亿片，六年间产能实现数倍增长，伴随公司对主要客户京东方合作的持续深化及新客户拓展的布局，相关增量产能均已完成有效消化，不存在产能闲置的情形。

目前，公司显示用精密功能器件业务的市场份额较低，客户结构仍以京东方为主，现阶段公司与京东方在显示用精密功能器件业务上的合作深度不断提升、收入规模稳步扩大；与此同时，公司已持续开展与惠科股份显示用精密功能器件业务的合作，目前正在逐渐起量中。具体情况如下：

单位：万元

年份	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年
惠科股份显示用精密功能器件收入	165.43	84.21	2.67	0.87

年份	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年
增长率	96.44%	3,057.27%	205.80%	-

除惠科股份外，公司亦正在拓展主要客户深天马的显示用精密功能器件相关业务，截至本回复出具日，相关认证工作尚处于审核阶段中。

目前，虽然公司显示用精密功能器件业务整体市场份额较低，且除京东方外，与其他面板厂商的合作仍处于初期阶段，但从终端客户来看，公司显示用精密功能器件产品亦已进入知名终端消费电子品牌的相关供应链体系，为业务后续放量奠定了坚实基础。

未来，依托公司通过进入北美消费电子知名品牌商、联想、某国内头部消费电子终端品牌商等供应链体系所持续积累的产品经验及下游消费电子行业的市场需求，显示用精密功能器件业务规模具备较大的增长潜力，为本次募投项目的产能建设提供了充足的市场空间。

综上所述，发行人目前已全面覆盖目前主流显示技术路线，并对我国主流显示面板厂商和其产线形成广泛覆盖。但受限于产能有限，公司现有市场份额仍相对较低，未来仍具备较大提升空间，为公司新增产能消化及经营业绩的稳定性奠定了基础。发行人未来新增产能消化预计不存在重大不确定性，未来经营业绩具有稳定性及可持续性。

2、进一步完善市场竞争加剧、未来业绩增速放缓或业绩下滑等风险提示内容

发行人已在《招股说明书》之“第二节 概览”之“一、重大事项提示”以及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”中对未来业绩增速放缓或滑经营业绩下滑的风险、市场竞争加剧风险以及募投项目产能消化的风险进行了补充披露，具体如下：

“2、未来业绩增速放缓或经营业绩下滑的风险

报告期内，在我国持续出台消费支持政策的背景下，随着新型显示、AI 人工智能、5G 通讯等技术的不断进步，消费电子行业景气度逐步回升，公司下游半导体显示面板厂商客户需求的增长也推动了公司业绩的稳步增长。

报告期内，公司营业收入分别为 69,760.95 万元、109,535.20 万元和

113,715.36 万元，较前一年变动比率分别为-6.81%、57.02%和 3.82%，营业收入存在一定的波动。报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 7,572.08 万元、12,059.78 万元和 13,329.07 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 6,401.12 万元、11,584.29 万元和 12,927.80 万元，较前一年变动比率分别为 22.89%、80.97%和 11.60%，公司经营业绩亦存在一定的波动。

若未来出现全球宏观经济衰退或区域性经济波动，进而导致终端消费需求收缩、国际贸易环境及关税政策发生重大不利变化、主要显示面板厂商产能策略调整或盲目扩张产能导致供需失衡、显示面板及相关零部件价格大幅下跌、原材料价格大幅上涨、显示面板行业景气度下降，或公司在市场竞争中未能保持在产品开发、产品交付、产品性能、核心技术、客户资源、供应链管理等优势，可能导致公司产品销售收入不及预期、在客户体系中被竞争对手替代、市场份额下滑等不利情况，则公司存在业绩波动、放缓甚至下滑超过 50%的风险。

.....

10、市场竞争加剧的风险

近年来，我国半导体显示面板及消费电子行业稳步发展，并带动配套产业链得到长足的进步，逐步成为全球重要的电子信息产业生产制造基地。报告期内，随着新型显示、AI 人工智能、5G 通讯等技术的升级进步，以及国内陆续出台“消费补贴”、“以旧换新”等鼓励支持政策，半导体显示面板及下游消费电子行业景气度逐步企稳回升，行业整体利润水平得到改善，而消费电子行业的良好发展也可能导致未来的行业竞争日益激烈。

截至目前，公司主要产品显示用智能控制卡已取得一定的市场地位。根据 Frost & Sullivan 数据，2024 年公司在显示用智能控制卡主要应用领域（包括笔记本电脑、平板电脑、显示器、电视和车载屏幕）的市场份额约为 14%。截至报告期末，公司主要产品产能利用率均已达到 85%以上，处于较高水平。

面对市场竞争不断加剧的局面，行业将可能呈现规模、技术、资金实力等方面的全方位竞争态势。若公司不能顺应市场与行业快速发展的趋势，并通过研发投入、产品创新等方式巩固或提高市场竞争力，或落后于同行业竞争对手，不能

保持产品价格的稳定，或者成本控制不力，可能导致公司面临产品竞争力下降、产能利用率下降、新增产能无法得到消化风险，将会使得公司产品在市场竞争中处于不利地位，进而对公司市场份额、盈利能力造成不利影响。

11、募投项目新建产能无法得到充分消化的风险

公司本次募投项目合肥宇隆生产基地项目、重庆宇隆二期项目达产后，可年产智能控制卡产品近 15,000 万片、年产精密功能器件 30,360 万片，较目前公司现有产能增加较多。

公司本次募投项目系基于公司生产经营实际业务的需要，且有较为广阔的下游市场空间，凭借公司深耕半导体显示行业多年积累的品牌基础、客户资源、技术储备，主要目的系进一步提升公司市场份额和客户产线的覆盖能力，以把握下游 AI 等新技术革命引领下的行业历史性机遇。若未来宏观经济形势、行业政策、市场环境等方面发生不利变化，或公司未能有效开拓市场，则可能面临新增产能难以消化或募投项目规模化量产能力受限的风险，从而导致本次募投项目无法实现预计效益，并对公司的生产经营产生不利影响。”

（五）2025 年全年主要财务信息及经营状况，主要客户、供应商及变化情况，主要财务数据同比变动原因及合理性

1、2025 年主要财务信息及经营状况，主要财务数据同比变动原因及合理性

（1）合并资产负债表主要项目变动情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司合并资产负债表主要项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	变动金额	变动幅度
流动资产	91,335.48	90,027.13	1,308.35	1.45%
其中：货币资金	44,116.61	38,421.79	5,694.82	14.82%
应收账款	37,591.50	43,039.67	-5,448.17	-12.66%
存货	7,790.86	7,149.16	641.70	8.98%
其他流动资产	581.19	194.78	386.41	198.38%
非流动资产	60,007.47	58,886.45	1,121.02	1.90%
其中：固定资产	49,075.83	49,902.66	-826.83	-1.66%
在建工程	3,570.66	445.38	3,125.28	701.71%

项目	2025.12.31	2024.12.31	变动金额	变动幅度
使用权资产	1,451.02	1,867.92	-416.90	-22.32%
长期待摊费用	858.48	1,257.06	-398.59	-31.71%
其他非流动资产	285.93	609.72	-323.79	-53.10%
资产总计	151,342.95	148,913.58	2,429.38	1.63%
流动负债	30,704.30	36,843.55	-6,139.24	-16.66%
其中：短期借款	-	3,993.42	-3,993.42	-100.00%
应付票据	3,105.67	1,540.10	1,565.57	101.65%
应付账款	19,112.48	23,273.74	-4,161.26	-17.88%
非流动负债	5,183.64	10,479.94	-5,296.30	-50.54%
其中：长期借款	3,509.64	8,851.78	-5,342.14	-60.35%
负债总计	35,887.94	47,323.48	-11,435.54	-24.16%
所有者权益合计	115,455.01	101,590.09	13,864.92	13.65%
其中：股本	38,730.25	38,730.25	-	-
资本公积	27,161.52	26,621.97	539.56	2.03%
未分配利润	47,147.31	34,004.69	13,142.62	38.65%
负债和所有者权益总计	151,342.95	148,913.58	2,429.38	1.63%

1) 资产项目

流动资产方面，①2025 年末，公司货币资金较 2024 年末增加 5,694.82 万元，应收账款较 2024 年末减少 5,448.17 万元，主要系公司销售商品回款产生的经营活动现金流持续流入所致；②2025 年末，公司存货较 2024 年末增加 641.70 万元，主要系公司期末待交付订单规模增加而库存商品较往年有所增长；③2025 年末，公司其他流动资产同比增加 386.41 万元，主要系预付发行费用款。

非流动资产方面，①2025 年末，公司固定资产较 2024 年末减少 826.83 万元，主要系公司房屋建筑物及机器设备折旧大于当期在建工程转入所致；②2025 年末，公司在建工程较 2024 年末增加 3,125.28 万元，主要系当期公司本次发行之募投项目重庆宇隆二期项目及合肥宇隆生产基地项目持续投入机器设备和铺设新产线所致；③2025 年末，公司使用权资产较 2024 年末减少 416.90 万元，主要系公司计提使用权资产折旧所致；④2025 年末，公司长期待摊费用较 2024 年末减少 398.59 万元，主要系公司当期新增租入固定资产改良支出较 2024 年减少所致；⑤2025 年末，公司其他非流动资产较 2024 年末减少 323.79 万元，主要系公

司 2024 年末部分预付设备款于本期到货结转所致。

整体来看，2025 年末，公司资产总额较 2024 年末增长 2,429.38 万元，增幅为 1.63%，主要系流动资产、非流动资产分别较 2024 年末增长 1,308.35 万元、1,121.02 万元所致，总体变动较小，不存在异常情形。

2) 负债项目与所有者权益

流动负债方面，2025 年末，①公司鉴于自身经营活动现金流入情况良好，偿还了全部短期借款，导致期末短期借款金额减少 3,993.42 万元；②随着重庆宇隆二期项目、合肥宇隆生产基地项目等完工结算，公司 2025 年期末应付账款相应减少 4,161.26 万元；③随着公司经营规模的稳步提升，基于降低资金成本考虑，经与供应商协商后，公司增加了与供应商票据结算的比例，导致期末应付票据相应增加 1,565.57 万元。

非流动负债方面，由于重庆宇隆二期项目、合肥宇隆生产基地项目主体工程的完工，公司偿还了专项长期借款，导致 2025 年期末长期借款金额减少 5,342.14 万元，是公司非流动负债于 2025 年末下降的主要因素。

整体来看，2025 年末，公司负债总额较 2024 年末减少 11,435.54 万元，主要系流动负债、非流动负债分别较 2024 年末减少 6,139.24 万元、5,296.30 万元所致，具备合理性。

所有者权益方面，2025 年末，基于公司主营业务经营情况良好，所有者权益因此增加，具备合理性。

(2) 合并利润表主要项目变动情况

2025 年，公司合并利润表主要项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	变动金额	变动幅度
一、营业收入	113,715.36	109,535.20	4,180.16	3.82%
减：营业成本	87,218.78	86,049.03	1,169.75	1.36%
税金及附加	868.88	563.44	305.45	54.21%
销售费用	2,062.94	1,918.79	144.14	7.51%
管理费用	5,735.31	5,026.70	708.60	14.10%
研发费用	3,737.89	3,490.52	247.37	7.09%

项目	2025 年	2024 年	变动金额	变动幅度
财务费用	-542.95	-724.80	181.85	-25.09%
加：其他收益	1,143.39	1,473.61	-330.23	-22.41%
信用减值损失	112.19	-299.70	411.88	-137.43%
资产减值损失	-711.59	-656.22	-55.38	8.44%
资产处置损益	-	38.23	-38.23	-100.00%
二、营业利润	15,178.48	13,767.44	1,411.04	10.25%
加：营业外收入	11.37	2.31	9.06	391.42%
减：营业外支出	46.96	45.30	1.66	3.66%
三、利润总额	15,142.89	13,724.45	1,418.44	10.34%
减：所得税费用	1,817.53	1,664.67	152.86	9.18%
四、净利润	13,325.36	12,059.78	1,265.58	10.49%

2025 年，公司下游半导体显示面板和消费电子行业维持 2024 年度良好的景气度水平，公司经营情况亦总体持续向好，与京东方、和辉光电、深天马、广州国显、惠科股份等主要客户保持了良好的合作关系。

2025 年度，公司显示用智能控制卡业务产能利用率、产销率分别为 89.97% 和 99.14%，较 2024 年相关数据变动较小，保持了较高水平；公司显示用精密功能器件业务产能利用率、产销率分别为 95.58% 和 93.15%，较 2024 年实现了小幅提升。2025 年，公司实现主营业务毛利 26,464.74 万元，较 2024 年的 23,485.68 万元实现稳步增长。其中，显示用智能控制卡业务及显示用精密功能器件销售毛利占各期主营业务毛利比例分别为 95.98%，是公司主营业务毛利的主要来源。

期间费用方面，2025 年，公司销售费用及研发费用较 2024 年基本保持稳定，小幅分别增长 144.14 万元和 247.37 万元。与此同时，随着重庆宇隆二期项目、合肥宇隆生产基地项目房屋建筑物于 2024 年底转固，2025 年起计提折旧，以及上市相关中介服务费增加等因素，公司管理费用增加 708.60 万元。此外，2025 年，公司财务费用亦与 2024 年不存在重大变动，主要系受利息支出和利息收入影响所致。

整体来看，2025 年，公司整体实现营业收入 113,715.36 万元，同比增长 3.82%，营业成本同比增长 1.36%，营业利润 15,178.48 万元，较 2024 年同期增长 10.25%，公司净利润同比增长 10.49%，经营情况良好，未发生重大不利变化。

2、主要客户、供应商及变化情况

(1) 主要客户变化情况

2024 年、2025 年，公司前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	占比	主要销售类别
2025年度	京东方	62,628.32	55.22%	显示用智能控制卡、显示用精密功能器件
	和辉光电	30,025.15	26.47%	显示用智能控制卡
	深天马	10,552.21	9.30%	显示用智能控制卡
	广州国显	2,413.19	2.13%	显示用智能控制卡
	惠科股份	1,745.35	1.54%	显示用智能控制卡、显示用精密功能器件
	合计	107,364.22	94.66%	-
2024年度	京东方	58,598.41	53.61%	显示用智能控制卡、显示用精密功能器件
	和辉光电	33,579.28	30.72%	显示用智能控制卡
	深天马	5,155.93	4.72%	显示用智能控制卡
	广州国显	3,125.58	2.86%	显示用智能控制卡
	惠科股份	1,686.11	1.54%	显示用智能控制卡、显示用精密功能器件
	合计	102,145.31	93.45%	-

注：以上受同一实际控制人控制的客户合并计算销售额，其中包括：

- 1、京东方合并口径包括京东方科技集团股份有限公司、合肥鑫晟光电科技有限公司、重庆京东方光电科技有限公司、重庆京东方显示照明有限公司等；
- 2、惠科股份合并口径包括惠金（深圳）科技有限公司、绵阳惠科光电科技有限公司、重庆惠科金渝光电科技有限公司。

如上表所述，2025 年，公司前五大客户较 2024 年未发生变化。

(2) 主要供应商变化情况

2024 年、2025 年，公司前五名供应商情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	占比	主要采购类别
2025年度	深圳思尼克	16,063.02	22.24%	IC芯片
	广州国显	5,617.87	7.78%	IC芯片
	盟讯科技	4,356.64	6.03%	IC芯片
	大象株式会社	3,762.85	5.21%	导电屏蔽材料
	博敏电子	3,319.26	4.59%	电路板
	合计	33,119.64	45.85%	-
2024年度	深圳思尼克	15,787.44	21.33%	IC芯片

年度	供应商名称	采购金额	占比	主要采购类别
	广州国显	5,569.27	7.52%	IC芯片
	大象株式会社	3,410.15	4.61%	导电屏蔽材料
	奇景光电	3,407.57	4.60%	IC芯片
	盟讯科技	3,095.25	4.18%	IC芯片
	合计	31,269.68	42.25%	-

注：大象株式会社包括：DAESANG S.T Co.,Ltd.和天津大象胶带有限公司。

主要供应商方面，2025 年，鉴于公司显示用智能控制卡自供料业务经营规模的稳步扩大，该业务销量同比增长 40.53%，公司向长期合作的电路板合格供应商博敏电子采购电路板规模因此有所增长。博敏电子与公司于 2022 年建立合作关系，作为公司 2024 年前十大供应商之一，博敏电子长期以来与公司合作稳定。除博敏电子于 2025 年进入公司前五大供应商外，公司其余主要供应商较 2024 年未发生变化。

综上所述，公司 2025 年经营情况良好，未发生重大不利变化；主要客户、供应商均未发生重大变化；主要财务数据同比变动具备合理性，不存在异常情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对发行人披露事项，保荐人、发行人律师及申报会计师履行的核查程序主要包括：

（1）查阅显示面板行业及下游各应用领域的行业研究报告、统计数据，相关厂商公开披露的定期及不定期报告，以及相关厂商通过官方渠道发布的资讯信息，了解 LCD 和 OLED 技术区别及显示效果差异、产能分布及规划、显示面板行业集中度等内容，分析发行人适配最新 OLED 技术的可行性，研判 LCD 和 OLED 长期共存的发展趋势及相关影响因素；

（2）查阅同行业可比公司、下游主要客户的招股说明书、年度报告等定期及不定期公开披露资料，了解行业内相关公司的经营业绩变动、产能利用率、新增产能等情况，分析发行人业绩变动与同行业可比公司的匹配性；

（3）获取发行人报告期内的产能及产量统计明细表，了解报告期内发行人产能利用率的变化情况，分析公司产能与经营发展情况的匹配性；

（4）访谈发行人管理层，了解公司核心技术情况、技术路线规划、生产工艺优化及突破情况等，了解公司业务核心竞争力的具体体现；

（5）查阅 Frost & Sullivan 发布的中国及全球显示控制板行业独立市场研究报告，了解该行业的市场占有率分布、市场空间、市场竞争格局等相关情况；

（6）获取发行人 2025 年度审计报告、收入成本明细表、采购明细表等，分析财务数据变动原因、主要客户供应商的变化情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师及申报会计师认为：

（1）显示面板行业内已形成 LCD 与 OLED 两大技术路线长期共存的市场格局，发行人产品可适配 LCD 及 OLED 技术，无需进行厂房设备的新建改造或重新进行技术研发，发行人产品在 OLED 技术领域具备竞争力，下游面板技术路线的发展不会对发行人客户稳定性及经营业绩产生重大不利影响；

（2）2023 年，发行人与雅葆轩、博硕科技等可比公司存在业绩变动差异，主要系公司与可比公司在细分产品结构、主要客户等方面存在差异所致，具备合理性；

（3）发行人产品覆盖客户产能比例有限，主要系公司产能利用率已处于较高水平，符合面板行业特点。发行人已具备多方位的竞争优势，预计被竞争对手进一步挤占份额的风险较低；

（4）发行人未来新增产能消化预计不存在重大不确定性，未来经营业绩具有稳定性及可持续性。发行人已在招股说明书中完善了市场竞争加剧、未来业绩增速放缓或业绩下滑等风险提示内容；

（5）发行人 2025 年经营情况良好，主要客户、供应商合作稳定，主要财务数据同比变动具备合理性，未发生重大不利变化，亦不存在异常情形。

问题 2.关于营业收入与主要客户

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人与客户签订的协议中存在“年降”条款。2022 年至 2023 年，发行人在新产品占比不足、老产品价格下降的双重因素影响下，产品平均销售价格下降。2024 年以来，面板行业景气度逐步回升，发行人新产品占比有所提升，产品平均销售价格提升。

（2）报告期内，发行人显示用智能控制卡 PCBA 制造服务（客供料）的销售单价分别为 2.53 元/片、2.19 元/片、2.10 元/片和 2.25 元/片，2025 年上半年虽有一定回升，但总体处于下降趋势。

（3）2024 年，发行人对和辉光电的销售收入由 2023 年的 6,210.44 万元快速增长至 33,579.28 万元，为当期发行人收入增长的主要原因。发行人称主要原因为下游终端产品需求逐步复苏，公司新产品批量生产后需求持续旺盛。

请发行人披露：

（1）结合发行人新产品推出的影响因素、报告期各期新产品推出数量及收入占比、老产品收入及占比等，进一步分析发行人产品平均价格及毛利率变动的合理性，并补充披露发行人是否存在产品价格下滑风险。

（2）报告期内，显示用智能控制卡 PCBA 制造服务单价下降幅度较大的原因，相关业务的技术壁垒，是否存在同质性较强、市场竞争激烈、主要依靠降价争取市场份额等情况，并补充相关风险揭示。

（3）结合和辉光电的主要下游客户和销售情况、向发行人购买新产品的具体情况（包括新旧产品在结构性能、终端产品应用领域以及出货量和毛利率等方面的差异），进一步说明 2024 年以来和辉光电向公司采购金额大幅增长的原因，未来相关产品销售的可持续性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 结合发行人新产品推出的影响因素、报告期各期新产品推出数量及收入占比、老产品收入及占比等，进一步分析发行人产品平均价格及毛利率变动的合理性，并补充披露发行人是否存在产品价格下滑风险

1、公司新产品推出主要受下游市场需求、新客户及新项目情况等影响

报告期内，公司主要产品系 LCD、OLED 等新型半导体显示面板专用智能控制卡及其 PCBA 制造服务，并围绕半导体显示面板产业为核心应用领域配套显示用精密功能器件类产品。

现阶段，公司主要产品应用于半导体显示面板厂商的“模组工程”环节，可适配各类半导体显示技术路线，最终配套应用于各类下游消费电子产品。从公司产品迭代特征来看，不同代际、型号的消费电子终端产品，在显示性能、结构设计及功能集成等单一或多个维度存在差异，公司需针对每一代新产品，升级优化或开发适配相应的工艺技术或器件、材料的选型，进而形成配套的显示用智能控制卡及显示用精密功能器件。

基于上述情况，报告期内公司主要产品的迭代，以核心工艺的优化及适配为基础，通过技术细节改良、制造精度提升、元器件选型、PCB Layout 调整、产品尺寸及 IC 芯片参数适配等多维度组合优化，满足下游半导体显示面板厂商的新产品需求，最终配套应用于各类下游消费电子新品。因此，公司新产品的推出受到半导体显示面板行业、消费电子行业等下游需求影响。

在此基础上，公司客户覆盖广度与合作深度亦将影响公司新产品推出节奏。随着公司持续拓展新客户、深化与存量客户的合作机型及合作规模，新客户与新项目将持续催生新产品需求，进而推动公司新产品稳步落地。

综上所述，公司新产品推出主要受下游市场需求、新客户及新项目开拓情况等影响，符合消费电子行业特点。

2、显示用智能控制卡业务销售单价、毛利率变动的合理性分析

公司显示用智能控制卡业务中，客供料模式下，由于客供料业务由客户提供主要物料，公司向客户收取加工服务费，客供料业务整体单位售价相对较低且毛

利率水平相对较高；自供料模式下，公司需要自行采购全部或部分主要物料（IC 芯片、电路板、无源器件）后进行生产销售，直接材料占比较高，自供料业务销售单价显著高于客供料业务，单位毛利亦相对较高，但由于价格较高，因此毛利率相对较低。

基于上述情形，报告期内，由于自供料、客供料业务规模、收入占比的变动导致了公司显示用智能控制卡业务整体销售单价、毛利率的变动，具备合理性。具体分析如下：

（1）显示用智能控制卡业务销售单价、毛利率变动整体情况

报告期内，公司显示用智能控制卡业务单价分别为 2.86 元/片、5.08 元/片、5.56 元/片；报告期内，公司显示用智能控制卡业务毛利率分别为 27.43%、19.10%、19.38%。具体情况如下表所示：

单位：元/片

单价变动情况								
项目	2025年			2024年			2023年	
	单价	销量占比	单价变动率	单价	销量占比	单价变动率	单价	销量占比
显示用控制卡业务	5.56	100.00%	9.43%	5.08	100.00%	77.53%	2.86	100.00%
其中：显示用智能控制卡产品（自供料）	50.49	6.98%	-26.43%	68.63	4.48%	44.51%	47.49	1.49%
显示用智能控制卡PCBA制造服务（客供料）	2.19	93.02%	4.27%	2.10	95.52%	-3.91%	2.19	98.51%
毛利率变动情况								
项目	2025年			2024年			2023年	
	毛利率	收入占比	毛利率变动值	毛利率	收入占比	毛利率变动值	毛利率	收入占比
显示用控制卡业务	19.38%	100.00%	0.28%	19.10%	100.00%	-8.33%	27.43%	100.00%
其中：显示用智能控制卡产品（自供料）	9.44%	63.34%	-0.95%	10.39%	60.49%	-6.45%	16.84%	24.72%
显示用智能控制卡PCBA制造服务（客供料）	36.56%	36.66%	4.13%	32.43%	39.51%	1.52%	30.91%	75.28%

如上表所述，报告期内，公司显示用智能控制卡业务平均单价和毛利率的整体变动均主要系受到自供料、客供料业务占比变化所致。其中，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务（客供料）业务主要系受托加工业务，相关业务平均单价相对较低，毛利率则相对较高。

报告期内，公司显示用智能控制卡产品业务（自供料）在 2024 年下游需求逐步恢复的背景下，公司与和辉光电、广州国显等客户合作规模扩大，新产品推出，由此导致自供料业务规模自 2024 年起明显提升。由于自供料业务主要系公司全面负责主要物料的采购，因此产品单价相对较高而毛利率相对较低，进而拉高了显示用智能控制卡业务的整体平均单价，与此同时拉低了显示用智能控制卡业务的整体毛利率。

（2）显示用智能控制卡PCBA制造服务（客供料）具体分析

1）报告期各期新产品推出数量及收入占比、老产品收入及占比

报告期各期，公司显示用智能控制卡客供料业务新产品推出累计数量分别为 392 个、760 个、1,071 个，且各期新产品数量均在 300 个以上，保持了较高的升级更新节奏。

基于此，公司 2024 年、2025 年显示用智能控制卡 PCBA 制造服务（客供料）业务新产品销量占比持续增加，具体情况如下：

单位：万片

项目	销量及占比情况					
	2025 年		2024 年		2023 年	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
新产品	9,662.68	80.73%	9,132.41	67.04%	3,939.13	30.73%
其中：2025 年量产	4,235.32	35.39%	13.69	0.10%	3.07	0.02%
2024 年量产	3,346.70	27.96%	4,309.38	31.63%	18.39	0.14%
2023 年量产	2,080.66	17.38%	4,809.34	35.31%	3,917.67	30.56%
老产品	2,246.69	18.77%	4,423.10	32.47%	8,843.25	68.99%
零星销售	59.25	0.50%	66.73	0.49%	35.85	0.28%
合计	11,968.61	100.00%	13,622.25	100.00%	12,818.24	100.00%

注 1：“老产品”系 2022 年销售金额高于 1 万元（即 2022 年已批量销售）的型号；“零星销售”系 2022 年及报告期各期销售金额均低于 1 万元的型号；“新产品”系 2022 年销售金额低于 1 万元（即 2022 年末未批量销售）但在其他年份销售超过 1 万元（即 2022 年后批量销售）的型号，下同；

注 2：新产品中“2023 年量产”系在 2022 年至 2025 年期间，于 2023 年首次销售金额超过 1 万元（即 2023 年批量销售）的型号；“2024 年量产”、“2025 年量产”同理，下同。

报告期内，受益于新产品销量及占比持续提升，公司显示用智能控制卡客供料业务新产品收入及占比亦保持增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	收入及占比情况					
	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新产品	23,007.32	87.73%	21,388.84	74.72%	9,479.05	33.81%
其中：2025 年量产	10,596.34	40.40%	22.07	0.08%	4.34	0.02%
2024 年量产	8,350.28	31.84%	7,827.96	27.34%	37.19	0.13%
2023 年量产	4,060.70	15.48%	13,538.82	47.29%	9,437.53	33.67%
老产品	3,130.68	11.94%	7,174.39	25.06%	18,472.69	65.90%
零星销售	87.45	0.33%	63.93	0.22%	81.19	0.29%
合计	26,225.45	100.00%	28,627.16	100.00%	28,032.93	100.00%

2) 单价变动分析

报告期内，公司显示用智能控制卡客供料业务的销售单价分别为 2.19 元/片、2.10 元/片、2.19 元/片，总体变动较小。具体情况如下：

单位：元/片

项目	2025年			2024年			2023年	
	单价	销量占比	单价贡献变动	单价	销量占比	单价贡献变动	单价	销量占比
新产品	2.38	80.73%	0.35	2.34	67.04%	0.83	2.41	30.73%
老产品	1.39	18.77%	-0.27	1.62	32.47%	-0.91	2.09	68.99%
零星销售	1.48	0.50%	0.00	0.96	0.49%	-0.00	2.26	0.28%
合计	2.19	100.00%	0.09	2.10	100.00%	-0.09	2.19	100.00%

注：单价贡献变动=本年度单价*本年度销量占比-上年度单价*上半年度销量占比

如上表所述，报告期内，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务业务新产品价格始终保持较高水平且销量占比持续提升，老产品随着更新换代而销量减少且价格亦有所下降，符合下游消费电子迭代更新较快的行业特点。

整体来看，通过持续与客户就新产品开展合作，抵消老产品价格、销量下降的影响，公司报告期内显示用智能控制卡 PCBA 制造服务业务单价保持稳定。

3) 毛利率变动分析

报告期各期，公司显示用智能控制卡客供料业务的毛利率分别为 30.91%、32.43%、36.56%，始终保持较高水平，具体如下表所示：

单位：元/片

报告期	单位价格、单位成本及毛利率变化				
	销售单价	销售单价较上期变动比例	单位成本	单位成本较上期变动比例	毛利率
2025 年	2.19	4.27%	1.39	-2.10%	36.56%
2024 年	2.10	-3.91%	1.42	-6.02%	32.43%
2023 年	2.19	-	1.51	-	30.91%

如上表所述及前文所述，报告期内，公司显示用智能控制卡客供料业务新产品持续推出，整体价格相对较为稳定；与此同时，由于自身工艺水平及自动化水平提升、用工成本整体下降以及产能利用率提升产生的规模效应等因素，单位成本持续下降，公司显示用智能控制卡客供料业务毛利率小幅提升。

综上所述，报告期内，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务（客供料）业务单价变动、毛利率变动与公司生产经营实际情况以及下游消费电子更新迭代较快的情况相匹配。

（3）显示用智能控制卡产品（自供料）具体分析

1）报告期各期新产品推出数量及收入占比、老产品收入及占比

报告期内，伴随着下游消费电子行业需求逐步回暖，公司同步加大除京东方以外的其他国内主流半导体显示面板厂商客户及其新项目开发力度。报告期各期，公司显示用智能控制卡自供料业务新产品累计推出数量分别为 102 个、183 个、242 个，亦保持了较快的更新迭代节奏。

基于此，2024 年、2025 年显示用智能控制卡产品（自供料）业务新产品销量较 2023 年实现了显著增长，具体情况如下：

单位：万片

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
新产品	896.76	99.92%	600.78	94.07%	75.71	39.06%
其中：2025 年量产	83.85	9.34%	0.01	0.00%	-	-
2024 年量产	773.81	86.22%	326.27	51.09%	0.02	0.01%
2023 年量产	39.10	4.36%	274.51	42.98%	75.69	39.05%
老产品	0.58	0.06%	37.64	5.89%	117.81	60.78%
零星销售	0.15	0.02%	0.24	0.04%	0.32	0.16%

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
合计	897.49	100.00%	638.66	100.00%	193.84	100.00%

报告期各期，受益于新产品销量及占比持续提升，公司显示用智能控制卡自供料业务新产品收入及占比亦保持增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新产品	45,284.16	99.94%	41,859.98	95.51%	3,166.20	34.40%
其中：2025 年量产	6,317.88	13.94%	0.22	0.00%	-	-
2024 年量产	35,743.09	78.89%	32,138.50	73.33%	0.57	0.01%
2023 年量产	3,223.19	7.11%	9,721.25	22.18%	3,165.63	34.39%
老产品	18.55	0.04%	1,960.02	4.47%	6,031.23	65.52%
零星销售	7.49	0.02%	8.50	0.02%	7.76	0.08%
合计	45,310.20	100.00%	43,828.49	100.00%	9,205.19	100.00%

2) 单价变动分析

如前文所述，公司显示用智能控制卡产品均具有定制化、非标准属性，不同客户、不同产品基于规格、型号、物料选型等方面均存在差异，故显示用智能控制卡产品（自供料）单价主要受产品结构变动而相应波动。

报告期各期，公司显示用智能控制卡自供料业务的销售单价分别为 47.49 元/片、68.63 元/片、50.49 元/片，具体如下：

单位：元/片

项目	2025年			2024年			2023年	
	单价	销量占比	单价贡献变动	单价	销量占比	单价贡献变动	单价	销量占比
新产品	50.50	99.92%	-15.09	69.68	94.07%	49.21	41.82	39.06%
老产品	32.12	0.06%	-3.05	52.07	5.89%	-28.05	51.19	60.78%
零星销售	48.96	0.02%	-0.00	35.05	0.04%	-0.03	24.51	0.16%
合计	50.49	100.00%	-18.14	68.63	100.00%	21.14	47.49	100.00%

注：单价贡献变动=本年度单价*本年度销量占比-上年度单价*上半年度销量占比

A、2024 年较 2023 年变动情况

如上表所示，2024 年，公司显示用智能控制卡自供料业务单价由 2023 年的

47.49 元/片同比增长 44.51%至 2024 年的 68.63 元/片，主要原因系：一方面，新产品销量及占比较 2023 年快速提升；另一方面，随着公司与主要客户合作关系的深入、供应链体系的完善以及整体技术水平的不断提升，加之核心物料 IC 芯片恢复供需平衡，在新产品业务中，和辉光电、深天马等客户与公司主要采用非 B&S 合作模式。由于非 B&S 合作模式下，公司自行负责采购主要物料，因此相关产品单价较高，进而拉高了总体单价。具体情况如下：

单位：元/片

新产品按照业务模式区分的单价、销量占比情况				
产品合作模式	2024 年		2023 年	
	单价	销量占比	单价	销量占比
非 B&S 模式	71.14	82.47%	115.08	7.61%
B&S 模式	62.78	17.53%	35.78	92.39%
合计	69.68	100.00%	41.82	100.00%

B、2025 年较 2024 年变动情况

2025 年，公司显示用智能控制卡自供料业务单价为 50.49 元/片，较 2024 年的 68.63 元/片同比降低 26.43%，主要原因系：一方面，业务实操中，基于产品定制化、非标准特征，公司根据客户的需求进行不同的器件选型，不同客户产品规格型号、材料结构均不同，其中公司对深天马的相关产品成本、产品销售价格均更低；另一方面，2025 年以来，随着公司与深天马的合作规模扩大，公司对其销量及占比大幅增加，公司整体单价因此有所下降。此外，随着公司向深天马销售产品型号矩阵更加丰富，整体产品单价有所下降。具体如下：

单位：元/片

产品/服务名称	销售单价			销售数量占显示用智能控制卡自供料业务总销量的比例		
	2025 年	同比	2024 年	2025 年	变动值	2024 年
显示用智能控制卡自供料业务	50.49	-26.43%	68.63	100.00%	-	100.00%
其中：1) 深天马	34.59	-53.88%	74.99	33.80%	23.05%	10.74%
2) 和辉光电、广州国显	130.18	4.33%	124.78	27.70%	-18.33%	46.03%
3) 其他客户	7.10	-1.99%	7.24	38.50%	-4.73%	43.23%

整体来看，公司显示用智能控制卡自供料业务单价变动主要系与新产品持续推出、产品结构及业务模式变动相关，符合公司自身经营情况，具备合理性。

3) 毛利率变动分析

报告期各期，公司显示用智能控制卡自供料业务的毛利率分别为 16.84%、10.39%、9.44%，呈持续降低趋势，具体如下表所示：

单位：元/片

报告期	单位价格、单位成本及毛利率变化				
	销售单价	销售单价较上期变动比例	单位成本	单位成本较上期变动比例	毛利率
2025 年	50.49	-26.43%	45.72	-25.65%	9.44%
2024 年	68.63	44.51%	61.50	55.72%	10.39%
2023 年	47.49	-	39.49	-	16.84%

如上表及前文所述，报告期内，公司显示用智能控制卡自供料业务单价变动主要系与新产品持续推出、产品结构及业务模式变动相关，具备合理性。相应地，由于产品型号不同和结构变动，单位成本亦有所波动。

其中，2023 年显示用智能控制卡业务毛利率相对较高，2024 年及 2025 年，公司显示用智能控制卡业务毛利率较为稳定，主要原因系：2023 年，公司存在一定比例的 B&S 模式，由于该模式下公司已将相关产品成本及收入按照净额法抵扣，导致该模式下毛利率水平相对较高，进而导致 2023 年公司自供料业务毛利率整体高于 2024 年及 2025 年。

若按照总额法模拟，公司报告期内自供料业务模式毛利率分别为 7.48%、8.41%、8.37%，整体保持稳定，不存在大幅波动的情形。

综上所述，报告期内，公司显示用智能控制卡产品（自供料）业务单价变动、毛利率变动主要系产品结构变动、业务模式以及客户变动等因素所致，与公司自身经营情况及行业特点相匹配。

3、显示用精密功能器件业务销售单价、毛利率变动的合理性分析

报告期内，公司显示用精密功能器件业务主要系自供料业务，占显示用精密功能器件业务收入比例分别为 99.02%、99.05%和 98.06%。报告期内，显示用精密功能器件业务销售单价、毛利率变动主要系受新产品推出、终端产品客户以及成本因素（工艺设备改良、产能利用率、用工结构）影响所致，具体分析如下：

（1）报告期各期新产品推出数量及收入占比、老产品收入及占比

报告期各期，公司显示用精密功能器件业务新产品累计推出数量分别为 467

个、899 个、1,301 个，各期新产品推出数量均在 400 个以上，保持了良好的持续迭代、更新节奏。

基于此，公司 2024 年、2025 年新产品销量占比持续增加，具体情况如下：

单位：万片

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
新产品	41,565.19	63.16%	21,853.22	38.43%	11,952.51	22.34%
其中：2025 年量产	11,128.44	16.91%	177.08	0.31%	6.65	0.01%
2024 年量产	21,270.04	32.32%	10,397.90	18.29%	145.94	0.27%
2023 年量产	9,166.70	13.93%	11,278.24	19.83%	11,799.92	22.06%
老产品	23,542.36	35.77%	34,419.05	60.53%	40,896.02	76.45%
零星销售	706.76	1.07%	589.80	1.04%	646.95	1.21%
合计	65,814.30	100.00%	56,862.06	100.00%	53,495.48	100.00%

报告期各期，受益于新产品销量及占比持续提升，公司显示用精密功能器件业务新产品收入及占比亦保持增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新产品	25,537.44	64.87%	14,175.90	40.95%	6,580.32	21.37%
其中：2025 年量产	5,447.37	13.84%	47.32	0.14%	5.60	0.02%
2024 年量产	16,100.70	40.90%	5,794.96	16.74%	47.88	0.16%
2023 年量产	3,989.38	10.13%	8,333.63	24.07%	6,526.84	21.20%
老产品	13,633.99	34.63%	20,291.90	58.62%	24,037.29	78.07%
零星销售	193.56	0.49%	150.73	0.44%	173.37	0.56%
合计	39,364.99	100.00%	34,618.54	100.00%	30,790.97	100.00%

（2）单价变动分析

报告期各期，公司显示用精密功能器件业务的销售单价分别为 0.58 元/片、0.61 元/片、0.60 元/片，总体保持稳定。具体情况如下：

单位：元/片

项目	2025年			2024年			2023年	
	单价	销量占比	单价贡献变动	单价	销量占比	单价贡献变动	单价	销量占比
新产品	0.61	63.16%	0.14	0.65	38.43%	0.13	0.55	22.34%

项目	2025年			2024年			2023年	
	单价	销量占比	单价贡献变动	单价	销量占比	单价贡献变动	单价	销量占比
老产品	0.58	35.77%	-0.15	0.59	60.53%	-0.09	0.59	76.45%
零星销售	0.27	1.07%	0.00	0.26	1.04%	-0.00	0.27	1.21%
合计	0.60	100.00%	-0.01	0.61	100.00%	0.03	0.58	100.00%

注：单价贡献变动=本年度单价*本年度销量占比-上年度单价*上半年度销量占比

如上表所述，报告期内，公司显示用精密功能器件老产品价格相对较为稳定，主要原因系产品结构变动抵消了老产品价格下降的影响。

从新产品来看，2024 年，公司显示用精密功能器件产品单价有所提升，主要系新产品价格上涨所致。2025 年，虽然显示用精密功能器件产品由于产品结构变动导致新产品价格整体有所下降，但考虑到新产品销量的增长，整体单价较 2024 年保持稳定。

A、2024 年较 2023 年变动情况

2024 年，公司显示用精密功能器件业务销售单价为 0.61 元/片，同比增长 5.77%，主要系新产品中应用于终端客户为北美消费电子知名品牌商的模组组件的产品比例增加，鉴于该终端客户对相关产品的品质、产品一致性等方面的要求较高，且需要经过其资格认证方可进入供应体系，故该部分产品单价相对较高，拉高了 2024 年新产品总体单价，具体情况如下：

单位：万片、元/片

新产品按照终端品牌商划分情况						
项目	2024年			2023年		
	单价	销量	销量占比	单价	销量	销量占比
应用于终端客户为北美消费电子知名品牌商的模组组件	1.67	2,019.00	9.24%	1.47	331.07	2.77%
非应用于终端客户为北美消费电子知名品牌商的模组组件	0.54	19,834.22	90.76%	0.52	11,621.44	97.23%
新产品合计	0.65	21,853.22	100.00%	0.55	11,952.51	100.00%

B、2025 年较 2024 年变动情况

2025 年，公司显示用精密功能器件业务销售单价较 2024 年总体保持稳定。其中，2025 年，公司显示用精密功能器件持续推出新产品，且新产品销量快速

增长；与此同时，由于新产品的持续推出，公司显示用精密功能器件新产品结构有所变动，公司新产品单价整体略有下降。但从毛利角度来看，由于新产品销量的持续提升，公司新产品平均价格下降并未对公司经营业绩造成重大不利影响，新产品毛利较 2024 年进一步提升。具体如下：

单位：万元、万片

显示用精密功能器件新产品收入、销量、毛利情况			
项目	2025年		2024年
	金额/数量	变动值	金额/数量
收入	25,537.44	11,361.54	14,175.90
销量	41,565.19	19,711.97	21,853.22
毛利	6,742.03	4,013.91	2,728.12

（3）毛利率变动分析

报告期各期，公司显示用精密功能器件业务毛利率分别为 17.59%、25.39%、29.31%，呈持续增长趋势，主要系公司在下游消费电子行业需求回暖的背景下，持续推出新产品，导致新产品销售单价持续提升，同时单位成本受益于生产工艺改良、产能利用率提升等持续下降，具体如下表所示：

单位：元/片

报告期	单位价格、单位成本及毛利率变化				
	销售单价	销售单价较上期变动比例	单位成本	单位成本较上期变动比例	毛利率
2025 年	0.60	-1.76%	0.42	-6.91%	29.31%
2024 年	0.61	5.77%	0.45	-4.24%	25.39%
2023 年	0.58	-	0.47	-	17.59%

如上表及前文所述，报告期内，公司显示用精密功能器件系受产品结构变动以及新产品销售增长，销售单价整体较稳中有升。

报告期内，公司显示用精密功能器件产品单位成本持续降低，主要系为了平抑行业波动影响，公司自 2024 年以来持续进行工艺改良、机器设备改造、自动化水平和产能利用率提升等，亦使显示用精密功能器件单位成本有所下降。

整体来看，由于价格变动幅度略高于单位成本变动幅度，进而导致公司显示用精密功能器件产品毛利率持续提升，具备合理性。

综上所述，报告期内，公司显示用精密功能器件新产品持续推出，受到产品

结构变动及自身工艺改良、自动化水平提升等因素影响，公司显示用精密功能器件产品单价保持稳定且毛利率持续提升，具备合理性。

4、补充披露发行人是否存在产品价格下滑风险

针对上述事项，发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）主要产品价格下降的风险”中进一步完善了相关风险提示内容。具体如下：

“（三）主要产品价格下降的风险

半导体显示面板行业普遍存在“年降”情形。报告期内，公司与客户签订的协议中的部分存在相关条款，部分产品的销售价格也因此有所下降，进而导致公司主要产品整体价格存在一定波动；此外，下游消费电子行业需求变化以及自身产品结构变动，亦会对公司主要产品平均销售价格产生一定影响。

报告期内，公司主要产品系 LCD、OLED 等新型半导体显示面板专用智能控制卡及其 PCBA 制造服务，并围绕半导体显示面板产业为核心应用领域配套显示用精密功能器件类产品。报告期内，公司显示用智能控制卡业务平均销售价格为 2.86 元/片、5.08 元/片及 **5.56 元/片**，其中公司显示用智能控制卡产品平均销售价格为 **47.49 元/片、68.63 元/片、50.49 元/片**，显示用智能控制卡 PCBA 制造服务平均销售价格为 **2.19 元/片、2.10 元/片、2.19 元/片**；显示用精密功能器件产品平均销售价格为 0.58 元/片、0.61 元/片及 0.60 元/片，均存在一定波动。

若公司未来无法通过持续推出新产品平抑老产品价格下降的影响，或者未来出现下游半导体显示及终端消费电子行业需求受行业政策等因素影响而导致增长放缓或下降、公司新产品开发和迭代速度大幅放缓、上下游行业供需情况发生重大不利变化、与客户价格条款发生重大不利变化、**主要产品竞争加剧**等负面情形，**公司主要产品价格可能面临下行风险，进而会对公司的未来经营业绩产生不利影响。**”

（二）报告期内，显示用智能控制卡 PCBA 制造服务单价下降幅度较大的原因，相关业务的技术壁垒，是否存在同质性较强、市场竞争激烈、主要依靠降价争取市场份额等情况，并补充相关风险揭示

1、2022年，公司显示用智能控制卡PCBA制造服务单价下降幅度较大主要系行业景气度下行因素所致；2023年以来，公司显示用智能控制卡PCBA制造服务单价不存在大幅下降的情况

2022 年及报告期内，公司显示用智能控制卡的收入、销量及单价情况如下：

单位：万元、万片、元/片

细分业务	项目	2025 年		2024 年		2023 年		2022 年
		金额/数量	同比	金额/数量	同比	金额/数量	同比	金额/数量
显示用智能控制卡 PCBA 制造服务（客供料）	收入	26,225.45	-8.39%	28,627.16	2.12%	28,032.93	-12.56%	32,061.29
	数量	11,968.61	-12.14%	13,622.25	6.27%	12,818.24	1.17%	12,670.15
	单价	2.19	4.27%	2.10	-3.91%	2.19	-13.57%	2.53

公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务具有定制化、非标准属性，其不同产品基于规格、型号等不同，其产品精密度、生产复杂度亦不同，因此单价会随产品结构变化而产生合理波动。

2023 年，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务单价较 2022 年同比降低 13.57%，主要系受外部宏观环境、消费电子市场需求波动等因素影响，半导体显示面板行业景气度下行，同时公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务单价核心客户京东方经营业绩于 2021-2023 年期间持续下行，其中营业收入分别为 2,193.10 亿元、1,784.14 亿元、1,745.43 亿元，扣非后归属于母公司股东净利润分别为 239.38 亿元、-22.29 亿元、-6.33 亿元。在此背景下，公司基于长期战略合作考虑，接受京东方下调供货价格的需求，进而导致当期整体单价回落。

2024 年以来，通过持续与客户就新产品开展合作，抵消老产品价格、销量下降的影响，公司报告期内显示用智能控制卡 PCBA 制造服务业务单价保持稳定，不存在大幅下降的情况。2024 年及 2025 年，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务单价变动的具体原因，参见本问题回复之“一、（一）、2、（2）、2）单价变动分析”部分所述。

2、公司显示用智能控制卡PCBA制造服务单价波动与行业景气度波动、客

户经营情况等综合因素相关，并非仅通过降价获取市场份额，相关业务不存在技术壁垒较低、同质化较强的情况

（1）公司显示用智能控制卡PCBA制造服务不存在技术壁垒较低、同质化较强的情况

公司下游聚焦消费电子领域，该行业具备技术迭代快、产品周期短、定制化程度高的特征，终端客户差异化需求显著。因此，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造业务亦呈现定制属性强、品类丰富、更新迭代速度快等特点，不存在同质化较强情形。除主要原料的采购由客户负责外，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务业务在前期 DFM 可制造性分析、PCB Layout、试产验证、批量生产等核心环节与显示用智能控制卡产品（自供料）不存在差异，且核心生产工艺 SMT 与显示用智能控制卡产品（自供料）业务相同。

公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务业务客户主要为京东方，其产线投资规模巨大，其对上游厂商的产品品质有着严苛要求，厂商需经过长期的研发技术积累和生产工艺打磨，才能具备配套生产及稳定供货的能力。目前，公司已成为京东方显示用智能控制卡第一大供应商，进行稳定供货，并成为其最新一代 OLED 8.6 代产线（成都 B19）的合格供应商，是公司相关业务技术壁垒的重要体现。在 SMT 工艺精度方面，公司已达到国际最高标准 Class 3（高性能电子产品）等级，具备较高的技术壁垒。

整体来看，公司通过长期深耕消费电子及半导体显示面板领域，依托长期行业实践打磨，针对半导体显示面板的行业特点和下游需求，已构建了涵盖显示用智能控制卡设计及性能优化、精密制造、检测等全流程技术体系，均可适用于显示用智能控制卡产品及 PCBA 制造服务业务。

综上所述，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务业务不存在技术壁垒较低、同质化较强的情况。

（2）公司显示用智能控制卡PCBA制造服务单价波动与行业景气度波动、客户经营情况等综合因素相关，并非仅通过降价获取市场份额

从产业链角度来看，公司所处半导体显示面板产业链下游客户集中度较高，作为下游头部显示面板厂商，京东方在产业链中占据主导地位，故市场话语权和

议价能力通常较强。

2022 年至 2023 年，受下游消费电子行业需求疲软影响，半导体显示面板行业整体存在景气度下行，下游主流显示面板厂商的业绩出现不同程度波动。公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务核心客户为京东方，其经营业绩于 2022 年至 2023 年期间较 2021 年存在明显波动，具体如下：

单位：亿元

京东方 2021 年-2023 年经营业绩情况			
项目	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入	1,745.43	1,784.14	2,193.10
扣非归母净利润	-6.33	-22.29	239.38

作为长期服务于下游半导体面板厂商的规模化、现代化EMS厂商，公司基于长期战略合作考量，结合自身实际经营及成本情况，在确保产品可覆盖成本并维持合理利润的前提下，接受了京东方的降价需求，以保障业务稳定性以及长期持续发展能力，符合行业惯例。

从业务交互角度来看，公司与京东方开展的显示用智能控制卡PCBA制造服务亦需要公司持续就京东方的新项目、新产品、新材料等需求提供定制化服务。因此，就显示用智能控制卡PCBA制造服务业务而言，公司并非进行简单的受托加工业务，而系通过持续稳定的全流程服务，保持与京东方全方位的合作关系，而非依赖低价抢占市场。

报告期各期，公司与京东方显示用智能控制卡客供料业务新产品推出累计数量分别为 364 个、696 个、983 个，且各期新产品数量均在 280 个以上，保持了较高的升级更新节奏。该等新产品均需要通过送样、测试、认证等一系列流程才能获得客户的验证并实现批量供货，而非简单通过降价获取订单。

此外，从客供料业务价格制定方式来看，公司已建立成熟、精细化的订单报价体系，在实操过程中，通常会结合材料、人力、能耗等自身综合成本情况开展订单报价，确保产品定价能够覆盖成本变动并维持合理利润空间，为公司长期稳定经营筑牢盈利基础。

整体来看，2022 年，公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务业务价格下降主要系受行业下游景气度以及公司自身长期战略决策因素影响所致，不存在仅通

过降价获取市场份额的情形。

(3) 公司已采取有效措施降本增效，降低价格下降对相关业务的影响，报告期内相关业务价格不存在大幅下降的情形

基于上述情形，为了平抑行业波动影响，2023年以来，公司采取了一系列有效应对措施，包括持续进行自动化水平提升、生产工艺改良、用工结构精简优化等，有效实现了降本增效，具体情况如下：

单位：元/片

公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务毛利率变动情况				
项目	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年
单价	2.19	2.10	2.19	2.53
单位成本	1.39	1.42	1.51	1.73
毛利率	36.56%	32.43%	30.91%	31.73%

由上表可知，2022年至2025年，尽管期间存在行业景气度波动，公司通过与主要客户协商定价、积极采取成本优化措施等，显示用智能控制卡PCBA制造服务业务毛利率分别为31.73%、30.91%、32.43%和36.56%，报告期内均保持在30%以上，且2023年以来毛利率水平持续提升。

综上所述，2022年，公司显示用智能控制卡PCBA制造服务单价存在一定幅度下降，主要系与行业景气度波动、客户经营情况等综合因素相关，并非仅通过降价获取市场份额，相关业务不存在技术壁垒较低、同质化较强的情况。2023年以来，公司显示用智能控制卡PCBA制造服务单价不存在大幅波动的情形。

3、风险提示

针对上述事项，发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）主要产品价格下降的风险”中进一步完善了相关风险提示内容。具体如下：

“（三）主要产品价格下降的风险

半导体显示面板行业普遍存在“年降”情形。报告期内，公司与客户签订的协议中的部分存在相关条款，部分产品的销售价格也因此有所下降，进而导致公司主要产品整体价格存在一定波动；此外，下游消费电子行业需求变化以及自身

产品结构变动，亦会对公司主要产品平均销售价格产生一定影响。

报告期内，公司主要产品系 LCD、OLED 等新型半导体显示面板专用智能控制卡及其 PCBA 制造服务，并围绕半导体显示面板产业为核心应用领域配套显示用精密功能器件类产品。

报告期内，公司显示用智能控制卡业务平均销售价格为 2.86 元/片、5.08 元/片及 5.56 元/片，其中公司显示用智能控制卡产品平均销售价格为 47.49 元/片、68.63 元/片、50.49 元/片，显示用智能控制卡 PCBA 制造服务平均销售价格为 2.19 元/片、2.10 元/片、2.19 元/片；显示用精密功能器件产品平均销售价格为 0.58 元/片、0.61 元/片及 0.60 元/片，均存在一定波动。

若公司未来无法通过持续推出新产品平抑老产品价格下降的影响，或者未来出现下游半导体显示及终端消费电子行业需求受行业政策等因素影响而导致增长放缓或下降、公司新产品开发和迭代速度大幅放缓、上下游行业供需情况发生重大不利变化、与客户价格条款发生重大不利变化、主要产品竞争加剧等负面情形，公司主要产品价格可能面临下行风险，进而会对公司的未来经营业绩产生不利影响。”

（三）结合和辉光电的主要下游客户和销售情况、向发行人购买新产品的具体情况（包括新旧产品在结构性能、终端产品应用领域以及出货量和毛利率等方面的差异），进一步说明 2024 年以来和辉光电向公司采购金额大幅增长的原因，未来相关产品销售的可持续性

1、2024年以来和辉光电向公司采购金额大幅增长的原因

报告期内，公司与和辉光电存在 B&S 和非 B&S 两种合作模式。根据业务模式划分，公司与和辉光电销售收入、数量及单价变动情况具体如下：

单位：万元、万片、元/片、%

业务模式	项目	2025 年		2024 年		2023 年	
		金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比
B&S 模式	收入	-	-	2,193.77	6.53	4,733.32	76.22
	数量	-	-	37.37	14.79	74.16	90.49
	单价	-	-	58.70	-	63.82	-
非 B&S 模式	收入	30,025.15	100.00	31,385.51	93.47	1,477.12	23.78

业务模式	项目	2025 年		2024 年		2023 年	
		金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比
	数量	215.03	100.00	215.24	85.21	7.79	9.51
	单价	139.63	-	145.82	-	189.57	-
和辉光电 收入合计	收入	30,025.15	100.00	33,579.28	100.00	6,210.44	100.00
	数量	215.03	100.00	252.61	100.00	81.96	100.00
	单价	139.63	-	132.93	-	75.78	-

如上表所述，报告期内，公司向和辉光电的销售收入分别为 6,210.44 万元、33,579.28 万元及 30,025.15 万元。其中，公司向和辉光电 2024 年及 2025 年的销售收入较 2023 年显著增加，主要系下游终端消费电子品牌商需求增长，推动和辉光电及公司产品销售规模快速提升所致。

现就 2024 年以来和辉光电向公司采购金额大幅增长的具体原因说明如下：

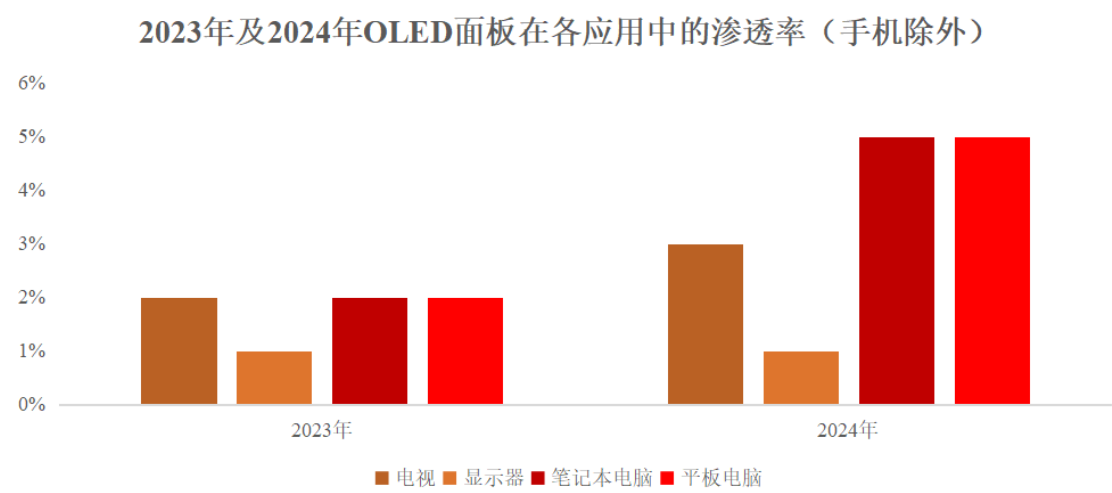
从产业链角度来看，半导体显示面板行业具有技术密集、产品定制化程度高、上下游关联紧密等特征，显示面板及其配套显示用智能控制卡产品需严格根据终端客户产品的尺寸规格、分辨率、刷新率、驱动方案及结构设计等进行设计开发、适配与多轮验证。行业整体呈现“终端需求→显示面板厂商→零部件供应商”的订单驱动、需求逐级传导格局，公司经营业绩与下游消费电子终端出货量、产品迭代节奏及市场景气度高度一致。

（1）2024年以来，消费电子行业景气度提升，OLED显示技术加速在中大尺寸显示面板领域的渗透

2024 年以来，全球消费电子市场逐步走出下行周期，终端需求呈现持续复苏态势，其中笔记本电脑、平板电脑等使用中大尺寸显示面板、需配备单独控制卡的终端产品出货量边际改善明显，为上游显示面板及其显示用智能控制卡产品带来明确的需求支撑。其中，OLED 半导体显示面板具有显示画质优良、健康护眼、节能省电等全方位的优势，在智能手机和智能穿戴等小尺寸应用领域已被广泛应用，并且未来将继续拓展，进一步提高市场渗透率。根据 Omdia 报告显示，2024 年 OLED 显示屏在智能手机领域的出货量首次超越了 LCD，占据了智能手机显示屏市场总量的 51%。

在平板电脑、笔记本电脑和车载显示等中大尺寸应用场景，OLED 的渗透率

亦快速攀升。在平板电脑领域，2024 年苹果 iPad Pro 面板技术切换至 OLED 技术，显著带动 OLED 渗透率迅速攀升，引领并加速整个平板电脑行业对 OLED 技术的采纳与应用，未来有望进入高速增长期。在笔记本电脑领域，随着头部厂商持续加大对 OLED 显示屏的应用，OLED 显示屏的渗透率正在快速增长，并且随着技术进步和面板生产线的成熟度增加，使用 OLED 显示屏的笔记本电脑产品越来越受到消费者的欢迎。



数据来源：AVC Revo

如上表所述，根据 AVC Revo 数据，2024 年，OLED 显示技术在笔记本电脑及平板电脑显示屏的渗透率较 2023 年提升了 150%以上，下游市场需求旺盛。

（2）和辉光电作为我国笔记本电脑和平板电脑OLED显示屏领域排名第一的厂商，其下游终端品牌商客户OLED新产品推出导致和辉光电出货量快速增长

2023 年及以前，OLED 显示技术在笔记本电脑、平板电脑领域渗透率较低，某国内头部消费电子终端品牌商、某国内主流中高端消费电子终端品牌商的笔记本电脑、平板电脑主力机型均系采用 LCD 显示技术。

2024 年以来，随着 2024 年苹果 iPad Pro 面板技术切换至 OLED 技术，国内终端品牌厂商亦陆续在平板电脑、笔记本电脑新产品中全系开始搭载 OLED 显示技术，以保持相应的市场份额。

作为国内知名的 OLED 半导体显示面板制造商，和辉光电是行业内最早实现 OLED 量产的境内厂商，其客户主要系某国内头部消费电子终端品牌商、某国内主流中高端消费电子终端品牌商等国内消费电子终端知名品牌商。

在此背景下，和辉光电核心下游终端客户协同和辉光电在 2024 年起推出新一代搭载 OLED 显示技术的主力机型产品，带动和辉光电 OLED 显示面板需求大幅放量。2024 年以来，某国内头部消费电子终端品牌商及某国内主流中高端消费电子终端品牌商相关主力及旗舰产品发布情况如下：

终端客户	产品类型	产品名称	显示技术	发布时间	产品定位	和辉光电 供应商地位
某国内头部消费电子终端品牌商	笔记本电脑	该品牌商 14.2 英寸笔记本电脑主力机型	OLED	2024 款：2024 年 5 月 2025 款：2025 年 4 月	大众级主力机型	OLED 显示面板主要或独家供应商
某国内主流中高端消费电子终端品牌商	笔记本电脑	该品牌商 14.6 英寸笔记本电脑旗舰机型	OLED	2025 年 2 月	旗舰机型	
	平板电脑	该品牌商 12.3 英寸平板电脑旗舰机型	OLED	2024 年 7 月	旗舰机型	

资料来源：公开信息整理、中信证券研究。

如上表所述，2024 年以来，某国内头部消费电子终端品牌商及某国内主流中高端消费电子终端品牌商发布的新款笔记本及平板电脑产品均全系搭载 OLED 显示技术，和辉光电作为上述客户笔记本电脑和平板电脑主力机型的独家供应商或主要供应商，终端产品的放量也为和辉光电业绩带来快速增长。

根据 Omdia 数据，2024 年，和辉光电平板电脑及笔记本电脑 OLED 显示屏出货量均为国内第一。根据和辉光电年报披露信息，2024 年，和辉光电显示面板业务实现量价齐升，营业收入同比大幅增长 63%，平板电脑、笔记本电脑 AMOLED 显示屏全年出货量突破 300 万片，创历史新高。其中，笔记本电脑 AMOLED 显示屏产品首次实现百万级量产突破，带动该领域营收激增超 180%。

在和辉光电下游需求爆发的背景下，作为和辉光电 OLED 显示用智能控制卡的核心供应商，公司同步完成多款新型号产品的研发、适配与量产，产品结构、终端应用领域与和辉光电下游客户布局高度契合，因此发行人向和辉光电的销售收入及销量实现跨越式增长，于 2024 年起成为和辉光电的第一大供应商。

（3）公司2024年以来向和辉光电销量与和辉光电向公司采购量、下游终端消费电子品牌需求相匹配

根据和辉光电 2024 年度年报披露信息，其向公司采购金额与公司向其销售金额不存在显著差异。具体如下：

单位：万元

项目	和辉光电向公司的采购金额	公司向和辉光电的销售金额
2024 年交易金额	33,519.90	33,579.28

正是由于公司向和辉光电销量的增长主要源于下游终端消费电子厂商新产品推出的拉动，2024年及2025年，公司向和辉光电的销售收入主要来源于11款新型号显示用智能控制卡产品（2023年及以前均未实现销售），具体情况如下：

单位：万元、%、万片

产品 型号	2025 年			2024 年			终端 客户	终端应 用领域	终端应用 产品
	收入	占比	销量	收入	占比	销量			
06**12	-	-	-	9,937.63	29.59	64.38	某国内头部消费电子终端品牌商	笔记本电脑	该品牌商 14.2 英寸笔记本电脑主力机型
06**30	21,726.75	72.36	146.74	5,909.31	17.60	39.30	某国内头部消费电子终端品牌商	笔记本电脑	
06**16	-	-	-	3,097.12	9.22	20.21	某国内头部消费电子终端品牌商	笔记本电脑	
06**19	-	-	-	2,625.17	7.82	25.34	某国内主流中高端消费电子终端品牌商	平板电脑	该品牌商 12.3 英寸平板电脑旗舰机型
06**26	-	-	-	2,400.40	7.15	15.77	某国内头部消费电子终端品牌商	笔记本电脑	该品牌商 14.2 英寸笔记本电脑主力机型
06**22	1,825.35	6.08	18.35	1,772.84	5.28	17.63	某国内主流中高端消费电子终端品牌商	平板电脑	该品牌商 12.3 英寸平板电脑旗舰机型
06**15	1,430.42	4.76	5.38	1,257.55	3.75	4.34	某新能源汽车品牌商	车载显示屏	该品牌商某型号新能源汽车
06**27	-	-	-	1,217.51	3.63	8.10	某国内头部消费电子终端品牌商	笔记本电脑	该品牌商 14.2 英寸笔记本电脑主力机型
06**29	-	-	-	754.59	2.25	5.03	某国内头部消费电子终端品牌商	笔记本电脑	
06**23	1,661.76	5.53	16.44	559.68	1.67	5.45	某国内主流中高端消费电子终端品牌商	笔记本电脑	该品牌商 14.6 英寸笔记本电脑旗舰机型
06**06	1,904.94	6.34	12.71	-	-	-	某国内头部消费电子终端品牌商	笔记本电脑	该品牌商 14.2 英寸笔记本电脑主力机型
小计	28,549.22	95.08	199.62	29,531.79	87.95	205.55	-	-	-
和辉光电收入合计	30,025.15	100.00	215.03	33,579.28	100.00	252.61	-	-	-

注：终端产品应用领域及终端应用产品来自公司确认。

如上表所述，公司2024年及2025年向和辉光电销售的上述产品主要系配套应用于和辉光电下游终端客户某国内头部消费电子终端品牌商、某国内主流中高端消费电子终端品牌商等新推出的搭载OLED显示屏的主力、旗舰机型。

2024年及2025年，公司上述新型号显示用智能控制卡产品对应主要终端产品

出货量、和辉光电显示面板供货量及公司产品供货量情况如下：

单位：万片

终端应用产品	2025 年			2024 年		
	终端产品出货量	和辉光电出货量	公司供货量	终端产品出货量	和辉光电出货量	公司供货量
某国内头部消费电子终端品牌商 14.2 英寸笔记本电脑主力机型	该品牌商笔记本电脑及 PC 出货量约 460 万台，该产品系主力机型之一	笔记本电脑显示面板出货量约 200 万片，相关产品系主要配套机型	159.45	该品牌商笔记本电脑及 PC 出货量约 430 万台，该产品系主力机型之一	笔记本电脑显示面板出货量约 200 万片，相关产品系主要配套机型	152.79
某国内主流中高端消费电子终端品牌商 14.6 英寸笔记本电脑旗舰机型	该品牌商笔记本电脑出货量约 160 万台，该产品系旗舰机型之一		16.44	-（该产品当年尚未正式发布）		5.45
某国内主流中高端消费电子终端品牌商 12.3 英寸平板电脑旗舰机型	该品牌商平板电脑出货量约 300 万台，该产品系旗舰机型之一	平板电脑显示面板出货量约 240 万片-320 万片，该产品系主要配套机型	18.35	该品牌商平板电脑出货量约 250 万台，该产品系旗舰机型之一	平板电脑显示面板出货量约 100 万片，该产品系主要配套机型	42.97

注1：1台终端产品通常需配备1片显示面板及1片显示用智能控制卡；

注2：上表中公司供货量为前述11款新型号显示用智能控制卡对应年份销量加总；

注3：某国内主流中高端消费电子终端品牌商14.6英寸笔记本电脑旗舰机型于2025年2月首次发布，2024年该产品尚未实现终端出货，当年公司及和辉光电相关配套供货主要系前期备货及预投产形成。

数据来源：上市公司公告、UBI Research、群智咨询、中信证券研究、公开资料整理。

如上表所述，经公开信息查询等方式进行验证，和辉光电终端品牌商客户产品出货量、和辉光电显示面板出货量均可覆盖公司向和辉光电销售的显示用智能控制卡数量。

综上所述，2024年起公司向和辉光电销量大幅增长具有合理性，与下游半导体显示面板厂商、中高端品牌商对应产品出货量相匹配。

（4）公司2024年以来与和辉光电主要采用非B&S合作模式，因此公司相关产品销售价格较往年有所提升

2021 年起，公司与和辉光电建立了业务合作关系。彼时，宏观经济波动导致大量芯片厂商出现阶段性停工，全球芯片产能严重收缩，叠加消费电子、5G、新能源汽车等领域芯片需求增加，IC 芯片供不应求，出现“芯片荒”。同时，消费电子用 IC 芯片的国产化率相对较低，地缘政治因素引发的出口管制进一步加剧了国内芯片市场的供需失衡。为保障上游供应链的稳定性，和辉光电与公司协商在合作初期以 B&S 模式为主。

随着公司与和辉光电合作的持续深入，公司凭借过硬的产品品质、完善的质

量管理体系及高效的交付能力获得了客户的充分信任。同时，随着全球芯片产能逐步恢复以及消费电子用 IC 芯片国产替代进程加速、国产化率显著提升，芯片市场供需格局自 2023 年起已由供不应求逐渐转向基本平衡。为提升经营效率、完善专业化分工，降低供应链管理复杂度，2024 年起和辉光电与发行人进行协商，新产品业务合作模式以非 B&S 模式为主。在非 B&S 模式下，公司负责全部原材料的采购，故产品销售单价更高，进一步推动公司向和辉光电的销售金额快速增加。

综上所述，在下游终端消费电子品牌商新产品持续推出的背景下，公司与和辉光电就新产品以非 B&S 模式进行合作，公司于 2024 年起向和辉光电的产品销量及整体销售单价同步提升，因此公司向和辉光电的销售金额显著增加，具有合理性。

2、公司与和辉光电合作情况良好，未来合作亦具有可持续性

综合考虑消费电子行业特性、公司与和辉光电的业务合作情况、公司在手订单以及研发协同情况，公司与和辉光电未来的业务及产品销售具有较强可持续性，具体分析如下：

（1）行业准入认证严格、供应商切换成本高，客户合作粘性强，业务具备可持续性

一方面，显示面板行业 EMS 配套厂商具有客户粘性高的显著特点。显示面板产线的设备调试、工艺匹配需与供应商进行长期技术磨合，更换供应商将面临产线适配周期长、成本高、良品率波动等风险，因此客户确定合作供应商后通常不会轻易更换。同时，下游客户对供应商设有严格考察与全面认证体系，需供应商在设计研发、技术工艺、生产交付、质量管理、供应链管理、售后服务等方面均达到标准，方可纳入合格供应商体系，上述认证周期通常为 1-2 年。

另一方面，半导体显示面板行业主要下游应用领域为智能穿戴、手机、平板电脑、笔记本电脑、显示器、电视等消费电子领域，以及新能源汽车智能座舱领域。相关终端品牌商均有着严苛的供应链管理体系，其对半导体显示面板厂商及其上游关键零部件厂商的产品设计、元器件选型、工艺技术、供应链管理、售后服务等方面均有着极为严苛的要求。因此，半导体显示面板行业的关键零部件企

业不仅需要满足下游面板厂商的管理体系和技术标准，亦需要匹配终端品牌厂商的定制化、差异化要求，紧跟产品和技术迭代节奏。

终端品牌商及半导体显示面板厂商与配套供应商一旦建立良好的合作关系后，配套供应商将被纳入下游终端客户的供应链管理体系并具备供货资质，为保证产品品质及维护供货的稳定性，下游客户通常不会轻易更换供应商，供应商切换成本高、替换难度大。

（2）作为和辉光电第一大显示用智能控制卡供应商，公司已广泛覆盖和辉光电主要显示面板产线，其变更供应商成本较高

半导体显示面板行业属于典型的资本密集型行业，产线固定资产投资规模巨大，产线使用寿命长，单条产线投入动辄数百亿元，因此对上游零部件的品质一致性与供应稳定性要求极高。任何零部件质量问题或供应中断，都可能导致整条产线停工，造成巨大的经济损失。半导体显示面板厂商与优秀供应商保持长期稳定的合作关系能够有效保障产线的稳定运行和高质量出货，规避供应商变化带来的产品质量波动、生产交付不稳定等风险。

现阶段，公司向和辉光电销售的显示用智能控制卡产品已规模化应用于其核心客户旗舰产品显示面板。经过长期验证，公司产品已通过双方及终端客户的全套认证流程，产品品质、交付效率均得到和辉光电及下游终端客户的高度认可。综合考虑供应商准入门槛、认证与切换成本，相关业务具有较强可持续性。

经过长期合作，公司在产品品质、交付效率、响应速度、成本控制、批量生产稳定性等方面均获得和辉光电的充分认可。截至报告期末，公司已 100%覆盖和辉光电 2 条 OLED 产线。公司已成为其显示用智能控制卡的第一大供应商，是和辉光电最核心的配套供应商之一，双方形成了深度绑定的合作关系。

未来，双方将保持良好的合作关系，持续开展业务合作。经与和辉光电访谈确认，一方面，公司作为和辉光电显示用智能控制卡的第一大核心供应商，将持续保障稳定供货，巩固现有主力供应地位；另一方面，公司将积极对接和辉光电新增产线建设与产能释放节奏，全面覆盖其既有产线扩产及新增产能配套需求，进一步提升供货规模。

综上所述，公司与和辉光电合作基础牢固、信任度较高，已形成深度业务绑

定。公司产品能够全面适配和辉光电现有产线需求，且替换供应商将面临极高的经济成本和风险，双方未来具备持续开展业务合作的良好基础。

(3) 公司与和辉光电业务合作关系良好，期末在手订单规模充足，期后业务开展情况良好

基于行业特征与生产周期，半导体显示面板行业普遍采用“滚动下单、滚动交付”的模式，客户根据未来1-3个月的生产计划定期下达采购需求。截至2025年末，公司对和辉光电在手订单约5,765.02万元（不含税），在手订单规模充裕，相关产品未来持续销售具有较强支撑。

从期后业务开展情况来看，2026年一季度，公司与和辉光电的业务合作规模持续增长，当期向和辉光电的销售收入为10,155.00万元（未经审计），同比增长22.69%，在手订单得到有效执行。同时，和辉光电已持续下达新的采购订单，截至2026年一季度末，公司对其在手订单约6,988.27万元（不含税），双方继续保持了合作的稳定性及业务的可持续性。

(4) 报告期内及期后，公司开发的和辉光电适配产品的项目数量持续增长，双方已建立了稳固的合作关系

自开展业务合作以来，公司始终与和辉光电保持高频、同步的研发对接机制，紧密跟踪其新一代面板平台、新规格型号、新终端项目的开发进度，针对和辉光电的新增项目提前介入方案设计，同步开展显示用智能控制卡产品的定向研发与性能验证，确保公司产品能够第一时间匹配客户新增需求、快速实现量产导入，形成了同步研发、提前验证、快速量产的良性合作模式。

报告期内，公司围绕和辉光电的高分辨率、高刷新率、新接口协议、新驱动架构等技术升级方向持续投入研发，完成多项配套产品的开发与验证，形成成熟的项目转化机制。公司多项面向和辉光电的研发项目稳步推进，相关产品均为终端客户旗舰机型迭代版本及新机型的定制化型号，可直接支撑未来的量产备货和业务增长。

报告期各期及 2026 年 1-3 月，公司与和辉光电合作的送样项目数量及量产项目数量具体如下：

单位：个

项目	2026年1-3月 /2026.3.31	2025年 /2025.12.31	2024年 /2024.12.31	2023年 /2023.12.31
送样新产品累计数量	74	71	52	31
送样新产品当期新增数量	3	19	21	-
量产产品型号累计数量	61	58	47	28
量产产品型号当期新增数量	3	11	19	-

注1：“送样新产品”指当期向客户提供样品、用于研发验证及技术对接的产品型号，上表中不含2023年以前已送样的产品型号；

注2：“量产产品型号”指在2022年至2026年1-3月期间，销售金额于当期首次超过1万元的产品型号。如某一型号产品于2023年销售金额首次超过1万元，则该产品属于2023年新增量产产品型号，2024年、2025年及2026年1-3月新增量产产品型号同理。上表中不包含2022年已量产的产品型号。

如上表所示，公司积极响应和辉光电的产品迭代，同步配套相关产品，量产产品项目数量持续增加，产品矩阵不断丰富，能够满足和辉光电不同规格、不同应用场景的显示面板配套需求。截至2026年3月31日，公司与和辉光电合作的送样项目数量达到74个，量产产品数量达61个，持续处于增长趋势。

公司正与和辉光电协同持续进行新产品的开发和投入，截至目前，公司正面向某国内头部消费电子终端品牌商、某国内主流中高端消费电子终端品牌商等核心及增量终端客户的多款新型号产品进行协同开发，预计未来将实现量产配套。

通过同步研发、提前验证、快速量产的研发服务模式，公司能够持续满足和辉光电迭代升级需求，进一步巩固双方合作关系。基于双方合作开发力度持续增强，新产品合作的逐步深入将为销售的长期可持续性提供技术与产品层面的坚实保障。

综上所述，消费电子行业准入认证严格、供应商切换成本高，客户合作粘性强，业务具备可持续性具有行业基础；同时，公司与和辉光电业务合作关系良好，已广泛覆盖和辉光电主要显示面板产线，在手订单规模充足；此外，公司与和辉光电研发协同紧密、新品同步适配，具备持续供货和迭代能力。因此，公司向和辉光电未来相关业务具有较强可持续性和增长性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对发行人披露事项，保荐人及申报会计师履行的核查程序主要包括：

(1) 获取公司报告期内收入明细表，统计公司各类业务报告期各期新产品推出数量及收入占比、老产品收入及占比、新老产品的单价及毛利率等，分析各类业务单价及毛利率变动的原因；

(2) 获取公司报告期内收入明细表，统计公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务收入、销量、单价、毛利率，分析公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务 2022 年以来单价变动的原因；查阅京东方的年度报告等定期及不定期公开披露资料，了解京东方 2021-2023 年的业绩走势；

(3) 获取公司报告期内收入明细表及行业研究报告，统计报告期内公司向和辉光电的产品收入、数量、单价情况，分析 2024 年以来公司向和辉光电销售收入大幅增长的原因；

(4) 访谈和辉光电，了解公司向和辉光电 2024 年以来销售主要新型号显示用智能控制卡的应用终端产品情况以及和辉光电于终端厂商的供应商地位，确认公司与和辉光电未来的合作情况；

(5) 获取在手订单明细表和期后收入明细表，统计公司对和辉光电的在手订单情况和期后销售情况；访谈公司研发负责人和财务负责人，了解公司向和辉光电的送样新产品及量产产品情况。

(二) 核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

(1) 公司新产品推出主要受下游市场需求、新客户及新项目情况等影响；报告期各期公司新产品推出数量及收入占比、老产品收入及占比等已披露；公司产品平均价格及毛利率变动主要系受自供料/客供料业务规模及占比、产品结构、终端产品客户、工艺设备改良程度、自动化水平、产能利用率等因素变动影响，具备合理性；

(2) 公司显示用智能控制卡 PCBA 制造服务单价波动与行业景气度波动、客户经营情况等综合因素相关，并非仅通过降价获取市场份额，相关业务不存在技术壁垒较低、同质化较强的情况；

(3) 在下游终端消费电子品牌商 OLED 技术新产品推出以及半导体显示面

板产业链国产化率提升的背景下，公司 2024 年以来与和辉光电销售规模快速提升，具有合理性。公司与和辉光电未来相关业务具有较强可持续性和增长性。

问题 3.关于营业成本与采购

申报材料及首轮问询回复显示：

报告期内，发行人部分原材料采购规模变动较大。2024 年，IC 芯片、电路板和无源器件采购量分别增长 164.81%、267.58%和 95.40%，不同类型原材料增长幅度存在差异。此外，导电屏蔽材料、光学膜材料、保护膜材料等采购量变动幅度较小。

请发行人披露：

结合产品结构、所需原材料耗用量和实际产量等，说明不同种类原材料采购量变动比例差异较大的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合产品结构、所需原材料耗用量和实际产量等，说明不同种类原材料采购量变动比例差异较大的原因及合理性

报告期内，公司显示用智能控制卡业务主要原材料为IC芯片、电路板和无源器件；公司显示用精密功能器件产品主要原材料包括导电屏蔽材料、光学膜材料、保护膜材料、胶粘材料。公司上述主要原材料在报告期内采购量变动情况如下：

单位：万颗、万片、万平方米

产品类型	主要原材料	2025 年		2024 年		2023 年
		数量	变动	数量	变动	数量
显示用智能控制卡	IC 芯片	2,920.77	29.75%	2,251.06	164.81%	850.07
	电路板	978.24	19.68%	817.35	267.58%	222.36
	无源器件	128,276.33	46.60%	87,500.59	95.40%	44,780.38
显示用精密功能器件	导电屏蔽材料	107.42	6.89%	100.50	9.62%	91.68
	光学膜材料	300.42	-13.51%	347.33	-0.31%	348.41
	保护膜材料	713.65	-0.63%	718.17	36.89%	524.62
	胶粘材料	134.56	4.13%	129.22	32.84%	97.27

如上表所示，公司各主要原材料在报告期内采购量存在一定差异和波动，主

要系产品结构变化导致的生产所需原材料耗用量变动所致。

现就上述变动和差异的合理性具体分析如下：

1、报告期内，公司显示用精密功能器件产品自供料模式销量较为稳定，显示用智能控制卡业务自供料模式销量增长显著，进而导致显示用控制卡产品所需的原材料采购量变动比例增长相对较快

报告期内，公司显示用智能控制卡及显示用精密功能器件存在客供料和自供料两种生产模式。其中，在自供料业务模式下，主要原材料全部或部分由公司自行采购；而在客供料业务模式下，主要原材料均由客户提供。因此，报告期内，公司显示用智能控制卡及显示用精密功能器件业务主要原材料采购规模的变动差异主要系两种产品自供料业务规模变动所致。

报告期内，公司不同类型产品的自供料业务销量及变动情况如下：

单位：万片

产品类型	业务模式	2025 年		2024 年		2023 年
		销量	同比变动	销量	同比变动	销量
显示用智能控制卡	自供料	897.49	40.53%	638.66	229.48%	193.84
显示用精密功能器件	自供料	56,891.01	7.38%	52,981.38	5.57%	50,183.69

如上表所示，报告期内，显示用智能控制卡产品中的自供料业务销量增长显著，与公司显示用控制卡自供料业务主要原材料采购变动幅度较为接近，主要系在消费电子行业景气度逐步回暖的背景下，和辉光电等下游半导体显示面板厂商客户需求显著提升所致；显示用精密功能器件自供料产品销量稳中有升，但增长幅度相对较低，整体呈稳步增长态势。

整体来看，报告期内，公司显示用智能控制卡和显示用精密功能器件产品采购规模变动存在一定差异，主要系两种产品自供料业务规模变动差异所致，具有合理性。

综上所述，报告期内，公司显示用精密功能器件产品自供料模式销量增长较为稳定，而显示用智能控制卡业务中的自供料业务模式销量明显提升，导致显示用智能控制卡业务所需的原材料采购量变动比例显著大于显示用精密功能器件所需的原材料，具备合理性。

2、基于下游消费电子、显示面板行业特点，公司需要匹配下游客户需求持续进行产品更新、升级，以保持自身竞争优势，进而导致报告期各期产品结构存在差异

公司所处的下游消费电子、显示面板行业有着技术更新速度快、产品迭代周期短的特点；同时，该行业竞争较为激烈且具备极强的定制化属性，不同终端品牌客户需求存在差异，因此公司产品需要匹配下游客户产品的更新迭代周期。

报告期各期，公司主要产品中每年新推出的产品收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
报告期前量产的产品	16,783.22	15.13%	29,426.32	27.48%	48,541.21	71.35%
2023 年量产的产品	11,273.26	10.17%	31,593.70	29.51%	19,130.00	28.12%
2024 年量产的产品	60,194.07	54.28%	45,761.42	42.74%	85.64	0.13%
2025 年量产的产品	22,361.59	20.16%	69.61	0.07%	9.93	0.01%
总计	110,900.63	100.00%	107,074.19	100.00%	68,029.10	100.00%

注 1：上表不包含报告期各期销售金额均低于 1 万元的零星销售产品；

注 2：“报告期前量产的产品”系 2022 年销售金额高于 1 万元（即 2022 年已批量销售）的型号；“2023 年量产”系在 2022 年至 2025 年期间，于 2023 年首次销售金额超过 1 万元（即 2023 年批量销售）的型号；“2024 年量产”、“2025 年量产”同理。

如上表所示，报告期内，公司持续推出新产品，因此各年度销售的产品结构存在显著差异。其中，公司报告期前量产的产品在报告期内收入占比由2023年度的71.35%下降至2025年度的15.13%。

整体来看，公司产品在报告期内进行持续的迭代和更新，与下游消费电子行业的技术更新速度快、产品迭代周期短的行业特点一致。

3、公司“定制化、非标准”的产品特点导致不同规格型号产品对于原材料耗用量存在显著差异，基于“以销定产、以产定采”的业务模式，公司各类原材料采购量存在合理差异

从原材料结构来看，公司显示用智能控制卡业务的原材料主要包括IC芯片、电路板和无源器件；显示用精密功能器件可分为光学类功能性器件和功能类功能性器件，其中光学膜材料用于生产光学类功能性器件，导电屏蔽材料、保护膜材料和胶粘材料用于生产功能类功能性器件。正是基于公司产品品类、规格型号较

多,不同规格型号的产品消耗的不同原材料数量、类型、规格型号均会存在差异。

因此,现根据不同产品对应的单位产品原材料耗用量进行对比分析,具体情况如下:

(1) 显示用智能控制卡业务

报告期内,公司显示用智能控制卡主要分为自供料业务和客供料业务。其中,客供料业务主要原料系由客户负责提供,公司并不负责相关主要物料的采购;自供料业务下,相关产品生产所需主要物料全部或部分由公司进行采购。

就公司负责主要物料采购的自供料业务具体来看,公司显示用智能控制卡自供料业务主要客户为和辉光电、深天马和广州国显,在报告期内自供料业务销售金额合计占比超过90%。以公司向上述自供料前三大客户销售的第一大收入占比的产品为例,其对应的单位产品原材料消耗情况如下:

单位:颗、片

项目	客户名称	和辉光电	深天马	广州国显
	产品编码	06**30	06**26	10**42
单位产品 原材料理 论耗用量	IC 芯片	5	7	8
	电路板	1	1	1
	无源器件	246	298	370

如上表所示,公司不同规格型号的显示用智能控制卡产品耗用的电路板数量基本一致,主要系公司控制卡产品是以PCB电路板作为载体,单位产品耗用的电路板数量基本保持稳定;不同规格型号的产品耗用的IC芯片、无源器件的数量存在显著差异。

(2) 显示用精密功能器件

报告期内,公司显示用精密功能器件产品主要客户为京东方。报告期内,公司前五大收入的功能类功能性器件和前五大收入的光学类功能性器件产品对应的单位产品原材料耗用量情况如下:

单位:平方米/片

产品类型	产品编码	单位产品理论耗用量			
		光学膜材料	导电屏蔽材料	保护膜材料	胶粘材料
功能类器件	06**72	-	0.0023	0.0147	0.0055

产品类型	产品编码	单位产品理论耗用量			
		光学膜材料	导电屏蔽材料	保护膜材料	胶粘材料
	06**70	-	0.0042	0.0184	0.0008
	06**64	-	0.0042	0.0111	0.0008
	06**33	-	0.0037	0.0186	0.0044
	06**71	-	0.0031	0.0080	0.0003
光学类器件	06**27	0.0887	-	-	-
	06**49	0.0979	-	-	-
	06**91	0.1074	-	-	-
	06**24	0.1074	-	-	-
	06**23	0.1074	-	-	-

如上表所示，公司的光学类功能性器件产品仅耗用光学膜材料，功能类功能性器件产品耗用导电屏蔽材料、保护膜材料和胶粘材料等主要原材料，不同规格型号产品耗用的原材料数量存在显著差异。

4、报告期内，公司各类原材料采购量与对应产品生产需求量、原材料耗用量具有匹配性

如前文所述，报告期内，公司生产不同产品所耗用的原材料不同，因此不同产品对应的原材料采购数量变动比例存在合理差异。其中，报告期内，公司显示用智能控制卡自供料业务规模增长较快，公司对IC芯片、电路板及无源器件的采购量变动较大；公司显示用精密功能器件的业务规模较为稳定，因此光学膜材料、导电屏蔽材料、保护膜材料及胶粘材料的采购量变动比例相对较小。

现就公司各类主要原材料采购量与对应产品生产需求量、材料实际耗用量匹配情况具体如下：

（1）显示用智能控制卡业务

1）采购端来看，主要原材料 IC 芯片、电路板及无源器件的原材料采购量与生产耗用量的变动趋势、变动幅度基本匹配

报告期各期，公司显示用智能控制卡所需的主要原材料的采购数量与所需原材料耗用量的差异情况如下：

单位：万颗、万片

原材料类型	项目	2025 年		2024 年		2023 年
		数量	变动率	数量	变动率	数量
IC 芯片	采购数量	2,920.77	29.75%	2,251.06	164.81%	850.07
	耗用量	2,849.06	28.85%	2,211.06	184.48%	777.23
电路板	采购数量	978.24	19.68%	817.35	267.58%	222.36
	耗用量	969.82	19.23%	813.39	308.02%	199.35
无源器件	采购数量	128,276.33	46.60%	87,500.59	95.40%	44,780.38
	耗用量	124,961.84	32.96%	93,981.53	170.39%	34,757.72

如上表所述，报告期内，公司显示用控制卡业务主要原材料采购量的变动幅度与生产耗用量的变动幅度、变动趋势均基本一致，上述主要原材料采购数量均能覆盖公司生产消耗数量，具有匹配性。

其中，2024 年，公司无源器件采购数量变动幅度低于耗用量变动幅度，主要原因系：公司显示用智能控制卡产品对于无源器件消耗量较大，且远高于 IC 芯片及电路板，公司通常会对常用型号的无源器件实施批量集中采购以保障日常生产。2023 年，由于行业需求波动，公司批量采购的部分无源器件实际耗用量未达预期，导致无源器件耗用量低于采购量较多。2024 年以来，随着下游需求恢复，无源器件前期库存逐步消化，导致无源器件 2024 年耗用量提升显著。

从累计采购及累计耗用量来看，公司 2023 年及 2024 年无源器件累计采购数量为（132,280.97 万片），与 2023 年及 2024 年合计耗用量（128,739.25 万片）相匹配。

整体来看，报告期内，公司主要原材料 IC 芯片、电路板及无源器件的原材料采购量与生产耗用量的变动趋势、变动幅度基本匹配。

2）生产端来看，主要原材料 IC 芯片、电路板及无源器件的生产耗用量与显示用智能控制卡产品产量相匹配

报告期内，公司显示用控制卡业务的 IC 芯片、电路板及无源器件生产耗用量与显示用智能控制卡产量的对比情况如下：

单位：万颗、万片

原材料	项目	2025年	2024年	2023年
IC 芯片	生产领用数量	2,849.06	2,211.06	777.23

原材料	项目	2025年	2024年	2023年
	显示用智能控制卡产量（自采IC芯片）	491.12	398.42	160.71
	根据产量计算的理论耗用量	2,837.39	2,190.71	766.69
	差异额	11.68	20.34	10.54
	差异率	0.41%	0.92%	1.36%
电路板	生产领用数量	969.82	813.39	199.35
	显示用智能控制卡产量（自采电路板）	956.62	811.12	199.13
	根据产量计算的理论耗用量	956.62	811.12	199.13
	差异额	13.2	2.28	0.22
	差异率	1.36%	0.28%	0.11%
无源器件	生产领用数量	124,961.84	93,981.53	34,757.72
	显示用智能控制卡产量（自采无源器件）	903.24	649.73	201.58
	根据产量计算的理论耗用量	123,394.94	92,993.16	33,659.46
	差异额	1,566.90	988.37	1,098.26
	差异率	1.25%	1.05%	3.16%

注 1：理论耗用量=实际产品产量*BOM 表列示每单位产品理论需投入材料数量，下同；

注 2：差异率=差异额/生产领用数量，下同。

由上表可知，公司显示用智能控制卡的生产工艺成熟稳定，主要原材料实际耗用量与相关产品产量及其对主要原材料的理论耗用量差异较小，显示用智能控制卡主要原材料耗用量与对应产品的产量具有匹配性。

综上所述，报告期内，公司显示用控制卡业务主要原材料耗用量与生产需求量、采购数量均具有匹配性，IC 芯片、电路板及无源器件的采购量变动较大主要系产品结构变动所致，具有合理性，符合公司实际经营情况及行业特点。

（2）显示用精密功能器件

1）采购端来看，主要原材料光学膜材料、导电屏蔽材料、保护膜材料及胶粘材料的原材料采购量与生产耗用量相匹配

报告期各期，公司显示用精密功能器件所需的主要原材料的采购数量与所需原材料耗用量的差异情况如下：

单位：万颗、万片

原材料类型	项目	2025 年		2024 年		2023 年
		数量	变动率	数量	变动率	数量

原材料类型	项目	2025 年		2024 年		2023 年
		数量	变动率	数量	变动率	数量
导电屏蔽材料	采购数量	107.42	6.89%	100.50	9.62%	91.68
	耗用量	104.15	10.36%	94.37	-0.73%	95.06
保护膜材料	采购数量	713.65	-0.63%	718.17	36.89%	524.62
	耗用量	686.61	3.12%	665.84	18.71%	560.88
胶粘材料	采购数量	134.56	4.13%	129.22	32.85%	97.27
	耗用量	127.69	6.75%	119.62	25.90%	95.01
光学膜材料	采购数量	300.42	-13.51%	347.33	-0.31%	348.41
	耗用量	312.69	-8.34%	341.15	-1.94%	347.91

如上表所述，报告期内，公司显示用精密功能器件产品的主要原材料的采购量与生产耗用量基本匹配，具备合理性。

报告期内，公司上述主要显示用精密功能器件原材料采购量与耗用量的变动幅度存在小幅差异主要系库存因素导致，具体情况如下：

单位：万颗、万片

项目	项目	2025 年	2024 年	2023 年	期初库存	合计
导电屏蔽材料	采购数量	107.42	100.50	91.68	12.86	312.46
	耗用量	104.15	94.37	95.06	-	293.58
保护膜材料	采购数量	713.65	718.17	524.62	102.07	2,058.51
	耗用量	686.61	665.84	560.88	-	1,913.33
胶粘材料	采购数量	134.56	129.22	97.27	12.46	373.51
	耗用量	127.69	119.62	95.01	-	342.32
光学膜材料	采购数量	300.42	347.33	348.41	31.40	1,027.56
	耗用量	312.69	341.15	347.91	-	1,001.75

如上表所述，报告期内，公司显示用精密功能器件主要原材料累计采购数量及期初库存量能够有效覆盖生产耗用量且规模较为接近，具有匹配关系。

2) 生产端来看，主要原材料光学膜材料、导电屏蔽材料、保护膜材料及胶粘材料的生产耗用量与显示用精密功能器件产品的产量相匹配

报告期内，公司显示用精密功能器件产品的光学膜材料、导电屏蔽材料、保护膜材料和胶粘材料的生产耗用量与显示用精密功能器件产量的对比情况如下：

单位：万平方米

原材料	项目	2025年	2024年	2023年
光学膜材料	生产领用数量	312.69	341.15	347.91
	光学类功能性器件产量	4,010.64	4,397.47	4,286.60
	根据产量计算的理论耗用量	291.27	317.28	320.6
	差异额	21.41	23.87	27.31
	差异率	6.85%	7.00%	7.85%
功能材料（导电屏蔽材料、保护膜材料和胶粘材料）	导电屏蔽材料生产领用数量	104.15	94.37	95.06
	保护膜材料生产领用数量	686.61	665.84	560.88
	胶粘材料生产领用数量	127.69	119.62	95.01
	其它材料（主要为离型材料）生产领用数量	472.12	416.61	300.82
	功能类功能性器件产量	66,645.04	56,691.34	48,421.04
	根据产量计算的理论耗用量	1,273.73	1,198.03	919.21
	差异额	116.84	98.41	132.57
	差异率	8.40%	7.59%	12.60%

如上表所示，报告期内，公司显示用精密功能器件两类产品（光学类、功能类）主要材料实际耗用量与理论耗用量差异亦较为稳定，但整体略高于显示用智能控制卡相关材料差异率，主要原因系：公司显示用精密功能器件的生产需依托精密模切核心工艺，需根据下游客户的定制化规格要求，对基础原材料开展分卷、精准切割、成型等多道加工工序。受工艺特性影响，原材料在裁切、分切过程中会产生一定比例的边角余料，该类损耗属于精密模切工艺下的合理损耗。

根据公开披露信息查询，同行业可比上市公司未披露相关数据。经查询，其他主营产品包含精密功能器件的 A 股公众公司主要原材料损耗率情况如下：

公司简称	披露情况	主要原材料损耗率情况
贝隆精密 (301567.SZ)	2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，精密结构件塑料粒子实际耗用量与理论耗用量的比值分别为 108.93%、108.09%、111.50%和 111.35%	8.93%-11.35%
斯瑞达 (874570.BJ)	2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，主要产品电子多功能复合材料的损耗率处于 4.64%-16.01%之间	4.64%-16.01%

资料来源：公开披露文件。

如上表所示，公司显示用精密功能器件主要原材料的损耗率处于包含电子精密功能器件的 A 股公众公司相关产品主要原材料损耗率的区间之内。

整体来看，显示用精密功能器件主要原材料的生产耗用量与对应产品的产量及其理论耗用量具有匹配性。

综上所述，报告期内，公司显示用精密功能器件产品所需的主要原材料耗用量与生产产量、采购数量均具有匹配性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对发行人披露事项，保荐人及申报会计师履行的核查程序主要包括：

（1）获取公司报告期内收入明细表，取得公司报告期各期的主要产品的收入、产量数据，分析公司不同产品类别、不同业务模式下产品结构的变动情况；获取公司报告期内所有产品对应的物料清单，分析公司不同产品类型的单位产品原材料耗用量情况；

（2）获取公司各类业务主要原材料的收发存明细表、采购入库清单以及原材料领用清单，核查主要原材料的出入库数量是否记录准确，期末库存数量是否准确；

（3）对主要原材料的出入库数量与主要产品的产量进行分析，核查公司生产不同产品所需的主要原材料耗用量与生产产量、采购数量的匹配性。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

报告期内，公司主要原材料耗用量与产品产量、采购数量均具有匹配性。鉴于公司各期产品结构存在差异，且不同规格型号产品原材料耗用量存在显著差异，基于“以销定产、以产定采”的业务模式，公司报告期内各类原材料采购量变动比例差异较大具有合理性，符合公司实际经营情况及行业特点。

(本页无正文，为重庆宇隆光电科技股份有限公司《关于重庆宇隆光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复报告》之签章页)



重庆宇隆光电科技股份有限公司

2026 年 6 月 26 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于重庆宇隆光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复报告》的全部内容，确认本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：



王亚龙

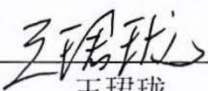


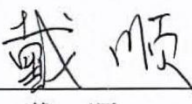
重庆宇隆光电科技股份有限公司

2020 年 6 月 26 日

(本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于重庆宇隆光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复报告》之签章页)

保荐代表人：


王珺琬


戴 顺

中信证券股份有限公司

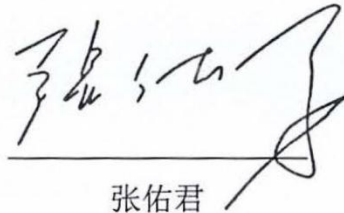
2026年6月26日



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读重庆宇隆光电科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：


张佑君


中信证券股份有限公司
2026年6月26日

（本页无正文，为北京市中伦律师事务所《关于重庆宇隆光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复报告》之签章页，仅对审核问询函中需要发行人律师进行核查的事项发表核查意见）



负责人： 张学兵

张学兵

经办律师： 张明

张明

许晶迎
许晶迎

2016年 6月 26 日

（本页无正文，为天健会计师事务所（特殊普通合伙）《关于重庆宇隆光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复报告》之签章页，仅对审核问询函中需要申报会计师进行核查的事项发表核查意见）

签字注册会计师：


翁志刚




钱晓颖



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年六月二十六日

