



NR300 系列

高性能频谱分析仪



产品综述

NR300 高性能频谱分析仪是集合高性能信号分析模块、多制式解析算法软件于一体的手持式测试仪表，满足无线电管理机构、通信运营商对移动通信的测试而全新推出的平台，拥有更高的测试频率、更大的解析带宽、更快的扫描速度、更低的接收灵敏度，丰富的接口，同时具备干扰分析、无线信号测向定位、场强测试、5G NR/TDD-LTE /FDD-LTE/NB-IoT/WCDMA/GSM 信号解析等多种测量功能。设备体积小、重量轻、供电灵活、支持云操控，适合外场基站测试与部署。

功能介绍

- 干扰分析：瀑布图测量、余辉频谱、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、TDD-LTE、FDD-LTE、NB-IoT、WCDMA、GSM 等；
- 路测覆盖：室内信号覆盖、室外路测、5G\4G\ 3G\2G 室外路测等；
- 测试分析：频谱扫描、场强测量、通道功率、占用带宽、邻道功率、100MHz 实时频谱、场强测量、频谱发射模板、载噪比、谐波失真、相位噪声、音频解调、矢量分析等。

产品特点

- 9kHz~6.3GHz/9GHz/20GHz 测试频率范围；
- 频谱扫速 9kHz~9GHz/20GHz 可以达到 137GHz/s(@25KHz), 可对信号进行 100% 捕获；
- Sub6G 接收灵敏度可达到-170dBm/Hz，高频接收灵敏度可达到-165dBm/Hz；
- 具备 5GNR/TDD-LTE/FDD-LTE/NB-IoT/ WCDMA/GSM 等多种移动通信系统解调分析功能；
- 高达 100MHz 的实时分析带宽；
- 支持 100MHz 带宽的 TDD 系统上下行分离干扰排查测试；
- 可导出 100MHz 实时带宽的 IQ 数据，支持第三方开发软件对 IQ 数据进行分析；
- 余辉频谱，对叠加信号或突发信号有效监测；
- 支持 AOA 测向方式，支持单机、联机多点定位功能；
- 支持远程控制；
- 支持相关干涉测试体制，配合 PAD 可完成路测自动定位功能；
- 10.5 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 ($\leq 2.3\text{kg}$)；供电灵活（配备便携供电设备，工作时长 ≥ 6 小时）；便于机动、多种携带方式。

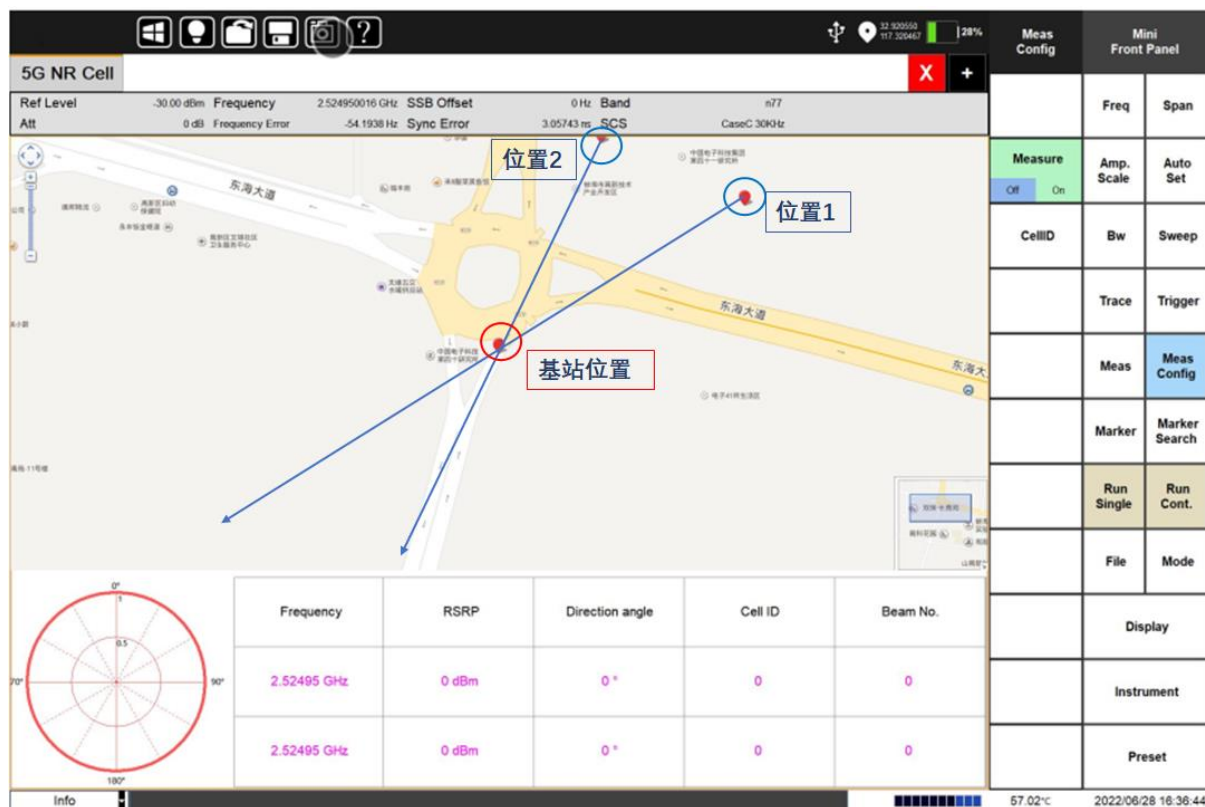
特点功能介绍

- 干扰排查，提供对应带宽下的频谱分析，方向角监控，定向功率监控及解调指标。



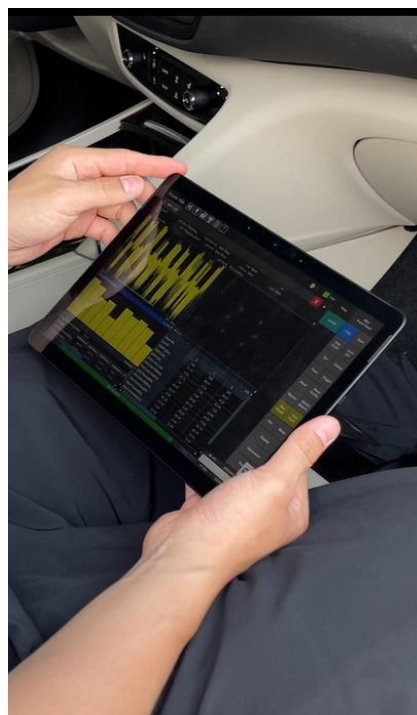
干扰排查

- 支持 5G、4G、3G 和 2G 的室外（室内）路测，以及基站与干扰源的地图定位，通过内置 GPS 接收器，标识每个测量地点的小区 ID，波束 ID，信号功率等参数。



室外路测功能

- 轻便体积小、重量轻（ $\leq 2.3\text{kg}$ ）、便于机动、具备多种便捷携带方式，同时支持多终端协作处理，云端远程控制。



- 5G NR 解调分析, 提供 5G Massive MIMO 波束赋型所形成的波束 ID, 小区 ID, SS-RSRP, SS-RSRQ, SS-SINR 功率指标以及 SSB 星座图和 EVM 等解调指标。



5G NR 解调

- 5G NR 波束分析, 提供 8 个 Beam ID 同时解调功能, 并按 Beam 编号排列。



5G NR 波束分析

- 5G NR PCI 跟踪测试功能，提供锁定一个特定的小区 ID，进行跟踪测试功能。



5G NR 指定小区搜索

- LTE 解调分析，提供 4G 时分多址信号分析、子帧频谱、小区 ID，通道功率，子帧功率及特殊子帧等解调指标。



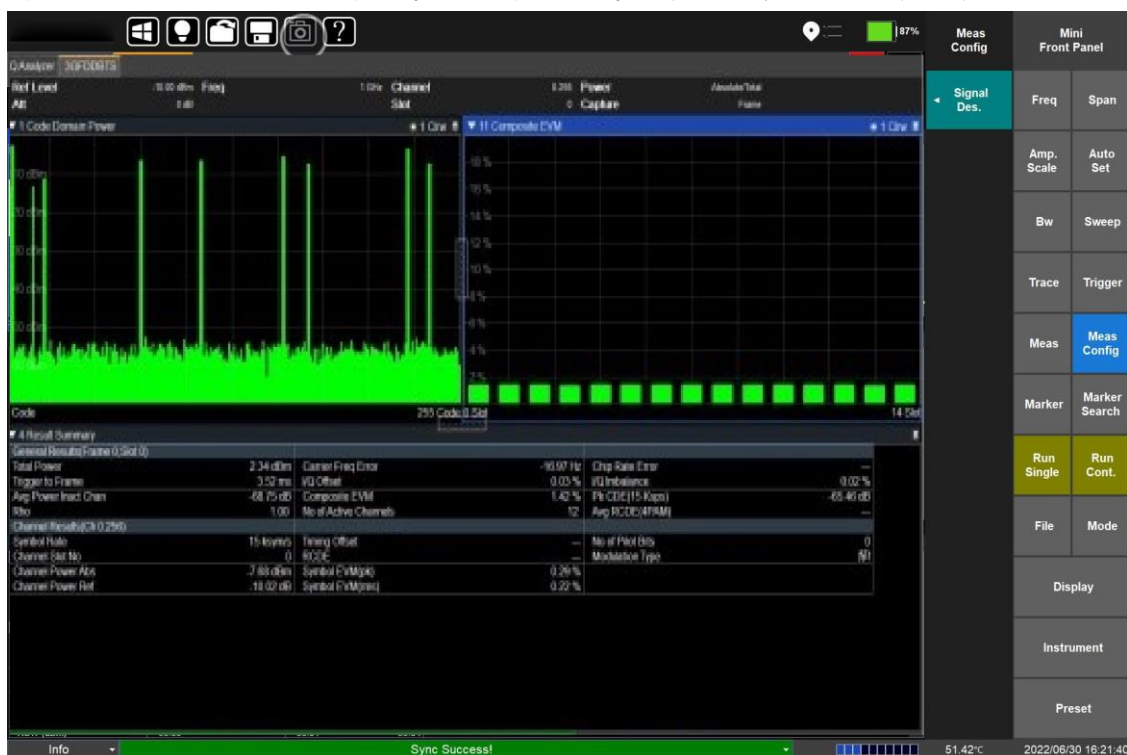
4G 解调功能

- 支持 3GPP 针对基站和用户设备指定的窄带 NB-IoT 的解调分析测量。支持 Standalone 部署以及在标准 LTE 载波“带内”和“带外”部署。



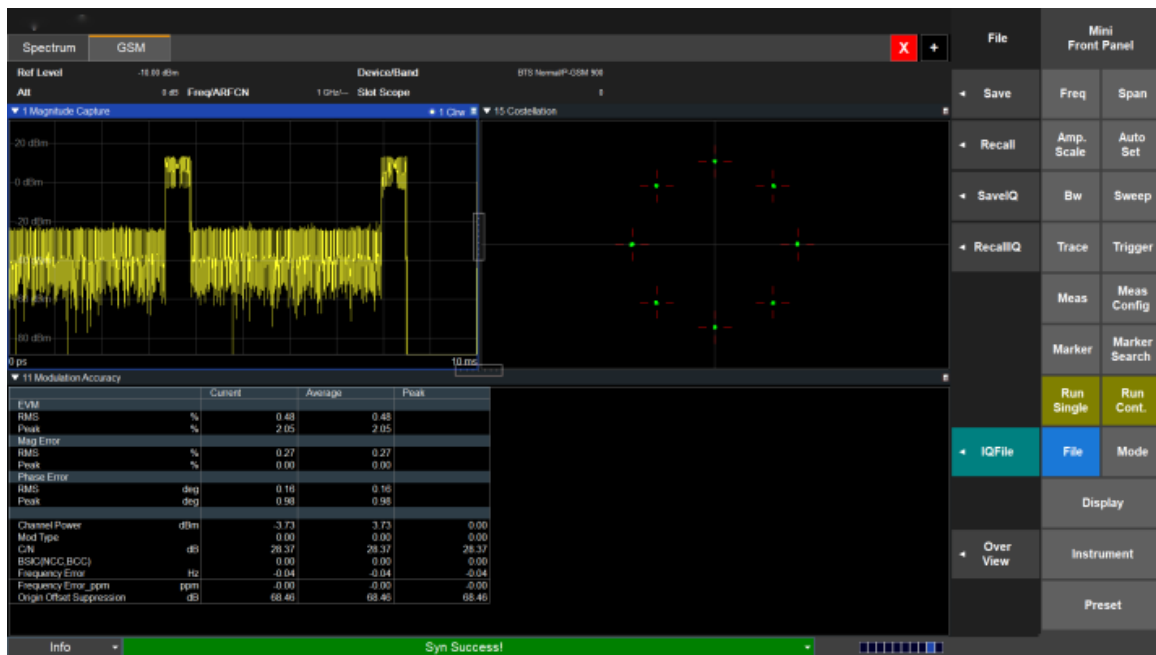
NB-IoT 解调分析

- 支持对 3GPP WCDMA 上行链路和下行链路的带内测量。支持码域功率测量。



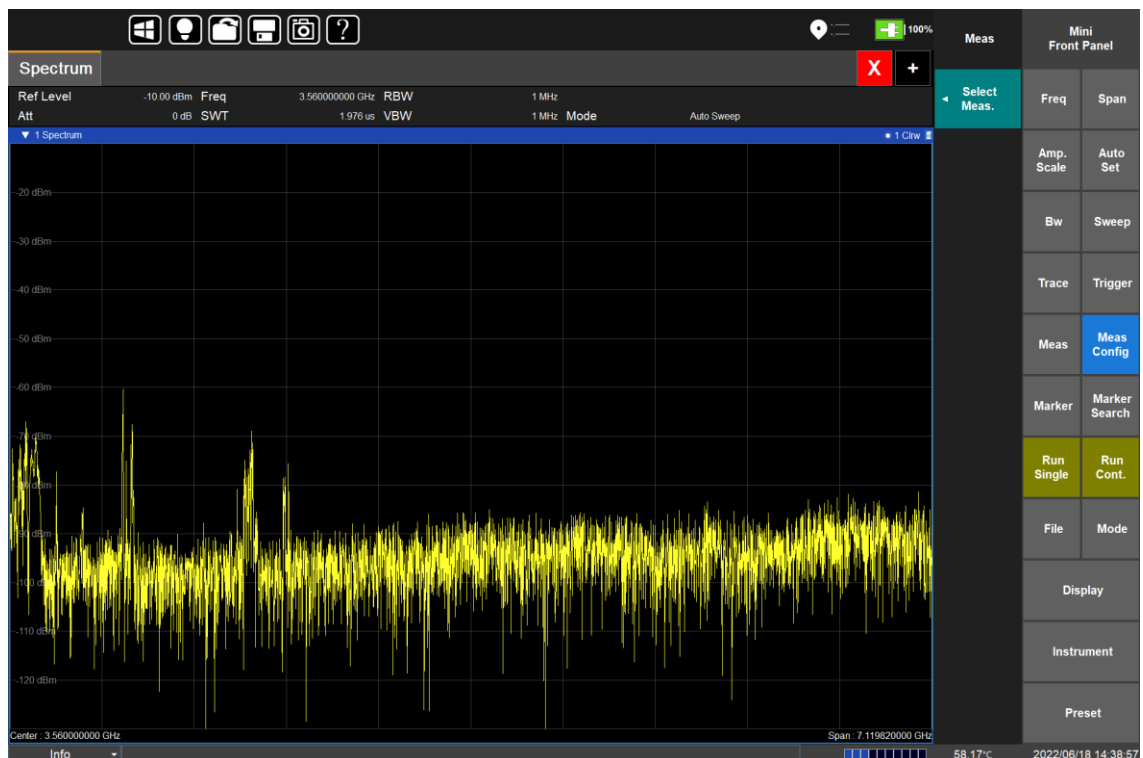
WCDMA 解调分析

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



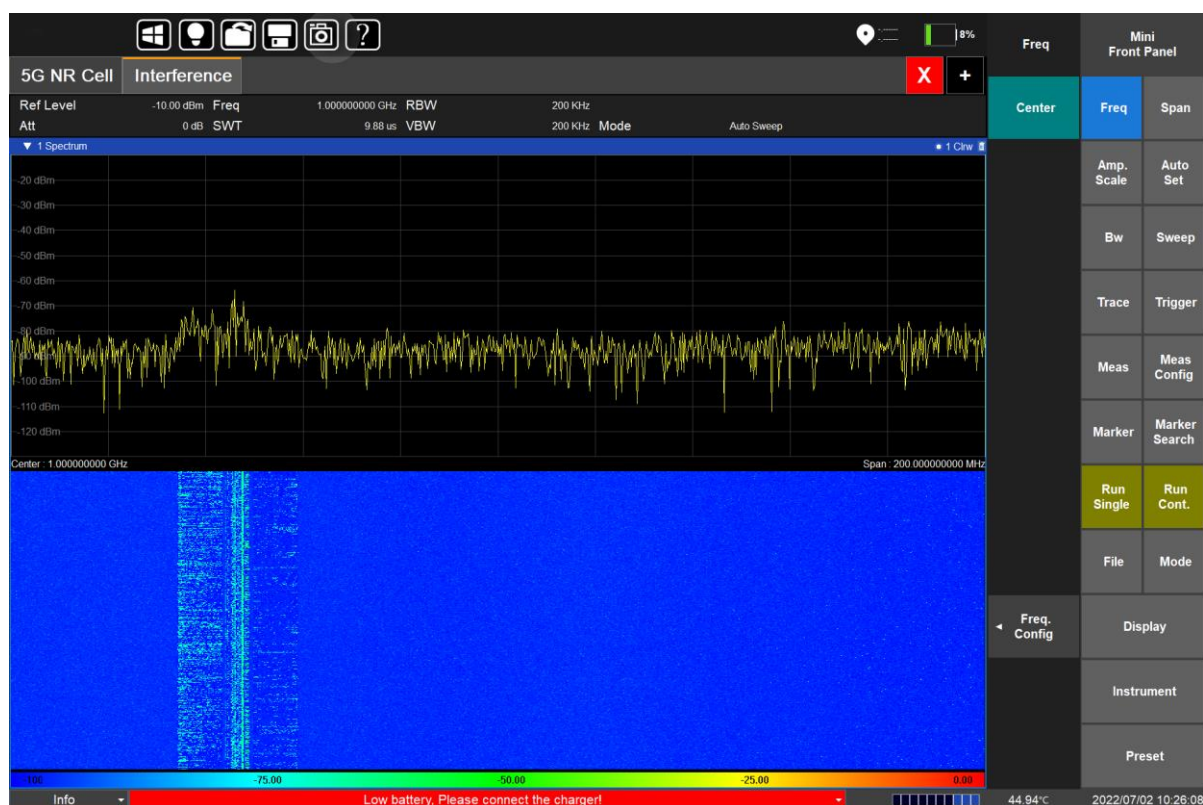
GSM 解调分析

- 设备支持的最高频率为 20GHz，具备高扫速的特点，能实时捕捉突发信号。



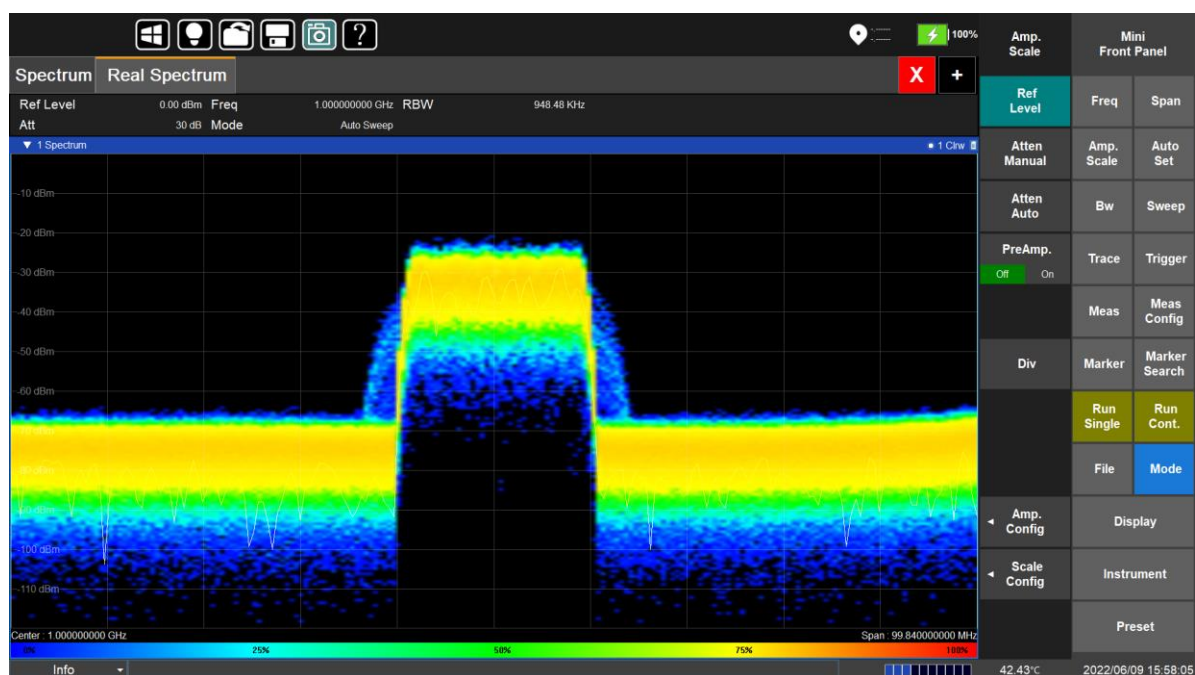
频谱扫描

- 内置的三维瀑布图模式，可以 3D 模式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 瀑布图功能

- 内置余辉频谱功能，可实时捕获隐藏的干扰信号。



余辉频谱功能

技术参数

参数	规格	
频率范围	9kHz~6.3GHz / 9GHz / 20GHz	
频率精度	$\pm 0.02\text{ppm}$ ($> 1\text{GHz}$)	
相位噪声	$\leq -106\text{dBc/Hz}@10\text{kHz}$ 偏移在 1GHz; $\leq -105\text{dBc/Hz}@100\text{kHz}$ 偏移在 1GHz; $\leq -127\text{dBc/Hz}@1\text{MHz}$ 偏移在 1GHz;	
平均噪声显示电平	放大器关闭	放大器打开
	100kHz ~ 30MHz: -135dBm/Hz	100kHz ~ 30MHz: -145dBm/Hz
	30MHz ~ 6.3GHz: -145dBm/Hz	30MHz ~ 6.3GHz: -160dBm/Hz
	6.3GHz ~ 9GHz: -147dBm/Hz	6.3GHz ~ 9GHz: -159dBm/Hz
	9GHz ~ 20GHz: -152dBm/Hz	9GHz ~ 20GHz: -153dBm/Hz
电平精度	$\pm 1\text{dB}$	
电平分辨率	0.1dB	
最大输入安全功率	26dBm	
三阶互调截获点	100kHz ~ 3GHz: $\geq +10\text{dBm}$	
	3GHz ~ 6.3GHz: $\geq +12\text{dBm}$	
二次谐波抑制	$< -75\text{dBc}$	
剩余响应	$< -90\text{dBm}$	
参考电平范围	$-130\text{dBm} \sim +30\text{dBm}$	
驻波比	< 2.0	
频谱扫速	9kHz~6.3GHz: 18GHz/s@25kHz	
	9kHz~9G/20G: 137GHz/s@25kHz	
实时频谱分析带宽	最大 100MHz	
解调分析支持模式	5G NR、LTE、NB-IoT、WCDMA、GSM、矢量信号	
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	0.7%@1.8GHz(QPSK 调制方式)
		0.7%@1.8GHz(QAM16 调制方式)
	矢量信号	0.8%@1.8GHz(码元速率 1Msps QPSK)
		0.8%@1.8GHz(码元速率 1Msps QAM64)
电源	AC100-240V/50-60Hz DC12V	
工作温度	标准型	$5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
	宽温型	$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
显示	10.5 英寸高清显示屏	
尺寸	295mm*225mm*50mm	
最大净重	$\leq 2.3\text{Kg}$	

✦ 技术规格、产品型号和部分功能可能会有变动，无需另行通知

订货信息

主机：NR300 高性能频谱分析仪

■标配：

序号	名称	说明
1	频谱分析测试软件	
2	用户手册	
3	电源线	三芯电源线、电源适配器
4	产品合格证	产品出产合格证明

■选件：

序号	型号	说明	备注
1	DE-001	用户手册	
2	DE-002	编程手册	
3	DE-003	可充电锂离子电池	备用电池组
4	DE-004	可充电电池	外场充电池
5	DE-005	功能背包	日常保护仪器
6	DE-006	9KHz ~ 30MHz 定向天线	针对使用频段配置，需配合天线手柄一起使用（内置电子罗盘）
7	DE-007	20MHz ~ 200MHz 定向天线	
8	DE-008	200MHz ~ 500MHz 定向天线	
9	DE-009	500MHz ~ 8000MHz 定向天线	
10	DE-010	天线放大器手柄	
11	DE-011	700MHz-8GHz 定向天线	
12	DE-012	380MHz-20GHz 定向天线	有源对数周期天线
13	DE-013	680MHz-6GHz 全向天线	

林普仪器

创立于1992年，公司专注于通信测试领域，是一家集研发、生产、代理、销售、服务于一体的专业化测试公司，以“诚信、专注、求实、创新”为经营理念，以推动我国通信测试领域技术发展、深化通信测试产业发展为己任，致力于引进国际先进的测试技术，研发适合中国测试产业的仪器仪表，努力打造一流的通信测试品牌。伴随着通信行业三十多年的发展，我们分别在北京、深圳、上海和成都设立了分公司，在二十多个省份发展合作伙伴和本地化服务，产品广泛的涵盖与通信相关的各大行业：通信制造业、运营商、电力系统、轨道交通、军队、研究院所等领域。



林普仪器 (400-810-6068)



深圳林普 电话 (TEL) : 0755-2399 5789 传真 (FAX) : 0755-8228 8771
地址: 深圳市福田区益田路卓越时代广场4103室
林普工厂 电话 (TEL) : 0755-2399 5720
地址: 深圳市宝安区广深路福永段5号美盈智汇港8楼813号
北京林普 电话 (TEL) : 010-6597 8180 传真 (FAX) : 010-6597 8180
地址: 北京市经济技术开发区荣华南路2号院6号楼
上海林普 电话 (TEL) : 021-3368 7728 传真 (FAX) : 021-3368 0292
地址: 上海市闵行区紫秀路100号虹桥总部1号2号楼7楼B室

网站: <http://www.linpu.com.cn/>

