



## MRTDXXDXX-6W系列(DIP)

宽电压输入

隔离稳压双路输出

DC/DC 模块电源

### 产品特点

- 宽电压输入2:1,4:1
- 双排直插 (DIP) 封装
- 宽工作温度范围:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 隔离电压1500VDC 0.5mA 1Minute
- 内部贴片式设计
- 金属外壳、高阻燃塑胶外壳封装
- 符合RoHS指令
- 散热方式: 自然冷却
- 有良好的屏蔽抗干扰性能及电磁兼容性、防雷击、输出过流、短路保护、过热保护、自恢复等功能

### 产品概述

#### MRTDXXDXX-6W系列(DIP)

系列产品是我公司研发的最新产品,本产品具备 4.5~72 VDC 的超宽输入电压, 体积为31.75\*20.32\*10.16MM 同时具有效率高及低功耗的特点, 产品符合绿色环保要求, 金属或塑胶外壳, 具有过流, 短路保护功能。

### 应用领域

铁路通讯, 显示屏, 监控设备, 石油化工, 工业控制, 远距离直流供电系统, 交换系统等通讯设备等。

## 模块电源参数

型号	输入电压 (V)	输出电压 ( $V_o \pm 2\%$ )	满载输出电流 (mA)	效率	重量 (g) $\pm 0.5$
MRTD05D05-6W	5VDC (4.5-9VDC)	$\pm 5$	$\pm 600$	>80%	15
MRTD05D12-6W		$\pm 12$	$\pm 250$	>85%	15
MRTD12D05-6W	12VDC (9-18VDC)	$\pm 5$	$\pm 600$	>80%	15
MRTD12D12-6W		$\pm 12$	$\pm 250$	>85%	15
MRTD24D05-6W	24VDC (18-36VDC)	$\pm 5$	$\pm 600$	>80%	15
MRTD24D12-6W		$\pm 12$	$\pm 250$	>85%	15
MRTD48D05-6W	48VDC (36-72VDC)	$\pm 5$	$\pm 600$	>80%	15
MRTD48D12-6W		$\pm 12$	$\pm 250$	>85%	15

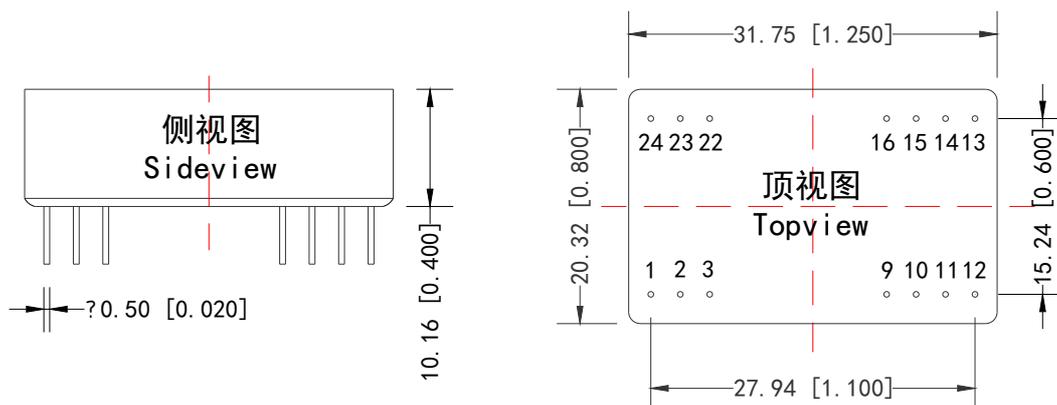
注: 本公司为客户定做任意输入输出的模块电源, 如有特殊需求请致电我公司处, 除另有规定外, 输入= $V_i$ , 模块电源的特性应符合表1的规定, 且适用于全温范围( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$ )



## 外形尺寸及引脚方式

### MRTDXXDXX-6W系列(DIP)

31.75×20.32×10.16(mm)



引脚	WRTDXXSXX-6W URTDXXSXX-6W	WRTDXXDXX-6W URTDXXDXX-6W	MRTDXXSXX-6W UMTDXXSXX-6W	MRTDXXDXX-6W UMTDXXDXX-6W
1	No Pin	No Pin	Vin	Vin
2	GND	GND	NC	-XXVDC
3	GND	GND	NC	0V
9	COM	COM	COM	No Pin
10	No Pin	No Pin	0V	0V
11	NC	-XXVDC	+XXVDC	+XXVDC
12	No Pin	No Pin	GND	GND
13	No Pin	No Pin	GND	GND
14	+XXVDC	+XXVDC	+XXVDC	+XXVDC
15	No Pin	No Pin	0V	0V
16	-0V	COM	No Pin	No Pin
22	Vin	Vin	NC	0V
23	Vin	Vin	NC	-XXVDC
24	No Pin	No Pin	Vin	Vin



## 电特性

### 电特性

特性	符号	条 件 除另有规定外 $V_i, -40^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$	极限值		单 位
			最小	最大	
输出电压	$V_o$	满载	$V_o - 2\%V_o$	$V_o + 2\%V_o$	V
最大输出电流	$I_{o\max}$	-	-	$\frac{P_o \text{ (输出功率)}}{U_o \text{ (输出电压)}}$	A
输出纹波电压	$V_{p-p}$	满载, $V_i$ , BW=20MHz, 常温	$50 \pm 10\%$	$500 \pm 10\%$	mV
电压调整率	$S_v$	$V_{i\min}$ , $V_i$ , $V_{i\max}$ , 满载	-	2.00	%
负载调整率	$S_i$	$V_i$ , $I_o = (10\% \sim 100\%)I_{o\max}$	-	1.00	%
效率	$\eta$	$V_i$ , 满载, 常温	80.00	-	%
绝缘电阻	$R_I$	输入负、输出地之间加1500-3000VDC 常温, $t \geq 3\text{S}$	50	-	$M\Omega$

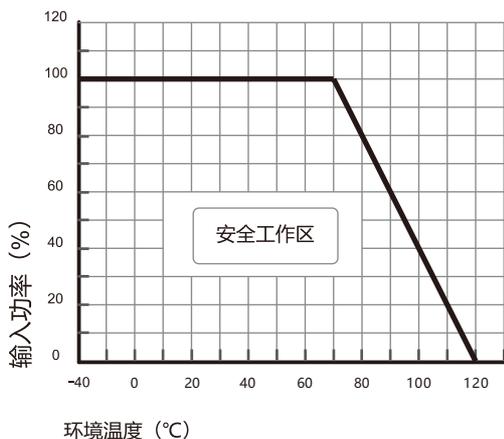
#### 一般特性

电磁兼容	磁场敏感度试验	GB-4943
	静电放电敏感度试验	GB-4943
	辐射敏感度试验	GB-4943
	传导敏感度试验	GB-4943
温漂	0.02%/°C	
频率	50K HZ~400K HZ (MAX)	
湿度	90% (max)	
漏电流	无	
MTBF	>500,000小时	

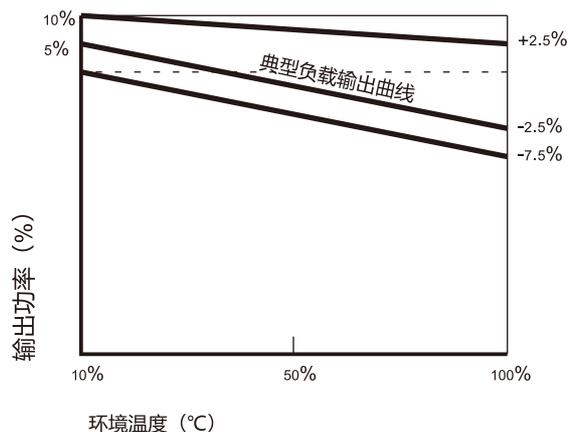


## 温度曲线图、误差包络曲线图

### 典型效率曲线



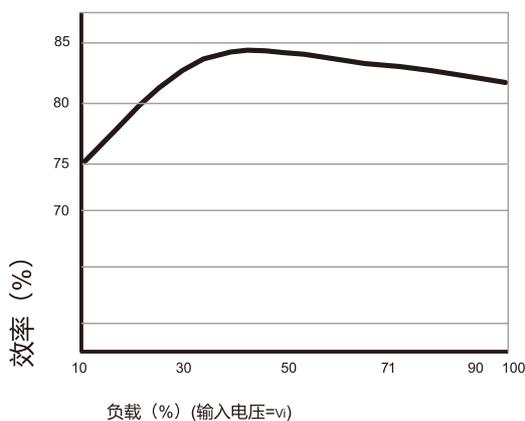
温度曲线图



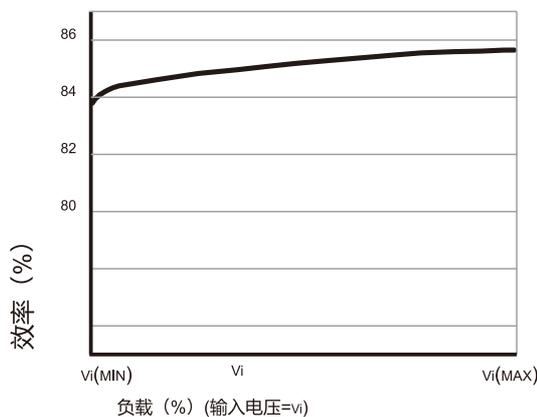
误差包络曲线图

## 温度曲线图、误差包络曲线图

### 典型效率曲线



效率/负载曲线图

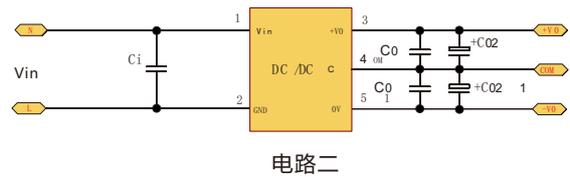
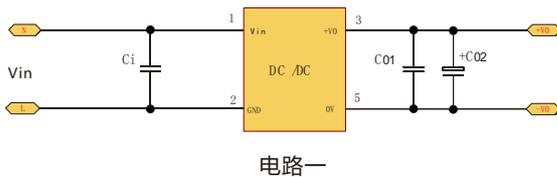


效率/输入电压曲线图



## 典型应用

### 推荐电路



### 推荐测试

滤波：在一些对噪声和纹波敏感的电路中，可在DC/DC输入端和输出端外接滤波电容，降低纹波对系统的影响，但滤波电容的取值要适当，若电容太大，很可能造成启动问题，对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，其滤波电容的最大容值可以参考外接电容表，为了获得非常低的纹波，可在DC/DC转换器输入输出端接一个“LC”滤波网络，这样滤波的效果会更好，同时应注意到电感值的大小及“LC”滤波网络其自身的频率应于DC/DC模块电源的频率错开，避免相互干扰。对于每一路输出，在确保安全可靠的工作条件下，建议其容性负载值详见（表1）

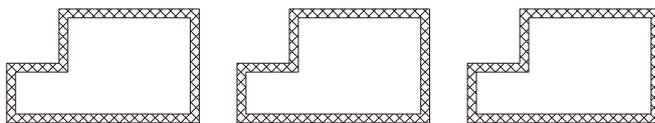
推荐容性负载值表（表1）

输入电压(Vin+)	输入电容(Cin)	输出电压(Vout)	输出电容(Cout)
5V	1uF	3.3V	4.7uF
9V	1uF	5V	4.7uF
12V	4.7uF	9V	2.2uF
15V	2.2uF	12V	1uF
24V	1uF	15V	0.47uF
48V	1uF	24V	0.47uF

## 说明事项

### 包装

本系列模块采用防振防静电吸塑包装。



### 运输

装有模块的包装允许用任何运输工具运输，运输中应避免雨雪的直接淋袭和机械损伤。

### 贮存

模块应贮存在环境温度为-40度~125度，相对湿度10%~90%，周围环境无酸性、碱性及其它有害的气体的库房中。

以上均为本手册所列产品系列之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，如此手册出现与产品规格文件不一致的情况，请以规格文件为准，有特殊需求可直接与我公司联系。