



Trimble® Access™ 软件

Legal Information

Trimble Navigation Limited
Engineering Construction Group
935 Stewart Drive
Sunnyvale, California 94085
U. S. A.
www.trimble.com

Copyright and Trademarks

© 2009 - 2015 年, Trimble Navigation Limited.
All rights reserved.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, CenterPoint, Geodimeter, GPS Pathfinder, GPS Total Station, OmniSTAR, Terramodel, Tracklight, TSC2, and xFill are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries.

Access, FastStatic, FineLock, GX, RoadLink, TerraFlex, Trimble Business Center, Trimble Geomatics Office, Trimble Link, Trimble RTX Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VRS Now, VX, and Zephyr are trademarks of Trimble Navigation Limited.

RealWorks is a registered trademark of Mensi SA.

Microsoft, ActiveSync, Windows, Windows Mobile, and Windows Vista are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Navigation Limited is under license.

Wi-Fi is a registered trademark of the Wi-Fi Alliance.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This document is for informational purposes only. Trimble makes no warranties, expressed or implied, in this document.

目录

Trimble Access 软件 版本 2015.21	4
Trimble Access	5
常规测量 版本 2015.21	6
常规测量 版本 2015.20	6
Pipelines	15
道路	18
矿场	19
Trimble Installation Manager	19
软件和硬件要求	20

Trimble Access 软件 版本 2015.21

这些发行说明包含了关于 Trimble® Access™ 软件版本 2015.21的信息。

Trimble Access 软件 提供了一组外业使用的测量工具以及内业和外业使用的基于网络的服务。根据您所购的不同产品部分，这些程序可以安装在控制器、办公室计算机或 Trimble 主办的服务器上。

在控制器上安装软件和许可

安装操作系统

新的 Trimble Tablet 没有安装操作系统。因此，应打开Tablet，安装Windows®操作系统，然后应用Windows更新。

在所有其它新型控制器上，已经安装了操作系统。

安装软件和许可

在使用控制器之前，您必须用Trimble Installation Manager来安装应用程序和许可。如果您：

- 从来没有安装过 Trimble Installation Manager，请访问www.trimble.com/taim获取安装信息。
- 以前已安装了 Trimble Installation Manager，就不需要重新安装，它会自动更新。选择开始 / 所有程序 / Trimble Installation Manager 来启动Trimble Installation Manager。

更多信息，在Trimble Installation Manager 中点击 *帮助* 。

注意 - 对于 Trimble CU 控制器，Trimble Access 版本 2013.00 和以后的版本只能安装在 Trimble CU 3型机(S/N 950xxxxx)上。Trimble CU 1型和2型的内存不足，无法运行Trimble Access的更高版本。

我有资格使用该版本吗？

安装和运行 Trimble Access 软件 版本 2015.21，必须具有担保协议，其有效期应该到2015年9月1日。

当您用 Trimble Installation Manager 升级到 版本 2015.21 时，将有一个新的许可文件下载到您的设备上。

更新办公室软件

当您升级到版本2015.21时，您还必须更新办公室软件。如果您需要把 常规测量 的任务导入到Trimble办公室软件(例如：Trimble Business Centre)中，就需要这些更新。

当您用Trimble Installation Manager升级控制器时，安装了Trimble Installation Manager的电脑办公室软件也将一起升级。

如果您要升级其它一些电脑而它们并没有用来更新控制器，那么，进行以下一项操作：

- 在每台电脑上安装Trimble Installation Manager，然后运行Office更新。
- 从www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862 为 Trimble Access 软件运行 Trimble Update Office Software 软件包。
- 使用 Trimble Data Transfer 实用程序：
 - 您必须安装有版本1.51或更高的版本。您可以从www.trimble.com/datatransfer.shtml安装 Data Transfer 实用程序。
 - 如果您有版本1.51，那么，就不需要更新到 Data Transfer 实用程序的更高版本，您可以从www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862运行一个 Trimble Update Office Software 软件包。
- 如果您只需要更新最新版本的 Trimble Business Center 软件，那么，更新办公软件时就不需要运行 Trimble Installation Manager。现在，运行 Trimble Access 软件 的控制器上具有所需要的转换器，并且如果需要，您可以通过 Trimble Business Center 软件把它们从控制器复制到电脑上。

Trimble Solution Improvement Program

Trimble Solution Improvement Program 收集了关于如何使用 Trimble 软件程序和一些您可能遇到的问题的信息。Trimble 用这些信息改进您最常用的产品和性能，帮助您解决问题，更好地满足您的需要。Participation in the program is strictly voluntary.

如果您选择了参加此计划，软件程序就会安装到您的电脑上。每次您用 ActiveSync® 技术或 Windows Mobile® Device Center 把控制器连接到这台电脑时，都将产生一个日志记录文件，该文件自动发送到 Trimble 服务器。文件中的信息包括 Trimble 设备用来干什么、哪些软件功能在特定的地理区域普遍使用以及 Trimble 产品中出现的 Trimble 可改正问题的频繁程度。

任何时候，您都可以卸载 Trimble Solution Improvement Program。如果您不再想参与 Trimble Solution Improvement Program，就从电脑进入添加或删除程序，然后删除软件。

文档

Trimble Access Help是上下文相关的。如果要访问帮助，请点击屏幕顶端的?。

一个帮助列表将会出现，它会高亮显示相关的主题。若要打开主题，请点击它的标题。

进入 <http://apps.trimbleaccess.com/help>后，可以下载PDF格式的帮助用户。每个应用程序都伴有一个独立的PDF文件。

Trimble Access

支持的新硬件

Trimble GNSS接收机

Trimble Access 版本 2015.21 增加了对Trimble R2、SPS985L和SPS585接收机的支持。

Trimble TDL2.4电台

Trimble TDL2.4电台使您能够把没有内置2.4GHz电台的控制器连接到Trimble VX空间测站仪或Trimble S系列全站仪。这是在控制器和TDL2.4电台之间采用蓝牙（Bluetooth®）无线方式连接的。

更多信息，请参考[常规测量帮助](#)中的“电台设置”主题。

软件现在可以在泰国买到

Trimble Access软件现在可以在泰国买到。翻译的软件应用程序是常规测量、道路、隧道和矿场。

常规测量 版本 2015.21

Resolved issues

The following issues are now resolved:

- Polylines in DXF files: An issue where DXF files with polylines in feet had incorrect positions for starting points of the polylines is now resolved. This issue was introduced in Trimble Access 版本 2015.20.
- Area calculations: An issue where Trimble Access would occasionally calculate significantly inaccurate area results is now resolved.
- Application error: An issue where setting up an RTK base on a position that has been derived from a GNSS survey such as VRS or RTK would cause an application error when attempting to store the first point in the job is now resolved.

常规测量 版本 2015.20

本节包括特性、增效性能和已解决的问题，也适用于Trimble Access的其它应用。

新性能

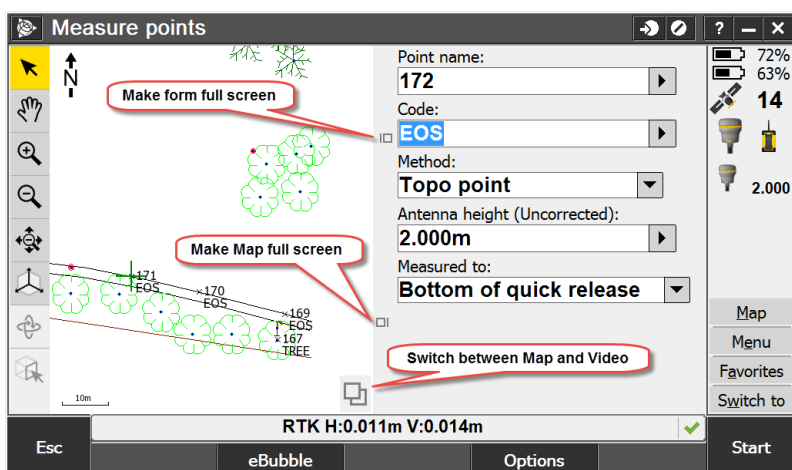
AccessVision

在任务屏幕中，AccessVision提供了一个有用的图形显示。为了提供即时的视图反馈并且避免在前后屏幕之间来回切换，AccessVision把地图视图和视频视图合并到了一个屏幕中。支持AccessVision的任务界面包括测量、键入、坐标几何和测站设立屏幕。

已经提供的图形显示屏幕（如：导航到点）不支持AccessVision。

注意 - 只有第二代Trimble平板控制器和一些第三方Windows平板电脑支持AccessVision。如果禁用了3D地图，在AccessVision屏幕上便不出现地图视图。

当浏览一个支持AccessVision的屏幕时，图形显示将出现在屏幕的左边。当控制器连接到带有VISION™技术的Trimble仪器时，点击图形显示右下角的图标，可在地图和视频视图之间切换。在图形显示中选择的点将填充到屏幕右边的域中。



若要调整或隐藏图形显示，在屏幕的中心点击相应的图标。
更多信息，请参阅 [常规测量帮助](#) 的“AccessVision”主题。

从地图图层的线、弧和多义线创建节点

Trimble Access 现在支持在多义线的所有顶点上创建节点。它还支持为DXF圆和弧元素创建中心点。然后，放样或坐标几何计算可以选择这些点。若要启用此选项，当在地图上选择要显示的层时，在选项屏幕上选择 **创建节点** 复选框。此选项适用于DXF文件、ESRI形状文件和LandXML包(多义线)。

更多信息，请参阅 [常规测量帮助](#) 的“活动地图”主题。

仅北斗和带GLONASS的北斗

Trimble Access 版本2015.21支持仅北斗和带GLONASS GNSS测量能力的北斗。

若要启用/禁用GPS信号跟踪，在 **接收机选项** 或 **基准站选项** 屏幕的 **GNSS信号跟踪** 组中，选择/清除 **GPS** 复选框。GNSS接收机需要有固件5.10或更高版本才能在禁用了GPS跟踪时执行测量。

GNSS测量必须包含GPS或北斗观测数据。如果禁用了GPS信号跟踪，必须启用北斗信号跟踪。

仅当启用了GPS信号跟踪时，Galileo和QZSS的跟踪信号才可用。

RTX测量中的连续地形

现在，在Trimble RTX™测量中，Trimble Access支持连续地形测量。

从P4T移动蓝牙打印机打印

现在，Trimble Access支持直接在外业从控制器到Zebra P4T移动打印机进行打印。这款便携式P4T打印机可以打印最大宽度为4英寸的条码标签和文件。它使用热传递图像技术打印文本、条码、图形(例如公司标识等)作为室外使用的标签和文件。关于Zebra P4T的更多信息，请看 <https://www.zebra.com/us/en/products/printers/mobile/p4t.html>。

从放样 **存储变化量** 前先看屏幕，您可以打印显示的放样详细信息。这对于创建可以贴在放样桩上的标签特别有用。显示的变化量可以从 **放样选项** 来配置，在此您可以从放样的变化量格式列表中进行选择，或者您也可以创建自己的显示格式。对于可用的 **打印** 软键，显示格式必须有与之相关联的打印样式。点、线和弧的“默认”变化量格式有与之相关联的打印样式。如果要打印来自任何其他放样变化量的格式，您必须定义自己的放样打印格式。

打印布局是可配置的，通过使用*.lbl文件还可以控制打印布局。更多信息，请参阅[常规测量帮助](#)中的“从P4T移动蓝牙打印机打印”主题。

增效性能

任务特定的数据文件现在存储在一起

为了更好地组织任务特定的数据文件，现在，系统为每个任务创建一个<jobname> Files文件夹。把这些文件组织在一起，会让您更容易管理文件。以下文件被保存到 <jobname> Files文件夹中：

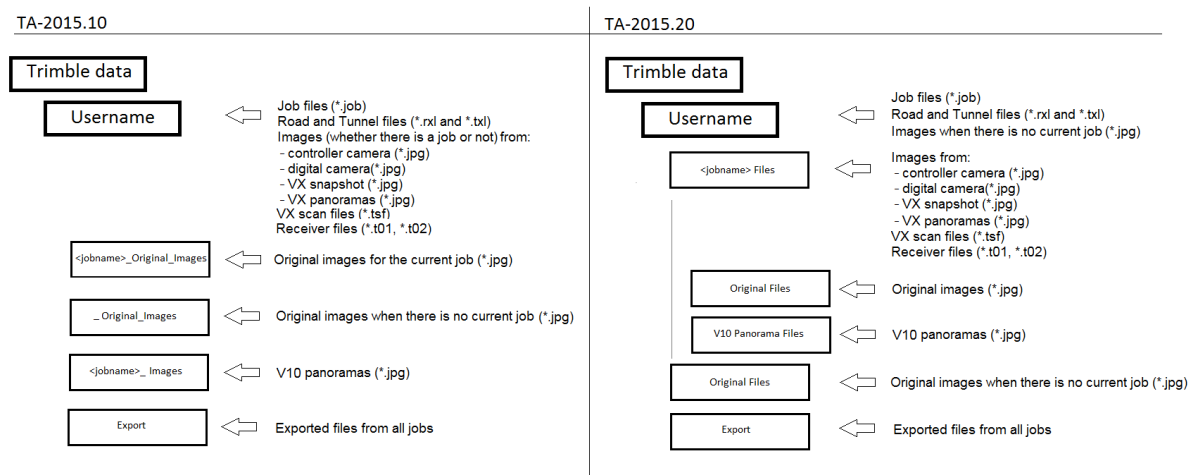
- 控制器上的相机或连接的数码相机拍摄的媒体文件 (*.jpg)
- 用带有Trimble VISION技术的仪器拍摄的快照 (*.jpg)
- 用带有Trimble VISION技术的仪器拍摄的全景 (*.jpg)
- 用带有Trimble VISION技术的仪器捕获扫描图 (*.tsf)
- 接收机文件 (*.t01, *.t02)

以前，所有上面列出的其他文件都保存到文件夹<username>中。

用Trimble V10成像流动站(包括校准检查文件)拍摄的全景文件 (*.jpg)不再带有任务名称的前缀，因为它们现在保存到V10 Panorama Files文件夹，该文件夹在<jobname> Files文件夹中。以前这些文件都被保存到<jobname>_Images文件夹中。

当加绘或注释了一个图像时，原始图像文件将保存到 Original Files文件夹，该文件夹在<jobname> Files文件夹中。以前它们被保存到<jobname>_Original_Images文件夹中。

参考下面的图像，把2015.21版本的文件夹结构与Trimble Access先前版本的文件夹结构作比较：



请注意，以下文件的位置没有改变：

- 用于跨任务的文件，包括*.rxl和*.txl文件，仍然保存到<username>文件夹中。或者，如果您已经创建了项目文件夹，它们将保存到<username>\<projectname>文件夹中。
- 任务 (*.job) 仍保存到<username>文件夹。或者，如果您已经创建了项目文件夹，将保存到<username>\<projectname>文件夹。
- 导出的文件仍保存到导出文件夹。

- 如果没有打开的任务，那么媒体文件和快照依然保存到<username>文件夹中。当加绘或注释了一个图像时，原始文件将保存到Original Files文件夹中，该文件夹是在<用户名>文件夹中。以前它们是保存到<jobname>_Original_Images文件夹中的。

照片属性名称默认值

当采集下一个要素时，照片属性名称域不再记得使用的上一个名称。新测量通常应当引用新图象，如果记住使用的上一个照片文件名，将会使引用新图象变得更加困难。

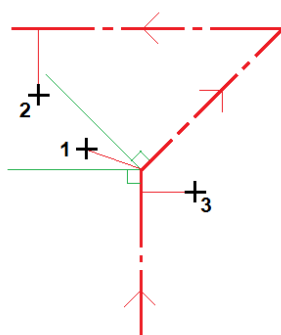
桩号和偏移量

现在，当坐标视图设置到桩号和偏移量时，性能有了改善。

如果通过相对于道路、隧道或定线的桩号和偏移查看点，当出现以下情况时，点(1)的桩号和偏移是到两条水平定线元素的交会点：

- 水平定线包括非相切的连续元素；
- 点是在进来元素的结束切点之后和下一元素的开始切点之前，并且
- 点是在水平定线以外。

参考下图。



对此表现的例外是：如果从点(2)到交会点的距离大于到水平定线另一个元素的距离。在此情况下，对此点的桩号和偏移量是到较近元素的。

如果点(3)是在水平定线以内，桩号和偏移量就是到较近的元素。

坐标几何增效性能

Trimble Access版本2015.21支持以下坐标几何增效性能：

- 现在，可以从地图上计算以下要素之间的距离：
 - 点和线
 - 点和弧

当在地图上选择了适当的实体时，点按菜单就可使用*计算距离*选项。在以前的版本中，*计算距离*只能从坐标几何菜单和坐标几何计算器屏幕使用。

- 现在，您可以用地图上的两个点和一条线或者两个点和一条弧，从地图上计算一个交会点。
- 反算计算现在能报告两点之间的变化量北和东值。

- 计算点/把点投影到线现在能报告从点到计算的线上位置的以下值：
 - 方位角
 - 斜距
 - 坡度
 - 垂直距离
 - Δ 北和 Δ 东
- 计算方位角/平分拐角现在能报告：
 - 内角和外角 - 以前仅报告内角(计算的角度)
 - 两侧点到拐角点的方位角
 - 拐角点和每一侧点之间的角，以及对角
- 计算点/方位和距离现在能包括：
 - 变化量方位角域，使变化量值可以调整方位角值
 - 使方位可按 $+90^\circ$ 、 -90° 或 $+180^\circ$ (或百分度和密耳的等效值)调整的选项
- 当使用坐标几何 / 转换 功能旋转点时，为给您计算出旋转角，现在您可以输入两个方位角。在以前的版本中，您只能输入旋转角。点击旋转或方位角域的箭头来选择要使用的方法。

放样线和弧

放样线或弧时，Trimble Access版本2015.21支持以下增效性能：

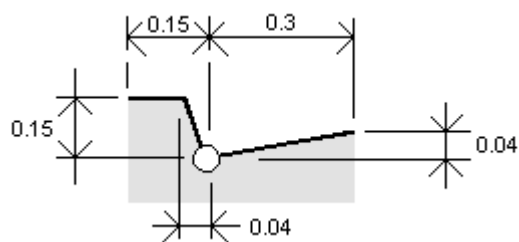
- 当用在线/弧上的桩号或从线/弧的桩号偏移量放样一条线或弧时，现在，您可以从桩号域选择开始或结束桩号。
- 新的细节软键使您能够检查线或弧的定义。

矩形和圆形的控制代码

Trimble Access版本2015.21支持以下新要素代码控制代码：

- 水平偏移量：用水平值偏移编码的要素线和弧
- 垂直偏移量：用垂直值偏移编码的要素线和弧

测量路牙和沟槽时，新控制代码非常理想，在此，可以使用水平和垂直控制代码的线代码在沟槽的流线(反向)上测量点。水平和垂直控制代码将用于定义沟槽沿和路牙顶和背。



更多信息，请参阅[常规测量帮助](#)的“要素库”主题。

选择线和弧的方向

现在，在地图中选择线或弧的方向是通过点击已显示部分的位置决定的。也就是，如果您放大了线或弧的一端，您可以通过点击已显示的线或弧部分的适当端点，对方向进行控制。在以前的版本中，点击的位置与整个线或弧有关，而不只是与显示的部分有关。

点名称和代码标签

您现在可以同一时间在地图中查看点名称和代码标签。以前，只可以查看名称标签或只可以查看代码标签。

3D地图中的轨道工具

在3D地图中，X和Y轴的轨道现在限制在180度以内，这样您就可以对项目从上面向下直视旋转到从下面向上直视。这将减少过分旋转和迷失的可能性，而且现在也与Trimble Business Center的表现相匹配。

DXF实体名称

现在，从Trimble Business Center导出并在DXF文件中定义的实体名称可以用在Trimble Access中。

面积的平方米单位

对于面积，Trimble Access现在支持平方国际码(yds^2)和平方美制测量码(syds^2)单位。如要更改单位，请按下列一种方法操作：

- 从任务菜单，选择任务属性 / 单位。
- 从面积计算屏幕，点击选项。

导出自定义格式报告中最后使用的值

生成报告之前，定制导出会经常有一些配置选项供您使用。过去，显示的默认选项总是通过定义导出的形式表单设定的。现在，软件记得最后使用的选项，使下次您导出报告时，显示的是最后使用的设置，而不是那些在形式表单中预配置的设置。

在GNSS QC1记录中扩展的卫星信息

现在，Trimble Access能够提供每个星座为已存储位置作出贡献的卫星数。如要查看这些信息，在检查任务中点击+，扩展卫星或卫星(最少)条目（在位置记录的QC1下面）。

后处理测量中超过最大PDOP时的性能有了改进



当卫星几何超过测量形式中的PDOP限值设置时，Trimble Access现在会暂停PPK测量中初始化计数器的时间，并暂停快速静态点的观测时间计数器。当PDOP低于限值时，计时器重新开始计时。

拨入流动站

现在，可以用Trimble平板控制器的内置调制解调器作为电路交换拨入流动站进行实时测量的数据链路。

常规仪器视频屏幕用户界面的改进

当使用带有Trimble VISION技术的仪器时，对仪器菜单上视频屏幕的用户界面作了以下一些改进。

- 屏幕左边的工具栏现在提供访问视频的工具，以前是从屏幕底部的软键访问的。
- 设置工具栏按钮现在提供对单个选项屏幕的访问，以供您配置图像选项，包括图像尺寸和HDR。之前是用两个不同的软键访问图像选项的。
- 图像尺寸不再是在快照按钮上显示，但图像尺寸仍然基于当前的缩放等级，或可以在视频设置屏幕上设定。
- 选项软键现在提供对自动测量设置的快速访问。
- 当从带Trimble VISION技术的仪器检查快照时，照片属性软键已经被重命名软键所取代。

测量平面上的点

在常规测量期间测量平面上的点时，现在Trimble Access软件支持用3个点计算最适合的垂直面。以前您要想使平面垂直，需要4个点。

检查观测圆变化量

当您进行观测检查时所显示的圆变化量(ΔH 、 ΔVA 、 ΔSD)现在显示在检查任务屏幕上。

蓝牙连接到全站仪

Trimble Access现在支持蓝牙无线连接到第三方全站仪。

操纵杆屏幕的EDM跟踪模式

当在操纵杆屏幕时，仪器不再从TRK模式切换到STD模式了。

仪表精度的观测权重

在常规或集成测量中，如果仪器或测量形式的精度为空，当执行后方交会或多后视点建站Trimble Access时，现在使用相同的默认精度作为Trimble Business Center使用的精度。

更多信息，请参阅[常规测量帮助](#)中的“常规仪器配置”主题。

坐标系统定义

当选择坐标系统时，现在，系统名称顺序先是国家名称，然后是系统名称。这与Trimble Business Center中坐标系统的列表是匹配的。

已解决的问题

- 常规测量软键：点击软键时有时软件没有反应的问题现在已经解决。
- TSC2、TSC3和Slate控制器在关闭期间锁定：在控制器电源菜单屏幕上点击关闭按钮并不总是给Trimble Access软件足够的时间正确地关闭，导致了控制器锁定的问题，现在已经解决。
- 控制器运行缓慢：使用AccessSync传输数据经过一段时间后，会引起控制器运行缓慢的问题，现在已经解决。

- 照片属性：尽管在用测量之前的测量代码填写属性，结束测量时，属性窗体重新出现并且显示照片属性域为空，现在这个问题已经解决。
- 在图像上添绘：在图像上添绘时曾经遇到的以下问题，现在已经解决：
 - 此前，当添加文本时，在输入面板上只可见到一行文本。
 - 现在，不再划出起点和终点相同的非常短的线了。
 - 在Slate控制器快照图像上添绘的文本可读性，现在有所改善。
- 编码的要素圆：当一个点有开始圆心（StartCircleCenter）代码但没有线代码时，软件会划出一个圆圈。现在这个问题已经解决。如果没有线代码，不再出现圆圈了。
- DXF文件：DXF文件的以下问题，现在已经解决：
 - 删除的DXF文件在地图上出现为可供选择的文件。
 - 当带有非常大文件范围的DXF文件成为活跃的地图层时出现不良的点。
- 栅格背景图像和只比例系数或无投影/无基准任务：当使用只比例系数或无投影/无数据任务时，如果您试图在地图上显示具有以纬度/经度定义的世界文件的栅格背景，软件会崩溃或显示不正确的比例，现在这个问题已经解决。
- 基于地面任务的网格坐标问题：如果没有把所有网格坐标值全部输入，地面坐标系统的项目位置坐标就会损坏。现在已经解决。
- 3D地图的问题：在3D地图中出现的以下问题已经解决：
 - 链接的文件点选项覆盖了筛选屏幕上的其它设置。
 - 当任务中仅有的一些点是在链接文件中时，地图上的点符号会显示得略有偏移。
 - 当轨道是在西北/东南坐标系统方向增加时，向左移动光标的效果相当于向右移动光标。
 - 在旋转和缩放DXF文件中的区块时所显示的方式，导致了扭曲的形状。
 - 在DXF文件中包含换行符的文本不能正确显示。
 - 红色虚线不能为全部坐标系表示全站仪的正确方向。现在，它能以增加的东北、西北、西南、东南坐标系统和北/南方位角表示全站仪的正确方向。
- 形状文件（Shapefile）要素名称问题：从形状文件为要素生成的要素名称中不包括要素名称的第一部分。现在已经解决。这个问题是在 Trimble Access 2015.10版本中引入的。现在，要素名称与以前的Trimble Access版本相一致，它是形状文件名称的前五个字符，后跟一个文件索引号，然后是空格和形状文件中定义要素的行号。
- 放样期间导航问题：当用*向前/向后、向左/向右*选项导航到一点时，在一些网格方向（东北、西南、西北、东南）上显示的值不正确。现在这个问题已经解决。
- 放样线问题：放样图形显示和距离变化量值（向前/向后和向左/向右）不相符，现在已经解决。这个问题曾经只发生在使用明显的投影比例系数和/或海平面修正时以及被放样位置与被放样线的起点相距较远时。
- 连续地形问题：连续地形操作时，如果点击*Esc*，会出现对话框*放弃点吗？*。现在已经解决。
- 校准点问题：当把具有观测类型的R10接收机设置为观测控制点并且测量校准点时，软件返回到地形点的倾斜限值而不是观测控制点的倾斜限值。现在已经解决。
- 快速点和测量代码问题：当使用测量代码和快速点测量类型时，在“观测值已存储”消息出现之前有延迟。现在已经解决。

- 空天线高度存储自主GPS位置的问题：在位置屏幕从控制器的内置GPS接收器存储一个点时，不输入天线高度就可以储存点。现在已经解决。
- 接收机设置信息问题：软件用当前接收机设置填充仪器菜单的接收机设置屏幕时速度有时缓慢。现在这个问题已经解决。
- RTK点播问题：操作RTK点播功能的软键不显示出来。现在已经解决。
- 拨入数据链路问题：在3D地图中出现的以下问题，现在已经解决：
 - 当在Geo7X控制器上配置拨入RTK测量时软件不启用外部蓝牙调制解调器选择。
 - 在实时测量时，TSC3和Geo7X控制器的内置调制解调器不能被选为电路交换拨入流动站的数据链路。
 - 拨入数据链路在Trimble Tablet上不能正确挂断。
- R10 Wi-Fi 配置问题：Trimble Access无法成功地把接收机的Wi-Fi配置加载到Trimble控制器的问题，现在已经解决。
- 后处理动态初始化问题：“获得初始化”和“失去初始化”的消息连续报告太多次。现在已经解决。
- 注释快照问题：当放大一个快照图像时并不总是出现十字丝。现在已经解决。
- 在平面上测量点的问题：用仅角度计算点时把测站、偏移和垂直距离值显示成了“？”。现在已经解决。此问题是在Trimble Access版本2015.10中引入的。
- 测站设立的形状文件点问题：测站设立期间，不能选择形状文件中的点。现在已经解决。此问题是在Trimble Access版本2015.10中引入的。
- 存储和重定位问题：Trimble Access当进行后方交会或多后视点建站时，在Trimble Access版本2014.20中增加了存储和重定位的能力，但这只可能在一个盘上进行。现在，在Trimble Access版本2015.20中，可以在两个盘(F1和F2)上存储和重定位。此外，如果启用了自动F1/F2，系统将会在一个盘上自动测量，然后再到另一个盘上测量。
- 扫描帧问题：在开始定义一个扫描帧之前，撤销和删除帧软键显示在扫描帧屏幕上。现在已经解决。
- Trimble VX空间测站仪扫描问题：如果下列一项是真的，Trimble VX Spatial Station就不能正确地扫描。现在已经解决：
 - 设置背景设置成零或无。
 - 坐标方向是除了增加东北之外的任意方向。
 - 设置了南方位角。
- Trimble S系列扫描问题：暂停然后恢复基于模型的扫描(使用长测程STD或长测程TRK模式)后会重新启动整个扫描。
- 用全自动连接进行扫描的问题：当用Trimble VX Spatial Station 或 Trimble S Series 全站仪扫描时，扫描失败后便不恢复扫描，然后在长测程STD或长测程TRK模式下进行基于模型的扫描期间重新获得电台连接。现在这个问题已经解决。
- 使用M3全站仪的圆对象问题：当用二等分切线法计算圆对象的中心时，不能进行观测并且仪器显示锁定。现在已经解决。该问题曾经只影响Trimble M3 全站仪。
- 在综合测量期间测量点的问题：当测量点或测量地形时，在常规测量和GNSS测量之间切换时不保留点ID。现在已经解决。



- 应用程序错误：当您进行以下任何操作时，应该不会再看到偶发的应用程序错误：
 - 开始拨入流动站测量。
 - 当3D地图更新时，点击`Esc`。
 - 在3D地图上打开一个不包含任何实体的LandXML文件。
 - 测站设立期间，在Trimble CU控制器上按Trimble键。
 - 当模板包含一条基于GNSS点的线时，把.jot模板文件应用到一个新任务中。
 - 当连接的接收机已经断开时，应用电台设置。

Pipelines

新性能

接合段连接支持停止焊接

现在，接合段连接能够支持停止焊接。停止焊接发生在已经删除了焊接或者用新焊接取代了已有焊接的场合。为了把焊接操作改变成停止焊接，应当找到合适的接合段连接记录，

然后点击焊接ID域旁边的焊接图标。图标将变成停止焊接图标。当接合段连接记录中包含一个“停止”焊接时，该记录将从接合段连接序列中删除后添加到接合段连接列表的尾部，使其可用于参考和报告。当您为替换焊接创建接合段连接记录时，输入新的焊接ID和适当的接合段ID，以便使接合段连接记录能够参考与停止焊接相同的后面和前面的接合段。

从P4T移动蓝牙打印机进行打印

现在，Trimble Access支持直接在外业从控制器到Zebra P4T移动打印机进行打印。这款便携式P4T打印机可以打印最大宽度为4英寸的条码标签和文件。它使用热传递图像技术打印文本、条码、图形(例如公司标识等)作为室外使用的标签和文件。关于Zebra P4T的更多信息，请看<https://www.zebra.com/us/en/products/printers/mobile/p4t.html>。

在工单屏幕和放样中支持从管道应用程序的P4T进行打印：

- 从检查工单和创建工单屏幕，您可以把结合段的属性打印在标签上，如果需要，可以把接合段ID作为条码包括在内，然后用于接合段。对于把额外的标签添加到接合段或PUP上，这特别有用。
- 从放样存储变化量之前先查看屏幕上，您可以打印显示出来的放样详细信息。

显示的变化量可以从放样选项进行配置，在此您可以从放样的变化量格式列表中进行选择，或者您也可以创建自己的显示格式。对于可用的打印软件，显示格式必须有一个与之关联的打印样式。点、线和弧的“默认”变化量格式有与之相关联的打印样式。如果要打印来自任何其他放样变化量的格式，您必须定义自己的放样打印格式。

打印布局是可配置的，通过使用*.lbl文件还可以控制打印布局。更多信息、请参阅[常规测量帮助](#)中的“从P4T移动蓝牙打印机打印”主题。

增效性能

记录额外的焊接和弯段接合段连接属性

当执行接合段连接时，现在，可以把附加的域添加到焊接或弯段窗体，使您能够获取焊接或弯段的额外细节。焊接映射窗体通常显示一些用来记录焊接编号、后接合段和前接合段的域，但现在您可以添加一些其它信息，例如：焊接者的缩写或日期。弯段映射窗体通常显示一些用来记录弯段ID和接合段ID的域，但现在您可以添加一些其它信息，例如：弯段类型、方向和角度。

附加信息记录在接合段连接文件中，当添加的域名称与属性名称匹配时，这些附加信息可以与测量数据一起显示和记录。例如：如果您在接合段连接期间添加了名为“方向1”和“角度1”的附加弯段域，并且您随后测量了一个代码为“BEND”的弯段，那么，如果“BEND”有称为“方向1”和“角度1”的属性，在接合段连接期间记录的值将可随测量数据一起被召回、显示和记录。

计算偏转角

计算偏转角时，现在计算的是真偏转角。真偏转角是基于三点在一个平面上的方向角。

workflow 增效性能

在管道的1.20版本中增加了以下 workflow 增效性能：

- 现在，您可以通过选择实体和点击放样从地图上放样实体。以前，当选中一个实体时，*测量*按钮并不改变到*放样*，这意味着放样一个实体的唯一方法就是双击它。
- 当创建一个PUP接合段时，*已检查*按钮现在可用，这样，只有当您照准PUP接合段时，才可以将PUP接合段标记为“已检查”。以前，当创建PUP接合段时，PUP接合段总是标记为“已检查”。
- 在进行了接合段连接后，您不能再更改工单文件中作为唯一接合段ID的列。在进行接合段连接之前，您仍然可以更改唯一的接合段ID列。
- 创建工单时，如果您通过输入一个新的唯一接合段ID为已有的接合段编辑接合段记录，现在，该接合段将作为新的接合段定义添加到工单中。以前是更新已有的接合段定义的。

报告增效性能

为了在使用报告时改善整体效果，对报告 workflow 进行了一些更改，包括：

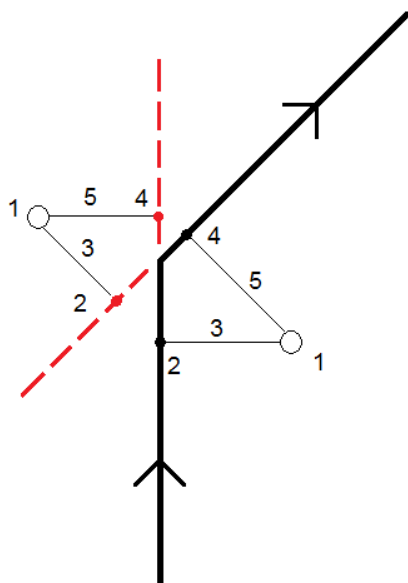
- 当生成*接合段细节*报告时，两个新选项允许您在报告中只包括已检查的接合段和/或已修改的接合段。
- 当生成*已检查接合段列表*或*接合段细节*报告时，您可以对结果进行筛选，排除PUP接合段或只报告PUP接合段。
- 当关闭工单报告时，现在，您返回到报告屏幕，在此您可以生成另一个报告或者退出到管道菜单。以前，关闭报告后会把你带回到Trimble Access菜单。

前测站和后测站

当放样一个点或放样管道定线时，现在，将会报告定线上非切线相交点内角和外角测量位置的前后测站值。如要报告前后测站，您必须选择管道 - 定线放样或管道 - 点放样，它们在放样选项屏幕中的*放样细节*格式屏幕上。

请参考图，其中：

- 1 放样点
- 2 前测站
- 3 前偏移
- 4 后测站
- 5 后偏移



更多信息，请参考 [常规测量帮助](#) 中的“放样点细节”主题。

用空格键选择按钮

现在，您可以用空格键选择一些按钮，包括 [已检查](#) 和 [记录位置](#) 按钮。以前，您必须用点击它们的方式来选择它们。

已解决的问题

- 工单文件问题：相同的文件既可以选择为工单文件，也可以选择为清单文件。现在已经解决。
- 测量代码：当测量一个有代码的点但此代码却不在选定的要素码库中时，现在该代码能和点存储在一起。
- 计算有代码的管盖：当用设置到 [使用地面点的方法](#) 和设置到 [任务中的最后一点](#) 的默认 [地面点域](#) 计算管道覆盖时，现在的管道软件遵守 [只使用有代码的地面点域](#) 中指定的代码。之前，指定的任何代码值都被忽视，总是使用任务中最后的点。

Pipelines工单和接合段连接更新实用程序

Trimble Access Pipelines理货和接合段连接更新实用程序用于合并更新的理货和接合段连接数据，每天工作结束的时候，把来自多个外业人员的这些数据合并到内业的一组主文件中。然后把主理货文件分发给每个外业人员，准备第二天的工作。包含所有合并后数据的一个XML文件，也可以用于生成定制的报告。

从 www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx，点击右边的 [Downloads](#)，导航到 [Trimble Access Pipelines](#) 部分，可以下载该实用程序。

自2014年10月发行Trimble Access 2014.20版本以来，已经对该实用程序进行了以下更新：

2015年6月3日

- 识别PUP接合段：增加了额外的标志设置，使得由管道软件创建的PUP接合段被标记为PUP。将额外的信息添加到XML文件中并且在理货和接合段连接更新实用程序中支持此添加，意味着可以更容易地从XML数据中生成PUP报告。

2015年6月9日

- 额外的焊接和弯段域支持：在接合段连接期间，增加了对填写额外的焊接和弯段域的支持。

2015年6月11日

- 更新之前额外的安全检查：
 - 增加了对主文件和新文件的支持，以确保.csv和.idx文件中的行数相同。否则，不能继续。
 - 增加了对唯一ID的支持，以确保当从新.csv文件把一个新条目添加到主.csv文件时，新索引文件中等效行的唯一ID是相同的唯一ID。否则，一个警告消息将输出到预览或日志文件中，并且新.csv文件行中的唯一ID会放在主索引文件中，以确保和主.csv文件条目相匹配。

2015年6月19日

- 改进了对引号的支持：把处理.csv文件中引号的方法改变成了与处理管道软件中引号的方法一样。

2015年6月23日

- 改进了重复记录的合并：加强了检查性能，使得在用新信息更新主文件之前，确保新文件行的时间戳比匹配的主接合段连接文件行的时间戳要新。这符合理货.csv文件的更新方式。

2015年7月14日

- 重建XML文件：现在，理货和接合段连接更新实用程序可以从理货和接合段连接数据中重建主和/或新报告XML文件，而不用首先更新理货和接合段连接文件。

此实用程序会不时地推出更新。如要查看最新的更新信息，请查看*Pipelines*理货和接合段连接更新实用程序发行说明文件，从该实用程序下载文件中获取。

道路

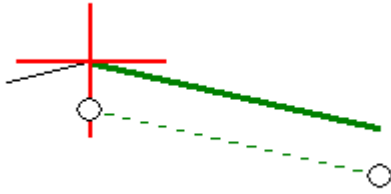
新性能

增效性能

- 路基支持

以前，道路的路基支持依赖于选定线与另一条线相交的路基。没有相交时，不可能有路基支持，因为截面只有一条线，或者因为路基的深度意味着与另一条线没有相交。

现在，当定义路基时，如果没有找到交集，那么可以在路基上计算一个新点，该点与所选线起和终点偏移相同。



- 对路基的附加改进包括：
 - 当选中一条线时，它立即显示绿色并加粗。以前这仅在路基被应用时才发生。
 - 如果一个路基位置是向定线的返回方向计算的，绿色虚线将延伸到这一点。以前是不划出该线的。
 - 如果您选择了一个已计算的路基点，然后删除了该路基，选择的点也会被删除。
 - 对于GENIO道路，为计算的路基点显示的路线维度是3D的。以前它是前面选择的路线式样。
- 定义横坡时，一经您选择了一条线，它立即显示成绿色加粗线。之前，这仅在应用了横坡之后才发生。
- 测量GENIO道路时，图形选择屏幕不再重调方向来与测量屏幕的方向匹配。

矿场

新性能

Surpac文件支持

现在，您可以在地图中选择Surpac文件并从STR(Surpac)文件中选择划线进行定义，然后自动放样中心线、坡度线、激光线、投影线和爆破孔。您还可以用STR文件中的点来定义转轴点。

激光线的垂直高程

在测量激光线时，现在，您可以测量一个位置，用它定义线的高程。当线没有高程或有0值任意高程时，这是很有用的。当从DXF文件中的一条线定义激光线时，可能会是这种情况。

Trimble Installation Manager

增效性能

- TabletSync: 当您连接一台支持的平板电脑时，可以使用TabletSync的新版本(版本1.60)。这个更新需要.Net 4.5。如果平板电脑尚未安装.Net 4.5，Trimble安装管理器会自动安装它。

软件和硬件要求

Trimble Access 软件 版本 2015.21 与下面所示的软件和硬件产品能够建立最佳通讯。此软件也可以与下面所示软件和硬件产品的后续版本进行通讯。

Trimble 软件	版本
Trimble Business Center (32位)	2.99
Trimble Business Center (64位)	3.60

Trimble 接收机	版本
Trimble R10	5.10
Trimble R8s	5.10
Trimble R2	5.10
Trimble R8-4, R8-3	5.03
Trimble R6-4, R6-3	5.03
Trimble R4-3, R4-2	5.03
Trimble R7	5.00
Trimble R5	5.00
Trimble NetR9 Geospatial	5.10
Trimble Geo7X	4.95
Trimble GeoXR	4.55
Trimble R8-2, R6-2, R4-1	4.64
5800	4.64
5700 II	4.64

Trimble 仪器	版本
Trimble V10 成像流动站	E1.0.67
Trimble VX 空间测站仪	R12.5.44
Trimble S5/S7/S9 全站仪	H1.0.18
Trimble S8 全站仪	R12.5.45
Trimble S6 全站仪	R12.5.45
Trimble S3 全站仪	M2.2.18
Trimble M3 全站仪	V2.0.4.4

关于最新的软件和固件版本，也请查看
<http://trl.trimble.com/dscgi/ds.py/Get/File-93082/Survey%20Software%20and%20Firmware.pdf>。

控制器操作系统支持

安装了 Microsoft Windows Mobile 6.5 专业版的 Trimble TSC3 控制器能够运行 Trimble Access 软件版本1.8.0至2011.10。

安装了 Microsoft Windows Mobile Embedded Handheld 6.5 的 Trimble TSC3 控制器上必须有 Trimble Access 版本2012.00或更高版本。