

# Lark8000 地空一体化测试系统

DEVISER®  
德力仪器

## 产品介绍

地空一体化测试系统首创空间 3D 扫描排查方法，能够对基站按照预设飞行路径自动绕飞测试，适用于建站规划、信号覆盖普查、干扰定位等工作；具备 4G、5G 信号解调分析功能，能够为通信运营商和网络优化单位提供更全面更高效的监测、排查手段。

地空一体化测试系统分为天空端、地面端两部分，天空端主要由工业级无人机、高性能频谱模块、测向天线组成；地面端主要由 E8900 系列 5G NR 信号分析仪、手持式定向天线组成。

## 产品特点

- 9kHz-9GHz 测试频率范围；
- 频谱扫速可以达到 30GHz/s ( @7.8kHz )，可对信号进行 100% 捕获；
- 高达 100MHz 的实时分析带宽；
- 支持 5G-NR 等多种移动通信制式解调分析功能；
- 无人机搭载设备飞行时间 >30min，抗风 >8m/s；
- 可搭载相关干涉测向天线进行快速测向、定位；
- 支持对运营商基站做空间 3D 场强覆盖测试。



## 功能介绍

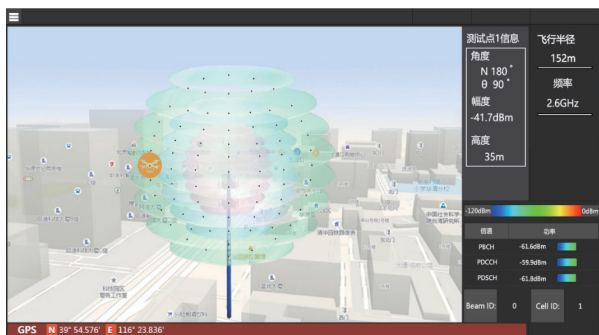
- 频谱分析：频谱扫描、场强测量、通道功率、占用带宽、邻道功率比等；
- 干扰分析：瀑布图测量、信号强度指示、余辉频谱、信号 ID、差分频谱、双窗频谱、干扰定位、四窗口干扰查找等；
- 基站分析：5G-NR、TDD-LTE、FDD-LTE 分析等；
- 路测覆盖：室内信号覆盖、室外路测、频谱清查路测、4G 室外路测、5G 室外路测、5G 基站 3D 场强覆盖测试。

## 应用领域

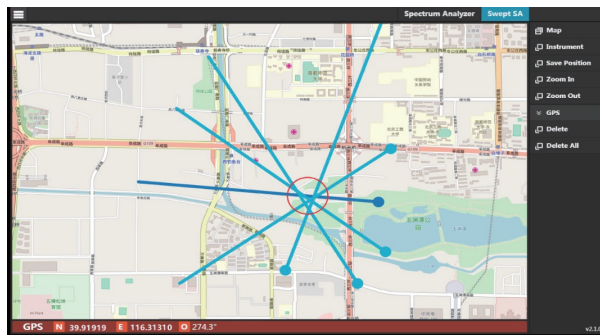
- 运营商基站覆盖测试
- 运营商基站通信干扰排查
- 广电卫星站干扰排查
- 黑广播发射源锁定
- 会议保密安全 - 窃听窃视设备排查
- 高考保障 - 作弊设备排查
- 轨道交通安全保障
- 机场选址 - 电磁环境监测

## 特点功能

- 3D 空间场强覆盖测试



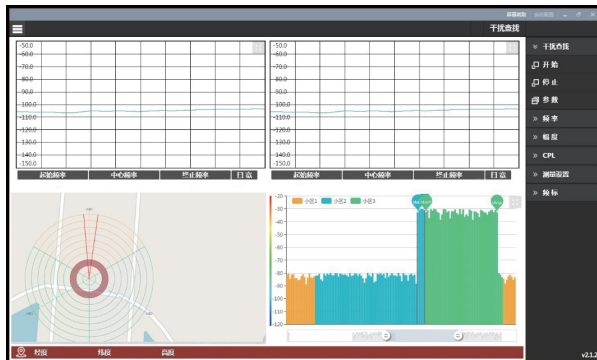
- 干扰定位



● 路径规划、自动飞行 ● 高精度定位、综合防撞 ● 多模数据链路、传输稳定 ● 场强分布、3D 显示

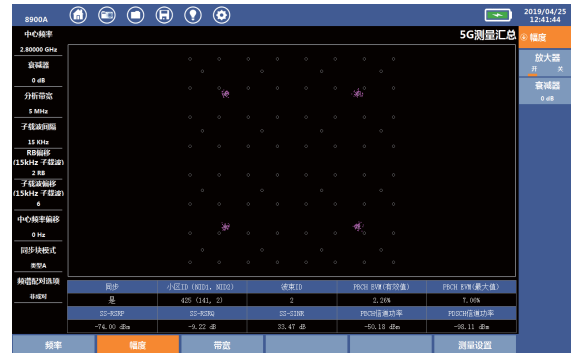
● 高效 - 优于传统排查 5 至 10 倍 ● 精准 - 高空测向无遮挡 ● 便捷 - 无人机测试无需爬楼

• 干扰查找



•信息中心 - 地、空测试数据同屏显示 •智能直观 - 雷达图自动给出干扰源方向

• 5G-NR 解调



•小区 ID、波束 ID • SS-RSRP, SS-RSRQ, SS-SINR 功率指标 •星座图

主要技术指标

无人机平台 (可定制)	
外形尺寸	1668mm*1518mm*727mm (机臂、螺旋桨、支架展开, 带起落架)
重量	9.5kg
推荐最大载重量	6kg
悬停精度	垂直: ±0.5 m, 水平: ±1.5 m
最大可承受风速	8m/s
悬停时间	30min
高性能频谱模块	
测量频率范围	9kHz~9GHz
最大安全输入电平	±25dBm (峰值功率/入口衰减>15dB); _50VDC
扫描速度	30GHz/s @7.8kHz
实时频谱分析带宽	最大 100MHz
解调分析支持模式	5G-NR, TDD-LTE, FDD-LTE
高清摄像头	
可控转动范围	俯仰: -90°至+30°水平: ±320°
相机有效像素	1240 万像素
最大分辨率	4000*3000
ISO 范围	100-3200 (视频) 100-1600 (照片)
电子快门速度	8 秒-1/8000 秒
镜头光学参数	20mm (35mm 格式等效) f/2.8 对焦点无穷远

定向天线	
型号	ET20M/ET250M/ET500M/ET8000M
频率范围	9kHz~20MHz/20MHz~250MHz/200MHz~500MHz/500MHz~8000MHz
VSWR	<2.5
手柄	内置低噪前置放大器+高精度 GPS+三维电子罗盘
增益	增益 (典型): 16dB (9kHz-8GHz)
噪声系数	2.4dB (典型值)
E8900 系列 5G NR 信号分析仪	
型号	E8900 系列
频率范围	9kHz-9GHz
最大安全输入电平	±25dBm (峰值功率/入口衰减>15dB); _50VDC
平均噪声显示电平 (归一化 1Hz)	放大器关闭: ≤-140dBm 10MHz~3GHz, ≤-135dBm 3GHz~6GHz, ≤-130dBm 6GHz~9GHz; 放大器打开: ≤-155dBm 10MHz~3GHz, ≤-150dBm 3GHz~6GHz, ≤-145dBm 6GHz~9GHz;
频谱扫速	30GHz/s @7.8kHz
实时频谱分析带宽	最大 100MHz
解调分析支持模式	5G-NR, TDD-LTE, FDD-LTE
显示	10.1 寸 电容触摸屏
尺寸	228mm*316mm*77mm
重量	<4.5kg

