



产品技术规格书

项目编号	PYW000318-20003	产品型号	BOF-550D54+12I
规格书版本	S07	开发工程师	黄达标

拟制	黄达标	日期	2023.04.11
审核	黄先瑞	日期	2023.04.11
批准	汪汝云	日期	2023.04.11

变更原因及内容：

2021.05.13：变更原因：满足客户需求。内容：1、将主路的输出短路和输出过流保护由锁机变为荡机自恢复；2、增加输入、输出线材描述和图纸。

2021.05.20：变更原因：满足客户散热器顶部不加导热垫，需解决由此带来的过温保护问题。内容：额定功率修正为520W。修改降额曲线。

2021.09.06：变更原因：产品低压易保护。内容：更新产品图片原边加上散热片，加入输入地线图片。

2021.10.15：变更原因：加入三芯插座图片。

2022.03.29：变更原因：应市场要求输入线由100mm更改为160mm、输出线热缩套管热缩热缩。

2023.4.7：变更原因：1、应市场要求客户顶部麦拉片由原280*100mm升级成259*108mm。2、因改善雷击调整了气体放电管规格，需更新绝缘强度由原“输入—输出：3.0KVac/10mA/1min(不带外壳,单电源测试),无飞弧、无击穿”更改为“输入—输出 VI: 3.0KVac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿（测试时需拆气体放电管）”

签名：黄达标

日期：2022.04.07



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 (90VAC ~ 264 VAC)
- 高效率 (满载效率 $\geq 92.5\%$)
- 宽工作温度环境 ($-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$)
- 内建主动式 PFC 功能, PF >0.96
- 完备的过载、过流、过压、短路、过温保护功能
- 差、共模 6KV 雷击浪涌防护


■规格

★图片供参考

产品名称 注 1		BOF-550D54+12I		
输出	额定输出电压	V1 54V	V2 12V	
	额定输出电流	8.5A	5A	
	额定输出电流范围	0~8.5A	0~5A	
	额定输出功率	520W		
	纹波噪声 注 2	<540mV	<180mV	
	输出调节范围	/		
	稳压精度	$\pm 2.0\%$	$\pm 3.0\%$	
	输出启动时间	$\leq 3\text{S}$ (220Vac input, Full load)		
	输出保持时间	$\geq 10\text{mS}$ (230Vac input, Full load)	$\geq 10\text{mS}$ (230Vac input, Full load)	
	电压过冲	$\leq \pm 5.0\%$	$\leq \pm 5.0\%$	
	动态特性	10%-100%Load:10%Vp-p 10%-50%Load: 5%Vp-p 50%-100%Load: 5%Vp-p		
输入	输入电压范围	90Vac~264Vac		
	额定输入电压	100Vac~240Vac / 47Hz~63Hz		
	启动电压	88Vac		
	效率 (典型值)	$\geq 92.5\%$ @ 220Vac ; $\geq 88\%$ @110Vac		
	输入电流 (最大值.)	10.5A/90VAC,2.9A/220VAC		
	功率因数	>0.96 @220Vac,Fullload >0.98 @110Vac,Fullload		
	启动冲击电流	$<80\text{A}$ @264Vac Cold start		
保护功能	输入欠压保护	65Vac~75Vac 输入电压低于欠压保护点时, 主功率回路停止工作, 电源输出关闭 断开交流输入 5s 后重新上电, 输入电压升至 80Vac~90Vac 欠压恢复点以上后, 电源可自动恢复正常		
	输出过功率保护	V1: 110%~180%, 荡机自恢复	V2: 110%~180%, 荡机自恢复	
	过温保护	当温度开关温度本体温度大于 110°C , 温度开关会闭合, 切断 V1 V2 电源, V1 V2 无输出。		
	输出过流保护	V1: 110%~180%, 荡机自恢复	V2: 110%~180%, 荡机自恢复	
	输出短路保护	V1: 110%~150%, 自恢复	V2: 110%~150%, 自恢复	
工作环境	工作温度及湿度 注 3	$-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$; 10%~95%RH No condensing		
	储存温度及湿度	$-25^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$; 10%~95%RH No condensing		
	振动	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for60min. each along X,Y,Z axes		
	冲击	20G/11mS pulse .3 times at each X,Y,Z axes		
安全及电磁兼容标准	海拔高度	5000m 注: 当海拔高度 $\geq 3000\text{m}$ 后, 海拔高度每上升 200m, 最高工作温度下降 1°C		
	安全标准	GB4943/EN60950/EN62368 ■Certification □reference ■参考 □认证		
	泄漏电流	原边-副边 $\leq 0.25\text{mA}$ 原边-大地 $\leq 3.5\text{mA}$		
	绝缘强度	输入—输出	V1: 3.0kVac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿 (测试时需拆气体放电管)	
		输入—大地:	1.5kVac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿 (测试时需拆气体放电管)	
		V1 输出—大地:	500Vac/10mA/1min, 无飞弧、无击穿	
		V2 输出—大地:	500Vac/10mA/1min, 无飞弧、无击穿	
绝缘阻抗	常温常湿条件下	输入—输出:	$\geq 50\text{M ohms}$ @500Vdc	
		输入—大地:	$\geq 50\text{M ohms}$ @500Vdc	
恒定湿热: 温度 $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 湿度 $93\% \pm 3\%$		输出—大地:	$\geq 50\text{M ohms}$ @500Vdc	
		输入—输出:	$\geq 2\text{M ohms}$ @500Vdc	
		输入—大地:	$\geq 2\text{M ohms}$ @500Vdc	

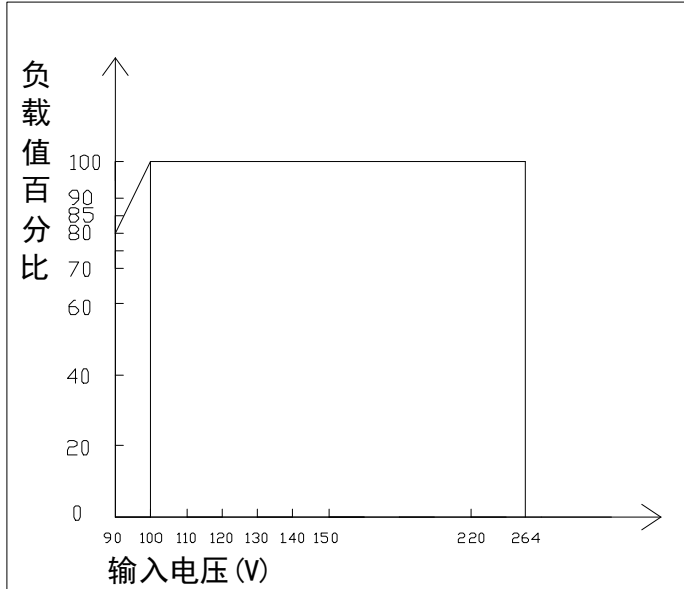


		输出—大地: $\geq 2M \text{ ohms}@500Vdc$
	谐波 Harmonic current	EN61000-3-2,-3
电磁干扰 EMI	传导 CE	EN55032 Class A; FCC PRAT15 A, 余量 3dB 或以上
	辐射 RE	EN55032 Class A; FCC PRAT15 A, 余量 3dB 或以上
电磁抗扰 EMS	静电放电 ESD	IEC61000-4-2: 接触放电 $\pm 8KV$, 空气放电 $\pm 15KV$, 判据 A
	浪涌 Surge	IEC61000-4-5: (差模 6KV 共模 6KV) 判据 A
	快速脉冲群 EFT	IEC61000-4-4 : level3, 判据 A (系统)
	传导抗扰 CS	IEC61000-4-6: 判据 A
	辐射抗扰 RS	IEC61000-4-3: 判据 A
其它	尺寸 (长*宽*高)	227*86*35mm
	连接端子	输入: 5557S-2*3P 6 位针座 (抽去中间两针) 输出: 54V:VH3.96-10P 针座 12V:VH3.96-6P 针座
	输入线材	AC 线材: 线长 160mm (AC 座子为卡扣式) 接地线: 线长 60mm, ; (详情见后面线材图纸) 配 C14 三芯插座
	输出线材	54V DC 线材: 一端 VH-3.96-8P, 一端 VH3.96-10P 线长 380mm; (详情见后面线材图纸) 12V DC 线材: 两端 VH-3.96-6P 线长 340mm; (详情见后面线材图纸)
	麦拉片	108*259mm 麦拉片, 厚度 0.25mm, 全面背胶 (贴交换机顶部机壳位置)
	冷却方式	强制风冷 输出功率: 520W, 风量 $\geq 2*9.5CFM$ 风扇。 (风扇尺寸: 40*40*20mm, 需要提供特殊风道, 详见降额曲线部分)
可靠性	设计 MTBF	200,000Hrs AT 25°C, MIL-217 Method 2 Components Stress Method
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。	

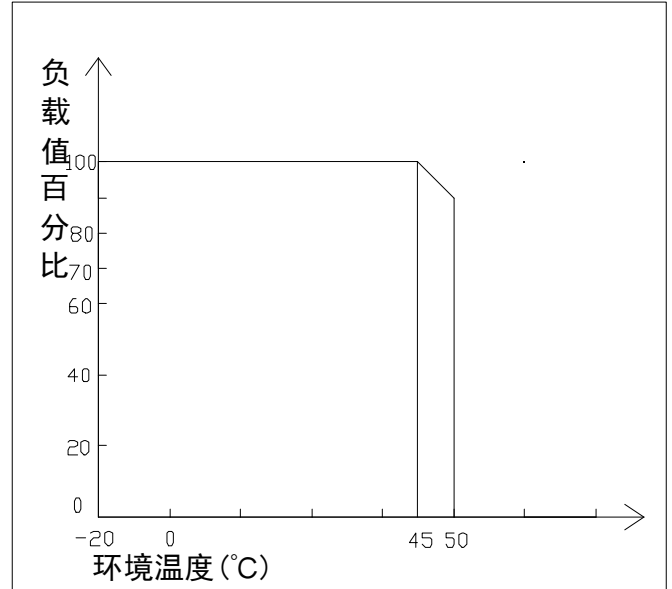
■ 降额曲线:

输出功率: 520 W 使用2个风扇时的降额曲线

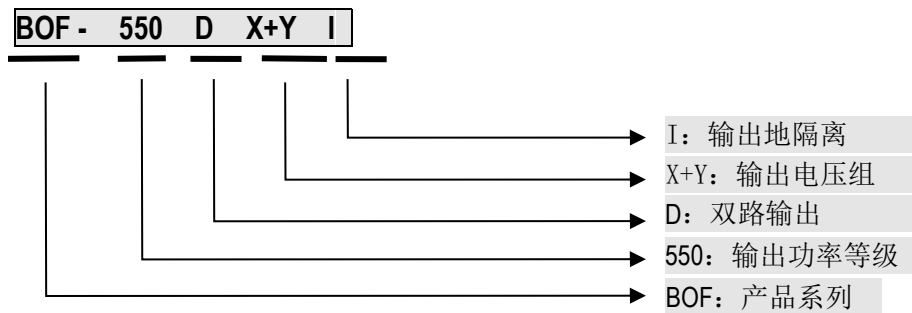
输出负载与输入电压关系



输出负载与环境温度关系



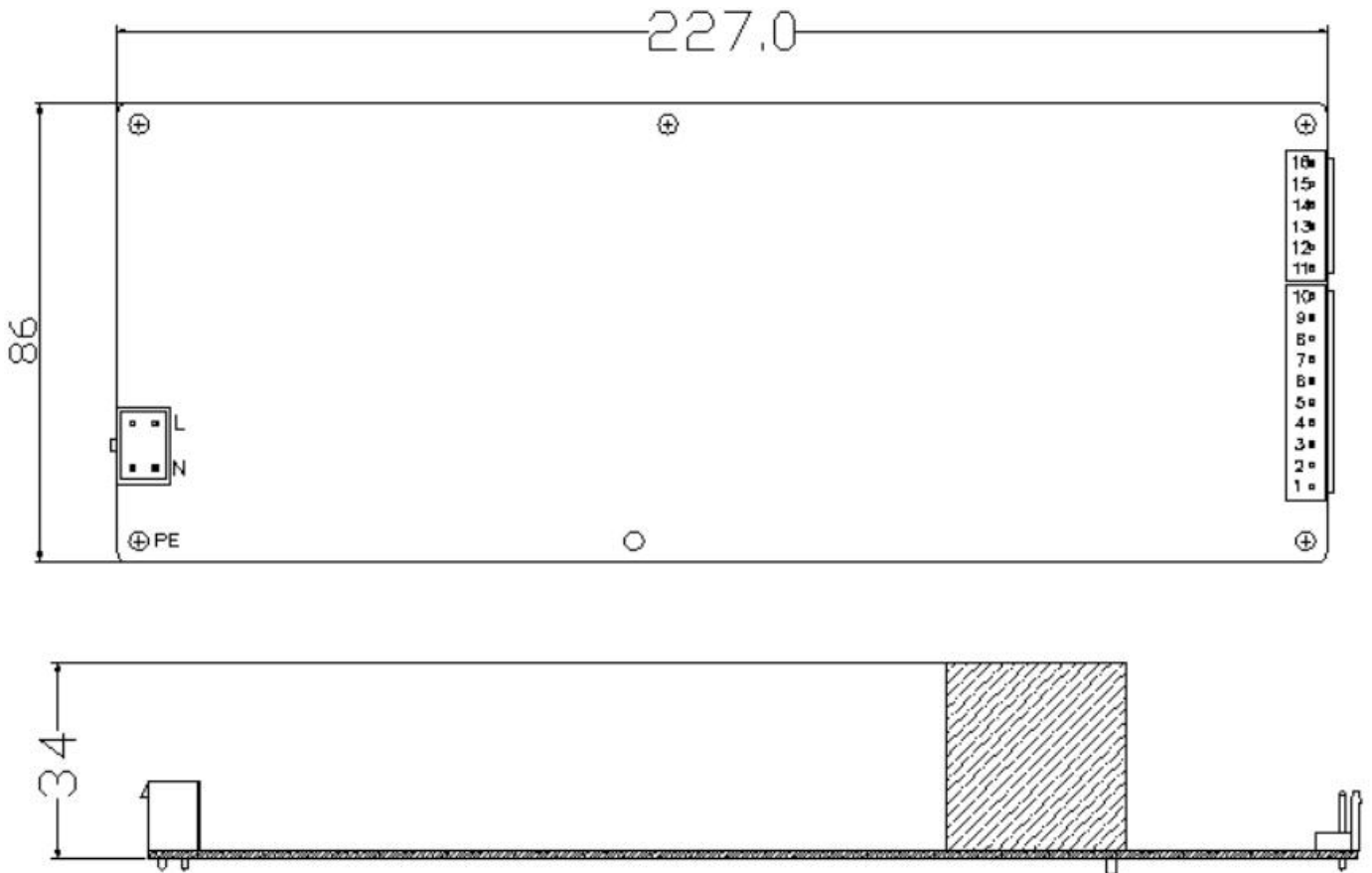
■ 型号代码说明:



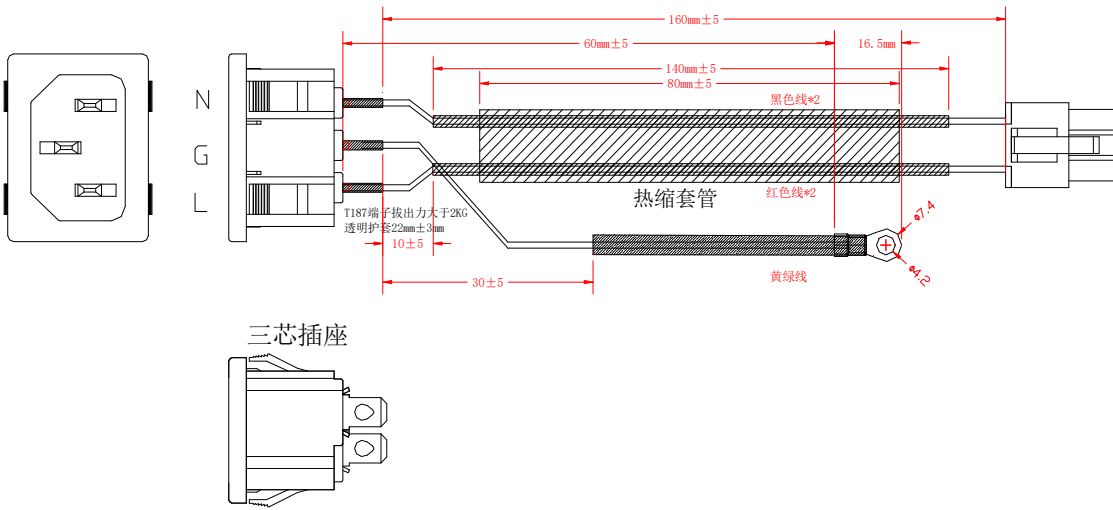


■ 定位图:

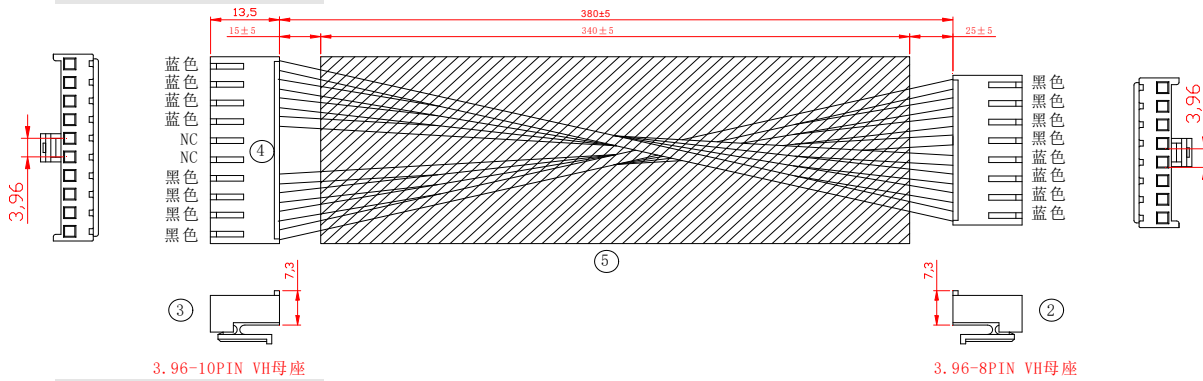
Unit: mm



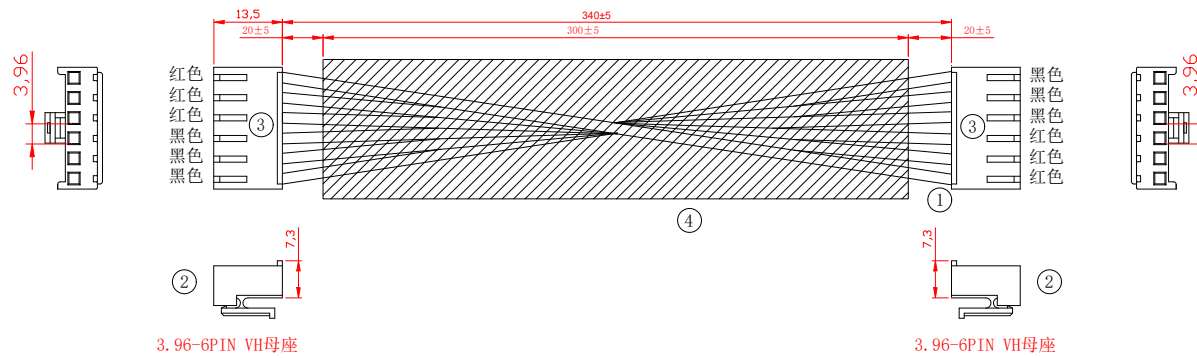
■ 输入线材组:



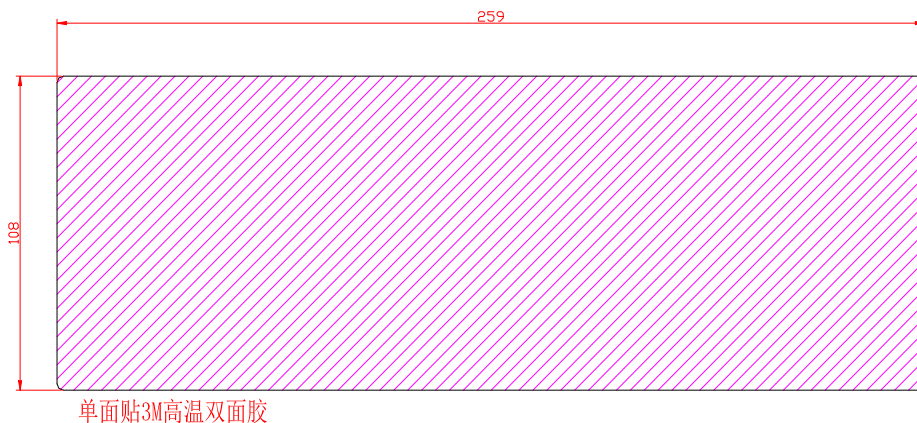
■ 输出 54V DC 线材:



■ 输出 12V DC 线材:



■ 机箱顶部用麦拉片:





■ 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/EN55032/EN55024**：信息技术设备无线电干扰特性限值 and 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 $\leq 16A$ ）
- 8、**GB/T 17626**：电磁兼容 试验和测量技术
- 9、**GB/T14714**：微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。