



## ▶ RPS4011 | GNSS信号记录与回放仪

### 01 / 产品简介 ▶ Product Introduction

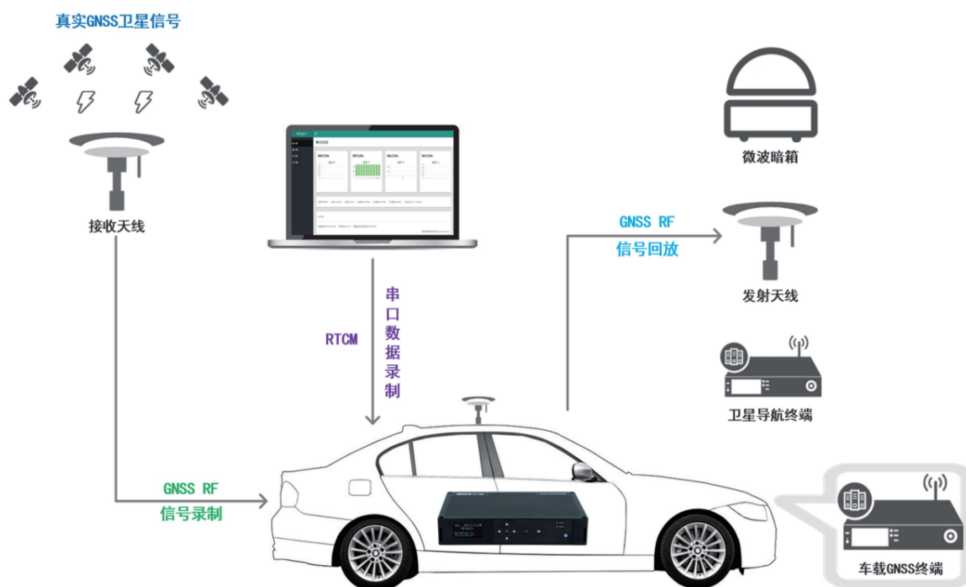
RPS4011是一款轻便的GNSS信号记录与回放仪，支持实时录制最多4个独立RF通道的全球导航卫星系统（GNSS）射频信号，即可以在固定或移动的外场环境中实时录制，也可录制标准的GNSS模拟器仿真生成的信号，包括BDS、GPS、GLONASS、Galileo、SBAS、NavIC和QZSS。

RPS4011可在录制GNSS信号时，同步记录标准串口数据。支持通过以太网控制，可利用WEB或者软件等进行访问和配置，录制数据可以通过USB或者网口导出。设备支持导航接收机的功能性能测试、导航算法研究等，也可用于外场条件下的接收机检测、维护和故障排查等。

## 02 / 产品特点

Product Features

GNSS信号记录与回放仪适用于各种复杂外场测试和实验数据采集与分析,能有效减少现场实验次数,缩短外场实验时间,降低研发费用,加快产品的研发速度,缩短研发周期。RPS4011广泛应用于真实道路跑车测试、汽车整车测试、RTK差分测试、手机测试、生产线测试、导航芯片和模组测试,以及其他无GNSS信号覆盖环境下的导航测试等领域。



- ▶ 具备四通道信号录制与回放功能,支持GNSS系统全频段信号的录制与回放。
- ▶ 支持4个RF通道功率独立设置,可同时录制或回放。
- ▶ 支持CAN通道、数字通道、RS232通道等录制数据通道。
- ▶ 设备内置GNSS接收机模块,能在线实时监测导航信号状态。
- ▶ 默认装配1TB SSD硬盘,可选2TB、4TB硬盘扩展数据存储容量。
- ▶ 支持本地、远程控制功能,设备自带屏幕、按键,或通过以太网控制。
- ▶ 支持导入或导出录制数据,并允许与外接硬盘之间的数据传输。
- ▶ 支持最大录制信号带宽100MHz。
- ▶ 支持I/Q信号量化位数2bit、4bit、8bit、16bit可设置。
- ▶ 支持标准串口数据录制,如RTCM、INS数据和串口授时数据。
- ▶ 支持图形化显示功能,可显示信号频谱、可视卫星和信号载噪比。
- ▶ 支持内置电池和外部供电,电池独立供电可连续工作2小时。
- ▶ 支持HTML界面、LCD屏和物理按键控制,使得设备操作更简洁,并能实现快速设置。
- ▶ 设备所有系统均使用恒温晶体振荡器(OCXO)系统,确保最高稳定性。

## 03 / 出众性能 ▶ Outstanding Performance

### 录制回放信号频点

BDS	B1、B2、B3、RDSS-S、RDSS-L (含北斗三号)
GPS	L1、L2、L5
GLONASS	L1、L2、L3
Galileo	E1、E5、E6
NAVIC	L5
QZSS	L1、L2、L5
SBAS	WAAS、MSAS、EGNOS、GAGAN、SDCM

### RF射频通道数目

信号录制通道	4个(可同时任意选2个通道)	信号回放通道	4个(可同时任意选2个通道)
--------	----------------	--------	----------------

### 信号录制

输入信号功率	-90dBm~-30dBm	通道增益	20dB~70dB可调节
I/Q量化位数	2bit、4bit、8bit、16bit可设置	录制信号带宽	最大支持100MHz

### 信号回放

输出信号功率	-80dBm~0dBm	功率调节范围	±25dB
功率调节步进	1dB	带内杂散	≤-45dBc
谐波抑制	≤-40dBc		

### 10MHz时钟信号

输入幅度	6±2dBm	输出幅度	5~7dBm
信号阻抗	50±10Ω		
输出频率稳定度	≤8.0×10 <sup>-11</sup> @1s		

### 1PPS秒脉冲信号

脉冲宽度	10us±1us	信号幅度	≥3V
信号阻抗	50±10Ω		

### 存储性能

磁盘存储容量	默认1TB SSD, 可选2TB、4TB SSD	磁盘读写速率	≥120MB/s
磁盘存储时长	≥4h (4bit@62MHz, 1T容量)		

### 物理特性

整机尺寸	≤310mm (长) ×190mm (宽) ×60mm (高)	整机重量	≤2.5kg
------	---------------------------------	------	--------

### 电源功耗

供电电压	200V~240V/AC, 50Hz~60Hz (电源适配器)	整机功耗	≤25W
续航时间	≥2h (内置电池)		