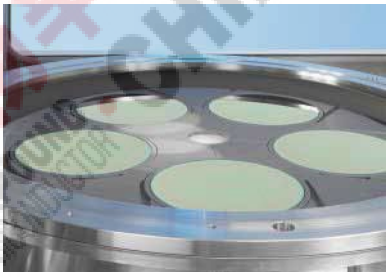
爱思强推出 AIX G5+ 硅基氮化镓生长设备



爱思强公司推出最新产品 AIX G5+，为其 AIX G5 行星式反应器平台提供 5x200 mm 硅基氮化镓生长专用设备。基于以客户为中心的发展计划，爱思强的研发实验室开发了此技术并设计并制造了此产品，包括特别设计的反应器硬件和工艺。该产品现已作为 AIX G5 系列的一部分推出，因此所有现有的 G5 系统均可升级至这一新设备。

“爱思强坚信在 200 mm 硅基氮化镓的工艺上，均匀性与良率是成功的关键因素，因此我们进行了一个专门的研发计划。”爱思强副总裁兼功率电子器件项目经理 Frank Wischmeyer 博士说，“我们经过了反复的数值模拟，从而设计出能够与现有的 AIX G5 反应器平台兼容，而且足以胜任 5x200 mm 工艺的独特工艺性能的新基本部件。”而最终实现的极其稳定的工艺流程提供了较其他任何 MOCVD 平台更为均匀的材料特性以及更高的设备良率，同时也拥有 5x200 mm 的晶圆生产能力。

客户的初步反馈，也印证了这一技术发展的成功。很多客户特别指出，所有 5x200 mm 晶圆具有完全旋转对称的均匀形状、标准厚度的硅基衬底以及严格可控的晶圆弯曲度，均完全符合他们所需的硅质生产需要。Wischmeyer 博士介绍说：“这样均匀一致的生产能力，一直以来都是爱思强行星式反应器 ® 技术的独有优势，如今也可以成功应用到 200 mm 硅基氮化镓晶圆的生产上。”

Aixtron, www.aixtron.com

RFPA2089 0.25W、50-2700MHz InGaP HBT 功率放大器

新型 RFPA2089 是一款专为无线基础设施应用而设计的单级 InGaP HBT 功率放大器。其能够以同等的低直流功率实现高增益线性运行，从而使其非常适用于需要高效率的新一代无线电应用。其外部匹配可使其在各无线电平台中使用。

RFPA2089 主要特性：

- 在 13dBm WCDMA 时，ACPR 为 -60dBc
- 0.25W OP1dB
- 出色的线性 - 直流功率比
- 2.65GHz 时为 17.6dB 增益
- 单电源 5V 运行
- 2 级 (2000V) HBM ESD

RFPA2089 应用包括：用于基站收发器的驱动放大器、用于商用无线基础设施的 PA 级、IF 放大器、2G、3G、LTE 收发器应用等。

RFMD, www.rfmd.com

用于 LED 和化合物半导体制造的新型真空泵

新的 iXH645H 干泵设计用于满足 LED 和化合物半导体两个快速发展的高技术制造细分市场的需求，新设备经过优化，适用于 LED 制造中使用的 MOCVD 工艺，以及在栅堆叠 (gate stack) 中使用 III-V 材料的化合物半导体制造工艺。

iXH645H 提供了非常高的气流量，并能够在最新一代 LED 制造设备所需的高负载下连续工作。iXH 系列干泵采用先进的技术，最大限度地减少了维护需求，并实现正常运行时间最大化，有助于降低成本。

LED 和化合物半导体制造工艺通常使用大流量气气和高腐蚀性氨气。iXH645H 业已进行设计优化以满足这些要求，具有出色的氢气抽空性能并采用耐腐蚀设计，包括一个保护泵密封物的专利氮气吹扫屏障（purge barrier）。XH645 泵具有高温工作能力，有助于防止可能出现的磷化合物冷凝。另外，该泵先进的油润滑和密封技术省去了定期保养需求，同时其散热和电机设计可以防止出现过热、电机过载或工作区域受限等问题。iXH645H 泵的优化温度控制系统确保泵在约 30 分钟启动时间内为工艺做好准备。

Edwards, www.edwardsvacuum.com

新型 Titan ETEM G2 环境透射电子显微镜

新型 Titan™ ETEM G2 环境透射电子显微镜针对材料和工艺应用而设计开发，可以实时现场研究暴露于活性气体和高温的材料和工艺。能源和环境产品研究者，如催化剂、燃料电池、纳米材料，可以采用其在模拟操作环境下观察原子级工艺过程及气 - 固态交互作用。

Titan ETEM 具有高分辨率，采用 FEI 公司的 ChemiSTEM™技术，成分分析速度提高 50 倍，是一款高性能原位高分辨率电子显微镜，用以研究在变化的温度和气体条件下原子级化学反应的动态行为。

Titan ETEM G2 的系统的最直接的影响将是在帮助研究者提高催化剂性能方面，比如用于消除汽车尾气中的有害成分，或者合成创新的纳米材料。

ETEM 的独特能力在于，当纳米粒子与其他原子或分子相互作用时，或者因环境的温度、压力或成分气体变化时，允许研究人员直接观察单个纳米粒子的原子结构的改变。

FEI, www.fei.com/ETEM

新型 S 波段 GaN 器件

科锐新型高效 S 波段 CGH35060 GaN HEMT 晶体管适用于军用和商用雷达，能够实现雷达应用的效率最大化。CGH35060 在 28V 工作电压下的额定脉冲功率为 60W（当脉宽为 100 微秒时），功率增益为 12dB，漏极效率为 65%，与传统硅 LDMOS 器件相比高出 50%。CGH35060 型 GaN 器件已经在高功率放大器参考设计（S 波段频率在 3.1 至 3.5GHz 之间）中得到验证。与 GaAs 和 Si 技术相比，CGH35060 还具有长脉冲、高功率性能（低于 0.6dB）、优异的信号保真度以及非常低的功率衰减等特性。

新型 S 波段 GaN HEMT 器件的推出丰富了科锐高效 S 波段 GaN 晶体管与单片式微波集成电路（MMIC）产品系列，从而为客户在商用雷达系统高功率放大电路的应用中提供更多的选择。高效的 S 波段 GaN HEMT 器件率，在具有优异信号保真度的同时扩展脉冲能力，高效率和高功率密度的结合最大限度地降低散热管理需求，从而能够帮助无线射频设计工程师大幅度地降低雷达系统的尺寸和重量，同时扩大应用范围并降低安装成本。

科锐公司，www.cree.com

新型 ProEficient™功率放大器

新的 ProEficient™ WCDMA / LTE 功率放大器 (PA) 产品系列专门针对新一代 4G 设备而优化，可为所有功率水平带来世界一流的效率。ProEficient™功率放大器采用 ANADIGICS 公司独有的 InGaP-Plus™技术，可在高功率模式和低功率模式下实现卓越效率，无需使用 DC-DC 转换器，即可最大限度地延长 4G 设备的电池使用时间。与此同时，这些功率放大器还经过优化，可与平均功率跟踪 (APT) 技术配合使用，从而进一步提高效率，降低中低工作功率下的电流消耗。ProEficient™功率放大器不但拥有出色的效率，而且具有杰出的线性度，为连接的稳定性、清晰的通话质量和高速数据传输提供了有力保障。首批 ProEficient™功率放大器支持世界上使用最广的 3G/4G 频段，如 1、2、3/4/9/10、5 和 8 频段。

ANADIGICS, cn.anadigics.com

采用直驱技术的新型 CoolSiC™ 1200V SiC JFET 系列器件

新的 CoolSiC™ 1200V SiC JFET 产品系列立足于英飞凌在 SiC 技术开发以及高质量、大批量生产方面十多年的丰富经验。CoolSiC™ 也是一种革命性的创新技术，可将太阳能逆变器的性能提升至新的水平。新型 SiC JFET 技术，可以帮助客户开发出更好的气候保护解决方案。

与 IGBT 相比，新型 CoolSiC 1200V SiC JFET 大幅度降低了开关损耗，在不牺牲系统总体效率的情况下，可以支持更高的开关频率。这为使用更小的无源元件创造了条件，其结果是缩小客户设计的产品的尺寸，降低其重量，并压缩系统成本。换言之，设计人员可在不增加太阳能逆变器体积的情况下，实现更高的输出功率。

为了确保 JFET 技术的安全性和易用性，英飞凌开发出一种被称为直驱技术的概念。在这一概念中，JFET 与外部低压 MOSFET 和专用的驱动芯片组合在一起，确保了安全的系统启动，以及快速可控的开关。

CoolSiC JFET 集成了一个体二极管，其开关性能可媲美外置 SiC 肖特基势垒二极管。这种组合最大限度提高了器件的效率、可靠性、安全性和易用性。

英飞凌科技，www.infineon.com/coolsic