



# DM21-40W05C 产品规格书

40W 小功率 DC-DC 降压电源



# 第一章 产品概述

## 1.1. 简介

DM21-40W05C 是一款直流转直流 (DC-DC) 小功率电源降压模块, 持续对外输出 40W 功率, 宽电压 6 ~ 15V 输入, 最高输入可达 18V, 采用优质同步整流降压方案, 最高效率高达 95.7%, 且发热量较低, 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℃, 即使在及其复杂的电压环境下, 也能够稳定输出。



## 1.2. 特点

- 超大电流: 5V/8A, 可持续对外输出 40W 功率;
- 发热量低: 在常温下满负载工作温度仅 75℃;
- 体 积: 46.2\*27\*14.2mm, 使用 ABS 防火黑色塑胶外壳, 使用安全;
- 同步整流: 使其工作效率大幅提高, 最高效率 95.7%;
- 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: 模块内部预设恒定电流限制, 可自动恢复。

## 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。

## 第二章 规格参数

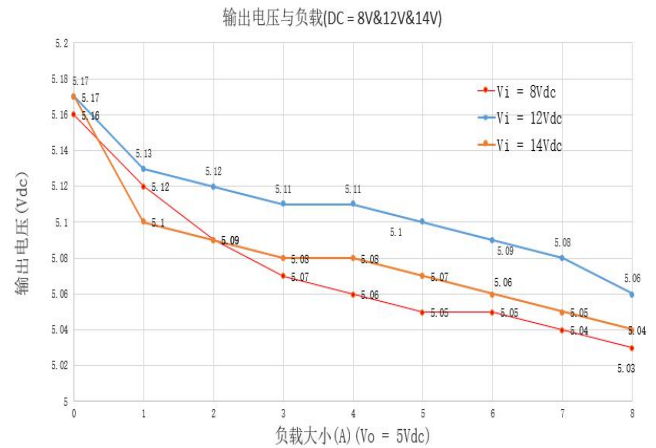
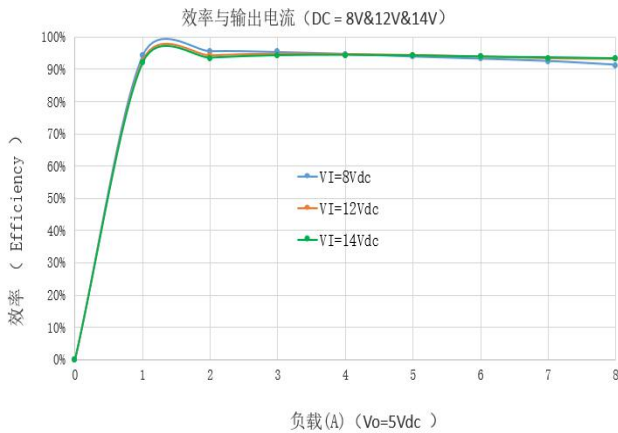
### 2.1. 极限参数

序号	主要参数	最小值	最大值	备注
1	输入电压 (Vdc)	6	18	工作电压不要超过 15Vdc, 否则可能永久损坏
2	输出功率 (W)	0	40	W
3	工作温度 (°C)	-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
1	输入电压(Vdc)	6	-	15	V
2	工作频率(Hz)	-	500	-	KHz
3	输出功率(W)	0	-	40	W
4	工作温度(°C)	-40	25	85	°C
5	静态功耗(uA)	-	-	200	< 200uA
6	输出电压(Vdc)	4.95	5.1	5.15	V
7	持续电流(A)	0	-	8	A
8	纹波噪声(mV)	10	-	30	<30mV
9	最高效率(n%)	94	-	95.7	%
10	过流保护(%)	-	12	-	A
11	短路保护	-	-	-	无
12	工作湿度(RH%)	20	-	90	无冷凝
13	存储温度(°C)	-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



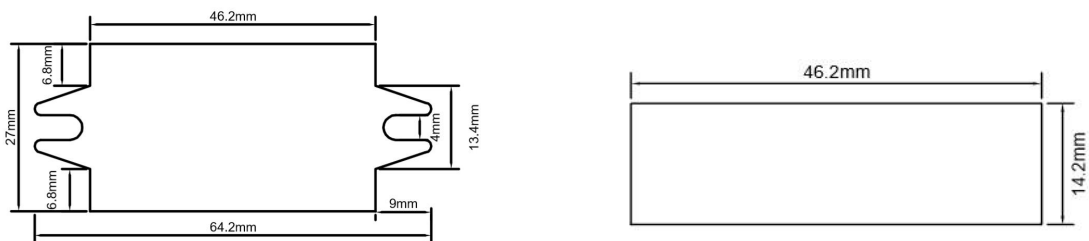
## 第三章 基本操作

### 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；
- 最大输入电压不得超过 15Vdc，否则可能造成模块永久性损坏；
- 不能将输出端直接短路，否则会造成模块永久性损坏。

## 第四章 机械特性与引脚定义

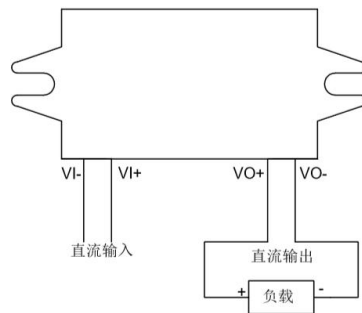
### 4.1. 产品尺寸



## 4.2. 引脚定义

名称	引线颜色	方向	用途
VI-	黑	输入负极	直流输入，输入电源参考地
VI+	红	输入正极	直流输入，电源正（6-15Vdc，超过 18V 会造成模块永久损坏）
VO+	黄	输出正极	直流输出，电源正
VO-	黑	输出负极	直流输出，输出电源参考地

## 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	安装方式
DM21-40W05C	6.0 ~ 15Vdc	5Vdc	8A	96%	外壳固定

## 修订历史

序号	版本	修改日期	修订说明	维护人
1	V1.0	20190721	第一版，首次发布	GHW

## 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芯大道 4 号创新中心 B333-D347

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**  
 Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.