

# 太阳能北斗定位终端 PN07 规格书



- IP68 防护等级；
- 支持一键开机；
- 支持远程关机；
- 支持禁止物理关机；
- 支持 SOS 一键报警；
- 防拆报警+翻船报警；
- 自动识别船舶运动状态；
- 分离式太阳能 2W 供电；

广州磐钴智能科技有限公司

[www.pgiot.com](http://www.pgiot.com)

## 一、产品概述

太阳能北斗定位终端 PN07 是我司自主开发，专业用于户外的太阳能定位设备。终端融合了 4G 无线通讯与卫星定位技术，内置光感及加速度传感器，支持磁吸防拆、物理顶针防拆、一键报警等功能，实现拆卸报警、震动报警、翻船报警等功能。集成度高、功耗低，配有专用的固定结构，安装使用极为方便。

为适应海上恶劣环境及长续航，太阳能北斗定位终端搭配了单晶硅太阳能板及 IP68 防护等级外壳防水防盐雾设计，采用高性能储能磷酸铁锂电池供电，适用于渔政船舶、资产管理等诸多无法固定供电的户外场合使用。

用户搭载北斗位置监控平台可实现对渔船、车辆、集装箱等实时监控、定位跟踪、监控调度、轨迹分析、报警处理、运营管理、统计分析等功能，满足各行业对于无法接主电或特殊行业定位管理需求。

## 二、产品特性

- 支持北斗/GPS 双模定位，定位精度优于 10 米
- 支持无线移动网络（4G CAT1 全网通）定时上报信息
- 支持盲区补传
- 支持翻船报警
- 支持电量低压报警
- 支持一键 SOS 紧急报警
- 支持多种智能工作模式自由切换
- 具备 IP68 防护等级
- 具备双重防拆卸报警功能
- 具备自动识别船舶运动状态
- 具备远程设置功能，对终端的相关管理参数进行远程设置
- 全天候不断电续航，10 分钟上报间隔可连续工作 60 阴雨天

### 三、产品功能

序号	功能明细	功能说明
1	定时定位功能	支持北斗/GPS 高精度定位； 定时定位追踪（智能上传位置点信息）。
2	盲区补传	当终端处于 4G 信号盲区时，终端会根据定时回传时间自动保存位置数据，当终端接收到 4G 信号以后，终端会自动把盲区时所存储的数据上传到中心。
3	翻船报警	支持翻船报警，当船舶倾斜超过 45° 以上保持 30s，设备立即向平台上报翻船报警。
4	电池低压报警	当电池电量低于 20%时，设备报低压报警。
5	紧急报警	设备外置设有一键报警按钮，当按下设备侧面按钮超过 3 秒时，设备立即向平台报紧急报警，实现远程求救、应急报警。
6	防拆卸报警	支持物理顶针防拆、磁吸防拆双重防拆方式。当打开外壳或移动拆移设备时，设备立即向平台报拆卸报警。
7	自动识别船舶运动状态	判断行驶状态或静止停留状态。行驶过程定位采集间隔为 10 分钟/次；停留过程定位采集间隔 12 小时/次，频度可设。
8	远程设置终端	可透过平台、客户端设置终端参数。
9	远程关机	中心下发远程关机指令后，则终端会自动断电关机。该指令主要应用于设备存储过程中关机操作。
10	远程软件空中升级	在线远程升级终端固件。
11	IP 及端口设置	支持发送 4G 指令对终端参数配置进行查询；其中包括终端的各个参数，比如：TCP/UDP、本机号码、回传时间等。

#### 四、性能指标

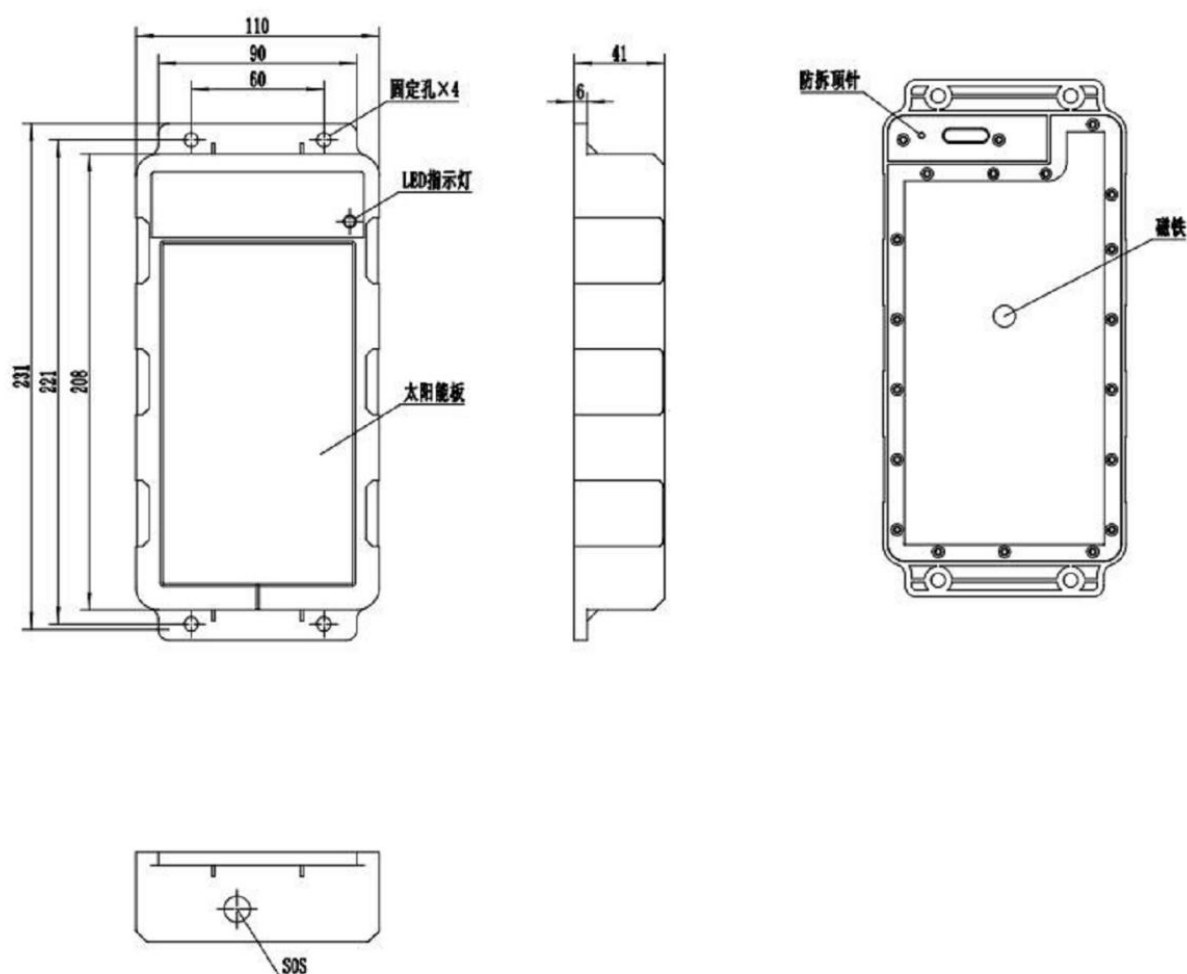
项目	指标	参数
RNSS 部分	接收频率	BD/GPS/GLONASS 多频多系统卫星信号
	灵敏度	捕获灵敏度：优于-130dBm 跟踪灵敏度：优于-145dBm
	定位精度	≤10 米（CEP2.5）
	启动时间	热启动：3s 冷启动：40s
移动通信	通信制式	支持 4G Cat1，全网通
	工作频段	LTE FDD：B1/B3/B5/B8 LTE TDD：B34/B38/B39/B40/B41
	通信方式	TCP/IP
结构要求	外壳	耐高温、耐腐蚀、密封防水、防拆卸
	防护级别	IP68
	防盐雾	C4
	尺寸大小	208mm*110mm*41mm
环境适应性	工作温度	-20℃ ~ +60℃
	贮存温度	-30℃~+70℃
	恒定湿热	@ 40℃ 93%RH 12h
	振动	符合 GB/T 2423.10-2019 的有关规定
电源	电池	容量：10500mAh
	太阳能板	材料：单晶硅； 功率：不小于 2W（阳光充足）
	待机时间	正确安装后全天候不断电续航 连续 60 个阴雨天
数据存储	数据上报间隔	10 分钟上报 1 次（默认），间隔 1~1440 分钟可设。
	数据存储时间	15 天（10 分钟记录 1 次）

## 五、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	说明书	1	本
3	保修卡	1	本
4	合格证	1	本
5	包装盒	1	套
6	安装配件螺丝	1	袋

注明：以上为整套产品的标准配置清单，以上范围之外的配件均需额外支付费用。

## 六、产品尺寸



产品实物尺寸示意图

## 七、产品安装操作流程

### 1、设备安装

#### (1) 检查设备：

查看设备外观是否良好，相关配件是否齐全。

#### (2) 安装 SIM 卡：

打开设备将 SIM 卡放入卡座。请避免用力过度损坏卡座，且不要在设备通电的状态进行插拔 SIM 卡的操作，请确保 SIM 卡具备上网功能

#### (3) 选择终端安装位置要求：

A. 防水：应选择的位置确保持终端的干燥，要注意远离空调出风口以防在温差变化时，有冷凝水积聚在终端内部严重影响产品的使用寿命。

B. 防震：终端不能悬空安装在长期振动较大位置。

C. 防干扰：终端应远离影音和对讲等电子设备，防止传导干扰和辐射干扰。

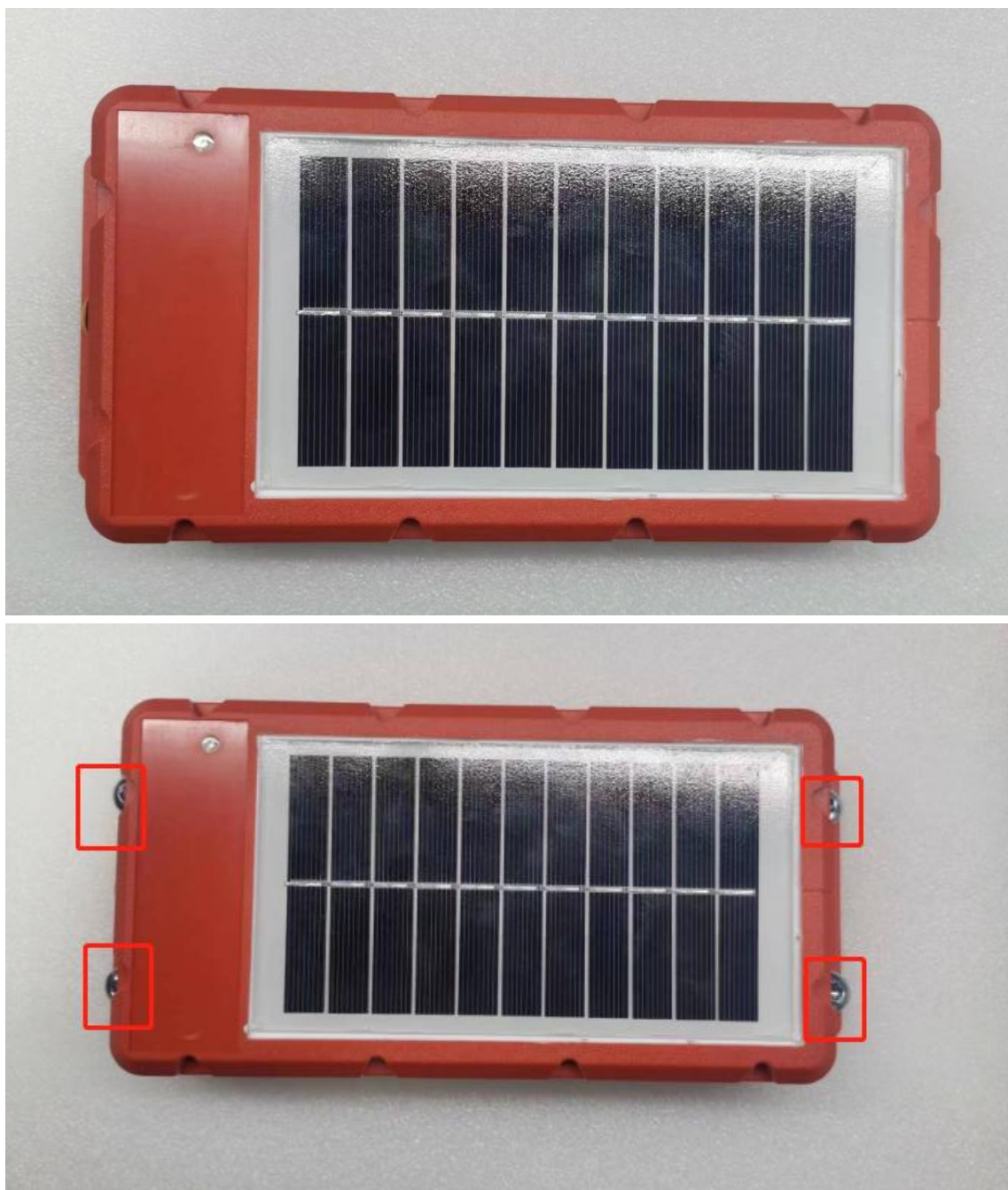
#### (4) 安装防拆磁吸

将默认配置的磁吸磁铁拿出，撕开表面的双面软件胶，放置在安装位置的  
的中心位置。



#### (4) 设备安装放置

将 4G 太阳能设备底部中心凹槽对准已安装的磁吸磁吸，放置于磁铁上面，随后对准设备两侧的安装孔位，打上螺丝固定设备位置。



## 2、指示灯状态

指示灯类型	指示灯状态
工作指示灯 (红绿蓝三色)	<p>常灭：未开机、工作异常、灯损坏、或者进入休眠.</p> <p>红灯闪烁：SOS 报警</p> <p>绿灯闪烁：工作正常（数据上报中）</p> <p>蓝灯闪烁：初始化中</p>



### 3、按键操作

类型	按键状态
关机下，长按（3S）	设备开机，工作指示灯亮
开机下，长按（3S）	SOS 报警，工作指示灯红色闪烁

### 4、设备参数设置格式

发送 4G 指令对终端参数配置进行查询；其中包括终端的各个参数，比如：ip 查询/设置。

设置短信格式：

IP 格式：\$CCADR, 1, 47. 108. 134. 245, 9702\*41

域名格式：\$CCADR, 2, tcp. pancoit. com, 9702\*3B

查询设备参数：\$CCZDC, 0\*41

## 八、故障排除

问题类型	检查方法
开机后 3 色灯轮流闪烁	设备未初始化，请在安装设备时初始化。
长按开机指示灯不亮	检查设备电量是否充足，暴晒 2 小时后再开机，还是无法开机，则设备故障。
设备开机后软件上不在线	设备默认 10 分钟上线一次，请等待。可以通过指示灯查看设备状态，一直蓝色，则设备故障。
设备上线后定位不更新	设备需要在室外使用，上方不能被建筑物遮挡，请在开阔地方使用。

## 九、注意事项

1. 终端使用的 SIM 卡，须开通 GPRS 功能。
2. 电子类产品请注意防静电。
3. 当环境温度超过终端正常工作温度范围时，建议断电。



4. 使用设备时请远离发热源、电磁干扰源。

安装时，须在平整位置正面安装，尽可能保证太阳能板接收面朝向上接收太阳直射。禁止斜装、侧装、倒装。

5. 当船舶/车辆处于地下停车场、隧道或车库、桥底时，将会影响定位信号，并可能出现通讯网络信号盲区导致设备无法监控；当船舶/车辆驶出以上区域后，设备将自动恢复正常工作。

6. 遇到异常情况，请不要自行修理。因连接非原装附件或拔掉各部件之间的连接造成的损坏，厂商不承担责任。

7. 本产品自安装之日起，享受一年质量保修服务。保修期内属非人为因素或产品质量造成的设备损坏，请及时与代理商联系或致电我司售后服务部门联系处理。

8. 对客户私自拆动或不可抗力（如洪水，车辆事故）造成的损坏不予维修。

9. 保修期满后，由于使用造成的产品损坏、故障，需要收取维修材料成本费。

## 文档修改记录

版本	日期	内容
V1.00	2022. 8. 20	创建文档
V2.00	2023. 7. 20	修改文档

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。