



产品系列

产品系列	温度范围	隔离耐压	封装
ZY0FBxxD-2W	-25℃~+70℃	2000VAC	DIP

产品特性

- ◆ 全球通用输入电压：85-265VAC（100-370VDC）；
- ◆ 转换效率高达 75%；
- ◆ 超小体积高度仅 10.5mm；
- ◆ 超低待机功耗；
- ◆ 输出短路、过流多重保护；
- ◆ 全塑料外壳，输入输出 2000VAC 隔离。

产品说明

该系列产品为广州致远研发的小体积 AC-DC 电源模块，具有全球输入电压范围、交直流两用、高效率、高可靠性、安全隔离等优点，模块具有很强的 EMS 抗扰性能和优异的 EMI 特性。该系列模块广泛应用于工业控制、办公民用等领域。产品如需应用在对 EMC 要求较高的场合，可参考“应用电路图 2”。

产品型号

产品型号	输出功率(W)	标称输出电压(V)	满载电流(mA)	效率(%)	待机功耗(W)
ZY0FB05D-2W	2	5	400	68	0.05
ZY0FB12D-2W		12	167	75	
ZY0FB15D-2W		15	134	73	0.15
ZY0FB24D-2W		24	84	74	

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	波峰焊焊接，时间 5—10s	--	260	--	℃
	手工焊接，时间 3—5s	--	360	--	
最高环境温度负载	参见环境温度降额曲线				

输入特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压范围 ⁽¹⁾	交流输入	85	--	265	VAC
	直流输入	100	--	370	VDC
输入频率范围		47	--	63	Hz
输入电流（稳态工作）	115VAC	--	--	0.05	A
	230VAC	--	--	0.03	
冲击电流（25℃冷启动）	115VAC	--	--	3	
	230VAC	--	--	7	
外接保险管推荐	1A/250V，慢断型				

输出特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压精度		--	±5	--	%
线性调整率	100%负载	--	±1	--	
负载调整率	负载从 10%—100%变化	--	±5	--	
最小负载要求		10	--	--	
输出纹波噪声 ⁽³⁾	20MHz 带宽	--	120	--	mVp-p
掉电保持时间	115VAC	--	10	--	mS
	230VAC	--	30	--	
输出过流保护		≥130% I _o			
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（输入-输出）	时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	2000	--	--	VAC
开关频率		--	40	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	250	--	--	k hours
封装尺寸		31.80×20.30×10.50			mm
外壳材料		黑色阻燃塑胶外壳，符合 UL94-V0 标准			
热插拔		不支持			

环境特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度		-25	--	+70	℃
存储温度		-40	--	+105	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
功率降额	+55~+70℃	2.0	--	--	% /℃
	-25~-10℃	2.0	--	--	
冷却方式		自然空冷			

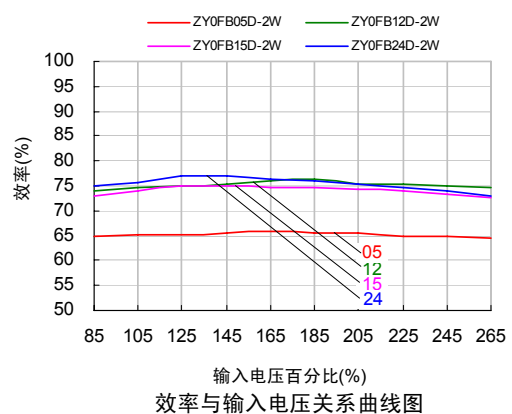
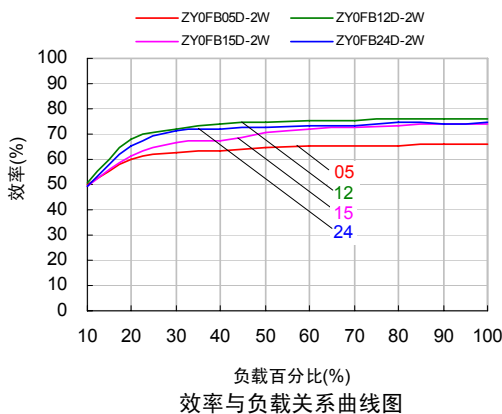
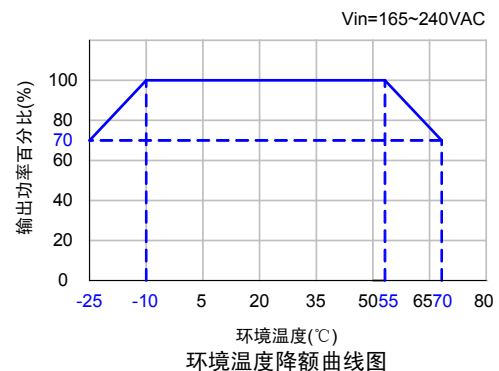
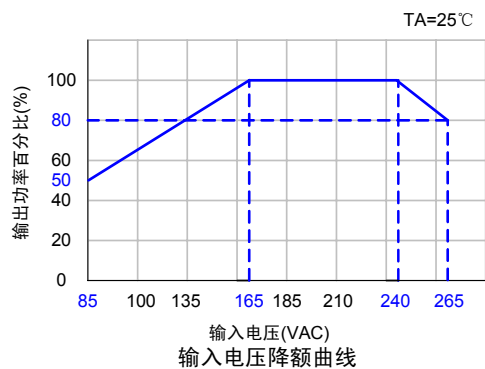
EMC 特性				
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022, CLASS B(应用电路图 2)		
EMS	静电抗电强度	IEC/EN 61000-4-2 Contact±4KV / Air±6KV		Perf.Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±2KV(裸机)		Perf.Criteria B
		IEC/EN 61000-4-4 ±4KV(应用电路图 2)		Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 ±2KV(应用电路图 2)		Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 10Vr.m.s		Perf.Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN 61000-4-8 10A/m		Perf.Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN 61000-4-11 0%~70%		Perf.Criteria B

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）如无特殊说明，本手册中的参数均为 25℃，湿度<75%，230VAC 标称输入和 CC 模式满载输出下测得。

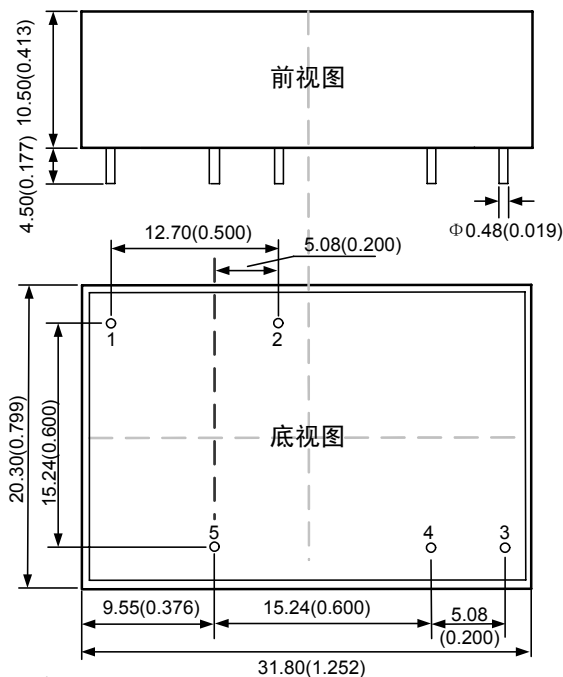
（3）输出纹波噪声在应用电路 1 条件下采用靠接测试法。

产品特性曲线



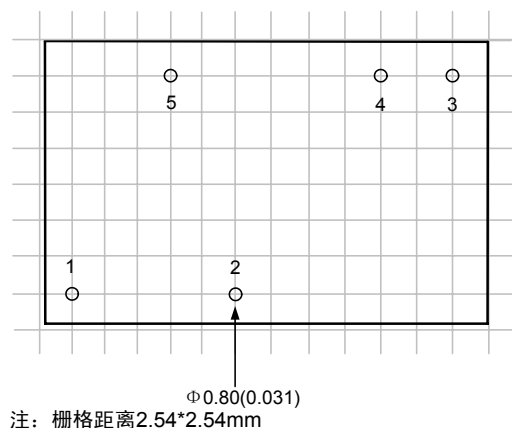
外观与包装尺寸

机械尺寸



尺寸单位: mm(inch)
端子直径公差: $\pm 0.10(\pm 0.004)$
未标注之公差: $\pm 0.50(\pm 0.020)$

建议PCB印刷板图



引脚功能描述

引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(N)
3	-Vo
4	+Vo
5	PG(初级地)

包装说明

包装纸盒大小: L×W×H=304×120×40mm
每个纸盒包装数量: 80PCS

电路设计与应用

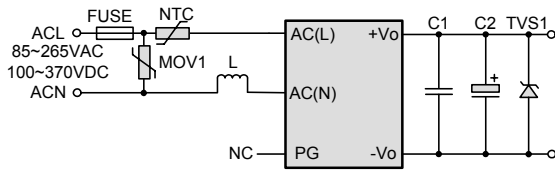


图1 一般要求应用电路

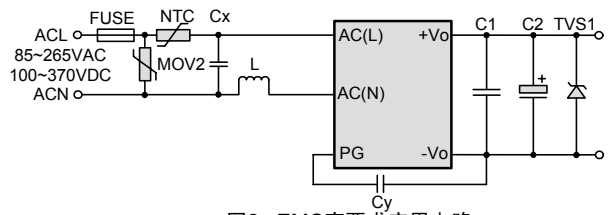


图2 EMC高要求应用电路

外部电路推荐典型值(C1、C2)与最大容性负载 C2(max)

型号	C1	C2(必需接)	C2(max)	TVS1
ZY0FB05D-2W	1μF/50V	680μF/16V	5000μF	SMBJ7.0A
ZY0FB12D-2W		470μF/25V	1000μF	SMBJ20A
ZY0FB15D-2W		100μF/35V	820μF	SMBJ20A
ZY0FB24D-2W			330μF	SMBJ30A

注:

1. 输入侧 PG 脚为内部电路的初级地，该引脚设置是为了提高 EMC 性能如应用电路图 2，在其他场合均不用接该脚，将该脚剪去悬空即可，**禁止将该脚接大地和输入电源。**
2. 输出电容 C2 的接法：C2 必须尽量靠近模块输出引脚，容量不能低于上述表格中给出的容量值，若在低温下使用模块，该电容的容值可适当加大。
3. FUSE 为必加器件，建议用 1A/250V，慢断型。
4. TVS 可吸收差模浪涌尖峰，并在异常时保护后级电路，建议使用。
5. NTC 热敏电阻推荐型号为 5D-9。
6. MOV 建议使用，MOV1 推荐型号 471KD10，MOV2 推荐型号 471KD14。
7. L 建议使用 2.2mH/50mA 色环电感。
8. Cx 可采用 X2 电容 0.1μF。
9. Cy 可采用 Y1 电容 470pF。

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。