

电感器

TDK 推出适用于大电流车载同轴电缆供电（PoC）应用的绕线电感器

- 兼容高达 1650mA 的大电流
- 确保在宽频率范围内实现高阻抗
- 适用于高温环境，支持-55°C 至+155°C 的宽工作温度范围

2025 年 2 月 13 日

TDK 株式会社（TSE: 6762）宣布扩展其车载同轴电缆供电（PoC）的绕线电感器 ADL4532VK 系列（4.5x3.2x3.2 mm；长 x 宽 x 高）。该新产品将于 2025 年 2 月开始量产。

高级驾驶辅助系统（ADAS）通过车载摄像头和传感器监控驾驶环境，提升车辆安全性。此类系统利用通常安装在车辆前端、后端及侧面的各种摄像头来捕捉实时图像，确保安全驾驶。在标准配置下，车载摄像头需要两条不同的线路，分别用于传输电力和信号：一根连接车辆电池的电源线路和一根连接电子控制单元（ECU）的信号线路。然而，借助 PoC 技术，一根同轴电缆即可同时传输电力和数据，从而简化并减少了布线。这可以减轻车辆重量，从而提高燃油效率，降低碳排放。

PoC 系统需要使用一个整合了多个电感器的滤波器，以便在处理之前有效分离电力和数据信号。TDK 的新型 ADL4532VK 系列通过采用专有材料和创新结构设计，在几十兆赫兹（MHZ）到几百兆赫兹的宽频率范围内，实现了高阻抗。这减少了电感器的使用数量，节省了空间。该系列产品可兼容高达 1650mA 的大电流，满足高性能需求，不仅包括最新的车载摄像头，还包括红外摄像头和显示屏。此外，由于产品专为高温环境设计，确保了该电感器在最高工作温度+155°C 时的高可靠性。

展望未来，TDK 将致力于通过完善积层技术、绕线技术和薄膜技术，不断优化设计，开发面向车载 PoC 应用的电感器，以满足市场需求。TDK 还将扩展产品阵容，以提升 PoC 传输信号的质量。

术语

- 同轴电缆供电（PoC）：在一根同轴电缆上同时传输数据和电力的传输技术
- ADAS：高级驾驶辅助系统
- ECU：电子控制单元

主要应用

- 车载 PoC 电路

主要特点与优势

- 兼容高达 1650mA 的大电流
- 适用于高温环境，支持-55°C 至+155°C 的宽工作温度范围
- 确保在宽频率范围内实现高阻抗，有助于减少所用电感器的数量并节省空间

型号	电感 @ 100 kHz [μH] ±20%	直流电阻 (最大值) [Ω]	Isat (typ., 25°C) [mA]	Itemp (typ., 105 °C) [mA]	Itemp (typ., 125 °C) [mA]
ADL4532VK-3R0M-TL000	3.0	0.125	2100	1650	1300
ADL4532VK-100M-TL000	10.0	0.235	1250	1200	940
ADL4532VK-160M-TL000	16.0	0.470	950	830	640

Isat (25°C)：基于电感变化的电流值（比初始电感值低 30%）

Itemp (105°C)：基于温升的电流值（自加热导致温升 50k）

Itemp (125°C)：基于温升的电流值（自加热导致温升 30k）

关于 TDK 公司

TDK 株式会社总部位于日本东京，是一家为智能社会提供电子解决方案的全球化先进电子公司。TDK 建立在精通材料科学的基础上，始终不移地处于科技发展的最前沿并以“科技，吸引未来”，迎接社会的变革。公司成立于 1935 年，旨在将用于电子和磁性产品的关键材料铁氧体予以商业化。TDK 全面和创新驱动的产品组合包括无源元件，如陶瓷电容器、铝电解电容器、薄膜电容器、磁性产品、高频元件、压电和保护器件、以及传感器和传感器系统（如：温度和压力、磁性和 MEMS 传感器）。此外，TDK 还提供电源和能源装置、磁头等产品。产品品牌包括 TDK、爱普科斯(EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics 以及 TDK-Lambda。TDK 重点开展如汽车、工业和消费电子、以及信息和通信技术市场领域。公司在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲拥有设计、制造和销售办事处网络。在 2024 财年，TDK 的销售总额为 146 亿美元，全球雇员约为 101,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关 https://www.tdk.com.cn/zh/news_center/press/20250213_01.html

如欲获取更多有关本产品资料请点击

https://product.tdk.com/system/files/dam/doc/product/inductor/inductor/smd/catalog/inductor_automotive_decoupling_adl4532vk_zh

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