



## 产品系列

产品系列	温度范围	隔离耐压	封装
ZY2405ASBD-20W	-40℃~+85℃	1500VDC	DIP

## 产品特性

- ◆ 效率高达 82%;
- ◆ 隔离电压: 1500VDC;
- ◆ 宽输入电压: +6~50VDC;
- ◆ 工作温度-40~85℃;
- ◆ 可持续短路, 自恢复;
- ◆ 输出过流保护(零输出, 输入掉电重启);
- ◆ 无需外加散热器;
- ◆ 外壳及灌封材料符合 UL94-V0 标准。

## 产品应用

- ◆ 车载影音系统;
- ◆ 汽车控制系统;
- ◆ 船舶电子设备;
- ◆ .....

## 产品型号

产品型号	输入标称电压 (电压范围) (VDC)	输出			满载效率 (%,Typ)	最大容性负载 ( $\mu$ F)
		标称电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
ZY2405ASBD-20W	24 (6-50)	5	400	4000	82	2200

## 极限特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	℃

## 输入特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
启动电压	24VDC 输入系列	5.5	5.8	6	VDC
欠压关断电压	24VDC 输入系列	5.3	5.4	5.7	
输入过压保护	24VDC 输入系列	51	54	57	
输入滤波器		π 滤波			

## 输出特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
线性调整率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	±0.2	±0.5	%
负载调整率	标称输入电压, 负载从 10%—100%变化	--	±0.5	±1	
输出电压精度	负载从 10%—100%变化	--	±1	±3	
温度漂移系数	100%负载	--	--	±0.03	%/°C
输出纹波	20MHz 带宽	--	30	50	mVp-p
输出噪声	20MHz 带宽	--	50	70	
过流保护	全电压输入	--	115	--	%Io
输出短路保护	可持续短路, 自恢复				

## 一般特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
隔离电压	时间 1 分钟	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	绝缘电压 500VDC	1	--	--	GΩ
隔离电容	100kHz, 0.1V	--	2000	--	pF
开关频率	标称输入电压, 100%负载	--	300	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	k hours
封装尺寸	50.80×50.80×13.80				mm
外壳材料	黑色铝外壳, 六面屏蔽				

## 环境特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度		-40	--	+85	°C
存储温度		-55	--	+125	
工作时外壳允许温度	工作温度曲线范围内	--	--	105	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%
冷却方式	自然空冷				

注: (1) 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

(2) 当输入电压大于输入过压保护阈值后, 输出为 0; 当输入电压大于 70V, 可能损坏产品。

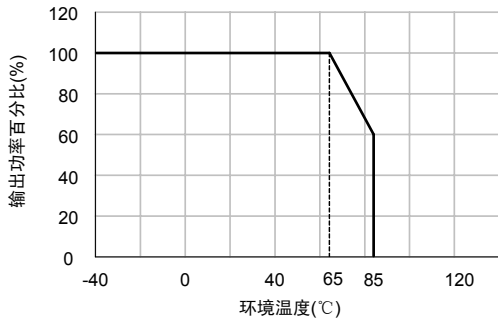
(3) 触发过流保护后输出为 0, 输入掉电重启。

(4) 如没有特殊说明, 本手册中的参数都是在 25°C, 湿度小于 75%, 输入标称电压和输出纯电阻模式满载下测得。

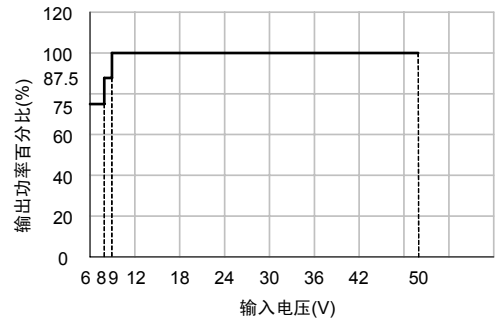
(5) 输出纹波噪声采用靠接测试法。

(6) 在负载小于 10%Po 时, 纹波可能增大。

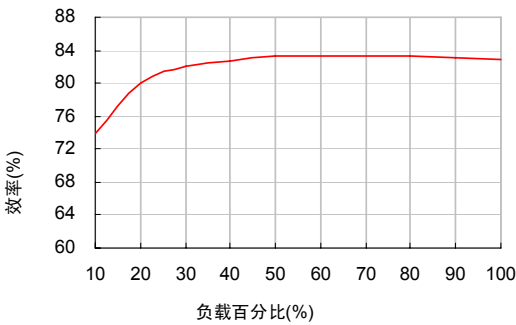
产品特性曲线



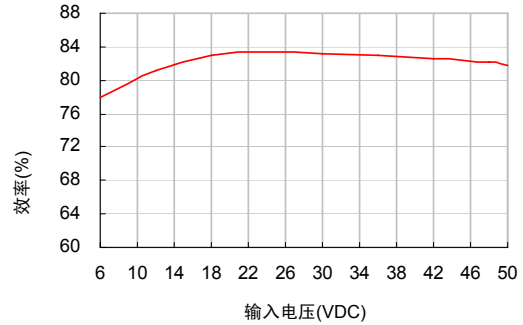
环境温度降额曲线图



输入电压降额曲线图



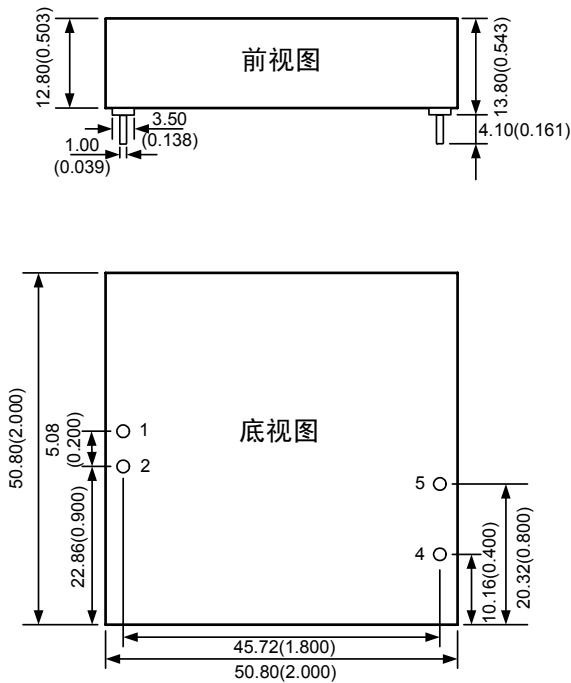
效率与负载关系曲线图



效率与输入电压关系曲线图

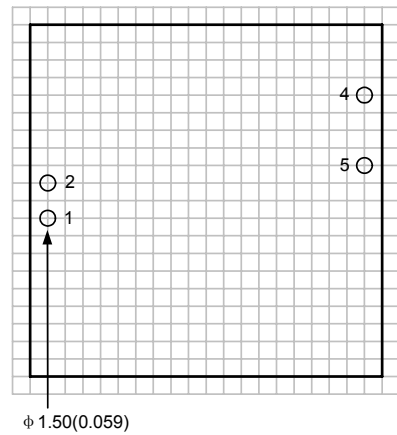
外观与包装尺寸

机械尺寸



注:  
尺寸单位: mm(inch)  
未标注之公差: ±0.30(±0.012)

建议PCB印刷板图



引脚功能描述

引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	0V
5	+Vo

包装说明

包装纸盒大小: L×W×H=269×254×127mm  
每个纸盒包装数量: 48PCS

## 电路设计与应用

## 1. 应用电路

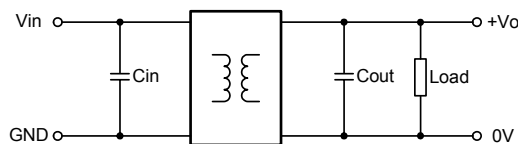


图 1 应用电路图

## 2. 滤波电容

为了进一步稳定输入电源，在输入端增加一电容  $C_{in}$ ；为了减小输出纹波和噪声，需要在输出端也增加一电容  $C_{out}$ 。注意输出电容不能超过最大容性负载，过大的输出电容，容易造成电源模块启动不良。推荐外接电容值请参考表 1 中的数值。

表 1 推荐外接电容值

$V_{in}(VDC)$	$C_{in}(\mu F)$	$V_o(VDC)$	$C_{out}(\mu F)$
24	120	5	100

## 3. 负载要求

为了确保模块能够高效可靠的运行，建议输出负载应在额定负载的 10%到 100%之间，不建议长期在低于 10%负载的情况下运行，否则部分产品性能可能不能符合本手册性能指标。

## 4. 注意事项

不支持热插拔功能。

广州致远电子股份有限公司

电话：400-888-4005

E-mail: power.sales@zlg.cn

网址: <http://www.zlg.cn>

广州致远电子股份有限公司保留所有权利，产品数据手册更新时恕不另行通知。