

规格书编号: C21005

版本: V1

生效日期: 2024/5/9



UPCR

超高功率贴片电阻

阻值范围 $1\Omega \sim 10M\Omega$

最高精度 $\pm 0.5\%$

温度系数 $\pm 100 \sim \pm 400 \text{ppm}/^\circ\text{C}$

额定功率 $0.2W \sim 3W$

适用于

医疗设备

仪器仪表

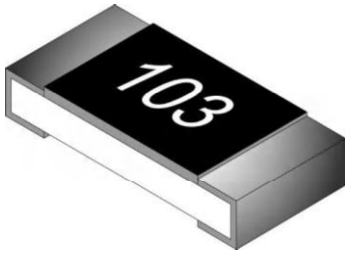
电力电源

消费电子

丰全球电子产业羽翼
解客户设计制造难题



超高功率贴片电阻
高功率, 小体积, 高可靠性和稳定性



产品优势

厚膜贴片电阻作为极为经济的贴片电阻产品, 已经被广泛的应用在了各类电子设备中。UPCR系列超高功率厚膜贴片电阻采用特别的厚膜材料和工艺, 极大地提升了产品可负载的额定功率, 是常规厚膜贴片电阻额定功率的2~3倍, 可选阻值范围为1R-10M, 10R以上的标准温漂为100ppm/°C, 最高精度可选±0.5%。UPCR系列适合应用于高功率小体积的应用场合, 如医疗设备, 仪器仪表, 电源等。



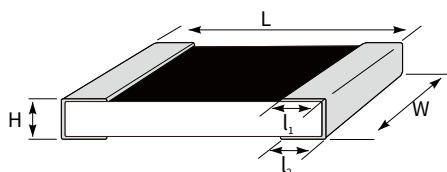
电气参数

系列号	功率 (+70°C)	最大 工作电压	过载电压	工作温度范围	标称阻值	温度系数 ppm/°C	可选精度 %
UPCR0402	0.2W	50V	100V	-55°C~+155°C	1Ω≤R<10Ω	±400	±1、±2、±5
					10Ω≤R≤1MΩ	±100	±0.5、±1、±2、±5
					1MΩ<R≤10MΩ	±100	±1、±2、±5
UPCR0603	0.33W	150V	200V	-55°C~+155°C	1Ω≤R<10Ω	±400	±1、±2、±5
					10Ω≤R≤1MΩ	±100	±0.5、±1、±2、±5
					1MΩ<R≤10MΩ	±100	±1、±2、±5
UPCR0805	0.5W	200V	300V	-55°C~+155°C	1Ω≤R<10Ω	±400	±1、±2、±5
					10Ω≤R≤1MΩ	±100	±0.5、±1、±2、±5
					1MΩ<R≤10MΩ	±100	±1、±2、±5
UPCR1206	0.75W	200V	400V	-55°C~+155°C	1Ω≤R<10Ω	±400	±1、±2、±5
					10Ω≤R≤1MΩ	±100	±0.5、±1、±2、±5
					1MΩ<R≤10MΩ	±100	±1、±2、±5
UPCR1210	1W	200V	400V	-55°C~+155°C	1Ω≤R<10Ω	±400	±1、±2、±5
					10Ω≤R≤1MΩ	±100	±0.5、±1、±2、±5
					1MΩ<R≤10MΩ	±100	±1、±2、±5
UPCR2010	1.5W	200V	400V	-55°C~+155°C	1Ω≤R<10Ω	±400	±1、±2、±5
					10Ω≤R≤1MΩ	±150	±0.5、±1、±2、±5
					1MΩ<R≤10MΩ	±150	±1、±2、±5
UPCR2512	3W	250V	500V	-55°C~+155°C	1Ω≤R<10Ω	±400	±1、±2、±5
					10Ω≤R≤1MΩ	±150	±0.5、±1、±2、±5
					1MΩ<R≤10MΩ	±150	±1、±2、±5

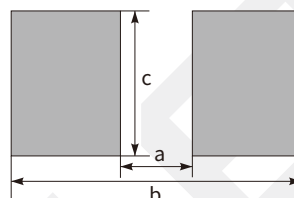
尺寸

单位:mm

标准图尺寸



推荐焊盘尺寸



系列号	L	W	H	l_1	l_2	a	b	c	包装	数量 每盘
UPCR0402	1.00 ± 0.05	0.50 ± 0.05	0.30 ± 0.05	0.15 ± 0.10	0.20 ± 0.10	0.60	1.60	0.70	编带	10000pcs
UPCR0603	1.60 ± 0.10	0.80 ± 0.10	0.40 ± 0.10	0.30 ± 0.20	0.30 ± 0.10	0.80	2.40	1.00	编带	5000pcs
UPCR0805	2.00 ± 0.10	1.25 ± 0.10	0.50 ± 0.15	0.30 ± 0.15	0.40 ± 0.15	1.30	2.90	1.40	编带	5000pcs
UPCR1206	3.05 ± 0.10	1.60 ± 0.10	0.55 ± 0.15	0.40 ± 0.20	0.50 ± 0.20	2.20	4.20	1.70	编带	5000pcs
UPCR1210	3.05 ± 0.10	2.50 ± 0.15	0.55 ± 0.15	0.50 ± 0.20	0.50 ± 0.20	2.00	4.40	2.70	编带	5000pcs
UPCR2010	5.00 ± 0.20	2.50 ± 0.15	0.55 ± 0.10	0.60 ± 0.20	0.60 ± 0.20	3.80	6.60	2.70	编带	4000pcs
UPCR2512	6.30 ± 0.20	3.20 ± 0.15	0.68 ± 0.15	0.60 ± 0.20	0.60 ± 0.20	4.90	8.10	3.40	编带	4000pcs

选型表

选型示例:UPCR1206F100RK9R (UPCR 1206 $\pm 1\%$ 100 Ω ± 100 ppm/ $^{\circ}$ C 标准品 编带)

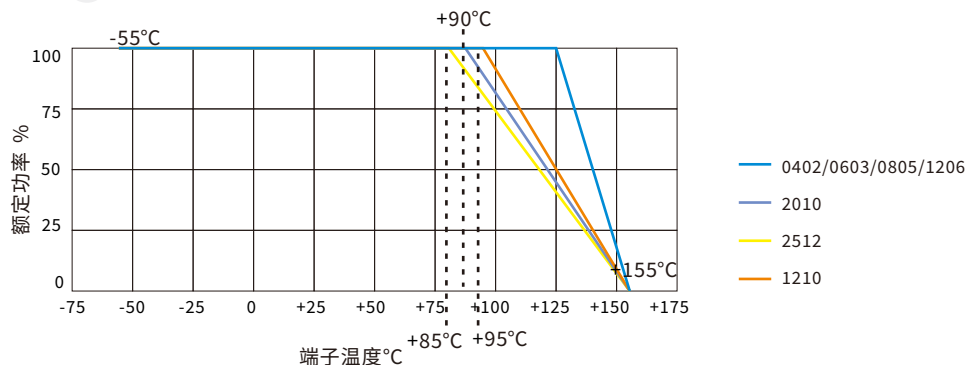
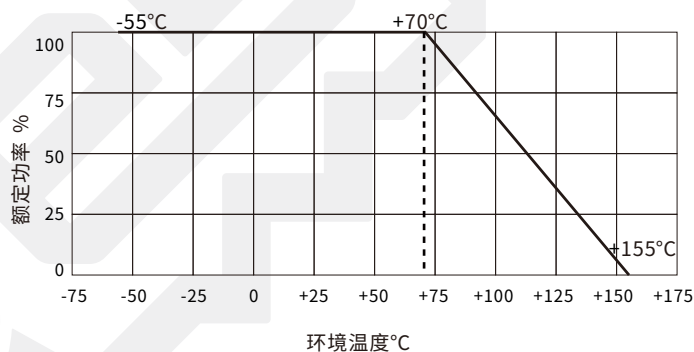
U	P	C	R	1	2	0	6	F	1	0	0	R	K	9	R
系列号		尺寸		精度		阻值		温度系数		编码		包装			
UPCR		0402 0603 0805 1206	1210 2010 2512	D= $\pm 0.5\%$ F= $\pm 1\%$ G= $\pm 2\%$ J= $\pm 5\%$		1R00=1 Ω 10R0=10 Ω 100R=100 Ω 10K0=10000 Ω 1M00=1000000 Ω 10M0=10000000 Ω		K= ± 100 ppm/ $^{\circ}$ C R= ± 150 ppm/ $^{\circ}$ C G= ± 400 ppm/ $^{\circ}$ C		9=标准品 0-8=定制品		R=编带			

更高或者更低的阻值,更高的精度,更高的功率,更低的温度系数,更大的尺寸请联系我们确认。

性能指标

测试项目	测试方法	依据标准	测试结果
短时过载	5倍额定功率, 5s	IEC 60115-1 4.13	0.5%、1%: $\Delta R \leq \pm (1.0\% + 0.05\Omega)$ 2%、5%: $\Delta R \leq \pm (2.0\% + 0.05\Omega)$
耐焊接热	+260°C $\pm$ 5°C 锡槽, 保持10s	IEC 60115-1 4.18	0.5%、1%: $\Delta R \leq \pm (0.5\% + 0.05\Omega)$ 2%、5%: $\Delta R \leq \pm (1.0\% + 0.05\Omega)$
温度循环	-55°C ~ +155°C, 5个循环	IEC 60115-1 4.19	0.5%、1%: $\Delta R \leq \pm (0.5\% + 0.05\Omega)$ 2%、5%: $\Delta R \leq \pm (1.0\% + 0.1\Omega)$
耐溶剂性	+20°C ~ +25°C 异丙醇, 60s	JIS-C5201-1 4.29	$\Delta R \leq \pm (0.5\% + 0.05\Omega)$
耐湿性	+40°C $\pm$ 2°C, 90~95%相对湿度, 最大工作电压, 1000小时, 开90分钟, 关30分钟	IEC 60115-1 4.24	0.5%、1%: $\Delta R \leq \pm (1.0\% + 0.05\Omega)$ 2%、5%: $\Delta R \leq \pm (2.0\% + 0.05\Omega)$
负载寿命	1000h @ +70°C $\pm$ 2°C, 最大工作电压, 通90分钟, 断30分钟	IEC 60115-1 4.25.1	0.5%、1%: $\Delta R \leq \pm (1.0\% + 0.05\Omega)$ 2%、5%: $\Delta R \leq \pm (3.0\% + 0.1\Omega)$
绝缘电阻	在电极与基片间施加100V的直流电压, 保持60秒, 然后测绝缘电阻值	IEC 60115-1 4.6	$\geq 10G\Omega$
基板弯曲	0402/0603/0805=5mm, 1206/1210=3mm, 2010/2512=2mm, 5s	IEC 60115-1 4.33	$\Delta R \leq \pm (1.0\% + 0.05\Omega)$

降功耗曲线图



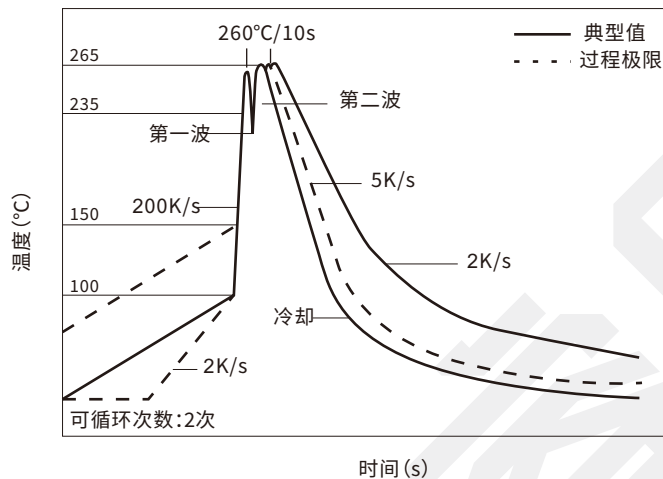
波峰焊温度曲线

电阻表面温度：

最高温度： $+260^{\circ}\text{C}$, 10sec.

适用焊锡组成：Sn-Ag-Cu 焊锡

可循环次数：2次



回流焊温度曲线

电阻表面温度：

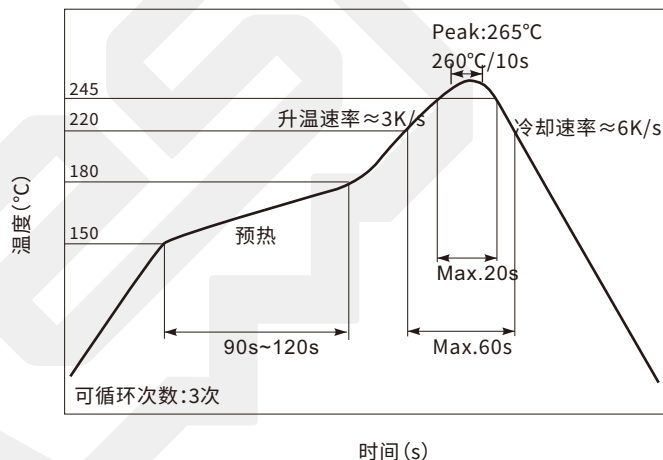
预热： $+150^{\circ}\text{C}$ ~ $+180^{\circ}\text{C}$, 90~120sec.

回流： $+220^{\circ}\text{C}$ 以上, Max. 60sec.

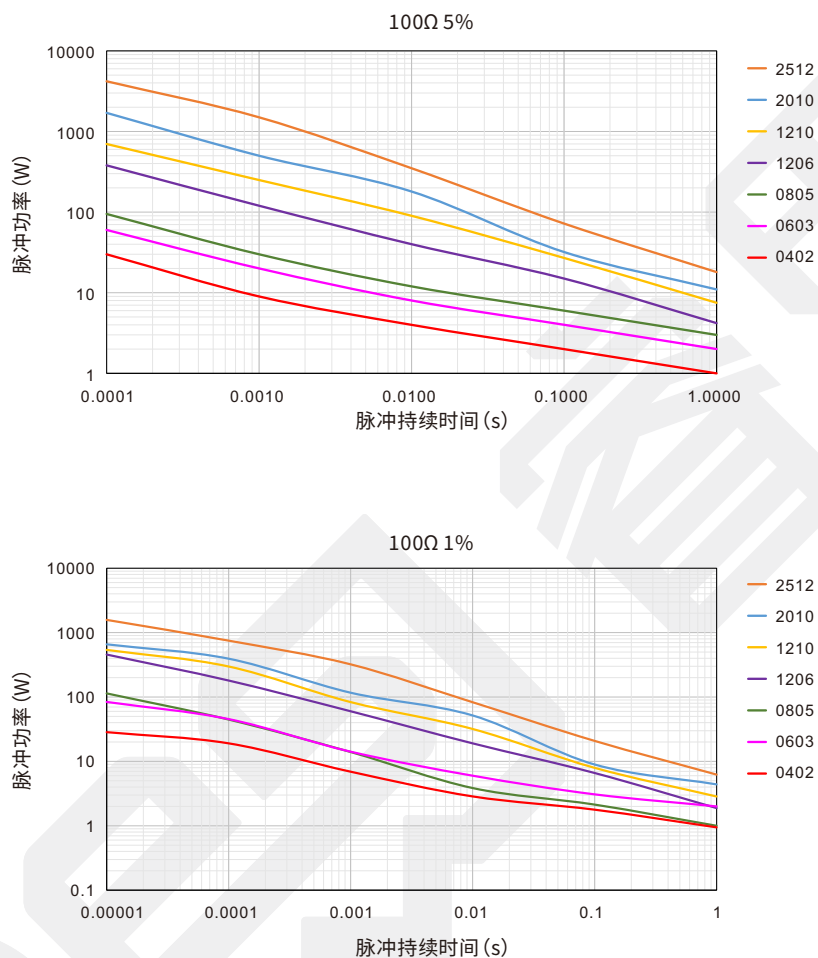
最高温度： $+260^{\circ}\text{C}$, 10sec.

适用焊锡组成：Sn-Ag-Cu 焊锡

可循环次数：3次



单个脉冲功率曲线

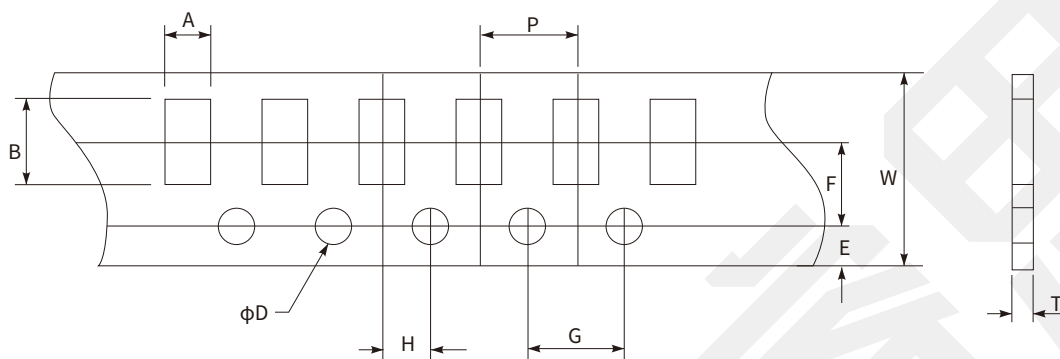


包装尺寸

编带尺寸图(纸质编带)

单位:mm

编带:7" 孔距

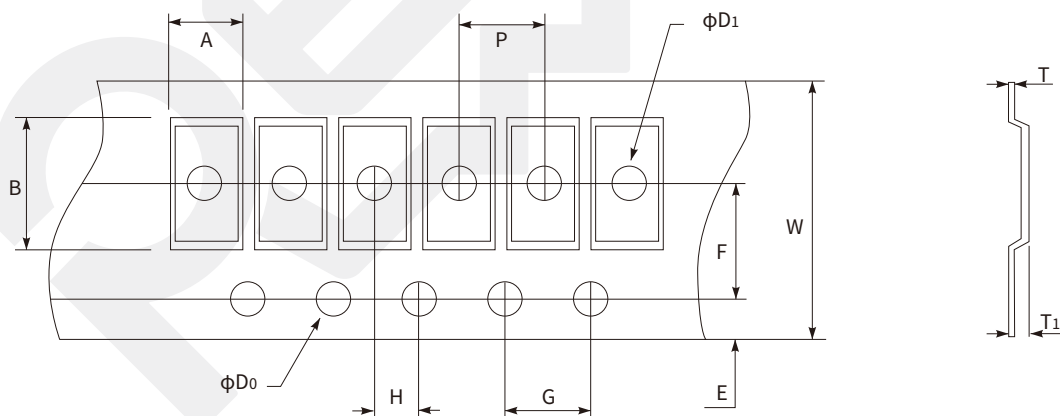


尺寸	A	B	W	E	F	G	H	T	φD	P
0402	0.70 ± 0.1	1.20 ± 0.1	8.0 ± 0.2	1.75 ± 0.1	3.5 ± 0.05	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	0.45 ± 0.1	$1.50 + 0.10 / - 0$	2.0 ± 0.1
0603	1.05 ± 0.2	1.80 ± 0.2	8.0 ± 0.2	1.75 ± 0.1	3.5 ± 0.05	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	0.60 ± 0.1	$1.50 + 0.10 / - 0$	4.0 ± 0.1
0805	1.55 ± 0.2	2.30 ± 0.2	8.0 ± 0.2	1.75 ± 0.1	3.5 ± 0.05	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	0.75 ± 0.1	$1.50 + 0.10 / - 0$	4.0 ± 0.1
1206	1.90 ± 0.2	3.50 ± 0.2	8.0 ± 0.2	1.75 ± 0.1	3.5 ± 0.05	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	0.75 ± 0.1	$1.50 + 0.10 / - 0$	4.0 ± 0.1
1210	2.85 ± 0.2	3.50 ± 0.2	8.0 ± 0.2	1.75 ± 0.1	3.5 ± 0.05	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	0.75 ± 0.1	$1.50 + 0.10 / - 0$	4.0 ± 0.1

编带尺寸图(塑料编带)

单位:mm

编带:7" 孔距

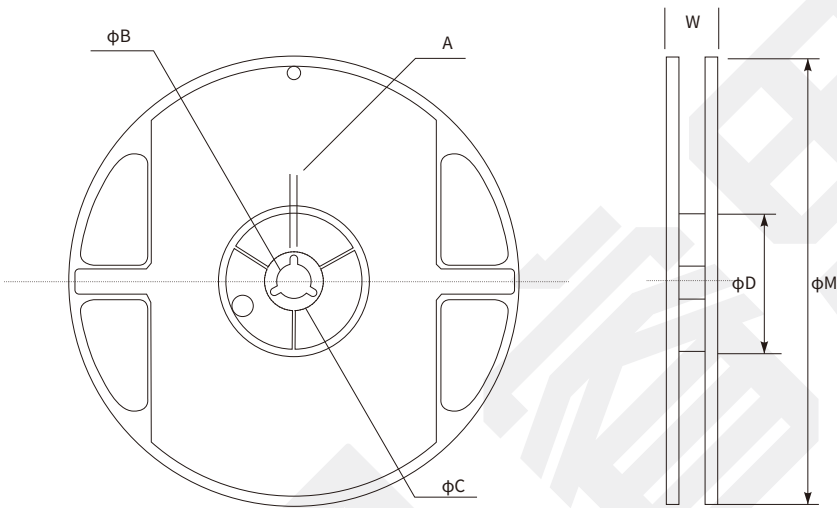


尺寸	A	B	W	E	F	G	H	T	φD0	φD1	T1	P
2010	2.80 ± 0.2	5.60 ± 0.2	12 ± 0.1	1.75 ± 0.1	5.5 ± 0.05	4 ± 0.1	2.0 ± 0.05	0.23 ± 0.1	$1.50 + 0.10 / - 0$	1.50 ± 0.1	0.85 ± 0.15	4.0 ± 0.1
2512	3.40 ± 0.2	6.70 ± 0.2	12 ± 0.1	1.75 ± 0.1	5.5 ± 0.05	4 ± 0.1	2.0 ± 0.05	0.23 ± 0.1	$1.50 + 0.10 / - 0$	1.50 ± 0.1	0.95 ± 0.15	4.0 ± 0.1

包装尺寸

卡盘尺寸图

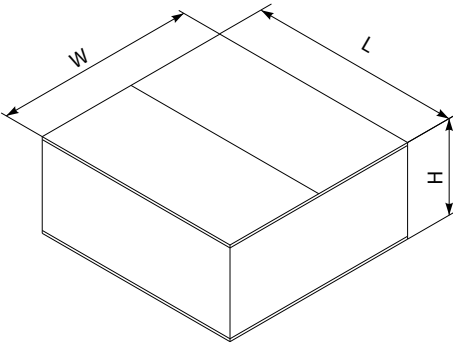
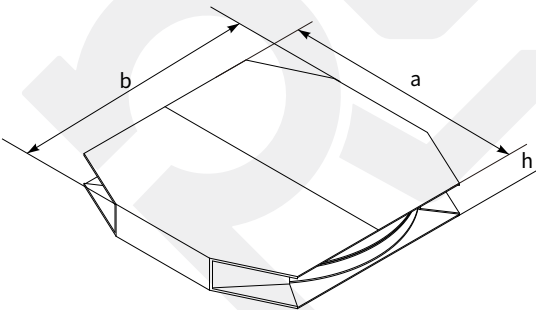
单位:mm
编带:7" 孔距



尺寸	A	φB	φC	φD	W	φM
0402	2.0±0.5	13.5 ±1.0	21±1.0	60±1.0	11.5±2.0	178±2.0
0603/0805/1206/1210	2.0±0.5	13.5 ±1.0	21±1.0	60±1.0	11.5±2.0	178±2.0
2010/2512	2.0±0.5	13.5 ±1.0	21±1.0	60±1.0	16±2.0	178±2.0

包装说明

单位:mm



数量 (盘)	a	b	h
1	180	180	13
2	180	180	24
3	180	180	36
5	180	180	60
10	180	180	113

数量 (pcs)	L	W	H
25K	180	180	60
50K	180	180	110
150K	430	200	200
300K	400	400	200

版本变更

版本变更日志	变更内容	变更日期	审核人
V0	新品发布	2024.02.27	LFY
V1	补充脉冲功率曲线图	2024.05.09	LFY

免责声明

所有产品、产品说明书以及数据均可在不作另行通知的情况下更改。

深圳市开步电子有限公司及其附属单位、代理商、雇员以及其他代表其行事的任何人(合称为“开步电子”)不因本协议项下或其他披露中与产品相关的信息的任何错误、不准确及不完整等承担任何法律责任。

产品说明书不构成对开步电子中采购条款与条件的扩展或修订,包括但不限于本协议项下的保证。

除采购条款和条件中有特别说明外,开步电子不作任何保证、陈述以及担保。

在适用法律许可的最大范围内,开步电子特作出如下免责声明:

- (1)因产品使用而造成的所有责任;
- (2)包括但不限于特殊、间接或附带损害产生的所有责任;
- (3)所有默示的保证,包括对特殊用途的适宜性、无侵权的可能性和可销性的保证。

规格书和参数表提供的信息在不同的应用中会有差异,并且随着时间的推移,产品的性能可能发生变化。对于产品的推荐应用说明是基于开步电子对于典型需求的认知和经验。顾客有义务根据产品说明书中所提供的参数去验证该产品是否适用于某个具体的应用。在正式安装或使用产品之前,您应确保已获取相关信息的最新版本,您可以通过resistor.today的网站获得。

本协议的签署不构成对开步电子产品所有知识产权相关的明示、默示或其他形式的许可。

除非另有明确指出,本协议所列的产品不适用于救生或维持生命的产品。在无明确指出的情况下,顾客擅自使用在上述产品中造成的一切风险由其自行承担,并且同意全额赔偿开步电子因该种销售或使用带来的一切损失。针对此类特殊应用的产品书面条款,请联系已授权的开步电子有关人员获得。

所列产品标注的名称以及标记可能为他人所有的商标。