

# 北斗三号短报文便携终端

## （北斗盒子）TD20 产品规格书



- 支持北斗三号区域短报文；
- APP 支持发送语音；
- 支持落水自动触发报警；
- 具备短报文语音播报功能；
- 支持电话/短信/公众号报警通知
- 具备一键 SOS 或报平安报警功能；
- IP67 防护等级；

广州磐钴智能科技有限公司

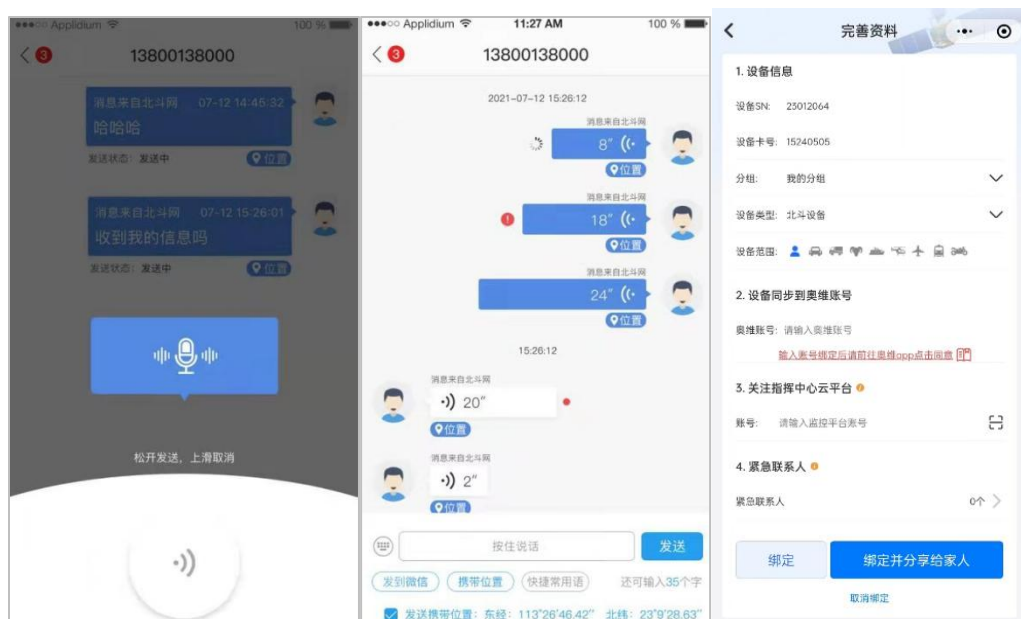
[www.pgiot.com](http://www.pgiot.com)

## 一、产品概述

北斗三号短报文便携终端（北斗盒子）TD20 是广州磐钴智能科技有限公司推出的一款同时支持北斗三号区域短报文、北斗全球定位、语音播报等功能的蓝牙终端产品。北斗盒子与智能手机通过蓝牙连接，用户可以通过 APP 与手机完美结合，实现北斗 RDSS 区域短报文通信、北斗 RNSS 定位、自动位置上报、SOS 报警等功能，满足卫星语音发送、位置报告、轨迹呈现、紧急报警以及信息交互等需求。适用于边防巡逻、林业巡防、海上作业、户外旅游等场景使用。

## 二、产品功能

- 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) 蓝牙通信：可连接手机移动设备，通过 APP 对设备参数配置和数据输出；
- 4) 语音播报：支持语音播报功能；
- 5) 报警功能：支持一键 SOS 报警；
- 6) 报平安功能：支持一键报告平安；
- 7) 追踪模式功能：可设置自动频度的位置上报；
- 8) 落水报警功能：具有落水检测，自动开机，自动报警；
- 9) 状态指示：具有电量、卫星信号强度、短报文接收及定位指示灯；
- 10) 支持小程序设备绑定/轨迹回放/分享给微信好友
- 11) 支持电话、短信、天地卫通公众号报警通知
- 12) 支持发送卫星消息到手机短信/微信
- 13) 通过北斗三号发送语音，此功能需搭配 APP 使用；



APP 操作界面截图与小程序扫码绑定分享

### 三、性能指标

序号	项目	性能
RNSS		
1.	接收频率	BDS B1: 1561.098MHz ± 2.046MHz GPS L1: 1575.42MHz ± 1.023MHz
2.	灵敏度	捕获: ≤ -130dBm, 跟踪: ≤ -138dBm
3.	定位精度	≤ 10m
4.	测速精度	0.2m/s
5.	首次定位时间	冷启动 ≤ 60s, 热启动 ≤ 5s
6.	定位频度	1Hz
RDSS		
7.	射频输入频率	S: 2491.75 ± 8.16MHz
8.	射频输出频率	Lf1: 1614.26 ± 4.08MHz Lf2: 1618.34 ± 4.08MHz
9.	接收灵敏度	接收信号电平 -153dBW 时, 误码率 ≤ 1e-5 (数据段 24kbps 信息帧)
10.	发射 EIRP	< 13dBm
11.	发射信号频率准确度	≤ 5 × 10 <sup>-7</sup> (发送入站信号中心频率与标称频率的偏差)
12.	双向零值	1ms ± 10ns
13.	通信成功率	≥ 95%

序号	项目	性能
14.	通道时差测量误差	$\leq 5\text{ns}$ ( $1\sigma$ )
15.	同时接收通道数	$\geq 4$ 个
<b>电源</b>		
16.	电池放电	$-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
17.	电池充电	3A@5V
18.	防反接	防反接，断电数据保护
19.	工作功耗	$\leq 1.2\text{W}$
20.	发射瞬态电源功率	$\leq 18\text{W}$
21.	持续工作时间	$\geq 10$ 小时（所有功能全开，1 分钟上报一次）
22.	报警工作时间	$\geq 48$ 小时（SOS 模式，10 分钟上报一次）
<b>结构</b>		
23.	尺寸	101*62*25mm（不含背夹）
24.	重量	$\leq 175 \pm 5\text{g}$
25.	颜色	橙色机身
26.	防护等级	IP67
<b>环境适应性</b>		
27.	工作温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
28.	充电温度	$0^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$
29.	贮存温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

## 四、接口按键定义

### 1. 对外接口

接口型式：磁吸充电接口；

### 2. 按键定义

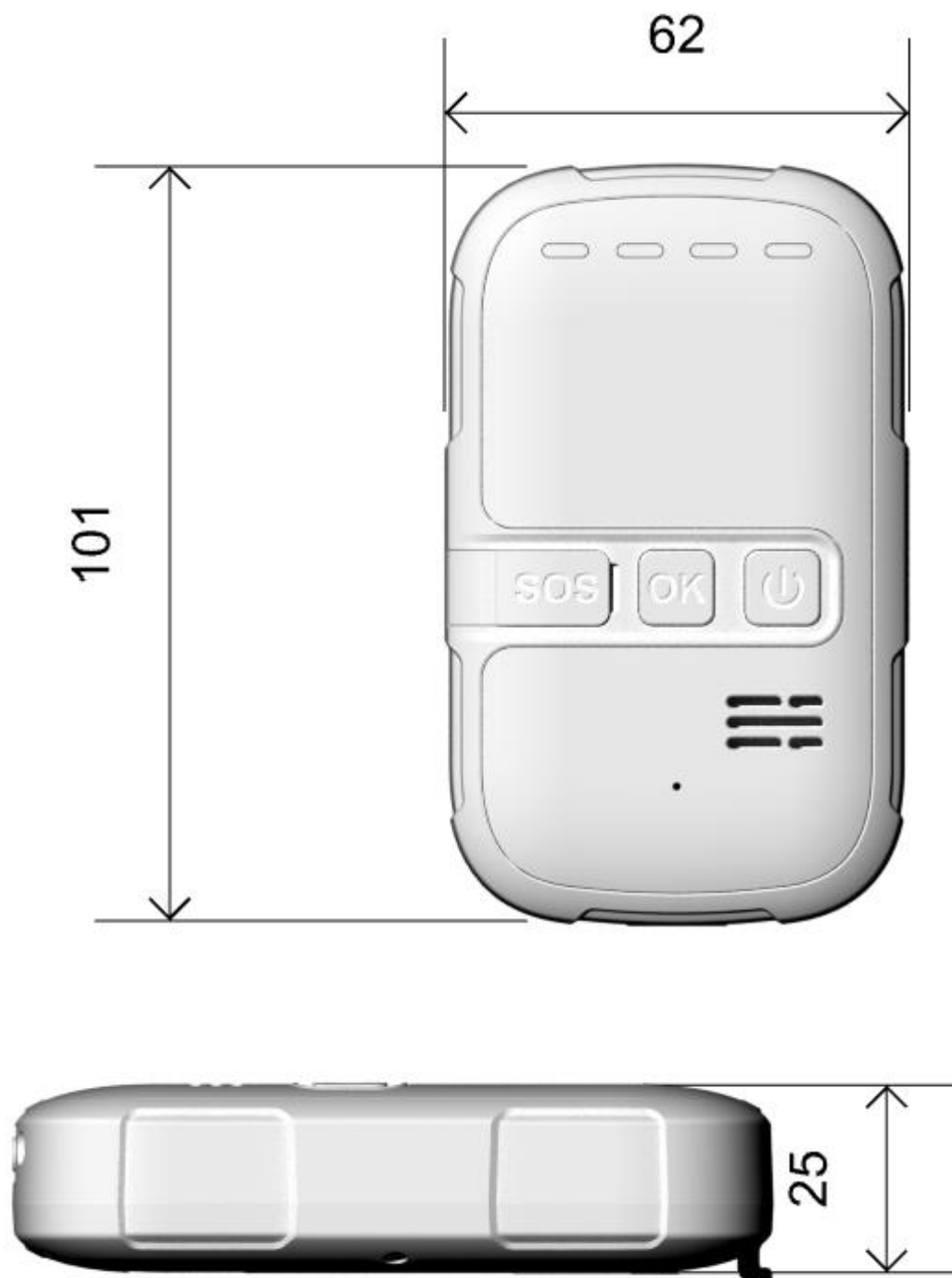
名称	功能定义	备注
开关机键	关机状态下长按3秒开机 开机状态下长按3秒关机	
SOS键	长按3秒钟进入SOS功能	
Fn功能键	自定义功能	当前作为报平安功能

### 3. 指示灯定义

名称	功能定义	备注
定位指示灯	蓝色长亮代表定位成功 蓝色闪烁代表定位中	
信号指示灯	绿色代表RD信号良好 红色表示RD信号差	
模式指示灯	蓝色表示 位置上报模式 红色表示 SOS报警模式 熄灭表示 正常模式(位置上报/SOS 关闭)	
电源指示灯	绿色长亮代表电量充足 红色长亮代表电量不足 蓝色长亮代表正在充电	

## 五、结构尺寸

北斗盒子 PD17 终端结构尺寸如下图所示（单位：MM）。



## 六、终端链接

终端通过蓝牙连接手机 APP。

## 七、终端使用

### 1. 使用步骤

- (1) 长按开关机键 3 秒，待电源指示灯亮后再松开按键；
- (2) 将终端通过蓝牙与手机端 APP 连接，连接上后蓝牙指示灯会常亮，在 APP 上可读出终端的所有状态信息；
- (3) 将终端天线正常对天，终端上信息指示灯工作正常后可即可使用 APP 对终端进行操作。

## 2. 注意事项

- (1) 使用北斗功能时，天线要保持朝上、向南、无遮挡；
- (2) 使用北斗功能时需保证功率状态达到 40dbm；
- (3) 使用北斗功能时请注意卡的发送频度，待北斗卡空闲时再进行发送；
- (4) 尽量避免在低于-10℃的时候进行北斗通信，如确实需要，最好在开机 10 分钟后再进行北斗通信。
- (5) 请注意充电的温度范围，请勿在 0℃ 以下及 45° 以上充电，以防损坏终端内部电池。
- (6) 终端长期不使用需要贮存时，请保持终端电量在 50% 左右，环境温度在 25℃。

## 八、固件升级

通过蓝牙更新固件。

## 九、标准配件

序号	名称	数量	备注
1	北斗盒子 PD17 终端	1	
2	磁吸充电线	1	长度为 0.5 米
3	挂绳	1	
4	背夹	1	

#### 文档修改记录

版本	日期	修改内容
V1.00	2023-09-05	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。