

目 录

第一章 简介	3
第二章 技术指标	3
一、环境条件	3
二、输入特性	3
三、输出特性	3
四、保护功能	4
五、安规及绝缘等级	4
六、EMC	4
七、其它特性	5
第三章 外形图及接口定义	5
一、整机外形图	5
二、端子接口定义	6
三、结构尺寸示意图	6
第四章 安全使用事项	9
一、开箱	9
二、通则	9
三、安全保护事项	9
四、注意事项	9
第五章 包装、运输、贮存	9
一、包装	9
二、运输	9
三、贮存	9
第六章 保修	9
一、保修期限	9
二、维修范围	10
三、操作安全须知	10
第七章 引用和参考的相关标准	10

第一章 简介

ETON1500W 是一种具有单路输出的 AC/DC（或 DC/DC）大功率电源，整个电源采用最新电路设计，具有结构紧凑、性能可靠。整机稳压精度高，输出效率高。输入电压范围宽，输入具有过欠压保护，输出具有短路保护、过流保护及过温保护，冷却采用系统自然散热。整个电源严格按安规要求设计，符合信息技术设备安全标准要求。ETON1500W 具有如下特点：具有 D 级的防雷能力，室外用高防尘防水设计，防护等级 IP65，采用底部直接接触散热，外壳为金属外壳，电源外壳和线缆连接器需配备防脱螺钉，支持壁挂、抱杆、钢带抱杆、落地四种安装方式。

第二章 技术指标

一、环境条件

- 1、工作温度：-25℃~+55℃(升高到 65℃，电源降载 20%)
- 2、贮存温度：-40℃~+85℃
- 3、相对湿度：5%~95%
- 4、海拔高度：≤4000m
- 5、大气压力：70~106KPa
- 6、散热方式：自然散热

二、输入特性

项目	单位	最小值	典型值	最大值	测试条件
输入电压范围	Vac	90	220	285	
启动电压范围	Vac	90		280	
输入频率	Hz	45	50	65	
输入功率因数		0.98			220Vac±20%输入，额定输出
输入启动冲击电流	A			20	冷启动

三、输出电气特性

项目	单位	最小值	典型值	最大值	测试条件
输出电压	Vdc	-52	-54	-56	
输出电流	A		28		
稳压精度				±2%	
负载调整率				±1%	
源调整率				±1%	
纹波+噪声	mV			200	
输出功率	W		1500		
输出效率	%	94		-	220V±20%输入，50%-100%额定输出
温度系数	/℃			±0.02%	

软启动时间	S			5	额定输入电压开关到输出电压建立到整定值。
断电维持工作时间	mS	10			220VAC 输入, 额定输出
动态响应过冲	%VO			±5	25%~50%~25%或 50%~75%~50%负载变化
动态响应恢复时间	us			200	0.1A/uS
开关机过冲幅值	%VO			±5	

四、告警、保护功能

项目	单位	有/无	最小值	典型值	最大值	恢复特性
输入过压保护	V	有	300		320	半载测试, 可自恢复
输入过压保护恢复	V	有	280		300	半载测试, 要求≤290VAC 必须恢复
输入欠压保护	V	有	80		90	半载测试, 可自恢复
输入欠压保护恢复点	V	有	95		100	
输入过流保护		有				
-54V 输出过压保护	V	有	58	59	60	可自恢复
输出限流保护	A	有	30		33	
输出短路保护		有				可长期短路, 自动恢复

五、安规及绝缘等级

项目	等级	标准 (或测试条件)
安规认证	设计符合 EN60950、UL1950 标准的要求	EN60950、UL1950
绝缘电压 (输出对地)	500Vdc	500Vdc/1 分钟/漏电流≤30mA
绝缘电压 (输入对地)	2121Vdc	2121Vdc/1 分钟/漏电流≤30mA
绝缘电压 (输入对输出)	4242Vdc	4242Vdc/1 分钟/漏电流≤30mA
绝缘电阻	10MΩ	在正常大气压下, 相对湿度为 90%, 试验电压为直流 500V 时, 电源输入对地、输出对地、输入对输出的绝缘电阻均不低于 10MΩ
漏电流	≤3.5mA	300Vac 测试

六、EMC

项目	指标要求	标准
传导干扰(CE)	CLASS B	EN55022
辐射干扰(RE)	CLASS B	EN55022
谐波电流	CLASS A	IEC 61000-3-2[6]
传导抗扰(CS)	LEVEL 3	IEC61000-4-6(判据 A)
辐射抗扰(RS)	LEVEL 3	IEC61000-4-3(判据 A)
静电抗扰(ESD)	壳体, 正常操作时手可以接触到的部位。(测试时上电)	EN61000-4-2(判据 B)

	接触放电: $\pm 6KV$ 空气放电: $\pm 8KV$	
	壳体, 正常操作时手可以接触到的部位。(测试时不上电) 接触放电: $\pm 8KV$ 空气放电: $\pm 10KV$	EN61000-4-2(判据 R)
	信号接口内导体: 接触放电: $\pm 2KV$ (测试时上电)	EN61000-4-2(判据 R)
电压波动和闪烁	$P_{ST} \leq 1.0$; $P_{LT} \leq 0.65$; $d_C \leq 3\%$; $d_{max} \leq 4\%$; $d(t)$ 值超过 3%的时间 $\leq 200ms$	IEC61000-3-3
快速瞬变脉冲群 (EFT/B)	LEVEL 3	IEC61000-4-4(判据 B)
浪涌(SURGE)	LEVEL 4	EN61000-4-5(判据 B)
电压跌落和短时中断(DIP)	跌落到 $70\%U_T$ 、 $40\%U_T$ 、 $0\%U_T$ 持续时间 10ms 100ms、5000ms。	IEC61000-4-11(判据 C)

七、其他特性

项目	指标要求	性能
机器噪音	输入电压和输出电压电流范围内, 距离电源前、后、左、右 1 米, 距离上、下 1.5 米, 电源的噪音应小于 55dB(A)	通过
MTBF	100000H	通过
防雷	交流输入端能承受不低于 5KA、8/20us 冲击电流波形, 正负各 5 次, 每次间隔 1 分钟	
振动	5~9Hz, 振幅 3.5mm, 9~200 Hz, 加速度 $10m/s^2$, 3 轴向, 每个方向扫频振动 5 次 (3*50 分钟), 电源不损坏。	通过
冲击	半正弦波, 加速度为 $250m/s^2$, 脉冲宽度为 6ms, 三轴 6 向各 500 次	通过
防尘、防水	有一定的防尘、防水功能: IP65	通过
气味	无异味或有害性气体	通过

第三章 外形图及接口定义指示

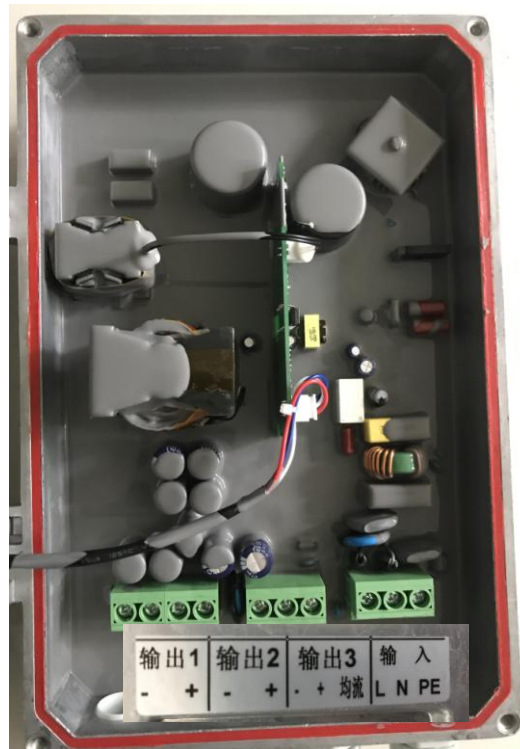
一、整机外形图



整机尺寸：(L) 286mm*(W) 203mm*(H) 87mm

整机重量：4.65Kg

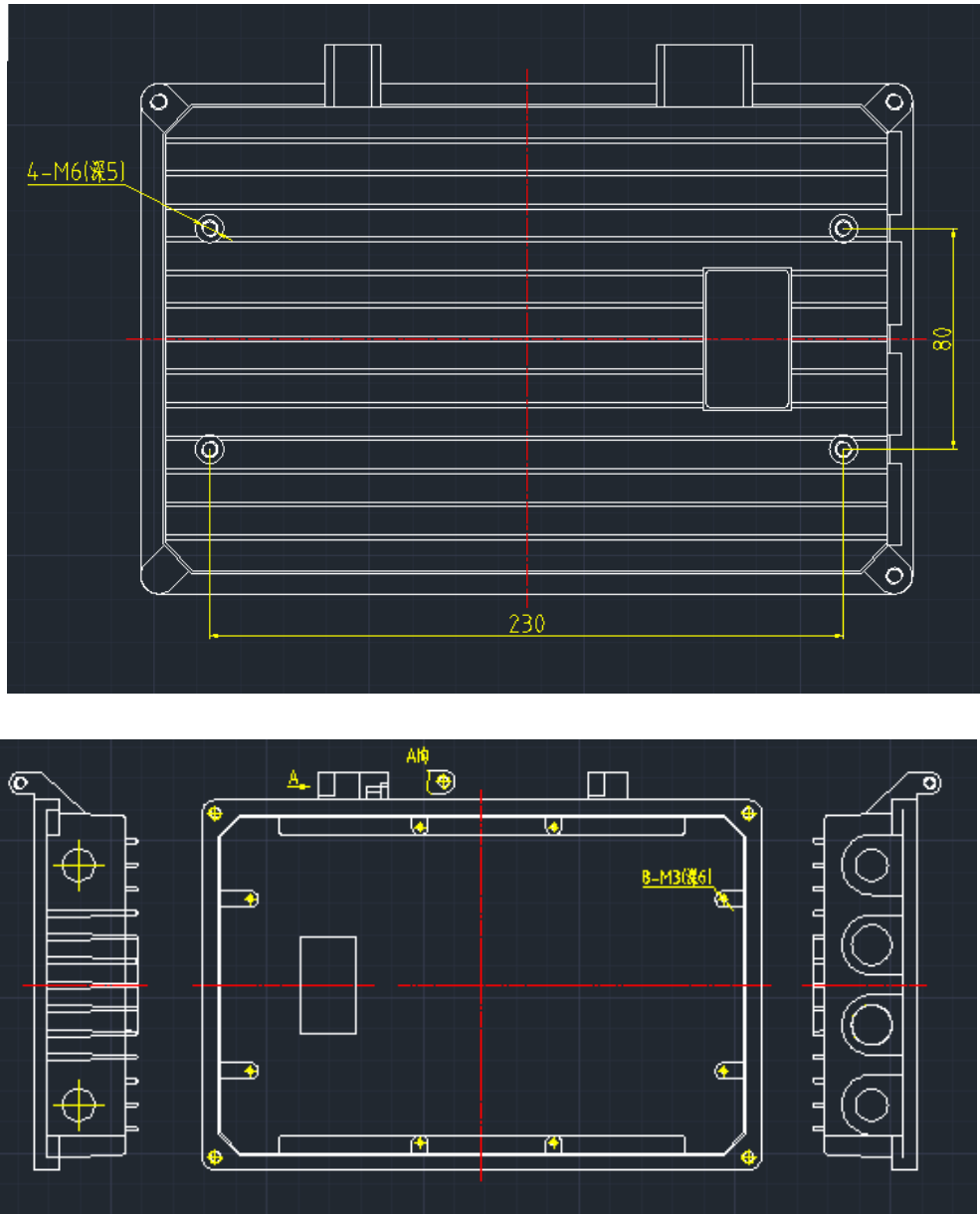
二、端子接口定义



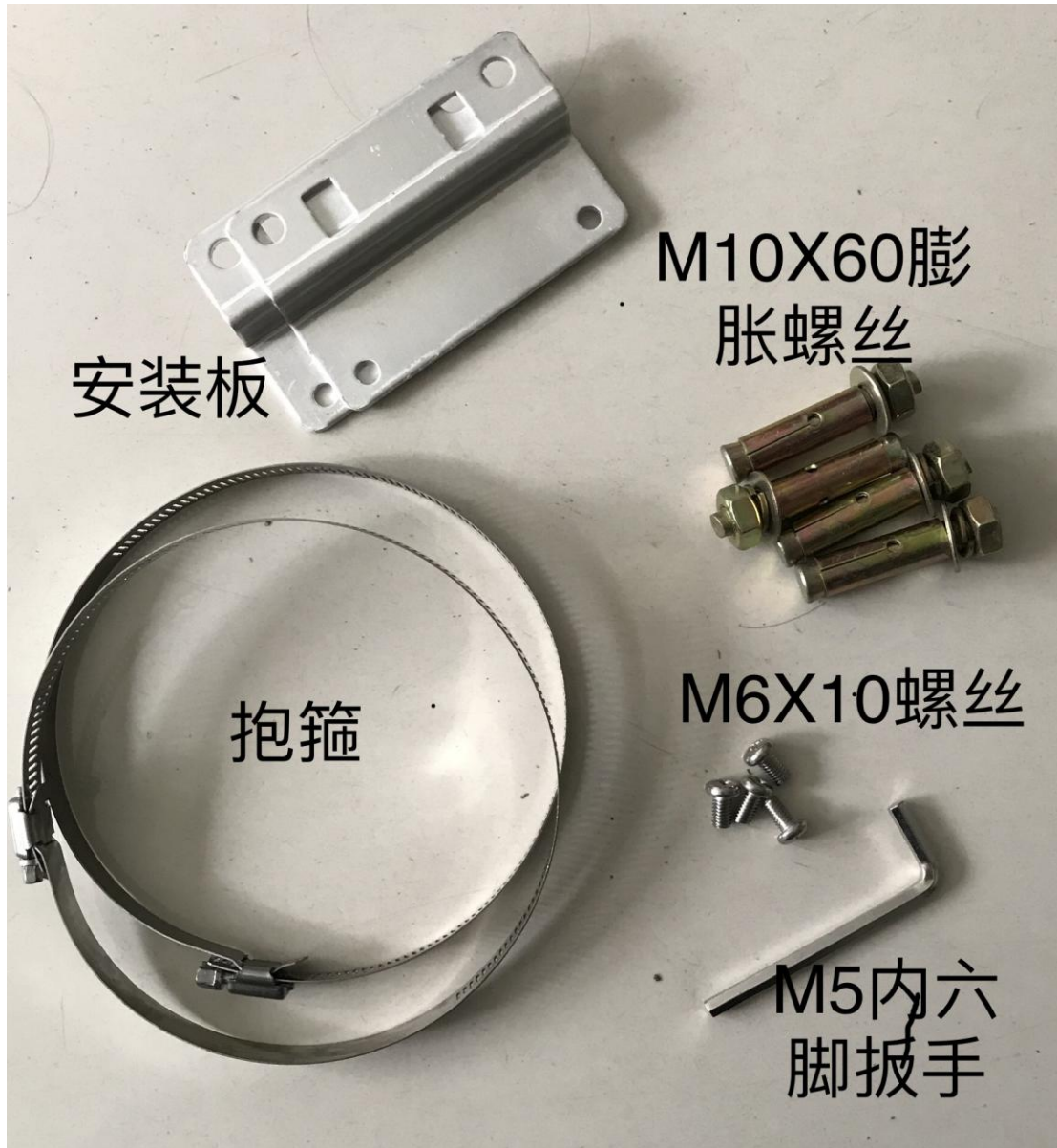
输入、输出都使用外配线方式，使用防水堵头。

三、结构

3.1 主体尺寸示意图



安装配件：



3.2 防水接头安装位置图



三路

直流输出端 PG13.5 防水接头，
带 O 型圈，过线直径 $\phi 10-\phi 14$

交流输入端 PG11 防水接头，
带 O 型圈，过线直径 $\phi 7-\phi 12$

3.3 注意事项：

A、电源侧边的 2 件 M6*16 内六角螺钉太长，请改为 M6*12 内六角螺钉

B、电源侧边的 2 件 M6*12 内六角螺钉所用垫片规格为内径 $\phi 6$ 、外径 $\phi 18$ ，厚度 1.2 毫米，表面处理镀蓝白锌。

第四章 安全使用事项

一、开箱

检查设备是否在运输途中有损坏。保留包装材料，直到电源设备全部模块单元已经过登记和检查。

二、通则

- 模块单元的空气通道不应受到阻挡。
- 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。

三、安全保护事项

- 一旦设备的安全保护受到损坏，设备必须停止工作并参考有关的维护规定处理。
- 当电源设备从寒冷环境转到温暖环境时，凝露可能会造成危险问题，所以接地要求必须严格执行。必须由有资格的人员才能将设备连接到动力电源上去。
- 切断电源必须停机四分钟，使电容有充分的放电时间以后，才能对电源设备进行维护处理。

四、注意事项

- 电源应在规格书中规定的环境条件下使用；
- 不得随意调节电源中的电位器；
- 使用时，电源应保持良好的通风、散热；在开机或使用过程中，发现冒烟或难闻气味，应立即关掉电源。

第五章 包装、运输、贮存

一、包装：

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家质量部门的检验合格证、制造日期等；包装箱内有产品规格书，附件清单。

二、运输：适应于车、船、飞机运输，运输中应遮蓬，防晒，文明装卸。

三、贮存：

产品未使用时应放在包装箱内，仓库环境温度-40~+85℃相对湿度为 5%~95%，仓库内不允许有有害气体，易燃，易爆的产品及有腐蚀性的化学产品，并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地至少 20cm 高，距离墙壁、热源、窗口式空气入口至少 50cm，在本规定条件下的贮存期一般为 2 年，超过两年后应重新进行检验。

第六章 保修

一、保修期限

本产品保修期间一年内，任何正常使用状况下之自然损坏，由本公司免费负责修护，但若有下列任一情况者，则不在保修之列：

- 非经本公司允许，擅自进行维修而损坏。
- 任意加装或修改。
- 不正确之操作或使用。
- 环境条件异常超过规格，致使损坏。
- 人为蓄意之破坏。
- 不可抗拒之天然灾害所造成之损坏。

二、维修范围

如果 ETON1500W 型电源在保修期内，因材质及制造技术上的错误而导致运作不正常，本公司将给予免费维修或更换。维修服务将包括各种劳力服务及任何必要的调整或更换零件等。

三、操作安全须知

无论在任何情况下，如操作、清洁或保养，请务必遵守以下所规定之安全守则，若有违反，而造成超出原设计、制造之安全顾虑时，本公司将不予负责。

- 不得在有挥发性气体或易燃环境下运转。
- 在任何情况下切勿卸下外盖或碰触内部零件。
- 为安全起见，切勿单独进行内部保养及零件更换。

第七章 引用和参考的相关标准

- GB/T 2423.1-2001 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 A: 低温
- GB/T 2423.2-2001 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 B: 高温
- GB/T 2423.9-2001 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Cb: 设备用恒定湿热
- GB/T 2423.10-1995 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Fc 和导则: 振动(正弦)
- GB 4943-2001 信息技术设备的安全
- DIN ETS 300019-1-1-1993 仪器研制. 电讯设备的环境条件和环境试验. 第 1-1 部分: 环境条件分类. 长期储存
- DIN ETS 300019-1-2-1993 仪器研制. 电讯设备的环境条件和环境试验. 第 1-2 部分: 环境条件分类. 运输
- GJB 1443-1992 产品包装、装卸、运输、贮存的质量管理要求
- GB/T 3873-1983 通信设备产品包装通用技术条件
- YD/T 731-2002 通信用高频开关整流器
- GB 4943-2001 信息技术设备的安全
- GB/T 2423.10-1995 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Fc 和导则: 振动(正弦)
- GB/T 2423.5-1995 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Ea 和导则: 冲击
- GB/T 2423.8-1995 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Ed: 自由跌落
- GB/T 2423.1-2001 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 A: 低温
- GB/T 2423.2-2001 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 B: 高温
- GB/T 2423.9-2001 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Cb: 设备用恒定湿热

- GB/T 17624.1-1998 电磁兼容 综述 电磁兼容基本术语和定义的应用与解释
- YD/T 983-1998 通信电源设备电磁兼容性限值及测量方法
- GB/T 17626.1-1998 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论
- GB 17626.2-1998 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3-1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4-1998 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5-1998 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验
- GB/T 17626.6-1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度
- GB/T 17626.7-1998 电磁兼容 试验和测量技术 供电系统及所连设备谐波、谐间波的测量和测量仪器导则
- GB/T 17626.8-1998 电磁兼容 试验和测量技术 公频磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.11-1998 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 13722-1992 移动通信电源技术要求和试验方法
- GB/T 16821-1997 通信用电源设备通用试验方法
- MIL-HDBK-217F 可靠性预计
- ST2811.2-87 通用直流稳定电源测试方法。
- 通信用高频开关电源设备进网质量认证检验实验细则。
- XT—005—95 《通信局（站）电源系统总技术要求（暂行规定）》。