

LoRa 自组网北斗定位终端

(北斗人员示位标) PL05 规格书



- 支持一键报警，一键报平安；
- 支持自动落水报警；
- 支持语音播报提示；
- 续航超 168 小时；
- 基站支持北斗短报文传输；
- 基站支持本地离线地图监控；
- 支持天地卫通 app 和后台；

广州磐钻智能科技有限公司

www.pgiot.com

一、产品概述

LoRa 自组网北斗定位终端（北斗示位标）PL05 是一款北斗+LoRa 的定位设备，

支持一键求救、报平安、落水报警等功能，体积小巧，易于携带。适用于户外施工的人员/物资定位等场景使用，在无信号，弱信号地区搜集上报终端的位置，并汇集到 LoRa 基站端，基站通过蓝牙/全网通 4G/网口 RJ45/北斗 RDSS 短报文等多种通信方式进行数据整合，通过平台进行可视化展示。

本终端具备震动传感器和加速度传感器，落水报警传感器，能感知震动状态/跌落状态/落水状态。

二、终端主要参数要求

	参数		性能指标	
室外定位 RNSS 参数	输入频点		BD2 B1、GPS L1	
	数据更新率		≤1Hz	
	首次定位时间		冷启动时间：	≤30s（开阔地）
			热启动时间：	≤3s
			重捕获时间：	≤2s
	定位精度	水平	≤5-10m	
		高程	≤10m	
室内定位	仅实现区域定位		蓝牙 iBeacon 信标（续航 1 年） 当终端搜索并上报蓝牙信标 ID，可以在后台标识为自定义区域：如室内或危险区域	
LoRa 参数	通信标准及频段		410MHz - 510MHz	
	视距通信距离		3km-5km（郊区/野外使用、无明显干扰）	
	市区通信距离		500-1000 米（市区电磁干扰大）	
	发射功率		>20dBm(100mW)	
	接收灵敏度		>-140dBm	
	联网时间		<5s	
其他参数	喇叭		播报工作状态	
	电池容量		3000mAh	
	工作环境温度		-20 ℃ - 55 ℃	
	工作环境湿度		15%-90%	
	储存环境温度		-20℃ - 70℃	
物理特性	重量		≤125g（含背夹）	
	体积		长*宽*高=106mm*55mm*25mm	
	防护等级		IP67	

传感器	落水报警	落水后 3 秒内发出报警信息
	惯性传感器	识别运动状态

(一) 终端指示灯

指示灯说明	
状态指示灯	绿色快闪代表报平安模式； 红色快闪代表 SOS 模式； 充电时绿色常亮； 充满绿灯灭，并语音提示充电完成；
网络指示灯	闪烁代表连接中，常亮代表已连接成功；
定位指示灯	闪烁代表定位中，常亮代表已定位成功；
省电熄灭	设备静止 60 秒后，全部灯熄灭，并进入呼吸灯模式； SOS 模式下，全部灯不会熄灭，按设备状态闪烁；

三、终端按键

开关机键	长按 3 秒开机，长按 3 秒关机； 在 sos 状态下，按一下取消 sos 模式；
SOS 键+开/关机键	在任何状态下，按下 sos 键和开/关机键 3 秒即可开启 SOS 模式；
OK 键	在开机状态下，按下 OK 键 3 秒即可开启 OK 模式；
查看网络及定位状况	在开机状态下，轻按一下开关机键，灯亮显示网络和定位状况、电量情况，灯亮 60 秒后自动熄灭省电；

四、终端特性

定位	优先搜索蓝牙 ID，定位成功通过 LoRa 回传到基站；
	如无蓝牙定位信号，则切换为北斗定位，定位成功通过 LoRa 基站回传到基站； 通过蓝牙信标判定是否在室内，从而减少搜星降低耗电量；
定位频度	默认：60 秒/次； 落水后：10 秒/次； 报平安：10 秒/次； 频度支持远程修改，最快是 10 秒/次，最慢是 24 小时/次；
续航	在 60 秒/次的状态下续航大于 168 小时； 在 10 秒/次的状态下续航大于 48 小时；
开关机报告	开机上报后台，并汇报电量； 当用户手动关机或者将近没电（3%）要关机的时候，终端先往基站发送一个关机报告；
远程调整频度	支持 LoRa 下发指令调整终端的上报频度，包括设置电量范围和频度；

本地存储	最少保存 30 天的轨迹点；
轨迹导出	通过（磁吸头的）usb 线链接电脑，并导出 KML；
充电	采用磁吸充电；

五、语音通知内容定义

动作/状态	播报内容
长按 3 秒开机	提示音乐（1 秒）+播报：已开启追踪模式
长按 3 秒关机	直接关机，无音乐/语音
电量低于 20%	提示音乐（1 秒）+播报：电量低，请及时充电
电量低于 5%	提示音乐（1 秒）+播报：电量低，将自动关机
长按 3 秒 OK 键	提示音乐（1 秒）+播报：已开启报平安模式
长按 3 秒 SOS 键	报警音乐（1 秒）+播报：已开启紧急救援模式
OK 状态下，按一下关机键	提示音乐（1 秒）+播报：已关闭报平安模式
SOS 状态下，按一下关机键	提示音乐（1 秒）+播报：已关闭紧急救援模式
人员落水	报警音乐（1 秒）+播报：已开启落水报警模式
收到平台调位指令	提示音乐（1 秒）+播报：收到平台调位指令，请报告位置
收到平台撤退指令	提示音乐（1 秒）+播报：收到平台撤退指令，请原路返回
充电时	提示音乐（1 秒）+播报：正在充电中

文档修改记录

版本	日期	修改内容
V1.00	2021.7.08	创建文档

我司拥有随时修改本手册的权利，内容如有更改，恕不另行通知。本规格书为客户产品设计提供支持，客户须按照本文中的规范和参数进行产品设计和调试。

如因客户操作不当造成的人身伤害和财产损失，我司概不承担责任。除非另有约定，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。