

# FPH手持式频谱分析仪:小骑士, 完成大任务!



## 应用领域

干扰查找

EMI检测/  
射频设计验证

频谱监测  
(用于5G)

脉冲测量

## 外场测试的理想分析工具

- 针对户外使用的防反光显示屏和背光键盘
- 轻便、小巧, 重量仅为2.5Kg
- 电池工作时间可达6小时以上
- 防尘、防水保护设计 (IP51)
- 大按键、触摸屏、友好用户界面、操作简单

## 功能丰富, 满足您的测试需求

- 射频性能诊断检测
- 配合近场探头进行EMI调试
- 干扰查找、脉冲测量
- 模拟调制信号分析
- 标配多种频谱测试功能 (信道功率、占用带宽、ACLR等)

## 灵活配置, 方便使用

- 所有功能都可通过软件选件升级 (包括频率范围)
- 通过测试向导可方便定义标准测试流程, 节约时间及人为误操作
- 通过InstrumentView软件轻松实现远程操作及控制

## 主要技术参数

频率范围	5KHz 到 31GHz
主要功能	频谱测试、EMI调试、干扰查找等
分辨率带宽RBW	1Hz 到 3MHz
底噪	< -163dBm (典型值 @3GHz, 预放开)
相噪	105dBc/Hz (典型值 @500MHz, 偏移100KHz)
电池使用时间	> 6 小时
重量	2.5Kg

型号	支持频率范围	
	默认范围	升级范围
FPH 手持频谱仪		
型号 .02	5kHz ~ 2GHz	3/4GHz
型号 .06	5kHz ~ 6GHz	8GHz
型号 .13	5kHz ~ 13.6GHz	20GHz
型号 .26	5kHz ~ 26.5GHz	31GHz

▶ 更多信息, 请参阅:  
[www.hyxyyq.com](http://www.hyxyyq.com)



北京海洋兴业科技股份有限公司 (证券代码: 839145)

北京市西三旗东黄平路19号龙旗广场4号楼 (E座) 906室

邮编: 100096

电话: 010-62176775 62178811 62176785

传真: 010-62176619

企业QQ: 800057747 维修QQ: 508005118

邮箱: market@oitek.com.cn

企业官网: [www.hyxyyq.com](http://www.hyxyyq.com)

购线网: [www.gooxian.com](http://www.gooxian.com)



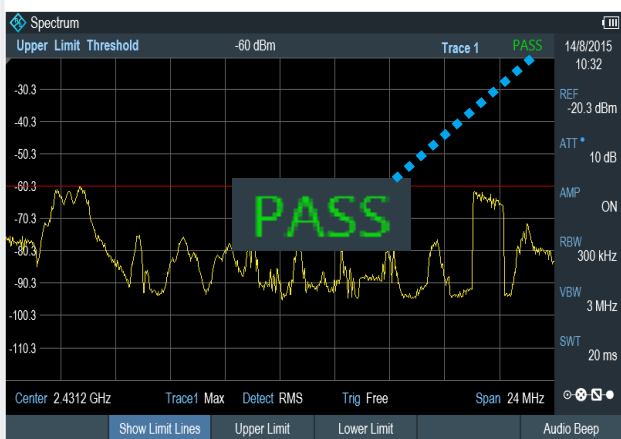
扫描二维码关注我们  
查找微信公众号: 海洋仪器

## 测试向导提高测试效率



现场测试需要定义一组标准的频谱测量，FPH测试向导可以轻松完成预定义测试序列，并可生产测试报告

## 用户自定义PASS/FAIL限值

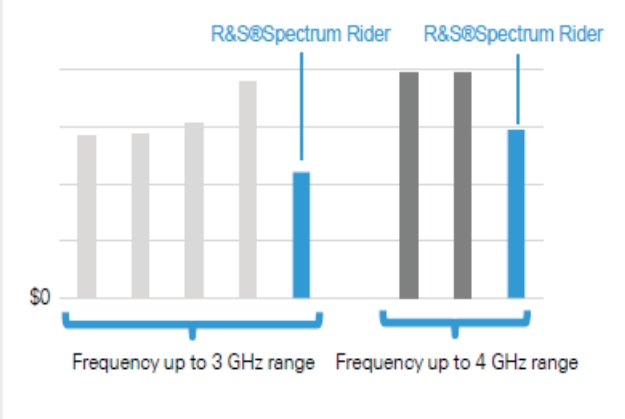


为了快速评估测试结果，客户可自动以测试上下限值，并且带有啸叫警示功能

## 主要特色

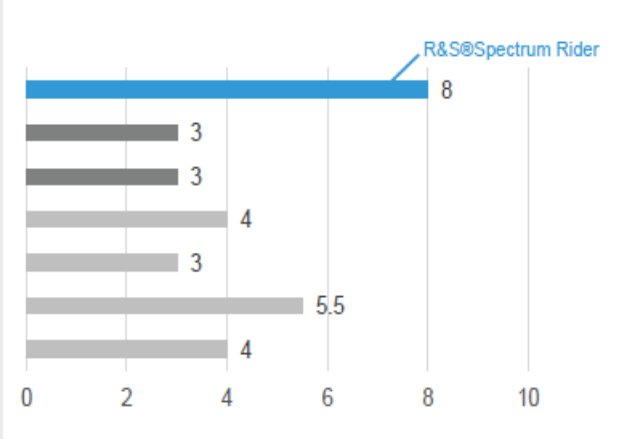
- 功能多样、易于操作
- 兼顾美观与坚固、适应外场恶劣环境
- 优异的射频性能、经济型仪表价格

## 价格优势



FPH所有选件都可通过软件升级完成，无需维修中心额外安装校准。价格与同级别仪表相比极具优势。

## 使用电池操作时间



通过功耗优化设计，FPH比同级别仪表耗电量低，电池可提供高达6小时以上工作时间

## 标准附件

附件：所有型号含镍氢电池、手用侧带、USB电缆、电源线和3年保修。

支持语言：English, German, French, Spanish, Russian, 简体和繁体中文, Korean and Japanese.

## 选择型号和频率范围

基本单元	
手持频谱分析仪, 5KHz 到 2 / 6 / 13.6 / 26.5GHz	FPH
频率和放大器升级：2GHz型号	
频率扩展 2GHz到3GHz	FPH-B3
频率扩展 3GHz到4GHz	FPH-B4
预放：5kHz~4GHz	FPH-B22
频率和放大器升级：6GHz型号	
频率扩展 6GHz到8GHz	FPH-B8
预放：5kHz~8GHz	FPH-B23
频率和放大器升级：13.6GHz型号	
频率扩展 13.6 GHz 到 20 GHz	FPH-B20
预放：5kHz~20GHz	FPH-B24
频率和放大器升级：26.5GHz型号	
频率扩展 26.5 GHz至31 GHz	FPH-B31
预放：5kHz~31GHz	FPH-B25
AM/FM 解调分析	FPH-K7
功率探头选件	FPH-K9
信道功率计	FPH-K19
脉冲功率测量（功率计测试）	FPH-K29
干扰分析	FPH-K15
信号强度标识	FPH-K16
接收机功能	FPH-K43
八木天线 824MHz 到 960MHz	HA-Z900
八木天线 1710MHz 到 1990MHz	HA-Z1900



致力于电子测试、维护领域！

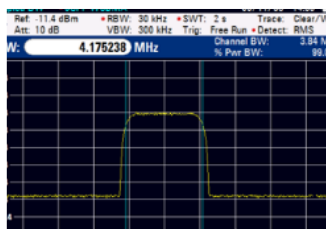
# FPH 手持频谱分析仪

## 丰富的频谱测量功能

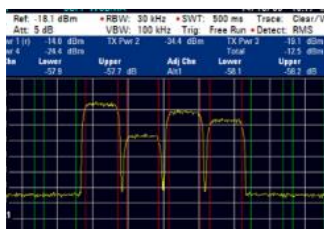
### FPH支持多种标准频谱测量功能



信道功率



占用带宽



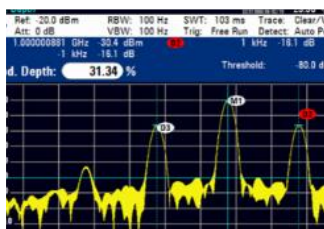
邻道功率泄露比  
(ACLR)



频谱模板



杂散辐射



模拟解调

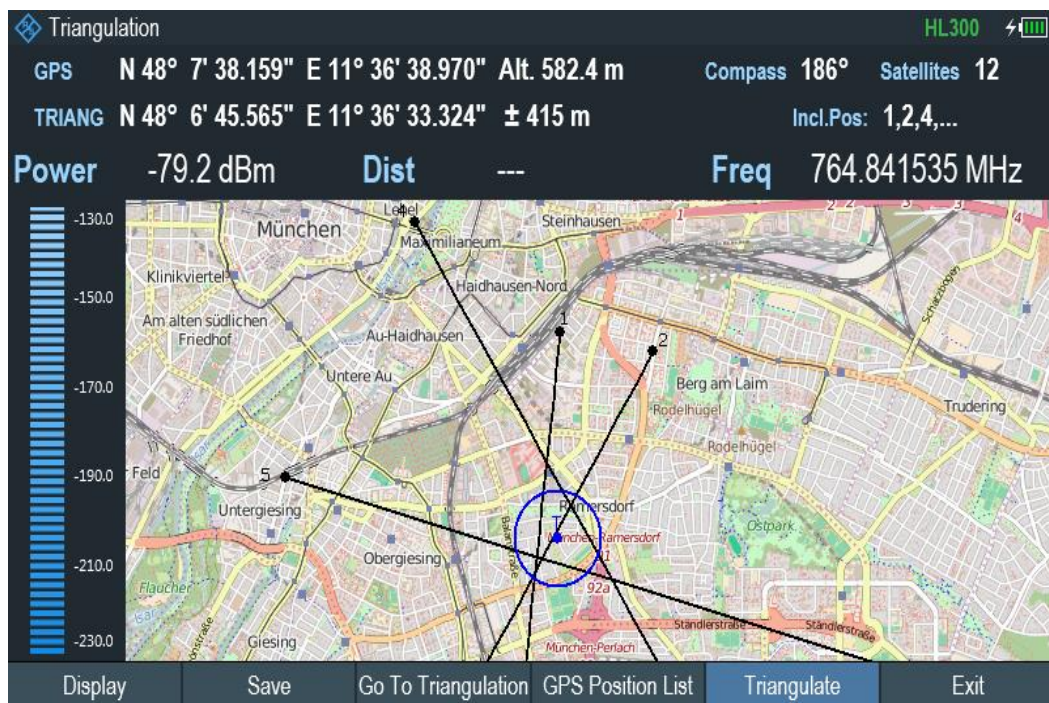
### 优异的射频性能、保证测试质量

- 频率范围5KHz 到 31GHz
- 相位噪声：典型值 -105dBc/Hz（@500MHz，100KHz 频偏）
- 底噪：典型值 -163dBm @1GHz
- 三阶截止点（TOI）：10dBm @2.4GHz（实测值）
- 测量不确定度：典型值 0.5dB

# FPH 手持频谱分析仪

## 干扰查找功能

### 干扰源定位



### 干扰查找功能

- 支持各区域地图导入
- 支持GPS功能，自动记录当前位置及方位角信息
- 支持多种方向性天线如HL300、HE400等
- 支持地图上不同颜色标记以体现不同信号强度
- 自定义测试限值线，范围内的信号才会进行分析

# FPH 手持频谱分析仪

## 室内信号强度测量功能

### 室内功率强度标记功能



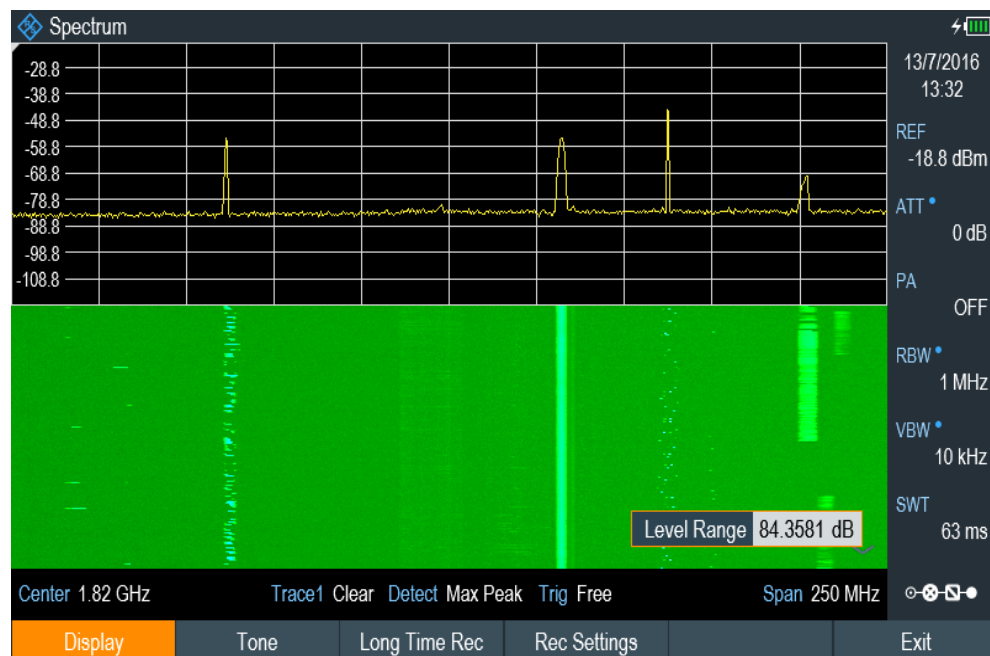
### 室内信号强度测量功能

- 支持客户自定义室内地图（JPG/PNG/TIF格式）
- 支持地图上不同颜色标记以体现不同信号强度
- 通过InstrumentView软件可以对测试结果进一步分析，如不同测试点功率强度标记等

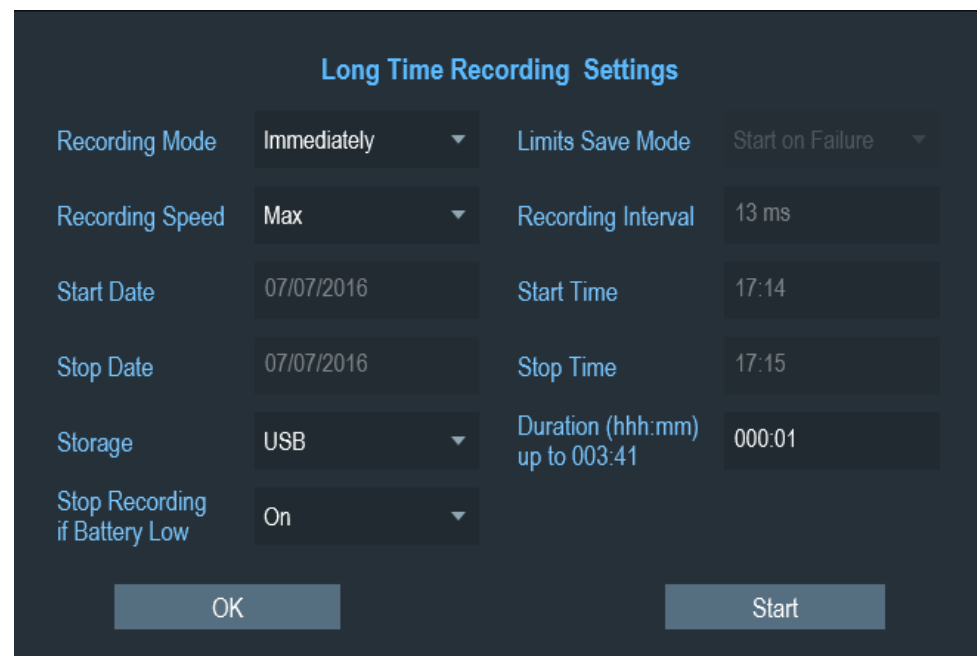
# FPH 手持频谱分析仪

## 瀑布图功能

### 瀑布图显示功能



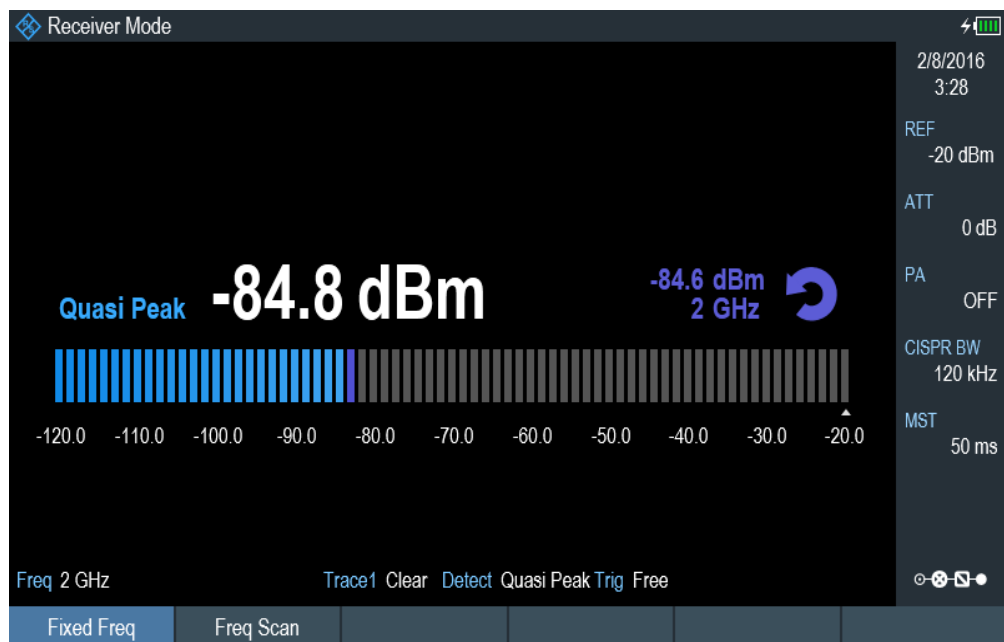
### 瀑布图记录和回放功能



# FPH 手持频谱分析仪

## EMI检测功能

### 接收机功能



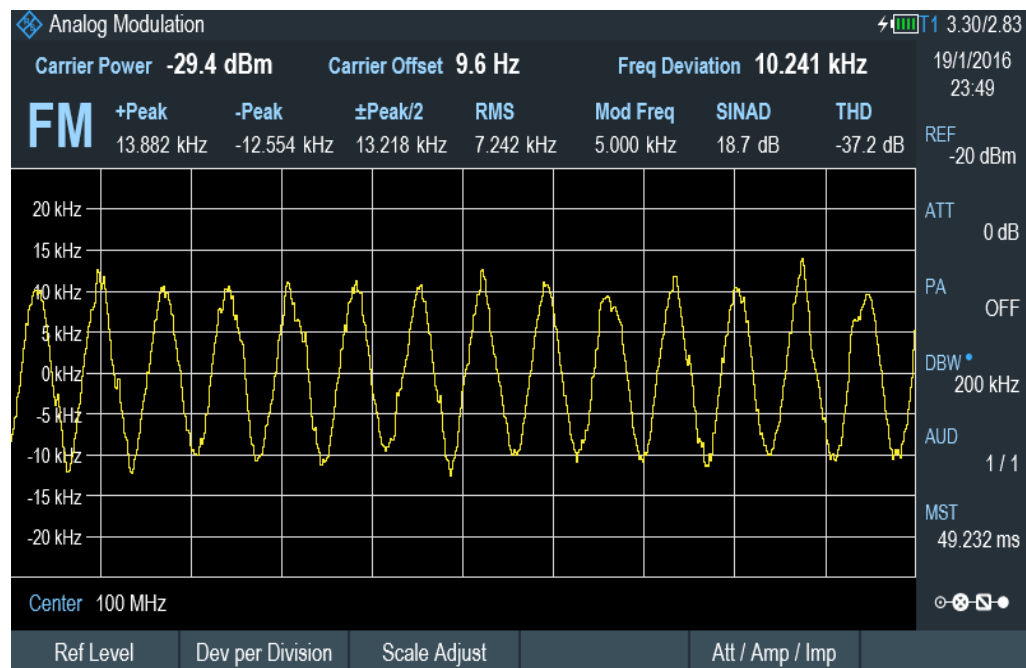
### 接收机功能

- 支持准峰值检波器
- 固定频率或者频率扫描模式
- 支持TS-EMF等方向性天线，场强测量
- 支持近场探头 HZ-15（30MHz-3GHz），用于EMI调试
- HZ-16 预放可增强测量灵敏度（20dB）
- 低成本EMI检测方案

# FPH 手持频谱分析仪

## 模拟解调功能

### FM功能



### 模拟解调功能

- 支持AM、FM解调功能
- 可显示调制信号特性、解调参数结果汇总等
- 典型测试结果包括：载波功率、载频偏移、频率偏差、调制系数、SINAD、THD等
- 可用于广播、军工等应用



# FPH 手持频谱分析仪 功率测量功能

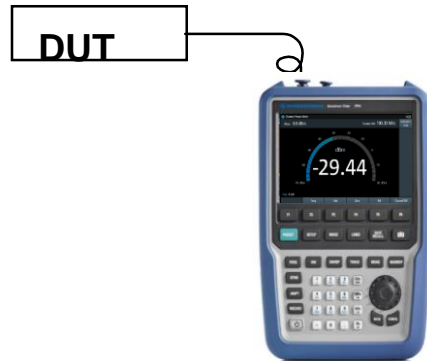
平均功率测量，通过功率探头，最高可达110GHz  
(FPH-K9)



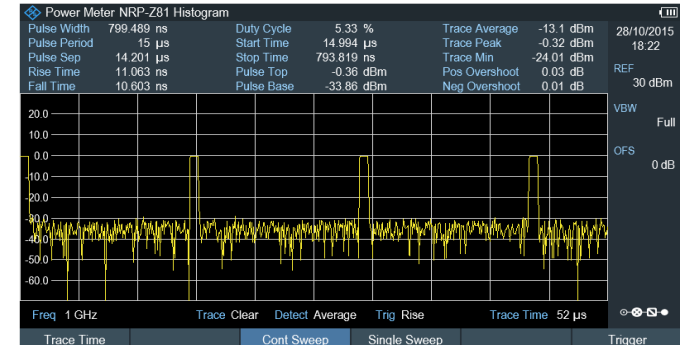
方向性功率测量，最高可达4GHz  
(FPH-K9)



内部功率计，频率可选2GHz/3GHz/4GHz、  
6GHz/8GHz、  
13.6GHz/20GHz、  
26.5GHz/31GHz  
(FPH-K19)



脉冲功率测量，最高达44GHz，50ns 分辨率  
(FPH-K29 & NRP-Z8x)



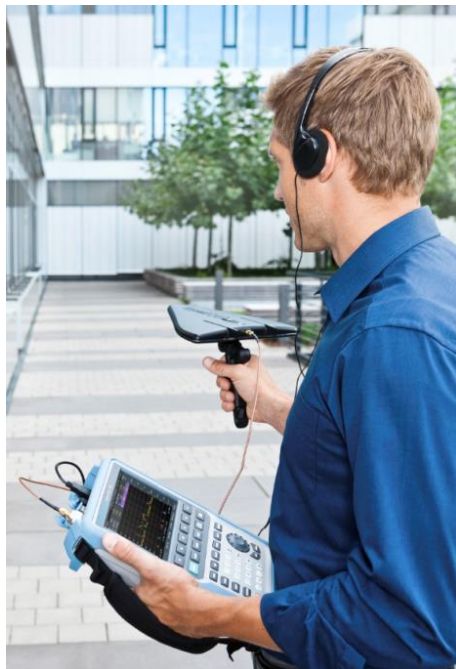
# FPH 手持频谱分析仪应用领域

## 电信及广播电视

基站安装、维护、干扰查找等



测量校准发射机功率



干扰查找

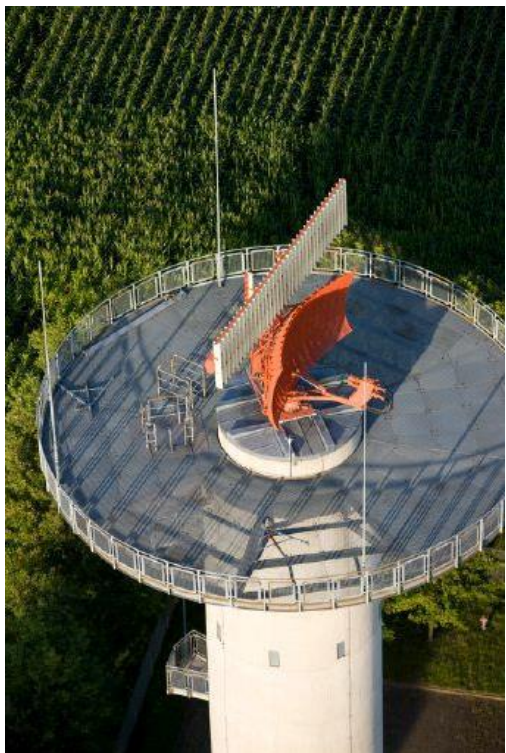


信道功率和频谱测量

# FPH 手持频谱分析仪应用领域

## 航空及国防

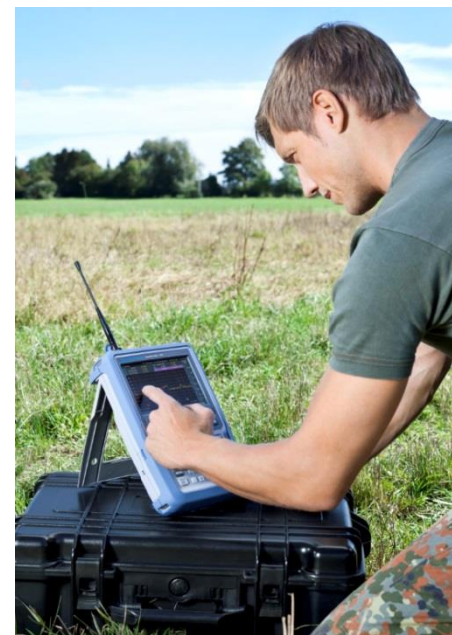
发射机安装、维护、干扰查找、维修实验室应用



发射机安装和维护



测量和校准发射机功率



干扰查找和频谱测量

# FPH 手持频谱分析仪应用领域 研发及维修实验室

射频电路设计验证、EMI检测、教育和培训



射频器件的频率  
和幅度测量



近场EMI检测



远程控制

# FPH 手持频谱分析仪应用领域

## 产线测试

### 产线测试示例



### 用于产线测试

- 超强移动性支持各种产线环境
- 可用于产线系统问题定位
- 支持远程控制指令（SCPI），可用于设备简单射频测试

# FPH 手持频谱分析仪应用领域 教育培训

## 实验室测试示例

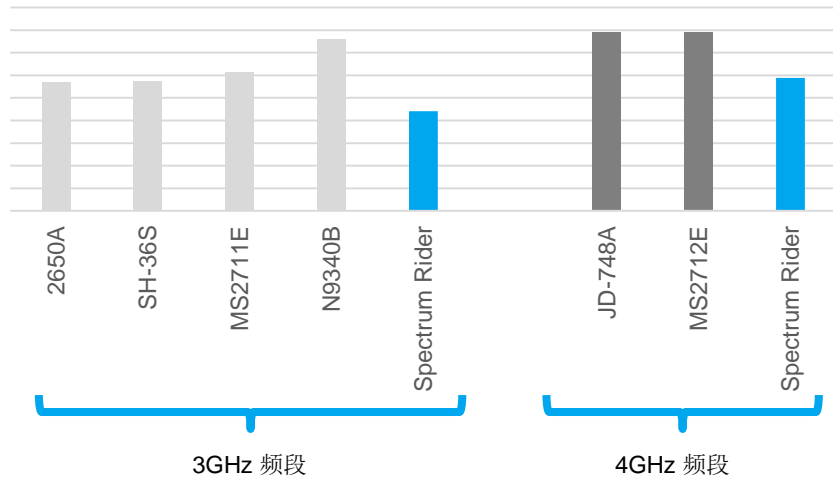


## 实验室测试

- 不同环境下分析不同类型的射频信号
- 射频器件设计及调试
- 支持远程控制指令（SCPI），可通过LAN/USB链接
- 通过InstrumentView软件可以把仪表屏幕投影至更大显示器，方便教学应用

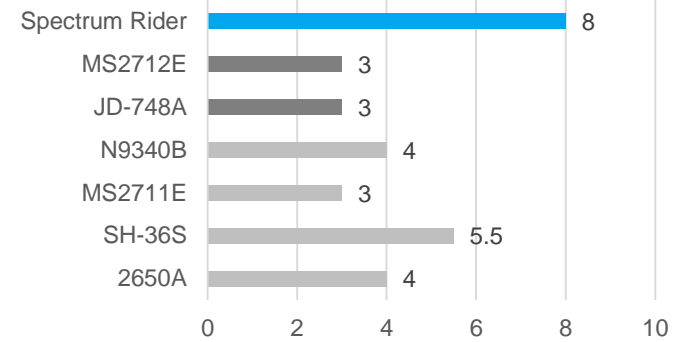
# FPH 手持频谱分析仪竞争分析

价格



- 价格竞争力
- 单模块可达4GHz频段
- 电池使用时间长

电池使用时间 (hr)





B&K (2650A/2652A)



Bird Signal Hawk (SH-36S)



Keysight (N9340B)



Anritsu (MS2711E)



JDSU (JD748A)



Anritsu (MS2712E)

同级别仪表

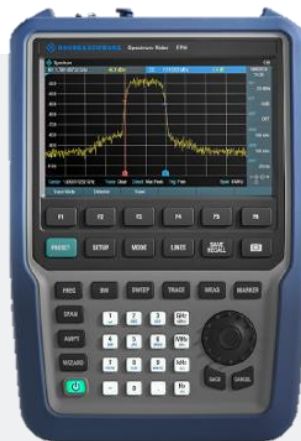
# FPH 手持频谱分析仪竞争分析



特性	B&K 2650A/2652A	Bird SH-36S Signal Hawk	Keysight N9340B	Anritsu MS2711E	JDSU JD748A	Anritsu MS2712E	R&S Spec. Rider FPH
触摸屏	No	No	部分, 电阻屏 (频谱显示时不可用)	部分, 电阻屏 (频谱显示时不可用)	部分, 电阻屏 (频谱显示时不可用)	部分, 电阻屏 (频谱显示时不可用)	全部, 电容屏
背光式按键	No	No	Yes	No	Yes	No	Yes
支持语言	1	?	11	8	?	8	11
无风扇设计	Yes	No	Yes	No	No	No	Yes

## 支持11中语言

- |            |                     |
|------------|---------------------|
| English    | Japanese            |
| French     | Chinese             |
| German     | Korean              |
| Spanish    | Russian             |
| Italian    | Hungarian           |
| Portuguese | Chinese Traditional |

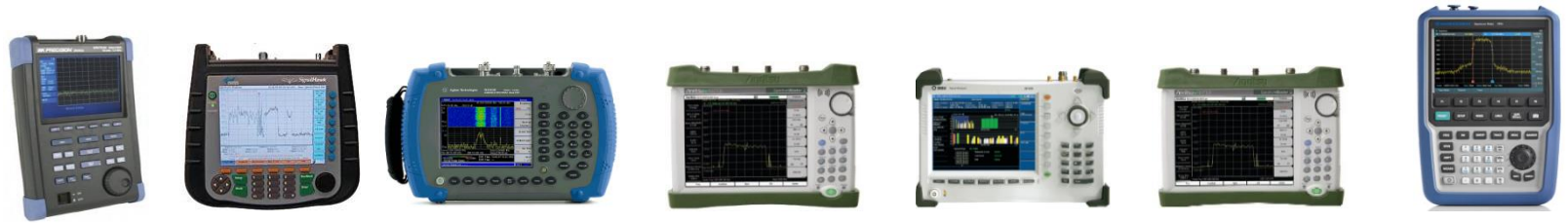


## 重量分析





# FPH 手持频谱分析仪竞争分析



选件功能	B&K 2650A/2652A	Bird SH-36S Signal Hawk	Keysight N9340B	Anritsu MS2711E	JDSU JD748A	Anritsu MS2712E	R&S Spec. Rider FPH
预放	√	包含在基本单元 中	√	√	√	√	√
内置功率计功能				√	√	√	√
接收机模式/信道扫描				√	√	√	√
频谱瀑布图			√	√	√	√	√
干扰查找/地图/啸叫				√	√	√	√
模拟信号解调 (AM/FM)			√	√		√	√
无线标准频谱测量	√	√	√	√	√	√	√
测试向导	√	√		√	√	√	√
外置功率计支持	√	√		√	√	√	√
峰值功率测量							√

# FPH 手持频谱分析仪

## 满足客户一切需求



更长的电池操作  
时间



高性能，低价格



便于使用



类似于智能手机  
的触摸屏



更轻的重量



背光式按键