



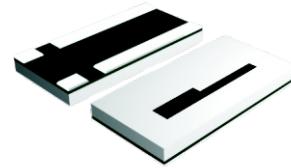
**独特的长边电极以及倒装结构，四电极开尔文连接，最低温度系数 $\pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$   
最高工作温度 $+155^\circ\text{C}$ ，优异的散热表现，良好的功率系数，极低的电感  
极小的热电势（EMF）电极使用一流焊锡，机械性能优异**

### ■ 散热性能很重要

电阻的阻值漂移以及失效主要原因是受到热应力的影响。电阻严重的发热会导致长期稳定性变差，阻值漂移增大，寿命缩短，容易产生安全隐患。发热也会影响电路中其他元器件的性能。CSKR系列基板采用高热氧化铝材质，配合下边电极以及倒装结构，热量可以有效地从上方的氧化铝基板散掉。下边电极与PCB板紧密连接，热量借助PCB板进一步扩散。

### ■ 低热电势对于直流的应用非常重要

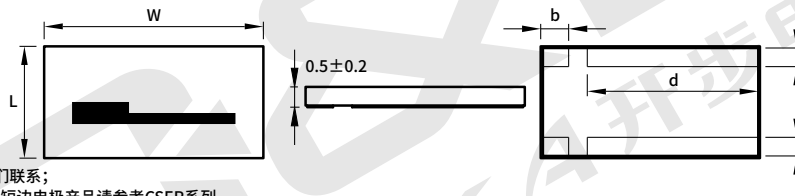
在直流下，电流从电阻的一端流入另一端流出，电极与电阻层之间会形成一个温度差，根据塞贝克效应，这个温度差将使电阻产生一个寄生的电势差。对于阻值通常低至几个毫欧的电流检测电阻来说，这个电势差将会显著影响最终的输出电压，是不可忽略的。CSKR系列电极与电阻层采用导热系数非常接近的材料，利用长边电极的特点增大接触面积，电极与电阻层导热良好，可以最大程度降低热电势的影响。



### ■ 为什么要选择功率系数小的电阻？

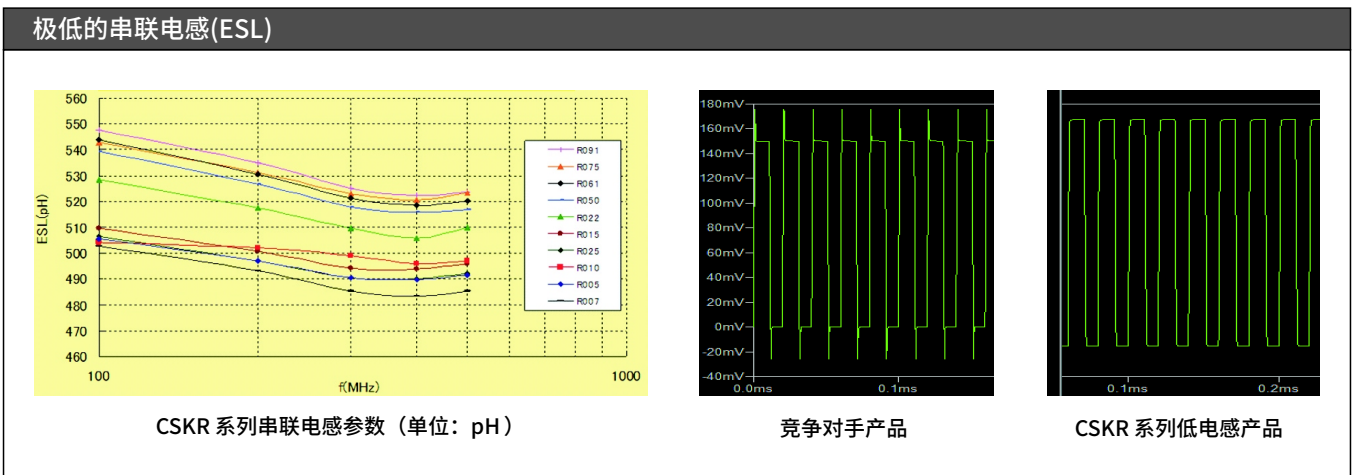
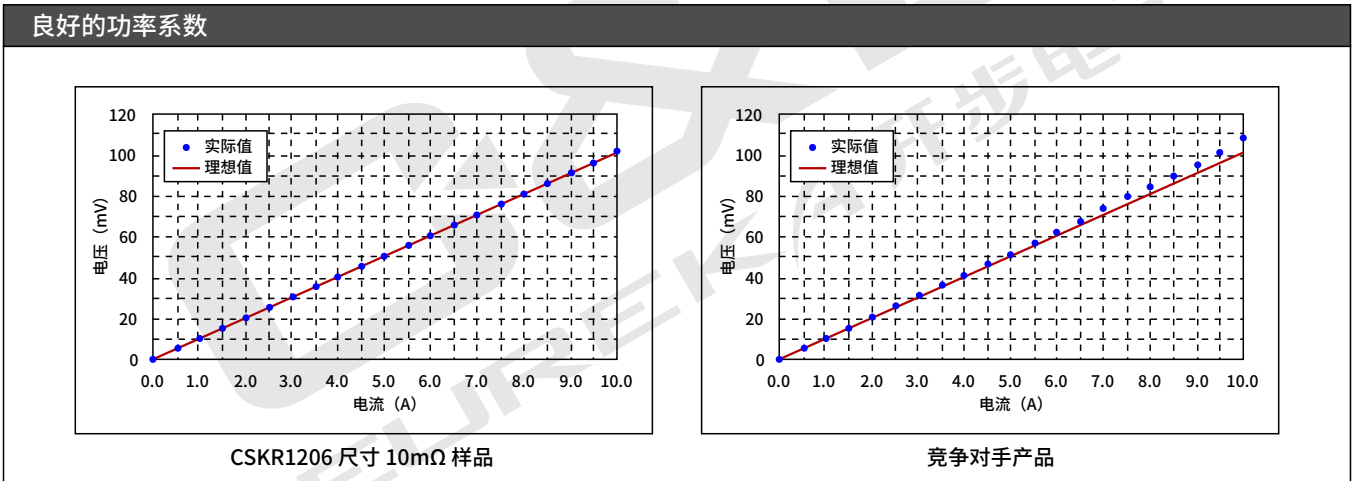
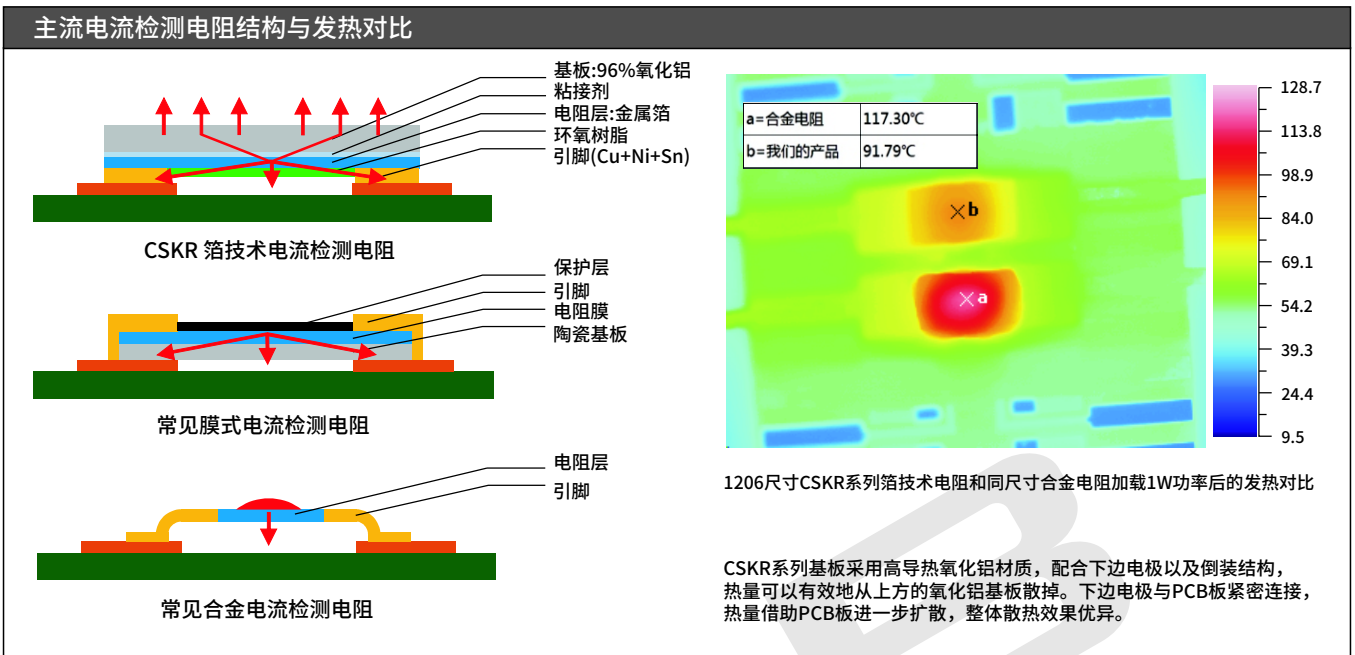
功率系数表达的是电阻通电之后自热对电阻产生的影响。在大电流的场合，电阻功率很高，很多时候自热产生的阻值漂移会严重影响电压信号输出，甚至超过温度系数所造成的影响。CSKR系列良好的散热性能可以降低功率自热产生的影响，使电阻具有良好的功率系数。

CSKR尺寸与电气参数



1. 非标准尺寸及非标准阻值请与我们联系；
2. 长边电极产品请参考CSFR系列，短边电极产品请参考CSER系列。

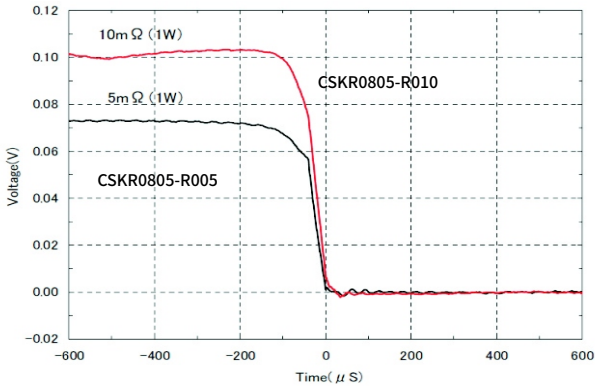
尺寸	额定功率	温度系数 (ppm/ $^\circ\text{C}$ )	电阻值范围( $\Omega$ )与精度(%)			L	W	a	b	d	包装
			$\pm 1\%(F)$	$\pm 2\%(G)$	$\pm 5\%(J)$						
1206	1W	$\pm 50(Q)$	$4\text{m} \leq R \leq 100\text{m}$ $R=200\text{m}, 500\text{m}$	-	-	$1.60 \pm 0.20$	$3.20 \pm 0.20$	$0.35 \pm 0.20$	$0.35 \pm 0.15$	$2.65 \pm 0.15$	1Kpcs 5Kpcs
		$\pm 100(K)$	$R=3\text{m}$	$R=2\text{m}$	$R=1\text{m}$						
2512	2W	$\pm 50(Q)$	$4\text{m} \leq R \leq 100\text{m}$ $R=200\text{m}, 500\text{m}$	-	-	$3.20 \pm 0.20$	$6.40 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.20$	$0.70 \pm 0.15$	$5.20 \pm 0.15$	
		$\pm 100(K)$	$R=3\text{m}$	$R=2\text{m}$	$R=1\text{m}$						
3015	3W	$\pm 50(Q)$	$4\text{m} \leq R \leq 100\text{m}$ $R=200\text{m}, 500\text{m}$	-	-	$3.80 \pm 0.20$	$7.60 \pm 0.20$	$0.55 \pm 0.20$	$0.80 \pm 0.20$	$6.20 \pm 0.10$	
		$\pm 100(K)$	$R=3\text{m}$	$R=2\text{m}$	$R=1\text{m}$						
3518	4W	$\pm 50(Q)$	$4\text{m} \leq R \leq 100\text{m}$ $R=200\text{m}, 500\text{m}$	-	-	$4.50 \pm 0.20$	$9.00 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.20$	$0.70 \pm 0.20$	$5.20 \pm 0.10$	
		$\pm 100(K)$	$R=3\text{m}$	$R=2\text{m}$	$R=1\text{m}$						
4320	5W	$\pm 50(Q)$	$4\text{m} \leq R \leq 100\text{m}$ $R=200\text{m}, 500\text{m}$	-	-	$5.00 \pm 0.20$	$11.0 \pm 0.20$	$0.70 \pm 0.20$	$1.40 \pm 0.20$	$8.50 \pm 0.10$	
		$\pm 100(K)$	$R=3\text{m}$	$R=2\text{m}$	$R=1\text{m}$						





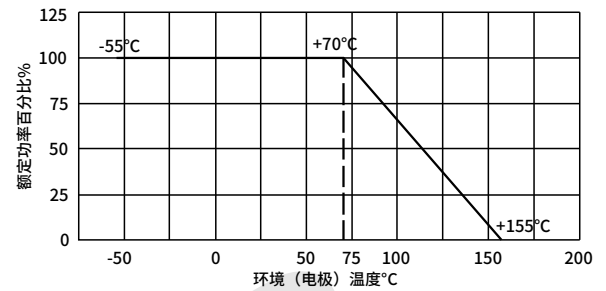
### 极低的热电势 (EMF)

测试设备: 安捷伦示波器DSO3062A  
电源: 日本健伍PS10-35  
测试条件: 加载1W功率10分钟后



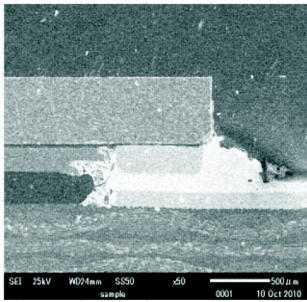
### 降功耗曲线

+70°C起需要降低额定功率使用, 最高工作温度+155°C

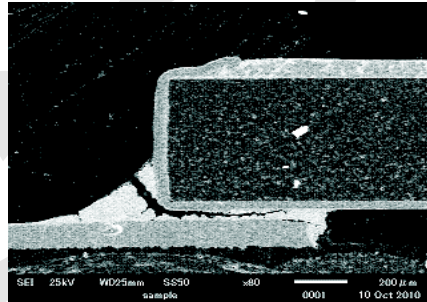


### 优异的引脚机械强度

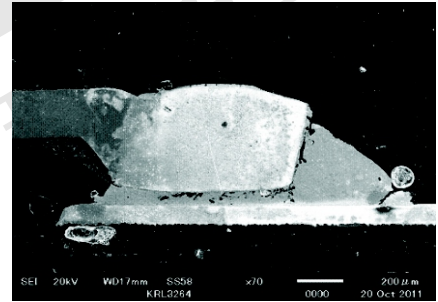
测试条件: -55°C 30分钟 → 室温3分钟 → +155°C 30分钟 → 室温3分钟, 循环3000次  
由于热胀冷缩, PCB 会对电阻造成拉伸或挤压。通过本实验对比不同电阻科技对抗机械应力的能力



CSKR 金属箔贴片检流电阻



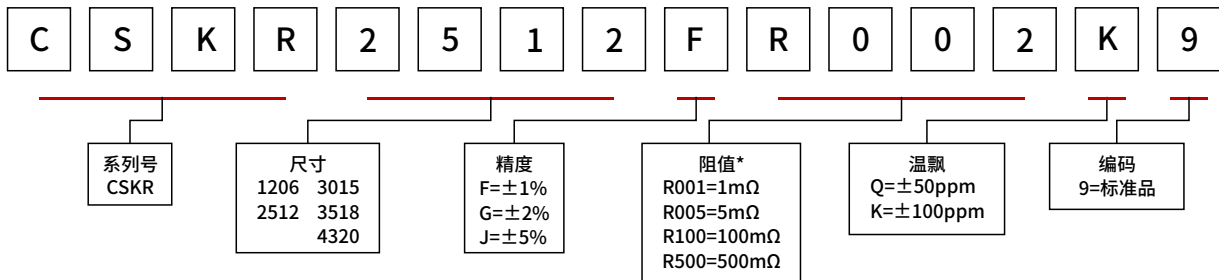
膜式检流电阻



合金电阻

### 选型表

选型示例: CSKR2512FR002K9 (CSKR 2512 ±1% 2mΩ ±100ppm/°C)



\*标准阻值: 1mΩ 2mΩ 3mΩ 4mΩ 5mΩ 10mΩ 20mΩ 30mΩ 47mΩ 50mΩ 68mΩ 100mΩ 220mΩ 300mΩ 470mΩ 1Ω

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>Resi\(开步睿思\)](#)