

国内首条G11掩膜版项目在成都启动

2018年1月18日，路维光电位于成都高新区西区的高世代掩膜版新工厂成都路维举行开工仪式。成都路维是路维光电设立的第三家工厂，专注于研发、生产高世代、高精度 TFT 掩膜产品以及新型掩膜技术的开发。G11 掩膜版项目计划投资建设 6 条高世代掩膜版生产线，占地面积超过 3 万 6 千平米，项目建成后将成为我国最大的掩膜版制造基地，涵盖 TFT-G11 及以下、AMOLED 等 Mask 生产线，全面配套国内高世代、新型显示产业。G11 掩膜版项目先期投资 10-12 亿元，预计可达成成年销售收入 15-16 亿元，可实现年税收超 3 亿元，2018 年四季度投产。

国内掩膜版行业因起步晚、技术壁垒高的原因，仅能够满足中低端产品市场的需求，高端掩膜版则长期依赖进口。路维光电作为中国平板显示行业上游关键材料 - 掩膜版的本土制造商，此前在深圳建设的“高精度掩膜版”项目完善了中国平板显示产业关键原材料的产业链，使得掩膜版产品逐渐替代了进口，为我国进入平板显示上游原材料制造业搭建了一个新平台。这次再发力成都，投建全球最高掩膜版世代线，将一举打破国外企业的垄断局面，实现我国高端掩膜版产品本土化、掩膜版技术的国际化。

松下电子材料将在上海量产模塑底部填充的半导体封装材料

松下电器产业株式会社汽车电子和机电系统公司将从 2018 年 3 月起，在松下电子材料（上海）有限公司开始面向最先端封装量产模塑底部填充 (Molded underfill) 的半导体封装材料（简称 MUF 材料），来应对在中国国内对该材料的需求增加。

MUF 材料是以同时完成对倒装芯片与半导体封装基板的电气连接部位的保护和半导体封装整体密封成型为目的而使用的。松下的 MUF 材料具有以下特长：

1. 在倒装芯片和封装基板间的狭缝，以及端子间的狭缝方面上具有高流动性、侵入性和充填性的优势，同时兼顾可靠性，支持智能手机等的用途。
2. 具有低热收缩性和低弹性，基板及端子在较大的温度范围内具有出色的追随性、低翘曲性和密着性，可实现出色的连接可靠性。

松下此前只在日本国内的三重县四日市生产 MUF 材料，此次在中国开始生产将 MUF 材料的生产据点增加到 2 个。随着中国制造厂商的智能手机和其他移动终端的持续增产，松下希望为中国顾客提供更为快速且有效的服务。



MACOM和ST携手将硅基氮化镓引入主流射频市场

高性能射频、微波、毫米波和光波半导体产品的领先供应商 MACOM Technology Solutions Holdings, Inc. 和横跨多个电子应用领域的全球半导体领先供应商意法半导体 (ST) 近日就硅基氮化镓晶圆的开发达成一项协议，即由 ST 负责生产，供 MACOM 在各种射频应用中使用。在扩大 MACOM 供应来源的同时，该协议还赋予 ST 针对手机、无线基站和相关商业电信基础设施应用以外的射频市场生产及销售其自己的硅基氮化镓产品的权利。

通过这项协议，MACOM 有望提高硅晶圆生产能力、改进成本结构以取代现有的硅 LDMOS 技术，还可加速硅基氮化镓在主流市场的普及。ST 和 MACOM 已合作多年，一直在 ST 的 CMOS 晶圆厂生产硅基氮化镓。按照目前的计划，ST 的样片生产预计将在 2018 年开始，硅基氮化镓预期的突破性成本结构和功率密度助力实现 4G/LTE 和大规模 MIMO 5G 天线。

Strategy Analytics 高级半导体应用服务总监 Eric Higham 表示：一旦打破高功率射频半导体器件每瓦 0.04 美元的价格壁垒，射频能量市场便会迎来巨大机遇。射频能量器件的出货量可能高达数亿个，其应用包括商业微波炉烹饪、汽车照明和点火及等离子照明，销售额可达到数十亿美元。

中芯集成电路制造（绍兴）有限公司正式签署合资协议

2018年3月1日，中芯国际、绍兴市政府、盛洋集团共同出资设立中芯集成电路制造（绍兴）有限公司（筹），标志着中芯国际微机电和功率器件产业化项目正式落地绍兴。

随着智能化社会的到来，人工智能、5G通信、物联网、车载、工控等应用领域市场蓬勃发展。基于特色工艺的微机电系统是智能化的核心之一，但先进的微机电系统和功率器件芯片制造基地还是国内产业链的薄弱环节。此次签约的合资项目总投资58.8亿人民币，将面向微机电和功率器件集成电路领域，专注于晶圆和模组代工，持续投入研发并致力于产业化，将建设并形成综合性的特色工艺基地，快速占据国内市场领导地位。

中芯国际董事长周子学博士表示：“中芯国际在微机电和功率器件特色工艺领域已有近10年的耕耘，与绍兴市携手做大做优这个项目，符合中芯国际打造长三角先进制造业集群的战略目标，我们有信心打造出一个国内领先、世界一流的特色工艺半导体企业。”

新版ArF受激准分子激光器GT65A可缩短光刻光源中断时间

半导体光刻光源的主要供应商Gigaphoton株式会社（总部在日本木县小山市）发布公告称，公司1月份已经向客户供给最新半导体产品以满足近年来不断高涨的需求，面向最先进的液浸式光刻装置的ArF受激准分子激光器“GT65A”1号机。“GT65A”改善了激光器的稳定使用性能及制程范围，为提高光刻装置的生产性能做出了极大贡献。

GT65A最多可缩短50%的中断时间，这一特征是通过将作为主要模块的腔体寿命延长30%，并以Gigaphoton迄今为止积累的经验和技術为基础，提高维修效率而实现的。

另外，具有光谱控制功能的稳定化技术“eMPL Solid”，以及控制功能“hMPL”提高了CD的均一性，并且优化程序，使扩展性成为可能。

同时，GT65A实现了不使用氦气的目标，这不仅减轻了环境负荷，而且大幅度降低了未来氦气供给不足以及价格飞涨的风险，为客户提高环境可持续发展及CRS活动做出了贡献。

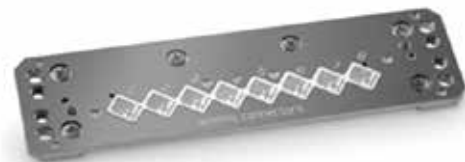
Gigaphoton董事长浦中克己说：“近年来半导体市场发展良好，提高光刻装置的稼动率成为各厂家的重要课题。我们将沿着新技术路线图‘RAM Enhancement’，采用新技术，进一步强化并改善光刻光源的可靠性（Reliability）、稼动率（Availability）、维修效率（Maintainability），为半导体制造业做出贡献。”

Volta —— 晶圆级芯片封装测试探针头

Smiths Interconnect（史密斯英特康）推出一款性能更优化的晶圆级芯片封装测试探针头——Volta系列探针头。Volta产品用于测试蓝牙、电源管理和数字显示控制器等一系列的集成芯片，以帮助客户能确保出厂前的芯片质量、规格和性能的完好。

Smiths Interconnect一直以来与客户紧密合作，共同研发出可用作探针头的接触器，取代了悬臂和传统垂直探针卡技术，运用世界一流的电接触技术和专利工程材料以实现更优化的产品性能和生产效率。技术的创新让产品在耐用性及性能方面极具竞争力，Volta具备了一系列差异化的优势：

- 其独特的设计保证了极短的信号路径，实现低而稳定的接触电阻，高电流承载能力，以及更长的使用寿命。
- 专利的工程塑料“Peek Rigid”和经过机加工的陶瓷材料被用于产品制造，以提升其平面度，从而增加测试平行度。
- 独特的结构设计更易于维护，快速安装，以及现场维修，从而为用户降低使用成本。
- 最先进的Lid设计实现在任何地方进行单个芯片测试，并且最大程度降低重复测试后芯片损坏的可能性，这样就可以在晶圆测试前进行芯片研发。



用于下一代电池的创新型纳米复合电解质

世界领先的纳米电子和数字技术研究与创新中心 imec 与松下宣布，双方为下一代电池开发出一种创新的固体纳米复合电解质，其锂离子电导率比液体当量高出数倍。在室温下，离子电导率已达数 mS/cm。Imec 和松下已确定目标：在未来几年内，开发出离子电导率达 100mS/cm 的新型固体纳米复合电解质材料，将适合用于汽车和电子产品的快速充电高能电池。

锂离子电池是便携式电子产品和电动汽车市场的主要储能设备，也将在未来的能源电网中扮演重要角色，用于可持续能源的储存。但是，锂离子电池仍然需要大量的创新才能实现超快充电的高能电池。imec 与松下的合作就是为了加速实现这一目标。他们通过湿法制备出创新的固体纳米复合电解质，这是一种介孔二氧化硅石，具有特殊的表面化学和离子盐的特性，可以在室温下实现 3-10 mS/cm 的电导率。此外，还采用了钛酸锂 ($\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$) 作为负极，磷酸铁锂 (LiFePO_4) 作为正极的新电极技术进行锂离子电池的充电。

SOI衬底使硅基图像传感器提高近红外光谱性能

Soitec 宣布专门为制造在近红外 (NIR) 应用中 (包括先进的三维图像传感器) 正面成像而设计的成像 -SOI 产品线上的最新一代绝缘层上硅 (SOI) 衬底。Soitec 现在可以大量提供高成熟度的新型 SOI 晶圆，以满足增强现实 (AR)、虚拟现实 (VR)、面部识别安全系统，先进的人机接口及其他新兴应用中不断增长的 3D 相机市场需求。

最新的成像仪 -SOI 衬底加快了不断增长的 3D 成像和传感市场上新的应用，在 SOI 的衬底上构建这些创新传感器设计，是利用 Soitec 在超薄层传输方面的先进技术和在制造埋氧化层 (盒) 衬底上的广泛的制造经验实现的。新的 SOI 衬底能够将高分辨率硅基 CMOS 图像传感器的工作范围轻松扩展到近红外光谱中，大大提高了近红外光谱的信噪比。

Yole Développement 预测：三维成像和传感设备市场预计在未来五年的复合增长率将达到 37.7%，2022 年的销售额达到 90 亿美元。2018 年可能会看到大量的相关产品涌入，首先应用会是在移动电子和计算领域。

适用于i线和KrF 半导体光刻机的200mm晶圆规格配件新品——200mm Option

佳能公司的 i 线半导体光刻机 “FPA-5550iZ2” (2016 年 12 月发售) 和 KrF 半导体光刻机 “FPA-6300ES6a” (2012 年 4 月发售) 两款设备自发售以来，在存储器、逻辑电路、图像传感器等物联网和车载半导体元件生产制作等方面的优势，备受业界好评。佳能近日正式发售适于两种机型通用的新品配件——“200mm Option”。

在存储器和微处理器等半导体元件的制造领域，需要采用先进的微细加工技术，目前通常采用的是 300mm 晶圆规格。随着物联网应用和车载设备的迅速普及，该领域的半导体元件市场需求也不断扩大，而这个领域的半导体元件需要利用成熟的工艺进行多品种少量的生产，因此，制造厂商迫切需要能够应对 200mm 晶圆需求的设备。

新品配件 “200mm Option” 能够通用于 i 线半导体光刻机 “FPA-5550iZ2”、KrF 半导体光刻机 “FPA-6300ES6a”，更广泛地满足客户需求。



FPA-5550iZ2

FPA-6300ES6a

用于汽车电子设备的全新双组分灌封胶

德路工业粘合剂新推出一种用于汽车电子设备与动力电子的灌封胶 DELO-DUOPOX CR8031。这款粘合剂旨在保护电子组件，例如在高温下保护传感器，且操作非常简便。

DELO-DUOPOX CR8031 在例如 PA 或 ABS 等多种塑料上均表现出良好的粘接性。在经过等离子预处理之后，它

在 PE 上的压缩剪切强度可达到 20 MP。

DELO-DUOPOX CR8031 的断裂伸长率为 5 %，相当坚硬，最高耐受温度为 180℃。在最高使用温度或者在温度为 85℃、空气湿度 85 % 的条件下贮存 1000 小时以后，它的机械性能仍保持不变。它还耐油和燃料的腐蚀，非常适合在发动机舱内使用——例如灌封传感器与印刷电路板或者密封机壳。

这款环氧树脂无需填料就可达到稳定强度，为加工过程提供了众多便利。由于它没有填料沉淀的风险，无需搅拌，也无需排气，如此令系统设计更加简单。此外，这种低粘度的产品还具有非常好的流动性。

DELO-DUOPOX CR8031 的混合比例为 2:1。既适用于全自动生产，也十分适合中等产量的半自动加工。使用配有静态混合管的点胶枪涂抹此款粘合剂，就犹如涂抹单组分粘合剂那样简单易操作。

Manz亚智科技跨入半导体领域

作为市场领先的湿制程领导设备商，Manz 亚智科技宣布跨入半导体领域，为面板级扇出型封装（FOPLP）提供各式相关生产设备解决方案，帮助半导体制造商以显著的成本优势提高产量。

基于在平面显示器及印刷电路板湿制程设备多年丰富经验及制程技术，Manz 亚智科技为半导体产业之面板级扇出型封装提供化学湿制程、涂布及激光应用等生产设备解决方案，搭配 Manz 自动化整合系统，配合客户定制化规格需求，帮助客户缩短产品开发时程，并建立专属制程参数，使产品能尽快进入产品送样进而量产。

- 化学湿制程设备：载板清洗机、光阻显影机、铜钛蚀刻机及光阻剥膜机。
- 涂布设备：采用狭缝式涂布技术（slit nozzle coating），此涂布技术已在 TFT-LCD 及触控面板产业广泛地应用，材料利用率可达 95% 以上，搭配适当光阻材料，涂布均一性可达 1.5% 以内。
- 激光相关设备：Manz 与多家德国激光射源及光学镜片厂商合作，提供包括激光钻孔、激光切割及激光剥离（de-bounding）等设备，结合系统及制程整合的能力，为客户的特殊需求进行开发制造。



华虹无锡集成电路研发和制造基地项目启动建设

2018 年 3 月 2 日，2018 年无锡市首批重大项目集中开工仪式暨华虹无锡集成电路研发和制造基地项目开工仪式在无锡高新区举行，标志着华虹无锡基地项目启动建设。

华虹无锡集成电路研发和制造基地项目占地约 700 亩，总投资 100 亿美元，一期项目总投资约 25 亿美元，新建一条工艺等级 90 ~ 65 纳米、月产能约 4 万片的 12 英寸特色工艺集成电路生产线，支持 5G 和物联网等新兴领域的应用。华虹无锡基地项目将分期建设数条 12 英寸集成电路生产线。首期项目实施后，将适时启动第二条生产线建设。

近年来，华虹集团坚持服从服务国家战略，胸怀大局开新局，迅速开启了大发展的新时代。本项目自 2017 年 8 月 2 日签约以来，短短 7 个月内，在无锡市和国家大基金等各方的鼎力支持下，一期项目已顺利开展各项前期准备工作，计划将于 2019 年上半年完成土建施工，下半年完成净化厂房建设和动力机电设备安装、通线并逐步实现达产，成为华虹在上海金桥、张江和康桥以外的第四个集成电路制造基地。

