

GPS 车辆定位器

型号: LM2C

(GPRS 版)



使用说明书

本手册对追踪器的安装和使用进行了较为详尽的说明，希望在使用前详细阅读本手册，并按照说明正确使用，阅读后请妥善保存，以备不时之需。

LM2C 卫星定位系统集防盗、定位、监听监控、报警求救及跟踪功能于一体的全新产品，其具有体积小巧、简单易用、操作方便等特点，主要应用于车辆及其他移动物体的定位跟踪服务，完全支持 GPRS 网络数据传输功能，可结合 GPRS 平台软件使其更广泛用于大型集群监控、紧急调度、位置服务、交通安全管理和多种领域的应用。

一, 主要功能和特点

- 支持 GPS 定位模式。
- 支持 GPRS 网络数据传输功能。
- 支持远程相关终端参数设置。
- 支持自动睡眠，待机工作电流仅 30mA。
- 支持点对点监控、点对群监控、群对群的全方位监控。
- 集防盗、定位、监听监控、报警急救及跟踪等多重功能与一体的全方位产品。

二, 指示灯状态

工作灯(红色): 开机或登陆网络时以每 0.5 秒间隔快闪，正常工作状态是 1 秒闪 1 次，代表现在 GPS 还没有定位，当指示灯变为 3 秒闪 1 次就证明 GPS 定位成功，已经可以正常监控。

三, 设置参数

本产品所有参数必需凭用户密码或由预先绑定的手机号码发送短信设置，参数一经确认会永久保存在机器里面，下次使用时不用再设置，除非特别说明，否则输入的英文字母都不分大小写。

设置正确后如无特效说明会回复“指令+OK”，不正确会回复“指令+ERROR”。

1、设置密码

发送格式: LM+XXXXXX,11,YYYYYY

举例发送: LM123456,11,654321

XXXXXX=旧密码，输入 3~6 位数字

YYYYYY=新密码，输入 3~6 位数字

出厂默认初始密码: 123456

2、绑定/删除手机号码

1) 绑定非本机号码

发送格式: LM+密码,2,1,手机号码

举例发送: LM123456,2,1,13601234567

电话号码最多输入 16 位数字

2) 绑定本机号码

发送格式: LM+密码,2,1

举例发送: LM123456,2,1

当需要绑定的号码就是用本机号码发送时，可以不用再重复输入号码

3) 删除绑定号码

发送格式: LM+密码,2,1,

举例发送: LM123456,2,1,

3、设置自动发送检测时间间隔

自动发送是有条件发送位置,当定位器在静止或运动状态下,按照设定的时间进行检测,当达到条件时才会发送一次位置,否则是不会自动发送位置

发送格式: LM+密码,4,XX

举例发送: LM123456,4,91 代表每隔 10 秒检测一次,

XX=检测时间间隔,以秒为单位,输入 2 位数字

XX=91~99 代表 10 秒到 90 秒

XX=00 代表关闭自动发送并进入睡眠模式

出厂默认检测时间为 10 秒

4、设置定时发送时间间隔

定时发送是无条件发送位置,不管定位器在什么状态下,只要定时时间到就发送一次位置
发送格式: LM+密码,41,XX

举例发送: LM123456,41,05 代表每隔 05 分钟定时发送一次

XX=时间间隔,以分钟为单位,输入 2 位数字

XX=01~40 代表 1 分钟到 40 分钟(最大只能 40 分钟)

XX=00 代表关闭定时发送,

出厂默认为关闭状态

5、设置 APRS 参数

1)、设置电台呼号

发送格式: LM+密码,1,XXXXXX

举例发送: LM123456,1,BD7LM

XXXXXX=电台呼号,输入 3~6 位字符

电台呼号输入字母必需全部为大写,输入必需是正规的业余电台呼号。

2)、设置信标内容

发送格式: LM+密码,51,XX....XX

举例发送: LM123456,51,hello

XX....XX =信标内容,输入 0~32 位字符,例如: hello

3)、清除信标内容

发送格式: LM+密码,51,

举例发送: LM123456,51,

4)、设置 SSID

发送格式: LM+密码,52,X

举例发送: LM123456,52,9

X =SSID,输入 1 位字符,输入字符包括 0~9,A~F,默认值: 9

X =0~9 代表 SSID 是-0~-9

X =A~F 代表 SSID 是-10~-15

5)、设置图标

发送格式: LM+密码,53,X

举例发送: LM123456,53,>

X = 地图上显示的符号, 输入 1 位字符, 默认值: [

例如: “-” = 房子, “[” = 人, “<” = 摩托车, “>” = 汽车

6、防盗设置或取消

1)电话震铃设防或撤防

设防: 用绑定手机拨打追踪器号码, 拨通后追踪器会自动挂机。

返回: 当追踪器受理设防命令后, 会自动回拨电话, 机主不要接听, 追踪器会延时一段时间自动挂机。

撤防: 用绑定手机拨打追踪器号码, 拨通后追踪器会自动挂机。

返回: 当追踪器受理撤防命令后, 不会回拨任何电话。

注意: 要使用这项功能安装在车载机的 SIM 卡必须开通来电显示

2)短信设防或撤防

设防:

发送格式: LM+密码,E,41

举例发送: LM123456,E,41

返回短信: YES

撤防:

发送格式: LM+密码,E,40

举例发送: LM123456,E,40

返回短信: NO

防盗报警的使用方法: 当机主启动设防命令后, 追踪器进入防盗状态, 只要有非法移位, 震动等情况就会及时拨打预先绑定号码通知机主, 如果机主选择挂机, 追踪器也随即自动挂机, 如果产生连续震动追踪器是会连续拨打机主电话, 直到撤防为止。

7、查询文字位置说明

发送格式: LM+密码,M

举例发送: LM123456,M

回复含义如下:

ID: APRSCN	---用户呼号
Lat: 23 05.44'	---纬度/度分格式
Lng: 113 19.26'	---经度/度分格式
Spe: 000	---海哩/节
Azi: 000T	---方向/度
Alt: 0619M	---海拔高度/米
GPSsig: YES/NO	---GPS 定位状态, YES-定位 NO-未定位
GSMsig: 31	---GSM 信号强度
Vol: 3.76V,53%	---电池电压, 电池电量
CID: 271A	---基站参数
LAC: 4ABD	---基站参数

注意：以上短信设置并不是每次都要输入密码，在下面的情况下可以不用输入，当发送短信的手机号码已经绑定到追踪器里就可以省略不用输入密码，只需输入"LM"就可以，例如输入"LM123456"，可以直接输入"LM"

四、车载终端的安装

1、总体结构

本系统主要由：车载主机，GPS 天线，GSM 天线，电源数据线和震动传感器等所组成。

2、主机前面板和后面板外观

前面板主要有 GPS 和 GSM 天线插头，以及两旁的固定螺丝，当需要安装或更换手机 SIM 卡时请把两边的固定螺丝卸下，并抽出电路板进行安装。



后面板有一个 DB9 针的插座及两旁的固定螺丝，插座主要是提供电源输入，检测控制信号输入或输出等作用，外观如下图：



3、手机卡的安装

安装和取下手机卡必须先拆下前面板两边的紧固螺丝，然后用手慢慢地把后面板的 DB9 插座往里面推，这时伸出的电路板底部将会看到手机卡的插座，把手机卡往插座上插好，即完成手机卡安装。

安装和取下手机卡时必须保证车载机处于断电状态！手机卡的必须要充分地插入对应的插槽中，并确认已经锁紧接触良好，安装后务必请细心检查。



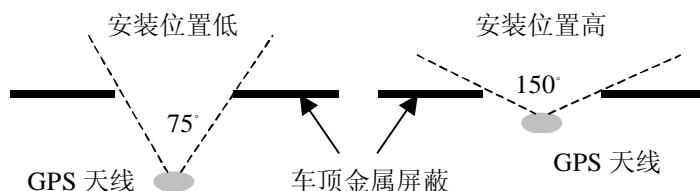
4、GPS 天线安装

GPS 的天线外形为扁圆形，属于有源天线，因为 GPS 系统的固有特点，GPS 天线必须安装在能够看到天空的位置，并且视野尽量开阔，这样才能有效地接收到尽量多的卫星数目，只有

收到等于或大于3颗卫星的数据，GPS模块才能输出有效的定位数据，GPS天线带有磁性吸盘，可以牢固地吸附在汽车的顶部。

由于GPS天线的安装要求GPS天线的正面（弧形面）必须能够直接接收到卫星的信号，因此在安装时任何在天线上方对天线起电磁屏蔽作用的遮挡物将会影响GPS天线的接收效果。起屏蔽作用的包括铁板、汽车金属车体、建筑物（钢筋混凝土）、地下车库等等。

因此，GPS天线必须安装在其上方无金属物（电磁屏蔽）的位置。一般来说，GPS天线可以安装在前挡风玻璃或后挡风玻璃下，甚至可以安装在仪表板内（仪表板上方是塑料和玻璃）。但是要注意三点：一是GPS天线的弧形面必须朝上（朝天），不能竖立或倒置安装，否则会严重影响接收效果。二是一般挡风玻璃都贴有隔热膜（防爆膜），隔热膜中的金属丝会对GPS信号的接收起屏蔽作用。如果金属丝较密的话，接收的效果将会比较差。解决的办法是将GPS天线上方附近的隔热膜撕掉。三是有些时候GPS天线的安装位置比较深（低），导致其不受车顶金属屏蔽影响而能够良好接收到卫星信号的角度较小，会使它在部分时段无法良好定位（图）。



另外，要注意的是，GPS的信号是靠接收天上的GPS卫星信号来的，由于GPS卫星不是地球的同步卫星，因此其相对车辆的位置是一直变动的。所以，在某一时段（对不同地区，这个时段不一样），由于卫星的相对角度较小，容易受到车辆周围的建筑等遮挡物的屏蔽作用影响，从而导致接收效果较差。一般来说，每个地区每天都会几乎在同一时段的GPS定位效果较差。

5、GSM天线安装

外形“L”型的GSM天线，主要用来接收GSM手机信号，GSM网络信号的强弱直接影响到车载终端的信号质量和稳定性，以及数据传输的可靠性。

GSM天线不要太靠近金属或带磁性的物体，可以通过拨打车载端手机号码的方法来确认GSM网络信号是否优良

6、振动传感器安装

振动传感器的作用主要是在防盗状态下探测车辆是否产生震动，从而判断车辆是否被敲门或拖动。安装的位置应该是紧贴车架，不能贴在柔软的东西上面，安装好后要调整灵敏度，在振动传感器上有个可旋转器，往左边(-)是调灵敏度低，往右边(+)是调灵敏度高，另外振动器上面还有个发红色光的指示灯，当触发振动时指示灯会发出红光。

调整旋转器的时候必需要按照以下原则：当车辆在关闭发动机并在停车时指示灯是不能发光的，而当启动发动机或在行车时应该要保持间断地发光。

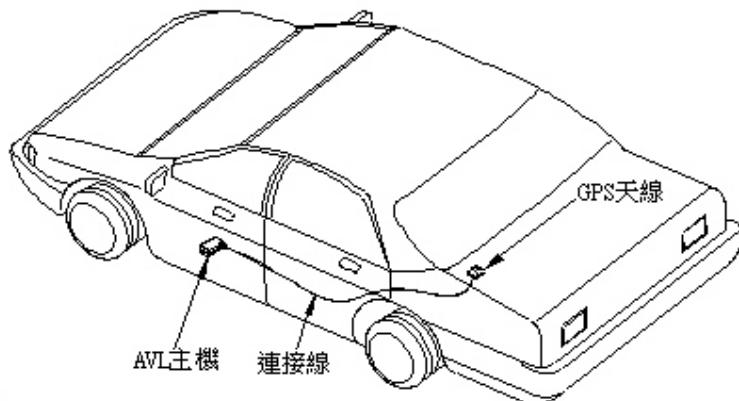


7、车载机安装

●安装位置

选择主机的安装位置时应根据车型的不同具体分析,需考虑几方面因素: 防水、防尘、防震、隐蔽性、走线的方便性。以下事项请特别注意:

- 1) 主机内含精密器件,应选择不易进水的位置,以保持主机的干燥,另外要注意远离空调,因离空调近,在温差变化时,会有冷凝水积聚在车台表明,严重影响车台使用寿命。
- 2) 主机不能悬空或装在长期振动位置。
- 3) 主机应避开车内的高温部位。
- 4) 安装时主机手机卡座方向应朝上否则会影响手机卡接触,易造成接触不良。
- 5) 有的大型车有总控开关,此时车台安装位置还需考虑电源线的接法,详细请看 8 节。



●安装方式

主机应采用隐蔽安装,可在车辆前方仪表盘左右选合适的地方安装,又或者在车辆后排座位靠垫后方或汽车后备箱选合适的地方安装,以使用方便、外观美观为原则。

安装位置选好后,车台的固定宜采用自攻螺丝固定,若条件不允许,也可用双面胶或自粘搭扣将车台粘贴在车上。设备和器件的连接线请隐蔽安装,以避免人为无意或有意的损坏。

8、电源接线

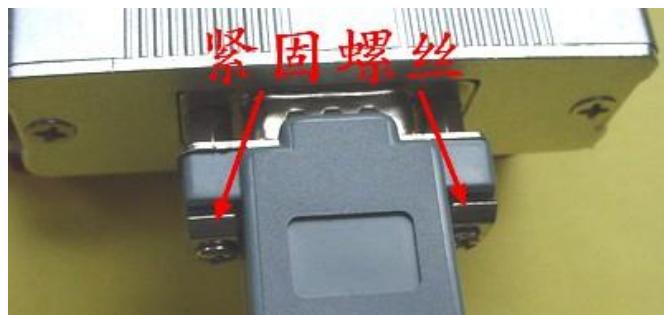
车载主机后面板 DB9 插头处有红黑两条电源线, 红色线是电源正极接 DB9 插头第 6 脚, 黑色线是电源负极接 DB9 插头第 5 脚, 红色线直接接 12V 汽车蓄电池的正极或就近找到电源的接入点, 黑色线接 12V 汽车蓄电池的负极或者车架外壳, 需注意汽车电瓶的电解液有酸性, 易将电源的铜线氧化, 使其导电能力减弱甚至消失, 应时常保养和维护, 在红色和黑色线的中

间已经串有一个 2A 的保险丝，可以防止意外短路。安装时一定要非常小心，一定要确认接线已经牢固安全，千万不要把正极和负极短路！

9、通电检测

在确保电源接线正确后把 DB9 插头插到车载主机上，接通直流电源，等待 1 分钟左右系统完成初始化，前面板红色指示灯通电后会快速闪烁，当进入 1 秒闪烁 1 次时证明已经进入工作状态，如果红色指示灯进入 3 秒闪烁 1 次证明 GPS 已经定位有效，随时准备发送数据，一般通电 2-5 分钟左右，就能正常工作。

如果一切都正常后，务必把 DB9 插头用螺丝紧固在后面板的插座上，以免在行车途中因为振荡而松脱，如下图：



五，网上监控平台

追踪器支持 2 种监控平台

1、APRS 平台(免费使用)，网址 <http://aprs.fi> 输入呼号+SSID 查询位置

或者在浏览器输入连接 <http://aprs.fi/?call=呼号+SSID>

例如输入 <http://aprs.fi/?call=BD7LM-9>

只限具有正规业余电台呼号及电台执照的爱好者使用



2、HELLOCQ 平台(免费使用) , 网址 <http://aprs.hellocq.net>



只限具有正规业余电台呼号及电台执照的爱好者使用

2、GPSGO 平台(收费使用) , 网址 <http://www.gpsgo.com.cn> 这是厂家的监控平台, 需要有偿使用, 有关服务费用请咨询厂家, 登陆的用户名及密码必需由厂家提供, 测试帐号请登陆网站点【演示登陆】。



六，产品规格

- GSM 模组：内建 GSM850/900/1800/1900MHz,GPRS class12
- GPS 模组：内建 SiRF Star III
- 频率：L1,1575.42MHz
- GPS 灵敏度：-147dbm~ -159dbm
- 体积尺寸：74mmX69mmX24mm
- 工作电压：6V~28V
- 工作电流：70mA(不发射状态)
- 工作温度：-30° to 70°
- 工作湿度：5% to 95%

七，常见问题解答

1、为什么发送短信息后无回复？

●发错电话号码或手机欠费

必需确认没有发错手机号码,可以把追踪器手机卡拿出来插在任何电话上拨打确认一下号码,另外还要确认一下手机卡是否已经欠费停机,具体要咨询当地移动公司或登陆移动公司网站查询。

●追踪器正处于 GSM 信号盲区或信号不稳定地方

追踪器必须走出 GSM 盲区后才能继续工作。

●移动运营商出现短信"塞车"导致延时

这种情况往往会在人口密集的大城市,由于移动运营商基站超负荷影响通信业务,

当用户发送短信时要排队,从而导致发送或接收不到短信息。

2、为什么发送短消息后返回的是错误提示?

- 发送密码不正确

发短信时必需输入正确的用户密码才能设置成功。

- 没有使用绑定的手机发送

使用预先绑定好的手机发送短信,可以不用发送密码,但用没绑定的手机发送时,必需要添加追踪器的用户密码才能设置成功,请仔细检查密码是否正确。

- 发送的短信息格式

必须严格按照指令标准格式发送,不能附带其他字符或带有签名等额外字符。

3、为什么地图上显示的位置和实际有偏差?

- 地图上的误差

基于国家政策的考虑,GOOGLE 地图把平面地图做了人为的误差,这时可以选择 GOOGLE 卫星地图作为监控目标的定位,出现这种情况并不是追踪器有问题或出现故障,而是正常现象。

- GPS 接收信号弱

当追踪器处于室内或高楼大厦比较集中的地方,GPS 就会因为接收信号互相反射而引起偏差,当接收卫星数目不够就会产生位置偏差,从而在地图上显示偏离。

4、为什么追踪器不会自动发送位置?

追踪器自动发送位置需要满足以下条件:

- 1)追踪器必需在 GPS 定位状态下,观察红色指示灯,如果是 1 秒闪 1 次没定位成功,如果是 3 秒闪 1 次证明定位成功。
- 2)当追踪器安装行驶的车辆上,而且在定位状态下,追踪器会自动判别是否有速度产生,当速度超过 5 公里以上就会自动发送位置。

八、标准配件

●GPS 天线	1 条
●GSM 天线	1 条
●电源线	1 条
●快速使用手册	1 份

九、售后服务

- 本产品在正常使用而产生损坏,在购买之日起 1 年内免费保修,1 年后只收取损坏的元件成本和维修费用,电池及外壳等损耗品不在保修范围内。
- 在保修期内因人为因素或使用不当所做成的机器故障和损坏,厂家有权拒绝保修,或酌情收取材料成本和维修费用。
- 用户自行拆解机器,擅自改装或维修而发生故障,厂家有权不提供维修及更换的服务。
- 如需了解更多产品使用方法及下载说明书,请通过网络访问 <http://www.aprs.cn>