

第三代半导体工作简报

2023 年第 3 期 总第 62 期

主办：北京第三代半导体产业技术创新战略联盟

2023 年 07 月 03 日

导 读

◆ 联盟简讯

- 2023 中关村论坛北京（国际）第三代半导体创新发展论坛召开
- 2023 中国（宁波）第四届第三代半导体产业发展论坛举行
- CASA 发布《SiC MOSFET 功率器件的应用可靠性评价技术体系报告》
- CASA 发布《8 英寸碳化硅衬底片基准标记及尺寸》等 8 项团体标准

◆ 主流公司动态

- 安世半导体封测厂扩建项目成功摘牌
- 纬湃科技和安森美达成碳化硅供应协议 为期十年

◆ 会员动态

- 浙江大学 8 英寸导电型碳化硅研制获得成功
- 国产自主研发碳化硅减薄机量产并批量销售
- 清纯半导体荣获宁波市“专精特新”称号

2023 中关村论坛北京（国际）第三代半导体创新发展论坛召开

2023 年 5 月 28 日下午，北京（国际）第三代半导体创新发展论坛（以下简称“论坛”）在中关村国家自主创新示范区展示中心举行。



论坛由科学技术部、工业和信息化部、北京市人民政府主办，北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会、北京市经济和信息化局、北京市顺义区人民政府、北京第三代半导体产业技术创新战略联盟承办，得到了国际半导体照明联盟、国际信息显示学会、亚欧第三代半导体科技创新合作中心的支持。论坛开幕式由科学技术部高新技术司司长陈家昌主持。科学技术部党组成员、副部长相里斌，北京市委常委、副市长靳伟，诺贝尔奖得主、美国国家工程院院士、美国加州大学圣塔芭芭拉分校教授中村修二，科学技术部原副部长、国际半导体照明联盟主席曹健林，中国

工程院院士、国家新材料产业发展专家咨询委员会主任干勇参会并致辞。

当前，世界百年未有之大变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革深入发展，我国发展面临新的战略机遇。此次论坛，将搭建良好的国际沟通与合作平台，为统筹全国优势力量有效协同、形成合力，推动我国第三代半导体产业创新能力整体跃升，助力北京市顺义区创新产业集群示范区以及北京国际科技创新中心建设起到积极作用。

中国科学院院士、北京大学教授甘子钊，中国工程院院士、清华大学教授周济，中科院北京纳米能源与系统研究所所长、中国科学院外籍院士、欧洲科学院院士王中林，北京市科委、中关村管委会党组书记、主任张继红，北京市人民政府副秘书长许心超，北京市顺义区委书记龚宗元，北京市顺义区委副书记、区长崔小浩，北京市经济和信息化局副局长朱西安，武汉东湖新技术开发区管理委员会原一级巡视员夏亚民，中国科学学与科技政策研究会副理事长李新男，第三代半导体产业技术创新战略联盟理事长吴玲，半导体照明联合创新国家重点实验室主任李晋闽，北京大学理学部副主任沈波，中科院上海微系统与信息技术研究所研究员封松林，中科院半导体所副所长张韵，厦门大学客座教授、全球能源互联网研究院原院长邱宇峰，国际信息显示学会中国区总裁、福州大学特聘教授严群，以及博世汽车部件（苏州）有限公司执行总裁 **Georges Andary**，华为技术有限公司标准与产业发展副总裁祁峰，中兴通讯股份有限公司副总裁别业楠，爱思开（中国）企业管理有限公司副总裁樊会文等来自国内外知名企业、研究机构的院士专家、业内重点企业代表等共约 500 人出席论坛。

2023 中国（宁波）第四届第三代半导体产业发展论坛举行

5 月 8 日，2023 中国（宁波）第四届第三代半导体产业发展论坛在宁波举行。宁波电子行业协会会长李凌，宁波市经信局党组成员、副局长王川出席并致辞。



论坛由第三代半导体产业技术创新战略联盟、中关村半导体照明工程研发及产业联盟、宁波半导体照明产学研技术创新战略联盟、宁波电子行业协会联合主办，通过深入研讨半导体技术应用发展趋势，旨在聚焦新能源汽车与消费电子前沿技术及创新应用，进一步探索构建宁波市第三代半导体产业创新生态。

CASA 发布《SiC MOSFET 功率器件的应用可靠性评价技术体系报告》

历时一年半，遵循 CASAS 技术报告制定流程，经过标准起草小组会议讨论、广泛征求意见等流程，技术报告 T/CASAS/TR 002—2023 《SiC MOSFET 功率器件的应用可靠性评价技术体系报告》于 2023 年 5 月 26 日正式面向产业发布。

希望以此报告的编写，衔接 SiC MOSFET 产业链上中下游，助力产业对该器件可靠性的统一认识，凝聚力量，助力 SiC MOSFET 电力电子应用的规模开启。

CASA 发布《8 英寸碳化硅衬底片基准标记及尺寸》等 8 项团体标准

遵循 CASAS 标准制定流程，经过标准起草小组会议讨论、广泛征求意见、委员会草案投票等流程，联盟标委会于 2023 年 6 月 19 日正式发布 3 项碳化硅衬底外延标准，于 2023 年 6 月 30 日正式面向产业发布射频电子领域的 5 项技术标准。

T/CASAS 025—2023 8 英寸碳化硅衬底片基准标记及尺寸

牵头单位：山东大学

T/CASAS 026—2023 碳化硅少数载流子寿命测定 微波光电导衰减法

牵头单位：山东大学

T/CASAS 027—2023 射频 GaN HEMT 外延片二维电子气迁移率非接触霍尔测量方法

牵头单位：中国科学院半导体研究所

T/CASAS 028—2023 Sub-6GHz GaN 射频器件可靠性筛选和验收方法

牵头单位：中国电子科技集团公司第十三研究所

T/CASAS 029—2023 Sub-6GHz GaN 射频器件微波特性测试方法

牵头单位：中国电子科技集团公司第十三研究所

T/CASAS 030—2023 GaN 毫米波前端芯片测试方法

牵头单位：中国电子科技集团第五十五研究所

T/CASAS 031—2023 面向 5G 基站应用的 Sub-6GHz 氮化镓功放模块测试方法

牵头单位：中兴通讯股份有限公司

T/CASAS 032—2023 碳化硅晶片表面金属元素含量的测定电感耦合等离子体质谱法

牵头单位：山东大学

主流公司动态

安世半导体封测厂扩建项目成功摘牌

6月12日，安世半导体（中国）有限公司封测厂扩建项目成功摘牌。该项目由安世半导体（中国）有限公司投资建设，位于黄江镇田美村、社贝村，总投资30亿元，用地面积约173.44亩，其中涉及新增“工改工”用地约75亩成功摘牌。项目主要从事分立器件、模拟&逻辑ICs、功率MOSFETs等。



据了解，安世半导体是全球领先的分立式器件、逻辑器件与 MOSFET 器件的专业制造商，有 60 多年半导体研发和制造经验，总部位于荷兰奈梅亨，晶圆制造工厂在德国、英国，封装测试工厂位于中国东莞、菲律宾卡布尧和马来西亚芙蓉。

安世半导体东莞封测厂是全球规模最大的小信号组件工厂，年产量超过了 500 亿颗，支持高功率和中等功率 SMD 封装以及 DFN 封装和其他晶圆级封装产品。

纬湃科技和安森美达成碳化硅供应协议为期十年

纬湃科技（Vitesco Technologies）和安森美（onsemi）宣布了一项长达 10 年碳化硅（SiC）产品供应协议，价值 19 亿美元（约合 17.5 亿欧元），以支持纬湃科技在电气化技术方面的发展。

纬湃科技将向安森美提供 2.5 亿美元的投资,用于采购碳化硅晶圆生长、晶圆生产和外延片等所需的新设备,以确保 SiC 产能。上述设备将用于生产 SiC 晶圆,以满足纬湃科技不断增长的 SiC 需求。与此同时,安森美将继续大力投资端到端 SiC 供应链。

此外,纬湃科技和安森美将合作为纬湃科技优化客户解决方案。安森美的高效 EliteSiC MOSFET 将被纬湃科技用于交付最近的订单以及未来的逆变器和电驱项目。。

纬湃科技在一份新闻稿中指出,搭载碳化硅半导体的高效功率电子可缩短电动汽车的充电时间和延长续航里程。特别是在 800V 等高电压水平下, SiC 逆变器比硅逆变器效率更高。由于 800V 是快速方便的高压充电的先决条件, SiC 器件正处于全球繁荣的开端。

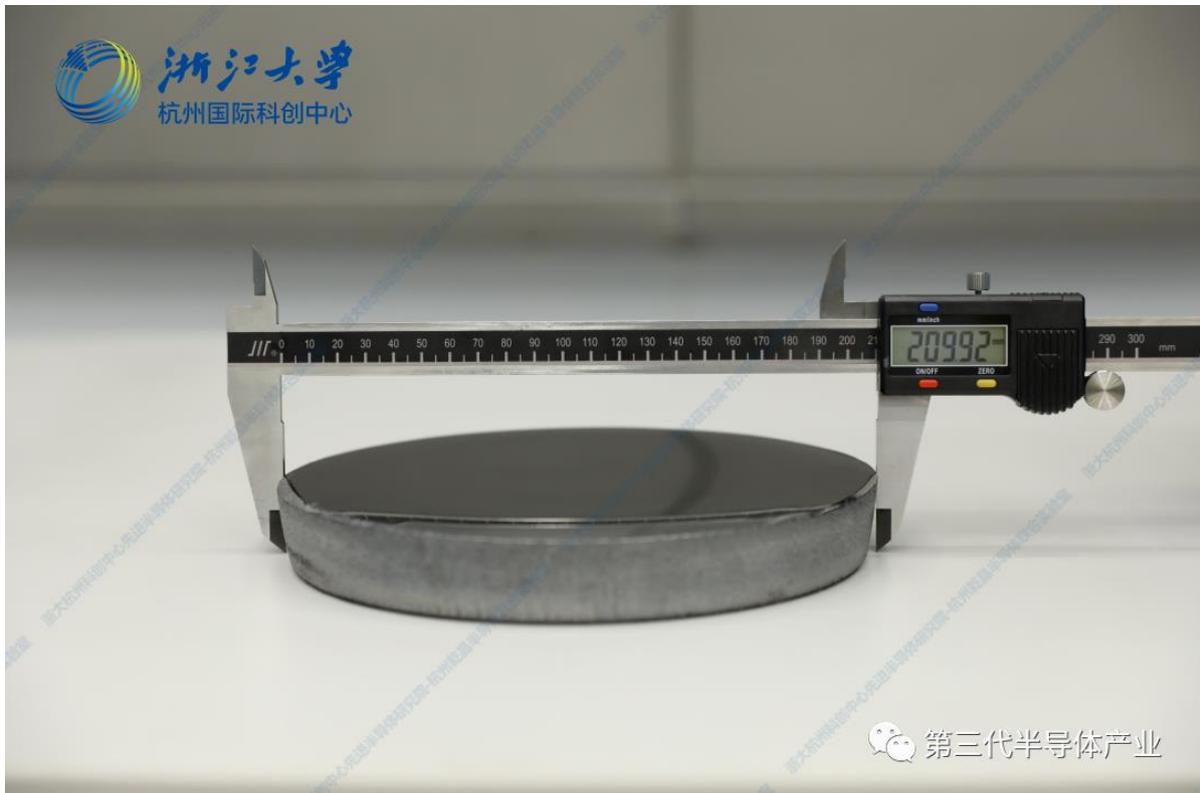
5 月中旬,安森美半导体高管表示,该公司正考虑投资 20 亿美元提高碳化硅(SiC)芯片的产量。该公司正考虑在美国、捷克共和国或韩国进行扩张,此前公司在这些国家都已设立工厂。到 2027 年,安森美计划占据碳化硅汽车芯片市场 40% 的份额。

会员动态

浙江大学 8 英寸导电型碳化硅研制获得成功

浙江大学杭州国际科创中心(简称科创中心)先进半导体研究院-杭州乾晶半导体联合实验室(简称联合实验室)经过系列技术攻关,在大尺寸碳化硅(SiC)单晶生长及其衬底制备方面取得突破,成功生长出厚度达 27 毫米的 8 英寸 n 型碳化硅单晶锭,并加工获得了 8 英寸碳化硅衬底片,成

功跻身 8 英寸碳化硅俱乐部，该项技术突破有望显著降低碳化硅功率器件的成本，助力半导体碳化硅产业的发展。



国产自主研发碳化硅减薄机量产并批量销售

北京中电科电子装备有限公司（以下简称“北京中电科”）碳化硅全自动减薄机顺利交付，并批量市场销售。

据悉，该设备是碳化硅全自动减薄机最新研发成果的集中体现，重要技术指标和性能对标国际先进水平。

碳化硅减薄机是一款用于碳化硅晶圆、衬底片或芯片背面进行减薄的设备。“碳化硅是一种非常硬的材料，因此其减薄厚度的准确测量与控制非常难把握，对于减薄机的磨削精度要求非常高。”北京中电科相关负责人介绍道，其自主研发的全自动减薄机解决了碳化硅精准减薄难题。

该机器汇集了北京中电科自主研发的核心零部件气浮主轴与气浮载台、超低速亚微米级运动控制技术，晶圆厚度分区域自动控制等多项最新研发关键技术，不仅加工一致性好、面型精度控制能力强、效率高、损伤层小，而且易于实现自动化。

清纯半导体荣获宁波市“专精特新”称号

宁波市经济和信息化局发布了 2023 年度第一批宁波市“专精特新”中小企业名单，我司清纯半导体成功入选。此次通过宁波市“专精特新”中小企业认定，是公司在强化自主创新能力、科技成果转化能力、全面增强核心竞争力取得的又一喜人成果，也是对我司的技术能力、专业化程度及发展前景等多方面的充分认可和高度肯定。

宁波市经济和信息化局
jxj.ningbo.gov.cn

请输入搜索关键字

关于2023年度宁波市“专精特新”中小企业拟认定名单公示

阅读：1555 时间：2023-05-11 发布：市经信局

根据《关于组织推荐2023年度宁波市“专精特新”中小企业申报认定工作的通知》（甬经信中小〔2023〕35号）要求，经各区（县、市）、各管委会经信部门组织企业申请、初核和推荐，市经信局组织专家审核等程序，现将拟认定的2023年度宁波市“专精特新”中小企业名单予以公示，欢迎社会各界参与监督。如有异议，请反馈宁波市经信局，并提供佐证材料和联系方式，以便核实查证。

公示时间：2023年5月12日至5月18日

序号	属地	企业名称
630	前湾新区	清纯半导体(宁波)有限公司

清纯半导体始终瞄准国际技术前沿，以提供国际一流的碳化硅功率芯片为己任。2023 年清纯半导体已突破产能瓶颈，8 月将推出性能更加优异的第二代 1200V SiC MOSFET，及后续 750V、1700V 及 2000V 平台系列产

品，并为客户提供产能保障，为客户创造最大价值，持续为我国新能源和节能减排事业的发展贡献自己的一份力量。

主办： 第三代半导体产业技术创新战略联盟

地址： 北京市海淀区清华东路甲 35 号（中科院半导体所院内 5 号楼 5 层）

电话： 010-82387600

邮箱： casa@casa-china.cn

网站： www.casa-china.cn

