

WTR-563 雾区检测雷达用户手册



巍泰技术
MWAVE TECHNOLOGIES

前言

文档的编写目的和说明

修订记录

修订时间	修订版本	修订人	修订描述
2023/9/14	V1.0	胡志勇	初稿

声明

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容会不定期进行更新。

本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

巍泰技术对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害不承担责任，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失，因遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等造成的产品工作异常、信息泄露。

安全须知

在操作前，请务必认真阅读和执行产品手册规定的安全规范。

- 截取的界面图仅当说明示例，各版本界面存在差异，请以实际界面为准。
- 本公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利，但并不确保手册内容完全没有错误。
- 由于物理环境等不确定因素，部分数据的实际值可能与手册中提供的参考值存在偏差，如有任何疑问或争议，请以本公司最终解释为准。
- 您使用产品过程中，请遵守本手册操作说明。对于未按说明而引起的问题，我司恕不负责，感谢您的配合。

目录

1.1 说明	1
1.2 关于设备	1
1.2.1 产品简介	1
1.2.2 技术参数	1
1.2.3 雷达接口电缆信号定义	2
1.2.4 安装要求	2
1.2.5 雷达外壳要求	3
1.3 雷达上位机使用	4
1.3.1 主界面介绍	4
1.3.2 串口连接	5
1.3.3 视图参数设置	6
1.3.4 雷达参数设置	7
1.3.5 升级雷达	9

1.1 说明

本文档的主要作用是指导用户安装 WTR-563 雷达设备及设备雷达调试助手调试使用。

1.2 关于设备

1.2.1 产品简介

WTR-563 是一种用于机动车行车探测微波雷达，对动态和静态目标进行快速的捕捉、触发，适合于雾霾、夜间、雨天等能见度低的环境下目标的识别和检测。其探测目标准确，并且安装施工方便，无需破坏道路，可以广泛应用于高速公路、等级公路、城际公路、城市干线公路、城乡低等级公路等各类道路提醒。

雷达安装在马路侧面，检测断面垂直于道路断面，工作时发射探测波束，覆盖一定的区域，检测区域内车辆的存在。

1.2.2 技术参数

中心频率	24.15 GHz
水平视角(3dB)	80°
垂直视角(3dB)	24°
检测目标	动态和静态目标
作用距离	≥20m
数据周期	10Hz(100ms)
工作功耗	0.68W
电源	(9~16)VDC
通信接口	I/O 口输出、TTL(或 485)
工作温度	-30℃~80℃
工作湿度	相对湿度 5%~95%
外形尺寸	60 x 48.5 x 10 mm (长 x 宽 x 高)
外形尺寸(带外壳)	82 x 57 x 35 mm (长 x 宽 x 高)
防护等级(带外壳)	IP65
安装方式	侧装

1.2.3 雷达接口电缆信号定义

接线颜色	WTR-563-MTTL	WTR-563-M485	WTR-563-C485
红	电源+	电源+	电源+
黑	电源-	电源-	电源-
黄	触发 1 输出	触发 1 输出	触发 1 输出
绿	触发 2 输出	触发 2 输出	触发 2 输出
蓝	触发 3 输出	触发 3 输出	触发 3 输出
白	TTL_GND	GND	GND
橙	TTL_RXD	RS485-B	\
灰	\	\	RS485-B
棕	TTL_TXD	RS485-A	RS485-A

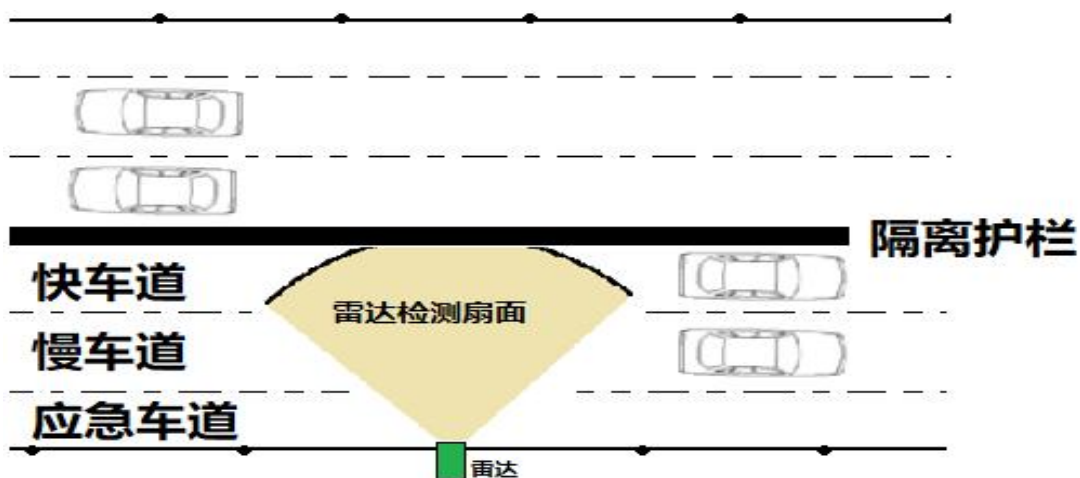
注意事项：1. 电缆接口请勿接错误连接，以免设备损坏

2. 直流供电电源有极性要求，不能反接。

1.2.4 安装要求

产品安装于道路两侧固定的地方（如：隔离护栏），检测断面垂直于道路断面，工作时发射探测波束，覆盖一定的区域，检测区域内车辆的存在，可以检测动态、静态的车辆。

- 1：安装要求：雷达正前方不能有任何遮挡物
- 2：安装方向：产品窄边处于垂直向下
- 3：安装角度：垂直于地面（倾斜角度 ≤ 2 度）
- 4：安装高度：建议安装高度 0.8-1.5m（如果安装高度 ≤ 1.2 m, 建议向上倾斜 $0^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 度）
- 5：雷达工作环节内不能存在强干扰、遮挡、也要远离有物体固定转动或摆动的地方



1.2.5 雷达外壳要求

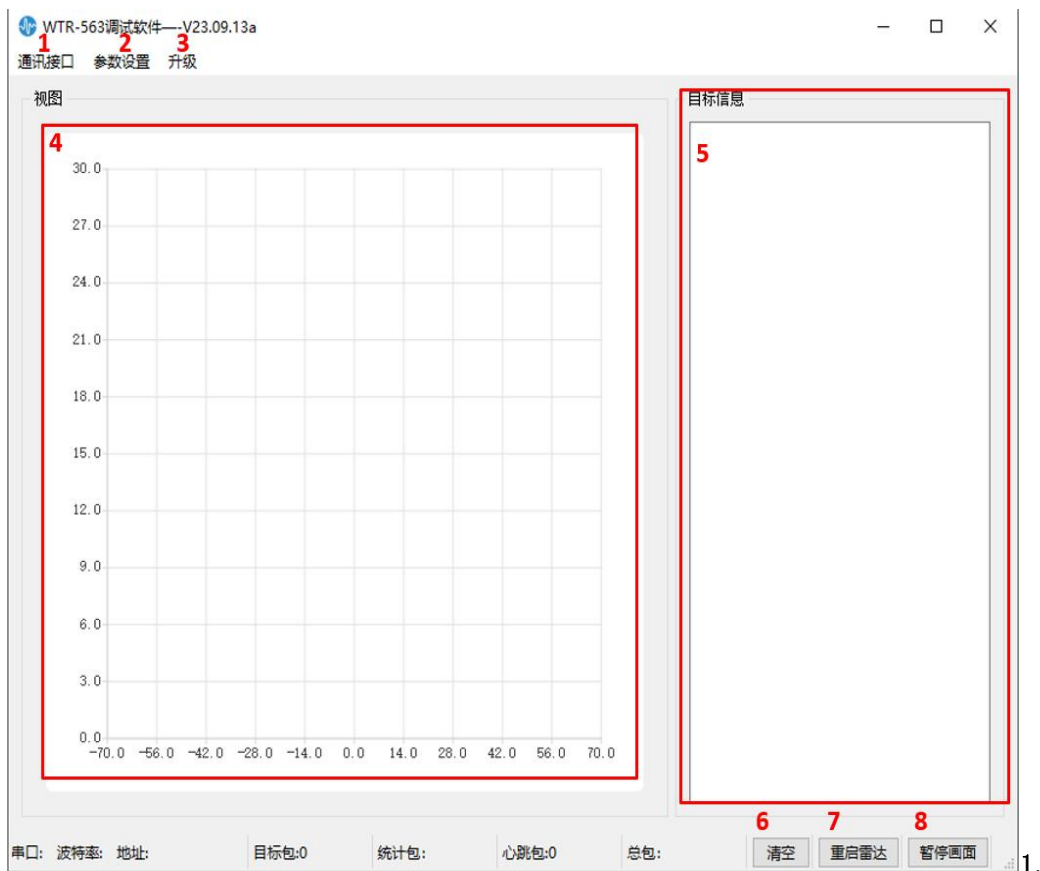
1: 外壳必须在 24GHz 频段具有良好的透波特性, 且不能含有金属或对电磁波有屏蔽作用的材料

2: 天线罩材料可以采用 3-4mm 塑料材料 (ABS、PE、PC、Teflon、亚克力、PVC 等材料), 并与天线表面保持约 6mm 的距离

3: 如果采用更厚的塑料材料, 则必须考虑插入损耗的增加; 同时, 过厚的天线罩可能对天线方向图产生影响

1.3 雷达上位机使用

1.3.1 主界面介绍



通讯接口：用于打开通讯接口配置页面，现在仅支持对串口进行配置

2. 设备搜索：用于打开雷达参数配置页面、视图参数配置页面

3. 升级：用于打开升级窗口

4. 目标显示窗口：以可视化的方式显示雷达探测到的目标、以及雷达内定义的车道线

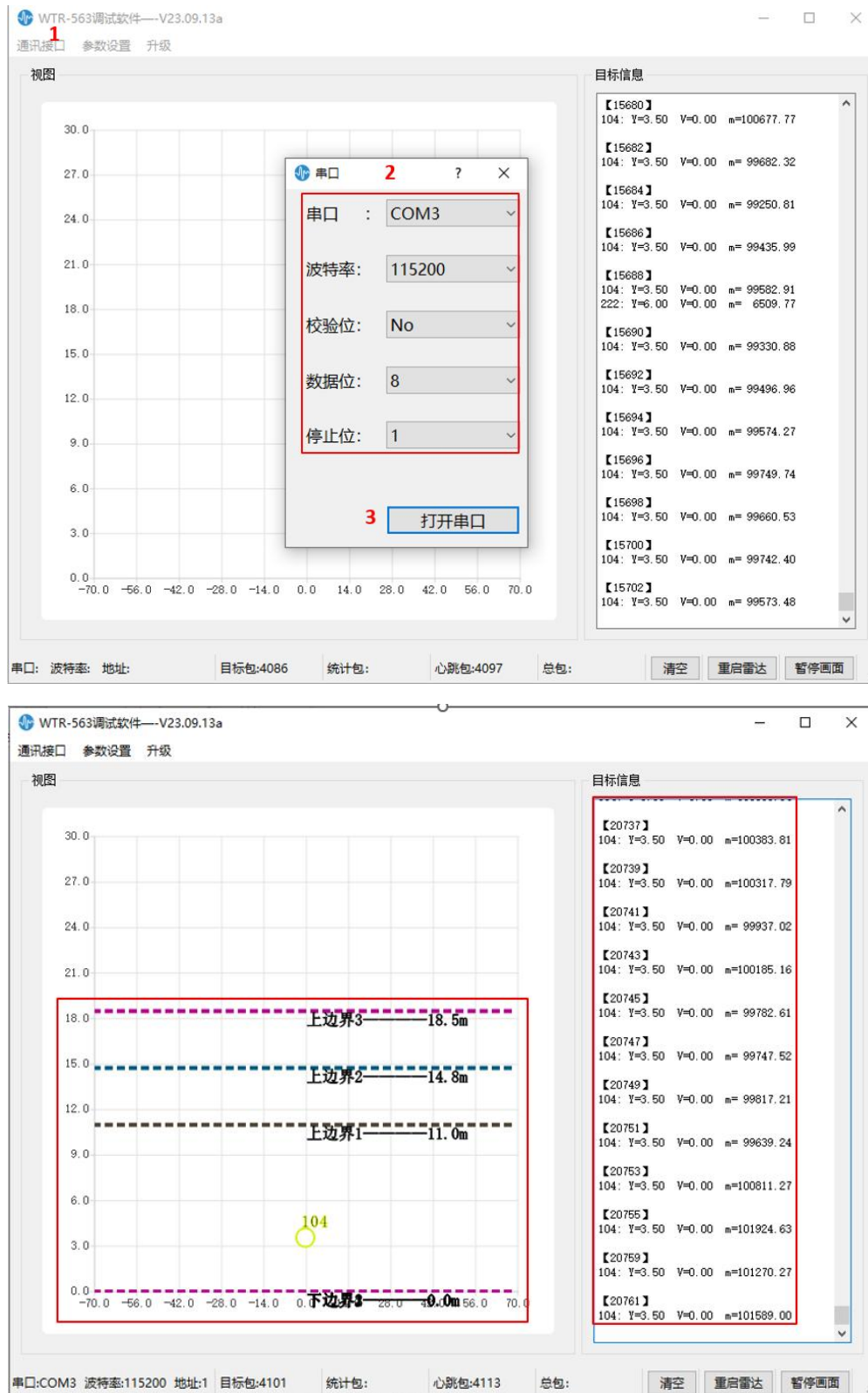
5. 目标文本信息框：以文本的方式显示雷达探测到的目标信息

6. 清空：按下后可以清空目标文本信息框、目标包、心跳包计数

7. 重启雷达：按下后可以重启雷达

8. 暂停画面：用于暂停目标显示窗口、目标文本信息框的数据刷新，再次按下后数据恢复刷新

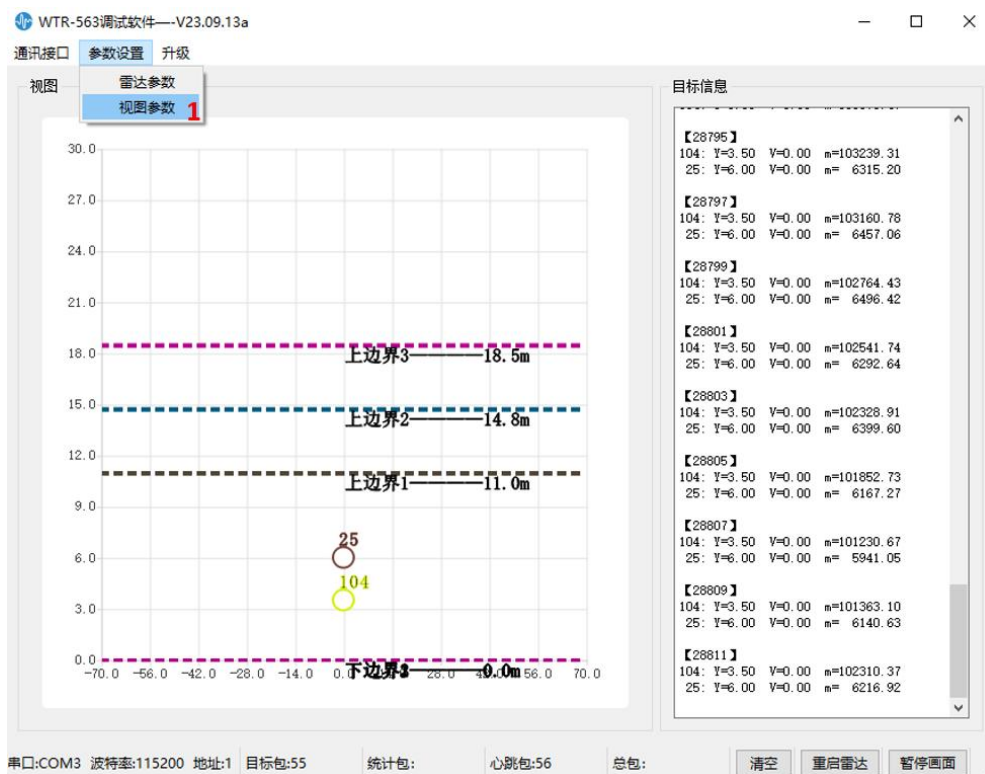
1.3.2 串口连接



1. 点击**通讯接口**，打开串口页面
2. 配置串口相关信息，默认波特率 115200，若波特率做了定制，则选择定制的波特率
3. 点击**打开串口**

- 串口打开后上位机会显示边界、目标，在目标文本信息框打印相应信息，如下图红框标示

1.3.3 视图参数设置



- 点击此处打开视图参数界面
- X 轴范围**: 用于设置视图区 X 轴的范围
- Y Max**: 用于设置视图区 Y 轴的最大值
- Y Min**: 用于设置视图区 Y 轴的最小值
- 显示附加信息**: 勾选后视图区的目标上会出现一个字符串，字符串里有雷达的位置、速度信息

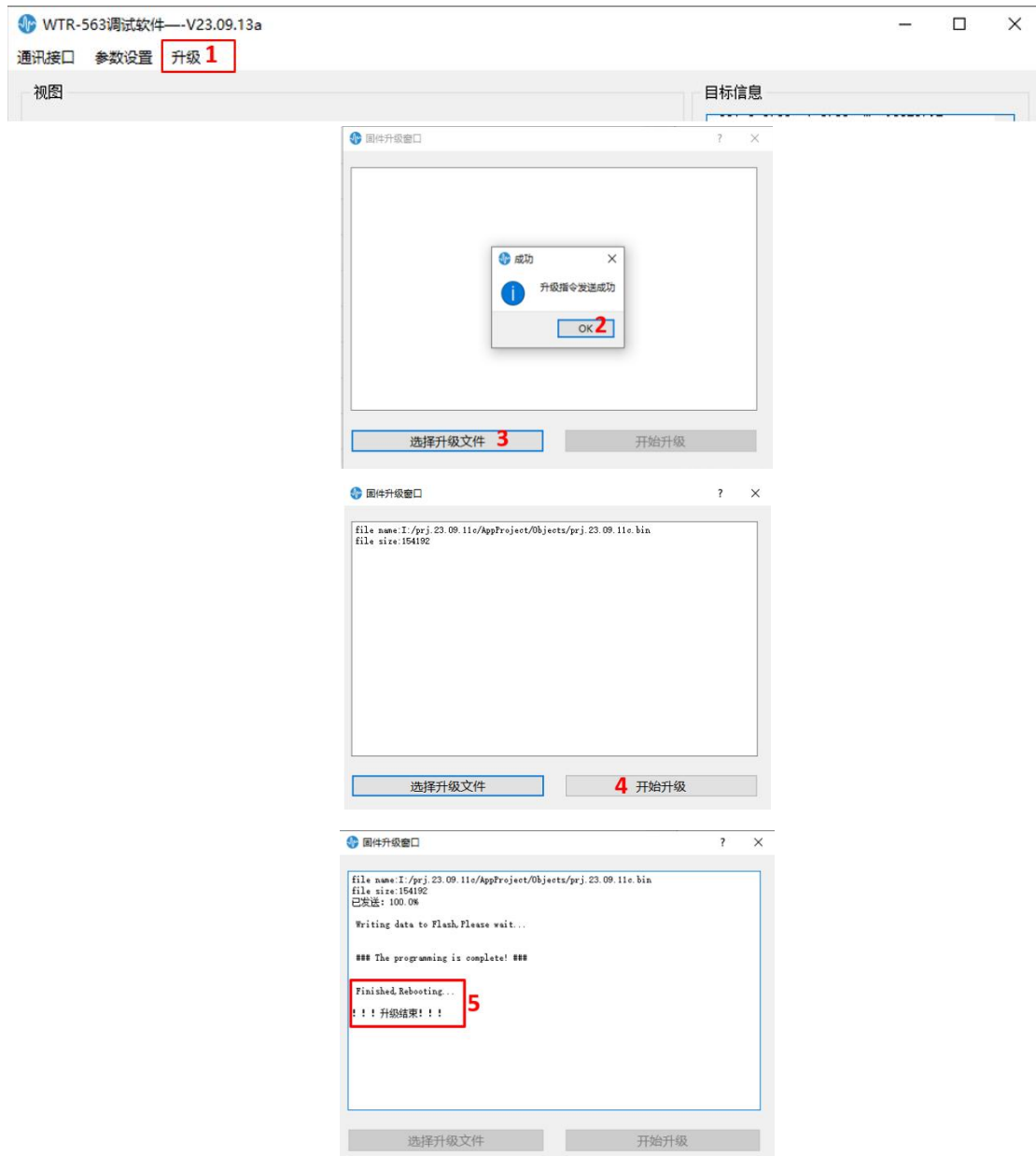
1.3.4 雷达参数设置



1. 点击此处进入参数设置界面

2. 进入参数设置界面后，点击**进入设置模式**按键，点击后雷达停止输出
3. 进入设置模式后，对参数进行修改
4. 参数修改好后点击**设置 Set** 按键
5. 设置完成后点击**保存参数**按键
6. 参数保存完成点击**退出设置模式**按键，点击后雷达恢复输出

1.3.5 升级雷达



1. 点击此处进入升级页面
2. 进入升级页面后, 会在此处显示弹窗, 点击 OK
3. 点击**选择升级文件**, 在弹出的窗口内选择升级的文件
4. 点击**开始升级**
5. 上位机弹出红框中所显示的字符串代表升级结束