2010 Esri 中国区域用户大会

ArcGIS *10* 3D新特性

产品及技术推广部 甘鑫平

GIS–让人类认知世界

esri China BEIJING

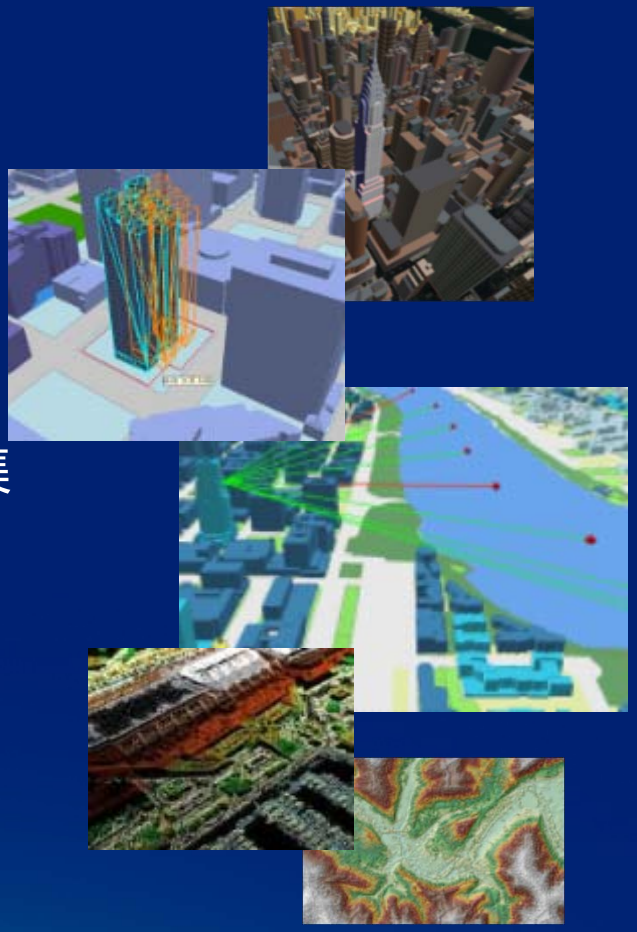
ArcGIS *10* 3D初体验



esri China BEIJING

3D新特性概览

- 3D 显示性能改善
  - 更快速的渲染/ 改善显示质量
- 3D 数据管理
  - 三维场景中直接编辑GIS要素
  - 扩展了Terrain 数据集和TIN数据集
- 3D 分析功能
  - 三维矢量要素分析
- 可用性提高
  - 动画, 符号样式, 漫游导航, 文档



GIS–让人类认知世界



3D显示性能改善

2010Esri中国区域用户大会

3D显示性能改进

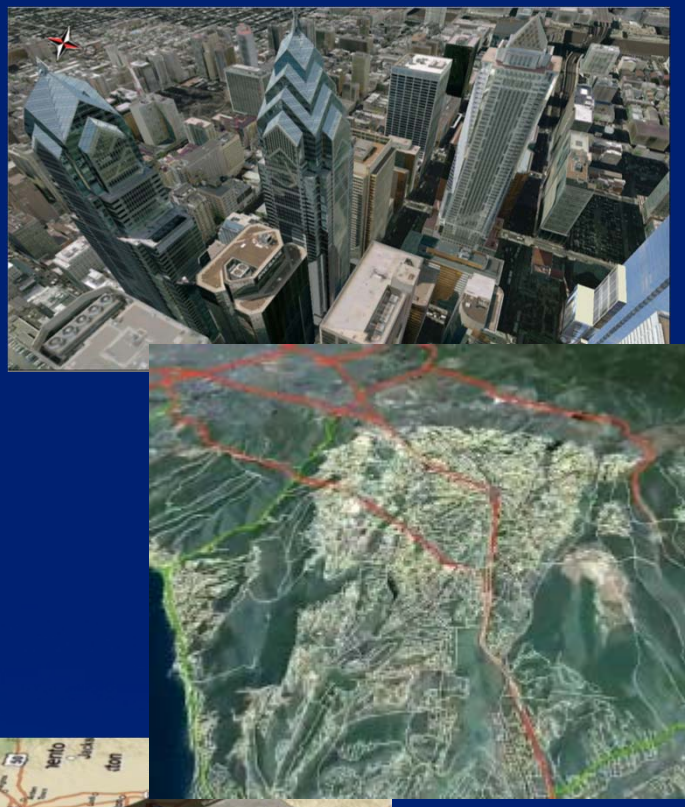
- 在ArcGlobe中快速渲染地图缓存
  - 减少了因为共享的数据内容而分别要创建2D和3D缓存
- 提高了三维注记/点标签的显示效果 *Demo*
  - 内置冲突检测避免压盖





3D显示性能改进

- 带精细纹理的模型（Multipath）快速显示 *Demo*
  - 自动纹理管理技术
- 改进三维矢量数据的显示效果
  - 矢量沿地表起伏显示（OpenGL）
- 视频图层
  - 地理配准, 全动态视频叠加到ArcGlobe表面 *Demo*



GIS–让人类认知世界

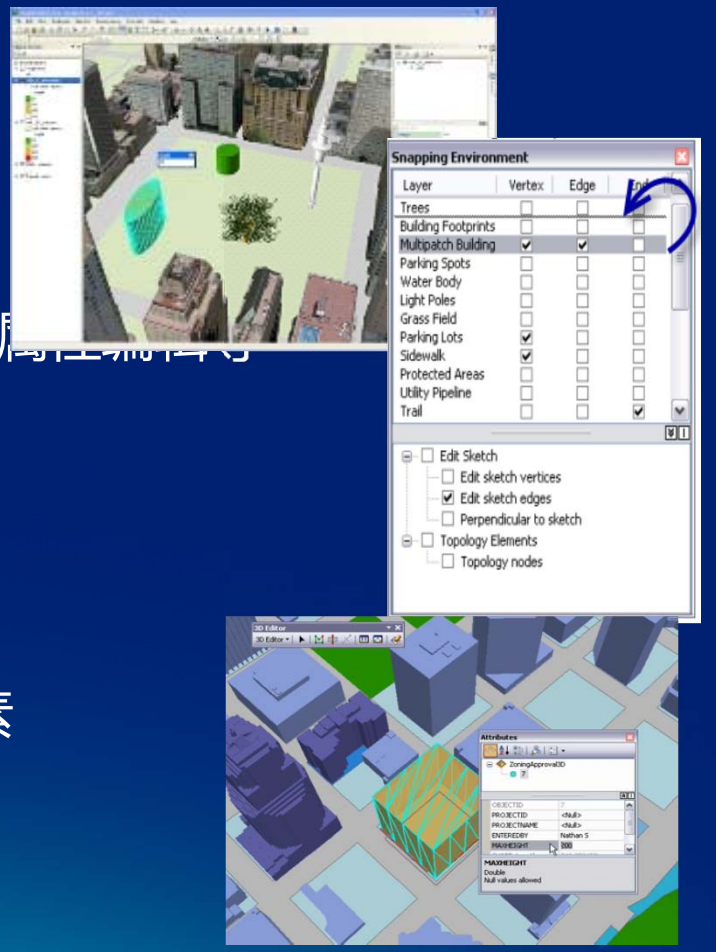


3D数据管理

2010Esri中国区域用户大会

3D数据管理–三维编辑

- 三维场景下支持编辑功能
  - ArcScene（局部、精细编辑）
  - ArcGlobe（草图、大场景布设）
- 支持标准的编辑功能
  - 要素编辑模板, 删除, 撤销 / 恢复, 属性编辑等
- 支持三维几何要素编辑
  - 创建垂直线
  - 支持捕捉
  - 移动，旋转，缩放，重置几何要素



esri China BEIJING

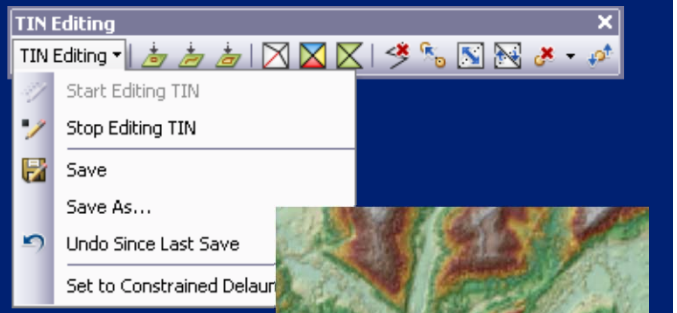
Demo

- 三维编辑 *Demo*

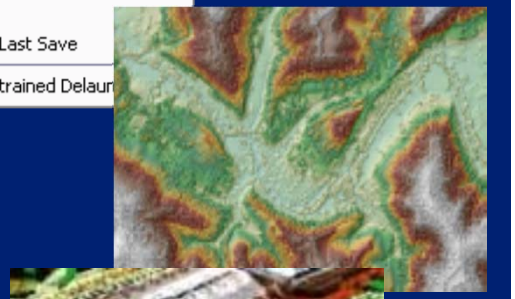


3D数据管理-Terrain、TIN

- 新增数据管理工具
  - 查找和消除数据错误工具
    - Locate Outliers：确定lidar点异常
  - ArcMap提供TIN数据编辑工具条

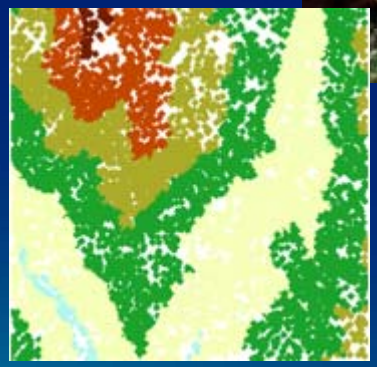


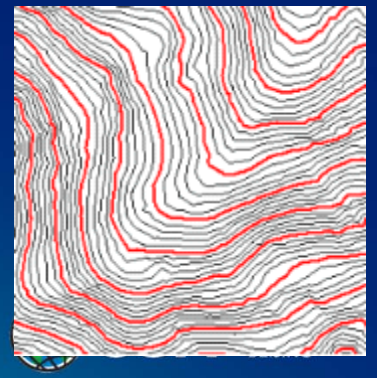
- 直接对Terrain数据集进行分析运算
  - Surface Difference，Surface Coutour
  - Line Of Sight





- 加强了显示选项
  - Terrain
    - 新的等值线和点符号系统渲染器
  - TIN
    - 等值线渲染器





GIS–让人类认知世界

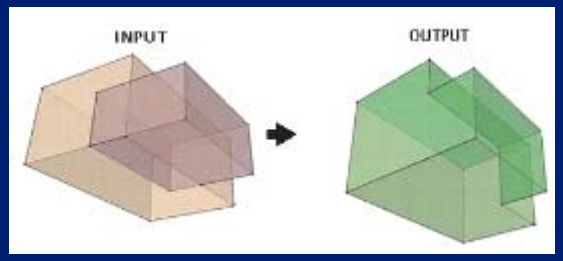


3D分析功能

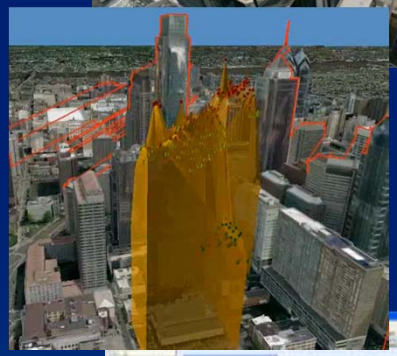
2010Esri中国区域用户大会

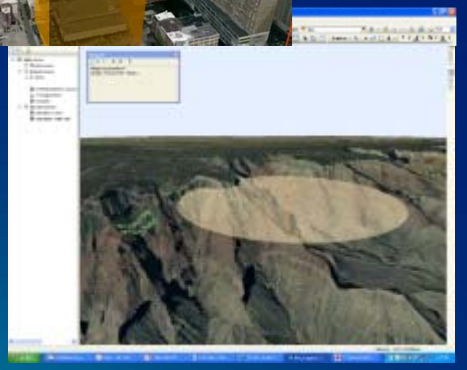
3D分析功能

- 3D 布尔计算(封闭的 multipatch)
  - Union 3D, Intersect 3D, Difference 3D and Inside 3D
- 虚拟城市工作流工具
  - Skyline and Skyline Barrier
- 加强现有的GP 工具
  - Line of Sight (with multipatches)
  - Select by Location (with 3D operators)
  - Intersect 3D Line with Multipatch
  - Construct Sight Lines
- 三维交互式测量 *Demo*
- 基于3D的Network数据集 *Demo*





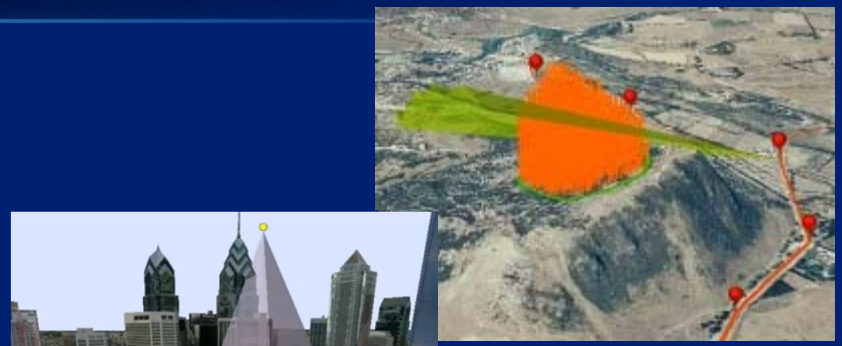




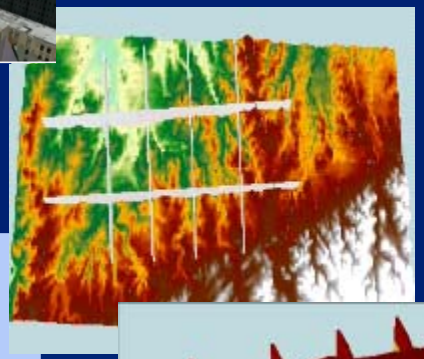
强大的三维分析功能

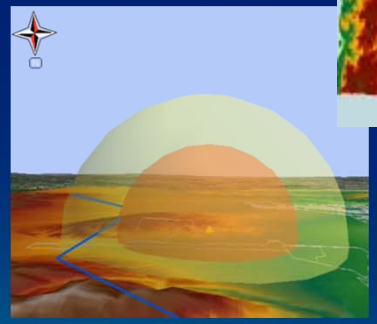
- 三维网络分析
- 通视性分析
- 日照分析
- 相交、差异分析
- 视线覆盖范围分析
- 天际线分析

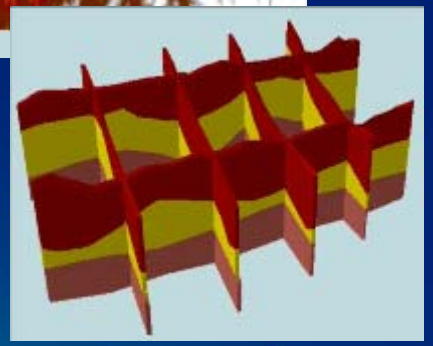
……











esri China BEIJING

Demo



- 天际线 *Demo*
  - 又称城市轮廓，通俗说，天际线就是你站在城市中一个地方，向四周环顾，天地相交的那一条轮廓线就是天际线。天际线亦被作为城市整体结构的色彩、规模和标志性建筑。



中国香港



中国上海

夜景很美，天际线也美.....

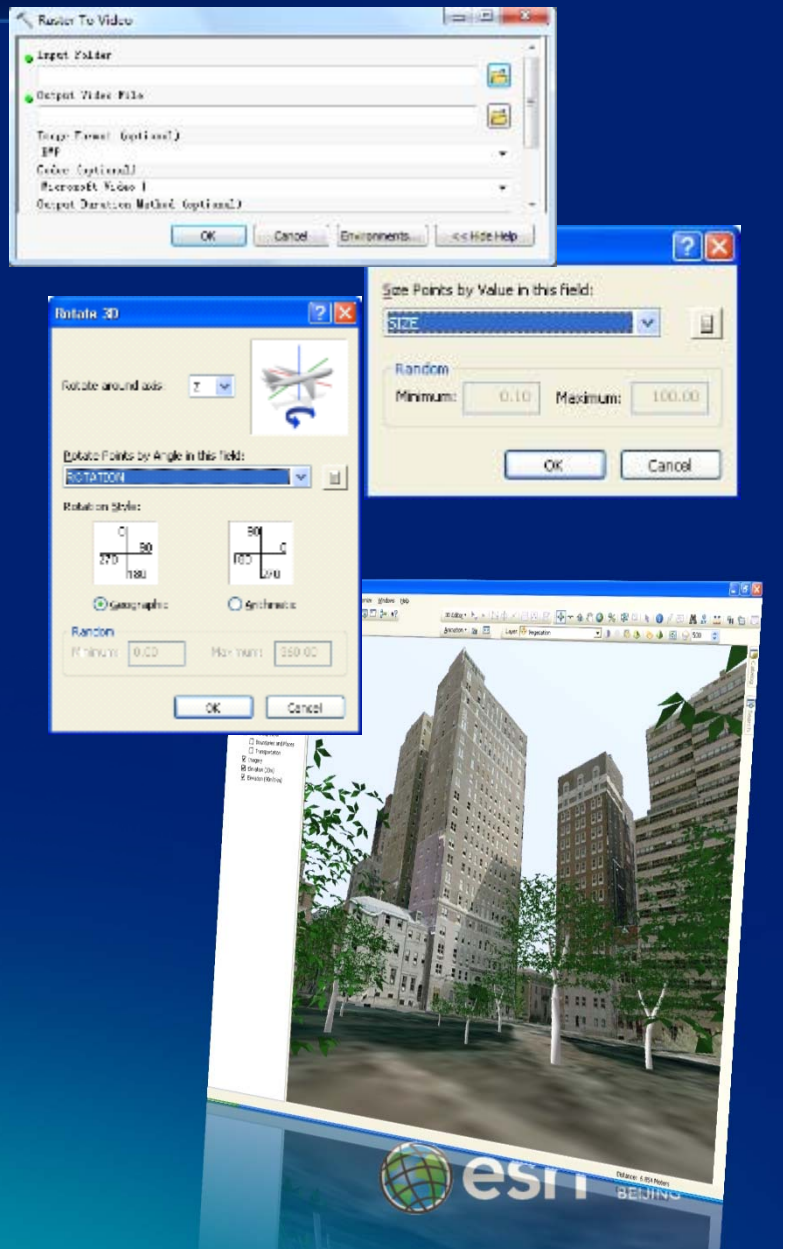
GIS–让人类认知世界



可用性提高

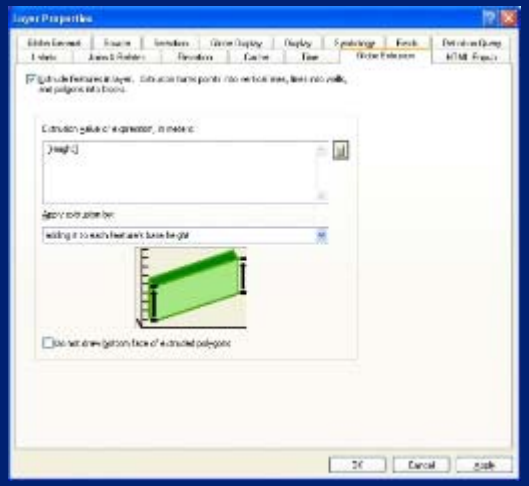
可用性提高

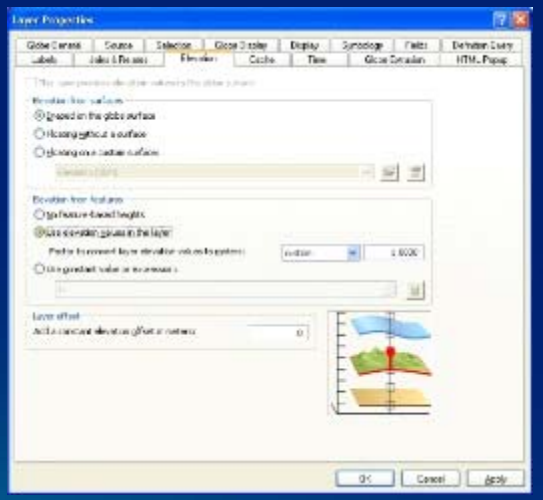
- 输出动画（Animation）
  - 输出连续的帧到文件夹中
  - 转换为视频文件（Raster To Video）
- 3D样式
  - 更准确的命名和详细的描述
- 点要素符号
  - 通过要素属性直接修改尺寸大小和旋转角度
- 改进导航模式



可用性提高

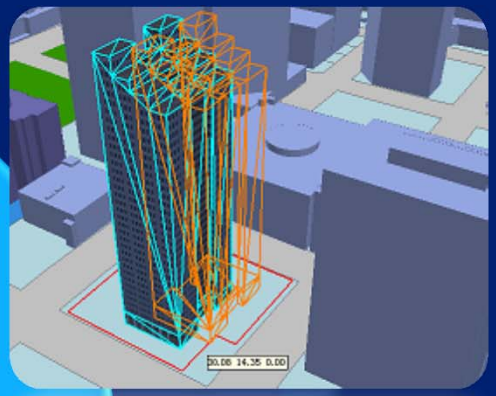
- Base Heights和Extrusion提供更好的用户体验
- 在 ArcGlobe 、 ArcScene环境中创建Graphics
- 增强的文档帮助来更好的在3D视图下进行GIS数据的作图和交互操作

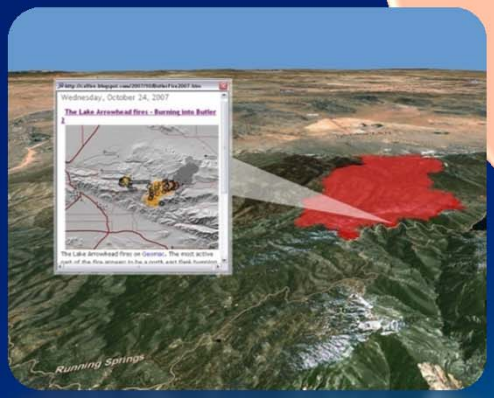




提供完整的3D GIS系统









esri China BEIJING

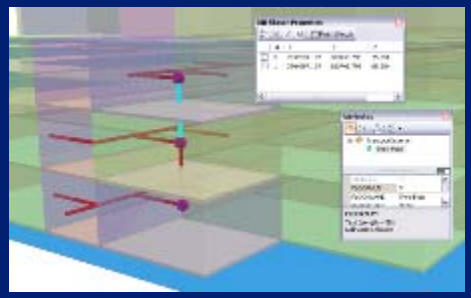
GIS–让人类认知世界



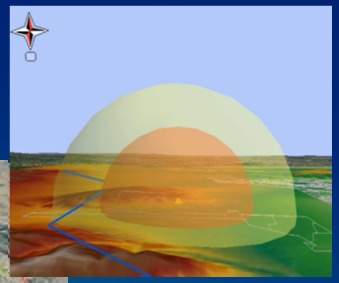
总结

ArcGIS *10* 3D

- 实现了海量三维数据模型的创建、编辑和管理，轻松搭建“虚拟城市”；
- 简单易用的三维可视化操作，获得流畅出众的浏览效果；
- 功能强大的三维空间分析，体现真正的GIS价值。



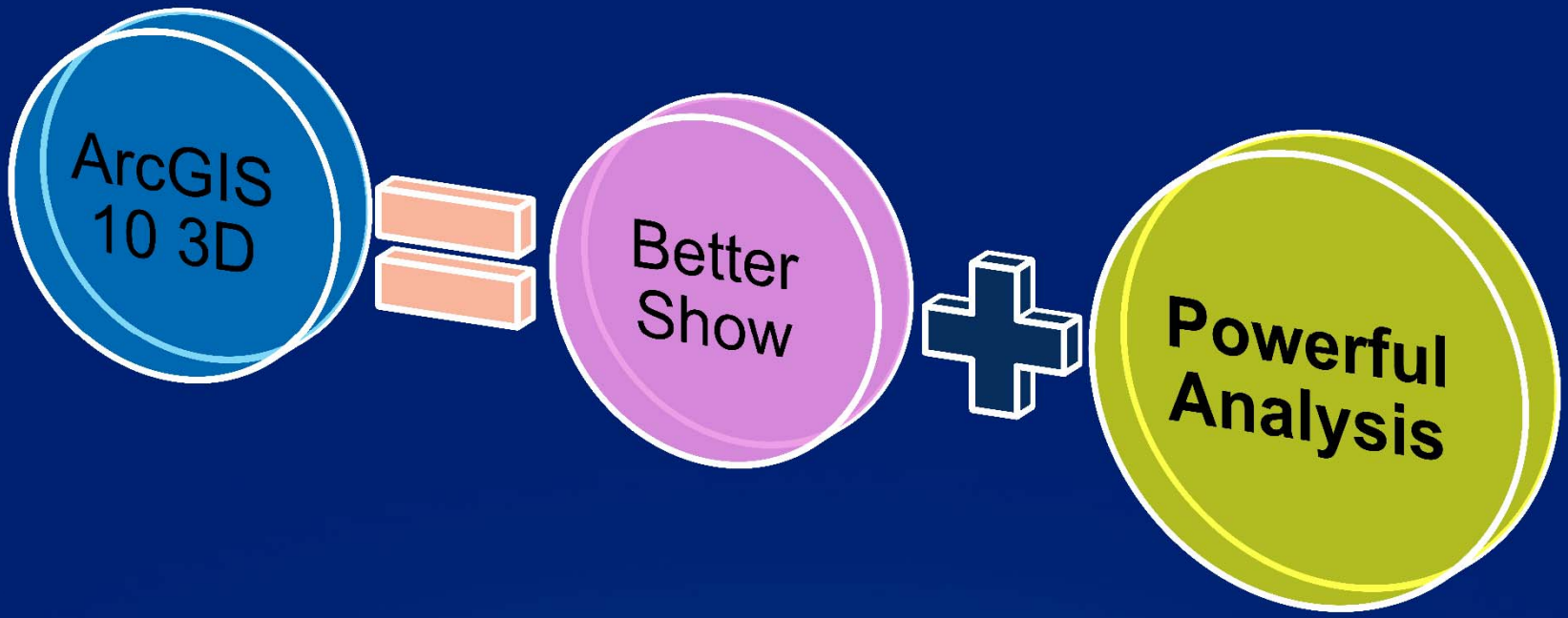






esri China BEIJING

不仅仅是好看，更注重分析



体现GIS价值……

邀请1

- 三维技术专场（9月15日-201A会议室）
  - 完整的二三维一体化 于强（13：30-14：20）-ing
  - 构建三维虚拟现实 覃松（14：30-15：20）
  - 三维性能优化 吴文娟（15：30-16：20）
  - 三维分析 程杰（16：30-17：20）

更多精彩，期待着你.....

邀请2

- 下一场讲座
  - ArcGIS Server 10新特性 张政

谢 谢！

