

电感器

TDK 推出适用于车载同轴电缆供电应用的宽频率范围绕线电感器

- 超过 1GHz 的宽频率范围，实现高阻抗特性
- 通过将同轴电缆供电（PoC）滤波器电感器功能整合于一个元件，有效减少了占用面积
- 适用于高温环境，支持-55 °C 至+155 °C 的宽工作温度范围

2025 年 7 月 29 日

TDK 株式会社（TSE: 6762）扩展了适用于车载同轴电缆供电（PoC）的绕线电感器产品，推出了 ADL4524VL 系列（4.5 x 2.4 x 2.6 mm - 长 x 宽 x 高）。新产品已于 2025 年 7 月开始量产。

利用车载 PoC 技术，单根同轴电缆可同时传输电力和数据。随着安全驾驶 ADAS 系统在车载摄像头系统中日益普及，PoC 技术已被广泛应用于汽车摄像头系统。使用单根同轴电缆传输电源和信号可减少布线，从而减轻汽车重量，改善油耗和功耗。此外，简化车内布线还能更有效地利用空间。

PoC 系统需要一台整合多个电感器的滤波器，用于提前有效地分离电力与数据信号。该产品采用专有材料与创新结构设计，在 10MHz 至 1GHz 的宽频率范围内实现高阻抗特性。这减少了电感器的使用数量，节省了空间。凭借其宽频覆盖范围，该产品通过较少的电感器即可满足应用需求。例如，传统解决方案可能需要三个电感器，而该解决方案只需要一个。该电感器的的工作温度范围上限为+155 °C，确保了高可靠性。

展望未来，TDK 将通过完善积层技术、绕线技术和薄膜技术，不断优化设计，致力于开发适用于车载 PoC 应用的电感器，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

主要应用

- 车载摄像头用 PoC 电路

主要特点与优势

- 超过 1GHz 的宽频率范围，可实现高阻抗特性
- 通过减少 PoC 滤波器电感器，可减少占用面积
- 适用于高温环境；支持-55°C 至+155°C 的宽工作温度范围

关键数据

型号	电感 [μH] @100 kHz	直流电阻 [Ω] (最大值.)	Isat [mA] (典型值) +25 °C	Itemp [mA] (典型值) +105°C	Itemp [mA] (典型值) +125 °C
ADL4524VL-100M-TL000	10 ± 20%	0.60	660	600	510
ADL4524VL-180M-TL000	18 ± 20%	0.80	510	520	440

Isat: 基于电感变化的电流 (比初始电感值低 30%)

Itemp (105°C): 基于温升的电流值 (自发热导致温升 40K)

Itemp (125°C): 基于温升的电流值 (自发热导致温升 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 在精通材料科学的基础上，始终不移地处于科技发展的前沿，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、软件等产品。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 2025 财年，TDK 的销售总额为 144 亿美元，全球雇员约为 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/20250729_01.html

如欲获取更多有关本产品资料请点击

https://product.tdk.cn/system/files/dam/doc/product/inductor/inductor/smd/catalog/inductor_automotive_decoupling_adl4524vl_zh.pdf

有关产品特点和应用的详细介绍请点击下文查看

https://product.tdk.cn/zh/techlibrary/applicationnote/poc_inductor_beads.html

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