

Trimble Geomatics Office 样本数据指南

Trimble Geomatics Office™ 软件是一个链接和测量压缩包。它提供了野外工作与设计软件之间的无缝链接。该软件包括广泛的要素集，可以帮助核查野外工作、简化执行与测量相关的任务、并把数据导出到第三方设计包内。

该指南介绍了随 Trimble Geomatics Office 软件 1.6 版本一道提供的样本数据使用方法。描述了：

- 用样本数据模板创建项目
- 导入样本数据文件
- 处理 GPS 基线
- 用 GPS 和地面观测值执行网平差
- 查看 RTK 和地面数据
- 处理要素代码
- 导出数据



同时介绍了属性窗口。有关 Trimble Geomatics Office 软件的更多信息，请参考 *Trimble Geomatics Office 用户指南* 和 [帮助](#)。

注 只有安装了 WAVE 基线处理模块，处理 GPS 基线部分才可以应用。同样，只有安装了网平差模块，执行网平差部分才可以应用。

用样本数据模板创建项目

开启 Trimble Geomatics Office 软件。Trimble Geomatics Office 窗口出现。

要创建项目：

1. 进行如下操作之一：
 - 选择 *文件 / 新建项目*。
 - 在标准工具栏中，单击 *新建项目*  工具。
 - 在项目栏中，单击 *新建项目*  快捷图标。
2. 在出现对话框的 *名称域*，输入项目名称。
3. 从 *模板列表*，选择 *样本数据* 选项。
4. 在 *新建组* 中，确认选择了 *项目* 选项，然后单击确认。

项目被创建，*项目属性* 对话框出现。每个标签中域内的数值均来自样本数据模板。
5. 要关闭 *项目属性* 对话框，单击确认。

导入样本数据文件

表 1 列出样本数据模板中数据的文件格式和文件名。

表 1 样本数据

数据文件格式	文件名	
NGS 数据表 (*.htm)	Moon.htm n245.htm	f1239.htm
测量控制器 (*.dc)	topo.dc fast_sta.dc	pp_kin.dc
GPS 数据 (*.dat)	cont0550.dat fast0550.dat Ktom0550.dat	ppkin055.dat Wave055.dat Moon0550.dat
名称、北、东、高程、代码 格式	Control Coordinates.csv	
数字水准文件 (*.dat, *.raw)	Level.dat	


这部分介绍导入以下文件的方法：

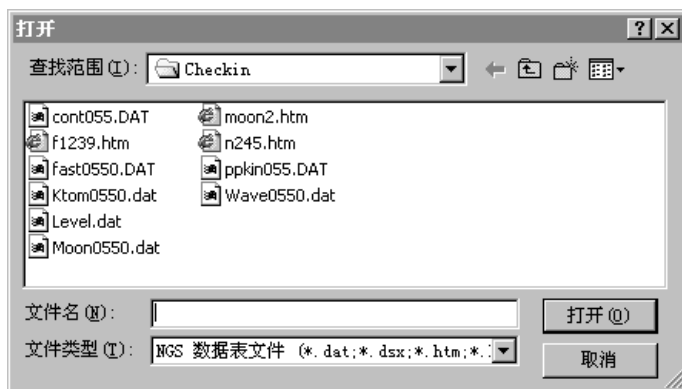
- NGS 数据表
- 控制坐标
- GPS 数据

导入 NGS 数据表文件

国家大地测量 (NGS) 数据表文件是美国的一种包含测量界碑的坐标。本节描述一种导入控制信息的方法。

要导入这些文件到样板数据项目中：

1. 打开 导入对话框。采取以下方法之一：
 - 选择 文件 / 导入。
 - 选择 导入  工具。
2. 在出现对话框的 测量 标签中，选择 *NGS 数据表文件 (*.dat, *.dsx, *.htm, *.html, *.pr1)* 选项。
3. 单击确认。下列对话框出现：



查找范围缺省到项目的 检查 文件夹。

4. 突出显示要导入的 Moon2.htm、n245.htm 和 f1239.htm 文件。（要选择多个文件，按 **Ctrl**。）
5. 单击打开。

软件导入 NGS 数据文件，并把它们存储到项目的 数据文件 \Trimble 文件的文件夹中。它为 Moon2、n245 和 f1239 文件导入控制点，这些控制点可以在测量视图中看到。Moon2 文件的三角符号表示它是一个 2D 控制点。n245 和 f1239 文件的方型符号表示它们是 1D 控制点（即只有高程具有控制质量）。

标注点

要在屏幕上显示点名：

1. 选择 *选择 / 全部*。
2. 选择 *视图 / 点标记*。*点标记*对话框出现。
3. 在带有域的*点标记*中，选择 *名称*检查框，单击确认。

点就用其名称作了标记。

导入控制坐标

也可以从文本文件把控制坐标导入到项目中。方法是：

1. 选择 *文件 / 导入*，打开 *导入*对话框。
2. 在 *自定义*标签中，选择 *名称*、*北*、*东*、*高程*和 *代码*选项。
3. 单击选项按钮和选择 *设定*标签。
4. 在 *导入数据的质量*域中，选择控制质量。选择该选项可以确保要导入的点具有控制质量。
5. 单击确认。*打开*对话框出现。*查找范围*域缺省到项目的 *检查*文件夹。
6. 突出显示控制坐标 .csv 文件并单击打开。

软件导入控制坐标文件，并存储在项目的数据文件的文件夹中。

导入 GPS 数据 (*.dat) 文件

用 *导入*对话框中的 *GPS 数据文件 (*.dat)* 选项导入下列文件：

- fast0550.dat
- Ktom0550.dat
- Moon0550.dat
- Wave0550.dat

导入 GPS 数据文件后，*DAT 检查*对话框出现。该对话框显示有关已导入 GPS 文件的信息。单击确认，导入 .dat 文件。

未处理的基线显示在测量视图中。

用标注点（第 5 页）一节所述的步骤标注 GPS 点。

注 可以在测量视图或平面视图中查看项目。执行与测量相关的任务时使用测量视图，查看在野外测量期间观测到的地形要素时使用平面视图。

处理 GPS 基线

Trimble Geomatics Office 软件包括 WAVE™（加权模糊向量评估器）基线处理器和时间线。WAVE 基线处理器计算来自 GPS 野外观测值的基线解，这些观测值用静态、快速动态或动态数据采集的步骤获得。时间线显示在图示原始观测值文件中发现的并基于时间格式的 GPS 数据。时间线只在测量视图中有效。

本节描述如何：

- 用 WAVE 基线处理器处理 GPS 基线
- 评估处理结果
- 检验时间线中的观测值


注 只有安装了 WAVE 基线处理模块，本节描述的功能才有效。

处理潜在基线

要处理所有的潜在基线，进行以下操作：

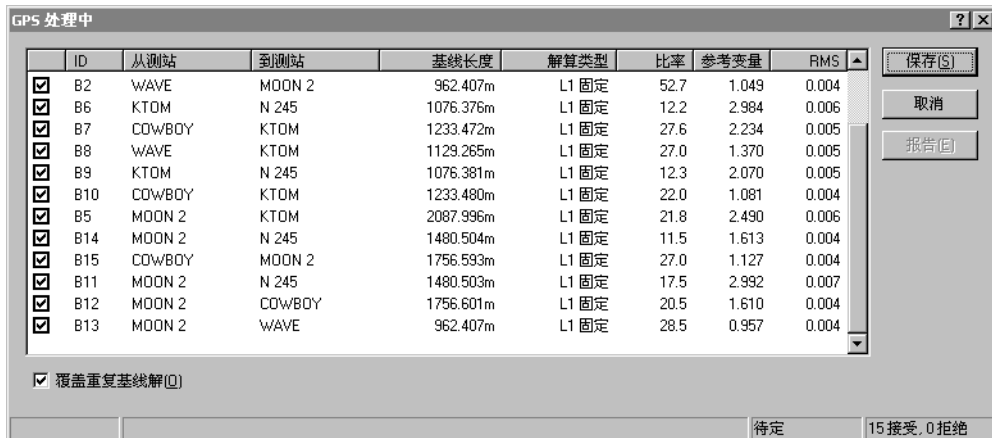
1. 要确保没有选择基线，进行以下操作之一：
 - 选择 *选择 / 无*。
 - 单击屏幕的空白区域。

2. 要开启 WAVE 基线处理器，进行以下操作之一：

- 选择 *测量 / 处理 GPS 基线*。
- 在项目栏中、*Trimble 测量*或*处理*组内，单击 *处理 GPS 基线*  快捷图标。

*GPS 处理*对话框出现。

原始地，对话框左下角的状态栏显示正在装载的待处理文件。开始实际处理后，状态栏显示 *从*和 *到*测站。处理完成时，结果添加到表中。然后，处理器继续处理下一个基线，直到完成所有处理。如下所示：



现在，状态栏右角显示已接受 (Acc) 基线和已拒绝 (Rej) 基线的数目总结。

3. 单击保存，保存已处理的 GPS 基线。

用标注点（第 5 页）一节所述的步骤标注刚被处理过的 GPS 点。

图 1 显示出已处理的 GPS 基线。

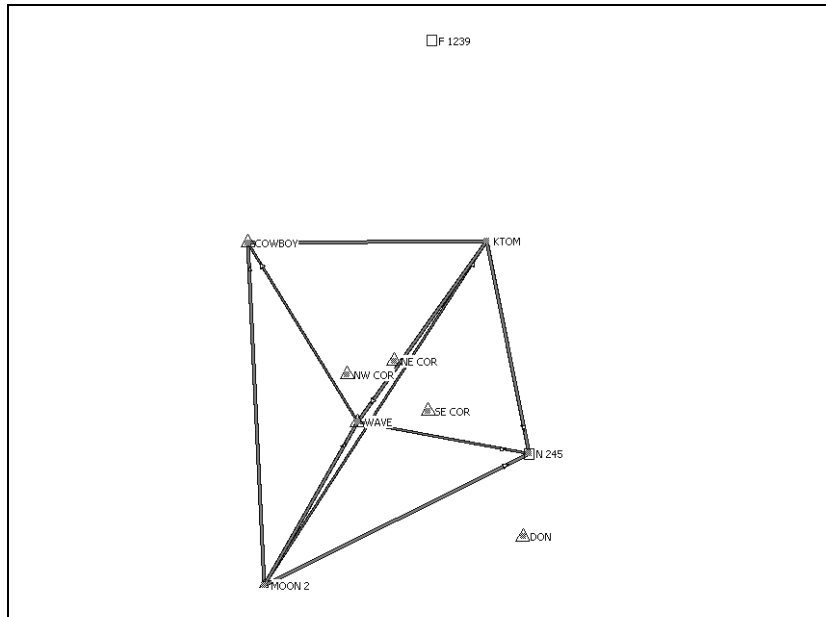


图 1 GPS 基线

评估结果


要评估点 WAVE:

1. 在网中心双击点 WAVE。下面 *属性* 窗口出现:





属性 窗口允许查看所有元素的细节 (点、观测值、直线、弧段、曲线、文本和注释)。每当希望查看并编辑元素细节时, 就可以使用该窗口。

要打开 *属性* 窗口, 进行以下操作之一:

- 选择 *编辑 / 属性*。
- 在标准工具栏中, 单击 *编辑属性*  工具。
- 双击图形元素。
- 按 **Alt+Enter**。

属性 窗口打开时, 在图形窗口单击元素, 就可以查看它的细节。

在 *属性* 窗口中, *总结* 页面显示点 WAVE 的坐标和坐标质量。(要访问此页面, 单击 。)

2. 扩展 *属性* 窗口左侧的树, 查看观测值并键入点 WAVE 的坐标。
3. 点来源报告显示重新计算是如何确定点 WAVE 的计算位置的。要查看报告, 选择 。

4. 点来源报告出现。在此情况下，控制坐标文本文件中的 NEe 坐标被采用。高度来源于大地水准面模型。
5. 关闭报告。

查看 GPS 基线处理报告

要查看从 MOON2 到 WAVE 的 GPS 基线处理报告：

1. 选择从 MOON2 到 WAVE 的基线。在*属性*窗口中，进行以下操作：
 - a. 确认 WAVE 仍被选择。
 - b. 在左窗口中，单击点名 WAVE 旁边的加号 (+)，从而显示该点的所有观测值。
 - c. 选择 MOON2-WAVE。
2. 选择 *报告 / GPS 基线处理报告*。


GPS 基线处理报告出现。在报告上滚动查看基线总结、基线组件、以及追踪总结。

报告允许评定基线处理是否成功、并检查输入的野外数据。例如，可以检查卫星残差。

3. 关闭报告。

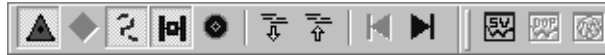
使用时间线

可以用时间线检验 MOON2 到 WAVE 的基线数据：

1. 要开启时间线，进行以下操作之一：
 - 选择 *视图 / 时间线*。
 - 选择  。

时间线出现在图形窗口测量地图区域下面。水平条表示每个 GPS 接收机采集的数据。如果一条被分割成几部分，表明它有多重观测时段。

时间线和绘制工具栏也将出现，如下所示：



提示 测量地图区域和时间线都是图形窗口中的一部分。如果要显示更多或更少的时间线，从测量地图区域提高或降低时间线分割条。

2. 在 *属性* 窗口中，选择 MOON2 到 WAVE 的基线。

属性 窗口中的时间表明：MOON2 到 WAVE 的基线被观测了 8 分钟，时间从 1999 年 2 月 25 日 7:11:02 开始。
3. 放大时间线，使它跨越图形窗口的一半。

图 2, 显示基线的基准站接收机 (*MOON2*) 和流动接收机 (*WAVE*) 部分。观测值部分的下半部用不同的颜色突出显示。

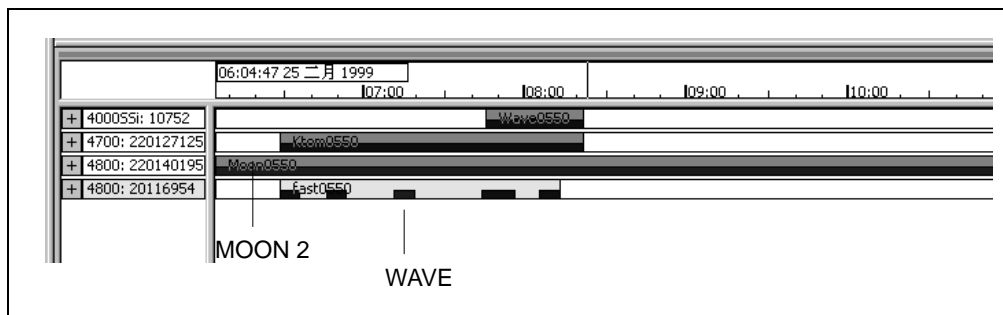
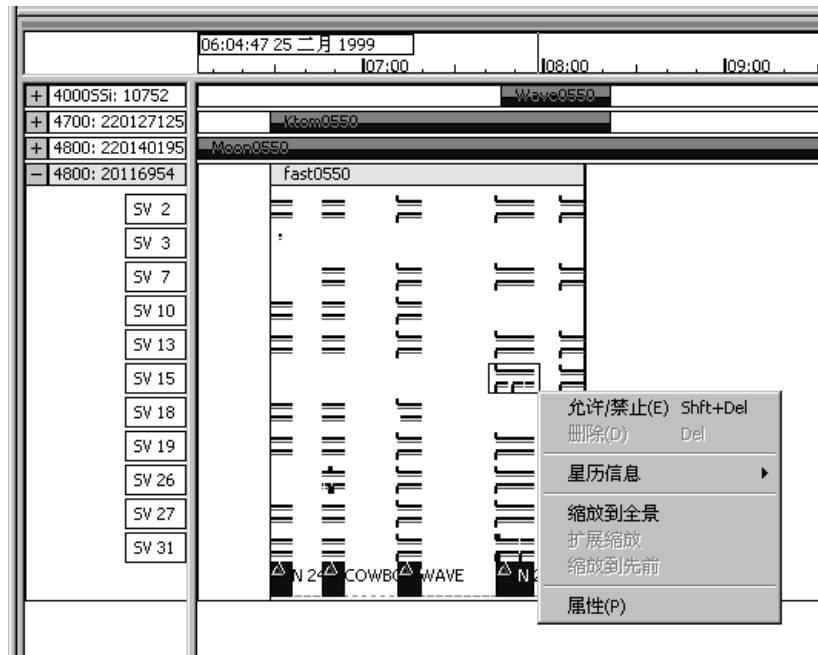


图 2 时间线

4. 在文件 4800:20116954 中, 在突出显示的数据部分, 右击访问快捷菜单, 然后选择 *缩放到全景*。数据部分沿着时间线屏幕放宽。
5. 要扩展文件, 单击加号 (+), 显示在 *WAVE* 观测到的卫星。
6. 要查看卫星 26 的高程数据:
 - a. 在 SV26 上, 右击访问快捷菜单, 然后选择 *SV 图表*。*时间线 -GPS 信号图表* 窗口出现。可以用该窗口查看有关已观测卫星的信息。例如, 可以查看 L1 和 L2 的信噪比 (SNR)、卫星方位角和高程。
 - b. 关闭 *时间线 -GPS 信号图表* 窗口。

7. 查看关于每个观测值的信息，双击观测值部分。*GPS 观测值属性*对话框出现。

注 如果 *GPS 观测值* 包含周跳，则可以将其禁用。方法是：围绕周跳拖放一个框，然后右击访问快捷菜单，选择禁止。如下图所示：



8. 要关闭时间线，选择 *视图 / 时间线*。

关于时间线的更多信息，请参考 *Trimble Geomatics Office 用户指南*。

GPS 环闭合差

如果要检查网内 GPS 观测值集的质量、并识别 GPS 观测值集中的任何错误，可以先执行环闭合差，然后查看 GPS 环闭合差报告。

要设置在 GPS 环闭合差报告中显示的信息：

1. 选择 *报告 / 设置 / GPS 环闭合差报告*。环闭合差设置对话框出现。
2. 在 *限差组* 中，设置水平和垂直限差。
3. 在 *报告章节组* 中，选择要在报告中显示的章节。

要查看 GPS 环闭合差报告：

1. 选择 *报告 / GPS 环闭合差报告*。如果已经选择了观测值，*环闭合差报告*对话框将出现：
 - 在 *报告关于组* 中，选择 *整个数据库* 选项，然后单击确认。GPS 环闭合差报告出现。

在总结一节中，失败的闭合环数为 0。这表明 GPS 基线环在设置限差范围内闭合、并且数据已经为网平差作好准备。

2. 关闭报告。

执行 GPS 数据的最小约束平差

最小约束平差是只有一个控制点的平差，它固定停留在测量网中。本节描述如何：

- 显示椭圆控制
- 选择平差基准
- 固定网中一点
- 执行最小约束网平差
- 查看平差结果

注 如果购买了网平差模块，则只可以执行网平差。


为 GPS 数据的最小约束平差设置项目

以下章节介绍如何执行 GPS 数据的最小约束平差。

显示椭圆控制

要显示椭圆控制工具栏，进行以下操作之一：

- 选择 *视图 / 工具栏 / 椭圆控制*。
- 右击 Trimble Geomatics Office 工具栏来访问快捷菜单，然后选择 *椭圆控制*。

在工具栏中，当平差执行完毕时，选择 *误差椭圆*  工具来显示椭圆。

设置 WGS-84 基准

要执行 GPS 数据的最小约束平差，选择 WGS-84 基准。

方法是：

- 选择 *平差 / 基准 / WGS-84*。


设置平差形式

可以设置平差形式，使它符合项目要求。本例中，采用 95% 的平差形式置信度限制。方法是：

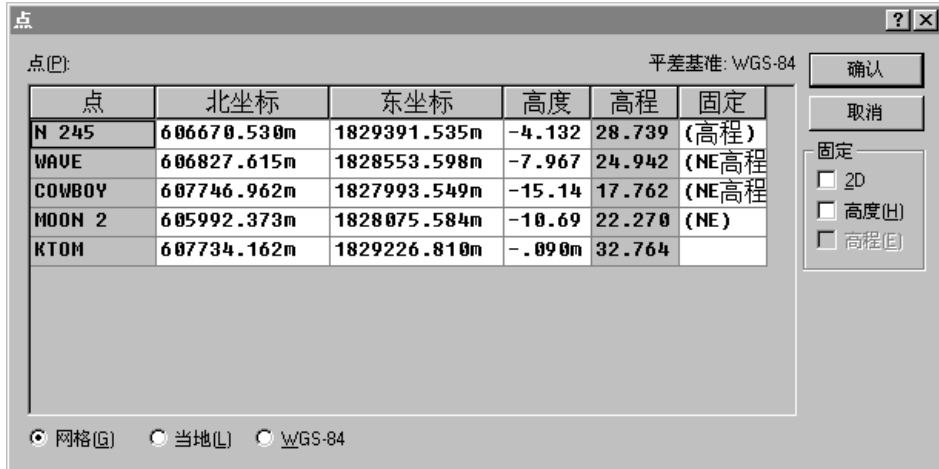
1. 选择 *平差 / 平差形式*。*网平差形式*对话框出现。
2. 在*网平差形式*对话框中，从列表选择 95% 置信度限制，然后单击编辑。
3. 在*95% 置信度限制*对话框中，选择*设置误差*标签。
4. 在 GPS 组中，进行以下操作：
 - 在天线*高度误差*域中，输入 0.003。
 - 在*对中误差*域中，输入 0.002。
5. 在*地面*组中，进行以下操作：
 - 在仪器*高度误差*域中，输入 0.003。
 - 在*对中误差*域中，输入 0.002。
6. 关闭每个对话框，单击确认。

固定网平差中的点

要固定平差点：

1. 进行如下操作之一：
 - 在项目栏的*平差*组中，单击点  快捷图标。
 - 选择 *平差 / 点*。


下面对话框出现：



2. 在点对话框中，选择 MOON2。
 3. 在固定组中，选择 2D 检查框。
 4. 单击确认。
- 点 MOON2 固定在平差中。

执行最小约束平差

要执行平差，进行以下操作之一：

- 选择 *平差 / 平差*。
 - 在项目栏的 *平差组* 中，单击 *平差*  快捷图标。
- 误差椭圆将出现在测量视图中。

查看平差结果

要查看平差结果，需要查看：

- 网平差报告
- *观测值*对话框

以下章节将描述各项任务。

查看网平差报告

要查看网平差报告：

1. 选择 *报告 / 网平差报告*。网平差报告出现。
2. 把报告放大到最大，在目录一节中单击 *统计总结*。（该总结是分析平差的一个重要工具。）

χ^2 平方测试显示观测值的拟合程度。但是，在该平差中， χ^2 平方测试是失败的。网参考因子显示对观测值误差估计的程度。在此情况下，它超过了 1.0。

3. 关闭报告。

当 χ^2 平方测试失败、网参考因子超过 1.0 时，表明估计的观测值误差属于欠估计、并且与对观测值进行的平差量不匹配。


有两个选择：

- 检查数据中是否有超限值。
- 应用标量到已估计误差，以便更精确地模拟观测值误差。（更多信息，请看应用标量到估计误差（第 20 页）。）

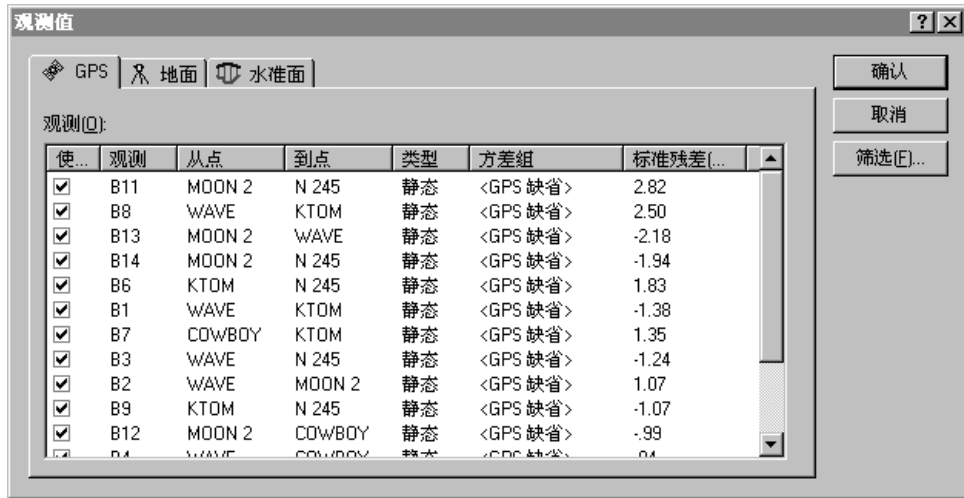
查看观测值对话框

要在 *观测值* 对话框中查看信息：

1. 进行如下操作之一：

- 在项目栏的 *平差组* 中，单击 *观测值*  快捷图标。
- 选择 *平差 / 观测值*。

下面对话框出现：



2. 要按超限值排序，单击标准残差（最大）。在此情况下，没有超限值。

注 选择一个观测值，并在测量视图中突出显示。

3. 单击确认，关闭 *观测值* 对话框。

应用标量到估计误差

要应用标量到估计误差：

1. 选择 *平差 / 加权策略*。*加权策略*对话框出现。
2. 确认 *GPS* 标签被选择。
3. 在 *标量类型*组中，选择 *可选择*选项。

用第二个平差的可选择标量策略自动乘以由当前平差网参考因子为系数的第一个标量值 (1.0)。

4. 单击确认。
5. 要重新平差网，选择 *平差 / 平差*。
6. 要查看网平差报告，选择 *报告 / 网平差报告*。
7. 把报告放大到最大，在目录部分单击 *统计总结*。

在第二次平差期间，应用新的已标定估计误差。x 平方测试仍然失败。

8. 关闭报告。
9. 用自动标量选项，可以自动进行应用标量到估计误差的处理。方法是：
 - a. 选择 *平差 / 加权策略*。*加权策略*对话框出现。
 - b. 确认 *GPS* 标签被选择。
 - c. 在 *标量类型*组中，选择 *自动*选项。
 - d. 单击确认。

采用可选择标量类型选项，软件可以执行自动平差。重复平差，直到全球统计可以接受为止；即，直到 x 平方测试通过为止。更多信息，请参考[帮助](#)。

10. 重新平差网并查看网平差报告。现在的 x 平方测试应该被通过。
11. 关闭网平差报告。

注 在 *GPS* 数据上完成了最小约束平差的执行后，可以通过选择 *平差 / 校正坐标 / 保存选项*来保存校正坐标。

平差地面数据

Trimble Geomatics Office 软件支持地面数据和GPS数据平差。要在平差中包括地面数据，需要进行以下操作：

1. 导入地面数据。
2. 审查误差标志。
3. 改变平差基准。
4. 装载大地水准面观测值。
5. 在地面数据上执行最小约束平差。
6. 查看网平差报告。

导入地面数据

用于样本数据的地面数据设置叫作地形 .dc。

要导入它：

1. 选择 *文件 / 导入*，打开 *导入对话框*。
2. 在 *测量* 标签中，选择 *测量控制器文件 (*.dc)* 选项。
3. 单击确认。*打开对话框* 出现。*查找范围* 域缺省到项目的 *检查* 文件夹。
4. 突出显示地形 .dc 文件。
5. 单击打开。

软件导入文件，并把文件存储在项目的 *数据文件* 的文件夹中。


水准观测值或高程变化量常常是地面平差网的构成部分，也可以用它们来改善来自 GPS 观测值的高程。与样本数据一道还有一个数字水准文件。要从数字水准文件导入数据：

1. 选择 *文件 / 导入*，打开 *导入对话框*。
2. 在 *测量* 标签中，选择数字水准文件 (*.dat, *.raw) 选项。
3. 单击确认。*打开对话框* 出现。*查找范围* 域缺省到项目的 *检查* 文件夹。
4. 突出显示水准 .dat 文件。

5. 单击打开。下面对话框出现：



数字水准导入对话框具有以下功能：


- 显示来自数字水准文件的数据
- 确定哪些点用来计算高程变化量。（只计算选择为测站点的点间高程变化量）。
- 显示起始点高程。起始点用符号  表示。

更多信息，请参考帮助。

6. 要确认只有测站点导入到项目中，单击过滤筛选。定义水准测站对话框出现。
7. 选择由选择点选项。
8. 确认描述列表显示 STN*，然后单击确认。在数字水准导入对话框中，不是测站点的点将被清除。
9. 单击确认。数字水准文件被导入。

注 在数字水准导入对话框中编辑数据并不等于编辑数字水准文件。

要在属性窗口查看数字水准观测值：

1. 选择 *选择 / 观测值*。 *观测值*对话框出现。
2. 从类型列表，选择 *高程变化量*检查框，然后单击确认。
3. 要打开属性窗口，进行如下操作之一：
 - 选择 *编辑 / 属性*。
 - 在标准工具栏中，单击 *编辑属性*  工具。
 - 按 **Alt+Enter**。当属性窗口打开时，单击指定的水准观测值，查看其细节。
4. 关闭属性窗口。

审查误差标志

导入地形 .dc 时，误差标志出现在数据中。要审查它们，进行以下操作之一：

- 双击图形窗口中的误差标志。
- 双击显示在状态栏中的误差标志。

如果使用状态栏中的标志图标，带有误差标志的所有点都出现在属性窗口中。

要审查这些标志，可以在点来源报告中查看点信息。

在点 1000 上，标志是由超出限差范围的两个检查观测值上的高程和高度所引起。这两个检查观测值与允许的观测值不匹配。这表明观测值可能有误。

要审查它：

1. 在点 1000 的点来源报告中，单击已允许观测值的超链接（卫星图标），并使报告最小化。观测值在属性窗口中被选择。
2. 在属性窗口中，选择流动站观测时段页面，如下所示：



3. 天线高度是 1.900。本例中，应该是 1.800。
4. 在该页面，把天线高度改变为 1.800，并按 **[Enter]**。天线高度改变。
5. 要重新计算数据，进行以下操作之一：
 - 选择 **测量 / 重新计算**。
 - 按 **[F4]**。
6. 点 1000 上的标志被删除。

注 在此阶段，可以检查不在数据中发生错误的其它天线高度。如果要把所有 1.900 米的天线高度改变为 1.800 米，使用复合编辑对话框。

平差地面观测值

以下章节介绍如何平差地面观测值。

注 在该样本数据中，如果没有 GPS 数据，则水准数据的冗余量不足以执行最小约束地面平差。在某些情况下，执行最小约束地面平差之前，可能会有足够的冗余量来删除 GPS 数据。

设置平差基准

要在地面观测值上执行最小约束平差，将需要把基准改变为项目基准。方法是：

- 选择 *平差 / 基准 / 项目基准 NAD 1983 Conus*。

创建水准观测值的方差组

要为平差中的水准观测值创建独立的方差组，进行以下操作：

1. 选择 *平差 / 观测值组 / 方差组*。*方差组*对话框出现。
2. 在*地面*标签中，单击*新建*。*新建方差组*对话框出现。
3. 在*名称*组中，输入水准观测值，然后单击*确认*。*编辑方差组*对话框出现。
4. 单击*筛选*。*观测值筛选*对话框出现。
5. 清除*高程变化量*以外的所有检查框，单击*确认*，返回到*编辑方差组*对话框。
6. 在*有效观测值*组中，选择高程变化量观测值，单击*添加*。高程变化量观测值出现在*组观测值*域中。
7. 单击*确认*，返回到*编辑方差组*对话框。
8. 单击*关闭*。

从平差中删除照准

下例介绍如何从平差中删除照准：

1. 要选择照准观测值：

- a. 选择*选择 / 观测值*。*选择观测值*对话框出现。
- b. 确认*一般*标签被选择。
- c. 在*类型*列表中，选择*地面只有一个盘*检查框。
- d. 选择*只照准*检查框。
- e. 单击确认。

地面照准观测值被选择。

2. 要从平差中删除照准观测值：

- a. 选择*编辑 / 复合编辑*。*复合编辑*对话框出现。
- b. 在*对所选观测值执行此编辑组中*，选择*在网平差中使用*选项。
- c. 从*在网平差中使用*列表中选择否。
- d. 单击确认。

照准观测值将不用在网平差中。



提示 也可以在*观测值*对话框中用*地面*标签从平差中删除照准观测值。方法是，清除突出显示观测值的*使用*检查框。所有其它已选观测值的*使用*检查框也将被清除。

在平差中的这一点上，也需要装载大地水准面观测值，以便建立高程（来自地面观测值）与椭球高度（来自 GPS 观测值）间的关系。


装载大地水准面观测值

要装载大地水准面观测值：

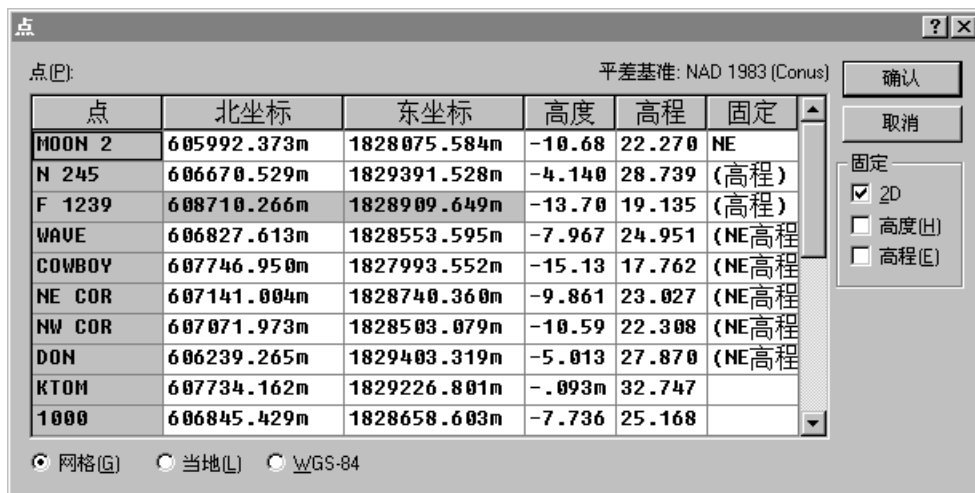
1. 选择 *平差 / 观测值*。*观测值*对话框出现。
2. 在*大地水准面*标签中，单击*装载*。大地水准面观测值被装载到*观测值*组中。
3. 单击*确认*。现在已经准备好在网中固定点。

在网中固定点

要固定平差点：

1. 进行如下操作之一：
 - 在项目栏的*平差*组中，单击点  快捷图标。
 - 选择 *平差 / 点*。

下面对话框出现：




2. 选择 MOON2，并在*固定*组中选择 *2D* 检查框。
3. 选择 N245，并选择*高程*检查框。
4. 选择 F1239，并选择*高程*检查框。

5. 单击确认。

平差

要执行平差，进行以下操作之一：

- 选择 *平差 / 平差*。
- 在项目栏的 *平差组* 中，单击 *平差*  快捷图标。

查看网平差报告

要查看网平差报告：

1. 选择 *报告 / 网平差报告*。网平差报告出现。
2. 把报告放大到最大，在目录部分单击 *统计总结*。（该总结是分析平差的一个重要工具。）

χ^2 平方测试显示观测值的拟合程度。网参考因子显示对观测值误差估计的程度。在此情况下， χ^2 平方测试通过。

注 也应该查看地面观测值统计。

3. 关闭报告。

缩放误差比例

要缩放标准误差比例：

1. 选择 *平差 / 加权策略*。*加权策略*对话框出现。
2. 确认 *地面*标签已被选择。
3. 在 *应用标量到组* 中，选择 *方差组* 选项。
4. 在 *标量类型组* 中，选择 *自动* 选项。
5. 单击确认。
6. 选择 *平差 / 平差*，对网重新进行平差，然后查看网平差报告。

7. 要缩放大地水准面观测值：
 - a. 在缩放大地水准面观测值之前，需要固定高程。在点对话框中，固定点 *N245*、*WAVE*、*DON*和 *F 1239*的高程。
 - b. 在*加权策略*对话框 - *大地水准面*标签中，选择*可选择标量类型*选项。
8. 选择 *平差 / 平差*，对网重新进行平差，然后查看网平差报告。
9. 单击确认。


执行完全约束平差

现在可以执行完全约束平差。

方法是：

1. 确认平差基准仍然设置在项目基准上。
2. 现在需要通过约束（固定）已选用在网中的控制点的方法来产生必要的转换。这些控制点通常是良好建立的、具有高精度的水平（2D）或垂直坐标中的测量标记。
3. 方法是：
 - a. 在点对话框中，固定以下点：
 - MOON 2 - NE
 - N 245 - e
 - WAVE - NEe
 - DON - NEe
 - F 1239 - e
 - b. 单击确认。

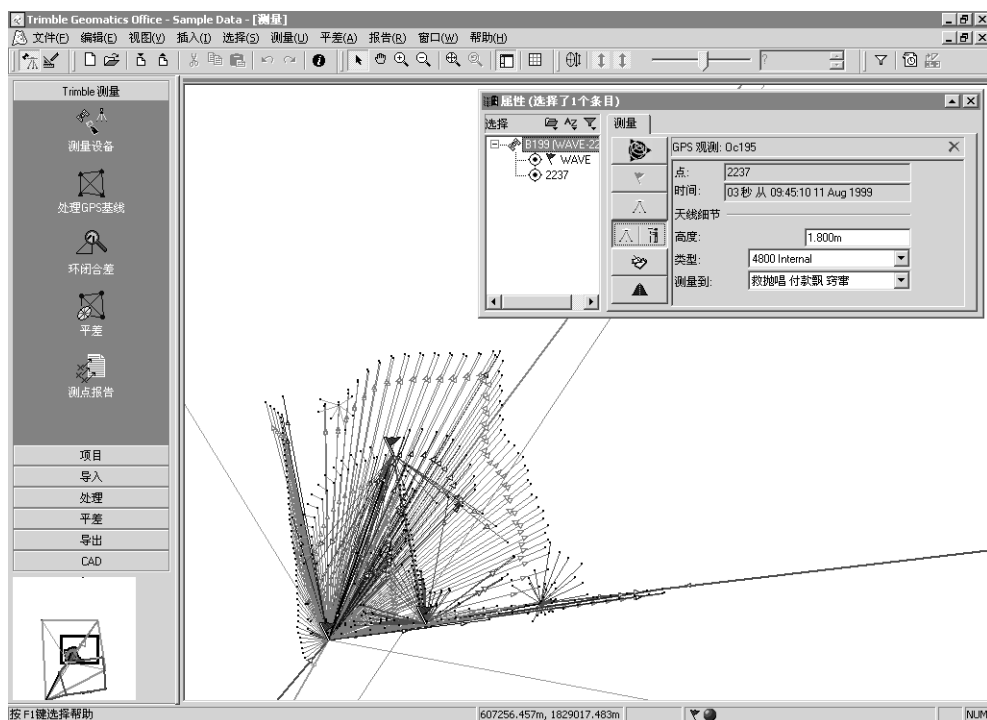
注 固定每个点后执行平差。这使您能够检查出没有在平差中带来错误的每个点。

4. 选择 *平差 / 平差*，执行完全约束平差。
 5. 选择 *报告 / 网平差报告*，查看 *网平差报告*。网平差报告出现。
 6. 在统计总结部分中查看信息。x 平方测试通过，表明平差已获成功。现在可以查看文件的已平差坐标。
 7. 关闭网平差报告。
 8. 在工具栏中，选择 *误差椭圆*  工具，关掉椭圆显示。
- 关于网平差的更多信息，请参考 *Trimble Geomatics Office 用户指南*。

查看 RTK 和地面数据

本节介绍如何查看测量视图中的数据。

下面窗口给出了在测量视图内显示的数据。（在此情况下，查看筛选来自定义显示观测值的方法。更多信息，请看应用查看筛选（第 34 页）。）





可以用属性窗口的测量标签查看并编辑与测量相关的元素属性。例如：

- 点
- GPS 观测值
- 常规观测值
- 激光测距仪观测值
- 简化观测值

- 水准观测值
- 方位角观测值

在上页窗口中，屏幕左下角的观测值是按常规采集的，因为高空障碍物妨碍了 GPS 数据的采集。双击常规观测值，在属性窗口显示它，如下所示：




该属性窗口显示点 1001 到 2305 的常规观测值的仪器设置细节。用 *目标设置*  和 *观测值数据*  页面按钮检验仪器与目标设置间的目标设置细节和观测值组件。

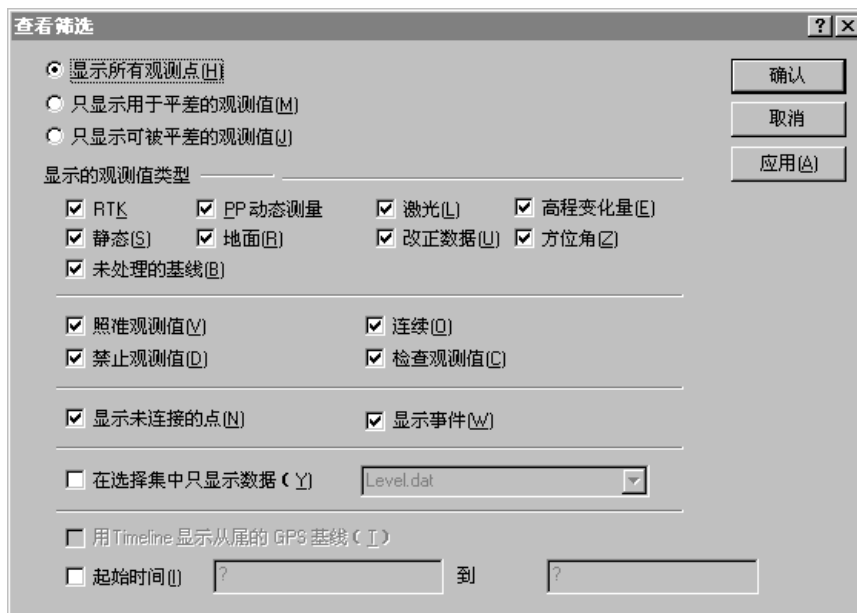
用属性窗口查看与测量相关的其它元素属性，比如激光测距仪观测值。

应用查看筛选

可以用查看筛选来改变观测值在测量视图中的显示方法。要应用查看筛选：

- 进行如下操作之一：
 - 选择 **查看筛选**  工具。
 - 选择 **视图 / 筛选**。
 - 按 **Ctrl+F**。

以下对话框出现：




- 要选择想查看的观测值类型，从 **观测值** 组选择一个选项。例如，选择 **显示所有观测值** 选项来允许被选择查看的观测值类型。

注 只有安装了网平差模块后，只显示为平差标记的基线和只显示可被平差的基线选项才有效。

在*显示的观测值类型*组中的检查框根据已选择的选项变化。上面组显示可以被选择查看的观测值类型。下面组显示观测值类型的属性（在适用之处）。

3. 在*显示的观测值类型*组中，进行以下操作：
 - a. 从上面组选择检查框，从而选择想查看的观测值类型。
 - b. 从下面组选择相应的检查框，从而只显示带有这些属性的观测值类型（已在上面组选择）。

注 如果已经指定了上面组的观测值类型，则只能用下面组检查框。

一旦把筛选应用到项目中，*查看筛选*是关于  图标出现在状态栏。可以双击该图标访问 *查看筛选*对话框，并对筛选进行任何更改。

注 即使关闭项目后再重新打开，*查看筛选*仍将保持应用。

关于使用测量视图和应用查看筛选的更多信息，请参考 *Trimble Geomatics Office 用户指南*。

查看网格线

图形窗口中的网格线显示项目比例。它们可以帮助您容易地查找具体的坐标位置。

要在图形窗口中显示网格线，进行以下操作：

1. 选择 *视图 / 选项*。下面对话框出现：



2. 在 *网格线* 标签中，选择 *显示网格线* 检查框。可以显示：
 - 固定数目的网格线 - 放大和缩小时，显示的网格线数目相同。
 - 指定间隔上的网格线 - 根据放大或缩小的不同，显示的网格线数目增加或减少。
3. 从 *网格线类型* 和 *网格线颜色* 列表，选择相应的直线类型和颜色。
4. 如果必要，通过选择 *标注网格线* 检查框来标注网格线。



提示 通过在工具栏选择网格线  工具的方法，也可以在图形窗口中显示网格线。

查看背景地图

Trimble Geomatics Office 软件可以在图形窗口中显示背景地图文件。可以导入并显示 Drawing exchange Format (.dxf)、Windows bitmap (.bmp) 或 Tagged Image File Format(.tif) 文件。使用 ESRI 世界文件格式，这些文件必须是地球参考的并且正确显示的。

世界文件是带有 .tfw 或 .wld 扩展名的 ASCII 文本文件。如果要用在 Trimble Geomatics Office 软件中，世界文件必须：

- 使用与项目相同的坐标系统
- 具有与项目相同的单位

注 世界文件的旋转不用在 Trimble Geomatics Office 软件中。

要选择并显示背景地图文件：

1. 选择 *视图 / 选项*。 *视图选项*对话框出现。
2. 在 *背景地图*标签中，单击添加。 *添加*对话框出现。
3. 选择 halfmoon.bmp，单击打开。文件出现在 *背景地图*标签中的文件名称列表中。
4. 单击确认。一个空中照片图象出现在图形窗口的背景中。

要删除图象：

- 在 *背景地图*标签中，选择文件并单击删除。

关于背景地图文件的更多信息，请参考[帮助](#)。

要素代码处理

这部分描述如何处理要素代码。您可以处理任何分配到要素代码的点。

要处理要素代码：

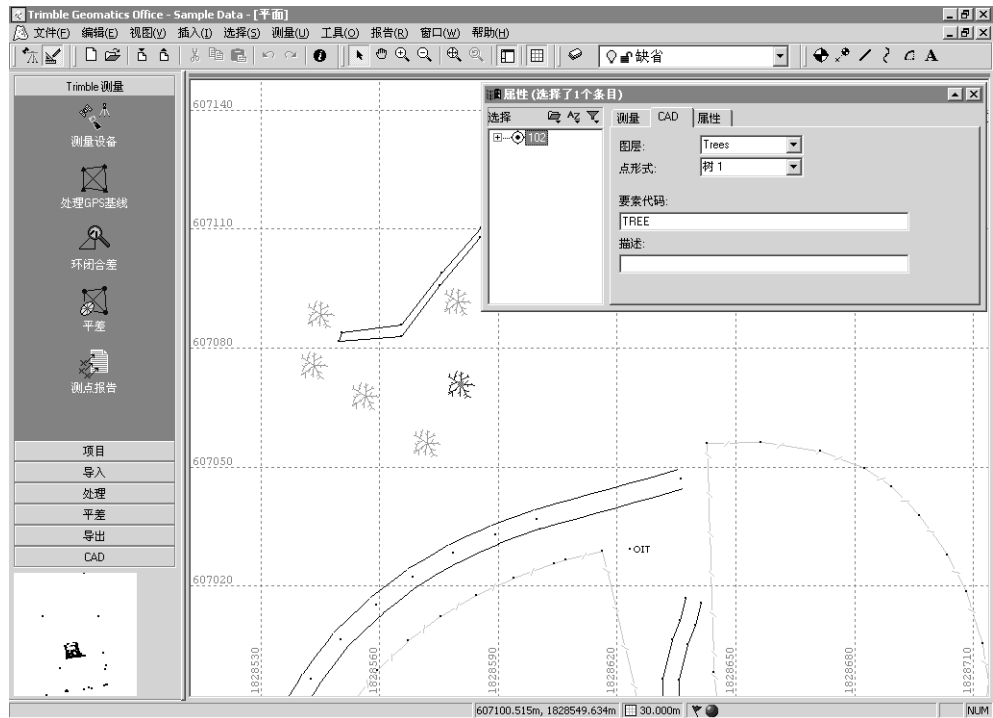
1. 切换到平面视图。方法是，进行以下操作之一：
 - 在工具栏中，选择 *平面视图*工具。

- 选择 *视图 / 平面*。
- 2. 在平面视图中，选择 *工具 / 处理要素代码*。以下对话框出现：



- 3. 本例使用了出现在对话框中的缺省 .fcl 要素和属性库。但是，您可以单击浏览，用 *浏览* 对话框确定含有您想处理的要素代码的要素和属性库位置，并加以选择。
- 4. 在 *处理* 组中，选择地形 .dc 选择集。
注 必须选择一个从已导入 .dc 文件创建的选择集，而不是已选点的当前组。这可以保证按照采集顺序处理点。如果用任何其它选择方法来选择点，则可能出现意外的要素代码处理。
- 5. 单击确认，开始处理要素代码。

以下窗口显示要素代码处理缩放后的结果：



处理完要素代码后，平面视图用图形显示测量过的区域。（注意：常规观测值是在树丛密集的区域进行的。）

样本数据也有要素和属性信息。

要查看属性：

1. 双击一个点要素。属性窗口出现。
2. 选择属性标签。它显示当前已选要素的属性。

可以把属性导出到一些常用的 GIS 软件格式中。更多信息，请参考[帮助](#)。

在平面视图中，也可以进行以下操作：


- 创建、编辑和删除：
 - 图层
 - CAD 形式
 - 注释模板
- 添加直线、曲线、弧段、文本和注释

有关使用平面视图的更多信息，请参考[帮助](#)。

导出数据

这部分介绍如何把项目导出为 AutoCAD . dxf 文件。

要从项目中创建 . dxf 文件：

1. 进行如下操作之一：
 - 选择 *文件 / 导出*。
 - 单击 *导出*  工具。
*导出*对话框出现。
2. 选择 *CAD/ASCII* 标签。



提示 单击选项，可以配置 DXF/DWG 文件格式。

3. 选择 *AutoCAD 文件 (*. dxf/*. dwg)* 选项，单击确认。*另存为*对话框出现。
4. 确定您想导出文件的目标文件夹位置。
5. 在 *文件名*域中，输入一个名称，然后单击保存。

软件在已选择的文件夹中创建文件。

进一步信息

本文档采用样本数据介绍了 Trimble Geomatics Office 软件的某些功能。还可以容易地导入并查看其它一些文件，以供进一步了解该软件功能。

更多信息，请参考 *Trimble Geomatics Office 用户指南*。

版权

© 2000–2002 Trimble Navigation Limited 版权所有。带有 Trimble 字样的 Globe&Triangle、Trimble Geomatics Office 和 WAVE 商标均为 Trimble Navigation Limited 的注册商标。带有 Trimble 字样的 Sextant 商标是 Trimble Navigation Limited 的注册商标，在美国专利和商标局注册。所有其它商标都是其各自拥有者的产权。

