

CMW 手动操作基础指南

Jacky.chen@rohde-schwarz.com

2010年1月20日



按钮介绍（包含快捷键，以配合需要外接键盘的无屏仪表）



- **RESET** 复位键；
- **INFO** 打开仪表状态；
- **SAVE RCL** 存储、调用仪表设置文件；
- **SETUP** 仪表设置，包括仪表软硬件配置，仪表自检，IP地址，GPIB地址等；
- **PRINT** 打印图片；
- **HELP** 帮助；
- **SYS** 切换 Windows XP 操作系统与 CMW1.0（仪表测试界面）。



- **ERROR**: 仪表状态，若显示红色，则需要重启仪表或自检仪表。
- **REMOTE**: 远程控制标识灯。
- **BUSY**: 仪表当前测试状态。
- **READY**: 仪器空闲，可以开始执行测试。



MENU 为未来扩展用



TASKS:测试任务栏显示



- **DEVICE** - 选择单台仪表和双仪表，仅双通道时有效；
- **MEASURE** - 打开测试选择界面。
- **FAVORITE** - 未来扩展用
- **BLOCK VIEW** - 未来扩展用
- **SIGNAL GEN** - 打开信号源或基站模拟器选择界面。
- **WIZARD** - 未来扩展用



- **ON/OFF** - 打开或关闭信号源或分析仪
- **RESTART / STOP** - 重测试或停止
- **ESC** - 退出当前界面。
- **CONTEXT** - 未来扩展用。



- CLOSE - 关闭当前窗口.
- MIN - 最小化.
- MAX -未来扩展用
- TILE -未来扩展用



输入数字、字母小键盘



退格键.



未来扩展用（可在仪表软件备份时作为选择键使用，CMW500 开机）



输入确定键



方向键和旋钮

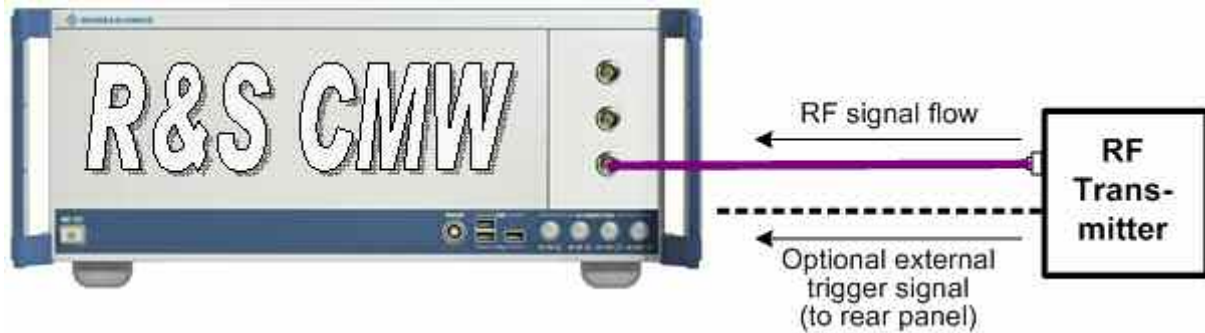
对于无屏仪表，可外接键盘，以对应相应的按键。

Key	Dialog opened	Shortcut
RESET	Reset	Ctrl + R
INFO	Info	Ctrl + I
SAVE	Save/Recall	Ctrl + S
SETUP	Setup	Ctrl + E
PRINT	Print	Ctrl + P
HELP	Help	F1
DEVICE	Instrument Setup	Ctrl + D
FAVORITE	Favorites (for future extension)	Ctrl + F
BLOCK VIEW	Block View (for future extension)	Ctrl + B
MEASURE	Measurement Controller	Ctrl + M
SIGNAL GEN	Generator/Signaling Controller	Ctrl + G
TASKS	Task Bar	Ctrl + Tab
—	Minimize R&S CMW500 application, access Windows desktop	Windows + D

Key	Action	Shortcut
ON OFF	Switch generator or signaling generator on or off	Ctrl + Enter, Ctrl + Return
ON OFF or RESTART STOP	Switch measurement on or off	Ctrl + Enter, Ctrl + Return

如何测试一个手机信号

连接手机到R&S CMW500，选择COM端口，而不要选择OUT端口。



连接好以后，开始设置仪表（可用鼠标操作）。

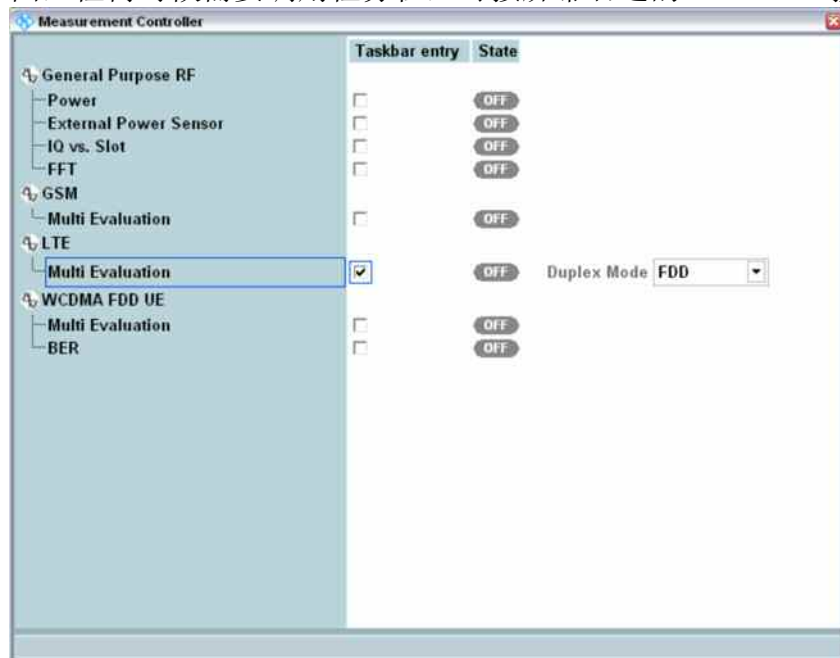
1. 选择 **xxx Multi evaluation**（尾数表示通道，左边为 **1**，右边为 **2**）

xxx 代表你所要测试的信号类型（如 LTE/WCDMA/GSM 等）；



按前面板上方的 **MEASURE** 按钮，可以看到以下界面，将 **xxx Multi evaluation** 勾选上；

注意：选上后，屏幕下方回显示相对应的任务栏。可以按下方对应的按钮进入测试界面，任何时候需要调用任务栏，可按屏幕右边的“TASK”按钮。

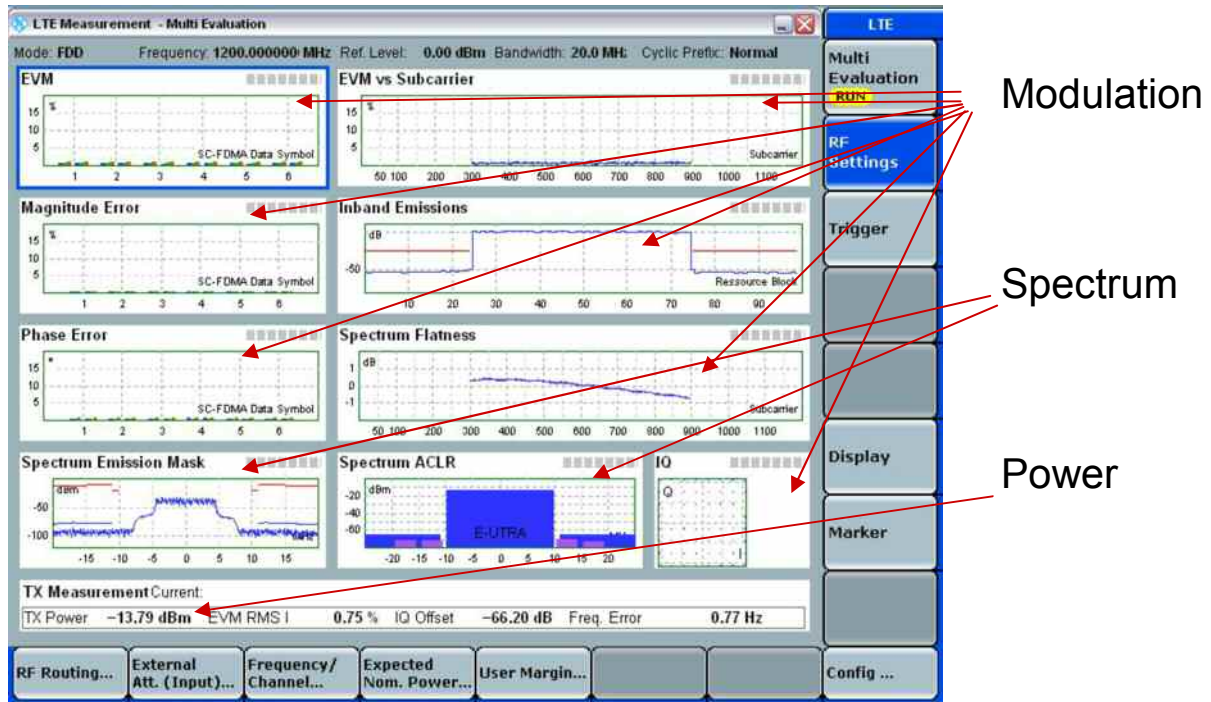


2. 测试参数配置

以LTE测试为例：进入测试界面后，如图所示；

- Error Vector Magnitude (vs symbol and vs subcarrier)
- Magnitude Error
- Phase Error

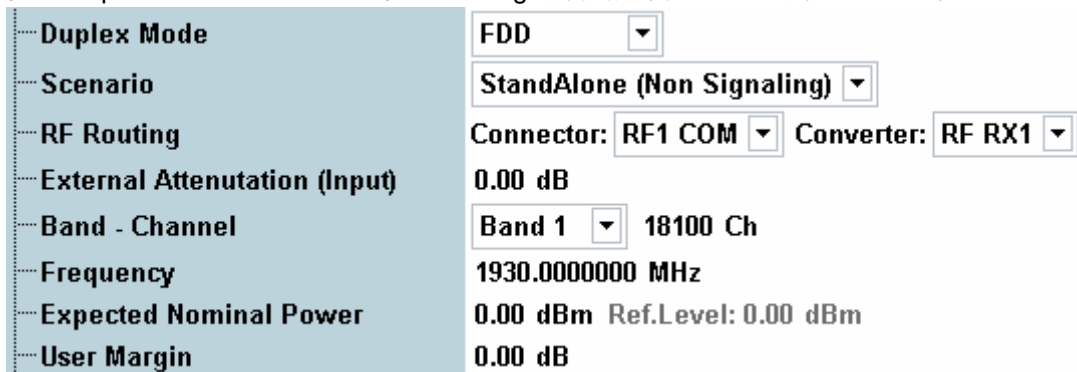
- Inband Emissions
- Spectrum Flatness
- Spectrum Emission Mask
- ACLR
- I/Q Constellation Diagram
- Most important results of detailed view "TX Measurement"



接下来就要对测试基本的参数进行配置了。

一些基本的参数（可以按Config...按键，也可以按RF Settings的快捷方式，此处与CMU200类似），按Config...按键后可以看到下图，按照下图，对仪表配置：

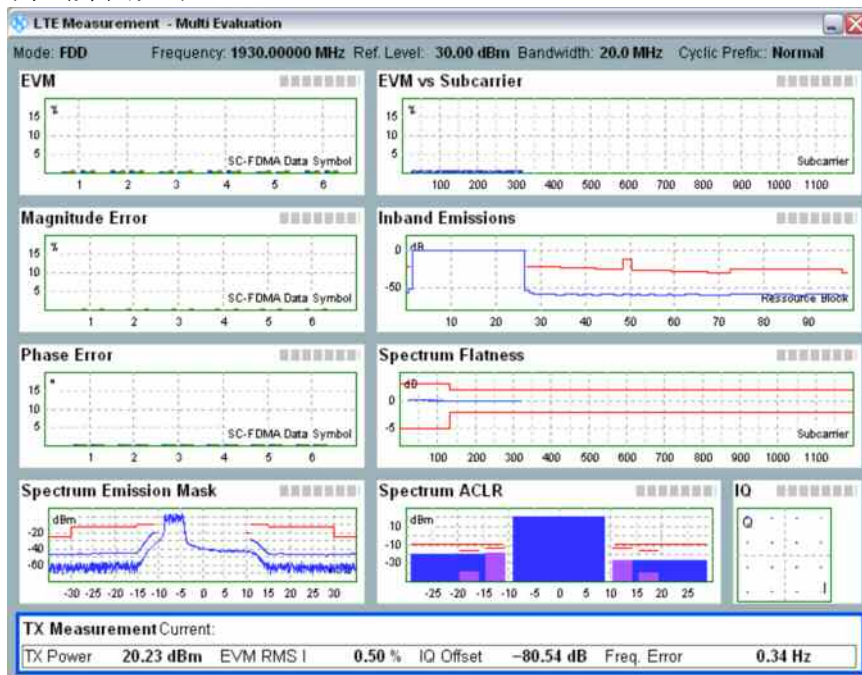
1. Duplex mode:选择FDD 或者TDD模式；
 2. Scenario: 非信令时一般为默认如图中所示；
 3. 测试通道：对应于下图中的RF Routing；
 4. 线损设置：对应于下图中的External Attenuation (Input)；
 5. 测试频带和频点（信道号）：对应于图中的Band-Channel；
 6. 期望功率和公差：对应于图中的Expected Nominal Power与 User Margin；
- 注：Expected Nominal Power与 User Margin的和相当于CMU200的Level Max；



将 Multi Evaluation 设置为 ON 后就可以进行测试了。

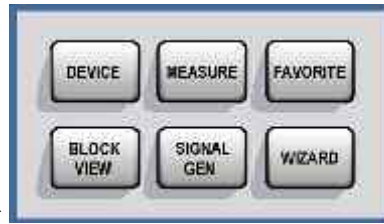


测试界面如下:

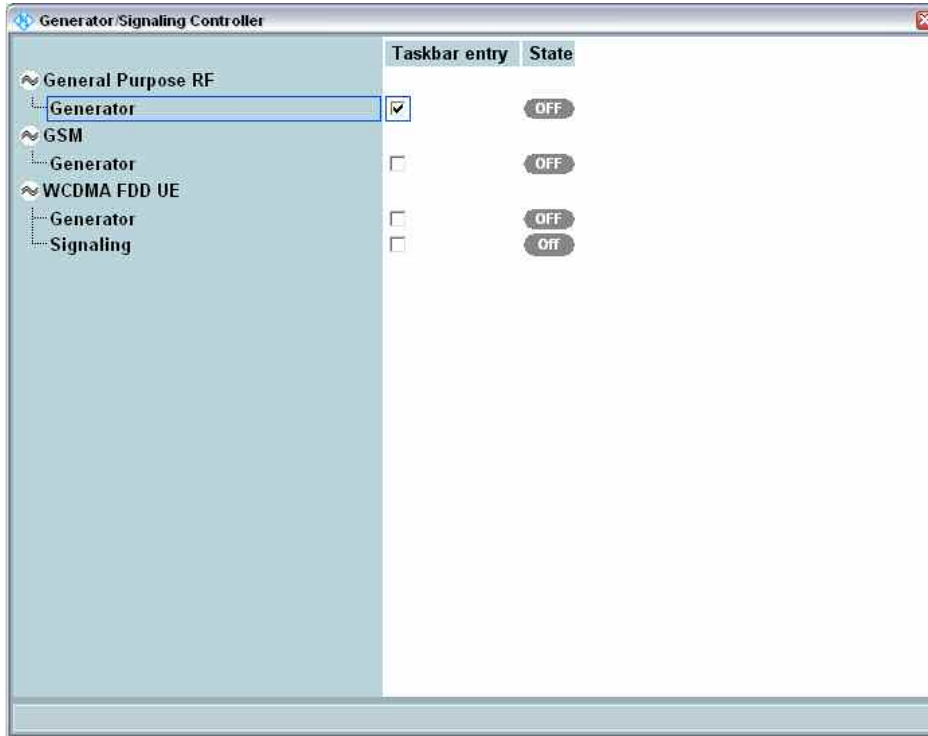


请注意，该按钮上会提示同步或触发状态，按其调整仪表设置。

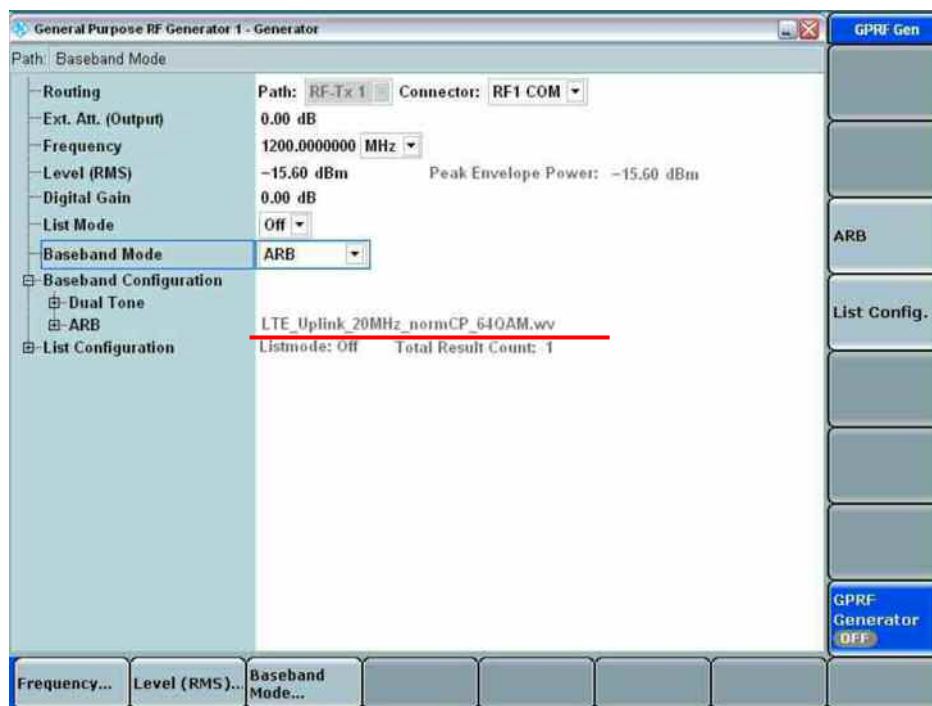
3. 如何利用波形文件产生下行信号(ARB 模式)



按前面板上方 → 中的 SIGNAL GEN 按键，可以看到以下界面，将 Generator 勾上（注意选择 FDD 模式）；



选上后，屏幕下方回显示相对应的任务栏。可以按下方对应的按键进入测试界面，任何时候需要调用任务栏，可按屏幕右边的“TASK”按键，进入以下界面。



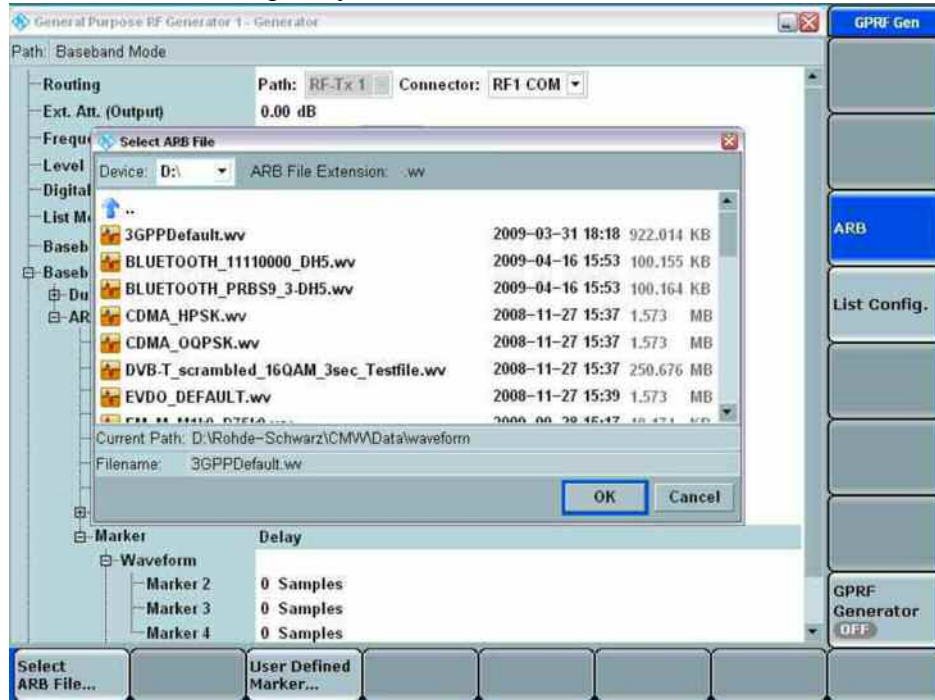
同理：

选择“Baseband Mode”为“ARB”；

测试通道：Routing；

线损设置：对应于图中的External Attenuation (Output)；

测试频点：Frequency；



按屏幕右边的 ARB，屏幕下方显示一个 ARB 文件选择，选择你需要播放的文件，将 GPRF Generator 设置为“ON”，即可发送下行的 LTE 信号，用于测试 DUT 接收机。