

UniStrong
合众思壮

集思宝
空间信息解决方案

G5系列

G550用户使用手册



专业级手持式GIS数据采集器
Your best solution for GIS data collection

目 录

第一章 序言	1
1.1 用户手册介绍	1
1.2 使用条款	1
1.3 产品介绍	2
1.3.1 功能简介	2
1.3.2 产品特点	2
第二章 基本操作	3
2.1 按键及部件说明	3
2.2 电池及 SD 卡的安装	4
2.3 数据传输电缆	4
2.4 电源开启及关闭	4
2.5 背景光调节和锁定屏幕	4
2.5.1 背景光调节	4
2.5.2 锁定屏幕	5
第三章 主要功能说明	5
第四章 功能详述	7
4.1 地图	7
4.2 罗盘	7
4.3 点	8
4.3.1 页面内容	9
4.3.2 按钮功能	10
4.4 线采集	11
4.4.1 界面内容	11

4.4.2 按钮功能	12
4.5 面采集	14
4.6 导航	15
4.7 面积测量	16
4.7.1 页面内容	17
4.7.2 按钮功能	18
4.8 数据管理	18
4.8.1 页面内容	18
4.8.2 按钮功能	19
4.9 兴趣点	20
4.9.1 页面内容	20
4.9.2 按钮功能	21
4.10 设置	21
4.10.1 页面内容	22
4.10.2 按钮功能	29
4.11 数据搜索	29
4.11.1 页面内容	29
4.11.2 按钮功能	30
4.12 航迹	30
4.12.1 页面内容	31
4.12.2 按钮功能	32
4.13 位置	32
4.13.1 页面内容	33
4.13.2 按钮功能	33
4.14 日程表	33
4.14.1 页面内容	33
4.14.2 按钮功能	34
4.15 日月	34
4.15.1 页面内容	34

4.15.2 按钮功能	-34
4.16 计算器	-35
4.17 星历显示	-35
第五章 GIS OFFICE 软件	-36
5.1 安装 USB 驱动	-36
5.2 安装软件	-37
5.3 启动软件	-39
5.4 软件功能介绍	-39
5.4.1 数据处理	-39
5.4.2 地图功能	-43
5.4.3 GIS 数据操作	-45
5.4.4 导航数据操作	-46
5.4.5 特征库编辑器	-50
5.4.6 坐标系统	-55
5.4.7 数据通讯	-57
5.4.8 系统操作	-59
5.4.9 背景地图	-59
5.4.10 打印设置	-60
第六章 附录	-61
6.1 性能指标	-61
6.2 简单故障排除	-62
6.3 注意事项	-62
6.4 输入法说明	-63
6.4.1 输入法一	-63
6.4.2 输入法二	-68

第一章 序言

1.1. 用户手册介绍

感谢您选购北京合众思壮科技股份有限公司（以下简称“合众思壮”）的 G550 产品。G550 产品是系列新型手持专业 GIS 采集器，为了您能够更好的使用本产品，请您在使用之前仔细阅读本手册。本手册为您详尽阐述了产品的功能及操作细节。手册一共由六部分组成：

一、序言

简要介绍了 G550 产品的功能及特点。

二、基本操作

介绍 G550 产品的结构、按键和基本操作。

三、主要功能说明

介绍 G550 产品主要功能的概况。

四、功能详述

详细介绍 G550 产品的具体功能。

五、GIS Office 软件

介绍 GIS Office 软件的功能及使用。

六、附录

介绍 G550 产品的性能指标、故障排除输入法介绍和注意事项。

本手册中按键或按钮名称将使用【按键】标示，菜单名称将使用“菜单”标示。

本说明书仅适用于 G550 产品，为使用者参考所用，由于软件版本的更新原因，若内容与您使用的 G550 产品功能有所不同，则以实际产品状态为准，我公司将不另行通知。

敬请谅解。

如有疑问，欢迎致电我公司服务热线：400-810-5000，或向我公司授权的经销商咨询。

1.2. 使用条款

版权

本手册中所包含信息的知识产权和版权都属于合众思壮公司。在没有经过本公司的正式书面同意前，任何人不可以使用、访问、复制、存储、打印和创建任何本手册中的图片、信息、内容或数据，也不可以出售、修改、印刷、发行或允许第三方使用相关内容，而只是作为指导如何使用产品和软件的说明书。本书中大量的有价值的数据和信息都是合众思壮公司花费了大量的时间、金钱和工作的基础上获得的，并经过仔细而慎重的选择、调整和编排，所以未经授权不得擅自使用。

注册商标

集思宝、GeoSurvey 等都是合众思壮公司的注册商标。

保修声明

除了产品附带的保修卡之外，没有其它的保修条款。合众思壮公司拒绝额外的为满足任何特殊用途或目的的保修要求。合众思壮公司及其分销商不对技术上的、编辑上的或不当删减而导致的错误负责，也不对由于使用本手册、软件及附加产品造成的意外损害或损失负责。这些损失包括但不限于：时间上的损失，数据丢失或数据损坏，利益或收入的损失，产品的使用中的损失。另

外，合众思壮公司不对所购买的产品、软件及其连带的替代品负责。无论如何，合众思壮公司不对任何买方或用户承担超出产品购买价格的损失负责。在任何时候，合众思壮公司不对由于您的不正常操作而造成的人身危险或仪器损伤而负责。

许可协议

对任何由合众思壮公司提供的或者是从合众思壮公司网站上下载的与产品有关的电脑程序或软件的使用都必须服从本手册中的条款。用户在遵守这些条款的情况下使用这些软件，必须独家使用，不可转让。在没有合众思壮公司书面授权的情况下，不可以复制、传输给它人使用。这个许可直到终止前一直有效，您在任何时候都可以通过销毁软件和手册而终止协议。在您没有遵守这些条款中的任何一项时，合众思壮公司有权终止协议。您必须同意在您中止使用产品时，同时销毁软件和手册。本手册中所有版权和内容属于合众思壮公司。假如您不能够遵守这些条款，请立即归还未使用的软件和手册。

保密

本手册中的内容和软件是合众思壮公司的独家所有和保密的。您必须严格保密，甚至比保护您自己最有价值的商业秘密还要严格。这并不是限制您的雇员了解那些使它们正确操作，而只是提醒您必须要求员工保守我们的秘密。如果您被迫透露了任何保密信息，您必须立刻通知合众思壮公司，使我们有时间采取保护和补救的措施。

网站和其它声明

在合众思壮公司的网站上、任何广告上、或是合众思壮公司的任何文献上，或者是由某位员工或合众思壮公司的独立承包人做出的声明都不能改变这些条款。

安全

对于合众思壮产品的不正确操作可能导致对人员或财产的伤害，或造成仪器故障。产品只允许在合众思壮公司授权的服务中心进行维修。

其它

合众思壮公司可以在任何时间对以上条款进行修改、替换或取消。

1.3. 产品介绍

1.3.1 功能简介

G550 产品具有完善的 GIS 数据采集和导航定位功能。本产品采用触摸屏触摸和物理按键操作方式，支持中英文输入。该机器达到 IP67 级防尘防水能力，能在极端的户外环境下使用，是一款高质量的手持 GPS/GIS 导航接收机。

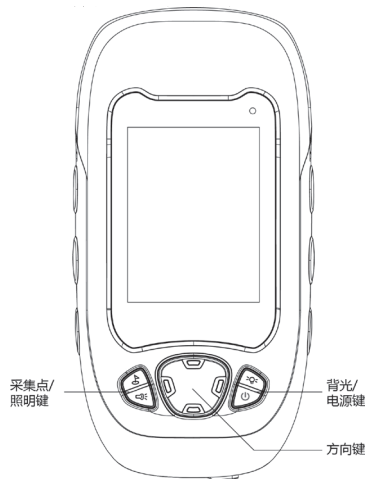
产品特点

- 高度一体化设计、工业级 IP67 标准、防滑设计。
- 2.8 英寸 TFT 彩色触摸屏，亮度自由调节，阳光下可见。
- 内置高感 GPS 模块和 GPS 天线，收星灵敏、稳定。
- 使用两节或三节 AA 电池都可正常工作。
- 支持 Micro SD 卡扩展，方便的数据输入、输出功能。
- 优化采集器，属性库的操作流程，加强用户体验，强化易用性。

- 具有完整的 GIS 数据采集和导航定位功能。
- 方便的坐标系统设置和数据导出功能。
- 可用拼音、笔画进行汉字输入。
- 基础地图和全国路网、城市详图。
- 配有日程表、日月、计算器等实用工具。

第二章 基本操作

2.1. 按键及部件说明



【照明 / GIS 采集点键】

在未打开截屏时短按可切换 GIS 采集点页面，打开截屏时，将截的当前的屏幕图片，并存入 SD 卡中，长按 3 秒后打开照明。

【电源 / 背光 (Backlight)】

在开机状态下，短按可进行背光灯调节和屏幕解锁 / 锁定的操作。长按表示关机 / 开机。

【四方向】

表示向上 / 下 / 左 / 右四个方向移动。

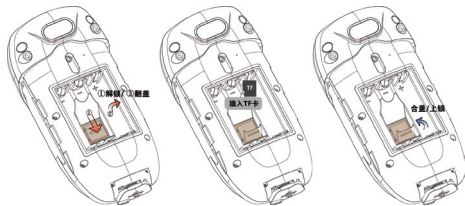
2.2. 电池及 SD 卡的安装

G550 产品需要 2-3 节 AA 电池供电。并设有后备电池，您更换电池时，存储的数据不会丢失。

将机器后盖的 D 型金属扣拉起后逆时针旋转，拉起机器后盖，将 Micro SD 卡插入，按照电池仓内的正负极标志将电池安装进去。合上机器后盖，顺时针旋转 D 型金属扣，拧紧机器后盖。电池的电量通过“主界面”右上部的状态棒显示。

注：Micro SD 卡等同于 TF 卡。

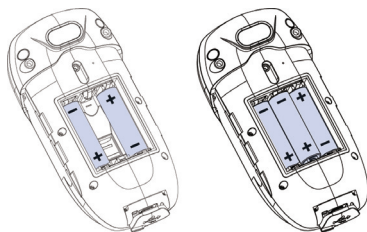
Micro SD 卡安装示意图如下所示：



电池的安装示意图如下所示：



将电池按照电池仓中正负极的示意放入即可。



2.3. 数据传输电缆

电缆线一端连接 G550，另一端和 PC 的 USB 口连接。

2.4. 电源开启及关闭

关机状态下，长按【电源 / 背光 (Backlight)】键约 3 秒至屏幕有显示即可松手，机器自动启动，默认进入“功能按键”界面。开机状态下，长按【电源 / 背光 (Backlight)】键约 3 秒后放开，屏幕无显示，机器自动关闭。长按【电源 / 背光 (Backlight)】约 6 秒，机器强制关机。

2.5. 背景光调节和锁定屏幕

2.5.1. 背景光调节

开机之后，可短按【电源 / 背光 (Backlight)】键，弹出背光调节界面，用【四方向按键】上下调节，或者触摸屏上“+”，“-”按钮调节背光至合适亮度，再次按【电源 / 背光 (Backlight)】键或者触摸屏上的返回键可返回相应功能页面。

2.5.2. 锁定屏幕

开机之后，可短按【电源 / 背光（Backlight）】键，弹出背光调节界面，在其界面的上方有“锁定屏幕”字样，触摸“锁定屏幕”按钮可将屏幕锁定。同时按钮变更为“解锁屏幕”如需将屏幕解锁，则触摸“解锁屏幕”即可。



返回键

调节屏幕背光键

第三章 主要功能说明

开机界面如下：



G550 产品默认界面有 7 个功能按键，分别是：地图、罗盘、点、线、卫星视图、向上翻页键、向下翻页键；触摸屏上的向下翻页键将会显示其他的功能键，面、导航、面积测量、数据管理、兴趣点、设置、数据搜索、航迹、位置、日程表、日月、计算器。每触摸一次翻页键将会更新 4 功能按钮，其中卫星视图按钮位于向下翻页键和向上翻页键之间，其翻页时向下翻页键和向上翻页键，卫星视图按键不更新。

或者轻压屏幕向上拖动，或者向下拖动也可以更新功能按键。



各个功能按键详述参见第四章。

向下翻页显示的三个页面如下：



第四章 功能详述

4.1. 地图

轻按触摸屏地图功能按键,可以显示系统中保存的地图。



右下方的两个数据区功能按键,显示的是当前的速度,航向等信息,轻按此功能按键可进入如下操作界面,可切换当前显示的信息。可以通过物理按键4方向键移动地图的位置,或者轻按触摸屏拖动。



向下翻页还可以切换显示当前“目的地”,“航向”,“方位”,“到达时刻”,“当前距离”,“当前在途时间”,“偏航距离”信息;按视图上返回键切换回地图。

4.2. 罗盘

轻按触摸屏罗盘功能按键.视图如下:



显示当前速度、距离、目的地、航向等信息,并直观的显示一个电子罗盘表示当前的目标方向和前进方向。

标题栏下方是用于显示导航数据项的数据区。其中速度的单位取决于单位设置中速度的单位。可选:公制、英制、航海。

主显示区罗盘示意图,罗盘四周有“东”、“南”、“西”、“北”方向指示。罗盘的正上方表示当前的运动方向(航向)。如果选择了目的地进行导航,在罗盘中还会出现一个方向指针,它始终指向目的地的方向(方位)。可以按

照指针的方向调整前进的方向，直到箭头指向罗盘的顶部。如果它指向右边，表明目标位置在右边；如果它指向左边，表明目标位置在左边；如果它指向上方，说明当前行进方向正指向目的地。

4个数据区功能按键：显示4个标题栏和与标题栏相对应的导航数据项。

更换数据区：对显示的标题栏进行更改。您可在速度、距离、目的地、航向、方位、到达时刻、当前距离、当前在途时间、当前到达时刻选项中任选。

恢复出厂设置：将选项设置成机器出厂时的状态。（出厂设置为四个数据区：速度、距离、目的地、航向）

4.3. 点

轻按触摸屏点功能按键。页面如下：



用户需要采集的GIS特征物是各种各样的，比如一棵树、

一条公路、一条河流、一个公园等等，根据采集数据的特征和用户的应用情况，可将GIS数据类型抽象、归纳为如下几种：

1、点类型。

这一类数据表现为GIS中的一个点，例如：树、路灯、井盖、公交站点等。

2、线类型。

这一类数据表现为GIS中的一条线，例如：道路、河流等。

3、面类型。

这一类数据表现为GIS中的一片封闭区域，例如：一片绿地、湖泊、学校、停车场等。主要强调的是区域性。

注意事项：

究竟是点类型还是面类型，是根据用户的实际应用需要和区域的大小来决定的。比如，用户并不关心停车场的大小，而只关心停车场的中心位置，则用户在采集的时候就可以只采集停车场的中心位置信息，将停车场视为点类型的GIS数据。

进入“点”采集功能页面。在该窗口中可以进行点目标的信息采集，如树，路灯，雕塑等。

4.3.1 页面内容

1. 图标

轻接触摸屏幕上左上角的按键图标，进入“选择图标”界面，轻按要选择的图标上，即可完成更改。进入图标类型，通过接触摸屏上方，“图标类型”功能键，可以选择不同种类的图标类型。

2. 名称

轻接触摸屏幕上“名称”功能按键，通过触摸屏输入要更改的名称，再按【√】键即完成更改。

*** 注：**此时轻接触摸屏幕【#】键，将进行输入法的切换，可以在拼音、笔划、英文、字母大小写和数字之间进行切换，选择您熟悉的输入方式进行输入即可。

3. 类型

点击触摸屏上类型按钮，直接在输入框中输入新的名称的方式来改变数据的类型。

4. 备注

可以在该栏中输入当前点目标的注释信息。

5. 坐标与 GPS 辅助信息

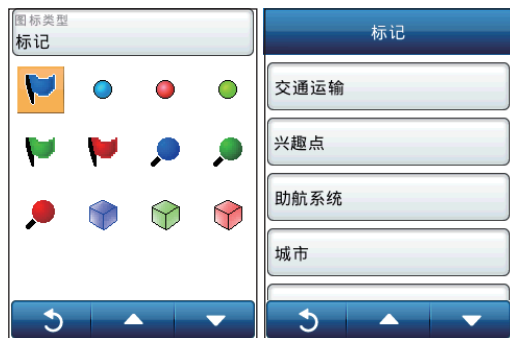
显示当前 GPS 定位得到的坐标，不可编辑。但是可以在设置功能键中的系统中坐标设置中，改变其单位“度”，“度分”，“度分秒”。

轻按该功能键可以切换显示 GPS 辅助信息，有高度，精度，卫星数，且不可以编辑。

6. 记录信息

显示点记录的时间长度，可以开始记录，暂停，继续。

(图标类型选择界面)



(坐标切换 GPS 辅助信息页面)



4.3.2 按钮功能

1. 保存

在采集的过程中，因为卫星可能短时间内达不到作业要求或其它原因需要暂时中断采集工作，待条件好转后，再继续原来的采集。在采集线特征或面特征的过程中，有时也会遇到一些像围墙、建筑物、水池之类的障碍物，导致采集无法经过特征的全部位置，因此必须暂时中断当前记录，绕过障碍物后，再继续原来特征的采集工作。遇到以上情况时，可以使用暂停 / 继续记录功能。

2. 菜单

1) 偏移量

操作：轻触摸屏“偏移量”按键，切换至偏移量更改页面。轻触摸屏“方位”按键，切换至方位更改页面，左右按键可调整其更改数据的位置，上下按键可更改其数据的大小。轻触摸屏上的“√”按键可对其更好的数据进行保存。“水平距离”，“垂直距离”的更改亦如此。

当要采集的目标位置位于 GPS 接收状况不好或者作业人员难以接近的位置时，可以采用偏心测量的方法进行特征物的采集。偏移量设置页面各选项如下：

- 方位：GPS 接收机位置与要采集的目标位置的连线方位角。
- 水平距离：GPS 接收机位置与要采集的目标之间的水平距离。
- 垂直距离：GPS 接收机位置与要采集的目标之间的高程差距

点菜单	偏移量
偏移量	方位 +000°00'00.0"
记录间隔	水平距离 00000.00m
	垂直距离 +00000.00m
←	←
↑	↑
↓	↓

方位 +000°00'00.0"			
←	→	▲	▼
0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	✗	✓

2) 记录间隔

操作：轻触摸屏“记录间隔”按键，切换至记录间隔更改页面。轻触摸屏“记录间隔”按键，

切换至记录间隔更改页面，左右按键可调整其更改数据的位置，上下按键可更改其时间的大小。轻按触摸屏上的“√” 按键可对其更好的数据进行保存。此选项不用每次都设置，每次采集时机器默认使用上次的设置，出厂的机器默认间隔为1秒。点特征的记录间隔只用“按时间”一种方式。

4.4. 线采集

轻按触摸屏点功能按键。进入线采集页面，在该窗口中可以进行线型目标的信息采集，如道路，河流等。页面如下：

名称 线1	
类型 线	
备注	
▶ 00:00	
N	31.163620°
E	121.389709°
↶ 菜单 保存	

4.4.1 界面内容

1. 线型设置图标

轻按触摸屏“线型设置”按键，将会切换至“线型设置”按键，通过在“线型设置”页面的“颜色”，“线宽”，“线形”功能按键，对其“颜色”，“线宽”，“线形”进行修改设置：

- 颜色：有如下颜色可供选择：黑色、深灰色、浅

灰色、白色、深蓝色、蓝色、青色、绿色、浅绿色、棕色、深红色、红色、黄色、浅黄色、橙色、紫红色。

- 线宽：有如下线宽可供选择：1、2、3。
- 线型：有如下线型可供选择：实线、划线、虚线、点划线。

用户选择的图标会在界面下方显示预览效果，如图。

红色 黑色 深灰色 浅灰色 白色 ↶ ◀ ▶ ↷	1 Pixel 1 Pixel 2 Pixel 3 Pixel ↶ ◀ ▶ ↷
实线 划线 虚线 点划线 ↶ ◀ ▶ ↷	线型设置 颜色 红色 线宽 1 Pixel 线形 实线 预览  ↶ ◀ ▶ ↷

2. 名称

轻按触摸屏上“名称”功能按键，通过触摸屏输入要更改的名称，再按【√】键即完成更改。

*** 注：**此时轻按触摸屏【#】键，将进行输入法的切换，可以在拼音、笔划、英文、字母大小写和数字之间进行切换，选择您熟悉的输入方式进行输入即可。

3. 类型

点击触摸屏上类型按钮，直接在输入框中输入新的名称的方式来改变数据的类型。

4. 备注

可以在该栏中输入当前目标的注释信息。

5. 坐标与 GPS 辅助信息

显示当前 GPS 定位得到的坐标，不可编辑。但是在设置功能键中的系统中坐标设置中，改变其单位“度”，“度分”，“度分秒”。轻按该功能键可以切换显示 GPS 辅助信息，有高度，精度，卫星数，且不可以编辑。

6. 记录信息

显示线记录的时间长度，可以开始记录，暂停，继续。

4.4.2 按钮功能

1. 保存

在采集的过程中，因为卫星可能短时间内达不到作业要求或其它原因需要暂时中断采集工作，待条件好转后，再继续原来的采集。在采集点特征或面特征的过程中，有时也会遇到一些像围墙、建筑物、水池之类的障碍物，导致采集无法经过特征的全部位置，因此必须暂时中断当前记录，绕过障碍物后，

再继续原来特征的采集工作。遇到以上情况时，可以使用暂停 / 继续记录功能。

2. 菜单

轻按触摸屏上的“线菜单”按键，切换至线菜单页面：



1) 记录间隔

在线菜单页面中点击“记录间隔”进入其“记录间隔”页面，有两种间隔方式可以选择，点击触摸屏上的“记录方式”按键，可更换其记录方式。点击触摸屏上的“记录间隔”按键，可更改其记录数据。

按时间：对记录间隔时间进行更改，每次采集时机器默认使用上次的设置，出厂的机器默认间隔为 1 秒。

按距离：对记录间隔距离进行更改，每次采集时机器默认使用上次的设置，出厂的机器默认间隔为 10 米。

记录间隔	按时间
记录方式 按距离	按时间
记录间隔 0015m	按距离
↶	↶ ⬆ ⬇

2) 计算长度 / 面积

在线菜单页面中点击“计算长度 / 面积”进入其“计算长度 / 面积”页面，在该窗口中会显示这条线的略缩图，长度信息以及面积信息。在计算长度 / 面积页面，用户可以选择长度 / 面积单位。

米	31°20'00" 121°20'35" 121°24'40" 31°15'00" 0 5km	
自动	+ -	
米		
千米		
英尺		
↶ ⬆ ⬇	长度(米) 36998.1	面积(平方米) 10852.7

平方米
自动
平方英尺
平方码
平方米
↶ ⬆ ⬇

3) 点编辑线

就是使用点采集中的点，选择其中的部分点编辑一条新的线，在“搜索更多…”功能按键中可以查找更多的点编辑新的线，如图示。

点编辑	搜索更多...
点1	添加方式 从GIS点添加
	关键字
	开始时间 2011-03-02
	结束时间 2011-03-02
搜索更多...	
↶ ⬆ ⬇	↶ 开始查找

添加方式：轻接触摸屏上的“添加方式”，进入添加方式页面，可以选择从 GIS 点添加，或者从兴趣点添加。

关键字：轻接触摸屏上的“关键字”，可以输入想要添加点的关键字。

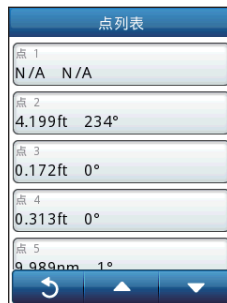
开始时间：轻接触摸屏上的“开始时间”，可以进入开始时间设置页面。

结束时间：轻接触摸屏上的“结束时间”，可以进入结束时间设置页面。



4) 查看点信息

轻接触摸屏上的“查看点信息”，进入点列表页面可以查看到线采集中，点的信息。



4.5. 面采集

通过“翻页”找到“面”功能按键，轻接触摸屏上的“面”功能按键进入到“面采集”页面。在该窗口中可以进行面型目标的信息采集，如空地、湖泊，农场，广场等。“面采集”的功能页面元素与“线采集”部分类似，如图示，具体操作请参考 4.2 节“线采集”部分的相关内容。其中部分页面如下：





4.6. 导航

通过“翻页”找到“导航”功能按键，轻按触摸屏上的“导航”功能按键进入到“导航”页面。可以采集到的“点”，“线”进行导航。



1. 点导航

如上图点击已经采集到的“点 1”按键，则将切换至“罗盘”页面，开始进行导航。



2. 线导航

与“点导航”功能类似，首先用户需要从导航页面中选择一条线数据作为行进的路径。系统会自动导航到起点，并以该点作为目标进行导航，到达该点后，系统会继续从该点开始沿着用户选择的线进行导航直到路径的终点。



3. 停止导航

通过罗盘页面返回至导航页面，可以轻接触摸屏上的“停止导航”按键，停止其点或者线的导航。



4. 查找其他

轻接触摸屏上的“查找其他”按键，切换至搜索页面，可以选择要搜索的“点”，“线”类型。



4.7. 面积测量

通过翻页找到“面积测量”功能按键，点击其面积测量按键，进入其“面积测量”页面。



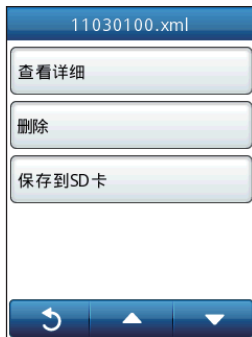
4.7.1. 页面内容

1. 开始测量

轻按触摸屏上的“开始测量”按键，将切换至面积测量缩略图的页面。轻按触摸屏上的“记录”按键，实现边采集边计算的功能，轻按“保存”按键将使所测量的面积保存下来。

2. 测量的面积数据

如长度 / 面积计算页面视图中，点击“11022800.xml” 按键，将会读取量测的面积数据，切换至如下视图：



1) 查看信息

轻按触摸屏上的“查看信息”按键，切换至如下视图：（可更改其“长度”，“面积”的单位）



2) 删除

轻按触摸屏上的“删除”按键，将使读取到的“11022800.xml”数据删除。

3) 保存到 SD 卡

轻按触摸屏上的“保存到 SD 卡”按键，将使读取到的“11022800.xml”保存到 SD 卡上。

4.7.2. 按钮功能

菜单：轻按触摸屏上的“菜单”按键，将会切换到如下视图



轻按触摸屏上的“删除全部”按钮，将会删除全部的面积测量信息。

4.8. 数据管理

通过翻页找到“数据管理”功能按键，轻按【数据管理】按键进入“数据文件列表”页面，可以选择要查看的文件，显示该文件的详细信息。



4.8.1 页面内容

1. 当前工作文件

显示当前工作的文件夹名称，当前点，线，面采集的数据文件即保存在此文件目录下。

2. 数据文件列表

选择要查看的工作文件，进入该工作文件界面。



1) 查看详细

轻按“查看详细”按钮，进入该工作文件的数据文件列表（数据文件包括点，线，面所采集的信息），选择要查看的数据文件，可对该数据文件进行编辑，删除操作，另外如是点采集的数据文件有“转化为兴趣点”操作，线，面采集的数据文件有“长度/面积计算”操作。如下图所示：



2) 设成工作文件

将查看的该工作文件设为当前工作文件。

3) 重命名文件

重新命名该工作文件的名字

4) 删除

删除该工作文件。

4.8.2. 按钮功能

1. 返回按钮

返回上一个工作页面。

2. 菜单键按钮

1) 新建文件

新建一个工作文件

2) 全部删除

将所有的工作文件删除。



3) 向上翻页

4) 向下翻页

4.9 兴趣点

通过翻页找到“兴趣点”功能按键，轻按【兴趣点】按键进入“兴趣点”页面



4.9.1 页面内容

1. 新建

轻接触摸屏上的“新建”按钮，将切换至“兴趣点”更改页面。如图，可以更改兴趣点的图表类型，改变其经纬度和高度的数值。在备注中更加清晰的描述该兴趣点。之后将该兴趣点保存。



2. 兴趣点数据

如已有兴趣点数据，则轻按要查看的兴趣点数据，进入兴趣点查看页面，可以查看兴趣点的详细信息，地图查看该兴趣点位置，导航该兴趣点，删除该兴趣点。



4.9.2 按钮功能

1. 返回键

返回上一功能页面

2. 菜单

1) 导入

轻按“导入”功能按键，将切换至数据文件列表页面，选择 .gpx 数据文件，进入该文件页面，可进行，选择，删除，删除全部的操作。

2) 导出

将该兴趣点数据导出为 .gpx 文件。

3) 删除全部

将该兴趣点数据全部删除。



4.10. 设置

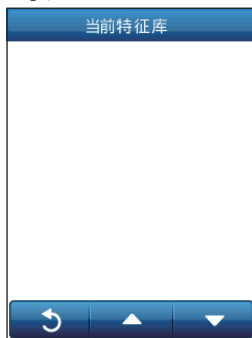
通过翻页找到“设置”功能按键，轻按【设置】按键进入“设置”页面



4.10.1. 页面内容

1. 特征库

轻接触摸屏上的“特征库”按键，页面切换至【航迹记录设置】页面



2. 航迹

轻接触摸屏上的“航迹”按键，页面切换至【航迹记录设置】页面



1) 记录满后从头覆盖

选择“是”，则从记录满后头覆盖，选择“否”记录满后并不头覆盖。

2) 颜色

可以选择航迹记录的颜色，供选的颜色有：“黑色”，“蓝色”，“绿色”，“青色”，“红色”，“红色”，“紫红色”，“棕色”，“深灰色”，“灰色”，“浅灰色”，“浅蓝色”，“浅绿色”，“淡青色”，“浅红色”，“浅紫红色”，“黄色”，“白色”；

3) 记录方式

航迹记录的记录方式有“自动”，“距离”，“时间”。

选择“距离”记录方式时，可设置“距离间隔”；
选择“时间”记录方式时，可设置“记录间隔”。

自动	航迹记录设置
距离	记录满后从头覆盖 是
时间	颜色 棕色
自动	记录方式 时间
	记录间隔 001 秒
↶ ↷ ↵	↶ ↷ ↵

3. 系统

轻接触摸屏上的“系统”按键，页面切换至【系统设置】页面。

系统设置
语言 中文
GIS数据存储位置 SD卡
自动创建工程文件 是
方向 上为航向
↶ ↷ ↵

1) GPS 模式

正常（模式）：GPS 处于工作状态。

模拟（模式）：供您学习操作之用，GPS 处于休眠状态。

关闭（模式）：停止 GPS 供电，再次开机恢复为正常模式。

2) 截图

打开：可以短按左键照明键，截的屏幕上图片保存至 SD 卡中（在有 SD 卡的情况，截图打开才有效）。

关闭：不可以截图。

3) 外部电源断开

关机：外部电源断开时，机器关机。

保持开机：外部电源断开时，机器仍保持开机（机器电池盒内需有电池）。

4) 电池类型

分为碱性电池和镍氢电池。

5) 语言。

中文（Chinese）/ 英文（English）。此选项将改变机器操作界面的语言文字。

6) GIS 数据存储位置。

分为 Micro SD 卡和设备两个选项，可根据需要选择 GIS 工程的存储位置，如果没有插入 Micro SD 卡，则此处只能选择设备选项。

7) 自动创建工程文件

是：选择“是”则开机时自动创建工程文件。

否：选择“否”则开机打开上一次的工程文件。

8) 方向

上为航向：选择上为航向，则卫星分布图的上方为当前的前进方向。

上位北：选择上为北，则卫星分布图的上方始终为北方向。

4. 显示

轻触摸屏上的“显示”按键，页面切换至【显示设置】页面。

1) 背光时间。

根据环境设置适合的时间，在不影响工作的前提下节省电源。分为如下选项：常开、15 秒、30 秒、1 分钟、2 分钟。

2) 关闭屏幕。

分为四个选项：从不、1 分、2 分、5 分。

5. 接口

轻触摸屏上的“接口”按键，页面切换至【接口设置】页面。



1) COM 服务

主要有两个选项“关闭 /NMEA 输出”：

NMEA 输出：用于输出 NMEA0183 的语句，可选波特率同上，可配置输出语句内容为 GGA、GSA、GSV、RMC、VTG、GLL、ZDA、TXT。

关闭：接口不发送任何数据，也不接受任何控制命令。

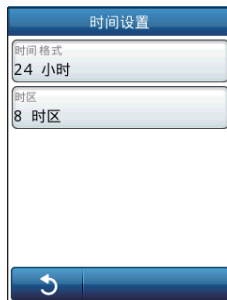
2) 串口波特率

可选的波特率为 4800、9600、19200、38400、57600、115200。

使用该功能需使用串口数据线。

6. 时间

轻触摸屏上的“时间”按键，页面切换至【时间设置】页面。



1) 时间格式：12 小时、24 小时。默认 12 小时。

2) 时区：北京时间和其他地区时间，默认北京时间

7. 单位

轻接触摸屏上的“单位”按键，页面切换至【单位设置】页面。



- 1) 高度：米、英尺。
- 2) 距离和速度：公制、航海、英制。默认公制。
- 3) 角度：度、度分、度分秒。

8. 坐标

轻接触摸屏上的“坐标”按键，页面切换至【坐标设置】页面。



1) 基准类型

基准 1、基准 2、基准 3、基准 4。用户可以自定义 4 套坐标系，将各自的参数设定好，使用的时候直接选择适用的即可。



2) 坐标系统

用户可以选择地理坐标系统，即 BLH 的形式表示坐标，也可以选择投影系统，即以 xyh 的形式表示坐标。

地理坐标系统(BLH)	坐标设置
地理坐标系统(BLH)	基准类型 基准 3
投影系统(XYH)	坐标系统 投影系统(XYH)
	椭球类型 WGS84
	转换参数设置
	等面积圆锥投影
↺	↺

3) 椭球类型

供用户选择的椭球类型有“WGS84”，“北京 45”，“西安 80”，“用户定义”。其中“用户定义”可以定义用户自己的长半轴和扁率。

椭球类型	坐标设置
WGS 84 长半轴:6378137.000000 扁率:298.2572	基准类型 基准 3
北京 54 长半轴:6378245.000000 扁率:298.3000	坐标系统 地理坐标系统(BLH)
西安 80 长半轴:6378140.000000 扁率:298.2570	椭球类型 西安 80
用户定义 长半轴:6378137.000000 扁率:298.2572	转换参数设置
	地理坐标单位 度
↺	↺

4) 转换参数设置

可以自行设置转换参数，详见下图。

转换参数设置	转换参数设置
D x +000000.00m	D x +000090.00m
D y +000000.00m	D y +000000.00m
D z +000000.00m	D z +000010.00m
R x +000.000000	R x +000.000500
R y +000.000000	R y +000.012000
↺	↺

5) 地理坐标单位

度、度分、度分秒。用户可以根据习惯选择显示

形式。（选择使用地理坐标系时有此项设置）

度	坐标设置
度	基准类型 基准 3
度分	坐标系统 地理坐标系(BLH)
度分秒	椭球类型 WGS84
	转换参数设置
	地理坐标单位 度分秒
↶ ↷ ↵	↶ ↷ ↵

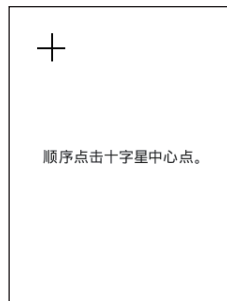
6) 投影类型

可以选择使用“等面积圆锥投影”，“彭纳投影”，“等距离圆锥投影”，“单标准纬线等角圆锥投影”，“双标准纬线等角圆锥投影”，“墨卡托投影”，“多圆锥投影”，“横轴墨卡托投影”，“UTM”，“用户自定义 UTM”。（选择使用投影系统时有此选项设置）

横轴墨卡托投影	坐标设置
等面积圆锥投影	基准类型 基准 3
彭纳投影	坐标系统 投影系统(XYH)
等距离圆锥投影	椭球类型 WGS84
单标准纬线等角圆锥投影	转换参数设置
	单标准纬线等角圆锥投影
↶ ↷ ↵	↶ ↷ ↵

9. 校准

轻触触摸屏上的“校准”按键，页面切换至【校准设置】页面。



按照屏幕文字及标识提示进行屏幕校准。

10. 卫星

轻按触摸屏上的“卫星”按键,页面切换至【GPS 设置】页面。



在 GPS 设置中可以选择 GPS 的模式,

1) 收星模式

自动、快速捕捉、高感和正常四种模式可以进行切换,出厂默认为自动的方式。

2) 采集模式

固定、步行、行车、航海、航空 <1g, 几种模式进行选择, 一般进行高精度数据采集的时候可以选择固定, 其余的可以根据实际情况进行选择。

3) 仰角

可以设置卫星的截至高度角, 一般默认为 5 度, 可以在 0 到 90 度的范围内进行任意设置, 低于设置高度角的卫星将不被使用。

4) SBAS

可以选择是否启用 SBAS, 如果选择启用, 会有 PRN 提供选择, 有: Auto - Scan、WAAS、EGNOS、MSAS 可供选择, 一般情况下我们选择 Auto - Scan, 如果选择 WAAS 和 EGNOS、MSAS 之后, 在下面的卫星编号框中会列出相对应的卫星编号。

11. 输入法

轻按触摸屏上的“输入法”按键, 页面切换至【输入法设置】页面。



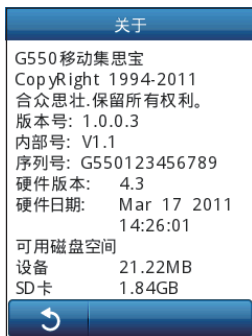
- 1) 模糊拼音方案: z, zh; c, ch; s, sh; h, f; n, l; in, ing; en, eng; an, ang。
- 2) 可用输入法: 拼音、笔画、英文、abc(字母小写)、ABC(字母大写)、数字。
- 3) 联想功能: 打开、关闭。



12. 关于

轻接触摸屏上的“关于”按键，页面切换至【关于设置】页面。

显示 G550 产品的相关信息



4.10.2. 按钮功能

返回键

返回上一级页面

4.11. 数据搜索

通过翻页找到“数据搜索”功能按键，轻按【数据搜索】按键进入“搜索”页面

4.11.1. 页面内容

用户可以输入相应的查询参数来查看系统中已经采集到的点、线、面的记录。

1. 关键字

输入用户查询的关键字。

2. 开始时间

选择查询记录的开始时间。

3. 结束时间

选择查询记录的结束时间。

4. 点线面选项

根据实际情况选择点、线、面的记录。



4.11.2. 按钮功能

1. 返回键

返回上一级页面

2. 开始查找

开始查找用户所要查找的点、线、面的记录。

4.12. 航迹

通过翻页找到“航迹”功能按键，轻按【航迹】按键进入“航迹”页面



当 G550 已经处于定位状态时，开启航迹记录功能，选择“ON”机器会沿着您的运行线路记录一条轨迹，称为“航迹”。您可以利用已经存储的航迹进行导航，同时“返航”功能将会带着您沿着原来的运行路线返回，而不需要标志任何航路点。

记录航迹之前您可以对航迹记录模式进行预先设置，当机器定位后，就会以所设定的模式自动开始记录航迹。在“设置”功能的“航迹设置”页面，可以进行航迹记录的设置，详述请参见【4.10.1 -----2. 航迹】描述。

注意事项：

在模拟状态下，机器不进行航迹记录。

4.12.1. 页面内容

1. 记录航迹

在“航迹”页面上部设有一个记录航迹按钮，可以切换“开始记录”和“关闭”，选择“打开”表示记录航迹，选择“关闭”表示关闭记录航迹功能。

2. 航迹存储空间百分比

页面上部设有一个百分比形式的横条，表示已用的航迹存储空间和剩余的存储空间。

3. 已存航迹

在“航迹”记录页面，轻按至航迹列表中要查看的已建航迹名称上，弹出该航迹的信息页面。

1) 查看详细及编辑

可以查看航迹的名称，颜色，图形是否显示，航迹的点数，航迹的距离及面积，可以对航迹的名称，颜色，图形是否显示进行编辑。对于，航迹的点数，航迹的距离及面积不能编辑

2) 导航

对该航迹进行导航，此时页面切换至罗盘页面。

3) 地图

切换至地图页面，查看该航迹图形。

4) 计算航迹长度 / 面积

页面显示航迹路线的长度和面积，并且通过图形方式显示航迹的形态。

5) 删除

删除该文件航迹。





4.12.2. 按钮功能

1. 保存航迹

轻触摸屏上“保存航迹”，页面切换至“保存航迹”页面，可以对临时记录的其中的一个航迹文件进行保存和删除，也可以选择保存全部和删除全部航迹文件。

2. 清空（航迹）

将当前记录的临时航迹数据全部清除，此操作并非清除已存的航迹数据。

3. 删除全部

将已保存的航迹文件全部删除。



4.13. 位置

通过翻页找到“位置”功能按键，轻按【位置】按键进入“位置”页面。



单击凸起部分，可更换坐标基准。

4.13.1. 页面内容

1. 基准类型，经纬度

可以切换 4 种不同基准类型，和经纬度。

2. 基准类型

可以切换 4 种不同基准类型。

3. 速度

显示当前的速度。

4. 航向

显示当前航向

4.13.2. 按钮功能

返回键

返回上一级页面

4.14. 日程表

通过翻页找到“日程表”功能按键，轻按【日程表】按键进入“日历”页面



4.14.1. 页面内容

1. 新建事件

点击【日程表】按钮，首先看到的是日历窗口，在窗口中会显示当天的年、月、日、星期信息。用户可以轻按触摸屏上的需要创建日程安排的日期，页面将切换至日程安排编辑页面。在编辑页面中，用户可以设置事件开始的时间、标题、备注信息。事件的开始时间会根据系统设置中时间设置的参数，自动调整为 24 小时模式还是 12 小时模式。设置完成后点击【保存】按钮，保存该条记录并退出编辑页面。注：每条记录的标题不能为空。另外，系统最多可以保存 32 条记录，当用户创建第 33 条记录时，系

统会自动覆盖发生时间最早的那条记录。标题栏最多可以输入 20 个字符,备注最多可以输入 20 个字符。

2. 查看事件列表

日历页面有橘黄色的日期,代表已经保存的日程事件日期,用户可以根据需要进入事件列表页面查看已经创建的当日事件或者创建的所有事件。选择“新建”选项则进入编辑页面,系统会自动将新记录的日期设置成当天的日期。

日程安排	
时间	2011-03-10
标题	kit
备注	fee
↶ 保存	

4.14.2. 按钮功能

返回键

返回上一级页面。

4.15. 日月

通过翻页找到“日月”功能按键,轻按【日月】按键进入“日月”页面

日期	日期
2011-03-03 一月 廿九	2011-03-03 一月 廿九
基准点类型 非当前位置	基准点类型 当前位置
日出 06:19:50 AM	日出 06:19:50 AM
日落 05:53:36 PM	日落 05:53:36 PM
自定义点 N 31°09'48.83" E121°23'23.05"	
↶	↶

4.15.1. 页面内容

1. 日期

要查看的日期。可自行设定。

2. 基准点类型

分为当前位置和非当前位置。选择“当前位置”,机器将使用 GPS 当前定位得到的坐标位置;选择“非当前位置”,您可通过“选择报警点”来设置坐标位置。

3. 日出

当前设定日期、设定坐标位置的日出时间。

4. 日落

当前设定日期、设定坐标位置的日落时间。

5. 自定义点

在选择非当前位置时可以自行定义其经纬度值。

4.15.2. 按钮功能

返回键

返回上一级页面

4.16. 计算器

通过翻页找到“兴趣点”功能按键，轻按【兴趣点】按键进入“兴趣点”页面。



4.17. 星历显示

该页面共分三个区域，从上至下分别显示 GPS 精度状态和经纬度坐标，卫星分布情况，卫星信号强度。

在上方的区域中，显示当前的精度值和经纬度坐标。

在中间区域中，显示当前搜索卫星的状况，描绘了在当前位置仰望天空所能收到的 GPS 卫星，卫星以其编号的形式在分布图中显示。外圆圈表示地平线，内圆圈表示高度角为 45 度的位置。此外，在外圈上还标示出了星图的方向。

在下方的区域中，显示当前卫星信号的强度，信号强度以竖条的形式显示在各卫星号的上面，信号越强竖条就会越长。如果竖条上有“D”标识，就表示利用了 RTCM / SBAS 数据参与差分解算。正常接收星历状态和关闭卫星接收状态的星历图。



第五章 GIS Office 软件

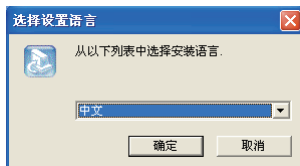
5.1. 安装 USB 驱动

首先建议关闭 PC 机上正在运行的应用软件，将安装光盘插入 PC 机的光盘驱动器，光盘自动运行安装界面如下：



点击“USB 驱动”按钮开始安装，在“选择设置语言”选项栏里选择“中文”或“英文”，点击【确定】按钮。

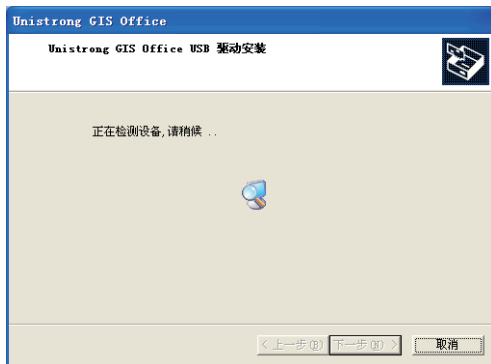
将手持机的数据线缆与 PC 机的 USB 端口连接，开机后继续安装 USB 驱动程序。



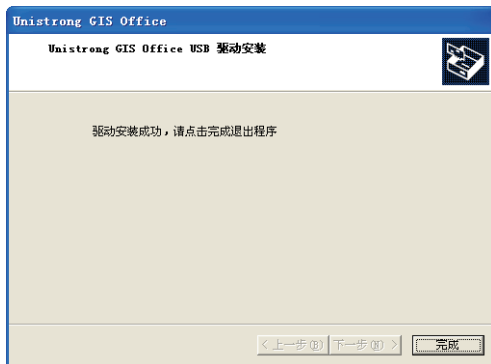
在“GIS Office USB Driver” InstallShield Wizard 对话框中点击【下一步】按钮，进入初始化安装对话框。



再次点击【下一步】按钮进入自动检测设备界面，如果检测到设备会自动安装驱动。



点击【完成】按钮，完成 USB 驱动程序的安装。如果检测不到设备则点击【完成】退出安装。

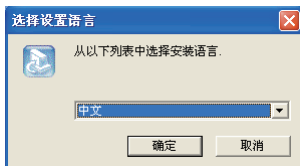


5.2. 安装软件

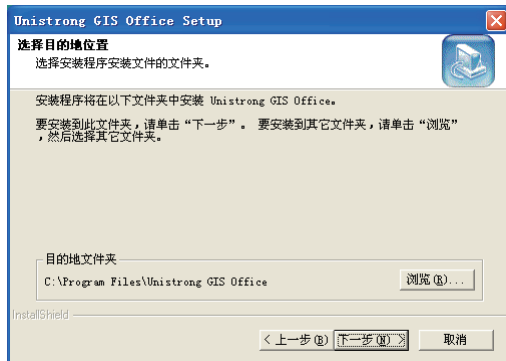
首先建议关闭 PC 机上正在运行的应用软件，将安装光盘插入 PC 机上的光盘驱动器，光盘自动运行安装界面如下：



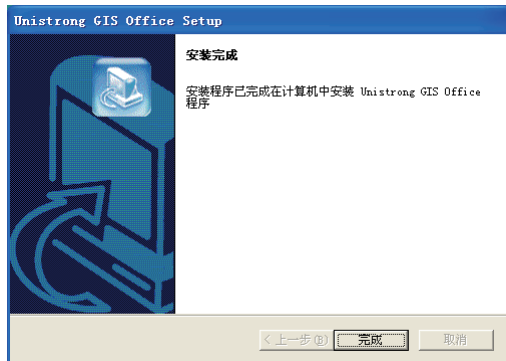
点击“GIS OFFICE”按钮，在“选择设置语言”选项栏里选择“中文”或“英文”，点击【确定】按钮。



在“GIS Office Setup”安装向导对话框中点击【下一步】按钮，选择要安装的文件夹位置，建议按照默认路径安装。



点击【下一步】按钮，进入安装完成提示对话框，点击【完成】按钮，完成软件的安装操作。

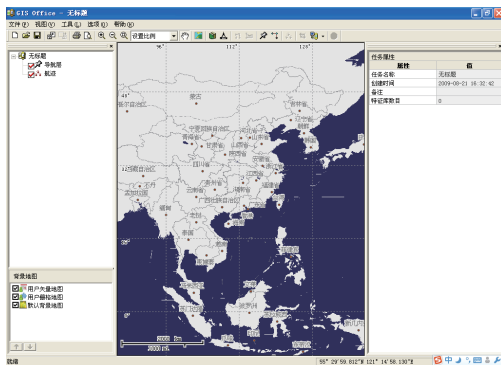


5.3. 启动软件

通过 PC 机“开始”菜单中的“程序”找到“UniStrong GIS Office”，点击下一级菜单中的“UniStrong GIS Office”，软件即启动成功。也可以通过双击桌面上的“UniStrong GIS Office”快捷图标来启动软件。

5.4. 软件功能介绍

软件的主界面见下图：



● 菜单栏

菜单栏位于主界面的上方，包括文件、视图、工具、选项、帮助。

● 工具栏

为了便于操作，软件设计了丰富的快捷菜单，用户可以直接点击工具栏上的快捷图标，实现对应的功能。

通过“视图”菜单栏中的“工具栏”来切换工具栏的显示或隐藏，选中表示显示，不选中表示隐藏。

● 状态栏

状态栏位于主界面的下方，从左到右依次显示光标在当前坐标系中的位置、当前比例尺、当前所用坐标系统的名称。通过“视图”菜单栏中的“状态栏”来切换状态栏的显示或隐藏，选中表示显示，不选中表示隐藏。

● 地图显示区

工具栏与状态栏之间靠左的部分是地图显示区。用来显示背景地图、导入的任务文件，导航数据及 GIS 数据。

● 任务属性区

打开任务时，将显示有关任务的属性及属性值，每种特征类型的特征数。点击地图上的任一特征时，任务属性窗口将切换至特征属性窗口，显示有关该特征的属性信息。

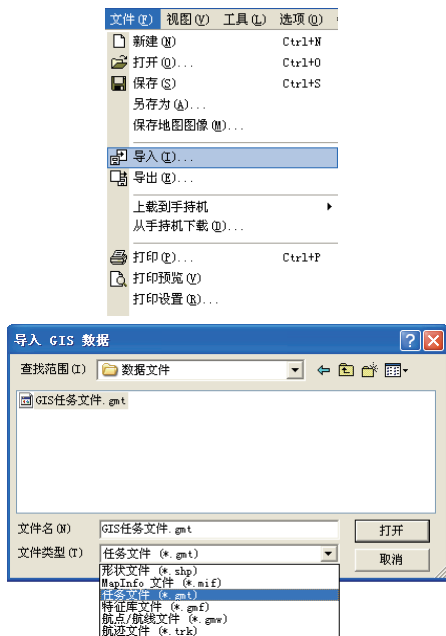
5.4.1. 数据处理

● 数据文件的导入

可以导入到任务的数据文件有多种，下面将分别介绍。

1. 导入任务文件

点击“文件”中的“导入”或工具栏中的导入图标，弹出“导入 GIS 数据”页面。在文件类型下拉菜单中选择“任务文件 (*.gmt)”，选中要导入的任务文件名称，点击【导入】按钮，完成导入。

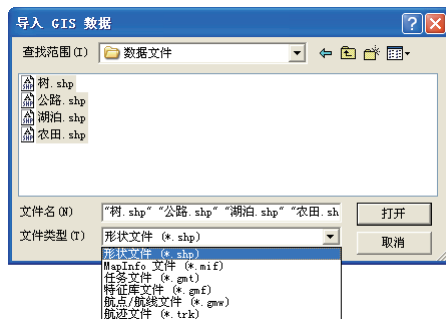


需要注意的是，导入的任务文件中包含的特征库与当前已经打开的任务中的特征库必须匹配，否则导入失败。弹出导入失败提示。



2. 导入 SHP 或 MIF 文件

以导入 SHP 文件为例。点击“文件”中的“导入”或工具栏中的导入图标，弹出“导入 GIS 数据”页面。在文件类型下拉菜单中选择“形状文件 (*.shp)”，选中要导入的 SHP 文件名称，点击【导入】按钮，完成导入。可以同时导入多个 SHP 文件。



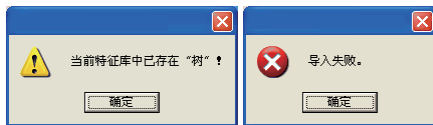
注意事项：

导入的文件名即代表了 GIS 数据的特征名。

导入单个文件时，如果要导入的文件名与当前任务中已存在文件的名称相同，则导入文件时

会提示特征已存在，导入失败。

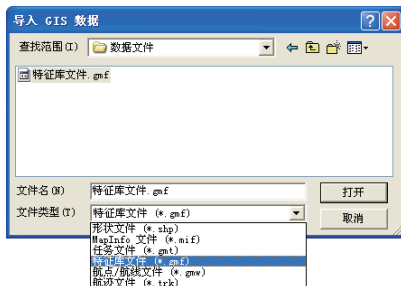
同时导入多个文件时，例如有：公路、湖泊、农田、树多个数据文件，并且当前任务中已存在“树”这个特征实体，则同样会提示特征已存在，导入“树”文件失败，其它文件正常追加导入。



导入 MIF 文件的操作与上述导入 SHP 文件的操作相同。

3. 导入特征库文件

点击“文件”中的“导入”或工具栏中的导入图标，弹出“导入 GIS 数据”页面。在文件类型下拉菜单中选择“特征库文件 (*.gmf)”，选中要导入的文件名称，点击【导入】按钮，完成导入。



如果导入特征库文件中的特征项在当前任务中已经存在，则该特征项不导入，如不存在，则正常追加导入。例如，要导入的特征包括树、公路、grid，由于当前任务中无“grid”特征，则“grid”特征被追加导入。

导入前图片如下：

任务属性	
属性	值
任务名称	无标题
特征数目	0
每种特征类型的特征数	
✦ 树	0
✦ 电线杆	0
∨ 公路	0
▨ 鱼塘	0

导入后图片如下：

任务属性	
属性	值
任务名称	无标题
特征数目	0
每种特征类型的特征数	
✦ 树	0
✦ 电线杆	0
∨ 公路	0
▨ 鱼塘	0
■ grid	0

4. 导入导航数据文件

导航数据文件包括航点 / 航线文件（部分机型适用）、航迹文件。以导入航点 / 航线文件为例，点击“文件”中的“导入”或工具栏中的导入图标，弹出“导入 GIS 数据”页面。在文件类型下拉菜单中选择“航点 / 航线文件 (*.gms)”，选中要导入的文件名称，点击【导入】按钮，完成导入。

导入时会弹出提示，点击【是】按钮添加到当前集合，点击【否】取代当前集合，点击【取消】

取消文件的加载。



导入航迹文件 (*.trk) 的操作与上述导入航点 / 航线文件 (*.gmx) 的操作相同。

● 保存任务文件

点击“文件”中的“保存”或工具栏中的保存图标，输入新任务的名称，点击【保存】按钮，系统将保存创建的任务文件。

● 编辑任务文件

点击“文件”中的“打开”或工具栏中的打开图标，弹出“打开”页面，选中要打开的任务文件，点击【打开】按钮，打开任务完成，有关该任务的信息会显示在页面中。

双击“任务属性”中“任务名称”栏，可对任务名称进行更改，更改后，点击页面空白位置，完成名称更改。

如果需要导入新的数据文件，增添新的数据到当前任务，可仿照上述创建新任务文件的操作对打开的任务文件进行编辑。如果想要保存更改后的任务文件，且不更改打开的原始任务文件，则可点击“文件”中的“另存为”，弹出“另存为”页面，选择要保存的位置，输入任务名称，点击【保存】按钮，完成保存。

● 数据文件导出

打开一个任务文件，可通过导出功能将任务中的 GIS 数据以文件的形式导出，可以导出的文件类型包括：SHP 文件、MIF 文件、DXF 文件、CSV 文件、特征库文件、航点 / 航线文件。

- 1、SHP 文件。Arc Info 交换格式标准文件。
- 2、MIF 文件。MapInfo 交换格式标准文件。
- 3、DXF 文件。AutoCAD 文件格式标准文件。
- 4、CSV 文件。可用 Excel 表格打开的格式文件。
- 5、特征库文件。自定义记载特征信息的数据文件。
- 6、航点 / 航线文件。航点、航线数据文件。



5.4.2. 地图功能

● 背景地图

背景地图显示在窗口左边的地图区域，包括海岸线、行政界线、主要公路、主要城市等。用户可通过粗略的地图选择一个点，然后将其放大，以便查看所选区域内的数据。软件启动时自动载入背景地图。

● 全屏

点击选中“视图”中的“全屏”，将全部地图显示在屏幕可视范围内，再次点击将取消全屏显示。

● 平移

点击选中“视图”中的“平移”或工具栏中的平移图标，在地图区域按下鼠标左键，将地图拖动平移到合适位置，放开鼠标左键完成此次平移。

● 放大

点击选中“视图”中的“放大”或工具栏中的放大图标。在地图区域点击要放大的位置，放大后的地图将以点击位置为中心显示，也可按下鼠标左键，拖选出一个区域后放开鼠标，地图将显示放大后的拖选区域。

● 缩小

点击选中“视图”中的“缩小”或工具栏中的缩小图标。在地图区域点击要缩小的位置，缩小后的地图将以点击位置为中心显示，也可按下鼠标左键，拖选出一个区域后放开鼠标，地图将以拖选区域为中心缩小显示。

● 缩放至（全部内容 / 任务 / 航点）

点击“视图”中的“缩放至”弹出下一级选项栏，三个选项功能如下：

1、缩放至全部内容。以整个地物范围（包括所有

GIS 地物和所有航点）作为参照，将地图缩放至合适的比例尺并移至足够显示全部 GIS 地物的区域范围。通过点击工具栏中的放大到整个范围图标也可实现该功能。

2、缩放至任务。以当前任务中所有地物范围作为参照，将地图缩放至合适的比例尺并移至足够显示全部 GIS 地物的区域范围。

3、缩放至航点。以当前所有航点范围作为参照，将地图缩放至合适的比例尺并移至足够显示全部航点的区域范围。

● 缩放至指定比例

点击工具栏中的“设置比例”下拉按钮，弹出下拉选项，可通过点击选项，设置相应的比例尺，共有如下选项供选择：

1、国家。以国家范围作为参照（固定比例尺为 1：30000000），将地图缩放至固定的比例尺，缩放前后地图的中心位置不变。

2、地区。以地区范围作为参照（固定比例尺为 1：7000000），将地图缩放至固定的比例尺，缩放前后地图的中心位置不变。

3、省。以省份范围作为参照（固定比例尺为 1：1000000），将地图缩放至固定的比例尺，缩放前后地图的中心位置不变。

4、城市。以城市范围作为参照（固定比例尺为 1：200000），将地图缩放至固定的比例尺，缩放前后地图的中心位置不变。

5、街道。以街道范围作为参照（固定比例尺为 1：15000），将地图缩放至固定的比例尺，缩放前

后地图的中心位置不变。

6、缩放至。

在弹出的“设置比例”页面中自定义要缩放的比例尺大小，然后按【确定】按钮，将地图缩放至自定义的比例尺，缩放前后地图的中心位置不变。

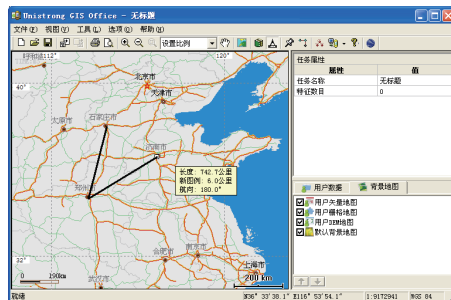
●保存地图图像

点击“文件”中的“保存地图图像”，弹出“保存地图图像”对话框，选择保存位置，输入文件名称，确认保存格式。点击【保存】按钮，完成操作。可将地图图像保存为 BMP、JPG 格式。

●测量距离

点击“工具”中的“测量距离”或工具栏中的测量距离图标，使用鼠标左键在地图上点击选中需要测量的端点，可依次选择多个点。将有提示框随鼠标移动，提示信息如下：

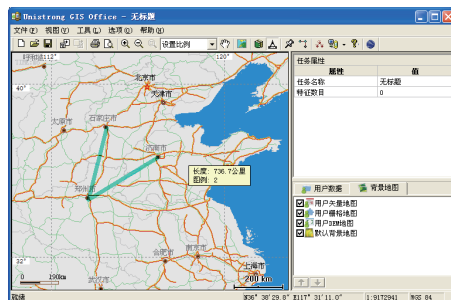
- 1、长度。指的是选取折线的总长度。
- 2、新图例。指的是测距选取的上一个端点到鼠标的距离。
- 3、航向。指的是以上一个端点为基准，相对于鼠标的方位角。



单击鼠标右键，完成本次测量，提示框提示如下信息：

- 1、长度。指的是折线的总长度。
- 2、图例。指的是折线的线段个数。

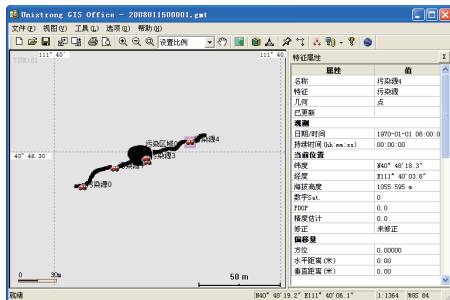
再次单击鼠标右键，退出测距模式。如需继续测距，则无需退出测距模式，重新点击要测量的端点即可。



5.4.3. GIS 数据操作

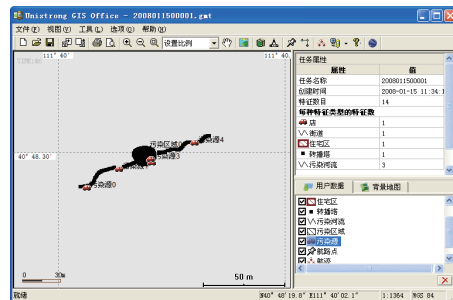
● 查看编辑特征属性。

- 1、单击鼠标左键，选取 GIS 地图上的特征物，GIS 特征物会呈被选中状态，页面右侧会显示特征属性窗口。
- 2、可在特征属性窗口中查看被选中特征物的各项属性信息，包括观测信息、当前位置等，也可对偏移量进行设置，对属性信息进行编辑。



● 图层管理

用鼠标左键单击地图上的任意空白处，页面右侧会显示任务属性窗口，显示有关任务的各项属性信息，每种特征类型的特征数、GIS 数据图层列表。选中用户数据中图层列表中图层名称前面的方框表示显示该图层，否则表示隐藏该图层。

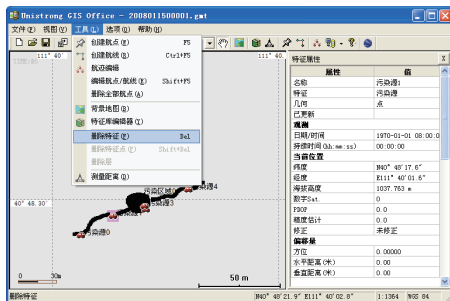


● 删除特征。

单击鼠标左键，选取 GIS 地图上的特征物，点击“工具”中的“删除特征”，弹出提示“确认要删除选中特征吗？”，点击【是】按钮删除选中特征，点击【否】按钮取消删除操作。

● 删除特征点。

单击鼠标左键，选取 GIS 线特征或面特征中的一个特征点，点击“工具”中的“删除特征点”，弹出提示“确认要删除选中特征点吗？”，点击【是】按钮删除选中特征点，点击【否】按钮取消删除操作。

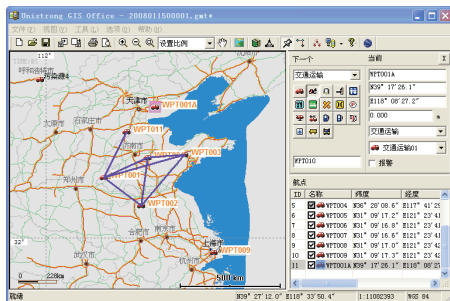


5.4.4. 导航数据操作

5.4.4.1 航点

● 创建航点。

点击“工具”中的“创建航点”或工具栏中的创建航点图标，在地图上要创建航点的位置单击鼠标左键，地图上即显示新创建的航点，同时页面右侧显示当前航点及下一个待创建航点的属性窗口。



可在属性窗口对下一个待创建航点和当前航点属性进行更改设置：

- 1、航点类型。可选项包括交通运输、兴趣点、航点系统、城市、户外、标记、符号、航海。
- 2、航点图标。每一个航点类型都对应一组可选的航点图标，用户可自行点选设置合适的图标。
- 3、航点名称。每次创建航点，系统会依次默认生成一个航点名称，用户可自行对名称进行更改。
- 4、航点坐标（当前航点具备）。可对当前航点的三维坐标进行编辑。
- 5、报警（当前航点具备）。在报警前面的方框内打“√”，右侧即出现半径设置栏，该航点即作为一种特殊的航点，与普通航点相比多了报警范围，范围以半径的形式表示，用户可自行更改半径数值。

在航点列表中的任意位置单击鼠标右键，在弹出的菜单中点击“新建航点”，同样可以创建航点。

● 编辑航点。

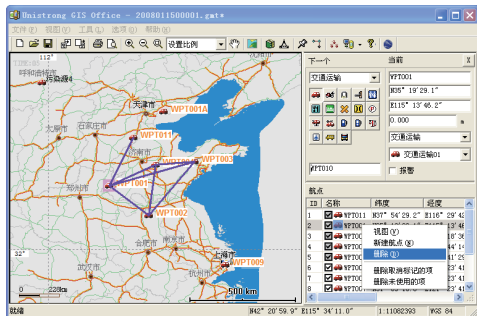
除了上述创建航点过程中可对航点属性进行编辑外，还可对过去创建的航点属性进行编辑。在 GIS 地图上点选要编辑的航点图标，页面右侧即显示所选航点属性及航点列表窗口，用户可仿照上述创建航点中有关设置航点信息的操作进行属性更改。

点击“工具”中的“编辑航点/航线”，页面右侧下方同样会显示航点列表，点选列表中要编辑的航点，页面右侧上方会显示属性窗口，即可进行属性编辑。

通过点选航点列表中每个航点前面的方框，可设置航点是否在地图上显示，选中打“√”表示显示，否则表示隐藏。

● 删除航点。

在航点列表中的任意位置单击鼠标右键，在弹出的菜单中点击“删除”，系统弹出提示“是否确认删除航点？”，点击【是】按钮删除航点，点击【否】按钮取消删除操作。



● 删除全部航点，

点击“工具”中的“删除全部航点”，系统弹出提示“当前航路点和航线集合将会丢失，要继续吗？”，点击【是】按钮删除全部航点和航线集合，点击【否】按钮取消删除操作。

● 删除未显示的航点。

在航点列表中的任意位置单击鼠标右键，在弹出的菜单中点击“删除取消标记的项”，未显示的航点

即被删除。

● 删除没有位于航线上的航点。

在航点列表中的任意位置单击鼠标右键，在弹出的菜单中点击“删除未使用的项”，系统弹出提示“确认是否删除航点？”，点击【是】按钮删除没有位于航线上的航点，点击【否】按钮取消删除操作。

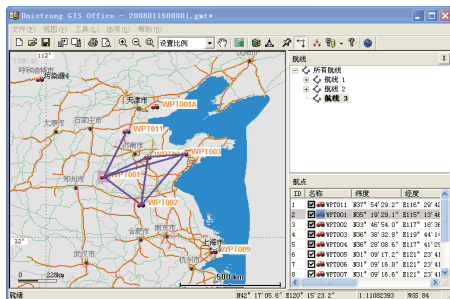
● 航点视图。

在航点列表中要视图的航点位置上单击鼠标右键，在弹出的菜单中点击“视图”，以当前航点作为参照，将地图缩放至合适的比例尺，当前航点位于中心位置。

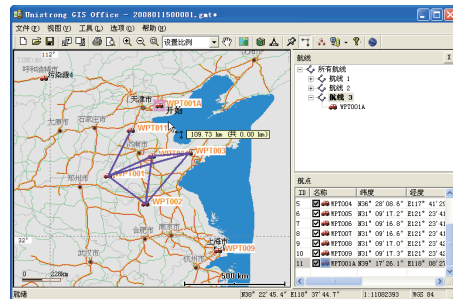
5.4.4.2 航线

● 创建航线。

1、点击“工具”中的“创建航线”或工具栏中的创建航线图标，页面右侧显示航线列表和航点列表窗口，系统默认一个航线名称生成一条航线，将光标移至航线上，单击鼠标右键，在弹出的选项中点击“修改名称”，在“重命名”窗口输入要更改的名称，点击【确定】按钮更改名称完成，点击【取消】按钮，取消更名操作。



- 2、用鼠标左键在地图上单击选取航点（需将要选中的航点设置成显示状态，如果航点被隐藏，则无法选取），会有提示信息随光标移动，实时提示光标位置距上一航点的距离（单位：km）和已选航点组成的航线总长度（单位：km），起止航点上分别有显示，“开始”表示航线的起点，“结束”表示航线的终点，随着选取航点的增加，“结束”提示也跟随着移动到最后一个航点上。



- 3、航点选择完毕后，单击鼠标右键，退出航线编辑模式，航线创建完成。

在航线列表中的任意位置单击鼠标右键，在弹出的菜单中点击“新建航线”，同样可以创建航线。

● 编辑航线。

点击“工具”中的“编辑航点 / 航线”，页面右侧显示航线列表和航点列表窗口，用鼠标左键单击要编辑的航线，按鼠标右键，弹出选项框：

- 1、若点击“修改名称”，可仿照上述创建航线中有关操作去修改航线名称；
- 2、若点击“添加航点”，可仿照上述创建航线中有关操作去增加新的航点。

用鼠标左键点击要编辑航线名称前面的“+”，页面即显示该航线所包含的所有航点，用鼠标左键单击要编辑的航点，按鼠标右键，弹出选项框：

- 1、若点击“删除”，弹出提示“确认是否删除航

点？”，点击【是】按钮删除航点，点击【否】按钮取消删除操作；

- 2、若点击“添加航点”，则可以添加新航点；
- 3、若点击“新建航线”，则新建一条航线；
- 4、若点击“视图”，则对该航点进行航点视图。

● 删除航线。

在航线列表中，用鼠标左键单击要删除的航线，按鼠标右键，在弹出的选项框中点击“删除”，弹出提示“确认是否删除航线？”，点击【是】按钮删除航线，点击【否】按钮取消删除操作。删除航线不会删除航线中所包含的航点。



● 航线视图。

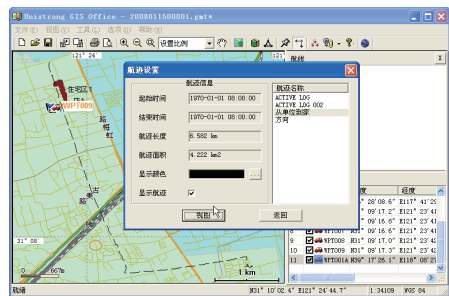
5.4.4.3 航迹

● 编辑航迹。

点击“工具”中的“航迹编辑”或工具栏中的设置航迹图标，弹出“航迹设置”对话框，在航迹名称列表中选中要编辑的航迹，可显示的航迹信息如下：

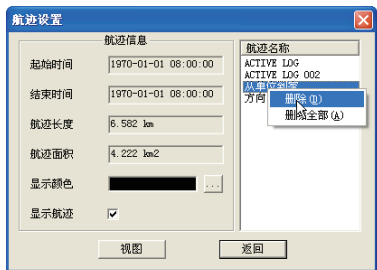
- 1、起始时间。航迹记录的起始时间。
- 2、结束时间。航迹记录的结束时间。
- 3、航迹长度。航迹记录的总长度。

- 4、航迹面积。航迹围成的封闭区域的面积。
- 5、显示颜色。可在基本颜色中进行选择，也可点击【规定自定义颜色】按钮进行自定义颜色，按【确定】按钮确定颜色设置，按【取消】按钮取消设置。
- 6、显示航迹。在方框中打“√”显示该航迹，否则隐藏该航迹。



● 删除航迹。

在“航迹设置”对话框中，选中要删除的航迹名称，按鼠标右键，在弹出的菜单选项中点击“删除”，弹出提示“确认是否删除航迹？”，点击【是】按钮删除航迹，点击【否】按钮取消删除操作。



● 删除全部航迹。

在“航迹设置”对话框中，选中任意航迹名称，鼠标右键，在弹出的菜单选项中点击“删除全部”，弹出提示“确认是否删除全部航迹？”，点击【是】按钮删除全部航迹，点击【否】按钮取消删除操作。

● 航迹视图。

在“航迹设置”对话框中，选中要居中显示的航迹名称，点击【视图】按钮，航迹将在屏幕中居中显示。在“航迹设置”对话框中，点击【返回】按钮，退出航迹编辑模式。

5.4.5 特征库编辑器

特征库编辑器用来编辑特征物属性库，用户需要采集的 GIS 特征物类型分为如下几种：

1、点类地物。

这一类地物可以用一个点来描述，进行外业数据采集时，操作人员应该静止不动来记录。例如：树、路灯、

井盖、公交站点等。

2、线类地物。

这一类地物可以用一条线来描述，进行外业数据采集时，操作人员应该用动态方式沿着线状地物进行记录。例如：道路、河流等。

3、面类地物。

这一类地物可以用一片封闭区域来描述，进行外业数据采集时，操作人员应该采用动态方式沿着面状地物周围进行记录。例如：一片绿地、湖泊、学校、停车场等。主要强调的是区域性。

注意事项：究竟是点类型还是面类型是根据用户的实际应用需要和区域的大小来决定的。比如，用户并不关心停车场的大小，而只关心停车场的中心位置，则用户在采集的时候就可以只采集停车场的中心位置信息，将停车场视为点类型的 GIS 数据。

4、网格类型。（部分机型适用）

这一类地物是从应用角度来分类的，它用来辅助用户采集一系列具有相同属性描述的 GIS 点，不一定每一个网格点都有需要采集的点型实物，比如一座山上有许多台呈网格状布置的风车，大多数网格点上都有一个风车，但是某些网格点上由于地势低或不方便安装，就有可能没有风车。另外，网格的属性是每个网格点数据所共有的，所以，网格中每个 GIS 点的属性都是由网格的属性来描述的。

网格类型需要用户定义网格的位置，一般有如下几个要素：基点（类似原点）、方位（比如列方向与真北方向的夹角）、行/列的宽度、行/列的数目。

用户要采集的 GIS 地物多种多样，可以用多种属

性来描述 GIS 地物的特征。例如：

- 1、点类中路灯的属性：位置（所在路段）、状况（良好，需要修理，需要更换等）、灯泡数量、灯泡功率等。
- 2、线类中道路的属性：道路名称、路面材质（水泥、沥青等）、道路等级、道路长度等。
- 3、面类中的公园属性：名称、位置、面积等。
- 4、网格中的土壤分析属性：土质、区域面积、区块 ID 号等。

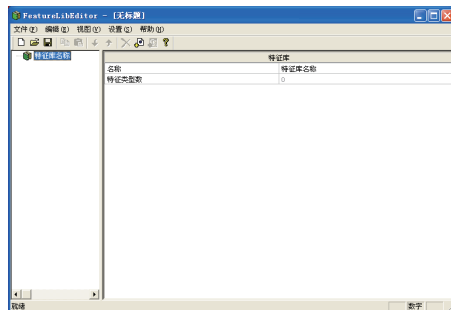
为了方便的进行属性描述，系统将属性分为三种不同的类型：

- 1、数字类型。这种类型的属性只能是用户规定范围内的数值，即用数字来表示。比如：路灯的具体功率、公园的面积等。
- 2、文本类型。这种类型的属性只能在系统允许的字符数量范围内，用文本的形式来记录，可以输入汉字、数字、拼音等。
- 3、菜单类型。这种类型的属性只能是用户自定义一组选项，以菜单的形式表示出来，外业采集时，选择其中的一个选项即可。

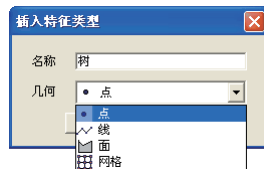
5.4.5.1 创建特征库

● 新建特征。

点击“工具”中的“特征库编辑器”，打开“特征库编辑”页面。



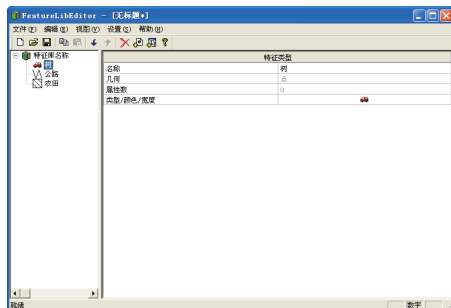
选中窗口中的“特征库名称”，单击鼠标右键，弹出并点击“插入特征”，弹出“插入特征类型”对话框，可进行特征命名和特征类型的选择。通过点击“编辑”中的“插入新特征”，或点击工具栏中的插入新特征图标也可弹出“插入特征类型”对话框。



根据特征物的类型在“几何”下拉选项中选择相应的特征类型，点击【添加】按钮，添加特征完成，点击【关闭】按钮，退出操作页面，可重复操作将要采集的特征全部添加。需要注意的是，不同的特

征实体对应不同的特征类型表，点击特征实体名，特征表即在页面右侧显示：

1、点类型特征。

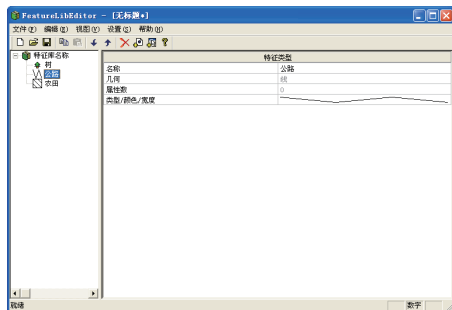


双击页面右侧“名称”栏对应的特征名，可对名称进行更改，更改后，点击页面任意位置完成名称更改。

双击页面右侧“类型/颜色/宽度”栏对应的图标，弹出“绘制属性”对话框，在右侧下拉菜单中选择特征点的分类，每一种分类都对应一组图标显示在页面左侧，然后点选合适的图标，点击【确定】按钮，完成图标更改，点击【取消】按钮，将取消更改操作。



2、线类型特征。



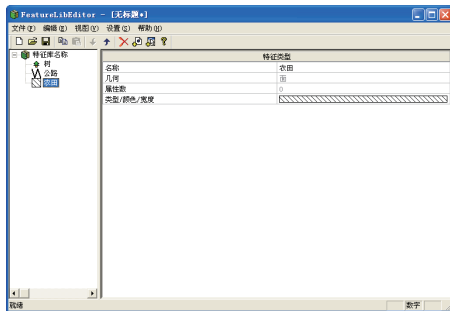
双击页面右侧“名称”栏对应的特征名，可对名称进行更改，更改后，点击页面任意位置完成名称更改。

双击页面右侧“类型/颜色/宽度”栏对应的图标，弹出“绘制属性”对话框，在右侧“线类型”下拉菜单中选择要应用的线类型，每一种线类型都对应一组图标显示在页面左侧，然后点选

合适的图标，点击【确定】按钮，完成图标更改，点击【取消】按钮，将取消更改操作。



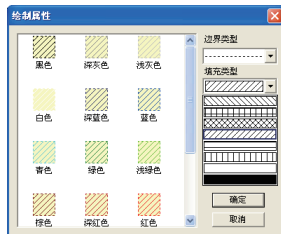
3、面类型特征。



双击页面右侧“名称”栏对应的特征名，可对名称进行更改，更改后，点击页面任意位置完成名称更改。

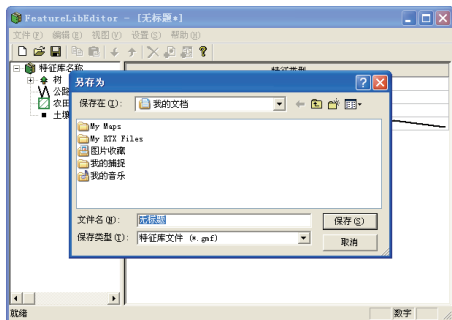
双击页面右侧“类型 / 颜色 / 宽度”栏对应的

图标，弹出“绘制属性”对话框，在右侧“边界类型”下拉菜单中选择要应用的边界类型，在“填充类型”下拉菜单中选择要应用的填充类型，会有一组与设置相对应的图标显示在页面左侧，然后点选合适的图标，点击【确定】按钮，完成图标更改，点击【取消】按钮，将取消更改操作。



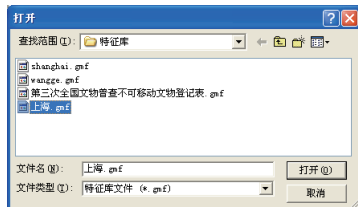
● 保存特征库。

在“特征库编辑”页面，双击页面右侧“名称”栏对应的特征库名称，可对名称进行更改，更改后，点击页面任意位置完成名称更改。点击“文件”中的“保存”或工具栏中的保存图标，选择要保存的位置输入要保存的名称，点击【保存】按钮，保存完成。



5.4.5.2. 编辑特征库

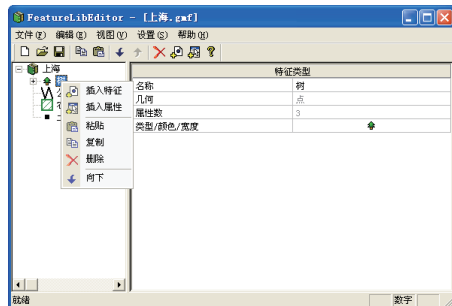
点击“工具”中的“特征库编辑器”，打开“特征库编辑”页面。点击“文件”中的“打开”或工具栏中的打开图标，选中要编辑的特征库，点击【打开】按钮，打开特征库。



特征库的各项特征和属性都会显示出来，可参照上述新建特征库章节中的相关操作对特征库进行编辑。

选中特征或属性，单击鼠标右键，弹出选项栏，可对选

中的特征或属性进行复制、粘贴、删除、向上、向下的操作。通过点击“编辑”中的相应选项或工具栏中的相应图标也可实现复制、粘贴、上移、下移、删除操作。



如想将当前编辑更改的特征库保存，又不想更改打开的原始特征库文件，可点击“文件”中的“另存为”，选择要保存的位置，输入新特征库名称，点击【保存】按钮，保存完成。点击“文件”中的“新建”或工具栏中的新建图标，可建立新的特征库。

通过点击“视图”可切换工具栏和状态栏的显示或隐藏，点击“设置”可进行通讯和语言设置。

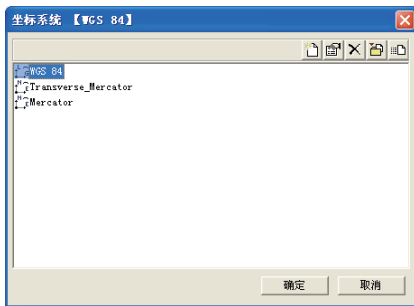
点击“文件”中的“导入”，弹出“导入 GIS 数据”页面，选择要导入的文件类型，选中要导入的文件，点击【打开】按钮，导入完成，导入文件中的特征及属性都会导入到当前的特征库中。

5.4.5.3. 上传特征库到手持机

将手持机用数据线与 PC 机相连，保证手持机处于开机状态，在“特征库编辑”页面，点击“文件”中的“上传到 GPS”，PC 机和手持机页面均会显示传输提示，上传完成后，特征库即可在手持机中应用。

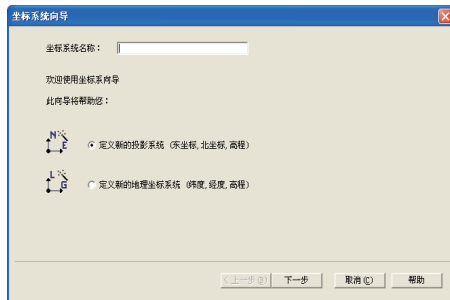
5.4.6. 坐标系统

系统默认应用 WGS-84 坐标系统，用户可自行定义新的坐标系统。

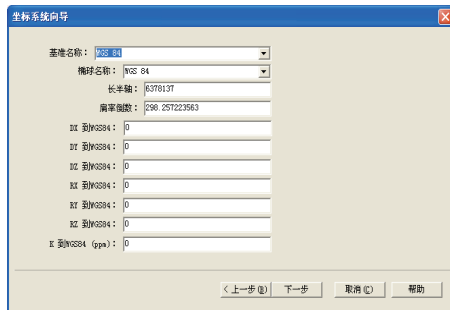


● 新建投影系统。

- 1、点击“选项”中的“坐标系统”，弹出“坐标系统”页面。
- 2、点击“添加”图标，弹出“坐标系统向导”页面。



- 3、选中“定义新的投影系统”，输入坐标系统名称，点击【下一步】按钮。



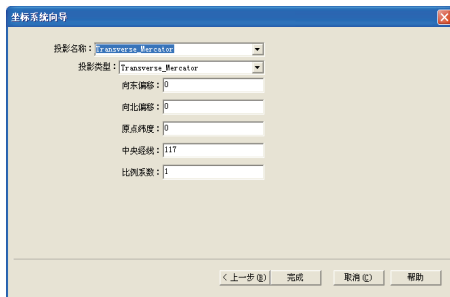
- 4、定义坐标基准。分以下两种情况：
(1) 新系统基于已知的基准。在基准名称的下拉列表中选择坐标基准的名称即可，椭球名

称、长半轴、扁率倒数、七参数都会随之更新。

- (2) 新基准基于未知的基准。在基准名称栏输入新基准的名称，在椭球名称栏输入与基准相关的新椭球的名称，在七参数栏输入新基准相对 WGS-84 系统的参数。

点击【下一步】按钮。

- 5、在投影类型的下拉列表中选择投影名称、投影类型，然后输入该投影类型的各项参数，点击【完成】按钮，完成设置。



● 新建地理坐标系。

- 1、点击“选项”中的“坐标系”，弹出“坐标系”页面。
- 2、点击“添加”图标，弹出坐标系向导页面。
- 3、选中“定义新的地理坐标系”，输入坐标系名称，点击【下一步】按钮。
- 4、定义坐标基准。操作同上述新建投影系统中相关

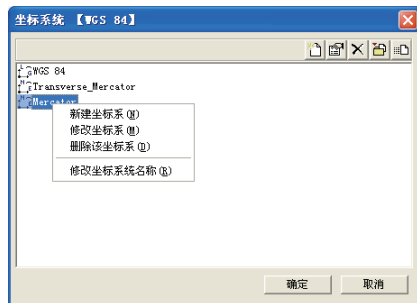
部分相同。然后点击【完成】按钮，完成设置。

● 编辑坐标系。

- 1、点击“选项”中的“坐标系”，弹出“坐标系”页面。
- 2、选中要编辑的坐标系名称，点击“编辑”图标，弹出显示各项参数页面。
- 3、修改确认要编辑的选项，然后点击【确定】按钮，完成编辑。如点击【取消】按钮，则取消对选项的更改。

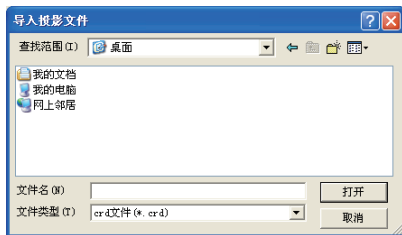
● 删除坐标系。

- 1、点击“选项”中的“坐标系”，弹出“坐标系”页面。
- 2、选中要删除的坐标系名称，点击“删除”图标，弹出提示“是否删除选中的坐标系”，点击【确定】按钮，删除该坐标系，点击【取消】按钮，取消删除操作。

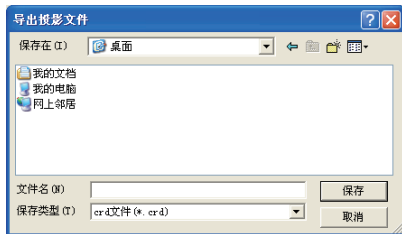


- **坐标系统文件导入导出。**

- 1、导入。点击“选项”中的“坐标系统”，弹出“坐标系统”页面，点击“导入”图标，在弹出的页面中选择要导入的坐标系统文件，点击【打开】按钮，导入坐标系统完成。



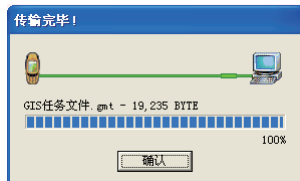
- 2、导出。点击“选项”中的“坐标系统”，选中要导出的坐标系统名称，点击“导出”图标，在弹出的页面中选择要保存坐标系统文件的位置，点击【保存】按钮，导出坐标系统完成。



5.4.7. 数据通讯

- **上传任务到手持机。（部分机型适用）**

将手持机用数据线与 PC 机相连，保证手持机处于开机状态。在上位机软件中打开要上传的任务文件，点击“文件”中的“上传到手持机”，弹出下一级菜单，点击“任务”，手持机页面和上位机软件页面会有上传传输提示，上传完毕后，点击【确认】按钮，完成任务上传。直接点击工具栏中的“上传任务”也可以实现任务上传。



- **上传航点 / 航线到手持机。（部分机型适用）**

操作与上述上传任务到手持机类似，所不同的是，上传前需要将航点、航线文件导入到当前任务中或任务中原来就有航点、航线数据，然后点击“文件”中的“上传到手持机”，弹出下一级菜单，点击“航点 / 航线”，手持机页面和上位机软件页面会有上传传输提示，上传完毕后，点击【确认】按钮，完成任务上传。直接点击工具栏中的“上传航点 / 航线”也可以实现上传。

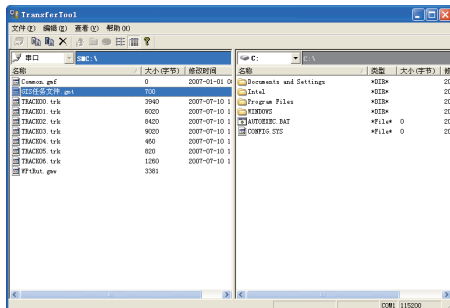


● 上载特征库文件到手持机

请查看前面上载特征库到手持机章节相关阐述，在此不再重复。

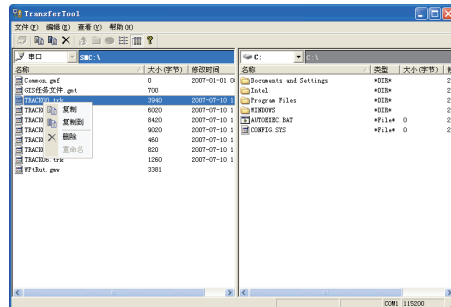
● 从手持机下载数据文件。

将手持机用数据线串口与 PC 机相连，保证手持机处于开机状态。点击“文件”中的“从手持机下载”或直接点击工具栏中的“从手持机下载”，弹出“TransferTool”页面，即数据下载页面，点击“文件”中的“连接”或工具栏中的连接图标，正常连接后，页面左侧会显示手持机端的文件列表。



在页面右侧选择 PC 机端要保存下载文件的位置，然后在页面左侧选中要下载的文件名称，点击鼠标右键，弹出菜单栏，点击相应的选项，选项功能如下：

- 1、复制。将手持机中的文件复制 PC 机上，同时在手持机上保留该文件。
- 2、剪切到。将手持机中的文件移动到 PC 机上，在手持机上不保留该文件。
- 3、删除。将手持机中的文件删除，即通过 PC 机端远程删除手持机中的文件。



点击“编辑”中的相应菜单选项或直接点击工具栏中的相应图标，也可以实现上述对文件的操作。复制或剪切过程中，页面显示提示信息。



下载完毕后，点击“文件”中的“退出”，退出数据文件下载页面。

5.4.8. 系统操作

● 显示设置。

点击“选项”，可对如下显示选项进行设置：

- 1、设置经纬度网格。选中后，在地图上显示经纬度网格，否则隐藏网格。
- 2、显示比例尺。选中后，在地图右下方显示比例尺，否则隐藏比例尺。
- 3、显示特征名称。选中后，在地图上显示各特征名称，否则隐藏名称。
- 4、显示航点名称。选中后，在地图上显示航点名称，否则隐藏名称。
- 5、显示特征点。选中后，在地图上显示各线和面的特征点，否则隐藏特征点。

● 单位设置。

点击“选项”，将鼠标移至“单位”上，在弹出的下一级菜单中共有如下可选项：公制、英制或航海制。可根据需要选择相应的单位。

● 通讯设置。

点击“选项”，将鼠标移至“通信”上，在弹出的

下一级菜单中共有如下可选项：串口或 USB。可根据需要选择相应方式。

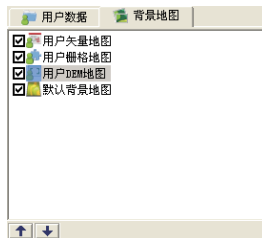
● 语言设置。

点击“选项”，将鼠标移至“语言设置”上，在弹出的下一级菜单中共有如下可选项：中文或英文。可根据需要选择相应语言种类。

5.4.9. 背景地图

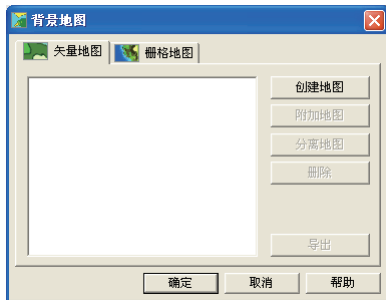
● 可见性和层次管理。

在图层管理中可以对背景地图的可见性及层次关系进行管理。可见性由各图层前面的勾选项决定。当先定某个国层后，可以用过面板下方的上下移动按钮对所选图层的层次进行调节。 用于将选定的图层向上移， 用于将选定的图层向下移。



● 用户背景地图设置。

点击“工具”中的“背景地图”，弹出“背景地图”设置对话框，可以通过此对话框对背景地图进行设置。共支持两种可设置的背景地图：矢量地图、栅格地图。



5.4.10. 打印设置

- **打印设置。**

点击“文件”中的“打印设置”，弹出“打印设置”页面，在打印机“名称”栏选择要应用的打印机，在纸张的“大小”和“来源”栏进行设置，在方向栏选择纵向或横向。设置完毕后，点击【确定】按钮。

- **打印预览。**

点击“文件”中的“打印预览”或工具栏中的打印预览图标，页面切换至“打印预览”，可通过点击【放大】和【缩小】按钮调节预览视角。点击【关闭】按钮，关闭预览页面。

- **打印。**

点击“文件”中的“打印”或工具栏中的打印图标，打印可视区域内的全部数据。在“打印预览”页面直接点击【打印】按钮，也可实现打印。

第六章 附录

6.1. 性能指标

● GPS 性能

接收机: 16 通道 (L1 C/A 码), 支持 SBAS

天线: 内置 GPS 天线

定位时间: 热启动 < 3 秒, 冷启动 < 38 秒

定位精度^①: 单点定位 3 ~ 5 米 (2D RMS), SBAS
1 ~ 3 米 (2D RMS)

数据更新: 1HZ

● 电源特性

电源: 使用二节或三节 AA 电池, 可以使用碱性电池
或者镍氢电池

工作时间: 使用三节 AA 电池并联, 典型工作状态^②下可工作 12 小时以上 (依据环境的不同, 工作时间有所差异)。使用二节 AA 电池也可以工作。

● 数据通讯与存储

数据接口: USB

数据通讯: NMEA0183 输出

存储: 64MB 内存

支持 Micro SD 卡扩展存储空间, 最大至 2G

● 屏幕特性

显示屏: 2.8 英寸 (43.2mm × 57.6mm) 彩色触摸屏,
阳光下可读

240 × 320 像素

操作面板: 触摸屏, 电源键、菜单键、方向键 (4 个方向)

● 物理指标

外壳: 高强度工程塑料, 防滑设计

尺寸: 155.5mm × 78.8mm × 42.7mm (长 × 宽 × 厚)

重量: 265 克 (不含电池)

● 环境特性

工作温度: -10°C ~ +60°C

存储温度: -20°C ~ +70°C

防尘防水: IP67 级防尘防水能力 (水下 1 米, 30 分钟不进水)

抗跌落: 任意面 1.5 米高度水泥地面自由跌落

① 实际定位精度与卫星状态、差分信号质量和野外工作环境有关

② 典型工作状态: 3 个小时 40% 背光, 5 个小时 10% 的背光, 1 个小时照相, 8 个小时 GPS 全开。

● 标准配置

G550 主机

数据 / 电源线

腕带

Micro SD 卡

Micro SD 卡读卡器

用户手册

配套光盘

保修卡

合格证

包装盒

6.2. 简单故障排除

- 1、不能开机。请检查电池的正负极是否安装正确，如电池电量不足，请更换电量充足的新电池。
- 2、装好新电池仍不能开机。是否按下电源键的时间过短，请按下电源键持续 3 秒钟以上，直至屏幕有开机显示。
- 3、机器不能正常定位。请检查 GPS 定位功能是否关闭，另外 GPS 定位需在无严重遮挡的环境下，请到天空开阔的位置。
- 4、看不清屏幕。请检查机器的背光灯是否开启，必要时将背光灯调到最亮。
- 5、开机后定位速度慢。新机器首次使用，或机器长时间未使用，或距离上次使用地点 500 公里以上时，机器的首次定位时间相对会长一些，第二次定位时没有该问题。
- 6、机器收星异常。GPS 工作时，接收并解码由卫星广播发出的低功率无线电信号，如果附近有其它无线电设备或电子设备在工作，将可能产生电磁干扰，请关闭干扰源或将 GPS 移开，会消除或降低干扰。

6.3. 注意事项

- 1、一些特殊场所，比如飞机场、医院、加油站等地方不允许使用电子设备，请遵守这些场所的规定，不要在这些场所使用本产品。
- 2、为了您和他人的安全，请不要在驾驶车辆时使用本产品。
- 3、不要将本产品放在汽车的安全气囊附近，以免带来安全隐患。

- 4、为了您的安全，请不要在雷雨天气下使用本产品。
- 5、尽管本产品具有防水功能，但请不要将本产品长期放在有水或潮湿的地方。
- 6、请注意本产品的承受温度范围，温度过高或过低都会影响机器的性能和使用寿命。
- 7、请使用高质量的 AA 型号正品电池，低质量的电池会影响机器的性能和使用寿命，甚至有爆炸的危险。
- 8、不要敲击、摔打或剧烈震动本产品，以免损坏机器内部的电子元件。
- 9、请不要自行拆卸本产品，出现故障时请按保修卡指定方式进行维修。
- 10、机器到使用寿命后，请不要随处遗弃，以免给环境造成污染。
- 11、更换电池或者使用外接电源时，必须完全关机，即显示“关机中…”的界面完全消失之后才可以拔出电池或者断开外接电源，否则有可能对机器造成伤害。
- 12、此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

6.4 输入法说明:

6.4.1 输入法一

根据 GIS 数据采集器的销售市场的不同, GIS 数据采集器中预设的可用输入法可能也有不同。本 GIS 数据采集器支持简体中文输入法。

由于 G550GIS 数据采集器是没有数字键盘的, 所以所有的文字输入工作都是通过软键盘进行实现的。

注意: 本文介绍的 GIS 数据采集器的输入法的形式可能与您的 GIS 数据采集器有不同的地方, 请以您的 GIS 数据采集器实际为准。

输入法主界面如下图所示:



通过通过轻按软键盘区的按键进行输入, 轻按到某个按键时, 其按键的上下颜色会改变。

● 切换输入法

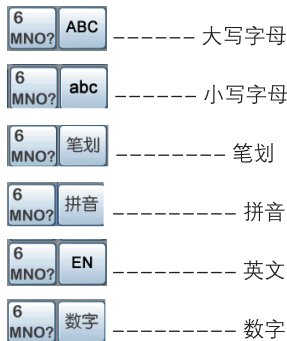
如果您的 GIS 数据采集器支持所需书写语言, 则您

也可以更改 GIS 数据采集器的书写语言。您可以通过反复轻按触摸屏上【#】按键或【输入法切换】按键进行切换, 直至您所需的输入法的在【输入法切换】按键处显示为止。如上图是切换至【拼音】的按键样式。

注意: 本 GIS 数据采集器支持拼音、英文、笔画、abc、ABC、数字输入法。如果您在切换的时候发现有输入法没有出现的话, 请在【设置】-【输入法】中的可用输入法中勾选所有的即可。

● 输入法指示符号

当前所用输入法的指示符号会显示在屏幕的【输入法切换】处:



● 拼音输入法

拼音字母已经标注在软键盘的的数字键上, 您无需考虑拼音字母在数字键上的位置, 只要按一下拼音

字母所在的数字键，GIS 数据采集器就会自动的提供合理的拼音字母组合。

要使用拼音输入法输入汉字：

- 1、您轻按屏幕上的拼音字母所在的数字键并，即可输入该拼音字母（“ü”在软键盘上对应于“v”）。
- 2、比如输入“北京合众思壮”，首先轻按屏幕上的²ABC ³DEF ⁴GHI 这三个键并按确认键，显示界面如下：



此时可以轻按触摸屏上的【北】字。即可完成【北】字的输入。如下图所示：



由于 GIS 数据采集器支持联想拼音功能，机器会根据您的输入汉字自动的列出备选字符供您选择，如图所示：



此时只需轻按触摸屏上的【京】字即可。
依此类推，可以将“北京合众思壮”输入。



3、输入词组

您可以在拼音输入的界面下进行词组的输入，比如输入“公司”，依次轻接触摸屏上的数字按键4、6、6、4，然后输入7，手机会自动的生成词组，或者通过【*】键进行手动插入分隔符，此时可以轻按“公司”字符即可输入，如图所示：



有时您需要输入分隔符以便定义下一音节的起始位置。例如，如果您希望输入词组“xi' an”，您必须在“xi”和“an”两个音节之间输入分隔符，此时就需要通过使用【*】进行手动插入分隔符。否则，GIS 数据采集器会将“xian”显示为候选的拼音组合。其操作方法是可以通过物理键盘的【4方向按键】的左右按键调节其插入的位置，然后轻按【*】按键词组“xi' an”词组组合。如下图所示：



4、输入符号

在拼音输入法的方式下，轻按屏幕上的【*】按键，在字符的选择栏就会出现标点符号的选择列表。此时可以轻按屏幕上的【向前移动】或【向后移动】按键，选择要键入的标点符号，如图所示：



注意：在拼音输入法的方式下，“0”是作为空格键使用的，点击一下“0”就可以增加一个空格。

● 笔画输入法

本输入法将构成汉字的笔画分为五类：横、竖、撇、点、折。这五类笔画分别对应于1至5这五个数字键。

按键	1	2	3	4	5
笔画分类	横	竖	撇	点	折

笔画分为如下表示五类: 一丨一、ノリフ丨丨ㄣㄣ
ㄣㄣ、一丨、ノフ

数字键	基本笔画	笔画分类	例字	说明
1	横 一	一 	十、慧、七、 冰、骏、羽	“提”归为横 基本运笔方向： 左→右
2	竖 丨	丨 冫	十、了、小、 利	竖勾归为竖， 基本运笔方向： 上→下
3	撇 丿	丿	人、川、牛、 小	基本运笔方向： 上→左（注意 撇与提的区别）
4	点 丶	丶 丶	主、心、家、 入	捺归入点，基 本运笔方向： 左上→右下（注 意左点也包含 在内）
5	折 ㇏	㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏	亿、买、口、 除、与、语、 儿、各、以、 能、独、代	包含各种带转 折的笔画（注意 左竖勾除外）

- 1、请根据标准的笔画顺序，用光标选择相应的数字键输入笔画。
- 注意：如果您不能确认要输入的笔画或者笔画归属的类别，请选择“6”代替该笔画；然后继续输入后面的笔画。在输入区内会用问号“?”表示该笔画。
- 2、轻按触摸屏上的所需要输入的【汉字】，即可。

- 3、如果输入测量的“测”，首先对于“测”进行拆分，首先是一个“点”，下面还是一个“点”，下面是“提”，最后是一个竖勾，移动光标分别选择“4、4、1、2”，在输入栏就会出现一些字符，此时轻按触摸屏上的输入栏所要选择的文字，如果需要的“测”字没有出现的话，通过轻按触摸屏上的【向前移动】按键，找到需要选择的字点击即可。如图所示：



● 英文字母小写输入法

将输入法切换为英文字母小写输入法，反复按数字 1 - 9，直到您所需要的字符出现，比如您需要输入“a”，轻按触摸屏上的数字键【2】一次即可，稍许片刻字母“a”便输入至文字显示区，如果想输入“y”，只需要轻按触摸屏上的数字键【9】连续三次即可输入“y”。如图所示：



● 英文字母大写输入法

将输入法切换为英文字母小写输入法，反复按数字 1 - 9，直到您所需要的字符出现，比如您需要输入“a”，轻按触摸屏上的数字键【2】一次即可，稍许片刻字母“a”便输入至文字显示区，如果想输入“y”，只需要轻按触摸屏上的数字键【9】连续三次即可输入“y”。如图所示：



● 英文输入法

本 GIS 数据采集器支持联想式的英文输入法，只需按一下对应的数字键即可输入所需要的英文单词中的各个字母。联想的英文输入法以内置的词典为基础。

- 1、移动光标选择 2 - 9 数字键，开始输入单词，每个字母只需要按一次键即可输入。
- 2、当您输完单词且是您需要的单词时，若要确认，请轻按触摸屏上的输入栏所要选择英文单词，即可。
- 3、比如输入“survey”，请依次轻按触摸屏上的数字键“7、8、7、8、3、9”即可出现所需要的单词，请轻按触摸屏上的输入栏所要选择英文“survey”单词，即可。如图所示：



- 4、在英文输入界面下，如果需要输入字符，请轻按触摸屏上的数字键“1”，，在字符选择栏就会

出现字符，请轻按触摸屏上的输入栏所要选择的字符即可完成输入。



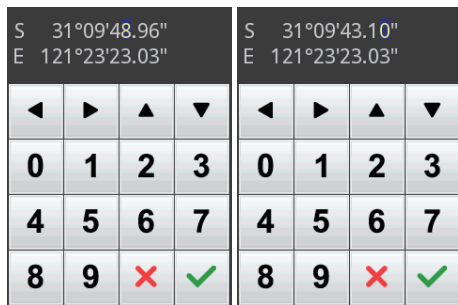
6.4.2 输入法二

为了适应 G550 触摸屏的方便操作增加了一种输入法，以便对经纬度，距离，时间，高度等的更改。



● 经纬度的更改

如果将上图的 N 31° 09' 48.96" 更改为 S 31° 09' 43.10"，请轻触摸屏上的结尾处和开始处，调节位置，当蓝色光标停留在【N】字符时，轻按【前一个】或【后一个】改变其字符为【S】，连续轻按【结尾处】将蓝色光标移至要更改的数字处，然后轻按【前一个】或【后一个】按键更改其数值为 S 31° 09' 43.10"，也可以轻按数字键【1—9】改变其数值，轻按保存即可，如图所示：



时间，高度等的更改参看经纬度的更改。



服务热线: 400-810-5000

产品备案及升级, 请登录

www.UniStrong.com

北京合众思壮科技股份有限公司

电话: 010-58275000 传真: 010-58275100

北京市朝阳区酒仙桥东路9号A2座东6层100016

2011年6月第一版