

# T80

## 太阳能供电单北斗高精度卫星定位终端 产品技术规格书



## 文档更新历史

| 版本   | 日期         | 变更内容 | 变更人 |
|------|------------|------|-----|
| V1.0 | 2024-07-10 | 新建立  | Bob |
|      |            |      |     |
|      |            |      |     |
|      |            |      |     |
|      |            |      |     |

版权所有 © 华芯云创 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

### 商标声明

**Huasim** 和其他华芯云创商标均为深圳市华芯云创科技有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

### 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华芯云创公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华芯云创公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，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。

深圳市华芯云创科技有限公司

<http://www.huasim.cn>

客户服务邮箱：[support@huasim.cn](mailto:support@huasim.cn)

## 目录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 产品技术规格书 .....       |    |
| 文档更新历史 .....        | 2  |
| 1 产品概述 .....        | 4  |
| 1.1 概述 .....        | 4  |
| 1.2 功能特点 .....      | 4  |
| 1.3 关键指标 .....      | 5  |
| 2 硬件接口 .....        | 7  |
| 2.1 接口定义 .....      | 7  |
| 2.2 GNSS指示灯定义 ..... | 7  |
| 2.3 网络指示灯定义 .....   | 7  |
| 2.4 充电指示灯定义 .....   | 8  |
| 2.5 主要功能 .....      | 8  |
| 3 包装和订购 .....       | 9  |
| 3.1 包装 .....        | 9  |
| 3.2 产品配置清单 .....    | 9  |
| 3.3 订购型号 .....      | 9  |
| 4 注意事项 .....        | 10 |
| 4.1 使用事项 .....      | 10 |
| 4.2 售后服务 .....      | 11 |
| 4.3 常见问题 .....      | 11 |

## 1.1 概述

T80 太阳能供电高精度 RTK 定位终端，支持北斗三号的双频、单北斗基带板卡和 6 轴 IMU 为基础，集成紧耦合算法引擎，通过对卫星定位、INS/DR 信息的融合解算，实现实时、全场景高精度定位。T80 内置大容量电池，集成单晶硅太阳能板，特别适合在甩挂车、集装箱、港渔政船舶等诸多无法外接供电的户外场合使用。

## 1.2 功能特点

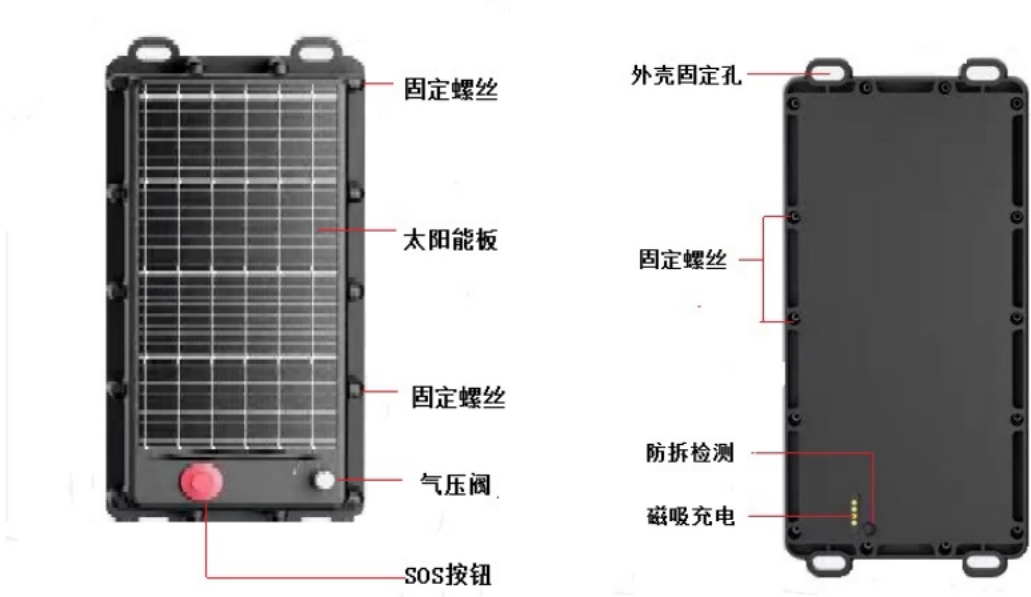
- ✓ 支持 RTK 高精度单北斗定位
- ✓ 搭配单晶硅太阳能充电板、磁吸式辅助充电设计
- ✓ 内置 20000 毫安大容量电池
- ✓ IP68 外壳防水设计，防盐雾
- ✓ 实时定位追踪、轨迹回放
- ✓ 运动模式、定时模式多工作模式
- ✓ 无需充电、永不断电
- ✓ 电子围栏报警、非法拆除报警、震动报警、翻船报警等
- ✓ 内置加速度传感器、防拆磁铁、SOS 一键报警等功能
- ✓ 适用于渔政船舶、甩挂车、集装箱等诸多无法外接供电的户外场合使用
- ✓ 惯导适用于车辆安装场景

## 1.3 关键指标

| 定位性能指标  |  |
|---------|--|
| 信号接收    | Beidou B1I: 1561.098±2.046 MHz<br>Beidou B1C: 1575.42±16.368 MHz<br>Beidou B2a: 1176.450±20.460 MHz<br>Beidou B2b*: 1207.140±20.460 MHz<br>Beidou B2I: 1207.140±2.046 MHz<br>BD SBAS |
| 灵敏度     | 捕获: -148dBm; 跟踪:-165dBm;   |
| 冷启动     | ≤ 30秒  |
| 热启动     | ≤ 1 秒  |
| 重捕获     | ≤ 1 秒  |
| 定位精度    | SPP单点定位: 2.0m<br>DGNSS差分定位: 0.5m<br>RTK定位: 2.0cm +1ppm   |
| 速度精度    | 0.03m/s  |
| 固定解收敛时间 | 5秒   |
| 最大高度    | 50000米   |
| 最大速度    | 500 m/s  |
| 最大加速度   | ≤ 4G   |
| 数据协议    |  |
| 输出协议    | NMEA-0183 、JT808   |
| 输入差分格式  | RTCM 3.X 、RTCM2.X  |
| 其他      | 定制输出   |
| 更新频率    | 1Hz  |
| 网络通信    |  |
| 蜂窝通信    | 电信/移动/联通全网通  |
| 蜂窝频段    | 4G LTE, 支持B/1/3/5/8/34/38/39/40/41   |

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| SIM卡座  | Nano小卡                      |
| 电气参数   |                             |
| 充电电压   | +4V~+6V DC                  |
| 待机电流   | ≤5mA                        |
| 休眠电流   | ≤0.05mA 震动唤醒                |
| 电池容量   | 聚合物锂电池 20000mAh             |
| 太阳能板   | 166*82*2mm, 单晶硅, 5.5V/450mA |
| 存储温度   | -40°C — +85°C               |
| 工作温度   | -20°C — +75°C               |
| 湿度     | 95%不冷凝                      |
| 功耗     | < 0.5 W                     |
| 尺寸     | 225*110*40mm                |
| 重量     | 700g                        |
| 防尘防水等级 | IP68                        |

## 2.1 接口定义



## 2.2 GNSS指示灯定义

| 蓝灯           | 含义          |
|--------------|-------------|
| 快闪 (200mS/次) | 终端搜索卫星中     |
| 长亮           | 终端定位        |
| 不亮           | 进入休眠模式或关闭状态 |

## 2.3 网络指示灯定义

| 绿灯 | 含义                          |
|----|-----------------------------|
| 快闪 | 终端搜索信号中                     |
| 慢闪 | 连网成功, 设备上线                  |
| 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. |
|----|------------------------------|

## 2.4 充电指示灯定义

| 蓝灯 | 含义       |
|----|----------|
| 长亮 | 终端充电中    |
| 不亮 | 未充电或充电完成 |

## 2.5 主要功能

| PIN | 颜色       | 功能概述   |
|-----|----------|--|
| 1   | 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。   |
| 2   | 远程设置终端   | 可通过短信、平台、网络APP设置终端参数   |
| 3   | 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GPRS 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。 |
| 4   | 电池低压报警   | 当电池电量低于 20%时，设备上报低压 报警。  |
| 5   | 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。   |
| 6   | 历史轨迹     | 可回放 365 天的行动轨迹，回放当时速度，方向停留 时间等内容。  |
| 7   | 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。  |
| 8   | 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。   |
| 9   | 翻船/车报警   | 当设置倾斜角度超过 60°时，设备发送侧翻报警。   |
| 10  | 远程软件空中升级 | 在线远程升级终端固件。  |



## 3.1 使用事项

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. 温度低于-20°C或高于+75°C时设备可能无法工作。
7. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 本产品已通过国际 CE 认证，但是因为车内电磁环境复杂，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。
12. 终端行驶时，请勿安装或操作本产品。
13. 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。
14. 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。
15. 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。

## 3.2 售后服务

1. 本产品自安装之日起，享受一年保修服务。保修期内属非人为因素或产品质量造成的设备损坏，请及时与我司售后部联系。
2. 对客户私自拆动或不可抗力（如洪水，车辆事故）造成的损坏不予维修。
3. 保修期满后，由于使用造成的产品损坏、故障，但需要收取维修材料成本费。
4. 免费为客户提供产品的购买、使用、安装等咨询及技术服务。

## 3.3 常见问题

| 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                                |
| 蓝灯不亮 | 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                                |
| 蓝灯快闪 | 终端搜索卫星信号中                  | 请将设备放到开阔地                             |

# 4 包装和订购

## 4.1 包装

T80 以盒装包装交货，外箱装 10 盒。最小起订量：10\* 20 = 200 台。

| No. | Part Name | 数量   | 尺寸及材质                | 重量 (KG) |
|-----|-----------|------|----------------------|---------|
| 1   | 包装盒       | 1/1  | 25.2*12.5*15cm, 牛皮纸  | 0.8     |
| 2   | 外箱        | 12/1 | 44*41*37cm, K717K 加硬 | 8.0     |

## 4.2 产品配置清单

| No. | 名称   | 数量 | 单位 | 备注   |
|-----|------|----|----|------|
| 1   | 主机   | 1  | 台  |      |
| 2   | 说明书  | 1  | 本  |      |
| 3   | 固定螺丝 | 1  | 袋  |      |
| 4   | 保修卡  | 1  | 本  | 附说明书 |
| 5   | 合格证  | 1  | 本  | 附说明书 |

## 4.3 订购型号

欢迎订购华芯产品，我们承诺给您最优质的产品和服务。

| 订购型号        | 产品名称                  | 核心模组      | 电池容量                         |
|-------------|-----------------------|-----------|------------------------------|
| T80-280A-B2 | 太阳能供电高精度<br>单北斗卫星定位终端 | MC280A-B2 | 20000mAh, 太阳能板<br>5.5V/450mA |