

JXI-3016 多信道广播监测接收机

聚星仪器 JXI-3016 是专为广播信号监测测量而研发设计的产品, 可以用于遥控站和采集点。JXI-3016 是提供 16 个电台同时解调监听测量的高性能广播监测接收机。JXI-3016 采用软件无线电架构, 基于标准化高速总线搭建, 主要包括射频接收测量、中短波和调频广播监测测量、电视监测测量模块和高性能处理器。JXI-3016 预装聚星仪器自主研发的频谱监测及信号分析记录软件, 依据 ITU 频谱监测手册和相关规范建议实现广播信号监测和测量, 并可对接收的音视频信息进行持续记录, 提供离线信号查看和基带数据导出功能以用于信号深度分析。JXI-3016 提供远程控制接口, 可与广电监测网软件协同工作, 构建完整广播监测系统。

频率指标

频率范围	500 kHz ~ 26.5MHz 87M-108MHz
实时带宽	26MHz (中短波) 21MHz (调频)

功率指标

输入功率范围	-150 dBm to +20 dBm
最大输入功率	+20 dBm
噪声密度	≤ -150 dBm/Hz
测量精度	±1.5 dB
中频带宽	1, 2, 6, 9kHz 可调 (AM) 250kHz (FM 典型)
接收灵敏度	
AM: 500kHz-1.6MHz (f=400Hz, m=0.3, 窄带, 10dB SINAD)	≤6uV
AM: 1.6MHz-30MHz (f=400Hz, m=0.3, 窄带, 10dB SINAD)	≤2uV
FM: 87MHz-108MHz (f=1kHz, Δf=5kHz, 15kBW, 12dB SINAD)	≤8uV

动态范围和杂散特性

幅度动态范围	140 dB
无虚假动态范围	≥ 70 dB
1dB 压缩点	5dBm

三阶截点(IP3)	+20 dBm
二阶截点(IP2)	+70 dBm
相位噪声(1GHz)	< -100dBc/Hz, 10kHz 频偏
镜频抑制比	≥ 90 dBc
中频抑制比	≥ 90 dBc

内置 10MHz 参考时钟(OCXO)

准确度	±2ppm
-----	-------

频谱测量功能

具有宽带频谱分析功能, 中短波实时分析带宽 26MHz, 调频 21MHz

具有任意指定中心频率、带宽和频谱分辨率的频谱分析功能, 频率分辨率可自由调节(10Hz-1MHz)

宽带频谱扫描速度大于 500MHz/s (12.5kHz 分辨率)

具有射频功率测量功能, 测量误差小于 1.5dB

具有频率占用带宽分析功能, 提供β%和 x-dB 方法

具有 AM、FM 信号调制度分析功能, AM 调制度误差+/-3%, FM 调制度误差+/-1kHz

具有 FM 立体声复合调频信号分析功能, 提供调制域频谱、主、副通道调频分量测量

具有频偏概率分布直方图统计功能

具有原始基带波形记录功能

广播监听功能

具有多通道广播解调监听功能, 同时支持中短波 AM 及调频 FM 电台不少于 16 个电台。

音频网络传输采用 MP3 压缩模式, 码速率可调, 原始音频采样率 11,025Hz(AM) 和 22,050Hz(FM)

所有同时解调的电台同时测量信号功率、调制度、载波频偏

网络传输采用广电专用接口, 也支持网络盘符映射存储

基础平台功能

一体化机箱, 嵌入式控制器, 标准化高速数字总线

CPU 不低于 Intel i5 双核

内存不低于 8GB DDR3

具有千兆以太网口

具有 USB3.0 接口

具有 100GB 以上固态硬盘

耐受海拔 0-5000 米

JXI-3016 功能示例

JXI-3016接收机预装广播监测及测量软件, 依据ITU频谱监测手册和相关规范建议实现广播信号监测和测量。JXI-3016可工作在以下工作模式: 扫频模式、模拟解调模式、数字解调模式、基带数据记录模式、模拟电视解调模式、数字电视解调模式。

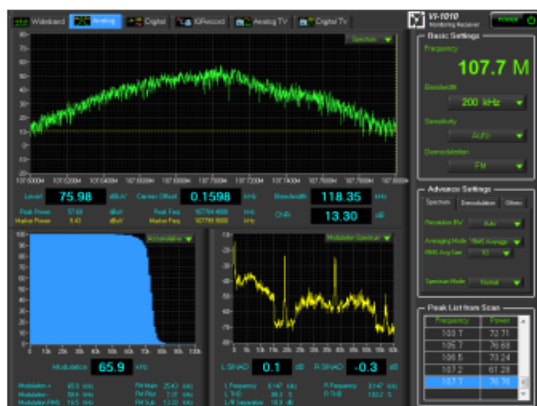


扫频模式

扫频模式适用于宽带频谱监测和信号检测。在扫频模式下, JXI-3016根据设定的频率范围、频率步进、和频谱平均参数进行频谱扫描, 并自动检测超过设定阈值的信号。

扫频模式主要功能:

- ◆ 设定频率范围、频率步进、频谱平均参数
- ◆ 宽带频谱扫描及实时显示
- ◆ 瀑布图实时显示
- ◆ 自动信号检测及排序显示

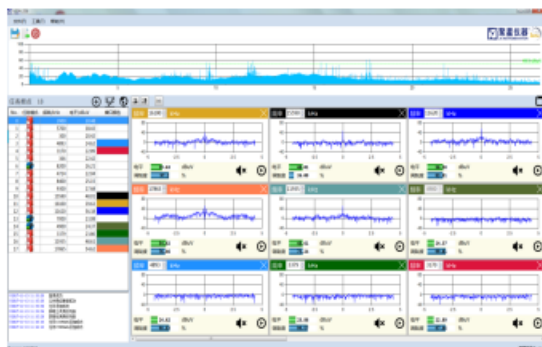


模拟解调模式 (选件)

模拟解调模式适用于模拟调制信号的解调监听和分析测量。此模式下可以设定中心频率和信号带宽, 支持解调监听, 并对信号的射频参数、调制参数和音频参数进行分析测量。

模拟解调模式主要功能:

- ◆ 设定信号频率、带宽、解调制式
- ◆ 实时频谱显示, 信号解调监听
- ◆ 符合ITU规范的广播信号测量
 - 射频参数测量(电平、占用带宽、载波频偏)
 - 调制度测量(调幅、调频、立体声调频分析)
 - 音频测量(单音测量、立体声分幅度测量)



综合监测监听模式

综合监测监听模式开启多线程服务, 提供最多 16 通道的音频电台监听监测。提供所有电台的音频和测量参数。

综合监测监听模式主要功能:

- ◆ 设定信号频率、带宽、解调制式
- ◆ 实时频谱显示, 信号解调监听
- ◆ 广播信号测量(功率、频偏、调制度)