



DATA-6380 北斗遥测终端 使用说明书

唐山平升电子技术开发有限公司

售前咨询：0315-7353609

地 址：河北省唐山市高新技术开发区庆北道 37 号

网 址：www.data86.com

版权声明：

本使用说明书包含的所有内容均受版权法的保护，未经唐山平升电子技术开发有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书和部分内容进行复制和转载，并不得以任何形式传播。

商标声明：

DATA86[®] 为唐山平升电子技术开发有限公司的注册商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由拥有该商标的机构所有。

注意：

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。

目 录

第一章 产品简介	1
1.1. 概述	1
1.2. 基本功能	1
1.3. 基本参数	2
1.4. 接口参数	3
1.5. 指示灯说明	4
1.6. 触摸按键说明	4
1.7. 外形	4
第二章 安装说明	5
2.1. SIM 卡的安装	5
2.2. 航空插头的安装	5
2.3. 电池模块的安装	7
2.4. 底部护罩和底部安装杆的安装	7
2.5. 设备安装	8
第三章 调试说明	8
3.1. 蓝牙连接	8
3.2. 参数设置与数据调试	9
3.3. 数据调试	9
3.4. 程序升级	10
3.5. 其它功能	10
第四章 注意事项	12
4.1. 使用前注意事项	12
4.2. 使用过程中的注意事项	12
第五章 常见故障分析	12
第六章 物品清单	13
第七章 售后服务	13

第一章 产品简介

1.1. 概述

北斗遥测终端产品集北斗通信模块、4G 无线通信模块、RTU 采集传输模块等于一体，具有简短通信、快速定位、精密授时、数据采集、存储、报警等功能。

北斗、4G 的双模无线通讯设计，实现在 4G 信号中断时，可通过北斗通讯模块上报现场数据，确保用户可及时知晓设备现场状态。

RTU 模块部分包含串口、脉冲等多个采集接口，通过对现场仪表的定时采集、上报，实现对现场环境的监测。

产品内嵌大容量可充电锂电池，在无外电源充电状态下，支持北斗模块至少 5000 次数据上报。

产品外壳采用 IP67 的防护设计，防晒防雨淋。外挂一组太阳能电池板，即可实现设备的长久运行。摆脱箱体的繁重、复杂，实现简便、快捷的现场安装调试。

一体化的北斗遥测终端，可广泛应用于地质灾害、山洪预警、救灾减灾、应急搜救、交通运输、森林防火、海洋渔业、气象预报、水文水资源、测绘地理信息等领域。

1.2. 基本功能

- 数据传输规则以及帧结构符合相关规定：
 - 《水文监测数据通信规约》（SL651-2014）；
 - 《水资源监测数据传输规约》（SZY206-2016）；
 - 《水资源监测数据传输规约》（SLT 427-2021）。
- 具有 4G、北斗短报文等通讯方式，支持多中心、多通道同步发送功能。
- 北斗短报文可作为备用信道补充通信方式，应急使用/告警使用，也可以作为主要通信方式，常态使用。
- 水利北斗分理服务平台数据收发可采用专线或指挥机两种工作模式。
- 具备多种工作模式：低功耗休眠+唤醒工作模式，4G 在线+北斗短报文唤醒工作模式，全在线工作模式等。

- 具备多组定时器：数据定时采集、定时存储、定时上报的周期可分别、独立设置；
- 支持定时控制、阈值控制、外部事件报警状态触发控制存储、发报等多种数据发送机制；
- 支持自报、自报-确认、应答、自报-应答兼容等多种通信方式。
- 具备 1 路 RS485 串口、2 路 VEXT、2 路 AI/DI、2 路 PI 信号接口，可接入雨量、水位、水质、流量、大气压、温湿度等气象传感器、墒情传感器等。
- 提供 2 路 5V/12V/24VDC 可控电源输出，对仪表传感器进行供电。
- 具有电源、4G 通讯在线、北斗在线状态指示灯。
- 内置大容量铁电存储器，数据掉电不丢失，历史记录支持数据导出。
- 具有无线远程调试、近距离蓝牙调试以及串口调试功能。
- 支持通过 4G 通道远程参数设置、维护升级补丁程序、远程诊断。
- 可内置 8.8Ah 可充电锂电池，可保证连续阴雨天时低功耗休眠+唤醒工作模式下正常上报 5000 条数据。
- 输入电源推荐应用太阳能电池板，接口具备过流、反向保护功能。
- 具备电源电压监测、低电压预警功能，可根据设定电源管理逻辑，切换不同在线模式。
- 外壳采用抗 UV 紫外线/耐老化 PC+ABS 材质，耐高温，耐老化，抗击打，高度适应户外、野外安装环境。
- 防护等级 IP67，所有电源、信号接口均采用航插连接。

1.3. 基本参数

- ◇ 工作温度：-30℃~+70℃；
- ◇ 储存温度：-40℃~+85℃；
- ◇ 相对湿度：95%（无凝结）；
- ◇ 工作电源：
 - 内置电池型：15V-26VDC，建议用 12V 太阳能电池板；
 - 外置电池型：12~32VDC。
- ◇ 内置锂电池：11.1V/8.8Ah；
- ◇ 产品功耗：
 - 待机电流≤4mA/12V；
 - 4G 网络通讯平均电流≤30mA/12V；
 - 北斗网络通讯平均电流≤220mA/12V；

✧ RDSS 指标

- 通信成功率：≥95%；
- 发射频段：支持 Lf1:1614.26±4.08 Mhz, Lf2:1618.34±4.08Mhz 频段；
- 接收指标：

接收灵敏度：专用段 24kbps 信息帧≤-123.8dBm；

专用段 16kbps 信息帧≤-127.5dBm；

专用段 8kbps 信息帧≤-130.0dBm

接收通道数：≥14 个

- 最大发送长度：1000 汉字

✧ RNSS 指标：

- 捕获灵敏度 ≤-140dBm
- 跟踪灵敏度 ≤-150dBm
- 定位精度：水平≤6m，垂直≤8m（1σ）；
- 启动时间：冷启动≤45s；热启动≤10s。
- 数据更新频率：≥1Hz；
- 测速精度：优于 0.2m/s；

✧ 串口通讯参数：

串口数据格式：数据位（7、8、9）可选，默认 8；

停止位（1、2）可设，默认 1；

校验位（奇、偶、无）可设定，默认无校验。

波特率：300、1200、2400、4800、9600、14400、19200、28800、

38400、43000、56000、57600、115200（Bit/S）可选，默认 9600。

1.4. 接口参数

- ✧ 4G 卡：抽屉式卡座 Micro SIM
- ✧ 北斗卡：抽屉式卡座 SIM
- ✧ 2 芯航插：电源接口
- ✧ 3 芯航插：脉冲表接口
- ✧ 4 芯航插：1 路 VEXT+1 路 RS485 串口表接口
- ✧ 6 芯航插：1 路 VEXT+1 路串口（RS232/RS485）+ 2 路 AI/DI

1.5. 指示灯说明

✧ RUN/ALM

绿色（RUN）：非休眠态慢闪，BOOT 下快闪

红色（ALM）：北斗通讯故障慢闪，其他故障长亮

✧ NET/SYNC

绿色（NET）：4G 网络状态灯，慢闪连接成功，快闪正在拨号

红色（SYNC）：4G 模块状态灯

✧ S1/S2

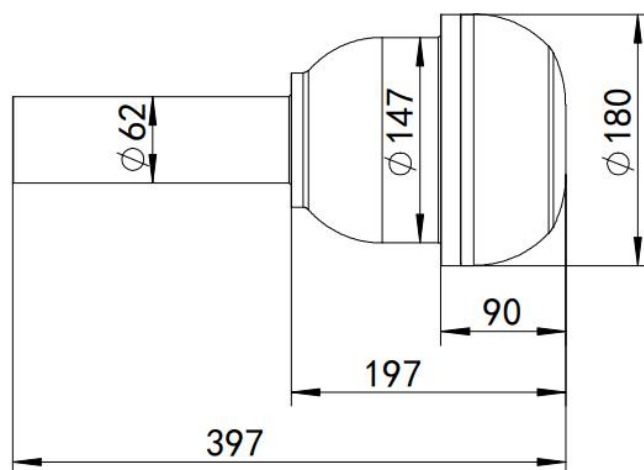
绿色（S1）：采集指示灯，开始采集点亮，采集结束熄灭

红色（S2）：按键指示灯，短按亮 0.1s，长按快闪持续 1s

1.6. 触摸按键说明

名称	FN1	FN2
短按<2S	开启维护串口	开启维护串口
长按>2S	连接正式中心	连接维护中心
同时长按>2S	设备开机/关机	

1.7. 外形



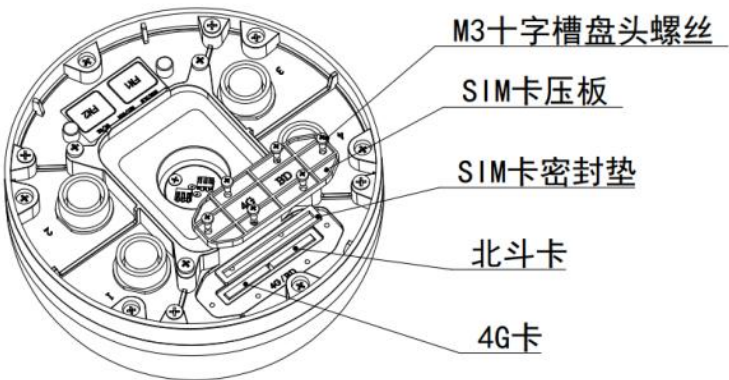
第二章 安装说明

2.1. SIM 卡的安装

在固定设备前，先安装好 SIM 卡，先使用工具将 SIM 卡托取出，其中标记 4G 处的卡托上文字为“Micro SIM”，安装 4G 卡（小卡）；标记 BD 处的卡托上文字为“SIM”，安装北斗卡（大卡）。



将 SIM 卡密封垫放在对应的方槽里，用 M3 十字槽盘头螺丝将 SIM 卡压板固定牢固。



2.2. 航空插头的安装

航空插头一共为 4 个，分别对应：

1、两芯航空插头，电源接口。

航空插头标记编号	L	N
功能定义	V+	V-

2、三芯航空插头，可接 2 路脉冲量，如：翻斗式雨量筒、脉冲表等。

航空插头标记编号	L		N
功能定义	PIN1	GND	PIN2

3、四芯航空插头，可接 1 路标准 RS485，如雷达水位计。

航空插头标记编号	1	2	3	4
功能定义	VEXT	GND	RS485-A	RS485-B

4、六芯航空插头，可扩展 1 路串口接口（RS232/RS485 可定制）和 2 路 IN 接口（AI 或 DI 接口）。

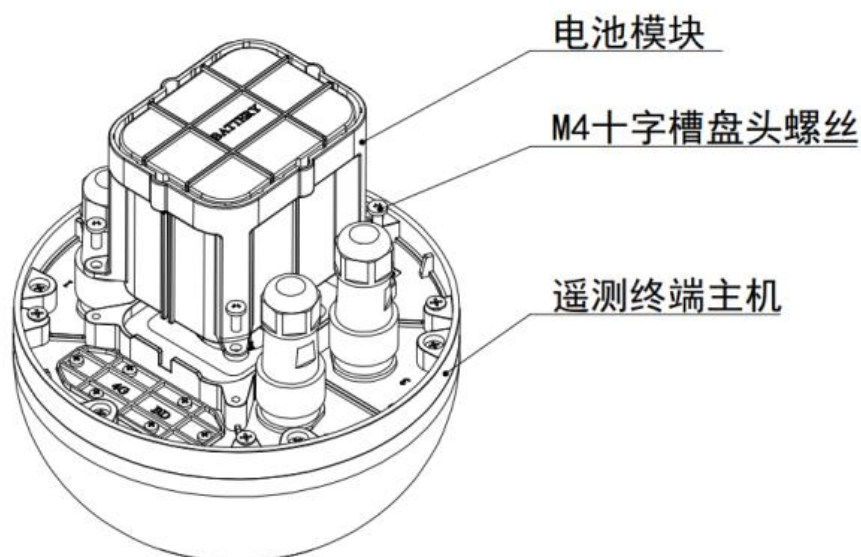
航空插头标记编号	1	2	3	4	5	6
功能定义	VEXT	GND	RS485-A/ RS232-RX	RS485-B/ RS232-TX	AIN1/ DIN1	AIN2/ DIN2

免焊接航空插头，拧开防脱锁扣后即可接线，然后再插上即可：



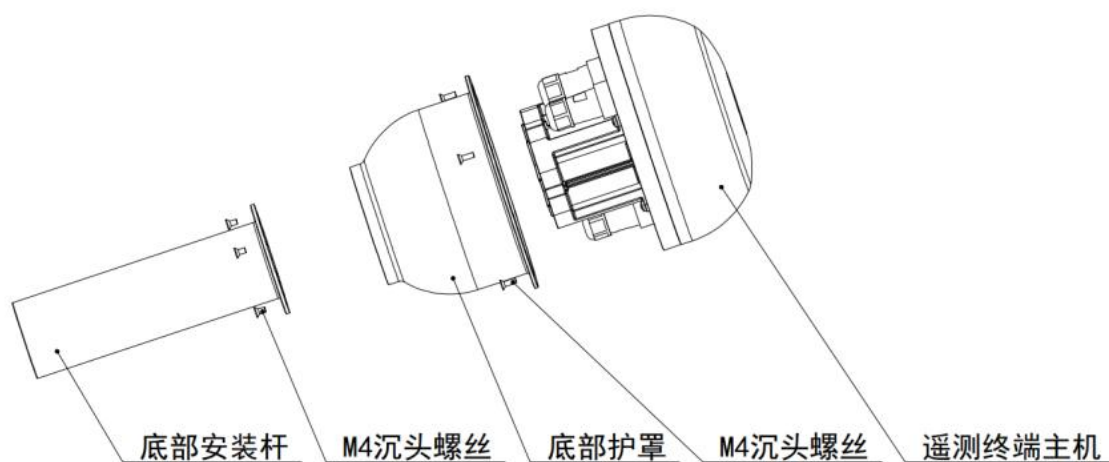
2.3. 电池模块的安装

将电池模块按照方向，即有两条棱线侧对应主机外壳缺口处，圆头朝下插入到凹槽里，然后用 M4 十字槽盘头螺丝固定紧固。



2.4. 底部护罩和底部安装杆的安装

先将底部护罩和底部安装杆用 M4 十字槽沉头螺丝安装好，然后将底部护罩固定在主机外壳底部，用 M4 十字槽沉头螺丝固定紧固。



2.5. 设备安装

将设备用抱箍固定在选定的地方,或者直接插入到立杆的顶部孔内,使用抱箍固定牢固,也可将底部固定杆拆下,使用底部护罩的法兰进行安装。注:位置应空旷,无遮挡。



第三章 调试说明

3.1. 蓝牙连接

安装 APP: 工具软件需安装在 Android 操作系统环境下。

打开手机蓝牙、手机 APP 软件, 开始扫描设备: 查找 DATA-6380。



3.2. 参数设置与数据调试

点击“参数设置”，可进行设备参数维护。

可编辑修改参数，完成后点击“写产品”，保存修改。



3.3. 数据调试

点击“实时数据”，可查看产品数据。



3.4. 程序升级

点击“程序升级”，可更新产品程序。



可“从本地选择”或者“从中心下载”找到新程序，给产品更新程序。

3.5. 其它功能

- 校准时钟



- 清空记录



- 恢复出厂



- 产品重启



- 产品关机



第四章 注意事项

4.1. 使用前注意事项

- 1) 检查 SIM 卡和北斗卡是否已经装入卡槽中。
- 2) 检查雨量筒、雷达水位计、太阳能电池板与北斗遥测终端是否正确连接。

4.2. 使用过程中的注意事项

- 1) 使用时，应水平放置，朝向南方区域应空旷无遮挡。
- 2) 连接电缆应避免硬性弯折或重力挤压，以免造成折断和脱落。
- 3) 使用时，应避免磕碰、硬物划伤及跌落等。
- 4) 严禁在开机状态下拆装 SIM 卡和北斗卡。
- 5) 本产品内置电池，严禁短路或焚烧，或长期存储于超过 80℃ 的高温环境中。

第五章 常见故障分析

序号	故障现象	处理方法
1	无法正常开机	1) 检查太阳能电池板是否接紧。 2) 检查电池供电是否正常。
2	开机后联网失败	1) 检查 SIM 卡和北斗卡是否装入卡槽中。 2) 检查 SIM 卡和北斗的卡号输入是否正确。 3) 检查 SIM 卡和北斗卡本身是否损坏。 4) 检查北斗遥测终端有无破损、裂缝。 5) 检查北斗遥测终端朝向南方区域是否有遮挡。 6) 检查安装位置 4G 信号强度
3	无法接收到定位或通信信息	1) 检查用户定位或通信申请的频度是否超出限制。 2) 检查定位或通信申请是否未成功发送，查看有无发送失败提示信息。 3) 检查北斗遥测终端表面有无破损、裂缝。 4) 确认附近有无干扰源或遮挡。

第六章 物品清单

当您开箱时请保管好包装材料，以便日后需要转运时使用。清单如下：

6380 北斗遥测终端主机 1 台

免焊接航空插头 4 个（两芯、三芯、四芯、六芯各一个）

SIM 卡压板 1 块

SIM 卡密封垫 1 个

安装螺丝 1 套

使用说明书 1 份

产品合格证 1 份

抱箍 3 个（可选）

第七章 售后服务

本产品自交付之日起，享受 1 年的保修服务。保修期内，非人为因素或产品质量造成的设备损坏，请及时与本公司联系。

当终端出现故障时，应尽快通知本公司的相关销售人员和售后服务中心，并由专业人员维修处理，严禁自行拆卸维修。

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。

免费为客户提供购买、使用、安装的咨询服务。