

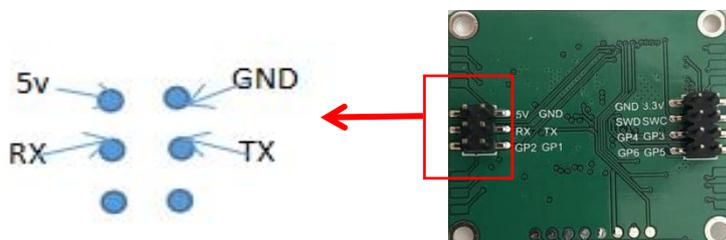
云帆瑞达复合上位机说明书

呼吸睡眠 · 轨迹跟踪 · 人体存在

1、上位机使用准备工作

1.1 接线说明

1) 使用串口工具与雷达进行连接即可正常使用，供电要求 5V 供电



2) 串口工具与雷达连接说明

- 5V -》 5V
- GND -》 GND
- TX -》 RX
- RX -》 TX

3) 复合上位机下载

下载地址：http://www.micradar.cn/go_file.php?id=181

1.2 使用说明：打开上位机软件，进行端口号选择和连接

- 1) 选择对应端口号
- 2) 选择对应波特率（60G 呼吸睡眠雷达串口通讯波特率为 115200，其他雷达型号请参考数据手册）
- 3) 点击左上角的绿色圆圈，切换为红色圆圈时，代表串口通讯已经打开，可以看到数据输出



2、雷达功能测试

该上位机可用于体验 3 种不同的功能，包括呼吸睡眠监测、轨迹跟踪和人体存在检测，本文档主要讲解如何使用上位机测试三种功能。

2.1 呼吸睡眠功能检测

适用于型号 R60ABD1 呼吸睡眠雷达，该雷达检测模式有两种显示方式，包括实时模式和睡眠监测模式。

2.1.1 实时探测模式

该模式下，可以实时检测呼吸、心跳和身体运动值。此模式下仅适用于雷达置于人体正前方，对静止人体的呼吸、心跳和身体运动做出实时判断，不会输出睡眠报告。

（该模式主要用于体验和快速测试呼吸心跳效果，要求人员在雷达探测前方 1.5m 范围内保持静止，并且胸腔处没有金属遮挡物。

当人员坐下后保持静止不动，雷达会持续探测胸腔呼吸能量，并进行能量判断，确认是否存在真实的呼吸和心跳，因此需要 30~60s 的时间进行数据累计与采集，在持续 30s~60s 数据采集后会提高数据的精度。）

1) 如何切换到实时探测模式的步骤

点击上位机上方【睡眠和呼吸】按键，切换到呼吸睡眠功能界面，默认为实时显示界面。



若当前界面为以下睡眠显示界面时，可以点击上位机左下角【实时模式】按钮切换到实时探测模式；



2.1.2 睡眠探测模式

该模式下，可以实时探测人员的睡眠数据，包括入床离床，睡眠时长等详细数据；它还支持保存完整的睡眠数据并形成睡眠数据文件以便于后续查看。

1) 如何切换到睡眠探测模式的步骤

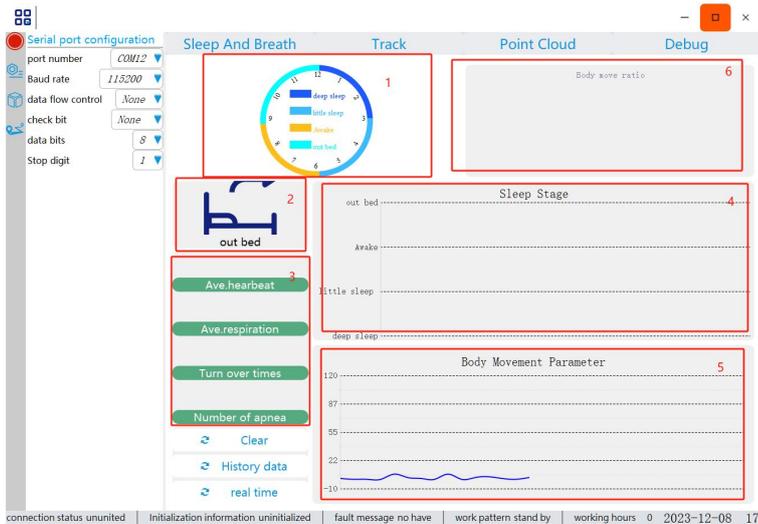
点击右下角【睡眠模式】按钮切换到睡眠探测模式界面。



2) 睡眠探测界面的数据显示描述

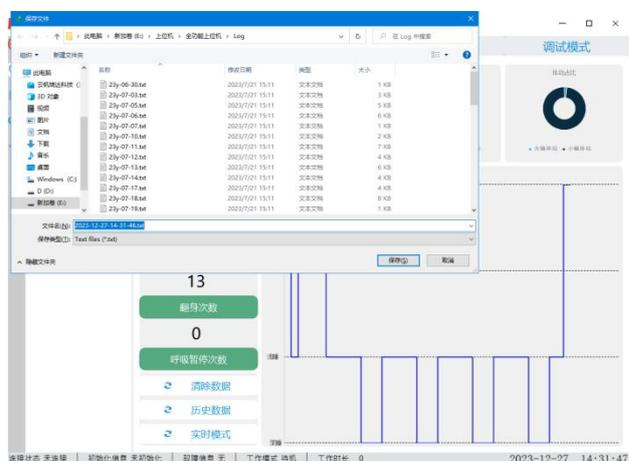
在睡眠探测界面中，主要呈现 6 部分内容：

- ① 睡眠过程中睡眠阶段(清醒、浅睡、深睡、下床)分布图
- ② 当前人员实时入床/离床状态
- ③ 当前 10 分钟睡眠阶段的平均睡眠数据，包括心跳和呼吸
- ④ 睡眠阶段变化的实时曲线
- ⑤ 实时的身体运动参数
- ⑥ 当前 10 分钟睡眠阶段身体大小运动比例饼图数据



3) 如何保存睡眠数据

如果需要保存睡眠数据，需要在睡眠测试开始前，点击上位机左上角【文件】-》【保存数据】，选择数据保存目录。此时上位机将会自动开始保存数据。直到测试结束时，直接点击【文件】-》【停止数据保存】



4) 查看睡眠报告

当人员离开床，雷达输出无人状态 5 分钟时，雷达将会自动判断睡眠已经结束，并生成详细的睡眠报告，包括睡眠评分、睡眠时长等。点击【历史数据】选择相应的文件，生成详细的睡眠报告。



单击【清除】，退出历史数据显示界面，返回到正常检测界面。



3、轨迹追踪雷达功能检测

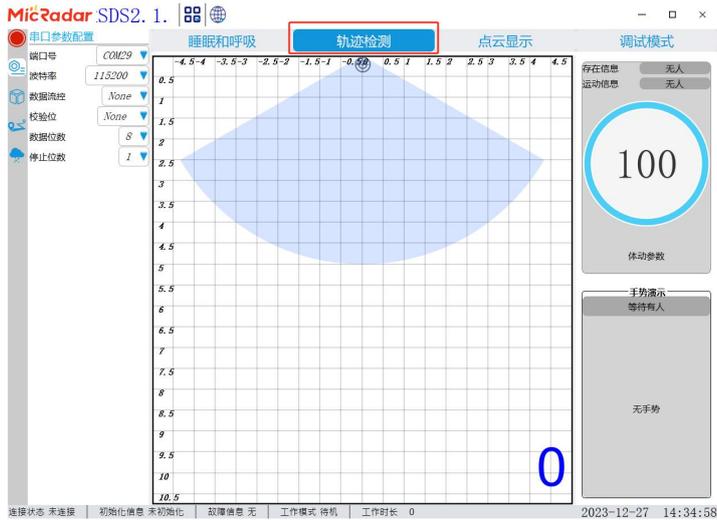
适用于型号 R24ETT1/R60AMP1/R60ATT1 轨迹跟踪雷达

3.1 实时轨迹追踪探测模式

轨迹跟踪模式可以实时显示雷达探测到的人员运动方向变化、运动轨迹追踪以及人体存在信息

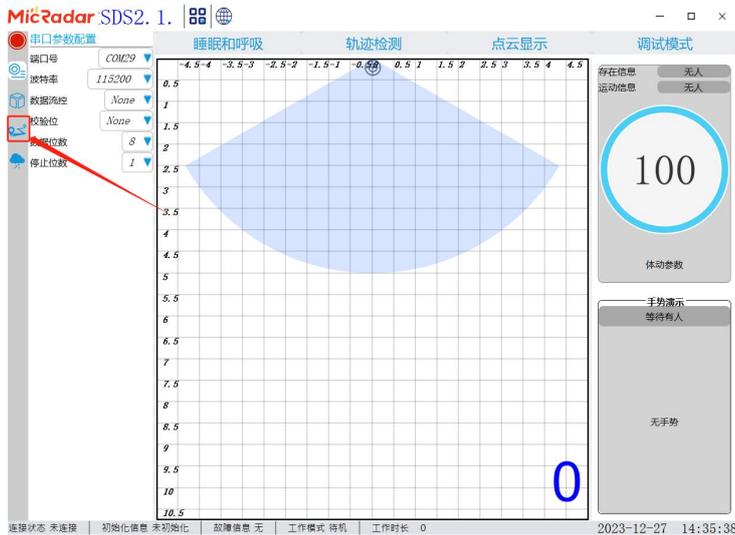
1) 切换到轨迹追踪探测模式的步骤

点击上位机上方【轨迹监测】按键，切换到轨迹显示界面，即可进行轨迹信息的显示；右下角显示的数据代表当前轨迹探测区域内实时人数；

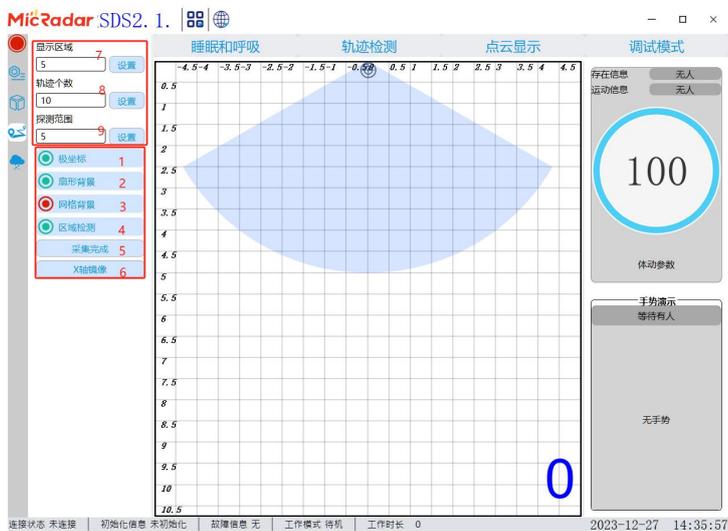


2) 轨迹追踪模式界面的显示设置

可以点击上位机左边导航条的轨迹设置按键，对轨迹追踪模式进行显示设置。



3) 轨迹追踪界面的数据显示描述



在设置界面中，主要呈现 9 部分内容：

- ① 极坐标：控制是否显示轨迹点的坐标变化
- ② 扇形背景：切换轨迹显示界面为扇形界面
- ③ 网络背景：切换轨迹显示界面为网格界面
- ④ 区域检测：区域检测功能

Step1: 点击该功能，雷达会进入划区域功能；

Step2: 此时需要人员进行探测范围圈定操作，要求环境中只有 1 人，该人员走动进行探测区域圈定，直到人员回到绕圈起点形成探测范围闭环；

Step3: 点击 Finsh 按键，保存自定义的探测区域；

Step4: 后续所有轨迹追踪探测只会在规定区域内显示，离开显示区域轨迹消失

- ⑤ 采集完成：与区域检测功能配合使用
- ⑥ X 轴镜像：将轨迹的左右方向镜像显示，左-》右，右-》左；
- ⑦ 显示区域：对显示方格区域进行放大缩小；
例如：当设置显示区域为 5 时，则显示方格区域为 X 轴±5m，Y 轴 10m
- ⑧ 轨迹个数：代表探测到轨迹走动时拖尾点数，点数越大，人走动的轨迹行迹越长
- ⑨ 探测范围：对扇形探测半径进行修改
例如：当设置探测范围为 5 时，则显示扇形半径为 5m

4、人体存在功能检测

该上位机软件可以实时显示人体的存在/不存在，活动和静态状态，以及检测空间内的实时运动参数(0~100)

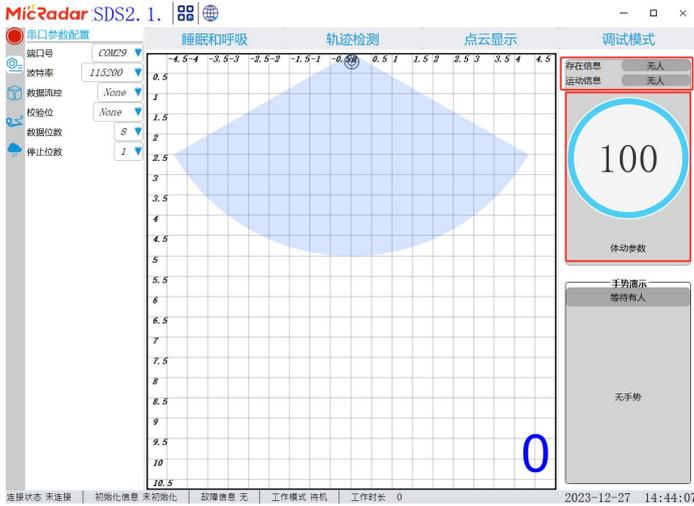
适用于型号 R24DVD1/R24ETT1/R60AMP1/R60ATT1 检测人体存在功能；暂不支持 R24AVD1，*如需要 R24AVD1 上位机，请前往下载：http://www.micradar.cn/go_file.php?id=183

4.1 如何将软件切换到人存在检测模式

您可以通过【轨迹检测】界面或【睡眠和呼吸】界面体验该功能。

1) 在【轨迹检测】界面进行功能测试

点击【轨迹检测】，可在上位机右侧查看人到场信息数据。



2) 在【睡眠与呼吸】界面测试功能

点击【睡眠与呼吸】-【实时】，即可在上位机右侧查看人的存在信息数据。

