ArcGIS三维GIS新特性

Esri中国（北京）有限公司　　于强

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

目录

- 在线3D内容整合
- 增强对lidar的支持
- 空间分析增强
- 加强了数字城市的支持

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

在线3D内容整合

10.1新特性

信息整合，便于用户获取3DGIS资源

全新的3D资源中心

- http://resources.arcgis.com
  - 模板库
  - 视频中心
  - 3D博客
  - 论坛

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

全新的3D资源中心

- ArcGIS_3DGIS新浪微博
  - http://weibo.com/arcgis3dgis
- ArcGIS群英萃
  - http://tm.esrichina-bj.cn/
- 论坛
  - http://bbs.esrichina-bj.cn/ESRI/
- 3D热点
  - http://esrichina-bj.cn/

esri China BEIJING
地 理 价 值

便捷的查找、使用和发布城市数据

- 添加在线数据
  - Add Basemap
  - Add Data from ArcGIS online
- 快速发布服务、分析优化
  - File > Share As
- 云端提供众多Globe服务
  - 国家、标注等

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

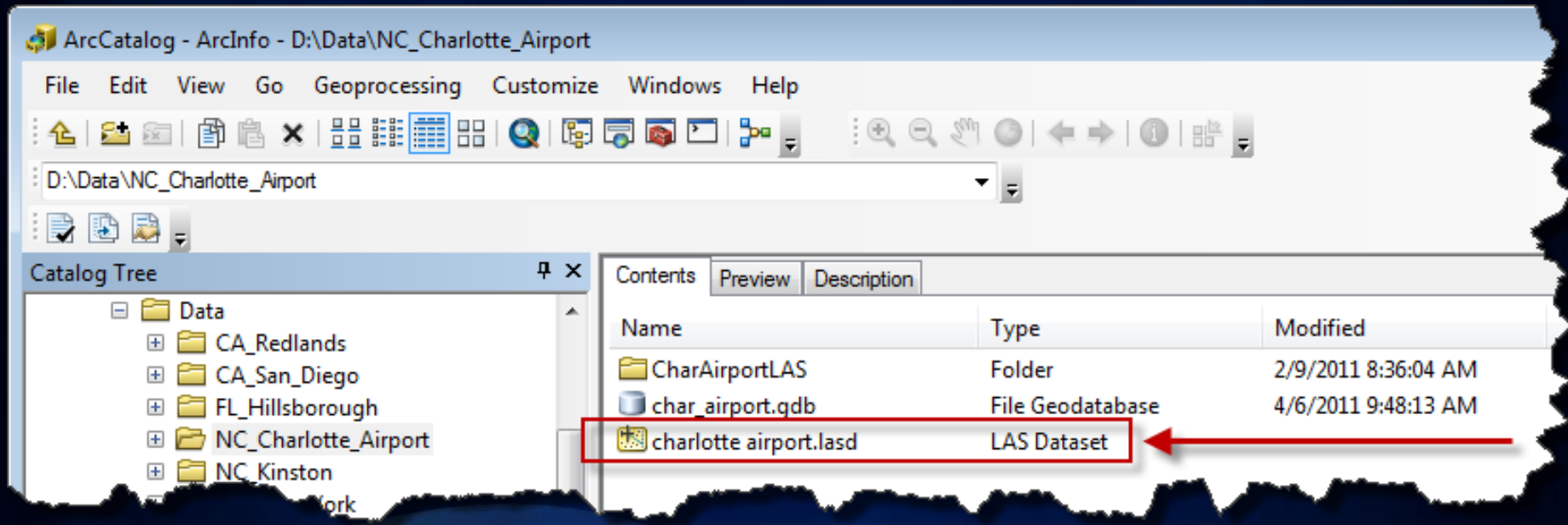
原生对lidar的支持

10.1新特性

Lidar逐渐成为一个获取数据信息的主要方法，10.1迎合了这一趋势。

LAS Dataset

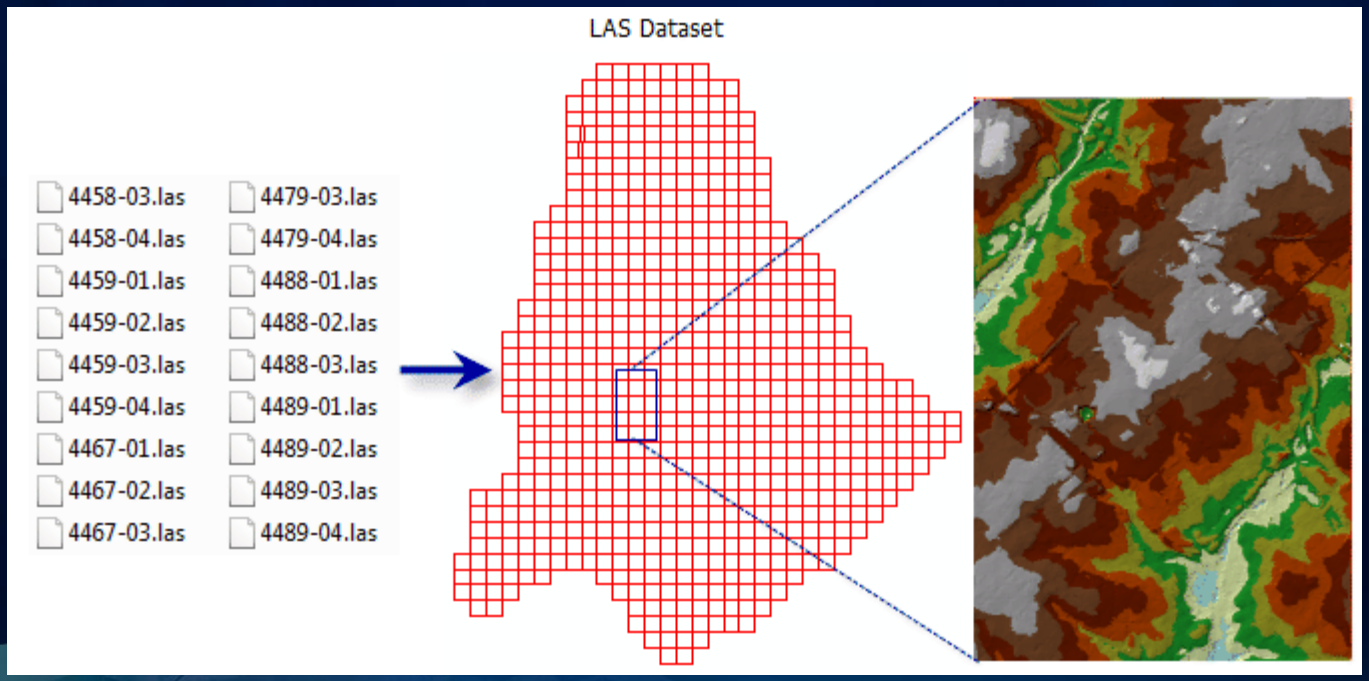
- 新的数据类型
  基于文件（不在地理数据库中）
-



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

LAS Dataset

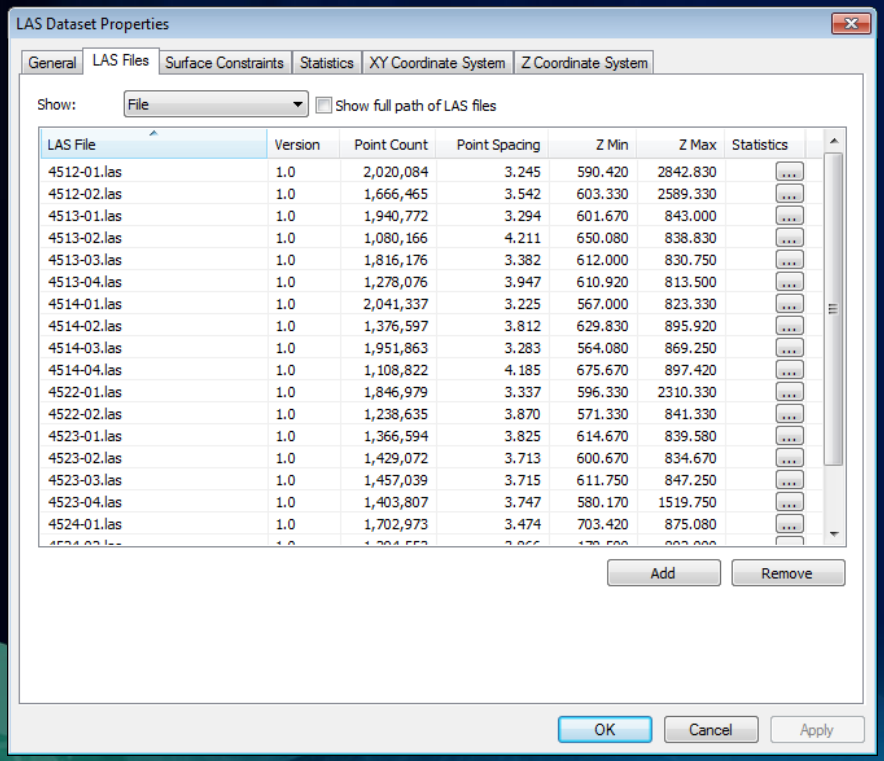
- 存储LAS文件引用
- 表面约束矢量（打断线、水面、区域边界）的引用（可选）
- 管理LAS文件的集合的逻辑数据集

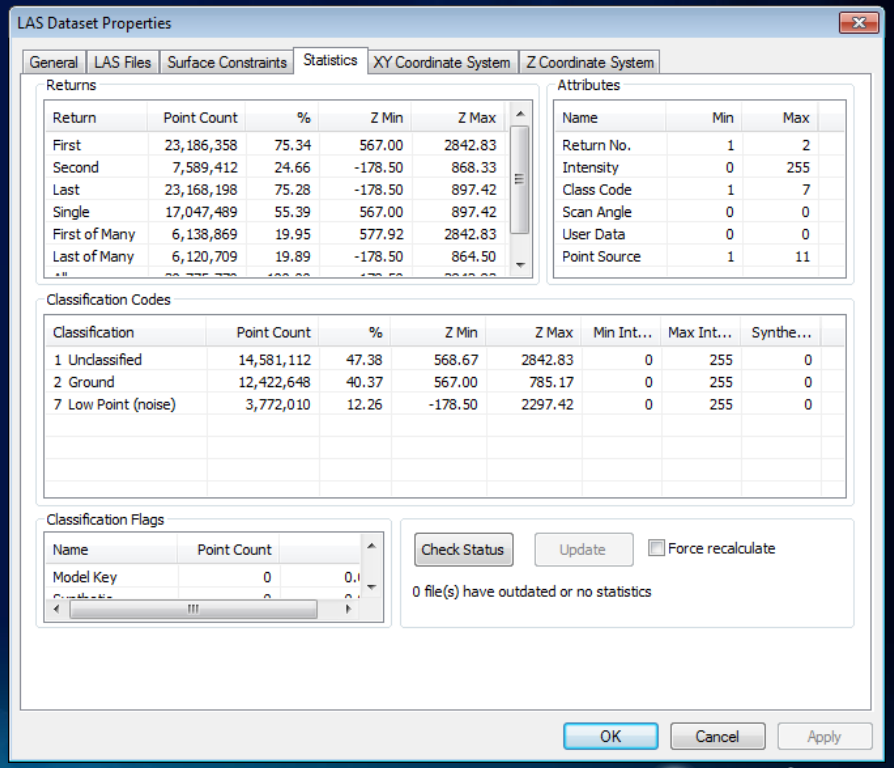


esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

LAS Dataset

- LAS文件数据管理（versions 1.0, 1.1, 1.2, and 1.3）
- LAS文件快速定位与查找
- 详细的统计和覆盖面积

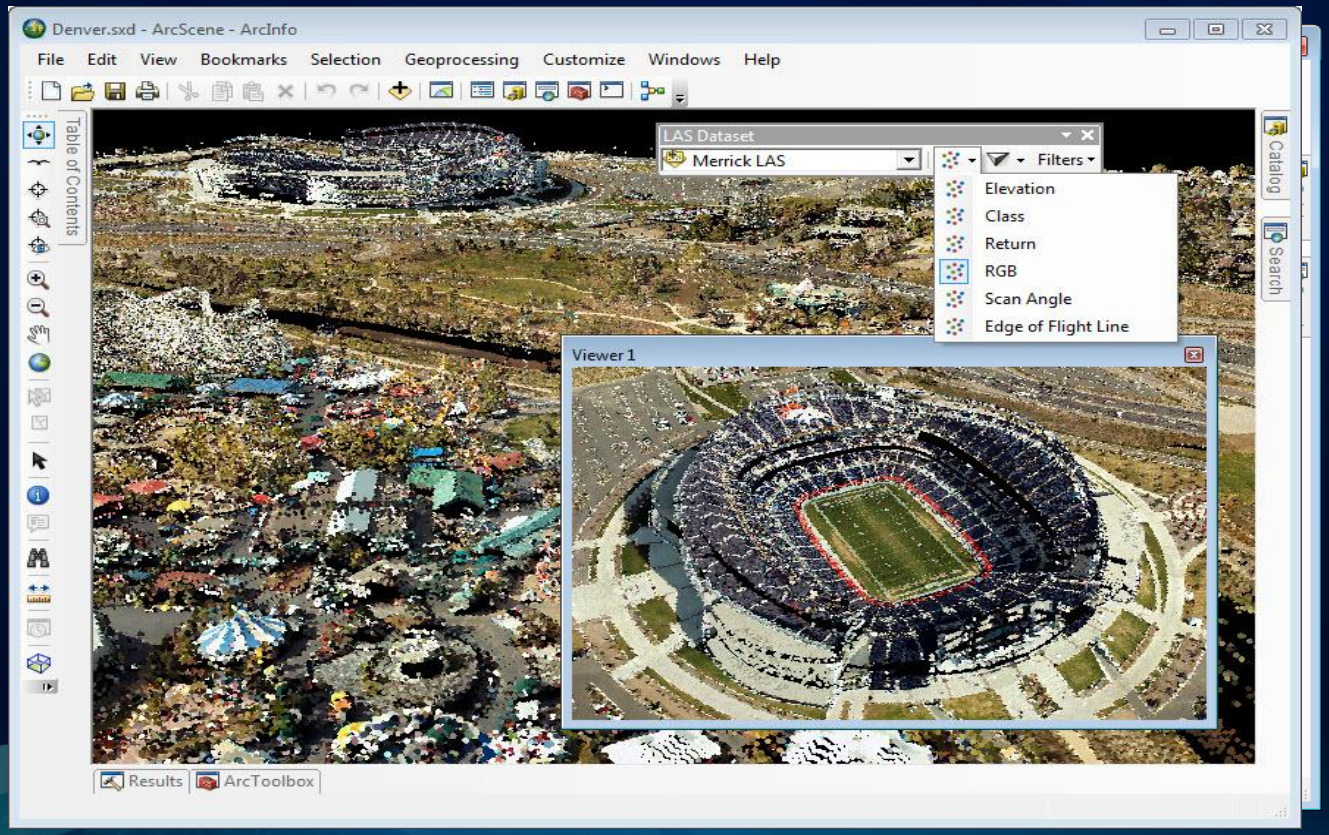




esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

LAS Dataset – 显示

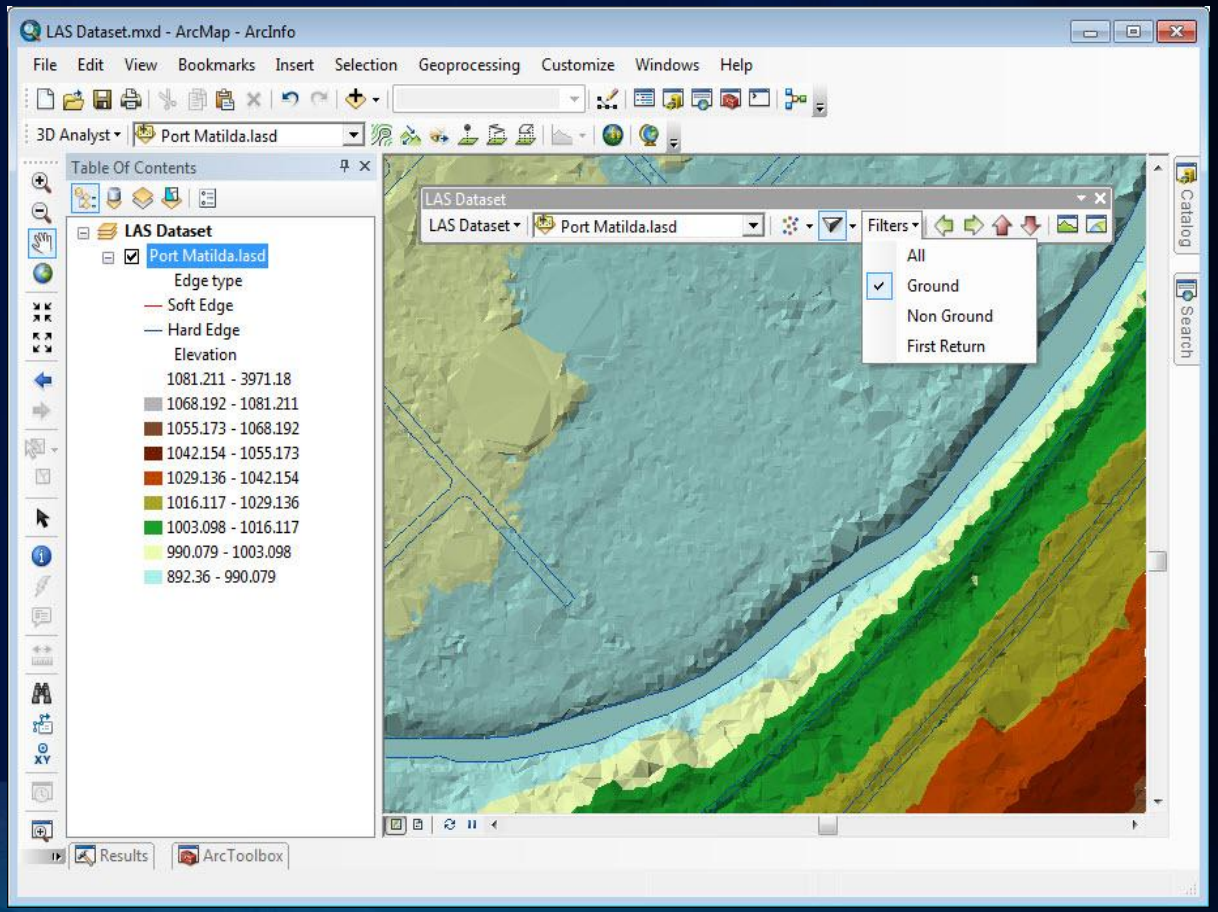
- 快速预览点云数据
- 根据LAS属性符号化点云



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

LAS Dataset – 显示

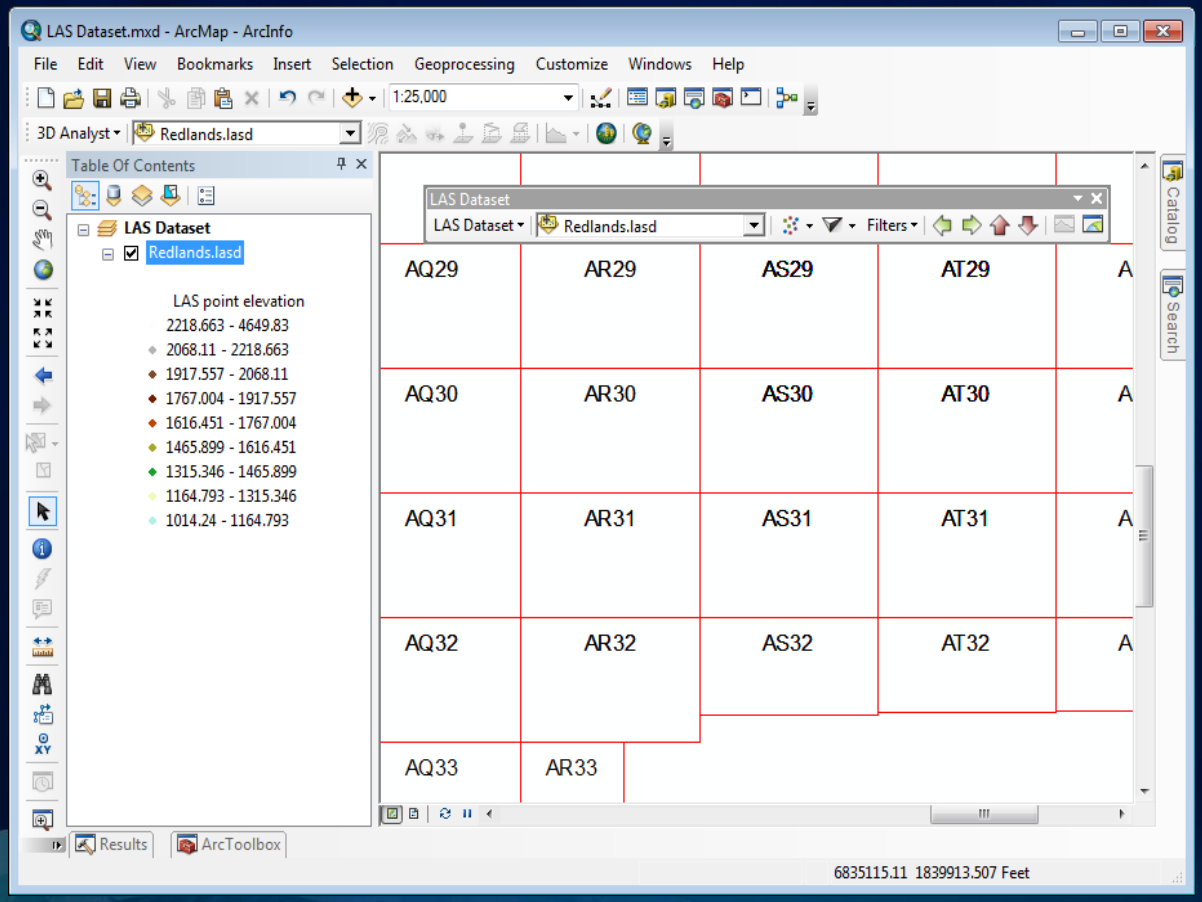
- 快速预览表面数据
- 支持打断线



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

LAS Dataset – 查询

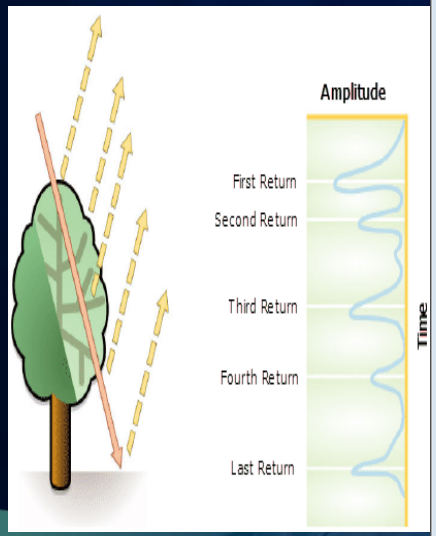
- 快速定位与查询

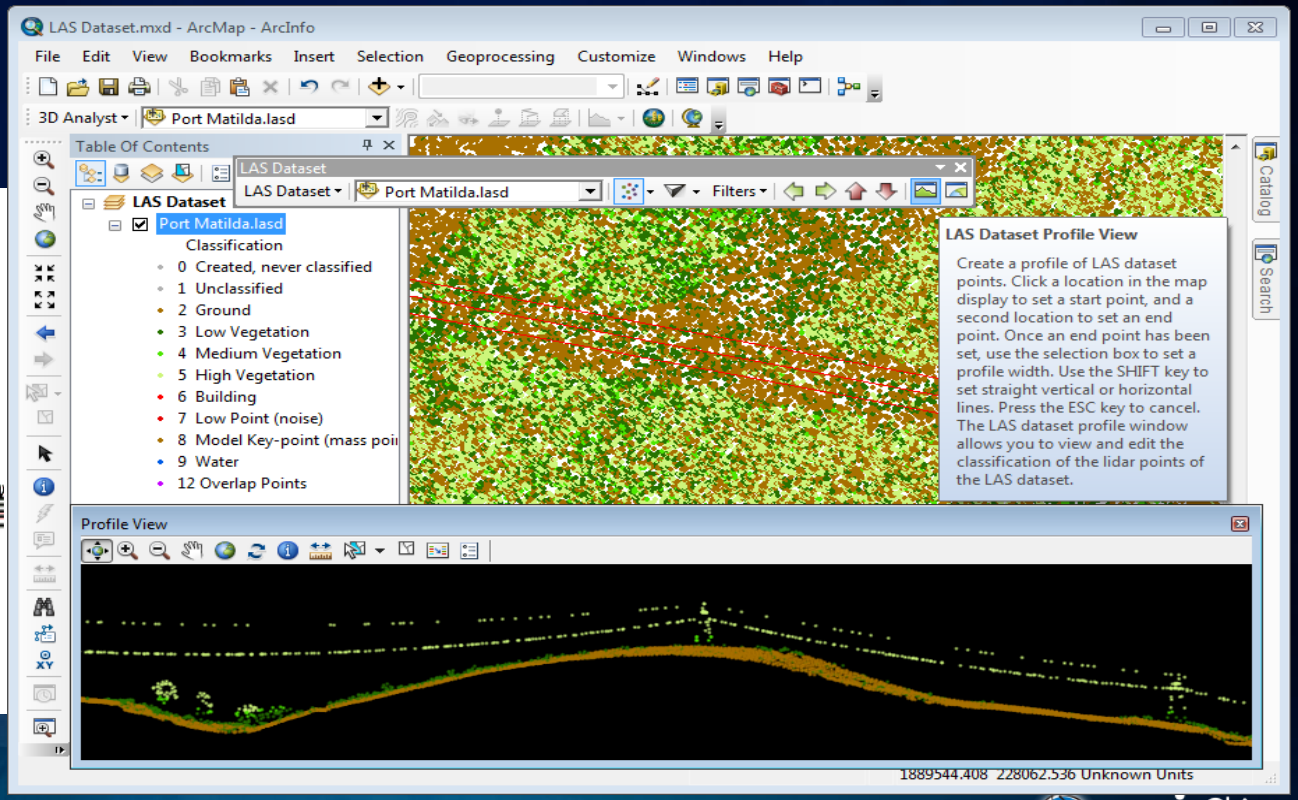


esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

LAS Dataset – 编辑分类

- 确定数据异常、分类错误
- 改变分类编码
- 根据矢量数据重新分类
- 剖面图

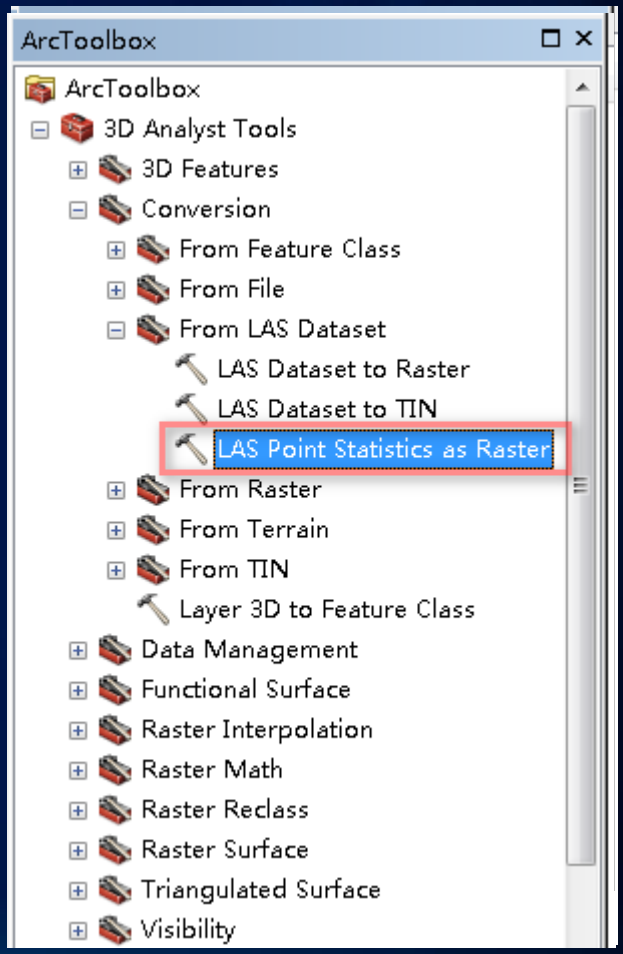




esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

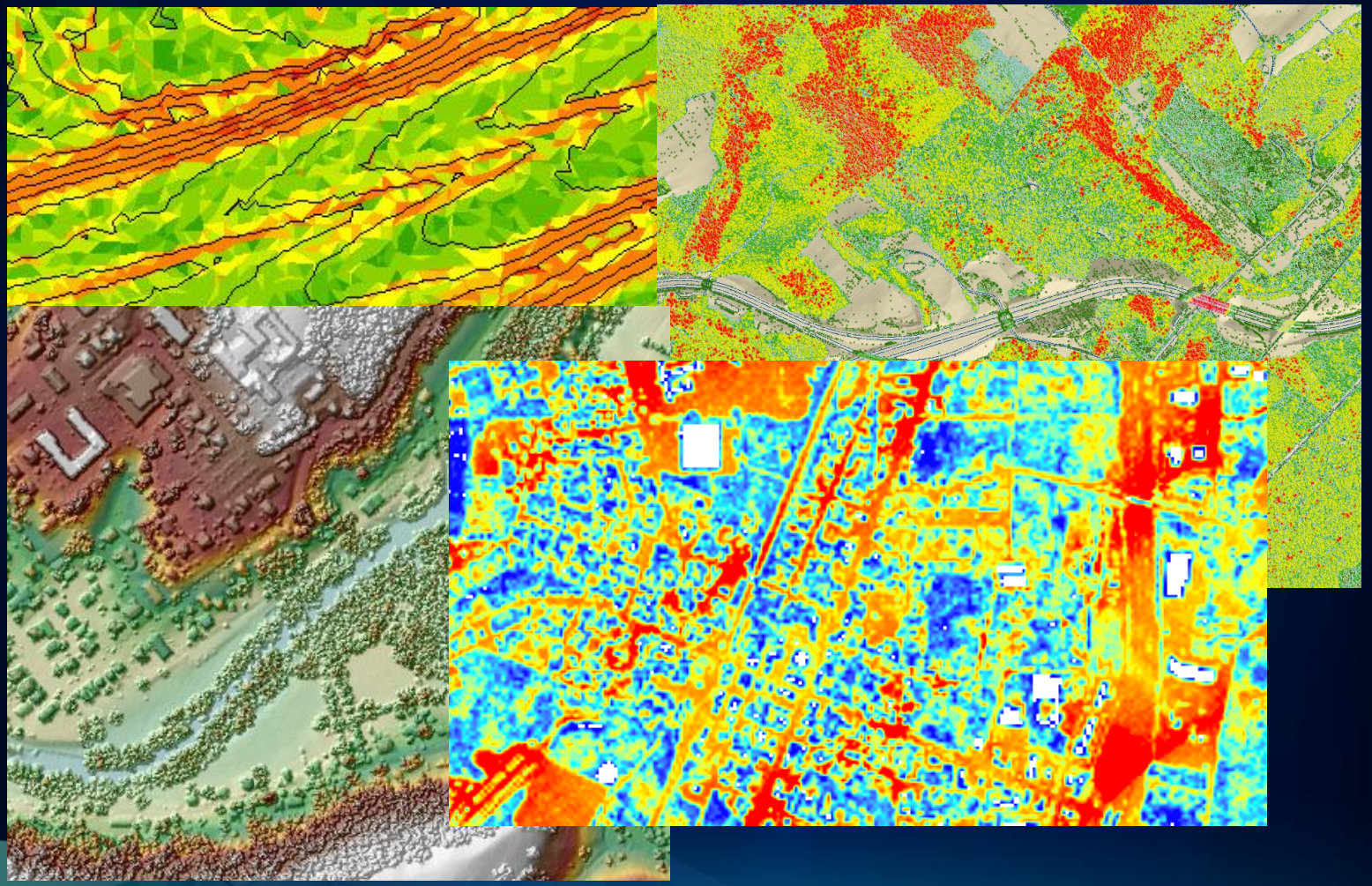
LAS Dataset – 分析

- 获得表面
  - LAS Dataset As Raster
  - LAS Dataset As TIN
- 直接分析
  - Interpolate Shape
  - Line Of Sight
  - Locate Outliers
  - LAS Point Statistics As Raster



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

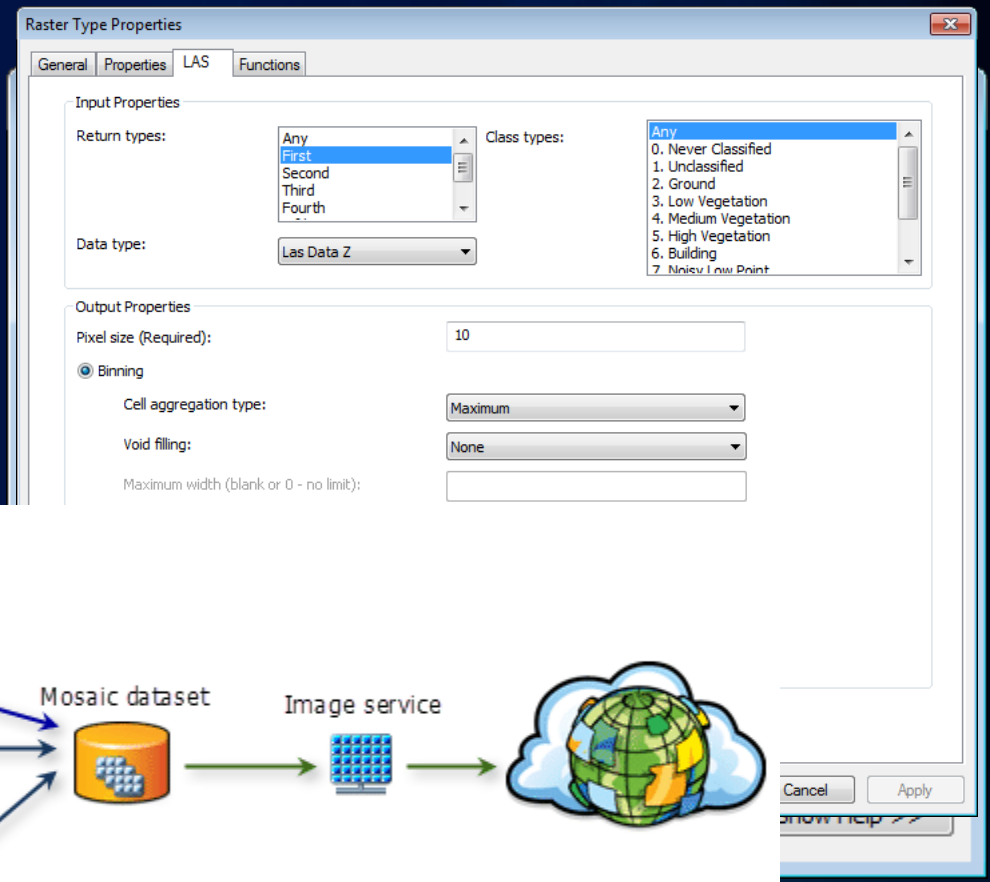
LAS Dataset – 分析

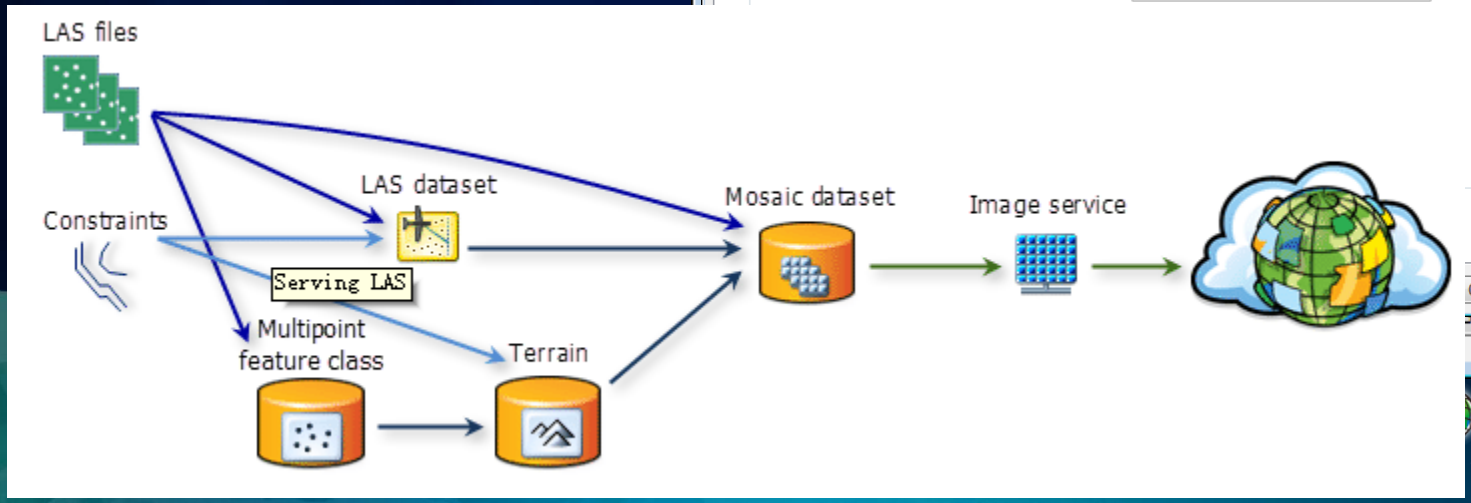


esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

Mosaic Dataset-lidar服务

- 目录管理 和lidar数据共享
- 支持:
  - LAS files
  - LAS datasets
  - Terrain datasets
- 动态栅格化
- 访问栅格服务
- 访问LAS原始文件





esri China BEIJING
享 地 理 价 值

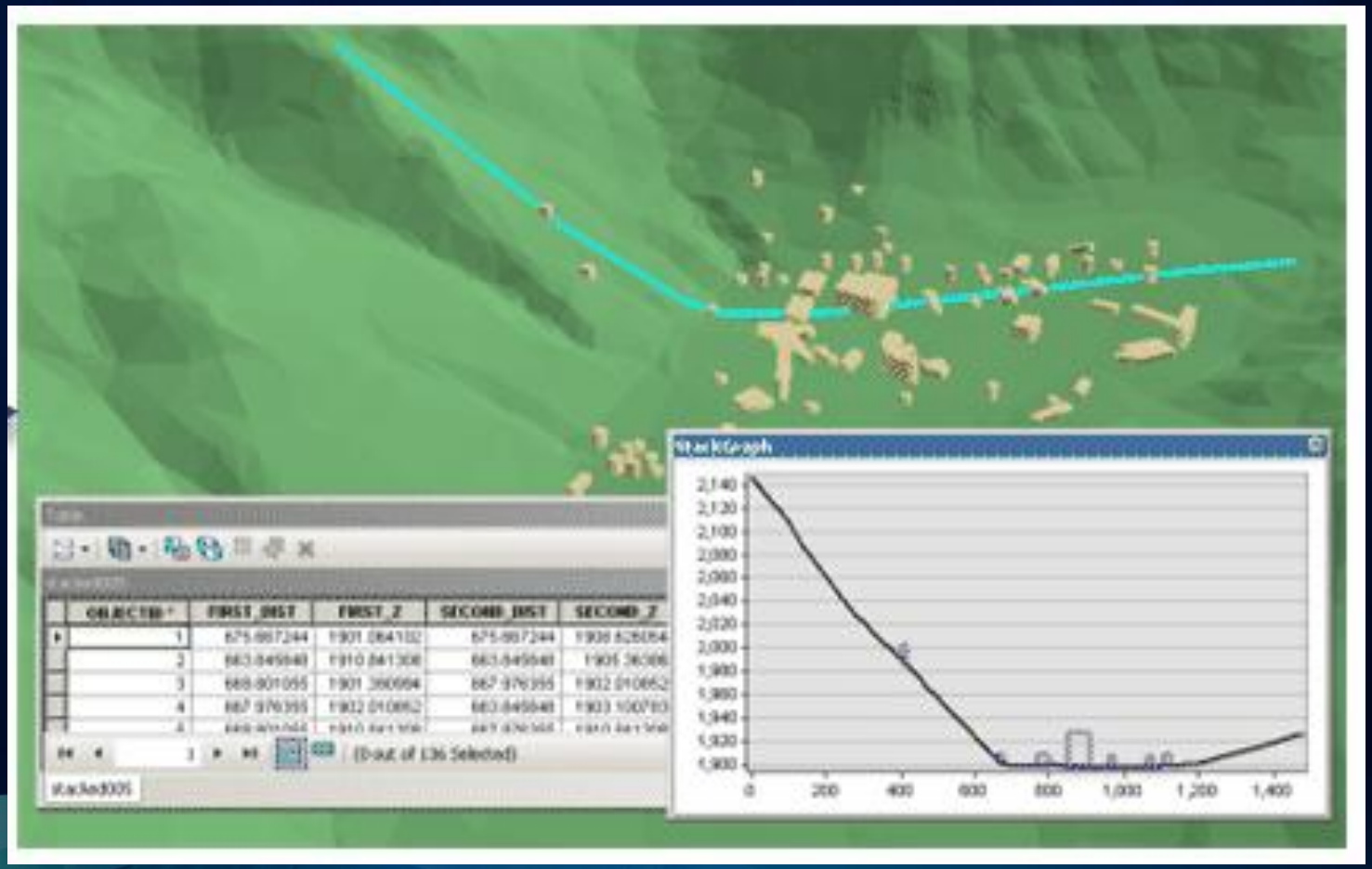
空间分析增强

10.1新特性

分析产生价值。

剖面分析

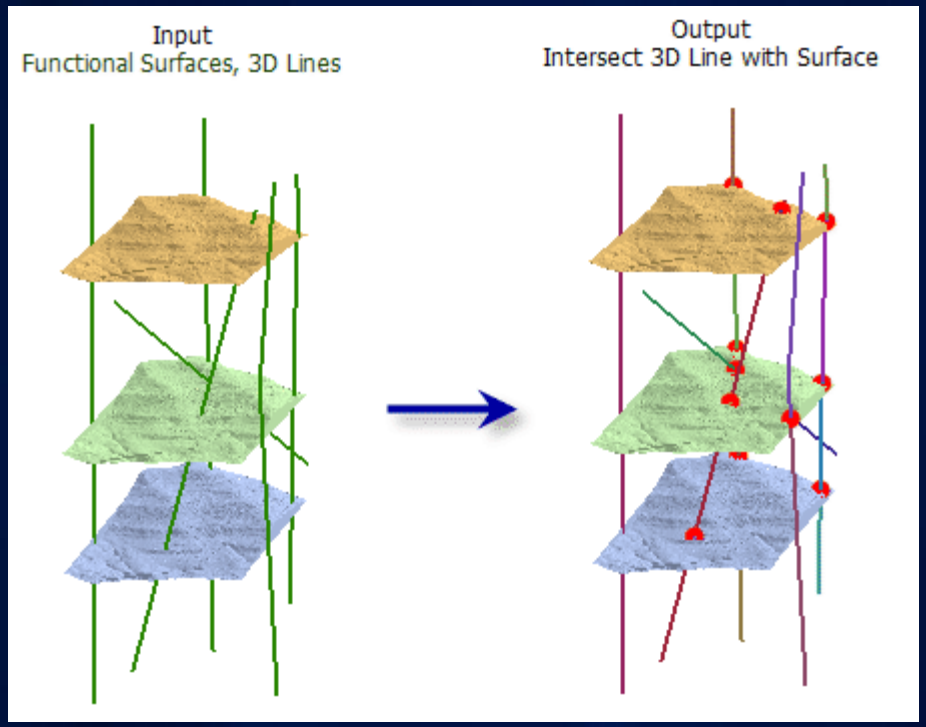
- **Stack Profile**



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

三维线与表面求交

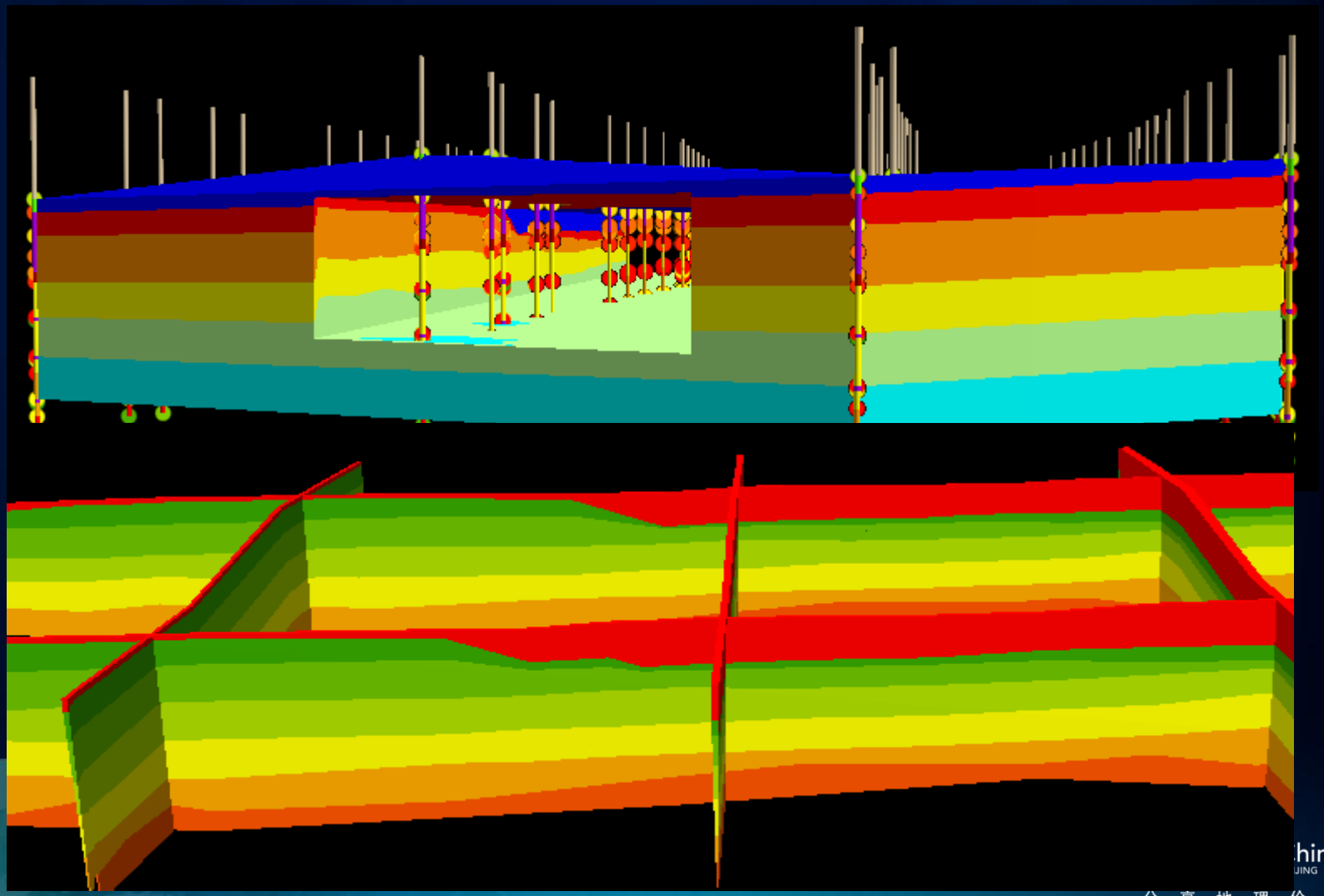
- **Intersect 3D Line With Surface**



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

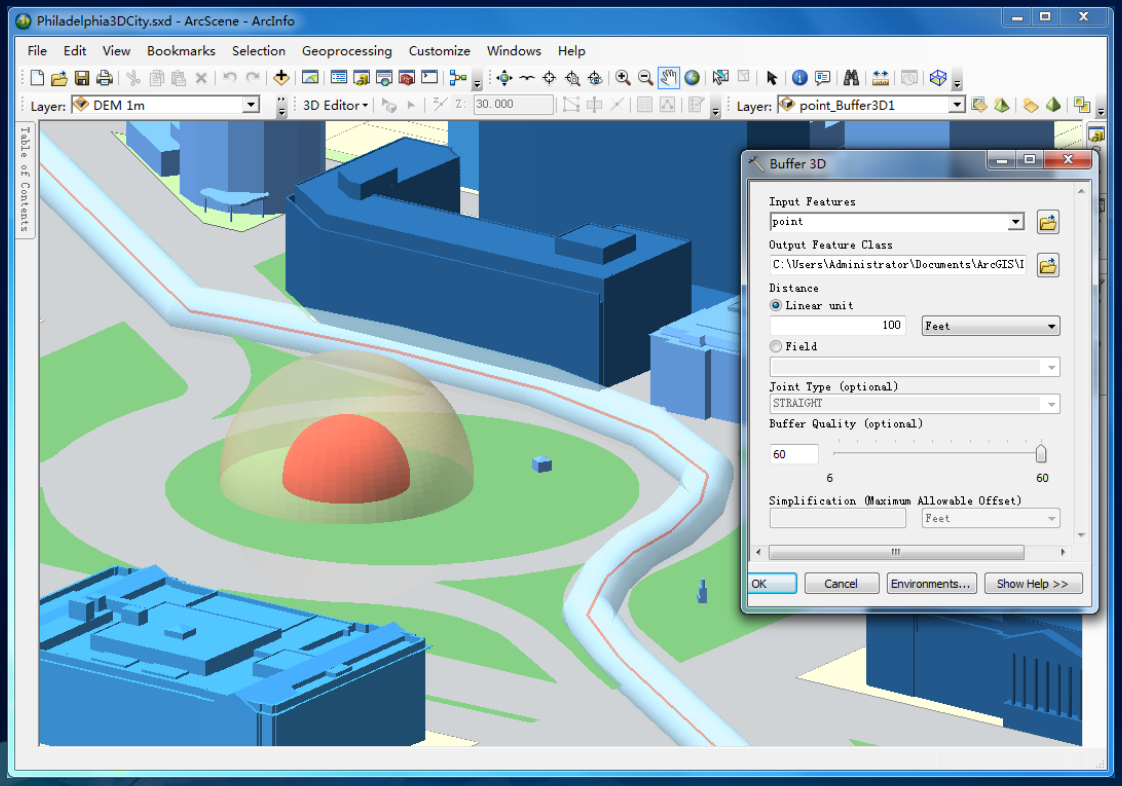
使Multipatch封闭

- Enclose Multipatch



三维缓冲区

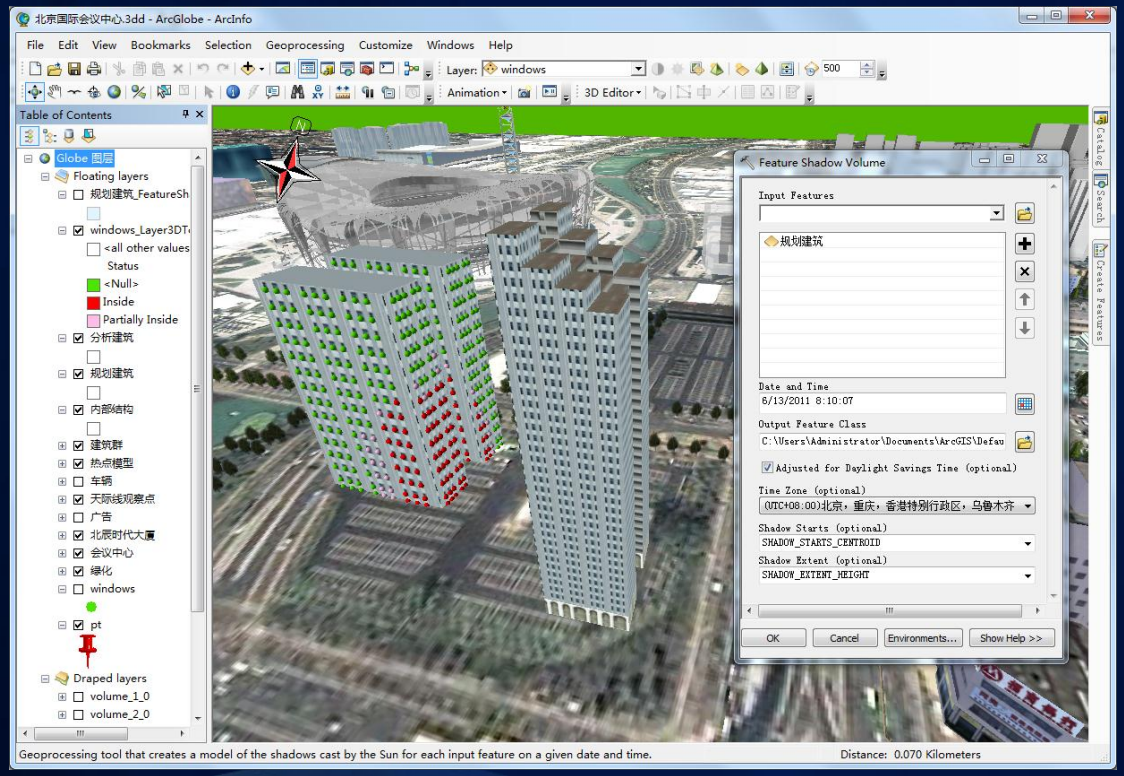
- **Buffer 3D**



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

日照分析

- **Shadow Analysis**



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

加强了数字城市的支持

10.1新特性

性能、数据模型、体验的改进

可视化增强

- 建筑物图层性能自动优化
  - 建筑物可视化时，ArcGlobe自动调整图层的显示设置
- 显示地理坐标网或军事格网
- 发布BISDM 3.0
  - Building Interior Space Data Model （建筑信息的空间数据模型委员会）
  - 3D网络
- 方向箭头
  - Arcscene

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

直观的数据编辑

- 快捷键操作移动要素
- 三维点捕捉、旋转、尺寸比例
- 三维编辑捕捉到原始数据的对应位置（Base heights Extrusion不影响）
- 3D线Z方向复制
- 切割三维面、三维线段保留Z值信息
- 设置当前编辑的水平位置（有助于三维要素的创建）

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

CityEngine

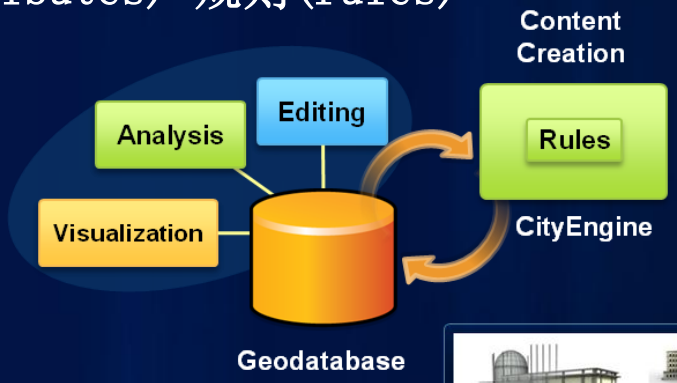
- 7月12日，ESRI公司总裁Jack Dangermond先生在圣地亚哥的ESRI国际用户大会上向数万名与会者宣布收购瑞士Procedural公司。

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

CityEngine

更容易地创建和设计

- 三维模型生成
  - 根据现有矢量数据创建三维模型
  - 图形(geometry) + 属性(attributes)+规则(rules)
  - 减少创建时间



- 三维设计工具
  - 在三维中可持续城市规划
  - 地理设计(Geodesign)

高度灵活，便于后期调整

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

一体化路线图

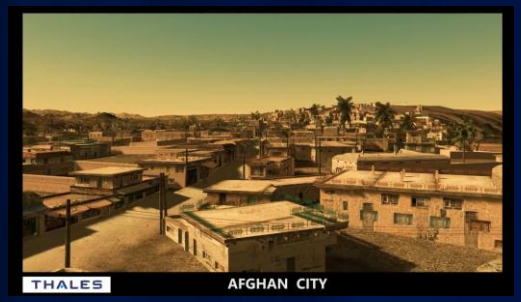
- ArcGIS (10.1)
  - Add-Ins
  - Templates / styles
  - Documentation
- CityEngine
  - 2011 Q3 release; 加强ArcGIS集成
  - File GDB
  - Basic projection support
  - 2012 Q1 release: 紧密ArcGIS集成
    - Tin engine
    - Full projection support
    - Multipatches with textures

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

一体化路线图

长期规划(2012 - 2015)

- CityEngine
  - 高度可配置，为高级用户打造的专业产品（电影、仿真）



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

一体化路线图

长期规划(2012 - 2015)

- ArcGIS
  - Procedural 技术集成到ArcGIS内核中

- ArcGIS城市规划设计
  - 专门针对性城市规划设计的工作流程解决方案

GIS驱动设计

GIS驱动规划

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

小结

- 在线3D内容整合
- 原生对lidar的支持
- 空间分析增强
- 加强了数字城市的支持

esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

ArcGIS在线体验中心(原群英萃)

在线体验

视频中心

地图长廊

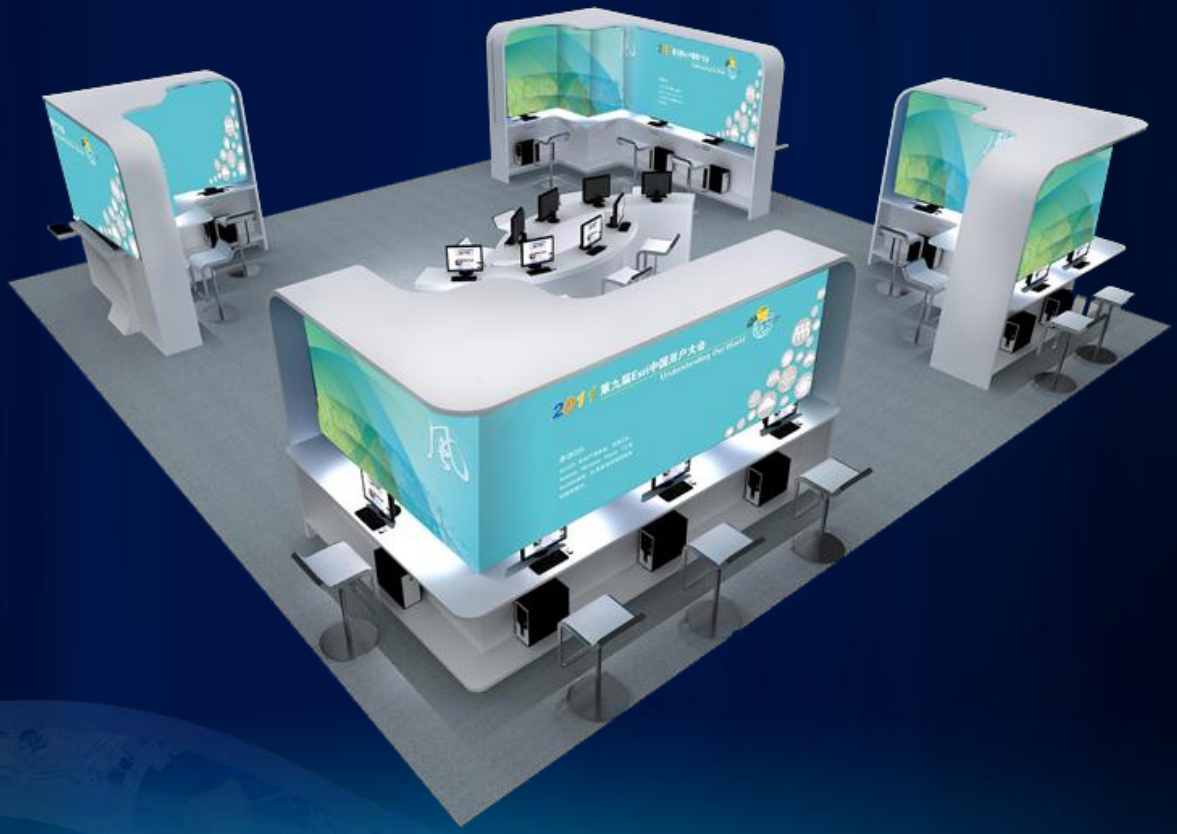
资源下载

知识中心

虚拟课堂

http://tm.esrichina-bj.cn

欢迎移步到体验区 体验炫彩GIS世界



esri China BEIJING
分 享 地 理 价 值

esri China
BEIJING

分 享 地 理 价 值

谢谢