HTOOL

SDR6 V2

软件定义无线电接收器

用户手册

RTL2832U / FC0012 与 FC0013 双版本



接收与探索无线电信号

FC0012 版本：22–948.6 MHz

FC0013 版本：22–1100 MHz

电话：18513371751 | 邮箱：yuruikai@htool.net.cn | 官网：www.htool.net.cn

目录

按使用顺序查阅硬件版本、技术参数、连接准备和故障排查。

1 产品概览 **3**

2 技术参数 **4**

3 使用准备 **5**

4 使用与维护 **6**

5 常见问题 **7**

联系与采购 8

阅读说明

本手册适用于 SDR6 V2 的 FC0012 和 FC0013 两个硬件版本。请先确认所购版本，再按对应频率范围设置接收软件。

本机为 USB 软件定义无线电接收器，需配合主机、驱动、接收软件和适用天线使用。

本机不支持 22 MHz 以下短波接收，不具备 Q 支路直采模式，也不支持 Bias-Tee 偏置供电。

1 产品概览

1.1 产品介绍

SDR6 V2 采用 Realtek RTL2832U 主控芯片及 8 位 ADC，搭配 Fitipower FC0012 或 FC0013 调谐芯片，用于无线电接收、教学实训和 DIY 学习。设备通过 USB 与主机连接，由接收软件完成频率设置、频谱显示及信号处理。

设备采用喷塑铝合金外壳，提供基础屏蔽与被动散热；射频接口为 SMA 母头，数据接口为 USB 2.0 Type-A。

1.2 选择硬件版本

版本	频率范围与选择说明
FC0012	22–948.6 MHz。适合目标频率位于此范围内的入门接收需求。
FC0013	22–1100 MHz。相较 FC0012 扩展了高端频率覆盖范围。

选择版本时，以目标信号频率是否处于接收范围内为依据，同时确认天线和软件是否适用。

1.3 典型用途

可用于 FM 广播收听、VHF/UHF 信号观察、业余无线电接收、433 MHz 信号分析和基础频谱教学。也可用于航空、海事、寻呼信号接收与解码等学习场景；实际使用需匹配天线、软件和信号制式，并遵守当地规定。

本产品定位为入门接收与学习工具。接收效果受天线、现场干扰、软件设置及信号强度影响。

2 技术参数

项目	规格说明
主控芯片	Realtek RTL2832U
调谐芯片	Fitipower FC0012 / FC0013，按所购版本配置
频率范围	FC0012：22–948.6 MHz；FC0013：22–1100 MHz
ADC 分辨率	8 bit
采样率	最高 3.2 MSPS；标称稳定工作 2.4 MSPS
晶振	有源晶振
射频接口	SMA 母头，50 Ω
数据接口	USB 2.0 Type-A
工作电流	约 220 mA @ 5 V
外壳	喷塑铝合金
机身尺寸	75 × 25 × 10 mm
短波与直采	不支持 22 MHz 以下接收；无 Q 支路直采模式
Bias-Tee	不支持

系统与软件

可选平台包括 Windows、Linux、macOS、Android 和 Raspberry Pi；软件包括 SDR#、HDSDR、GQRX 和 SDRuno。具体可用组合取决于操作系统、驱动及软件对调谐芯片的支持。

3 使用准备

3.1 确认版本与连接

1. 确认设备为 FC0012 或 FC0013 版本，并核对目标频率在对应范围内。

2. 选择适合目标频段的天线，释放身体静电后连接 SMA 接口。连接时避免用力过猛。

3. 将设备连接至主机 USB 接口，安装与系统及调谐芯片相匹配的驱动和接收软件。

3.2 驱动与软件准备

Windows：可使用 Zadig 工具安装 libusb 驱动。操作前确认所选设备为本接收器，避免误改其他 USB 设备驱动。

Linux：系统默认 DVB-T 驱动可能与 SDR 使用冲突，需按所用系统的安装说明处理驱动占用。

其他平台：先确认软件及所需驱动支持 RTL2832U 和实际调谐芯片，再按对应软件说明完成连接。

3.3 开始接收

4. 在接收软件中选择对应设备，设置支持范围内的目标频率，并按目标信号选择适当的接收模式。

5. 开机预热约 2–3 分钟。若存在频率偏移，可按软件说明调整 PPM 校正值。

6. 根据接收情况逐步调节 RF 增益，不要默认设为最大。过高增益可能使底噪和干扰增大。

7. 若未接收到预期信号，按第 5 章依次检查版本、频率、天线、驱动和软件。

4 使用与维护

4.1 接收范围与供电限制

本机不支持 22 MHz 以下 HF 短波接收，不能通过软件开启 Q 支路直采。需要短波接收时，应选择明确支持目标频段的接收设备。

本机不提供 Bias-Tee 偏置供电。使用有源天线或低噪声放大器时，应按配件要求配置独立供电方案，不能依赖本机天线接口供电。

4.2 频率稳定与增益

环境温度变化可能造成频率漂移。建议开机预热 2–3 分钟后使用，必要时在软件中进行 PPM 校正。

逐步调整增益，观察信号与噪声变化，以信噪比和解调效果为依据。

4.3 接口防护与存放

射频元器件对静电敏感。插拔天线前释放身体静电，避免带电插拔 SMA 接口。USB 与射频接口均应轻插轻拔，避免拉拽和蛮力。

长期不用时存放于干燥环境。连续运行时保持通风，不要使用织物等保温物覆盖设备；工作时外壳可能有轻微温升。

4.4 使用范围

本机用于接收，不提供发射功能。使用时应遵守所在地无线电及通信隐私相关规定，仅接收和处理获准使用的信号；请勿将设备改装为发射用途。

5 常见问题

现象	检查与处理
电脑无法识别设备	确认驱动安装正确；核对软件选择的设备；更换 USB 接口重试。Windows 可按适用说明使用 Zadig 重新安装驱动。
无信号或只有底噪	检查天线与 SMA 连接；确认调谐频率在当前版本范围内；逐步调整 RF 增益。
无法接收短波	22 MHz 以下不在本机支持范围内，且本机无 Q 支路直采模式，不能通过软件设置解决。
频率偏移或解码不准	预热约 2–3 分钟后再次观察，必要时按软件说明调整 PPM 校正值。
高频段接收效果差	检查频率上限：FC0012 为 948.6 MHz，FC0013 为 1100 MHz；确认天线覆盖目标频段。
软件频繁退出	检查驱动冲突及软件对 FC0012/FC0013 的支持情况，按适用说明重新安装驱动或更换兼容的软件版本。

联系前请准备

请提供硬件版本、操作系统、接收软件名称与版本、目标频率、天线类型，以及故障截图或现象描述。这些信息可帮助定位驱动、频率范围或设置问题。

复购或批量采购时，请说明 FC0012 / FC0013 版本、数量与使用场景。联系方式见下一页。

国商科技 / HTOOL

联系与采购

复购咨询 · 批量采购 · 企业采购对接

欢迎通过微信、电话或邮件联系我们。咨询时请提供产品型号、需求数量、使用场景及期望交期，便于进一步沟通。

企业微信

国商科技

扫码添加企业微信

个人微信

信号源设备源头勇哥

扫码添加微信好友

电话联系

17304473447 （此号无微信）

18513371751 （微信同号-王女士）

添加微信请扫描上方二维码。

邮箱 yuruikai@htool.net.cn

官网 www.htool.net.cn