BP3基站使用说明

一、产品概述

BP3 便携式 GNSS 基站是一款高性能、适用于长期连续工作的多功能便携基站。设备基于全系统全频点 RTK 模组，并支持 4G、蓝牙、LoRa/FSK 数传数据链路；



可作为：

- CORS 网络基站
- 数传差分基站（LoRa / FSK）
- 无人机返航专用动态基站
- IMU 融合定位 / 倾斜测量基站（可选）
- PPK / 静态 PPP 测量设备（可选）

BP3 配备自动坐标校准系统，解决基站架设位置每日不固定导致的坐标漂移问题，确保测量坐标长期一致。

二、产品用途

1. CORS 基站或便携式数传基站
2. 无人机自动返航动态基站
3. 搭载 IMU 的融合定位或倾斜测量基站（可定制）
4. PPK 或静态 PPP 测量（可定制）

三、软件功能

1. RTCM 数据上传
    - 通过 4G 上传
    - 支持 NTRIP / MQTT 协议
2. 数传差分广播
    - 内置 LoRa 或 FSK 数传模块
    - 独立离线使用，适合野外测量与无人机系统
3. 可选 Rover Station 模式
    - 支持 IMU 融合定位
    - 支持倾斜补偿（定制功能）

四、界面显示与交互

状态	说明	操作
未定	无信号	等待或调整天线无遮挡
单点	卫星不足或尚未收敛	等待或调整天线无遮挡
固定	坐标已成功标定	可正常作业

五、使用方法

1. 基站架设步骤

- 使用三脚架安装并固定设备
- 安装数传天线（如需数传差分）
- 上电后等待定位 / 校准完成

2. 三种主要工作模式

① 数传差分基站（LoRa / FSK）

- 接收机无需网络
- 适用于野外、无人机返航、工程作业

② MQTT 网络基站

- 通过 4G 上传 RTCM
- 客户端 RTK 通过 MQTT 订阅
- 延时低、稳定性高

③ NTRIP 网络基站

- 可作为 Caster、Client
- 兼容各种 RTK 接收机

六、状态说明与提示

状态	说明	操作
未定	无信号	等待或调整天线无遮挡
单点	卫星不足或尚未收敛	等待或调整天线无遮挡
固定	坐标已成功标定	可正常作业

七、安全须知

1. 户外架设时应确保三脚架稳固
2. 请勿在强辐射或高压区域使用
3. 避免长期雨淋，尽管设备为 IP65

4. 禁止用户拆机
5. 如选配内置电池，应经常检查电量避免锂电池饿死

八、硬件规格

GNSS性能	
定位系统	全系统 全频点
卫星频点	BDS： B1I、BIC、B2I、B2a、B2b、B3I GPS： LIC/A、LIC、L2、L5 GALILEO： E1、E5a、E5b、E6 GLONASS： G1、G2 QZSS： LIC/A、LIC、L2、L5 NavIC： L5 SBAS： LIC/A
RTK精度	平面：0.7cm+1ppm 高程：2cm+1ppm
首次定位用时	冷启动:<30s
RTK初始化时间	<5s
RTK初始化可靠性	>99.9%
数传性能	
工作频率	410.125MHz-493.125MHz
最大发射功率	22dbm
阻塞功率（dbm）	10dbm
发射长度	240 byte
接收灵敏度	-147dbm
物理规格	
尺寸（mm）	157X157X97
重量	976g
显示	1.54inch，彩色高亮TFT-LCD
支撑杆螺纹	5/8-11
外部接口	航空连接器，TNC射频连接器，Type-C接口
防护等级	IP65
4G	
频段	LET-FDD：B1/B3/B5/B8 LET-TDD：B34/B38/B39/B40/B41
蓝牙	
发射功率	5 dBm

频段	2.402 - 2.480 GHz
电源	
外部供电	9-36V