

编 号 \_\_\_\_\_

密 级 \_\_\_\_\_

版 本 \_\_\_\_\_

# ZX2121 天应北斗 N3 使用维护说明书

编 写 \_\_\_\_\_

校 对 \_\_\_\_\_

审 核 \_\_\_\_\_

会 签 \_\_\_\_\_

批 准 \_\_\_\_\_

江苏星宇芯联电子科技有限公司

## 目 次

|                    |   |
|--------------------|---|
| 1 概述.....          | 1 |
| 2 技术特征.....        | 1 |
| 2.1 产品功能.....      | 1 |
| 2.2 产品性能.....      | 2 |
| 2.2.1 RNSS 指标..... | 2 |
| 2.2.2 RDSS 指标..... | 2 |
| 2.2.3 环境适应性.....   | 3 |
| 2.2.4 其他.....      | 4 |
| 3 接口按键定义.....      | 4 |
| 3.1 对外接口.....      | 4 |
| 3.2 按键定义.....      | 4 |
| 3.3 指示灯定义.....     | 4 |
| 4 终端连接.....        | 5 |
| 5 终端使用.....        | 5 |
| 5.1 使用步骤.....      | 5 |
| 5.2 注意事项.....      | 5 |
| 6 固件升级.....        | 6 |
| 7 标准配件.....        | 6 |
| 8 变更记录.....        | 6 |

## 1 概述



ZX2121 天应北斗 N3（以下简称 N3）是江苏星宇芯联电子科技有限公司推出的一款同时支持北斗 RDSS/RNSS 功能、语音播报功能的蓝牙终端产品。

N3 与智能手机通过蓝牙连接，用户可以通过手机端 app 实现定位，北斗短报文通信，SOS 报警等功能。

## 2 技术特征

### 2.1 产品功能

- (1) 北斗 RDSS 定位/通信功能；
- (2) RNSS 定位功能（B1/L1 频点）；
- (3) 语音播报功能；
- (4) 支持终端状态查询功能；
- (5) 支持蓝牙 4.0 连接；

- (6) 支持一键开关机;
- (7) 支持 SOS 功能;
- (8) 支持落水自动报警功能;
- (9) 内置锂电池供电;

## 2.2 产品性能

### 2.2.1 RNSS 指标

- RNSS 频点: B1、L1;
- RNSS 灵敏度:  $\geq -133\text{dBm}$ ;
- RNSS 定位精度:  $\leq 20\text{m}$ ;
- RNSS 冷启动时间:  $< 50\text{s}$ ;
- RNSS 热启动时间:  $< 5\text{s}$ ;
- RNSS 刷新率: 1Hz;

### 2.2.2 RDSS 指标

- RDSS 频率: L、S;
- RDSS 接收灵敏度:  $\leq -127.6\text{dBm}$ ;
- RDSS 接收通道数:  $\geq 6$  个;
- RDSS 发射 EIRP 值:  $4\text{dBW} \sim 19\text{dBW}$ ;
- RDSS 双向零值:  $1\text{ms} \pm 10\text{ns}$ ;
- RDSS 调制相位偏差:  $\leq 3^\circ$  ;

- RDSS 载波抑制： $\geq 30\text{dB}$ ；
- RDSS 短报文成功率： $\geq 98\%$

### 2.2.3 电源特性

- 待机功耗： $\leq 0.8\text{W}$
- 待机时间： $\geq 14$  小时
- 电池充电： $5\text{V}@1\text{A}$ （充电温度  $0^\circ\text{C}-45^\circ\text{C}$ ）
- 电池放电： $-20^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$
- 电池容量： $3000\text{mAh}$ ；

### 2.2.4 环境适应性

- 工作温度： $-20^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$ ；
- 可靠工作温度： $-10^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$ （推荐）；

$-10^\circ\text{C}$ 至 $-20^\circ\text{C}$ ：电池放电能力降低，低电压下设备可能会自动关机。

- 贮存温度：

短期（1个月内）： $-20^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$

中期（3个月内）： $-20^\circ\text{C} \sim +45^\circ\text{C}$

长期（1年）： $-5^\circ\text{C} \sim +30^\circ\text{C}$

- 三防等级： $\text{IP67}$ ；

## 2.2.4 其他

- 重量： $\leq 160 \pm 5\text{g}$ ;
- 尺寸：102\*56\*30mm

## 3 接口按键定义

### 3.1 对外接口

接口型式：MicroUSB 接口；

接口功能：充电、放电、程序升级。

### 3.2 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<br>开机状态下长按3秒关机 |    |
| 功能键  | 与开关机键组合实现复位功能              |    |
| SOS键 | 与功能键组合长按3秒钟进入SOS功能         |    |

### 3.3 指示灯定义

| 名称    | 功能定义  | 备注                  |
|-------|---|---------------------|
| 信息指示灯 | 绿色长亮代表RDSS波束状态良好，可以通信<br>红色长亮代表RDSS波束状态不好，不可通信<br>红色闪烁代表检测不到北斗卡 |                     |
| 位置指示灯 | 绿色/红色长亮代表已定位<br>绿色/红色闪亮代表未定位                                    | 绿色：正常模式<br>红色：SOS模式 |
| 蓝牙指示灯 | 蓝色长亮代表蓝牙已连接   |                     |

|       |  |  |
|-------|--|--|
|       | 蓝色闪烁代表蓝牙未连接                            |  |
| 电源指示灯 | 绿色长亮代表电量充足<br>红色长亮代表电量不足<br>蓝色长亮代表正在充电 |  |

#### 4 终端连接

终端通过蓝牙连接手机 APP。

#### 5 终端使用

##### 5.1 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即可使用 APP 对终端进行操作；
4. 具体操作详见《ZX2121 天应北斗 N3 app 使用说明》。

##### 5.2 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至少有 2 个满格的波束；
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. 使用前检查胶塞是否塞好，没有塞好在户外使用可能会

导致进水；

5. 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。
6. 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。
7. 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℃。

## 6 固件升级

通过 MicroUSB 口更新固件（详细操作见固件更新说明）。

## 7 标准配件

| 序号 | 名称         | 数量 | 备注                 |
|----|------------|----|--------------------|
| 1  | 天应盒子 N3 终端 | 1  |                    |
| 2  | 数据线        | 1  | MicroUSB 端长度为 10mm |

## 8 变更记录

| 序号 | 变更日期      | 原因 | 主要内容 | 版本   | 拟制 |
|----|-----------|----|------|------|----|
| 1  | 2018-1-19 | 新制 |      | V1.0 |    |
| 2  |           |    |      |      |    |
| 3  |           |    |      |      |    |