

WR-G39DDC 高端软件化宽频段接收机

数字下变频，2路4MHz瞬时带宽

内置 PCI-e 插卡式 外置盒式 USB接口

SDR

频率范围 9 kHz ~ 3.5 GHz (加选件可扩至 20 GHz)

搜索速度 1 GHz/s

16位100 MSPS模/数转换

两路独立的接收通道，每路带宽 4 MHz

(注：外置型第二路为 2 MHz)

16 MHz宽实时频谱分析仪

频宽不限的扫频仪

音频频谱分析仪

带预缓存的音频和DDC记录与回放

连续可调的滤波器带宽，最小步进1 Hz

高灵敏度，宽动态范围

多种信号分析工具，搜索和扫描方式

多种精确测量工具



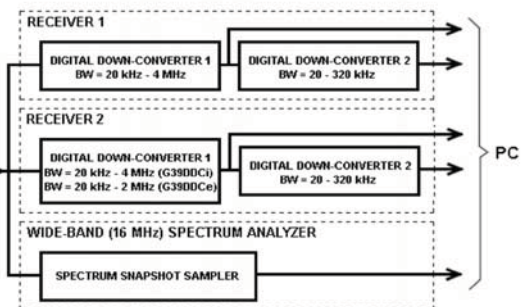
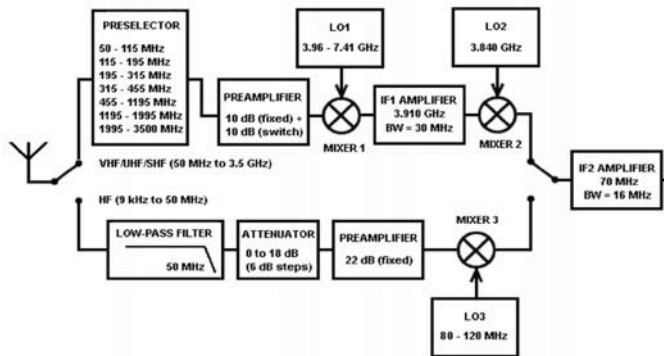
WR-G39DDC是基于现代软件无线电技术的宽频段接收机。其创新的设计理念和高端元器件，使接收机的软件化程度进一步提升，性能非常优异，与同类接收机相比具有明显的技术优势。

WR-G39DDC分为内置和外置两种类型，内置型通过PCI-e插槽安装到PC机内，外置型通过USB接口连接到计算机。

WR-G39DDC体积小，配合计算机可组成用途各异的固定或移动监听监测站。一部计算机可控制多个WR-G39DDC模块，监测多个信道。

接收机外壳具有极好的电磁屏蔽性能，保证接收机在嘈杂的计算机环境中正常工作。

WR-G39DDC性价比高，应用前景广阔。



WINRADIO® 万瑞

澳大利亚瑞迪新公司制造

功能简介

WR-G39DDC的射频前端分为HF和VHF以上两部分，获得9kHz~3.5GHz整个频段的最佳性能。

HF通路包含上变频器，镜像抑制极好，不再需要复杂且易引起失真的预选器，显著降低了噪声系数。VHF以上通路为双变频超外差，预选器包含一组固定滤波器，改善镜像响应，降低过载和互调失真概率。两个通道都输出宽带16 MHz的70 MHz中频信号。

末级中放包含数字化所需的反锯齿滤波器，输出带宽16MHz的中频信号，进入16位模数转换器（ADC）进行数字处理。ADC以100 MSPS的速率采样，为数字下变频提供稳定的数据流。

现场可编程门阵列（FPGA）进行DDC处理，抽取两个独立的DDC通道。每路DDC从20kHz到4 MHz可选择24种输出带宽，对应两个“虚拟接收机”。每个通道都有两级级联的DDC，其输出供PC进一步处理。

WR-G39DDC软件的用户界面简洁实用，有三个频谱显示区域：16MHz的宽带实时频谱分析仪；带宽20kHz~4MHz的DDC1频谱分析仪；带宽20~320kHz的DDC2频谱分析仪，音频实时频谱分析仪，支持瀑布式显示方式，窗口可缩放。两个DDC通道可以分别调整带宽、选择性、中频偏移、通带调谐、陷波等参数。解调带宽从1Hz~320kHz连续可调，步进1Hz。

两个独立通道的接收信号（中频和音频）可以同时或分别记录和回放，预缓存功能用于防止信号在传输中丢失。

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进行记录，并支持HFCC、EIBI和用户自定义的频率数据库，便于保存频率和维护。

软件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。

测量与测试功能能够指示ADC输入电平、接收信号的频率误差、AM调制深度、频偏、SINAD和THD。

由于WR-G39DDC完全软件化，通过修改软件就可以添加额外的解调或解码模式。软件化还大量简化了元器件，提高了可靠性，使性能和质量长期稳定。

WR-G39DDC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	USB 2.0
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

接收机类型	双 DDC 软件接收机，带有上变频超外差前端				
频率范围	9KHz ~ 3500MHz				
调谐分辨率	1 Hz				
工作方式	AM, AMS, CW, LSB, USB, DSB, ISB, FMN, FMW、FSK, UDM（用户定义的方式）、DRM（选件）				
镜像抑制	90dB (< 50MHz) 75dB (50~500MHz) 77dB (> 500MHz)				
IP3	+ 6dBm (50MHz 以下), 间隔5 kHz + 1dBm (50MHz 以上), 间隔 10 kHz (前放关闭)				
无杂散动态范围 (SFDR)	90dB (< 50MHz)、 87dB(> 50MHz) (前放关闭) 86dB (> 50MHz) (前放开启)				
噪声系数	15dB (< 50MHz) 15dB (> 50MHz) (前置放大器关闭) 6dB (> 50MHz) (前置放大器开启)				
最小可分辨信号 (MDS)	-129dBm/500 Hz (< 50MHz) - 129dBm/500 Hz (> 50MHz) (前放关闭) - 138dBm/500 Hz (> 50MHz) (前放开启)				
内部寄生抑制	<- 100 dBm, 等效天线输入条件下低于-115 dBm				
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)				
解调处理带宽	20kHz ~320kHz (13 种选择)				
解调带宽 (选择性)	1 Hz ~320 kHz (连续可调, 步进 1Hz)				
频谱分析仪	16MHz 宽实时频谱, 1.5kHz 分辨率带宽				
ADC	16 位, 100 MSPS				
搜索速度	可达 1 GHz/s				
灵敏度	方式	<50MHz.. @14MHz.	>50MHz(前放关) @800MHz	>50MHz(前放开) @800MHz	
	AM	-102dBm (1.8μV)	-103dBm (1.6μV)	-110dBm (0.7μV)	
	SSB	-114dBm (0.45μV)	-114dBm (0.45μV)	-123dBm (0.16μV)	
	CW	-122dBm (0.18μV)	-122dBm (0.18μV)	-130dBm (0.07μV)	
	SSB/CW: 10 dB S+N/N	FM	-112dBm (0.56μV)	-112dBm (0.56μV)	-120dBm (0.22μV)
	FM: 3kHz 频偏 12 dB S+N/N	FMW		-106dBm (1.1μV)	-113dBm 0.5μV)
	FMW: 50kHz 频偏 12 dB S+N/N	500 kHz 以下、3.3GHz 以上的灵敏度逐渐下降, 典型值 (CW, 带宽 500Hz BW, 10dB S+N/N) 如下:			
		500 kHz	-121 dBm		
		200 kHz	-118 dBm		
		100 kHz	-112 dBm	3.5 GHz	-115 dBm
	50 kHz	-106 dBm	3.4 GHz	-118 dBm	
	20 kHz	-98 dBm	3.3 GHz	-122 dBm	
	10 kHz	-90 dBm			
中频频率	IF1: 3910MHz (带宽=30MHz) IF2: 70MHz (带宽=16MHz)				
调谐精度	0.5 ppm @ 25°C				
调谐稳定度	0.5 ppm (0 ~ 50°C)				
天线输入	50Ω (SMA 插口)				
接口	WR-G39DDCi: PCI-e (1x) WR-G39DDCe: USB 2.0 高速				
电源	最大 12 W (WR-G39DDCi, PCI-e 总线供电) 最大 12V DC @ 1.5 A (WR-G39DDCe)				
工作温度	0~50°C				
体积	WR-G39DDCi: 217.6×98.4×14.5mm WR-G39DDCe: 166×97×59mm				
重量	WR-G39DDCi: 522 克 WR-G39DDCe: 805 克				

