



# 产品技术规格书

项目编号	PYW000349-21003	产品型号	BXF-2000MAT
规格书版本	S01	开发工程师	刘建清

拟制	刘建清	日期	2021.10.18
审核	汪汝云	日期	2021.10.19
批准	沈廷望	日期	2021.10.19

变更原因及内容

签名:



东莞市北斗星电子科技有限公司

版权所有 侵权必究

## ■特点:

- 宽范围输入电压 (100VAC ~ 240 VAC)
- 宽工作温度环境 (-10°C~45°C)
- 内建主动式 PFC 功能, PF>0.95
- 完备的过载、过压、短路保护功能
- 带 ON/OFF 控制开关、PG 信号
- 满足 80 Plus Gold 效率



★图片供参考

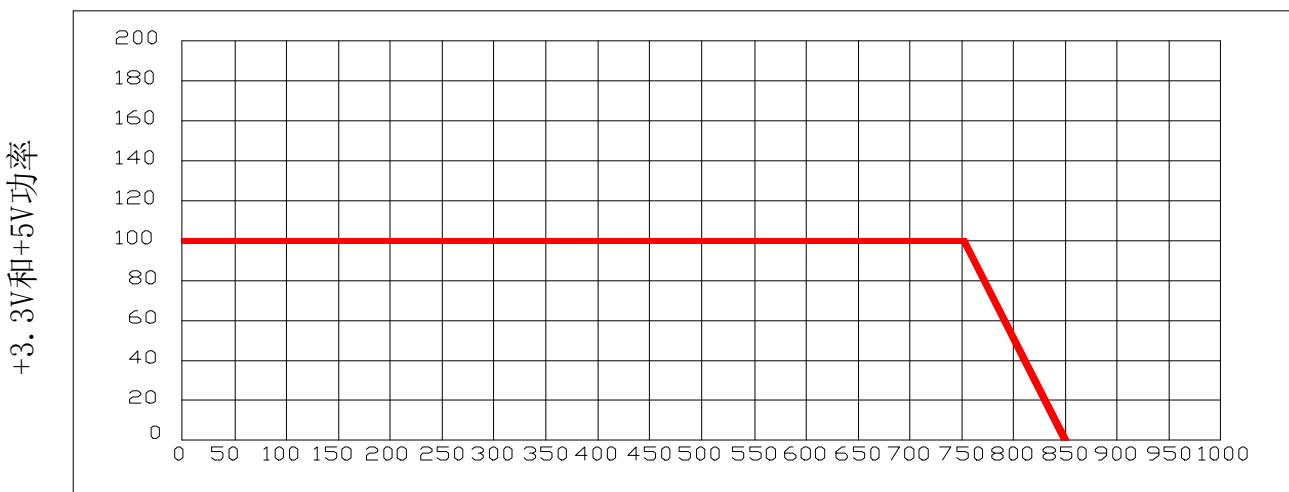
## ■规格

产品名称		BXF-2000MAT							
输出	额定输出电压	V1 3.3V	V2 5V	V3 12V	V4 -12V	V5 5VSB			
	额定最小电流	0.2A	0.2A	1A	0A	0.05A			
	额定输出电流	25A	25A	166.6A	0.5A	4A			
	峰值输出电流	28A	28A	170A	0.5A	4A			
	额定输出功率	3.3V&5V 输出总功率 100W 最大 整机输出总功率 2000W 最大							
	纹波噪声	≤50mV	≤50mV	≤120mV	≤120mV	≤50mV			
	稳压精度	±5%	±5%	±5%	±10%	±5%			
	输出启动时间	≤3S (100Vac input, Full load)							
	输出容性负载	10000uF max	10000uF max	10000uF max	350uF max	350uF max			
	输出保持时间	≥16mS	≥16mS	≥16mS	≥16mS	≥16mS			
输入	电压过冲	≤10%							
	动态特性	10%-50%Load: 5%Vp-p 50%-100%Load: 5%Vp-p							
	输入电压范围	90Vac~264Vac							
	额定输入电压	100Vac~240Vac / 47Hz~63Hz							
	启动电压	85Vac							
	输入电流 (最大值.)	4.5A/230VAC							
保护功能	功率因数	>0.95@220Vac, Full load							
	启动冲击电流	<130A@264Vac Cold start							
	输出过功率保护	110%-160% 荡机, PS/ON 复位可恢复.							
	输出短路保护	荡机, PS/ON 复位可恢复.							
	输出过压保护	+3.3V 过压保护 4.5V max / +5V 过压保护 6.3V max / +12V 过压保护 16V max, 荡机, PS/ON 复位可恢复.							
工作环境	PG 信号	PG 信号范围 100mS~500mS. (80%Full Load) PF 范围 1mS~40mS. (80%Full Load)							
	PS/ON 遥控开关	PS/ON: 0-0.8V 电源开启: 大于 2V 电源关断. (加载 4mA 电流时, 小于 0.4V.)							
	工作温度及湿度	-10°C~45°C; 10%~95%RH No condensing							
	储存温度及湿度	-25°C~85°C; 10%~95%RH No condensing							
	振动	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for 60min. each along X, Y, Z axes							
安全及电磁兼容标准	冲击	20G/11mS pulse, 3 times at each X, Y, Z axes							
	海拔高度	5000m 注: 当海拔高度≥3000m 后, 海拔高度每上升 200m, 最高工作温度下降 1°C							
	安全标准	设计符合 IEC62368、EN60950 、GB4943 等安规标准要求							
	泄漏电流	原边-副边≤0.25mA 原边-大地≤3.5mA							
	绝缘强度	输入一大地: 1.5KVac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿							
	绝缘阻抗	常温常湿条件下		输入一输出: ≥50M ohms@500Vdc					
				输入一大地: ≥50M ohms@500Vdc					
				输出一大地: ≥50M ohms@500Vdc					
		恒定湿热: 温度 40°C±2°C、湿度 93%±3%		输入一输出: ≥2M ohms@500Vdc					
				输入一大地: ≥2M ohms@500Vdc					
				输出一大地: ≥2M ohms@500Vdc					
	谐 波 Harmonic	EN61000-3-2, -3							
	电磁干扰 EMI	传导 CE	EN55032 Class B; FCC PRAT15B, 余量 3dB 或以上						



电磁抗扰 EMS	辐射 RE	EN55032 Class B; FCC PRAT15B, 余量 3dB 或以上
	静电放电 ESD	IEC61000-4-2: 接触放电±8KV, 空气放电±15KV, Level 4, 判据 A
	浪涌 Surge	IEC61000-4-5: (差模 1KV 共模 2KV) Level 3, 判据 A
	快速脉冲群 EFT	IEC61000-4-4 : level3, 判据 A (系统)
	传导抗扰 CS	IEC61000-4-6: level3, 判据 A
	辐射抗扰 RS	IEC61000-4-3: level3, 判据 A
其它	尺寸 (长*宽*高)	190*150*86mm
	连接端子	输入: 美规卡式公座 输出: 全模组详见附图
	冷却方式	强制风冷 输出功率: 12V 供电的风扇 风扇尺寸: 120*120*25mm 2300 转 (带灯可选)
可靠性	设计 MTBF	200,000Hrs AT 25°C, MIL-217 Method 2 Components Stress Method
	设计电解电容寿命	3.5years@ 40°C±5°C FULL Load and Units Continuously Working
备注	注 1: 如无特别说明, 所有参数在室温条件下烤机 15min 后测试。 注 2: 纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 且在 20MHz 带宽, 并联 0.1uF 和 10uF 电容测得。 注 3: 实际应用时, 请详细参考降额曲线、定位图和安装方式说明。	

## ■ 交叉负载出线图

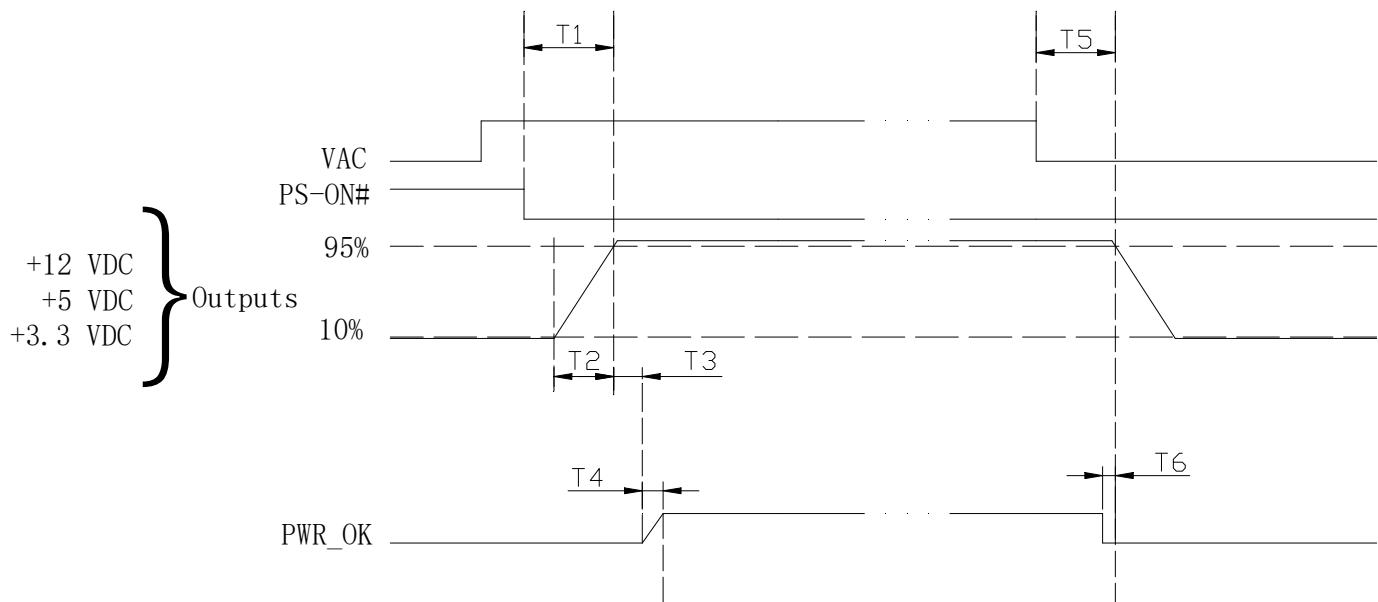


+12V 功率 (交叉负载)

## ■ 输出负载交叉调整率:

range	+3.3V	+5V	12V	-12V	+5VSB
1	10A	0A	50A	0.3A	0A
2	0A	10A	0.5A	0.1A	2.0A
3	0.2A	0.2A	1A	0A	0.05A
4	10A	10A	166.6A	0.3A	3A
5	3A	10A	0.5A	0.3A	0.3A
6	25A	25A	166.6A	0.5A	4A

## ■ 输出时序图:



项目	描述	规格范围
T1	power-on time (电源启动时间)	<500ms
T2	Rise time (电压上升时间)	0.2-20ms
T3	PWR_OK delay (P.G 延时时间)	100-500ms
T4	PWR_OK rise time (P.G 上升时间)	<10ms
T5	AC loss to Vout hold up time (AC 断电保持时间)	>16ms@ 80% Load
T6	Power good turn off delay time (PS_ON/OFF PF 时间)	>1ms

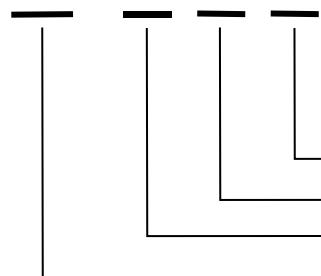
## 金牌效率要求:

5VSB 负载	45mA	90mA	0.55A	1A	大于 1A
效率要求	45%	55%		75%	

规格负载	10%	20%	50%	100%	功率因数
115V/60Hz 效率	N/A	≥87%	≥90%	≥87%	50% load ≥ 0.90
230V/50Hz 效率	N/A	≥88%	≥92%	≥88%	50% load ≥ 0.90

## ■ 型号代码说明:

BXF - 2000 M AT



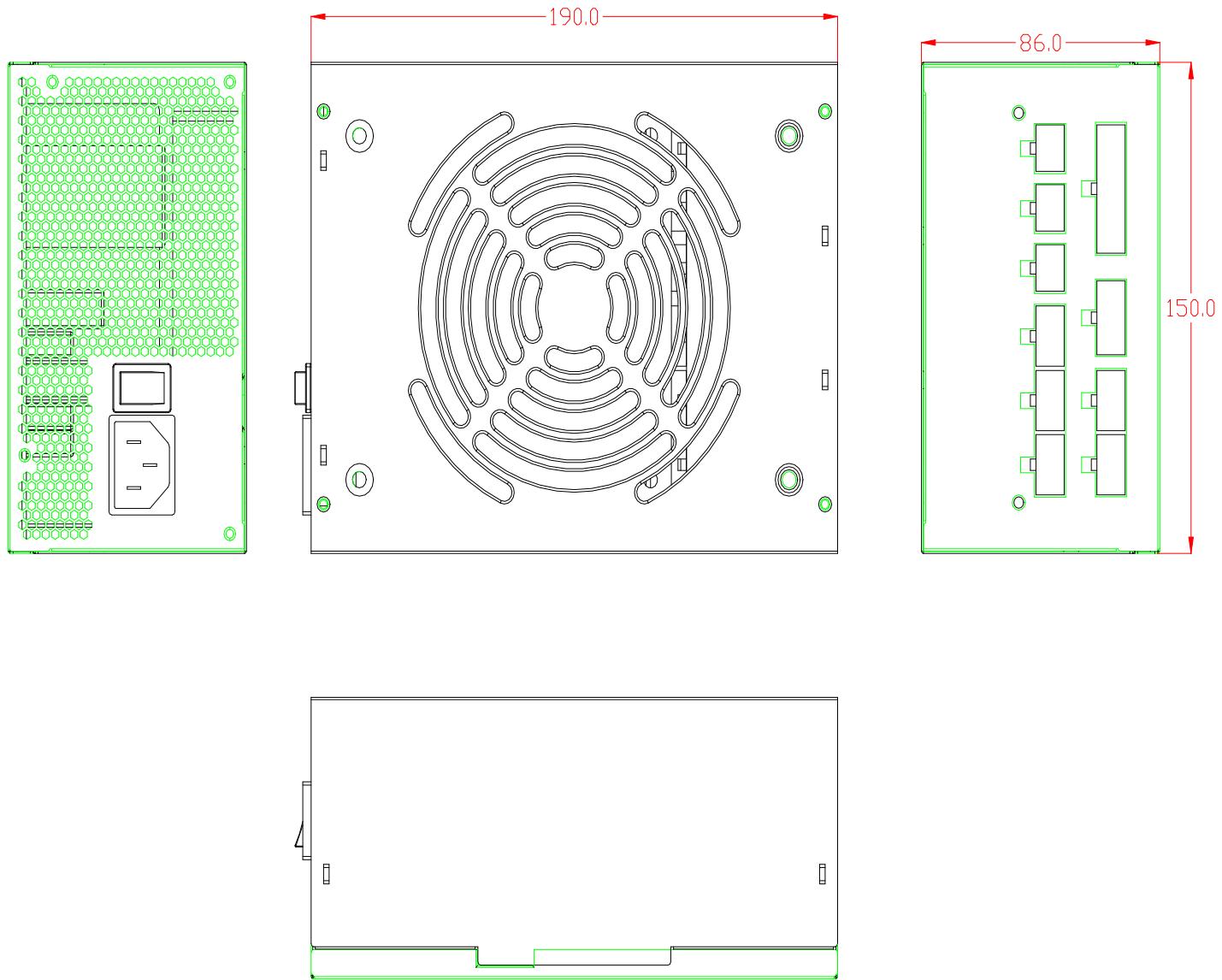
AT: 产品结构类别

M: 多路输出

2000: 额定输出功率 2000W

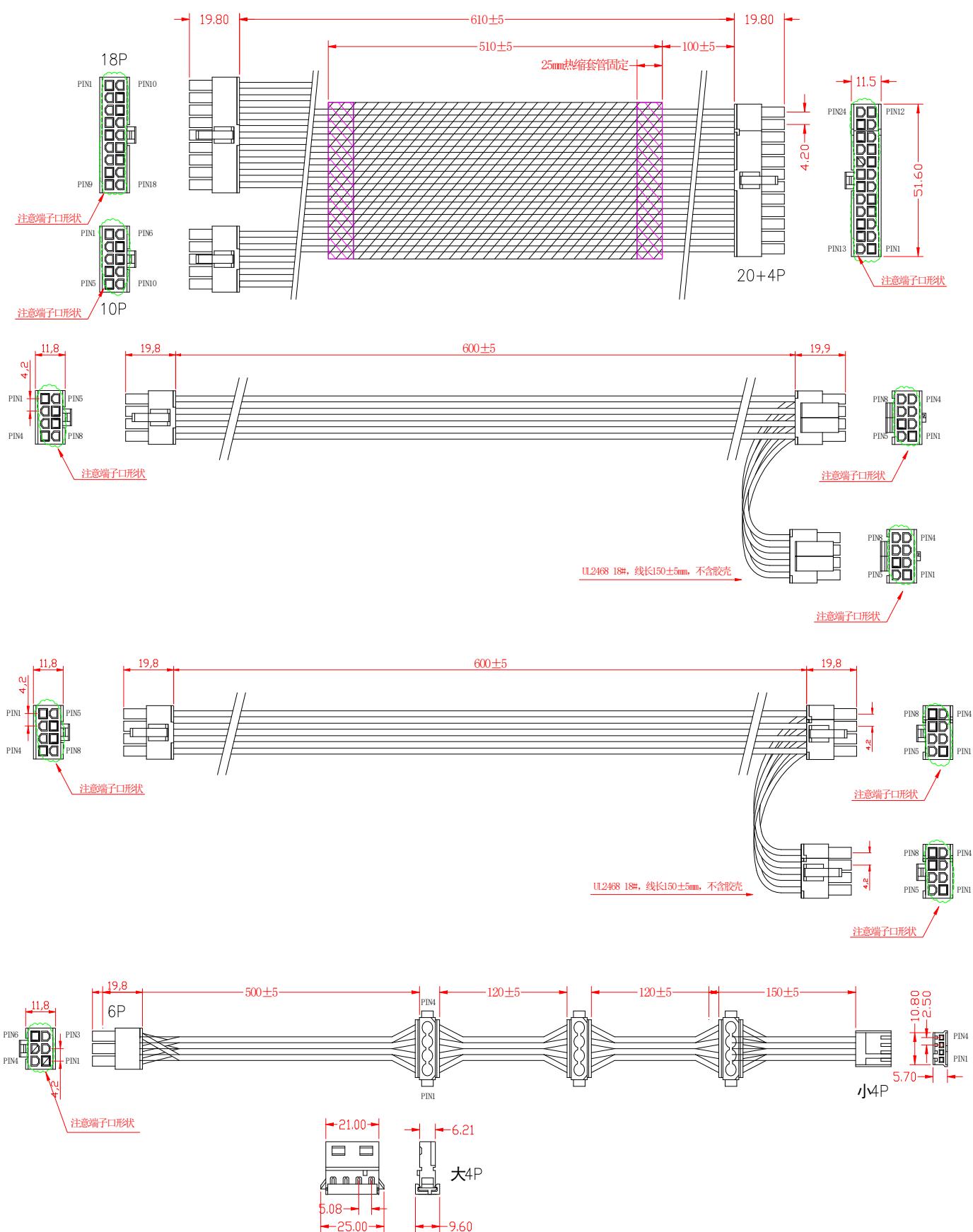
BXF: 产品系列编码

## ■ 定位图



## ■ 线材:

Unit: mm



左端为电源外壳输出端

右端为系统输入端



## ■ 产品安装、使用说明:

1、产品安装时,请参考“安装方式说明”,选取合适的安装方式。为保证使用的安全性,确保需接地的应用环境可靠接地,接地线使用大于AWG18#黄绿接地线。

2、安装完毕,仔细检查和校对接线方式是否正确:确保输入和输出没有混淆,交流和直流没有接错,正负极性没有接反,输入电压幅值正确,输出电压正确接入用电设备,杜绝错误现象发生,避免损坏电源和用户设备。

3、通电时禁止触摸电源本体,避免可能触电;断电停止工作3分钟内,禁止触摸电源本体,避免可能灼伤;开板电源不建议触摸电源焊锡面。

4、为提高电源应用可靠性,尽可能安装在通风散热条件良好的部位,勿进行不必要情况下频繁开关机操作,任何应用条件超过电源标称参数时,请结合实际应用情况咨询原厂技术人员后,根据原厂技术支持建议应用。

5、如电源出现异常现象,勿擅拆装和维修,尽快联系本公司客服人员。

## ■ 包装、运输、储存:

### 1、包装:

包装箱体上有产品名称、型号、生产厂家、厂家品质部检验合格证名、制造日期等标识;包装箱内有产品说明书等。

### 2、运输:

产品包装适用于公路、铁路、航空和航海等运输方式,运输过程中应文明装卸,做到防水,防摔,避免剧烈撞击。

### 3、储存:

产品未使用时请勿拆开或拿离包装箱,包装箱离地20cm或以上,距离墙壁、热源、窗口式进风口50cm或以上。储存环境温度和相对湿度应符合该规格要求,储存环境内不应有腐蚀性气体,避免强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。如果储存时间超过两年,使用前应重新检验。

## 引用标准:

- 1、**GB4943/EN60950/IEC62368:** 由电网供电的或由电池供电的信息技术类设备(含商业电子设备)的安全标准
- 2、**GB2324:** 电工电子产品基本环境试验规程
- 3、**EN55022/ EN55024:** 信息技术设备无线电干扰特性限值和测量方法
- 4、**IEC61000-4:** 电磁兼容性(EMC)试验和测量技术
- 5、**IEC 61000-6-1:** 居住、商业、轻工业环境使用产品 电磁抗扰度 标准与测量
- 6、**IEC 61000-6-2:** 工业环境使用产品 电磁抗扰度标准与测量
- 7、**GB17625.1-2022:** 低压电气及电子设备发出的谐波电流限值(设备每相输入电流≤16A)
- 8、**GB/T 17626:** 电磁兼容 试验和测量技术
- 9、**GB/T14714:** 微小型计算机系统设备用开关电源通用技术条件
- 10、**GB/T9254.1-2021:** 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
- 11、东莞市北斗星电子科技有限公司企业标准

## ■ 声明:

### A 级声明

**警告:** 在居住环境中,运行此设备可能会造成无线电干扰。