



新型基础测绘与 实景三维中国整体解决方案

广州南方智能技术有限公司

广州南方智能技术有限公司基于新一代自主二三维SmartGIS平台,创新新型基础测绘生产工艺,服务地理场景数据生产、二三维图元采集、旧数据实体化改造、基础地理实体构建、地理实体语义化等环节。同时打造实景三维数据管理与服务平台,赋能时空信息应用,助力新型基础测绘与实景三维中国建设。

方案服务

新型测绘装备 | 地理场景生产服务 | 地理实体生产工具 | 三维模型制作服务 | 管理与服务平台 | 实景三维应用

信息化支持

SmartGIS Survey 基础地理信息数据生产平台 | SmartGIS Workshop 数智工坊 | 实景三维中国数据管理与服务平台

方案路线

物联感知数据获取	物联感知设备实体化管理	互联网数据爬取分析	视频GIS融合与自动识别
地理实体生产	基础地理实体交互式语义化方案	地理实体编码	地理实体组装
实体图元生产	基于存量数据的二三维图元生产	基于点云深度学习的二三维图元一体化生产	基于多源数据的二三维图元采集
地理场景生产	激光点云数据获取与处理	倾斜摄影测量与模型生产	遥感影像获取与产品生产

标准层

《新型基础测绘与实景三维中国技术文件》	《实景三维中国建设技术大纲》	《新型基础测绘体系建设试点技术大纲》	地方新型基础测绘与实景三维中国建设方案
---------------------	----------------	--------------------	---------------------

方案以“基础地理实体”为主要研究对象,根据国家相关标准进行抽象,形成基础地理实体模型。模型可实现快速定制地方地理实体生产工具,并输出满足地方地理实体数据标准要求格式的地理实体数据。



新型测绘装备与地理场景生产服务

南方测绘集团从事测绘装备研发、应用服务数十年，在无人机、三维激光等新型测绘装备研发与服务层面取得突破性进展。方案结合新型基础测绘数据获取与地理场景生产服务要求，提供全空间、多维度数据获取的全套新型测绘设备，并积极参与生产实践，提供地理场景生产服务。



基础地理实体生产工艺与工具

方案以SmarGIS Survey基础地理信息数据生产平台为支撑，根据基础地理实体数据生产流程打磨生产工艺，为基础地理实体数据生产全流程提供高质、高效的数据生产工具与交互式解决方案。

图元生产

针对当前基础地理实体数据本底库建设、未来基础地理实体数据生产更新，方案提供多种二三维图元生产方法。

■ 基于存量数据的二维图元提取

基于存量数据的二三维图元生产是各地新型基础测绘试点与实景三维建设中基础地理实体数据本底库的首选路线。方案整合地形图数据、三调数据、国情数据等，实现二维图元及其属性提取。



■ 基于多源数据的图元采集

随着新型基础测绘进程不断推进，基础地理实体数据动态更新将成为重点工作内容，“区域小、变化快、要求高”将成为主要作业特点。为适应新的作业要求，进行区域性的快速采集。较之利用存量数据进行图元提取，作业流程更短、效率更高、更新更快。



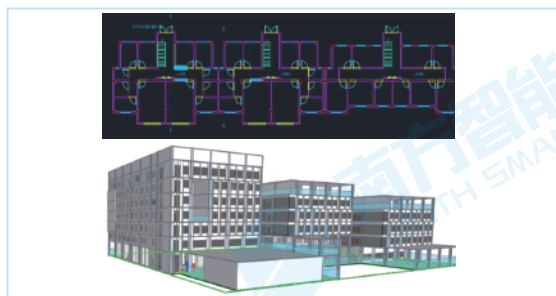
■ 基于分类点云的二三维图元一体化生产

方案针对倾斜数据、点云数据特性，采用“倾斜转换—自动分类—一体化生产”的方案路线，自动构建LOD1.3白模及矢量二维图元，实现基于倾斜、点云数据的二三维图元一体化生产。



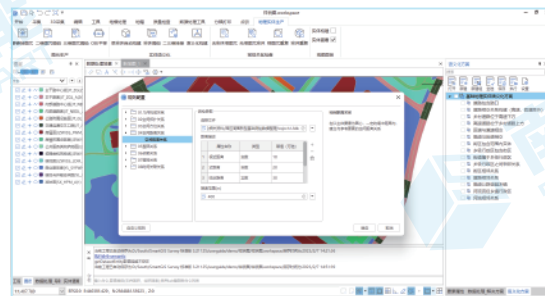
■ 基于存量数据的三维图元生产

方案针对基础地理实体图元生产，利用存量不动产数据、地形矢量数据，结合参数信息快速生产基础地理实体三维体图元。



实体语义化

方案基于二三维图元，打造交互式基础地理实体语义化作业方案。作业方案可根据地方标准，定义基础地理实体分类的需求，一键提取基础地理实体及属性，交互式构建地理实体语义化关系。



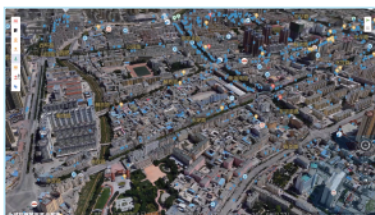
基础地理实体语义化作业方案编辑

数据管理与服务

实景三维中国数据服务与管理平台以地理实体数据为管理对象，采用图数据库技术，实现实景三维数据管理，按照《实景三维中国建设技术大纲》要求提供数据服务接口，发布数据服务。



基于地理实体的数据管理



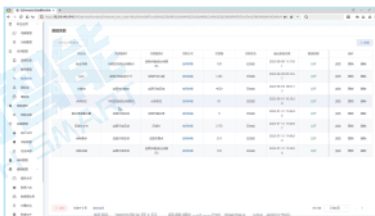
基于地名地址的数据查询



二三维符号模型库



物联网数据接入



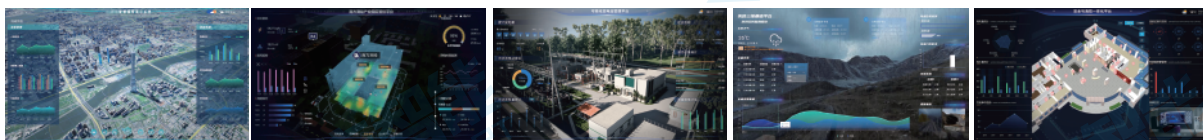
共享服务与数据回流



系统资源监测与用户管理

实景三维行业应用

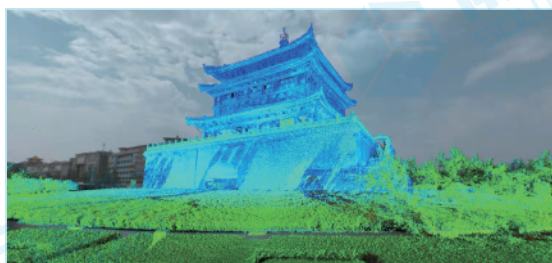
实景三维中国建设自然资源、城市建设、生态文明建设、地下空间等方面的高效管理提供数据基础，为教育、医疗、居住、社保、环境、安全等领域提供应用服务，为推动社会高质量发展提供积极动力。南方智能在实景三维行业应用层面打造多个样板工程。



方案优势

自主设备全空间数据获取

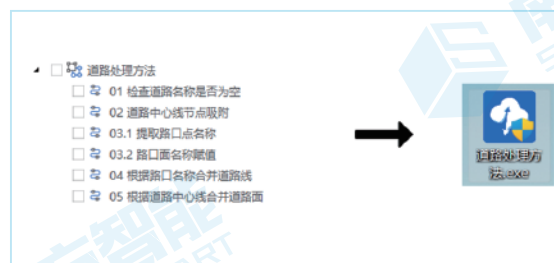
方案提供的“空-天-地-海”数据采集手段以国产自主新型测绘设备为核心，由南方测绘集团全程提供技术保障，可实现全空间信息数据采集。



南方测绘参与国家新型基础测绘西安试点

适配各地地理实体数据生产

方案可根据各地基础地理实体数据标准快速定制生产工具，并根据地方地理实体数据生产流程，进行工具拆分，或提供独立运行工具，由用户结合原作业工具进行数据生产。



不依赖作业环境的语义化独立程序

点云深度应用

针对倾斜模型生产成本低、点云数据精度高、易分割的特点，方案实现倾斜数据点云化后，进行深度学习、点云自动分类，最终实现二三维图元一体化生产，极大提升作业效率，并为未来倾斜模型管理等提供了新的路线。



多行业样板经验

南方智能成立以来，积累自然资源、智慧城市、消防人防、交通管理、教育教学、地质管理等多领域三维应用平台建设经验，并结合各行业实景三维应用打造基础应用平台。

全流程“南方”服务

方案基于南方测绘集团自主测绘设备及自研GIS平台进行环境支撑，由南方测绘提供全流程、全方面技术保障。



广州南方智能技术有限公司

地址：广州市天河区思成路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