



## SiteHawk 手持式天馈线分析仪

### 产品概述

SiteHawk 是一款采用 Android 操作系统的手持式智能天馈线分析仪，配备高分辨率彩色触摸屏，体积小，重量轻，易于携带，可用于天馈系统的匹配性测试。通过精准测量回波损耗、电压驻波比、线缆损耗等参数来准确地评估系统性能，并可选配通过式功率传感器进行射频功率测量。

SiteHawk 是能够适用于移动通信、国防通信以及广播工业等领域的系统安装、维护与故障定位的仪表。同时，SiteHawk 的应用领域覆盖了线缆生产检验、船舶通信测试、公共通信安全保障、半导体生产校验等射频应用产业。它采用了便于操作的全屏触摸的人机界面，提供高精度、可重复的测试，能满足你所有的通信测试需求。

### 性能特点

- 支持测试频率范围广，300kHz-6000MHz，可覆盖绝大部分应用频段。
- 外形小巧，重量仅 0.9kg，支持单手持操作，方便携带。
- 测量速度快 测量速度达到 1ms/point，可即时得出测量结果。
- 故障定位距离长，最大测量距离 1500m，远距离线缆系统故障排查利器。
- 续航能力强，内置电池续航时间大于 10 小时。
- 高频率解析度 1kHz，支持 3201 数据点同时扫描，极高的频率精度： $2.5 \times 10^{-6}$ 。
- 高清彩色液晶屏幕，阳光直射可视，典型的现场应用仪表。
- 内置 16GB 存储空间，测量数据可通过 WIFI 云端共享蓝牙或连接 U 盘记录等多种方式传输。

## 产品特色及应用

### 信号调制

#### 优秀的工程仪表

- 卓越的整体设计
- 工程配件
- 人体工程学握持
- 强大的续航能力

#### 智能平台及云应用

- Android 智能平台
- 海量应用
- 数据同步、云端分析
- GPS 定位功能

#### 现场测试功能

- 反射特性测量
- 线缆损耗测量
- 系统故障定位 (DTF) 测量

#### 灵活的测试方案

- 馈线及天线系统维护 / 安装
- 射频功率测试
- 室内分布测试
- 校准级负载 / 射频电缆测试



## 典型特征

### 优秀的工程仪表

- 卓越的整体设计
- 工程配件
- 人体工程学握持
- 强大的续航能力

#### 卓越的整体设计

SiteHawk 采用了高集成度工程学设计，防尘，防水溅，支持恶劣环境下稳定测量，温度稳定性能够达到 0.01dB/°C。同时，SiteHawk 具备单手持握的小巧尺寸，重量轻，带电池仅重 0.9kg，做到了真正的高便携，成为手持式仪表的新典范。

#### 工程配件

SiteHawk 配备专用防水手提箱及便携软包，可装配主机及所有配件，易于携带。

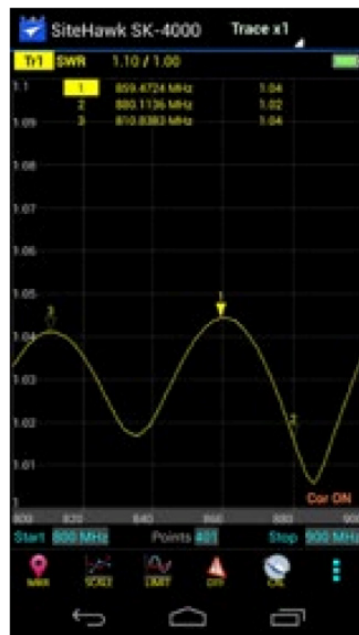


## 人体工程学握持

SiteHawk 采用人体工程学高分子防滑材料保护套，握持起来更为舒适。同时，SiteHawk 具备垂直“纵向”布局，使它便于同时握持与操作。

## 强大的续航能力

SiteHawk 所配备的内置电池支持 10 小时连续使用。



## 现场测试功能

SiteHawk 具备所有现场测试所需要的功能：电缆损耗测量、驻波比测量 (VSWR)、回波损耗测量 (RETURN LOSS)、故障定位驻波比测量 (DTF VSWR)、故障定位回波损耗 (DTF RETURN LOSS) 测量。

## 反射特性测量

SiteHawk 是基于频域反射法测量反射特性参数的仪表。反射特性参数说明了天线与馈线等无源器件系统的具体匹配情况。高精度测量结果会以驻波比或回波损耗的形式表示。

## 单端口线缆损耗测量

射频系统中，线缆的插入损耗极大地影响了射频系统功率传输特性。不佳的线缆损耗同时也影响天线系统整体匹配。SiteHawk 支持单端口线缆损耗测量，内置的线缆列表可根据各线缆额定参数进行自动计算得出真实结果，有利于射频系统整体评估。



## 系统故障定位驻波比 / 回波损耗测量

故障定位 (DTF) 测试可用于精确定位在馈线系统中参数不符合要求的线缆、部件和接头的具体位置，并以电压驻波比或回波损耗随距离变化方式呈现，以此排除故障隐患。

## 智能平台及云应用

SiteHawk 使用 Android 智能操作系统作为仪表平台，操作界面简洁易上手，并且有多种专用软件拓展仪表可用性。SiteHawk 支持外接存储设备，蓝牙通信及 WIFI 通信，内置的超大存储容量加互联网“云”应用可灵活共享数据，与云端服务器进行数据同步及分析。内置的 GPS 功能记录测试位置信息，实现真正意义的“一体化”测试。

### Android 智能平台

SiteHawk 使用 Android 系统作为仪表平台，具备全屏触摸界面，人性化系统操作便捷，支持拉伸等智能操作。

### 海量应用

SiteHawk 拥有多种专属应用程序，可应对多种测试功能，延展性强。

### 数据同步、云端分析

SiteHawk 内置 16GB 存储，可保存上千张测试截图或迹线；测试记录可通过蓝牙、USB 或 WIFI 云端同步等多种方式传输结果进行数据同步及分析。

### GPS 定位功能

GPS 功能使得仪表测试评估可视化，通过记录经纬度，海拔等位置信息对于测量地点定位记录可避免错误分析、遗漏测量等情况发生，保证工程测试完整性



## 灵活的测试方案

SiteHawk 是应用极为广泛的现场仪表，可应用于各种射频测量场合。同时，SiteHawk 可与其他射频测试仪形成灵活的测试解决方案。

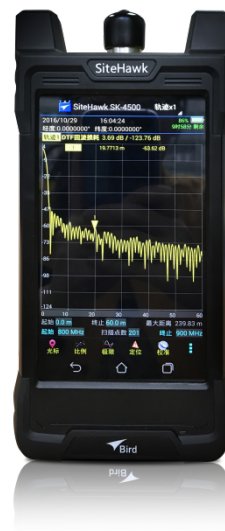
## 馈线及天线系统维护 / 安装

天线与馈线等无源器件的阻抗不匹配或馈线与发射机的阻抗不匹配，高频能量就会产生反射折回，不好的回波损耗 / 驻波会损坏发射机，降低基站覆盖区域，增加掉话率和通话阻塞，降低数据业务的速率。SiteHawk 对于天线及馈线驻波比 / 回波损耗测量能够极大地反映实际情况，便于及时处理。



## 射频功率测试

对于天馈线系统，SiteHawk 测试仪能够支持使用射频功率计选件进行射频功率精确测量，以通过式功率测量方式准确得出射频能量在系统当前位置中的实际值，准确评估系统实际运行状况。（功率传感器含 Bird 7020, 7022, 5012D, 5014, 5015, 5015-EF, 5016D, 5017D, 5018D, 5019D）



## 室内分布测试

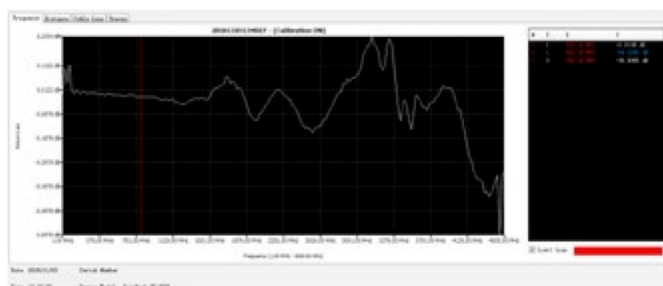
对于室内分布系统，SiteHawk 可与 SignalHawk 频谱分析仪进行收发测试，SiteHawk 内置的信号源可替代室外射频信号源，同时使用频谱分析仪测量末端信道功率等相关参数。同时，SiteHawk 能够对于室内分布系统进行故障定位测量，有效解决室内分布部署问题。

## 校准级负载，缆线测量

当半导体校准过程的缆线系统阻抗发生不匹配时，会影响发射机输出以及半导体工艺生产质量。SiteHawk 可实现对射频电缆及负载的快速精准评估。

## 迹线后台分析

SK 具备强大的现场仪表测试功能。与此同时，PC 端的 SK 工具软件支持将测试曲线回放分析，仅需将测试曲线以 S1P 格式存储，同屏迹线分析无上限。SiteHawk 真正实现了工程仪表实验室级精确分析。



## 端口说明



## 技术指标

技术指标		
频率范围	SK-200-TC	300kHz to 200MHz
	SK-4500-TC	1MHz to 4500MHz
	SK-6000-TC	1MHz to 6000MHz
频率精度	$\pm 2.5 \times 10^{-6}$	
输出功率	SK-4500, SK-6000	-10dBm
	SK-200	-5dBm
反射测量幅度精度	-15dB to 0dB	0.4dB
	-25dB to -15dB	1.5dB
	-35dB to -25dB	4.0dB
迹线相位噪声 (IFBW 1kHz)	0.02 dB rms	
测量速度	1ms 数据点	
测试点数	51 to 3201	
温度稳定度	0.01dB/ °F	
	0.02dB/°C	
回波损耗测量范围	0dB to -60dB	
解析度	0.01dB	
VSWR 测量范围	1.0 to 65.0	
电缆损耗测量范围	0 dB to 30 dB	
DTF 范围	0 to 5000(ft) 0 to 1500(m)	
测试端口阻抗	N-type, Female 50 ohms	
数据连接口	SK-200-TC	Micro USB, USB 2.0
	SK-4500-TC, SK-6000-TC	USB Type-C, USB 3.0
语言	英语, 中文, 西班牙语	
建议校准周期	3 年	
尺寸 (长 × 宽 × 高)	SK-200-TC	7.2×3.8×1.9(in) 182×95×46.5(mm)
	SK-4500-TC, SK-6000-TC	7.7×3.6×2.4(in) 195×90×60(mm)
重量	1.98lbs (0.9kg)	
最大输入电平	50V	
操作温度	14 °F to 131 °F	
	-10°C to +55°C	
存储温度	-40 °F to 176 °F	
	-40°C to +80°C	
电池充电温度	32 °F to 95 °F	
	0°C to +35°C	
数据保存容量	16GB inner storage	
抗干扰能力	+13dBm	
CE	EMC-Standard EN 61326-1:2006 Safety-Standard EN 71010-1:2001 Standard EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN61000-3-3:2013	
电池 (可充锂电池)	SK-200-TC	4 hours typical operating time
	SK-4500-TC, SK-6000-TC	10 hours typical operating time
射频功率测量	Support	
射频功率传感器选件	7020, 5012D, 5014, 5015, 5015-EF, 5016D, 5017D, 5018D, 5019D	
GPS 功能	SK-4500-TC,SK-6000-TC	

## 配置清单

标准配件 SK-200-TC	
SK-CAL-MN-C	校准件
SK-TP-112	电容笔
5B2229-510H-3	AC 电源适配器 (5Vdc 输出)
7002A218-1	硬塑手提箱
5A2653-3R5NL4	1 米长测试电缆
920-SK-4000	操作手册
7002A219-1	便携软包
5A2745-1	USB 驱动
5A2653-0R5NL5	USB 连接线, 15cm 长
标准配件 SK-4500-TC, SK-6000-TC	
SK-CAL-MN-C	校准件
SK-TP-112	电容笔
APL336-1230	AC 电源适配器 (12 Vdc Output)
7002A218-2	硬塑手提箱
SK-TC-MNFN-1M	1 米长测试电缆
920-SK-4500	操作手册
7002A219-2	便携软包
5A2745-1	USB 驱动
SK-CONN-OTG-2	USB OTG 连接器
电池	SK-BTY-7468
标准选件	
PA-MNFE	转接头, N(m) to 7/16 DIN(f)
PA-FNFE	转接头, N(f) to 7/16 DIN(f)
PA-FNME	转接头, N(f) to 7/16 DIN(m)
PA-MNME	转接头, N(m) to 7/16 DIN(m)



## 成为全球无线通信测试 仪器的知名品牌

### 关于创远

上海创远仪器技术股份有限公司成立于2005年，总部在上海，2015年在新三板挂牌做市(831961)，是一家自主研发射频通信测试仪器和提供整体测试解决方案的专业仪器仪表公司。创远仪器专注于无线通信和射频微波技术领域，重点拓展无线网络市场、无线电监测和北斗导航市场、面向无线通信的智能制造市场等三个方向，拥有自主品牌和无线测试仪器核心技术，核心产品和技术包括矢量信号模拟与发生系列、矢量信号分析系列、矢量网络分析系列、无线网络测试与信道模拟系列、无线电监测与北斗导航测试系列。荣获2016年度国家科学技术进步奖特等奖。2016年成为上海市企业专利试点示范单位，2017年被评为“2017年度国家知识产权优势企业”，2018年创远仪器院士工作站正式运行。

创远仪器自2009年以来承担国家“新一代宽带无线移动通信网”科技重大专项课题开发任务及上海市高新产业化专项、战略性新兴产业发展专项、科技创新行动等研发任务，承担上海无线通信测试仪器工程技术研究中心的持续建设任务，全面展开5G通信测试技术的研究并积极参与国家5G测试规范及标准制定。随着2019年中国5G元年启动，公司已陆续推出了5G信号源、5G信号分析仪、5G扫频仪等一系列面向5G的产品及测试解决方案，相关产品已经成功在5G研发、制造和网络建设中承担重要角色。

创远仪器主要客户包括移动通信运营商、国家无线电监测及检测机构、通信及北斗/GPS导航射频产品制造企业、国防军工企业、无线网络工程服务公司等。2015年起开始布局海外市场，2018年在印度成立全资子公司，通过全球近30家渠道商服务分布于50多个国家和地区的客户。

我们始终坚守自己的愿景：成为全球无线通信测试仪器的知名品牌。我们始终履行着自己的使命：客户第一、颠覆创新、方案领先。创远仪器立志为无线通信测试仪器中国制造贡献自己的智慧和力量！

#### 总公司

上海市徐汇区漕河泾开发区桂箐路69号29栋6楼  
电话：021-6432 6888  
传真：021-6432 6777

热线电话：400-677-8077  
邮箱：info@transcom.net.cn  
网址：www.transcom.net.cn

#### 南京分公司

南京市江宁区秣周东路9号无线谷A3楼  
电话：025-84937849  
传真：025-84937849-804

#### 南京迅测

南京市江宁区秣周东路9号无线谷主楼4楼9432/9434室  
电话：025-58061301  
传真：025-58061300

#### 北京分公司

北京市东城区东水井胡同11号楼7层8A03  
电话：010-84263611  
传真：010-82051758

#### 成都分公司

四川省成都市高新区九兴大道14号凯乐国际3栋1单元403室  
电话：028-83227390  
传真：028-85120797

#### 西安办事处

西安市高新区锦业一路56号研祥城市广场B座22楼2217室  
电话：029-81028261

