

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: ≥ 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： ≥ 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： 3000mAh ；

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°C 至 -20°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： 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 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 红色长亮代表RDSS波束状态不好，不可通信 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 绿色/红色闪亮代表未定位	绿色：正常模式 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 红色长亮代表电量不足 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					