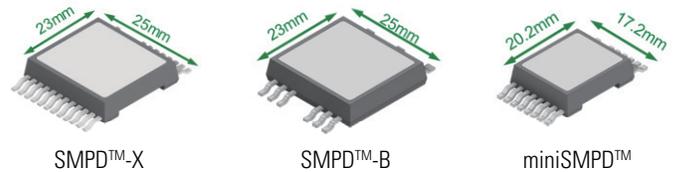


# 跨越模块和分立元件之间的差距

## ISOPLUS-SMPD™ & ISOPLUS™ i4-PAC™

ISOPLUS-SMPD™ 和 ISOPLUS™ i4-PAC™ 封装解决方案是电动汽车充电基础设施、医疗和工业应用的理想选择，它弥补了模块和分立器件之间的差距，提供了诸多优势和附加值：

- 集成了IXYS 专有的绝缘DCB结构和最小绝缘电压2.5 kV的分立器件，使得ISOPLUS-SMPD™ 和 ISOPLUS™ i4-PAC™ 具有最佳的可靠性
- 提供多种技术组合，例如 硅/碳化硅 MOSFET、IGBT、二极管、晶闸管、TRIAC，或具有不同电压等级的定制方案：SMPD™ (40 V 至 3000 V) 和 i4-PAC (100 V 至 4500 V)
- 提供多种拓扑结构，包括单开关、桥臂、H 桥等
- SMPD 允许全自动拾取、放置，适合于标准回流焊接制造
- 优化元器件中DCB空间的使用，提高了功率密度和热管理性能



### 提高热管理性能，减少了安装流程

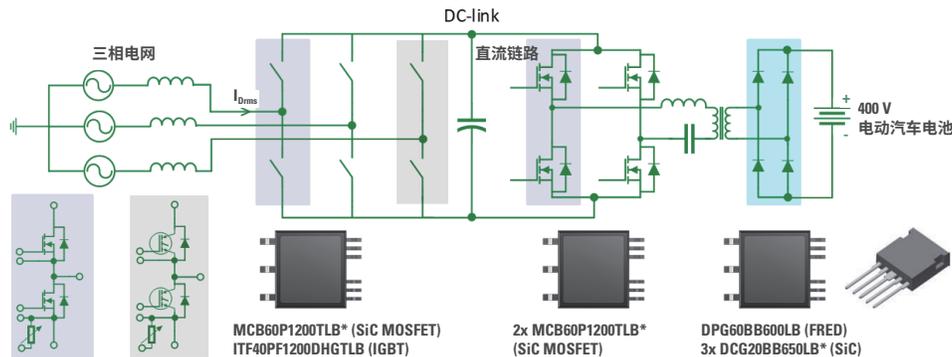
(ISOPLUS-SMPD™ 示例) 电动汽车充电器中的三相PFC级：P=22 kW,  $I_{Dms}=32$  A三相,  $f_{sw}=25$  kHz,  $T_{Sink}=65^{\circ}\text{C}$

虽然每个设计都是多方面的优化实践，但该表说明，与基于 TO-247 的标准解决方案相比，SMPD 器件具有可改善生产流程和提高热管理性能。

三相 PFC 级	SiC MCB60P1200TLB: SMPD™	SiC LSIC1M0120G0025: TO-247
器件总数	3	12
绝缘垫片的数量	不需要	12 (e.g. Sil-Pad® 2000)
安装方式	3 夹具/支架	12 个螺钉, 12 个垫圈
热阻 芯片至散热器 $R_{th,CH}$ [K/W]	0.65	1.3

### 使用 SMPD™ 和 i4-PAC™ 的器件组成的功率方案

(电动汽车充电基础设施示例)



\* - Under Development