

RWC2500A Plus: FMAB 的继承者与广播测试的新标杆

度纬科技 Application Notes-049-V1.0

<https://www.doewe.com>

一、引言

在广播行业，测试仪器是确保信号质量和设备性能的关键工具。二十多年前，R&S（罗德与施瓦茨）推出的 FMAB 曾是广播发射机测试领域的行业标杆。凭借其出色的性能和可靠性，FMAB 迅速成为广播工程师的首选设备。然而，随着技术的进步和市场需求的变化，FMAB 逐渐退出历史舞台。如今，度纬科技联合 RWC 推出的 RWC2500A Plus 正以全新的姿态继承 FMAB 的使命，成为广播测试领域的新标杆。

二、FMAB：时代的经典

FMAB 在广播行业的地位无可撼动。它凭借强大的性能，迅速成为广播发射机测试的默认标准。无论是 AM 还是 FM 广播，FMAB 都能提供精确的测试结果，帮助工程师确保发射机的信号质量。然而，随着模拟广播向数字广播的转型，FMAB 逐渐淡出市场。尽管 FMAB 停产已有十余年，但广播行业对它的需求并未完全消失。许多工程师仍然依赖二手 FMAB 进行测试，尤其是在模拟广播仍然活跃的地区。



图 1 FMAB 外观

然而，FMAB 并非完美无缺。它的操作界面复杂，测试流程繁琐，尤其是在进行 S/N（信噪比）测试时，工程师需要借助额外的音频分析仪和复杂的数学计算。此外，FMAB 的体积庞大，重量不轻，给现场测试带来了不小的挑战。尽管 FMAB 在性能上无可挑剔，但它的历史局限性也显而易见。

三、RWC2500A Plus: FMAB 的继承者

面对广播行业对模拟广播测试的持续需求，度纬科技联合 RWC 推出了 RWC2500A Plus，旨在继承 FMAB 的使命，并在性能、操作便捷性和功能上实现全面升级。它不仅继承了 FMAB 在 AM 和 FM 解调方面的强大能力，还通过现代化的设计和技术革新，大大简化了测试流程。



图 2 RWC2500A Plus 外观

3.1 操作简便，功能强大

与 FMAB 相比，RWC2500A Plus 的操作界面更加直观，测试流程更加简洁。自带音频发生和分析功能，工程师无需再依赖外部的音频分析仪。通过一体化的显示界面，工程师可以一目了然地查看测试结果，大大提高了测试效率。无论是 AM 还是 FM 广播，都能提供全面的参数分析，包括载波频率偏移、调制深度、信噪比等关键指标。

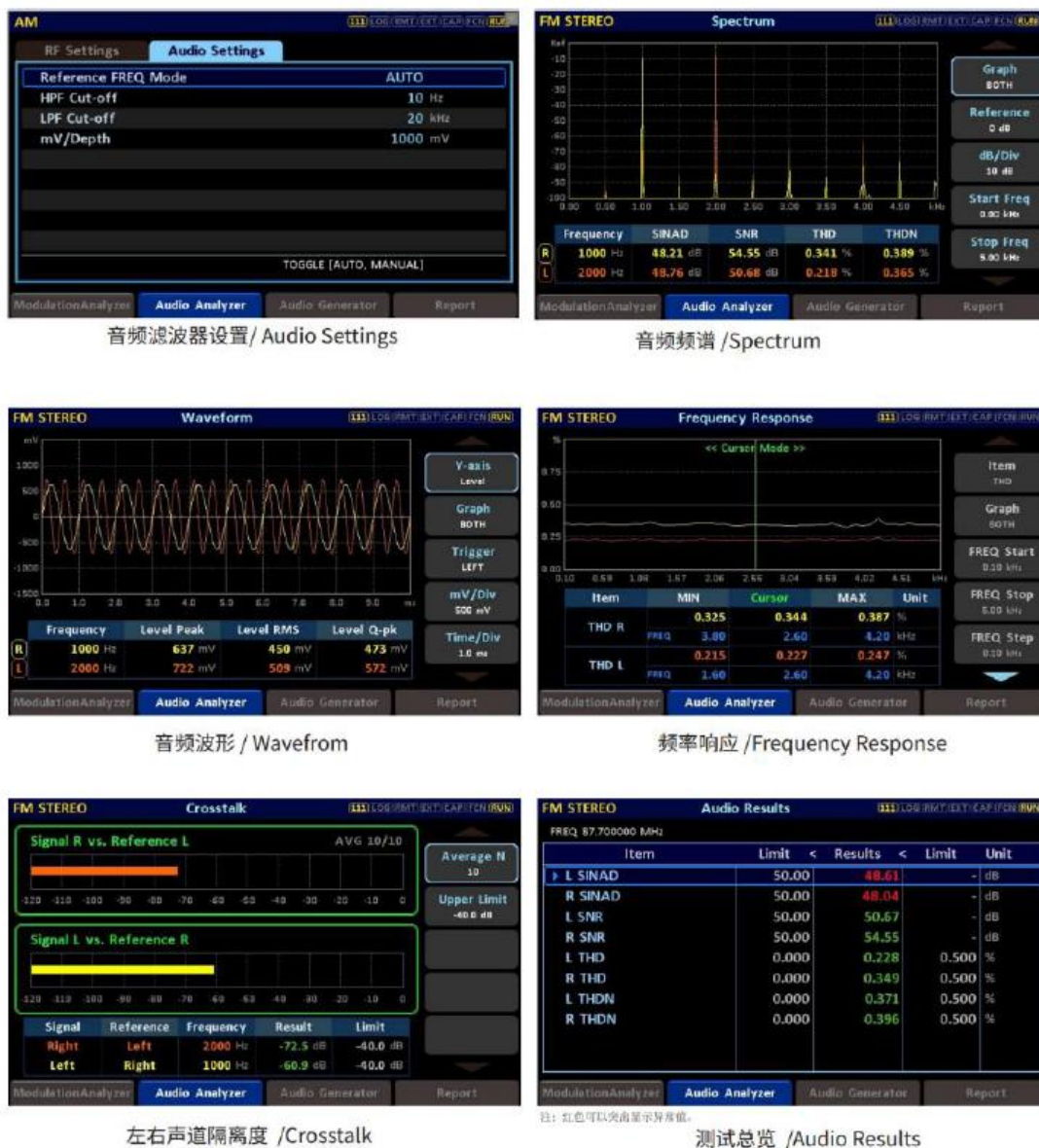


图 3 RWC2500A Plus 音频分析功能

3.2 接口优化，现场测试更便捷

FMAB 在接口设计上存在一定的局限性，尤其是在平衡接口的支持上。RWC2500A Plus 则通过优化接口设计，解决了这一问题。它支持多种音频输入输出接口，工程师无需再为复杂的接线问题烦恼。此外，RWC2500A Plus 的体积小，便于携带，非常适合现场测试。对于经常需要外出测试的工程师来说，RWC2500A Plus 的便携性无疑是一大优势。



图 4 RWC2500A Plus 音频输出接口

3.3 实时覆盖测试

RWC2500A Plus 还搭载了 CMS (Coverage Measurement System) 软件，支持实时覆盖测试。通过 CMS，工程师可以实时监测广播信号的覆盖情况，确保信号在目标区域内的传输质量。这一功能在广播网络的优化和维护中尤为重要，尤其是在复杂的城市环境中，信号覆盖的精确测量可以帮助运营商快速定位问题并采取相应的优化措施。

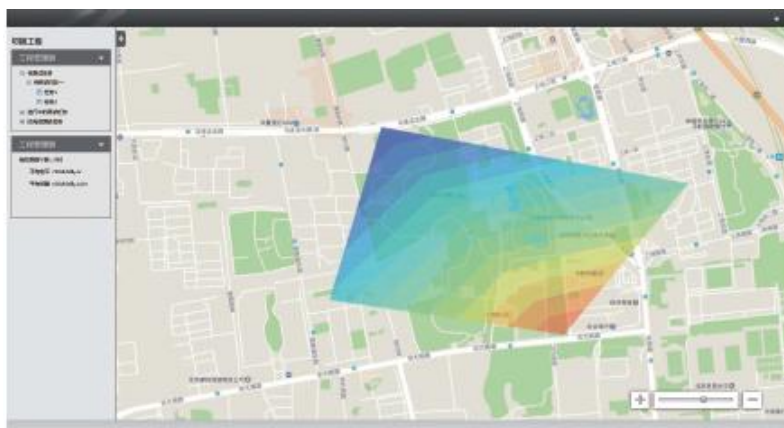


图 5 CMS 软件：广播信号覆盖测试

四、RWC2500A Plus：广播测试的新标杆

RWC2500A Plus 不仅在性能上继承了 FMAB 的优良传统，还在操作便捷性、功能多样性和便携性上实现了全面超越。它的出现，标志着广播测试领域进入了一个新的时代。无论是模拟广播还是数字广播，RWC2500A Plus 都能提供全面、精确的测试解决方案。

4.1 适应行业发展趋势

随着 5G 技术的普及和数字广播的快速发展，广播行业正经历着前所未有的变革。尽管模拟广播仍然在某些领域发挥着重要作用，但数字广播已成为不可逆转的趋势。RWC2500A Plus 不仅能够满足模拟广播的测试需求，还为未来的数字广播测试提供了强大的技术支持。它的多功能性和灵活性，使其能够适应广播行业的多样化需求。

4.2 提升测试效率，降低维护成本

RWC2500A Plus 的推出，不仅提升了广播测试的效率，还降低了设备的维护成本。通过一体化的设计和简化的操作流程，工程师可以更快地完成测试任务，减少现场测试的时间和人力成本。此外，RWC2500A Plus 的稳定性和可靠性，也大大降低了设备的故障率，减少了维护和维修的频率。

五、结语

FMAB 曾是广播测试领域的传奇，但随着技术的进步和市场需求的变化，它已逐渐退出历史舞台。如今，RWC2500A Plus 以全新的姿态继承了 FMAB 的使命，成为广播测试领域的新标杆。它不仅继承了 FMAB 在 AM 和 FM 解调方面的强大能力，还通过现代化的设计和技术革新，大大简化了测试流程，提升了测试效率。

对于仍在寻找 FMAB 的广播工程师来说，RWC2500A Plus 无疑是最佳的选择。它不仅能够满足模拟广播的测试需求，还为未来的数字广播测试提供了强大的技术支持。它的出现，标志着广播测试领域进入

了一个新的时代。我们相信，RWC2500A Plus 将在未来的广播测试中发挥重要作用，成为广播工程师的得力助手。如果您对它感兴趣，请致电我们 010-64327909，给它一个展示的机会。