

产品目录

手持式频谱分析仪 300 MHz ~ 87 GHz
手持式微波信号源 6 GHz ~ 40 GHz



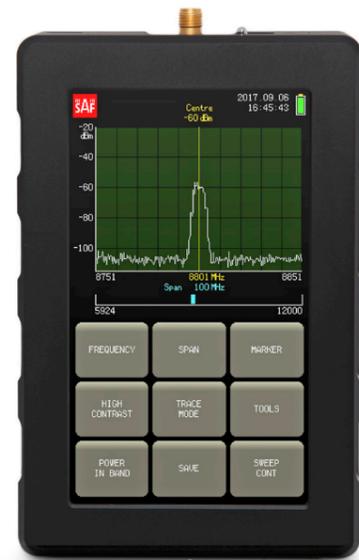
- 干扰检测、现场测量和路径对齐的必备工具
- 市场领先的接收机灵敏度: -128dBm at 10kHzRBW
- 即时开关功能，控制简单、直观
- 独立工具，无需外部控制器
- 包括用于测量后分析和报告的 PC 软件
- 电阻式 LCD 触摸屏，可戴手套工作
- 世界上最小的mmWave频谱分析仪，专为各种挑战环境下的舒适户外使用而设计

Spectrum Compact

频谱分析仪 300MHz - 87GHz



JOGSAP3301



JOGSAP5501

JOGSAP1101
JOGSAP1201
JOGSAP1301



JOGSAP5401



JOGSAP6001

JOGSAP8001

P/N	JOGSAP3301	JOGSAP5501	JOGSAP1101 JOGSAP1201 JOGSAP1301	JOGSAP5401	JOGSAP6001	JOGSAP8001
频率范围	0.300 - 3.000 GHz	2.000 - 8.000 GHz	5.925 - 12.000 GHz; 10.000 - 18.000 GHz; 17.000 - 24.300 GHz	24.000 - 43.000 GHz	56.000 - 67.000 GHz	70.000 - 87.000 GHz
显示平均噪声电平(DANL)	-128 dBm @ RBW=10 kHz	-119 dBm @ RBW=30 kHz	-105 dBm @ RBW=1 MHz	-100 dBm @ RBW=100kHz	-90 dBm @ RBW=10 MHz	-90 dBm @ RBW=10 MHz
最大输入功率	+27 dBm	+25 dBm	0 dBm	0 dBm	0 dBm	0 dBm
分辨率带宽 (RBW)	10, 30, 100, 300 kHz	30, 100, 300, 1000 kHz	1 MHz	100, 300, 1000 kHz	10 MHz	10 MHz
视频带宽 (VBW)	1, 3, 10, 30 kHz	1, 3, 10, 30, 100 kHz	300 kHz	1, 3, 10, 30, 100 kHz	300 kHz	300 kHz
最小跨度 (Min. Span)	0.5 MHz	1.5 MHz	100 MHz	10 MHz	1 GHz	1 GHz
最大跨度 (Max. Span)	full bandwidth	full bandwidth	full bandwidth	full bandwidth	full bandwidth	full bandwidth
扫描速度	0.15 s @ 15 MHz Span	0.2 s @ 50 MHz Span	0.5 s @ Min. Span	0.2 s @ 100 MHz Span	0.5 s @ 1 GHz Span	0.5 s @ 1 GHz Span
精度*	+/- 1 dB	+/- 1 dB	+/- 1 dB	+/- 1 dB	+/- 1 dB	+/- 1 dB
输入接口	50 ohm SMA (f)	50 ohm SMA (f)	50 ohm SMA (f)	50 ohm 2.92 mm (f)	WR 15	WR 12
接口	USB Type-C	USB Type-C	mini USB 2.0 (1.1)	USB Type-C	micro USB 2.0 (1.1)	micro USB 2.0 (1.1)
电池续航	up to 4 h	up to 4 h	up to 4 h	up to 3 h	up to 3 h	up to 3 h
工作温度	-15°C to +55°C / 5°F to 131°F	-15°C to +55°C / 5°F to 131°F	-15°C to +55°C / 5°F to 131°F	-15°C to +55°C / 5°F to 131°F	-15°C to +55°C / 5°F to 131°F	-15°C to +55°C / 5°F to 131°F
尺寸	135 x 83 x 34 mm / 5.31 x 3.27 x 1.34 in	135 x 83 x 34 mm / 5.31 x 3.27 x 1.34 in	128 x 81 x 24 mm / 5.04 x 3.2 x 0.94 in	135 x 83 x 34 mm / 5.31 x 3.27 x 1.34 in	147 x 83 x 34 mm / 5.79 x 3.27 x 1.34 in	147 x 83 x 34 mm / 5.79 x 3.27 x 1.34 in
重量	0.57 kg / 20.11 oz	0.57 kg / 20.11 oz	0.3 kg / 10.6 oz	0.57 kg / 20.11 oz	0.57 kg / 20.11 oz	0.57 kg / 20.11 oz

*在 21°C/70°F CW 信号下测得

可选配件



衰减器组件, 60 dB



波导适配器,
3 GHz - 40 GHz



40 GHz 带螺丝的射频电缆



20dBi 毫米波天线



用于近端无线电测量的加长杆



0.17m 38dBi 天线



广州虹科电子科技有限公司
400-999-3848

www.hkaco.com
sales@hkaco.com

广州 | 深圳 | 武汉 | 成都 | 上海 | 西安 | 北京 | 台湾 | 香港
support@hkaco.com 电话: 020-38743030, 38743032

SG Compact

信号发生器 6 - 40 GHz



- 视线验证应用的首选
- 天线校准和测试的基本工具
- 适用于不同的微波系统分析和测量应用
- 直观的控制和交互式GUI与即时开关功能
- 电阻式触摸屏可以戴手套工作

P/N	JOGSAG1101	JOGSAG1201	JOGSAG1301	JOGSAG1401
频率范围	5.925 - 12.000 GHz	10.000 - 18.000 GHz	17.000 - 24.300 GHz	24.000 - 40.000 GHz
输出功率范围	-3 ... +13 dBm	-3 ... +11 dBm	-3 ... +10 dBm	-3 ... +5 dBm
频率精度		+/- 10 ppm		+/- 10 ppm
相位噪声		< -80dBc/Hz @100kHz		< -80dBc/Hz @100kHz
频率步进值		1 MHz		1 MHz
功率步进值		1 dBm		1 dBm
波形		连续波		连续波
扫描速度		0.5s @ 100MHz Span		0.5s @ 100MHz Span
精度*		+/- 1 dBm		+/- 1 dBm
输出接口		50 ohm SMA (f)		50 ohm 2.92mm (f)
接口		mini USB 2.0 (1.1)		mini USB 2.0 (1.1)
电池续航		up tp 4h		up to 3h
工作温度		-15°C to +55°C / 5°F to 131°F		-15°C to +55°C / 5°F to 131°F
尺寸		128 x 81 x 24 mm / 5.04 x 3.2 x 0.94 in		130 x 81 x 28 mm / 5.11 x 3.2 x 1.1 in
重量		0.3 kg / 10.6 oz		0.4 kg / 14.11 oz

* 保证在所有温度范围内



关注虹科卫星与无线电通信部门公众号，获得相关技术文章

SC频谱分析仪和SG信号发生器的应用



SC频谱分析仪的典型应用

十多年来，SAF的工程师团队直接协助了无数客户进行微波网络的安装、维护和故障排除。在设计SC频谱分析仪过程中，这些经验为SAF提供了独特的优势。

而且SAF特别注重确保用户的最佳体验。从微波现场工程师日常工作要求的广泛功能到其直观、高效的界面，SC频谱分析仪是一款无与伦比的工具，其可用于：

- 微波链路规划
- 链接安装
- 现场验收
- 链接维护

SC频谱分析仪具有一系列节省时间和金钱的功能，适用于链路故障诊断并且经常完成各种诊断，即使从地面水平。以下是一些最受欢迎的应用案例。

安装前的现场勘测

SC频谱分析仪允许你检查安装区域中所选无线电信道的可用性。忽略这步，如果在安装后探测到频谱可用性问题，安装者会面临产生额外费用的风险。

天线对准

SC频谱分析仪通过非常精确地观察无线电链路远端的频谱，从而帮助你对准一个天线。

识别旁瓣不再有问题 - 只需跟随SC频谱分析仪彩色屏幕上的实时可视数据即可。

SC频谱分析仪的高灵敏度阈值比最大无线电灵敏度大约20dBm，因此可以轻松安装大型天线，因为该设备可以探测到最轻微的信号变化。

它也是安装无源中继器的理想解决方案，因为中继器天线可以与SC频谱分析仪附带的天线精确对准。

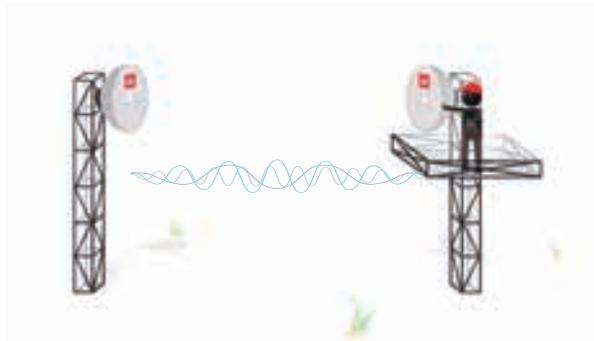
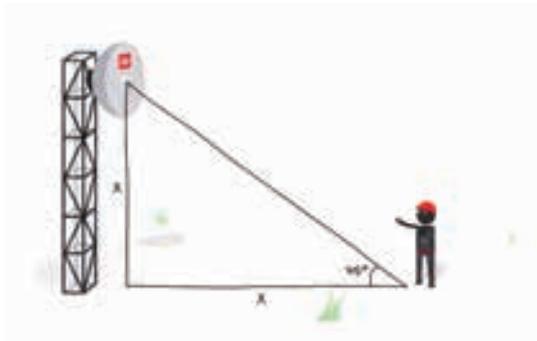
提醒：SC频谱分析仪可通过波导法兰连接到所有标准化天线。

无线电验证

SC频谱分析仪非常适合检查无线电的性能参数，例如Tx功率、频率、频带和信号质量。这将帮助你验证无线电按照制造商的规格运行，如果没有发现偏差，它不是任何链路性能问题的根源。

SC频谱分析仪提供了一系列从GROUND LEVEL进行链路故障诊断的选项, 使你可以检查:

- 信号极化
- 传输频率
- 传输带宽
- 天线-无线电互连质量
- 发射器操作



爬上塔后无需中断链接功能, 你可以检查:

- 天线对准, 如果天线没对准, 则是系统增益不足的首要原因
- 天线增益
- 不存在干扰。干扰会降级或完全破坏无线电链路, 干扰往往在安装后出现, 这使SC频谱分析仪成为链路维护和安装的有用工具
- 发射器质量
- 接收器质量。即使它位于链路的远端, 你也可以探测到导致性能问题的链路因素

集成SC频谱分析仪和SG信号发生器的应用

现场勘测:

- 确定最小天线高度
- 在未许可的频率中选择免费无线电信道
- 干扰探测
- 高达86km/53miles的视距(LoS)验证

解决无线电链路射频部分问题:

- 天线对齐验证
- 天线增益验证
- 天线极化验证
- 中心频率验证
- 频带带宽验证
- 从链路的一侧识别出错误的RF部件
- Rx level波动
- 低 Rx level
- 多路径探测
- 发射器状态验证
- 验证无线电是否已正确安装

无线电链路和无源中继器安装:

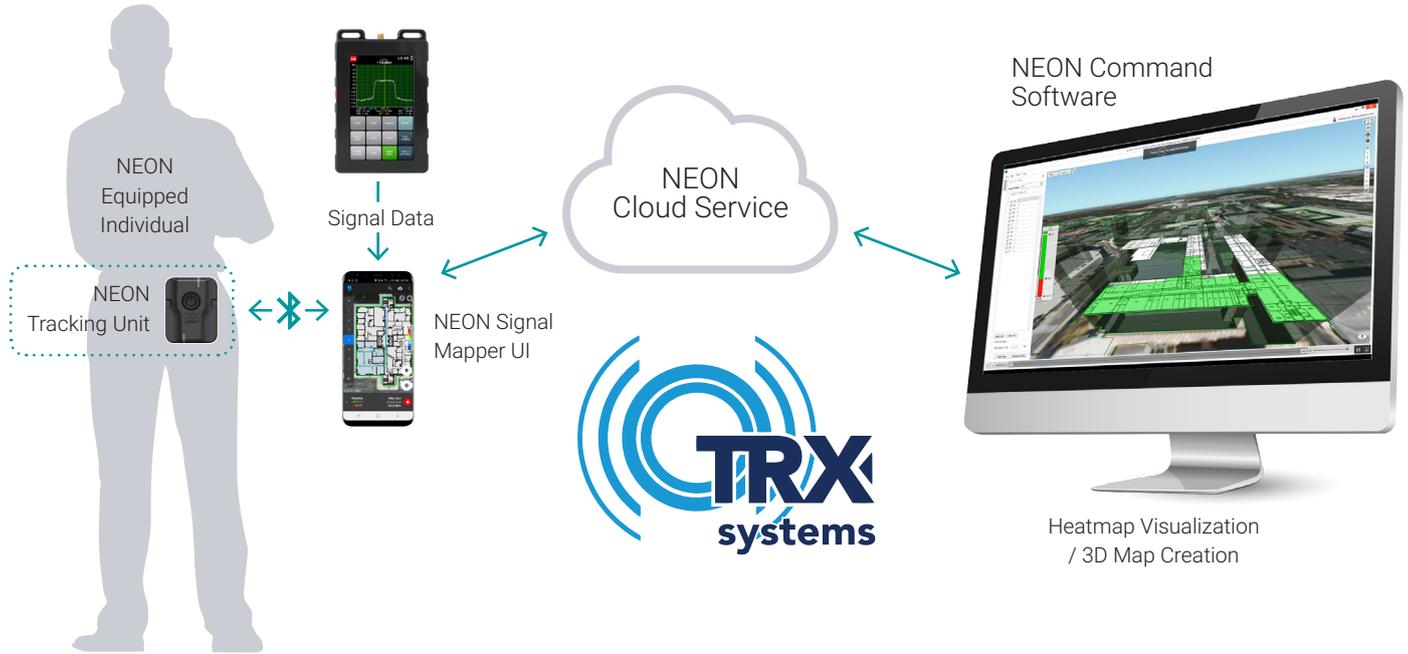
- 天线对准
- 无无线电天线对准
- 天线交叉极化调整
- 天线交叉极化鉴别测量
- 高频天线对准
- HSB, FD, SD 链路安装
- HSB, FD, SD 最佳天线高度的确定
- 干扰探测
- 超短停机时间下的已安装天线的更换
- Rx level测试
- 发射器验证
- Tx 功率测量
- 波导质量验证



室内信号映射

经济，使用方便，效果可靠。

TRX的NEON®Signal Mapper与SAF Tehnika Spectrum Compact集成在一起，可为急救人员提供准确的室内信号覆盖。

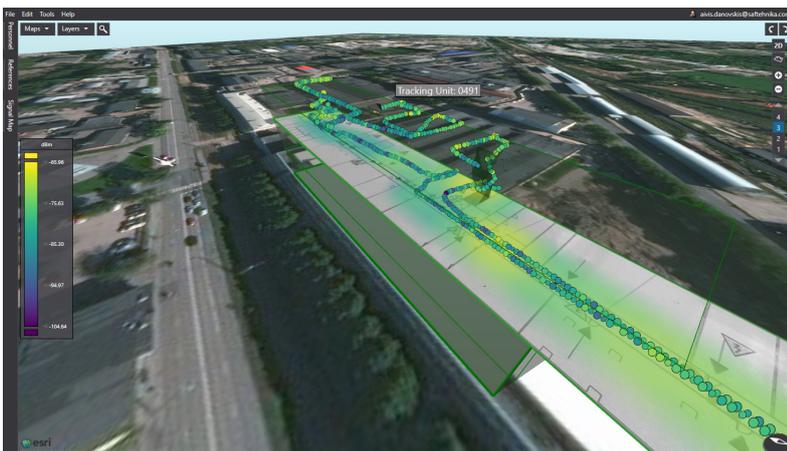


SAF-TRX集成解决方案使用NEON Signal Mapper提供实时的地理参考信号数据，这些数据既可以由用户本地显示，也可以在3D显示器上远程显示。

这种新的室内信号测试解决方案利用了Spectrum Compact出色的测量精度和业界领先的本底噪声（-128dB），可提供完整的RF环境图。前往建筑物内任何地方的急救人员将有信心在经过无线电信号验证的建筑物中进行紧急响应时不会失去通信。

SAF的智能手机尺寸的Spectrum Compact现在与TRX的随身NEON® Tracking 集成在一起，提供了一种经济，简单，准确的信号映射和验证解决方案，称为SAF Signal Mapper。射频工程师和技术人员可以舒适，谨慎地绘制整个建筑物（包括楼梯间，电梯和难以进入的区域）的信号覆盖范围。使用功能强大且易于使用的NEON®Command软件，即使没有图纸或cad文件，用户也可以创建建筑物的覆盖图！

对于有资源和预算限制的公共安全机构，SAF-TRX Signal Mapper解决方案是首选解决方案。刚开始进行实际RF测试的公共安全机构或认证服务公司现在可以使用这些工具来快速入门，以快速验证建筑物内的信号覆盖范围。



Spectrum Compact 的远程访问 (用于无人机上)

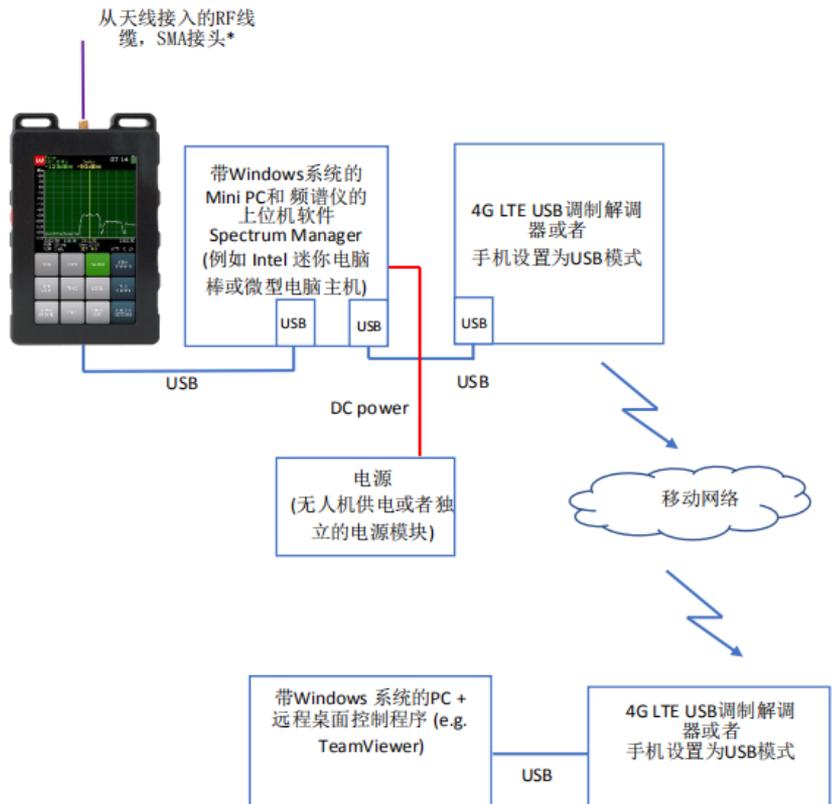
无人机

- Spectrum Compact通过USB将数据发送给 Mini PC(如Intel Compute Stick), Mini PC拥有 Windows操作系统、SpectrumManager(用于 Spectrum Compact的SAF PC软件)和远程桌面应用程序(如TeamViewer)。
- 迷你PC通过USB连接到4G调制解调器或手机置于USB共享模式, 以确保数据通过移动网络传输。

地面

- 另一款4Gwifi模块或USB共享模式的手机连接到地面上的PC或笔记本电脑。
- 通过远程桌面应用程序从地面PC可以访问无人机上的mini PC, 并连接到频谱仪使用 Spectrum Manager软件。

* 建议使用定向天线



Spectrum Compact V-band / E-band on drone

