

See the car core panic? Bosch takes the lead in building a European SiC supply chain – November 10, 2021

看准汽车芯慌？博世牵头打造欧洲SiC供应

博世带头，打造欧洲SiC半导体产业链

文/徐珊珊

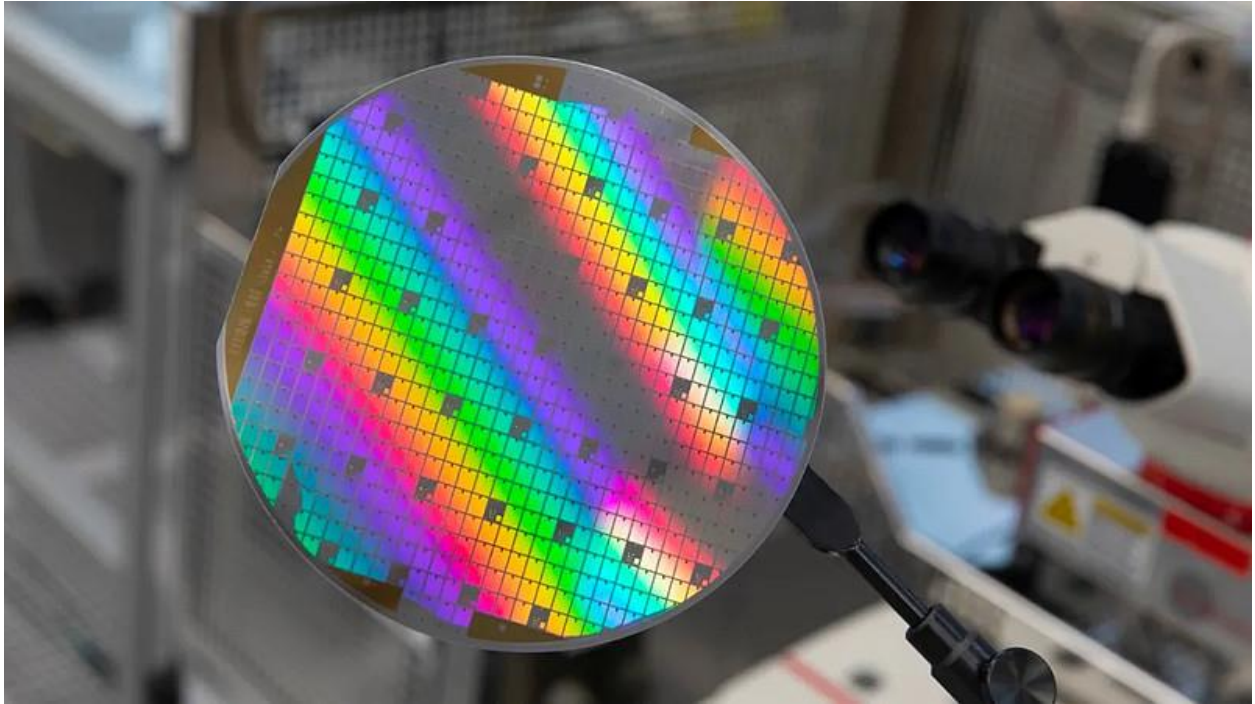
当地时间9日，全球最大的汽车零部件供应商博世在其官网发布了一则声明，具体内容是将联合欧洲七个国家的 34 家公司及大学、研究机构等，在欧洲打造一条覆盖从晶圆到电力电子设备的完整碳化硅 (SiC) 供应链，这一项目被称做“Transform”。在这一声明发表之际，全球正深陷“芯”荒，尤其汽车行业苦不堪言。

From wafers to power electronic applications: new consortium to create European supply chain for silicon carbide semiconductors

截图@博世官网

立项于2021年1月5日的“Transform”将重点关注汽车、工业、可再生能源等五大领域，尤其是能源密集型应用，如EV动力系统、充电桩和供电基础设施。

博世指出，当今的许多关键项目都聚焦于同一个目标——那就是提高能源效率，和保护环境。



与硅基半导体相比，SiC优势更加突出，例如后者拥有更好的导电性、更高的开关频率及更低的能耗。采用SiC芯片的电力电子设备可以在更高的温度下工作，从而节省了高昂的冷却成本。另外，SiC的击穿电场强度是硅的10倍，这意味着功率组件尺寸可以更小，同时提供更高的转换效率。

可以说在电力电子器件领域，碳化硅的名气当之无愧。

目前以SiC为代表的第三代半导体还未能从真正意义上取代硅，但在全球碳中和、碳达峰的趋势下，其市场前景不可估量。根据Yole的预测，到2025年，整个SiC市场规模将达到25亿美元以上，复合年均增长率为30%。

正因如此，“Transform”还将推进新的SiC技术及必要的生产工艺和方法。此外，该项目还将努力确保为欧洲供应商提供必要的生产机器和设备。

TRANSFORM

Trusted European SiC Value Chain for a greener Economy

TRANSFORM is an R&D project funded by the EU and national funding authorities aiming to build a complete and competitive supply chain in EUROPE for Power electronics (PE) based on SiC semiconductor technology.

值得一提的是，上述项目预算超过 8900 万欧元（合 1.4 亿美元），全部由欧盟和各国家机构资助。这一联盟涵盖了 SiC 产业链上的主要欧洲参与者：包括从材料、基板到逆变器和转换器的供应商，具体有 Aixtron、STMicroelectronics 和 Valeo-Siemens Automotive、Danfoss、EV Group、Premo、Saint-Gobain、Semikron、Soitec 等。

这是欧盟继“欧洲芯片法案”（European Chips Act）后，力图建立本土半导体供应链的又一次尝试。“Transform”在官网上如此形容：欧洲在电力电子领域处于有利地位，拥有 STMicroelectronics、Bosch 和 Infineon 等全球企业以及 Soitec、Danfoss 和 Semikron 等创新领导者。

不过和中国对产业“真金白银”的投入对比，以及欧洲缺席代工的这些年，后者是否能够建立完整的半导体供应链，怕是短期内谁也说不清。

从这则声明也可以看出，“Transform”似乎并没有打算将生产重点放在次轮缺货的常规半导体芯片上，而是完全瞄准了 SiC，不免有一种“要赢就赢在起跑线上”的架势。

而实际上，随着全球持续缺芯，无论是晶圆厂还是 IDM 都已经使出浑身解数，进行增资扩产。

今年 6 月，博世位于德国德累斯顿的晶圆厂正式落成。新厂为 12 英寸晶圆厂，主要生产用于电动汽车和自动驾驶汽车的芯片。这是博世距今 130 多年历史上最大的一笔投资，初始投资约 10 亿欧元（合 12 亿美元）。

10 月份，博世宣布计划在 2022 年投资超 4 亿欧元（合 4.67 亿美元）扩建德累斯顿和罗伊特林根的晶圆厂以及位于马来西亚槟城的半导体测试中心。

面对汽车芯片供不应求，博世相关负责人表示，“由种种原因引发的半导体仍存在整体性短缺，我们一直和供应商以及客户保持密切沟通，竭尽全力为我们的客户提供支持，并全力以赴地保供，包括

加速德累斯顿的工厂投入运营。由于疫情仍然在蔓延，我们也希望一些国家疫苗的接种率能提高，从而加速供应链的恢复和保障供应链的安全。”

<https://auto.ifeng.com/c/8B3XvDz6bjp>