

# GPS G-Mouse

## Data Sheet

---

Revision: 1.0

Date:6/2013



产品型号:

- 1) USB GPS 接收器: H-8123-U2000
- 2) Molex GPS 接收器: H-8123-M2000
- 3) PS2 GPS 接收器: H-8123-P2000



## 目 录

注意事项	2
1、 产品介绍	2
1.1 简介	2
1.2 特色	3
1.3 技术规格	3
2、 操作特性	4
2.1 初始化设定	4
2.2 导航	4
3、 硬件接口	5
3.1 外观尺寸	5
3.2 硬件连接接口	5
3.3 输出连接头	5
3.4 配件	5
4、 产品保修	6
5、 基本疑难排解	6
5.1 收讯问题	6
5.2 定位偏移现象	6
5.3 无法定位	6
6、产品包装说明	7

## 注意事项

### 使用注意事项

- 全球卫星定位系统 (Global Positioning System; GPS) 系由美国国防部所建置与运作的, 系统的精准度与维护工作由该单位全权负责。该单位所做的任何变动都可能影响 GPS 设备的精准度与性能。
- 为了您的行车安全, 我们强烈建议您不要于驾驶中同时操作本装置。
- 卫星导航时, 如果您位于建筑物内, 隧道或周边有高大阻挡物体时, 会影响 GPS 卫星讯号接收, 此时并非表示本装置故障。
- 如果您的汽车装有测速警报器, 本装置的讯号接收可能会受干扰。如果发生此状况, 请暂停使用您的警报器。
- 请勿将本装置长时间在太阳下曝晒, 造成内部精密电路的损坏。

## 1、产品介绍

### 1.1 简介

G-Mouse 卫星接收器 (以下简称 G-Mouse), 是一个完整的卫星定位接收机。内建卫星接收天线, 并采用先进的卫星接收核心 (u-blox G6010) 具备全方位功能, 能满足工业级定位的严格要求与个人使用需要。适用于汽车导航、保全系统、地图制作、各种调查到农业用途等。使用的基本需求只有「适当的电源供应和面对天空」。藉由 RS232 或 USB 接口, 与其它电子设备连结与沟通, 并以内建充电锂电池储存卫星资料, 如卫星讯号状态、上次使用的最后位置、日期及时间。其耗电量极低, 且能同时追踪 12 颗定位卫星的讯号, 每 1 秒接收一次, 每 1 秒更新一次定位信息。4 种不同省电模式设计 (Power Saving) 使定位工作执行时更省电。

### 1.2 特色

G-Mouse 提供一系列完整功能, 让您轻松的使用, 或是与其它系统结合。

1. 使用 U-blox6 代卫星接收芯片, 提供极高的捕获灵敏度, 能够实现单卫星跟踪, 15 纳秒授时。
2. 快速定位及省电的设计下, 仍具备高感度接收, 及追踪 50 个信道。
3. 小巧的设计, 适合与各种便携式自动化信息产品连结, 更方便车辆保全方面轻便的要求。
4. 使用者初次使用, 不需作额外的设定。
5. 通讯接口具备 RS232、UART、USB 三种电气接口及 PS2、Molex 及 USB 三种连接器供使用者选用。
6. 工业级防水标准及全天候的设计, 不论您走到那里, 都能使用。

### 1.3 技术规格

#### 1.3.1 外观尺寸

- 1) 单机结构, 内建接收器及天线。
- 2) 尺寸: 35.0 (长) \* 43.0 (宽) \* 12.5 (高) 公厘 (mm)

### 1.3.2 耐候规格

- 1) 操作温度:  $-40\sim+80^{\circ}\text{C}$
- 2) 储存温度:  $-55\sim+85^{\circ}\text{C}$

### 1.3.3 电器特性

- 1) 输入电压:  $+3.3\text{V}\sim+5.5\text{V}$  直流。

### 1.3.4 功能

- 1) 可同时追踪 50 颗卫星。
- 2) 定位资料更新: 每秒一次[特殊需要可以提供 5 次/秒的更新速率]
- 3) 定位时间(平均值)  
热启动: 1 秒  
温启动: 25 秒  
冷启动: 26 秒。
- 4) 定位精度
  - A. 非 DGPS  
位置误差 $<5$  米(50%CEP) 7 米(95%CEP 圆周误差)  
速度: 0.05 米/秒, 典型  
时间: 1 秒(卫星时间)
  - B. DGPS(差动 GPS)  
位置误差 $<1$  米  
速度: 0.05 米/典型
- 5) 动态规格  
海拔: 极限 18,000 米(60,000 呎)  
速度: 极限 515 米/秒(1,000 节)  
加速度: 极限 4G(G 为地心引力单位)  
级跳度: 极限 20 米/秒<sup>2</sup>

### 1.3.5 接口

- 1) 双向 RS-232 或 USB 兼容接口或标准 TTL 电平 UART 接口, 使用者需选传输速率 9600bps。
- 2) NMEA-183、3.01 版、ASCII 输出(GPGGA, GPGLL, GPGSV, GPGSA, GPRMC, GPVTG, GPZDA)。

## 2、操作特性

### 2.1 初始化设定

开机, 自我测试完成后, G-Mouse 随即开始接收卫星讯号, 自动进行定位追踪模式。正常状况下, 定位约需 30 秒钟。定位后, 有效的位置、速度、及时间资料即由输出端输出。

G-Mouse 利用内部储存的初始资料，如前次储存的位置、日期/时间及卫星轨道资料，以达到最佳的接收效果。如果内部储存的初始化资料不正确，或卫星轨道资料已被清除，则需要较长的时间才能定位。另有自动寻找卫星功能，可以自动决定搜寻卫星方式，以尽速定位，而不需要运用其它功能。但当下列状况出现时，G-Mouse 会采用较长时间的冷开机模式：

- 1) 超过 3 个月未使用或旅行超过 500 公里。
- 2) 备用充电锂电池电力耗尽，以致没有储存最新的卫星资料。

## 2.2 导航

G-Mouse 定位后，便经由输出接口，开始传送有效的导航资料。这些资料如下：

- 1) 经度/纬度/高度
- 2) 速度
- 3) 日期/时间
- 4) 估计误差值
- 5) 卫星状态及接收状态

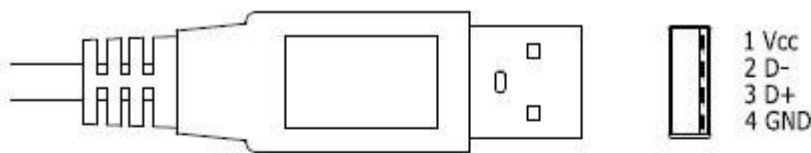
## 3、硬件接口

### 3.1 外观尺寸

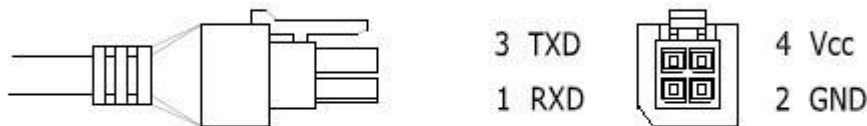
尺寸：35.0（长）\*43.0（宽）\*12.5（高）公厘（mm）

### 3.2 输出接头

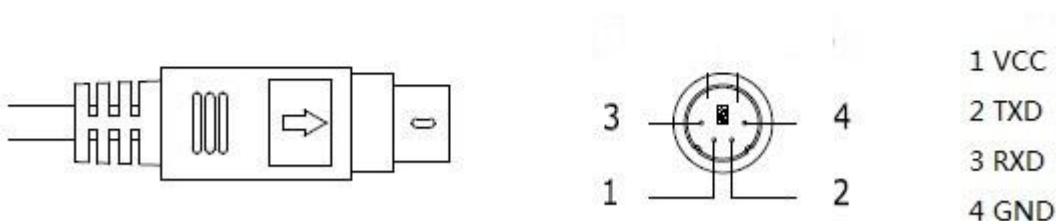
标准配线长 2 米，接头有 USB、Molex 及 PS2 插头可选。



USB Connector



Molex Connector



PS2 Male Connector

### 3.3 磁力吸板（兼固定座）或 3M 胶贴

标准配备含磁力吸板，出厂时磁力吸板便已嵌于 G-Mouse 底部，使 G-Mouse 可放于车、船顶面或其它支架上向天空处。

## 4、产品保修

本产品正常使用下，自购买日起半年内，享有零件故障或功能异常的免费保修。保修期内任何正常使用的故障都可以免费更换。

本产品的保修不包含因破坏，错误使用，天灾，自行改装或修理，分解等状况。

## 5、基本疑难排解

### 5.1 收讯问题

以下地点可能会收不到 GPS 讯号或收讯不良：

- 位于隧道中，无法收到卫星讯号。
- 上方有遮蔽物，无法收到卫星讯号。
- 位于建筑物内，无法收到卫星讯号。
- 位于大楼建筑物附近，影响讯号接收品质。
- 位于树林中，有过多遮蔽物，会影响讯号接收品质。
- 若您将 GPS 接收器置于车内，某些隔热纸会阻断 GPS 讯号，影响讯号接收品质。
- GPS 卫星是由美国国防部管理，有时因某种因素降低其精准度，在这种情况下，定位点有可能偏离其正确的位置。

### 5.2 定位偏离现象

下列的定位偏离状况并不代表 GPS 接收器发生故障：

- 行驶于高速公路或快速道路上，却显示定位点在旁边的路下。或情况相反。
- 行驶在棋盘状或网状道路上，且两道路间距离小于地图软件自动锁路的最大偏差距离，有可能车子定位点会在另一条道路上。
- 以其它交通工具运送 GPS 接收器时，收不到卫星讯号，GPS 定位点可能暂时会停留在移动前的位置。

### 5.3 无法定位

如果激活 GPS 后，地图软件画面出现[未定位]讯息，请考虑以下因素：

- 请稍后。卫星定位有时可能需要费时数分钟。
- 请确认 GPS 接收器的位置是否妥当。某些汽车隔热贴纸有可能影响讯号的接收。
- 请确认您所在位置并非卫星讯号无效范围。请参考[收讯问题]所述。

## 6、产品包装说明

- 共上下 2 层托盘
- 1 层托盘 50PCS
- 共计 100PCS/箱

