深圳清溢光电股份有限公司

公司代码:688138 公司简称:清溢光电

2021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描述了存在的风险因素,敬请查阅“第三节管理层讨论与分析-四、风险因素”中关于风险因素的内容。

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 天健会计师事务所(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

经第九届董事会第四次会议审议决议,公司2021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股派发现金红利人民币0.6元(含税)。截至2021年12月31日,公司总股本266,800,000股,以此计算合计拟派发现金红利人民币16,008,000.00元(含税)。在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的,拟维持分配总额不变,相应调整每股分配比例。公司2021年度不进行资本公积转增股本,不送红股。

本年度公司现金分红金额占归属于母公司所有者的净利润的35.95%。

该利润分配预案尚需经公司2021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	清溢光电	688138	/

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	秦萍	刘元
办公地址	深圳市南山区朗山二路北清溢光电大楼	深圳市南山区朗山二路北清溢光电大楼
电话	0755-86359868	0755-86359868
电子信箱	qygd@supermask.com	qygd@supermask.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

公司主要从事掩膜版的研发、设计、生产和销售业务,是国内成立最早、规模最大的掩膜版生产企业之一。公司的主要产品为掩膜版(Photomask),又称光罩、光掩膜、光刻掩膜版、掩模版等,是下游行业产品制造过程中的图形“底片”转移用的高精密工具,是承载图形设计和工艺技术等知识产权信息的载体。掩膜版用于下游电子元器件制造业批量生产,是下游行业生产流程的关键模具,是下游产品精度和质量的决定因素之一。报告期内,公司主要业务及产品未发生重大变化。

公司生产的掩膜版产品根据基板材质的不同主要可分为石英掩膜版、苏打掩膜版和其他(包含凸版、菲林)。产品主要应用于平板显示、半导体芯片、触控、电路板等行业,是下游行业产品制程中的关键工具。公司掩膜版产品主要应用的下游行业和相关客户情况如下:

平板显示行业用掩膜版包括薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)掩膜版含阵列(Array)掩膜版(a-Si/LTPS技术)及彩色滤光片(CF)掩膜版、有源矩阵有机发光二极管显示器(AMOLED)掩膜版、超扭曲向列型液晶显示器(STN-LCD)掩膜版和Fine Metal Mask用掩膜版、MicroLED显示用掩膜版和硅基半导体显示用掩膜版等。服务的典型客户包括京东方、惠科、天马、华星光电、群创光电、瀚宇彩晶、信利、龙腾光电、维信诺等客户。

半导体芯片行业用掩膜版主要包括半导体集成电路凸块(IC Bumping)掩膜版、集成电路代工(IC Foundry)掩膜版、集成电路载板(IC Substrate)掩膜版、发光二极管(LED)封装掩膜版及微机电(MEMS)掩膜版等。服务的典型客户包括艾克尔、旗邦科技、长电科技、中芯国际、士兰微、英特尔、上海先进等客户。

触控行业用掩膜版主要包括内嵌式触控面板(In Cell、On Cell)掩膜版、外挂式触控(OGS、Metal Mesh)掩膜版。服务的典型客户包括京东方、天马等。

电路板行业用掩膜版主要包括柔性电路板(FPC)掩膜版、高密度互连线路板(HDI)掩膜版。服务的典型客户包括紫翔电子、鹏鼎控股等。

(二) 主要经营模式

公司的盈利模式、研发模式、采购模式、生产模式、销售模式及市场开拓模式如下:

1、盈利模式。从上游供应商采购原材料,针对客户个性化的需求,通过公司专业化设计,在自有的恒温、恒湿高洁净度生产车间使用高精密设备,通过多个高度专业化的生产流程,将原材料制作成符合客户定制化需求的产品,并交付给客户,实现产品销售并获得盈利。

2、研发模式。公司自成立以来,为打破国外垄断、填补国内空白,始终坚持自主研发,自主创新的研发模式。作为国内规模最大的掩膜版专业制造商之一,公司始终致力于探索、改进掩膜版的工艺制造流程,提升产品良率,提高生产制造效率,同时对于掩膜版生产所需的部分设备进行了研发、改进,从工艺到设备多角度提升掩膜版产品性能。

3、采购模式。公司设立采购部,主管供应商的开发与管理、原材料采购工作。公司根据相关产品的行业特点,制定和执行供应链管理环境下的采购模式,通过实施有效的计划、组织与控制等采购管理活动,按需求计划实施采购。

采购分为境内采购和境外采购。境内采购,因物资采购周期比较短,需求比较稳定,采购人员根据月、周采购计划,结合物资的采购周期、检验周期,在与各合格供应商签订采购合同的前提下,每月/周以采购订单的形式,实施采购。境外采购,因物资采购周期相对较长、流程繁杂,采购部门指定专业人员负责采购,由负责采购的人员根据月/周采购计划,结合物资的采购周期、检验周期,每笔以采购合同的形式实施采购。计划外采购的物资,由相关部门以物资需求申请单的形式提出,经批准后,交采购部门实施采购。

4、生产模式。公司的产品全部由公司自行生产,不存在外协生产的情况。掩膜版为定制化产品,公司采用“以销定产”的生产模式,根据客户订单需求情况进行生产调度、管理和控制。通常客户单次采购的量较少,对所采购产品的品质要求较高,同时对交货期要求严格,因此公司的产品制造过程中的品质管理能力和按时交货能力至关重要。

公司针对不同的客户需求自主创新开发,或根据拟推出的产品成立专门的项目组,由项目组根据研发部门的创新方案或客户的构思和需求,设计开发工艺技术方案,并制作产品,送交客户认证。

5、销售模式。公司的销售模式均为直接销售,即公司直接与客户签署合同,直接将货物交付至客户指定的地点,客户直接与公司进行结算。

6、市场开拓模式。公司采取两种市场开拓模式:自行开拓模式、代理商开拓模式。

①自行开拓模式:公司自行通过行业交流、展会宣传以及老客户口碑相传等形式开拓新的客户资源。

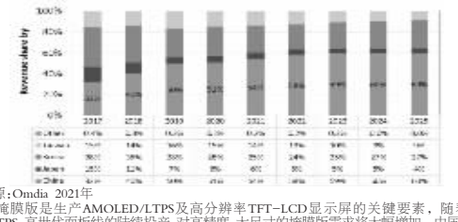
②代理商开拓模式:代理商自行接洽境外潜在需求客户,如开拓成功,客户将订单直接下达给公司,款项与货物通过客户直接与公司往来,代理商不参与交易过程中的具体环节。公司按客户成交金额根据事先与代理商约定的佣金比例计算具体佣金金额。通常在收到客户的付款之后,公司再向代理商支付佣金。

(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

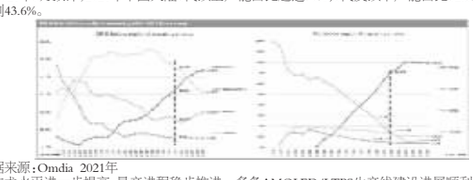
1)平板显示市场

2021年,平板显示行业长期发展呈现像素高精度化、尺寸大型化、竞争白热化、转移加速化、产品定制化等特点,受益于电视平均尺寸增加、大屏手机、车载显示和公共显示等需求的拉动,根据Omdia 2021年9月预测,2025年全球平板显示需求达到300百万平方米。(如下图:全球2018-2027年平板显示需求预测,单位:百万平米)



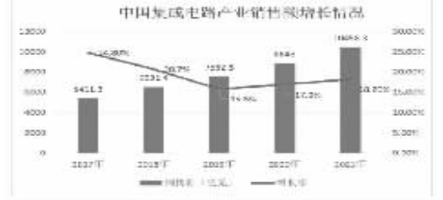
数据来源:Omdia 2021年

近年来我国集中建设高精度、高世代面板线为承接全球新型显示产能转移提供了良好条件,全球平板显示产业布局向中国转移的进程明显加快。我国平板显示产业集中度进一步提高,京津唐、长三角、珠三角以及成渝鄂等四大产业聚集区都拥有高精度、高世代面板线。我国平板显示产业呈现以下特征:①产业规模持续扩大,自给能力稳步提升,市场占有率持续增长,中国大陆已经成为全球面板产能最多的地区。根据Omdia 2021年9月预计,2021年中国大陆6代以上产能占比超过70%;6代及以下产能占比32.3%,2026年产能占比达到43.6%。



数据来源:Omdia 2021年

②技术水平进一步提高,量产进程稳步推进。多条AMOLED/LTPS生产线建设进展顺利,京东方、华星光电、天马、维信诺、和辉光电等企业在AMOLED/LTPS高分辨率、折叠屏、全面屏、高饱和度等新技术上加大投入。③本土产业链不断完善,配套体系逐步形成,平板显示产业上游设备和材料领域国产化率进一步提升。根据Omdia 2021年9月统计分析,预计2023年有22条8.5代以上高世代线,其中8.5/8.6代合计有18条,中国大陆AMOLED/LTPS制造商仍在继续扩大投资,到2023年,中国大陆预计有22条6代及以下高精度线。未来,中国大陆面板厂商仍将加速高世代或AMOLED/LTPS产线的投产。中国大陆平板显示行业对掩膜版产品尤其是高世代、高精度掩膜版产品的需求将持续增长。根据Omdia分析,预计2025年全球8.6代及以下平板显示行业掩膜版销售收入为972亿日元,占全球平板显示行业掩膜版销售额的比例为88%,8.6代及以下平板显示行业用掩膜版需求保持稳定增长。(下图:全球8.6代及以下平板显示行业掩膜版销售预测,单位10,000日元)



数据来源:Omdia 2021年

根据Omdia分析,中国大陆平板显示行业掩膜版需求占全球比重,从2017年的32%上升到2020年的51%。未来随着相关产业进一步向国内转移,中国大陆平板显示行业掩膜版的需求将持续上升,预计到2024年,中国大陆平板显示行业掩膜版需求全球占比将达到60%。

综上,报告期内及未来可预见的期间内,中国大陆的平板显示行业处于快速发展期,发展前景乐观,对掩膜版的需求持续增加。

数据来源:Omdia 2021年

高精度掩膜版是生产AMOLED/LTPS及高分辨率TFT-LCD显示屏的关键要素,随着中国大陆AMOLED/LTPS、高世代面板线的陆续投产,对高精度、大尺寸的掩膜版需求将大幅增加。中国大陆掩膜版的发展滞后于平板显示投资的增长,特别在AMOLED/LTPS高精度掩膜版上国产化率不足,仍严重依赖进口,国产替代的空间巨大。报告期及未来可预见的期间内有广阔的市场空间。

2)半导体芯片市场

半导体芯片位于电子行业的中游,上游是电子材料和设备。半导体芯片被广泛应用于通信、安防、军事、工业、金融、交通、消费电子(例如:电视、电脑、平板、手机、VR\AR等)等领域,在国家安全、经济发展和日常生活中发挥着重要的作用,是社会信息化、经济数字化的基础。在半导体市场需求旺盛的引领下,2021年全球半导体市场高速增长。根据WSTS统计,2021年全球半导体销售达到5,559亿美元,同比增长26.2%。中国仍然是最大的半导体市场,2021年的销售额总额为1,925亿美元,同比增长27.1%。

数据来源:WSTS、中国半导体行业协会

中国半导体行业协会统计,2021年是中国“十四五”开局之年,在国内宏观经济运行良好的驱动下,国内集成电路产业继续保持快速、平稳增长态势,2021年中国集成电路产业首次突破万亿元。中国半导体行业协会统计,2021年中国集成电路产业销售额为10,458亿元,同比增长18.2%。其中,设计业销售额为4,519亿元,同比增长19.6%;制造业销售额为3,176亿元,同比增长24.1%;封装测试业销售额2,763亿元,同比增长10.1%。

数据来源:中国半导体行业协会

半导体芯片行业作为半导体行业的主要代表,是整个电子信息技术行业的基础,中国大陆半导体自给率水平非常低,特别是核心芯片极度缺乏。

未来,半导体芯片产能将进一步向中国大陆转移,在智能汽车、人工智能、存储器市场、物联网、5G通信、元宇宙等领域快速发展的带动下,半导体芯片产业迎来新一轮的发展高潮。

SEMI预计从2021年9月到2024年,对于新建的200mm和300mm晶圆厂,将有25家8英寸(200mm)晶圆厂投入运营,其中19家位于亚洲(中国大陆14家、日本3家及中国台湾地区2家),5家位于美洲及1家位于欧洲/中东。预计2020年至2024年200mm晶圆的产能将增加18%。除上述之外,新增扩建300mm晶圆厂约有60家,细分为44家在亚洲(其中,中国大陆和中国台湾地区分别有15家,韩国8家,日本5家,新加坡1家),10家在欧洲及6家在美洲。中国大陆半导体芯片产业生产线的投资布局将进一步拓展,半导体芯片相关产品技术将继续加快变革,中国大陆半导体芯片、MicroLED芯片、半导体先进封装领域均有望实现突破。2022年3月SEMI分析,全球半导体材料市场2021年收入增长15.9%至643亿美元,2021年晶圆制造材料和封装材料的收入总额分别为404亿美元和239亿美元,同比增长15.5%和16.5%。硅、湿化学品和掩膜版等领域在晶圆制造材料市场中表现出最强劲的增长。

数据来源:Omdia 2021年

高精度掩膜版是生产AMOLED/LTPS及高分辨率TFT-LCD显示屏的关键要素,随着中国大陆AMOLED/LTPS、高世代面板线的陆续投产,对高精度、大尺寸的掩膜版需求将大幅增加。中国大陆掩膜版的发展滞后于平板显示投资的增长,特别在AMOLED/LTPS高精度掩膜版上国产化率不足,仍严重依赖进口,国产替代的空间巨大。报告期及未来可预见的期间内有广阔的市场空间。

2)半导体芯片市场

半导体芯片位于电子行业的中游,上游是电子材料和设备。半导体芯片被广泛应用于通信、安防、军事、工业、金融、交通、消费电子(例如:电视、电脑、平板、手机、VR\AR等)等领域,在国家安全、经济发展和日常生活中发挥着重要的作用,是社会信息化、经济数字化的基础。在半导体市场需求旺盛的引领下,2021年全球半导体市场高速增长。根据WSTS统计,2021年全球半导体销售达到5,559亿美元,同比增长26.2%。中国仍然是最大的半导体市场,2021年的销售额总额为1,925亿美元,同比增长27.1%。

数据来源:WSTS、中国半导体行业协会

中国半导体行业协会统计,2021年是中国“十四五”开局之年,在国内宏观经济运行良好的驱动下,国内集成电路产业继续保持快速、平稳增长态势,2021年中国集成电路产业首次突破万亿元。中国半导体行业协会统计,2021年中国集成电路产业销售额为10,458亿元,同比增长18.2%。其中,设计业销售额为4,519亿元,同比增长19.6%;制造业销售额为3,176亿元,同比增长24.1%;封装测试业销售额2,763亿元,同比增长10.1%。

数据来源:中国半导体行业协会

半导体芯片行业作为半导体行业的主要代表,是整个电子信息技术行业的基础,中国大陆半导体自给率水平非常低,特别是核心芯片极度缺乏。

未来,半导体芯片产能将进一步向中国大陆转移,在智能汽车、人工智能、存储器市场、物联网、5G通信、元宇宙等领域快速发展的带动下,半导体芯片产业迎来新一轮的发展高潮。

SEMI预计从2021年9月到2024年,对于新建的200mm和300mm晶圆厂,将有25家8英寸(200mm)晶圆厂投入运营,其中19家位于亚洲(中国大陆14家、日本3家及中国台湾地区2家),5家位于美洲及1家位于欧洲/中东。预计2020年至2024年200mm晶圆的产能将增加18%。除上述之外,新增扩建300mm晶圆厂约有60家,细分为44家在亚洲(其中,中国大陆和中国台湾地区分别有15家,韩国8家,日本5家,新加坡1家),10家在欧洲及6家在美洲。中国大陆半导体芯片产业生产线的投资布局将进一步拓展,半导体芯片相关产品技术将继续加快变革,中国大陆半导体芯片、MicroLED芯片、半导体先进封装领域均有望实现突破。2022年3月SEMI分析,全球半导体材料市场2021年收入增长15.9%至643亿美元,2021年晶圆制造材料和封装材料的收入总额分别为404亿美元和239亿美元,同比增长15.5%和16.5%。硅、湿化学品和掩膜版等领域在晶圆制造材料市场中表现出最强劲的增长。

根据Yole的研究,随着全球制定“碳达峰、碳中和”目标,带来更多绿色能源发电、绿色汽车、充电桩、储能等需求,促使电源IC产业中的企业提高产能,截至2026年可将市场规模扩大到超过250亿美元,2020年-2026年CAGR为3.0%。汽车和工业两个应用市场增长最快,2020年至2026年间的CAGR分别为9.0%和5.6%。移动与消费市场是最大的应用细分市场,预期截至2026年将超过115亿美元。电源管理芯片主要采用Bipolar-CMOS-DMOS(BCD)工艺制造,制程从1um到90nm不等,三星和台积电正在寻求将其进一步降低到65nm。间接导致了产品料号种类多,市场份额比较分散,长尾效应明显,将带动1um到90nm半导体芯片掩膜版的需求。

受益于5G通信、人工智能、移动互联网(智慧城市、智慧医疗、智慧安防)、光电通信、自动工业控制等市场的高速成长,MEMS行业细分领域包括射频MEMS、MEMS惯性器件、压力传感器、MEMS麦克风等发展势头强劲。根据Yole预测,全球MEMS行业市场规模将从2020年的121亿美元增长至2026年的约182亿美元,CAGR达7.2%。MEMS行业将带动半导体芯片掩膜版的需求进一步增长。

在半导体芯片用掩膜版领域,半导体芯片需求的增加,是推动半导体芯片掩膜版市场增长的主要因素。根据SEMI在SEMICON Japan 2020年12月的分析报告,2019年全球半导体芯片用掩膜版市场规模约有41亿美元,预计2022年市场规模将达到44亿美元。受益于过去几年中国大陆半导体制造的快速发展,中国大陆半导体芯片用掩膜版市场规模出现快速增长的趋势。

综上,未来可预见的期间内,中国大陆半导体芯片行业处于快速发展期,半导体芯片行业用掩膜版市场空间巨大。

3)触控市场

触控行业产品主要应用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、车载显示、智能手表等领域。

中国触摸屏产业链日趋完善,关键技术水平持续提升,内嵌触控技术(In Cell、On Cell)正逐步替代外挂触控技术(OGS),产业转型升级逐渐加快。

综上,报告期及未来可预见的期间内,触控行业处于成熟期,触控用掩膜版仍具有稳定的市场需求。

4)电路板市场

电路板产品主要应用于智能手机、平板电脑、手持触控电子产品、数码相机、汽车电子产品、医疗产品等。报告期内电路板行业处于成熟期,电路板行业用掩膜版具有稳定的市场需求。

5)掩膜版产品属于精密度较高的定制化产品,具有较高的技术门槛

掩膜版属于精密度较高的定制化产品,具有较高的技术门槛。掩膜版主要应用于平板显示、半导体芯片、电路板和触控等行业,需要在图形设计处理、光刻工序工艺、显影蚀刻工序工艺、测量和检查分析技术、缺陷控制与修补和洁净室建设等领域积累大量的技术,掩膜版技术跨越多个技术和学科领域,无论从基础理论还是研发、设计和制造等方面,都需要掩膜版厂商具备较高的技术水平,掩膜版技术是公司竞争优势的关键因素。公司是国内最早进入掩膜版行业的企业之一,在技术水平上处于国内领先地位。

由于掩膜版行业具有较高的技术门槛,市场主要参与者主要为境内外知名企业,市场集中度较高,报告期内及未来竞争格局将较为稳定。

1. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

平板显示行业,根据Omdia 2021年7月分析,2020年全球平板显示掩膜版企业销售金额排名如下:

排名	公司	备注
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

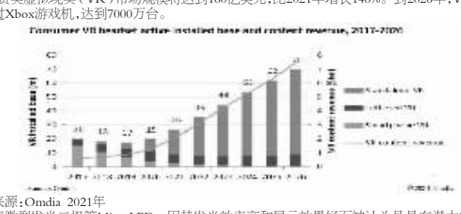
在平板显示掩膜版行业,根据Omdia 2021年7月统计的2020年全球平板显示掩膜版企业销售金额排名,公司位列全球第五名,相较2019年上升一名。公司产品和技术在业内有相应的知名度,受到下游客户的认可,整体市场地位较高。

在半导体芯片掩膜版行业,根据SEMI 2021年4月统计,2020年全球半导体芯片掩膜版企业市场份额排名,半导体芯片厂商自行配套的掩膜版工厂的市场份额为65%,半导体芯片掩膜版商用厂商前五位依次排名TOPPAN、福尼克斯、DNP、HOYA和中国台湾的台湾光罩,前五家半导体芯片掩膜版商用市场份额达到33%。中国大陆半导体芯片掩膜版商用市场长期以来被全球前五大半导体芯片掩膜版厂商所占用,目前公司已量产250nm工艺节点的6英寸和8英寸半导体芯片用掩膜版,公司以行业发展趋势和国家的产业政策为导向,通过持续拓展半导体芯片的工艺研发能力和先进产品的竞争力,提升半导体芯片掩膜版的国产化率。

2. 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

1)平板显示市场

随着新一代信息技术的发展,消费者对显示产品的要求逐步提高,手机、平板电脑、VR、AR等移动终端向多元化显示发展,终端产品对半导体芯片和平板显示等下游厂商对掩膜版运用方面提出了更高的技术和精度要求,线缆精度要求越来越高。随着元宇宙概念延伸将推动更多厂商增加虚拟世界的投资、社群交流、游戏娱乐、内容创作、虚拟经济以及工业应用等领域都会是近年发展的重心。用户端所使用的虚拟现实(VR)和增强现实(AR)装置的普及也会成为元宇宙产业发展的关键。2021年12月,Omdia最新研究表明,到2026年,消费类虚拟现实(VR)市场规模将达到160亿美元,比2021年增长148%。到2026年,VR头盔的激活数量将超过Xbox游戏机,达到7000万台。



数据来源:Omdia 2021年

近年来微型发光二极管MicroLED,因其发光效率高和显示效果好而被认为是具有潜力的下一代显示技术,但由于技术难点较多,成本高,距离量产仍需时间。在MicroLED技术开发期,Mini LED作为折中技术率先推出,有望在背光端和直显端重塑产业格局。根据Omdia预测,全球Mini LED背光TV产品销量将由2019年的400万台增长至2025年的5280万台,年均复合增速54%。2025年MicroLED显示器出货量将达500万台,产生70亿美元的收入。到2027年,市场将增长到超1100万台。

数据来源:Omdia 2021年

随着下游行业的产品和技术更新升级,掩膜版行业也涌现出诸多新技术,用以支持更高端产品的生产,例如AMOLED/LTPS用掩膜版生产技术、FMM用掩膜版生产技术、MicroLED/Mini LED芯片技术、3D厚胶生产技术、4K/8K高分辨率显示屏掩膜版生产技术以及平板显示用半透膜(HTM)、PSM等先进的掩膜版工艺技术。

2)半导体芯片市场

第三代半导体芯片带来了新机遇,半导体芯片材料目前已经发展形成了三代半导体材料,第一代半导体材料主要是指硅、锗元素等单质半导体材料;第二代半导体材料主要是指化合物半导体材料,如砷化镓、锑化铟;第三代半导体材料是SiC和GaN为主。SiC可以制造高耐压、大功率电力电子器件如MOSFET、IGBT等,用于高铁、智能电网、新能源汽车等行业。半导体芯片在封装技术领域持续发展,为突破国外对半导体芯片线宽的技术封锁和延续摩尔定律。在半导体芯片封装领域,各种新型封装技术和形式不断涌现,如SiP系统级封装、硅穿孔、2.5D、3D等。越来越多的半导体芯片企业正通过开发先进封装技术,巩固其在半导体芯片行业内的技术领先地位;未来,随着第三代半导体芯片应用市场和半导体芯片新型封装市场的增长,半导体行业将迎来新的发展机遇。

近年来,随着半导体芯片和新型平板显示等新一代信息技术产业的快速发展,产业内出现更多新兴的需求,如低温多晶硅(LTPS)、金属氧化物(IGZO)、有源矩阵有机发光二极体(AMOLED)、MicroLED显示、硅基半导体显示、第三代半导体、先进封装等技术均需要更高要求的掩膜版产品与之配套。

1)掩膜版行业未来发展趋势

掩膜版行业的发展主要受下游平板显示行业、半导体芯片行业、触控行业和电路板行业的发展影响,与下游终端行业的主流消费电子(手机、平板、可穿戴设备)、笔记本电脑、车载电子、网络通信、家用电器、LED照明、物联网、医疗电子、VR/AR产品的发展趋势密切相关,未来几年掩膜版将向更高精度和全产业链方向发展。

(1)掩膜版产品精度趋向精细化

平板显示行业,随着消费者对显示产品的要求逐步提高,手机、平板电脑等移动终端向着更高清、色彩度更饱和、更轻薄化发展。对平板显示掩膜版的半导体层、光刻分辨率、最小过孔、CD均匀性、精度、缺陷大小、洁净度均提出了更高的技术要求。根据Omdia对2020年至2022年平板显示掩膜版技术路线分析,除了允许缺陷尺寸进一步降低外,其他技术指标保持稳定。

半导体芯片行业,6英寸半导体成熟制造工艺主要为800nm、500nm、350nm和1250nm等节点工艺,8英寸半导体成熟制造工艺主要为500nm、350nm、250nm、180nm、130nm和110nm等节点工艺,12英寸半导体目前境内主流制造工艺为150nm、110nm、90nm、65nm、45nm、28nm和14nm等节点工艺。中芯国际已提供14nm节点工艺的半导体芯片,合积电计划于2022年下半年开始量产3nm节点工艺的半导体芯片,未来半导体芯片的制造工艺将进一步精细化工艺发展,这对与之配套的半导体芯片及封装用掩膜版提出了更高要求,对线缝精度的要求越来越高,掩膜版厂商采取例如光学邻近校正(OPC)和相移掩膜(PSM)等技术来应对。

综上,未来掩膜版产品的精度将趋向精细化。

(2)掩膜版产品尺寸趋向稳定

自2007年液晶电视开始占据主流市场后,其平均尺寸大约按照每年增加1英寸的速度平稳增长。根据Omdia 2021年预测,在2019年和2022年之间,LCD和OLED电视平均尺寸预计将从45.6英寸增加到50.2英寸。电视尺寸趋向大型化,国内面板基板从2018年开始稳定在11代2940 mm x3370 mm尺寸之内,平板显示行业掩膜版产品尺寸稳定在1620 mm x1780 mm以内。

(3)掩膜版行业产业链向上游拓展

掩膜版的主要原材料为掩膜版基板。同时,随着掩膜版行业下游客户对其最终产品的品质要求不断提高,促使掩膜版企业不断追求产品品质上的突破,而掩膜版基板的质量,对掩膜版产品最终品质具有重大影响。因此,从降低原材料采购成本和控制终端产品质量出发,掩膜版企业陆续向上游产业链延伸,部分企业已经具备了研磨、抛光、镀铬、涂胶等掩膜版基板全产业链的生产能力,这不仅可以有效降低原材料的采购成本,而且能够有效提升掩膜版产品质量。未来掩膜版行业内具有一定实力的企业,将逐步向上游产业链拓展。

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

	2021年	2020年	本年比上年增减(%)	2019年
总资产	1,523,487,024.84	1,425,066,322.85	6.91	1,328,229,734.36
归属于上市公司股东的净资产	1,198,751,500.49	1,178,237,686.67	1.74	1,123,291,402.43
营业收入	543,912,423.04	487,192,557.45	11.64	479,650,905.30
归属于上市公司股东的净利润	44,525,813.82	76,290,284.24	-41.64	70,284,081.22
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	32,665,126.64	66,668,779.52	-51.00	63,296,746.58
经营活动产生的现金流量净额	194,179,867.59	186,964,489.27	3.86	102,685,252.56
加权平均净资产收益率(%)	3.75	6.63	减少2.88个百分点	11.53
基本每股收益(元/股)	0.17	0.29	-41.38	0.34
稀释每股收益(元/股)	0.17	0.29	-41.38	0.34
研发投入占营业收入的比例(%)	6.77	4.97	增加1.80个百分点	4.25

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	110,661,580.55	116,911,482.94	159,460,260.50	156,879,099.05
归属于上市公司股东的净利润	12,641,875.71	8,062,172.60	10,262,917.05	13,558,848.46
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	10,587,176.02	4,950,349.40	7,629,557.61	9,498,043.61
经营活动产生的现金流量净额	20,913,504.57	18,915,071.12	115,410,416.75	38,940,875.15

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)	11,351
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	10,141
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
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)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
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)	0

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	
光膜(香港)有限公司	0	98,636,400	36.97	98,636,400	98,636,400	无	0	境外法人
苏福光膜科技(深圳)有限公司	0	86,613,600	32.46	86,613,600	86,613,600	无	0	境外非国有法人
广发乾和投资有限公司	742,500	3,276,900	1.23	0	0	无	0	境内非国有法人
抚州市煜博科技服务中心(有限合伙)	2,146,067	3,107,533	1.16	0	0	无	0	其他
朱雪华	0	2,800,000	1.05	0	0	无	0	境外自然人
抚州市就爆科技服务中心(有限合伙)	572,549	1,556,451	0.58	0	0	无	0	其他
新余市瑞珺企业管理有限公司	0	1,363,600	0.51	0	0	无	0	境内非国有法人
尤宇昕	200,000	1,200,000	0.45	0	0	无	0	境外自然人
白岩	1,199,356	1,199,356	0.45	0	0	无	0	境内自然人
龚建生	452,000	902,000	0.34	0	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	(1)光膜(香港)有限公司为公司控股股东,苏福光膜科技(深圳)有限公司是光膜(香港)有限公司100%持股的企业。(2)股东尤宇昕为公司控股股东香港光膜、公司持9%以上股份股东苏福光膜的实际控制人唐英敏、唐英年的母亲的兄弟。(3)股东朱雪华为公司持5%以上股份股东苏福光膜监事。(4)抚州市煜博科技服务中心(有限合伙)、抚州市就爆科技服务中心(有限合伙)、新余市瑞珺企业管理有限公司、新余市广百企业管理中心(有限合伙)均为员工持股平台,其中抚州市煜博科技服务中心(有限合伙)、新余市广百企业管理中心(有限合伙)的执行事务合伙人和新余市瑞珺企业管理有限公司的实际控制人均为自然人吴克强、吴克强为抚州市就爆科技服务中心(有限合伙)有限合伙人。(5)公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系,也未知其是否属于一致行动人关系。							
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

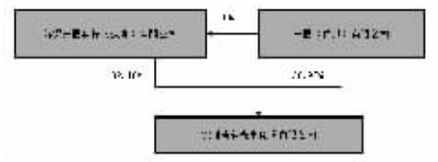
□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

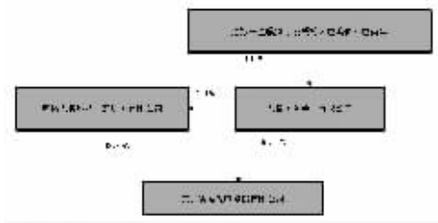
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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。

报告期内,公司实现营业收入54,391.24万元,同比增长11.64%;归属于母公司股东的净利润为4,452.58万元,同比下降41.64%;归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润3,266.51万元,同比下降51.00%。净资产为119,875.15万元,基本每股收益0.17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

证券代码:688138 证券简称:清溢光电 公告编号:2022-006

深圳清溢光电股份有限公司关于2022年度预计为子公司提供担保的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示:

● 被担保人名称:合肥清溢光电有限公司(以下简称“合肥清溢”)、常裕光电(香港)有限公司(以下简称“常裕光电”),为深圳清溢光电股份有限公司(以下简称“公司”)的全资子公司。

● 本次担保金额及已实际为其提供的担保余额:在2021年担保余额基础上,本次新增担保额度总计不超过人民币21,000万元。其中,对合肥清溢提供担保的额度不超过人民币16,000万元,对常裕光电提供担保的额度不超过人民币5,000万元。截至公告披露日,公司为公司全资子公司提供的担保余额为18,056.74万元。

● 本次担保无反担保。

● 公司目前无逾期对外担保。

● 本次担保无需提交股东大会审议。

一、担保情况概述

为满足2022年度公司全资子公司合肥清溢和常裕光电日常生产经营的需要,2022年度公司拟为合肥清溢、常裕光电提供担保,新增担保额度总计不超过