5252DG外场通信测试仪

(9kHz~6.3GHz/9GHz/20GHz)



产品综述 Product Overview

5252DG外场通信测试仪是针对基站、卫星、车联网、无线终端、电台等设备外场测试需求，推出的手持式一体化无线信号测试平台。仪表支持在外场条件下对通信设备的信号监测分析、卫星信号分析、信号覆盖测试、通信干扰排查等应用场景提供测试解决方案，为运营商、运维商、设备厂商以及无线频谱监测单位提供测试保障。

功能介绍 Function Introduction

- **干扰分析：**瀑布图测量、余晖频谱、信号测向、干扰定位、四窗干扰排查、TDD系统干扰排查等；
- **基站分析：**5G NR、LTE、GSM等；
- **信号分析：**AM/FM/PM/LSB/USB、ASK/ FSK/MSK/PSK/QAM等；
- **路测覆盖：**室内信号覆盖、室外路测；
- **测试分析：**频谱扫描、场强测量、通道功率、OBW、ACLR、100MHz实时频谱、频谱发射模板、信噪比、谐波失真、相位噪声、差分频谱、零扫宽、信号强度、信道扫描、音频解调、ETC解析等。

主要特点 Main Features

- 9kHz~6.3GHz/9GHz/20GHz频率范围；
- 具备5G NR/TDD-LTE/FDD-LTE/GSM等多种基站信号解调分析功能；
- 高达100MHz的实时分析带宽；
- 支持TDD系统上下行分离干扰排查测试；
- 可导出IQ数据，支持第三方开发软件对IQ数据进行分析；
- 余晖频谱，对叠加或突发信号有效监测；
- 支持带电子罗盘的定向天线进行信号测向，支持多点定位功能；
- 支持无线通信路测，配合GPS可实现自动定位路测功能；
- 10.1寸电容触摸屏，具备“白天模式”、“黑暗模式”等多种操作模式；
- 体积小、重量轻（≤2.5kg），供电灵活（单块电池工作时长≥3小时），便于机动、多种携带方式、支持远程控制。

特点功能介绍 Introduction to Features and Functions

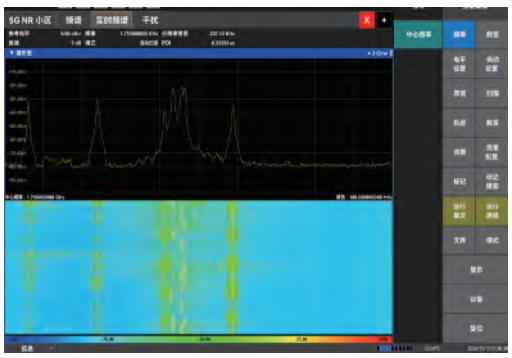
● 频谱分析

外场通信测试仪支持最高频率为20GHz，具备高扫速的特点，能实时捕捉突发信号。



频谱扫描

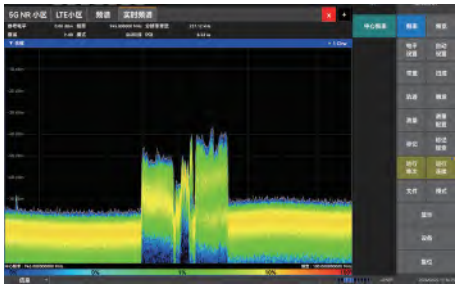
内置的三维瀑布图模式，可以直观分析出被测信号频率、信号特征、持续时长、幅度变化等内容。



3D瀑布图

● 无线信号频谱分析

具备余晖频谱分析功能，可实时捕获隐藏的干扰信号。



余晖频谱

占用带宽（OBW）:可有效测试信号的带宽，能够自动测试信号99%（可设置）功率以及功率下降XdB（可设置）的带宽。



占用带宽（OBW）

邻信道泄漏抑制比（ACLR）:可检测发射信号的临道泄露，具备多种通信制式测试模板，并支持用户自定义信号测试。



邻信道泄漏抑制比（ACLR）

信道功率（Channel Power）:可有效检测出指定带宽内信号的功率大小，可评估射频传输的质量。



信道功率（Channel Power）

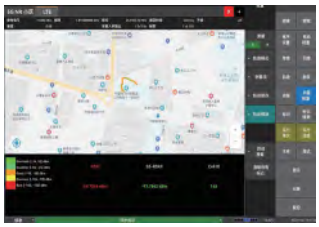
● 无线基站分析

支持5G、4G的基站锁定定位以及基站干扰源的地图定位。



基站定位

支持5G、4G的室外（室内）路测，结合高精度GPS定位地图，标识每个测量地点的小区ID、RSSI、RSRP等参数。可进行信号的室分测试。



室外路测



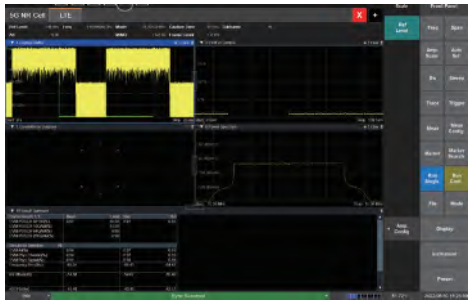
室内路测

5G NR多波束分析，支持8个Beam ID同时解调，提供小区ID、SS-RSRP、SS-RSRQ、SS-SINR功率指标、SSB星座图和EVM等解调指标。



5G NR 解调

LTE解调分析，提供4G信号分析、小区ID、通道功率、子帧功率及特殊子帧等解调指标。



LTE解调功能

5252DG外场通信测试仪

(9kHz~6.3GHz/9GHz/20GHz)

支持GSM信号解调，可进行通道功率、载干比、频率误差及BSIC指标的测试及显示。



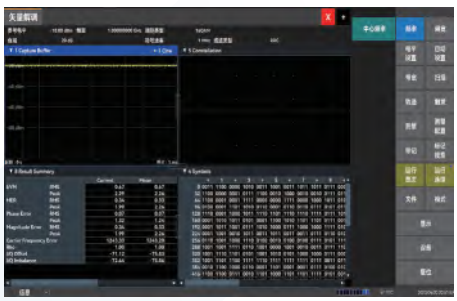
GSM解调分析

支持对ETC信号进行路测分析测量（ETC原语、前导码、频率容限、调制系数等）。



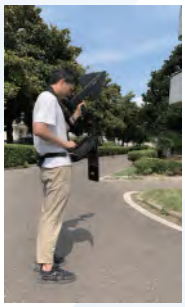
ETC分析

支持多种调制信号分析（包括矢量信号的时域图、星座图、IQ信息以及相关数值参数）。

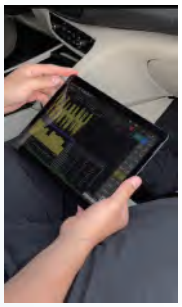


调制信号分析

轻便体积小、重量轻（≤2.5kg）、便于机动、具备多种便捷携带方式，同时支持远程协作处理。







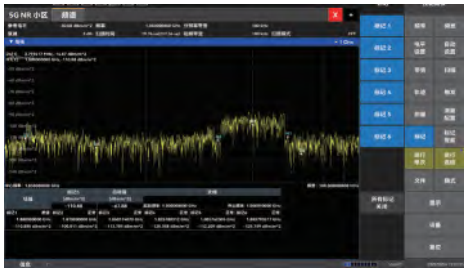
● 便捷外场测试

干扰排查，针对TDD通信系统提供对应带宽下的频谱分析，有效剥离上下行信号，内置运营商模板方便快捷操作。



干扰排查

支持场强测试（包含单点频和全通道内的场强值），并支持列表扫描测量。



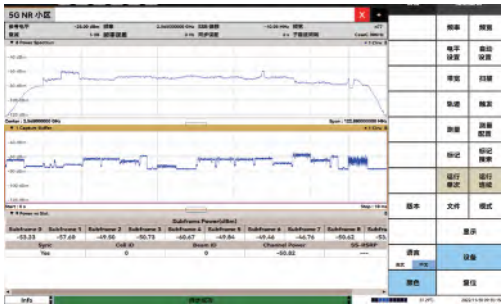
场强测试

支持音频解调分析功能，可用于空间电台的监听。



音频分析

具备“白天模式”、“黑暗模式”等多种操作模式，便于外场观测。



白天模式

设备支持截屏、录屏、配置模板的保存与调用及IQ数据保存。



便捷操控

技术规范 Technical Specifications

参数	规格	
频率范围	9kHz~6.3GHz/9GHz/20GHz	
频率精度	±1ppm	
相位噪声	≤-106dBc/Hz@10kHz 偏移在1GHz； ≤-105dBc/Hz@100kHz 偏移在1GHz ≤-127dBc/Hz@1MHz 偏移在1GHz	
平均噪声显示电平	放大器关闭	放大器打开
	100kHz~50MHz: -142dBm/Hz	100kHz~50MHz: -145dBm/Hz
	50MHz~6.3GHz: -148dBm/Hz	50MHz~6.3GHz: -164dBm/Hz
	6.3GHz~9GHz: -148dBm/Hz	6.3GHz~9GHz: -161dBm/Hz
	9GHz~20GHz: -145dBm/Hz	9GHz~20GHz: -160dBm/Hz
电平精度	±1.5dB	
电平分辨率	0.1dB	
最大输入安全功率	26dBm (9kHz~6.3GHz)；25dBm (9kHz~9GHz/20GHz)	
三阶互调截获点	100kHz~3GHz：≥+10dBm； 3GHz~6.3GHz：≥+12dBm	
二次谐波抑制	<-75dBc	
剩余响应	<-90dBm	
参考电平范围	-130dBm~+30dBm	
驻波比	<2.0	
实时频谱分析带宽	最大100MHz	
解调分析支持模式	5G NR、LTE、GSM、矢量信号、音频分析、ETC分析	
解调指标	5G NR	1.2%@2.6GHz(PSS 信道); 1.3%@2.6GHz(SSS 信道) 1.0%@2.6GHz(PBCH 信道)
	LTE	1.2%@1.8GHz(QPSK 调制方式); 1.7%@1.8GHz(QAM16 调制方式)
	矢量信号	0.8%@1.8GHz(码元速率1Msps QPSK);1.3%@1.8GHz(码元速率 1Msps 64QAM)
电源	AC: 100-240V/50-60Hz； DC: 19V	
工作温度	0℃~+50℃	
显示	10.1英寸高清显示屏	
尺寸	宽×高×深: 311mm×206mmx61mm	
最大净重	≤2.5kg	

订货信息 Ordering Information

● **主机** 5252DG外场通信测试仪

● **标配**

序号	名称	说明
1	外场通信测试仪整机	/
2	用户手册	电子版
3	快速使用指南	1本
4	电源线	三芯电源线、电源适配器
5	产品合格证	产品出厂合格证明
6	GPS天线	/

● **选件**

序号	选件编号	功能	备注
1	5252DG	9kHz~6.3GHz	根据使用频段选择 必选1个
2	5252DG-H07	9kHz~9GHz	
3	5252DG-H08	9kHz~20GHz	
4	5252DG-S08	ETC测试	/
5	5252DG-H00	手持式放大器	5252DG-H00 必选 针对使用频段配置，含带低噪放、电子罗盘天线放大器手柄
6	5252DG-H01	9kHz~30MHz定向天线	
7	5252DG-H02	20MHz~200MHz定向天线	
8	5252DG-H03	200MHz~500MHz定向天线	
9	5252DG-H04	500MHz~8GHz定向天线	
10	5252DG-H05	功能背包	/
11	5252DG-H06	电池	/
12	5252DG-H09	全向天线(700MHz~2.7GHz)	全向天线
13	5252DG-H10	全向天线(300MHz~8GHz)	
14	5252DG-H11	全向天线(680MHz~6GHz)	
15	5252DG-H12	对数周期天线(400MHz~6GHz)	定向天线 (无放大器)
16	5252DG-H13	对数周期天线(700MHz~6GHz)	
17	5252DG-H14	对数周期天线(380MHz~10GHz)	
18	5252DG-H15	对数周期天线(400MHz~4GHz)	
19	5252DG-H16	对数周期天线(700MHz~4GHz)	
20	5252DG-H17	对数周期天线(700MHz~10GHz)	
21	5252DG-H18	手持式高增益测向天线(6GHz~26.5GHz)	/
22	5252DG-H19	手持定向天线(500MHz-20GHz, 含手柄)	/
23	5252DG-H23	耳机	/
24	5252DG-H30	电池充电器	配合电池使用
25	5252DG-S001	5GNR制式测试软件	软件功能
26	5252DG-S002	LTE制式测试软件	软件功能
27	5252DG-S010	干扰查找分析功能	软件功能
28	5252DG-S011	信号侦测功能	软件功能
29	5252DG-JL	计量服务	