



电子化工新材料产业联盟

简 报

2023 年第 11 期

电子化工新材料产业联盟秘书处编印

地址：北京市朝阳区胜古中路 2 号院金基业大厦 716 室电话：010-64476901/64498802

邮箱：cem@cemia.org.cn

传真：010-64455623

联盟网站：www.ecmr.org.cn

微信公众号：电子化工新材料产业联盟

目 录

【联盟活动】

新型显示和半导体用掩膜版及关键原材料技术交流会成功举办

【行业要闻】

2023 年晶圆代工产值将减 12% 台积电市占率 55% 居首

总投资 630 亿元！京东方将投建第 8.6 代 AMOLED 生产线项目

友达昆山第六代 LTPS 二期投产启用 月总产能突破 4 万片玻璃基板

绿菱气体南港研发生产基地正式投产

鼎龙（仙桃）半导体材料产业园正式投产

江苏美阳年产 10 万吨集成电路用高纯化学品项目开工建设

【统计数据】

SIA：9 月全球半导体销售额环比增长 1.9%，连 7 个月增长

工信部：1—10 月智能手机产量同比下降 4.8%

【财报速递】

台积电单月营收创新高 重返两千亿

【产业分析】

2024 年全球及我国半导体产业发展分析与展望

【联盟活动】

新型显示和半导体用掩膜版及关键原材料技术交流会成功举办

掩膜版又称光罩、光掩膜、光刻掩膜版、掩模等，是微电子制造过程中的图形转移工具或母版，属光刻工艺中的关键耗材，在生产中起到承上启下的关键作用，是产业链中不可或缺的重要环节。近年来，随着下游应用的快速发展，我国掩膜版市场持续增长，掩膜版技术水平、生产能力、产品种类都取得了明显进步，但新型显示与半导体用部分中高端产品仍高度依赖进口，掩膜版生产上游关键原材料多个产品仍存短板。在复杂的国际环境下，国内新型显示与半导体行业发展面临诸多挑战，增强产业链供应链自主可控与降本提质已成为行业发展的重要目标任务。



为加快国内新型显示与半导体用中高端掩膜版及关键原材料关键核心技术突破，优化现有材料性能，推动新产品系列化发展，增强产业链协同创新，由电子化工新材料产业联盟联合中国电子材料行业协会石英材料分会共同主办，成都路维光电有限公司承办的“新型显示和半导体用掩膜版及关键原材料技术交流会”于2023年11月30日在成都成功举办。会议由中国电子材料行业协会常务副秘书长、电子化工新材料产业联盟秘书长鲁瑾主持。

成都路维光电科技有限公司总经理陈俊荣参加大会并致辞。他指出，掩膜版

作为连接工业设计与工艺制造的关键，其精度与质量直接关乎下游产品的良品率。全球市场来看，新型显示用掩膜版，中国大陆已占有部分市场份额，但上游石英仍处日韩厂商垄断状态，亟需加速攻关，需要产业上下协作，共同攻克。他表示，路维光电将携手上下游企业，立足新型显示与半导体两大领域，持续加大投入，加强合作，不断提升产品精度与品质，推动行业高质量发展。

主旨演讲环节，深圳市路维光电股份有限公司研发总监司继伟、江苏亨芯石英科技有限公司首席技术官肖华、安徽禾臣新材料有限公司董事长兼总经理李加海分别从掩膜版、石英基材及空白掩膜版等不同角度做了分享。

深圳市路维光电股份有限公司研发总监司继伟在题为《半导体和显示面板用掩膜版的现状、技术与市场需求》中，详细介绍了掩膜版及其应用，掩膜版的种类和特征，掩膜版的制造，掩膜版上游供应情况，对空白掩膜版的要求以及市场需求和建议。

江苏亨芯石英科技有限公司首席技术官肖华在题为《光掩模石英基材的技术挑战》中指出，石英基材产品技术门槛高，研发周期长，面临高透过率、高均匀性、极低应力双折射、大尺寸低成本、照射耐久性等多个挑战，并给出了相关的开发方案。

安徽禾臣新材料有限公司董事长兼总经理李加海在题为《禾臣新材料空白掩膜版项目现状与规划》中，重点介绍了安徽禾臣项目进展，产品布局，产能分布，未来发展等。

研讨交流环节，与会各代表畅所欲言，就各自公司情况做了介绍，并就掩膜版及关键原材料发展存在的问题给出了各自观点，纷纷献言献策，研提解决方案，气氛热烈。

会议还特别安排了参会代表赴成都路维光电有限公司参观交流。参观代表在成都路维光电科技有限公司总经理陈俊荣带领与介绍下，参观了路维光电展厅、生产线，详细了解了掩膜版生产流程，路维光电发展历程，产品种类等，代表们边参观边交流，收获颇丰。

本次会议，北京京东方显示技术有限公司、TCL 华星光电技术有限公司、深圳市路维光电股份有限公司、成都路维光电有限公司、江苏亨芯石英科技有限公司、安徽禾臣新材料有限公司、长沙韶光芯材科技有限公司、上海传芯半导体

有限公司、湖北菲利华石英玻璃股份有限公司、中国建材总院石英新材料所、长飞石英技术（武汉）有限公司、中天科技精密材料有限公司等上下游厂商 30 余位代表齐聚一堂，深度探讨了新型显示与半导体用掩膜版及关键原材料发展当前存在的问题，分析了新格局下行业发展的新思路，深化了产业交流，对推动我国掩膜版产业稳步健康发展起到了良好的促进作用。

【行业要闻】

2023 年晶圆代工产值将减 12% 台积电市占率 55%居首

中国台湾工研院产科国际所估计，今年全球晶圆代工产值将减少 12% 至 1248.15 亿美元，台积电市占率将达 55%，稳居龙头宝座。

在全球晶圆代工产值方面，市调机构 DIGITIMES 研究中心估计，今年全球晶圆代工营收恐将减少 13.8% 至 1215 亿美元，2024 年营收可望回升。台积电总裁魏哲家也预估晶圆代工产业由年减 7-9% 下修至年减 14-16%。对于“半导体景气何时触底反弹？”魏哲家表示，看到一些早期复苏迹象在 PC 与手机上出现，不过是否触底，可说非常接近，但目前仍很难说是否会强劲复苏，因为客户仍在谨慎管理库存，此外中国市场需求也仍疲弱，客户下单趋保守，库存调整延续到第三季度。

总投资 630 亿元！京东方将投建第 8.6 代 AMOLED 生产线项目

11 月 28 日晚，京东方 A（000725）公告，随着 AMOLED 显示产品大规模在手机、穿戴等领域应用，且持续向中小尺寸显示领域渗透，AMOLED 产品将逐渐成为主流趋势。为满足市场需求，在经过充分调研和论证的基础上，公司拟与成都高新区指定的投资平台重产一期及电子公司在四川省成都市高新西区投资建设京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目。项目总投资 630 亿元。

项目基本情况

- 1、项目名称：京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目
- 2、项目公司：成都京东方显示技术有限公司
- 3、建设地点：四川省成都市高新西区
- 4、占地面积：92.52 万 m²（合约 1,388 亩）

5、玻璃基板尺寸：2,290mm×2,620mm；

6、设计产能：3.2 万片/月玻璃基板投入。

7、主要产品：本项目产品主要定位在笔记本电脑/平板电脑等高端触控显示屏，主攻中尺寸 OLED IT 类产品。

8、劳动定员：新增约 8200 人。

9、项目总投资及资金来源：本项目总投资 630 亿元人民币（最终投资金额以经批准的可行性研究报告为准）。项目公司注册资本金 380 亿元，其中京东方筹集资金 199.994 亿元，重产一期筹集资金 90.003 亿元，电子公司筹集资金 90.003 亿元，项目总投资与注册资本的差额部分通过项目公司外部融资解决。

10、项目建设周期：项目分两期分阶段建设，周期约 34 个月。

友达昆山第六代 LTPS 二期投产启用 月总产能突破 4 万片玻璃基板

友达光电 17 日举行昆山第六代 LTPS（低温多晶硅）液晶面板二期投产启用仪式，宣布昆山厂单月总产能突破 4 万片玻璃基板，为友达再添营运与成长动能。友达昆山一期厂区于 2016 年落成启用，并于 2017 年实现满产，为大陆首座 LTPS 六代厂。

因应全球高阶产品发展快速、客户及市场需求持续扩大，友达启动昆山厂产能扩充计划，未来将加速投入高端笔电、低碳节能及车用面板等利基型加值化产品，全面强化产品竞争力、扩大市场占有率，瞄准友达持续提升显示技术附加价值（Go Premium）、深化垂直市场应用（Go Vertical）之双轴转型策略目标前进。

绿菱气体南港研发生产基地正式投产

11 月 8 日，天津绿菱气体有限公司（以下简称“绿菱气体”）南港研发生产基地在经开区南港工业区正式投产。绿菱气体表示，将以此为契机，提高现有产品的供应保障能力，加大新产品研发力度，将其打造成为中国北方重要的高纯电子特气研发生产基地，全面提升绿菱气体的研发水平和生产效率。

绿菱作为国内电子气体行业的领先企业，从成立之初，就致力于集成电路用高端电子气体的研发与生产。多年来，自主研发的多种高纯电子级氟碳类特气、笑气等产品，其中多种产品为国内独家大批量供应。下游客户包括全球四大气体

厂商以及台积电、三星、中芯国际等国内外知名半导体厂商。企业综合实力与行业口碑俱佳。

据悉，绿菱气体南港研发生产基地是天津市重点项目，也是绿菱气体在天津投资建设的重要生产基地。该基地总投资 3.2 亿元，占地面积达到 85 亩，建有工厂展示厅、中控室、研发中心、分析室、生产车间、原材料仓库等多个功能区以及 19 条生产线。该基地引进硕士、博士等高层次人才 20 余人，还配备先进的实验、分析设备共计 100 余台（套）。该基地全面投产后可年产 6000 吨 40 余种电子特种气体产品，服务于半导体集成电路、光伏、光纤等高精尖领域，将为我我国集成电路配套新材料产业提供重要保障。

鼎龙（仙桃）半导体材料产业园正式投产

11 月 16 日，鼎龙（仙桃）半导体材料产业园正式投产。

据了解，项目按照国际一流标准打造，是集鼎龙“超级速度”、“超级工艺”和“超级规模”于一体的半导体材料超级工厂。鼎龙（仙桃）半导体材料产业园占地 218 亩，建筑面积 11.5 万平方米，项目总投资约 10 亿元。历经 15 个月的建设，同步迎来千吨级半导体 OLED 面板光刻胶（PSPI）、万吨级 CMP 抛光液（Slurry）和万吨级 CMP 抛光液用纳米研磨粒子等多个重点项目的投产。是目前为止，中国半导体行业规模最大、产品品类最丰富的半导体材料产业园。

本次重点项目的投产，不仅有效缓解了这类进口类核心产品在国内市场国产材料供不应求的局面，而且从原材料实现国产化进一步保障了供应链安全。

鼎龙作为“国内领先的关键大赛道上核心材料创新型平台公司”，深耕底层技术，长期持续投入，抓住了行业带来的发展机遇。鼎龙（仙桃）半导体材料产业园的投产，是鼎龙再一次重仓布局光电半导体材料产业，为我国半导体材料产业抢抓发展机遇，助力行业高质量发展的举措。鼎龙将与行业共进，用创新材料产品和行业走出一条共荣之路。

江苏美阳年产 10 万吨集成电路用高纯化学品项目开工建设

日前，江苏美阳年产 10 万吨集成电路用高纯化学品项目正式开工奠基。

据悉，该项目年产 10 万吨集成电路用高纯化学品在张家港保税区化工园实

施。项目投资 5 亿元，占地面积为 70 亩，建设智能化流水线、总控室、纯化及混配车间、仓库、储罐区等公用工程，购置分离纯化装置、自动灌装机和洗瓶机、纯水系统、检测仪器、环保安全等配套设施，共计 600 多台(套)。产品包括 6 万吨光刻胶配套试剂以及 4 万吨超净高纯试剂，实现 G4-G5 等级电子化学品各品种的全覆盖，目标客户多为国内顶尖的集成电路企业和面板公司。

江苏美阳表示，项目将建成国内一流的智慧工厂，实现智能化生产，创建优质的管理体系，追赶国内、国际先进企业的发展步伐，在高端电子化学品领域中深耕细作，积极助力集成电路芯片的迅速发展。

【统计数据】

SIA：9 月全球半导体销售额环比增长 1.9%，连 7 个月增长

美国半导体产业协会（SIA）11 月 1 日公布的数据显示，2023 年 9 月全球半导体销售额较 2023 年 8 月增长 1.9%，较 2022 年 9 月下降 4.5%。2023 年第三季度全球半导体销售额总计 1347 亿美元，较 2023 年第二季度增长 6.3%，较 2022 年第三季度下降 4.5%。

按地区来看，中国月度销售额环比增长 0.5%、美洲增长 2.4%、欧洲增长 3.0%、亚太其他地区（不包括中国和日本）增长 3.4%，但日本下滑 0.2%。与 2022 年 9 月相比，欧洲（6.7%）的销售额同比增长，但中国（-9.4%）、美洲（-2.0%）、日本（-3.6%）、亚太其他地区（不包括中国和日本）（-5.6%）则有所下降。

工信部：1—10 月智能手机产量同比下降 4.8%

工信部网站 28 日发布《2023 年 1—10 月份电子信息制造业运行情况》提到，1—10 月份智能手机产量 9.06 亿台，同比下降 4.8%。微型计算机设备产量 2.81 亿台，同比下降 20.8%；集成电路产量 2765 亿块，同比增长 0.9%；光电子器件产量 11753 亿只，同比增长 9.3%。

【财报速递】

台积电单月营收创新高 重返两千亿

晶圆代工龙头台积电（2330）昨（10）日公布 10 月营收 2,432.03 亿元，月

增 34.8%，为单月新高，也是睽违八个月后，营收重返 2,000 亿关卡。法人表示，主要受惠大客户苹果及英伟达（NVIDIA）等需求带动，以及人工智能（AI）订单押注。

法人分析，依据台积电美元财测换算，估计台积电今年营运高峰就落于 10 月，随着客户拉货高峰过后，预期 11 月与 12 月营收将低于 10 月。按照台积电财测，法人推估，台积电本季新台币计算营收介于 6,016 亿元至 6,272 亿元，有望是今年营运高峰。

【产业分析】

2024 年全球及我国半导体产业发展分析与展望

全球半导体产业重回稳步复苏轨道，但增长能力有限

2024 年全球半导体产业景气度将逐步复苏，重新进入稳步增长的发展态势。根据 Gartner、IDC、WSTS 等全球市场机构预测的数据，2024 年全球半导体产业增速将超过两位数，平均预测增速在 13%-15% 左右，规模超过 6000 亿美元。

但尽管总体上进入复苏周期，市场需求仍然不强劲，整体增长动力有限，尤其是代工制造、汽车半导体、模拟芯片及功率半导体等领域在 2024 年上半年恐会受到较大挑战。

东南亚半导体投资持续加速，成为全球研发制造热点

2024 年在各国对半导体供应链安全要求不断升级的大背景下，东南亚作为中国实现外循环的战略缓冲要地，同时也是部分美日企业转移在华投资和业务的首选地域，重要性日益提升。

此外东南亚年轻化的人口结构，迅速增长的互联网群体，更充足的劳动力资源和消费潜力，成为吸引全球半导体企业投资、研发和制造布局的新热点。而国内企业基于“避险”意识和进军海外市场的决策，也将加大在东南亚的研发布局。

先进国家补贴兑现缓慢，制造产能投资和研发投入放缓

美国芯片法案出台一年，进度比预期大幅延迟。近期德国联邦宪法法院的裁决也使得该国 2024 年联邦预算被推迟，无法履行对英特尔、台积电等厂商的补贴承诺。

2024 年以美国为代表的全球多个国家和地区都将迎来新一届大选，一旦选

举牵扯其中，法案补贴兑现难度将更高。加之全球半导体的需求动力仍不强劲，将使得厂商们阶段性放缓对制造产能的投资和研发投入，2024年下半年有望好转。

技术创新二元格局，先进封装代替制程微缩化成首选

2024年先进工艺有望首次进入埃米时代，背面供电、GAA架构等新技术将面临量产考验。受益于大模型需求，高带宽内存HBM系列加速迭代，持续推动2.5D封装向3D封装升级，混合键合热度渐起。

美国打压我国半导体产业将驱动全球新技术研发放缓，并呈现出中美两国“二元格局”，我国将会在3D DRAM、新型存储器、RISC-V、硅光、Chiplet芯粒、SOI工艺、宽禁带/超宽禁带半导体等领域加速创新。

美国对我国打压持续，围绕部分新领域进行精准攻击

2024年为美国大选年，美国政府对我国半导体产业的打压和出口管制虽然有阶段性的收敛，但总体仍将保持“高压状态”。

美国政府有可能在选举需要和智库的影响煽动下，联合日本对前期的出口管制政策进行“查漏补缺”甚至进一步扩大化，不仅对先进算力涉及到的计算架构、关键IP、先进封装、关键先进材料、新型存储器等领域进行管制，也有可能限制我国在新能源汽车等领域的芯片自主及供应链企业的创新能力。同时也将有更多美日半导体企业削弱在大陆的研发布局。

我国半导体产业恢复中高速增长，芯片出海成新引擎

2024年我国半导体产业前景谨慎乐观，整体有望回归到10%-15%增速的中高速增长状态，全产业收入规模超过15,000亿人民币。

很多厂商将受益于国内互联网、系统和终端企业的国产供应链体系建设，在部分已经充分“内卷”的赛道，例如蓝牙芯片、WiFi FEM、中低压电源管理IC、8/16位MCU、LED/LCD显示驱动芯片、图像传感器等，将以“高性价比”芯片产品出海为标志，成为我国半导体产业除激发内需以外的，可实现景气度持续增长的另一关键引擎。

国产替代爬坡过坎进入平台期，部分领域打开新格局

2024年我国在EDA、关键IP、半导体设备、基础材料、核心零部件等“卡脖子”领域的国产替代边际效应减弱，国产化进入平台期，需要动真碰硬，破壁

攻坚，国内部分产线扩产有延期风险，但也有部分供应链关键领域有望在 2024 年取得突破和进展。

受益于华为等厂商带动，部分关键芯片产品的国产供应链配套能力有所提升，国产设计企业与国内制造产线将加速协同合作，国产成熟工艺平台和 IP 能力将逐步强化，为我国半导体部分赛道自主生态建设打开新格局。

全行业吸引投资能力继续减弱，国内企业间整合将加速

2024 年尽管北交所因为流动性改善导致估值重估，会成为一批折戟“沪深”却亟待上市的半导体企业“新选择”，但全行业吸引投资能力仍不及之前。

芯片设计和装备领域中小体量或产品线较少的企业，有可能受困于现金流问题将主动寻求并购，而在大芯片、封装、8 寸代工制造、EDA 等领域也将涌现出更多的并购整合机会，行业集中度有所提高，上市公司和地方政府并购基金成为主要推手。

资本市场对车规半导体、半导体设备（离子注入、减薄、量检测）及子系统和耗材、宽禁带/超宽禁带、先进封装及配套设备等领域的热度不减，这些领域还将催生一批新兴企业。

内需逐步释放，传统三大市场仍是推动市场复苏主力

2024 年二季度后在需求复苏、AI 创新亮点的驱动下，有望出现新一轮换机周期，手机大模型、AI PC、城市 NOA、空间计算终端、800V 高压将引发对 AI 推理芯片、高带宽内存、SSD、高端 MCU、大算力智驾 SoC、传感器、碳化硅器件等产品的规模化需求。

应用在国防、军事、航空航天领域的专业集成电路产品的市场规模也将保持高成长性。手机、PC 和服务器传统三大市场仍是牵引 2024 年国内半导体市场复苏的主力，消费、军工和新基建继续成为半导体内需的重要支撑点。

我国半导体产业政策更加下沉化，区域发展更为集中化

2024 年是《国家集成电路产业发展推进纲要》出台 10 周年，也是酝酿第十五个五年规划的起点，新形势下我国半导体产业新的顶层规划设计有望出台，预计将会呈现出更加长期化、精准化、下沉化的特点。

在行业景气度和国家政策引导的影响下，2024 年国内各地方政府推进半导体产业发展将逐渐收敛，国内半导体产业多点开花的区域发展态势将有所改变，

表现出更加集中、更加集约的特点。我国半导体人才将继续面临“局部过剩，总量不足”等挑战，设计业人才规模和薪酬继续向下调整，制造、先进封装和供应链环节关键人才仍存在较大缺口，海外人才有望加速回流。

结语

2024 年我国半导体产业尽管依然要面临复杂的外部形势，但更大范围、更深层的复苏值得期待。对于我国半导体产业而言，做出足够好的芯片，形成不被卡脖子的自主供应链体系，没有任何捷径，只有创新和坚守可以完成。（来源：中国电子报）

电子化工新材料产业联盟