



Press Information

电源管理产品

TDK 推出可堆叠 **μPOL** 模块，可提供高达 200 A 的组合电流，用于垂直供电

- **μPOL** 模块 **F1525** 单片可提供 25 A 电流，多个模块堆叠时可提供高达 200 A 的电流，在垂直功率传输设计中实现了紧凑和低高度的外形
- 超快瞬态响应、超低直流纹波和低频谱噪声
- 将 MOSFET、电感器和控制集成在具有模拟和数字接口的热增强 3D 结构中

2026 年 2 月 5 日

TDK 株式会社 (TSE: 6762) 宣布扩展了其 **μPOL** 系列非隔离式 DC-DC 电源模块产品线，新增了 **FS1525** 型号产品。这款高度仅为 3.82 毫米的负载点 (PoL) 转换器可提供高达 25A 的电流，专为满足人工智能服务器、边缘计算和数据中心系统的高要求而设计。通过堆叠或并联多个 **FS1525** 模块，它们可以在垂直供电设计中提供高达 200A 的总电流。这种创新的设计方案将 PoL 转换器直接置于 PCB 背面的 FPGA/SoC 或 ASIC 下方。

利用前沿的 3D 芯片嵌入式封装技术，**FS1525** 将所有关键组件——包括控制器、驱动器、MOSFET、数字核心、存储单元、旁路电容和功率电感——集成在一个尺寸为 7.65 x 6.80 毫米 (长 x 宽) 的单个组件中。其热增强架构具有 1.4 K/W 的热阻，在高环境温度下提供出色的电流性能，优于传统解决方案，同时简化 PCB 布线，实现高密度电源架构。

FS1525 支持 4.5 V 至 16 V 的输入电压和 0.6 V 至 1.8 V 的可调输出电压范围，专为现代低电压 AI 处理器供电而优化，包括 3 纳米至 6 纳米 ASIC 的核心电压，以及峰值低于 5mV 的 SERDES 电源轨。其低频谱噪声性能非常适合 DSP、成像和高级自动化测试设备 (ATE) 应用。该新型 **μPOL** 可扩展至 200 A，并专为垂直供电设计，可增强散热性能并最大限度地提高电路板空间利用率。

FS1525 具有快速瞬态响应、低纹波和真正的差分遥感功能，可确保负载点的精确电压调节。通过 I²C 和 PMBus 实现数字可编程，支持实时遥测、自适应调节和故障管理，可对电压、电流和温度进行监控，这对于动态 AI 工作负载至关重要。该模块还提供针对主流 FPGA/SoC 和 ASIC 的模拟 Vout 设置，支持包括 Altera Agilex FPGA 系列的 SmartVID 在内的高级功能。

全新的 **μPOL** 模块可与包括 PCIe、VPX、SMARC 以及 1U 至 3U 机架系统在内的现代计算平台无缝集成，为系统设计师提供了高度的灵活性。该模块已应用于一系列成熟的 FPGA/SoC 设计中，例如 Altera Agilex™、AMD Versal™ Edge 和 AMD-Xilinx 平台 (包括 Zynq UltraScale+ MPSoC 和 Versal ACAP)，这些平台广泛应用于 AI 和机器学习领域。

作为 TDK 全面 **μPOL** 产品组合 (涵盖 1A 至 200A) 的一部分，**FS1525** 提供了统一的系统级电源解决方案。它具有即插即用的简易型，无需外部补偿，可加快开发周期，降低设计复杂性和整体系统成本。**FS1525** 不仅是一款电源模块，更是一个完整的电源生态系统，旨在推动智能计算的未来。25 A 和 50 A 的评估板已在 DigiKey 和 Mouser 有现货供应，100 A 和 200 A 的可堆叠板可按需提供。

* Versal™ 是 AMD 的注册商标

* Agilex™ 是 Altera 的注册商标

便于设计的辅助设计资料

- FS1525 入门设计原理图和 PCB 布局，可在 Ultra Librarian 获取，网址：
<https://www.ultralibrarian.com/partners/tdk>
- 适用于主流 FPGA/SoC 的 FS1525 SIMPLIS 模型和 PDN 库，网址：
https://www.us.tdk.com/news_center/upol/index.php
- FS1525 评估板，电流规格包括 25A、50A、100A 和 200A

主要应用

- 人工智能与边缘计算
- 电信和网络应用
- 数据中心计算
- 光网络
- 医学成像
- 人工智能芯片组, ASICs, FPGAs, SoCs 的电源
- 功率密度外形尺寸：PCIe、1U 至 3U 机架、VPX、SMARC 等

主要特点与优势

- 可扩展至 200A 及以上，交错运行频率最高可达 16 MHz
- 主动式电流共享
- 即插即用：无需外部补偿
- 宽输入电压范围：4.5V 至 16V
- 输出电压范围：0.6 V 至 1.8 V
- 每个模块的持续输出电流: 25 A
- 工作温度: -40°C to +125°C
- 输出电压差分遥感
- 预偏置输出
- 遥测：输入电压 (VIN)、输出电压 (VOUT)、输出电流 (IOUT)、温度和故障
- MTP 存储自定义配置
- 可通过 I²C 或 PMBus 等数字接口进行编程

关于 TDK 公司

TDK 株式会社（东京证券交易所代码：6762）是一家总部位于日本东京的全球化科技公司，也是电子行业的创新先驱者。秉承“In Everything, Better”的理念，TDK 致力于在生活、工业和社会各个领域实现更美好的未来。90 多年来，TDK 始终从内部塑造世界：从开创性的铁氧体磁芯到定义一个时代的盒式磁带，再到以先进的元器件、传感器和电池推动数字时代，一路走向更可持续的未来。秉承 TDK 创业精神——以理想、勇气、信赖为基石的创业思维，TDK 全球各地的热情团队成员致力于追求更好——为自身、客户、合作伙伴及世界创造价值。如今，TDK 的前沿技术已融入现代生活的方方面面，从工业应用、能源系统、电动汽车，到智能手机和游戏设备，无处不在。TDK 全面且创新驱动的产品组合包括前沿无源元件、传感器及传感器系统、电源、锂离子及固态电池、磁头、人工智能与企业软件解决方案等——其中包含众多市场前沿产品。这些产品以 TDK、EPCOS、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda、TDK SenseI 及 ATL 等品牌进行市场销售。将人工智能生态系统定位为关键战略领域，TDK 依托其在全球汽车、信息与通信技术及工业设备领域的全球网络，拓展业务至多个领域。在 2025 财年，TDK 的销售总额为 144 亿美元，全球员工约为 105,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片 https://www.tdk.cn/zh/news_center/press/20260205_01.html

如欲获取更多有关本产品资料请点击

https://product.tdk.cn/zh/search/power/switching-power/micro-pol/info?part_no=FS1525-0600-AL

地区媒体联系方式

地域	负责人	所属	电话号码	邮件地址
Greater China	Ms.Clover XU	TDK China Co., Ltd.	+86 21 61962307	TDK.PR-CN@tdk.com