

编 号 \_\_\_\_\_

密 级 \_\_\_\_\_

阶段标记 \_\_\_\_\_

# 岸线防护圈船舶位置监视终端

## 技术规格书

拟 制 \_\_\_\_\_

审 核 \_\_\_\_\_

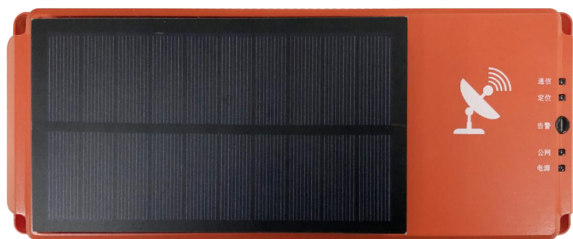
会 签 \_\_\_\_\_

标准化 \_\_\_\_\_

批 准 \_\_\_\_\_

江苏星宇芯联电子科技有限公司

## 一、概述



岸线防护圈船舶位置监视终端是江苏星宇芯联电子科技有限公司针对船舶通信和导航应用推出的一款支持全球导航定位系统、北斗 RDSS 短报文通信功能的船载型终端。终端内部集成天线、射频、基带以及主控单元，可完整实现北斗 RDSS 报文通信、导航定位等功能。

终端体积小、功耗低、连接简单、操作方便，可广泛应用于船舶卫星通信、导航及位置监视。

## 二、主要功能及指标

### 2.1 典型应用场景

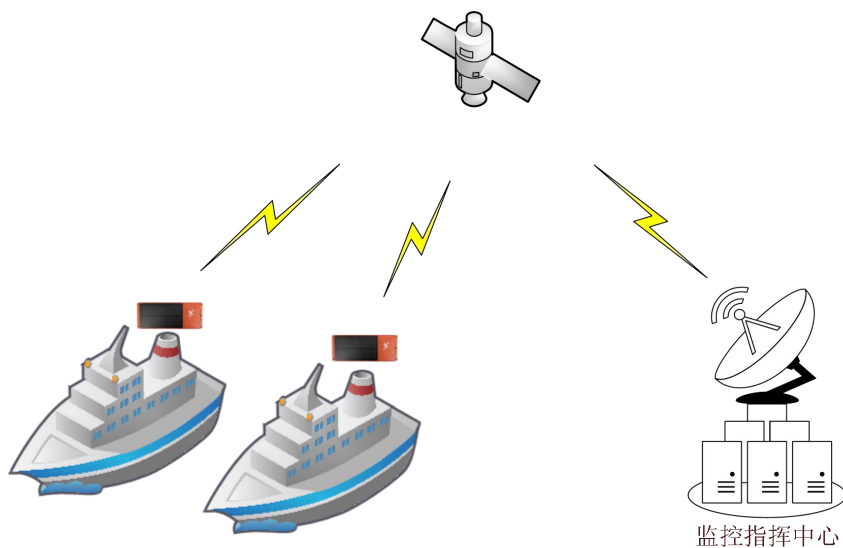


图 2-1 典型应用场景

### 2.2 基本功能

序号	功能项	描述
1	RDSS 通信	具有北斗 RDSS 通信功能，支持北斗三号区域短报文
2	GNSS 定位	北斗/GPS (B1/L1) 双模定位功能

3	位置上报	北斗短报文将定位数据发送至监控中心
4	报警救援	按键启动 SOS 报警
5	电源	内置电池供电
6	充电	具备太阳能板给电池充电功能
6	储存	支持数据存储

### 2.3 主要技术指标

序号	项 目		指标要求	
1	GNSS 性能	接收频率	北斗 B1 频点	
			GPS L1 频点	
2		定位精度	水平: $\leq 5$ 米 (CEP 50%, PDOP $\leq 4$ )	
3		测速精度	测速精度: 0.2m/s	
4		捕获灵敏度	$\leq -133$ dBm	
5		跟踪灵敏度	$\leq -147$ dBm	
6		首次定位时间	冷启动: $\leq 60$ s	
			温启动: $\leq 30$ s	
			热启动: $\leq 5$ s	
7		接口协议	NMEA0183	
8		区域短报文 通信性能	接收与发射频率	接收信号频率: 2491.75MHz $\pm$ 8.16MHz;
				发射信号频率: Lf1、Lf2
9			接收灵敏度	$\leq -123.8$ dBm (专用段 24kbps 信息帧)
				$\leq -127.5$ dBm (专用段 16kbps 信息帧)
				$\leq -130$ dbm (专用段 8kbps 信息帧)
10			接收通道数	接收通道数: $\geq 14$ 个
11	首次捕获时间		首次捕获时间 $\leq 2$ s (95%)	
12	失锁再捕时间		失锁再捕时间 $\leq 1$ s	
13	发射 EIRP 值		4dBW $\sim$ 12dBW	
14	通信成功率		通信成功率: 95%	
15	载波抑制		$\geq 30$ dBc	
16	相位误差		$\leq 3^\circ$	
	报文长度		北斗三号区域: 1000 个汉字 (最大)	
20	结构特性		主机尺寸 (L $\times$ W $\times$ H)	265mm * 105
	环境适应性		工作温度	-25 $\sim$ +70 $^\circ$ C (电池及 SIM 卡推荐温度)

22			设备: -40~+85℃
23		存储温度	-40~+85℃
24		防护特性	IP67
25	电源特性	电池容量	≥18000mAH@3.7V (选配)

## 2.4 按键

终端正面设置一个按键，用于设备的开机/报警

## 2.5 指示灯

名称	指示灯状态	定义	工作模式
电源	绿色常亮	电池充电	正常工作模式
	红色长亮	电池电量低	
通信	绿灯常亮	卫星信号良好	正常工作模式
	红色常闪烁	卫星信号差	
	绿色快闪 1s	读卡异常	
定位	绿色常亮	设备已定位	正常工作模式
	绿色闪烁	设备未定位	
公网	绿灯闪烁 (200S 亮, 1800ms 灭)	未连接	
	绿灯闪烁 (1800S 亮, 200ms 灭)	网络连接成功	
	绿灯快闪	发送数据	
报警	红色灯闪烁	启动 SOS 报警	报警工作模式

## 2.6 外观结构

- 尺寸: 265 mm \* 105 mm;
- 颜色: 救生橙。

