



**关于江苏骏成电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的审
核中心意见落实函的回复**

保荐人（主承销商）



二〇二一年七月

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 7 月 13 日印发的审核函〔2021〕010829 号《关于江苏骏成电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（以下简称“落实函”）已收悉。按照贵所要求，江苏骏成电子科技股份有限公司与海通证券股份有限公司、上海市金茂律师事务所、中天运会计师事务所（特殊普通合伙）等相关方已就落实函中提到的问题进行了逐项落实并回复，对申请文件进行了相应的补充。本落实函回复中所使用的术语、名称、缩略语，除特别说明之外，与其在招股说明书中的含义相同。

类别	字体
落实函所列问题	黑体（不加粗）
落实函问题回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
招股说明书补充、修订披露内容	楷体（加粗）

目 录

问题 1. 关于成长性	4
问题 2. 关于毛利率	17
问题 3. 关于应收账款	33
附：保荐机构关于发行人回复的总体意见	38

问题 1. 关于成长性

申报文件及审核问询显示：（1）报告期内，发行人单色液晶显示屏收入分别为 21,788.19 万元、21,862.29 万元和 19,861.09 万元，2019 年和 2020 年彩色液晶显示模组收入分别为 2,386.25 万元和 1,598.35 万元。（2）发行人竞争对手境内外上市公司有 12 家，未上市企业 6 家。（3）报告期内，发行人单色液晶显示产品收入占比分别为 100%、94.70%和 96.46%。

请发行人：（1）结合单色液晶显示屏的市场规模、各竞争对手市场占有率和其细分领域优势、发行人细分领域优势等，分析并说明发行人未来业务增长点，并针对成长性进行重大风险提示。（2）结合目前主流显示技术和未来技术发展趋势，说明发行人单色液晶显示产品是否存在被替代的风险，并进行重大风险提示。

请保荐人发表明确意见。

回复：

【发行人分析及说明】

一、结合单色液晶显示屏的市场规模、各竞争对手市场占有率和其细分领域优势、发行人细分领域优势等，分析并说明发行人未来业务增长点，并针对成长性进行重大风险提示

（一）结合单色液晶显示屏的市场规模、各竞争对手市场占有率和其细分领域优势、发行人细分领域优势等，分析并说明发行人未来业务的增长点

1、单色液晶显示屏的市场规模、各竞争对手市场占有率和其细分领域优势

由于单色液晶显示屏应用领域广泛，常见涉及的应用领域有工业控制、医疗健康、家用电器、汽车电子、通讯终端等；涉及的产品种类众多，常见的终端应用产品有电表为主的三表产品、各类工业设备、测量仪器、血糖仪、血压计、电饭煲、电磁炉、空调遥控器、车载仪表、电子手表、计算器、POS 机等，公开渠道无法获取单色液晶显示屏的整体市场规模数据。

单色液晶显示产品各应用领域的竞争对手众多，市场较为分散，不同的市场参与者均有各自的业务优势和市场定位。部分上市竞争对手由于产品结构中还涉

及彩色液晶显示产品或触控显示产品等，未披露单色液晶显示产品的相关财务数据、应用领域或终端产品等，同时无法从公开渠道获得相关未上市竞争对手数据，故无法统计各竞争对手单色液晶显示产品的市场占有率和细分领域优势。

根据公开资料可得，发行人及主要竞争对手液晶显示产品的应用领域及相关业务的收入规模如下：

主要竞争对手	液晶显示产品的主要应用领域	收入规模情况	
		所统计业务	最近一个会计年度所统计业务收入(万元)
深天马	主要聚焦移动智能终端显示、车载显示、医疗、工控等业务	液晶显示屏及模块	2,904,328.34
信利国际有限公司	主要应用于智能手机等消费类电子产品，以及汽车、工业控制设备、医疗设备、智能家居与安防监控等领域	液晶显示器	1,199,165.31
京东方精电有限公司	主要应用于汽车显示屏和工业显示屏	主营业务	381,003.19
超声电子	单色液晶显示产品主要应用于车载、电表、家电等领域	液晶显示器	152,982.50
合力泰	主要应用于消费电子、智能穿戴、智能零售、智能汽车、智能制造等领域	TN/STN/电子纸显示类产品	106,195.65
全台晶像股份有限公司	主要应用于消费电子、智能家电、车载显示器、工业设备、仪器、医疗等领域	主营业务	86,780.08
经纬辉开	主要应用于车载、工控、医疗、智能家电、智慧交通、消费电子等领域	液晶显示模组	65,722.43
亿都(国际控股)有限公司	通过联营公司昆山维信诺科技有限公司生产销售的显示器主要应用于白色家电、工业仪表、医疗设备等领域	液晶模组销售、液晶显示器	65,463.25
亚世光电	单色液晶显示产品主要应用于工控仪器仪表、医疗器械、家用电器及车载显示等领域	液晶显示屏及模组	45,449.41
光联科技股份有限公司	主要应用于工控、车载、医疗、家电等领域	主营业务	41,600.30
秋田微	披露的境内单色液晶显示产品客户主要为轩彩视佳、欧姆龙(大连)有限公司、建辉集团和海兴电力等，则单色液晶显示产品主要应用于汽车电子、医疗健康等领域	单色液晶显示模组、单色液晶显示器	34,914.35
久正光电股份有限公司	主要应用于通讯、消费性电子、资讯家电、医疗仪器、工业用机器、读卡	主营业务	34,857.63

	机及其他电子产品		
天山电子	单色液晶显示产品主要应用于智能家居、工业控制及自动化、健康医疗、智能金融数据终端等领域	单色液晶显示屏、单色液晶显示模组	34,237.65
发行人	单色液晶显示产品主要应用于工业控制、汽车电子、消费电子、智能家电、医疗健康领域	单色液晶显示模组、单色液晶屏	43,556.61
合计	-	-	5,196,256.70

注 1：资料来源于各公司公开披露的年度报告或招股说明书；

注 2：最近一个会计年度收入规模为液晶显示相关产品的收入，其中秋田微、天山电子和发行人收入为单色液晶显示产品的数据；部分中国台湾及中国香港地区上市的企业未按产品细分披露，故选取全部主营业务收入规模；

注 3：亿都（国际控股）有限公司的最近一个会计年度为 2020.3.31-2021.3.31，其余公司会计年度均是 2020.1.1-2020.12.31。

由上表，根据公开资料可得发行人及主要竞争对手最近一个会计年度液晶显示产品（除单色液晶显示产品外，部分竞争对手还包括彩色液晶显示产品等其他类型）相关收入规模合计为 5,196,256.70 万元。

总体上，单色液晶显示产品的应用领域及终端产品较为丰富，整体的市场规模较大，不同的市场参与者均能够找到自己的细分市场。主要竞争对手中，超声电子、秋田微、亚世光电和天山电子披露了单色液晶显示产品的细分领域，其余公司披露的应用领域覆盖范围是全部产品，不仅包括单色液晶显示产品，还包括彩色液晶显示产品和电容式触摸屏及模组等其他产品。

2、发行人单色液晶显示产品的终端市场占有率以及细分领域优势

由于公开渠道暂无单色液晶显示屏的整体市场规模数据，且单色液晶显示屏与模组在终端产品形式上是一致的，故公司在计算自身产品的市场规模和市场占有率时往往将其合并为单色液晶显示产品来进行统计。公司根据五大应用领域中主要终端产品的市场规模及自身的出货量，测算出公司单色液晶显示产品的终端产品市场占有率如下：

应用领域	主要终端产品	终端产品市场规模（数量）	发行人出货量	发行人市场占有率	主要竞争对手
工业控制	智能电表	综合国家电网与南方电网的采购数据，大致推算出 2019 年国内智能电表市场约 9,227 万台	2019 年智能电表内销相关液晶显示屏出货量为 2,585 万片（每片液晶显示屏对应一台智能电表）	20-28%（因部分产品直接销往海外）	合力泰、秋田微、超声电子、蚌埠高华电子股份有限公司、郴州市晶讯光电有限公司

汽车电子	仪表显示主屏	据汽车工业协会统计2020年国内乘用车销量为2,017.80万辆。ICVTank统计2020年全液晶仪表在乘用车中的渗透率约为30%，则2020年国内应用全液晶仪表的乘用车数量约为605.34万辆	2020年，发行人液晶仪表显示主屏及模组出货量为107.03万片，根据发行人出货型号及数量测算，实际使用发行人产品的车辆约为89.19万辆	约14.73%	深天马、京东方、信利光电股份有限公司、亚世光电、秋田微
消费电子	计算器	根据公司主要终端客户Casio年年报披露的数据，Casio计算器产品每年出货量大约为2,300万个	因2020年受新冠疫情影响波动较大，以2019年计算器相关液晶显示屏出货量1,586.95万片测算	约69.00%	Unicon Vision Corp.、日本斯坦雷电气株式会社
智能家电	电饭煲	公开渠道暂无可以准确测算市场容量的相关数据	-	-	超声电子、郴州市晶讯光电有限公司、天山电子
医疗健康	血糖仪	Grand View Research统计2020年血糖测试设备市场规模约为120.64亿美元，其中血糖仪产品约占1/3。依照标准血糖仪约每台140元市场均价计算，全球每年血糖仪销量约在1.87亿个	2020年血糖仪相关液晶显示屏出货量264.55万片（一片液晶显示屏对应一台血糖仪）	约1.41%	超声电子、亚世光电

注：全球计算器市场容量公开渠道暂无相关数据，目前全球电子计算器市场中Casio、夏普、日本佳能、美国德州仪器、美国惠普等巨头占据主导地位，其中仅Casio披露了计算器出货量，表中具体市场占有率为Casio品牌计算器中的占有率。

由上表，发行人单色液晶显示产品的优势领域包括以智能电表为主的工业控制领域、以VA车载仪表用全液晶显示产品为主的汽车电子领域以及以计算器显示屏为主的消费电子领域。

3、发行人未来业务增长点

(1) 工业控制领域为公司业务的主要支撑点

公司在以智能电表为主的工业控制领域深耕多年，为公司重点营收领域，是公司业务的主要支撑点。报告期内，公司工业控制领域的主营业务收入增速及占比如下：

单位：万元

工业控制领域	2020年度	2019年度	2018年度
--------	--------	--------	--------

收入规模	21,297.51	20,651.37	18,390.99
增长率	3.13%	12.29%	-
占主营业务收入比	47.17%	45.86%	48.78%

由上表，公司工业控制领域主营业务收入稳健增长，且占比稳定在 45% 以上。2021 年工业控制领域仍然占据着重要地位，2021 年 1-6 月工业控制领域销售金额为 11,913.88 万元（未经审计），截至 2021 年 6 月 30 日，工业控制领域的在手订单金额达 8,847.75 万元，占在手订单总额的比例为 40.36%。

随着液晶显示电表替代传统指针电表的步伐加快以及采用物联网模块的智能电表的持续迭代，液晶显示的智能电表市场容量将持续扩张。国内市场以存量的升级替换为主要趋势，而众多海外国家仍处于电网的建设或改造阶段，处于投资高峰期。目前发行人智能电表业务相关产品直接外销的比例相比内销仍然较小，未来将在巩固国内市场竞争地位的同时，持续拓展海外电表市场，进一步提升海外市场份额。全球用电需求的持续增长推动电力基础设施需求的提升，终端需求的扩大将推动公司工业控制领域业务的稳步增长。

（2）汽车电子领域为公司未来业务的主要增长点

以 VA 车载仪表用全液晶显示产品为主的汽车电子领域是公司未来重点发展方向，是公司未来业务的主要增长点。

报告期内，公司汽车电子领域的主营业务收入增速及占比如下：

单位：万元

汽车电子领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入规模	9,329.41	7,397.18	4,086.19
增长率	26.12%	81.03%	-
占主营业务收入比	20.66%	16.43%	10.84%

注：汽车电子领域产品主要为单色液晶显示屏及模组。

由上表，报告期内公司汽车电子领域主营业务收入增长较为明显。2021 年 1-6 月的汽车电子领域销售金额为 6,255.37 万元（未经审计），全年收入有望实现较快速度的增长。另外，汽车电子领域收入占主营业务收入的比例逐步提高，

截至 2021 年 6 月 30 日汽车电子领域的在手订单金额为 6,539.23 万元，占总在手订单金额的 29.83%，占比进一步提高。

随着汽车智能化程度的提高以及车联网的普及，在各类车型中乘用车仪表由传统机械型升级为液晶显示型均已成为主流趋势。乘用车中，目前中高端车型全液晶仪表处于快速渗透期，未来有望逐渐由中高端向中低端快速渗透。公司提出的 VA 车载仪表用全液晶显示方案在性能、外观、成本上均具备一定竞争优势，随着该类全液晶显示方案逐步推广和应用，公司 VA 车载液晶显示屏在车载仪表领域的市场份额有望持续提升，具有较高成长性。

（3）消费电子等其他应用领域收入随着全球疫情的好转将逐步回升

报告期内，公司消费电子领域的主营业务收入增速及占比如下：

单位：万元

消费电子领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入规模	4,661.10	5,765.55	4,202.89
增长率	-19.16%	37.18%	-
占主营业务收入比	10.32%	12.80%	11.15%

由上表，公司消费电子领域主营业务收入在 2020 年受到新冠疫情影响有所减少，主要系终端客户 Casio 的计算器销量大幅下滑所致。而 2021 年 1-6 月的消费电子领域销售金额为 3,591.55 万元（未经审计），截至 2021 年 6 月 30 日消费电子领域的在手订单金额为 1,520.72 万元，预计将在下半年实现收入，全年收入将恢复至疫情前的规模，并且随着全球疫情的好转将逐步回升。

综上，单色液晶显示产品的整体市场规模较大，不同的市场参与者均能够找到自己的优势细分领域。公司在以智能电表为主的工业控制领域、以 VA 车载仪表用全液晶显示产品为主的汽车电子领域以及以计算器显示屏为主的消费电子领域具有较强竞争力。公司未来仍以工业控制领域为主要支撑点，在汽车电子领域的持续开拓为主要业务增长点，消费电子等其他应用领域的业务也将逐步回升

（二）招股说明书重大风险提示

公司已在招股说明书之重大事项提示之“一、特别风险提示”之“（一）成长性风险”以及“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）成长性风险”中分别补充披露如下：

“

报告期内，公司单色液晶显示产品收入占比较高，分别为 100.00%、94.70% 和 96.46%。公司单色液晶显示产品的优势领域包括以智能电表为主的工业控制领域、以 VA 车载仪表用全液晶显示产品为主的汽车电子领域以及以计算器显示屏为主的消费电子领域。公司以工业控制领域为主要业务支撑点，以汽车电子领域为未来业务增长点。单色液晶显示产品各应用领域的竞争对手众多，不同的市场参与者均有各自的业务优势和市场定位。自 20 世纪 60 年代，LCD 产品首次面世以来，液晶在显示领域的应用已经超过半个世纪，经历不断的技术升级以及工艺改进后，目前单色液晶显示技术已经发展至相对成熟的阶段，单色液晶显示产品的下游市场也较为成熟、稳定。如果公司未来不能紧跟行业发展趋势、在细分应用领域的开拓上保持竞争力，则将面临一定的成长性风险。

”

二、结合目前主流显示技术和未来技术发展趋势，说明发行人单色液晶显示产品是否存在被替代的风险，并进行重大风险提示

（一）目前主流显示技术和未来技术发展趋势

目前，市场常见的显示技术包括 LCD 显示技术和 OLED 显示技术，此外还有 Mini LED、Micro LED 和 QD-OLED 等正在研发或不断推进实现规模化应用的新型显示技术。各类型主流显示技术的技术特点及其发展应用趋势如下表所示：

序号	显示技术类型	简介	技术特点	当前技术开发及应用阶段	应用前景及趋势分析
1	LCD	Liquid Crystal Display, 液晶显示器，通过调整电流控制像素内液晶偏转的方向，实现控制像素点光透过率，最终	被动发光，可分为 TN（单色）、VA（单色）、TFT（彩色）等。	LCD 发展历史较为悠久，目前已实现成熟的商业化量产，市场份额占据主导地位。TN 和 VA 型单色液晶显示产品主要应用于工业	预计在未来较长的时间内，LCD 显示技术仍然会处于主流技术。

		实现显示。		控制、医疗健康、智能家电等领域，TFT 型彩色液晶显示产品则被广泛应用于电视、电脑、数码相机等消费性电子产品。	
2	OLED	Organic Light-Emitting Diode, 有机发光二极管显示器, 通过直接将电能转化为有机半导体材料分子的光能来实现显示。	自主发光(无需背光源), 包括 AMOLED 和 PMOLED 两类。	小尺寸产品目前已实现量产, 主要应用于高端手机、智能可穿戴设备等移动终端, 根据 Omdia 统计, 2020 年 AMOLED 在智能手机领域市场占有率为 29%。	OLED 目前在高端手机显示领域已经具备一定的市场占有率, 但大尺寸的应用进展较为缓慢。
3	Mini LED	次毫米发光二极管显示器, mini LED 属于 LED 背光源技术, 是在传统的 LED 背光模组上的缩小, Mini LED 的像素尺寸约在 100 微米左右	自主发光/被动发光, 可作为 LCD 的背光源材料。	Mini LED 目前已小规模量产, 未大批量上市, 可作为直接显示技术或背光显示, 主要应用于会议显示等商业显示、专业搭配显示领域。	Mini LED 由于其亮度、响应时间等优势在大屏显示领域具备一定的应用前景, 可作为 LCD 的背光源搭载产品实现应用。但目前应用领域存在一定受限。
4	Micro LED	微米发光二极管显示器, 是指高密度集成的 LED 阵列, 阵列中的 LED 像素尺寸达到微米级。	自主发光(无需背光源), 每个 LED 像素都能发光。	处于技术研发阶段、应用拓展阶段, 尚未实现商业化进程。	Micro-LED 具有工作电压低、发光效率高等优势应用范围较广, 但受到技术实现的限制, 短期内应用的实现存在一定受限。
5	QD-OLED	Quantum Dot Display, 量子点有机发光二极管显示器, 通过电流或者光能来刺激量子点, 不同大小的量子点由于能量的跳跃而实现显示。	自主发光(无需背光源), 采用量子点新型材料发光。	处于技术研发阶段、应用拓展阶段, 尚未实现商业化进程。	QD-OLED 由于其性能优势应用范围较广, 但受到技术实现的限制, 短期内应用的实现存在一定受限。

其中, LCD 显示技术由于其成熟度较高、发展历史悠久, 并且具有工作电压低、功耗小、分辨率高、抗干扰性好、应用范围广等一系列优点, 目前在市场上占据了主流地位, 根据 Frost & Sullivan 统计, 2020 年, 全球 LCD 显示面板的产量为 232.7 亿平方米, 占全部显示面板份额的 96.00%, 中国 LCD 显示面板的产量为 89.9 亿平方米, 占中国全部显示面板份额的 98.68%; 而 OLED 显示技术凭借其在柔性、显示效果等方面的优势, 逐渐实现了向新兴电子应用领域的渗透, 未来随着 OLED 显示技术的不断普及, 市场份额将会有所提升, 对单色液晶显示产品存在一定的替代效应; Mini LED、Micro LED 和 QD-OLED 由于其技术难

度尚未实现关键攻克，当前仍未达到大批量商业化应用阶段，对单色液晶显示产品的可替代性较小。

（二）发行人单色液晶显示产品被替代的风险性分析

结合显示技术的发展趋势及发行人单色液晶显示产品的自身情况，对替代性的具体分析如下：

1、在工业控制、智能家电、医疗健康等非消费性领域，新型显示技术的适用性较低，对单色液晶显示产品的可替代性较小。

OLED、Micro LED、QD-OLED 等正在逐渐发展的新型显示技术主要通过自主发光成像，具有反应速度快、对比度高、能耗低（相较于 TFT 屏而言）、轻薄等技术特点。如 OLED 目前主要适用于使用时间较长、便于携带的消费电子产品，如手机、平板电脑、高端电视等，正逐步替代广泛应用于消费电子领域的 TFT 屏。

然而在工业控制、智能家电、医疗健康等非消费性领域，单色液晶显示产品则具有较大优势。新型显示技术产品存在稳定性差（如运作环境温度范围）、成本高、商用化程度低等缺点。因此在高可靠性、低能耗、低成本有着较高要求的终端应用领域中，新型显示技术产品并不能替代单色液晶显示产品的作用，如工业控制领域的智能电表产品一般安装在室外，工作环境较为复杂，极端情况下工作温度将低至-40℃或高达 80℃，而新型显示技术产品在这种环境下寿命极短，且在阳光直射下，单色液晶显示产品成像更为清晰；另外，电表安装后极少有专人管理，低功耗、高寿命成为其必须性能。

对于发行人而言，其产品主要为单色液晶显示产品，应用于工业控制、汽车电子、消费电子、智能家电、医疗健康领域。各应用领域的主要终端产品、对显示屏的技术特点要求及 OLED、Micro LED、QD-OLED 等新型显示屏的替代可能性分析具体如下：

应用领域	主要终端产品	对显示屏的技术特点要求	OLED 等新型显示屏的适用性
工业控制	智能电表、电梯	低能耗、高稳定性、长寿命	低
汽车电子	仪表显示主屏	高稳定性	较低

消费电子	计算器	不显著	一般
智能家电	电饭煲	不显著	一般
医疗健康	血糖仪	低能耗、高稳定性	较低

因此，仅从技术特点角度出发，发行人应用于工业控制、汽车电子、医疗健康领域的产品被 OLED 等新型显示屏替代的可能性较低；应用于智能家电、消费电子领域的产品部分存在被 OLED 等新型显示屏替代的可能性。

2、从新型显示技术的发展趋势来看，成本和技术的攻克是能否实现商业化应用的核心，而新型显示技术普遍开发成本较高，技术难度大，难以满足“小批量、多品种”的定制化产品生产需求。

新型显示技术的发展历史尚短，目前除了小尺寸的 OLED 显示屏已实现商业化量产，其他新型显示技术实现量产的技术难点尚未攻克，投产的产线较少，所以新型显示产品的迭代尚需要较长的研发和生产周期。

由于新型显示技术存在较高的技术壁垒，产品良率难以得到保障并且制造成本居高不下，在一定程度上制约了其市场渗透速度。根据 IHS Markit 的数据，以 55 寸的超高清 OLED 为例，仅有 60% 良品率的 OLED 面板制造成本约为同尺寸 TFT-LCD 的 2.5 倍。对于大尺寸 OLED 面板，即使良品率达到 90% 以上，制造成本仍近同尺寸 TFT-LCD 的 1.8 倍左右。

以 OLED 屏为主的新型显示技术产品的生产制造有着技术扩散慢、资金壁垒高、高端设备产量有限的特点，进而造成其开模费用居高不下。而定制化产品具备“小批量、多品种”的特点，高昂的开模费用会造成生产总成本变高，使得产品市场竞争力变弱。因此，即使 OLED 等新型显示屏的生产成本呈现下降趋势，其较高的开模费用仍然难以适应“小批量、多品种”的定制化产品生产需求。而单色液晶显示产品的开模费用较低，符合“小批量、多品种”的定制化产品生产需求。

3、从显示技术目前所处的发展阶段，已实现量产的 OLED 屏产量增速有限，仅优先满足高端消费产品，短期内难以渗透至其他终端应用领域。

新型显示技术中，已实现量产的 OLED 屏受限于产能瓶颈和产品良率等因素，目前 OLED 屏在大尺寸终端应用领域的市场渗透率仍相对较低，但在小尺寸的高端智能手机领域中则处于快速发展阶段。根据前瞻产业研究院的统计数据，

2020年 OLED 屏在智能手机领域的市场渗透率超过 40%。目前 OLED 显示器主要以 AMOLED 为代表的应用于智能手机的产品为主。由于前期固定资产投入较高，资产折旧、劳动力成本等其他费用较大，故 AMOLED 的生产成本较大，与 LCD 面板的销售价格仍存在较大的差异。在大尺寸领域，相比 LCD 显示屏，OLED 在 3-5 年内仍存在技术和产能限制，大规模投资该技术的企业仅三星与 LG 等，其目前已投产产能较小，未来可达到的出货量较少，与 LCD 的产能实现能力和出货量仍有较大差距。

预计未来 3 至 5 年内，OLED 新增产能将优先满足手机、电视等主要消费领域终端产品，对智能家电、消费电子等市场的 LCD 产品存在一定的替代风险，但渗透至包括工业控制、汽车电子等其他终端应用领域的可能性相对较低。

（三）重大风险提示

公司已在招股说明书之重大事项提示之“一、特别风险提示”之“（二）显示技术迭代导致单色液晶显示产品被替代的风险”以及“第四节 风险因素”之“二、技术风险”之“（一）显示技术迭代导致单色液晶显示产品被替代的风险”中分别披露如下：

“

公司产品应用的是液晶显示技术，目前，在显示领域中液晶显示技术处于主流地位。除液晶显示技术外，市场上正在研发或不断规模化应用的显示技术有 OLED、AMOLED、Mini LED、Micro LED、QD-OLED 等。目前能实现规模化量产的仅 OLED 显示技术（包括 AMOLED），而 Mini LED、Micro LED、QD-OLED 等新型显示技术的技术攻克均尚处于持续研发阶段，仅 Mini LED 已进入初步规模量产，新型显示技术产品应用场景尚在不断拓展中。未来随着 OLED 显示技术的不断普及，其市场份额将会有所提升，这对应用于智能家电、消费电子领域的单色液晶显示产品存在一定的替代效应。液晶显示产品更新换代速度快，不同的显示技术解决方案的比较优势是动态变化的，一旦出现性能更优、成本更低、生产过程更为高效的解决方案，或某个解决方案突破了原来的性能指标，现有技术方案就将面临被替代的风险。如果公司在显示技术持续研发过程中未能提前布局或随之转变，则公司可能面临显示技术迭代带来的在部分应用领域单色液晶显示

产品被替代的风险。

”

【中介机构核查情况】

一、核查过程

针对上述事项，保荐人履行了以下核查程序：

- 1、查阅相关应用领域的主要终端产品的公开市场信息；
- 2、根据发行人现有的出货数据测算发行人分应用领域具体产品的市场占有率；
- 3、查阅发行人主要竞争对手的公开信息，分析其单色液晶显示产品的市场占有率和细分领域优势；
- 4、根据公司未来发展规划及收入增长情况，分析发行人未来业务的增长点；
- 5、通过公开渠道检索 OLED、Mini LED、Micro LED、QD-OLED 等新型显示技术相关的文献资料；
- 6、查阅行业内主要企业和研究机构关于 OLED 等新型显示技术的研究报告，了解其技术特点、产业化进程和量产实现情况等；
- 7、访谈发行人核心技术人员，了解各类型显示技术的技术优劣势、应用场景、新型技术的发展阶段和可能对发行人产品造成替代的风险情况。

二、核查意见

经核查，保荐人认为：

- 1、单色液晶显示产品各应用领域的竞争对手众多，市场较为分散，不同的市场参与者均有各自的业务优势和市场定位。公司在以智能电表为主的工业控制领域为业务的主要支撑点，以 VA 车载仪表用全液晶显示产品为主的汽车电子领域则是公司未来业务的主要增长点。但如果公司未来不能紧跟行业发展趋势、在细分应用领域的开拓上保持竞争力，则将面临一定的成长性风险，发行人已在招股说明书中就成长性风险进行重大风险提示。

2、目前，市场常见的显示技术包括 LCD 显示技术和 OLED 显示技术，此外还有 Mini LED、Micro LED 和 QD-OLED 等正在研发或不断推进实现规模化应用的新型显示技术，OLED 显示技术凭借其在柔性、显示效果等方面的优势，市场份额将会有所提升，对应用于智能家电、消费电子领域的单色液晶显示产品存在一定的替代效应；Mini LED、Micro LED 和 QD-OLED 由于其技术难度尚未完全实现关键攻克，当前仍未达到大批量商业化应用阶段，对单色液晶显示产品的可替代性较小。发行人已在招股说明书中就显示技术迭代导致单色液晶显示产品被替代的风险进行重大风险提示。

问题 2. 关于毛利率

申报文件及问询回复显示,报告期内发行人毛利率高于同行业可比公司秋田微、亚世光电和天山电子。

请发行人量化分析并披露毛利率高于秋田微、亚世光电和天山电子的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

【发行人分析及披露】

请发行人量化分析并披露毛利率高于秋田微、亚世光电和天山电子的原因。

发行人主要从事单色液晶显示屏及模组的生产、研发和销售,与同行业可比公司具体业务结构存在一定差异。单色液晶显示领域的产品定制化程度较高,不同细分领域的产品需求、议价空间各不相同,行业内企业在各自的细分领域中深耕,聚焦不同的应用领域、为不同特点的客户服务,毛利率也因此各不相同。

发行人毛利率高于秋田微、亚世光电和天山电子具体原因如下:

毛利率比较分析	具体原因
高于秋田微	主要原因是内销毛利率显著高于秋田微,具体基于如下两点:
	一、内销收入结构不同,发行人内销收入中单色液晶显示产品占比超过 90%,而秋田微近半内销收入来源于彩色液晶显示模组和电容式触摸屏业务,内销毛利率存在差异
	二、发行人单色液晶显示产品内销毛利率较高,主要系内销客户类型存在差异,发行人布局高毛利率赛道,倾向于与议价空间较大的客户建立合作关系
高于亚世光电	主要原因是单色液晶显示屏毛利率高于亚世光电,具体基于如下两点:
	一、发行人长期深耕单色液晶显示屏领域,已经形成规模效应,而单色液晶显示屏并非亚世光电主要产品
	二、亚世光电的液晶显示屏生产设备投入远低于发行人,无法满足其高端产品需求,制约了其产能提升和降本增效
高于天山电子	主要原因是发行人产品所应用领域技术要求较高且小批量、多品种特征明显,具体基于如下三点:
	一、发行人产品定位于技术要求相对较高的应用领域,而天山电子产品主要应用于智能家居、智能金融数据终端等低毛利率领域

	二、发行人小批量、多品种特征较为明显，而天山电子高毛利率的小批量订单相对同行业较少
	三、天山电子为其主要客户深天马等公司代工的毛利率相对较低
其他原因	一、发行人单色液晶显示屏生产设备投入较高
	二、发行人产品研发创新能力具备优势
	三、发行人主要客户中境内电表、汽车电子领域回款周期较长，发行人倾向于进行较高报价，寻求高毛利率作为补偿
	四、发行人单色液晶显示屏人均产量高

一、发行人毛利率高于秋田微的原因

报告期内，发行人与秋田微境内外业务的毛利率对比情况如下：

毛利率	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	秋田微	发行人	秋田微	发行人	秋田微	发行人
外销	30.78%	34.69%	32.32%	33.56%	27.49%	30.51%
内销	17.19%	29.89%	20.04%	29.22%	19.15%	30.56%
主营	24.58%	31.91%	27.30%	31.28%	24.19%	30.53%

数据来源：可比公司招股说明书或定期报告。

由上表可知，发行人报告期内外销毛利率与秋田微较为接近。2020 年度，受新冠疫情影响，秋田微外销高毛利率业务的占比下降，外销毛利率也因此降低；而发行人虽然对外销第一大客户香港骏升科研的销售额大幅减少 1,903.39 万元，但是由于对其销售的产品主要应用于 Casio 计算器等低毛利率消费电子领域，且与新引入高毛利率客户 DMB 合作逐步建立并加深稳固，对其销售规模及占比进一步提升，使得发行人外销业务收入虽然下降，外销毛利率却反之提升。

因此，发行人毛利率高于秋田微主要系发行人内销业务毛利率明显高于秋田微所致，具体分析如下：

1、秋田微与发行人的内销收入结构不同，发行人内销收入中单色液晶显示产品占比超过 90%，而秋田微近半内销收入来源于彩色液晶显示模组和电容式触摸屏业务，内销毛利率存在差异

秋田微的产品类别较多，单色液晶显示屏及模组仅是其部分收入来源，还有近半收入来源于彩色液晶显示模组和电容式触摸屏业务。2018年至2020年1-6月，秋田微内销收入及毛利率按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
内销①	15,780.48	15.35%	32,551.73	20.04%	31,161.96	19.15%
其中：电容式触摸屏②	4,193.48	12.18%	7,635.38	19.02%	-	-
其中：彩色模组③	5,141.41	-	7,945.59	-	7,636.49	-
单色屏及模组（①-②-③）	6,445.59	-	16,970.76	-	-	-
单色屏及模组内销收入占比	40.85%	-	52.13%	-	-	-

注1：上表系根据秋田微公开披露资料整理；

注2：秋田微未披露2020年全年及2018年电容式触摸屏内销数据，亦未披露报告期各期彩色液晶显示模组的内销毛利率。

由上表可知，2019年度、2020年1-6月，秋田微电容式触摸屏的内销毛利率低于其内销业务平均毛利率，若剔除内销电容式触摸屏的影响，其内销毛利率会上升0.31%和1.15%。此外，秋田微内销业务毛利率还受彩色液晶显示模组业务的影响。2019年度、2020年1-6月，秋田微单色液晶显示屏及模组的内销收入为16,970.76万元、6,445.59万元，占其内销收入比例仅为52.13%和40.85%，而发行人各期内销收入中单色液晶显示产品占比均超过90%，由于秋田微与发行人内销收入的结构不同，内销毛利率存在差异。

2、秋田微与发行人单色液晶显示产品的主要内销客户特性存在差异，发行人布局高毛利率赛道，倾向于与议价空间较大的客户建立合作关系

由于秋田微未披露各类产品的内销毛利率，根据其公开披露材料，整理其对已披露的内销客户主要销售内容、收入及毛利率情况如下：

单位：万元

序号	内销客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		主要销售内容
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	
单色液晶显示屏及模组								
1	轩彩视佳	735.44	13.22%	2,068.23	17.63%	4,260.93	15.12%	单色屏

序号	内销客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		主要销售内容
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	
2	欧姆龙集团	1,664.80	-	3,500.65	-	3,120.29	-	单色屏及模组
	其中：欧姆龙(大连)有限公司	838.16	15.23%	1,654.55	17.33%	1,599.35	16.71%	单色屏
3	建辉集团	250.22		1,629.34	-	1,397.49	-	单色模组
4	海兴电力	458.41	-	1,324.12	13.45%	695.45	10.55%	单色屏
5	华立科技	710.08 ^{注2}	17.67%	968.45	-	382.99	-	单色屏
彩色液晶显示模组								
6	重庆力华	49.82	21.91%	717.62	45.73%	752.46	42.42%	单色模组、彩色模组
7	乐采集团	201.18	-	255.15	-	-	-	彩色模组
8	青岛量子恒道科技有限公司	917.26	20.07%	-	-	-	-	彩色模组
9	点触未来	275.75		-	-	-	-	彩色模组
电容式触摸屏								
10	德赛西威	169.60	-	741.65	-	1,542.50	-	单色屏、电容式触摸屏
11	慧为智能	107.19	-	747.11	-	767.25	-	电容式触摸屏
12	威斯泰	284.90	-	183.87	-	74.67	-	电容式触摸屏
13	莫凡光电	361.15	-	49.65	-	-	-	电容式触摸屏、单色模组
14	优学时代	351.53	-	-	-	-	-	电容式触摸屏

注1：秋田微未披露2020年具体客户收入及毛利率，因此选取其2020年1-6月数据；

注2：秋田微在招股说明书中披露2020年1-6月对华立科技销售收入为710.08万元，但未披露毛利率情况，此处选取其《发行注册环节反馈意见落实函回复报告》之“问题2”所披露对华立科技的毛利率；

注3：轩彩视佳系深圳市轩彩视佳科技有限公司；欧姆龙集团包括欧姆龙(大连)有限公司、Omron Asia Pacific Pte Ltd、Omron Electronics Asia Ltd.及其他；建辉集团包括建辉塑胶电子实业(深圳)有限公司、The Refined Industry Company Limited；海兴电力系杭州海兴电力科技股份有限公司；华立科技系华立科技股份有限公司；重庆力华包括重庆力华科技有限责任公司、重庆力华亘田科技有限责任公司；乐采集团系LG的采购平台，包括乐采商贸(南京)有限公司、乐采商贸(广州)有限公司；点触未来系广东点触未来智能科技有限公司；德赛西威系惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司；慧为智能系深圳市慧为智能科技股份有限公司；威斯泰系威斯泰(苏州)智能科技有限公司；莫凡光电系福建莫凡光电科技有限公司；优学时代系深圳市优学时代教育电子有限公司。

2018年至2020年1-6月，秋田微已披露的单色液晶显示产品主要内销客户包括轩彩视佳、欧姆龙集团、建辉集团、海兴电力和华立科技。其中，海兴电力和华立科技采购的单色液晶显示屏主要应用于智能电表等工业控制领域；轩彩视佳主要向比亚迪销售车载显示屏，应用于汽车电子领域；欧姆龙(大连)有

限公司采购的单色液晶显示屏主要用于血压计，应用于医疗健康领域；除建辉集团采购的单色液晶显示模组主要用于配套智能家居能耗监测器，发行人并无类似领域可比客户外，发行人各领域客户与秋田微对比情况如下：

(1) 工业控制领域

在工业控制领域，发行人销售的单色液晶显示屏产品主要应用于智能电表尤其是境内电表领域，相比同行业上市公司，发行人相关业务的规模更大，毛利率也更高。报告期内，发行人应用于境内电表的单色液晶显示屏收入为 7,418.99 万元、8,134.79 万元和 7,437.30 万元，占各期单色液晶显示屏收入的比例为 34.05%、37.21%和 37.45%，秋田微境内智能电表领域单色液晶显示屏主要客户为海兴电力（603556）、华立科技。报告期内，秋田微对海兴电力、华立科技与发行人对境内电表用单色液晶显示屏的销售情况如下：

单位：万元

销售方	客户名称	下游产品	2020 年度/ 2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	
			金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
秋田微	海兴电力	智能电表	458.41	-	1,324.12	13.45%	695.45	10.55%
	华立科技	智能电表	388.28 ^{注1}	17.67%	968.45	-	382.99	-
发行人 ^{注2}	境内电表客户	智能电表	7,437.30	26.32%	8,134.79	25.32%	7,418.99	28.44%
	其中：华立科技	智能电表	50.06	20.96%	426.73	20.31%	471.36	25.94%

注 1：秋田微在招股说明书中披露 2020 年 1-6 月对华立科技销售收入为 710.08 万元，但未披露毛利率情况，此处选取其《发行注册环节反馈意见落实函回复报告》之“问题 2”所披露对华立科技的销售收入及毛利率；

注 2：发行人此处披露的仅为单色液晶显示屏的销售收入及毛利率，不包括对单色液晶显示模组及其他产品的销售。

根据上表可知，秋田微对海兴电力、华立科技的销售毛利率低于发行人对境内电表客户销售单色液晶显示屏的平均毛利率，对于同为双方客户的华立科技，发行人的毛利率也相对更高。

发行人在以智能电表为主要终端产品的工业控制领域毛利率较高的原因为：一方面，发行人较早进入境内智能电表领域，在该领域的业务布局中具有先发优势，除与境内智能电表行业的龙头企业长期合作外，发行人还与较多中等

规模的二线电表企业持续合作，该类客户尽管单一交易规模不大，但是毛利率会相对更高。根据推算，发行人于国内智能电表的市场占有率约在 20-28% 之间。由于发行人较高的市场占有率，对于具体客户也就有较高的选择余地，对于议价空间较低的客户，发行人会主动退出业务竞争，通过优化客户结构，避开低毛利率赛道。另一方面，由于境内电表客户结算周期往往较长，回款相对较慢，发行人倾向于进行较高的报价。

(2) 汽车电子领域

在汽车电子领域，秋田微单色液晶显示屏的主要客户为轩彩视佳，发行人的主要客户则是天有为。报告期内，秋田微对轩彩视佳与发行人对天有为销售单色液晶显示屏的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

销售方	客户名称	下游产品	2020 年度/ 2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	
			金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
秋田微	轩彩视佳	汽车仪表	735.44	13.22%	2,068.23	17.63%	4,260.93	15.12%
发行人	天有为	汽车仪表	2,602.64	45.93%	2,369.25	45.54%	2,677.03	39.41%

注：秋田微仅披露其 2020 年 1-6 月对轩彩视佳的销售金额及毛利率，未披露全年数据。

根据上表，秋田微对轩彩视佳，发行人对天有为销售的单色液晶显示屏均主要应用于汽车仪表，但两者毛利率却存在较大差异。根据秋田微公开资料整理，毛利率差异主要系以下三点导致：

①根据秋田微招股说明书，“赣州秋田微于 2016 年开始量产单色液晶显示器，早期生产良率相对较低，成本相对较高，使得秋田微向轩彩视佳销售的单色液晶显示屏产品毛利率较低”。

②根据秋田微招股说明书，轩彩视佳专业从事液晶显示产品的销售，作为技术服务商，根据比亚迪的订单情况向秋田微下达采购订单，由秋田微直接交付比亚迪。而发行人汽车电子领域的主要客户天有为、威奇尔、天宝汽车等均为终端产品生产商，是各整车厂商的直接供应商，因此发行人汽车电子领域单色液晶显示产品的毛利率相对更高。

③发行人对天有为销售的单色液晶显示屏产品较为特殊，为仅经过前工序加工的 VA 车载空盒屏，由于前工序为生产单色液晶显示屏的核心工序，对设备的自动化程度要求较高，设备原值占生产线比重较大，该环节的技术附加值占比也较高，因此，直接销售仅经过高技术附加值占比的前工序的 VA 车载空盒屏时，发行人会要求较高的毛利率。

以 2020 年数据进行模拟测算，发行人向天有为销售的 VA 车载空盒屏仅经过前工序，和经过完整工序生产为车载液晶显示产品的成本、售价、毛利率情况如下：

向天有为销售产品（单片）	成本（元）	售价（元）	毛利（元）	毛利率
仅前工序	70.66	①130.66	③60.00	45.92%
仅中、后工序 ^{注1}	120.77	135.03	14.26	10.56% ^{注2}
仅模组工序	96.98	108.43	11.45	
经完整工序后的单色模组	288.41	②374.12	④85.71	22.91%

注 1：以向威奇尔、天宝汽车等生产销售的车载仪表显示产品中、后及模组工序成本估算该工序成本；每片向天有为销售产品按照切割生产为 3 片产成品估算，该排版数来源于对天有为的访谈；

注 2：中、后及模组工序的毛利率系根据与之工序类似的同兴达（002845）相关业务毛利率进行模拟。

由上表可知经模拟测算，若经过完整工序后以单色模组成品对外销售，向天有为销售的 VA 车载空盒屏产品毛利率会降低至 22.91%，与发行人综合毛利率和内销毛利率无明显差异。

（3）医疗健康领域

在医疗健康领域，秋田微单色液晶显示屏的主要客户为欧姆龙（大连）有限公司，对其销售的产品主要应用于血压计，而发行人的主要客户则是艾康生物，发行人对其销售的产品主要应用于血糖测试仪。2000 年左右，发行人子公司句容骏升也曾向欧姆龙（大连）有限公司销售单色液晶显示屏，由于对该客户销售的毛利率较低，随着对客户结构的持续优化，句容骏升逐步终止了与其的合作。

报告期内，秋田微对欧姆龙（大连）有限公司与发行人对艾康生物销售单色液晶显示屏的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

销售方	客户名称	下游产品	2020 年度/ 2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	
			金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
秋田微	欧姆龙（大连）有限公司	血压计	838.16	15.23%	1,654.55	17.33%	1,599.35	16.71%
发行人	艾康生物	血糖仪	469.41	43.03%	436.52	42.26%	466.37	42.77%

注：秋田微仅披露其 2020 年 1-6 月对欧姆龙（大连）有限公司的销售金额及毛利率，未披露全年数据。

根据上表，秋田微对欧姆龙（大连）有限公司销售的单色液晶显示屏主要应用于血压计，而发行人对艾康生物销售的单色液晶显示屏主要应用于血糖测试仪，虽然两者均为应用于医疗健康领域的单色液晶显示产品，但发行人的毛利率却大幅高于秋田微，该毛利率差异主要与下游客户的毛利率差异有关。

由于血压计行业竞争较为充分，下游客户自身的毛利率偏低，上游供应商的毛利率空间也因此较小。以乐心医疗（300562）为例，电子血压计系其销售的主要家用医疗产品之一。2018-2020 年度，乐心医疗家用医疗产品的毛利率分别为 25.25%、26.20%和 28.64%。

而发行人医疗健康领域的主要终端产品为血糖检测仪，以国内血糖监测系统领域的上市公司三诺生物（300298）为例，2018-2020 年度，其血糖监测系统产品的毛利率分别为 67.90%、69.50%和 70.17%。

由于发行人下游血糖监测系统产品的毛利率较高，且存在较高的技术壁垒，下游客户对于供应商产品的质量要求较高，发行人产品也因此存在较大的利润空间，毛利率因此相对较高。

综上所述，发行人毛利率高于秋田微，主要是内销业务毛利率显著高于秋田微所致，具体基于如下两点：一方面，秋田微与发行人的内销收入结构不同，发行人内销收入中单色液晶显示产品占比超过 90%，而秋田微近半内销收入来源于彩色液晶显示模组和电容式触摸屏业务，内销毛利率存在差异；另一方面，秋田微与发行人单色液晶显示产品的内销客户类型存在差异，发行人布局高毛利率赛道，倾向于与议价空间较大的客户建立合作关系。

二、发行人毛利率高于亚世光电的原因

报告期内，公司与亚世光电相同产品类型的毛利率对比情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	亚世光电	发行人	亚世光电	发行人	亚世光电	发行人
单色液晶显示屏	23.92%	33.22%	27.28%	32.70%	17.62%	31.53%
单色液晶显示模组		32.17%		32.04%	31.81%	29.17%
综合毛利率	24.54%	32.08%	27.87%	31.26%	29.03%	30.56%

数据来源：可比公司招股说明书或定期报告，2019 年度和 2020 年度亚世光电未分产品类型披露毛利率。

由上表可知，发行人单色液晶显示模组的毛利率与亚世光电较为接近，发行人毛利率高于亚世光电毛利率，主要系亚世光电单色液晶显示屏毛利率明显低于发行人所致，该毛利率差异原因如下：

1、发行人单色液晶显示屏系主要核心收入来源之一，而亚世光电收入结构中单色液晶显示屏并非其主要产品，规模效应不及发行人

根据亚世光电公开披露材料，其主要专注于工控仪器仪表等非消费电子领域的液晶显示模组的定制化服务。

而对于单色液晶显示屏产品，亚世光电仅根据客户需要及自身的生产能力，对外进行部分销售，该类业务的占比维持 15%左右。报告期内，亚世光电及发行人单色液晶显示屏的收入及占比如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
亚世光电	-	-	-	-	7,681.64	15.02
发行人	19,861.09	43.98	21,862.29	48.55	21,788.19	57.80

数据来源：可比公司招股说明书或定期报告，其中亚世光电财务报告未披露细分产品数据。

由上表及根据亚世光电公开资料披露，单色液晶显示屏并非亚世光电的主要产品，规模效应不及发行人，主要用于配合客户少量需求及利用自身闲置产能。与亚世光电不同，发行人专注于液晶专业显示领域，单色液晶显示屏为发行人最主要产品之一。一方面，报告期内，发行人单色液晶显示屏的收入占比

在 43.98%-57.80%之间，金额及占比均远高于亚世光电，由于规模效应，使得发行人单色液晶显示屏的毛利率高于亚世光电；另一方面，长期以来，发行人及子公司向容骏升深耕单色液晶显示屏细分市场，在细分市场上有较好的声誉，在工业控制、智能家电、汽车电子、消费电子等领域积累了一批优质客户资源，与客户保持了稳定的合作关系，从而保持了较高的毛利率水平，使得发行人单色液晶显示屏毛利率高于亚世光电。

2、亚世光电的液晶显示屏生产设备投入低于发行人，无法满足其高端产品需求，制约了其产能提升和降本增效

根据亚世光电公开资料披露，其拥有两条液晶显示屏生产线，其中一条技术水平较低，产品良率较低，仅能满足低端产品的需求，随着低端屏逐渐被高品质屏所取代，该生产线的产能相对过剩；另一条技术较为先进的生产线，产能已经无法满足客户对高端产品的需求。并且，由于亚世光电现有显示屏的生产线购买年限较早、生产效率较低，已经无法满足现代化、集约式生产模式，在一定程度上制约了其产能提升和降本增效。

2018 年末，亚世光电、发行人单色液晶显示屏主要生产设备对比如下：

公司名称	数量（台）	原值（万元）
亚世光电	47	1,167.17
骏成科技	183	5,788.42

注：2019 年起，亚世光电不再披露其主要设备情况，故选取其 2018 年末数据；选取亚世光电披露 2018 年末除邦定机（模组组装用）以外的主要生产设备，选取发行人 2018 年末 TN、STN、VA 屏机器设备。

由上表可知，亚世光电的液晶显示屏生产设备数量、原值均远低于发行人。因此，较难满足其高端产品需求，制约了其产能提升和降本增效，使得发行人单色液晶显示屏毛利率高于亚世光电。

综上所述，发行人毛利率高于亚世光电毛利率，主要系亚世光电单色液晶显示屏毛利率明显低于发行人所致，具体基于如下两点：一方面，发行人长期深耕单色液晶显示屏领域，已经形成规模效应，而单色液晶显示屏并非亚世光电主要产品；另一方面，亚世光电的液晶显示屏生产设备投入远低于发行人，

无法满足其高端产品需求，制约了其产能提升和降本增效，也使得发行人毛利率相对更高。

三、发行人毛利率高于天山电子的原因

报告期内，发行人单色液晶显示产品的平均单价、平均单位成本与天山电子对比情况如下：

单位：元/片

产品类型	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		发行人	天山电子	发行人	天山电子	发行人	天山电子
单色液晶 显示屏	平均单价	3.42	2.53	3.29	2.28	3.33	2.19
	平均单位成本	2.29	1.86	2.21	1.85	2.28	1.72
	毛利率	33.22%	26.57%	32.70%	18.87%	31.53%	21.30%
单色液晶 显示模组	平均单价	12.74	8.42	11.75	8.36	12.05	6.65
	平均单位成本	8.64	6.35	7.99	6.47	8.53	5.05
	毛利率	32.17%	24.52%	32.04%	22.67%	29.17%	24.15%

数据来源：天山电子招股说明书。

报告期内，发行人背光源、IC 等主要原材料采购均价与天山电子对比情况如下：

主要原材料		2020 年度	2019 年度	2018 年度
背光源（元/个）	发行人	4.05	4.28	4.35
	天山电子	3.83	3.52	3.05
IC（元/个）	发行人	2.05	2.32	2.17
	天山电子	1.79	1.79	1.48

注：数据来源于天山电子招股说明书。

相比天山电子，由于发行人产品定位于技术要求相对较高的应用领域，发行人单色液晶显示产品的单价及单位成本均明显较高，背光源、IC 等主要原材料采购均价高于天山电子，因此毛利率也相对更高。

根据天山电子公开资料披露，天山电子产品主要应用于智能家居、智能金融数据终端等低毛利率领域（智能家居、智能金融数据终端等属于低毛利率领域系天山电子公开资料披露），且其高毛利率的小批量订单相对同行业较少。而一方面，发行人积极布局智能电表、VA 车载仪表用全液晶显示等高技术要求、

高议价空间的领域；另一方面，发行人小批量、多品种特征较为明显，上述差异均导致发行人单色液晶显示产品毛利率高于天山电子。

此外，深天马等公司一直系天山电子的主要客户，由于天山电子为其主要从事代工服务，毛利率较低，而发行人则积累了较多优质客户资源，使得发行人毛利率较其更高。

综上所述，发行人毛利率高于天山电子，主要因为发行人产品定位于技术要求相对较高的应用领域，而天山电子产品主要应用于智能家居、智能金融数据终端等低毛利率领域；此外，发行人小批量、多品种特征较为明显，而天山电子高毛利率的小批量订单相对同行业较少；天山电子为其主要客户深天马等公司代工的毛利率较低，也使得发行人毛利率高于天山电子。

四、发行人毛利率较同行业更高的其他原因

除上述具体对比外，发行人毛利率较同行业更高还受生产设备投入、研发创新能力、客户回款周期和人均产量等因素影响，具体分析如下：

1、单色液晶显示屏生产设备投入较高

发行人重视对单色液晶显示屏生产设备的投入，较早的进行了设备的更新换代，单色液晶显示屏生产设备数量、原值均高于同行业，使得毛利率也相对较高。发行人与秋田微、亚世光电的单色液晶显示屏设备投入情况对比如下：

项目	单色液晶显示屏生产设备原值（万元）		
	2020年末	2019年末	2018年末
秋田微	5,537.86 ^{注1}	5,281.51	4,197.58
亚世光电	未披露	未披露	1,167.17
发行人	7,243.96	6,903.52	5,788.42

注1：为2020年6月末单色液晶显示屏设备原值，2020年末起，秋田微不再披露相关数据；

注2：2019年起，亚世光电不再披露其主要设备情况；选取亚世光电披露2018年末除邦定机（模组组装用）以外的主要生产设备。

报告期各期末，发行人单色液晶显示屏生产设备原值分别为5,788.42万元、6,903.52万元和7,243.96万元，高于秋田微和亚世光电，由于发行人在单色液

晶显示屏业务上的设备投入较高，从而生产效率更高，使得单色液晶显示屏产品的毛利率也较高。

2、产品研发创新能力具备优势

发行人的研发团队行业经验丰富，核心技术人员行业平均经验均在 10 年以上，发行人通过持续的研发投入和技术创新，不断推出新的应用产品。发行人与同行业可比公司的研发创新能力对比如下：

公司名称	2020 年度研发费用率	已授权发明专利
亚世光电	3.51%	13 项
秋田微	4.72%	6 项
天山电子	3.53%	4 项
平均值	3.92%	-
中位数	3.53%	6 项
发行人	4.49%	18 项

注：亚世光电的数据来源于 2020 年度报告；秋田微和天山电子的数据来源于其招股说明书。同行业可比公司中超声电子和经纬辉开并不是以单色液晶显示产品为主，故未列入上表。

由上表可知，发行人研发费用率在行业中处于较高水平，通过持续的研发投入，发行人取得了丰富的研发成果，发明专利数量在行业中相对领先。基于对单色液晶显示产品相关研发成果的总结，发行人掌握了高对比垂直取向液晶显示技术、高信赖液晶显示技术等一系列核心技术，近两年连续推出了 VA 车载仪表用全液晶显示屏等具备产品创新和技术创新的新型仪表显示产品。通过产品创新，发行人维持存量业务竞争力的同时，也不断开拓新的细分领域业务，从而保证较高的毛利率水平。

3、境内电表、汽车电子领域客户回款周期较长，发行人倾向于进行较高报价，寻求高毛利率作为补偿

报告期内，发行人与同行业可比公司应收账款周转率如下：

项目	公司简称	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
应收账款周转率 (次/年)	经纬辉开	4.18	3.75	3.46
	超声电子	3.10	3.26	3.52

	亚世光电	5.25	4.66	6.35
	秋田微	5.13	5.15	5.51
	平均值	4.42	4.21	4.71
	发行人	3.07	3.64	3.38

注：同行业可比公司数据来源于其定期报告等公开披露数据。

由上表可知，发行人应收账款周转率相比同行业可比上市公司较低，由于发行人较早进入境内智能电表领域，在该领域的市场占有率相对较高，此外报告期内，发行人不断开拓汽车电子领域业务，该领域收入不断增长。由于境内智能电表、汽车电子领域客户结算周期往往较长，回款相对较慢，发行人倾向于进行较高的报价，使得毛利率相对同行业较高。

4、单色液晶显示屏人均产量高

报告期各期，发行人单色液晶显示模组人均产量与秋田微相近，单色液晶显示屏的人均产量及与秋田微同类产品对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量 (万片)	7,852.53	8,729.43	8,094.09
期末生产人员数量 (人)	816	740	776
发行人人均产量 (万片/人)	10.09	11.52	9.96
秋田微人均产量 (万片/人)	-	-	7.93

注 1：发行人人均产量=产量/(期初人数+期末人数)*2。

注 2：秋田微未披露 2019、2020 年度单色液晶显示屏的人均产量。

报告期内，发行人单色液晶显示屏的人均产量高于秋田微，由于发行人及子公司已稳定运营多年，核心管理团队深耕单色液晶显示产品领域多年，具备丰富的生产管理经验，生产线投产时间较长且经过持续自动化改造升级，生产效率较高，从而人均产量较高，也使得毛利率相对较高。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“12、量化分析发行人毛利率高于亚世光电、秋田微和天山电子的原因”部分补充披露。

【中介机构核查情况】

一、核查过程

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人及生产、技术部门负责人，了解发行人及同行业公司主要产品情况等；

2、查阅同行业公司年报、招股说明书等公开披露信息，了解同行业公司主要市场领域、产品类型、主要客户、生产设备、人均产量、研发费用率情况，分析发行人毛利率与其他的差异原因；

3、查阅发行人销售明细表，了解发行人主要外销、内销客户的产品情况及应用领域等，分析毛利率差异原因；

4、查阅单色液晶显示屏生产设备的购置凭证、相关设备的规格型号，分析毛利率较高的原因。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人毛利率高于秋田微主要系发行人内销业务毛利率明显高于秋田微所致。一方面，秋田微与发行人的内销收入结构不同，发行人内销收入中单色液晶显示产品占比超过 90%，而秋田微近半内销收入来源于彩色液晶显示模组和电容式触摸屏业务，内销毛利率存在差异；另一方面，秋田微与发行人单色液晶显示产品的内销客户类型存在差异，发行人布局高毛利率赛道，倾向于与议价空间较大的客户建立合作关系。

2、发行人毛利率高于亚世光电主要系发行人单色液晶显示屏毛利率明显高于亚世光电所致。一方面，发行人单色液晶显示屏系主要核心收入来源之一，而亚世光电收入结构中单色液晶显示屏并非其主要产品，规模效应不及发行人；另一方面，亚世光电的液晶显示屏生产设备投入低于发行人，无法满足其高端产品需求，制约了其产能提升和降本增效。

3、发行人毛利率高于天山电子，主要因为发行人产品相较天山电子而言定位于技术要求相对较高的应用领域，而天山电子产品主要应用于智能家居、智能金融数据终端等低毛利率领域；另一方面，发行人小批量、多品种特征较为明显，而天山电子高毛利率的小批量订单相对同行业较少；此外，由于天山电子为深天马等主要客户代工的毛利率较低，而发行人则积累了较多优质客户资源，使得发行人毛利率较其更高。

4、发行人毛利率高于同行业，还受生产设备投入、研发创新能力、客户回款周期和人均产量等因素影响。由于发行人单色液晶显示屏生产设备投入较高，研发费用率处于行业较高水平，市场占有率较高的境内电表业务的客户和大力拓展的汽车电子领域客户结算周期往往较长，回款相对较慢，发行人倾向于进行较高的报价，以及单色液晶显示屏的人均产量高于同行业，均使得发行人毛利率相对同行业较高。

问题 3. 关于应收账款

申报文件及问询回复显示：（1）报告期内，发行人内销应收账款周转率分别为 2.30、2.61 和 2.27，低于外销和同行业可比公司，主要系内销客户以电表仪表公司及整车厂的一级供应商为主，结算周期较长。（2）2021 年 1-6 月，因为炬华科技、威思顿和华立科技等客户应收账款回款较慢，计提坏账准备金额增加。

（3）2021 年 1-6 月，发行人拟对深圳中天信电子有限公司、深圳赫美集团股份有限公司等客户应收账款计提特别坏账。

请发行人说明 2021 年逾期应收账款占比是否呈明显上升趋势、上升原因、发行人的应对措施，报告期内和 2021 年 1-6 月实际核销的应收账款、计提特别坏账准备的客户，是否存在客户信用状况恶化仍向其进行销售的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

一、2021 年逾期应收账款占比是否呈明显上升趋势、上升原因、发行人的应对措施

（一）2021 年逾期应收账款占比未呈明显上升趋势，整体占比在报告期各年度相对稳定

报告期各期末和 2021 年 6 月末，发行人逾期应收账款金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
应收账款余额	17,278.17	100.00	15,703.98	100.00	13,878.85	100.00	10,926.97	100.00
逾期金额	2,477.52	14.34	2,186.69	13.92	2,191.00	15.79	1,477.54	13.52
其中：逾期 1 年以内	1,912.14	11.07	1,747.13	11.13	2,061.81	14.86	1,350.70	12.36
逾期 1 年以上	565.38	3.27	439.56	2.80	129.19	0.93	126.84	1.16

逾期应收账款的回款情况（截至 2021 年 7 月 22 日）								
各期末逾期应收账款期后回款金额及占比	金额	占当期 末逾期 金额比 例(%)	金额	占当期 末逾期 金额比 例(%)	金额	占当期 末逾期 金额比 例(%)	金额	占当期 末逾期 金额比 例(%)
		762.70	30.78	1,495.55	68.39	1,976.65	90.22	1,397.82

注：2021 年 6 月 30 日数据已经中天运审阅。逾期应收账款期后回款金额统计至 2021 年 7 月 22 日。

由上表可见，报告期各期末和 2021 年 6 月末，发行人逾期应收账款占比分别为 13.52%、15.79%、13.92% 和 14.34%，整体维持在 13.00%-16.00% 之间，2021 年 6 月末发行人逾期应收账款占比较为平稳，未呈现明显上升趋势，形成逾期款项主要是因为受下游电力公司、汽车整车厂结算周期较长的因素，开票结算及结算周期均受到影响，导致应收账款回款较慢，形成逾期应收账款客户财务信用状况未发生重大不利变化。

2021 年 6 月末逾期一年以上应收账款占比较 2020 年末略微增加，金额整体变化不大，产生上述逾期一年以上应收账款主要系华立科技、威思顿期后尚未回款所致。

（二）发行人的应对措施

发行人的应对措施主要包括：

1、建立有效的客户信用管理制度，从源头上减少发生坏账的可能性

发行人制订有效的客户信用评价体系，严格按照信用标准选择客户；在与客户的日常合作过程中，发行人定期对客户进行资信状况跟踪，及时关注客户资信状况的变化，定期与客户进行询证和对账工作，及时了解应收账款的动态信息，以减少应收账款的坏账风险。

2、建立严格的应收账款管理和催收制度

财务部负责建立应收账款明细表，销售部在每月的工作报表中，重点列出回款计划并及时跟进；将应收款项回收纳入销售人员绩效考核机制，应收款项回收与销售人员的绩效考核及其奖惩挂钩。上述制度增强了销售人员催收货款的积极性和责任感，减少公司坏账损失风险。

3、及时、充分计提坏账准备

报告期各期末，发行人对应收款项按照账龄计提坏账准备，与同行业可比上市公司相比，公司坏账准备计提政策较为谨慎；同时，对于因客户信用风险恶化而导致无法回款的应收账款，发行人全额计提坏账准备，从而能够真实反映公司的财务状况。

4、对逾期应收账款进行专项管理

对于超过合同约定信用期的逾期应收账款，发行人指定专人负责逾期应收账款的监管、统计和上报工作，并成立专门的清欠小组，对逾期应收账款进行催收，催款方式包括电话、邮件、传真、上门拜访等方式；持续监测货款回收及评估客户信用情况，必要时采取诉讼、仲裁等法律手段进行催收；对于华立科技、威思顿等公司逾期应收款项，公司积极与其商务谈判，专项管理目前情况如下：

（1）华立科技经过一系列商务谈判，双方已对更新迭代后的电表新产品及价格达成一致，原 2019 年末形成的长账龄款项预计将于 2021 年下半年回收。由于双方继续合作意向达成一致，且华立科技明确表示回款计划，故 2020 年末对其仍按照账龄计提坏账准备。

（2）威思顿经过一系列商务谈判，目前双方对电表新产品的继续供货及产品定价已达成初步意向，正在进一步洽谈过程中。中介机构于 2021 年 5 月向威思顿补充访谈询问关于应收账款逾期事项，威思顿表示对截至 2020 年 12 月末应收账款余额无异议，基于谨慎性原则，发行人对 2021 年一季度威思顿应收账款余额计提 50%特别坏账，发行人应收账款坏账准备计提充分。

二、报告期内和 2021 年 1-6 月实际核销的应收账款、计提特别坏账准备的客户，是否存在客户信用状况恶化仍向其进行销售的情形

（一）报告期内和 2021 年 1-6 月实际核销的应收账款、计提特别坏账准备的客户情况

报告期内和 2021 年 1-6 月，发行人无实际核销的应收账款。

报告期各期末和 2021 年 6 月末，发行人计提特别坏账准备的客户及计提比例如下表所示：

单位：万元

客户名称	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	应收账款余额	坏账准备比例	应收账款余额	坏账准备比例	应收账款余额	坏账准备比例	应收账款余额	坏账准备比例
深圳中天信电子有限公司	77.85	100.00%	77.85	100.00%	77.85	100.00%	77.85	100.00%
北方智能装备有限公司	10.01	100.00%	10.01	100.00%	-	-	-	-
深圳赫美集团股份有限公司	59.04	100.00%	60.19	100.00%	-	-	-	-
威思顿	549.95	50.00%	-	-	-	-	-	-
小计	696.85	-	148.05	-	77.85	-	77.85	-

注：2021 年 6 月 30 日数据未经审计。

其中，深圳中天信电子有限公司因经营不善，与多家企业存在因逾期支付货款导致的买卖合同纠纷，因此发行人判断其已无力支付货款；北方智能装备有限公司因经营不善，与多家企业存在因逾期支付货款导致的买卖合同纠纷，发行人已经提起诉讼；深圳赫美集团股份有限公司因违规担保及资金占用等事项引发债务危机，无力支付货款，发行人已经提起诉讼。以上客户均存在因客户信用风险恶化而导致无法回款的情形，发行人对以上客户应收账款全额计提坏账准备，上述客户整体应收账款余额较小，对公司正常经营影响较小。

2020 年末威思顿由于终端客户电网公司对电表核心元器件质保期限变长，相应延长对发行人的结算，2021 年一季度，威思顿要求提高对发行人质保金的比例，发行人多次与威思顿进行沟通，双方未达成一致意见。中介机构于 2021 年 5 月向威思顿补充访谈询问关于应收账款逾期事项，威思顿表示对截至 2020 年 12 月末应收账款余额无异议，基于谨慎性原则，发行人对 2021 年 6 月末威思顿应收账款余额计提 50%特别坏账，发行人应收账款坏账准备计提充分。目前双方对电表新产品的继续供货及产品定价已达成初步意向，正在进一步洽谈过程中。

（二）是否存在客户信用状况恶化仍向其进行销售的情形

报告期内和 2021 年 1-6 月，发行人与信用风险恶化客户的销售金额如下表所示：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳中天信电子有限公司	-	-	-	-
北方智能装备有限公司	-	-	-	3.92
深圳赫美集团股份有限公司	10.77	105.02	74.75	57.19
小计	10.77	105.02	74.75	61.11

注：2021 年 6 月 30 日数据未经审计。

由上表可见，报告期内和 2021 年 1-6 月，深圳中天信电子有限公司信用风险恶化后，发行人与其未发生销售情况；北方智能装备有限公司因经营不善，与多家企业存在因逾期支付货款导致的买卖合同纠纷，发行人已经提起诉讼并于 2020 年末计提特别坏账，北方智能装备有限公司信用风险恶化后，发行人与其未发生销售情形；深圳赫美集团股份有限公司因违规担保及资金占用等事项引发债务危机，无力支付货款，发行人已经提起诉讼并于 2020 年末计提特别坏账，深圳赫美集团股份有限公司信用风险恶化后，2021 年 1-6 月发行人与其存在小额销售情形，销售金额 10.77 万元，但发行人已收紧信用政策，要求客户货款到齐后才发货，因此不存在应收账款进一步逾期的风险。

综上所述，报告期内和 2021 年 1-6 月，发行人无实际核销的应收账款。报告期各期末和 2021 年 6 月末，发行人对信用风险恶化客户的应收账款已全额计提坏账准备，上述客户整体应收账款余额较小，对公司正常经营影响较小；2021 年 6 月末，基于谨慎性原则，发行人对威思顿应收账款余额计提 50% 特别坏账，威思顿信用风险未发生恶化。深圳赫美集团股份有限公司信用风险恶化后，发行人存在与其存在小额销售情形，但发行人已收紧信用政策，要求客户货款到齐后才发货，除此之外，发行人不存在客户信用状况恶化仍向其进行销售的情形。

【中介机构核查情况】

一、核查过程

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、分析发行人应收账款逾期情况，访谈发行人管理层、销售总监、财务负责人，了解发行人的应对措施；

2、复核报告期内和 2021 年 1-6 月实际核销的应收账款、计提特别坏账准备的客户情况，复核是否存在客户信用状况恶化仍向其进行销售的情形。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2021 年 6 月末发行人逾期应收账款占比较为平稳，未呈现明显上升趋势。2021 年 6 月末逾期一年以上应收账款占比较 2020 年末略微增加，金额整体变化不大，产生上述逾期一年以上应收账款主要系华立科技、威思顿期后尚未回款所致。发行人通过建立完善的应收账款管理制度和有效的催收措施，对于逾期应收账款进行专项管理，确保公司及时收回货款。

2、报告期内和 2021 年 1-6 月，发行人无实际核销的应收账款。报告期各期末和 2021 年 6 月末，发行人对信用风险恶化客户的应收账款已全额计提坏账准备，上述客户整体应收账款余额较小，对公司正常经营影响较小；2021 年 6 月末，基于谨慎性原则，发行人对威思顿应收账款余额计提 50%特别坏账，威思顿信用风险未发生恶化。深圳赫美集团股份有限公司信用风险恶化后，发行人存在与其存在小额销售情形，但发行人已收紧信用政策，要求客户货款到齐后才发货，除此之外，发行人不存在客户信用状况恶化仍向其进行销售的情形。

附：保荐机构关于发行人回复的总体意见

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

（以下无正文）

(本页无正文，为江苏骏成电子科技股份有限公司《关于江苏骏成电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页)

董事长签字、盖章：



应发祥

江苏骏成电子科技股份有限公司



2021年7月26日

声明

本人已认真阅读江苏骏成电子科技股份有限公司本次落实函回复的全部内容，确认回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

董事长签字、盖章：


应发祥

江苏骏成电子科技股份有限公司



(本页无正文，为海通证券股份有限公司《关于江苏骏成电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名：  _____
何立

 _____
吴俊

保荐机构董事长签名：  _____
周杰



声 明

本人已认真阅读江苏骏成电子科技股份有限公司本次落实函回复的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：_____



周杰

