

Version:  
August 1, 2017

# DIRECT

## Electronics Tech.

### (SMD) 塑封 电力型金属皮膜封装 电阻器

德利特电子科技(深圳)有限公司

Web: [www.direct-token.com](http://www.direct-token.com)

Email: [rfq@direct-token.com](mailto:rfq@direct-token.com)

大陆: 广东省深圳市南山区创业路中兴工业城综合楼 12 楼  
电话: +86 755 26055363; 传真: +86 755 26055365

台湾: 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号  
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

## ▶ 产品简介

德利特先进电力型金属膜溅射技术，满足电气参数稳定性和高精度的要求。

**特性：**

- 不燃性 UL94V0 树脂模压封装，耐热，耐湿，绝缘。
- 自动表面安装特殊设计。
- 优良的机械强度和电气稳定性。
- 降低装配成本。

**用途：**

- 消费电子，计算机，电讯，控制仪器等。

德利特表面贴装电力型金属皮膜封装电阻器 (SMF)，受益于现今的溅射技术对金属膜厚度的严格控制等关键优点，在金属层中实现均匀的晶体结构。采用光刻法，可以与溅射金属膜层的厚度相同的精密度和精确度来控制电阻组件的长度和宽度。

表面贴装电力金属膜电阻器 (SMF) 具有良好的精度公差，稳定性佳和低 TCR 特性。此外，由于电压系数低，电阻器具有低噪声特性和高线性度。因此，在重要的电路中，通常使用金属膜电阻，因其具有精密公差，低温度系数，和低噪声特性，常应用于有源滤波器或桥接电路。(SMF) 采用模压封装，抗湿度，高绝缘，易于热传导。

德利特 (SMF) 电力型金属皮膜模压电阻器提供三种功率，2W、3W、5W，阻值范围  $10\Omega \sim 2M\Omega$ ，最大工作电压可达 500V，公差精度有  $\pm 1\%$  (F) 和  $\pm 5\%$  (J) 两种选择，温度系数  $\pm 100\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。

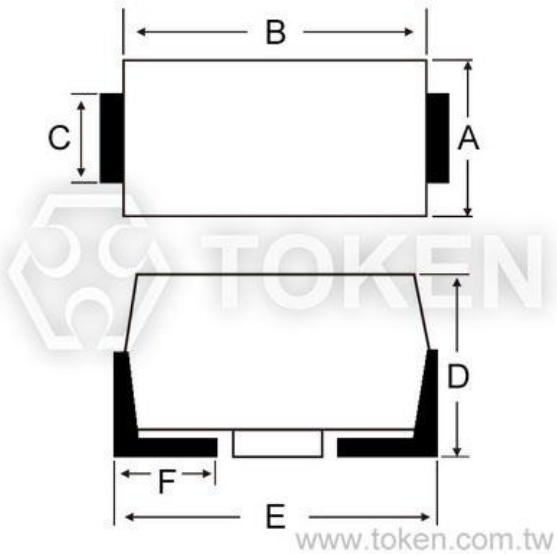
(SMF) 系列提供编带封装，符合 RoHS 标准和 100% 无铅。常规外的参数或技术要求，请与德利特联系。如果您想了解最新详细规格，机械特性或电气特性等更多产品信息，请登陆我们的官方网站“[德利特电子贴片电阻器](#)”。



▶ 外形尺寸

电力型金属皮膜贴片电阻器 - SMF 系列 外形尺寸 (单位: mm)

额定功率	A ±0.3	B ±0.3	C ±0.3	D ±0.3	E Max.
2W	4.0	6.7	1.4	3.55	7.9
3W	5.5	10.5	1.7	5.0	12
5W	7.3	13.5	1.7	6.8	17



注:

- 额定工作电压 (RCWV) =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{阻值}(\Omega)}$  或最大工作电压两数取其低。
- 规格外参数, 可洽德利特。

## 电气特性

### 电气及机械特性 (SMF)

特性	规格值	测试方法
阻值容许误差	±5% (J) or ±1% (F)	-
温度系数	±100ppm/°C	-55°C ~ 200°C
额定负载	最高表面温度 275°C, ΔR/R ≤ ±1%	额定电压/30 分钟
短时间过负载	±(1% + 0.05Ω)	5 倍额定功率, 施加电压不超过最大连续工作电压的 2 倍, 5 秒。
耐电压	无机械性能损坏及绝缘击穿现象	施加 AC 500V 电压 1 分钟
绝缘电阻	10,000MΩ	DC 500V 兆欧表
焊锡性	焊锡面积 ≥ 95%	235 ± 5°C 2 秒
浸锡耐热性	无机械性能损坏现象, ±(1% + 0.05Ω)	270 ± 5°C 10±1 秒

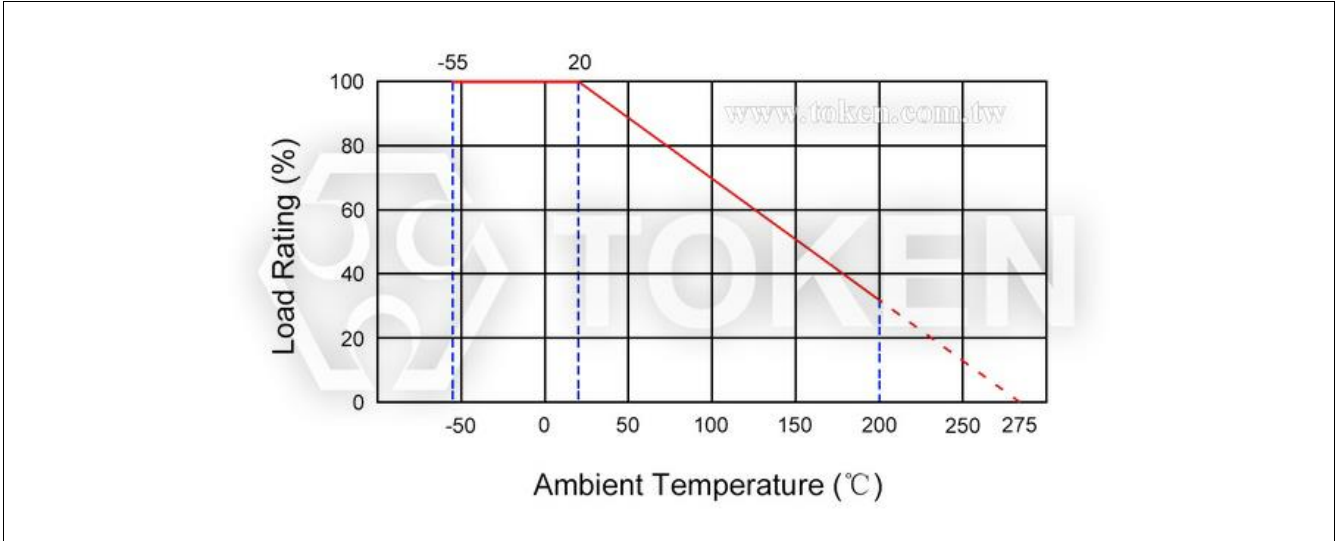
### 耐环境特性 (SMF)

特性	规格值	测试方法
温度周率	±(1% + 0.05Ω)	-55°C (30 分钟) → 室温 (3 分钟) → +200° C (30 分钟) → 室温 (3 分钟)/(5 循环)
负载寿命	±(1% + 0.05Ω)	额定功率负载 90 分钟 ON, 30 分钟 OFF, 70°C 1000 小时
耐湿寿命	±(1% + 0.05Ω)	额定功率负载 90 分钟 ON, 30 分钟 OFF, 40°C 95%RH 500 小时

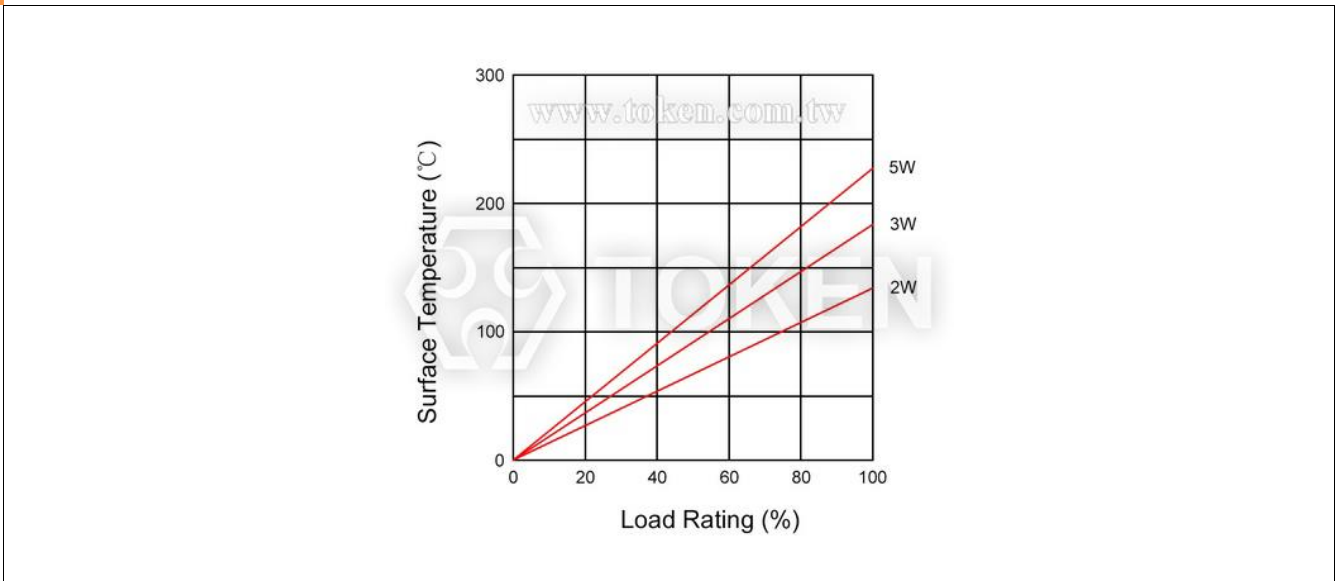
▶ **曲线图**

**降额曲线 (SMF)**

在 20°C 以上环境温度下工作的电阻器，额定功率将降低与下面的曲线一致。



**表面温升曲线 (SMF)**



## ▶ 料号标识

### 料号标示 (SMF)

SMF	2W	10Ω		J	
型号	额定功率 (W)	阻值 (Ω)		公差 (%)	
SMF	2W	10	10Ω	F	±1.00%
	3W	1K1	1.1KΩ	J	±5.00%
	5W	110K	110KΩ		
		1M1	1.1MΩ		

## ▶ 概述及相关说明

### 德利特 - 薄膜贴片电阻增加强大的新选项

德利特电子多种多样的表面贴装电阻，采用高铝陶瓷或硅基片，及超精密可靠的镍铬合金电阻组件。提供了业界最全面的精密薄膜技术的分立组件，网络，和应用于仪器仪表的集成无源组件，汽车电子，通讯系统和便携式电子产品应用。

德利特已扩大镍铬合金薄膜贴片电阻的生产范围，以因应市场需求，提高精度和稳定性。德利特提供精密量测和高精度仪器，和电压调节整个工业的解决方案；于军事和医疗监测设备设计领域，提供了耐湿度性卓越的贴片电阻。

### 德利特 - 厚膜贴片降低成本的精密电阻

德利特电子开发厚膜/薄膜芯片电阻技术，广泛应用于电子电路，电源；测试与测量，工业电子，电信，音频电路，汽车控制系统，照明控制，医疗电子设备；工业设备及控制系统应用。除此之外，德利特电子成熟的厚膜技术，提供多样化的标准低阻电阻，供电流检测产品的电池和终端接口管理。德利特采用最好的阻抗油墨和严密的制程控制生产精确高性能的芯片。

### 德利特 - 低阻贴片电阻尺寸更小、功耗更少

现今的电子设备正在变得越来越小。因此，设计人员正面对更多的表面贴装组件，不仅用于新的设计，还设计了大型轴式和其他引脚电阻。大多数情况下，这是一个简单的任务，一些电阻器制造商提供贴片电阻以配合引脚型电阻组件。然而，在某些情况下，由于功率或脉冲的设计要求，这已是不可能的任务。这一要求，特别是对脉冲承受能力不断要求加大，需要保护现代灵敏的电子系统。

