

# GPS 手持无线定位终端

型号:LM-100S

(LMMIC)

## 快速使用手册

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

### 主要功能和特点

- 操作简单,如同使用一般标准手持式麦克风,内置 GPS 模块及天线,能随时获取卫星定位信息,通过无线电把位置发送出去。
- 能和市面上大部分对讲机搭配,无论是单频或多频、集群机或一般对讲机,且可使用于任何对讲频段。
- 内置蓝牙(可选配件),能通过蓝牙把 GPS 导航数据或其他台站的定位数据发送出来,利用 PC、PPC、IPAD、智能手机等终端进行接收。
- LMMIC 使用高品质大容量可充电锂电池组,每次完全充电后可连续提供超过 30 小时以上的标准工作时间。
- LMMIC 内置前置式外放喇叭,提供较大的音量,使用者可以清楚的听到来话的声音。
- 无电力操作,当 LMMIC 电池没电时 PTT、麦克风和喇叭仍可继续正常工作。
- LMMIC 完全兼容 APRS 协议,能够和现时具有 APRS 功能的对讲机互相收发位置,支持机型 VX-8R,TH-D71,TH-D72,FTM-350,TM-D710 等。
- 能够通过和 GARMIN 等手持式定位仪或导航仪连接,将台站位置直接显示在终端显示屏上

### 紧急求救功能

LMMIC 设有紧急求救按钮,当发生突发事件需要救援时,可以按下按钮 2 秒或以上,LMMIC 会发送预先设定的发送呼号及内容,通知救援人员实施救助。

### 外观及功能图解



### 1、指示灯状态

- 工作灯(红蓝双色):开机时以每 0.1 秒间隔红蓝交替快闪,正常工作状态红色灯是 1 秒闪 1 次,代表现在 GPS 还没有定位,当红色灯变为 3 秒闪 1 次就证明 GPS 定位成功,已经可以正常使用。
- 当启动蓝牙后,蓝色灯也会 1 秒闪 1 次,关闭后不会闪

### 2、按键使用方法

**开机操作**--在关机状态下按【开关键】1 秒或以上直到红蓝双色灯同时亮时就松开按键,这时进入工作状态。

**关机操作**--在开机状态下按【开关键】1 秒或以上直到红色工作灯快速闪烁并熄灭时就可以松开按键,这时进入关机状态,指示灯全部熄灭。

**求救操作**--在开机状态下按【求救键】1 秒或以上直到红色工作灯快速闪烁并熄灭时就可以松开按键,这时 LMMIC 会自动发送一次求救信息。

**通话操作**--在开机或关机状态下按【PTT 键】就能启动对讲机进行通话。

### 3、充电注意事项

- 请在使用前对新的或者长时间未使用的电池进行充电,充电/放电循环两三次将可以使电池容量达到最佳状态。
- 尽量使用由厂家提供的旅行充或车充进行充电,也可以由电脑 USB 插座提供充电,LMMIC 是支持边工作边充电,但如无特殊情况下,尽量选用先关闭电源后再充电
- 在充电过程中,尽量不要拔插充电器,以免干扰充电程序。

### 参数设置

共有三种设置方式:

#### 1、使用软件程序设置

首先在 PC 电脑运行“GPS 无线定位终端设置程序”,选择一个空闲的电脑串口。使用程序设置又分为三种连接方式

**第一:** USB 数据线连接,把 USB 线一头插到手咪 USB 口,另一头插到电脑上(请预先安装好 USB 驱动程序,如何安装有另文介绍),把电脑虚拟的串口号设置到程序上。

**第二:** 蓝牙无线连接(必需已经安装好蓝牙模块,并已经启动),把蓝牙适配器插到电脑 USB 上(如何安装蓝牙适配器有另文介绍),把电脑虚拟的串口号设置到程序上。

**第三:** 通过无线电进行机对机设置,即利用现有一部 LMMIC 预先和电脑连接好,通过设置软件发送无线指令,对另一部 LMMIC 进行无线设置。



### 设置步骤

1)、当使用 USB 有线及蓝牙无线连接时

**第一步**,把 USB 线或蓝牙适配器插在电脑 USB 插座上,确认 LMMIC 处于工作状态中

**第二步**,运行设置软件,并选择好正确的串口号

**第三步**,点击【串口读出】,成功读出参数是会弹出窗口提示

**第四步**,设置好相关参数,然后点击【串口写入】,成功写入参数是会弹出窗口提示,如果想恢复默认设置,只需点击【默认设置】,然后再点击【串口写入】

### 2)、当使用机对机连接时

**第一步**,把 USB 线或蓝牙适配器插在电脑 USB 插座上,确认连接到电脑及需要设置参数的 LMMIC 同时处于工作状态中。

**第二步**,运行设置软件,并选择好正确的串口号。

**第三步**,在右栏“发送无线指令”窗口下,在“电台呼号”右边填上需要设置参数的呼号,在“终端密码”右边填上密码,点击【无线读出】,这时连接电脑的 LMMIC 应该会发射数据包到另外一台 LMMIC,另外一台 LMMIC 成功接收后会把参数发射回电脑端,相关的参数是会显示在左栏上,正确读出参数是会弹出窗口提示。

**第四步**,设置好相关参数,然后点击【无线写入】,成功写入参数是会弹出窗口提示。

提示:使用无线读写参数时,输入的呼号是不能带 SSID,如果同时有几台呼号是一样但 SSID 不同的机器时,必需先关闭其他不用设置的机器,否则有误读写的可能。

### 基本参数配置

**电台呼号**--输入发射时使用的电台呼号,最多输入 3~6 位字母或数字,英文字母必需为大写,不要输入 SSID,默认值: APRSCN

**终端密码**--当需要通过无线电远程设置参数时,必需凭本密码进行身份确认,否则不会处理,输入 6 位数字,数字从 000000~999999,默认值: 000000

**发射延时**--发送数据时,启动 PTT 后,隔多长时间才发送数据,输入从 01~99 单位,具体数值需要在用户通信系统中测试,默认值: 30 单位。

**定时发送**--设置定时发送后,机器延时多少分钟才会无条件发送数据一次,输入以分钟为单位,输入 2 位数字,从 01 分钟~40 分钟,00 分钟不

发送,输入高于40分钟以上也按40分钟设置,默认值:00分钟。

**智能发送**—启动智能发送后,LMMIC会按照设定时间延时,当延时到后就检测机器是否满足发送条件,只要满足条件才会发送数据,否则不会发送直到条件满足为止,输入以秒为单位,必需输入2位数字,输入从10秒~99秒,输入低于10秒以下按10秒设置,默认值:20秒。

**SSID**--输入1位字符,并且必需是0~9和A~F,其中0~9代表SSID为-0~-9,A代表-10,B代表-11,C代表-12,D代表-13,E代表-14,F代表-15。

**符号**—输入1位字符,遵循APRS符号格式

**固定经纬度**—设置固定经纬度,格式为度分

### 勾选配置

**启动中继**—启动后机器将变成数字中继转发器(DIGI),能转发其他台站的数据包,接收的数据包必需是两条或以上路径,否则不予转发。

✓~启动数字中继,□~关闭数字中继,默认:□

**智能发送**—启动后只要满足发送条件就会自动发送位置

✓~启动智能发送,□~关闭智能发送,默认:□

**载波检测**—✓~需要载波检测,□~不需要载波检测,默认:□

**聊天模式**(待开发功能)—✓~启动聊天模式,□~关闭聊天模式,默认:□

**车载模式**—启动后同时也启动智能发送时,只有检测有速度产生才会发送位置

✓~启动车载模式,□~关闭车载模式,默认:□

**输出协议**—选择串口输出数据协议,打勾是选择航点协议,串口以4800bps速率输出。支持NMEA 0183格式(\$GPWPL语句),支持大多数GARMIN的手持GPS接收机接收位置。

不打勾是选择KISS协议,串口以9600bps速率输出,支持UI-View及AGWTracker等软件接收位置。

✓~选择航点协议输出,□~选择KISS协议输出,默认:□

**PTT发送**—选择按下PTT并松开后发送或不发送位置数据。

✓~按PTT后不发数据,□~按PTT后要发数据,默认:□

**启动蓝牙**(需预先安装蓝牙模块)—本系统安装并启动蓝牙后是会连续输出NMEA 0183格式导航数据,通过PC,PPC,IPAD,智能手机等有蓝牙设备的终端接收后进行导航使用,如果接收到其他站台的位置时,也可以自动切换发送,把位置通过蓝牙发送到UI-View及AGWTracker等软件显示,可以一边进行导航,一边接收其他台站位置。

✓~启动蓝牙模块,□~关闭蓝牙模块,默认:□

**启动语音**(此型号不支持)—通过喇叭进行语音报数及导航。

✓~启动语音报数功能,□~关闭语音报数功能,默认:□

**发送协议**—选择发送无线电协议

✓~发送厂家协议,□~发送APRS协议,默认:□

**启动GPRS功能**(此型号不支持)—启动后能通过手机GPRS网络发送位置数据。

✓~启动GPRS功能,□~关闭GPRS功能,默认:□

**固定经纬度**—发送位置数据时,选择发送固定经纬度还是GPS经纬度

✓~发送固定经纬度,□~发送GPS经纬度,默认:□

### 2、AT指令设置

必需在PC电脑运行“**串口通信程序**”,并把波特率参数设置为9600bps,1位停止位,无校验,AT指令如无特效说明不区分大小写,均以回车、换行字符结尾:\r\n

#### 设置求救发送呼号及SSID

此设置是当按下求救按键时,把求救的内容发送的地点,输入的呼号字母请用大写

指令	响应	参数
AT+CALL=<param>	OK	Param: 呼号及SSID 默认值: 空白

举例: AT+CALL=BD7LM-9

OK

#### 设置求救发送内容

指令	响应	参数
AT+MSGE=<param>	OK	Param: 内容 默认值: 空白

举例: AT+MSGE=help或需要帮助等

OK

提示: 设置求救内容最多不能超过16个字符或8个中文汉字

### 设置信标

指令	响应	参数
AT+TEXT=<param>	OK	Param: 信标内容 默认值: 空白

举例: AT+TEXT=hello

OK

### 设置路径

指令	响应	参数
AT+PATH=<param>	OK	Param: 路径1,路径2 默认值: WIDE1-1,WIDE2-1

举例: AT+PATH=WIDE1-1,WIDE2-1

OK

提示: 输入的路径字母请用大写,请尽量使用默认值

### 3、组合按键设置

分为开机或关机状态进行

#### ●启动/关闭数字中继功能

启动数字中继功能—在关机状态先按下【蓝牙键】后再按【电源键】开启电源,等待红色和蓝色指示灯同时快速闪动后放开按键,启动成功。

关闭功能—用同样方法按动按键,等待红色指示灯快速闪动后放开按键。

#### ●启动/关闭智能发送功能

启动智能发送功能—在关机状态先按下【PTT键】后再按【电源键】开启电源,等待红色和蓝色指示灯同时快速闪动后放开按键,启动成功。

关闭功能—用同样方法按动按键,等待红色指示灯快速闪动后放开按键。

#### ●启动/关闭蓝牙模块(需安装蓝牙模块)

启动蓝牙模块电源—在开机状态先按下【蓝牙键】等待红色灯快速闪动并熄灭后再按【电源键】,等待红色和蓝色指示灯同时快速闪动后放开按键。

关闭蓝牙电源—用同样方法按动按键,等待红色指示灯快速闪动后放开按键。

#### ●进入/退出蓝牙命令模式

进入蓝牙命令模式—在关机状态先按下【蓝牙键】后再按【PTT键】最后再按【电源键】开启电源,等红色和蓝色指示灯同时快速闪动就放开按键,证明已经进入蓝牙命令模式,此后蓝色灯会一直亮,这时可以对蓝牙进行参数设置,例如设置名称,配对码,波特率等。

退出命令模式—按一下【电源键】就能退出,并返回系统工作状态。

### 产品规格

GPS 频率波段: L1,1575GH

GPS 灵敏度: -159dbm

尺寸: 77x55x39 mm

重量: 250g

材质: PU 塑料

工作电压: DC3.8V

工作电流: <40mA

工作温度: -30~70°C

充电电压: DC5V

充电电流: 500mA

### 标准配件

- 旅行充电器 1个
- USB充电线 1条
- USB数据线 1条
- 快速使用手册 1份
- 对讲机连接线 1条

提示: 对讲机连接线标配为建伍插头(型号:K2),如需其他型号插头请联系厂家,可以有偿更换。

### 可选配件

- 蓝牙模块 1块
- 蓝牙适配器 1个

### 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费用。
- 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。

更多产品介绍及相关软件下载请访问:<http://www.aprs.cn>