

SQJQ184ER 顶侧冷却车规级 N 沟道
80 V MOSFET

降低 PCB 温度， 提高汽车应用功率密度



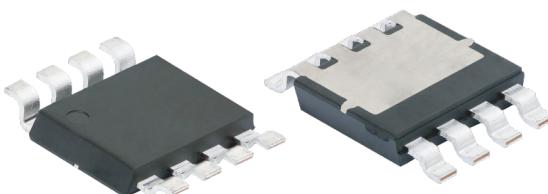
优点



SQJQ184ER 为汽车散热器设计结构提供
优化解决方案，有助于降低 PCB 基板温
度，提高汽车电子能效和可靠性。

主要产品特性

- ✓ 通过 AEC-Q101 认证
- ✓ 顶侧冷却优化散热器安装位置
- ✓ 极低导通电阻— $R_{DS(ON)}$ 最大值为 1.4 mΩ
- ✓ 无引线结构
- ✓ 提高能效和导热量
- ✓ 鸥翼引线结构最大限度消除机械和热应力



市场和应用



汽车

- 48 V 系统
- 电池管理
- 动力转向
- 制动系统
- 电机驱动控制
- DC/DC 转换器
- 车载充电器
- 背靠背开关

主要产品优点

PCB 温度	
相邻器件温度	
总成本	
PCB 铜含量	
导通电阻	
功耗	
机械和热应力	
热效率	
能效	
电流输出	
功率密度	
板级可靠性	

资源



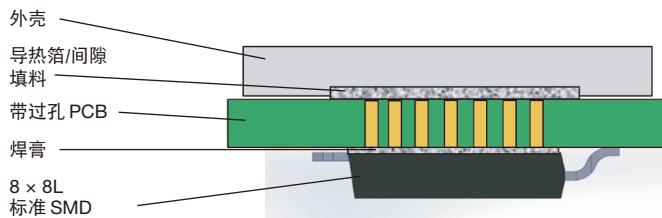
产品网页

其他优点

- 热量直接散发到散热器，PCB 的 MOSFET 部分不需要过孔
- 减少 PCB 的铜含量，改进成本
- 改进 ΔT 提高功率输出和功率密度
- PCB 不再是主要的散热路径，减少其余元件数量

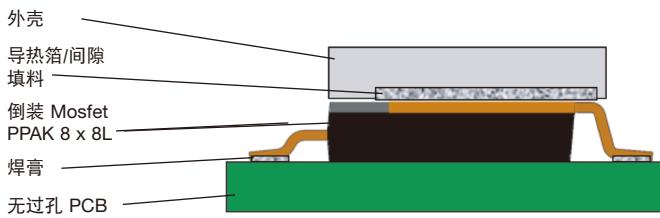
标准 8 × 8L 热管理

采用标准 8 × 8L 封装：
经 PCB 至外壳冷却

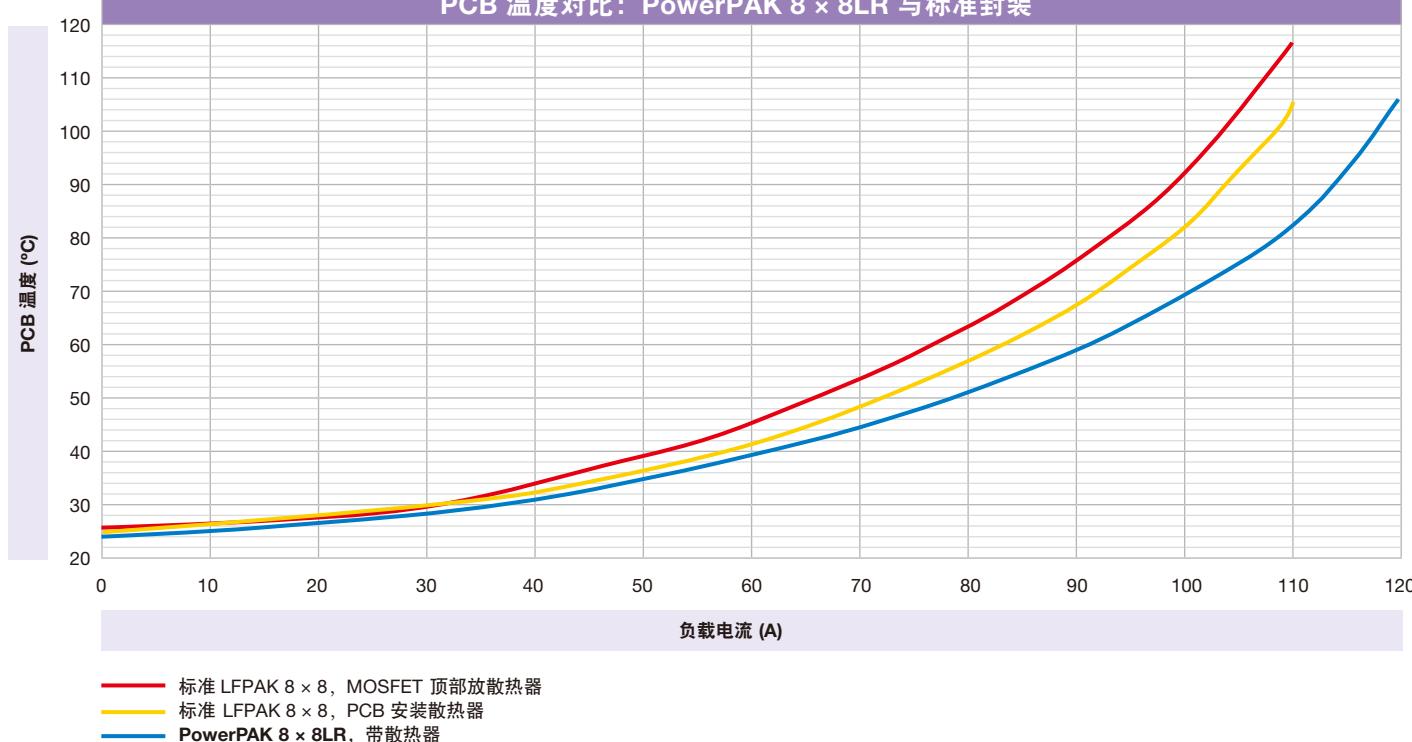


“倒装” 8 × 8LR 热管理

采用倒装 8 × 8LR 封装：
外壳顶侧冷却



PCB 温度对比：PowerPAK 8 × 8LR 与标准封装



PowerPAK 8 × 8LR 封装的 PCB 温度低于标准 8 mm × 8 mm 封装，底侧暴露漏极焊盘的基板。所有三个测试脚都利用气流来提高热效率，但当器件注入 110 A 电流时，采用 PowerPAK 8 × 8LR 封装的 PCB 温度测量值下降 19%。