

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

2024 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

2024 年度，公司实现营业收入 75,338.08 万元，较上年同期增加 9,230.54 万元；归属于上市公司股东的净利润-6,949.49 万元，较上年同期亏损减少 4,843.86 万元；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-7,840.08 万元，较上年同期亏损减少 5,473.75 万元，影响因素主要如下：

报告期内，公司持续聚焦主业，进一步深化市场拓展，加大新客户开发力度，推动营业收入较上年同期实现一定的增长。

2024 年度，受消费电子及显示行业周期影响，市场竞争态势依旧错综复杂，公司相关产品销售价格面临下行压力，同时存货资产减值损失同比有所增加。为积极应对市场环境变化，公司进一步加强应收账款管理，加大催收力度，使应收账款信用减值损失同比减少。此外，公司还通过强化内部管控、优化资源配置等措施，有效降低了期间费用支出。报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润较上年同期实现亏损收窄，基本每股收益、加权平均净资产收益率均同比改善。

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

立信会计师事务所（特殊普通合伙）为公司2024年度财务报告出具了无保留意见的审计报告（报告号：信会师报字[2025]第ZG11813号），经审计，公司2024年实现归属于母公司所有者的净利润-69,494,875.49元，2024年末合并报表未分配利润为-104,529,252.59元，2024年末母公司可供分配利润为63,739,136.71元。

考虑到公司经营情况、发展规划以及未来资金需求，为更好地维护全体股东的长远利益，公司董事会拟定2024年度利润分配预案如下：公司2024年度不进行现金分红，不送红股，不以资本公积金转增股本。

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

1.1 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	清越科技	688496	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	毕晨亮	仇叶舟
联系地址	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
传真	0512-57260000	0512-57260000
电子信箱	IR@qingyue-tech.com	IR@qingyue-tech.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司成立于 2010 年，是一家致力于为物联网终端显示提供整体解决方案的供应商，主要从事 OLED 等新型显示器件的研发、生产和销售。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，逐步形成了以 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，产品主要应用于智能家居、医疗健康、车载工控、消费电子、穿戴显示、商超零售、近眼显示 XR（扩展现实，包含 VR 虚拟现实/AR 增强现实/MR 混合现实）等领域，全球在册客户数量累计达到 2 万余家。

2.2 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，来实现收入和利润。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最终回归到新产品，从新产品的尺寸、性能、外观、成本等一个或多个维度得到呈现。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、合作共赢的原则，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、按时地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，可以保障产品的正常市场供应。

1) 生产计划：公司 PMC（生产计划与物料控制岗位）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，客户采购产品用于直接对其客户销售或嵌入其整体显示方案中对其客户销售。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。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司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，公司属于新型平板显示行业。根据中国上市公司协会《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引(2023)》，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，通信和其他电子设备制造业”中的“C397 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“新一代信息技术产业-电子核心产业-新型电子元器件及设备制造”，被列为国家重点支持的战略性新兴产业。

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，使其在显示时具有非常宽的视角，显示视角可达 160 度以上，并且模组整体厚度较薄，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，使用温度范围广，尤其是在低温环境下显示效果良好，不会出现如液晶显示器在低温环境下液体材料粘度降低从而不能清晰显示图像的问题。

一般而言，按照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，因此普遍应用于多样化的定制产品市场，主要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、智慧眼镜等。

电子纸采用电泳式电子墨水 (E-ink) 技术，与其他主要显示技术最大的不同在于，电子纸采

用的是双稳态、全反射式的显示技术。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，被业界称为零功耗显示技术。电子纸显示屏本身不发光，通过反射外界环境光线实现显示功能，因此其阅读效果与阅读纸质印刷品相同。凭借上述特性，电子纸得以广泛应用于电子阅读器、电子价签、广告标牌、电子胸牌和电子门牌等终端，应用场景遍布消费电子、零售商超、智慧物流、数字医疗等领域。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是国内第一批专业从事 OLED 研发制造的企业之一，拥有中国大陆首条 PMOLED 量产线，该条产线的建成投产是中国新型平板显示领域从技术追赶到自主创新的关键转折点。该生产线突破长期被日韩企业垄断的 PMOLED 技术壁垒，实现了材料、工艺、设备全链条国产化，曾入选《科技导报》年度中国重大技术进展，被该报评价为“标志着中国新型平板显示技术领域通过多年自主创新已取得重大突破”。经过多年的技术积累与产品迭代升级，逐步建立起在行业中的领先地位，目前主要业务包含 PMOLED、电子纸模组以及硅基 OLED 微显示器三个领域。

在 PMOLED 领域，持续巩固全球行业龙头地位，产销量多年蝉联市场前二。公司 PMOLED 技术发端于清华大学有机光电子实验室 OLED 项目组，经过长期的技术研发和产业化实践，逐步掌握了“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”等关键技术，已发展成为细分领域内的全球领军企业。相较于传统的显示技术，公司自主研发生产的 PMOLED 产品因具备优秀的显示特性，在众多领域得到了广泛应用并获得国内外头部客户的一致认可。凭借着优异的产品性能与国内外领先地位，公司产品曾获由 SEMI、SID 和 SID 北京分会联合主办的 2016 中国显示大会暨亚洲信息显示会议（2016 China Display Conference/ASID）颁发的“Golden Display Award 2016 杰出产品奖-全球最薄 PMOLED 触控显示屏”称号；2017 年经江苏省名牌战略推进委员会认定荣获江苏名牌产品称号；2020 年公司获评国家级专精特新“小巨人”企业；2021 年公司荣膺工信部认定的全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 年至 2021 年，公司 PMOLED 显示模组市场占有率连续三年位居全球第一，2022-2024 年居全球第二。

在电子纸领域，稳居行业细分赛道前列，关键技术与自动化水平逐年提升，参与编制产业发展白皮书。公司电子纸业务聚焦节能减排、低碳环保等新时代发展要求，所生产的电子纸模组具备超低功耗、类纸质视觉护眼等特性，在众多应用领域已逐步替代传统纸张，助力信息社会数字化发展。公司基于现有电子纸芯片，不断研发新型驱动方案，大力开发 TFT 背板驱动新技术，实现了超高分辨率的长条形电子纸模组显示和应用，达到行业领先地位。公司致力于新应用场景开发，不断拓展非价签领域应用，推出的黑白宽温快刷产品在物流领域成功批量出货，推出的高像素及高清晰度全彩产品在手机壳领域实现大批量出货。同时，为提高电子纸模组生产的智能化水平，公司积极开展智能 AOI（自动光学检测设备）检测算法在电子纸显示模组产品中的应用，对电子纸显示模组涂布封边胶进行智能检测及自动清洁修复，实现了智能 AOI 检测算法与设备修复平台的有效结合，成功开发出电子纸显示模组封边胶全自动智能 AOI 检测及修复装备，并成功导入使用，大大节省了人工成本、提高了生产效率及品质。2024 年 6 月，第三届电子纸产业生态发展高峰论坛召开，公司参与编制的《电子纸产业发展白皮书》正式发布，标志着电子纸产业从“野蛮生长”进入“精耕时代”，为未来全球电子纸行业发展提供战略框架。根据 CINNO Research 的统计数据，报告期内，公司电子纸模组出货量全球市场占有率排名第四。

在硅基 OLED 领域，核心技术成果保持领先，超高分辨率、超高亮度指标实现技术迭代升级。随着 5G、物联网、人工智能等技术的不断发展，全球数字经济的发展也步入了新的阶段。5G 作为通讯基础，XR、机器人和脑机接口作为虚拟界面，云计算作为算力基础，人工智能作为生成逻辑，这些技术的融合发展和应用，为“元宇宙”的实现提供了坚实的技术条件。硅基 OLED 具有

高像素密度、高分辨率、快响应速度、轻薄等众多优势，因而成为 XR 设备显示硬件的最佳选择。目前，硅基 OLED 技术还在高速更新迭代中，全球硅基 OLED 生产厂商尚处在快速布局相关产线和产品阶段。公司在 OLED 领域深耕十余年，在 PMOLED 技术研发及产业化进程中积累了大量关键技术。经过研发团队的不懈努力，公司已顺利攻克硅基 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及器件设计等多项核心技术，并于 2020 年开始建设 8 英寸晶圆硅基 OLED 微显示器量产线，抢占 XR 领域爆发式发展的先机。通过对单层、叠层以及三叠层有机发光材料器件结构的开发和优化，公司开发出新型高效率长寿命器件，在器件发光效率和寿命方面实现进一步改善，达到行业先进水平。随着对黄光材料的开发和工艺优化，以及对低灰阶色偏的改善，进一步提升了产品色域的表现，实现了技术水平与生产水平双提升。报告期内，公司硅基 OLED 微显示模组稳定向客户批量出货，业务继续保持增长态势。

(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

万物互联时代，显示技术作为信息交互的重要媒介，起到了至关重要的作用。公司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。

①PMOLED 技术深耕细分市场，柔性化+低成本驱动存量场景智能化改造

PMOLED 是 OLED 显示技术之一，凭借结构简单、成本低、功耗低等特性，在中小尺寸终端显示保持稳定应用，通常应用于多样化的定制产品市场，如医疗健康、家居应用、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。报告期内，PMOLED 产品在上述市场的份额虽受到 AMOLED、LCD 等挤占，但在中低端市场仍具备一定竞争力。未来随着物联网应用的进一步渗透，上述场景的智能终端将继续朝着智能化、精品化和实用美观化方向发展，通过与物联网显示相结合形成新的应用场景以及原有场景下的智能化改造，市场对 PMOLED 显示器的需求将继续实现持续稳定的增长。

②电子纸技术催生场景革命，双碳战略下千亿级绿色显示生态加速成型

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，其显示效果接近自然纸张，又可以像常见的液晶显示器一样不断转换刷新显示内容。得益于低功耗环保、画面显示细腻、阳光下可视效果好、可折叠弯曲、可视角度宽等优点，电子纸近年来被广泛应用于电子阅读器（电子书）、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、电子纸看板（公交车站牌、加油站牌、广告牌等）、电子银行卡、电子公交卡等领域，市场规模巨大。根据 CINNOResearch 数据显示，2024 年全球电子纸终端产品出货量超过 3.8 亿台，市场规模进一步扩大至 52.3 亿美元。随着大尺寸化、彩色化、柔性化的不断突破，在智能化、数字化背景的驱动下，智能零售、智能物流、智能仓储等场景对电子纸平板、电子纸标签的使用需求将不断增加，产业化进程将迎来进一步提速。

③硅基 OLED 技术赋能近眼显示设备形态，引领新时代视觉交互新基准

硅基 OLED 是显示技术领域的一次重大创新。与传统 OLED 相比，其采用单晶硅材料为基板，结合 CMOS 工艺技术和半导体工艺技术，实现了更高的像素密度和更低的功耗，具有高亮度、高分辨率、高刷新率、高对比度、大视角、响应快、体积小、低功耗、性能稳定等诸多特点，十分适合应用于近眼式显示领域的 XR 设备、智能穿戴显示以及投影显示等终端。报告期内，硅基 OLED 在微显示领域的技术成熟度和量产能力显著提升，推动其应用场景从专业级市场向消费级市场加速渗透。同时，随着 AI 的重大兴起和融合应用，集成 AI 一体的 XR 设备也将在各大场景实现进一步创新应用，作为其核心部件的硅基 OLED 微显示器也将随之迎来大幅增长。

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

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	1,822,450,625.78	2,021,958,122.98	-9.87	2,417,845,770.25
归属于上市公司股东的净资产	1,031,989,519.48	1,126,897,336.40	-8.42	1,274,530,770.27
营业收入	753,380,835.25	661,075,460.74	13.96	1,044,193,300.16
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	725,985,806.65	636,956,783.13	13.98	1,005,129,404.88
归属于上市公司股东的净利润	-69,494,875.49	-117,933,433.87	不适用	55,887,083.89
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-78,400,757.92	-133,138,230.91	不适用	30,586,350.51
经营活动产生的现金流量净额	10,638,258.84	-180,394,063.39	不适用	-30,536,379.45
加权平均净资产收益率(%)	-6.47	-9.82	增加3.35个百分点	10.92
基本每股收益(元/股)	-0.15	-0.26	不适用	0.16
稀释每股收益(元/股)	-0.15	-0.26	不适用	0.16
研发投入占营业收入的比例(%)	9.24	13.03	减少3.79个百分点	8.88

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	163,897,012.75	136,732,472.38	250,582,848.24	202,168,501.88
归属于上市公司股东的净利润	-8,002,875.66	-30,884,058.86	-9,988,104.04	-20,619,836.93
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-10,613,252.32	-33,101,195.05	-10,847,942.23	-23,838,368.32
经营活动产生的现金流量净额	-52,615,462.90	17,155,255.88	-798,622.62	46,897,088.48

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)							7,620
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							7,624
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（不含通过转融通出借股份）							
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	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	无	-	境内非国有法人
FAITHCROWNINTERNATIONALLIMITED	0	87,552,000	19.46	0	无	-	境外法人
CROWNCAPITALHOLDINGSLIMITED	0	38,793,600	8.62	0	无	-	境外法人
昆山高新创业投资有限公司	0	21,600,000	4.80	0	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	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	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	无	-	境内非国有法人
广发乾和投资有限公司	4,280,100	4,366,812	0.97	0	无	-	境内非国有法人
朱淑杰	2,680,000	2,880,000	0.64	0	无	-	境内自然人

中国农业银行股份有限公司—华夏中证 500 指数增强型证券投资基金	未知	2,724,500	0.61	0	无	-	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明			<p>1、高裕弟间接持有昆山和高信息科技有限公司 99.96% 股权，并担任昆山合志共创企业管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人；</p> <p>2、FAITH CROWN INTERNATIONAL LIMITED 与 CROWN CAPITAL HOLDINGS LIMITED 同为亿都（国际控股）有限公司（YEEBO (INTERNATIONAL HOLDINGS) LIMITED）实际控制的子公司；</p> <p>3、除前述内容外，公司未知其余股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。</p>				
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

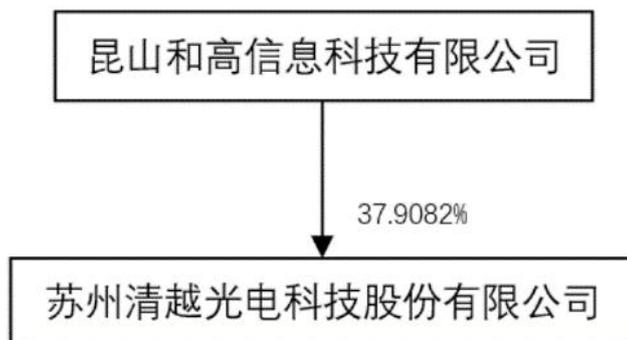
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

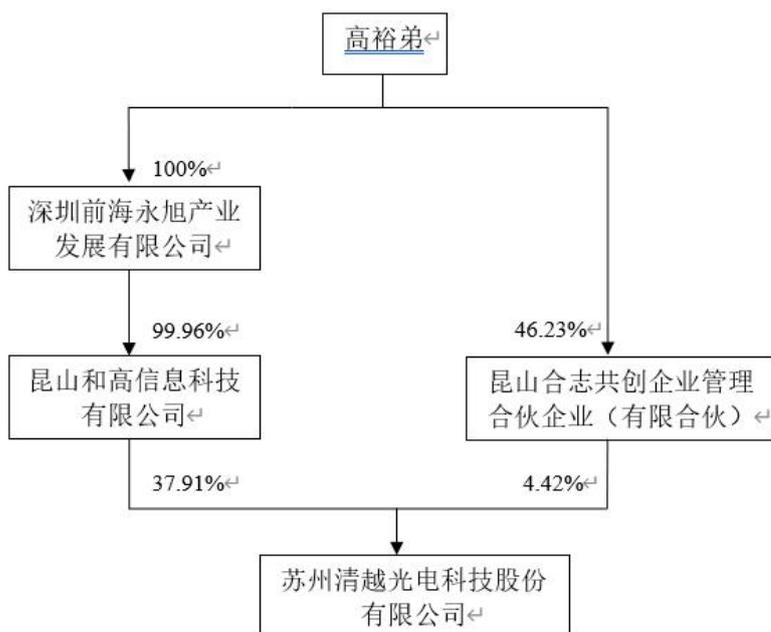
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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 75,338.08 万元，较上年增长 13.96%；归属于上市公司股东的净利润-6,949.49 万元，较上年同期减亏 4,843.86 万元；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-7,840.08 万元，较上年同期减亏 5,473.75 万元；经营活动产生的现金流量净额为 1,063.83 万元，与上年同期相比由负转正。

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