

浙江省电子信息情报网

网 讯

第 262 期

2022-10-28

浙江省半导体行业协会主办

省内资讯

士兰明镓 SiC 功率器件生产线初步通线, 首个 SiC 器件芯片投片成功
浙江丽水经开区首个半导体政策出台, 最高奖励上不封顶
浙江宇芯集成电路首批 6 英寸晶圆片在金华出片
浙江“绍芯谷”建设启动, 正在洽谈集成电路等产业项目
百亿项目, 丽水高端光电半导体材料项目有望年底试运营投产
旭格光电 23.5 亿元项目落户浙江, 聚焦液晶显示屏、液晶面板切割等

国内资讯

联发科车用 5G 芯片量产出货
西安交大创业团队实现单晶金刚石衬底生长规模化量产
芯动科技“风华 1 号” GPU 正式量产
东华大学在透明导电薄膜材料方面取得进展

国际资讯

Silanna UV 推出远紫外和深紫外 LED 新品
21 年来首次! 佳能扩产光刻机设备!
首个可编程光学量子存储器问世
英国塑料芯片创企利用人工智能技术优化工艺过程能耗

业内看点

亚马逊云科技发布六大云计算技术趋势
SEMI: 2025 年中国大陆将占据全球近四分之一 300 毫米晶圆厂产能

省内资讯

1. 士兰明镓 SiC 功率器件生产线初步通线，首个 SiC 器件芯片投片成功

2017 年 12 月 18 日，士兰微与厦门半导体投资集团有限公司在中国厦门共同签署了《关于化合物半导体项目之投资合作协议》（以下简称“《投资合作协议》”），双方合作在厦门市海沧区建设一条 4/6 吋兼容的化合物半导体生产线，总投资 50 亿元，其中一期总投资 20 亿元，二期总投资 30 亿元。根据《投资合作协议》，双方在厦门市海沧区共同投资设立了厦门士兰明镓化合物半导体有限公司（以下简称“士兰明镓”）。

2022 年 10 月 24 日，士兰微发布公告称，近期，士兰明镓 SiC 功率器件生产线已实现初步通线，首个 SiC 器件芯片已投片成功，首批投片产品各项参数指标达到设计要求，项目取得了阶段性进展。

士兰明镓正在加快后续设备的安装、调试，目标是在今年年底形成月产 2000 片 6 英寸 SiC 芯片的生产能力。公司目前已完成第一代平面栅 SiC-MOSFET 技术的开发，性能指标达到业内同类器件结构的先进水平。公司已将 SiC-MOSFET 芯片封装到汽车主驱功率模块上，参数指标较好，继续完成评测，即将向客户送样。

2. 浙江丽水经开区首个半导体政策出台，最高奖励上不封顶

近日，《丽水经济技术开发区关于进一步加快推进区内半导体（集成电路）产业高质量发展的政策意见（试行）》出台，从企业集聚、研发创新两大方面，推出 11 条补助举措。符合条件的企业，最高奖励上不封顶。

《政策》明确，聚力支持企业集聚。通过支持项目优先布局、鼓励企业股改上市等措施，吸引各类优质企业落户丽水经开区，不断补链延链强链，逐步构建起产业生态圈；《政策》提出，支持关键领域企业规模化发展。对拥有自主知识产权产品的设计企业、集成电路制造和材料企业，按年度主营业务收入首次突破给予不同奖励。此次发布的《政策》将进一步增强丽水经开区半导体产业的核心竞争力，聚

力延链、补链、强链，打造半导体全产业链发展良好生态，推动半导体产业做大做强，实现产业高质量发展。

3. 浙江宇芯集成电路首批 6 英寸晶圆片在金华出片

9 月 30 日，浙江宇芯集成电路有限公司平面型 100/650V VDMOS 首批 6 英寸晶圆片在金华市出片。

据悉，浙江宇芯集成电路有限公司是环宇企业集团的全资子公司，该公司一期 6 英寸高可靠集成电路工艺线建设项目于 2021 年 5 月开工建设，2022 年 5 月 20 日完成动力车间建设、净化厂房改造、设备 MOVEIN、二次配等重点工作，6 英寸线投入运行。作为金华历史上首条芯片生产线，该条工艺线具备 0.5-3umCMOS、BCD、VDMOS 等 20 多套圆片制造工艺，产品将广泛应用于航空、航天、船舶、电子等领域。

4. 浙江“绍芯谷”建设启动，正在洽谈集成电路等产业项目

近日，位于绍兴袍江马海片区的“绍芯谷”建设正式启动。

据悉，绍兴滨海新区出台袍江马海片区城市有机更新专项政策，通过自主转型、按需收购、整体改造及倒逼淘汰等方式，推动马海片区厂房更新、产业导入。

政策首先鼓励马海片区企业自主转型发展，按要求进行微更新改造的企业，只要满足一定条件，单个企业累计最高可获得 2000 万元奖励；拆除重建的企业，最高可累计获得 5000 万元奖励。新政策在支持合作开发方面也有大手笔，滨海新区将推动百亿级的基金运作，组建城市更新基金、产业基金以及人才创业基金，通过与有实力的社会资本合作，助力马海片区开发建设。在企业投资补助方面，对符合产业导向的生产类企业，当年实际设备投资满足一定条件，在市、区普惠政策基础上，再给予实际设备投入额 5% 的奖励，单个项目最高奖励 1500 万元。

绍兴日报消息显示，目前袍江更新办正在洽谈的有意向落户“绍芯谷”的项目多达 20 多个，涉及集成电路、机器人等战略性新兴产业。其中，浙江钠创新能源有限公司是首家入驻“绍芯谷”的企业。

5. 百亿项目，丽水高端光电半导体材料项目有望年底试运营投产

丽水经济技术开发区消息显示，丽水高端光电半导体材料项目预计 11 月进入生产设备调试安装阶段，有望年底试运营投产。

今年浙江丽水经开区与东旭集团签约，落地建设高端光电半导体材料项目。6 月 14 日，丽水东旭高端光电半导体材料项目奠基仪式举行。

据丽水市人民政府消息，该项目是丽水首个百亿级重大制造业项目，丽水东旭高端光电半导体材料项目总投资 110 亿元，用地面积约 450 亩，项目运用了目前国内光电半导体材料生产中最先进的“国家科技进步一等奖、中国专利金奖”等技术工艺。

2019 年至今，丽水经开区从完全空白起步，先后引进东旭集团、中欣晶圆、晶睿电子、广芯微电子、江丰电子等企业落户。

6. 旭格光电 23.5 亿元项目落户浙江，聚焦液晶显示屏、液晶面板切割等

10 月 19 日，海东市旭格光电科技有限公司（以下简称“旭格光电”）年产 6000 万片液晶显示屏、6000 万片 LCD 液晶面板切割、6000 万片 LCD 液晶面板光学材料贴附、3000 万片 OGS 全贴合、3000 万台整机装配项目签约落户浙江省衢州市柯城区。

柯城发布消息显示，该项目总投资约 23.5 亿元，主要内容包括液晶显示屏、液晶面板切割、LCD 液晶面板光学材料贴附等电子产品的研发、制造，分两期建设。

国内资讯

1. 联发科车用 5G 芯片量产出货

据报道，联发科车用 5G 数据芯片已经成功打入欧洲、亚洲汽车品牌供应链，从今年下半年将开始逐步量产出货，预计明年出货动能有望更加显著。

据悉，联发科目前先行以 5G 数据芯片整合车联网及车用通讯娱乐系统等车用产品线，将在下半年开始逐步量产出货。

联发科在车用产品线耕耘至少已经有 5 年左右的时间，并已取得

亚洲及欧洲等至少各一家车厂订单。供应链预期，目前联发科已经开始与更多全球一线车厂及车用零组件大厂合作，不论是汽车业界及联发科等都不会让高通在车用芯片领域独占。

联发科此前就已透露，5G 芯片已经成功打入车用供应链，通过整合成车联网芯片模式出货，主要以 Sub-6 频段为主要出货产品，后续有望以毫米波（mmWave）频段的 5G 产品线出货，且除了 5G 芯片之外，4G 芯片也将锁定主流汽车市场，后续出货动能有望逐步成长。联发科车用产品线及特殊应用芯片（ASIC）目前占营收比重合计不到 5%，在车用产品开始放量出货后，有机会成长个位数百分比。

2. 西安交大创业团队实现单晶金刚石衬底生长规模化量产

近日，由西安交通大学王宏兴教授团队领衔的“德盟特半导体”创业团队在单晶金刚石衬底技术产业化上取得了重大进展和突破，作为秦创原总窗口入驻企业，其在研的技术产品主要面向第四代半导体材料、器件及 5G 通讯等行业，对于打破国外技术封锁，提升我国半导体材料器件行业水平，促进新一代半导体技术代差更迭，具有重要意义。

在半导体制备原理中，衬底（substrate）是由半导体单晶材料制造而成的晶圆片，不同衬底材料可以生产包括单晶金刚石等在内的半导体芯片。而单晶金刚石被称为“终极半导体”，与硅同为单质半导体，性能完全超越现有半导体，可以克服 SiC 和 GaN “击穿场强不足”和“自热效应”瓶颈。在超高电压、超大电流、超大功率、高效、耐辐照和超高频工作且无需冷却的电子器件方面，单晶金刚石具有得天独厚的优势。

从全球产业链情况来看，单晶金刚石衬底技术中涉及的一些关键材料、核心工艺、生产装备等长期受到欧美等国垄断封锁，一定程度上威胁着我国半导体产业和相关工业体系的安全。

为了打破行业掣肘，作为国内长期从事单晶金刚石宽禁带半导体材料及器件研究工作的专家，王宏兴带领团队经过长期科研攻关，独立自主开发了系列具有自主知识产权的单晶金刚石 MPCVD 沉积设备，掌握了籽晶等效晶向生长技术，衬底/外延生长技术，克隆技术（离子注入，电化学刻蚀，拼接及横向外延）等，并已全面完成了原理性

创新、实验室试验研究和中试实验，可批量化提供 1-2 英寸的大面积高质量单晶金刚石衬底，进而有效保证国内功率电子器件、导热、雷达探测等领域对于高质量、大尺寸电子级单晶金刚石的需求，同时满足院校科研对高质量晶种的需求。

尤其值得一提的是，为了助推该项技术快速转化为生产力，在西安交通大学的支持下，王宏兴项目团队入驻到了秦创原创新驱动平台总窗口里，并成立了西安德盟特半导体科技有限公司（简称“德盟特半导体”），校方将该项目所涉及的包括 MPCVD 设备、金刚石材料、器件外延等 21 项核心专利全部投入公司里，通过秦创原平台对接各类产业研资源，全力推进其产业化。

3. 芯动科技“风华 1 号” GPU 正式量产

近日，湖北东湖科学城·光谷数字经济产业基地启动，集中签约一批项目。卓尔数科总部、自行科技智能网联基地、中科驭数武汉研发中心等项目签约落户，总额达 213 亿元。

现场，芯动科技公司董事长敖海宣布“风华 1 号” GPU 正式量产。据了解，芯动科技于 2021 年 11 月发布首款国产高性能 4K 级显卡 GPU 芯片“风华 1 号”。该芯片在图形渲染和智能计算领域具备多项优势，在国产 CPU 和操作系统桌面上 CAD 设计、EDA 设计、OpenGL4.0 Heaven 等多种高清渲染场景下的表现流畅。

芯动科技是一站式 IP 和芯片定制及 GPU 赋能型企业，聚焦计算、存储和连接等三大赛道。其官网显示，公司成立 16 年来，已授权支持全球逾 60 亿颗高端 SoC 芯片进入大规模量产，历史客户群涵盖瑞芯微、全志、君正，以及 AMD、微软、亚马逊、高通、安盛美等。

4. 东华大学在透明导电薄膜材料方面取得进展

近日，东华大学先进低维材料中心特聘研究员唐正课题组在《自然·通讯》上发表了一项研究成果，即一种全新的逐层沉积工艺制备的透明导电薄膜材料，并明确了薄膜的导电机制。使用该薄膜材料作有机光伏器件的阴极，实现光伏器件的“免氧化铟锡（ITO）”，推动了有机光伏的市场化。目前，逐层沉积工艺制备的紫外光掺杂氧化锌薄膜的导电率，可以满足构建实验室尺度的有机光伏器件。

科技日报消息显示，唐正课题组制备的紫外光氧化锌薄膜的最大尺寸可达 5×5 厘米。未来，通过使用狭缝挤压涂布法等工业化兼容的薄膜沉积法，制备具有更大面积的逐层沉积的紫外光掺杂氧化锌薄膜或将助推有机光伏市场化进程。

国际资讯

1. Silanna UV 推出远紫外和深紫外 LED 新品

近日，澳大利亚 UVLED 厂商的 SilannaUV 推出了最新远紫外和深紫外 LED 封装产品，新品利用了 SilannaUV 专有的短周期超晶格 (SPSL) 技术，该技术可为 230-265nmLED 器件提供高性能表现，包括为 235nm 器件提供量产产品中最高的输出功率。

SilannaUV 表示，其获得专利的 SPSL 技术解决了困扰 AlGaNUVCLED 技术的许多难题。据了解，SilannaUV 通过利用 AlN 和 GaN 交替层设计纳米结构，开发了一种新材料，这种材料更容易控制，并且比传统的 AlGaN 具有更优越的性能。

SilannaUV 表示，其 SPSL 技术缓解了一些 AlGaN 材料在短波长 LED 中的应用问题，特别是旧制作方法导致的较差光提取效果和电气性能。

应用了 SPSL 技术的 235nm 远紫外 SF1 系列和 255nm 深紫外 SN3 系列新品均具有低功耗和长使用寿命等特点，并且均采用了 120° 或 30° 视角的 SMD 封装。SilannaUV 表示，30° 封装的抛物面透镜比传统的紫外汞灯提供更高的辐照度。

新款 LED 器件应用范围广泛，适合在各种深紫外和远紫外灭活杀菌、水和气体传感以及仪器仪表等场景领域中使用。

2. 21 年来首次！佳能扩产光刻机设备！

据日经新闻报道，佳能计划投资 500 亿日元提高光刻机产量，将其在日本的半导体制造设备产量翻一番。

报道称，佳能将在日本东部栃木县新建一座半导体设备厂，目标将当前产能提高一倍，总投资额超过 500 亿日元（约 3.45 亿美元），工厂计划在 2023 年动工，2025 年开始运营。

光刻是半导体电路形成不可或缺的核心技术，目前佳能在日本拥有 2 处半导体光刻设备生产基地，可用于汽车控制系统等应用的芯片制造，此次新工厂将建在现有工厂基础上，这是佳能 21 年来建造的第一座光刻设备新工厂。

佳能预测，2022 年半导体光刻设备的销量比上年增长 29%，增至 180 台，最近 10 年内激增至 4 倍。建设新工厂后，2 个基地的总产能将增至约 2 倍。

此外，佳能还在考虑在该工厂生产下一代设备，利用被称为“纳米压印”（nano-imprint）的技术，开发以低成本制成尖端微细电路的新一代设备。

目前，佳能公司与大日本印刷、铠侠正共同开发纳米压印设备，在学术界，日本研究者也已经演示了 10 纳米分辨率的纳米压印技术，据估计如使用纳米压印制造先进制程芯片，成本将比现有 EUV 光刻机降低 40%，能耗减少 90%，有望成为 EUV 光刻的替代工艺。

3. 首个可编程光学量子存储器问世

科技日报北京 10 月 11 日电（记者张梦然）德国帕德博恩大学和乌尔姆大学研究人员合作，开发出首个可编程光学量子存储器。新技术的工作原理类似于纠缠“装配线”，其中纠缠的光子对会按顺序创建并与存储的光子结合。该研究作为“编辑推荐”发表在最新一期《物理评论快报》杂志上。

今年，诺贝尔物理学奖颁发给在量子纠缠实验方面具有重要贡献的 3 名科学家。量子纠缠是指在量子力学中处于纠缠态的两个或多个粒子，即便分开很远距离，有些状态也会表现得像是一个整体。而能包含多个量子粒子的纠缠系统，在实现量子算法方面具有显著优势，这些算法有可能用于通信、数据安全或量子计算。

但以前，试图纠缠两个以上的粒子只会导致非常低效的纠缠产生。在某些情况下，如果研究人员想要将两个粒子与其他粒子联系起来，则需要漫长的等待，因为促进这种纠缠的互连仅以有限的概率起作用。这意味着一旦下一个合适的粒子到达，光子就不再是实验的一部分，因为存储量子比特状态代表了一项重大的实验挑战。

研究人员解释说：“我们现在开发了一种可编程的光学缓冲量子

存储器，它可在不同的模式——存储模式、干涉模式和最终释放模式之间动态地来回切换。”

在实验装置中，一个小的量子态可被存储，直到产生另一个状态，然后两者可纠缠在一起。这使得一个大的、纠缠的量子态能够逐个粒子地“成长”。研究团队使用这种方法来纠缠 4 个和 6 个粒子，使其比以前的任何实验都更有效率，成功率分别是传统方法的 9 倍和 35 倍。

4. 英国塑料芯片创企利用人工智能技术优化工艺过程能耗

据外媒报道，目前柔性器件领域最为活跃的初创企业之一 PragmatIC 正在牵头实施一项名为 INSPIRE 的项目，将人工智能技术应用于其塑料芯片制造过程，优化晶圆加工、工具和设施的资源消耗和回收技术，减小对环境的影响。

根据项目规划，合作伙伴将在 PragmatIC 的制造设施内部署传感器，监测水、化学品、气体和能源的使用及良率数据，并使用人工智能和机器学习算法汇总运营、工具和设施数据以推动优化，最大程度减少消耗、提升良率和产率。

此前，PragmatIC 已经对外展示了全球首款柔性有机材料 ARM 架构处理器及可编程处理器，并正在推出其 FlexLogIC 柔性器件技术的代工服务。

业内看点

1. 亚马逊云科技发布六大云计算技术趋势

10 月 13 日，2022 亚马逊云科技中国峰会在线上召开。会上，亚马逊云科技发布了六大云计算技术趋势。亚马逊全球副总裁、亚马逊云科技大中华区执行董事张文翊表示，亚马逊云科技对云技术的前沿探索从未停止，并在不断加快。这些探索也为全球各行各业、各种类型的客户加快数字化转型和创新提供了源动力。

根据《2021-2022 年中国公有云市场现状及趋势研究报告》，亚马逊云科技被评为“2021 年中国公有云 IaaS 市场领导者”，其创新发展能力在《报告》中居于首位。作为云计算的开创者和引领者，亚

马逊云科技对于产业动态与技术趋势的洞察一直受到业界广泛关注。

此次会上，亚马逊云科技提出，六大云技术趋势将引领全球云计算产业大步向前，推动更多云上创新。

第一，云的边界正在不断扩展。云无处不在，从城市中心的办公楼宇到工厂、再到农田、偏远地区的石油钻井、远洋作业平台、甚至到看似遥不可及的太空。客户的需求在哪里，云服务就在哪里。

第二，云计算创新将从底层开始，包括芯片、核心系统等在内的底层创新需要深厚的技术积累，并要有能力把它转化为可用的服务，才能为客户带来真正的价值。

第三，作为企业迁移上云、进行数字化转型新基建的核心，数据库将走入云原生时代，以满足企业多样化的业务需求。

第四，机器学习将集成到不同类型的云服务中，如计算、存储、数据库、数据分析和安全服务等，以提升云服务本身的智能化水平。

第五，从计算、存储到数据库、数据分析、机器学习，云服务正全面迈向 Serverless，帮助客户最大限度减轻运维工作，并增加业务敏捷性，更好地应对业务的各种不确定性。

第六，云计算让量子计算、卫信通信等前沿科技不再遥不可及，帮助更多的企业有机会应用这些前沿科技探索更多的可能，如药物研发、自然灾害预警等。

近年来，伴随行业数字化转型提速，中国云计算市场得到快速发展。数据显示，目前中国已成长为除美国以外的全球第二大公有云市场，但云计算仍只占整体 IT 支出的 2.7%。而在欧美等云行业发展较早的国家和地区，云上支出占整体 IT 支出平均在 5%~15% 左右。中国云计算市场呈现出的庞大发展潜力吸引到众多海外云厂商的关注。亚马逊云科技便是其中之一。

会上，亚马逊云科技发布了在中国的四大战略举措，即成为企业全球化拓展的最佳技术桥梁、助力各行各业的转型和创新、继续建设强有力的合作伙伴网络、帮助企业加快节能减排的步伐。

亚马逊云科技 CEO Adam Selipsky 再次强调了中国市场的重要性。他指出：“中国一直以来都是亚马逊云科技全球最具战略意义的布局之一。中国客户在实现可持续发展和数字化转型两个领域取得的成就

令人倍感兴奋。我们也很高兴能继续与这些优秀的客户开展密切合作，并对我们共同的未来充满期待。”

“云计算已经成为各行业数字化转型的技术底座。我们看到，上云的趋势已经从互联网行业拓展到传统行业。”张文翊表示，“我们围绕金融、汽车、制造、零售快消、电商、医疗、教育、媒体、游戏、能源与电力十大重点行业，组建了专业团队，并将持续利用全球领先的技术和丰富的客户实践助力企业的数字化转型和创新。我们希望，不仅帮助到单个客户的业务重塑，还能由点及面推动整个行业的转型和升级。”

2. SEMI：2025 年中国大陆将占据全球近四分之一 300 毫米晶圆厂产能

SEMI 在最新报告中指出，全球半导体制造商预计将从 2022 年到 2025 年以近 10% 的复合平均增长率（CAGR）扩大 300 毫米晶圆厂产能，达到每月 920 万片晶圆的历史新高。

SEMI 称，多个地区对汽车半导体的强劲需求以及新的政府资助和激励计划正在推动大部分增长。SEMI 总裁 Ajit Manocha 表示：

“虽然一些芯片的短缺情况有所缓解，而其他芯片的供应仍然紧张，但半导体行业正在扩大 300 毫米晶圆厂的产能，以满足广泛的新兴应用的长期需求。”

从国家和地区来看，预计中国大陆将把其在 300 毫米晶圆厂产能中的全球份额从 2021 年的 19% 提高到 2025 年的 23%，这一增长受到政府对国内芯片行业投资增加等因素的推动。随着逐渐增长，中国大陆在 300 毫米晶圆厂产能正接近全球领先的韩国，且明年有望超过中国台湾。

从 2021-2025 年，SEMI 预计中国台湾的全球产能份额将下滑 1%（至 21%），而同期韩国的份额也预计将小幅下降 1%（至 24%）。

另外，随着与其他地区的竞争加剧，日本在全球 300 毫米晶圆厂产能中的份额将从 2021 年的 15% 下降到 2025 年的 12%。

SEMI 预计美洲在 300 毫米晶圆厂产能中的全球份额将从 2021 年的 8% 上升到 2025 年的 9%，部分原因是美国 CHIPS 法案的资金和激励措施。同时欧洲 CHIPS 法案的投资和激励措施，将使得欧洲/中东地

区的产能份额从 6%增加到 7%。此外，东南亚在预测期内将保持目前 5%的份额。

编辑部: 浙江省半导体行业协会秘书处 网址: www.zjsia.org.cn
地址: 杭州市滨江区六和路 368 号海创基地北楼四楼 B4068 电话: 88409702
手机: 17300929113 邮箱: 854852842@qq.com QQ 群: 515678834