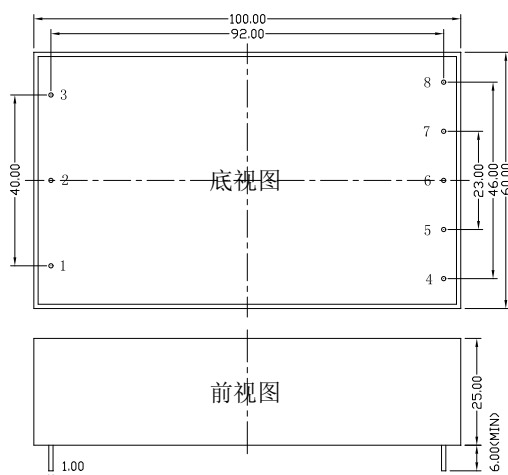




引脚焊盘推荐设计  
 焊盘直径,  $D = 4mm$   
 通孔直径,  $D = 1.3mm$   
 4\*过孔直径,  $D = 0.4mm$

| 引脚 | 定义     |
|----|--------|
| 1  | NO PIN |
| 2  | -VI    |
| 3  | +VI    |
| 4  | NO PIN |
| 5  | -Vo    |
| 6  | NO PIN |
| 7  | +Vo    |
| 8  | NO PIN |

单位: mm  
 端子直径公差:  $\pm 0.10$   
 未标注之公差:  $\pm 0.50$

## UH25 (40)-F2Sxx (-UL) 系列

超宽电压输入, 隔离稳压单路输出  
 DC-DC 模块电源

### 产品特点

- 超宽电压输入: 300-1500VDC
- 高可靠性、长寿命、工业级设计
- 适用于自动化控制设备、光伏发电、电力系统、储能产品等各种工业和民用领域
- 输入防反接保护、欠压保护, 输出过流和短路保护等
- 输入与输出隔离, 塑壳

### 选型表

| 型号         | 尺寸<br>(长*宽*高) | 输出功率 | 额定输出电压及电流 (Vo/Io) |         | 典型效率<br>(1000VDC) |
|------------|---------------|------|-------------------|---------|-------------------|
|            |               |      | Vo1/Io1           | Vo2/Io2 |                   |
| UH25-F2S05 | 100*60*25mm   | 20W  | 5V/4000mA         | -       | 70%               |
| UH25-F2S12 |               | 25W  | 12V/2080mA        | -       | 74%               |
| UH25-F2S15 |               |      | 15V/1660mA        | -       | 76%               |
| UH25-F2S24 |               |      | 24V/1040mA        | -       | 78%               |
| UH25-F2S32 |               |      | 32V/780mA         | -       | 80%               |
| UH40-F2S05 |               | 30W  | 5V/6000mA         | -       | 75%               |
| UH40-F2S12 |               | 40W  | 12V/3330mA        | -       | 77%               |
| UH40-F2S15 |               |      | 15V/2670mA        | -       | 78%               |
| UH40-F2S24 |               |      | 24V/1670mA        | -       | 81%               |
| UH40-F2S32 |               |      | 32V/1250mA        | -       | 83%               |

| 型号            | 尺寸<br>(长*宽*高) | 输出功率 | 额定输出电压及电流 (Vo/Io) |         | 典型效率<br>(1000VDC) |
|---------------|---------------|------|-------------------|---------|-------------------|
|               |               |      | Vo1/Io1           | Vo2/Io2 |                   |
| UH25-F2S05-UL | 100*60*25mm   | 20W  | 5V/4000mA         | -       | 70%               |
| UH25-F2S12-UL |               | 25W  | 12V/2080mA        | -       | 74%               |
| UH25-F2S15-UL |               |      | 15V/1660mA        | -       | 76%               |
| UH25-F2S24-UL |               |      | 24V/1040mA        | -       | 78%               |
| UH25-F2S32-UL |               |      | 32V/780mA         | -       | 80%               |

备注：“-UL” 后缀表示该产品是按照符合 UL 安规标准进行设计的，冠优电源能配合客户系统进行相关认证。

## 输入特性

| 项目      | 条件                      |      | 最小值    | 典型值     | 最大值     |
|---------|-------------------------|------|--------|---------|---------|
| 输入电压范围  | 直流输入                    |      | 300VDC | 1000VDC | 1500VDC |
| 输入电流    | 输入电压 1000VDC，输出<br>额定负载 | GH25 | -      | -       | 50mA    |
|         |                         | GH40 | -      | -       | 80mA    |
| 浪涌电流    | 300VDC                  |      | -      | 30A     | -       |
| 输入欠压保护  | 欠压保护点                   |      | -      | 250VDC  | -       |
|         | 欠压释放点                   |      | -      | 265VDC  | -       |
| 输入防反接保护 |                         |      | 有      |         |         |

## 输出特性

| 项目      | 条件                                | 最小值          | 典型值   | 最大值   |
|---------|-----------------------------------|--------------|-------|-------|
| 输出电压精度  |                                   | -            | ±1%   | ±2%   |
| 线性调整率   | 输出满载                              | -            | ±0.5% | ±1%   |
| 负载调整率   | 10%-100%负载变化                      | -            | ±0.5% | ±1%   |
| 输出纹波噪声* | 20MHz 带宽，峰-峰值                     | -            | 75mV  | 200mV |
| 输出短路保护  | 若 $V_{in} > 1200VDC$ ，短路时间须小于 3s。 | 可长期短路，可自恢复   |       |       |
| 输出过流保护  |                                   | ≥110%Io，可自恢复 |       |       |
| 最小负载    |                                   | 0            | -     | -     |
| 启动延迟时间  |                                   | -            | 5s    | -     |
| 掉电保持时间  |                                   | -            | 10ms  | -     |

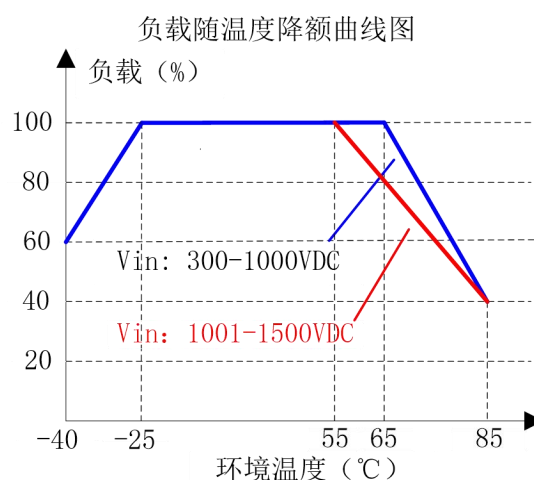
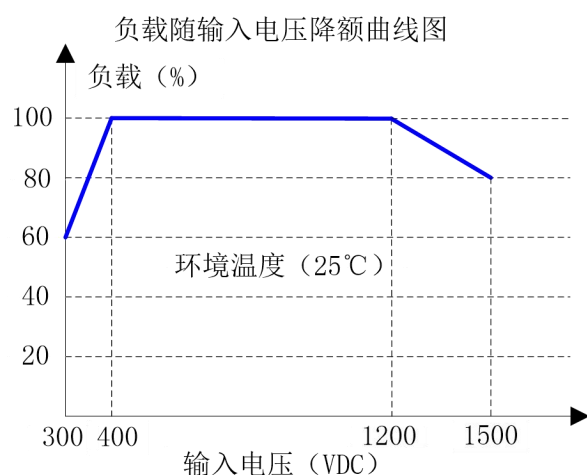
备注：\*纹波与噪声用平行线测试法测试(示波器探针靠测，靠测处并联一个 10μF 高频低阻电解电容和一个 0.1μF 陶瓷电容)。

## 一般特性

| 项目   | 条件 | 最小值  | 典型值 | 最大值   |
|------|----|------|-----|-------|
| 工作温度 |    | -40℃ | -   | +85℃  |
| 存储温度 |    | -40℃ | -   | +105℃ |

|      |                     |         |       |       |
|------|---------------------|---------|-------|-------|
| 存储湿度 |                     | -       | -     | 95%RH |
| 开关频率 |                     | -       | 85kHz | -     |
| 绝缘电压 | 输入对输出, 测试 60s, ≤5mA | 4000VDC | -     | -     |
| 绝缘电阻 | 输入对输出, 500VDC       | 100MΩ   | -     | -     |
| MTBF | MIL-HDBK-217F@25℃   | 215000h | -     | -     |

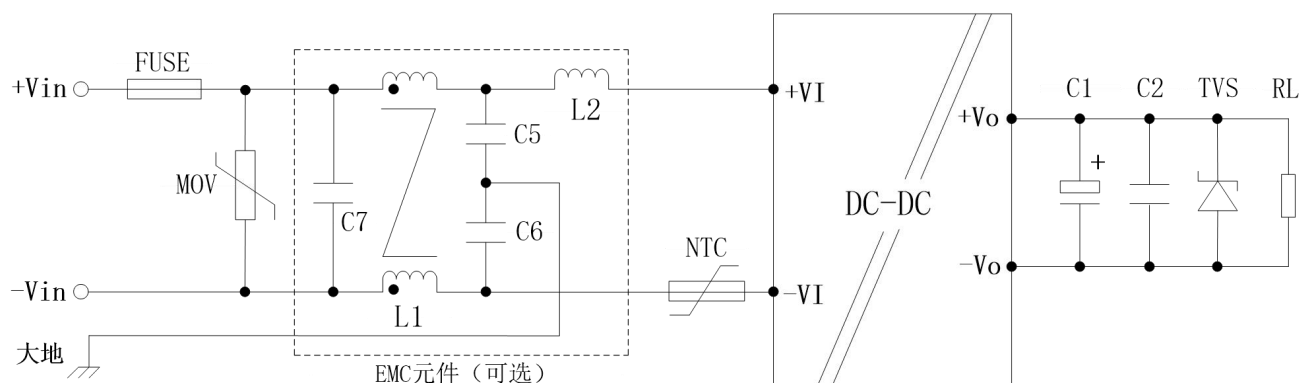
## 产品特性曲线图



说明：需在输入电压降额基础上进行温度降额

## 应用说明

### 1. 推荐电路



### 2. 参数推荐

#### ①输入部分

| 元件位号与推荐器件 | 作用            | 推荐值                     |
|-----------|---------------|-------------------------|
| FUSE: 保险管 | 模块异常时熔断, 切断故障 | 1A, 慢熔断 (必接)            |
| NTC: 热敏电阻 | 抑制浪涌电流        | 5D-9                    |
| MOV: 压敏电阻 | 吸收雷击浪涌        | 两个 112KD14 串联           |
| C7: X 电容  | 抑制差模干扰        | 采用 4 个 0.33μF、X1 安规电容串联 |

|              |        |                          |
|--------------|--------|--------------------------|
| L2: 差模电感     |        | 330μH                    |
| L1: 共模电感     | 抑制共模干扰 | 2~10mH                   |
| C5, C6: Y 电容 |        | 各采用 3 个 1000pF、Y1 安规电容串联 |

## ②输出部分

| 输出电压                         | C1        | C2      | C2       | TVS  |
|------------------------------|-----------|---------|----------|------|
| 5V                           | 220μF/10V | 1μF/50V | SMBJ7.0A | 用户负载 |
| 12V                          | 220μF/25V |         | SMBJ15A  |      |
| 15V                          | 220μF/25V |         | SMBJ20A  |      |
| 24V                          | 100μF/35V |         | SMBJ30A  |      |
| 32V                          | 100μF/50V |         | SMBJ40A  |      |
| 备注：                          |           |         |          |      |
| a. C1：输出滤波电解电容，建议使用高频低阻电解电容。 |           |         |          |      |
| b. C2：陶瓷电容，抑制高频噪声。           |           |         |          |      |
| c. TVS：瞬态抑制二极管，保护后级电路，建议使用。  |           |         |          |      |

3. 此产品不能并联使用，不支持热插拔。

## 备注

- 本手册数据除特殊说明外，测试条件为：环境温度 25℃、湿度<75%、输入电压 1000VDC 和输出额定负载。
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准。
- 该版权及产品最终解释权归广州冠优电源技术有限公司所有，2022.07 A0。
- 产品规格如有变更，恕不另行通知。