

基站天线综合快速检测系统

基站天线互调和 S 参数快速测试系统利用无源互调测试仪、网络分析仪、低互调开关矩阵，整合传统互调测试和 S 参数测试（各端口驻波比和端口间隔离度）为一体，使生产测试效率提高了 15~20 倍。增加低互调天线探测阵（选项）、自动传输装置（选项）、自动探测移动装置（选项），系统可以延伸到通过半自动传送系统，现场快速测量每一根天线的近场图形，模拟远场图形，定位互调故障点的区域。该项技术填补了国内该领域的空白，帮助生产商、集成商、运营商快速评价每一根天线的技术指标。此外，系统按照模块化设计，性能稳定、操作简单、便于灵活组合扩展。

产品特点

- 无源互调和 S 参数自动测试
- 综合效率比传统手工测试快 10 倍以上
- PIM 测试覆盖移动通信全频段
- 内置进口宽带信号源模块（可到 4GHz）
- 模块化设计，测量频段任意扩展
- 实现宽频范围的测量
- 开放 API 接口，实现个性化测试
- 与中央数据库对接，实现数据自动存储
- 集成天线自动化测试模式，简单易用
- 条码扫描输入，并根据条码设定测试程序
- 具有多种报告类型，如 PDF, Excel, JPG 等
- 海量数据存储，格式包括 Access/Excel
- 方向图自动测试（选项）
- 天线互调故障点定位（选项）
- 自动化测试平台（选项）

技术规格

系统配置

系统组成

无源互调控制柜（实现宽带载波信号输出和宽带接收）

无源互调功放柜 (根据客户需求扩展)
无源互调无源柜 (根据客户需求扩展)
矢量网络分析仪
低互调开关矩阵
控制电脑
自动测试系统软件
低互调天线探测阵 (选项)
自动传输装置 (选项)
自动探测移动装置 (选项)
测试端口 DIN 型母头 (数量根据测试天线端口定, 2~9 个)
用户接口 4 个 USB, 1 个 LAN
显示 19 寸液晶屏

无源互调部分

测量频段	详见频段说明
单路载波功率	+30 至 +44dBm (+27 至 +46dBm)
功率步进	0.5dB
功率稳定度	±0.5dB
反向功率保护	100W
反射残留互调	-165dBc@2×+43dBm
底噪声	≤-138dBm
接收动态范围	-60~130dBm
接收准确度	≤±0.5@-100dBm
功耗	600W
供电电压	220V±10%

矢量网络分析仪

适配型号	兼容安捷伦、惠普、罗德施瓦茨、41 所等常规仪器
------	--------------------------

系统驻波比测试准确性 $\leq \pm 0.05 @ 1.3$

系统隔离度测试准确性 $\leq 2 \text{dB}$

低互调开关箱

频率范围	700~2.7GHz
接口	DIN 型母头
反射互调	-160dBc@2x+43dBm
驻波比	≤ 1.20 (典型值 1.15)
插损	$\leq 2.00 \text{dB}$ (典型值 1.50dB)
隔离度	$\geq 80 \text{dB}$ (输出到输出)
最大输入功率	100W (冷切换)
控制方式	USB
供电电压	220V $\pm 10\%$

机械规格

外形尺寸 19 寸标准机柜

重量 约 150Kg

环境规格

工作温度范围 -5°C 至 +35°C

防护等级 室内使用

相对湿度 5% 至 90%，无冷凝

频段说明

适用系统

发射频段

接收频段

700M 频段	LTE700L	728-746MHz	698-716MHz
700M 频段	LTE700L	728-757MHz	776-787MHz
800M 频段	电信 CDMA800	869-894 MHz	824-849 MHz
900M 频段	移动/联通 GSM900	934-960 MHz	889-915 MHz
1800M 频段	移动 DCS/电信/联通 FDD1.8G	1805-1880 MHz	1710-1785 MHz
2100M 频段	WCDMA/电信 FDD 2.1G	2110-2170 MHz	1920-2060 MHz
2300M 频段	电信 TD-LTE 2.3G	2380-2390MHz	2370MHz
2300M 频段	联通 TD-LTE 2.3G	2310-2320MHz	2300MHz
TD-F 频段	移动 TD-LTE F 频段	1880-1900MHz	1915-1920MHz
TD-A 频段	移动 TD-LTE A 频段	2017.5-2025MHz	2010MHz
TD-E 频段	移动 TD-LTE E 频段	2345-2370 MHz	2320 MHz
2600M 频段	LTE	2620-2690MHz	2500-2570MHz

示意图

