

As-Built™ Modeler

从现实到任何设计系统的最直接途径

FARO® As-Built™ Modeler 是一种软件工具，使 AEC 专业人员可以将建筑信息（例如 CAD 和 BIM 几何图像）从三维数据提取到任何 CAD 系统中，即使它不支持点云。它允许用户独立于其来源来显示、管理和评估无限大小的点云项目。通过使用用户友好的工具来应用测量、提取高度精确的 CAD 模型并创建照片级真实感渲染，可以大大提高整体设计生产率。



功能

打开现实捕获数据的工作流程

从 FARO 和其他扫描解决方案中将现实捕获数据导入为点云和网格，而不受数据大小的限制。使用从地面扫描仪、手持式扫描仪、无人机、移动制图系统和摄影测量设备捕获的点云数据，或导入纹理化的网格，并在二维、三维和虚拟现实视图以最高的精细度查看。

将点云直接传输到任何 CAD 系统

轻松在点云中进行测量，并将其直接发送到 Word、Excel 或支持的 CAD 程序中。从三维数据的逼真视图将坐标、距离和可自定义的宏发送到 CAD 中。只需轻松的三步就能生成结果：引导项目 - 连接到应用 - 测量。

评估任何 CAD 系统的三维竣工数据

从点云中提取平面区域，并与之相交，得到经过验证的封闭曲面模型，可以导出到任何支持通用文件格式转换的 CAD 系统中。

使用简单直观的评估工具

从点云创建截面和切片，并自动提取线模型和正像，以创建平面图、立面图和外观图。无论支持点云与否，都可将 CAD 结果导出到首选的 CAD 系统。

为利益相关者可视化项目

根据导入和建模的数据创建视频渲染和浏览视频。沉浸式显示项目状态和改造设计，并与利益相关者共享这些视频。

优点

加快生产力：易学易用且价格合理，可实现快速的投资回报。

无缝的 FARO 工作流程：将 FARO Focus 激光扫描仪、SCENE 软件和 As-Built™ Modeler 结合使用，将数据转换为任何首选的文件格式。

降低成本：通过避免多次访问施工现场来节省时间和精力。

提高效率：在最短的时间内以久经验证的质量完成工作。使用自动提取工具将点云快速、直接、精确地转换为有意义的可交付成果。

交付能力：通过完全适合的 CAD 设计模型提供精确的项目，同时通过完全适合竣工情况的设计避免返工和材料浪费。数字孪生（三维、虚拟现实）中的预仿真保证了最佳拟合和概念的证明。

最大的灵活性：处理任何点云数据，以客户首选的 CAD 系统交付结果。

主要功能

FARO 无限引擎

- 从 FARO 和其他扫描解决方案将现实捕获数据导入为点云（例如 *.lsp、*.fls、*.e57、*.pts、*.xyz）或网格（例如 *.obj、*.vrmf）并在二维、三维和虚拟现实视图中以最大的精细度查看。
- 通过三维和虚拟现实环境中实时显示的概览地图进行导航，可以随时控制项目。
- 裁剪工具和多裁剪框可帮助将片段划分为感兴趣的区域并简化导航。

FARO 快捷建模

- 从点云中提取复杂情况的平面区域，并将其相交到封闭曲面模型中，可以将其导出到支持通用交换文件格式 (*.dxf、*.iges 和 *.step) 的任何 CAD 系统中。
- 复制并拟合：有效地提取相似对象。提取第一个对象后，只需将其复制到其他需要定位相同对象的位置。然后，该软件将使几何图形完美地拟合点云。
- “圆柱检测”会自动尝试查找所有符合指定直径和长度范围的圆柱对象，例如管道。
- 通过从点云中选取两个点来手动创建圆柱体。软件会自动计算所提取圆柱体的确切直径和最大延伸量。

FARO Send-To 接口

- 将测量值、坐标和自定义命令（宏）直接发送到任何兼容的第三方应用程序中。这样的应用程序可能包括：

AutoCAD® 和 AutoCAD® Lt（适用于 AutoCAD 软件）、Plant3D®、Autodesk® Revit®（适用于 Autodesk Revit 软件）、Allplan®、BricsCAD®、Rhino3D®、DraftSight®、DietrichsCAD®、HiCAD®、GstarCAD®、Carlson®、IntelliCAD®、Trimble Business Center®、AViCAD®、ZWCAD®、IBSCAD®、MapScenes® 等。

FARO 向量化程序

- 从点云创建切片和正射影像，并自动提取二维平面图。立面图和外观图的线模型，以将其导出到任何首选设计系统中。后期编辑工具可帮助用户清理自动化结果。

FARO Video Pro

- 使用随附的 FARO Video Pro App，可以从导入和建模的数据创建视频渲染和浏览视频。

FARO 智能测量

- 用于点云测量的多功能工具包括：使用 Area & Volume Measurement App 来测量距离（三维、水平、垂直）、多角距离以及面积和体积。
- 使用文档对象添加注释并通过超链接功能附加外部文档。

FARO 正射图像

- 从可自由配置的摄像机位置创建具有全彩色细节和可选透明度的真实比例的正射视图。这样可以从点云数据快速创建地图、楼层和立面图，并导出为二维或三维 *.dxf 文件。

FARO Easy Go 概念

- FARO SCENE 扫描配准软件的用户将很快就能熟悉简洁明了的用户界面。
- 在带有项目历史的图形化项目视图中轻松管理所有现有数据，以恢复以前的项目状态。

行业

测量 | 建筑 | 工程学 | 施工 | 设施管理 | 文物保护

技术要求

实现最佳性能的配置

硬件	超过 3 GHz，8 个物理核心的 Intel Core i7/i9/Xeon 或 AMD 同等产品，64 GB RAM，1 TB 固态硬盘 + 常规 HDD 硬盘
显卡	OpenGL 4.1 或更高版本的专用图形卡，至少 16 GB 内存；对于立体渲染和观看：NVIDIA Quadro；对于虚拟现实渲染和观看：NVIDIA GTX 1080 或类似版本，必须安装 SteamVR。支持的虚拟现实头戴设备（可选）：带触摸控制器的 Oculus Rift 或 HTC Vive
操作系统	系统 64 位 Windows® 10
建议的硬件要求	带有最新驱动程序的三维 Connexion Space 鼠标（其设置在用户手册中详细说明），As-Built™ Modeler 许可需要使用网卡

硬件要求取决于项目规模。对于 30 GB 项目（26 个扫描位置）和 500 个 As-Built Modeler 对象（具有 30 个顶点的区域），一台具有 Intel Core i7-6920HQ CPU @ 2.90 Ghz（4 个物理核心），32 GB RAM，NVIDIA Quadro M2000（4 GB 内存）和 1 TB SSD 的计算机可以正常工作。