

## W(U)RDXXS(D)XX-10W系列

10W

宽电压输入

隔离稳压单(双)路输出

DC/DC模块电源



### 产品特点

- 宽输入范围2:1,4:1
- 效率典型值大于 80%
- 宽工作温度范围：工业级-25°C ~ +85°C,军工级-40°C ~ +85°C
- 隔离电压1000VDC
- 国际标准引脚方式
- 金属外壳阻燃封装
- 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、输出过流、短路保护、过热保护、自恢复等功能

### 产品概述

W(U)RDXXS(D)XX-10W系列产品是我公司研发的最新系列产品，目的是为了给客户设备提供一个安全稳定的输入电压。为了降低输入对输出的干扰，产品本身提供了1.5KV的隔离耐压值，保证客户在任何使用环境下都能做到输入对输出干扰最小。

### 应用领域

工业控制和远距离直流供电系统、交换系统、A/D和D/A、铁路通讯、通信接口转换器、蜂窝电话、半导体激光、显示屏、监控设备、石油化工、便携仪表、医疗仪表、自控装置、防盗报警器、手持仪表、数字电路、IC卡电表、空调电脑控制器等。

## W(U)RDXXS(D)XX-10W模块电源参数

型号	输入电压(V)	输出电压(V $\pm$ 2%)	满载输出电流(mA)	效率	重量(g) $\pm$ 3	封装	认证
WRD05S05-10W	4.5-9VDC	5	2000	$\geq$ 78%	22	DIP	ROHS
WRD05D05-10W		$\pm$ 5	1000	$\geq$ 78%	22	DIP	
WRD05S12-10W		12	833	$\geq$ 80%	22	DIP	
WRD05D12-10W		$\pm$ 12	416	$\geq$ 81%	22	DIP	
WRD05S15-10W		15	666	$\geq$ 80%	22	DIP	
WRD05D15-10W		$\pm$ 15	333	$\geq$ 82%	22	DIP	
WRD05S24-10W		24	416	$\geq$ 82%	22	DIP	
WRD05D24-10W		$\pm$ 24	208	$\geq$ 83%	22	DIP	
WRD12S05-10W	9-18VDC	5	2000	$\geq$ 78%	22	DIP	
WRD12D05-10W		$\pm$ 5	1000	$\geq$ 79%	22	DIP	
URD12S05-10W	9-36VDC	5	2000	$\geq$ 78%	22	DIP	
URD12D05-10W		$\pm$ 5	1000	$\geq$ 79%	22	DIP	
WRD12S12-10W	9-18VDC	12	833	$\geq$ 80%	22	DIP	
WRD12D12-10W		$\pm$ 12	416	$\geq$ 81%	22	DIP	

URD12S12-10W	9-36VDC	12	833	≥80%	22	DIP	ROHS
URD12D12-10W		±12	416	≥81%	22	DIP	
WRD12S15-10W	9-18VDC	15	666	≥80%	22	DIP	
WRD12D15-10W		±15	333	≥82%	22	DIP	
URD12S15-10W	9-36VDC	15	666	≥80%	22	DIP	
URD12D15-10W		±15	333	≥82%	22	DIP	
WRD12S24-10W	9-18VDC	24	416	≥82%	22	DIP	
WRD12D24-10W		±24	208	≥83%	22	DIP	
URD12S24-10W	9-36VDC	24	416	≥82%	22	DIP	
URD12D24-10W		±24	208	≥83%	22	DIP	
WRD24S05-10W	18-36VDC	5	2000	≥78%	22	DIP	
WRD24D05-10W		±5	1000	≥79%	22	DIP	
URD24S05-10W	18-72VDC	5	2000	≥78%	22	DIP	
URD24D05-10W		±5	1000	≥79%	22	DIP	
WRD24S12-10W	18-36VDC	12	833	≥80%	22	DIP	
WRD24D12-10W		±12	416	≥81%	22	DIP	
URD24S12-10W	18-72VDC	12	833	≥80%	22	DIP	
URD24D12-10W		±12	416	≥81%	22	DIP	
WRD24S15-10W	18-36VDC	15	666	≥80%	22	DIP	
WRD24D15-10W		±15	333	≥82%	22	DIP	
URD24S15-10W	18-72VDC	15	666	≥80%	22	DIP	
URD24D15-10W		±15	333	≥82%	22	DIP	
WRD24S24-10W	18-36VDC	24	416	≥82%	22	DIP	
WRD24D24-10W		±24	208	≥83%	22	DIP	
URD24S24-10W	18-72VDC	24	416	≥82%	22	DIP	
URD24D24-10W		±24	208	≥83%	22	DIP	
WRD48S05-10W	36-72VDC	5	2000	≥78%	22	DIP	
WRD48D05-10W		±5	1000	≥79%	22	DIP	
WRD48S12-10W		12	833	≥80%	22	DIP	
WRD48D12-10W		±12	416	≥81%	22	DIP	
WRD48S15-10W		15	666	≥80%	22	DIP	
WRD48D15-10W		±15	333	≥82%	22	DIP	
WRD48S24-10W		24	416	≥82%	22	DIP	
WRD48D24-10W		±24	208	≥83%	22	DIP	
WRD110S05-10W	70-150VDC	5	2000	≥78%	22	DIP	
WRD110D05-10W		±5	1000	≥79%	22	DIP	
WRD110S12-10W		12	833	≥80%	22	DIP	
WRD110D12-10W		±12	416	≥81%	22	DIP	
WRD110S15-10W		15	666	≥80%	22	DIP	
WRD110D15-10W		±15	333	≥82%	22	DIP	
WRD110S24-10W		24	416	≥82%	22	DIP	
WRD110D24-10W		±24	208	≥83%	22	DIP	

注:本公司为客户定做任意输入输出电压的模块电源,如有特殊需求请致电我公司处除另有规定外,输入=Vi,模块电特性应符合上表的规定,且适用于全温范围(-25°C≤Tc≤85°C)

 电特性

## 电特性

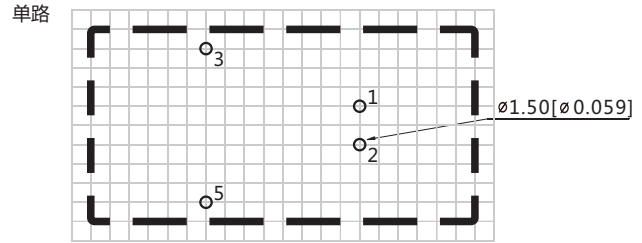
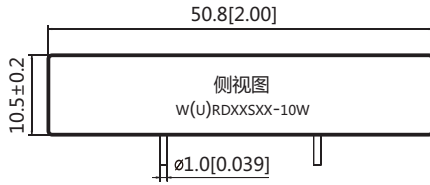
特性	符号	条 件 除另有规定外 $V_i, -25^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$	极限值		单 位
			最小	最大	
输出电压	$V_o$	满载	$V_o - 2\%$	$V_o + 2\%$	V
最大输出电流	$I_{o\max}$	—	—	$P_o/V_o$	A
输出纹波电压	$V_{p-p}$	满载, $V_i$ , BW=20MHz, 常温	—	$\leq V_o \pm 2\%$	mV
电压调整率	$S_v$	$V_{i\min}$ 、 $V_i$ 、 $V_{i\max}$ , 满载	—	2.00	%
负载调整率	$S_i$	$V_i$ , $I_o = (0\% \sim 100\%)I_{o\max}$	—	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1000VDC, 常温, $t \geq 3\text{S}$	50	—	$M\Omega$

## 一般特性

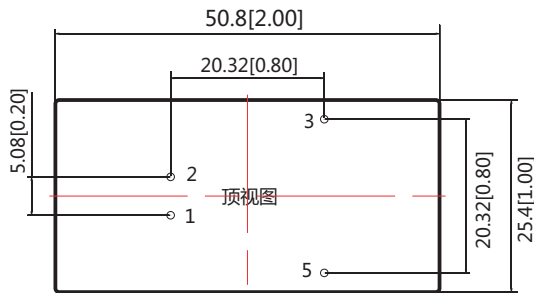
电磁兼容	磁场敏感度试验 静电放电敏感度试验 辐射敏感度试验 传导敏感度试验	GB6833.2-87 GB6833.3-87 GB6833.5-87 GB6833.6-87
温漂	0.02%/°C	
频率	270K HZ~400K HZ ( MAX )	
湿度	95% (max)	
漏电流	无	
MTBF	>2,000,000小时	

## 外形尺寸及引脚定义

第三角投影



注：栅格距离为2.54\*2.54mm

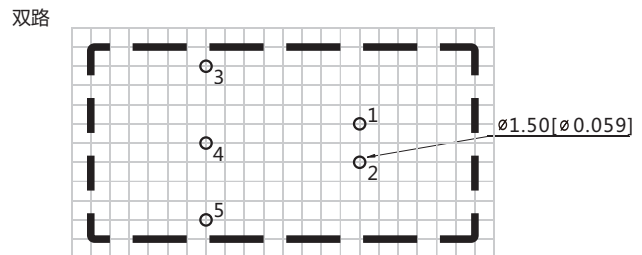
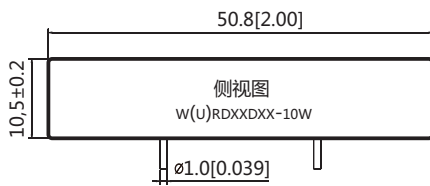


- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.5(\pm 0.020)$

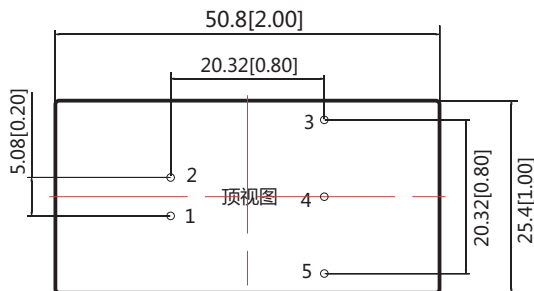
引脚方式	
引脚	功能
1	+Vin
2	GND
3	0V
5	-XXVDC

注：XXVDC表示输出电压XX V

第三角投影



注：栅格距离为2.54\*2.54mm



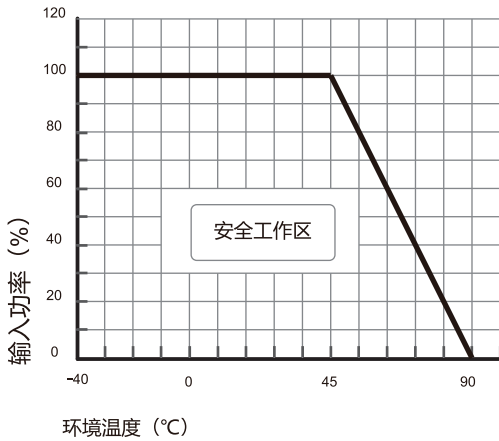
- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.5(\pm 0.020)$

引脚方式	
引脚	功能
1	+Vin
2	GND
3	-XXVDC
4	COM
5	+XXVDC

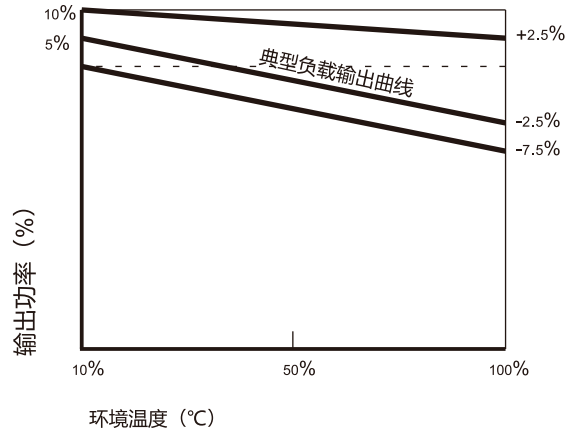
注：XXVDC表示输出电压XX V

## 温度曲线图、误差包络曲线图

### 典型效率曲线

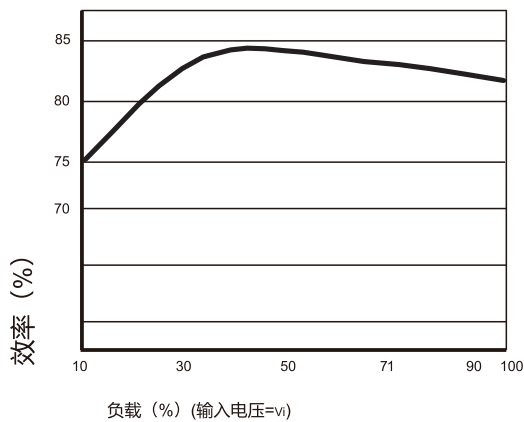


温度曲线图

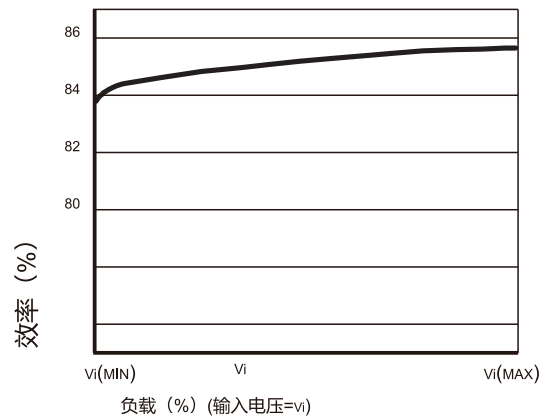


误差包络曲线图

### 典型效率曲线



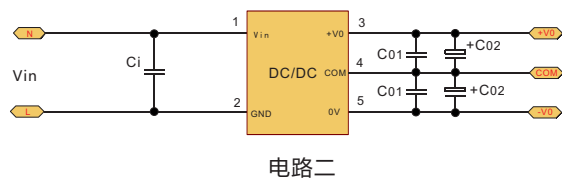
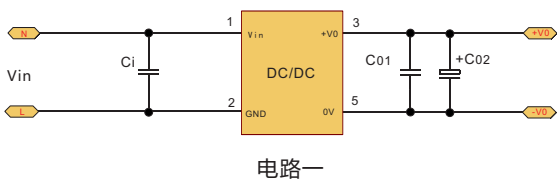
效率/负载曲线图



效率/输入电压曲线图

## 典型应用

### 推荐电路



## 典型应用

### 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）

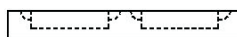
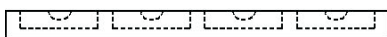
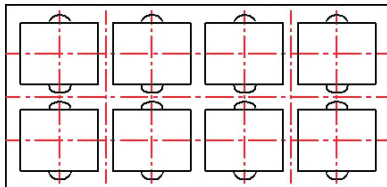
推荐容性负载值表（表1）

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
—	—	48V	0.47uF

## 说明事项

### 包装

本系列模块采用防震防静电吸塑包装。



### 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

模块应贮存环境温度 $-40^{\circ}\text{C}$ ~ $125^{\circ}\text{C}$ ，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。