



产品系列

产品系列	温度范围	隔离耐压	封装
ZY_WHAD-3W	-40℃~+85℃	1500VDC	DIP

产品特性

- ◆ 效率高达 80%
- ◆ 输入电压: +9~36V, +18~72V
- ◆ 输出电压: ±5V, ±12V, ±15V
- ◆ 电压精度: 典型值±1%
- ◆ 可持续短路, 自恢复
- ◆ 阻燃封装, 无需外加散热片
- ◆ 封装与国际、国内同类型产品 PIN 对 PIN 兼容

产品应用

- ◆ 运算放大器电源
- ◆ 计算机外围设备
- ◆ 工业控制系统
- ◆ 数据通讯设备
- ◆ 分步式电压控制系统
- ◆ 医学、手持、便携仪表
- ◆ 模拟、数字系统
- ◆

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 (μF)
		标称电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
ZY2405WHAD-3W	24 (9~36)	±5	±30	±300	74	680
ZY2412WHAD-3W		±12	±13	±125	78	330
ZY2415WHAD-3W		±15	±10	±100	80	220
ZY4805WHAD-3W	48 (18~72)	±5	±30	±300	74	680
ZY4812WHAD-3W		±12	±13	±125	78	330
ZY4815WHAD-3W		±15	±10	±100	80	220

注: 表格中满载效率(%,Typ)波动幅度为±2%。

极限特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入冲击电压 ⁽¹⁾ (1s, max)	24VDC 输入系列	-0.7	--	50	VDC
	48VDC 输入系列	-0.7	--	100	
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C

输入特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
空载/满载输入电流	标称输入电压, 24VDC 输入系列	--	14/170	--	mA
	标称输入电压, 48VDC 输入系列	--	12/85	--	
输入滤波器	电容滤波				

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	
交叉调整率	主路 50%带载, 辅路 10%—100%带载	--	±2	±5	
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
纹波&噪声	20MHz 带宽	--	50	150	mVp-p
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, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	绝缘电压 500VDC	1	--	--	GΩ
隔离电容	100kHz, 0.1V	--	1000	--	pF
开关频率	输入标称电压, 100%负载	80	--	550	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	k hours
封装尺寸	31.80×20.30×9.50				mm
外壳材料	黑色阻燃塑胶外壳, 符合 UL94 V-0 标准				

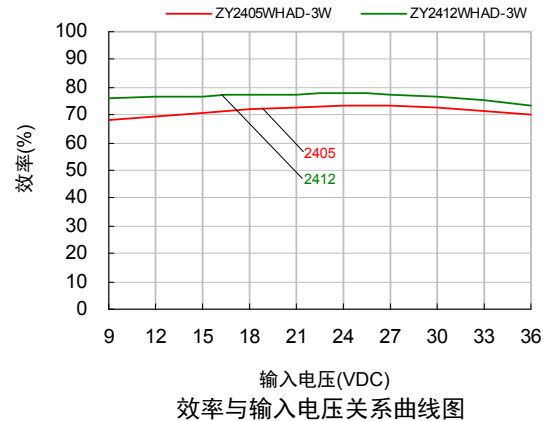
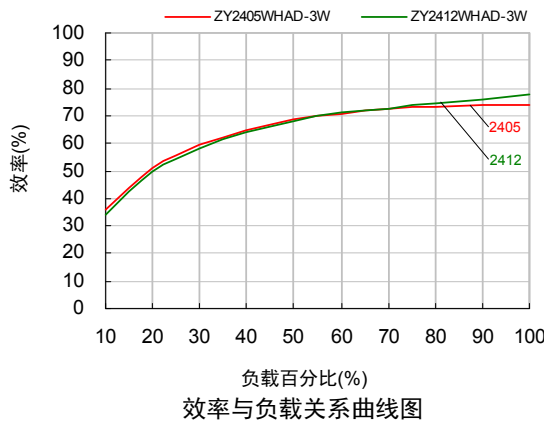
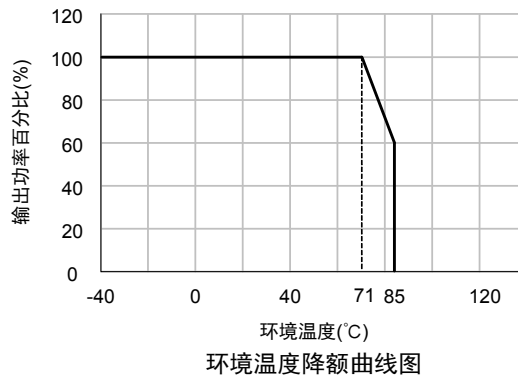
环境特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	详情见“环境温度降额曲线图”	-40	--	+85	°C
存储温度		-55	--	+125	
外壳温升	Ta=25°C	--	20	40	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式	自然空冷				

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。

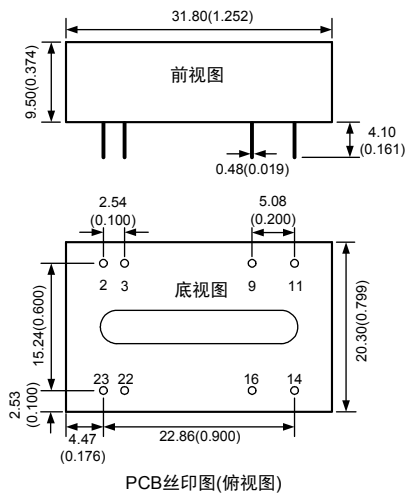
(2) 如没有特殊说明，本手册中的参数都是在 25°C，湿度 40%~75%，输入标称电压和输出纯电阻模式满载下测得。

(3) 输出纹波噪声采用靠接测试法。

产品特性曲线

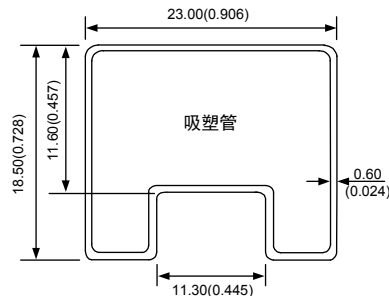


外观与包装尺寸



注：
尺寸单位：mm(inch)
未标注之公差：±0.25(±0.010)
栅格距离：2.54×2.54mm

引脚	功能
2, 3	GND
9, 16	0V
11	-Vo
14	+Vo
22,23	Vin



注：
尺寸单位：mm(inch)
未标注之公差：±0.50(±0.020)
L=282(11.102), 管装数量：8pcs
外箱规格：304×120×40mm
外箱包装数量：80pcs

电路设计与应用

1. 应用电路

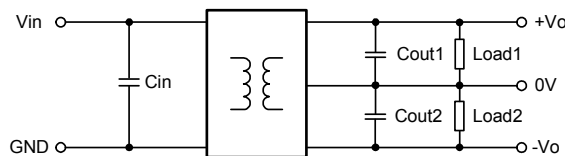


图 1 应用电路图

2. 滤波电容

图 1 中为了提高电源的稳定性，减小输出纹波和噪声，建议增加输入电容 C_{in} 和输出电容 C_{out} 。选择电容依据 ESR 小于 1Ω （在频率为 100kHz ），建议选用陶瓷或电解电容，不建议选用钽电容。输出电容 C_{out} 不能选取过大，过大的输出电容，容易造成电源模块启动不良。具体电容值请参考表 1。

表 1 推荐外接电容值

$V_{in}(\text{VDC})$	$C_{in}(\mu\text{F})$	$V_o(\text{VDC})$	$C_{out}(\mu\text{F})$
24	47	± 5	100
48	22	± 12	47
--	--	± 15	47

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，否则部分产品性能不能符合本手册性能指标。如果输出负载太轻，请在输出端并联一个假负载电阻。

4. 注意事项

不支持热插拔功能。

广州致远电子有限公司

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。