

RoHS CE REACH

### 产品特征

- 宽输入电压范围 (9-36VDC/18-75VDC)
- 22\*12\*9.5mm 小巧尺寸
- 空载功耗低至 0.12W
- 输入欠压保护, 输出过载/短路保护
- 自然风冷, 工作温度范围-40°C to +85°C
- 1.5kV 隔离电压
- 100%高温老化和测试
- 3 年质量保证

### 命名规则

DPA	06	-	24	S	12	1. DPA: 系列名称, SIP 型 DC/DC 宽压模块电源
↑	↑		↑	↑	↑	2. 06: 额定输出功率
1	2		3	4	5	3. 24: 标称输入电压范围 (9-36VDC)
						4. S: Single(单路输出)
						5. 12: 输出电压

### 电气规格

产品型号	输入电压 (VDC)	额定功率 (W)	输出电压 (V)	额定电流 (A)	效率 (%)
DPA06-24S03	24 (9-36)	3.96	3.3	1.2	74
DPA06-24S05		6	5	1.2	79
DPA06-24S09		6	9	0.66	82
DPA06-24S12		6	12	0.5	83
DPA06-24S15		6	15	0.4	80
DPA06-24S24		6	24	0.25	85
DPA06-48S03	48 (18-75)	3.96	3.3	1.2	76
DPA06-48S05		6	5	1.2	78
DPA06-48S09		6	9	0.66	82
DPA06-48S12		6	12	0.5	84

DPA06-48S15		6	15	0.4	83
DPA06-48S24		6	24	0.25	85

## 一般特性

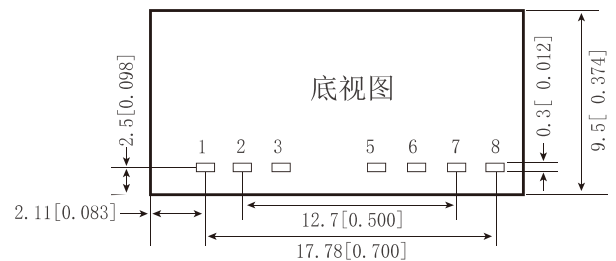
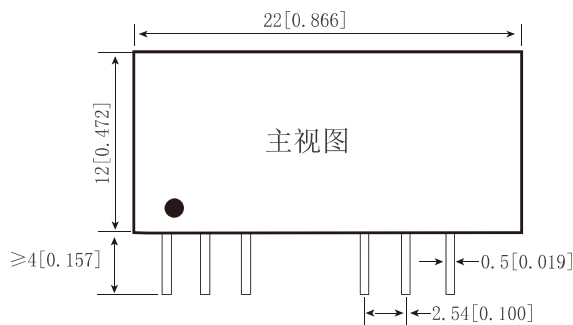
项目	工作条件		最小	标称	最大	单位
	电流 (满载/空载)	24VDC 标称输入系列, 标称输入电压	3.3V 输出	—	238/5	245/12
5V 输出			—	305/5	313/23	
其他			—	298/10	305/26	
48VDC 标称输入系列, 标称输入电压		3.3V/5V 输出	—	158/5	165/12	
		其他	—	143/10	156/16	
反射纹波电流			—	—	—	
冲击电压 (1sec. max.)	24VDC 标称输入系列		-0.7	—	50	VDC
	48VDC 标称输入系列		-0.7	—	100	
启动电压	24VDC 标称输入系列		—	—	9	
	48VDC 标称输入系列		—	—	18	
欠压保护	24VDC 标称输入系列		5.5	8.5	—	
	48VDC 标称输入系列		13	14.5	—	
滤波类型	电容滤波					
热插拔	不支持					
遥控脚 (Ctrl) *	模块开启		Ctrl 悬空或接 TTL 高电平 (2-5VDC)			
	模块关断		Ctrl 接 GND 或低电平 (0-1VDC)			
	关断时输入电流		—	3	—	mA
注: *Ctrl 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND。						

项目	工作条件		最小	标称	最大	单位
	电压精度 <sup>①</sup>	24VDC 标称输入系列	5%-100%负载	—	±1	±2
48VDC 标称输入系列		—		±1	±2	

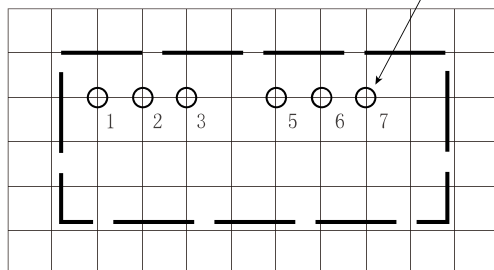
	线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高压	—	—	±2		
	负载调节率 <sup>②</sup>	5%-100%负载	—	—	±1		
	瞬态恢复时间		—	200	400	μs	
	瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化, 标称 输入电压	3.3V/5V 输出	—	±5	±8	%
			其他电压	—	±3	±5	
	温度漂移系数	满载	—	—	±0.03	%/°C	
	纹波&噪声 <sup>③</sup>	20MHz 带宽, 5%-100%负载	—	50	100	mVp-p	
	过载保护	输入全范围, 输出标称功率	110	180	420	%Io	
	短路保护		可持续, 自恢复				
注: ①在 0%-5%负载条件下, 输出电压精度最大值为±3%。 ②按 0%-100%负载工作条件测试时, 负载调节率的指标为±3%。 ③0%-5%的负载纹波&噪声小于等于 150mV, 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。							
通用特性	项目	工作条件	最小	标称	最大	单位	
	隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	—	—	VDC	
	绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	—	—	MΩ	
	隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V	—	1000	—	pF	
	工作温度		-40	—	85	°C	
	存储温度		-55	—	125		
	存储湿度	无凝结	5	—	95	%RH	
	引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10s	—	—	300	°C	
	振动		10-55Hz, 10G, 30Min, along X, Y and Z				
	开关频率*	PWM 模式	—	300	—	kHz	
	平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	—	2000	—	k hours	
	注: *本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值, 当负载降低到 50%以下时, 开关频率随负载的减小而减小。						
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热塑料					
	封装尺寸	22*12*9.5mm					

	重量	10g			
	冷却方式	自然冷却			
EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4kV	perf. Criteria B
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2kV	perf. Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line±2kV	perf. Criteria B
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3 Vr. m. s	perf. Criteria A

### 产品尺寸图



第三角投影  $\varnothing 1.0[\varnothing 0.039]$



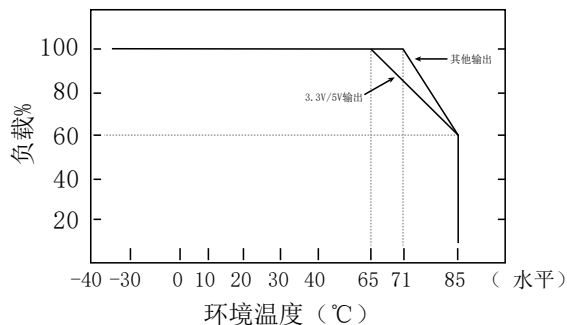
注：栅格间距2.54\*2.54mm

引脚	功能
1	-Vin
2	+Vin
3	Ctrl
4	No Pin
5	NC
6	+Vout
7	GND
8	No Pin

注：尺寸单位：mm[inch] 端子公差：±0.1mm 未标注公差：±0.5mm

降额曲线图

温度降额曲线



纹波&噪声



Vin	Cin	Vo	Cout	Cout0	Cout1
24VDC	100μF/100V	3.3/5/9VDC	22μF/16V	1μF/50V	10μF/50V 钽电容
		12/15VDC	22μF/25V	1μF/50V	10μF/50V 钽电容
		24VDC	22μF/50V	1μF/50V	10μF/50V 钽电容
48VDC	100μF/100V	3.3/5VDC	22μF/16V	1μF/50V	10μF/50V 钽电容
		9/12/15/24VDC	10μF/15V	1μF/50V	10μF/50V 钽电容

注：所有该系列的 DC/DC 转换器都是按照图示推荐的测试电路进行测试，纹波噪声测试用接线测试。

典型应用图

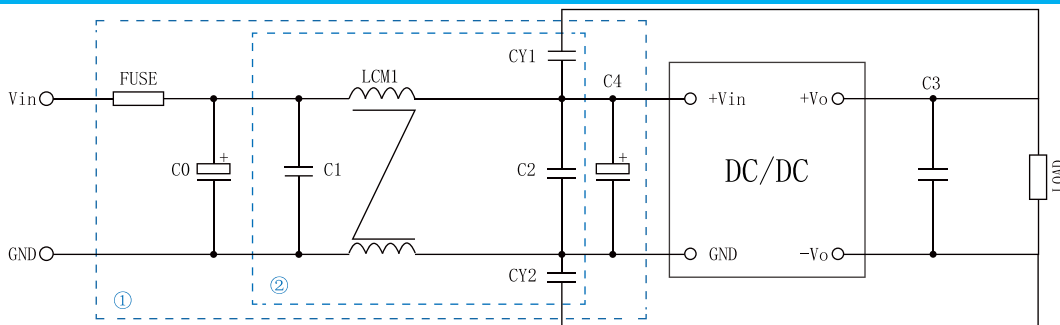


Vin	Cin	Vo	Cout
24VDC	100μF/100V	3.3/5/9VDC	22μF/16V
		12/15VDC	22μF/25V
		24VDC	22μF/50V

48VDC	100μF/100V	3.3/5VDC	22μF/16V
		9/12/15/24VDC	10μF/50V

注：若要求进一步减小输入输出纹波，可将输入输出外接电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  加大或选用串联等效抗阻值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。

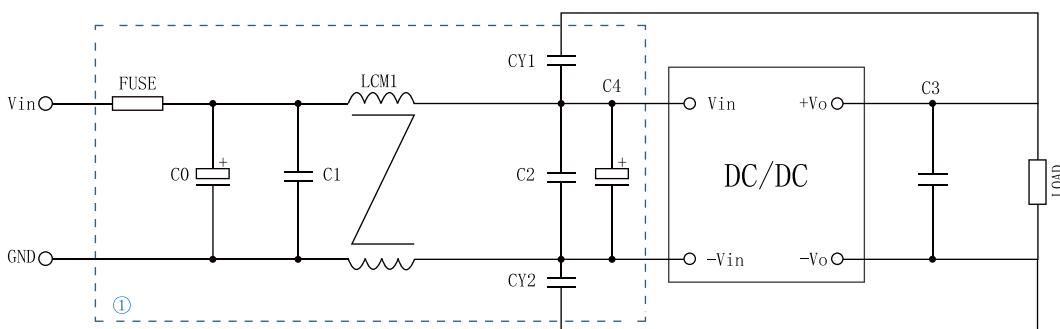
### EMC 解决方案——推荐电路



参数说明：

产品型号	FUSE	C0/C4	C1/C2	C3	LCM1	CY1/CY2
DPA06-24SY	依照实际输入电流选择	330μF/50V	10μF/50V	22μF/50V	470μH	1nF/400VAC

注：图中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。



参数说明：

产品型号	FUSE	C0	C1/C2	C3	LCM1	C4	CY1/CY2
DPA06-48SY	依照实际输入电流选择	200μF/100V	10μF/100V	22μF/100V	470μH	330μF/100V	1nF/400VAC

注：图中第①部分用于 EMC、EMI 测试。



### 广州中逸光电子科技有限公司

✉ : sales@zoeygo.net

☎ : +86 (20) 3214 4470

📍 : 广州市增城区香山大道 51 号 E 栋