

◎ 技术指标

项目	功能	配置说明	
系统	操作系统	采用Linux系统	
	网络	4G全网通	
数据传输	BT	双模蓝牙模块, BT2.1+EDR, BT3.0, BT4.1 内置天线, 典型距离: Q/NFDH 2-2017 5.5	
	WIFI	支持热点和客户端, 2.4GHz, IEEE802.11b/g/n 内置天线	
	电台	传输距离8公里	
	GNSS	440 通道	
		可靠性 > 99.9%	
		初始化时间小于 10 秒	
		BDS(北斗): 同步 B1、B2、B3; GPS: 同步 L1C/A、L2C、L2E、L5 GALILEO: 同步 E5a/E5b/Eb/E2-L1-E1 频率; SBAS: 同步 L1C/A、L5 GLONASS: 同步 L1C/A、L1P、L2C/A(仅限 GLONASS M)、L2P	
		未经滤波、未平滑的伪距测量数据, 用于低噪音、低多路径误差、低时域相关性和高动态响应 噪音极低的 GNSS 载波相位测量, 1 赫兹带宽内的精度 <1 毫米	
		应用成熟的低仰角跟踪技术, 支持多种卫星导航系统	
		支持实时静、动态双频 RTK 解算	
智能动态灵敏度定位技术, 适应各种环境的变幻, 适应更加恶劣、更远距离的定位环境			
稳定的长距离 RTK 解算能力, 晶振日稳定性优于10 <sup>-8</sup> , 支持数据流传输加密, 保障数据的安全			
采用 Linux 操作系统, 支持二次开发, 可直接接收主板的原始数据, 增加自定义功能			
支持远程网页进行参数设置、接收机、接收机主板重新启动, 支持远程升级			
定位精度	单点定位	平面: 3.0m; 高程: 5.0m (1σ, PDOP ≤ 3)	
	静态精度测量	平面: ±2.5mm+0.5ppm; 高程: ±5mm+0.5ppm	
	动态精度测量	平面: ±8mm+1ppm; 高程: ±15mm+1ppm	
数据存储 / 输出	数据格式	通过RJ45、串口、4G、WIFI、蓝牙通信方式选择输出的数据类型和数据格式, 数据格式满足星历数据、NMEA0183、RTCMSC104、SIC、OPENSIC数据流, 且输出间隔可以更改; 支持输出原始观测数据、SIC观测数据、差分修正数据、RINEX 2.0\3.X、RTCM3.X输出方式可用过网口、串口、4G, 并自定义每条数据流输出间隔, 输出间隔应包括1s\5s\10s\15s\30s	
	内存	8G 高速内存 (最大支持 64G), 采用 eMMC 存储, 稳定可靠	
	定位输出	1Hz、2Hz、5Hz、10Hz、20Hz、50Hz(取决于安装选项), 高达 50Hz 原始测量与定位输出	
	参考输出	RTCM2.1、RTCM2.2、RTCM2.3、RTCM3.0、RTCM3.1、RTCM3.2、CMR、CMR+、sCMRx、RTCA、NOVATELX	
	导航输出	ASCII:NMEA-0183 GSV、AVR、RMC、HDT、VGK、VHD、ROT、GGK、GGA、GSA、ZDA、VTG、GST、PJT、PJK、BPQ、GLL、GRS、GBS 以及二进制	
	存储格式	支持 STH、RINEX2.X、RINEX3.X 自由切换, 支持 8 通道独立存储, 可设置不同采样率	
	数据检索	HTTP 下载、FTP 数据下载、上传 (支持多路上传) 及 USB 拷贝	
	以太网	支持 TCP/IPO 数据流, 包括 Server、Caster 和 Client 三种模式, 支持 Ntrip、HTTP、FTP 等服务	
	串口	支持多路独立串口数据流, 可以输出导航定位数据、原始观测数据、差分修正数据、1PPS-UTC	
	蓝牙	支持 2.4GHz 连接	
环境性能	WIFI	2.4GHz IEEE 802.11b/g/n 支持热点和客户端模式	
	数据流	支持 5 条独立数据流, 单条数据流的端口支持 10 个以上连接。	
	防水防尘	Ip68	
其他	抗跌落	1.2m自然跌落	
	环境温度	工作温度: -40°C~85°C; 存储温度: -40°C~85°C	
	功能	支持蜂鸣器; 支持惯导; 支持电源灯、卫星指示灯、数据链灯、蓝牙灯、WIFI灯	
其他	重量	约1.2kg	
	尺寸	184*134*54mm	
	配件	7芯LEMO-USB数据线; 2芯 LEMO适配器; 5芯LEMO串口线	





# K8S

智能监测接收机

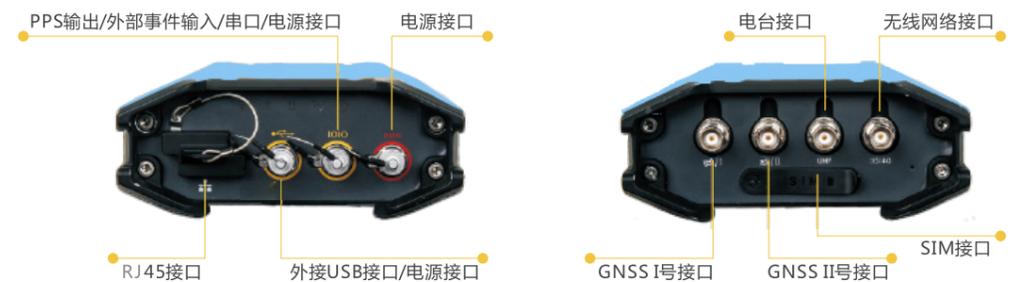
K8S是科力达全新研制的一款支持全星座系统的监测接收机，功能强大行业领先。采用国际主流操作系统Linux系统，软件功能强大，运算能力强，是真正意义上的嵌入式操作系统。

## ◎ 技术特点

BDS、GPS、GLONASS、GALILEO全星座接收机  
 10/100M以太网口，支持HTTP，支持5路独立数据流传输  
 支持STH、RINEX2.x、RINEX3.x多种文件数据格式的的记录，采样间隔可自由选择  
 支持双天线，内置网络模块，操作便捷，超低功耗；  
 全新设计的铝合金模具，工业等级达到IP68，适应各种恶劣监测环境

## ◎ 产品配备

主机配备2个电源接口，2个天线接口，1个USB接口，1个PPS输出接口，1个外部事件输入接口，内置SIM卡接口，可接入电台与4G无线网络传输功能，支持热点和客户端。适应野外架设光纤等难题，满足更多监测的场所。  
 内置8GB的高性能工业级SD数据存储卡，支持8G到64G任意容量大小的工业级SD数据存储卡，可存储5秒采样率12个月以上的原始观测数据。数据以文件方式存储，可供本机复制下载或远程下载，并有循环存储功能。同时用户可以通过本地主机或服务器远程设置是否启用SD卡存储静态数据。



## ◎ 主机配置

用户可进入主机对系统参数进行配置。用户通过网络可以远程登录到K8S主机，通过设置不同的安全访问级别，实现对主机的不同操作。用户可以查看主机的运行状态，下载观测数据，支持远程主机重启、格式化SD卡、固件升级和注册等，方便用户远程对系统进行维护操作，减少用户的维护成本。  
 基站主机具备自动复位功能，在主机掉电恢复后会按原设置继续工作，无须人工干预，主机具备长期、稳定的连续工作能力，即长期、连续跟踪卫星信号并记录数据的能力。



## ◎ 产品应用

### 助力各行业监测应用

K8S主机以其高性能和使用稳定性在地质灾害监测、电力杆塔监测、尾矿库监测、桥梁监测、水库大坝监测、公路、铁路边坡等各个行业的变形监测领域应用发挥巨大作用，为安全保驾护航。



### 科力达SMOS监测系统

科力达SMOS监测软件核心算法全面优化升级，基线解算能力增强，加入BDS、GPS、GLONASS、GALILEO混合系统解算及单系统解算能力，实现全星座系统的混合处理及数据发播。并且拥有完全自主知识产权，具备完整的系统源代码，科力达可以为监测系统提供二次开发。



### 监测云服务

监测云是监测系统的重要组成部分，具备监测信息展示、监测信息统计分析、预警服务等功能。还为用户提供项目信息的管理，监测数据报告报表的导出，任务的发起审核，信息查询等功能。监测云采用B/S模式，服务器端后台服务，客户直接使用浏览器即可对项目相关信息进行浏览、管理；操作简单、维护方便。



### 系统功能特性

科力达监测系统实现多基站功能，提示了解算的稳定性；采用滤波算法去除噪点，减少误报；动态与静态结合解算，增加实时预警能力；预警手段多样，可现场预警，短信预警，平台预警，监测信息播发可靠、及时；B/S架构设计，使管理人员在任何可以上网的地方都可以登录监测平台进行管理。

