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

客户名称：

产品名称：金属化聚丙烯膜抗干扰电容器

客户料号:

科尼盛料号：MPX684K31E4KN15800

型号规格：X2 684K310VAC P=22.5mm

日期：2026.9.1

| 科尼盛承认表 | | |
|---|---|---|
| 核准 | 审核 | 制作 |
| 刘军军 | 石晓鹏 | 钟林炎 |

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

| 客户确认（签署） |
|---|
| （签认后，敬请惠还一份） |

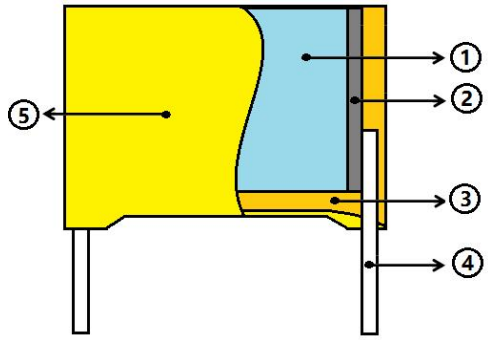

**广东科尼盛电子科技有限公司**

**地址：广东省东莞市东坑镇汇金展拓科技园 A2-A3 栋**

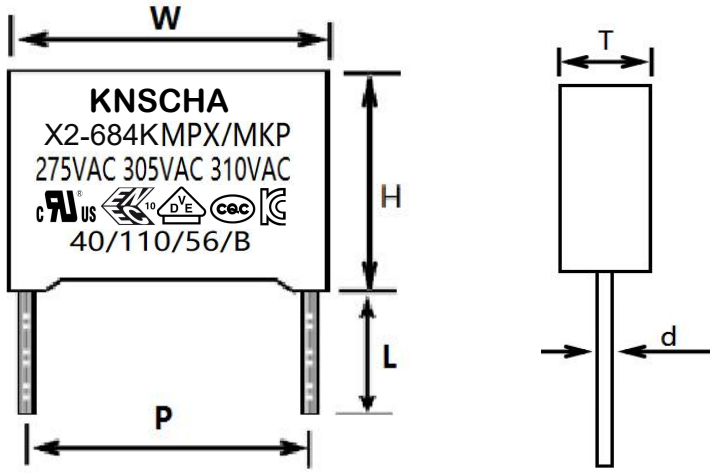
**电话:0769-83698067 81035570　　传真:0769-83861559**

**邮箱：sales@knscha.com　官网: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 |
| | 684 | 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 | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 684K310VAC | 0.68 | 26.5 | 19 | 10 | 22.5 | 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：

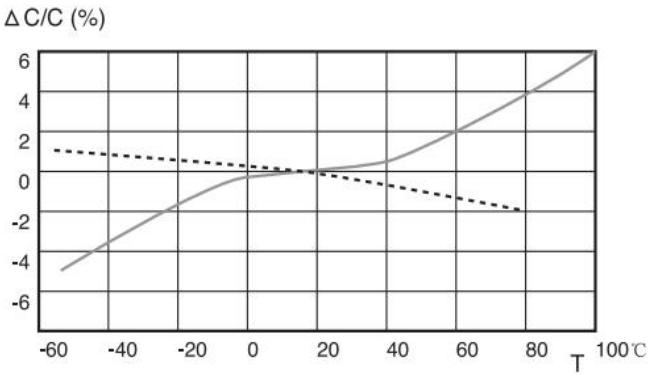
| | | |
|---|---|---|
| 电容器类别 | X2 | |
| 气候类别 | 40/110/56 | |
| 阻燃等级 | B | |
| 工作温度范围 | -40℃ ~ +110℃ | |
| 额定电压 | 275Vac、305Vac、310Vac | |
| 电容量范围 | 0.001μF~4.7μF | |
| 电容量偏差 | ±10% ( K ) | |
| 耐电压 | 4.3$U_R$（Vdc）/（60S） | |
| 损耗角正切 | ≤ 0.1%　（1KHz，　20℃） | |
| 绝缘电阻 | ≥15000MΩ；　$C_R$ ≤ 0.33μF<br>≥ 5000S；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

■.特性测试：

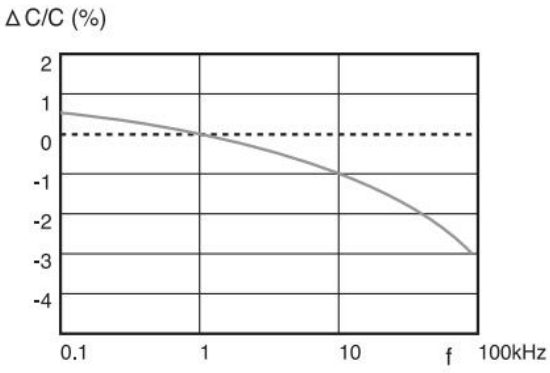
| NO | 项目 | 性能要求 | 试验方法 |
|---|---|---|---|
| 1 | 初始测量 | 电容量<br>损耗角正切：1KHz | |
| | 引出端强度 | 外观无可见损伤 | 拉力试验 Ual：<br>拉力： 0.5<φd≤0.8mm；10N<br>弯曲试验 Ub：<br>每个方向上进行二次弯曲<br>扭转：两次连续扭转 180° |
| | 耐焊接热 | 外观无可见损伤，标志清晰 | 焊槽法 Tb，方法 1A<br>260±5℃，5±1S |
| | 最后测量 | 电容量：△C/C≤初始测量值±5%<br>损耗角正切：DF 增加≤0.008（1KHz） | |
| 2 | 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 98m/s$^2$(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$U_R$（Vdc）/（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$U_R$（Vdc）/（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$U_R$（Vdc）/（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 400v，<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，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 |

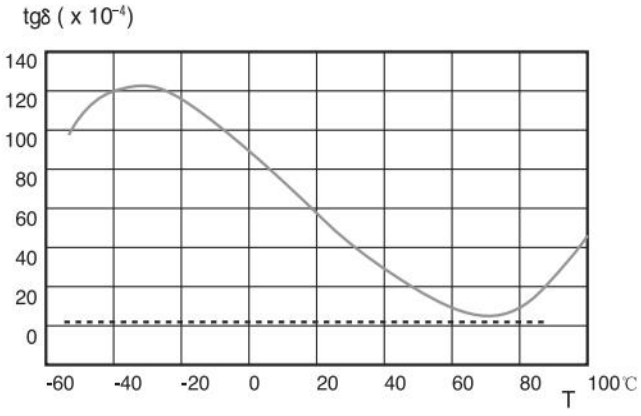
■电容器特性图：



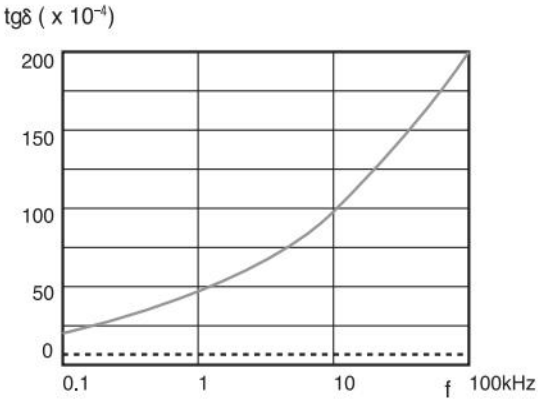

Capacitance vs. temperature at 1kHz



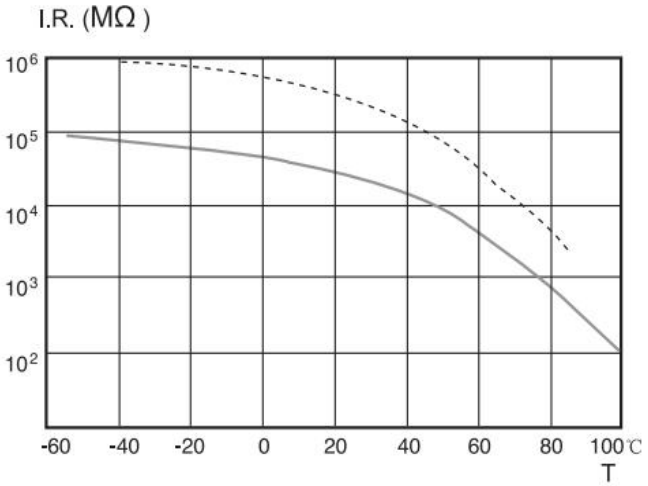

Capacitance vs. frequency (Room temperature)




Dissipation factor vs. temperature at 1kHz




Dissipation factor vs. frequency (Room temperature)



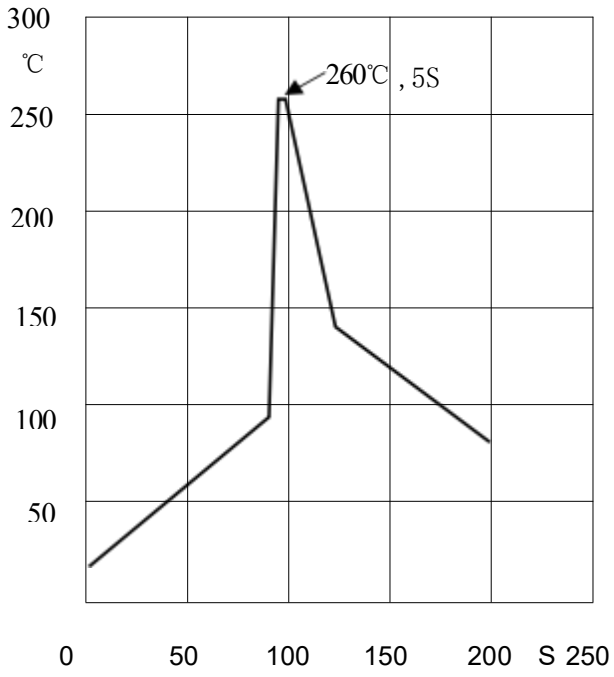

I.R. vs. temperature

- - - - - -

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**

3. 注意：

(1) 使用范围：

■ 使用时不要超过上限类别温度

■ 避免过载使用

(2) 产品存储条件

■ 温度-40℃到 35℃；湿度年平均值≤70%。

■ 储存时间：（从产品包装或产品本体上的日期算起）

散装产品（塑料袋包装）：不超过 2 年；编带产品：不超过 1 年。

(3) 如果产品用于高温高湿环境，请联系我们的工程师，我们将提供 THB 设计的产品。