

# 电源技术规格书 (客户承认书)

## SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户/ CUSTOMER: \_\_\_\_\_

客户物料号/CUSTOMER NO.: \_\_\_\_\_

机种型号/ MODEL NO.: GW-BKPH2CBO机种料号/ P/N .: 5171652

承认书版本/APPROVAL REV.: \_\_\_\_\_

日期 / DATE: 2019.07.12

客户承认签核准/CUSTOMER AUTHORIZED SIGNATURE			
承认章/CUSTOMER	承认/ACCEPTED	审核/CHECKED	批准/APPROVED

客户确认签字，盖章后请回传一份承认书给我司。

Please return to us on copy of "SPECIFICATION FOR APPROVAL"  
with your approved signature.

确认章/SUPPLIER	拟制/ DRAFTED	审核/CHECKED	批准/APPROVED
	贾吉武	苟霜	黄昌宾

中国长城科技集团股份有限公司电源事业部

China Greatwall Technology Group Co.,Ltd Power Supply Division.

深圳宝安区石岩镇宝石东路长城工业园

Great wall Industry Park, Baoshi East Rd, Shiyan Country, Baoan, Shenzhen

TEL: 0755--29519374 / 26639997 FAX: 0755--29519395

[Http://www.greatwall.cn/power](http://www.greatwall.cn/power)

变更记录

序号	修改时间	修改内容	修改人	批准人
1	2019.07.12	初次发行	贾吉武	黄昌宾
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Greatwall Power Supply  
-----Confidential-----

## 目 录

总则 .....	2
1. 直流输出特性 .....	2
1.1 直流输出电压范围 .....	2
1.2 直流输出电流范围 .....	2
1.3 噪音与纹波 .....	2
1.4 过冲 .....	3
1.5 时序 .....	3
1.6 PWOK 信号和 PSON#信号 .....	4
1.7 +5VSB 特性 .....	4
1.8 输入定义 .....	4
2 环境 .....	5
2.1 温度 .....	5
2.2 湿度 .....	5
2.3 海拔高度 .....	5
3 保护功能 .....	5
3.1 过压保护 .....	5
3.2 过流保护 .....	5
3.3 短路保护 .....	5
4 电磁兼容性 .....	6
5 安全 .....	6
5.1 抗电强度 .....	6
5.2 接地电阻 .....	6
5.3 接触电流 .....	6
6 可靠性 .....	6
7 外观尺寸 .....	6
8 包装图 .....	7

## 总则

该款电源为 DC 转 DC 电源，总功率 2000W，符合欧盟 RoHS 指令。

### 1. 直流输出特性

#### 1.1 直流输出电压范围

标称值	Vmin	Vnom	Vmax	误差
+3.3V	+3.14V	+3.3V	+3.47V	±5%
+5V	+4.75V	+5.00V	+5.25V	±5%
+12V1	+11.40V	+12.00V	+12.60V	±5%
+12V2	+11.40V	+12.00V	+12.60V	±5%
-12V	-10.80V	-12.00V	-13.20V	±10%
+5VSB	+4.75V	+5.00V	+5.25V	±5%

注：当输出处于峰值电流负载时，对应输出电压误差范围可为标准输出电压的±10%。

#### 1.2 直流输出电流范围

直流输出通道	输出电流 (A)			
	Min	Nom	Max	PEAK
+3.3V	0.8		25.0	30
+5V	0.5		38.0	40
+12V1	1.0		100.0	110
+12V2	1.0		120.0	130
-12V	0		0.5	
+5VSB	0.1		3.0	5.2

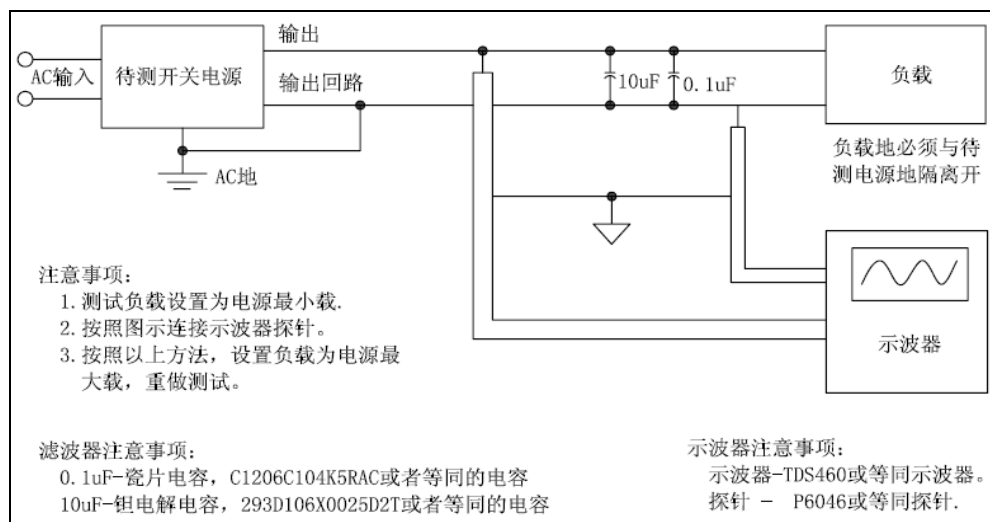
注：+5V 和+3.3V 最大输出功率 250W，总额定输出功率 2000W。

#### 1.3 噪音与纹波

直流输出通道	+5V	+12V1	+12V2	+3.3V	-12V	+5VSB
噪音与纹波 (mVp-p)	50mV	120mV	120mV	50mV	120mV	50mV

备注：测量时，在输出端和地之间并接一个 0.1μF 瓷片电容和一个 10μF 的电解电容。

测量方法示意图

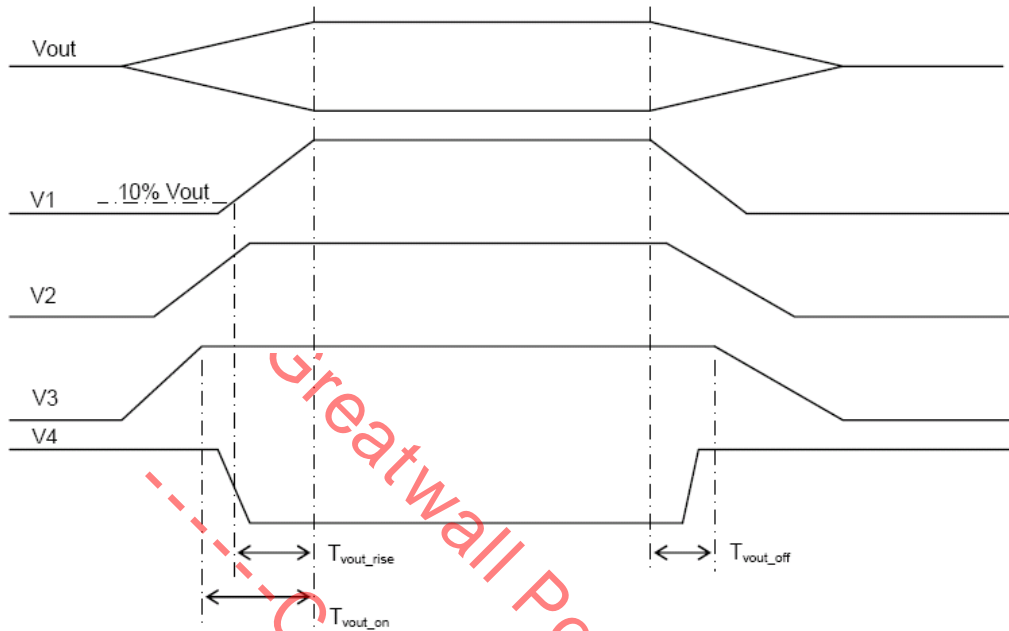


## 1.4 过冲

在开关电源或开关 PSON# 时引起的直流输出电压过冲应小于正常输出的 10%，并且不会产生反极性的电压。

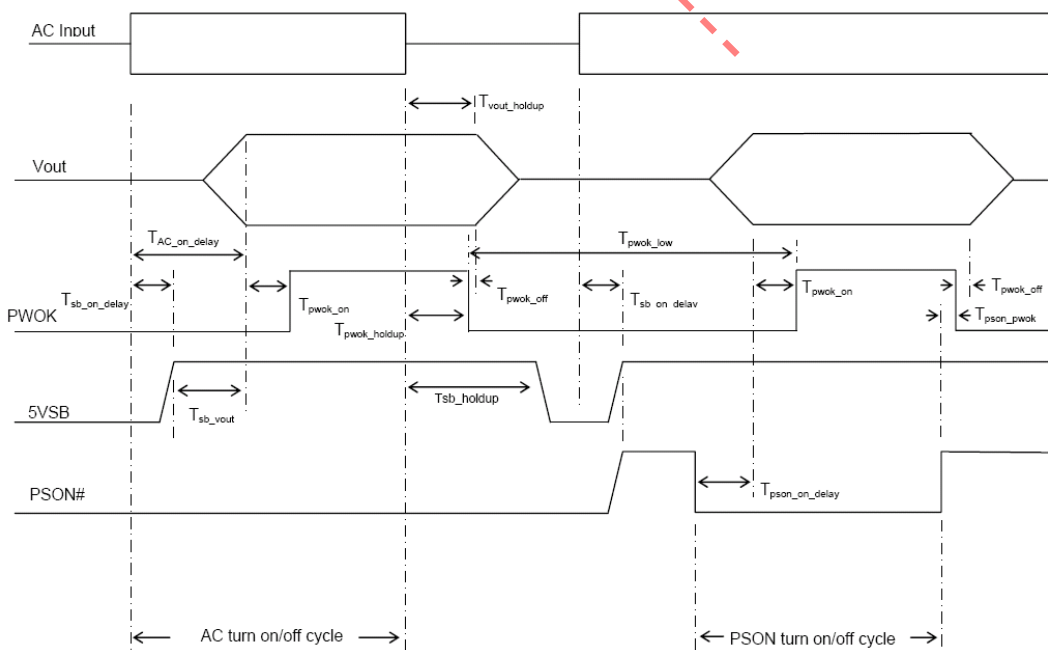
## 1.5 时序

## 1.5.1 输出电压时序



Item	Description	MIN	MAX	Units
Tvout_rise	Output voltage rise time from each main output.	1	70	ms
T5vsb_rise	Output voltage rise time for the 5VSB output	1	25	ms
Tvout_on	All main outputs must be within regulation of each other within this time.		50	ms
Tvout_off	All main outputs must leave regulation within this time.		400	ms

## 1.5.2 开关机时序



Item	Description	MIN	MAX	UNITS
Tsb_on_delay	Delay from AC being applied to 5 VSB being within regulation.		1500	ms
T ac_on_delay	Delay from AC being applied to all output voltages being within regulation.		2500	ms
Tvout_holdup	Time 12V output voltage dropping to 10.8V after loss of AC.	13		ms
Tpwok_holdup	Delay from loss of AC to deassertion of PWOK.	12		ms
Tpson_on_delay	Delay from PSON#active to output voltages within regulation limits.	5	400	ms
T psion_pwok	Delay from PSON#deactive to PWOK being deasserted.		65	ms
Tpwok_on	Delay from output voltages within regulation limits to PWOK asserted at turn on.	100	500	ms
T pwok_off	Delay from PWOK de-asserted to +12V dropping to 10.8V	1		ms
Tpwok_low	Duration of PWOK being in the deasserted state during an off/on cycle using AC or the PSON# signal.	100		ms
Tsb_vout	Delay from 5 VSB being in regulation to O/Ps being in regulation at AC turn on.	50	2000	ms

#### 1.6 PWOK 信号和 PSON#信号

1.6.1 PWOK 信号是一个 TTL 信号。开机后在各路直流输出电压达到最低检测电压时, 经过 100-500ms 的延时, PWOK 信号为高电平; 当有直流输出低于最低检测电平时, PWOK 信号为低电平。

信号类型	TTL 信号
逻辑低电平	<0.8V, 源入电流 4mA
逻辑高电平	处于 2.4V 至 5.5V 之间, 源出电流 200 $\mu$ A,

1.6.2 PSON#信号是 TTL 兼容信号, 主板通过 PSON#信号来控制电源的开关。当 PSON#信号是低电平时, 电源开机; 当 PSON#信号是高电平时, 电源关机。

	Min.	Max.
V <sub>IL</sub> , 输入低电平电压	0.0V	0.4V
I <sub>IL</sub> , 输入低电平电流 (V <sub>in</sub> =0.4V)		4.0mA
V <sub>IH</sub> , 输入高电平电压 (I <sub>in</sub> =-200 $\mu$ A)	2.4V	3.46V

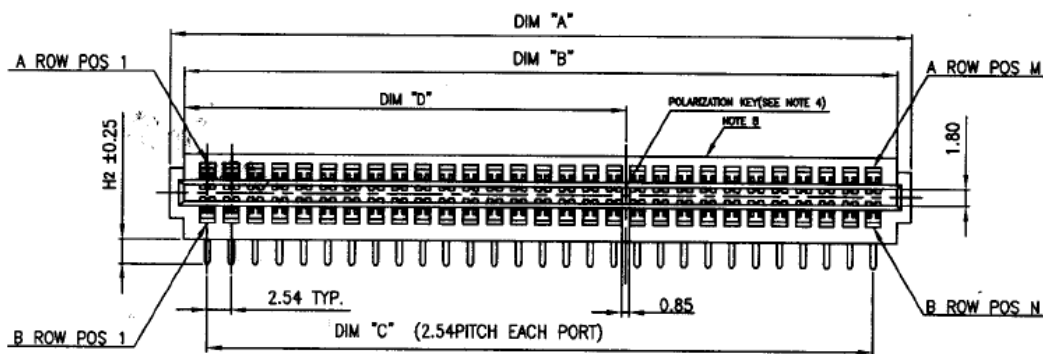
#### 1.7 +5VSB 特性

只要有+12VSB 电压输入, +5VSB 就有输出电压, +5VSB 提供电脑待机状态下的电源输出。

#### 1.8 输入定义

输出端子	定义	输出端子	定义
A1-9	GND	B1-9	GND
A10-18	+12 V	B10-18	+12V
A19	PMBus SDA	B19	A0(SMBus address)
A20	PMBus SCL	B20	A1(SMBus address)
A21	PSON	B21	12V stby
A22	SMBAlert#	B22	SMART ON
A23	Return Sense	B23	12 V load share bus
A24	+12 V remote Sense	B24	PRESENT N#
A25	PWOK	B25	PSKILL#

连接端子: FCI10035388-102LF



## 2 环境

### 2.1 温度

使用环境温度: 0°C~50°C

存储环境温度: -40°C~70°C

### 2.2 湿度

使用环境湿度: 5%~85%

存储环境湿度: 5%~95%

### 2.3 海拔高度

工作环境高度: ≤5000 米

存储环境高度: ≤15250 米

## 3 保护功能

电源因过压、过功率、短路时, 保护功能电路动作, 电源自锁, 此时无输出; 当这些原因解除, 重新启动电源后, 电源恢复到正常输出状态。(PSON#至少复位 1 秒; 交流关机至少 4 秒)。

### 3.1 过压保护

直流输出	保护动作输出电压			单位
	Min	Nom	Max	
+5V	5.74	6.3	7.0	V
+12V1	13.4	15.0	15.6	V
+12V2	13.4	15.0	15.6	V
+3.3V	3.76	4.2	4.3	V

注: +5V, +3.3V 过压保护测试禁止采用以 DC 端输入电压的倒灌方式测试, 以免烧毁电源。

### 3.2 过流保护

直流输出	保护动作输出电流		单位
	Min	Max	
+3.3V	33	45	A
+12V1	110	150	A
+12V2	130	170	A
+5V	44	60	A
+5VSB	5.5	7.5	A

注: 当所配模块额定输出功率小于背筐输出功率时, 以模块之 OPP/OCP 为准。

### 3.3 短路保护

除+5VSB 以外的每个主电源输出端对地短路时, 电源都能自动保护并锁定;

## 4 电磁兼容性

- 4.1 符合 GB/T9254-2008 class A 的标准
- 4.2 符合 GB17625.1-2012 class A 的标准
- 4.3 防雷设计, 符合 GB/T17626.5, L-N 之间 1000V, L,N-GND 之间 2000V。

## 5 安全

### 5.1 抗电强度

在交流线和机壳间施加从 0V 逐渐升高到 1500V, 然后保持 1 分钟, 绝缘不应击穿; 若由于加上试验电压而引起的电流以失控的方式迅速增大, 即绝缘无法限制电流时, 则认为已发生绝缘击穿; 电晕放电或单次瞬间闪络不认为是绝缘击穿。

### 5.2 接地电阻

接地电阻值  $< 0.1 \Omega$  (32A)。

### 5.3 接触电流

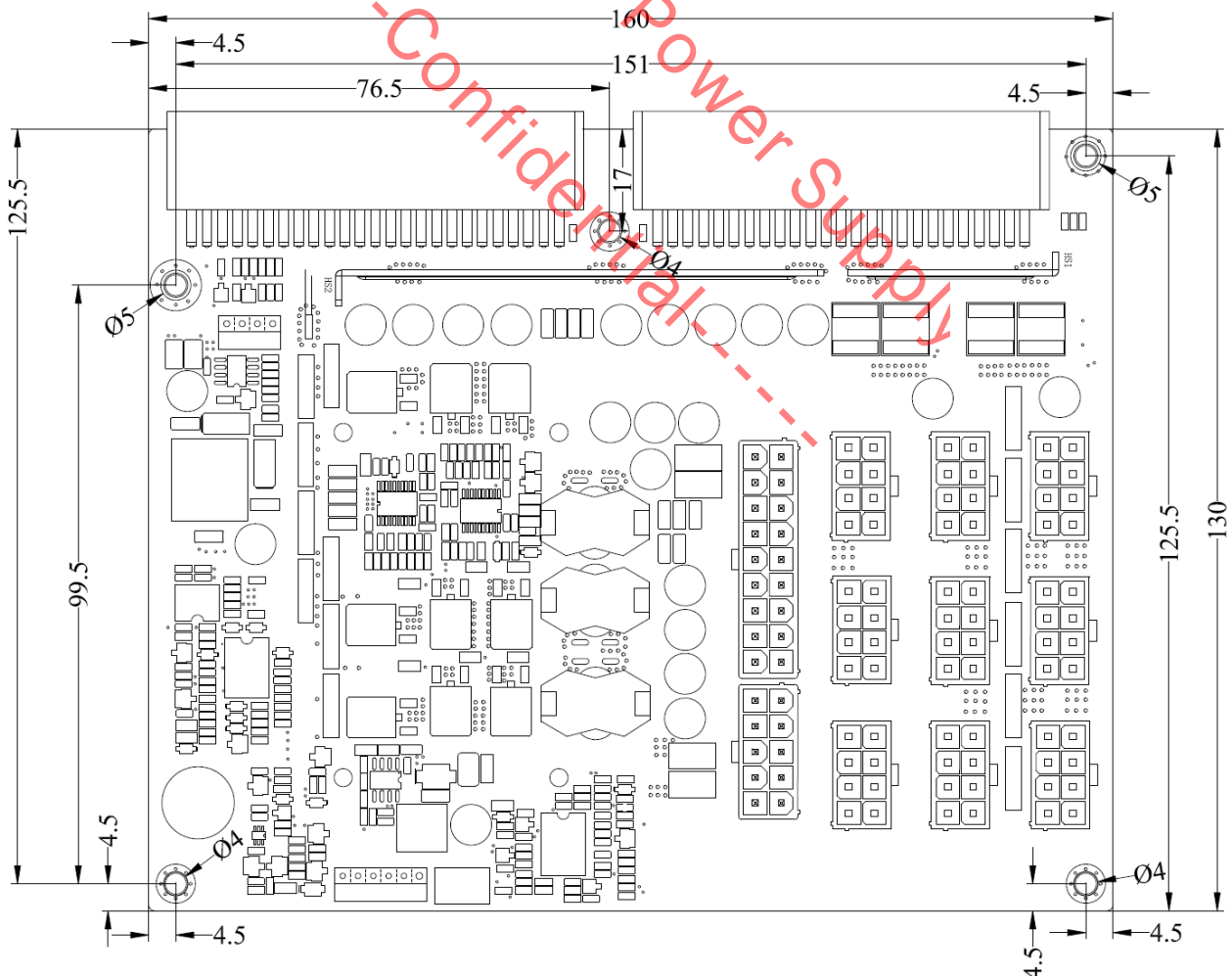
当输入 264V 时, 接触电流  $\leq 3.5\text{mA}$ 。

## 6 可靠性

环境为 25℃、100%负载状态下, 电源的平均无故障时间 (MTBF) 大于 10 万小时,

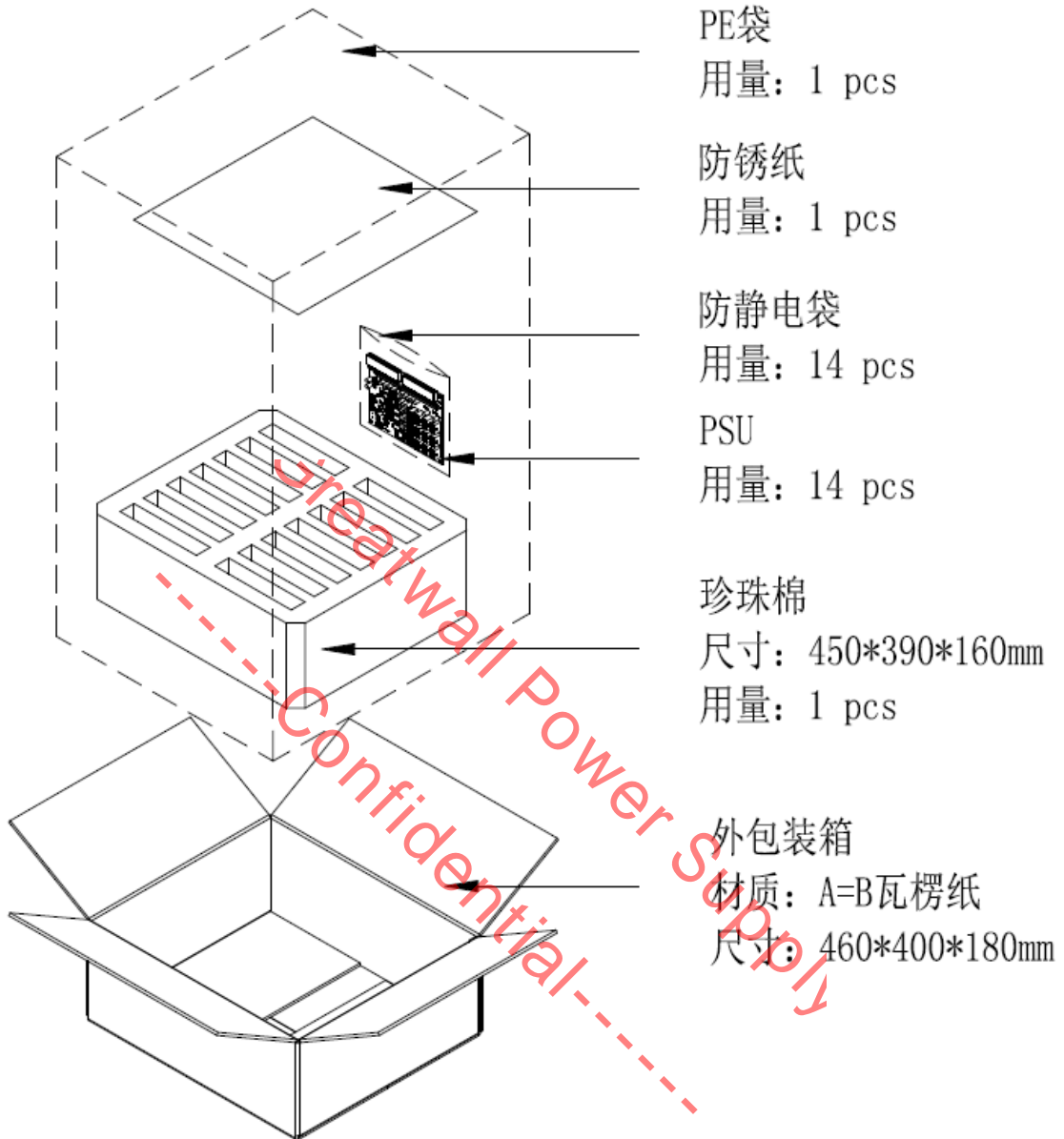
## 7 外观尺寸

主板尺寸图:





8 包装图



每箱14台