

## 产品特性:

40W,超宽电压输入,隔离稳压正负双路/单路输

- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 效率高达91%
- ◆ 隔离电压:1500V<sub>DC</sub>
- ◆ 工作温度范围:-40℃~+70℃
- ◆ 输出短路保护
- ◆ 金属六面屏蔽封装
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 裸机满足CISPR22/EN55022CLASSA



RoHS

## 选型表

产品型号	输入电压(V <sub>DC</sub> )		输出		效率(%、Min./Typ.) @满载	最大容性负载 <sup>②</sup> (μF)
	标称值 (范围值)	最大值 <sup>①</sup>	输出电压 (V <sub>DC</sub> )	输出电流(mA) (Max./Min.)		
CFDNR40-24D05	24 (9-36)	40	±5	±4000/±150	84/86	2000
CFDNR40-24D12			±12	±1666/±63	87/89	1250
CFDNR40-24D15			±15	±1333/±50	88/90	680
CFDNR40-24S05			5	8000/300	86/91	6000
CFDNR40-24S12			12	3300/125	89/91	2500
CFDNR40-24S15			15	2666/100	89/91	1100
CFDNR40-24S18			18	2222/82	89/91	1100
CFDNR40-24S24			24	1666/63	88/90	1000
CFDNR40-48D05	48 (18-75)	80	±5	±4000/±150	84/86	2000
CFDNR40-48D12			±12	±1666/±63	85/87	1250
CFDNR40-48D15			±15	±1333/±50	85/87	680
CFDNR40-48S05			5	8000/300	86/88	6000
CFDNR40-48S12			12	3300/125	89/91	2500
CFDNR40-48S15			15	2666/100	89/91	1100
CFDNR40-48S18			18	2222/82	89/91	1100
CFDNR40-48S24			24	1666/63	88/90	1000

注:

- ① 输入电压不能超过此值,否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;  
② 正负输出两路容性负载一样。

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入电流(满载/空载)	24V <sub>DC</sub> 输入	5V <sub>DC</sub> 输出	1454/110	--	1489/130	mA
		其它	1421/20	--	1454/40	
	48V <sub>DC</sub> 输入	5V <sub>DC</sub> 输出	727/90	--	745/110	
		其它	707/20	--	736/40	
反射纹波电流	24V <sub>DC</sub> /48V <sub>DC</sub> 输入	--	30	--		
输入冲击电压(1sec.max.)	24V <sub>DC</sub> 输入	-0.7	--	50	V <sub>DC</sub>	
	48V <sub>DC</sub> 输入	-0.7	--	100		
启动时间		--	10	--	ms	
输入滤波器		Pi型				
热插拔		不支持				
遥控脚(CNT) <sup>①</sup>	模块开启	CNT悬空或接TTL高电平(2.5-12V <sub>DC</sub> )				
	模块关断	CNT接-V <sub>in</sub> 或低电平(0-1.2V <sub>DC</sub> )				
	关断时输入电流	--	1	--	mA	

注: ①遥控脚CNT的电压是相对于输入引脚-V<sub>in</sub>。

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度		--	±1	±3	%
线性调节率	满载,输入电压从低电压到高电压	单路输出	±0.5	±1	
		双路输出	±0.5	±2	
负载调节率	从5%到100%的负载	--	±0.5	±1	
交叉调节率	从10%到100%的负载(双路输出)	--	--	±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		--	±3	±5	%
温度漂移系数	满载	--	±0.02	--	%/°C
纹波/噪声*	20MHz带宽	--	85	100	mVp-p
输出电压调节Trim		--	±10%Vo	--	V <sub>DC</sub>
输出过压保护	5V输出	--	6.1	--	
	12V输出	--	15	--	
	15V输出	--	18	--	
	24V输出	--	28	--	
输出过流保护	输入电压范围	--	150	--	%I <sub>o</sub>
输出短路保护		打嗝式,可持续,自恢复			

注:\*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法

## 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	--	--	V <sub>DC</sub>	
绝缘电阻	输入-输出,绝缘电压500V <sub>DC</sub>	1000	--	--	MΩ	
隔离电容	输入-输出,100KHz/0.1V	--	2000	--	pF	
工作温度	见图1	-40	--	+70	°C	
存储温度		-55	--	+125		
存储湿度	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	24V输出	--	200	--	KHz
		其他	--	400	--	
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				
大小尺寸	50.8*40.6*11.8mm				
重量	50g(Typ.)				
冷却方式	自然空冷				

## EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022	CLASSA(裸机)/CLASSB(推荐电路见图3-②)		
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022	CLASSA(裸机)/CLASSB(推荐电路见图3-②)		
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4KV		perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m		perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV(推荐电路见图3-①)		perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV(推荐电路见图3-①)		perf.Criteria B

EMS	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	perf.Criteria A
	电压暂降, 跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%,70%	perf.Criteria B

### 产品降额曲线

温度降额曲线图

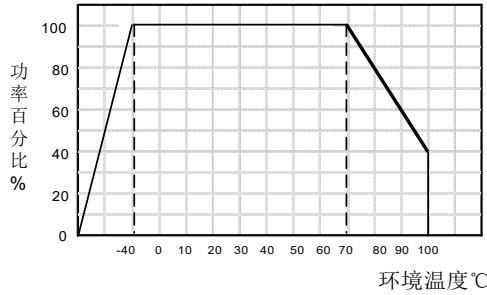
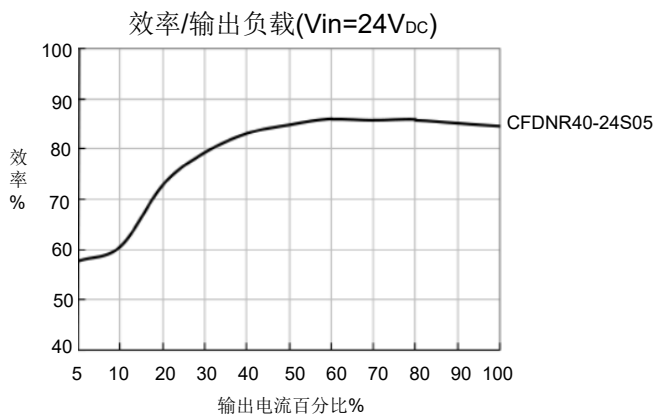
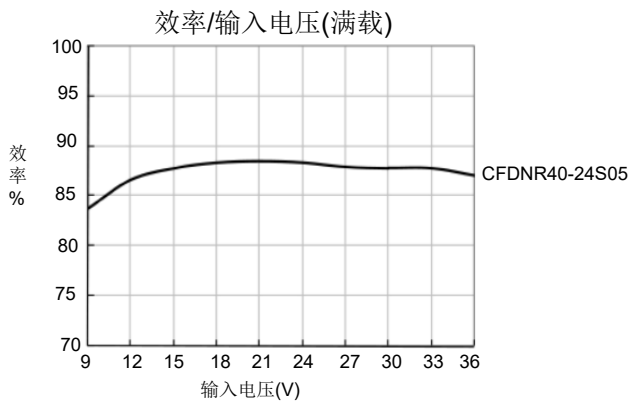
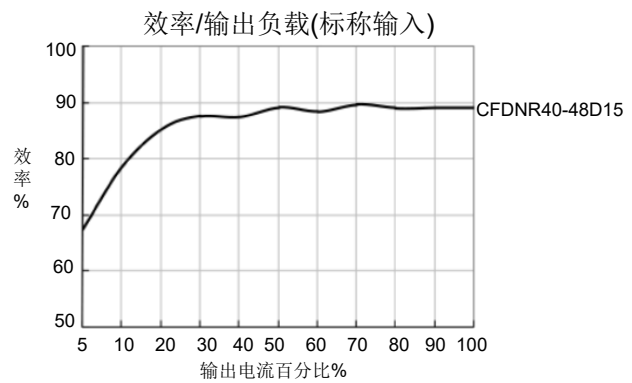
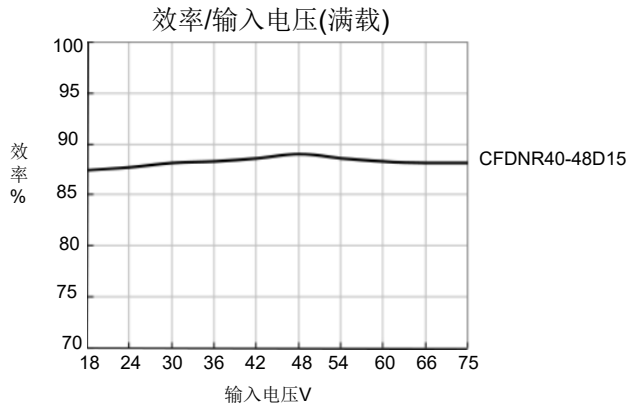


图 1



### 设计参考

#### 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Cin,Cout 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。

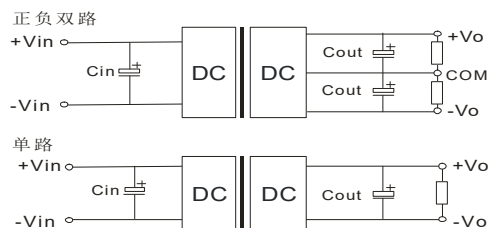


图 2

Vout(Vdc)	Cin( $\mu$ F)	Cout( $\mu$ F)
5	10	10
12/15		4.7

### 2. EMC解决方案—推荐电路

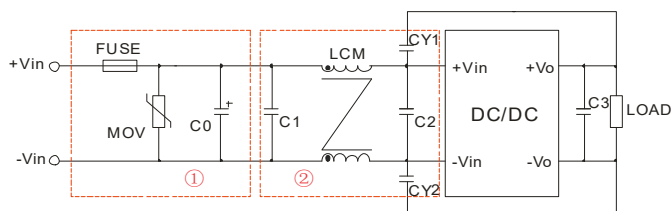


图 3

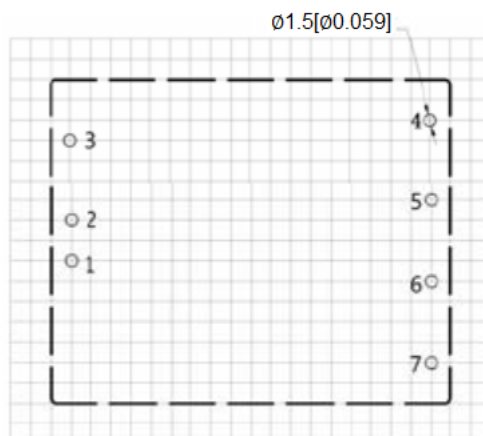
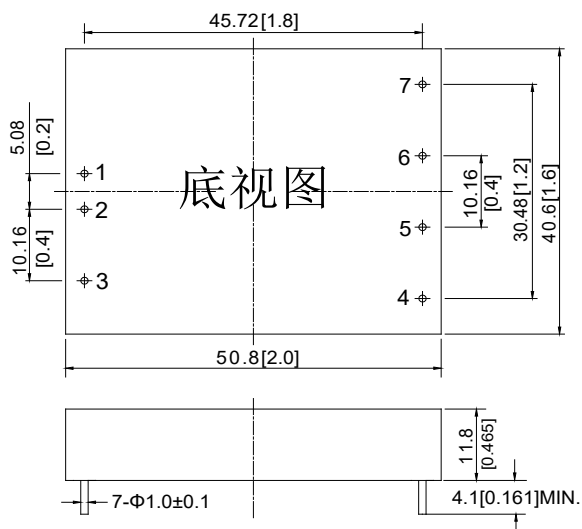
注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

型号	Vin:24V	Vin:48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	20D470K	14D101K
C0	330 $\mu$ F/50V	330 $\mu$ F/100V
C1,C2	4.7 $\mu$ F/50V	2.2 $\mu$ F/100V
C3	参照图2中Cout参数	
LCM	1mH	
CY1,CY2	1nF/2KV	

### 3. 产品不支持输出并联升功率使用

### 封装尺寸:



注:栅格距离2.54\*2.54mm

管脚	Pin	1	2	3	4	5	6	7
单路	Single	+Vin	-Vin	CNT	TRIM	-Vo	+Vo	NP
双路	Dual	+Vin	-Vin	CNT	TRIM	-Vo2	COM	+Vo1

注:

1. 建议10%以上负载使用,如果低于10%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。



北京华阳长丰科技有限公司

华阳长丰河北科技有限公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:010-68817997

手机:15901068673

E-mail:sales@chewins.net