

ES9000H 黑广播无线电监测定位系统

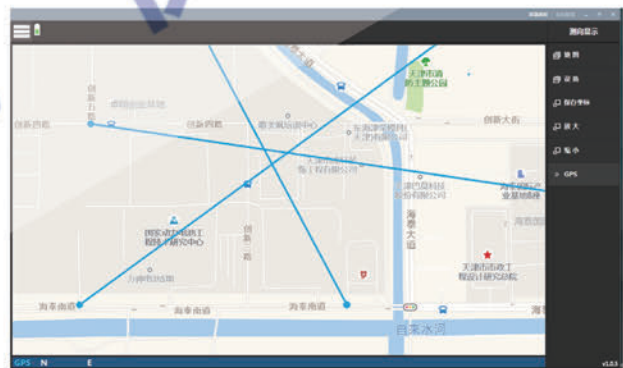
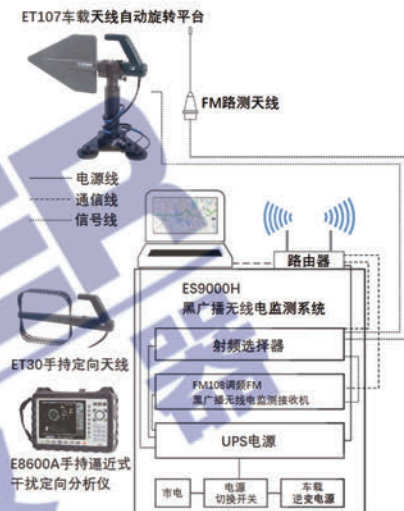
一、系统概述

对于黑广播或干扰源的定位工作，可配合架设在车顶的测向天线进行测向和地图定位，标注出黑广播或干扰源所在区域。使用手持逼近式干扰定向分析仪配合手持式定向天线实现逼近式定位，可最终确认黑广播的具体位置。

路测覆盖子系统提供了对正常发射的FM信号覆盖分析，通过对实时打点信息进行汇总后收敛会聚出路测区域的场强覆盖图（热力图）。使用户对关心的信号做出正确的覆盖评估。

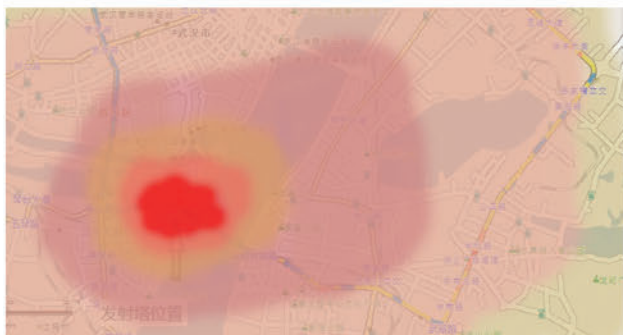
(1) 移动式测向和定位

完善的测向和定位功能。使用配套吸顶式天线转台及测向天线对黑广播或干扰信号进行测向，采用高性能的智能定向算法，定向精度远高于传统的比幅式方法；针对复杂环境的统计扫描模式，可对多次测量结果进行统计分析，估计出干扰信号的最大概率方向，进一步提高定向准确度，在电子地图上定位干扰源。



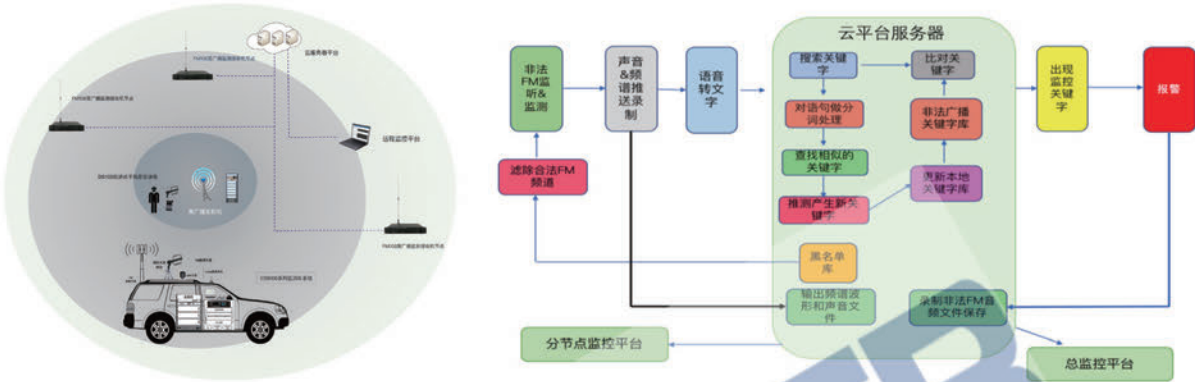
(2) 路测覆盖

最大可支持12个FM频点的路测覆盖，并可根据实时打点信息绘制到路测子系统中，路测完成后，可对测试区域进行场强覆盖分析，收敛会聚区域定位。



二、FM108 调频 FM 黑广播无线电接收机

德力黑广播监测识别与定位系统提升功能，实现了与移动式“黑广播”监测设备、移动式监测测向系统等多种设备进行联网的能力，利用设备和系统回传的监测历史数据与实时监测数据，结合频率台站等数据，进行综合全面分析，并获取“黑广播”干扰源的具体位置，从而实现对“黑广播”的自动侦测报警、自动录音取证等，从而将对“黑广播”侦测由被动变为主动，有效提高了工作效率。



(1) 基于云平台

每台RF Sensor (FM108黑广播无线电监测接收机) 可同时采集12路FM进行分析处理，并可转换为语音和频谱波形文件实时推送到云端服务器。

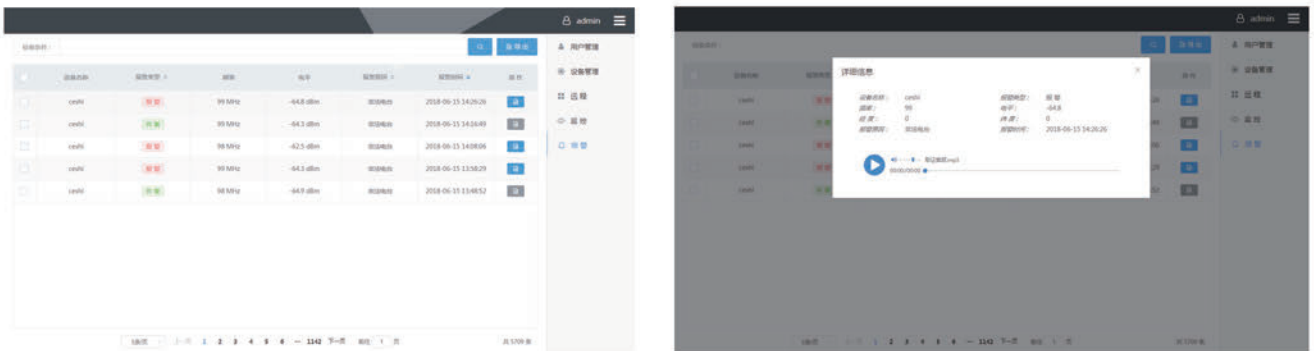


远程在线监控

实时频谱

(2) 自动报警

①一种是非非法黑广播信号的识别报警（迹线超限报警，某个频点不应有广播的时候出现了广播信号），另一种是合法广播频率正常播放时间的报警（时间段监控报警：如果某一个时间段内，某个频点应该有广播，但是该广播台没有播报）；②FM信号电平上下限报警（设置FM信号电平阈值范围，超限报警）。



报警记录实时刷新

报警记录回放

(3) 历史数据分析汇总功能

通过云平台、对每个RF Sensor中报警的黑广播的信号特征和出现时间进行大数据分析、汇总到非法内容信息库。

(4) 权限管理

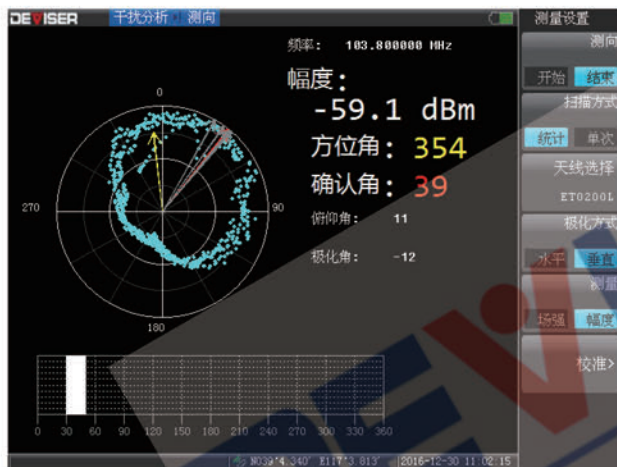
用户可对布置在不同的地区的RF Sensor进行远程管理和配置，同时还可以对不同的使用人进行不同的权限管理。

三、E8600A 手持逼近式干扰定向分析仪

E8600A是专为无线电环境监测、干扰信号排查而设计的产品。可对空间信号进行分析和干扰排查。具有重量轻、操作简便、续航时间长等优点，是现场工程师的必备仪器。

产品特点

- 9kHz-6GHz频率范围；
- 具备快速扫描模式，扫描时间可设置10us-1000s；
- 强大的干扰分析功能：光谱图、信号强度、频道扫描、信号识别、差分频谱、数字余辉、干扰定位（选件）；
- 支持通过GPS和电子罗盘对干扰源进行地图定位；
- 可进行远程实时控制，支持数据导入导出；
- 整机重量 < 2.5kg；电池续航 > 3.5小时；6.5寸高亮液晶。



测向



干扰定位

四、ET107 车载天线自动旋转平台

ET107 天线转台对干扰源进行测向及定位，通过转台控制器或者直接通过仪器控制天线转台的转动，有效提升测向精度及工作效率。天线转台支持磁吸底座、三脚架两种架设方式，分别适用于驱车隐蔽式排查及高精度测向快速部署。德力基于 PC 机的移动定位导航软件测向模式能够有效减小复杂电磁环境带来的误差，给出更加准确的测向结果。

名称	输入	输出	转速	最大扭矩	最大负载	工作温度	尺寸 (mm)	重量 (kg)
转台	DC 24V MAX 1.5A	—	高速 :8s/r 中速 :12s/r 低速 :18s/r	2.5N·m	5kg	-20℃ ~ +55℃	287*287*390 (车载吸盘式)	3
控制器	AC 100-240V 50/60Hz	DC 24V MAX 1.5A	—	—	—	—	220*151*70	1.4
逆变器	DC 12V	AC 230V 50Hz MAX 2.5A	—	—	—	—	195*120*70	1.3



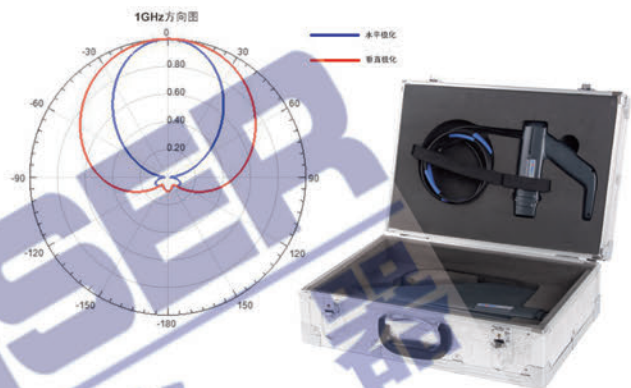
五、ET30 手持式定向天线

天线组成

- ET30系列手持定向天线手柄；
- ET250M：20MHz~250MHz定向天线。
- ET500M：200MHz~500MHz定向天线。
- ET8000M：500MHz~8000MHz定向天线。

天线组成

- H面与E面方向图：心脏线形，前后比 $\geq (6 \sim 16)$ dB；
- 输入阻抗：50 Ω ；
- 极化方式：线极化（水平或垂直）；
- VSWR：<2.5；
- 手柄：内置高精度GPS+三维电子罗盘；
- 内置放大器：
 - 增益（典型）：16dB（500MHz~8000MHz），
 - 噪声系数：2.4dB（2GHz）（典型值）；
- 供电：USB2.0；
- 电流：100mA；
- 输出连接：SMA型；
- 产品总重量（天线+便携运输包装箱）：7.5kg。



ET系列手持定向天线技术参数

天线型号	ET250M	ET500M	ET8000M
外观			
频率范围	20MHz~250MHz	200MHz~500MHz	500MHz~8000MHz
增益 (有源下放大增益平均值)	16dB		
驻波比	<2.5		
极化方式	水平或垂直		
输出类型	SMA型 50 Ω		
重量	2.2kg	1.8kg	2.0kg
ET30 天线手柄 (标配)	配备 GPS 和电子罗盘 (不含放大器)		

手柄型号	ET30 (标配)	ET30A (选配)	ET30H (选配)	ET30AH (选配)
外观				
前置放大器		✓		✓
放大器状态指示		✓		✓
放大器开关		✓		✓
开始测量按键	✓*		✓	
数据接口	USB2.0		9芯航空插头	
RF输出接口	SMA (阳头)		SMA (阳头)	
供电	USB (5V)		9芯航空插头 (5V)	
GPS	✓		✓	
三维电子罗盘	✓		✓	

注：1、天线手柄标配为ET30（USB接口，无放大器）。2、标注*的选项需要协议支持。

天津市德力电子仪器有限公司

地址：天津市西青区高新技术产业园区（环外）
海泰创新三路8号

邮编：300392

总机：022-27645003 传真：022-27645002

E-mail: market@deviser.com.cn

网址：www.deviser.com.cn

全国免费服务电话
400-606-1129

本文中的产品指标和说明可不经通知而更改，
以实际收货版本说明为主。

© All rights reserved by DEVISER®

2018年08月于天津