

智慧新泰时空大数据与云平台建设试点项目

一、立项背景

2016年1月，原国家测绘地理信息局下发《关于智慧新泰时空大数据与云平台建设试点项目立项的批复》（国测国发[2016]2号），新泰市成为山东第一个、全国第三个试点县。

项目由自然资源部、山东省自然资源厅和新泰市政府共同建设，依托全市统一政务云环境，在地理空间框架基础上升级和完善，构建智慧新泰时空大数据与云平台。

二、资金来源

项目金额1296万，由新泰市人民政府投资建设。

三、建设概况

项目建设周期31个月（2018年5月-2020年11月）。

四、整体设计

建设内容包括五方面：时空大数据、时空大数据平台、智慧应用、标准规范、云支撑环境

1、时空大数据

1) 基础时空数据：矢量电子地图、影像电子地图；遥感影像；DLG数据；航飞影像；行政区划；地名地址；街景；实景三维模型；数字高程模型。

2) 公共专题数据：国情普查、矿产资源地、土地利用现状、地质灾害、基本农田、城市总体规划、土地整治规划、基准地价等；人口密度格网数据；企业法人信息；宏观经济；学校；公交；环卫等。

3) 物联网实时感知数据：综治视频；生态环境监测数据。

4) 互联网在线抓取数据：中心城区房价；气象监控数据。

2、时空大数据平台

五大系统：时空大数据汇聚系统、时空大数据融合系统、时空大数据管理系统、目录服务系统、服务治理系统；

四类引擎：服务引擎、地名地址引擎、业务流引擎、电子地图配图引擎。

3、智慧应用

开发的应用：三维不动产系统、三维辅助规划系统、自然资源综合分析系统、疫情防控三维应用系统、实景三维实时视频监控系统。

完成对接的应用：自然资源电子政务系统、政企通服务平台、社会治安综合治理信息应用系统。

4、标准规范

三大类规范：数据规范，服务规范和平台规范。

5、云支撑环境

1) 硬件支撑环境

互联网和电子政务外网，直接依托新泰市电子政务云环境；

自然资源专网，采用自建私有云的方式，实现资源集约利用。

2) 软件支撑环境

关系数据库、空间数据库、大数据集群分析框架、GIS基础平台。

四、关键技术

(一) 数据汇聚整理管理一体化

提供多源异构数据的在线交换、抽取、清洗、转换、空间化和
管理。

（二）基于动态切片的海量时空数据实时渲染

提供海量矢量数据动态切片，在线实时渲染，渲染样式高度可配
置。

（三）基于分布式计算的时空大数据分析挖掘

基于大数据框架实现时空大数据的分布式存储、并行计算和时空
挖掘。

（四）服务资源全生命周期管理

实现服务注册、发现、申请、使用、监控全生命周期管理。

（五）基于物联网感知数据的实时地图

提供物联网数据与地图的深度融合，实现智慧城市的动态监测。

（六）基于深度学习的遥感影像解译

基于深度学习提供土地利用变化检测、地物分类提取和地物目标
识别等遥感影像解译服务。

（七）免插件新型三维技术

基于跨平台、免插件新型三维技术实现实景三维下的数字孪生城
市管理模式。

五、实施过程

成立了专项工作领导小组，主要包括建设单位、指导单位、专
家顾问、监管单位、承建单位。

建设单位负责统一指挥、协调各方关系、负责建设过程中重大

问题决策；指导单位负责领导小组成员之间沟通协调，向建设单位汇报建设情况；专家顾问负责过程中重大技术问题把关、咨询工作；承建单位负责具体实施工作，按时保质完成建设内容。

六、成果质量

项目生产的基础数据成果均已通过山东省测绘产品质量检验站的质量检验，软件通过系统测试。

七、运行情况

本项目自 2019 年 10 月 8 日正式运行以来，系统运行稳定，设计合理，灵活性高、技术性强，达到了推进新泰市新型智慧城市建设目标。