

# 意法半导体与艾睿电子在亚太区开展工业应用创新研发合作



服务多重电子应用领域、全球排名前列的半导体公司意法半导体(STMicroelectronics)与全球技术解决方案供应商艾睿电子(Arrow Electronics)合作，在亚太区新设立的创新实验室共同开展技术研发活动，为下一代工业应用发展铺平道路。

此次合作整合了意法半导体在电机控制、自动化、电源和能源应用领域多样化的创新产品组合，及艾睿深厚的市场经验和广泛的工程支持服务，以应对以碎片化和多样化为特点的工业市场遇到的重重挑战。

意法半导体亚太区功率分立和模拟产品器件部市场和应用副总裁 Francesco MUGGERI(沐杰励)表示：“意法半导体与艾睿电子在亚太地区已有 20 多年的合作历史。我们将努力通过扩大实验室合作范围，充分发挥两家公司在各类尖端产品、技术、市场推广、品牌营销、专业团队和研发平台等方面的竞争优势。”

随着亚洲，尤其是中国继续向世界领先的电子制造强国和工业中心迈进，该联合创新活动现已覆盖中国主要城市，在北京、上海、深圳和香港都有驻地专家。预计双方的合作将进一步延伸至亚洲其他城市。

在该实验室开发的首批电源和能源解决方案中，包括一款 6.6kW 双向 CCM 图腾柱 PFC(功率因数校正器)。基于 SiC MOSFET 功率晶体管，该解决方案非常适合那些需要高能效、高功率密度和低系统成本的应用。低系统成本的应用，如 V2G(车辆对电网)充电站和能源/电池存储等应用。



艾睿亚太地区供应商管理部副总裁 **Esmond Wong** 表示：“与传统半导体材料相比，宽禁带半导体具有可以在更高的电压、频率和温度下工作的特性。这款 6.6kW 双向 CCM 图腾柱 PFC 是我们的联合实验室开发的第一个工业电源和能源解决方案。ST 广泛的宽禁带技术组合让我们能够帮助客户解决设计挑战并加快下一代节能设备研制周期。通过成立这个创新实验室，我们将与意法半导体进行更紧密的合作，为市场带来更紧凑、高效的低成本解决方案。”

### 技术详情

6.6kW 双向 CCM 图腾柱 PFC 是内置意法半导体最新产品的数字控制电源解决方案，其中包括 STM32G4 微控制器、40mΩ SiC MOSFET 功率晶体管、肖特基二极管和电流隔离栅极驱动器。基于意法半导体的 SiC MOSFET 功率晶体管，这一尖端解决方案在整流器和逆变器模式下均实现了高于 98.5% 的更高能效。该解决方案在设计上兼容 100V-550V 光伏系统，支持双向能量流动，用作电池储能系统的第一级电路，实现充电和逆变两种模式(离网)。



▲6.6kW 双向 CCM 图腾柱 PFC

- 双向 AC/DC 图腾柱 PFC 解决方案，用作电池储能系统的第一级电路
- 基于 SiC MOSFET 功率晶体管，峰值能效达到 98.7%(整流器模式，目标>98.5%)和 98.9%(逆变器模式，目标为>98.5%)

- 整流模式输入交流电压 180V-265V，输出直流电压 500V
- 逆变模式输入直流电压 380V-580V，输出交流电压 220V
- 整流模式输出功率 6.6kW，逆变模式输出功率 3.3kW