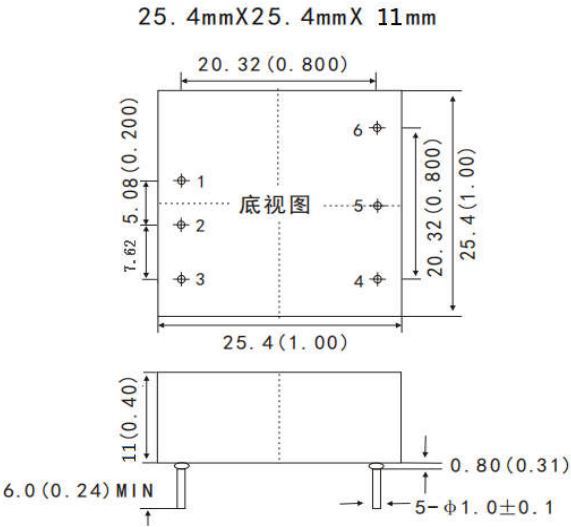




- 产品特点:
- ▶ 极限输入电压范围 DC 9V~72V 输入, 即 8:1 输入范围
  - ▶ 高可靠性, 满载使用功率 15W,
  - ▶ 支持空载低功耗模式, 24V 输入时满载效率高达 89%
  - ▶ 隔离耐压 1500V 直流
  - ▶ 六面金属外壳, 低辐射干扰
  - ▶ 输入欠压保护, 过流保护, 输出短路保护自恢复
  - ▶ 工作温度: -40℃~+85℃
  - ▶ 通过 CE 认证, 需求无铅标准下单时需注明
  - ▶ 支持 100%全国产
  - ▶ 质保三年

应用范围

- ▶ T\_YMD-15WR3U 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 TDK15U 封装管脚完全兼容, 大于 1500VDC 常规隔离电压, 允许工作温度-40℃~+85℃, 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、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   | μs    |   |
| 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 <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                                           | —                           | —                                       | —    | ≈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<br>VDC | 输出电压<br>Vo1 | 输出<br>Vo2 | 输出电<br>流 Io1 | 输出<br>Io2 | 纹波噪声<br>(mV) | 典型效率 | 最大容性负<br>载 $\mu$ F |
|--------------------|-------------|-------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------|--------------------|
| TURB2403YMD-15WR3U | 9~72        | 3.3         | —         | 4.5          | —         | 50           | 87%  | 4700               |
| TURB2405YMD-15WR3U | 9~72        | 5           | —         | 3            | —         | 50           | 86%  | 4700               |
| TURB2409YMD-15WR3U | 9~72        | 9           | —         | 1.67         | —         | 50           | 85%  | 2200               |
| TURB2412YMD-15WR3U | 9~72        | 12          | —         | 1.25         | —         | 50           | 89%  | 2200               |
| TURB2415YMD-15WR3U | 9~72        | 15          | —         | 1            | —         | 80           | 89%  | 1000               |
| TURB2424YMD-15WR3U | 9~72        | 24          | —         | 0.625        | —         | 100          | 89%  | 470                |
| TURB2428YMD-15WR3U | 9~72        | 28          | —         | 0.536        | —         | 100          | 88%  | 1000               |
| TURB2448YMD-15WR3U | 9~72        | 48          | —         | 0.31         | —         | 200          | 88%  | 220                |
| TURB4803YMD-15WR3U | 9~72        | 3.3         | —         | 4.5          | —         | 50           | 87%  | 4700               |
| TURB4805YMD-15WR3U | 9~72        | 5           | —         | 3            | —         | 50           | 86%  | 4700               |
| TURB4809YMD-15WR3U | 9~72        | 9           | —         | 1.67         | —         | 50           | 85%  | 2200               |
| TURB4812YMD-15WR3U | 9~72        | 12          | —         | 1.25         | —         | 50           | 89%  | 2200               |
| TURB4815YMD-15WR3U | 9~72        | 15          | —         | 1            | —         | 80           | 89%  | 1000               |
| TURB4824YMD-15WR3U | 9~72        | 24          | —         | 0.625        | —         | 100          | 89%  | 470                |
| TURB4828YMD-15WR3U | 9~72        | 28          | —         | 0.536        | —         | 100          | 88%  | 1000               |
| TURB4848YMD-15WR3U | 9~72        | 48          | —         | 0.31         | —         | 200          | 88%  | 220                |
|                    |             |             |           |              |           |              |      |                    |

备注 1: T\_YMD-15WR3U 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: T\_YMD-15WR3U 带“U”后缀支持 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

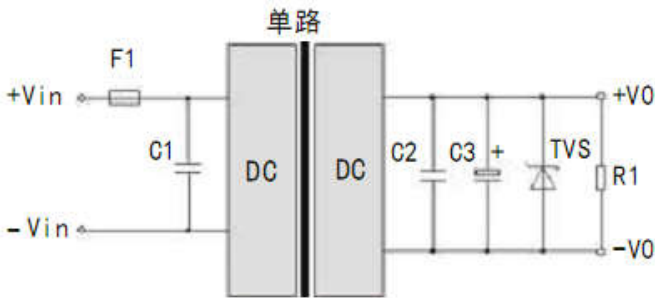


图 1

| 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×2 |
| 12Vdc |         | SMBJ15A  |         | 100 μ F |          |
| 15Vdc |         | SMBJ18A  |         | 47 μ F  |          |
| 24Vdc |         | SMBJ30A  |         | 47 μ F  |          |

EMC 解决方案—推荐电路（1）

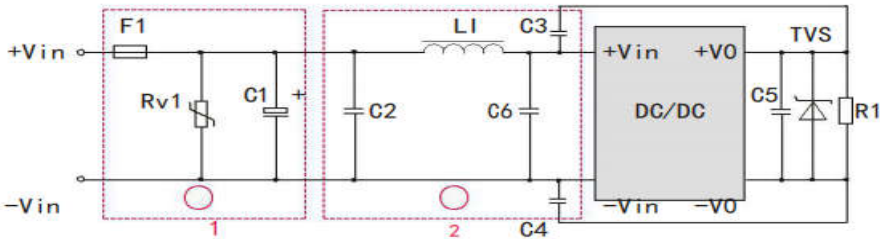


图 2

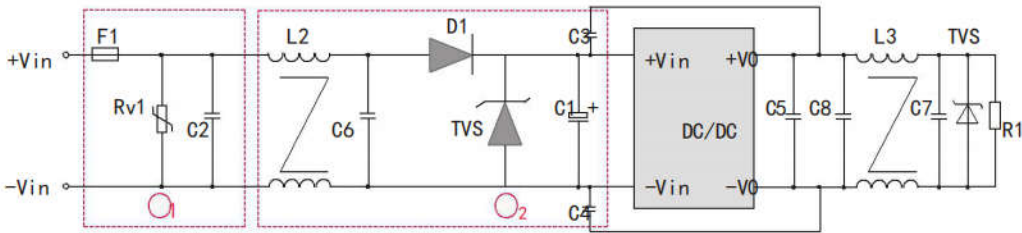


图 3

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

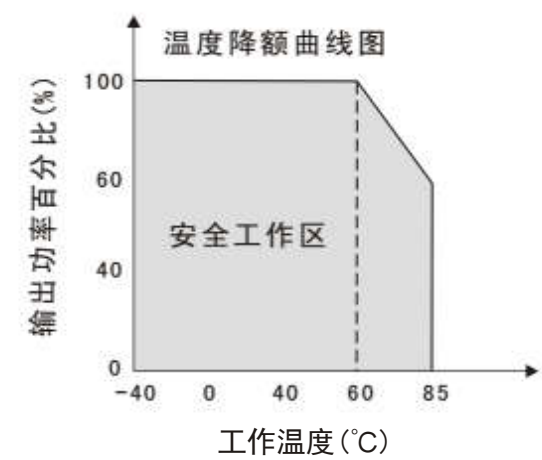


图 4

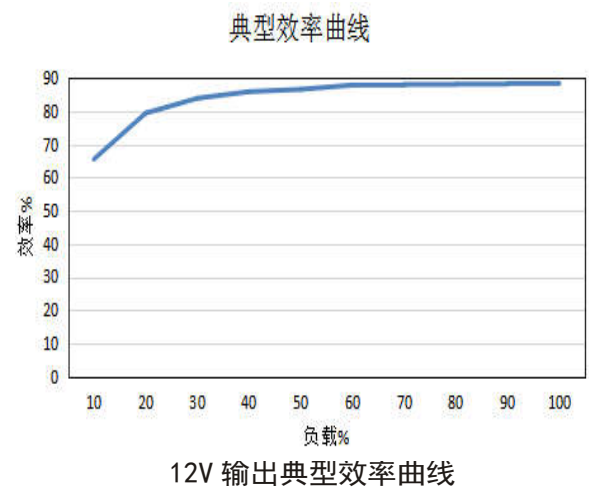
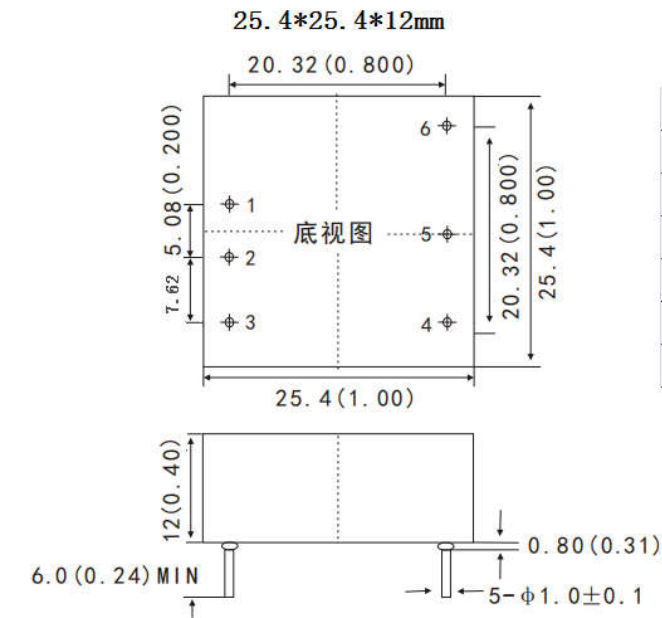


图 5

尺寸图及管脚定义说明



T\_YMD-15WR3U 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.X±0.5mm (X.XX±0.02inch)，PIN 间距 X.XX±0.25mm (X.XX±0.01inch)

| 型号              |    | 1    | 2    | 3   | 4   | 5   | 6   |
|-----------------|----|------|------|-----|-----|-----|-----|
| TURB_YMD-15WR3U | 单路 | Vin+ | Vin- | CNT | Vo- | NP  | Vo+ |
| TURA_YMD-15WR3U | 双路 | Vin+ | Vin- | CNT | Vo2 | COM | Vo1 |

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：

- 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, 详细可联系我司销售部

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

**Click to view similar products for** [Isolated DC/DC Converters - Other category:](#)

**Click to view products by** [TDPOWER manufacturer:](#)

Other Similar products are found below :

[PS8-500ATX-BB](#) [OBR23WC1224I](#) [QBVS128A0B41-HZ](#) [QPS1050N030R26](#) [VI-PCWFF-CVV](#) [TURB4812YMD-10WR3](#) [WRB0505S-3WR2](#) [VRB2412YMD-6WR3](#) [FW2-05S05C](#) [A1212D-1WR3](#) [NN1-05S12AN](#) [E1209S-2WR3](#) [KW3-24D12ER3](#) [TDK50-48S12](#) [F2405S-2WR3](#) [IB0515LS-1WR3](#) [FN2-05S05C3N](#) [A2415S-1WR3L](#) [A2409S-1WR3L](#) [TDK40-48S05W](#) [URB2405YMD-20WR3](#) [TDK10-12S15W2S](#) [J06M05S12A](#) [J03R05S05S](#) [RD6-24S12W](#) [H2424S-1W](#) [H0509S-2W](#) [H1212S-2W](#) [H2424S-2W](#) [WRA1205S-1WR2](#) [WRB0503S-3WR2](#) [A2409S-2WR3L](#) [URB4805YMD-10WR3](#) [B1205LS-1WR2](#) [G1212S-1W](#) [B2415S-1WR2](#) [TDK30-24S12WH](#) [TDK20-48S05WH](#) [E1512S-1WR3](#) [VRA2412YMD-6WR3](#) [FN2-12D15C3N](#) [URB4812YMD-30WR3](#) [TDK30-48S24WH](#) [A0505S-2WR2](#) [TDK10-24S05W2S](#) [A2405S-2WR3](#) [URA2415S-6WR3](#) [TURB4824LD-50WR3](#) [TURB4812LD-30WR3](#) [TVRB2403YMD-30WR3](#)