



典型性能

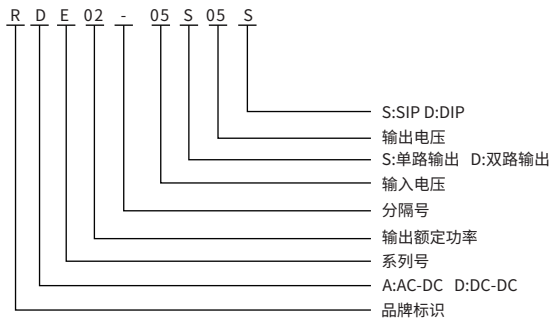
- 工作温度范围:-40°C~105°C
- 效率高达80%
- 小型SIP/DIP封装
- 国际标准引脚方式
- 隔离电压1500VDC

应用领域

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。该产品适用于：

- 1.输入电源的电压比较稳定（电压变化范围±10%Vin）；
- 2.输入输出之间要求隔离（隔离电压≤1500VDC）；
- 3.对输出电压稳定性和输出纹波噪声要求不高；
- 4.典型应用：纯数字电路场合，一般低频模拟电路场合，继电器驱动电路，数据交换电路场合等。

命名方式



产品列表

型号	输入电压 (VDC) 标称值 (范围值)	输出		效率 (%,Min./Typ.) @满载	最大容性负载 (μF)	封装方式
		输出电压 (VDC)	输出电流(mA) (Max./Min.)			
RDE02-03S03S	3.3 (2.97-3.63)	3.3	606/60.6	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-03S05S		5	400/40	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-03S09S		9	220/22	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-03S12S		12	166/16.6	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-03S15S		15	132/13.2	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-03S24S		24	84/8.4	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-05S03S	5 (4.5-5.5)	3.3	606/60.6	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-05S05S		5	400/40	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-05S09S		9	220/22	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-05S12S		12	166/16.6	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-05S15S		15	132/13.2	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-05S24S		24	84/8.4	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-12S03S	12 (10.8-13.2)	3.3	606/60.6	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-12S05S		5	400/40	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-12S09S		9	220/22	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-12S12S		12	166/16.6	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-12S15S		15	132/13.2	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-12S24S		24	84/8.4	80/84	220	SIP/DIP

RDE02-15S03S	15 (13.5-16.5)	3.3	606/60.6	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-15S05S		5	400/40	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-15S09S		9	220/22	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-15S12S		12	166/16.6	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-15S15S		15	132/13.2	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-15S24S		24	84/8.4	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-24S03S	24 (21.6-26.4)	3.3	606/60.6	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-24S05S		5	400/40	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-24S09S		9	220/22	75/79	220	SIP/DIP
RDE02-24S12S		12	166/16.6	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-24S15S		15	132/13.2	80/84	220	SIP/DIP
RDE02-24S24S		24	84/8.4	80/84	220	SIP/DIP

注：以上编码尾缀为“D”表示该型号的DIP封装，例如：RDE50D-03S03D
 以上编码尾缀加“R”表示该型号的二代产品，例如：RDE50D-03S03DR

输入特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	3.3VDC输入	--	404/30	--/70	mA
	5VDC输入	--	277/20	--/60	
	12VDC输入	--	115/15	--/50	
	15VDC输入	--	83/10	--/35	
	24VDC输入	--	57/17	--/30	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压(1sec.max.)	3.3VDC输入	-0.7	--	5	VDC
	5VDC输入	-0.7	--	9	
	12VDC输入	-0.7	--	18	
	15VDC输入	-0.7	--	21	
	24VDC输入	-0.7	--	30	
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

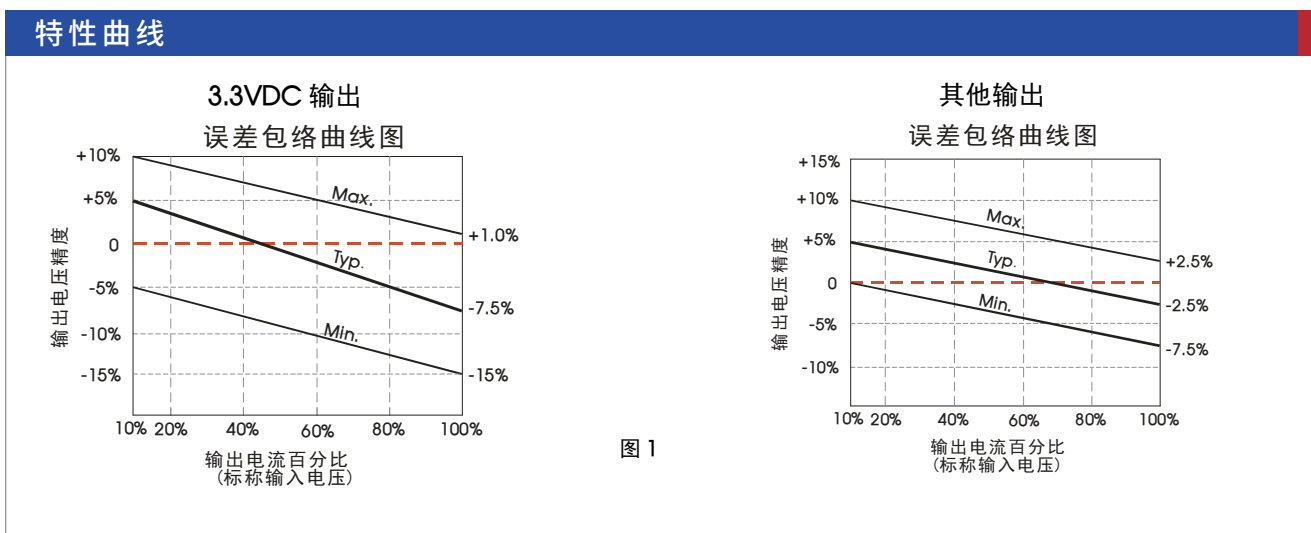
输出特性						
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度						
线性调节率	输入电压变化±1%	3.3VDC输入	--	--	±1.5	--
		其他输出	--	--	±1.2	
负载调节率	10%到100%负载	3.3VDC输入	--	18	--	%
		5VDC输入	--	12	--	
		9VDC输入	--	8	--	
		12VDC输入	--	7	--	
		15VDC输入	--	6	--	
		24VDC输入	--	5	--	
纹波&噪声*	20MHz带宽	--	60	150	mVp-p	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	
短路保护**	/	--	--	1	s	
	其他	可持续，自恢复				

注：*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法，具体操作方法参见《DC-DC（定压）模块电源应用指南》；

通用特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度	温度 $\geq 80^{\circ}\text{C}$ 降额使用, (见图2)	-40	--	105	°C
存储温度		-55	--	125	
工作时外壳温升	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	25	--	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm, 10秒	--	--	300	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH
开关频率	满载, 标称输入电压	--	100	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	Khours

通用特性		
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)	
封装尺寸	RDE02-S系列	11.6*6.0*10.16
	RDE02-D系列	12.7*10.16*8.2
重量	RDE02-S系列	1.3g(Typ.)
	RDE02-D系列	1.8g(Typ.)
冷却方式	自然空冷	

EMC特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032CLASSB (推荐电路见图4)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032CLASSB (推荐电路见图4)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 8\text{KV}$ perf.CriteriaB



温度降额曲线图

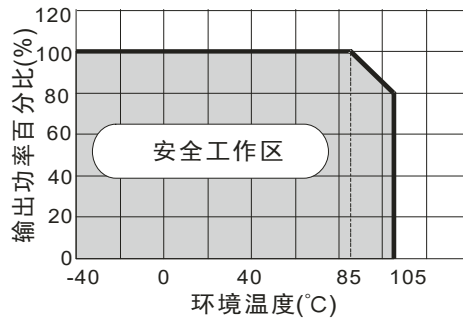
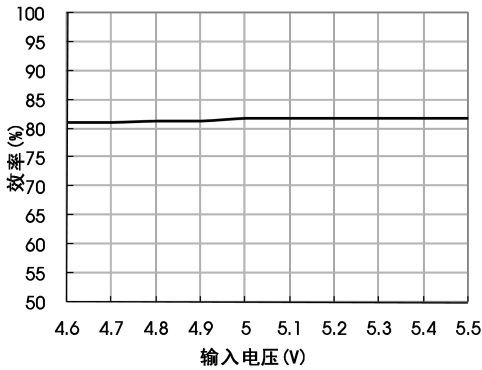
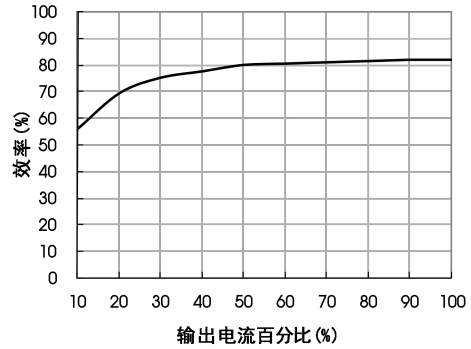


图 2

效率Vs输入电压 (满载)



效率Vs输出负载 (Vin=5V)



设计参考

1. 典型应用

若要求进一步减小输入输出纹波, 可在输入输出端连接一个电容滤波网络, 应用电路如图3所示。

但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大, 很可能会造成启动问题。对于每一路输出, 在确保安全可靠工作的条件下, 推荐容性负载值详见表1。

推荐容性负载值表 (表 1)

Vin(VDC)	Cin(μF)	Vo (VDC)	Cout(μF)
3.3/5	4.7	3.3/5	10
12	2.2	9	4.7
15	2.2	12	2.2
24	1	15	1
--	--	24	0.47

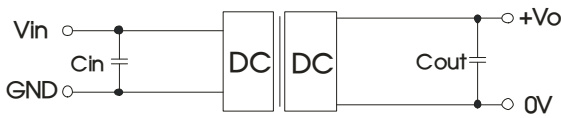


图 3

2. EMC典型推荐电路

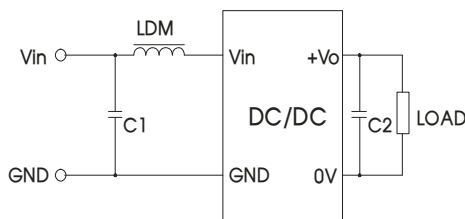


图 4

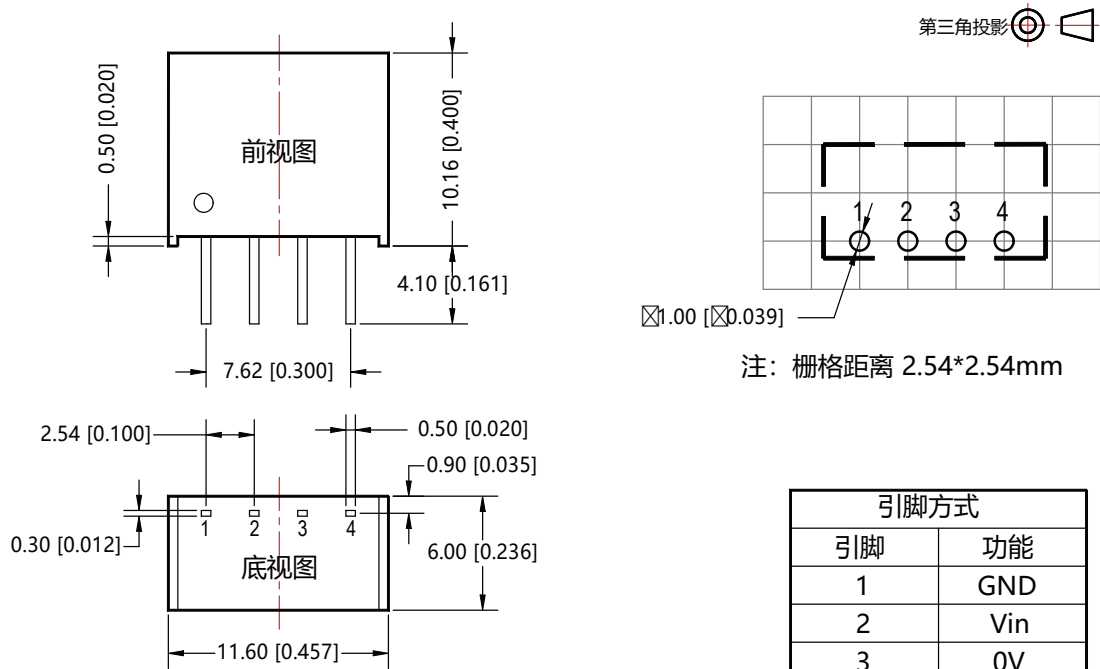
输入电压 (VDC)	3.3/5/12/15/24
C1	4.7μF /50V
C2	参考图 3 中 Cout 参数
LDM	6.8μH

3. 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 (电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于10%的额定功率)

外观尺寸



注:
 尺寸单位:mm[inch]
 端子截面公差:±0.10[±0.004]
 未标注之公差:±0.25[±0.010]