

Rev 1.0
2023.05.08

RWC2010C
DAB/DAB+DRM30/DRM+CDR复用器
FM RDS AM 发射器
ETI (DAB) /MDI播放器
音频分析仪
149KHz - 250MHz

概述

RWC2010C 数字广播测试仪支持 DAB、DAB+、DMB、DRM30、DRM+、AM、FM 和 RDS 系统。该设备提供便捷的操作环境，可全面控制系统参数，支持 BWS、TPEG、EWS、EPG、SLS 等多种数据业务，并将持续增加新功能以适应市场需求。RWC2010C 具备 ETI 和 MDI 文件播放功能，可在实验室复现特定广播电台的 DAB/DRM 信号，同时支持 AM/FM 无线电测试及全可编辑的 RDS 测试功能。此外，设备内置射频上变频器，支持 0.1dB 步进调节的射频输出，覆盖 LF、MF、HF、I、II、III 频段，可直接向被测设备（DUT）生成广播信号，便于系统快速校准。

注释：

DRM30: 数字广播由 DRM 联盟制定的 30MHz 以下频段的数字广播标准，主要用于替代传统 AM（中波/短波）模拟广播，提供更高音质（接近 FM 音质）和附加数据服务。

2001 年 DRM 联盟发布；2003 年被国际电信联盟采纳；2009 年纳入欧洲电信标准 ETST ES201 980
频率范围：150KHz-30MHz

调制方式：COFDM（正交频分复用）

音频编码：AAC+/Opus（支持多国语言）

数据速率：10-72 Kbps（自适应信道）

应用国家：印度、俄罗斯、德国（试验）、英国（试验）、巴西、中国（试验-中央人民广播电台）、南非

DRM+: 数字广播由 DRM 联盟制定的 30MHz 以上频段的数字广播标准，主要用于替代传统 FM（模拟广播，提供更高音质（接近 CD 音质）和附加数据服务。

2009 年 DRM 联盟发布；2012 年纳入欧洲电信标准 ETST ES102 820；2015 年被国际电信联盟采纳；
频率范围：30MHz-108MHz

调制方式：COFDM（正交频分复用）带宽 100KHz

音频编码：AAC+/Opus（支持立体声）

数据速率：最高 186 Kbps（可传输高清音频和数据）

应用国家：德国（试验）、意大利（试验）、巴西、印度、马来西亚（试验）、俄罗斯（试验）

产品特点

- 支持 DAB、DAB+、DMB、DRM30、DRM+、AM、FM、RDS 功能
- 内置实时复用器
- 便捷灵活的集成编辑功能
- DAB 支持 64 个业务组件，DRM 支持 4 个数据流可提供 BWS、TPEG、EPG、SPI、SLS 等多种数据业务

- 支持重配置、替代频率(AF)、公告、时间、EON、TMC 等功能测试
- 具备 ETI/MDI 文件播放功能，集成 OFDM 调制器及射频上变频器
- 业务(无缝)链接测试：DAB-DAB、DAB-DRM、DAB-FM、DRM-FM、FM-FM
- 内置音频分析仪(SINAD、SNR、THDN)
- 配备 256GB 内置存储器用于内容存储
- 支持多频段工作：
 - BAND I/II/III (47MHz~68MHz, 87MHz~108MHz, 174MHz~250MHz)
 - LF/MF/HF 频段 (0.15MHz~30MHz)

■ 数字广播复用器

RWC2010C 配备集成式信号集复用器，可模拟广播电台功能。通过友好图形界面即可便捷编辑协议参数，并实时应用于广播信号。内置复用器支持：

- DAB/DMB：最多 64 个业务通道及 64 个业务组件
- DRM/CDR：最多 4 个数据流

通过可视化结构配置界面，用户可直观掌握系统搭建方式。

■ ETI/MDI 播放器

ETI (或 MDI) 文件完整描述广播信号特征，适用于传输：

- DAB 信号集：包含多个子信道及格式化快速信息信道 (FIC)，用于信号集提供商与传输网络间交互
- DRM 复用信号：包含多个数据流及格式化业务描述信道 (SDC)

通过 RWC2010C 的 ETI/MDI 播放功能，可将录制的 T-DMB/DAB 或 DRM 电台信号文件在实验室精准复现。

■ 模拟广播发射器

RWC2010C 提供模拟 AM/FM 及 RDS 发射功能。多数数字收音机仍兼容模拟广播，本设备将数字广播 (DAB/DRM/CDR) 与模拟广播测试功能集成于单一平台。

■ 音频分析仪

具备音频信号质量测试功能 (SINAD、THDN、SNR)，支持音频波形与频谱显示。

■ 功能测试

支持高科技协议测试：

- 重配置：在保持业务连续性的前提下改变复用配置
- 公告：强制状态或自动化功能测试
- 替代频率测试

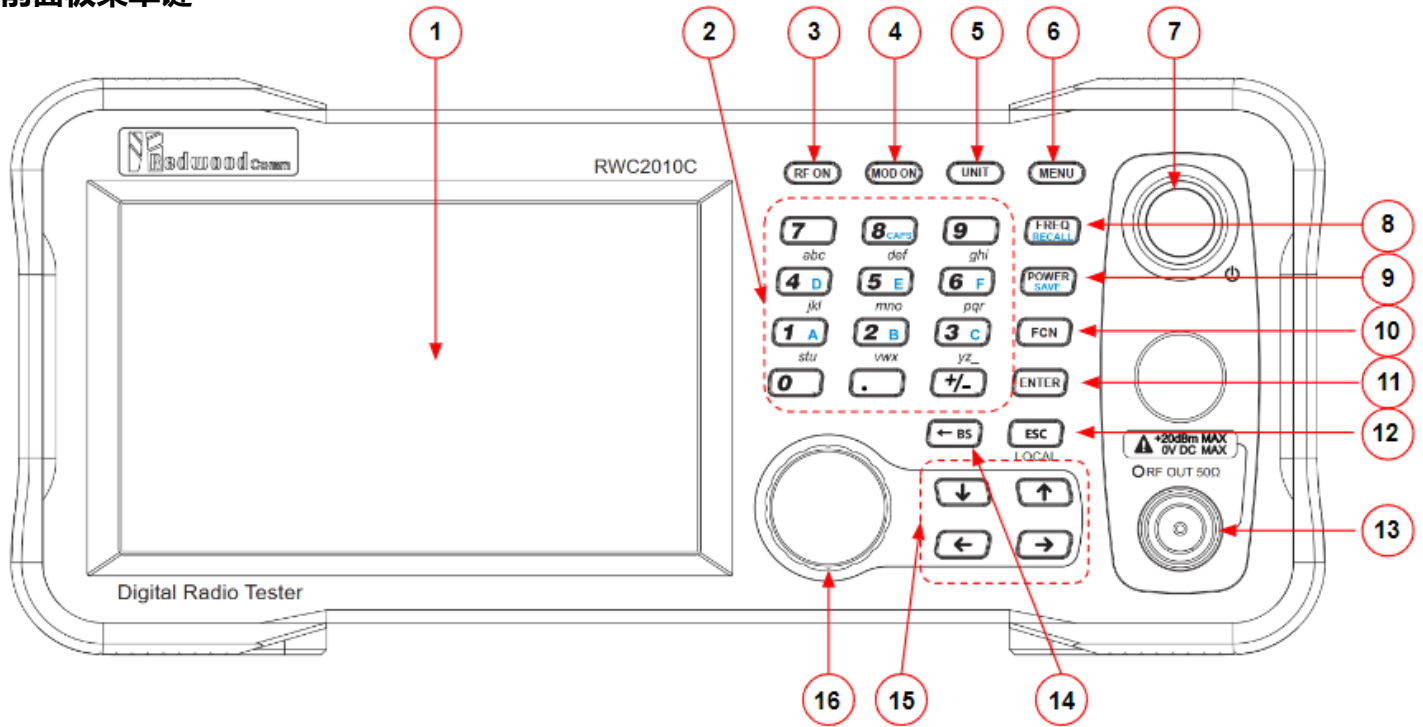
■ 业务链接测试

通过 PC 端应用软件可连接多达 4 台 RWC2010C/RWC2100F, 构建混合 DAB/DRM/CDR/FM RDS 服务的复杂测试环境。

应用

1. 汽车电子AM/FM/RDS测试
2. DAB/DAB+数字广播测试
3. DRM30/DRM 数字广播
4. 播放录制的DAB信号

前面板菜单键



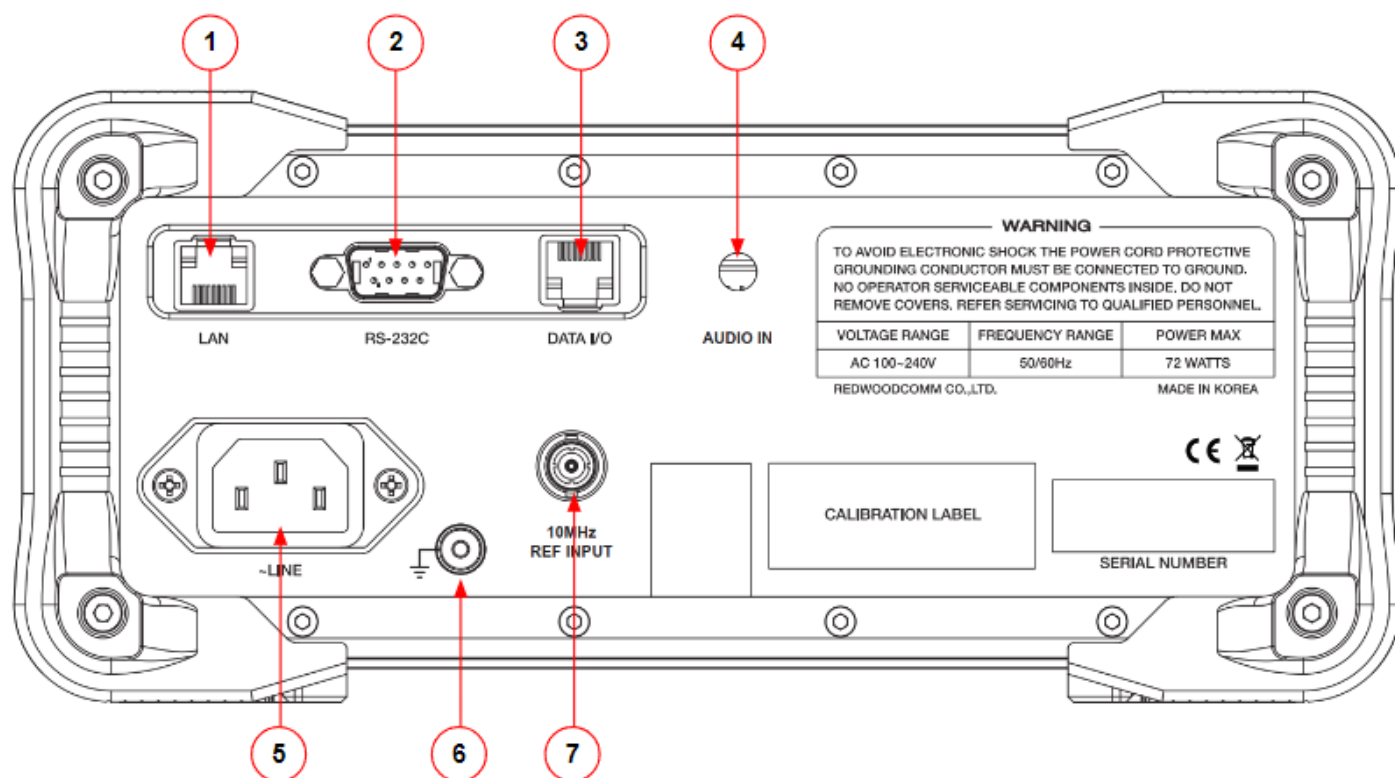
1	LCD显示屏 (触屏)	9	功率/保持快捷键 (调整功率或通过FCN功能键保存)
2	数字输入键	10	FCN功能键 (与其他键组合实现次要功能)
3	射频切换开关	11	ENTER确认键 (选择功能或输入数值)
4	调制模式切换开关	12	ESC取消键 (取消操作或清楚数值)
5	单位切换键/快速改单位	13	射频接口
6	主菜单键/进入主菜单	14	←BS 删除字符键
7	电源开关键	15	↑↓→← 方向键 (移动光标)
8	频率/调用快捷键 (修改频率或通过FCN功能键调用功能)	16	编码器 (移动光标、数值调整、按压实现确认功能)

FCN辅助功能键选择：蓝色FCN键组合功能

- FCN + FREQ (= RECALL) —— 调用已存储的仪器设置
- FCN + POWER (= SAVE) —— 将当前仪器设置存储至内存
- FCN + 8 (= CAPS) —— 切换大写字母输入模式
- FCN + 1 (= A) —— 输入十六进制值 A
- FCN + 2 (= B) —— 输入十六进制值 B
- FCN + 3 (= C) —— 输入十六进制值 C
- FCN + 4 (= D) —— 输入十六进制值 D
- FCN + 5 (= E) —— 输入十六进制值 E
- FCN + 6 (= F) —— 输入十六进制值 F

(注：所有功能均需配合 FCN 功能键 使用。)

后面板接口



1	LAN接口：以太网接口RJ45	6	接地端口
2	RS-232C接口：串行通信接口	7	REF IN：外部参考10MHz信号输入
3	DATA I/Q接口：用于RedwoodComm设备间的同步数据传输		
4	音频接口：3.5mm立体声接口（用于音频分析仪）		
5	电源接口：100-240V AC		

技术指标

频率范围

LF/MF/HF 波段	149KHz-30MHz
波段 I/II/III	47MHz-68MHz、76MHz-108MHz、174MHz-250MHz
分辨率	1KHz
精度	± 1.5 ppm/年 (工作温度下)

调制方式

调制	OFDM
	D-QPSK、16QAM、32QAM、64QAM
	FM/AM

输出电平

LF/MF/HF 波段	-10dBm 至 -110dBm (OFDM: -20dBm 至 -120dBm)
波段 I/II/III	0dBm 至 -110dBm (OFDM: -10dBm 至 -120dBm)
分辨率	0.1 dB
精度	±1dB

选件RWC9500B输出电平

CW/OFDM	+15 至 -55dBm
分辨率	0.1dB
精度	±1Db

音频分析仪特性

输入频率	0.1Hz 至 20KHz
输入范围	单端 2.25Vrms
带宽	20KHZ
共模抑制比 (CMRR)	56dB
连接器	3.5mm 立体声

驻波比

优于	1:1.5
----	-------

频率基准

内部基准	10MHz, ±1.5ppm/年
外部基准输入	10MHZ, 0至+20dBm

IQ数据端口

远程以太网	RJ45
远程RS232	D-sub 9
IQ数据	RJ45

其他参数

工作温度	5 至 40°C
电源电压	100-240VAC 50/60Hz
尺寸	240×110×340mm
重量	5kg
显示屏	5英寸 LCD触屏
内存存储	256GB
质保	2年
标准配置	天线、说明书、线缆、转接头、校准数据

订货信息

C20100-00	数字广播测试仪 – 全功能版
C20100-01	数字广播测试仪 – DAB+DRM版
C20100-02	数字广播测试仪 – DAB+版
C20100-03	数字广播测试仪 – DRM+版
C20100-04	数字广播测试仪 – 纯DAB版
C20100-05	数字广播测试仪 – 纯DRM版
C20100-06	数字广播测试仪 – 纯模拟版
C20100-07	功能扩展模块 - DRM
C20100-08	功能扩展模块 – DAB
C20100-09	功能扩展模块 – 模拟
C20100-10	功能扩展模块 – 音频分析仪

Poletech

深圳市国测电子有限公司

深圳市龙华新区梅龙路粤通综合楼E208

电话: 0755-85261178 E-mail: octest@126.com URL: www.ocetest.com

实时频谱仪 EMC/EMI电磁兼容测试 通用基础测试 音视频测试 电力测试 天线 电磁辐射测量 核辐射测量 辐射防护

求实创新 探索未知 服务未来