



# DM41-20W2412B1 产品规格书

20W 隔离降压型 DC-DC 电源

# 第一章 产品概述

## 1.1. 简介

DM41-20W2412B1 是一款隔离型直流转直流 (DC-DC) 小功率降压电源模块, 持续对外输出 20W 功率, 宽电压 18~36V 输入, 最高效率高达 80%, 且发热量较低, 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°C, 即使在复杂的电压环境下, 也能够稳定输出。



## 1.2. 特点

- 隔离降压: 滤掉电源峰值, 有效保护后端负载设备不被损坏;
- 输出功率: 20W/12V/1666mA 可持续;
- 超小体积: 50.8\*25.4\*11mm, 金属外壳;
- 过流保护: 模块内部预设最高工作电流, 故障消除后可自动恢复;
- 短路保护: 故障消除后自动恢复;
- 隔离耐压: 1000V。

## 1.3. 应用场景

- 工控设备供电;
- RS485/RS232/CAN 通信设备;
- 电磁阀/继电器;
- 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;
- 单片机主板 (MCU), 玩具;
- LED 驱动灯带供电;
- 智能路灯。

## 第二章 规格参数

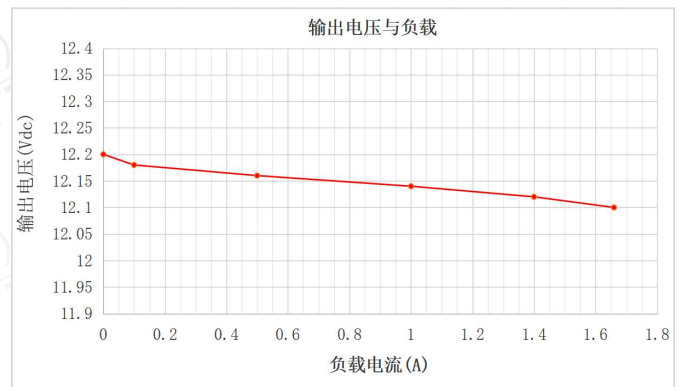
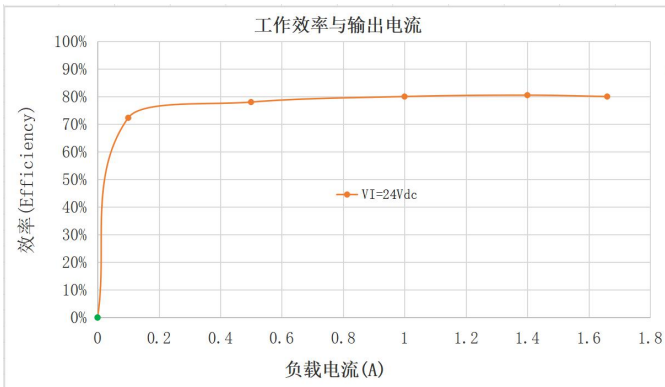
### 2.1. 极限参数

序号	主要参数	最小值	最大值	备注
1	输入电压	17.8	36.5	V (工作电压不要超过 18Vdc, 否则可能永久损坏)
2	输出功率	0	20	W
3	工作温度	-40	+85	°C

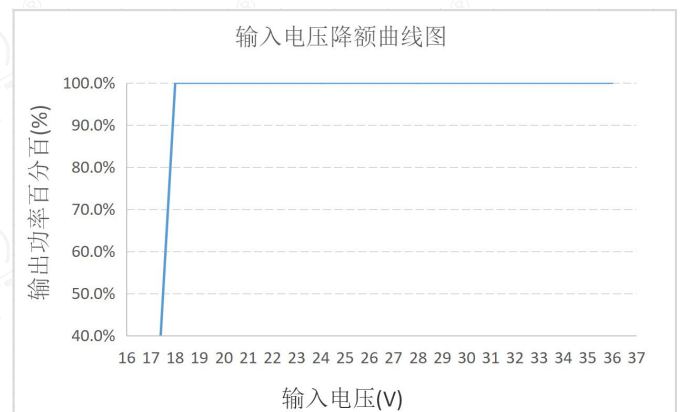
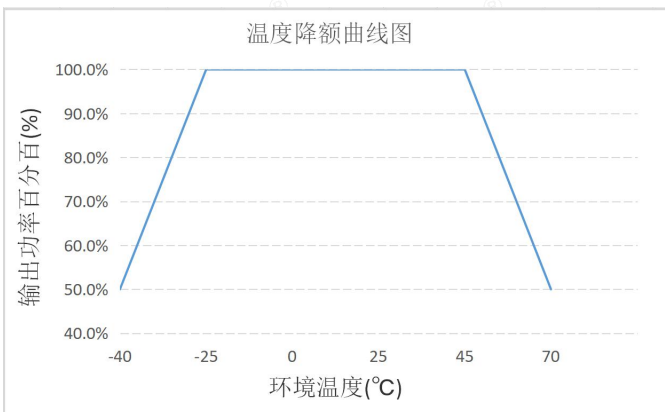
### 2.2. 工作参数

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	18	24	36V	Vdc
	工作频率	280	300	330	KHz
	静态功耗	-	-	< 0.4	W
	最高效率	-	-	80	%
输出	输出电压	11.95	12	12.15	V
	持续电流	0	-	1666	mA
	输出功率	0	-	20	W
	纹波噪声	10	-	50	mV
	电压调整范围	-	±0.5	-	V
	输出电压精度	-	-	±1	%
	开机启动时间	400	550	1000	ms
	线性调整率	-	0.5	-	%
保护	负载调整率	-	1.0	-	%
	过流保护	110	-	150	%
环境	短路保护	-	-	-	打嗝模式, 故障状态消除后自动恢复
	工作温度	-40	25	85	ta=40°C, tc=85°C
	工作湿度	20	-	90	无冷凝
	存储温度	-40	+25	+85	常温干燥存放
安规	存储湿度	10	-	90	常温干燥存放
	绝缘耐压	-	-	1000	VAC I/P - O/P
	绝缘阻抗	-	-	500	I/P - O/P: 100M ohms / 500VDC at 25 °C
其他	安全规范	符合 FCC CE ROHS 认证标准			
	产品尺寸	50.8x25.4x11mm			
	产品重量	21.5	22	22.5	g

## 2.3. 工作效率与负载



## 2.4. 输入降额设计



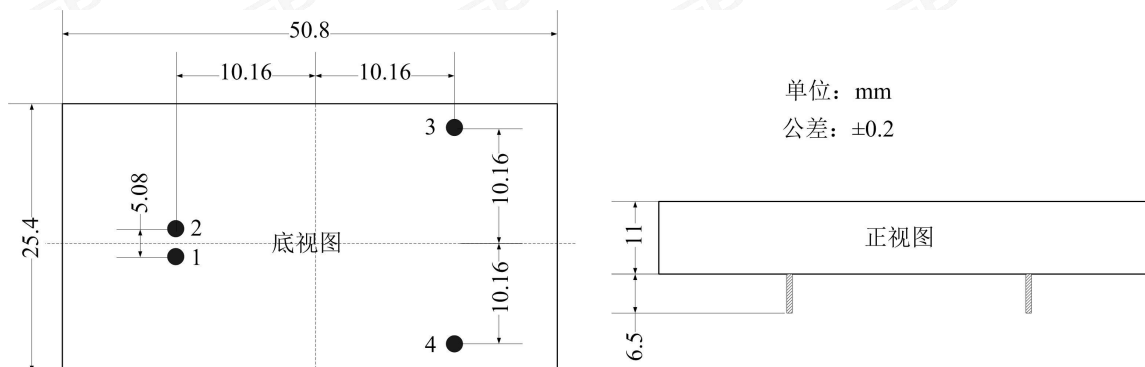
## 第三章 基本操作

### 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 36Vdc，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；
- 过流保护功能仅在  $V_{IN} = 18\sim 24V$  有效，超过 24V 过流点会变大，需谨慎。

## 第四章 机械特性与引脚定义

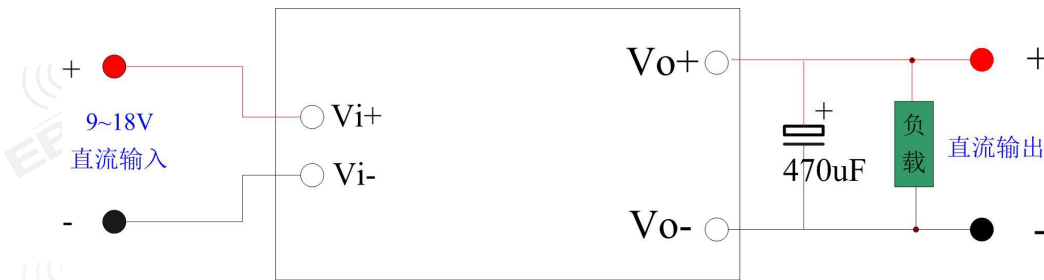
### 4.1. 产品尺寸



### 4.2. 引脚定义

序号	引脚名称	方向	用途
1	$V_{i-}$	输入	电源输入负极
2	$V_{i+}$	输入	电源输入正极
3	$V_{o+}$	输出	电源输出正极
4	$V_{o-}$	输出	电源输出负极

### 4.3. 典型应用



## 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
DM41-20W1205B1	9.0 ~ 18Vdc	5Vdc	4000mA	80%	50.8*25.4*11mm	塑封插件
DM41-20W1212B1	9.0 ~ 18Vdc	12Vdc	1666mA	80%	50.8*25.4*11mm	塑封插件
DM41-10W2405B1	18 ~ 36Vdc	5Vdc	4000mA	80%	50.8*25.4*11mm	塑封插件
DM41-10W2412B1	18 ~ 36Vdc	12Vdc	1666mA	80%	50.8*25.4*11mm	塑封插件

## 修订历史

序号	版本	修改日期	修订说明	维护人
1	V1.0	2019/09/17	第一版, 首次发布	LJ

## 关于我们



销售热线: 4000-330-990

技术支持: [support@cdebyte.com](mailto:support@cdebyte.com)

公司地址: 四川省成都市高新西区西区大道 199 号 B5 栋

公司电话: 028-61399028

官方网站: [www.ebyte.com](http://www.ebyte.com)

**成都亿佰特电子科技有限公司**  
**EBYTE Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.**