

规格书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

产品名称：普通抗浪涌贴片电阻 SWR 系列

产品规格：全系列

制作	核准	审核
马鑫	胡梓秋	方齐炜

供应商：深圳市美隆电子有限公司

地址：深圳市福田区华强北路华强广场 A 座 16 楼

规格如有更改，恕不另行通知

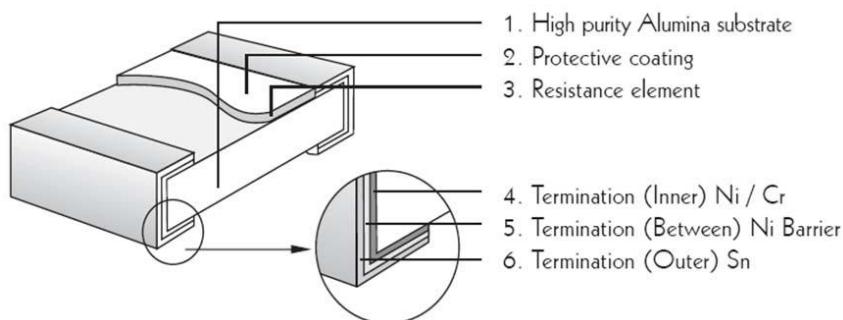
2025/A

| 普通抗浪涌贴片电阻 SWR 系列

摘要 Resume >>>

- Superior Anti-Surge Voltage performance. 优越的抗浪涌电压特性
- Automotive electronics 汽车电子
- Automatic Equipment Controller 自动化设备控制器
- Medical Equipment 医疗设备
- Outdoor Electronic Applications 户外电子应用

结构图 Construction >>>



尺寸 Dimensions >>>

类型 Type		0402	0603	0805	1206
尺寸 Dimension	L(mm)	1.00±0.10	1.60±0.10	2.00±0.15	3.10±0.15
	W(mm)	0.50±0.05	0.80±0.10	1.25±0.15	1.55±0.15
	T(mm)	0.35±0.05	0.45±0.10	0.50±0.10	0.55±0.10
	D1(mm)	0.20±0.10	0.30±0.20	0.40±0.20	0.40±0.20
	D2(mm)	0.25±0.10	0.30±0.10	0.40±0.20	0.40±0.20
类型 Type		1210	2010	2512	
尺寸 Dimension	L(mm)	3.10±0.15	5.00±0.10	6.35±0.10	
	W(mm)	2.60±0.20	2.50±0.20	3.20±0.20	
	T(mm)	0.55±0.10	0.55±0.10	0.55±0.10	
	D1(mm)	0.50±0.25	0.60±0.25	0.60±0.25	
	D2(mm)	0.50±0.20	0.50±0.20	0.50±0.20	

型号名称 Part Numbering >>>

SWR	01	3216(1206)	L1001	J	T	U*
Product Type 产品型号	Production line code 产线代码	Resistor Size 电阻规格	Resistance 阻值	Resistance Tolerance 阻值公差	Packing Code 包装形式	High Power 升功率
SWR : 普通抗浪涌贴片电阻	01	1005 (0402) 1608 (0603) 2012 (0805) 3216 (1206) 3225 (1210) 5025 (2010) 6432 (2512)	±5%及以上 L105:1MΩ L102:1KΩ L1R0:1Ω	J=±5% K=±10% M=±20%	T:Taping Reel T: 编带 B:Bulk B: 散装	S:2W N:1W Q:3/4W U:1/2W V:1/4W W:1/8W

◆U* : High Power 升功率 (非升功率不加备注)

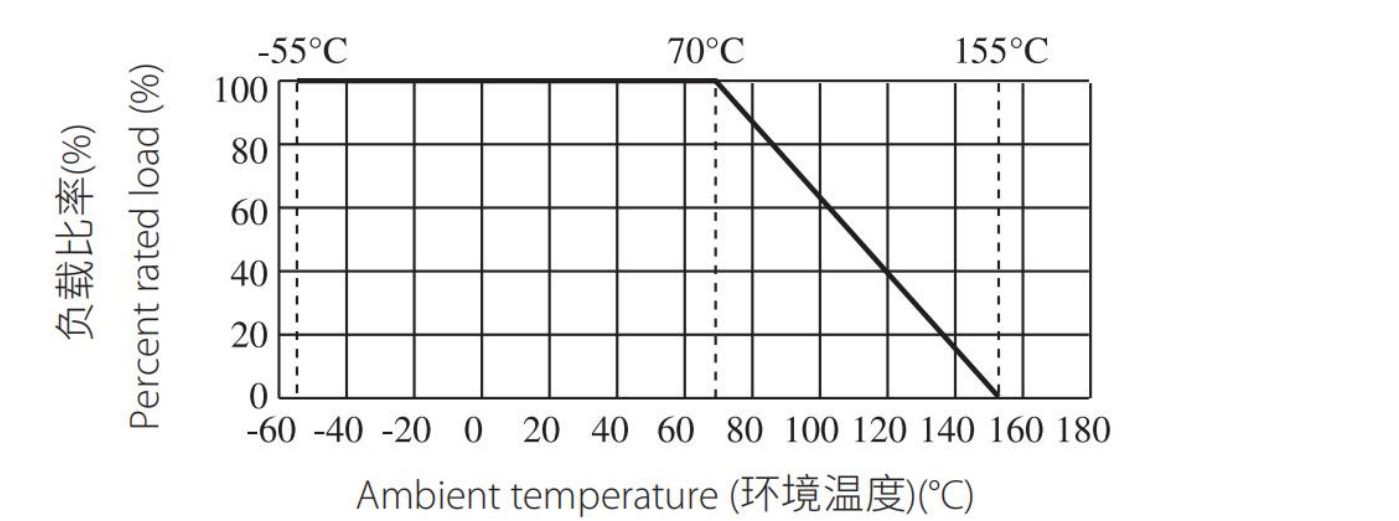
| 普通抗浪涌贴片电阻 SWR 系列

升功率规格表 High Power Rating Electrical Specifications >>>-----

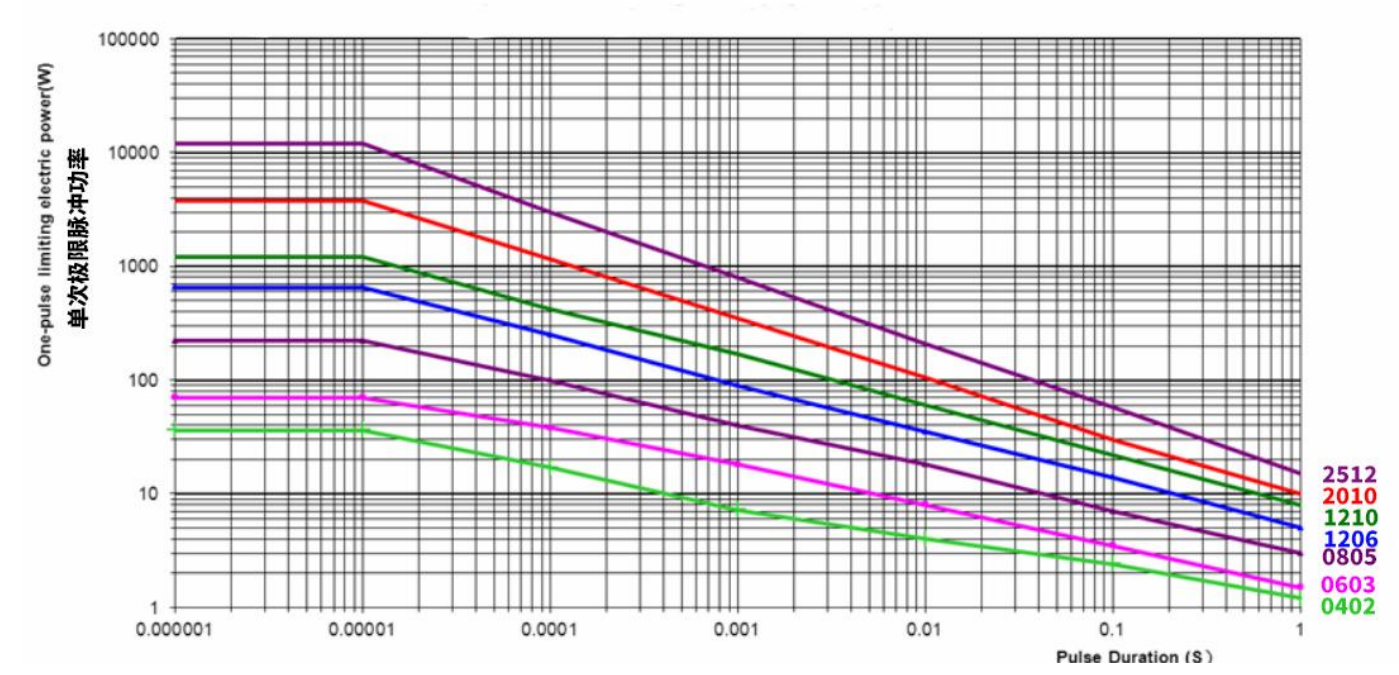
Item Type 项目 型号	Power Rating 额定功率	Max. Operating Voltage 最大工作电 压	Max. Overload Voltage 最大负载电 压	Resistance Range 阻值范围			TCR 温度系数 (PPM/°C)
				±5%	±10%	±20%	
0402	1/8W	50V	100V	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω≤R≤10Ω:±400 10Ω<R≤10MΩ:±100
0603	1/4W	75V	150V	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω≤R≤10Ω:±400 10Ω<R≤10MΩ:±100
0805	1/2W	150V	300V	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω≤R≤10Ω:±400 10Ω<R≤10MΩ:±100
1206	3/5W	200V	400V	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω≤R≤10Ω:±400 10Ω<R≤10MΩ:±100
1210	3/4W	200V	500V	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω≤R≤10Ω:±400 10Ω<R≤10MΩ:±100
2010	1.5W	400V	800V	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω≤R≤10Ω:±400 10Ω<R≤10MΩ:±100
2512	2W	500V	1000V	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω-10MΩ	1Ω≤R≤10Ω:±400 10Ω<R≤10MΩ:±100

◆Operating Temp.Range 操作温度范围：0402~2512：-55~155℃

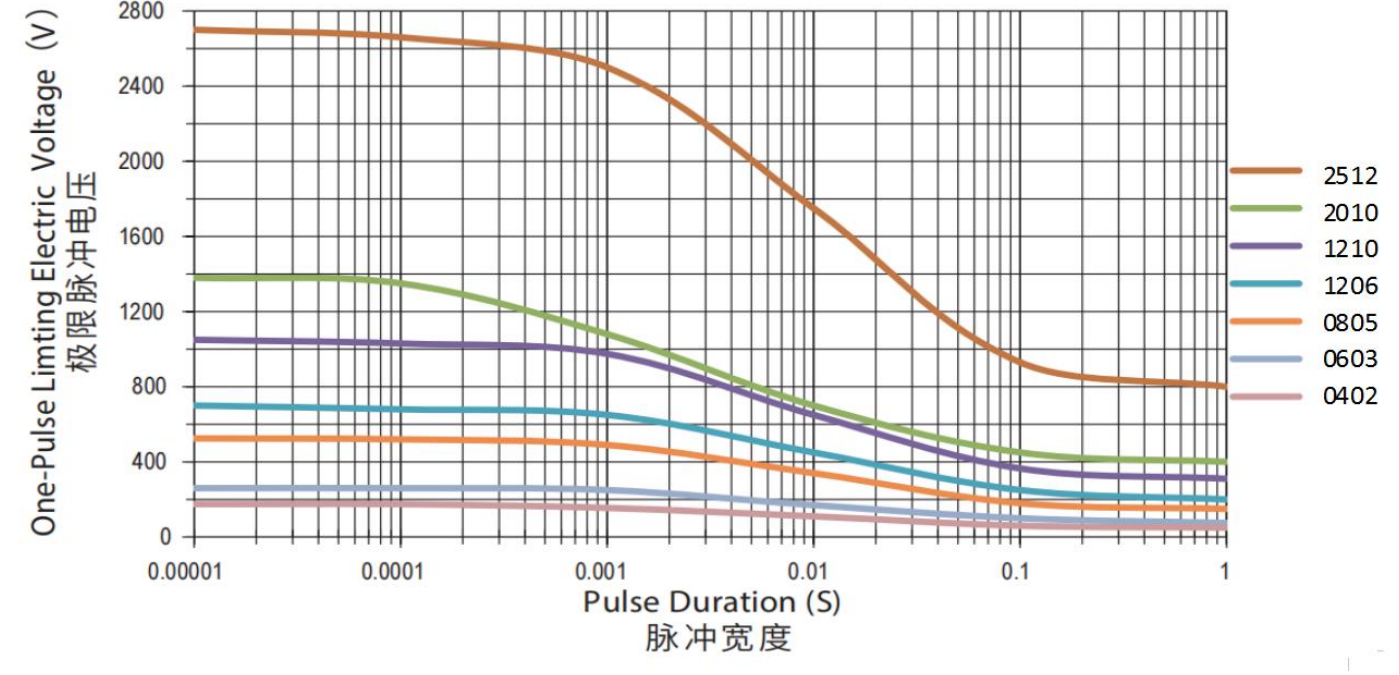
功率衰减曲线图 Derating Curve>>>-----



单脉冲曲线图 Single Pulse Power>>>-----



电压曲线 Pulse Voltage Limit>>>-----



普通抗浪涌贴片电阻 SWR 系列

信赖性试验项目 Environmental Characteristics >>>-----

Item 项目	Requirement 条件	Test Method 测试方法
	±5% 及以上	
Operational life 负荷寿命	±(3.0%+0.1Ω)	125℃, at 36% of operating power, 1000H(1.5 hours“ON”, 0.5 hour “OFF”). 125℃, 以额定功率的 36%运行, 测试时间为 1000 小时 (1.5 小时“开”, 0.5 小时“关”)。
Temperature Coefficient (T.C.R.) 温度系数(T.C.R.)	As Spec. 参考规格表	At 25 / -55℃ and 25℃ /+155℃, 25℃ is the reference temperature 25℃为参考温度
Short Time Overload 短时间过负载	±(1.0%+0.10Ω)	RCWV*2.5 or Max.Overload voltage whichever is lower for 5 seconds 额定电压的 2.5 倍或最大负载电压 5 秒
External Visual 外观目检	No Mechanical Damage 无机械损坏	Electrical test not required. Inspect device construction, marking and workmanship 无需进行电气测试。检查器件结构、标识和工艺质量。
Resistance to Solvent 耐溶剂性	Marking Unsmearred 丝印不模糊	Add Aqueous wash chemical – OKEM Clean or equivalent. Do not use banned solvents. 添加水洗化学品-OKEM 清洁或同等物质。不要使用被禁止的溶剂。
Terminal Strength 端子强度	No broken 无破损	Force of 1.8kg for 60 seconds. 加压力为 1.8kg, 持续 60 秒。
Temperature cycling 温度循环	±(1.0%+0.05Ω)	1000 Cycles (-55℃ to +155℃). Measurement at 24±2 hours after test conclusion. -55℃~+ 155℃, 循环 1000 次, 试验结束 24±4 小时后进行测试。
Biased Humidity 偏置湿度	±(3.0%+0.1Ω)	1000 hours 85℃/85%RH. Note: Specified conditions:10% of operating power.Measurement at 24±4 hours after test conclusion. 在温度 85℃, 湿度 85% 的条件下放置 1000 小时。 注意: 指定条件: 工作功率的 10%, 试验结束后 24±4 小时内进行测试。
High Temperature Exposure(Storage) 高温储存	±(3.0%+0.1Ω)	1000 hrs. @ T=155℃. Unpowered. Measurement at 24±4 hours after test conclusion 155℃下放置 1000h, 不加载功率, 试验结束 24±4 小时后进行测试。
Mechanical Shock 机械冲击	±(1%+0.10Ω)	Wave Form: Tolerance for half sine shock pulse. Peak value is 100g's. Normal duration (D) is 6(ms). 测试½正弦脉冲, 峰值: 100g, 正常持续时间: 6ms
Vibration 振动	±(1%+0.10Ω)	5g's ro 20min., 12cycles each of 3 orientations 10-2000Hz 5g's 持续时间为 20 分钟, 3 次 10-2000Hz 的定向, 共 12 次循环
Board Flex 弯折强度测试	±(1.0%+0.05Ω)	2mm (Min) 最小 2mm
Solderability 焊锡性	95%min.coverage 导体爬锡面积大于 95%	245±5℃ for 3 seconds 245±5℃ 锡炉中, 持续 3 秒

| 普通抗浪涌贴片电阻 SWR 系列

ESD	$\pm(3\%+0.10\Omega)$	With the electrometer in direct contact with the discharge tip, verify the voltage setting at levels of $\pm 500V, \pm 1KV, \pm 2KV, \pm 4KV, \pm 8KV$, The electrometer reading shall be within $\pm 10\%$ for voltages from 500V to $\leq 800V$. 当静电计与放电尖端直接接触时，验证电压设置在 $\pm 500V$ 、 $\pm 1KV$ 、 $\pm 2KV$ 、 $\pm 4KV$ 、 $\pm 8KV$ 、在 500V 至 $\leq 800V$ 的电压下，静电表读数应在 $\pm 10\%$ 范围内。
Leaching 溶蚀测试	No visible damage 无明显损坏	260 $\pm 5^{\circ}C$ for 30 seconds 260 $\pm 5^{\circ}C$ 锡炉中，持续 30 秒
Resistance to Soldering Heat 抗焊接热	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$	260 $\pm 5^{\circ}C$ for 10 seconds 260 $\pm 5^{\circ}C$ 锡炉中，持续 10 秒

Operating Voltage= $\sqrt{P \cdot R}$ or Max.Operating Voltage listed above,whichever is lower.

Overload Voltage= $2.5 \cdot \sqrt{P \cdot R}$ or Max.Overload Voltage listed above,whichever is lower.

RCWV(Rated Continuous Working Voltage)= $\sqrt{P \cdot R}$ or Max.Operating Voltage whichever is lower.

environmental conditions for electrical performance measurement, Temperature : $25^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ Humidity: 25%~75%RH

Reference Standards:IEC 60115-1,60068-2-58 ; JIS-C 5201-1

■RCWV(额定持续工作电压)= $\sqrt{P \cdot R}$ 或者较小的最大操作电压.

操作电压= $\sqrt{P \cdot R}$,过负载电压= $2.5 \cdot \sqrt{P \cdot R}$,操作电流= $\sqrt{P/R}$

■电性能测量的环境条件：温度： $25^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ 相对湿度：25%~75%RH

■依据标准：IEC 60115-1,60068-2-58 ; JIS-C 5201-1