

高精度手持式定位终端使用说明书

(博特 BT-680BD)

前言

本设备是一款内置 4G 和 CORS 服务，有云端数据同步功能的的手持式高精度定位仪，采用高精度 GNSS 模组，支持 GPS, 北斗, 伽利略、QZSS 等卫星导航系统信号接收，RTK 固定解状态定位精度可以达到 1-2 厘米，适用于精确测量场合。

本设备在行业应用方面有采点找点，共享 AB 点，地形测量，多边形面积，环绕面积，直线曲线长度等功能。支持 WGS84、中国 2000，北京 54、西安 80、UTM、MGRS、自定义等诸多坐标系。同时还有适合户外运动的电子罗盘和气压计等功能。

第一章 按键说明



系统状态提示栏位于屏幕最上方，从左到右依次为：4G 信号强度、卫星信号强度、时

间、WiFi 或流量图标、电量图标。

第二章 地图

地图界面用于显示地图及行走轨迹等信息，可以在地图界面用【方向键】移动十字光标，查看十字光标所在位置的坐标、与当前位置的方位和距离等信息。

离线地图支持光栅地图和矢量地图，在线地图支持天地图、必应地图、谷歌地图等多种图源，部分在线地图功能在国内无法使用。

注意事项：地图文件夹名称是“Maps”，而不是“maps”，第一个字母必须是大写，其他字母是小写；且“Maps”文件夹不能放在根目录下，需放在“datafile/”目录中。



第三章 差分设置

在网络设置界面设置网络，然后在差分设置界面设置差分方式



北斗 PPP：

北斗 PPP（精密单点定位）是基于北斗卫星导航系统的高精度定位技术，在中国及周边地区免费使用，使用时需要等待 5-10 分钟初始化，定位精度 5-10 厘米。

CORS：使用微信扫描二维码充值续费。



冰河网络基站差分：需要连接冰河网络基站进行差分

NTRIP：输入完整的 NTRIP 账号后即可进行差分；

16:17

差分服务 NTRIP服务 >

IP地址

请输入

端口

请输入

账号

请输入

密码

请输入

挂载点

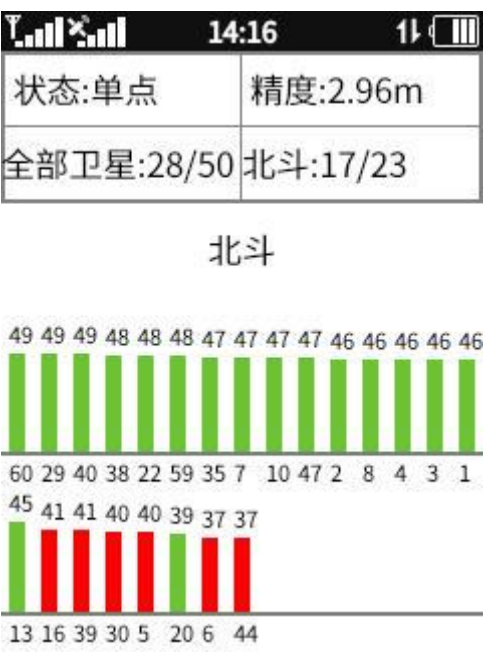
请输入

开始连接

蓝牙差分：需在测量 APP 上配置差分账号；

第四章 卫星状态

按左右键查看不同的 GNSS 卫星系统。



第五章 位置

位置界面用于显示所在地的坐标信息，默认六种坐标格式同时显示，其中包括经纬度三种形式：度、度分、度分秒，还有北京 54、西安 80 以及中国 2000 坐标系，可以通过菜单选择自己需要的数据。经纬度和中国 2000 坐标系，不需要调整，而北京 54 和西安 80 坐标系需要设置相应的参数。



第六章 罗盘

罗盘界面用于显示方向；可以选择的定向方式有电子罗盘定向、卫星定向和联合定向；卫星定向的时候，设备需要能正常定位并且处于运动状态



第七章 坐标系

用于设置北京 54、西安 80、中国 2000 坐标系的转换参数或者自定义坐标系。



- 北京 54、西安 80、中国 2000

在北京 54、西安 80 和中国 2000 坐标系中，可以设置投影参数、椭球参数和平移参数。其中投影参数部分只需要设置地图分带方式，椭球参数部分需要设置 DX、DY、DZ，在椭球参数中可以设置 XY 轴的偏移量。参数设置不正确，可能导致机器显示错误的投影坐标，甚至根本无法显示有效的投影坐标。

- 自定义坐标系设置

中央经线模式，可以手动输入，也可以自动计算。

自定义投影参数允许设置中央经纬线（当地坐标带的中央经度值和中央纬度值），东西偏差（中国境内，一般该数值为 500000），南北偏差（中国境内，一般该数值为 0），比例尺（一般该数值设置为 1）和地图分带（三度带或六度带）。

自定义椭球参数允许设置 DA、DF、DX、DY 以及 DZ，并可在预存的地图基准中选择。

第八章 测量

测量功能用于测量面积、长度、高差。

- 可以实现不规则地块的面积测量，测量路线不能有交叉。
- 测量区域周围的高大建筑、高大树木会遮挡卫星信号，降低测量精度。

8.1 环绕面积

用于测量不规则区域的面积和周长。



8.2 打点面积

用于测量规则区域的面积和周长，也叫多边形面积。

8.3 长度测量

用于测量两点之间的平面直线距离和曲线距离以及空间直线距离。

8.4 地形分析

用于分析地块的地形，按菜单键切换手动打点或自动打点，测量出最高和最低海拔，并计算出平均海拔；

8.5 高差测量

输入基准高度，计算当前高度与基准高度的高差；



8.6 注意事项：

- 信号越好测量越精确，为了保证测量精度，请确保在 RTK 固定状态下进行测量。
- 面积单位和单价可以在系统设置中修改。

8.7 结果查看

查看和导出历史测量数据，可以导出为 CSV 文件或者 CAD 文件；

8.8 单价设置

如果要在测量面积时计算金额，那么需要设置单价。面积单位可以在系统设置部分设置。

第九章 工具

9.1 单点校正

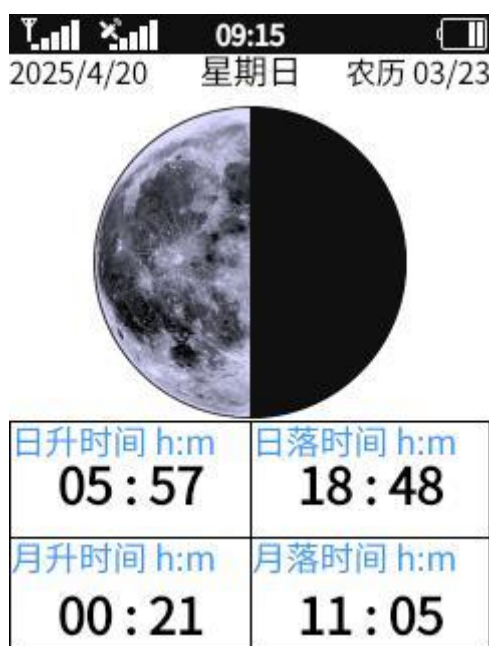
由于北京 54 和西安 80 坐标系依赖于正确的转换参数，但不论是三参数还是七参数，都是普通用户难以获取的。因此本机提供了一个简单易用的平移参数推算功能，只要知道一个地点的 WGS84 坐标系和对应的北京 54 坐标，就可以计算出当地的平移参数。西安 80 坐标也同理。

示例：用户可以手动输入一个已知点的 WGS84 坐标和对应的北京 54 坐标，得到北京 54 平移参数。



9.2 日月

日月界面提供当前位置的日升时间、日落时间、月升时间月落时间和月相信息。方向键可以更改日期。



第十章 数据管理

数据管理用于管理航点、航迹、航线的数据，进行增删改查等操作，可以导出为 CSV、GPX、CAD 等格式；

航点数据存储在“Points”文件夹下，航迹数据存储在“Tracks”文件夹下，航线数据存储

在“Routes”文件夹下；

数据可以上传到云端备份，及从云端下载备份的数据，可以使用浏览器查看或编辑上传的数据。



第十一章 倾斜测量设置

开启倾斜测量后，设置对中杆长度；在 RTK 固定状态下，等待状态显示为“未校准”后摇晃对中杆进行校准；



11.1 传感器

用于校准传感器。校准时请根据提示操作。

温度校准 >

气压校准 >

气压海拔校准 >

罗盘快速校准 >

罗盘专业级校准 >