

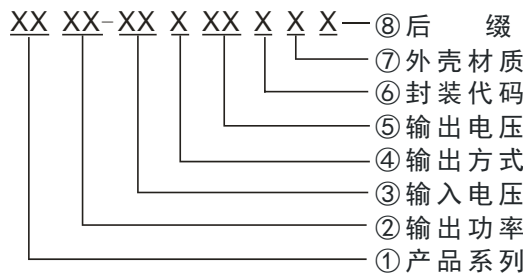
### 典型性能

- ◆ 宽范围输入：(4:1) 输出功率 30W
- ◆ 转换效率高达 90%
- ◆ 低待机功耗低至 0.05W
- ◆ 输出超快速启动：启动时间低至 1mS
- ◆ 长期短路保护，自动恢复
- ◆ 输入欠压，输出过压、短路、过流保护
- ◆ 开关频率 300KHz
- ◆ 隔离电压 1500VDC
- ◆ 工作温度范围：-40°C~+85°C
- ◆ 电磁兼容 EMI 特性好
- ◆ 国际标准引脚



30W,超宽压输入, 超待机功耗, 超快速启动, 隔离稳压输出, DIP 封装, DC-DC 模块电源

### 命名方式



### 输入特性

输入冲击电压 (1Sec)	24Vdc 输入	50Vdc (Max)
	48Vdc 输入	100Vdc (Max)
欠压关断	6~8VDC@24VDC 输入	
	15~17VDC@48DCV 输入	
启动时间	1ms (Typ)	
输入滤波器	Pi 型滤波	
CTRL*	模块开启	悬空或接高电平 (3.5V-12VDC)
	模块关断	接-Vin 或接低电平 (0-1.2VDC)
	关断输入电流	1mA(Typ)
反射纹波电流	全输入范围、接测试工装	100mA

\*CTRL 控制脚的电压相对于输入-Vin 引脚 π 型滤波

### 输出特性

输出电压精度	全压全载	Vo	≤±2.0% (Max)
线性电压调节率	标称负载, 全电压范围	Vo	≤±1.0%

输出电压平衡度	双路输出, 平衡负载	Vo	≤±2.0%
负载调节率	10% ~ 100%额定负载	Vo	≤±2.0%
交叉调整率	主路 50%负载, 辅路 10~100%负载		≤±5.0%
纹波&噪声	标称负载, 标称电压		≤100mVp-p (20MHz 带宽)
输出过压保护	110%~150%Vo		
输出电压调节	Trim 脚功能		±10% (Typ)
输出短路保护	打隔式, 可持续, 自恢复		
输出过流保护	110%~200%Io (typ)		
动态响应	25%的标称负载阶跃	ΔVo/Δt	≤±5.0%/500μs

### 一般特性

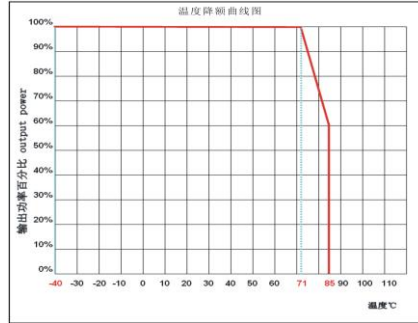
开关频率	典型值	300KHz
隔离电容	典型值	2000pF
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40℃ ~ +85℃
储存温度	-	-55℃ ~ +125℃
最大壳温	工作曲线范围内	+105℃
相对湿度	无凝结	5%~95%
外壳材料	-	铝金属外壳
隔离电压	输入对输出	1500Vdc ≤ 0.5mA / 1min
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25℃	2X10 <sup>5</sup> Hrs
重量	平均值	28g

### 典型产品列表

产品型号	输入电压范围 (VDC)		输出电压/电流 (Vo/Io)		输入电流 标称电压		最大容性负载	纹波及噪声 20MHz (MAX)	效率 (%)
	标称值	范围值	电压 (V)	电流 (mA)	满载 (mA)	空载 (mA)	uF	mVp-p (mV)	Typ
*FD30-18S3V3B3(C)	24	9-36	3.3	6000	-	10	18000	100	86
*FD30-18S05B3(C)			5	6000	-	10	10000	100	88
*FD30-18S12B3(C)			12	2500	-	2	1600	100	89
*FD30-18S15B3(C)			15	2000	-	2	1000	100	89
*FD30-18S24B3(C)			24	1250	-	2	470	100	90
*FD30-36S3V3B3(C)	48	18-75	3.3	6000	-	5	18000	100	86
*FD30-36S05B3(C)			5.0	6000	-	5	10000	100	88
FD30-36S12B3(C)			12	2500	720	1	1600	100	87
*FD30-36S15B3(C)			15	2000	-	1	1000	100	89
*FD30-36S24B3(C)			24	1250	-	1	470	100	90

- 1、“\*”为开发中型号；后缀带“C”为产品带 CTRL 控制功能。
- 2、最大容性负载是指电源满载启动时输出允许连接的电容容量，超出该容量，电源可能不能启动。
- 3、为了降低空载功耗和提高轻载效率，IC 在空载和轻载时工作在抖频状态。
- 4、输出不能空载，至少要带 5%负载或 470uF 以上高频电阻的电解电容，否则会导致输出电压纹波增大。

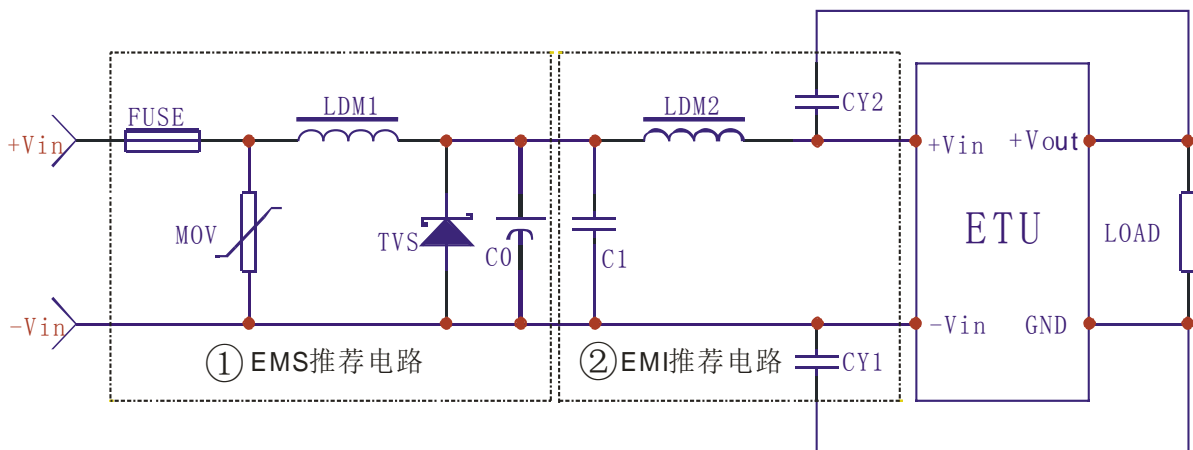
### 温度特性曲线图



### EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB (需加外围电路)	
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB (需加外围电路)	
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 (需加外围电路)	perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	perf.Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%-70%	perf.Criteria B

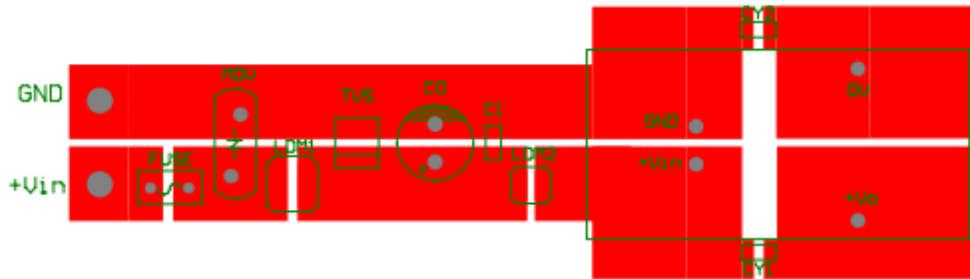
### EMC 外围推荐电路



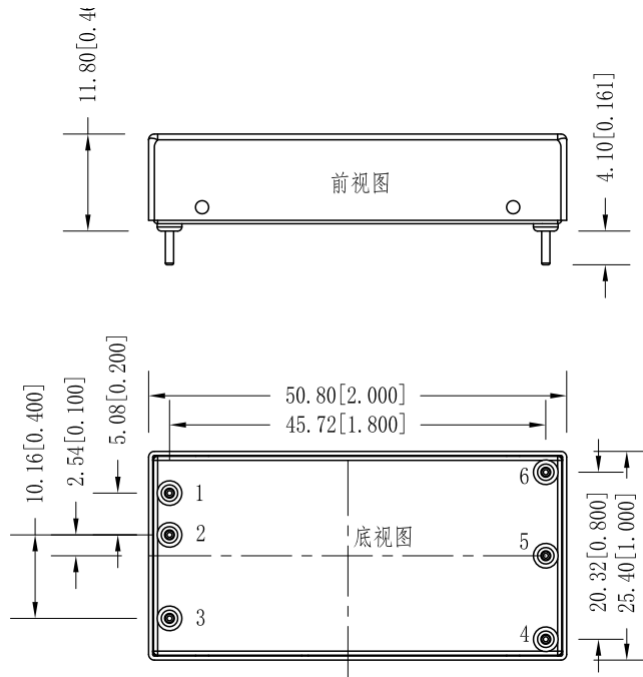
参数推荐:

器件代号	48V 输入产品	24V 输入产品
FUSE	根据客户需求接入相对应的保险丝	
MOV	14D101K	14D470K
LDM1	56uH	
TVS	SMCJ80A	SMCJ40A
C0	560uF/100V	680uF/100V
C1	4.7uF/100V	4.7uF/100V
LDM2	6.8uH	
CY1,CY2	1nF/2KV	

### EMC 外围电路推荐 PCB 布板图



### 封装尺寸与引脚功能图



单路 (S)	1	2	3	4	5	6
	+Vin	-Vin	CTRL	Trim	-Vo	+Vo
	输入正极	输入负极	远程控制脚	电压调节端	输出负极	输出正极

\*注意：电源模块的各管脚定义如与选型手册不符，应以实物标签上的标注为准。

### 封装描述

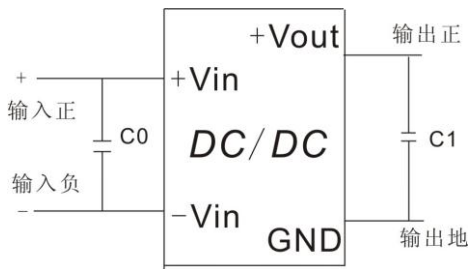
封装代号	L x W x H	
B3	50.80X25.40X11.8mm	2.000X1.000X0.465inch

### 设计与应用参考

#### 推荐电路

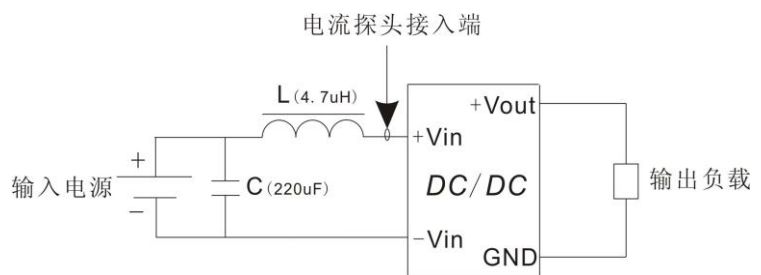
##### ① DC/DC 测试电路：

一般推荐电容：C0：47-100uF；C1：10-22uF。  
值；



##### ② 输入反射纹波电流测试电路：

电容 C 需选取低 ESR 类型电容，耐压值应大于产品输入电压最大

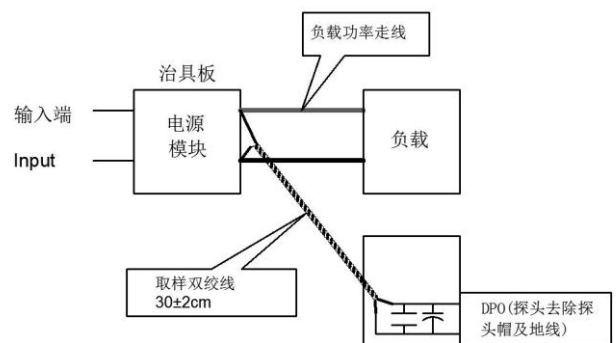


#### 纹波&噪声测试方法：

1、纹波噪声是利用 12# 双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 47uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

#### 2、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线



#### 产品使用注意事项：

- 1、建议输出最小 10% 负载或接 470uF 以上高频电阻的电解电容，否则会导致输出电压纹波增大；
- 2、建议双路输出产品负载不平衡小于 ±5%；
- 3、最大容性负载为纯阻满载条件测试所得；
- 4、我司可提供电源整体解决方案，或产品订制；
- 5、因篇幅有限，若有其它疑问请与我司相关人员联系；
- 6、如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。