

# 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 (DPB) 直流支撑

產品規格

CUSTOMER'S P/N:

MPBH106K2H2701 10.0uF ±10% 500VDC P27.5 32\*25\*15

日期

ISSUED DATE

2023/10/08

#### 承認印 ( APPROVAL STAMP)

供應商 ( VENDER)

客戶 ( CUSTOMER)

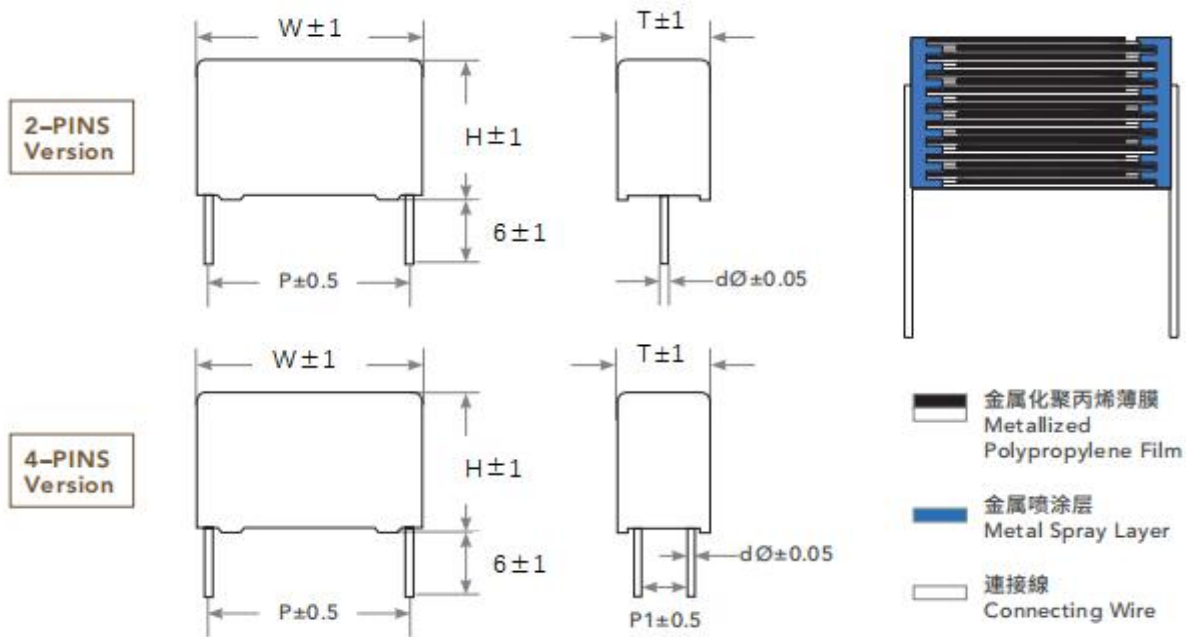


- ◆ 如果您有特殊要求请联系我们，我们将提供符合您要求的产品。
- ◆ If your requirement is special please contact us, we will test products as per your requirement.

版次	日期	变更内容
V1.0	2023/10/08	产品承认书
正面激光印字		
<p>KYET MPBH</p> <p>10.0uF ±10%</p> <p>500VDC 020071</p>		

<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	太阳能逆变器	变频器
High performance DC filtering applications	Solar inverters	Frequency converters

## 电气特性 Electrical Characteristics:

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

$V_{NDC} 85^{\circ}C = 400VDC$ ,  $V_{OPDC} 70^{\circ}C = 500VDC$

Cap (uF)	Dimensions(mm)			P ±0.5	P1 ±0.5	d ±0.05	dV/dt (V/us)	Tanδ(%)		ESR 10KHz mΩ	Irms 10KHz A	料号 Part Number
	W	H	T					1KHz	10KHz			
10	32	25	15	27.5	--	0.8	65	0.10	1.0	7.8	6.5	MPBH106K2H2701

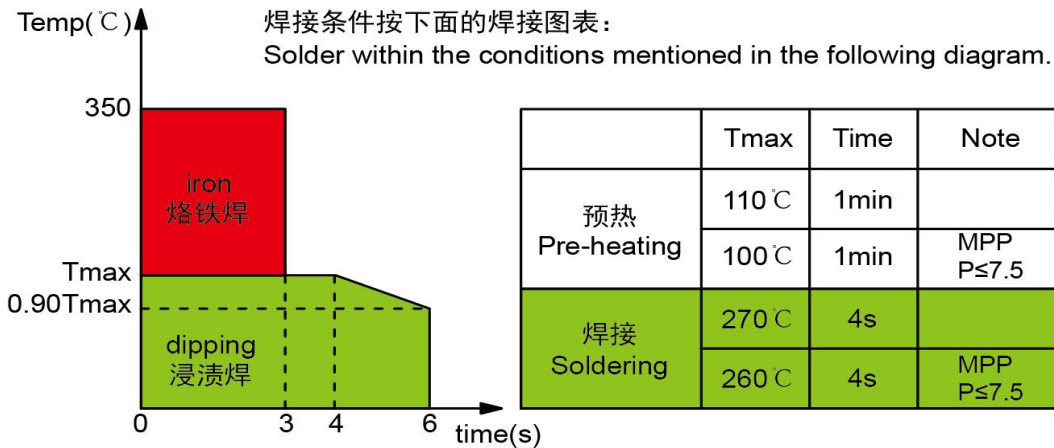
## 5. 技术要求 (表 2)

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 : $I \Delta C/C I \leq 5\%$ Tgδ : ≤0.01 (1KHz)	
6.2	耐久性	$\Delta C/C \leq \pm 5\%$ Increase of tan δ ≤ 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°C1.4 倍电压下 250 小时试验。

7. 焊接



如果需要焊接两次，第二焊接必须等到电容器恢复到常温。  
If re-working or dipping twice in necessary, it should be done after the capacitor returned to the normal temperature.

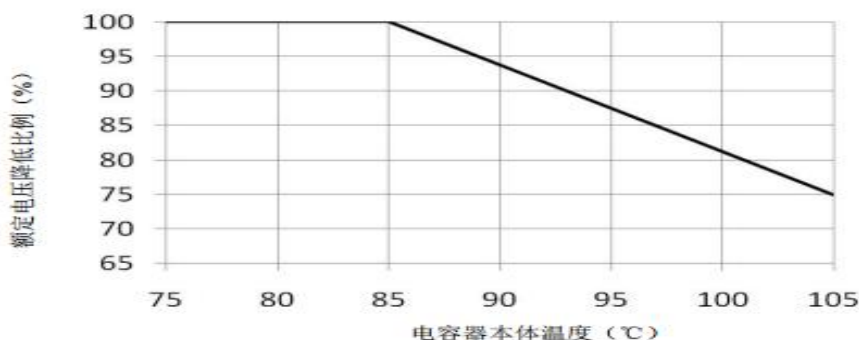
a.手工焊接时，MPP 薄膜电容器是全部元件里面耐温最差的元件，请特别注意焊接时间，尽量不要超过 5 秒，焊点尽量离本体远一些，另外不适合回流焊接，否则产品会因薄膜热收缩导致性能问题；

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

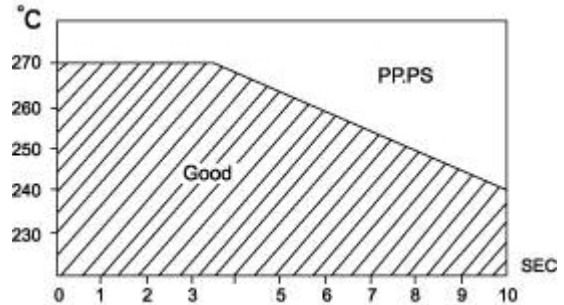
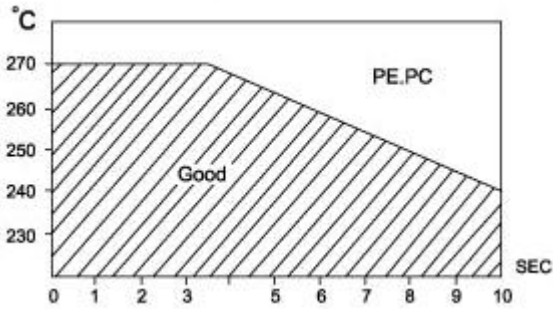
- 1 工作温度：电容器本体的工作温度应该在-40°C ~+105°C
  - 1.1 最高工作温度：电容器可以保持持续工作的最高表面温度（环境温度+自身发热升温+其他电子器件的辐射和感应产生的升温）
  - 1.2 最低工作温度：电容器可以保持持续工作的最低温度范围。
- 2 额定电压：额定电压是指在额定工作温度范围内能够保持持续工作的电压，但是当工作温度在+85°C ~+105°C时，需要按照 1.25%/°C 幅度降低电压，如下图：



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

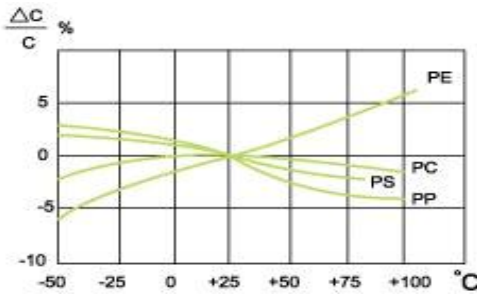
## 1. 焊接温度与时间对比

Soldering Temperature VS Time



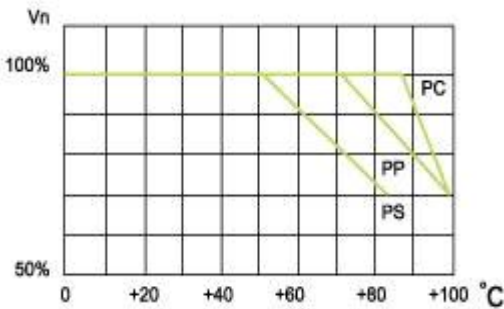
## 2. 温度性能

Temperature Characteristic



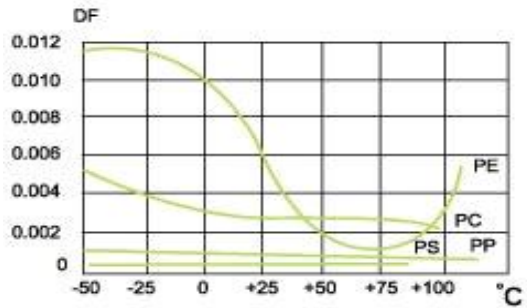
容量变化率与温度的关系

Capacitance vs. Temperature



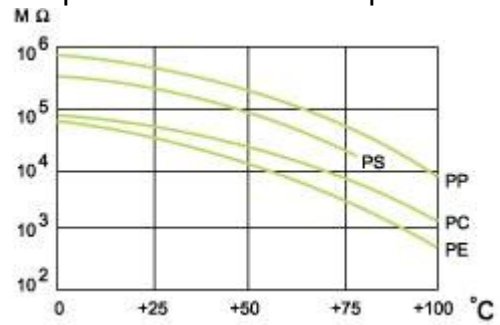
使用电压与温度的关系

Operation voltage vs. Temperature



损耗角正切与温度的关系

Dissipation Factor vs. Temperature

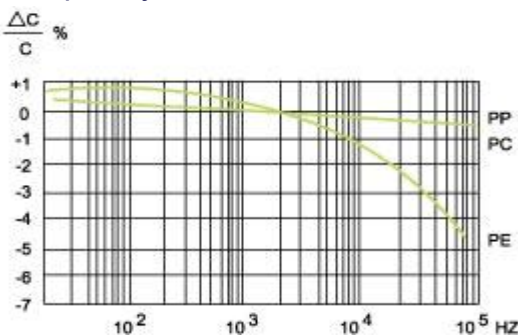


绝缘电阻与温度的关系

(CR value) IR vs. Temperature

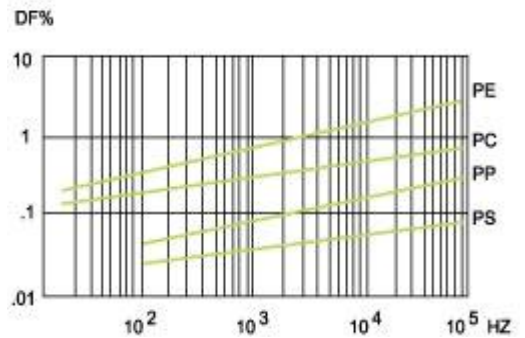
## 3. 频率性能

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



## 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](#) [WMC08P22](#) [46KN410000N1K](#) [46KR368050M1M](#) [ECQ-](#)  
[W4223KZ](#) [EEC2G805HQA415](#) [PA103L30](#) [82DC4100AA60K](#) [82EC2150DQ50K](#) [VEA105K50](#) [82IC2150DQ50J](#) [82EC2220DQ50J](#)  
[MTC55L4](#) [MTC56L4](#) [PA104L30](#) [PA224L30](#) [82DC3220AA60J](#) [82EC4100DQ70J](#) [WYP-104M](#) [82CC4220AA70J](#) [82EC3100Z370J](#)  
[B32656S8105K566](#) [EEC2G105HQA401](#)