

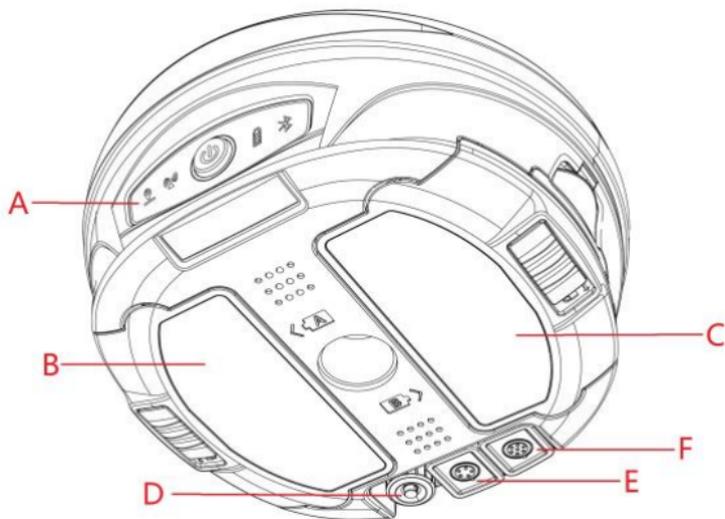


千寻星耀 SE

快速指南

一、 SE 主机介绍

1.1. 外观说明



A、 指示灯及按键

B、 A 电池仓

C、 B 电池仓

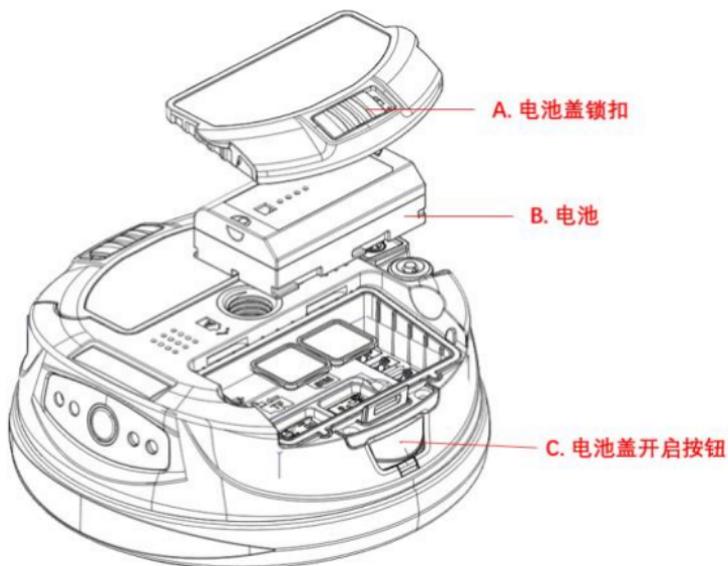
D、 UHF 天线接口

E、 5 Pin 接口

F、 7 Pin (USB/串口) 接口

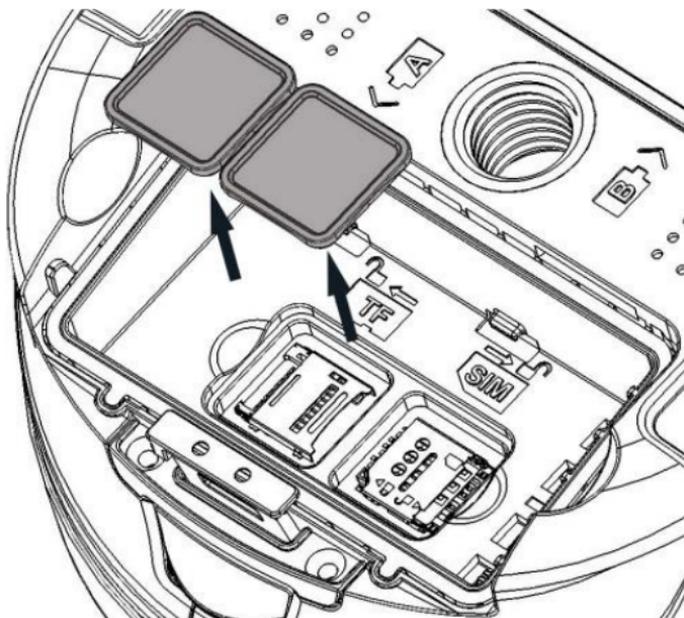
1.2. 操作说明

1.2.1. 电池的安装



- 滑动电池盖锁扣至开锁位置；
- 按下电池盖开启按钮，电池盖弹开；
- 将电池放入电池仓，滑动锁定电池；
- 扣上电池盖，锁扣滑动至锁定位置。

1.2.2. 扩展储存卡和 SIM 卡的安装



- 打开 A 电池仓盖，取下电池；
- 打开 SIM/TF 卡仓保护盖；
- 按指示标志放置 SIM/TF 存储卡，盖上保护盖。

1.2.3. 仪器按键及指示灯含义说明



按键	 电源按钮	短按一次，播报当前工作模式和状态
		电源键用于开机与关机
指示灯	 卫星（红绿双色）	不亮：未收星 绿灯常亮：固定解 绿灯闪烁：定位了，但是没有固定 红灯闪烁：收星了，但是没有定位 红绿灯交替闪烁：GNSS 主板异常
	 数据链（绿蓝双色）	绿灯常亮：数据链设置成功 绿灯闪烁：正常数据传输 蓝灯闪烁：静态模式下，采样间隔高于 1s 的话，根据设定的静态采样间隔闪烁，如果低于 1s 的话，则按照 1s 的间隔闪烁
	 蓝牙（蓝色单色）	熄灭：没有与设备建立蓝牙连接 常亮：与设备建立蓝牙连接
	 电源（红绿双色）	绿色常亮：电量 30%~100%； 绿色闪烁：电量 10%~30%； 红灯闪烁：电量<10%，带有语音滴滴声

1.2.4. 开关机

开机：长按电源按钮，蜂鸣器声响后，设备开机。

关机：长按电源按钮，设备语音提示“是否关闭设备”，按一下电源按钮确认，设备关机。

1.2.5. Web UI

在 SE 开机后，可用手机或电脑 WIFI 搜索并连接设备 SN 号的热点，连上之后，在浏览器输入地址 192.168.10.1（推荐使用 Chrome 浏览器），输入密码：password 进入 Web UI 界面。Web UI 能够查询设备的工作状态，设置设备的工作模式。



图 1.2.4-1



图 1.2.4-2

1.2.6. 设备充电

充电时电源红灯长亮，充电完成时常亮绿灯。

注意：请使用随机配备的电源适配器给 SE 充电。

二、千寻 GNSS APP 软件操作

2.1. 新建项目

运行千寻 GNSS App 采集软件，执行【项目】->【项目管理】->【新建】，新建项目，输入项目名称，选择坐标参数类型，其它为附加信息，可留空，点击【确定】，跳转到坐标系统参数界面。在中国内，椭球参数默认为 CGCS2000，投影方式是高斯投影，您可以根据实际情况，进行坐标系的设置。



图 2.1-1



图 2.2-2

2.2. 连接仪器

执行【仪器】->【通讯设置】，选择仪器厂家选择【千寻位置】选择仪器类型【SE】，通讯模式有蓝牙，WiFi 和演示模式，这里我们选择蓝牙模式，点击【搜索】，在蓝牙设备列表中找到自己仪器的蓝牙名称，点击【连接】，弹出连接进度框，即表示连接成功。



图 2.2-1



图 2.2-2

2.3. 设置工作模式

2.3.1 千寻服务注册

首次使用 SE 的千寻知寸工作模式时，需要先完成千寻服务注册。点击【仪器】->【千寻服务注册】进入服务注册界面，再点击中部的【激活】按钮，点击【确认】激活千寻知寸服务。

千寻知寸服务一旦激活将不可停止，并开始服务计时。激活后，将显示千寻知寸服务的到期时间，请在服务到期前完成服务续费操作，以免影响使用。



图 2.3.1-1



图 2.3.1-2

2.3.2 移动站模式设置

执行【仪器】->【移动站模式】，数据链模式选择【手簿网络】，【连接模式】选择【千寻知寸】，点击【应用】，工作模式设置完毕。返回主界面可以查看是否得到固定解。



图 2.3.2-1



图 2.3.2-2

2.4 点校正

若测区坐标系非 CGCS2000，或是其他独立坐标系，第一次到一个测区，想要测量的点与已知点坐标相匹配，需要做点校正。

点击【利用标记点校准】，测站校准设置界面如图 2.4-1 所示，输入已知点的北坐标，东坐标和高程。点击【测量】，如图 2.4-2 所示，点击【设置】如图 2.4-3 所示可以设置采点存储条件，设置完天线参数点击【确定】即可获取当前点所对应坐标系统下的经纬度坐标。



图 2.4-1



图 2.4-2



图 2.4-3



图 2.4-4



图 2.4-5



图 2.4-6

点击【计算】，如图 2.4-4 所示，可看到计算结果，点击【应用】可以直接应用计算结果。如果计算结果显示红色，会提示“测站校准结果误差太大，不能使用，是否进行单点平移校正？”。点击右上角返回键，弹出如图 2.4-5 所示界面，选择【否】返回测站校准界面，选择【应用】返回测站校准界面并且显示校准结果，如图 2.4.2-6 所示。

为保证点校正的精度和可靠性，请选择足够数量（平面 ≥ 2 ，高程 ≥ 3 ），且在测区分布较为均匀，具有精确坐标的已知点。

2.5 测量

执行【测量】→【点测量/碎步测量】，以“地形点”为例，点击点类型按钮，选择地形点，在点击【设置^{⚙️}】设置记录地形点限制条件（固定解，H：0.05，V：0.1，PDOP：3.0，延迟：5，平滑：1），点击右下角采点按钮或者手簿采点快捷键完成目标点采集和保存。



图 2.5-1



图 2.5-2



图 2.5-3

2.6 数据导入

将需要导入的数据文件复制到手簿千寻 GNSS APP 文件夹中，执行【项目】->【坐标点库】->【导入】，选择数据格式、角度格式和属性类型，点击【确定】，找到数据文件，点击【确定】导入数据文件。



图 2.6-1



图 2.6-2

2.7 数据导出

执行【项目】->【数据文件导出】，选择数据文件，设置文件格式、角度格式和导出点类型，点击【导出】，选择输出文件存储路径，点击【导出】，数据文件导出成功。



图 2.7-1

图 2.7-2

图 2.8-1

2.8 仪器注册

当手簿与接收机连接后，可查看仪器序号、仪器注册截止日期，如上图 2.8-1 所示。当您需要对 RTK 主机进行注册时，一是可以通过手动输入注册码，二是点击  扫描二维码获取注册码，当注册码输入完成后，点击【仪器注册】可以注册仪器。如需仪器的注册码，请联系千寻位置或者分销商获取。

三、惯导功能操作

3.1 惯导功能说明

惯导功能使用仅适用于千寻星耀 SE Plus，详情请咨询千寻位置网络有限公司。

接收机具有倾斜测量模块才能使用此功能。惯导 RTK 功能：①可以保证接收机倾斜 60° 范围内无需查看气泡(为保障精度，建议在倾斜范围在 30 度内)；②可以免除复杂的校准过程，只需拿着接收机向前走几步，就可以初始化内部惯导模块实现倾斜作业；③集成惯导模块的接收机，确保实时无干扰的倾斜补偿不受任何地磁及外界金属构筑物等环境影响，采用“卫星 + 惯导”双重检核，让 RTK 告别“飞点”。

3.2 惯导功能操作介绍

点击【仪器】->【查验精度】，如图 3.2-1 所示，点击【开始】，根据提示进行查验坐标点精度。如图 3.2-2 所示，在检查精度之前，需要先倾斜测量初始化，只有在固定解的情况下前后晃动接收机 5 秒然后将接收机水平旋转 90 度才能完成倾斜测量初始化，如图 3.2-3 所示。

当初始化完成后，如图 3.2-4 所示，设置天线参数，平滑点数，平滑间隔和剔除异常比例，点击【开始】，开始采集点进行精度测试。采集点的数目和速度等于设置的平滑点数和平滑间隔的数值。当测试结果如图 3.2-5 所示，无红字提示时表示倾斜测量精度满足采点精度，可以直接进行点测量操作。当测试结果如图 3.2-6 所示，有红字提示时表示倾斜测量精度不满足采点精度，需要进行对中杆校准操作。



3.2-1



3.2-2



3.2-3



3.2-4

检验精度	
剔除异常点比例(%)	0 >
固定解(惯导可用)	
采集总数	60
测试结果	
Δ平面max(mm)	19.377
Δ高程max(mm)	23.562
最大倾斜角度	3°12'11.7287"
Min(N) 2563028.4654	Max(N) 2563028.48...
Min(E) 441656.8585	Max(E) 441656.8889
Min(H) 13.4264	Max(H) 13.4694
重新开始	对中杆校准

3.2-5

检验精度	
剔除异常点比例(%)	0 >
固定解(惯导可用)	
采集总数	60
测试结果	
Δ平面max(mm)	102.042
Δ高程max(mm)	59.201
最大倾斜角度	3°50'07.5504"
Min(N) 2563028.3499	Max(N) 2563028.53...
Min(E) 441656.7808	Max(E) 441656.9485
Min(H) 15.1911	Max(H) 15.2858
重新开始	对中杆校准

3.2-6

点击【对中杆校准】进入如图 3.2-7 所示界面，根据文字图片提示，进行中杆校准。

确定 A、B、C、D 四个方向后，首先开始 A 方向的数据采集，以杆尖为中心，在 A 方向前后晃动杆身，一直晃动到进度条满，然后慢慢旋转杆身 90 度直到进度条满。重复此操作采集剩下的 B、C、D 三个方向数据，如图 3.2-8 和图 3.2-9 所示。当出现如图 3.2-10 所示界面表示校准成功，可以使用校准参数进行点测量操作了。

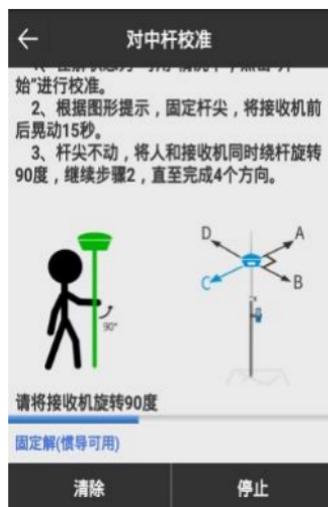
当出现如图 3.2-11 所示界面，可以检查接收机内部固件是否为最新版本；当出现如图 3.2-12 所示界面，表示在采集 A、B、C、D 四个方向数据过程中，有数据不满足精度要求，可以重新采集 A、B、C、D 四个方向数据，当数据精度满足要求就能校准成功了。



3.2-7



3.2-8



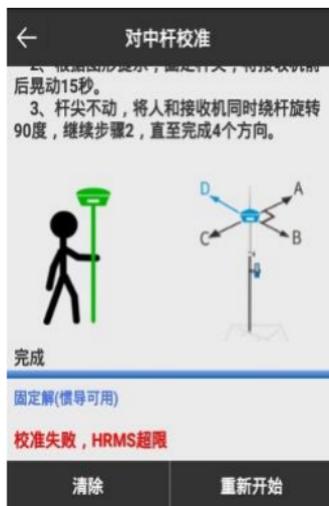
3.2-9



3.2-10



3. 2-11



3. 2-12

3.3 惯查验精度使用注意事项

- A. 初始化开始时，要保证输入的天线参数是正确的，例如实际杆高为 1.8 米，软件中设置的杆高也是 1.8 米。
- B. 初始化只有在固定解的状态下才能成功。
- C. 当提示惯导不可用有可能的原因是：a. 数据精度不够；b. 倾斜角过大；c. GNSS PVT 精度不足；d. 陀螺动态超限；e. GNSS 失锁；f. 需要晃动对中杆；g. 加表动态超限等等。
- D. 对中杆不能倾斜超过 65 度（类似横着放），需要重新初始化。
- E. 每次使用“查验精度”功能，当提示惯导不可用时必须先倾斜测量初始化。
- F. 仪器在对中杆校准时晃动速度不要过快，一般 1 秒晃一下，转动时也不要过快（1 秒 2 圈以上是快），过快需要重新初始化采集数据；

四、产品售后及特别声明

有关千寻星耀 SE 产品保修与维修的问题, 请联系当地分销商或参考千寻位置官网 www.qxwz.com 相关产品介绍。

特别声明: 本产品“千寻位置”和“千寻星矩”、“千寻星耀”商标由千寻位置网络有限公司授权使用。



扫码关注千寻公众号

千寻位置网络有限公司

地址：上海市杨浦区国权北路1688弄38号湾谷科技园C5栋

邮编：200438

客服电话：400-668-1116

网址：www.qxwz.com



