

COMPANY PROFILE

公司介绍

度纬科技（Doewe Technologies）总部位于北京，业已运营十年有余，目前拥有北京研发中心、成都研发中心、度纬上海、度纬深圳和度纬香港等分支机构。公司全力打造自主品牌“Doewe”，业务涵盖高级传感测控（ASMC）和专业测试测量方案（PTMS）两大类。

ASMC产品体系提供全套的高精度传感采集及数据分析解决方案。PTMS专注于音频、视频和射频类特定行业测试测量方案，目前已经打造出5XC的产品体系，业务覆盖交通、广电、汽车电子、消费电子和高校研究所等领域。

经过不懈努力，公司目前数款产品已经成为相关行业标杆测试仪器。公司也已拥有多项核心专利和软件著作权，并加入相关行业标准工作组，参与国家和行业相关标准的制定。立足过往，度纬科技目前仍在继续加大研发投入，我们从未忘记初心，坚信唯有深厚的技术沉淀才能创造价值，不懈追求测试测量技术创新，致力于技术开发、应用软件服务和测试测量解决方案研究。

依托北京总部及相关技术中心和子公司，度纬科技逐步建立了遍布全国的售前售后服务网络，可为客户提供专业的技术咨询。“严谨、高效、专业、创新”，度纬科技将沿着这条路继续奔走，不辜负每个客户对我们的信任。

路漫漫，其修亦远。我司将伴您一路成长，共创科技新未来。

背景

在自然灾害、公共安全事件等紧急情况下,传统通信网络(如移动通信、互联网)可能因电力中断或基础设施损坏而瘫痪。FM-RDS无线应急广播系统凭借其无线传输、覆盖广泛、抗灾能力强等优势,成为应急指挥、灾害预警的重要工具:

- 无线覆盖:通过调频广播频段(76~108MHz)传输,不受有线网络限制,覆盖范围广。
- 强抗灾能力:仅需发射机供电,即可向终端定向播发应急指令,保障“最后一公里”信息通达。
- 双重功能:日常可用于政策宣传、文化传播,紧急时秒级切换为灾害预警通道。

然而,FM-RDS系统的可靠性高度依赖设备性能:

- 接收机灵敏度不足可能导致偏远地区无法唤醒终端;
- RDS协议解析错误会造成应急信息丢失或误触发;
- 发射机调制异常可能引发相邻频段干扰,影响公共广播安全。

如何精准验证设备指标?如何确保应急场景下系统万无一失?

方案概述

为确保FM-RDS系统的高可靠性,北京度纬科技有限公司推出EBT(应急广播测试)解决方案,基于RWC2100F多通道应急广播测试仪,提供从发射机到接收机的全链路测试能力,满足研发、生产、验收及运维各环节的测试需求:

- 研发阶段:协议一致性测试、极端场景模拟(弱信号/强干扰)。
- 生产阶段:批量终端接收灵敏度快速检测。
- 运维阶段:发射机实时监测与故障诊断。



核心应用场景

FM-RDS接收机测试

测试内容:接收灵敏度、RDS解码能力、音频输出质量。

方案组成:

- RWC2100F模拟FM-RDS发射信号(支持可编程PID、PS NAME、RT文本等)。
- 支持空场辐射或线缆直连,兼容多终端并行测试(同时测试3台接收机)。
- 音频环路分析:实时监测接收机输出的音频信号,评估SINAD、THD+N、SNR等指标。

优势:

- 全参数可调,模拟真实应急广播场景。
- 支持RDS高级功能测试(AF/EON/TMC等)。
- 一键生成测试报告,提升效率。

FM-RDS发射机测试

测试内容:RDS协议合规性、射频指标、实时信息播发准确性。

方案组成:

- RWC2100F实时解析发射机输出的RDS信号,监测TA/TP/EON/AF等字段。
- 支持文本、时间码等扩展内容验证,记录异常数。

优势:

- 全协议解析,确保应急信息精准传达。
- 支持信号录制与回放,便于故障复现。
- 图形化界面直观展示频谱与调制参数。



RWC2100F是一款多通道应急广播测试仪，提供FM-RDS、AM、RDS接收和音频分析功能。支持3个RF射频信号发生接口，每个接口可设置为FM-RDS或AM。FM-RDS提供了许多可编辑的协议参数，例如PID, PS NAME, (e)RT(+)等。它还提供许多功能测试，如AF, EON, TMC等。RDS接收功能通过RF射频接收RDS信号，并显示RDS参数。接收到的RDS信号可以记录为一个文件，以便使用FM-RDS 发生功能进行回放。

RWC2100F的音频分析功能不仅可以测量音频信号质量(SINAD、THD+N和SNR)和频率，还可以显示音频波形和音频频谱。所有功能均可由PC机软件控制，所有参数均可保存和加载。

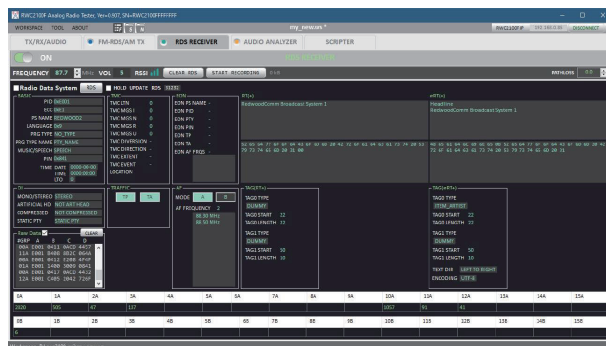


FM-RDS信号发生

- 支持3个独立的传输接口
- 支持多种音频信号(MONO/STEREO/SWEEP/WAVE File)
- 支持可全局配置的RDS(PRBS)-AF, RT, TMC, EON
- 支持广播文本(RT、RT+、eRT、eRT+)和RDS编码、UTF-8和UCS-2
- 支持发射记录的RDS文件

RDS接收

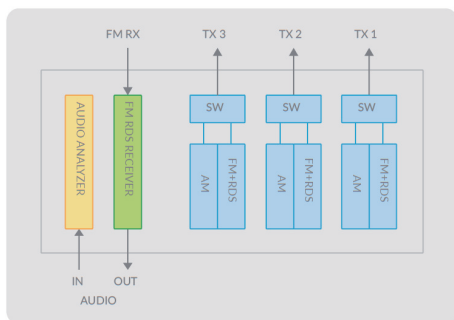
- RDS接收机从接收到的FM-RDS信号中解调RDS信号并显示数据；
- 可显示协议中定义的所有参数；
- RDS信号可以以文件的形式保存，保存的文件可以通过RWC2100F的FMRDS TX的RDS文件传输功能进行传输。



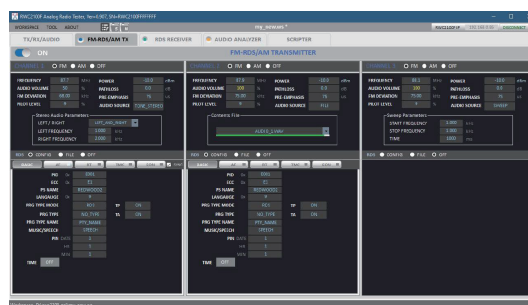
核心设备介绍

AM信号发生

- 支持3个独立的传输接口
- 支持多种音频信号(MONO/SWEEP/WAVE File)
- 支持EON, 用户可配置的TMC功能



系统框图



FM-RDS / AM

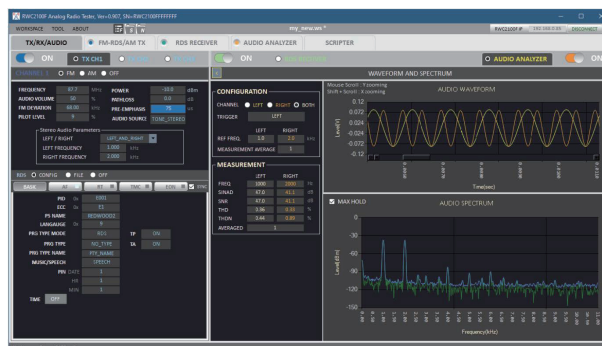
音频分析

- 音频分析功能支持SINAD, THDN, 信噪比和频率等指标;
- 通过增加测量次数, 可以更稳定地显示测量值;
- 支持显示音频波形和音频频谱;
- 通过降低2100F TX信号功率和监测广播接收机的音频输出, 音频分析功能非常利于Rx灵敏度的自动测试。



PC软件

- 为方便操控不同应用间的配合, RWC2100F的PC应用软件结合了FM-RDS/AM发生和RDS接收或FM-RDS/AM发生和音频分析两种功能界面组合方式。
- 通过M-RDS/AM发生和音频分析的组合屏幕, RWC2100F发送FM或AM射频信号至用户的DUT, DUT将解调后输出的音频信号输入到RWC2100F音频分析接口, 从而测量DUT的SINAD等音频指标, 用户可以非常简单和直观地测量DUT的性能和音频质量。





北京度纬科技有限公司

北京总部

地址:北京市丰台区南三环西路16号搜宝商务中心2号楼1821室

技术中心

地址:北京市丰台区南三环西路16号搜宝商务中心2号楼1812室

度纬科技(上海)有限公司

地址:上海市嘉定区江桥镇华江公路华江路688号凯迪商厦212室

☎ 联系电话: 010-64327909

🌐 网站: <https://www.doewe.com>

✉ 邮箱: info@doewe.com



关注公众号



关注视频号



马上咨询客服



扫码访问官网