

产品特点:

40W,超宽电压输入,隔离稳压双路输出

- ◆ 元器件100%全国产
- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 效率高达89%
- ◆ 隔离电压: 1500V_{DC}
- ◆ 输入欠压保护, 输出短路, 过流, 过压
- ◆ 工作温度范围:-40℃ to +70℃
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 叁年质保期
- ◆ 尾缀(S)为加装散热片;尾缀(Z)为加装转接底座
- ◆ 执行标准



GJB150A-2009 [军用装备实验室环境试验方法],对应于美军标MIL-STD-810G
GJB151B-2013 [军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求与测量],对应于美军标MIL-STD-461(C到F)
GJB181A-2003 [飞机供电特性及对用电设备的要求],对应于美军标MIL-STD 704 A 到 F
SJ20668-1998 [微电路模块总规范]

选型表

认证	产品型号	输入电压(V _{DC})		输出		满载效率 ^② (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	电压(V _{DC})	电流(mA) Max./Min.		
	CFDA40-24D12PJGC	24 (9-40)	40	±12	±1667/0	87/89	1500
	CFDA40-24D15PJGC			±15	±1333/0	87/89	1100
	CFDA40-24D24PJGC			±24	±833/0	87/89	700

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, 在其他负载时, 峰值效率能达到90%;

③若输入端存在电压尖峰, 必须外接电解电容, 大小可参考应用电路。

输入特性						
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入电流(满载/空载)	24V _{DC} 标称输入系列, 标称输入电压, 常温	--	1873/10	1916/15	mA	
反射纹波电流	24V _{DC} 标称输入系列, 标称输入电压	--	100	300		
冲击电压(1sec.max.)	24V _{DC} 标称输入系列	-0.7	--	50	V _{DC}	
启动电压	24V _{DC} 标称输入系列	--	--	9		
输入欠压保护	24V _{DC} 标称输入系列	5.5	7.5	--		
输入滤波器类型		C 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(3.5-12V _{DC})				
	模块关断	CNT接GND或低电平(0-1.2V _{DC})				
	关断时输入电流	--	6	12	mA	

注:①CNT控制引脚的电压是相对于输入引脚GND。

输出特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度 ^②	5%-100%负载, 常温(主路, 辅路)	--	±1/±1	±3/±3	%
线性调节率	满载,输入电压从低电压到高电压, 常温(主路, 辅路)	--	±0.2/±0.2	±0.5/±0.5	
负载调节率 ^③	5%-100%负载, 常温	--	±0.5/±0.5	±1/±1	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	250	500	μs
瞬态响应偏差		--	±3	±5	%
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/℃

纹波/噪声 ^④	20MHz带宽,常温(主路, 辅路)	--	100/100	150/150	mVp-p
过压保护	输入电压范围	110	140	160	%Vo
过流保护		110	140	210	%Io
短路保护		打嗝式, 可持续, 自恢复			

注:
②产品在0%-5%负载条件下, 主路/辅路输出电压精度最大值±5/±5%;
③按5%-100%负载工作条件测试时, 负载调整率的指标为±3%;
④0%-5%的负载纹波/噪声小于等于5%Vo;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
隔离电压	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	℃
振动(EN62368)		10-150Hz,5G,0.75mm.along X,Y and Z			
振动(EN50155)		IEC/EN61373车体1B级			
开关频率 ^⑤	PWM模式	--	280	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	k hours

物理特性	
外壳材料	紫铜外壳封装,感应焊接工艺
大小尺寸	无散热器:25.4×25.4×11.7mm 带散热器:25.4×25.4×20.5mm
重量	无散热器:24.0g(Typ.) 带散热器:35.0g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性			
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B(推荐电路见图3)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B(推荐电路见图3)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6kV	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)	perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±2kV(推荐电路见图3)	perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	perf.Criteria A

产品特性曲线

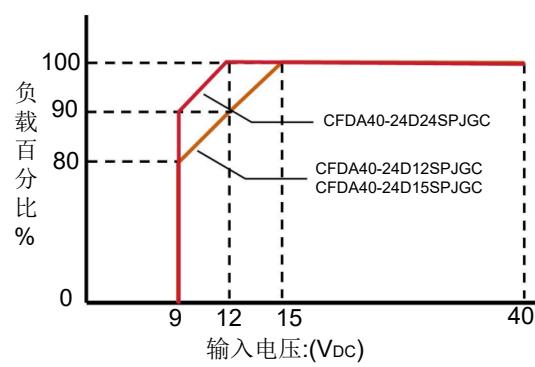
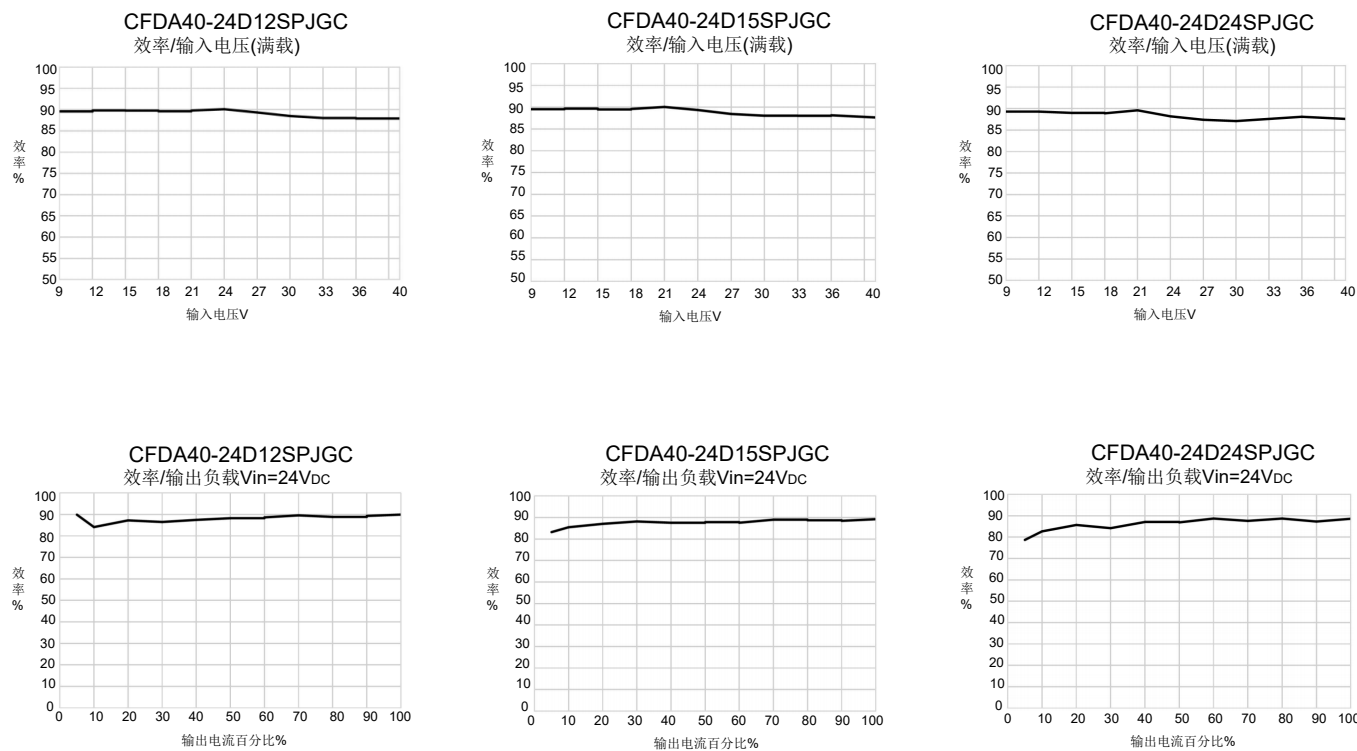
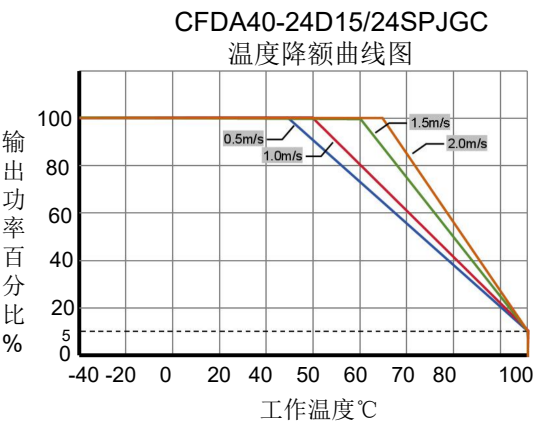
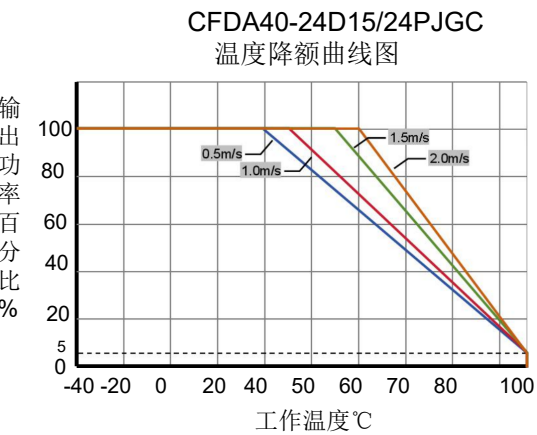
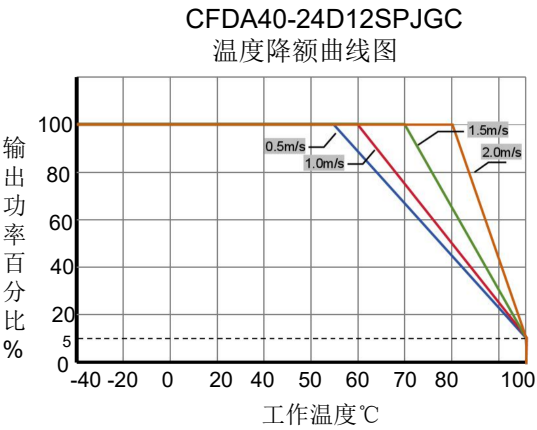
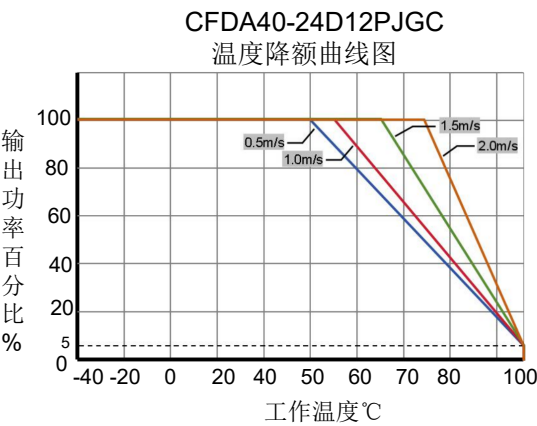


图 1





注：数据仅供参考，该曲线参照行业共性标准及企业温升测试规范测试所得，为保证散热效果，使用时建议根据“热测试点”进行实测评估散热条件是否满足。

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

Vin(Vdc)	Vout(Vdc)	Cin	Cout
24	±12/±15/±24	100μF/50V	82μF/63V

2. EMC解决方案—推荐电路

参数说明：

型号	参数
C1/C2	4.7uF/50V
C3	10uF/50V
C4	47uF/50V
C01	680uF/50V
C02	330uF/50V
C03	100uF/50V
Y1/Y2	2.2nF/Y1
LCM1/LCM2	10.0mH (Min.) / 180mΩ (Max.)
MOV	14D470

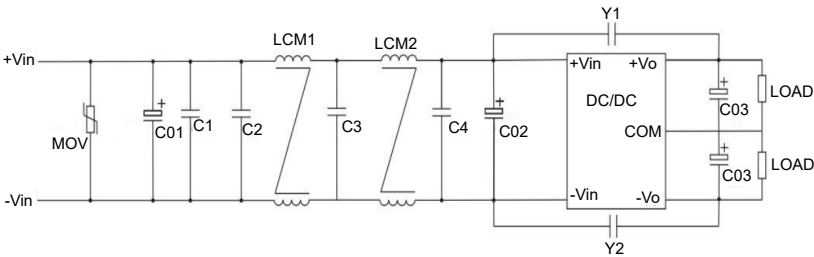


图 3

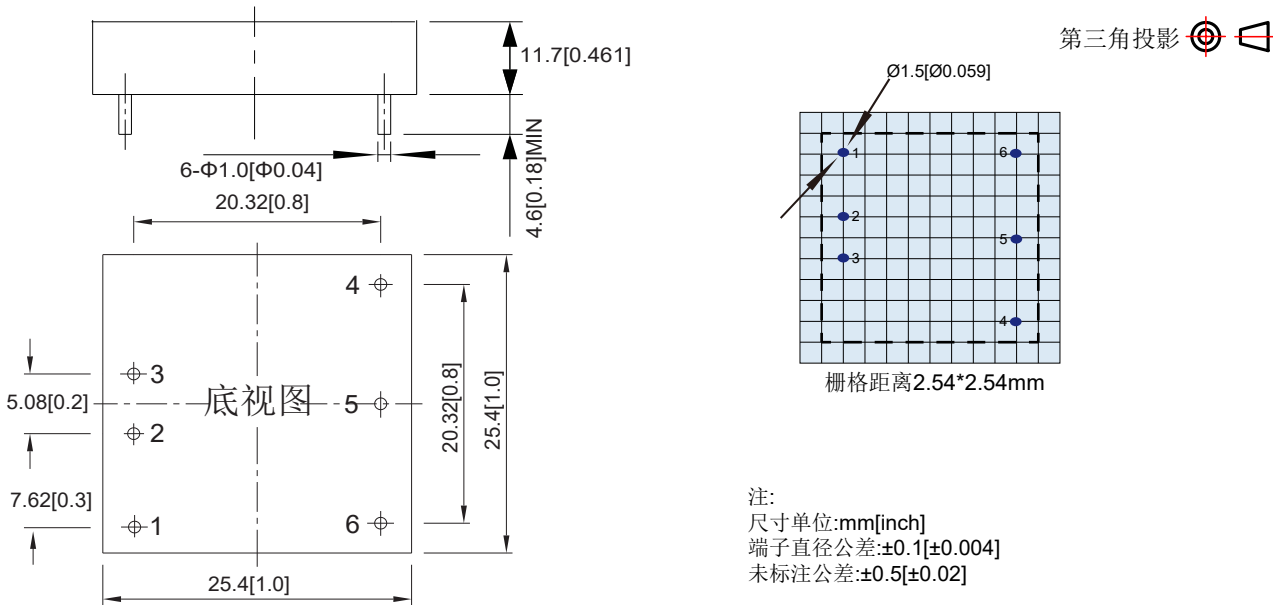
3.产品不支持输出并联升功率

4.热测试推荐方案



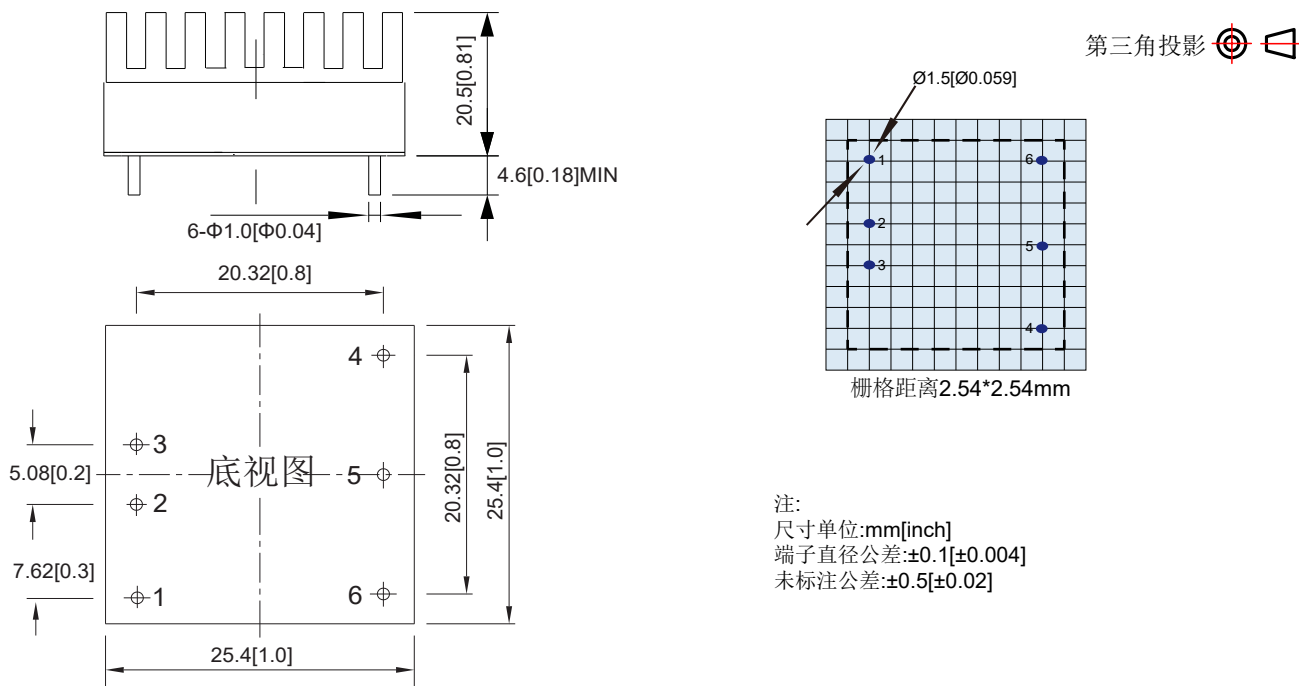
通过测量上图中的热测试点温度可以验证散热条件是否满足,注意热测试点的温度,输出12V/15V型号满载时不能超过85℃,半载不能超过95℃,5%载不能超过105℃;输出24V型号满载时不能超过105℃,半载不能超过110℃,否则产品可能因温度过高而导致内部器件损坏。

封装尺寸及印刷版图：



管脚	Pin	1	2	3	4	5	6
单路	Single	CNT	-Vin	+Vin	+Vo1	COM	-Vo2

加装散热片封装尺寸:



管脚	Pin	1	2	3	4	5	6
单路	Single	CNT	-Vin	+Vin	+Vo1	COM	-Vo2



北京华阳长丰科技有限公司 新长沔（河北）装备实业有限责任公司

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:15600309099 E-mail:sales@chewins.net