

产品典型特性

- ◆ 宽范围输入：80-750VDC
- ◆ 空载功率消耗 $\leq 1.2\text{W}$
- ◆ 转换效率（典型 83%）
- ◆ 开关频率：65KHz
- ◆ 保护种类：输入防反接、欠压、输出过压、短路、过流保护
- ◆ 隔离电压：4000Vac
- ◆ 通过 UL1741、EN62109-1 认证
- ◆ 全封闭塑料外壳，符合 UL94V-0 级
- ◆ EN62109 满足 5000m 海拔高度要求



应用领域

DD50-380SXXG2N4系列----是爱浦为客户提供的小体积，高效率模块电源。该产品通过UL1741、EN62109认证标准。具有宽输入电压范围、低纹波，低温升、低功耗、高效率、高可靠性、高安全隔离、EMC性能好等优点。该系列产品在光伏发电和家电储能等多个领域都有广泛的应用，且其具有多重保护功能可提升电源工作异常情况下电源及其负载的安全性能。当产品应用于电磁兼容比较恶劣的环境需参考我司给出的应用电路。

产品选型列表

认证	型 号	输 出 规 格			最大容 性负载 (MAX) u F	纹波及噪声 20MHz (MAX) mVp-p	效率满载, 300VDC (典型值) %
		功 率	电 压	电 流			
		(W)	Vo (V)	Io (mA)			
UL、CE-LVD	DD50-380S12G2N4	50	12	4167	820	200	83
UL、CE-LVD	DD50-380S24G2N4	50	24	2083	820	200	85

注 1：输出效率典型值是以产品满载老化半小时后为准。

注 2：表格中满载效率（%,TYP）波动幅度为 $\pm 2\%$ ，满载输出效率等于输出的总功率除以电源模块的输入功率。

注 3：纹波及噪声的测试方法采用双绞线测试法，具体测试方法及搭配见后面（纹波&噪声测试说明）即可。

注 4：因篇幅有限，以上只是部分产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

输入特性

项 目	工作条件	最 小	典 型	最 大	单 位
输入电压范围	直流输入	80	300	750	VDC
输入电流	150VDC	-	-	0.50	A
	750VDC	-	-	0.08	
浪涌电流	750VDC	-	80	-	
空载功耗	500VDC	-	-	1.2	W
输入欠压	欠压保护开始	35	-	45	VDC
	欠压保护释放	70	-	80	
外接保险管	- 3A /1000VDC 必接				

热插拔	-	不支持
-----	---	-----

输出特性

项 目		工作条件		最 小	典 型	最 大	单 位
电压精度		输入全电压范围 任何负载	Vo	-	±2.0	-	%
线性调节率		标称负载	Vo	-	±1.0	-	
负载调节率		输入标称电压 0%~100%负载	Vo	-	±2.0	-	
最小负载		单路输出		0	-	-	%
启动延迟时间		输入 300VDC		-	-	3000	mS
掉电保持时间		输入 750VDC		-	10	-	mS
动态响应	过冲幅度	25%~50%~25%		-5.0	-	+5.0	%
	恢复时间	50%~75%~50%		-5.0	-	+5.0	mS
输出过冲		输入全电压范围		≤10%Vo			%
短路保护				可长期短路，自恢复			打隔式
漂移系数		-		-	±0.02%	-	%/℃
过流保护		输入全电压范围		≥110% Io 可自恢复			打隔式
过压保护		输出 12VDC		≤20			V
		输出 24VDC		≤32			

一般特性

项 目		工作条件	最 小	典 型	最 大	单 位
开关频率		-	-	65	-	KHz
工作温度		-	-40	-	+70	℃
		需在温度降额曲线的基础上进行温度降额使用，降额曲线图见后面（产品特性曲线）即可				
储存温度		-	-40	-	+85	
焊接温度		波峰焊焊接	260±4℃，时间 5-10S			
		手工焊接	360±8℃，时间 4-7S			
相对湿度		-	10	-	90	%RH
隔离电压	输入-输出	测试 1 分钟,漏电流≤10mA	4000	-	-	VAC
绝缘电阻	输入-输出	施加 DC500V	50	-	-	MΩ
安全标准		-	EN62109-1、UL1714			
振 动		-	10-55Hz,10G,30Min,alongX,Y,Z			
安全等级		-	CLASS II			
外壳等级		-	UL94V-0 级			
平均无故障时间		-	MIL-HDBK-217F 25℃ >300,000H			

物理特性

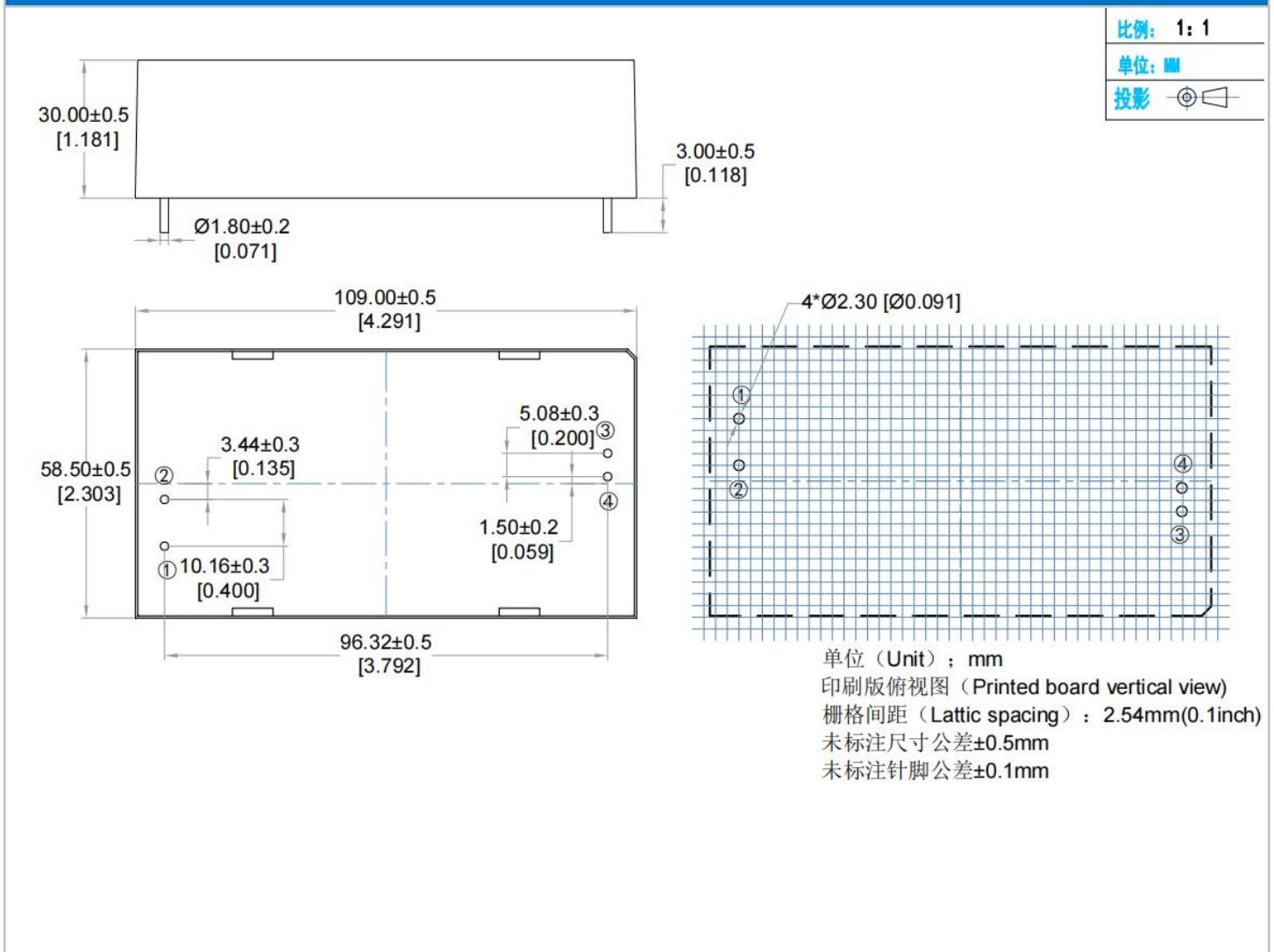
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
------	--------------------

封装尺寸	卧式封装	109.00x 58.50 x 30.00mm
产品重量		260g（TYP）
冷却方式		自然空冷

电磁兼容特性

总项目		子项目	执行标准	等 级
EMC	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	-
	EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m Perf.Criteria A
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s Perf.Criteria A
		静电放电	IEC/EN61000-4-2	±6KV / Air ±8KV Perf.Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±1KV / line to line ±2KV Perf.Criteria B 推荐电路见图 2
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV Perf.Criteria B

封装尺寸



封装代号	L x W x H	
G2	109.00 x 58.50 x 30.00 mm	4.291 x 2.303 x 1.181inch

管脚定义

管脚说明	1	2	3	4
单路(S)	-VIN	+VIN	-VO	+VO
功能	输入负极	输入正极	输出负极	输出正极

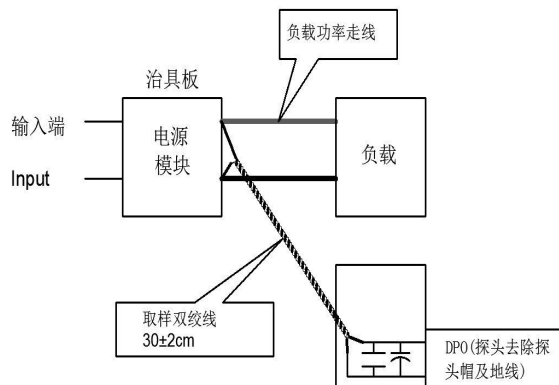
纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

测试方法：

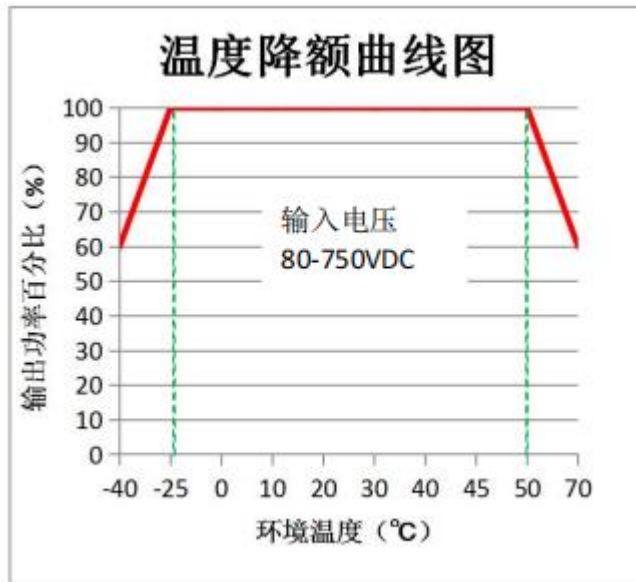
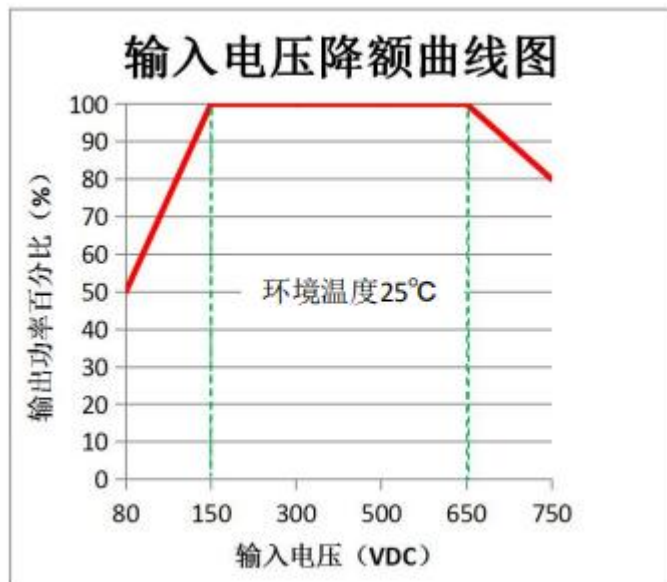
1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



产品特性曲线



注 1：输入电压为 80~150VDC/650~750VDC，需在输入电压降额曲线图的基础上进行电压降额使用。

注 2：本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请与我司联系。

注 3：温度降额需在输入电压降额的基础上进行功率降额使用。

设计参考应用

1、典型应用电路

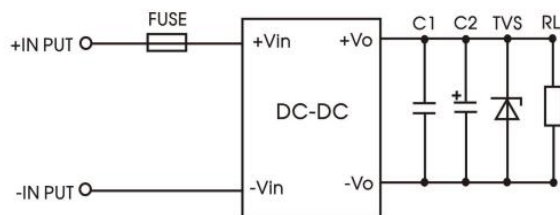


图 1

型 号	FUSE	C1	C2	TVS
DD50-380S12G2N4	3A /1000VDC 必接	1UF/25V	10UF/25V	SMBJ20A
DD50-380S24G2N4	3A /1000VDC 必接	1UF/50V	10UF/35V	SMBJ30A

2、EMC解决方案及推荐电路

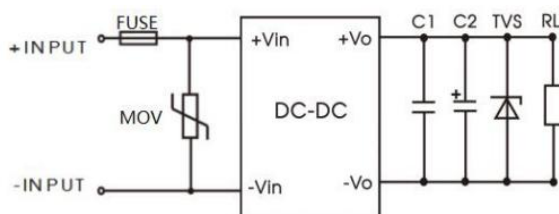


图 2

型 号	FUSE	C1	C2	TVS	MOV
DD50-380S12G2N4	3A /1000VDC 必接	1UF/25V	10UF/25V	SMBJ20A	14D102K/6000A, 必接
DD50-380S24G2N4	3A /1000VDC 必接	1UF/50V	10UF/35V	SMBJ30A	14D102K/6000A, 必接
注：在最终产品中，必须在输入电路处必接符合 UL 认证的最大 VPR/MLV=4000V 浪涌保护装置					

注：

- 1、产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；
- 2、产品输入端必须接保险；
- 3、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；
- 4、若产品超出产品负载范围内工作，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- 5、以上数据除特殊说明外，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（纯电阻负载）时测得；
- 6、以上所有指标测试方法均依据本公司标准；
- 7、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
- 8、我司可提供产品定制；

广州市爱浦电子科技有限公司

地址：广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼

邮箱：sale@aipu-elec.com

电话：86-20-84206763

传真：86-20-84206762

热线电话：400-889-8821

网址：http://www.aipulnion.com