

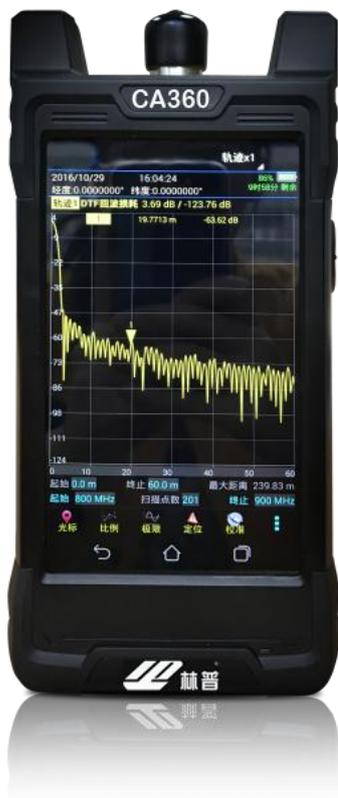


CA360

手持式天馈线分析仪



CA360 手持式天馈线分析仪



产品概述

CA360手持式天馈线分析仪是一款采用Android操作系统的精密测量仪表，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，并可选配通过功率传感器进行射频功率测量。

CA360手持式天馈线分析仪也是移动通信、国防通信以及广播工业等领域的系统安装、维护与故障定位的首选仪表。同时，CA360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，1MHz-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： 2.5×10^{-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



优秀的工程仪表

- 卓越的整体设计
- 工程配件
- 人体工程掌握持
- 强大的续航能力

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

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

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

CA360 采用了出色的人体工程学设计，做到了真正的高便携、易操作，无论是日常维护还是深入故障分析，它都能为现场工作人员提供稳固的保障。无论在何种条件下工作，它都可以在更短的时间内获得精确的测量结果。

- 卓越的整体设计

CA360 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 $0.01\text{dB}/^\circ\text{C}$ 。同时，CA360 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

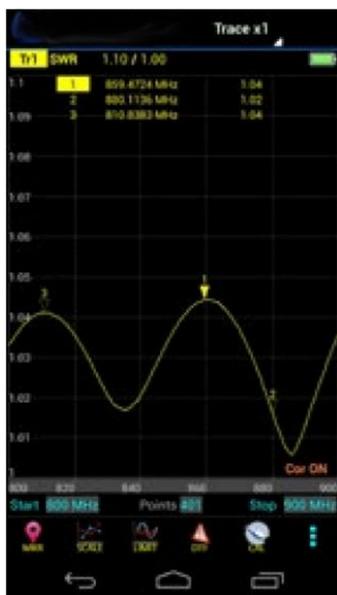
CA360 手持式智能天馈线分析仪配备专用防水手提箱及便携软包，可装配主机及所有配件，易于携带。

- 人体工程学握持

CA360 手持式智能天馈线分析仪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，CA360 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

CA360 手持式智能天馈线分析仪所配备的内置电池支持 10 小时连续使用。



现场测试功能

CA360 手持式智能天馈线分析仪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

CA360 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。CA360 手持式天馈线分析仪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电缆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

CA360 手持式天馈线分析仪使用 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。CA360 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

CA360 手持式天馈线分析仪使用 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

CA360 手持式天馈线分析仪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

CA360 手持式智能天馈线分析仪内置 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

CA360 手持式天馈线分析仪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，CA360 手持式智能天馈线分析仪可与其他射频测试仪表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。CA360 手持式天馈线分析仪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，CA360 手持式天馈线分析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

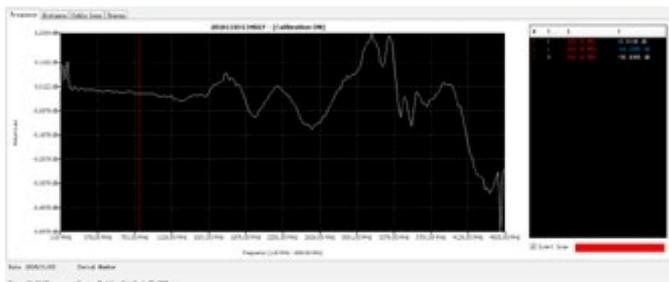
对于室内分布系统，CA360 手持式天馈线分析仪可与频谱分析仪进行收发测试，CA360 内置的信号源可替代室内分射频信号源，同时使用频谱分析仪测量末端信道功率等相关参数。同时，CA360 能够对于室内分布系统进行故障定位测量，有效解决室内分布部署问题。

• 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。CA360 手持式智能天馈线分析仪可实现对射频电缆及负载的快速精准评估。

• 迹线后台分析

CA360 手持式天馈线分析仪具备强大的现场仪表测试功能。与此同时，PC 端的 CA360 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。CA360 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	CA360	1MHz~6000MHz
频率精度	$\pm 2.5 \times 10^{-6}$	
输出功率	CA360	-10 dBm
反射测量幅度精度	-15dB to 0 dB	0.4 dB
	-25dB to -15dB	1.5 dB
	-35dB to -25dB	4.0 dB
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	0 dB to ~60dB	
解析度	0.01 dB	
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 欧姆	
数据连接口	CA360	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)	CA360	7.7×3.6×2.4 (in) 195×90 ×60(mm)
重量	1.98 (lbs) 0.9(kg)	
最大输入电平	50 V	
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 内置存储	
抗干扰能力	+13 dBm	
CE 认证	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)	CA360	10 小时连续续航
射频功率测量	支持	
射频功率传感器选件	7020, 5012 D, 5014, 5015, 5015-EF, 5016D, 5017D, 5018D, 5019D	
GPS 功能	CA360 具备	

配置清单

标准配件 CA360	
SK-CAL-MN-C6	校准件
SK-TP-112	电容笔
SK-05T-12000300Z	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-CA360	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)



SA160手持式频谱分析仪将高性能、高便携性与可操控性完美的结合，卓越的工程化设计，使其具有单手操作的体积和重量，同时具有业内罕见的高灵敏度性能（典型值-166dBm/Hz），配合5小时以上工作时长，满足全天各种复杂外场环境信号测试。



SG106手持式信号源将高性能、高便携性与可操控性完美地结合，卓越的工程化设计，使其具有单手操作的体积和重量，其中优良的射频性能和丰富信号发生功能，适用于各通信领域集成、研发及生产。基于高性能的平台，满足绝大多数信号模拟需求，支持通用的数字调制、标准通信制式和脉冲调制的输出。

林普仪器 (400-810-6068)

北京林普 电话 (TEL) : 010-6597 8180 传真 (FAX) : 010-6597 8180

地址: 北京市经济技术开发区荣华南路2号院6号楼

上海林普 电话 (TEL) : 021-3368 7728 传真 (FAX) : 021-3368 0292

地址: 上海市闵行区紫秀路100号虹桥总部1号2号楼7楼B室

深圳林普 电话 (TEL) : 0755-2399 5789 传真 (FAX) : 0755-8228 8771

地址: 深圳市福田区益田路卓越时代广场4103室

林普工厂 电话 (TEL) : 0755-2399 5720

地址: 深圳市宝安区广深路福永段5号美盈智汇港8楼813号

网站: <http://www.linpu.com.cn/>

