

# CA-T1 GPS 定位终端产品说明书



## 声 明

本手册可能包含技术上不准确的地方或印刷错误。本手册的内容将做不定期的更新，恕不另行通知；更新的内容将会在本手册的新版本中加入。本公司随时会改进或更新手册中描述的产品或程序。若存在手册中对产品的描述与实物不符，一律以实物为准。本公司拥有本手册的最终解释权。

## 目 录

第一章 产品简述.....	3
1.1、CA-T1 示图.....	3
1.2 CA-T1 简述.....	3
第二章 CA-T1 参数.....	4
2.1 【整机参数】 .....	4
2.2 【通讯参数】 .....	4
2.3 【GPS 模块】 .....	5
2.4 【北斗参数】 .....	5
第三章 CA-T1 功能.....	6
3.1 【定位功能】 .....	6
3.2 【报警功能】 .....	6
3.3 【智能功能】 .....	7
第四章 CA-T1 安装.....	8
4.1 产品外观及接线定义 .....	8
4.2 【安装调试】 .....	10
第五章 CA-T1 配置.....	11
5.1 【标准配置】 .....	11
5.2 【可选配置】 .....	11

## 第一章 产品概述

### 1.1、CA-T1 示图

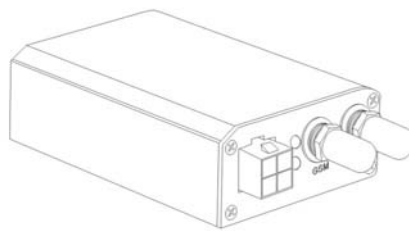
产品名称: CA-T1

产品型号: CA-T1

工作电压: 【DC: 9V-36V】

定位方式: 【GPS/北斗/GLONASS】

通讯方式: 【GSM/GPRS】



# CA-T1

### 1.2 CA-T1 简述

CA-T1基于NXP的技术方案开发,集成了以往十多年STC的产品开发经验和积累,厚积薄发,成就了CA-T1的超优秀性能和超完美表现。在行业同类型产品中,以其简单的外观,优越的性能、不间断工作10000小时无故障等记录,领先于同行业水平。

CA-T1在以往同类型产品的基础上,增加了如下特色功能:拆GPS终端电源线自动锁车(软件版本可选)、北斗拆天线报警、拆SIM卡报警(后盖开关实现)、车辆无震动自动休眠、车辆连续震动5次或持续震动3秒设备将自动重新唤醒(此功能可以非常高效的节约不必要的汽车电池用电和SIM卡流量消耗)、启动备用电池设计:设备外部电源断开后,设备以特种提示方式上传当前警情后,自动启用180秒上传数据的连接模式延长待机时间、车辆转弯角度检测(可设定车辆每次转弯角度达到25度、30度...角度可设定,补偿上传位置信息,实现车辆完美轨迹)、无线远程升级(完美解决了终端因程序原因导致的现场设备维护、维修等,节约了GPS运营企业的售后成本,同时提高了用车企业的工作效率)、GPS和北斗GPS双模兼容设计:设备同时兼容GPS模块和北斗GPS双模定位模块,满足客户在不同的应用环境和条件下对定位条件的要求、GSM四频段通讯模块:四频通讯模块支持全球所有国家的通讯网络, GPS定位无缝覆盖全球范围、温度极限条件设计:为了适应全球不同区域的环境应用要求,设备能在零下-20摄氏度,零上70摄氏度的条件下可持续稳定工作,性能表现优秀、设备的存储温度更是可以达到零下-40摄氏度和零上85摄氏度的超极限温度条件;在电源处理方面,CA-T1能防200V电源反接;电瓶电压9.5V低压保护,36V高压保护的卓越表现,功耗的表现也相当优秀,设备处于最大功耗状态,耗电不会超过100mA,平均耗电不超过30 mA;设备进入通信或定位信号盲区则会自动检测及定时重启。

### 1.3 应用领域

CA-T1适用于各类银行按揭贷款类车辆、私家车、物流货运车、军警部队车辆、政府公务员用车等多领域，是移动目标监测设备的优秀表现者。

## 第二章 CA-T1 参数

### 2.1 【整机参数】

产品特性	具体描述
工作电压	DC 9.5V-36V, 适用于 12V/24V 车辆
工作电流	平均电流<30mA (DC12V), 最大电流<100mA (DC12V)
电瓶防护	防 200V 电源反接; 电瓶电压 9.5V 低压保护, 36V 高压保护
终端体积	70mm*50mm*22mm (长*宽*高)
终端重量	100 克
工作温度	-20℃~70℃
存储温度	-40℃~85℃
相对湿度	5%~95%
备用电池	NI-MH AAA 3.6V/300mA, 工作时间 2 小时左右

### 2.2 【通讯参数】

产品特性	具体描述
工作频段	4 频: GSM 850/900/1800/1900MHz
最大发射功率	GSM850 Class4 (2W)      DCS1800 Class1 (1W) GSM900 Class4 (2W)      PCS1900 Class1 (1W)
接收灵敏度	<-107dBm
工作温度	-35℃~80℃
存储温度	-45℃~90℃
工作电压	3.3V~4.6V (推荐 4.0V)
功耗	GPRS Class10 最大: 460mA; 关机电流: 47uA
GPRS	GPRS Class 10, 内嵌 TCP/UDP/FTP/PPP 协议 最大下行传输速率: 85.6kbps 最大上行传输速率: 85.6kbps
认证信息	ROHS、FCC、CE、型号核准

### 2.3 【GPS模块】

产品特性	具体描述
频段	GPS L1:1575.42MHz, C/A Code
通道	50 通道
灵敏度	冷启动捕获灵敏度: -147dBm 跟踪灵敏度: -161dBm
启动时间	冷启动: 27S (最优); 热启动: 1S (最优)
数据更新频率	1Hz (默认); 最大 5Hz
定位精度	2.5m (最优)
检测范围	最大高度: 50000m; 最高速度: 500m/S; 最大加速度: 4g
工作电压	3.3V±0.3V
工作温度	-40℃~85℃

### 2.4 【北斗参数】

产品特性	具体描述
频段	GPS L1:1575.42MHz; BD B1: 1561.098MHz
通道	32 通道
灵敏度	冷启动捕获灵敏度: -144dBm 跟踪灵敏度: -159dBm
启动时间	冷启动: 35S (最优); 热启动: 2S (最优)
数据更新频率	1Hz (默认)
定位精度	混合定位: 2.5m (最优); 纯 BD: 5m
检测范围	最大高度: 18000m; 最高速度: 500m/S; 最大加速度: 4g
工作电压	3.3V±0.3V
工作温度	-40℃~85℃

## 第三章 CA-T1 功能

### 3.1 【定位功能】

#### 3.1.1 定位监控

包括定时回传、盲区补偿、速度里程统计、区域监控等功能,系统下发定位指令,终端回传包含经度、纬度、速度、方向、状态信息的数据。

#### 3.1.2 定时监控

车载GPS终端可以设定某一时刻或某一时间段或按一定时间间隔连续不断的将车辆位置、状态信息发送到监控中心。

#### 3.1.3 盲区补偿

终端在进入GPRS盲区时,会以最短30S的时间间隔保存轨迹数据,在GPRS重新上线时会将盲区数据上传平台。盲区补偿数据最多保存4000条。

#### 3.1.4 弯道补偿

车辆在进入弯道时,终端检测到行车方向有一定角度偏差(默认30度),就会增加一条定时回传信息,确保行驶轨迹更精确。

#### 3.1.5 基站定位

终端默认使用GPS定位,当GPS进入盲区,无法精确定位时,终端自动切换为基站定位,终端每隔30S获取一次基站信息,上传基站位置。

### 3.2 【报警功能】

#### 3.2.1 紧急报警

包括主机故障提示、紧急求助、主电掉电提示、进出范围提示等。按下隐蔽安装的报警按钮后,监控中心即时收到车辆报警信息,主要用于车辆防劫、紧急需要等操作。

#### 3.2.2 超速报警、低速报警

当车辆速度高于超速报警值时,车载终端会向监控中心通报。同样,当车辆速度低于低速报警值时,会向监控中心报低速报警。报警值可设置。

#### 3.2.3 主电掉电报警

车辆主电瓶被破坏后或不能供电时,内置备用电源可维持系统继续工作,并向监控中心发送掉电报警。

#### 3.2.4 位移报警

终端支持设置位移报警功能及设置位移半径。熄火10S后,自动进入位移检测状态,终端在熄火状态下位移出界则上报位移报警。该功能出厂默认关系,可短信开启。

### **3.3 【智能功能】**

#### **3.3.1 心跳回传**

GPS车载终端可设置定时心跳回传时间,如果在此期间没有发送其他信息,则发送一条心跳回传信息到监控中心,保持终端实时在线。

#### **3.3.2 智能自检**

车载终端可以进行自我诊断,一旦发生故障,就会向中心发出故障通知,如GPS、GSM等,并能自动采取相关措施。监控中心也可以查询终端当前的型号、版本、配置、运行状态、设备功能。

#### **3.3.3 智能遥控**

通过中心系统远程控制车辆锁车、解锁,解除终端异常状态等车载终端接受指令后将车辆电路或油路实施执行相应操作,并向中心回传一次断电/油确认信息,同时实施上传当前的车辆状态。一旦车辆接受电/油路断开指令后,车载终端将记忆该状态直到中心下达恢复指令。

#### **3.3.4 里程统计**

终端可将车辆里程数据随车辆定位数据一起回传监控中心,该数据可由中心控制是否回传。

#### **3.3.5 远程设置**

通过中心系统远程设置终端各种参数,包括IP、中心号码、各种监控参数等。

#### **3.3.6 汽车电瓶保护**

主机拥有包括高低压保护、主电反接保护、省电状态等,可保证汽车电瓶不会受主机影响或损坏。

#### **3.3.7 远程升级**

终端只要GPRS状态可用,就可采用远程无线方式完成终端软件升级。

#### **3.3.8 短信操作**

终端可使用普通短信进行参数设置及查询终端工作状态,方便终端维护。

#### **3.3.9 短信查车**

终端可设置车主号码,利用此号码进行远程短信查车;当车辆有异常时,终端会通过此号码主动发信息给车主发出提醒。

#### **3.3.10 双IP或双域名**

终端支持主服务器和备用服务器双IP连接, 默认连接主服务器, 如果主服务器有问题, 则自动切换到备用服务器。主服务器和备用服务器可以IP或者域名两种方式设置, 域名优先。

### 3.3.11 国际版

终端出厂可选择国际版, 所有短信通知为英文, 并且带Google链接。注意, 短信通知号码和中心号码必须带国家代码, 否则无效。

### 3.3.12 部标协议版

终端出厂可选择JTT808部标协议, 适用于所有支持部标协议的平台。

### 3.3.12 订制协议版

设备可以按客户要求的通信协议格式及内容有偿订制开发。

## 第四章 CA-T1 安装

### 4.1 产品外观及接线定义

产品外观的接口定义和指示灯状态以及SIM卡安装、备用电池开关的明确定义及正确的操作方法, 为用户在首次安装产品时提供最直接有效的操作指导, 用户及安装技师等必须遵循。

#### 4.1.1 终端产品正面图

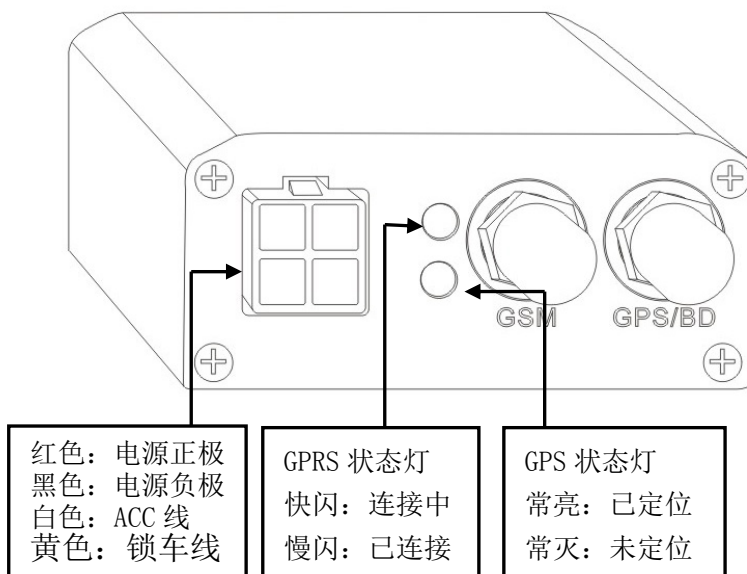
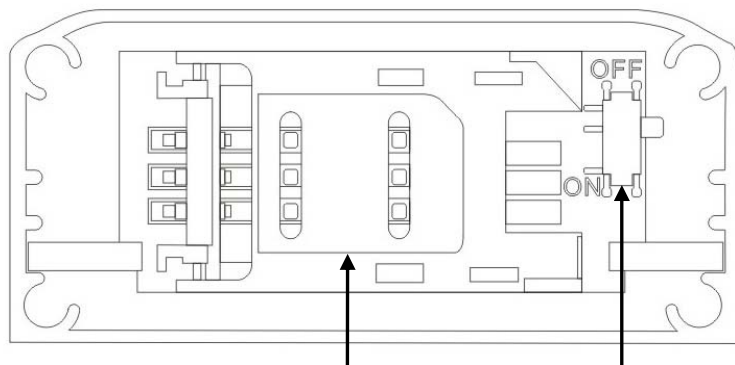


图 4.1 接线口和指示灯定义

#### 4.1.2 终端产品背面图





SIM 卡座

电池开关: 开/关

## 4.2 【安装调试】

### 4.2.1 安装前准备工作

在安装前请按设备的装箱清单清点设备是否齐全, 常见设备清单: (1、GPS主机、2、GPS终端电源线束、3、GPS天线、4GSM天线) 如在室内办公环境测试产品, 请备好2A以上9V-36V输出的可调稳压电源、剥线工具、电胶布、万用表、正常GPRS通讯功能的SIM卡等。进行实车安装GPS设备, 在具备完整设备和工具的条件下, 请确保安装人员具备对汽车电路的熟练操作和有经验丰富汽车电路操作经验, 以免损坏或引起不必要的汽车电路故障。

### 4.2.2 监控平台资料录入

请通过设备销售商或设备生产商获得监控平台登录地址、账号、密码等信息。登录监控平台, 按平台操作手册注册车辆基本信息, 带\*号项为必填项, 否则会无法成功注册。如: 设备ID号、设备SIM卡号、车牌号、用户名称等都为必填项, 相关监控平台使用操作手册可能过经销商或生产商获得。

### 4.2.3 有效SIM卡和正确安装

打开终端后挡板, 将准备好的SIM卡插到SIM卡座中, 确认SIM卡安装正确。请提前确保SIM卡已经开通GPRS功能, 并同时记录好SIM卡号已作监控平台录入和校对之需。

### 4.2.4 设备与车辆的连接

接线前请不要插入电源插头到GPS终端。按照图4.1上定义的接线口信息, 将设备的电源线束接到车辆的对应线上。4芯电源线中的红色电源正极、黑色电源负极、白色接汽车点火开关的ACC或ON线为必接线、黄色为断油断电控制线, 用户可以自行选择是否安装远程控制车辆断油断电,

如需安装, 订货时请配备相应电压的锁车继电器并熟悉锁车继电器的接线方法。连接好GSM天线和GPS天线。首次安装, 请确保GPS天线在天空开阔的地区接收信号。

**注: 电源电压输入为9V-36V, 请确保给GPS终端的供电在要求的电压范围内。**

#### 4.2.5 设备上电与观察

以上工作正确操作后, 此时可以将4P电源线终端插头插入终端, 让终端处于通电状态。观察LED灯的状态, 终端正常上电后, 可以将备用电池开关波动到ON档, 确保备用电池可用。

#### 4.2.6 参数设置

##### 1、本机号设置

例如, 终端SIM卡号为: 18655553333, 则使用LCD或者手机编写: \*77\*118655553333#, 发送到终端。终端会回复: SUCCESS, 则设置成功。

温馨提示: ID号终端用户可省略此步操作!

##### 2、IP端口设置

例如, 客户的服务器IP为: 119.145.40.64, 端口号: 8881, 则使用LCD或者手机编写: \*88\*1119145040064\*8881#. 终端会回复: success, 则设置成功。

##### 3、TCP/UDP连接方式设置

例如, 客户的服务器IP为: 119.145.40.64, 端口号: 8881。如果是TCP连接方式, 则使用LCD或者手机编写: \*88\*1119145040064\*8881\*1#; 如果是UDP连接方式, 则编写: \*88\*1119145040064\*8881\*0#. 终端会回复: success, 则设置成功。

#### 4.2.7 终端调试

好! 终端的安装和设置到此结束。可以登录监控平台, 尽情的享用您的GPS动感之旅了。如果在监控平台上没有发现您的爱车, 或是您的爱车仍然处于非上线状态, 请查看设备状态指示灯, 检查接线, 从新验证或查看您刚才所设置的IP、端口、APN、ID号, 并确保与监控平台参数一致!

#### 4.2.8 设备安装后车辆恢复

在GPS监控平台上可以正常查询您的车辆, 并可以观察到按您所设置的条件在不间断的传输定位位置到监控平台, 证明您的操作、设置和产品完全正常。此时可以恢复前期为了接线而拆下的汽车饰件, 恢复汽车的原始状态, 线束设备的安装。

温馨提示: 技术或操作上的问题, 您可以与当地经销商或运营商取得联系, 我们的技术及营销服务网络人员将会尽快给您提供优质全面的售后服务。

## 第五章 CA-T1 配置

### 5.1 【标准配置】

- 1、CA-T1S主机一台(内置电池)
- 2、6芯电源线一条
- 3、GSM天线一条
- 4、GPS天线或BD/GPS天线一条

### 5.2 【可选配置】

- 1、12V/24V锁车继电器
- 2、固定终端用魔术贴