



超高频通道门禁 FU-TD-13

用户手册

前言

欢迎使用FUWIT公司产品。

本手册适用于以下型号产品：

超高频通道门禁 FU-TD-13

本手册提供了产品的安装、使用、维护维修及其它特征信息，可供产品的安装人员、使用人员、维修人员阅读使用。

手册主要内容

产品概述

性能参数

尺寸、重量

结构特征与工作原理

安装及调试

使用说明

日常维护及维修

售后

安全说明



警告标识

如果不正确操作，可能会对设备造成损坏。
如果不正确操作，可能会对人员健康造成危害。



注意标识

如果被忽略，可能会使你的操作无法顺利进行。
如果被忽略，可能会带来你不希望的结果。

一、产品概述

1、产品简介

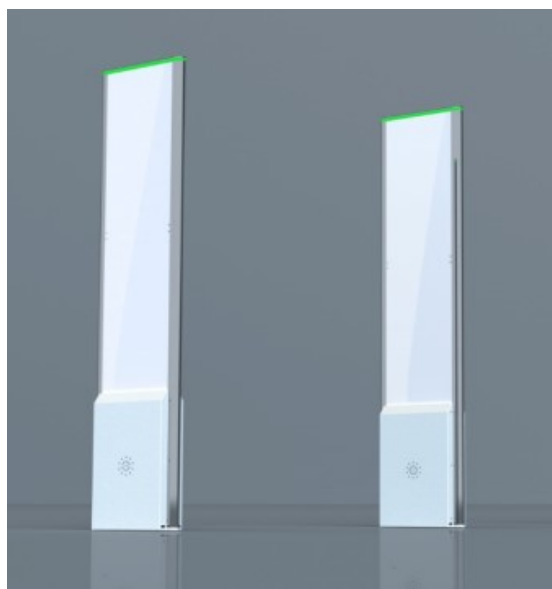
FU-TD-13智能RFID门禁是一款对粘贴有符合EPC C1 G2 (ISO18000-6C) 协议的RFID标签的资产 (图书、档案或其他高值资产) 进行防盗管理的设备。

FU-TD-13智能RFID门禁主要由RFID读写器、RFID天线及结构件组成。产品造型轻薄时尚，天线部分厚度仅32mm。

FU-TD-13智能RFID门禁采用航空铝材、亚克力组成。可有效融合到图书馆，仓库，办公楼等环境系统中，常规款为离线工作模式。

产品采用了高增益的专用天线，在保证标签识别准确率的情况下，能有效控制误读范围。

产品可广泛适用于各类物流、仓储、图书、档案、人员考勤的管理。



2、规格描述

- 支持 EPC C1 G2 (ISO18000-6C) 协议
- 输出功率最大支持 33dbm，功率大小可调 (范围为 0 -33dBm)
- 可对档案及资产防盗检测，防止受限物品非法带出管控区域
- 带有声光报警功能，报警音量可调
- 射频系统部署有高增益天线，可有效检出电子标签并减少误报
- 可通过网络配置读写器
- 可选红外运动方向判断
- 可选触摸屏
- 外观时尚，组装简便



在未得到该产品制造商授权人员指导下，请勿随意拆装门禁通道设备，否则可能会发生触电、损坏设备零部件的事故。

请不要重压或撞击门禁通道设备，以免损坏零部件或使设备运转不正常。

请确定您所使用的电源接地良好，否则聚积的静电会损伤设备和核心 RFID 模组。

在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，需要用户自行对其干扰采取解决措施。长时间不使用时，请关闭设备电源。

二、性能参数

射频信号到自由空间转化效率	98.3%
射频信号至识读方向转化增益	8dBi
空口标准	ISO 18000-6C
读写器灵敏度	-75db
通道数量	单通道至八通道*
门禁单门轮廓尺寸	320mm*70mm*1350mm
单通道宽度建议	0.5m~1.5m
重量	26kg（单通道双门）
工作频段	902MHz~928MHz（包含美频及国频）
工作温度	-10℃~50℃
供电电源	AC 220V
电源接口	国标 220V 品字插口
通讯接口	RJ45 标准网口
整机功耗	约 30W

三、安装说明

1、主副门禁组成

主门禁包括

门禁架 1 套

9 dbi 窄波束天线 2 根

4 port 读写器 1 套

电源模块 1 套

RS232 串口 1 个

以太网口 1 个

馈线 2 根

副门禁包括

门禁架 1 套

9 dbi 窄波束天线 2 根

红外对射 1 组

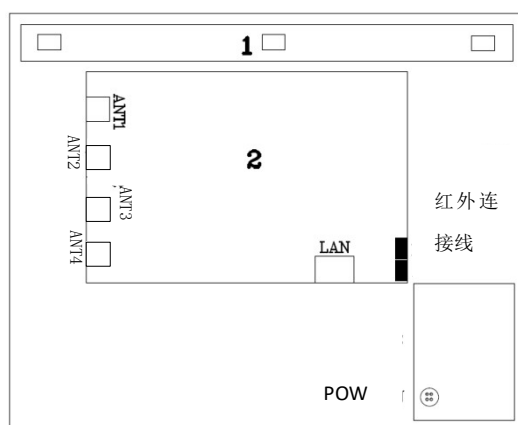
馈线 2 根

红外连接线 1 组

2、内部结构

主天线内部结构：

主天线设备箱内安装有超高频读写器、红外接收模块、电源及电脑通讯接口板。



1：红外模块；

2：超高频 RFID 读写器；

ANT1：读写器通道 1 射频馈线；

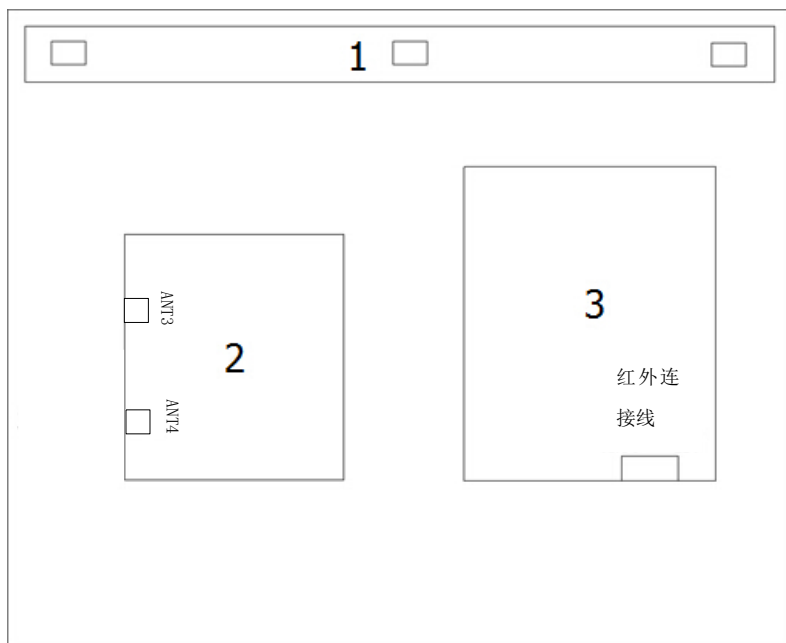
ANT2：读写器通道 2 射频馈线

LAN：网络连接口；

POW：电源接口

副天线内部结构：

副天线设备箱内安装红外发射模块、射频电缆线、DC 12V 电源接口。



1: 红外发射模块;

2: 射频天线

3: 红外连接线;

ANT3: 连接主天线超高频射频馈线;

ANT4: 连接主天线超高频射频馈线。

四、设备安装

1. 安装前注意事项

➤ 通道设备安装位置:

- 1) 通道设备周围不能有大型电器设备, 如: 变压器, 强电井, 13.56MHZ 的中大功率同频设备等;
- 2) 通道设备安装时应离墙、金属门框、金属扶手等金属含量多的设施 1 米以上。

➤ 现场其他设备使用的开关电源必须通过 EMC (电磁兼容性) 认证。

➤ 安装固定前应先测试现场是否存在干扰。

➤ 安装完成上电之前请先检查外部接线是否正确。拔插通道设备各连接线时, 需先断开通道设备电源, 请不要带电拔插设备上的接线端子, 避免危险及损坏设备。

➤ 布线规范: 通道设备独立供电, 避免供电线路与其他设备共同使用, 且保证地线良好接地。

➤ 安装通道时, 请勿将通道靠近大面积金属物体或两套通道相邻天线之间摆得太近, 以免天线参数发生

较大改变，影响设备正常工作；

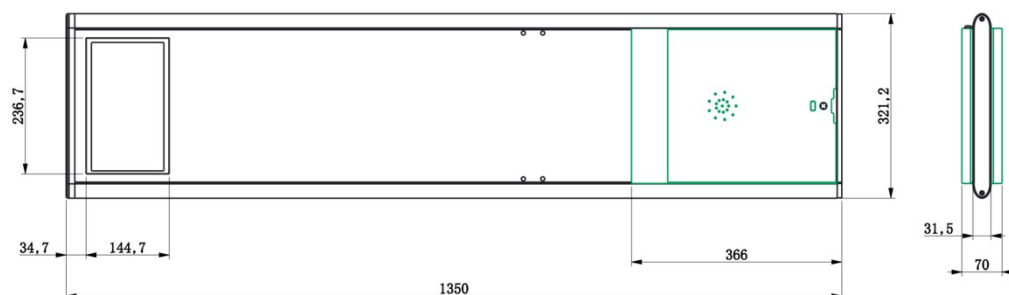
- 安装通道时，**请勿将两套通道安装太近**，正常情况下，两套通道之间最近的天线至少要隔 5 米以上的距离；如距离小于 5 米，请用联机同步工作模式；
- 安装主天线和副天线时，如果使用红外功能，需确保主副天线上的对射红外线正对着，如设备上电后，通道中无障碍物，主天线上红外传感灯没有正常发光时，说明红外没对好，需调整主副天线的位置；
- 安装周围不能有同类频率（超高频定义的频段）的其它设备；
- 使用通道时，**请不要带电拔接线端子及通信接口**

2、配件一览

通道门配件

序号	名称		数量	单位	备注
1	主门		1	片	
2	副门		1	片	
3	220V 品字尾 1.5 米电源线		1	根	
4	1.5 米 RJ45 连接线（网线）		1	根	每片副门 1 根
5	1.5 米 RG58 射频连接线		2	根	单通道副门两根
6	通道踏板*		1	片	选配
7	10 寸屏幕*		1	片	选配
8	工控板*		1	块	选配

3、产品尺寸



4、安装步骤

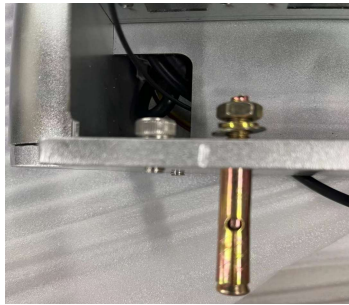
- 卸下八颗螺钉打开通道门主门底部两侧盖板。



- 按照线标提示依次接上 RJ45 网线，射频线，电源线。



- 按照现场施工条件，选择从侧面地面线槽出口走线或是底部地下槽洞走线。
- 卸下八颗螺钉打开通道门副门底部两侧盖板。
- 按照线标提示依次接上 RJ45 网线，天线射频连接线。
- 按照现场施工条件，选择打入膨胀钉到地面。或者连接在另外购买的配套底座上。



- 当选择在地面直接安装时，请遵循以下安装说明：
- 准备工具:冲击手锤，铁锤， 8 钻头， 10mm 套筒扳手，十字螺丝刀，
 1. 在门禁安装位置，用冲击钻和 $\Phi 8$ 钻头，在地面钻 出深度 90mm ， 孔距 48*180mm 的 4 个孔。
 2. 取出 4 个配置的膨胀螺丝，拧下螺母和垫片，将 4 颗 螺丝用铁锤钉入孔中，留出地面约 20mm。
 3. 将门禁底盘 4 个孔对准螺丝放入，再将步骤 2 取出的 弹垫，平垫放入螺丝，用 10mm 套筒将步骤 2 的螺母拧入螺丝并锁紧。注意主门和副门安装方向，
电源按键方向均朝外。
 4. 按示意图位置，插好主门电源，接好主副门网络接头和射频接头。整理线束放入预留的地线槽。 5. 将拆下的两个底罩再用十字螺丝刀安装回去，共 8PCS 螺丝。

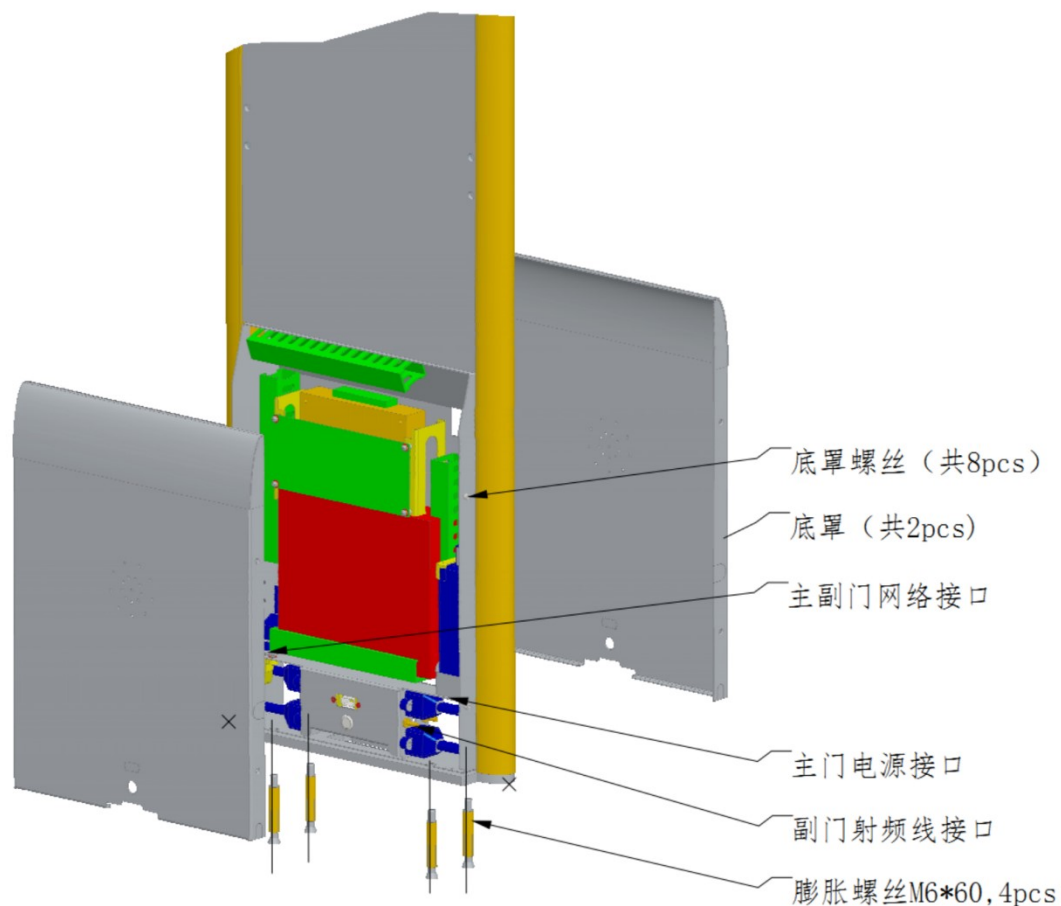


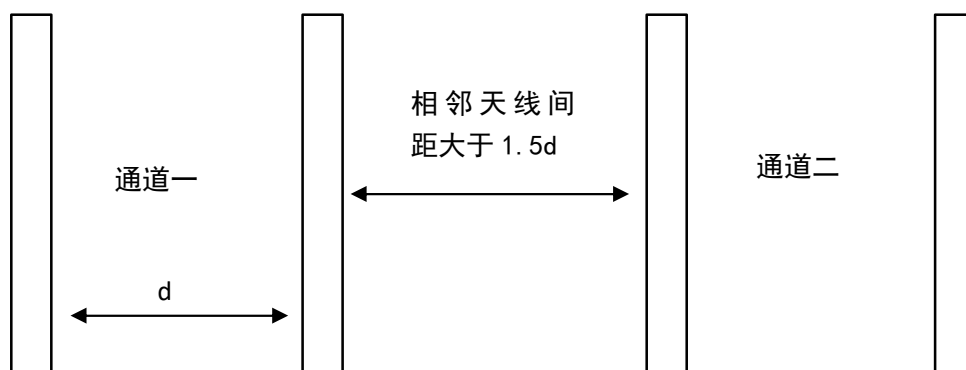
图1 门禁底部结构示意图



图2 地面开孔位置示意

5、两通道并排安装

将两套通道并排安装在一起使用时，两套通道相邻天线之间间距必须在足够安全距离以上，推荐距离为单一通道宽度的 1.5 倍以上距离（仅适用于少数应用场景）。为确保设备的可靠应用，针对此种情况的应用，请在明确项目需要后，咨询我司技术人员。

**备注:**

- 1、以上距离仅供参考，可能只适用于少数场景；
- 2、为了避免通道间相互干扰，请在明确项目需求后，详询我司技术人员。

五、调试常见问题

本节内容详细叙述调试过程中的常见问题，特别是由于安装不正确出现的一般问题，并说明如何更正。

调试主要常见问题如下：

● 读/写标签错误

- ☆ 检查标签协议是否与本通道支持的协议兼容；
- ☆ 检查读写器配置是否正确；
- ☆ 标签摆放位置，标签是否在读写器的有效读写范围；
- ☆ 读写器之间或其它设备是否存在电磁干扰；
- ☆ 标签读/写是否需要访问密码，密码是否正确；
- ☆ 标签有无损坏。

● 读写范围不满足要求

- ☆ 检查天线安装摆放方向；
- ☆ 检查天线与标签的极化方式是否一致；
- ☆ 天线选型是否支持读写范围的要求；
- ☆ 读写器参数是否在正确的配置内；
- ☆ 周围环境是否有干扰物。

六、日常维护及维修

1、日常维护

按照存储要求存储。

2、常见故障分析及解决

主要介绍用户使用智能通道过程中遇到设备出现不正常现象时的处理办法等。

- 上电后电源指示灯不亮

☆ 供电系统故障：检查供电是否正常；

☆ 如果其他指示灯亮，则有可能是内部电路故障，请用户联系我司洽谈维修事宜。

- 网口不能连接

☆ 连接时保证上位机IP地址与读写器的IP地址在同一个网段；如果忘记了读写器的IP地址，请咨询我司获取重置IP的方法。

- 不能读卡

☆ 主、副通道红外是否对齐，可参考红外指示灯；

☆ 电缆是否连接正确，电缆未连接或连接不牢靠会导致PC机的命令不能下发到读写器；

☆ 请检查天线接头是否拧紧，标签是否损坏；

☆ 确保通道周边没有干扰；

☆ 确保智能通道所有的读写器在正确配置下。

对于用户不能自行解决的问题，请联系我司洽谈维修事宜。

七、售后

当用户使用本读写器设备时遇到无法解决的问题时，请与本公司联系。

在用户与本公司联系之前，请用户将以下信息记录在手边：

如果经本公司工程师沟通确定无法远程解决的，并决定用户需要退回读写器进行维修时，客户服务代表将会给您一个货物退回确认号RMA（Return Merchandise Authoriza-tion）。请将该号码写在退回系统包装箱的外部，同时在包装箱内用一张纸条也写上该号码，这样用户返回物件将会得到快速处理。

将读写器退回维修服务时，请按以下步骤进行：

- 仔细地将读写器及其配件打包装入原始的防静电泡沫包装箱内。如果原始的包装箱已不存在，请选用一个可起保护作用的包装箱；
- 使用填充材料覆盖箱内物品；
- 在包装箱内加入一个写有RMA号的便条；
- 将RMA号及“易碎”字样写在包装箱的外部。