CFDNR30 Series

DC/DC模块电源

华阳长丰 CHEWINS®

产品特点

30W，超宽电压输入，隔离稳压正负双路/单路输出

- 超宽输入电压范围（4:1）
- 效率高达 90%
- 隔离电压：1500VDC
- 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①	输入电压(VDC) 标称值（范围值）	输入电压(VDC) 最大值②	输出 输出电压(VDC)	输出 输出电流(mA) (Max./Min.)	效率(%,Min./ Typ.) @满载	最大容性负载③ (μF)
CFDNR30-24D05	24 (9-36)	40	±5	±3000/±150	84/86	2000
CFDNR30-24D12			±12	±1250/±63	87/89	1250
CFDNR30-24D15			±15	±1000/±50	88/90	680
CFDNR30-24S05			5	6000/300	86/88	6000
CFDNR30-24S12			12	2500/125	86/88	2500
CFDNR30-24S15			15	2000/100	88/90	1100
CFDNR30-48D05	48 (18-75)	80	±5	±3000/±150	84/86	2000
CFDNR30-48D12			±12	±1250/±63	85/87	1250
CFDNR30-48D15			±15	±1000/±50	85/87	680
CFDNR30-48S05			5	6000/300	86/88	6000
CFDNR30-48S12			12	2500/125	86/88	2500
CFDNR30-48S15			15	2000/100	87/89	1100
CFDNR30-48S24			24	1250/63	88/90	1000

注：
① 产品型号后缀加“S”为带散热片封装
② 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；
③ 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）	24VDC 输入	5VDC 输出	1454/110	--	1489/130	mA
		其它	1421/20	--	1454/40	
	48VDC 输入	5VDC 输出	727/90	--	745/110	
		其它	707/20	--	736/40	
反射纹波电流	24VDC/48VDC 输入		--	30	--	
输入冲击电压(1sec. max.)	24VDC 输入		-0.7	--	50	VDC
	48VDC 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）①	模块开启		CNT悬空或接TTL高电平(2.5-12VDC)			
	模块关断		CNT接 -Vin 或低电平(0-1.2VDC)			
	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 -Vin 。

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

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	--	%/℃
纹波/ 噪声*	20MHz 带宽		--	85	100	mVp-p
输出电压调节 Trim			--	±10%Vo	--	VDC
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	--	%Io
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，具体操作方法参见《DC-DC（宽压）模块电源应用指南》。

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		--	2000	--	pF
工作温度	见图 1		-40	--	+70	℃
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	℃
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℃		1000	--	--	K hours

物理特性

外壳材料	铝合金	
大小尺寸	不带散热片	50.80*40.60*11.80mm
	带散热片	50.80*40.60*16.30mm
重量	不带散热片	50g (Typ.)
	带散热片	70g (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

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

EMS	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.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

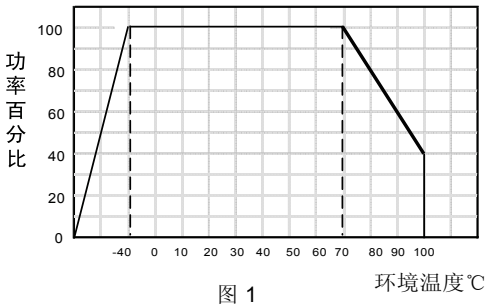
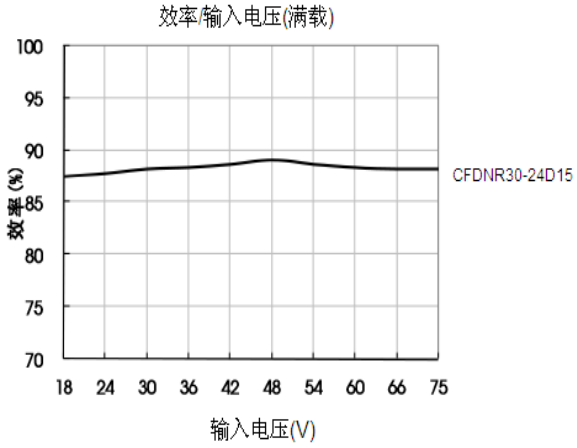
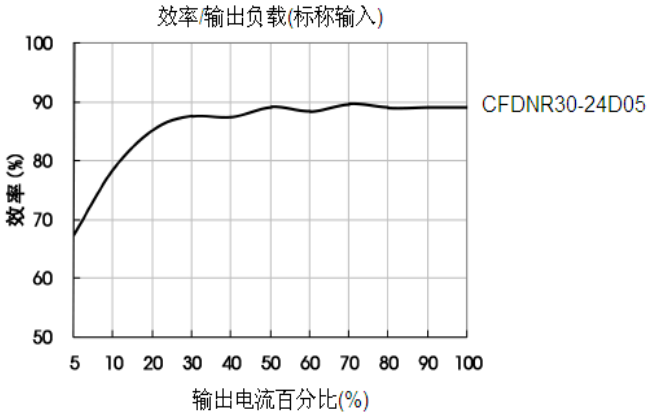
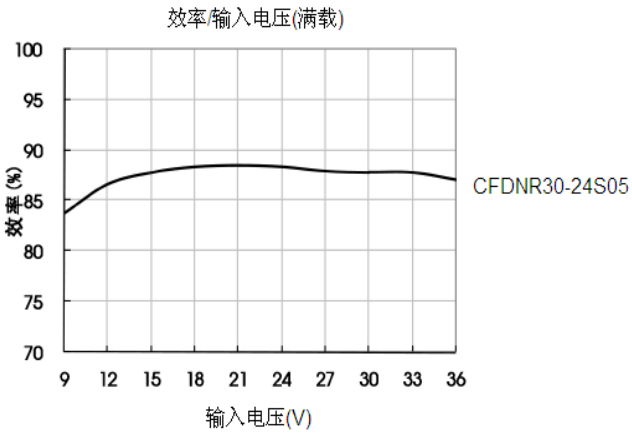
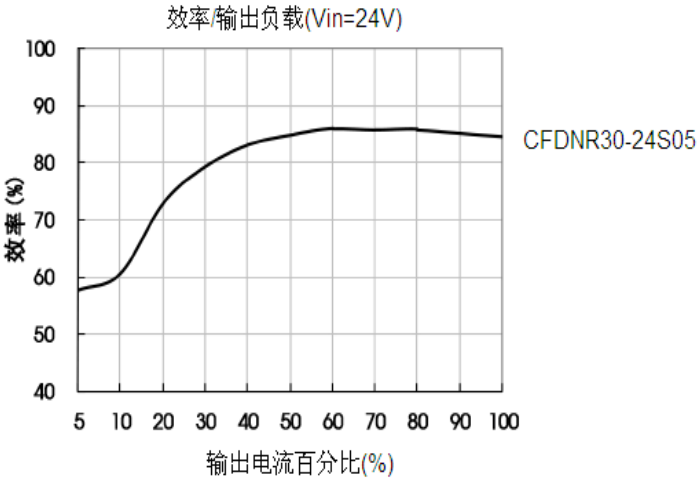


图 1









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。

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

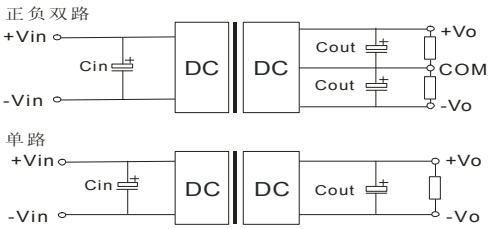


图 2

Vout(VDC)	Cin(μF)	Cout(μF)
5	10	10
12/15		4.7

2. EMC 解决方案—推荐电路

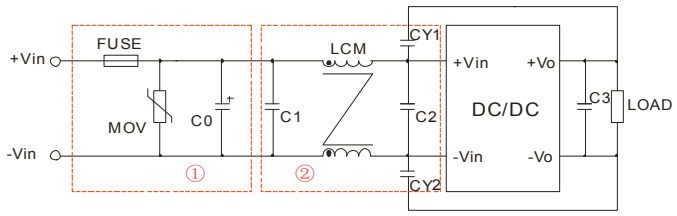


图 3

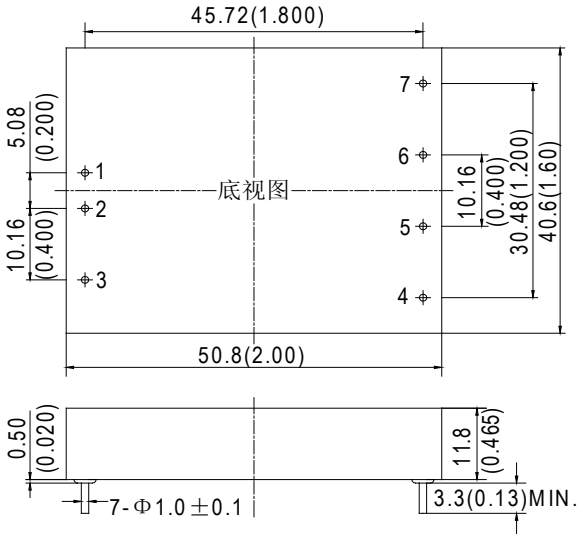
注：图 3 中第①部分用于 EMS测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

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	330μF/50V	330μF/100V
C1、C2	4.7μF/50V	2.2μF/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：



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

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

注：
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：≤ ±5%，如果超出±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 Ta=25℃，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
传真：0312-3861098
E-mail:sales@chewins.net

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有