

rafavi 导航信号采集回放设备

Product

Product model: GPS AR 001

Model Year: 2023

Brand: rafavi

Model: 便携式

Features

便携式导航信号采集及回放设备可以完成30MHz—3.6GHz模拟信号的采集和存储回放，可以模拟仿真BDS、GPS、GLONASS和GALILEO多频点干扰信号和欺诈信号，主要用于GNSS 设备与应用测试、汽车自动驾驶测试、导航干扰测试、导航欺诈测试等领域。

1.1 产品技术指标

- 通道数量：双通道
- 频率范围：30MHz ~ 6GHz
- 信号带宽： $\leq 60\text{MHz}$ ；
- 量化：1、2、4、12位
- 支持单频干扰、扫频干扰、调幅干扰、调频干扰、噪声干扰、脉冲干扰、多音干扰和伪码干扰等多种压制干扰类型仿真
- 输出信号功率：-30dB到-100dB
- 标准存储容量：500G（可扩展）
- 电源：AC200V—240V
- 尺寸：270*200*50mm
- 重量： $\leq 2\text{kg}$

1.2 装箱清单

序号	名称	数量	用途
1.	便携式导航信号采集回放设备	1	导航信号采集回放
2.	蘑菇天线	1	采集信号
3.	设备电源线	1	设备供电
4.	设备电缆	1	连接蘑菇天线和采集回放设备

5.	软件光盘	1	上位机软件及测试数据
6.	用户手册	1	
7.	合格证	1	

Installation Procedure

2.1 设备正面示意图



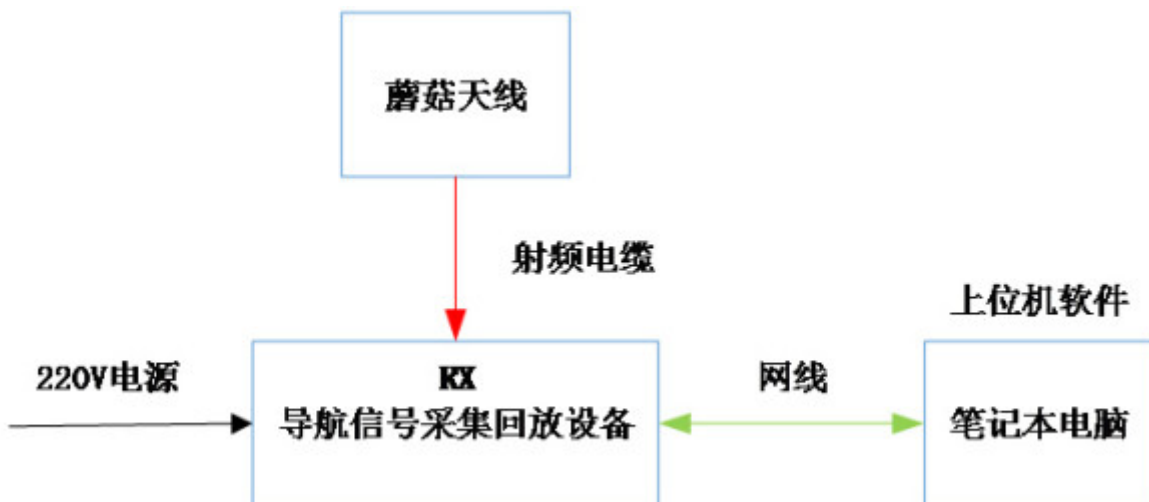
2.2 设备背面示意图



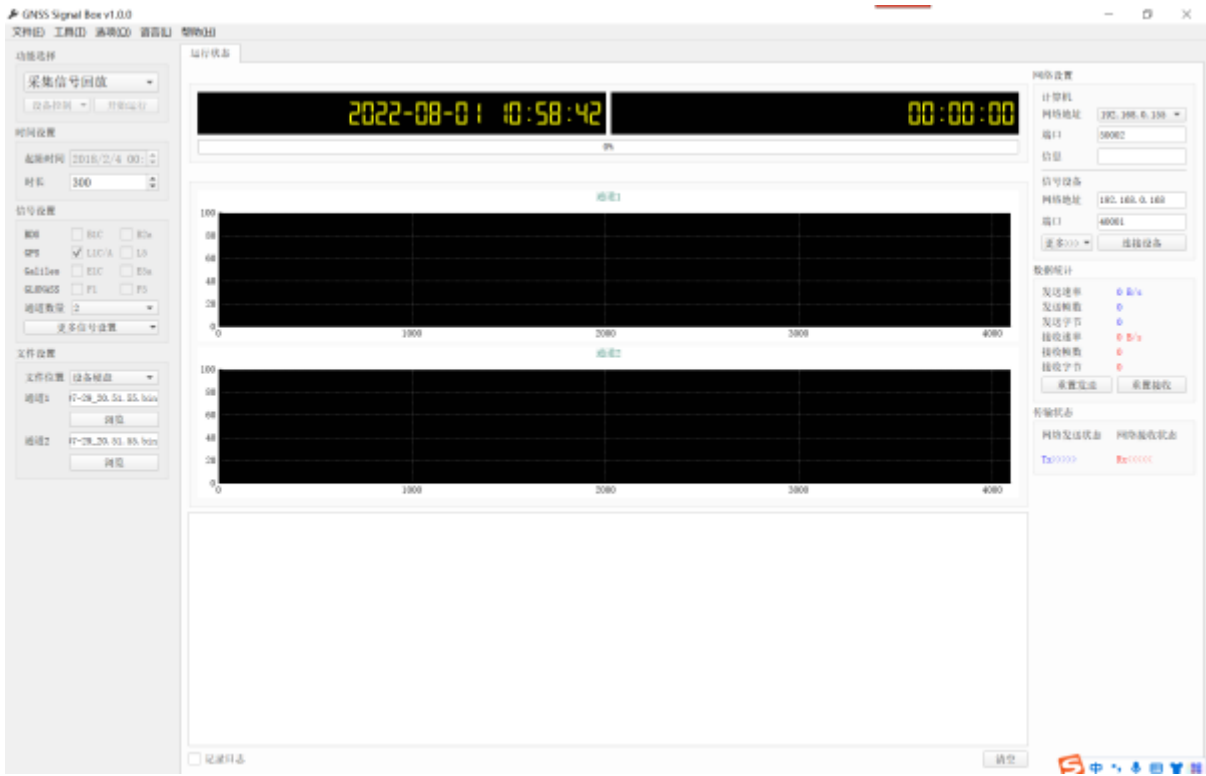
2.3 上位机软件界面



3.1 当用设备采集导航信号时，设备连接示意图



3.2 设备连接完毕，按下电源按钮，等待30秒，在计算机上打开上位机软件，进入软件主界面



3.3 在软件右侧网络设置区，进行网络设置连接。（参考注意事项第2条）



3.4 将本机IP与采集设备IP填入上位机软件，点击连接设备

网络设置

计算机	
网络地址	192.168.0.155 ▼
端口	50002
信息	

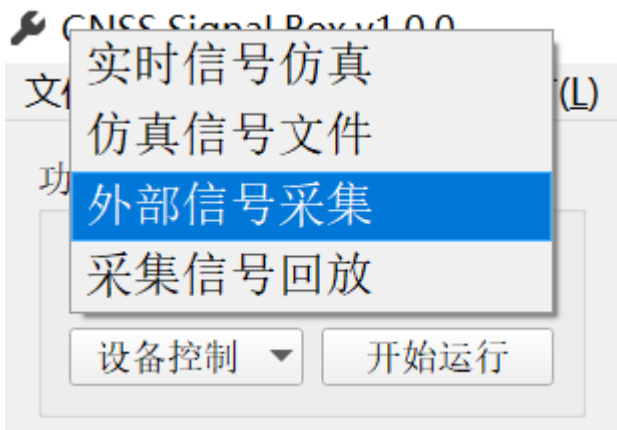
信号设备	
网络地址	192.168.0.168
端口	40001

3.5 设备连接成功后，会在日志显示区显示连接成功，并在信息栏提示“0.0.0.0 : 2790”

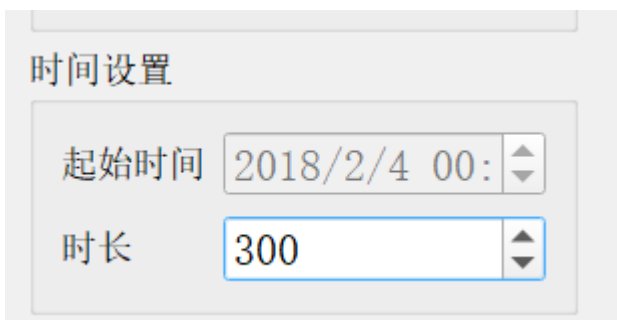
[13:09:07 Msg] 网络链接建立成功。

记录日志

采集设置：3.6 在功能选择区，点击下拉菜单，选择“外部信号采集”



3.7 在功能选择区，可设置采集时长，单位为秒，例如设置300，即采集时长为300秒



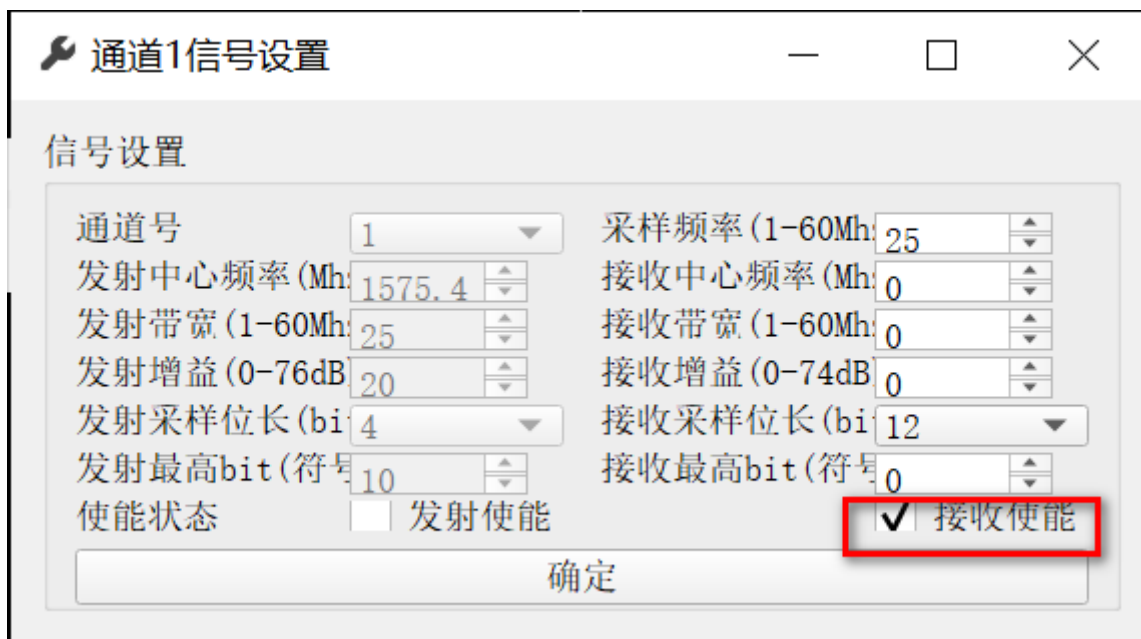
3.8 在功能选择区，可以通过下拉菜单选择采集通道数（可选择单通道或双通道）



3.9 点击“更多信号设置”下拉菜单，进入每一个采集通道参数详细设置



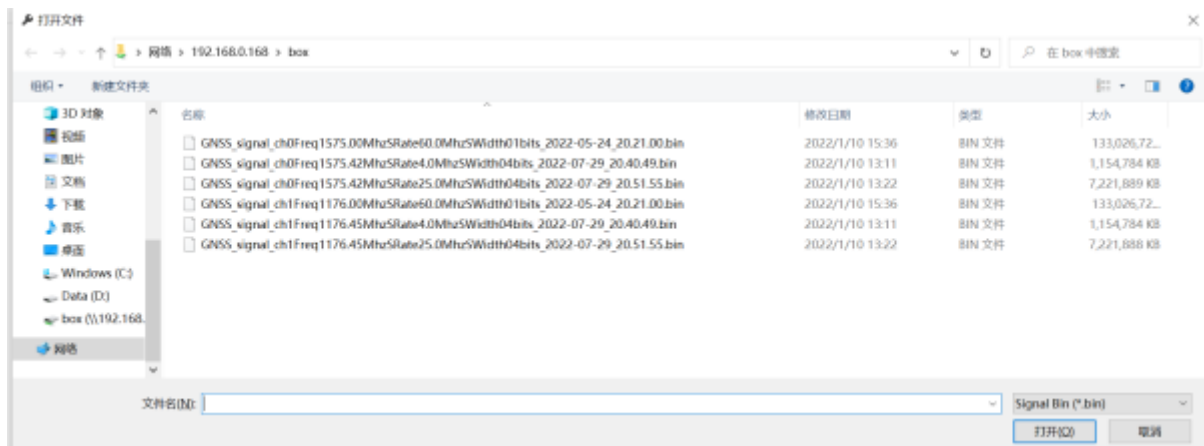
3.10 选择通道1信号设置，进入通道1参数设置页面，选择“接收使能”



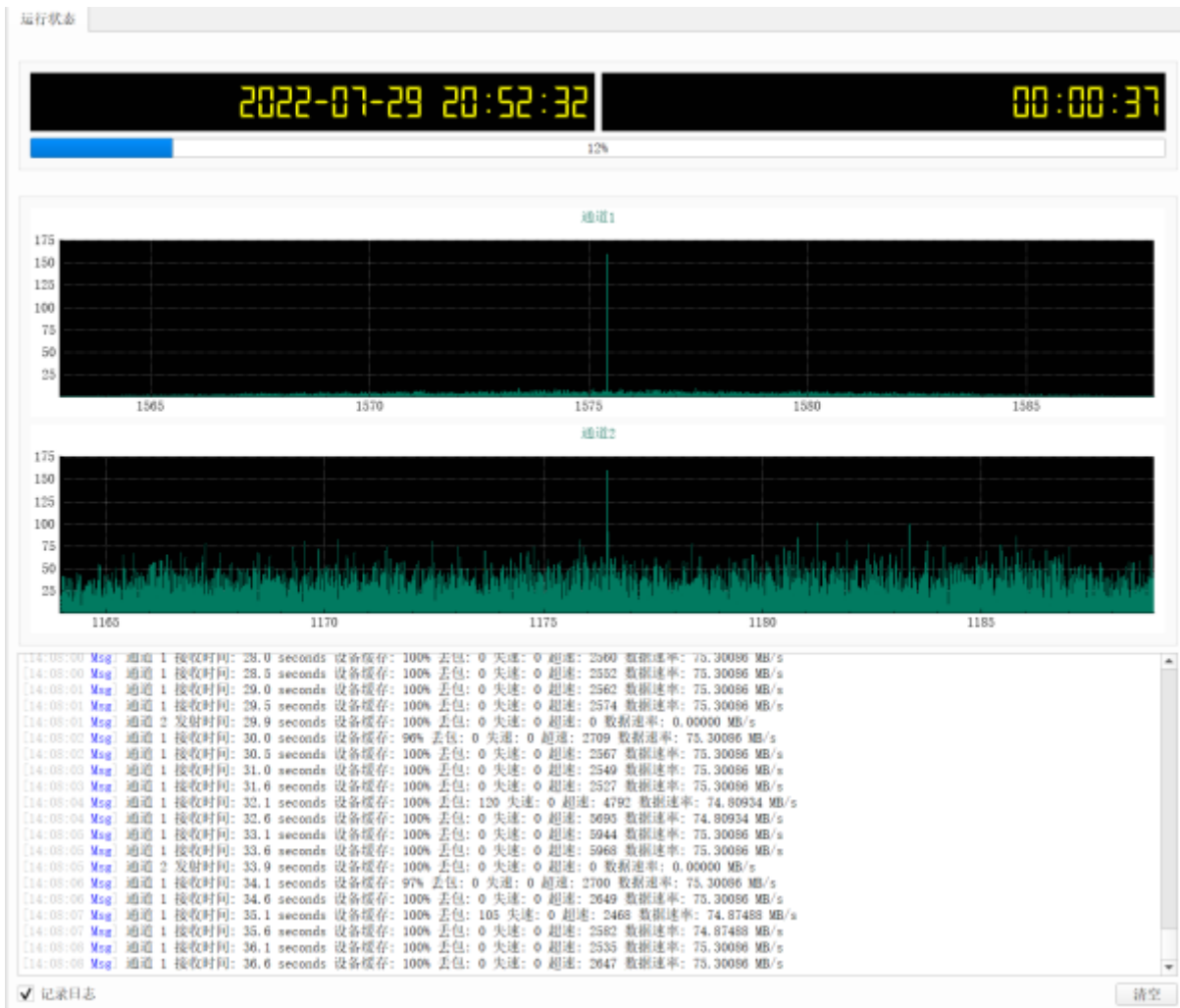
3.11 在功能设置区，可以通过文件设置，选择采集信号文件存储的位置



3.12 点击浏览，可以选择采集数据存储位置



3.13 参数设置完毕后，按设置前面板“采集”按钮，设备开始按照设置参数采集数据，在日志显示区可以看到采集日志信息



3.14 同时在数据统计区域，可以显示接收数据速率、帧数及字节等信息

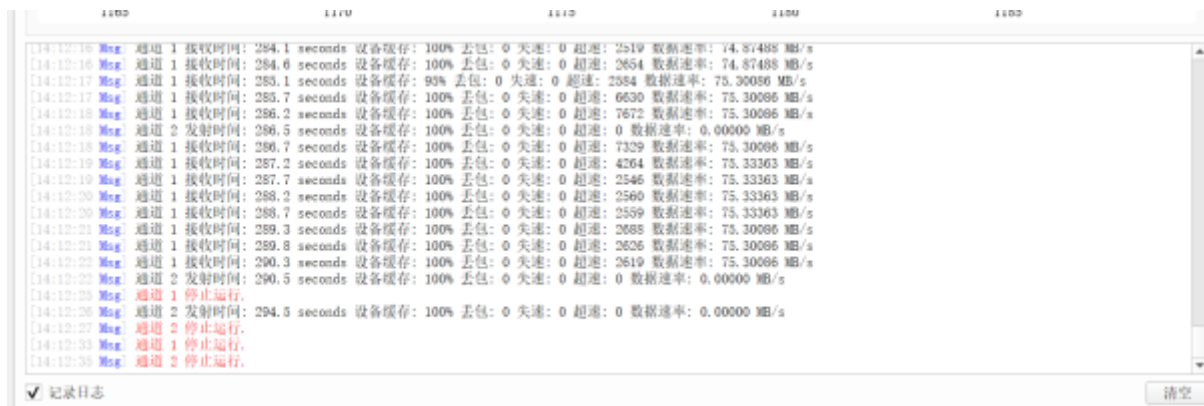
数据统计

发送速率	0 B/s
发送帧数	5
发送字节	322
接收速率	256 KB/s
接收帧数	1766
接收字节	89630637
<input type="button" value="重置发送"/> <input type="button" value="重置接收"/>	

传输状态

网络发送状态	网络接收状态
C	C

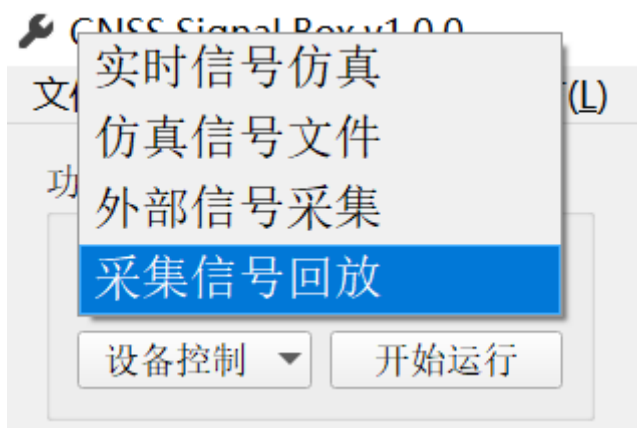
3.15 点击设置面板“停止”按钮或软件功能选择区“停止运行”菜单，设置停止采集



回放功能：4.1 当用设备做模拟测试源时，设备连接示意图



4.2 功能选择 在功能选择区，点击下拉菜单，选择“采集信号回放”



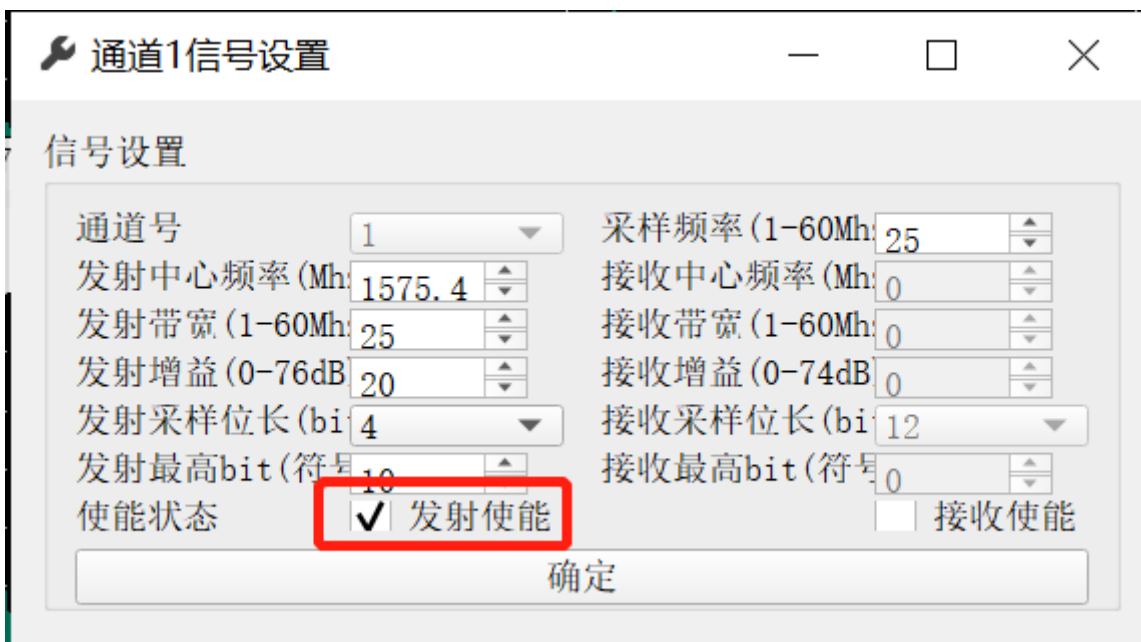
4.3 在功能选择区，可以通过下拉菜单选择回放通道数（可选择单通道或双通道）



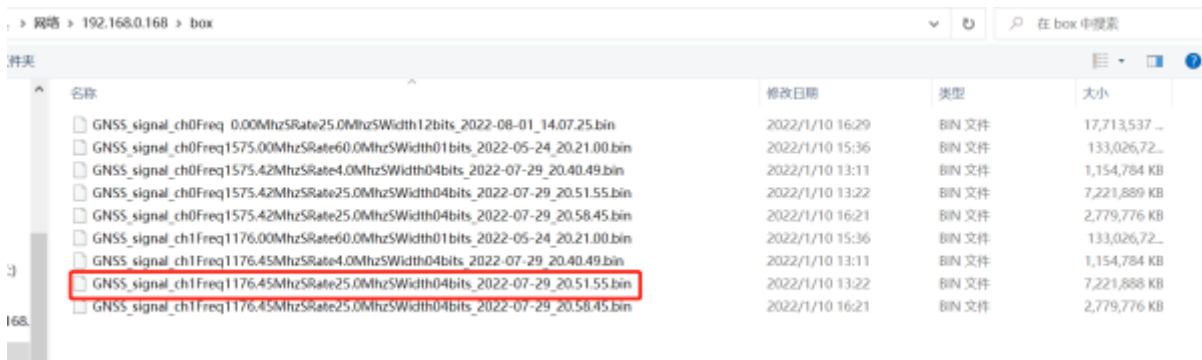
4.4 点击“更多信号设置”下拉菜单，进入每一个回放通道参数详细设置



4.5 选择通道1信号设置，进入通道1参数设置页面，选择“发射使能”



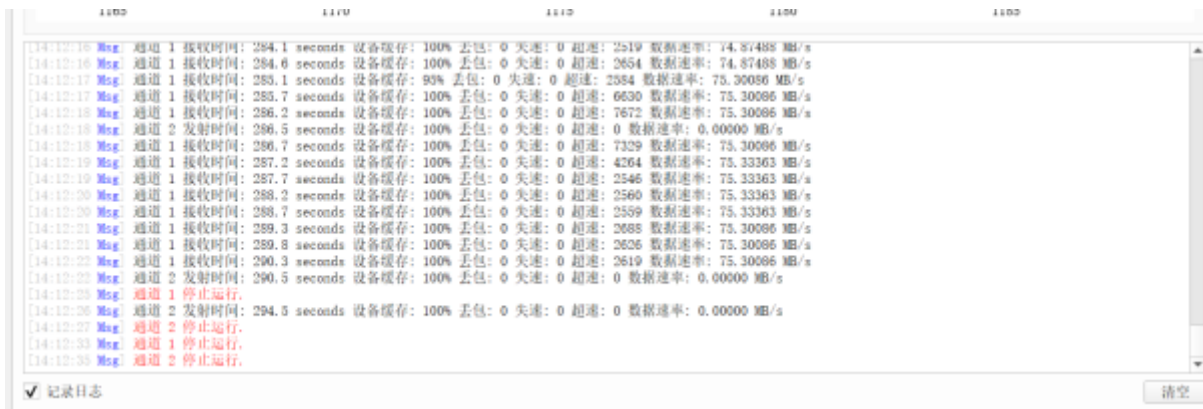
4.6 参数设置完毕后，在功能选择区文件设置，点击“浏览”，在硬件上选择要回放的文件



4.7 点击功能选择区“开始运行”按钮，开始回放



4.8 点击设置面板“停止”按钮或软件功能选择区“停止运行”菜单，回放停止



Matters need attention

1. 上位机软件界面

- 菜单栏：文件、工具、选项、语言、帮助功能菜单。
- 功能区：包括功能选择、时间设置、信号选择、通道选择、文件设置等功能的设置。
- 显示区：用于显示采集和回放的信号频谱图。
- 日志显示区：用于记录显示操作设备的日志。
- 网络配置区：配置网络参数，连接操作设备。

2. 在软件右侧网络设置区，进行网络设置连接

采集设备默认的IP为“192.168.0.168”，端口号为“40001”；将本机计算机IP设置与采集设备同IP段（192.168.0.X）即可，端口号“50002”，如192.16.8.0.155。

3. 采集信号设置参数包含以下参数的设置：

- 采样频率：1—60M
- 接收中心频率：30MHz—6GHz
- 接收带宽：1—60M
- 接收增益：0—74dB
- 接收采样位长：1、2、4、12bit
- 接收最高bit：

完成设置后，点击确定后，参数保存，通道2参数设置与通道1参数设置方法相同。

4. 回放信号设置参数包含以下参数的设置：

- 通道号选择:1
- 采样频率：1—60M
- 发射中心频率：30MHz—6GHz
- 接收带宽：1—60M

- 发射增益：0—76dB
- 发射采样位长：1、2、4、12bit
- 发射最高bit：

完成设置后，点击确定后，参数保存。

5. 回放设备连接步骤与采集设备连接步骤相同（3.2~3.5）

Common Problem and Solutions
