

产品典型特性

- 宽范围输入：80-1000VDC
- 空载功耗：≤1W
- 转换效率：典型（87%）
- 保护种类 1：输入防反接保护
- 保护种类 2：输出短路、过流、过压保护
- 工作温度：-40~+85°C
- 隔离电压：4000VAC
- 瞬态功率：120W（3S）
- 输入电压高达 1100VDC（瞬态，持续时间 3S）
- 通过 IEC/EN 62477-1 标准
- 过电压等级：II
- 污染等级：II
- 3000m 海拔应用



EN 62477-1



EN 62477-1

RoHS

应用领域

BK75-500SXXG(A)1N6 系列 是爱浦为客户提供的小体积、高效率模块电源。具有 **80-1000VDC 超宽超高电压输入、高效率、高可靠性、安全隔离** 的 DC-DC 开关稳压电源模块，设计通过 IEC/EN62477-1 标准，可广泛应用于 **电力、仪表、光伏发电和家电储能** 等场合，为负载设备提供稳定的工作电压，且其自带的多重保护功能可提升模块电源工作异常情况下电源及其负载的安全性。

产品选型列表

认证	型号	输入电压范围		输出规格			最大容性负载	纹波及噪声	标压满载
		标称值 (VDC)	范围值 (VDC)	功率 P(W)	电压 Vo(VDC)	电流 Io(mA)	500VDC (MAX)	20MHz (MAX)	输出效率 (Typ)
							uF	mVp-p	%
TUV&CE	BK75-500S12G(A)1N6	500	80-1000	75	12	6250	3000	300	87
TUV&CE	BK75-500S15G(A)1N6			75	15	5000	3000	300	87
TUV&CE	BK75-500S24G(A)1N6			75	24	3125	3000	300	89
TUV&CE	BK75-500S28G(A)1N6			75	28	2679	2000	300	89
TUV&CE	BK75-500S32G(A)1N6			75	32	2344	1500	350	89
TUV&CE	BK75-500S35G(A)1N6			75	35	2143	1500	350	89

注：所有型号均有一个衍生型号，输入输出形式为引线系列：BK75-500SXXGA1N6，其余性能一致。

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±2%，满载效率为输出的总功率除以模块的输入功率。

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

输入特性					
测试项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入电压范围	直流输入	80	500	1000	VDC
输入电流	150VDC	-	-	0.70	A
	750VDC	-	-	0.15	
浪涌电流	1000VDC	-	-	150	
输入欠压保护	欠压保护开始点	20	-	70	VDC
	欠压保护释放点	30	-	80	
空载功耗	输入 80VDC	-	-	1.0	W
	输入 500VDC	-	-		
热插拔	-	不支持			
遥控端	-	无遥控端			
外接保险丝推荐值	-	4A,保险丝电压应大于实际最大输入电压,必接			

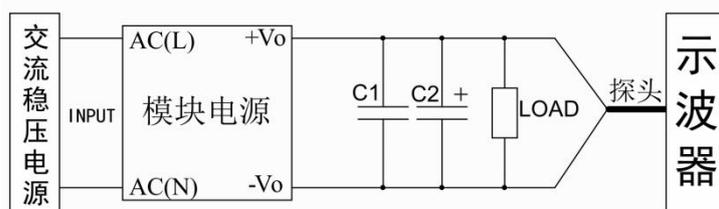
输出特性						
测试项目	测试条件	最小	典型	最大	单位	
输出电压精度	输入全电压范围任何负载	Vo	-	±2.0	±3.0	%
线性调节率	标称负载	Vo	-	±1.0	±1.5	%
负载调节率	标称输入电压, 0%-100%额定负载	Vo	-	±2.0	±2.5	%
纹波&噪声	5%-100%负载, 20MHz 带宽	Vo	-	-	350	mVp-p
	注 1: 纹波及噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体测试方法及搭配见后面(纹波&噪声测试说明)即可。					
动态响应	过冲幅度	25%~50%~25%	-5.0	-	+5.0	%
	恢复时间	50%~75%~50%	-	-	+5.0	ms
最小负载	单路输出	0	-	-	%	
温度漂移系数	-	-	±0.02	-	%/°C	
启动延迟时间	输入标称电压(满载)	-	-	2000	mS	
掉电保持时间	输入 150VDC(满载)	5	-	-	mS	
	输入 750VDC(满载)	20	-	-		
输出启动过冲电压	输入全电压范围	≤10			%Vo	
短路保护	输入全电压范围	可持续, 自恢复			打隔式	
输出过流保护	输入全电压范围	110%Io	-	200%Io	打隔式	
过压保护	输出 12VDC	≤22			VDC	
	输出 15VDC	≤27				
	输出 24VDC	≤47				
	输出 28VDC	≤47				
	输出 32VDC	≤67				
	输出 35VDC	≤67				
过温保护	过温保护开始(满载)	60	-	75	°C	
	过温保护释放(满载)	55	-	70		

一般特性						
测试项目	测试条件	最小	典型	最大	单位	
开关频率	-	-	65	-	KHz	
工作温度	参考温度降额曲线图进行降额使用	-40	-	+85	°C	
储存温度	-	-40	-	+105	°C	
焊接温度	波峰焊焊接	-				
	手工焊接	-				
相对湿度	-	-	-	95	%RH	
隔离电压	输入-输出	测试 1 分钟, 漏电流≤10mA	4000	-	-	VAC
	输入-PE	测试 1 分钟, 漏电流≤10mA	4000	-	-	
	输出-PE	测试 1 分钟, 漏电流≤5mA	2000	-	-	
绝缘电阻	输入对输出	施加 500VDC	100	-	-	MΩ
	输入-PE		100	-	-	
	输出-PE		100	-	-	
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F 25°C	300	-	-	K hours	
外壳材料	-	金属				
振动	-	10-55Hz, 10G, 30Min, along X, Y, Z				
安全等级	-	CLASS I				
重量/尺寸	封装型号	重量(Typ)	尺寸 L x W x H			
	-	550g	140.0X70.0X42.0mm	5.512X2.756X1.654inch		

电磁兼容特性					
总项目	子项目	检测标准	判断等级		
EMC	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A @100%负载	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A @100%负载	
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV Air ±8KV	Perf.Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf.Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±1KV line to PE ±2KV	Perf.Criteria B
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV	Perf.Criteria B
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf.Criteria A

纹波&噪声测试说明（平行线法 20MHz 带宽）

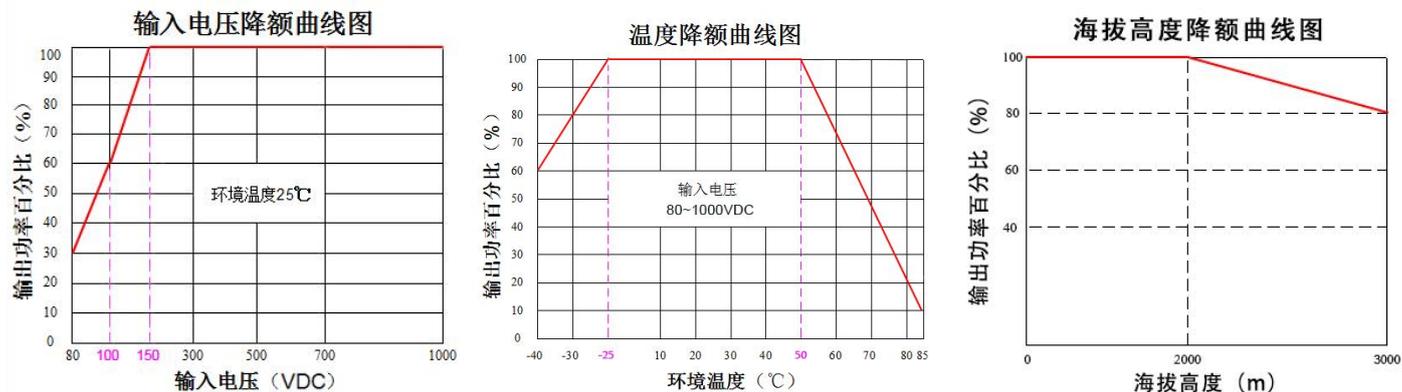
测试方法:



1、纹波噪声测试是采用平行线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽，探头去除探头帽及地线，且在探头端上并联 C1(0.1uF 瓷片电容)和 C2(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：把模块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。

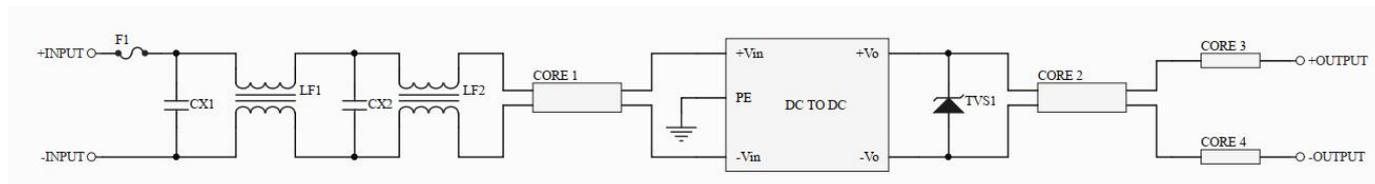
产品特性曲线



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

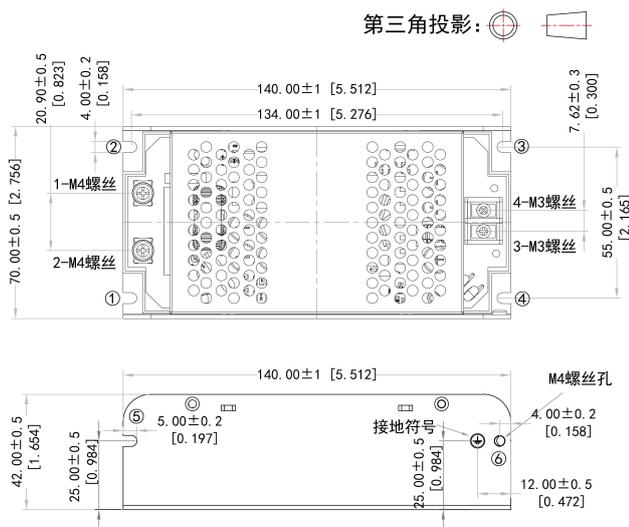
注 2: 本产品适合在自然风冷环境中使用, 如在密闭环境中使用请与我司联系。

典型 EMC 应用图及推荐参数

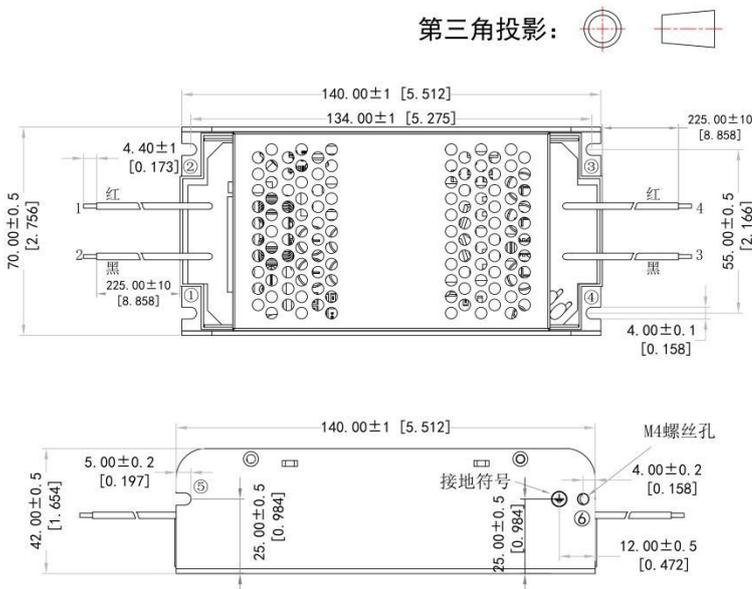


型号	F1(必接)	CX1	LF1	CX2	LF2	TVS1	CORE 1	CORE 2	CORE 3	CORE 4
BK75-500 SXXG(A)1 N6	4A, 保险丝电压应大于实际最大输入电压, 必接(慢断)	X1, 104 K, 1500 V	TD 扁平 线共摸 电 感, 8mH _min	X1, 104 K, 1500 V	TD 扁平 线共摸 电 感, 8mH _min	12V: 1.5SMC20A 15V: 1.5SMC24A 24V: 1.5SMC43A 28V: 1.5SMC43A 32V: 1.5SMC62A 35V: 1.5SMC62A	V18024, 1ST (维 爱普), 或同等规 格	N8RT31* 16*19, 3S T (景鸿), 或同等规 格	V18024, 1 ST (维爱 普), 或同 等规格	V18024, 1ST (维 爱普), 或同等 规格

封装尺寸



BK75-500SXXG1N6

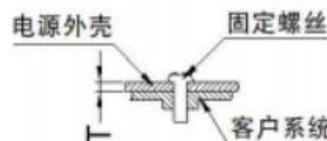


BK75-500SXXGA1N6

注:

- 尺寸单位: mm[inch];
- 输入 min 18AWG, 温度 min.200°C (BK75-500SXXGA1N6);
- 输出 min 14AWG, 温度 min.105°C (BK75-500SXXGA1N6);
- 紧固力矩: Max 0.4N.m (①~⑤), Max 1.2N.m (⑥)
 输入端子紧固力矩 MAX 1.2N.m, 输出端子紧固力矩 MAX 0.4N.m (BK75-500SXXG1N6);
- 安装孔均可接 PE

安装位置	建议螺丝规格	T	扭力 (max)
①~⑤	M3	1.5mm	0.4N·m
⑥	M4	1.5mm	1.2N·m



引脚定义

引脚说明	1	2	3	4	安装孔①~⑥
功能	+Vin	-Vin	-Vo	+Vo	PE
	输入正极	输入负极	输出负极	输出正极	地线

**警告:**

- 1、产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；
- 2、一旦损坏，请直接报废，不能维修；
- 3、 产品使用前必须牢固接地，接地方式满足终端产品的安全标准要求；
- 4、 本产品无外壳，所有防触电必须依赖终端产品外壳；
- 5、所安装的终端产品外壳必须是防火外壳，满足终端产品防火要求；
- 6、产品输入端必须接保险；
- 7、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；
- 8、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；
- 9、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；
- 10、以上所有指标测试方法均依据本公司标准；
- 11、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；
- 12、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：www.aipupower.cn