

射频直接采样，数字下变频，32MHz 瞬时带宽

内置插卡式 PCI-e 插口

SDR

- 频率范围 1 kHz ~ 45 MHz
- 射频直接采样、数字下变频 (DDC)
- 16位100 MSPS模/数转换
- 45 MHz 频宽实时频谱分析仪
- 32 MHz记录及处理带宽
- 可用于相位相干系统 (选件)
- 滤波器带宽连续可调，最小步进1 Hz
- 三个并存的解调信道
- 瀑布式显示
- 音频频谱分析仪
- 音频录音，宽带中频录音
- IP3 达+38 dBm
- 高灵敏度
- 宽动态范围
- 高频率稳定度
- 可选择的低噪声前置放大器
- 可切换的输入滤波器 (旁路、自动或手动)
- 测试与测量功能



WR-G35DDCi



计算机仿真界面

WR-G35DDCi是一款高性能、软件化的超宽带短波接收机，其创新的设计理念，射频直接采样、数字下变频体系架构，以及尖端器件，使其具有极为优异的性能，极高的IP3、宽动态范围、高灵敏度、精准调谐，这些关键特征在接收机中自成一类。可以说WR-G35DDCi是目前世界上最好的短波接收机之一。

WR-G35DDCi的信号处理能力可覆盖整个短波频段，32MHz的DDC瞬时带宽可用于记录和解调，三个并存的解调通道，可同时解调不同频点的无线电信号。

接收机前端配置了超高线性度放大器，不仅具有超常的强信号性能，同时提供极佳的灵敏度。

接收机还可提供基准时钟输入和输出选件，以及FPGA接口选件，可供搭建相位相干系统，例如高性能干涉仪测向系统。

接收机通过PCIe总线接口连接到计算机，一台PC机可以安装多个接收板卡组成多通道接收系统。

WR-G35DDC技术领先性能优异，是用于无线电管理部门、军队、安全、广播监视等行业的最佳设备。

性能简介

WR-G35DDCi 具有极好的抗干扰屏蔽性能，保证接收机在嘈杂的计算机环境下可靠工作，低于9 W的功率需求使其可以使用PC机的总线供电。同时还提供外部电源插口，在使用多个接收卡组成多通道系统时，可连接外部电源补充供电。

随机提供的控制软件提供功能强大、逻辑性强的用户界面，并配置多个频谱分析仪窗口，包括45MHz宽的全景频谱。频谱窗口可以缩放，可选择标准模式或瀑布图显示。

数字下变频器最大输出带宽为32MHz，从20 KHz至32 MHz有33档带宽可供选择。DDC的输出可供记录和回放，32 MHz带宽涵盖了整个短波频段，全段信号都可记录，供后期解调和进一步处理。

WR-G35DDCi 不仅结构体系新颖强大，而且保持了用户接口操作简单和直观的特点，并提供丰富的在线帮助功能。系统软件包含了现代接收机的所有常用功能，如噪声抑制、存储、任务管理、静噪（电平、语音、噪声控制）、数字调谐，以及多种解调方式，包括用户自定义方式和DRM（数字广播选项）方式。

WR-G35DDCi 基于最新的软件无线电平台，通过修改软件就可以添加额外的解调或解码模式。

WR-G35DDCi 提供第三方开发支持，用户可以自行开发基于硬件平台的应用软件。

系统需求

配有2.4GHz四核或更快CPU的PC机

1个PCIe插槽

Windows 7、8、10

硬件选件

XR 外部基准振荡器输入选件

连接外部10MHz基准振荡器，以获得最高频率精度。基准振荡器为 -5 ~ +10 dBm的正弦波或方波。

RO 基准振荡器输出选件

输出10MHz基准频率，适用于把接收机内部振荡器作为其它设备基准的场合。输出为嵌位在+5 dBm @ 50Ω处的交流耦合正弦波。

CR ADC时钟输入选件

连接外部100MHz时钟到ADC，用于相位相干阵列。ADC时钟为 0 ~ +10 dBm的正弦波或方波。

技术指标

| | | |
|------------------------|--|--|
| 接收机类型 | 直接采样，数字下变频软件接收机 | |
| 频率范围 | 1 kHz - 45 MHz | |
| 调谐分辨率 | 1 Hz | |
| 工作方式 | AM, AMS, LSB, USB, DSB, ISB, CW, FMN, FSK (选件), UDM (用户定义的方式)、DRM (选件) | |
| 镜像抑制 | 102 dB 典型值 (前放关) | |
| P1dB | -4 dBm 典型值 (前放关), -15dBm 典型值 (前放关) | |
| IP2 | +75 dBm 典型值 (前放关), +49 dBm 典型值 (前放关) | |
| IP3 | +38 dBm (前放关), +27 dBm (前放关) | |
| 衰减器 | 0~21 dB, 可调, 步进 3 dB | |
| 无杂散动态范围 | 111 dB 最小 (前放关), 108 dB 最小 (前放关) | |
| 噪声系数 | 16 dB (前放关), 9 dB (前放关) | |
| 最小可分辨信号 | -128 dBm @ 10MHz, 500 Hz BW (前放关) -135 dBm @ 10MHz, 500 Hz BW (前放关) | |
| 相位噪声 | -145 dBc/Hz @ 10kHz | |
| RSSI 精度 | 2 dB 典型值 | |
| RSSI 灵敏度 | -140 dBm | |
| 录音及处理带宽 | 20 kHz ~ 32MHz (33 档选择) | |
| 解调带宽 (选择性) | 1 Hz ~ 64kHz (连续可调, 步进 1Hz) | |
| 频谱分析仪 | 输入频谱/瀑布图, 30/45MHz 宽, 1.5kHz RBW DDC 频谱/瀑布图, 最宽 32 MHz, 1 Hz RBW 信道频谱, 最宽 64 kHz, 1 Hz RBW 解调音频, 宽 24 kHz, 1 Hz RBW | |
| ADC | 16 位, 100 MSPS | |
| 灵敏度 (典型值 @10MHz) | 前放关: | |
| | AM | -107dBm(1.00μV)@10dB S+N/N, 30%调制 |
| | SSB | -121dBm(0.20μV)@10dB S+N/N, 2.1kHz BW |
| | CW | -128dBm(0.09μV)@10dB S+N/N, 500Hz BW |
| | FM | -116dBm(0.35 μ V)@12dB SINAD, 3kHz 偏离, 12kHz BW, 音频滤波器300~3000Hz, -6dB/oct 去加重 |
| | 前放关: | |
| | AM | -100dBm(2.23μV)@10dB S+N/N, 30%调制 |
| | SSB | -114dBm(0.45μV)@10dB S+N/N, 2.1kHz BW |
| | CW | -121dBm(0.20μV)@10dB S+N/N, 500Hz BW |
| | FM | -109dBm(0.80 μ V)@12dB SINAD, 3kHz 偏离, 12kHz BW |
| 注意: 低于200kHz, 灵敏度逐渐下降。 | | |
| 调谐精度 | 0.5 ppm @ 25°C | |
| 调谐稳定度 | 0.5 ppm (0 ~ 50°C) | |
| 预选器 | 18个可用滤波器, 自动或手动方式(4个高通, 4个低通和10个带通组合)+旁路 | |
| 天线输入 | 50Ω (SMA 插口) | |
| 最大输入电平 | +30 dBm (衰减器/关闭) | |
| 输出 | 数字: 24/16位数字化I/Q信号, 经PCI-e接口 模拟: 2通道30Hz20kHz 50mVpp 最小负载16Ω, 3.5mm插口 | |
| 接口 | PCIe (x1) | |
| 电源 | 最大8.6W, 空闲1.6W | |
| 工作温度 | 0~50°C | |
| 尺寸/重量 | 217.6×98.4×14.5mm (不含支架) /500克 | |

