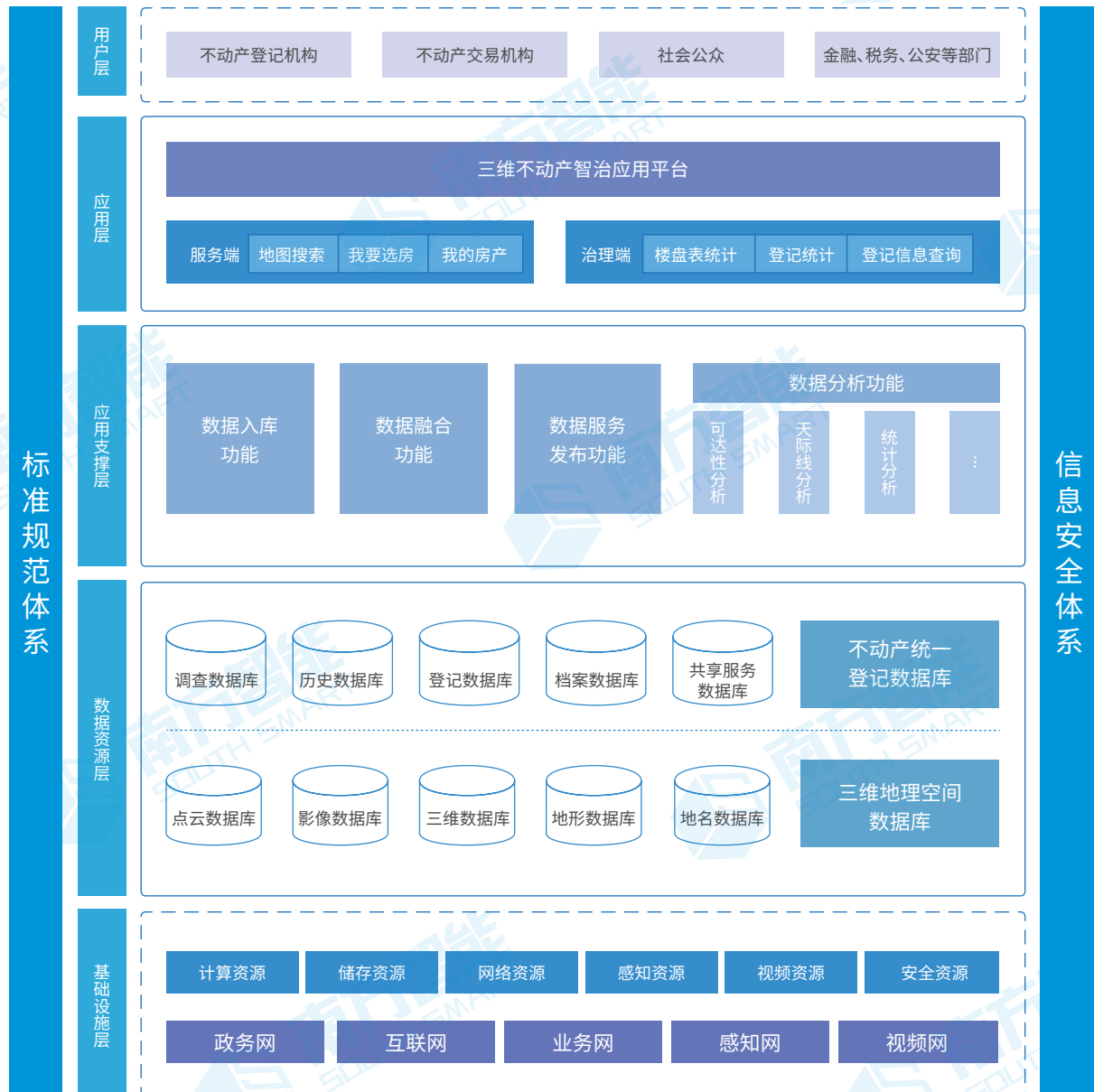




# 三维不动产智治 应用平台解决方案

# 方案概述

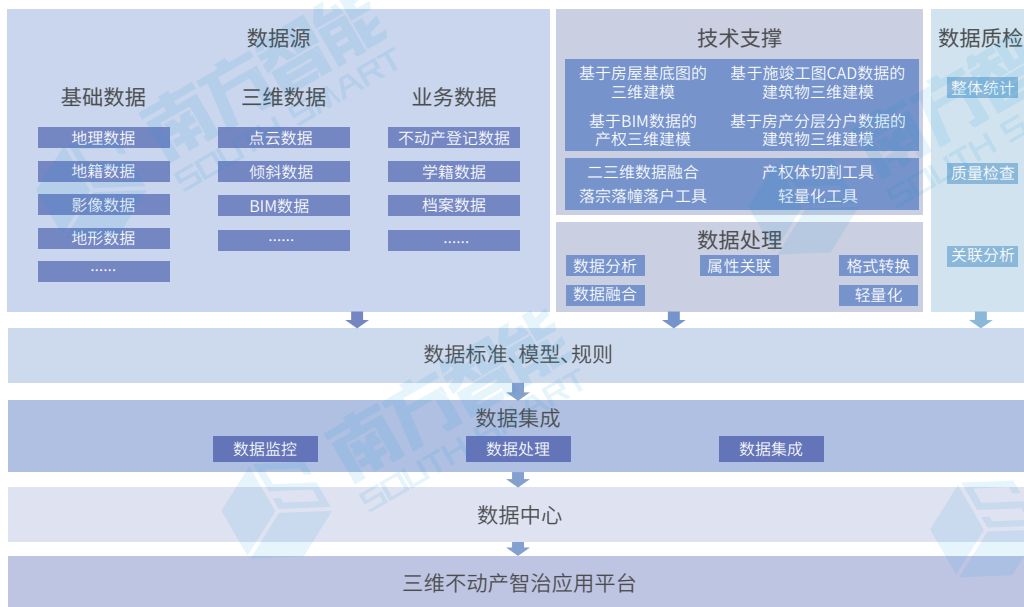
南方智能三维不动产智治应用平台解决方案以三维信息模型 (BIM/CIM) 为基础, 将实景三维、不动产权籍管理和登记等通过多源异构数据融合技术集成到三维GIS应用中, 提供方案、数据、平台、应用的全流程服务体系; 通过建立三维仿真场景, 实现对不动产三维空间数据的可视化、查询、管理和分享, 助力城市多维度全生命周期管理; 提供从平面到立体、从地上到地下、从室外到室内、从GIS到BIM、从静态到动态、从数据到服务再到功能的全空间、全方位能力, 全面赋能不动产智治等城市智慧服务。



# 建设内容

## 三维不动产智治应用平台数据资源体系

南方智能三维不动产智治应用平台深入融合现有二维GIS、倾斜三维模型、BIM模型、不动产登记等数据，形成统一的数据资源管理体系，不仅可以满足“整合二维基础数据，实现三维数据存储”的需要，深入融合二三维数据，实现不动产数据和BIM模型紧密结合；还能统一对不动产二维和三维数据进行建库，支撑中小场景的快速三维可视化以及三维大场景的宏观管理展示、空间分析等功能。



## 三维不动产智治应用平台

南方智能三维不动产智治应用平台以南方智能自主研发的二三维GIS平台——SmartGIS为载体，将数据管理、可视化表达、空间分析等GIS功能与BIM模型深度融合，通过建立不动产登记信息与BIM模型关联关系，实现单元属性信息和不动产实体紧密结合；同时通过图形、表格、文字、GIS和数据模型相结合的方式，更加直观、准确、动态地展示涉及不动产登记数据的各方面信息，提供查询、统计、分析、输出、信息展示等功能；结合人机交互系统，与不动产登记管理功能相结合，更加智能化、人性化地辅助相关部门进行决策分析。



## ▶ 服务端功能

### 地名地址查询

平台支持通过关键字搜索实现目标位置查询功能，支持地址名称、楼牌号等搜索条件，查询结果可实时在三维地图上展示。



### 十五分钟生活圈

通过15分钟生活圈，用户可了解从选定位置步行、骑行或驾车15分钟社区生活圈内吃、喝、玩、乐、文、体、医、商等方面的基础设施情况，辅助用户选择“宜居、宜业、宜游、宜学、宜养”的住房。



### 视野分析

通过视野分析功能，可模拟用户在所选楼层某一位置的视野范围，协助用户了解所选户型的视域情况。



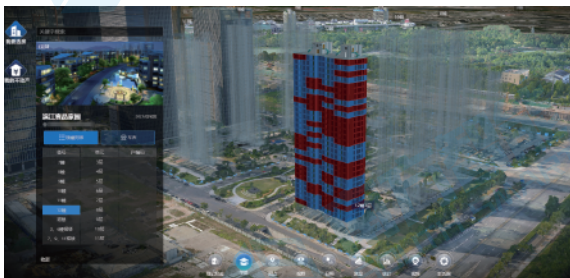
### 光照分析

结合小区位置、楼幢间距、楼层空间位置等分析光照情况，计算任意户的日照时间。



### 学籍分析

通过接入学籍数据，任意选择某一小区、幢、层、户，点击学籍分析，平台将直观的用不同的颜色显示该小区、幢、层、户的学籍占用情况，辅助群众选房。



### 二三维联动显示

支持二维、三维不动产单元数据的相互查询及定位，帮助用户通过不同维度了解户型，协助用户进行户型设计。



## 治理端功能

### 三维模型信息查询

在三维场景中，业务人员可根据需要选择自然幢、逻辑幢、层、户等不同粒度的模型查询业务信息。帮助用户在三维场景上更立体快速地获取到所需信息，减少二三维平台切换次数。



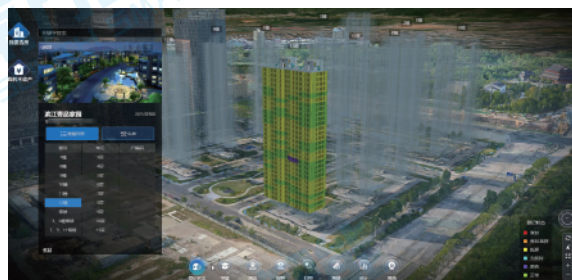
### 不动产登记信息查询

提供登记信息查询功能，可根据权利人名称、不动产单元号、不动产权证号、证件种类、证件号、发证机关、性别、地址、权利人类型、共有方式等属性字段进行查询，协助业务人员对不动产数据进行管理。



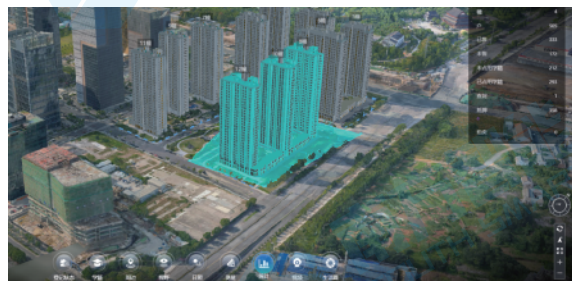
### 三维楼盘表信息查看

通过楼盘表信息查看工具，可以查询任意户的限制状态，并通过不同颜色表示查封、抵押、已发证、未发证等，使用户更加直观的了解小区楼盘信息、限制状态等相关属性。



### 不动产登记信息统计

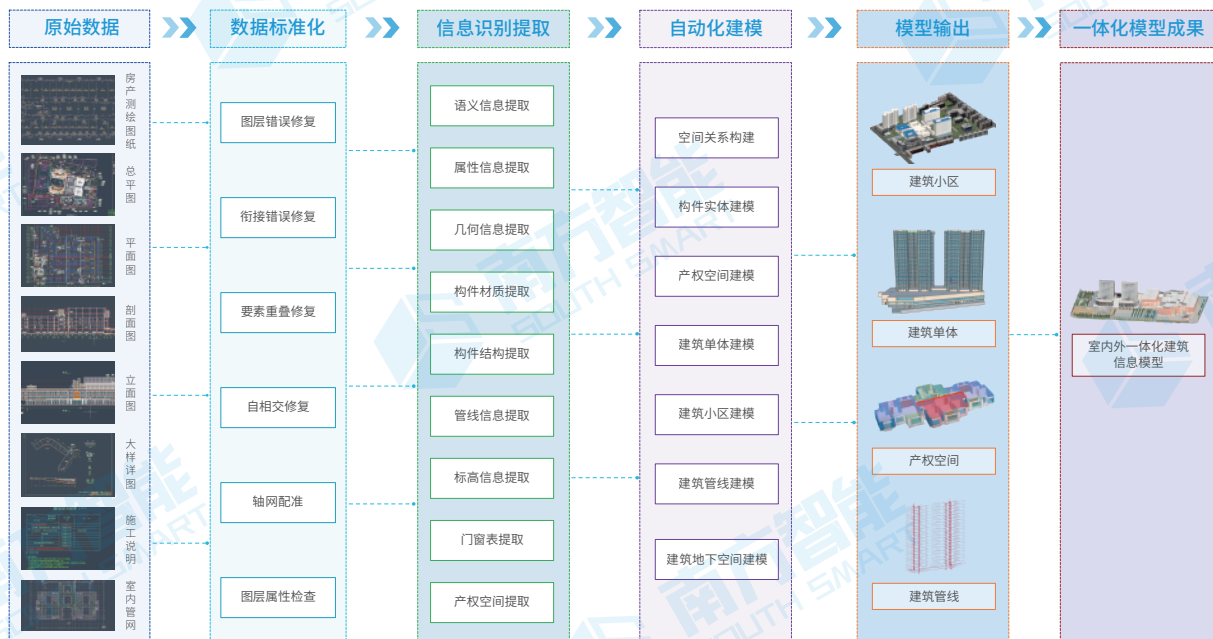
在三维场景中框选需要统计的范围，即可进行区域内不动产数据统计，统计内容包括宗地数量、房屋数量、占地面积、发证数量等信息，同时可生成报表进行导出，随时随地了解区域不动产概况，保证不动产工作有序展开，为日常业务统计提质增效。



# 优势与特色

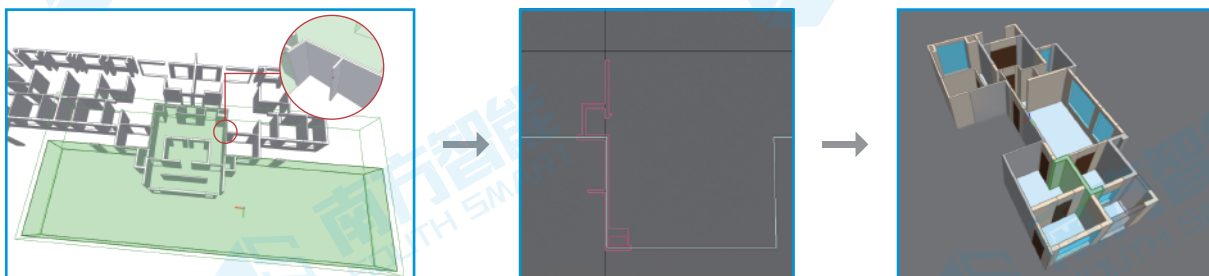
## BIM模型快速构建

以SmartGIS平台为基础，广州南方智能技术有限公司与江苏省地理信息产业研究院、虚拟地理环境教育部重点实验室（南京师范大学）共同研发的SmartGIS BModeler三维建筑建模软件，是数字孪生城市信息模型生成器，可提供基于二维建筑施工CAD图纸的快速自动构建建筑BIM、三维产权空间、建筑小区、室内管网等三维模型构建功能，涵盖建筑三维模型构建、存储、管理、发布、可视化、分析应用的全生命周期管理服务，实现覆盖地上、地表、地下、室内、室外的城市分层信息模型构建，让海量、多源的城市数据能够在统一的三维底座上融合、计算与动态呈现。



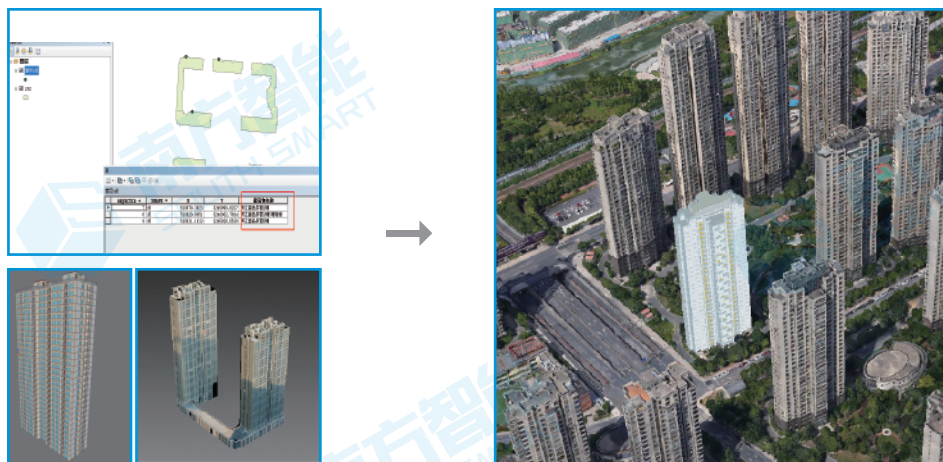
## 产权体自动快速切割

基于国家房产测量规范和地方房产测量规范，南方智能自主研发了产权体切割工具。该切割工具可根据合法产权体对BIM模型自动切割成户和公共区域模型，并自动挂接户属性，使BIM模型达到构件级分层分户展示效果，支撑三维地楼房一体化管理。



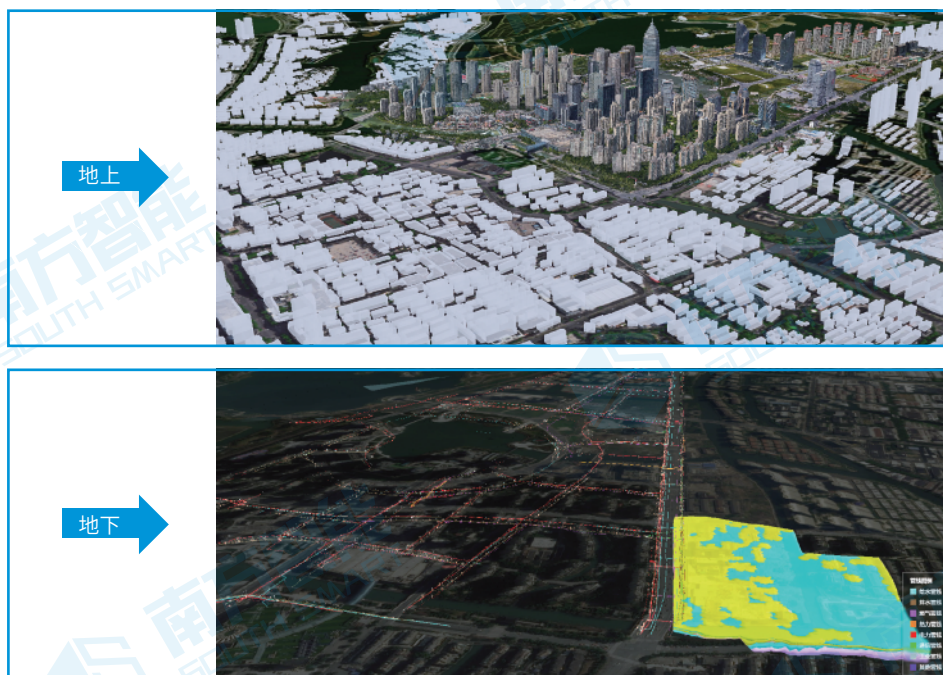
## BIM模型快速落宗落幢落户

在BIM模型建模过程中，由于设计图纸大多采用世界坐标画图的方式，在建模过程中无法获得真实的坐标信息，因此在实际应用中BIM模型难以与地理坐标套合，无法实现一键落宗落幢落户的功能效果。南方智能自主研发的落宗落幢落户工具，能自动提取计算自然幢基底坐标、旋转角以及倾斜单体高程点，实现模型在平台上批量导入，一键落宗落幢落户。



## 多源异构数据融合及轻量化发布

基于南方智能自主研发的模型轻量化、模型格式转换与多源数据融合技术，采用网格优化、顶点压缩、纹理压缩等轻量化算法，实现倾斜摄影、激光点云、传统模型、BIM、地形影像、矢量等海量多源数据的快速融合；高效完成多源异构三维不动产模型间的格式转换与数据关联，结合轻量化入库、模型服务发布等功能，实现海量三维不动产模型数据的高效加载、浏览及应用。





## 广州南方智能技术有限公司

地址: 广州市天河区思城路39号南方测绘地理信息产业园一楼

电话: 020-23380888-6137

全国统一热线: 400-7000-700