



TopSURV™

使用手册

TOPCON GPS 配套软件



SURVEY PRODUCT

目 录

第一章 前言	3
1.1 系统要求	3
1.2 安装和卸载	3
第二章 准备工作	3
2.1 GPS 系统 (GPS+)	3
第三章 新建一个作业	4
3.1 新建一个 GPS+ 的设置	6
第四章 存储数据	13
4.1 增加和编辑点	13
4.2 增加和编辑编码	15
第五章 导入和导出	18
5.1 导入	18
5.1.1 由作业导入	18
5.1.2 由文件导入	19
5.1.3 由手簿导入	21
5.2 导出	21
5.2.1 由作业导出	21
5.2.2 由文件导出	23
5.2.3 由手簿导出	24
第六章 测量	26
6.1 坐标转换	26
6.2 设置基准站	27
6.3 点测量	27
6.4 线测量	28
第七章 放样	30
7.1 点放样	30
7.2 线放样	31

第八章 CoGo	32
8.1 坐标反算	32
8.2 交点	32
8.3 尺度比	33
8.4 平移	33
8.5 旋转	34
附：注意事项	35

第一章 前言

本手册简要说明了 TopSURV(GPS)软件的操作,以便于用户尽快入门。有关 TopSURV(GPS)软件的详细说明,请参阅《拓普康 TopSURV (GPS) 软件参考手册》。有关 TopSURV 软件在全站仪方面的使用,本手册未做任何的说明,请参阅相关的其他资料。

1.1 系统要求

显示器分辨率为 240x320 或 320x240、RAM 32MB、Windows CE 3.0 版或更高版的手簿(控制器)。

1.2 安装和卸载

安装TopSURV, PC机上需要有Windows操作系统、Microsoft Active Sync 软件,并将PC机和手簿相连。根据安装程序的提示即可自动完成TopSURV的安装。

卸载TopSURV, 需要利用手簿上Windows CE控制面板的“卸载程序”功能。

第二章 准备工作

2.1GPS 系统 (GPS+)

将GPS天线整平对中,连接接收机和手簿。接收机和手簿均开机。设置各个设备的连接设置。使用TopSURV软件主菜单最上面的图标,设置TopSURV连接的仪器类型为GPS+,而不是全站仪。

第三章 新建一个作业

选择TopSURV 连接的仪器类型: GPS+ 。



按[确定]。

注：如果在野外作业时阳光太强，应选中“采用Bold字体”，使屏幕显示更利于观看。

选择要打开的作业。初始作业为Default作业，按[上一个作业]可打开该作业。



要新建一个作业，按[新建]，（也可用“作业/新建”菜单。）显示新作业界面：



在此后的每一步中间均可按[完成]，生成新的作业。

要打开一个作业，按[打开]，（也可用“作业/打开”菜单。）即可打开所选中的作业。选“作业/打开”菜单，则显示打开作业界面：



显示所有的作业。如果所需的作业没有显示在列表中，按[浏览]：



选中所需的作业 (*.tsv)，按[确定]。

一旦该作业被打开，该作业将显示在作业列表中，直到被删除。

作业文件包含与该工作有关的所有数据：参数设置、测量设置。测量设置是一个参数集，包括：仪器参数、电台设置。一个测量设置可以用于多个作业。

在新作业界面：

新作业 [完成] [取消]

{Storage Card\TPS\TopSURV\Jobs\}

名称: ABC

生成者: XYZ

注释: 123

当前日期: 4/23/03 9:51 AM

[浏览] [继续 >>]

可以输入作业名称、生成者、注释等信息。日期是自动存储的。按[继续]进入选择测量设置界面：

选择测量设置 [完成] [取消]

选择作业的 GPS+ 和/或 TS 设置,或新建一个设置.

GPS+ 设置

名称: My RTK [...]

TS 设置

名称: <缺省值> [...]

[<< 返回] [继续 >>]

选择测量设置界面允许用户选择一个测量设置。一个测量设置是一个工作条件的参数集。这些参数与测量所用的仪器有关。

3.1新建一个GPS+的设置

用户可以选择一个预先定义的测量设置或新建一个测量设置。按[...]可以增加、编辑或删除

一个测量设置：

1、要新建一个测量设置，按[增加]，显示设置：测量界面：

输入名称、选择测量类型：RTK（另有后处理静态测量、后处理动态测量）。

2、按[继续]进入设置：基准站接收机界面：

选择RTK格式：CMR+（CMR、RTCM2.1、RTCM2.2、RTCM2.3格式），输入高度角。

3、按[继续]进入设置：基准电台界面：



选择所用的电台及其参数：接口、奇偶位、数据位、波特率、停止位。对PCC公司的电台还需设置频道和灵敏度（按[设置电台]）。按[缺省]设置为缺省值。对于内置电台，设置频率模式、电台功率、天线（内置或外置）。

4、按[继续]进入设置：基准站天线界面：



选择天线型号、天线高测量类型（垂高、斜高），输入天线高。

5、按[继续]进入设置：流动站接收机界面：

▼ 设置: 流动站接收机		完成	取消
RTK 格式	CMR+ ▼		
高度角	10	deg	
<div style="text-align: right;"> << 返回 继续 >> </div>			


选择RTK格式: CMR+ (CMR、RTCM2.1、RTCM2.2、RTCM2.3格式), 输入高度角。流动站的RTK格式必须和基准站相同。

6、按[继续]进入设置: 流动站电台界面:

▼ 设置: 流动站电台		完成	取消
电台调制	PCC公司 ▼		
接收机和电台连接参数			
接口	C ▼	波特率	19200 ▼
奇偶位	无 ▼	停止	1 ▼
数据	8 ▼	缺省	
<div style="text-align: right;"> 设置电台 << 返回 继续 >> </div>			

流动站电台的设置必须和基准站电台的设置相同。

7、按[继续]进入设置: 流动站天线界面:

▼ 设置: 流动站天线		完成	取消
天线型号	Hiper ▼		
天线高	2.000	m	
测量类型	垂高 ▼		
			
<div style="text-align: right;"> << 返回 继续 >> </div>			

8、按[继续]进入设置: 测量参数界面:

▼ 设置: 测量参数		完成	取消
数据记录		固定解 ▼	
自动采用			
<input checked="" type="checkbox"/> 观测次数	3		
<input type="checkbox"/> 精度(m)	水平	0.015	垂直 0.030
线测量			
方法	用平距 ▼	间距	15.0 m
<< 返回		继续 >>	

选择数据记录的类型：固定解；固定解，浮点解；固定解，浮点解，码差分解；全部。选择点测量自动采用的观测次数或所需达到的精度。选择线测量的方法并输入间距值。

9、按[继续]进入设置：放样参数界面：

▼ 设置: 放样参数		完成	取消
水平距离限差		0.0500	m
参考方向		移动方向 ▼	
放样点存储为			
点	设计点后缀 ▼	_stk	
注释	设计点 ▼		
数据过滤器		固定解 ▼	
<< 返回		继续 >>	

输入放样的水平距离限差，选择放样的参考方向、放样点存储时的后缀、注释、以及放样过滤器的设置。

10、按[继续]进入设置：高级界面：

▼ 设置: 高级		完成	取消
<input checked="" type="checkbox"/> 多路径抑制			
<input checked="" type="checkbox"/> 共同跟踪			
卫星系统	GPS ▼		
RTK 位置	匹配的历元 ▼		
<< 返回			

选择用或不用多路径抑制、共同跟踪；选择使用的卫星系统（GPS、GPS+GLONASS）及RTK

位置（匹配的历元、外推）。

11、按[完成]，保存设置的参数：

则在GPS+ 设置的名称中显示新建的测量设置名称。

12、按[继续]进入坐标系统界面：

选择投影、基准、大地水准面模型等参数。

13、按[继续]进入单位界面：

选择距离单位和角度单位。

14、按[继续]进入显示界面：

显示 完成 取消

坐标类型 WGS84 (Lat/Lon/Ht) ▼

坐标顺序 N,E,H ▼

方位角起始 N ▼

方位角类型 方位角 ▼

<< 返回 继续 >>

选择坐标类型、坐标顺序、方位角起始、方位角类型。

15、按[继续]进入报警界面：

报警 完成 取消

☒ 音响报警

仪器	控制器	GPS+	TS
电源报警	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
内存警告	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
电台连接	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
失锁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<< 返回

设置好需要报警的信息，按[完成]即可保存新建的作业。至此，新建一个作业的操作全部完成。

第四章 存储数据

TopSURV 软件的所有数据均存储在一个数据库中，该数据库保存了点、编码、和原始数据。

4.1 增加和编辑点

1、选择“编辑/点”菜单，显示点界面：

点	编码	N(m)	E(m)
100		Lat:39.555...	Lon
101		Lat:39.555...	Lon
Base1		Lat:39.555...	Lon
Topo1		Lat:39.555...	Lon
Topo2		Lat:39.555...	Lon

2、要增加点，按[增加]，显示增加点界面：

输入点号、编码、点的坐标（N、E、H），是否为控制点。按[确定]保存。

3、要编辑某个点，先选中该点，按[编辑]，显示编辑点界面：

编辑点 确定 取消

点信息

点 A1

编码 123

Local(m)

N 200.000

E 200.000

H 10.000

☐ 控制点

并输入新的信息，按[确定]保存。

4、要删除某个点，先选中该点，按[删除]，显示如下：

点 设置 关闭

点	编码	N(m)	E(m)
A1	123	200.000	200
100			Lon
101			Lon
Base1			Lon
Topo1			Lon

删除 A1?

Yes No

用编码查找 用点查找 查找下一个

删除 编辑 增加

按[Yes]确认。

5、可以按点号来查找点，按[用点查找]，显示查找点界面：

查找点 关闭

点 100

☒ 匹配整个名称

☐ 匹配部分名称

查找

输入要查找的点号、选择匹配整个名称或匹配部分名称，按[查找]即可。

在点界面：



按[查找下一个]，可查找同名的下一个点。

6、也可以按编码来查找点，按[用编码查找]，显示查找界面：



按[查找]即可。同理，在点界面，按[查找下一个]可查找同编码的下一个点。

要输入 PTL 点，按左上角的图标，选择 PTL 模式即可。

按[查找下一个]，可查找同名的下一个点。

4.2 增加和编辑编码

1、选择“编辑/编码”菜单，显示编码-属性界面：



2、要增加编码，按编码窗口的[增加]：



输入编码名称，按[确定]。

3、要定义一个编码的属性，选中该编码，按属性窗口的[增加]：



输入相应的属性名称、类型等信息，按[确定]。

1、要编辑某个编码，先选中该编码，按[编辑]，可以修改变码名称，在按属性窗口的[增加]，可以增加属性信息。

2、要删除某个编码，先选中该编码，按[删除]即可：



按[Yes]确认。被点使用的编码不能删除。

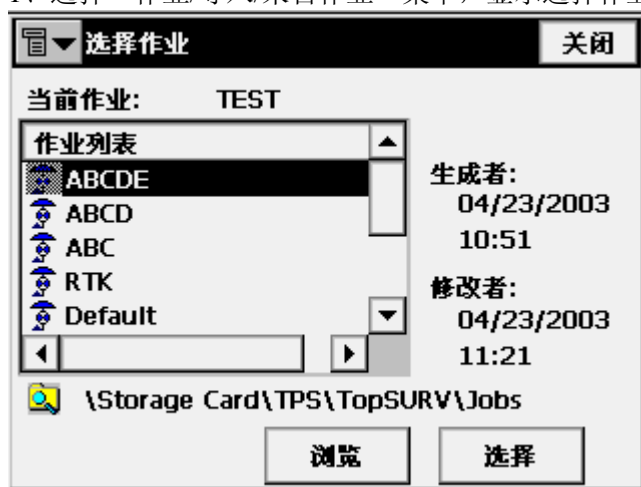
第五章 导入和导出

5.1 导入

可以从另一个作业、文件、手簿、编码库中导入数据。

5.1.1 由作业导入

1、选择“作业/导入/来自作业”菜单，显示选择作业界面：



选择一个作业，或用[浏览]查找一个作业。

2、显示要导入的点界面：



选择要导入的点的类型：控制点、设计点、点测量的点、线测量的点、带编码的点、点的范围等信息。

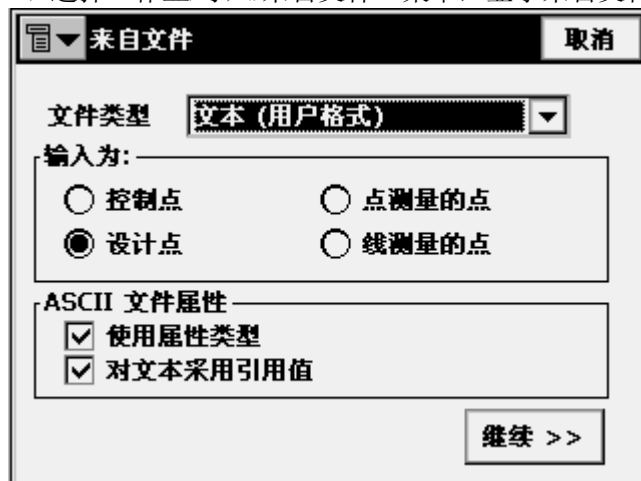
3、按[继续]显示导入界面：



选择是否要导入地形编码库和坐标转换。按[继续]开始导入。

5.1.2 由文件导入

1、选择“作业/导入/来自文件”菜单，显示来自文件界面：



选择文件类型、导入后作为什么类型的点：控制点、设计点、点测量的点、或线测量的点，以及 ASCII 文件的属性。

2、按[继续]显示从文本文件中导入界面：



选择要导入的文件。

3、按[确定]显示文本文件格式界面：



选择适应的格式。

4、按[继续]显示坐标系统界面：



选择投影、基准、大地水准面模型、坐标类型、显示单位等信息。按[完成]即可自动导入。

5.1.3 由手簿导入

1、选择“作业/导入/来自手簿”菜单，显示导入/导出设置界面：



选择通信口。

2、按[继续]，显示导入文件的目录界面：



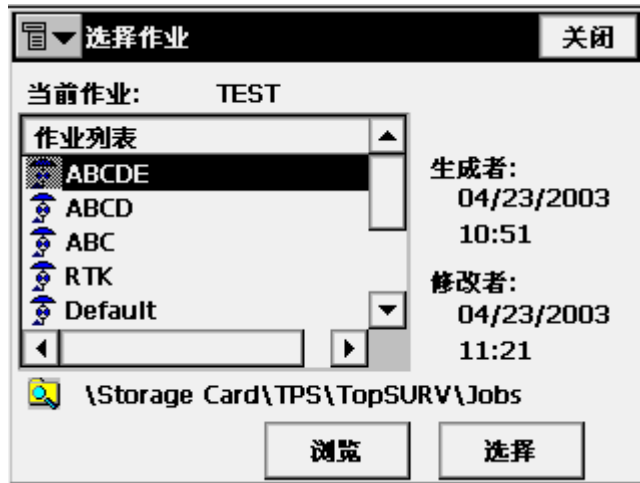
选择要将导入的文件存储在什么目录下。在另一台手簿上准备好“由手簿导出”的操作，详见后述。在本界面按[导入]即可。

5.2 导出

可以导出数据到另一个作业、文件、或手簿中。

5.2.1 导出到作业

选择“作业/导出/到作业”菜单，显示选择作业界面：



选择一个作业，或用[浏览]查找一个作业。

2、显示 Point to Export (要导出的点)界面：



选择要导出的点的类型：控制点、设计点、点测量的点、线测量的点、带编码的点、点的范围等信息。

3、按[继续]显示导出界面：



选择是否要导出地形编码库和坐标转换。按[继续]开始导出。

5.2.2 导出到文件

1、选择“作业/导出/到文件”菜单，显示到文件界面：



选择文件类型、导出属性、以及 ASCII 文件的属性。

2、按[继续]显示导出到文本文件界面：



选择或输入文件名。

3、按[确定]，显示文本文件格式界面：

文本文件格式 完成 取消

分隔符

☐ 空格 ☒ 逗号 ☐ Tabs ☐ 其他 | ▾

选择文件格式

Name,N(Lat),E(Lon),Ht(Ell),Codes ▾

增加格式 编辑格式

<< 返回 继续 >>

选择适应的格式。

4、按[继续]显示坐标系统界面：

坐标系统 完成 取消

投影 <无> ...

☐ 采用平面到地面 平面到地面

基准 WGS84 ...

大地水准面模型 <none> ...

坐标类型 WGS84 (Lat/Lon/Ht)

显示单位 米

<< 返回

选择投影、基准、大地水准面模型、坐标类型、显示单位等信息。按[完成]即可自动导出。

5.2.3 导出到手簿

选择“作业/导出/到手簿”菜单，显示导入/导出设置界面：



选择通信口。

按[继续], 显示导出的文件界面:



选择要将导出的文件，如：/Storage Card/TPS//TopSURV/Jobs/TEST.tsv。在另一台手簿上准备好“由手簿导入”的操作，详见前述。在本界面按[导出]即可。

第六章 测量

准备

RTK 测量时，需要至少两台接收机，一台为基准站，与其相连的天线在已知点上对中整平；一台为流动站，与其相连的天线在待测点上对中整平。

如果是在地方坐标系统下测量，则还需计算坐标转换参数。

有两种测量模式：点测量、线测量。点测量是指逐个点地进行测量；线测量是指按一定的时间或一定的距离进行自动测量，通常用于动态测量。

6.1 坐标转换

坐标转换参数可以在作业开始之前或作业完成之后进行计算。

1、选择“测量/坐标转换”菜单。



2、在坐标转换界面，按[增加]，显示增加转换点界面：



在地方点栏,选择带地方坐标的点。并选择是否用于计算平面坐标转换参数和高程转换参数。
在 WGS84 点栏,选择带 WGS84 坐标的点。也可以按[开始观测]来实测该点的 WGS84 坐标。

- 3、按[确认]返回到坐标转换界面。程序自动计算坐标转换参数。
- 4、计算坐标转换参数应该要有 3 个点及 3 个点上。因此,重复上述步骤,输入至少 3 个点。
- 5、检查输入的各点。
- 6、按[详情]查看坐标转换参数。按[确认]即可。

6.2 设置基准站

将手簿和基准站连接,手簿和基准站均开机。

- 1、选择“测量/设置基准站”菜单。



The screenshot shows a software interface for setting a base station. At the top, there's a title bar with a menu icon and the text '设置基准站' (Set Base Station) and a '关闭' (Close) button. Below the title bar, there's a section for '点' (Point) with a text input field containing 'Base1' and a button with a list icon. Underneath, there's a section for 'WGS84(m)' with three input fields: 'Lat' (55.415624881), 'Lon' (37.335766775), and 'H' (210.924). To the right of these fields is a button labeled '自动定位' (Auto Positioning). Below the WGS84 section, there's a section for '天线高' (Antenna Height) with an input field containing '1.575' and a unit 'm'. To the right of this is a dropdown menu labeled '斜高' (Slope Height). At the bottom right, there's a button labeled '设置基准站' (Set Base Station).

- 2、输入或选择基准站点号,如果要增加一个新点,则从弹出菜单选“新点”。如果只是在地方坐标系统中作业,则基准站的 WGS84 坐标可以按[自动定位]来获得,该坐标为该点当前的坐标值。基准站的 WGS84 坐标也可以手动输入。在相应的栏目中输入天线高及其他天线参数。按[设置基准站]后则基准站接收机开始发送该 WGS84 坐标。
- 3、按[关闭]后即可手簿关机。

6.3 点测量

将手簿和流动站连接,手簿和流动站均开机。

- 1、选择“测量/点测量”菜单。

- 2、输入点号、编码、天线高、量高方式等信息。
- 3、按[设置]，可以修改测量的参数。
- 4、如果被测点难以到达，可以采用偏距法进行支点。按[偏距]、[Az Dis Ht]，输入支点的点号和编码、角度类型（方位角或象限角）、高的类型（天顶距、高度角、垂直距离）、和水平距离。按相应的键可以切换角度类型或高的类型。按[存储]保存该支点。按[线]可以采用线偏距法进行支点。输入两点构成一条参考线，指定支点在线的哪边，输入支点的点号、编码、从参考线的第二点到支点与参考线垂直的垂足点之间的距离、支点到垂足点之间的距离。按[存储]保存该支点。
- 5、按[开始]则开始观测。

按[数据]可以查看当前观测点的结果。按[图]可以查看当前观测点的图形。

6.4 线测量

将手簿和流动站连接，手簿和流动站均开机。

- 1、择“测量/线测量”菜单。

- 2、输入点号、编码、天线高、量高方式等信息。

- 3、按[设置],可以修改测量的参数:按距离自动观测、按时间自动观测,以及相对应的间距。按[缺省值]、[确定]可以恢复缺省值设置。
 - 4、按[开始]后即可移动,程序自动按设置的参数进行观测。
 - 5、按[暂停],可以暂停该线测量进程。
 - 6、按[开始观测],可以进入点测量。
- 按[数据]可以查看当前观测点的结果。按[图]可以查看当前观测点的图形。

第七章 放样

准备

RTK 放样时，需要至少两台接收机，一台为基准站，与其相连的天线在已知点上对中整平；一台为流动站，与其相连的天线在待测点上对中整平。

放样的目的是在实地找到设计点的位置。

7.1 点放样

1、选择“放样/点”菜单。

点放样

设置

关闭

Fixed

H

V

100%

0.006

0.010

8+2

设计点

D01

编码

注释

天线高

2.000

m

垂高

放样

按[设置]，输入放样参数：水平距离的限差、参考方向。选择放样后观测点的点号和注释形成方式。按[缺省值]、[确定]可以恢复缺省值设置。

放样参数

确定

取消

水平距离限差

0.050

m

参考方向

N

放样点存储为

点

设计点后缀

_stk

注释

设计点

数据过滤器

固定解


缺省

选择或输入待放样的设计点点号，输入天线高、量高方式等信息。如果采用 PTL 点放样方

式，则选中“PTL 点放样”。按[放样]，则开始点放样。
如果有必要，输入放样下一个点的点号间距。
根据点放样界面的提示信息，找到设计点的准确位置。按[存储]则保存该点位坐标。按[下一点]放样下一个设计点。

7.2 线放样

- 1、 选择“放样/线”菜单。



The screenshot shows the 'Line Staking' (线放样) interface. At the top, there are buttons for 'Settings' (设置) and 'Close' (关闭). Below these, a status bar displays 'Fixed', 'H', 'V', and '8+2'. The main area is titled 'Reference Line' (参考线) and contains two rows: 'Start Point' (起始点) with value 'D01' and 'End Point' (终止点) with value 'D03'. To the right of these are icons for zooming and saving. Below the reference line section, there is a 'Antenna Height' (天线高) field set to '2.000 m' and a 'Vertical' (垂高) dropdown menu. At the bottom is a large 'Staking' (放样) button.

- 2、 按[设置]，输入放样参数：水平距离的限差、参考方向。选择放样后观测点的点号和注释形成方式。按[缺省值]、[确定]可以恢复缺省值设置。



The screenshot shows the 'Staking Parameters' (放样参数) interface. It has 'Confirm' (确定) and 'Cancel' (取消) buttons at the top. The 'Horizontal Distance Limit' (水平距离限差) is set to '0.050 m'. The 'Reference Direction' (参考方向) is set to 'N'. Below this is a section for 'Staking Point Storage' (放样点存储为) with two rows: 'Point' (点) set to 'Design Point Suffix' (设计点后缀) and 'Annotation' (注释) set to 'Design Point' (设计点). At the bottom, there is a 'Data Filter' (数据过滤器) set to 'Fixed Solution' (固定解) and a 'Default' (缺省) button.

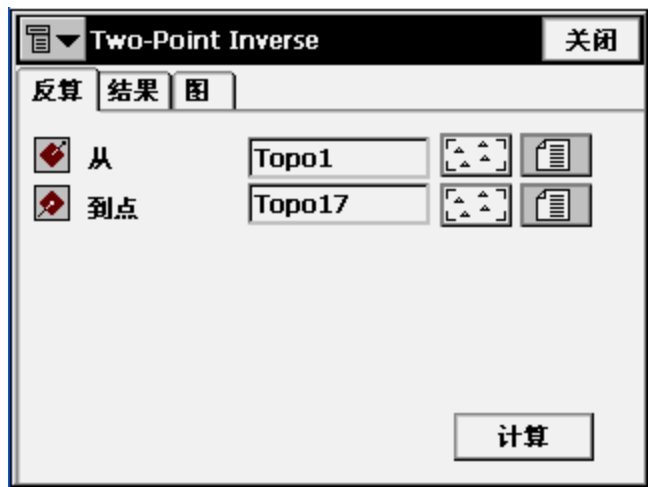
- 3、 在线放样界面，选择起始点和终止点来定义一条参考线。选择参考点或参考方向。输入天线信息。按[放样]，则开始线放样。
- 4、 跟据线放样界面的提示信息，找到设计点的准确位置。按[存储]则保存该点位坐标。按[下一点]放样下一个设计点。
- 5、 按[关闭]，可定义另一条参考线，继续进行线放样。

第八章 CoGo

CoGo 菜单下包含一些常用的计算工具。如：坐标反算、交点计算等。

8.1 坐标反算

坐标反算菜单用于计算两点间的距离和方位角。

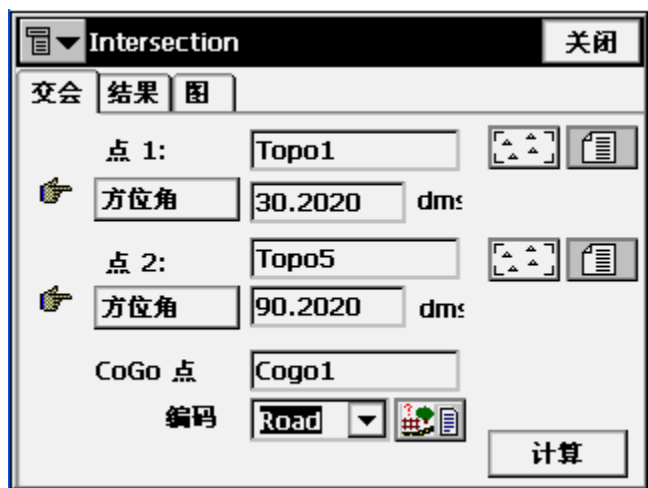


7、选择起点（从）和终点（到点）。

8、按[计算]。按[结果]可以查看计算结果。按[图]则可以查看图形。

8.2 交点

交点菜单可以用以下方法来计算交点的坐标：一点及过该点的方位角或距离与另一点及过该点的方位角或距离。



- 1、 选择点 1 和点 2。
 - 2、 选择对应点 1 或点 2，是输入方位角还是距离，并输入相应的值。
 - 3、 输入待求交点的点号、编码。
- 9、 按[计算]。按[结果]可以查看计算结果。按[图]则可以查看图形。

8.3 尺度比

尺度比菜单用于根据已知的尺度比改正指定点到基准站的距离。

尺度比

选择点 从..到 3 点 已选择

基准站点 1

尺度比 1.1

☐ 高程因子

计算

- 1、 选择要用于计算的点。按[从...到]指定点的范围。或直接选择若干点。
- 2、 输入基准站点号。
- 3、 输入尺度比值。
- 4、 如果高程也需要改正的话，则需选中“高程改正”。
- 5、 按[计算]求出结果。

8.4 平移

平移菜单用于根据已知的平移参数改正指定点的坐标。

平移 关闭

选择点 从..到

3 点 已选择

平移量 A,D,H ▼

方位角 10.0000 dms

水平距离 2.000 m

VD 0.200 m

计算

- 1、 选择要用于计算的点。按[从...到]指定点的范围。或直接选择若干点。
- 2、 选择平移的方式：坐标/点或方位角。如果用坐标/点方式，则需输入：起点（起点坐标）、终点（终点坐标），此时，全部的指定点将按相同的方向和距离进行平移。如果用方位角方式，则需输入：方位角、水平距离、垂直距离，此时，全部的指定点将按指定的方向和指定的距离进行平移。
- 3、 按[计算]求出结果。

8.5 旋转

旋转菜单用于根据已知的旋转参数改正指定点的坐标。

旋转 关闭

选择点 从..到

3 点 已选择

旋转点 1

旋转方式 旋转角 ▼

旋转角 45.0000 dms

计算

- 1、 选择要用于计算的点。按[从...到]指定点的范围。或直接选择若干点。
- 2、 设置旋转点：该点为旋转的中心点。
- 3、 选择旋转方式：旋转角（指定固定的旋转角度值）、方位角（指定旧方位角和新方位角）。
- 4、 按[计算]求出结果。

注意事项

- 手簿和主机连接时应该注意的地方：五针数据线接口需接主机的 A 口，拔插时一定要注意红点对红点。差好后可查看状态，看是否显示接收机内存和电量，不显示则表示手簿和主机没有连上，这时可以把 9 针串口重新拔插一下，如果还不行，可以清星历。
- 在 **My RTK** 参数设置中需要注意的事项主要有：
 - ① 基准站与流动站 RTK 格式要一致，一般设为 CMR+。
 - ② 电台调制（PCC 公司），接口（基准站为 D 口，流动站为 C 口），波特率为 38400，电台通道（基准站和流动站相同），灵敏度（基准站为低，流动站为高）。
 - ③ 天线型号（HiPer GD/GGD），量高类型（基准站为斜高，流动站为垂高）。
- 设置基准站：有 **WGS84** 坐标的可以直接用已有的坐标，没有的则可以点自动定位，观测大约 30 秒的时间停止，点设置基准站，查看主机的 **RX** 灯的闪烁情况，看是否发射信号，如果不发射信号，请检查前面几步操作是否正确，还要注意记得量基准站天线高。
- 点测量中的注意事项：

先查看数据链，看有没有接收到数据链，如果没有，点击左上角的倒三角，选择电台设置，把电台重新设置一遍。查看状态，看电台连接情况和 **RTK**-龄期（不超过 3 秒），当点位类型为固定解时，就可以进行点测量了。如果卫星数够多，却不能得到固定解，是由于多路径的影响比较大，这时可以抬高卫星截止高度角。
- 编辑点：点设置，确定要增加的点的坐标类型和坐标顺序。
- 坐标转换：如果要进行坐标转换的控制点的 **WGS84** 点已存在，则选好这两个点后直接点确定即可，否则需要观测该控制点，确定它的 **WGS84** 坐标，具体操作是：把流动站置于该点，输入点名，点开始观测，观测大约 10 个历元，点确定即可。

拓普康 GPS产品 TopSURV配套软件

(株)拓普康北京事务所

地址:北京市亦庄经济技术开发区康定街9号A区
联系电话:010-67802799
邮编:100176 传真:010-67802790

北京拓普康商贸有限公司

地址:北京市东城区朝阳门北大街6号万泰北海大厦905室
联系电话:010-85282630 85282632
邮编:100027

拓普康(北京)科技有限公司

地址:北京市亦庄经济开发区康定街9号B区
联系电话:010-67802499 邮编:100176

拓普康北京维修服务中心

地址:北京亦庄经济技术开发区康定街9号B区
联系电话:010-67802701/02/03/04/06
邮编:100176 传真:010-67802705

拓普康上海维修服务中心

地址:上海市西藏南路756号永惠大厦1603室
联系电话:021-65020119/65200120/63682429/63682458/63681544/63681164
邮编:200011 传真:021-65020117

拓普康(中国)技术中心

地址:北京市亦庄经济技术开发区康定街9号A区
联系电话:010-67802799
邮编:100176
免费服务热线:8008101520

拓普康中国网站: www.topcon.com.cn