

公司代码：688496

公司简称：清越科技

QINGYUE 清越

苏州清越光电科技股份有限公司

2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本年度报告中详细阐述公司在生产经营过程中可能面临的各项风险因素，敬请投资者查阅本报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。敬请投资者注意投资风险。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至2022年12月31日，公司期末可供分配利润为人民币119,495,797.90元。经董事会决议，公司2022年年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润。本次利润分配方案如下：

公司拟向全体股东每10股派发现金红利0.66元（含税）。截至2022年12月31日，公司总股本450,000,000股，以此计算合计拟派发现金红利29,700,000元（含税），占2022年度合并报表归属于母公司股东的净利润53.32%。公司不送红股，不进行资本公积金转增股本。

公司2022年利润分配预案已经公司第一届董事会第十八次会议及第一届监事会第十次会议审议通过，独立董事发表了一致同意的独立意见，尚需经公司2022年年度股东大会审议通过后实施。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称

	及板块			
A股	上海证券交易所 科创板	清越科技	688496	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	张小波	毕晨亮
办公地址	江苏省昆山市高新区晨丰路188号	江苏省昆山市高新区晨丰路188号
电话	0512-57268883	0512-57268883
电子信箱	zhangxiaobo@qingyue-tech.com	bichenliang@qingyue-tech.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

清越科技是一家致力于物联网终端显示整体解决方案的供应商，公司秉承产业报国的宗旨，专注创新十余载，已成长为行业领先的高新技术企业。集自主研发、规模生产、市场销售于一体，公司在江苏、浙江、江西等地建有研发中心和多条大规模生产线。凭借在有机光电子器件和技术领域的长期耕耘及深厚积累，公司以 PMOLED 技术起步，目前已形成以 PMOLED、电子纸模组与硅基 OLED 微显示器三大业务为主的产品架构与业务格局。

报告期内，公司在 PMOLED 业务稳定生产的基础上，持续在电子纸和硅基 OLED 业务加大投资，完善产线建设，提升生产效率。义乌清越在所有电子纸模组生产线全线成功导入二合一胶机自动下料及 OTP 烧录自动上料设备，大大提升了生产效率。同时，成功导入封边胶自动擦拭设备、AOI 自动检验设备，使产品良率又上升了一个新的台阶。在开工建设不到三年的时间内，公司电子纸业务在技术创新、产线建设、市场开拓等方面成效显著，已经跻身国内电子纸模组头部企业；梦显电子与设备供应商共同研发、设计，定制购买了模组 FOG 自动涂胶设备及产品老练设备，进一步优化阳极制作、彩色滤光层制作和模组制造工艺，为抢占在虚拟现实及增强显示领域应用终端先机而建设的硅基 OLED 微显示器 8 英寸晶圆量产线 2022 年已开始向客户批量出货。

公司坚定执行应用领域分散化、技术多元化、产品差异化的经营方针，产品侧重客制化、小批量、多样化，下游客户广泛分布于医疗健康、家居应用、车载工控、消费电子、安全产品、智能穿戴、电子价签、电子看板、近眼显示、增强显示等领域，2022 年交易客户总数达到了 470 余家。

(二) 主要经营模式

公司自设立以来，逐渐探索、不断改进，形成了以产定购、以销定产的采购模式和生产模式以及直销和经销相结合的销售模式，主要通过为下游客户提供适用不同应用场景的终端显示产品，实现收入和利润。经过长时间的积累和完善，公司的经营模式已经基本稳定，与同行业公司相似，具有行业普遍性。

1、研发模式

研发一般分为新产品研发和新技术研发，而新技术研发的创新成果还是会回归到新产品，从新产品的尺寸、性能、外观、成本等一个或多个维度呈现出来。针对新产品和新技术的开发，公司制定了控制文件《APQP(产品质量先期策划)管理程序》，将新产品及新技术的开发划分为四个阶

段：策划阶段、设计开发阶段、试产阶段、量产阶段。每个阶段均有明确的输入要求以及严格的阶段评审，使最终产出的成果能够满足要求。

2、采购模式

公司由资材部主要负责采购管理和服务。在遵循公司制定的《采购管理程序》、《供应商管理程序》、《生产计划与物料管理程序》等多项采购相关程序的基础上，资材部采取“以产定购”的采购模式，通过兼顾市场供需实际、友好议价的方式，本着透明公开、合作共赢的精神，与供应商建立长期稳定的合作关系，确保公司购买的物料、设备、服务等能够保质、保量、按时的交付到公司的需求单位。

3、生产模式

公司主要采取以销定产的生产模式，以客户订单及中长期预计需求量为导向，制定生产计划并实施。在生产方面，公司以自产为主，保障产品的正常市场供应。

1) 生产计划：PMC 根据产品需求部门提供产品“需求计划”，提前规划产能和物料，并且合理优化排产顺序，集中生产同类产品，降低生产成本。

2) 生产实施：PMC 按制定好的排产计划，每天开立生产投料单，交制造部执行；仓库配料员根据生产投料单，按工单配料交付产线，制造部领用相关物料后安排生产。

4、销售模式

对于显示终端产品，根据客户是否为最终用户，将销售模式分为直销和经销两种模式，其中无论是直销还是经销模式，均为买断形式。直销模式下，客户采购产品主要用于自行生产终端产品，或用于终端产品的完整显示方案；经销模式下，客户采购产品主要用于直接对外转销售。公司通过经销模式开展销售，有利于借助经销客户销售渠道覆盖广的优势，扩展公司产品的地域覆盖度、提高市场开拓效率、降低客户维护成本。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

清越科技专注于为客户提供个性化的中小尺寸显示终端产品，按照业务或产品类型，公司细分行业可归为新型平板显示行业。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”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，“C3974 显示器件制造”属于“新型电子元器件及设备制造”，被列为国家战略性新兴产业。

OLED 作为新一代显示技术，拥有众多优良特性，具有高亮度、高对比度、宽色域等高画质显示的特点。除此之外，基于自发光、无需使用背光源的特性，使得其无视角限制，显示视角可达 160 度以上，并且模组整体厚度较小，响应速度快；基于有机发光材料层天然具有柔性、基板可使用柔性材料的特性，使得其显示模组柔性化较易实现；基于全固态模组结构、无液态材料使用的特性，其使用温度范围广，尤其是低温下显示效果良好，不会出现液晶显示器在低温状态下液体材料易凝固而不能显示图像的问题。

一般而言，按背板驱动方式的不同，OLED 技术可分为主动式驱动背板（AMOLED）、被动式驱动背板（PMOLED）以及集成式驱动背板（硅基 OLED）。其中 AMOLED 显示品质较佳、反应速度较快，主要面向量产规模较大的中大尺寸显示屏，包括智能手机屏、平板电脑显示屏和电视。PMOLED 具有高亮度、生产成本较低的特性，因此多用于多样化的定制产品市场，以中小尺寸的显示屏为主，如医疗健康、家居应用、消费电子、车载工控、安全产品等。硅基 OLED 微显示器

属于前沿显示技术，具有分辨率高、体积小等特性，适用于近眼显示场景，可用于电子取景器、头戴显示器等。

电子纸采用电泳式电子墨水（E-ink）技术。由于图像静止时电泳粒子处于稳定状态，所以仅当显示内容变化时需要消耗电能，因此其能耗极低。电子纸显示器本身不发光，通过反射外界环境光线实现显示功能，阅读效果与纸张类似。电子纸技术凭借上述特性广泛应用于电子阅读器、电子看板中，目前在商超零售领域的电子价签中应用增长明显，未来有望在数字货币、智慧交通等领域拓展应用范围。

OLED 显示行业是典型的技术密集型、资金密集型和人才密集型行业，其生产过程涉及的技术工艺综合了光学、物理学、化学、材料学、精密机械、电子技术以及力学等多学科的研究成果，对研发与生产的技术工艺要求较高，行业进入门槛很高。一条成熟的量产生产线需要经过建设期、试产期及爬坡期等阶段，任何一个阶段都需要进行精密的技术工艺调试以达到生产线最佳状态，任何一个技术工艺环节出现问题都可能对生产线造成不利影响，进而降低生产线利用率和产品良率。硅基 OLED 微显示器的屏体生产和模组组装对制造工艺精度要求极高（达到微米级别），企业需要具备独特的核心技术、高素质的综合型专业人才和大量的资金支持，同时需要拥有多年的技术经验积累和持续的工艺和产品的创新能力，才能在行业内立足。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

清越科技的技术来源发端于清华大学有机光电子实验室 OLED 项目组，董事长兼总经理高裕弟博士自 2004 年在清华大学获博士学位后，近 20 年来一直在 OLED 显示领域从事研发和管理工作。作为我国 OLED 领域的领军人物之一，具有丰富的行业技术研发、运营与管理经验。

公司拥有中国大陆首条 PMOLED 产品生产量产线，经过多年的技术积累与产品迭代升级，2021 年，公司 PMOLED 产品以其优异的性能及在国内外的领先地位，荣膺国家工信部认定的中国第六批制造业单项冠军产品称号；根据 CINNO Research 的统计数据，2019 年起公司 PMOLED 显示模组出货量连续多年位居全球第一，2022 年公司 PMOLED 显示模组出货量占全球总量的 32%，继续位居第一。2020 年，公司在长期调研跟踪的基础上，抓住有利时机，果断上马全自动电子纸模组量产线，开始进入电子纸显示技术领域。公司新建的生产线在三个月内完成搬入、调试、试产，当年即取得 6,000 多万元的销售业绩。在不到三年的时间内，公司电子纸显示模组产品在产线扩产、技术创新、市场开拓等方面成效显著，在行业率先实现电子纸模组快速刷新及彩色化应用产业化。报告期内，公司电子纸显示模组出货量迅速攀升。根据洛图科技(RUNTO)的统计数据，公司 2022 年电子纸模组出货量全球市占率为 14.1%，跻身国内前列。为迎接万物互联及人工智能的新浪潮，抢占在虚拟现实及增强显示领域应用终端的先机，公司积极布局，在储备了多项硅基 OLED 微显示技术、OLED 驱动设计技术、有机半导体发光单元的材料选择和器件制作技术的基础上，2020 年开始建设硅基 OLED 微显示器 8 英寸晶圆量产线，目前已全面打通了工艺全流程，2022 年开始向客户批量出货。

公司经过长期的自主技术研发，掌握了“显示触控一体化高性能 OLED 显示屏技术”、“高性能高可靠性 OLED 产品技术”、“超薄窄边框高分辨率 PMOLED 彩色显示技术”、“PMOLED 智能制造技术”、“硅基 OLED 显示技术”、“电子纸模组制造技术”等关键核心技术；主导或参与制定了 3 项国家标准、2 项行业标准，同时于 2022 年度新参与了 3 项国家标准的制定；截至 2022 年 12 月 31 日，公司共获得中国大陆境内地区授权专利 405 项，其中国家发明专利 82 项，中国大陆地区境外授权专利 33 项。公司团队成员技术创新成果曾获得国家技术发明一等奖，公司专利获中国专利金奖；公司是国家高新技术企业、国家级专精特新小巨人企业，设立有江苏省企业技术中心、江苏省 OLED 显示工程技术研究中心、苏州市新型研发机构、苏州市超高分辨率微显示技术企业重点实验室。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

万物互联将人、流程、数据和事物结合在一起，使得网络连接变得更加相关，更有价值。物联网能够将信息转化为行动，给企业、个人和国家创造新的功能，它的快速发展无疑将为社会和人类带来更加丰富的体验和前所未有的经济发展机遇。

万物互联顺畅便捷的实现，必须仰赖于先进的人机交换终端，即生活中无处不在的显示设备。洞察到物联网显示终端未来发展的巨大潜力及市场，清越科技凭借其在有机光电子技术领域的深厚积累及研发实力，从 PMOLED 显示产品起步，相继布局、建设了电子纸模组大规模全自动化生产线及硅基 OLED 微显示器量产线。

PMOLED 显示技术是 OLED 显示技术的一种，凭借自发光、画质高、超低功耗、高对比度、超轻薄、柔性可弯曲等优异特性，在中小尺寸终端显示得到广泛应用，下游客户分布于医疗健康、家用电器、车载工控、消费电子、安全产品、穿戴产品等领域。例如，以空调、冰箱为主的传统白电产品和以烤箱、电磁炉、洗碗机、空气净化器等为主的小家电产品在智能化升级的过程中均有安装小尺寸显示终端的需求。此外，包括智能台灯、智能门锁、智能音箱在内的新型智能家居设备逐步崛起，同样需要显示屏幕为其提供交互信息平台。随着物联网进一步渗透到社会的每个角落，上述应用场景的智能终端未来将继续朝着智能化、精品化和实用美观化方向发展，从而助推 PMOLED 显示器的需求持续增长。根据 CINNO Research 提供的数据，预计 2025 年 PMOLED 显示模组出货量将提升至约 2.1 亿片，2020 年至 2025 年年均增幅为 12.5%。

电子纸技术是一种通过反射外界环境光线实现显示功能的技术，其显示模组可以以类似纸张的画质呈现显示内容，又可以像常见的液晶显示器一样不断转换刷新显示内容。电子纸模组具有阅读舒适、超薄轻便、可弯曲、零低耗超长待机等其他显示终端暂不具备的优异特性，在与诸如电子阅读器（电子书）、智能电子标签（超市货架标签、行李箱标签、药品标签、医疗标签等）、电子纸手表、电子纸显示看板（公交车站牌、加油站牌、广告牌等）、电子银行卡、电子纸公交卡等领域相关的零售、交通、教育、物流、医疗等行业拥有巨大的市场规模。根据洛图科技(RUNTO)数据，2022 年全球电子纸标签出货量为 24,418 万台，同比增长 25%。预计 2026 年电子纸标签市场出货量将达 20 亿台，年复合增长率将保持在 70%。随着电子纸彩色技术的日趋成熟，色彩更丰富的电子纸产品也将逐步推向市场，得到更为广泛的应用。

硅基 OLED 技术是结合了半导体与 OLED 的新一代微显示器技术，其依托半导体工艺，以单晶硅为衬底，利用成熟的 CMOS 工艺，将行列驱动电路、像素阵列和 DC-DC 转换器等电路集成在单个芯片，然后进行有机发光材料的蒸镀及薄膜封装工艺，最后制成显示模组。与以玻璃基板为衬底、TFT 阵列为驱动背板的常规 OLED 显示技术相比较，硅基 OLED 微显示器的像素尺寸可以做到非常小（微米级别），像素密度可以达到 5,000PPI 以上，具有高亮度、高分辨率、高刷新率、高对比度、体积小、低功耗、性能稳定等特点，主要应用于近眼式显示、智能穿戴显示及和投影显示等显示终端。2021 年开始，国内外互联网众多重量级企业纷纷争先恐后在加速布局虚拟现实和增强现实的赛道，作为与之相应的头戴设备及眼镜设备的显示终端，硅基 OLED 微显示器产业发展逐渐加速。2022 年，松下旗下全资子公司 Shiftall Inc. 展示全球首款 5.2K 高动态范围 VR 眼镜 MeganeX，搭载两块 1.3 英寸 Kopin Micro OLED (2560×2560)面板，刷新率达到 120Hz，像素密度为 2,245PPI；雷鸟创新旗下全新消费级智能眼镜产品雷鸟 Air 已于 2022 年 4 月 19 日开售，搭配了两块分辨率为 1920×1080 的 Micro OLED 显示屏；高通于 2022 年发布了一款全新的 AR 智能眼镜参考设计，采用双 0.49 英寸 Micro OLED 微显示屏；华为在 2022 年 12 月正式发布的 Vision Glass 智能观影眼镜采用了 Micro OLED 微型显示器；据彭博社 Mark Gurman 预测，苹果将于 2023 年 6 月推出首款 XR 设备，将搭载 2 片 4K Micro OLED 面板，分辨率达 4K，像素密度达 3,000PPI 以上。根据 MarketsandMarketsTM 的数据，2025 年，近眼显示设备用 OLED 微型显示器市场规模将达到 13.94 亿美元。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	2,417,777,179.90	1,530,931,075.21	57.93	1,180,043,374.88
归属于上市公司股东的净资产	1,274,509,418.10	478,807,948.96	166.18	427,471,270.90
营业收入	1,044,193,300.16	694,279,246.89	50.40	498,157,626.11
归属于上市公司股东的净利润	55,705,979.39	59,084,300.66	-5.72	57,974,274.22
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	30,405,246.01	33,917,102.20	-10.35	41,486,210.11
经营活动产生的现金流量净额	-30,536,379.45	-149,007,532.11	不适用	-17,667,351.03
加权平均净资产收益率(%)	10.89	13.22	减少2.33个百分点	14.55
基本每股收益(元/股)	0.1547	0.1641	-5.73	0.1610
稀释每股收益(元/股)	0.1547	0.1641	-5.73	0.1610
研发投入占营业收入的比例(%)	8.88	10.71	减少1.83个百分点	9.43

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	182,253,863.89	290,942,596.75	287,519,553.87	283,477,285.65
归属于上市公司股东的净利润	-2,642,685.91	25,072,856.75	8,308,237.47	24,967,571.08
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-4,844,502.13	21,682,086.22	3,182,865.50	10,384,796.42
经营活动产生的现金流量净额	-56,148,841.91	39,314,478.32	-41,391,893.17	27,689,877.31

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)								26,306
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								10,761
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)								不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)								不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)								不适用
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	包含转融通 借出股份的 限售股份数 量	质押、标 记或冻结 情况		股 东 性 质
						股 份 状 态	数 量	
昆山和高信息科 技有限公司	0	170,586,720	37.91	170,586,720	170,586,720	无	-	境 内 非 国 有 法 人
FAITH CROWN INTERNATIONAL LIMITED	0	87,552,000	19.46	87,552,000	87,552,000	无	-	境 外 法 人
CROWN CAPITAL HOLDINGS LIMITED	0	38,793,600	8.62	38,793,600	38,793,600	无	-	境 外 法 人

昆山高新创业投资有限公司	0	21,600,000	4.80	21,600,000	21,600,000	无	-	国有法人
昆山合志共创企业管理合伙企业（有限合伙）	0	19,883,520	4.42	19,883,520	19,883,520	无	-	境内非国有法人
昆山合志升扬企业管理合伙企业（有限合伙）	0	10,825,200	2.41	10,825,200	10,825,200	无	-	境内非国有法人
昆山合志启扬企业管理合伙企业（有限合伙）	0	10,758,960	2.39	10,758,960	10,758,960	无	-	境内非国有法人
吴丹	5,076,471	5,076,471	1.13	0	0	未知	-	境内自然人
蔡坚锋	1,688,623	1,688,623	0.38	0	0	未知	-	境内自然人
海通证券股份有限公司	1,402,284	1,402,284	0.31	0	0	未知	-	境内非国有法人

上述股东关联关系或一致行动的说明	1、截止本公告披露之日，公司未接到上述股东有存在关联关系或一致行动协议的声明；2、公司未知上述无限售条件股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》中规定的一致行动人。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用

存托凭证持有人情况

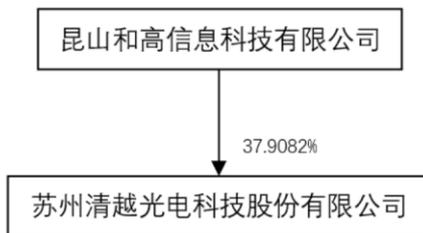
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

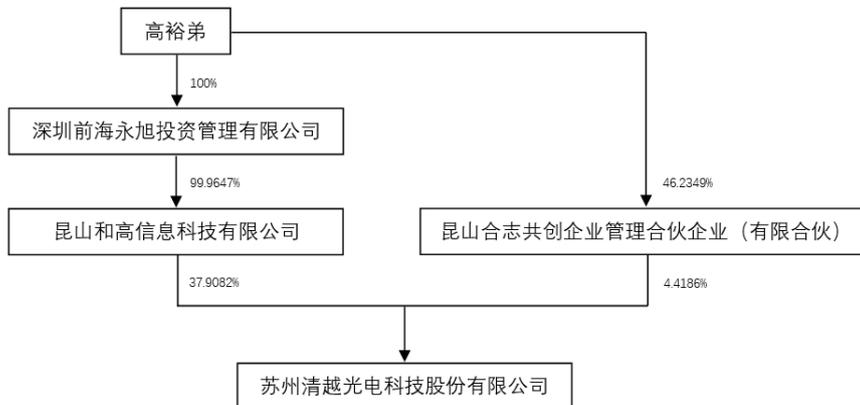
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 104,419.33 万元，较上年增长 50.40%；归属于上市公司股东的净利润 5,570.60 万元，较上年同期下降 5.72%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 30,40.52 万元，同比下降 10.35%；经营活动产生的现金流量净额为-3,053.64 万元，较上年改善 11,847.12 万元。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用