**产品特点:**

- ▶ 极限输入电压范围 DC 9V~72V 输入, 即 8:1 输入范围
- ▶ 高可靠性, 满载使用功率 15W,
- ▶ 支持空载低功耗模式, 24V 输入时满载效率高达 89%
- ▶ 隔离耐压 1500V 直流
- ▶ 六面金属外壳, 低辐射干扰
- ▶ 输入欠压保护, 过流保护, 输出短路保护自恢复
- ▶ 工作温度: -40°C~+85°C
- ▶ 通过 CE 认证, 需求无铅标准下单时需注明
- ▶ 支持 100% 全国产
- ▶ 质保三年

应用范围

- ▶ TDK15U 系列满载输出功率 15W, 支持 100% 全国产, 质保三年, 支持 8:1 超宽电压输入范围(极限输入电压范围 DC 9V~72V), 效率高达 89%, 与 T_YMD-15WR3U 封装管脚完全兼容, 大于 1500VDC 常规隔离电压, 允许工作温度-40°C~+85°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板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、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	72	75	VDC

输出特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输出电压精度		—	±1%	—	—
电源调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	—	±0.2%	±0.5%	—
负载调节率	从 5%~100% 的负载	—	±0.5%	±1%	—
交叉调节率	双路输出, 主路 50% 带载, 辅路 10%~100% 带载	—	—	±5%	—
瞬态恢复时间	25%~50%~25%~50%~75%~50% 负载阶跃变化	—	200	400	μ s
瞬态响应偏差	—	—	±3%	±5%	—
温度漂移系数	满载	—	—	±0.02	%/°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	—	1500	—	—	VDC
		—	—	—	≈800	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	—			六面金属屏蔽外壳		铝壳
重量	—	—	—	≈13	—	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
TDK15-24S3V3WU	9~72	3. 3	—	4. 5	—	50	87%	4700
TDK15-24S05WU	9~72	5	—	3	—	50	86%	4700
TDK15-24S09WU	9~72	9	—	1. 67	—	50	85%	2200
TDK15-24S12WU	9~72	12	—	1. 25	—	50	89%	2200
TDK15-24S15WU	9~72	15	—	1	—	80	89%	1000
TDK15-24S24WU	9~72	24	—	0. 625	—	100	89%	470
TDK15-24S28WU	9~72	28	—	0. 536	—	100	88%	1000
TDK15-24S48WU	9~72	48	—	0. 31	—	200	88%	220
TDK15-48S3V3WU	9~72	3. 3	—	4. 5	—	50	87%	4700
TDK15-48S05WU	9~72	5	—	3	—	50	86%	4700
TDK15-48S09WU	9~72	9	—	1. 67	—	50	85%	2200
TDK15-48S12WU	9~72	12	—	1. 25	—	50	89%	2200
TDK15-48S15WU	9~72	15	—	1	—	80	89%	1000
TDK15-48S24WU	9~72	24	—	0. 625	—	100	89%	470
TDK15-48S28WU	9~72	28	—	0. 536	—	100	88%	1000
TDK15-48S48WU	9~72	48	—	0. 31	—	200	88%	220

备注 1：TDK15U 系列同时支持 DC 12V, 24V 和 48V 三种电压输入，选型表格中的参数为 24V 和 48V 输入时测得的典型参数值，12V 输入时输出效率稍低，其他输入电压情况下的参数以客户实测为准。

备注 2：TDK15-XXSXXWU 带 “U” 尾缀支持 8:1 超宽输入电压范围，即极限输入电压 9~72V，支持满载 15W 功率输出，低电压输入时效率降低根据实际使用情况考虑散热或降额使用；满载使用时根据产品的环境温度曲线要求，提供良好的散热条件。

应用电路

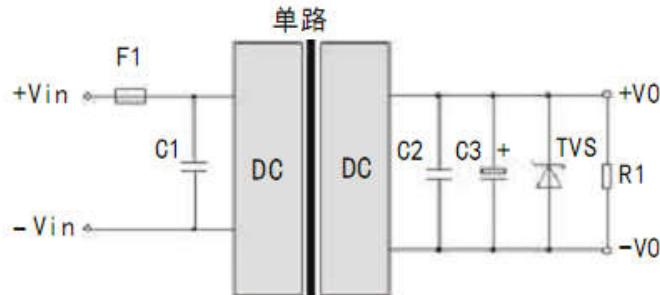


图 1

输出电压	C1	TVs	C2	C3	F1(A)
5Vdc	22~47uF	SMBJ7.0A	1uF (可选)	220 μ F	最大输入电流 $\times 2$
12Vdc		SMBJ15A		100 μ F	
15Vdc		SMBJ18A		47 μ F	
24Vdc		SMBJ30A		47 μ F	

EMC 解决方案一推荐电路 (1)

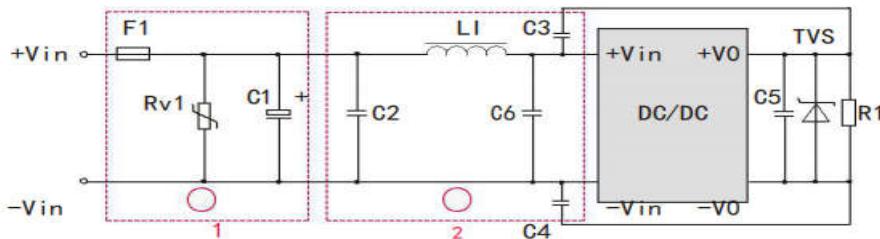


图 2

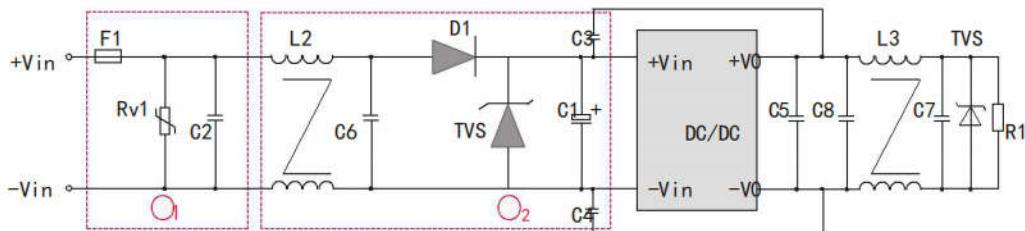


图 3

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

注：

- 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。
- 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。
- 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。
- 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

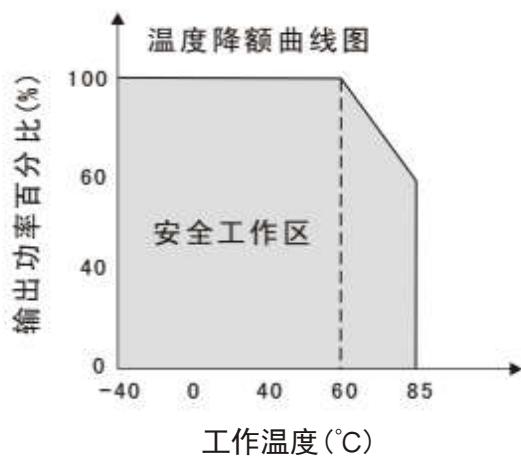


图 4

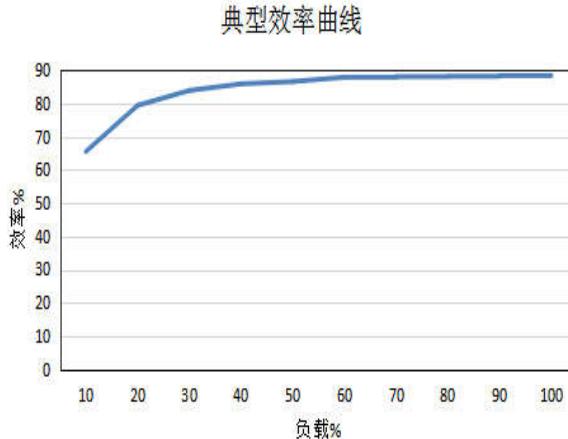
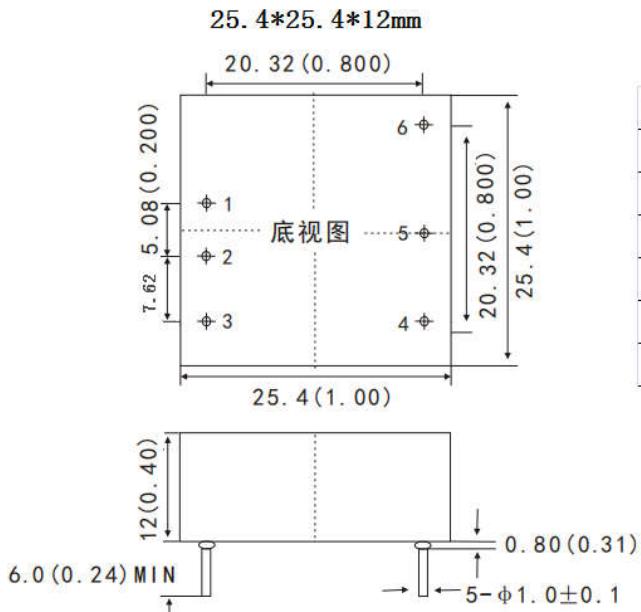


图 5

尺寸图及管脚定义说明



TDK15-XXSXXWU 管脚定义

管脚顺序	管脚定义	说明
1	Vin+	输入正
2	Vin-	输入地
3	CNT	遥控开关引脚
4	Vo-	输出地
5	NP	无管脚
6	Vo+	输出正

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

型号	1	2	3	4	5	6
TDK15-XXSXXWU	Vin+	Vin-	CNT	Vo-	NP	Vo+
TDK15-XXDXXWU	双路	Vin+	Vin-	CNT	Vo2	COM

备注：CNT 是遥控开关机引脚见《应用文档》，NP 为无管脚，NC 为空管脚，COM 是双路输出时的公共地
包装信息：一盒 80 只，一箱 15 盒共 1200 只。

重量信息：约 13g/只，毛重一盒约 1.04Kg，毛重一箱约 16Kg。

需求无铅标准产品下单时需要注明。

注意事项：

- 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。
- 包装信息请参见《产品出货包装信息》。
- 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》。
- 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。
- 我公司可根据客户需求，提供定制电源，详细可联系我司销售部。