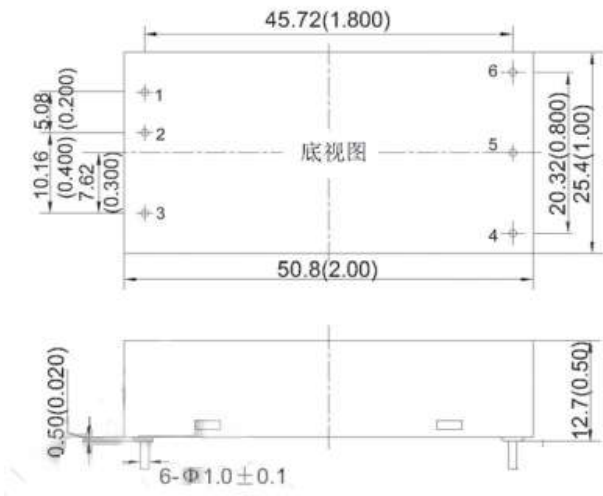




- 产品特点：
- ▶宽输入电压范围 2:1 和 4:1
 - ▶高可靠性，满载使用功率 30W
 - ▶支持低功耗 $\leq 0.12\text{W}$ ，满载效率高达 90%
 - ▶隔离耐压大于等于 3000VDC
 - ▶五面金属外壳，低辐射干扰，国际标准封装
 - ▶输入欠压保护，过流保护，输出短路保护自恢复
 - ▶工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$
 - ▶通过 CE 认证，需求无铅标准下单时需注明
 - ▶支持 100%国产
 - ▶质保三年

应用范围

- ▶T_LD-30WR3Q 系列支持 100%国产，质保三年，与 TDK30Q 系列封装管脚完全兼容，支持低功耗 $\leq 0.12\text{W}$ ，满载输出功率 30W，满足 2:1 和 4:1 宽电压输入范围，效率高达 90%，隔离耐压大于等于 3000VDC，允许工作温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ ，输入欠压保护/过流保护/输出短路保护自恢复。
- ▶该系列电源是专门针对线路上分布式电源系统中供电，输入与输出隔离的场合设计。
- ▶在电力、新能源、轨道交通、医疗、矿用、机器人、仪器仪表、通信、物联网、工业控制等行业广泛应用。

输入特性						
项目	工作条件	最小	标称	最大	冲击电压	单位
输入电压范围	标称负载	9	24	36	50	VDC
		18	24	36	50	VDC
		18	48	72	100	VDC
		36	48	72	100	VDC

输出特性						
项目	工作条件	输出路数	最小	标称	最大	单位
输出电压精度	标称输入电压	单路		—	$\pm 1\%$	—
电源调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压			$\pm 0.2\%$	$\pm 0.5\%$	—
负载调节率	从 5%~100%的负载			$\pm 0.5\%$	$\pm 1\%$	—
Vo2/Vo-交叉调节率	双路输出主路 Vo1 50%带载, 辅路 Vo2 10%~100%带载, 输出电压波动范围		—	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	
瞬态恢复时间	25%~50%~25%~50%~75%~50%负载阶跃变化		—	200	400	Ms
瞬态响应偏差	—		—	$\pm 3\%$	$\pm 5\%$	—
温度漂移系数	满载		—	—	± 0.02	%/ $^{\circ}\text{C}$
纹波&噪声	20MHz 带宽限制平行线测试法		—	50	100	mVp-p
过流保护	—		110	140	190	%IO
短路保护	输入全范围, 输出标称功率			可持续, 自恢复		
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

通用特性						
项目	工作条件	说明	最小	标称	最大	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	—	3000	—	—	VDC
		—	—	—	—	VAC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	—	100	—	—	MΩ
工作温度	—	—	-40	—	85	°C
存储温度	—	—	-55	—	125	°C
存储湿度	—	—	5	—	95	%RH
管脚波峰焊温度	焊点距离外壳 1 . 5mm, 10s	—	—	—	300	°C
管脚手工焊温度	焊点距离外壳 1 . 5mm, 10s	—	—	—	425	°C
振动	—	10 - 55Hz, 10G, 30Min, along X, Y and Z				
开关频率	PWM+PFM 模式	—	—	300	—	KHz
平均无故障时间	Bellcore TR332, 25°C			2X10 ⁶ h		
冷却方式	—			自然冷却		
隔离电容	—	—	—	1000	—	pF
外壳材料	—			五面金属屏蔽外壳		铝壳
重量	—	—	—	≈25	—	g
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
*绝缘电压 AC 指标为理论值不作为出厂检测标准, 如果需求此指标下单前联系销售部即可。						

产品选型列表

型号	输入电压 VDC	输出电压 Vo1	输出 Vo2	输出电流 Io1	输出 Io2	纹波噪声 (mV)	典型效率	最大容性负载 uF
TURB2405LD-30WR3Q	9~36VDC	5		6		50	90%	10000
TURB2412LD-30WR3Q	9~36VDC	12		2.5		50	90%	3300
TURB2415LD-30WR3Q	9~36VDC	15		2		80	90%	2200
TURB2424LD-30WR3Q	9~36VDC	24		1.25		80	90%	680
TURB2428LD-30WR3Q	9~36VDC	28		1.07		100	90%	470
TVRB2405LD-30WR3Q	18~36VDC	5		6		50	90%	10000
TVRB2412LD-30WR3Q	18~36VDC	12		2.5		50	90%	3300
TVRB2415LD-30WR3Q	18~36VDC	15		2		80	90%	2200
TVRB2418LD-30WR3Q	18~36VDC	18		1.67		80	90%	2200
TVRB2424LD-30WR3Q	18~36VDC	24		1.25		80	90%	680
TURB4805LD-30WR3Q	18~72VDC	5		6		50	90%	10000
TURB4812LD-30WR3Q	18~72VDC	12		2.5		50	90%	3300
TURB4815LD-30WR3Q	18~72VDC	15		2		80	90%	2200
TURB4824LD-30WR3Q	18~72VDC	24		1.25		80	90%	680
TVRB4805LD-30WR3Q	36~72VDC	5		6		50	90%	10000
TVRB4812LD-30WR3Q	36~72VDC	12		2.5		50	90%	3300
TVRB4815LD-30WR3Q	36~72VDC	15		2		80	90%	2200
TVRB4824LD-30WR3Q	36~72VDC	24		1.25		80	90%	680

备注 1: TURB2405LD-30WR3Q “U” 后缀是 4:1 宽输入电压范围, 例如 9~36V 和 18~72V 是 4:1 宽压输入范围。

备注 2: TURB2405LD-30WR3Q “Q” 后缀是直流耐压大于 3000VDC 版本。

备注 3: 关于输出纹波噪声, 典型值是未加输出电容的测试值, 如果按照推荐电路增加输出电容, 输出纹波噪声会降低约 50%。

备注 4: 电源模块的输入端和输出端适当增大铝电解电容的容量有助于降低 EMC 干扰。

应用电路

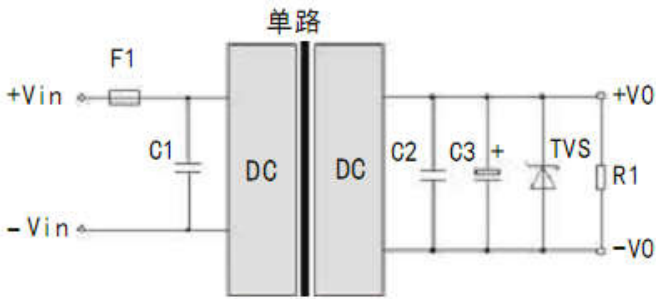


图 1

输出电压	C1	TVS	C2	C3	F1(A)
5Vdc	22~47 μ F	SMBJ7.0A	1 μ F	1000 μ F	最大输入电流 $\times$ 2
12Vdc		SMBJ15A		470 μ F	
15Vdc		SMBJ18A		470 μ F	
24Vdc		SMBJ30A		220 μ F	

EMC 解决方案—推荐电路（1）

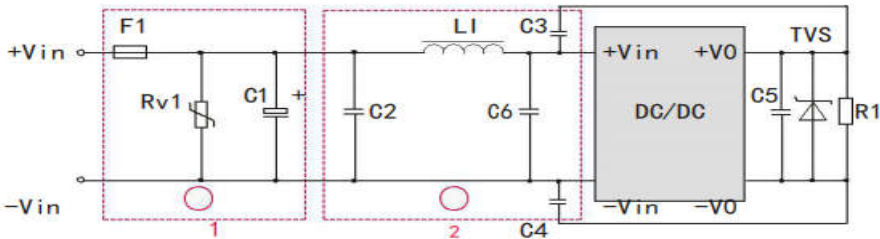


图 2

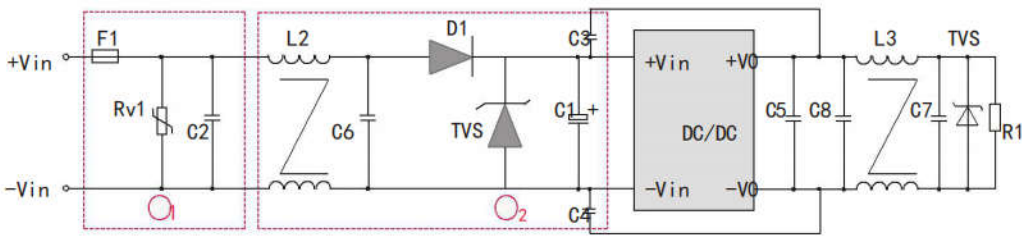


图 3

C1	C2、C6、C7、C8	C3、C4	输入端 TVS	C5	L1	L2、L3	Rv1	F1
47 μ F/50V	1 μ F/50V	1nF/2KV	SMBJ36A	100 μ F	4.7 μ H	470 μ H	14D560K	输入电流 $\times$ 2
22 μ F/100V	1 μ F/100V	1nF/2KV	SMBJ75A	100 μ F	4.7 μ H	470 μ H	14D101K	输入电流 $\times$ 2

- 注：
- 1、对电磁兼容要求高的应用, DC-DC 电源模块应严格按照 EMC 方案推荐电路, 适当增加输入输出铝电容值可改善 EMC 指标。
 - 2、图 2 和图 3 中第 1 部分用于 EMS 测试, 第 2 部分用于 EMI 传导滤波, 可依据需求选择。
 - 3、D1 是防反接二极管, 耐压为输入电压 2 倍, 电流为输入电流 3 倍, 输入 TVS 瞬态抑制二极管耐压大于最高输入电压。
 - 4、如果对电磁兼容要求不高的情况下, 可直接按图 1 接法应用即可。

产品特性曲线

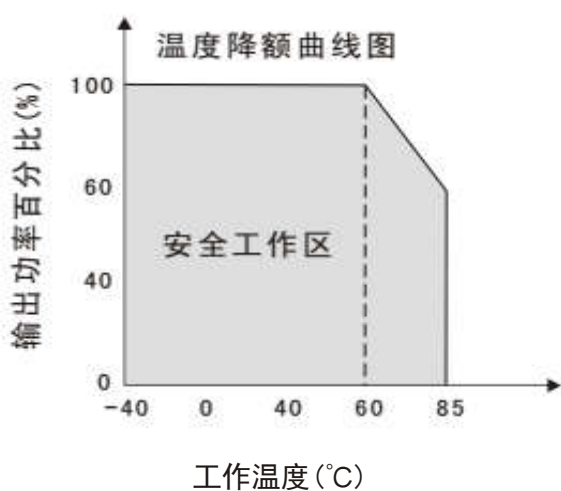


图 4

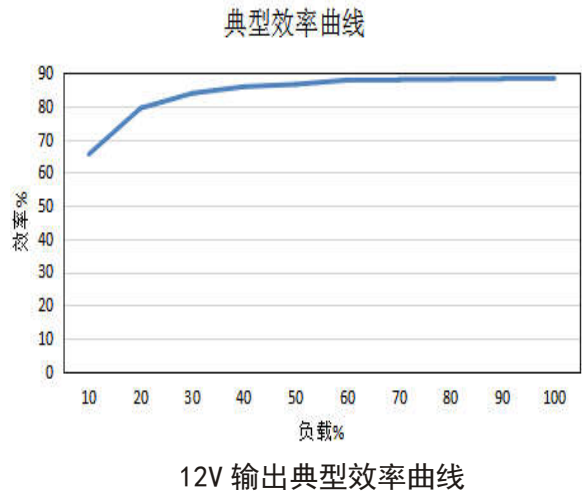
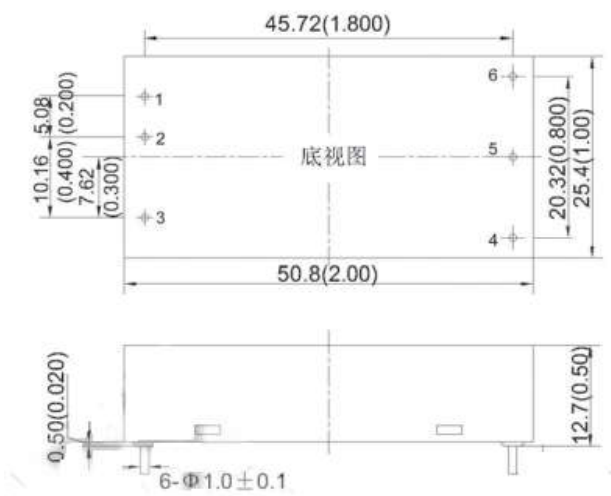


图 5

尺寸图及管脚定义说明



T_LD-30WR3Q 尺寸图

未注公差：外壳 X.X±0.5mm (X.XX±0.02inch)，PIN 间距 X.XX±0.25mm (X.XX±0.01inch)

T_LD-30WR3Q 管脚定义					
1	2	3	4	5	6
+Vin	-Vin	CNT	TRIM	-Vo	+Vo

*CNT 和 TRIM 是功能引脚，CNT
包装信息：一盒 40 只，一箱 15 盒共 600 只。
重量信息：约 25g/只，毛重一盒约 1.05Kg，毛重一箱约 16Kg。
需求无铅标准下单时需注明

注意事项

- 1、管脚定义含义请详见《产品定义说明》，如有不明可咨询我司技术支持；
- 2、包装信息请参见《产品出货包装信息》；
- 3、最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试，具体可参见《容性负载使用说明》；
- 4、本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25℃，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得；
- 5、我公司可根据客户需求，提供定制电源，可联系我司销售部。