

宽压 20W 1\*1 封装 隔离稳压输出系列

## 产品特性

- ◇ 封装形式：1" X 1"
- ◇ 工作环境温度范围：-40℃至+85℃
- ◇ 效率：86%
- ◇ 隔离耐压 1500VDC
- ◇ 4:1 超宽输入电压范围
- ◇ 具备输出过电流、输出短路保护机制
- ◇ 应用领域：工业、电力、仪器仪表、通信、轨道交通



## 选型表

产品型号	输入标称电压 (VDC)		输出		满载效率 (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
	标称值 (范围值)	最大值	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA) Max./Min.		
HVQ20-24D15	24 (9-36)	40	±15V	±667	84/86	#680

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)		--	916/6	937/15	mA
反射纹波电流	标称输入电压	20	--	50	
输入冲击电压		-0.7	--	50	VDC
启动电压		--	--	9	
输入欠压保护		7	7.5	8	
启动时间	标称输入与恒阻负载	--	8	16	ms
遥控脚 (CTRL)	模块关断	3.5-12VDC			
	模块导通	0-1.2VDC			
	关断时输入电流	--	6	--	mA
输入滤波器类型		PI 型			
热插拔		不支持			

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0% -100%负载	--	±1	±2	%
线性调节率	满载,输入电压从低电压到高电压	--	±0.1	±0.5	
负载调节率	5% -100%的负载	--	±0.5	±1	
纹波噪声	20MHz 带宽, 5%-100%负载	--	50	--	mVp-p
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	250	--	μs

瞬态响应偏差	输入电压	--	±3	±5	%
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
输出过压保护		110	--	160	
输出过流保护		110	150	190	%
短路保护		打嗝式，可持续，自恢复			

## 通用特性

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	1500	--	--	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	--	1100	--	pF
工作温度	见图一	-40	--	+85	C°
储存温度		-55	--	+125	
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	PWM 模式	--	550	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000			K Hours

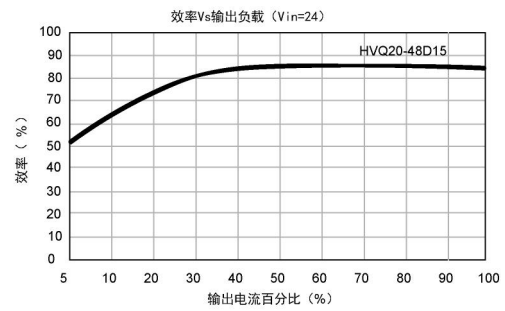
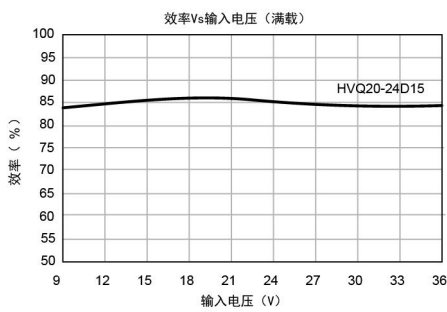
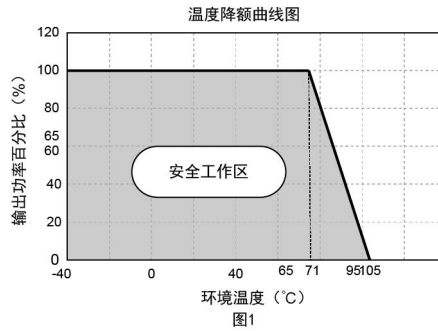
## 物理特性

外壳材料	铝合金，黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	25.40×25.40×12.00mm
重量	15g
冷却方式	自然空冷

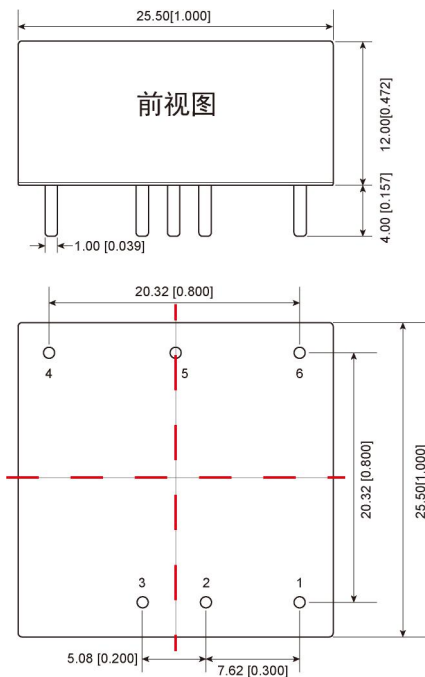
## EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 3-②)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 3-②)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±6KV, Air ±8KV perf. CriteriaB
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m perf. CriteriaA
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (推荐电路见图 3-①) perf. CriteriaA
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV (推荐电路见图 3-①) perf. CriteriaB
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s perf. CriteriaA

## 产品特性曲线图



## 外观尺寸/建议印刷版图



尺寸单位: mm [inch]  
 端子直径公差:  $\pm 0.10$  [ $\pm 0.004$ ]  
 未标注之公差:  $\pm 0.50$  [ $\pm 0.020$ ]

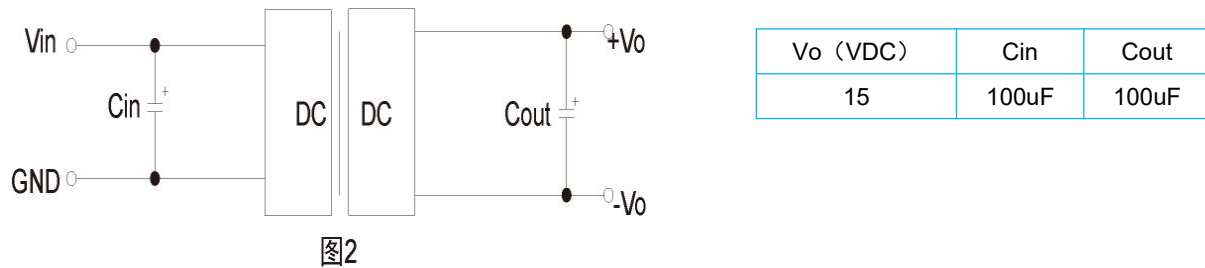
引脚	功能 (单路)
1	CTRL
2	GND
3	Vin
4	+Vo
5	COM
6	-Vo

## 电路设计

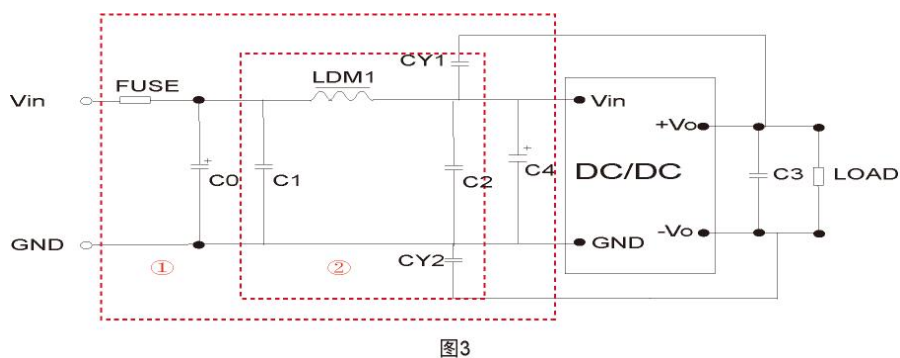
### 1.应用电路

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。

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载



### 2. EMC 解决方案----推荐电路



型号	Vin:24V
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0、C4	330μF/50V
C1、C2	4.7μF/500V
C3	参照图 2 中 Cout 参数
LDM1	2.2uH/4A
CY1、CY2	1nF/2KV

注：

1. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，温度 $<75\%RH$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；

## 广东微尔科技有限公司

公司地址：广东省珠海市高新区创新海岸科技二路 10 号

电话：0756-3620097

销售邮箱： sales@wierpower.com.cn

技术支持邮箱： fae@wierpower.com.cn