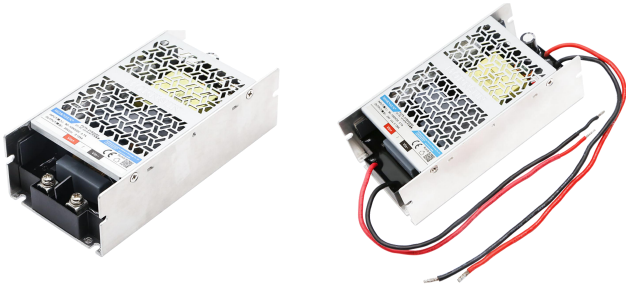


新能源 80-1000VDC 超宽超高电压输入隔离  
模块电源



产品特点

- 超宽输入电压范围：80 - 1000VDC
- 瞬态功率 120W 持续 3s
- 工业级工作温度：-40℃ to +85℃
- 4000VAC 高隔离电压
- 高效率、低纹波噪声
- 可靠性高、寿命长、低功耗
- 输入欠压保护、防反接保护，过温保护，输出短路、过流、过压保护
- 符合 IEC62109 等认证标准

PV75-2YBxxR3 系列—80-1000VDC 超高电压输入高效率高可靠性的 DC-DC 开关稳压电源模块，该产品已参照 CSA-C22.2 No. 107.1, UL1741、EN/IEC62109 标准进行设计。可广泛应用于光伏逆变器、储能系统、充电桩和工控等场合，为负载设备提供稳定的工作电压，且其自带的多重保护功能可提升模块电源工作异常情况下电源及其负载的安全性能。

选型表

| 认证 | 型号*          | 输出功率 |              | 标称输出电压及电流<br>(Vo/Io) | 效率<br>(500VDC, %/Typ.) | 最大容性负载<br>(μF) |
|----|--------------|------|--------------|----------------------|------------------------|----------------|
|    |              | 稳态   | 瞬态 (持续时间 3s) |                      |                        |                |
| EN | PV75-2YB12R3 | 75W  | 120W         | 12V/6.25A            | 87                     | 3000           |
|    | PV75-2YB15R3 |      |              | 15V/5.00A            | 87                     | 3000           |
|    | PV75-2YB24R3 |      |              | 24V/3.125A           | 89                     | 1500           |

注：\*所有型号均有一个衍生型号，输入输出形式为引线系列：PV75-2YBxxWR3，其余性能一致。

输入特性

| 项目       | 工作条件    | Min.          | Typ. | Max. | 单位  |
|----------|---------|---------------|------|------|-----|
| 输入电压范围   |         | 80            | --   | 1000 | VDC |
| 输入电流     | 150VDC  | --            | --   | 0.70 | A   |
|          | 750VDC  | --            | --   | 0.15 |     |
| 冲击电流     | 1000VDC | --            | --   | 150  |     |
| 输入欠压保护   | 欠压保护开始  | 20            | --   | 70   | VDC |
|          | 欠压保护释放  | 30            | --   | 80   |     |
| 输入防反接保护  |         | 支持            |      |      |     |
| 外接保险丝推荐值 |         | 4A/1000VDC，必接 |      |      |     |
| 热插拔      |         | 不支持           |      |      |     |

输出特性

| 项目     | 工作条件            | Min.           | Typ.      | Max. | 单位  |
|--------|-----------------|----------------|-----------|------|-----|
| 输出电压精度 | 全负载范围           | --             | ±2        | --   | %   |
| 线性调节率  | 额定负载            | --             | ±1        | --   |     |
| 负载调节率  | 500VDC          | --             | ±2        | --   |     |
| 纹波噪声*  | 20MHz 带宽 (峰-峰值) | --             | --        | 300  | mV  |
| 待机功耗   | 500VDC          | --             | --        | 0.5  | W   |
|        | 1000VDC         | --             | --        | 1    |     |
| 温漂系数   |                 | --             | ±0.02     | --   | %/℃ |
| 短路保护   |                 | 打嗝，可长期短路保护，自恢复 |           |      |     |
| 过压保护   | 12V 输出          | ≤20VDC         | 输出电压钳位或打嗝 |      |     |
|        | 15V 输出          | ≤23VDC         |           |      |     |
|        | 24V 输出          | ≤32VDC         |           |      |     |

|        |          |           |              |    |    |    |
|--------|----------|-----------|--------------|----|----|----|
| 过流保护   |          |           | ≥170%Io, 自恢复 |    |    |    |
| 过温保护   | 满载       | 过温保护开始    | 60           | -- | 75 | ℃  |
|        |          | 过温保护释放    | 55           | -- | 70 |    |
| 最小负载   |          |           | 0            | -- | -- | %  |
| 掉电保持时间 | 常温下, 满载时 | 750VDC 输入 | --           | 20 | -- | ms |
| 启动延迟时间 | 常温       |           | --           | -- | 3  | s  |

注: \*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 具体操作方法参见《超宽超高压 PV 模块电源应用指南》。

通用特性

| 项目            |         | 工作条件                |             | Min.                                                     | Typ. | Max. | 单位     |
|---------------|---------|---------------------|-------------|----------------------------------------------------------|------|------|--------|
| 隔离电压          | 输入 - 输出 | 测试时间 1 分钟, 漏电流<10mA |             | 4000                                                     | --   | --   | VAC    |
|               | 输入 - PE |                     |             | 4000                                                     | --   | --   |        |
|               | 输出 - PE | 测试时间 1 分钟, 漏电流<5mA  |             | 2000                                                     | --   | --   |        |
| 绝缘电阻          | 输入 - 输出 | 500VDC              |             | 100                                                      | --   | --   | MΩ     |
|               | 输入 - PE |                     |             |                                                          |      |      |        |
|               | 输出 - PE |                     |             |                                                          |      |      |        |
| 工作温度          |         |                     |             | -40                                                      | --   | +85  | ℃      |
| 存储温度          |         |                     |             | -40                                                      | --   | +85  |        |
| 存储湿度          |         |                     |             | --                                                       | --   | 95   | %RH    |
| 功率降额          |         | -40℃ to -25℃        |             | 2.67                                                     | --   | --   | % /℃   |
|               |         | +50℃ to +55℃        | 80-200VDC   | 2.00                                                     | --   | --   |        |
|               |         | +55℃ to +85℃        | 80-200VDC   | 2.56                                                     | --   | --   |        |
|               |         | +55℃ to +85℃        | 200-1000VDC | 2.90                                                     | --   | --   |        |
|               |         | 80-100VDC           |             | 1.50                                                     | --   | --   | % /VDC |
|               |         | 100-150VDC          |             | 0.80                                                     | --   | --   |        |
|               |         | 2000- 5000m         |             | 10                                                       | --   | --   | % /Km  |
| 开关频率          |         |                     |             | --                                                       | 65   | --   | kHz    |
| 安全标准          |         |                     |             | 符合 UL1741 & EN62109-1, CSA-C22.2 No.107.1-16, IEC62109-1 |      |      |        |
| 平均无故障时间（MTBF） |         | MIL-HDBK-217F@25℃   |             | ≥300,000 h                                               |      |      |        |

物理特性

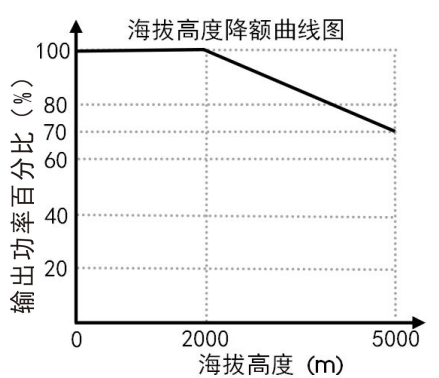
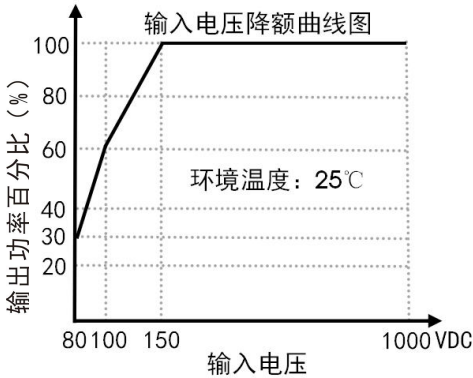
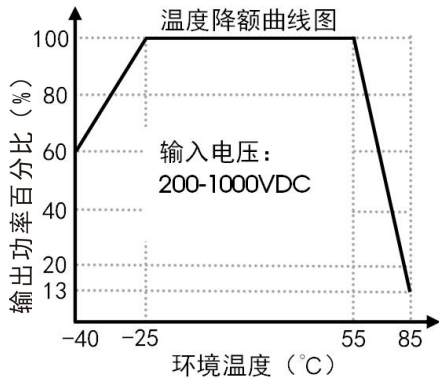
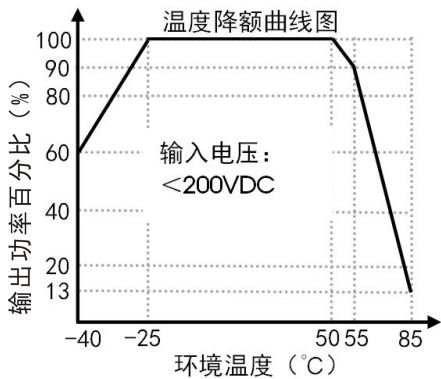
|      |                          |
|------|--------------------------|
| 外壳材料 | 金属                       |
| 封装尺寸 | 140.00 x 70.00 x 42.00mm |
| 重量   | 420g (Typ.)              |
| 冷却方式 | 自然空冷                     |

EMC 特性

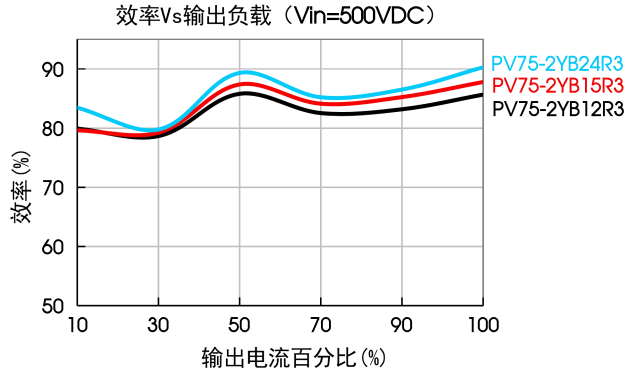
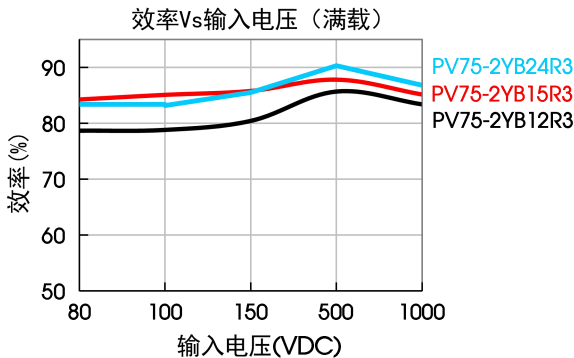
|     |         |                 |                                   |                  |
|-----|---------|-----------------|-----------------------------------|------------------|
| EMI | 传导骚扰    | CISPR32/EN55032 | CLASS A                           |                  |
|     |         | CISPR32/EN55032 | CLASS B*                          |                  |
|     | 辐射骚扰    | CISPR32/EN55032 | CLASS A                           |                  |
|     |         | CISPR32/EN55032 | CLASS B*                          |                  |
| EMS | 静电放电    | IEC/EN61000-4-2 | Contact ±6KV/Air ±8KV             | Perf. Criteria A |
|     | 辐射抗扰度   | IEC/EN61000-4-3 | 10V/m                             | Perf. Criteria A |
|     | 脉冲群抗扰度  | IEC/EN61000-4-4 | ±4KV                              | Perf. Criteria B |
|     | 浪涌抗扰度   | IEC/EN61000-4-5 | Line to line ±1KV/line to PE ±2KV | Perf. Criteria B |
|     | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 | 10Vr.m.s                          | Perf. Criteria A |

注: \*在 60%负载时测试 CLASS B。

产品特性曲线



注：①对于输入电压为 80-150VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；  
②本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



设计参考

1. 典型应用电路

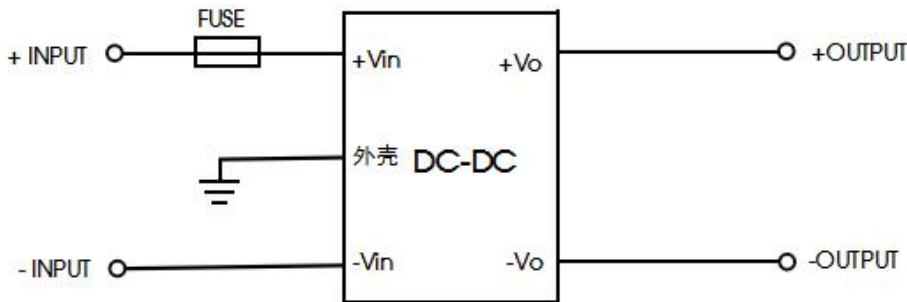


图 1

| 元件型号 | 推荐值            |
|------|----------------|
| FUSE | 4A/1000VDC, 必接 |

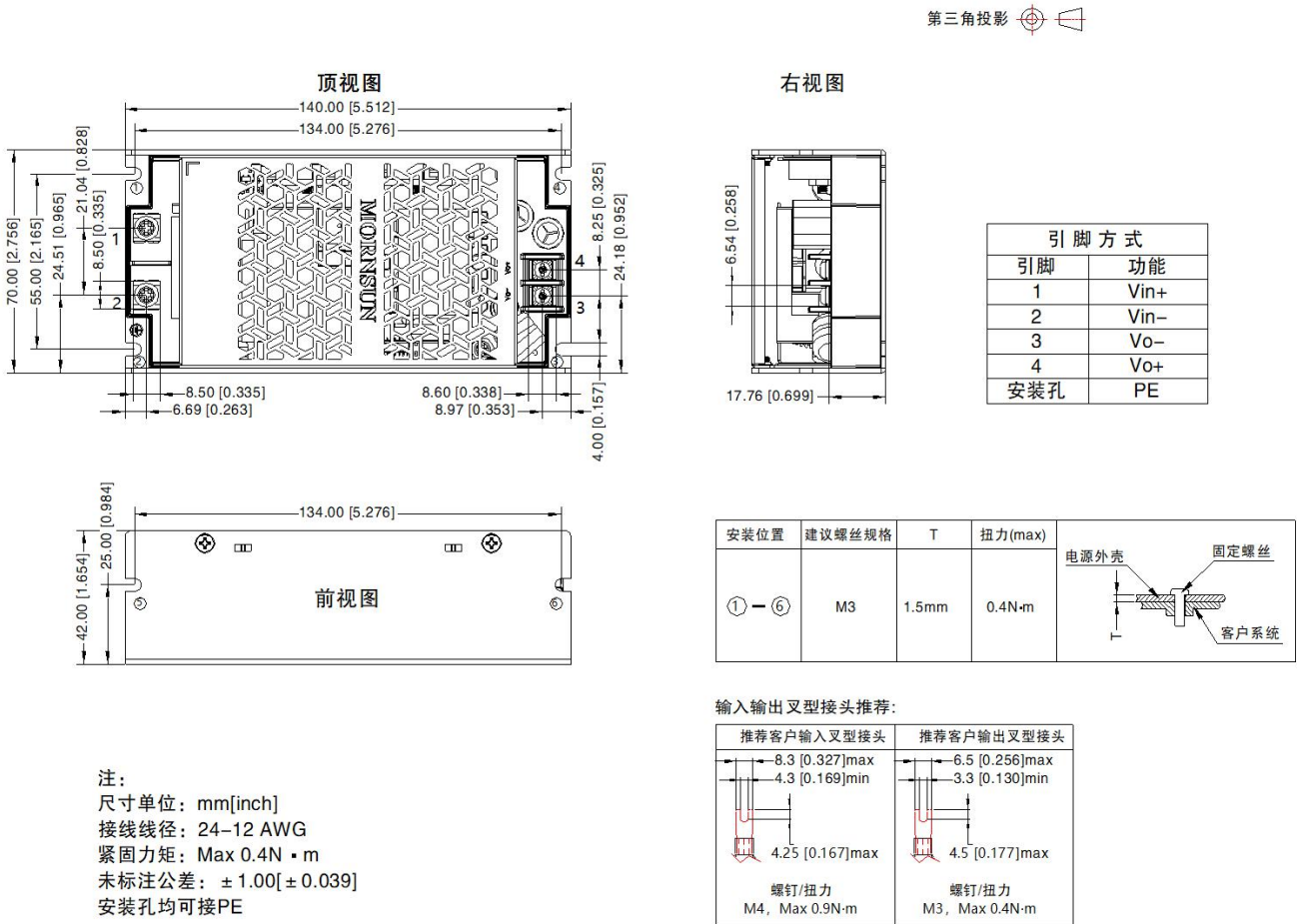
2. 重要安全说明

保存这些说明 - 本手册包含型号 PV75-2YBxxR3 系列安装过程当中重要说明，请务必遵循。

- ① “在系统应用中 PV 产品的输入端，若会出现瞬时脉冲电压大于 6KV，则需添加额外防护器件，如防雷器（SPD）等；若瞬时脉冲电压小于 6KV，则无需额外防护”。
- ②对于符号 ，表明电路应连接到直流电路。

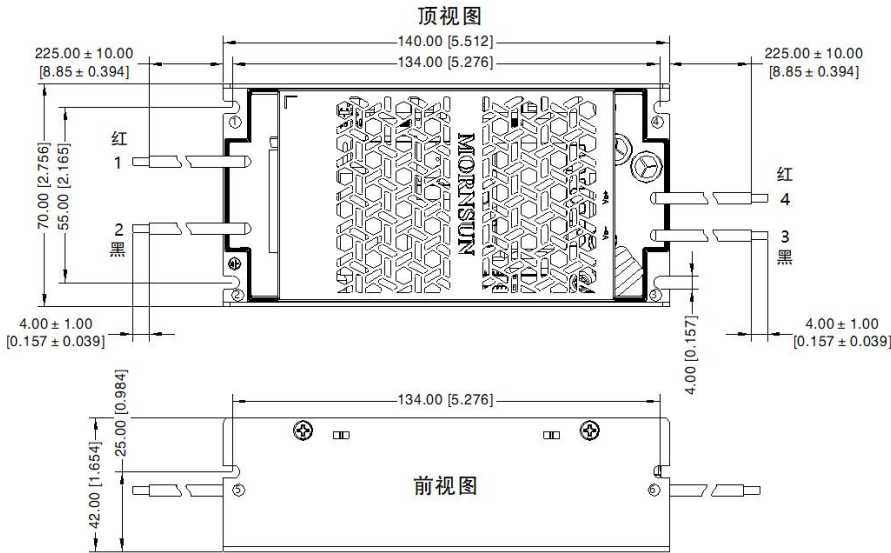
3.更多信息，请参考 AC-DC 应用笔记 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

外观尺寸、建议印刷版图 (PV75-2YBxxR3)



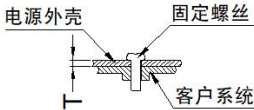
外观尺寸、建议印刷版图 (PV75-2YBxxWR3)

第三角投影



| 引脚方式 |      |
|------|------|
| 引脚   | 功能   |
| 1    | Vin+ |
| 2    | Vin- |
| 3    | Vo-  |
| 4    | Vo+  |
| 安装孔  | PE   |

| 安装位置 | 建议螺丝规格 | T     | 扭力(max) |
|------|--------|-------|---------|
| ①-⑥  | M3     | 1.5mm | 0.4N·m  |



注:  
输入导线①②规格: UL3239 18AWG  
输出导线③④规格: UL1015 14AWG  
尺寸单位: mm[inch]  
未标注公差: ± 1.00[± 0.039]  
安装孔均可接PE



警告:

- 注意: “为了降低火灾风险, 只能连接到最大 4A 的电路以符合国家电气规范 ANSI/NFPA70 中关于分支电路过流保护部分规定。”
- 警告: 只能更换相同额定值和类型的保险丝。
- 高压危险。

注:

- 包装信息请参见《产品出货包装信息》, 包装包编号: 58220276;
- 除特殊说明外, 本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ , 湿度 < 75%, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
- 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
- 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放, 并交由有资质的单位处理。
- 如果产品应用到光伏阵列板, 则需要接地且产品正负极电压不得大于 1000VDC;

广州金升阳科技有限公司

地址: 广州市黄埔区南云四路 8 号

电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn