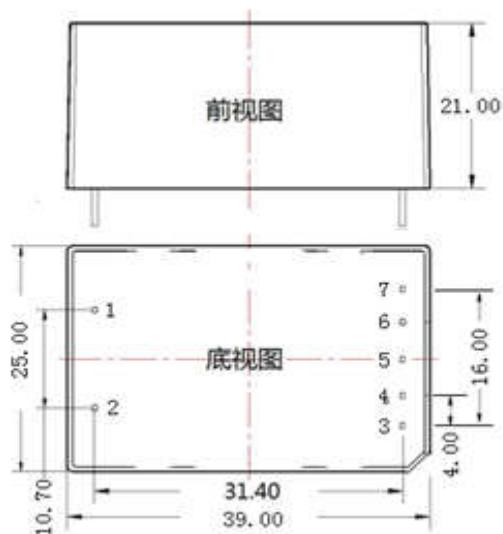


## 产品特点

- ▶ 宽压输入 85~265VAC, 100~370VDC, 47~400Hz
- ▶ 稳压输出精度  $\pm 1\%$ , 低纹波噪声
- ▶ 高可靠性, 低纹波噪声(可降至 30mV 以下参考 P4)
- ▶ 体积 39\*25\*21mm, 额定功率 10W
- ▶ 空载功耗低至 0.15W, 满载效率高达 86%
- ▶ 满足单路/双路隔离输出, 隔离耐压  $\geq 2500VAC$
- ▶ 输出过流保护, 输出短路保护自恢复
- ▶ 工作温度:  $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$
- ▶ 通过 CE 认证; 需求无铅标准下单时需注明
- ▶ 与 TA5WxDx/TA10WxDx/TA12W2/TA15W2/TA20W2/TA25W2 管脚兼容
- ▶ 与 TLD05-23BxxR2/TLD15-23BxxR2M/TLD20-23BxxR2M 管脚兼容
- ▶ 支持 100% 国产
- ▶ 质保三年



## 应用范围

- ▶ TLD10-23BxxR2 系列是一款超小体积交直流两用电源模块, 该系列与 TA5WxDx/TA10WxDx/TA12W2/TA15W2/TA20W2/TA25W2 和 TLD05-23BxxR2/TLD15-23BxxR2M/TLD20-23BxxR2M 系列管脚兼容方便功率拓展, 支持 100% 国产, 质保三年, 主要应对物联网市场要求体积小峰值功率大的特点开发的, 输入范围 85~265VAC, 100~370VDC, 满载使用功率 10W, 输出精度  $\pm 1\%$ , 适用于体积要求小负载动态变化大的应用场景; 空载功耗低至 0.15W, 效率高达 86%; 工作温度  $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$ , 满载使用时要求有良好的散热条件; 输入欠压保护, 过流保护, 输出短路保护自恢复。
- ▶ 该系列广泛应用于物联网、AI 设备、智慧城市、新能源、仪器仪表、办公及民用等行业中。
- ▶ 当应用有较高电磁兼容要求时, 须参考本系列产品的 EMC 外围应用电路。

## 输入特性

项目	说明
输入电压范围	85~265VAC
输入频率范围	47~400Hz
推荐保险管	1A 慢熔保险管
待机功耗	低至 0.15W

## 输出特性

项目	说明
输出电压精度	$V_{o1} \approx \pm 1\%$
	$V_{o2}$ 稳压输出 $\leq \pm 2\%$ , $V_{o2}$ 非稳压输出 $\leq \pm 5\%$
线性调整率	$\leq 0.5\%$
负载调整率	$\leq 1\%$
温度系数	$\leq 0.02\%/{\circ}C$
短路保护	长期短路保护, 自恢复
过流保护	$\geq 120\%$

## 一般特性

项目	说明
隔离电压	输入输出之间隔离≥2500VAC
绝缘电阻	500VDC, ≥100MΩ
开关频率	典型 65KHz
工作温度范围	-40~85°C
存储温度范围	-40~105°C
存储湿度	≤95%RH
焊接温度	手工焊接 350~400°C, 时间≤5S
	波峰焊接 260±5°C, 时间 5~10S
冷却方式	自然冷却
平均无故障工作时间	200000h
隔离电容	1000PF
外壳材质及重量	塑壳, ≈30g

## EMC 特性

EMI	传导骚扰	EN55011 (CISPR11) / EN55032 (CISPR32, CLASS B (需外配电路))
	辐射骚扰	EN55011 (CISPR11) / EN55032 (CISPR32, CLASS B)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 (需外配电路)
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 (需外配电路)
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 (需外配电路)
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11

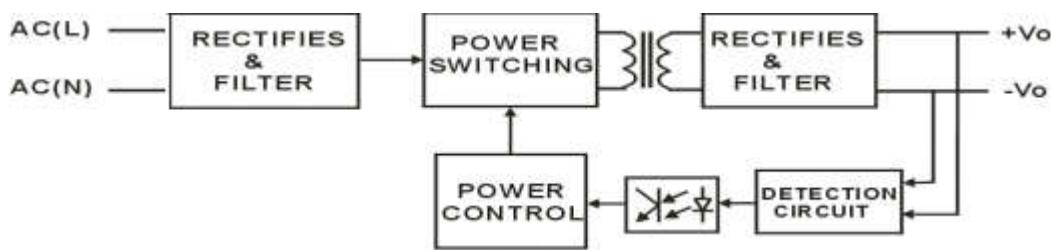
产品选型列表：与 TLD05-23BxxR2/TLD15-23BxxR2M/TLD20-23BxxR2M 系列管脚兼容方便功率拓展

型号	输入电压 VAC	输出电压 Vo1 (V)	输出 Vo2 (V)	峰值使用电 流 Io1 (A)	输出 Io2 (A)	纹波噪声 (mV)	典型效率	最大容载 uF
TLD10-23B03R2	85~265VAC	3. 3		3		50	79%	2200
TLD10-23B05R2	85~265VAC	5		2		50	80%	2200
TLD10-23B09R2	85~265VAC	9		1. 12		60	83%	1200
TLD10-23B12R2	85~265VAC	12		0. 83		60	84%	1000
TLD10-23B15R2	85~265VAC	15		0. 67		80	85%	1000
TLD10-23B24R2	85~265VAC	24		0. 42		100	86%	470

备注 1, 纹波噪声：一般指主路最大纹波噪声 mV, 本系列输出端外接铝电容后纹波噪声大幅降低，推荐值参考 P4。

外加电容容值过大可能会影响电源启动效果(或不启动), 建议在推荐容值附近调节。参照 P4

备注 2: **强烈建议:** 有大功率设备频繁启停的复杂工矿场合, 增加 EMC 保护电路, 保险+压敏+差模电感+共模电感+安规电容, 以减少电网干扰引起的损坏概率。



## 典型应用图

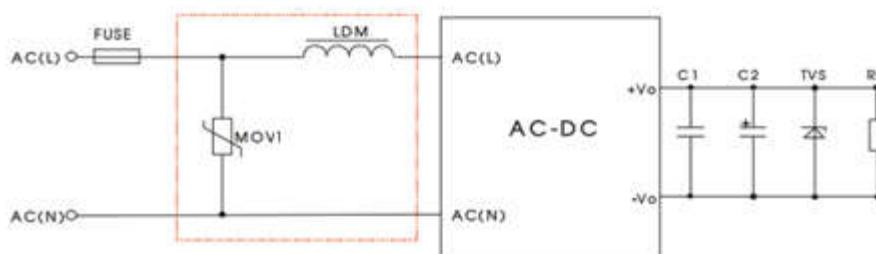


图 1 一般应用电路（红框器件必须增加）：差模电感可以用 3Ω/1W 电阻替代

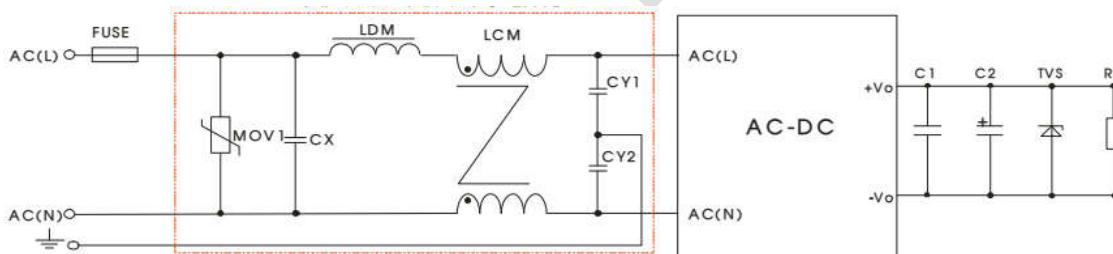
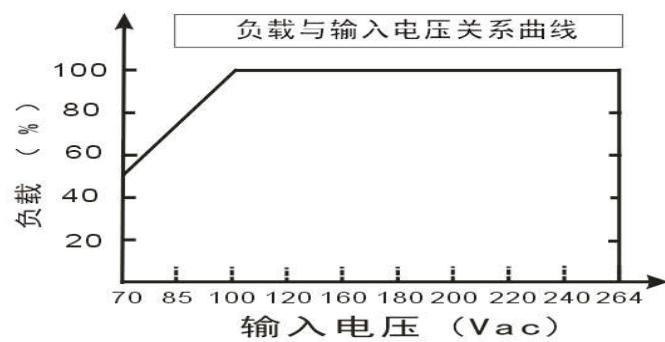
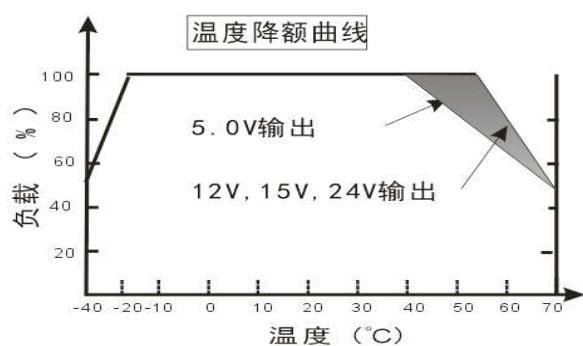


图 2 EMC 解决方案（按需求增加）：有大功率设备或复杂工况场合必须增加 EMC 保护电路

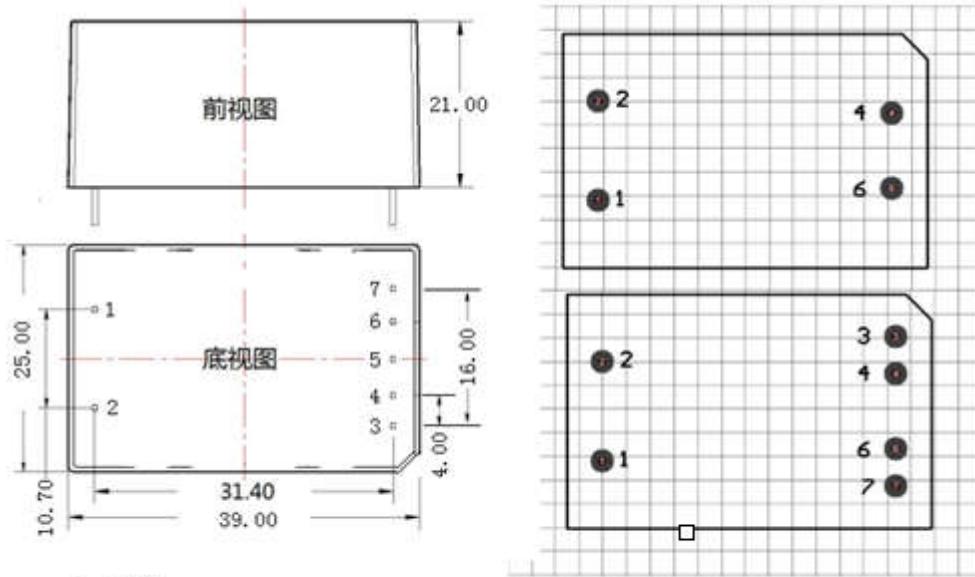
## 单路输出外部电路元器件的典型值

产品型号\ 元件	FUSE	MOV1	CX	LDM	LCM	CY1, CY2	C1	C2	TVS
TLD10-23B05R2	T1A/250V	MOV 为压电 阻，推 荐值为 10D471 K	CX 为 X2 安规 电容， 104K/275VAC ； 当条件有限 时可降额使 用 103K/275VAC	LDM 为差模电感，推 荐值为 470uH~1mH/ 电流 0.1A/内阻 1Ω 表贴/直插电感，感 值越大效果越好； 差模电感可以用 3 Ω/1W 电阻替代	LCM 为共模 电感，推荐 值为 10~30Mh, 内阻 5~10 Ω, 感值大 效果好； 推荐 EE8.3 封 装	Y1:102M / 400VAC	105K/50 V (瓷片 电容) 根 据实际 情况选 配	470uF/16V	SMAJ6.0A
TLD10-23B12R2								220uF/25V	SMAJ14A
TLD10-23B15R2								220uF/25V	SMAJ17A
TLD10-23B24R2								100uF/35V	SMAJ26A

## 降额曲线图



## 结构图及引脚定义



尺寸单位mm  
针直径公差 $\pm 0.1$   
未标注之公差 $\pm 0.5$

单双路PCB布板图

型号/引脚号	1	2	3	4	5	6	7
TLD10-23BxxR2 单路输出	N	L	NP	Vo-	NP	Vo+	NP

备注: L 和 N 只是标识无接线顺序要求, NP 为无管脚, NC 为空管脚

包装信息: 一盒 40 只, 一箱 15 盒共 600 只。

重量信息: 约 30g/只, 毛重一盒约 1.3Kg, 毛重一箱约 20Kg。

需求无铅标准产品需下单时注明。