

Transcom SP200 便携式监测接收机

高性能手持式频谱监测和测向

产品概述

SP200 便携式监测接收机可分析 5kHz~12.75/18/31/44GHz 的信号，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 200GHz/s 的快速扫描实时频谱性能，适合现场复杂电磁环境进行无线信号的捕捉、定位、分析等。

性能特点

- 基于 Android 系统的便携式设备，操作仪表原来可以如此简单
- 便携性优越，产品重量 0.9kg，单手即可操控
- 可探测、分析和定位 5kHz~12.75/18/31/44GHz 的射频信号
- 实时带宽：80MHz
- 提供 Android 下的 API 接口，支持二次开发
- 内置电池支持 2.5 小时续航
- 操作界面以应用为导向，操作方便、简单、直观



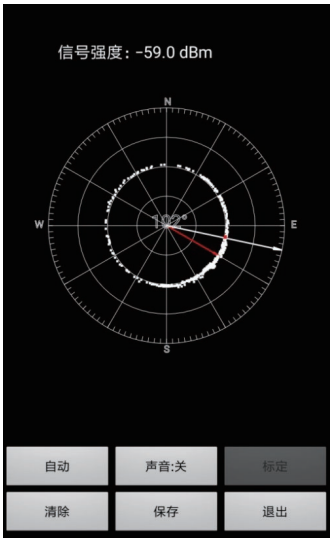
实时频谱监测

频谱监测有助于探测和定位未知的干扰信号，验证是否符合许可、法规和通信标准，并为网络管理提供助力。SP200 设计用于在室内外移动操作中执行这些任务。它提供宽带操作、80 MHz 实时带宽不间断处理、各种频谱扫描模式和强大的测量工具，包括多彩频谱、时域分析、测向等，能够高效方便地执行现场频谱监测。

干扰定位

城市地区的无线传输设备快速增多，越来越多的干扰信号会降低通信链路质量。减轻干扰对于正确使用频谱至关重要。SP200 非常适合在室内外操作中快速探测、分析和定位干扰，其利用地图干扰定位功能配合定向天线可智能实现 AOA 干扰源定位，减少三点定位所需的人工操作，同时减少人工判断带来的误差，提高干扰定位效率。





频谱分析

实时频谱监测（Receiver）模式

频谱监测模式可分析指定频段内的实时中频信号，提供幅度和频率信息。可提供结构清晰的频谱和瀑布图显示，跟踪信号随时间的变化情况。

场强测量模式

SP200 便携式接收机配合近场探头，测量点、全通道、点 \ 全通道场强。

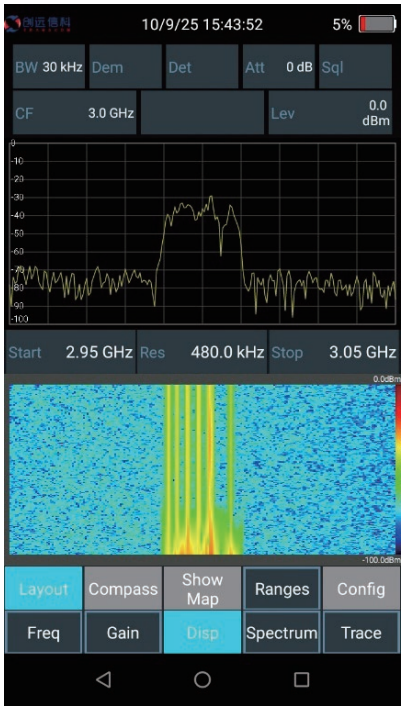
时域模式

SP200 在零扫宽模式下可以完成时域测量。

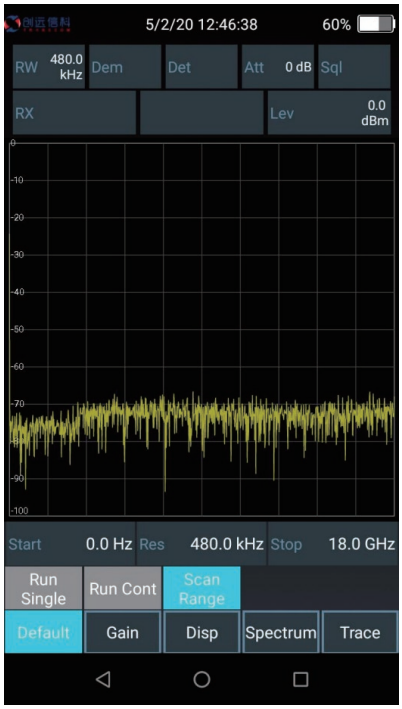
全景扫描（PSCAN）模式

SP200 便携式接收机 80MHz 最大 FFT 带宽使其能够在很宽的频率范围内极快的扫描（全景扫描）。





Receiver 模式频谱 + 瀑布图



全景扫描 (PSCAN)

频率扫描（FSCAN）模式

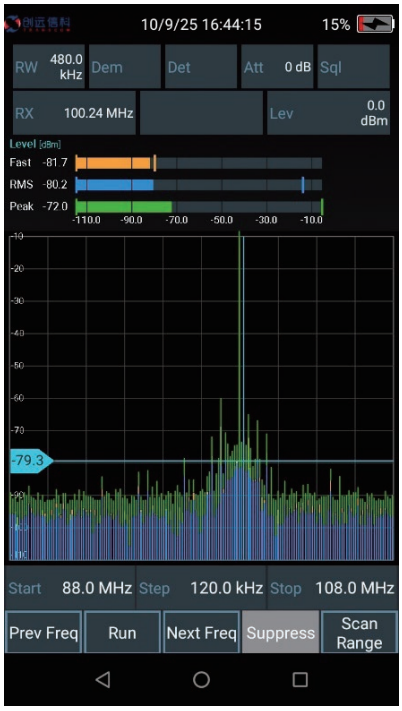
FSCAN 模式能够使用固定的频道间隔扫描用户定义的频率范围，并检查每个频道的占用率，若信号高于阈值，可在预定的时间内停留在信号频率上进行解调和处理。

彩色荧光谱

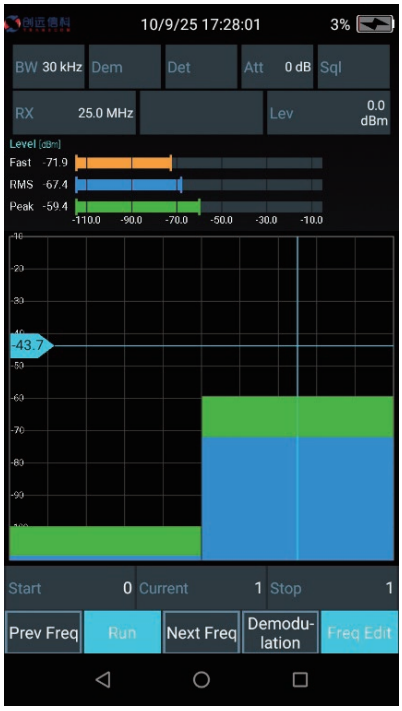
SP200 能够用彩色荧光谱的形式显示信号分布。

存储器扫描（MSCAN）模式

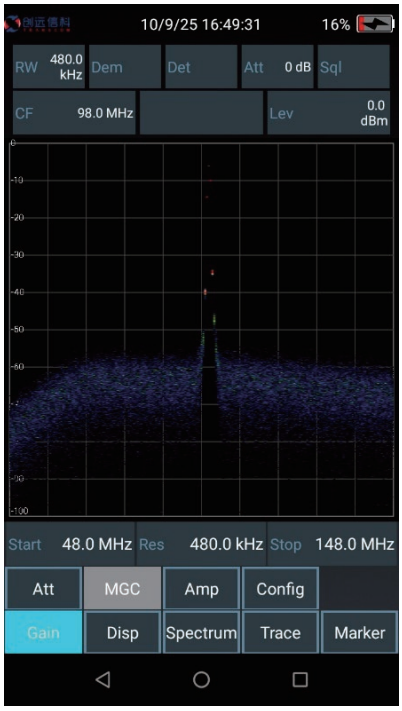
MSCAN 模式可扫描预定义的频道列表，并检查它们的占用率，可根据用户定义的阈值执行占用率检查，如果信号高于阈值，将在预定时间内停留在信号频率上并解调和处理信号。



FSCAN 模式



MSCAN 模式



彩色荧光谱

设备功能

多点触屏操作

SP200 基于安卓系统，操作仪表就像使用智能手机一样简单有趣。

终端无线控制（控制 + 投屏）

SP200 与 Windows 操作系统的电脑在同个 wifi 环境下，用户可将 SP200 放置在任意位置测量，通过 wifi 将频谱数据投屏至电脑进行频谱监控。

数据存储与输出

SP200 拥有 32G 数据存储空间，可保存截图 \ 配置 \ 数据，可通过 USB\ 蓝牙 \WiFi 等方式导出。

I/Q 快照、记录和回放

SP200 便携式监测接收机具备 IQ 数据记录、回放功能，用于后期数据分析。

地图和地图标记应用

SP200 便携式监测接收机具备地图轨迹显示和标记应用，在移动测试过程中，将接收到的信号电平强度和接收机的定位位置信息（经纬度）都会得到采集和记录。采集的结果会以彩色打点的形式覆盖在地图显示中。信号电平由不同的颜色表示，并且可自定义设置区间和图例，适用于覆盖、信号标记测试。



终端无线控制

端口说明


射频输入口
SP200
开关按钮
HD 高清屏幕 (5.5 inch, 1280×720p)
充电指示灯
TRANSCOM


USB Type-C 数据接口
电源接口
9-12 VDC
3.0 A

技术指标

型号	SP200	
外观		
频率		
频率范围	5kHz-12.75GHz/18GHz	5kHz-31GHz/44GHz
频率参考年老化率	±1ppm	
扫描速度	200GHz/s（100kHz 分辨率）	
调谐分辨率	1Hz	
分辨率带宽		
RBW 范围	0.4Hz ～ 400KHz	
实时带宽	80MHz	
幅度		
幅度测量范围	显示平均噪声电平至 +20dBm	
幅度精度	±1.5dB	
输入衰减器范围	0 ～ 30dB，1dB 步进	
输入衰减器不确定度	±0.6dB	
最大安全输入电平 低灵敏度模式	+30dBm	
最大安全输入电平 中灵敏度模式	0dBm	
最大安全输入电平 高灵敏度模式	-20dBm	
参考电平范围	-140dBm ～ +20dBm	
参考电平准确度	参考电平≥ -60dBm，±0.8dB	
显示平均噪声电平 DANL (dBm/Hz)	-160dBm(1Hz)（Typ）	
最小可检测脉冲持续时间 100%POI（标称）	3.75us（跨度 80MHz， RBW400kHz，FFT 重叠 50%）	
噪声系数	＜ 10dB（Typ）	
LO 相位噪声	≤ -105dBc@1G，10kHz 偏置	
中频抑制	≥ 80dB	
镜像抑制	≥ 80dB	
三阶截断点（TOI）	≥ 10dBm	
二阶截断点（SOI）	＞ 50dBm	

通用		
连接端口		RF 输入 （12.75/18GHz 频率选件）:N 型母头，50Ω　　RF 输入（31/44GHz 频率选件） :2.4mm 公头，50Ω
		USB 接口 : USB type C
		电源接口 :Slim-Tip，DC12V/3A
显示屏		5.5 英寸 ,1280×720p
操作系统		安卓
电池	电池类型	4 芯锂离子电池组
	电池容量	7.4V,6.8Ah
	续航时间	2.5 小时 (关闭前置预放）
	充电时间	6 小时
		（为保护设备，充电时设备应处于关机状态，确保环境温度在 0° C ～ +35° C 以内）
环境适应性	工作温度	0° C ～ 50° C
	存储温度	-20° C ～ 70° C
尺寸		197×93×61mm（7.7×3.7 ×2.4 in）
重量		0.9kg
功能		
功能		实时频谱监测、瀑布图、荧光图、零扫宽、全景扫描（PSCAN）、频率扫描（FSCAN）、存储器扫描（MSCAN）、模拟解调、门控扫描（LTE、NR）、场强测试、地图和地图标记
波形		支持最多 5 条波形迹线显示
		波形操作：清除 / 写、最大保持、最小保持、平均
扫描		连续 / 单次
频标		最多 5 个频标
		峰值搜索、频标差值、增加频标、删除频标
放大器（Amp）		低、中、高
检波模式		Peak（positive、negetive）、RMS、FAST、Average

技术规格

技术规格包含了由于概率分布、测量不确定度和环境因素对等带来对性能的影响。技术规格可以在如下条件保证性能：

· 仪器处于开机状态并预热 30 分钟。

· 使用内部时钟源参考信号。

除非另有说明，测试温度在 23±5°C。

典型值

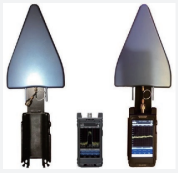
附加的描述，并不是被产品保证可以全部覆盖到的产品性能信息。除非另有说明，定义为在 23 ± 5 °C 的温度范围内超过 80% 的产品可以达到的指标或技术规格。典型值性能不包括测量不确定度。

SP200 需处于校准周期内。

配置清单

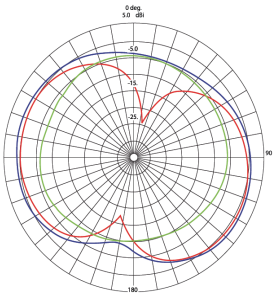
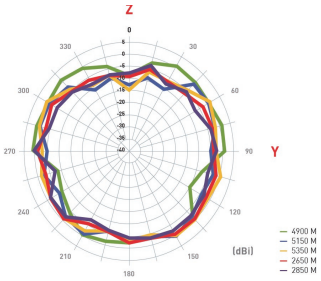
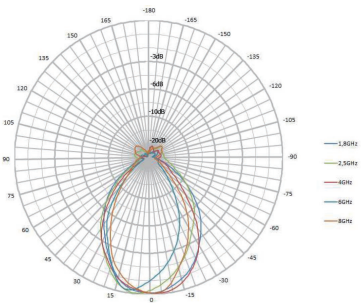
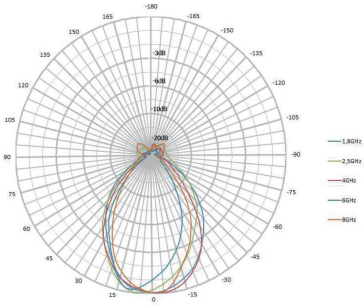
型号		描述	
SP200		便携式监测接收机（含电池） 功能包含：实时频谱监测 (Receiver)、全景扫描 (PScan)、存储器扫描 (MScan).、频率扫描 (FScan)	
标准配置		**描述**	
SPM-AS001		电源适配器	
SPM-AS002-B	电源线（美标）	备注：按地区标准选配一种，四种标准以外采用万能转换插头 + 国标 SPM-AS060 线	电源适配器（配置美标、欧标、英标、国标多种转接头）
SPM-AS002-F	电源线（欧标）		
SPM-AS002-G	电源线（英标）		
SPM-AS002-I	电源线（国标）		
SPM-AS020	万能转换插头 + 国标线		
SPM-AS004		USB 数据线	
SPM-AS005		USB OTG 线	
SPM-AS006		电容笔	
SPM-AS007		黑色硬塑便携箱	
SPM-AS018		软包	
SPM-AS019		U 盘	
选件 - 软件			
SPM-S002		场强测试	
SPM-S003		AM/PM/FM 解调	
SPM-S005		地图定位功能	
SPM-S061		地图和地图标记	
SPM-S062		终端无线控制	
SPM-S064		门控扫描（LTE）	
SPM-S065		门控扫描（5G NR）	
SPM-S110		时域测量（Zero Span）	
选件 - 硬件			
SPM-B512		5kHz-12.75GHz	
SPM-B518		5kHz-18GHz	
SPM-B531		5kHz-31GHz	
SPM-B544		5kHz-44GHz	
可替换选件			
SPM-AS021		7.4V，6800mAH 电池包（适用于 SP200）	
选件 - 售后延保			
SPM-BY-03		整机（除电池、配件等）保修期延至三年	
SPM-BY-05		整机（除电池、配件等）保修期延至五年	

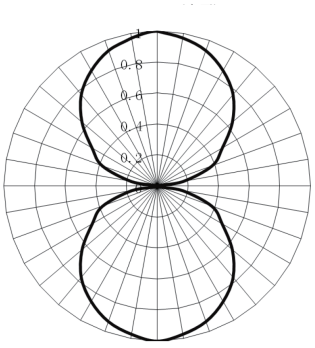
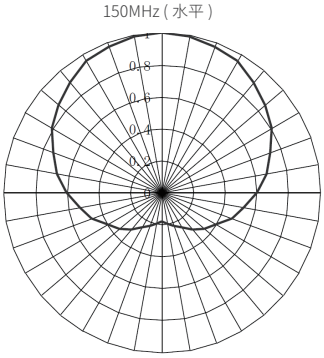
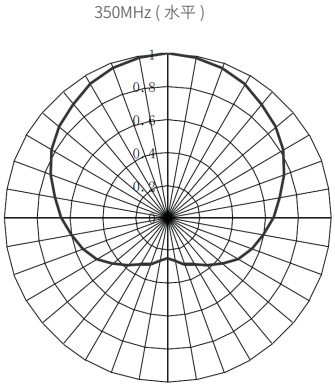
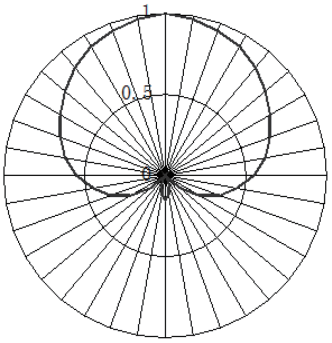
非人为故意破坏，整机（除电池、配件等）保修期为两年。建议校准周期为两年

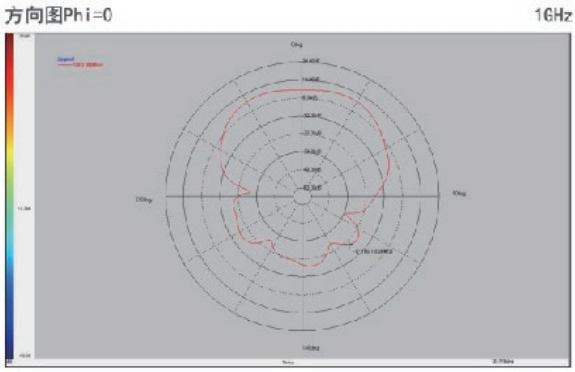
选件 - 测试配件		
SPM-AS013		N-SMA 转接头
SPM-AS101		定向天线一体化支架（适用于 AS100、AS012）
SPM-AS102		对数周期天线（650MHz-6GHz 定向天线）
SPM-AS010		700MHz-2700MHz 全向天线 (SMA-Male)[天线参数详见附录]
SPM-AS011		700MHz-6000MHz 全向天线 (SMA-Male) [天线参数详见附录]
SPM-AS012		700MHz-4000MHz 定向天线（SMA-Female）[天线参数详见附录]
SPM-AS100		700MHz-6000MHz 定向天线（SMA-Female）[天线参数详见附录]
SPM-AS014		SMA-SMA 射频线

SPM-AS015		N-N 射频线
SPM-AS016		10MHz-700MHz 全向天线（拉杆，N-Male）[天线参数详见附录]
SPM-AS040		天线便携箱（适用于 SPM-AS042 ～ SPM-AS046）
SPM-AS041		天线手柄（适用于 SPM-AS042 ～ SPM-AS045）
SPM-AS042		9kHz-20MHz 定向天线 (N-Female) [天线参数详见附录 , 初次购买需配置 SPM-AS041 天线手柄]
SPM-AS043		20MHz-200MHz 定向天线 (N-Female) [天线参数详见附录 , 初次购买需配置 SPM-AS041 天线手柄]
SPM-AS044		200MHz-500MHz 定向天线 (N-Female) [天线参数详见附录 , 初次购买需配置 SPM-AS041 天线手柄]
SPM-AS045		500MHz-3000MHz 定向天线 (N-Female) [天线参数详见附录 , 初次购买需配置 SPM-AS041 天线手柄]
SPM-AS046		500MHz-8000MHz 定向天线 (N-Female)[初次购买需配置 SPM-AS041 天线手柄]

附录

类型	[SPM-AS010] 700MHz-2700M(SMA-Male) 全向天线	[SPM-AS011] 700MHz-6000M(SMA-Male) 全向天线	[SPM-AS016] 10MHz-700MHz(N-Male) 全向天线（拉杆）
实物图			
增益	1-3dBi	1-6dBi	---
方向图			-
类型	[SPM-AS012] 700MHz-4000MHz（SMA-Female）定向天线	[SPM-AS100] 700MHz-6000MHz（SMA-Female）定向天线	
实物图			
增益	4dBi	4dBi	
方向图			
类型	[SPM-AS042+ SPM-AS041] 9kHz-20MHz(N-Female) 定向天线	[SPM-AS043+ SPM-AS041] 20MHz-200MHz(N-Female) 定向天线	
实物图			

增益	15dBi	16dBi
方向图		150MHz (水平) 
类型	[SPM-AS044+ SPM-AS041] 200MHz-500MHz(N-Female) 定向天线	[SPM-AS045+ SPM-AS041] 500MHz-3000MHz(N-Female) 定向天线
实物图		
增益	16 dBi 典型	12 dBi 典型
方向图	350MHz (水平) 	

类型	SPM-AS102 对数周期天线（650MHz-6GHz 定向天线）
实物图	
增益	8.27dBi(Avg)
方向图	

成为全球无线通信测试仪器的知名品牌

关于创远

创远信科（上海）技术股份有限公司（简称创远信科，曾用名上海创远仪器技术股份有限公司）成立于 2005 年，是首批北交所上市企业（920961），始终致力于成为全球无线通信测试仪器的知名品牌。曾荣获 2016 年度国家科学技术进步奖特等奖和 2020 年度省部级科学技术奖一等奖，国家专精特新“小巨人”企业，国家知识产权示范企业，累计申请专利 500 多项，其中 65% 以上为发明专利，是一家具有完全自主知识产权的高新技术企业。

公司长期深耕于无线通信、射频微波、毫米波及太赫兹技术，坚持市场导向、创新引领，重点发展 5G/6G 通信、毫米波及太赫兹、低轨卫星、北斗导航及通导一体、网络安全等测试技术研究与仪器研制，为实现进口替代、实业报国而不懈努力！

总公司

上海市松江区恒麒路 139 弄 1 号楼

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 B3 栋 9 层

电话：025-52195771

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 403 室

电话：028-83227390

传真：028-85120797

珠海分公司

珠海市国家高新技术开发区大学路 101 号清华科技园（珠海）二期科研孵化楼 3 栋 901

电话：0756-6260896