

# 东莞市科雅电子科技有限公司

## 規格承認書

### SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

客戶名稱: CUSTOMER	立创商城
產品名稱: ITEM	
產品類型 CUSTOMER'S PART NO.	金属化聚丙烯盒式薄膜电容 (直流支撑电容) MKP-DL
產品規格 CUSTOMER'S P/N :	MKPD106K6002701 10uF ±10% 600VDC P27.5 32*30*16
日期 ISSUED DATE	2024/06/22

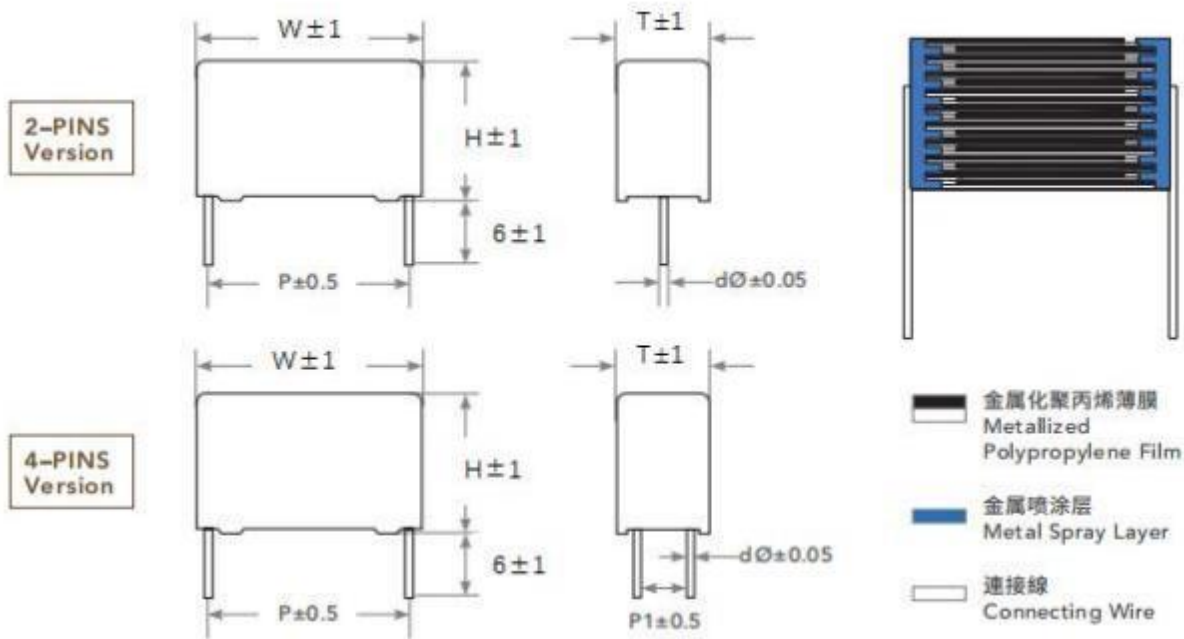
承認印 ( APPROVAL STAMP)	
供應商 ( VENDER)	客戶 ( CUSTOMER)
 <p>东莞市科雅电子科技有限公司 工程 承認書專用章</p>	

- ◆ 如果您有特殊要求请联系我们，我们将提供符合您要求的产品。
- ◆ If your requirement is special please contact us, we will test products as per your requirement.

版次	日期	变更内容
V1.0	2023/10/08	产品承认书
正面激光印字		
 MKP-DL 10uF ±10% 600VDC 40/85/56 C3D		

<b>东莞市科雅电子科技有限公司</b>	发文部门：工程部	编号：KY-GCDPB
金属化聚丙烯膜电容(DPB)直流支撑 Metallized Polypropylene Film Capacitor-Radial	拟制：周潇潇	制定日期：2023/10/08
(DPB) DC-Link	审核：刘大鹏	版本：V1.0

### 外形及结构图



### 结构 Construction:

电介质：金属化聚丙烯薄膜  
 Dielectric: Metallized Polypropylene Film  
 绕卷：低感式  
 Winding: Low inductive type  
 导线：镀锡线  
 Leads: Tinned Wire  
 外层：阻燃塑胶外壳，环氧树脂填充  
 Outer Coating: Flame retarding plastic case and epoxy filled

### 特点 Feature:

高电容密度  
 High Capacitance Density  
 高纹波电流  
 High Ripple Current  
 良好的自愈性  
 Self-healing properties

### 推荐应用 Recommended Application:

高性能直流滤波应用 High performance DC filtering applications	太阳能逆变器 Solar inverters	变频器 Frequency converters
---	---------------------------	-----------------------------

## 电气特性 Electrical Characteristics:

引用标准 Related Documents	IEC 61071/60068							
额定电压 Rated Voltage	$V_{NDC} 85^{\circ}C$	500V	600V	800V	900V	1000V	1100V	1200V
	$V_{OPDC} 70^{\circ}C$	600V	700V	900V	1000V	1100V	1200V	1300V
额定温度 Rated Temperature	-40°C ~+85°C							
最大运行温度(外壳) Maximum Operating Temperature (Case)	105°C							
容量范围 Capacitance Range	1.0uF~120uF							
容量误差 Capacitance Tolerance	±5% (J), ±10% (K)							
绝缘电阻 Insulation Resistance	Terminal to Terminal: (at 20°C ±5°C), Voltage charge time: 1 minute. Voltage: 100VDC ≥10000S							
耐压 Withstand Voltage	Terminal to Terminal: (at 20°C ±5°C) 1.5 × VR applied for 10sec.							
自感 (Ls) Self inductance (Ls)	<1 nH per mm of lead spacing							
最大峰值电流 $\hat{I}$ Maximum peak current $\hat{I}$ ( A )	$\hat{I} = C \cdot dv/dt$							

$V_{NDC} 85^{\circ}C = 800VDC$ ,  $V_{OPDC} 70^{\circ}C = 900VDC$

Cap (uF)	Dimensions(mm)			P ±0.5	P1 ±0.5	d ±0.05	dV/dt (V/us)	Tanδ(%)		ESR 10KHz mΩ	I <sub>rms</sub> 10KHz A	料号 Part Number
	W	H	T					1KHz	10KHz			
10	32	30	16	27.5	--	0.8	70	0.10	1.0	11.8	10.4	MKPDL106K6002701

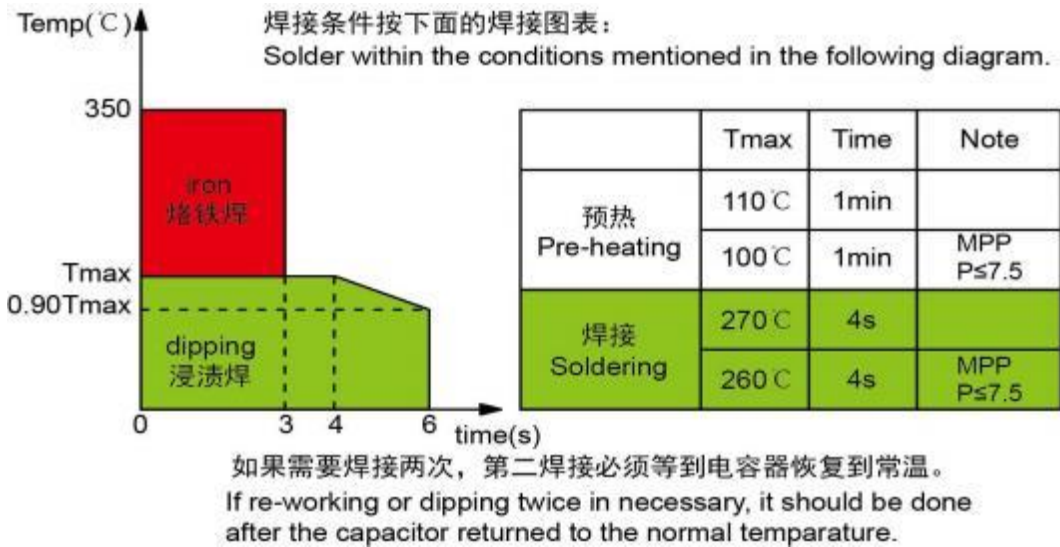
## 5. 技术要求 (表 2)

NO	项目	性能要求		试验方法
5.1	气候类别	40/85/21		
5.2	工作温度(外壳)	- 40°C ~ +105°C(85 ~ 105°C时 Dc 电压和 AC 电流 Irms 衰减系数 1.5%/度)		
5.3	额定电压	500Vdc,600Vdc,800Vdc,900Vdc,1000Vdc,1100Vdc,1200Vdc		
5.4	电容量范围	0.68μF ~140μF		1KHz, 1V
5.5	损耗角正切	J(±5%) K(±10%)		22°C 1 KHz, 1V
5.6	耐电压	引线间	无击穿或飞弧	1.5UR,持续时间: 10sec
		引线与外壳	无击穿或飞弧	3000Vac / 50HZ, 60S
5.7	绝缘电阻(IR*Cn)	≥10,000S		100Vdc 充电 1min 20°C
5.8	可焊性	上锡面积 90%以上		焊槽法 Ta, 方法 1 焊料温度: 260±5°C 浸渍时间: 2.0±0.5S
5.9	外观	a. 壳体无破裂、气孔、气泡、露白。 b. 引线无长漆、无氧化、无弯曲、长短一致、直径相同等。 c. 标识清晰端正居中、无墨迹、无断字等。		目测

## 6. 试验要求: 表 3

NO	项目	性能要求	试验方法
6.1	初始测量	电容量 损耗角正切: 1KHz	
	引出端强度	外观无可见损伤	拉力试验: Ua1: 拉力: 0.5<φd≤0.8mm; 10N 弯曲试验 Ub: 每个方向上进行二次弯曲 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, 260±5%, 10±1S
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq 5\%$ Tgδ: $\leq 0.01$ (1KHz)	
6.2	耐久性	$\Delta C/C \leq \pm 5\%$ Increase of tan δ $\leq 0.0150$	Tmax 85°C下施加 1.4Undc, 试验 250 小时; 中途停止试验, 进行 1000 次 1.4 倍最大电流充放电, 然后再进行+85°C 1.4 倍电压下 250 小时试验。

7. 焊接



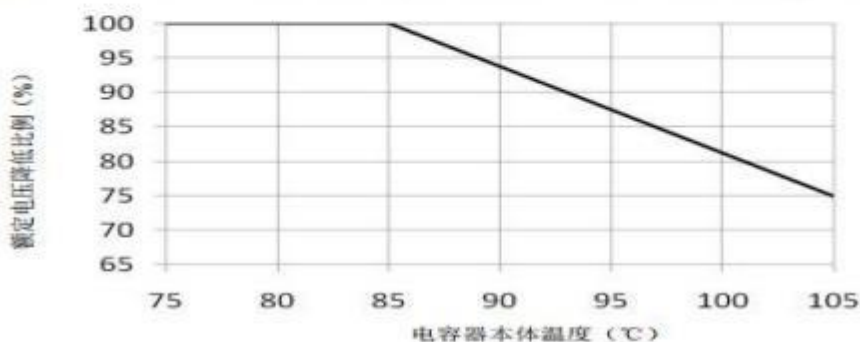
a.手工焊接时，MPP 薄膜电容器是全部元件里面耐温最差的元件，请特别注意焊接时间，尽量不要超过 5 秒，焊点尽量离本体远一些，另外不适合回流焊接，否则产品会因薄膜热收缩导致性能问题；

b.波峰焊锡时，电容不宜卧式安装，直插 PC 板为宜,防止焊锡时，锡波烫伤电容器内部材料；焊锡载具建议不要加盖，尽量降低电容过锡炉的温度；预热三段温度 80-100°C之间，温度 260°C +/-5；（温度越低越安全）焊锡时间 5S 内完成；（双波峰焊总时间）焊锡过程不得有停顿/卡料，导致焊锡成品板受热时间和焊锡时间变长,造成烫伤潜在隐患；（其他焊锡方式，都需遵循此要求）

c.金属化薄膜电容器环境温度在≥85°C时，远离高热元件，防止其他元件热量影响电容器正常工作。

7. 电容工作温度与额定电压降低比例

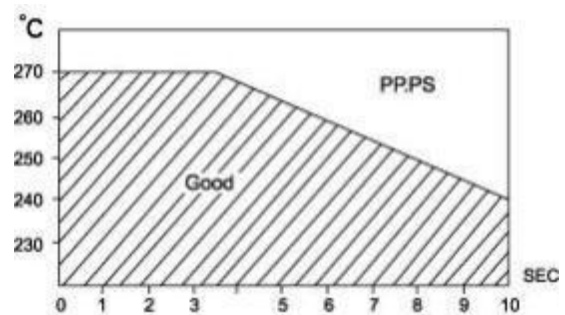
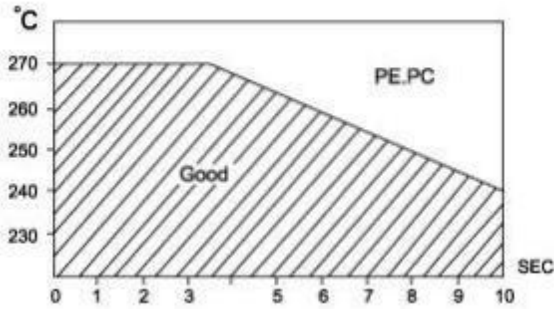
- 1 工作温度：电容器本体的工作温度应该在-40°C ~+105°C
  - 1.1 最高工作温度：电容器可以保持持续工作的最高表面温度（环境温度+自身发热升温+其他电子器件的辐射和感应产生的升温）
  - 1.2 最低工作温度：电容器可以保持持续工作的最低温度范围。
- 2 额定电压：额定电压是指在额定工作温度范围内能够保持持续工作的电压，但是当工作温度在+85°C ~+105°C时，需要按照 1.25%/°C 幅度降低电压，如下图：



# 薄膜电容性能参数 Electrical Characteristics of Film Capacitor

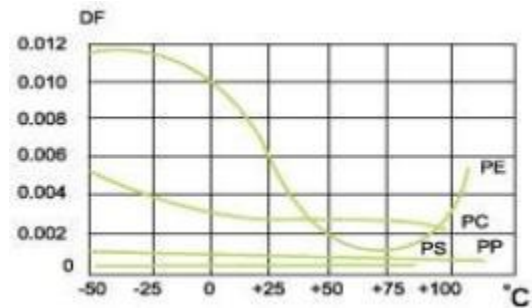
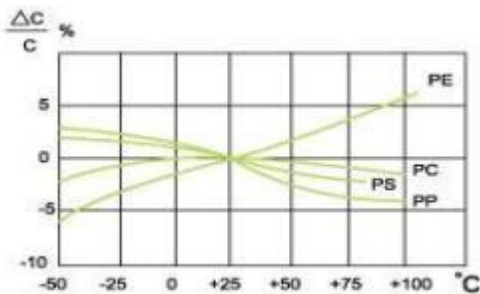
## 1. 焊接温度与时间对比

### Soldering Temperature VS Time



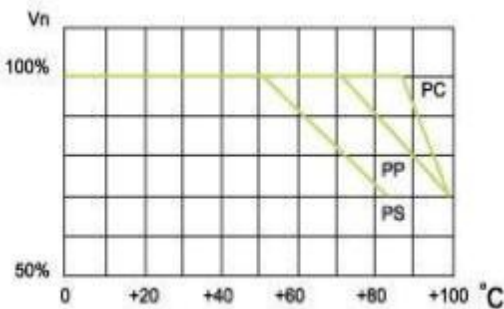
## 2. 温度性能

### Temperature Characteristic



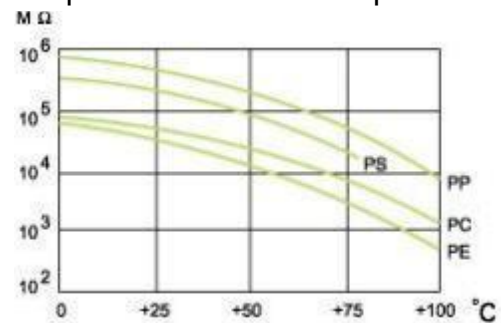
容量变化率与温度的关系

### 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

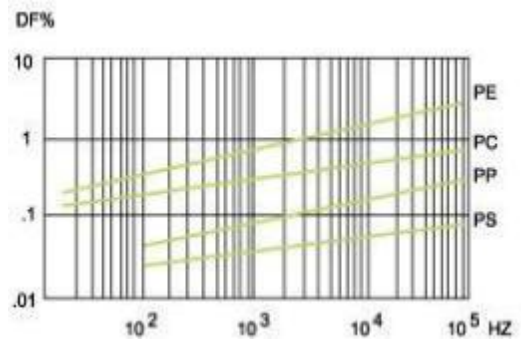
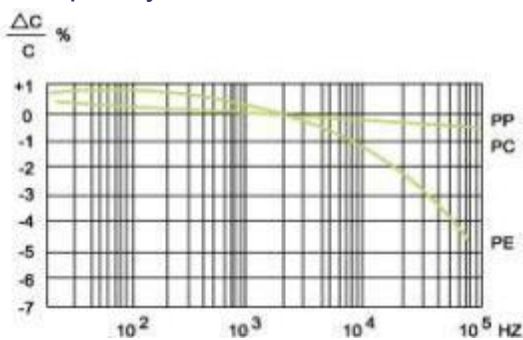
### Operation voltage vs. Temperature

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

损耗角正切与频率的关系

### Capacitance vs. Frequency

### Dissipation Factor vs. Frequency

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

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

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

Other Similar products are found below :

[703-6G](#) [82DC4100CK60J](#) [82EC1100DQ50K](#) [MMWAF150KME](#) [PCY2130F30153](#) [QXJ2E474KTPT](#) [QXL2B333KTPT](#) [QXM2G104K](#)  
[DPM16S56K-1F](#) [EEC2G505HQA406](#) [B32234-.033@250V-K](#) [B81133-C1104-M3](#) [MTC355L1](#) [217-0716-001](#) [PA225L30](#) [CB182K0184J--](#)  
[KP1830-247/061-G](#) [274ACF4400WA0J](#) [274ACF5150WA0J](#) [SCD105K122A3-22](#) [SCD205K122A3-24](#) [PCX2339F65224](#) [PCX2339F65334](#)  
[2222 368 55105](#) [2222 370 21683](#) [QXL2E473KTPT](#) [445450-1](#) [MKT182022263473](#) [46KN410000N1K](#) [46KR368050M1M](#) [ECQ-W4223KZ](#)  
[EEC2G805HQA415](#) [PA103L30](#) [82DC4100AA60K](#) [82EC2150DQ50K](#) [VEA105K50](#) [82IC2150DQ50J](#) [82EC2220DQ50J](#) [MTC55L4](#)  
[MTC56L4](#) [PA104L30](#) [PA224L30](#) [82DC3220AA60J](#) [82EC4100DQ70J](#) [WYP-104M](#) [82CC4220AA70J](#) [82EC3100Z370J](#) [B32656S8105K566](#)  
[EEC2G105HQA401](#) [QXL2B223KTPT](#)