



创 容 新 能 源

# 承 认 书

(APPROVE SHEET)

TO: X2 安规电容 220nF $\pm$ 10% 330VAC

主要材料		印字及成品图
组 件	材料名称	
薄 膜	金属化聚丙烯薄膜	
导 线	镀锡铜包钢线	
灌封料	阻燃灰色环氧树脂	
外 壳	阻燃灰色外壳	

料 号	规 格	成品尺寸 (mm)						备注
		W	H	T	P	L	D	
GX4190C	X2/224K330VAC	18	12	6	15	15	0.8	1.00
额定容量	0.22 $\mu$ F	容量偏差				$\pm 10\%$		
额定交流电压	330V.AC	额定直流电压				520V.DC		
电容型号	MPX-X2	气候类别				40/110/56		
承认回签时请在下面填写贵司料号								

客户签承栏			创容承办栏		
核准	检验	承认签章	核准	审核	拟制
				袁新强	闫佳佳
日期			日期	2020-08-03	

深 圳 市 创 容 新 能 源 有 限 公 司

SHENZHEN CREATE START INDUSTRIAL LIMITED

深圳市宝安区松岗街道燕川社区北部工业园研发中心 6 楼 7 楼




TEL: 0755—29948883 29948998 FAX: 0755—29948906 <http://www.csdcap.com>

CRC-BDE-08

## 电容器使用范围

项次	项目	使用条件	使用范围					
1	使用温度范围	最高使用温度	110℃					
		最低使用温度	-40℃					
2	使用电压范围	环境温度	使用电压					
		环境温度≤110℃	使用电压≤1.0*额定电压（连续）					
		环境温度≤110℃	使用电压=1.25*额定电压（1000 小时）					
3	使用电流范围	脚距(mm)	7.5	10	15	22.5	27.5	37.5
	（脉冲电流 I=C*dv/dt）	最大 dv/dt(V/us)	500	500	400	200	150	100
4	可焊性	焊锡温度（加助焊剂）	245±5℃		焊接方式如耐焊接热图要求  如因焊接过程不符合我司焊接要求导致电容器芯子收缩,爆裂,性能下降,所引起电容器爆炸，容量衰减等不良现象。我司概不负责。			
		焊锡时间	2±0.5 秒					

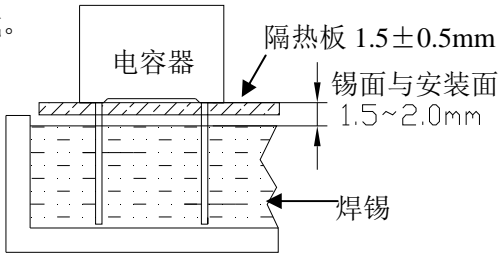
## 电容器认证

认证标志	认证产品信息
	证书号: E473038 MPX-X2 275,300,305,310,315or330V.AC 0.001 $\mu\text{F}$ ~10 $\mu\text{F}$ -40~110℃
	证书号: CQC15001120977 MPX-X2 330V.AC 0.001 $\mu\text{F}$ ~10 $\mu\text{F}$ -40~110℃
	证书号: 40043091 MPX-X2 275,300,305,310,315or330V.AC 0.001 $\mu\text{F}$ ~10 $\mu\text{F}$ -40~110℃

## 电容器试验规范

测试标准条件: 1.温度 15~35℃; 2.湿度 45~75%; 3. 大气压 86~106 千帕  
 （如有争议时, 测试标准条件: 1.温度 20 $\pm$ 1℃; 2.湿度 63~67%; 3. 大气压 86~106 千帕）参照 IEC60384-14

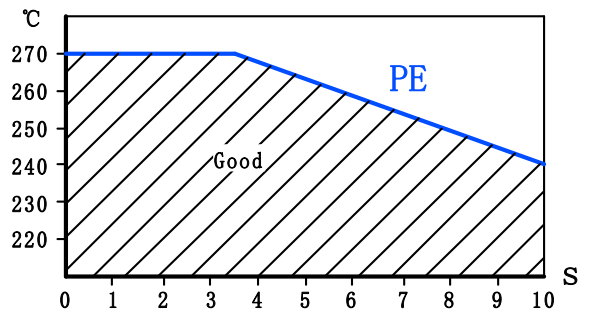
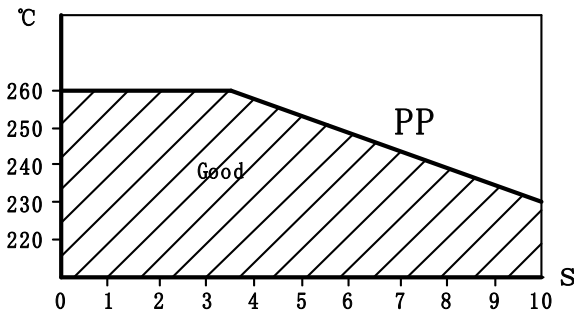
项次	项目	标准	测试要求
1	静电容量( $C_S$ )	符合规定静电容量误差	温度 20 $\pm$ 1℃; 频率 1 $\pm$ 0.1kHz; 电压 $rms 1 \pm 0.1V$
2	损耗角正切 (DF)	DF $\leq 0.0010$ , 1kHz, 20℃	0.0010 $\mu\text{F} \leq C \leq 0.47 \mu\text{F}$ ,
		DF $\leq 0.0020$ , 10kHz, 20℃	
		DF $\leq 0.0020$ , 1kHz, 20℃	0.47 $\mu\text{F} < C \leq 1.0 \mu\text{F}$
		DF $\leq 0.0040$ , 10kHz, 20℃	
		DF $\leq 0.0030$ , 1kHz, 20℃	$C > 1.0 \mu\text{F}$
3	耐电压	电极间	1200VDC (2s) $C \leq 1.0 \mu\text{F}$
		极壳间	2110V.AC (1min)

4.	绝缘电阻	$C_R>0.33\ \mu\text{ F}$		$\geq 5000\text{M}\Omega\cdot\text{uF}$	电压 $100\pm 15\text{VDC}$ ;时间 60S; 温度 $20\pm 1^{\circ}\text{C}$				
		$C_R\leq 0.33\ \mu\text{ F}$		$\geq 15000\text{M}\Omega$					
5	耐久性试验	电容量		变化率 $\leq 10\%$	电压 $1.25*V_R$ ; 时间 1000 小时; 温度 $110^{\circ}\text{C}$ ; (每颗电容器串联一颗 $47\ \Omega\pm 5\%$ 电阻), 电压每隔 1 小时升高至 1000V. AC 并保持 0.1s。				
		DF	$C_R\leq 1\ \mu\text{ F}$	$\text{DF}\leq 0.008$					
			$C_R>1\ \mu\text{ F}$	$\text{DF}\leq 0.005$					
		耐电压		无击穿或飞弧					
		绝缘电阻		$>4$ 项中相对应极限值的 50%					
		外观检查		无可见损伤					
6	耐焊接热	电容量变化率		变化率 $\leq 5\%$	焊槽温度	$260\pm 5^{\circ}\text{C}$	焊接时间	$\leq 5$ 秒	
		外观检查		无可见损伤	如图焊接后在测试标准条件中放置 1~2 小时后再测试。 				
7	端子机械强度	外观检查		无可见损伤	拉力: $0.50< d\leq 0.80, 10\text{N}$				
					$0.80< d\leq 1.25, 20\text{N}$				
					扭力: $0.50< d\leq 0.80, 5\text{N}$				
					$0.80< d\leq 1.25, 10\text{N}$				
8	温度快速变化	外观检查		无可见损伤	最低温度 $-40^{\circ}\text{C}$ ,最高温度 $110^{\circ}\text{C}$ , 五个循环, 每个温度保持 30min				
		电容量		变化率 $\leq 5\%$					
9	振动	外观检查		无可见损伤	位移 $0.75\text{mm}$ 或加速度 $100\text{m/s}^2$ 取较小者, 并在 $10\sim 500\text{Hz}$ 下试验 3 个循环, 每个循环 2 小时, 共 6 小时				
		电容量		变化率 $\leq 5\%$					
10	碰撞	外观检查		无可见损伤	碰撞次数: 4000 次    加速度 $400\text{m/s}^2$				
		电容量		变化率 $\leq 5\%$	脉冲持续时间: 6ms				
11	气候顺序	外观检查		无可见损伤	110℃, 16h				
		电容量		变化率 $\leq 5\%$	循环湿热, 试验 Db, 第一个循环				
		DF	$C\leq 1\ \mu\text{ F}$	$\text{DF}\leq 0.008$	$-40^{\circ}\text{C}$ , 2h				
			$C>1\ \mu\text{ F}$	$\text{DF}\leq 0.005$	循环湿热, 试验 Db, 其余循环				
		耐电压		无击穿或飞弧		在标准大气压下恢复 24+2h			
		绝缘电阻		$>4$ 项中相对应极限值的 50%					
12	稳态湿热	外观检查		无可见损伤	温度: $40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$				
		电容量		变化率 $\leq 5\%$	湿度: $93\ (-3\sim 2)\ \%RH$				
		DF	$C\leq 1\ \mu\text{ F}$	$\text{DF}\leq 0.008$	时间: 56 天				
			$C>1\ \mu\text{ F}$	$\text{DF}\leq 0.005$					
		耐电压		无击穿或飞弧					

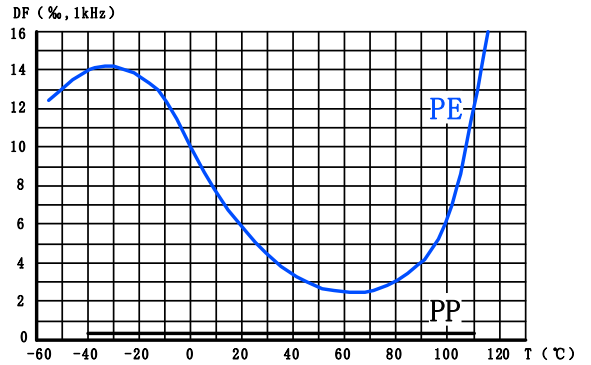
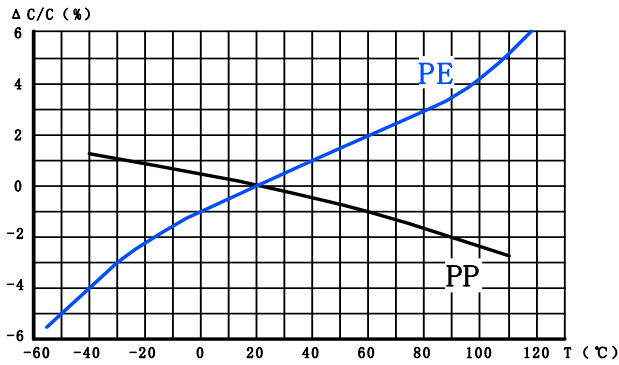
		绝缘电阻	>4 项中相对应 极限值的 50%	
13	脉冲电压	无永久性击穿或飞弧		每个电容器分别施加 24 次相同极性的脉冲。脉冲间隔时间应不少于 10s，脉冲电压峰值应按照： C≤1 μ F， 2.5kV； C>1 μ F， 2.5/√ C kV
14	充电和放电	外观检查		无可见损伤
		电容量		变化率≤10%
		DF	C≤1 μ F	DF≤0.008
			C>1 μ F	DF≤0.005
		耐电压		无击穿或飞弧
		绝缘电阻		>4 项中相对应 极限值的 50%
15	阻燃性	电容器离开火焰后燃烧时间不得超过 10s，电容器燃烧跌落的残渣不得点燃下方的薄纱布。		充放电次数：10000 次
				充电时间：0.5s
				放电时间：0.5s
16	自燃性	包裹电容器的薄纱布不得燃烧		充电电压：√2U <sub>R</sub> V.DC
				充电电阻：220/C（Ω）或将充电电流限制到 1A，取其较大者；
				放电：每个电容器分别通过一个电阻器放电，电阻器的阻值必须使放电时候的电压变化率（dU/dt）的最大值约为 100V/μ s
15	阻燃性	电容器离开火焰后燃烧时间不得超过 10s，电容器燃烧跌落的残渣不得点燃下方的薄纱布。		针焰试验，可燃性类别 B，试验次数；1 次 电容器体积与燃烧时间： 250<V（mm <sup>3</sup> ）≤500 20s 500<V（mm <sup>3</sup> ）≤1750 30s V（mm <sup>3</sup> ）>1750 60s
16	自燃性	包裹电容器的薄纱布不得燃烧		电容器包裹 1-2 层薄纱布，每个电容器进行 20 次放电，间隔时间为 5s，放电电压为 2.5KV（0～+7%）。
注意：如因客户测试和使用超出我司以上要求范围，我司概不负责。				

# 薄膜电容器特性 Characteristics of Film Capacitor

## 1. 焊接温度与时间对比 Soldering Temperature VS Time

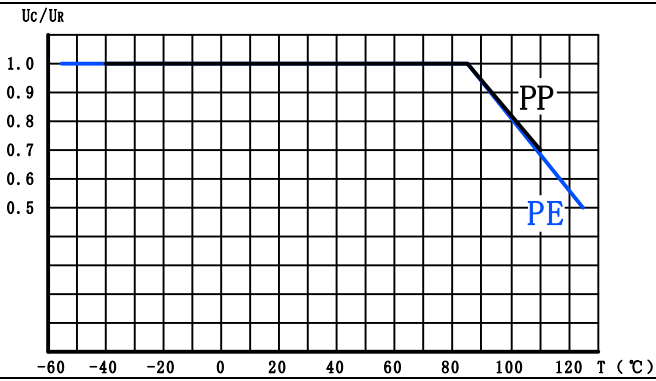


## 2. 温度特性 Temperature Characteristic

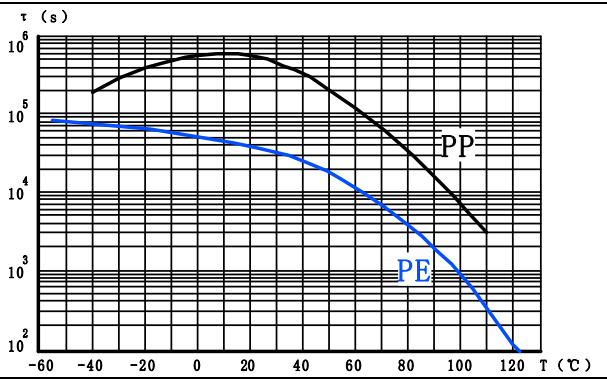


容量变化率与温度的关系 Capacitance vs. Temperature

损耗角正切与温度的关系 Dissipation Factor vs. Temperature

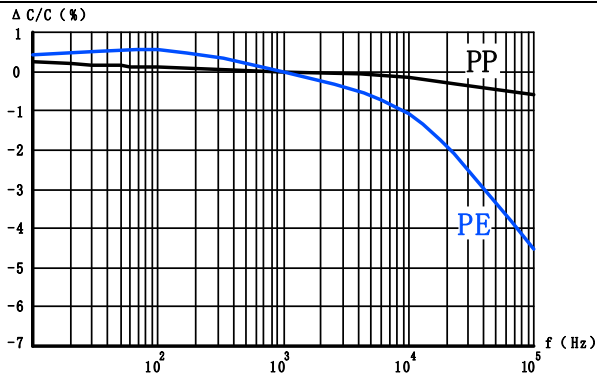


使用电压与温度的关系 Operation voltage vs. Temperature

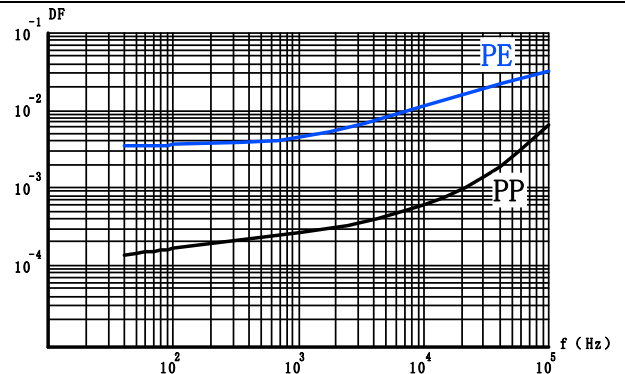


绝缘电阻与温度的关系(CR value) IR vs. Temperature

## 3. 频率性能 Frequency Characteristics



容量变化率与频率的关系 Capacitance vs. Frequency



损耗角正切与频率的关系 Dissipation Factor vs. Frequency

说明 Note: PP—聚丙烯膜电容器 Polypropylene Film Capacitor; PE—聚酯膜电容器 Polyester Film Capacitor

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Safety Capacitors](#) category:*

*Click to view products by [CRC](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[PME264NE5470MR04](#) [46KI3470DQM1K](#) [46KR410000M1M](#) [49AR410000B1M](#) [46KI333050M1K](#) [46KN333000M1M](#) [46KN422000P0M](#)  
[49AN3470ZB01M](#) [46KN347000M1M](#) [46KR422000M1K](#) [DE1E3KX472MJ4BN01F](#) [ECQ-U2A224MLC](#) [46KI3100DQM1M](#) [04068](#)  
[46KF268000M1M](#) [46KI3150NDM2M](#) [MKPX2R-1/400/10P27](#) [YP102271K050B20C6P](#) [YP102391K050BAND5P](#) [YP501101K040BAND5P](#)  
[YP102681K060B20C6P](#) [YP501121K040B20C6P](#) [YP501471K040B20C6P](#) [YP501102K050HAND5P](#) [YP500101K040B20C2P](#) [BX4002J](#)  
[GX2003C](#) [GX3009C](#) [GX3010](#) [GX3024C](#) [GX3045](#) [GX3045C](#) [GX3047](#) [GX3053](#) [GX3074C](#) [GX3083C](#) [GX3085C](#) [GX4015](#) [GX4015C](#)  
[GX4017](#) [GX4017-Z](#) [GX4018](#) [GX4045C](#) [GX4053J](#) [GX4056C](#) [GX4070C](#) [GX4089](#) [GX4100C](#) [GX4103J](#) [GX4115](#)