



S23-PRO

4G 太阳能专用单北斗高精度定位终端

说明书

Jun, 2024



www.xbteek.com

版本号	修订记录	日期
Ver2.00	第二版	2024年6月

目录

一、产品特点	4
二、产品配置清单	4
三、LED 灯工作说明	5
四、产品示意图	6
五、产品参数	6
六、产品基本功能	8
七、常见问题分析与排除	9
八、注意事项	10

一、产品特点

S23-PRO 4G太阳能专用单北斗高精度定位终端，是一款国产化加密设备，具备如下特点：

- 支持北斗单一定位，支持4G通信网络；
- 支持北斗B1+B2双频RTK厘米级定位；
- 支持航行10分钟上报一次、停泊20分钟上报一次位置信息，内置20000 毫安大容量电池，搭配单晶硅太阳能充电板、磁吸式辅助充电设计，具备连续3年以上供电能力，内置电池和太阳能充电板使用寿命不少于3年；
- IP68 外壳防水设计，防盐雾；
- 实时定位追踪、轨迹回放；
- 运动模式、定时模式多工作模式；
- 电子围栏报警、非法拆除报警、震动报警、沉船报警、倾覆报警、一键求救报警等；
- 内置加速度传感器、防拆磁铁、SOS 一键报警等功能；
- 电磁兼容性:符合SC/T7002.14或GD22-2015的有关规定；
- 加密功能:内置硬件加密芯片，支持SM4加密算法；
- 适用于渔政船舶、甩挂车、集装箱等诸多无法外接供电的户外场合使用。

二、产品配置清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	主机	1	台	
2	说明书	1	本	
3	固定螺丝胶水	1	袋	用于螺丝固定好后打胶
4	保修卡	1	本	附说明书
5	合格证	1	本	附说明书
6	包装盒	1	套	

注明：以上为整套产品的标准配置清单，以上范围之外的配件均需额外支付费用。

三、LED 灯工作说明

1 北斗定位信号状态

黄灯	含义
慢闪 (5s/次)	终端定位
快闪(1s/次)	终端搜索卫星中
不亮	进入休眠模式或关闭状态

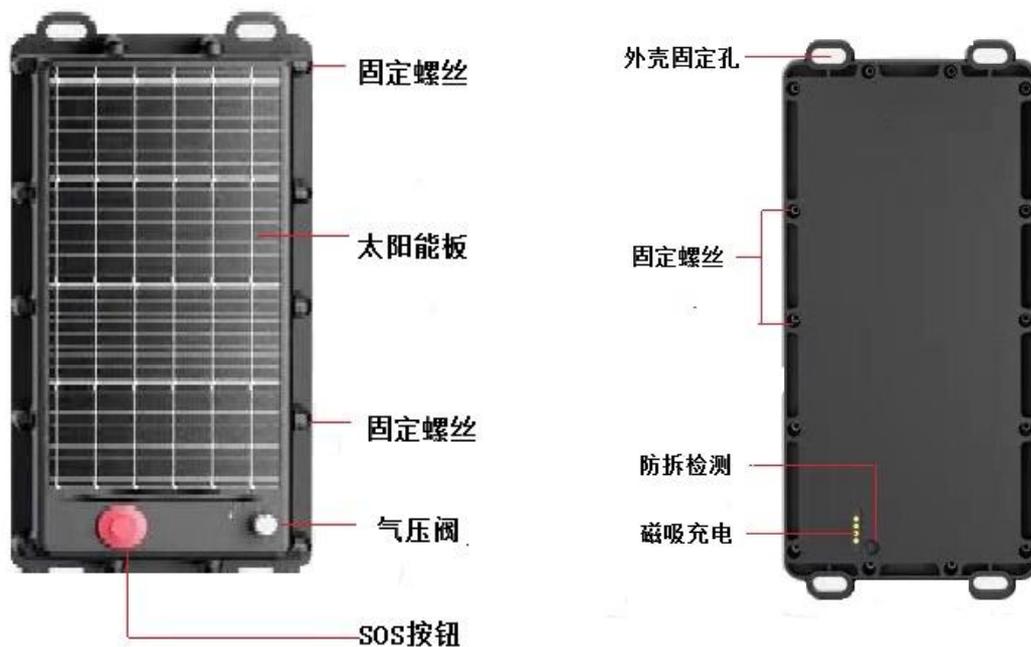
2 4G LTE 信号状态

绿灯	含义
快闪 (1s/次)	连网成功, 设备上线
慢闪 (5s/次)	终端搜索信号中
长亮	表示终端连接平台时未能连接成功, 出现反复重连导致卡顿
不亮	休眠、通讯异常、灯损坏、电源开关 OFF 或者进入休眠.

3 电源指示灯状态

红灯	含义
长亮	终端充电中
不亮	未充电或充电完成

四、产品示意图



五、产品参数

规格内容	规格参数
尺寸	225*110*40mm
重量	750g (包括电池)
内置电池	20000mAh
充电电压	DC4V ~ 6V
工作电流	<85mA
待机电流	<5mA
休眠电流	<0.05mA (可震动唤醒)
工作温度	-20° C to +75° C
储存温度	-40° C to +85° C
频段	LTE FDD : B1/B3/B5/B8 LTE TDD : B34/B38/B39/B40/B41

电池工作时间（不含太阳能）	25天
太阳能板	ETFE层压工艺，166*82mm，功率2.5W/5.5V
防盐雾	符合SC/T7002.6-2015或GD22-2015或IEC 60068-2-52的有关规定
防水等级	IP68 深度防水，符合GB/T4208-2017《外壳防护等级（IP代码）》的有关标准
GNSS频段	BDS: B1, B2A, B2B, B2I
北斗定位精度	单点水平定位：1.5m CEP
	RTK水平定位：1.0cm CEP+1ppm（开阔地）
速度及时间精度	北斗：0.1m/s CEP
	1PPS：20ns(RMS)
测向	通过内置的六轴陀螺仪实现
跟踪&导航	-165dBm（优于-145dBm）
重捕获	-159dBm（捕获灵敏度优于-130dBm）
热启动	1s（开阔地）
冷启动	28s（开阔地）
应用极限	速度：500m/s
	高度：50000m
处理器	>32位嵌入式控制器，且为国产低功耗嵌入式处理器
数据存储模块	>16MB，存储周期>1年，存储数据包括位置信息、电池电压信息、报警信息大功率信息、定位卫星个数、倾斜角度值、4G信号值等

六、产品基本功能

内容	功能	说明
定位功能	定时跟踪	按照设置的间隔时间回传经纬度等定位信息，其余时间进入休眠状态。
	远程设置终端	可通过短信、平台、网络APP设置终端参数。
	盲区补传	当终端处于 4G 信号盲区时，终端会根据定时回传时间自动保存位置数据，当终端接收到4G信号以后，终端会自动把盲区时所存储的数据上传到中心，最多可存储 3500 条数据。
平台功能	电池低压报警	支持电量监控，当电池电量低于 20%时，设备上报低压报警。
	电子围栏	终端行驶范围超出规定好的区域，将会向平台发送报警信息。
	拆卸报警	当拆卸终端设备时，设备立即向平台发送拆卸报警。如需拆卸，在平台中进行报备，报备后方可在规定时间内进行拆卸，由系统自动判断拆卸时间是否在规定时间内进行解除报警。
	SOS 报警	设备外置 SOS 报警按钮，当按下按钮超过3秒以上时，设备立即向平台发送 SOS 紧急报警。设备同步自动录制现场语音后自动上传至远端，录制时长最长为1分钟。平台第一时间获取报警信息，如报警船只、报警位置情况。
	沉船报警	对即将发生沉船行为船只进行数据上报，使得远端及时产生报警，并第一时间了解发生地、发生船只信息。
	倾覆报警	当设置倾斜角度超过 60°或倾斜角>70°时，设备发送侧翻报警，使得远端及时产生报警，并第一时间了解发生地、发生船只信息。

	远程软件空中升级	在线远程升级终端固件。
数据安全	终端数据传输安全	通过内置硬件加密芯片(支持SM4加密算法)对终端数据传输进行加密,远端系统具备对应的解密能力,确保数据传输安全性。
	终端数据防篡改	如对各类数据进行加密存储(防明文查看和修改,避免用户通过修改终端设备坐标最大值进行违规作业)、设置数据访问控制权限。

七、常见问题分析与排除

本产品显示黄灯长亮和绿灯慢闪为正常上线定位,如出现其他闪烁情况请按如下步骤分析排查故障。

故障现象	故障分析	处理方法
绿灯长亮	表示终端连接平台时未能连接成功,出现反复重连导致卡顿	查看平台是否录入终端ID号,或使用短信查询终端ID号是否与外壳一致
绿灯不亮	通讯异常、灯损坏、电源开关 OFF 或者进入休眠	咨询技术人员
黄灯不亮	定位模块损坏、电源开关 OFF 或者进入休眠模式	咨询技术人员
黄灯快闪	终端搜索卫星信号中	请将设备放到开阔地

八、注意事项

1. 电子类产品请注意防水。
2. 终端设备上的 USB 口为工厂测试专用，非设备充电口，请勿用以充电或其他用途。
3. 安装位置上方必须是没有电磁波吸收的物质（如金属、防爆隔热膜）遮挡的地方。
4. 切勿私自拆开设备、接触液体，或是湿手操作。
5. 请勿将设备投入火中。
6. 当终端处于地下停车场、隧道或车库等地域时，将会影响定位信号。并可能出现通讯网络信号盲区导致设备无法监控；当终端驶出以上区域后，设备将自动恢复正常工作。
7. 遇到异常情况，请不要自行修理。因连接非原装附件或拔掉各部件之间的连接造成的损坏，厂商不承担责任。
8. 本产品是安全驾驶辅助产品，任何因故障、信息丢失导致的损失与本公司无关。
9. 本产品建议不在车内电磁环境复杂条件下使用，本产品有可能在某些车型内会和车内电气设备出现电磁干扰。
10. 终端行驶时，请勿安装或操作本产品。
11. 请勿擅自连接不间断电源，否则将有可能造成终端或产品故障，关于安装事宜，请务必向专业人士咨询。
12. 请勿使本产品受到强烈冲击或震动，以免损坏产品，从而造成功能失常或无法使用。
13. 本产品功能正常使用的温度范围为-20 摄氏度至 75摄氏度，超出此温度范围可能导致产品故障或异常。

深圳市西博泰科电子有限公司



专注精准时空 助力智行天下

地址:广东省深圳市南山区前海信利康大厦 23 楼

网站: <http://www.xbteek.com>