

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

昆山龙腾光电股份有限公司

InfoVision Optoelectronics (Kunshan) Co., Ltd.

(江苏省昆山开发区龙腾路1号)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (注册稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也并不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股份数量不超过 33,333.34 万股，且占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【 】元/股
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
发行后总股本	不超过 333,333.34 万股（不包含超额配售选择权）
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
保荐机构（主承销商）	东吴证券股份有限公司
签署日期	【 】年【 】月【 】日

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意以下重大事项提示，并认真阅读招股说明书正文内容。

一、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）显示面板市场竞争日益激烈，发行人市场竞争力下降的风险

在 TFT-LCD 产品中，a-Si TFT-LCD 具备技术成熟、性价比高等优势，是液晶显示面板市场的主流产品，而 LTPS TFT-LCD 和 IGZO TFT-LCD 由于相对更优的显示性能，分别在中高端手机和高端笔记本电脑、平板电脑等中小尺寸产品市场占据一定的市场份额。根据 IHS 预测，2025 年 LTPS TFT-LCD 在手机面板市场的份额将由 36% 下滑至 33%，IGZO TFT-LCD 在笔记本电脑面板市场的份额将由 12% 上升至 21%，a-Si TFT-LCD 在中小尺寸产品市场的份额则将出现不同程度下滑，手机面板市场的份额将由 43% 下滑至 30%，笔记本电脑面板市场的份额将由 87% 下滑至 70%。

AMOLED 面板具有低能耗、轻薄及可柔性显示等特点，近年来在智能手机市场中的渗透率有较快提升，中大尺寸 AMOLED 面板则受限于技术、良率和成本等因素发展缓慢。根据 IHS 预测，2025 年 AMOLED 在手机面板市场的份额将由 21% 提升至 37%。

目前，公司拥有一条国内单一产能最大的第 5 代 TFT-LCD 生产线，主要产品为中小尺寸高性能 a-Si TFT-LCD 产品，主要面向笔记本电脑、手机、车载、工控等市场。行业主要企业多拥有多条不同世代生产线，高世代生产线能够经济切割电视、桌上型显示器等大尺寸产品，公司产品种类丰富程度不及行业龙头企业，产量、营业收入等指标难以与拥有多条生产线的大型面板厂商相当，无法扩大生产规模占据更高的市场份额。公司目前生产线所应用的显示技术为 a-Si TFT 基底材料技术，行业主要企业多以 a-Si 技术为基础，并具备 LTPS、IGZO 和

AMOLED 显示技术中的一种或多种以开发较高规格产品，目前公司无法通过更多的显示技术组合应对市场变化，生产更高规格的产品。

未来平板显示行业的市场竞争日益激烈，发行人产品将面临较大的市场竞争压力，发行人产品存在销量下滑或价格下跌的市场风险，从而影响发行人的盈利能力。同时，如果发行人不能保持技术和服务的创新，不能充分适应行业竞争环境，则无法保持差异化、高值化竞争优势，将面临客户资源流失、市场竞争力下降的风险。

（二）行业周期性波动的风险

平板显示行业具有较强的周期性，受市场供需关系影响较大，是一个典型的依托于技术创新，供给驱动的周期性行业，行业中存在液晶周期概念。经历了 2016 年至 2017 年末供给结构性短缺面板价格上涨带来的行业复苏期后，2018 年国内多条高世代线陆续投产，行业产能迅速增加，结构性供过于求状况造成行业各尺寸产品价格大幅下跌，行业内企业盈利大幅减少，多家厂商出现亏损。2019 年下半年以来，随着面板厂商主动调节产能以及在 5G 推动下手机和智慧屏需求增加，行业供需开始改善，面板价格已企稳并有所回升。

未来，发行人受平板显示行业周期性波动的影响，可能面临业绩大幅波动的风险。

（三）发行人 a-Si 技术路线可能面临整体技术更新迭代的风险

发行人拥有一条于 2006 年建成投产的 a-Si TFT-LCD 生产线，a-Si 技术由于成熟稳定，投资成本相对较低，且可在所有尺寸产品上实现较高的良率，是目前市场主流显示技术。

AMOLED 由于拥有更好的显示性能、低能耗、轻薄以及可柔性化等特点，在手机、可穿戴市场具备优势，但亦存在寿命短、性能不稳定的重要缺点，同时也受到工艺难度大、成本高的限制，在中大尺寸产品市场的应用仍不成熟；IGZO 与 LTPS 技术的 PPI、低功耗和窄边框等指标较 a-Si 大幅提高，但工艺更为复杂，投入和成本相对较高，IGZO 仅在高端笔电和高端平板电脑市场、LTPS 仅在低端手机市场对 a-Si 形成较为明显的优势。

AMOLED、LTPS、IGZO、a-Si 等面板显示技术将在未来的很长一段时间，在不同的应用领域共存发展，但不排除 a-Si 技术路线可能面临整体技术更新迭代的风险。公司拟使用募集资金向 IGZO 金属氧化物技术路线拓展，但不涉及 LTPS 和 OLED 技术，未来如果公司不能正确判断技术、产品的发展趋势并及时应对，以往积累的研发经验和技術优势将难以保持，公司产品和技术或存在被替代的风险，公司生产经营将受到冲击。

（四）整体业绩下滑的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 430,599.92 万元、372,527.56 万元和 384,862.34 万元，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 102,780.04 万元、28,867.88 万元和 24,510.03 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 100,446.12 万元、19,492.88 万元和 10,603.09 万元，具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	384,862.34	3.31%	372,527.56	-13.49%	430,599.92
营业利润	25,330.45	-18.71%	31,160.06	-73.76%	118,760.67
利润总额	25,804.18	-19.75%	32,155.98	-73.06%	119,378.72
净利润	24,510.03	-15.10%	28,867.88	-71.91%	102,780.04
归属于母公司所有者的净利润	24,510.03	-15.10%	28,867.88	-71.91%	102,780.04
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	10,603.09	-45.61%	19,492.88	-80.59%	100,446.12

报告期内，公司的营业收入波动较小，2018 年公司营业利润、利润总额、净利润等指标同比大幅下滑，2019 年上述指标相对 2018 年降幅有所减小。

受限于平板显示行业供求关系的周期性波动，公司产品价格波动明显，若未来平板显示行业处于下行走势，公司主营产品市场价格将下降，公司将面临盈利能力下滑甚至出现亏损的风险。

（五）手机面板价格、销售收入以及盈利能力下滑的风险

报告期内，公司手机面板实现的销售收入分别为 245,643.02 万元、131,925.73 万元和 90,436.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 58.29%、36.63% 和 24.02%，手机面板的毛利率分别为 57.08%、35.38% 和 19.72%，手机面板的收入及毛利率均逐年下滑。随着国内面板厂商投建的 LTPS、AMOLED 等中高端手机面板产能释放，AMOLED 在高端手机面板市场中的渗透率不断提升，LCD 手机面板市场出现了阶段性供过于求的局面，LTPS 和高性能 a-Si 在中低端手机面板市场中的竞争更为激烈。由于手机面板市场的销量及单价与市场供需关系紧密联系，在 LCD 手机面板供过于求的行业现状下，手机面板价格以及销售收入持续下滑。

未来，在 LCD 手机面板供求关系未显著改善的情形下，公司的手机面板价格、销售收入以及盈利能力存在进一步下滑的风险。

（六）笔电面板产品面临后续增长乏力及毛利率下滑的风险

报告期内，公司笔电面板实现的销售收入分别为 77,692.91 万元、156,142.36 万元和 207,860.50 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.43%、43.35% 和 55.20%，笔电面板的毛利率分别为 7.60%、16.97% 和 16.98%。报告期内，公司依托公司 HVA 宽窄视角防窥技术和金属网格 On-cell 触控技术，笔电面板产品的销售收入及毛利率均呈现增长的趋势。

IDC 预计至 2023 年，全球笔记本电脑出货量 168.30 百万台，其中商务笔记本电脑出货量 80.78 百万台，占比 48.00%，笔记本电脑市场及商务笔记本电脑市场均维持稳定，电竞笔记本电脑市场将有较大幅度增长。根据 IHS 预测，未来 IGZO 和 LTPS 技术将在高端笔电及电竞笔电市场持续渗透，至 2025 年笔记本电脑面板中 a-Si 技术市场占有率由 82% 下降至 70%，IGZO 和 LTPS 技术市场占有率分别由 15% 和 2% 增长至 21% 和 8%。

目前公司 a-Si 技术笔电面板主要供应商务笔记本电脑，尚无法通过 IGZO 和 LTPS 技术进入更高端笔电和电竞笔电市场。如果公司未来不能持续保持 HVA 宽窄视角防窥技术和金属网格 On-cell 触控技术领先，或未能依托自身在防窥技术、On-cell 触控技术上的优势，积极开拓更多的笔电客户，则存在市场占有率下降，以及后续增长乏力、毛利率下降的风险，从而对发行人的生产经营造成不利影响。

（七）毛利率持续下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 41.46%、24.15%及 17.34%，持续下滑。报告期内，公司按终端产品的主营业务毛利率及变动情况如下：

项目	2019 年		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动情况	毛利率	变动情况	毛利率
笔电面板	16.98%	0.01%	16.97%	9.37%	7.60%
手机面板	19.72%	-15.66%	35.38%	-21.70%	57.08%
车载和工控面板	16.58%	-1.66%	18.23%	-5.79%	24.02%
其他面板	10.77%	-11.30%	22.06%	-13.90%	35.97%
主营业务毛利率	17.34%	-6.81%	24.15%	-17.31%	41.46%

2018 年和 2019 年，公司主营业务毛利率持续下降，其中公司笔电面板的毛利率呈现上升趋势，车载和工控面板毛利率小幅下滑，手机面板及其他面板的毛利率下滑较多。公司主营业务毛利率持续下滑主要系手机面板毛利率持续下滑所致，随着部分面板厂商投建的 LTPS、AMOLED 等中高端手机面板产能释放，a-Si 手机面板出现了供过于求的局面，面板价格持续下跌，发行人 2018 年和 2019 年手机面板毛利率持续下滑。

若未来手机面板、车载和工控面板、其他面板价格进一步下跌，笔电面板产品后续增长乏力，加之新增固定资产投资带来的折旧增加、人力成本的生长的影响，公司面临毛利率进一步降低、持续下滑的风险。

（八）存货减值风险

报告期内，发行人各期末存货余额分别为 62,758.70 万元、94,198.58 万元和 86,020.51 万元，呈现上升趋势。同时报告期内，存货跌价准备占存货余额的比例分别为 8.40%、6.85%及 7.36%，整体而言，存货跌价准备占存货余额的比例较高。

一方面，公司主营产品主要为生命周期较短的电子消费类产品，若公司现有产品不能适应快速变化的市场需求，则公司将面临存货减值风险；另一方面，受到平板显示行业供求关系波动影响，若 TFT-LCD 面板价格持续走低，同样会导

致公司存在存货减值的风险，进而对生产经营造成不利影响。

（九）新冠疫情导致发行人经营业绩下滑的风险

2020年1月以来，全球陆续爆发新冠疫情，各行各业均受到了冲击，公司的生产经营也受到了一定程度的影响，具体如下：

在采购方面，由于政府管控措施及疫情整体影响，公司的主要供应商复工复产进度有所延后，物流运输能力也有所下降，公司的原材料采购受到一定程度的不利影响，部分供应商存在延时交货的情形。目前，随着公司的主要供应商陆续复工，物流运输逐步得到保障，公司的采购活动也已恢复正常。

在生产方面，公司在落实当地政府对新冠疫情防控的各项规定和要求的基础上，在春节期间及新冠疫情期间未停工，生产未受影响，同时，公司优先排产医疗显示模组，全力支持疫情防控工作。

在销售方面，由于疫情的整体影响，公司的主要客户恢复生产的时间有所延后，短期的订单需求有一定的下滑。随着公司主要客户逐步复工，公司的销售活动逐步恢复，但新冠疫情已在全球范围内蔓延，海外终端市场恢复时间仍不明朗，公司部分产品的出货量同比下滑明显。

未来，若疫情持续或进一步加剧，可能对公司2020年生产经营和盈利水平产生重大不利影响，公司将面临盈利能力下滑甚至出现亏损的风险。

（十）公司经营对政府补助存在依赖的风险

报告期各期，发行人政府补助对利润总额的贡献分别为2,138.85万元、4,082.83万元和15,394.10万元，占当期利润总额的比例分别为1.79%、12.70%和59.66%，政府补助金额占利润总额的比例逐年上升，2019年占比较大，公司经营对政府补助存在一定的依赖性。政府补助记入发行人非经常性损益，且发行人未来能否持续获得大额政府补助存在不确定性，公司存在因政府补助波动导致净利润波动的风险。

（十一）募集资金投资项目实施风险

1、募集资金投资项目实施影响公司业绩的风险

“IGZO 金属氧化物面板生产线技改项目”的投资预算包括建筑工程费 3,491.70 万元、安装工程费 10,764.50 万元、设备购置款 107,645.00 万元等。募集资金投资项目建成后，公司资产规模大幅增加，新增年折旧摊销费用 11,253.20 万元。若募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增资产投资带来的折旧和摊销费用，将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率水平。

2、募集资金投资项目不能顺利实施的风险

公司本次募集资金投资项目系在现有 a-Si TFT-LCD 生产线基础上进行 IGZO 金属氧化物面板技改，技改项目完成后，升级产能拟主要用于生产高端笔电及手机面板。a-Si 向 IGZO 金属氧化物技术升级的核心难点在于金属氧化物半导体薄膜的膜质控制，发行人全工艺流程技术储备已基本完善，金属氧化物 TFT 技术达到市场同类产品主流水平。目前，发行人“金属氧化物 TFT”研发处于样品阶段，若项目实施的过程中出现市场环境、客户需求、行业技术迭代等客观条件发生较大不利变化，可能导致项目不能如期完成或不能实现预期收益。

（十二）国创集团与龙腾控股所持发行人股份比例接近、未来可能发生控制权变更的风险

本次发行前，国创集团持股 51.00%，龙腾控股持股 49.00%，国创集团为公司的控股股东，昆山市国资办为公司的实际控制人。若本次发行成功后，国创集团持股 45.90%，龙腾控股持股 44.10%，二者的股份相近。为维持公司股权以及治理结构的稳定性，国创集团已承诺自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

龙腾控股及其实际控制人 PraxisIFM 已承诺自龙腾光电首次公开发行上市之日起 36 个月内不以任何形式谋求龙腾光电的控制权；不会以谋求龙腾光电控制权之目的直接或间接增持龙腾光电的股份，不会以谋求龙腾光电控制权之目的与龙腾光电其他股东达成一致行动协议或实际形成一致行动关系，不会通过接受委托、征集投票权、协议安排等任何方式主动扩大所支配的龙腾光电股份表决权。

从股东锁定期以及龙腾控股及其实际控制人不谋求控制权的承诺判断，国创集团在上市后 36 个月内能够保持控股权稳定，但是由于公司两位股东的持股比

例较为接近，不排除上市后持股比例变动引起控制权变更的可能，进而对公司的人员管理、业务发展和经营业绩产生不利影响。

二、报告期内发行人存在资金被控股股东及其控制的其他企业占用等财务内控不规范情形

发行人报告期内存在与控股股东及其子公司之间大额资金拆借、开具不具有真实交易背景的票据和信用证及通过或协助关联方进行银行转贷等财务内控不规范情形。

报告期内，发行人与控股股东及其子公司之间存在大额资金拆借情形。公司控股股东昆山国创投资集团有限公司是经昆山市国资办授权委托，从事股权投资与资本运营、项目投资开发的国有独资公司，集团及集团内企业日常经营涉及的资金量大、周转快，集团根据各企业需求统筹安排资金。2017年末、2018年末和2019年末，国创集团向公司拆借资金余额分别为63,686.23万元、160,114.77万元和0.00万元。

报告期内，公司与其子公司之间存在开具无真实交易背景的票据、信用证融资情形。其中，2017年、2018年及2019年，发行人开具无真实交易背景的票据金额分别为22,000万元、120,601万元及37,000万元；发行人开具无真实交易背景的信用证金额分别为0万元、42,000万元及32,000万元。

报告期内，公司存在通过关联方或协助关联方进行转贷融资的情形，涉及转贷融资金额分别为57,500万元、386,524万元及86,610万元。

发行人对上述财务内控不规范情形及时进行了整改，并于2019年3月31日前完成整改，完成整改后未发生类似情形。公司将严格执行各项财务内控制度，控股股东及董监高将切实履行相关承诺，杜绝上述财务不规范情形发生。

未来，若公司财务内控制度不能继续得到有效执行，可能因为内控不规范导致公司利益受损，进而损害投资者利益。

三、整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损

龙腾有限以2019年3月31日为基准日整体变更为股份有限公司，截至股改

基准日，母公司口径累计未弥补亏损为 311,308.19 万元。公司设立初期，产品以桌上型显示器面板和电视面板等中大尺寸面板为主，受市场需求增长缓慢、产品竞争激烈以及 2008 年全球金融危机等不利影响，公司早期产品的盈利能力不佳，从而导致公司出现连续亏损，形成了大额的累计未弥补亏损。公司紧跟市场变化，在行业内较早实行聚焦中小尺寸面板的战略转型，随着中小尺寸面板需求的持续快速增长，公司抓住市场机遇，在中小尺寸面板市场取得了一定的市场份额，产品竞争力持续提升，盈利能力亦逐渐好转。但由于前期亏损较多，导致整体变更时仍存在大额累计未弥补亏损。

截至整体变更当年年末，公司累计未弥补亏损的情形已经消除，公司上市后，将进一步提高公司的资本实力、市场影响力，有利于公司加快发展，进一步提高公司盈利能力。股改基准日存在累计未弥补亏损不会对发行人的盈利能力产生重大不利影响。

四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）2020 年一季度财务信息及审计截止日后经营状况

公司最近一期审计报告的审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，公司截至 2020 年 3 月 31 日的相关财务信息未经审计，但已经大信会计师审阅。根据大信会计师出具的大信阅字[2020]第 6-00001 号《审阅报告》，公司 2020 年 1~3 月实现营业收入 83,702.29 万元，较上年同期增长 1.69%；归属于母公司股东的净利润为 2,265.24 万元，较上年同期增长 206.57%。具体内容详见本招股说明书第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”。

截至本招股说明书签署日，公司经营状况正常。公司经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

（二）2020 年上半年业绩预计情况

受新冠疫情影响，并结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司预计 2020 年上半年实现营业收入区间为 169,500 万元至 181,800 万元，同比增长-5.04%至

1.85%；实现归属于母公司股东净利润区间为 1,200 万元至 4,000 万元，同比增长 -44.25% 至 85.84%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润区间为 200 万元至 3,000 万元，同比增长 -73.86% 至 292.05%。上述 2020 年上半年财务数据为公司预计数据，不构成盈利预测或业绩承诺。

目 录

发行人声明	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
一、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险	4
二、报告期内发行人存在资金被控股股东及其控制的其他企业占用等财务内控不规范情形.....	11
三、整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损.....	11
四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	12
目 录	14
第一节 释 义	19
第二节 概 览	24
一、发行人及中介机构基本情况.....	24
二、本次发行概况.....	24
三、发行人主要财务数据.....	26
四、发行人主营业务情况.....	26
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	28
六、发行人选择的具体上市标准.....	29
七、公司治理的特殊安排.....	29
八、募集资金主要用途.....	29
第三节 本次发行概况	30
一、本次发行基本情况.....	30
二、本次发行的有关各方.....	31
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	33

四、本次发行的重要日期.....	33
第四节 风险因素	34
一、公司业务相关的风险.....	34
二、公司财务相关的风险.....	37
三、募集资金投资项目实施风险.....	41
四、财务内控不规范的风险.....	41
五、新冠疫情导致发行人经营业绩下滑的风险.....	42
六、国创集团与龙腾控股所持发行人股份比例接近、未来可能发生控制权变更的风险.....	43
七、发行失败的风险.....	43
第五节 发行人基本情况	44
一、发行人基本情况.....	44
二、发行人设立情况.....	44
三、发行人报告期内股本变化和重大资产重组情况.....	48
四、发行人的股权结构及组织结构.....	49
五、发行人分公司、控股子公司、参股公司基本情况.....	51
六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况.....	53
七、发行人有关股本情况.....	59
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	60
九、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况.....	68
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内变动情况、原因以及对公司的影响.....	68
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....	69
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持股情况.....	69
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	70
十四、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	71
十五、发行人的员工及社会保障情况.....	71

第六节 业务与技术	75
一、公司主营业务及主要产品情况.....	75
二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况.....	85
三、公司销售情况和主要客户	128
四、公司采购情况和主要供应商.....	138
五、主要固定资产及无形资产	141
六、技术与研发情况.....	144
七、特许经营权.....	182
八、境外经营情况.....	182
第七节 公司治理与独立性	183
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全、运行以及人员履行职责的情况.....	183
二、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....	186
三、报告期内存在的违法违规行为及受到处罚的情况.....	187
四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....	188
五、面向市场独立持续经营能力.....	191
六、同业竞争情况.....	193
七、关联方和关联关系.....	195
八、关联交易情况.....	198
第八节 财务会计信息与管理层分析	208
一、发行人的合并财务报表.....	208
二、注册会计师的审计意见.....	215
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及其变化情况.....	217
四、重要会计政策和会计估计	218
五、非经常性损益明细表及对公司经营成果的影响分析.....	243
六、主要税收政策、缴纳的主要税种、执行的税率及税收优惠情况.....	250
七、发行人报告期内的主要财务指标.....	252
八、经营成果分析.....	253

九、财务状况分析.....	282
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	305
十一、其他重大事项.....	315
十二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	316
第九节 募集资金运用与未来发展规划	320
一、募集资金使用管理制度.....	320
二、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排.....	320
三、募集资金运用概况.....	321
四、募集资金投资项目具体情况.....	321
五、募集资金具体安排及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系....	324
六、未来发展与规划.....	325
第十节 投资者保护	328
一、投资者关系的主要安排.....	328
二、发行上市后股利分配政策和决策程序.....	331
三、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	334
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	336
五、股东投票机制.....	336
六、重要承诺事项.....	338
第十一节 其他重要事项	356
一、重要合同.....	356
二、对外担保有关情况.....	358
三、诉讼及仲裁事项.....	359
第十二节 声明	360
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	360
发行人控股股东声明.....	361
发行人保荐机构（主承销商）声明.....	362
保荐机构董事长、总经理声明.....	363
发行人律师声明.....	364

发行人审计机构声明.....	365
发行人验资机构声明.....	366
发行人评估机构声明.....	367
第十三节 附件	368
一、备查文件.....	368
二、查阅地点及时间.....	368
附录 A 部分.....	370
附录 B 部分.....	391
附录 C 部分.....	393
附录 D 部分.....	396

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定含义：

普通术语		
发行人、本公司、公司、股份公司、龙腾光电	指	昆山龙腾光电股份有限公司
有限公司、龙腾有限	指	昆山龙腾光电有限公司
龙腾电子	指	昆山龙腾电子有限公司，龙腾光电全资子公司
深圳分公司	指	昆山龙腾光电股份有限公司深圳分公司
彩优微电子	指	彩优微电子（昆山）有限公司，龙腾光电联营企业
奇景光电	指	Himax Technologies, Inc.，奇景光电（开曼）股份有限公司
彩优科技	指	ViewSil Technology Limited，彩优微电子的全资子公司
国创集团	指	昆山国创投资集团有限公司，公司控股股东
龙腾控股	指	InfoVision Optoelectronics Holdings Limited，中文名称：龙腾光电（控股）有限公司
PraxisIFM	指	PraxisIFM Group Limited
昆山经开公司	指	昆山经济技术开发区资产经营有限公司，国创集团的前身
国显光电	指	昆山国显光电有限公司
申昌科技	指	昆山市申昌科技有限公司
东城建设	指	昆山开发区东城建设开发有限公司
新城发展	指	昆山市新城发展建设有限公司
昆硕物流	指	昆山昆硕物流有限公司
维信诺科技	指	昆山维信诺科技有限公司
维信诺光电	指	昆山维信诺光电有限公司
昆山经开区管委会	指	昆山经济技术开发区管理委员会
昆山国资委办公室	指	昆山市国有资产监督管理委员会办公室，昆山市国资办的前身
昆山市国资办	指	昆山市政府国有资产监督管理委员会办公室
惠普	指	惠普集团，世界最大的信息科技（IT）公司之一
联想	指	联想集团有限公司，全球领先的 ICT 科技企业，香港主板上市公司（00992.HK）
戴尔	指	戴尔公司，生产家用以及办公室电脑等电子设备的世界五百强企业

传音	指	深圳传音控股股份有限公司，智能终端产品和移动互联网服务提供商，科创板上市公司（688036）
天珑	指	深圳市天珑移动技术有限公司，手机研发、设计、生产、销售、服务提供及品牌运营商，全国中小企业股份转让系统挂牌公司创智信息科技股份有限公司（400059）子公司
松下、Panasonic	指	松下集团，日本著名电子产品制造商
索尼	指	索尼集团，日本大型综合性跨国企业集团
BOSCH	指	博世集团，世界领先的技术及服务供应商
TACHIBANA ELETECH	指	立花电子科技株式会社，日本电机和电子技术商社
JDI	指	Japan Display Inc.，日本显示器株式会社
SDP	指	Sakai Display Products Corporation，堺显示器制品株式会社
PLD	指	Panasonic Liquid Crystal Display Co.,Ltd.，松下液晶显示器有限公司
京瓷	指	京瓷集团，业务涉及汽车、半导体零部件、电子元器件等
IHS	指	IHS Markit，国际知名咨询调研机构
IDC	指	International Data Corporation（国际数据公司），全球著名的信息技术、电信行业和消费科技咨询、顾问和活动服务专业提供商
群智咨询	指	北京群智营销咨询有限公司，显示及半导体行业咨询机构
保荐机构（主承销商）、东吴证券	指	东吴证券股份有限公司
发行人律师、德恒律所	指	北京德恒律师事务所
申报会计师、大信会计师	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、申威评估	指	上海申威资产评估有限公司
A 股	指	人民币普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
最近三年、报告期	指	2017 年、2018 年和 2019 年
本次发行	指	本次发行人首次公开发行不超过 33,333.34 万股 A 股股票的行为
本招股说明书	指	《昆山龙腾光电股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
公司章程或章程	指	《昆山龙腾光电股份有限公司章程》
股东大会	指	昆山龙腾光电股份有限公司股东大会
董事会	指	昆山龙腾光电股份有限公司董事会

监事会	指	昆山龙腾光电股份有限公司监事会
上交所	指	上海证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
工信部	指	工业和信息化部
科技部	指	科学技术部
江苏省国资委	指	江苏省人民政府国有资产监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
专业术语		
LCD	指	Liquid Crystal Display 的缩写，指液晶显示器
TFT-LCD	指	Thin Film Transistor Liquid Crystal Display 的缩写，指薄膜晶体管液晶显示器，它是使用薄膜晶体管（TFT）驱动液晶以实现显示的技术
TN	指	Twisted Nematic 的缩写，指扭曲向列，液晶显示模式的一种
STN	指	Super Twisted Nematic 的缩写，指超扭曲向列，液晶显示模式的一种
CRT	指	Cathode Ray Tube 的缩写，指阴极射线管，即通常所说的显像管
PDP	指	Plasma Display Panel 的缩写，指等离子显示屏
OLED	指	Organic Light Emission Display 的缩写，指有机电致发光显示器
AMOLED	指	Active Matrix Organic Light Emission Display 的缩写，指有源矩阵有机电致发光显示器，即由有源器件（如薄膜晶体管等）像素电路阵列驱动对应有机电致发光器件发光的显示器
PMOLED	指	Passive Matrix Organic Light Emission Display 的缩写，指无源矩阵有机电致发光显示器，即仅由阴极阳极构成像素电路阵列驱动对应有机电致发光器件发光的显示器
a-Si	指	Amorphous Silicon 的缩写，非晶硅，由硅及少量其他原子无序堆叠形成的半导体材料
IGZO	指	Indium Gallium Zinc Oxide 的缩写，氧化铟镓锌，是金属氧化物类半导体材料中技术相对成熟的一种
Oxide	指	氧化物，在平板显示产业有时作为金属氧化物半导体的简称
LTPS	指	Low Temperature Poly-Silicon 的缩写，低温多晶硅，特指 600°C 以下工艺温度形成的多晶硅薄膜

Array	指	阵列，通常指有源驱动平板显示器中的一片玻璃基板（阵列基板），其上制作有与显示器像素对应排布的有源驱动器件（如薄膜晶体管等）电路阵列及周边附属电路。也指制作这一基本的工艺过程，即阵列工序
Cell	指	液晶盒，指由两片包含电极的平行玻璃基板和填充其中的液晶薄层构成的盒状结构。液晶盒基板上的电极形成电场，可以控制棒状液晶分子的方向，从而控制液晶薄膜层的透光状态，形成显示图像。也指形成这一结构的工艺过程，即成盒工序
Module	指	液晶显示模组，TFT-LCD 厂商通常会把液晶屏、背光源和周边电路系统装配成一个功能完整具有规范电气和机构接口的模块，以便整机或系统厂商的使用。也指完成这一过程的工艺流程和相关的工艺技术，即模组工序
In-cell	指	盒内触控，在显示屏内嵌入触摸传感器以实现触屏功能
On-cell	指	面上触控，在显示屏彩色滤光片基板与偏光片之间嵌入触摸传感器实现触屏功能的方法
IPS	指	In-Plane Switching 的缩写，面内转换技术。1995 年由日立电子开发推出的宽视角液晶显示专利技术
ITO	指	Indium Tin Oxide 的缩写，氧化铟锡。由于淀积形成的 ITO 薄膜良好的导电性和透明度，ITO 薄膜被广泛应用于平板显示器件作为透明电极
HD	指	High Definition 的缩写，高清晰度。基础分辨率为 1280（1280*720），也称标准高清
FHD	指	Full High Definition 的缩写，全高清显示，分辨率为 1920（1920*1080）
QHD	指	Quad High Definition 的缩写，四倍高清显示，分辨率为 2560（2560*1440），像素数是 HD 的 4 倍
UHD	指	Ultra High Definition 的缩写，特高清显示，分辨率为 3840（3840*2160），俗称 4K
QUHD	指	Quad Ultra High Definition 的缩写，四倍超高清显示，分辨率为 7680（7680*4320），俗称 8K
PPI	指	Pixel Per Inch 的缩写，每英寸像素点。像素是指显示器成像的最小的点
HVA	指	Hybrid View Angle 的缩写，视角可切换，指发行人防窥屏使用的技术统称
PET	指	Pattern Enhanced Twist 的缩写，增强扭曲的图形设计，是发行人广视角技术简称
CGS	指	Color Gamma Switching 的缩写，色域切换，指在广色域和低色域之间进行切换
LED	指	Light Emitting Diode 的缩写，指发光二极管
Mini LED	指	Mini Light Emitting Diode 的缩写，指晶粒尺寸约在 100 微米的发光二极管
Micro LED	指	Micro Light Emitting Diode 的缩写，指微型发光二极管，高密度集成的 LED 阵列，阵列中的 LED 像素点距离在 10 微米量级
负性 IPS 液晶	指	介电各项异性常数小于 0 的 IPS 液晶

CPU	指	Central Processing Unit 的缩写，指微处理器
HUD	指	Head Up Display 的缩写，指抬头显示，又称平行显示
QD-OLED	指	Quantum Dot Organic Light Emitting Diodes 的缩写，量子点有机电致发光显示器，三星主推的大尺寸新型显示技术
WOLED	指	白光 OLED，LGD 主推的大尺寸新型显示技术
TP	指	Touch Panel 的缩写，指触控屏
GOA	指	Gate Driver on Array 的缩写，将水平扫描线驱动电路制作在基板上，减少外接 IC 绑定工序
CNC	指	Computer Numerical Control 的缩写，指计算机数字化控制精密机械加工，通常指数控机床
IC	指	Integrated Circuit 的缩写，指集成电路
HDR	指	High Dynamic Range 的缩写，指高动态范围图像，相比普通的图像，可以提供更多的动态范围和图像细节
NTSC 色域	指	NTSC（National Television Standards Committee，国家电视标准委员会）标准下的颜色的总和，NTSC 色域值越高，显示设备能够显示物体的颜色就越鲜艳，越接近真实物体的颜色
RG 荧光粉 LED	指	用蓝光 LED 芯片配合红色和绿色荧光粉获得白光的荧光粉转换 LED
AR/VR	指	Augmented Reality（增强现实）和 Virtual Reality（虚拟现实）技术
TDDI	指	Touch & Display Driver Integration，触控和显示驱动集成
i-TP	指	发行人触控技术的总称
栅极	指	半导体场效应器件如薄膜晶体管 TFT 的三个电极中的控制极，通过栅极上施加电压的变化，可控制器件另外两个电极间的导通状态或导通电流大小
nits	指	亮度的单位，1nit=1 cd/m ²
白牌手机	指	一些厂商生产的非知名品牌或非自有品牌、按客户要求定制配置的手机
千大板、万基板	指	平板显示行业产能产量单位，即一千块玻璃基板、一万块玻璃基板，万基板为千大板的十倍
莫尔条纹	指	两个物体之间以恒定的角度和频率发生干涉产生的光学条纹；在金属网格 On-cell 技术中特定角度的金属网格与 LCD 面板中遮光部分发生干涉，产生莫尔条纹
方阻	指	方块电阻，一个正方形的薄膜导电材料边到边之间的电阻

注：本《招股说明书》除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	昆山龙腾光电股份有限公司	成立日期	2019年8月30日(股份公司); 2005年7月12日(有限公司)
注册资本	300,000.00 万元	法定代表人	陶园
注册地址	江苏省昆山开发区龙腾路1号	主要经营地址	江苏省昆山开发区龙腾路1号
控股股东	昆山国创投资集团有限公司	实际控制人	昆山市国资办
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所 (申请挂牌或上市的情况)	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	东吴证券股份有限公司	主承销商	东吴证券股份有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	上海申威资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股股票（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 33,333.34 万股	占发行后总股本的比例	不低于 10.00%
其中：发行新股数量	不超过 33,333.34 万股	占发行后总股本的比例	不低于 10.00%

股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	不超过 333,333.34 万股（不包括超额配售选择权）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（截至【】年【】月【】日经审计的净资产除以发行前的总股本）	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元（截至【】年【】月【】日经审计的净资产与预计的募集资金净额之和除以发行后的总股本）	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或证券监管机构认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象及在上海证券交易所开立证券账户的科创板合格投资者以及符合中国证监会、上海证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	IGZO 金属氧化物面板生产线技改项目	150,000 万元	
	合计	150,000 万元	
发行费用概算	保荐及承销费	【】	
	审计验资费	【】	
	律师费	【】	
	发行手续费及其他	【】	
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人主要财务数据

项目	2019年度/2019年12月31日	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日
资产总额（万元）	514,969.80	698,257.10	570,167.33
归属于母公司所有者权益（万元）	313,508.03	289,005.02	260,162.09
资产负债率（母公司）	36.26%	56.81%	52.73%
营业收入（万元）	384,862.34	372,527.56	430,599.92
净利润（万元）	24,510.03	28,867.88	102,780.04
归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,510.03	28,867.88	102,780.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,603.09	19,492.88	100,446.12
基本每股收益（元）	0.08	0.10	0.34
稀释每股收益（元）	0.08	0.10	0.34
加权平均净资产收益率（归属于母公司股东的净利润）（%）	8.14	10.51	49.23
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润）（%）	3.52	7.10	48.11
经营活动产生的现金流量净额（万元）	57,779.19	63,534.85	138,406.38
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	6.78	6.16	5.50

四、发行人主营业务情况

（一）主营业务及产品

龙腾光电是国内知名的液晶显示面板制造商，主要从事薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）的研发、生产与销售，公司产品主要应用于笔记本电脑、手机、车载和工控显示系统等显示终端产品。

龙腾光电始终以客户需求为中心，依托覆盖多地的营销网络为客户提供全方位的客制化显示解决方案和快速服务支持，公司已与惠普（HP）、联想（Lenovo）、戴尔（Dell）、松下（Panasonic）、传音（TECNO、itel、Infinix）等知名企业形成了良好的合作关系。

自设立以来，公司主营业务未发生重大变化。

公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)
笔电面板	207,860.50	55.20	156,142.36	43.35	77,692.91	18.43
手机面板	90,436.85	24.02	131,925.73	36.63	245,643.02	58.29
车载和工控面板	64,081.48	17.02	55,215.36	15.33	55,936.89	13.27
其他面板	14,182.47	3.77	16,920.85	4.70	42,174.81	10.01
合计	376,561.30	100.00	360,204.30	100.00	421,447.62	100.00

（二）主要经营模式

公司在液晶显示面板行业深耕多年，形成了稳定、高效的商业模式。公司采取以产定购的采购模式、以销定产的生产模式、直销和经销相结合的销售模式开展生产经营，通过高效的研发体系、智能化生产并依托覆盖多地的营销网络为客户提供全方位的客制化显示解决方案和快速服务支持。

（三）竞争地位

公司充分发挥产线产品配置灵活、切换速度快的相对优势，深耕中小屏市场多年，通过持续技术研发与产品经验积累，准确把握下游终端的客户需求，在笔记本电脑和手机等消费显示领域取得了一定市场份额，并据此积极拓展公司在车载、工控等专业显示领域的影响力。根据 IHS 统计，发行人 2019 年笔电面板出货量位列全球第六，车载显示面板出货量位列全球第八，智能手机面板出货量位列全球第九。

2017 年、2018 年和 2019 年，公司主要产品出货量的市场份额情况如下：

单位：百万片

面板种类	2019 年			2018 年			2017 年		
	发行人	全球	占比	发行人	全球	占比	发行人	全球	占比
笔记本电脑	4.15	189.39	2.19%	3.88	182.60	2.12%	2.69	179.90	1.50%
智能手机	72.13	1,745.64	4.13%	78.53	1,798.02	4.37%	97.12	1,841.84	5.27%
车载	6.88	162.72	4.23%	4.52	161.56	2.80%	3.36	147.69	2.28%

数据来源：IHS

注：发行人产品出货量来源为自身销售数据。

随着公司 HVA 宽窄视角防窥技术和金属网格 On-cell 触控技术的持续优化和市场推广，公司在中小尺寸产品市场有望保持相对稳定的全球市场份额。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况

公司独创的单液晶盒单背光源 HVA 宽窄视角防窥技术，可实现宽窄视角一键切换功能，填补了宽窄视角显示技术领域空白，是目前全球唯一商业化量产的宽窄视角可切换的防窥显示屏；公司金属网格 On-cell 触控技术是面板厂商主导的向下游触控领域延伸的触控一体化创新模式，公司产品的触控界面可支持主动式触控笔，并具备压力感测功能和 10 指多点触控功能，性能指标处于行业先进水平；公司领先于同行业，在智能手机普及初期即开始对负性 IPS 液晶显示进行研究并实现量产化，在负性 IPS 液晶面板开发和应用尤其是节能方面处于 a-Si 技术市场先进水平；公司采用光配向、PET 广视角、异形、低功耗、窄边框等核心技术产品性能指标均达到 a-Si 技术市场主流水平。公司切合中小尺寸产品市场需求，持续优化已有核心技术以提高产品竞争力，积极研发金属氧化物 TFT、四边防窥、In-cell 触控等高附加值技术，并在 Mini LED、CGS 高低色域技术、嵌入式光传感器等产业前沿技术领域具备技术储备。

公司核心技术成熟，2017 年至 2019 年的核心技术应用产品收入逐年增加，占营业收入比重从 57.35% 提高到 82.85%，使用 HVA 宽窄视角防窥技术、金属网格 On-cell 触控技术、PET 广视角技术、窄边框技术等核心技术的产品收入均逐年增加，公司核心技术是公司保持相对市场竞争优势的主要驱动因素。

（二）未来发展战略

近年来，全球面板市场需求保持温和增长，中国新型显示面板行业持续扩产，同时在 AI、云计算、物联网、工业 4.0 以及 5G 通讯技术迅速发展的背景下，显示面板领域呈现明显的高阶化、多元化、客制化等结构性变化。未来，公司将借助资本市场的力量，以本次发行上市为新的发展契机，结合募集资金投资项目的

建设，整合公司现有研发、技术、管理、渠道、供应链等资源优势，凭借雄厚的技术实力，过硬的产品质量，专业的服务支持，致力于为客户提供高性价比产品，进一步提升公司的综合竞争能力。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（四）款所规定的市值及财务指标，即“（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元；”作为其首次公开发行并在科创板上市的具体上市标准。

七、公司治理的特殊安排

本次发行不涉及发行人公司治理的特殊安排。

八、募集资金主要用途

本次发行募集资金主要用途如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	IGZO 金属氧化物面板生产线技改项目	150,000	150,000
合计		150,000	150,000

公司募集资金投资项目预计总投资 150,000 万元，均由本次募集资金投入。募集资金到位前，本公司自筹资金进行先期投入。募集资金到位后，本公司将以募集资金置换预先投入的自筹资金。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金需求额，不足部分公司将通过金融机构贷款等方式自筹解决。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见本招股说明书第九节“募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股股票（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 33,333.34 万股	占发行后总股本的比例	不低于 10.00%
其中：发行新股数量	不超过 33,333.34 万股	占发行后总股本的比例	不低于 10.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	不超过 333,333.34 万股		
每股发行价格	【】元		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	公司高级管理人员及核心员工拟参与战略配售，公司将召开董事会审议相关事项，并在启动发行后根据相关法律法规的要求，将高级管理人员、核心员工参与本次战略配售的具体情形在招股说明书中进行详细披露		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排东吴创新资本管理有限责任公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（截至【】年【】月【】日经审计的净资产除以发行前的总股本）	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元（截至【】年【】月【】日经审计的净资产与预计的募集资金净额之和除以发行后的总股本）	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或证券监管机构认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象及在上海证券交易所开立证券账户的科创板合格投资者以及符合中国证监会、上海证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）		
承销方式	主承销商余额包销		
发行费用概算	保荐及承销费	【】	
	审计验资费	【】	
	律师费	【】	
	发行手续费及其他	【】	

二、本次发行的有关各方

（一）发行人

名称	昆山龙腾光电股份有限公司
法定代表人	陶园
住所	江苏省昆山开发区龙腾路1号
电话	0512-57278888
传真	0512-57278855
联系人	蔡志承

（二）保荐机构（主承销商）

保荐人（主承销商）	东吴证券股份有限公司
法定代表人	范力
住所	苏州工业园区星阳街5号
电话	0512-62938523
传真	0512-62938500
保荐代表人	左道虎、曹飞
项目协办人	刘婷
项目组成员	石祎弓、张博雄、王思源、田野、任丰庭、李欣仪、李生毅

（三）发行人律师

名称	北京德恒律师事务所
负责人	王丽
住所	北京西城区金融街19号富凯大厦B座12层
电话	010-52682888
传真	010-52682999
经办律师	王雨微、王威、王浚哲

（四）申报会计师/验资机构

名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
----	------------------

负责人	胡咏华
住所	北京市海淀区知春路1号学院国际大厦22层
电话	010-82330558
传真	010-82327668
经办会计师	李国平、汪鹏、王健鹏

（五）资产评估机构

名称	上海申威资产评估有限公司
负责人	马丽华
住所	上海市虹口区东体育会路860号2号楼202室
电话	021-31273006
传真	021-31273013
经办评估师	修雪嵩、陈毅夫

（六）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	中国(上海)自由贸易试验区陆家嘴东路166号中国保险大厦3楼
电话	021-68870587
传真	021-58754185

（七）保荐人（主承销商）收款银行

户名	
开户银行	
住所	
账号	

（八）申请上市证券交易所：上海证券交易所

住所	上海市浦东南路528号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的重要日期

- 1、刊登发行公告日期：【 】年【 】月【 】日
- 2、询价推介日期：【 】年【 】月【 】日
- 3、定价公告刊登日期：【 】年【 】月【 】日
- 4、申购日和缴款日：【 】年【 】月【 】日
- 5、股票上市日期：【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。

一、公司业务相关的风险

（一）显示面板市场竞争日益激烈，发行人市场竞争力下降的风险

在TFT-LCD产品中，a-Si TFT-LCD具备技术成熟、性价比高等优势，是液晶显示面板市场的主流产品，而LTPS TFT-LCD和IGZO TFT-LCD由于相对更优的显示性能，分别在中高端手机和高端笔记本电脑、平板电脑等中小尺寸产品市场占据一定的市场份额。根据IHS预测，2025年LTPS TFT-LCD在手机面板市场的份额将由36%下滑至33%，IGZO TFT-LCD在笔记本电脑面板市场的份额将由12%上升至21%，a-Si TFT-LCD在中小尺寸产品市场的份额则将出现不同程度下滑，手机面板市场的份额将由43%下滑至30%，笔记本电脑面板市场的份额将由87%下滑至70%。

AMOLED面板具有低能耗、轻薄及可柔性显示等特点，近年来在智能手机市场中的渗透率有较快提升，中大尺寸AMOLED面板则受限于技术、良率和成本等因素发展缓慢。根据IHS预测，2025年AMOLED在手机面板市场的份额将由21%提升至37%。

目前，公司拥有一条国内单一产能最大的第5代TFT-LCD生产线，主要产品为中小尺寸高性能a-Si TFT-LCD产品，主要面向笔记本电脑、手机、车载、工控等市场。行业主要企业多拥有多条不同世代生产线，高世代生产线能够经济切割电视、桌上型显示器等大尺寸产品，公司产品种类丰富程度不及行业龙头企业，产量、营业收入等指标难以与拥有多条生产线的大型面板厂商相当，无法扩大生产规模占据更高的市场份额。公司目前生产线所应用的显示技术为a-Si TFT基底材料技术，行业主要企业多以a-Si技术为基础，并具备LTPS、IGZO和AMOLED显示技术中的一种或多种以开发较高规格产品，目前公司无法通过更

多的显示技术组合应对市场变化，生产更高规格的产品。

未来平板显示行业的市场竞争日益激烈，发行人产品将面临较大的市场竞争压力，发行人产品存在销量下滑或价格下跌的市场风险，从而影响发行人的盈利能力。同时，如果发行人不能保持技术和服务的创新，不能充分适应行业竞争环境，则无法保持差异化、高值化竞争优势，将面临客户资源流失、市场竞争力下降的风险。

（二）核心技术泄密和技术人员流失风险

平板显示行业的技术优势在于产品的工艺技术、新产品的研发创新能力，未来能否持续保持高素质的技术团队、研发并制造具有行业竞争力的高附加值产品，对于公司的可持续发展至关重要。公司可能会面临行业竞争带来的核心技术泄密、技术人员流失风险。

（三）行业周期性波动的风险

平板显示行业具有较强的周期性，受市场供需关系影响较大，是一个典型的依托于技术创新，供给驱动的周期性行业，行业中存在液晶周期概念。经历了2016年至2017年末供给结构性短缺面板价格上涨带来的行业复苏期后，2018年国内多条高世代线陆续投产，行业产能迅速增加，结构性供过于求状况造成行业各尺寸产品价格大幅下跌，行业内企业盈利大幅减少，多家厂商出现亏损。2019年下半年以来，随着面板厂商主动调节产能以及在5G推动下手机和智慧屏需求增加，行业供需开始改善，面板价格已企稳并有所回升。

未来，发行人受平板显示行业周期性波动的影响，可能面临业绩大幅波动的风险。

（四）发行人 a-Si 技术路线可能面临整体技术更新迭代的风险

发行人拥有一条于2006年建成投产的a-Si TFT-LCD生产线，a-Si技术由于成熟稳定，投资成本相对较低，且可在所有尺寸产品上实现较高的良率，是目前市场主流显示技术。

AMOLED由于拥有更好的显示性能、低能耗、轻薄以及可柔性化等特点，在手机、可穿戴市场具备优势，但亦存在寿命短、性能不稳定的重要缺点，同时

也受到工艺难度大、成本高的限制，在中大尺寸产品市场的应用仍不成熟；IGZO与LTPS技术的PPI、低功耗和窄边框等指标较a-Si大幅提高，但工艺更为复杂，投入和成本相对较高，IGZO仅在高端笔电和高端平板电脑市场、LTPS仅在中低端手机市场对a-Si形成较为明显的优势。

AMOLED、LTPS、IGZO、a-Si等面板显示技术将在未来的很长一段时间，在不同的应用领域共存发展，但不排除a-Si技术路线可能面临整体技术更新迭代的风险。公司拟使用募集资金向IGZO金属氧化物技术路线拓展，但不涉及LTPS和OLED技术，未来如果公司不能正确判断技术、产品的发展趋势并及时应对，以往积累的研发经验和技術优势将难以保持，公司产品和技术或存在被替代的风险，公司生产经营将受到冲击。

（五）发行人与JDI、PLD存在专利交叉授权的相关风险

发行人与JDI、PLD存在专利交叉授权的情形，交叉授权方式在行业内具有普遍性。JDI、PLD向发行人授权许可使用的专利包括但不限于IPS、PA技术相关的LCD专利等合计超过13,000件，发行人向JDI、PLD交叉授权的专利包含发行人的全部专利，涉及发行人核心技术。

若发行人未能严格执行技术保密措施，不排除核心技术泄露或被盗用的风险；若JDI和PLD终止授权或协议到期后未能续约，且发行人不能及时自行开发替代技术，公司将会因缺乏必要授权而面临专利侵权的风险，可能对发行人生产经营造成不利影响。

（六）产业政策变动的风险

发行人所处行业属于国家鼓励发展的重点产业，近年来，国家有关部门陆续出台了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年版）》等一系列产业政策，为发行人的业务发展创造了有利的政策环境。未来，若国家对相关产业政策进行调整，将给发行人的业务发展和生产经营带来一定影响。

（七）国际贸易环境变化的风险

公司主要笔电面板客户为惠普、联想、戴尔等国际知名厂商，随着公司笔电

面板业务的持续增长，公司境外市场收入也逐年增加。报告期内公司境外市场收入占比分别为 25.17%、50.06%和 59.44%，境外市场收入占比较高。近年来，国际贸易环境日益复杂，贸易争端加剧，尤其是中美贸易摩擦有所升级。公司对惠普、戴尔等客户的销售占比较高，若未来中美贸易争端持续升级，惠普、戴尔等客户减少对公司的采购，会对公司的经营业绩产生不利影响。

二、公司财务相关的风险

（一）整体业绩下滑的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 430,599.92 万元、372,527.56 万元和 384,862.34 万元，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 102,780.04 万元、28,867.88 万元和 24,510.03 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 100,446.12 万元、19,492.88 万元和 10,603.09 万元，具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	384,862.34	3.31%	372,527.56	-13.49%	430,599.92
营业利润	25,330.45	-18.71%	31,160.06	-73.76%	118,760.67
利润总额	25,804.18	-19.75%	32,155.98	-73.06%	119,378.72
净利润	24,510.03	-15.10%	28,867.88	-71.91%	102,780.04
归属于母公司所有者的净利润	24,510.03	-15.10%	28,867.88	-71.91%	102,780.04
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	10,603.09	-45.61%	19,492.88	-80.59%	100,446.12

报告期内，公司的营业收入波动较小，2018 年公司营业利润、利润总额、净利润等指标同比大幅下滑，2019 年上述指标相对 2018 年降幅有所减小。

受限于平板显示行业供求关系的周期性波动，公司产品价格波动明显，若未来平板显示行业处于下行走势，公司主营产品市场价格将下降，公司将面临盈利能力下滑甚至出现亏损的风险。

（二）手机面板价格、销售收入以及盈利能力下滑的风险

报告期内，公司手机面板实现的销售收入分别为 245,643.02 万元、131,925.73 万元和 90,436.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 58.29%、36.63% 和 24.02%，手机面板的毛利率分别为 57.08%、35.38% 和 19.72%，手机面板的收入及毛利率均逐年下滑。随着国内面板厂商投建的 LTPS、AMOLED 等中高端手机面板产能释放，AMOLED 在高端手机面板市场中的渗透率不断提升，LCD 手机面板市场出现了阶段性供过于求的局面，LTPS 和高性能 a-Si 在中低端手机面板市场中的竞争更为激烈。由于手机面板市场的销量及单价与市场供需关系紧密联系，在 LCD 手机面板供过于求的行业现状下，手机面板价格以及销售收入持续下滑。

未来，在 LCD 手机面板供求关系未显著改善的情形下，公司的手机面板价格、销售收入以及盈利能力存在进一步下滑的风险。

（三）笔电面板产品面临后续增长乏力及毛利率下滑的风险

报告期内，公司笔电面板实现的销售收入分别为 77,692.91 万元、156,142.36 万元和 207,860.50 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.43%、43.35% 和 55.20%，笔电面板的毛利率分别为 7.60%、16.97% 和 16.98%。报告期内，公司依托公司 HVA 宽窄视角防窥技术和金属网格 On-cell 触控技术，笔电面板产品的销售收入及毛利率均呈现增长的趋势。

IDC 预计至 2023 年，全球笔记本电脑出货量 168.30 百万台，其中商务笔记本电脑出货量 80.78 百万台，占比 48.00%，笔记本电脑市场及商务笔记本电脑市场均维持稳定，电竞笔记本电脑市场将有较大幅度增长。根据 IHS 预测，未来 IGZO 和 LTPS 技术将在高端笔电及电竞笔电市场持续渗透，至 2025 年笔记本电脑面板中 a-Si 技术市场占有率由 82% 下降至 70%，IGZO 和 LTPS 技术市场占有率分别由 15% 和 2% 增长至 21% 和 8%。

目前公司 a-Si 技术笔电面板主要供应商务笔记本电脑，尚无法通过 IGZO 和 LTPS 技术进入更高端笔电和电竞笔电市场。如果公司未来不能持续保持 HVA 宽窄视角防窥技术和金属网格 On-cell 触控技术领先，或未能依托自身在防窥技术、On-cell 触控技术上的优势，积极开拓更多的笔电客户，则存在市场占有率下降，以及后续增长乏力、毛利率下降的风险，从而对发行人的生产经营造成不利影响。

（四）毛利率持续下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 41.46%、24.15%及 17.34%，持续下滑。报告期内，公司按终端产品的主营业务毛利率及变动情况如下：

项目	2019 年		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动情况	毛利率	变动情况	毛利率
笔电面板	16.98%	0.01%	16.97%	9.37%	7.60%
手机面板	19.72%	-15.66%	35.38%	-21.70%	57.08%
车载和工控面板	16.58%	-1.66%	18.23%	-5.79%	24.02%
其他面板	10.77%	-11.30%	22.06%	-13.90%	35.97%
主营业务毛利率	17.34%	-6.81%	24.15%	-17.31%	41.46%

2018 年和 2019 年，公司主营业务毛利率持续下降，其中公司笔电面板的毛利率呈现上升趋势，车载和工控面板毛利率小幅下滑，手机面板及其他面板的毛利率下滑较多。公司主营业务毛利率持续下滑主要系手机面板毛利率持续下滑所致，随着部分面板厂商投建的 LTPS、AMOLED 等中高端手机面板产能释放，a-Si 手机面板出现了供过于求的局面，面板价格持续下跌，发行人 2018 年和 2019 年手机面板毛利率持续下滑。

若未来手机面板、车载和工控面板、其他面板价格进一步下跌，笔电面板产品后续增长乏力，加之新增固定资产投资带来的折旧增加、人力成本的生长的影响，公司面临毛利率进一步降低、持续下滑的风险。

（五）客户集中度较高、笔电面板业务存在大客户依赖的风险

报告期内，公司对前五大客户的主要产品销售金额分别为 190,268.82 万元、194,292.90 万元及 237,744.43 万元，占各期主营业务收入比例分别为 45.15%、53.94%及 63.14%，客户集中度呈现上升趋势且集中度较高。其中，公司对惠普的销售金额分别为 17,700.86 万元、81,827.45 万元和 126,779.13 万元，占各期主营业务收入比例分别为 4.20%、22.72%及 33.67%。2018 年、2019 年惠普均为公司第一大客户，主要原因系 2017 年发行人 HVA 宽窄视角防窥技术在笔电面板中实现产业化，并成功应用于惠普商务防窥笔记本电脑。

若未来由于宏观经济变化、行业性需求下滑或惠普等主要客户自身经营策略、采购策略调整等原因，从而减少、取消与公司之间的后续业务合作，将会对公司经营业绩产生不利影响。

（六）存货减值风险

报告期内，发行人各期末存货余额分别为 62,758.70 万元、94,198.58 万元和 86,020.51 万元，呈现上升趋势。同时报告期内，存货跌价准备占存货余额的比例分别为 8.40%、6.85%及 7.36%，整体而言，存货跌价准备占存货余额的比例较高。

一方面，公司主营产品主要为生命周期较短的电子消费类产品，若公司现有产品不能适应快速变化的市场需求，则公司将面临存货减值风险；另一方面，受到显示面板行业供求关系波动影响，若 LCD 面板价格持续走低，同样会导致公司存货减值的风险，进而对生产经营造成不利影响。

（七）公司经营对政府补助存在依赖的风险

报告期各期，发行人政府补助对利润总额的贡献分别为 2,138.85 万元、4,082.83 万元和 15,394.10 万元，占当期利润总额的比例分别为 1.79%、12.70%和 59.66%，政府补助金额占利润总额的比例逐年上升，2019 年占比较大，公司经营对政府补助存在一定的依赖性。政府补助记入发行人非经常性损益，且发行人未来能否持续获得大额政府补助存在不确定性，公司存在因政府补助波动导致净利润波动的风险。

（八）汇率波动的风险

报告期内，公司以外币结算的销售收入占主营业务收入比例分别为 29.45%、53.49%及 62.99%，占比较高，整体呈增长趋势。报告期内，与销售相关的汇兑损益的金额分别为-1,722.55 万元、1,733.35 万元、945.48 万元。

公司以外币结算的销售货款主要以美元结算，近年来我国央行不断推进汇率的市场化进程、增强汇率弹性，人民币的国际化程度有望进一步提高，央行干预的减少或将加大人民币汇率的双向波动。汇率的波动将影响公司以外币结算外销产品的价格水平及汇兑损益，进而影响公司经营业绩。

（九）税收优惠政策变化的风险

公司于 2014 年和 2017 年分别取得高新技术企业资格，报告期内企业所得税率减按 15% 征收。根据国家现行的有关产业政策和税收政策以及公司的经营情况，在可预见的将来公司享受的税收优惠将具有可持续性。但若国家未来调整有关高新技术企业的相关优惠政策，将会对公司的利润水平产生不利影响。

三、募集资金投资项目实施风险

（一）募集资金投资项目实施影响公司业绩的风险

“IGZO 金属氧化物面板生产线技改项目”的投资预算包括建筑工程费 3,491.70 万元、安装工程费 10,764.50 万元、设备购置款 107,645.00 万元等。募集资金投资项目建成后，公司资产规模大幅增加，新增年折旧摊销费用 11,253.20 万元。若募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增投资带来的折旧及摊销费用，将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率水平。

（二）募集资金投资项目不能顺利实施的风险

公司本次募集资金投资项目系在现有 a-Si TFT-LCD 生产线基础上进行 IGZO 金属氧化物面板技改，技改项目完成后，升级产能拟主要用于生产高端笔电及手机面板。a-Si 向 IGZO 金属氧化物技术升级的核心难点在于金属氧化物半导体薄膜的膜质控制，发行人全工艺流程技术储备已基本完善，金属氧化物 TFT 技术达到市场同类产品主流水平。目前，发行人“金属氧化物 TFT”研发处于样品阶段，若项目实施的过程中出现市场环境、客户需求、行业技术迭代等客观条件发生较大不利变化，可能导致项目不能如期完成或不能实现预期收益。

四、财务内控不规范的风险

发行人报告期内存在与控股股东及其子公司之间大额资金拆借、开具不具有真实交易背景的票据和信用证及通过或协助关联方进行银行转贷等财务内控不规范情形。

报告期内，发行人与控股股东及其子公司之间存在大额资金拆借情形。公司控股股东昆山国创投资集团有限公司是经昆山市国资办授权委托，从事股权投资

与资本运营、项目投资开发的国有独资公司，集团及集团内企业日常经营涉及的资金量大、周转快，集团根据各企业需求统筹安排资金。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，国创集团向公司拆借资金余额分别为 63,686.23 万元、160,114.77 万元和 0.00 万元。

报告期内，公司与其子公司之间存在开具无真实交易背景的票据、信用证融资情形。其中，2017 年、2018 年及 2019 年，发行人开具无真实交易背景的票据金额分别为 22,000 万元、120,601 万元及 37,000 万元；发行人开具无真实交易背景的信用证金额分别为 0 万元、42,000 万元及 32,000 万元。

报告期内，公司存在通过关联方或协助关联方进行转贷融资的情形，涉及转贷融资金额分别为 57,500 万元、386,524 万元及 86,610 万元。

发行人对上述财务内控不规范情形及时进行了整改，并于 2019 年 3 月 31 日前完成整改，完成整改后未发生类似情形。未来，若公司财务内控制度不能继续得到有效执行，可能因为内控不规范导致公司利益受损，进而损害投资者利益。

五、新冠疫情导致发行人经营业绩下滑的风险

2020 年 1 月以来，全球陆续爆发新冠疫情，各行各业均受到了冲击，公司的生产经营也受到了一定程度的影响，具体如下：

在采购方面，由于政府管控措施及疫情整体影响，公司的主要供应商复工复产进度有所延后，物流运输能力也有所下降，公司的原材料采购受到一定程度的不利影响，部分供应商存在延时交货的情形。目前，随着公司的主要供应商陆续复工，物流运输逐步得到保障，公司的采购活动也已恢复正常。

在生产方面，公司在落实当地政府对新冠疫情防控的各项规定和要求的基础上，在春节期间及新冠疫情期间未停工，生产未受影响，同时，公司优先排产医疗显示模组，全力支持疫情防控工作。

在销售方面，由于疫情的整体影响，公司的主要客户恢复生产的时间有所延后，短期的订单需求有一定的下滑。随着公司主要客户逐步复工，公司的销售活动逐步恢复，但新冠疫情已在全球范围内蔓延，海外终端市场恢复时间仍不明朗，公司部分产品的出货量同比下滑明显。

未来，若疫情持续或进一步加剧，可能对公司 2020 年生产经营和盈利水平产生重大不利影响，公司将面临盈利能力下滑甚至出现亏损的风险。

六、国创集团与龙腾控股所持发行人股份比例接近、未来可能发生控制权变更的风险

本次发行前，国创集团持股 51.00%，龙腾控股持股 49.00%，国创集团为公司的控股股东，昆山市国资办为公司的实际控制人。若本次发行成功后，国创集团持股 45.90%，龙腾控股持股 44.10%，二者的股份相近。为维持公司股权以及治理结构的稳定性，国创集团已承诺自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

龙腾控股及其实际控制人 PraxisIFM 已承诺自龙腾光电首次公开发行上市之日起 36 个月内不以任何形式谋求龙腾光电的控制权；不会以谋求龙腾光电控制权之目的直接或间接增持龙腾光电的股份，不会以谋求龙腾光电控制权之目的与龙腾光电其他股东达成一致行动协议或实际形成一致行动关系，不会通过接受委托、征集投票权、协议安排等任何方式主动扩大所支配的龙腾光电股份表决权。

从股东锁定期以及龙腾控股及其实际控制人不谋求控制权的承诺判断，国创集团在上市后 36 个月内能够保持控股权稳定，但是由于公司两位股东的持股比例较为接近，不排除上市后持股比例变动引起控制权变更的可能，进而对公司的人员管理、业务发展和经营业绩产生不利影响。

七、发行失败的风险

公司股票发行价格确定后，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：昆山龙腾光电股份有限公司

英文名称：InfoVision Optoelectronics（Kunshan）Co., Ltd.

注册资本：300,000.00万元

法定代表人：陶园

股份公司成立日期：2019年8月30日

注册地址：江苏省昆山开发区龙腾路1号

邮政编码：215300

联系电话：0512-57278888

传真号码：0512-57278855

互联网网址：<http://www.ivo.com.cn>

电子信箱：Ltdmb@ivo.com.cn

信息披露和投资者关系负责人：蔡志承

信息披露和投资者关系负责人联系电话：0512-57278888

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

昆山龙腾光电有限公司成立于2005年7月12日，系由昆山经济技术开发区资产经营有限公司（系国创集团的前身）与InfoVision Optoelectronics Holdings Limited共同出资设立，设立时注册资本为20,000万美元，其中昆山经开公司出资10,200万美元，占注册资本51%；InfoVision Optoelectronics Holdings Limited

出资 9,800 万美元，占注册资本 49%。

2005 年 1 月 6 日，昆山经开公司向昆山国资委办公室提交《关于建设第五代薄膜晶体管液晶显示盒（TFT-LCD）项目的请示》（昆开资经[2005]7 号），申请与龙腾控股合资设立龙腾有限。2005 年 6 月 8 日，昆山国资委办公室对上述昆山经开公司请示批复同意。

2005 年 7 月 6 日，商务部出具《商务部关于同意设立昆山龙腾光电有限公司的批复》（商资批〔2005〕1276 号），同意昆山经开公司和龙腾控股投资设立龙腾有限。

2005 年 7 月 12 日，苏州市昆山工商行政管理局出具《外商投资企业开业核准通知书》，核准公司开业。同日，龙腾有限取得苏州市昆山工商行政管理局核发的注册号为企合苏昆总字第 004273 号的《企业法人营业执照》。

根据昆山公信会计师事务所有限公司于 2005 年 8 月 10 日、2005 年 8 月 16 日、2005 年 10 月 21 日、2005 年 11 月 7 日、2005 年 11 月 14 日、2005 年 11 月 17 日、2006 年 1 月 10 日、2006 年 1 月 18 日出具的昆公信验字（2005）第 446 号、昆公信验字（2005）第 458 号、昆公信验字（2005）第 550 号、昆公信验字（2005）第 572 号、昆公信验字（2005）第 583 号、昆公信验字（2005）第 587 号、昆公信验字（2006）第 025 号、昆公信验字（2006）第 039 号的验资报告，验证截至 2006 年 1 月 18 日，昆山经开公司、龙腾控股已向龙腾有限足额缴纳了设立时的全部出资。

龙腾有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	昆山经济技术开发区资产经营有限公司	10,200	51.00
2	InfoVision Optoelectronics Holdings Limited	9,800	49.00
	合计	20,000	100.00

（二）股份公司设立情况

2019 年 7 月 6 日，国创集团以《关于昆山龙腾光电有限公司减资的请示》（昆国创〔2019〕52 号）向昆山市国资办请示龙腾有限股改涉及的减资事宜。

2019年7月8日，昆山市国资办批复同意。

2019年7月10日，龙腾有限召开董事会，审议同意以2019年3月31日为基准日整体变更股份公司，为满足股改的要求，龙腾有限注册资本由8.15亿美元减至30亿元人民币，各股东按持股比例同比例减资。2019年7月11日，龙腾有限在《江苏经济报》刊登了减资公告并相应通知债权人。

2019年8月21日，大信会计师出具大信专审字【2019】第3-00137号专项审计报告，经审计截至2019年3月31日，龙腾有限净资产为304,028.07万元。

2019年8月21日，申威评估出具了沪申威评报字[2019]第1351号评估报告，龙腾有限在评估基准日2019年3月31日的净资产评估价值为419,477.54万元。

2019年8月23日，龙腾有限召开董事会，同意有限公司以截至2019年3月31日经大信会计师审计的净资产值304,028.07万元为基数，以1:0.98675的比例折为股份公司的股本总额300,000万股，每股面值1元，其余计入资本公积，整体变更设立昆山龙腾光电股份有限公司。

2019年8月23日，国创集团、龙腾控股共同签署了《发起人协议》，决定发起设立昆山龙腾光电股份有限公司。

2019年8月28日，昆山市国资办出具了《关于同意昆山龙腾光电有限公司股份制改造的批复》（昆国资办[2019]23号），同意设立股份公司。

2019年8月28日，公司召开第一次股东大会，全体股东一致同意发起设立昆山龙腾光电股份有限公司。

2019年8月28日，大信会计师对本次整体变更出资到位情况进行了验证，出具了大信验字[2019]第6-00004号的《验资报告》。

2019年8月30日，苏州市市场监督管理局颁发了统一社会信用代码为913205837178569220的《营业执照》，2019年9月2日，江苏昆山经济开发区管理委员会出具了《外商投资企业变更备案回执》，对龙腾有限整体变更为股份有限公司等基本信息予以备案。

本次整体变更并减资完成后，股份公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	昆山国创投资集团有限公司	153,000.00	51.00
2	InfoVision Optoelectronics Holdings Limited	147,000.00	49.00
合计		300,000.00	100.00

（三）整体变更为股份公司存在累计未弥补亏损的情况

1、整体变更为股份公司存在累计未弥补亏损的原因

整体变更为股份公司时，存在累计未弥补亏损。根据大信会计师于 2019 年 8 月 21 日出具的大信专审字【2019】第 3-00137 号专项审计报告，截至 2019 年 3 月 31 日，公司累计未弥补亏损为 311,308.19 万元。

平板显示行业属于资本密集型和技术密集型产业，行业内企业均有较高的固定资产投资及持续大额的研发投入。公司设立初期，产品以桌上型显示器面板和电视面板等中大尺寸面板为主，受市场需求增长缓慢、产品竞争激烈以及 2008 年全球金融危机等不利影响，公司早期产品的盈利能力不佳。因此，公司出现连续亏损，形成了大额的累计未弥补亏损。

公司积极响应市场需求变化，2011 年开始实行聚焦中小尺寸面板的战略转型，随着中小尺寸面板需求的持续快速增长，公司抓住市场机遇，在中小尺寸面板市场取得了一定的市场份额，产品竞争力持续提升，盈利能力亦逐渐好转。但由于前期亏损较多，导致整体变更时仍存在大额累计未弥补亏损。

截至 2019 年 12 月 31 日，母公司累计未分配利润为 21,484.95 万元，合并报表累计未分配利润为 7,108.32 万元，发行人在整体变更时存在未弥补亏损的情形已消除。

2、整体变更后的变化情况和趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响

近年来，发行人凭借在中小尺寸面板市场的相对优势，已实现了多年持续盈利，具备了较强的持续盈利能力。报告期内，公司主营业务收入分别为 421,447.62 万元、360,204.30 万元和 376,561.30 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司普

普通股股东的净利润分别为 100,446.12 万元、19,492.88 万元和 10,603.09 万元；经营活动净现金流量分别为 138,406.38 万元、63,534.85 万元和 57,779.19 万元。

公司掌握了具有自主知识产权的核心技术，具备持续创新能力，为公司的可持续发展提供了保障。随着公司进入资本市场，公司的资本实力、市场影响力将得到进一步提升，有利于公司进一步提高盈利能力。

3、整体变更的具体方案及相应的会计处理

鉴于有限责任公司整体变更为股份有限公司前存在累计未弥补亏损的情况，发行人根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》，依照发起人协议，履行国资主管部门批复、董事会等决策程序后，以不高于截至 2019 年 3 月 31 日经审计净资产折股，通过整体变更设立股份有限公司方式解决以前累计未弥补亏损。鉴于发行人股改基准日净资产小于有限公司的注册资本，发行人在整体变更为股份公司时同步进行了减资。具体过程详见招股说明书第五节“发行人基本情况”之“二、（二）股份公司设立情况”。

整体变更时发行人会计处理如下：

项目	金额（万元）
借：实收资本	607,351.62
资本公积	7,984.64
未分配利润	-311,308.19
贷：股本	300,000.00
资本公积-资本溢价	4,028.07

三、发行人报告期内股本变化和重大资产重组情况

（一）报告期内股本和股东变化情况

整体变更为股份公司之前，龙腾有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	昆山国创投资集团有限公司	41,565	51.00
2	InfoVision Optoelectronics Holdings Limited	39,935	49.00

合计	81,500	100.00
----	--------	--------

龙腾有限于 2019 年 8 月 30 日整体变更为股份公司，参见本节“二、发行人设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

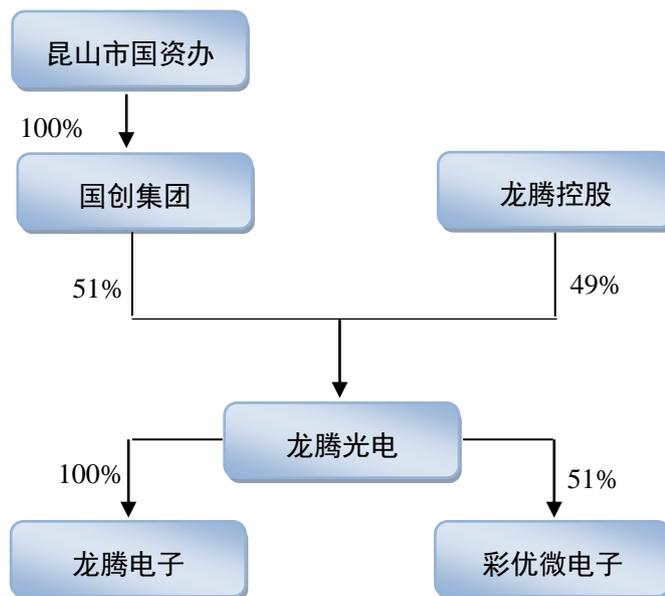
截至本招股说明书签署日，龙腾光电的股权结构未发生变化。

（二）报告期内重大资产重组情况

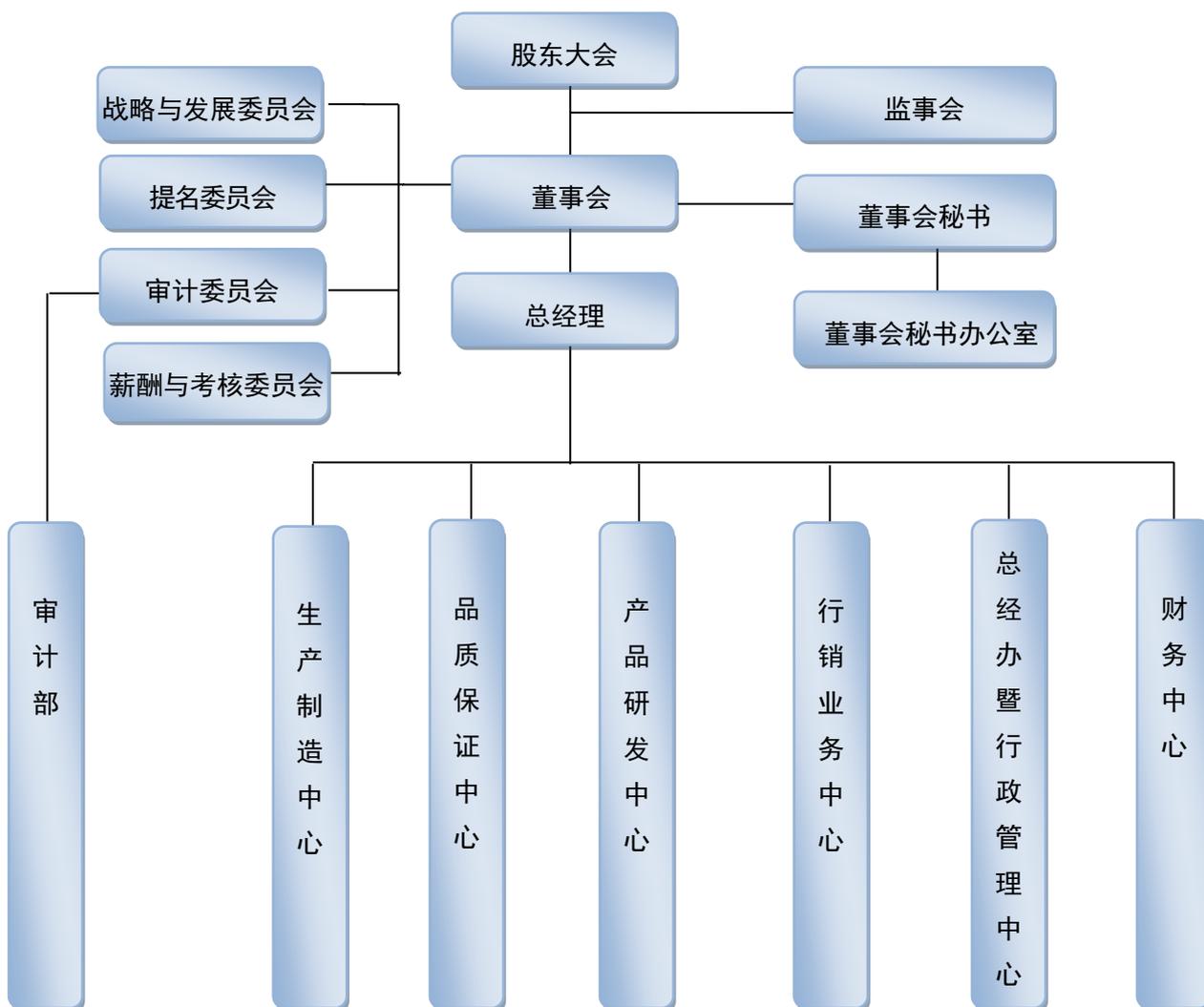
公司自成立以来未进行过重大资产重组，最近一年及一期亦不存在收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前发行人相应项目 20%（含）的情形。

四、发行人的股权结构及组织结构

（一）发行人股权结构图



(二) 发行人内部组织结构图



五、发行人分公司、控股子公司、参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家分公司、1 家日本办事处、1 家全资子公司、1 家联营公司，具体情况如下：

（一）分公司和办事处

1、昆山龙腾光电股份有限公司深圳分公司

名称	昆山龙腾光电股份有限公司深圳分公司
经营场所	深圳市南山区高新区南一道 003 号富诚科技大厦八楼东北侧
成立日期	2014 年 1 月 26 日
负责人	杨能昌
主营业务	开展龙腾光电华南地区自产产品销售的业务联络并提供售后服务

2、昆山龙腾光电有限公司日本办事处

名称	昆山龙腾光电有限公司日本办事处
经营场所	神奈川县横滨市港北区新横滨
成立日期	2016 年 7 月 28 日
负责人	中原和幸
主营业务	日本业务联络、客户服务

（二）控股子公司

名称	昆山龙腾电子有限公司			
成立日期	2002年10月8日			
注册资本	61,600万元			
实收资本	61,600万元			
法定代表人	林世宏			
住所	江苏省昆山综合保税区新巷路68号			
主要经营地	江苏省昆山综合保税区新巷路68号			
主营业务	从事显示器件模组的开发、生产			
与发行人主营业务的关系	龙腾光电模组加工基地			
股权结构	序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	龙腾光电	61,600.00	100.00
	合计		61,600.00	100.00
经大信会计师审计的最近一年的财务数据（万元）	项目		2019.12.31/2019年度	
	总资产		58,345.81	
	净资产		41,522.97	
	净利润		1,235.55	

（三）联营企业

名称	彩优微电子（昆山）有限公司			
成立日期	2005年6月24日			
注册资本	750万美元			
实收资本	750万美元			
法定代表人	洪乃权			
住所	江苏省昆山开发区盛晞路166号			
主要经营地	中国（上海）自由贸易试验区达尔文路88号11号楼2层			
主营业务	研发和销售液晶面板配套驱动芯片			
与发行人主营业务的关系	液晶显示器件的上游驱动芯片的研发、设计			
股权结构（注）	序号	股东	出资额（万美元）	出资比例（%）
	1	龙腾光电	382.50	51.00

	2	奇景光电	367.50	49.00
	合计		750.00	100.00
经昆山公信会计师事务所审计的最近一年的财务数据（万元）	项目		2019.12.31/2019 年度	
	总资产		2,048.63	
	净资产		1,037.77	
	净利润		-5.01	

注：龙腾光电与奇景光电于 2014 年 3 月 28 日、2015 年 1 月 23 日、2015 年 9 月 22 日及 2018 年 2 月 1 日分别签订了《投资者权益转让协议书》、《投资者权益转让协议书之增补协议书》、《投资者权益转让协议书之增补修正协议书之编号壹》及《投资者权益转让协议书之增补修正协议书之编号贰》，约定由龙腾光电向奇景光电转让其持有的彩优微电子 89% 的股权，并分为两个阶段向奇景光电履行转让手续，其中第一阶段龙腾光电向奇景光电转让其持有的彩优微电子 38% 的股权已于 2015 年 3 月完成交割；第二阶段龙腾光电向奇景光电转让其持有的彩优微电子 51% 的股权事宜应根据双方另行协商时间完成转让及交割手续，且该交割时点将于 2020 年 12 月 31 日前完成。

《投资者权益转让协议书之增补修正协议书之编号壹》第三条“投资标的公司之经营权转让”约定：转让方于第一阶段完成后，应不得再行主动或私下指导关于投资标的公司之经营事项与经营方针；原则上，转让方应完全尊重并同意受让方关于投资标的公司的正常经营决策。转让方同意投资标的公司董事长由受让方委派，总经理人员由受让方于董事会提名，同意总理由受让方提名之人担任，转让方完全尊重其任何高阶人事任用。

彩优微电子为外商投资企业，不设股东会，董事会为最高决策机构，彩优微电子董事会共设 4 席董事，发行人与奇景光电各委派 2 名董事，其中董事长由奇景光电委派的董事担任。在实际的经营管理中龙腾光电亦未参与彩优微电子的经营管理。

综上所述，龙腾光电所持彩优微电子 51% 的股权未来转让时点明确，且在实际的经营管理中龙腾光电未参与彩优微电子的经营管理，故龙腾光电无法控制彩优微电子。

六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持股 5% 以上主要股东的基本情况

1、国创集团

本次发行前，国创集团持有公司 153,000 万股的股份，持股比例为 51%。该公司基本情况如下：

公司全称	昆山国创投资集团有限公司
成立日期	1992 年 9 月 2 日
注册资本	173,000 万元
实收资本	173,000 万元
公司住所	昆山开发区前进东路 1228 号
法定代表人	唐超
实际控制人	昆山市国资办
公司类型	有限责任公司（国有独资）

经营范围	经市国资办授权委托，从事股权投资与资本运营、项目投资开发。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	国创集团为昆山市国资办的持股平台，国创集团控制的企业不存在与发行人主营业务相竞争的情形。

截至 2019 年 12 月 31 日，国创集团股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	昆山市政府国有资产监督管理办公室	173,000	100%
合计		173,000	100%

最近一年，国创集团经审计的总资产、净资产及净利润数据如下：

单位：万元

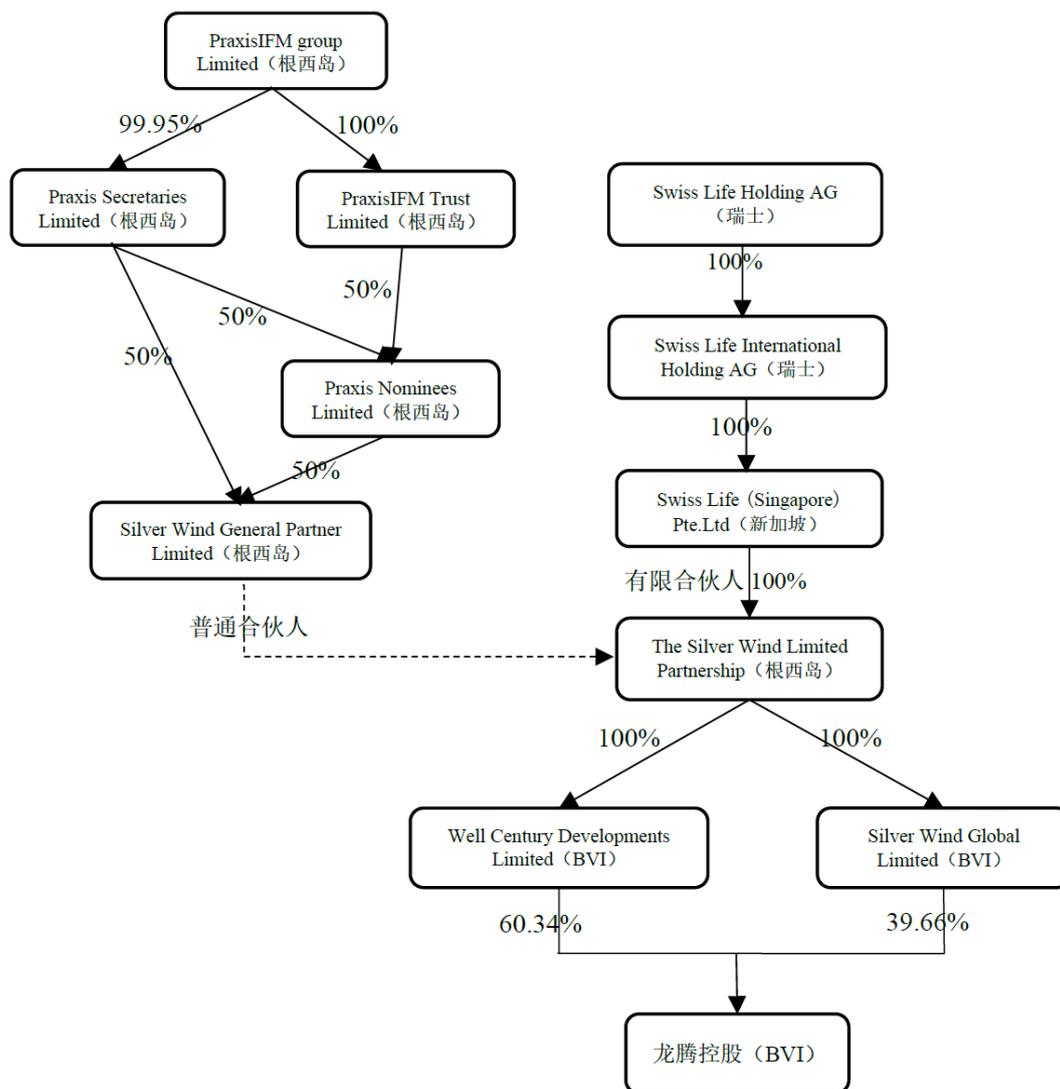
项目	2019. 12. 31/2019 年度
总资产	8,187,710.63
净资产	2,498,908.54
净利润	42,428.98

2、龙腾控股

本次发行前，龙腾控股持有公司 147,000 万股的股份，持股比例为 49%。该企业基本情况如下：

公司全称	InfoVision Optoelectronics Holdings Limited
公司住所	Vistra Corporate Services Centre Wickhams Cay II Road Town, Tortola, VG1110, VIRGIN ISLANDS, BRITISH
已发行股本	46,684 万股（每股 1 美元）
公司类型	有限公司
成立日期	2004 年 6 月 8 日
经营范围	投资控股
主营业务及其与发行人主营业务的关系	仅持有发行人的股权，未开展其他经营业务

截至本招股说明书签署日，龙腾控股的股权结构如下：



注：截至2020年5月15日，Praxis Secretaries Limited已发行股份10,000股，其中PraxisIFM持有9,995股（持股比例99.95%），Praxis Nominees Limited、Simon John Thornton、David Micheal Piesing、Timothy Ian Cumming、Robert Hart Fearis分别持有1股（持股比例0.01%）。

龙腾控股的实际控制人为 PraxisIFM Group Limited，为在 The International Stock Exchange 上市的提供专业金融管理服务的公司，其基本情况如下：

公司名称	PraxisIFM Group Limited
注册号	30367
成立时间	2000年1月28日
注册地址	Sarnia House, Le Truchot, St Peter Port, Guernsey GY1 1GR
已发行股本	112,607,690 股普通股，每股 0.01 英镑
主营业务	提供专业金融管理服务

股权结构	前五大股东：Huntress (CI) Nominees Limited A/C KGCLT 持股 20.53%，DPV Limited 持股 7.91%，Framley Consultancy Limited 持股 4.78%，Simon Thornton 持股 3.75%，Richard Kearsey 持股 3.43%
------	---

注：上表所述信息来源于PraxisIFM Group Limited2019年年度报告，报告日为2019年4月30日。2019年年度报告披露的前五大股东的信息为截至2019年10月29日，根据根西岛律师事务所Appleby (Guernsey) LLP于2020年3月24日出具的法律尽职调查报告，Huntress (CI) Nominees Limited A/C KGCLT是当地股票经纪人的持股平台，DPV Limited为PraxisIFM集团员工的持股平台。

根据 PraxisIFM 2019 年年度报告及 PraxisIFM 于 2020 年 5 月 4 日签署的间接股东调查表，不存在直接或最终控制 PraxisIFM 的主体，PraxisIFM 无实际控制人。

（二）实际控制人基本情况

公司的控股股东为昆山国创投资集团有限公司，昆山国创投资集团有限公司是由昆山市国资办履行出资人职责的国有独资公司，故公司的实际控制人为昆山市政府国有资产监督管理办公室。

（三）控股股东控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，控股股东国创集团控制的其他企业情况如下：

序号	编号 (注1)	公司名称	成立时间	注册地址	注册资本 (万元)	主营业务
1	1-1	昆山开发区国投控股有限公司	1998年12月25日	昆山开发区长江南路西侧	102,311.00	投资与资产管理,自有房屋出租,物业管理
2	1-1-1	昆山经济技术开发区东部开发建设有限公司	2001年3月29日	昆山开发区震川东路1170号	100.00	开发区东区建设施工
3	1-1-2	昆山经济技术开发区工业发展有限公司	1998年10月17日	昆山开发区庆丰西路479号1号房	3,053.00	项目投资
4	1-1-3	新世纪光电(昆山)有限公司	2010年10月14日	江苏省昆山经济技术开发区钱塘江路1077号	23,182.61	LED照明产品
5	1-1-4	昆山开发区公交有限公司(注2)	2009年9月15日	昆山开发区前进中路68号	1,250	县内班车客运
6	1-1-5	昆山开发区国投物业管理有限公司	2004年11月30日	昆山开发区庆丰西路479号1号房303室	1,000.00	物业管理
7	1-1-6	昆山华东储运中心服务有限公司	2003年7月16日	昆山开发区前进中路167号1幢15层	2,000.00	货运仓储服务
8	1-2	昆山综合保税区投资开发有限公司	1992年12月18日	昆山综合保税区新南东路358号综保区商务大厦	32,000.00	建设项目开发及配套服务
9	1-2-1	昆山综合保税区物业管理有限公司	2001年7月18日	昆山综合保税区第三大道5#综合楼西侧201-207	50.00	物业管理
10	1-2-2	昆山锦鸿物业管理工程有限公司	2003年4月10日	开发区朝阳中路48号	50.00	物业管理
11	1-2-3	昆山开发区时代行政服务有限公司	2000年12月28日	昆山开发区前进东路时代大厦	10.00	餐饮服务,物业管理,为外商投资企业提供咨询及配套服务
12	1-3	昆山开发区东城建设开发有限公司	2009年1月15日	昆山开发区前进东路1228号15楼	20,000.00	房地产开发、销售
13	1-3-1	昆山开发区新城拆迁有限公司	2002年3月5日	昆山市开发区前进东路1111号	100.00	城市房屋拆迁服务
14	1-3-2	昆山开发区建筑设计院有限公司	1992年11月24日	昆山开发区漓江路1号东区行政办公服务中心大楼3楼	991.75	建筑工程设计、服务
15	1-3-3	昆山开发区建设图审有限公司	2001年7月31日	昆山开发区漓江路1号东区行政办公中心6楼	66.59	建筑工程设计、市政工程设计图审核服务。
16	1-3-4	昆山开发区东城绿化工程有限公司	2009年4月13日	昆山开发区漓江路1号四楼	200.00	苗木培植及移植、园林绿化、花卉苗木销售。

17	1-3-5	昆山开发区静远路灯管理有限公司	2004年2月13日	昆山开发区漓江路1号东区行政办公中心6楼	50.00	路灯安装、维修;路灯工程项目设计、相关服务
18	1-4	昆山开发区大成房产有限公司	1989年1月14日	昆山开发区震川中路298号	2,297.47	房地产开发、销售
19	1-4-1	南亚置业（昆山）有限公司	2011年12月16日	昆山开发区震川中路298号	21,100.00	房地产开发、销售;物业管理
20	1-4-2	昆山宝成置业有限公司	2018年12月13日	昆山开发区震川中路298号	20,000.00	房产开发、租赁服务
21	1-5	昆山市新城发展建设有限公司	2000年9月1日	昆山开发区车站路223号	10,000.00	房地产开发、销售
22	1-6	昆山市申昌科技有限公司	2000年5月23日	昆山开发区前进中路68号	6,000.00	电子产品的购销
23	1-7	昆山集成电路检测中心有限公司	2017年6月30日	昆山开发区夏东街628号401室	20,000.00	集成电路检测
24	1-8	昆山开发区旅游发展有限公司	2012年6月26日	昆山开发区杨树路500号	9,304.91	文化、商业、旅游及相关产业的项目投资、建设、开发、管理和相关配套服务
25	1-8-1	昆山开发区城市航站楼运营管理有限公司	2011年3月18日	昆山开发区前进东路388号	3,753.00	民用航空延伸服务
26	1-8-2	昆山昆开国际会展中心有限公司	2009年5月20日	昆山开发区前进东路388号	30,000.00	商业设施的建设、开发和经营
27	1-9	昆山金融产业园投资开发有限公司	2012年2月21日	昆山开发区前进东路1228号	150,000.00	商业地产开发、销售
28	1-9-1	中控金融街投资开发（昆山）有限公司	2014年3月14日	昆山开发区前进中路167号国际大厦1幢15楼	30,000.00	房地产开发与销售;项目投资与管理
29	1-9-2	昆山融博投资发展有限公司	2020年3月30日	昆山市前进东路1228号	30,000.00	自有资金从事投资活动
30	1-10	昆山昆开创越资产管理有限公司	2020年1月23日	昆山市前进东路1228号	100,000.00	自有资金从事投资活动

注1：编号“1-1”、“1-2”……意为国创集团直接控制的一级子公司，“1-1-1”、“1-2-1”……意为前述国创集团直接控制的公司所控制的二级子公司；

注2：昆山开发区公交有限公司为国创集团通过昆山开发区国投控股有限公司及昆山综合保税区投资开发有限公司合计控股60%的公司。

(四) 控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日,公司控股股东持有公司的股份不存在质押或其他权利争议的情形。

七、发行人有关股本情况

(一) 本次发行前后股本变化情况

本次发行前,公司总股本为 300,000 万股。本次拟公开发行股份数量不超过 33,333.34 万股,占发行后总股本的比例不低于 10%,公司本次发行后总股本不超过 333,333.34 万股(不包括超额配售选择权)。发行前后股本变化情况如下:

单位:万股

股东名称	股权性质	发行前		发行后	
		持股数	持股比例 (%)	持股数	持股比例 (%)
国创集团	国有股	153,000.00	51.00	153,000.00	45.90
龙腾控股	外资股	147,000.00	49.00	147,000.00	44.10
社会公众股		-	-	33,333.34	10.00
合计		300,000.00	100.00	333,333.34	100.00

(二) 发行人股本中国有股份及外资股份情况

1、国有股份情况

2019年11月9日,江苏省国资委出具《江苏省国资委关于昆山龙腾光电股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》(苏国资复【2019】49号),确认国创集团持有发行人153,000万股股份,占发行人总股本的51%,公司如在境内发行股票并上市,国创集团在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券帐户标注“SS”。

2、外资股份情况

2019年9月2日,江苏昆山经济开发区管理委员会向发行人出具了《外商投资企业变更备案回执》(编号:昆开资备201900336)。

发行人股东龙腾控股为外资股东,截至本招股说明书签署日,其持有发行人

147,000 万股股份，占发行人总股本的 49%，该部分股份为外资股。

(三) 发行人的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	昆山国创投资集团有限公司	153,000.00	51.00
2	InfoVision Optoelectronics Holdings Limited	147,000.00	49.00

(四) 前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

发行人无自然人股东。

(五) 发行人最近一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在最近一年新增股东的情形。

(六) 本次发行前股东间的关联关系及持股比例

无。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

(一) 董事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司董事会由 9 名董事组成，包括 3 名独立董事，董事会成员具体情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	提名人	任职期间
1	陶园	董事长、总经理	国创集团	2019年8月28日至2022年8月27日
2	凌建光	董事	国创集团	2019年8月28日至2022年8月27日
3	徐凌云	董事	国创集团	2019年8月28日至2022年8月27日
4	蔡志承	董事、副总经理、董事会秘书	国创集团、龙腾控股	2019年8月28日至2022年8月27日
5	林怡舟	董事	龙腾控股	2019年8月28日至2022年8月27日
6	杨晓峯	董事	龙腾控股	2019年8月28日至2022年8月27日
7	薛文进	独立董事	龙腾有限董事会	2019年8月28日至2022年8月27日
8	耿爱华	独立董事	龙腾有限董事会	2019年8月28日至2022年8月27日
9	简廷宪	独立董事	龙腾有限董事会	2019年8月28日至2022年8月27日

1、陶园：男，1968年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士。1987年5月至1992年1月任昆山标准计量局供销科科长；1992年2月至2001年4月任昆山经济技术开发区工贸集团总公司总经理；2001年4月至2008年11月任昆山经济技术开发区资产经营有限公司总经理；2008年11月至2019年8月任昆山经济技术开发区资产经营有限公司/昆山国创投资集团有限公司董事长；2005年7月至2012年12月任有限公司董事长；2012年12月至2019年8月任有限公司董事长、总经理；2019年8月至今任股份公司董事长、总经理。

2、凌建光：男，1972年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，非执业注册会计师。1994年7月至1998年8月任昆山会计师事务所职员；1998年8月至2002年10月任昆山市财政局综合科驻厂员；2002年10月至2009年7月任昆山市财政局财政稽查大队副队长；2009年7月至2010年9月任昆山市财政局国资科副科长；2010年9月至2019年4月历任昆山市国资办考核评价科副科长、科长；2019年4月至今任昆山国创投资集团有限公司董事、副总经理、财务负责人；2019年8月至今任股份公司董事。

3、徐凌云：女，1970年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，高级会计师、中级经济师。1990年8月至1990年10月任昆山市工业开发投资公司人事科科员；1990年10月至1992年7月任昆山经济技术开发区管理委员会财务科科员；1992年7月至1993年11月任昆山开发区金属材料公司人事科副科长；1993年12月至2004年10月任东吴证券股份有限公司昆山分公司财务科科员；2004年10月至今历任昆山经济技术开发区资产经营有限公司/昆山国创投资集团有限公司财务主管、投资部经理、董事、总经理助理兼投融资管理部经理；2019年8月至今任股份公司董事。

4、蔡志承：男，1972年10月出生，中国台湾籍，硕士。2000年06月至2004年10月任兆丰金控兆丰证券股份有限公司资本市场部经理；2004年11月至2005年07月任昆山欣向咨询顾问有限公司财务部经理；2005年07月至2009年11月任昆山龙腾光电有限公司策略推展处和总经理室处长；2009年12月至2012年01月任标准科技股份有限公司财务处经理；2012年02月至2019年8月任有限公司董总办暨行政管理中心总经理；2013年2月至2019年8月任龙腾有限监事；2019年8月至今任股份公司董事、副总经理、董事会秘书。

5、林怡舟：男，1970年2月出生，中国台湾籍，硕士。1993年6月至1994年7月任Credit Suisse First Boston投资银行部分分析师；1994年8月至1997年5月任Coastal Corporation电力项目开发部高级经理；1999年7月至2003年12月任Lombard Investments直接投资部主任；2004年1月至2005年2月任Edward Wong Development Ltd. Co.地产开发部副总经理；2005年9月至2006年3月任光宝科技股份有限公司战略投资部处长；2007年4月至2013年11月任天利创业投资有限公司风险投资部总经理；2017年3月至今任前线媒体股份有限公司国际业务开发部资深顾问；2019年8月至今任股份公司董事。

6、杨晓峯：男，1961年10月出生，中国台湾籍，硕士。1988年9月至1993年7月任Spectrum Systems Inc.任软件工程师；1993年8月至1995年6月任ADP Inc.资深软件工程师；1995年6月至2001年7月任Applied Materials Inc.资深分析师；2001年7月至2004年3月任webMethods Inc.软件销售总监；2004年3月至2005年3月任无锡华润上华半导体有限公司信息处处长；2005年3月至2011年2月任富智康集团有限公司信息处处长；2011年2月至2017年2月任富智康（成都）智能科技有限公司总经理；2017年2月至2018年1月任Wikifactory LTD (UK) 大中国区制造服务总监；2018年1月至2019年6月任福耀玻璃工业集团股份有限公司研究院智能制造总监；2019年6月至2019年9月任美商讯能集思智能科技股份有限公司（Synergies Intelligent Systems, Inc.）全球资深副总；2019年10月至今任苏州瀚华智能智造技术有限公司董事长特别助理；2019年8月至今任股份公司董事。

7、薛文进：男，1941年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师。1978年9月至1983年12月任电子工业部三十一所显示研究室课题组长、所办副主任；1984年1月至1997年5月任电子部五十五所计划处、国家平板显示工程技术研究中心处长、常务副主任；1997年6月至2001年12月任深圳科技工业园总公司副总工程师；2006年6月至2009年12月任南京瑞福达微电子技术公司总工程师；2010年1月至今任南京平板显示行业协会副会长、顾问、专家委员会主任；2019年8月至今任股份公司独立董事。

8、耿爱华：女，1970年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专，注册会计师。1991年9月至1992年12月任江苏省高邮市酱醋厂生产部车间核

算员；1993年1月至1999年3月任昆山开发区建设集团公司财务部会计；1999年3月至2000年2月任樱花卫厨（中国）有限公司稽核室稽核员；2000年3月至2004年6月任昆山明辉堂皮件有限公司物流部经理；2004年7月至2011年6月任永誉管理咨询（苏州）有限公司副总经理；2011年7月至今任苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司审计三部项目经理、部门经理、合伙人；2019年8月至今任股份公司独立董事。

9、简廷宪：男，1966年9月出生，中国台湾籍，博士。1994年12月至1998年9月任南亚科技股份有限公司研发中心项目经理；1998年9月至2006年6月任瀚宇彩晶股份有限公司研发中心资深处长；2006年6月至2014年1月任昆山龙腾光电有限公司研发中心副总；2014年1月至2017年11月任瀚宇彩晶股份有限公司总经理室副总；2017年11月至今任福尔摩沙智达股份有限公司董事长；2019年8月至今任股份公司独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司监事会由3名监事组成，其中包括一名职工代表监事，监事会成员具体情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	提名人	任职期间
1	邹邦邾	监事会主席	龙腾控股	2019年8月28日至2022年8月27日
2	潘衡	监事	国创集团	2019年8月28日至2022年8月27日
3	贾桂华	职工监事	职工代表大会选举	2019年8月28日至2022年8月27日

1、邹邦邾：男，1970年6月出生，中国台湾籍，硕士。1996年7月至2000年2月系台湾玻璃工业股份有限公司会计部专员；2000年3月至2005年2月任根茂电子（苏州）有限公司财务部经理；2005年3月至2007年8月任昆山龙腾光电有限公司财务处资深经理；2007年9月至2012年9月任昆山及成通讯科技有限公司财务部经理；2012年9月至今历任和运国际租赁有限公司财务部总监、稽核室总监；2019年8月至今任股份公司监事会主席。

2、潘衡：男，1980年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士，中级经济师。2006年5月至今历任昆山经济技术开发区资产经营有限公司/昆山国创投资集团有限公司投融资管理部经理助理、副经理；2019年8月至今任股

份公司监事。

3、贾桂华：女，1982年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。2006年6月至2009年6月任苏州永泰兴机械有限公司财务部会计；2009年7月至2011年10月任苏州乐轩科技有限公司财务部会计；2011年11月至2019年8月任有限公司稽核室副主管；2019年8月至今任股份公司职工监事、审计部主管。

(三) 高级管理人员

本公司的高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，具体情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	任职期间
1	陶园	董事长、总经理	2019年8月28日至2022年8月27日
2	蔡志承	董事、副总经理、董事会秘书	2019年8月28日至2022年8月27日
3	钟德镇	副总经理	2019年8月28日至2022年8月27日
4	王涛	财务总监	2019年8月28日至2022年8月27日

1、陶园的简介请参见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

2、蔡志承的简介请参见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

3、钟德镇：男，1973年4月出生，中国台湾籍，硕士。2000年5月至2005年12月历任瀚宇彩晶股份有限公司产品开发部工程师、技术副理、副理；2005年12月至2006年7月任广辉电子股份有限公司产品开发部副理；2006年7月至2006年9月任友达光电股份有限公司中小尺寸面板开发平台高级工程师；2006年10月至2019年8月历任龙腾光电LCD产品开发处资深经理、副处长、处长、资深处长，产品研发中心协理、总经理。2019年8月至今任股份公司副总经理、产品研发中心总经理。

4、王涛：男，1977年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士，非执业注册会计师，高级会计师，CIMA会员。2000年6月至2001年8月任海虹老人涂料（昆山）有限公司采购部采购员；2001年8月至2005年4月任致远企

业管理顾问(昆山)有限公司咨询部经理;2005年4月至2005年12月任苏州华明会计师事务所顾问;2005年12月至2019年8月历任有限公司财务处经理、副处长、总监。2019年8月至今任股份公司财务总监。

(四) 核心技术人员

1、核心技术人员简介

本公司的核心技术人员包括钟德镇、廖家德、赖信杰、邹忠飞,具体情况如下:

(1) 钟德镇的简介请参见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(三)高级管理人员”。

(2) 廖家德:男,1978年9月出生,中国台湾籍,硕士。2002年8月至2007年5月历任瀚宇彩晶股份有限公司面板设计部LCD阵列设计工程师、LCD阵列设计技术副理;2007年6月至2019年8月,历任有限公司LCD阵列设计部副理、经理、资深经理、LCD产品开发处总监、技术平台中心副总经理;2019年8月至今任股份公司产品研发中心副总经理。

(3) 赖信杰:男,1969年1月出生,中国台湾籍,硕士。1995年7月至1996年3月任中鼎工程有限公司管线设计部管线设计工程师;1996年4月至1997年4月任瑞利企业有限公司CAD设计部模具CAD工程师;1997年4月至1998年10月任力捷计算机股份有限公司光机设计部光机设计工程师;1998年10月至2006年7月任瀚宇彩晶股份有限公司机构设计部经理;2006年9月至2019年8月任有限公司产品研发中心副总经理;2019年8月至今任股份公司产品研发中心副总经理。

(4) 邹忠飞:男,1980年4月出生,中国国籍,无境外永久居留权,博士。2009年9月至2011年10月任合肥京东方光电科技有限公司产品开发中心高级工程师;2011年10月至2019年8月今任有限公司产品研发中心经理;2019年8月至今任股份公司产品研发中心经理。

2、核心技术人员认定的依据

公司核心技术人员的认定条件如下:

(1) 拥有 15 年以上液晶显示行业背景, 或拥有丰富技术经验的与公司业务匹配的博士学历背景;

(2) 公司主导的省级及以上重点项目技术负责人或主要参与技术人员;

(3) 专职从事研发工作, 核心技术的负责人, 核心专利的发明人, 为公司做出重要科研贡献。

根据上述条件, 经公司总经理办公会推选并评议, 认定以下 4 人为公司核心技术人员:

姓名	职位	从业年限及学历	主要成就
钟德镇	公司副总经理、产品研发中心总经理	从业20年 中国台湾中央大学电机工程专业硕士	公司技术带头人, 主要从事TFT-LCD液晶显示领域的研发工作, 包括HVA宽窄视角防窥、低功耗、In-cell触控、PET广视角、负性IPS液晶面板等产业核心技术。是公司82项核心专利的发明人。承担了国家新型平板显示器件产业化专项项目、江苏省科技成果转化专项资金项目、江苏省科技发展计划(重大研发机构建设项目)、江苏省工业和信息产业转型升级专项资金(信息化引领类项目-物联网和新一代信息技术项目)、江苏省科技创新与成果转化(重大支撑与自主创新)专项引导资金项目、江苏省科技创新与成果转化(科技服务平台)专项引导资金项目等省级及以上重点项目, 取得了大量的科研成果, 大幅提升了企业核心竞争力。
廖家德	产品研发中心副总经理	从业18年 中国台湾长庚大学电子工程专业硕士	主要从事TFT-LCD液晶显示领域的研发工作, 包括低功耗、负性IPS液晶面板、PET广视角等产业核心技术。是公司35项核心专利的发明人。是江苏省科技成果转化专项资金项目、江苏省科技发展计划(重大研发机构建设项目)的主要参加人员, 带领项目团队攻克了狭额缘预滴下式技术、超薄基板技术、导线互联技术、窄间隙盒厚技术等7项关键技术, 积累了丰富的经验和技能, 为公司快速发展奠定了坚实的基础。
赖信杰	产品研发中心副总经理	从业25年 中国台湾清华大学动力机械专业硕士	主要从事TFT-LCD液晶显示领域的研发工作, 包括液晶显示模组关键技术, 以及异形、低功耗、高色域等产业核心技术。是公司5项核心专利的发明人。是国家电子信息产业发展基金项目、江苏省科技发展计划(重大研发机构建设项目)的主要参加人员, 完成了多款发光二极管背光源笔记本电脑用液晶显示模组的设计和研发, 积累了丰富的液晶显示模组设计经验, 为公司长远发展打下了坚实的基础。
邹忠飞	产品研发中心LCD产品开发部经理	从业11年 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所光学专业博士	公司核心研发骨干人才, 主要从事TFT-LCD液晶显示领域的研发工作, 包括金属氧化物TFT、窄边框、In-cell触控等产业核心技术。是公司6项核心专利的发明人。参与了江苏省科技创新与成果转化(重大支撑与自主创新)专项引导资金项目的实施, 以重点项目为切入点, 进一步提升了企业的自主创新能力。

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日, 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人及控股子公司以外的兼职情况如下表所示:

姓名	本公司任职	兼职单位	兼任职务	与本公司关系
陶园	董事长、总经理	江苏大上海国际商务中心开发有限公司	董事	实际控制人控制的其他企业
凌建光	董事	国创集团	董事、副总经理、财务负责人	控股股东
		昆山交通发展控股集团有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
		昆山高新区集团有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
		昆山银桥控股集团有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
徐凌云	董事	国创集团	董事	控股股东
		拉萨中开藏域投资开发有限公司	董事	控股股东控制的其他企业
		昆山中科昆开创业投资有限公司	监事	控股股东间接持有10.75%股权的公司
		昆山市申昌科技有限公司	监事	控股股东控制的其他企业
蔡志承	董事、副总经理、董事会秘书	龙腾控股	董事	持有公司49%股份的主要股东
		彩优微电子(昆山)有限公司	董事	联营公司
		台湾及成企业股份有限公司	独立董事	无
		ViewSil Technology Limited	董事	彩优微电子的全资子公司
林怡舟	董事	龙腾控股	董事	持有公司49%股份的主要股东
		友劲科技股份有限公司	董事	无
		台联货柜股份有限公司	独立董事	无
		前线媒体股份有限公司	资深顾问	无
杨晓峯	董事	苏州瀚华智能制造技术有限公司	董事长特别助理	无
薛文进	独立董事	南京平板显示行业协会	副会长、顾问、专家委员会主任	无
		江苏和成显示科技有限公司	顾问	无
		安徽蚌埠华益导电玻璃有限公司	顾问	无
耿爱华	独立董事	苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司	部门经理	无
		昆山酬勤税务师事务所有限公司	执行董事兼总经理	无
简廷宪	独立董事	福尔摩沙智达股份有限公司	董事长	无
		Bodle Technology Limited	顾问	无
邹邦邾	监事会主席	和运国际租赁有限公司	财务部总监、稽核总监	无
潘衡	监事	国创集团	投融资部副经理	控股股东
		哈工大机器人(昆山)有限公司	董事	控股股东持股49%

				的公司
		昆山开发区旅游发展有限公司	监事	控股股东控制的其他企业
王涛	财务总监	彩优微电子(昆山)有限公司	监事	联营公司

(六) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间无亲属关系。

九、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议, 以及有关协议的履行情况

在公司全职工作的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签署了《劳动合同》和《保密暨知识产权协议》。截至本招股说明书签署日, 上述协议均正常履行。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内变动情况、原因以及对公司的影响

(一) 董事变动情况

时间	变动前	变动后	变动原因
2019年8月	陶园、唐超、李韶午	陶园、凌建光、徐凌云、蔡志承、林怡舟、杨晓峯、薛文进、简廷宪、耿爱华	为完善公司治理, 国创集团提名陶园、凌建光、徐凌云担任董事, 龙腾控股提名林怡舟、杨晓峯为董事, 国创集团和龙腾控股共同提名蔡志承为董事, 同时, 有限公司董事会提名薛文进、简廷宪、耿爱华为独立董事。

(二) 监事变动情况

时间	变动前	变动后	变动原因
2019年8月	蔡志承	邹邗邗、潘衡、贾桂华	为完善公司治理, 国创集团提名潘衡担任监事, 龙腾控股提名邹邗邗为监事, 龙腾光电职工代表大会选举贾桂华为职工监事。

(三) 高级管理人员变动情况

时间	变动前	变动后	变动原因
----	-----	-----	------

2019年8月	陶园、李宏明、王涛	陶园、蔡志承、李宏明、钟德镇、王涛	为完善公司治理,新增蔡志承为董事会秘书、副总经理,新增钟德镇为公司副总经理。
2019年10月	陶园、蔡志承、李宏明、钟德镇、王涛	陶园、蔡志承、钟德镇、王涛	李宏明因个人原因辞去副总经理一职。

最近两年内,公司的核心技术人员未发生变化。

2019年8月股份公司设立,根据《公司法》、《公司章程》的规定,基于公司发展需要和优化公司治理作出的安排,公司对董事、监事、高级管理人员作出了上述变动。变动后新增的上述人员来自原股东委派以及公司内部培养产生,且上述变动通过了公司董事会、监事会、股东大会的审议,未对公司经营战略、经营模式和管理模式产生重大不利影响。

2019年10月,公司原副总经理李宏明先生因个人原因辞去公司职务,李宏明先生原分管生产制造中心、品质保证中心的业务,其离职后,生产制造中心、品质保证中心的业务由总经理陶园先生直接管理。公司自成立以来,建立和完善了一系列的内部管理制度,公司基于信息化管理平台采取精细化管理模式,形成了科学有效的决策机制和约束机制,李宏明先生的离职不会对公司生产经营产生重大不利影响。

综上,最近两年公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日,本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持股情况

截至本招股说明书签署日,发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶均未直接或间接持有发行人股份。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及程序

在公司担任日常管理职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、奖金和津贴组成。独立董事领取独立董事津贴，其他外部董事、外部监事未在本公司领取薪酬。

公司高级管理人员（含兼任高级管理人员的董事）的薪酬主要根据其所处岗位的职责、重要性、贡献度等因素由公司薪酬与考核委员会决定并经董事会审议；公司独立董事津贴由股东大会审议决定；公司职工监事、核心技术人员的薪酬主要结合其担任的行政职务、考核情况等要素根据公司薪酬管理制度确定。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额及其占发行人各期利润总额的比重

2017年、2018年和2019年，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取的薪酬总额分别为535.79万元、591.31万元和613.89万元，占同期本公司合并报表利润总额的比例分别为0.45%、1.84%和2.38%。

(三) 最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况以及所享受的其他待遇和退休金计划

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2019年度从公司领取收入的情况如下：

姓名	职务	是否在实际控制人/控股股东领薪	2019年度税前薪酬总额（万元）
陶园	董事长、总经理	是	43.95
凌建光	董事	是	-
徐凌云	董事	是	-
蔡志承	董事、副总经理、董事会秘书	否	114.13
杨晓峯	董事	否	-
林怡舟	董事	否	-
薛文进	独立董事	否	2.00

简廷宪	独立董事	否	2.00
耿爱华	独立董事	否	2.00
邹邗邗	监事会主席	否	-
潘衡	监事	是	-
贾桂华	职工监事	否	20.88
钟德镇	副总经理、核心技术人员	否	133.41
王涛	财务总监	否	70.04
赖信杰	核心技术人员	否	103.10
廖家德	核心技术人员	否	92.10
邹忠飞	核心技术人员	否	30.28

注：以上收入包括工资、奖金、公司承担的社会保险费和住房公积金等。

除上述收入外，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未享受其他待遇和退休金计划。

公司董事长、总经理陶园先生 2019 年 9 月前同时担任控股股东国创集团的董事长，在国创集团领取薪酬，昆山市国资办于 2019 年 8 月 30 日出具了《关于唐超、陶园同志职务调整的通知》（昆国资办[2019]25 号），决定解聘陶园国创集团的董事长职务，此后，陶园在股份公司领取薪酬。除前述情况之外，公司高级管理人员未在控股股东、实际控制人以及其他控制的其他企业领薪。

十四、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司无已经制定或实施的股权激励及相关安排。

十五、发行人的员工及社会保障情况

（一）员工结构

报告期各期末，公司员工总数分别为 3,209 人、3,387 人和 3,467 人，公司员工总数逐年增长。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工分布情况如下：

1、员工专业结构

类别	2019年12月31日
----	-------------

	人数	占比
行政管理人员	338	9.75%
生产仓储人员	1,734	50.01%
技术人员	758	21.86%
研发人员	458	13.21%
销售及售后服务人员	179	5.16%
合计	3,467	100.00%

2、员工受教育程度

类别	2019年12月31日	
	人数	占比
大学本科及以上	1,486	42.86%
大学专科	610	17.59%
专科以下	1,371	39.54%
合计	3,467	100.00%

3、员工年龄结构

类别	2019年12月31日	
	人数	占比
30 周岁及以下	2,362	68.13%
31~40 周岁	1003	28.93%
41~50 周岁	89	2.57%
51 周岁及以上	13	0.37%
合计	3,467	100.00%

(二) 员工社会保障情况

依照《中华人民共和国劳动法》以及本公司及其子公司主要生产经营所在地的相关法规，本公司及其子公司与员工签订了劳动合同，双方按照劳动合同履行相应的权利和义务。本公司及其子公司为员工办理了基本养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等社会保险和住房公积金。

1、社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期各期末, 发行人(含控股子公司)全部在册员工中社会保险、住房公积金缴纳人数如下:

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
员工总人数	3,467	3,387	3,209
社会保险缴纳人数	3,412	3,335	3,146
住房公积金缴纳人数	3,401	3,331	3,145
社会保险缴纳人数占员工人数比例	98.41%	98.46%	98.04%
住房公积金缴纳人数占员工人数的比例	98.10%	98.35%	98.01%
社会保险未缴纳原因	1名日本员工公司为其缴纳日本商业保险、50名台湾地区员工公司为其缴纳台湾劳健保; 4名新入职员工次月缴纳	1名日本员工公司为其缴纳日本商业保险、48名台湾地区员工公司为其缴纳台湾劳健保; 3名新入职员工次月缴纳	1名日本员工公司为其缴纳日本商业保险、52名台湾地区员工公司为其缴纳台湾劳健保; 10名新入职员工次月缴纳
住房公积金未缴纳原因	1名日本员工、50名台湾地区员工未缴纳; 15名新入职员工次月缴纳	1名日本员工、48名台湾地区员工未缴纳; 7名新入职员工次月缴纳	1名日本员工、52名台湾地区员工未缴纳; 11名新入职员工次月缴纳

综上所述, 报告期内, 除少量中国台湾籍及日籍员工, 公司未缴纳社会保险和住房公积金的情形均为入职时间窗口等客观原因导致。发行人不存在应为符合条件员工缴纳社会保险、住房公积金而不予缴纳的情形。

2、社会保险和住房公积金相关主管部门出具的证明

根据昆山市人力资源和社会保障局出具的《证明》: 龙腾光电及龙腾电子正常参保, 无欠费, 未受到社会保险方面的行政处罚; 根据苏州市住房公积金管理中心出具的《住房公积金缴存证明》: 龙腾光电及龙腾电子在住房公积金方面未受过任何行政处罚和行政处理。

根据深圳市南山区人力资源局出具的《守法情况的证明》: 深圳分公司在2016年1月1日至2019年12月31日期间, 无因违反劳动法律法规而被深圳市南山区劳动监察大队行政处罚的记录; 根据深圳市住房公积金管理中心出具的《单位住房公积金缴存证明》: 深圳分公司没有因违法违规而被深圳市住房公积金管理中心处罚的情况。

(三) 发行人劳务派遣情况

报告期内, 除与公司直接签订劳动合同的员工外, 为了更有效保障公司的生产经营和用工需求, 公司还使用少量劳务派遣人员作为公司生产人员的补充。报

告期各期末，公司劳务派遣人员情况如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
劳务派遣员工人数	260	79	4
劳务派遣人数占总用工人数的比例	6.98%	2.28%	0.12%

劳务派遣用工所在岗位均为辅助性岗位，人员流动性大、可替代性高。

公司与劳务派遣公司签署了《劳务派遣协议》，劳务派遣公司为公司派遣符合条件的劳务人员；劳务派遣公司与劳务派遣人员签订劳动合同，发放工资，依法办理各项社会保险；公司向劳务派遣公司支付劳务人员工资、社会保险费和管理费。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及主要产品情况

(一) 主营业务情况

龙腾光电是国内知名的液晶显示面板制造商，主要从事薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）的研发、生产与销售，公司产品主要应用于笔记本电脑、手机、车载和工控显示系统等终端产品。

龙腾光电作为国内第一批投建 TFT-LCD 生产线的企业之一，持续深耕中小尺寸显示领域，聚焦以笔记本电脑、手机为代表的消费显示市场，并积极布局以车载、工控等为代表的专业显示市场。公司准确把握市场需求，通过赋予显示面板产品高附加值，形成差异化、高值化竞争优势。根据 IHS 统计，发行人 2019 年笔电面板出货量位列全球第六，车载显示面板出货量位列全球第八，智能手机面板出货量位列全球第九。

龙腾光电自设立以来始终专注产品技术创新和工艺改进，公司建立了国家企业技术中心、国家博士后科研工作站、江苏省（龙腾）平板显示技术研究院、江苏省薄膜晶体管液晶显示器工程技术研究中心和苏州市先进技术研究院等多个科研技术平台。公司自主研发了 HVA 宽窄视角防窥技术、金属网格 On-cell 触控技术等 TFT-LCD 行业先进技术以及负性 IPS 液晶面板、光配向、PET 广视角、异形、低功耗、窄边框等 TFT-LCD 行业主流技术，并将上述技术应用于中小尺寸产品，以提高产品的附加价值，实现差异化竞争。同时，公司积极研发金属氧化物 TFT、四向防窥、In-cell 触控等高附加值技术以及 Mini LED、CGS 高低色域技术、嵌入式光传感器技术等产业前沿技术，提升企业核心竞争力。截至 2019 年 12 月 31 日，公司获得授权专利 1,748 项，其中发明专利 535 项。

龙腾光电以客户需求为中心，依托覆盖多地的营销网络为客户提供全方位的客制化显示解决方案和快速服务支持，公司已与惠普（HP）、联想（Lenovo）、戴尔（Dell）、松下（Panasonic）、传音（TECNO、itel、Infinix）等知名企业形成了良好的合作关系。公司为惠普供应的采用全球首创的单液晶盒单背光源

HVA 宽窄视角防窥技术的笔记本电脑显示面板，已应用于惠普高端商务笔记本电脑，2018 年全年累计销量超过百万台。

(二) 主要产品情况

报告期内，公司的主要产品为薄膜晶体管液晶显示面板，按终端应用可划分为消费显示与专业显示两大类，具体涵盖笔记本电脑、手机、车载显示、工控显示等。

1、消费显示应用

产品类别	产品示意图	产品简介
笔记本电脑面板		<p>公司笔记本电脑面板产品以 PET 广视角技术、负性 IPS 液晶面板技术、光配向技术、窄边框技术为基础，可实现高透过率、高对比度、低功耗等性能，同时可搭配 HVA 宽窄视角防窥技术、金属网格 On-cell 触控技术，实现防窥和触控功能。</p> <p>(1) 防窥面板：涵盖 12.5 到 15.6 英寸，产品主要与惠普合作，搭配 HVA 宽窄视角防窥技术，在面板上实现根据不同应用场景切换感官视角，保护隐私的需求，已成功在 12.5/13.0/13.3/14.0/15.6 英寸产品上实现量产。</p> <p>(2) On-cell 触控面板：涵盖 12.5 到 15.6 英寸，产品主要与戴尔、联想、惠普三大笔电公司合作，搭配金属网格 On-cell 触控技术，实现超轻薄、超长待机、书写更流畅的触控显示二合一面板，已成功在 12.5/13.3/14.0 英寸产品上实现量产。</p> <p>(3) 超级省功耗面板：涵盖 12.5 到 15.6 英寸，产品主要与戴尔、联想、惠普三大笔电公司合作，搭配公司特有的低功耗技术，实现窄边框、更轻薄、更省功耗的超级省功耗面板，该产品已经通过 Intel 实验室 TTL<1w@150nits 认证标准，公司 13.3/14.0 英寸 HVA 量产产品已可达到该标准。</p>
手机面板		<p>公司手机面板产品包括功能机面板和智能机面板，旨在为客户提供高性价比产品。目前公司正在积极研发 HVA 宽窄视角防窥手机面板，进一步拓展差异化细分市场。</p> <p>(1) 功能机面板：涵盖 1.77 英寸到 2.8 英寸，产品主要与传音、TCL 等公司合作，销往非洲、东南亚等新兴市场。</p> <p>(2) 智能机面板：涵盖 3.5 英寸到 7.0 英寸，以特有的 PET 架构搭配负性 IPS 液晶面板技术和光配向技术为基础，实现高透过率、高对比度等性能，公司开发的 In-cell 触控技术可在面板上实现触控和显示二合一。此外，公司积极开发全面屏产品，目前屏幕尺寸比例 18:9 及以上的刘海屏和水滴屏产品已全部量产。</p>

2、专业显示应用

产品类别	产品示意图	产品简介
车载显示面板		<p>公司积极投入车载产品的开发,已涵盖市场主流尺寸并量产。公司正在研发的车载 In-cell 触控产品,在实现触控和显示二合一的同时,还可以满足车载高信赖性规格要求。</p> <p>(1) 中控和仪表面板: 涵盖 7.0 英寸到 25.0 英寸,产品主要出货松下、华阳、延锋伟世通、德赛等品牌客户,打入凯迪拉克、沃尔沃等豪华车型品牌。</p> <p>(2) 后视镜面板: 涵盖 6.8 英寸到 11.12 英寸,以异形和窄边框等技术为基础,实现超高屏占比。</p>
工业显示面板		<p>公司聚焦于工控应用的业务拓展和新技术开发,应用类型范围广,主要客户涵盖中日德等国家;公司顺应市场趋势,积极导入窄边框技术、高分辨率技术及低功耗技术,提高产品的续航能力和使用寿命。拥有 2.9 英寸到 17.0 英寸的大跨度完整产品线。</p> <p>(1) 传统工业面板: 涵盖 8.4 英寸到 14.0 英寸,产品主要出货迈瑞、松下,包括工业人机交互、医疗以及新兴应用坚固型三防笔记本,其中坚固型笔记本具有防尘、耐摔、高寿命等特点。</p> <p>(2) 智能家居面板: 涵盖 4.3 英寸到 10.1 英寸,包括从门禁显示、投影仪、照片打印机,到电冰箱、洗衣机、多功能料理机等广泛家庭应用,终端涉及小天鹅、Sharp 等著名品牌。</p> <p>(3) 商业项目面板: 涵盖 2.9 英寸到 17.0 英寸,应用包括电子标签、电子琴、POS 机、多功能打印机、电梯广告显示、点菜机等,终端涉及研华、YAMAHA、Sharp、Sanyo 等著名品牌。</p>

(三) 主营业务收入构成

公司报告期内主营业务收入构成如下:

单位: 万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比(%)	收入	占比(%)	收入	占比(%)
笔电面板	207,860.50	55.20	156,142.36	43.35	77,692.91	18.43
手机面板	90,436.85	24.02	131,925.73	36.63	245,643.02	58.29
车载和工控面板	64,081.48	17.02	55,215.36	15.33	55,936.89	13.27
其他面板	14,182.47	3.77	16,920.85	4.70	42,174.81	10.01
合计	376,561.30	100.00	360,204.30	100.00	421,447.62	100.00

公司其它面板产品以 TN 技术或 IPS 技术为基础,主要包括平板电脑面板、学习机面板等,产品主要涵盖 7.0 到 11.6 英寸,主要客户包括深圳市国显科技有

限公司、昆山昆友光电科技有限公司、深圳市坤燃光电有限公司等。

公司产品均采用 TN 技术或 IPS 技术，其他面板产品与消费显示应用产品、专业显示应用产品的技术差异在于后者中部分高端产品会搭配 HVA 宽窄视角防窥技术、金属网格 On-cell 触控技术等技术。除了技术差异外，公司其他面板产品与消费显示应用产品、专业显示应用产品的差异主要为终端应用及产品尺寸的不同。

公司其他面板产品市场迭代较慢，且受高世代线的增加影响，竞争激烈，公司不会侧重于其他面板领域的开发，未来对其它面板产品将根据市场需求及公司产能状况出货。

(四) 主要经营模式

1、采购模式

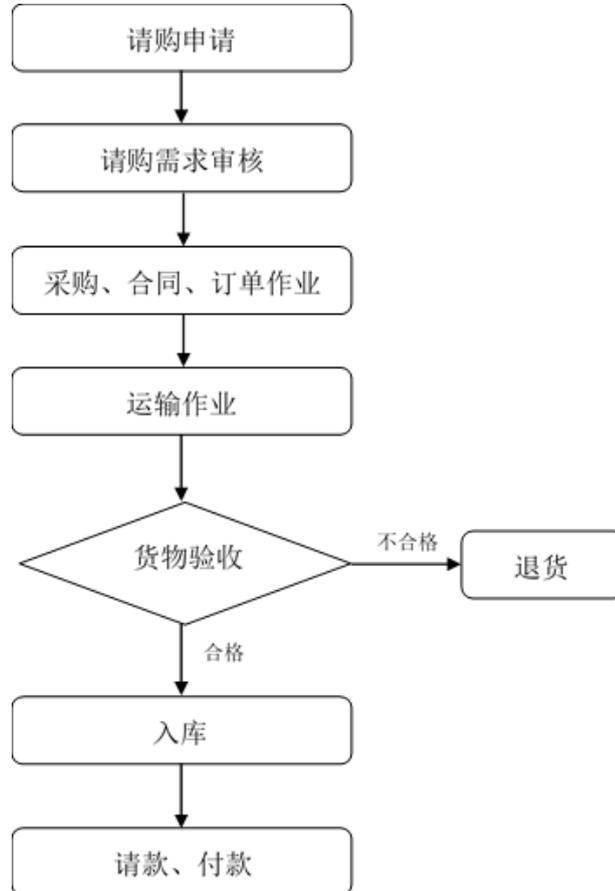
公司主要根据订单的排产情况进行原材料的采购，公司原材料采购分为一般材料采购、策略材料采购。一般材料主要为共用性材料，其采购主要根据生产需求、安全库存量及目前库存量逐月向供应商下单，策略材料主要为关键性材料，其采购主要根据近期排产的订单需求为基础，结合交货期情况进行采购。

公司采购的主要策略原材料为玻璃基板、彩色滤光片、偏光片、液晶、背光源、驱动芯片、控制电路板。公司采购定价主要以市场供需状况为基础，结合产品本身技术要求，双方友好协商定价。

公司为保证产品质量，与供应商维持良好的沟通关系，建立了合格供应商体系。上游原材料厂商经申请、资质审核、工厂现场稽核后进入可用供应商清单，其产品通过公司测试后列为合格供应商，后续对其定期考核，将不合格供应商除名。公司所有采购均以公开透明方式开展，并与供应商建立了长期良好的合作关系。

公司建立了严密的采购管理体系，对采购每一环节均有相关文件规范。公司设立供应链管理处主管采购工作，协同财务、品保、仓管、总务、关务部门完成整套采购流程。

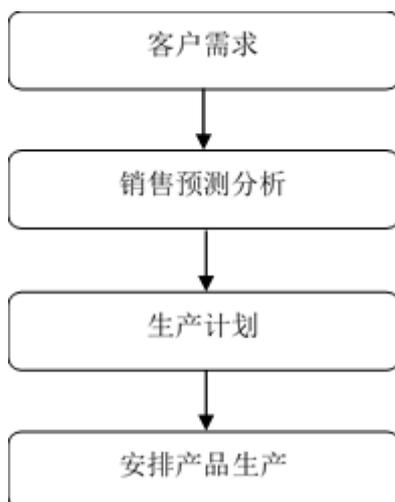
公司简要采购流程如下：



2、生产模式

公司采用以销定产为主的生产模式，按照客户需求生产产品。公司接到客户需求后形成销售预测分析，根据产能状况，优先排产利润较高、市场供给相对紧缺的产品，同时考虑客户长期合作、材料供应、产品生产周期状况等方面，综合决定生产计划。公司根据产品销售历史并结合客户具体需求，进行少量备货。

公司简要生产流程如下：



公司将部分非核心生产工序，如薄化、异形切割、贴合等委托外部的专业公司加工，从而提高生产效率。

公司对外协厂商建立了严格的筛选标准，目前外协厂商筛选过程及审查方式均依据《外协厂商评估作业指导书》进行，主要通过识别外协厂商风险、基本资料调查、外协厂商实地调查等方式对外协厂商进行品质系统认证及产品验证，通过后进入合格外协厂商清单。

3、销售模式

公司采用直销和经销相结合的销售模式。经销模式下均为买断式销售，在公司将商品销售给经销商后，商品的所有权转移至经销商。

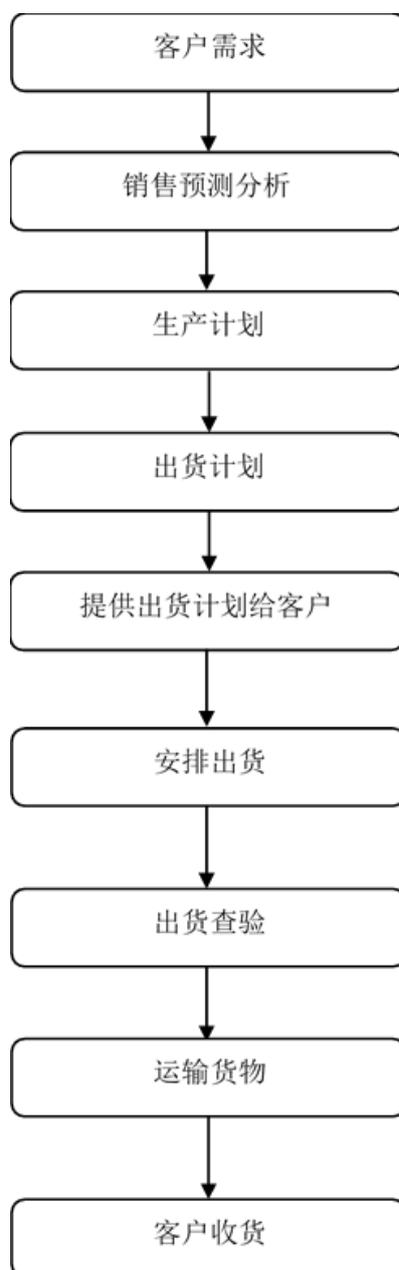
直销模式下，公司直接与客户签订合作协议或销售合同，客户提出购买公司产品意向后，销售部门根据市场行情及相关参考资料向客户提出报价，销售部门收到客户开立的销售订单或销售合同并与其确认后安排出货。公司主要通过行业展会、品牌推介等方式获取直销客户，目前对品牌客户主要采取直销模式。

公司对部分车载、工控及手机面板采用经销模式。对于车载、工控面板，由于终端客户数量较多，单家的订单量较小，不便于管理和维护，同时为了快速打开市场，公司采用经销模式。对于手机面板，由于早期深圳地区的白牌手机市场容量较大，手机模组厂商较多，公司借助经销模式覆盖面广的优势，便于快速打开白牌手机面板市场，因此，早期手机面板销售以经销模式为主。随着手机品牌向头部企业集中，白牌手机市场迅速下降，同时为了更好地满足终端客户的产品

开发需求，提升客户响应速度，稳定公司出货量，公司加大服务品牌客户，公司手机面板的经销比例快速下降，目前公司手机面板出货以直销客户为主。

公司的经销商准入条件包括：具有独立法人资格，拥有完善的经营管理组织、良好的商业信誉及资信状况，在一定区域内具有较完备的销售系统；经销商主要销售人员需要有丰富的行业经验，有良好的客户关系，能提供完善的市场拓展、营销计划；具备一定的技术能力，能协助公司产品升级推广。

公司简要销售流程如下：



(五) 采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影

响因素的未来变化趋势

公司的经营模式是根据公司业务特点、上下游发展状况、市场供需情况等因素并经过多年发展不断完善所形成的，符合自身发展及行业特点。

影响公司经营模式的关键因素包括国家政策法规、行业竞争情况、市场供需情况、公司发展战略、客户政策等。

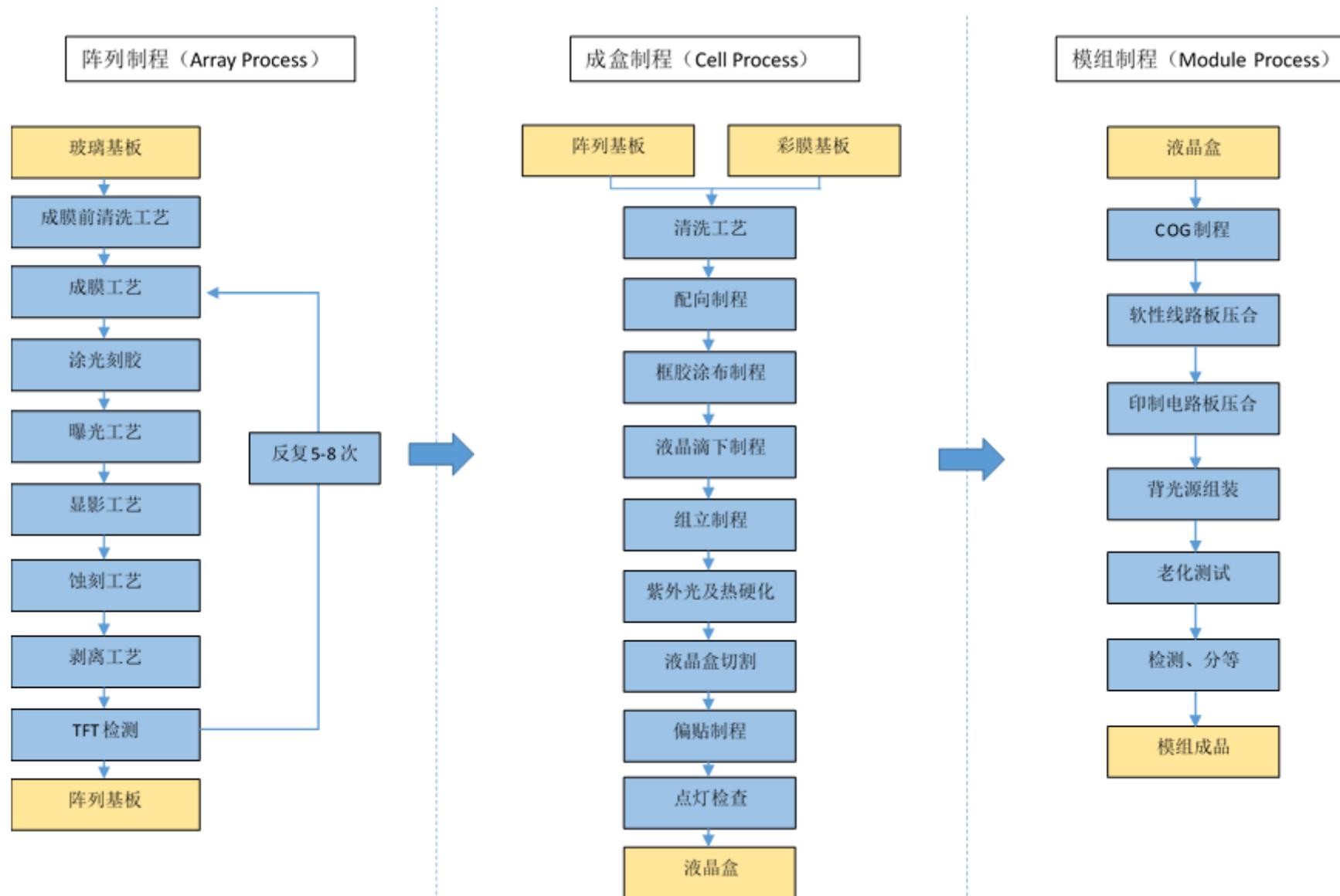
报告期内，公司的经营模式和影响因素未发生重大变化；预计在未来的一定期间内，亦不会发生重大变化。

（六）设立以来主营业务、主要产品和主要经营模式的变化情况

公司自设立以来始终依托第 5 代 TFT-LCD 生产线从事 TFT-LCD 面板产品的研发、生产和销售业务，主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（七）主要产品的工艺流程图

公司主要产品 TFT-LCD 显示面板的生产工艺主要分为三个制程，即阵列制程（Array Process）、成盒制程（Cell Process）、模组制程（Module Process）。具体工艺流程图如下：



公司产品按产品模式可划分为 Cell 产品和 Module 产品，具体情况如下：

产品模式	产品示意图	产品模式简介
Cell	<p>The diagram shows a cross-section of a Cell product. It consists of three main layers: a TFT substrate (thin film transistor) at the top, a CF substrate (color filter) in the middle, and a POL (polarizer) at the bottom. The TFT substrate has a grid of red, green, and blue pixels. The CF substrate has a grid of red, green, and blue subpixels. The POL is a thin film on the bottom surface.</p>	<p>Cell 产品主要由 TFT 基板（阵列基板）、彩色滤光片、偏光板等构成。首先通过阵列制程（Array Process），将 TFT 电路制作在玻璃基板上，完成后进入成盒制程（Cell Process），通过配向、滴入液晶、对位压合后，将 TFT 基板和彩色滤光片贴合在一起，然后切割裂片，再贴附偏光片，最后通过一系列检查包装，形成 Cell 模式的产品。</p> <p>公司 Cell 模式产品主要为手机面板，由于手机模组加工市场竞争比较充分，客户通常选择采购公司 Cell 产品后自行委托第三方模组厂进行模组加工来控制成本。</p>
Module	<p>The diagram shows a cross-section of a Module product. It consists of several components: an iron frame (铁框) at the top, a Cell panel (Cell面板) in the middle, a backlight (B/L) (背光(B/L)) below the Cell panel, and a PCBA (印刷线路板) at the bottom. The Cell panel is a rectangular panel with a grid of pixels. The backlight is a thin layer below the Cell panel. The PCBA is a printed circuit board with various components.</p>	<p>Module 产品主要由 Cell 面板、印制电路板、背光源、铁框等构成。经过阵列制程（Array Process）、成盒制程（Cell Process）后，Cell 产品进入模组制程（Module Process），通过绑定印制电路板，组装背光源、铁框等，再进入老化测试，最后通过一系列检查包装，形成 Module 模式的产品。</p> <p>公司 Module 模式产品主要为笔电面板、车载和工控面板。</p>

（八）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事薄膜晶体管液晶显示面板的研发、生产与销售，生产过程中会产生废水、废气、固体废物等环境污染物。

公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力具体如下：

分类	主要污染物	主要处理设施或方式	处理能力
废水	有机废水	采用生化处理工艺处理	有机废水（6000 m ³ /d）
	含氟/含磷废水	采用石灰乳絮凝沉淀分离法处理	含氟/含磷废水（4320 m ³ /d）
	酸碱废水	采用化学中和法处理	酸碱废水（2400 m ³ /d）
废气	酸性废气	由氢氧化钠碱液喷淋吸收系统处理	酸性废气（60000m ³ /h 洗涤塔 3 台，2 用 1 备，15000m ³ /h 洗涤塔 2 台，1 用 1 备）
	碱性废气	由酸液喷淋吸收系统处理	碱性废气（30000m ³ /h 洗涤塔 2 台，1 用 1 备）
	有毒废气	由 POU 处理设备加湿式洗涤塔处理	CVD 废气（60000m ³ /h 洗涤塔 2 台，1 用 1 备）
	有机废气	由沸石转轮处理系统处理	有机废气（80000m ³ /h 沸石转轮装置 2 台，1 用 1 备，30000m ³ /h 沸石转轮装置 2

			台, 1用1备)
	剥离废气	由冷凝塔加酸液喷淋吸收处理系统处理	剥离废气(30000m ³ /h 洗涤塔 2台, 1用1备)
固体废物	一般固体废物	分类处置	充足
	危险废物	委托有资质的单位进行处置	充足

公司通过环保设备和委托第三方危废公司处理相关污染物,具备相应的处理能力。

报告期内,公司严格按照国家标准处理环境污染物,生产经营中产生的环境污染物均得到有效处理。

二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况

(一) 公司所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)的研发、生产和销售,根据中国证监会《上市公司行业分类指引(2012年修订)》,公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”;根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码》(GB/4754-2017),公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3974 显示器件制造”。

公司属于显示器件制造产业,主要产品为高性能非晶硅(a-Si)薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类(2018)》,显示器件制造属于新一代信息技术产业之电子核心产业;根据国家发展改革委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》,高性能非晶硅(a-Si)/低温多晶硅(LTPS)/氧化物(Oxide)液晶显示器(TFT-LCD)面板产品属于战略性新兴产业重点产品。

(二) 行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

平板显示行业的宏观管理职能主要由国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家商务部等承担,主要负责制定产业政策、指导技术改造等。国家通过五年规划或专项规划以及发布《产业结构调整指导目录》、《当前优先发展的高技

术产业化重点领域指南》、《鼓励进口技术和产品目录》等，对平板显示行业的发展进行宏观调控。

平板显示行业全国性行业自律组织为中国光学光电子行业协会，地方性行业自律组织包括南京平板显示行业协会、深圳市平板显示行业协会等。公司为中国光学光电子行业协会及南京平板显示行业协会会员。

中国光学光电子行业协会由工业和信息化部归口管理，接受工业和信息化部的业务指导和民政部的监督管理。中国光学光电子行业协会下设液晶分会，主要工作包括开展对全国液晶及其他平板显示行业的生产、研发、市场销售、质量等基本情况的调查、搜集、分析和统计工作，定期向政府部门及本分会会员单位报送；对涉及本行业发展的国家有关政策、法规的制定进行研讨并提出建议；协助政府部门监督、检查本行业对国家有关政策、法规的贯彻执行等。液晶分会每两年举办一次全国平板显示学术大会，同时每年举办技术培训、行业信息交流等活动。

南京平板显示行业协会是从事平板显示的企业、科研院校（所）等单位自愿结成的行业性、地方性、非营利性社会组织，接受南京市经济委员会的业务指导和南京市民政局的监督管理。主要职能为协助政府部门制定产业发展规划，提出行业发展重点和有利的政策、建议；参与行业内重大项目的组织和决策，指导合作开发和推广应用新技术，推动行业整体技术进步；建立行业信息采集、传播系统，架构沟通桥梁，增进行业内外的交流与合作；开展国际交流，积极引介、推广国外先进技术；提供产业增值服务。

2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

平板显示产业是支撑我国信息产业持续发展的战略性产业，产业链长，对上下游产业带动性强，辐射范围广，对产业结构提升、经济增长方式转变都具有重要意义，符合国家战略规划，面向国家重大需求。近年来国家出台了一系列发展规划和行业政策，以支持该行业的发展，行业主要法律法规政策如下：

序号	单位	政策	发布时间	具体事项
1	国家发改委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》	2019年6月	将“TFT-LCD、OLED、AMOLED、激光显示、量子点、3D显示等平板显示屏”列入全国鼓励外商投资产业目录。

2	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016版)	2017年2月	明确将新型显示面板(器件)列入目录,包括“高性能非晶硅(a-Si)/低温多晶硅(LTPS)/氧化物(Oxide)液晶显示器(TFT-LCD)面板产品”、“新型有源有机电致发光二极管(AMOLED)面板产品”、“新型柔性显示、激光显示、立体显示、量子点发光二极管(QLED)显示器件产品”等。
3	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年11月	将新一代信息技术继续列为我国战略性新兴产业,做强信息技术核心产业,“实现主动矩阵有机发光二极管(AMOLED)、超高清(4K/8K)量子点液晶显示、柔性显示等技术国产化突破及规模应用”。
4	工业和信息化部	《工业企业技术改造升级投资指南(2016年版)》	2016年11月	在工业强基任务中,核心基础零部件中将重点发展新型显示器件。发展高分辨率TFT-LCD显示器件、低温多晶硅TFT-LCD显示器件、金属氧化物TFT-LCD显示器件;AMOLED(低温多晶硅背板)、AMOLED(金属氧化物背板)、柔性AMOLED等新型显示器件。开展布局全息、激光等显示技术以及碳基、量子点等新型显示技术研发。在先进基础工艺方面,提出发展LTPS、Oxide背板量产工艺,AMOLED背板、蒸镀和封装等工艺,柔性显示相关工艺。
5	国家发改委、财政部和商务部	《鼓励进口技术和产品目录(2016年版)》	2016年9月	“TFT-LCD、OLED面板、配套材料制造技术和专用设备的设计制造技术,显示-触控一体化、柔性显示制造技术和专用设备的设计制造技术,3D显示激光显示制造技术和专用设备的设计制造技术”列入“鼓励引进的先进技术”;“TFT-LCD、OLED面板生产用专用设备和仪器”列为“鼓励进口的重要装备”;“TFT-LCD、OLED、激光显示、3D显示、柔性显示等新型平板显示器件生产专用设备设计制造”列为“鼓励发展的重点行业”。
6	国家发改委工信部	《关于实施制造业升级改造重大工程包的通知》	2016年5月	重点发展低温多晶硅(LTPS)、氧化物(Oxide)、有机发光半导体显示(AMOLED)等新一代显示量产技术,建设高世代生产线;发展玻璃基板、增亮膜、光刻胶、OLED蒸镀工艺单元设备部件、蒸镀设备自动化移栽系统等关键材料和设备领域,增强自主配套能力;推动关键共性技术联合开发和产业化示范;布局量子点、柔性显示等前瞻技术领域。
7	国家发改委和工信部	《2014-2016年新型显示产业创新发展行动计划》	2014年10月	推动企业加速掌握LTPS和Oxide背板规模生产技术,推动TFT-LCD向高分辨率、低功耗、窄边框等方向发展,实现产品结构调整。突破AMOLED背板、蒸镀和封装等关键工艺技术,实现AMOLED面板量产和柔性显示等新型应用。强化前瞻技术研究,布局全息、激光等显示技术以及碳基、量子点等新型显示材料领域。
8	国务院	《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	2013年8月	实施平板显示工程,推动平板显示产业做大做强,加快推进新一代显示技术突破,完善产业配套能力。

平板显示产业为我国重点扶持的战略新兴产业,被列入国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务

指导目录（2016年版）》等国家政策，有力促进了国内外显示面板厂商在我国大陆投资建厂，推动平板显示行业产能向我国转移，带动国内平板显示产业链的完善和做大做强。

我国平板显示产业的发展亦带动我国上游原材料及设备厂商发展，促进了原材料及设备国产化率的提高，形成良好的配套环境，有力保障了我国平板显示行业的持续发展，并有利于行业企业降低生产成本。我国面板厂商的稳定供给也促进下游电视、手机等终端厂商的快速发展壮大，下游市场对显示面板需求大大增加，有利于公司增加销售收入，扩大市场空间。

（三）平板显示行业发展状况

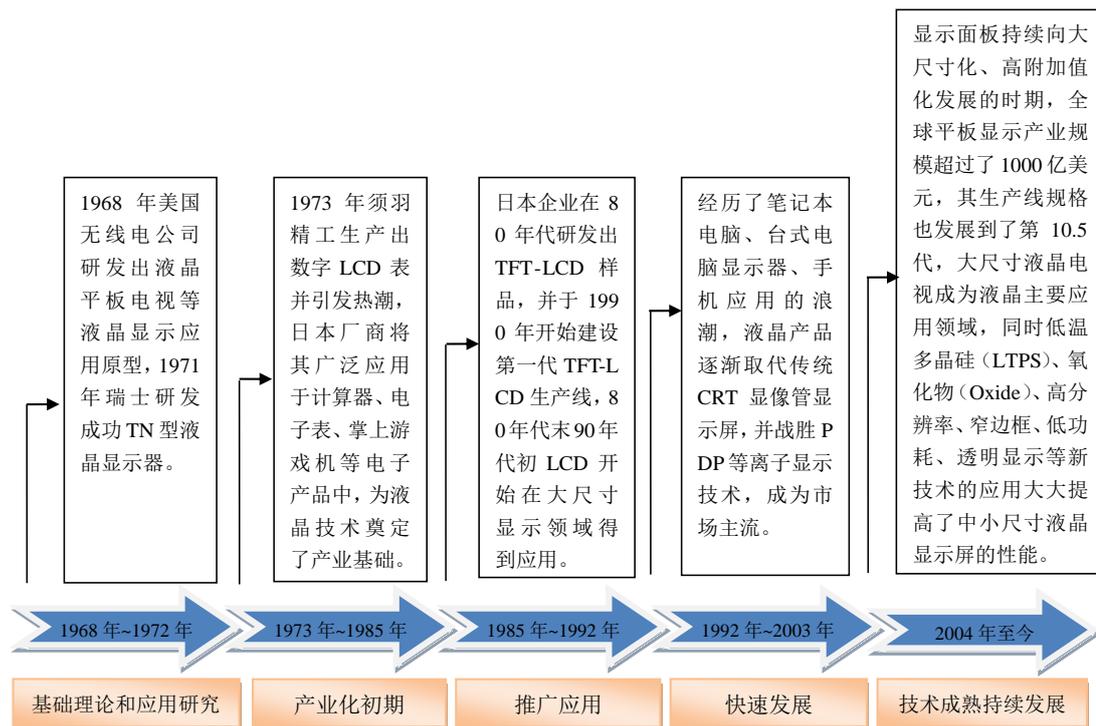
1、平板显示行业发展概况

平板显示器件于 20 世纪 60 年代出现，主要包括液晶显示器、发光二极管、等离子显示板、电致发光显示器等。目前液晶显示（LCD）与有机电致发光显示（OLED）为平板显示行业主要显示技术，占据行业绝大部分产值。

（1）液晶显示发展概况

液晶最早于 1888 年被发现，20 世纪 60 年代开始与显示技术结合，发展出液晶显示器。液晶显示器根据液晶驱动方式可分为被动矩阵式和主动矩阵式，主动矩阵式 LCD 在亮度及视角、反应速度等性能上远优于被动矩阵式 LCD。TFT-LCD 属于主动矩阵式 LCD，目前为市场主流显示技术，具有轻薄、成本低、技术成熟稳定的优点，广泛应用于电视、手机、笔记本电脑、桌上型显示器等各类消费电子终端以及车载显示、工业控制、健康医疗等专业显示领域。

液晶显示五个主要发展阶段



目前 TFT-LCD 所使用的沟道层半导体基底材料主要有三种, 分别是 a-Si、LTPS 和 IGZO。早期 TFT-LCD 以 a-Si 基底材料为主, 但 a-Si 电子迁移率较低, LTPS 和 IGZO 材料可以大幅提高电子迁移率, 从而能够更好地实现高分辨率、高亮度、窄边框、低功耗等显示性能。

a-Si 技术由于成熟稳定, 成本较低, 可在所有尺寸产品上实现较高的良率, 达到主流显示性能, 因此适用于所有产品市场, 是电视、桌上型显示器、笔记本电脑、车载显示等大部分主要产品市场的主流技术, 并在手机市场具备高性价比优势。IGZO 与 LTPS 技术虽然电子迁移率较 a-Si 有指数级提升, 可实现 PPI、低功耗和窄边框等指标的大幅提高, 但 IGZO 对水和氧敏感, 成膜难度较大, LTPS 需要离子注入和快速退火工艺, 较难生产中大尺寸面板。IGZO、LTPS 相比 a-Si 增加部分工序, 工艺更为复杂, 投入和成本较高。目前 IGZO 与 LTPS 的行业产能相比 a-Si 均很低, IGZO 仅在高端笔电和高端平板电脑市场、LTPS 仅在中低端手机市场对 a-Si 形成较为明显的优势, 对 a-Si 技术的升级替代有限。

1) a-Si TFT-LCD

a-Si 目前在各尺寸产品中均为主流技术。2017 年起我国大陆厂商投建的第 8.6、10.5 代 a-Si 生产线陆续投产, 大尺寸 LCD 产能持续增加, 我国大陆 LCD

产能的全球占比已接近 50%。韩国厂商陆续关闭 a-Si 旧生产线，退出 TFT-LCD 竞争，2016~2017 年三星关闭了一条第 5 代线和一条第 7 代线，并于 2019 年关闭一条 8 代线。随着供需状况的好转，2019 年底大尺寸 a-Si TFT-LCD 面板价格已逐步回升。第 6 代及以下 a-Si 生产线仍为生产笔电、手机、车载面板等中小尺寸产品的主力。在智能手机市场，a-Si 受到 LTPS 和 AMOLED 的激烈竞争，a-Si 面板在智能手机中的份额下降，预计 a-Si 面板在智能手机市场份额将持续下滑。总体来看，未来 a-Si 技术仍将为 TFT-LCD 中的主流技术，在电视、桌上型显示器、笔记本电脑、车载等产品中占据主要市场份额。

2) LTPS TFT-LCD

我国大陆厂商新建 LTPS 生产线于 2016 至 2017 年陆续投产，全球 LTPS 产能大幅增长，导致价格下跌，产值下降。近年来 LTPS 产能稳定，在智能手机全面屏渗透率大幅增加的推动下，LTPS 产值维持稳定并小幅增长。随着全面屏的持续渗透，LTPS 将稳定发展，预计 LTPS 产值规模将稳中略升。

3) IGZO TFT-LCD

近年来 IGZO 面板需求主要来自苹果 iPad、MacBook 等高端平板、笔记本电脑，IGZO 面板供给主要来自夏普、LGD 和京东方，主要产能增长来自中电集团旗下华东科技第 8.5 代生产线和成都熊猫第 8.6 代生产线。IGZO TFT-LCD 由于具有高电子迁移率且易于中大尺寸生产，对 4K/8K 高分辨率面板生产具备优势，随着电竞笔记本电脑出货快速增长以及 8K 电视于 2019 年开始大量出货，将为全球 IGZO TFT-LCD 市场增加新的动力。

(2) OLED 显示发展概况

OLED 在 1979 年由美国柯达公司发明，1997 年日本 Pioneer 公司首次将单色的 OLED 应用于汽车音响面板，开启了 OLED 产业化的突破口。OLED 是一种自发光技术，将电能通过有机发光材料转化成光能，不需要在屏幕下添加背光模组，可以降低屏幕厚度。OLED 色彩饱和度和亮度可达到很高的参数，但由于在中大尺寸产品上良率低、成本过高及技术限制，主要应用于高端智能手机、可穿戴设备等有柔性显示要求的小尺寸产品。OLED 也可以分为主动型(AMOLED)和被动型(PMOLED)，AMOLED 与 TFT-LCD 类似，通过 TFT 阵列作为开关

控制每个像素点的发光情况,相比无 TFT 开关的 PMOLED 在对比度、刷新频率等指标上具有明显优势, AMOLED 是 OLED 中的主流技术。AMOLED 显示的关键技术不仅在于显示发光方式,而且在于控制发光的 TFT 技术,其背板需由 LTPS 或 IGZO TFT 驱动。AMOLED 相对于 TFT 技术不是替代性的,而是对 TFT 技术的进一步应用。

韩国厂商三星和 LGD 是全球 AMOLED 产业化、市场化的主要推动者和市场参与者。三星 2001 年起开始投入量产 AMOLED 面板,前期主要通过改造升级旧的低世代 TFT-LCD 生产线实现,2011 年全新的第 5.5 代 AMOLED 生产线投产,又陆续建设了第 6、8 代生产线。2014 年 LGD 首条第 8.5 代 AMOLED 生产线投产。近年来,中国大陆厂商积极研发 AMOLED,日本和中国台湾面板厂商对 OLED 投资力度较小。目前,三星和 LGD 分别在 AMOLED 小尺寸和大尺寸应用领域占据绝对的技术和产能优势。

AMOLED 由于拥有低能耗、轻薄以及可柔性化等特点,在手机、可穿戴市场具备优势,近年来 AMOLED 在智能手机应用中快速渗透。根据 IHS 数据,2018 年手机面板中 AMOLED 占比为 21%,预计 2025 年占比将达到 37%。在中大尺寸产品上,AMOLED 受限于技术、良率和成本等因素发展缓慢。随着折叠屏手机的出现,以及智能手机全面屏、屏下指纹等技术的持续发展,AMOLED 将持续在智能手机领域扩大竞争优势,随着我国大陆 AMOLED 产能的释放,预计 AMOLED 产值将稳定增长。

(3) Mini LED 和 Micro LED 新型显示技术

Mini LED 和 Micro LED 属于 LED 显示,是继 LED 户内外显示屏、LED 小间距之后 LED 显示技术升级的新产品。Mini LED 与 Micro LED 将传统的无机 LED 阵列微小化,除了继承传统小间距 LED 无缝拼接、宽色域、低功耗和长寿命的优点外,还拥有更好的防护性、可视角度大、高 PPI、高亮度和对比度等优势。

1) Mini LED

Mini LED 是小间距 LED 向 Micro LED 发展的过渡阶段,晶粒尺寸约为 100 微米。Mini LED 技术由三安光电、国星光电、洲明科技等 LED 产业链厂商主导,

较为成熟，已进入少量量产阶段，目前主要应用为 Mini LED 显示和 Mini LED 背光。

Mini LED 显示于 2018 年实现量产，主要定位高端小间距 LED 市场，目前主要应用于商业广告与户外大型显示，在 LED 产业链厂商布局下已具备技术、产能、良率条件，有望进入 4K/8K 大尺寸 LED 电视领域。根据 LEDinside 预测，2023 年 Mini LED 显示市场规模将达到 6.4 亿美元。

Mini LED 背光将 Mini LED 代替 LED 作为 LCD 背光源，具有色域更高，超高对比度，提供更高的动态范围（HDR），显示屏厚度更薄的特点，从而使 LCD 更加接近 OLED 的显示效果，且成本更低，使得 LCD 与 OLED 的显示差距大大减小。Mini LED 背光从 2018 年下半年起逐步应用在高端笔记本电脑、游戏电竞桌上型显示器、4K/8K 大尺寸电视，在华星光电、友达等面板厂商和苹果等终端品牌推动下预计 2020 年有多只产品将采用 Mini LED 背光。根据 LEDinside 预测，2023 年全球 Mini LED 背光模组市场规模有望达到 5.3 亿美元，预计采用 Mini LED 背光的电视背板市场规模将达到 82 亿美元。

2) Micro LED

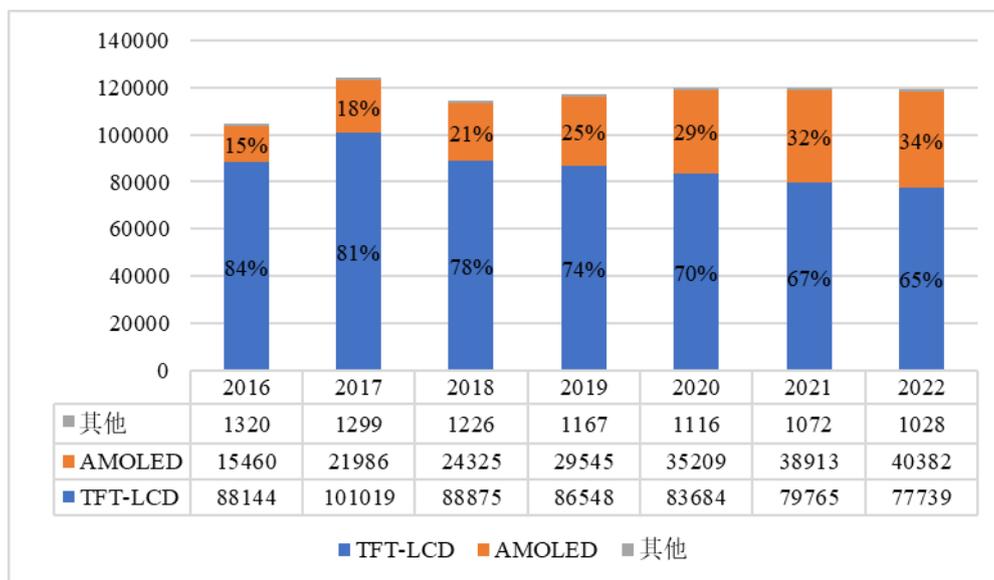
Micro LED 将晶粒尺寸进一步缩小至 10 微米，Micro LED 显示将 LED 晶粒连接到 TFT 驱动基板上，LED 像素点均可以被独立定址、点亮，从而实现对每个像素放光亮度的精确控制，进而实现图像显示。Micro LED 由于无需背光模组、且 LED 发光效率优于 OLED，具有发光效率高、功耗低的优势，同时具备高分辨率、高亮度、高对比度等优势。苹果 2014 年收购 Micro LED 初创企业 Luxvue，率先开展技术储备。预计 Micro LED 在智能手表为代表的可穿戴设备、VR/AR 设备、室内大屏显示中最具可行性和市场潜力。

Micro LED 目前巨量转移、外延晶圆、驱动 IC、背板、检测维修等技术尚未攻克，在成本和量产技术方面尚不成熟。三星电子在 2018 年 CES 发布了 146 英寸 Micro LED 电视，Micro LED 市场需求和产品技术逐步起步，2018 年全球产值规模为 2000 万美元，未能实现规模量产，尚处于技术储备阶段。未来随着 LG 电子和苹果等终端厂商的加入，以及巨量转移技术的突破，预计大尺寸 Micro LED 市场将进入萌芽阶段，2020 年产值达到 1 亿美元。

(4) 平板显示行业市场发展状况

在笔记本电脑、智能手机、平板电脑、大尺寸高清电视以及车载和工控等专业显示历次应用浪潮的推动下，全球平板显示行业发展稳定，市场空间巨大。

全球平板显示产业产值（百万美元）



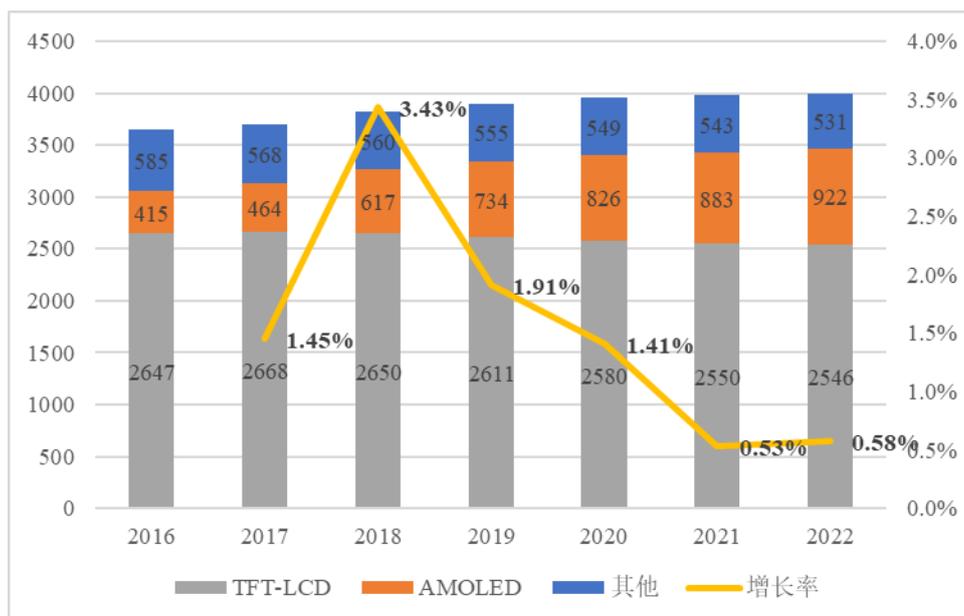
数据来源：IHS

根据 IHS 数据，2017 年全球平板显示产业产值高达 1,243.04 亿美元，2018 年由于宏观经济环境变化、产能快速增长导致价格剧烈下降等因素影响，产值有所下降，但仍高达 1,144.26 亿美元。随着 4K/8K 技术的成熟、AMOLED 产能释放以及 5G、物联网的推进对平板显示产业的拉动，预计 2019 年起全球平板显示产业产值将保持稳定回升态势。

由于 TFT-LCD 技术成熟，成本较低，应用范围广泛，TFT-LCD 技术在平板显示产业中依然占据绝对优势，2018 年 TFT-LCD 产值占比 77.67%，未来 TFT-LCD 产值占比虽下降，但至 2022 年仍将占据 65.25% 的市场份额，是市场主流显示技术。

AMOLED 由于在智能手机中快速渗透，近年来产值和出货量大幅提高，2018 年 AMOLED 产值 243.25 亿美元，较 2017 年增长 10.64%，在平板显示行业产值占比 21.26%，未来将继续稳定增长。

全球显示面板出货量（百万片）及增长率



数据来源: IHS

根据 IHS 数据, 2018 年全球显示面板出货量为 38.27 亿片, 同比增长 3.43%。在 5G 等新兴技术推动显示场景无处不在、显示器件应用范围持续扩大的背景下, 预计至 2022 年全球显示面板出货量仍将持续增长。

2、平板显示行业下游发展概况

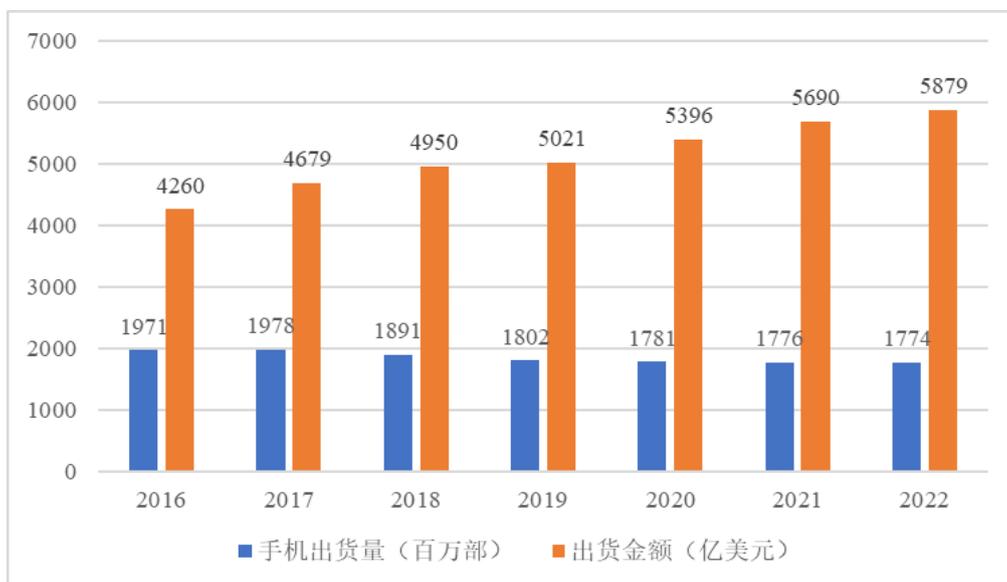
平板显示产业链下游为终端应用市场, 应用领域主要包括手机、笔记本电脑、平板电脑、电视等消费电子产品以及车载、工控、医疗显示等专业显示产品。

(1) 手机

手机是显示面板下游的重要应用市场。随着移动通讯技术从 1990 年代仅能通话及传送短信的 2G, 到 2001 年后可随时移动上网的 3G, 到 2009 年开始提供高速在线浏览高画质影音服务的 4G, 到如今各国积极投入建设支持更高数据速率、可减少延迟、提高系统容量和大规模设备连接的 5G 一路演进, 手机也从早期硬件配置简易的功能机发展至兼具丰富的软硬件和完整系统的智能机。随着显示技术和屏幕触控技术的发展, 手机屏幕从最早的 TN 显示屏、STN 黑白屏、STN 彩色屏逐渐发展至目前的 TFT-LCD 屏、LTPS-LCD 屏及 AMOLED 屏。2014 年后, 在 4G 的普及下消费者对手机显示屏的色彩、细腻度、屏幕大小都有了更高的要求, 手机显示屏幕朝高 PPI、大屏化、全面屏等趋势快速发展, 平均尺寸增长至目前主流规格的 6 寸以上, 屏幕比例从先前的 16:9 开始转换为 18:9 规格, 并通过异形切割、钻孔等方式使屏幕更接近全面屏, 使用 AMOLED 显示面板的

曲面屏也开始出现。

全球手机出货量及出货金额



数据来源: IDC

根据 IDC 统计, 2018 年全球手机出货量 18.91 亿部, 出货金额 4,950 亿美元, 出货量首次出现下降, 主要原因为北美、西欧、中国大陆等主要成熟市场的手机出货数量年增长率已逐渐进入个位数甚至负成长的状态, 产品朝向高规格化发展, 存量智能手机换机将成为市场发展重点。在新兴市场方面, 目前智能手机渗透率仍低, 部分国家的消费者仍以一般功能性手机使用为主, 因此, 由功能手机转为智能手机的换机需求, 仍会是新兴市场的主要成长动能。在信息通信、硬件制造技术创新和消费者升级换代需求的推动下, 手机市场空间巨大, 全球手机出货金额预计仍将稳步扩大。

(2) 笔记本电脑及平板电脑

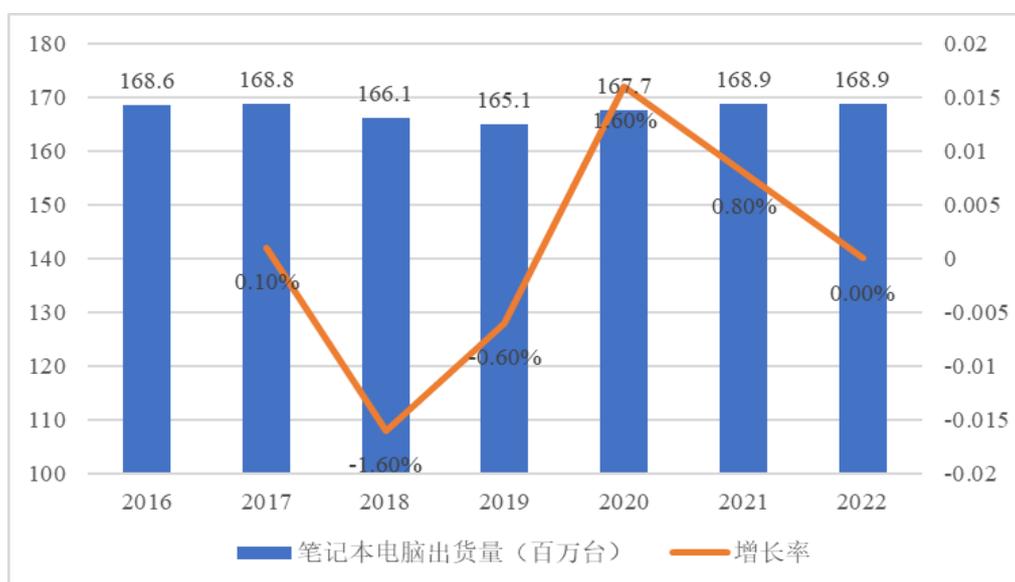
为满足移动商务及移动性文件处理需求, 1980 年代第一台个人笔记本电脑产品应运而生, 单色 TN-LCD 液晶面板率先被运用在笔记型电脑产品上, 随着 TFT-LCD 产业及技术发展, 较高对比的彩色 TFT-LCD 液晶面板逐渐成为此应用中的主流面板规格。

近年来笔记本电脑持续朝高效能及轻薄化发展, 随着消费者对轻薄度、待机时间及低功耗要求逐渐提高, 终端品牌厂商近两年针对反应速度、续航力及轻薄性陆续推出不同于以往设计的超轻薄超窄边框笔记本电脑, 搭配触控功能以及带电容笔的笔电或兼具笔电和平板特性的二合一笔记本电脑, 也随着 Windows 操

作系统的升级,分别针对高端或商用市场客户群体逐步渗透市场。随着笔记本电脑细分市场更加丰富,不断细化消费者需求,以高分辨率、大尺寸及高刷新率为特点的电玩游戏笔记本电脑持续热销,成为笔记本电脑市场增长的主要动力。

根据 IHS 数据,受 Intel 的 CPU 供应短缺及全球宏观经济不确定性影响,2018 年全球笔记本电脑需求不振,出货量 1.66 亿台,较 2017 年下降 1.6%。2019 年尽管游戏笔记本电脑出货量将增加 12.8%,受到 CPU 供应短缺及全球经济不确定性持续影响,出货量将继续微幅下降 0.6%至 1.65 亿台。2020 年起出货量将回升并维持稳定,至 2022 年出货量为 1.69 亿台。

全球笔记本电脑出货量(百万台)及增长率



数据来源: IHS

平板电脑因改变用户人机接口体验,搭配丰富的应用软件及发展完备的系统,满足消费者移动娱乐及快速上网需求,其轻薄节能及高度移动性迅速带动出货数量在数年内大幅增长。然而,受到手机屏幕持续大尺寸化的影响,加上轻薄设计的二合一笔记本电脑的市场接受度逐渐增加,近年来平板电脑市场已明显受到挤压。根据 IHS 数据,2018 年平板电脑出货量 1.45 亿台,较 2017 年大幅下降 17.74%,2019 年起降幅收窄。

(3) 电视

电视是平板显示行业下游的主要应用领域,其面积占平板显示出货面积的 70%以上,是行业非常重要的市场。1920 年代彩色显像管(CRT)电视问世,将信息传播媒介由静态的文字或语音转变为动态的影音模式,带来了家庭视听及娱

乐的全新体验，在之后数十年间由黑白影像进化至彩色影像并平板化。2000年后液晶电视凭借外型轻薄、节能、易大尺寸化等优势，逐步成为电视显示的主流技术。

伴随着消费升级以及新型显示技术的驱动，电视面板市场正在向大尺寸、超高清化发展，65英寸及以上尺寸高端彩电市场需求快速增长。全球液晶电视平均尺寸正在不断以每年1~2英寸的速度增加。根据群智咨询数据，2018年全球液晶电视的平均出货尺寸已经增加至44英寸，主流电视尺寸由32英寸发展至40~50英寸。预计2019年、2020年和2021年全球液晶电视平均尺寸有望增至47英寸、49英寸和50英寸，从而推动全球大尺寸液晶电视面板出货面积大幅增长，推动行业供需平衡转变。

随着电视被赋予多元化的影音互动娱乐功能，智能电视的发展已成为不可逆转的趋势，成为数字家庭发展重心之一。为了在更大尺寸电视画面下仍具有相同或更好的观赏画质，市场对更高分辨率的电视面板需求持续上升，促使UHD 4K面板技术及电视内容生态系统，包括拍摄设备、压缩技术、储存及传输技术逐步发展，内容厂商包括线上流媒体和卫星电视等从2014年起均陆续增加支持4K超高分辨率的数字内容。此外，其它液晶电视创新技术如能提高色彩饱和度的广色域技术、增加沉浸式体验的曲面设计、通过局部背光模组的区域调光使亮暗对比更鲜明、黑暗画面下细节更清晰的HDR超高动态对比技术、拓展视觉范围的全平面无边框技术也陆续推出，搭配4K后能精彩呈现游戏、电影、体育运动等各种内容，为消费者提供新的互动体验，成为液晶电视持续成长的动能。

而随着华为等手机厂商入局电视市场，并推出智慧屏的新概念，电视有望摆脱单一家庭娱乐平台的作用，转向智能交互中心、智慧家庭控制中心以及家庭娱乐中心等多功能平台，重新回到人们生活的中心，电视市场有望恢复快速增长。

(4) 车载及工业控制等专业显示市场

专业显示类客户对产品的品质可靠性和长期持续供应能力要求很高，因此，专业显示类产品具有定制化程度高、客户粘性高、认证门槛高、产品生命周期长等特点。专业显示有三十多个细分市场，其中产值占比最高的为车载市场，其次为工控、医疗市场。

1) 车载显示市场

过去车内控制仪表盘以按键与旋钮来控制,并使用指针方式显示。随着消费者对行车安全、导航系统、车载娱乐的需求增加,以及新能源汽车的快速崛起,车载市场对显示屏的需求快速提升。同时,自动驾驶及新能源汽车等新兴应用领域刺激车内显示屏向彩色化、多屏化、触控一体化等方向发展,中高端市场成长迅速。由于使用 TFT-LCD 面板的应用持续增加,单车显示屏数量及显示屏尺寸均持续增加,车载显示器正日益成为所有车辆的标配,如大尺寸高分辨率数字集成仪表盘,搭载触控功能的大尺寸中控显示面板,以及 HUD 与 e-mirror 电子后视镜等需求已经成为汽车性能升级与价值增长的刺激因素。

2) 工控、医疗等专业显示市场

在工控显示市场,随着人工成本的上涨、安全需求的增加以及工业自动化的快速发展,对智能显示需求快速增加。工控产品应用范围较广,包含 POS 机、ATM 机、MFP(多功能数码复合一体机)、工业显示、HMI(人机界面)、智能家居等,随着公共交通、充电桩等新兴市场快速发展,整体市场发展状况良好,工业显示市场将更为广阔。

在医疗显示市场,随着人口老龄化导致医疗资源紧缺以及医疗自动化水平的提升,越来越多的监护设备、诊断设备、手术设备配备了彩色 TFT-LCD 显示屏,医疗设备显示市场规模日益扩大,自动化水平稳步提升。

其他应用如自动柜员机、销售终端、大型游戏机台等,也逐渐以 TFT-LCD 面板来显示大量的信息,向智能化、显示信息多样化、大屏幕化方向发展。而随着云端及物联网的环境逐渐成熟,越来越多应用面与设备逐渐开始互相串联、分享信息。

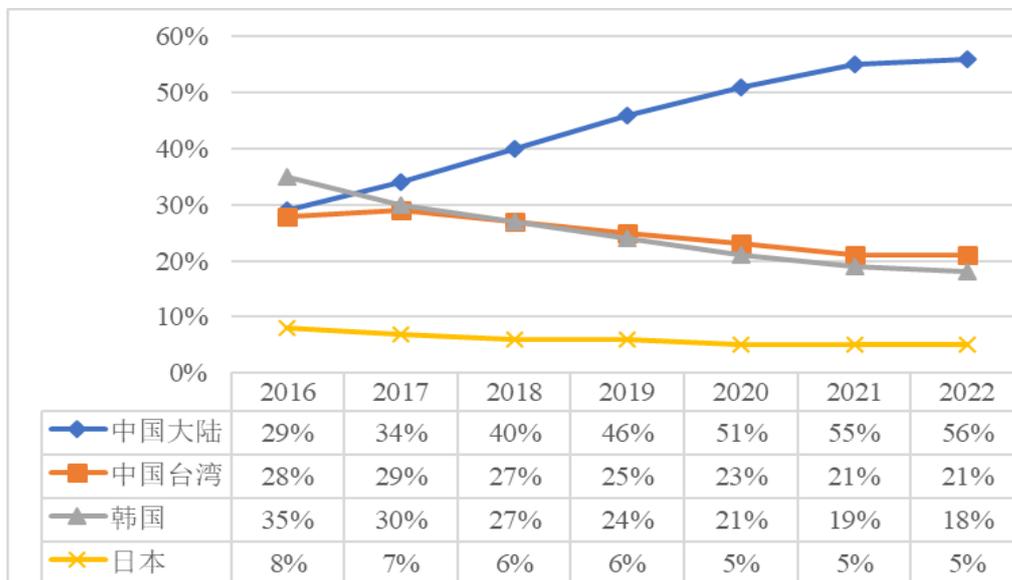
3、平板显示行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况

(1) 平板显示产业产能迅速向我国大陆地区集中

随着《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》等平板显示行业国家支持政策的出台,在各级地方政府支持下,众多平板显示国内外厂商加大了在我国大陆投资建设面板新产线的力度。据统计,我国大陆在 2016 年以后达产的面板生产线共有 31 条,其中 TFT-LCD 生产线 18 条,OLED 生产线 13 条,分布在

长三角、珠三角、环渤海以及以成都与武汉为代表的中西部产业聚集区，投资总额 7,690 亿元。

全球各地区平板显示产业产能占比变化



数据来源：DSCC

2016 年我国大陆平板显示产能首次超过我国台湾地区，2017 年又继续超过韩国成为全球最大的平板显示产能地区，占比 34%。2018 年至 2020 年，我国大陆显示面板产能将持续大幅增加，预计至 2022 年，我国大陆产能占比达到 56%，全球产能向我国大陆集中趋势不可阻挡。

(2) 高世代 TFT-LCD 产线投资巨大，在中大尺寸面板保持领先

按照所使用的玻璃基板尺寸大小，TFT-LCD 生产线可划分为不同的世代数，自 1990 年第 1 代 TFT-LCD 生产线开始建设以来已发展至第 10.5 代。业界通常将第 6 代及以下生产线称为低世代线，将第 7 代及以上的生产线称为高世代线。

TFT-LCD 生产线的升级以玻璃基板的尺寸提升为主，相应的产线投资和工艺难度更大，但各世代线所用底层核心技术基本相同，显示面板产品的技术指标与世代数没有必然联系。

从生产良率和玻璃基板利用效率综合考虑，玻璃基板存在经济切割，切割片数一般至少为 6 片，玻璃基板利用率达到 90% 以上，如 5 代线可经济切割 6 片 27 英寸面板或 15 片 15 英寸面板，进入智能移动终端时代后由于低世代线用于切割中小尺寸面板更具成本效率优势，主要产品为 15 英寸以下的手机、笔记本

电脑、车载显示面板。而 8.5 代线可经济切割 6 片 55 英寸面板、8 片 49 英寸面板或 18 片 32 英寸面板，主要产品面向大尺寸电视和桌上型显示器。

目前，行业主流生产线情况如下：

世代数	玻璃基板尺寸 (mm)	最早投产年份	代表厂商	投资规模 (亿元)	主流切割尺寸 (英寸)	终端应用产品
5	1100*1250~1100*1300	2002	龙腾光电、瀚宇彩晶	100 左右	15 及以下	手机、笔记本电脑、车载、工控等
6	1500*1850	2004	LGD、天马	175 左右	32 及以下	手机、笔记本电脑、桌上型显示器等
8.5	2200*2500	2011	京东方、友达光电	280 左右	32、49、55	电视、桌上型显示器
8.6	2250*2600	2017	惠科、中电集团	240 左右	32、50、58	电视、桌上型显示器
10.5	2940*3370	2017	京东方、华星光电	400 左右	43、65、75	电视

面板厂商选择建设的生产线的世代数主要根据面板终端应用产品决定，应用产品尺寸越大，达到经济切割所需要的生产线世代数越高。随着各应用领域尤其是液晶电视对大尺寸屏幕的需求持续增加，生产线世代数也相应提高。

高世代线的主力技术仍为 a-Si TFT-LCD。据群智咨询统计，2017 年以来全球新增已投产的 11 条高世代线中仅有 LGD 广州第 8.5 代线为 OLED 技术，除中电集团成都第 8.6 代线采用 IGZO 技术外，其余 9 条线均为 a-Si 技术。预计至 2022 年还有 6 条高世代线投产，仅有 LGD 韩国坡州第 10.5 代线为 OLED 技术。

2017 年至 2022 年全球预计新增高世代线中有 14 条位于中国大陆，新增高世代 TFT-LCD 产能主要集中在中国大陆。中国大陆企业将持续加码高世代线，不断提高 LCD 领域的话语权。

(3) AMOLED 性能和良率持续改进，小尺寸面板领域具备优势，我国大陆发展积极

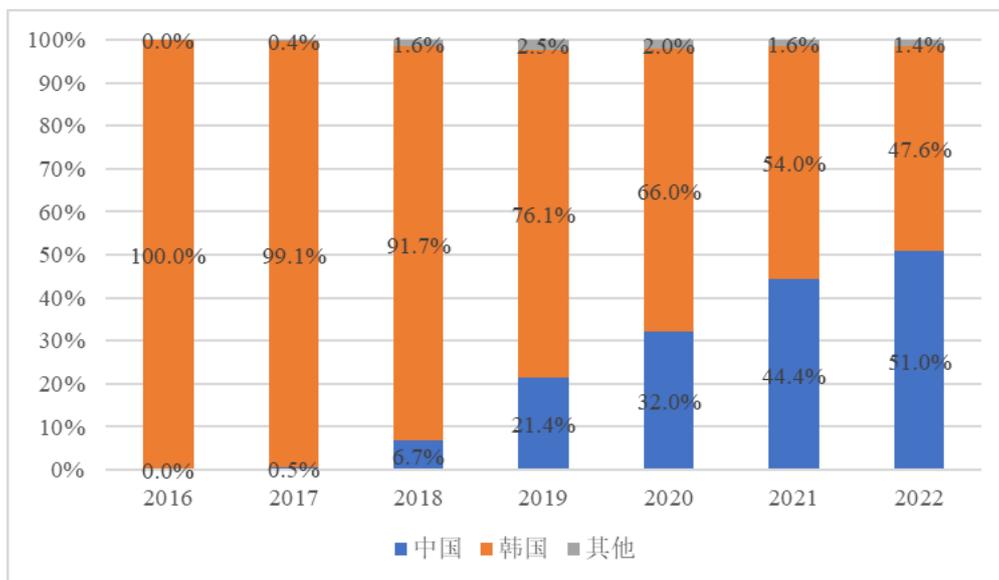
AMOLED 由于拥有低能耗、轻薄以及可柔性化等特点，在手机、可穿戴市场具备优势，随着产能和良率的提升，近年来在手机应用中快速渗透，在高端智能手机中对 TFT-LCD 相关产品形成较为明显的替代。根据 IHS 数据，2018 年 AMOLED 在手机中渗透率为 21%，预计未来渗透率快速增加，2022 年达到 34%。但 AMOLED 存在寿命短、性能不稳定的重要缺点，无法达到车载产品安全性及可靠性要求，在车载等专业显示产品中应用受限。AMOLED 同时也受到工艺难度大、成本较高的限制，在中大尺寸产品市场的应用仍不成熟。根据 IHS

数据, AMOLED 在桌上型显示器和笔记本电脑渗透率极低, 预计 2019 年分别为 0.02% 和 0.21%。大尺寸 AMOLED 由于成本过高, 在电视面板市场占有率极低, 2018 年 OLED 电视面板出货量仅约 300 万片, 预计 2019 年出货量 333.5 万片, 在电视面板中渗透率仅约 1%。

截至 2019 年 6 月末, 全球已量产的 AMOLED 生产线共计 22 条, 在建及已规划的生产线 10 条, 主要集中于中韩两国。我国面板厂商积极投资 AMOLED, 已量产 AMOLED 生产线 11 条。预计 2022 年我国大陆厂商将有 17 条 AMOLED 生产线, 投资总额近 5,000 亿元。

目前小尺寸 AMOLED 领域仍为三星一家独大, 我国大陆企业正不断在产能和良率上缩小韩国厂商差距。随着京东方、深天马、维信诺等多条生产线产能和良率爬坡, 我国大陆 OLED 产能全球占比快速提高, 2018 年为 6.7%, 预计 2019 年将提高至 21.4%, 2022 年达到 51%, 超越韩国成为拥有全球最大的 OLED 产能的地区。

全球各地区 OLED 产能变化趋势



数据来源: DSCC

(4) IGZO TFT 和 LTPS TFT 技术逐步成熟, TFT-LCD 显示性能大幅提升

a-Si 为最早用于 TFT-LCD 的半导体基底材料, 其生产技术成熟, 成本低廉, 初期普及速度很快, 但是 a-Si 电子迁移率低, a-Si TFT-LCD 面板分辨率偏低。IGZO 为金属氧化物中的主流成熟技术, IGZO 和 LTPS 相对于 a-Si 具有更高的电子迁移率, 电子迁移率越高则器件信息传输量越大, 可使用更窄的通道传递信

息，实现更高的分辨率，并具有高亮度、低功耗、窄边框的优势。

IGZO 技术最早在 2012 年由夏普成功量产。目前我国大陆已量产及在建的包含 IGZO 产能的 TFT-LCD 生产线共 9 条。

我国大陆 IGZO TFT-LCD 生产线分布情况

厂商	地点	状态	投产时间	世代数	技术
华映科技	莆田	量产	2017	6	a-Si/IGZO
京东方	合肥	量产	2014	8.5	a-Si/IGZO
	重庆	量产	2015	8.5	a-Si/IGZO
	武汉	在建	2019	10.5	a-Si/IGZO+WOLED
华星光电	深圳	在建	2021	10.5	a-Si/IGZO+WOLED
中电集团	南京	量产	2015	8.5	IGZO
	成都	量产	2018	8.6	IGZO
惠科	绵阳	在建	2020	8.6	a-Si/IGZO
SDP	广州	在建	2019	10.5	a-Si/IGZO

2013 年 JDI 第 6 代 LTPS 生产线量产,跃居全球 LTPS 产能的龙头地位。2014 年起随着京东方、深天马和华星光电建设的 LTPS 生产线投产,改变了 LTPS 产能由日本独大的态势。目前我国大陆已量产包含 LTPS 产能的 TFT-LCD 生产线共 5 条。

我国大陆 LTPS TFT-LCD 生产线分布情况

厂商	地点	状态	投产时间	世代数	技术
京东方	鄂尔多斯	量产	2014	5.5	LTPS/AMOLED
天马	厦门	量产	2015	5.5	LTPS
	厦门	量产	2016	6	LTPS
华星光电	武汉	量产	2017	6	LTPS
友达光电	昆山	量产	2017	6	LTPS

由于 LTPS 技术所需的离子注入和快速退火工艺仍难以在大块玻璃基板上实现高良率,目前投产的 LTPS 生产线均为 5.5 代和 6 代,更适合对分辨率和刷新率等要求更高的中小尺寸面板。

(5) 终端产品的个性化需求促进平板显示技术不断发展

随着显示领域的逐步拓展，消费者对不同显示领域提出了更多差异化的需求，平板显示行业技术仍在高速发展，各种创新技术层出不穷。

在显示性能上，高分辨率、窄边框、低功耗等新技术的应用，使 TFT-LCD 在产品性能和成本竞争力方面不断提升，持续拓展 TFT-LCD 应用范围，弱化了 AMOLED 在高清晰度方面的优越性，在大尺寸领域以 4K/8K 超高清技术最为典型，在小尺寸领域以高 PPI 值最为典型。

随着市场对显示屏幕性能要求不断提高，中小尺寸显示面板未来将向轻薄化、触控一体化、低功耗等方向发展，产生了相关的衍生前沿技术，如 In-cell 和 On-cell 触控技术，提高了全贴合产品的良率、节约材料成本、实现屏幕轻薄化，全面屏手机的热潮带来屏下摄像头、柔性显示、透明显示等创新技术的快速普及等。移动终端市场对显示屏幕防窥、可折叠等功能的需求也开始出现。大尺寸显示领域则持续向超大尺寸、超高清化发展，新型显示技术如量子点、Mini LED、QD-OLED 在三星、LG 和海信等电视品牌厂商的推动下开始进入量产阶段。

随着 5G 的发展，万物互联时代的来临，信息爆炸的年代同样需要爆发式的影像资讯技术来支持人们对资讯的获取，智能穿戴、智能家居、AR/VR 等产品已经开始大量进入我们的生活，各种新型的显示技术，如 Micro LED、QLED、全息显示等陆续出现。

目前 Mini LED、CGS 高低色域技术、嵌入式光传感器技术在行业内的研发现状和最高水平如下：

1) Mini LED

Mini LED 显示于 2018 年实现量产，目前可商用的点间距达到 0.9mm。奥拓电子的 Mini LED 0.9mm 产品成功应用到南京市公安局项目。利亚德持续在 Mini LED 产品及数字屏幕领域投入研发、推进产业化进程，其中 P1.25 Mini LED 产品处于工艺稳定、性能提升和小规模中试阶段。2019 年初，洲明科技实现了 4K 162 英寸 Mini LED 产品的批量化制造，并在 2019 年上半年率先完成 Mini LED 领域先进的 AM 驱动技术研发。

大型液晶面板厂商正积极与 Mini LED 背光封装厂商推出 Mini LED 背光 LCD, 在苹果等有影响力的终端品牌厂商推动下, 将有效带动产业链布局, Mini LED 背光近期有望实现规模化量产。2019 年 8 月, 华星光电发布了 75 英寸 4K“星曜屏”Mini LED 背光产品, 在行业内首次采用玻璃基板代替 PCB 板作为 LED 背板, 首次搭配主动矩阵式驱动方案, 背光分区数量因此可达数千至上万, 画面效果更优, 预计 2020 年第二季度可实现全面量产。京东方亦正在研发 Mini LED 技术, 2019 年 5 月推出了 Mini LED 技术的 HDR 笔记本面板; 群创光电 2018 年推出了用于车载的 AM Mini LED, 采用软性基板, 可用于柔性显示; 友达光电推出 32 英寸 4K Mini LED 显示器, 并在电视、笔电面板推出了 Mini LED 系列产品。

2) CGS 高低色域技术

随着显示技术的发展, 消费者对显示屏幕的低功耗及色彩饱和度等参数要求越来越高, 目前高色域面板产品色彩覆盖率可达到 NTSC 72% 以上, 主要通过高色域的 LED 及量子点技术实现, 最高可达到 NTSC 110%。然而高色域会带来功耗相应的增加。

为同时满足低功耗和高色域要求, 公司创新性地采用一种色域可切换的显示技术, 搭配两组不同的 LED 和同一组 LCD 色阻来实现不同色域的切换, 满足消费者不同程度的需求。当屏幕显示文本文字时, 光源采用普通色域 LED, 进入低色域显示模式, 以满足低功耗要求; 当屏幕显示绚丽图片及影像时, 光源采用 WCG LED (Wide Color Gamut LED), 进入高色域显示模式, 色彩覆盖率达到 NTSC 72%, 以便在视觉上产生更好的效果。公司目前已产出样品, 并积极向市场推广, 目前尚未有其他厂商出货类似产品。

3) 嵌入式光传感器技术

当显示屏幕所处的环境光强发生变化时, 若屏幕亮度无法随之进行相应的变化, 会使人产生视觉疲劳, 在车辆驾驶等特殊场合更是容易造成安全危险。目前显示屏幕亮度控制主要通过外部光传感器接收光线强度变化, 转化成电压信号从而调节背光亮度实现。市场上现有的车载显示装置, 通常是利用外部光感应器件感应环境光强, 进而进行有限档位的亮度变化。然而, 这种显示装置需要利用外

部光感应器件来进行环境光感应，并且调整档位有限，得到的屏幕亮度并不能满足所有用户舒适观看屏幕的需求，并需要满足能够保证在-40度至+105度温度范围内操作的苛刻条件。采用一个光传感器或LED发射器或接收器时，任何的光学解决方案都会面临着暴露在恒定高温下而出现的封装变色问题。

公司创新性地提出一种通过嵌入式光传感器控制显示屏幕亮度的方法，利用显示面板上的TFT元件作为光传感器，不需要外部光感应传感器及其相关装置，可根据环境照度自动调整档位的亮度，达到不同环境亮度下人眼观看屏幕更舒适的效果。公司通过成熟的a-Si TFT工艺，替代硅基技术，结合嵌入式光传感器电路，利用a-Si受到光照产生光电流，随不同光强表现出不同感光强度的机制，将光传感器直接嵌入面板之中，实现车载显示器的复合功能集成，满足用户便捷化操作需求，并降低了产品生产成本，简化了整体生产工艺，开创a-Si制作嵌入式光感应器的市场，预计2021年可进入小量送样阶段，目前尚未有其他厂商出货类似产品。

4、平板显示技术的未来发展趋势

在未来显示应用范围不断扩展，显示需求多样化的背景下，TFT-LCD以及AMOLED作为市场主要技术种类，将与Mini LED、Micro LED等多种显示技术各自满足不同场景下的显示需求，长期共存，相互竞争。

a-Si、IGZO、LTPS、AMOLED技术特点和指标对比

指标	a-Si	IGZO	LTPS	AMOLED
电子迁移率	0.5cm ² /Vs	10-25cm ² /Vs	50-200cm ² /Vs	同IGZO或LTPS
掩膜次数/工艺难度	5-8次/较低	7-9次/较高	8-13次/很高	同IGZO或LTPS
面板尺寸	大、中、小	大、中、小	中、小	主要为小尺寸
良率	高	中	低	低
投入成本	低	中	高	高
PPI	约350	约500	约600	约600
屏幕边框	较窄	窄	窄	窄
主要应用产品	手机、笔记本电脑、车载和工控、电视	笔记本电脑、平板电脑、电视	手机	手机、可穿戴产品

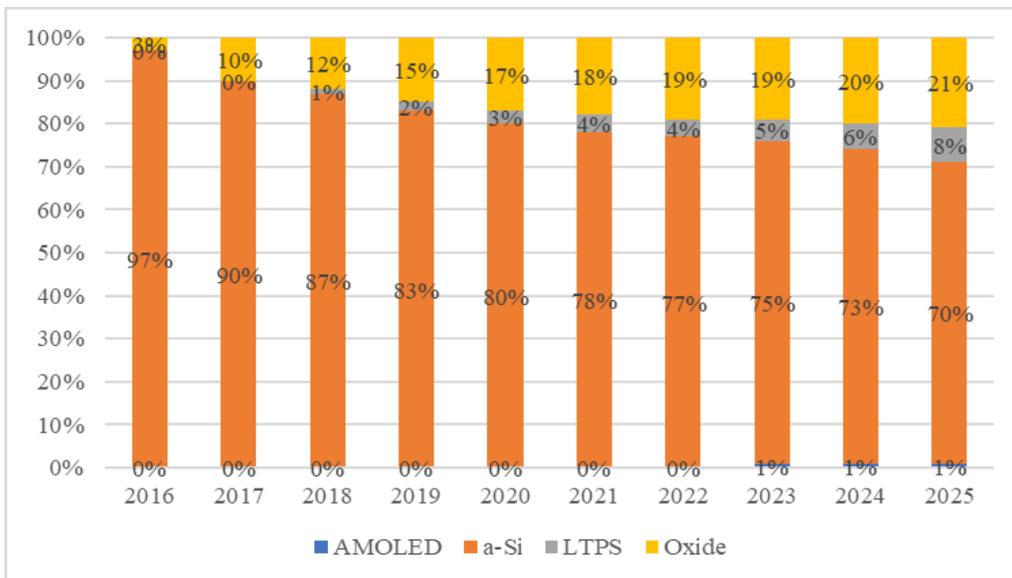
手机面板各技术类型占比



数据来源：IHS

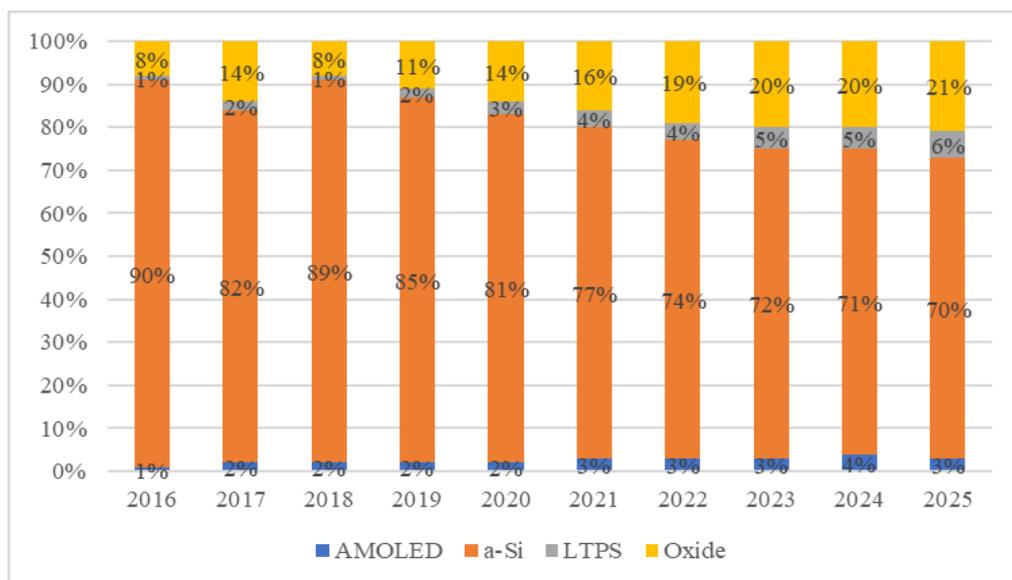
AMOLED 由于具备低能耗、轻薄和可柔性化等特点，在高端手机应用中快速渗透，而 LTPS TFT-LCD 则凭借相对优异的显示性能及相对便宜的价格在中高端手机应用中占据相对稳定的市场。未来，a-Si TFT-LCD、LTPS TFT-LCD 将占据手机面板中低端市场，AMOLED 将占据手机面板高端市场。

笔记本电脑面板各技术类型占比



数据来源：IHS

平板电脑面板各技术类型占比



数据来源：IHS

目前，a-Si TFT-LCD 的显示性能可以满足笔记本电脑和平板电脑的性能需求，是笔记本电脑和平板电脑面板的主流产品。由于 IGZO TFT-LCD 成本较 LTPS TFT-LCD 低，性能优于 a-Si TFT-LCD，在中大尺寸面板更有优势，预计在笔记本电脑和平板电脑面板中占比将逐步提高，占据主要高端市场。根据 IHS 数据，2018 年 IGZO 在笔记本电脑中渗透率为 12%，预计 2025 年提高至 21%。2018 年 IGZO 在平板电脑中渗透率为 8%，预计 2025 年提高至 21%。AMOLED 和 LTPS TFT-LCD 在高端市场中亦有所提升，但渗透率总体不高。

车载显示面板市场对于产品稳定性要求很高，a-Si 产品性能稳定，指标完全能够满足车载要求，因此占据了车载市场绝大部分份额。根据群智咨询数据，预计至 2020 年虽然 AMOLED 和 LTPS 产品占比有较大提升，但 a-Si 仍将占据 90% 以上车载显示面板市场份额。

Micro LED 显示性能较 OLED 更为优异，但技术尚未成熟，若突破巨量转移等技术瓶颈，将占据可穿戴等近场显示技术市场主导地位，并可渗透 100 英寸以上超大屏显示市场，预计至 2022 年市场规模突破 10 亿美元。

(四) 行业主要企业、竞争格局、发行人市场地位

1、行业主要企业

目前全球平板显示行业企业以韩国、日本、中国台湾和中国大陆面板生产厂商为主，形成了“三国四地”的竞争格局。

日本是最早实现 TFT-LCD 产业化的国家,对液晶显示技术具有深厚的技术积累,代表厂商为 JDI、夏普。1995 年后韩国面板厂商凭借高额的政府补助迅速占领市场,后来居上,主要企业为三星电子和 LGD 两大巨头。中国台湾企业依靠日本转移技术发展壮大,主要有友达光电、群创光电、瀚宇彩晶。中国大陆厂商依托巨大的下游需求市场,在我国政府的大力支持下快速崛起,发展出京东方、华星光电、深天马、中电集团、惠科、维信诺、龙腾光电等主要企业。

(1) 韩国主要企业

序号	公司名称	基本情况	面板生产线及技术、主要产品及市场地位
1	三星电子	SEC, 纽约证券交易所上市公司	拥有多条 LCD、OLED 生产线,逐步关闭或改造 LCD 生产线退出 TFT-LCD 市场,专攻 OLED 市场;主要产品为智能手机 AMOLED 面板和大尺寸电视,占据高端市场份额;OLED 领域处于领先地位,全球唯一能够大批量生产不同尺寸和分辨率的 AMOLED 面板的生产商,AMOLED 领域市场份额 90% 以上。
2	乐金显示	LGD, 韩国证券交易所和纽约证券交易所上市公司	拥有第 5-8 代 TFT-LCD 生产线 7 条(包括 a-Si、LTPS、IGZO 技术),第 4.5-8.5 代 AMOLED 生产线 8 条;主要产品包括电视、桌上显示器、笔记本电脑、平板电脑、智能手机大中小尺寸面板;LCD 及 OLED 实力雄厚,2018 年全球出货面积第一,较早在大尺寸显示领域开展 AMOLED 的产业布局,其 AMOLED 产品已实现在电视等大尺寸领域的产业化应用。

(2) 日本主要企业

序号	公司名称	基本情况	面板生产线及技术、主要产品及市场地位
1	日本显示公司	JDI, 由东芝、索尼、日立显示器部门整合成立,东京证券交易所上市公司	拥有 1 条第 4 代 a-Si 生产线,4 条第 3.5-6 代 LTPS 生产线;a-Si 生产线主要用于生产车载产品,LTPS 生产线主要用于生产 iPhone 等高端手机;最早将 LTPS 技术量产,LTPS 技术优势明显,在中小尺寸高端市场具有一定份额,是苹果手机显示面板的核心供应商之一。
2	夏普	Sharp, 东京证券交易所上市公司	拥有 5 条第 3.5-10 代 TFT-LCD 生产线(包括 a-Si、LTPS、IGZO 技术),1 条第 4.5 代 AMOLED 生产线,与鸿海合资的 SDP 公司在广州建设了 10.5 代线;LTPS、IGZO 面板主要用于苹果 iPhone、iPad 等中高端消费电子产品,a-Si 面板主要用于车载显示,大尺寸液晶面板供应自有品牌电视;LCD 技术实力雄厚,被称为“液晶之父”,全球最早量产 TFT-LCD,最早量产 IGZO 技术,最早建设第 10 代 TFT-LCD 生产线,在中高端市场具有一定市场份额。

注:夏普因持续亏损经营不振于 2016 年 3 月底被台湾鸿海集团收购。鸿海集团通过投资、收购控制了夏普、群创光电、深超光电三家面板厂商并不断推进其业务深度融合。

(3) 中国台湾主要企业

序号	公司名称	基本情况	面板生产线及技术、主要产品及市场地位
1	友达光电	AUO, 1996 年成立,2000 年在台湾证券交易所上市(2409.TW),	拥有 15 条第 3.5 代至 8.5 代各世代生产线,涵盖 a-Si、LTPS、IGZO 及 OLED 技术;提供 1.1 英寸至 85 英寸涵盖各类显示器应用的面板,以大尺寸、超大尺寸的市场为主要目标,

		2002年在纽约证券交易所上市(AUO.N)	同时拓展LTPS产品在笔记本、车载领域的应用;台湾面板双虎之一,在大中小尺寸产品领域均具有一定市场份额
2	群创光电	Innolux, 2003年成立, 2006年在台湾证券交易所上市(3481.TW)	拥有14条涵盖第3.25、3.5、4、4.5、5、6、7.5、8.5到8.6代各世代生产线,具备IGZO、LTPS、4K2K超高分辨率、3D裸眼、AMOLED以及触控解决方案技术;主要产品包括电视、桌上显示器、笔记本电脑、手机以及车载医疗显示面板;台湾面板双虎之一,在大中小尺寸产品领域均具有一定市场份额
3	瀚宇彩晶	HannStar, 1998年成立, 2004年在台湾证券交易所上市(6116.TW)	拥有一条独特规格的第5.3代a-Si生产线;主要产品为手机、笔记本电脑、平板电脑、车载、工控、可穿戴TFT-LCD面板及各应用产品外挂式触控面板;在手机等中小尺寸产品领域具有一定市场份额

(4) 中国大陆主要企业

序号	公司名称	基本情况	面板生产线及技术、主要产品及市场地位
1	京东方	BOE, 1993年成立, 2001年在深交所主板上市(000725.SZ)	拥有9条第4.5至10.5代TFT-LCD生产线, 3条第5.5、6代AMOLED生产线, 全面覆盖a-Si、IGZO、LTPS及AMOLED技术;主要产品为大尺寸显示产品和标准化中小尺寸产品;国内显示面板龙头,全领域产品覆盖,2018年LCD显示面板总体出货量保持全球第一
2	华星光电	CSOT, 2009年成立, 深交所主板上市公司 TCL科技(000100.SZ)子公司	拥有6条生产线,包括2条第8.5代a-Si生产线, 2条第10.5代a-Si生产线, 1条第6代LTPS生产线, 以及1条第6代AMOLED生产线;主要产品涉足电视机等大尺寸市场、LTPS及AMOLED中高端手机等移动终端市场;国内大尺寸LCD显示面板第二
3	深天马	TIANMA, 1983年成立, 1995年在深交所主板上市(000050.SZ)	拥有8条第2.5代至6代TFT-LCD生产线, 包括a-Si和LTPS技术, 以及2条第5.5、6代AMOLED生产线;深耕中小尺寸显示领域三十余年,主要产品为中小尺寸面板, 聚焦以智能手机、平板电脑为代表的消费品市场和以车载、医疗、POS、HMI等为代表的专业显示市场, 并积极布局新兴市场;属中小尺寸面板出货量头部企业
4	中电集团	CEC, 国务院下属电子信息技术领域大型科技集团, 旗下华东科技1993年成立, 1997年在深交所主板上市(000727.SZ)	集团拥有4条生产线, 其中华东科技拥有一条第6代a-Si生产线, 并与夏普合作建设了全球第一条第8.5代IGZO生产线, 另提供技术并参与投资建设了咸阳彩虹第8.6代a-Si生产线、成都熊猫第8.6代IGZO生产线;产品主要面向智能手机、平板电脑、笔记本电脑、桌上型显示器及电视用面板及模组, 涵盖大中小尺寸;在国内大尺寸显示领域具有一定市场地位
5	维信诺	Visionox, 2001年成立, 2018年在深交所中小板上市(002387.SZ)	拥有2条第5.5、6代AMOLED生产线;主要产品面向以智能手机和智能穿戴设备为代表的智能移动终端及其他高端应用市场;国内最早专业从事OLED研发生产的企业之一
6	华映科技	CPT, 2010年原母公司中华映管在大陆模组业务通过借壳闽东电机在深交所主板上市(000536.SZ), 面板业务子公司华佳彩2015年成立	子公司华佳彩拥有1条第6代TFT-LCD生产线, 包含a-Si及IGZO技术;主要生产中小尺寸显示面板, 产品主要应用于智能手机、平板电脑等产品;2018年6月基本达到设计产能, 正努力以智能手机面板切入市场并向车载工控市场延伸
7	信利国际	Truly, 1978年成立, 1991年在香港联交所上市(00732.HK), 旗下显示业务子公司信利半导体1991年成立	拥有5条生产线, 包括第2.5、4.5代a-Si生产线各1条, 2条第5代a-Si生产线, 1条第4.5代AMOLED生产线;显示面板产品覆盖移动智能终端、车载、工控、医疗显示及消费电子显示等中小尺寸领域;在车载市场具有一定的市场份额
8	惠科	HKC, 2001年成立, 非上市公司	拥有3条第8.6代a-Si生产线;终端产品涉及各类尺寸液晶电视、液晶显示器、平板电脑和触控一体机;依托液晶

			面板进行上下游产业链的协同发展, 现已成为国内大尺寸液晶面板主要企业之一
9	深超光电	CTC, 2004 年成立, 非上市公司	拥有国内第四条第 5 代 a-Si 生产线; 主要产品为功能机、中低端智能手机面板; 在中低端手机市场具有一定市场份额
10	龙腾光电	IVO, 2005 年成立, 非上市公司	拥有国内第三条第 5 代 a-Si 生产线; 主要产品为中小尺寸显示面板, 终端产品包括笔记本电脑、手机、车载和工控产品; 液晶显示领域耕耘多年, 产品技术和客户群扎实, 在中小尺寸领域具有一定市场份额

注: 生产线统计口径为已投产及在建中预计 2020 年投产的生产线。

2、市场竞争状况

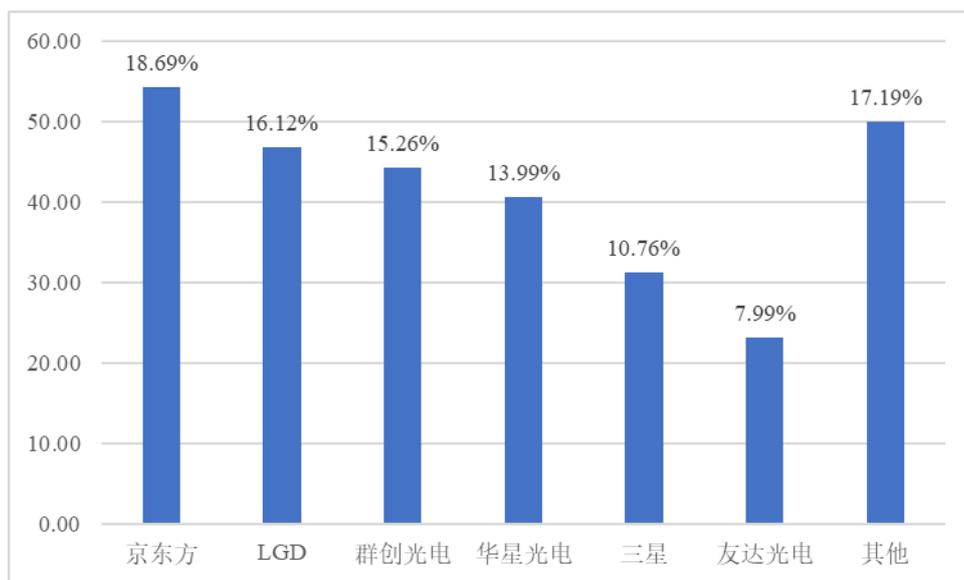
(1) 市场总体竞争格局

平板显示行业集中度较高, 三星电子、LGD、京东方作为行业内巨头, 各拥有多条涵盖高低世代各类基底材料技术 TFT-LCD 及 AMOLED 生产线, 具备各技术全领域产品生产能力。友达光电和群创光电两家中国台湾企业具有较大的 TFT-LCD 产能, 但在 AMOLED 技术领域投入较少。其余如深天马、龙腾光电等企业均寻求差异化竞争, 通过深耕一种或几种显示技术, 在特定的细分产品领域形成差异化竞争优势。

(2) 大尺寸领域竞争格局

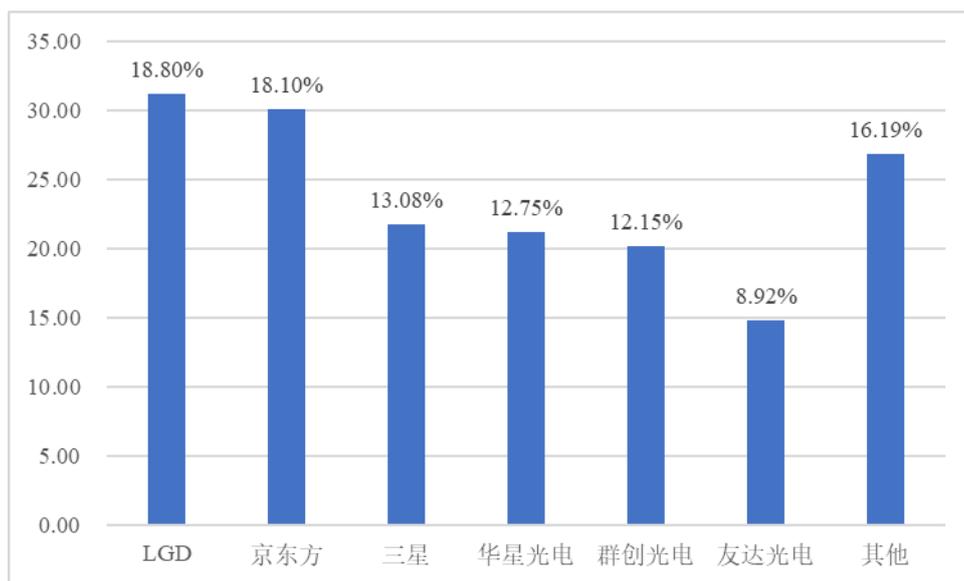
在大尺寸的电视面板市场, 市场主要竞争参与者为拥有多条高世代线的厂商。根据 IHS 数据, 2019 年全球电视面板的出货量 2.91 亿片, 较 2018 年小幅下降 0.32%, 出货面积为 1.66 亿平方米, 随着平均尺寸的不断增长同比增长 5.79%。按照出货量排名, 前五位依次为京东方、LGD、群创光电、华星光电和三星, 均占据 10% 以上的市场份额, 其他主要厂商为友达光电、中电集团、惠科和夏普。而按照出货面积排名, 前五位依次为 LGD、京东方、三星、华星光电和群创光电。

2019 年全球电视面板出货量 (百万片) 及市场占有率



数据来源: IHS

2019 年全球电视面板出货面积 (百万平方米) 及市场占有率



数据来源: IHS

(3) 中小尺寸领域竞争格局

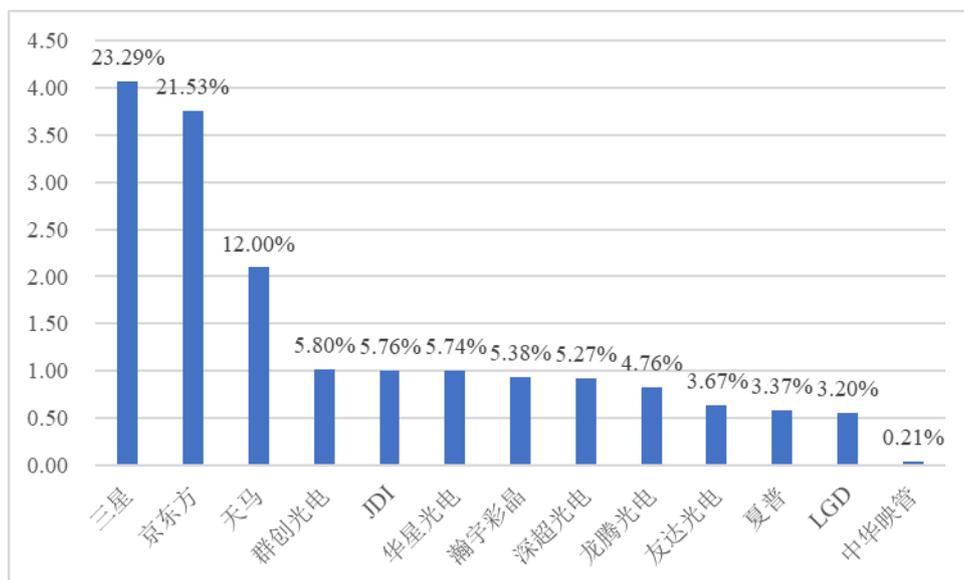
中小尺寸显示领域主要包括智能手机、笔记本电脑、平板电脑和车载显示等应用,三星、京东方等行业巨头仍占据主要市场份额,而深天马、JDI、深超光电及龙腾光电等体量较小的企业凭借主攻细分市场的差异化竞争策略获得了一定的市场份额。

1) 智能手机

智能手机面板目前主要由第 6 代及以下 AMOLED、LTPS 和 a-Si 生产线生产。根据 IHS 数据,2019 年度全球 13 家主要面板企业智能手机面板出货量 17.46

亿片。三星依靠在 AMOLED 手机面板市场出货 4.07 亿片，占据 92% 的市场份额的垄断地位排名第一，占据 23.29% 的市场份额；京东方出货量位列第二，市场占有率 21.53%；发行人智能手机面板出货量位列第九，市场占有率 4.76%。

2019 年全球主要面板企业智能手机面板出货量（亿片）及市场占有率

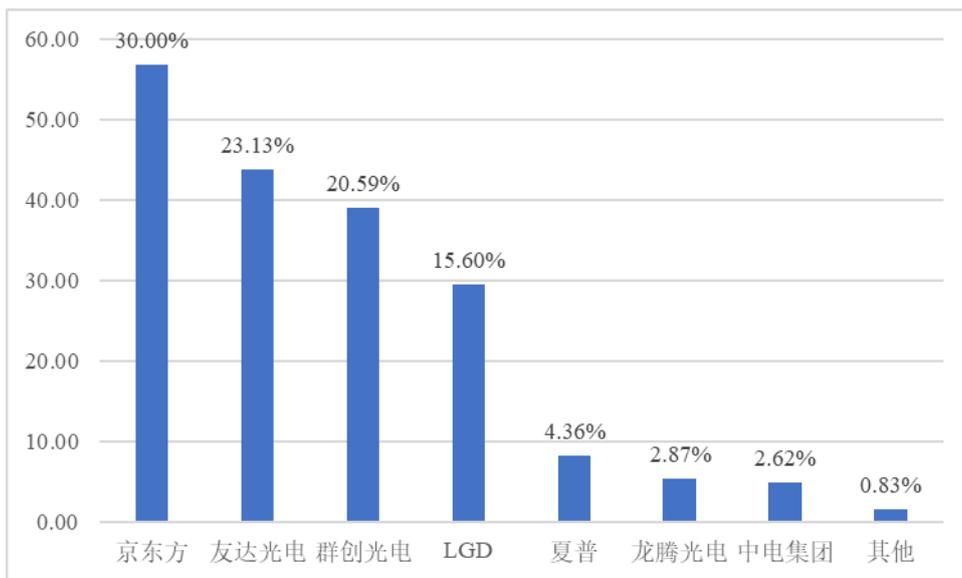


数据来源：IHS

2) 笔记本电脑

笔记本电脑面板主要由第 6 代及以下 a-Si 生产线生产。根据 IHS 数据，在微软宣布停止对 win7 的支持带来的换机需求以及笔记本电脑本身的技术革新推动下，2019 年全球笔记本电脑面板出货量增加至 1.89 亿片。京东方出货量 56.8 百万片，位列全球第一，占据 30.00% 的市场份额，友达光电、群创光电和 LGD 排名其后。余下市场份额主要由夏普、龙腾光电和中电集团占据。

2019 年全球笔记本电脑面板出货量（百万片）及市场占有率

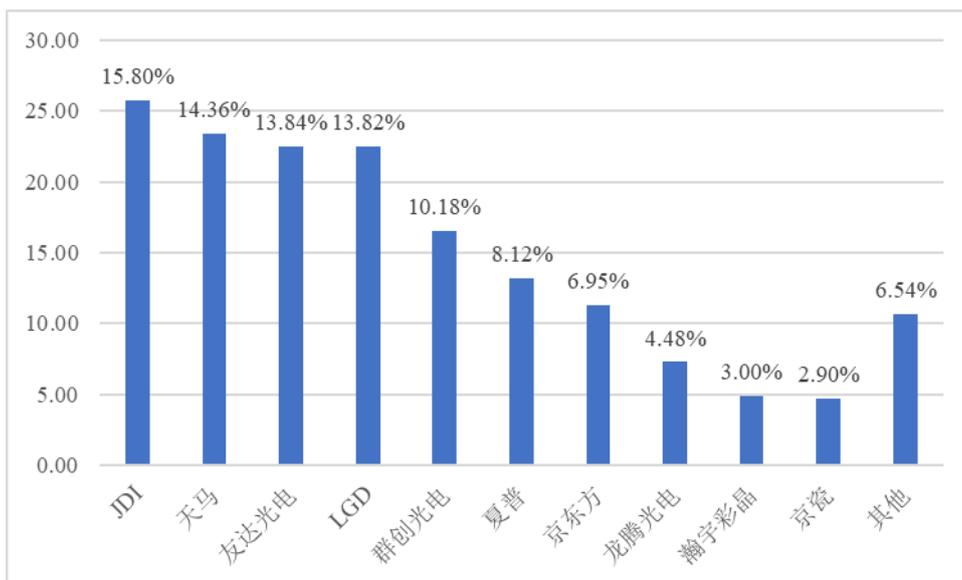


数据来源: IHS

3) 车载

车载面板主要由第 5 代及以下的低世代 a-Si 生产线生产。根据 IHS 数据, 2019 年度全球车载显示面板出货量 162.7 百万片, JDI 出货量 25.7 百万片, 为全球第一, 占据 15.80% 的市场份额; 深天马、友达光电和 LGD 紧随其后, 分别占据 14% 左右的市场份额。余下市场份额主要由群创光电、夏普、京东方和龙腾光电占据。

2019 年全球车载面板出货量 (百万片) 及市场占有率



数据来源: IHS

3、发行人市场地位

公司是我国大陆最早从事 TFT-LCD 生产制造的企业之一, 公司 2006 年投产

的第5代TFT-LCD生产线是我国大陆第三条TFT-LCD生产线，工艺积累和产线运营经验成熟。公司充分发挥小规模产线产品配置灵活、切换速度快的相对优势，深耕中小屏市场多年，通过持续技术研发与产品经验积累，准确把握下游终端的客户需求，在笔记本电脑、手机等消费电子显示领域取得了一定市场份额，并据此积极拓展公司在车载、工控等专业显示领域的影响力。

2017年、2018年和2019年，公司主要产品出货量的市场份额情况如下：

单位：百万片

面板种类	2019年			2018年			2017年		
	发行人	全球	占比	发行人	全球	占比	发行人	全球	占比
笔记本电脑	4.15	189.39	2.19%	3.88	182.60	2.12%	2.69	179.90	1.50%
智能手机	72.13	1,745.64	4.13%	78.53	1,798.02	4.37%	97.12	1,841.84	5.27%
车载	6.88	162.72	4.23%	4.52	161.56	2.80%	3.36	147.69	2.28%

数据来源：IHS

注：发行人产品出货量来源为自身销售数据。

如上表所示，公司在笔记本电脑、智能手机和车载等终端应用领域具有一定的全球市场占有率，在中小尺寸显示面板领域具有一定的相对优势。公司在行业中产能规模较小，但依靠良好的成本管控、高效的产线运营和灵活的产品组合，并采用HVA宽窄视角防窥、金属网格On-cell触控技术等差异化高附加值技术提高产品附加值，保持了较好的盈利能力，差异化优势明显。

4、发行人与可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

(1) 经营情况

报告期内，公司营业收入与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

可比公司	2019年度	2018年度	2017年度
京东方	11,605,959.02	9,710,886.49	9,380,047.92
深天马	3,028,197.01	2,891,154.40	1,401,250.05
TCL科技(华星光电)	7,493,308.57	11,336,007.60	11,157,736.20
华东科技	526,654.22	570,278.15	599,498.89

华映科技	147,412.42	451,778.91	488,905.21
瀚宇彩晶	380,326.43	341,037.15	521,665.79
友达光电	6,257,470.64	6,220,367.35	7,492,391.03
群创光电	5,865,889.75	5,648,985.05	7,231,961.59
发行人	384,862.34	372,527.56	430,599.92

数据来源: Wind

报告期内,公司与同行业可比公司相比营业收入较低,总体保持相对稳定。

报告期内,公司扣除非经常性损益的净利润与同行业可比公司比较情况如下:

单位: 万元

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
京东方	-116,679.33	151,770.24	667,921.11
深天马	24,636.78	-4,387.66	38,765.24
TCL 科技(华星光电)	23,511.93	158,739.14	119,064.93
华东科技	-568,971.67	-156,822.03	-45,507.92
华映科技	-310,284.44	-500,417.87	-33,097.82
瀚宇彩晶	18,183.52	20,696.36	147,390.20
友达光电	-446,632.81	205,447.29	710,936.39
群创光电	-406,009.53	44,944.25	813,518.54
发行人	10,603.09	19,492.88	100,446.12

数据来源: Wind

注: 瀚宇彩晶、友达光电、群创光电采用净利润指标。

报告期内,公司扣除非经常性损益后均保持盈利,相比同行业可比公司具有较好的盈利能力,展现出差异化、高值化的竞争优势。

(2) 市场地位

公司与同行业可比公司在面板生产线数量、产品布局、公司定位和市场地位的比较情况如下:

可比公司	面板生产线数量	主要面板产品布局	公司定位	市场地位
京东方	12	电视、桌上型显示器、笔记本电脑、手机、车载、工控等	为信息交互和人类健康提供智慧端口产品和专业服务的物联网公司	国内显示面板龙头,全领域产品覆盖,2019年笔记本电脑、桌上型显示器、

				电视等面板出货量全球第一
深天马	8	手机、车载、工控等	聚焦以智能手机、平板电脑为代表的消费品市场和以车载、医疗、POS、HMI 等为代表的专业显示市场,并积极布局新兴市场	中小尺寸面板出货量头部企业,2019 年 LTPS 智能手机面板出货量全球第一
TCL 科技(华星光电)	6	电视、桌上型显示器、手机等	聚焦于以半导体显示及材料为核心的高科技、资本密集、长周期的战略新兴产业,定位全球领先的智能科技集团	大尺寸面板在细分领域市场地位稳固,综合竞争力全球前列
华东科技	2	电视、桌上型显示器、笔记本电脑等	以面板为核心,以显示终端为牵引,建设成为国际先进、国内领先的新型显示制造企业	在国内大尺寸显示领域具有一定市场地位
华映科技	1	手机、车载、工控等	核心平板显示零部件专业制造商,主营业务包括液晶模组产业、盖板玻璃产业和面板产业	2018 年 6 月基本达到面板生产线设计产能,正努力以智能手机面板切入市场并向车载工控市场延伸
瀚宇彩晶	1	手机、车载、工控等	为提供最健康的视觉服务,致力于从事低辐射、低耗电与轻薄便利的 TFT-LCD 之研发、制造与销售	在手机等中小尺寸产品领域具有一定市场份额
友达光电	15	电视、桌上型显示器、笔记本电脑、手机、车载、工控等	专业的全球光电解决方案领导商,主要研发、设计、制造及销售大、中和小尺寸 TFT-LCD 面板	台湾面板双虎之一,在大中小尺寸产品领域均具有一定市场份额
群创光电	14	电视、桌上型显示器、笔记本电脑、手机、车载、工控等	营业收入主要来源为 TFT-LCD,业务范围遍及全球,面板尺寸完整,是全方位液晶显示提供者	台湾面板双虎之一,在大中小尺寸产品领域均具有一定市场份额
发行人	1	手机、笔记本电脑、车载、工控等	聚焦以笔记本电脑、手机为代表的消费显示市场,并积极布局以车载、工控等为代表的专业显示市场,通过赋予显示面板产品高附加值,形成差异化、高值化竞争优势	液晶显示领域耕耘多年,产品技术和客户群扎实,在中小尺寸领域具有一定市场份额

在主要面板产品智能手机、笔记本电脑、车载和电视面板领域,2018 年与 2019 年公司与同行业可比公司相关产品的出货量市场占有率比较情况如下:

可比公司	智能手机面板		笔记本电脑面板		车载面板		电视面板	
	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年
京东方	21.53%	17.53%	30.00%	29.08%	6.95%	4.21%	18.69%	18.39%
深天马	12.00%	11.67%	0.06%	0.07%	14.36%	12.45%	/	/
TCL 科技(华星光电)	5.74%	3.26%	0.21%	0.01%	/	/	13.99%	13.38%
华东科技	/	/	2.62%	1.70%	/	/	4.26%	2.77%

华映科技	/	/	/	/	/	/	/	/
瀚宇彩晶	5.38%	5.27%	0.34%	0.49%	3.00%	1.62%	/	/
友达光电	3.67%	5.72%	23.13%	23.52%	13.84%	12.14%	7.99%	8.71%
群创光电	5.80%	4.69%	20.59%	22.22%	10.18%	10.96%	15.26%	15.53%
发行人	4.13%	4.37%	2.19%	2.12%	4.23%	2.80%	/	/

数据来源：IHS

注：发行人市场占有率由销售数量除以 IHS 统计的市场总体出货量得到。

华映科技第 6 代生产线 2018 年起进入量产阶段，相关产品出货量较少，未进入 IHS 统计范围内。

公司生产线适于生产中小尺寸面板，未进入电视面板市场，公司深耕中小尺寸显示领域，在笔记本电脑、智能手机、车载显示面板领域取得了一定的市场份额。

(3) 技术实力

报告期内，公司研发投入金额以及研发投入占营业收入比例与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

可比公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	研发投入金额	研发投入占营业收入比例	研发投入金额	研发投入占营业收入比例	研发投入金额	研发投入占营业收入比例
京东方	874,815.60	7.54%	723,820.23	7.45%	697,209.54	7.43%
深天马	185,690.72	6.13%	180,262.69	6.23%	166,993.83	7.01%
TCL 科技（华星光电）	546,428.11	7.29%	567,091.90	5.00%	472,120.11	4.25%
华东科技	34,999.80	6.65%	47,932.26	8.41%	28,568.76	4.77%
华映科技	35,644.19	24.18%	29,150.34	6.45%	12,133.96	2.48%
瀚宇彩晶	19,228.95	5.06%	17,561.03	5.15%	20,922.89	4.01%
友达光电	228,367.19	3.65%	193,037.57	3.10%	216,508.02	2.89%
群创光电	290,180.54	4.95%	245,379.37	4.34%	283,780.36	3.92%
同行业上市公司平均数	276,919.39	5.90% ^注	250,529.42	5.77%	237,279.68	4.59%
发行人	26,110.12	6.78%	22,958.09	6.16%	23,676.45	5.50%

数据来源：同行业上市公司定期报告、审计报告。

注：由于华映科技 2019 年营业收入大幅下降，导致研发投入占营业收入比例大幅上升，计算同行业上市公司平均数时剔除华映科技影响。

报告期内，公司研发投入金额低于同行业可比公司平均数，研发投入占营业

收入比例高于同行业可比公司平均数,高水平的研发投入是公司保持相对技术优势以及市场竞争力的保障。

报告期内,公司研发技术人员数量以及研发技术人员占员工总数比例与同行业可比公司的比较情况如下:

可比公司	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	研发技术人员数量	研发技术人员占员工总数比例	研发技术人员数量	研发技术人员占员工总数比例	研发技术人员数量	研发技术人员占员工总数比例
京东方	22,830	35.11%	22,272	32.67%	19,088	30.53%
深天马	7,021	17.62%	6,305	15.56%	2,615	15.81%
TCL 科技(华星光电)	6,155	17.40%	12,481	13.91%	7,923	10.56%
华东科技	1,094	23.27%	1,436	22.46%	1,573	19.55%
华映科技	742	22.48%	1,093	21.74%	903	18.34%
瀚宇彩晶	/	/	1,038	36.03%	1,010	35.78%
友达光电	8,074	17.76%	8,930	17.09%	9,055	15.83%
群创光电	/	/	/	/	/	/
同行业上市公司平均数	7,653	22.27%	7,651	22.78%	6,024	20.91%
发行人	1,216	35.07%	1,160	34.25%	1,071	33.37%

数据来源: 同行业上市公司定期报告

注: 研发技术人员口径为员工结构中的研发人员与技术人员。群创光电年报未披露研发技术人员数量, 瀚宇彩晶和群创光电仅披露 2019 年度审计报告, 尚未披露 2019 年年报。

报告期内,公司研发技术人员数量低于同行业可比公司平均数,研发技术人员占员工总数比例高于同行业可比公司平均数,公司研发技术人员占比较高,为公司实行差异化、高值化市场竞争策略提供人才保障。

(4) 衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

公司与同行业可比公司在面板生产线数量、世代数和生产线技术的比较情况如下:

可比公司	面板生产线数量		生产线最高世代数	面板生产线技术
	低世代	高世代		
京东方	6	6	10.5	a-Si、IGZO、LTPS、AMOLED

深天马	8	-	6	a-Si、LTPS、AMOLED
TCL 科技（华星光电）	2	4	10.5	a-Si、IGZO、LTPS、AMOLED
华东科技	1	1	8.5	a-Si、IGZO
华映科技	1	-	6	a-Si、IGZO
瀚宇彩晶	1	-	5.3	a-Si
友达光电	11	4	8.5	a-Si、IGZO、LTPS、AMOLED
群创光电	11	3	8.6	a-Si、IGZO、LTPS、AMOLED
发行人	1	-	5	a-Si

同行业龙头京东方、华星光电、友达光电、群创光电拥有多条不同世代生产线，生产线技术涵盖 a-Si、IGZO、LTPS 和 AMOLED 等主要显示技术，产品布局全面。与大型面板厂商相比，公司生产线数量较少，显示技术单一，公司通过深耕 a-Si 技术，生产差异化、高附加值的中小尺寸产品，实行差异化竞争。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 41.46%、24.15% 和 17.34%，高于同行业可比公司。公司应收账款周转率分别为 20.88、10.05 和 6.50，2017 年和 2018 年高于同行业可比公司平均水平，2019 年略低于同行业可比公司平均水平，周转情况较好。报告期内，公司存货周转率分别为 5.14、3.62 和 3.54，低于同行业可比公司平均水平，主要系公司笔电面板业务扩大，产品销售结构变化所致。

报告期内公司主营业务毛利率、应收账款周转率和存货周转率等关键业务数据、指标与同行业可比公司比较的具体情况参见本招股说明书第八节“财务会计信息与管理层分析”中相关部分。

（五）行业特点

1、行业进入壁垒

（1）工艺技术和运营经验壁垒

平板显示行业为技术密集型行业，行业的技术、工艺和材料涉及多个学科，生产工艺主要涉及薄膜工艺、微细加工工艺、电真空工艺、半导体工艺等。一条成熟的显示面板生产线需要经过建设期、试产期、爬坡期最终达到满产，任何一个阶段都需要进行精密的技术调试以达到生产线最佳状态，且任何一个工序环节出现问题都可能对产线造成影响。显示面板产品生产和组装的精度要求极高，达

到微米级，因此拥有较强的技术实力是面板厂商布局产能的前提。

此外，以工业经验为基础的知识和技能及产业运营经验也非常重要。从经济效益角度来说，仅具备产能远远不够，只有成本、良率、产品质量达到客户要求的产能才可能形成良好的经济效益。因此拥有较强产业运营经验的企业才能做到系统规划，有效地完成建厂、良率提升、成本管控和生产效率的提高。而产业运营经验的积累需要较长的时间，并需要材料及设备供应商的支持，具有较高的壁垒。

(2) 资金壁垒

平板显示行业为资金密集型行业，投资巨大，投资周期长，且随着世代线的升级，投资规模不断扩大，企业需要具备很强的资金实力和持续投资能力。中国大陆企业起步晚，在行业内积累的利润少，产能扩张所需的资金主要来自于股东及金融机构的信贷支持。因此，平板显示行业新进入企业能否获得股东及金融机构的资金支持至关重要，平板显示行业具有较高的资金壁垒。

(3) 人才壁垒

平板显示行业属于技术高度密集型行业，人才是显示面板企业赖以生存和发展的关键性因素。首先，显示面板企业需要具备优秀的研发人才，显示面板行业的技术更新换代较快，只有行业经验丰富且创新能力强的人才有能力助力显示面板企业引领行业的技术升级。其次，显示面板企业需要具备优秀的管理人才，显示面板行业投资规模大，涉及的管理和运营环节多，只有统筹和协调能力强的人才有能力助力显示面板企业实现高效运营。然而，行业内具备上述能力的人才十分紧缺，是行业内企业着力争抢的对象，对于行业的新进入者而言，很难吸引或留住人才。

(4) 客户资源壁垒

中小尺寸显示面板产品一般采取定制化生产，能否拥有一批合作稳定、关系紧密的客户群体是决定显示面板企业发展格局的关键因素。显示面板厂商获得下游客户订单需要经过认证，对于大型下游客户，认证过程具有时间长、要求高、程序复杂等特点。此外，显示面板企业和下游客户经过长期合作，形成了稳固、互信的合作关系。对新进入者而言，这种基于长期合作而形成的稳定的客户关系

和品牌效应亦是其进入的重大障碍。

2、行业周期性、区域性或季节性特征

(1) 周期性特征

平板显示行业具有较强的周期性，受市场供需关系影响较大，是一个典型的依托于技术创新、供给驱动的周期性行业，行业中存在液晶周期概念。液晶周期是指行业先驱企业开拓出新的显示应用创造市场需求，引发其他企业投资扩产，导致产能过剩价格下降，价格下降又导致市场需求扩大引发新一轮投资扩产，如此循环往复。在这种行业背景下，不断投资和技术创新，创造新需求是企业维持竞争力的重要方式。

经历了 2016 年至 2017 年末供给短缺面板价格上涨带来的行业复苏期后，2018 年由于国内多条高世代线陆续投产，行业产能迅速增加，结构性供过于求状况造成行业各尺寸产品价格大幅下跌，行业内企业盈利大幅减少，多家厂商出现亏损。2019 年下半年以来，随着面板厂商主动调节产能以及在 5G 推动下手机和智慧屏需求增加，行业供需已开始改善，面板价格企稳并有所回升。

(2) 区域性特征

平板显示行业的生产企业区域性特征明显，主要聚集在东亚地区，包括日本、韩国、中国台湾和中国大陆。

平板显示应用领域电视、手机和笔记本电脑的主要竞争者企业包括三星、索尼、LG、苹果、华为、惠普、戴尔、联想等全球品牌厂商。随着平板显示应用领域的持续扩大以及电视、手机等应用向新兴市场普及，平板显示行业需要持续深度参与快速变化的终端产品市场，以应对客户全球化趋势。

(3) 季节性特征

显示面板出货受电视、智能手机、笔记本电脑等终端需求带动，与终端消费习惯、节假日或大型促销活动等有一定的关联，呈现出一定的季节性。通常情况下，国内上半年旺季多集中于 3~5 月，备货“五一”促销、“618”电商促销活动等，下半年国内旺季为 8~10 月，备货“十一”促销、“双十一”电商促销活动等。国外集中于 7 月~8 月，主要备货北美“黑色星期五”以及各外销区域的

圣诞节。但随着大型促销活动更为频繁以及下游厂商新产品数量和投放节奏更具个性化，面板行业的季节性特征有所弱化。

(六) 发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

随着智能手机、平板电脑的日益普及，2010 年智能手机和平板电脑等中小尺寸面板市场出现爆发式增长。公司 2011 年转型中小尺寸显示领域，通过持续的科技创新形成了多项技术储备，研发生产出具备自主核心技术的创新产品。2011 年公司自主 PET 广视角技术实现量产；2012 年进行手机窄边框产品开发，量产第一支 4.6 英寸窄边框手机产品；2013 年于国内率先开发出负性 IPS 液晶面板技术并实现量产。2017 年以来，手机市场兴起了全面屏潮流，公司也积极跟进，在 2017 年至 2018 年之间连续推出了第一代 18:9 全面屏、第二代水滴槽全面异形屏“美人尖”和第三代“齐刘海”全面异形屏产品。

在笔记本电脑面板领域，2015 年公司点亮全球首款 HVA 宽窄视角防窥产品。为进一步优化产品性能，公司将负性 IPS 液晶面板技术、低功耗和窄边框技术导入笔记本电脑产品；2017 年公司经过多次改良的 HVA 宽窄视角防窥产品全球首发量产，该产品同时具备宽视角和窄视角两种显示模式，满足了消费者对于信息共享和隐私保护的双重需求。同时，公司金属网格 On-cell 触控技术也取得重大突破并量产出货，公司开发的金属网格 On-cell 触控产品具有高穿透率、高分辨率、高灵敏度和轻薄化的优势，支持 10 指触摸和触控笔输入，多款产品通过了严苛的 Windows10 认证。2018 年公司 HVA 宽窄视角防窥产品实现全年累计销售过百万台，并实现 HVA 宽窄视角防窥技术与金属网格 On-cell 触控技术融合，进一步提高产品差异化竞争优势。2018 年公司产品通过 Intel 超低功耗产品认证，在屏幕亮度设置为 150nits 时，笔记本电脑屏幕的功耗小于 1w，达到 Intel 低功耗标准。

公司在持续发展的车载显示领域也进行了重点布局，凭借车载产品过硬的品质连续 4 年夺得松下最佳供应商品质奖。2017 年公司推出了异形电子后视镜产品，其中 9.7 英寸产品采用 GOA 技术，实现了窄边框异形屏，并且仅使用一颗驱动芯片，比传统架构的同类产品节省了 2~3 颗。

公司亦积极跟进下一代显示技术，具备金属氧化物 TFT、Mini LED、嵌入

式光传感器等技术储备，可进一步提高产品价值，扩大技术优势。

(七) 发行人竞争优势与劣势

1、竞争优势

(1) 技术优势

公司深耕 TFT-LCD 生产线十余年，积累了大量中小尺寸领域专利技术和生产工艺经验，有利于公司提高产品性能，降低生产成本。公司自主研发了 HVA 宽窄视角防窥技术、金属网格 On-cell 触控技术等 TFT-LCD 行业先进技术以及负性 IPS 液晶面板、光配向、PET 广视角、异形、低功耗、窄边框等 TFT-LCD 行业主流技术，并将上述技术应用于中小尺寸产品，以提高产品的附加价值，实现差异化竞争。同时，公司积极研发金属氧化物 TFT、四向防窥、In-cell 触控等高附加值技术以及 Mini LED、CGS 高低色域技术、嵌入式光传感器技术等产业前沿技术，提升企业核心竞争力。截至 2019 年 12 月 31 日，公司获得授权专利 1,748 项，其中发明专利 535 项。

(2) 研发优势

截至 2019 年 12 月底，公司拥有研发人员 458 人，本科及以上学历占比 90.39%，为公司的技术创新和产品研发奠定了坚实的人才基础。公司及研发人员曾获得“何梁何利基金科学与技术创新奖”、“中国专利优秀奖”、“江苏省科学技术奖”、江苏省“六大人才高峰”高层次人才、江苏省“333 高层次人才培养工程”、“苏州市科技进步一等奖”、“苏州市杰出发明人”等奖项和荣誉。近年来，公司持续吸引大量优秀的博士、硕士和本科毕业生进入公司研发技术部门，为技术创新注入新的动力。

公司自成立以来，承担各类省级和国家级重点项目逾 100 项，同时以较大的研发资金投入构建科研技术平台，建立了国家企业技术中心、国家博士后科研工作站、江苏省（龙腾）平板显示技术研究院、江苏省薄膜晶体管液晶显示器工程技术研究中心、江苏省工业设计中心、江苏省企业院士工作站、苏州市先进技术研究院等创新载体。公司致力于平板显示产业原创技术的研发、关键共性技术的突破、供应链创新资源的整合，提升企业在国内外平板显示行业中的核心竞争力。

报告期内，公司研发投入占营业收入比例分别为 5.50%、6.16% 和 6.78%，

研发技术人员占员工总数比例分别为 33.37%、34.25% 和 35.07%，高于同行业可比公司平均数。公司的研发投入和研发技术人员占比始终保持较高水平，是公司保持相对技术优势，实行差异化、高值化市场竞争策略的保障。

(3) 市场响应及客户优势

公司凭借丰富的中小尺寸产品研发生产经验，通过与客户多环节、高效率地沟通，能够及时响应客户的需求，为客户提供更加灵活、定制化的产品解决方案。公司每年制定产品开发计划，2017、2018 年以及 2019 年开发产品数量分别为 61 只、78 只和 81 只，数量逐年增加。公司紧跟市场需求，具备较快的产品设计、试产、验证和量产速度。

公司通过技术支持和合作，在客户产品的开发、生产、销售全程及时响应客户需求，在产品验证过程中做到技术问题现场及时反馈，量产后持续跟踪品质状况，支持客户将合作开发的新产品迅速导入市场，从而增强客户粘性，建立长期的战略合作关系。2018 年，公司为惠普供应的 HVA 宽窄视角防窥产品笔记本电脑销量超过百万台，助力客户在防窥笔记本电脑领域占据领先优势。

公司依靠较强的产品开发能力和快速市场响应获得了国内外众多知名品牌客户的认可，具备一定的品牌影响力，积累了大量中高端客户资源。在消费显示应用领域，公司与惠普（HP）、联想（Lenovo）、戴尔（Dell）、传音（TECNO、itel、Infinix）、天珑（WIKO, Sugar）、TCL 等知名品牌客户长期稳定合作；在车载和工控专业显示领域，公司与 Panasonic、BOSCH、TACHIBANA ELETECH 等系统集成商形成了稳定的合作关系，车载产品终端客户包括上汽通用、上汽通用五菱、柳汽、北汽、别克、丰田、本田、铃木等国内外汽车生产大厂，工控产品终端客户包括京瓷、Stanley、STS、日本精机等老牌机电厂商。

(4) 产线运营及盈利能力优势

公司深耕中小尺寸显示领域，生产工艺成熟，产线运营经验丰富，运营效率高，可快速切换产线，少批量、多批次生产产品，有效提升了设备稼动率，提高了产能利用率。公司 2019 年每月可生产不同光罩的产品 60 只左右，单一产线生产产品种类在行业中处于较高水平。公司通过优秀的供应链组织能力和灵活的产线配置能力，形成弹性生产交付的能力，能适应更多的应用市场。

公司积极引入国产原材料供应商，并与原材料厂商深入合作，不断采用新供应商及有价格竞争力的新材料，在保证产品品质前提下有效降低成本。公司较早地在玻璃基板、彩色滤光片、液晶、偏光片等重要原材料上使用国产产品，目前公司原材料国产化率超过 70%。

公司通过优秀的运营和成本控制，保持了良好的盈利能力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 41.46%、24.15%和 17.34%，高于同行业可比公司，公司扣除非经常性损益后均保持盈利，展现出差异化、高值化竞争的优势。

2、竞争劣势

(1) 产能规模较小，产品种类受限，市场份额受限

公司目前拥有的第 5 代 TFT-LCD 生产线虽为国内单一产能最大的第 5 代生产线，但行业主要企业多拥有多条不同世代生产线，行业龙头企业拥有能够经济切割电视、桌上型显示器等大尺寸产品的高世代生产线。公司生产线数量较少，世代数较低，产品种类丰富程度不及行业龙头企业，产能规模在行业内处于较低水平，产量、营业收入等指标难以与拥有多条生产线的大型面板厂商相当，公司虽具备行业主流及领先技术，适用于笔记本电脑、手机等消费显示领域以及车载和工控等专业显示领域主要应用市场，但目前无法扩大生产规模占据更高的市场份额。

(2) 显示技术类型单一，产品技术种类受限

公司目前生产线所应用的显示技术为 a-Si TFT 基底材料技术，行业主要企业多以 a-Si 技术为基础，并具备 LTPS、IGZO 和 AMOLED 显示技术中的一种或多种以开发较高规格产品。由于 LTPS、IGZO 和 AMOLED 显示技术相比 a-Si 技术具有更高分辨率、亮度、对比度等指标，公司虽深耕 a-Si 技术，开发了 HVA 宽窄视角防窥、金属网格 On-cell 触控、负性 IPS 液晶等高附加值技术进入笔记本电脑等中高端市场，PET 广视角、低功耗、窄边框等技术达到手机和车载工控面板市场主流水平，但目前无法大幅提高技术指标，无法通过更多的显示技术组合应对市场变化，生产更高规格的产品。

(3) 融资渠道较窄，扩张能力受限

平板显示行业为资金密集型行业，行业主要企业均为上市公司，三星电子、

LGD、JDI、友达光电、群创光电、瀚宇彩晶均为境外上市公司，京东方、深天马、TCL 科技和华东科技为具有国资背景的 A 股上市公司，均具有良好的融资渠道，容易获得资金支持。显示面板厂商的发展壮大依赖大量资金投入，相比于同行业上市公司，公司在融资能力和渠道上劣势较为明显。

（八）行业面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

（1）国家政策大力扶持

2012 年，国务院提出 2020 年要实现下一代显示器件与国际先进水平同步发展的目标，并要求细化和落实支持集成电路和平板显示产业发展的优惠政策。近年来，国家及各级地方政府将新型显示行业作为战略性新兴产业，出台了多项扶持政策，助力显示面板企业重点发展新一代显示技术，形成了长三角、珠三角、环渤海以及以成都与武汉为代表的中西部产业聚集区。

2016 年，国家“十三五”规划明确提出培育新型显示成为新增长点，国务院发布的《“十三五”国家科技创新规划》提出将新型显示及其材料作为科技创新 2030——重大项目之重大工程，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出实现主动矩阵有机发光二极管、超高清量子点液晶显示、柔性显示等技术国产化突破及规模应用，再一次强调了新型显示行业的重要战略地位，有利于加强显示行业的产业集聚与联动效应，有效促进显示面板行业的技术进步和长远发展。

（2）全球产能转移至我国大陆，产业链日趋完善

中国大陆发展显示面板产业具有市场广阔、生产成本低等独特的优势。国内已有一批以京东方、华星光电、深天马和龙腾光电等为代表的具有核心技术的企业崛起，技术和研发能力已经达到国际领先水平。2018 年我国大陆平板显示产能已占全球 40%，随着新产线的投产，预计至 2022 年产能将达到 56%。

中国经济快速发展，已经成为智能手机、平板电脑、车载、医疗等终端显示产品的重要消费市场，巨大的消费需求将极大推动国内显示面板产业的发展。而经过多年的行业积累和追赶，上游原材料国产化水平逐步提高，显示面板生产成本逐步降低，国产化材料和设备导入直接降低了国内面板厂商的材料成本以及折

旧成本,包括偏光片、靶材、液晶材料、光阻材料、玻璃基板、化学试剂、检测设备、邦定设备、贴合设备等等目前均已经实现了部分国产替代。

产业链的集聚和完善将保障我国平板显示行业持续发展,赶超国际同行业公司,在高端市场获取更高占有率。

(3) 5G 技术为平板显示产业带来新的机遇

5G 逐步展开商业运转,通过更密集的网络覆盖以及支持更高效的信息传输、超高可靠度和低延迟通信,将有助于拓展需要兼具速度及稳定性的服务应用。搭配物联网趋势,各种联网装置快速增加,新商业模式及新应用将有机会加速发展,并带来更多元和广泛的显示器应用。

据群智咨询预计,2020 年将进入 5G 智能手机的量产阶段,2021 年全球出货量将超过 4 亿台规模,到 2023 年将超过 10 亿台,5G 手机的换机潮将带动全球智能手机面板出货量的持续增长,手机面板的市场供需关系将明显改善。

在大尺寸显示领域,5G 网络内容传输速度的提升将会推动 8K 智能设备的蓬勃发展。8K 芯片及面板成本的下降,加上超大尺寸渗透率提升,将使 8K 电视从 2022 年开始大幅增长,2023 年全球达到 1,100 万台出货规模,并集中在 65 英寸及以上的超大尺寸市场,将对 TFT-LCD 供需市场再平衡起到关键作用。

随着 5G 技术的推广,商用显示、智能家居的应用场景也将更大地扩展,智慧交通、智慧医疗、智慧教育等将催生更多的应用和设备的技术升级。如交互式电子白板预计到 2022 年渗透率提升至 15%,应用场景包括教室、大中小型企业会议室等,用于智能会议以及幼教、培训机构等智能教育等场景。

2、面临的挑战

(1) 全球产能快速增加,结构性供过于求局面将持续

在全球平板显示产能快速增加,可预见期内显示面板供过于求的情况下,拥有合理且有预见的产能规划、相对饱满的产能利用率以保持盈利能力是关键。面板行业的竞争优势已不仅是技术差异,还需要具备在规模经济基础上的性能优势和成本优势。因此,合理且有预见的产能规划、相对饱满的产能利用率十分重要,甚至关系到企业的生死存亡。

(2) 终端市场需求快速变化，技术创新及客户获取至关重要

平板显示行业的需求变化情况受下游应用市场需求变化情况的影响较大。随着下游应用产品对于显示效果要求的持续提升，中高端显示面板将面临较大的结构性机会，而低端显示面板的应用空间将不断被挤压，显示面板企业需要具备对市场需求准确预判的能力，不断进行技术创新和产品创新，并加快新技术的产业化进程，及时调整原有产线的定位，完善产线规划，更好地匹配下游细分市场的需求与产品的供给能力。同时，平板显示行业竞争激烈，客户获取是基础，客户全球化显得尤为重要，我国大陆企业在客户全球化和客户质量方面与境外巨头相比仍有一定差距。

(3) 消费终端市场日趋饱和，贸易摩擦进一步增加市场需求不确定性

近年来液晶电视、平板电脑与智能手机等消费性产品需求在成熟市场已渐饱和，市场整体出货数量增长已逐渐趋缓。而 2017 年以来，在全球贸易摩擦、宽松货币政策到期等不确定经济因素影响下，全球整体消费意愿低迷，增加了市场需求的不确定性。厂商需要用优化的产品组合，以及分散市场等方式，降低景气波动带来的影响。

三、公司销售情况和主要客户

(一) 主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入分产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比(%)	收入	占比(%)	收入	占比(%)
笔电面板	207,860.50	55.20	156,142.36	43.35	77,692.91	18.43
手机面板	90,436.85	24.02	131,925.73	36.63	245,643.02	58.29
车载和工控面板	64,081.48	17.02	55,215.36	15.33	55,936.89	13.27
其他面板	14,182.47	3.77	16,920.85	4.70	42,174.81	10.01
合计	376,561.30	100.00	360,204.30	100.00	421,447.62	100.00

(二) 主要产品的产销情况

公司产品主要为薄膜晶体管液晶显示面板，尺寸规格涵盖 1.77 英寸至 27 英

寸，终端应用产品主要包括笔记本电脑、手机、车载显示、工控显示等。

报告期内，公司主要产品的产能、产能利用率情况如下：

单位：千大板

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能	1,440	1,440	1,440
产出	1,519	1,466	1,449
产能利用率	105.49%	101.81%	100.63%

注：TFT-LCD 生产工艺中的瓶颈工序为 Array 制程中的曝光，产能系按照瓶颈工序的标准掩膜次数 5 次计算得出（设计产能）；产出系按照各产品产量（不考虑良率）及各产品实际掩膜次数换算得出。

从产品类型角度来看，报告期内公司产品的产量、销量和产销率情况如下：

单位：千大板

产品类型	指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
笔电面板	产量	164.96	178.46	139.71
	销量	181.25	162.43	109.49
	产销率	109.87%	91.02%	78.37%
手机面板	产量	507.84	631.88	733.14
	销量	540.24	598.51	732.12
	产销率	106.38%	94.72%	99.86%
车载和工控面板	产量	146.87	103.22	90.51
	销量	138.69	99.35	89.16
	产销率	94.43%	96.25%	98.51%
其他面板	产量	87.67	93.52	168.56
	销量	84.79	83.78	167.96
	产销率	96.72%	89.58%	99.64%

注：产量为考虑良率后的实际产量。

（三）直销和经销情况

公司目前存在直销与经销两种销售模式，报告期内，两种销售模式下的销售金额与占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	305,011.72	81.00	271,176.72	75.28	293,971.70	69.75
经销	71,549.58	19.00	89,027.57	24.72	127,475.92	30.25
合计	376,561.30	100.00	360,204.30	100.00	421,447.62	100.00

报告期内，公司直销收入占比为 69.75%、75.28%、81.00%，呈逐年上升趋势。近年来公司笔记本电脑面板的销售大幅上升，而笔记本电脑面板多采用直销模式。

报告期各期直销和经销模式前五名客户情况如下：

1、直销

单位：万基板、万元

期间	序号	客户名称	销售内容	销售数量	销售金额	占直销收入比例
2019 年度	1	HP International Pte. Ltd.	笔电面板	7.81	126,737.77	41.55%
			车载和工控面板	0.01	41.36	0.01%
			小计	7.81	126,779.13	41.57%
	2	LENOVO PC HK LIMITED	笔电面板	6.73	54,190.78	17.77%
	3	深圳传音控股股份有限公司	手机面板	17.90	28,133.73	9.22%
	4	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	车载和工控面板	1.10	14,314.39	4.69%
			笔电面板	0.57	3,236.55	1.06%
			小计	1.67	17,550.94	5.75%
	5	深圳市华商维泰显示科技有限公司	车载和工控面板	5.22	10,416.50	3.42%
			其他面板	0.07	201.17	0.07%
			手机面板	0.07	147.13	0.05%
			小计	5.35	10,764.81	3.53%
	合计				39.46	237,419.39
2018 年度	1	HP International Pte. Ltd.	笔电面板	5.04	81,804.73	30.17%
			车载和工控面板	0.00	22.72	0.01%
			小计	5.05	81,827.45	30.17%
	2	LENOVO PC HK LIMITED	笔电面板	6.88	50,478.25	18.61%

	3	深圳传音控股股份有限公司	手机面板	17.98	35,189.60	12.98%
	4	深圳市天珑移动技术有限公司	手机面板	5.88	14,490.57	5.34%
	5	海王(集团)有限公司	手机面板	5.56	12,622.14	4.65%
	合计			41.35	194,608.01	71.75%
2017年度	1	深圳传音控股股份有限公司	手机面板	19.26	57,397.55	19.52%
	2	LENOVO PC HK LIMITED	笔电面板	6.31	41,776.43	14.21%
	3	贵州财富之舟科技有限公司	手机面板	10.47	32,953.73	11.21%
	4	深圳市天珑移动技术有限公司	手机面板	8.39	30,385.57	10.34%
	5	河源中光电通讯技术有限公司	手机面板	5.07	17,862.80	6.08%
	合计			49.50	180,376.08	61.36%

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

2、经销

单位：万基板、万元

期间	序号	客户名称	销售内容	销售数量	销售金额	占经销收入比例
2019年度	1	深圳市新欧讯电子有限公司	手机面板	5.94	10,872.33	15.20%
			其他面板	0.09	217.52	0.30%
			小计	6.03	11,089.85	15.50%
	2	TACHIBANA ELETECH CO., LTD.	笔电面板	0.86	5,410.51	7.56%
			车载和工控面板	0.40	2,925.21	4.09%
			小计	1.26	8,335.72	11.65%
	3	深圳市唯时信电子有限公司	手机面板	4.35	7,617.87	10.65%
	4	深圳龙腾东方光电有限公司	车载和工控面板	0.92	5,210.25	7.28%
			笔电面板	0.21	1,191.08	1.66%
			其他面板	0.30	915.55	1.28%
			小计	1.43	7,316.88	10.23%
	5	上海京西电子信息系统有限公司	车载和工控面板	0.62	5,022.04	7.02%
	合计			13.69	39,382.36	55.04%
2018年度	1	TACHIBANA ELETECH CO., LTD.	笔电面板	1.36	8,576.32	9.63%
			车载和工控面板	0.63	4,898.21	5.50%
			小计	1.99	13,474.54	15.14%

	2	深圳市唯时信电子有限公司	手机面板	5.44	13,419.36	15.07%	
	3	深圳龙腾东方光电有限公司	车载和工控面板	1.20	8,536.53	9.59%	
			笔电面板	0.35	1,660.21	1.86%	
			其他面板	0.38	1,014.15	1.14%	
			小计	1.93	11,210.90	12.59%	
	4	深圳市新欧讯电子有限公司	手机面板	4.48	10,969.57	12.32%	
			其他面板	0.08	130.64	0.15%	
			小计	4.56	11,100.22	12.47%	
	5	昆山昆友光电科技有限公司	其他面板	2.93	4,843.82	5.44%	
			车载和工控面板	0.35	869.23	0.98%	
			小计	3.28	5,713.05	6.42%	
	合计				17.20	54,918.06	61.69%
	2017 年度	1	深圳市唯时信电子有限公司	手机面板	8.33	27,755.54	21.77%
		2	深圳市新欧讯电子有限公司	手机面板	3.95	14,244.11	11.17%
其他面板				0.02	72.18	0.06%	
小计				3.97	14,316.29	11.23%	
3		昆山昆友光电科技有限公司	其他面板	4.92	11,564.55	9.07%	
			车载和工控面板	0.13	321.75	0.25%	
			小计	5.05	11,886.30	9.32%	
4		深圳市普路通供应链管理股份有限公司	手机面板	2.62	8,615.22	6.76%	
5		深圳市吾索电子有限公司	手机面板	2.16	7,843.96	6.15%	
			车载和工控面板	0.06	203.01	0.16%	
			其他面板	0.04	139.66	0.11%	
			小计	2.26	8,186.63	6.42%	
合计				22.23	70,759.99	55.51%	

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

(四) Cell 和 Module 产品销售情况

报告期内，公司主营业务收入分产品模式销售情况如下：

单位：万元

产品模式	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Cell	123,711.88	32.85%	161,474.68	44.83%	293,958.59	69.75%
Module	252,849.42	67.15%	198,729.62	55.17%	127,489.04	30.25%
合计	376,561.30	100.00%	360,204.30	100.00%	421,447.62	100.00%

报告期内，公司笔电面板、车载和工控面板销售额逐年上升，手机面板销售额逐年下降，由于公司 Module 产品主要为笔电面板、车载和工控面板，Cell 产品主要为手机面板，因此 Module 产品销售占比逐年增加，Cell 产品销售占比逐年减少。

(五) 前五名客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占比
2019 年度	1	HP International Pte. Ltd.	笔电面板	126,737.77	33.66%
			车载和工控面板	41.36	0.01%
			小计	126,779.13	33.67%
	2	LENOVO PC HK LIMITED	笔电面板	54,190.78	14.39%
	3	深圳传音控股股份有限公司	手机面板	28,133.73	7.47%
	4	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	车载和工控面板	14,314.39	3.80%
			笔电面板	3,236.55	0.86%
			小计	17,550.94	4.66%
	5	深圳市新欧讯电子有限公司	手机面板	10,872.33	2.89%
			其他面板	217.52	0.06%
			小计	11,089.85	2.95%
合计				237,744.43	63.14%
2018 年度	1	HP International Pte. Ltd.	笔电面板	81,804.73	22.71%
			车载和工控面板	22.72	0.01%
			小计	81,827.45	22.72%
	2	LENOVO PC HK LIMITED	笔电面板	50,478.25	14.01%
	3	深圳传音控股股份有限公司	手机面板	35,189.60	9.77%

	4	深圳市天珑移动技术有限公司	手机面板	14,490.57	4.02%
	5	TACHIBANA ELETECH CO., LTD.	笔电面板	8,576.32	2.38%
			车载和工控面板	4,898.21	1.36%
			小计	13,474.54	3.74%
	合计			195,460.41	54.26%
2017年度	1	深圳传音控股股份有限公司	手机面板	57,397.55	13.62%
	2	LENOVO PC HK LIMITED	笔电面板	41,776.43	9.91%
	3	贵州财富之舟科技有限公司	手机面板	32,953.73	7.82%
	4	深圳市天珑移动技术有限公司	手机面板	30,385.57	7.21%
	5	深圳市唯时信电子有限公司	手机面板	27,755.54	6.59%
	合计			190,268.82	45.15%

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

报告期各期笔电、手机、车载显示、工控显示等终端应用前五名客户情况如下：

1、笔电面板

单位：万基板、万元

期间	序号	客户名称	销售数量	销售金额	占比
2019年度	1	HP International Pte. Ltd.	7.81	126,737.77	60.97%
	2	LENOVO PC HK LIMITED	6.73	54,190.78	26.07%
	3	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	1.39	10,619.53	5.11%
	4	TACHIBANA ELETECH CO., LTD.	0.86	5,410.51	2.60%
	5	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	0.57	3,236.55	1.56%
	合计			17.36	200,195.14
2018年度	1	HP International Pte. Ltd.	5.04	81,804.73	52.39%
	2	LENOVO PC HK LIMITED	6.88	50,478.25	32.33%
	3	TACHIBANA ELETECH CO., LTD.	1.36	8,576.32	5.49%
	4	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	1.73	7,889.99	5.05%
	5	深圳龙腾东方光电有限公司	0.35	1,660.21	1.06%
	合计			15.37	150,409.51

2017 年度	1	LENOVO PC HK LIMITED	6.31	41,776.43	53.77%
	2	HP International Pte. Ltd.	0.92	17,700.86	22.78%
	3	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	2.24	8,715.87	11.22%
	4	TACHIBANA ELETECH CO., LTD.	0.36	2,371.62	3.05%
	5	精英电脑股份有限公司	0.28	1,837.93	2.37%
	合计			10.11	72,402.69

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

2、手机面板

单位：万基板、万元

期间	序号	客户名称	销售数量	销售金额	占比
2019 年度	1	深圳传音控股股份有限公司	17.90	28,133.73	31.11%
	2	深圳市新欧讯电子有限公司	5.94	10,872.33	12.02%
	3	深圳市天珑移动技术有限公司	5.40	8,984.16	9.93%
	4	海王(集团)有限公司	4.58	8,070.22	8.92%
	5	深圳市唯时信电子有限公司	4.35	7,617.87	8.42%
	合计			38.16	63,678.31
2018 年度	1	深圳传音控股股份有限公司	17.98	35,189.60	26.67%
	2	深圳市天珑移动技术有限公司	5.88	14,490.57	10.98%
	3	深圳市唯时信电子有限公司	5.44	13,419.36	10.17%
	4	海王(集团)有限公司	5.56	12,622.14	9.57%
	5	贵州财富之舟科技有限公司	6.14	12,307.03	9.33%
	合计			41.00	88,028.70
2017 年度	1	深圳传音控股股份有限公司	19.26	57,397.55	23.37%
	2	贵州财富之舟科技有限公司	10.47	32,953.73	13.42%
	3	深圳市天珑移动技术有限公司	8.39	30,385.57	12.37%
	4	深圳市唯时信电子有限公司	8.33	27,755.54	11.30%
	5	河源中光电通讯技术有限公司	5.07	17,862.80	7.27%
	合计			51.52	166,355.19

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

3、车载显示面板

单位：万基板、万元

期间	序号	客户名称	销售数量	销售金额	占比
2019年度	1	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	1.10	14,275.60	38.17%
	2	深圳市华商维泰显示科技有限公司	5.12	9,987.04	26.70%
	3	上海京西电子信息系统有限公司	0.62	5,022.04	13.43%
	4	深圳市赛维光电实业有限公司	0.24	2,552.37	6.82%
	5	TACHIBANA ELETECH CO., LTD.	0.25	1,668.37	4.46%
	合计			7.33	33,505.42
2018年度	1	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	0.55	7,874.88	33.26%
	2	深圳市华商维泰显示科技有限公司	2.56	6,342.79	26.79%
	3	上海京西电子信息系统有限公司	0.61	3,874.11	16.36%
	4	深圳龙腾东方光电有限公司	0.12	2,350.95	9.93%
	5	深圳华显微科技有限公司	0.19	844.82	3.57%
	合计			4.03	21,287.56
2017年度	1	上海京西电子信息系统有限公司	1.02	7,720.80	36.29%
	2	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	0.38	7,292.10	34.27%
	3	深圳市华商维泰显示科技有限公司	1.52	4,495.89	21.13%
	4	星源电子科技(深圳)有限公司	0.30	929.27	4.37%
	5	高拓国际贸易(上海)有限公司	0.16	344.63	1.62%
	合计			3.38	20,782.69

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

4、工控显示面板

单位：万基板、万元

期间	序号	客户名称	销售数量	销售金额	占比
2019年度	1	深圳龙腾东方光电有限公司	0.86	4,351.96	16.31%
	2	星源电子科技(深圳)有限公司	1.17	3,639.03	13.64%
	3	Kuroda Electric Co., Ltd.	0.33	2,934.96	11.00%
	4	苏州与来视讯科技有限公司	0.37	2,715.67	10.18%
	5	Silicon Technology Co., Ltd.	0.19	1,858.04	6.96%
	合计			2.91	15,499.67

2018年度	1	深圳龙腾东方光电有限公司	1.08	6,185.58	19.61%
	2	TACHIBANA ELETECH CO., LTD.	0.63	4,898.21	15.53%
	3	Kuroda Electric Co., Ltd.	0.49	3,922.05	12.44%
	4	Silicon Technology Co., Ltd.	0.24	2,508.76	7.96%
	5	苏州与来视讯科技有限公司	0.30	1,948.21	6.18%
	合计			2.74	19,462.82
2017年度	1	Kuroda Electric Co., Ltd.	0.79	6,643.85	19.17%
	2	深圳龙腾东方光电有限公司	0.67	4,431.27	12.78%
	3	NIPPON AUTOMATIC CONTROL COMPANY	0.49	3,890.62	11.22%
	4	深圳市华显星光电有限公司	0.83	2,419.66	6.98%
	5	Silicon Technology Co., Ltd.	0.20	2,250.05	6.49%
	合计			2.98	19,635.44

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

5、其他面板

单位：万基板、万元

期间	序号	客户名称	销售数量	销售金额	占比
2019年度	1	深圳市国显科技有限公司	3.60	6,123.10	43.17%
	2	昆山昆友光电科技有限公司	3.06	4,393.79	30.98%
	3	深圳市坤燃光电有限公司	0.69	1,110.53	7.83%
	4	深圳龙腾东方光电有限公司	0.30	915.55	6.46%
	5	深圳市悦创达科技有限公司	0.41	615.16	4.34%
	合计			8.04	13,158.12
2018年度	1	深圳市国显科技有限公司	3.51	7,423.79	43.87%
	2	昆山昆友光电科技有限公司	2.93	4,843.82	28.63%
	3	深圳龙腾东方光电有限公司	0.38	1,014.15	5.99%
	4	博大光电股份有限公司	0.32	811.14	4.79%
	5	深圳市坤燃光电有限公司	0.33	770.89	4.56%
	合计			7.47	14,863.79
2017年度	1	昆山昆友光电科技有限公司	4.92	11,564.55	27.42%
	2	深圳市国显科技有限公司	3.50	7,897.61	18.73%

	3	深圳信显光电科技有限公司	2.13	5,199.27	12.33%
	4	TOP Victory Investments Limited	1.03	3,235.45	7.67%
	5	深圳市坤燃光电有限公司	1.22	2,949.11	6.99%
	合计		12.80	30,845.98	73.14%

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

报告期内，公司不存在向单个客户销售的比例超过营业收入 50%或严重依赖少数客户的情况。

四、公司采购情况和主要供应商

(一) 主要原材料供应及价格变动情况

报告期内，公司采购的主要原材料包括背光源、彩色滤光片、控制电路板、偏光片、驱动芯片、玻璃基板、液晶等。

报告期内，主要原材料采购情况如下：

单位：万元、%

原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
上下基板	67,004.43	28.52	73,894.21	33.77	82,475.43	43.57
背光源	69,836.09	29.73	53,071.95	24.25	33,898.16	17.91
控制电路板	26,333.43	11.21	24,919.11	11.39	15,158.19	8.01
偏光片	14,527.25	6.18	14,446.37	6.60	11,339.18	5.99
驱动芯片	11,406.26	4.86	11,275.66	5.15	8,157.04	4.31
液晶	8,208.17	3.49	9,037.21	4.13	10,158.22	5.37
合计	197,315.63	83.99	186,644.51	85.29	161,186.22	85.16

注：上下基板包括彩色滤光片及玻璃基板

报告期内，背光源采购占比逐年上升主要原因系其采购单价逐年大幅上升；控制电路板采购占比整体呈上升趋势主要原因系其采购单价逐年上涨。

报告期内，主要原材料采购价格情况如下：

原材料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上下基板（元/套）	683.58	688.12	695.27

背光源（元/片）	119.50	88.43	59.22
控制电路板（元/片）	51.18	43.55	29.91
偏光片（元/片）	9.15	8.82	7.71
驱动芯片（元/片）	5.45	4.37	3.61
液晶（元/克）	21.07	20.75	21.50

报告期内，背光源及控制电路板采购均价逐年上涨，主要是由于 2017 年以来公司逐步推出了使用 HVA 技术的高端笔记本电脑面板，该产品对于背光源及控制电路板的规格要求较高，属于高度定制化的原材料，因此，报告期内背光源及控制电路板的采购均价逐年上涨。报告期内，驱动芯片采购均价逐年上涨，主要是由于驱动芯片精密度的提高，使单片驱动芯片价格上涨。

（二）能源耗用情况

报告期内，公司主要能源耗用为电力、水和天然气，相关采购情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电费单价（元/度）	0.58	0.55	0.58
电费（万元）	14,712.47	13,914.70	15,507.42
水费单价（元/吨）	2.05	2.00	1.95
水费（万元）	738.27	713.14	697.79
天然气单价（元/立方米）	2.79	2.75	2.66
天然气费（万元）	359.24	379.88	311.45
总计	15,815.39	15,013.02	16,521.85

（三）外协加工或劳务外包情况

1、外协加工情况

报告期内，发行人将部分非核心生产工序，如薄化、异形切割、贴合等委托外部的专业公司加工，从而提高生产效率，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薄化	3,135.31	3,498.15	1,416.06

异形切割	-	-	86.73
贴合	113.07	-	-
外协加工费合计	3,248.38	3,498.15	1,502.79
占营业成本比例	1.02%	1.23%	0.59%

2018 年度、2019 年度，发行人外协费用大幅增加主要是由于高端笔记本电脑面板对于面板厚度的要求提高导致薄化费用的大幅增加。

报告期内，外协加工费用占营业成本比例较小。

2、劳务外包情况

报告期内，发行人将部分产品模组制程中相对简单的组立、点灯检查、产品包装等站点的固定作业外包，从而提高生产效率。报告期内，发行人劳务外包的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
劳务外包	2,511.17	3,206.46	2,310.53
占营业成本比例	0.79%	1.13%	0.91%

报告期内，劳务外包费占营业成本比例较小。

(四) 前五名供应商情况

单位：万片、千克、万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购数量	采购金额	占比
2019 年度	1	Stanley Electric (Asia Pacific) Ltd.	背光源	176.59	44,747.15	19.05%
	2	上海仪电显示材料有限公司	彩色滤光片	55.55	32,156.21	13.69%
	3	TOMI International Co., Ltd.	彩色滤光片	37.91	23,781.12	10.12%
			液晶	3.00	12.06	0.01%
			小计		23,793.18	10.13%
	4	崧虹科技股份有限公司	控制电路板	274.60	15,324.70	6.52%
			软性控制板	88.75	3,550.51	1.51%
			小计		18,875.20	8.03%

	5	苏州璨鸿光电有限公司	背光源	186.66	11,529.96	4.91%
	合计				131,101.71	55.81%
2018年度	1	上海仪电显示材料有限公司	彩色滤光片	62.60	34,798.65	15.90%
	2	TOMI International Co., Ltd.	彩色滤光片	43.03	28,659.84	13.10%
			液晶	12.30	49.13	0.02%
			小计		28,708.97	13.12%
	3	Stanley Electric (Asia Pacific) Ltd.	背光源	134.26	27,446.41	12.54%
	4	崧虹科技股份有限公司	控制电路板	344.75	18,282.50	8.35%
			软性控制板	39.21	1,440.69	0.66%
			小计		19,723.19	9.01%
	5	苏州璨鸿光电有限公司	背光源	247.58	13,758.19	6.29%
合计				124,435.41	56.86%	
2017年度	1	上海仪电显示材料有限公司	彩色滤光片	71.07	41,068.37	21.70%
	2	TOMI International Co., Ltd.	彩色滤光片	47.49	30,434.61	16.08%
			液晶	18.30	75.92	0.04%
			小计		30,510.53	16.12%
	3	京东方光科技有限公司	背光源	238.29	11,343.66	5.99%
			前框	52.70	102.85	0.05%
			小计		11,446.51	6.05%
	4	崧虹科技股份有限公司	控制电路板	291.27	9,608.29	5.08%
			软性控制板	37.09	1,676.18	0.89%
			小计		11,284.47	5.96%
	5	苏州璨鸿光电有限公司	背光源	181.95	9,374.39	4.95%
	合计				103,684.26	54.78%

注：上述金额已按同一控制下合并披露。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购的比例超过采购总额 50% 或严重依赖少数供应商的情况。

五、主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产

公司主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、办公设备等。截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	净值	成新率
房屋建筑物	235,544.28	153,632.60	65.22%
机器设备	854,121.58	119,593.04	14.00%
运输工具	1,251.14	370.90	29.64%
电子设备	7,958.14	1,281.37	16.10%
办公设备及其他	19,666.68	2,749.56	13.98%
合计	1,118,541.82	277,627.46	24.82%

1、房屋建筑物

(1) 自有房屋建筑物

截至 2019 年 12 月 31 日，龙腾光电拥有不动产权 325 项，龙腾电子拥有不动产权 1 项、土地使用权 1 项、房屋所有权 4 项，具体情况请参见本招股说明书“附录 A 部分”。

(2) 租赁房屋建筑物

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 21 处租赁房屋建筑物，具体情况请参见本招股说明书“附录 B 部分”。

2、生产设备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	原值	净值	成新率
1	曝光机	89,927.14	8,992.71	10.00%
2	化学气相沉积系统	71,465.91	7,146.59	10.00%
3	上光阻显影机台	55,132.34	5,513.23	10.00%
4	干蚀刻机	44,392.83	4,439.28	10.00%
5	自动搬运系统	41,419.04	4,141.90	10.00%

6	金属溅镀机	34,933.88	3,493.39	10.00%
7	光阻剥离机	13,289.74	1,328.97	10.00%
8	切割机	13,098.77	1,569.60	11.98%
9	涂布机	12,403.81	1,240.38	10.00%
10	点灯测试机	11,918.88	1,191.89	10.00%
11	真空组立机	11,483.18	1,148.32	10.00%
12	偏光板贴附机	11,310.62	1,131.06	10.00%
13	玻璃基板搬运传送机	11,307.51	1,130.75	10.00%

公司按预计可使用年限 10 年计提生产设备折旧，公司部分机器设备已使用 10~13 年，已提足折旧。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已提足折旧仍继续使用的生产设备原值为 687,300.40 万元，占机器设备原值以及固定资产原值的比例分别为 80.47% 及 61.45%，公司已提足折旧仍继续使用的生产设备原值较大。报告期各期，公司产能利用率分别为 100.63%、101.81% 和 105.49%，产能利用率高，Array 制程产品良率可达 99.60%，曝光机亦可满足高精度产品指标，各项已提足折旧仍继续使用的生产设备运行良好，根据产线的建设标准和设计使用寿命，预期使用年限将达到 25~30 年，预计能够继续使用较长年限。

公司对已提足折旧仍继续使用的生产设备，后续会计处理如下：在每个资产负债表日，就存在减值迹象的生产设备，进行减值测试，减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失；当期处置的生产设备，及时进行账务处理，并同步更新固定资产清单。

对于已提足折旧仍继续使用的生产设备，后续实物处理如下：公司就上述固定资产定期进行维护保养，以维持其持续生产能力，对于明显无法满足生产需求的生产设备，及时进行处置。

目前，公司的生产设备均正常投入使用，不存在需要购置替代设备的情形。

(二) 主要无形资产

公司主要无形资产包括土地使用权、商标、专利、域名。具体情况如下：

1、土地使用权

截至 2019 年 12 月 31 日，龙腾光电拥有不动产权 325 项，龙腾电子拥有不

动产权 1 项、土地使用权 1 项，具体情况请参见本招股说明书“附录 A 部分”。

2、商标

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有的境内注册商标共 19 项、境外注册商标 11 项，请参见本招股说明书“附录 C 部分”。

3、专利

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有的境内专利权共 1,705 项、境外专利权共 43 项，具体情况请参见本招股说明书“附录 D 部分”。

4、域名

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有已授权的域名情况如下：

域名	域名到期日期	权利人	网站备案/许可证号
ivo.com.cn	2026.07.17	龙腾光电	苏 ICP 备 10211582 号-1

六、技术与研发情况

(一) 公司核心技术及来源情况

公司自 2006 年 6 月建成投产第 5 代 TFT-LCD 生产线以来，通过自主研发创新，在液晶显示领域形成了多项自主核心技术，广泛应用于公司笔记本电脑面板、手机面板、车载和工控显示面板等产品中。公司核心技术均达到市场同类产品主流水平，部分达到行业先进水平。公司全部自主核心技术均为自主研发取得，所有权不存在争议。公司已应用于量产产品的核心技术如下：

序号	技术名称	技术特点及达到水平	技术来源	所处阶段	先进性	技术保护措施
1	HVA 宽窄视角防窥技术	HVA 宽窄视角防窥技术属于全球首创，突破了透过单一液晶盒一键切换宽窄视角的技术瓶颈，并实现了产业化，成功占领高端商务防窥笔记本全球市场，目前该技术已延伸到智能手机、桌上型显示器面板。采用该技术的笔记本电脑产品，在广视角模式显示时与 IPS 显示技术具有相同的表现，上下左右视角均可达 85 度；窄视角模式显示时，左右视角可以控制在 50 度以内，满足了消费者对于信息共享和隐私保护的双重需求	自主研发	批量生产	行业先进	已授权专利 79 项
2	金属网格 On-cell 触控技术	利用金属网格材料替代传统 ITO 导电薄膜材料，可达到低阻抗、低噪声、穿透率高效果，可应用于笔记本电脑等中大尺寸面板，最大可做到 27 英寸，解决了触控一体化面板无法大型化的问题	自主研发	批量生产	行业先进	已授权专利 54 项
3	负性 IPS 液晶面板技术	率先在国内着手负性 IPS 液晶显示技术的研究，利用自主开发的内层 ITO PET 液晶盒结构，使得	自主研发	批量生产	市场同类产品	已授权专利 39 项

		薄型化 LCD 制造成本得到有效控制,通过优化设计和工艺参数改善了传统负性 IPS 液晶面板的残影问题,并通过特殊的液晶盒像素结构,将传统负性 IPS 液晶面板的驱动电压从 5V 降低至 3.6V,大大降低了面板的逻辑功耗			先进水平	项
4	光配向技术	使用线偏振的紫外光照射能发生光学变化的配向膜,产生均匀稳定的配向,相比于传统的摩擦配向技术,利用非接触式的配向方式,彻底消除摩擦所引起的亮暗不均、碎亮点、漏光、划伤画面品质不良,提升对比度及制造良品率	自主研发	批量生产	市场同类产品主流水平	已授权专利 8 项
5	PET 广视角技术	通过特殊的电极图案设计,使得液晶水平旋转电场增强,减少了像素区域的暗区,提高产品穿透率	自主研发	批量生产	市场同类产品主流水平	已授权专利 57 项
6	异形技术	搭配新型 GOA 电路设计,提升 U 型槽区域显示稳定性;并且根据公司独有产品排布可以兼容激光、CNC 和刀轮切割,满足不同客户要求	自主研发	批量生产	市场同类产品主流水平	已授权专利 6 项
7	低功耗技术	一方面,通过细线化工艺提高像素开口率实现穿透率提升,同时导入负性 IPS 液晶材料,实现面板穿透率的进一步提升	自主研发	批量生产	市场同类产品主流水平	已授权专利 149 项
8	窄边框技术	采用高性能成盒胶黏剂降低胶黏剂涂覆面积、开发新型金属靶材降低金属走线面积、开发高电子迁移率基板技术减小半导体元件面积	自主研发	批量生产	市场同类产品主流水平	已授权专利 72 项

(二) 核心技术先进性及具体表征

显示面板是人机交互的视觉感应器件,主要通过图像进行沟通,对显示面板产品性能、销售最为关键的技术指标可以分为光学特性、外形特性和功能特性三类,其中光学特性包括分辨率、对比度、视角范围、残影稳定性等,外形特性包括屏占比、面板形状等,功能特性包括防窥、触控、功耗等。

项目	指标或特性	具体的含义
光学特性	分辨率	分辨率是屏幕图像的精密程度,是指显示面板所能显示的像素多少,图像的分辨率越高,包含的单位面积像素就越多,图像就越清晰。发行人产品的分辨率已经达到同等 a-Si 产品的主流水平,未来通过募投项目将部分 a-Si 生产线改造成 IGZO 金属氧化物生产线,从而大幅提升产品的分辨率。
	对比度	对比度是图像中明暗区域最亮的白和最暗的黑之间不同亮度层级的测量,对比度越大,差异范围越大,色彩更加丰富生动。
	视角范围	视角范围是指可以从不同的方向清晰地观察屏幕上所有内容的角度,视角范围越大,用户体验越好。
	残影稳定性	残影是指显示面板残留的影像,即显示面板画面切换的时候,前一个画面不会立刻消失,视觉效果与第二个画面同时出现,并慢慢消失,残影稳定性是影响产品性能的重要指标。
外形特性	屏占比	屏占比是屏幕和面板面积的相对比值,屏占比越大,视觉体验越好。
	形状多样性	面板形状的多样性是指面板外观形状的丰富程度,形状越丰富,更能满足用户对外形需求,用户体验越好。
功能特性	防窥	防窥功能是指通过改变显示面板的显示特性,从而使使用者外的其他人无法识别显示内容,满足消费者对于个人隐形保护的需求。
	触控	触控功能是指屏幕可识别手指或主动笔的触摸、点击,从而发出操作指令,使使用者可以在屏幕上进行操作,满足消费者对于操控便捷性的需求。

	功耗	功耗是指面板单位时间中所消耗的能源的数量，功耗越小，面板的待机时间越长，用户体验越好。
--	----	---

发行人核心技术提升上述指标的具体情况如下：

序号	核心技术名称	提升的指标	对上述指标和特性的提升作用	同行业的情况
1	HVA 宽窄视角防窥技术	防窥功能、防窥角度	对于防窥显示面板，防窥角度是较为关键的技术指标。在防窥角度上该核心技术可以做到水平方向左右 50°，即在左右 50°视角下对比度降低至 2:1，人眼无法分辨显示内容。	同行业的防窥技术是通过降低视角亮度来实现，即随着视角倾斜显示面板亮度逐渐降低，在亮度降低到人眼无法分辨时实现防窥效果，该技术方案在外界环境光较强时防窥效果较好，环境光较弱时效果较差，发行人的技术方案是通过调整对比度和亮度实现防窥，受外界环境影响小。
2	金属网格 On-cell 触控技术	触控灵敏度、穿透率	对于触控显示面板，触控灵敏度和穿透率是最为关键的技术指标，发行人使用金属网格材料替代传统 ITO 导电薄膜材料，触控线性度在中心区域可以从±1mm 提升至±0.4mm，在边缘可以从±2mm 提升至±0.5mm，触控层穿透率可以从 90% 提升至 97%。	同行业的触控技术主要是使用外挂触控与传统 On-cell 触控技术（ITO 网格电极），外挂触控技术需单独制作触控玻璃，与显示面板进行贴合，较金属网格 On-cell 触控技术增加了贴合工序，成本更高，良率更低，而且穿透率较低；传统 On-cell 触控技术是使用 ITO 在面板表面形成触控层，ITO 方阻较大且穿透率较低。
3	负性 IPS 液晶面板技术	功耗、残影稳定性	该核心技术主要提升显示面板的穿透率、残影稳定性，发行人通过该技术可以将对比度提升到 1500:1，穿透率提升 20% 以上，从而降低功耗；残影稳定性可以达到主流笔记本厂商的测试标准。	同行业竞争对手在负性 IPS 液晶面板技术领域的对比度与穿透率提升方面与本公司相当。残影测试方面，目前多数可满足主流笔记本厂商的要求。
4	光配向技术	对比度、残影稳定性	该核心技术重要指标为对比度、残影稳定性，光配向技术使用线偏振的紫外光照射能发生光学变化的配向膜，产生均匀稳定的配向，利用非接触的配向方式，对比度最高可以达到 2000:1，较传统摩擦配向对比度 1200:1 大幅提升，残影稳定性也有所提高。	同行业公司提高对比度和残影稳定性的主要方法为光配向技术。其他提高对比度和残影稳定性方法如调整材料以及更改产品设计、改善摩擦配向制程管理对于提升对比度和残影稳定性作用有限。发行人光配向技术使生产制程同步简化，品质较易管控，达到同行业主流水平。
5	PET 广视角技术	视角范围	该核心技术关键指标是视角范围和穿透率，PET 广视角技术扩大了产品的视角范围，提升用户的视觉体验，产品可以达到视角角度 80°时，对比度大于等于 100:1，视角角度 85°时，对比度大于等于 50:1；并通过特殊的电极图案设计，将穿透率提高了约 5%。	同行业公司多在 IPS 底层技术基础上开发宽视角液晶显示技术，发行人 PET 广视角技术达到行业主流水平。竞争对手的广视角技术，即使搭配负性液晶，穿透率方面也会较发行人同规格产品有 5% 的差异，并且由于静电屏蔽的需要，薄化工艺后一定要有镀 ITO 膜的工艺，造成良率的降低以及成本的升高。
6	异形技术	形状多样性	针对异形产品，形状的多样性是最为关键的指标；针对形状，可以制作 U 型、T 型、圆形以及盲孔等各种形状的产品。	同行业公司多采用 GOA 电路优化异形区域负载设计，已生产 U 型、T 型、圆形、水滴、挖孔等异形面板产品，盲孔等全面屏手机产品市场逐步扩大。发行人上述异形产品均已开发，手机、车载异形产品均达到市场主流水平。
7	低功耗技术	功耗、穿透率	对于低功耗显示面板，功耗、穿透率是最为关键的技术指标。发行人使用低压负性液晶搭配高穿透率的像素设计，有效地提升了面板亮度的同时降低了逻辑功耗，公司低功耗技术的产品已经通过了 Intel 实验室 150nits 亮度下总功耗低于 1w（TTL<1w@150nits）认证标准。	可比的 a-Si 技术公司通常也采用负性液晶与提高穿透率相结合等方式实现低功耗。同行业公司使用 LTPS、IGZO 均可以达到更优的技术水准，但制造的难度明显上升，LTPS 需要 8 至 13 道阵列掩膜工艺，IGZO 需要 7 至 9 道阵列掩膜工艺，发行人在达到相同水准的同时，仅需要 5 至 8 道阵列掩膜工艺，有一定的成本优势。
8	窄边框技术	屏占比、边框尺寸	对于窄边框显示面板，边框尺寸、高屏占比是最为关键的技术指标。发行人采	可比的 a-Si 技术公司通常也采用减小胶黏剂涂覆面积、降低金属走线面积等方式实

		<p>用高性能成盒胶黏剂减小胶黏剂涂覆面积、开发新型金属靶材降低金属走线面积、开发高电子迁移率背板技术减小半导体元件面积等措施降低边框尺寸。发行人可以做到弧形区域边框宽度 1.0mm, 直线区域边框宽度 0.9mm。发行人实现了国内首批 18:9 智能手机全面屏的开发, 最新窄下巴技术实现手机面板产品(5 英寸~7 英寸 HD+)下边框尺寸可达到 2.6mm, 达到同类 a-Si 液晶显示屏产品先进水平。</p>	<p>现窄边框。竞争对手一般弧形区域的边框可以做到 1.3mm; 直线部分可以做到 1.0mm。同行业公司使用 IGZO、LTPS 等技术, 在玻璃基板上可以做到 TFT 器件更小, 更节省空间, 对于实现窄边框更有利, 但复杂程度也将提升, 发行人在达到相同水准的同时, 工艺相对简单, 有一定的成本优势。</p>
--	--	--	--

发行人八大核心技术的关键指标、衡量标准、具体表征、技术门槛、演变情况、对终端应用的提升、与同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距如下:

1、HVA 宽窄视角防窥技术

(1) 关键指标: 防窥角度, 即在斜视情况下随着观看角度增加, 无法分辨显示内容的临界角度。

(2) 衡量标准及具体表征: 一般要求防窥角度越小越好, 即只能在正视较小的视角范围内看清显示面板所显示的内容, 以便更好的保护用户隐私。通常通过某一视角下对应的对比度数据衡量防窥角度, 对比度越小则显示效果越模糊, 对比度小于 2:1 则人眼无法分辨显示内容。发行人该技术防窥角度可以达到左右 50°, 即在斜视方向 50° 以内观看者可以看到显示面板所显示内容, 角度大于 50° 则无法分辨清楚显示内容。

(3) 技术门槛: HVA 防窥技术需要在原本显示面板基础上附加防窥功能, 且可以一键切换, 整体厚度以及重量不增加。目前市场上的防窥技术主要有防窥膜和双液晶盒设计。防窥膜是在原有显示器表面贴一层光栅膜片, 贴上后显示器只能通过撕除贴膜切换到共享模式。双液晶盒设计是在原有结构上增加一层液晶盒结构, 使得厚度和重量有所增加。发行人 HVA 技术为单液晶盒设计, 在不增加模组整体结构的基础上实现防窥功能。发行人通过自行研发的液晶盒内部特殊阵列与彩膜膜层结构搭配独特的驱动方案和定制化的 IC 以及液晶材料、光学膜片的使用, 来达到防窥切换功能。

(4) 技术演变情况: 发行人 HVA 技术先后经历 5 代演变。

第一代: 第一代 HVA 技术通过负性液晶方案, 搭配高预倾角(90°)设计, 起始状态为窄视角。此方案窄视角灰阶反转较明显, 显示效果不理想。

第二代：设计变更为正性液晶，搭配低预倾角（ $2^{\circ} \sim 5^{\circ}$ ）设计，彩膜侧驱动信号为方波。此方案起始显示模式为宽视角，经过信号切换后为窄视角。窄视角模式下有较好的防窥效果，缺点为中心对比度较低，正视效果较差。

第三代：仍然采用正性液晶，将彩膜侧电极做图形化处理，彩膜侧信号由单一信号变更为双信号输入，信号之间相位相反，电压幅值对称。此方案显示画质有较大的提升，但是仍有横纹问题待解决。

第四代：改进原有的 60Hz 驱动到 120Hz 驱动，变更彩膜侧信号，由方波和三角波变更为特殊设计的类斜波。此方案显示效果较理想。宽视角显示模式下画面清晰，视角宽，亮度高。窄视角显示模式下，防窥效果理想，画质细腻，响应速度快，中心对比高。此方案产品已经得到客户的认可，并成功量产。

第五代：进一步提升显示效果，变更背光源架构，引入光学补偿膜，使面板显示性能更高，防窥视觉效果由白态变为黑态。产品已成功量产，出货量较大。

（5）终端应用的提升：发行人 HVA 防窥技术目前主要应用于笔电产品，正在积极开发应用于手机、平板等应用领域，该技术都是满足了消费者信息共享和隐私保护的双重需求。对于笔电产品，发行人 HVA 技术不仅拥有良好的防窥效果，同时单液晶盒的设计还满足了消费者轻薄化和低功耗的需求。对于手机产品，发行人 HVA 技术可以在防窥的基础上，提升画面流畅度和轻薄程度。

（6）同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距：

目前市场上实现笔记本电脑屏幕防窥的技术主要为单液晶盒面板、双液晶盒面板和防窥膜。单液晶盒、双液晶盒面板是在液晶显示面板中整合了防窥功能，通过改变不同视角下的面板对比度或亮度从而达到防窥的效果，可通过电脑按键一键切换防窥/共享模式。市场上防窥膜以进口品牌为主，通过薄膜的光栅效果使屏幕出射光线在大视角方向减少，依靠降低大视角下的亮度来实现防窥效果，通常需要消费者自行购买后贴附于屏幕之上，与屏幕并非一体，此种方式下切换防窥/共享模式需要贴附或撕除防窥膜。

目前单液晶盒、双液晶盒防窥技术笔电面板以及防窥膜产品的生产厂家、应用的笔电产品类型系列及其市场占有率、相关性能指标及效果、技术门槛、生产成本等比较情况及技术发展趋势如下：

	单液晶盒笔电面板	双液晶盒笔电面板	防窥膜
生产厂家	龙腾光电	群创光电、友达光电	代表性厂家为 3M
应用笔电类型	主要为商务笔电,已拓展消费笔电、移动工作站等其他领域	主要为商务笔电	所有笔电均可贴附相应尺寸的防窥膜
市场占有率	2019 年出货量 169.3 万片,市场占有率 95.22%	2019 年出货量 8.5 万片,市场占有率 4.78%	/
防窥角度和效果	防窥角度可以达到左右 45°~50°,新一代量产产品防窥视觉效果已由白色变为黑色;通过调整不同视角下的显示对比度和亮度实现防窥,防窥效果受环境亮度影响小	防窥角度可以达到左右 45°~50°,防窥视觉效果为黑色;通过改变不同视角下的显示亮度实现防窥,环境光较弱时防窥效果较差	以 3M 防窥膜产品为例,防窥角度为左右 30°,防窥视觉效果为黑色或金色;通过改变不同视角下的显示亮度实现防窥,环境光较弱时防窥效果较差
屏幕透过率	显示屏透过率下降约 5%~10%	增加一层液晶盒,对背光源的出射光的吸收作用较强,透过率下降约 30%	正视光透过率下降约 10%
色域	可实现 sRGB100%色域以及 DCI-P3 等高色域显示	可实现 sRGB100%色域以及 DCI-P3 等高色域显示	/
响应速度	可实现 15ms 以下的快速响应显示	可实现 15ms 以下的快速响应显示	/
厚度	0.3mm~0.4mm	较单液晶盒厚 0.3mm~0.4mm 以上	在 0.3mm~0.4mm 厚度的液晶盒之上增加一层 0.6mm 左右厚度的防窥膜(以 3M 防窥膜产品为例,黑色膜厚度 0.53mm,金色膜厚度 0.64mm)
技术门槛	不增加模组整体结构,研发特殊阵列线路、独特的彩膜结构搭配定制化驱动 IC、液晶材料,以独有的驱动方式降低大视角对比度,并采用特殊的背光设计,区域性调节背光亮度来控制大视角的显示亮度,实现防窥效果,通过切换不同驱动方式和背光亮达成一键切换的功能	在原有结构上增加一层液晶盒,通过驱动外层液晶盒来改变光路,降低大视角亮度来达到防窥效果	采用超微细百叶窗技术,需提高防窥效果、透过率和清晰度,不能有条纹、黑点,表面无划痕
生产成本	与普通笔电面板生产成本差异主要在于采用价格更贵的背光源、控制电路板等原材料	较单液晶盒设计额外增加一个液晶盒和一个柔性电路板,并相应增加制造成本	通过公开渠道未了解到防窥膜生产成本,通过搜索京东商城,12.5~15.6 英寸 3M 黑色防窥膜价格为 248~288 元
技术发展趋势	不断改进结构设计以及制程工艺,持续向低功耗、超薄、高分辨率方向发展,已可实现四向防窥显示;由于单液晶盒设计不增加模组厚度重量,基本不增加功耗,应用领域主要向注重轻薄和续航的手机市场拓展,并开拓平板电脑、桌上型显示器等市场	主要技术发展趋势为降低功耗,以及实现四向防窥显示;主要应用领域向对功耗要求相对不高的笔电以及部分工业用途领域拓展	主要技术发展方向为提高防窥效果,向四向防窥显示发展,以及提高防窥膜透光率;应用领域主要向对防窥效果要求较高,不需要经常切换的工业领域以及商业领域如 ATM 取款机等拓展

数据来源:发行人单液晶盒产品出货量来源为自身销售数据;双液晶盒产品出货量来源为 IHS;防窥膜数据来源为网络搜索

单液晶盒与双液晶盒防窥面板产品防窥效果相近,但单液晶盒设计具有轻薄、透过率高以及低功耗的优势,防窥效果受环境亮度影响小,且成本低于双液晶盒设计,技术门槛较高。双液晶盒设计具有厚重、功耗高的固有缺陷,未来主要拓展方向为对功耗要求不高的笔电及工业领域,若要进一步扩大商务笔电应用需解决厚度和功耗困难;防窥膜虽然也具有较好的防窥效果,但其需自行购买贴

附，价格较高，且携带、切换不便，材料容易损耗，未来主要拓展方向为工业及商业领域。

发行人独创的 HVA 宽窄视角防窥面板产品竞争优势明显，是目前市场上唯一商业化大规模量产产品，在防窥笔电面板市场占有率约 95%。发行人依托先发优势和技术优势，将不断优化防窥面板产品，与笔电厂商紧密合作，拓展笔电应用类型，保持竞争优势，并积极研发四向防窥和手机防窥产品，拓展手机、桌上型显示器等市场。

因此，发行人 HVA 宽窄视角防窥面板产品将有效保持持续竞争力，未来被其他厂商产品替代的风险较小，随着消费者需求的不断增长，更多的笔电面板会应用防窥功能，发行人将保持自身在防窥技术上的优势，并开拓更多的品牌客户，进一步提高在防窥面板市场的地位，产品后续销售增长乏力的风险较小。

2、金属网格 On-cell 触控技术

(1) 关键指标：触控灵敏度、穿透率

(2) 衡量标准及具体表征：发行人该核心技术的灵敏度可以达到触控线性度中心 $\pm 0.4\text{mm}$ ，边缘 $\pm 0.5\text{mm}$ ，触控层穿透率达到 97%。

(3) 技术门槛：触控层金属线宽达到 $2.5\mu\text{m}$ ，无莫尔条纹，触控一体化面板大尺寸生产等。

(4) 技术演变情况：发行人金属网格 On-cell 触控技术先后经历 3 个阶段。

第一阶段：触控层为 ITO，搭配了高温镀膜、自容触控；

第二阶段：触控层由 ITO 演变为金属网格，高温镀膜演变为低温镀膜，自容触控演变为互容触控，制程良率得到了进一步提升；

第三阶段：进行了将互容触控改进为多指触控、主动笔搭配升级等优化。

(5) 终端应用的提升：对于不同类型的终端应用，满足了消费者对轻薄化、良好的触控体验及视觉效果的需求，目前发行人金属网格 On-cell 触控技术的主要终端应用仍以笔电为主，针对车载、工控等终端的应用正在积极研发拓展中。

(6) 同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距：行业内其他公司通常采用外挂触控技术或者传统触控技术。外挂触控技术受限于工艺能力，金属线

宽最细仅能做到 10 μm 且精度较差, 而金属网格 On-cell 触控技术拥有更高工艺精度, 金属线宽可达 2.5 μm 且稳定量产, 无莫尔条纹、噪声低。此外, 金属网格 On-cell 触控技术比外挂触控技术少一道贴合工艺, 使产品更加轻薄且拥有更高的穿透率。

与传统 On-cell 触控技术相比, 金属网格 On-cell 触控技术利用金属材料替代传统 ITO 导电薄膜材料, 使触控电极拥有更低的方阻, 不存在 ITO 的色偏问题, 背光的功耗降低约 12%, 目前金属网格 On-cell 触控技术已大规模应用于笔记本电脑的生产供货, 最大尺寸可达 27 英寸应用于桌上型显示器。

3、负性 IPS 液晶面板技术

(1) 关键指标: 穿透率、残影稳定性。

(2) 衡量标准及具体表征: 该技术穿透率提升 20%, 逻辑功耗下降 8%, 残影稳定性可以达到主流笔记本厂商的测试标准。

(3) 技术门槛: 残影测试能满足主流厂商的要求, 信赖性满足产品开发需要, 响应时间满足客户需求。

(4) 技术演变情况: 发行人负性 IPS 液晶面板技术先后经历 4 代演变。

第一代: 在常规阵列架构基础上搭配负性液晶材料, 由于负性液晶介电常数较小, 驱动电压较高, 穿透率提升效果不明显, 残像水平也不能满足要求;

第二代: 改进阵列像素内部电极及公共电极走线方式, 缩小像素电极间距, 降低驱动电压, 穿透率得到大幅提升。由于常规负性液晶粘度较大, 面板响应时间仍然较长, 有残影现象;

第三代: 改进阵列像素架构, 减薄像素电极与公共电极间的绝缘层, 优化彩色滤光片侧膜层结构。此方案大幅度改善响应时间和残像水平, 产品可以达到一般产品的规格要求。

第四代: 在第三代基础上搭配低粘度、高介电常数液晶材料, 进一步降低驱动电压, 减少响应时间, 满足智能手机以及笔电产品的规格要求, 穿透率高出正性液晶 20%, 同时残像水准进一步提升, 满足了高端规格的产品需求。

(5) 终端应用的提升: 目前终端客户主要是手机和笔记本电脑厂商, 提高

了产品的穿透率和对比度，减小了产品的功耗和响应时间。

(6) 同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距：

与同行业的正性 IPS 液晶面板技术相比，具有高穿透率，高对比度，高色彩饱和度的优势；与同行业的负性 IPS 液晶面板技术相比，具有功耗低、响应时间短、残影表现好等优点。

4、光配向技术

(1) 关键指标：对比度、残影稳定性。

(2) 衡量标准及具体表征：衡量标准为对比度高、残影稳定性好。发行人光配向产品对比度最高可以达到 2000:1，较传统摩擦配向对比度 1200:1 大幅提升，由于光配向配向更均匀，暗态效果更佳，对比度的提升使得全视角角度更广；光配向利用非接触式的配向方式，彻底消除摩擦所引起的亮暗不均、碎亮点、漏光、划伤等画面品质不良问题；相比摩擦配向配向均匀度佳，无污染等问题，残像水准提升，且稳定性佳，可以满足客户的残影要求。

(3) 技术门槛：材料的选择以及制程参数的筛选尤为重要，需要根据材料特性，搭配产品设计，调试最佳生产参数。

(4) 技术演变情况：发行人光配向技术先后经历 3 个阶段。

第一阶段：2015 年开始研发，通过材料及制程参数的筛选，初步调试出最佳生产参数；

第二阶段：2016 年达到量产水准，广泛应用于智能手机、笔电等终端产品；

第三阶段：持续不断选择合适材料，实现该技术在车载、工控产品上的应用。

(5) 终端应用的提升：该技术目前主要应用于手机、笔电市场，使用光配向技术不仅可以有效改善传统接触式摩擦配向不均的问题，保持画质不受影响，还可以有效改善产品暗态漏光的问题，提升产品的对比度。在车载、工控产品上应用光配向技术，除上述优点外还可以使全视角更广，大视角显示区域的感受画质更佳。

(6) 同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距：

同行业公司提高对比度主要方法除采用光配向外,主要为调整材料以及更改产品设计,此方法对比度提高作用有限,无法达到光配向技术的水准;同行业提高残影的方法除采用光配向外,主要在于改善摩擦配向制程管理,但摩擦配向不可避免存在粉尘和颗粒污染、静电残留、刷痕等问题,对于提升残影的稳定性作用有限。发行人使用光配向技术可解决上述摩擦配向带来的问题,生产制程也能同步简化,品质较易管控,达到同行业主流水平。

5、PET 广视角技术

(1) 关键指标: 视角范围、穿透率。

(2) 衡量标准及具体表征: 视角方面包含上下左右大视角,可以以保持对比度至少 10:1 的最大视角角度衡量,角度越大视角范围越广。

(3) 技术门槛: 通常广视角技术长期点灯后会引起面板的残像问题,面板按压时负性液晶分子翘起会出现亮度不均的问题。

(4) 技术演变情况: 发行人 PET 广视角技术先后经历 3 代演变。

第一代: 通过调整像素电极和公共电极角度,使用特殊的电极图形,有效降低了暗区,提升了面板的穿透率。

第二代: 创造性地增加盒内第三电极,增加垂直方向的电场,有效减小了液晶在垂直方向的倾角,使得液晶指向矢分布更加均匀,提高了液晶显示面板的穿透率与对比度。

第三代: 通过调整第三电极位置,开发了自对准像素架构,增加了水平电场强度,进一步提升穿透率,有效降低驱动电压。

(5) 终端应用的提升: 目前 PET 广视角主要应用于智能手机和笔电产品,扩大了产品的视角范围,提升了用户的视觉体验。针对车载以及工控应用领域部分,需要克服高温残像测试的技术门槛,目前公司已量产车载产品。

(6) 同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距:

与传统的广视角技术相比,发行人 PET 技术使用了内层 ITO 屏层技术,不需要在玻璃薄化工艺后增加背面 ITO 镀膜,有效控制了制造成本,同时也通过特殊的电极图案设计,减少像素区域的暗区,提升穿透率。此外,内层 ITO 电

极给负性液晶提供了垂直方向的电场,有效降低了液晶在垂直方向的倾角,使液晶指向矢分布更加均匀,穿透率与对比度进一步提高。目前行业的视角范围规格为衡量上下左右大视角,平均水平满足视角角度 85° 时,对比度大于等于10:1;最差情况满足视角角度 80° 时,对比度大于等于10:1。发行人PET广视角技术可以达到视角角度 80° 时,对比度大于等于100:1; 85° 时,对比度大于等于50:1,达到行业的主流水平。该技术仍在持续完善,需克服高温残像测试,达到车载工控产品的性能要求。

6、异形技术

(1) 关键指标: 形状的多样性。

(2) 衡量标准及具体表征: 形状方面,可以制作已生产U型、T型、圆形、水滴、盲孔等多种客户需求的外形。

(3) 技术门槛: 异形区域电路负载一致,画质平滑,过渡顺畅;阵列内部走线设计以及对应GOA驱动电路设计的信赖性敏感度。

(4) 技术演变情况: 发行人异形技术先后经历3代演变。

第一代: 刘海屏技术。发行人前期异形屏开发以刘海屏为主,通过设计自有的补偿方案使得不同区域的走线负载一致,解决异形区域亮度不均的问题。

第二代: 水滴屏技术。发行人开发出特殊图形补偿算法,改进图形,解决异形区域的锯齿状问题,使得面板图案过渡平滑,显示均匀,画质得到大幅提升。

第三代: 盲孔屏幕技术以及任意异形图形技术。发行人开发出新的GOA电路设计方案,将原先的屏幕外围异形方案改进为显示区域内部异形方案,可以将前置摄像头集成在屏幕下方,进一步提升屏占比。

(5) 终端应用的提升: 发行人的异形技术主要应用于智能手机、车载后视镜产品,笔电产品的应用也在开发验证中。对于智能手机,异形手机主要是满足用户对外形美观、前置摄像头等的需求,提升用户体验。

(6) 同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距:

在手机产品应用中,发行人异形技术的画质、信赖性等性能都具有较高的水平。同行业公司积极研发挖孔、挖槽手机产品,产品市场逐步扩大,发行人亦已

推出此类产品。车载产品对异形区域的电路设计有很大挑战，发行人已量产车载后视镜产品。在笔电产品的应用中，由于产品尺寸原因，异形区域电路负载较大，需解决问题较多，目前仍处于持续开发中。

7、低功耗技术

(1) 关键指标：功耗、穿透率。

(2) 衡量标准及具体表征：面板逻辑及背光功耗、穿透率。显示面板是消费电子产品的的主要能耗部分，电子迁移率越高，TFT 器件尺寸越小，显示面板负载越低，整体功耗也越低。同时，面板穿透率越高，背光功耗越低。

(3) 技术门槛：电子迁移率和穿透率的提高。

(4) 技术演变情况：发行人低功耗技术先后经历 5 代演变。

第一代：发行人搭配高电子迁移率材料成膜制程工艺方案，使得电子迁移率提高到 0.40cm²/V.s，TFT 器件大小缩小 10%，像素开口率提升 5%，液晶盒穿透率提升 5%，功耗降低 5%。

第二代：开发出负性液晶方案，由于负性液晶介电方向平行于液晶短轴，解决了液晶翘起引起的有效双折射降低问题，从而使得液晶盒穿透率提高，但这种方案会出现高灰阶色温变高问题。

第三代：开发出新的 PET 架构，通过改变阵列架构，调整像素膜层厚度，搭配新液晶材料，使得液晶驱动电压由 5V 降低到 4V，逻辑功耗减小 10%。

第四代：通过细线化工艺，黑色矩阵线宽由 7.25μm 逐步降低到 6μm，对应像素开口率提升 5% 以上。通过引入相位移光罩，ITO 线宽由 3μm 降至 2.5μm，提升穿透率。

第五代：改进背光结构，调整背光源出光方向，增加中心方向出光效率。同时液晶盒增加补偿膜设计，进一步提升液晶盒穿透率，使得相同功耗基础上模组整体亮度提升 5~10%。最新方案低功耗技术产品已经通过了 Intel 实验室 150nits 亮度下总功耗低于 1w (TTL<1w@150nits) 认证标准，并已成功量产。

(5) 终端应用的提升：发行人的低功耗技术可应用于在笔电、手机、车载、工控等不同类型终端，提高了产品亮度，降低了产品功耗，增加了产品续航时间。

(6) 同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距:

可比的 a-Si 技术公司通常也采用负性液晶与提高穿透率相结合等方式实现低功耗, 发行人低功耗 a-Si 产品通过 Intel 实验室 TTL<1w@150nits 认证标准, 达到市场主流水平。

同行业采用 LTPS 与 IGZO 技术, 可以达到相同或更低的功耗水准, 但其生产成本、制造难度明显上升, LTPS 需要 8 至 13 道阵列掩膜工艺, IGZO 需要 7 至 9 道阵列掩膜工艺。发行人在达到相同水准时, 仅需要 5 至 8 道阵列掩膜工艺, 工艺相对简单。

8、窄边框技术

(1) 关键指标: 边框尺寸、屏占比。

(2) 衡量标准及具体表征: 衡量标准为边框尺寸以及屏占比。对于同样大小的显示面板, 边框尺寸越小则边框越窄, 屏占比越高, 显示区域就越大。

(3) 技术门槛: 主要是通过减小 TFT 器件的大小、减少 TFT 器件的数量或者减小栅极驱动电路的面积等方式, 扩大显示区域。

(4) 技术演变情况: 发行人最早从提高 TFT 器件的特性(提高电子迁移率)着手, 减小了栅极驱动电路的面积, 缩小边框; 后通过采用高性能成盒胶来降低胶宽; 之后, 发行人又开发新型栅极驱动电路等技术实现高屏占比。发行人运用窄边框技术实现国内首批 18:9 智能手机全面屏的开发, 最新窄下巴技术实现手机面板产品(5 英寸~7 英寸 HD+) 下边框尺寸可达到 2.6mm, 处于同类 a-Si 液晶显示屏产品主流水平。

(5) 终端应用的提升: 发行人窄边框技术应用在笔电、手机、车载、工控等不同类型终端, 提高了屏占比, 满足消费者对于画质与外观的追求, 提高了消费者的视觉享受。

(6) 同行业公司产品技术相比的优劣势及存在的差距:

可比的 a-Si 技术公司通常也采用减小胶黏剂涂覆面积、降低金属走线面积等方式实现窄边框。目前发行人产品在直线部分边框可以做到 0.9mm, 弧形部分可以做到边框 1.0mm, 达到同行业的主流水平, 竞争对手一般直线区域的边框可以

做到 1.0mm；弧形部分可以做到 1.3mm。发行人窄边框技术还在不断开发提高完善中。

同行业公司使用 IGZO、LTPS 等技术，在玻璃基板上可以做到 TFT 器件更小，更节省空间，对于实现窄边框更有利，但复杂程度也将提升。发行人在达到相同水准的同时，工艺相对简单，有一定的成本优势。

(三) 核心技术在主营业务及产品中的贡献情况

公司不断研发并优化核心技术，应用于笔记本电脑、手机、车载和工控等中小尺寸显示面板产品，提高了显示面板分辨率、色彩饱和度、对比度等显示指标，达到行业主流水平，并具备防窥、触控一体化等差异化高价值功能，有效提高了产品附加值，使公司产品具备差异化竞争优势。公司核心技术在不同产品类型的具体应用情况如下：

序号	核心技术名称	不同类型产品的应用情况	不同终端应用面板产品的技术门槛	产业化时间
1	HVA 宽窄视角防窥	主要应用于笔电产品，正在开发应用于手机等产品	笔电产品：在达到防窥效果的同时不影响轻薄、节能、低功耗等笔电特性；手机产品：在达到防窥效果的同时不影响高分辨率、高对比度、快速响应等手机特性	2017 年
2	金属网格 On-cell 触控	主要应用于笔电产品，正在积极开发车载、工控等应用领域	触控层金属线宽达到 2.5um，无莫尔条纹，触控一体化面板大尺寸生产等	2017 年
3	负性 IPS 液晶面板	主要应用于手机、笔电产品，正在开发车载、工控等应用领域	手机、笔电产品：残影测试能满足主流厂商的要求，信赖性满足产品开发需要，响应时间满足客户需求；车载、工控产品：高温残像测试满足客户需求	2013 年
4	光配向	主要应用于手机、笔电产品，正在开发车载产品	材料的选择以及制程参数的筛选，需要根据材料特性，搭配产品设计，调试最佳生产参数	2016 年
5	PET 广视角	主要应用于手机、笔电、车载产品，正在开发工控产品	手机、笔电产品：在更大的视角范围内保持面板图像的清晰；车载、工控产品：高温残像测试满足客户需求	2012 年
6	异形	主要应用于手机、车载产品，正在开发笔电产品	手机产品：GOA 电路信赖性敏感度；异形区域画质平滑；车载产品：异形区域的电路设计及信赖性验证；笔电产品：尺寸较大，异形区域电路负载也较大，对驱动电压的要求较高	2016 年
7	低功耗	可应用于手机、笔电、车载、工控等不同产品类型	提升电子迁移率和穿透率	2013 年
8	窄边框	可应用于手机、笔电、车载、工控等不同产品类型	笔电、手机产品：边框尺寸更小，屏占比更高；工控、车载产品：在提高屏占比的同时还需要满足信赖性要求	2012 年

报告期内，公司使用核心技术生产的产品创造的收入占营业收入比例情况如

下:

单位: 万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入	318,863.03	271,096.55	246,967.76
营业收入	384,862.34	372,527.56	430,599.92
占比	82.85%	72.77%	57.35%

公司根据产品是否采用 HVA 宽窄视角防窥技术等 8 项核心技术, 将其划分为核心技术产品或非核心技术产品。公司根据核心技术产品采用的主要核心技术种类及终端应用, 将核心技术产品分为 HVA 防窥面板、On-cell 触控面板等八大类核心技术产品。报告期各期, 公司核心技术产品的具体内容如下:

单位: 万元

产品	终端应用	使用的核心技术	营业收入		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
HVA 防窥面板	笔记本电脑	主要为 HVA 宽窄视角防窥, 也包括 PET 广视角、窄边框等	128,325.46	82,557.06	18,241.89
On-cell 触控面板	笔记本电脑	主要为金属网格 On-cell 触控, 也包括 PET 广视角、窄边框等	31,777.20	14,162.09	11,772.10
高穿透率显示屏	手机、笔记本电脑	主要为负性 IPS 液晶面板, 也包括光配向、窄边框等	37,442.04	45,067.19	90,025.26
手机全面屏	手机	主要为窄边框, 也包括光配向、PET 广视角等	33,030.66	35,419.04	14,723.71
高对比度显示屏	手机、笔记本电脑、车载	主要为光配向, 也包括 PET 广视角、负性 IPS 液晶面板等	31,066.25	31,965.57	38,781.06
窄边框显示屏	手机、笔记本电脑、车载和工控	主要为窄边框, 也包括低功耗等	26,879.03	44,164.42	65,768.06
车载后视镜	车载	主要为异形, 也包括 PET 广视角、窄边框等	16,500.72	11,634.46	6,925.76
车载中控屏	车载	主要为 PET 广视角, 也包括窄边框	13,841.68	6,126.71	729.92
合计	/	/	318,863.03	271,096.55	246,967.76
占营业收入比例	/	/	82.85%	72.77%	57.35%

报告期内, 公司核心技术产品收入逐年增加, 占营业收入比重逐年上升, 2017 年至 2019 年, 公司核心技术产品的营业收入占比从 57.35% 提高到 82.85%。公司核心技术产品的营业收入占比提高主要原因为 HVA 宽窄视角防窥、金属网格

On-cell 触控等行业先进技术逐步成熟，公司成功开发相应产品并量产，实现了大批量供货。同时，公司为适应市场对高性能产品的需求，调整产品结构，增加使用 PET 广视角、低功耗、异形、窄边框等核心技术的产品的比例，提高产品附加值，增加公司中小尺寸产品竞争力，使公司核心技术产品收入占比大幅提高。

（四）核心技术科研实力和成果情况

多年来，公司坚持以自身技术资源为依托，将原始创新、集成创新、消化吸收再创新相结合，积极承担国家新型平板显示器件产业化专项项目、中央战略性新兴产业发展专项资金项目、江苏省科技成果转化专项资金项目、江苏省工业和信息产业转型升级专项资金项目等多项省部级以上重大科技项目，着力开展核心技术和新产品研发，促进了公司技术创新能力的快速提升。公司自成立以来，承担各类省级和国家级重点项目逾 100 项，部分重点项目如下：

序号	项目名称	立项时间	立项单位	课题名称	研究方向及与公司主营业务关系	公司承担的具体工作及所起作用	公司提供的主要技术	其他承担单位	技术成果归属	公司主要技术人员	是否联合取得	结项时间
1	2007年度省科技成果转化专项资金项目	2007年12月	江苏省科技厅	第五代薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）笔记本电脑用液晶显示面板的研发及产业化	TFT-LCD 主流技术和产品；开发新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提高公司主营产品的市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，主导作用	狭额缘预滴下式技术、超薄基板技术、导线互联技术、窄间隙盒厚技术等7项关键技术	无	自有	钟德镇、廖家德	否	2010年11月
2	2018年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金（集成电路、物联网和新一代信息技术研发项目）	2019年1月	江苏省工信厅	新型液晶显示视角可控技术的研发和产业化	TFT-LCD 主流技术和产品；开发新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提高公司主营产品的市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，主导作用	HVA 宽窄视角防窥视技术	无	自有	钟德镇	否	2019年12月
3	2015年第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金（重点特色产业—物联网和新一代信息技术项目）	2015年10月	江苏省工信厅	新一代液晶显示面板的研发及产业化	TFT-LCD 主流技术和产品；开发新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提高公司主营产品的市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，主导作用	In-cell 触控技术、金属氧化物 TFT 技术等	无	自有	钟德镇	否	2017年12月
4	2017年度第一批省级工业和信息产业转型升级专项资金（2017年度“中国制造 2025”苏南城市群试点示范奖补资金项目）	2017年12月	江苏省工信厅	基于光配向技术的 PET 广视角液晶面板研发及产业化	TFT-LCD 主流技术和产品；开发新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提高公司主营产品的市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，主导作用	光配向技术	无	自有	钟德镇	否	2018年12月
5	2015年省级工业和信息产业转型升级专项资金（信息化引领类项目—物联网和新一代信息技术项目）	2015年6月	江苏省工信厅	高色域、低功耗负性液晶智能手机面板的研发及产业化	TFT-LCD 主流技术和产品；开发新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提高公司主营产品的市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，主导作用	高色域技术、低功耗技术、负性 IPS 液晶面板技术	无	自有	钟德镇	否	2016年4月

6	2008年新型平板显示器件产业化专项项目	2008年9月	国家发改委	发光二极管背光源笔记本电脑液晶显示面板产业化	TFT-LCD 主流技术和产品；开发 TFT-LCD 新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提升公司主营产品市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，主导作用	LED 技术、过压驱动技术、色彩管理技术等	无	自有	钟德镇	否	2011年12月
7	2008年第四批省科技发展计划（重大研发机构建设项目）	2008年6月	江苏省科技厅	江苏省（龙腾）平板显示技术研究院—产品设计研发中心	独立建设 3000 平米研发大楼，组建专业研发团队，突破产业核心技术，推动企业高质量发展。	主导作用	重大研发机构建设，致力于产业先进技术的研发、同时开展前瞻性技术的研究	无	自有	钟德镇、廖家德、赖信杰	否	2012年6月
8	2008年度省级现代服务业（软件产业）发展专项引导资金项目	2008年12月	江苏省工信厅	新一代 TFT-LCD 面板显示工艺技术的研发与产业化	TFT-LCD 主流技术和产品；开发新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提升公司主营产品市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，主导作用	快速响应技术、高饱和色域技术、广视角技术等	无	自有	钟德镇	否	2013年3月
9	2008年度电子信息产业发展基金第三批项目	2008年12月	工信部	发光二极管背光源笔记本电脑液晶显示模组开发与产业化	TFT-LCD 主流技术和产品；开发 TFT-LCD 新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提升公司主营产品市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，主导作用	背光模组轻薄化技术、频谱匹配技术等	无	自有	赖信杰	否	2013年3月
10	2014年中央战略性新兴产业发展专项资金项目	2014年10月	国家发改委、财政部、工信部	新型显示产业共性技术联合研发项目	TFT-LCD 产业共性技术；开发新产品、新技术，提升产品性能指标，从而提升公司主营产品市场竞争优势。	新产品、新技术的开发，辅助作用	中小尺寸 TFT-LCD 高分辨率（≥350ppi）、低功耗产品技术等	昆山国显光电有限公司、昆山工研院新型平板显示技术中心有限公司、昆山维信诺	自有	钟德镇	是	2015年1月

								科技有限 公司				
11	2015年中央战略性新兴产业发展专项资金项目	2015年7月	国家发 改委、 财政 部、工 信部	新型显示产业 共性技术应用 共享工程	TFT-LCD 产业共性 技术；开发新产品、 新技术，提升产品性 能指标，从而提升公 司主营产品市场 竞争优势。	新产品、新 技术的开 发，辅助作 用	高性能 TFT-LCD 技 术、集成触控技 术、Oxide 技术	昆山国显 光电有限 公司、昆 山工研院 新型平板 显示技术 中心有限 公司	自有	钟德 镇、邹 忠飞	是	2016年 4月
12	2012年第十六批省科 技创新与成果转化（重 大支撑与自主创新）专 项引导资金项目	2012年11 月	江苏省 科技厅	基于人眼跟踪 的真三维自由 视点（3D）显 示系统的研发	TFT-LCD 主流技术 和产品；开发新产 品、新技术，提升产 品性能指标，从而提 升公司主营产品 的市场竞争优势。	新产品、新 技术的开 发，主导作 用	3D 显示技术	无	自有	钟德 镇、邹 忠飞	否	2014年 11月
13	2012年第二批省级科 技创新与成果转化（科 技服务平台）专项引导 资金项目	2012年6 月	江苏省 科技厅	江苏省企业院 士工作站	与院士及院士团队 合作建设院士工作 站，开展技术指导与 合作交流，进一步完 善了公司研发基础 建设、提高了研发团 队的创新能力。	新产品、新 技术的开 发，主导作 用	Oxide TFT 技 术、触摸屏技术	无	自有	钟德 镇	否	2015年 12月

公司获得国家企业技术中心、国家重点新产品、中国电子信息百强企业、全国电子信息行业创新企业、中国电子信息研发创新能力五十强企业、中国光电行业“影响力企业”、中国专利奖、国家知识产权示范企业等多项国家及行业权威奖项以及省级奖项。公司获得的部分证书及奖项如下：

序号	证书或奖项名称	获奖时间	授予单位	与公司主营业务关系	相关产品或技术
1	2019年(第26批)国家企业技术中心	2019年12月	国家发改委	有利于公司建设国家级高水平创新平台,提升自主创新能力,进一步完善公司研发部门制定企业技术创新规划、开展产业技术研发、创造运用知识产权、建立技术标准体系、凝聚培养创新人才、构建协同创新网络、推进技术创新全过程实施职能。	-
2	国家火炬计划重点高新技术企业	2010年12月	科技部	获得高新技术企业认定,一方面提升公司知名度,另一方面享受所得税税率降低10%的优惠,提升公司竞争力。	-
3	2019年国家知识产权示范企业	2019年12月	国家知识产权局	提升企业知识产权管理、创造水平,增加企业软实力,促进技术创新发展。	-
4	国家博士后科研工作站	2010年8月	人力资源和社会保障部、全国博士后管理委员会	引进和培养博士后技术创新人才,有利于提升自主创新能力。	-
5	江苏省高新技术企业	2017年11月	江苏省科技厅	获得高新技术企业认定,一方面提升公司知名度,另一方面享受所得税税率降低10%的优惠,提升公司竞争力。	-
6	江苏省工业设计中心	2016年12月	江苏省工信厅	有利于提升企业工业设计水平和创新能力。	-
7	中国电子信息百强企业(第24、25、28、29、32届)	2010年6月 2011年6月 2014年7月 2015年9月 2018年7月	工信部/中国电子信息行业联合会	提升公司知名度和影响力,有利于开拓新市场。	-
8	江苏省创新型领军企业	2019年1月	江苏省科技厅	提升公司知名度和影响力,有利于公司业务的推广。	-
9	2014年江苏省科学技术奖二等奖/2018年江苏省科学技术奖二等奖	2015年1月 2019年3月	江苏省科技厅	提升公司知名度和影响力,有利于公司业务的推广。	高性能智能手机液晶显示面板、新型内嵌式(i-TP)触控液晶显示面板

10	中国专利优秀奖 (第十九届、二十届、二十一届)	2017年12月 2018年12月 2019年10月	国家知识产权局	提升企业知识产权管理、创造水平,增加企业软实力,促进技术创新发展。	PET广视角技术、HVA宽窄视角防窥技术、In-cell触控技术
11	海峡两岸青年创业基地	2015年12月	中共中央台湾工作办公室、国务院台湾事务办公室	引进和培养中国台湾技术创新人才,有利于提升自主创新能力。	-
12	江苏省示范智能车间	2015年6月	江苏省工信厅	提升智能制造水平和市场竞争力。	-
13	2010年国家重点新产品/2011年国家重点新产品	2010年5月 /2011年8月	科技部	提升公司产品知名度,有利于公司产品开拓国内外市场。	发光二极管笔记本电脑用液晶显示面板、LED背光源液晶显示面板
14	全国电子信息行业创新企业(2017年、2019年)	2017年12月 2019年11月	中国电子企业协会	提升公司知名度和影响力。	-
15	2018年中国电子信息研发创新能力五十强企业	2018年1月	中国电子信息行业联合会	提升公司知名度和影响力,有利于开拓新市场。	-
16	2018年中国新型显示产业链发展卓越贡献奖	2019年3月	中国光学光电子行业协会液晶分会	提升公司知名度和影响力,有利于开拓新市场。	-
17	2019年江苏省企业技术创新奖	2019年12月	江苏省科技厅	提升企业知名度和影响力。	-
18	江苏省创新示范企业	2015年6月	江苏省工信厅	提升企业知名度和影响力。	-
19	江苏省“自主工业品牌五十强”企业(2017年、2018年)	2018年1月 2019年6月	江苏省工信厅	提升企业知名度和影响力。	-
20	江苏省百强创新型企业	2019年4月	江苏省科学技术发展战略研究院	提升企业知名度和影响力。	-
21	江苏制造突出贡献奖优秀企业	2017年3月	江苏省人民政府	提升企业知名度和影响力。	-
22	江苏省著名商标	2015年12月	江苏省工商行政管理局	提升企业知名度和影响力。	-

(五) 研发投入情况

报告期内,公司研发费用主要由研发人员职工薪酬、实验领用材料、专利授权使用费等构成。公司研发投入具体情况如下:

单位:万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用	26,110.12	22,958.09	23,676.45
营业收入	384,862.34	372,527.56	430,599.92
占比	6.78%	6.16%	5.50%

报告期内，公司研发费用分别为 23,676.45 万元、22,958.09 万元和 26,110.12 万元，研发费用占营业收入比例分别为 5.50%、6.16%和 6.78%。公司研发投入金额较为稳定，每年均投入大量资金用于中小尺寸产品研发，研发投入占营业收入比例逐年提高。

(六) 研究开发情况

1、正在从事的主要研发项目

除已应用于量产产品的核心技术外，公司对多项行业前沿技术进行研究，取得研究成果并获得相关专利授权，进一步巩固在中小尺寸显示领域的技术优势。

公司正在从事的主要研发项目如下：

序号	技术名称	技术特点及拟达到目标	行业技术水平	技术来源	所处阶段	先进性	研发人员
1	金属氧化物 TFT	重点开展与金属氧化物半导体技术相关的阵列技术和材料研究，高性能绝缘层工艺开发，以及金属氧化物薄膜的沉积工艺的开发，完成高性能氧化物样品的开发	一般采用蚀刻阻止架构，有样品产出，信赖性测试效果不佳	自主研发	样品阶段	市场同类产品主流水平	邹忠飞等 7 人
2	四向防窥技术	实现由液晶显示面板单一视角显示模式向多视角显示模式转变，既可根据分享需求切换为广视角显示，也可以根据防窥目的切换为多方向即上下左右四向防窥的窄视角显示模式，满足当代市场趋势需求，并应用于笔记本电脑桌上型显示器产品中	目前仅公司可实现左右双向防窥的 HVA 宽窄视角防窥技术商业化大规模量产，尚未有上下左右四向防窥技术量产	自主研发	样品阶段	行业先进	钟德镇等 8 人
3	In-cell 触控技术	采用自容感应式架构设计及触控驱动整合型 IC 的 In-cell 触摸屏方案，将整个触摸屏结构完全集成在液晶模组的阵列基板上，电极引线 and 液晶模组的电信号一起从一个电路软板引出。通过驱动时序替代分时，克服了 LCD 噪音问题；采用低介电常数有机透明绝缘层解决了寄生电容问题，有效提升了触控性能；并且具有轻薄化、低成本、低功耗等特性	一般采用 TDDI 整合型 IC，面板负载大，LCD 噪音不易克服	自主研发	样品阶段	市场同类产品主流水平	钟德镇等 8 人
4	Mini LED	具有可动态控制对比度，实现更广阔显示的特点	Mini LED 主要用于液晶显示背光，通过增加背光分区，大幅提升液晶显示对比度，搭载 Mini LED 背光的液晶显示产品尚未大规模量产	自主研发	研究阶段	市场同类产品主流水平	赖信杰等 4 人
5	高色域技术	在 PET 广视角架构的基础上，针对彩色滤光片和 LED 背光进行研究，在实验中发现，使用高色域彩色滤光片或 RG 荧光粉 LED 加上高色域彩色滤光片，可以将面板 NTSC 色域覆盖率提升至 95%，但会造成透过率下降、光效低等问题；而利用负性 IPS 液晶高穿透率优势，可以大大弥补高色域显示的亮度下降问题，实现了在同等 LCD 亮度和背光源功耗的情况下，NTSC	一般采用高色域彩色滤光片，光效率低	自主研发	样品阶段	行业先进	林沛扬等 4 人

		覆盖率比传统 IPS 提高 20%					
6	CGS 高低色域技术	通过合理排布高低色域 LED 灯条,使得高低色域 LED 灯条能够自由控制,并应用于 13.3 寸 CGS 色域可切换笔记本电脑面板产品,使笔记本电脑可以在广色域娱乐模式和低色域节能模式之间任意切换,可同时满足低功耗和高色域要求	通过合理排布高低色域 LED 灯条,使得高低色域 LED 灯条能够自由控制	自主研发	样品阶段	行业先进	钟德镇等 8 人
7	中小尺寸高分辨率技术	研究电极制程参数搭配及其对产品性能的影响规律,得出依据显示面板设计并优化电极制程参数的方法,并开发完成基于 a-Si 背板的 400PPI 以上高分辨率智能手机面板、UHD 4K 笔记本电脑面板	a-Si 背板一般分辨率 300PPI 左右,分辨率 400PPI 以上采用 LTPS 背板	自主研发	样品阶段	市场同类产品主流水平	廖家德等 5 人
8	嵌入式光传感器技术	研究 a-Si TFT 光电特性并设计嵌入式光传感器电路,完成嵌入式光传感器的仿真和验证,优化电路设计,以符合车载信赖性要求,并且实现车载显示面板自动检测环境光亮度,自动调整背光亮度,使观察者达到最佳的观看舒适度	一般采用硅基传感器实现光感应效果,没有 a-Si 材料相关技术	自主研发	研发阶段	行业先进	樊伟锋等 4 人
9	人眼保护技术	开发完成减少发光范围蓝光频段的人眼保护技术,并且满足以下验证指标:1、光学的波长量测:≤460nm 的波长占全波段比例 50% 以下。2、白色坐标偏移量<0.03。3、白光亮度损失<5%	开发完成减少发光范围蓝光频段的人眼保护技术	自主研发	研发阶段	行业先进	廖家德等 4 人

在研项目提高的产品附加值如下:

在研项目名称	提高的产品附加值
金属氧化物 TFT	金属氧化物的电子迁移率较高,减小 TFT 尺寸,可以提高产品的分辨率、穿透率,减小产品的功耗和边框,从而提升产品的附加值
四向防窥技术	可以在满足显示面板亮度、对比度等特性的基础上,从上下左右四个方向起到信息保护的作用,达到更好的防窥效果,从而提升产品的附加值
In-cell 触控技术	具有轻薄化、低功耗的优良效果,满足消费者对面板美观的需求,从而提升产品的附加值
Mini LED	Mini LED 背光具有色域更高,超高对比度,提供更高的动态范围,厚度更薄的特点,使 LCD 更加接近 OLED 的显示效果,从而提升产品的附加值
高色域技术	可以在提高色域的基础上,不减少透光率,面板的色彩显示更鲜艳,满足消费者的需求,从而提高产品的附加值
CGS 高低色域技术	可以达到不同应用场景使用不同色域的效果,满足消费者的需求,从而提高产品的附加值
中小尺寸高分辨率技术	提升了中小尺寸产品的分辨率,满足消费者在拍照、游戏、办公等多种场景下的视觉需求,从而提高产品的附加值
嵌入式光传感器技术	实现车载显示面板根据环境变化自动调整背光亮度的效果,提升用户的观看舒适度,从而提高产品的附加值
人眼保护技术	提升消费者面板使用过程中对眼睛的保护,满足消费者对眼睛健康日益重视的需求,从而提高产品的附加值

目前公司技术储备均应用于 TFT-LCD 显示面板。OLED、Micro LED 等发光二极管显示技术均以 LTPS 或 IGZO TFT 背板技术为基础,公司金属氧化物 TFT 技术储备随着募投项目的实施将实现产业化,成为公司进一步研发产业前沿技术的基础。公司未来计划与 LED 厂商合作,规划 IGZO 背板与 Micro LED 相结合,共同研究 Micro LED 产业化相关技术,未来市场前景良好,能有效应对

后续产业技术迭代。

2、发行人具体技术储备情况

(1) 金属氧化物 TFT 技术

1) 研发进展：发行人从 2012 年即开展 IGZO 的研发工作，成功开发了刻蚀阻挡层结构的 IGZO 器件，器件的电子迁移率达到了 $7.8\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{s}$ ，可达到高温高湿动作信赖性 300 小时通过，漏电流目前可达到 $6\times 10^{-13}\text{A}$ ，相关指标均达到业界主流水平。同时，发行人同国内知名高校开展 IGZO 的研发合作，包括 IGZO 关键工艺的研发、TFT 信赖性影响因素、IGZO GOA 电路设计、IGZO 薄膜晶体管模型的提取等。

在金属氧化物半导体薄膜晶体管元件方面，发行人与靶材厂商密切合作，开发出新型“异组成”金属氧化物半导体材料，并开发出“结晶态”金属氧化物工艺，提升了金属氧化物半导体元件信赖性。考虑到 IGZO 如果含有过量的氢，会降低其稳定性，2017 年公司即与厂商开始合作开发新型无氢电浆辅助气相沉积工艺技术，从原理上根本避免气相沉积过程中氢元素对金属氧化物半导体的掺杂甚至还原反应造成的信赖性劣化问题。

在金属氧化物 TFT 架构方面，目前发行人和北京大学合作，并与曝光机设备厂商共同开发采用背面曝光工艺的新型 IGZO 金属氧化物 TFT 架构。其技术亮点一方面体现在背面曝光自对准使电极重叠面积比普通正面套刻曝光工艺更小，有利于降低液晶显示面板驱动功耗；另一方面相较于常见的 BCE（背沟道刻蚀）TFT 架构，新型 TFT 架构使 IGZO 沟道受光阻保护，避免电极薄膜沉积和蚀刻过程中对 IGZO 沟道的损伤，从而改善 TFT 电学特性和提高稳定性，进而提高 TFT 元件信赖性。

在电路方面，发行人与北京大学合作开发了高信赖性 GIA 阵列上集成栅极驱动电路，提高了电路稳定性。

在应用开发方面，发行人研发出多种高分辨率的液晶显示器样品，包括 5.5 英寸、4.6 英寸 FHD 和 13.3 英寸 UHD 产品。

2) 经费投入：自 2012 年开始研发，截至报告期末，累计投入 568.52 万元。

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间: 预计在 2020 年末完成与北京大学的合作, 开发制备成功 IGZO 液晶显示屏, 并进行信赖性验证。未来发行人通过现有产线的改造升级将具备生产 IGZO 的能力, 预计 2020 年开始进行设备的搬入和调试, 2021 年点亮产品, 并进行小量客户送样, 逐渐实现大规模量产。

4) 性能和业绩的提升: 由于 IGZO 产品的电子迁移率比 a-Si 高, 像素内和 GOA 电路中的 TFT 尺寸可以减小, 且适合各种尺寸产品生产, 可以提升电视、笔电、手机等产品的分辨率, 提升亮度, 降低产品的功耗, 有利于 GOA 电路的减小, 有利于窄边框产品的开发。未来在发行人主要的笔电和手机面板产品中将采用 IGZO 技术, 发行人有望进入相关产品的更高端市场。

(2) 四向防窥技术

1) 研发进展: 发行人四向防窥技术是在原有防窥技术上发展而来的, 目前发行人左右两向防窥技术已经量产。发行人已经具备了防窥屏研发设计、防窥效果模拟以及生产的能力, 同时掌握了防窥屏的评价和测量标准。

在左右两向防窥技术的基础上, 发行人已经开发了单液晶盒的四向防窥技术, 通过对像素电极的独特设计, 开发完成了 13.3 英寸全高清的上下左右四向防窥屏。

2) 经费投入: 自 2019 年开始研发, 截至报告期末, 累计投入 80.87 万元。

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间: 四向防窥技术已经完成相关设计和模拟工作, 产品正在进行液晶器件的生产, 预计在 2020 年上半年完成调试和初步效果确认, 2020 年下半年完成器件防窥效果的优化, 在 2021 年完成客户送样和小量出货。

4) 性能和业绩的提升: 四向防窥技术可以应用笔电、手机等产品。四向防窥屏在满足显示屏亮度、显示色域、对比度、响应时间、分辨率要求的基础上, 防窥模式还能起到上下左右四个方向信息保护的作用。该技术的开发能提升产品的附加值, 增加产品的竞争力, 从而进一步开拓防窥技术面板市场。

(3) In-cell 触控技术

1) 研发进展: 发行人自 2015 年开始研发采用自容感应式架构设计及触控驱动整合型 IC 的 In-cell 触控技术方案, 该方案将整个触摸屏结构集成在液晶模组的阵列基板上, 电极引线 and 液晶模组的电信号一起从一个电路软板引出。在设计上采用 TDDI 整合型 IC, 通过驱动时序替代分时, 去克服 LCD 噪音问题; 采用低介电常数有机透明绝缘层解决了寄生电容问题, 提升了触控性能, 在研发过程中针对集成电容感应电极设计、如何平衡显示部分和触摸部分的相互影响、怎样降低电容触摸电极的负载、怎样在复杂的工艺流程上实现足够高的良率等难题, 研发团队在 2015~2018 年期间持续研究调试、尝试和改进, 设计研发的 5.5 英寸产品于 2019 年开始送样小量生产。

2) 经费投入: 自 2015 年开始研发, 截至报告期末, 累计投入 1,695.47 万元。

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间: 发行人于 2018 年开始设计研发的 5.5 英寸产品于 2019 年已经开始送样小量生产, 并陆续开发 6.5 英寸系列产品并投入试生产。

4) 性能和业绩的提升: 目前 In-cell 触控技术主要应用于手机产品, 有利于提升产品的灵敏度, 触摸屏精度、抖动、线性度达到中心误差 $\pm 0.5\text{mm}$ 、边缘误差 $\pm 0.9\text{mm}$, 实现 10 点触摸。发行人 In-cell 触控手机产品的量产将有利于发行人保持在 a-Si 手机面板的市场地位。

5) In-cell 与发行人核心技术 On-cell 在技术指标、技术门槛、下游应用、产品性能等方面的差异

On-cell 技术是将触摸屏嵌入到显示面板的彩色滤光基板与偏光片之间, In-cell 技术是将触摸屏嵌入到液晶像素中。In-cell 技术由于更有利于面板的轻薄化, 通常应用于手机面板, 而 On-cell 技术通常应用于笔电面板等中大尺寸面板。发行人金属网格 On-cell 核心技术采用金属网格结构, 应用于触控笔电面板, 拥有灵敏度高、穿透率高和轻薄化等技术优势, 同时发行人正在研发主要应用于手机面板的 In-cell 技术。

In-cell 与发行人核心技术 On-cell 在技术指标、技术门槛、下游应用、产品性能等方面的差异具体如下:

技术名称	On-cell 技术	In-cell 技术
技术指标	触摸屏精度、抖动、线性度达到中心误差 $\pm 0.4\text{mm}$ 、边缘误差 $\pm 0.5\text{mm}$ ； 触控层穿透率达到 97%； 方阻仅为 0.15 Ω ； 可支持第二代主动笔，支持十指触控，悬浮高度大于等于 5mm	触摸屏精度、抖动、线性度达到中心误差 $\pm 0.5\text{mm}$ 、边缘误差 $\pm 0.9\text{mm}$ ； 不影响穿透率； 可以实现 10 点触摸
技术门槛	On-cell 触控技术将触控层嵌入彩色滤光基板与偏光片之间，需要采用互容方式，利用金属材料替代传统 ITO 导电薄膜材料	In-cell 触控技术是直接嵌入液晶像素层，采用自容方式设计，ITO 感应电极位于 LCD 内部，不会增加额外的工艺，系统整合度更高，IC 和显示屏的配合更加紧密
下游应用	主要应用于笔电产品，也有少量用于桌上型显示器	主要应用于手机产品
产品性能	噪声低、线性度小、方阻低	工艺简单，成本更低，良率更高，具有轻薄化、低功耗的特性

(4) Mini LED

1) 研发进展：发行人从基本的侧入光 LED 背光源开始，首先对局部调光技术的应用开展研究。2017 年，发行人以 12.3 英寸车载面板为基础，采用普通 LED 结合局部调光技术制作 300 颗（分 50 区，每区 6 颗）LED 的直下式背光，为提高显示对比度并解决散热问题，将 PCB 灯板贴于全铝背板上散热，对局部调光技术进行研究。发行人也跟随上游 Mini LED 显示技术以及 Mini LED 背光应用技术的发展，开展了 Mini LED 背光技术在笔电以及桌上型显示器方面的应用研究。

2) 经费投入：自 2017 年开始研发，截至报告期末，累计投入 980.13 万元。

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间：同行业主要公司 Mini LED 背光产品于 2018 年起陆续推出，尚未大量量产。发行人将跟随 Mini LED 产业链成熟情况和 Mini LED 背光应用的市场拓展情况进行 Mini LED 背光产品的量产研发。

4) 性能和业绩的提升：Mini LED 背光目前主要在中大尺寸产品如电视、笔电、车载面板使用，具有色域更高、对比度更高等特点，提供更高的动态范围和更薄的显示屏厚度。随着华星光电、友达光电等面板厂商和苹果等终端品牌推动，预计 2020 年有多只产品将采用 Mini LED 背光，发行人将根据市场需求情况，陆续推出 Mini LED 背光笔电等产品。

(5) 高色域技术

1) 研发进展: LCD 产业传统的增加色域方法是使用较高色纯度的彩色滤光片强行将色域拉高, 这种方法会使得产品的穿透率较大幅度地下降, 并且彩色滤光片 NTSC 如果达到 85% 以上, 就会出现厚度增加引起的曝光不足以及膜下切角的技术问题, 良品率也会随之下降。

发行人独创性地将 PET 广视角技术与 RG 荧光粉的光色域 LED 技术结合, 充分利用 PET 广视角的高穿透率和 RG 荧光粉 LED 的高色域特点来开发高色域液晶显示技术, 解决提升彩色滤光片色域带来的技术问题。目前技术开发正在顺利进行, 主要开发 5 英寸的手机面板、13.0~15.6 英寸的笔电面板等。

2) 经费投入: 自 2018 年开始研发, 截至报告期末, 累计投入 22.92 万元。

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间: 目前已经有技术样品产出, 戴尔、联想、惠普等客户已开始验证, 预计将在 2020 年第三季度量产。

4) 性能和业绩的提升: 5 英寸手机面板的实际测量的 NTSC 超过了 100%, 笔电面板的实际测量 NTSC 也达到了 sRGB 的 99.5% 的覆盖率, 提升了面板色彩的鲜艳程度。该技术的研发成功将提升手机和笔电面板产品的显示性能, 增强产品的竞争力, 从而带来业绩的增长。

(6) CGS 高低色域技术

1) 研发进展: 发行人提出搭配两组不同的 LED 和同一组 LCD 色阻, 来做到不同色域切换技术, 在 11.6 英寸 HD、13.3 英寸 FHD 和 14 英寸 QHD 产品上进行测试, 旨在根据不同的应用场景, 使用不同的色域并结合 LED 的搭配来节省功耗。例如: 黑白文书处理模式可切换至低色域, 娱乐模式下可切换至高色域, 在低电量情况下可切换至混合模式达到省电的效果。该技术 2016 年申请了“色域可切换的背光模组及液晶桌上屏”专利, 并在 2016 中国平板显示学术会议发表了题为“一种新型节能型液晶显示”的论文。

2) 经费投入: 自 2016 年开始研发, 截至报告期末, 累计投入 1,071.82 万元。

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间: 目前已经研发出样品, 积极向有意向的客户推广。

4) 性能和业绩的提升: 主要应用为笔电产品, 可以实现色域可切换, 满足

消费者在文档编辑场景下低色域低功耗或娱乐场景下高色域的需求。CGS 高低色域技术需要结合应用场景、使用习惯以及客户系统平台的支持配合才能发挥其效果,由于应用系统的修改常涉及认证以及诸多合作问题,特别是操作系统的修改,因此在推广过程会遇到一些困难,目前仍在积极向有意向的客户推广。

(7) 中小尺寸高分辨率技术

1) 研发进展:自发行人首只分辨率不足 200PPI 的小尺寸面板成功点亮并导入量产以来,发行人搭配自主研发的窄边框技术以及在 PET 技术基础上进行像素的优化设计,同时利用相位移光罩细化像素电极的技术,进一步提升像素性能,先后开发出 PPI 高达 403 的 5.5 英寸、PPI 高达 440 的 5 英寸小尺寸面板,将笔电面板分辨率提高至 UHD 4K。凭借中小尺寸高分辨率技术,发行人在小尺寸手机显示领域,实现了高清移动显示画质,与当前市场主流水平相当,在中尺寸笔电显示领域,填补了自身在高端超高清笔电显示面板的空缺。

2) 经费投入:自 2014 年开始研发,累计投入 1,690.35 万元

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间:发行人已经于 2019 年度完成 400PPI 以上高分辨率智能手机面板、UHD 4K 笔电面板的研发,并已经产出样品点亮,预计 2020 年上半年进入送样与试生产阶段,2021 年进入稳定量产阶段。

4) 性能和业绩的提升:中尺寸高分辨率技术可将笔电分辨率提高至 4K,可具有优秀的画质搭配窄边框设计,笔电面板可以呈现超高清的视觉效果,有助于发行人拓宽笔电市场;小尺寸高分辨率技术能够将手机显示面板的像素分辨率提升至 400PPI 以上,无论拍照、游戏还是浏览网页都会享受更加优质的视觉体验,有助于发行人拓宽手机市场。

(8) 嵌入式光传感器技术

1) 研发进展:发行人依托成熟的 a-Si TFT 工艺,结合嵌入式光传感器电路技术,利用光照度不同,感光强度不同的原理,于 2017 年开发出第一代嵌入式光传感器;为改善光灵敏度随显示画面波动的问题,发行人将电路采用差分结构,于 2018 年提出了第二代嵌入式光传感器;发行人通过进一步优化电路设计与仿

真研发，试验最佳参数，将电路引入反馈功能，增大输出信号的响应速度和动态范围，进一步提升了信号灵敏度，提出了第三代嵌入式光传感器；考虑到输出电压的漂移问题，发行人提出开发设计与性能提升的第四代嵌入式光传感器，于2019年下半年产出并成功点亮，利用LCD开关功能可以3~5秒内从休眠切换到唤醒模式。目前成品仍在优化调试中，后续将搭配车载显示面板进行信赖性验证与评估，真正实现车载显示面板自动检测环境光亮度，自动调整背光亮度，使观察者达到最佳的观看舒适度。

2) 经费投入：自2017年开始研发，截至报告期末，累计投入399.21万元。

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间：第四代嵌入式光传感器正处于电路性能的参数优化调试中，预计2021年上半年投入生产进行研发评估，2021年下半年进入小量送样阶段，2022年度实现稳定生产。

4) 性能和业绩的提升：发行人自主研发的嵌入式光传感器技术，主要用于车载面板，可以使车载液晶显示面板亮度随着车外环境的变化自动调节，并将部分亮度光传感器直接嵌入面板之中，实现车载显示面板的功能集成，不仅满足用户的便捷化操作需求，还简化了整体生产工艺，降低了产品生产成本。发行人该技术开创了a-Si嵌入式光感应器的市场，提升了产品的市场竞争力。

(9) 人眼保护技术

1) 研发进展：波长小于455nm的高能蓝光频段会伤害人眼黄斑，对视力造成不可逆损伤，低蓝光技术可以减少或过滤这部分短波蓝光，有效保护眼睛。发行人针对性调整液晶盒彩色滤光片色阻，不断模拟实验，匹配到了色坐标符合要求的液晶盒彩色滤光片色阻以及与LED的搭配组合。根据相关技术标准，415~455nm/400~500nm波长能量占比小于50%属于低蓝光，发行人的样品测试比例约为40%。发行人目前有14英寸笔电的低蓝光项目在立项设计中。

2) 经费投入：自2019年开始研发，截至报告期末，累计投入1,180.31万元。

3) 研发成功、稳定量产出货的可能性及预计时间：预计2020年下半年送样与小批量试生产阶段，2021年上半年稳定量产。

4) 性能和业绩的提升：目前主要应用于笔电产品，提升人眼保护的效果，

提升产品附加值，从而增加销售业绩。

3、研发体系

公司根据市场竞争及核心技术研发和储备的需要，设立了产品研发中心，主要负责企业前沿性技术的规划、研究和储备，以及关键技术的工程化开发和研究，并开展知识产权导航、技术标准体系制定、企业创新人才引进和培育、协同创新网络构建等工作。产品研发中心是企业技术进步的主要依托力量，也是企业组织架构的重要组成部分，在企业内部组织中发挥着多方面的职能：一是新产品、新技术、新工艺研究开发的中心；二是产品和技术决策的中心；三是人才吸引、凝聚和培养的中心；四是产学研联合和对外合作交流的中心。

公司依托产品研发中心以较大的研发资金投入构建科研技术平台，建立了国家企业技术中心、国家博士后科研工作站、江苏省（龙腾）平板显示技术研究院、江苏省薄膜晶体管液晶显示器工程技术研究中心、江苏省工业设计中心、江苏省企业院士工作站、苏州市先进技术研究院等创新载体。公司致力于平板显示产业原创技术的研发、关键共性技术的突破、供应链创新资源的整合，提升企业在国内外平板显示行业中的核心竞争力。

4、研发模式

公司针对新产品和新技术的开发制定了流程控制文件《新产品开发程序》，开发程序主要包括四个阶段：策划、设计、验证和量产。

（1）策划阶段：产品规划单位根据公司目标、策略及市场需求，进行市场趋势、竞争对手与产品需求分析，确定包括开发时间和关键产品规格的路线图后，进行新产品开发准备。

产品规划单位依据规划时程，申请新产品开发需求，并提出市场需求目标规格表，召开项目启动会议，对整个计划案进行说明，提供相关规格供研发单位评估。项目启动会议确定产品目标规格并由研发单位主管认可后，研发设计人员开始进行产品设计可行性分析，并与工厂单位进行图面确认。可行性分析完成后，产品规划单位总结提出新产品或新技术的开发提案并召开可行性审查会议，按照各应用类别进行评审以及核准，取得核准后进入设计阶段。

(2) 设计阶段：研发设计人员根据各项设计目标展开产品设计工作，并进行材料和制程确认。随后产品规划单位负责召开产品设计审核会议，按照各应用类别进行会议审核及核准，形成产品规划设计阶段的决策检测点。如果设计审核阶段出现重大规格需要变更和重大设计需要变更的情况，产品需要回到策划阶段重新评估。

产品设计核准后，工程单位召集相关单位召开第一次工程验证测试样品试作前检讨会议（EVT）。EVT 样品产出后，工程单位再次召集相关单位召开样品试作后检讨会议，研发单位和设计验证单位开始对样品进行功能检测、特性量测、画质与可靠性实验，另依客户需求样品时间，业务单位负责安排样品出货给客户，客服单位需反馈客户设计导入计划及验证状况。

之后召开 EVT 审核会议，按照各应用类别进行会议审核以及核准，确定产品设计架构。由研发单位中心主管核准后，进入验证阶段。

(3) 验证阶段：设计验证测试（DVT）样品制作及评价的流程与工程验证测试样品相同，最终召开 DVT 审核会议，形成设计验证阶段决策检测点。由品质单位中心主管核准后，进入量产验证测试（PVT）阶段。

PVT 阶段进行批量的试量产样品投入试作，目的是检查生产线量产准备情况以及测试生产良率。完成量产前准备和客户承认后，召开 PVT 审核会议，制造中心主管进行最终审核，形成新产品验证最后一个决策点。会议核准后，新产品进入量产阶段。

(4) 量产阶段：制造单位按照《生产和制程管制程序》执行量产操作程序。

5、合作研发及专利授权使用情况

(1) 合作研发情况

在强化自主创新能力的同时，公司根据全球平板显示产业发展趋势构建了合作开放的研发创新机制，与北京大学、南京大学等国内知名高校建立了友好的合作关系，共同研究开发低功耗、嵌入式光传感器等行业主流或先进技术。报告期内，公司与高校合作研发的具体项目如下：

序号	合同名称	合作方	研究内容	知识产权分配归属	协议期限	保密措施
1	技术合作开发合同	北京大学深圳研究生院	IGZO-TFT 背板开发	技术合作开发成果(包括但不限于知识产权)的权利归双方共同所有,双方共同享有该技术成果的免费使用权	2019/12/10-2020/12/10	双方均须负保密责任,不得泄露予任何第三人
2	技术合作开发合同	上海交通大学	FFS 液晶显示用 IGZO-TFT 背板制备工艺的研究与开发	技术合作开发成果(包括但不限于知识产权)的权利归双方共同所有,双方共同享有该技术成果的免费使用权	2019/12/10-2020/12/10	双方均须负保密责任,不得泄露予任何第三人
3	技术合作开发合同	南京大学	液晶光学开关技术	公司为由相关技术成果所申请之专利申请或专利的唯一所有人和使用权人	2018/1/1-2018/12/31	双方均须负保密责任,不得泄露予任何第三人
4	技术合作开发合同	北京大学深圳研究生院	低功耗非晶硅 TFT 集成栅驱动电路设计及优化	技术合作开发成果(包括但不限于知识产权)的权利归双方共同所有,双方共同享有该技术成果的免费使用权	2016/12/31-2017/12/30	双方均须负保密责任,不得泄露予任何第三人
5	技术合作开发合同	北京大学深圳研究生院	嵌入式光传感器	技术合作开发成果(包括但不限于知识产权)的权利归双方共同所有,双方共同享有该技术成果的免费使用权	2016/12/31-2017/12/29	双方均须负保密责任,不得泄露予任何第三人
6	技术合作开发合同	北京大学深圳研究生院	工控车载用非晶硅 TFT 集成栅驱动电路设计及优化	技术合作开发成果(包括但不限于知识产权)的权利归双方共同所有,双方共同享有该技术成果的免费使用权	2014/9/1-2017/8/31	双方均须负保密责任,不得泄露予任何第三人

(2) 专利授权使用情况

1) 专利授权协议签署背景及具体情况

IPS 技术 1995 年由日立电子研发推出。2011 年 11 月,为整合日本平板显示产业,由日本株式会社产业革新机构牵头,将索尼、日立和东芝的显示器部门整合为 JDI。JDI 主要从事中小型显示设备及相关产品的开发、生产和销售。JDI、PLD 拥有大量 LCD 底层基础专利储备,行业内其他厂商若使用该等技术开发产品,均需要获取 JDI、PLD 的专利授权,以解决宽视角液晶显示产品底层技术的使用权问题。

发行人的主要技术开发集中在应用性技术层面,发行人的产品不直接依赖 JDI、PLD 的专利技术,但发行人的光配向技术、PET 广视角技术等核心技术需要取得 JDI、PLD 的基础专利授权,如同以手机为代表的移动通信终端设备不能避免实施高通、爱立信等主要通信厂商的移动通信基础专利技术。发行人与 JDI、PLD 交叉授权专利是为了获取相关底层基础专利授权,以避免进一步开发应用

性技术及生产产品的过程中产生专利侵权风险。

公司于 2013 年 3 月与 JDE（即 JDI 前身）、PLD 签署了专利交互授权协议。合同约定，JDE 和 PLD 分别在世界范围内，向公司授予 JDE 专利和 PLD 专利（不包括有关光配向技术的专利）下的非排他性和需支付特许使用费的许可，以自行制造、出售公司的许可产品（包括 IPS 产品或其他产品）；同时公司在世界范围内，向 JDE 和 PLD 授予公司专利下的非排他性和免特许使用费许可，以自行制造、出售 JDE 和 PLD 的许可产品（包括 IPS 产品或其他产品）；许可期限为 2012 年 4 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日。

公司于 2016 年 6 月与 JDI、PLD 签署了专利授权合同。合同约定，JDI 和 PLD 分别在世界范围内，向公司授予 JDI 光配向专利和 PLD 光配向专利下的非排他性和需支付特许使用费的许可，以自行制造、出售公司的许可产品（包括 IPS 产品或其他产品）；许可期限为自签署日起至 2019 年 3 月 31 日。

公司于 2019 年 9 月与 JDI、PLD 续签了专利交互授权协议。合同约定，JDI 和 PLD 分别在世界范围内，向公司授予 JDI 专利和 PLD 专利（包括但不限于 IPS 专利）下的非排他性和需支付特许使用费的许可，以自行制造、出售公司的任何许可产品；同时公司在世界范围内，向 JDI 和 PLD 授予公司专利下的非排他性和免特许使用费许可，以自行制造、出售 JDI 和 PLD 的任何许可产品；许可期限为 2019 年 4 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日。

JDI、PLD 与发行人采取交叉授权方式系各方经过多轮商业谈判，根据各方状况，综合考虑商业合理性及业务前景后确定的，JDI、PLD 向发行人授权专利包括但不限于 IPS、PA 技术相关的 LCD 专利等合计超过 13,000 件，发行人将其全部专利授权给 JDI、PLD。

2) JDI、PLD 授权使用专利与发行人核心技术的关系，若终止授权或授权协议到期对发行人生产经营的影响及应对措施

发行人核心技术包括 HVA 宽窄视角防窥技术、金属网格 On-cell 触控技术、负性 IPS 液晶面板技术、光配向技术、PET 广视角技术、异形技术、低功耗技术、窄边框技术等，均是发行人自主研发形成。JDI、PLD 授权使用专利包含发行人光配向技术、PET 广视角技术等部分核心技术相关的底层基础专利，鉴于相关专

利无法从其他方获得授权，若终止授权或授权协议到期不续约，发行人将会因缺乏必要授权而面临专利侵权的风险，可能对发行人生产经营造成不利影响。

一方面，发行人严格履行《专利交互授权协议》相关条款，根据合同约定按期支付授权许可费用，与 JDI、PLD 保持良好的合作关系。发行人与 JDI、PLD 自 2013 年即开始专利交叉授权，于 2019 年续签《专利交互授权协议》时，发行人争取了较长的授权期限，授权期限至 2026 年 3 月 31 日。另一方面，发行人的核心技术及产品并不直接应用于 JDI、PLD 的授权专利，该等专利仅为发行人部分核心技术相关的底层专利，发行人研发团队对现有行业技术不断优化，依靠自主技术，在 IPS、PA 等底层技术基础上进一步自主研发后形成独立的核心技术，发行人的核心技术均具有自主知识产权。

JDI、PLD 不会无理由终止授权或协议到期后无合理理由而不同意续约。

综上，JDI、PLD 授权使用专利涉及到发行人部分核心技术的相关基础专利，JDI、PLD 终止授权或授权协议到期后不同意续约的可能性较小，不会对发行人生产经营产生重大不利影响，且发行人已经采取合理措施防范相应风险。

3) 发行人防止核心技术泄密的方式

发行人向 JDI、PLD 授权的专利均是发行人已授权并公开的专利，社会公众均可以通过专利局网站查询相关专利公开信息，发行人在进行专利申请时已考虑到相关核心技术泄露风险的问题，因此在撰写专利申请文件时，发行人已在满足专利文件基本要求的同时对技术秘密的保护做了相应的处理。发行人核心技术的产品化除了依据已公开专利的基础内容之外，还需要大量未公开的技术秘密，包括但不限于特殊的工艺流程、设计参数、技术秘诀、产品设计数据、实验数据等，发行人并未向 JDI、PLD 提供已公开专利信息之外的技术秘密，因此，发行人授权 JDI、PLD 使用全部专利不会增加核心技术泄密的风险。

此外，发行人高度重视技术机密的保护工作，建立了完整的保密制度，包括但不限于《公司机密保护规范》《知识产权保护规范》《知识产权管理手册》等；同时，发行人采取了严格的保密措施，包括但不限于与核心技术人员签署保密暨知识产权协议、竞业限制协议等方式，以防范技术机密泄露风险，发行人能够有效防止核心技术泄密。

6、核心技术保护措施

公司通过申请专利技术对核心技术进行保护，截至 2019 年 12 月 31 日，公司获得授权专利 1,748 项，其中发明专利 535 项。

公司与所有员工签订了保密暨知识产权协议，约定员工在任职期间或离职后对公司商业秘密的保密义务。协议同时约定双方在解除或终止劳动合同后，公司有权根据员工是否属于高级管理人员、高级技术人员或其他附有保密义务的人员来判断是否进行竞业限制。

为有效保护发明创造成果，进一步完善知识产权管理体系，公司计划通过构建专利信息分析大数据平台、建立科学的专利导航分析机制、开展知识产权战略研究、提升知识产权管理能力、建设高素质的知识产权专业团队、加大知识产权经费投入等措施，提升企业知识产权竞争力。

7、研发技术人员情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司核心技术人员为钟德镇、廖家德、赖信杰、邹忠飞 4 人，占员工总数比例为 0.12%；公司研发人员 458 人，占员工总数比例为 13.21%。

公司核心技术人员的的基本情况具体参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（四）核心技术人员”。

公司与研发技术人员均签订了劳动协议和保密协议，建立了员工发明评审作业指导书、知识产权管理手册、知识产权保护规范、员工发明奖励作业指导书等规章制度，对研发技术人员研究开发成果进行奖励。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，未发生变动。

（七）技术创新机制及技术创新的安排

1、技术创新机制

公司建立了一套健全的研发管理制度，保障了研发活动的科学开展，通过多种方式激励员工充分发挥才能，保持创新动力。公司通过加强人才队伍建设，持

续开展产学研合作并进一步加强与国内外原材料配套厂商的交流合作,保持了持续创新的能力。

(1) 人员激励机制

为了使公司员工充分发挥其才能,充分挖掘员工的内在潜力,提升企业竞争力,公司制定了切实可行的人员激励机制,通过多种形式实现对核心人员的激励,增强企业对科技人才的吸引力和凝聚力。公司制定了《员工发明奖励作业指导书》等管理规范,鼓励员工进行知识产权的发明创造工作,并予以奖励;实行《员工绩效考核规范》,根据员工季度、半年度考核绩效进行季度、年度奖金分配和职务晋升;研发创新人员可通过合理化建议、品质持续改善活动、提案改善获得相应奖励;优秀研发人员还可送高校继续深造;并进一步提升技术人员的专业津贴,保证研究人员收入水平处于同业领先优势,以确保公司在平板显示领域的持续吸引力。在精神激励方面,公司采取荣誉奖励、学习激励、承担课题研究、职务晋升等激励措施,以提高研发人员的积极性和稳定性。

(2) 人才引进与培养机制

公司注重加强人才引进和培养,提高科技研发队伍综合素质,优化升级科研队伍的人才结构,打造一支高素质、高水平的研发人才队伍。

在博士引进方面,公司通过与海内外高校对接,从学校直接引进优秀博士毕业生;通过企业成立的国家博士后科研工作站,与南京工业大学等国内高校博士生导师对接,引进博士高端人才到博士后科研工作站,进行专项科研课题攻关;进一步完善引才机制,树立“不求所有,但求所用”的引才观念,通过企业院士工作站,以科技项目攻关的形式,柔性引进多名博士研究生学历人才,助力企业高质量发展。

在硕士引进和培养方面,公司一是在海内外高校招募中,进一步加大技术型硕士研究生招收力度;二是通过公司和国家企业技术中心、苏州市自主品牌领军企业先进技术研究院知名度的逐步提升,吸引有经验的硕士研究生加入;三是通过江苏省企业研究生工作站,引入高校人才资源;四是与上海交通大学、苏州大学等高校联合开办工程硕士班,培养技术型硕士。

(3) 与高校及国内外原材料厂商开放合作

公司持续开展产学研合作，与北京大学、南京大学等国内知名高校对接，利用高校创新资源，进行科技项目攻关，根据研究院自身技术需求，重点针对《工控车载用非晶硅 TFT 集成栅驱动电路设计及优化》、《低功耗非晶硅 TFT 集成栅驱动电路设计及优化》、《液晶光学开关》等项目进行研究，配合研究院新技术新产品的开发，帮助研究院解决技术上的难题，提高企业产品在市场上的竞争力。

公司将继续联合产业上游厂商进行合作创新，与国内外原材料厂商开展负性 IPS 液晶、彩色滤光片、配向膜、HVA 背光源、靶材等新型材料的研究开发，加速新型材料导入进程，改善产品残像问题、穿透率、功耗、对比度等指标，推动企业产品层次的提升。

2、技术创新安排

(1) 行业先进技术研发

公司根据行业发展趋势，以及自身发展规划，重点研发及优化 HVA 宽窄视角防窥、金属网格 On-cell 触控、光配向、氧化物、铜制程、高色域、高分辨率、负性 IPS 液晶显示、PET 广视角、窄边框、In-cell 触控、嵌入式光传感、异形屏、人眼保护等行业技术，不断提升产品性能，持续保持笔记本电脑、车载、工控、手机液晶显示面板在国内外市场上的竞争力。

(2) 整合型显示技术研发

整合型显示技术的研发是公司未来差异化、高值化、高质化发展的重点方向，重点开展 HVA 宽窄视角防窥和金属网格 On-cell 触控、HVA 宽窄视角防窥和高分辨率、PET 广视角和负性 IPS 液晶显示、金属氧化物 TFT 和铜制程、中大尺寸 In-cell 触控技术、窄边框和异形屏等整合型显示技术研究，开发出具有市场竞争力的整合型创新技术液晶显示面板，持续提升产品竞争优势。

(3) 布局基础研究领域

基础研究是催生前沿技术或变革性技术的源泉。未来公司将开展基础研究领域布局，瞄准平板显示领域可能发生的方向和发展迅速的新型、前沿方向，开展

金属氧化物等材料的基础研究，争取获得世界领先水平的原创性成果。

(4) 行业前瞻性技术研究

未来公司将根据市场发展趋势，以及自身优势，通过基础研究，适时开展 Mini LED、中小尺寸高分辨率 4K、Micro LED 等前瞻性的显示技术的研究，作为技术储备，并通过上市募集资金，扩大投资规模，推动龙腾光电平板显示事业获得更大的发展。

七、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外进行生产经营。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全、运行以及人员履行职责的情况

(一) 报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自整体变更为股份公司以来,根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求,建立健全了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构,并设置了独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会等人员和机构,制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作规则》、各专门委员会工作细则等治理文件以及对外投资、对外担保、关联交易、资金管理等方面的内控制度。

公司严格按照各项规章制度规范运行,相关机构和人员均履行相应职责,通过上述组织机构的建立和相关制度的实施,公司已经逐步建立健全了符合上市要求的公司治理结构。报告期内公司历次股东大会、董事会、监事会的召开及决议内容合法有效,不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

(二) 股东大会制度的建立及运行情况

公司股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务,制定了《股东大会议事规则》,对股东大会的相关事项进行了详细的规定。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

自股份公司成立以来,先后召开了3次股东大会。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面,均符合有关法律、法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定。

(三) 董事会制度的建立及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了董事会，制订了《董事会议事规则》，公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利。

公司董事会由股东大会选举产生，对股东大会负责。董事会由9名董事组成，其中董事长1人，独立董事3人。董事由股东大会选举或更换，任期3年，任期届满，连选可以连任，但独立董事连任时间不得超过6年。

股份公司成立以来，先后召开了7次董事会，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》、《董事会议事规则》的规定。

(四) 监事会制度的建立及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求，公司设立了监事会，制订了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。

公司监事会由3名监事组成，监事会设主席1人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事由股东代表和职工代表担任。职工监事由职工代表大会选举产生；非职工监事由股东大会选举产生。监事任期3年，可连选连任。

股份公司成立以来，先后召开了4次监事会，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》、《监事会议事规则》的规定。

(五) 独立董事制度的建立及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于在上市公司设立独立董事指导意见》等规定，设置了独立董事，并制定了《独立董事工作制度》。

本公司聘任独立董事3名，其中1名为会计专业人士，独立董事人数达到公司董事会总人数的三分之一。

公司独立董事自任职以来，依据《公司章程》、《独立董事工作制度》等要

求积极参与公司决策,充分发挥在财务、行业、管理等方面的特长,就公司规范运作和有关经营工作提出意见,就报告期内的关联交易发表独立意见,维护了全体股东的利益,完善了公司治理结构,强化了对非独立董事及经理层的约束和监督,促进了公司规范运作。独立董事亦参与董事会下设的薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会的工作。

(六) 董事会秘书制度的建立及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的要求,公司制定了《董事会秘书工作规则》。公司设董事会秘书1名,经董事长提名由董事会聘任。

董事会秘书对公司和董事会负责,履行如下职责:

(1) 负责公司上市后和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络,保证证券交易所可以随时与其取得工作联系;

(2) 负责处理公司上市后的信息披露事务,督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度,促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务,并按规定向证券交易所办理定期报告和临时报告的披露工作;

(3) 协调公司与投资者关系,接待投资者来访,回答投资者咨询,向投资者提供公司披露的资料;

(4) 按照法定程序筹备董事会会议和股东大会,准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件;

(5) 参加董事会会议、股东大会,制作会议记录并签字;

(6) 负责与公司信息披露有关的保密工作,制订保密措施,促使公司董事会全体成员及相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密,并在内幕信息泄露时,及时采取补救措施并向证券交易所报告;

(7) 负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料,以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等;

(8) 协助董事、监事和高级管理人员了解信息披露相关法律、行政法规、部门规章、证券交易所其他规定和《公司章程》,以及上市协议对其设定的责任;

(9) 促使董事会依法行使职权;在董事会拟作出的决议违反法律、行政法

规、部门规章、证券交易所其他规定和《公司章程》时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上；

(10) 《公司法》和证券交易所要求履行的其他职责。

公司董事会秘书依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开、依法行使职权，在信息披露、公司治理、投资者关系管理等方面发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

(七) 董事会专门委员会的设置情况

为进一步规范并提升公司治理水平，公司设立了审计委员会、战略与发展委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。审计委员会的委员为耿爱华、简廷宪、徐凌云，其中耿爱华为主任委员；战略与发展委员会委员为陶园、凌建光、蔡志承，其中陶园为主任委员；薪酬与考核委员会委员为薛文进、耿爱华、蔡志承，其中薛文进为主任委员；提名委员会委员为薛文进、陶园、简廷宪，其中薛文进为主任委员。

各董事会专门委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》《董事会审计委员会工作制度》《董事会战略与发展委员会工作制度》《董事会薪酬与考核委员会工作制度》《董事会提名委员会工作制度》等相关内容规定履行相关职责。各专门委员会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》等的规定。

二、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

(一) 管理层的内部控制自我评价意见

公司董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内

部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

(二) 注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

大信会计师事务所(特殊普通合伙)对公司内部控制制度进行了审核,并于2020年3月16日出具了大信专审字[2020]第6-00008号《内部控制鉴证报告》,认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2019年12月31日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

三、报告期内存在的违法违规行及受到处罚的情况

(一) 报告期内存在的重大违法违规行为

报告期内,本公司严格按照法律法规的规定开展经营活动,不存在重大违法违规行为以及受到主管部门行政处罚且情节严重的情况,不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情况。

(二) 报告期内受到的处罚情况

1、消防处罚

2018年7月,因检查发现龙腾电子消防控制室值班人员未持证上岗,昆山市公安消防大队出具苏昆公(消)行罚决字〔2018〕0314号《行政处罚决定书》,给予龙腾电子罚款0.20万元的处罚。事件发生后,龙腾电子已经严格落实了整改措施,及时缴纳了罚款。

昆山市公安消防大队于2019年10月14日出具了合规证明,认为上述行为均不构成重大消防违法违规行为。

2、安监事故处罚

2019年3月25日,龙腾光电发生一起物体击打事故,造成外来施工单位苏州庆和冷暖设备工程有限公司1名作业人员死亡,经调查组调查认定龙腾光电未落实公司《承揽商环安卫管理规范》,对事故发生负有责任。2019年8月29日昆山市应急管理局出具了昆应急事故罚(2019)22-3号《行政处罚决定书(单位)》,给予龙腾光电罚款20万元的行政处罚。

昆山市应急管理局于 2019 年 10 月 22 日出具了《证明》，证明：“2019 年 3 月 25 日，昆山龙腾光电股份有限公司发生一起生产安全事故，被我局处以行政处罚，该事故属于一般生产安全事故，不属于较大以上的安全生产事故，未对正常生产经营和社会造成影响。自 2016 年 1 月 1 日至本证明出具之日，除因上述事故受到行政处罚外，未发生其他安全事故，未因违反安全生产法律法规而受到安全生产行政处罚。”

本次行政处罚涉及的安全生产事故属于一般事故，龙腾光电不是施工单位，发生事故的人员非龙腾光电员工，未对龙腾光电正常生产经营和社会造成影响；本次行政处罚金额处于法定处罚金额的起算点，综上，本次行政处罚涉及的违法违规行为不属于重大违法违规行为。

事件发生后，龙腾光电已经严格落实了整改措施，及时缴纳了罚款，安全生产管理工作得到了加强。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

(一) 资金占用等财务内控不规范情形

1、发行人与控股股东及其子公司之间的资金拆借

由于公司控股股东国创集团系经昆山市国资办授权委托，从事股权投资、资本运营及项目投资开发的国有独资公司，国创集团及集团体系内企业日常经营涉及的资金量大、周转快，国创集团根据体系内各企业需求统筹安排资金。报告期内，发行人与控股股东及其子公司之间存在资金拆借，并按照双方认可的资金成本进行利息结算。具体资金拆借以及基于资金拆借形成的利息结算情况如下：

(1) 与控股股东及其子公司之间的资金拆借

单位：万元

往来主体	占用性质	项目	2019 年	2018 年	2017 年
国创集团及其子公司	国创集团及其子公司占用发行人资金	期初占用	160,114.77	63,686.23	-
		本期发行人借出	227,834.98	440,093.24	183,686.23
		本期国创集团及其子公司归还	387,949.76	343,664.70	120,000.00

		期末占用	-	160,114.77	63,686.23
发行人占用 国创集团及 其子公司资金		期初占用	-	-	118,730.30
		本期国创集团及其 子公司借出	-	-	-
		本期发行人归还	-	-	118,730.30
		期末占用	-	-	-

发行人发生关联方资金占用的主要原因系国创集团体系内企业资金统筹安排所致，不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规；上述资金占用，已经过有限公司董事会审议通过，且按照双方认可的资金成本计算利息，未损害公司及股东利益；截至 2019 年 3 月 31 日，公司关联方资金占用已结清，不存在关联方资金占用余额，后续亦未发生关联方资金占用；解决关联资金占用事项以来，公司已经逐步建立、完善相关内部控制制度，相关内部控制制度合理、正常运行并持续有效；此外，股份公司董事会、股东大会对报告期内关联方资金占用予以审议确认，并由独立董事发表了独立意见。

综上，发行人报告期内资金占用履行相关决策程序，关联方资金占用未对公司内部控制制度有效性造成重大不利影响，不属于内部控制执行的重大缺陷。

(2) 与控股股东之间的利息结算

报告期内，发行人与控股股东基于以上资金拆借，以双方认可的资金成本进行利息费用结算，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
期间利息收入	2,272.15	8,673.83	884.77
期间利息支出	-	-	844.40

报告期末，上述利息已结算完毕。

2、发行人开具不具有真实交易背景的票据、信用证

报告期内，发行人与其子公司之间存在开具无真实交易背景的票据、信用证融资情形。其中，2017 年、2018 年及 2019 年，发行人开具无真实交易背景票据金额分别为 22,000 万元、120,601 万元及 37,000 万元；发行人开具无真实交易背

景的信用证金额分别为 0 万元、42,000 万元及 32,000 万元。

发行人开具不具有真实交易背景的票据、信用证主要用于公司的日常生产经营以及用于与国创集团之间的资金拆借。以上票据、信用证均按照协议约定正常到期解付，不存在逾期还款或其他违约情形。自 2019 年 3 月后，发行人未开具无真实交易背景的票据、信用证。同时，依据苏州银保监分局出具的《证明》、中国人民银行昆山支行出具的《关于昆山龙腾光电股份有限公司、昆山龙腾电子有限公司相关情况证明的函》，发行人在报告期内未受到行政处罚。

公司将严格执行《融资与对外担保管理制度》、《内部审计制度》等相关制度，加强公司内部控制，规范公司经营行为，杜绝开具无真实交易背景的票据、信用证，切实保护中小投资者的合法权益。

3、发行人的转贷情况

报告期内，公司存在无真实业务支持情况下，通过关联方或协助关联方进行转贷融资的情形，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	转贷类型	2019 年	2018 年	2017 年
国创集团	关联方融资	40,700.00	218,300.00	16,500.00
昆硕物流	发行人融资	-	53,224.00	41,000.00
申昌科技	发行人融资	40,000.00	110,000.00	-
东城建设	发行人融资/关联方融资	5,910.00	5,000.00	-

其中，发行人通过关联方转贷进行融资所取得资金部分用于自身的日常生产经营，部分拆借予国创集团使用。

报告期末，发行人通过转贷形式取得资金均按照合同约定及时偿还本金及利息，无主观恶意，未对融资机构或第三方造成不利影响。同时，发行人已取得相关融资机构的确认函，确认发行人与相关融资机构不存在争议、纠纷、诉讼及其他违约情形。

公司针对报告期存在的上述情形已经主动采取整改规范，且为杜绝该等情形再次发生，完善了有关贷款、融资、关联交易等管理制度，加强公司流动资金贷

款、关联交易的审批和风险控制。因此，公司存在的开具无真实交易背景的票据、转贷行为已经主动整改规范，不存在损害发行人及股东利益或造成发行人资产损失的情形。

（二）发行人为控股股东及其控制的其他企业提供担保情况

报告期内，发行人为控股股东及其控制的其他企业提供担保的具体情况参见本招股说明书第七节“公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”之“（二）2、关联担保”。

公司《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，截至 2019 年 12 月 31 日，公司不存在为控股股东及关联方以及其他企业进行担保的情形。

五、面向市场独立持续经营能力

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求，建立并规范了法人治理结构，建立健全了各项内控管理制度，在资产、人员、财务、机构和业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立经营的能力：

（一）资产完整情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助系统和配套设施，合法取得与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具备独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立情况

报告期内，发行人的董事长、总经理陶园在控股股东国创集团担任董事长并领取薪酬，昆山市国资办于 2019 年 8 月 30 日出具了《关于唐超、陶园同志职务调整的通知》（昆国资办[2019]25 号），决定解聘陶园国创集团的董事长职务，此后，陶园在股份公司领取薪酬。

报告期内，发行人副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控

股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

(三) 财务独立情况

发行人已建立独立的财务核算体系,设置了独立的财务部门,并按照业务要求配备了独立的财务人员,能够独立作出财务决策,建立了规范的财务会计制度;发行人拥有独立的银行账号并独立纳税,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

(四) 机构独立情况

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权,与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

(五) 业务独立情况

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争,以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(六) 业务、人员与控制权稳定情况

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定,最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化;控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰,最近2年实际控制人没有发生变更,不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(七) 其他对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷,重大偿债风险,重大担保、诉讼、仲裁等或有事项,经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述,公司在资产、业务、人员、机构和财务方面与公司股东及其他关联方均完全独立,具有独立完整的业务体系和面向市场、自主经营的能力。

六、同业竞争情况

(一) 发行人控股股东、实际控制人与发行人不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东国创集团除持有本公司股份外，控制的其他企业的基本情况参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东控制的其他企业情况”。

截至本招股说明书签署日，国创集团及其控制的其他企业均不存在与公司相同或相似业务的情形，且均未以任何其他形式直接或间接从事与公司相同或相似业务。

公司实际控制人为昆山市国资办，不具体从事生产经营活动，与公司不存在同业竞争。截至本招股说明书签署日，昆山市国资办所控制的除发行人之外的其他企业目前不从事与发行人相同、相似的业务，不存在同业竞争。

(二) 发行人控股股东、持股 5% 以上的主要股东、董事、监事、高级管理人员关于避免同业竞争的承诺函

国创集团、龙腾控股、发行人全体董事、监事、高级管理人员，现就避免与发行人及其控股子公司的主营业务构成同业竞争郑重承诺如下：

1、截至本承诺函签署之日，除发行人及其控股子公司外，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业不存在从事与发行人及其控股子公司的业务具有实质性竞争或可能有实质性竞争且对发行人及其控股子公司构成重大不利影响的业务活动的情形。本企业/本人亦不会在中国境内外从事、或直接/间接地以任何方式（包括但不限于独资、合资或其他法律允许的方式）通过控制的其他企业或该企业的下属企业从事与发行人及其控股子公司所从事的业务有实质性竞争或可能有实质性竞争且对发行人及其控股子公司构成重大不利影响的业务活动。

2、如果未来本企业/本人控制的其他企业及该企业控制的下属企业所从事的业务或所生产的最终产品与发行人及其控股子公司构成存在重大不利影响的竞争关系，本企业/本人承诺发行人有权按照自身情况和意愿，采用必要的措施解决所构成重大不利影响的同业竞争情形，该等措施包括但不限于：收购本企业/

本人控制的其他企业及该企业直接或间接控制的存在同业竞争的企业的股权、资产；要求本企业/本人控制的其他企业及该企业的下属企业在限定的时间内将构成同业竞争业务的股权、资产转让给无关联的第三方；如果本企业/本人控制的其他企业及该企业控制的下属企业在现有的资产范围外获得了新的与发行人及其控股子公司的主营业务存在竞争的资产、股权或业务机会，本企业/本人控制的其他企业及该企业的下属企业将授予发行人及其控股子公司对该等资产、股权的优先购买权及对该等业务机会的优先参与权，发行人及其控股子公司有权随时根据业务经营发展的需要行使该优先权。

3、本企业/本人及本企业/本人控制或未来可能控制的其他企业及该企业的下属企业不会向业务与发行人及其控股子公司（含直接或间接控制的企业）所从事的业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织、个人提供与该等竞争业务相关的专有技术、商标等知识产权或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

4、本企业/本人保证不利用所持有的发行人股份，从事或参与从事任何有损于发行人或发行人其他股东合法权益的行为。

5、如出现因本企业/本人、本企业/本人控制的其他企业及未来可能控制的其他企业和/或本企业/本人未来可能控制的其他企业的下属企业违反上述承诺而导致发行人及其控股子公司的权益受到损害的情况，上述相关主体将依法承担相应的赔偿责任。

上述承诺在本企业/本人作为发行人的控股股东/持股5%以上的主要股东/董事/监事/高级管理人员期间持续有效。

（三）发行人实际控制人关于避免同业竞争的承诺函

昆山市国资办现就避免与发行人及其控股子公司的主营业务构成同业竞争郑重承诺如下：

本单位所控制的除发行人之外的其他企业目前不从事与发行人相同、相似的业务，不存在同业竞争。

本单位将督促本单位控制的其他企业采取合法有效的措施，避免新增与发行人相同、相似的业务，避免与发行人的业务经营产生同业竞争。

七、关联方和关联关系

根据《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《企业会计准则》、中国证监会等有关规定，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东和实际控制人

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	国创集团	公司控股股东，直接持有公司 51% 的股份
2	昆山市国资办	公司实际控制人，间接持有公司 51% 的股份

（二）控股子公司及联营公司

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	龙腾电子	公司全资子公司，持有其 100.00% 的股份
2	彩优微电子	公司的联营公司，公司持有其 51.00% 的股份
3	彩优科技	彩优微电子持有其 100.00% 的股权

（三）直接或间接持有公司 5% 以上股份的股东

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	龙腾控股	直接持有公司 49% 的股份
2	Well Century Developments Limited	通过持有龙腾控股 60.34% 的股权，间接持有公司 29.57% 的股权
3	Silver Wind Global Limited	通过持有龙腾控股 39.66% 的股权，间接持有公司 19.43% 的股权
4	The Silver Wind Limited Partnership	通过持有 Well Century Developments Limited 及 Silver Wind Global Limited 100.00% 的股权，间接持有公司 49% 的股权
5	Swiss Life (Singapore) Pte.Ltd	通过持有 The Silver Wind Limited Partnership 100% 的股权，间接持有公司 49% 的股权
6	Swiss Life International Holding AG	通过持有 Swiss Life (Singapore) Pte.Ltd 100% 的股权，间接持有公司 49% 的股权
7	Swiss Life Holding AG (瑞士苏黎世证券交易所上市公司)	通过持有 Swiss Life International Holding AG 100% 的股权，间接持有公司 49% 的股权

（四）控股股东控制的其他公司

发行人控股股东国创集团控制的其他公司参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“六、（三）控股股东控制的其他企业”。

（五）其他关联方

公司及其控股股东的董事、监事及高级管理人员；公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切家庭成员（包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）。

上述人士直接或间接控制的或由上述人士（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的其他企业。

此外，根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能造成公司对其利益倾斜的自然人、法人或其他组织。

公司主要其他关联方情况如下：

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	唐超	昆山国创董事长
2	孙亮	国创集团董事、总经理
3	凌建光	国创集团董事、副总经理、财务负责人
4	周海军	国创集团董事、副总经理
5	宋波	国创集团董事、副总经理
6	章锡峰	国创集团董事、副总经理
7	徐凌云	国创集团董事
8	沈新民	国创集团监事
9	张津	国创集团监事
10	雷道国	国创集团监事
11	袁桂根	国创集团监事
12	缪伟刚	国创集团副总经理
13	江苏大上海国际商务中心开发有限公司	公司董事长陶园、国创集团董事兼副总经理宋波担任其董事
14	台湾及成企业股份有限公司	公司董事蔡志承担任其独立董事
15	友劲科技股份有限公司	公司董事林怡舟担任其董事
16	台联货柜股份有限公司	公司董事林怡舟担任其独立董事
17	和运国际租赁有限公司	公司监事会主席邹邗邗担任其财务部总监
18	哈工大机器人（昆山）有限公司	公司监事潘衡担任其董事、国创集团监事袁桂根担任其董事
19	昆山市乡村振兴建设有限公司	国创集团董事长唐超担任其董事兼总经理

20	昆山开发区大成房产有限公司	国创集团董事长唐超担任其执行董事兼总经理
21	中国房地产开发集团昆山公司	国创集团董事长唐超担任其法定代表人
22	中控金融街投资开发(昆山)有限公司	国创集团董事长兼总经理孙亮担任其执行董事兼总经理
23	昆山金融产业园投资开发有限公司	国创集团董事长兼总经理孙亮担任其执行董事兼总经理
24	友达光电(昆山)有限公司	国创集团董事长兼副总经理宋波、副总经理缪伟刚担任其董事
25	昆山尤尼康工业技术有限公司	国创集团董事长兼副总经理宋波担任其董事
26	昆山中科昆开创业投资有限公司	国创集团董事长兼副总经理宋波担任其副董事长
27	昆山邦新国际教育投资有限公司	国创集团董事长兼副总经理周海军担任其董事
28	昆山开发区农村资产管理有限公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任其董事长
29	昆山开发区富民发展有限公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任其董事长
30	昆山经济技术开发区土地资源服务有限责任公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任其董事长兼总经理
31	昆山开发区昆飞投资发展有限公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任执行其董事兼总经理
32	昆山开发区昆硕投资管理有限公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任执行其董事兼总经理
33	昆山昆硕物流有限公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任执行其董事兼总经理
34	昆山经济技术开发区集体资产经营有限公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任执行其董事兼总经理
35	昆山中冶宝钢焊接材料有限公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任其董事
36	昆山原鼎产业发展有限公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任其副董事长
37	昆山开发区富民强村劳务专业合作社	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任其法定代表人
38	昆山经济技术开发区农工商总公司	国创集团董事长兼副总经理章锡峰担任其法定代表人
39	拉萨中开藏域投资开发有限公司	国创集团董事长徐凌云担任其董事
40	昆山华东国际物流服务有限公司	国创集团副总经理缪伟刚担任其董事长

(六) 报告期内关联方的变化情况

报告期内,造成发行人原关联方变为非关联方的主要原因系公司控股股东变更、董监高变更以及随之相对应的关联方变更。具体情况如下:

原关联方	关联关系	变更原因
昆山国显光电有限公司	报告期初至2018年1月,与公司同受国创集团控制;报告期初至2018年3月,发行人董事长陶园担任其董事	2018年3月,公司董事长陶园辞任国显光电董事
昆山维信诺科技有限公司	报告期初至2018年1月,与公司	国创集团以其持有国显光电

昆山工研院新型平板显示技术中心有限公司	同受国创集团控制	59.59%股权对江苏维信诺显示科技有限公司进行出资，国显光电控制权变更
昆山维信诺光电有限公司		
昆山维信诺显示技术有限公司		
北京维信诺科技有限公司		
昆山维信诺电子有限公司		
北京维信诺光电技术有限公司		
九江维信诺科技有限公司		
英商新视纪工程顾问有限公司	报告期初至2019年11月公司董事、副总经理及董事会秘书蔡志承曾担任其代表人	2019年11月蔡志承已辞去其代表人职务
李韶午	报告期内曾担任龙腾有限董事	股份公司成立后不在继续担任公司董事
李宏明	报告期内曾担任发行人高级管理人员	2019年10月，因个人原因自公司离职

除上述关联方变动外，原关联方还包括原控股股东的董事、监事及高级管理人员，以及上述原关联自然人担任董事、高级管理人员或控制的其他企业、上述关联自然人关系密切的家庭成员及其担任董事、高级管理人员或控制的其他企业。

八、关联交易情况

(一) 经常性关联交易

1、关联销售

报告期内，公司关联销售的具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2019年	2018年度	2017年度
国显光电	液晶面板	-	-	-
维信诺科技	液晶面板	5.75	385.47	304.75
维信诺光电	液晶面板	-	-	1,036.72
合计		5.75	385.47	1,341.47
占当期营业收入比例		0.00%	0.10%	0.31%

注1：由于2018年3月后，发行人董事长陶园不再担任国显光电董事，因而2019年3月后（即12个月后）国显光电不再视同发行人关联方，故本节涉及国显光电的关联交易均披露至2019年3月；

注2：由于2018年1月后，国创集团不再控制维信诺科技、维信诺光电，因而2019年1月后（即12个月

后) 维信诺科技、维信诺光电不再视同发行人关联方, 故相应关联交易数据披露至 2019 年 1 月。

报告期内, 发行人向关联方国显光电、维信诺科技、维信诺光电销售液晶面板产品, 以上关联交易的价格均按市场行情确定, 不存在显失公允的情形。

国显光电进入显示面板市场初期, 自身产线尚未实现量产, 为了自身更快地熟悉显示面板市场, 便于后续建立销售网络、培育客户, 因而国显光电作为代理商向发行人采购相关显示面板产品, 以此为切入市场、熟悉行业的手段。后续随着国显光电自身产线陆续实现量产, 产品推向市场, 相关交易不再发生。

2、关联采购

报告期内, 公司原材料关联采购的具体情况如下:

单位: 万元

关联方名称	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
彩优科技	驱动芯片	-	3.05	91.06
合计		-	3.05	91.06
占当期营业成本比例		-	0.00%	0.04%

报告期内, 发行人向关联方彩优科技采购驱动芯片用于液晶面板的生产, 采购占比较小且报告期内呈现下降趋势, 最近一期发行人与彩优科技之间不存在关联采购。以上采购按市场价格确定, 不存在显失公允的情形。

3、关键管理人员薪酬

报告期内, 公司董事、监事及高级管理人员从公司领取薪酬的具体情况如下:

单位: 万元

关联方	2019 年	2018 年	2017 年
关键管理人员	551.29	414.41	389.98

(二) 偶发性关联交易

截至 2019 年 12 月 31 日, 公司报告期内的偶发性关联交易情况如下:

1、与控股股东及其关联方之间资金往来

(1) 与控股股东及其子公司之间的资金拆借、基于资金拆借形成的利息结

算

报告期内，发行人与控股股东及其子公司之间资金拆借以及基于资金拆借形成的利息结算具体情况参见本节“四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况”之“（一）1、发行人与控股股东及其子公司之间的资金拆借”。

（2）票据贴现

报告期内，发行人收到关联方东城建设开具的银行承兑汇票，发行人取得票据后立即贴现，再将贴现资金划转给东城建设，具体情况如下：

2018年，发行人取得东城建设银行承兑汇票合计 20,000.00 万元，发行人将票据贴现后资金 18,946.96 万元划转予东城建设。

（3）银行转贷

报告期内，发行人存在通过关联方或协助关联方以转贷方式取得银行贷款的情形，具体情况参见本节“四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况”之“（一）3、发行人的转贷情况”。

（4）临时资金划转

除以上资金往来情形外，报告期内发行人与控股股东及其关联方之间还存在临时资金划转，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2019年	2018年	2017年
国创集团	-	13,500.00	20,000.00
新城发展	-	35,048.00	-
国显光电	-	-	20,000.00

2、关联担保

报告期内，发行人存在的关联担保包括发行人控股股东为发行人提供担保、发行人为其关联方提供的担保。

（1）控股股东国创集团为发行人提供担保

①为龙腾光电提供担保

单位：万元

序号	担保人	被担保人	担保合同编号	担保金额(万元)	主债权人	主债权确认期间	
						起始日	终止日
1	国创集团	龙腾光电	苏银高保字320583001-2019第625015号	13,000.00	苏州银行	2019.8.8	2019.11.18
2	国创集团	龙腾光电	07500KB199H4M81	8,000.00	宁波银行	2019.7.25	2020.7.25
3	国创集团	龙腾光电	2019年恒银苏借高保字第140006240021号	20,000.00	恒丰银行	2019.6.17	2020.6.23
4	国创集团	龙腾光电	PSBC32-YYT201904300201	5,000.00	邮储银行	2019.5.5	2020.5.4
5	国创集团	龙腾光电	3220201901100000843号借款合同的保证合同	20,000.00	国家开发银行	2019.5.27	2020.5.27
6	国创集团	龙腾光电	2019年苏州昆山保字第016号	47,000.00	中国银行	2019.4.17	2020.3.18
7	国创集团	龙腾光电	PSBC32-YYT201901300701	2,150.00	邮储银行	2019.1.31	2020.1.29
8	国创集团	龙腾光电	苏银高保字320583001-2018第625013号	13,000.00	苏州银行	2018.8.6	2019.8.5
9	国创集团	龙腾光电	BZDB(2018-0025)LTGD	10,000.00	江苏国际信托	2018.8.29	2019.8.28
10	国创集团	龙腾光电	07500KB20188948	8,000.00	宁波银行	2018.6.15	2019.6.15
11	国创集团	龙腾光电	苏光昆银保T2018009	20,000.00	光大银行	2018.5.9	2019.5.9
12	国创集团	龙腾光电	2018苏银最保字第kk12474号	30,000.00	中信银行	2018.5.17	2019.5.17
13	国创集团	龙腾光电	3220201801100000745号借款合同的保证合同	40,000.00	国家开发银行	2018.4.4	2019.4.3
14	国创集团	龙腾光电	2018年苏州昆山保字第017号	47,050.00	中国银行	2018.3.12	2019.5.22
15	国创集团	龙腾光电	512XY201803659703	20,000.00	招商银行	2018.11.30	2019.11.29
16	国创集团	龙腾光电	BZ032018000535	8,000.00	江苏银行	2018.11.23	2019.11.8
17	国创集团	龙腾光电	32100520180008597	24,000.00	农业银行	2018.10.23	2019.9.12
18	国创集团	龙腾光电	平银(苏州)综字第A231201809280001(额保002)号	20,000.00	平安银行	2018.10.16	2019.10.16
19	国创集团	龙腾光电	ZB8907201800000014	30,000.00	浦发银行	2018.6.25	2021.6.25
20	国创集团	龙腾光电	BZ032018000004	8,000.00	江苏银行	2018.1.4	2018.12.28
21	国创集团	龙腾光电	0110200015-2017年昆山(保)字0022号	93,450.00	工商银行	2017.9.1	2019.9.1
22	国创集团	龙腾光电	平银苏机一额保字字20170829第002号	10,000.00	平安银行	2017.8.29	2018.8.29

23	国创集团	龙腾光电	2017年苏招银保字第G1001170801号	20,000.00	招商银行	2017.8.10	2018.8.9
24	国创集团	龙腾光电	2017苏银最保字第kk12317号	30,000.00	中信银行	2017.3.17	2018.3.16
25	国创集团	龙腾光电	3220201701100000568号借款合同的保证合同	25,000.00	国家开发银行	2017.3.13	2018.3.12
26	国创集团	龙腾光电	苏光昆银保T2017004	16,000.00	光大银行	2017.3.1	2018.3.1
27	国创集团	龙腾光电	BZ032017000034	8,000.00	江苏银行	2017.2.8	2017.12.29
28	国创集团	龙腾光电	3220201701100000678号借款合同的保证合同	2000万美元	国家开发银行	2017.11.29	2018.11.28
29	国创集团	龙腾光电	0110200015-2016年昆山(保)字0044号	53,450.00	工商银行	2016.9.1	2018.9.1
30	国创集团	龙腾光电	XKS-2016-ZGBZ-3452	50,700.00	建设银行	2016.5.25	2018.5.24
31	国创集团	龙腾光电	(320512)浙商银高保字(2016)第00003号	6,000.00	浙商银行	2016.4.1	2018.3.31
32	国创集团	龙腾光电	3220201601100000516号 &3220201601100000517号借款合同的保证合同	1.5亿人民币 +3000万美元	国家开发银行	2016.11.1	2017.11.27
33	国创集团	龙腾光电	2016年苏州昆山保字第028号	37,050.00	中国银行	2016.11.16	2017.11.15
34	国创集团	龙腾光电	XKS-2017-ZGBZ-0026	91,000.00	建设银行	2016.10.20	2019.10.19
35	国创集团	龙腾光电	XKS-2016-ZGDY-2826	36,010.00	建设银行	2016.6.17	2018.5.24
36	国创集团	龙腾光电	NJ0209(高保)20150008	9,000.00	华夏银行	2015.6.18	2017.6.18
37	国创集团	龙腾光电	ZB890720150000007	12,000.00	浦发银行	2015.4.23	2018.4.23
38	国创集团	龙腾光电	光大金融租赁(1503)保字第05-00001号	10,000.00	光大金融租赁	2015.3.5	2018.3.5
39	国创集团	龙腾光电	光大金融租(1406)保字第05-00019号	30,000.00	光大金融租赁	2014.6.30	2017.6.30

此外，国创集团于2016年9月27日为龙腾光电非公开发行不超过5年期、总额不超过8亿元的创新创业公司债券提供全额不可撤销连带责任担保并出具了担保函，该担保已于2018年9月19日到期；国创集团于2018年8月27日为龙腾光电非公开发行不超过3年期、总额不超过3亿元的创新创业公司债券提供全额不可撤销连带责任担保并出具了担保函。

截至报告期末，发行人以上被担保债务均按约履行偿付义务，不存在逾期或其他违约情形。

②为龙腾电子提供担保

单位：万元

序号	担保人	被担保人	担保合同编号	担保金额	主债权人	主债权确认期间	
						起始日	终止日
1	国创集团	龙腾电子	0110200015-2017年昆山(保)字0013号	25,000.00	工商银行	2017.5.24	2019.5.23
2	国创集团	龙腾电子	苏光昆银保T2018026	20,000.00	光大银行	2018.5.28	2019.5.28
3	国创集团	龙腾电子	XKS-2016-ZGBZ-3404	13,000.00	建设银行	2016.6.17	2018.5.30
4	国创集团	龙腾电子	XKS-2019-ZGBZ-0016	13,000.00	建设银行	2019.1.22	2021.1.21
5	国创集团	龙腾电子	BZ032016000019	15,000.00	江苏银行	2016.2.1	2017.1.6
6	国创集团	龙腾电子	BZ032017000033	7,000.00	江苏银行	2017.2.8	2017.12.29
7	国创集团	龙腾电子	BZ032018000003	7,000.00	江苏银行	2018.1.4	2018.12.28
8	国创集团	龙腾电子	BZ032018000531	7,000.00	江苏银行	2018.11.23	2019.11.8
9	国创集团	龙腾电子	32100520190013667	3,000.00	农业银行	2019.9.10	2020.9.9
10	国创集团	龙腾电子	2DB308160224	8,000.00	农业银行	2016.3.21	2017.1.4
11	国创集团	龙腾电子	ZB890720170000009	12,000.00	浦发银行	2017.5.25	2020.5.25

截至报告期末，发行人以上被担保债务均按约履行偿付义务，不存在逾期或其他违约情形。

(2) 发行人为关联方提供担保

单位：万元

序号	担保人	被担保人	担保金额	担保合同编号	担保内容	担保合同签订日	担保责任解除日期
1	龙腾光电	昆山综合保税区投资开发有限公司	16,000.00	2017年苏招银保字第G1001171201号	2017年苏招银授字第G1001171201号《授信协议》项下所产生的所有债务	2017.12.29	2019.3.26
2	龙腾光电	国创集团	30,000.00	2018年苏州昆山保字第052号	2018年苏州昆山授字第109号《授信额度协议》项下实际发生债权	2018.9.30	2019.3.22

截至2019年12月31日，合并口径范围外，发行人为关联方提供的对外担保已全部解除。

3、关联租赁

(1) 报告期内，发行人存在向关联方出租房屋、配套设备收取租金的情形，具体如下：

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产	租赁面积 (平方米)	租赁期限	2019年	2018年	2017年
龙腾光电	国显光电	昆山开发区龙腾路1号1B1F/1B4F厂房及辅房	43,855.00	2014.1.1-2033.12.31	256.96	1,027.84	1,027.84
		昆山开发区龙腾路1号2W厂房(1、4、5层)	10,752.29	2015.11.1-2033.12.31	51.46	205.83	205.83
		昆山开发区龙腾路1号1D1F西侧	1,035.00	2016.5.25-2033.12.31	5.45	21.78	21.78
		昆山开发区龙腾路1号2W厂房(3层部分)	838.40	2017.3.31-2033.12.31	4.01	16.05	6.69
		昆山开发区龙腾路1号2C\2F\2H\2K\2U	7,289.42	2017.8.1-2037.7.31	74.53	298.14	124.22
		配套设备	-	2014.1.1-2033.12.31	240.00	960.00	960.00

注：由于2018年3月后，发行人董事长陶园不再担任国显光电董事，因而2019年3月后（即12个月后）国显光电不再视同发行人关联方，故本节涉及国显光电的关联交易均披露至2019年3月。

报告期内，国显光电承租发行人相关厂房及配套设备用于生产经营，租赁价格不存在显失公允的情况。相关租赁合同约定期限内，以上交易将会持续发生。自2018年3月后，发行人董事长陶园不再担任国显光电董事，因而2019年3月后（即12个月后）国显光电不再视同为发行人关联方，以上交易情况将不作为关联交易披露。

(2) 报告期内，发行人存在向关联方承租房产作为员工宿舍的情形，具体如下：

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产	租赁面积 (平方米)	租赁期限	2019年	2018年	2017年
昆山经济技术开发区集体资产经营有限公司	龙腾光电及其控股子公司	新馨园部分楼栋	30,765.00	2017.3-2021.3	1,216.60	1,242.30	1,010.22

报告期内，发行人向关联方昆山经济技术开发区集体资产经营有限公司承租房屋作为员工宿舍，双方依据市场价格定价，不存在显失公允的情形。

4、其他偶发性关联交易

报告期内，公司其他偶发性关联交易的具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国显光电	水电天然气等代收代付	3,089.68	13,339.62	9,864.78
彩优微电子	支付驱动 IC 技术开发费用	193.30	-	-
	取得联合研发经费收入	-	-	-
英商新视纪工程顾问有限公司	代缴台籍员工劳健保	91.20	90.96	101.44
昆山开发区建筑设计院有限公司	设计费	0.38	-	2.90
昆山综合保税区物业管理有限公司	物业管理费	8.50	7.54	6.69
友达光电(昆山)有限公司	电动大巴充电费	-	27.87	-

注：由于 2018 年 3 月后，发行人董事长陶园不再担任国显光电董事，因而 2019 年 3 月后（即 12 个月后）国显光电不再视同发行人关联方，故本节涉及国显光电的关联交易均披露至 2019 年 3 月。

报告期内，发行人存在以上其他偶发性关联交易：（1）发行人向国显光电租赁厂房、配套设备产生的相关水电天然气等费用，由发行人代收代付；（2）与彩优微电子之间往来，其中支出系向彩优微电子采购驱动 IC 技术开发服务所产生的费用；收入系双方之间联合研发所取得的研发经费；（3）发行人委托关联方英商新视纪工程顾问有限公司为公司中国台湾籍员工缴纳在台湾地区的劳保、健保及退休金而产生的代缴金额；（4）与昆山开发区建筑设计院有限公司之间往来，系其为发行人提供食堂雨棚、玻璃幕墙等设计服务而产生的费用；（5）与昆山综合保税区物业管理有限公司交易系发行人向其采购物业管理服务产生；（6）与友达光电（昆山）有限公司之间往来系其电动大巴车使用发行人充电桩所支付的费用，其后友达光电（昆山）有限公司自有充电桩建造完成，相关交易不再发生。

（三）关联方往来款项余额汇总表

报告期内，本公司与关联方发生的关联交易汇总如下：

单位：万元

关联方	项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
昆山经济技术开发区集体资产经营有限公司	其他应收	10.00	10.00	10.00
	应付账款	41.61	391.95	594.12

	其他应付款	141.60	182.29	315.07
国创集团	其他应收	-	160,114.77	63,686.23
	其他应付	-	-	-
	应付利息	-	29,989.69	39,183.95
东城建设	其他应付	-	-	-
国显光电	其他应付	924.94	413.66	567.29
昆山维信诺科技	预收账款	-	-	-
昆山开发区建筑设计院有限公司	应付账款	-	0.15	2.22
昆山综合保税区物业管理有限公司	应付账款	0.01	-	2.07
ViewsilTechnologyLimited	应付账款	-	-	-
友达光电(昆山)有限公司	其他应收款	-	7.84	-
蔡志承	其他应付款	0.76	0.05	0.29
钟德镇	其他应付款	1.81	32.00	0.02
王涛	其他应付款	-	5.00	0.03
李宏明	其他应付款	-	0.30	0.65

注1: 由于2018年3月后, 发行人董事长陶园不再担任国显光电董事, 因而2019年3月后(即12个月后)国显光电不再视同发行人关联方, 故本节涉及国显光电的关联交易均披露至2019年3月。

注2: 由于2018年1月后, 国创集团不再控制维信诺科技、维信诺光电, 因而2019年1月后(即12个月后)维信诺科技、维信诺光电不再视同发行人关联方, 故相应关联交易数据披露至2019年1月。

注3: 发行人与国显光电之间其他应付款余额其他年度系国显光电预付厂房、设备租金或因国显光电承租厂房、设备而产生的水电天然气等预付资金。

(四) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

发行人具有独立的供应、生产和销售系统, 具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力, 公司关联交易事项均按照有关协议或约定进行, 按照市场原则定价, 价格公允, 不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况, 不会对公司财务状况及经营成果造成重大影响。

(五) 报告期内的关联交易决策程序及独立董事的意见

报告期内, 发行人就与控股股东之间资金拆借履行了董事会审议程序。此外, 公司召开的第一届董事会第四次会议和2019年第二次临时股东大会对公司在报告期内发生的关联交易进行了确认。同时, 发行人独立董事审阅了公司报告期内关联交易情况, 并对该等关联交易合法、合规性及交易价格的公允性发表了独立

董事意见，独立董事认为：“上述关联交易是按照公平自愿、互惠互利的原则进行的，不违反当时适用的法律、法规及公司章程的规定；关联交易价格参照市场价格确定，定价公允，关联交易具有合理性、必要性，不存在损害公司和股东、债权人利益的情形。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为大信审字【2020】第 6-00004 号的标准无保留意见的《审计报告》。本节披露的财务信息为占流动资产、非流动资产、流动负债、非流动负债比例分别超过 10%的科目及与发行人自身业务特点相关的收入确认、成本核算、费用构成、现金流量以及其他投资者决策需要的财务会计信息。投资者欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策进行详细的了解，应认真阅读本公司的财务报告及审计报告。

一、发行人的合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：			
货币资金	24,851.26	26,366.99	19,833.44
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	-	20,645.78	8,028.02
应收账款	66,945.42	49,636.17	23,404.06
应收款项融资	1,037.00	-	-
预付款项	2,785.07	1,676.04	1,434.49
其他应收款	674.82	160,534.06	64,200.58
其中：应收利息	-	3.70	19.31
应收股利	-	-	-
存货	79,691.03	87,742.49	57,484.93

持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	2,272.90	2,198.63	819.43
流动资产合计	178,257.49	348,800.16	175,204.95
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	956.80	970.84	1,143.79
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	49,257.49	51,068.84	52,770.20
固定资产	277,627.46	283,236.26	323,714.35
在建工程	2,876.30	7,165.66	4,700.31
生产性生物资产	-	-	-
使用权资产	-	-	-
无形资产	3,356.25	3,356.72	3,541.04
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	424.89	2,124.44
递延所得税资产	1,320.38	1,273.17	4,017.45
其他非流动资产	1,317.62	1,960.55	2,950.80
非流动资产合计	336,712.30	349,456.94	394,962.38
资产总计	514,969.80	698,257.10	570,167.33
流动负债：			
短期借款	85,725.67	268,406.59	165,266.67
交易性金融负债	-	-	-

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	88,239.78	76,308.50	62,441.47
预收款项	8,166.74	9,016.44	8,205.52
应付职工薪酬	4,749.31	4,809.52	5,587.62
应交税费	1,199.01	2,288.07	2,460.08
其他应付款	10,238.82	43,001.33	54,700.52
其中：应付利息	430.83	30,583.40	39,382.12
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	4,836.67
其他流动负债	1,000.00	4,000.00	5,000.00
流动负债合计	199,319.33	407,830.45	308,498.54
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	804.38	779.48	1,408.37
递延所得税负债	1,338.05	642.15	98.33
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	2,142.44	1,421.63	1,506.70
负债合计	201,461.77	409,252.08	310,005.24
股东权益：			
股本	300,000.00	607,351.62	607,351.62

其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	4,028.07	8,100.93	8,100.93
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-15.57	-124.85	-99.90
专项储备	-	-	-
盈余公积	2,387.22	-	-
未分配利润	7,108.32	-326,322.68	-355,190.57
归属于母公司股东权益合计	313,508.03	289,005.02	260,162.09
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	313,508.03	289,005.02	260,162.09
负债和股东权益总计	514,969.80	698,257.10	570,167.33

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	384,862.34	372,527.56	430,599.92
减：营业成本	319,293.51	284,470.01	254,713.43
税金及附加	2,275.46	4,621.99	4,359.37
销售费用	6,847.38	6,350.78	6,715.57
管理费用	12,345.84	12,490.69	12,229.24
研发费用	26,110.12	22,958.09	23,676.45
财务费用	3,417.01	7,265.99	6,289.37
其中：利息费用	6,754.46	13,732.09	8,375.74
利息收入	3,136.13	9,612.62	2,539.22
加：其他收益	14,823.42	3,398.43	1,666.26
投资收益(损失以“-”号填列)	-7.01	-148.00	-317.67
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-7.01	-148.00	-317.67
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失以“-”	-	-	-

号填列)			
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	61.18	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-4,120.16	-6,460.39	-5,204.42
资产处置收益(损失以“-”号填列)		-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	25,330.45	31,160.06	118,760.67
加: 营业外收入	747.46	1,006.42	674.14
减: 营业外支出	273.73	10.50	56.09
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	25,804.18	32,155.98	119,378.72
减: 所得税费用	1,294.15	3,288.09	16,598.68
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	24,510.03	28,867.88	102,780.04
(一) 按经营持续性分类			
1、持续经营净利润(净损失以“-”号填列)	24,510.03	28,867.88	102,780.04
2、终止经营净利润(净损失以“-”号填列)	-	-	-
(二) 按所有权归属分类	-		
1、归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	24,510.03	28,867.88	102,780.04
2、少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-7.02	-24.95	-10.07
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-7.02	-24.95	-10.07
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2、权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3、其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4、企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
(二) 以后将重分类进损益的其他综合收益	-7.02	-24.95	-10.07
1、权益法可转损益的其他综合收益	-7.02	-24.95	-10.07
2、其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3、可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-

4、金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
5、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
6、其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7、现金流量套期储备	-	-	-
8、外币财务报表折算差额	-	-	-
9、其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	24,503.01	28,842.93	102,769.97
归属于母公司股东的综合收益总额	24,503.01	28,842.93	102,769.97
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)	0.08	0.10	0.34
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.08	0.10	0.34

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	374,441.25	377,999.36	457,321.41
收到的税费返还	4,438.61	304.00	152.74
收到其他与经营活动有关的现金	18,037.40	9,613.69	12,963.90
经营活动现金流入小计	396,917.26	387,917.05	470,438.05
购买商品、接受劳务支付的现金	257,346.74	240,474.98	207,694.90
支付给职工以及为职工支付的现金	48,200.60	42,500.58	40,732.21
支付的各项税费	15,521.13	24,491.83	44,021.79
支付其他与经营活动有关的现金	18,069.60	16,914.81	39,582.76
经营活动现金流出小计	339,138.07	324,382.19	332,031.66
经营活动产生的现金流量净额	57,779.19	63,534.85	138,406.38
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-

取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4.57	2.60	1.01
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	363,000.00	343,664.70	120,000.00
投资活动现金流入小计	363,004.57	343,667.30	120,001.01
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,895.32	11,957.32	11,729.27
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	227,834.98	440,093.24	183,686.23
投资活动现金流出小计	242,730.30	452,050.56	195,415.50
投资活动产生的现金流量净额	120,274.27	-108,383.26	-75,414.48
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	385,483.39	799,586.72	346,064.26
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	102,893.09	457,808.86	121,812.10
筹资活动现金流入小计	488,376.48	1,257,395.58	467,876.36
偿还债务支付的现金	551,747.99	738,589.32	320,812.41
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,658.35	9,674.96	6,330.39
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	105,893.09	454,018.96	220,020.20
筹资活动现金流出小计	668,299.43	1,202,283.23	547,163.01
筹资活动产生的现金流量净额	-179,922.95	55,112.34	-79,286.65
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	353.77	59.51	-380.11
五、现金及现金等价物净增加额	-1,515.73	10,323.45	-16,674.86
加：期初现金及现金等价物余额	26,366.99	16,043.54	32,718.40
六、期末现金及现金等价物余额	24,851.26	26,366.99	16,043.54

二、注册会计师的审计意见

(一) 注册会计师审计意见

公司已委托大信会计师对本公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的资产负债表、合并资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度的利润表、合并利润表、现金流量表、合并现金流量表、股东权益变动表、合并股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计。大信会计师出具了编号为大信审字【2020】第 6-00004 号的标准无保留意见《审计报告》。

(二) 关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。申报会计师确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

1、收入确认

(1) 关键审计事项描述

公司收入确认政策参见本节“四、重要会计政策和会计估计”之“(二十三)收入”，营业收入分析参见本节“八、经营成果分析”之“(二)营业收入分析”。

公司主要从事薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)的研发、生产与销售。由于收入是公司的关键业绩指标之一，申报会计师将收入确认识别为关键审计事项。

(2) 审计应对

①了解、评估公司与收入确认相关的关键内部控制的设计，并对其运行有效性实施测试；

②结合对公司业务模式的了解，检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款，评价收入确认方法和时点是否符合《企业会计准则》的要求；

③询问管理层和相关人员，并结合查询工商登记信息等程序，以确认客户与公司是否存在关联关系；

④选取样本检查合同、订单、物流单据、验收记录、销售发票、结算记录、回款记录等支持性证据；

⑤实地走访重要客户，了解交易的商业背景、客户采购商品的使用情况等；

⑥对重要客户进行函证，核对报告期内交易金额和往来余额；

⑦选取资产负债表日前后记录的收入交易样本，检查物流信息等支持性证据，确定相关收入是否计入正确的会计期间；

⑧对收入增长、毛利率波动等实施实质性分析程序。

2、存货减值的计量

(1) 关键审计事项描述

公司存货跌价准备计提政策参见本节“四、重要会计政策和会计估计”之“(十三)存货”，存货跌价准备的分析参见本节“九、财务状况分析”之“(一)6、存货”。

公司2017年12月31日的存货余额为62,758.70万元，存货跌价准备金额为5,273.77万元，2018年12月31日存货余额为94,198.58万元，存货跌价准备金额为6,456.08万元，2019年12月31日存货余额为86,020.51万元，存货跌价准备金额为6,329.48万元，账面价值较高，存货跌价准备的变动对财务报表有一定的影响，因此，申报会计师将存货减值识别为关键审计事项。

(2) 审计应对

①对公司存货跌价准备相关的内部控制的设计与执行进行了评价；

②取得公司存货期末库龄清单，对库龄较长的存货执行分析性程序，结合对存货实施的监盘程序，检查存货的数量、状况；

③取得管理层计提存货跌价准备的相关资料，复核存货跌价准备计提是否充分。

三、合并财务报表的编制基础、合并范围及其变化情况

(一) 合并财务报表编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

2、持续经营

公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。因此本财务报表在持续经营假设的基础上编制。

(二) 合并报表范围及其变化情况

1、纳入合并财务报表范围的子公司

报告期内，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

单位：万元

年度	公司名称	注册资本	实收资本	持股比例(%)
2017 年度	龙腾电子	61,600.00	61,600.00	100.00
2018 年度	龙腾电子	61,600.00	61,600.00	100.00
2019 年度	龙腾电子	61,600.00	61,600.00	100.00

报告期内，公司持有彩优微电子 51.00% 的股份，但由于不能对其实施控制，未将其纳入公司合并财务报表范围。

根据公司与奇景光电于 2014 年 3 月签订《投资者权益转让协议书》以及后续签订的《投资者权益转让协议书之增补修正协议书之编号壹》、《投资者权益转让协议书之增补修正协议书之编号贰》的约定，公司将其原持有的 89% 彩优微电子的股权全部转让予奇景光电，转让价格为 801.00 万美元，此次股权转让分两个阶段实施，第一阶段 38% 的股权受让已于 2015 年 3 月完成，第二阶段 51%

的股权转让将于 2020 年 12 月 31 日前完成交割。

根据公司与奇景光电的协议，第一阶段股权转让完成后，龙腾光电应完全尊重并同意奇景光电关于彩优微电子的正常经营决策，总经理人员由奇景光电于董事会提名，龙腾光电同意总理由奇景光电提名之人担任，龙腾光电完全尊重其任何高阶人事任用。彩优微电子为外商投资企业，不设股东会，董事会为最高决策机构，彩优微电子董事会共设 4 席董事，发行人与奇景光电各委派 2 名董事，其中董事长由奇景光电委派的董事担任。

龙腾光电所持彩优微电子 51% 的股权未来转让时点明确，且龙腾光电与奇景光电在协议中约定龙腾光电不干预彩优微电子的经营事项，实际的经营中龙腾光电亦未参与彩优微电子的经营管理，故发行人无法对彩优微电子实施控制，未将彩优微电子纳入公司合并财务报表范围。

2、合并财务报表范围变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围未发生变化。

四、重要会计政策和会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了本公司 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的财务状况以及 2019 年度、2018 年度、2017 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

(二) 会计期间

本公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

(三) 营业周期

本公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

(四) 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

(五) 企业合并

1、同一控制下的企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的,本公司在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的,按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值(或发行股份面值总额)的差额,应当调整资本公积;资本公积不足冲减的,调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并,合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债,在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额,体现为商誉价值。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的,经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额,计入当期营业外收入。

(六) 合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围

本公司将全部子公司(包括本公司所控制的单独主体)纳入合并财务报表范围,包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的,在编制合并财务报表时,按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

3、合并财务报表抵销事项

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础,已抵销了本公司与子公

司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于本公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

4、合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

5、处置子公司的会计处理

在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

（七）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

1、合营安排的分类

合营安排分为共同经营和合营企业。未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营。单独主体，是指具有单独可辨认的财务架构的主体，包括单独的法人主体和不具备法人主体资格但法律认可的主体。通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业。相关事实和情况变化导致合营方在合营安排中享有的

权利和承担的义务发生变化的,合营方对合营安排的分类进行重新评估。

2、共同经营的会计处理

本公司为共同经营参与方确认与共同经营中利益份额相关的下列项目,并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理:确认单独所持有的资产或负债,以及按份额确认共同持有的资产或负债;确认出售享有的共同经营产出份额所产生的收入;按份额确认共同经营因出售产出所产生的收入;确认单独所发生的费用,以及按份额确认共同经营发生的费用。

本公司为共同经营不享有共同控制的参与方,如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的,参照共同经营参与方的规定进行会计处理;否则,按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

3、合营企业的会计处理

本公司为合营企业合营方按照《企业会计准则第2号—长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理,本公司为非合营方根据对该合营企业的影响程度进行会计处理。

(八) 现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金,是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物,是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(九) 外币业务及外币财务报表折算

1、外币业务折算

本公司对发生的外币交易,采用交易发生日即期汇率的近似汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算,因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额,除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外,均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目,仍采用交易发生日的即期汇率折算,不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币

非货币性项目,采用公允价值确定日的即期汇率折算,折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额,作为公允价值变动(含汇率变动)处理,计入当期损益或确认为其他综合收益。

2、外币财务报表折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等,若采用与本公司不同的记账本位币,需对其外币财务报表折算后,再进行会计核算及合并财务报表的编报。资产负债表中的资产和负债项目,采用资产负债表日的即期汇率折算,所有者权益项目除“未分配利润”项目外,其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目,采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额,在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。外币现金流量应当采用现金流量发生日即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额,在现金流量表中单独列示。处置境外经营时,与该境外经营有关的外币报表折算差额,全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

(十) 金融工具 (2019年1月1日之后适用)

1、金融工具的分类及重分类

金融工具,是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融资产

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产:①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标;②该金融资产的合同条款规定,在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产:①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标;②该金融资产的合同条款规定,在特定日期产生的现金流量,仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资,本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，本公司可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

（2）金融负债

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；不属于前两种情形的财务担保合同，以及不属于第一种情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

（1）金融资产

①以摊余成本计量的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生

的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产（除属于套期关系的一部分金融资产外），以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资。初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（2）金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②财务担保合同（贷款承诺）负债。财务担保合同（贷款承诺）负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债。初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

3、本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

(1) 金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，且保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

(2) 金融负债

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的,本公司终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

金融负债(或其一部分)终止确认的,本公司将其账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额,计入当期损益。

(十一) 预期信用损失的确定方法及会计处理方法(2019年1月1日之后适用)

1、预期信用损失的确定方法

本公司以预期信用损失为基础,对以摊余成本计量的金融资产(含应收款项)、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资(含应收款项融资)、租赁应收款进行减值会计处理并确认损失准备。

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加,将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段,对于不同阶段的金融工具减值采用不同的会计处理方法:(1)第一阶段,金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的,本公司按照该金融工具未来12个月的预期信用损失计量损失准备,并按照其账面余额(即未扣除减值准备)和实际利率计算利息收入;(2)第二阶段,金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的,本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备,并按照其账面余额和实际利率计算利息收入;(3)第三阶段,初始确认后发生信用减值的,本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备,并按照其摊余成本(账面余额减已计提减值准备)和实际利率计算利息收入。

(1) 较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具,本公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加,采用简化方法,即按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备。

(2) 应收款项、租赁应收款计量损失准备的方法

本公司对于由《企业会计准则第 14 号—收入》规范的交易形成的应收款项（无论是否含重大融资成分），以及由《企业会计准则第 21 号—租赁》规范的租赁应收款，均采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款组合：销售业务

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。预期信用损失金额按照资产负债表日各账龄金额乘以对应的预期信用损失计提比例进行确认。

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收票据中，银行承兑票据通常不确认预期信用损失，商业承兑票据类比应收账款确认预期信用损失。

（3）其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产，如：债权投资、其他债权投资、其他应收款、除租赁应收款以外的长期应收款、贷款承诺和财务担保合同等，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。

本公司在计量金融工具发生信用减值时，评估信用风险是否显著增加考虑了以下因素：

①信用风险变化导致的内部价格指标是否发生显著变化；②若现有金融工具在报告日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否发生显

著变化；③同一金融工具或具有相同预计存续期的类似金融工具的信用风险的外部市场指标是否发生显著变化；④金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化；⑤对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调；⑥预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；⑦债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；⑧同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加；⑨债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；⑩作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化；预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率调升、要求追加抵押品或担保对金融工具的合同框架做出其他变更；债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；本公司对金融工具信用管理方法是否变化。

除单独进行减值会计处理并确认坏账准备的其他应收款外，本公司按共同风险特征，将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：控股股东往来组合

债务人为控股股东的往来款，预期发生损失的可能性较小，按照余额 0.1% 的比例确认预期信用损失。

其他应收款组合 2：备用金

其他应收款组合 3：代垫款

其他应收款组合 4：合同期内保证金

其他应收款组合 5：其他

备用金、合同期内保证金组合风险较低，考虑货币时间价值，一般确认一定较低的计提比例，其他组合预期信用损失金额按照资产负债表日各账龄金额乘以对应的预期信用损失计提比例进行确认。

2、预期信用损失的会计处理方法

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化,本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失,由此形成的损失准备的增加或转回金额,应当作为减值损失或利得计入当期损益,并根据金融工具的种类,抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入预计负债(贷款承诺或财务担保合同)或计入其他综合收益(以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资)。

(十二) 金融工具 (2019年1月1日之前适用)

1、金融工具的分类及确认

金融资产于初始确认时分类为:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力等。金融负债于初始确认时分类为:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以及其他金融负债。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按公允价值计量。后续计量分类为:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量;持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量;在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资,以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产或者衍生金融负债,按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失,除与套期保值有关外,按照如下方法处理:①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失,计入公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

3、金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时,按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额,计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复,且客观上与确认该损失后发生的事项有关,原确

认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

对于权益工具投资，本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法，以及持续下跌期间的确定依据为：

公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准	期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过50%。
公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准	连续12个月出现下跌。
成本的计算方法	取得时按支付对价(扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息)和相关交易费用之和作为投资成本。
期末公允价值的确定方法	存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。
持续下跌期间的确定依据	连续下跌或在下跌趋势持续期间反弹上扬幅度低于20%，反弹持续时间未超过6个月的均作为持续下跌期间。

4、应收款项

本公司应收款项主要包括应收票据及应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项账面余额在500.00万以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

(2) 按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	款项性质及风险特征
控股股东往来组合	对控股股东的应收款项
账龄组合	除控股股东以外，不用单项计提坏账准备的款项

按组合计提坏账准备的计提方法	
控股股东往来组合	单项计提
账龄组合	账龄分析法

对于控股股东往来组合，按照期末应收款项余额的 0.1% 计提坏账准备。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况：

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	1.50	1.50
1 至 2 年	10.00	10.00
2 至 3 年	30.00	30.00
3 年以上	100.00	100.00

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	账龄 3 年以上的应收款项且有客观证据表明其发生了减值
坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

(十三) 存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、委托加工材料、包装物、低值易耗品、在产品、自制半成品、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

(十四) 长期股权投资

1、初始投资成本确定

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的企业合并，应当按照购买日确定的企业合并成本作为长期股权投资的初始投资成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本应当按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》的有关规定确定。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。本公司对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，本公司都按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定处理，并对其余部分采用权益法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等；对

被投资单位具有重大影响，是指当持有被投资单位 20% 以上至 50% 的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；参与被投资单位的政策制定过程；向被投资单位派出管理人员；被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；与被投资单位之间发生重要交易。

（十五）投资性房地产

本公司投资性房地产的类别，包括出租的土地使用权、出租的建筑物、持有并准备增值后转让的土地使用权。投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。

本公司投资性房地产中出租的建筑物采用年限平均法计提折旧，具体核算政策与固定资产部分相同。投资性房地产中出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权采用直线法摊销，具体核算政策与无形资产部分相同。

（十六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

固定资产类别	预计使用寿命(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20~35	10	2.57~4.50

机器设备	3~15	5~10	6.00~31.67
运输设备	5	10	19.00
电子设备	5	5~10	18.00~19.00
办公设备及其他	3~5	5~10	18.00~31.67

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

(十七) 在建工程

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

(十八) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断、且

中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

（十九）无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

项目	使用寿命（年）	摊销方法
土地使用权	50	直线法
软件使用权	5	直线法

2、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限,或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为:来源于合同性权利或其他法定权利,但合同规定或法律规定无明确使用年限;综合同行业情况或相关专家论证等,仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末,对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核,主要采取自下而上的方式,由无形资产使用相关部门进行基础复核,评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

3、内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准,以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

内部研究开发项目研究阶段的支出,于发生时计入当期损益;开发阶段的支出,满足确认为无形资产条件的转入无形资产核算。

(二十) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的,进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的,按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认,如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的,以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉,无论是否存在减值迹象,至少每年进行减值测试。减值测试时,商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的,确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值,再根据资产组或资产组组合中除商誉

以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

(二十一) 长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

(二十二) 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，企业会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

(二十三) 收入

公司主要采取以销定产的生产模式、直销和经销相结合的销售模式开展生产经营。

1、一般原则

(1) 销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

(2) 让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

2、具体方法

(1) 本公司内销收入确认的具体方法如下：

本公司内销业务在货物交付至客户指定地点，客户签收后确认收入。

(2) 本公司外销收入确认的具体方法如下：

本公司外销业务主要分为两类：境内综合保税区销售、出口销售。

境内综合保税区销售中，公司在货物交付至客户指定的第三方仓库后，客户从该仓库提货后确认收入；公司直接销售至位于综合保税区内客户的货物，在货物交付至客户指定地点并经客户签收后确认收入。

出口销售中，以 FOB 方式销售的货物，在货物报关并装运后确认收入；以 CIF 方式销售的货物，在货物运送至合同约定的交付地点后确认收入。

③本公司让渡资产使用权收入确认的具体方法如下：

本公司让渡资产使用权收入主要是投资性房地产租赁收入，按合同或协议约定的租金在租赁期内的各个期间按直线法确认为租赁收入。

（二十四）政府补助

1、政府补助类型及会计处理

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益。确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

本公司对2017年1月1日之前的政府补助，按照《企业会计准则第16号——政府补助》（修订前）进行会计处理。

（二十五）递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

（二十六）租赁

1、经营租赁的会计处理方法：经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法：以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

(二十七) 主要会计政策变更、会计估计变更的说明

1、会计政策变更及依据

(1) 财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，要求按照修订后的准则进行调整。

(2) 财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于本公司管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。在新金融工具准则下，本公司具体会计政策参见本节“四、重要会计政策和会计估计”之“（十）金融工具”及“（十一）预期信用损失的确定方法及会计处理方法”。

(3) 财政部于 2019 年 4 月发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务

报表格式的通知》(财会[2019]6号)、于2019年发布了《关于修订印发合并财务报表格式(2019版)的通知》(财会[2019]16号)(以下简称“财务报表格式”),执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知的要求编制2019年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表。

2、会计政策变更的影响

(1) 执行修订后政府补助准则的影响

单位:万元

会计政策变更内容和原因	影响的合并报表项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
与本公司日常活动相关的政府补助计入其他收益	其他收益	14,823.42	3,398.43	1,666.26

(2) 执行新金融工具准则的影响

本公司根据新金融工具准则的规定,对金融工具的分类在新金融工具准则施行日(即2019年1月1日)进行调整,无需对金融工具原账面价值进行调整。影响的科目和金额如下:

合并报表项目	2018年12月31日	影响金额(万元)	2019年1月1日
应收款项融资	-	20,645.78	20,645.78

本公司根据日常资金管理的需要,一般将经营业务取得的银行承兑汇票用于贴现取得现金流,根据企业会计准则第22号——金融工具确认和计量规定,将银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产,以应收款项融资项目列示。

(3) 执行修订后财务报表格式的影响

根据财务报表格式的要求,除执行上述修订后的会计准则产生的列报变化以外,本公司将原计入“管理费用”项目中的研发费用单独列示为“研发费用”项目、将“资产处置收益”项目单独列示、将“应收利息”“应收股利”并入“其他应收款”项目列示等。本公司追溯调整了比较期间报表,该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

五、非经常性损益明细表及对公司经营成果的影响分析

根据中国证券监督管理委员会公告[2008]43号《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益[2008]》的规定以及申报会计师出具的号《最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》，本公司报告期非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	金额（非经常性收益+/非经常性损失-）		
	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益	-257.75	-10.27	-54.73
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	15,394.10	4,082.83	2,138.85
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	2,272.15	8,673.83	884.77
除上述各项之外的其他营业外收支净额	160.80	321.80	200.20
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-1,218.40	-2,043.02	-423.98
非经营性损益对利润总额的影响的合计	16,350.90	11,025.16	2,745.09
减：所得税的影响数	2,443.96	1,650.16	411.17
少数股东影响额	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	13,906.94	9,375.00	2,333.92
归属于母公司所有者的净利润	24,510.03	28,867.88	102,780.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	10,603.09	19,492.88	100,446.12
非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	56.74%	32.48%	2.27%

报告期内，归属于母公司所有者的非经常性损益金额分别为 2,333.92 万元、9,375.00 万元和 13,906.94 万元，占归属于母公司所有者净利润的比例分别为 2.27%、32.48% 和 56.74%。2018 年度占比较大，主要系公司收取控股股东国创集团资金占用费发生额较大所致。2019 年度，除收取控股股东国创集团资金占用费发生较大以外，公司收取的政府补助金额较高，导致 2019 年度归属于母公司所有者的非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例较高。除上述因素外，报告期各期间非经常性损益相对稳定。

报告期内，公司计入非经常损益的政府补助如下：

单位：万元

年度	项目	金额	发文机关	依据文件	与资产/收益相关
2019年	2018年商务发展专项资金(第五批项目)	14.63	江苏省财政厅	《关于下达2018年商务发展专项资金(第五批)预算指标的通知》(苏财工贸(2018)396号)	与收益相关
	2018省创新建设专项资金(第三批)企业院士工作站绩效评估补助	30	江苏省财政厅、江苏省科学技术厅	《关于下达2018年省创新能力建设专项资金(第三批)的通知》(苏财教(2018)246号)	与收益相关
	2018年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金企业上云补助项目款	10	江苏省工业和信息化厅	《关于转发省财政厅2018年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金指标的通知》(苏工信综合(2019)55号)	与收益相关
	苏州市自主品牌大企业与领军企业先进技术研究院	2,000	苏州市人民政府	《市政府关于印发苏州市鼓励自主品牌大企业与领军企业设立先进技术研究院的实施意见的通知》(苏府(2017)56号)、《市政府关于公布首批苏州市自主品牌大企业和领军企业先进技术研究院建设企业名单的通知》(苏府(2017)159号)	与收益相关
	2018年度企业研究开发费用省级财政奖励	30	江苏省财政厅 江苏省科学技术厅	《江苏省财政厅 江苏省科学技术厅关于下达2018年度第二批企业研究开发费用省级财政奖励资金的通知》(苏财教(2019)34号)	与收益相关
	2018企业研究开发费用省级财政奖励	100	江苏省财政厅 江苏省科学技术厅	《江苏省财政厅 江苏省科学技术厅关于下达2018年度第二批企业研究开发费用省级财政奖励资金的通知》(苏财教(2019)34号)	与收益相关
	2015年度新能源汽车推广应用省级财政补贴款项	96.72	江苏省财政厅	《关于2015年新能源汽车推广应用升级财政补贴实施细则的补充通知》(苏财工贸(2015)126号)	与资产相关
	新能源汽车推广应用市级财政补贴款项	197.17	江苏省财政厅	《关于2015年新能源汽车推广应用升级财政补贴实施细则的补充通知》(苏财工贸(2015)126号)	与资产相关
	苏州市2015年度第三批科技发展计划(第二批姑苏创新创业领军人才专项、分年度拨款)项目及科技经费	100	苏州市科学技术局、苏州市财政局	《关于下达苏州市2015年度第三批科技发展计划(第二批姑苏创新创业领军人才专项、分年度拨款)项目及科技经费的通知》(苏科资(2015)255号、苏财教字(2015)138号)	与收益相关
	苏州市2016年度第三批科技发展计划(重点产业技术创新——第一批)项目及经费	20	苏州市科学技术局、苏州市财政局	《关于下达苏州市2016年度第三批科技发展计划(重点产业技术创新——第一批)项目及经费的通知》(苏科资(2016)133号、苏财教字(2016)56号)	与收益相关
	稳岗补贴	60.06	昆山市人力资源和社会保障局、昆山市财政局	《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作的通知》(昆人社就(2016)8号)	与收益相关
	昆山市场监管局2019年昆山知识产权奖励(国内发明专利奖)	99.4	昆山市市场监督管理局	《关于2019年昆山市知识产权奖励项目立项及资金下达通知》(昆市监通知(2019)74号)	与收益相关

昆山市场监管局 2018年中国专利奖 (省奖励)	20	江苏省财政厅、江苏省知识产权局	《关于下达第二届中国专利奖江苏获奖项目奖励经费的通知》(苏财行〔2019〕70号)	与收益相关
昆山开发区经济发展促进局转型升级奖励金(苏州市名牌项目)	10	昆山开发区党工委、昆山开发区管委会	《关于推进转型升级创新发展若干配套政策》(昆开委〔2017〕1号)	与收益相关
昆山开发区经济发展促进局转型升级创新发展专项资金	100	昆山开发区党工委、昆山开发区管委会	《关于推进转型升级创新发展若干配套政策》(昆开委〔2017〕1号)	与收益相关
昆山市人民政府转型升级创新发展专项资金(上市挂牌奖励)	100	昆山市人民政府金融工作办公室	《关于兑付昆山龙腾光电股份有限公司上市挂牌奖励专项资金的 通知》	与收益相关
昆山科技局2018年省科学技术奖(省奖励)	20	江苏省财政厅、江苏省科学技术厅	《关于下达2018年度省科学技术奖励经费的通知》(苏财教〔2019〕107号)	与收益相关
昆山市税务局 2018.1-9月手续费结 报返还款	29.93	财政部、国家税务总局、中国人民银行	《关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知(2019)》(财行〔2019〕11号)	与收益相关
昆山市场监管局 2019年昆山知识产权 奖励(2018年中国 专利奖、知识产权优 势企业)	50	昆山市市场监督管理局	《关于2019年昆山市知识产权奖励项目立项及资金下达通知》(昆市监通知〔2019〕74号)	与收益相关
昆山科技局2018年度省科学技术奖-省奖励资金	20	苏州市科学技术局、苏州市财政局	《关于下达2018年度省科学技术奖励经费及获省科技奖励项目市配套奖励经费的通知》(苏科资〔2019〕72号)	与收益相关
昆山商务局2019年 商务发展专项资金 (国家进口贴息项 目)	144.27	江苏省财政厅	《江苏省财政厅关于下达2019年商务发展专项资金(第四批)预算指标的通知》(苏财工贸〔2019〕179号)	与收益相关
昆山市场监管局 2019年度省级专利 资助资金—国内授 权发明专利资助	10.6	江苏省财政厅、江苏省知识产权局	《关于下达2019年度知识产权专项资金指标的通知》(苏财行〔2019〕34号)	与收益相关
昆山市场监管局 2019年度省级专利 资助资金—苏州配 套奖励	10	苏州市市场监督管理局、苏州市财政局	《关于奖励第二届中国专利奖苏州市获奖项目的通知》(苏市监管发〔2019〕68号)	与收益相关
昆山市人民政府关于 昆山环境保护专项 资金	10.65	昆山市财政局、苏州市昆山生态环境局	《关于下达2017-2019年度昆山市环境保护专项资金的通知》(昆财字〔2019〕157号)	与收益相关
昆山市市场监管局 2019年苏州高价值 专利培育项目经费 (第一批)	40	苏州市市场监督管理局、苏州市财政	《关于下达2019年度国家知识产权运营资金第三批(专业服务体系建设和高质量创造)项目和经费指标的通知》(苏市监管发〔2019〕	与收益相关

			局	149号)	
	昆山发改委补贴款 (公司小锅炉关停)	19	昆山市发展和改革委员会	《关于申请东部部分区域小锅炉关停拆除奖励资金的请示》(昆发改能源〔2019〕45号)	与收益相关
	昆山开发区经济发展促进局2019年1-9月成本费用补贴	12,000	昆山市人民政府办公室	《市政府办公室印发关于支持战略性新兴产业发展的实施办法的通知》(昆政办发〔2018〕232号)	与收益相关
	其他	51.67	-	-	与收益相关
	合计			15,394.10	
2018年	2017年江苏省“双创计划”双创博士省拨经费	15	江苏省人才工作领导小组办公室等部门	《关于确定2017年江苏省“双创计划”资助对象的通知》(苏人才办〔2017〕37号)	与收益相关
	2017年度开发区转型升级创新发展(专利奖励)	23	昆山经济技术开发区科学技术局	《关于下达2017年度开发区转型升级创新发展科技创新资金的通知》(昆经开科财〔2018〕1号)	与收益相关
	苏州市自主品牌大企业与领军企业先进技术研究院	2,000	苏州市人民政府	《市政府关于印发苏州市鼓励自主品牌大企业与领军企业设立先进技术研究院的实施意见的通知》(苏府〔2017〕56号)、《市政府关于公布首批苏州市自主品牌大企业和领军企业先进技术研究院建设企业名单的通知》(苏府〔2017〕159号)	与收益相关
	稳岗补贴	47.09	昆山市人力资源和社会保障局、昆山市财政局	《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作的通知》(昆人社就〔2016〕8号)	与收益相关
	2018企业研发机构绩效项目款	13	苏州市科学技术局、苏州市财政局	《关于下达苏州市2018年度第十二批科技发展计划(科技设施)项目及经费的通知》(苏科资〔2018〕25号)	与收益相关
	2016年度第一批订制储备一批科技成果转化项目科技创新券兑现	250	昆山市科学技术局	《关于2016年“转型升级创新发展六年行动计划”科技创新项目(第一批)立项及资金下达的通知》(昆科字〔2016〕61号)	与收益相关
	2018年商务发展专项资金(国家进口贴息)	200.29	江苏省财政厅	《江苏省财政厅关于下达2018年商务发展专项资金(第三批项目)预算指标的通知》(苏财工贸〔2018〕341号)	与收益相关
	2016年第二笔省双创人才专项资金	30	江苏省人才工作领导小组办公室等部门	《关于确定2016年江苏省“双创计划”资助对象的通知》(苏人才办〔2016〕32号)	与收益相关
	2018年省创新能力建设专项资金第二批省企业重点实验室绩效评估后补助	60	江苏省财政厅、江苏省科学技术厅	《江苏省财政厅江苏省科学技术厅关于下达2018年省创新能力建设专项资金(第二批)的通知》(苏财教〔2018〕115号)	与收益相关
	2018年度江苏省工业企业技术改造综	54	江苏省财政厅、江	《关于下达2018年度第一批省级工业和信息产业转型升级专项资	与收益相关

合奖补资金		苏省工业和信息化厅	金指标的通知》(苏财工贸(2018)383号)	
2018年度昆山市高层次在学术活动资助款	10	昆山市科学技术协会	《关于公布2018年度昆山市高层次学术活动资助立项的通知》(昆科协(2018)68号)	与收益相关
2017年企业研究开发费用省财政奖励	15.39	江苏省财政厅、江苏省科学技术厅	《江苏省财政厅、江苏省科学技术厅关于下达2017年度企业研究开发费用省级财政奖励资金的通知》(苏财教(2017)192号)	与收益相关
2017年“中国制造2025”苏南城市群试点示范奖金	200	苏州市财政局、苏州市经济和信息化委员会	《关于下达2017年度“中国制造2025”苏南城市群试点示范奖励资金的通知》(苏财企(2017)80号)	与收益相关
2016-2017年昆山市“十大规模效益型企业”、“十大纳税企业”奖励	100	昆山市推进转型升级创新发展领导小组办公室	《关于对2016~2017年度加快创新转型推进高质量发展先进企业进行奖励的请示》(昆转型办发(2018)3号)	与收益相关
第十九届中国专利奖江苏获奖项目	20	江苏省财政厅 江苏省知识产权局	《江苏省财政厅 江苏省知识产权局关于下达第十九届中国专利奖江苏获奖项目奖励经费的通知》(苏财教(2018)57号)	与收益相关
第十九届中国专利奖苏州市获奖项目	10	苏州市知识产权局、苏州市财政局	《关于奖励第十九届中国专利奖苏州市获奖项目的通知》(苏知专(2018)25号)	与收益相关
中国专利奖优秀奖昆山市奖励	20	昆山市科学技术局	《关于2018年昆山市创新转型推进经济高质量发展科技创新项目立项及资金下达的通知》(昆科字(2018)94号)	与收益相关
2018年度国内专利奖励资金	133.30			与收益相关
2018年度国境外奖励	42			与收益相关
2018省知识产权创造与运用专项资金(境外专利授权、境内专利授权奖励)	22.90	江苏省财政厅 江苏省知识产权局	《江苏省财政厅 江苏省知识产权局关于下达2018年度江苏省知识产权创造与运用(专利资助)专项资金的通知》(苏财教(2018)55号)	与收益相关
现代学徒制专项奖励款	11	昆山市人力资源和社会保障局、昆山市财政局	关于印发《昆山市高技能人才意见的实施细则》的通知(昆人社技(2017)7号)	与收益相关
省名牌项目奖励金	20	中共昆山市委 昆山市人民政府	中共昆山市委 昆山市人民政府关于印发《关于推进转型升级创新发展财政扶持若干政策》的通知(昆委(2015)28号)	与收益相关
转型升级奖励金-江苏省名牌	30	昆山开发区党工委 昆山开发区管委会	《昆山开发区党工委 昆山开发区管委会印发<关于推进转型升级创新发展若干配套政策>的通知》(昆开委(2017)1号)	与收益相关
转型升级奖励金-苏州市名牌	10			与收益相关
扣缴税款手续费返还	60.69	财政部、国家税务总局、中国人民银行	《关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》(财行[2005]365号)	与收益相关

	2015 年度新能源汽车推广应用省级财政补贴款项	96.72	江苏省财政厅	《关于 2015 年新能源汽车推广应用升级财政补贴实施细则的补充通知》(苏财工贸(2015)126 号)	与资产相关
	新能源汽车推广应用市级财政补贴款项	197.17	江苏省财政厅	关于 2015 年新能源汽车推广应用升级财政补贴实施细则的补充通知(苏财工贸(2015)126 号)	与资产相关
	2016 年度第一批订制储备一批科技成果转化项目科技创新券兑现	250	昆山市科技局	《关于 2016 年“转型升级创新发展六年行动计划”科技创新项目(第一批)立项及资金的通知》(昆科字(2016)61 号)	与收益相关
	2017 年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金促进制造业与互联网融合发展-大中型企业互联网化提升项目	100	江苏省财政厅、江苏省信息和工业化委员会	《关于下达 2017 年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金指标的通知》(苏财工贸(2017)79 号)	与收益相关
	其他	40.27	-	-	与收益相关
	合计	4,082.83			
2017 年	2016 年度开发区转型升级创新发展(专利奖励)	10	昆山经济技术开发区知识产权局	《关于下达 2016 年度开发区转型升级创新发展(专利奖励)项目资金的通知》(昆开知(2017)4 号)	与收益相关
	2017 年江苏省工业技术改造综合奖补	291	江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会	《关于下达 2017 年度省级工业和信息产业转型升级专项(工业企业技术改造综合奖补)资金指标的通知》(苏财工贸(2017)46 号)	与收益相关
	重点企业清洁生产补助金	10	昆山市财政局、昆山市环境保护局	《关于下达 2016~2017 年度昆山市环境保护专项补助资金的通知》(昆财字(2017)228 号)	与收益相关
	企业发行双创债市级财政奖励(苏州)	100	苏州市财政局、苏州市人民政府金融工作办公室	《关于拨付企业发行“双创债”市级财政奖励的通知》(苏财外金(2017)57 号)	与收益相关
	苏州优秀专利奖一等奖奖金	10	苏州市人民政府	《市政府关于颁发 2017 年度苏州市知识产权(专利、版权)奖的决定》(苏府(2017)167 号)、《市政府关于印发苏州市知识产权(专利、版权)奖励办法(试行)的通知》(苏府规字(2013)8 号)	与收益相关
	江苏省名牌奖励	20	昆山市人民政府	《关于转型升级创新发展财政扶持政策 2017 年第一批资金兑付的请示》(昆转型办发(2017)16 号)、《昆山市人民政府办公室办公文单》((2017)昆字 634 号)	与收益相关
	扣缴税款手续费返还	26.59	财政部、国家税务总局、中国人民银行	《关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》(财行[2005]365 号)	与收益相关
	2016 年昆山市转型升级创新发展(工业经济)第三批专	683.26	昆山市经济和信息	《关于下达 2016 年昆山市转型升级创新发展(工业经济)第三批专	与收益相关

经济)专项技术改造项目扶持资金		化委员会	项资金的通知》(昆经信(2016)148号)	
2015年国家千人计划经费	100	中共昆山市委人才工作领导小组办公室	《关于印发<关于海外高层次人才享受特定生活待遇的若干规定>的通知》(组通字[2008]58号)、中共昆山市委人才工作领导小组办公室《证明》	与收益相关
2016年第一笔省双创人才专项资金	40	江苏省人才工作领导小组办公室等部门	《关于确定2016年江苏省“双创计划”资助对象的通知》(苏人才办(2016)32号)	与收益相关
2015年培育转化一批科技成果项目第二批创新券兑现	50	昆山市科学技术局	《关于2015年培育转化一批科技成果项目(第一批)立项及科技创新券额度认定的通知》(昆科字(2015)81号)	与收益相关
2017年商务发展专项资金(国家进口贴息项目)	153.63	江苏省财政厅	《江苏省财政厅关于下达2017年商务发展专项资金(第五批项目)预算指标的通知》(苏财工贸(2017)57号)	与收益相关
2016年国际商标参展布展费	20	昆山市人民政府	《昆山市人民政府办公室办文单》(2016)昆字766号、《昆山经济技术开发区经济发展促进局关于2016度中国国际商标品牌节展会参展企业布展费用的申请》	与收益相关
2017年昆山市专利申请补助	38.39	昆山市科学技术局	《关于2017年“转型升级创新发展六年行动计划”科技创新项目(第一批)立项及资金下达的通知》(昆科字(2017)80号)	与收益相关
2017年度昆山专利申请补助	26.99	昆山市科学技术局	《关于2017年“转型升级创新发展六年行动计划”科技创新项目(第二批)立项及资金下达的通知》(昆科字(2017)118号)	与收益相关
2017年昆山知识产权标杆企业培育项目资助金	12	昆山市科学技术局	《关于下达2017年昆山市知识产权标杆、新秀企业培育项目第二期经费的通知》(昆科字(2018)41号)	与收益相关
2017年省创新能力建设专项资金(第二批)江苏省企业重点研发机构绩效评估资助资金	90	江苏省财政厅 江苏省科学技术厅	《江苏省财政厅 江苏省科学技术厅关于下达2017年省创新能力建设专项资金(第二批)的通知》(苏财教(2017)146号)	与收益相关
2017年昆山市转型升级创新发展(工业经济)专项企业信息化示范工程项目扶持资金	50	昆山市经济和信息化委员会	《关于下达2017年昆山市转型升级创新发展(工业经济)等专项第二批资金的通知》(昆经信(2017)187号)	与收益相关
2017年转型升级创新发展(工业经济)专项-新产品新技术开发和推广应用项目	95			与收益相关
2017年昆山市双创人才第一笔项目资金经费	25	昆山市人民政府	《市政府关于确定2017年度昆山市双创团队和双创人才的通知》(昆政发(2017)72号)	与收益相关
2016年度昆山市创新创业团队计划第二批项目资助经费	60	中共昆山市委、昆山市人民	《中共昆山市委 昆山市人民政府关于授予弗拉基米尔·尼古拉耶维奇等3个团队“2016年度昆山市	与收益相关

			政府	创新创业团队”和冯玉川等 63 人“2016 年度昆山市创新创业人才”荣誉称号的决定》(昆委〔2016〕71 号)	
	2015 年度新能源汽车推广应用省级财政补贴款项	96.72	江苏省财政厅	《关于 2015 年新能源汽车推广应用升级财政补贴实施细则的补充通知》(苏财工贸〔2015〕126 号)	与资产相关
	新能源汽车推广应用市级财政补贴款项	32.86	江苏省财政厅	关于 2015 年新能源汽车推广应用升级财政补贴实施细则的补充通知(苏财工贸〔2015〕126 号)	与资产相关
	昆山市互联网+改造提升制造业科技专项资金	20	昆山市科技局	《关于 2015 年昆山市级科技专项立项及资金下达的通知》(昆科字〔2015〕96 号)	与收益相关
	“培育转化一批科技成果项目”第一笔创新券兑现	50	昆山市科学技术局	《关于 2015 年培育转化一批科技成果项目(第一批)立项及科技创新券额度认定的通知》(昆科字〔2015〕81 号)	与收益相关
	其他	27.41	-	-	与收益相关
	合计			2,138.85	

六、主要税收政策、缴纳的主要税种、执行的税率及税收优惠情况

(一) 公司缴纳的主要税种及其税率

报告期内，公司的主要税种和税率如下：

税种	计税依据	税率/征收率
增值税	应税商品销售收入	17%、16%、13%
	应税技术服务收入	6%
	不动产租赁收入	11%、10%、9%、5%
	动产租赁收入	17%、16%、13%
	出售已使用过固定资产的销售额	17%、16%、13%、3%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注：龙腾光电商品出口享受免抵退税政策，龙腾电子商品出口享受免税政策

对于应税商品销售收入、动产租赁收入、龙腾光电出售 2009 年之后取得的已使用过固定资产的销售额，公司根据《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号)的要求，于 2018 年 5 月 1 日之后执行 16% 的增值税税率，在此之前增值税税率为 17%。公司根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号)的要求，自 2019 年 4 月 1 日起销售商品及提供相关劳务的增值税税率

变更为 13%。

对于未适用简易征收办法缴纳增值税的不动产租赁收入，公司根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）的要求，于 2018 年 5 月 1 日之后执行 10% 的增值税税率，在此之前增值税税率为 11%。公司根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）的要求，自 2019 年 4 月 1 日起销售商品及提供相关劳务的增值税税率变更为 9%。

对于营改增时，选择适用简易征收办法缴纳增值税的不动产租赁收入，公司的增值税征收率为 5%。

公司提供技术咨询服务的增值税税率为 6%，龙腾光电销售 2009 年之前取得的已使用过的固定资产的增值税征收率为 3%，龙腾电子销售已使用过的固定资产的增值税征收率为 3%。

龙腾光电适用的企业所得税税率为 15%，龙腾电子适用的企业所得税税率为 25%。

（二）目前主要的税收优惠政策情况

2014 年 9 月 2 日，龙腾光电取得了由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局核发的 GR201432001366 号的《高新技术企业证书》，有效期三年；2017 年 11 月 17 日，龙腾光电取得了由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局核发的 GR201732000062 号的《高新技术企业证书》，有效期三年。公司从 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日减按 15% 税率缴纳企业所得税。

（三）税收政策变化对经营成果的影响

报告期内，公司税收政策未发生重大变化。公司享受的税收优惠占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业税收优惠	430.31	-	-

利润总额	25,804.18	32,155.98	119,378.72
税收优惠占利润总额的比例	1.67%	-	-

由于报告期初公司存在较大的可弥补亏损不需缴纳当期所得税费用，因此，报告期内，税收优惠占利润总额的比例较小。

七、发行人报告期内的主要财务指标

(一) 主要财务指标

财务指标	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率(倍)	0.89	0.86	0.57
速动比率(倍)	0.47	0.63	0.37
资产负债率(合并)	39.12%	58.61%	54.37%
资产负债率(母公司)	36.26%	56.81%	52.73%
归属于发行人股东的每股净资产(元/股)	1.05	0.96	0.87
财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率(次)	6.50	10.05	20.88
存货周转率(次)	3.54	3.62	5.14
息税折旧摊销前利润(万元)	58,118.06	101,095.90	183,633.14
归属于发行人股东的净利润(万元)	24,510.03	28,867.88	102,780.04
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	10,603.09	19,492.88	100,446.12
研发投入占营业收入的比例	6.78%	6.16%	5.50%
每股经营活动产生的现金流量(元/股)	0.19	0.21	0.46
每股净现金流量(元/股)	-0.01	0.03	-0.06

注 1：上述财务指标的计算方法及说明：

- (1) 流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债
- (2) 速动比率 = (流动资产 - 预付账款 - 存货 - 其他流动资产) ÷ 流动负债
- (3) 资产负债率 = (负债总额 ÷ 资产总额) × 100%
- (4) 归属于发行人股东的每股净资产 = 归属于母公司所有者权益总额 ÷ 期末普通股股份总数
- (5) 应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 平均应收账款账面价值
- (6) 存货周转率 = 营业成本 ÷ 平均存货账面价值
- (7) 息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息费用 + 折旧费用 + 摊销费用
- (8) 研发投入占营业收入的比例 = 研发费用 / 营业收入
- (9) 每股经营活动产生的现金流量 = 经营活动产生现金流量净额 ÷ 期末普通股股份总数
- (10) 每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股股份总数
- (11) 归属于发行人股东的净利润 = 净利润 - 少数股东损益
- (12) 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润 = 净利润 - 少数股东损益 - 税后非经常性损益

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的规定,本公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下:

项目	报告期	加权平均净资产收益率(%)	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2019年度	8.14	0.08	0.08
	2018年度	10.51	0.10	0.10
	2017年度	49.23	0.34	0.34
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2019年度	3.52	0.04	0.04
	2018年度	7.10	0.07	0.07
	2017年度	48.11	0.34	0.34

上述财务指标的计算方法及说明:

(1) 加权平均净资产收益率可参照如下公式计算:

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中: P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M₀ 为报告期月份数; M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动; M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益可参照如下公式计算:

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中: P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S₀ 为期初股份总数; S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; S_j 为报告期因回购等减少股份数; S_k 为报告期缩股数; M₀ 为报告期月份数; M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益可参照如下公式计算:

$$\text{稀释每股收益} = P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中, P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润,并考虑稀释性潜在普通股对其影响,按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时,应考虑所有稀释性潜在普通股对 P₁ 和加权平均股数的影响,按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益,直至稀释每股收益达到最小值。

本公司无稀释性潜在普通股。

八、经营成果分析

(一) 经营成果总体分析

报告期内,公司主要的经营成果如下:

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	384,862.34	3.31%	372,527.56	-13.49%	430,599.92
营业利润	25,330.45	-18.71%	31,160.06	-73.76%	118,760.67
利润总额	25,804.18	-19.75%	32,155.98	-73.06%	119,378.72
净利润	24,510.03	-15.10%	28,867.88	-71.91%	102,780.04
归属于母公司所有者的净利润	24,510.03	-15.10%	28,867.88	-71.91%	102,780.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	10,603.09	-45.61%	19,492.88	-80.59%	100,446.12

报告期内，公司的营业收入分别为 430,599.92 万元、372,527.56 万元和 384,862.34 万元，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 102,780.04 万元、28,867.88 万元和 24,510.03 万元，公司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 100,446.12 万元、19,492.88 万元、10,603.09 万元。

2018 年度，公司营业收入、归属于母公司所有者权益的净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比均有较大幅度下降。公司所处的平板显示行业受供需状况影响存在周期性波动，2018 年度，公司手机面板销售单价大幅下降，而单位成本整体保持稳定，从而导致 2018 年度营业收入、净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润随之下降。此外，公司根据市场需求变化对产品结构做出调整，不同产品的价格和盈利能力不同也导致营业收入及净利润出现波动。

2019 年度，公司营业收入同比略有上升，主要原因系销售结构的变动，2018 年度及 2019 年度，公司笔电面板的销售占比分别为 43.35%、55.20%，手机面板的销售占比分别为 36.63%、24.02%，由于公司笔电面板的销售单价明显高于手机面板，2019 年度，随着笔电面板销售占比的上升，公司营业收入同比有所增长。

2019 年度，公司营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润等主要业绩指标均较 2018 年度有所下降，主要是受到中小尺寸 LCD 面板市场供需关系的影响，2019 年上半年中小尺寸 LCD 面板销售单价持续下滑，虽 2019

年下半年单价企稳回升，但仍在低位，毛利率同比下降，导致在公司营业收入同比略有增长的情况下，营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润等主要业绩指标同比有所下降。

(二) 营业收入分析

1、营业收入总体构成情况分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	376,561.30	97.84	360,204.30	96.69	421,447.62	97.87
其他业务收入	8,301.04	2.16	12,323.26	3.31	9,152.30	2.13
合计	384,862.34	100.00	372,527.56	100.00	430,599.92	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为 421,447.62 万元、360,204.30 万元和 376,561.30 万元，主营业务收入占营业收入的比重分别为 97.87%、96.69% 和 97.84%，主营业务突出。受中小尺寸面板市场供需状况变化影响，报告期内发行人的产品价格和产品结构变化较大，主营业务收入波动较大。

报告期内，公司其他业务收入主要系租赁收入、残次料销售收入和技术服务收入等，金额和占比相对不大。

2、主营业务收入结构分析

(1) 主营业务收入按终端产品分类

报告期内，公司主营业务收入按终端产品分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)
笔电面板	207,860.50	55.20	156,142.36	43.35	77,692.91	18.43
手机面板	90,436.85	24.02	131,925.73	36.63	245,643.02	58.29
车载和工控面板	64,081.48	17.02	55,215.36	15.33	55,936.89	13.27

其他面板	14,182.47	3.77	16,920.85	4.70	42,174.81	10.01
合计	376,561.30	100.00	360,204.30	100.00	421,447.62	100.00

报告期内，公司生产的 TFT-LCD 面板主要应用于笔记本电脑、手机以及车载和工控显示系统，少量应用于平板电脑、楼宇广告显示和学习机等产品。

1) 笔电面板的收入分析

报告期内，公司笔电面板的主营业务收入变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量（万基板）	18.12	11.58%	16.24	48.35%	10.95
单价（元/基板）	11,468.40	19.30%	9,612.87	35.48%	7,095.61
主营业务收入（万元）	207,860.50	33.12%	156,142.36	100.97%	77,692.91

注：发行人披露的出货量及销售量均指主营业务收入对应的面板销售数量，以百万片计量的出货量是指玻璃基板切割后的实际小片数量，以万基板计量的销售量是指切割前的玻璃基板数量，行业研究中通常以“百万片”出货量计量，财务分析中出于数据的可比性考量，以“万基板”销售量计量。

如上表所示，报告期内，公司笔电面板的主营业务收入分别为 77,692.91 万元、156,142.36 万元及 207,860.50 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.43%、43.35% 及 55.20%，笔电面板的营业收入持续快速增长。

报告期内，根据笔电面板使用的主要技术不同，主要分为新技术产品和传统技术产品，不同技术的笔电面板收入及销量变动情况如下：

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	数量/金额	占比 (%)	变动 (%)	数量/金额	占比 (%)	变动 (%)	数量/金额	占比 (%)	
新技术产品	销量（万基板）	11.40	62.92	66.51	6.85	42.17	200.84	2.28	20.79
	单价（元/基板）	14,038.08	/	-0.59	14,120.99	/	7.12	13,182.75	/
	主营业务收入（万元）	160,102.66	77.02	65.53	96,719.15	61.94	222.25	30,013.99	38.63
传统技术产品	销量（万基板）	6.72	37.08	-28.47	9.39	57.83	8.31	8.67	79.21
	单价（元/基板）	7,107.09	/	12.35	6,325.83	/	15.07	5,497.61	/
	主营业务收入（万元）	47,757.83	22.98	-19.63	59,423.20	38.06	24.63	47,678.92	61.37

注：新技术产品包括 HVA 宽窄视角防窥技术面板及金属网格 On-cell 触控技术面板。

如上表所示，报告期各期，公司新技术产品的销量分别为 2.28 万基板、6.85

万基板和 11.40 万基板，主营业务收入分别为 30,013.99 万元、96,719.15 万元和 160,102.66 万元，公司笔电面板的营业收入大幅增长的主要原因系 HVA 宽窄视角防窥技术和金属网格 On-cell 触控技术在笔电面板实现产业化，并逐步量产。

公司 HVA 宽窄视角防窥技术属于全球首创，突破了透过单一液晶盒一键切换宽窄视角的技术瓶颈，该技术 2017 年在笔电面板中实现产业化，并成功应用于惠普商务防窥笔记本电脑，销售规模稳步增长。采用该技术的笔记本电脑产品，在广视角模式显示时与 IPS 显示技术具有相同的表现，上下左右视角均可达 85 度；窄视角模式显示时，左右视角可以控制在 50 度以内，满足了消费者对于信息共享和隐私保护的双重需求。

公司金属网格 On-cell 触控技术是利用金属网格材料替代传统 ITO 导电薄膜材料，可达到低阻抗、低噪声、穿透率高等效果，公司成功应用于笔电面板，解决了触控一体化面板无法大型化的问题。

2) 手机面板的收入分析

报告期内，公司手机面板的主营业务收入分别为 245,643.02 万元、131,925.73 万元及 90,436.85 万元，呈逐年下降趋势。手机面板营业收入的变动主要受手机面板市场供需关系变动引起的手机面板价格大幅波动影响，价格及销量变动对营业收入变动的分析如下：

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
手机面板	销量（万基板）	54.02	-9.74%	59.85	-18.25%	73.21
	销量对营业收入的影响（%）	-9.74%	/	-18.25%	/	-4.76%
	单价（元/基板）	1,674.02	-24.05%	2,204.23	-34.30%	3,355.21
	单价对营业收入的影响（%）	-21.71%	/	-28.04%	/	5.95%
	主营业务收入	90,436.85	-31.45%	131,925.73	-46.29%	245,643.02

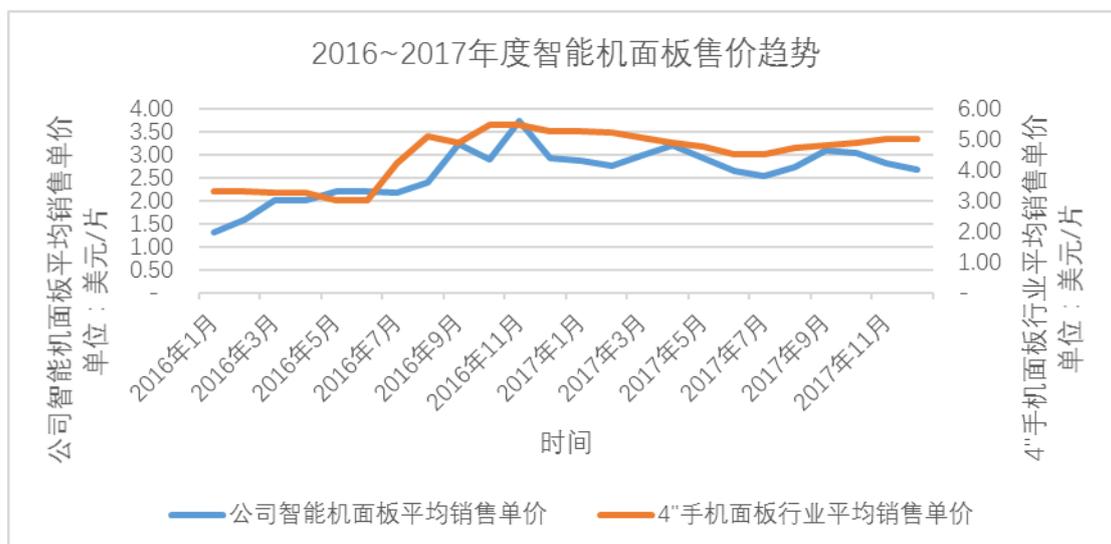
注：销量对营业收入的影响=（当期实际销量*基期销售单价-基期实际销量*基期销售单价）/基期实际销量*基期销售单价；单价对营业收入的影响=（当期实际销量*当期销售单价-当期实际销量*基期销售单价）/基期实际销量*基期销售单价。

① 销售单价变动分析

报告期内，公司手机面板销售单价分别为 3,355.21 元/基板、2,204.23 元/基

板及 1,674.02 元/基板，呈逐年下降趋势。

由于三星、LGD、友达光电等面板企业在 2016 年以前逐步关停或升级 4.5 代及以下 LCD 面板生产线，中小尺寸 LCD 面板市场供给减少，2016 年全球智能手机出货量快速增长，导致小尺寸手机 LCD 面板出现结构性紧缺，手机面板价格自 2016 年中开始持续走高。随着手机面板价格的持续走高，LCD 面板厂商纷纷调整手机面板产能，而 2017 年的全球手机出货量增长放缓，2017 年下半年手机面板的市场供给逐渐饱和，价格开始回落。2018 年度至 2019 年上半年，部分面板厂商投建的 LTPS、AMOLED 等中高端手机面板产能释放，手机面板的供应量进一步提升，导致中小尺寸 LCD 面板市场供给出现局部过剩，a-Si LCD 手机面板出现了供过于求的局面，面板价格持续下跌，并在低位徘徊。2019 年下半年以来，随着面板厂商主动调节产能以及在 5G 推动下手机和智慧屏需求增加，行业供需开始改善，面板价格已企稳并有所回升。2016 年度~2017 年度，公司智能机面板平均销售单价与行业平均水平比较如下：

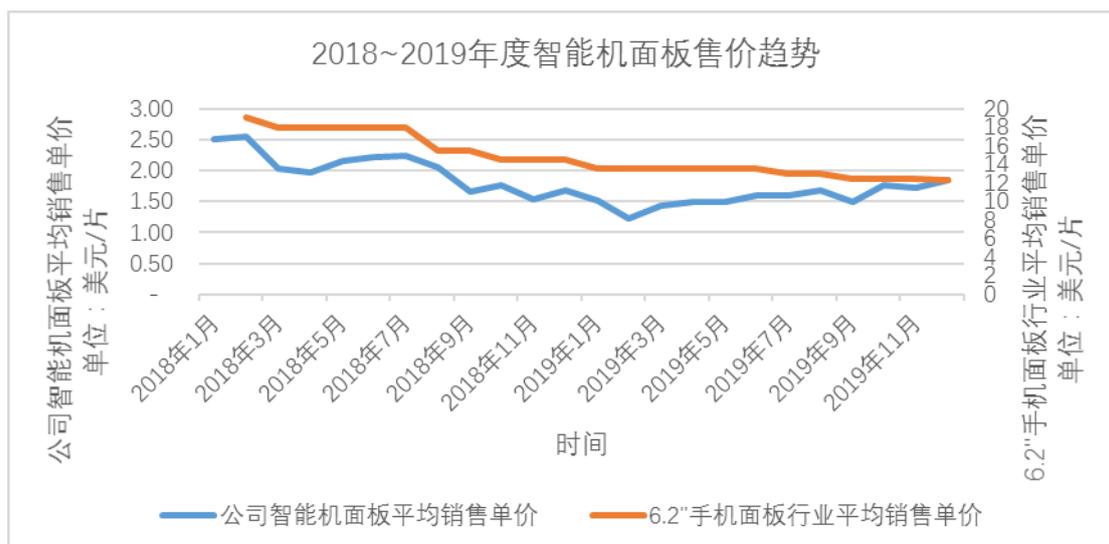


注 1：4"手机行业平均销售单价来源于 IHS；

注 2：2016~2017 年度，手机面板市场的主流尺寸为 4"，选择 4"手机行业平均销售单价进行比较。

如上图所示，2016 年度和 2017 年度，公司智能机面板平均销售单价变动趋势与行业水平不存在重大差异。

2018 年度和 2019 年度，公司智能机面板平均销售单价与行业平均水平比较如下：



注 1: 6.2"手机行业平均销售单价来源于 IHS;

注 2: 自 2018 年起, 智能机市场主流产品逐步转换为大尺寸产品, IHS 行业数据公布的均为大尺寸产品数据, 选择 6.2"手机产品作为行业数据进行对比分析。

如上图所示, 2018 年度和 2019 年度, 公司智能机面板平均销售单价变动趋势与行业水平基本一致, 不存在重大差异。2019 年四季度, 由于公司智能机面板大尺寸产品销售占比提升, 整体单价有所提高, 相同尺寸产品售价基本稳定, 与同行业售价一致。

② 销量变动分析

报告期内, 公司手机面板的销量分别为 73.21 万基板、59.85 万基板及 54.02 万基板, 销量逐渐下降。发行人面对行业 LTPS、AMOLED 生产线逐步投产的现状, 持续深耕 a-Si TFT-LCD 生产线, 使用核心技术赋予面板产品更多显示功能, 持续开发高性能产品, 践行差异化竞争策略。随着 HVA 宽窄视角防窥技术和金属网格 On-cell 触控技术在笔电面板领域实现产业化, 发行人根据手机面板的市场供需状况主动减少手机面板的产量, 开发更具竞争优势的笔电面板市场。因此, 发行人报告期内的手机面板销量呈逐步下降态势, 而笔电面板的销量则逐年上升。

3) 车载和工控面板收入分析

报告期内, 公司车载和工控面板的主营业务收入分别为 55,936.89 万元、55,215.36 万元及 64,081.48 万元, 占主营业务收入的比例分别为 13.27%、15.33% 及 17.02%。报告期内, 公司车载和工控面板的主营业务收入变动情况如下:

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量(万基板)	13.87	39.59%	9.94	11.44%	8.92
单价(元/基板)	4,620.62	-16.86%	5,557.41	-11.42%	6,273.90
主营业务收入(万元)	64,081.48	16.06%	55,215.36	-1.29%	55,936.89

①销售单价变动分析

报告期内，公司车载面板的销售单价分别为 5,941.51 元/基板、4,913.86 元/基板及 4,470.30 元/基板，工控面板的销售单价分别为 6,497.01 元/基板、6,163.49 元/基板及 4,849.19 元/基板，销售单价逐年下降。

2016 年下半年，中小尺寸 LCD 面板由于市场供给减少出现结构性紧缺，车载中控屏、后视镜等车载面板以及智能家居等工控面板均以中小尺寸 LCD 为主，面板的市场价格明显上涨，2017 年，车载、工控面板的市场价格处于相对高位。随着 LTPS LCD、AMOLED 等新产能的投产，中小尺寸 LCD 面板价格开始逐步回落。报告期内，公司车载、工控面板的价格变动主要受市场整体供需状况影响，价格变动趋势与中小尺寸 LCD 整体价格走势一致。此外，由于工控面板的应用领域较多，涉及的产品规格型号众多，不同产品间的价格差异较大，各期价格的变动还受各期产品结构变化的影响。

②销量变动分析

a) 车载面板

报告期内，公司车载面板的销量分别为 3.58 万基板、4.82 万基板及 8.37 万基板，逐年增长，其中 2019 年度同比涨幅较大。

公司车载面板主要运用于汽车显示中控屏、车载后视镜等，随着汽车终端用户对于行车安全、导航系统、车载娱乐的需求越来越高，以及新能源汽车的快速崛起，车载市场对显示屏的需求快速提升，同时，随着公司对境内市场的开拓，境内车载面板主要客户的订单量逐年增长，报告期内，公司车载面板销量保持增长。此外，中国台湾面板企业中华映管于 2018 年末申请破产重整，Panasonic 等车载主要客户增加了订单，也导致公司 2019 年车载业务同比大幅增长。

b) 工控面板

报告期内，公司工控面板的销量分别为 5.33 万基板、5.12 万基板、5.50 万基板，整体小幅增长，公司工控面板主要运用于工业人机交互、医疗等传统工业领域，门禁显示、投影仪、电冰箱、洗衣机等智能家居领域以及电子标签、多功能打印机、电梯楼宇广告等商业项目领域。报告期内，公司工控面板应用领域整体较为成熟，需求相对稳定，公司工控面板的销量也趋于稳定。

4) 其他面板收入分析

报告期内，公司其他面板的主营业务收入分别为 42,174.81 万元、16,920.85 万元及 14,182.47 万元，占主营业务收入的比例分别为 10.01%、4.70% 及 3.77%。报告期内，其他面板的收入及销量变动情况具体如下：

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额/数量	变动(%)	金额/数量	变动(%)	金额/数量
平板电脑面板	销量(万基板)	5.65	16.48	4.85	-59.36	11.93
	单价(元/基板)	1,731.23	-17.73	2,104.36	-15.51	2,490.79
	主营业务收入(万元)	9,778.11	-4.17	10,204.07	-65.67	29,721.51
学习机面板	销量(万基板)	2.83	-14.69	3.32	-5.83	3.52
	单价(元/基板)	1,555.56	-17.92	1,895.07	-15.44	2,241.00
	主营业务收入(万元)	4,404.36	-29.97	6,289.35	-20.37	7,897.96
桌上显示器、楼宇广告等面板	销量(万基板)	-	-	0.21	-84.33	1.34
	单价(元/基板)	-	-	2,037.23	-40.11	3,401.79
	主营业务收入(万元)	-	-	427.43	-90.62	4,555.34
合计	销量(万基板)	8.48	1.22	8.38	-50.12	16.80
	单价(元/基板)	1,672.58	-17.19	2,019.77	-19.56	2,511.01
	主营业务收入(万元)	14,182.47	-16.18	16,920.85	-59.88	42,174.81

①销售单价变动分析

报告期内，公司平板电脑面板销售单价分别为 2,490.79 元/基板、2,104.36 元/基板、1,731.23 元/基板，学习机面板销售单价分别为 2,241.00 元/基板、1,895.07 元/基板、1,555.56 元/基板，均呈现下降趋势，主要受中尺寸面板市场供给相对

过剩，产品竞争激烈等因素影响。由于公司的桌上显示器、楼宇广告等面板市场竞争力较弱，公司逐步退出了上述市场。

②销量变动分析

报告期内，公司平板电脑面板的销量分别为 11.93 万基板、4.85 万基板以及 5.65 万基板；公司学习机面板的销量分别为 3.52 万基板、3.32 万基板以及 2.83 万基板；桌上显示器、楼宇广告等面板的销量分别为 1.34 万基板、0.21 万基板以及 0 万基板；整体均呈现下降趋势。

由于平板电脑面板、学习机面板等中尺寸产品的技术指标相较于笔电面板、手机面板等要求不高，市场竞争更为激烈，公司减少上述产品的产量，将产能向具有相对竞争优势的笔电面板倾斜。

(2) 主营业务收入按销售区域分类

报告期内，主营业务收入按销售区域划分如下：

单位：万元

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)
境内市场	152,737.54	40.57	179,888.23	49.94	315,351.38	74.83
华南地区	107,984.44	28.68	131,652.53	36.55	232,849.76	55.25
华东地区	36,822.04	9.78	22,444.45	6.23	34,826.26	8.26
西南地区	7,364.28	1.96	24,809.63	6.89	45,750.39	10.86
华北地区	566.78	0.15	981.62	0.27	1,924.97	0.46
境外市场	223,823.77	59.44	180,316.07	50.06	106,096.25	25.17
新加坡	137,309.62	36.46	89,682.77	24.90	26,413.74	6.27
港台地区	73,379.04	19.49	73,392.37	20.38	63,637.99	15.10
日本	12,399.98	3.29	15,969.59	4.43	15,238.71	3.62
其他海外市场	735.13	0.20	1,271.33	0.35	805.81	0.19
合计	376,561.30	100.0	360,204.30	100.0	421,447.62	100.0

如上表所示，报告期内，公司境内市场的销售区域主要集中在华南地区，境外市场的销售区域主要集中在新加坡和港台地区。

1) 境内市场

报告期内，公司境内市场以华南地区为主，华南地区的主营业务收入分别为 232,849.76 万元、131,652.53 万元及 107,984.44 万元，占全部主营业务收入的比例分别为 55.25%、36.55% 及 28.68%。

华南地区是国内消费类电子产品的主要生产基地，也是手机面板模组加工聚集地，公司手机面板的销售区域主要集中在华南地区。报告期内，发行人手机面板的销售占比与华南地区的销售占比的变化情况基本一致。

2) 境外市场

报告期内，公司在境外市场的主营业务收入分别为 106,096.25 万元、180,316.07 万元及 223,823.77 万元，占全部主营业务收入的比例分别为 25.17%、50.06% 及 59.44%。

境外市场系公司笔电面板的主要销售区域，客户主要为惠普、联想和戴尔，随着发行人对惠普的销售规模持续增长，发行人境外地区的销售规模快速增长。

3、执行新收入会计准则对公司财务报表的影响

(1) 财政部于 2017 年 7 月发布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号——收入》及《企业会计准则第 15 号——建造合同》（以下统称“原收入准则”）。在原收入准则下，本公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”，并针对特定交易或事项提供了更多的指引，在新收入准则下，本公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准，具体收入确认和计量的会计政策如下：

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品

而预期有权收取的对价金额,不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行,取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的,则本公司按照履约进度确认收入。否则,本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

公司主要从事薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)的研发、生产与销售,此外,还拥有投资性房地产租赁业务、相关技术服务业务等。

1) 薄膜晶体管液晶显示面板(TFT-LCD)销售业务

本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含产品销售的履约义务。根据合同约定的控制权转移时点,在客户取得相关商品控制权时,本公司确认收入。

2) 投资性房地产租赁业务

本公司与客户之间的租赁合同通常仅包含让渡房屋及建筑物使用权的履约义务。租赁业务合同的履约义务是在一段时间内履行,本公司按合同或协议约定的租金在租赁期内的各个期间按直线法确认收入。

3) 技术服务业务

本公司与客户之间的技术服务合同通常仅包含交付技术开发成果的履约义务。由于技术开发成果交付的控制权在本公司将技术成果交付并经客户验收通过后转移,本公司技术服务业务在技术开发成果交付并经客户验收通过后确认收入。

(2) 新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

本公司自2020年1月1日起执行新收入准则,由以控制权转移作为收入确认时点的判断标准下,各项业务收入确认会计政策保持不变。

(3) 实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

假定自2017年1月1日开始全面执行新收入准则,其对2019年度/2019年12月31日、2018年度/2018年12月31日、2017年度/2017年12月31日的合

并财务报表营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额以及归属于公司普通股股东的净资产不产生影响。

(三) 营业成本分析

报告期内，公司营业成本如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务成本	311,279.24	273,232.03	246,725.14
其他业务成本	8,014.27	11,237.98	7,988.28
合计	319,293.51	284,470.01	254,713.43

报告期内，公司营业成本包括主营业务成本和其他业务成本，其他业务成本金额及占比相对较小，主要为投资性房地产的折旧摊销以及残次料的成本。

1、主营业务成本总体分析

报告期内，主营业务成本构成如下：

单位：万元

主营业务成本	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	214,303.54	68.85	173,509.91	63.50	149,940.38	60.77
人工成本	29,972.20	9.63	24,723.80	9.05	19,800.09	8.03
制造费用	67,003.50	21.53	74,998.32	27.45	76,984.68	31.20
合计	311,279.24	100.00	273,232.03	100.00	246,725.14	100.00

公司的主营业务成本由直接材料、人工成本和制造费用构成：直接材料系生产过程中耗用的材料；人工成本系生产过程中的人员薪酬等；制造费用主要为生产过程中的间接材料、折旧费用、能耗费用、维修费用等。

报告期内，公司主营业务成本中直接材料及人工成本的占比逐年上升，而制造费用的占比逐年下降，主要原因如下：

报告期内，公司产品模式主要包括：Cell 产品和 Module 产品，其中，Cell 产品是指完成了阵列制程和成盒制程的液晶面板，Cell 产品不能直接供终端系统

客户使用，需经过模组制程后方能使用；Module 产品是在 Cell 产品基础上完成模组制程，包括整合驱动芯片、控制电路板、软性电路板等模块组件，以及安装背光、铁框等组件，Module 产品可直接供终端系统客户使用。

相较于 Cell 产品，Module 产品需完成模组制程，模组制程属于公司生产流程中的后段工序，相较于阵列制程和成盒制程，模组制程生产流程相对简单，成本结构中直接材料及人工成本为主，折旧、能耗等制造费用相对较低，因此，Cell 产品的制造费用占比相对较高，而 Module 产品的直接材料及人工成本占比相对较高。

报告期内，公司笔电面板以销售 Module 产品为主，手机面板以销售 Cell 产品为主，报告期各期间，公司笔电面板的销售占全部主营业务收入的比例分别为 18.43%、43.35% 及 55.20%，逐年上升，手机面板的销售占全部主营业务收入的比例分别为 58.29%、36.63% 及 24.02%，逐年下降，公司主营业务成本的结构也随着公司笔电面板及手机面板的销售结构变动而变动，直接材料及人工成本的占比逐年上升，而制造费用的占比逐年下降。

此外，由于公司产线主要投建于 2006 年至 2009 年间，主要生产设备自 2016 年起分批折旧完毕，由于平板显示行业属于资金密集型产业，设备的折旧成本是制造费用中的重要组成部分，报告期内，随着折旧成本的大幅降低，制造费用在成本结构中的占比亦大幅降低。

2、主营业务成本按终端产品分析

(1) 手机面板成本构成分析

报告期内，公司手机面板的成本构成情况如下：

单位：万元

主营业务成本	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	42,226.33	58.16	46,200.39	54.19	59,751.75	56.68
人工成本	5,496.42	7.57	5,131.81	6.02	5,459.40	5.18
制造费用	24,879.30	34.27	33,918.45	39.79	40,216.27	38.15

合计	72,602.06	100.00	85,250.65	100.00	105,427.43	100.00
----	-----------	--------	-----------	--------	------------	--------

如上表所示,报告期各期间,公司手机面板的材料成本基本稳定,制造费用则明显下降。制造费用下降的主要原因系公司产线投建于2006年至2009年间,部分生产设备于2019年3月提足折旧,由于平板显示行业属于资金密集型产业,设备的折旧成本是制造费用中的重要组成部分,随着折旧成本的大幅降低,制造费用金额亦大幅降低。

(2) 笔电面板成本构成分析

报告期内,公司笔电面板的成本构成情况如下:

单位:万元

主营业务成本	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接材料	129,942.86	75.30	92,720.01	71.52	47,110.53	65.62
人工成本	16,223.60	9.40	12,604.00	9.72	7,865.94	10.96
制造费用	26,395.30	15.30	24,322.11	18.76	16,815.38	23.42
合计	172,561.75	100.00	129,646.13	100.00	71,791.84	100.00

如上表所示,报告期各期间,公司笔电面板的成本结构中,直接材料占比逐年上升,人工成本和制造费用占比逐年下降。直接材料成本上升的主要原因系笔电面板结构的变化所致,HVA技术产品及On-cell技术产品的直接材料成本高于传统技术产品,随着HVA技术产品及On-cell技术产品销售量的提升,整体笔电面板的直接材料金额和占比均上升。

(3) 车载和工控面板成本构成分析

报告期内,公司车载和工控面板的成本构成情况如下:

单位:万元

主营业务成本	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接材料	35,450.45	66.31	28,232.88	62.53	27,947.97	65.76
人工成本	6,900.76	12.91	5,854.05	12.97	4,726.19	11.12

制造费用	11,108.50	20.78	11,060.90	24.50	9,826.34	23.12
合计	53,459.70	100.00	45,147.83	100.00	42,500.49	100.00

如上表所示，报告期各期间，公司车载和工控面板的料工费结构除制造费用中的折旧费用减少因素外，基本保持稳定。

(四) 主营业务毛利率分析

1、主营业务毛利构成

报告期内，主营业务毛利构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比 (%)	毛利	占比 (%)	毛利	占比 (%)
笔电面板	35,298.75	54.07	26,496.23	30.47	5,901.06	3.38
手机面板	17,834.79	27.32	46,675.08	53.67	140,215.59	80.25
车载和工控面板	10,621.78	16.27	10,067.53	11.58	13,436.39	7.69
其他面板	1,526.75	2.34	3,733.43	4.29	15,169.43	8.68
合计	65,282.06	100.00	86,972.27	100.00	174,722.48	100.00

如上表所示，手机面板及笔电面板是发行人毛利的主要来源，其中：手机面板的毛利占比分别为 80.25%、53.67%和 27.32%，笔电面板的毛利占比分别为 3.38%、30.47%和 54.07%。

报告期内，公司手机面板的毛利金额变化较大，2017 年手机面板的毛利金额和占比较高，是公司的主要利润来源，2018 年和 2019 年度毛利和占比逐年出现大幅下滑，手机面板毛利大幅变化的原因主要是手机面板平均售价逐年下滑。

报告期内，公司笔电面板的毛利金额持续增长，公司在笔电领域逐步推出了 HVA 宽窄视角防窥屏和金属网格 On-cell 触控屏，上述产品的销量持续增长，因此，笔电产品的毛利金额持续增加。

2、主营业务毛利率按产品分类

报告期内，公司按终端产品的主营业务毛利率及变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动情况	毛利率	变动情况	毛利率
笔电面板	16.98%	0.01%	16.97%	9.37%	7.60%
手机面板	19.72%	-15.66%	35.38%	-21.70%	57.08%
车载和工控面板	16.58%	-1.66%	18.23%	-5.79%	24.02%
其他面板	10.77%	-11.30%	22.06%	-13.90%	35.97%
主营业务毛利率	17.34%	-6.81%	24.15%	-17.31%	41.46%

报告期内，公司具体产品毛利率分析如下：

(1) 笔电面板毛利率分析

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入(万元)	207,860.50	51,718.14	156,142.36	78,449.45	77,692.91
主营业务成本(万元)	172,561.75	42,915.63	129,646.13	57,854.28	71,791.84
毛利率	16.98%	/	16.97%	/	7.60%
毛利率变动	/	0.01%	/	9.37%	/
单位售价(元/基板)	11,468.40	/	9,612.87	/	7,095.61
单位售价变动	/	1,855.53	/	2,517.26	/
单价变动对毛利率影响	/	13.43%	/	24.20%	/
单位成本(元/基板)	9,520.84	/	7,981.63	/	6,556.67
单位成本变动	/	1,539.21	/	1,424.96	/
单位成本变动对毛利率影响	/	-13.42%	/	-14.82%	/

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=(当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务收入)/当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务毛利率；

注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-(当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本)/当期主营业务收入。

如上表所示，报告期各期，公司笔电面板的毛利率分别为 7.60%、16.97% 及 16.98%，整体毛利呈现上升趋势。报告期内，公司新技术产品收入占笔电销售收入的比例逐年提升，受新技术产品的单位售价和单位成本均较高的影响，公司笔电面板的单位售价及单位成本均逐年上升。由于新技术产品的毛利率高于传统产品，因此笔电产品的毛利率整体有所提升。2019 年度，受 HVA 笔电面板的原材

料背光源涨价影响，HVA 笔电面板的毛利率出现下滑，从而导致在新技术产品销售提升的情况下笔电面板的毛利率整体与 2018 年持平。

(2) 手机面板毛利率分析

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入(万元)	90,436.85	-41,488.88	131,925.73	-113,717.29	245,643.02
主营业务成本(万元)	72,602.06	-12,648.60	85,250.65	-20,176.78	105,427.43
毛利率	19.72%	/	35.38%	/	57.08%
毛利率变动	/	-15.66%	/	-21.70%	/
单位售价(元/基板)	1,674.02	/	2,204.23	/	3,355.21
单位售价变动	/	-530.21	/	-1,150.99	/
单价变动对毛利率影响	/	-20.47%	/	-22.41%	/
单位成本(元/基板)	1,343.89	/	1,424.38	/	1,440.02
单位成本变动	/	-80.48	/	-15.65	/
单位成本变动对毛利率影响	/	4.81%	/	0.71%	/

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=(当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务成本)/当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务毛利率；

注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-(当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本)/当期主营业务收入。

报告期各期，公司手机面板的毛利率分别为 57.08%、35.38%、19.72%，波动较大。如上表所示，报告期内，公司手机面板的毛利率变动主要是由于单位售价的变动引起，单位成本对毛利率变动的影响相对较小。

报告期各期，公司手机面板的平均销售单价分别为 3,355.21 元/基板、2,204.23 元/基板及 1,674.02 元/基板，单位售价的变动趋势与行业走势一致。单位售价的行业对比分析，参加本节“八、经营成果分析”之“(二)2、主要产品销售价格趋势分析”。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司手机面板的平均单位成本分别为 1,440.02 元/基板、1,424.38 元/基板和 1,343.89 元/基板，整体较为稳定。2019 年度较 2018 年度，公司手机面板的单位成本降幅相对较大，主要是由于部分设备

于 2019 年 3 月折旧完毕, 导致 2019 年度公司单位制造费用中的折旧费较上年有所下降。

(3) 车载和工控面板毛利率分析

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
主营业务收入(万元)	64,081.48	8,866.12	55,215.36	-721.53	55,936.89
主营业务成本(万元)	53,459.70	8,311.88	45,147.83	2,647.33	42,500.49
毛利率	16.58%	/	18.23%	/	24.02%
毛利率变动	/	-1.66%	/	-5.79%	/
单位售价(元/基板)	4,620.62	/	5,557.41	/	6,273.90
单位售价变动	/	-936.79	/	-716.49	/
单价变动对毛利率影响	/	-16.58%	/	-9.80%	/
单位成本(元/基板)	3,854.73	/	4,544.11	/	4,766.87
单位成本变动	/	-689.38	/	-222.76	/
单位成本变动对毛利率影响	/	14.92%	/	4.01%	/

注 1: 单位售价变动对毛利率的影响=(当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务成本)/当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务毛利率;

注 2: 单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-(当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本)/当期主营业务收入。

报告期各期, 公司车载和工控面板的毛利率分别为 24.02%、18.23% 及 16.58%, 整体相对稳定。

2017 年度、2018 年度及 2019 年度, 公司车载和工控面板的平均销售单价分别为 6,273.90 元/基板、5,557.41 元/基板及 4,620.62 元/基板, 销售价格的波动与中小尺寸面板的行业供需状况基本一致。

报告期各期, 公司车载和工控面板的单位成本分别为 4,766.87 元/基板、4,544.11 元/基板、3,854.73 元/基板。2019 年度, 公司车载和工控面板的单位售价及单位成本均较 2018 年度有所下降, 除单位售价的变动受到行业波动的一定影响外, 单位售价及单位成本的下降均主要受到产品模式的结构变动所致: 2018 年及 2019 年度, 公司车载和工控面板中 Cell 产品的销售占比分别为 22.73%、

30.30%，Module 产品的销售占比分别为 77.27%、69.70%，Cell 产品的销售占比有所增长，而 Module 产品的销售占比略有下降。

3、公司主营业务毛利率与同行业上市公司的对比

公司主要从事薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）的研发、生产与销售，根据公司的所处行业及主营业务，将 A 股上市公司京东方、深天马、TCL 科技（华星光电）、华东科技、华映科技和台交所上市公司瀚宇彩晶、友达光电、群创光电作为同行业可比上市公司。

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业上市公司比较情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
京东方 A	14.46%	19.93%	24.80%
深天马 A	16.83%	15.21%	20.21%
TCL 科技（华星光电）	10.87%	18.16%	20.37%
华东科技	-29.98%	-28.22%	-9.48%
华映科技	-53.19%	8.19%	11.67%
瀚宇彩晶	11.44%	16.70%	36.42%
友达光电	0.17%	9.15%	17.90%
群创光电	1.20%	9.60%	20.88%
同行业可比上市公司均值	-3.53%	8.59%	17.85%
同行业可比上市公司均值 （剔除华东科技及华映科技）	9.16%	14.79%	23.43%
本公司	17.34%	24.15%	41.46%

数据来源：同行业上市公司定期报告、审计报告。

如上表所示，报告期内，公司主营业务毛利率高于同行业可比上市公司水平，剔除报告期内盈利状况相对较差的华东科技以及 2019 年度盈利状况较差的华映科技外，其他可比上市公司平均毛利率分别为 23.43%、14.79%、9.16%，整体毛利率变动趋势与公司一致。公司毛利率水平高于同行业可比上市公司的主要原因如下：（1）与同行业可比上市公司相比，公司整体产销规模较小，产品产线单一，市场供需状况变化对公司的影响更为显著，报告期内，中小尺寸 LCD 产品市场价格呈下降趋势，公司产品毛利率相应大幅下降，降幅大于同行业可比上市

公司；（2）公司产线主要投建于 2006 年至 2009 年间，部分生产设备已折旧完毕，平板显示行业属于资金密集型产业，设备的折旧成本是制造费用中的重要组成部分，折旧费用的减少使得发行人产品成本低于行业可比公司水平，从而导致报告期内毛利率水平高于同行业可比上市公司的平均水平。

（五）利润表其他项目分析

1、期间费用

报告期内公司期间费用构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
销售费用	6,847.38	1.78	6,350.78	1.70	6,715.57	1.56
管理费用	12,345.84	3.21	12,490.69	3.35	12,229.24	2.84
研发费用	26,110.12	6.78	22,958.09	6.16	23,676.45	5.50
财务费用	3,417.01	0.89	7,265.99	1.95	6,289.37	1.46
合计	48,720.34	12.66	49,065.55	13.17	48,910.63	11.36

报告期内，公司期间费用分别为 48,910.63 万元、49,065.55 万元和 48,720.34 万元，具体分析如下：

（1）销售费用明细

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	3,010.85	43.97	2,948.38	46.43	3,035.02	45.19
运输费	1,072.90	15.67	1,124.20	17.70	1,218.22	18.14
服务费用	857.45	12.52	645.98	10.17	936.50	13.95
差旅费	478.19	6.98	559.20	8.81	521.96	7.77
出口费用	401.64	5.87	384.68	6.06	271.56	4.04
业务招待费	220.95	3.23	221.39	3.49	235.07	3.50
办公费	109.11	1.59	94.13	1.48	126.12	1.88

其他	696.29	10.17	372.83	5.87	371.13	5.53
合计	6,847.38	100.00	6,350.78	100.00	6,715.57	100.00
营业收入	384,862.34	/	372,527.56	/	430,599.92	/
销售费用率	1.78%	/	1.70%	/	1.56%	/

报告期内，公司的销售费用分别为 6,715.57 万元、6,350.78 万元和 6,847.38 万元，占营业收入比例分别为 1.56%、1.70%和 1.78%。公司销售费用主要为职工薪酬、运输费、服务费用、差旅费、出口费用、业务招待费、办公费等，销售费用基本保持稳定。

报告期各期间，公司交通运输费分别为 1,218.22 万元、1,124.20 万元和 1,072.90 万元，出口费用分别为 271.56 万元、384.68 万元、401.64 万元，报告期内，公司交通运输费及出口费用主要受销售情况影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	384,862.34	372,527.56	430,599.92
运输费	1,072.90	1,124.20	1,218.22
运输费占营业收入的比例	0.28%	0.30%	0.28%
出口费用	401.64	384.68	271.56
出口费用占营业收入的比例	0.10%	0.10%	0.06%

如上表所示，报告期内，公司运输费占营业收入的比例分别为 0.28%、0.30% 及 0.28%，整体保持稳定。

公司出口费用占营业收入的比例分别为 0.06%、0.10%及 0.10%，报告期内整体呈现上升趋势，主要是报告期内公司外销比例的上升引起的。

(2) 管理费用明细

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	3,677.91	29.79	3,465.97	27.75	3,723.97	30.45
折旧与摊销	1,693.88	13.72	1,690.84	13.54	1,716.80	14.04

专利授权使用费	1,238.76	10.03	1,955.13	15.65	1,629.41	13.32
服务费	1,718.81	13.92	1,336.42	10.70	1,119.25	9.15
租赁费	1,192.30	9.66	1,361.81	10.90	1,220.72	9.98
财产保险费	611.28	4.95	641.54	5.14	667.42	5.46
交通费	822.74	6.66	741.70	5.94	737.04	6.03
办公费	627.28	5.08	673.04	5.39	639.39	5.23
修理费	392.10	3.18	360.04	2.88	532.00	4.35
其他	370.78	3.00	264.19	2.12	243.25	1.99
合计	12,345.84	100.00	12,490.69	100.00	12,229.24	100.00

报告期内,公司的管理费用分别为12,229.24万元、12,490.69万元和12,345.84万元,公司管理费用主要为职工薪酬、折旧与摊销、专利授权使用费、租赁费、服务费等组成,整体而言,报告期内,公司管理费用较为稳定。

1) 职工薪酬

报告期内,公司管理费用职工薪酬分别为3,723.97万元、3,465.97万元、3,677.91万元。

2017年度,职工薪酬金额较高,2018年度同比有所下降,主要原因系2017年度公司主要经营业绩指标较高,2017年度职工薪酬的奖金部分相对较高,2018年度奖金同比略有下降。

2) 专利授权使用费

报告期各期间,公司专利授权使用费分别为1,629.41万元、1,955.13万元、1,238.76万元,是支付给JDI、PLD的专利授权使用费,该部分费用根据应用了授权底层技术的产品收入确定,因此,报告期内随着相应产品的营业收入变化而变化。

2019年度,公司支付给JDI、PLD的专利授权使用费同比降幅较大,系由于自2019年4月起,公司执行新的专利授权使用费合同,新合同的费用率较低,因此,公司专利授权使用费同比下降。

3) 服务费

报告期内，公司服务费分别为 1,119.25 万元、1,336.42 万元、1,718.81 万元，公司报告期内服务费相对较高，呈上升趋势。

公司服务费主要包括厂区及员工宿舍的安保服务费、保洁服务费、商标及专利等知识产权服务费、专业机构咨询费等。

4) 租赁费

报告期内，租赁费分别为 1,220.72 万元、1,361.81 万元和 1,192.30 万元，公司租赁费主要为租赁新馨园员工宿舍的费用，公司与出租方按照当月实际使用宿舍的情况结算租赁费。

2018 年度，租赁费同比略有增长，主要是由于公司生产经营状况良好，公司生产员工的数量同比上升，导致相应的员工宿舍租赁费整体上涨。2019 年度，公司加强了员工住宿管理，提高了自有宿舍利用率，因此，2019 年度，租赁馨新园员工宿舍的费用同比有所下降。

(3) 研发费用明细

报告期内，研发费用分别为 23,676.45 万元、22,958.09 万元和 26,110.12 万元，占营业收入比例分别为 5.50%、6.16%和 6.78%，较为稳定，公司研发项目的整体预算、费用支出、实施进度情况如下：

单位：万元

项目名称	项目预算	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目进度
		金额	金额	金额	
笔记本电脑 HVA	28,744.58	6,954.07	4,040.77	6,050.90	量产
手机 HVA	1,656.31	526.25	288.95	-	在研
金属网格 On-cell	15,841.01	4,515.39	2,689.76	1,240.44	量产
手机负性 IPS 液晶	12,294.70	1,341.60	642.00	2,006.80	量产
光配向	12,347.60	1,078.16	904.58	1,733.89	量产
PET 广视角	11,123.28	1,223.31	1,817.61	579.31	量产
节能负性 IPS 液晶	5,040.91	2,134.78	559.96	-	量产
窄边框	1,841.73	346.97	-	-	量产

金属氧化物	460.00	5.82	54.83	28.18	在研
高色域	470.47	13.51	9.41	-	在研
CGS 高低色域	2,113.23	412.78	233.30	351.92	在研
笔记本电脑 UHD 显示屏	2,597.90	177.66	298.10	572.94	在研
超低功耗屏	1,178.73	21.22	270.04	333.42	量产
车载后视镜	5,586.07	601.12	1,513.79	696.14	量产
车载中控屏	18,151.60	1,195.95	2,594.86	4,064.89	量产
电子标签	308.23	27.86	19.71	-	在研
平板电脑显示屏	4,437.48	226.08	134.74	244.56	量产
全面屏手机	10,201.90	1,148.04	3,772.95	1,479.04	量产
手机 In-cell	2,788.33	1,077.73	191.84	340.31	在研
嵌入式光传感器	954.80	399.21	-	-	在研
人眼保护	1,886.51	1,181.30	-	-	在研
工业显示屏	4,897.51	182.98	857.34	283.93	量产
一般消费品显示屏	20,135.45	1,182.87	2,063.54	3,669.76	量产
车载 In-cell	477.54	54.57	-	-	在研
四向防窥	490.49	80.87	-	-	在研
合计		26,110.12	22,958.09	23,676.45	

注：公司研发项目的量产状态是指研发项目的试生产产品经客户验收通过，并大量出货。公司研发项目在达到量产状态后仍会发生研发费用，一方面是由于公司的项目量产后在各项技术指标方面仍需要持续优化升级，进而发生研发费用，另一方面，对于公司的研发项目，在开发新机种时，仍需要设计、验证等程序，也会进一步发生研发费用。

(4) 财务费用明细

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	6,754.46	13,732.09	8,375.74
减：利息收入	3,136.13	9,612.62	2,539.22
汇兑损失	-325.12	3,072.99	313.79
其他	123.80	73.53	139.06
合计	3,417.01	7,265.99	6,289.37

报告期内，公司财务费用金额分别为 6,289.37 万元、7,265.99 万元和 3,417.01

万元，财务费用明显下降。由于公司早期经营效益以及经营活动现金流不理想，融资规模较大，财务费用较高，自 2016 年起，公司经营效益持续好转，公司经营性现金持续净流入，相应的融资成本持续下降。

报告期各期间，公司财务费用主要由利息支出及利息收入构成，报告期各期间，利息支出分别为 8,375.74 万元、13,732.09 万元和 6,754.46 万元，利息支出金额较高，主要原因系平板显示产业属于资金密集型产业，资金需求金额大，融资规模相对较大。2018 年度，公司利息支出同比有所上升，主要系公司存在向商业银行等金融机构借款后借予控股股东国创集团的情形，从而导致利息支出及利息收入金额同比均大幅增长。2019 年度，随着公司持续盈利，持续产生经营活动现金净流入，以及国创集团于 2019 年 3 月归还公司资金，公司于 2019 年度归还了部分短期借款，使得 2019 年度公司利息支出同比大幅下降。

报告期各期间，公司利息收入分别为 2,539.22 万元、9,612.62 万元和 3,136.13 万元，波动较大：2017~2019 年度，公司的利息收入除银行存款利息外还包括收取控股股东国创集团的资金占用费，由于 2018 年资金拆借金额较大，收取的资金占用利息达到 8,673.83 万元，公司与国创集团间的资金拆借已于 2019 年 3 月结清，2019 年度的资金占用费同比大幅减少。

(5) 公司期间费用率与同行业上市公司期间费用率对比分析

项目	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用 占营业收入比例	京东方 A	2.51%	2.98%	2.76%
	深天马 A	1.56%	1.66%	1.81%
	TCL 科技（华星光电）	3.81%	7.84%	8.52%
	华东科技	2.25%	2.04%	1.69%
	华映科技	3.03%	0.80%	0.48%
	瀚宇彩晶	2.40%	2.15%	2.53%
	友达光电	1.40%	1.28%	1.14%
	群创光电	1.46%	1.10%	0.59%
	行业平均	2.30%	2.48%	2.44%
	行业平均(剔除华映科技)	2.20%	2.72%	2.72%

	行业平均(剔除华映科技及TCL科技)	1.93%	1.87%	1.75%
	本公司	1.78%	1.70%	1.56%
管理费用 占营业收入比例	京东方A	4.49%	5.11%	4.34%
	深天马A	3.60%	2.65%	3.35%
	TCL科技(华星光电)	2.53%	3.79%	4.21%
	华东科技	6.02%	5.24%	4.60%
	华映科技	20.50%	4.46%	4.71%
	瀚宇彩晶	3.30%	4.04%	3.68%
	友达光电	2.74%	2.59%	2.39%
	群创光电	2.70%	2.42%	2.08%
	行业平均	5.74%	3.79%	3.67%
	行业平均(剔除华映科技)	3.63%	3.69%	3.52%
	本公司	3.21%	3.35%	2.84%
	研发费用 占营业收入比例	京东方A	5.77%	5.19%
深天马A		6.13%	6.23%	7.01%
TCL科技(华星光电)		4.53%	4.13%	4.27%
华东科技		3.99%	2.04%	1.56%
华映科技		24.18%	6.45%	2.48%
瀚宇彩晶		5.06%	5.15%	4.01%
友达光电		3.65%	3.10%	2.89%
群创光电		4.95%	4.34%	3.92%
行业平均		7.28%	4.58%	3.69%
行业平均(剔除华映科技)		4.87%	4.31%	3.86%
本公司		6.78%	6.16%	5.50%
财务费用 占营业收入比例	京东方A	1.72%	3.29%	2.08%
	深天马A	2.40%	2.54%	2.40%
	TCL科技(华星光电)	1.67%	0.86%	1.49%
	华东科技	14.49%	17.34%	-2.22%
	华映科技	22.98%	6.86%	2.15%

	瀚宇彩晶	0.57%	0.27%	0.37%
	友达光电	1.21%	0.87%	0.84%
	群创光电	0.41%	0.20%	0.22%
	行业平均	5.68%	4.03%	0.92%
	行业平均(剔除华映科技)	3.21%	3.62%	0.74%
	行业平均(剔除华映科技及华东科技)	1.33%	1.34%	1.23%
	本公司	0.89%	1.95%	1.46%

数据来源：同行业上市公司定期报告、审计报告。

注：由于 2019 年度华映科技的经营情况显著恶化，华映科技的费用率明显异常，进行费用率的对比分析时，计算了剔除华映科技的同行业可比上市公司平均值。

报告期内，公司的销售费用率低于同行业可比上市公司的平均值。由于 TCL 科技（华星光电）在 2017 年度及 2018 年度的主营业务中还包括白色家电业务，因此与其他可比公司均存在较大差异，2019 年度，华映科技的经营情况显著恶化，导致华映科技部分费用率显著异常，故剔除 TCL 科技（华星光电）及华映科技的同期数据，剔除上述影响后，公司的销售费用率与同行业可比上市公司不存在显著差异。

报告期内，公司管理费用率与剔除华映科技后的可比上市公司平均水平接近，不存在显著差异。

报告期内，公司研发费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要由于公司采用差异化竞争策略，为了维持在细分市场上的竞争优势，公司的研发投入相对较高。

报告期内，除经营状况相对较差的华东科技以及 2019 年经营显著恶化的华映科技外，其余可比上市公司平均的财务费用率分别为 1.23%、1.34%、1.33%，龙腾光电同期的财务费用率分别为 1.46%、1.95%、0.89%。2017 年度及 2018 年度，发行人的财务费用率整体高于同行业可比上市公司平均水平，主要由于龙腾光电的融资均为间接融资，公司的财务费用率高于同行业可比上市公司平均水平；2019 年度，随着公司持续盈利，持续产生经营活动现金净流入，公司归还了部分借款，使得公司财务费用率同比有所下降，并且略低于同行业可比上市公司平均水平。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	502.88	342.10
存货跌价损失	4,120.16	5,957.51	4,862.32
合计	4,120.16	6,460.39	5,204.42

报告期各期，公司资产减值损失分别为 5,204.42 万元、6,460.39 万元、4,120.16 万元，主要由坏账损失及存货跌价损失构成。2019 年度，公司执行新金融工具准则，坏账损失由资产减值损失科目转至信用减值损失科目列示。公司 2019 年度信用减值损失为 61.18 万元。公司严格按照会计准则要求计提各项减值准备，减值计提情况与资产质量的实际情况匹配，各项资产减值准备计提充分。

3、投资收益

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-7.01	-148.00	-317.67
合计	-7.01	-148.00	-317.67
归属于母公司所有者的净利润	24,510.03	28,867.88	102,780.04
投资收益占归属于母公司所有者的净利润比例	-0.03%	-0.51%	-0.31%

报告期内，公司投资收益分别为-317.67 万元、-148.00 万元以及-7.01 万元，全部为按照权益法核算对彩优微电子的长期股权投资产生的投资收益，报告期内，彩优微电子一直处于亏损状态，因此公司投资收益也为亏损，公司的投资收益占归属于母公司普通股股东的净利润比例较小，对公司经营成果及盈利能力稳定性均无重大影响。

4、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	645.46	-	-
递延所得税费用	648.69	3,288.09	16,598.68
所得税费用合计	1,294.15	3,288.09	16,598.68
利润总额	25,804.18	32,155.98	119,378.72
所得税费用与利润总额的比例	5.02%	10.23%	13.90%

报告期内，公司所得税费用分别为 16,598.68 万元、3,288.09 万元和 1,294.15 万元，占利润总额比例分别为 13.90%、10.23%和 5.02%。

2016 年之前，公司存在较多的未弥补亏损，因此报告期内，公司当期所得税费用发生额均较小，所得税费用主要由递延所得税费用组成，递延所得税参见本节“九、财务状况分析”之“（一）13、递延所得税资产”以及“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）8、递延所得税负债”。

九、财务状况分析

（一）资产质量与构成分析

报告期内，公司资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
流动资产	178,257.49	34.62	348,800.16	49.95	175,204.95	30.73
非流动资产	336,712.30	65.38	349,456.94	50.05	394,962.38	69.27
合计	514,969.80	100.00	698,257.10	100.00	570,167.33	100.00

报告期各期末，公司总资产分别为 570,167.33 万元、698,257.10 万元和 514,969.80 万元。

公司总资产主要由非流动资产组成，报告期各期末公司非流动资产占总资产比例分别为 69.27%、50.05%和 65.38%。发行人所处的平板显示行业属于资金密集型产业，发行人的生产设备、厂房等固定资产投资金额相对较高，因此非流动资产占比较高。2018 年末，流动资产占资产总额的比例相对较高，主要系发行

人在 2018 年末其他应收款余额较大所致。

1、货币资金

报告期各期末，货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
库存现金	3.10	2.91	3.82
银行存款	24,848.16	26,364.08	16,039.72
其他货币资金	-	-	3,789.90
合计	24,851.26	26,366.99	19,833.44

报告期各期末，公司持有的货币资金余额分别为 19,833.44 万元、26,366.99 万元和 24,851.26 万元，占流动资产的比例分别为 11.32%、7.56% 和 13.94%。

报告期各期末，公司其他货币资金余额分别为 3,789.90 万元、0 万元及 0 万元，公司其他货币资金主要为使用受限的银行存款。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票	-	20,645.78	8,028.02
其中：已贴现未到期银行承兑汇票	-	20,645.78	6,652.02
商业承兑汇票	-	-	-
合计	-	20,645.78	8,028.02

根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》的规定，发行人对已贴现银行承兑汇票在各期末终止确认的原则如下：对于信用等级较高的银行承兑汇票可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，应当终止确认应收票据；信用等级一般的银行承兑汇票应当继续确认应收票据。发行人对应收票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行。6 家大型商业银行分别为中

国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，根据2019年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到AAA级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的情形，因此，公司将其划分为信用等级较高银行。

公司自2019年1月1日起，适用新金融资产准则，根据相关准则的规定，截至2019年12月31日，已贴现未到期的银行承兑汇票已计入“应收款项融资”，余额为1,037.00万元。

报告期各期末，发行人已贴现未到期的银行承兑汇票余额分别为6,652.02万元、20,645.78万元和1,037.00万元。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为23,404.06元、49,636.17万元和66,945.42万元，占流动资产比例为13.36%、14.23%和37.56%。

(1) 应收账款账面余额与营业收入变动分析

报告期各期末，应收账款账面余额占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31
	金额	增幅	金额	增幅	金额
应收账款账面余额	67,964.89	34.87%	50,392.90	112.01%	23,768.70
营业收入	384,862.34	3.31%	372,527.56	-13.49%	430,599.92
应收账款账面余额占营业收入比重	17.66%	4.13%	13.53%	8.01%	5.52%

报告期各期末，应收账款的账面余额分别为、23,768.70万元、50,392.90万元和67,964.89万元，公司应收账款账面余额占当期营业收入的比重分别为5.52%、13.53%及17.66%，呈逐年增长态势。

报告期内，发行人的信用政策区分经销商客户和直销客户制定：对于经销商客户的信用政策为“先款后货”；对于直销客户，根据客户的规模、历史合作情况

等判断商业信用，并制定相应的信用政策，给予部分商业信用优良的重点客户适当的信用期，通常为月结 30~90 天。

一方面，由于报告期内直销比例逐年上升，由于直销客户存在信用期，导致应收账款账面余额占当期营业收入的比重上升；另一方面，报告期内，发行人笔电面板的销量逐年增长，发行人对笔电面板客户惠普、联想和戴尔等的销售额快速增长，对于惠普、联想和戴尔等国际品牌客户，由于其商业信用良好，发行人给予月结 30~90 天的信用期，从而导致应收账款账面余额占当期营业收入的比重逐年上升。

(2) 应收账款前五大公司明细

报告期各期末，公司应收账款前五名客户具体情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	与公司关系	金额	账龄	占比
2017 年末	HP International Pte. Ltd.	非关联方	10,697.61	1 年以内	45.01%
	LENOVO PC HK LIMITED	非关联方	3,828.14	1 年以内	16.11%
	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	非关联方	2,068.13	1 年以内	8.70%
	TACHIBANA SALES (H.K.) LIMITED	非关联方	1,693.44	1 年以内	7.12%
	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	非关联方	1,140.05	1 年以内	4.80%
	合计		19,427.38	/	81.74%
2018 年末	HP International Pte. Ltd.	非关联方	38,163.74	1 年以内	75.73%
	LENOVO PC HK LIMITED	非关联方	4,466.38	1 年以内	8.86%
	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	非关联方	1,744.89	1 年以内	3.46%
	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	非关联方	1,712.11	1 年以内	3.40%
	TACHIBANA SALES (H.K.) LIMITED	非关联方	1,667.14	1 年以内	3.31%
	合计		47,754.26	/	94.76%
2019 年末	HP International Pte. Ltd.	非关联方	48,372.37	1 年以内	71.17%
	LENOVO PC HK LIMITED	非关联方	10,627.72	1 年以内	15.64%
	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	非关联方	3,314.71	1 年以内	4.88%
	Panasonic Hong Kong Co., Ltd.	非关联方	3,038.50	1 年以内	4.47%

	TACHIBANA SALES (H.K.) LIMITED	非关联方	752.90	1年以内	1.11%
	合计		66,106.19	/	97.27%

注：应收账款前五大客户按照合并口径披露。

发行人大额应收账款客户基本是国际品牌客户，业务规模大且信誉良好，应收账款质量较好。

(3) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司期末应收账款余额的期后回款情况如下：

单位：万元

期间	应收账款余额	次年回款情况			
		一季度		二季度	
		金额	比例	金额	比例
2017年末	23,768.70	19,988.56	84.10%	3,768.72	15.86%
2018年末	50,392.90	37,707.09	74.83%	12,588.43	24.98%
2019年末	67,964.89	55,799.34	82.10%	/	/

注1：2017年末及2018年末的应收账款，均已在次年全部收回；

注2：2019年末应收账款回款情况统计截至2020年3月31日。

报告期内，发行人应收账款期后回款整体情况良好，主要集中在次年一季度回款。2018年末的期后回款时间在次年二季度回款金额有所增长，主要系公司给予惠普的信用期相对较长所致。报告期各期末，惠普的应收账款余额占期末应收账款总额的比例分别为45.01%、75.72%、71.12%，随着惠普的应收账款余额占比提高，相应次年二季度回款比例有所上升，与公司给予惠普的信用期相符。

(4) 逾期应收账款及期后回款情况

1) 公司逾期应收账款情况

报告期各期末，公司的逾期应收账款情况如下：

单位：万元

期间	应收账款余额	逾期金额	占比
2017年末	23,768.70	323.91	1.36%
2018年末	50,392.90	1,313.73	2.61%

2019 年末	67,493.78	484.26	0.72%
----------------	-----------	--------	-------

如上表所示，公司各期末的应收账款逾期金额不大，占比较低。

2) 逾期的主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款逾期的主要客户情况及期后回款情况如下：

单位：万元

年度	主要客户名称	应收账款 余额	逾期金额	逾期原因	逾期款项期 后回款金额
2017 年末	TOP Victory Investments Limited	231.04	231.04	存在纠纷，协商时间超过结算期	231.04
	广达电脑股份有限公司	40.17	40.17	错过客户付款窗口期	40.17
	昆山龙飞光电有限公司	189.11	46.42	错过客户付款窗口期	46.42
	合计	460.32	317.63		317.63
2018 年末	Dimaite (group) Limited	560.45	560.45	错过客户付款窗口期	560.45
	苏州佳世达光电有限公司	136.55	136.55	错过客户付款窗口期	136.55
	昆山龙飞光电有限公司	696.05	532.89	错过客户付款窗口期	532.89
	合计	1,393.05	1,229.89		1,229.89
2019 年末	昆山龙飞光电有限公司	523.69	421.25	错过客户付款窗口期	421.25
	合计	523.69	421.25		421.25

注：2019 年末期后应收账款回款情况统计截至 2020 年 3 月 31 日。

如上表所示，报告期各期末，公司的应收账款逾期金额较小，逾期的主要客户基本是由于结算时点错过了客户付款窗口期所致，逾期款项在短期内收回。

报告期各期末，公司的逾期应收账款金额较小，期后均已收回，对公司的生产经营无不利影响。

(5) 应收账款账龄分析及坏账准备分析

报告期各期末，公司应收账款按类别计提坏账准备情况如下：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	

按单项评估计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	67,964.89	100.00%	1,019.47	1.50%	66,945.42
其中：账龄组合	67,964.89	100.00%	1,019.47	1.50%	66,945.42
组合小计	67,964.89	100.00%	1,019.47	1.50%	66,945.42
合计	67,964.89	100.00%	1,019.47	1.50%	66,945.42
2018年12月31日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	50,392.90	100.00%	756.73	1.50%	49,636.17
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款					
合计	50,392.90	100.00%	756.73	1.50%	49,636.17
2017年12月31日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	23,768.70	100.00%	364.64	1.53%	23,404.06
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款					
合计	23,768.70	100.00%	364.64	1.53%	23,404.06

2017年度及2018年度，对于按信用风险特征组合计提坏账的应收账款，公司采用账龄分析法计提坏账，账龄1年以内、1~2年、2~3年、3年以上应收账款坏账准备计提比例分别为1.5%、10%、30%、100%。2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则，以预期信用损失为基础计量应收账款损失准备，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。对于应收外部客户账款组合，公司认为相同账龄的客户具有类似预期损失率。

报告期内，应收账款账龄及坏账准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-12-31		
	金额	比例	坏账准备
1年以内	67,964.89	100.00%	1,019.47
1~2年			
2~3年			
3年以上			
合计	67,964.89	100.00%	1,019.47
项目	2018-12-31		
	金额	比例	坏账准备
1年以内	50,383.04	99.98%	755.75
1~2年	9.86	0.02%	0.99
2~3年			
3年以上			
合计	50,392.90	100.00%	756.73
项目	2017-12-31		
	金额	比例	坏账准备
1年以内	23,673.31	99.60%	355.10
1~2年	95.39	0.40%	9.54
2~3年			
3年以上			
合计	23,768.70	100.00%	364.64

注：2017年度、2018年度公司按照账龄分析法计提坏账准备。2019年度，公司按照账龄划分具有类似信用风险特征的应收账款并根据预计信用损失计提坏账准备。

如上表所示，公司2017年末、2018年末和2019年末应收账款账龄基本在一年以内。报告期内，公司执行严格的信用管理制度，对应收账款信用审批及催款等流程均有严格规定，公司应收账款期后收款情况良好。同时，公司严格执行谨慎的坏账准备计提政策，应收账款坏账准备计提充分、合理。

报告期内，公司与同行业上市公司以账龄信用风险组合计提坏账准备的政策对比如下：

公司名称	账龄				
	0~3个月	3个月~1年	1~2年	2~3年	3年以上
深天马 A	1.50%	1.50%	10.00%	15.00%	50.00%
华东科技	-	1.00%	10.00%	30.00%	100.00%
华映科技	信用期内 0.00%	逾期 1 年以内 5.00%	逾期 1~2 年 20.00%	逾期 2~3 年 30.00%	逾期 3 年以上 100.00%
瀚宇彩晶	信用期内 0.17%；逾期 30 天 0.40%；逾期 90 天 0.65%；逾期 91 天以上 100%				
友达光电	信用期内 0.00%；逾期 60 天 0.05%；逾期 61~180 天 0.98%；逾期 180 天以上 100%				
龙腾光电	1.50%	1.50%	10.00%	30.00%	100.00%

数据来源：同行业上市公司定期报告。

注：京东方、TCL 科技、群创光电年度报告中未披露以账龄信用风险组合计提坏账准备的政策。

如上表所示，与以账龄信用风险组合计提坏账准备的可比上市公司相比，公司的坏账政策谨慎、合理，应收账款坏账准备计提充分。

4、预付账款

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 1,434.49 万元、1,676.04 万元和 2,785.07 万元，占流动资产的比例分别为 0.82%、0.48%和 1.56%，预付账款主要为预付供应商货款以及预付修理费等杂项费用，金额不重大。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

公司名称	与公司关系	金额	占比	账龄	主要内容
奥宝精密电子（苏州）有限公司	非关联方	528.57	18.98%	1 年以内	修理费
		119.63	4.30%	1~2 年	修理费
佳能光学设备（上海）有限公司	非关联方	252.29	9.06%	1 年以内	材料款及修理费
		145.66	5.23%	1~2 年	材料款及修理费
Samsung SDI CO., Ltd.	非关联方	7.38	0.26%	1 年以内	材料款
	非关联方	158.43	5.69%	2~3 年	材料款
Ushio Shanghai, INC.	非关联方	143.19	5.14%	1 年以内	材料款及修理费
鑫东超精密系统贸易（上海）有限公司	非关联方	139.22	5.00%	1 年以内	修理费
合计		1,494.37	53.66%		

注：预付账款前五名供应商已按同一控制口径合并披露。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款科目构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收利息	-	-	3.70	0.00%	19.31	0.03%
其他应收款	829.08	100.00%	161,008.54	100.00%	64,548.66	99.97%
合计	829.08	100.00%	161,012.24	100.00%	64,567.98	100.0%
减：坏账准备	154.26	/	478.18	/	367.40	/
账面价值	674.82	/	160,534.06	/	64,200.58	/

如上表所示，报告期各期末，应收利息余额分别为 19.31 万元、3.70 万元、0 万元，均为应收定期存款利息。

(1) 其他应收款构成情况

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
关联方资金拆借	-	-	160,114.77	99.44%	63,686.23	98.66%
代垫款	253.58	30.59%	440.90	0.27%	360.36	0.56%
保证金	418.82	50.52%	358.35	0.22%	409.19	0.63%
备用金	133.13	16.06%	82.56	0.05%	88.39	0.14%
其他	23.54	2.84%	11.95	0.01%	4.50	0.01%
账面余额合计	829.08	100.00%	161,008.54	100.0%	64,548.66	100.0%
坏账准备	154.26	/	478.18	/	367.40	/
账面价值合计	674.82	/	160,530.36	/	64,181.27	/

注：代垫款主要系公司代垫的水电费、租金等。

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 64,548.66 万元、161,008.54 万元和 829.08 万元。

1) 关联方资金拆借

公司资金被控股股东及其控制的其他企业占用的具体情况参见本招股说明书第七节“公司治理与独立性”之“四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况”之“(一)1、发行人与控股股东及其子公司之间的资金拆借”。

截至2019年末，上述与国创集团之间的往来余额已结清。

2) 代垫款

报告期各期末，公司应收代垫款余额分别为360.36万元、440.90万元、253.58万元，主要是对国显光电的应收代垫水电费、租金等款项。

(2) 其他应收款坏账准备计提情况

2017年末和2018年末，公司根据信用风险特征组合分别按照账龄分析法以及个别认定法等其他方法进行坏账准备的计提。

自2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则，以预期信用损失为基础计量其他应收款坏账准备，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。对于应收其他单位组合，公司认为相同账龄的客户具有类似预期损失率。具体情况请参见本节“三、重要会计政策和会计估计”之“(十)金融工具”。

报告期各期末，公司其他应收款按账龄分析法计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		
	金额	比例	坏账准备
1年以内	652.53	78.71%	9.79
1~2年	31.33	3.78%	3.13
2~3年	5.54	0.67%	1.66
3年以上	139.67	16.85%	139.67
合计	829.08	100.00%	154.26
项目	2018-12-31		

	金额	比例	坏账准备
1年以内	475.27	53.18%	7.13
1~2年	94.68	10.59%	9.47
2~3年	31.92	3.57%	9.57
3年以上	291.89	32.66%	291.89
合计	893.76	100.00%	318.07
项目	2017-12-31		
	金额	比例	坏账准备
1年以内	499.22	57.88%	7.49
1~2年	66.38	7.70%	6.64
2~3年	10.36	1.20%	3.11
3年以上	286.47	33.22%	286.47
合计	862.43	100.00%	303.71

如上表所示，各报告期末存在账龄较长的其他应收款，主要系各类存出保证金，包括天然气公司用气保证金、房屋维修基金和海关保证金等，上述保证金中，债务人均为信用良好的主体，公司与相关主体仍持续保证交易，因此，不能收回的风险不高。

报告期各期末，公司其他应收款按其他组合方法计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31			2018-12-31			2017-12-31		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
控股股东组合	-	0.10%	-	160,114.77	0.10%	160.11	63,686.23	0.10%	63.69
合计	-	0.10%	-	160,114.77	0.10%	160.11	63,686.23	0.10%	63.69

如上表所示，公司将与控股股东国创集团的资金拆借本金余额作为一项单独组合计提坏账准备，由于公司判断上述资金拆借本金预期发生损失的可能性较小，按照期末余额的0.10%计提坏账准备，截至2019年12月末，相关余额均已结清。

6、存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 57,484.93 万元、87,742.49 万元和 79,691.03 万元，占流动资产的比例分别为 32.81%、25.16%和 44.71%，公司存货账面价值整体较高。

(1) 存货构成分析

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 62,758.70 万元、94,198.58 万元和 86,020.51 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	14,145.04	16.44	14,446.55	15.34	10,480.18	16.70
自制半成品	193.12	0.22	540.05	0.57	237.65	0.38
库存商品	64,375.62	74.84	71,076.15	75.45	44,132.07	70.32
发出商品	2,225.32	2.59	1,213.89	1.29	2,205.78	3.51
在产品	2,630.06	3.06	4,311.56	4.58	3,264.26	5.20
其他	2,451.34	2.85	2,610.38	2.77	2,438.75	3.89
合计	86,020.51	100.00	94,198.58	100.00	62,758.70	100.00

注：其他存货包括包装物、低值易耗品及备品备件。

如上表所示，各报告期末的存货余额变化主要是由于库存商品余额变化所致，库存商品变化则受当期产品销售结构以及库存商品结构影响。

报告期各期末，库存商品的产品结构如下：

单位：万元

终端产品	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
笔电面板	47,869.46	74.36%	48,863.43	68.75%	32,434.56	73.49%
手机面板	3,500.07	5.44%	9,392.62	13.21%	3,567.56	8.08%
车载和工控面板	11,498.98	17.86%	11,260.16	15.84%	7,057.78	15.99%
其他面板	1,507.10	2.34%	1,559.94	2.19%	1,072.17	2.43%

合计	64,375.62	100.00%	71,076.15	100.00%	44,132.07	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

如上表所示，随着HVA宽窄视角防窥技术和金属网格On-cell触控技术在笔电面板量产，公司2017年末、2018年末、2019年末库存商品的结构相对稳定，占比较高。

报告期内，随着公司的笔电面板销售占比逐年上升，且增长部分主要为HVA防窥面板和On-cell触控面板等中高端产品，该部分产品需要经过多次曝光，生产周期长，存货价值较高，且笔电产品以Module为主，Module产品的产品价值也较高。因此，随着报告期各期末笔电产品存货增加，公司库存商品余额也随之增长。

(2) 存货跌价准备分析

报告期各期末，存货账面价值具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31			
	余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	14,145.04	785.37	13,359.68	5.55%
自制半成品	193.12	15.66	177.46	8.11%
库存商品	64,375.62	4,474.56	59,901.06	6.95%
发出商品	2,225.32	569.80	1,655.51	25.61%
在产品	2,630.06	484.09	2,145.97	18.41%
其他	2,451.34	-	2,451.34	-
合计	86,020.51	6,329.48	79,691.03	7.36%
项目	2018-12-31			
	余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	14,446.55	487.72	13,958.83	3.38%
自制半成品	540.05	70.37	469.68	13.03%
库存商品	71,076.15	4,889.95	66,186.20	6.88%
发出商品	1,213.89	26.76	1,187.13	2.20%
在产品	4,311.56	981.28	3,330.28	22.76%

其他	2,610.38	-	2,610.38	-
合计	94,198.58	6,456.08	87,742.50	6.85%
项目	2017-12-31			
	余额	跌价准备	账面价值	占比(%)
原材料	10,480.18	212.01	10,268.17	2.02%
自制半成品	237.65	40.62	197.03	17.09%
库存商品	44,132.07	4,270.10	39,861.97	9.68%
发出商品	2,205.78	108.84	2,096.94	4.93%
在产品	3,264.26	642.20	2,622.06	19.67%
其他	2,438.75	-	2,438.75	-
合计	62,758.70	5,273.77	57,484.93	8.40%

整体而言，公司存货跌价准备占存货余额的比例较高，2018年末，公司存货跌价准备占存货余额的比例同比有所下降，主要原因系公司根据各种产品的市场表现，逐步优化产销结构，盈利能力较差的使用传统技术的笔电面板占库存商品的比例逐步下降，盈利能力较强的使用HVA宽窄视角防窥技术和金属网格On-cell触控技术的笔电面板占库存商品的比例逐步提升。使用传统技术的笔电面板销售单价相对较低，部分订单为负毛利，相关库存商品存在跌价情形，随着存货结构的改善，存货跌价准备比例同比有所下降。2019年末，公司存货跌价准备占存货余额的比例同比略有上升，其中发出商品的存货跌价准备计提比例较高，主要原因系截至2019年末，部分亏损订单客户尚未签收，公司就相关发出商品计提的跌价准备金额较大。

2017年末、2018年末和2019年末，公司存货跌价准备占存货余额的比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

公司简称	2019年度	2018年度	2017年度
京东方A	12.76%	12.37%	18.18%
深天马A	5.25%	5.84%	7.99%
TCL科技(华星光电)	7.37%	3.77%	5.18%
华东科技	27.25%	12.52%	9.54%
华映科技	52.66%	55.47%	23.30%

瀚宇彩晶	7.38%	18.49%	12.86%
行业平均数	18.78%	18.08%	12.84%
行业平均数(剔除华映科技)	12.00%	10.60%	10.75%
行业平均数(剔除华映科技及华东科技)	8.19%	10.12%	11.05%
龙腾光电	7.36%	6.85%	8.40%

数据来源：同行业上市公司定期报告、审计报告。

注：友达光电及群创光电年报中未披露存货跌价准备的计提金额及计提比例。

如上表所示，由于华映科技2017年度和2018年度以模组加工业务为主，其存货跌价准备占存货余额的比例整体偏高，华东科技在报告期内盈利状况相对较差且持续恶化，2019年末，华东科技存货跌价准备占存货余额的比例明显异常，显著高于同行业平均水平，故将华映科技及华东科技剔除后进行比较。2017年末，公司存货跌价准备占存货余额的比例与同行业可比上市公司平均水平差异不大。2018年末，公司存货跌价准备占存货余额的比例低于可比公司平均水平，主要系公司2018年末发行人产品结构发生变化，存货跌价准备占比下降，而可比公司产品结构相对稳定，存货跌价准备占比整体变化不大。2019年末，公司存货跌价准备占存货余额的比例同比略有上升，与同行业可比上市公司平均水平相近。

7、其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
待抵扣进项税	1,759.47	1,349.05	-
预付进口增值税	-	-	550.66
预缴所得税	512.91	749.58	129.92
信托基金	-	100.00	-
预缴城建税	0.26	-	69.43
预缴教育费附加	0.15	-	41.66
预缴地方教育费附加	0.10	-	27.77
合计	2,272.90	2,198.63	819.43

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 819.43 万元、2,198.63 万元、

2,272.90 万元，余额变动主要是期末待抵扣进项税余额变动所致。自 2018 年起，发行人的外销收入大幅增长，需缴纳的销项税额大幅减少，导致 2018 年末及 2019 年末存在金额较大的待抵扣进项税。

8、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面金额分别为 1,143.79 万元、970.84 万元和 956.80 万元。报告期内，公司长期股权投资全部为对彩优微电子的投资。报告期内，彩优微电子持续亏损，因此公司账面长期股权投资金额逐年下降，整体而言，公司账面长期股权投资金额不重大，对公司财务报表不存在重大影响。

9、固定资产

报告期各期末，公司的固定资产账面价值分别为 323,714.35 万元、283,236.26 万元和 277,627.46 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目名称	2019-12-31			
	原值	净值	净值占比	成新率
房屋建筑物	235,544.28	153,632.60	55.34%	65.22%
机器设备	854,121.58	119,593.04	43.08%	14.00%
运输工具	1,251.14	370.90	0.13%	29.64%
电子设备	7,958.14	1,281.37	0.46%	16.10%
办公设备及其他	19,666.68	2,749.56	0.99%	13.98%
合计	1,118,541.82	277,627.46	100.00%	24.82%
项目名称	2018-12-31			
	原值	净值	净值占比	成新率
房屋建筑物	234,053.19	158,252.13	55.87%	67.61%
机器设备	841,685.66	120,575.35	42.57%	14.33%
运输工具	1,222.48	543.45	0.19%	44.45%
电子设备	7,924.34	1,530.62	0.54%	19.32%
办公设备及其他	18,829.63	2,334.71	0.82%	12.40%
合计	1,103,715.30	283,236.26	100.00%	25.66%

项目名称	2017-12-31			
	原值	净值	净值占比	成新率
房屋建筑物	234,086.23	164,467.45	50.81%	70.26%
机器设备	831,305.40	154,481.93	47.72%	18.58%
运输工具	1,262.38	752.35	0.23%	59.60%
电子设备	7,883.44	1,766.46	0.55%	22.41%
办公设备及其他	18,287.69	2,246.16	0.69%	12.28%
合计	1,092,825.14	323,714.35	100.00%	29.62%

公司的固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、电子设备以及办公设备及其他。报告期各期末，公司固定资产减值准备金额均为 139.78 万元，系对机器设备计提的减值准备，已计提减值准备的机器设备主要包括：柱高量测机、Particle 检测机台、段差量测机等，金额较小。报告期内，公司产能利用率分别为 100.63%、101.81%、105.49%，资产运行状况良好，不存在重大减值迹象。

报告期内，公司固定资产原值变动情况如下表：

单位：万元

项目	期初数	本期购置或 在建工程转入	本期处置、报废、 重分类及其他减少	期末数
2019 年度				
房屋建筑物	234,053.19	1,604.50	113.42	235,544.28
机器设备	841,685.66	15,136.77	2,700.84	854,121.58
运输工具	1,222.48	34.66	6.00	1,251.14
电子设备	7,924.34	71.35	37.55	7,958.14
办公设备及其他	18,829.63	856.68	19.63	19,666.68
小 计	1,103,715.30	17,703.96	2,877.44	1,118,541.82
2018 年度				
房屋建筑物	234,086.23	95.23	128.26	234,053.19
机器设备	831,305.40	10,382.82	2.56	841,685.66
运输工具	1,262.38	-	39.90	1,222.48
电子设备	7,883.44	102.93	62.03	7,924.34

办公设备及其他	18,287.69	581.46	39.53	18,829.63
小 计	1,092,825.14	11,162.44	272.28	1,103,715.30
2017 年度				
房屋建筑物	238,896.48	348.65	5,158.90	234,086.23
机器设备	828,057.30	3,743.51	495.41	831,305.40
运输工具	1,268.52	10.94	17.08	1,262.38
电子设备	7,480.02	429.08	25.66	7,883.44
办公设备及其他	17,945.88	364.57	22.76	18,287.69
小 计	1,093,648.20	4,896.75	5,719.81	1,092,825.14

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业上市公司对比如下：

项目名称	京东方 A	深天马 A	TCL 科技 (华星光电)	华东科技	本公司
房屋及建筑物	10~50 年	35 年	20~50 年	15~33 年	20~35 年
机器设备	2~25 年	10 年	5~11 年	8~17 年	3~15 年
运输设备		5 年	4~5 年	8~10 年	5 年
电子设备		6 年	3~5 年	5 年	5 年
办公设备及其他		6 年	3~5 年	5~8.5 年	3~5 年
项目名称	华映科技	瀚宇彩晶	友达光电	群创光电	本公司
房屋及建筑物	20 年	3~45 年	20~50 年	2~51 年	20~35 年
机器设备	2~10 年	1~10 年	3~10 年	5~11 年	3~15 年
运输设备	5 年	6~10 年			5 年
电子设备					5 年
办公设备及其他	5 年	1~10 年			3~5 年

数据来源：同行业上市公司定期报告。

报告期内，公司固定资产折旧年限处于合理水平，与同行业上市公司不存在重大差异。

10、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产余额分别为 52,770.20 万元、51,068.84 万元和 49,257.49 万元，分别占非流动资产的 13.36%、14.61%、14.63%。公司的投

资性房地产系出租给国显光电的厂房。

11、在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 4,700.31 万元、7,165.66 万元和 2,876.30 万元，分别占非流动资产的 1.19%、2.05%、0.85%，在建工程主要系正在安装调试的机器设备。

12、无形资产

公司无形资产主要为土地使用权及软件。报告期各期末，公司的无形资产账面净值分别为 3,541.04 万元、3,356.72 万元和 3,356.25 万元，占非流动资产的比例分别为 0.90%、0.96%和 1.00%。报告期内，公司无形资产均正常使用，不存在需要计提无形资产减值准备的情况。

公司土地使用权具体情况参见本招股说明书“附录 A 部分”。

报告期内，公司无形资产摊销政策及与同行业可比上市公司的对比情况如下：

项目名称	预计使用寿命依据	摊销方法	京东方 A	深天马 A	TCL 科技 (华星光电)	华东科技
软件使用权	预计受益期限	直线法	3~10 年	10 年	受益期	5 年
专利权及专有技术	预计受益期限	直线法	5~20 年	10 年	10 年或使用年限、受益年限和法律规定有效年限较短者	10~15 年
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	直线法	40~50 年	50 年	土地使用权年限或公司经营年限较短者	50 年
项目名称	预计使用寿命依据	摊销方法	瀚宇彩晶	友达光电	群创光电	龙腾光电
软件使用权	预计受益期限	直线法	1~10 年			5 年
专利权及专有技术	预计受益期限	直线法		3~20 年	2~20 年	-
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	直线法				50 年

数据来源：同行业上市公司定期报告。

注：华映科技年报未披露无形资产摊销政策

报告期内，公司无形资产摊销政策合理，与同行业可比上市公司无重大差异。

13、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 4,017.45 万元、1,273.17 万

元和 1,320.38 万元，占非流动资产的比例分别为 1.02%、0.36%和 0.39%。报告期内，公司递延所得税资产主要由可弥补亏损、坏账准备、存货跌价准备等可抵扣暂时性差异形成，随着 2016 年度和 2017 年度的大幅盈利，发行人的可弥补亏损金额大幅减少，从而导致递延所得税资产余额大幅减少。

(二) 主要资产减值准备的提取情况

报告期内公司已足额计提了各项资产的减值准备，公司主要资产计提的减值准备期末余额如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款坏账准备	1,019.47	756.73	364.64
其他应收款坏账准备	154.26	478.18	367.40
存货跌价准备	6,329.48	6,456.08	5,273.77
固定资产减值准备	139.78	139.78	139.78
合计	7,642.99	7,830.77	6,145.59

报告期内公司在建工程、无形资产、投资性房地产均不存在可能发生减值的迹象，故未对上述资产计提减值准备。公司已按照《企业会计准则》制定了稳健的资产减值准备计提政策，并严格按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际状况，足额计提各项资产减值准备。

(三) 资产周转能力分析

报告期内，公司的应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率等反映资产周转能力的指标如下：

1、应收账款周转率变化趋势分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 20.88 次/年、10.05 次/年和 6.50 次/年，报告期内应收账款周转率变动较大，自 2017 年度起，整体呈现下降趋势。

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司笔电面板的销售比例分别为 18.43%、43.35%、55.20%，发行人笔电面板的销量逐年增长，发行人对笔电面板客户惠普、联想和戴尔等的销售额快速增长，对于惠普、联想和戴尔等国际品牌客户，

由于其商业信用良好，发行人给予月结 30~90 天的信用期，从而导致应收账款周转率在报告期内呈下降趋势。

报告期内，公司的应收账款周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次/年

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
京东方A	6.00	5.39	5.85
深天马A	4.51	4.72	6.39
TCL科技（华星光电）	6.68	7.77	7.61
华东科技	6.68	6.92	9.69
华映科技	0.47	1.67	2.38
瀚宇彩晶	13.82	10.66	10.19
友达光电	6.76	7.00	7.70
群创光电	5.91	5.13	5.32
行业平均数	6.35	6.16	6.89
行业平均数（剔除华映科技）	7.19	6.80	7.54
龙腾光电	6.50	10.05	20.88

数据来源：同行业上市公司定期报告、审计报告。

注 1：根据同行业上市公司公开披露的相关数据计算得出；

注 2：由于 2019 年度华映科技的经营情况显著恶化，华映科技的应收账款周转率明显异常，进行应收账款周转率的对比分析时，计算了剔除华映科技的同行业可比上市公司平均值。

如上表所示，2017 年度及 2018 年度，公司应收账款周转率高于同行业上市公司的平均水平，周转情况良好；2019 年度，随着公司对惠普、联想、戴尔等商业信用良好的笔记本电脑巨头客户销售收入的增长，应收账款周转率同比有所下降，略低于同行业可比上市公司的平均水平，整体应收账款周转情况仍较好。

2、存货周转率变化趋势分析

报告期内公司存货周转率分别为 5.14 次/年、3.62 次/年和 3.54 次/年，报告期内，公司存货周转率逐年下降，主要系受到报告期内销售结构变动的影响。

报告期内，公司笔电面板销售占比逐年上升，笔电面板相较于手机面板具有生产周期长、单位成本高的特点，因此，随着笔电产品销售占比的逐年增长，公司存货周转率逐年下降。

报告期内，公司的存货周转率与同行业上市公司对比情况如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
京东方A	7.06	6.28	7.07
深天马A	7.36	8.00	9.40
TCL科技（华星光电）	4.95	5.40	6.55
华东科技	3.26	2.78	3.69
华映科技	1.70	3.64	8.05
瀚宇彩晶	10.68	10.58	12.09
友达光电	10.78	10.90	10.70
群创光电	8.12	7.69	8.91
行业平均数	6.74	6.19	8.31
行业平均数（剔除华映科技）	7.46	7.38	8.34
龙腾光电	3.54	3.62	5.14

数据来源：同行业上市公司定期报告、审计报告。

注 1：根据同行业上市公司公开披露的相关数据计算得出；

注 2：由于 2019 年度华映科技的经营情况显著恶化，华映科技的存货周转率明显异常，进行存货周转率的对比分析时，计算了剔除华映科技的同行业可比上市公司平均值。

如上表所示，报告期内，公司存货周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系产品销售结构变化所致。随着 HVA 宽窄视角防窥技术和金属网格 On-cell 触控技术的逐步量产，公司笔电面板销售规模逐步扩大，而同行业可比上市公司均拥有多条产线，产销结构相对稳定。由于笔电面板生产及销售的周期相对较长，因此，随着公司销售结构的改变，报告期内，公司存货周转率低于同行业平均水平。

公司笔电面板的存货周转率相较于手机面板低，主要原因如下：（1）在公司产品的生产过程中，曝光工序是时间占用最久的工序，使用 HVA 技术和 On-cell 技术的笔电面板相较于手机面板，需要更多道曝光程序，因此，整个生产过程的时间相对更长；（2）由于笔电面板以销售 Module 产品为主，而手机面板以销售 Cell 产品为主，Module 产品是在 Cell 产品基础上完成模组制程，包括整合驱动芯片、控制电路板、软性电路板等模块组件，以及安装背光、铁框等组件后，能够直接安装使用的产品，由于模组制程的存在，笔电面板的生产周期明显较手机面板久；（3）公司的笔电面板客户主要为惠普、联想和戴尔等国际大型客户，

按其要求需在其指定的保税仓存储安全库存,该部分库存商品需待客户完成领用时结算,从而确认收入,也导致该部分库存商品余额较大,相应的周转率较低。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

(一) 负债构成分析

报告期内,公司的负债结构如下:

单位:万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
流动负债	199,319.33	98.94	407,830.45	99.65	308,498.54	99.51
非流动负债	2,142.44	1.06	1,421.63	0.35	1,506.70	0.49
负债总计	201,461.77	100.00	409,252.08	100.00	310,005.24	100.00

报告期内,公司的负债以流动负债为主。负债具体分析如下:

1、短期借款

报告期各期末,公司短期借款具体情况如下:

单位:万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
抵押借款	-	11,588.67	24,625.00
质押借款	1,037.00	54,895.78	9,899.52
保证借款	71,478.76	201,922.14	130,742.15
信用借款	13,209.91	-	-
合计	85,725.67	268,406.59	165,266.67

报告期各期末,公司短期借款余额分别为 165,266.67 万元、268,406.59 万元、85,725.67 万元,变动较大。

截至 2019 年 12 月 31 日,公司重大的银行借款情况如下:

单位:万元

贷款行	币种	性质	借款日	到期日	借款利率	原币	余额
-----	----	----	-----	-----	------	----	----

中国建设银行	人民币	保证借款	2019/3/27	2020/3/26	4.2000%	5,000.00	5,000.00
国家开发银行	人民币	保证借款	2019/5/27	2020/5/27	4.3500%	10,000.00	10,000.00
国家开发银行	人民币	保证借款	2019/6/24	2020/5/27	4.3500%	10,000.00	10,000.00
中国建设银行	美元	保证借款	2019/9/27	2020/3/16	3.6158%	1,000.00	6,976.20
中信银行	美元	信用借款	2019/12/5	2020/3/4	2.6871%	787.35	5,492.75
国家开发银行	美元	保证借款	2019/12/27	2020/2/12	2.7148%	1,000.00	6,976.20
合计							44,445.15

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 62,441.47 万元、76,308.50 万元和 88,239.78 万元，占流动负债比例分别为 20.24%、18.71%和 44.27%，公司应付账款余额主要系采购原材料形成。

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

账龄	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内(含1年)	87,584.43	99.26%	75,820.92	99.36%	61,439.62	98.40%
1-2年	326.76	0.37%	189.44	0.25%	666.59	1.07%
2-3年	57.24	0.06%	161.55	0.21%	243.04	0.39%
3年以上	271.35	0.31%	136.59	0.18%	92.22	0.15%
合计	88,239.78	100.00%	76,308.50	100.0%	62,441.47	100.0%

报告期各期末，公司应付账款余额逐年呈增长趋势，主要是受公司材料采购总额逐年增长所致。由于笔电产品主要以模组产品为主，模组制程需要增加背光源、驱动芯片和控制电路板等原材料的采购，导致报告期内原材料的采购金额逐年增长。截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元

公司名称	与公司关系	金额	占比(%)	账龄	主要内容
Stanley Electric (Asia Pacific)Ltd.	非关联方	20,104.16	22.78%	一年以内	材料款

上海仪电显示材料有限公司	非关联方	8,854.67	10.03%	一年以内	材料款
崧虹科技股份有限公司	非关联方	7,968.30	9.03%	一年以内	材料款及杂项费用
昆山先创电子有限公司	非关联方	6,611.69	7.49%	一年以内	材料款及杂项费用
苏州璨鸿光电有限公司	非关联方	3,772.09	4.27%	一年以内	材料款及设备工程款
合计		47,310.91	53.60%		

注：应付账款前五名供应商已按合并口径披露。

如上表所示，截至2019年12月末，公司应付账款前五名的账龄情况良好，账龄超过一年的应付账款余额不重大。

3、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款科目构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
应付利息	430.83	4.21	30,583.40	71.12	39,382.12	72.00
其他应付款	9,807.99	95.79	12,417.94	28.88	15,318.40	28.00
合计	10,238.82	100.00	43,001.33	100.00	54,700.52	100.00

报告期各期末，公司应付利息余额分别为39,382.12万元、30,583.40万元和430.83万元，主要为应付金融机构融资对应的利息余额以及应付向国创集团借款的利息。截至2019年末，公司已结清与国创集团之间的应付利息，从而公司应付利息余额大幅下降。

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为15,318.40万元、12,417.94万元、9,807.99万元，公司其他应付款主要为收取的客户交易保证金、预提费用等，其他应付款余额不重大，余额也相对稳定。

4、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为5,000.00万元、4,000.00万元及1,000.00万元，均为公司发行的短期创新创业公司债券余额。

2019年12月31日，公司创新创业公司债券具体信息如下：

单位：万元

期间	项目	起始日	终止日	年利率	金额
2019 年末	创新创业公司债券	2019/3/7	2020/3/7	6.20%	1,000.00
	合计				1,000.00

5、长期借款

报告期各期末，公司长期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
抵押借款	-	-	4,850.00
保证借款	-	-	-
利息调整	-	-	-13.33
合计	-	-	4,836.67
减：一年内到期的长期借款	-	-	4,836.67
长期借款	-	-	-

如上表所示，2017 年末，公司将一年内到期的长期借款 4,836.67 万元计入一年内到期的非流动负债，2018 年末和 2019 年末不存在长期借款余额。

6、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 1,408.37 万元、779.48 万元和 804.38 万元，占非流动负债比例分别为 93.47%、54.83% 和 37.55%。

截至 2019 年末，公司递延收益项目具体情况如下：

单位：万元

项目	发文机关	文件	金额	与资产/收益相关
2015 年度新能源汽车推广应用省级财政补贴款项	江苏省财政厅	《关于 2015 年新能源汽车推广应用升级财政补贴实施细则的补充通知》（苏财工贸〔2015〕126 号）	104.78	与资产相关
新能源汽车推广应用市级财政补贴款项	江苏省财政厅	《关于 2015 年新能源汽车推广应用升级财政补贴实施细则的补充通知》（苏财工贸〔2015〕126 号）	213.60	与资产相关
集成电路、物联网和新一代信息技术研发项目——新型液晶显示视角可控技术的研发和产业化专项资金	江苏省财政厅	《关于下达 2018 年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项金指标的通知》（苏财工贸〔2018〕419 号）	446.00	与收益相关

苏州市 2016 年第十八批科技发展计划(重大科技成果转化项目)(第一笔项目资助资金)	苏州市科学技术局、苏州市财政局	《关于下达苏州市 2016 年第十八批科技发展计划(科技服务体系建设专项、科技成果转化)项目及经费的通知》(苏科资〔2016〕236 号)、苏财教字〔2016〕141 号)	25.00	与收益相关
2018 企业知识产权登峰计划行动项目经费	苏州市知识产权局、苏州市财政局	《关于下达速之后是 2018 年企业知识产权登峰行动计划项目经费指标的通知》苏财知专〔2018〕61 号)	15.00	与收益相关
合计			804.38	

7、递延所得税负债

报告期各期末,公司递延所得税负债余额分别为 98.33 万元、642.15 万元和 1,338.05 万元,占非流动负债的比例分别为 6.53%、45.17%和 62.45%。报告期内,公司递延所得税负债主要系新增单位价值不超过 500 万元的固定资产一次性扣除的税收优惠产生的应纳税暂时性差异,以及未实现内部交易损益产生的应纳税在暂时性差异形成。

(二) 公司偿债能力分析

公司报告期内主要偿债能力指标如下:

主要财务指标	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动比率(倍)	0.89	0.86	0.57
速动比率(倍)	0.47	0.63	0.37
资产负债率(合并)	39.12%	58.61%	54.37%
资产负债率(母公司)	36.26%	56.81%	52.73%
主要财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
息税折旧摊销前利润(万元)	58,118.06	101,095.90	183,633.14

1、短期偿债能力分析

报告期各期末,公司与同行业可比公司短期偿债能力指标比较情况如下:

公司名称	流动比率		
	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
京东方A	1.33	1.60	2.01
深天马A	0.71	0.77	0.86

TCL科技(华星光电)	1.12	1.02	1.11
华东科技	0.37	0.83	0.82
华映科技	0.49	0.70	1.30
瀚宇彩晶	3.09	2.79	3.10
友达光电	1.58	1.16	1.68
群创光电	1.20	1.41	1.20
同行业上市公司平均数	1.24	1.29	1.51
同行业上市公司中位数	1.16	1.09	1.25
龙腾光电	0.89	0.86	0.57
公司名称	速动比率		
	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
京东方A	1.05	1.20	1.49
深天马A	0.47	0.53	0.64
TCL科技(华星光电)	0.84	0.65	0.76
华东科技	0.19	0.54	0.42
华映科技	0.42	0.61	1.17
瀚宇彩晶	0.71	0.79	1.05
友达光电	1.30	0.94	1.42
群创光电	0.88	1.14	0.96
同行业上市公司平均数	0.73	0.80	0.99
同行业上市公司中位数	0.78	0.72	1.01
龙腾光电	0.47	0.63	0.37

数据来源：同行业上市公司定期报告、审计报告。

注：根据同行业上市公司公开披露的相关数据计算得出。

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.57、0.86 和 0.89，速动比率分别为 0.37、0.63 和 0.47。

2017 年末，公司流动比率及速动比率均较低，并且低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系公司与可比公司相比融资渠道单一，主要为短期融资，从而导致 2017 年末短期偿债能力指标较低。随着公司 2017 年度经营情况改善，盈利情况及经营活动现金流情况均大幅好转，公司短期偿债能力有所提升，截至

2018 年末及 2019 年末，尽管公司流动比率及速动比率仍低于同行业可比上市公司平均水平，但由于公司存货、应收账款等资产的周转速度较快，公司整体流动性较强。

2、长期偿债能力分析

(1) 资产负债率分析

公司名称	资产负债率（合并）		
	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
京东方A	58.56%	60.41%	59.28%
深天马A	59.20%	56.69%	55.28%
TCL科技（华星光电）	61.25%	68.42%	66.22%
华东科技	67.18%	48.02%	45.65%
华映科技	66.19%	60.51%	38.92%
瀚宇彩晶	14.51%	15.01%	15.38%
友达光电	52.73%	46.98%	48.98%
群创光电	37.23%	38.10%	36.29%
同行业上市公司平均数	52.11%	49.27%	45.75%
同行业上市公司中位数	58.88%	52.36%	47.32%
龙腾光电	39.12%	58.61%	54.37%

数据来源：同行业上市公司定期报告、审计报告。

注：根据同行业上市公司公开披露的相关数据计算得出。

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 54.37%、58.61%、39.12%，母公司资产负债率分别为 52.73%、56.81%、36.26%，公司资产负债率较高，但整体呈现下降趋势，公司盈利状况良好、现金流量充足，资产总体质量较高，因此具备较强偿债能力。

随着公司在报告期内经营情况改善，公司的盈利情况及经营活动现金流情况均良好，报告期各期末，公司资产负债率呈现下降趋势，2017 年末及 2018 年末，公司合并口径的资产负债率已经与同行业可比上市公司的平均值及中位数不存在重大差异，2019 年 12 月末，公司合并口径资产负债率已经低于同行业可比上市公司的平均值及中位数，长期偿债能力处于合理水平。

2) 息税折旧摊销前利润分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 183,633.14 万元、101,095.90 万元和 58,118.06 万元，报告期内，公司经营状况及盈利情况均较好，资产及负债规模与公司发展阶段相适应，息税前折旧摊销前利润处于较高水平，还本付息能力较强。

(三) 报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未进行股利分配。

(四) 现金流量分析

报告期内，发行人现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	57,779.19	63,534.85	138,406.38
投资活动产生的现金流量净额	120,274.27	-108,383.26	-75,414.48
筹资活动产生的现金流量净额	-179,922.95	55,112.34	-79,286.65
现金及现金等价物增加额	-1,515.73	10,323.45	-16,674.86

1、经营活动产生的现金流量分析

(1) 报告期内公司经营活动现金流情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	374,441.25	377,999.36	457,321.41
收到的税费返还	4,438.61	304.00	152.74
收到其他与经营活动有关的现金	18,037.40	9,613.69	12,963.90
经营活动现金流入小计	396,917.26	387,917.05	470,438.05
购买商品、接受劳务支付的现金	257,346.74	240,474.98	207,694.90
支付给职工以及为职工支付的现金	48,200.60	42,500.58	40,732.21
支付的各项税费	15,521.13	24,491.83	44,021.79
支付其他与经营活动有关的现金	18,069.60	16,914.81	39,582.76

经营活动现金流出小计	339,138.07	324,382.19	332,031.66
经营活动现金流量净额	57,779.19	63,534.85	138,406.38

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 138,406.38 万元、63,534.85 万元以及 57,779.19 万元，公司报告期内经营情况良好，经营活动现金流量净额均较高，并且经营活动现金流量净额及变动趋势与净利润相一致。

购销活动现金流量与营业收入及采购金额的对比分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	374,441.25	377,999.36	457,321.41
营业收入	384,862.34	372,527.56	430,599.92
现金流入占营业收入比重	97.29%	101.47%	106.21%
购买商品、接受劳务支付的现金	257,346.74	240,474.98	207,694.90
采购金额	234,918.17	218,845.34	189,272.60
现金流出占采购金额比重	109.55%	109.88%	109.73%

报告期内，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比重分别为 106.21%、101.47%和 97.29%，整体上，报告期内公司经营活动现金流入整体与营业收入规模相当，质量较好，由于经销客户及直销客户信用政策的不同以及公司销售结构的变动，公司各年度“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比重会有一些波动。

报告期内，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”占采购金额的比重分别为 109.73%、109.88%和 109.55%。2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”略高于采购金额，主要系支付增值税进项税的影响所致。

(2) 净利润与经营活动现金流量的差异

公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的比较如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

净利润	24,510.03	28,867.88	102,780.04
加：信用减值损失	-61.18	-	-
资产减值损失	4,120.16	6,460.39	5,204.42
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	24,839.42	53,270.96	53,926.62
无形资产摊销	295.12	237.32	252.51
长期待摊费用摊销	424.89	1,699.55	1,699.55
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	257.75	10.27	54.73
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”填列）	6,754.46	13,732.09	8,375.74
投资损失（收益以“-”填列）	7.01	148.00	317.67
递延所得税资产减少（增加以“-”填列）	-47.21	2,744.27	16,707.06
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	695.90	543.82	-108.38
存货的减少（增加以“-”号填列）	8,178.07	-31,439.88	-26,321.92
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-20,751.08	-26,897.09	-5,346.02
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	8,555.86	14,157.26	-19,135.64
经营活动产生的现金流量净额	57,779.19	63,534.85	138,406.38

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异主要系固定资产折旧的计提、财务费用、递延所得税资产的减少、存货余额的变动以及经营性应收应付项目的变动等原因引起的。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-75,414.48 万元、-108,383.26 万元和 120,274.27 万元。报告期内投资活动的现金流出主要为对母公司国创集团的资金拆借现金流以及购建机器设备等长期资产的支出。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-79,286.65 万元、55,112.34 万元和-179,922.95 万元。报告期内筹资活动的现金流入主要系取得银行借款收到的现金以及关联方资金往来流入，筹资活动现金流出主要系偿还银行

借款本金及利息的支出以及关联方资金往来流出。

(五) 重大资本性支出情况分析

1、报告期内，公司不存在重大资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除本次募集资金投资项目以外，公司不存在可预见的其他重大资本性支出。

(六) 流动性风险及应对措施

截至 2019 年 12 月 31 日，公司持有的金融负债和表外担保项目按未折现剩余合同现金流量的到期期限分析如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1~2 年	2~3 年	3 年以上	合计
短期借款	85,725.67	-	-	-	85,725.67
应付账款	88,239.78	-	-	-	88,239.78
其他应付款	10,238.82	-	-	-	10,238.82
其他流动负债	1,000.00	-	-	-	1,000.00
合计	185,204.27	-	-	-	185,204.27

公司流动性风险的日常监测主要由财务中心负责。财务中心通过监测现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测等具体指标，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务，满足公司经营需要，并降低现金流量波动的影响。

十一、其他重大事项

(一) 重大承诺事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需披露的其他重要承诺事项。

(二) 或有事项

1、本公司合并范围内公司之间的担保情况

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司不存在合并范围内公司之间的担保。

2、其他或有负债及其影响

(1) 已贴现尚未到期的银行承兑汇票

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司及合并范围内公司已贴现尚未到期的银行承兑汇票金额为 1,037.00 万元。

除上述事项外，公司无其他需要披露的重要或有事项。

十二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

(一) 申报会计师的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，大信会计师对公司 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1~3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了大信阅字[2020]第 6-00001 号《审阅报告》，发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况，2020 年 1~3 月经营成果和现金流量。”

(二) 专项声明

公司董事会、监事会及全体董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1~3 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1~3 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料内容的真实性、准确性、完整性。

(三) 财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2020 年 1~3 月合并财务报表（未经审计，但已经大信会计师审阅）的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	508,029.23	514,969.80	-1.35%
负债总额	192,255.96	201,461.77	-4.57%
归属于母公司股东权益合计	315,773.27	313,508.03	0.72%
股东权益合计	315,773.27	313,508.03	0.72%

截至 2020 年 3 月 31 日，公司资产总额为 508,029.23 万元，较上年末下降了 1.35%；负债总额为 192,255.96 万元，较上年末下降了 4.57%；归属于母公司股东权益合计为 315,773.27 万元，较上年末增长了 0.72%，公司的资产总额、负债总额、归属于母公司股东权益整体均保持稳定。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1~3 月	2019 年 1~3 月	变动率
营业收入	83,702.29	82,307.94	1.69%
营业利润	2,645.95	997.08	165.37%
利润总额	2,652.87	996.66	166.18%
净利润	2,265.24	738.90	206.57%
归属于母公司股东的净利润	2,265.24	738.90	206.57%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,981.26	-222.08	-

2020 年 1~3 月，公司营业收入为 83,702.29 万元，较上年同期增长了 1.69%；归属于母公司股东的净利润为 2,265.24 万元，较上年同期增长了 206.57%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 1,981.26 万元，较上年同期增加了 2,203.34 万元。

2020 年 1~3 月，公司营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润等主要业绩指标较上年

同期略有增长，主要系产品销售结构变动、部分生产设备提足折旧等因素所致。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1~3月	2019年1~3月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-6,248.25	-8,027.83	-22.17%
投资活动产生的现金流量净额	-2,782.20	129,003.02	-
筹资活动产生的现金流量净额	-541.66	-10,926.51	-95.04%
现金及现金等价物净增加额	-10,375.63	109,742.03	-

2020年1~3月，投资活动现金净流出为2,782.20万元，而上年同期投资活动现金净流入为129,003.02万元，同比变动较大，主要原因系2019年1~3月公司与国创集团间存在资金拆借，随着公司内部控制的逐步规范，截至2019年3月末，公司已与国创集团结清相关资金拆借，因此2019年1~3月，公司存在金额重大的投资活动现金净流入。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020年1~3月	2019年1~3月	变动率
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	325.81	73.47	343.44%
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	2,272.15	-100.00%
除上述各项之外的其他营业外收支净额	6.93	3.34	107.38%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-1,218.40	-100.00%
非经营性损益对利润总额的影响的合计	332.74	1,130.56	-70.57%
减：所得税影响额	48.76	169.58	-71.24%
少数股东影响额	-	-	/
归属于母公司股东的非经常性损益净额	283.97	960.98	-70.45%

2020年1~3月，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为283.97万元，较上年同期下降了677.00万元，主要变动因素包括：（1）公司2020年1~3月共取得政府补助325.81万元，同比增长343.44%；（2）2019年1~3月，公司“计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费”为2,272.15

万元，“其他符合非经常性损益定义的损益项目”为-1,218.40 万元，系公司与国创集团间的资金拆借事项产生，截至 2019 年 3 月末，公司已与国创集团结清相关资金拆借。

（四）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计基准日后至招股说明书签署日之间，公司经营状况正常。公司经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金使用管理制度

发行人已制定了上市后适用的《募集资金管理制度》，募集资金将存放于董事会决议指定的专项专户进行集中管理。在募集资金到位后的一个月内，发行人将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并积极督促商业银行履行相关协议。发行人将严格遵照《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规以及公司《募集资金管理制度》的规定，规范使用募集资金。

二、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司本次募集资金将投向现有 TFT-LCD 生产线的改造，将现有部分 a-Si TFT-LCD 生产线改建为金属氧化物 TFT-LCD 生产线。在我国已经出台的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《“十三五”国家科技创新规划》、《中国制造 2025》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中，金属氧化物 TFT-LCD 作为新型显示器件，被列入国家战略新兴产业的重点发展方向，因而本次募集资金投向符合国家当前对于科技创新领域的战略需求，科技创新领域投入占比为 100.00%。

近年来，随着 TFT-LCD 产线技术的不断升级，应用场景的不断拓宽，终端客户对于显示面板的分辨率、色彩对比度、饱和度、拟真性以及功耗等性能指标提出了更高的要求。本次募集资金投资项目完成后，新的 IGZO 金属氧化物面板产品相较于原 a-Si 面板产品，具备高分辨率、低功耗、窄边框等优势，结合发行人行业先进的 HVA 宽窄视角防窥技术、金属网格 On-cell 触控技术、负性 IPS 液晶面板技术等，更好地满足高端化、差异化的市场需求，增强公司产品的核心竞争力。

三、募集资金运用概况

根据 2019 年 10 月 18 日召开的发行人第一届董事会第二次会议决议和 2019 年 12 月 5 日召开的 2019 年第一次临时股东大会决议,发行人首次公开发行股份总数不超过 33,333.34 万股的人民币普通股(A 股)(不包括因主承销商选择行使超额配售选择权发行股票的数量)。

本次发行募集资金扣除发行费用后,公司将基于自身行业和规划发展持续深耕 TFT-LCD 平板显示产业,拟使用首次公开发行股票募集资金投资如下项目:

序号	项目	项目投资总额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)	项目建设周期
1	IGZO 金属氧化物面板生产线技改项目	150,000.00	150,000.00	3 年
合计		150,000.00	150,000.00	-

本募集资金投资项目拟投入募集资金 150,000.00 万元,本次募集资金到位之前,公司将根据项目实际进展情况,先行以自筹资金进行投入,并在募集资金到位后,以募集资金置换自筹资金。

四、募集资金投资项目具体情况

(一) 募集资金具体用途

本次募集资金投资项目为技改项目,拟将公司部分现有 a-Si TFT-LCD 生产线改造成为金属氧化物 TFT-LCD 生产线,项目总投资 150,000.00 万元,项目建设期 3 年。项目建设后,将形成年产 216 千大板玻璃基板的金属氧化物生产规模。

1、募集资金具体用途的可行性

(1) 符合国家产业政策与科技创新战略发展重点

TFT-LCD 广泛应用于消费电子产品、车载工控等领域,是国家重点支持的新一代信息技术。TFT-LCD 产业带动力和辐射力极强,自“十一五”以来,该产业一直是国家重点扶持的重点领域。

2016 年 11 月,国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》,将新一代信息技术继续列为我国战略性新兴产业;2017 年 2 月,国家发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》,明确将包括“高性能非晶硅

“(a-Si)/低温多晶硅(LTPS)/氧化物(Oxide)液晶显示器(TFT-LCD)面板产品”在内的新型显示面板列入目录并作为战略新兴产业重点发展方向。

(2) 完善的技术储备保障项目的顺利实施

发行人自 2011 年开始着手金属氧化物 TFT 技术的研发,积极通过与上海交通大学、北京大学深圳研究生院等科研院所的产学研合作,目前已形成了完善的技术储备,并申请了多项金属氧化物相关发明专利,具备氧化物面板生产的技术能力,主要相关金属氧化物 TFT 专利如下:

序号	专利名称	专利公开号	专利权人	当期法律状态
1	薄膜晶体管及制作方法和薄膜晶体管阵列基板及制作方法	CN105977162B	龙腾光电	授权
2	薄膜晶体管阵列基板的制作方法	CN105870058B	龙腾光电	授权
3	集成光电传感器	CN105244404B	龙腾光电、上海交通大学	授权
4	阵列基板及显示装置	CN206892520U	龙腾光电	授权
5	氧化物半导体薄膜晶体管阵列基板的制作方法	CN104637872B	龙腾光电	授权
6	在基板上制作氧化硅薄膜的方法以及薄膜晶体管阵列基板的制作方法	CN104947072B	龙腾光电	授权
7	栅极驱动电路及显示装置	CN104637430B	龙腾光电、北京大学深圳研究生院	授权
8	金属氧化物薄膜晶体管阵列基板的制作方法	CN104505372B	龙腾光电	授权
9	触控显示面板及触控显示装置	CN104020595B	龙腾光电	授权
10	氧化物薄膜晶体管的制造方法	CN103400765B	龙腾光电、上海交通大学	授权
11	金属氧化物半导体薄膜晶体管及其制作方法	CN103824887B	龙腾光电	授权

注:以上合作研发项目均已在协议中约定,相关专利成果许可第三方使用必须取得双方书面同意,且相关许可收益由双方均分。

(3) 品牌效应保证新增产能的顺利消化

发行人经过十多年的发展,依托自主创新研发能力、先进的管理体制、产品质量保障体系及快速的响应能力,已经形成了良好的市场认可度。目前发行人已与惠普、联想、戴尔、松下、传音等知名企业形成了良好的合作关系,基于优质的行业口碑与良好的品质管控,能够保证本次募集资金投资项目形成的金属氧化物 TFT-LCD 产能顺利消化。

2、募集资金具体用途与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系具体情况如下：

项目名称	建设内容	项目与发行人现有主要业务之间的关系	项目与发行人核心技术之间的关系
IGZO 金属氧化物面板生产线技改项目	将公司部分现有 a-Si TFT-LCD 生产线改造为金属氧化物 TFT-LCD 生产线，形成年产 216 千大板玻璃基板生产规模	发行人主营业务为研发、制造并销售 TFT-LCD，随着本项目的建设完成，发行人将能够生产相较于现有 a-Si 面板在分辨率、功耗等方面更具优势的金属氧化物液晶面板，进一步增强发行人产品的市场竞争力。	发行人目前的核心技术主要包括 HVA 宽窄视角防窥技术、金属网格 On-cell 触控技术、负性 IPS 液晶面板技术等，本次募集资金投资建设完成后，发行人生产的金属氧化物面板搭载发行人目前具备的核心技术，更有利于实现发行人高端化、差异化的发展目标。

(二) 投资概算

项目建设总投资额为 150,000.00 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	金额(万元)	占比
1	建筑工程费	3,491.70	2.33%
2	设备购置费	107,645.00	71.76%
3	安装工程费	10,764.50	7.18%
4	工程建设其他费用	5,241.70	3.49%
5	预备费用	6,357.10	4.24%
6	铺底流动资金	16,500.00	11.00%
合计		150,000.00	100.00%

若本次公开发行股票实际募集的资金（扣除发行费用后）不能满足预计资金使用需求，差额部分将由发行人通过使用自有资金、银行借款等方式解决。本次募集资金到账后发行人将严格按照发行人的《募集资金管理制度》以及监管部门的相关要求进行专项管理和使用。

(三) 募集资金项目具体所需的时间周期和时间进度

本次募集资金投资项目建设期为 3 年（其中第三年为建设经营期），具体实施进度计划如下：

序号	工作内容	建设期(月)											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	前期工作	■											
2	工程设计及审查		■	■	■								
3	设备定货与采购			■	■	■	■	■					
4	厂房适应性改造				■	■	■						
5	生产设备安装、调试							■	■	■			
6	生产线试运行									■	■		
7	生产线量产											■	■

(四) 项目备案、审批情况

本项目已在昆山市经济技术开发区管理委员会备案,文号为昆开技备【2019】63号,项目代码为2019-320562-39-03-653533。

(五) 项目环保情况

本项目生产过程中产生的建筑粉尘、噪声、废水、废气及固体废物等都将经过严格的处理,排放均将满足严格的环保标准要求,同时固废将由专业公司回收,以确保不产生环境保护问题。

截至本招股说明书签署日,苏州市行政审批局已出具《关于对昆山龙腾光电股份有限公司 IGZO 金属氧化物面板生产线技改项目环境影响报告表的审批意见》(苏行审环评〔2020〕40291号),同意发行人按申报内容建设。

五、募集资金具体安排及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

募集资金用于新产品开发的具体安排参见本节“四、募集资金投资项目具体情况”之“(二)投资概算”;募集资金用于新产品开发与发行人现有主要业务、核心技术之间关系参见本节“四、募集资金投资项目具体情况”之“(一)2、募集资金具体用途与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系”。

六、未来发展与规划

(一) 发行人制定的战略目标及规划

近年来,全球面板市场需求保持温和增长,中国新型显示面板行业持续扩产,同时在 AI、云计算、物联网、工业 4.0 以及 5G 通讯技术迅速发展的背景下,标准化的产品和通用化的平台已无法满足消费者个性化的需求,显示面板领域呈现明显的高阶化、多元化、客制化等结构性变化。

为了应对新的市场形势,公司将借助资本市场的力量,以本次发行上市为新的发展契机,结合募集资金投资项目的建设,整合公司现有研发、技术、管理、渠道、供应链等资源优势,通过创新附加值及优化产品组合,提升公司获利表现。公司将凭借雄厚的技术实力,过硬的产品质量,专业的服务支持,致力于为客户提供高性价比产品,进一步提升公司的综合竞争能力。

(二) 未来战略发展规划

1、市场规划——开展战略合作,稳定产品出海口

强化与国内外一流品牌战略合作,强化产能供需关系,兼顾国内外市场,减轻淡、旺季的影响,加强抵御市场波动的能力。同时优化客户结构,维护既有品牌客户关系,积极拓展新客户。

2、产品及技术规划——发挥产线优势,布局利基产品

(1) 以物联网、工业 4.0 以及 5G 通讯技术迅速发展契机,通过少量多样的产品策略,以做精做强为发展目标,持续优化产品结构,持续保持公司产品在国内外市场上的竞争力。

(2) 迎合市场需求高阶化、多元化、客制化趋势,重点布局 HVA、On-cell 等高阶笔记本电脑面板,深化发展差异化、客制化车载工控面板,积极开发 HVA 手机面板等利基产品,拓宽销售渠道,扩大高阶市场份额。

(3) 以产品技术创新为重要驱动力,进一步研究及优化 HVA 宽窄视角防窥、金属网格 On-cell 触控、负性 IPS 液晶等行业领先技术,持续研发升级 IGZO 金属氧化物 TFT、铜制程、In-cell 触控、PET 广视角、GOA 窄边框等行业主流

技术，以防窥、触控一体化、高分辨率、高色域、低功耗等高附加价值的产品为主，紧跟市场需求，快速导入量产。

3、客户服务规划——补强营销团队，做好客户服务

(1) 开拓外销市场，巩固内销市场，建立本地化销售团队以利于客户推广。

(2) 强化自主销售模式，缩短销售中间环节，提升产品利润空间。

(3) 为客户提供一站式服务，建立快速反应机制，提高服务品质。

4、融资规划——优化资本结构

积极筹备科创板上市，上市有利于获得资本市场融资通道，以增强公司竞争优势，同时提升股东股权价值，实现国有资产保值增值。

5、人才规划

人才是企业竞争的关键，是公司实现战略发展的关键资源。为了始终保持公司的核心竞争力，未来公司将持续加大人力资源的开发、配置和储备力度，进一步完善培训、绩效、薪酬和激励机制，吸引和鼓励优秀人才为公司服务，为公司的总体发展战略提供强大的人力资源保障。

(三) 发行人为了实现战略目标已采取的措施、实施效果及未来规划采取的措施

公司将通过优化产品结构、加强营销能力、落实技术商业化、提升制程能力、落实安全生产，形成更为明显的竞争优势。

1、优化产品结构

着重发展高阶笔记本电脑显示面板、车载显示面板、工业控制显示面板、HVA 手机显示面板等利基产品。做好先进技术的优化和储备，包括宽窄视角技术、触控技术、氧化物技术、广视角技术、高分辨率技术、窄边框技术、高色域技术等，提高产品附加价值。

2、加强营销能力

了解客户需求，开发客制化高阶产品，组建品牌客户推广团队，提供专业服

务，形成快速反应机制。改变销售模式，调整客户结构，重点发展品牌客户和直接客户。

笔记本电脑方面，积极拓展市场，深化与品牌客户合作，专注高阶产品，将 HVA、On-cell 等技术进一步升级优化整合应用于产品，从而提升产品的竞争力。车载工控方面，深耕日本、欧洲及国内专业显示市场，拓展客户资源，提高产品出货量，加强与国内外客户合作，成立 IA 事业处，着力发展车载工控市场。手机方面，梳理客户结构，选择品牌客户建立长期战略合作关系。

3、落实技术商业化

紧跟市场发展趋势和客户需求开发技术，新技术的开发量产进度与客户拓展进度保持一致，将 HVA、On-Cell 等技术进一步升级优化整合应用于产品，相关工厂制程能力同步跟进，加快技术产品导入量产，技术转化为生产力，提高产品获利性。

4、提升制程能力

持续进行制程的改进升级，如氧化物的改造、光配向改造、i-TP 改造、贴合产线的新建等，以保证总产能的稳定及产线的先进适用。不断提升新技术产品良率，加速材料制程改善，将品质系统推广到供应商，提高产品信赖度，赢得客户的长期合作。

5、落实安全生产

公司严格落实安全生产，加强工安管控，坚决杜绝安全隐患，每月举行环安卫委员会会议，进行月度及年度工安稽核改善，加强员工安全教育，提高全员安全意识。环境方面，严格遵守各项环保法规，重视并配合国家及地方关于大气污染防治行动的计划。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为加强公司与投资者之间的信息沟通,完善公司治理结构,增进投资者对公司的了解,切实保护投资者的合法权益,促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系,实现公司诚信自律、规范运作,提升公司的内在价值,公司制定了《信息披露事务管理制度(草案)》、《投资者关系管理制度(草案)》等相关公司治理文件,以保障投资者的信息获取、收益享有、参与公司重大决策和选择管理者的权利。

(一) 《信息披露事务管理制度(草案)》

1、基本原则

公司信息披露要体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。公司及相关信息披露义务人应当及时、公平地披露信息,保证所披露信息的真实、准确、完整。

2、信息披露的内容

(1) 公司应当披露的定期报告包括年度报告、半年度报告和季度报告。

(2) 发生可能对公司股票价格产生较大影响或者对投资决策有较大影响的重大事件,公司依法公开对外发布临时报告。

(3) 公司发行新股刊登的招股说明书、配股刊登的配股说明书、募集说明书、股票上市公告书和发行可转债公告书等。

3、信息披露的媒体

公司选择《中国证券报》、《上海证券报》、《证券时报》及《证券日报》中的至少一家和上海证券交易所网站为公司指定的信息披露媒体,公司所有需披露的信息均通过上述媒体公告。

4、保密措施

(1) 公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触到应披露信息的工作人员，负有保密义务。公司在与上述人员签署聘用合同时，应约定对其工作中接触到的信息负有保密义务，不得擅自泄密。

(2) 公司董事会全体成员及其他知情人员应采取必要的措施，在公司的信息公开披露前，将信息的知情者控制在最小范围内；

未公开披露的重大信息涉及的文件，在报告过程中，应由信息报告人直接向董事会秘书本人报告，在相关文件内部流转过程中，由报告人直接报送董事会秘书本人，董事会秘书自行或指定专人进行内部报送和保管。

(3) 对于正在筹划中的可能影响公司股价的重大事项，公司及其董事、监事、高级管理人员，交易对手方及其关联方和其董事、监事、高级管理人员（或主要负责人），聘请的专业机构和经办人员，参与制订、论证、审批等相关环节的有关机构和人员，以及提供咨询服务、由于业务往来知悉或可能知悉该事项的相关机构和人员等在相关事项依法披露前负有保密义务。在公司股价敏感重大信息依法披露前，任何内幕信息知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易。

(二) 投资者沟通渠道的建立情况

为方便投资者关系管理，增强公司与投资者关系，切实维护投资者的合法知情权，促进投资者对公司的了解和认同，设立董事会秘书办公室统一负责投资者沟通交流事宜，建立沟通渠道如下：

投资者沟通部门	董事会秘书办公室
投资者沟通负责人	蔡志承
投资者沟通电话	0512-57278888
投资者沟通传真	0512-57278855
投资者沟通邮箱	Ltdmb@ivo.com.cn
互联网网址	http://www.ivo.com.cn

(三) 未来开展投资者关系管理的规划

1、投资者关系管理的原则

(1) 充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，公司可主动披露投资者关心的其他相关信息；

(2) 合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时；在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定进行紧急处理；

(3) 投资者机会均等原则。公司公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择信息披露，坚持公平；

(4) 诚实信用原则。公司的投资者关系管理工作应客观、真实和准确，避免过度宣传和误导；

(5) 高效低耗原则。选择投资者关系工作方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本；

(6) 互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

2、公司与投资者沟通的主要内容

(1) 公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；

(2) 法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；

(3) 公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；

(4) 公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；

(5) 企业文化建设；

(6) 公司的其他相关信息。

3、投资者关系管理的管理机构

投资者关系管理工作的第一责任人为公司董事长, 董事会秘书为公司投资者关系管理的具体事务负责人, 除非得到明确授权并经过培训, 公司其他董事、监事、高级管理人员和员工不得在投资者关系活动中代表公司发言。

二、发行上市后股利分配政策和决策程序

(一) 利润分配原则

公司董事会根据《昆山龙腾光电股份有限公司章程(草案)》及当期的经营情况和项目投资的资金需求计划, 在充分考虑股东要求和意愿的基础上, 平衡股东回报与公司未来发展的关系, 保证股利分配政策的稳定性和可行性, 通过建立更加科学、合理的投资者回报机制, 在兼顾股东回报和企业发展的同时, 保证股东长期利益的最大化, 从而确定合理的利润分配规划及具体方案。

(二) 利润分配的形式

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下, 公司将优先采取现金方式分配股利; 在预计公司未来将保持较好的发展前景, 且公司发展对现金需求较大的情形下, 公司可采用股票分红的方式分配股利。

(三) 利润分配的期间间隔

在满足利润分配条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下, 公司原则上每年年度股东大会审议通过后进行一次利润分配, 公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红, 并提交股东大会审议批准。

(四) 利润分配比例

1、公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性, 在满足现金分红条件时, 原则上公司每年现金分红不少于当年实现的可分配利润的 10%。当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

2、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素, 区分下列情形, 并按照公司章程规定的程序, 提出差异化的现金分红政策:

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的, 可以按照前项规定处理。

(五) 实施股票分红的条件

在公司经营情况良好, 并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时, 可以在确保足额现金股利分配的前提下, 提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的, 应当充分考虑发放股票股利后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适应, 以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

(六) 现金分红条件及分红比例

公司该年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值, 且现金流充裕, 实施现金分红不会影响公司后续持续经营; 公司累计可供分配利润为正值; 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告; 公司不存在重大投资计划或重大现金支出等特殊事项(募集资金项目除外), 重大投资计划或重大现金支出是指: 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计归属于母公司净资产的 30%。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性, 在满足现金分红条件时, 原则上公司每年现金分红不少于当年实现的可分配利润的 10%。当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素, 区分下列情形, 并按照公司章程规定的

程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(七) 利润分配的决策机制与程序

1. 董事会制定年度利润分配方案、中期利润分配方案，独立董事应对利润分配方案单独发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2. 监事会应当审议利润分配方案，并作出决议。

3. 董事会和监事会审议并通过利润分配方案后提交股东大会审议批准。

4. 股东大会审议利润分配方案。公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。股东对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道（包括但不限于股东热线电话、传真、邮箱、互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

5. 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会审议通过后 2 个月内完成利润分配事项。

(八) 利润分配政策调整决策程序

公司应当严格执行章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。根据公司发展阶段变化、生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需对章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足章程规定的

条件, 经过详细论证后, 履行相应的决策程序, 并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过; 独立董事应对调整或变更的理由的真实性、充分性、合理性、审议程序的真实性和有效性以及是否符合章程规定的条件等事项发表明确意见, 且公司应在股东大会召开前与中小股东充分沟通交流, 并及时答复中小股东关心的问题, 必要时, 可通过网络投票系统征集股东意见。

公司调整现金分红政策的具体条件:

(1) 公司发生亏损或者已发布预亏提示性公告的;

(2) 自利润分配的股东大会召开日后的两个月内, 公司除募集资金、政府专项财政资金等专款专用或专户管理资金以外的现金(含银行存款、高流动性的债券等)余额均不足以支付现金股利;

(3) 按照既定分红政策执行将导致公司股东大会或董事会批准的重大投资项目、重大交易无法按既定交易方案实施的;

(4) 董事会有合理理由相信按照既定分红政策执行将对公司持续经营或保持盈利能力构成实质性不利影响的。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

2019 年 12 月 5 日, 公司召开 2019 年第一次临时股东大会, 会议通过了《昆山龙腾光电股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》, 对实施现金分配的条件、实施股票分红的条件、现金分配比例、利润分配的决策机制和程序作了更详细明确的规定。本次发行前后股利分配政策的差异情况主要如下:

(一) 实施分红的条件

本次发行前在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下, 公司可适当分红, 未作其他明确规定。

本次发行后实施的股利政策明确规定了分红的条件。实施现金分配的条件: 公司该年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值, 且现金流充裕, 实施现金分红不会影响公司后续持续经营; 公司累计可供分配利润为正值; 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计

报告；公司不存在重大投资计划或重大现金支出等特殊事项（募集资金项目除外），重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计归属于母公司净资产的 30%。实施股票分红的条件：在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当充分考虑发放股票股利后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适应，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

（二）现金分配比例

发行前公司未对现金分配比例作出明确规定，本次发行后现金分配比例将按照如下规定：

1、公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，原则上公司每年现金分红不少于当年实现的可分配利润的 10%。当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

2、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（三）利润分配的决策机制和程序

本次发行后，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。股东对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道（包括但不限于股东热线电话、传真、邮箱、互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据发行人召开的 2019 年第一次临时股东大会决议，本次 A 股发行前形成的未分配滚存利润将由发行后的新老股东按持股比例共享，发行前累计未弥补亏损由全体新老股东共同承担。

五、股东投票机制

（一）累积投票制度

根据《昆山龙腾光电股份有限公司章程（草案）》、《累积投票制度实施细则》的相关规定，累积投票制主要适用于选举或变更两名及两名以上董事或监事的情形，即：在选举两名以上的董事或监事时，出席股东大会的股东所拥有的投票权等于其所持有的股份总数乘以应选董事或监事人数之积。

股东大会在对董事或监事候选人进行表决前，大会主持人应明确告知与会股东实行累积投票方式表决，董事会须制备适合累积投票方式的选票，董事会秘书应以口头或书面材料的形式对累积投票细则及选票填写方式作出解释说明，以确保股东正确行使投票权利。采取累积投票制时，非独立董事、董事、监事的选举应分开逐项进行，累积投票额不能相互交叉使用，具体如下：

1、选举独立董事时，出席会议股东所拥有的投票权数等于其所持有的股份总数乘以该次股东大会应选独立董事人数之积，该部分投票权只能投向该次股东大会的独立董事候选人；

2、选举非独立董事时，出席会议股东所拥有的投票权数等于其所持有的股份总数乘以该次股东大会应选非独立董事人数之积，该部分投票权只能投向该次股东大会的非独立董事候选人；

3、选举监事时，出席会议股东所拥有的投票数等于其所持有的股份总数乘

以该次股东大会应选监事人数之积,该部分投票权只能投向该次股东大会的监事候选人。

累积投票制的投票原则与方式:

1、股东大会对董事、监事候选人采用累积投票制表决时,所有股东均有权按照自身意愿(代理人应遵照委托人授权委托书指示)将其拥有的表决权总数投向一位或几位董事、监事候选人,但最终所投的候选董事或监事人数不能超过应选董事或监事人数,若超过,该股东的所有投票视为无效;

2、股东对某一位或某几位董事、监事候选人集中或分散行使的表决权总数多于其拥有的全部表决权数时,该股东的所有投票无效;

3、股东对某一位或某几位董事、监事候选人集中或分散行使的表决权总数少于其拥有的全部表决权数时,该股东的投票有效,差额部分视为放弃表决权。

(二) 中小投资者单独计票机制

《股东大会议事规则(草案)》中明确规定:“第六十八条 股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时,对中小投资者的表决应当单独计票,单独计票结果应当及时公开披露。”

(三) 网络投票方式

根据《股东大会议事规则(草案)》的相关规定,公司股东大会设置会场,以现场会议形式召开。公司还可以通过提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的,视为出席。公司股东大会采用网络或其他方式的,应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间,不得早于现场股东大会召开前一日下午3:00,并不得迟于现场股东大会召开当日上午9:30,其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午3:00。”

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人,有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式,会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果,并根据表决结果宣布提案是否通过。在正式公布表决结果前,股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、

计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。”

(四) 征集投票权

根据《股东大会议事规则(草案)》的相关规定,公司董事会、独立董事和连续180日以上持有公司股份的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

以公司董事会的名义征集投票权,必须经全体董事的过半数通过,并公告相关的董事会决议。独立董事征集投票权时,应取得二分之一以上独立董事同意。股东可以采取单独或联合的方式征集投票权。

征集人在征集投票权时,必须就该次股东大会审议的全部表决事项征集投票权;接受征集投票权的股东,应当将该次股东大会审议的全部表决事项的投票权委托给同一征集人。征集人和接受征集投票权的股东,对征集、委托投票行为和与征集投票权有关的所有公示材料,负有真实、准确、完整及合法有效的责任,不得存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。征集人在征集投票权时,应当以公开的方式进行。征集人应当按照有关法律法规、《昆山龙腾光电股份有限公司章程(草案)》和《股东大会议事规则(草案)》的要求,制作征集投票权报告书,并在规定的时间内刊登于公司指定的信息披露媒体上。接受征集投票的股东,可以从媒体上复制或直接向征集人、公司索取征集投票权委托书,进行填写和签署。

六、重要承诺事项

(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、发行人控股股东国创集团承诺:

(1) 自发行人股票上市之日起36个月内,不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份,也不由发行人回购该部分股份;

(2) 本公司所持发行人股票在上述股份锁定期限届满后2年内减持的,减持价格不低于发行价(若发行人在首次公开发行上市后至本公司减持期间发生派

发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，发行价将作相应调整）；

(3)若发行人首次公开发行上市后6个月内股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后6个月期末收盘价低于发行价（若发行人在首次公开发行上市后6个月内发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，收盘价格将作相应调整），本公司直接、间接所持发行人股份的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长6个月；

(4)如未履行上述承诺减持发行人股票，本公司将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归公司所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

2、发行人股东龙腾控股承诺：

(1)自发行人股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份；

(2)如未履行上述承诺减持发行人股票，本公司将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归公司所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

3、发行人实际控制人昆山市国资办承诺：

自发行人股票上市之日起36个月内，除按照国家相关规定或上级政府部门要求进行转让、划转等情形之外，本单位不转让或者委托他人管理本单位间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

(二) 减持意向的承诺

发行人控股股东国创集团、持股5%以上的股东龙腾控股承诺：

本公司将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行上市前直接及间接持有的发行人股份；

限售期（包括延长的限售期）满后两年内，本公司将严格遵守中国证监会及证券交易所关于股东减持的相关规定，考虑稳定发行人股价、资本运作、长远发展等因素并根据自身需要审慎减持所持有的发行人股份；

本公司减持所持有的发行人股份将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式，减持价格不低于本次公开发行上市时的发行价（如有除权、除息，将相应调整发行价）；

本公司保证减持发行人股份的行为将严格遵守中国证监会、证券交易所相关法律、法规的规定，并提前三个交易日公告，且将依法及时、准确的履行信息披露义务；

本公司将向发行人申报本公司通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况；本公司通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定执行。

（三）稳定股价的措施和承诺

1、启动股价稳定措施的具体条件

公司股票自上市之日起三十六个月内，一旦出现连续二十个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计每股净资产情形时（以下简称“稳定股价措施的启动条件”，若因除权除息事项致使上述股票收盘价与公司最近一期经审计每股净资产不具可比性的，上述每股净资产做相应调整），非因不可抗力因素所致，公司应当启动稳定股价措施。

公司或有关方采取稳定股价措施后，公司股票若连续 20 个交易日收盘价均高于公司最近一期经审计每股净资产，则可中止稳定股价措施。中止实施股价稳定方案后，自上述股价稳定方案通过并公告之日起 12 个月内，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计每股净资产的情况，则

应继续实施上述股价稳定方案。稳定股价方案所涉及的各项措施实施完毕或稳定股价方案实施期限届满且处于中止状态的，则视为本轮稳定股价方案终止。

2、稳定股价的具体措施

当上述稳定股价措施的启动条件成就时，公司及有关方将根据公司董事会或股东大会审议通过的稳定股价方案及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

(1) 公司回购股票；(2) 公司控股股东增持公司股票；(3) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票；(4) 其他证券监管部门认可的方式。

以上措施的实施须符合相关法律法规的规定及监管部门的要求，在不会导致公司股权结构不符合上市公司条件的基础上，可综合考虑实施上述措施中的一项或数项，以维护公司股价的稳定。公司应该在触发上述启动股价稳定措施条件后的5个工作日内召开董事会，公告拟采取稳定股价的具体实施方案，公司及相关各方应在具体实施方案公告后并根据相关法律法规的规定启动股价稳定措施。以上稳定股价措施的具体内容如下：

(1) 公司回购股票

稳定股价措施的启动条件成就之日起5个工作日内，召开董事会讨论稳定股价的具体方案，如董事会审议确定的稳定股价的具体方案拟要求公司回购股票的，董事会应当将公司回购股票的议案提交股东大会审议通过后实施。

公司股东大会审议通过包括股票回购方案在内的稳定股价具体方案并公告后12个月内，公司将通过证券交易所依法回购股票，公司回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因除权除息事项导致公司净资产、股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；用于回购股票的资金应为公司自有资金，金额不少于公司上一年度净利润的10%。

(2) 控股股东增持公司股票

若董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括公司控股股东增持公司股票，则公司控股股东将在具体股价稳定方案通过并公告之日起十二个月内通过证券交易所集中竞价方式及/或其他合法方式增持公司股票；用于股票增持的资金不少于上一会计年度从公司处领取的税后现金分红的百分之二十（由于稳定

股价措施中止导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外)。

控股股东将根据发行人股东大会批准的稳定股价预案中的相关规定,在发行人就回购股份事宜召开的董事会、股东大会上,对回购股份的相关决议投赞成票,并按照股东大会的决议履行各项义务。

(3) 董事(独立董事除外)、高级管理人员增持公司股票

若董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括董事(独立董事除外)、高级管理人员增持公司股票,则公司董事(独立董事除外)、高级管理人员将在具体股价稳定方案通过并公告之日起 12 个月内通过证券交易所集中竞价方式及/或其他合法方式增持公司股票;用于股票增持的资金不少于上一会计年度从公司领取的税后薪酬的 20%(由于稳定股价措施中止导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外)。如公司在上市后三年内拟新聘任董事(独立董事除外)、高级管理人员的,公司将在聘任同时要求其出具承诺函,承诺履行公司首次公开发行上市时董事(独立董事除外)、高级管理人员已作出的稳定公司股价承诺。

3、发行人、控股股东、实际控制人、发行人董事(不含独立董事)和高级管理人员关于稳定股价的承诺

(1) 发行人关于稳定股价的承诺

①公司将根据《稳定公司股价的预案》以及法律、法规、公司章程的规定,在稳定股价措施的启动条件成就之日起 5 个工作日内,召开董事会讨论稳定股价的具体方案,如董事会审议确定的稳定股价的具体方案拟要求公司回购股票的,董事会应当将公司回购股票的议案提交股东大会审议通过后实施。

公司股东大会审议通过包括股票回购方案在内的稳定股价具体方案公告后 12 个月内,公司将通过证券交易所依法回购股票,公司回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产(最近一期审计基准日后,因除权除息事项导致公司净资产、股份总数出现变化的,每股净资产相应进行调整);用于回购股票的资金应为公司自有资金,金额不少于公司上一年度净利润的 10%。

②公司股票回购预案经公司股东大会审议通过后,由公司授权董事会实施股

份回购的相关决议并提前公告具体实施方案。公司实施股票回购方案时，应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

公司将通过证券交易所依法回购股份。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 个工作日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

③自公司股票挂牌上市之日起三年内，如公司拟新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，公司将在聘任同时要求其出具承诺函，承诺履行公司首次公开发行上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员已作出的稳定公司股价承诺。

④在《稳定公司股价的预案》规定的股价稳定措施启动条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）发行人控股股东关于稳定股价的承诺

①若发行人董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括公司控股股东增持公司股票，本承诺人将在具体股价稳定方案公告之日起 12 个月内通过证券交易所以集中竞价方式及/或其他合法方式增持发行人股票；用于股票增持的资金不少于上一会计年度从发行人处领取的税后现金分红及税后薪酬之和的 20%（由于稳定股价措施中止导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外）；增持后发行人股权分布应当符合上市条件；增持股份行为及信息披露应符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

②在发行人就稳定股价的具体方案召开的董事会、股东大会上，将对制定发行人稳定股价方案的相关议案投赞成票。

③在《稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本承诺人未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如本承诺人未能履行上述稳定股价的承诺，则发行人有权

自董事会或股东大会审议通过股价稳定方案的决议公告之日起 12 个月届满后将对本人的现金分红（如有）、薪酬予以扣留，同时本承诺人持有的发行人股份不得转让，直至履行增持义务。

（3）发行人实际控制人关于稳定股价的承诺

发行人实际控制人昆山市国资办承诺：

如发行人股价触发启动稳定股价措施的条件，且发行人董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括控股股东增持发行人股票的，本单位承诺将督促发行人控股股东昆山国创投资集团有限公司按照发行人公告的稳定股价方案增持发行人股票。

（4）发行人董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

①若发行人董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票，本人将在具体股价稳定方案公告之日起 12 个月内通过证券交易所集中竞价方式及/或其他合法方式增持发行人股票，用于股票增持的资金不少于上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬的 20%（由于稳定股价措施中止导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外）；增持后发行人股权分布应当符合上市条件；增持股份行为及信息披露应符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

②在发行人就稳定股价的具体方案召开的董事会、股东大会上，将对制定发行人稳定股价方案的相关议案投赞成票。

③在《稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如本人未能履行上述稳定股价的承诺，则发行人有权自董事会或股东大会审议通过股价稳定方案的决议公告之日起 12 个月届满后将对本人的现金分红（如有）、薪酬予以扣留，同时本人持有的发行人股份（如有）不得转让，直至履行增持义务。

（四）关于股份回购和股份购回的承诺

1、发行人对股份回购和股份购回的承诺

如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏（以下简称“虚假陈述”），对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股（如发行人上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。发行人将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及《昆山龙腾光电股份有限公司章程》的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会审议。发行人将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。发行人承诺回购价格将按照市场价格确定，如发行人启动股份回购措施时已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。

2、控股股东对股份回购和股份购回的承诺

如发行人招股说明书中存在虚假陈述，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，同时承诺人也将购回发行人首次公开发行上市后已转让的原限售股份。购回价格将按照发行价格加股票上市日至回购股票公告日期间的银行同期存款利息，或中国证监会认可的其他价格。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

3、发行人实际控制人昆山市国资办对股份回购和股份购回的承诺

如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本单位将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，并督促国创集团购回发行人首次公开发行上市后已转让的原限售股份。购回价格将按照发行价格加股票上市日至回购股票公告日期间的银行同期存款利息，或中国证监会认可的其他价格。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人对欺诈发行上市的股份购回的承诺

（1）保证发行人本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行人将在中国证监会等有权部门确认相关违法情形后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

2、控股股东对欺诈发行上市的股份购回的承诺

控股股东对欺诈发行上市的股份购回事项作出如下承诺：

(1) 保证发行人本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，国创集团将在中国证监会等有权部门确认相关违法情形后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

3、发行人实际控制人昆山市国资办对欺诈发行上市的股份购回的承诺

(1) 本单位保证发行人首次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本单位将督促国创集团在中国证监会等有权部门确认相关违法情形后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

(六) 填补被摊薄即期回报的措施和承诺

1、填补被摊薄即期回报的具体措施

(1) 积极实施募集资金投资项目，提升公司盈利水平和综合竞争力

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目进行了充分的论证，在募集资金到位后，公司将积极推动募集资金投资项目的实施，积极拓展市场，进一步提高收入水平和盈利能力。

(2) 加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度（草案）》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规

定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次募集资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金按照规定用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

(3) 积极提升公司核心竞争力，规范内部制度

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，加大研发投入，扩大产品与技术领先优势，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。公司将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

(4) 优化利润分配制度，强化投资者回报机制

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况，制定了公司上市后三年股东分红回报规划，明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次发行完成后，公司将严格执行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

(5) 不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化治理结构、加强内部控制：确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员

及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

2、公司控股股东的承诺

(1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

(2) 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则对本公司作出相关处罚或采取相关监管措施。

3、发行人实际控制人昆山市国资办承诺

本单位承诺不以实际控制人身份越权干预发行人的正常经营管理活动，不非法侵占发行人利益。

4、公司全体董事、高级管理人员的承诺

(1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本单位/本人（企业）履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本承诺出具日后至公司首次公开发行上市实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且公司及其控股股东、董事、高级管理人员做出的上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，公司及其控股股东、董事、高级管理人员承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

(七) 利润分配政策的承诺

1、利润分配的原则：公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配

应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。

2、利润分配的方式：公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。其中，在利润分配方式的分配顺序上现金分红优先于股票分配。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案，并经股东大会审议通过。

其中，公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

(1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(3) 法律法规及《昆山龙腾光电股份有限公司章程》规定的其他条件。

3、公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，制定以下差异化的现金分红政策：

(1) 当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 当公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

5、公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

6、公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

7、公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

8、董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

9、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

10、公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

11、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

12、公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政

策执行情况,说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求,分红标准和比例是否明确和清晰,相关的决策程序和机制是否完备,独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用,中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会,中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的,还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。若公司年度盈利但未提出现金分红预案,应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

13、公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化,确需调整利润分配政策和股东回报规划的,调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、公司章程的有关规定;有关调整利润分配政策的议案,由独立董事、监事会发表意见,经公司董事会审议后提交公司股东大会批准,并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

14、存在股东违规占用公司资金情况的,公司应当扣减该股东所分配的现金红利,以偿还其占用的资金。

发行人实际控制人昆山市国资办承诺:

1、根据《昆山龙腾光电股份有限公司章程(草案)》中规定的利润分配政策及分红回报规划,本单位将督促相关方适时提出利润分配预案。

2、在审议发行人利润分配预案的股东大会上,本单位将督促国创集团对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

3、督促发行人根据相关决议实施利润分配。

(八) 依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

(1) 因《招股说明书》及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或

者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失。

(2) 如发行人违反上述承诺，发行人将在信息披露指定媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关依法认定的实际损失向投资者进行赔偿。

2、发行人控股股东的承诺

(1) 如《招股说明书》及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。

(2) 如承诺人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处领取分红（如有），同时承诺人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至承诺人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。

3、发行人实际控制人昆山市国资办的承诺

本单位承诺发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本单位将根据中国证监会或人民法院等有权部门作出最终认定或生效判决依法赔偿投资者损失。

4、发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

(1) 如《招股说明书》及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。

(2) 如承诺人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处领取薪酬及分红（如有），同时承诺人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，

直至承诺人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。

(九) 关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺

发行人、控股股东、发行人全体董事、监事、高级管理人员就未履行发行人首次公开发行上市时已作出的公开承诺同意采取或接受以下约束措施：

- 1、应在有关监管机构要求的期限内予以纠正；
- 2、相关主体将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；
- 3、如因相关主体未能履行相关承诺而给发行人或者其他投资者造成损失的，相关主体将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；
- 4、如该违反的承诺属于可以继续履行的，相关主体应继续履行该承诺；
- 5、根据中国证监会、证券交易所的相关规定应当采取的其他措施。

(十) 避免同业竞争的承诺

昆山市国资办、国创集团、龙腾控股、发行人董事、监事、高级管理人员就避免同业竞争承诺参见本招股说明书第七节“公司治理与独立性”之“六、同业竞争情况”之“(二) 发行人控股股东、持股 5% 以上的主要股东、董事、监事、高级管理人员关于避免同业竞争的承诺函”以及“(三) 发行人实际控制人关于避免同业竞争的承诺函”。

(十一) 规范关联交易的承诺

国创集团、龙腾控股、发行人董事/监事/高级管理人员，就规范关联交易事项承诺如下：

- 1、本企业/本人将尽可能的规范本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业与公司之间的关联交易。
- 2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与公司签订关联交易协议，并确

保关联交易的价格公允,原则上不偏离与市场独立第三方交易时的价格或收费的标准,以维护公司及其他股东的利益。

3、本企业/本人保证不利用在公司中的地位 and 影响,通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业保证不利用本企业/本人在公司中的地位 and 影响,违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源,或要求公司违规提供担保。

4、本承诺自本企业盖章/本人签字之日即行生效并不可撤销,并在发行人存续且本企业/本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司关联方期间内有效。

(十二) 避免资金占用的承诺

国创集团就避免占用发行人资金事宜承诺如下:

1、截至本承诺函出具之日,本公司及本公司控制的其他企业不存在非经营性占用发行人资金的情况。

2、本公司保证依法行使股东权利,不滥用控股股东地位损害发行人或其他股东的利益,不以借款、代偿债务、代垫款项等方式直接或间接占用发行人资金或要求发行人违规提供担保。如因本公司违反上述承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害,本公司愿意承担由此产生的全部责任,充分赔偿或补偿给发行人或其他股东造成的实际损失。

(十三) 关于不谋求控制权的承诺

龙腾控股就不谋求昆山龙腾光电股份有限公司控制权承诺如下:

1、本声明人目前不存在单独或与其他方共同谋求龙腾光电控制权的任何安排。

2、自龙腾光电首次公开发行上市之日起 36 个月内,本声明人将独立行使股东权利,不通过任何方式谋求对龙腾光电的控制权。

3、自龙腾光电首次公开发行上市之日起 36 个月内,本声明人不会以谋求龙腾光电控制权之目的直接或间接增持龙腾光电的股份,不会以谋求龙腾光电控制

权之目的与龙腾光电其他股东达成一致行动协议或实际形成一致行动关系,不会通过接受委托、征集投票权、协议安排等任何方式主动扩大所支配的龙腾光电股份表决权。

4、自龙腾光电首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内,本声明人不会采取任何可能被中国法律、法规以及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等监管部门认定为谋求龙腾光电控制权的其他行动。

(十四) 证券服务机构的相关承诺

保荐机构、主承销商东吴证券承诺:如因本公司为发行人本次发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。

发行人律师德恒律所承诺:若本所为发行人本次发行并上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,且本因此应承担赔偿责任的,本所依法承担赔偿责任,但有证据证明本所无过错的除外。

发行人申报会计师大信会计师承诺:若本所为发行人本次发行并上市出具的报告被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者的损失。

发行人评估机构申威评估承诺:若本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

公司的重大合同是指对报告期公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。报告期内，公司重大合同主要为销售合同、采购合同、融资合同以及其他重要合同等。

(一) 销售合同

公司通常采用与主要客户签订框架协议的方式，在框架协议中约定基本交易原则、合作方式、付款方式、交货方式及约定责任等内容。在实际业务中，已签订框架协议的客户向公司发送采购订单，在采购订单中约定具体的产品规格、数量、单价等要素；未签订框架协议的客户按其采购计划向公司发送采购订单，在采购订单中约定具体的产品规格、数量、单价等要素。重大销售合同的认定标准：报告期内，发行人及控股子公司与年度累计销售金额前五大客户签订的框架协议或销售合同。

报告期内，公司及控股子公司签署的重大框架协议或销售合同如下：

序号	客户名称	合同标的	合同有效期	合同金额	截至报告期末合同履行情况
1	HP Inc.	面板	三年并连续自动续期	以具体订单为准	正在履行
2	Global Procurement Company of Panasonic Corporation	面板	2016.11.01~2017.10.3, 每次到期后自动续期	以具体订单为准	正在履行
3	深圳传音控股股份有限公司	液晶显示面板	2016.10.12~2017.10.11; 2017.11.24~2018.09.30	以具体订单为准	履行完毕
4	深圳传音控股股份有限公司	液晶显示面板	2018.10.01~2019.12.31	以具体订单为准	履行完毕
5	深圳市天珑移动技术有限公司	液晶显示面板	2017.01.01~2019.12.31	以具体订单为准	履行完毕
6	贵州财富之舟科技有限公司	液晶显示面板	2016.11.01~2020.12.31	以具体订单为准	正在履行
7	深圳市唯时信电子有限公司	液晶面板	2017.06.05~2018.06.04	以具体订单为准	履行完毕
8	深圳传音控股股份有限公司	液晶显示面板	2020.01.01~2020.12.31	以具体订单为准	正在履行

(二) 采购合同

公司通常采用与主要供应商签订框架协议的方式,在框架协议中约定基本交易原则、合同期限、产品供应及违约责任等内容。在实际业务中,龙腾光电向已签订框架协议的供应商发送采购订单,在采购订单中约定具体的产品规格、数量、单价等要素;对于未与公司签订框架协议的供应商,公司按照采购计划向其发送采购订单,在采购订单中约定具体的产品规格、数量、单价等要素。重大采购合同的认定标准:报告期内,发行人及控股子公司与年度采购金额前五大供应商签订的框架协议或采购合同。

报告期内,公司及控股子公司与供应商签署的重大框架协议如下:

序号	供应商名称	合同标的	合同有效期	合同金额	截至报告期末合同履行情况
1	电气硝子玻璃(上海)有限公司	以本合同、生效订单、双方共同签署的书面文件及其他技术数据为准	三年,到期前30日任一方未提出异议的,协议自动延续	以具体订单为准	正在履行
2	崧虹科技股份有限公司	以本合同、生效订单、甲方制定的书面文件及其他甲方认可的技术数据为准	三年,到期前30日任一方未提出异议的,协议自动延续	以具体订单为准	正在履行

(三) 融资合同

重大融资合同的认定标准:截至报告期末,融资金额超过5,000万元人民币且正在履行的融资合同。

截至报告期末,公司及控股子公司正在履行的重大融资合同如下:

序号	借款人	贷款人	合同金额(万元)	期限	担保情况	截至报告期末合同履行情况
1	龙腾光电	中国建设银行股份有限公司昆山分行	USD1,000.00	2019.9.27~2020.09.14	担保人国创集团提供保证担保	正在履行
2	龙腾光电	中国建设银行股份有限公司首尔分行	5,000.00	2019.03.27~2020.03.26	担保人国创集团提供保证担保	正在履行
3	龙腾光电	中国邮政储蓄银行股份有限公司苏州市分行	5,000.00	2019.05.05~2020.05.04	担保人国创集团提供保证担保	正在履行
4	龙腾光电	国家开发银行苏州市分行	20,000.00	2019.05.27~2020.05.27	担保人国创集团提供保证担保	正在履行
5	龙腾光电	国家开发银行苏州市分行	USD1,000.00	2019.12.27~2020.02.12	招商银行股份有限公司苏州分行保函担保	正在履行

6	龙腾光电	中信银行股份有限公司苏州分行	USD787.35	2019.12.05~ 2020.03.04	-	正在履行
---	------	----------------	-----------	---------------------------	---	------

注：截至本招股说明书签署日，上述表格中已到期的序号为 2、3、4、5、6 的融资合同均已履行完毕。

(四) 其他重大合同

其他重大合同的认定标准：对发行人有重大影响的商标、专利、专有技术等知识产权许可使用协议；对发行人生产经营有重大影响的其他合同，包括重大施工合同、租赁协议等。

报告期内，公司及控股子公司签署的其他重大合同如下：

1、2019年9月16日，公司与Japan Display Inc.(JDI)、Panasonic Liquid Crystal Display Co.,Ltd.(PLD)签订《Patent Cross License Agreement》(专利交互授权协议)。合同约定，JDI和PLD分别在世界范围内，向公司及公司的子公司授予JDI专利和PLD专利下的非排他性的和需支付特许使用费的许可，以自行制造(包括由第三方制造)、使用、出售、提议出售、进口或以其他方式处置公司和公司的子公司的任何许可产品；同时公司在世界范围内，向JDI和JDI的子公司、PLD和PLD的子公司授予公司专利下的非排他性和免特许使用费的许可，以自行制造(包括由第三方制造)、使用、出售、提议出售、进口或以其他方式处置JDI和/或JDI子公司、PLD和/或PLD子公司的任何许可产品；专利交互授权的范围包括但不限于各方拥有或控制的平面内交换技术(IPS)等专利；许可期限为2019年4月1日至2026年3月31日。截至报告期末该合同正在履行中。

2、2016年11月1日，公司与国显光电签订《<现有厂房租赁合同>之第二次补充协议》，合同约定，国显光电向公司支付租金，租用公司厂区内面积为43,855平方米的现有厂房用于生产经营；合同期限为2016年11月1日至2033年12月31日；租金为不含增值税856,531.05元/月。截至报告期末该合同正在履行中。

二、对外担保有关情况

报告期内，公司存在两笔对外担保，均为关联方担保，参见本招股说明书第七节“公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”之“(二)2、关联担保”。

截至2019年12月31日，合并口径范围外，公司不存在对外担保事项。

三、诉讼及仲裁事项

(一) 公司诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日,公司及其控股子公司不存在作为一方当事人对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

(二) 公司控股股东、实际控制人诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日,公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人可能对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

报告期内,公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

报告期内,公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

第十二节 声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

陶园

凌建光

徐凌云

蔡志承

林怡舟

杨晓峯

薛文进

耿爱华

简廷宪

全体监事签字：

邹邗邗

潘衡

贾桂华

全体高级管理人员签字：

陶园

蔡志承

钟德镇

王涛



昆山龙腾光电股份有限公司（公章）

2020年5月31日

发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

法定代表人签名： 唐超

唐超

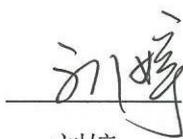


2020年5月31日

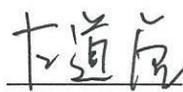
发行人保荐机构（主承销商）声明

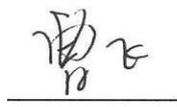
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：


刘婷

保荐代表人签名：


左道虎


曹飞

法定代表人：


范力



保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读昆山龙腾光电股份有限公司招股说明书的全部内容,确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事长、总经理: _____



范 力

保荐机构: 东吴证券股份有限公司

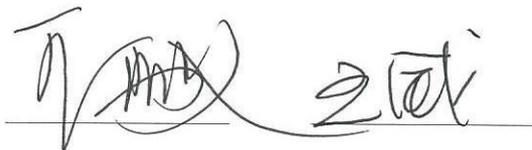
2020年5月31日



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师:



王雨微

王威



王浚哲

律师事务所负责人:



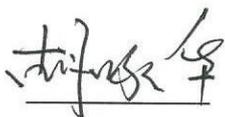
王丽



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《昆山龙腾光电股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的大信审字[2020]第 6-00004 号审计报告、大信专审字[2020]第 6-00008 号内控鉴证报告及经本所核验的大信专审字[2020]第 6-00005 号非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对昆山龙腾光电股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内控鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:



胡咏华

签字注册会计师:



(项目合伙人)

李国平

签字注册会计师:



汪鹏

签字注册会计师:



王健鹏

大信会计师事务所(特殊普通合伙)

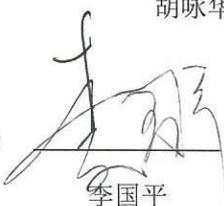


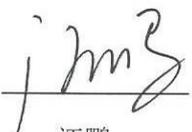
2020年5月21日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《昆山龙腾光电股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的大信验字[2019]第 6-00004 号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对昆山龙腾光电股份有限公司在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人: 
胡咏华

签字注册会计师:  (项目合伙人)
李国平

签字注册会计师: 
汪鹏

签字注册会计师: 
王健鹏



发行人评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的《昆山龙腾光电有限公司拟股份制改制涉及的昆山龙腾光电有限公司全部资产及负债评估报告》资产评估报告(文号:沪申威评报字(2019)第1351号)无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师:



修雪嵩



陈毅夫

资产评估机构负责人:

马丽华

上海申威资产评估有限公司



第十三节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的正式法律文件,该等文件也在指定的网站上披露,具体如下:

投资者可以查阅与本次公开发行有关的正式法律文件,该等文件也在指定的网站上披露,具体如下:

- (一) 发行保荐书;
- (二) 上市保荐书;
- (三) 法律意见书;
- (四) 财务报告及审计报告;
- (五) 公司章程(草案);
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项;
- (七) 内部控制鉴证报告;
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表;
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件;
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

(一) 昆山龙腾光电股份有限公司

地址:江苏昆山开发区龙腾路1号

联系人:蔡志承

联系电话:0512-57278888

传真：0512-57278855

(二) 东吴证券股份有限公司

地址：苏州市园区星阳街5号东吴证券大厦

联系人：黄焯秋

电话：0512-62938168

传真：0512-62938500

(三) 查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午 9:30~11:30，下午 13:00~15:00。

(四) 招股说明书及附件查阅网址

投资者可以登录公司网站（<http://www.ivo.com.cn>）和中国证监会指定信息披露网站——巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅招股说明书及附件。

附录 A 部分

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
1	苏（2019）昆山市不动产权第 3083197 号	发行人	昆山开发区龙腾路 1 号	工业用地/工业	325,378.41	272,791.60	出让	2055.04.05	无
2	苏（2019）昆山市不动产权第 3080957 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 101 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
3	苏（2019）昆山市不动产权第 3080955 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 102 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
4	苏（2019）昆山市不动产权第 3080950 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 105 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
5	苏（2019）昆山市不动产权第 3080941 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 106 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
6	苏（2019）昆山市不动产权第 3080935 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 201 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
7	苏（2019）昆山市不动产权第 3080930 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 202 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
8	苏（2019）昆山市不动产权第 3080922 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 203 室	城镇住宅用地/住宅	68.99	11.80	出让	2072.09.05	无
9	苏（2019）昆山市不动产权第 3080914 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 204 室	城镇住宅用地/住宅	74.26	12.70	出让	2072.09.05	无
10	苏（2019）昆山市不动产权第 3080909 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 205 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
11	苏（2019）昆山市不动产权第 3080903 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 206 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
12	苏（2019）昆山市不动产权第 3080897 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 207 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
13	苏（2019）昆山市不动产权第 3080888 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 208 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
14	苏（2019）昆山市不动产权第 3080875 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 301 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
15	苏（2019）昆山市不动产权第 3080867 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 302 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
16	苏（2019）昆山市不动产权第 3080854 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 303 室	城镇住宅用地/住宅	69.20	11.90	出让	2072.09.05	无
17	苏（2019）昆山市不动产权第 3080847 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 304 室	城镇住宅用地/住宅	74.02	12.70	出让	2072.09.05	无
18	苏（2019）昆山市不动产权第 3080836 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 305 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
19	苏（2019）昆山市不动产权第 3080820 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 306 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
20	苏（2019）昆山市不动产权第 3080809 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 307 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
21	苏（2019）昆山市不动产权第 3080798 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 308 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
22	苏（2019）昆山市不动产权第 3080791 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 401 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
23	苏（2019）昆山市不动产权第 3080783 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 402 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
24	苏（2019）昆山市不动产权第 3080776 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 403 室	城镇住宅用地/住宅	68.99	11.80	出让	2072.09.05	无
25	苏（2019）昆山市不动产权第 3080767 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 404 室	城镇住宅用地/住宅	74.26	12.70	出让	2072.09.05	无
26	苏（2019）昆山市不动产权第 3080761 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 405 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
27	苏（2019）昆山市不动产权第 3080753 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 406 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
28	苏（2019）昆山市不动产权第 3080946 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 407 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
29	苏（2019）昆山市不动产权第 3080943 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 408 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
30	苏（2019）昆山市不动产权第 3080939 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 501 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
31	苏（2019）昆山市不动产权第 3080938 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 502 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
32	苏（2019）昆山市不动产权第 3080931 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 503 室	城镇住宅用地/住宅	69.20	11.90	出让	2072.09.05	无
33	苏（2019）昆山市不动产权第 3080924 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 504 室	城镇住宅用地/住宅	74.02	12.70	出让	2072.09.05	无
34	苏（2019）昆山市不动产权第 3080920 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 505 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
35	苏（2019）昆山市不动产权第 3080915 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 506 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
36	苏（2019）昆山市不动产权第 3080911 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 507 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
37	苏（2019）昆山市不动产权第 3080905 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 508 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
38	苏（2019）昆山市不动产权第 3080902 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 601 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
39	苏（2019）昆山市不动产权第 3080898 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 602 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
40	苏（2019）昆山市不动产权第 3080893 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 603 室	城镇住宅用地/住宅	68.99	11.80	出让	2072.09.05	无
41	苏（2019）昆山市不动产权第 3080884 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 604 室	城镇住宅用地/住宅	74.26	12.70	出让	2072.09.05	无
42	苏（2019）昆山市不动产权第 3080878 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 605 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
43	苏（2019）昆山市不动产权第 3080868 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 606 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
44	苏（2019）昆山市不动产权第 3080862 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 607 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
45	苏（2019）昆山市不动产权第 3080852 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 608 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
46	苏（2019）昆山市不动产权第 3080845 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 701 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
47	苏（2019）昆山市不动产权第 3080840 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 702 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
48	苏（2019）昆山市不动产权第 3080834 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 703 室	城镇住宅用地/住宅	69.20	11.90	出让	2072.09.05	无
49	苏（2019）昆山市不动产权第 3080826 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 704 室	城镇住宅用地/住宅	74.02	12.70	出让	2072.09.05	无
50	苏（2019）昆山市不动产权第 3080815 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 705 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
51	苏（2019）昆山市不动产权第 3080805 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 706 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
52	苏（2019）昆山市不动产权第 3080797 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 707 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
53	苏（2019）昆山市不动产权第 3080788 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 708 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
54	苏（2019）昆山市不动产权第 3080889 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 801 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
55	苏（2019）昆山市不动产权第 3080882 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 802 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
56	苏（2019）昆山市不动产权第 3080876 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 803 室	城镇住宅用地/住宅	68.99	11.80	出让	2072.09.05	无
57	苏（2019）昆山市不动产权第 3080871 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 804 室	城镇住宅用地/住宅	74.26	12.70	出让	2072.09.05	无
58	苏（2019）昆山市不动产权第 3080864 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 805 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
59	苏（2019）昆山市不动产权第 3080857 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 806 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
60	苏（2019）昆山市不动产权第 3080851 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 807 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
61	苏（2019）昆山市不动产权第 3080849 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 808 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
62	苏（2019）昆山市不动产权第 3080844 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 901 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
63	苏（2019）昆山市不动产权第 3080839 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 902 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
64	苏（2019）昆山市不动产权第 3080835 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 903 室	城镇住宅用地/住宅	69.20	11.90	出让	2072.09.05	无
65	苏（2019）昆山市不动产权第 3080750 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 904 室	城镇住宅用地/住宅	74.02	12.70	出让	2072.09.05	无
66	苏（2019）昆山市不动产权第 3080827 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 905 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
67	苏（2019）昆山市不动产权第 3080819 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 906 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
68	苏（2019）昆山市不动产权第 3080813 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 907 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
69	苏（2019）昆山市不动产权第 3080808 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 908 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
70	苏（2019）昆山市不动产权第 3080802 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1001 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
71	苏（2019）昆山市不动产权第 3080796 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1002 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
72	苏（2019）昆山市不动产权第 3080790 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1003 室	城镇住宅用地/住宅	68.99	11.80	出让	2072.09.05	无
73	苏（2019）昆山市不动产权第 3080785 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1004 室	城镇住宅用地/住宅	74.26	12.70	出让	2072.09.05	无
74	苏（2019）昆山市不动产权第 3080782 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1005 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
75	苏（2019）昆山市不动产权第 3080779 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1006 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
76	苏（2019）昆山市不动产权第 3080772 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1007 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
77	苏（2019）昆山市不动产权第 3080768 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1008 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
78	苏（2019）昆山市不动产权第 3080765 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1101 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
79	苏（2019）昆山市不动产权第 3080758 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1102 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
80	苏（2019）昆山市不动产权第 3080932 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1103 室	城镇住宅用地/住宅	69.20	11.90	出让	2072.09.05	无
81	苏（2019）昆山市不动产权第 3080927 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1104 室	城镇住宅用地/住宅	74.02	12.70	出让	2072.09.05	无
82	苏（2019）昆山市不动产权第 3080917 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1105 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
83	苏（2019）昆山市不动产权第 3080912 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1106 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
84	苏（2019）昆山市不动产权第 3080904 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1107 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
85	苏（2019）昆山市不动产权第 3080899 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1108 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
86	苏（2019）昆山市不动产权第 3080894 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1201 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
87	苏（2019）昆山市不动产权第 3080891 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1202 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
88	苏（2019）昆山市不动产权第 3080886 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1203 室	城镇住宅用地/住宅	68.99	11.80	出让	2072.09.05	无
89	苏（2019）昆山市不动产权第 3080879 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1204 室	城镇住宅用地/住宅	74.26	12.70	出让	2072.09.05	无
90	苏（2019）昆山市不动产权第 3080837 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1205 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
91	苏（2019）昆山市不动产权第 3080830 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1206 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
92	苏（2019）昆山市不动产权第 3080825 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1207 室	城镇住宅用地/住宅	66.60	11.40	出让	2072.09.05	无
93	苏（2019）昆山市不动产权第 3080816 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 1 号楼 1208 室	城镇住宅用地/住宅	72.38	12.40	出让	2072.09.05	无
94	苏（2019）昆山市不动产权第 3080810 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 201 室	城镇住宅用地/住宅	606.50	203.00	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
95	苏（2019）昆山市不动产权第 3080801 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 301 室	城镇住宅用地/住宅	143.30	48.00	出让	2072.09.05	无
96	苏（2019）昆山市不动产权第 3080794 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 302 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
97	苏（2019）昆山市不动产权第 3080786 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 303 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
98	苏（2019）昆山市不动产权第 3080780 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 304 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无
99	苏（2019）昆山市不动产权第 3080778 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 401 室	城镇住宅用地/住宅	143.33	48.00	出让	2072.09.05	无
100	苏（2019）昆山市不动产权第 3080773 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 402 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
101	苏（2019）昆山市不动产权第 3080763 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 403 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
102	苏（2019）昆山市不动产权第 3080760 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 404 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无
103	苏（2019）昆山市不动产权第 3080755 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 501 室	城镇住宅用地/住宅	143.30	48.00	出让	2072.09.05	无
104	苏（2019）昆山市不动产权第 3080749 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 502 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
105	苏（2019）昆山市不动产权第 3080746 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 503 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
106	苏（2019）昆山市不动产权第 3081011 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 504 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无
107	苏（2019）昆山市不动产权第 3081009 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 601 室	城镇住宅用地/住宅	143.33	48.00	出让	2072.09.05	无
108	苏（2019）昆山市不动产权第 3081007 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 602 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
109	苏（2019）昆山市不动产权第 3080999 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 603 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
110	苏（2019）昆山市不动产权第 3081006 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 604 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
111	苏（2019）昆山市不动产权第 3080997 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 701 室	城镇住宅用地/住宅	143.3	48.00	出让	2072.09.05	无
112	苏（2019）昆山市不动产权第 3080995 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 702 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
113	苏（2019）昆山市不动产权第 3080992 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 703 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
114	苏（2019）昆山市不动产权第 3080989 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 704 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无
115	苏（2019）昆山市不动产权第 3080988 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 801 室	城镇住宅用地/住宅	143.33	48.00	出让	2072.09.05	无
116	苏（2019）昆山市不动产权第 3080970 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 802 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
117	苏（2019）昆山市不动产权第 3080974 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 803 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
118	苏（2019）昆山市不动产权第 3080977 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 804 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无
119	苏（2019）昆山市不动产权第 3080984 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 901 室	城镇住宅用地/住宅	143.3	48.00	出让	2072.09.05	无
120	苏（2019）昆山市不动产权第 3080981 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 902 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
121	苏（2019）昆山市不动产权第 3080968 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 903 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
122	苏（2019）昆山市不动产权第 3080965 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 904 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无
123	苏（2019）昆山市不动产权第 3080962 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1001 室	城镇住宅用地/住宅	143.33	48.00	出让	2072.09.05	无
124	苏（2019）昆山市不动产权第 3080960 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1002 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
125	苏（2019）昆山市不动产权第 3080951 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1003 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
126	苏（2019）昆山市不动产权第 3080923 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1004 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
127	苏（2019）昆山市不动产权第 3080928 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1101 室	城镇住宅用地/住宅	143.3	48.00	出让	2072.09.05	无
128	苏（2019）昆山市不动产权第 3080944 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1102 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
129	苏（2019）昆山市不动产权第 3080937 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1103 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
130	苏（2019）昆山市不动产权第 3080913 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1104 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无
131	苏（2019）昆山市不动产权第 3080823 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1201 室	城镇住宅用地/住宅	143.33	48.00	出让	2072.09.05	无
132	苏（2019）昆山市不动产权第 3080848 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1202 室	城镇住宅用地/住宅	142.26	47.60	出让	2072.09.05	无
133	苏（2019）昆山市不动产权第 3080870 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1203 室	城镇住宅用地/住宅	142.81	47.80	出让	2072.09.05	无
134	苏（2019）昆山市不动产权第 3080860 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 2 号楼 1204 室	城镇住宅用地/住宅	140.95	47.20	出让	2072.09.05	无
135	苏（2019）昆山市不动产权第 3080883 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 103 室	城镇住宅用地/住宅	134.2	19.10	出让	2072.09.05	无
136	苏（2019）昆山市不动产权第 3080892 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 104 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
137	苏（2019）昆山市不动产权第 3080900 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 201 室	城镇住宅用地/住宅	161.21	22.90	出让	2072.09.05	无
138	苏（2019）昆山市不动产权第 3080908 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 202 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无
139	苏（2019）昆山市不动产权第 3080918 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 203 室	城镇住宅用地/住宅	134.2	19.10	出让	2072.09.05	无
140	苏（2019）昆山市不动产权第 3080925 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 204 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
141	苏（2019）昆山市不动产权第 3080929 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 301 室	城镇住宅用地/住宅	161.22	22.90	出让	2072.09.05	无
142	苏（2019）昆山市不动产权第 3080936 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 302 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
143	苏（2019）昆山市不动产权第 3080942 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 303 室	城镇住宅用地/住宅	134.2	19.10	出让	2072.09.05	无
144	苏（2019）昆山市不动产权第 3080947 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 304 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
145	苏（2019）昆山市不动产权第 3080953 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 401 室	城镇住宅用地/住宅	161.22	22.90	出让	2072.09.05	无
146	苏（2019）昆山市不动产权第 3080956 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 402 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无
147	苏（2019）昆山市不动产权第 3080961 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 403 室	城镇住宅用地/住宅	134.2	19.10	出让	2072.09.05	无
148	苏（2019）昆山市不动产权第 3080964 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 404 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
149	苏（2019）昆山市不动产权第 3080967 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 501 室	城镇住宅用地/住宅	161.21	22.90	出让	2072.09.05	无
150	苏（2019）昆山市不动产权第 3080969 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 502 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无
151	苏（2019）昆山市不动产权第 3080972 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 503 室	城镇住宅用地/住宅	134.2	19.10	出让	2072.09.05	无
152	苏（2019）昆山市不动产权第 3080976 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 504 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
153	苏（2019）昆山市不动产权第 3080980 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 601 室	城镇住宅用地/住宅	161.21	22.90	出让	2072.09.05	无
154	苏（2019）昆山市不动产权第 3080983 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 602 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无
155	苏（2019）昆山市不动产权第 3080987 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 603 室	城镇住宅用地/住宅	134.2	19.10	出让	2072.09.05	无
156	苏（2019）昆山市不动产权第 3080990 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 604 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
157	苏（2019）昆山市不动产权第 3080993 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 701 室	城镇住宅用地/住宅	161.22	22.90	出让	2072.09.05	无
158	苏（2019）昆山市不动产权第 3080757 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 702 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
159	苏（2019）昆山市不动产权第 3080756 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 703 室	城镇住宅用地/住宅	134.20	19.10	出让	2072.09.05	无
160	苏（2019）昆山市不动产权第 3080754 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 704 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
161	苏（2019）昆山市不动产权第 3080751 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 801 室	城镇住宅用地/住宅	161.21	22.90	出让	2072.09.05	无
162	苏（2019）昆山市不动产权第 3080748 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 802 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无
163	苏（2019）昆山市不动产权第 3081409 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 803 室	城镇住宅用地/住宅	134.20	19.10	出让	2072.09.05	无
164	苏（2019）昆山市不动产权第 3080747 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 804 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
165	苏（2019）昆山市不动产权第 3080744 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 901 室	城镇住宅用地/住宅	161.21	22.90	出让	2072.09.05	无
166	苏（2019）昆山市不动产权第 3080743 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 902 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无
167	苏（2019）昆山市不动产权第 3080742 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 903 室	城镇住宅用地/住宅	134.20	19.10	出让	2072.09.05	无
168	苏（2019）昆山市不动产权第 3081408 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 904 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
169	苏（2019）昆山市不动产权第 3080739 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1001 室	城镇住宅用地/住宅	161.21	22.90	出让	2072.09.05	无
170	苏（2019）昆山市不动产权第 3080738 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1002 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无
171	苏（2019）昆山市不动产权第 3080737 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1003 室	城镇住宅用地/住宅	134.20	19.10	出让	2072.09.05	无
172	苏（2019）昆山市不动产权第 3080734 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1004 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
173	苏（2019）昆山市不动产权第 3080732 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1101 室	城镇住宅用地/住宅	161.22	22.90	出让	2072.09.05	无
174	苏（2019）昆山市不动产权第 3080730 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1102 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
175	苏（2019）昆山市不动产权第 3080729 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1103 室	城镇住宅用地/住宅	134.20	19.10	出让	2072.09.05	无
176	苏（2019）昆山市不动产权第 3080728 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1104 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
177	苏（2019）昆山市不动产权第 3080727 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1201 室	城镇住宅用地/住宅	161.21	22.90	出让	2072.09.05	无
178	苏（2019）昆山市不动产权第 3080725 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1202 室	城镇住宅用地/住宅	164.47	23.40	出让	2072.09.05	无
179	苏（2019）昆山市不动产权第 3080724 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1203 室	城镇住宅用地/住宅	134.20	19.10	出让	2072.09.05	无
180	苏（2019）昆山市不动产权第 3080722 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 3 号楼 1204 室	城镇住宅用地/住宅	134.73	19.10	出让	2072.09.05	无
181	苏（2019）昆山市不动产权第 3080720 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 103 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
182	苏（2019）昆山市不动产权第 3080719 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 104 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
183	苏（2019）昆山市不动产权第 3080718 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 201 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
184	苏（2019）昆山市不动产权第 3081001 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 202 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
185	苏（2019）昆山市不动产权第 3081000 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 203 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
186	苏（2019）昆山市不动产权第 3080998 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 204 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
187	苏（2019）昆山市不动产权第 3080994 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 301 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
188	苏（2019）昆山市不动产权第 3080991 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 302 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
189	苏（2019）昆山市不动产权第 3080985 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 303 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
190	苏（2019）昆山市不动产权第 3080982 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 304 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
191	苏（2019）昆山市不动产权第 3080975 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 401 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
192	苏（2019）昆山市不动产权第 3080971 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 402 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
193	苏（2019）昆山市不动产权第 3080966 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 403 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
194	苏（2019）昆山市不动产权第 3080963 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 404 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
195	苏（2019）昆山市不动产权第 3080958 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 501 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
196	苏（2019）昆山市不动产权第 3080954 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 502 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
197	苏（2019）昆山市不动产权第 3080948 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 503 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
198	苏（2019）昆山市不动产权第 3080940 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 504 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
199	苏（2019）昆山市不动产权第 3080933 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 601 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
200	苏（2019）昆山市不动产权第 3080926 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 602 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
201	苏（2019）昆山市不动产权第 3080919 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 603 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
202	苏（2019）昆山市不动产权第 3080901 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 604 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
203	苏（2019）昆山市不动产权第 3080887 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 701 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
204	苏（2019）昆山市不动产权第 3080874 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 702 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
205	苏（2019）昆山市不动产权第 3080858 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 703 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
206	苏（2019）昆山市不动产权第 3080831 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 704 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
207	苏（2019）昆山市不动产权第 3080814 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 801 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
208	苏（2019）昆山市不动产权第 3080804 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 802 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
209	苏（2019）昆山市不动产权第 3080795 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 803 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
210	苏（2019）昆山市不动产权第 3081499 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 804 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
211	苏（2019）昆山市不动产权第 3081504 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 901 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
212	苏（2019）昆山市不动产权第 3081510 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 902 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
213	苏（2019）昆山市不动产权第 3081513 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 903 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
214	苏（2019）昆山市不动产权第 3081517 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 904 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
215	苏（2019）昆山市不动产权第 3081522 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1001 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
216	苏（2019）昆山市不动产权第 3081531 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1002 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
217	苏（2019）昆山市不动产权第 3081537 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1003 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
218	苏（2019）昆山市不动产权第 3081539 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1004 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
219	苏（2019）昆山市不动产权第 3081541 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1101 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.70	出让	2072.09.05	无
220	苏（2019）昆山市不动产权第 3081543 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1102 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
221	苏（2019）昆山市不动产权第 3081549 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1103 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
222	苏（2019）昆山市不动产权第 3082301 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1104 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
223	苏（2019）昆山市不动产权第 3081571 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1201 室	城镇住宅用地/住宅	141.82	18.7	出让	2072.09.05	无
224	苏（2019）昆山市不动产权第 3081575 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1202 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
225	苏（2019）昆山市不动产权第 3081578 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1203 室	城镇住宅用地/住宅	140.52	18.50	出让	2072.09.05	无
226	苏（2019）昆山市不动产权第 3081582 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 5 号楼 1204 室	城镇住宅用地/住宅	142.37	18.70	出让	2072.09.05	无
227	苏（2019）昆山市不动产权第 3081584 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 103 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
228	苏（2019）昆山市不动产权第 3081587 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 104 室	城镇住宅用地/住宅	140.41	18.30	出让	2072.09.05	无
229	苏（2019）昆山市不动产权第 3081588 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 201 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	18.60	出让	2072.09.05	无
230	苏（2019）昆山市不动产权第 3081589 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 202 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无
231	苏（2019）昆山市不动产权第 3081591 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 203 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
232	苏（2019）昆山市不动产权第 3081593 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 204 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.3	出让	2072.09.05	无
233	苏（2019）昆山市不动产权第 3081595 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 301 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	18.60	出让	2072.09.05	无
234	苏（2019）昆山市不动产权第 3081596 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 302 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无
235	苏（2019）昆山市不动产权第 3081598 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 303 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
236	苏（2019）昆山市不动产权第 3081328 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 304 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
237	苏（2019）昆山市不动产权第 3081325 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 401 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	18.60	出让	2072.09.05	无
238	苏（2019）昆山市不动产权第 3081332 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 402 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
239	苏（2019）昆山市不动产权第 3081330 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 403 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
240	苏（2019）昆山市不动产权第 3081344 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 404 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
241	苏（2019）昆山市不动产权第 3081343 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 501 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	18.60	出让	2072.09.05	无
242	苏（2019）昆山市不动产权第 3081346 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 502 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无
243	苏（2019）昆山市不动产权第 3081345 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 503 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
244	苏（2019）昆山市不动产权第 3081348 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 504 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
245	苏（2019）昆山市不动产权第 3081347 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 601 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	18.60	出让	2072.09.05	无
246	苏（2019）昆山市不动产权第 3081350 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 602 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无
247	苏（2019）昆山市不动产权第 3081322 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 603 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
248	苏（2019）昆山市不动产权第 3081349 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 604 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
249	苏（2019）昆山市不动产权第 3081320 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 701 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	18.60	出让	2072.09.05	无
250	苏（2019）昆山市不动产权第 3081317 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 702 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无
251	苏（2019）昆山市不动产权第 3081316 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 703 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
252	苏（2019）昆山市不动产权第 3081312 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 704 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
253	苏（2019）昆山市不动产权第 3081310 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 801 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	18.60	出让	2072.09.05	无
254	苏（2019）昆山市不动产权第 3081307 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 802 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
255	苏（2019）昆山市不动产权第 3081304 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 803 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
256	苏（2019）昆山市不动产权第 3081303 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 804 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
257	苏（2019）昆山市不动产权第 3081300 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 901 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	18.60	出让	2072.09.05	无
258	苏（2019）昆山市不动产权第 3081296 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 902 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无
259	苏（2019）昆山市不动产权第 3081294 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 903 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
260	苏（2019）昆山市不动产权第 3081290 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 904 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
261	苏（2019）昆山市不动产权第 3081287 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1001 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	18.60	出让	2072.09.05	无
262	苏（2019）昆山市不动产权第 3080881 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1002 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无
263	苏（2019）昆山市不动产权第 3080877 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1003 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
264	苏（2019）昆山市不动产权第 3080872 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1004 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
265	苏（2019）昆山市不动产权第 3080869 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1101 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	18.60	出让	2072.09.05	无
266	苏（2019）昆山市不动产权第 3080865 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1102 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无
267	苏（2019）昆山市不动产权第 3080863 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1103 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
268	苏（2019）昆山市不动产权第 3080856 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1104 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
269	苏（2019）昆山市不动产权第 3080853 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1201 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	18.60	出让	2072.09.05	无
270	苏（2019）昆山市不动产权第 3081144 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1202 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	18.50	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
271	苏（2019）昆山市不动产权第 3080850 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1203 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	18.60	出让	2072.09.05	无
272	苏（2019）昆山市不动产权第 3080846 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 6 号楼 1204 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	18.30	出让	2072.09.05	无
273	苏（2019）昆山市不动产权第 3080843 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 103 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
274	苏（2019）昆山市不动产权第 3080841 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 104 室	城镇住宅用地/住宅	140.41	19.70	出让	2072.09.05	无
275	苏（2019）昆山市不动产权第 3081142 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 201 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	20.00	出让	2072.09.05	无
276	苏（2019）昆山市不动产权第 3080833 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 202 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
277	苏（2019）昆山市不动产权第 3080828 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 203 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
278	苏（2019）昆山市不动产权第 3080822 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 204 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无
279	苏（2019）昆山市不动产权第 3080811 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 301 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	20.00	出让	2072.09.05	无
280	苏（2019）昆山市不动产权第 3080807 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 302 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
281	苏（2019）昆山市不动产权第 3080803 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 303 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
282	苏（2019）昆山市不动产权第 3080799 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 304 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无
283	苏（2019）昆山市不动产权第 3080792 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 401 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	20.00	出让	2072.09.05	无
284	苏（2019）昆山市不动产权第 3080789 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 402 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
285	苏（2019）昆山市不动产权第 3080775 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 403 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
286	苏（2019）昆山市不动产权第 3080771 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 404 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
287	苏（2019）昆山市不动产权第 3080766 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 501 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	20.00	出让	2072.09.05	无
288	苏（2019）昆山市不动产权第 3080762 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 502 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
289	苏（2019）昆山市不动产权第 3080764 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 503 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
290	苏（2019）昆山市不动产权第 3083004 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 504 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无
291	苏（2019）昆山市不动产权第 3083003 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 601 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	20.00	出让	2072.09.05	无
292	苏（2019）昆山市不动产权第 3080777 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 602 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
293	苏（2019）昆山市不动产权第 3080781 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 603 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
294	苏（2019）昆山市不动产权第 3080787 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 604 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无
295	苏（2019）昆山市不动产权第 3080793 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 701 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	20.00	出让	2072.09.05	无
296	苏（2019）昆山市不动产权第 3080800 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 702 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
297	苏（2019）昆山市不动产权第 3080806 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 703 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
298	苏（2019）昆山市不动产权第 3080812 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 704 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无
299	苏（2019）昆山市不动产权第 3080817 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 801 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	20.00	出让	2072.09.05	无
300	苏（2019）昆山市不动产权第 3080824 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 802 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
301	苏（2019）昆山市不动产权第 3080832 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 803 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
302	苏（2019）昆山市不动产权第 3080838 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 804 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
303	苏（2019）昆山市不动产权第 3080842 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 901 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	20.00	出让	2072.09.05	无
304	苏（2019）昆山市不动产权第 3080855 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 902 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
305	苏（2019）昆山市不动产权第 3080861 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 903 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
306	苏（2019）昆山市不动产权第 3080866 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 904 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无
307	苏（2019）昆山市不动产权第 3080873 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1001 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	20.00	出让	2072.09.05	无
308	苏（2019）昆山市不动产权第 3080880 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1002 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
309	苏（2019）昆山市不动产权第 3080885 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1003 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
310	苏（2019）昆山市不动产权第 3080890 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1004 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无
311	苏（2019）昆山市不动产权第 3080896 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1101 室	城镇住宅用地/住宅	142.76	20.00	出让	2072.09.05	无
312	苏（2019）昆山市不动产权第 3080916 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1102 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
313	苏（2019）昆山市不动产权第 3080910 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1103 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
314	苏（2019）昆山市不动产权第 3080652 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1104 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无
315	苏（2019）昆山市不动产权第 3080655 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1201 室	城镇住宅用地/住宅	142.79	20.00	出让	2072.09.05	无
316	苏（2019）昆山市不动产权第 3080678 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1202 室	城镇住宅用地/住宅	141.72	19.90	出让	2072.09.05	无
317	苏（2019）昆山市不动产权第 3080680 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1203 室	城镇住宅用地/住宅	142.27	20.00	出让	2072.09.05	无
318	苏（2019）昆山市不动产权第 3080682 号	发行人	昆山开发区翠堤春晓华庭 7 号楼 1204 室	城镇住宅用地/住宅	140.42	19.70	出让	2072.09.05	无

序号	权证号	权利人	坐落位置	房屋用途/土地用途	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	土地性质	土地使用权 截止期限	他项 权利
319	苏（2019）昆山市不动产权第 3080708 号	发行人	昆山开发区景王路 170 号	商业服务业/商业	164.8	55.20	出让	2042.09.05	无
320	苏（2019）昆山市不动产权第 3080700 号	发行人	昆山开发区景王路 172 号	商业服务业/商业	328.85	110.10	出让	2042.09.05	无
321	苏（2019）昆山市不动产权第 3080699 号	发行人	昆山开发区景王路 174 号	商业服务业/商业	172.7	57.80	出让	2042.09.05	无
322	苏（2019）昆山市不动产权第 3080698 号	发行人	昆山开发区景王路 176 号	商业服务业/商业	69.74	23.30	出让	2042.09.05	无
323	苏（2019）昆山市不动产权第 3080696 号	发行人	昆山开发区景王路 178 号	商业服务业/商业	69.74	23.30	出让	2042.09.05	无
324	苏（2019）昆山市不动产权第 3080692 号	发行人	昆山开发区景王路 180 号	商业服务业/商业	75.17	25.20	出让	2042.09.05	无
325	苏（2019）昆山市不动产权第 3080685 号	发行人	昆山开发区景王路 182 号	商业服务业/商业	75.17	25.20	出让	2042.09.05	无
326	苏（2019）昆山市不动产权第 3108533 号	龙腾电子	昆山开发区黄浦江中路 1777 号	工业/工业用地	16,539.49	15,666.00	出让	2052.06.29	无
327	昆国用(2015)第DWB213号	龙腾电子	昆山开发区新巷路 68 号	工业	—	50,020.80	出让	2052.12.16	无
328	昆房权证开发区字第 301230281 号	龙腾电子	昆山开发区新巷路 68 号 1 号房	警卫室	37.48	—	—	—	无
329	昆房权证开发区字第 301230282 号	龙腾电子	昆山开发区新巷路 68 号 2 号房	附属房	422.82				无
330	昆房权证开发区字第 301230283 号	龙腾电子	昆山开发区新巷路 68 号 3 号房	一期厂房 D1 栋	64,277.78				无
331	昆房权证开发区字第 301230285 号	龙腾电子	昆山开发区新巷路 68 号 4 号房	警卫室	80.89				无
合计		—	—	—	446,806.70	345,602.20	—	—	—

附录 B 部分

序号	承租人	出租人	地址	租赁期限	用途	租赁面积 (m ²)
1	龙腾光电	深圳市富诚幕墙装饰工程有限公司	深圳市南山区高新技术园南一道003号“富诚科技大厦”八楼东北侧	2014.6.1-2020.5.31	办公室	797.50
2	龙腾光电	周志琴	广东省深圳市宝安区龙华街道布龙公路北侧锦绣江南二期7栋1单元801室	2019.5.15-2020.5.14	住宅	145.76
3	龙腾光电	瑞穗信托银行	神奈川县横滨市港北区新横滨二丁目3番地4	2016.11.1-2020.10.31	办公室	63.77
4	龙腾光电	宋环	广东省深圳市宝安区龙华街道布龙路北侧锦绣江南9栋1单元301	2019.3.1-2020.2.29	住宅	109.22
5	龙腾光电	邵嘎	广东省深圳市宝安区龙华街道布龙路南侧日出印象B区2栋601	2019.3.10-2020.3.9	住宅	113.03
6	龙腾光电	李志龙	深圳市南山区阳光棕榈园28栋2-8G	2019.3.8-2020.3.7	住宅	39.57
7	龙腾光电	昆山经济技术开发区集体资产经营有限公司	昆山市蓬朗镇金粟路251号	2019.3.14-2021.3.13	住宅	20,510
8	龙腾电子	昆山经济技术开发区集体资产经营有限公司	昆山市蓬朗镇金粟路251号	2019.3.14-2021.3.13	住宅	10,255
9	龙腾光电	李继民	广东省深圳市南山区前海路阳光棕榈园花园27栋1单元5A	2019.10.17-2020.10.16	住宅	116.35
10	龙腾光电	段丽芸	深圳市宝安区新安街道新城大道好旺角C栋C2座1416	2019.10.26-2020.10.25	住宅	28.9
11	龙腾光电	陈满泰	深圳市南山区前海路2057号阳光棕榈园28栋2-3H	2019.11.8-2020.11.17	住宅	39.69
12	龙腾光电	陈家伟、王秋燕	广东省深圳市宝安区西城上筑花园3栋A座1201	2019.1.1-2019.12.31	住宅	107.56
13	龙腾光电	金春明、姚春华	江苏省苏州市虎丘区华山路景山玫瑰园小区15号402室	2019.5.9-2020.5.8	住宅	87.62
14	龙腾光电	熊廷芳	广东省深圳市宝安区新安街道凤临洲苑1栋C座18楼04室	2019.6.15-2020.6.14	住宅	99.85

序号	承租人	出租人	地址	租赁期限	用途	租赁面积（m ² ）
15	龙腾光电	杨海娟	深圳市南山区前海路以西阳光棕榈园 28 栋 3-3H	2019.7.1-2020.6.30	住宅	39.69
16	龙腾光电	蔡建斌	广东省深圳市宝安区新安街道风临洲苑 1 栋 B 座 23 楼 03 室	2019.7.1-2020.6.30	住宅	100.57
17	龙腾光电	陈宏	广东省深圳市宝安区西城上筑花园 3 栋 D 座 3105 号	2019.9.8-2020.9.7	住宅	93.17
18	龙腾光电	陈文贤	广东省深圳市南山区前海路阳光棕榈园 26 栋 5 单元 6C	2019.8.1-2020.7.31	住宅	70.97
19	龙腾光电	冯雪	深圳市南山区前海路西学府路南阳光棕榈园 6 栋 3-2B	2019.6.1-2020.5.31	住宅	101.18
20	龙腾光电	陈党党	深圳市南山区前海路西阳光棕榈园 28 栋 2-4H	2019.9.5-2020.9.4	住宅	39.69
21	龙腾光电	梁荣强	深圳市南山区前海路 2057 号阳光棕榈园 28 栋 2-11B	2019.10.14-2020.10.13	住宅	73.79
合计		——	——	——	——	33,032.88

附录 C 部分

境内注册商标

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
1	发行人	IVO	5056396	第 9 类	2018.12.28-2028.12.27	注册	原始取得	无
2	发行人		5163290	第 9 类	2019.03.28-2029.03.27	注册	原始取得	无
3	发行人		5547818	第 9 类	2019.07.28-2029.07.27	注册	原始取得	无
4	发行人	cloudbook	10829093	第 42 类	2013.08.07-2023.08.06	注册	原始取得	无
5	发行人	cloudbook	10832888	第 42 类	2013.08.28-2023.08.27	注册	原始取得	无
6	发行人	cloudpanel	10844196	第 38 类	2013.07.28-2023.07.27	注册	原始取得	无
7	发行人	cloudpanel	10844198	第 9 类	2015.08.28-2025.08.27	注册	原始取得	无
8	发行人	cloudbook	10844199	第 38 类	2013.07.28-2023.07.27	注册	原始取得	无
9	发行人	cpad	10844200	第 38 类	2014.08.28-2024.08.27	注册	原始取得	无
10	发行人	IVO	15999486	第 9 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
11	发行人		17468394	第 35 类	2017.10.07-2027.10.06	注册	原始取得	无
12	发行人		17557367	第 14 类	2016.09.21-2026.09.20	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
13	发行人	IVACD	20498321	第 35 类	2017.08.21-2027.08.20	注册	原始取得	无
14	发行人	IVACD	20498489	第 38 类	2017.08.21-2027.08.20	注册	原始取得	无
15	发行人	IVACD	20498701	第 42 类	2017.08.21-2027.08.20	注册	原始取得	无
16	发行人	IVACD	21375989	第 9 类	2017.11.21-2027.11.20	注册	原始取得	无
17	发行人	cpanel	31470019	第 38 类	2019.04.14-2029.04.13	注册	原始取得	无
18	龙腾电子	MTD	7792930	第 9 类	2011.03.28-2021.03.27	注册	原始取得	无
19	龙腾电子	IVE	8358207	第 9 类	2011.06.14-2021.06.13	注册	原始取得	无

境外注册商标

序号	商标权人	商标	商标类别	注册号	商标权期限	有效期至	注册地	法律状态	取得方式	他项权利
1	发行人	IVO	第9类	40-1204732	2016.09.26	2026.09.25	韩国	授权	原始取得	无
2	发行人	IVACD	第9类	40-1296396	2017.10.23	2027.10.22	韩国	授权	原始取得	无
3	发行人	IVO	第9类	36119	2016.06.08	2026.06.08	老挝	授权	原始取得	无
4	发行人		第9类	3959474	2011.05.10	2021.05.09	美国	授权	原始取得	无
5	发行人	IVACD	第9类	5487492	2018.06.05	2028.06.04	美国	授权	原始取得	无
6	发行人		第9类	5132656	2008.05.02	2028.05.02（续展）	日本	授权	原始取得	无
7	发行人	IVO	第9类	5840822	2016.04.15	2026.04.14	日本	授权	原始取得	无
8	发行人	IVACD	第9类	5992726	2017.11.02	2027.11.01	日本	授权	原始取得	无
9	发行人	IVO	第9类	46896	2015.08.11	2025.08.11	文莱	授权	原始取得	无
10	发行人	IVO	第9类	303913	2015.08.07	2025.08.06	越南	授权	原始取得	无
11	发行人	IVO	第9类	01764271	2016.04.16	2026.04.15	中国台湾	授权	原始取得	无

附录 D 部分

境内专利权

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利权期限	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1	发行人	薄膜晶体管阵列基板，制造方法及含该基板的液晶显示装置	200710162379.6	2007.09.29-2027.09.28	发明	专利权维持	原始取得	无
2	发行人	液晶显示装置及其阵列基板	200710137673.1	2007.07.31-2027.07.30	发明	专利权维持	原始取得	无
3	发行人	一种可修补数据线的缺陷的液晶显示面板及修补方法	200710142875.5	2007.08.01-2027.07.31	发明	专利权维持	原始取得	无
4	发行人	降低液晶显示面板闪烁度的调节装置和调节方法及液晶面板	200710128448.1	2007.07.12-2027.07.11	发明	专利权维持	原始取得	无
5	发行人	液晶显示面板及其制造方法和包含其的装置	200710129580.4	2007.07.09-2027.07.08	发明	专利权维持	原始取得	无
6	发行人	液晶显示面板	200710165613.0	2007.10.23-2027.10.22	发明	专利权维持	原始取得	无
7	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其制造方法	200710169621.2	2007.11.05-2027.11.04	发明	专利权维持	原始取得	无
8	发行人	液晶显示装置阵列基板及其缺陷修补方法	200710305691.6	2007.12.28-2027.12.27	发明	专利权维持	原始取得	无
9	发行人	液晶显示装置及其阵列基板	200710143803.2	2007.08.01-2027.07.31	发明	专利权维持	原始取得	无
10	发行人	液晶显示装置的阵列基板及其制造方法	200710126082.4	2007.07.06-2027.07.05	发明	专利权维持	原始取得	无
11	发行人	液晶显示装置的驱动方法	200810116617.4	2008.07.14-2028.07.13	发明	专利权维持	原始取得	无
12	发行人	液晶显示装置阵列基板	200710170343.2	2007.11.12-2027.11.11	发明	专利权维持	原始取得	无

13	发行人	一种液晶显示装置及其像素阵列基板	200810110112.7	2008.06.10-2028.06.09	发明	专利权维持	原始取得	无
14	发行人	一种液晶显示装置阵列基板的修补方法	200710168233.2	2007.10.29-2027.10.28	发明	专利权维持	原始取得	无
15	发行人	液晶显示面板	200710307873.7	2007.12.29-2027.12.28	发明	专利权维持	原始取得	无
16	发行人	一种液晶显示面板的制造系统与方法	200810182501.0	2008.12.04-2028.12.03	发明	专利权维持	原始取得	无
17	发行人	液晶显示模组和液晶显示器	200810176466.1	2008.11.13-2028.11.12	发明	专利权维持	原始取得	无
18	发行人	液晶显示面板、液晶显示装置和电子设备	200810133537.X	2008.07.11-2028.07.10	发明	专利权维持	原始取得	无
19	发行人	液晶显示装置的阵列基板	200810125797.2	2008.06.25-2028.06.24	发明	专利权维持	原始取得	无
20	发行人	液晶显示装置及其阵列基板	200810098797.8	2008.05.30-2028.05.29	发明	专利权维持	原始取得	无
21	发行人	一种包装箱	200810186194.3	2008.12.26-2028.12.25	发明	专利权维持	原始取得	无
22	发行人	液晶显示面板的快速过驱动方法	200710161385.X	2007.09.29-2027.09.28	发明	专利权维持	原始取得	无
23	发行人	时序控制器、液晶显示装置及液晶显示装置的驱动方法	200810095011.7	2008.04.21-2028.04.20	发明	专利权维持	原始取得	无
24	发行人	液晶显示装置及其阵列基板和母基板	200810090366.7	2008.03.28-2028.03.27	发明	专利权维持	原始取得	无
25	发行人	液晶显示装置、阵列基板及其缺陷修补方法	200810186660.8	2008.12.16-2028.12.15	发明	专利权维持	原始取得	无
26	发行人	光源组件的组装工具及其组装方法	200810088809.9	2008.03.28-2028.03.27	发明	专利权维持	原始取得	无
27	发行人	液晶显示面板及包含其的装置	200810090407.2	2008.03.31-2028.03.30	发明	专利权维持	原始取得	无
28	发行人	一种具有静电防护功能的液晶显示装置阵列基板	200710305098.1	2007.12.27-2027.12.26	发明	专利权维持	原始取得	无
29	发行人	液晶显示装置及液晶显示装置的驱动方法	200810167429.4	2008.09.26-2028.09.25	发明	专利权维持	原始取得	无

30	发行人	一种液晶显示面板	200810167184.5	2008.09.28-2028.09.27	发明	专利权维持	原始取得	无
31	发行人	一种液晶显示装置	200810187791.8	2008.12.31-2028.12.30	发明	专利权维持	原始取得	无
32	发行人	液晶显示器	200810126211.4	2008.06.26-2028.06.25	发明	专利权维持	原始取得	无
33	发行人	伽玛电压的产生装置、液晶显示装置及控制伽玛电压的方法	200810125777.5	2008.06.25-2028.06.24	发明	专利权维持	原始取得	无
34	发行人	液体供给系统	200810129102.8	2008.06.23-2028.06.22	发明	专利权维持	原始取得	无
35	发行人	液晶显示面板及其制造方法	200910135937.9	2009.04.30-2029.04.29	发明	专利权维持	原始取得	无
36	发行人	低色偏液晶显示器及其驱动方法	200810000316.5	2008.01.04-2028.01.03	发明	专利权维持	原始取得	无
37	发行人	液晶显示装置阵列基板、其修补方法及液晶显示装置	200710305650.7	2007.12.26-2027.12.25	发明	专利权维持	原始取得	无
38	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其修补方法	200810186697.0	2008.12.16-2028.12.15	发明	专利权维持	原始取得	无
39	发行人	背光模组和液晶显示装置	200910168599.9	2009.08.25-2029.08.24	发明	专利权维持	原始取得	无
40	发行人	液晶显示面板和液晶显示装置	200910164773.2	2009.07.22-2029.07.21	发明	专利权维持	原始取得	无
41	发行人	显示拼接墙的显示单元的位置映射方法和装置	200910132632.2	2009.03.30-2029.03.29	发明	专利权维持	原始取得	无
42	发行人	一种液晶面板及制作方法和液晶显示器	200910203467.5	2009.05.21-2029.05.20	发明	专利权维持	原始取得	无
43	发行人	触控式液晶显示阵列基板及液晶显示装置	200810137613.4	2008.06.30-2028.06.29	发明	专利权维持	原始取得	无
44	发行人	触控式液晶显示阵列基板及液晶显示装置	200810134185.X	2008.07.18-2028.07.17	发明	专利权维持	原始取得	无
45	发行人	一种波晶片及制作方法、模具和液晶面板	200910129556.X	2009.03.26-2029.03.25	发明	专利权维持	原始取得	无
46	发行人	液晶滴注装置	200710305236.6	2007.12.26-2027.12.25	发明	专利权维持	原始取得	无

47	发行人	触控式液晶显示面板、其制造方法及触控式液晶显示装置	200910246083.1	2009.12.01-2029.11.30	发明	专利权维持	原始取得	无
48	发行人	液晶光衰减装置	200910173566.3	2009.09.17-2029.09.16	发明	专利权维持	原始取得	无
49	发行人	液晶显示面板及制造方法	200910161219.9	2009.07.24-2029.07.23	发明	专利权维持	原始取得	无
50	发行人	平板显示器	200910135328.3	2009.04.20-2029.04.19	发明	专利权维持	原始取得	无
51	发行人	一种用于印刷配向膜的压印板	200810189153.X	2008.12.29-2028.12.28	发明	专利权维持	原始取得	无
52	发行人	液晶显示墙及其控制方法	200910151033.5	2009.06.29-2029.06.28	发明	专利权维持	原始取得	无
53	发行人	消除画面残留影像的方法及装置	200910137376.6	2009.04.24-2029.04.23	发明	专利权维持	原始取得	无
54	发行人	包装箱	200810184786.1	2008.12.31-2028.12.30	发明	专利权维持	原始取得	无
55	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其形成方法	200910142964.9	2009.05.19-2029.05.18	发明	专利权维持	原始取得	无
56	发行人	一种液晶显示装置	200910148988.5	2009.06.16-2029.06.15	发明	专利权维持	原始取得	无
57	发行人	一种液晶面板及包含该液晶面板的显示装置	200810090489.0	2008.04.21-2028.04.20	发明	专利权维持	原始取得	无
58	发行人	设置 LCD 伽马值的方法和装置及生产液晶面板模组的方法	200910131871.6	2009.04.08-2029.04.07	发明	专利权维持	原始取得	无
59	发行人	触控式液晶显示面板及液晶显示器	200910146227.6	2009.06.24-2029.06.23	发明	专利权维持	原始取得	无
60	发行人	液晶显示拼接墙	200910129113.0	2009.03.25-2029.03.24	发明	专利权维持	原始取得	无
61	发行人	聚光模块及背光模组	200910198649.8	2009.11.11-2029.11.10	发明	专利权维持	原始取得	无
62	发行人	液晶盒减薄方法以及液晶盒减薄设备	200910129575.2	2009.03.31-2029.03.30	发明	专利权维持	原始取得	无
63	发行人	液晶显示面板	200910129574.8	2009.03.31-2029.03.30	发明	专利权维持	原始取得	无

64	发行人	液晶显示装置母基板	200910145239.7	2009.05.27-2029.05.26	发明	专利权维持	原始取得	无
65	发行人	液晶面板、液晶显示装置及其驱动方法	200810126039.2	2008.06.30-2028.06.29	发明	专利权维持	原始取得	无
66	发行人	液晶显示面板及液晶显示器	200910152211.6	2009.07.10-2029.07.09	发明	专利权维持	原始取得	无
67	发行人	导电颗粒及各向异性导电粘剂膜	200810187903.X	2008.12.23-2028.12.22	发明	专利权维持	原始取得	无
68	发行人	液晶显示面板及液晶显示装置	200910258910.9	2009.12.30-2029.12.29	发明	专利权维持	原始取得	无
69	发行人	阵列基板及其缺陷检测方法	200810212086.9	2008.09.12-2028.09.11	发明	专利权维持	原始取得	无
70	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其液晶显示装置	200910258912.8	2009.12.30-2029.12.29	发明	专利权维持	原始取得	无
71	发行人	一种图像放大装置及方法	201010218693.3	2010.07.05-2030.07.04	发明	专利权维持	原始取得	无
72	发行人	自动立体显示装置	201010222373.5	2010.07.09-2030.07.08	发明	专利权维持	原始取得	无
73	发行人	彩色滤光片基板及制作方法和液晶显示面板	200910146226.1	2009.06.24-2029.06.23	发明	专利权维持	原始取得	无
74	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其制作方法和液晶显示装置	201010154415.6	2010.04.23-2030.04.22	发明	专利权维持	原始取得	无
75	发行人	液晶显示器框架	201010530816.7	2010.10.28-2030.10.27	发明	专利权维持	原始取得	无
76	发行人	灯管支撑架及背光模组	201010141594.X	2010.04.07-2030.04.06	发明	专利权维持	原始取得	无
77	发行人	一种用于液晶显示模组的保护膜	200910166456.4	2009.08.19-2029.08.18	发明	专利权维持	原始取得	无
78	发行人	面内切换型液晶显示面板及液晶显示器	201010251020.8	2010.08.11-2030.08.10	发明	专利权维持	原始取得	无
79	发行人	一种图像放大方法及装置	201010196205.3	2010.06.03-2030.06.02	发明	专利权维持	原始取得	无
80	发行人	胶材回温的方法	200910199628.8	2009.11.27-2029.11.26	发明	专利权维持	原始取得	无

81	发行人	液晶显示面板及液晶显示装置	200910216806.3	2009.12.31-2029.12.30	发明	专利权维持	原始取得	无
82	发行人	曝光系统和曝光方法	200910135956.1	2009.05.05-2029.05.04	发明	专利权维持	原始取得	无
83	发行人	液晶显示面板、液晶显示装置及其制造方法	200910132656.8	2009.03.30-2029.03.29	发明	专利权维持	原始取得	无
84	发行人	液晶显示面板及液晶显示装置	201010243639.4	2010.07.29-2030.07.28	发明	专利权维持	原始取得	无
85	发行人	印刷电路板及液晶显示装置	201110049450.6	2011.03.01-2031.02.28	发明	专利权维持	原始取得	无
86	发行人	蓝相液晶显示面板及液晶显示器	201010528976.8	2010.11.02-2030.11.01	发明	专利权维持	原始取得	无
87	发行人	液晶显示面板的对位匹配系统与amp;方法	201010287782.3	2010.09.17-2030.09.16	发明	专利权维持	原始取得	无
88	发行人	背光模组	200910198542.3	2009.11.10-2029.11.09	发明	专利权维持	原始取得	无
89	发行人	调节液晶显示面板制造过程中摩擦强度的方法	201110211505.9	2011.07.21-2031.07.20	发明	专利权维持	原始取得	无
90	发行人	液晶显示面板及液晶显示面板的形成方法	200810186597.8	2008.12.31-2028.12.30	发明	专利权维持	原始取得	无
91	发行人	一种用于液晶显示器的胶框以及该液晶显示器	200910169082.1	2009.09.21-2029.09.20	发明	专利权维持	原始取得	无
92	发行人	立体显示系统	201110094541.1	2011.04.07-2031.04.06	发明	专利权维持	原始取得	无
93	发行人	液晶显示面板包装箱	201110180788.5	2011.06.24-2031.06.23	发明	专利权维持	原始取得	无
94	发行人	立体显示用图像数据生成系统	201010554205.6	2010.11.11-2030.11.10	发明	专利权维持	原始取得	无
95	发行人	栅极驱动电路	201010280128.X	2010.09.09-2030.09.08	发明	专利权维持	原始取得	无
96	发行人	立体图像显示系统及其控制方法	201010141601.6	2010.04.07-2030.04.06	发明	专利权维持	原始取得	无
97	发行人	摩擦强度控制方法及系统以及摩擦布选取方法	201110400492.X	2011.12.06-2031.12.05	发明	专利权维持	原始取得	无

98	发行人	边缘场开关型液晶显示面板、其制造方法及液晶显示器	201010268842.7	2010.08.30-2030.08.29	发明	专利权维持	原始取得	无
99	发行人	透光模式切换装置及二维/三维可切换显示设备	201110080815.1	2011.03.30-2031.03.29	发明	专利权维持	原始取得	无
100	发行人	立体显示设备	201110161900.0	2011.06.16-2031.06.15	发明	专利权维持	原始取得	无
101	发行人	阵列基板及液晶显示面板	201010148048.9	2010.04.15-2030.04.14	发明	专利权维持	原始取得	无
102	发行人	液晶面板、液晶显示装置及液晶面板的驱动装置	200810167762.5	2008.09.28-2028.09.27	发明	专利权维持	原始取得	无
103	发行人	液晶显示面板和液晶显示装置	201010622731.1	2010.12.30-2030.12.29	发明	专利权维持	原始取得	无
104	发行人	液晶显示装置	201110025879.1	2011.01.24-2031.01.23	发明	专利权维持	原始取得	无
105	发行人	液晶显示面板及液晶显示器	200910140128.7	2009.07.01-2029.06.30	发明	专利权维持	原始取得	无
106	发行人	一种 LED 灯条及其背光模组和液晶显示装置	201110186379.6	2011.06.21-2031.06.20	发明	专利权维持	原始取得	无
107	发行人	用于三维立体显示的观察者跟踪系统及三维立体显示系统	201010294072.3	2010.09.27-2030.09.26	发明	专利权维持	原始取得	无
108	北京大学深圳研究生院; 发行人	栅极驱动电路单元及栅极驱动电路	201110108543.1	2011.04.28-2031.04.27	发明	专利权维持	原始取得	无
109	北京大学深圳研究生院; 发行人	一种栅极驱动电路及显示装置	201110192502.5	2011.07.11-2031.07.10	发明	专利权维持	原始取得	无
110	发行人	用于立体显示装置的对位系统及对位方法	201110413335.2	2011.12.13-2031.12.12	发明	专利权维持	原始取得	无
111	发行人	液晶显示面板及立体显示装置	201110295332.3	2011.09.27-2031.09.26	发明	专利权维持	原始取得	无
112	发行人	液晶显示装置	201110192250.6	2011.07.11-2031.07.10	发明	专利权维持	原始取得	无
113	发行人	液晶显示装置	201110389095.7	2011.11.30-2031.11.29	发明	专利权维持	原始取得	无

114	发行人; 华东理工大学	蓝相液晶材料配方、蓝相液晶材料及其制作方法	201110420544.X	2011.12.15-2031.12.14	发明	专利权维持	原始取得	无
115	发行人	显示装置	201110085202.7	2011.03.31-2031.03.30	发明	专利权维持	原始取得	无
116	发行人	投影系统	201010620130.7	2010.12.29-2030.12.28	发明	专利权维持	原始取得	无
117	发行人	立体显示装置	201110449053.8	2011.12.29-2031.12.28	发明	专利权维持	原始取得	无
118	发行人	取向层膜厚调整系统及方法	201110364187.X	2011.11.17-2031.11.16	发明	专利权维持	原始取得	无
119	发行人; 北京大学	蓝相液晶复合材料及其制作方法	201210309961.1	2012.08.28-2032.08.27	发明	专利权维持	原始取得	无
120	北京大学深圳研究生院; 发行人	栅极驱动单元电路及其栅极驱动电路和一种显示器	201210261410.2	2012.07.26-2032.07.25	发明	专利权维持	原始取得	无
121	发行人	薄膜晶体管阵列基板及液晶显示装置	201010619727.X	2010.12.28-2030.12.27	发明	专利权维持	原始取得	无
122	发行人	液晶显示装置及其像素修补方法	201110366713.6	2011.11.18-2031.11.17	发明	专利权维持	原始取得	无
123	北京大学深圳研究生院; 发行人	栅极驱动电路单元、栅极驱动电路和显示装置	201110375737.8	2011.11.23-2031.11.22	发明	专利权维持	原始取得	无
124	北京大学深圳研究生院; 发行人	栅极驱动单元电路及其栅极驱动电路和显示装置	201210428015.9	2012.10.31-2032.10.30	发明	专利权维持	原始取得	无
125	发行人	栅极驱动单元及栅极驱动电路	201110279654.9	2011.09.20-2031.09.19	发明	专利权维持	原始取得	无
126	发行人; 上海交通大学; 南京大学	光栅偏振片	201210183632.7	2012.06.06-2032.06.05	发明	专利权维持	原始取得	无
127	发行人; 上海交通大学; 江苏和成显示科技股份有限公司	半透半反式蓝相液晶显示装置	201210138316.8	2012.05.07-2032.05.06	发明	专利权维持	原始取得	无

128	发行人	栅极驱动电路	201210297853.7	2012.08.21-2032.08.20	发明	专利权维持	原始取得	无
129	发行人	液晶显示装置	201210123880.2	2012.04.25-2032.04.24	发明	专利权维持	原始取得	无
130	发行人	可调控透镜结构及 2D/3D 可切换显示装置	201110412967.7	2011.12.13-2031.12.12	发明	专利权维持	原始取得	无
131	发行人; 北京大学	联苯炔类蓝相液晶复合材料及其制作方法	201210317276.3	2012.08.30-2032.08.29	发明	专利权维持	原始取得	无
132	发行人	液晶显示装置	201210186741.4	2012.06.07-2032.06.06	发明	专利权维持	原始取得	无
133	发行人	液晶显示装置	201110456654.1	2011.12.31-2031.12.30	发明	专利权维持	原始取得	无
134	发行人; 河北工业大学	蓝相液晶显示器及其制作方法	201210286366.0	2012.08.13-2032.08.12	发明	专利权维持	原始取得	无
135	发行人	多视图自动立体显示器及显示方法	201310019356.5	2013.01.18-2033.01.17	发明	专利权维持	原始取得	无
136	北京大学深圳研究生院; 发行人	驱动电路单元、栅极驱动电路及显示装置	201210086229.2	2012.03.28-2032.03.27	发明	专利权维持	原始取得	无
137	发行人	一种栅极驱动电路	201310477033.0	2013.10.12-2033.10.11	发明	专利权维持	原始取得	无
138	发行人	蓝相液晶显示装置	201210557424.9	2012.12.21-2032.12.20	发明	专利权维持	原始取得	无
139	发行人	移位寄存单元、移位寄存器及栅极驱动器	201310016082.4	2013.01.16-2033.01.15	发明	专利权维持	原始取得	无
140	发行人	液晶显示面板的制造方法	201210180462.7	2012.06.04-2032.06.03	发明	专利权维持	原始取得	无
141	发行人	胶带、液晶显示模组及拆解液晶面板与背光板的方法	201410187992.3	2014.05.06-2034.05.05	发明	专利权维持	原始取得	无
142	发行人	液晶显示面板的磨边方法及磨边设备	201310337776.8	2013.08.06-2033.08.05	发明	专利权维持	原始取得	无
143	发行人	液晶显示装置	201210352026.3	2012.09.20-2032.09.19	发明	专利权维持	原始取得	无
144	发行人	柔性显示器	201110443247.7	2011.12.27-2031.12.26	发明	专利权维持	原始取得	无

145	北京大学深圳研究生院; 发行人	栅极驱动电路单元、栅极驱动电路及显示器	201210277113.7	2012.08.06-2032.08.05	发明	专利权维持	原始取得	无
146	发行人	一种标记笔及其制造方法	201410412962.8	2014.08.21-2034.08.20	发明	专利权维持	原始取得	无
147	发行人	一种扫描控制电路及使用其的显示装置	201410113780.0	2014.03.25-2034.03.24	发明	专利权维持	原始取得	无
148	发行人	摩擦配向承载传送装置及摩擦配向系统	201310347421.7	2013.08.09-2033.08.08	发明	专利权维持	原始取得	无
149	发行人	二维/三维切换的显示器及其显示方法	201310170369.2	2013.05.10-2033.05.09	发明	专利权维持	原始取得	无
150	发行人	液晶显示装置	201310188430.6	2013.05.20-2033.05.19	发明	专利权维持	原始取得	无
151	发行人	液晶面板边框胶涂布方法	201310178983.3	2013.05.15-2033.05.14	发明	专利权维持	原始取得	无
152	发行人	栅极驱动电路	201310072323.7	2013.03.07-2033.03.06	发明	专利权维持	原始取得	无
153	发行人	基于光栅的多视点自由立体显示器	201310110196.5	2013.04.01-2033.03.31	发明	专利权维持	原始取得	无
154	发行人	显示面板及垫片的取放和分离装置及取放和分离方法	201310071843.6	2013.03.06-2033.03.05	发明	专利权维持	原始取得	无
155	发行人	背光模组	201310101158.3	2013.03.27-2033.03.26	发明	专利权维持	原始取得	无
156	发行人	一种栅极驱动电路及使用其的显示装置	201310613036.2	2013.11.27-2033.11.26	发明	专利权维持	原始取得	无
157	发行人	清洁装置及其清洁方法	201410201568.X	2014.05.14-2034.05.13	发明	专利权维持	原始取得	无
158	发行人	基板卡匣	201310136262.6	2013.04.18-2033.04.17	发明	专利权维持	原始取得	无
159	发行人	移动式火灾报警器装置	201310043413.3	2013.02.04-2033.02.03	发明	专利权维持	原始取得	无
160	发行人	背光模组及其制造方法	201410007359.1	2014.01.08-2034.01.07	发明	专利权维持	原始取得	无
161	发行人	栅极驱动电路	201310414795.6	2013.09.12-2033.09.11	发明	专利权维持	原始取得	无

162	发行人	点胶固化装置	201310351106.1	2013.08.13-2033.08.12	发明	专利权维持	原始取得	无
163	发行人	显示装置和显示装置组装方法	201410347487.0	2014.07.21-2034.07.20	发明	专利权维持	原始取得	无
164	发行人	液晶电极母玻璃基板和液晶显示面板	201410062440.X	2014.02.25-2034.02.24	发明	专利权维持	原始取得	无
165	发行人	栅极驱动电路	201410000970.1	2014.01.02-2034.01.01	发明	专利权维持	原始取得	无
166	发行人	液晶显示器	201310372849.7	2013.08.23-2033.08.22	发明	专利权维持	原始取得	无
167	发行人	发光二极管光源及发光二极管光源模组	201310321574.4	2013.07.29-2033.07.28	发明	专利权维持	原始取得	无
168	发行人	一种栅极驱动电路	201410073196.7	2014.03.03-2034.03.02	发明	专利权维持	原始取得	无
169	发行人	包装用缓冲件	201310394506.0	2013.09.03-2033.09.02	发明	专利权维持	原始取得	无
170	发行人	一种压力修补装置及方法	201310275728.0	2013.07.03-2033.07.02	发明	专利权维持	原始取得	无
171	发行人	克尔常数与双折射色散特性的测试装置与测试方法	201310188141.6	2013.05.20-2033.05.19	发明	专利权维持	原始取得	无
172	发行人	用于清洁容器的双面拖把	201410323382.1	2014.07.08-2034.07.07	发明	专利权维持	原始取得	无
173	发行人	栅极驱动电路、使用其的驱动系统及显示装置	201410348504.2	2014.07.21-2034.07.20	发明	专利权维持	原始取得	无
174	发行人	一种栅极驱动电路及使用其的显示装置	201410255716.6	2014.06.10-2034.06.09	发明	专利权维持	原始取得	无
175	发行人	折叠托盘	201410114117.2	2014.03.25-2034.03.24	发明	专利权维持	原始取得	无
176	发行人	易拆解显示装置	201410024835.0	2014.01.20-2034.01.19	发明	专利权维持	原始取得	无
177	发行人	溶胀剂涂布加热装置及其操作方法	201510036268.5	2015.01.23-2035.01.22	发明	专利权维持	原始取得	无
178	发行人	撑杆装置和具有撑杆装置的基板承载装置	201410258878.5	2014.06.11-2034.06.10	发明	专利权维持	原始取得	无

179	发行人	触控式液晶显示面板及装置	201310703713.X	2013.12.19-2033.12.18	发明	专利权维持	原始取得	无
180	发行人	发光二极管驱动板、显示面板驱动板及显示装置	201310237472.4	2013.06.14-2033.06.13	发明	专利权维持	原始取得	无
181	发行人	栅极驱动电路单元及其显示面板	201410424587.9	2014.08.26-2034.08.25	发明	专利权维持	原始取得	无
182	发行人	液晶显示装置	201410179209.9	2014.04.30-2034.04.29	发明	专利权维持	原始取得	无
183	发行人	液晶显示装置	201410143481.1	2014.04.10-2034.04.09	发明	专利权维持	原始取得	无
184	发行人	液晶显示装置	201410172609.7	2014.04.28-2034.04.27	发明	专利权维持	原始取得	无
185	发行人	背光模组	201310381886.4	2013.08.28-2033.08.27	发明	专利权维持	原始取得	无
186	发行人	触控显示装置	201410016613.4	2014.01.15-2034.01.14	发明	专利权维持	原始取得	无
187	发行人	用于显示器的控制电路	201410749031.7	2014.12.09-2034.12.08	发明	专利权维持	原始取得	无
188	发行人	金属氧化物半导体薄膜晶体管及其制作方法	201410061903.0	2014.02.24-2034.02.23	发明	专利权维持	原始取得	无
189	发行人	移位寄存器以及栅极驱动电路	201410331982.2	2014.07.11-2034.07.10	发明	专利权维持	原始取得	无
190	发行人; 上海交通大学	氧化物薄膜晶体管的制造方法	201310282038.8	2013.07.05-2033.07.04	发明	专利权维持	原始取得	无
191	发行人	液晶显示装置及杂讯消除方法	201410126748.6	2014.03.31-2034.03.30	发明	专利权维持	原始取得	无
192	发行人	叠层片式磁珠	201510144906.5	2015.03.30-2035.03.29	发明	专利权维持	原始取得	无
193	发行人	切割装置及具有该切割装置的 ACF 贴附设备	201510008186.X	2015.01.08-2035.01.07	发明	专利权维持	原始取得	无
194	发行人	一种栅极驱动电路及其显示装置	201410747934.1	2014.12.09-2034.12.08	发明	专利权维持	原始取得	无
195	发行人	液晶透镜优化方法及使用其的系统	201410446532.8	2014.09.04-2034.09.03	发明	专利权维持	原始取得	无

196	发行人	一种栅极驱动电路及显示装置	201510116755.2	2015.03.17-2035.03.16	发明	专利权维持	原始取得	无
197	发行人	TFT 阵列基板、显示面板及显示装置	201410550087.X	2014.10.16-2034.10.15	发明	专利权维持	原始取得	无
198	发行人	一种支撑座及支撑装置	201410356207.2	2014.07.24-2034.07.23	发明	专利权维持	原始取得	无
199	发行人	触控感应层及触控显示装置的形成方法	201410323444.9	2014.07.08-2034.07.07	发明	专利权维持	原始取得	无
200	发行人	触控显示面板及触控显示装置	201410265039.6	2014.06.13-2034.06.12	发明	专利权维持	原始取得	无
201	发行人	液晶显示装置及其制作方法	201410127273.2	2014.03.31-2034.03.30	发明	专利权维持	原始取得	无
202	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其制作方法及液晶显示装置	201410040906.6	2014.01.28-2034.01.27	发明	专利权维持	原始取得	无
203	发行人	离合器拆卸装置	201510036269.X	2015.01.23-2035.01.22	发明	专利权维持	原始取得	无
204	发行人	一种栅极驱动电路及使用其的显示装置	201510036464.2	2015.01.23-2035.01.22	发明	专利权维持	原始取得	无
205	发行人	真空包装机及真空包装方法	201410804675.1	2014.12.22-2034.12.21	发明	专利权维持	原始取得	无
206	发行人	一种栅极驱动电路及显示装置	201510075980.6	2015.02.12-2035.02.11	发明	专利权维持	原始取得	无
207	发行人	一种测试系统及使用其的显示装置	201410817739.1	2014.12.24-2034.12.23	发明	专利权维持	原始取得	无
208	发行人	一种阶梯型时钟信号产生电路	201410535122.0	2014.10.11-2034.10.10	发明	专利权维持	原始取得	无
209	发行人	一种栅极驱动电路及使用其的显示装置	201410226441.3	2014.05.26-2034.05.25	发明	专利权维持	原始取得	无
210	发行人	液晶显示装置及其公共电压补偿方法	201510259547.8	2015.05.20-2035.05.19	发明	专利权维持	原始取得	无
211	发行人	电源管理电路	201510176780.X	2015.04.15-2035.04.14	发明	专利权维持	原始取得	无
212	发行人	移位寄存器与栅极驱动电路	201510063799.3	2015.02.06-2035.02.05	发明	专利权维持	原始取得	无

213	发行人	一种液晶显示模组组装治具及方法	201410826865.3	2014.12.25-2034.12.24	发明	专利权维持	原始取得	无
214	发行人	液晶显示装置	201410406727.X	2014.08.18-2034.08.17	发明	专利权维持	原始取得	无
215	发行人	可实现视角切换的液晶显示装置	201410424259.9	2014.08.26-2034.08.25	发明	专利权维持	原始取得	无
216	发行人	姿态可调的显示器及姿态调节方法	201510611602.5	2015.09.23-2035.09.22	发明	专利权维持	原始取得	无
217	发行人	一种电压调整电路及程控电源	201510980911.X	2015.12.24-2035.12.23	发明	专利权维持	原始取得	无
218	发行人	液晶显示装置及其公共电压补偿方法	201510256783.4	2015.05.20-2035.05.19	发明	专利权维持	原始取得	无
219	发行人	一种栅极驱动电路及显示装置	201510104519.9	2015.03.10-2035.03.09	发明	专利权维持	原始取得	无
220	发行人	一种栅极驱动单元及使用其的显示装置	201510070813.2	2015.02.10-2035.02.09	发明	专利权维持	原始取得	无
221	发行人	彩色滤光片及其制作方法及液晶显示装置	201510093688.7	2015.03.03-2035.03.02	发明	专利权维持	原始取得	无
222	发行人	信号冲突处理装置	201510053773.0	2015.02.02-2035.02.01	发明	专利权维持	原始取得	无
223	发行人	一种触控面板及使用其的触控设备	201510043344.5	2015.01.28-2035.01.27	发明	专利权维持	原始取得	无
224	发行人	LED 驱动电路及使用其的液晶显示装置	201410765153.5	2014.12.11-2034.12.10	发明	专利权维持	原始取得	无
225	发行人	液晶显示面板及使用其的三维显示系统	201410706103.X	2014.11.27-2034.11.26	发明	专利权维持	原始取得	无
226	发行人	PCB 设计方法及装置	201410117112.5	2014.03.27-2034.03.26	发明	专利权维持	原始取得	无
227	发行人	一种用于显示装置的驱动芯片和显示装置	201510679779.9	2015.10.19-2035.10.18	发明	专利权维持	原始取得	无
228	发行人	液晶显示装置	201410187453.X	2014.05.06-2034.05.05	发明	专利权维持	原始取得	无
229	发行人	一种电路元件	201510579015.2	2015.09.11-2035.09.10	发明	专利权维持	原始取得	无

230	发行人	源极驱动系统及使用其的显示装置	201510363328.4	2015.06.26-2035.06.25	发明	专利权维持	原始取得	无
231	发行人	一种栅极驱动电路及显示装置	201510096427.0	2015.03.04-2035.03.03	发明	专利权维持	原始取得	无
232	发行人	基板标记位置的抓取装置与抓取方法	201510124428.1	2015.03.20-2035.03.19	发明	专利权维持	原始取得	无
233	发行人	清屏电路与显示装置	201510069778.2	2015.02.10-2035.02.09	发明	专利权维持	原始取得	无
234	发行人	一种液晶显示面板及其制作方法	201510053756.7	2015.02.02-2035.02.01	发明	专利权维持	原始取得	无
235	发行人	金属氧化物薄膜晶体管阵列基板的制作方法	201410784257.0	2014.12.16-2034.12.15	发明	专利权维持	原始取得	无
236	发行人	TFT 阵列基板、TFT 阵列基板的制作方法 及显示装置	201410482195.8	2014.09.19-2034.09.18	发明	专利权维持	原始取得	无
237	发行人	利用计算机绘图系统生成显示器截面模型的方法	201410431328.9	2014.08.28-2034.08.27	发明	专利权维持	原始取得	无
238	发行人	触控显示装置	201410532074.X	2014.10.10-2034.10.09	发明	专利权维持	原始取得	无
239	发行人	一种液晶显示面板的公共电压调整系统及方法	201510562774.8	2015.09.07-2035.09.06	发明	专利权维持	原始取得	无
240	发行人	显示装置及显示控制方法	201510092366.0	2015.03.02-2035.03.01	发明	专利权维持	原始取得	无
241	发行人	公共电压产生电路、阵列基板以及液晶显示装置	201510200952.2	2015.04.24-2035.04.23	发明	专利权维持	原始取得	无
242	发行人	薄膜晶体管阵列基板的检测装置及检测方法	201510102605.6	2015.03.09-2035.03.08	发明	专利权维持	原始取得	无
243	发行人	液晶显示装置的制作方法	201510027919.4	2015.01.20-2035.01.19	发明	专利权维持	原始取得	无
244	发行人	触控显示装置及触摸屏画线显示方法	201510039039.9	2015.01.26-2035.01.25	发明	专利权维持	原始取得	无
245	发行人	有机发光二极管显示装置	201410717701.7	2014.12.01-2034.11.30	发明	专利权维持	原始取得	无
246	发行人	触控显示装置及其制作方法	201410553386.9	2014.10.17-2034.10.16	发明	专利权维持	原始取得	无

247	发行人	源极驱动电路与液晶显示装置	201410542451.8	2014.10.14-2034.10.13	发明	专利权维持	原始取得	无
248	发行人	触控显示装置	201410350778.5	2014.07.22-2034.07.21	发明	专利权维持	原始取得	无
249	发行人	包装盒结构	201610024282.8	2016.01.14-2036.01.13	发明	专利权维持	原始取得	无
250	发行人	包装盒结构及玻璃基板封装方法	201510924674.5	2015.12.14-2035.12.13	发明	专利权维持	原始取得	无
251	发行人	一种栅极驱动电路及显示装置	201510761969.5	2015.11.11-2035.11.10	发明	专利权维持	原始取得	无
252	发行人	用于视角切换的电源转换电路和显示装置	201510672092.2	2015.10.16-2035.10.15	发明	专利权维持	原始取得	无
253	发行人	一种栅极驱动电路及具有该栅极驱动电路的显示装置	201510548251.8	2015.08.31-2035.08.30	发明	专利权维持	原始取得	无
254	发行人	一种划痕消除方法及划痕消除系统	201510093583.1	2015.03.03-2035.03.02	发明	专利权维持	原始取得	无
255	发行人	触控显示装置及其制作方法	201410435955.X	2014.08.29-2034.08.28	发明	专利权维持	原始取得	无
256	发行人	显示面板的贴附阻抗检测装置、检测系统及检测方法	201410089917.3	2014.03.12-2034.03.11	发明	专利权维持	原始取得	无
257	发行人	栅极驱动电路及显示装置	201510649093.5	2015.10.09-2035.10.08	发明	专利权维持	原始取得	无
258	发行人; 北京大学深圳研究生院	栅极驱动电路及显示装置	201510002863.7	2015.01.05-2035.01.04	发明	专利权维持	原始取得	无
259	发行人	一种新型像素结构及液晶显示器	201510010322.9	2015.01.09-2035.01.08	发明	专利权维持	原始取得	无
260	发行人	一种显示面板、显示面板形成方法及显示装置	201510053648.X	2015.02.02-2035.02.01	发明	专利权维持	原始取得	无
261	发行人	在基板上制作氧化硅薄膜的方法以及薄膜晶体管阵列基板的制作方法	201510246686.7	2015.05.14-2035.05.13	发明	专利权维持	原始取得	无
262	发行人	显示面板闪烁度调整装置及方法	201510450431.2	2015.07.28-2035.07.27	发明	专利权维持	原始取得	无
263	发行人	触控显示装置及其制作方法	201410289425.9	2014.06.24-2034.06.23	发明	专利权维持	原始取得	无

264	发行人	显示面板闪烁的校正方法、校正装置	201510578631.6	2015.09.11-2035.09.10	发明	专利权维持	原始取得	无
265	发行人	一种背光模组以及液晶显示装置	201510559821.3	2015.09.06-2035.09.05	发明	专利权维持	原始取得	无
266	发行人	一种栅极驱动电路及使用其的显示装置	201510649147.8	2015.10.09-2035.10.08	发明	专利权维持	原始取得	无
267	发行人	防摔电子装置	201510530535.4	2015.08.26-2035.08.25	发明	专利权维持	原始取得	无
268	发行人	氧化物半导体薄膜晶体管阵列基板的制作方法	201510053760.3	2015.02.02-2035.02.01	发明	专利权维持	原始取得	无
269	发行人	包装盒结构和包装箱	201610545929.1	2016.07.12-2036.07.11	发明	专利权维持	原始取得	无
270	发行人	一种保护电路及液晶显示装置	201610223712.9	2016.04.12-2036.04.11	发明	专利权维持	原始取得	无
271	发行人	代码切换电路及液晶显示装置	201610130927.6	2016.03.09-2036.03.08	发明	专利权维持	原始取得	无
272	发行人	静电防护电路和显示装置	201510672864.2	2015.10.16-2035.10.15	发明	专利权维持	原始取得	无
273	发行人	配向角度检测装置及检测方法	201510555662.X	2015.09.02-2035.09.01	发明	专利权维持	原始取得	无
274	发行人	用于补偿面板开关元件的寄生电容的方法及阵列基板	201510563766.5	2015.09.08-2035.09.07	发明	专利权维持	原始取得	无
275	发行人	伽玛电压产生装置及方法、液晶显示器	201510547784.4	2015.08.31-2035.08.30	发明	专利权维持	原始取得	无
276	发行人	液晶显示模组老化测试系统	201510524580.9	2015.08.25-2035.08.24	发明	专利权维持	原始取得	无
277	发行人	触控面板及显示装置	201510546875.6	2015.08.31-2035.08.30	发明	专利权维持	原始取得	无
278	发行人	基板组立方法	201510507371.3	2015.08.18-2035.08.17	发明	专利权维持	原始取得	无
279	发行人	触控感应线路及触控显示面板	201510163635.8	2015.04.09-2035.04.08	发明	专利权维持	原始取得	无
280	发行人	触控面板	201510201766.0	2015.04.24-2035.04.23	发明	专利权维持	原始取得	无

281	发行人	触控式液晶显示面板及装置	201510041191.0	2015.01.27-2035.01.26	发明	专利权维持	原始取得	无
282	发行人	基板定位承载装置、基板组立系统及基板组立方法	201410412951.X	2014.08.21-2034.08.20	发明	专利权维持	原始取得	无
283	发行人	液晶显示面板及液晶显示装置	201510080491.X	2015.02.13-2035.02.12	发明	专利权维持	原始取得	无
284	发行人	液晶显示模组及其组装方法	201510122398.0	2015.03.19-2035.03.18	发明	专利权维持	原始取得	无
285	发行人	供电电压调节电路和电子装置	201610048968.0	2016.01.25-2036.01.24	发明	专利权维持	原始取得	无
286	发行人	栅极驱动电路和液晶显示装置	201610069967.4	2016.02.01-2036.01.31	发明	专利权维持	原始取得	无
287	发行人; 上海交通大学	集成光电传感器	201510675853.X	2015.10.19-2035.10.18	发明	专利权维持	原始取得	无
288	发行人	阵列基板和阵列基板制作方法以及显示面板	201510530776.9	2015.08.26-2035.08.25	发明	专利权维持	原始取得	无
289	发行人	触控显示面板及使用其的触控显示装置	201510076038.1	2015.02.12-2035.02.11	发明	专利权维持	原始取得	无
290	发行人	一种液晶显示驱动电路	201510922453.4	2015.12.14-2035.12.13	发明	专利权维持	原始取得	无
291	发行人	公共电压调试装置及方法	201510648890.1	2015.10.09-2035.10.08	发明	专利权维持	原始取得	无
292	发行人	触控显示面板及盖板玻璃与液晶面板的贴合方法	201510518950.8	2015.08.21-2035.08.20	发明	专利权维持	原始取得	无
293	发行人	信号产生装置	201510260199.6	2015.05.20-2035.05.19	发明	专利权维持	原始取得	无
294	发行人	触控显示装置及其制作方法	201410424588.3	2014.08.27-2034.08.26	发明	专利权维持	原始取得	无
295	发行人	一种印刷电路板及使用其的显示装置	201410281421.6	2014.06.20-2034.06.19	发明	专利权维持	原始取得	无
296	发行人	放大反向电路及液晶显示装置	201610373889.7	2016.05.31-2036.05.30	发明	专利权维持	原始取得	无
297	发行人	一种背光组件及背光模组	201510990197.2	2015.12.24-2035.12.23	发明	专利权维持	原始取得	无

298	发行人	液晶显示面板的驱动方法	201610072568.3	2016.02.02-2036.02.01	发明	专利权维持	原始取得	无
299	发行人	内嵌式电容触控显示面板	201510711194.0	2015.10.28-2035.10.27	发明	专利权维持	原始取得	无
300	发行人	触控扫描驱动电路及内嵌式触控显示装置	201510582826.8	2015.09.14-2035.09.13	发明	专利权维持	原始取得	无
301	发行人	液晶显示面板的驱动系统以及液晶显示装置	201510524247.8	2015.08.25-2035.08.24	发明	专利权维持	原始取得	无
302	发行人	视角可切换的液晶显示装置	201510530921.3	2015.08.26-2035.08.25	发明	专利权维持	原始取得	无
303	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其制作方法、液晶显示装置	201510043538.5	2015.01.28-2035.01.27	发明	专利权维持	原始取得	无
304	发行人	阵列母基板及其加热装置	201410548707.6	2014.10.16-2034.10.15	发明	专利权维持	原始取得	无
305	发行人	一种程控电压调整电路	201610052555.X	2016.01.26-2036.01.25	发明	专利权维持	原始取得	无
306	发行人	一种灰阶过渡的调整方法及装置	201510530204.0	2015.08.26-2035.08.25	发明	专利权维持	原始取得	无
307	发行人	基板研磨装置及调整基板研磨位置的方法	201610883984.1	2016.10.10-2036.10.09	发明	专利权维持	原始取得	无
308	发行人	触控液晶显示装置	201610036812.0	2016.01.20-2036.01.19	发明	专利权维持	原始取得	无
309	发行人	示波器探头辅助测试装置	201510670960.3	2015.10.16-2035.10.15	发明	专利权维持	原始取得	无
310	发行人	触控装置及其驱动方法	201510810063.8	2015.11.20-2035.11.19	发明	专利权维持	原始取得	无
311	发行人	一种用于消除液晶残像的信号产生电路	201510623017.7	2015.09.25-2035.09.24	发明	专利权维持	原始取得	无
312	发行人	一种显示面板及使用其的显示装置	201510073435.3	2015.02.11-2035.02.10	发明	专利权维持	原始取得	无
313	发行人	多电压产生电路及液晶显示装置	201610623710.9	2016.08.02-2036.08.01	发明	专利权维持	原始取得	无
314	发行人	视角可切换的液晶显示装置	201510736377.8	2015.11.03-2035.11.02	发明	专利权维持	原始取得	无

315	发行人	液晶显示装置的制造方法	201510437833.9	2015.07.23-2035.07.22	发明	专利权维持	原始取得	无
316	发行人	视角可切换的液晶显示装置	201510523847.2	2015.08.25-2035.08.24	发明	专利权维持	原始取得	无
317	发行人	偏光板及其制作方法以及显示面板结构和显示装置	201510548489.0	2015.08.31-2035.08.30	发明	专利权维持	原始取得	无
318	发行人	液晶显示器及显示装置	201510590056.1	2015.09.16-2035.09.15	发明	专利权维持	原始取得	无
319	发行人	显示面板组装结构及显示装置	201510165564.5	2015.04.09-2035.04.08	发明	专利权维持	原始取得	无
320	发行人	边缘场开关模式的薄膜晶体管阵列基板及其制造方法	201510119221.5	2015.03.18-2035.03.17	发明	专利权维持	原始取得	无
321	发行人	一种电路板	201510547620.1	2015.08.31-2035.08.30	发明	专利权维持	原始取得	无
322	发行人	一种元件储存装置及操作方法	201510546975.9	2015.08.31-2035.08.30	发明	专利权维持	原始取得	无
323	发行人	液晶显示装置	201610034233.2	2016.01.19-2036.01.18	发明	专利权维持	原始取得	无
324	发行人	LED 背光模块、显示装置及 LED 背光驱动方法	201610300757.1	2016.05.09-2036.05.08	发明	专利权维持	原始取得	无
325	发行人	Mylar 胶带抚平治具及抚平方法	201610058992.2	2016.01.28-2036.01.27	发明	专利权维持	原始取得	无
326	发行人	一种稳压电源电路及液晶显示装置	201510909176.3	2015.12.10-2035.12.09	发明	专利权维持	原始取得	无
327	发行人	一种 Mura 自动检测方法及系统	201510615715.2	2015.09.24-2035.09.23	发明	专利权维持	原始取得	无
328	发行人	薄膜晶体管阵列基板及液晶显示面板	201510621990.5	2015.09.25-2035.09.24	发明	专利权维持	原始取得	无
329	发行人	一种转印板	201510169288.X	2015.04.10-2035.04.09	发明	专利权维持	原始取得	无
330	发行人	一种液晶显示面板及其形成方法	201510158332.7	2015.04.03-2035.04.02	发明	专利权维持	原始取得	无
331	发行人	一种液晶显示模组的组装方法	201510155097.8	2015.04.02-2035.04.01	发明	专利权维持	原始取得	无

332	发行人	液晶模组	201510119632.4	2015.03.18-2035.03.17	发明	专利权维持	原始取得	无
333	发行人	液晶显示装置及其制造方法	201310236637.6	2013.06.14-2033.06.13	发明	专利权维持	原始取得	无
334	发行人	用于液晶显示装置的控制装置及控制方法	201610661885.9	2016.08.12-2036.08.11	发明	专利权维持	原始取得	无
335	发行人	移位寄存器、栅极驱动电路及液晶显示面板	201510245310.4	2015.05.14-2035.05.13	发明	专利权维持	原始取得	无
336	发行人	一种液晶显示装置的背光驱动装置及方法	201610020935.5	2016.01.13-2036.01.12	发明	专利权维持	原始取得	无
337	发行人	LED 模组的测试方法及系统	201610361701.7	2016.05.26-2036.05.25	发明	专利权维持	原始取得	无
338	发行人	用于液晶显示装置的背光驱动电路和控制方法	201610589606.2	2016.07.25-2036.07.24	发明	专利权维持	原始取得	无
339	发行人	彩色滤光片及其制作方法和用于制作彩色滤光片的光罩	201610044770.5	2016.01.22-2036.01.21	发明	专利权维持	原始取得	无
340	发行人	背光模组及液晶显示装置	201610130110.9	2016.03.08-2036.03.07	发明	专利权维持	原始取得	无
341	发行人	触控显示装置及其制作方法	201510957170.3	2015.12.18-2035.12.17	发明	专利权维持	原始取得	无
342	发行人	In、Ga 共掺杂的 ZnO 纳米晶的合成方法	201510751870.7	2015.11.06-2035.11.05	发明	专利权维持	原始取得	无
343	发行人	可切换视角的液晶显示装置及其视角切换方法	201511027937.9	2015.12.31-2035.12.30	发明	专利权维持	原始取得	无
344	发行人	一种驱动电流切换控制电路及显示装置	201510982111.1	2015.12.24-2035.12.23	发明	专利权维持	原始取得	无
345	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其制作方法	201510744587.1	2015.11.05-2035.11.04	发明	专利权维持	原始取得	无
346	发行人	背光模组及使用其的显示装置	201510830284.1	2015.11.24-2035.11.23	发明	专利权维持	原始取得	无
347	发行人	阵列基板和液晶显示装置	201510830325.7	2015.11.25-2035.11.24	发明	专利权维持	原始取得	无
348	发行人; 上海交通大学	薄膜晶体管阵列基板的制作方法	201510607277.5	2015.09.22-2035.09.21	发明	专利权维持	原始取得	无

349	发行人	触摸屏边缘防误触的便携式电子装置及方法	201510679295.4	2015.10.19-2035.10.18	发明	专利权维持	原始取得	无
350	发行人	触控面板	201510599137.8	2015.09.18-2035.09.17	发明	专利权维持	原始取得	无
351	发行人	液晶面板及液晶显示装置	201510552523.1	2015.09.01-2035.08.31	发明	专利权维持	原始取得	无
352	发行人	液晶显示装置	201510324661.4	2015.06.12-2035.06.11	发明	专利权维持	原始取得	无
353	发行人	一种测试装置、测试方法及显示系统	201510253744.9	2015.05.18-2035.05.17	发明	专利权维持	原始取得	无
354	发行人	电容式触控显示装置	201510149423.4	2015.03.31-2035.03.30	发明	专利权维持	原始取得	无
355	发行人	一种印刷电路板	201510530205.5	2015.08.26-2035.08.25	发明	专利权维持	原始取得	无
356	发行人	模组包装箱及模组包装方法	201610929728.1	2016.10.31-2036.10.30	发明	专利权维持	原始取得	无
357	发行人	一种阵列基板、阵列基板的形成方法及液晶显示装置	201510023649.X	2015.01.16-2035.01.15	发明	专利权维持	原始取得	无
358	发行人	触控显示装置的制造方法	201410582512.3	2014.10.27-2034.10.26	发明	专利权维持	原始取得	无
359	发行人	反射板和背光模组及显示装置	201610591601.3	2016.07.26-2036.07.25	发明	专利权维持	原始取得	无
360	发行人	触控显示面板的制造方法	201610115446.8	2016.03.02-2036.03.01	发明	专利权维持	原始取得	无
361	发行人	消除残像的信号产生电路和液晶显示装置	201610008334.2	2016.01.07-2036.01.06	发明	专利权维持	原始取得	无
362	发行人	驱动信号配置方法及装置	201510954833.6	2015.12.17-2035.12.16	发明	专利权维持	原始取得	无
363	发行人	偏光板和显示面板结构以及显示装置	201510552522.7	2015.09.01-2035.08.31	发明	专利权维持	原始取得	无
364	发行人	液晶显示装置	201510535057.6	2015.08.27-2035.08.26	发明	专利权维持	原始取得	无
365	发行人	显示模组及其组装方法	201510404088.8	2015.07.10-2035.07.09	发明	专利权维持	原始取得	无

366	发行人	液晶显示装置及其驱动方法	201510823168.7	2015.11.24-2035.11.23	发明	专利权维持	原始取得	无
367	发行人	降低噪声的方法以及装置	201610329727.3	2016.05.18-2036.05.17	发明	专利权维持	原始取得	无
368	发行人	薄膜晶体管阵列基板的制作方法	201610403124.3	2016.06.08-2036.06.07	发明	专利权维持	原始取得	无
369	发行人	背光模组及液晶显示装置	201610040705.5	2016.01.21-2036.01.20	发明	专利权维持	原始取得	无
370	发行人	触控显示面板的制作方法	201610091025.6	2016.02.18-2036.02.17	发明	专利权维持	原始取得	无
371	发行人	液晶显示模组老化测试系统	201510823380.3	2015.11.24-2035.11.23	发明	专利权维持	原始取得	无
372	发行人	背光源电流提供装置	201510530889.9	2015.08.26-2035.08.25	发明	专利权维持	原始取得	无
373	发行人	尖峰电流吸收电路及其控制方法和发光二极管驱动装置	201610885797.7	2016.10.11-2036.10.10	发明	专利权维持	原始取得	无
374	发行人	一种玻璃切割方法	201510649193.8	2015.10.09-2035.10.08	发明	专利权维持	原始取得	无
375	发行人	背光模组控制系统、控制方法及具有该系统的液晶模组	201710326715.X	2017.05.10-2037.05.09	发明	专利权维持	原始取得	无
376	发行人	液晶触控显示面板	201610082393.4	2016.02.05-2036.02.04	发明	专利权维持	原始取得	无
377	发行人	薄膜晶体管阵列基板及制作方法与液晶显示面板	201610048203.7	2016.01.25-2036.01.24	发明	专利权维持	原始取得	无
378	发行人	液晶显示模组老化测试系统	201510611789.9	2015.09.23-2035.09.22	发明	专利权维持	原始取得	无
379	发行人	一种热插拔检测调节电路	201510684067.6	2015.10.20-2035.10.19	发明	专利权维持	原始取得	无
380	发行人	一种供电保护电路	201510446150.X	2015.07.27-2035.07.26	发明	专利权维持	原始取得	无
381	发行人	一种膜片角度评估治具	201510552387.6	2015.09.01-2035.08.31	发明	专利权维持	原始取得	无
382	发行人	光配向设备与光配向方法	201510548135.6	2015.09.01-2035.08.31	发明	专利权维持	原始取得	无

383	发行人	卷盘式设备	201611047985.9	2016.11.22-2036.11.21	发明	专利权维持	原始取得	无
384	发行人	一种过压反馈保护电路及电池充电电路	201610802504.4	2016.09.05-2036.09.04	发明	专利权维持	原始取得	无
385	发行人	触控显示面板	201610404302.4	2016.06.08-2036.06.07	发明	专利权维持	原始取得	无
386	发行人	触控显示面板及其制造方法	201610242468.0	2016.04.19-2036.04.18	发明	专利权维持	原始取得	无
387	发行人	显示面板的驱动方法及液晶显示装置	201610373706.1	2016.05.31-2036.05.30	发明	专利权维持	原始取得	无
388	发行人	TFT 阵列基板上多次开接触孔的制作方法	201610242411.0	2016.04.19-2036.04.18	发明	专利权维持	原始取得	无
389	发行人	点灯测试方法及装置	201610304688.1	2016.05.10-2036.05.09	发明	专利权维持	原始取得	无
390	发行人	色域控制方法、背光源及显示装置	201610146087.2	2016.03.15-2036.03.14	发明	专利权维持	原始取得	无
391	发行人	液晶显示面板与液晶显示装置	201510393937.4	2015.07.07-2035.07.06	发明	专利权维持	原始取得	无
392	发行人	液晶显示装置	201510275184.7	2015.05.26-2035.05.25	发明	专利权维持	原始取得	无
393	发行人	一种电容式触控面板	201510671981.7	2015.10.13-2035.10.12	发明	专利权维持	原始取得	无
394	发行人	一种内角扳手	201611100243.8	2016.12.02-2036.12.01	发明	专利权维持	原始取得	无
395	发行人	液晶显示装置及其驱动方法	201610221264.9	2016.04.11-2036.04.10	发明	专利权维持	原始取得	无
396	发行人	液晶显示装置及其驱动方法	201610227378.4	2016.04.13-2036.04.12	发明	专利权维持	原始取得	无
397	发行人	灯条及包括有该灯条的背光模组	201610970490.7	2016.11.04-2036.11.03	发明	专利权维持	原始取得	无
398	发行人	移位寄存器、栅极驱动电路及显示装置	201510885460.1	2015.12.04-2035.12.03	发明	专利权维持	原始取得	无
399	发行人	显示装置及驱动方法	201611160796.2	2016.12.15-2036.12.14	发明	专利权维持	原始取得	无

400	发行人	视角可切换的液晶显示装置	201610883584.0	2016.10.10-2036.10.09	发明	专利权维持	原始取得	无
401	发行人	一种伽马电压产生电路及液晶显示装置	201610957422.7	2016.11.03-2036.11.02	发明	专利权维持	原始取得	无
402	发行人	VCOM 走线结构、显示面板及 VCOM 走线结构制作方法	201610930193.X	2016.10.31-2036.10.30	发明	专利权维持	原始取得	无
403	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其制作方法、液晶显示装置	201610842154.4	2016.09.22-2036.09.21	发明	专利权维持	原始取得	无
404	发行人	一种液晶显示面板的数据驱动装置及方法	201610668484.6	2016.08.15-2036.08.14	发明	专利权维持	原始取得	无
405	发行人	曲面式显示面板及其显示器	201610576895.2	2016.07.21-2036.07.20	发明	专利权维持	原始取得	无
406	发行人	触控显示装置	201610272250.X	2016.04.28-2036.04.27	发明	专利权维持	原始取得	无
407	发行人	口子胶贴附装置及口子胶的贴附方法	201610186053.6	2016.03.29-2036.03.28	发明	专利权维持	原始取得	无
408	发行人	液晶显示模组和液晶显示装置	201610292323.1	2016.05.04-2036.05.03	发明	专利权维持	原始取得	无
409	发行人	触控显示装置	201610067572.0	2016.02.01-2036.01.31	发明	专利权维持	原始取得	无
410	发行人	薄膜晶体管阵列基板及其制作方法	201610142728.7	2016.03.14-2036.03.13	发明	专利权维持	原始取得	无
411	发行人	自动控制显示设备旋转的装置及方法	201510980885.0	2015.12.24-2035.12.23	发明	专利权维持	原始取得	无
412	发行人	一种灯条与 PCB 板连接结构	201610040301.6	2016.01.21-2036.01.20	发明	专利权维持	原始取得	无
413	发行人	液晶显示装置及其驱动方法	201510975424.4	2015.12.22-2035.12.21	发明	专利权维持	原始取得	无
414	发行人	完整物料清单表生成方法及装置	201510598383.1	2015.09.18-2035.09.17	发明	专利权维持	原始取得	无
415	发行人	偏光板和显示面板结构以及显示装置	201510607420.0	2015.09.22-2035.09.21	发明	专利权维持	原始取得	无
416	发行人	液晶显示装置及其制作方法	201510563071.7	2015.09.07-2035.09.06	发明	专利权维持	原始取得	无

417	发行人	一种手机操作方法及手机	201510182574.X	2015.04.17-2035.04.16	发明	专利权维持	原始取得	无
418	发行人	液晶显示装置及其驱动方法	201610997101.X	2016.11.11-2036.11.10	发明	专利权维持	原始取得	无
419	发行人	液晶显示装置、伽马电压调节装置及其调节方法	201611155445.2	2016.12.14-2036.12.13	发明	专利权维持	原始取得	无
420	发行人	信号转换装置和方法	201610015564.1	2016.01.11-2036.01.10	发明	专利权维持	原始取得	无
421	发行人	电压调整电路及程控电源	201610807738.8	2016.09.07-2036.09.06	发明	专利权维持	原始取得	无
422	发行人	浪涌电流控制电路及供电装置	201610278917.7	2016.04.28-2036.04.27	发明	专利权维持	原始取得	无
423	发行人	视角可切换的液晶显示装置及其视角切换方法	201610841975.6	2016.09.22-2036.09.21	发明	专利权维持	原始取得	无
424	发行人	信号处理电路	201710239375.7	2017.04.13-2037.04.12	发明	专利权维持	原始取得	无
425	发行人	配向工作台	201610656467.0	2016.08.11-2036.08.10	发明	专利权维持	原始取得	无
426	发行人	薄膜晶体管及制作方法和薄膜晶体管阵列基板及制作方法	201610527591.7	2016.07.06-2036.07.05	发明	专利权维持	原始取得	无
427	发行人	触摸屏制造方法及触摸屏	201610347650.2	2016.05.24-2036.05.23	发明	专利权维持	原始取得	无
428	发行人	光学膜片耐磨测试治具	201610362053.7	2016.05.27-2036.05.26	发明	专利权维持	原始取得	无
429	发行人	可实现视角切换的液晶显示装置	201510989378.3	2015.12.24-2035.12.23	发明	专利权维持	原始取得	无
430	发行人	液晶显示面板	201510885518.2	2015.12.04-2035.12.03	发明	专利权维持	原始取得	无
431	发行人	触控液晶显示面板及装置	201510448160.7	2015.07.28-2035.07.27	发明	专利权维持	原始取得	无
432	发行人	栅极驱动电路及控制方法	201710029223.4	2017.01.16-2037.01.15	发明	专利权维持	原始取得	无
433	发行人	一种触控显示屏的控制方法	201510562773.3	2015.09.07-2035.09.06	发明	专利权维持	原始取得	无

434	发行人	一种自动调节波形偏置的方法及系统	201610572992.4	2016.07.20-2036.07.19	发明	专利权维持	原始取得	无
435	发行人	短路棒治具电路	201510580006.5	2015.09.14-2035.09.13	发明	专利权维持	原始取得	无
436	发行人	LED 检验治具	201710539931.2	2017.07.04-2037.07.03	发明	专利权维持	原始取得	无
437	发行人	视角可切换的液晶显示装置及驱动方法	201610948902.7	2016.11.02-2036.11.01	发明	专利权维持	原始取得	无
438	发行人	栅极驱动电路	201611127387.2	2016.12.09-2036.12.08	发明	专利权维持	原始取得	无
439	发行人	宽窄视角可控的液晶显示装置及视角控制方法	201611027107.0	2016.11.14-2036.11.13	发明	专利权维持	原始取得	无
440	发行人	薄膜晶体管阵列基板及制作方法和液晶显示面板	201610854053.9	2016.09.27-2036.09.26	发明	专利权维持	原始取得	无
441	发行人	开关电源电路及其调节方法	201710296120.4	2017.04.28-2037.04.27	发明	专利权维持	原始取得	无
442	发行人	灯串测试治具	201710139102.5	2017.03.09-2037.03.08	发明	专利权维持	原始取得	无
443	发行人	像素阵列结构及其制作方法和显示面板	201611047194.6	2016.11.22-2036.11.21	发明	专利权维持	原始取得	无
444	发行人	可折叠显示模组及其具有其的显示器	201610142726.8	2016.03.14-2036.03.13	发明	专利权维持	原始取得	无
445	发行人	显示装置	201710121270.1	2017.03.02-2037.03.01	发明	专利权维持	原始取得	无
446	发行人	背光源及其显示装置	201611127378.3	2016.12.09-2036.12.08	发明	专利权维持	原始取得	无
447	发行人	一种时序控制器及液晶显示装置	201710370283.2	2017.05.23-2037.05.22	发明	专利权维持	原始取得	无
448	发行人	视角可切换的液晶显示装置	201710253402.6	2017.04.18-2037.04.17	发明	专利权维持	原始取得	无
449	发行人	一种负电压产生电路	201610956604.2	2016.10.27-2036.10.26	发明	专利权维持	原始取得	无
450	发行人	画质检验装置和传送系统及显示器分级传送方法	201610890322.7	2016.10.12-2036.10.11	发明	专利权维持	原始取得	无

451	发行人	触控引线结构及其制作方法	201611092519.2	2016.11.29-2036.11.28	发明	专利权维持	原始取得	无
452	发行人	液晶面板及其制作方法	201510434113.7	2015.07.22-2035.07.21	发明	专利权维持	原始取得	无
453	发行人	玻璃片材包装结构和玻璃片材包装方法	201510046826.6	2015.01.29-2035.01.28	发明	专利权维持	原始取得	无
454	发行人	用于显示面板的驱动电路及显示装置	201710114618.4	2017.02.28-2037.02.27	发明	专利权维持	原始取得	无
455	发行人	显示装置、驱动电路及其制备方法	201710304231.5	2017.05.03-2037.05.02	发明	专利权维持	原始取得	无
456	发行人	液晶显示装置及其驱动方法	201710094029.4	2017.02.21-2037.02.20	发明	专利权维持	原始取得	无
457	发行人	防止开车时操作智能终端的方法及智能终端	201610303824.5	2016.05.10-2036.05.09	发明	专利权维持	原始取得	无
458	发行人	液晶显示装置	201710029414.0	2017.01.16-2037.01.15	发明	专利权维持	原始取得	无
459	发行人	移动智能终端	201610919703.3	2016.10.21-2036.10.20	发明	专利权维持	原始取得	无
460	发行人	触控显示面板及其制造方法	201610919791.7	2016.10.21-2036.10.20	发明	专利权维持	原始取得	无
461	发行人	手指识别系统和手指识别方法及指纹识别装置	201610591718.1	2016.07.26-2036.07.25	发明	专利权维持	原始取得	无
462	发行人	立体显示装置及立体显示方法	201610397036.7	2016.06.07-2036.06.06	发明	专利权维持	原始取得	无
463	发行人	彩色滤光片基板及制作方法和液晶显示装置及驱动方法	201510706139.2	2015.10.27-2035.10.26	发明	专利权维持	原始取得	无
464	发行人	背光驱动器及其驱动方法	201710446053.X	2017.06.14-2037.06.13	发明	专利权维持	原始取得	无
465	发行人	电压产生电路、显示装置以及公共电压调节方法	201710297125.9	2017.04.28-2037.04.27	发明	专利权维持	原始取得	无
466	发行人	液晶显示面板、显示装置以及扫描方法	201710022102.7	2017.01.12-2037.01.11	发明	专利权维持	原始取得	无
467	发行人	一种显示面板、显示装置以及显示面板的视角控制方法	201510266784.7	2015.05.22-2035.05.21	发明	专利权维持	原始取得	无

468	发行人	掩膜板	201510198177.1	2015.04.24-2035.04.23	发明	专利权维持	原始取得	无
469	发行人	液晶显示装置及其驱动方法	201610527558.4	2016.07.06-2036.07.05	发明	专利权维持	原始取得	无
470	发行人	显示面板、显示装置及其驱动方法	201610227782.1	2016.04.13-2036.04.12	发明	专利权维持	原始取得	无
471	发行人	一种显示模组的测试设备和测试方法	201610915133.0	2016.10.20-2036.10.19	发明	专利权维持	原始取得	无
472	发行人	具有反射功能的液晶显示面板及液晶显示装置	201610768945.7	2016.08.30-2036.08.29	发明	专利权维持	原始取得	无
473	发行人	触控显示模组组装方法	201610970088.9	2016.11.04-2036.11.03	发明	专利权维持	原始取得	无
474	发行人	复合型液晶显示装置及其制作方法	201611145196.9	2016.12.13-2036.12.12	发明	专利权维持	原始取得	无
475	发行人	TFT 阵列基板、液晶显示面板和显示装置	201611109329.7	2016.12.06-2036.12.05	发明	专利权维持	原始取得	无
476	发行人	LED 灯条及背光模组	201610831705.7	2016.09.19-2036.09.18	发明	专利权维持	原始取得	无
477	发行人	液晶显示面板及其检测方法	201611199425.5	2016.12.22-2036.12.21	发明	专利权维持	原始取得	无
478	发行人	彩膜基板、彩膜基板制作方法及显示装置	201710033132.8	2017.01.18-2037.01.17	发明	专利权维持	原始取得	无
479	发行人	显示装置及其驱动方法	201710170015.6	2017.03.21-2037.03.20	发明	专利权维持	原始取得	无
480	发行人	测试装置及检测方法	201710022100.8	2017.01.12-2037.01.11	发明	专利权维持	原始取得	无
481	发行人	伽马电压产生电路、液晶显示装置以及驱动方法	201710124409.8	2017.03.03-2037.03.02	发明	专利权维持	原始取得	无
482	发行人	宽窄视角可切换的液晶显示装置及驱动方法	201710507868.4	2017.06.28-2037.06.27	发明	专利权维持	原始取得	无
483	发行人	内嵌触控型阵列基板及制作方法和显示装置	201710553129.9	2017.07.07-2037.07.06	发明	专利权维持	原始取得	无
484	发行人	电路板连接结构	201710271941.2	2017.04.24-2037.04.23	发明	专利权维持	原始取得	无

485	发行人	背光模组及显示装置	201710276890.2	2017.04.25-2037.04.24	发明	专利权维持	原始取得	无
486	发行人	一种公共电压调节模块及方法、显示装置	201710534434.3	2017.07.03-2037.07.02	发明	专利权维持	原始取得	无
487	发行人	极性校正电路	201710983685.X	2017.10.20-2037.10.19	发明	专利权维持	原始取得	无
488	发行人	阵列基板和液晶显示装置及驱动方法	201711064194.1	2017.11.02-2037.11.01	发明	专利权维持	原始取得	无
489	发行人	阵列基板和液晶显示装置及驱动方法	201711065178.4	2017.11.02-2037.11.01	发明	专利权维持	原始取得	无
490	发行人	阵列基板和液晶显示装置及驱动方法	201810019217.5	2018.01.09-2038.01.08	发明	专利权维持	原始取得	无
491	发行人	棱镜板及显示装置	201710642210.4	2017.07.31-2037.07.30	发明	专利权维持	原始取得	无
492	发行人	彩膜基板及其制作方法和液晶显示面板	201711092802.X	2017.11.08-2037.11.07	发明	专利权维持	原始取得	无
493	发行人	一种真空封装的背光模组	201020519350.6	2010.09.03-2020.09.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
494	发行人	光学膜片及采用该光学膜片的背光模组和液晶显示装置	201020519167.6	2010.09.03-2020.09.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
495	发行人	一种棱镜片及采用该棱镜片的背光模组	201020539727.4	2010.09.20-2020.09.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
496	发行人	液晶显示面板和液晶显示装置	201020581360.2	2010.10.21-2020.10.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
497	发行人	用于液晶显示面板的真空包装装置	201020524652.2	2010.09.10-2020.09.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
498	发行人	一种背光模组	201020518218.3	2010.09.02-2020.09.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
499	发行人	光源反射罩及背光模组	201020541468.9	2010.09.21-2020.09.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
500	发行人	用于检测液晶显示面板的探针块及机台	201020598362.2	2010.11.04-2020.11.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
501	发行人	偏振眼镜及防窥显示系统	201020629240.5	2010.11.15-2020.11.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无

502	发行人	一种触控显示面板	201120088099.7	2011.03.28-2021.03.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
503	发行人	背光模组及液晶显示装置	201120031662.7	2011.01.25-2021.01.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
504	发行人	背光模组	201120113839.8	2011.04.18-2021.04.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
505	发行人	液晶供给系统	201120218595.X	2011.06.21-2021.06.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
506	发行人	棱镜片及采用其的背光模组	201120235288.2	2011.06.30-2021.06.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
507	发行人	液晶显示模组包装箱	201120225729.0	2011.06.24-2021.06.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
508	发行人	液晶显示模组包装箱	201120225741.1	2011.06.24-2021.06.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
509	发行人	背光模组导线固定胶带及背光模组	201120265714.7	2011.07.21-2021.07.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
510	发行人	用于背光模组的连接装置及背光模组	201120309009.2	2011.08.18-2021.08.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
511	发行人	用于背光模组的连接线及背光模组	201120319939.6	2011.08.24-2021.08.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
512	发行人	背光模组	201120397283.X	2011.10.12-2021.10.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
513	发行人	棱镜片及采用其的背光模组	201120399258.5	2011.10.14-2021.10.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
514	发行人	棱镜片及采用其的背光模组	201120440023.6	2011.11.04-2021.11.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
515	发行人	棱镜片	201120441779.2	2011.11.07-2021.11.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
516	发行人	液晶显示装置	201220180768.8	2012.04.25-2022.04.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
517	发行人	液晶面板视觉缺陷检查机	201220345674.1	2012.07.17-2022.07.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
518	发行人	喷嘴	201220387901.7	2012.08.07-2022.08.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无

519	发行人	基板卡匣定位装置	201220426748.4	2012.08.27-2022.08.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
520	发行人	液晶模组	201220452843.1	2012.09.06-2022.09.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
521	发行人	保护膜及应用该保护膜的液晶显示装置	201220594025.5	2012.11.13-2022.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
522	发行人	摩擦布压缝设备	201220740908.2	2012.12.28-2022.12.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
523	发行人	老化测试系统	201220625462.9	2012.11.23-2022.11.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
524	发行人	显示装置及其背光模组	201320061135.X	2013.02.01-2023.01.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
525	发行人	胶带自动贴附治具	201320023010.8	2013.01.17-2023.01.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
526	发行人	薄片清洗后的干燥装置及其滚动传送机构	201320114817.2	2013.03.14-2023.03.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
527	发行人	LED 背光模组	201320113050.1	2013.03.13-2023.03.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
528	发行人	基板清洁装置	201320137274.6	2013.03.25-2023.03.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
529	发行人	液晶显示面板清洁设备及其清洁滚轮	201320240322.4	2013.05.06-2023.05.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
530	发行人	液晶面板测试装置	201320242600.X	2013.05.07-2023.05.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
531	发行人	液晶显示模组组装治具	201320238702.4	2013.05.06-2023.05.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
532	发行人	基板吸附装置及切割机	201320318364.5	2013.06.04-2023.06.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
533	发行人	背光模组	201320447490.0	2013.07.25-2023.07.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
534	发行人	柔性线路板	201320412798.1	2013.07.11-2023.07.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
535	发行人	胶框及具有该胶框的液晶显示器	201320487221.7	2013.08.09-2023.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无

536	发行人	液晶显示器	201320486808.6	2013.08.09-2023.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
537	发行人	包材结构	201320451571.8	2013.07.26-2023.07.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
538	发行人	基板切割面辅助检测治具	201320519830.6	2013.08.23-2023.08.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
539	发行人	除静电装置以及防静电摩擦配向系统	201320503429.3	2013.08.16-2023.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
540	发行人	摩擦配向设备用加湿系统	201320487425.0	2013.08.09-2023.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
541	发行人	发光二极管灯条装置及具有该装置的背光模组	201320530942.1	2013.08.29-2023.08.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
542	发行人	液晶显示模组及其组装框	201320638772.9	2013.10.16-2023.10.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
543	发行人	液晶面板按压治具	201320650988.7	2013.10.18-2023.10.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
544	发行人	多层柔性线路板	201320629747.4	2013.10.12-2023.10.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
545	发行人	物流托盘	201320573439.4	2013.09.16-2023.09.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
546	发行人	LED 背光模组	201320503430.6	2013.08.16-2023.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
547	发行人	触控护甲	201320793383.3	2013.12.04-2023.12.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
548	发行人	柔性线路板的结合强度与抗弯折强度测试装置	201320713636.1	2013.11.13-2023.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
549	发行人	柔性线路板	201320750257.X	2013.11.25-2023.11.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
550	发行人	玻璃基板清洁治具	201320863415.2	2013.12.25-2023.12.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
551	发行人	摩擦布检测工作台	201320823644.1	2013.12.13-2023.12.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
552	发行人	玻璃基板清洗机	201420043694.2	2014.01.23-2024.01.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无

553	发行人	用于搬运玻璃基板的机械手臂	201420062663.1	2014.02.12-2024.02.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
554	发行人	具有研磨功能的切割刀具	201420034090.1	2014.01.20-2024.01.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
555	发行人	用于测量间隙宽度的测量装置	201420028278.5	2014.01.17-2024.01.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
556	发行人	震动测试承载装置	201420053247.5	2014.01.27-2024.01.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
557	发行人	用于检测液晶面板的测试装置	201420115193.0	2014.03.14-2024.03.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
558	发行人	一种新型包装结构	201420215331.2	2014.04.29-2024.04.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
559	发行人	显示面板包装盒	201420137519.X	2014.03.25-2024.03.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
560	发行人	对位贴合治具	201420223878.7	2014.05.04-2024.05.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
561	发行人	显示装置	201420209269.6	2014.04.28-2024.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
562	发行人	显示面板以及具有此显示面板的显示装置	201420155778.5	2014.04.02-2024.04.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
563	发行人	圆盘刷基座拆卸工具	201420272188.0	2014.05.26-2024.05.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
564	发行人	一种偏光板离型膜剥离器	201420272093.9	2014.05.26-2024.05.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
565	发行人	基板卡匣	201420220850.8	2014.04.30-2024.04.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
566	发行人	胶带及液晶显示模组	201420310505.3	2014.06.11-2024.06.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
567	发行人	液晶面板检验装置	201420317813.9	2014.06.13-2024.06.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
568	发行人	一种液晶显示模组	201420300994.4	2014.06.06-2024.06.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
569	发行人	一种电压产生电路及使用其的驱动系统	201420317679.2	2014.06.13-2024.06.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无

570	发行人	转接板	201420399634.4	2014.07.18-2024.07.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
571	发行人	螺钉拆卸治具	201420342471.6	2014.06.24-2024.06.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
572	发行人	液晶显示装置	201420402793.5	2014.07.21-2024.07.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
573	发行人	显示装置框体以及具有此显示装置框体的显示装置	201420271705.2	2014.05.26-2024.05.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
574	发行人	一种 IC 拔除装置	201420384715.7	2014.07.11-2024.07.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
575	发行人	板材包装箱	201420399568.0	2014.07.18-2024.07.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
576	发行人	LED 灯条及背光模组	201420435903.8	2014.08.04-2024.08.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
577	发行人	液晶显示模组组装治具	201420423681.8	2014.07.29-2024.07.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
578	发行人	具有密封结构的液晶模组	201420380355.3	2014.07.10-2024.07.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
579	发行人	组合式卡爪及具有其的磨边机	201420468983.7	2014.08.19-2024.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
580	发行人	间隙宽度测量装置	201420445068.6	2014.08.08-2024.08.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
581	发行人	防潮式火灾报警装置	201420412524.7	2014.07.24-2024.07.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
582	发行人	一种连接器及使用其的连接装置	201420380771.3	2014.07.10-2024.07.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
583	发行人	一种电烙铁	201420542264.5	2014.09.19-2024.09.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
584	发行人	承载托盘	201420564642.X	2014.09.28-2024.09.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
585	发行人	玻璃基板清洗机	201420627545.0	2014.10.27-2024.10.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
586	发行人	液晶显示模组及液晶显示装置	201420564549.9	2014.09.28-2024.09.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无

587	发行人	用于操作触控屏的触控指套	201420520854.8	2014.09.11-2024.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
588	发行人	一种触控显示面板及使用其的触控显示装置	201420535094.8	2014.09.17-2024.09.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
589	发行人	真空吸盘及具有其的机械手臂	201420593947.3	2014.10.14-2024.10.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
590	发行人	用于检测显示面板的探针装置	201420609845.6	2014.10.21-2024.10.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
591	发行人	显示模组拆解治具	201420597719.3	2014.10.16-2024.10.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
592	发行人	背光模组与液晶显示模组	201420627740.3	2014.10.27-2024.10.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
593	发行人	背光模组	201420600209.7	2014.10.16-2024.10.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
594	发行人	阵列基板测试装置	201420743562.0	2014.12.01-2024.11.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
595	发行人	一种测试装置及包括其的测试系统	201420711275.1	2014.11.24-2024.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
596	发行人	显微标注装置	201420689118.5	2014.11.17-2024.11.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
597	发行人	液晶显示模组与液晶显示装置	201420652696.1	2014.11.04-2024.11.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
598	发行人	液晶显示模组测试装置	201420716879.5	2014.11.25-2024.11.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
599	发行人	一种液晶显示模组	201420715920.7	2014.11.25-2024.11.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
600	发行人	触控式液晶显示面板及装置	201420712533.8	2014.11.24-2024.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
601	发行人	狭缝阀门辅助拆卸装置	201420707065.5	2014.11.21-2024.11.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
602	发行人	固定件	201420485537.7	2014.08.27-2024.08.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
603	发行人	一种升压模块及使用其的供电装置	201420744614.6	2014.12.02-2024.12.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无

604	发行人	过滤装置	201420758959.7	2014.12.05-2024.12.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
605	发行人	导光板注塑模具	201420743565.4	2014.12.01-2024.11.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
606	发行人	一种托盘	201420785144.8	2014.12.11-2024.12.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
607	发行人	背光模组及具有该背光模组的显示器	201520006378.2	2015.01.06-2025.01.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
608	发行人	背光模组及液晶显示器	201520015998.2	2015.01.12-2025.01.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
609	发行人	一种检测装置	201420751919.X	2014.12.03-2024.12.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
610	发行人	基板母板检测装置	201520003896.9	2015.01.05-2025.01.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
611	发行人	偏光片撕除装置	201520003897.3	2015.01.05-2025.01.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
612	发行人	液晶显示面板测试装置	201520010707.0	2015.01.08-2025.01.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
613	发行人	液晶显示面板及液晶显示装置	201420827304.0	2014.12.23-2024.12.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
614	发行人	液晶显示装置	201420818635.8	2014.12.22-2024.12.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
615	发行人	背光模组和显示装置	201420858479.8	2014.12.30-2024.12.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
616	发行人	光罩承座滑轨及光罩机台	201520003899.2	2015.01.05-2025.01.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
617	发行人	排气系统及具有其的刻蚀装置	201520055020.9	2015.01.26-2025.01.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
618	发行人	信号线插拔装置	201520015617.0	2015.01.09-2025.01.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
619	发行人	一种货箱	201520012100.6	2015.01.08-2025.01.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
620	发行人	绝缘帽、紧固结构以及溅镀机阴极结构	201420819880.0	2014.12.22-2024.12.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无

621	发行人	一种检测治具	201520032386.4	2015.01.16-2025.01.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
622	发行人	彩色滤光基板和显示装置	201520072701.6	2015.02.02-2025.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
623	发行人	组立机装置	201520022240.1	2015.01.13-2025.01.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
624	发行人	显示面板检测治具	201520079261.7	2015.02.04-2025.02.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
625	发行人	一种显示面板的测试治具	201520095162.8	2015.02.10-2025.02.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
626	发行人	一种 mylar 胶带	201520015713.5	2015.01.09-2025.01.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
627	发行人	液晶显示模组	201520042762.8	2015.01.21-2025.01.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
628	发行人	摩擦布压缝装置	201520073303.6	2015.02.02-2025.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
629	发行人	薄膜晶体管阵列基板及显示装置	201520099817.9	2015.02.11-2025.02.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
630	发行人	盛装涂布光阻的光阻车	201520065243.3	2015.01.29-2025.01.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
631	发行人	LED 芯片散热结构	201520086913.X	2015.02.06-2025.02.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
632	发行人	一种差分信号产生单元	201520073022.0	2015.02.02-2025.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
633	发行人	用于对玻璃片进行自动光学检测的夹具	201520085938.8	2015.02.06-2025.02.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
634	发行人	定向材料印刷装置	201520048985.5	2015.01.23-2025.01.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
635	发行人	托盘	201520073254.6	2015.02.02-2025.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
636	发行人	支撑滚轮辅助调试装置	201520079038.2	2015.02.04-2025.02.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
637	发行人	偏贴机辅助装置	201420856814.0	2014.12.30-2024.12.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无

638	发行人	玻璃基板蚀刻装置及其屏蔽组件	201520072703.5	2015.02.02-2025.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
639	发行人	气瓶接头保护装置及气体供应装置	201520077755.1	2015.02.04-2025.02.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
640	发行人	背光模组与液晶显示模组	201520138417.4	2015.03.11-2025.03.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
641	发行人	背板、背板与印制电路板的组装结构及显示装置	201520152008.X	2015.03.17-2025.03.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
642	发行人	万用表表笔及其具有其的万用表	201520104103.2	2015.02.12-2025.02.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
643	发行人	导光板和背光模组	201520138418.9	2015.03.11-2025.03.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
644	发行人	液晶面板在信号检测时所用到的载台	201520032502.2	2015.01.16-2025.01.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
645	发行人	显示面板的组装装置及液晶显示装置	201520088316.0	2015.02.09-2025.02.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
646	发行人	液晶显示模组组装置	201520107286.3	2015.02.13-2025.02.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
647	发行人	液晶面板测试系统	201520127567.5	2015.03.05-2025.03.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
648	发行人	液晶面板的点灯检测治具	201520127771.7	2015.03.05-2025.03.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
649	发行人	导电固定结构及显示装置	201520133168.X	2015.03.09-2025.03.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
650	发行人	显示模组及显示装置	201520160721.9	2015.03.20-2025.03.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
651	发行人	一种点灯治具	201520176337.8	2015.03.26-2025.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
652	发行人	无框液晶模组组装置	201520181187.X	2015.03.27-2025.03.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
653	发行人	电路板固定结构及液晶显示装置	201520160948.3	2015.03.20-2025.03.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
654	发行人	液晶显示模组	201520107867.7	2015.02.13-2025.02.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无

655	发行人	光罩搬运车	201520104466.6	2015.02.12-2025.02.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
656	发行人	显示面板及显示面板测试治具	201520010831.7	2015.01.08-2025.01.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
657	发行人	短路棒治具	201520086215.X	2015.02.06-2025.02.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
658	发行人	平面显示装置	201520133623.6	2015.03.10-2025.03.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
659	发行人	一种手机	201520078799.6	2015.02.04-2025.02.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
660	发行人	双屏幕直板手机	201520167731.5	2015.03.24-2025.03.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
661	发行人	手机	201520201452.6	2015.04.03-2025.04.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
662	发行人	通风鞋	201520180762.4	2015.03.27-2025.03.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
663	发行人	可自动更换滤网的装置	201520120841.6	2015.03.02-2025.03.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
664	发行人	触控显示面板拆解治具	201520185551.X	2015.03.30-2025.03.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
665	发行人	PI 涂布设备辅助异物清除装置	201520099521.7	2015.02.11-2025.02.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
666	发行人	触控显示面板拆解治具	201520161900.4	2015.03.20-2025.03.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
667	发行人	离型膜	201520122820.8	2015.03.03-2025.03.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
668	发行人	离型纸剥离装置	201520107866.2	2015.02.13-2025.02.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
669	发行人	Mylar 胶带加热装置	201520138266.2	2015.03.11-2025.03.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
670	发行人	一种铁框架台车	201520107535.9	2015.02.13-2025.02.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
671	发行人	可粘附毛边碎屑的托盘	201520099890.6	2015.02.11-2025.02.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无

672	发行人	一种新型包装结构	201520152006.0	2015.03.17-2025.03.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
673	发行人	蚀刻液浓度检测药剂的储存装置	201520122837.3	2015.03.03-2025.03.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
674	发行人	玻璃片材包装架及玻璃片材包装箱	201520185471.4	2015.03.30-2025.03.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
675	发行人	包装箱	201520103821.8	2015.02.12-2025.02.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
676	发行人	用于固定显示面板的承载装置	201520108723.3	2015.02.13-2025.02.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
677	发行人	背光板结构、背光模组及液晶显示装置	201520104872.2	2015.02.13-2025.02.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
678	发行人	背光模组及具有其的液晶显示器	201520260980.9	2015.04.27-2025.04.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
679	发行人	背板、背光模组及显示装置	201520255927.X	2015.04.24-2025.04.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
680	发行人	背板、背光模组及显示装置	201520185474.8	2015.03.30-2025.03.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
681	发行人	点灯机用检测载台	201520006521.8	2015.01.06-2025.01.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
682	发行人	显示装置	201520270157.6	2015.04.29-2025.04.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
683	发行人	一种转印板	201520215657.X	2015.04.10-2025.04.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
684	发行人	触控显示装置	201520176389.5	2015.03.26-2025.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
685	发行人	一种驱动模块及显示装置	201520200272.6	2015.04.03-2025.04.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
686	发行人	关机残影消除电路及栅极驱动电路	201520227412.9	2015.04.16-2025.04.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
687	发行人	对基板进行干燥的干燥装置	201520122819.5	2015.03.03-2025.03.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
688	发行人	基板端子清洁装置	201520103834.5	2015.02.12-2025.02.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无

689	发行人	屏幕清洁工具及具有其的手持式移动电子设备	201520227338.0	2015.04.16-2025.04.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
690	发行人	一种磨轮及具有其的磨边机	201520126274.5	2015.03.04-2025.03.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
691	发行人	轴承拉拔器	201520230805.5	2015.04.16-2025.04.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
692	发行人	吸盘及具有其的机械手臂	201520073337.5	2015.02.02-2025.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
693	发行人	托盘	201520312414.8	2015.05.14-2025.05.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
694	发行人	液晶显示模组的托盘	201520291088.7	2015.05.07-2025.05.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
695	发行人	阀门	201520256020.5	2015.04.24-2025.04.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
696	发行人	背光模组及具有其的液晶显示装置	201520334037.8	2015.05.22-2025.05.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
697	发行人	机台夹具开度的测量工具	201520377809.6	2015.06.03-2025.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
698	发行人	检测液晶面板的点灯治具	201520377414.6	2015.06.03-2025.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
699	发行人	液晶显示模组及具有其的液晶显示装置	201520377567.0	2015.06.03-2025.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
700	发行人	电路板固定结构及具有其的液晶显示装置	201520377810.9	2015.06.03-2025.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
701	发行人	触控显示面板对位贴合治具	201520303573.1	2015.05.12-2025.05.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
702	发行人	一种 PCB 板及使用其的液晶显示装置	201520260918.X	2015.04.27-2025.04.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
703	发行人	印制电路板	201520291060.3	2015.05.07-2025.05.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
704	发行人	一种目镜	201520570983.2	2015.07.31-2025.07.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
705	发行人	一种废料搅碎装置	201520475857.9	2015.07.03-2025.07.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无

706	发行人	液晶显示面板包装结构	201520397248.6	2015.06.10-2025.06.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
707	发行人	托盘	201520346264.2	2015.05.26-2025.05.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
708	发行人	包装盒	201520378211.9	2015.06.03-2025.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
709	发行人	托盘	201520483998.5	2015.07.07-2025.07.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
710	发行人	包装箱	201520397480.X	2015.06.10-2025.06.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
711	发行人	水平仪三脚架	201520512252.2	2015.07.15-2025.07.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
712	发行人	液晶显示面板拆解治具	201520397416.1	2015.06.10-2025.06.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
713	发行人	万能转接板	201520416036.8	2015.06.16-2025.06.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
714	发行人	面板承载平台	201520416515.X	2015.06.16-2025.06.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
715	发行人	触摸屏柔性电路板的拆解治具	201520469797.X	2015.07.03-2025.07.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
716	发行人	液晶显示面板的测试装置	201520539447.6	2015.07.23-2025.07.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
717	发行人	按压治具	201520544498.8	2015.07.24-2025.07.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
718	发行人	手持式移动终端	201520397351.0	2015.06.10-2025.06.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
719	发行人	反射式液晶显示装置	201520448646.6	2015.06.26-2025.06.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
720	发行人	面板模块及触控屏	201520507999.9	2015.07.14-2025.07.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
721	发行人	亮度检测装置	201520454683.8	2015.06.26-2025.06.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
722	发行人	一种升降销及支撑组件	201520377413.1	2015.06.03-2025.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无

723	发行人	电路板连接器	201520415773.6	2015.06.16-2025.06.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
724	发行人	一种插座	201520571904.X	2015.07.31-2025.07.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
725	发行人	双屏滑盖手机	201520397292.7	2015.06.10-2025.06.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
726	发行人	线摩擦带式传送机	201520584042.4	2015.08.05-2025.08.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
727	发行人	一种工件拆卸装置	201520578692.8	2015.08.04-2025.08.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
728	发行人	异形显示装置	201520650369.7	2015.08.26-2025.08.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
729	发行人	去除金属杂物的装置	201520655398.2	2015.08.27-2025.08.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
730	发行人	离子发生器针头的清洁工具	201520579381.3	2015.08.04-2025.08.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
731	发行人	载物架	201520416076.2	2015.06.16-2025.06.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
732	发行人	线摩擦带式机械手传送机	201520631233.1	2015.08.19-2025.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
733	发行人	具有柔性线路板定位结构的背光模组及液晶显示装置	201520615419.8	2015.08.14-2025.08.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
734	发行人	一种背光点灯治具	201520682272.4	2015.09.06-2025.09.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
735	发行人	一种双光源台灯	201520615903.0	2015.08.14-2025.08.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
736	发行人	滚轮测量装置	201520597167.0	2015.08.10-2025.08.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
737	发行人	一种落球试验装置	201520627824.1	2015.08.19-2025.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
738	发行人	一种压痕检测系统	201520627703.7	2015.08.19-2025.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
739	发行人	一种万用表	201520598256.7	2015.08.10-2025.08.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无

740	发行人	压力控制器	201520583156.7	2015.08.05-2025.08.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
741	发行人	显示器画质检测装置	201520601467.1	2015.08.11-2025.08.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
742	发行人	一种视角定位仪	201520646534.1	2015.08.25-2025.08.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
743	发行人	一种液晶显示模组及液晶显示装置	201520655396.3	2015.08.27-2025.08.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
744	发行人	一种转接板	201520647180.2	2015.08.25-2025.08.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
745	发行人	一种发光二极管夹具	201520704685.8	2015.09.11-2025.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
746	发行人	自动调节台灯	201520627601.5	2015.08.19-2025.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
747	发行人	发光二极管灯条	201520627495.0	2015.08.19-2025.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
748	发行人	电路板拆解治具	201520672379.0	2015.09.01-2025.08.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
749	发行人	一种显示终端模组的组装置	201520672820.5	2015.09.01-2025.08.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
750	发行人	液晶显示面板的包装装置	201520579207.9	2015.08.04-2025.08.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
751	发行人	固定夹具	201520682694.1	2015.09.06-2025.09.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
752	发行人	显示模组的跌落测试装置	201520624314.9	2015.08.19-2025.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
753	发行人	背光模组的固定治具	201520623157.X	2015.08.18-2025.08.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
754	发行人	一种测量仪器探头的固定工具	201520686461.9	2015.09.07-2025.09.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
755	发行人	扎针及探针台	201520694769.8	2015.09.09-2025.09.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
756	发行人	一种液晶玻璃基板的检测治具	201520686532.5	2015.09.07-2025.09.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无

757	发行人	一种带除尘装置的点灯针载盘和点灯治具	201520688820.4	2015.09.08-2025.09.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
758	发行人	一种液晶面板低温气泡检验治具	201520690968.1	2015.09.08-2025.09.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
759	发行人	一种电子器件	201520650208.8	2015.08.26-2025.08.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
760	发行人	一种真空阀门系统	201520642352.7	2015.08.24-2025.08.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
761	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201520717450.2	2015.09.16-2025.09.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
762	发行人	一种包装缓冲片材和包装缓冲结构	201520732662.8	2015.09.21-2025.09.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
763	发行人	一种阀门控制装置和真空阀门系统	201520747624.X	2015.09.24-2025.09.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
764	发行人	一种打磨治具	201520726543.1	2015.09.18-2025.09.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
765	发行人	一种液晶显示装置的组装治具	201520741667.7	2015.09.23-2025.09.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
766	发行人	一种具有抽拉式 LED 灯条的背光模组	201520726375.6	2015.09.18-2025.09.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
767	发行人	一种灯条及背光模组	201520727168.2	2015.09.18-2025.09.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
768	发行人	背光模组、液晶显示模组和液晶显示器	201520727573.4	2015.09.18-2025.09.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
769	发行人	一种测试机台的台灯自动控制器及测试机	201520699186.4	2015.09.10-2025.09.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
770	发行人	一种离子风扇	201520741385.7	2015.09.23-2025.09.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
771	发行人	粉碎机下料装置及粉碎机	201520598257.1	2015.08.10-2025.08.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
772	发行人	芯片存放盒	201520377411.2	2015.06.03-2025.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
773	发行人	包装箱	201520631235.0	2015.08.20-2025.08.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无

774	发行人	一种玻璃校正装置	201520704846.3	2015.09.11-2025.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
775	发行人	背光模组及显示装置	201520415765.1	2015.06.16-2025.06.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
776	发行人	背光模组及具有其的液晶显示装置	201520687873.4	2015.09.08-2025.09.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
777	发行人	感压纸辅助支撑结构及压头压力测试装置	201520686316.0	2015.09.07-2025.09.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
778	发行人	吸盘式探头套及探针组件	201520650871.8	2015.08.26-2025.08.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
779	发行人	万用表	201520691107.5	2015.09.08-2025.09.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
780	发行人	压合机	201520636466.0	2015.08.21-2025.08.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
781	发行人	点灯治具	201520678795.1	2015.09.02-2025.09.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
782	发行人	液晶模组以及液晶显示装置	201520706410.8	2015.09.14-2025.09.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
783	发行人	用于减小视角范围的光学补偿膜及液晶显示器	201520672819.2	2015.09.01-2025.08.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
784	发行人	液晶显示面板	201520650520.7	2015.08.26-2025.08.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
785	发行人	一种液晶显示面板	201520802304.X	2015.10.13-2025.10.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
786	发行人	一种可穿戴设备	201520636450.X	2015.08.21-2025.08.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
787	发行人	具有指纹识别功能的显示装置	201520718480.5	2015.09.16-2025.09.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
788	发行人	检测装置	201520631338.7	2015.08.20-2025.08.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
789	发行人	一种柔性电路板和液晶显示装置	201520694878.X	2015.09.09-2025.09.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
790	发行人	一种栈板	201520704792.0	2015.09.11-2025.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无

791	发行人	一种液晶显示面板检测治具	201520788562.7	2015.10.13-2025.10.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
792	发行人	一种液晶显示面板检测装置	201520796778.8	2015.10.15-2025.10.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
793	发行人	一种真空吸盘和带有真空吸盘的机械手	201520710197.8	2015.09.14-2025.09.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
794	发行人	一种可抽拉 LED 灯条的灯罩及背光模组	201520727506.2	2015.09.18-2025.09.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
795	发行人	一种可变电阻调校装置	201520833329.6	2015.10.26-2025.10.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
796	发行人	一种液晶显示面板	201520820465.1	2015.10.21-2025.10.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
797	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201520834789.0	2015.10.26-2025.10.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
798	发行人	一种蚀刻栏具	201520803549.4	2015.10.13-2025.10.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
799	发行人	一种示波器探头	201520753178.3	2015.09.25-2025.09.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
800	发行人	一种偏光片和液晶模组	201520816557.2	2015.10.20-2025.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
801	发行人	一种升降支杆基座及位置控制系统	201520718351.6	2015.09.16-2025.09.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
802	发行人	清洁装置	201520565214.3	2015.07.31-2025.07.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
803	发行人	触控显示面板端子清洁治具	201520579206.4	2015.08.04-2025.08.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
804	发行人	触碰显示面板拆解治具	201520582558.5	2015.08.05-2025.08.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
805	发行人	一种高度检测装置	201520742101.6	2015.09.23-2025.09.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
806	发行人	PCBA 板测试台架	201520784816.8	2015.10.10-2025.10.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
807	发行人	显示面板检测装置	201520627428.9	2015.08.19-2025.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无

808	发行人	背光模组及液晶显示装置	201520682273.9	2015.09.06-2025.09.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
809	发行人	液晶显示面板	201520802103.X	2015.10.16-2025.10.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
810	发行人	触控显示面板及测试系统	201520785259.1	2015.10.12-2025.10.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
811	发行人	玻璃基板上二维码的对位扫描装置	201520737232.5	2015.09.22-2025.09.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
812	发行人	印刷电路板	201520779298.0	2015.10.09-2025.10.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
813	发行人	一种锁附机构的固定治具	201520746587.0	2015.09.24-2025.09.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
814	发行人	一种水冷孔零件拆卸装置	201520816728.1	2015.10.20-2025.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
815	发行人	液晶面板清理防护装置	201520667758.0	2015.08.31-2025.08.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
816	发行人	一种裂片装置	201520838070.4	2015.10.27-2025.10.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
817	发行人	一种液晶盒卡夹装置	201520843788.2	2015.10.28-2025.10.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
818	发行人	一种液晶显示装置	201520862243.6	2015.11.02-2025.11.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
819	发行人	一种液晶显示装置	201520863210.3	2015.11.02-2025.11.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
820	发行人	一种侧入式背光模组及显示装置	201520858890.X	2015.10.30-2025.10.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
821	发行人	一种接口的母头	201520891032.5	2015.11.10-2025.11.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
822	发行人	一种侧入式背光模组及显示装置	201520886565.4	2015.11.09-2025.11.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
823	发行人	一种液晶显示面板	201520792774.2	2015.10.14-2025.10.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
824	发行人	侧向压缩式导向装置	201520858134.7	2015.10.30-2025.10.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无

825	发行人	一种高度可调支架	201520882694.6	2015.11.06-2025.11.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
826	发行人	一种用于液晶面板的探针对位机构	201520821195.6	2015.10.22-2025.10.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
827	发行人	一种光刻胶涂布机	201520915802.5	2015.11.17-2025.11.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
828	发行人	一种组合式调整棒	201520924466.0	2015.11.18-2025.11.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
829	发行人	一种液晶盒卡夹装置	201520844460.2	2015.10.28-2025.10.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
830	发行人	液晶面板点胶装置	201520839240.0	2015.10.27-2025.10.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
831	发行人	一种弯曲治具	201520907420.8	2015.11.16-2025.11.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
832	发行人	一种空隙尺寸量测工具	201520955012.X	2015.11.25-2025.11.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
833	发行人	膜片角度调节装置	201520868130.7	2015.11.04-2025.11.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
834	发行人	一种遮光框及测试系统	201520623392.7	2015.08.18-2025.08.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
835	发行人	面板缺陷判定治具	201520816087.X	2015.10.20-2025.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
836	发行人	一种用于检测显示面板的点灯治具	201520833330.9	2015.10.26-2025.10.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
837	发行人	液晶显示模组测试装置	201520858612.4	2015.10.30-2025.10.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
838	发行人	托盘式网片散热台车	201520924163.9	2015.11.18-2025.11.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
839	发行人	数控电容装置	201520886709.6	2015.11.09-2025.11.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
840	发行人	一种改善液晶显示器残像的交流电路	201520793618.8	2015.10.14-2025.10.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
841	发行人	电子终端充电报警电路	201520848775.4	2015.10.29-2025.10.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无

842	发行人	一种自动清胶装置	201520944501.5	2015.11.24-2025.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
843	发行人	机械手臂	201520876479.5	2015.11.05-2025.11.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
844	发行人	具有自修复功能的波纹管	201520944533.5	2015.11.24-2025.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
845	发行人	热板光阻检测装置	201520950749.2	2015.11.25-2025.11.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
846	发行人	一种辅助贴附导光板反射贴的治具	201520951307.X	2015.11.25-2025.11.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
847	发行人	液晶面板	201520753088.4	2015.09.25-2025.09.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
848	发行人	防漏光液晶显示模组	201520920213.6	2015.11.17-2025.11.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
849	发行人	一种电脑开机与关机装置	201520944532.0	2015.11.24-2025.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
850	发行人	一种弧形漏光器的调节系统	201520965445.3	2015.11.27-2025.11.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
851	发行人	显示面板闪烁度测试装置	201520776535.8	2015.10.09-2025.10.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
852	发行人	控制显示屏进行横竖屏切换的装置	201520629703.0	2015.08.20-2025.08.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
853	发行人	一种栈板	201520921118.8	2015.11.18-2025.11.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
854	发行人	一种包装箱	201520997232.9	2015.12.04-2025.12.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
855	发行人	一种树脂捕捉器	201520977042.0	2015.12.01-2025.11.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
856	发行人	一种插销	201520883447.8	2015.11.06-2025.11.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
857	发行人	滚筒式裂片装置和切割设备	201520907445.8	2015.11.13-2025.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
858	发行人	一种计算机设备	201521033158.5	2015.12.14-2025.12.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无

859	发行人	一种公共电压调节电路	201521052552.3	2015.12.16-2025.12.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
860	发行人	一种背光模组和显示装置	201520646313.4	2015.08.25-2025.08.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
861	发行人	传感器	201520998804.5	2015.12.04-2025.12.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
862	发行人	一种调试监测装置及测试系统	201520981475.3	2015.12.01-2025.11.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
863	发行人	节能导光模组及液晶显示装置	201521043167.2	2015.12.15-2025.12.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
864	发行人	检测液晶面板的点灯治具	201520894920.2	2015.11.11-2025.11.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
865	发行人	液晶显示装置的点灯测试系统	201521020889.6	2015.12.10-2025.12.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
866	发行人	显示面板与液晶显示装置	201520999464.8	2015.12.04-2025.12.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
867	发行人	内嵌式触控显示面板及内嵌式触控显示装置	201520999204.0	2015.12.04-2025.12.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
868	发行人	检测装置	201521041305.3	2015.12.14-2025.12.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
869	发行人	一种手持式焊接器具	201520943654.8	2015.11.24-2025.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
870	发行人	一种液晶显示面板的噪声测试探头	201520964355.2	2015.11.27-2025.11.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
871	发行人	一种背光发光源压检治具	201521089249.0	2015.12.24-2025.12.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
872	发行人	一种液晶面板的检测装置	201521107504.X	2015.12.28-2025.12.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
873	发行人	一种液晶显示产品的包装结构	201521130929.2	2015.12.30-2025.12.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
874	发行人	一种测温装置	201521107442.2	2015.12.28-2025.12.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
875	发行人	一种液晶模组 VCOM 调节装置	201620022065.0	2016.01.11-2026.01.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无

876	发行人	固定结构及应用其的背光模组	201521128864.8	2015.12.31-2025.12.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
877	发行人	一种显示屏角度调节系统及显示装置	201520650269.4	2015.08.26-2025.08.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
878	发行人	一种焊接治具	201620025877.0	2016.01.12-2026.01.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
879	发行人	一种残胶清洁治具	201620030568.2	2016.01.13-2026.01.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
880	发行人	一种散热台车	201521052551.9	2015.12.16-2025.12.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
881	发行人	传感器和侦测显示面板传输的装置	201620007670.0	2016.01.06-2026.01.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
882	发行人	显示面板及液晶显示装置	201521103062.1	2015.12.25-2025.12.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
883	发行人	一种彩膜基板和液晶显示面板	201620049488.1	2016.01.19-2026.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
884	发行人	可切换视角的液晶显示装置	201620011719.X	2016.01.07-2026.01.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
885	发行人	液晶显示面板	201521115199.9	2015.12.29-2025.12.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
886	发行人	笔记本电脑	201521137918.7	2015.12.31-2025.12.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
887	发行人	一种柔性电路板	201620030679.3	2016.01.13-2026.01.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
888	发行人	一种示波器探头及示波器	201620049846.9	2016.01.19-2026.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
889	发行人	一种灯条支架	201620080149.X	2016.01.27-2026.01.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
890	发行人	一种液晶显示模组测试用的电压转换电路	201521104537.9	2015.12.28-2025.12.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
891	发行人	背光模组及液晶显示装置	201620050253.4	2016.01.19-2026.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
892	发行人	一种触控显示装置	201620054840.0	2016.01.20-2026.01.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无

893	发行人	一种点胶治具	201620025529.3	2016.01.12-2026.01.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
894	发行人	投影仪	201620054374.6	2016.01.20-2026.01.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
895	发行人	万用表	201521096801.9	2015.12.24-2025.12.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
896	发行人	一种液晶面板	201620155181.X	2016.03.01-2026.02.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
897	发行人	液晶面板	201620127142.9	2016.02.18-2026.02.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
898	发行人	触摸屏及显示装置	201620071321.5	2016.01.25-2026.01.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
899	发行人	伽马电压产生电路和液晶显示装置	201620117416.6	2016.02.05-2026.02.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
900	发行人	一种胶带贴附治具	201620197644.9	2016.03.15-2026.03.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
901	发行人	一种液体输送装置	201620232191.9	2016.03.24-2026.03.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
902	发行人	一种偏光板以及显示面板	201620172845.3	2016.03.07-2026.03.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
903	发行人	液晶吸取装置	201620179694.4	2016.03.09-2026.03.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
904	发行人	一种显示装置电路板	201620155182.4	2016.03.01-2026.02.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
905	发行人	一种打磨治具	201620228167.8	2016.03.23-2026.03.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
906	发行人	一种新型焊台	201620248716.8	2016.03.29-2026.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
907	发行人	一种伽马电压调整装置及其具有其的伽马电压调整系统	201521126950.5	2015.12.31-2025.12.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
908	发行人	薄膜晶体管、阵列基板及显示装置	201620106405.8	2016.02.02-2026.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
909	发行人	可将稿纸内容转换为电子文档的记录装置	201620176289.7	2016.03.09-2026.03.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无

910	发行人	带有回吸式点胶针的点胶装置	201620259500.1	2016.03.30-2026.03.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
911	发行人	一种显示模组拆解治具	201620260303.1	2016.03.30-2026.03.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
912	发行人	可变式真空吸附台面机构	201521137438.0	2015.12.31-2025.12.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
913	发行人	一种背光模组及显示装置	201620249141.1	2016.03.29-2026.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
914	发行人	一种玻璃面板	201620150919.3	2016.03.01-2026.02.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
915	发行人	一种散热台车	201521041044.5	2015.12.15-2025.12.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
916	发行人	一种灯条固定结构及积分球测试装置	201620151526.4	2016.02.29-2026.02.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
917	发行人	一种环境测试机	201620114577.X	2016.02.04-2026.02.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
918	发行人	显示面板测试治具	201620151037.9	2016.02.29-2026.02.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
919	发行人	一种热压导光板	201620146434.7	2016.02.26-2026.02.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
920	发行人	一种触控显示屏基板及触控显示屏	201620155641.9	2016.03.01-2026.02.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
921	发行人	一种液晶显示装置	201620138848.5	2016.02.24-2026.02.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
922	发行人	触摸面板结构	201620127088.8	2016.02.18-2026.02.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
923	发行人	一种移动设备充电装置	201620146389.5	2016.02.26-2026.02.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
924	发行人	一种辅助色觉障碍用户图像转换的智能装置	201620127320.8	2016.02.18-2026.02.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
925	发行人	一种电路板及显示屏	201620139185.9	2016.02.24-2026.02.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
926	发行人	模组检测承载台	201620066231.7	2016.01.22-2026.01.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无

927	发行人	抗干扰液位传感器组件	201620086241.7	2016.01.28-2026.01.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
928	发行人	生产线 FPCA 液晶模组自动检测系统	201620080062.2	2016.01.27-2026.01.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
929	发行人	显示模组及具有其的显示器	201620049079.1	2016.01.19-2026.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
930	发行人	光罩除尘设备	201620049300.3	2016.01.19-2026.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
931	发行人	触控显示装置	201620049477.3	2016.01.19-2026.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
932	发行人	一种新型球栅阵列封装结构	201620080614.X	2016.01.27-2026.01.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
933	发行人	包装箱	201620127361.7	2016.02.18-2026.02.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
934	发行人	一种补胶治具	201620250361.6	2016.03.29-2026.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
935	发行人	一种具有排屑功能的切割刀轴及切割装置	201620333664.4	2016.04.20-2026.04.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
936	发行人	一种托盘	201620305447.4	2016.04.13-2026.04.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
937	发行人	模组反扣组装设备	201620359388.9	2016.04.26-2026.04.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
938	发行人	免焊接连接器	201620248802.9	2016.03.29-2026.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
939	发行人	电阻封装结构	201620155889.5	2016.03.02-2026.03.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
940	发行人	一种机械臂吸附机构固定装置	201620366417.4	2016.04.27-2026.04.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
941	发行人	一种电烙铁	201620150838.3	2016.02.29-2026.02.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
942	发行人	一种新型的研磨带	201620366857.X	2016.04.27-2026.04.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
943	发行人	一种偏光片贴合装置	201620359389.3	2016.04.26-2026.04.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无

944	发行人	一种喷头组件及印刷设备	201620201653.0	2016.03.16-2026.03.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
945	发行人	基板端子清洁装置	201620240196.6	2016.03.25-2026.03.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
946	发行人	一种裂片分离设备	201620250526.X	2016.03.29-2026.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
947	发行人	一种点灯位置的自动补正系统	201620415728.5	2016.05.10-2026.05.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
948	发行人	液晶显示模组及显示装置	201620433896.7	2016.05.12-2026.05.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
949	发行人	背光模组	201620194134.6	2016.03.14-2026.03.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
950	发行人	一种触控面板	201620159737.2	2016.03.02-2026.03.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
951	发行人	一种薄膜晶体管基板及对位标记	201620279054.0	2016.04.06-2026.04.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
952	发行人	表贴器件及印刷电路板	201620227093.6	2016.03.23-2026.03.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
953	发行人	一种焊盘	201620387204.X	2016.05.03-2026.05.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
954	发行人	电路板结构	201620441465.5	2016.05.16-2026.05.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
955	发行人	磨边机定盘装置	201620346385.1	2016.04.22-2026.04.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
956	发行人	导向轮组件及玻璃基板横切机	201620467438.5	2016.05.19-2026.05.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
957	发行人	背光模块和显示装置	201620394246.6	2016.05.04-2026.05.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
958	发行人	液晶量控制系统	201620333663.X	2016.04.20-2026.04.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
959	发行人	可远程控制手机的智能装置、手机及遥控器	201620382363.0	2016.04.29-2026.04.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
960	发行人	一种 LED 日光灯亮度调整系统	201620135865.3	2016.02.05-2026.02.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无

961	发行人	一种液晶显示面板包装盒	201620483575.8	2016.05.25-2026.05.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
962	发行人	一种用于拆解通过胶粘剂粘接的物品的拆解装置	201620453764.0	2016.05.18-2026.05.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
963	发行人	一种测试装置	201620616849.6	2016.06.21-2026.06.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
964	发行人	一种背光模组	201620546446.9	2016.06.07-2026.06.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
965	发行人	一种信号传输装置	201620629605.1	2016.06.23-2026.06.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
966	发行人	一种静电消除装置	201620497015.8	2016.05.26-2026.05.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
967	发行人	一种偏光片贴合机	201620500167.9	2016.05.27-2026.05.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
968	发行人	色域可切换的背光模组及液晶显示器	201620518313.0	2016.05.31-2026.05.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
969	发行人	基板清洗装置	201620533858.9	2016.06.03-2026.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
970	发行人	一种液晶模组包装框及包装结构	201620675949.6	2016.06.30-2026.06.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
971	发行人	一种缓冲材供给装置	201620525199.4	2016.06.01-2026.05.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
972	发行人	多功能视角可控的液晶显示器	201620588943.5	2016.06.16-2026.06.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
973	发行人	点胶针头结构以及点胶装置	201620650063.6	2016.06.27-2026.06.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
974	发行人	显示面板及装置	201620736655.X	2016.07.13-2026.07.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
975	发行人	电路板烧录治具	201620730325.X	2016.07.12-2026.07.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
976	发行人	一种风刀自动清洗机构及包括其的机台	201620853439.3	2016.08.09-2026.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
977	发行人	一种机械手臂和机械手设备	201620788521.2	2016.07.26-2026.07.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无

978	发行人	一种灯条与 PCB 板的连接结构及其背光模组	201620824042.1	2016.08.02-2026.08.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
979	发行人	面板缺陷辅助判定治具	201620807482.6	2016.07.29-2026.07.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
980	发行人	曲面裸眼三维显示器	201620497512.8	2016.05.27-2026.05.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
981	发行人	一种光阻供应系统	201620829127.9	2016.08.03-2026.08.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
982	发行人	一种水银泄露处理装置	201620853641.6	2016.08.09-2026.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
983	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201620365090.9	2016.04.27-2026.04.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
984	发行人	一种传送装置	201620917113.2	2016.08.22-2026.08.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
985	发行人	一种滚轮及具有该滚轮的传送分离装置	201620678005.4	2016.06.30-2026.06.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
986	发行人	一种 LCM 模组送料自动校正结构	201620675744.8	2016.06.30-2026.06.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
987	发行人	胶带自动贴附装置	201620685111.5	2016.07.01-2026.06.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
988	发行人	一种液晶面板检测装置	201620855998.8	2016.08.09-2026.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
989	发行人	一种液晶显示模组	201620684986.3	2016.07.01-2026.06.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
990	发行人	一种背板及背光模组	201620900196.4	2016.08.18-2026.08.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
991	发行人	一种死机后自动重启的系统及电子设备	201620579956.6	2016.06.14-2026.06.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
992	发行人	用于 PC 总线数据传输的锁存电路	201620608245.7	2016.06.20-2026.06.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
993	发行人	保护电路及测试电路	201620748374.6	2016.07.15-2026.07.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
994	发行人	一种电源保护电路及其电路板	201620668463.X	2016.06.29-2026.06.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无

995	发行人	浪涌电流控制电路及供电装置	201620785857.3	2016.07.25-2026.07.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
996	发行人	组合式摄像头	201620730385.1	2016.07.12-2026.07.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
997	发行人	一种固定结构、背光模组及显示装置	201620917947.3	2016.08.22-2026.08.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
998	发行人	一种智能清洁管路及设备	201620675743.3	2016.06.30-2026.06.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
999	发行人	一种灯条组装治具	201620816068.1	2016.07.29-2026.07.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1000	发行人	铁框拆除治具	201620817322.X	2016.07.29-2026.07.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1001	发行人	一种可伸缩机械手	201620779586.0	2016.07.22-2026.07.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1002	发行人	一种印刷电路板	201620736337.3	2016.07.13-2026.07.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1003	发行人	一种 PCB 托盘	201620719149.X	2016.07.08-2026.07.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1004	发行人	管路清洁工具	201620907119.1	2016.08.19-2026.08.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1005	发行人	一种烙铁	201620532450.X	2016.06.03-2026.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1006	发行人	一种盖板与面板贴合用治具	201620954264.5	2016.08.26-2026.08.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1007	发行人	一种掩膜板存储盒	201620816437.7	2016.07.29-2026.07.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1008	发行人	一种用于灯条的 PCB 板组件及灯条	201620884983.4	2016.08.16-2026.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1009	发行人	一种 LED 灯条的固定治具	201620761519.6	2016.07.19-2026.07.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1010	发行人	一种可切换的示波器探头	201620869779.5	2016.08.11-2026.08.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1011	发行人	一种接地阻抗自动侦测装置	201620860038.0	2016.08.10-2026.08.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1012	发行人	一种 PCB 本压压力测试治具	201620798232.0	2016.07.27-2026.07.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1013	发行人	一种短路棒治具的压头结构	201620924754.0	2016.08.23-2026.08.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1014	发行人	一种点灯治具	201620935948.0	2016.08.25-2026.08.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1015	发行人	液晶显示装置	201620894466.5	2016.08.17-2026.08.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1016	发行人	一种配向膜印刷版	201620069943.4	2016.01.25-2026.01.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1017	发行人	液晶显示装置	201620875500.4	2016.08.15-2026.08.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1018	发行人	一种接线端子及连线结构	201620859847.X	2016.08.10-2026.08.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1019	发行人	一种柔性电路板	201620893683.2	2016.08.17-2026.08.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1020	发行人	一种 PCB 板	201620876009.3	2016.08.15-2026.08.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1021	发行人	压合机	201620824771.7	2016.08.02-2026.08.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1022	发行人	一种面板切割装置	201621065244.9	2016.09.21-2026.09.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1023	发行人	一种传送轴的同心度测试仪	201621061676.2	2016.09.19-2026.09.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1024	发行人	一种风干设备	201621048737.1	2016.09.12-2026.09.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1025	发行人	液晶显示模组	201620989072.8	2016.08.30-2026.08.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1026	发行人	背光模组及液晶显示器	201621044962.8	2016.09.09-2026.09.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1027	发行人	一种新型灯条及使用该灯条的背光模组	201621047601.9	2016.09.12-2026.09.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1028	发行人	液晶显示装置	201621041628.7	2016.09.07-2026.09.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1029	发行人	一种网线接线端子	201620857128.4	2016.08.10-2026.08.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1030	发行人	一种玻璃基板包装箱	201621072123.7	2016.09.22-2026.09.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1031	发行人	一种抑制基板横纹色差的吹气装置	201621112428.6	2016.10.11-2026.10.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1032	发行人	一种LED与电路板连接结构	201621026507.5	2016.08.31-2026.08.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1033	发行人	一种柔性连接装置及液晶显示模组	201621083979.4	2016.09.27-2026.09.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1034	发行人	一种液晶模组	201620923528.0	2016.08.23-2026.08.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1035	发行人	液晶显示器	201620992441.9	2016.08.30-2026.08.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1036	发行人	液晶显示装置	201621124498.3	2016.10.14-2026.10.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1037	发行人	液晶显示装置	201621142499.0	2016.10.20-2026.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1038	发行人	一种液晶显示面板以及显示装置	201621087675.5	2016.09.28-2026.09.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1039	发行人	一种背光卡勾固定结构及背光模组	201621092307.X	2016.09.29-2026.09.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1040	发行人	一种导光板固定结构、背光模组及液晶显示器	201621113067.7	2016.10.11-2026.10.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1041	发行人	过压保护电路	201621088084.X	2016.09.28-2026.09.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1042	发行人	一种显示屏背光控制系统及电子设备	201621088361.7	2016.09.28-2026.09.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1043	发行人	防反接电路和背光驱动装置	201621088601.3	2016.09.28-2026.09.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1044	发行人	一种可改变电阻阻值的结构	201621072121.8	2016.09.22-2026.09.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1045	发行人	连接装置及电连接系统	201620712414.1	2016.07.07-2026.07.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1046	发行人	PCB 板及包括该 PCB 板的液晶显示装置	201621113066.2	2016.10.11-2026.10.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1047	发行人	一种落球测试装置	201621114714.6	2016.10.12-2026.10.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1048	发行人	灯条、背光模组及显示装置	201621113963.3	2016.10.12-2026.10.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1049	发行人	胶带自动贴附治具	201621261434.8	2016.11.11-2026.11.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1050	发行人	一种口字胶及显示装置	201621063159.9	2016.09.20-2026.09.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1051	发行人	一种摩擦配向装置	201621244981.5	2016.11.14-2026.11.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1052	发行人	薄膜晶体管阵列基板及液晶显示装置	201621131777.2	2016.10.18-2026.10.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1053	发行人	电路板固定结构及具有其的液晶显示装置	201621040650.X	2016.09.07-2026.09.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1054	发行人	电路板	201621164003.X	2016.10.31-2026.10.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1055	发行人	一种液晶面板测试装置	201621109892.X	2016.10.10-2026.10.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1056	发行人	液晶面板治具	201621254093.1	2016.11.16-2026.11.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1057	发行人	液晶显示装置	201621344393.9	2016.12.08-2026.12.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1058	发行人	LED 驱动芯片及显示装置	201621268801.7	2016.11.22-2026.11.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1059	发行人	触摸感应装置	201621318765.0	2016.12.02-2026.12.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1060	发行人	公共电压生成装置及显示装置	201621115834.8	2016.10.12-2026.10.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1061	发行人	公共电压调节装置及显示装置	201621209062.4	2016.11.09-2026.11.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1062	发行人	移动终端	201621163156.2	2016.10.24-2026.10.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1063	发行人	灯控制装置及灯具系统	201621182280.3	2016.11.03-2026.11.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1064	发行人	一种刀具安装夹具	201621094237.1	2016.09.29-2026.09.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1065	发行人	触控显示装置	201621360139.8	2016.12.12-2026.12.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1066	发行人	一种用于成型托盘的吸塑模具	201621078081.8	2016.09.26-2026.09.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1067	发行人	一种柔性薄膜贴附治具及迈拉	201621146288.4	2016.10.21-2026.10.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1068	发行人	液晶面板的包装结构	201620899924.4	2016.08.18-2026.08.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1069	发行人	灯条固定胶粘贴装置	201620991661.X	2016.08.30-2026.08.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1070	发行人	一种 LED 灯条的连接结构	201621241115.0	2016.11.14-2026.11.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1071	发行人	一种量测工具	201620880927.3	2016.08.15-2026.08.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1072	发行人	液晶模组本压工序用载台及液晶模组本压工序用载台组件	201621117970.0	2016.10.13-2026.10.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1073	发行人	一种液晶显示面板薄化用栏具	201621217935.6	2016.11.11-2026.11.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1074	发行人	一种弹片触点式插针及点灯治具	201621264126.0	2016.11.11-2026.11.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1075	发行人	一种液晶显示模组	201621292649.6	2016.11.29-2026.11.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1076	发行人	液晶显示面板及移动终端	201621265400.6	2016.11.22-2026.11.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1077	发行人	一种液晶滴注系统	201621049325.X	2016.09.13-2026.09.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1078	发行人	电脑开关控制装置及电脑	201621047064.8	2016.09.09-2026.09.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1079	发行人	一种柱状显示模组	201621142272.6	2016.10.20-2026.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1080	发行人	一种用于 ACF 的夹持机构	201621269307.2	2016.11.22-2026.11.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1081	发行人	一种静电环	201621159633.8	2016.11.01-2026.10.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1082	发行人	一种自动断电的电烙铁	201621380339.X	2016.12.15-2026.12.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1083	发行人	磁控溅射装置用消磁片夹取工具及磁控溅射装置	201621370635.1	2016.12.14-2026.12.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1084	发行人	一种扩孔器	201621337602.7	2016.12.07-2026.12.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1085	发行人	软硬结合板发光灯条及背光模组	201621409202.2	2016.12.21-2026.12.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1086	发行人	一种可吸附固定的测量探针	201621182255.5	2016.10.27-2026.10.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1087	发行人	表笔	201621408125.9	2016.12.21-2026.12.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1088	发行人	用于驱动显示面板的驱动装置及显示模组	201621254371.3	2016.11.14-2026.11.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1089	发行人	用于液晶显示装置的控制装置	201621288104.8	2016.11.29-2026.11.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1090	发行人	液晶驱动电路和液晶显示装置	201621324419.3	2016.12.05-2026.12.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1091	发行人	显示装置	201621373487.9	2016.12.14-2026.12.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1092	发行人	电路板烧录装置	201621344392.4	2016.12.08-2026.12.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1093	发行人	液晶显示模组测试装置	201621295079.6	2016.11.29-2026.11.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1094	发行人	一种面板检测装置	201621318948.2	2016.12.05-2026.12.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1095	发行人	液晶显示器	201621324681.8	2016.12.06-2026.12.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1096	发行人	一种背光模组及具有该背光模组的液晶显示装置	201621472400.3	2016.12.30-2026.12.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1097	发行人	触控显示面板	201621085508.7	2016.09.28-2026.09.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1098	发行人	一种多功能焊接装置	201621419940.5	2016.12.22-2026.12.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1099	发行人	一种玻璃基板包装装置	201621311084.1	2016.12.01-2026.11.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1100	发行人	一种导光板固定结构	201621465566.2	2016.12.29-2026.12.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1101	发行人	一种背光源及显示装置	201621408398.3	2016.12.21-2026.12.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1102	发行人	背光模组结构及液晶显示装置	201621446005.8	2016.12.27-2026.12.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1103	发行人	一种用于显示模组的 PCB 板结构	201720006606.5	2017.01.04-2027.01.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1104	发行人	贴附装置	201720071768.7	2017.01.20-2027.01.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1105	发行人	智能腰带	201621366916.X	2016.12.13-2026.12.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1106	发行人	测试治具	201621402986.6	2016.12.20-2026.12.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1107	发行人	基板吸附剥离装置	201720006902.5	2017.01.04-2027.01.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1108	发行人	示波器探头及其触针	201720104010.9	2017.01.24-2027.01.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1109	发行人	一种液晶显示装置	201720021705.0	2017.01.09-2027.01.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1110	发行人	基板组件及液晶显示装置	201720023190.8	2017.01.10-2027.01.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1111	发行人	背光模组及液晶显示装置	201720060958.9	2017.01.18-2027.01.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1112	发行人	刮刀装置及定向材料印刷设备	201720021406.7	2017.01.09-2027.01.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1113	发行人	液晶显示装置	201621426115.8	2016.12.23-2026.12.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1114	发行人	程序烧录装置及系统	201720048235.7	2017.01.16-2027.01.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1115	发行人	功耗检测系统及其验证系统	201621366931.4	2016.12.13-2026.12.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1116	发行人	显示面板的公共电压调节装置及显示装置	201720008042.9	2017.01.04-2027.01.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1117	发行人	一种触摸屏点击装置、终端及系统	201621071859.2	2016.09.22-2026.09.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1118	发行人	张力器	201720157488.8	2017.02.21-2027.02.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1119	发行人	探头装置	201720117866.X	2017.02.08-2027.02.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1120	发行人	液晶显示屏检测系统	201720133478.0	2017.02.14-2027.02.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1121	发行人	一种触控显示装置	201720111214.5	2017.02.06-2027.02.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1122	发行人	变阻器及电阻调节装置	201720129275.4	2017.02.13-2027.02.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1123	发行人	一种保护膜及液晶模组结构	201720119159.4	2017.02.09-2027.02.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1124	发行人	一种液晶面板的拆解治具	201720005798.8	2017.01.04-2027.01.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1125	发行人	一种灯条承载治具及积分球测试装置	201621408260.3	2016.12.21-2026.12.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1126	发行人	点灯治具支架及点灯治具	201720107696.7	2017.02.04-2027.02.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1127	发行人	一种液晶显示模组及液晶显示装置	201720140470.7	2017.02.16-2027.02.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1128	发行人	LED 背光检测电路、驱动电路、模组及液晶显示装置	201720063483.9	2017.01.19-2027.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1129	发行人	背光源驱动电路、背光模组以及显示装置	201720072223.8	2017.01.20-2027.01.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1130	发行人	一种 PCB 板定位治具	201720141666.8	2017.02.16-2027.02.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1131	发行人	一种用于承载液晶产品的包装箱	201621332616.X	2016.12.06-2026.12.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1132	发行人	玻璃基板包装箱	201720133510.5	2017.02.15-2027.02.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1133	发行人	一种干泵尾气管道	201720133477.6	2017.02.14-2027.02.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1134	发行人	一种开度测量治具	201720154846.X	2017.02.21-2027.02.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1135	发行人	一种离子风力检测治具	201720176830.9	2017.02.27-2027.02.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1136	发行人	一种本压设备	201720133355.7	2017.02.14-2027.02.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1137	发行人	一种液晶涂布机台	201720154432.7	2017.02.21-2027.02.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1138	发行人	一种蚀刻辅助装置	201720159033.X	2017.02.22-2027.02.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1139	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201720157802.2	2017.02.21-2027.02.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1140	发行人	一种光罩搬运装置	201720008181.1	2017.01.05-2027.01.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1141	发行人	印刷电路板固定装置及其具有其的液晶显示模组	201720259236.6	2017.03.16-2027.03.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1142	发行人	一种光刻胶涂布机	201720243106.3	2017.03.14-2027.03.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1143	发行人	一种关机残影消除电路及其具有其的液晶显示器	201720007663.5	2017.01.04-2027.01.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1144	发行人	用于显示面板的驱动芯片及显示装置	201720240928.6	2017.03.13-2027.03.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1145	发行人	供电装置和智能系统	201720285587.4	2017.03.22-2027.03.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1146	发行人	电路板组件	201720258987.6	2017.03.16-2027.03.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1147	发行人	一种管道过滤结构及空调系统	201720250407.9	2017.03.15-2027.03.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1148	发行人	一种薄膜切割装置	201720209986.2	2017.03.06-2027.03.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1149	发行人	液晶面板模组包装箱	201720193996.1	2017.03.01-2027.02.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1150	发行人	一种角度测量装置	201720239017.1	2017.03.13-2027.03.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1151	发行人	显示面板及加工该显示面板的模具	201621272674.8	2016.11.24-2026.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1152	发行人	一种液晶模组及液晶显示屏	201720154644.5	2017.02.21-2027.02.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1153	发行人	紫外线荧光灯组件及液晶显示装置	201720226199.9	2017.03.09-2027.03.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1154	发行人	一种运输卡匣的机械手臂	201720268215.0	2017.03.20-2027.03.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1155	发行人	背光模组及显示装置	201720463078.6	2017.04.28-2027.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1156	发行人	一种 LED 背光驱动电路、背光模组及液晶显示装置	201720475254.8	2017.05.02-2027.05.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1157	发行人	一种多功能玻璃面板承载平台	201720228016.7	2017.03.09-2027.03.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1158	发行人	离型膜剥离装置	201720368170.4	2017.04.10-2027.04.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1159	发行人	一种托盘固定结构	201720363256.8	2017.04.07-2027.04.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1160	发行人	一种栈板支架结构	201720136037.6	2017.02.15-2027.02.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1161	发行人	挑布机	201720262630.5	2017.03.17-2027.03.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1162	发行人	支撑杆水平度测量调节用治具	201720347067.1	2017.04.05-2027.04.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1163	发行人	一种用于降低 COGMura 的治具	201720316358.4	2017.03.29-2027.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1164	发行人	输送线	201720443481.2	2017.04.25-2027.04.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1165	发行人	探头装置与示波器	201720376595.X	2017.04.11-2027.04.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1166	发行人	烧录治具	201720412895.9	2017.04.18-2027.04.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1167	发行人	烧录治具及烧录组件	201720580992.9	2017.05.23-2027.05.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1168	发行人	点灯头及点灯治具	201720299527.8	2017.03.24-2027.03.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1169	发行人	检测装置	201720319970.7	2017.03.29-2027.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1170	发行人	彩色滤光片及显示面板	201720442280.0	2017.04.25-2027.04.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1171	发行人	显示模组	201720470313.2	2017.04.28-2027.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1172	发行人	液晶显示面板及显示装置	201720458547.5	2017.04.27-2027.04.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1173	发行人	可自动切换宽窄视角的显示器和电子设备	201720595680.5	2017.05.25-2027.05.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1174	发行人	宽窄视角可切换的液晶显示装置	201720787668.4	2017.06.30-2027.06.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1175	发行人	一种宽窄视角切换液晶显示装置	201720823219.0	2017.07.07-2027.07.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1176	发行人	视角可切换的液晶显示装置	201720685443.8	2017.06.13-2027.06.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1177	发行人	阵列基板及显示装置	201720644593.4	2017.06.05-2027.06.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1178	发行人	触控线路及触控显示面板	201621154956.8	2016.10.31-2026.10.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1179	发行人	涂布喷嘴	201720535630.8	2017.05.15-2027.05.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1180	发行人	基板承载清洁卡匣	201720157426.7	2017.02.21-2027.02.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1181	发行人	一种螺母拆卸装置	201720628911.8	2017.06.01-2027.05.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1182	发行人	一体式切割刀头及具有其的基板切割装置	201720285491.8	2017.03.22-2027.03.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1183	发行人	一种搬运装置	201720188670.X	2017.02.28-2027.02.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1184	发行人	一种玻璃传送装置	201720523680.4	2017.05.11-2027.05.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1185	发行人	一种液晶显示模组功耗测量装置	201720461106.0	2017.04.28-2027.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1186	发行人	一种灯条承载治具	201720796165.3	2017.07.04-2027.07.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1187	发行人	一种液晶显示面板检验装置	201720523818.0	2017.05.11-2027.05.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1188	发行人	显示面板测试装置	201720674496.X	2017.06.12-2027.06.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1189	发行人	一种液晶显示装置	201720523037.1	2017.05.11-2027.05.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1190	发行人	液晶模组固定结构和液晶模组	201720767451.7	2017.06.28-2027.06.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1191	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201621261433.3	2016.11.11-2026.11.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1192	发行人	背光模组	201720484462.4	2017.05.04-2027.05.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1193	发行人	背光模组及显示装置	201720523097.3	2017.05.11-2027.05.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1194	发行人	一种显示面板及液晶显示器	201720522974.5	2017.05.11-2027.05.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1195	发行人	柔性键盘	201720797611.2	2017.07.04-2027.07.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1196	发行人	一种用于覆晶薄膜冲裁的压制装置	201720484683.1	2017.05.04-2027.05.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1197	发行人	一种剥离机构	201720251937.5	2017.03.15-2027.03.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1198	发行人	一种灯条结构及背光模组	201720540152.X	2017.05.16-2027.05.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1199	发行人	一种背板毛坯、背板、背光模组及液晶显示器	201720641158.6	2017.06.05-2027.06.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1200	发行人	蚀刻栏具及蚀刻装置	201720642449.7	2017.06.05-2027.06.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1201	发行人	一种示波器探头	201720698958.1	2017.06.15-2027.06.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1202	发行人	显示面板及显示装置	201720700897.8	2017.06.16-2027.06.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1203	发行人	触控显示装置	201720370132.2	2017.04.10-2027.04.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1204	发行人	LED 驱动电路及液晶显示装置	201720720973.1	2017.06.20-2027.06.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1205	发行人	导光板和背光模组及显示装置	201720802231.3	2017.07.04-2027.07.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1206	发行人	显示装置	201720837526.4	2017.07.11-2027.07.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1207	发行人	阵列基板和显示装置	201720960969.2	2017.08.03-2027.08.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1208	发行人	一种 LCM 包装件	201720774430.8	2017.06.29-2027.06.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1209	发行人	一种包装箱	201720954979.5	2017.08.02-2027.08.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1210	发行人	一种精度测量治具	201720369954.9	2017.04.10-2027.04.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1211	发行人	一种模组组装治具	201720654744.4	2017.06.07-2027.06.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1212	发行人	一种玻璃基板的止挡结构及蚀刻装置	201720701452.1	2017.06.16-2027.06.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1213	发行人	显示模组组装治具	201720869530.9	2017.07.18-2027.07.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1214	发行人	基板载具及移载装置	201720941238.3	2017.07.31-2027.07.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1215	发行人	一种显示模组及显示装置	201720961871.9	2017.08.03-2027.08.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1216	发行人	一种液晶显示面板	201720728023.3	2017.06.21-2027.06.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1217	发行人	一种背光模组及显示装置	201720820025.5	2017.07.07-2027.07.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1218	发行人	背光模组以及显示模组	201720886627.0	2017.07.20-2027.07.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1219	发行人	一种阅读装置	201720510030.6	2017.05.09-2027.05.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1220	发行人	电子线	201720130918.7	2017.02.13-2027.02.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1221	发行人	一种温控平台	201720825755.4	2017.07.10-2027.07.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1222	发行人	一种芯片托盘平台的调整装置	201720907547.9	2017.07.25-2027.07.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1223	发行人	一种LED焊接结构	201720988082.4	2017.08.09-2027.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1224	发行人	3D打印装置	201720408539.X	2017.04.18-2027.04.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1225	发行人	一种LED灯、灯条及显示设备	201720943230.0	2017.07.31-2027.07.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1226	发行人	一种显示装置及电子设备	201720922782.3	2017.07.27-2027.07.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1227	发行人	一种灯条及显示装置	201720868791.9	2017.07.18-2027.07.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1228	发行人	一种缓冲材供给装置	201720909997.1	2017.07.25-2027.07.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1229	发行人	一种台车	201720986253.X	2017.08.08-2027.08.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1230	发行人	玻璃基板搬运装置	201720637485.4	2017.06.03-2027.06.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1231	发行人	一种形变测量装置	201721042879.1	2017.08.21-2027.08.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1232	发行人	LED测试装置	201720535053.2	2017.05.12-2027.05.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1233	发行人	一种偏光片贴附机构	201720523180.0	2017.05.11-2027.05.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1234	发行人	一种 Mylar 抚平治具	201720909377.8	2017.07.25-2027.07.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1235	发行人	一种框胶涂布设备	201720937766.1	2017.07.31-2027.07.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1236	发行人	液晶模组测试炉	201721078759.7	2017.08.25-2027.08.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1237	发行人	一种光配向装置	201721104785.2	2017.08.31-2027.08.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1238	发行人	液晶显示面板和液晶显示装置	201720523262.5	2017.05.11-2027.05.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1239	发行人	一种新型球栅阵列封装结构	201721015189.7	2017.08.14-2027.08.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1240	发行人	程序烧录装置	201720924946.6	2017.07.27-2027.07.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1241	发行人	空调装置	201721133733.8	2017.09.05-2027.09.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1242	发行人	基板放置架	201720979412.3	2017.08.07-2027.08.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1243	发行人	寻线装置	201720917751.9	2017.07.26-2027.07.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1244	发行人	误码检测装置、通信装置及系统	201720320021.0	2017.03.29-2027.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1245	发行人	点灯装置	201720509674.3	2017.05.09-2027.05.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1246	发行人	偏光片取出装置	201720979413.8	2017.08.07-2027.08.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1247	发行人	视角可切换的液晶显示装置	201721237003.2	2017.09.25-2027.09.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1248	发行人	液晶显示模组	201720408538.5	2017.04.18-2027.04.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1249	发行人	触控显示装置及其转接板	201720917753.8	2017.07.26-2027.07.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1250	发行人	伽马电压调整装置和系统	201720588173.9	2017.05.24-2027.05.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1251	发行人	一种多功能自拍杆	201721061265.8	2017.08.23-2027.08.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1252	发行人	包装箱结构	201721152551.5	2017.09.08-2027.09.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1253	发行人	传送系统	201720443482.7	2017.04.25-2027.04.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1254	发行人	排气装置	201721159552.2	2017.09.11-2027.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1255	发行人	显示装置	201721245633.4	2017.09.26-2027.09.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1256	发行人	防窥显示装置	201721225458.2	2017.09.22-2027.09.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1257	发行人	修复电路	201721159553.7	2017.09.11-2027.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1258	发行人	优化画面品质的装置	201721235879.3	2017.09.25-2027.09.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1259	发行人	液帘分叉检测装置	201721100261.6	2017.08.30-2027.08.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1260	发行人	一种电路保护装置及电路保护封装元件	201721226973.2	2017.09.22-2027.09.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1261	发行人	用于系统断电的保护电路	201721159349.5	2017.09.11-2027.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1262	发行人	电子设备	201720470312.8	2017.04.28-2027.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1263	发行人	一种测量仪	201721105306.9	2017.08.31-2027.08.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1264	发行人	一种压力感应触控显示面板	201720886645.9	2017.07.20-2027.07.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1265	发行人	一种信号放大电路及液晶显示面板的修复系统	201720800499.3	2017.07.04-2027.07.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1266	发行人	一种 IC 拔除治具	201721116665.4	2017.09.01-2027.08.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1267	发行人	一种原料供应装置及阵列基板线路不良维修装置	201721176469.6	2017.09.14-2027.09.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1268	发行人	机械手臂	201721260581.8	2017.09.28-2027.09.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1269	发行人	锥齿轮传动装置	201721101505.2	2017.08.30-2027.08.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1270	发行人	用于柔性材料的测量夹具	201721218527.7	2017.09.21-2027.09.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1271	发行人	转接模块和测试装置	201721383454.7	2017.10.25-2027.10.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1272	发行人	背光模组	201721362109.5	2017.10.20-2027.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1273	发行人	充电电路	201721372651.9	2017.10.20-2027.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1274	发行人	一种LED灯条、背光模组及显示装置	201721479594.4	2017.11.08-2027.11.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1275	发行人	一种背光模组和液晶显示装置	201721061264.3	2017.08.23-2027.08.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1276	发行人	显示面板测试装置	201721566667.3	2017.11.21-2027.11.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1277	发行人	宽窄视角切换电路以及显示装置	201721517859.5	2017.11.14-2027.11.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1278	发行人	磨边机定盘装置	201721238045.8	2017.09.26-2027.09.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1279	发行人	一种真空吸盘及机械手	201721176784.9	2017.09.14-2027.09.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1280	发行人	一种显示面板包装装置	201721182531.2	2017.09.15-2027.09.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1281	发行人	一种容纳装置	201721478999.6	2017.11.08-2027.11.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1282	发行人	一种灯条组装治具	201721116946.X	2017.09.01-2027.08.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1283	发行人	偏光片及其液晶模组	201721353829.5	2017.10.20-2027.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1284	发行人	一种印制电路板辅助测试治具	201721371807.1	2017.10.24-2027.10.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1285	发行人	一种液晶显示装置	201721541852.7	2017.11.17-2027.11.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1286	发行人	一种 LED 灯条及背光模组	201721062655.7	2017.08.23-2027.08.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1287	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201721433234.0	2017.10.31-2027.10.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1288	发行人	一种背光模组	201721601972.1	2017.11.27-2027.11.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1289	发行人	液晶显示装置	201721079005.3	2017.08.25-2027.08.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1290	发行人	一种鼠标	201720869529.6	2017.07.18-2027.07.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1291	发行人	一种用于显示装置的测试装置	201721598237.X	2017.11.24-2027.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1292	发行人	一种压接治具	201721517301.7	2017.11.14-2027.11.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1293	发行人	打印机	201721233014.3	2017.09.25-2027.09.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1294	发行人	一种传输辊总成	201721478134.X	2017.11.08-2027.11.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1295	发行人	一种显示面板和显示装置	201721581447.8	2017.11.23-2027.11.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1296	发行人	一种 IC 拔除治具	201721116652.7	2017.09.01-2027.08.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1297	发行人	手机盖板及手机	201720902291.2	2017.07.24-2027.07.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1298	发行人	一种 ACF 回收机构及 ACF 贴附机	201721681443.7	2017.12.06-2027.12.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1299	发行人	一种背光模组	201721698828.4	2017.12.08-2027.12.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1300	发行人	一种阵列基板、显示面板以及显示装置	201721361838.9	2017.10.20-2027.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1301	发行人	胶带及液晶显示装置	201721674618.1	2017.12.05-2027.12.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1302	发行人	一种液晶显示屏的清洁治具	201721590867.2	2017.11.24-2027.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1303	发行人	一种包装盒	201721734066.9	2017.12.13-2027.12.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1304	发行人	一种 LCM 的导光板	201721437657.X	2017.11.01-2027.10.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1305	发行人	一种迈拉胶带贴附治具	201721812287.3	2017.12.22-2027.12.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1306	发行人	一种显示面板的点灯治具	201721392896.8	2017.10.26-2027.10.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1307	发行人	一种纸卡及包装箱	201721374733.7	2017.10.20-2027.10.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1308	发行人	一种可快速切换毛刷压入量的清洗装置	201721437987.9	2017.11.01-2027.10.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1309	发行人	一种 LB 共线性测试仪	2017217111713.4	2017.12.11-2027.12.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1310	发行人	偏光片及显示面板	201721600555.5	2017.11.27-2027.11.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1311	发行人	一种胶框、背光模组及显示装置	201721438982.8	2017.11.01-2027.10.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1312	发行人	一种背板与电路板的组装结构及显示装置	201721672951.9	2017.12.05-2027.12.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1313	发行人	一种点灯治具及点灯测试系统	201721700570.7	2017.12.08-2027.12.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1314	发行人	一种印刷电路板	201721440060.0	2017.11.01-2027.10.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1315	发行人	一种触摸屏检测装置	201720995431.5	2017.08.10-2027.08.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1316	发行人	一种液晶显示模组及液晶显示装置	201721665518.2	2017.11.30-2027.11.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1317	发行人	背光模组及液晶显示器	201721395183.7	2017.10.26-2027.10.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1318	发行人	一种背光模组及具有其液晶显示装置	201721623880.3	2017.11.29-2027.11.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1319	发行人	一种背光模组及其液晶模组	201721668014.6	2017.12.05-2027.12.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1320	发行人	一种触控显示面板及显示装置	201820047421.3	2018.01.11-2028.01.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1321	发行人	一种环境试验机	201721698893.7	2017.12.08-2027.12.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1322	发行人	一种显示装置	201721864494.3	2017.12.27-2027.12.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1323	发行人	示波器组装探头	201721683411.0	2017.12.06-2027.12.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1324	发行人	偏光片以及显示装置	201721709737.6	2017.12.11-2027.12.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1325	发行人	一种背光模组及液晶显示器	201721505482.1	2017.11.13-2027.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1326	发行人	公共电压发生电路	201721101502.9	2017.08.30-2027.08.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1327	发行人	智能手环	201721823878.0	2017.12.22-2027.12.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1328	发行人	一种涂布设备	201721227609.8	2017.09.22-2027.09.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1329	发行人	组合式磨轮	201721585364.6	2017.11.23-2027.11.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1330	发行人	一种切割机轮刀安装装置	201721475403.7	2017.11.08-2027.11.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1331	发行人	蚀刻装置	201721630231.6	2017.11.29-2027.11.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1332	发行人	翘曲测量装置	201820029293.X	2018.01.09-2028.01.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1333	发行人	一种笔记本电脑	201820150158.0	2018.01.29-2028.01.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1334	发行人	背板及电子设备	201721868345.4	2017.12.27-2027.12.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1335	发行人	液晶显示面板	201820029314.8	2018.01.09-2028.01.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1336	发行人	背光模组	201721823918.1	2017.12.22-2027.12.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1337	发行人	液晶面板及显示装置	201721674617.7	2017.12.05-2027.12.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1338	发行人	触控面板及显示装置	201820083117.4	2018.01.18-2028.01.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1339	发行人	显示面板	201820028133.3	2018.01.08-2028.01.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1340	发行人	测试装置	201721585652.1	2017.11.23-2027.11.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1341	发行人	时序控制器及其显示装置	201721508136.9	2017.11.13-2027.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1342	发行人	有机电致发光显示装置	201721808820.9	2017.12.21-2027.12.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1343	发行人	背光调节电路	201721440319.1	2017.11.01-2027.10.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1344	发行人	液晶显示装置	201721696358.8	2017.12.08-2027.12.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1345	发行人	信号转换装置	201721508140.5	2017.11.13-2027.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1346	发行人	智能耳机与智能音频系统	201721856771.6	2017.12.26-2027.12.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1347	发行人	柔性电路板承载装置及其压合机构	201721858317.4	2017.12.27-2027.12.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1348	发行人	胶带贴附治具	201820044006.2	2018.01.11-2028.01.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1349	发行人	一种触摸显示屏	201820063134.1	2018.01.15-2028.01.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1350	发行人	彩色滤光基板及显示装置	201820187831.8	2018.02.02-2028.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1351	发行人	一种背光模组及显示装置	201820252365.7	2018.02.12-2028.02.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1352	发行人	一种风刀及风干设备	201721591518.2	2017.11.24-2027.11.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1353	发行人	一种皮带轮	201820186066.8	2018.02.02-2028.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1354	发行人	一种测量仪器用测量表针	201820299950.2	2018.03.05-2028.03.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1355	发行人	一种电路板	201820335762.0	2018.03.12-2028.03.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1356	发行人	一种 Mylar 胶带贴附治具	201721700583.4	2017.12.08-2027.12.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1357	发行人	一种贴附滚压装置及贴附机	201820301491.7	2018.03.05-2028.03.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1358	发行人	触控显示面板和触控显示装置	201820224957.8	2018.02.08-2028.02.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1359	发行人	一种显示面板及显示装置	201820301515.9	2018.03.05-2028.03.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1360	发行人	一种中框及液晶显示模组	201820306948.3	2018.03.06-2028.03.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1361	发行人	一种胶框、背光模组及显示装置	201721816841.5	2017.12.22-2027.12.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1362	发行人	一种电子设备	201820043678.1	2018.01.11-2028.01.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1363	发行人	一种触摸显示面板及触摸显示装置	201820301483.2	2018.03.05-2028.03.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1364	发行人	一种伽马电压输出装置及液晶显示装置	201820317180.X	2018.03.08-2028.03.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1365	发行人	一种静电卡盘及基板夹持装置	201820218084.X	2018.02.07-2028.02.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1366	发行人	一种胶带贴附治具	201820063169.5	2018.01.16-2028.01.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1367	发行人	一种栈板	201721599859.4	2017.11.25-2027.11.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1368	发行人	一种包装箱	201820198534.3	2018.02.05-2028.02.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1369	发行人	一种包装箱	201721919928.5	2017.12.29-2027.12.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1370	发行人	一种包装盒	201820159663.1	2018.01.30-2028.01.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1371	发行人	搬运装置	201820304446.7	2018.03.06-2028.03.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1372	发行人	一种液晶面板压制机构	201820037189.5	2018.01.10-2028.01.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1373	发行人	液晶模组及液晶显示器	201820036659.6	2018.01.10-2028.01.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1374	发行人	一种液晶模组及显示装置	201820240748.2	2018.02.11-2028.02.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1375	发行人	一种背光模组及显示装置	201721874477.8	2017.12.28-2027.12.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1376	发行人	背光模组及液晶显示装置	201820034515.7	2018.01.10-2028.01.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1377	发行人	一种背光模组及显示装置	201820130446.X	2018.01.25-2028.01.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1378	发行人	一种灯条散热结构及背光模组	201820296674.4	2018.03.02-2028.03.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1379	发行人	一种电连接器	201820030276.8	2018.01.09-2028.01.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1380	发行人	一种柔性印刷电路板	201820133044.5	2018.01.25-2028.01.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1381	发行人	一种绑定装置	201820066767.8	2018.01.16-2028.01.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1382	发行人	一种基板清洗装置	201721713235.0	2017.12.11-2027.12.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1383	发行人	一种玻璃基板移动装置	201820007296.3	2018.01.03-2028.01.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1384	发行人	一种液晶显示模组	201721651360.3	2017.12.01-2027.11.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1385	发行人	一种背板及显示装置	201820101811.4	2018.01.22-2028.01.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1386	发行人	一种背光模组及液晶显示模组	201820060898.5	2018.01.15-2028.01.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1387	发行人	一种治具以及治具系统	201820096717.4	2018.01.19-2028.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1388	发行人	电路板、显示面板及显示装置	201820032246.0	2018.01.09-2028.01.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1389	发行人	一种栈板	201820300519.5	2018.03.05-2028.03.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1390	发行人	一种液晶显示面板及液晶显示装置	201820365616.2	2018.03.16-2028.03.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1391	发行人	一种公共电压调节装置和显示装置	201820465721.3	2018.04.03-2028.04.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1392	发行人	一种示波器探头	201820155421.5	2018.01.30-2028.01.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1393	发行人	一种万用表	201820149812.6	2018.01.29-2028.01.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1394	发行人	一种显示装置	201820175355.8	2018.02.01-2028.01.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1395	发行人	一种背光胶框及背光模组	201721850943.9	2017.12.26-2027.12.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1396	发行人	一种显示装置	201820050271.1	2018.01.12-2028.01.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1397	发行人	液晶显示装置	201820335633.1	2018.03.12-2028.03.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1398	发行人	一种充电控制电路及充电装置	201820190770.0	2018.02.02-2028.02.01	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1399	发行人	线栅偏振片及光配向装置	201820575062.9	2018.04.20-2028.04.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1400	发行人	阵列基板和液晶显示装置	201820335553.6	2018.03.12-2028.03.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1401	发行人	一种显示面板的测试系统	201820564623.5	2018.04.19-2028.04.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1402	发行人	一种PCBA焊接保护装置	201820300814.0	2018.03.05-2028.03.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1403	发行人	一种机械手及传输装置	201820471997.2	2018.04.03-2028.04.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1404	发行人	一种差分探头及测试装置	201820610751.9	2018.04.26-2028.04.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1405	发行人	一种背板、背光模组及显示装置	201820610205.5	2018.04.26-2028.04.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1406	发行人	一种检测电路、背光系统及显示面板	201820437676.0	2018.03.29-2028.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1407	发行人	一种 LED 连接器的开关治具	201820370164.7	2018.03.19-2028.03.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1408	发行人	一种烙铁保护系统	201820335494.2	2018.03.12-2028.03.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1409	发行人	承载装置	201820247761.0	2018.02.11-2028.02.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1410	发行人	显示装置及笔记本	201721868477.7	2017.12.27-2027.12.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1411	发行人	液晶显示装置	201820177812.7	2018.02.01-2028.01.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1412	发行人	显示装置及电子设备	201820694857.1	2018.05.10-2028.05.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1413	发行人	液晶显示面板及液晶显示装置	201820146362.5	2018.01.29-2028.01.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1414	发行人	显示装置	201721862886.6	2017.12.27-2027.12.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1415	发行人	喷墨印刷装置	201721923070.X	2017.12.29-2027.12.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1416	发行人	掉电时序控制电路	201820254408.5	2018.02.12-2028.02.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1417	发行人	触控显示装置	201820203238.8	2018.02.06-2028.02.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1418	发行人	切换电路以及背光驱动电路	201820547014.9	2018.04.17-2028.04.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1419	发行人	具有省电功能的显示装置	201721218441.4	2017.09.21-2027.09.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1420	发行人	EEPROM 测试装置	201820028022.2	2018.01.08-2028.01.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1421	发行人	一种芯片封装结构	201820389677.2	2018.03.21-2028.03.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1422	发行人	薄膜晶体管阵列基板及显示装置	201820516230.7	2018.04.12-2028.04.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1423	发行人	一种芯片烧录保护电路	201820078946.3	2018.01.17-2028.01.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1424	发行人	监控装置	201820625508.4	2018.04.28-2028.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1425	发行人	一种清洁装置	201820304039.6	2018.03.06-2028.03.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1426	发行人	一种散热台车	201820550055.3	2018.04.18-2028.04.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1427	发行人	一种防漏装包装箱	201820577723.1	2018.04.23-2028.04.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1428	发行人	一种液晶显示面板包装箱	201820523579.3	2018.04.13-2028.04.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1429	发行人	一种 ACF 粒子喷射式装置	201820345653.7	2018.03.14-2028.03.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1430	发行人	一种组装治具	201820577721.2	2018.04.23-2028.04.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1431	发行人	一种显示模组及显示装置	201820555525.5	2018.04.19-2028.04.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1432	发行人	一种显示装置	201820767301.0	2018.05.23-2028.05.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1433	发行人	一种液晶显示装置	201820469441.X	2018.04.04-2028.04.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1434	发行人	一种显示装置	201820522601.2	2018.04.13-2028.04.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1435	发行人	液晶显示面板及其显示装置	201820752157.3	2018.05.21-2028.05.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1436	发行人	一种偏光板离型膜的剥离机构	201820756398.5	2018.05.21-2028.05.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1437	发行人	一种显示面板及其测试电路	201820783422.4	2018.05.24-2028.05.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1438	发行人	一种背光模组及液晶显示模组	201820411787.4	2018.03.26-2028.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1439	发行人	显示面板承载装置	201820515853.2	2018.04.12-2028.04.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1440	发行人	显示模组包装箱	201820692821.X	2018.05.10-2028.05.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1441	发行人	翘曲检测装置	201820480954.0	2018.04.04-2028.04.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1442	发行人	一种电容主动笔	201721683497.7	2017.12.06-2027.12.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1443	发行人	一种行车记录仪系统	201820438232.9	2018.03.29-2028.03.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1444	发行人	一种液晶显示装置	201820096478.2	2018.01.19-2028.01.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1445	发行人	柔性电路板连接器及柔性电路板	201820781306.9	2018.05.24-2028.05.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1446	发行人	一种插座	201820462174.3	2018.04.03-2028.04.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1447	发行人	一种传送装置	201721756984.1	2017.12.15-2027.12.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1448	发行人	一种电烙铁	201820678682.5	2018.05.08-2028.05.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1449	发行人	一种 ACF 贴附机	201820773917.9	2018.05.23-2028.05.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1450	发行人	一种接口扩展电路及显示装置	201820837946.7	2018.05.31-2028.05.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1451	发行人	一种电子设备	201820833660.1	2018.05.31-2028.05.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1452	发行人	一种模数转换装置及 LED 调光系统	201820835116.0	2018.05.31-2028.05.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1453	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201820783083.X	2018.05.24-2028.05.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1454	发行人	一种相对高度调节装置	201820907552.4	2018.06.12-2028.06.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1455	发行人	离子棒和除静电装置	201820868627.2	2018.06.06-2028.06.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1456	发行人	一种展示箱	201721137718.0	2017.09.06-2027.09.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1457	发行人	一种背光源和显示装置	201820990427.4	2018.06.26-2028.06.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1458	发行人	阵列基板及液晶显示装置	201820714539.7	2018.05.14-2028.05.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1459	发行人	彩色滤光基板及触控显示面板	201821047199.3	2018.07.03-2028.07.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1460	发行人	车载显示器	201820406077.2	2018.03.23-2028.03.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1461	发行人	一种电子支架及可导航的电子设备	201721124618.4	2017.09.04-2027.09.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1462	发行人	触控显示装置	201820520366.5	2018.04.12-2028.04.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1463	发行人	一种背光模组及液晶显示模组	201821129454.9	2018.07.17-2028.07.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1464	发行人	一种玻璃基板的存储卡匣	201820990407.7	2018.06.26-2028.06.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1465	发行人	一种终端设备	201820722626.7	2018.05.15-2028.05.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1466	发行人	基板吸附剥离装置	201820626213.9	2018.04.28-2028.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1467	发行人	一种包装箱	201820796326.3	2018.05.25-2028.05.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1468	发行人	包装箱	201820218207.X	2018.02.07-2028.02.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1469	发行人	一种液晶面板包装箱	201820765650.9	2018.05.22-2028.05.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1470	发行人	厚度检测装置	201820420208.2	2018.03.27-2028.03.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1471	发行人	一种背光源检测治具	201820626215.8	2018.04.28-2028.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1472	发行人	一种检测工具	201820808247.X	2018.05.29-2028.05.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1473	发行人	一种检验装置	201821134279.2	2018.07.18-2028.07.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1474	发行人	一种彩色滤光基板和液晶显示装置	201820818146.0	2018.05.30-2028.05.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1475	发行人	灯条背胶及贴附治具	201821128352.5	2018.07.17-2028.07.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1476	发行人	一种卡合锁紧装置及其具有的光罩车	201821224282.3	2018.08.01-2028.07.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1477	发行人	一种光学量测仪支架	201821047288.8	2018.07.03-2028.07.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1478	发行人	一种背光模组及液晶显示模组	201820677985.5	2018.05.08-2028.05.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1479	发行人	一种背光模组及液晶显示模块	201821228310.9	2018.08.01-2028.07.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1480	发行人	一种笔记本电脑	201821160094.9	2018.07.20-2028.07.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1481	发行人	一种充电器	201821230556.X	2018.08.01-2028.07.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1482	发行人	一种电路板连接结构	201821248303.5	2018.08.03-2028.08.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1483	发行人	一种对位结构	201821246166.1	2018.08.03-2028.08.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1484	发行人	背光模组	201821185915.4	2018.07.25-2028.07.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1485	发行人	显示装置的烧录系统	201820899565.1	2018.06.11-2028.06.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1486	发行人	栅极驱动电路以及显示装置	201821210244.2	2018.07.27-2028.07.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1487	发行人	充电装置	201820925598.9	2018.06.14-2028.06.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1488	发行人	显示面板和显示装置	201821174762.3	2018.07.24-2028.07.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1489	发行人	显示器和显示装置	201821267928.6	2018.08.07-2028.08.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1490	发行人	栅极驱动电路及其显示装置	201821251329.5	2018.08.03-2028.08.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1491	发行人	一种真空贴合机	201821149737.X	2018.07.19-2028.07.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1492	发行人	点灯装置	201821210199.0	2018.07.27-2028.07.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1493	发行人	一种吸盘组件	201821177907.5	2018.07.24-2028.07.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1494	发行人	一种治具和程序烧录系统	201821375865.6	2018.08.24-2028.08.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1495	发行人	一种显示装置	201821351704.3	2018.08.21-2028.08.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1496	发行人	一种胶框固定结构及显示设备	201821373616.3	2018.08.24-2028.08.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1497	发行人	一种 PCB 板的安装组件及液晶显示模块	201821374611.2	2018.08.24-2028.08.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1498	发行人	一种背光模组及液晶显示模组	201821277589.X	2018.08.09-2028.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1499	发行人	阵列基板、显示面板和显示装置	201821375229.3	2018.08.24-2028.08.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1500	发行人	一种电源供应设备	201820722580.9	2018.05.15-2028.05.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1501	发行人	一种用于测试显示面板的背光源装置及治具	201821322761.9	2018.08.16-2028.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1502	发行人	一种传送皮带	201821332591.2	2018.08.17-2028.08.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1503	发行人	一种显示面板	201821464156.5	2018.09.07-2028.09.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1504	发行人	一种基板包装内箱及包装箱	201821308108.7	2018.08.14-2028.08.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1505	发行人	一种顶升装置	201821325329.5	2018.08.16-2028.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1506	发行人	一种彩色滤光基板及液晶显示面板	201821395741.4	2018.08.28-2028.08.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1507	发行人	一种液晶显示装置	201821447288.7	2018.09.05-2028.09.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1508	发行人	一种显示装置	201821322384.9	2018.08.16-2028.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1509	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201821323858.1	2018.08.16-2028.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1510	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201821447245.9	2018.09.05-2028.09.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1511	发行人	一种焊接平台	201820837142.7	2018.06.01-2028.05.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1512	发行人	一种切割装置	201820408567.6	2018.03.26-2028.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1513	发行人	一种包装装置	201821224464.0	2018.08.01-2028.07.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1514	发行人	一种液晶面板包装箱	201821224379.4	2018.08.01-2028.07.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1515	发行人	一种液晶模组包装结构	201821278965.7	2018.08.09-2028.08.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1516	发行人	一种电路板清洁测试治具	201821262333.1	2018.08.07-2028.08.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1517	发行人	一种胶带贴附治具	201820626989.0	2018.04.28-2028.04.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1518	发行人	一种液晶面板夹持装置及搬运机构	201821390273.1	2018.08.28-2028.08.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1519	发行人	一种背光模组和显示装置	201821046352.0	2018.07.03-2028.07.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1520	发行人	一种显示装置	201821135891.1	2018.07.18-2028.07.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1521	发行人	一种背光模组及显示装置	201821351527.9	2018.08.22-2028.08.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1522	发行人	一种显示装置调控系统及显示装置	201821390316.6	2018.08.28-2028.08.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1523	发行人	一种磨轮及研磨装置	201821395742.9	2018.08.28-2028.08.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1524	发行人	显示装置	201821368089.7	2018.08.24-2028.08.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1525	发行人	一种液晶显示模组	201821488460.3	2018.09.12-2028.09.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1526	发行人	一种胶带组件及显示装置	201821527593.7	2018.09.18-2028.09.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1527	发行人	一种智能终端的插接组件	201821325476.2	2018.08.16-2028.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1528	发行人	一种旋转定位工作台	201821165622.X	2018.07.23-2028.07.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1529	发行人	视角可切换的液晶显示装置	201821268203.9	2018.08.07-2028.08.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1530	发行人	宽窄视角可切换的显示装置	201821584554.0	2018.09.27-2028.09.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1531	发行人	一种色域校准装置及色域校准系统	201821468467.9	2018.09.07-2028.09.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1532	发行人	一种显示面板和显示装置	201821378370.9	2018.08.24-2028.08.23	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1533	发行人	一种背光模组和液晶显示面板	201821542187.8	2018.09.20-2028.09.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1534	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201821581234.X	2018.09.27-2028.09.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1535	发行人	一种背光模块和显示装置	201821582039.9	2018.09.27-2028.09.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1536	发行人	一种调光膜、显示面板及显示装置	201821604866.3	2018.09.29-2028.09.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1537	发行人	一种电子设备的输入装置及电子设备	201821560890.1	2018.09.25-2028.09.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1538	发行人	一种绑定部件和显示装置	201821480672.7	2018.09.11-2028.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1539	发行人	一种膜片固定结构及背光模组	201821494899.7	2018.09.13-2028.09.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1540	发行人	背光调节装置	201821351760.7	2018.08.21-2028.08.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1541	发行人	一种有机发光显示面板和显示装置	201820990896.6	2018.06.26-2028.06.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1542	发行人	一种平面度测量装置	201821670283.0	2018.10.15-2028.10.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1543	发行人	一种背光模组及液晶显示模组	201821616516.9	2018.09.30-2028.09.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1544	发行人	一种贴膜装置	201821495683.2	2018.09.13-2028.09.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1545	发行人	一种贴附装置	201821632884.2	2018.10.09-2028.10.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1546	发行人	一种显示装置和治具	201821571978.3	2018.09.26-2028.09.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1547	发行人	一种 HPD 信号控制电路、时序控制芯片和显示装置	201821581230.1	2018.09.27-2028.09.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1548	发行人	薄膜晶体管阵列基板及显示装置	201821775138.9	2018.10.30-2028.10.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1549	发行人	电子终端	201821621075.1	2018.09.30-2028.09.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1550	发行人	一种彩膜基板及显示面板	201821667180.9	2018.10.15-2028.10.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1551	发行人	一种自动调节光源	201821303404.8	2018.08.14-2028.08.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1552	发行人	一种背板结构及显示装置	201821683533.4	2018.10.17-2028.10.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1553	发行人	一种摄像头结构及显示装置	201821889077.9	2018.11.16-2028.11.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1554	发行人	程控高压装置	201821495422.0	2018.09.11-2028.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1555	发行人	一种背光模组及显示装置	201821722569.9	2018.10.23-2028.10.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1556	发行人	窄视角电压提供电路、驱动装置及液晶显示装置	201821451426.9	2018.09.05-2028.09.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1557	发行人	一种显示模组和显示装置	201821813068.1	2018.11.05-2028.11.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1558	发行人	一种支撑结构及显示装置	201821448289.3	2018.09.05-2028.09.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1559	发行人	一种电感器	201821762857.7	2018.10.29-2028.10.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1560	发行人	显示面板及显示装置	201821773185.X	2018.10.30-2028.10.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1561	发行人	连接器及电子设备	201821954848.8	2018.11.26-2028.11.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1562	发行人	一种包装箱	201821605413.2	2018.09.30-2028.09.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1563	发行人	一种偏贴机回收机构	201821512601.0	2018.09.17-2028.09.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1564	发行人	一种测试装置	201821864642.6	2018.11.13-2028.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1565	发行人	一种贴附装置	201821864815.4	2018.11.13-2028.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1566	发行人	一种背光模组及具有该背光模组的显示装置	201821400936.3	2018.08.29-2028.08.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1567	发行人	一种背光模组及具有其的显示装置	201821479547.4	2018.09.11-2028.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1568	发行人	供电时序控制电路	201821708842.2	2018.10.22-2028.10.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1569	发行人	一种液晶模组的测厚装置	201821947694.X	2018.11.23-2028.11.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1570	发行人	一种显示面板和显示装置	201821895487.4	2018.11.16-2028.11.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1571	发行人	一种用于灯条的连接组件及背光模组	201821923150.X	2018.11.21-2028.11.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1572	发行人	一种连接器及显示装置	201821961138.8	2018.11.26-2028.11.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1573	发行人	灯条组装装置	201820519118.9	2018.04.12-2028.04.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1574	发行人	曲面液晶显示面板及液晶显示装置	201821500556.7	2018.09.13-2028.09.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1575	发行人	触控显示装置及基于压力触控的人机交互设备	201821620650.6	2018.09.30-2028.09.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1576	发行人	一种触控面板、电子装置以及手机	201821948230.0	2018.11.23-2028.11.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1577	发行人	测量装置	201821264334.X	2018.08.07-2028.08.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1578	发行人	电源管理电路以及显示装置	201821267689.4	2018.08.07-2028.08.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1579	发行人	一种清洗治具	201821229973.2	2018.08.01-2028.07.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1580	发行人	一种显示装置	201821323292.2	2018.08.16-2028.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1581	发行人	一种程序烧录板	201821864832.8	2018.11.13-2028.11.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1582	发行人	显示装置	201821946904.3	2018.11.23-2028.11.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1583	发行人	显示面板及显示装置	201822065678.4	2018.12.10-2028.12.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1584	发行人	一种光学膜片、背光模组及液晶显示装置	201821901856.6	2018.11.19-2028.11.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1585	发行人	阵列基板及显示面板	201821882289.4	2018.11.15-2028.11.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1586	发行人	背光调节电路和液晶显示装置	201822118890.2	2018.12.17-2028.12.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1587	发行人	驱动电路	201822230031.2	2018.12.28-2028.12.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1588	发行人	液晶显示装置	201821896149.2	2018.11.16-2028.11.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1589	发行人	一种显示屏的承载基台及 UV 固化系统	201822074510.X	2018.12.11-2028.12.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1590	发行人	一种显示装置	201822203526.6	2018.12.26-2028.12.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1591	发行人	背光模组及液晶显示装置	201821813627.9	2018.11.05-2028.11.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1592	发行人	显示面板及显示装置	201821323293.7	2018.08.16-2028.08.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1593	发行人	一种显示装置	201822064641.X	2018.12.10-2028.12.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1594	发行人	一种液晶面板标签贴附治具	201821479579.4	2018.09.11-2028.09.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1595	发行人	一种基板传输装置	201821401213.5	2018.08.29-2028.08.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1596	发行人	一种迈拉胶带拆解装置	201822110252.6	2018.12.15-2028.12.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1597	发行人	一种灯条与印刷电路板的连接结构及其背光模组	201821743037.3	2018.10.26-2028.10.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1598	发行人	一种背光模组及液晶显示器	201821961140.5	2018.11.27-2028.11.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1599	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201822009102.6	2018.12.03-2028.12.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1600	发行人	一种点胶装置	201821874143.5	2018.11.14-2028.11.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1601	发行人	一种交流信号检测电路	201821924828.6	2018.11.21-2028.11.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1602	发行人	一种背光驱动电路效率测试装置	201822236539.3	2018.12.28-2028.12.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1603	发行人	视角切换系统及其显示装置	201822238114.6	2018.12.28-2028.12.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1604	发行人	一种焊接设备	201822026418.6	2018.12.04-2028.12.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1605	发行人	一种噪声测量组件	201821775059.8	2018.10.30-2028.10.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1606	发行人	一种背光模组和显示装置	201920073386.7	2019.01.16-2029.01.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1607	发行人	一种笔记本电脑	201821163373.0	2018.07.19-2028.07.18	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1608	发行人	一种点灯治具及点灯测试系统	201920071076.1	2019.01.16-2029.01.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1609	发行人	一种 ACF 压附装置	201920153115.2	2019.01.29-2029.01.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1610	发行人	一种连接器	201920198498.5	2019.02.14-2029.02.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1611	发行人	异形显示面板和显示装置	201822131109.5	2018.12.18-2028.12.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1612	发行人	一种显示面板及显示装置	201822206542.0	2018.12.26-2028.12.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1613	发行人	一种鼠标和电子设备	201920183710.0	2019.02.01-2029.01.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1614	发行人	一种宽窄视角控制信号产生电路及显示装置	201822016337.8	2018.12.03-2028.12.02	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1615	发行人	一种压头安装结构及压合设备	201821288320.1	2018.08.10-2028.08.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1616	发行人	一种透明显示装置	201920198749.X	2019.02.14-2029.02.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1617	发行人	插拔控制电路及显示面板的点灯治具	201821986557.7	2018.11.29-2028.11.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1618	发行人	一种光源安装结构及背光模组	201920227489.4	2019.02.20-2029.02.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1619	发行人	一种背光模组及液晶显示面板	201920219932.3	2019.02.21-2029.02.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1620	发行人	一种显示装置	201920227403.8	2019.02.20-2029.02.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1621	发行人	一种液晶屏测试系统和液晶屏测试装置	201920256940.5	2019.02.28-2029.02.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1622	发行人	一种充电线、充电接口、电子设备、充电装置和充电系统	201920290458.3	2019.03.07-2029.03.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1623	发行人	视角可切换显示装置	201920139694.5	2019.01.28-2029.01.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1624	发行人	一种连接组件及液晶显示模组	201822101827.8	2018.12.14-2028.12.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1625	发行人	导光板、背光模组及液晶显示装置	201821584913.2	2018.09.27-2028.09.26	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1626	发行人	背光模组及显示面板	201822130829.X	2018.12.18-2028.12.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1627	发行人	液晶显示装置	201920024810.9	2019.01.08-2029.01.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1628	发行人	液晶显示装置	201920146453.3	2019.01.28-2029.01.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1629	发行人	公共电压切换电路及显示装置	201920229065.1	2019.02.22-2029.02.21	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1630	发行人	时钟信号发生装置	201920177096.7	2019.01.31-2029.01.30	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1631	发行人	液晶显示装置	201822188579.5	2018.12.25-2028.12.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1632	发行人	栅极驱动电路及显示装置	201920198662.2	2019.02.14-2029.02.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1633	发行人	宽窄视角切换电路及显示系统	201920238948.9	2019.02.25-2029.02.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1634	发行人	栅极驱动单元及显示装置	201920257571.1	2019.02.28-2029.02.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1635	发行人	一种摩擦测试装置	201920316515.0	2019.03.13-2029.03.12	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1636	发行人	一种测试治具	201920040409.4	2019.01.10-2029.01.09	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1637	发行人	一种测试治具和转接板	201822206672.4	2018.12.26-2028.12.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1638	发行人	一种麦拉片及液晶模组	201920303012.X	2019.03.11-2029.03.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1639	发行人	一种背光模组及显示装置	201920256880.7	2019.02.28-2029.02.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1640	发行人	一种膜片固定结构及背光模组	201920167332.7	2019.01.29-2029.01.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1641	发行人	一种背光模组及液晶显示装置	201920257667.8	2019.02.28-2029.02.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1642	发行人	一种笔记本触控板组件及笔记本电脑	201920430089.3	2019.04.01-2029.03.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1643	发行人	一种电连接装置及显示装置	201920390322.X	2019.03.26-2029.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1644	发行人	一种测试装置	201920392589.2	2019.03.26-2029.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1645	发行人	一种导光板、背光模组及显示装置	201920232339.2	2019.02.25-2029.02.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1646	发行人	一种贴附装置	201822074005.5	2018.12.11-2028.12.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1647	发行人	一种各向异性导电膜贴附装置	201822121965.2	2018.12.18-2028.12.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1648	发行人	一种显示模组的组装定位治具	201920189781.1	2019.02.11-2029.02.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1649	发行人	一种基板承载台	201920231441.0	2019.02.25-2029.02.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1650	发行人	一种显示面板及显示装置	201822026345.0	2018.12.04-2028.12.03	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1651	发行人	背光模组及显示面板	201920047438.3	2019.01.11-2029.01.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1652	发行人	一种背光模组及显示装置	201920092071.7	2019.01.21-2029.01.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1653	发行人	一种膜片固定结构、背光模组以及显示装置	201920157861.9	2019.01.30-2029.01.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1654	发行人	一种灯条、背光模组及显示装置	201920227808.1	2019.02.21-2029.02.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1655	发行人	背光调节装置及显示装置	201920116583.2	2019.01.23-2029.01.22	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1656	发行人	一种柔性电路板、灯条、背光模组及液晶显示装置	201822083855.1	2018.12.12-2028.12.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1657	发行人	阵列基板、异形显示面板和显示装置	201920311746.2	2019.03.12-2029.03.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1658	发行人	一种输送结构及生产系统	201822104695.4	2018.12.14-2028.12.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1659	发行人	一种显示面板的静电释放电路及显示面板	201821848885.0	2018.11.09-2028.11.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1660	发行人	液晶显示面板及显示装置	201920622221.0	2019.04.30-2029.04.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1661	发行人	一种 PCB 转板	201822041680.8	2018.12.06-2028.12.05	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1662	发行人	一种胶带及显示模组	201920231564.4	2019.02.25-2029.02.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1663	发行人	一种栈板组件	201920157150.1	2019.01.29-2029.01.28	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1664	发行人	一种绑定连接辅助治具及绑定连接治具	201920192051.7	2019.02.12-2029.02.11	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1665	发行人	一种灯条、背光模组及显示模组	201920514045.9	2019.04.16-2029.04.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1666	发行人	供电电路、电源及显示系统	201920076855.0	2019.01.17-2029.01.16	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1667	发行人	一种栈板组件	201920092030.8	2019.01.21-2029.01.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1668	发行人	一种承载托盘	201920390995.5	2019.03.26-2029.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1669	发行人	一种包装箱	201920391023.8	2019.03.26-2029.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1670	发行人	一种液晶显示模组	201920215684.5	2019.02.20-2029.02.19	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1671	发行人	一种显示装置	201920473093.8	2019.04.09-2029.04.08	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1672	发行人	显示装置	201920687237.X	2019.05.14-2029.05.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1673	发行人	一种液晶显示模组	201920341416.8	2019.03.18-2029.03.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1674	发行人	一种显示面板及显示装置	201920431770.X	2019.04.01-2029.03.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1675	发行人	显示面板的驱动电路及显示装置	201920286565.9	2019.03.07-2029.03.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1676	发行人	一种发光元件、背光源及显示装置	201920586050.0	2019.04.26-2029.04.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1677	发行人	一种显示装置	201920144818.9	2019.01.28-2029.01.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1678	发行人	一种水波纹测试治具	201920187272.5	2019.02.01-2029.01.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1679	发行人	一种液晶显示模组	201920430098.2	2019.04.01-2029.03.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1680	发行人	一种显示装置	201920843341.3	2019.06.05-2029.06.04	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1681	发行人	一种感光薄膜晶体管、显示面板及显示装置	201920643294.8	2019.05.07-2029.05.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1682	发行人	一种连接器、电连接组件、背光模组及液晶显示模组	201920686289.5	2019.05.14-2029.05.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1683	发行人	一种背光模组及显示装置	201920430211.7	2019.04.01-2029.03.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1684	发行人	一种背光控制电路	201920334603.3	2019.03.15-2029.03.14	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1685	发行人	一种液晶显示面板以及液晶显示装置	201920337120.9	2019.03.18-2029.03.17	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1686	发行人	一种显示装置的保护电路、印刷电路板及显示装置	201920683322.9	2019.05.14-2029.05.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1687	发行人	一种显示面板的点灯装置	201920653801.6	2019.05.08-2029.05.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1688	发行人	一种背光模组及液晶显示模组	201920648972.X	2019.05.08-2029.05.07	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1689	发行人	背光模组及显示装置	201920426156.4	2019.04.01-2029.03.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1690	发行人	一种光罩及光配向装置	201920429668.6	2019.04.01-2029.03.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1691	发行人	一种背光模组及显示装置	201920284369.8	2019.03.07-2029.03.06	实用新型	专利权维持	原始取得	无

1692	发行人	一种包装箱	201920236711.7	2019.02.25-2029.02.24	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1693	发行人	视角可切换的显示装置	201920686966.3	2019.05.14-2029.05.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1694	发行人	一种镀膜装置	201920390317.9	2019.03.26-2029.03.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1695	发行人	百叶窗架构膜及显示装置	201920787862.1	2019.05.28-2029.05.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1696	发行人	阵列基板及液晶显示装置	201920411347.3	2019.03.28-2029.03.27	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1697	发行人	一种胶囊镜头及含胶囊镜头的显示面板及显示装置	201920322747.7	2019.03.14-2029.03.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1698	发行人	一种显示面板	201920160557.X	2019.01.30-2029.01.29	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1699	发行人	一种挡块及基板搬运装置	201920586343.9	2019.04.26-2029.04.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1700	发行人	背光调节装置	201920366750.9	2019.03.21-2029.03.20	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1701	发行人	一种薄化蚀刻治具	201920236893.8	2019.02.26-2029.02.25	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1702	发行人	一种显示装置	201920425492.7	2019.04.01-2029.03.31	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1703	发行人	一种薄化液晶面板的治具	201920325904.X	2019.03.14-2029.03.13	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1704	发行人	一种阵列基板及显示面板	201920509457.3	2019.04.16-2029.04.15	实用新型	专利权维持	原始取得	无
1705	发行人	显示面板及显示装置	201920488617.0	2019.04.11-2029.04.10	实用新型	专利权维持	原始取得	无

境外专利权

序号	专利权人	专利名称	申请号	专利权期限	专利类型	授权地	法律状态	取得方式	他项权利
1	发行人	Fringe Field Switching Type Liquid Crystal Display array Substrate And Method of Manufacturing the Same	12/050,777	2008.03.18-2028.06.30	发明	美国	授权	原始取得	无
2	发行人	Array Substrate of Liquid Crystal Display, Method of Repairing Same, and Liquid Crystal Display	12/057,398	2008.03.28-2029.05.10	发明	美国	授权	原始取得	无
3	发行人	Liquid Crystal Display, Array Substrate and Mother Glass Thereof	12/146,629	2008.06.26-2030.10.31	发明	美国	授权	原始取得	无
4	发行人	Liquid Crystal Display and Substrate Thereof	12/174,648	2008.07.17-2031.02.17	发明	美国	授权	原始取得	无
5	发行人	Liquid Crystal Display Panel and Liquid Crystal Display	12/175,852	2008.07.18-2028.07.18	发明	美国	授权	原始取得	无
6	发行人	Liquid Crystal Display and Substrate Thereof	12/176,419	2008.07.21-2031.03.29	发明	美国	授权	原始取得	无
7	发行人	Liquid Crystal Display Panel	12/191,314	2008.08.14-2029.08.08	发明	美国	授权	原始取得	无
8	发行人	Low Color Shift Liquid Crystal Display and its Driving Method	12/334,524	2008.12.15-2030.11.18	发明	美国	授权	原始取得	无
9	发行人	Liquid Crystal Panel, Liquid Crystal Display, and Driving Method Thereof	12/335,536	2008.12.16-2031.01.11	发明	美国	授权	原始取得	无
10	发行人	Array Substrate of Liquid Crystal Display	12/350,953	2009.01.08-2030.04.11	发明	美国	授权	原始取得	无
11	发行人	Thin Film Transistor Substrate and Liquid Crystal Display Device Using the Same	12/412,210	2009.03.26-2029.03.26	发明	美国	授权	原始取得	无
12	发行人	Liquid Crystal Display and Array Substrate Thereof	12/423,019	2009.04.14-2030.09.28	发明	美国	授权	原始取得	无
13	发行人	Liquid Crystal Panel And Display Apparatus Including Liquid Crystal Panel	12/426,758	2009.04.20-2029.04.20	发明	美国	授权	原始取得	无
14	发行人	Liquid Crystal Display Panel, Liquid Crystal Display Apparatus and Manufacturing Method Thereof	12/470,833	2009.05.22-2029.05.22	发明	美国	授权	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	申请号	专利权期限	专利类型	授权地	法律状态	取得方式	他项权利
15	发行人	TFT Array Substrate and Method for Forming the Same	12/495,819	2009.07.01-2029.08.31	发明	美国	授权	原始取得	无
16	发行人	Liquid Crystal Display Panel and Method for Producing the Same	12/560,392	2009.09.15-2031.07.11	发明	美国	授权	原始取得	无
17	发行人	Liquid Crystal Display Panel and Liquid Crystal Display	12/731,884	2010.03.25-2030.03.25	发明	美国	授权	原始取得	无
18	发行人	Thin Film Transistor Array Substrate and Liquid Crystal Display	12/768,753	2010.04.28-2030.10.30	发明	美国	授权	原始取得	无
19	发行人	Stereoscopic Image Display System And Method Of Controlling The Same	12/838,153	2010.07.16-2030.07.16	发明	美国	授权	原始取得	无
20	发行人	Method and Device for Image Zooming	12/886,175	2010.09.20-2030.09.20	发明	美国	授权	原始取得	无
21	发行人	Thin Film Transistor Array Substrate, Method of Manufacturing the Same, and Liquid Crystal Display Device	12/917,987	2010.11.02-2030.11.02	发明	美国	授权	原始取得	无
22	发行人	Blue Phase Liquid Crystal Display Panel and Liquid Crystal Display	13/039,773	2011.03.03-2031.03.03	发明	美国	授权	原始取得	无
23	发行人	Thin Film Transistor Array Substrate and Liquid Crystal Display Device	13/078,398	2011.04.01-2031.04.01	发明	美国	授权	原始取得	无
24	发行人	Transmission Mode Switching Device and 2D/3D Switchable Display Apparatus	13/181,841	2011.07.13-2031.11.23	发明	美国	授权	原始取得	无
25	发行人	Liquid Crystal Display Device	13/242,189	2011.09.23-2032.01.25	发明	美国	授权	原始取得	无
26	发行人	Liquid Crystal Display Device	13/495,006	2012.06.13-2033.02.23	发明	美国	授权	原始取得	无
27	发行人	Liquid Crystal Display Having Particular Pixel Structure	13/558,352	2012.07.26-2032.7.26	发明	美国	授权	原始取得	无
28	发行人	Blue Phase Liquid Crystal Composition, Blue Phase Liquid Crystal Material and Method for Manufacturing Thereof	13/666,946	2012.11.01-2032.11.01	发明	美国	授权	原始取得	无
29	发行人	Liquid Crystal Display Device	13/693,053	2012.12.04-2032.12.04	发明	美国	授权	原始取得	无
30	发行人	Liquid Crystal Display Substrate and Device	14/033,513	2013.09.22-2033.09.22	发明	美国	授权	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	申请号	专利权期限	专利类型	授权地	法律状态	取得方式	他项权利
31	发行人	Touch Display Device	14/229,998	2014.03.31-2034.03.31	发明	美国	授权	原始取得	无
32	发行人	Source Driving Circuit and LCD Device	14/659,599	2015.03.16-2035.03.16	发明	美国	授权	原始取得	无
33	发行人	Touch Panel and Display Device	15/099,544	2016.04.14-2036.04.14	发明	美国	授权	原始取得	无
34	发行人	LCD Panel and LCD and Viewing Angle Control Method of LCD Panel	15/158,599	2016.05.19-2036.05.19	发明	美国	授权	原始取得	无
35	发行人	Moving Impurity ions in a liquid crystal display device	15/183,750	2016.06.15-2036.06.15	发明	美国	授权	原始取得	无
36	发行人	Liquid Crystal Display with Switchable Viewing Angle and Method of Viewing Angle Control	15/208,592	2016.07.12-2036.07.12	发明	美国	授权	原始取得	无
37	发行人	Liquid Crystal Display with Switchable Viewing Angle and Method of Viewing Angle Control	15/216,683	2016.07.21-2036.07.21	发明	美国	授权	原始取得	无
38	发行人	Liquid Crystal Display with Switchable Viewing Angle and Method of Viewing Angle Control	15/216,689	2016.07.21-2036.07.21	发明	美国	授权	原始取得	无
39	发行人	Liquid Crystal Display with Switchable Viewing Angle and Method of Viewing Angle Control	15/216,692	2016.07.21-2036.07.21	发明	美国	授权	原始取得	无
40	发行人	Power Conversion Circuit for Switching Viewing Angle and Liquid Crystal Display	15/294,726	2016.10.15-2036.10.15	发明	美国	授权	原始取得	无
41	发行人	Portable Electronic Device	15/630,867	2017.06.22-2037.06.22	发明	美国	授权	原始取得	无
42	发行人	视角可切换的液晶显示装置及其视角切换方法	106122950	2017.07.07-2037.07.07	发明	中国台湾	授权	原始取得	无
43	发行人	视角可切换的液晶显示装置及其视角切换方法	106122953	2017.07.07-2037.07.07	发明	中国台湾	授权	原始取得	无