



电子化工新材料产业联盟

简 报

2023 年第 2 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

【行业要闻】

总投资 220 亿！润鹏半导体 12 英寸晶圆线正式启动

总投资 35 亿元，奥松半导体 8 英寸 MEMS 特色芯片项目落户重庆

南京京东方 8.5 代项目月均投片 5.5 万 月省约亿元费用

5.8 亿光刻胶项目启动

天津新宙邦半导体化学品及锂电池项目正式通电，即将试生产

三孚股份新建年产 500 吨电子级四氯化硅项目 发力国产替代

【统计数据】

2022 年 OLED 面板营收同比下降 其中 OLED 电视应用下滑 9%

SIA：2022 年全球半导体销售额达到 5735 亿美元，同比增长 3.2%

【财报速递】

中芯国际发布 2022Q4 财报，全年营收突破 72 亿美元

华虹半导体 2022 年净利达 4.499 亿美元，同比增长 72.1%

【产业分析】

从六大晶圆代工厂法说会看半导体：行业尚未回暖，扩产计划依旧

【行业要闻】

总投资 220 亿！润鹏半导体 12 英寸晶圆线正式启动

据上海振南工程监理消息，2023 年 2 月 10 日，润鹏半导体 12 吋集成电路生产线项目正式启动，各参建单位全力以赴推动项目建设，该项目预计 2024 年年底实现通线投产。

据此前报道，该项目一期总投资 220 亿元，聚焦 40 纳米以上模拟特色工艺。项目建成后将形成年产 48 万片 12 英寸功率芯片的生产能力，产品主要应用于汽车电子、新能源、工业控制、消费电子等领域。该项目的建成将发挥华润微全产业链商业模式优势，贴近和带动产业上下游的配合和衔接，形成集聚效应。

总投资 35 亿元，奥松半导体 8 英寸 MEMS 特色芯片项目落户重庆

近日，奥松半导体 8 英寸 MEMS 特色芯片 IDM 产业基地项目落户西部（重庆）科学城。

据悉，该项目总投资 35 亿元，包含 8 英寸 CMOS+MEMS 特色传感器芯片量产线、8 英寸 MEMS 特色晶圆快速研发线、西部成渝双城经济圈智能传感器创新研发中心、车规级传感器可靠性检测中心、产学研科研中心及奥松半导体研发办公大楼等建设项目，技术能力覆盖 CMOS+MEMS 特色工艺，可实现各类 MEMS 传感器产品的研发和批量生产。

南京京东方 8.5 代项目月均投片 5.5 万 月省约亿元费用

据南京日报报道，京东方收购南京中电熊猫 8.5 代线后，目前，该生产线月均投入玻璃基板达 5.5 万片，平均每个月节省约亿元费用，且接手第一年能耗就同比下降了 4.7%。

过去，8.5 代线常被用于生产 55 英寸、65 英寸等大尺寸面板，它切割 3 片 65 英寸类似电视的屏，玻璃利用率只有 60% 左右，而切割 18 片 32 英寸显示器的屏，玻璃利用率则高达 96%。于是，京东方接手后便将 8.5 代线更多地用于生产笔记本、显示器等中小尺寸领域，大大提高了对玻璃面板的利用率，减少了对生产材料的浪费，同时也提高了产量。

5.8 亿光刻胶项目启动

2月14日，上海新阳公告称，公司拟与上海化学工业区管委会、上海化学工业区发展有限公司签订《投资意向协议》，变更全资子公司上海芯刻微材料技术有限公司注册于上海化学工业区，并启动位于上海化学工业区的项目建设。

项目主要开发集成电路关键工艺材料，总投资额约5.8亿元，占地约104亩。预计年产500吨I线、KrF、ArF干/湿法光刻胶；年产10000吨光刻胶稀释剂；年产5000吨高选择比氯化钛刻蚀液系列产品；年产15000吨干法蚀刻清洗液系列产品。

项目拟于2023年取得施工许可证，2025年底前竣工，2026年6月底前投产。

天津新宙邦半导体化学品及锂电池项目正式通电，即将试生产

近日，位于天津经开区南港工业区的天津新宙邦半导体化学品及锂电池项目传来新进展。

天津经开区一泰达消息显示，该项目正式通电，标志着该项目公用工程配套关键节点顺利完成。

天津新宙邦半导体化学品及锂电池项目总投资6.58亿元，分两期建设，一期建设完成后，将具备年产50000吨锂离子电池电解液、10000吨半导体级双氧水、10000吨半导体级氨水、10000吨LCD蚀刻液的能力；二期建设完成后，将具备年产10000吨半导体级双氧水、10000吨半导体级氨水、5000吨BOE蚀刻液、5000吨剥离液、30000吨电子级硫酸的能力。

据悉，项目预计2023年3月氨水产线开始试生产，2023年6月项目全面试生产。

三孚股份新建年产500吨电子级四氯化硅项目 发力国产替代

2月28日，三孚股份公告称，为进一步满足客户对于电子级四氯化硅产品的需求，公司拟通过全资子公司唐山三孚电子材料有限公司（下称“三孚电子材料”）建设新建年产500吨电子级四氯化硅及原年产500吨电子级二氯二氢硅项目充装排扩容项目，以增加公司电子级产品品种，提高公司电子气体产品市场占有率。

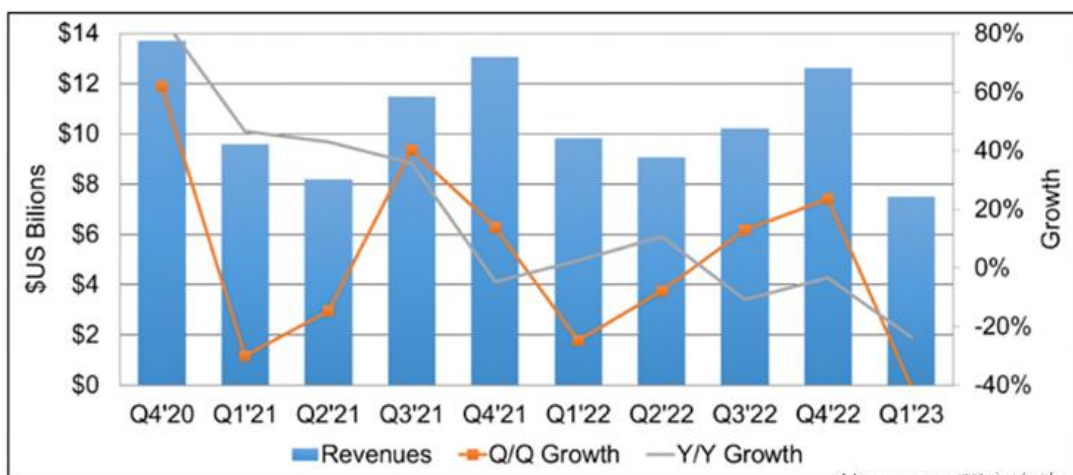
三孚股份表示，电子级四氯化硅的原材料为公司高纯四氯化硅产品，本项目的实施将进一步完善公司循环经济体系，优化产品结构，将进一步提高公司综合抗风险能力及市场竞争力。

【统计数据】

2022 年 OLED 面板营收同比下降 其中 OLED 电视应用下滑 9%

根据 DSCC 最新更新的 OLED 出货市场报告，2022 年，OLED 面板收入按年下降 1%，至 417 亿美元，其中 OLED 智能手机应用按年下降 1%，OLED 电视应用按年下降 9%。此外，一些新兴的 OLED 应用在 2022 年有增长，包括 AR/VR、汽车、显示器、平板电脑和游戏平台等。

AMOLED Panel Revenue and Y/Y Growth, Q4'20 – Q1'23



Source: Q1'23 Quarterly OLED Shipment Report – Flash Edition

DSCC 表示，在 2023 年第一季度，我们预计面板收入将按年下降 24% 至 75 亿美元，由于经济环境的宏观不利因素以及其他因素。我们预计 OLED 智能手机的面板收入将环比下降 40%，同比下降 21%，OLED 电视面板环比下降 56%，同比下降 39%。SDC 继续在 OLED 面板营收方面处于领先地位，但其营收份额一再下降，其份额从 22 年第三季度的 64% 下降到 22 年第四季度的 58%，而 LGD 和京东方环比份额相对都有增长。就 SDC 而言，OLED 智能手机面板的出货量环比增长了 30%，主要来自于苹果，三星电子 S23 系列以及小米 13 系列。在 2023 年第一季度，我们预计在其他应用持续增长的帮助下，SDC 将继续领先，但其收入份额预计下降至 54%。

在 2023 年 OLED 智能手机面板的预测中，最大的变化是中国各大手机品牌

纷纷将其刚性 OLED 产品转化为柔性 OLED 面板，由于中国柔性 OLED 面板厂的较低报价以及品牌的低价策略，柔性 OLED 面板相较于刚性面板的竞争优势非常大，这使得 SDC 不得不在刚性 OLED 领域积极扩展其他应用。但是由于 2023 年整年的宏观经济的不确定性以及一季度各品牌的库存因素，刚性 OLED 产品和柔性 OLED 产品的需求量转换很难达成 1:1 转换，以整体手机面板需求量来看，总量基本上对比 2022 年持平或者略有下滑，而其中柔性 OLED 产品的份额上升，整体 OLED 面板营收同比是否有较高的增长具有很大的不确定性。

2023 年中国农历新年后，相对于 1 月的冷淡行情，终端市场开始有一波反弹，品牌开始观望并有积极备货的迹象，预计 2 季度 OLED 面板出货量相对于 1 季度是确定增长的。（来源：DSCC）

SIA: 2022 年全球半导体销售额达到 5735 亿美元, 同比增长 3.2%

2 月 4 日，据半导体行业协会(SIA)公布数据显示，2022 年全球半导体销售额从 2021 年的 5,559 亿美元增长了 3.2%，达到创纪录的 5,735 亿美元。

其中，2022 年第四季度，全球半导体销售额同比下降 14.7% 至 1,302 亿美元，比 2022 年第三季度的销售额下降 7.7%。SIA 还表示，12 月的销售额比 2022 年 11 月减少 4.4%，至 434 亿美元。

按地区划分，2022 年美洲市场的销售额增幅最大，达到了 16.0%，中国仍然是最大的半导体市场，销售额为 1803 亿美元，但与 2021 年相比下降了 6.3%，欧洲和日本的年销售额也有所增长，分别为 12.7% 和 10.0%。与 2022 年 11 月相比，12 月所有地区的销售额均有所下降：欧洲下降了 0.7%、日本下降 0.8%，亚太/所有其它地区下降 3.5%，中国下降 5.7%，美洲下降了 6.5%。（来源：C114 通信网）

【财报速递】

中芯国际发布 2022Q4 财报，全年营收突破 72 亿美元

2022 年第四季的销售收入为 1,621.3 百万美元，2022 年第三季为 1,907.0 百万美元，2021 年第四季为 1,580.1 百万美元。

2022 年第四季毛利为 518.7 百万美元，2022 年第三季为 742.2 百万美元，

2021 年第四季为 552.8 百万美元。

2022 年第四季毛利率为 32.0%，2022 年第三季为 38.9%，2021 年第四季为 35.0%。

2022 年全年销售收入为 7,273.3 百万美元，相较于 2021 年全年销售收入 5,443.1 百万美元增长 33.6%。

2022 年全年本公司拥有人应占利润为 1,817.9 百万美元，相较于 2021 年全年本公司拥有人应占利润 1,701.8 百万美元增长 6.8%。

华虹半导体 2022 年净利达 4.499 亿美元，同比增长 72.1%

华虹半导体公布了未经审核的 2022 年第四季度财报，实现销售收入 6.301 亿美元，连续十个季度创下新高，同比增长 19.3%，环比持平；毛利率上升至 38.2%，同比增长 5.7%，环比增长 1.0%；净利润达 1.591 亿美元，同比增长 19.2%，环比增长 53.2%。

基于前四个季度业绩合并来看，华虹半导体 2022 年全年销售收入达到了 24.76 亿美元，同比增长了 51.8%；毛利率 34.1%，同比增长 6.4%；净利润 4.499 亿美元，同比增长 72.1%。

【产业分析】

从六大晶圆代工厂法说会看半导体：行业尚未回暖，扩产计划依旧

近期，六大晶圆代工厂——台积电、联电、中芯国际、华虹半导体、力积电和世界先进相继公开了 2022 年第四季度以及全年财报，并召开法说会/业绩会释出运营展望。笔者梳理了相关内容，试图从中概括共性、发现产业趋势。

库存调整：上半年持续、下半年产业复苏

回顾过去半导体产业景气循环，大约每 3~4 年会有一波库存调整，时间约 2~3 季。而这波库存调产在 2022 年第二季就出现迹象，年中正式炸裂，以此推估，业内普遍认为今年上半年将回归正常水平。各大晶圆代工厂也在法说会上谈及这一话题。

台积电总裁魏哲家表示，有信心 2023 年下半年需求复苏，毕竟库存调整去年已发生，看产业库存高峰是在去年第三季度，最近库存已急剧减少并将在今年

上半年持续调整。关于业界对 2023 年半导体下半年形式呈 V 型、U 型或是 L 型的猜测，魏哲家称，“目前不确定是否为强劲的 V 型复苏，但可确定不会是 U 型，即产业态势不会停滞在低点。”

联电总经理王石指出，2023 年全球经济疲软，客户库存天数高于正常水准，订单能见度偏低，第一季度将充满多重挑战，这波景气下行，估计要到今年上半年才会落底，希望本季能真正脱离谷底而后平稳回温。对于全年半导体产业景气，王石认为产业（不含存储）整体将衰退 1%至 3%，晶圆代工产业修正幅度高于整体半导体产业，预估约下滑 4%至 6%。

中芯国际认为行业周期尚在底部，下半年能见度依然不高，但客户信心有些许回升。具体看来，智能手机和消费电子行业回暖需要时间，汽车行业电子增量需求可抵消部分手机和消费电子疲弱的负面影响。上半年行业周期尚在底部，外部不确定因素带来的影响依然复杂；下半年能见度依然不高，但中芯国际感受到客户信心的些许回升，新产品流片的储备相对饱满。

力积电则看到了向好的趋势，该公司总经理谢再居表示，客户库存于去年第四季度有缓和趋势，无线射频识别系统（RFID）及车用、工控的离散组件等产品需求维持稳定，是正面消息。

世界先进董事长方略则较为悲观，他认为公司运营首季将面临谷底，为了避免产能浪费，在与客户双方同意下提前生产备货，后续运营有望自第二季度回温，但回温速度有待观察。

面对半导体库存修正潮，目前包括 PC、手机与其他消费电子应用，都还没见到明显回春迹象。从终端的角度来看，今年笔电市场可能继续衰退，手机市场预估也偏保守，消费电子订单需求依然疲弱。以智能手机为例，天风国际分析师郭明錤在调查报告中指出，小米库存高涨，在处理器方面显示出最严重的过剩迹象，大多数安卓品牌和小米一样面临高库存水平的风险。小米的库存相当于大约 2000 万至 3000 万部智能手机，三星结合终端产品和组件的全球手机库存可能要到 6 月才能降至合理水平。

从上述晶圆代工厂商的预测中可以看出，这波库存调整将持续至下半年，第三季度开始半导体产业将复苏。

连锁反应：产能利用率下降、资本支出保守

客户库存水平高，对于晶圆代工厂来说最直观的影响便是产能利用率下降。

联电直言，由于客户积极调整库存，公司今年首季晶圆出货预估季减 17~19%，产能利用率预期降至 70%；力积电表示，去年第四季延续第三季低迷市况，整体产能利用率仅维持约 70%，今年第一季因有过年假期、中国解封后疫情不确定因素影响，产能利用率也不会太好，预期可能再下滑 10% 左右；世界先进称由于去年第 4 季度客户积极调整库存，而其中 10% 产能协助客户提前生产备货，消费电子终端需求与工业用需求疲弱，估计首季产能利用率将季减 10%。

台积电和中芯国际虽未公布产能利用率情况，但也透露了产能利用率降低和折旧上升影响毛利率的信息。另有业内人士透露，台积电 2023 年上半年整体晶圆厂产能利用率预估跌至 80%，其中 7/6 纳米制程产能利用率跌幅扩大，5/4 纳米产能利用率从今年 1 月开始逐月下滑。

在产能利用率下滑之际，晶圆代工已从原来的“卖方”市场转为“买方”市场。消息人士透露，近期因客户砍单致使产能利用率大跌，然而晶圆代工厂实力差距相当大，价格策略对应也大不同，其中，如三星、力积电、格芯已直接降价；台积电、联电、世界先进代工报价并未变化，但私下按客户与订单规模不同，给予优惠。台积电、联电与世界先进选择私下另行与客户协调代工价方式，以维持好不容易调升的 ASP 与毛利率，预期全年代工价格将持稳，今年运营将先低后高。其中，联电就预估 2023 年首季客户库存应可落底，第 2 季有机会缓步回温，已向客户开出第 2 季投片增加，折扣就越多优惠条件，平均 10~15%。而世界先进，则是采用增加客户免费晶圆片数。

与此同时，从各大晶圆代工厂保守的资本支出也能看出行业的不景气。台积电估计今年资本支出约 320 亿美元至 360 亿美元，较去年持平至缩减约 1 成；世界先进指出，因半导体产业进入库存调整，加上总体经济面临包括通货膨胀、地缘政治等不确定因素影响，将保守进行今年资本支出，将降至约 100 亿元新台币（约 3.28 亿美元），比去年减少近一半。

联电和力积电则略有不同。其中，联电估今年资本支出 30 亿美元，年增约 11.1%；力积电约为 18.4 亿美元，若相关投资到位，投资金额较去年有望增长 183%，主要是包含去年顺延的投资。

扩产依旧：台厂瞄准海外、陆厂聚焦成熟工艺

虽然目前半导体行业不景气，但各大晶圆代工厂的扩产计划依旧。中国台湾厂商方面，台积电近来再加大美国、日本投资力度，联电、世界先进、力积电等二线台厂也因为地缘政治风险升高，相继评估扩大海外设厂布局。法人预期，2023年将是中国台湾晶圆代工厂扩大海外产能的关键年。

台积电总裁魏哲家证实，正考虑在日本兴建第二座厂，评估欧洲建车用芯片厂的可能性，强调根据客户需求，正在增加中国台湾以外的产能，以继续为客户提供取得成功所需的最佳解决方案，目标未来5年或更长时间，28nm以下海外产能占比将达20%以上。

联电表示已看到主要客户因应地缘政治疑虑，开始与联电讨论订单规划。联电新加坡产能扩充方面，联电董事会去年底已通过资本预算执行案，预计投资金额达324.17亿元新台币，当中部分金额将用来投资新加坡P3厂。日本布局方面，联电通过日本子公司USJC与日本电装株式会社（DENSO）合作，将在USJC的12英寸晶圆厂携手生产车用功率半导体。

世界先进董事长方略透露，因应客户分散风险要求，除中国台湾外，新加坡也纳入12英寸新厂落脚考量地点。“12英寸厂是过去几年一直在评估的项目，但并无具体的计划与时间表，毕竟12英寸的扩张会对公司有较大影响，且投资回报对财务也会是挑战，因此相当小心看待。相关计划都还在评估，在符合相关条件下才会实施，也不排除用并购方式布局12英寸厂，但目前无具体对象。”

力积电则将与印度政府签订合作协议、协助设厂，通过先前在中国大陆合资设厂的经验，协助训练印度工程师；另外，力积电位于中国台湾的铜锣厂预计2023年第三季度量产。力积电董事长黄崇仁表示，“新厂第1期的产能已有多家客户争取签订长期合约，将会加速建厂、装机和投产的步伐。”

中国大陆厂商方面则更注重国内成熟产能的扩产。中芯国际CEO赵海军指出，今年的资本开支将主要用于成熟产能扩产以及新厂基建，公司将稳步推进四个（深圳、京城、临港和西青）成熟12英寸工厂的产能建设。赵海军指出，中芯国际将把握产能建设扩建的节奏，保证一定的毛利率水平。“中芯国际积极地在经济低迷时期继续扩张，当回到峰值时可以很好地进入到那些增长起来的领域，趁复苏的东风。”他说道。

华虹半导体表示公司在产能方面将保持8英寸平台持续优化、12英寸平台

技术升级及产能扩张的策略。12 英寸第一阶段扩产已全面完成，2022 年全年以 6.5 万片月产能运行；第二阶段扩产设备已全部到位，2023 年内将陆续释放月产能至 9.5 万片；同时将适时启动新厂建设，计划把差异化特色工艺向更先进节点推进。

结语：由以上六大晶圆厂透露出的信息可知，晶圆代工业的库存调整将持续至上半年，产业下半年将复苏，与此同时，库存调整带来了晶圆代工厂产能利用率下滑、资本支出保守等连锁反应。不过值得注意的是，尽管目前产业不景气，厂商的扩产计划依旧，台厂注重海外产能扩张，陆厂则聚焦成熟制程。（来源：集微网）