

1W，定电压输入，隔离稳压单路输出

DC-DC 模块电源



产品选型

IB 24 05 LD - 1W

产品功率
封装形式
输出电压
输入电压
产品系

产品特点

- 体积小、功率密度高
- 效率高，输出纹波噪声低
- 热稳定性能好，温度特性好
- 工作温度范围：-40℃~+85℃
- 可靠性高（MTBF≥350 万小时）
- 国际标准 DIP 封装，节省 PCB 空间
- 环保设计，符合 ROHS 指令
- 100%满载老化

应用范围

IB_LD-1W 系列产品是专门 针对线路上分布
式电源系统中需要产生一组与输入电源
隔离的电源应用场合而设计。该产品适用于：
1) 输入电源的电压比较稳定（电压变化
范围±5%Vin）
2) 输入输出之间要求隔离（隔离电压
≤1500VDC）；
3) 对输出电压稳定度和输出纹波噪声要求
不高；如：纯数字电路，一般低频模拟电路，
继电器驱动 电路等。

产品型号列表

型号	额定输入电压（VDC）		输出电压（VDC）	输出电流（mA）		典型效率（%）
	标称	范围		最小	最大	
IB0505LD-1W	5	4.75-5.25	5	20	200	71
IB0509LD-1W			9	12	111	60
IB0512LD-1W			12	9	83	64
IB0515LD-1W			15	7	67	65
IB0524LD-1W			24	5	42	62
IB1205LD-1W	12	11.4-12.6	5	20	200	72
IB1209LD-1W			9	12	111	67
IB1212LD-1W			12	9	83	65
IB1215LD-1W			15	7	67	64
IB1224LD-1W			24	5	42	66

IB1505LD-1W	15	14.25-15.75	5	20	200	70
IB1509LD-1W			9	12	111	65
IB1512LD-1W			12	9	83	65
IB1515LD-1W			15	7	67	66
IB2405LD-1W	24	22.8-25.2	5	20	200	65
IB2409LD-1W			9	12	111	63
IB2412LD-1W			12	9	83	63
IB2415LD-1W			15	7	67	63
IB2424LD-1W			24	5	42	65

输入特性

项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
输入浪涌电压 (1sec. max.)	5VDC 输入	-0.7	——	9	VDC
	12VDC 输入	-0.7	——	18	
	15VDC 输入	-0.7	——	21	
	24VDC 输入	-0.7	——	30	
滤波器	电容器滤波				

输出特性

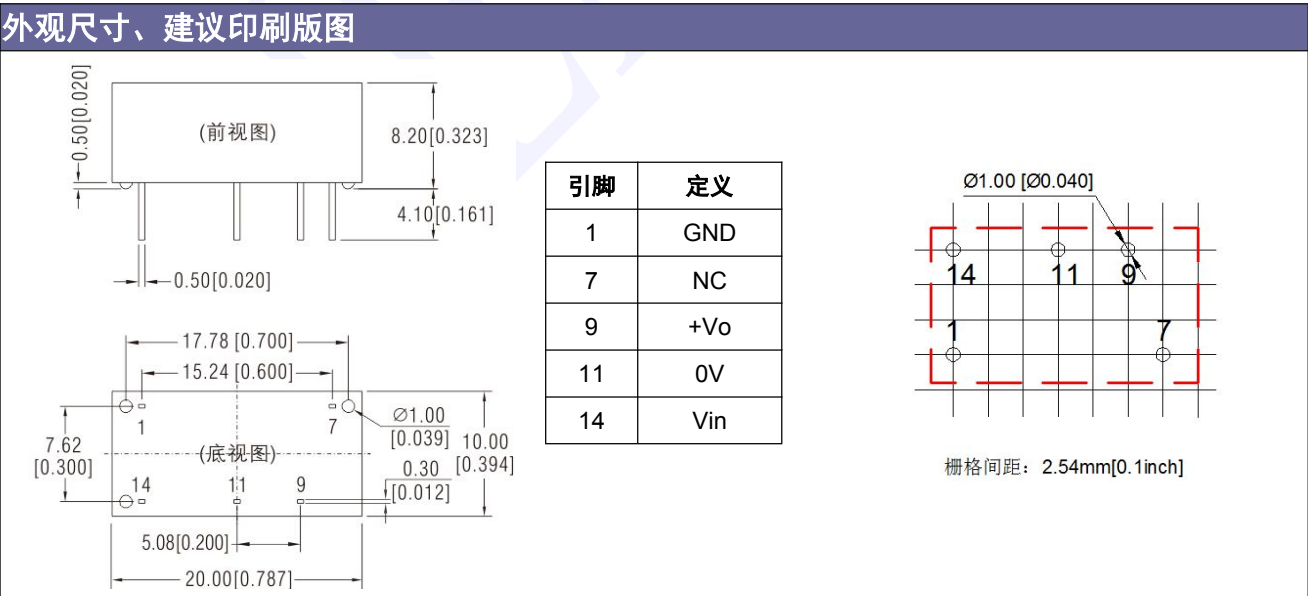
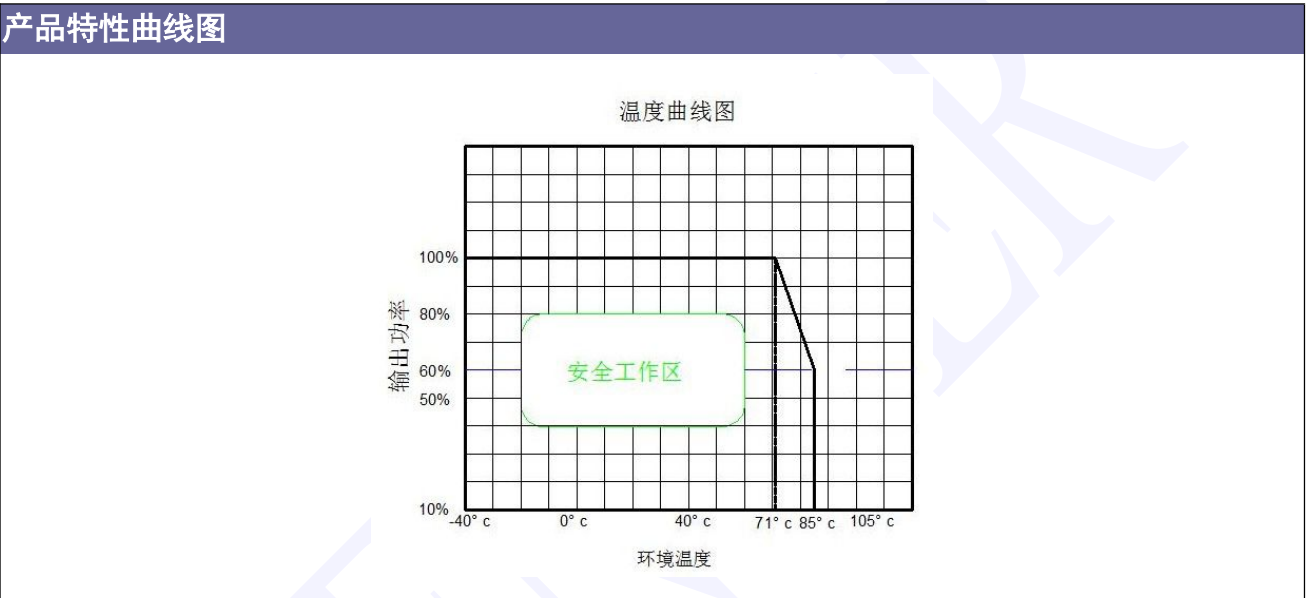
项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.1	—	1	W
输出电压精度		—	—	±3	%
线性电压调节率	额定负载下, 输入电压变化±1%	—	—	±0.25	
负载调节率	标称输入下, 负载从 10% 到 100%变化	—	—	±1	
温度漂移系数	额定负载下	—	—	±0.03	%/°C
纹波&噪声	带宽 20MHz, 采用平行线法	—	30	60	mVp-p
输出短路保护		—	—	1	s

*短路时间不得超过一秒, 否则会损坏模块。

一般特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC	1000	——	——	MΩ
绝缘电压	测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500	——	——	VDC
开关频率	额定输入电压	——	100	——	KHz
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	3500	——	——	K hours
重量		——	2.1	——	克
大小尺寸		20.0*10.0*8.2			mm
外壳材质	黑色阻燃耐热塑料（UL94-V0）				

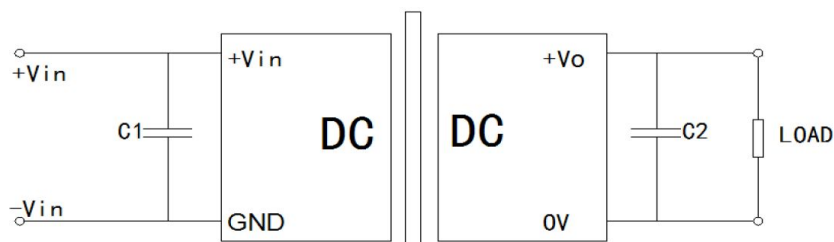
环境特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度		——	——	95	%
工作温度		-40	——	85	℃
存储温度		-55	——	125	
工作时外壳温升		——	15	25	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米,操作 10 秒	——	——	300	
冷却方式	自然风冷				



端子规格: 0.3*0.5 单位: mm
尺寸单位: mm[inch]
未标注公差: ±0.3[±0.012]

基本应用电路推荐

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%。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。产品建议降额使用。
2. 过载保护：在通常工作条件下，该产品输出电路对于过载情况无保护功能。最简单的方法是在电路中外加一个断路器。
3. 推荐电路：若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如下图所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，可能会造成启动不良问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值如下表所示。



输入电压	外接电容 C1	输出电压	外接电容 C2
5VDC	4.7uF	5VDC	4.7uF
12VDC	2.2uF	9VDC	2.2uF
15VDC	1uF	12VDC	1uF
24VDC	0.47uF	15/24VDC	0.47uF

注意事项

1. 本产品使用时除了负载不能超过最大负载（即满负载）以外，在整个输入电压范围内，其输出最小负载不能小于满负载的 10%，否则不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标；
2. 本产品不支持热插拔，不能并联使用；
3. 建议双路输出模块负载不平衡度： $\leq \pm 5\%$ ，如果超出 $\pm 5\%$ ，不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标，具体情况可直接与我司技术人员联系；
4. 本文数据除特殊说明外，都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ ，输入标称电压和输出额定负载时测得；
5. 我司提供产品定制。
6. 对于纹波噪声要求较高的场合应外接 LC 滤波器，且 LC 滤波器的谐振频率要远小于 DC/DC 模块的开关频率，以防止与 DC/DC 模块产生相互干扰，造成输出纹波增加或模块损坏。

广州恒浦电子科技有限公司

地址：广州市新塘镇下基市场南区 4 路 19 号四楼

电话：020-28109451

传真：020-26219733

邮箱：sales@heniper.cn

网址：www.heniper.cn