

上海超星科技有限公司
UT102 UT103 系统调试说明书



上海超星科技有限公司

Shanghai Superstar Technology Co., Ltd.

一、技术参数：

发射机	电源	DC24V
	直流电源	<300mA
	保险	250V/1A
	中心频率	8.2±0.05MHz
	扫描频偏	±700KHz
	调制频率	150、160、170、180Hz
接收机	电源	DC24V
	直流电源	
	不报警状态	<300mA
	报警状态	<400mA
	灵敏度	5μV
	保险	250V/1A
	射频带宽	7.5MHz~8.5MHz

二、安装所需工具、仪器、仪表

1.	地槽切割机	1 台
2.	冲击电锤	1 台
3.	手电钻	1 把
4.	活动扳手	1 把
5.	铁榔头	1 把
6.	尖嘴钳	1 把
7.	斜口钳	1 把
8.	十字镙丝刀	1 把
9.	调试镙丝刀	1 套
10.	20M 示波器	1 台
11.	万用表	1 只

三、环境条件

1、防盗系统安装的位置

不得将系统安装在距金属门 0.5 米之内或任何金属物体的 1 米之内。金属物体包括金属墙筋、陈列货架、金属展示柜、金属购物车、不锈钢栏杆等。不得将防盗系统安装在距收银机、信用卡识别装置、电话、电脑、数据电缆线、霓虹灯、空调和加热器等 2 米之内。

2、为保证工程质量，首先要对现场检查干扰源，如不能排除，防盗系统要远离干扰源。干扰源一般包括两种：第一种为有源干扰，例如各种电火花干扰，马达，电吹风和因接触不良引起的打火，或者是因电源杂波严重（安装系统位置周围 1 米之内有多根 220V/380V 的通电电源线）所形成的干扰；第二种干扰为无源干扰，例如防盗系统附近有成卷的导线，收银台的 pos 机，打印机的各种信号线、电源线是否有打卷等。

3、RF 防盗系统电源盒使用 10A 两极带接地插头，为避免与其它电器相互造成干扰，应使用独立的 AC220V 电源供电，该电源线应远离电话线、网络线和供给其它用电设备的电源线，平行至少应远离 30 厘米以外，相交应远离 5 厘米以外。该电源线周围 30 厘米之内不能放置软硬标签，电源插座必须为符合安全标准的 10A 两极带接地插座。另外为避免干扰，该 220V 的电源线需套金属管。

4、由于 RF 防盗系统采用电子谐振原理，用金属屏蔽可失效，因此有一定的局限性。用户在使用过程中应注意，对一些用金属或金属薄膜包装的商品如奶粉、巧克力等则防盗标签直接粘贴将不能得到保护，应采用专用绑带和保护盒来加以保护。

四、安装方式

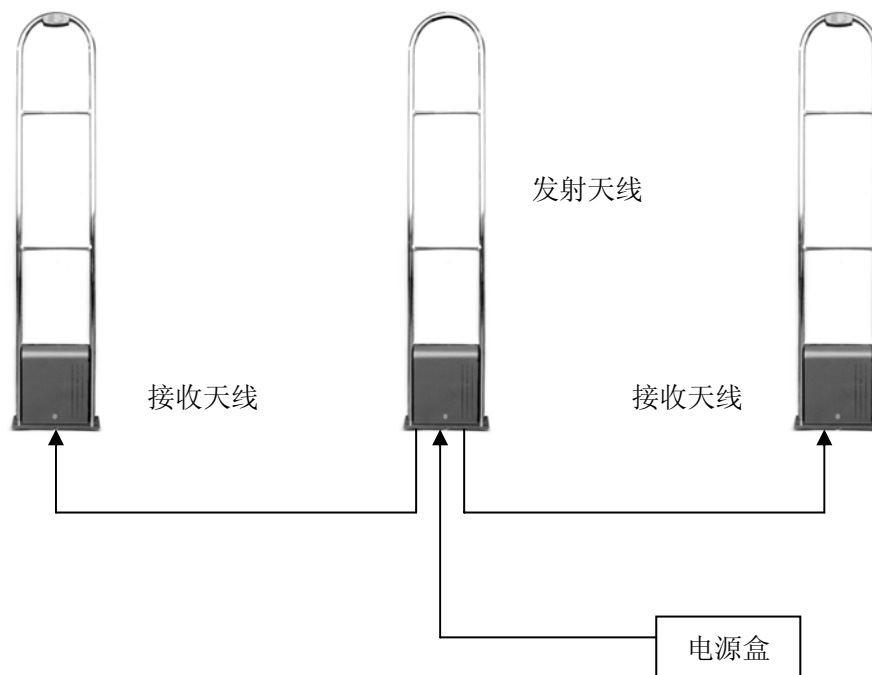
1、安装

在确定的地面开槽，以便埋下电源线，钻孔后用钢制膨胀螺钉紧固机架底座，注意系统周围不宜堆放手推车等大量金属物体，如果电源线从顶棚引下来，要远离防盗系统 2 米以上，绝缘层接地，否则会产生干扰，必要时在电源线外套钢管加以屏蔽。电源线应尽量独立使用且牢固连接，避免使用质量较差的插座。因为接触不良可以导致高频火花，引起系统工作不稳定甚至误报。

解码器和防盗系统在相同频段工作，离的太近会相互影响，故两者之间应相距在 1 米以上，解码板不能直接安放在金属台面上工作，另为避免相互干扰，两者不能共用同一个电源。

2、线路连接

2.1、单套机器使用，只进行电源连接。电源盒必须符合安全标准要求。



2.2、多套机器使用，除电源连接外，还需要同步信号连接，并对发射机进行调整。

- (1) 依顺序可以把系统的第一台发射机定为主发射机，为了减少转播次数，应把系统中心位置的发射机定义为主发射机。这样，主发射机向左右两侧同时分配，每次转播就有两台同级别发射机，以此降低转播次数及其给系统带来的相位延迟。大型系统可以选择同步器作为发射机信号源。
- (2) 发射机出厂状态就是主发射机的工作状态：（JP2：1-2 JP3：1-2），副发射机需重新进行设置：（JP2：2-3 JP3：2-3）。
- (3) 发射机机芯上 P2 为连机信号输入端，接受来自上一级发射机的信号；P3、P4 为连机信号输出端，可同时将信号传递给下一级的两台副发射机。
- (4) 同步线采用标准双芯屏蔽线，芯线大于 $2 \times 0.3\text{mm}^2$ 。屏蔽层悬空不接入机芯。
- (5) 连接同步线时，注意同名端，使发射机信号相位一致。改变安装方向或天线 P1 线序，都能使相位颠倒 180° 。

五、现场调试

1. 接收机调试

- (1) 在现场，在未调试之前，当 DS1 闪烁，DS2、DS3 不亮时，表示环境有一定干扰，设备可正常使用，但检测率最高可下降 30%；若 DS1 一直亮，则不管 DS2、DS3 为何种状态，皆表明安装地点干扰严重，需确定干扰源并排除，或采取改变安装方案、地点等方式解决。

LED (亮/闪)	指示意义
绿灯 DS3	强干扰或报警信号
绿灯 DS2	接近报警或触发报警
绿灯 DS1	有轻微干扰
红灯 Alarm	报警

- (2) 系统拥有先进的自动控制线路，针对各类使用环境，一般只需调整接收机的灵敏度：顺时针调试 VR4 灵敏度增高，此时 DS1、DS2、DS3 绿色发光二极管可能会闪烁。调节时参考 LED 指示灯，静态时不亮或少亮。指示灯反映的静态情况受 VR4 控制，应同时兼顾响应灵敏度，DS1、DS2、DS3 绿色发光二极管均不闪烁（亮）为最佳状态。

- (3) 声、光报警设置

JP2 设置为 1&2 时（出厂状态），声光报警同步发生，持续 2 秒。

JP2 设置为 2&3 时，声、光报警同步发生，持续 2 秒，随后声音停止，报警灯仍持续闪亮 3 秒。

- (4) 安装距离与标签配置

安装距离 1 米至 1.2 米，软标签可同时使用； JP1 设置 1&2 连接。

安装距离大于 1.2 小于 1.6 米时，建议只使用硬标签； JP1 设置 2&3 连接。

- (5) 针对外界的干扰情况，在调试 VR4 效果甚微的情况下，可适当调试 VR6（逆时针调试）来提高系统的抗干扰能力，该键位于接收机板上的铁盒的小孔内。同时顺时针调试 VR4 来提高系统的灵敏度。

- (6) 主要测试点

A. TP1 点—射频（RF）接收幅度

安装距离 < 1.2 米时，JP2 设置 1&2 连接（自动状态），TP1 点射频接收幅度为

500±50mVp—p;

安装距离>1.2、<1.6 米时,JP1 设置 2&3 连接(手动状态),TP1 点射频接收幅度为 300±50 mVp—p; 可通过调节 VR2 满足安装要求。

B. TP4——静态噪声 (A) 幅度为 400±50mVp—p; 调节 VR4 满足要求。

C. TP5——静态噪声 (B) 幅度为 100±10mVp—p。

2. 发射机调试

- (1) 发射机板上有 150、160、170、180Hz 四路调制信号可选择使用,以方便 EAS 设备多点安装联机困难时,选择不同的调制信号,避免 EAS 设备间相互干扰。优先选择 180Hz 调制信号使用。出厂标准设置为 180Hz。
- (2) 频宽调节:该调整与检测门距大小有关,运用示波器探头接 TP7 位置。调节 VR23 可改变射频输出幅度,TP7 点为 40-70Vp-p 的正弦波。
- (3) 中心频率调节:运用频率仪探头接 TP6,接 TP8。调节 VR15 电位器应为:8.2±0.05MHz。
- (4) 多支发射机不同步使用(错频)。在安装现场,有 2 套(或以上)系统安装使用,且联机困难时,通过改变发射机调制频率 150、160、170、180Hz,使发射机工作不同的调制频率,避免相互干扰;具体实施要据现场实际情况,注意以下原则来确定:

不联机使用 2 套(或以上)系统,相互距离应大于 10 米以上,能联机使用尽可能联机使用。

- (5) 发射机测试点:

R23: 频宽调节

R15: 频率调节 (8.2MHz)

R14: 发射功率调节 (扫频范围)

六、简易故障排除方法

故障现象	检查	解决方法
电源指示灯不亮	(1) 电源开关是否开启 (2) 插头有无脱落 (3) 保险丝是否熔断 (4) 指示灯是否坏	(1) 打开电源开关 (2) 固定好插头，插座 (3) 更换保险丝 (4) 更换指示灯
有报警声无灯光提示	(1) 报警灯是否坏 (2) 是否接触不良	(1) 更换报警灯 (2) 检查接插件
有灯光提示无报警声	(1) 蜂鸣器是否坏 (2) 是否接触不良	(1) 更换蜂鸣器 (2) 检查接插件。
报警指示灯亮（误报/自鸣）	(1) 检查系统供电电压 220V 是否正常 (2) 防盗系统周围有无标签 (3) 电源线周围是否有标签 (4) 干扰是否过大 (5) 供系统的专用的用电线上是否并用了其它的用电设备 (6) 系统周边 2 米内是否有用电设备或大面积的金属制品（货架、存包柜等） (7) 系统周边 2 米内是否有网络线、220/380V 强电线、电话线、音箱线 (8) 解码器是否与系统共用电源且离的太近	(1) 如供电电压不稳，可加载稳压器或带有稳压功能的 UPS 电源。 (2) 拆除周围的标签 (3) 排除干扰源，如无法排除可适当调试 VR6，满足报警，抗干扰。 (4) 更换线路板 (5) 移去系统用电线上的其它用电设备 (6) 移去系统周边 2 米内的用电设备和金属制品（货架、存包柜等） (7) 移去系统周边 2 米内的网络线、电话线、强电线等 (8) 解码器与系统分开使用电源且两者之间的距离不小于 2.0 米
不报警	(1) 接收板上绿灯是否闪动，标签靠近有无反应 (2) 线路板各处跳针是否松动 (3) 电源工作是否正常 (4) 线路板上插头有无脱落或各连接线有无脱落/断裂 (5) 系统周边 2 米内是否有用电设备或大面积的金属制品	(1) 根据调试方法，重新进行调试，改善灵敏度 (2) 跳针插紧 (3) 如供电电压不稳，可加载稳压器或带有稳压功能的 UPS 电源；如系统自带的开关电源出现问题，请进行更换。 (5) 排除干扰源 (4) 更换线路板 (6) 移去系统周边 2 米内的用电设备和金属制品（货架、存包柜等） (7) 逆时针调试降低接收机板的灵敏度，增加发射机的扫频幅度（顺时针调节 R14 增加扫频幅度）
报警灵敏度低	(1) 标签配置是否合理 (2) 系统周围是否有标签、金属物体（货架、购物车）	(1) 根据调试方法，重新进行调试，改善灵敏度 (2) 更换标签 (3) 排除干扰源