

Mini GPS 车载追踪器

# 使用说明



# 目 录

第一章 序言-----	3
1、概述-----	3
2、注意事项-----	3
第二章 设备介绍-----	3
1、快速使用-----	3
2、特征-----	5
3、规格-----	5
第三章 详细设置方法-----	7
1、基于 SMS 定位服务功能的操作-----	7
2、基于 GPRS 定位服务的功能设置-----	10
3、其它功能的操作-----	11
第四章 互联网定位服务中心-----	12

# 序言

## 一、概述

HC207 车辆追踪器是 GSM 与 GPS 技术的完美结合，精密的尺寸和简洁的外观，是通讯产品和 GPS 追踪器结合的典型设计。

这款产品展示了在 GSM 和 GPS 领域的先进工艺，作为一个专业的安全及定位公司，我们将提供给您更多更好的产品和服务。

在您使用之前，请花几分钟时间来阅读这份说明以便了解操作细节及获得更好的服务。

## 二、注意事项

- 1、 请仔细阅读这份手册并用正确方法操作，以防止任何错误。
- 2、 您需要选择一个安全的地方来安装您的产品，一些危险的地方如汽车安全气囊，容易伤害到司机和乘客的地方，及一切不适合放置产品的地方。
- 3、 此说明书仅供参考，如有一些内容和操作步骤与实际产品不同，请依照实际产品。

## 第二章 设备介绍

HC207 车辆追踪器是一种由 GPS 和 GSM/GPRS 二合一模块组成的车辆远程定位装置。它是一种小巧尺寸、高精确度的远程定位设备。在 GPS 卫星的基础上，在动态的条件下提供给您精确无误的位置信息。远程车辆定位装置发射经、纬度坐标到授权手机，您可以利用这些特征来定位管理自己的车辆。

### 一、快速使用定位器

#### 1、外部接线定义，如图 1



图 1 引脚从左至右

Pin1: 继电器控制输出正极,电压+12V,使用过程中严禁接地。(棕色)

Pin2: 外部状态信号输入 TA,正常时为低电平,高电平输入时表示外部事件发生(黄色)

Pin3: 紧急报警信号输入 SOS,正常时为高电平,低电平输入触发 SOS 报警。(蓝色)

Pin4: 调试口发送数据 TX 信号。(白色)

Pin5: 调试口接收数据 RX 信号。(绿色)

Pin6: 外部电源输入正极,电压范围 DC +6V—+24V。(红色)

Pin7: 外部电源输入负极,与 GND 相连。(黑色)

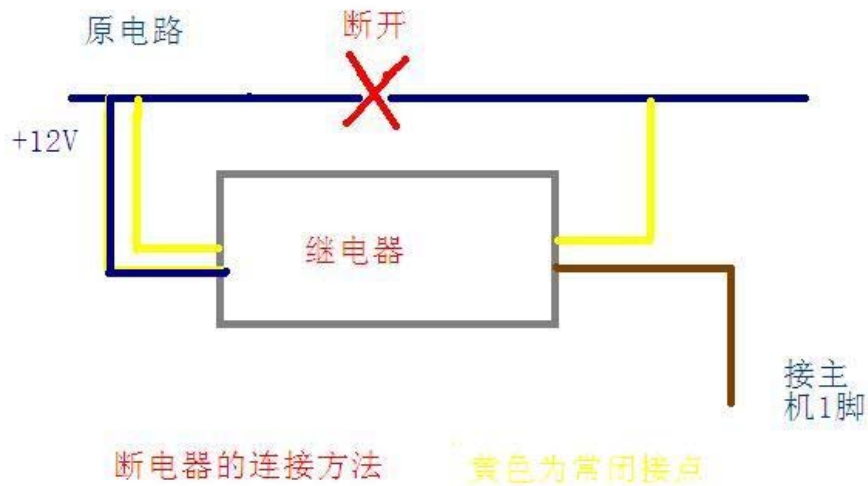


图2 继电器接法

## 2、安装 SIM 卡

打开外壳，装入 SIM 卡如下图 3：



图3 SIM 卡槽

## 3、装好 SIM 卡后合上外壳，接线开机。

注：根据需要自己按上图接线定义图来选择安装各项功能，如只需最基本定位功能，只需接车电源即可。

可选配件：断电器、SOS 报警开关、MIC，如下图 4

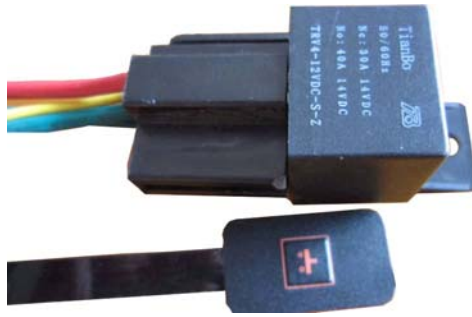


图 4 断路器及 SOS 开关

#### 4、常用指令：

(1) 短信定位指令：编辑短信 **9850000** 发送到终端 SIM 卡号码即可查询机器的位置，如下图 5



图 5 短信查询位置

(2) 设置 APN: **#802#CMNET###0000##** (APN 出厂默认为 CMNET, 在中国使用无需设置)

(3) 设置 IP 及端口号: **#803#www.heacent.com#8899#0000##**, IP 地址可以用域名替代

(4) 设置 GPRS 方式: **#703#0000##**, 返回短信方式为: **#700#0000##**

(5) 设置定位时间: **#730#60#1#0000##**, 此指令为 60 秒定位一次

## 二、产品特征

- ◇ GPS 车辆定位、货物跟踪
- ◇ 全球范围内通用
- ◇ GSM 频段： 900/1800 / 850/1900MHz
- ◇ 高灵敏度，新工艺及最先进的 GPS 芯片
- ◇ 即使在微弱的信号下也能精确定位
- ◇ 低功耗
- ◇ 快速捕捉信号
- ◇ 支持单一定位和连续跟踪
- ◇ 支持报警
- ◇ 支持围栏报警
- ◇ 支持短信和互联网查询位置信息
- ◇ 对持有人通过电话或手机短信定位
- ◇ 在紧急情况下可按 SOS 按钮精确定位

## 三、产品规格

### 3.1 技术规格

GSM 模块	GSM900/1800/850/1900MHz
GPS 芯片	最新的 GPS 芯片
GPS 灵敏度	-159dBm
GPS 中心频率	L1, 1575.42MHz
GPS 定位精确度	15 米以内
速度精确度	0.1 米/秒
时间精确度	与 GPS 时间同步
默认数据	WGS-84
热启动	1 秒
冷启动	38 秒

最大海拔高度	18000 米
最大速度	515 米/秒
重力加速度	< 4g

### 3.2 其他

工作温度	-30~85℃
湿度	5%~95%
尺寸 (mm)	58×38×1.1
电压	12V—24V
待机平均电流	小于 80MA
外接报警开关	SOS 紧急求助按键



## 第三章 详细设置方法

### 一、短信（网络）设置

#### 1、重启终端：#000#<当前密码>##

- a、终端收到重启命令，重启终端，无返回；
- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### 2、版本读取：#600#<当前密码>##

- a、终端收到设置命令，返回版本数据：

Ver:<版本号>

Build:<编译时间>

Modal:<产品配置型号>

ACC:<ACC 端口> <ACC 有效电平>

SOS:<SOS 端口> <报警有效电平>

OIL:<OIL 端口> <断油有效电平>

- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### 3、配置读取：#620#<当前密码>##

- a、终端收到设置命令，返回配置数据：

Imei:<IMEI>

User:<用户名>

Apn:<APN>

Server:<服务器域名或 IP>:<端口号>

Upload:<采样时间> <采样数量>

Offset:<经度偏移量> <维度偏移量>

- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### 4、端口设定：#700#<ACC 端口>#<SOS 端口>#<OIL 端口>#<当前密码>##

ACC 端口：

取值范围：数字

长度限制：0~3

出厂取值：251

SOS 端口：

取值范围：数字

长度限制：0~3

出厂取值：270

OIL 端口：

取值范围：数字

长度限制：0~3

出厂取值：281

注：<ACC 端口>格式为 DDN，其中 DD 为端口号，N 为<ACC 有效电平>（ACC 有效时的输入电平）；

注：<SOS 端口>格式为 DDN，其中 DD 为端口号，N 为<报警有效电平>（报警有效时的输入电平）；

注：<OIL 端口>格式为 DDN，其中 DD 为端口号，N 为<断油有效电平>（断油时需要的输出电平）；

注：<ACC 端口>、<SOS 端口>和<OIL 端口>为空或者值为 0 时，将不使用该端口；

注：GPIO25 为下拉端口；GPIO27 为上拉端口；GPIO28 为上拉端口；

a、终端收到设置命令，返回 OK；

b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### **5、密码设定：#770#<新密码>#<当前密码>##**

密码：

取值范围：字母、数字

长度限制：0~8

出厂取值：0000

a、终端收到设置命令，返回 OK；

b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### **6、用户名设定：#801#<用户名>#<当前密码>##**

用户名：

取值范围：字母、数字，建议使用手机号码

长度限制：0~20

出厂取值：<空>

a、终端收到设置命令，返回 OK；

b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### **7、APN 设定：#802#<APN>#<GPRS 用户名>#<GPRS 密码>#<当前密码>##**

APN：

取值范围：运营商 APN

长度限制：0~32

出厂取值: cmnet

GPRS 用户名:

取值范围: 字母、数字

长度限制: 0~32

出厂取值: <空>

GPRS 密码:

取值范围: 字母、数字

长度限制: 0~32

出厂取值: <空>

注: <APN>为空时, 恢复出厂 APN 设定;

a、终端收到设置命令, 返回 OK, 终端将会自动重新连接服务器;

b、短信格式错误或者密码错误, 返回 ERROR;

**8、服务器设定: #803#<服务器域名或 IP>#<端口号>#<当前密码>##**

域名:

取值范围: 非“#”的所有字符

长度限制: 0~128

出厂取值: www.gps03.com

端口号:

取值范围: 数字

长度限制: 0~65535

出厂取值: 7018

a、终端收到设置命令, 返回 OK, 终端将会自动重新连接服务器;

b、短信格式错误或者密码错误, 返回 ERROR;

**9、自动上传参数设定: #730#<采样时间>#<采样数量>#<当前密码>##**

采样时间:

取值范围: 数字

长度限制: 0~65535

出厂取值: 60

采样数量:

取值范围: 数字

长度限制: 0~20

出厂取值：1

- a、终端收到设置命令，返回 OK；
- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### 10、偏移量设定：#905#<经度偏移量>#<纬度偏移量>#<当前密码>##

经度偏移量：

取值范围：数字

取值限制：0000~9999

出厂取值：0

纬度偏移量：

取值范围：数字

取值限制：0000~9999

出厂取值：0

注：此偏移量格式为 SDDD 四位数字。其中 S=1 表示负偏移量，S=0 表示正偏移量。0.00DDD 为实际偏移量数值。

注：此偏移量将用于生成 Google 地图网址（参见<短信命令/Google 地图查询>）；

注：在深圳偏移量设定为：#905#1532#0270#0000##；

- a、终端收到设置命令，返回 OK
- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR

## 二、短信命令

### 1、断油断电指令：222<密码>

- a、终端收到控制命令，将<OIL 端口>置为<断油有效电平>；
- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

### 2、打开油路指令：333<密码>

- a、终端收到控制命令，将<OIL 端口>置为<送油有效电平>；
- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

### 3、ACC 统计查询：950<密码>

- a、终端收到查询命令，返回<ACC 端口>有效时的累计时间：

Acc:<ACC 累计时间>(m)（正整数，单位为分钟）

Acc:<ACC 累计时间>(h:mm)（格式为<小时>:<分钟>）

- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### 4、地址查询：985<密码>

- a、终端收到查询命令，返回地址短信（参见<网络协议/地址查询协议>）；
- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；
- c、无法上网或者服务器无响应，两分钟后，返回 NO RESPONSE；

注：为保证 GPRS 网络工作正常，该命令将强制断开并且重新连接网络。

#### 5、位置查询：986<密码>

- a、终端收到查询命令，返回位置短信：

Lat:<纬度>（格式为浮点数格式，精确到小数点 5 位）

Long:<经度>（格式为浮点数格式，精确到小数点 5 位）

Speed:<速度>（精确到小数点 2 位）

Direction:<航向>（精确到小数点 2 位）

Date:<日期>（GPS 日期，YYYY-MM-DD）

Time:<时间>（GPS 时间，HH:MM:SS）

BS:<基站信息>

FIX:<定位状态>（定位/未定位，A/V）

ID:<IMEI>

STATE:<信息状态>

注：基站编码的格式为 aaabbbccccdddd，其中 aaa 为国家编码（10 进制），bbb 为网络编码（10 进制），cccc 为地区编码（16 进制），dddd 为蜂窝 ID（16 进制）。

- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

#### 6、Google 地图查询：987<密码>

- a、终端收到查询命令，返回网址短信：

<http://maps.google.com/maps?q=<纬度>,<经度>>

纬度：格式为浮点数格式，精确到小数点 6 位；

经度：格式为浮点数格式，精确到小数点 6 位；

- b、短信格式错误或者密码错误，返回 ERROR；

- c、当前未定位时，返回 NOT AVAILABLE；

### 三、网络协议

#### 1、自动跟踪协议

终端自动向设定好的服务器上传采样的定位数据。格式如下：

#<IMEI>#<用户名>#<状态位>#<密码>#<数据类别>#<数据量>#[<基站信息>#<经度,E/W,纬度,N/S,

速度,航向>#<日期>#<时间>#]#

IMEI: 终端 IMEI 号, 15 位数字;

状态位: <ACC 端口>的有效状态 (1: 已点火; 0: 未点火);

数据类别: 在自动跟踪协议中, AUT 为正常上传状态, SOS 为报警上传状态;

数据量: 本次上传数据条数, 即<采样数量>;

基站信息: 手机当前所处基站编码 (如果有临近小区, 将会附加两个临近小区的基站编码, 逗号分隔);

经度: 目前格式为 DDDMM.MMMM, 精确到小数点 4 位;

E/W: 东经/西经

纬度: 目前格式为 DDDMM.MMMM, 精确到小数点 4 位;

N/S: 北纬/南纬

速度: 运动速度, 单位 KM/H, 精确到小数点 2 位;

航向: 运动方向, 单位度, 精确到小数点 2 位;

日期: GPS 日期, 格式 DDMMYY;

时间: GPS 时间, 格式 HHMMSS.MMM;

注: 报警定义为两种情况: 一、<SOS 端口>处于报警状态; 二、终端外置电源被切断时进入报警状态;

注: 基站编码的格式为 aaabbcccccdddd, 其中 aaa 为国家编码 (10 进制), bbb 为网络编码 (10 进制), cccc 为地区编码 (16 进制), dddd 为蜂窝 ID (16 进制)。后两个临近小区的基站编码无国家和网络编码。

## 2、地址查询协议

终端通过向设定好的服务器上传采样的定位数据, 服务器回复地址信息。格式同<网络协议/自动跟踪协议>。

数据类别: 在地址查询协议中为 SMS;

## 四、通话协议

### 1、来电自动接听

终端在来电 10 秒 (约振铃 3 次) 后, 自动接听

## 五、重启协议

### 1、自动重启

终端将在每 24 小时重启。

## 2、无 SIM 卡重启

终端将在未插入 SIM 或者无效 SIM 卡情况下，每 3 分钟重启。在插入 SIM 卡并且成功运行 3 分钟以上时，如果拔出 SIM 卡，立即重启。

注：无效 SIM 卡定义为物理上无效的 SIM 卡或者已经被锁的 SIM 卡，不代表运营商已经注销的 SIM 卡。

## 3、CPU 无响应重启

终端在 CPU 活动的情况下，每 10 秒钟翻转终端指定引脚的电平（目前使用 GPIO46）。如果将该引脚接入 Watchdog 芯片，可以从外部控制终端的开关机状态，实现重启。

## 4、定时重连网络

终端在每 2 小时会重新建立网络连接。

# 六、LED 协议

## 1、红灯

未开启 GSM 时不亮；开启 GSM 搜索网络时按秒闪烁；开启 GSM 找网成功时常亮。

终端指定引脚的电平为高时亮起，为低时熄灭（目前使用 PWM2）。

## 2、绿灯

未开启 GPS 时不亮；开启 GPS 搜索卫星时按秒闪烁；开启 GPS 定位成功时常亮。

终端指定引脚的电平为高时亮起，为低时熄灭（目前使用 GPIO24）。

# 第四章 互联网定位服务中心（点到中心模式）

## 一、GPRS 实时定位

1、登陆我公司定位服务平台：[www.gps03.com](http://www.gps03.com) 根据提示输入用户名及密码，如下图 6:



图 6 服务平台登陆界面

2、成功登陆后进入平台主界面，如下图 7:



图 7 平台主界面



在界面右边功能列表上有“报警信息”、“终端监控”、“目标管理”、“查询统计”、“系统管理”等七个主目录功能

主界面的下方是终端实时信息，包括：当前状态、经度、纬度、定位时间、当前位置等

### 3、终端的历史轨迹

用户名	车牌号	经度	纬度	状态	当前位置	定位时间
4412	云A A4306	102.75015	25.0804	状态:正常,速度:0 km/h,方向东北	查看位置	2010-11-1 11:26:08
4412	云A A4306	102.74967	25.08052	状态:正常,速度:9 km/h,方向正东	查看位置	2010-11-1 11:24:08
4412	云A A4306	102.7483	25.0792	状态:正常,速度:39 km/h,方向东北	查看位置	2010-11-1 11:23:48

感谢使用本产品