

### 武汉中地

地址：武汉市东湖新技术开  
发区关山大道598号  
电话：400-880-9970  
传真：027-87785588-1008

### 北京中地

地址：北京市海淀区上地三  
街9号嘉华大厦C栋1201  
电话：010-51652066  
传真：010-51652066-200

### 深圳中地

地址：深圳市南山区高新区科  
苑南路中地数码大楼A1001  
电话：0755-26551638  
传真：0755-26551938

### 西部基地

地址：成都市武侯区科华中  
路139号科华天成2206  
电话：028-85230200  
传真：028-85539311

### 苏州中地

地址：苏州市姑苏区世界贸  
易中心A座22层2205室  
电话：0512-65831998  
传真：0512-67951668

### 湖南中地

地址：长沙市天心区新岭路62号  
湖南生态医博园A区A-1栋  
电话：0731-85719599

### 新疆中地

地址：乌鲁木齐天山区海德  
酒店18楼中地公司  
电话：0991-2651130

中地数码集团网站：[www.mapgis.com](http://www.mapgis.com)

Smaryun 生态圈：[www.smaryun.com](http://www.smaryun.com)



中地数码订阅号



中地数码服务号

# 迭代式建模产品



## 产品概述

三维模型相较于传统的二维地质数据表示方法，能够完整准确地表达复杂地质现象的边界条件及地质体内含的各种地质构造，直观地再现地质单元的空间展布及其相互关系，最大限度地提高地质分析的直观性和准确性。因此，三维地质建模技术具有广阔的应用领域，包括区域地质调查、矿产资源勘查、矿井设计、矿井生产管理、城市地质调查与城市地下空间管理、水文地质、工程地质、环境地质、地震预报等众多在国民经济中起支撑作用的行业。

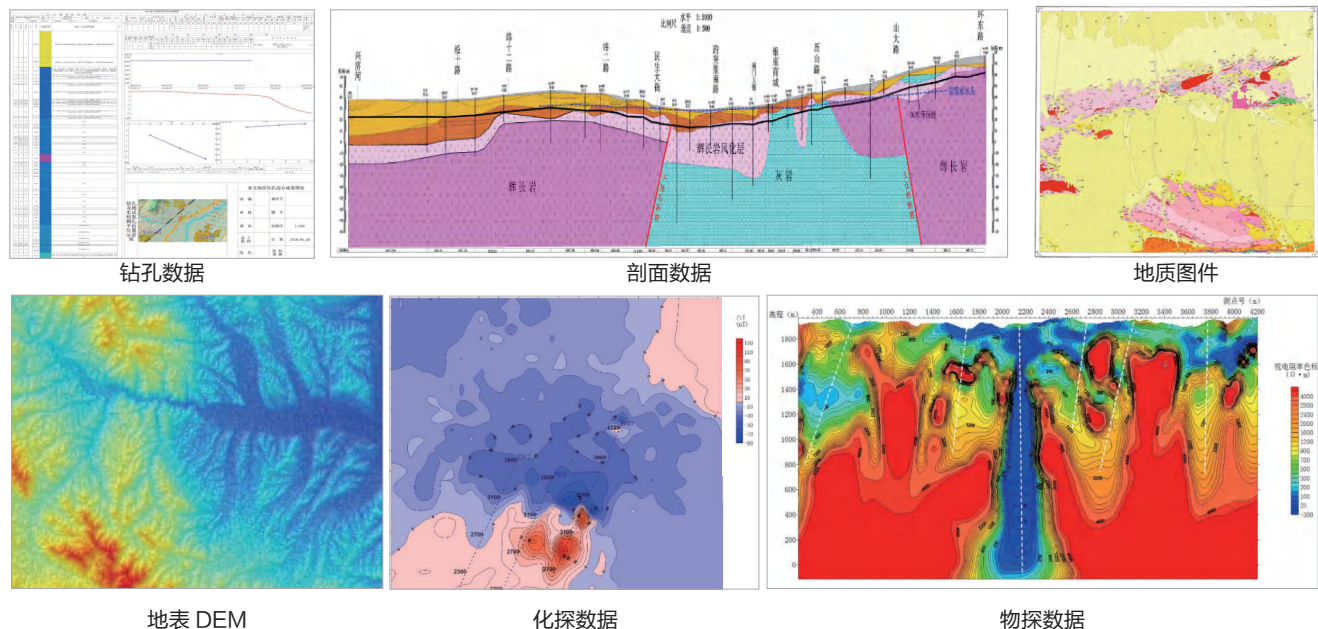
“MapGIS 迭代式地质建模工具”是专门服务于三维地质建模工作的专业工具软件，提供全流程服务，集数据导入、数据处理、数据检查、模型构建、高效可视化、三维分析、成果输出、用户协同于一体，实现了复杂地质体形态、地质构造的高效表达，为地质模型数字化和可视化提供有力支撑。



## 产品功能

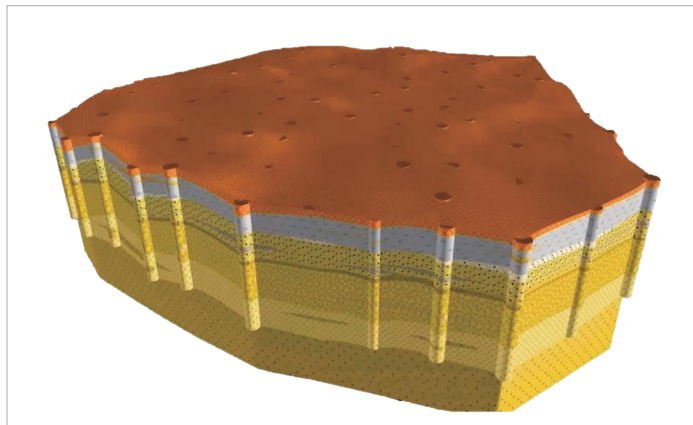
### 多源数据导入与可视化与编辑

为满足地学专业需要，MapGIS 迭代式地质建模工具支持各类地学专业数据导入参与建模，包含钻孔数据、剖面数据、地质图件、地表 DEM、物化探数据等。



### ◎ 结构模型自动构建

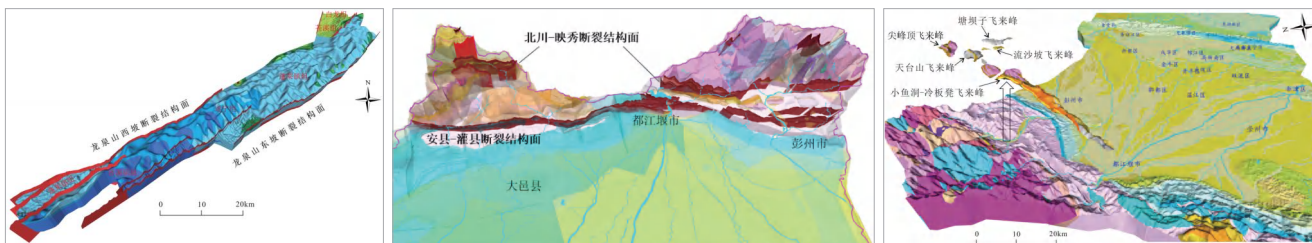
支持用户使用地质图、地形数据、钻孔数据、剖面数据、地球物理数据等任意数据，由地表向地下逐层构建地质体模型，每一层地层依据专家经验单独选择不同建模方法构建地层模型，多层地层模型构成地质模型，同时支持表达透镜体、尖灭、重复倒序等地质构造。



包含透镜体的地质模型自动构建

### ◎ 结构模型交互构建

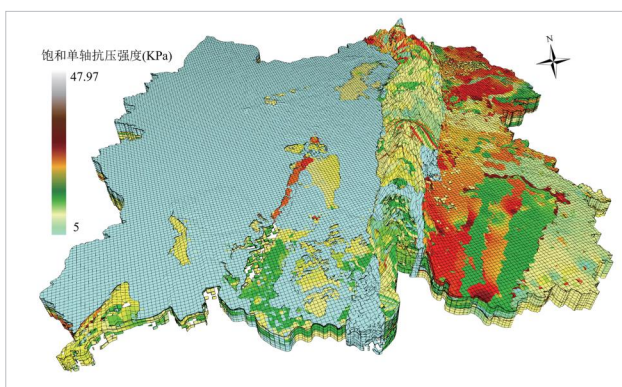
采用“分而治之”的思想，对地质体建模中每个单元采用人机交互的建模方法，将地质专家的认识充分融入建模过程，最后完成所有单元的地质模型的合并，完整表达褶皱、断层、溶洞等各种复杂地质构造。



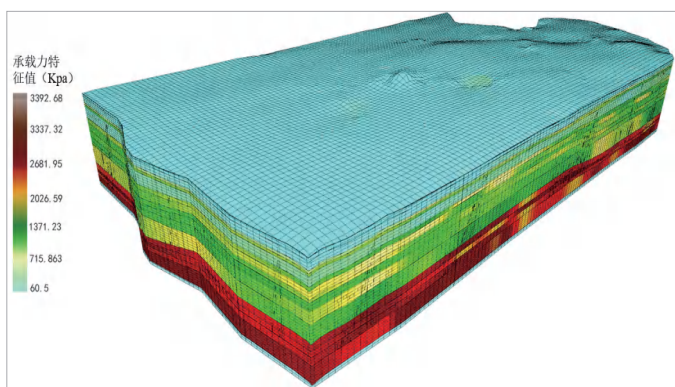
包含褶皱、断层构造的结构模型交互构建

### ◎ 网格剖分属性建模

网格剖分属性建模用于地质体内物理、化学属性值和其它地质参数的三维空间分布规则化建模，如孔隙度、贮水率、渗透系数以及 Au、Ag、Cu 等地球化学元素含量。基于三维地质结构模型进行网格剖分，支持百亿级多精度网格的快速剖分和高效渲染，结合 MapGIS 精准高效的并行插值方法，实现属性模型快速构建。提供基于 MapGIS 精准高效的并行插值方法，支撑地球物理、地球化学、地质环境等领域的三维空间属性研究。



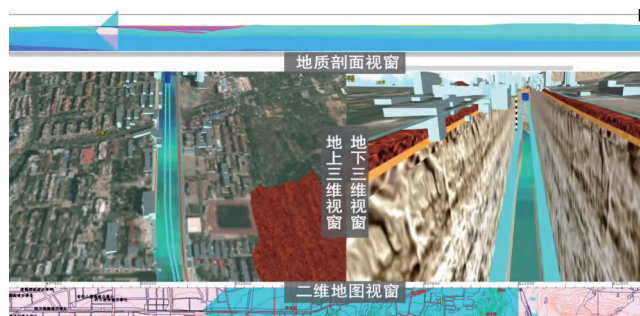
饱和单轴抗压强度属性模型



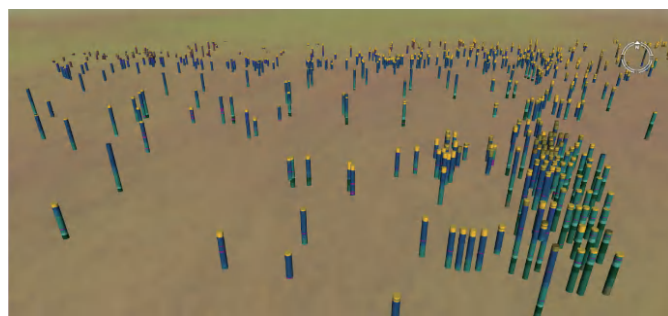
岩土体承载力特征值属性模型

## 模型分析

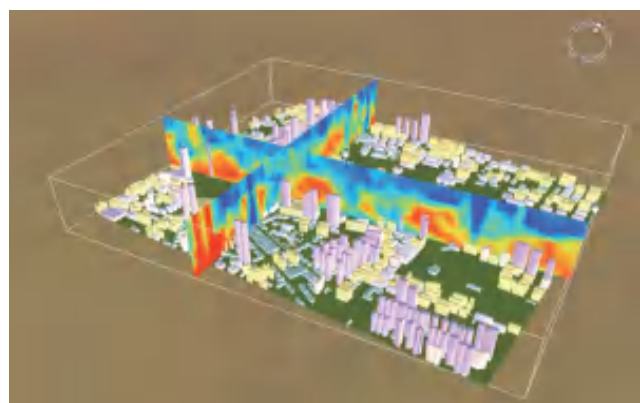
MapGIS 迭代式地质建模工具提供了丰富的三维模型展示、查询和分析功能，包括移动、旋转、放大、缩小、属性参数查询修改，以及不同方式的爆炸、切割、漫游等分析功能，多种方式的组合，满足不同情况下的展示和分析需求。



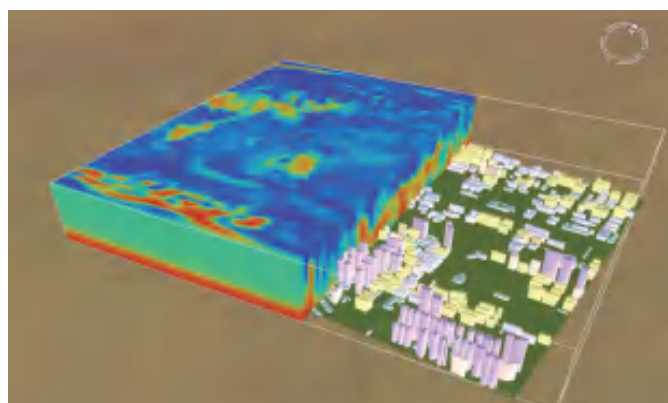
多视图漫游



虚拟钻孔开挖



剖面切割

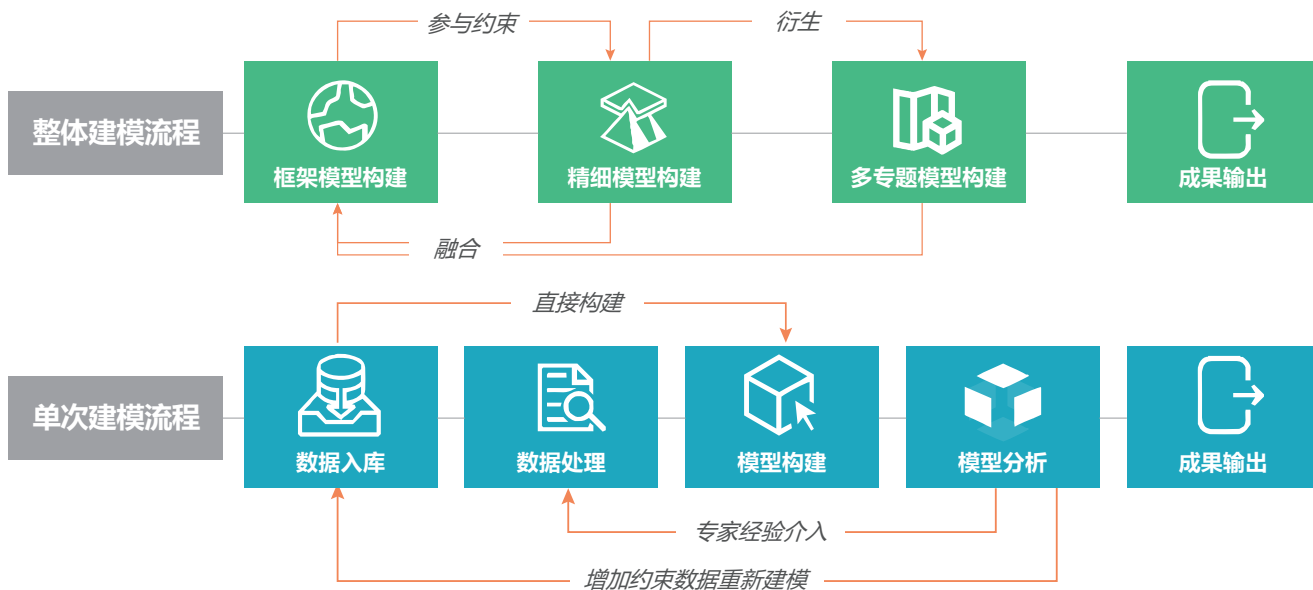


动态剖切

## 产品特点

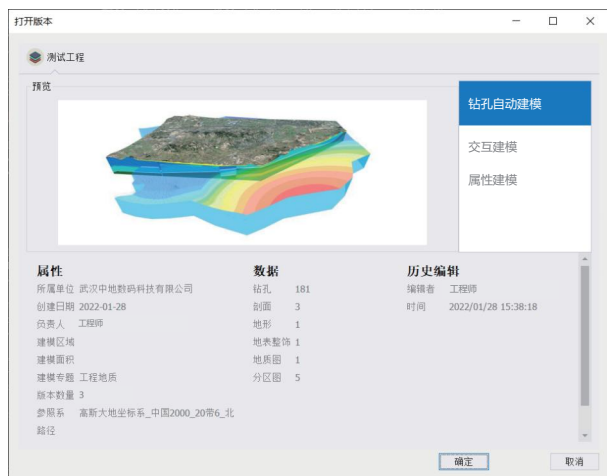
### 迭代式建模思想

从框架模型到精细模型，从整体到局部，逐级构建，层层约束，还原最真实的三维地层；随时增加原始建模数据，随时调整三维建模算法，随时增加地质专家经验，实现最灵活的建模流程。



## ◎ 精准的数据回溯

支持模型、数据快照式管理，系统自动记录每一次建模流程，用户可以回溯至任意版本模型，对比模型变化过程，评估模型效果。



模型版本管理

## ◎ 多类型建模算法

提供多种建模算法，匹配不同建模需求。包含数据精度自适应分级算法、自动拟合数据约束算法、自动三维拓扑追踪算法、插值算法（距离幂次反比法、趋势面插值法、样条函数插值法、克里金法等），形成钻孔自动建模、分区图自动建模、隐式建模、剖面自动建模、剖面交互建模、产状下推自动建模等建模技术，适用于基岩地质、工程地质、水文地质等多专题三维建模场景。

## ◎ 易上手

软件功能逻辑清晰，交互流畅，学习成本低，学习曲线短，毫无经验也可以快速上手，轻松构建地质体三维模型。

## 应用案例

**广东省城市地质信息管理服务  
平台建设项目**  
广东省全域三维地质模型

**“透视山东”项目**  
山东省全域三维地质模型、地市级三维地质模型、  
试点矿区三维地质模型

**成都市城市地下空间资源地质  
调查应用系统开发及数据整合  
建库项目**  
成都市全域级—城市级—区级—场地级多尺度、  
多精度三维地质模型

**中山市多要素三维城市地质调  
查项目**  
中山市全域三维地质模型

**新会区城市地质信息服务与决  
策支持系统建设项目**  
江门市新会区三维地质模型

**广深科技创新走廊地下空间资源  
地质调查与安全利用评估项目**  
广州中新知识城等十核区域三维地质模型