

帮助

TRIMBLE® ACCESS™
软件

陆上地震

版本 1.70
修订本 A
2014年11月

 Trimble.

陆上地震	3
简介	3
禁区	3
键入地震网格点	5
地震放样	6
RTK 和 Infill 测量	11

陆上地震

简介

地震物探简介

欢迎查阅 Trimble® Access™ 地震物探软件版本 1.70 的帮助文件。

此应用程序能够简化地震物探放样过程，其中包括导引到正在放样的点以及导航到最近的 bin (如果需要偏移)。在放样过程中使用 GPSeismic XZO 禁区，可以确保放样不会错位。用 GPSeismic 网格定义文件键入地震点能够使输入附加点变得非常容易。

此应用程序通过持续进行跟踪记录(跟踪记录中包含测量员一天内所走的路径)，特别是对任何入侵禁区的测量员发出呼叫，也简化了对单独测量员活动的跟踪。这些日志无法在控制器上查看或编辑，但能够在 QuikView 中用测量数据自动导入。

该文件覆盖了 Trimble Access 地震物探软件的特有功能。关于其它所有功能，请查阅 Trimble Access General Survey 的帮助文件。

目录

- [禁区](#)
- [进入地震网格点](#)
- [地震放样](#)
- [RTK 和 Infill 测量](#)

禁区

当您进入一个限制区或尝试在限制区内放样一个点时，使用要通知的禁区。禁区文件带扩展名 .xzo，您可以用 GPSeismic 软件创建这些文件，或者，您也可以从 Land Seismic 软件的地图上创建这些文件。作为替换方法，您还可以使用一个包含多边形定义(POLYGON、POLYGONM 或 POLYGONZ)的 ESRI 格式形状文件(扩展名 .shp)并且使用网格坐标直接作为禁区文件。

选择禁区文件

1. 从主菜单中，选择 *任务 / 禁区*。
2. 为您的任务选择一个合适的 *禁区文件* (*.xzo 或 *.shp)。
3. 如果使用形状文件(*.shp)，而不是 xzo 文件，将会出现 *区域名称来源* 选项。在 *区域名称来源* 下拉列表中，从与形状文件相关联的*.dbf 属性表(从中可以读取每个区域的名称)中选择字段的名称。只有字符串或文字类型的 dbf 字段将会出现。此外，列表项 *形状文件名称* 总是出现的 - 选择它将会把形状文件的名称用作每个区域的属性。
4. 为此禁区文件选择 *地图显示颜色*。在地图上，禁区将以指定的颜色显示为阴影线区。
5. 选择 *用户进入禁区时哔哔响* 复选框，指定您想在用户每次进入禁区时都持续地发出哔哔声。只有在当前位置可用时，才能进行进入和退出的记录。如果用户一直在禁区内，大约每秒钟发出一次哔哔声。

6. 选择一个 *放样检查间隔*，以指出多久检查一次当前位置，从而确定当前位置是否在禁区内。
7. 点击 *接受* 确认设置并关闭选择禁区的对话框。

注意


如果您想使用一个禁区，但不希望在导航到点期间检查它，那么，把 *放样检查间隔* 设定为 *从不*。这不会影响基本的记录功能、测量点或在放样点时出现的警告。*放样检查间隔* 设置只控制纵向/横向偏移的颜色并且显示放样窗口中排除的名称。


把 *放样检查间隔* 设定为 *自动* 意味着软件将用禁区文件的大小来确定多久检查一次禁区。软件将会计算检查禁区所用的时间，然后再乘以 10，作为 *放样检查间隔*。如果使用最小的值，自动放样检查间隔是一秒钟。

从地图创建禁区

1. 从地图上选择一个点或多个点。
2. 点按屏幕，然后从快捷菜单中选择 *添加禁区*。
3. 选择 *禁区类型*。可用的选项为 *带半径的点*、*多折线* 和 *多边形*。

注意

- 如果把形状文件用作禁区文件，您就不能给它添加新禁区 - 当使用形状文件时，*添加禁区* 选项将不出现在快捷菜单上。
 - 您必须至少选择两个点才能定义一条多折线，至少选择三个点才能定义一个多边形。
 - 对于创建多折线和多边形，必须按照连接的顺序来选择点。
4. 为了选择禁区文件，点击 *禁区文件* 字段上的 。导航到所需的禁区文件并且选择它。

注意 - 如果要创建一个新禁区文件，导航到您想要创建的文件所在的文件夹，然后点击 。重命名新创建的 *Newfile.xzo*，然后点击 *OK*。

5. 输入一个 *禁区名称*，该禁区名称可以是对禁区的描述。当您尝试在禁区内的一个区域中键入、放样或存储点时，该禁区名称会出现在警告中。
6. 如果您的禁区类型设定为 *带半径的点*，那么输入一个 *半径*。创建的禁区将是带有关于选定点的已定义半径的一个或几个圆圈。
7. 点击 *添加* 或按 *Enter* 创建禁区。

注意 - 如果没有当前的禁区文件，或者，如果在 *任务 / 禁区* 下面选择的禁区与您创建禁区时指定的禁区文件不同，那么，将会出现“把 *<exclusion zone.xzo.xzo>* 设定为当前区域文件吗？”的消息，其中的 *<exclusion zone.xzo.xzo>* 是在创建禁区时指定的文件名。点击 *是* 使它成为当前的禁区，或者点击 *否* 保留现有的设置。

删除禁区

假如禁区是在地震物探软件中创建的，您就可以从 XZO 文件中删除禁区。方法是：

1. 确保含有您所删除的禁区的禁区文件 (*.xzo) 是在 *任务 / 禁区* 中选择的。
2. 从主菜单中，选择 *任务 / 地图*。

3. 点击禁区的外围。
4. 点按屏幕，然后从快捷菜单中选择 *删除禁区*。

注意 - 如果您尝试删除一个禁区，而这个禁区不是由地震物探软件创建的，那么，将会出现“只能删除在控制器上创建的区。”的消息。

点缓冲圈

如果您想让震动源卡车与点保持一定的距离，那么将会用到点缓冲圈。点缓冲圈只有显示性能，这与禁区不同。如果您进入到一个缓冲圈，不会有任何警告。定义点缓冲圈的方法是：

1. 从主菜单选择 *任务/禁区*。
2. 在 *点缓冲圈* 组中设置 *半径* 和 *地图显示颜色*。
3. 点击 *接受* 存储更改，或点击 *Esc* 放弃更改。

显示点缓冲圈的方法是：

1. 进入地图。
2. 点按屏幕。
3. 从快捷菜单中选择 *显示点缓冲圈*。

在地图上隐藏点缓冲圈的方法是：

1. 点按屏幕。
2. 从快捷菜单中选择 *隐藏点缓冲圈*。

键入地震网格点

您可以用 *键入* 菜单中的 *地震网格点* 选项从 GPS seismic 中创建一些关于网格定义文件的点。

1. 如果您的项目中有一些禁区，您就必须从 *任务* 菜单中选择一个 [禁区](#) 文件。
2. 从主菜单中，选择 *键入 / 地震网格点*。
3. 选择您的 *网格定义文件 (*.gdf)*。
4. 在 *点名称* 字段中，输入待键入点的 track 和 bin 编号。网格定义文件将用来计算这一点的北距和东距。例如：如果 track 号是 1016，而 bin 号是 5024，那么，输入点名称 10165024。

注意 - 如果您输入一个无效的 track 或 bin 号，就会出现一个错误消息，显示出编号的有效范围。

5. 如果需要，键入 *高程*。
6. 如果需要，键入 *要素代码*。
7. 点击 *储存*，把点添加到数据库中。

注意 - 如果点落在了禁区内，坐标将是红色的。当您点击 *储存* 时，将出现“该位置是在禁区内”的消息，随后是禁区的名称。点击 *取消* 编辑该点，或者点击 *继续* 存储该点。

地震放样

您可以用此选项在下列一种方法中以 track 方位角的形式放样一些点：

- [网格定义文件](#)
- [曲线文件](#)
- [线](#)
- [方位角](#)
- [两点方位角](#)

1. 从主菜单中，选择 *地震放样*。

注意

- 如果您要从地图上访问 *地震放样*，选择一个点，然后点击 *放样* 按钮。作为替换方法，您可以选择一个点，点按屏幕，然后从快捷菜单中选择 *放样点*。
 - 如果您有多个 GNSS RTK 测量形式，那么必须选择正确的形式。
 - 如果项目中有一些禁区，您必须在进入地震放样之前在 *任务* 菜单中 [选择一个禁区](#)。
2. 点击 [选项](#) 软键，以设定放样限差、配置放样点细节或显示，或者设定其它放样选项。
 3. 基于您想如何定义 track 方位角，来设定 *参考方法*：

网格定义文件

- a. 把 *参考方法* 设定为 *网格定义文件*。
- b. 为您的工地选择网格定义文件 (*.gdf)。

提示 - 在地震放样中选择了 *.gdf 文件后，就可以在地图上查看该网格定义文件。从地图上点按屏幕，然后从快捷菜单中选择 *显示网格定义文件线*。

曲线文件

- a. 把 *参考方法* 设定为 *曲线文件*。
- b. 为您的工地选择曲线文件 (*.crk)。

线

- a. 把 *参考方法* 设定为 *线*。
- b. 从您的当前任务中选择一条线。

方位角

- a. 把 *参考方法* 设定为 *方位角*。
- b. 输入一个 Track 方位角。

两点方位角

- a. 把 *参考方法* 设定为 *两点方位角*。
 - b. 输入两个点，来定义 track 方位角。
4. 在 *点名称* 字段中，输入待放样点的名称，或者点击弹出箭头，然后用下列一种方法选择一个点：

方法	描述
列表	从当前任务中包含所有点及其链接文件的列表中进行选择。
通配符搜索	从当前任务中包含所有点及其链接文件的已筛选列表中进行选择。
键入	键入待放样点的坐标。

如果您在禁区内选择(或自动递增到)一个点，就会出现“待放样点是在禁区内”的消息，后面跟随的是禁区名称。点击 *取消* 编辑该点，或者点击 *继续* 放样该点。

提示 - 点击 *最近*，用最接近的点的名称自动填充 *点名称* 字段。*最近* 将会搜索当前的任务和所有链接的文件，以查找最近的非放样点或放样点的设计点。

5. 输入点的增量。进行以下一项操作：
 - 如要在放样完一个点后返回到放样点屏幕，输入一个 0 增量。
 - 如要停留在图形放样显示屏上自动递增到下一个点，输入一个有效的增量值。

提示 - 您可以使用小数点增量，例如：0.5。您还可以在以字母结尾的点名称中的数字后面增值，例如：您可以对 1000a 增加一个数，使它成为 1001a。

6. 点击 *放样*。如果您还没有启动 GNSS 测量，这将会启动测量。

注意 - 在您的测量形式中，如果天线高度为空，系统就会提示您设定 *天线高度* 和 *测量至* 字段。

7. 图形视图显示出一个大的导航箭头，指示您必须前往的方向。它的下面是您必须前往的水平距离。当前位置的横向和纵向值出现在图形视图的右侧。它们都是关于 track 方位角和被放样点的。如果纵向值很小，您就会在屏幕上看到 Track 线。

在导航期间，纵向和横向文字的颜色表示关于您当前位置的重要信息。在普通导航期间，文字保持为黑色。如果当前位置是在目标位置的 [布局限差范围](#) 之内，文字显示为绿色。如果是在一个禁区之内，文字显示为红色并且禁区名称会显示在屏幕上。表示您是在布局限差范围之内的绿色文字优先于禁区指示器，所以如果您是在一个区域之内，并且是在放样位置上，标签将显示为绿色。

提示 - 您可以配置系统的检查频率，以查看位置是否在 *任务* 菜单 *禁区* 选项的 *放样检查间隔* 字段中的禁区内。

注意 - 对于要放样的位置，如果您把 *参考方法* 设定为横向和纵向变化量再加网格定义文件，您就会看到当前 bin、当前横向变化量和当前纵向变化量。这些值是基于您当前位置的，并且是关于网格定义文件的。您可以用这些值对要放样的位置进行偏移，并且仍然采取网格定义文件的形式。

用于确定当前 bin 的纵向和横向变化量颜色所采取的逻辑是与用于确定目标的纵向和横向文字颜色的逻辑相同的，不同之处只是：每当用户是在当前 bin 中心而不是目标点中心的布局限差之内时，文字将变为绿色。这对于在外业期间对相邻 bin 的中心进行偏移而言是有用的。

8. 您可以使用图形视图上的箭头和横向\纵向值的组合形式导航到该点。随着您移动得越来越近，箭头会自动改变成靶心目标。

注意

- 箭头假定您总是在向前移动。
- 靶心目标不假定您是在向前移动。

9. 当横向和纵向变化量是在限差范围内时，对位置作出标记。
10. 一经标记了点，就点击 *接受* 或 *测量*，把它作为放样点进行测量。

如果您尝试测量禁区内的一个放样点，将会出现“*放样位置是在禁区内*”的消息，后面跟随的是禁区名称。点击 *取消* 返回到导航屏幕，或者点击 *继续* 测量该点。

11. 存储了点之后，增量值便用于确定下一个要放样的点：
 - 如果存在着使用增量值的下一个点，您就会停留在放样图形屏幕上，上面有为下一个点更新的导航细节。
 - 如果不存在下一个点，点击 *取消* 返回到放样点屏幕，在那里您可以输入下一个要放样点的名称。作为替换方法，您可以点击 *搜索*，查找下一个可用的点。

选项

访问 *选项* 对话框，用来完成以下操作：

- 指定 [偏移模板文件](#) 或选择一个偏移量，
- 配置 [放样限差](#)，
- 设定 [放样点细节](#)，
- 设定 [显示选项](#)
- 配置 [GNSS QC 限值](#)
- 配置 [其它放样选项](#)

偏移模板文件

偏移模板文件是按照优先级顺序排列的偏移参数预定义列表。当指定一个模板文件时，一个偏移下拉列表就会在选项菜单中出现。如果您不能放样选定的位置，您可以从列表中选择一個偏移位置。如果不能放样偏移位置，您可以在列表中向下查找，直到找到一个能够放样的偏移位置为止。偏移模板文件 (*.TPL) 是在 GPS seismic 中创建的。

提示 – 偏移模板可以用来对那些落入到禁区内的点进行偏移。当显示出“*待放样点是在禁区内*”的消息时，点击 *继续*。进入 *选项*，选择 *偏移*。落入到禁区内的偏移值加了一个“*”前缀。点击 *最佳 OS* 软键来选择禁区外面的第一个偏移。点击 *接受*，对偏移点进行放样。如果当前偏移模板中的任何位置都不在禁区外面，那么将会出现一个错误消息。

放样限差

放样限差为您提供了一个可视化的指示器，使您可以足够接近放样点进行测量。当满足了放样限差时，纵向和横向变化量以绿色作为一个明确的指示器，表示该点可以放样。当用一个格网定义文件 (*.gdf) 进行放样时，放样限差也将应用到当前 bin 的纵向和横向变化量中。

共有 3 个放样限差模式：径向、纵向和横向。这些模式可以独立使用或组合使用。如果组合使用，为了使指示器的文字变为绿色，必须满足所有启用的限差。一般来说，我们不建议只使用纵向或横向限差，但可以单独使用径向限差。

径向限差

当到设计点的水平距离小于或等于指定的限差时，就满足了径向限差。为了启用径向限差，选择 *使用径向限差* 选项，然后，在 *当距离在此范围内时亮显变化量* 文字框中，设定设计点和放样位置之间的最大可接受距离。

纵向限差

纵向限差允许您只指定一个纵向范围。一般来说，这是与横向限差配对在一起的，使可接受的放样区域成为一个矩形。不推荐它自己使用纵向限差。要想使用，启用 *使用纵向限差* 复选框，然后，在 *当纵向距离在此范围内时亮显变化量* 文字框中设定您所希望的纵向限差。

横向限差

横向限差允许您只指定一个横向范围。一般来说，这是与纵向限差配对在一起的，使可接受的放样区域成为一个矩形。不推荐它自己使用横向限差。要想使用，启用 *使用横向限差* 复选框，然后，在 *当横向距离在此范围内时亮显变化量* 文字框中设定您所希望的横向限差。

放样点细节

您可以配置 [存储前查看](#)、[水平限差](#)、[放样变化量格式](#)、[放样名称](#)、[放样代码](#) 和 [存储网格变化量](#)。

存储前查看 和 水平限差

如果您要在存储点之前查看设计点与放样点之间的差值，选择 *存储前查看* 复选框，然后选择以下一个选项：

- 如果每次都要查看这些差值，把水平限差设定为 0.000 米。
- 如果只是在超出限差的情况下查看这些差值，把水平限差设定为大于 0.000 米的合适值。

注意 - 软件把 *放样变化量* 值报告为 *从* 测量/放样点 *到* 设计点的差值。

用户可定义的放样报告

该软件支持用户可定义的放样报告，这使您能够在启用 *存储前查看* 时对 *确认放样变化量* 屏幕上显示的放样信息进行配置。

对放样变化量屏幕进行格式设置还支持以下设置：



- 提示字体的大小
- 报告值字体的大小
- 提示字体的颜色
- 报告值字体的颜色
- 打开或关闭宽屏

从 *放样变化量格式* 字段，选择合适的显示格式。

注意 - 地震物探形式表单 (Land Seismic. sss) 显示关于 Track 方位角的横向和纵向放样变化量。

放样名称 和 放样代码

您可以把放样点的 **名称** 设定为下列一种：

- *设计点名称*
- *下一个 自动点名称*
- *当前 track 和 bin* (只适用于当 track 方位角的 *参考方法* 设定为 *网格定义文件* 时。)

注意 - 当前的 track 和 bin 是关于网格定义文件的放样位置形式的。如果该位置已经被偏移，当前的 track 和 bin 可能就和正在放样点的 track 和 bin 不同。

您还可以把放样点的 **代码** 设定为以下一种：

- *设计名称*
- *设计代码*
- *最后使用的代码*
- *当前 track 和 bin* (只适用于当 track 方位角的 *参考方法* 设定为 *网格定义文件* 时。)

显示

配置显示的方法是：

1. 在 *显示* 项下，您可以把 *显示模式* 配置为 *以目标为中心* 或 *以测量员为中心*。
2. 在 *显示方向* 字段中选择一个设置。选项有：
 - *行驶方向* - 屏幕对准的方向将使大导航箭头指向行驶的方向。
 - *北* - 屏幕对准的方向将使北向箭头指向屏幕。
 - *参考方位角* - 屏幕对准的方向将使参考方位角点的方向指向屏幕。

注意 - 当使用 TSC3 控制器时，如果 *显示方向* 设定为 *北* 或 *参考方位角*，罗盘就会被忽略。

3. 用 *显示正交参考方位角* 复选框把 90 度 (100gons 或 1600mils) 添加到放样中显示的参考线上。对于在设计点两侧用手动方式偏移点而言，此选项是有用的。需要注意的是，报告的横向和纵向值始终是相对于原始参考方位角的。

注意 - 如果您把 *参考方位角* 设定为 *显示方向* 并且选中了 *显示正交参考方位角*，屏幕对准的方向将使正交参考方位角指向屏幕。

4. 如果使用的是 TSC3 控制器，您可以启用和禁用 *显示* 项下的 *罗盘* 复选框。
5. 用 *显示挖/填* 复选框指定您是否想让计算的到放样点的挖/填值显示在图形放样屏幕的右下角。

GNSS QC 限值

GNSS QC 限值选项将会在用户存储一个不符合当前项目质量要求的点之前向用户发出警告。您可以配置这些选项，以提醒用户在存储当前点之前它具有高 PDOP 还是低卫星数。如果启用了此选项并且不满足其中一个标准，将会出现一个警告对话框，让用户重新启动测量，或者忽略警告后继续存储点。配置 GNSS QC 限值的方法是：

1. 检查 *应用 GNSS QC 限值*，以打开 GNSS 限值。
2. 把 *警告条件：PDOP >* 值设定到允许的最大 PDOP。如果测量的 PDOP 值高于此设置，将会触发警告。
3. 把 *警告条件：卫星数 <* 值设定到最低的可接收卫星数。如果测量的卫星数小于此设置，将会触发警告。

自动搜索下一点或上一点

如果清除了这个选项（不选它）并且点名称自动递增到一个不存在的点，那么，将出现一条警告消息，说明该点名称不存在。此警告消息的可用选项将是去到 *最近* 的点，*搜索* 任务中的下一个点。或者 *取消* 返回到 *地震点放样*。如果选择了 *自动搜索下一个或上一个点*，就不会出现警告信息，软件将会自动搜索任务中的下一个点名称。

如果点已被放样就发出警告

如果选择了 *如果点已被放样就发出警告*，那么，如果当前的点已被放样，它就会显示一个警告。

显示环绕放样点的光环

如果启用了该选项，将会在地图屏幕上围绕要放样的点绘出一个黄色的亮显圆圈，用于进行快速识别。

RTK 和 Infill 测量

地震物探支持后处理 infill 测量，使您能够在从基站丢失了 RTK 改正时继续保持测量。为了使用后处理 infill 测量，您必须使用 RTK 和 Infill 测量形式。

开始 infill 的方法是：

1. 从主菜单中，选择 *仪器 / 开始后处理 infill*。
2. 初始化之后继续进行后处理动态测量。

注意 – 您必须在开始后处理 infill 之前退出地震放样。但是，一经您开始了后处理 infill，就可以返回到地震放样。

当您再次开始接收 RTK 改正时，从主菜单中选择 *仪器 / 停止后处理 infill*，然后继续进行 RTK 测量。