

## 捷捷微电 发布先进 PowerJE®10x12 封装及国内领先 SGT MOSFET

2022 年 1 月 26 日 捷捷微电 特此专题介绍自主研发的高功率薄型封装，PowerJE®10x12 已进入规模化量产。此封装符合 JEDEC 标准 MO-299B，同时兼容国际大厂如 Infineon 及 Onsemi 的同类 TO-LeadLess 封装，并通过严苛的一千次温度循环 (-55°C ~ 150°C) 可靠性测试。相比传统的 TO-263-3L 封装，面积少了 20%、高度降低了 45%。在大幅度减少占用空间的同时，有效的提高功率密度，适合极为紧凑的终端设计。热阻表现优越而至散热效果更好，进一步保证器件的长期可靠性。



因应客户对性能及 BOM (bill of material) 空间的需求日渐提升，捷捷微电同时推出 N 沟道含自主知识产权 JSFET® 系列的 JMSH1001ATL ( $V_{DS\_Max} = 100V$ ) 和 JMSH1504ATL ( $V_{DS\_Max} = 150V$ )，两者均采用先进 PowerJE®10x12 封装。在  $V_{GS} = 10V$  条件下，器件的  $R_{DS(ON)\_Typ}$  及 FOM 测量值分别是 1.3mΩ / 202 (JMSH1001ATL) 及 3.3mΩ / 290 (JMSH1504ATL)。其中 JMSH1001ATL 的电气特性，更为国内领先水平、与欧美日同类产品不遑多让。此外，一流的线性模式 / 安全工作区 (SOA) 特性，使器件在大电流的工作状态下，仍能实现安全可靠的运作。极低的导通电阻有助于提高运行效能，降低系统成本，并延长器件的使用寿命。这两款产品已经广泛应用于电动工具、轻型电动车辆、光伏储能逆变器、5G 通信及 PoE++ 等终端。

Bench-marking	Company	Package	$V_{DS\_Max}$ (V)	$R_{DS(ON)\_Typ}$ @ $V_{GS}=10V$ (mΩ)	$R_{DS(ON)\_Max}$ @ $V_{GS}=10V$ (mΩ)	$E_{AS\_Max}$ (mJ)	$C_{iss}$ (pF)	$C_{oss}$ (pF)	$C_{rss}$ (pF)	$Q_g$ (nC)
JMSH1001ATL	JieJie Micro.	PowerJE 10x12	100	1.30	1.60	1,250	9,623	2,091	1.2	155
AOxL6691x	US - AOx	TOLLA	100	1.40	1.70	405	12,500	3,190	55.0	155
IPx015N10Nx	EU - Inxx	PG-HSOF-8	100	1.30	1.50	775	12,000	1,800	80.0	169
FDxL0200N1xx	US - Onxx	TO-LL 8L	100	1.50	2.00	352	6,970	3,950	29.0	95



捷捷微电 功率分立器件市场总监 樊君：「JMSH1001ATL 结合捷捷微电研发团队设计的芯片、由通过 IATF 16949 认证的晶圆厂制造、再经捷捷微电车规级先进封装产线实现 PowerJE®10x12 组装测试，电器特性比肩国际一线半导体 IDM 大厂，有效实现了同类产品的国产化高端突破。该器件不仅具有超优的热导性能、低封装寄生电感效应，且可处理高达 375A 的电流，特别适用于那些在 BOM (bill of material) 空间、电气性能和器件长期可靠性皆同样有高需求的应用。」

目前这两款产品已规模量产，样品可向 捷捷微电 销售部、合约代理商、或相关商务渠道申请。产品规格书，辅助系统电路设计的资料如 POD (package outline drawing)、仿真模型 H-Spice 及 P-Spice 等具体信息，均可直接在官网浏览或下载 <https://www.jjwdz.com/product/103/>

## 关于捷捷微电

江苏捷捷微电子股份有限公司创建于 1995 年，是集芯片研发、芯片制造、封测和销售为一体的江苏省高新技术企业。主导产品为单、双向可控硅、MOSFET (SGT、沟槽、平面、超结等工艺)、低结电容 ESD、TVS、低结电容放电管等各类保护器件、高压整流二极管、功率型开关晶体管。捷捷微电是国内领先的高品质功率半导体器件 IDM 业务体系，晶闸管龙头企业。在启东、南通、无锡和上海拥有四大研发中心；江苏启东、南通两大制造基地更是全力打造「制造优越」和「本土化自主化」。公司先后通过 ISO 9001:2008 和 IATF 16949 质量管理体系、ISO 14001:2004 环境管理体系、OHSAS 18001 职业健康安全体系、QC 080000 有害物质过程管理体系认证。