

WR-G33DDC 软件化短波接收机

射频直接采样，数字下变频，4MHz瞬时带宽

外置盒式 USB接口

频率范围 9 kHz ~ 49.995 MHz

射频直接采样、数字下变频 (DDC)

16位100 MSPS模/数转换

50 MHz宽实时频谱分析仪

4 MHz记录及处理带宽

连续可调的滤波器带宽，最小步进1 Hz

三个并存的解调信道

瀑布式显示功能及音频频谱分析仪

带预缓存的音频及中频录音与回放

高IP3 (+31dBm)

高灵敏度(0.20 μ V SSB, 0.109 μ V CW)

宽动态范围(107 dB)

高频率稳定度 (0.5 ppm)

可设置的中频滤波器

可配置的预选器

低噪声前置放大器

测试与测量功能

体积小、重量轻

SDR



RADIXON (瑞迪新) 公司推出的WR-G3xDDC系列短波PC接收机，基于国际最新软件无线电技术，属于万瑞品牌下的第三代软件接收机。此系列产品的共同特点是依据创新的设计理念，采用射频直接采样和数字下变频体系结构，使用高端元器件，进一步扩大了在无线电接收机领域的技术优势。

WR-G3xDDC系列包括3款短波产品，WR-G31DDC最先推出，G33DDC是G31DDC的增强版，主要改进包括：瞬时处理带宽由2MHz扩展到4MHz；配置了可切换的低噪声高线性度前置放大器，能够从强噪声中提取微弱信号；配置了预选器，进一步增强前端接收性能；滤波器最小带宽可调至1Hz；频率稳定度提高到0.5ppm；增加测量与测试功能等。

前端射频滤波器有119种组合（91个带通、14个低通、14个高通），可通过设置阻断频率进行选择。前端还使用了34个微型机电式继电器（性能优于常用的失真较大的半导体开关），保证了宽动态范围。为了更好地消除寄生干扰，采用了先进的抖动技术，同时背景噪声并无明显增加。优异的16位100MSPS模/数转换器在宽信号范围内保证了优良的接收性能。

WR-G33DDC通过USB接口连接到计算机，控制接收机，并传输24位的数字下变频I&Q信号。

接收机的外壳具有极好的电磁屏蔽性能，使其在嘈杂的计算机环境中正常工作。附配的AC/DC线性电源，能够隔离电源系统产生的微弱干扰。

WR-G33DDC的性价比高，应用前景广阔。



计算机仿真界面



WINRADIO® 万瑞

澳大利亚瑞迪新公司制造

功能简介

WR-G33DDC接收机软件的用户界面简洁实用，有三个频谱显示区域：分辨力1.5kHz频宽50MHz的实时全景频谱；带宽20kHz~4MHz的DDC1频谱；带宽64kHz的DDC2频谱及音频实时频谱。实时频谱支持瀑布式显示方式，窗口可缩放。

初级数字下变频DDC1提供从20kHz到4 MHz的 24个输出带宽范围选择，选择性可按1Hz分辨力调整，音频带通滤波器、陷波滤波器和噪声消隐器的高低阻断频率可图形化调整。

DDC1频谱内可同时解调三路信号，每个信道都可单独调整选择性、中频偏移、通带调谐、陷波和其它参数。三个信道的接收信号同时分别记录。数字下变频器的输出也可以记录和回放，整个4 MHz的谱带都能记录供以后解调。预缓存功能可以防止信号在传输时丢失。

灵活的任务管理程序自动按指定的日期和时间对每个信道记录，并支持HFCC、EIBI和用户自定义频率数据库，便于保存频率和维护。

软件中包含了现代接收机的所有常规功能，如噪声消隐、存储、任务管理、噪声抑制（电平、语音或有源噪声）、多种调谐选项，以及各种解调方式，包括用户自定义方式和DRM（数字广播选件）方式。

测量测试功能能够指示ADC输入电平、频率误差、AM调制深度、频偏、SINAD和THD。

接收机通过修改软件就可以添加额外的解调或解码模式。软件化还大量简省了元器件，提高了可靠性，保证性能长期稳定。

WR-G33DDC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

- CPU 2GHz双核或更快
- RAM 1 GB 以上
- 接口 1个USB 2.0口
- 操作系统 Windows XP / Vista / 7 / 8

软件选件

- CSO 网络版操作软件
- DRM 数字广播解码器
- FSK 通用FSK解码器
- VSC 虚拟声卡（“数字桥”）



技术指标

频率范围	9 kHz – 49.995 MHz	
分辨力	1 Hz	
工作方式	AM, AMS, LSB, USB, DSB, ISB, CW, FMN, FSK, UDM（用户定义的方式）、DRM（选件）	
镜像抑制	100 dB 典型值（前放关）	
IP3	+31 dBm（前放关闭），+21 dBm（前放开启）	
衰减器	0~21 dB, 可调, 步进 3 dB	
无杂散动态范围 (SFDR)	107 dB（前放关闭），103 dB（前放开启）	
噪声系数	14 dB（前放关闭），10 dB（前放开启）	
最小可分辨信号 (MDS)	-130 dBm @ 10MHz, 500 Hz BW（前放关闭） -134 dBm @ 10MHz, 500 Hz BW（前放开启）	
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 ~ 4 MHz（24 档选择）	
解调带宽 (选择性)	1 Hz ~ 62.5 kHz（连续可调, 步进 1Hz）	
频谱分析仪	输入频谱/瀑布图, 30 或 50 MHz 宽, 1.5kHz RBW	
	DDC 频谱/瀑布图, 最宽 4 MHz, 1 Hz RBW	
	信道频谱, 最宽 62.5 kHz, 1 Hz RBW	
	解调音频, 宽 16 kHz, 1 Hz RBW	
ADC	16 位, 100 MSPS	
灵敏度 (10 MHz、前放开启、 输入滤波器旁路)	AM	-106 dBm (1.12 μV) @ 10 dB S+N/N, 30%调制, 6 kHz BW
	SSB	-121 dBm (0.20 μV) @ 10 dB S+N/N, 2.1 kHz BW
	CW	-127 dBm (0.10 μV) @ 10 dB S+N/N, 500 Hz BW
	FM	-117 dBm (0.32 μV) @ 12 dB SINAD, 3 kHz 频偏, 12 kHz BW, 300~3000Hz 音频滤波器, -6 dB/oct 去加重
调谐精度	0.5 ppm @ 25°C	
调谐稳定度	0.5 ppm (0 ~ 50°C)	
中波滤波器	阻断频率 1.8 MHz 最小衰减 60dB, 0.5 MHz	
预选滤波器	119 个可用滤波器, 自动或手动方式 (14 个高通、14 个低通、91 个带通及旁路)	
输出	24 位数字化 I&Q 信号, 经由 USB 接口	
天线输入	50Ω (SMA 插口)	
接口	USB 2.0 高速	
电源	11~13V @ 510 mA（前放关闭）	
	11~13V @ 620 mA（前放开启）	
	11~13V @ 55 mA（省电模式）	
工作温度	0~50°C	
体积	166 (长) x 97 (宽) x 41 (高) mm	
重量	430 克	

