KNSCHA
Empowering The World

广东科尼盛电子科技有限公司
KNSCHA ELECTRONICS CO., LIMITED

# 规格承认书

## Specification For Approval

| | |
|---|---|
| 客户名称: (Customer Name) | |
| 产品名称: (Product Name) | 金属化聚丙烯膜抗干扰电容器<br>Metallized polypropylene film interference resistant capacitor |
| 客户料号: (Customer part number) | |
| 科尼盛料号: (KNSCHA number) | MPX474K31DLKN15800 |
| 型号规格: (Specifications) | X2 474K310VAC P=15mm |
| 日期: DATE | 2025.10.15 |

| 制 造 Manufacture | |
|---|---|
| 核 准 APPROVAL | 制 作 PREPARED |
| 刘军亮 | 张优美 |

| 客户承认栏 CUSTOMER APPROVED | | |
|---|---|---|
| 核 准 APPROVED | 确 认 CHECKED | 经 办 DESIGNED |
| | | |


**广东科尼盛电子科技有限公司**

**KNSCHA ELECTRONICS CO.,LIMITED.**

**地址：广东省东莞市东坑镇汇金展拓科技园A2-A3栋**

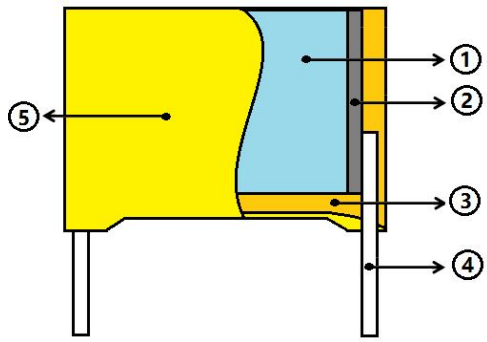
**Buildings A2-A3, Huijin Zhantuo Science and Technology Park,**

**Dongkeng Town, Dongguan City, Guangdong Province**

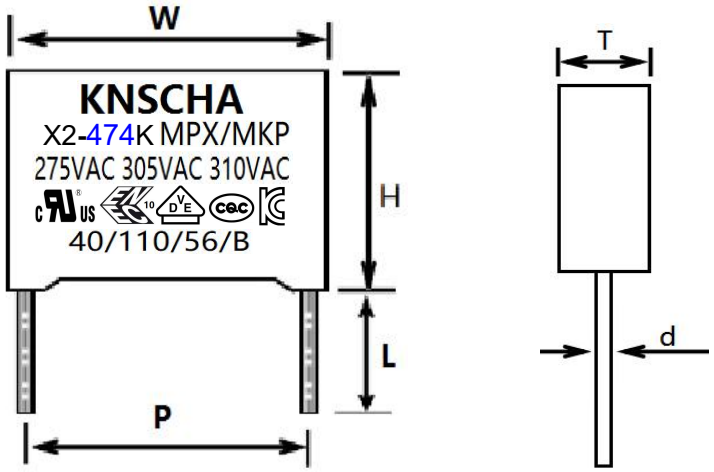
**电话TEL:0769-83698067 81035570 传真FAX:0769-83861559**

**邮箱Email：sales@knscha.com 官网Website:http://www.knscha.com**

■产品结构图

| 图　示 | 说　明 |
|---|---|
|  | ① 电容器芯子<br>② 喷金层（锡锌合金）<br>③ 环氧树脂<br>④ CP 线<br>⑤ PBT 塑料壳 |

■外形、尺寸样式

| 图　示 | 印字标示 | 说　明 |
|---|---|---|
|  | KNSCHA | 科尼盛公司商标 |
| | MPX/MKP X2 | 产品型号 |
| | 474 | 容量规格 |
| | K | 容量误差值 |
| | 310VAC | 额定电压 |
| | | 产品认证标志 |
| | 40/110/56 | 气候类别 |
| | B | 阻燃等级 |

| NO | 规　格 | 容值（μF） | W ±0.5 | H ±0.5 | T ±0.5 | P ±0.5 | d ±0.05 | L ±2.0 | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 474K310VAC | 0.47 | 18 | 18 | 10 | 15 | 0.8 | 15 | |
| | / | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

尺寸：单位 mm

## ■特点：

- 能承受过压冲击
- 优良的温度特性
- 良好的自愈性能
- 优异的防潮性能
- 优异的阻燃性能

## ■主要用途：

- 广泛应用于电源跨线路等抗干扰场合

## ■安全认证：

| | | |
|---|---|---|
| | UL/CUL<br>（美国/加拿大） | UL 60384-14<br>CSA E60384-14:09 证书号：E477850 |
| | ENEC- VDE<br>(欧盟-德国） | DIN EN IEC 60384-14 (VDE 0565-1-1):2024-10;<br>EN IEC 60384-14:2023<br>IEC 60384-14:2023 证书号：40045532 |
| | CQC (中国） | GB/T6346.14-2023 证书号：CQC17001162416 |
| | KC (韩国） | KC60384-1(2015-09), KC60384-14(2015-09)<br>证书号：SU03110-18001/2/3/4/5 |

## ■技术要求：

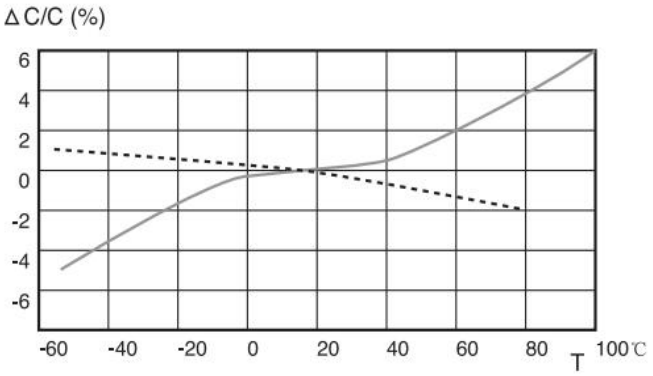
| | | |
|---|---|---|
| 电容器类别 | X2 | |
| 气候类别 | 40/110/56 | |
| 阻燃等级 | B | |
| 工作温度范围 | -40℃ ~ +110℃ | |
| 额定电压 | 275Vac、305Vac、310Vac | |
| 电容量范围 | 0.001μF~4.7μF | |
| 电容量偏差 | ±10% ( K ) | |
| 耐电压 | 4.3$U_R$（Vdc）/（60S） | |
| 损耗角正切 | ≤ 0.1% （1KHz， 20℃） | |
| 绝缘电阻 | ≥15000MΩ； $C_R$ ≤ 0.33μF<br>≥ 5000S； $C_R$ > 0.33μF | 20℃, 100V， 60S |

■.特性测试：

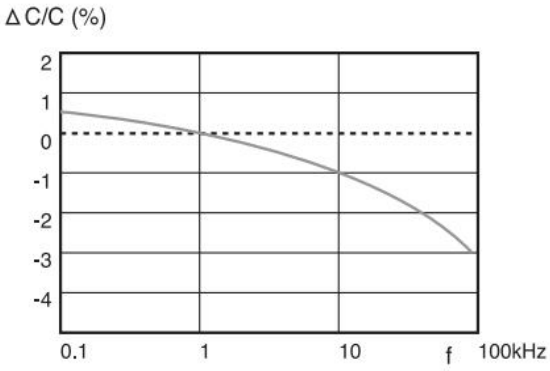
| NO | 项目 | 性能要求 | 试验方法 |
|---|---|---|---|
| 1 | 初始测量 | 电容量<br>损耗角正切：1KHz | |
| | 引出端强度 | 外观无可见损伤 | 拉力试验 Ual：<br>拉力： 0.5<φd≤0.8mm；10N<br>弯曲试验 Ub：<br>每个方向上进行二次弯曲<br>扭转：两次连续扭转 180° |
| | 耐焊接热 | 外观无可见损伤，标志清晰 | 焊槽法 Tb，方法 1A<br>260±5℃，5±1S |
| | 最后测量 | 电容量：△C/C≤初始测量值±5％<br>损耗角正切：DF 增加≤0.008（1KHz） | |
| 2 | 初始测量 | 电容量<br>损耗角正切：1KHZ | |
| | 温度快速变化 | 外观无可见损伤 | $0_A$=－40℃， 0=+110℃<br>5 次循环，持续时间：t=30min |
| | 振动 | 外观无可见损伤 | 振幅 0.75mm 或加速度 98m/s²(取严酷度较小者），频率 10～500Hz三个方向，每个方向 2h, 共 6h |
| | 碰撞 | 外观无可见损伤 | 4000 次，加速度 390 m/s2,脉冲持续时间：6ms |
| | 最后测量 | 电容量：△C/C≤初始测量值的±5％<br>损耗角正切：DF 增加≤0.008<br>绝缘电阻 IR：≥额定值的 50％ | |
| 3 | 初始测量 | 电容量<br>损耗角正切：1KHz | |
| | 干热 | | +110℃，16h |
| | 循环湿热 | | 试验 Db,严酷度 b，第一次循环 |
| | 寒冷 | | －40℃，2h |
| | 低气压 | 在试验底最后 5 分钟，施加 $U_R$ 无永久性击穿，飞弧或外壳底有害变形 | 15～35℃，8.5Kpa,1h |
| | 循环湿热 | 在试验结束后，施加 $U_R$1 分钟 | 试验 Db,严酷度 b，其余循环 |

| NO | 项目 | 性能要求 | 试验方法 |
|---|---|---|---|
| 3 | 最后测量 | 外观无可见损伤，标志清晰<br>电容量：△C/C≤初始测量值的±5％<br>损耗角正切：DF≤0.008<br>耐电压：4.3$U_R$DC,60S 无击穿或飞弧<br>绝缘电阻 IR：≥额定值的 50％ | |
| 4 | 稳压湿热 | 外观无可见损伤，标志清晰<br>电容量：△C/C≤初始测量值的±5％<br>损耗角正切(1KHz)：DF 增加≤0.008<br>耐电压：4.3$U_R$DC,60S 无击穿或飞弧<br>绝缘电阻 IR：≥额定值的 50％ | 温度：40±2℃<br>湿度：93±2%RH<br>持续时间：56 天 |
| 5 | 耐久性 | 外观无可见损伤，标志清晰<br>电容量：△C/C≤初始测量值的±10％<br>损耗角正切(1KHz)：DF 增加≤0.008<br>耐电压：4.3$U_R$DC,60S 无击穿或飞弧<br>绝缘电阻 IR：≥额定值的 50％ | +110℃，1000h<br>施加电压：1.25$U_R$ 额定电压<br>每隔 1h 将电压升高到 1000v，<br>持续时间 0.1S |
| 6 | 充电和放电 | 电容量：△C/C≤初始测量值的±10%<br>损耗角正切（10KHz）：DF 增加≤0.008<br>绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% | 次数：10000 次<br>充电持续时间：0.5S<br>放电持续时间：0.5S<br>充电电压为额定电压<br>充电电阻：220/$C_R$（Ω）或 20Ω（取较大者）<br>$C_R$ 为标称电容量（μF） |
| 7 | 阻燃性试验 | 离开火焰后，任一电容器继续燃烧的时间不超过 10s，且电容器燃烧的滴落物不应引燃在其下铺设的棉纸 | IEC695-2-2 针焰法<br>阻燃性等级：B<br>电容器体积：V（$mm^3$）≤250，<br>施加火焰时间为 5s<br>电容体积：250＜V（$mm^3$）≤500，<br>施加火焰时间为 20s<br>电容体积：500＜V（$mm^3$）≤1750，<br>施加火焰时间为 30s<br>电容体积：V（$mm^3$）＞1750，<br>施加火焰时间为 60s |

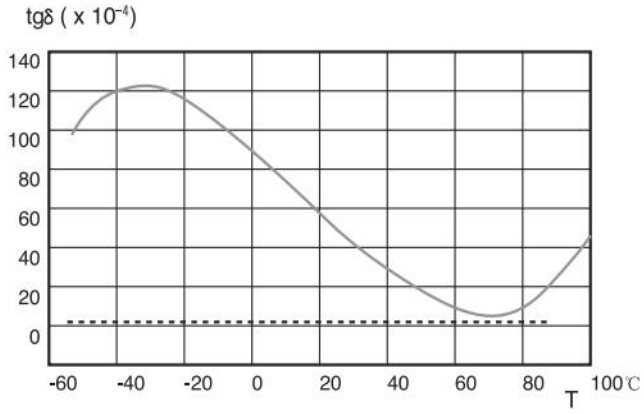
■电容器特性图：



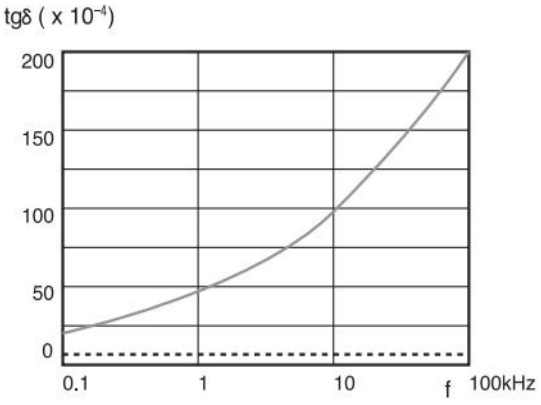

Capacitance vs. temperature at 1kHz



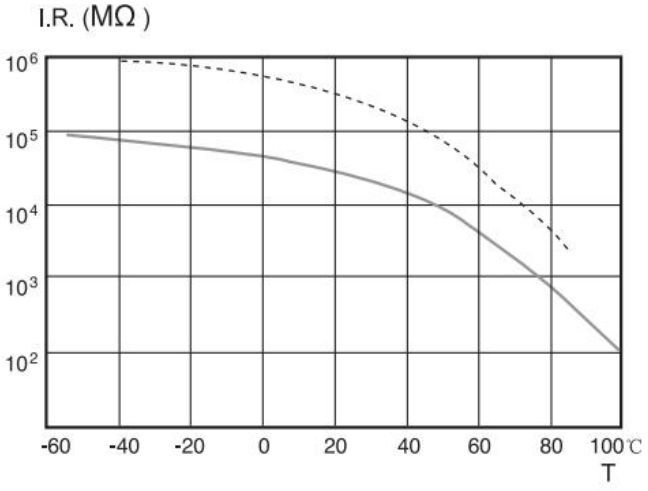

Capacitance vs. frequency (Room temperature)




Dissipation factor vs. temperature at 1kHz




Dissipation factor vs. frequency (Room temperature)

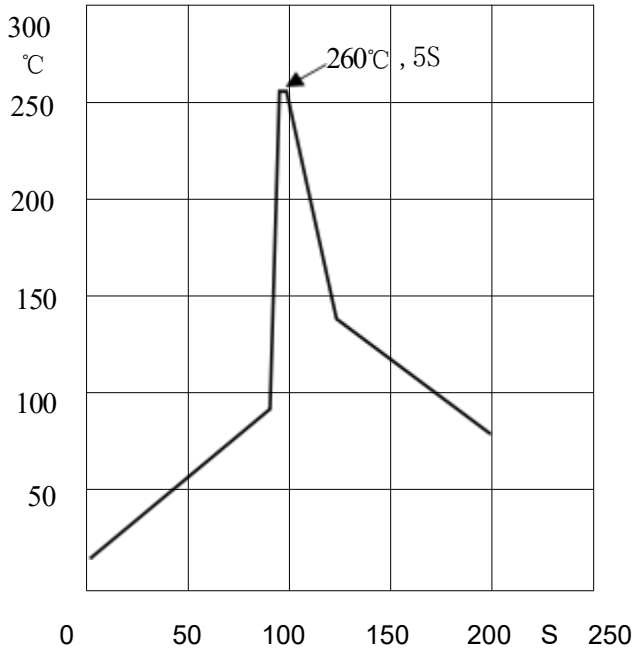



I.R. vs. temperature

聚丙烯薄膜 (Polypropylene Film)

聚酯薄膜 (Polyester Film)

1.焊接条件：




| | 温度 | 时间 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 预热 | 110℃ | 60S | |
| | 100℃ | 60S | OPP≦7.5 |
| 焊接 | 270℃ | 5S | |
| | 260℃ | 5S | OPP≦7.5 |

金属化聚丙烯膜电容器产品本体温度不超 120℃/60S

金属化聚酯膜电容器产品本体温度不超 140℃/60S

2.烙铁焊接方法：

| | |
|---|---|
| 烙铁尖温度（ max） | 350℃ |
| 焊接时间 | 2-3S |

**注意：如果需第二次焊接，必须等到电容器恢复到常温**