莫之比智能
Microbrain Intelligent

ITS-T08 型（触发）

毫米波道闸雷达应用手册

2019.03.11

长沙莫之比智能科技有限公司

Microbrain Intelligent Technology Co., Ltd.

历史版本

日期	版本	版本描述
2018.8.22	1.0	初始化创建
2018.9.26	1.1	功能参数调整
2018.12.06	1.2	新增在线升级功能

目 录

第 1 章 产品简介.....4
第 2 章 产品特征.....5
2.1 性能参数.....5
2.2 功能说明.....5
第 3 章 产品使用.....6
3.1 安装说明.....6
3.2 接口线缆说明.....7
3.3 配置说明.....8
3.4 app 使用说明.....**错误！未定义书签。**
第 4 章 注意事项.....9

第 1 章 产品简介

ITS-T08 型道闸触发雷达是长沙莫之比智能科技有限公司针对停车场和地下车库出入口等应用场景研制，能在各种复杂环境下，检测出入口区域内是否存在汽车、行人、电动车等典型目标，从而引导摄像头系统完成对来车的车牌识别等功能；ITS-T08 型雷达采用高度集成方案，具有体积小、精度高、调试安装简单、稳定性高等特点。

莫之比智能 ITS-T08 型雷达工作在 77-81GHz 频段，工作带宽可达 4GHz，距离分辨率 4cm，测距精度可达 5cm，收发天线采用多发多收模式，具有极高的角度分辨；信号处理和控制单元采用 DSP +ARM 双核心架构，在片上处理器内部高速数字信号处理器上运行雷达数据处理、目标检测和目标识别等先进算法， 能精确识别区分停车场出入区域内的人、车等目标，引导摄像头系统进行车牌识别。

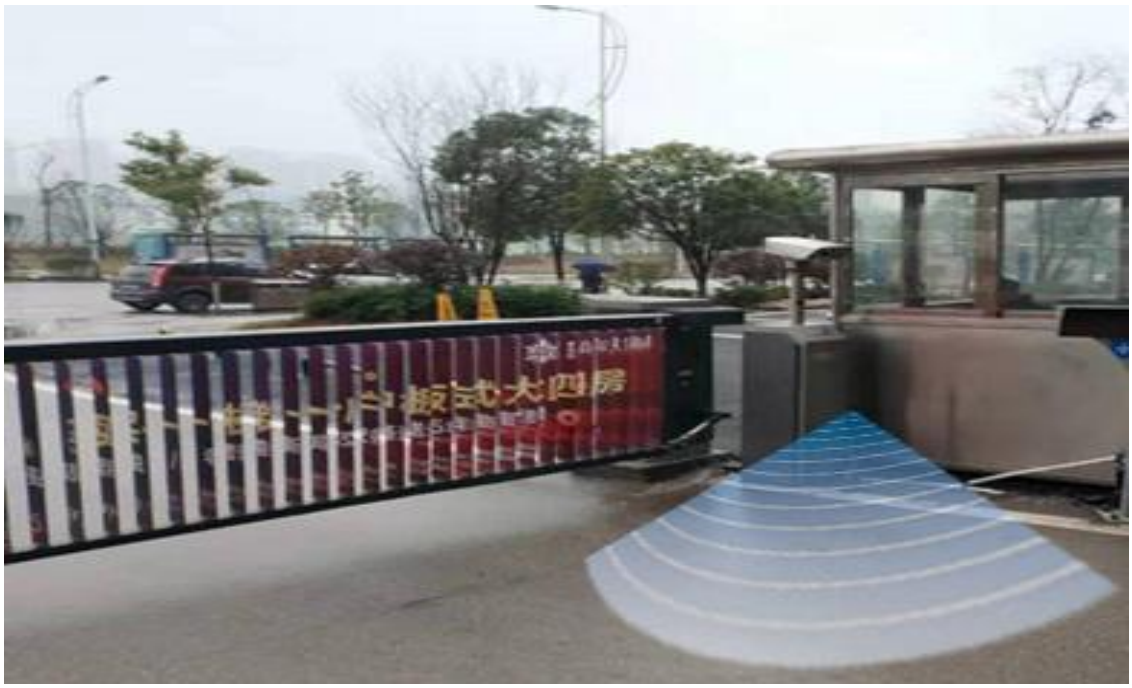


图 1.1 斜装触发雷达安装示意图

第 2 章 产品特征

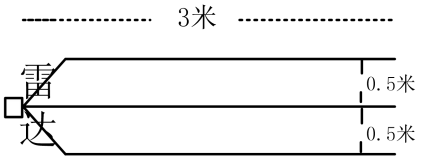
2.1 性能参数

特性	参数	技术指标
系统属性	工作电压（V）	10-16V
	工作温度（℃）	-40℃~85℃
	功耗（W）	< 2.5
	防水等级	IP67
	通信接口	RS485
	外壳尺寸（mm）	100*70*20
	重量	180g
检测范围	横向宽度	默认±0.5 米（±1 米可配置）
	纵向长度	默认 3 米（10 米内可配置）
	响应时间	50ms
升级调试	在线调试	串口调试
	在线升级	串口升级

2.2 功能说明

ITS-T08 型雷达产品功能：

- **LED 指示灯**：雷达有两个 LED 指示灯，红色为电源灯，接通电源后保持常亮；绿色为状态灯，在区域内检测到目标后绿灯亮，目标消失后绿灯熄灭；
- 探测区域配置：雷达的默认感应区域为正前向 3 米，左右两侧各 0.5 米，通过 PC 端软件可设置不同的检测区域；



- 配置参数保存：能够自动保存探测区域等配置，断电重启后恢复最新的配置参数；
- 人车区分：雷达默认不启用人车区分功能，通过 PC 端软件可启动或关闭目标识别功能；
- RS485 接口：通信稳定，通讯距离长；
- 固件升级：免拆装，通过 485 接口在线升级固件，升级完成后重启生效；
- 性能稳定：不受光照、灰尘、雨雪等外界环境的影响；

图 2.1 ITS-T08 道闸雷达产品外观

第 3 章 产品使用

3.1 安装说明

触发雷达安装在现有摄像机抓拍位置的箱体上。

触发雷达安装步骤：

- **确定安装孔位：开孔前先将雷达上电，将其手动安放在摄像机箱体距离**地面 0.5-0.6m 处；将雷达对准摄像机可拍摄的区域，确保雷达探测区域内无障

碍物体，如果绿灯闪烁或常亮，微调安装高度，找到无探测目标且绿灯熄灭的位置作为安装孔位；

- **安装开孔**：ITS-T08 型触发雷达通过底部螺栓与摄像机闸箱固定，在闸箱选定的安装孔位上钻一个 M18 的安装孔，推荐开孔钻头直径 17.5mm；
- **安装固定**：在雷达后盖螺纹旁凹槽放置防水圈，孔位线束旁边用护线塞进行保护，最后塞入闸箱中，用 M18 的螺丝盖上垫片锁紧固定，如有必要再打防水胶进行防水加固处理。

图 3.1 ITS-T08 触发雷达安装效果图

3.2 接口线缆说明

序号	线缆标识	线缆颜色	说明
1	VCC	红色	雷达电源正极
2	GND	黑色	雷达电源负极
3	GND	黄色	预留共地线
4	TTL TX（or RS485 - A+）	白色	TTL TX（or RS485 - A+）
5	TTL RX（or RS485 - B-）	灰色	TTL RX（or RS485 - B-）
6	J1	棕色	摄相机控制信号（继电器输出常闭）
7	-	蓝色	摄相机控制公共信号
8	J2	绿色	摄像机控制信号（继电器输出常开）

- **电源连接：**红色线“VCC”接 12V 供电电源正输出端子，黑色线“GND”连接电源负极输出端。
- **通信连接：**白色线“TX”接 USB 转 TTL 的 RX 端，灰色线“RX”接 USB 转 TTL 的 TX 端，黄色线“GND”用作 TTL 串口共地线。
- **相机控制信号：**棕色线和蓝色线为继电器常闭信号，绿色线和蓝色线为继电器常开信号，连接摄相机控制盒的地感线圈端子和公共端子（不区分正负）；

3.3 配置说明

使用莫之比道闸设置工具可配置雷达探测区域。

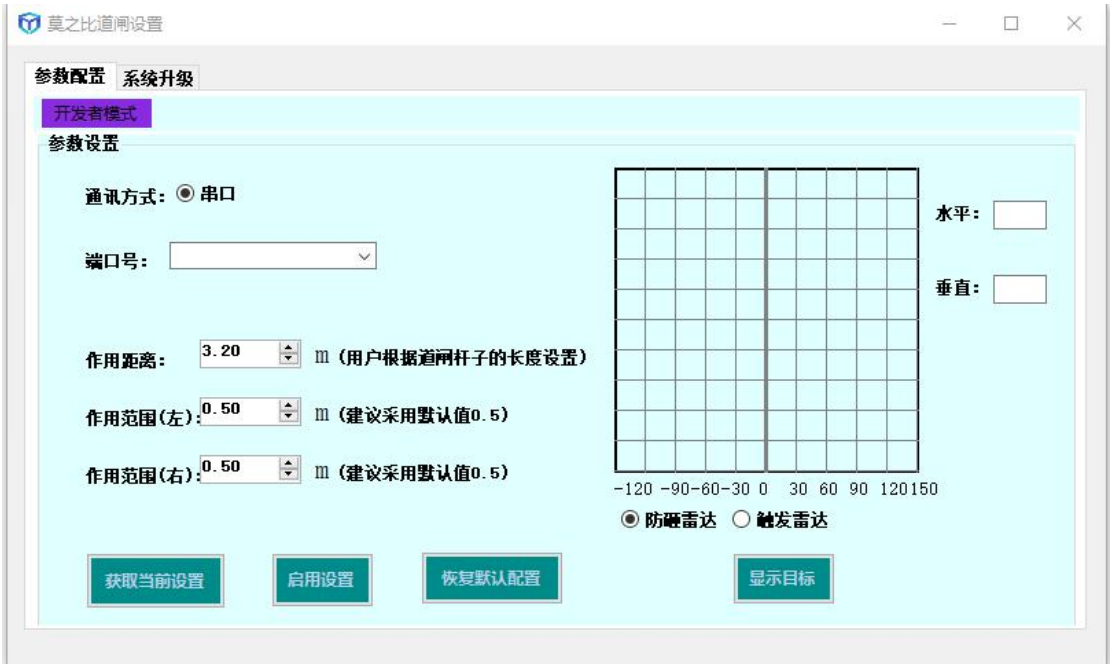


图 3.2 ITS-T08 触发雷达配置界面

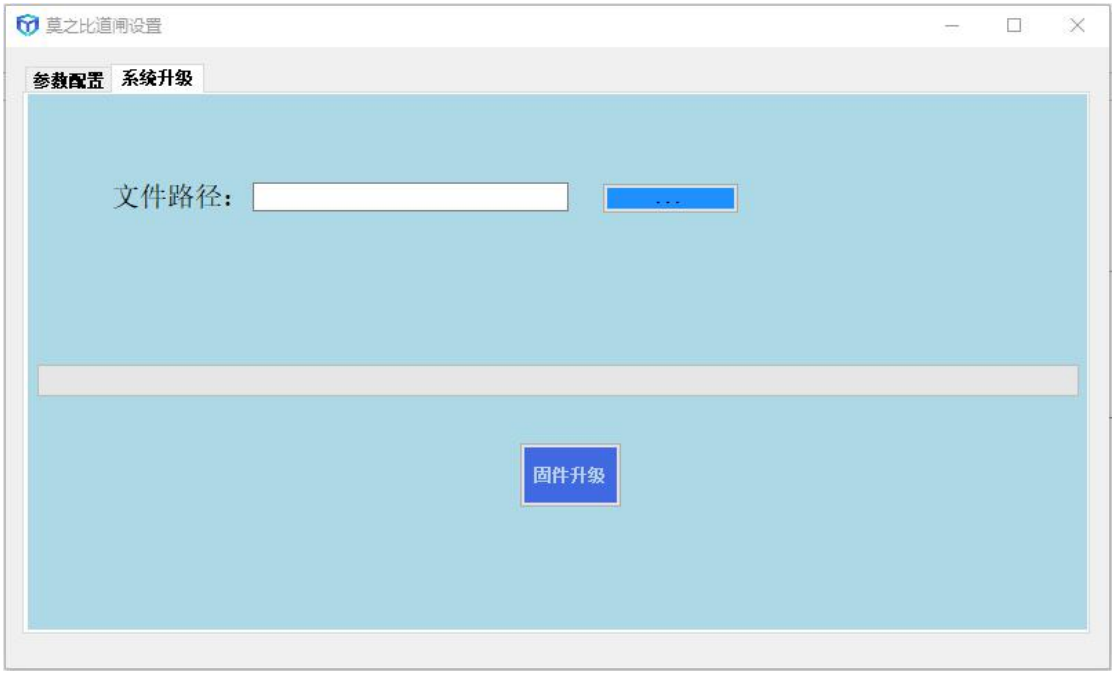
道闸雷达配置步骤：

- **选择端口号：**插入 USB 转 TTL 模块，建立与雷达模块的连接，在设备管理器列表找到端口号并选择（串口接线方式参考 3.1 章节接口线缆说明）；
- **作用距离设置：**出厂默认作用距离 3.2m，用户需根据道闸杆的长度设置；
- **作用范围设置：**出厂默认作用范围±0.5 米，建议采用默认设置，用户也可以根据实际情况在±1 米内自定义设置；
- **启用设置：**设置作用距离和范围后，点击启用设置，新设置参数在重启雷达后生效；

- **获取当前配置和恢复默认配置：**用户可通过这两个选型获取当前配置和恢复默认配置；
- **显示目标：**用户可通过这个按钮来在界面中显示探测到的目标方位信息；

在线升级步骤：

1. 点击系统升级标签页进入系统升级界面



2. 选择需要升级的 bin 固件；
3. 点击固件升级按钮，等待进度条完成后重启雷达即完成升级。

第 4 章 注意事项

雷达属于高精密设备，具有技术含量高、专业强的特性，使用前请仔细阅读产品使用说明书及相关文档等。

1) 供电电压稳定，不宜过低，以免影响雷达性能；
2) 避免冲击和跌落，以免损坏产品；
3) 雷达天线集成在内部，正面不能有任何遮挡物；
4) 检测环境改变后，请重新设置雷达参数并断电重启；
5) 雷达的检测范围内不要放置任何物体，以免误触发；
6) 安装的闸箱必须固定牢固，避免箱体晃动导致雷达异常。

长沙莫之比智能科技有限公司
网址:http://microbrain.com.cn
电话:0731-89909918
地址:湖南长沙高新开发区尖山路39号
中电软件园总部大楼8楼