

公司代码：688538

公司简称：和辉光电

上海和辉光电股份有限公司
2021 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 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在生产经营过程中可能面临的各种风险，敬请查阅“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，并依法承担法律责任。

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

公司已在本报告中详细阐述了尚未实现盈利的原因，请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”相关的内容，敬请投资者予以关注，注意投资风险。

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

公司于 2022 年 4 月 26 日召开的第一届董事会第十三次会议审议通过了《关于 2021 年度利润分配预案的议案》，2021 年度利润分配预案为 2021 年度拟不提取法定盈余公积金和任意公积金，不派发现金红利，不送红股，也不以资本公积金转增股本。本次利润分配预案尚需公司股东大会审议批准。

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	和辉光电	688538	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	李凤玲	陈佳冬
办公地址	上海市金山工业区九工路1568号	上海市金山工业区九工路1568号
电话	021-60892866	021-60892866
电子信箱	ir@everdisplay.com	ir@everdisplay.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

公司主要专注于高解析度的中小尺寸 AMOLED 半导体显示面板的研发、生产和销售，公司 AMOLED 半导体显示面板产品主要应用于智能手机、智能穿戴以及平板/笔记本电脑等消费类终端电子产品，同时公司也在积极研发生产适用于车载显示、工控显示、医疗显示等专业显示领域的相关 AMOLED 半导体显示面板产品。

(二) 主要经营模式

1、盈利模式

公司通过自主研发的 AMOLED 半导体显示面板设计与制造技术，从事高解析度的中小尺寸 AMOLED 半导体显示面板的研发、生产和销售，主要通过销售中小尺寸 AMOLED 半导体显示面板实现收入和利润。

2、销售模式

公司 AMOLED 半导体显示面板产品均为自主研发和生产，所有销售均为买断方式。

3、生产模式

公司采用“以销定产”为主的生产模式进行生产安排，公司市场销售部门定期统计客户的采购需求，并结合市场情况形成销售预测和出货计划。生产部门根据出货计划，结合公司在产品和产成品情况制定生产计划，并将生产计划下达给生产制造部门进行生产。

4、采购模式

公司计划采购部根据生产计划、原材料库存等情况，制定原辅材料的采购计划。公司采购部门会根据市场整体供需情况、价格变动情况以及供应商的交货周期等因素进行综合考虑，对生产计划所需要的主要原材料建立适当的安全库存。

5、研发模式

(1) 新技术开发

公司针对新技术开发制定了流程管理控制文件《新技术开发管理程序》，开发程序主要包括立项评估阶段、设计评估阶段、技术验证阶段和结案评审阶段等四个阶段。

(2) 新产品开发

公司针对新产品开发制定了流程管理控制文件《新产品开发管理程序》，开发程序主要包括商机评估阶段、评估验证阶段、设计与制程验证阶段、生产验证阶段和量产阶段等五个阶段。

(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

公司所在行业为半导体显示，根据中国证券监督管理委员会《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》(GB/T 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；根据国家发展和改革委员会发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016 版)》，“新型有源有机电致发光二极管(AMOLED)面板产品”属于战略性新兴产业重点产品。

鉴于显示画质优良、健康护眼、节能省电等优势，并且在功能整合、环境适应以及形态可塑等方面更具可行性，AMOLED 逐步获得下游应用领域厂商的认可并被广泛应用，在中小尺寸半导体显示面板中逐步成为主流技术之一，广泛应用于智能手机、智能穿戴（智能手表、智能手环以及 VR 等）等消费类终端电子产品，并积极开拓平板/笔记本电脑以及车载、工控、医疗等显示领域。

根据 Omdia 数据，2021 年全球 AMOLED 半导体显示面板销售额为 420.04 亿美元，其中中小尺寸 AMOLED 半导体显示面板实现销售额 357.63 亿美元；预计 2025 年全球 AMOLED 半导体显示面板销售额为 510.91 亿美元，其中中小尺寸 AMOLED 半导体显示面板实现销售额 417.34 亿美元，AMOLED 半导体显示面板销售额持续增长。

AMOLED 半导体显示面板行业是典型的技术密集型行业，对研发与生产的技术工艺要求较高，目前国内能够掌握 AMOLED 半导体显示面板技术并能够独立自主量产 AMOLED 半导体显示面板的公司较少。AMOLED 半导体显示面板生产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。一条成熟的显示面板生产线需要经过建设期、试产期和爬坡期等阶段，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。此外，AMOLED 半导体显示面板行业对产品生产和组装的精度要求极高（达到微米级），并且对产品品质的要求日益严格，对企业的技术和工艺的要求也日趋提升。因此，AMOLED 半导体显示面板行业进入门槛很高，新进入的企业短期内很难全面掌握涉及的全部技术和工艺，需要拥有多年的技术经验积累，并且需要不断改善生产工艺，才能生产出具有市场竞争力的产品。

2、公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是国务院国有企业改革领导小组确认的“百户科技型企业深化市场化改革提升自主创新能力专项行动”入选企业，被国家工信部评为工业企业知识产权运用试点企业，被国家知识产权局评为国家知识产权优势企业，是高新技术企业和上海市专利工作示范企业。

公司是行业内最早实现 AMOLED 量产的境内厂商之一，建设有 2 条不同世代生产线以满足下游不同应用领域、不同规格类型的多样化需求。其中，第 4.5 代 AMOLED 生产线量产产能 15K/月；第 6 代 AMOLED 生产线原规划产能 30K/月，其中已量产产能 15K/月，另外 15K/月产能已开始试生

产；募投项目新增的 15K/月生产线按计划建设中。公司现有第 4.5 代、第 6 代 AMOLED 生产线均可生产刚性及柔性 AMOLED 半导体显示面板产品，其中公司刚性 AMOLED 半导体显示面板量产产能位居国内首位、全球第二，具有产能优势。

自设立以来，公司持续深耕中小尺寸 AMOLED 半导体显示面板产品，根据 Omdia 数据，公司 2021 年 AMOLED 半导体显示面板的总出货量全球排名第四，国内排名第二，其中平板/笔记本电脑领域的出货量全球排名第二，国内排名第一。在平板/笔记本电脑领域，公司于 2020 年二季度实现 AMOLED 半导体显示面板量产出货，是国内首家实现 AMOLED 半导体显示面板量产出货的厂商，也是全球继三星电子之后第二家量产出货 AMOLED 半导体显示面板的行业厂商。

近年来，凭借研发创新、生产制造、产业运营等方面的优势，公司在消费类终端电子产品市场积累了众多知名品牌客户，成为其 AMOLED 半导体显示面板供应商。其中，在智能穿戴领域，应用公司产品的知名品牌厂商包括华为、步步高（小天才）、小米、OPPO 和 VIVO 等；在平板/笔记本电脑领域，应用公司产品的知名品牌厂商包括华为、步步高和联想等。

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

智能手机方面，LCD 技术因成熟的工艺和较高的性价比，仍然占据一定的市场份额。但是，近年来，AMOLED 凭借其快速响应、超轻薄、耐低温、色彩丰富、低功耗、结构简单等优势，受到终端消费者的认可，渗透率快速提升。

智能穿戴方面，随着产品的功能日益完善，续航力提升，市场整体需求量稳步增长，尤其是智能手表，根据市场研究公司 Counterpoint Research 最新数据显示，与 2020 年相比，2021 年智能手表市场出货达到 1.275 亿部，同比增长 24%。智能穿戴产品尺寸逐步增大，屏占比逐渐提高，得益于轻薄、异形、低功耗、健康护眼等优势，AMOLED 在智能穿戴领域已被广泛应用。

平板/笔记本电脑方面，自 2020 年新冠疫情发生后，全球多数国家采取了控制、居家、隔离等措施，越来越多的人居家时间增加，带动了平板/笔记本电脑的整体需求增长，随着消费者对产品的要求越来越高，既能满足一定的娱乐需求、也能满足一定的办公需求的平板/笔记本电脑越来越受到消费者的青睐，消费者对显示器面板的要求也将继续提升，高分辨率、高刷新率以及高画质成为了消费者追捧的产品特性。AMOLED 凭借其优势在平板/笔记本电脑应用领域的渗透率也开始逐渐提升。

车载显示方面，近年来，随着新能源汽车、自动驾驶技术的发展，车载显示应用场景不断创新。随着人车交互、车内娱乐等需求不断提升，这些功能上的转变将在很大程度上推动车载屏幕的应用，因此大屏化和多屏化开始成为新能源汽车的标配，AMOLED 面板具有耗电低和超轻薄、异形等优势，在车载显示中可以为驾驶者提供更好的安全性视觉方案，其不易碎的特性还能提高车辆可靠性，有望成为未来车载显示的主流。

报告期内，公司第 4.5 代 AMOLED 生产线基于经济切割有效性最大化考虑，主要生产智能穿戴产品和智能手机类显示面板产品，第 6 代 AMOLED 生产线产能持续释放，良率、稼动率快速提升，主要生产智能手机、平板/笔记本电脑、车载显示面板产品，为一线品牌客户提供更高效的交付能力。

“十三五”时期是中国新型显示产业快速发展的五年，面板生产线建设达到高峰，我国 AMOLED 产能位居全球第二。“十四五”发展规划中，新型显示产业将加快产业链结构优化升级，重塑产业链、供应链体系，构建产业发展新格局。在政府政策大力扶持的背景下，公司将充分利用资源优势，产能优势、技术创新优势等，提升企业价值和竞争力，在保持中小尺寸 AMOLED 半导体显示面板的市场优势之外，持续扩大在中大尺寸下游应用领域的市场份额。

目前市场上已开始出现 Mini LED 和 Micro-LED 等多种新型技术路径，Micro-LED 具有自发光效率高、功耗低的优势，同时具备高分辨率、高亮度、高对比度等优势，但目前由于其巨量转移等技术尚未攻克，在量产技术方面尚不成熟；Mini LED 作为 TFT LCD 背光源的升级技术，屏幕具

有较高色域、较高对比度、较高动态范围特点，但是在厚度设计上仍有局限，外观形态难以实现柔性显示，且成本较高，故大规模量产案例不多。

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：万元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	3,313,960.11	2,477,067.01	33.79	2,287,696.16
归属于上市公司股东的 净资产	1,739,833.41	1,034,135.65	68.24	1,100,447.20
营业收入	402,054.66	250,205.44	60.69	151,308.53
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	398,724.57	245,584.77	62.36	/
归属于上市公司股东的 净利润	-94,515.82	-103,611.54	不适用	-100,596.98
归属于上市公司股东的 扣除非经常性损益的净 利润	-107,025.52	-107,291.05	不适用	-102,837.63
经营活动产生的现金流 量净额	9,410.72	-17,885.36	不适用	-40,868.26
加权平均净资产收益率 (%)	-6.54	-9.71	增加3.17个 百分点	-9.58
基本每股收益(元/股)	-0.08	-0.10	不适用	不适用
稀释每股收益(元/股)	-0.08	-0.10	不适用	不适用
研发投入占营业收入的 比例(%)	10.23	14.13	减少3.90个 百分点	27.52

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：万元 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	80,947.28	106,900.66	97,111.67	117,095.05
归属于上市公司股东的 净利润	-26,357.76	-22,521.71	-19,271.20	-26,365.15
归属于上市公司股东的 扣除非经常性 损益后的净利润	-27,357.14	-23,994.22	-23,768.31	-31,905.85
经营活动产生的现 金流量净额	-6,270.18	6,769.76	6,528.01	2,383.13

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)							215,284	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							189,911	
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)							/	
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)							/	
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)							/	
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)							/	
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	
上海联和投资 有限公司	0	8,057,201,900	58.35	8,057,201,900	8,057,201,900	无	0	国有 法人
上海集成电路 产业投资基金 股份有限公司	0	2,239,545,000	16.22	2,239,545,000	2,239,545,000	无	0	国有 法人
上海金联投资 发展有限公司	0	429,030,000	3.11	429,030,000	429,030,000	无	0	国有 法人
广州凯得投资 控股有限公司	165,63 8,101	165,638,101	1.20	165,638,101	165,638,101	无	0	境内 非国 有法 人
中国保险投资 基金(有限合 伙)	148,08 0,462	148,080,462	1.07	148,080,462	148,080,462	无	0	其他
上海国鑫投资 发展有限公司	66,255 ,240	66,255,240	0.48	66,255,240	66,255,240	无	0	国有 法人
上海科技创业 投资(集团) 有限公司	66,255 ,240	66,255,240	0.48	66,255,240	66,255,240	无	0	境内 非国 有法 人
上海久事投资 管理有限公司	42,000 ,340	42,000,340	0.30	42,000,340	66,255,240	无	0	国有 法人

上海东方证券 创新投资有限 公司	34,119 ,585	34,119,585	0.25	34,119,585	53,628,885	无	0	境内 非国 有法 人
上海国盛（集 团）有限公司	33,260 ,131	33,260,131	0.24	33,260,131	33,260,131	无	0	国 有 法 人
上述股东关联关系或一致行动的说明			上海科技创业投资（集团）有限公司持有上海集成电路产业投资基金股份有限公司 30.70%的股权，除此以外，公司未知上述其他股东间是否存在关联关系或一致行动关系。					
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

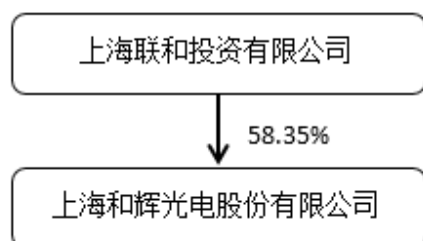
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

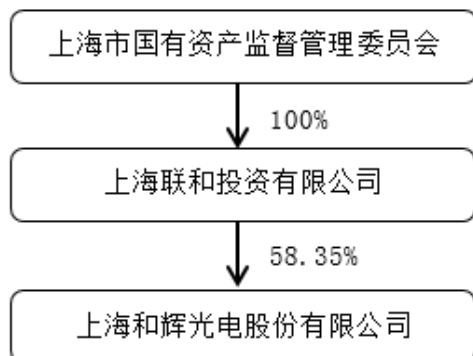
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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。

2021 年度，公司实现营业收入 402,054.66 万元，较上年同期增长 60.69%，其中，公司实现 AMOLED 半导体显示面板产品收入 398,724.57 万元，较上年同期增长 62.36%；AMOLED 半导体显示面板产品毛利率-13.05%，较上年同期改善 6.98 个百分点；经营活动产生的现金流量净额为 9,410.72 万元，上年同期为-17,885.36 万元，经营性现金流量净额由负转正。

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