AC/DC 1500W 机壳开关电源

LM1500-22Bxx 系列

MORNSUN®

CE Report EN62368-1 | UKCA BS EN 62368-1 | IS13252(Part 1):2010/ IEC 60950-1:2005 R-41202800 www.bis.gov.in | RoHS | 3年质保

产品特点

- 输入电压范围：180 - 277VAC/250 - 380VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围：-40℃ to +70℃
- 高可靠性、效率高达 94%
- DC_OK 功能
- 4000VAC 高隔离电压
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 满足 5000m 海拔应用
- 过电压等级 II（符合 EN62368）
- 符合 IEC62368 等认证标准
- 基板双面涂覆三防漆

LM1500-22Bxx 系列----是金升阳为客户提供的金属机壳式电源。该系列电源具有交直流两用、高性价比、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格满足 IEC/EN/BS EN62368、GB4943 的标准。广泛应用于工控、LED、路灯控制、安防、通讯、医疗、智能家居等领域。

选型表

认证	产品型号	冷却方式*	输出功率(W)*	额定输出电压及电流(Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 230VAC (%) Typ.*	常温下最大容性负载(uF)
EN/BIS	LM1500-22B05	强制风冷	1000	5V/200A	4.5-5.5	86.0	60000
	LM1500-22B12		1500	12V/125A	11.4-13.8	91.0	40000
	LM1500-22B15			15V/100A	14.25-17.25	91.0	20000
	LM1500-22B24			24V/62.5A	22.8-27.6	93.0	10000
	LM1500-22B27			27V/55.6A	25.65-31.05	93.0	8000
	LM1500-22B36			36V/41.67A	34.2-41.4	93.0	6000
	LM1500-22B48			48V/31.25A	45.6-55.2	94.0	5000
	LM1500-22B54			54V/27.78A	51.3-58	94.0	4000

注：
1. 产品在任何稳态条件下，总输出功率不可超出额定输出功率。当输出电压上调时，总输出功率不可超出额定输出功率，当输出电压下调时，输出电流不可超出额定输出电流；
2. *风由外往产品里面吹，冷却风的方向具体可参见外观尺寸图。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	额定输入(认证电压)	200	--	240	VAC
	交流输入	180	--	277	
	直流输入	250	--	380	VDC
输入电压频率	额定输入(认证电压)	47	--	63	Hz
		47	--	63	
输入电流	200VAC	--	10	--	A
	230VAC	--	8	--	
冲击电流	230VAC	--	40	--	
功率因数	230VAC	--	--	0.95	--
热插拔		不支持			

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	全负载范围	5V	--	±2.0	--	%
		12V/15V/24V/27V/36V/48V54V	--	±1.0	--	
线性调节率	额定负载		--	±0.5	--	
负载调节率	0% - 100%负载	5V	--	±1.0	--	
		12V/15V/24V/27V/36V/48V54V	--	±0.5	--	
最小负载			0	--	--	A
输出纹波噪声*	20MHz 带宽，峰-峰值	5V/12V/15V/24V/27V	--	--	150	mV
		36V/48V54V	--	--	200	
温度漂移系数			--	±0.03	--	%/℃
掉电保持时间	230VAC，额定负载		--	12	--	ms
短路保护	短路状态消失后，恢复时间小于 30s		关断，可长期短路保护，自恢复			
过流保护	230VAC，额定负载	常温、高温	130% - 200% Io，打嗝，恒流限制模式，持续 1s 后关断，自恢复			
		低温	≥130% Io，打嗝，恒流限制模式，持续 1s 后关断，自恢复			
过压保护	5V		<6.75V(输出电压打嗝，自恢复)			
	12V		<16.2V(输出电压打嗝，自恢复)			
	15V		<25V(输出电压打嗝，自恢复)			
	24V		<35V(输出电压打嗝，自恢复)			
	27V		<35V(输出电压打嗝，自恢复)			
	36V		<50V(输出电压打嗝，自恢复)			
	48V		<63V(输出电压打嗝，自恢复)			
	54V		<63V(输出电压打嗝，自恢复)			
过温保护	230VAC，100%负载	过温保护开始	--	70	--	℃
		过温保护释放	50(自恢复)	--	--	

注：*纹波和噪声的测试方法采用靠测法，输出并联 47uF 电解电容和 0.1uF 陶瓷电容，具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》。

通用特性

项目		工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入 - ⏚	测试时间 1 分钟，漏电流<5mA	2000	--	--	VAC
	输入 - 输出		4000	--	--	
	输出 - ⏚		1250	--	--	
绝缘电阻	输入 - ⏚	环境温度：25 ± 5℃ 相对湿度：小于 95%，无冷凝 测试电压：500VDC	100	--	--	MΩ
	输入 - 输出		100	--	--	
	输出 - ⏚		100	--	--	
工作温度			-40	--	70	℃
存储温度			-40	--	85	
存储湿度		无冷凝	10	--	95	%RH
工作湿度			20	--	90	
输出功率降额		工作温度降额 -40℃ to -30℃	5	--	--	%/℃
		工作温度降额 +50℃ to +70℃	2	--	--	
		输入电压降额 180VAC-200VAC	0.5	--	--	%/VAC
漏电流		240VAC，60Hz 对地漏电流	--	--	5	mA
		240VAC，60Hz 接触漏电流	--	--	0.5	
安全标准			通过 IS13252 (Part1) & EN/BS EN 62368-1 (报告) 符合 IEC62368-1, GB4943.1			

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

安全等级		CLASS I
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	≥354,000 h
质保	环境温度：<50℃	3 年

功能规格

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
DC_OK 信号	全电压，全负载	电源开启	80	90	95	%Vo
远端补偿	端子(CON)的 S-(CON3)、S+(CON4)为远端补偿功能引脚，分别接至输出负载两端(S+接至 Vo+，S-接至 Vo-)					
遥控开关*	端子(CON)的 RC-(CON5)、RC+(CON6)为遥控开关功能引脚，使用时需外接电压(RC+接至外接电压正极，RC-接至外接电压负极)					
	全电压，全负载	电源开启	0	--	0.8	V
		电源关闭	4	--	10	

注：*遥控开关引脚悬空时，电源为开启状态。

物理特性

外壳材料	SUS 304	
外形尺寸	250.00mm x 127.00mm x 40.50mm	
重量	5V	1740g (Typ.)
	12V/15V	1550g (Typ.)
	24V/27V/36V/48V/54V	1450g (Typ.)
冷却方式	强制风冷，17.15CFM	

注：温馨提示：产品内置风扇，不可空运。

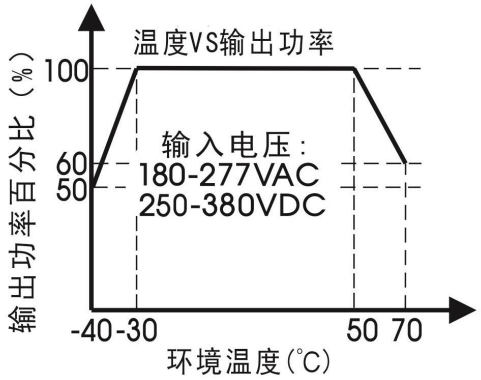
EMC 特性

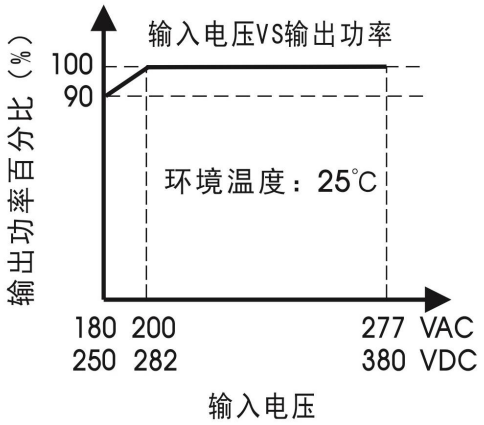
电磁干扰	传导骚扰(输入端口)	CISPR32 EN55032 150k - 30MHz		CLASS A
	辐射骚扰	CISPR32 EN55032 30MHz - 1GHz		CLASS A
电磁敏感度	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6kV/Air ±8kV	perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	
	脉冲群抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-4	±4kV	
	浪涌抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2kV/line to PE ±4kV	
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	0.15 - 80MHz 10Vr.m.s	
	电压暂降、跌落	IEC/EN61000-4-11	0% of 200VAC，0VAC，1 周期	perf. Criteria C
			40% of 200VAC，80VAC，10/12 周期(50/60Hz)	perf. Criteria C
			70% of 200VAC，140VAC，25/30 周期(50/60Hz)	perf. Criteria B

注：
1. *perf. Criteria：
A：在测试前后及测试过程，产品均工作正常；
B：功能或性能暂时降低或丧失，但能自行恢复；
C：功能或性能暂时降低或丧失，但需操作者干预或系统重调(或复位)。
2. 此电源不符合 EN61000-3-2 规定的谐波电流要求；此电源不适用于以下场合。
（1）配套终端使用于欧盟；
（2）配套终端连接到强制满足 EN61000-3-2 之要求的 220Vac 或更高电压的公共电网中；
（3）电源为安装在平均或连续输入功率大于 75W 的终端设备中；
（4）电源属于照明系统的一部分；
另外，此电源可以适用在以下不需要满足 EN61000-3-2 终端设备中；
（1）总额定输入功率大于 1000W 的专业设备；
（2）额定功率小于或等于 200W 的对称受控加热元件。
3. 如应用无谐波电流要求或可自行解决谐波电流问题，可选型本产品。

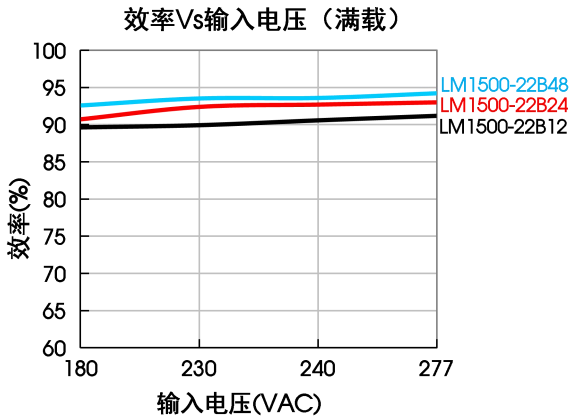
该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

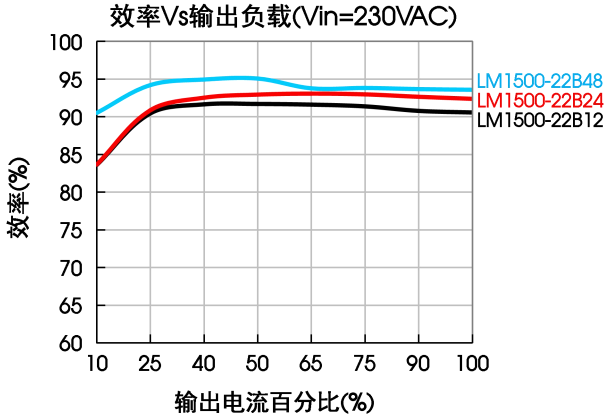
产品特性曲线





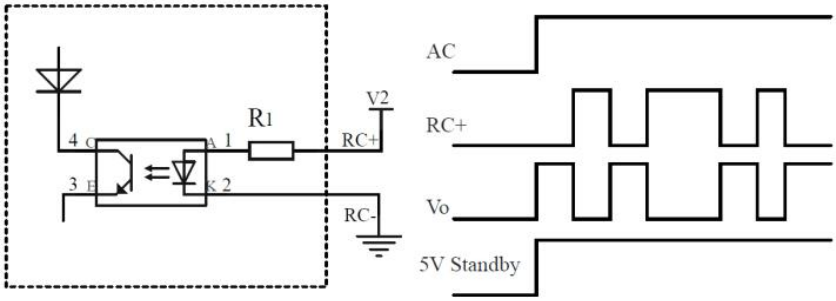
注：1.对于输入电压为 180 - 200VAC/250 - 282VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；
2.本产品适合在强制风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。





典型运用

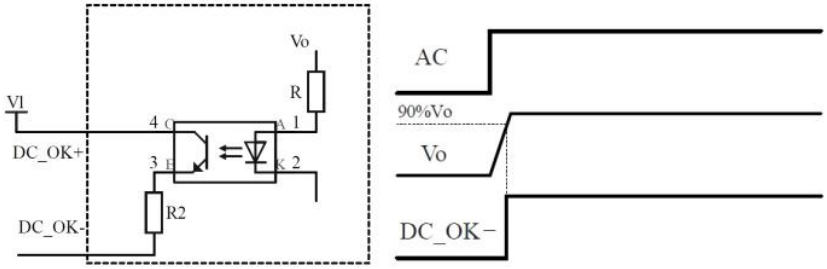
1. 远程开关机功能



V2 (用户端)	4V-10V

注：1.产品正常工作时，在 RC+，RC-施加一定电压，触发远程关断功能，输出电压关闭，撤销该电压，输出电压重新建立；

2. DC_OK

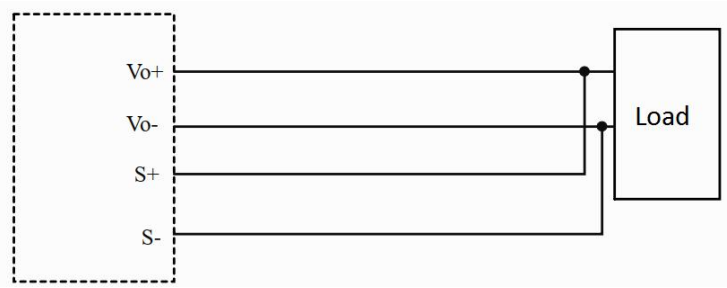


V1 (用户端)	4V-10V

注：1. 产品输出电压建立至 90%额定值时，DC_OK+与 DC_OK-连通；
2. 推荐用户在 DC_OK+，DC_OK-之间施加一定电压，用以检测信号。

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

3. 远端补偿

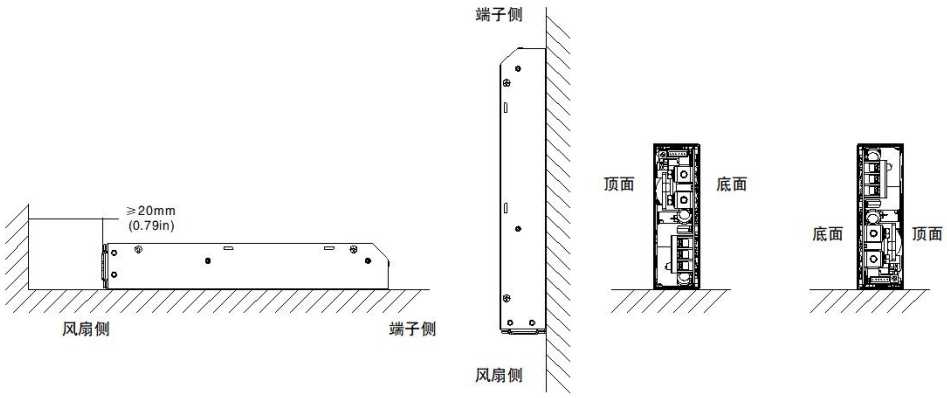


注：
1. 虚线框表示产品内部示意图，实线框表示客户系统；
2. 远端补偿使用时 S+、S-引线采用双绞线；
3. 长期匹配使用到 6PIN 端子功能时，客户端需点胶固定。

注：产品自带风扇散热功能，进风口需避免异物吸入，若环境无法满足，建议选用无风扇产品。

安装示意图

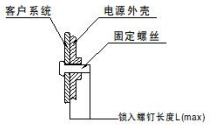
安装方向：

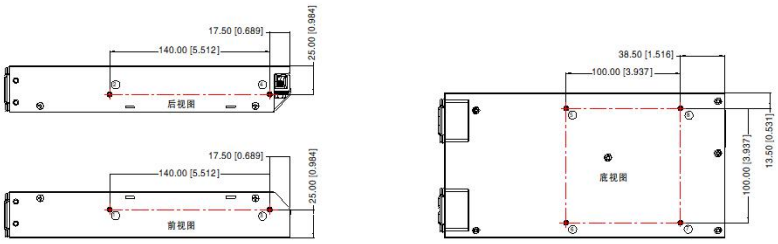


注：风扇面板不能被其它物体遮挡住，最少需要保持 20mm 的距离，否则会影响电源模块的散热和性能。

安装螺丝孔位：

安装位置	螺丝规格	锁入螺钉长度L(max)	推荐扭矩
①－⑧	M3	3mm	0.4 N・m ±10%

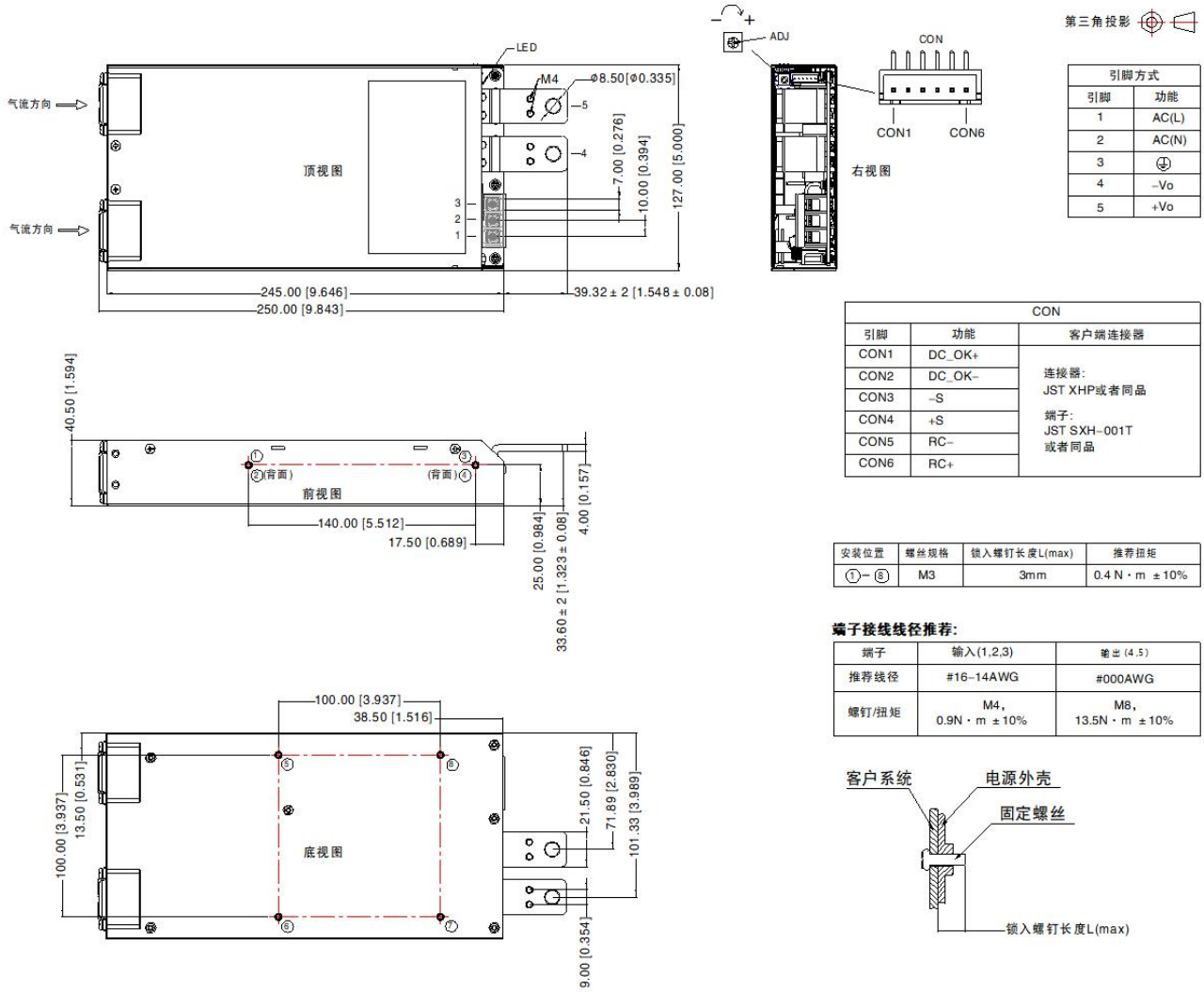




该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

外观尺寸、建议印刷版图

LM1500-22B05 外观尺寸图



引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(N)
3	⏚
4	-Vo
5	+Vo

CON		
引脚	功能	客户端连接器
CON1	DC_OK+	连接器: JST XHP或者同品 端子: JST SXH-001T 或者同品
CON2	DC_OK-	
CON3	-S	
CON4	+S	
CON5	RC-	
CON6	RC+	

安装位置	螺丝规格	锁入螺钉长度L(max)	推荐扭矩
①-⑧	M3	3mm	0.4 N · m ±10%

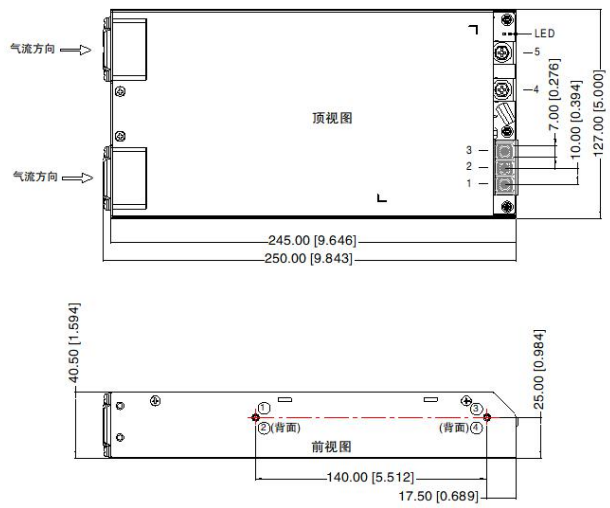
端子接线线径推荐:

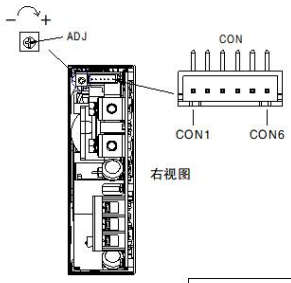
端子	输入(1,2,3)	输出(4,5)
推荐线径	#16-14AWG	#000AWG
螺钉/扭矩	M4, 0.9N · m ±10%	M8, 13.5N · m ±10%

注:
尺寸单位: mm[inch]
ADJ: 输出可调电阻
LED: 输出状态指示灯
未标注之公差: ±1.00[±0.039]
未标注尺寸以产品实际为准
风扇面板不能被其它物体遮挡住，最少需要保持 20mm 的距离

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

LM1500-22B12/15/24/27/36/48/54 外观尺寸图



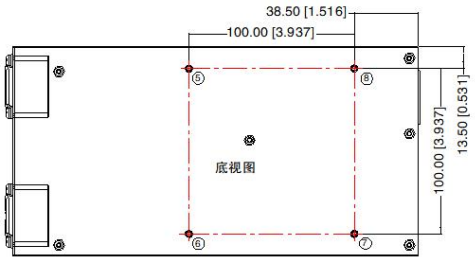


第三角投影

引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(N)
3	⏚
4	-Vo
5	+Vo

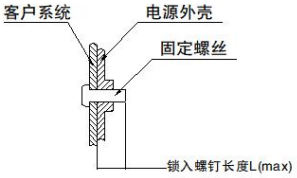
CON		
引脚	功能	客户端连接器
CON1	DC_OK+	连接器： JST XHP或者同品 端子： JST SXH-001T 或者同品
CON2	DC_OK-	
CON3	-S	
CON4	+S	
CON5	RC-	
CON6	RC+	

安装位置	螺丝规格	锁入螺钉长度L(max)	推荐扭矩
①-⑧	M3	3mm	0.4 N・m ±10%



端子接线线径推荐:

产品输出型号	输入端子	输出端子	推荐客户输出叉型接头
12V	#16-14AWG	#1AWG	Max 16.30 [0.642] 5.30[0.209]-6.50 [0.256] Max 8.00 [0.315]
15V		#2-1AWG	
24V/27V		#6-4AWG	
36V/48V/54V		#8-6AWG	
螺钉/扭矩	M4， 0.9N・m ±10%	M5， 1.6N・m ±10%	



注：
尺寸单位：mm[inch]
ADJ：输出可调电阻
LED：输出状态指示灯
未标注之公差：±1.00[±0.039]
未标注尺寸以产品实际为准
风扇面板不能被其它物体遮挡住，最少需要保持 20mm 的距离

注：
1. 装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 www.mornsun.cn，包装包编号：58220772（5V），58220735（12/15/24/27/36/48/54V）；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，额定输入电压和额定输出负载时测得；
3. 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额 5℃/1000 米；
4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
5. 为提高转换效率，当模块高压工作时，可能会有一定的音频噪音，但不影响产品性能和可靠性；
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. 产品涉及法律法规：见"产品特点"、"EMC 特性"；
8. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⏚)相连；
9. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节，顺时针方向调高；
10. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理；
11. 电源应该视为系统内元件的一部分，所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。有关 EMC 测试操作指导，请咨询我司 FAE。

广州金升阳科技有限公司
地址：广州市黄埔区南云四路 8 号
电话：86-20-38601850 **传真：**86-20-38601272 E-mail: sales@mornsun.cn

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有