

1.概述

LTP-200W 系列电源是一种交流电转换为直流电的变换装置，采用先进的主动式 PFC、双管正激和同步整流电源控制技术，控制精确，输入输出隔离，安全高效，可靠性好，具备完善的保护功能，主要应用于舞台灯、电子、LED 显示屏、LED 照明、通信、电力、灯具、安防监控、工业设备等领域。

2.主要特性

- 宽电压输入，全球通用；
- 防潮处理，自然冷却；
- 漏电流小于 0.5mA；
- 工作环境温度高达 70℃；
- 高效率、高品质、低价格；
- 具有完善的保护功能；
- 具备 1+1 备份电路（可选）；
- 高可靠性：MTBF≥150Khours；
- 安装维护简便，噪音低，无污染；
- 体积小（150mm×70mm×29mm）重量轻（≤500g）外形美观。



3.产品型号列表（可按要求订制不同输出电压）

产品型号	输入电压	输出功率	输出电压	输出电流	效率
LTP-200W-5.0V	100--240Vac	200W	5.0V	40A	90%
LTP-200W-4.6V	100--240Vac	184W	4.6V	40A	89%
LTP-200W-4.2V	100--240Vac	168W	4.2V	40A	88%
LTP-200W-3.8V	100--240Vac	152W	3.8V	40A	87.5%
LTP-200W-3.3V	100--240Vac	132W	3.3V	40A	87%
LTP-200W-2.8V	100--240Vac	112W	2.8V	40A	86%

4.安全使用及注意事项

- ①通电之前，必须检查输入、输出线是否接对，以免损坏用户设备；
- ②为保证使用安全性和减小干扰，请确保接地端可靠接地；
- ③电源设备任何导电部分与金属部件之间的距离必须符合相关安全标准；
- ④电源设备的安全保护受到损坏，必须停止工作，同时断开输入 AC 电源；
- ⑤在任何情况下切勿卸下外盖或碰触内部零件，以免造成电击；
- ⑥电源应在技术指标规定的环境条件下使用；
- ⑦本电源长时间使用，需外加 300×120×30mm 以上的铝板散热，若自然冷却需降额 70%使用。

5.电气性能指标

5.1 输入特性

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压	Vac	100--240Vac			
输入电压范围	Vac	90--264Vac			请参照输入电压降额曲线
输入频率范围	Hz	47		63	
浪涌电流	A			100	Vin=220Vac
最大输入电流	A			2.5	Vin=100Vac
功率因素 (PF 值)	%	0.95	0.99		@220Vac, 输出带满载
最大承受电压	Vac			300	

5.2 输出特性

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压	V	4.5	4.6	4.7	可按客户要求订制不同输出电压
输出电流	A	0	--	40	
输出效率	%	84	87	91	
稳压精度	%			3	
负载调整率	%	--	--	1	10%~90%~10%负载变化
电压调整率	%	--	--	1	Vin=176--264Vac
输出纹波与噪声	mV _{p-p}			200	
输出电压超调	V			<10%	
输出电压上升时间	mS			300	输出电压从 10%上升 90%的时间
启动时间	S			5	AC 上电到输出电压 90%的时间
输出电压保持时间	mS	5	10		
动态 响应	过冲幅度	%	≤±5%		负载从 25%—50%—25% 或 50%—75%—50%跳变
	恢复时间	us	≤200		

备注：

①纹波测试时，示波器带宽设置 20 兆，探头的衰减比 1:1，在输出端并联一个 0.1uF 的陶瓷电容和一个 10uF 的电解电容；

②动态测试时，跳变频率为 50Hz—1KHz,上升斜率为 0.2A/us。

5.3 保护特性

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
输出过流保护	A	42			自恢复
输出短路保护	--	有			自恢复
系统过热(过温)保护	--	有			自恢复
输出过压保护	Vdc	5.5			自恢复
指示灯	正常输出亮绿灯，故障及无输出熄灭				

6.安规及 EMC 特性

项目		指标要求	备注
安全认证		UL:UL60950 ; TUV:EN60950 3C:GB4943 ; CB:IEC60950	按照客户需求而定
耐压	输入-大地	1500Vac	1 分钟、漏电流≤10mA、无击穿、 飞弧等现象。
	输出-大地	500Vdc	
	输入-输出	2000Vac	
绝缘电阻	输入-机壳	≥10MΩ@ 500Vdc	测试电压为 500Vdc
	输出-机壳	≥10MΩ@ 500Vdc	
	输入-输出	≥10MΩ@ 500Vdc	
EMI 电磁干扰	传导干扰	B 类 (标准 : EN55022)	
	辐射干扰	B 类 (标准 : EN55022)	
EMS 电磁抗扰	静电抗扰度 (ESD)	判据:A (标准:IEC61000-4-2)	Level 3
	脉冲群抗扰度(EFT)	判据:A (标准:IEC61000-4-4)	Level 3
	浪涌 (SURGE)	判据:B (标准:IEC61000-4-5)	Level 3
	电压跌落 (DIP)	判据:C (标准:IEC61000-4-11)	跌落至 70%、40%、0% , 持续时间 10、100、1000ms 等

7.环境条件

项目	指标	备注
工作温度	-40℃ ~ 70℃	参照温度降额曲线使用
存储温度	-40℃ ~ 85℃	
相对湿度	< 95%	无凝结
大气压力	70KPa ~ 106KPa	
散热方式	自然冷却	需外加散热装置或强制风冷散热
海拔高度	≤2000 米	超过 2000M,每增加 100M,降低 2℃
温度系数	±0.03%@℃	0℃—50℃
机械冲击 及抗震动	符合 QC/T895-2011 中 7.8.1 和 7.8.2 的要求	

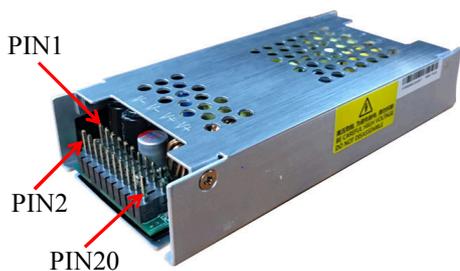
8.输入与输出接口定义

8.1 输入端口，引脚排序从左至右（端口可按客户要求可选）

端口型号	EARTH (大地)	LINE (火线)	NEUTRAL(零线)	NC(空脚)
WJ36-3P(脚距 8.5mm)	PIN1	PIN2	PIN3	
3.96×8Pin/L=3.0mm/180 度	PIN1、PIN2	PIN4、PIN5	PIN7、PIN8	PIN3、PIN6

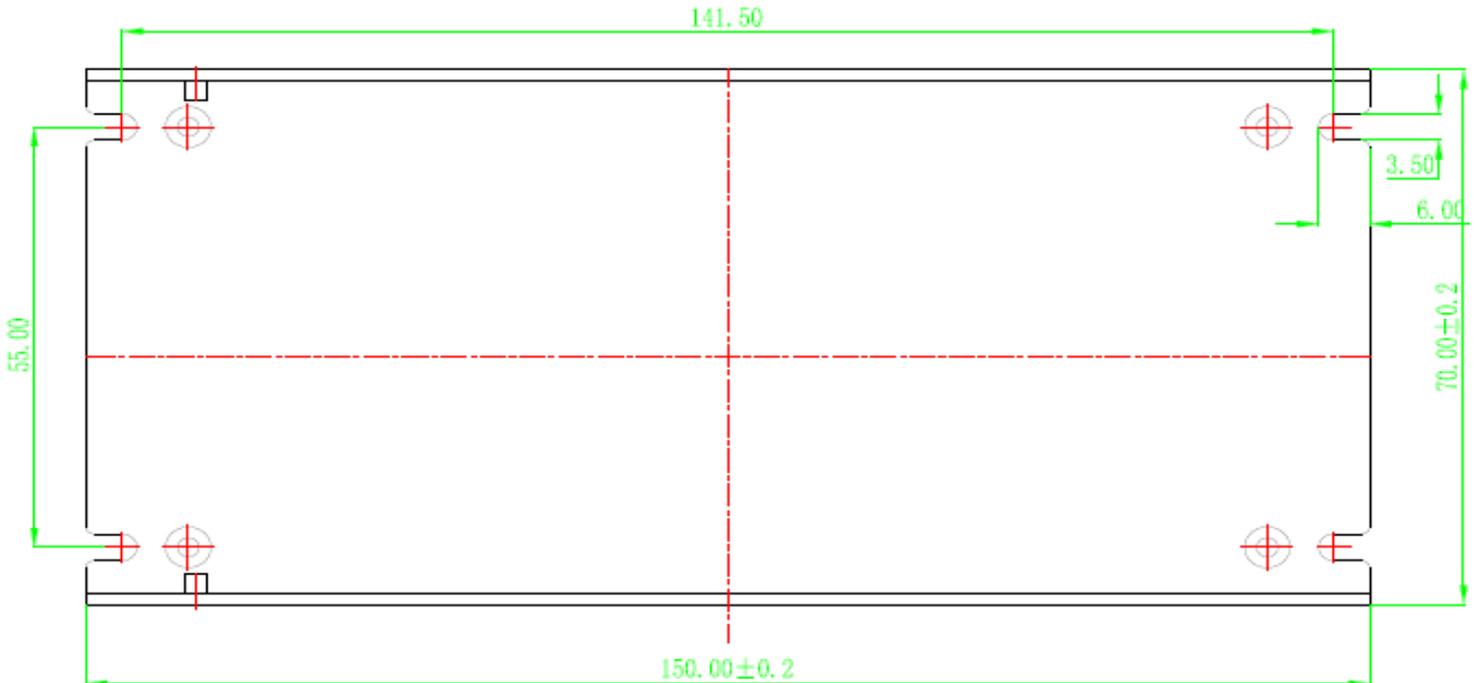
8.2 输出端口，引脚排序从左至右（端口可按客户要求可选）

端口型号	OUT- (输出负端)	OUT+ (输出正端)	NC(空脚)
WJ36-4P(脚距 8.5mm)	PIN1、PIN2	PIN3、PIN4	
3.96×20Pin/L=3.0mm/180 度	PIN1、PIN2 PIN3、PIN4 PIN5、PIN6 PIN7、PIN8 PIN9、PIN10	PIN13、PIN14 PIN15、PIN16 PIN17、PIN18 PIN19、PIN20	PIN11、PIN12 (也 可根据客户要求输出 3.3V 的告警信号)



9.机械特性

9.1 安装孔尺寸图 (顶视图)



10.铭牌贴纸



深圳市乐泰智能科技有限公司
SHENZHEN LETAI INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.

开关电源 Switching Power Supply

型号/Model: LTP-200W-4.6V

输入/INPUT: 100—240V~, 50/60Hz 2.5A MAX

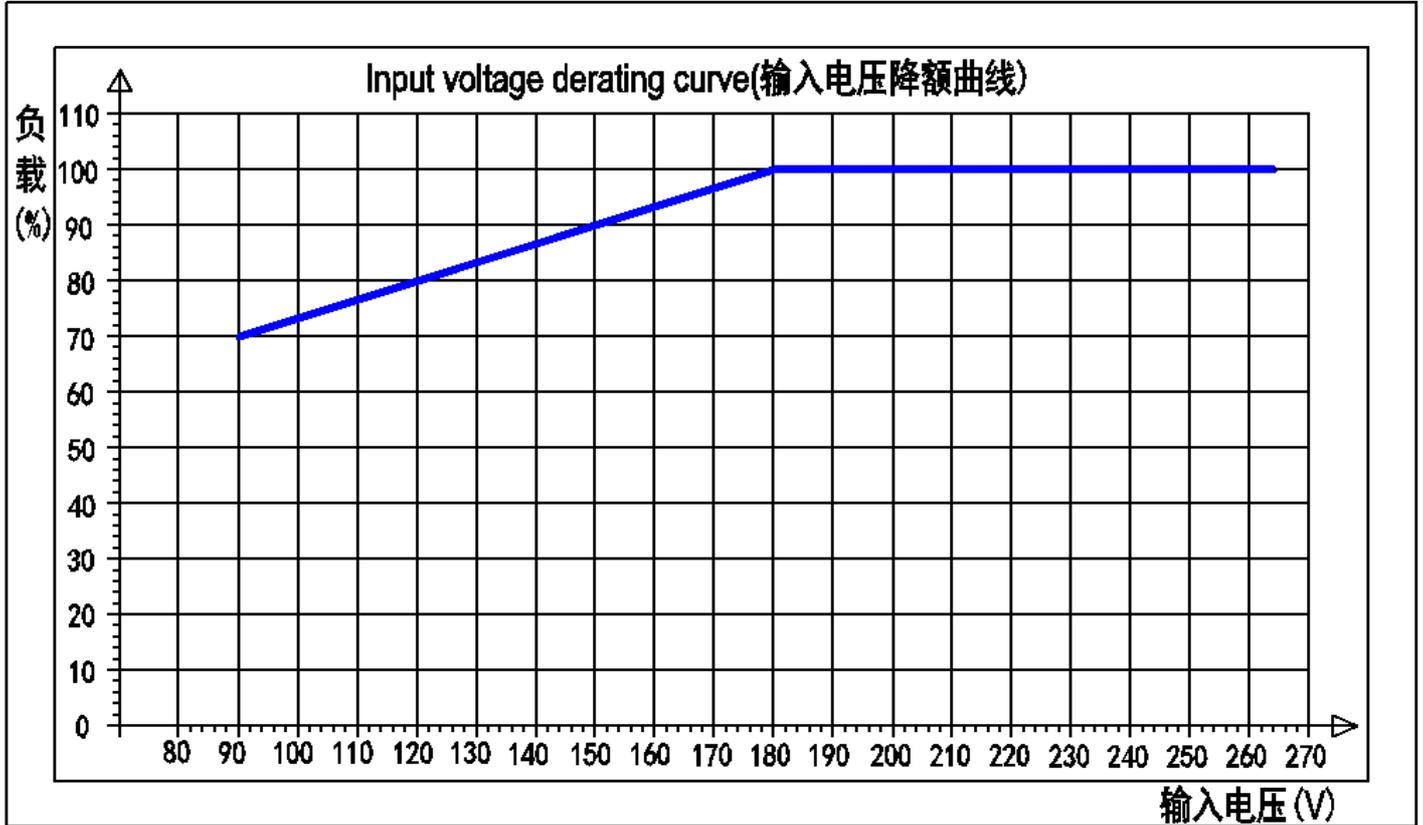
输出/OUTPUT: +4.6V \equiv 40A MAX



中国制造
Made in China

11. 降额曲线

11.1 输入电压降额曲线



11.2 温度降额曲线

