

北斗三号短报文便携终端

（北斗盒子五代）PD18 规格书



- 支持北斗三号区域短报文；
- APP 支持发送语音和图片；
- 支持落水自动触发报警；
- 具备短报文语音播报功能；
- 支持防反接，断电数据保护；
- 具备一键 SOS 或报平安报警功能；
- IP67 防护等级；

广州磐钻智能科技有限公司

www.pgiot.com

一、产品概述

北斗三号短报文便携终端（北斗盒子五代）PD18 是一款通用型北斗设备，集成北斗三号 RDSS 短报文通信、RNSS 定位、蓝牙通信、落水报警和语音播报等功能，体积小巧，易于携带，可通过 APP 与手机完美结合，满足卫星语音发送，图片发送、位置报告，轨迹呈现，紧急报警以及信息交互等需求，适用于水面救生、户外旅游、野外作业等场景使用。

二、终端特点

- 具备实现一键 SOS 报警和一键报平安功能；
- 具备落水自动 SOS 报警功能；
- 支持追踪模式功能，可设置自动频度的位置上报；
- 具备定位数据实时存储和导出功能；
- 具备短报文语音播报功能；
- **单次通信支持最长 1000 个汉字（由北斗 IC 卡等级决定）；**
- 配合 APP 使用可进行短报文编辑与收发功能。

三、设备构成

设备组成表

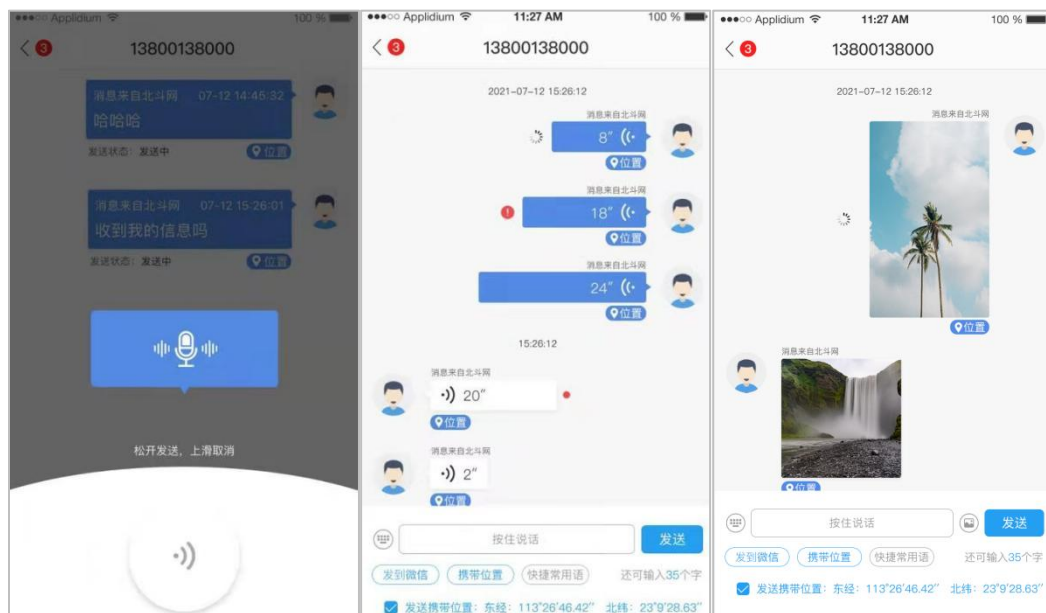
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
|----|-----|-----|----|
| 1. | 主机 | 1 台 | |
| 2. | 背夹 | 1 个 | 可选 |
| 3. | 充电线 | 1 条 | |
| 4. | 说明书 | 1 本 | |

四、主要功能

- 1) 短报文通信：具有北斗三号 RDSS 短报文通信功能；
- 2) 定位功能：具有 BDS B1/GPS L1 定位、测速功能；
- 3) 数据存储：具有定位数据实时存储和导出功能；

- 4) 蓝牙通信：可连接手机、平板等移动设备，通过 APP 对设备参数配置和数据输出；
- 5) 语音播报：支持短报文真人语音播报功能；
- 6) 报警功能：支持一键 SOS 报警功能；
- 7) 报平安功能：支持一键报告平安功能；
- 8) 具有落水检测，自动开机，自动报警功能；
- 9) 支持追踪模式功能，可设置自动频度的位置上报；
- 10) 低电压告警：支持锂离子电池充电和工作能力，可指示低电压状态；
- 11) 状态指示：具有蓝牙、电量、卫星信号强度、短报文接收及定位指示灯；
- 12) 可选配背夹，可扩展各种佩戴方式。

13) 通过北斗三号发送图片和语音，此功能需搭配 APP 使用；



APP 操作界面截图（发送语音和图片）

五、主要性能

设备性能表

| 序号 | 项目 | 性能 |
|------|------|---|
| RNSS | | |
| 1. | 接收频率 | BDS B1: 1561.098MHz ± 2.046MHz GPS L1: 1575.42MHz ± 1.023MHz |

| 序号 | 项目 | 性能 |
|------|--|--|
| 2. | 灵敏度 | 跟踪-160dBm，捕获-147dBm |
| 3. | 定位精度 | 5m（1σ） |
| 4. | 测速精度 | 0.2m/s（1σ） |
| 5. | 定位时间 | 冷启动 40s，热启动 5s |
| 6. | 定位频度 | 1Hz |
| RDSS | | |
| 7. | 工作频率 | 接收频点 S：2491.75±4.08MHz； 发射频点 L：1615.68±4.08MHz； |
| 8. | 接收灵敏度 | ≤-124.6dBm（天线仰角 50°~90°） |
| 9. | 首次定位时间 | ≤2s |
| 10. | 失锁重捕 | ≤1s |
| 11. | 发射 EIRP | 3~12dBW（天线仰角 50°~90°） |
| 12. | 通信成功率 | ≥95%（1σ） |
| 13. | 跟踪通道数 | 10 个 |
| 硬件 | | |
| 14. | 按键 | 面板上设置 3 个按键 开/关机键、功能键、SOS 键 |
| 15. | 卡槽 | 内置北斗授权卡槽 |
| 软件 | | |
| 16. | 支持实时嵌入式操作系统 | |
| 17. | 支持参数配置和读取 | |
| 18. | 支持串口数据输出，波特率可设置 | |
| 19. | 支持蓝牙通信、串口通信等手段的在线升级 支持蓝牙 4.0 以上协议通信 | |
| 20. | 支持定时上报，定时间隔可设置 | |
| 21. | 支持北斗数据接口协议 V2.1 和 V4.0 协议 | |
| 电源 | | |
| 22. | 电源输入 | 4.5~5.5VDC 输入，额定电压 5VDC |
| 23. | 电池 | 支持可充电锂电池，至少 4Ah 以上 |
| 24. | 防反接 | 支持防反接，断电数据保护 |
| 25. | 工作功耗 | ≤0.8W |
| 26. | 发射瞬时功耗 | ≤18W |
| 27. | 续航时间 | ≥24 小时 |

| 序号 | 项目 | 性能 |
|--------------|-------|-----------------------|
| 结构 | | |
| 28. | 尺寸 | 105mm×63mm×27mm（不含背夹） |
| 29. | 重量 | ≤250g |
| 30. | 颜色 | 黑色机身、黄色装饰纹 |
| 31. | 防护等级 | IP67 |
| 环境适应性 | | |
| 32. | 高低温工作 | -20℃~-55℃ |
| 33. | 高低温存储 | -30℃~-65℃ |

六、接口与指示

电源接口：采用磁吸附接口。

电源接口定义

| 序号 | 名称 |
|----|---------------------------|
| 1 | VCC 输入 5±0.5VDC，主机供电和电池充电 |
| 2 | USB D- |
| 3 | USB D+ |
| 4 | GND |

指示灯定义

| 指示灯 | 状态 | 说明 |
|---------|------------|-----------|
| 蓝牙灯 | 蓝色闪烁 | 蓝牙未配对 |
| | 蓝色常亮 | 配对成功 |
| 电量指示灯 | 绿色常亮 | 电量充足 |
| | 红色常亮 | 低电量报警 |
| | 蓝色常亮 | 充电状态 |
| 工作模式灯 | 不亮 | 正常工作模式 |
| | 蓝色闪烁 | 极限追踪模式 |
| | 红色常亮 | 手动 SOS 模式 |
| | 红色闪烁 | 落水报警模式 |
| | 绿色常亮 | OK 报平安模式 |
| 北斗卫星指示灯 | 红色常亮 | 信号差 |
| | 绿色常亮 | 信号良好 |
| | 绿色连续闪烁 3 次 | 接收到短报文 |

| 指示灯 | 状态 | 说明 |
|-------|------|-------|
| 定位指示灯 | 绿色闪烁 | 未定位成功 |
| | 绿色常亮 | 定位成功 |

七、按键功能

按键功能定义

| 序号 | 名称 | 功能定义 |
|----|-------|--------------------------------|
| 1 | 开关机键 | 关机状态下长按 3 秒开机 开机状态下长按 3 秒关机 |
| 2 | 功能键 | 与开关机键组合实现复位功能 |
| 3 | SOS 键 | 与功能键组合长按 3 秒钟进入 SOS 功能 |

文档修改记录

| 版本 | 日期 | 修改内容 |
|-------|-----------|------|
| V1.00 | 2021.9.08 | 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。