

隔离, 定电压输入, 非稳压单路输出 SMD 封装

**产品特点:**

- 国际标准 SMD 封装
- 隔离电压 1500 VDC
- 可持续短路保护
- 空载输入电流低
- 转换效率高达 85%
- 工作温度范围: -40~+105°C



D1-B\_T 系列是国际标准表贴式 SMD 封装, 主要应用于: 纯数字电路、低频模拟电路、继电器驱动电路、数据交换电路等。

**产品列表**

型号	输入电压(VDC)		输出电压(VDC)	输出电流		效率(%)	容性负载每路(μF)
	标称值	范围		最小(mA)	最大(mA)		
D1-B0303T	3.3	3.0~3.6	3.3	30	303	79	2400
D1-B0305T			5	20	200	82	2400
D1-B0309T			9	12	111	85	1000
D1-B0312T			12	9	84	82	560
D1-B0315T			15	7	67	82	560
D1-B0324T			24	4	43	84	220
D1-B0503T			5	4.5~5.5	3.3	30	303
D1-B0505T	5	20			200	82	2400
D1-B0509T	9	12			111	83	1000
D1-B0512T	12	9			84	83	560
D1-B0515T	15	7			67	83	560
D1-B0524T	24	4			43	85	220
D1-B1203T	12	10.8~13.2			3.3	30	303
D1-B1205T			5	20	200	80	2400
D1-B1209T			9	12	111	80	1000
D1-B1212T			12	9	84	80	560
D1-B1215T			15	7	67	81	560
D1-B1224T			24	4	43	81	220
D1-B1503T			15	13.5~16.5	3.3	30	303
D1-B1505T	5	20			200	80	2400
D1-B1509T	9	12			111	80	1000
D1-B1512T	12	9			84	80	560
D1-B1515T	15	7			67	81	560
D1-B1524T	24	4			43	81	220
D1-B2403T	24	21.6~26.4			3.3	30	303
D1-B2405T			5	20	200	79	2400
D1-B2409T			9	12	111	80	1000
D1-B2412T			12	9	84	81	560
D1-B2415T			15	7	67	81	560
D1-B2424T			24	4	43	81	220

**输入特性**

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
冲击电压 (最大 1 秒钟)	3.3VDC 输入	-0.7	/	5	VDC
	5 VDC 输入	-0.7	/	9	
	12 VDC 输入	-0.7	/	18	
	15 VDC 输入	-0.7	/	21	
	24 VDC 输入	-0.7	/	30	
输入滤波器类型	电容滤波				
热插拔	不支持				

**输出特性**

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输出电压精度	10% 负载到 100%负载变化	参考输出误差包络曲线图			
线性调整率	满载, 输入电压变化±1%	3.3VDC 输出	/	±1.5	/
		其它输出	/	±1.2	/
负载调整率	10% 到 100% 负载变化	3.3VDC 输出	/	12	20
		5VDC 输出	/	8	15
		9VDC、12VDC 输出	/	7	10
		15V、24V 输出	/	6	10
短路保护	可持续, 自恢复				
纹波与噪声 <sup>1</sup>	20MHz 带宽 (峰-峰值)	/	50	100	mVp-p
湿度漂移系数	满载	/	±0.02	/	%/°C

注意: 1. 在 20MHz 下, 采用 1μF 陶瓷和 10μF 电解电容的“平行电缆”法测量纹波和噪声。

**综合特性**

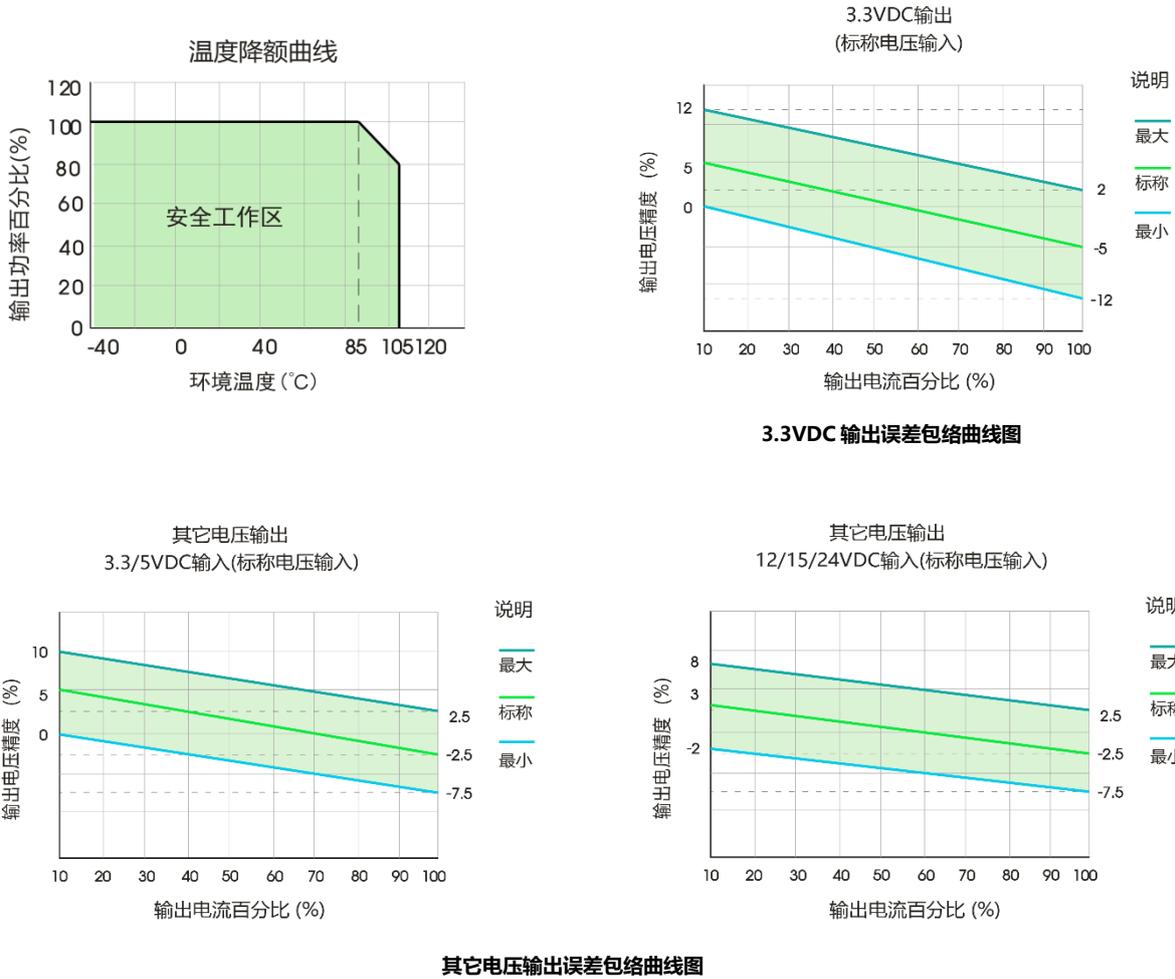
项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
隔离电压	输入到输出 1 分钟, 最大电流为 1 mA	1500	/	/	VDC
隔离电阻	输入到输出, 绝缘电压 500 Vdc	1000	/	/	MΩ
工作温度	见降额曲线, 温度≥85°C 降额使用	-40	/	105	
储存温度		-55	/	125	
工作温升	满载, Ta=25°C	/	25	/	°C
焊接温度	手工焊接, 操作时间 3-5LSec	/	/	300	
	波峰焊接, 操作时间 5-10LSec	/	/	260	
储存湿度	无凝结	/	/	95	%
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F @ 25°C		3500		KhourLS
冷却方式	自然空冷				
外形尺寸	13.2 x 11.4 x 7.25mm (0.520 x 0.449 x 0.285 inch)				
重量	1.3g				
外壳材质	黑色阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

**EMC 特性**

项目	工作条件
传导	CISPR32/EN55022, claLSLS B (所需外部电路, 参考图 2)
辐射	CISPR32/EN55022, claLSLS B (所需外部电路, 参考图 2)
ELSD	IEC/EN61000-4-2, Air±8kV, Contact±6kV perf, Criteria B (所需外部电路, 参考图 2)

注意: EMC 特性测试电路请参考 (图 2)

产品特性曲线

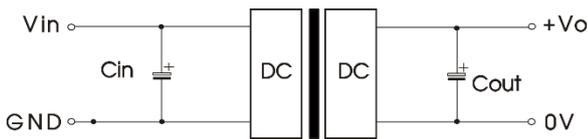


设计参考电路

1、输出负载要求 (尽量避免空载使用)

该模块使用时, 其输出最小负载不能小于额定负载的 10%, 若负载功率确实较小, 需在输出端并联一个电阻 (电阻功耗与实际使用功率之和大于或等于 10%的额定功率)。

2、一般典型应用电路 (如下图)



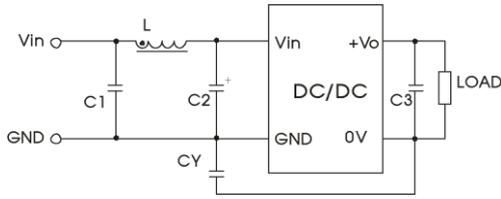
(图 1)

输入电压 (Vdc)	电容 Cin	输出电压 (Vdc)	电容 Cout	
3.3	10uF/16V	3.3/5	10uF/16V	
3.3	/	9/12	2.2uF/25V	
	/	15/24	1uF/50V	
	5	4.7uF/16V	3.3/5	4.7uF/16V
12	2.2uF/25V	9	1uF/16V	
其它	15	2.2uF/25V	12	1uF/25V
	24	1uF/50V	15	0.47uF/16V
	/	/	24	0.47uF/16V

(表 1)

如果要求进一步减少输入输出纹波, 可在输入输出端连接一个滤波网络, 参考 (图 2)。选用合适的滤波电容, 若电容太大, 可能会造成启动问题, 在确保安全可靠工作的条件下, 参考电容值如上(表 1)所推荐, 对于实际输出功率小于 0.5W 应用的场合, 建议不外接电容。

3、EMC 典型推荐应用电路 (电路如下图, 参数见右表)

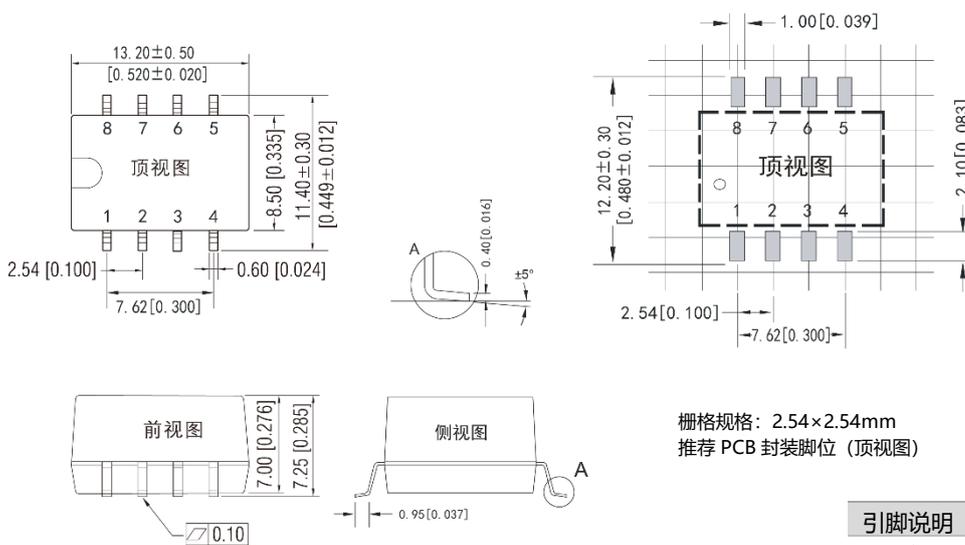


(图 2) EMC 推荐电路

输入电压 (VDC)	3.3/5	9/12/15	24
C1/C2	4.7μF/16V	4.7μF/25V	4.7μF/50V
C3	参考表 1 中 Cout 参数		
CY	102M/2kV		
L	6.8μH		

表 2 EMC 推荐应用电路参数表

尺寸及封装图



栅格规格: 2.54×2.54mm  
推荐 PCB 封装脚位 (顶视图)

引脚说明	
1	GND
2	Vin
4	0V
5	+Vo
3, 6, 7, 8	NC

NC: 不能与任何外部电路连接

尺寸单位: mm[inch]  
引脚公差: ±0.10[±0.004]  
其它公差: ±0.25[±0.010]

注:

- 1、崎拓科技保留随时更改产品的权利, 恕不另行通知;
- 2、产品提供 3 年质保期;
- 3、除特殊说明外, 本手册产品不授权用于要求极高可靠性设备的关键部件, 以防影响装置的安全性或有效性;
- 4、手册中所有参数都是在室内 Ta=25°C, 湿度 < 75% 的环境下, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 5、我司可提供产品定制服务, 具体情况请直接联系我们技术人员;

**深圳市崎拓科技有限公司**  
Shenzhen City QITOL Technology Co. Ltd.

邮箱: [qitol@qitol.com](mailto:qitol@qitol.com)  
官方网址: [www.qitol.com](http://www.qitol.com)



扫码了解更