成都佰锐科技有限公司
Chengdu Bairui Technology Co., Ltd.

# DM31-12W12S 产品规格书

## 12W 小功率 DC-DC 升压电源

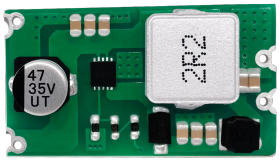
成都佰锐科技有限公司

Chengdu Bairui Technology co., LTD.

本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

# 第一章 产品概述

## 1.1. 简介




DM31-12W12S 是一款直流转直流（DC-DC）小功率升压电源模块，持续对外输出 2A/10W 功率，电压 3.3～9V 输入，最高效率高达 95%，满负载发热量较低，大幅降低用户设计门槛。所有元器件均来自正规的采购渠道，工业等级设计-40~85℃，即使在复杂的电压环境下，也能够稳定输出。

## 1.2. 特点

- 输　　出：12V/1A，可持续对外输出 12W 功率；
- 尺寸体积：31.8*17.8*8mm, SMD 表贴，生产更高效；
- 工作效率：工作效率高，其工作效率最大可达到 95%；
- 过温保护：模块内部预设最高工作温度，可自动恢复；
- 安装方式：支持插件(DIP)与贴片(SMD)两种方式；

## 1.3. 应用场景

- 航模/遥控飞机；
- 智能机器人；
- 无线通信设备；
- 工控主板；
- 车载电源；
- 充电桩供电系统；
- 智能家居以及工业传感器等；
- 安防报警器内部供电系统；
- 工控控制
- 单片机主板（MCU），玩具；
- LED 驱动灯带供电；
- 智能路灯；

本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

# 第二章 规格参数

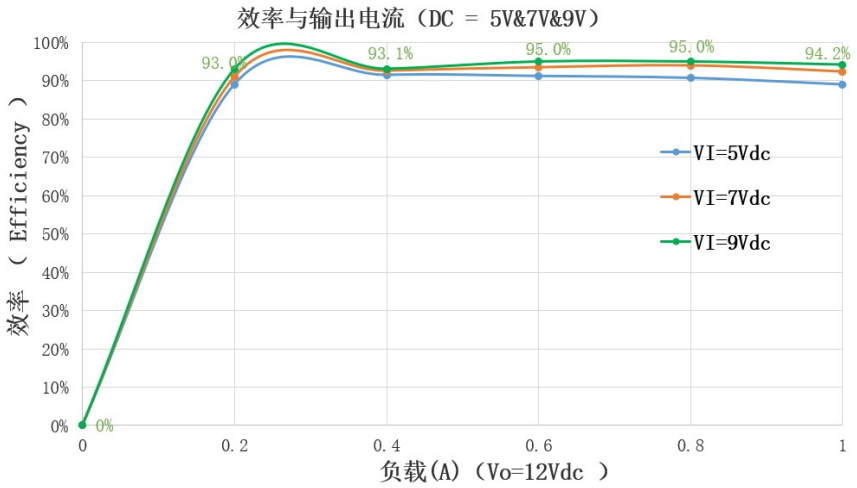
## 2.1. 极限参数

| 序号 | 主要参数 | 最小值 | 最大值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 输入电压（Vdc） | 3.3 | 9 | 工作电压不要超过 9Vdc，否则可能永久损坏 |
| 2 | 输出功率（W） | 0 | 12 | W |
| 3 | 工作温度（℃） | -40 | +85 | ℃ |

## 2.2. 工作参数

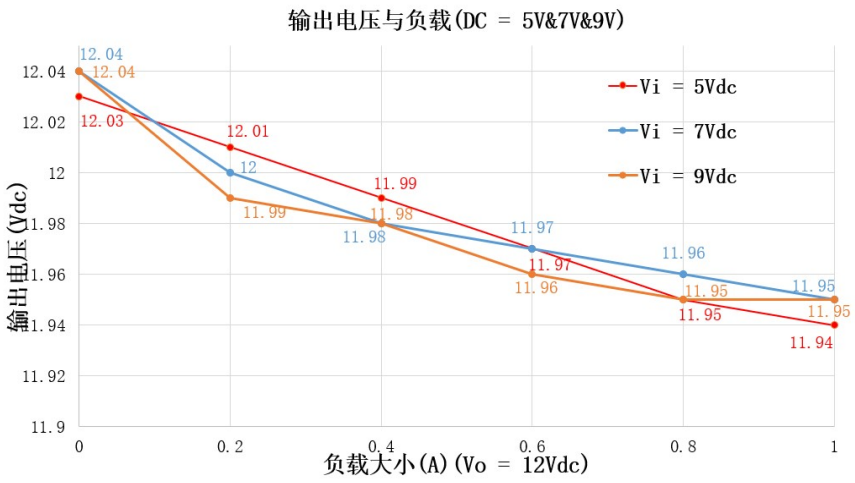
| 序号 | 主要参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 输入电压(Vdc) | 3.3 | - | 9 | V |
| 2 | 工作频率(Hz) | 0.8 | 1 | 1.2 | MHz |
| 3 | 输出功率(W) | 0 | - | 12 | W |
| 4 | 工作温度(℃) | -40 | 25 | 85 | ℃ |
| 5 | 静态功耗(mA) | - | - | 200 | < 200uA |
| 6 | 输出电压(Vdc) | 11.9 | 12 | 12.1 | V |
| 7 | 持续电流(mA) | 0 | - | 1 | A（在 3.3-3.6V 输入时最大持续电流为 1.5-2A） |
| 8 | 纹波噪声(mV) | 10 | - | 30 | <30mV |
| 9 | 最高效率(n%) | 82 | - | 92 | % |
| 10 | 过流保护(%) | - | 1.2 | - | A |
| 11 | 短路保护 | - | - | - | 产品自带短路保护 |
| 12 | 工作湿度(RH%) | 20 | - | 90 | 无冷凝 |
| 13 | 存储温度(℃) | -40 | +25 | +85 | 常温干燥存放 |
| 14 | 存储湿度(RH%) | 10 | - | 90 | 常温干燥存放 |

## 2.3. 工作效率与负载

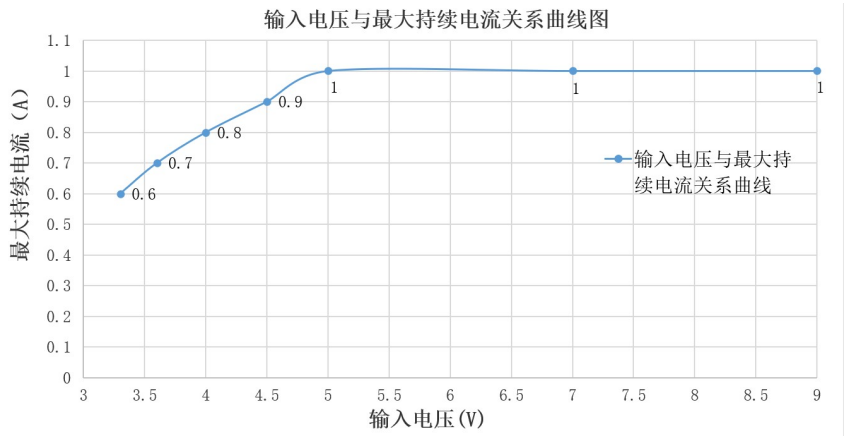



本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

## 2.4. 输出电流与输出电压




## 2.5. 输入电压与输出电流




# 第三章 基本操作

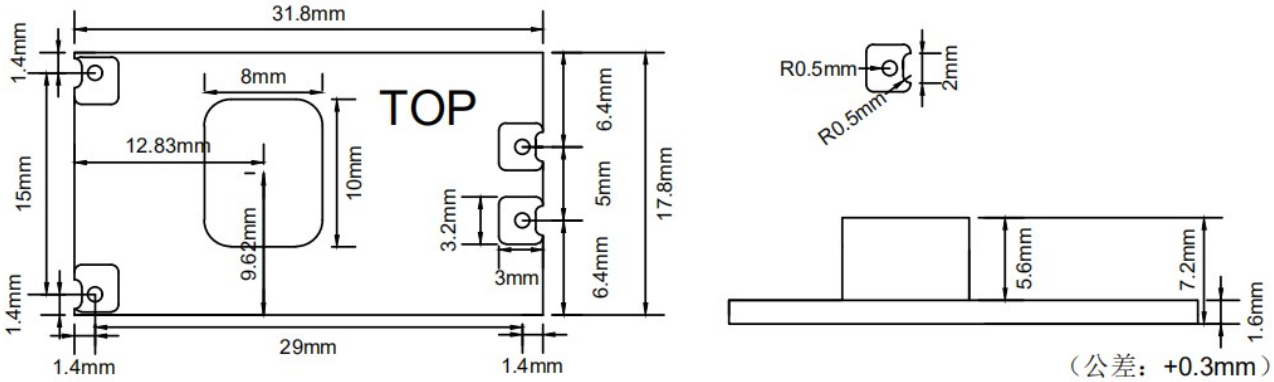
## 3.1. 注意事项

- 操作本模块需要一定专业技能，严谨非专业人士对其操作；
- 使用前一定要先仔细阅读本技术文档；
- 通电后严禁人体接触元器件；
- 最大输入电压不得超过 9Vdc，否则可能造成模块永久性损坏；
- 满负载工作时温度高，请勿触摸！
- 不能将输出端直接短路，否则会造成模块永久性损坏；

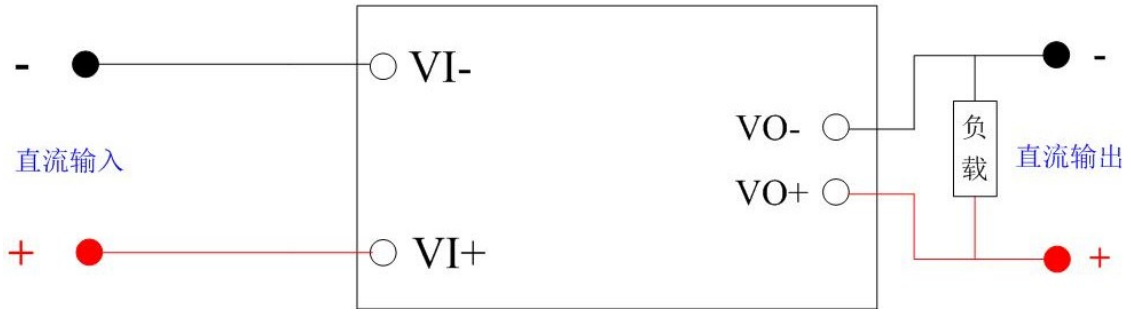
本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

# 第四章 机械特性与引脚定义

## 4.1. 产品尺寸




## 4.2. 典型应用




## 4.3. 引脚定义

| 名称 | 引脚名称 | 方向 | 用途 |
|---|---|---|---|
| VI+ | 输入正极 | 输入 | 直流输入，电源正（3.3-9Vdc，超过 9V 会造成模块永久损坏） |
| VI- | 输入负极 | 输入 | 直流输入，输入电源参考地 |
| VO+ | 输出正极 | 输出 | 直流输出，电源正极 |
| VO- | 输出负极 | 输出 | 直流输出，输出电源参考地 |

# 第五章 产品选型

| 产品型号 | 输入电压 | 输出电压 | 输出电流 | 效率 | 安装方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| DM31-10W05S | 3.3～4.5Vdc | 5Vdc | 2A | 92% | 裸板贴片 |
| DM31-12W12S | 3.3～9.0Vdc | 12Vdc | 1A | 92% | 裸板贴片 |

本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

# 修订历史

| 序号 | 版本 | 修改日期 | 修订说明 | 维护人 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | V1.0 | 2019/11/1 | 第一版，首次发布 | GHW |

# 关于我们

成都佰锐科技有限公司，是一家专注电子模块的高科技公司，拥有多项自主研发产品，并获得客户的一致认可，拥有强大的研发技术实力，具备完善的售后体制，为客户提供完善的解决方案和技术支持，缩短研发周期，减少研发成本，更为全新的产品研发思路为您提供了一个强大的平台。


销售热线：何小姐：186 0284 5273，WeChat：18602845273
段小姐：187 8291 9117， QQ ： 2426 7074 78
技术支持：E-mail：longjun@cdbary.com
在线商城：https://bary.taobao.com/

BARY 成都佰锐科技有限公司 Chengdu Bairui Technology Co., Ltd.



本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权