

承 認 書

產品型號. : SMD1812R450SFL

客戶名稱:

客戶審核:

授權簽字/蓋章

日期:

地址:

廣東省惠州市小金口鎮小鐵區駱坑村（第四工業區）  
電話：0752-7213069/7213070  
傳真：0752-7213065

製作:

審核:

日期:

**電氣特性 (25°C)**

Model	V <sub>max</sub> (V)	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>hold</sub> @25°C (A)	I <sub>trip</sub> @25°C (A)	P <sub>d</sub> Typ. (W)	T trip Time To Trip		Resistance	
						Current	Time	R <sub>i min</sub>	R <sub>1max</sub>
						(A)	(S)	(Ω)	(Ω)
SMD1812R450SFL	6.0	50	4.50	9.00	1.30	22.5	5.0	0.001	0.003

V<sub>max</sub> = 元件在額定電流下能承受的最大電壓.

I<sub>max</sub> = 元件在額定電壓下能承受的最大電流.

I<sub>hold</sub> = 在 25°C 靜止空氣環境中,產品不動作的最大電流.

I<sub>trip</sub> = 在 25°C 靜止空氣環境中,最小動作電流.

P<sub>d</sub> = 在 25°C 靜止空氣環境中,產品動作狀態下的消耗功率.

R<sub>i min</sub>/max = 25°C 溫度條件下的初始阻值(焊接前).



R<sub>1max</sub> = 25°C 溫度條件下,焊接一小時後的最大阻值.

注意: 超出指定額定值的操作, 可能會導致損傷和可能產生電弧和火焰.

**環境規範**

測試	條件
被動老化	+85°C, 1000 hrs.
冷熱衝擊	+85°C to -40°C,
抗溶劑	MIL-STD-202,方法 215 电阻不變化
振動	MIL-STD-202,方法 201 电阻不變化
操作條件環境: - 40 ° C~+85° C	
在跳閘狀態下產品的表面最高溫度為125° C	

**安規認證及環保檢測**

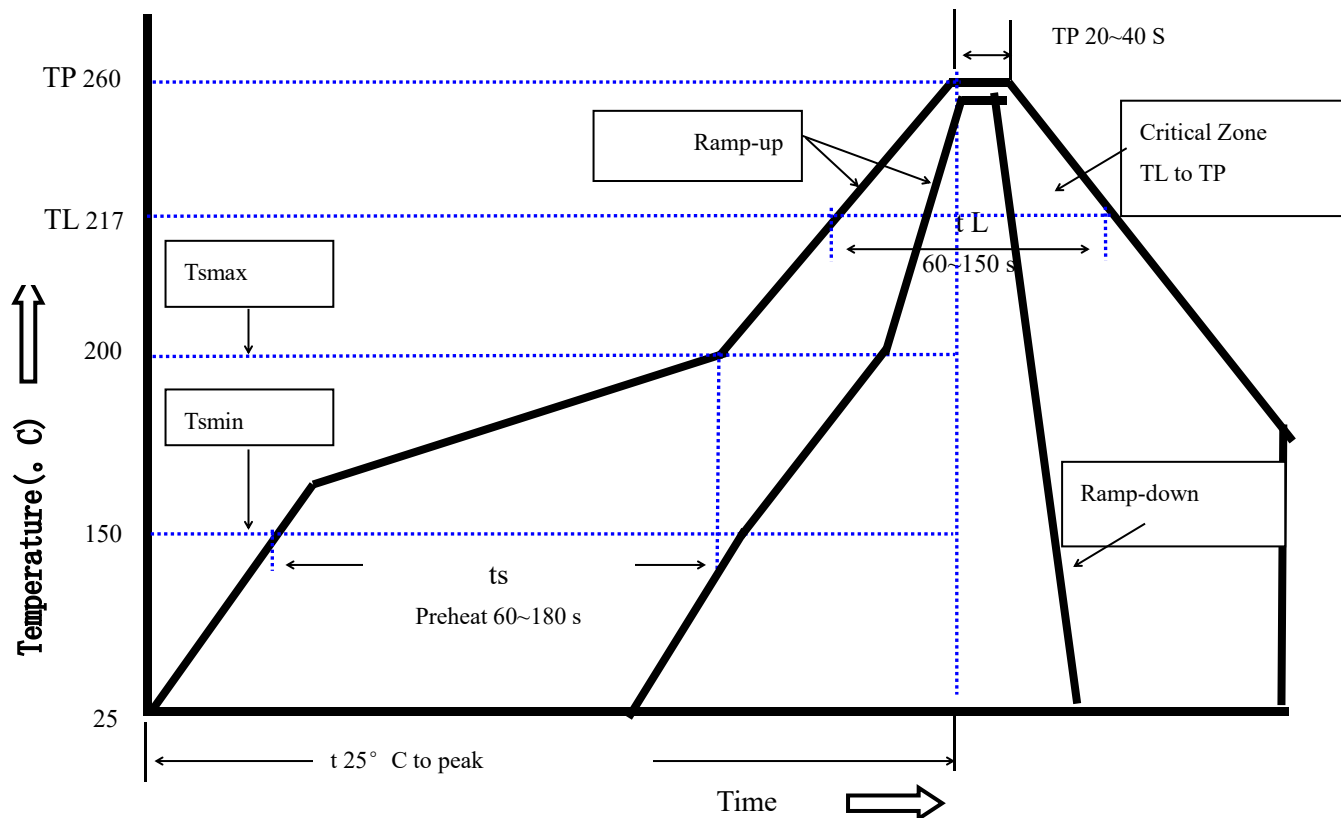
代理	檔號	規則	標準
UL	pending		2011/65/EU
TUV	pending		EN14582

**PPTC 在不同環境溫度下的保持/動作電流 (I<sub>hold</sub>/I<sub>trip</sub>)值**

推薦保持/動作電流 (A) 環境溫度 (°C)

Model	Ambient Operation Temperature										
		-40°C	-20°C	0°C	20°C	25°C	40°C	50°C	60°C	70°C	85°C
SMD1812R450SFL	Hold Current(A)	6.5	5.92	5.47	4.75	4.5	4.1	3.83	3.15	2.75	2.16
	Trip Current(A)	13	11.84	10.04	9.5	9	8.2	7.66	6.30	5.50	4.32

**產品過爐焊接參數**



功能簡介	無鉛焊錫參數要求
平均升溫速度(Ts max to T p)	最大每秒 3℃
預熱	
-最低溫度(Ts min)	150℃
-最高溫度(Ts max)	200℃
-預熱時間(Ts min to Ts max)	60~180 秒
保持時間:	
-溫度(TL)	217℃
-時間(tL)	60~150 秒
峰值溫度(Tp)	260℃
降溫	最大每秒 6℃.
從室溫 25℃ 到峰值溫度時間	最多 8 分鐘
儲存條件	0℃~30℃,30%-60%RH

推薦的回流方法：紅外光譜，氣相爐，熱空氣爐中，氮氣環境，無鉛焊接。

推薦刷錫厚度最大為 0.25mm

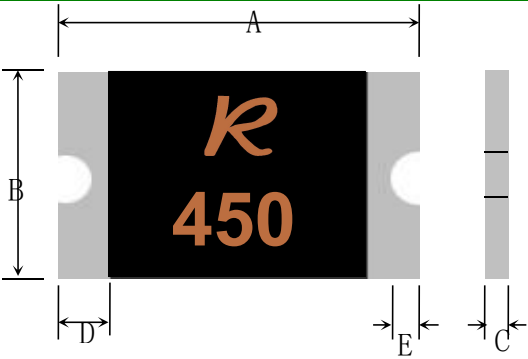
產品可以使用行業標準的方法和溶劑清洗。

注 1：所有的溫度是在焊接時，在產品上所測量出來的。

注 2：如果回流溫度超過推薦參數要求，產品可能無法滿足性能要求。

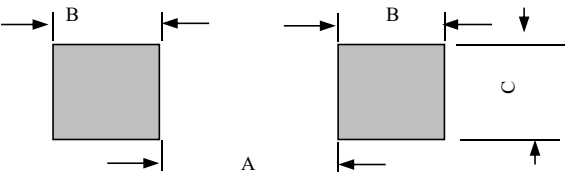
注 3：使用于波焊制程序，不可將元件置于电路板之背面/底面-元件不可于溶錫直接接觸

**產品尺寸規格(mm.)**



Model	Part marking	A	B	C	D	E
		Max.	Max.	Max.	Min.	Min.
SMD1812R450SFL	R450	4.73	3.41	1.20	0.30	0.30

**建議焊墊佈局(mm.)**



	A	B	C
Part Number	(mm)	(mm)	(mm)
SMD1812R450SFL	3.0	1.78	3.50

注：在此印锡面积条件下，推荐钢网厚度为 $\geq 0.12\text{MM}$ (钢网厚度不够要增大刷锡面积)

**包裝數量**

Part Number	Quantity
SMD1812R450SFL	2.000 pcs/reel

8 毫米磁帶，7 英寸卷軸每 EIA -481- 1

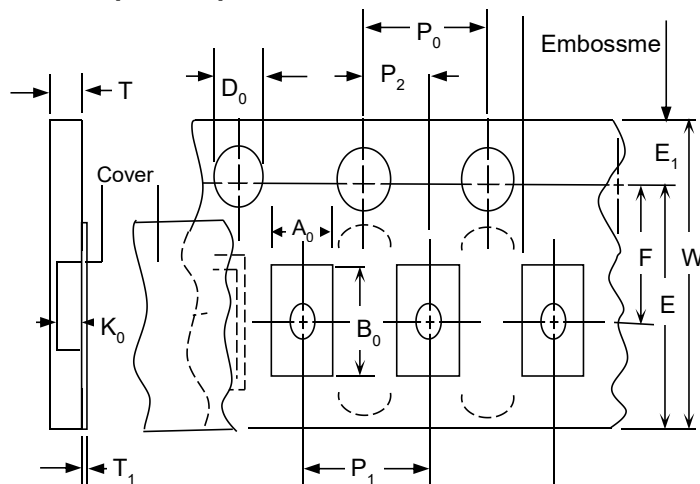
## 磁帶和卷軸規格 (mm)

磁帶規格	EIA 481-1
W	$12 \pm 0.3$
P0	$4.0 \pm 0.10$
P1	$8.0 \pm 0.10$
P2	$2.0 \pm 0.05$
A0	$3.5 \pm 0.10$
B0	$5.1 \pm 0.10$
B1max.	5.9
D0	$1.50 + 0.1, -0$
F	$5.5 \pm 0.05$
E1	$1.75 \pm 0.10$
E2min.	10.25
T	0.6
T1max.	0.1
K0	$1.2 \pm 0.1$
Leader min.	390
Trailer min.	160
<b>Reel Dimensions</b>	
A max.	178
N min.	60
W1	$12.4 \pm 0.5$
W2	18.4

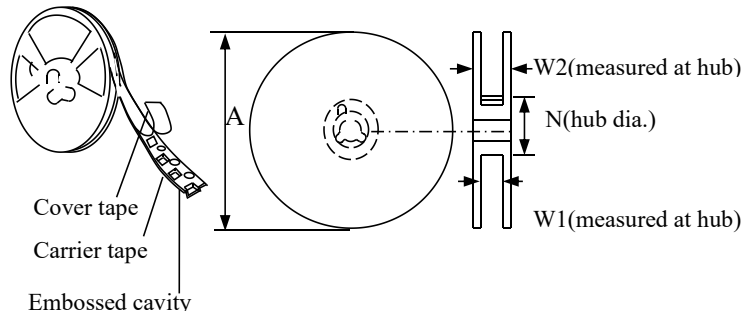
### 儲存和處理

- 儲存条件:  $35^{\circ}\text{C max}$ , 30%-60% R.H.
- 如果超出儲存條件, 產品可能無法滿足規定的性能。

### EIA Tape Component Dimensions

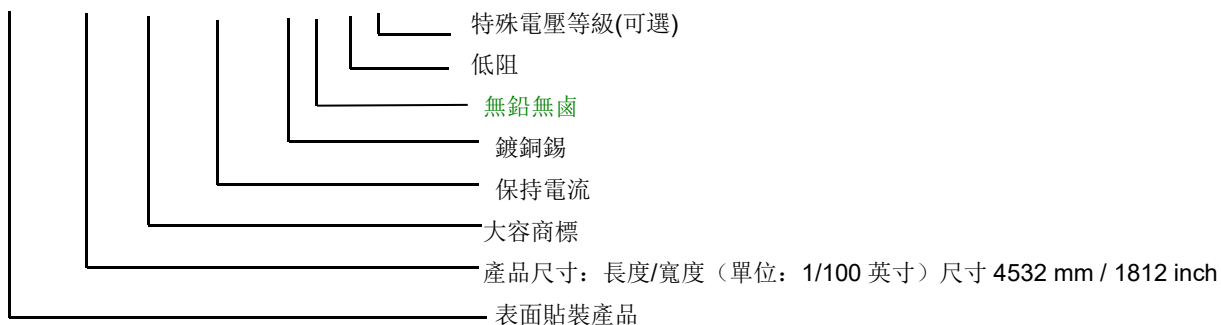


### EIA Reel Dimensions



## 產品編號原則

**SMD 1812 R 450 S F L V**



## 注意事项

- PPTC 为热敏元件，对环境温度比较敏感，建议在 PPTC 周围不要设计热源元件，尽量减少外部热源的影响。
- 请在规格书规定的参数下(<10%)使用，超出电压电流规格值，会导致 PPTC 出现电弧，阻值升高，甚至烧片。
- 规格书的电气特性，均是基于在大容指定测试板经过一次回流焊之后的测试；如果客户有二次回流焊或者注塑点胶等其他热工序，会对上述参数有一定程度的衰减，需要验证其适用性。
- PPTC 贴片产品是为 SMT 工艺设计的封装形式，焊接工艺为回流焊；要求客户遵守我们推荐的焊盘布局和回流焊配置文件。不正确的电路板布局或回流配置可能会对 PPTC 的可焊性性能产生负面影响。焊接工艺可参考大容推荐的回流焊曲线。如果回流焊温度超过推荐的值，PPTC 将有可能受到损伤。使用手工焊及波峰焊接 PPTC 可能会导致产品焊后电阻超出规格。
- 某些注塑料、单组份、双组份固化胶粘剂、硅胶、侵蚀性溶剂污染 PPTC 材料破坏芯片，需要对注塑料胶料等材料牌号以及应用参数（如温度、时间等）进行验证，以确保产品及工艺的匹配性，确认不会影响 PPTC 性能之后方可使用。PPTC 在充电线端应用中，建议使用 PP 类材料做内膜，禁止使用 TPE 类与 PVC 类等材料做内膜。
- PPTC 贴装或使用过程中，不建议使用洗板水或其他清洗剂进行清洗。如必须使用，需要验证各类清洗剂、洗板水以及溶剂的适用性，确认不会影响 PPTC 性能之后方可使用。已知对 PPTC 有影响的化学药品包括但不限于醚类、苯类、酮类以及脂类等较强溶解性、破坏性的有机化合物，清洗后将产品放置于敞开的环境中至少 24 小时，将残留的溶剂进行充分的挥发。
- 装配过程中，避免用暴力砸、挤、压、拉、扭、刺等方式作用 PPTC 本体，以免引起 PPTC 性能衰减。
- PPTC 元件是为电路中偶尔出现的过流而设计的，不建议用在连续且持续过流的电路中。
- 大容 SMD PPTC 湿敏等级为 2 级，为**密封**包装。客户如在库存中发现有包装破损的，立即将产品隔离处理；使用时如有余料，需恢复之前包装状态，做密封保存，否则会影响产品性能导致焊后电阻越规格。
- PTC 在加工过程中，如有烙铁焊接工艺，建议焊接位置距离 PTC1.5MM 以上，焊接温度 $\leq 350^{\circ}\text{C}$ ，焊接时间 $\leq 3\text{S}$ 。
- PTC 充电线端应用中，建议使用 PP 类材料做内膜，禁止使用 TPV 和 PVC 类材料做内膜。
- 产品废弃时，可按照一般电子废弃物处理，具体材料组成可参见 MSDS