

## 产品描述:

2W 3KVDC 隔离单输出 DC/DC 电源模块

TPG系列是一款额定功率为2W的隔离产品, 国际标准引脚, 宽范围工作、温度  $-40^{\circ}\text{C}$  到  $105^{\circ}\text{C}$ , 在此温度范围内都可以稳定输出2W, 并且效率非常高, 高达83%, 同时负载调整率非常低, 对于有输出电压精度有要求的地方特别合适, 温升非常低, 对产品的寿命有很大的提高, 标准尺寸为 $19.5 \times 7.5 \times 10\text{mm}$ , 安装位置小, 封装方式为SIP, 可客户订制。

## 产品特性

符合RoHS要求, CE认证	效率达 83%	温度范围从 $-40^{\circ}\text{C}$ 到 $105^{\circ}\text{C}$
所有物料满足UL94V-0	行业标准端子	3000VDC隔离
输入电压: 3.3V,5V, 12V,15V, 24V, 48V	输出电压: 3.3V,5V, 9V, 12V, 15V, 24V	内部贴片设计

## 选型指导

产品编码	额定输入电压	输出电压	输出电流(Max./Min)	负载可调率	效率
	V	V	mA	%	%
TPG0305S	3.3	5	400/40	7.4	73
TPG0503S	5	3.3	606/60.6	8.0	75
TPG0505S	5	5	400/40	7.4	77
TPG0509S	5	9	222/22.2	6.1	81
TPG0512S	5	12	167/16.7	5.1	82
TPG0515S	5	15	133/13.3	4.5	82
TPG0524S	5	24	83/8.3	4.5	82
TPG1203S	12	3.3	606/60.6	8.0	75
TPG1205S	12	5	400/40	4.8	77
TPG1209S	12	9	222/22.2	3.2	82
TPG1212S	12	12	167/16.7	2.9	83
TPG1215S	12	15	133/13.3	2.5	83
TPG1224S	12	24	83/8.3	4.5	82
TPG1505S	15	5	400/40	7.4	75
TPG1515S	15	15	133/13.3	2.5	75
TPG2403S	24	3.3	400/40	7.4	71
TPG2405S	24	5	400/40	6.5	77
TPG2409S	24	9	222/22.2	3.2	77
TPG2412S	24	12	167/16.7	2.9	79
TPG2415S	24	15	133/13.3	2.5	79
TPG2424S	24	24	83/8.3	4.5	82
TPG4805S	48	5	400/40	6.5	77
TPG4812S	48	12	167/16.7	2.9	79

以上型号在编码后带“P”为具有持续短路保护功能, 例如: TPG0505SP。

## 一般特性

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
开关频率			65		kHz

## 输入特性

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入电压范围	3.3V输入产品	2.9	3.3	3.6	V
输入电压范围	5V输入产品	4.5	5	5.5	V
输入电压范围	12V输入产品	11	12	13.2	V
输入电压范围	15V输入产品	13.4	15	16.4	V
输入电压范围	24V输入产品	21.6	24	26.4	V
输入电压范围	48V输入产品	43	48	53	V
反射纹波电流			8	15	mA p-p

## 输出特性

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
额定功率	在温度范围 $-40^{\circ}\text{C}$ 到 $85^{\circ}\text{C}$			2	W
输出电压精度	见输出电压精度曲线图				
线性调整率	输入电压 $\pm 5\%$ 的变化		1.0	1.2	%/%

绝缘特性

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电压	测试1秒	3000			VDC
绝缘电阻	加1000VDC	1			GΩ

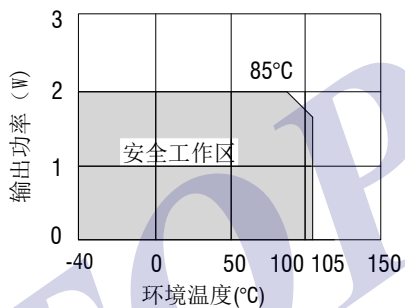
额定最大值

焊点距离外壳1.5mm, 10秒	小于300℃
内部功耗	550mW
3.3V输入产品	5.5V
5V输入产品	7V
12V输入产品	15V
15V输入产品	18V
24V输入产品	28V
48V输入产品	54V

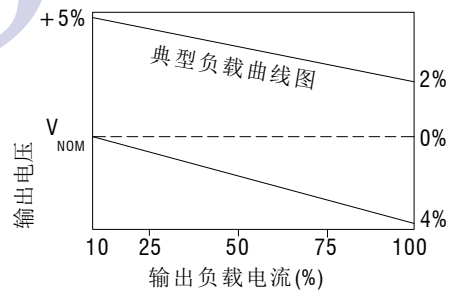
温度特性

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作温度范围	温度>85℃降额使用	-40		105	℃
存储温度		-50		150	℃
温升	TPG05XX产品			32	℃
温升	TPG12XX产品			27	℃
温升	所有其他产品			25	℃
冷却	自然冷却				

温度曲线图

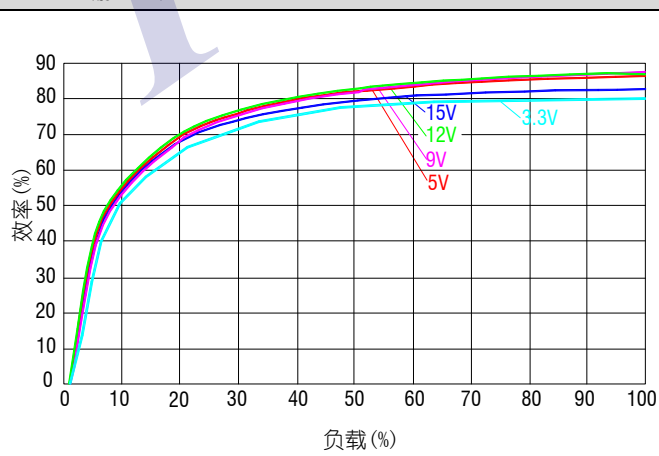


输出电压精度曲线图

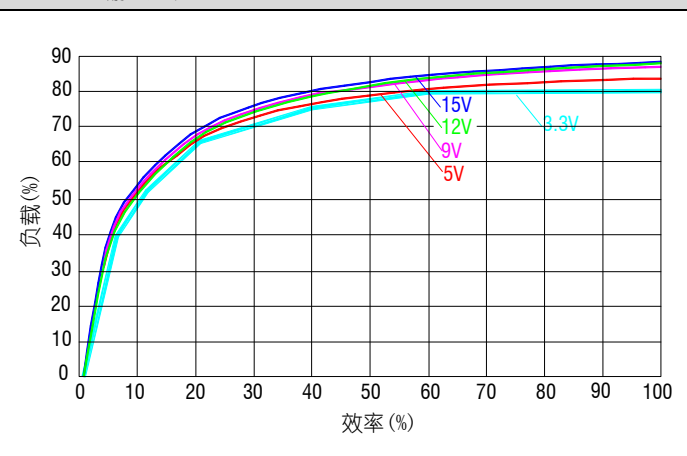


效率与负载图

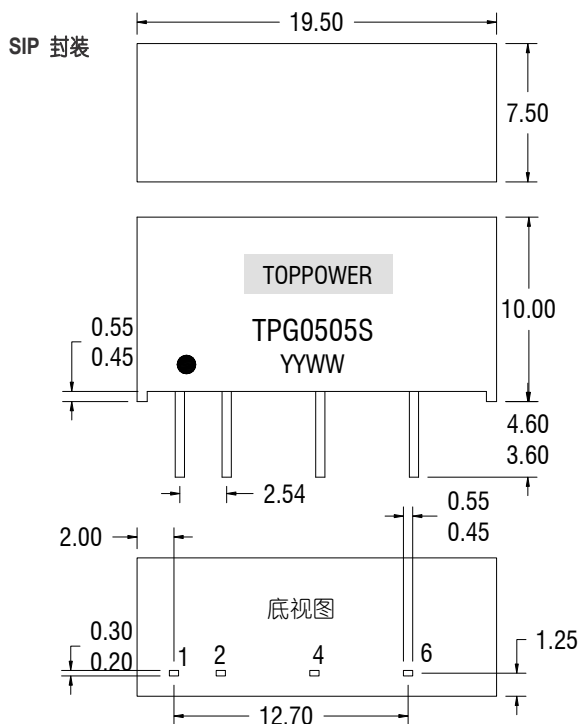
TPG 5V 输入电压



TPG 12V 输入电压



外形尺寸

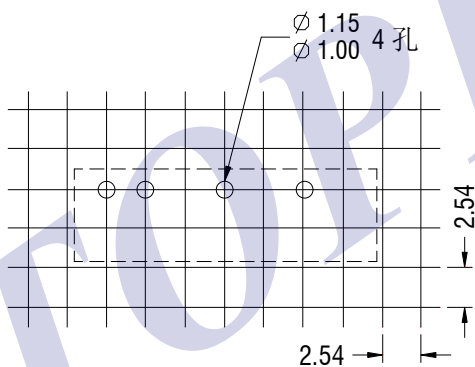


单位：毫米      未标注之公差：±0.25 毫米  
 间距：2.54 毫米      重量：2.8g

引脚定义

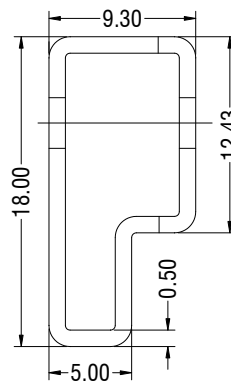
7 PIN SIP	
引脚	功能
1	+Vin
2	-Vin
4	-Vout
6	+Vout

安装位置要求



单位：毫米      未标注之公差：±0.25 毫米

包装管外形尺寸



单位：毫米      未标注之公差：±0.5 毫米  
 管长：520毫米 ±2毫米      管装数量：25PCS

焊接信息

该系列适合无铅波峰焊接，最高温度 300℃ 10 秒，也可以适用于有铅波峰焊接。