

## Bosch takes the lead to build an independent and controllable SiC supply chain in Europe – November 9, 2021

博世牵头，在欧洲打造自主可控的SiC供应链

关键词：[半导体芯片供应链](#)

导读：由公共资助的“Transform”项目（可信赖的欧洲 SiC 绿色经济价值链）的目标是为这项技术建立一个弹性的欧洲供应链，涵盖范围从晶圆和其他基础材料到成品 SiC 功率半导体器件和电源、电子应用。

博世近日发表公告表示，当今的许多关键项目都集中在同一个目标上——那就是提高能源效率，从而保护环境。这些项目通常在电动汽车、可再生能源、边缘计算和云计算等领域——包括必要的数据中心。专家们一致认为，碳化硅 (SiC) 半导体和包含它们的电子元件将确保我们可以最有效地利用电力。

为此博世指出，由公共资助的“Transform”项目（可信赖的欧洲 SiC 绿色经济价值链）的目标是为这项技术建立一个弹性的欧洲供应链，涵盖范围从晶圆和其他基础材料到成品 SiC 功率半导体器件和电源、电子应用。

在一个由博世牵头的财团中，有来自公司、大学和来自七个欧洲国家的研究机构的34家实体联合起来朝着这个目标努力。

“Transform 项目的目标是确保欧洲在基于碳化硅的新技术方面处于领先地位，”担任博世汽车电子部门执行副总裁的 Jens Fabrowsky 说。该公共资助项目计划运行至 2024 年，重点关注汽车、工业、可再生能源和农业领域的五个用例。

### 从碳化硅晶圆到超高效电力电子应用

电力电子应用是众多电子系统的核心。它们控制这些系统中的开关过程，并将任何功率损耗保持在最低水平。这些应用中的功率半导体器件可确保它们尽可能高效地运行。通常，这些设备中的芯片由超纯硅制成。然而，在未来，这将越来越多地被碳化硅所取代，与纯硅相比，碳化硅具有许多优势。例如，碳化硅半导体显示出更好的导电性并实现更高的开关频率，同时还确保以热量形式耗散的能量少得多。

此外，使用 SiC 芯片的电力电子应用可以在更高的温度下运行，因此需要更简单的冷却系统，这也节省了能源。

最后，碳化硅具有更高的电场强度，这意味着由这种材料制成的组件可以设计得更小，同时提供更高的功率转换效率。

与传统的硅芯片相比，专家认为SiC将节省多达 30% 的能源，具体取决于组件的使用位置。

Transform 项目的目标是建立一个弹性的欧洲供应链，以生产基于创新 SiC 功率半导体器件的电力电子应用。现在，市场对此类技术的需求将迅速增长，尤其是在能源密集型应用方面，例如电动汽车动力系统、电动汽车充电站和供电基础设施。

市场研究和咨询公司 Yole 的预测表明，从现在到 2025 年，整个 SiC 市场将平均每年增长 30%，那就意味着届时SiC的市场规模将达到 25 亿美元以上。因此，转型项目还将涵盖新 SiC 技术的开发以及必要的生产工艺和方法。

该项目的预算超过 8900 万欧元，由欧盟和国家机构资助。它汇集了奥地利、捷克共和国、法国、德国、意大利、西班牙和瑞典 SiC 价值链上的主要参与者。合作伙伴公司包括Aixtron, Danfoss, EV Group, Premo, Saint-Gobain, Semikron, Soitec, STMicroelectronics, and Valeo-Siemens AutomotiveAixtron, Danfoss, EV Group, Premo, Saint-Gobain, Semikron, Soitec, STMicroelectronics和Valeo-Siemens Automotive。参与的各种科学组织包括布尔诺理工大学、CEA Leti、Fraunhofer IISB 和塞维利亚大学。

<http://www.iiotworld.com.cn/html/News/202111/f54f78982af6874e.shtml>