

典型性能

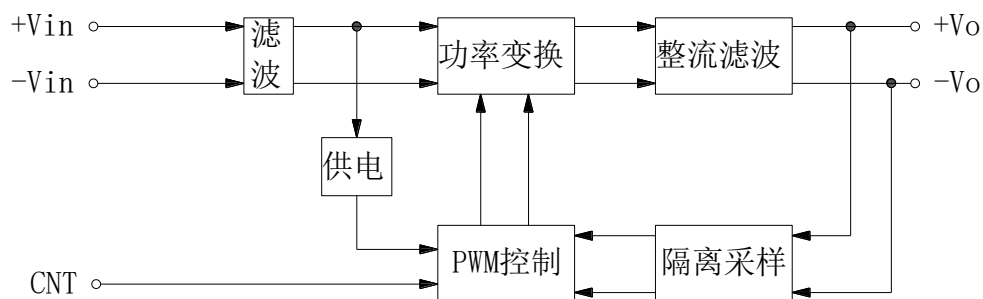
- ◆ 6~30瓦功率输出
- ◆ 输入4.5-72Vdc
- ◆ 双列直插式、六面金属密封
- ◆ 小尺寸25.4*25.4*12.7mm
- ◆ 输入、输出光电隔离
- ◆ 工作壳温-55~105℃
- ◆ EMC特性好



概述

CJU系列电源模块采用混合集成工艺、金属全密封结构，是航空、航天、军用电子等可靠应用领域的理想选择。产品的设计与制造符合SJ20668《微电路模块总规范》的要求，本系列包含单路输出：3.3V、5V、12V、15V、24V、28V；输入电压范围为4.5VDC~72VDC，输出功率6-30W，工作频率约为330kHz。有遥控、输出短路保护等功能。

原理框图



极限参数

输入浪涌电压： 50V/50ms
 工作温度(壳温)： -55℃~105℃
 存储温度： -55℃~125℃
 焊接温度(焊接时间 10s)： 300℃

电气参数

| 输入特性 | | Min | Type | Max | Notes |
|-----------|--------|---------|---|--------|----------------------------------|
| 输入电压范围 | | 4.5 | 5/12 | 18 | Vdc |
| | | 10 | 12/28 | 40 | |
| | | 18 | 28/48 | 72 | |
| 欠压保护点 | | 2.5 | | 4.5 | 4.5-18VIN |
| | | 5.5 | | 9.5 | 10-40VIN |
| | | 13 | | 18 | 18-72VIN |
| 遥控功能 | | | ON | | CNT 悬空或接 TTL 高电平 |
| | | | OFF | | CNT 与 -Vin 相连或接 TTL 低电平 |
| 遥控电平 | | | | 1.2 V | |
| 输出特性 | | Min | Type | Max | Notes |
| 输出电压精度 | | | ±0.5% | ±1% | 一路 |
| | | | ±1% | ±3% | 二路 |
| 负载效应 | | | ±0.2% | ±1% | |
| 源效应 | | | ±0.5% | ±1% | |
| 输出调节 | | | | ±10% | |
| 动态响应 | | | ±5%Vo Pk deviation 400μS settling time | | 25~50~25% Load 75~50~75% Load |
| 短路保护 | | | 长期短路自恢复 | | |
| 综合特性 | | Min | Type | Max | Notes |
| 隔离电压 (注2) | | 1500Vdc | | | 输入与输出 Input-Output |
| | | 1500Vdc | | | 输入与壳 Input-Case |
| | | 500Vdc | | | 输出与壳 Output-Case |
| 绝缘电阻 | | 100 MΩ | | | 500VDC |
| 开关频率 | | | 330KHz | | |
| 平均故障间隔时间 | | | 5×10 ⁵ Hrs | | Mil HDBK 217F Tc=25°C |
| 工作壳温 | AG 级 | -40°C | | +105°C | |
| | AHII 级 | -55°C | | +105°C | |
| | AK 级 | -55°C | | +125°C | |
| 储存温度 | | -55°C | | +125°C | |
| 相对湿度 | | 5% | | 95% | |
| 重量 | | | 15 | | g |

| 序号 | 检验项目 | 试验方法 | 试验条件 | 要求 | | |
|----|-------|----------------|--|------|--------|------|
| | | | | AK 级 | AHII 级 | AG 级 |
| 1 | 内部目检 | GJB548 方法 2017 | - | 100% | 100% | 100% |
| 2 | 高温贮存 | GJB150.3 | 125°C, 48h | 100% | 100% | - |
| 3 | 低温贮存 | GJB150.4 | -55°C, 48h | 100% | 100% | - |
| 4 | 温度循环 | GJB548 方法 1010 | 条件 B | 100% | 100% | - |
| 5 | 稳态加速度 | GJB360 方法 212 | Y1 方向, 3000g, 1min | 100% | 100% | - |
| 6 | 中间电测试 | 产品详细规范 | 常温 | 100% | 100% | 100% |
| 7 | 老炼 | 产品详细规范 | 最高额定工作温度条件 160h | 100% | - | - |
| | | | 最高额定工作温度条件 96h | - | 100% | - |
| | | | 最高额定工作温度条件 48h | - | - | 100% |
| 8 | 振动 | GJB150.16 | 正弦, 10Hz-55Hz, 振幅为 0.35mm, X、Y、Z 三个方向各 30min | 100% | 100% | -- |
| 9 | 冲击 | GJB150.18 | 半正弦波; 加速度: 60g±5g; 时间: 6ms; X、Y、Z 三个方向各 2 次 | 100% | 100% | -- |
| 10 | 最终电测试 | 产品详细规范 | 常温工作 | 100% | 100% | 100% |
| | | | 低温工作 | 100% | 100% | 100% |
| | | | 高温工作 | 100% | 100% | 100% |
| 11 | 外部目检 | GJB548 方法 2009 | - | 100% | 100% | 100% |

型号列表

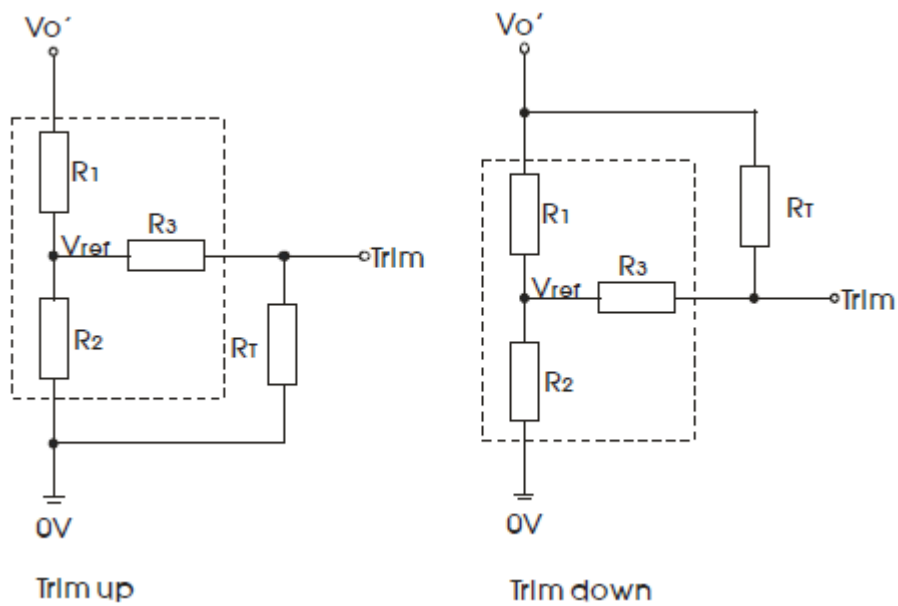
| 型号 | 输入电压范围 (Vdc) | 输出电压 (Vdc) | 输出电流 (A) | 纹波噪声 (mv) | 典型效率 | 容性负载 (μF) |
|--------------|--------------|------------|----------|-----------|------|-----------|
| CJU6-28S3V3 | 10-40Vdc | 3.3 | 1.82 | 50 | 83% | 2200 |
| CJU6-28S5 | 10-40Vdc | 5.05 | 1.2 | 50 | 83% | 2200 |
| CJU6-28S12 | 10-40Vdc | 12 | 0.5 | 100 | 85% | 470 |
| CJU6-28S15 | 10-40Vdc | 15 | 0.4 | 100 | 85% | 470 |
| CJU6-28S24 | 10-40Vdc | 24 | 0.25 | 200 | 85% | 220 |
| CJU6-28S28 | 10-40Vdc | 28 | 0.22 | 200 | 85% | 220 |
| CJU10-6S5 | 4.5-18Vdc | 5.05 | 2.0 | 50 | 81% | 1000 |
| CJU10-6S12 | 4.5-18Vdc | 12 | 0.83 | 100 | 83% | 470 |
| CJU10-6S15 | 4.5-18Vdc | 15 | 0.67 | 100 | 83% | 470 |
| CJU10-6S24 | 4.5-18Vdc | 24 | 0.42 | 200 | 83% | 220 |
| CJU10-28S3V3 | 10-40Vdc | 3.3 | 2.5 | 50 | 81% | 2200 |
| CJU10-28S5 | 10-40Vdc | 5.05 | 2.0 | 50 | 82% | 2200 |
| CJU10-28S12 | 10-40Vdc | 12 | 0.83 | 100 | 85% | 470 |
| CJU10-28S15 | 10-40Vdc | 15 | 0.67 | 100 | 85% | 470 |
| CJU10-28S24 | 10-40Vdc | 24 | 0.42 | 200 | 85% | 220 |
| CJU10-28S28 | 10-40Vdc | 28 | 0.36 | 200 | 85% | 220 |
| CJU10-48S3V3 | 18-72Vdc | 3.3 | 2.5 | 50 | 81% | 2200 |
| CJU10-48S5 | 18-72Vdc | 5.05 | 2.0 | 50 | 83% | 2200 |
| CJU10-48S12 | 18-72Vdc | 12 | 0.83 | 100 | 84% | 470 |
| CJU10-48S15 | 18-72Vdc | 15 | 0.67 | 100 | 85% | 470 |
| CJU10-48S24 | 18-72Vdc | 24 | 0.42 | 200 | 86% | 220 |
| CJU10-48S28 | 18-72Vdc | 28 | 0.36 | 200 | 86% | 220 |
| CJU20-28S3V3 | 10-40Vdc | 3.3 | 5.0 | 50 | 85% | 4700 |
| CJU20-28S5 | 10-40Vdc | 5.05 | 4.0 | 50 | 86% | 4700 |
| CJU20-28S12 | 10-40Vdc | 12 | 1.67 | 100 | 87% | 1000 |
| CJU20-28S15 | 10-40Vdc | 15 | 1.33 | 100 | 87% | 1000 |
| CJU20-28S24 | 10-40Vdc | 24 | 0.83 | 200 | 87% | 470 |
| CJU20-28S28 | 10-40Vdc | 28 | 0.71 | 200 | 87% | 470 |
| CJU20-48S3V3 | 18-72Vdc | 3.3 | 5.0 | 50 | 87% | 4700 |

| | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|-------|-----|-----|------|
| CJU20-48S5 | 18-72Vdc | 5.05 | 4.0 | 50 | 88% | 4700 |
| CJU20-48S12 | 18-72Vdc | 12 | 1.67 | 100 | 88% | 1000 |
| CJU20-48S15 | 18-72Vdc | 15 | 1.33 | 100 | 88% | 1000 |
| CJU20-48S24 | 18-72Vdc | 24 | 0.83 | 200 | 88% | 470 |
| CJU20-48S28 | 18-72Vdc | 28 | 0.71 | 200 | 88% | 470 |
| CJU30-28S3V3 | 10-40Vdc | 3.3 | 6.0 | 50 | 85% | 4700 |
| CJU30-28S5 | 10-40Vdc | 5.05 | 6.0 | 50 | 86% | 4700 |
| CJU30-28S12 | 10-40Vdc | 12 | 2.5 | 100 | 87% | 1000 |
| CJU30-28S15 | 10-40Vdc | 15 | 2.0 | 100 | 87% | 1000 |
| CJU30-28S24 | 10-40Vdc | 24 | 1.25 | 200 | 87% | 470 |
| CJU30-28S28 | 10-40Vdc | 28 | 1.07 | 200 | 87% | 470 |
| CJU30-48S3V3 | 18-72Vdc | 3.3 | 6.0 | 50 | 87% | 4700 |
| CJU30-48S5 | 18-72Vdc | 5.05 | 6.0 | 50 | 89% | 4700 |
| CJU30-48S12 | 18-72Vdc | 12 | 2.5 | 100 | 88% | 1000 |
| CJU30-48S15 | 18-72Vdc | 15 | 2.0 | 100 | 88% | 1000 |
| CJU30-48S24 | 18-72Vdc | 24 | 1.25 | 200 | 89% | 470 |
| CJU30-48S28 | 18-72Vdc | 28 | 1.07 | 200 | 89% | 470 |
| CJU10-6D5 | 4.5-18Vdc | ±5.05 | ±1.0 | 50 | 82% | 1000 |
| CJU10-6D12 | 4.5-18Vdc | ±12 | ±0.41 | 100 | 85% | 470 |
| CJU10-6D15 | 4.5-18Vdc | ±15 | ±0.33 | 100 | 85% | 330 |
| CJU10-28D5 | 10-40Vdc | ±5.05 | ±1.0 | 50 | 82% | 1000 |
| CJU10-28D12 | 10-40Vdc | ±12 | ±0.41 | 100 | 85% | 470 |
| CJU10-28D15 | 10-40Vdc | ±15 | ±0.33 | 100 | 85% | 330 |
| CJU10-28D24 | 10-40Vdc | ±24 | ±0.21 | 200 | 88% | 330 |
| CJU10-48D5 | 18-72Vdc | ±5.05 | ±1.0 | 50 | 82% | 1000 |
| CJU10-48D12 | 18-72Vdc | ±12 | ±0.41 | 100 | 85% | 470 |
| CJU10-48D15 | 18-72Vdc | ±15 | ±0.33 | 100 | 85% | 330 |
| CJU10-48D24 | 18-72Vdc | ±24 | ±0.21 | 200 | 88% | 330 |
| CJU20-28D5 | 10-40Vdc | ±5.05 | ±2.0 | 50 | 82% | 1000 |
| CJU20-28D12 | 10-40Vdc | ±12 | ±0.83 | 100 | 86% | 330 |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-------|-------|-----|-----|------|
| CJU20-28D15 | 10-40Vdc | ±15 | ±0.67 | 100 | 86% | 330 |
| CJU20-48D5 | 18-72Vdc | ±5.05 | ±2.0 | 50 | 82% | 1000 |
| CJU20-48D12 | 18-72Vdc | ±12 | ±0.83 | 100 | 86% | 330 |
| CJU20-48D15 | 18-72Vdc | ±15 | ±0.67 | 100 | 86% | 330 |

■说明：仅列出典型型号，其它型号，请确定功率，输入电压及输出电压，致电我公司。

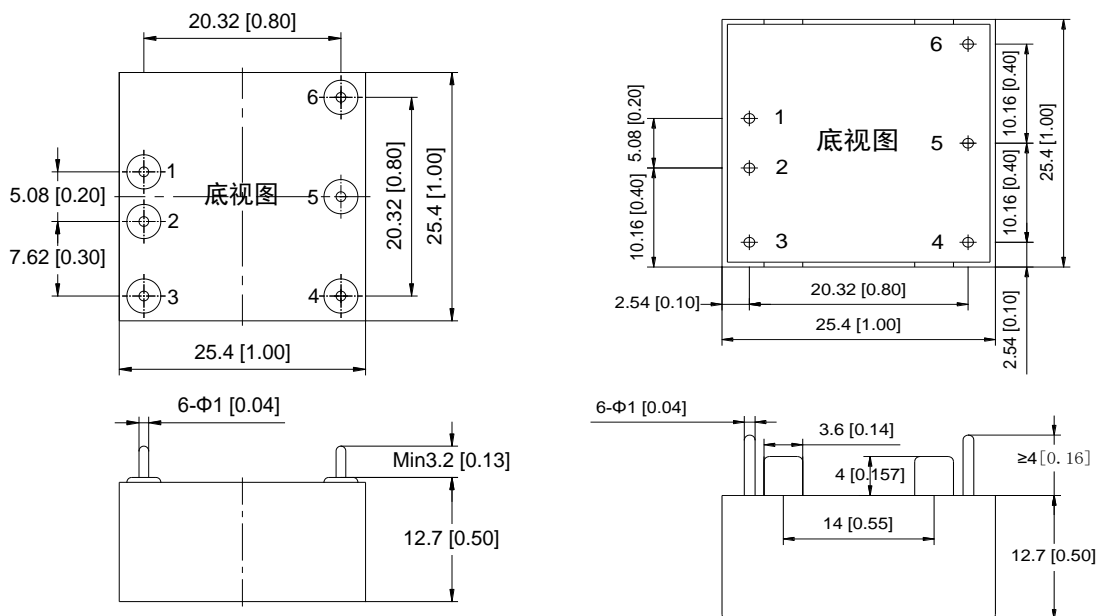
输出调节应用（TRIM Function）



$$\begin{aligned}
 \text{up: } R_T &= \frac{TR_2}{R_2 - T} - R_3 & T &= \frac{V_{ref}}{V_{o'} - V_{ref}} \cdot R_1 \text{ (调高电压)} \\
 \text{down: } R_T &= \frac{TR_1}{R_1 - T} - R_3 & T &= \frac{V_{o'} - V_{ref}}{V_{ref}} \cdot R_2 \text{ (调低电压)}
 \end{aligned}$$

| Vout (V) | R1(KΩ) | R2(KΩ) | R3(KΩ) | Vref(V) |
|----------|--------|--------|--------|---------|
| 3.3 | 3.32 | 2.0 | 8.2 | 1.24 |
| 5 | 2.55 | 2.49 | 8.2 | 2.5 |
| 12 | 9.53 | 2.49 | 12 | 2.5 |
| 15 | 12.5 | 2.49 | 15 | 2.5 |
| 24 | 21.5 | 2.49 | 20 | 2.5 |
| 28 | 25.5 | 2.49 | 20 | 2.5 |
| 48 | 45.3 | 2.49 | 20 | 2.5 |

机械图及管脚说明 (Unit: mm/inch)



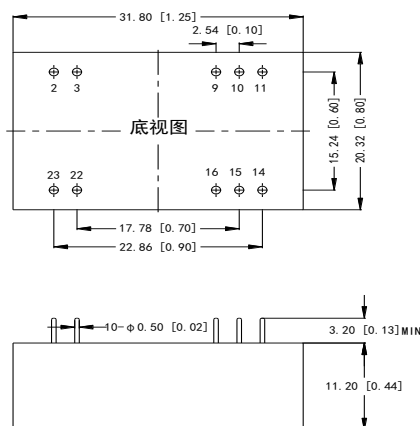
带加固管脚（尾缀加 C）

同时提供高度 9.5MM 10.2MM 的产品，联系销售人员。

| 管脚 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|------|------|-----|-----|------|-----|
| 6-15W 单路 | +Vin | -Vin | NP | -Vo | NP | +Vo |
| 20-30w 单路 | +Vin | -Vin | CNT | -Vo | TRIM | +Vo |
| 6-15W 双路 | +Vin | -Vin | NP | -Vo | COM | +Vo |
| 20W 双路 | +Vin | -Vin | CNT | -Vo | COM | +Vo |

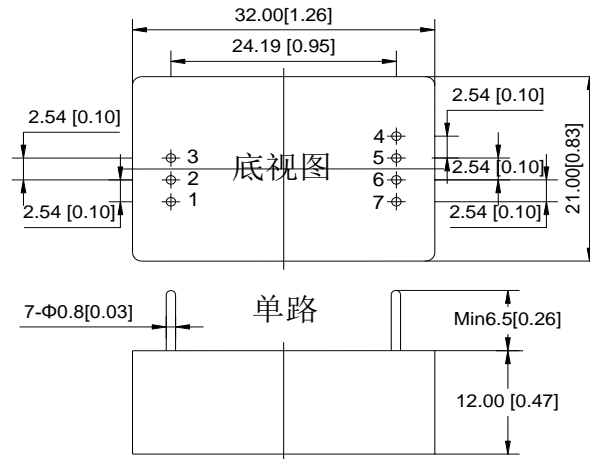
注:安装定位尺公差按 GB/T1804-2000 F 级标准、外型尺寸公差按 GB/T1804-2000 C 级标准。

尾缀为 B 的产品



| 管脚 | 2 | 3 | 9 | 10 | 11 | 14 | 15 | 16 | 22 | 23 |
|----|------|------|-----|----|------|------|----|-----|------|------|
| 单路 | -Vin | -Vin | NC | NC | NC | +Vo | NC | -Vo | +Vin | +Vin |
| 双路 | -Vin | -Vin | COM | NC | -Vo2 | +Vo1 | NC | COM | +Vin | +Vin |

尾缀为 D 的产品



| 管脚 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|
| 单路 | CNT | -Vin | +Vin | +Vo | -Vo | +Vo | TRIM |

注:安装定位尺公差按 GB/T1804-2000 F 级标准、外型尺寸公差按 GB/T1804-2000 C 级标准。