



## 产品规格承认书

客户名称:

品名: 抑制电源电磁干扰用 X2 金属化聚丙烯薄膜电容器

型号规格: MPX X2 0.33uF±10% 275VAC/300VAC/310VAC/P=10  
(W13\*H16\*T8 黄壳)

产品编码: MX2334KQ3C5YYB2000R

客户料号:

承认书编号: CX-MX2-260224-58

制作日期: 2026-02-24

| 东莞市成希电子有限公司       |                  |                   | 客户承认 |    |    |
|-------------------|------------------|-------------------|------|----|----|
| 拟订                | 审核               | 核准                | 承认   | 审核 | 核准 |
| 傅映霞<br>2026-02-24 | 李丹<br>2026-02-24 | 徐滢涛<br>2026-02-24 |      |    |    |



## 目 录

|                      | 页次    |
|----------------------|-------|
| 0. 承认书修订履历表 -----    | 3     |
| 1. 产品代码导则说明 -----    | 4     |
| 2. 范围 -----          | 5     |
| 3. 规格尺寸表 -----       | 5     |
| 4. 型号介绍及用途 -----     | 6     |
| 5. 产品特点 -----        | 6     |
| 6. 电气特性 -----        | 6     |
| 7. 印章说明 -----        | 7     |
| 8.安全认证 -----         | 7     |
| 9.产品的结构与主材 -----     | 7     |
| 10.包装说明 -----        | 8     |
| 11.储存条件 -----        | 8     |
| 12.环保特性 -----        | 8     |
| 13.产品电气特性及测试条件 ----- | 8-10  |
| 14.使用规则-----         | 10-11 |
| 15.电容器阻抗对比频率曲线图----- | 11    |
| 16.产品电气特性图 -----     | 12    |

### 0. 承认书修订履历表

| 序号 | 版本号 | 修订履历 | 生效日期       |
|----|-----|------|------------|
| 1  | A0  | 初始发行 | 2026-02-24 |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |
|    |     |      |            |

### 1. 产品代码导则说明 (示例)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | X | 2 | 4 | 7 | 4 | K | Q | 3 | C | 4 | 0 | Y | B | 2 | 0 | 0 | 0 | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

第 1~3 位 薄膜电容器型号代码 MX2= MPX X2

第 4~6 位 标称容量代码 例如 474=47×10<sup>4</sup>pF=0.47uF

第 7 位 容量偏差代码

| 容量偏差 | ±1% | ±2% | ±2.5% | ±5% | ±10% | ±20% |
|------|-----|-----|-------|-----|------|------|
| 代码   | F   | G   | H     | J   | K    | M    |

第 8~9 位 交流额定电压代码

| U <sub>R</sub> (AC) | 160 | 250 | 275 | 300 | 310 | 350 | 400 | 440 | 500 | 600 | 700 | 760 | 900 |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 代码                  | C2  | E2  | P2  | Q1  | Q3  | R2  | G2  | S1  | H2  | U1  | N2  | N3  | X2  |

第 10~12 位 外壳代码

| 脚距 (mm) | 5.0 | 7.5 | 10.0 | 12.5 | 15.0 | 22.5 | 27.5 | 31.0 | 37.5 | 41.0 | 52.5 |
|---------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 壳号代码    | M●● | B●● | C●●  | K●●  | D●●  | E●●  | F●●  | T●●  | H●●  | S●●  | J●●  |

第 13 位 外壳颜色代码

| 颜色 | 黄色 | 灰色 | 红色 | 黑色 | 绿色 | 蓝色 | 白色 | 橙色 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 代码 | Y  | G  | R  | K  | G  | B  | W  | J  |

第 14 位脚型加工代码

| 脚型 | 长脚 | 直切脚 | 原弯 | 内弯 | 外弯 | 90°折弯 | 直脚编带 |
|----|----|-----|----|----|----|-------|------|
| 代码 | B  | C   | K  | N  | M  | L     | T    |

第 15~16 位 脚长及编带方式代码

| 脚长 | 3.0 | 3.3 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 代码 | 03  | 3T  | 3F  | 040 | 4F  | 05  | 5F  |
| 脚长 | 6.0 | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  |
| 代码 | 06  | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  |

| 编带方式 | 直脚编带孔距 12.7 | 直脚编带孔距 15 | 弯脚编带孔距 12.7 | 弯脚编带孔距 15 |
|------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 代码   | S0          | S1        | K0          | K1        |

第 17~18 位 内部特征码

第 19 位 环保要求识别码

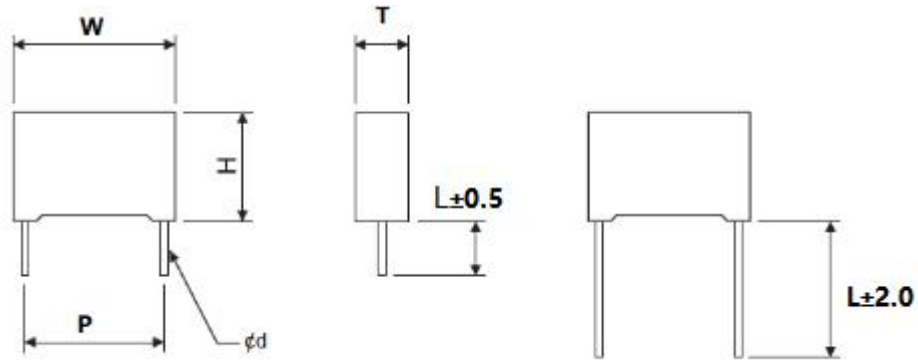
| 环保要求 | 符合 RoHS 和 REACH | 符合无卤要求 |
|------|-----------------|--------|
| 代码   | R               | H      |

## 抑制电源电磁干扰用 X2 金属化聚丙烯薄膜电容器说明

### 2. 范围

本规格说明书应用于抑制电磁干扰用X2金属化聚丙烯膜电容器，产品系列号：MPX

3. 规格尺寸表



C-Type

B-type

| No                | P/N                 | Cap (uF)         | Tol. $\pm$ % | R.V VAC           | DF (1KHz) % | 尺寸 (mm)         |                 |                 |             |                 |                     | FI G |
|-------------------|---------------------|------------------|--------------|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|---------------------|------|
|                   |                     |                  |              |                   |             | W ( $\pm 0.5$ ) | H ( $\pm 0.5$ ) | T ( $\pm 0.5$ ) | P $\pm 0.5$ | L ( $\pm 2.0$ ) | $\phi d$ $\pm 0.05$ |      |
| 1                 | MX2334KQ3C5YYB2000R | 0.33             | 10           | 275               | 0.1         | 13.0            | 16.0            | 8.0             | 10.0        | 20.0            | 0.6                 | B    |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
|                   |                     |                  |              |                   |             |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |
| Designed by<br>制作 | 傅映霞                 | Checked by<br>审查 | 李丹           | Approved by<br>核准 | 徐滢涛         |                 |                 |                 |             |                 |                     |      |

4. 型号介绍及规格用途

4.1 MPX 系列电容器采用金属化聚丙烯薄膜无感卷绕结构，镀锡铜包钢导线焊接在电容芯子喷金层引出。电容本体用UL94V-0阻燃塑壳及阻燃环氧树脂封装。

4.2 典型应用：

MPX 系列电容器广泛应用于用途：干扰抑制器和跨线电容器回路。适用于使用的电容器失效后不会导致触电的危险的场所。

## 5. 产品特点

- 5.1 金属化聚丙烯膜无感结构，良好自愈性能。
- 5.2 可承受高电压冲击。
- 5.3 阻燃塑壳及阻燃环氧树脂封装。

## 6. 电气特性

如无其他说明，电气特性请参考GB/T 14472，IEC60384-14

| 项目         | 技术规格标准                                   |                     |                      |
|------------|--|---------------------|----------------------|
| 工作温度范围     | -40~+110℃                                |                     |                      |
| 气候类别/阻燃等级  | 40/110/56 B                              |                     |                      |
| 容量范围       | 0.001μF~4.7μF                            |                     |                      |
| 容量偏差       | ±10%(K)                                  |                     |                      |
| 额定电压       | 275/300/310Vac                           |                     |                      |
| 损耗角正切 (DF) | 0.001μF ≤ C <sub>R</sub> ≤ 0.47μF        | ≤0.0010 (1kHz, 20℃) | ≤0.0020 (10kHz, 20℃) |
|            | 0.47μF < C <sub>R</sub> ≤ 1.0μF          | ≤0.0020 (1kHz, 20℃) | ≤0.0040 (10kHz, 20℃) |
|            | C <sub>R</sub> > 1.0μF                   | ≤0.0030 (1kHz, 20℃) | ---                  |
| 绝缘电阻       | ≥ 15,000MΩ for C ≤ 0.33uF (100VDC, 60秒)  |                     |                      |
|            | ≥ 5000MΩ*uF for C > 0.33uF (100VDC, 60秒) |                     |                      |
| 耐电压        | 电极间                                      | 1000(VDC), 5秒       |                      |
|            | 极壳间                                      | 2120Vac (60秒)       |                      |

|                |            |
|----------------|------------|
| <b>DGCX</b>    | 公司商标       |
| MPX            | 产品型号       |
| 0.47μF K       | 额定容量及容量偏差  |
| X2             | 认证等级 X2 级  |
| 275V/300/310V~ | 额定电压 (VAC) |
| 40/110/56 B    | 气候类别/阻燃等级  |

## 7. 印章说明（举例）：

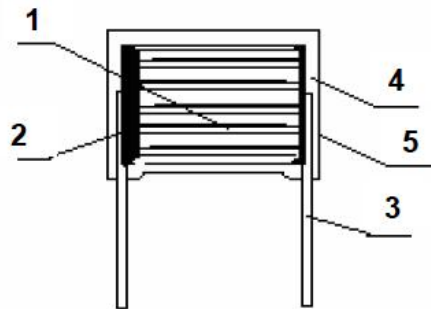


DGCX  
MPX 0.47 uF K X2  
275/ 300/ 310V~  
40 / 110/ 56/ B

## 8. 安全认证

|  |                 |                     |
|--|-----------------|---------------------|
|  | （北美、加拿大）UL&CUL  | 证书号: E499953        |
|  | （欧洲、德国）ENEC-VDE | 证书号: 40060310       |
|  | （中国）CQC         | 证书号: CQC25001477494 |
|  | （韩国）KC          | 证书号: SU03143-25001  |

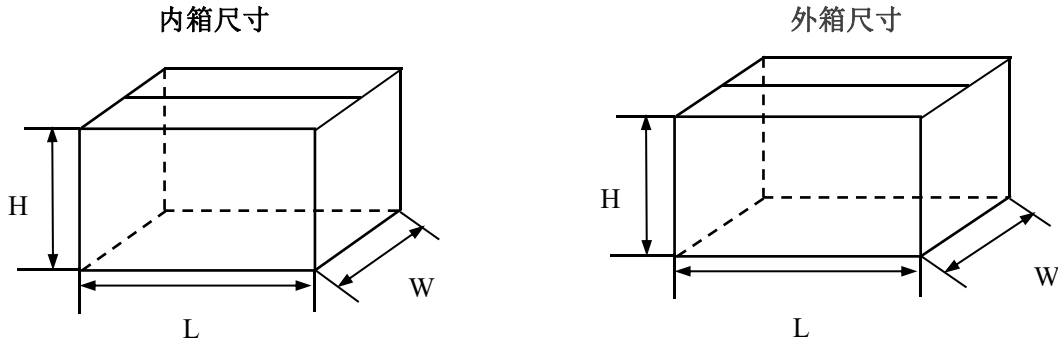
## 9. 产品结构和主材 型号: MPX



| No. | 主要材料    | 描述     | 备注        |
|-----|---------|--------|-----------|
| 1   | 金属化聚丙烯膜 | MPPZAH | -/-       |
| 2   | 喷焊层     | 锌锡合金丝  | -/-       |
| 3   | 引线      | 镀锡铜包钢线 | -/-       |
| 4   | 灌封材料    | 环氧树脂   | 阻燃UL94V-0 |
| 5   | 外保护材料   | PBT 塑壳 | 阻燃UL94V-0 |

备注： 所有原材料及成品均符合RoHS. 环保要求

**10. 包装说明： 包装袋与纸箱**



10.1 内纸箱尺寸 L\*W\*H(长\*宽\*高)=34.5\*23.5\*24.5 cm

外纸箱尺寸 L\*W\*H(长\*宽\*高)=49\*36\*27 cm

10.2 纸箱包装说明：

10.2.1 装箱明细包括：制造商料号，包数及每包数量， Lot No；

10.2.2 用透明PVC胶袋包装电容器做好防潮防尘

10.2.3 环保标志RoHS

10.2.4 其他客户标示要求。

**11. 存储条件**

11.1 请注意，长时间暴露在空气中会导致引线焊接性能衰减。

11.2 不能放置在高温和高湿的环境中，请遵循以下存储条件（原包装下保存）

温度：35℃ Max 相对湿度 80% Max

11.3 存储时间：（包装袋上标注的生产日期为准），最长12个月。

**12. 环保特性**

12.1 符合RoHS要求

12.2 符合REACH要求

12.3 符合无卤要求（如要求）

**13. 产品电气特性和测试条件**

13.1 测试条件，除非另外说明，则在大气标准范围内测试，条件如下：

环境温度：15℃~35℃

相对湿度 25%~75%

如对测试结果有任何疑问，则按以下限制测试：

环境温度：20±2℃，相对湿度 60%~70%

**13.2 产品电气特性**

| No | 项目 | 特性 | 试验方法 |
|----|----|----|------|
|----|----|----|------|

|         |        |   |  |  |                            |
|---------|--------|---|--|--|----------------------------|
| 1       | 端子强度   | 拉伸强度  | 无可见机械损伤  | 线径: 0.6&0.8mm<br>负重:10N, 时间: 10秒<br>线径: 1.0&1.2mm<br>负重:20N, 时间: 10秒               |                            |
|         |        | 弯曲强度  |  | 线径: 0.6&0.8mm<br>力度:5N, 90°×2次<br>线径: 1.0&1.2mm<br>力度:10N, 90°×2次                  |                            |
| 2       | 焊锡附着性  |   | 导线上锡率 95%  | 焊剂温度: 245±5℃<br>浸入时间: 2.5±0.5秒   |                            |
| 3       | 焊接耐热性  | 外观  | 无可见损伤  | 焊锡温度: 260±5℃<br>浸入时间:10±1秒.<br>恢复时间1~2小时-40℃, 2小时                                  |                            |
|         |        | 损耗角正切增加   | ≤0.005   |  |                            |
|         |        | 容量变化  | ΔC/C ≤ ±5%   |  |                            |
| 4       | 初始测量   | 电容量 (1KHz)<br>损耗角正切 CR≤1μF: 测试频率 10kHz<br>CR>1μF: 测试频率 1kHz |  |  |                            |
|         | 温度快速变化 | 外观无可见损伤   |  | θ <sub>A</sub> =-40℃, θ <sub>B</sub> =+105℃ 5次循环<br>持续时间: t=30min                  |                            |
|         | 振动     | 外观无可见损伤   |  | 振幅 0.75mm 或加速度 98m/s <sup>2</sup> (取严酷度较小者), 频率 10~500Hz 三个方向, 互相垂直, 每个方向 2h, 共 6h |                            |
|         | 碰撞     | 外观无可见损伤   |  | 4000次, 加速度 390m/s <sup>2</sup> , 脉冲持续时间: 6ms                                       |                            |
|         | 最后测量   | 外观  | 无可见损伤  |  |                            |
|         |        | 容量变化  | ΔC/C ≤ ±5%   |  |                            |
|         |        | 损耗角正切增加   | ≤0.008 (C ≤ 1.0μF, 10kHz)<br>≤0.005 (C > 1.0μF, 1kHz)) |  |                            |
| 绝缘电阻    |        | ΔIR/IR ≤ 50%  |  |  |                            |
| 5       | 初始测量   | 电容量 (1KHz)<br>损耗角正切 CR≤1μF: 测试频率 10kHz<br>CR>1μF: 测试频率 1kHz |  |  |                            |
|         | 气候顺序   | 干热  |  |  | +105℃, 16小时<br>试验Db, 第一次循环 |
|         |        | 循环湿热  |  |  |                            |
|         |        | 寒冷  |  |  | 试验Db, 其余循环                 |
|         |        | 循环湿热  |  |  |                            |
|         | 最后测量   | 外观  | 无可见损伤  |  |                            |
|         |        | 容量变化  | ΔC/C ≤ ±5%   |  |                            |
| 损耗角正切增加 |        | ≤0.008 (C ≤ 1.0μF, 10kHz)<br>≤0.005 (C > 1.0μF, 1kHz))      |  |  |                            |
| 绝缘电阻    |        | ΔIR/IR ≤ 50%  |  |  |                            |

### 13.2 产品电气特性

| No | 项目 | 特性 | 试验方法 |
|----|----|----|------|
|----|----|----|------|

|    |       |  |  |  |
|----|-------|--|--|--|
| 6  | 稳态湿热  | 外观   | 无可见损伤  | 相对湿度90~95%RH<br>温度: 40±2℃<br>无负荷, 持续时间: 56天<br>恢复时间1~2小时   |
|    |       | 容量变化   | $\Delta C/C \leq \pm 5\%$  |  |
|    |       | 损耗角正切增加  | $\leq 0.008 (C \leq 1.0\mu F, 10kHz)$<br>$\leq 0.005 (C > 1.0\mu F, 1kHz)$   |  |
|    |       | 绝缘电阻   | $\Delta IR/IR \leq 50\%$   |  |
| 7  | 脉冲电压  | 如果监视器显示有三次连续脉冲波形表示电容器未发生自愈性击穿, 则可以停止施加脉冲, 认为电容器合格。若电容器施加全部24次脉冲后, 有三次或更多次的波形表示未发生自愈性击穿, 则认为电容器也合格。 |  | 施加脉冲电压:<br>1.2KV, 当 $C_R \leq 1 \mu F$<br>$1.2/\sqrt{C_R} KV$ 当 $C_R > 1 \mu F$  |
| 8  | 耐久性   | 外观   | 无可见损伤  | 温度: +110℃<br>测试电压: 1.25×U <sub>R</sub><br>测试时间: 1 000小时,<br>每隔1h应将电压升高到600V (有效值), 持续时间0.1 s   |
|    |       | 耐压   | 800(VDC), 5秒   |  |
|    |       | 容量变化   | $\Delta C/C \leq \pm 10\%$   |  |
|    |       | 损耗角正切增加  | $\leq 0.008 (C \leq 1.0\mu F, 10kHz)$<br>$\leq 0.005 (C > 1.0\mu F, 1kHz)$   |  |
|    |       | 绝缘电阻   | $\Delta IR/IR \leq 50\%$   |  |
| 9  | 充放电   | 容量变化   | $\Delta C/C \leq \pm 510\%$  | 充放电次数: 10 000<br>充电时间: 0.5秒<br>放电实际: 0.5s<br>充电电压: $\sqrt{2}U_R V_{dc}$<br>充电电阻: 220/C <sub>R</sub><br>放电电阻:<br>$R = \frac{\sqrt{2}U_R}{C_R \times \frac{dv}{dt}} (\Omega)$<br>C <sub>R</sub> :uF<br>Dv/dt:100V/us |
|    |       | 损耗角正切增加  | $\leq 0.008 (10KHz, C_R \leq 1.0uF)$<br>$\leq 0.005 (1KHz, C_R > 1.0uF)$   |  |
|    |       | 绝缘电阻   | $\Delta IR/IR \leq 50\%$   |  |
| 10 | 阻燃性试验 | 容器在移开火焰后燃烧时间不可超过10秒, 燃烧低落物不应引燃薄棉纸  | 针焰试验:阻燃等级B<br>灼烧施加时间按产品体积 (mm <sup>3</sup> )<br>V ≤ 250: 10 s<br>250 < V ≤ 500: 20 s<br>500 < V ≤ 1750: 30 s<br>V > 1750: 60 s |  |
| 11 | 自燃性试验 | 缠绕在电容器上的纱布应不被火焰燃烧, 电测量不要求  | 电热器应承受一个储能电容器放电20次, 储能电容器放电后给被试电容器充电1.2KV。每两次放电之间的间隔应为5秒试验中 U <sub>RAC</sub> 一直施加在被试电容器两端, 并在最后一次放电后保持2分钟。                     |  |

## 14. 使用规则

### 14.1 使用范围

14.1.1 使用时不要超过上限类别温度

14.1.2 避免过载使用

14.1.3 使用时不允许超过最大脉冲电流

### 14.2 操作时应注意

14.2.1 避免多次挤压引线根部

14.2.2 注意引线的尖端

14.3 焊接:

当焊接电容时，焊锡热会通过引线端子和封装层传递到电容器芯子，因此必须注意高温和长时间焊接引起的电容器电特性衰减或损坏。

### 14.3.1 请确认焊锡在以下温度范围：

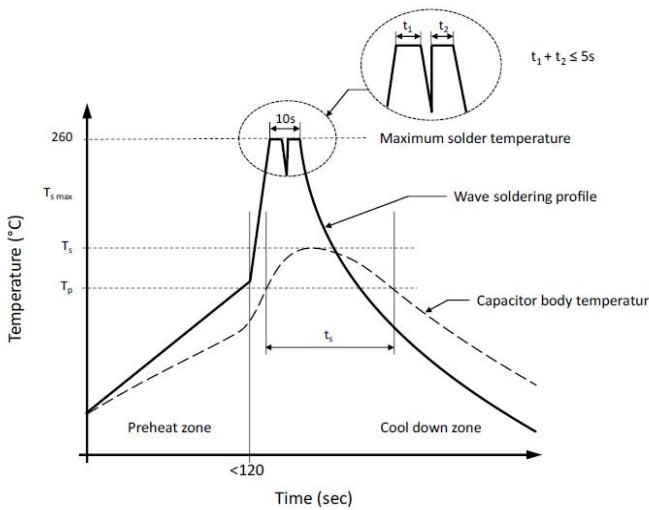
#### (1) 波峰焊

丙烯膜电容器： $T_p \leq 110^\circ\text{C}$ ； $T_s \leq 120^\circ\text{C}$ ，45秒

聚丙烯膜材质电容器： $P \leq 7.5\text{mm}$ ,  $T \leq 4\text{mm}$ ，波峰焊接时间  $< 4$ 秒

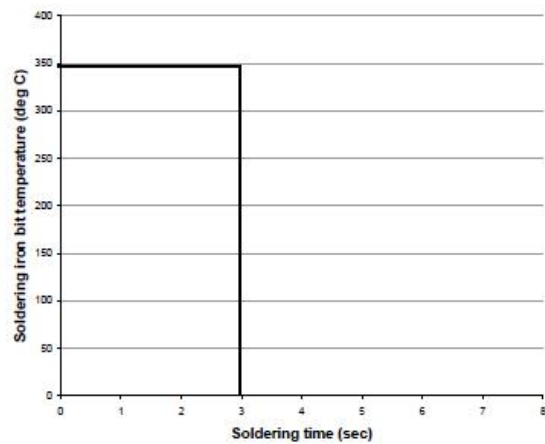
(2) 当使用烙铁时，烙铁尖温度不超过 $350^\circ\text{C}$ 焊接，时间不超过3秒。

(3) 带引线薄膜电容不适于回流焊。



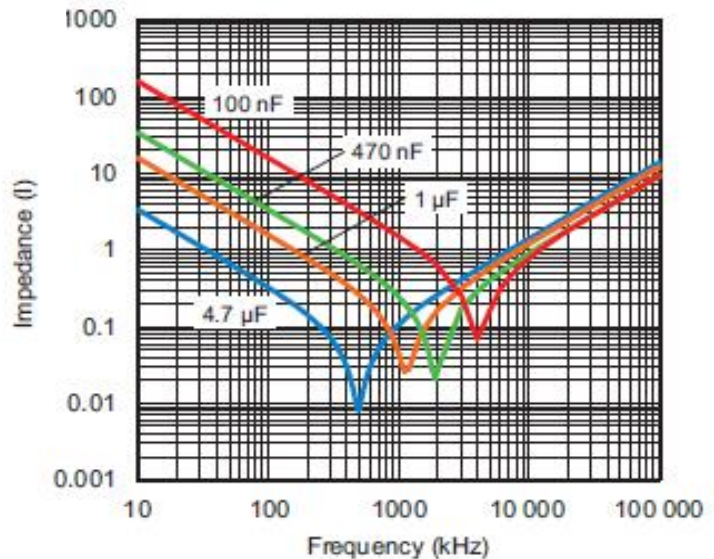
$T_s$ : 波峰焊接时电器本体最大受热温度

$T_p$ : 预热段电容本体最大承受温度



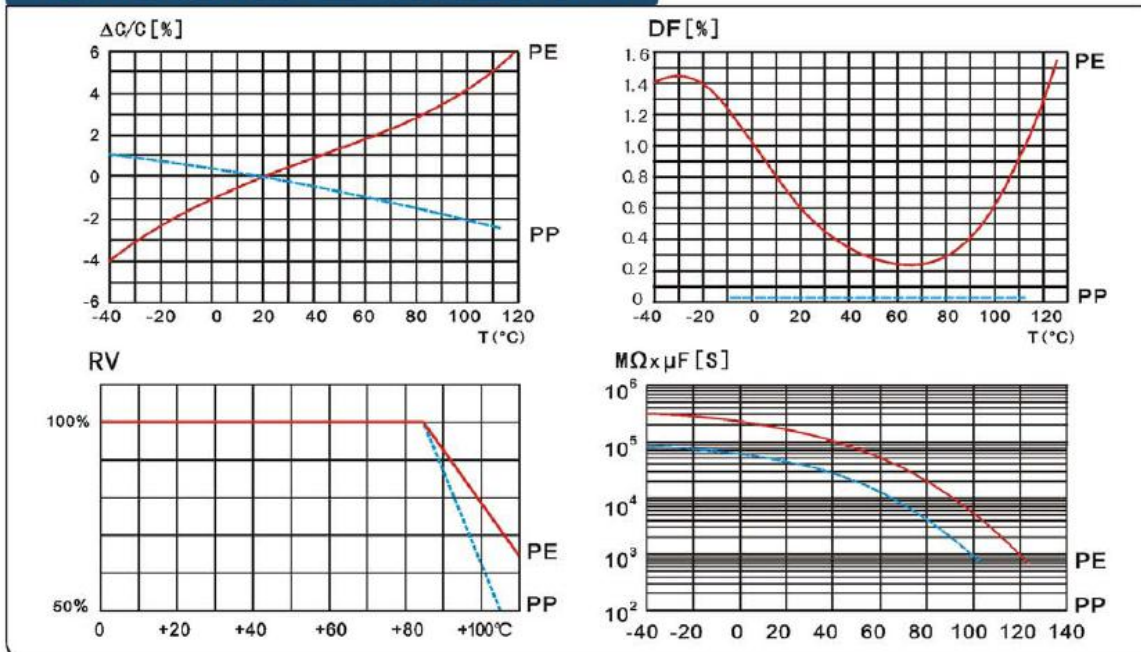
## 15. 电容器阻抗对比频率曲线图

典型曲线  $Z=f(f)$  典型值

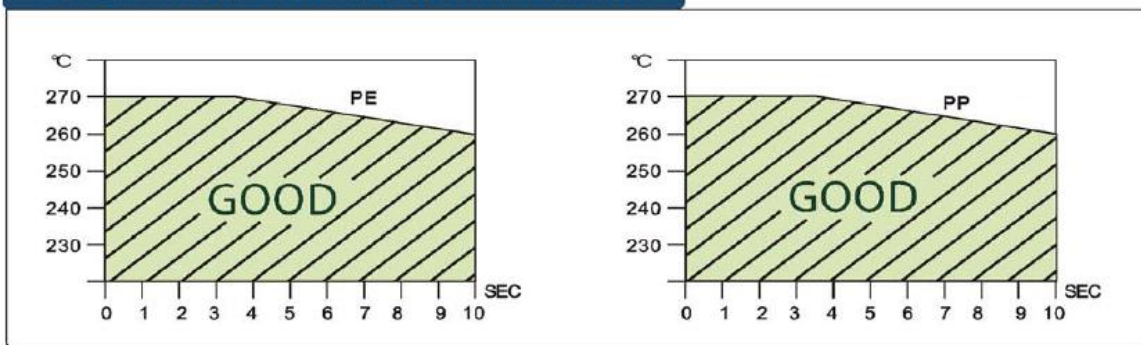


## 16. 产品电气特性图

**TEMPERATURE CHARACTERISTICS**



**SOLDERING TEMPERATURE VS. TIME**



**FREQUENCY CHARACTERISTICS**

