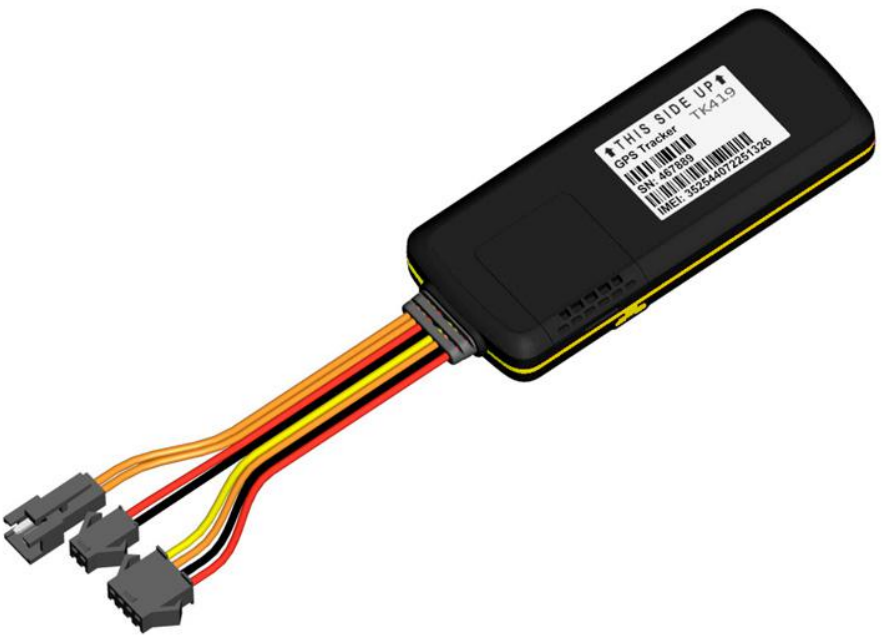
车载 GNSS 定位器

（适用 GSM/LTE CAT1 网络）



TK419-S/B/I/T/BLE

使用手册

GNSS+GSM+LTE+SOS/Battery/iButton/BLE

车辆定位系统

一、 功能和规格.....5
1.1 产品功能.....5
1.2 产品规格.....5
二、结构和配件.....7
2.1 产品结构.....7
2.2 产品配件.....7
三、安装流量卡.....8
四、设备安装.....10
4.1 注意事项.....10
4.2 接线方法.....11
4.3 继电器安装.....13
五、开关机.....14
5.1 开机.....14
5.2 状态指示.....14
5.3 关机.....15
六、查询、断油/电.....15
6.1 平台查询.....15
6.2 短信查询.....15
6.3 断油/电.....15
七、设备配置.....16

八、设备报警.....16
8.1 SOS 报警.....16
8.2 振动报警.....16
8.3 冲击报警.....16
8.4 速度报警.....17
8.5 位移报警.....17
8.6 电子围栏报警.....17
8.7 剪线报警.....17
8.8 低电报警.....17
九、故障排除.....18
9.1 无法连接服务平台.....18
9.2 平台显示离线状态.....18
9.3 长时间不定位.....19
9.4 定位漂移严重.....19
9.5 指令接收异常.....19
十、保修细则.....20
10.1 特别声明.....20
10.2 保修期.....20
10.3 售后服务.....20
保修卡.....21

感谢您选用购买本机器，请您在使用之前认真阅读本说明书，以便得到正确的安装方法及操作指南，以下描述中设备等同于本机器。产品外观及配色如有改动，请以实物为准，恕不另行通知。

TK419 车用定位跟踪产品借助卫星定位系统、GSM、GPRS、LTE CAT1 与互联网通信，通过强大的服务平台，实现对车辆实时位置监控，以及其它远程交互功能，对物流和车队有很大的作用，帮助客户实现透明管理、降低成本、保障安全、提高效率的目标。

一、功能和规格

1.1 产品功能

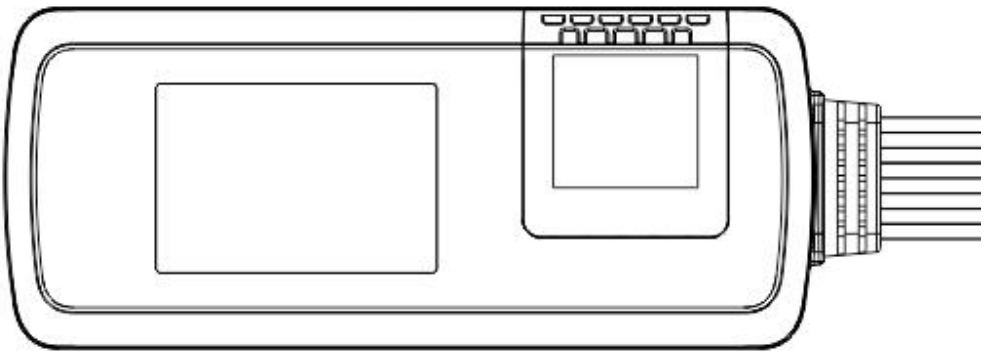
- 支持 GSM/ LTE CAT1 FDD & TDD
- 支持多种定位系统，GNSS/ 北斗/ 格洛纳斯/ 准天顶，A-GNSS/ LBS 辅助定位
- 极宽电压输入范围：9-72 V DC
- 设备定时上传数据，浏览器、智能手机客户端，短信均可以查询位置
- 可连接 ACC 点火检测
- 外接继电器，可用于车辆远程断油/电
- 可外接 **SOS 按钮（默认）**， 外接大容量电池 或 iButton 或 外挂蓝牙（需硬件定制）
- **Serial Port（默认）** & GPIO（需固件订制）
- 内置锂电池，支持断电报警、低电报警
- 内置加速度传感器，冲击报警
- 电子围栏、速度、位移等多种报警
- 超速断油（**新**）未超速自动恢复供油
- 移联协议 2.0(TCP)，OTA 固件远程升级
- USB 接口可连 PC 配置设备
- 防水性能等级 IP65

1.2 产品规格

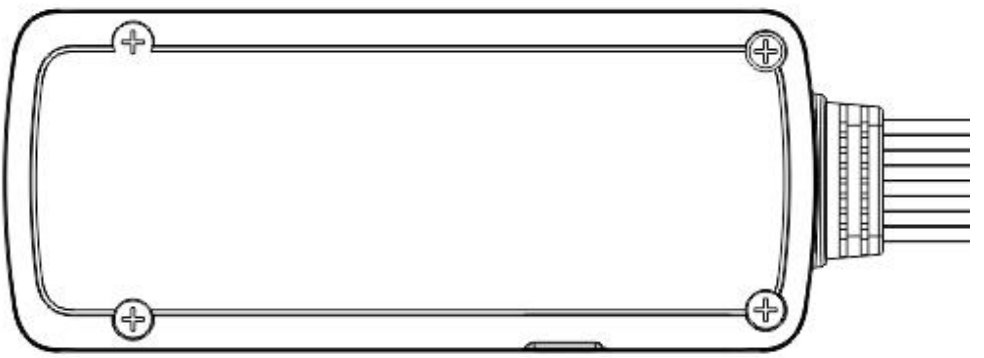
电压	12/ 24 / 36/ 48/ 60/ 72　VDC
电流	15 μA @关机模式 1.1 mA @LTE 休眠模式 12.5 mA @空闲模式
卫星定位精度	5-15 米
基站定位精度	>100 米
GNSS 频段	L1-band(1.57542Mhz)
GSM 频段	900/1800 MHz
LTE 频段	FDD （B1/B3/B5/B8） TDD （B34/B38/B39/B40/B41）
主机工作温度	-20℃~75℃
主机工作湿度	20%~90% RH
热/温/冷启动	<3 秒, <26 秒, <35 秒
内置电池	140mAh
外形尺寸 mm	89(L)X 37(W) X 12(H)
工作环境湿度	20%～80%RH
机器净重	46g

二、结构和配件

2.1 产品结构



机身正面（接收面，对向天空）



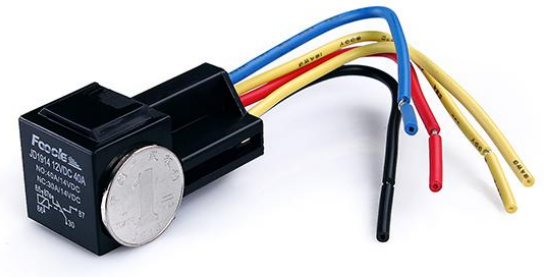
机身背面

2.2 产品配件

继电器用于远程断/恢复油电；iButton 按钮用于司机打卡等交互功能；SOS 按钮用于一键求救；外接大电池可独立供电；蓝牙组件可作为蓝牙中继或者手机认证；BEACON 可测温度；需不同功能请选合适机型及配件。

（以下图片仅供参考，以实物为准）

电源线（标配）



继电器 PIN4（选配）

SOS 按钮 PIN7、8（选配,默认）

iButtonPIN7、8（选配定制）

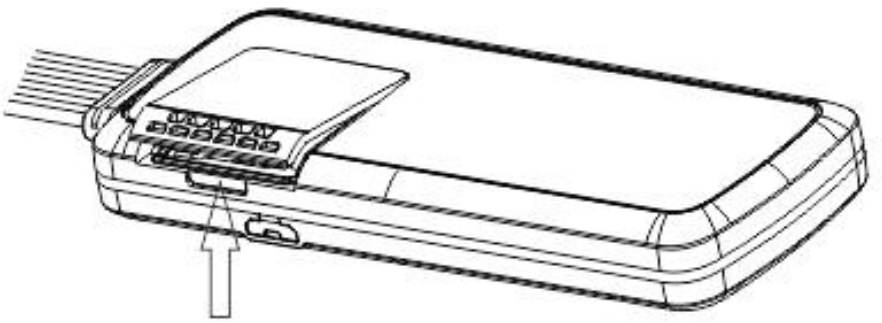
蓝牙组件 PIN5、6、7、8（选配定制）

BEACON（选配）

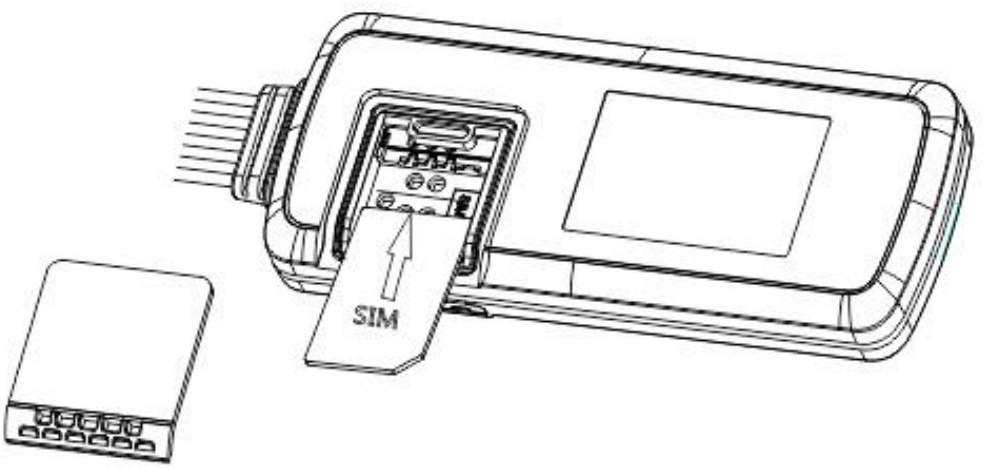
外接电池 PIN7、8（选配定制）

三、安装 SIM 流量卡

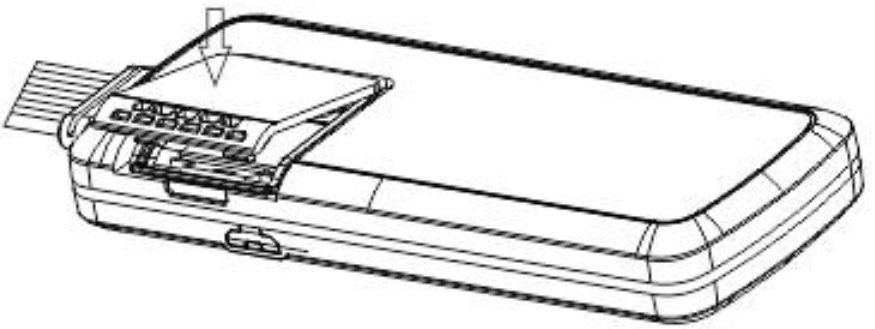
打开包装盒，检查设备型号是否正确，配件是否齐全，否则请联络你的经销商；设备需要一张 SIM 卡，SIM 卡的选择请参考经销商的意见；



掰开卡座盖



将 SIM 卡座防水硅胶垫片垫上



底部两个卡扣卡住外壳后，用力按压扣住 SIM 卡盖。

注意:

- 在安装或取出 SIM 卡前，请先断开设备电源。
- SIM 卡需要开通数据流量用来连接网络。
- 电话查询功能需要 SIM 卡开通来电显示。
- 若您的 SIM 卡已启用“SIM 卡锁(PIN)”，请参考您的手机用户手册取消“SIM 卡锁(PIN)”。
- 请确保 SIM 卡有足够的余额。

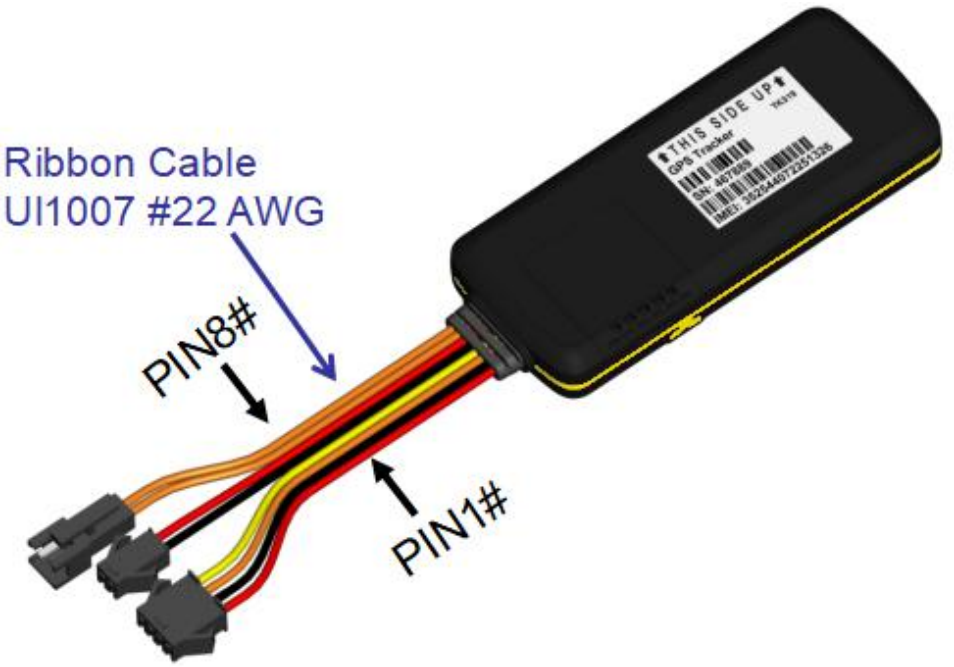
四、设备安装

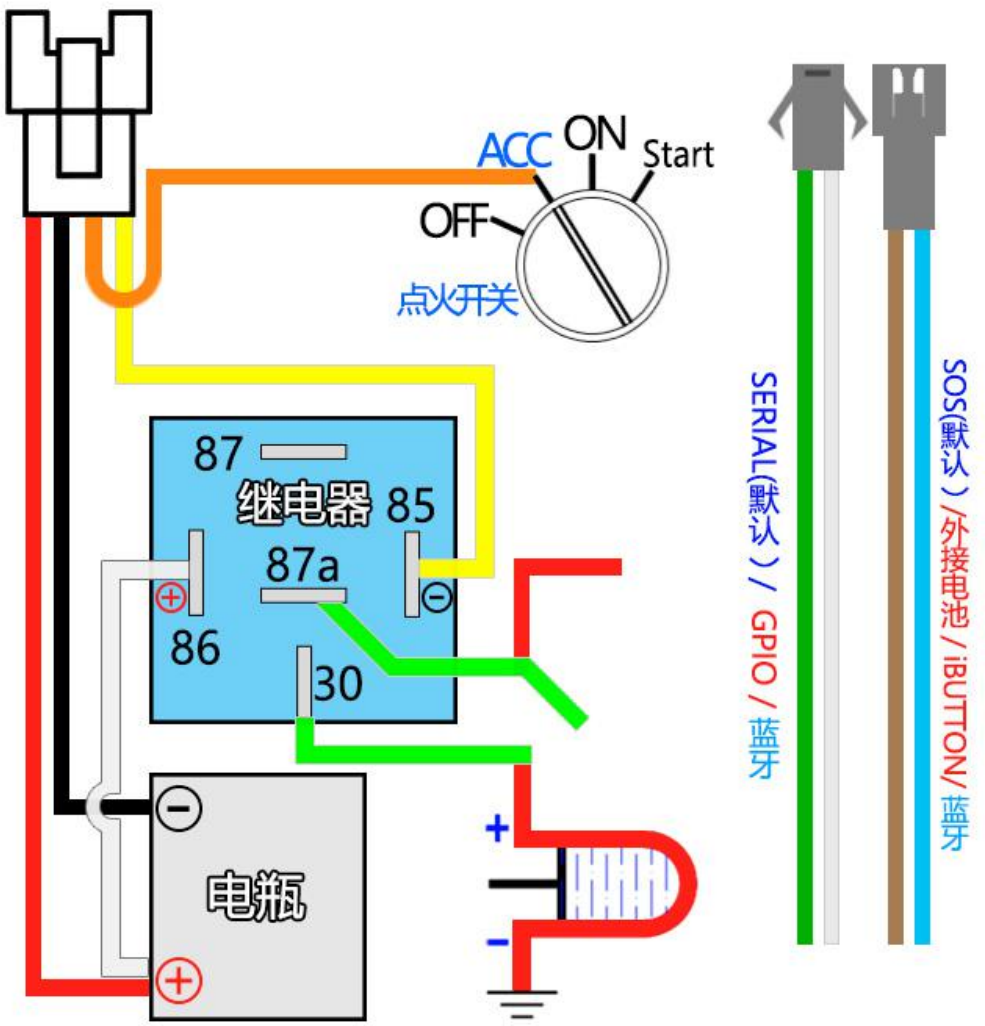
4.1 注意事项

- 建议由经销商指定的专业机构进行隐藏式安装。
- 避免窃贼破坏，设备选位应尽量隐蔽。
- 避免与发射源放在一起，如倒车雷达、防盗器及其他车载通讯设备。
- 建议用宽海棉强力双面胶粘贴，亦可使用扎带固定或其它可靠固定方式。
- 设备内置 GSM/LTE 天线及 GNSS 天线，安装时应确保接收面向上（朝向天空），且上方无金属物遮挡，否则可能会削弱天线信号，造成设备工作异常。

TK418/TK419 功能模块定义 (硬件5选1)

PIN1~PIN8


Ribbon Cable
UI1007 #22 AWG
PIN8#
PIN1#
THIS SIDE UP
GPS Tracker


ACC
ON
Start
OFF
点火开关
87
继电器
85
87a
86
30
电瓶
+
-
SERIAL(默认) / GPIO / 蓝牙
SOS(默认) /外接电池 / iBUTTON/ 蓝牙

本设备标准供电为 9V-72VDC，请选用原厂提供的电源线，红色线为电源正极，黑色为电源负极；安装时电源负极请选择单独接地或搭铁，勿与其他地线共接。

ACC 线（橙色线）接车辆的 ACC 开关，可使服务平台获知车辆准确的点火状态；也可将 ACC 线直接与电源正极并接，维持高电平，此时服务平台识别车辆一直处于点火状态。

断油电控制线（黄色线）接继电器上的 85 端（即继电器插座上的细黄线）。将继电器用扎带固定在防水及地面水溅不到的地方；或用胶袋罩住继电器。

SOS 按钮/外接电池/iButton，连接 PIN7 和 PIN8。

蓝牙组件连接 PIN5、PIN6、PIN7、PIIN8。

4.3 继电器安装

4.3.1　86 端接汽车电源正极（+12V/+24V），85 端接设备继电器控制线。

4.3.2　被控车辆的油管上串接有油泵，将油泵正极连接线剪断，油泵正极端串接在继电器常闭 87a 端（继电器常开则接 87 端），另一端接继电器公共 30 端。

继电器接线示意图（注：4 脚继电器没有 87 脚）

注：请注意机车电瓶电压是否与继电器的工作电压相符，否则可能会烧坏继电器或工作异常。

五、开关机

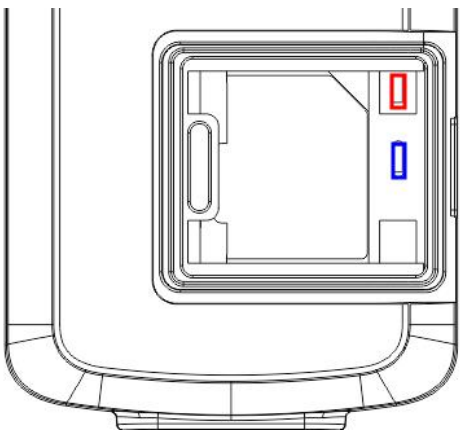
5.1 开机

如设备已插入有效的 SIM 卡，接好外接电源后，设备将自动开机。

5.2 状态指示

设备自动搜索网络信号时，红灯（GSM/ LTE 指示灯）为快闪；当搜到信号且正确登录运营商网络时，红灯（GSM/ LTE）变为慢闪。

设备自动搜索 GNSS 卫星信号时，蓝灯（GNSS 指示灯）为快闪；当搜到卫星信号且已经定位时，蓝灯（GNSS 指示灯）变为慢闪。



1、红灯（GSM/LTE 状态指示）

快闪	GSM、LTE 网络搜索
慢闪	GSM、LTE 正常工作

2、蓝灯（GNSS 状态指示）

快闪	GNSS 卫星搜索
慢闪	GNSS 已经定位

5.3 关机

切断外部电源，取出 SIM 卡，一会设备自行关机。

六、查询、断油/电

6.1 平台查询

6.1.1 浏览器平台

您可通过浏览器登录设备定位服务平台来查看车辆的位置，定位服务平台网址可咨询您的经销商。

6.1.2 智能手机客户端

我们已经为您准备好了安卓客户端（Android），苹果客户端（iOS），以便您使用智能手机查询车辆，安装包请向您的经销商索取。

6.2 短信查询

您可编写位置查询短信发送至设备 SIM 卡获取车辆位置信息，设备将回复最后一次定位的位置信息或地图链接。短信格式请参见《操作指令 2.0》。

6.3 断油/电

6.3.1 切断油路

由**服务器**网络下发或**管理员号码**短信下发断油指令，在保证车辆处于安全行驶的前提下，切断车辆

的油路，达到将车辆停止并无法启动车辆的目的。

为保证车辆安全，设备仅在 GNSS 处于有效定位状态，且满足车辆时速小于 20km/h 或车辆静止的条件下才可执行断油操作。

6.3.2 恢复油路

服务器网络下发指令或**管理员号码**短信下发指令恢复油路，设备将执行恢复油路动作。

七、设备配置

请参考《操作指令 2.0》

八、设备报警

8.1 SOS 报警（连接 SOS）

报警条件：当 SOS 键被长按 3 秒。

注：需配 SOS 按键（可选附件），并设置 SOS 管理员号码。出警时终端将会循环 3 次拨打设定的管理者号码，直到拨通为止。

8.2 振动报警

报警条件：当车辆发生振动时。

注：按需要设定振动灵敏度和持续时间，有设防/撤防开关。

8.3 冲击报警

报警条件：设备所处车辆发生一定的加速度时。

注：按需要设定发生冲击时的加速度。

8.4 速度报警/超速断油

报警条件：当车辆超过设定的速度上限 或者 低于速度下限。

断油条件：当车辆速度超过设定的断油速度。

注：按需要设置速度上限和速度下限；按需设置断油速度（速度低于断油速度，继电器会恢复供油）。

8.5 位移报警

报警条件：当车辆处于熄火状态时，设备产生了设定值以上位移。

注：此报警需要在车辆熄灭状态下才被触发。

注：需要设置位移距离。

8.6 电子围栏报警

报警条件：当车辆进/出/跨越电子围栏时。

注：需要设置围栏条件、围栏种类等等。

8.7 剪线报警

报警条件：当设备外接电源被切断时。

8.8 低电报警

报警条件：当设备外接电源被切断且内置电池电量低于一定值。

注：当出现以上警情时，设备会向服务平台发出

报警，如果设备已经设置相应管理员号码，设备还将向管理员号码发出报警短信。

注：8.1 ~ 8.6 报警需设置相关参数，设置详情见：《操作指令 2.0》

九、故障排除

9.1 无法连接服务平台

设备首次安装后，服务平台一直显示未上线。请检查设备：

1）主电源接线是否正确，注意不要接到汽车内部控制线。

2）SIM 卡是否正确安装，请参考安装说明。

3）检查 LED 指示灯状态，正常时，红色 GSM/WCDMA/LTE 状态指示灯慢闪亮；蓝色 GNSS 状态指示灯慢闪亮；

4）通过指令查询设备的参数，检查设备返回的参数是否正确。

9.2 平台显示离线状态

首先观察设备指示灯是否正常，在没有条件观察的情况下，可以先检查 SIM 卡的状态，步骤如下：

1）拨打设备的 SIM 卡号码，看是否能听到电话接通的声音。

2）车辆是否在无网络信号的地方。

3）观察掉线设备所处的区域内，是个别设备掉线还是全部掉线，以判定是否为运营商网络问题。

4）SIM 卡是否欠费。

5）如果设备在月底最后一天离线，请检查 SIM 网络业务是否被取消。

6）通过指令查询设备的参数，检查设备返回的参数是否正确。参见 七.设备配置《操作指令 2.0》

9.3 长时间不定位

若设备长时间不定位，请检查设备:

1）车辆是否在无 GNSS 卫星信号的地方

2）设备在安装时，应使接收面朝向天空。

3）设备安装位置上方必须是没有电磁波吸收的物质（如金属）遮挡的地方，特别要注意设备所处位置上方车辆玻璃不要贴防爆隔热膜（此膜成分中有较高的金属成分，会吸收高频电磁波），否则 GNSS 信号会受到很大的影响导致定位精度下降，严重时会使设备难以定位。

9.4 定位漂移严重

当 GNSS 信号接收环境较差时（周边有高大建筑遮挡 GNSS 信号或者多云雷雨天气），会产生严重的定位漂移。此时请将车开到空旷的地方准确定位。

9.5 指令接收异常

1）检查指令格式是否正确。

2）车辆是否在没有网络信号的地方。

3）检查设备的 SIM 卡是否正确安装。

十、保修细则

10.1 特别声明

1）若本产品日后有技术变更，恕不另行通知。

2）产品外观、颜色如有改动，以实物为准。

3）保修卡只适应于下述所列 IMEI 号机子的三包服务。

4）保修时请出示保修卡及原购买单据。

10.2 保修期

自购买之日起，非人为损坏故障主机保修一年。

10.3 售后服务

属下列情况之一的，不在保修范围，但可适当付费维修；

（一）超过保修期限。

（二）未经我司授权，擅自拆卸或维修造成损坏。

（三）因安装、使用、维护、保管不当造成损坏的。

（四）产品 IMEI 号被撕去或模糊不清。

（五）保修凭证与产品型号不符或保修凭证被涂改。

（六）因不可抗力造成的损坏。

保修卡

姓名

电话

地址

机型

IMEI 号

经销商

购买日期

_____年_____月_____日

维修记录

日期	故障描述	维修记录	完成日期	维修人员