

# 六端子合金电阻，高精度和大功率双管齐下

在当今电子设备对性能和精度要求日益严苛的背景下，毫欧电子推出六端子型封装裸片合金电阻 [Ho-LRS-2025\(7998\)-0.2mΩ](#)，该产品以其高精度、低温漂、大功率为众多精密电路的理想选择。

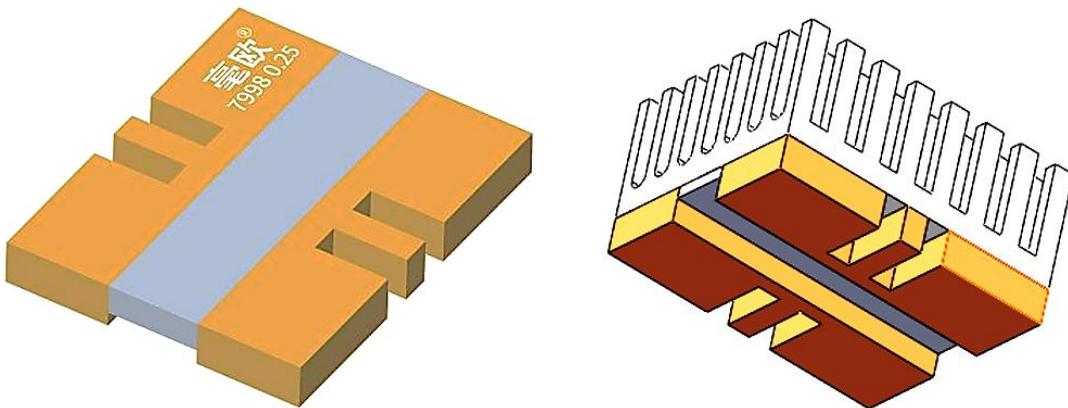


图 1. Ho-LRS-7998 实物照及装配示意图

## 一、结构设计与原理

毫欧电子六端子型封装合金电阻采用独特设计，包含两对电流引脚与一对电压检测引脚。电流引脚负责承载大电流，确保电路中电流的稳定传输；电压检测引脚运用开尔文检测原理，独立测量电阻两端电压，有效规避了引线电阻与接触电阻的干扰，为精准测量提供保障。这种设计极大提升了电阻在复杂电路环境中的测量精度与稳定性。

## 二、性能优势

- 超高精度**：电阻精度可达  $\pm 0.1\%$ ，甚至更高，在对精度要求极高的电路，如精密测量仪器、高端医疗设备以及汽车电子的电池管理系统（BMS）中，能精准检测电流与电压变化，确保系统稳定运行。
- 低温度系数 (TCR)**：典型温度系数低至  $10\text{ppm}/^\circ\text{C}$ ，部分优质产品低至  $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。在温度大幅波动的环境下，电阻值变化极小，为在宽温度范围工作的设备，如工业自动化设备、航空航天电子设备等，提供了稳定的性能支持。
- 高功率承载能力**：过电流能力达  $5\text{~}300\text{A}$ ，可承受几瓦至数十瓦功率，不同封装与尺寸对应不同功率等级。适用于高功率电路，像大功率电源模块、电机驱动电路等，有效避免因功率过载导致的电阻损坏与性能下降。

4. **强抗电流冲击能力**: 特殊合金材质赋予其出色的抗电流冲击性能, 能在瞬间承受数倍于额定电流的冲击而不损坏。在电路启动、短路保护等可能出现大电流冲击的场景中, 可确保电路安全可靠运行。
5. **良好的散热性能**: 毫欧电子推出的六端子合金电阻除了单独使用, 还可以根据工程需要配备散热片如上图 1 所示, 可快速将电阻工作时产生的热量散发出去, 降低自身温度, 提升在高功率、长时间工作状态下的稳定性与可靠性。

### 三、材料选用

1. **电阻体材料**: 选用高稳定性、高电阻率的卡玛合金材料。卡玛合金具有高精度、低温漂、极低热电势、抗氧化性强的特性。
2. **引脚材料**: 引脚一般采用高导电性的铜材, 接触电阻比较小, 对精度影响更小。

### 四、应用领域

1. **汽车电子**: 在汽车的电池管理系统中, 精准监测电池充放电电流, 保障电池安全与寿命; 用于汽车发动机控制单元 (ECU) 、防抱死制动系统 (ABS) 等关键系统的电流检测与控制, 确保汽车行驶安全与性能稳定。
2. **工业自动化**: 在电机驱动、变频器、可编程逻辑控制器 (PLC) 等工业设备中, 实现高精度电流检测与控制, 提高工业生产的自动化水平与设备运行可靠性。
3. **医疗设备**: 用于医疗监测设备, 如血糖仪、心电图机、监护仪等, 保证测量数据的准确性; 在医疗设备电源管理电路中, 确保电源稳定输出, 为设备正常运行提供保障。
4. **通信设备**: 在 5G 基站、服务器电源等通信设备的电源管理与信号处理电路中, 六端子合金电阻凭其高精度与高稳定性, 保障信号传输的准确性与电源系统的高效运行。

### 五、结语

毫欧电阻研制的六端子合金电阻 [Ho-LRS-2025\(7998\)-0.2mΩ](#) 以其优异性能, 在众多领域发挥着关键作用。在电路设计与设备制造中, 合理选择与应用六端子合金电阻, 能显著提升电路的精度、稳定性与可靠性, 为各类电子设备的高性能运行奠定坚实基础。

如果您正在进行电子电路设计, 不妨考虑选用毫欧电子六端子合金电阻, 它将为您的电路带来更高的精度、更稳定的性能, 助力更可靠更高端的产品在市场中脱颖而出。