

## 技术参数

**基站差分**

- 赠送1年Hi-RTK星基增强服务, 可选配RTX星基增强服务

**断点续测**

- 在差分信号连接中断期间仍然提供RTK测量

**GNSS配置**

- 通道数: 336
- BDS: B1, B2, B3
- GPS: L1C/A, L2C, L2E, L5
- GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L3 CDMA
- GALILEO: E1, E5A, E5B, E5AltBOC, E6
- SBAS: L1C/A, L5
- QZSS, WAAS, MSAS, GAGAN, IRNSS
- 输出格式: ASCII: NMEA-0183, 二进制码
- 定位输出频率: 1Hz~50Hz
- 静态格式支持: GNS, Rinex双格式静态数据
- 差分支持: CMR, RTCM2.X, RTCM3.0, RTCM3.2
- 网络模式: VRS, FKP, MAC; 支持NTRIP协议

**系统配置**

- 操作系统: Linux操作系统
- 启动时间: 3秒
- 数据存储: 内置16GB ROM, 支持静态数据自动循环存储

**精度和可靠性<sup>[1]</sup>**

- RTK定位精度: 平面:  $\pm(8+1 \times 10^{-6}D)$  mm  
高程:  $\pm(15+1 \times 10^{-6}D)$  mm
- 静态定位精度: 平面:  $\pm(2.5+0.5 \times 10^{-6}D)$  mm  
高程:  $\pm(5+0.5 \times 10^{-6}D)$  mm
- DGPS定位精度: 平面精度:  $\pm 0.25m+1ppm$ ; 高程精度:  $\pm 0.50m+1ppm$
- SBAS定位精度: 0.5m
- 初始化时间: < 10秒
- 初始化可靠性: > 99.99%

**通讯单元**

- I/O端口: 5芯接口; USB接口; SMA接口; Nano SIM卡槽
- 内置eSIM卡: 含三年上网费, 无需插卡即可联网
- 内置4G网络通信: TDD-LTE, FDD-LTE, WCDMA, TD-SCDMA, EDGE, GPRS, GSM
- WiFi通信: 802.11 b/g接入点和客户端模式, 可提供WiFi热点服务
- 蓝牙通信: Bluetooth® 4.0/2.1+EDR, 2.4GHz

**内置电台**

- 内置收发一体电台
- 功率: 1W/2W/4W可调
- 频段: 403MHz~473MHz
- 协议: HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARKIII, TRANSEOT, SOUTH, CHC, SATEL
- 频道数: 116个频道 (其中16个可配置)

**外挂电台**

- 全能星HDL电台
- 功率: 10W/30W可调, 频段: 403~473MHz
- 协议: HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARKIII, TRANSEOT
- 通讯: 内置4G网络通信, WIFI, 蓝牙, NFC
- 频道数: 48个频道 (其中16个可配置)
- 工作模式: 外挂电台、网络中继、电台中继

**传感器**

- 电子气泡: 实现智能对中
- 倾斜测量: 内置高精度倾角, 自动姿态补偿, 无需校正, 抗磁干扰, 到点即测, 精度3厘米
- 温度传感器: 实现智能控温调频

**用户界面**

- 按键: 单按键
- 显示屏: 工业级OLED高清彩色显示, 电容触摸屏
- LED指示灯: 卫星灯, 信号灯, 电源灯

**功能应用**

- 高级功能: OTG功能, NFC闪联, WebUI交互, U盘固件升级, 网络中继, 电台中继
- 智能应用: 智能语音, 功能自检, 智能电池、电池快充
- 远程服务: 消息推送、在线升级、远程控制
- 云服务: 设备管理, 位置服务, 协同作业, 数据分析

**物理特性**

- 主机电池: 可更换大容量锂电池6800mAh/块 (标配2块) 带电量指示灯, 单块电池网络移动站工作时间10小时
- 外接电源: 6~28V宽电压直流设计, 5芯接口
- 尺寸:  $\Phi 158mm \times 98mm$
- 重量:  $\leq 1.3kg$  (含电池)
- 功耗: 4.3W
- 材料: 外壳采用镁合金材料

**环境特性**

- 防尘防水: IP68
- 防摔: 抗2米高测杆自然跌落
- 相对湿度: 100%不冷凝
- 工作温度:  $-40^{\circ}C \sim +75^{\circ}C$
- 存储温度:  $-55^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$

## 手册技术参数

**系统配置**

- 操作系统: Android 10 操作系统
- 处理器: 2.0G, 8核处理器
- 存储: 2GB RAM+16GB ROM; 支持T-Flash存储卡, 支持高达128GB
- 显示: 3.7英寸高亮户外彩色电容触摸屏
- 输入: 物理全键盘, 专业定制物理键盘智能输入法

**GNSS特性**

- 定位: 内置 GNSS 天线, 支持GPS, GLONASS, AGPS; 20通道

**通讯配置**

- 蜂窝移动: 内置4G全网通, 双卡双待
- WiFi: IEEE 802.11b/g/n,Wapi,AP
- 蓝牙: 内置蓝牙(2.1+4.0)
- NFC: 支持NFC闪联
- USB: USB Type C接口, 支持OTG功能

**电源性能**

- 内置电池: 可拆卸锂电池3.7V/5200mAh, 支持快充
- 工作时间: 单块电池可连续工作15小时<sup>[2]</sup>

**功能应用**

- 摄像头: 内置800万像素摄像头(带闪光灯)
- 闪光灯: 高亮Flash LED闪光灯
- 麦克风: 内置麦克风, 具备语音标注功能
- 音频: 支持3.5mm音频插孔
- 感应器: 重力感应器, 电子罗盘, 气压计, 光感应器, 陀螺仪

**物理性能**

- 尺寸: 长208mm×宽83mm×厚24mm
- 重量: 0.44kg (含电池)
- 温度: 工作温度:  $-20^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$ ; 存储温度:  $-30^{\circ}C \sim +65^{\circ}C$
- 防尘防水防震: IP67; 抗1.2米自由跌落

注: [1] 测量精度、准确性、可靠性和初始化时间取决于各种因素, 包括卫星数量、几何分布、观测时间、大气状况及多路径效应等, 该数据在正常条件下得出。  
[2] 电池工作时间与工作环境、工作温度及电池寿命有关。



中海达

中海达 (300177)

iRTK 5 智能RTK系统  
探索未知 新突破

本公司已竭尽全力来确保手册内所载信息的准确性和完善性。若您发现任何错误或遗漏, 请与我们联系, 对此, 我们深表感谢。  
中海达测绘公司保留随时更改手册内产品信息权利, 而无事先通知。





# iRTK5 X

## 随心而测 操控自如

全新推出的iRTK5 X智能RTK系统，在继承iRTK5优异特性基础上，完美地将惯性测量系统（IMU）融入iRTK5 X中。提供了便捷倾斜测量解决方案，精准外业测量从此不受限制，更好地满足用户测量和放样等工作。升级超级固件，实现任意星座信号灵活跟踪，并改善了在充满挑战的环境中的精度与效率。

iRTK5 X 第五代智能RTK系统升级之作

简单 | 便捷 | 高效

### ● 免校正倾斜测量

内置惯导，免校正，到点即测，精度3厘米

### ● 星基增强服务

支持星站差分服务，接收L波段卫星改正数，单机快速厘米级精准定位，CGCS2000坐标直接测

### ● 支持断点续测

能够减少由于无线电信号中断而引起的等待时间

### ● BD990测量引擎

全星座，336通道，Maxwell7技术  
支持北斗三号卫星，超级固件，更强算法

### ● 电台、网络数据通讯

内置全协议电台，国内外全兼容，支持差分中继，  
内置eSIM卡，3年免流量，Nano SIM卡槽，4G全网通

### ● 触摸液晶屏

OLED彩屏，快速设置，淋雨可操作

### ● 高品质配件

HDL全能星电台，智能电池，快充充电器

### ● 全新手簿和测量软件

八核2.0G CPU，2G+16G存储，4G全网通，续航>12小时，支持快充；  
全新UI交互、全面道路算法，强大底图显示





## 中海达Hi-RTP星基增强服务

利用全球参考站网生成卫星轨道、钟差改正数，并通过L波段通讯卫星播发给用户，用户基于RTK接收机可获得全球范围实时厘米级的定位精度。

# Hi-RTP<sup>®</sup>



## 全新免校正倾斜测量

采用超高精度的惯性测量模块IMU，独特的倾斜补偿功能，真正实现了RTK倾斜测量实用化：

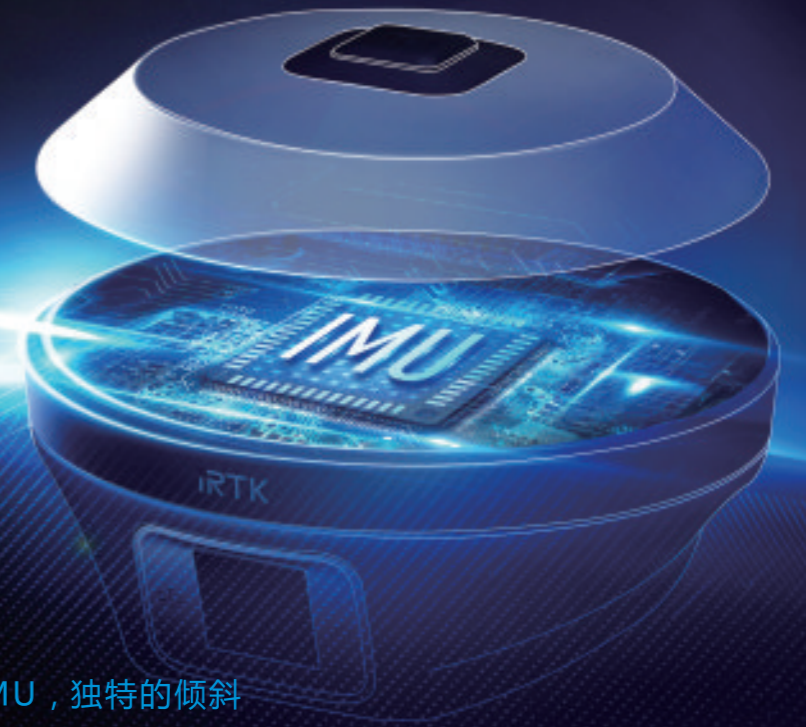
- 无需校正，从开机的那一刻起，它就做好了精准测量的准备，随时能用
- 抗磁干扰，无惧一切电磁干扰，随地能用
- 到点即测，RTK测量从此真正摆脱气泡的束缚，测量效率至少提升了20%，测量精度更有保障。

### 服务特点：

- 无需架设基准站，无需连接CORS，实现单机实时厘米级精准定位；
- 定位精度3厘米；
- CGCS2000坐标直接测；
- 收敛<30分钟，部分区域<5分钟；
- 拓宽了RTK应用，可满足戈壁、沙漠、湖泊、岛礁、海洋等区域的高精度定位需求。

### 应用领域：

物探勘测 / 地形测量 / 航海定位 / 道路测量 / 电力测量 / 管线测量 / 精准农业 / 航测等等







## BD990测量引擎



全星座



多通道



Maxwell 7  
技术



支持北斗  
三号卫星



超级固件  
超可靠

## 支持断点续测

测量更加连续，减少等待时间。

当你暂时失去基站或VRS网的连接时，测量还能继续进行。凭借GNSS全球网络和卫星数据链路，断点续测能够无缝地为您“填充”RTK或VRS差分改正数据流中的间隙。

## 触摸液晶屏



OLED彩屏



快速设置



淋雨可操作



触摸操控

## 电台、网络数据通讯

全兼容多协议内置电台（天宝、徕卡、南方、华测及SATEL等全兼容），支持网络中继、电台中继、内置eSIM网络芯片，含三年4G流量。同时预留Nano SIM卡槽，支持4G全网通。



## iHand30手簿

人体工程学设计，更舒适

强悍硬件配置，运行更流畅

内置4G全网通，网络制式全兼容

高亮户外彩色触摸屏在阳光下清晰可见

全新物理键盘输入法，输入更快捷

支持WiFi与蜂窝移动双联智能上网

USB Type C接口，支持OTG功能

支持快充，充电1小时工作一下午！



## Hi-Survey 测量软件

全新UI交互 - 更炫的界面、更爽的操作

全面的道路算法 - 支持断链 / 超高加宽 / 边坡放样，支持DTM面放样功能

强大的底图显示 - 支持在线地图和谷歌卫星地图 dxf/shp数据导入显示

开放的互联功能 - 支持消息推送，软固件在线升级

## 高品质配件

HDL全能星电台，支持电台多协议

智能电池，带电量显示，快充充电器

