

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.szse.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 不存在董事、监事及董事、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

7 董事会审议通过的本报告期内利润分配预案和公司利润分配预案经第九届董事会第四次会议审议通过,公司2021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股利。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,以此计算共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上市公司所有者的净利润的35.06%。

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方可实施。

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

公司股票简称

√适用□不适用

股票简称	股票上市交易所及板块	公司股票简称	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	-

公司存在托管证券简称

□适用√不适用

联系人及联系方式

联系人及联系方式	董事会秘书(信息披露事务代表)	证券事务代表
姓名	曹颖	陈静
办公地址	深圳市南山区西乡街道西乡一路清溢光电大楼	深圳市南山区西乡街道西乡一路清溢光电大楼
电话	0755-86280000	0755-86280000
电子邮箱	qy@szqy.com.cn	qy@szqy.com.cn

2 报告期公司主要业务简介

(一)主要业务

公司主要从事薄膜显示的研发、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、掩膜板等,是下游行业产品制造过程中的图形“底片”转移用的精密加工品,是承载图形设计和工艺技术等相关知识产权信息的载体。掩膜版应用于下游电子器件制造出货量生产,是下游行业生产流程的关键环节,是下游产品性能和品质提升的重要保障。报告期内,公司主要业务和产品生产主要涉及以下领域:

1 消费电子领域:消费电子掩膜版材料的不同主要应用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑和其他(包含出版、非机)。产品主要应用于平板显示、下游行业芯片、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于下游行业和相关客户情况如下:

2 平板显示行业:掩膜版产品主要应用于平板显示制程(TFT-LCD)掩膜版含阵列(Array)掩膜版(a-si/LTPS)掩膜版、集成电路掩膜版(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京东方、视讯科技、长电科技、中芯国际、三星、英特尔、上海先进等客户。

3 触控行业:掩膜版产品主要应用于触控行业制程(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。

4 电路板行业:掩膜版产品主要应用于电路板制程(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富士康、鹏鼎控股等。

(二)主要经营模式

公司的主要经营模式、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. 研发模式:从上游供应商处采购掩膜版材料,针对客户个性化的需求,通过公司专业化设计,在自有的恒温恒湿超净车间进行掩膜版设备,通过多个领域专业化的生产流程,将原材料制成符合客户定制化需求的产品,并交付给客户,实现客户需求获得盈利。

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产品制造商之一,公司始终致力于研发、改进掩膜版的生产工艺制造流程,提升产品品质,提高生产效率,同时对于下游客户所需的产品进行了研发、改进,从工艺到设备全面升级掩膜版产品性能。

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。公司根据相关行业的行业特点、制定和执行供应链管理下的采购模式,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。

4. 销售模式:从上游供应商处采购掩膜版材料,需求比较稳定,采购人员根据客户订单,按照客户订单进行采购,在符合合格供应商采购合同的前提下,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,采购部门指定专人负责负责采购,由负责采购的人员根据月/周采购计划,结合物资采购周期、检验周期,每周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的形式提出申请,经批准后,采购部门实施采购。

5. 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数量较少,对于采购产品的品质要求较高,同时对交货周期要求严格,因此公司的产品制造过程中的品质管理能力和按时交付能力至关重要。

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。

(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

2. 行业竞争格局

2021年,平板显示行业长期发展呈现现象高精度化、尺寸大型化、竞争白热化、转移加速化、产品定制化等特点,受益于面板尺寸增加、大屏手机、车载显示和公共显示等需求拉动,根据Omdia 2021年12月数据,2026年全球平板显示需求将达到300万台/年。(如下图:2018-2027年平板显示需求预测,单位:百万平米)

Year	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Global Demand	255	262	270	278	285	292	299	306	313	320

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,全球平板显示产业由向中国转移的趋势,我国新型显示产业将进一步加速,并将在长二角、珠三角、长三角及成渝等四大产业集聚区都有高精度、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,市场占有率持续提升,中国大陆已经成为全球面板产能最大的地区。根据Omdia 2021年9月统计,2021年中国大陆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%。

Year	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Global Demand	255	262	270	278	285	292	299	306	313	320

数据来源:Omdia 2021年

2 技术水平进一步提升,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、和辉光电等企业正在AMOLED/LTPS高分辨率、折疊屏、全曲面、高饱和度等新技术上加大投入。③AMOLED产品不断迭代,配套设施逐步完善,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6月统计,预计到2023年,全球AMOLED产能占比将超过66%,6代及以上产能,中国大陆AMOLED/LTPS制造产能仍在继续扩大,预计到2023年,中国大陆产能占比将达到26%以上有高精技术。未来,中国大陆面板厂商仍将加速建设多条AMOLED/LTPS生产线,中国大陆平板显示行业对掩膜版产品尤其是高世代、高精度掩膜版的需求将持续增长。根据Omdia统计,预计到2026年,全球AMOLED产品总产能将达到9.29亿片/年,全球AMOLED显示面板掩膜版销售额将达到35.06亿美元,6代及以下平板显示行业掩膜版需求保持相对稳定。(下图:全球6代及以下平板显示行业掩膜版销售预测,单位:10,000元片)

Year	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Global Demand	255	262	270	278	285	292	299	306	313	320

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显示的重要设备,随着中国大陆AMOLED/LTPS、高世代面板线建设投产,对高精度、大尺寸的掩膜版需求将越来越大。中国大陆掩膜版的发展得益于平板显示产业的发展,特别是在AMOLED/LTPS高精度掩膜版国产化率不足,仍严重依赖进口,国产替代的空间巨大。报告期间及未来可预见的期间内,中国大尺寸的平板显示行业处于快速发展阶段,发展前景可观,对掩膜版的需求将持续增加。

Year	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Global Demand	255	262	270	278	285	292	299	306	313	320

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



体行业会计统计,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10.6%;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,是整个电子信息产业的基础,中国大陆半导体行业自给率水平不高,特别是核心芯片数量缺乏。

未来,半导体芯片行业将进一步向中国大陆转移,在智能汽车、人工智能、存储设备、物联网、5G通信、元宇宙等领域快速发展的带动下,半导体芯片产业将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20nm和300mm晶圆厂,将有25家8英寸(200mm)晶圆厂投入运营,其中在中国投入运营14家,3家在中国台湾投入运营2家,5家在美国及1家位于欧洲。中国、日本、2020年至2024年200mm晶圆的产能将增长18%,除上述之外,新增扩建300mm晶圆厂约有60家,部分为44家在中国大陆,中国大陆在中国台湾地区分别有15家、韩国8家、日本8家、新加坡1家,10家在欧洲及6家在美国。中国大陆半导体芯片产业的投资布局将进一步加速,半导体芯片相关产品技术将得到快速突破,中国大陆半导体芯片产业,MicroLED芯片、半导体先进封装领域均处于领先地位。2022年3月,SEMI分析,全球半导体芯片市场2021年增长15.5%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239.92亿美元,同比增长15.5%和16.5%。硅、硅化合物、硅化合物等硅基材料在晶圆制造中表现出最强劲的增长。

根据Yole的研究,随着全球制造“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、储能等领域,促使锂电IC产业中的企业提高产能,截至2026年可将市场规模扩大至超过250亿美元,2020年至2026年CAGR为31%,汽车和工业两个应用领域市场增长最快,2020年至2026年CAGR分别为9.0%和6.6%。移动、消费类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,三极管和二极管制程将其进一步推进到65nm,间接导致了产品型号种类多,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。

2) 触控行业

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。中国触控行业产品日益完善,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),产业进入快速成长期。触控行业处于成熟期,触控用掩膜版仍有稳定的市场需求。

3) 电路板行业

电路板产品主要应用于智能手机、平板电脑、手持终端电子产品、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,电路板行业具有稳定的市场需求。

4) 掩膜版行业

掩膜版产品具有精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、电路板和触控行业。掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

5) 掩膜版行业

掩膜版产品具有精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、电路板和触控行业。掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

半导体芯片行业作为半导体行业的主要代表,是整个电子信息产业的基础,中国大陆半导体行业自给率水平不高,特别是核心芯片数量缺乏。

未来,半导体芯片行业将进一步向中国大陆转移,在智能汽车、人工智能、存储设备、物联网、5G通信、元宇宙等领域快速发展的带动下,半导体芯片产业将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20nm和300mm晶圆厂,将有25家8英寸(200mm)晶圆厂投入运营,其中在中国投入运营14家,3家在中国台湾投入运营2家,5家在美国及1家位于欧洲。中国、日本、2020年至2024年200mm晶圆的产能将增长18%,除上述之外,新增扩建300mm晶圆厂约有60家,部分为44家在中国大陆,中国大陆在中国台湾地区分别有15家、韩国8家、日本8家、新加坡1家,10家在欧洲及6家在美国。中国大陆半导体芯片产业的投资布局将进一步加速,半导体芯片相关产品技术将得到快速突破,中国大陆半导体芯片产业,MicroLED芯片、半导体先进封装领域均处于领先地位。2022年3月,SEMI分析,全球半导体芯片市场2021年增长15.5%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239.92亿美元,同比增长15.5%和16.5%。硅、硅化合物、硅化合物等硅基材料在晶圆制造中表现出最强劲的增长。

根据Yole的研究,随着全球制造“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、储能等领域,促使锂电IC产业中的企业提高产能,截至2026年可将市场规模扩大至超过250亿美元,2020年至2026年CAGR为31%,汽车和工业两个应用领域市场增长最快,2020年至2026年CAGR分别为9.0%和6.6%。移动、消费类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,三极管和二极管制程将其进一步推进到65nm,间接导致了产品型号种类多,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。

2) 触控行业

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。中国触控行业产品日益完善,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),产业进入快速成长期。触控行业处于成熟期,触控用掩膜版仍有稳定的市场需求。

3) 电路板行业

电路板产品主要应用于智能手机、平板电脑、手持终端电子产品、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,电路板行业具有稳定的市场需求。

4) 掩膜版行业

掩膜版产品具有精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、电路板和触控行业。掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

5) 掩膜版行业

掩膜版产品具有精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、电路板和触控行业。掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

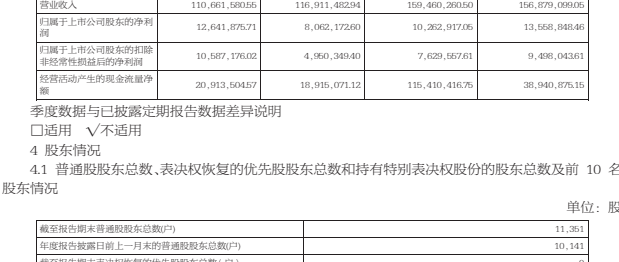
掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。



体行业会计统计,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10.6%;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,是整个电子信息产业的基础,中国大陆半导体行业自给率水平不高,特别是核心芯片数量缺乏。

未来,半导体芯片行业将进一步向中国大陆转移,在智能汽车、人工智能、存储设备、物联网、5G通信、元宇宙等领域快速发展的带动下,半导体芯片产业将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20nm和300mm晶圆厂,将有25家8英寸(200mm)晶圆厂投入运营,其中在中国投入运营14家,3家在中国台湾投入运营2家,5家在美国及1家位于欧洲。中国、日本、2020年至2024年200mm晶圆的产能将增长18%,除上述之外,新增扩建300mm晶圆厂约有60家,部分为44家在中国大陆,中国大陆在中国台湾地区分别有15家、韩国8家、日本8家、新加坡1家,10家在欧洲及6家在美国。中国大陆半导体芯片产业的投资布局将进一步加速,半导体芯片相关产品技术将得到快速突破,中国大陆半导体芯片产业,MicroLED芯片、半导体先进封装领域均处于领先地位。2022年3月,SEMI分析,全球半导体芯片市场2021年增长15.5%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239.92亿美元,同比增长15.5%和16.5%。硅、硅化合物、硅化合物等硅基材料在晶圆制造中表现出最强劲的增长。

根据Yole的研究,随着全球制造“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、储能等领域,促使锂电IC产业中的企业提高产能,截至2026年可将市场规模扩大至超过250亿美元,2020年至2026年CAGR为31%,汽车和工业两个应用领域市场增长最快,2020年至2026年CAGR分别为9.0%和6.6%。移动、消费类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,三极管和二极管制程将其进一步推进到65nm,间接导致了产品型号种类多,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。

2) 触控行业

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。中国触控行业产品日益完善,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),产业进入快速成长期。触控行业处于成熟期,触控用掩膜版仍有稳定的市场需求。

3) 电路板行业

电路板产品主要应用于智能手机、平板电脑、手持终端电子产品、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,电路板行业具有稳定的市场需求。

4) 掩膜版行业

掩膜版产品具有精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、电路板和触控行业。掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

5) 掩膜版行业

掩膜版产品具有精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、电路板和触控行业。掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

半导体芯片行业作为半导体行业的主要代表,是整个电子信息产业的基础,中国大陆半导体行业自给率水平不高,特别是核心芯片数量缺乏。

未来,半导体芯片行业将进一步向中国大陆转移,在智能汽车、人工智能、存储设备、物联网、5G通信、元宇宙等领域快速发展的带动下,半导体芯片产业将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20nm和300mm晶圆厂,将有25家8英寸(200mm)晶圆厂投入运营,其中在中国投入运营14家,3家在中国台湾投入运营2家,5家在美国及1家位于欧洲。中国、日本、2020年至2024年200mm晶圆的产能将增长18%,除上述之外,新增扩建300mm晶圆厂约有60家,部分为44家在中国大陆,中国大陆在中国台湾地区分别有15家、韩国8家、日本8家、新加坡1家,10家在欧洲及6家在美国。中国大陆半导体芯片产业的投资布局将进一步加速,半导体芯片相关产品技术将得到快速突破,中国大陆半导体芯片产业,MicroLED芯片、半导体先进封装领域均处于领先地位。2022年3月,SEMI分析,全球半导体芯片市场2021年增长15.5%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239.92亿美元,同比增长15.5%和16.5%。硅、硅化合物、硅化合物等硅基材料在晶圆制造中表现出最强劲的增长。

根据Yole的研究,随着全球制造“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、储能等领域,促使锂电IC产业中的企业提高产能,截至2026年可将市场规模扩大至超过250亿美元,2020年至2026年CAGR为31%,汽车和工业两个应用领域市场增长最快,2020年至2026年CAGR分别为9.0%和6.6%。移动、消费类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,三极管和二极管制程将其进一步推进到65nm,间接导致了产品型号种类多,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。

2) 触控行业

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。中国触控行业产品日益完善,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),产业进入快速成长期。触控行业处于成熟期,触控用掩膜版仍有稳定的市场需求。

3) 电路板行业

电路板产品主要应用于智能手机、平板电脑、手持终端电子产品、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,电路板行业具有稳定的市场需求。

4) 掩膜版行业

掩膜版产品具有精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、电路板和触控行业。掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

5) 掩膜版行业

掩膜版产品具有精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、电路板和触控行业。掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

掩膜版行业处于成熟期,掩膜版行业具有稳定的市场需求。

&lt;