**产品特点:**

- ▶ 宽输入电压范围 2:1 和 4:1
- ▶ E 系列低纹波低噪声模拟电路和传感器供电
- ▶ 高可靠性, 与 T\_YMD-6WR3E 系列完全兼容
- ▶ 额定功率 6W, 空载功耗≤0.12W, 效率高达 87%
- ▶ 隔离耐压 1500V 直流
- ▶ 六面金属外壳, 降低辐射干扰
- ▶ 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% 国产
- ▶ 质保 3 年

**应用范围**

- ▶ TDK6E 系列是低纹波低噪声电源, 模拟电路和传感器等供电, 支持 100% 全国产, 质保 3 年, 与 T\_YMD-6WR3E 系列完全兼容, 功耗低至≤0.12W, 满载输出功率 6W, 4:1 超宽输入电压范围, 效率高达 87%, 六面金属外壳, 1500VDC 常规隔离电压, 允许工作温度-40°C~+85°C, 输入欠压保护/输出过流保护/输出短路保护自恢复.
- ▶ 该系列电源专门为 PCB 板上模拟电路和传感器等低纹波低噪声需求, 输入与输出要求隔离的场合而设计的。
- ▶ 在电力、新能源、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	—	单位
输入电压范围	标称负载	4.5	5	18	—	VDC
		9	24	36	—	VDC
		18	24	36	—	VDC
		18	48	72	—	VDC
		36	48	72	—	VDC

输出特性						
项目	工作条件	输出 12V	最小	标称	最大	单位
输出电压精度			—	—	±1%	—
负载调节率	从 5%~100% 的负载			±0.2%	±0.5%	—
电源调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压			±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	ms	
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	10	30	50	mVp-p	
过流保护	—	—	—	—	%10	
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
		—	—	—	—	—
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 <sup>6</sup> 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	—	—	—	≈12	—	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-单路输出

型号	输入电压 VDC	输出电压 Vo1 (V)	输出 Vo2	输出电流 Io1 (A)	输出 Io2	纹波噪声 (mV)	典型效率	最大容性 负载 uF
TDK6-05S05WE	4.5~18V	5V	—	1.2A	—	30	79%	4700
TDK6-05S12WE	4.5~18V	12V	—	0.5A	—	30	82%	2200
TDK6-05S15WE	4.5~18V	15V	—	0.4A	—	30	82%	1000
TDK6-05S24WE	4.5~18V	24V	—	0.25A	—	50	82%	470
TDK6-12S3V3WE	9~36V	3.3V	—	1.5A	—	30	79%	4700
TDK6-12S05WE	9~36V	5V	—	1.2A	—	30	82%	4700
TDK6-12S12WE	9~36V	12V	—	0.5A	—	30	84%	2200
TDK6-12S15WE	9~36V	15V	—	0.4A	—	30	84%	1000
TDK6-12S24WE	9~36V	24V	—	0.25A	—	50	85%	470
TDK6-24S3V3WE	9~36V	3.3V	—	1.5A	—	30	80%	4700
TDK6-24S05WE	9~36V	5V	—	1.2A	—	30	83%	4700
TDK6-24S12WE	9~36V	12V	—	0.5A	—	30	86%	2200
TDK6-24S15WE	9~36V	15V	—	0.4A	—	30	86%	1000
TDK6-24S24WE	9~36V	24V	—	0.25A	—	50	87%	470
TDK6-48S3V3WE	18~72V	3.3V	—	1.5A	—	30	80%	4700
TDK6-48S05WE	18~72V	5V	—	1.2A	—	30	83%	4700
TDK6-48S12WE	18~72V	12V	—	0.5A	—	30	86%	2200
TDK6-48S15WE	18~72V	15V	—	0.4A	—	30	86%	1000
TDK6-48S24WE	18~72V	24V	—	0.25A	—	50	87%	470

注释：所有指标都是在室温 25°C 和标称输入电压条件下，输出端接一个陶瓷电容按推荐表，使用的是 20MHz 带宽示波器，去掉地线后的靠测值；如果外加推荐电路纹波可降低到 10mV 以内，外接铝电容应该选择高频低阻抗系列，其他条件下以实测为准。

如上参数不满足使用可联系销售部订制

## 产品选型列表-双路输出

型号	输入电压 VDC	输出电压 Vo1 (V)	输出 Vo2 (V)	输出 Io1 (A)	输出 Io2 (A)	纹波噪声 (mV)	典型效率	最大容性负载 uF
TDK6-05D05WE	4.5~18V	5V	-5V	0.6A	0.6A	30	79%	4700
TDK6-05D12WE	4.5~18V	12V	-12V	0.25A	0.25A	30	82%	2200
TDK6-05D15WE	4.5~18V	15V	-15V	0.2A	0.2A	30	82%	1000
TDK6-05D24WE	4.5~18V	24V	-24V	0.13A	0.13A	50	82%	470
TDK6-12D05WE	9~36V	5V	-5V	0.6A	0.6A	30	80%	4700
TDK6-12D12WE	9~36V	12V	-12V	0.25A	0.25A	30	84%	2200
TDK6-12D15WE	9~36V	15V	-15V	0.2A	0.2A	30	84%	1000
TDK6-12D24WE	9~36V	24V	-24V	0.13A	0.13A	50	85%	470
TDK6-24D05WE	9~36V	5V	-5V	0.6A	0.6A	30	83%	4700
TDK6-24D12WE	9~36V	12V	-12V	0.25A	0.25A	30	86%	2200
TDK6-24D15WE	9~36V	15V	-15V	0.2A	0.2A	30	86%	1000
TDK6-24D24WE	9~36V	24V	-24V	0.13A	0.13A	50	87%	470
TDK6-48D05WE	18~72V	5V	-5V	0.6A	0.6A	30	83%	4700
TDK6-48D12WE	18~72V	12V	-12V	0.25A	0.25A	30	86%	2200
TDK6-48D15WE	18~72V	15V	-15V	0.2A	0.2A	30	86%	1000
TDK6-48D24WE	18~72V	24V	-24V	0.13A	0.13A	50	87%	470

注释：所有指标都是在室温 25°C 和标称输入电压条件下，输出端接一个陶瓷电容按推荐表，使用的是 20MHz 带宽示波器，去掉地线后的靠测值；如果外加推荐电路纹波可降低到 10mV 以内，外接铝电容应该选择高频低阻抗系列，其他条件下以实测为准。

如上参数不满足使用可联系销售部订制

一般应用电路及参数推荐：

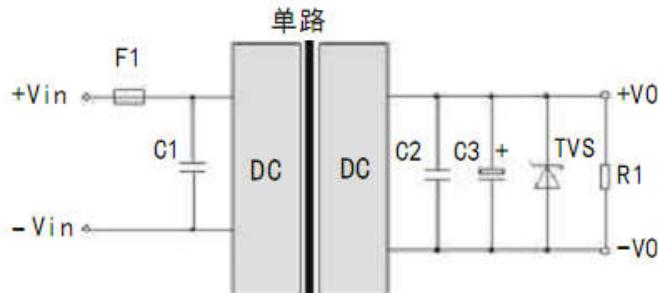


图 1

输出电压	C1	TVs	C2	C3	F1(A )
5Vdc	10~47 μF	SMBJ7.0A	1uF	220 μF	最大输入电流×2
12Vdc		SMBJ15A		100 μF	
15Vdc		SMBJ18A		47 μF	
24Vdc		SMBJ28A		47 μF	

EMC 解决方案—推荐电路及参数推荐：

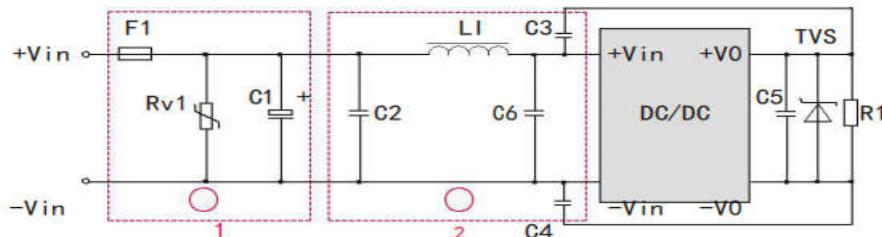


图 2

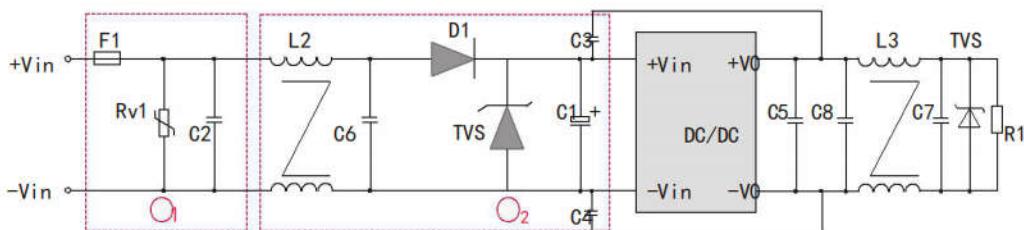


图 3

C1	C2、C6、C7、C8	C3、C4	输入端 TVS	C5	L1	L2、L3	Rv1	F1
47 μF/50V	1 μF/50V	1nF/2KV	SMBJ36A	100 μF	4.7uH	470uH	14D470K	最大输入电流×2
10 μF/100V	1 μF/100V	1nF/2KV	SMBJ75A	100 μF	4.7uH	470uH	14D101K	最大输入电流×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

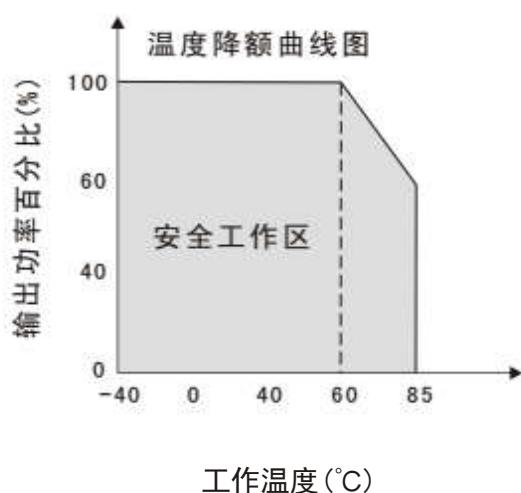


图 4

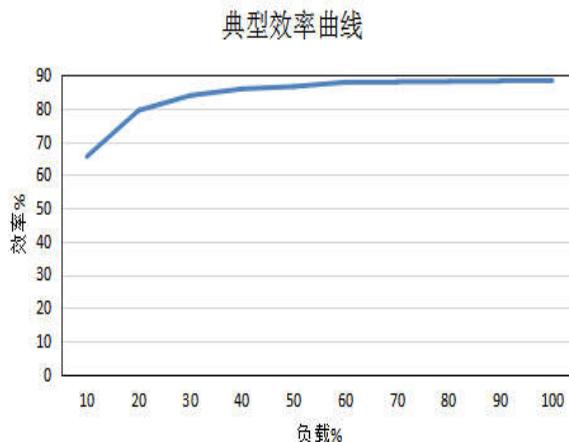
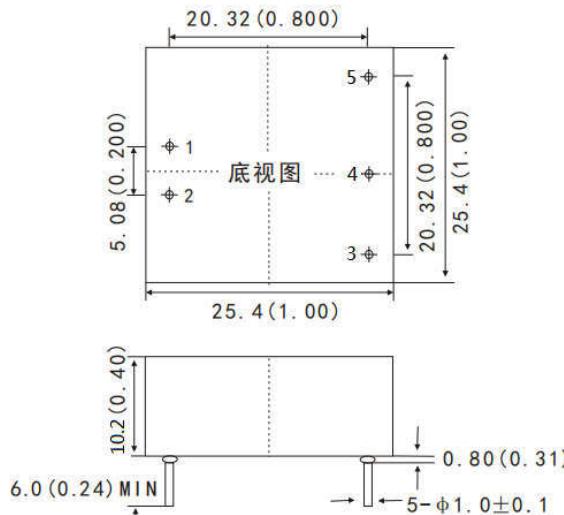


图 5

## 尺寸图及管脚定义说明

25.4mmX25.4mmX 10.2 mm



TDK6-XXSXXWE 管脚定义

未注公差：外壳 X. X±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
TDK6-XXSXXWE	单路	Vin+	Vin-	Vo-	NP	Vo+
TDK6-XXDXXWE	双路	Vin+	Vin-	Vo2-	COM	Vo1+

备注：NP 为无管脚，NC 为空管脚，COM 是双路输出时公共地

包装信息：一盒 80 只，一箱 15 盒共 1200 只。

重量信息：约 12g/只，毛重一盒约 1.0Kg，毛重一箱约 16Kg。

## 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  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，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