

## 定电压输入稳压单输出 DC-DC 模块电源



### CE 专利保护 RoHS

#### 产品说明

- 专利技术, 提高效率, 全负载范围内高效
- 专利降噪低纹波, 满载最大纹波小于 30mV
- 温度-40~85°C 范围满载工作
- 超小空载功耗 5mA 以内
- 符合 CE 认证 RoHS 指令, 满足 UL 认证
- 高温老化, 产品质保 3 年
- 产品不良率保证 300PPM 以内

- IB\_L-W75R3 系列产品是专门针对板上电源系统中需要产生一组与输入电源隔离的电压的应用场合而设计的。可实现高温 85°C 满载不降额工作, 环境使用范围更广等。

该产品适用于:

1. 输入电源的电压比较稳定 (电压变化范围 $\pm 10\%V_{in}$ );
2. 输入输出之间要求隔离 (隔离电压 $\leq 1500VDC$ );
3. 对输出电压稳定度, 空载功耗, 温度要求偏高;
4. 现在市场同类不能满足要求的, 特别是温度;

如: 纯数字电路, 一般低频模拟电路, 继电器驱动电路, 数据交换电路等。

#### 产品属性

型号 (MODEL)	输入范围	输出 (电压、电流)	最小输出电流	效率 (%)	最大容性负载
IB0503L-W75R3	4.75~5.25	5VDC/200mA	20mA	64/68TYP	2400 $\mu F$
IB0505L-W75R3	4.75~5.25	5VDC/150mA	15mA	68/72TYP	2400 $\mu F$
IB0509L-W75R3	4.75~5.25	9VDC/83mA	9mA	68/72TYP	100 $\mu F$
IB0512L-W75R3	4.75~5.25	12VDC/62mA	7mA	69/73TYP	560 $\mu F$
IB0515L-W75R3	4.75~5.25	15VDC/50mA	5mA	70/74TYP	560 $\mu F$

#### 环境特性

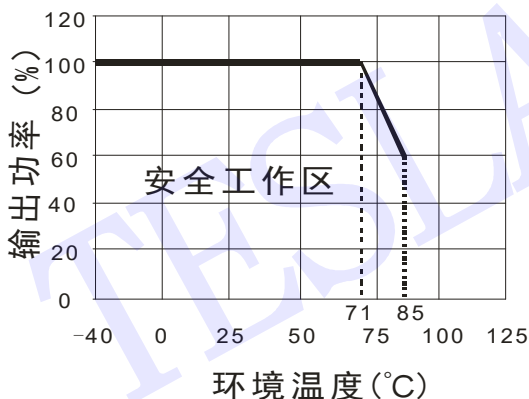
序号	测试项目	测试条件	测试标准	测试方法
1	低温工作试验	温度:-40°C;时间:16 小时	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.1 方法: Ad
2	高温工作试验	温度:105°C;时间:16 小时	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.2 方法: Bd
3	高低温循环工作试验	高温:105°C;低温-40°C 保温时间:30 分; 循环次数:2 次; 温度变化率: 1°C/min	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.22 方法: Nb
4	低温储存试验	温度:-55°C;时间:16 小时	ETSI EN300019-2-3 判据T2.3	GB/T2423.1 方法: Ab

5	高温储存试验	温度:125℃;时间:16 小时	ETSI EN300019-2-3 判据T2.3	GB/T2423.2 方法: Bb
6	高低温冲击试验	高温:125℃; 低温:-55℃ 保温时间:30 分; 循环次数:20 次; 温度变化率: 1℃/min	ETSI EN300019-2-3 判据T2.3	GB/T2423.22 方法: Na
7	输入电压开关机循环试验	温度:105℃,输入电压为上限值,输出满载和小载;先预热 15 分钟,然后电源开机 3-10 秒再关机 3-10 秒(时间长短取决于电源启机正常工作时间);如此循环,开关机在电源输出满载时 3000 次,电源输出小载时 1000 次		
8	生产高温老化	环境温度 65℃,满载老化 4 小时		

### ○一般特性

输出电压精度(输入电压范围, 100%的负载)	-2 (MIN) , +2 (MAX)
负载调整率	±1 (MAX)
电压调整率	±0.25 (MAX)
输出纹波+噪声 (20MHz 带宽, 标称电压输入 100%负载)	30 mV (TYP) 50mV (MAX)
开关频率	100KHz (TYP)
温度漂移系数 (标称电压输入 100%负载, -40℃~ +85℃)	±0.03%/℃ (MAX)
存储湿度	95% (MAX)
工作温度	-40℃~85℃
存储温度;	-55℃~125℃
产品工作时外壳升温	35℃ (TYP)
绝缘强度(测试时间 1 分钟, 漏电流小于 0.5mA)	3000VDC
冷却方式	自然冷却
平均无故障时间 (TA=25℃)	100 万小时 (MIN)
绝缘电阻(绝缘电压 500VDC)	1000M Ω (MIN)
外壳材料	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)
短路保护	可持续短路

### ○输出功率的温度降额曲线



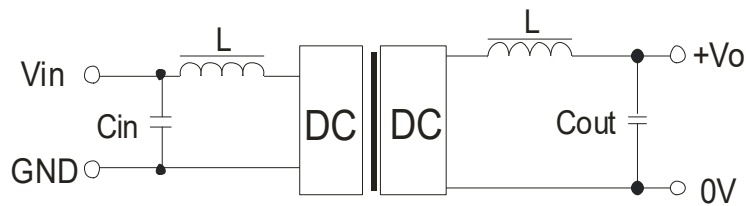
## ○使用注意事项

### ①输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%，且该产品不推荐空载使用！若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个电阻，建议阻值相当于 10%额定功率，或选用我司更小功率级别的产品。

### ②推荐电路

若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端联接一个“LC”滤波网络，应用电路如（图 1）所示。



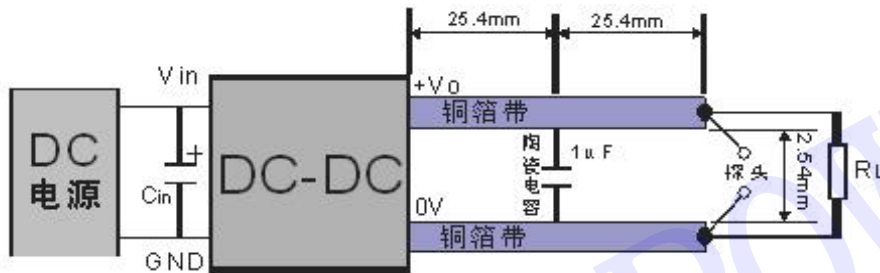
（图 1）

但应注意电感值的选取及“LC”滤波网络其自身的频率应与 DC/DC 频率错开，避免相互干扰。并选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。输出电容的选取，请参考最大输出容性负载要求。

③ 此产品不能并联使用，不支持热插拔。

## ○产品的纹波&噪声测试

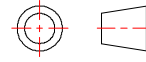
产品的纹波噪声测试都是依照以下电路进行测试的。两平行铜箔带的电压降之和应小于输出电压值的 2%。



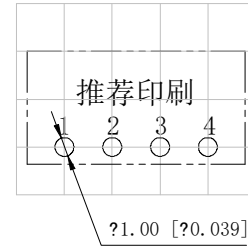
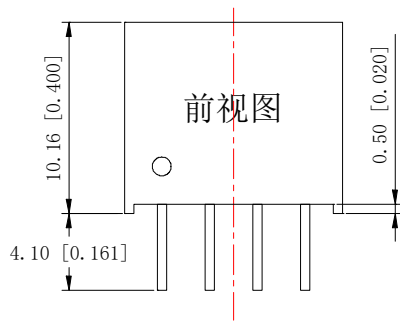
外观尺寸、建议印刷板图、引脚方式

外观尺寸图

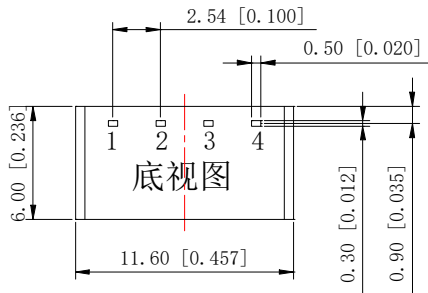
第三视图



单位: mm



注: 栅格距离为2.54\*2.54mm



引脚定义	
脚位	功能
1	GND
2	Vin
3	0V
4	+Vo

注:  
 尺寸单位: mm[inch]  
 端子截面公差:  $\pm 0.10$  [ $\pm 0.004$ ]  
 未标注公差:  $\pm 0.50$  [ $\pm 0.020$ ]