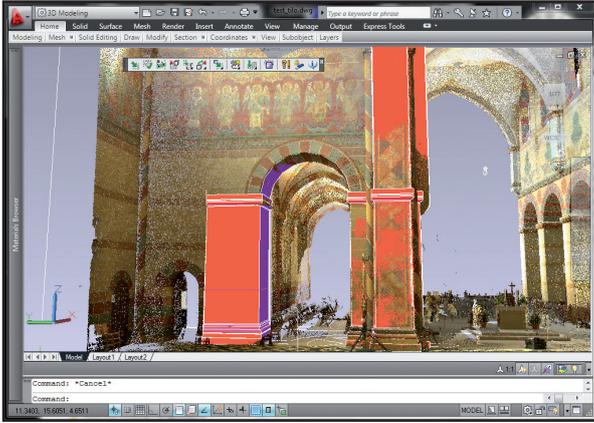


## 点云系列： 点云与点云专业版

### 在AutoCAD中对三维激光扫描仪数据进行分析

点云专业版软件为AutoCAD中的激光扫描数据提供了多种的管理与分析工具。支持当前几乎所有的三维激光扫描仪数据格式导入AutoCAD。



### AutoCAD中点云的管理

截面管理器是专门为管理，控制点云截面显示而设计的一个简明的工具。可以选择截面，也可以自动生成截面；或平行于一个UCS（用户坐标系统）或沿着指定的路径做截面。

### 三维扫描数据的分析

在AutoCAD中点云专业版软件提供了强大的功能用于分析三维激光扫描数据。例如像多边形线，面，圆柱这些几何对象可以

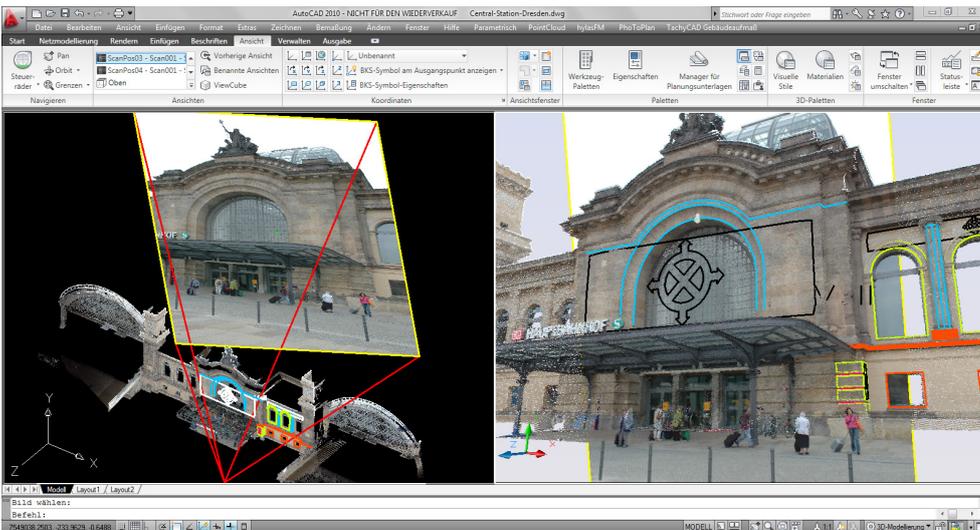
以自动在点云上拟合成型。空间内这些对象相连接，可以得到边角，边缘和顶点。另外还有冲突检测和自动跟踪/自动管道模型建模功能。

### AutoCAD中照片的使用

点云软件也将AutoCAD与摄影测量的功能相结合。为了提高视觉细节的质量，定向图片可以覆盖点云数据。通过数码相机获取的单张照片可以通过制图中的控制点进行定向。在含有云数据的图片上绘制几何对象，可以自动映射在相应的正确位置上。

### AutoCAD中的一流的摄影测量法

在点云软件中我们可以使用一流的摄影测量功能，多张图片同时使用。通过点击两张图片上相同的点，点云专业版软件可以计算出这个点的三维坐标。这样的话，即便没有三维扫描数据也可以得到三维模型。



kubit GmbH公司自1999年以来一直致力于软件开发。kubit 软件能够让用户精确有效的从多种不同测量仪器/传感器中传输数据到AutoCAD，使用软件提供的多种功能，对数据进行分析，处理及存档。通过这种方式，kubit结合多种成熟的测量技术配合CAD，为不同行业的使用者提供不同的解决方案。

### 激光扫描 — 数据获取： 快捷、高效、精确

- 支持几乎所有的三维激光扫描数据导入到AutoCAD
- 点云数据有效管理：隐藏，区分，连接
- 扫描数据，CAD以及照片的组合
- 快速构建三维线框模型和实体
- 自动在点云截面适配多边形线，圆柱和面
- 圆柱走势追踪，可以转换到其他设计软件
- 扫描数据和设计图CAD对象之间的冲突数据分析
- 结合扫描数据与高分辨率照片
- 结合摄影测量功能

### 普遍用途

点云软件支持不同的AutoCAD工作流程

- 历史文物和历史建筑保存详细存档
- 结构管理
- 工厂设施的三维模型
- 考古挖掘存档
- 犯罪现场存档和痕迹保存

## 配置要求

操作系统	与AutoCAD版本建议的配置一致，我们建议64位 Windows操作系统
平台	AutoCAD以及所有纵向基于AutoCAD的软件，如，Civil 3D, Architecture 或Map 3D，支持2007到2011版本。如果您还在使用更早的Autodesk产品，请与我们联系。
硬件要求	电脑：显卡与Autodesk建议的配置一样，处理器至少2.5GHz，内存至少3GB； 激光扫描仪：型号根据任务而定； 相机：普通数码相机
数据要求	已注册，定位与同步数据扫描
支持的点云格式	kubit PTC与Autodesk PCG格式
支持的外部点云格式	Riegl RiScanPro 项目文件 (RSP) , Leica (PTZ, PTS, PTX) , ASCII, LAS 和 Faro (FLS, FWS)
支持的图像格式	AutoCAD支持所有图像格式，例如TIF, BMP, JPEG, PNG格式，来自Riegl的导向图片，RiScanPro项目文件，Trimble RealWorks 测量的正射影像，Reconstructor正射影像
必需的参考信息 (图像定向)	至少9个控制点或4个控制点以及相机参数

## 点云与点云专业版的功能对比

功能	PointCloud	PointCloud Pro
管理点云	x	x
输入不同扫描数据格式 (ASCII, Leica, Riegl)	x	x
Importing orthophotos (Reconstructor, Trimble RealWorks)	x	x
定义、处理与管理部分区域点云	x	x
从Rieg工程文件中输入导向图片		x
碰撞分析		x
<b>2D建模</b>		
适配线/多段义线 —— 通过约束		x
适配多边形		x
在独立UCS中通过三个点绘制弧与圆		x
<b>3D建模</b>		
<b>圆柱体</b>		
适配圆柱体		x
连接圆柱体		x
插入转接部件		x
处理圆柱体		x
生成圆柱轴线以及AutoCAD实体		x
生成圆柱线		x
<b>平面</b>		
适配平面 —— 通过限制		x
绘制平面		x
改变平面 —— 延伸 (2个面)		x
改变平面 —— 交叉线 (2个面)		x

功能	PointCloud	PointCloud Pro
改变平面 —— 交点 (3个面)		x
改变平面 —— 改变分界线		x
<b>使用图片工作</b>		
插入导向图片 (kubit ORI 格式)		x
插入光栅图片		x
管理控制点 (定义、输入、调整尺寸)		x
根据视图设置UCS		x
图片导向		x
相机视图与导航		x
通过导向图片与表面进行3D绘制 (点云, 平面, 圆柱体)		x
3D绘制—使用2个导向图片 (双图像计算)		x
<b>平面视图</b>		
独立的Windows程序使点云像照片一样在平面视图中显示	x	x
平面视图与AutoCAD之间的进行坐标转换	x	x
可自由定义的AutoCAD指令宏	x	x
距离与坐标接合	x	x
颜色根据亮度, 空缺或原始RGB色决定	x	x

## 联系我们

产品咨询：李滨  
电话：13910106639  
邮箱：19519399@qq.com

## 部分应用客户

Kubit点云软件的应用涉及到世界各地的多个应用领域：

- 洛克希德马丁 — 美国航天制造商
- 俄罗斯天然气工程集团
- Sightline — 3D测量数据服务公司
- 德国豪赫蒂夫公司 — 能源建设咨询公司
- 蒂森克虏伯集团