

产品特点

6W超宽电压输入，隔离稳压单，双路输出

- ◆ 宽输入电压范围（4:1）
- ◆ 效率高达 88%
- ◆ 空载功耗低至 0.12W
- ◆ 隔离电压 1500VDC
- ◆ 工作温度：-40℃～+70℃
- ◆ 输入欠压，输出过压、短路保护、过流保护
- ◆ 裸机满足 CISPR22/EN55022 CLASA
- ◆ 国际标准引脚方式



CE

RoHS

选型表							
认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出		效率 ^② (% ,Min./Typ.) @满载	最大容性负载 ^③ (μF)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) (Max./Min.)		
CE	CFDR6-24D05B	24 (9-36)	40	±5	±600/±30	81/83	680
	CFDR6-24D12B			±12	±250/±12	85/87	330
	CFDR6-24D15B			±15	±200/±10	86/88	220
	CFDR6-24D24B			±24	±125/±6	85/87	100
	CFDR6-24S03B			3.3	1500/75	77/79	1800
	CFDR6-24S05B			5	1200/60	81/83	1000
	CFDR6-24S09B			9	667/33	82/84	1000
	CFDR6-24S09B			12	500/25	85/87	470
	CFDR6-24S15B			15	400/20	86/88	220
	CFDR6-24S24B			24	250/13	85/87	100
	CFDR6-48D05B	48 (18-75)	80	±5	±600/±30	81/83	680
	CFDR6-48D12B			±12	±250/±12	85/87	330
	CFDR6-48D15B			±15	±200/±10	86/88	220
	CFDR6-48S03B			3.3	1500/75	78/80	1800
	CFDR6-48S05B			5	1200/60	82/84	1000
	CFDR6-48S12B			12	500/25	85/87	470
	CFDR6-48S15B			15	400/20	86/88	220
	CFDR6-48S24B			24	250/13	85/87	100

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上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得；

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	--	301/5	309/12	mA
	48VDC 输入	--	148/4	154/8	
反射纹波电流		--	20	--	
输入冲击电压(1sec. max.)	24VDC 输入	-0.7	--	50	VDC
	48VDC 输入	-0.7	--	100	

启动电压	24VDC 输入	--	--	9	VDC
	48VDC 输入	--	--	18	
欠压关断	24VDC 输入	5.5	6.5	--	VDC
	48VDC 输入	14	15.5	--	
输入滤波器			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	正输出		--	±1	±3	%
	负输出					
输出电压平衡度	双路输出，平衡负载		--	±0.5	±1.5	
线性调节率	满载,输入电压从低电压到高电压	正输出	--	±0.2	±0.5	
		负输出	--	±0.5	±1	
负载调节率	从5% 到 100%的负载	正输出	--	±0.5	±1	
		负输出	--	±0.5	±1.5	
交叉调节率	双路输出，主路 50%带载，辅路10%到100%带载		--	--	±5	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化		--	300	500	μs
瞬态响应偏差		3.3V、5V、±5V 输出	--	±5	±8	%
		其它电压	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
纹波/ 噪声*	20MHz 带宽		--	--	85	mVp-p
过压保护	输入电压范围		110	--	160	%Vo
过流保护			110	140	190	%Io
短路保护			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 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		--	1000	--	pF
工作温度	温度≥ 71℃ 降额使用 (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	
振动	10-55Hz, 10G, 30 Min. along X, Y and Z					
开关频率	PWM 模式		--	300	--	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃		1000	--	--	K hours

物理特性	
外壳材料	铝壳, 塑料底扣板
大小尺寸	32.00*20.00*11.2mm
重量	14g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性			
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASS A(裸机)/ CLASS B(推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASS A(裸机)/ CLASS B(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	±2KV(推荐电路见图 3-①) perf. Criteria B
	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

产品特性曲线

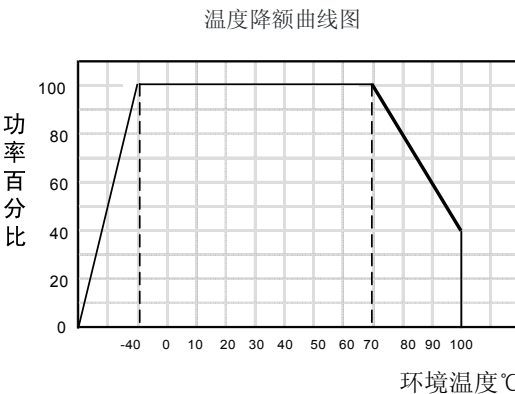
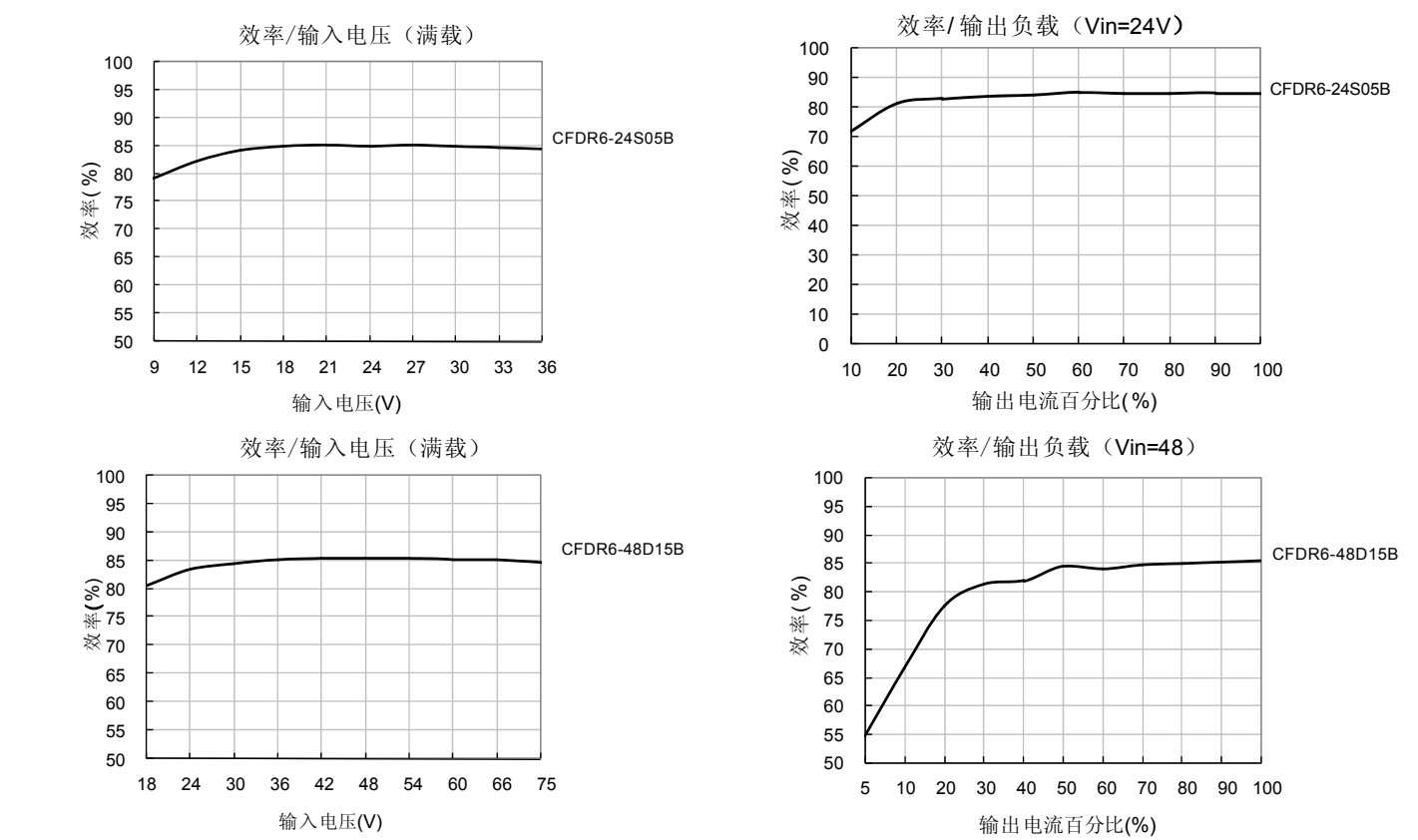


图 1



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 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。

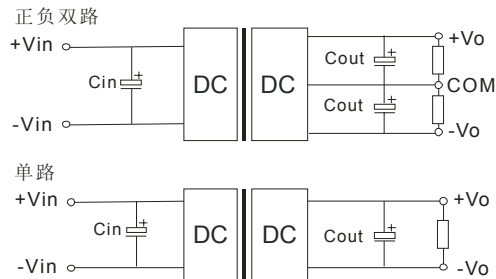


图 2

Vin(VDC)	Cin	Cout
24	100μF	10μF
48	10μF ~47μF	10μF

2. EMC 解决方案—推荐电路

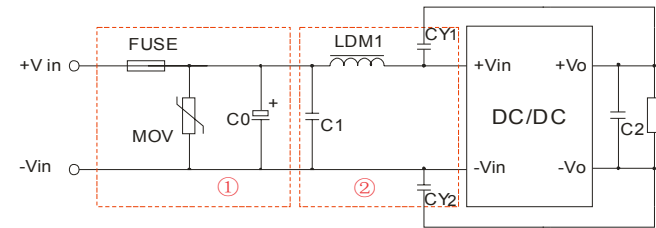


图 3

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	14D560K	14D101K
C0	330μF/50V	330μF/100V
C1	1μF/50V	1μF/100V
C2	参照图 2 中 Cout 参数	
LDM1	4.7μH	
CY1	1nF/2KV	
CY2	1nF/2KV	

EMC 解决方案——推荐电路 PCB 布板图

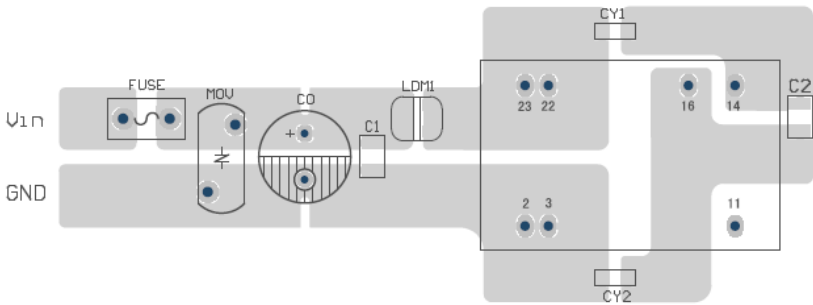
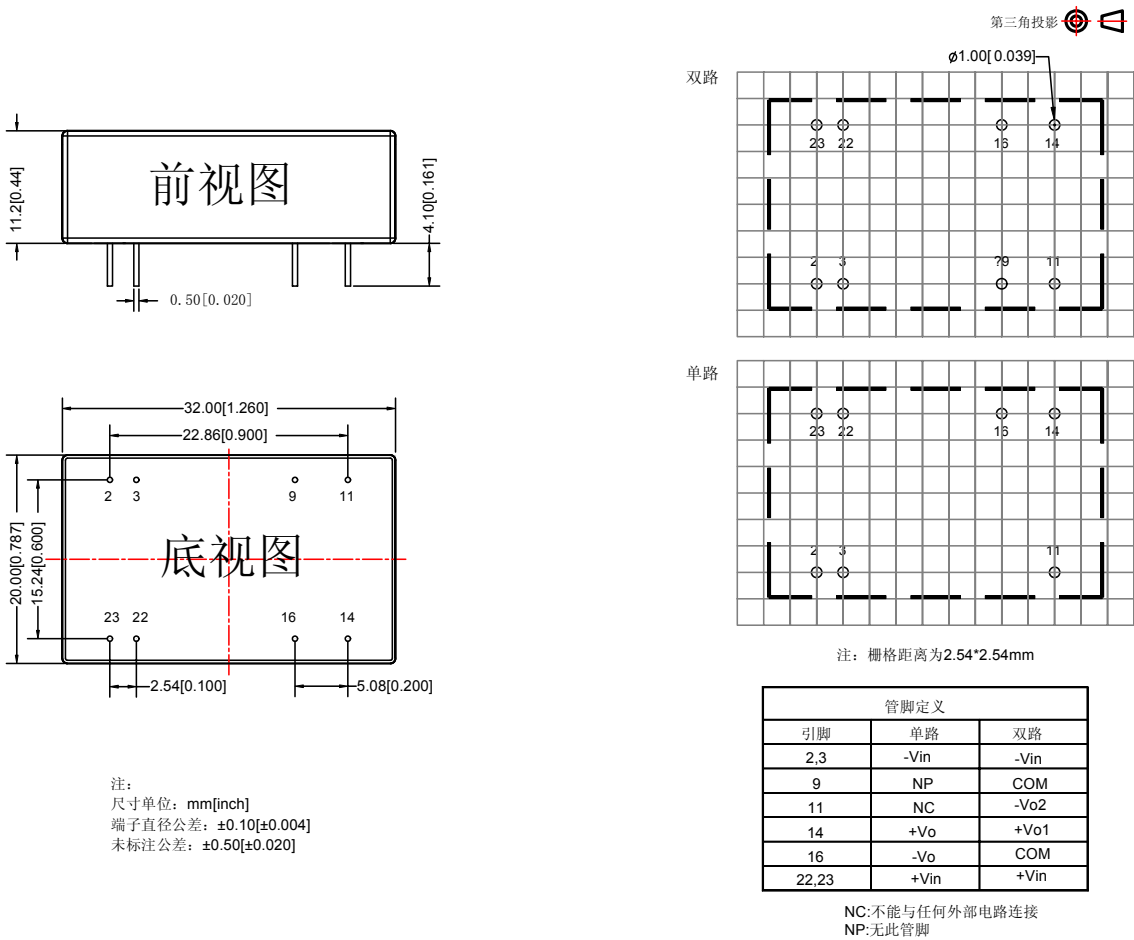


图 4

注：输入输出隔离电容之间（CY1/CY2）焊盘最小距离要保证≥ 2mm。

3. 产品不支持输出并联升功率

封装尺寸:



- 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: $\leq \pm 5\%$, 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. 本文数据除特殊说明外, 都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
 - 5. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
 - 6. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品的某些指标会超出上述要求, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
 - 7. 我司可提供产品定制;
 - 8. 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