



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

## DM21-5W033S 产品规格书

5W 降压型 DC-DC 电源

成都佰锐科技有限公司

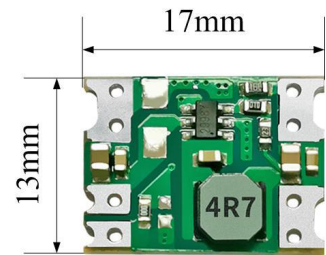
Chengdu Bairui Technology co., LTD.

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

DM21-5W033S 是一款非隔离直流转直流（DC-DC）小功率降压电源模块，持续对外输出 5W 功率，宽电压 4.5~18V 输入，最高效率高达 91.5%，低压差，大幅度降低用户设计门槛。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

- 超小体积：17\*13\*2.5mm，SMD 表贴，生产更高效；
- 超低成本：优质方案，超低成本；
- 同步整流：使其工作效率大幅提高，最高效率 91.5%；
- 过温保护：模块内部预设最高工作温度，可自动恢复；
- 过流保护：预设最大电流，有效保护模块及外设电路，降低故障率；
- 关断功能：通过外部信号控制，可让模块处于休眠状态，仅 3uA；
- 启动模式：内置软起动功能，有效保护模块及外设电路，提高使用寿命；
- 无铅工艺：100%环保无铅工艺；

## 1.3. 应用场景

- 工业物联；
- 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

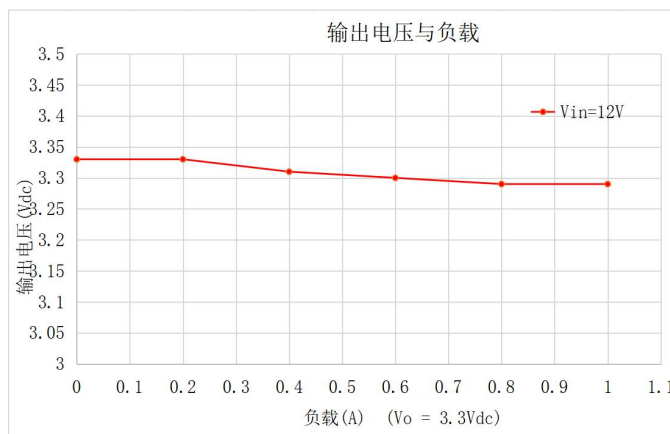
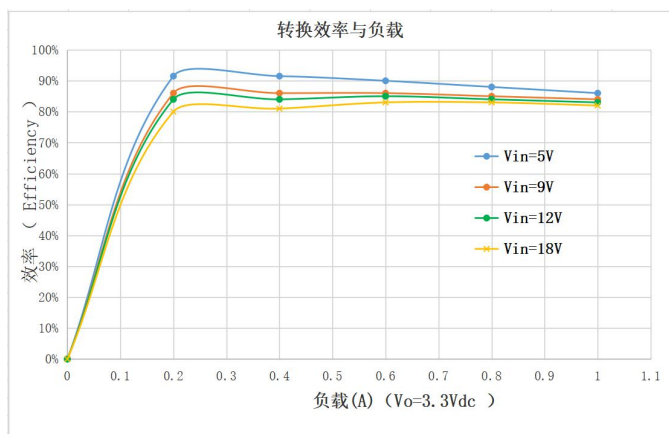
序号	主要参数	最小值	最大值	备注
1	输入电压	4.4	19	V (工作电压不要超过 18Vdc，否则可能永久损坏 )
2	输出功率	0	5	W
3	工作温度	-40	+85	℃

## 2.2. 工作参数

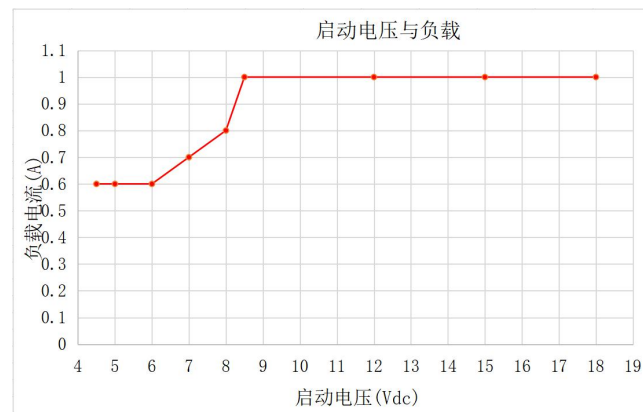
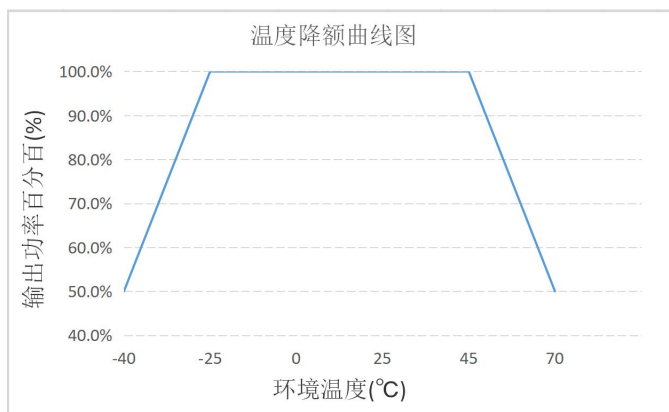
序号	主要参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入	输入电压-直流	4.5	-	18V	Vdc
	工作频率	475	500	525	KHz
	静态电流	0.6	0.7	1	mA
	关断电流	-	3	-	uA
输出	转换效率	80	-	91.5	%
	输出电压	3.25	3.3	3.4	V
	持续电流	0	-	1	A
	输出功率	0	-	3.3	W (60S 内可最大提供 5W 功率输出)
	纹波噪声	20	-	40	mV
	输出电压精度	-	-	± 1	%
	开机启动时间	-	1	-	ms
保护	过流保护	-	2.2	-	A
环境	工作温度	-40	25	85	ta=40℃,tc=85℃
	存储温度	-40	+25	+85	常温干燥存放
	工作湿度	20	-	90	无冷凝
	存储湿度	10	-	90	常温干燥存放
安规	安全规范	符合 FCC CE ROHS 认证标准			
其他	产品尺寸	17*13*2.5mm			
	产品重量	-	1.8	-	g

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

## 2.3. 工作效率与负载



## 2.4. 输入降额设计



# 第三章 基本操作

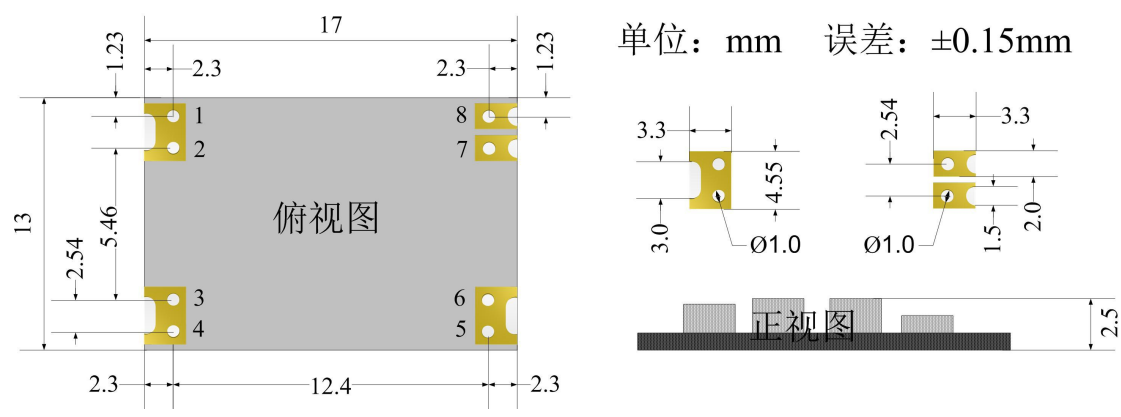
## 3.1. 注意事项

- 操作本模块需要一定专业技能，严禁非专业人生对其操作；
- 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 18Vdc，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

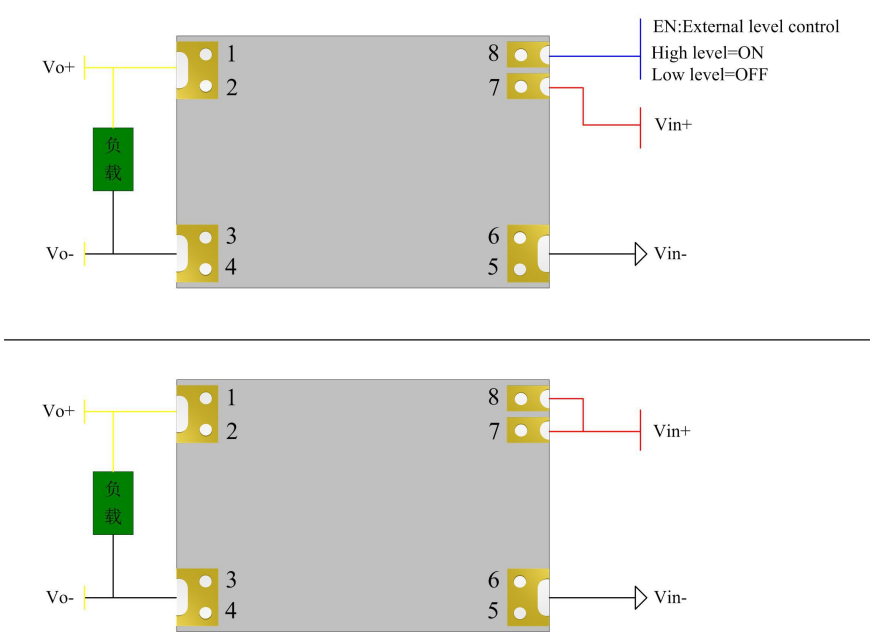
## 4.1. 产品尺寸



## 4.2. 引脚定义

序号	引脚名称	方向	用途
1/2	Vo+	输出	电源输出正极
3/4	Vo-	输出	电源输出负极
5/6	Vin-	输入	电源输入负极
7	Vin+	输入	电源输入正极
8	EN	输入	输出使能端口, 高电平有效, 不用 EN 功能可直接与 Vin+链接

## 4.3. 典型应用



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

# 第五章 产品选型

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	效率	尺寸	安装方式
DM21-5W033S	4.5 ~ 18Vdc	3.3Vdc	1000mA	91.5%	16.5*22*6.8mm	SMD【贴片】
DM21-5W05S	6.0 ~ 18Vdc	5.0Vdc	1000mA	92.5%	16.5*22*6.8mm	SMD【贴片】
DM21-5W012S	13.5 ~ 18Vdc	12Vdc	420mA	97.0%	16.5*22*6.8mm	SMD【贴片】

## 修订历史

序号	版本	修改日期	修订说明	维护人
1	V1.0	2020/05/27	第一版，首次发布	LJ

## 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，WeChat：18782919117  
技术支持：E-mail: longjun@cdbary.com  
在线商城：<https://bary.taobao.com/>  
公司官网：[www.cdbary.com](http://www.cdbary.com)



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