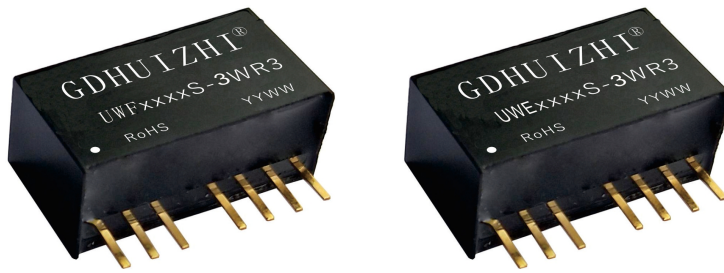


## 典型性能

- 超小型 SIP-8 封装
- 超宽输入电压范围：8:1
- 工作温度范围：-40°C to +105°C
- 隔离电压 3000VDC
- 低纹波噪声
- 短路保护(自恢复)
- 空载功耗低至 0.12W
- 输入欠压保护，输出短路、过流保护

3W，宽电压输入，隔离稳压正负双路/  
单路输出,DC/DC 模块电源



RoHS

UWE/F\_S-3WR3 系列产品输出功率为 3W，8:1 超宽电压输入范围，3000VDC 的常规隔离电压，允许工作温度-40°C to +105°C，具有输入欠压保护，输出短路、过流保护功能，广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

## 产品编码规则

XX	X	XX	XX	S	-	3W	R3	
								后缀 (3代产品)
								输出功率 (3W)
								封装尺寸代码(22x9.5x12.5mm)
								输出电压 (伏特VDC)
								输入电压 (标称电压VDC)
								输出路数 (F是单路输出,E是双路输出)
								产品系列 (UW是8:1输入系列)

## 产品选型表

认证	产品型号 <sup>①</sup>	输入电压范围 (Vdc)		输出电压/电流		纹波与噪声	效率@满载	最大容性负载
		标称值 <sup>②</sup> (范围值)		输出电压 (Vdc)	输出电流 (mA) (Max. Min.)	满载 (mVp-p) Typ./Max.	% (Min./ Typ.)	uF
	UWE1205S-3WR3	12.0 (4.5-36)		±5	±300	60/100	75/77	470
	UWE1212S-3WR3			±12	±125	60/100	77/79	220
	UWE1215S-3WR3			±15	±100	60/100	77/79	100
	UWF1205S-3WR3			5	600	60/100	74/76	1000
	UWF1212S-3WR3			12	250	60/100	77/79	330
	UWF1215S-3WR3			15	200	60/100	77/79	220
	UWF1224S-3WR3			24	125	60/100	77/79	10

注：1、因篇幅有限，以上只是典型产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

2、最大容性负载表示+Vo 或-Vo 可接的最大电容性负载，若超过该值，产品将无法启动。

测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

### 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	5V/±5V 输出	--	325/8	334/16	mA
	其他输出	--	317/8	325/16	
反射纹波电流		--	50	--	
冲击电压		-0.7	--	50	VDC
启动电压		-	-	4.5	
输入欠压保护		2.5	3.5	--	
输入滤波类型		电容滤波			
热插拔		不支持			
遥控脚(Ctrl)*	模块开启	Ctrl 端悬空或高电平 (大于 0.8V)			
	模块关断	Ctrl 接低电平 (小于 0.6VDC)			

注：\*遥控脚 (Ctrl) 功能说明请参考本手册中之“典型应用参考电路”部分。

### 输出特性

项目	工作及测试条件		Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度	0%~100%负载		--	±1.0	±3.0	%	
线性调整率	满载, 输入电压从低电压 到高电压	主路	UWES-3WR3 系列	--	--	±1	%
			UWFS-3WR3 系列	--	--	±0.5	%
		辅路		--	--	±1	%
负载调整率	5%~100%负载	主路		--	--	±1.0	%
		辅路		--	--	±1.5	%
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压		--	300	500	μs	
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化, 标称 输入电压	5V/±5V 输出		--	±5	±8	%
		其它电压		--	±3	±5	
纹波&噪声	纯电阻负载, 20MHz 带宽, 峰峰值		--	50	100	mVp-p	
温度漂移系数	满载		--	±0.02	±0.03	%/°C	
输出短路保护			可持续, 自恢复				

注：①纹波和噪声的测试方法双绞线测试法。

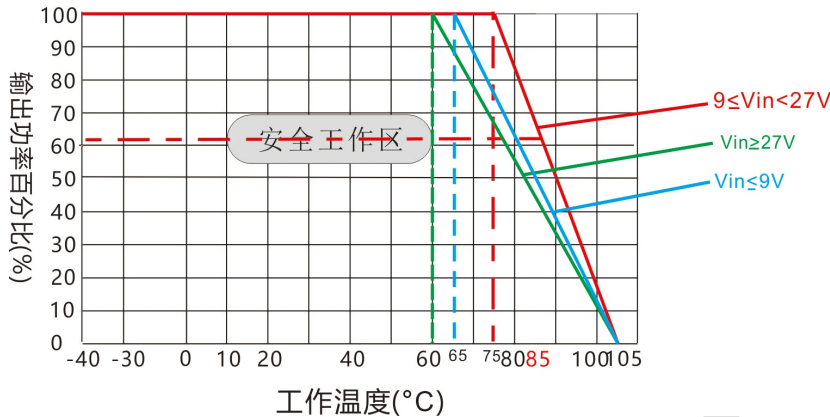
### 一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	3000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	40	--	pF
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40	--	+105	°C
储存温度		-55	--	+125	
工作时外壳温升		--	25	--	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH

引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	°C
开关频率	满载, 标称电压输入	--	300	--	KHz
震动		10-55Hz, 10G, 30 Min. along X, Y and Z			
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)			
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	KHrs

## 产品特性曲线图

温度降额曲线图



## 典型应用参考电路 (推荐参数)

## 1. 典型应用电路:

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前, 都是按照 (图 2) 推荐的测试电路进行测试的。

若要求进一步减小输入输出纹波, 可将输入输出外接电容  $C_{in1}$ 、 $C_s$  和  $C_{out}$  适当加大或选用串联等效阻抗值小的电容器,  $C_s$  用于降低纹波, 若纹波已满足需求, 则无需再添加  $C_s$ 。但应选用合适的滤波电容值, 若电容太大, 很可能会造成启动问题。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须小于最大容性负载。

单路

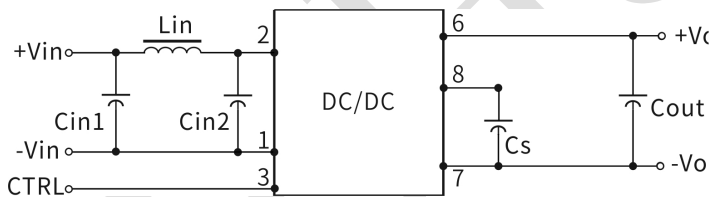


图 1

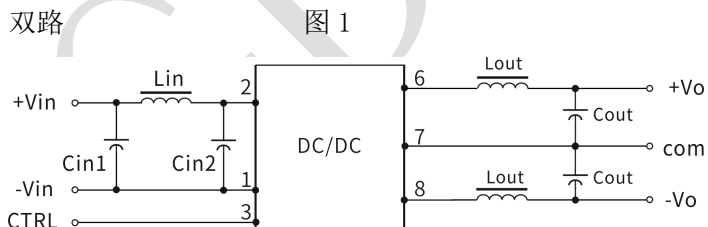


图 2

输入电压	12VDC
$C_{in1}$	48uF
$C_{in2}$	22uF
$L_{in}$	4.7uH-12uH
$C_s$	10uF-22uF
$C_{out}$	22uF (Typ.)
$L_{out}$	2.2uH-10uH

2. EMC 典型应用电路

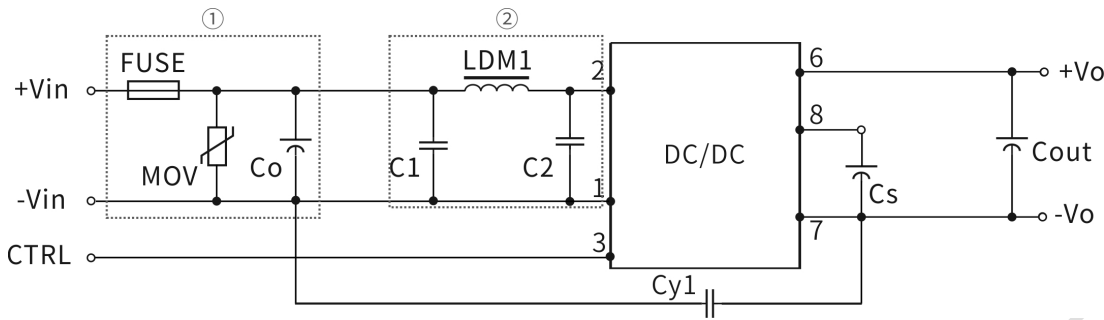


图 3

器件代号	12V 输入产品
FUSE 保险丝	慢熔断保险丝，根据客户实际输入电流选择
MOV 压敏电阻	14D560K
LDM1 电感	4.7 uH
Co 电解电容	1000 μ F/50V
C1 陶瓷电容	10 μ F/50V
C2 陶瓷电容	10 μ F/50V
Cout 陶瓷电容	参照图 2 中 Cout 参数
CY1 安规电容	1nF/3KV

注：

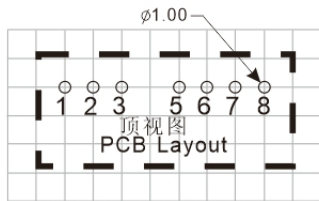
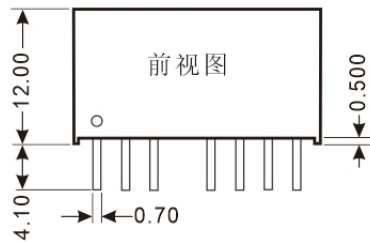
图 3 中第①部分用于 EMS 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择；

5. 输出负载要求

使用时，模块输出最小负载不能小于额定负载的5%。以符合本技术手册的性能指标，请在输出端并联一个5%的假负载，假负载一般为电阻，请注意电阻需降额使用。

封装尺寸与引脚功能图

第三角投影



注：

尺寸单位：mm  
端子截面公差：±0.10mm  
未标注公差：±0.50mm

注：栅格距离为2.54\*2.54mm



引脚	1	2	3	4	5	6	7	8
功能	-Vin	+Vin	Ctrl	NP	NC	+Vo	-Vo	NC
单路	输入负	输入正	遥控端	空脚	无电气	输出正	输出负	无电气
功能	-Vin	+Vin	Ctrl	NP	NC	+Vo1	COM	-Vo2
双路	输入负	输入正	遥控端	空脚	无电气	输出正1	公共地	输出负2

NC: 不能与任何外面电路连接

\*注意：电源模块的各管脚定义如与选型手册不符，应以实物标签上的标注为准。

## 封装描述

封装代号	L x W x H	
UWF/UWE	22.0 x 9.5 x 12.0 mm	0.866 × 0.374 × 0.472inch

## 测试应用参考

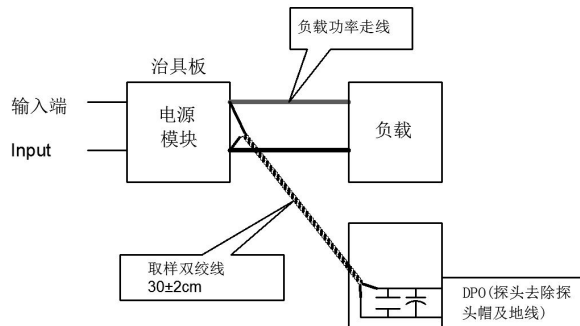
纹波&噪声测试：（双绞线法 20MHZ 带宽）

测试方法：

1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 4.7uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



## 应用注意事项

1. 建议在5%以上负载使用，如果低于5%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
2. 建议双路输出模块负载不平衡度： $\leq \pm 5\%$ ，如果超出 $\pm 5\%$ ，不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标，具体情况可直接与我司技术人员联系；
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
4. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^\circ\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
5. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
6. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
7. 产品规格变更恕不另行通知。；

## 联系方式

GDHUIZHI®

广东汇智电子技术有限公司

[Guangdong Huizhi Electronic Technology Co.,Ltd.](http://Guangdong Huizhi Electronic Technology Co.,Ltd.)

地址：广东省肇庆市端州区睦岗街道大洲工业区 B 栋 3 楼

官网：[www.huizhi-elec.com/www.chinaebizal.com](http://www.huizhi-elec.com/www.chinaebizal.com)邮箱：[sales@huizhi-elec.com](mailto:sales@huizhi-elec.com)

电话：0758-2566585