

二、项目简介

项目简介（限1000字）

进入“十三五”以来，新常态下传统社会管理向现代社会治理转变，对城市更新管理工作的精细化要求日渐突出。城市更新工作逐步从注重物质形态的更新向可持续发展的目标转变，在解决突破土地资源的约束条件，盘活存量土地，调整产业结构，优



三、科技创新

科技创新（限5000字）

一、立项背景

城市的出现和发展，既是社会经济不断发展的产物，也是人类走向成熟和文明的标志。2011年中国城镇人口比例达到全国人口的51.27%，城镇化率首次突破50%，标志着城市已经成为我们这个拥有数千年农耕文化古国的新群居生活形式。党的十九大报告指出，当前社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。对城市而言，城市更新是当前提升城市品质、发展城市内涵的重要手段。我国的城市更新工作在经历大拆大建、利益均衡、品质优先等几个阶段后，当前已经进入智能、高效且可持续发展为主要特征的新阶段。

为顺应发展趋势、满足管理工作需求，武汉市土地利用和城市空间规划研究中心作为全市“三旧”改造技术支撑单位，在市“三旧”改造管理工作办公室和市自然资源和规划局的领导下，以信息化管理为手段、以智能化管理为导向、以精细化管理为目标，开展武汉市城市更新精细化管理决策系统关键技术研究及应用工作。

二、科技含量

（一）总体思路

城市更新进入新发展模式，改善社区空间环境被纳入更新范畴。项目以社区空间治理作为城市更新管理精细化的突破方向，运用大数据融合、全生命周期等理念，从城市微观单元出发搭建数字化管理模块，细化数据库结构，开展分布式计算等关键技术研究，搭建管理决策信息平台，解决改造指标量化分析难、改造实施风险管控难、改造业务协同难、社区改造联动难问题，并针对突发状况快速组建应急平台，全面提升城市更新和社区改造工作智能化水平。

（二）技术方案与创新成果

系统建设聚焦城市更新和社区管理的业务需求，设计了“2+5+1”的总体架构，即建立城市更新和社区治理两大数据库，研发基于业务目标的信息检索、定量评估、实施监测、社区治理和预测分析五大应用模块，同时辅助一套数据定时动态更新机制。

构、体育场馆等公共设施数据，另外还包括相关管理专题数据，如突发疫情防控专题数据、帮扶对象（孕产妇、慢病患者、孤寡老人、婴幼儿）专题数据、应急物资管理

与配送专题数据、居民意见反馈专题数据等，便于由日常模式快速切换至应急模式。

2、围绕核心业务需求，研发“五大应用模块”

(1) 信息检索模块

本单元，通过多源异构数据融合技术，建立城中村空间图形与属性、改造进度信息和附件材料的多维关联，实现对全市156个城中村全市域、村域和地块三级信息的一键查询检索。通过空间查询和SQL查询技术，实现悬停查询、条件查询、模糊查询和项目进度查询等，提供用户信息按需筛选的信息检索。

(2) 定量评估模块

围绕城市更新管理需求，基于空间分析和数理统计模型，研发定量分析评估工具集

数据库资源，通过社区人口密度、年龄结构、建筑密度、小区环境等静态数据，结合确诊患者数量、疑似患者规模等动态数据，建立大数据研判模型算法，预测社区风险等级，评估易感人群风险指数，为社区级防疫医疗资源调配提供参考依据。

3、建立实时动态更新机制，保障系统数据精准高效

研发信息远程填报模块，定制改造项目进度填报标准表，各区主管部门可直接通过互联网远程填报改造进度数据，实现数据收集、更新的方便、快捷、安全和高效。同时，协助市级管理部门起草并下达《武汉市城市更新精细化管理决策支持系统信息更新操作办法》，对系统信息的报送内容、填报流程、报送要求、审查机制、更新机制等作出了规定，规范和强化数据的在线报送及审查的具体操作。

（三）实施效果

项目成果已全面运用到武汉市政府、市主管部门、区政府、改造主体的四类单位，高效辅助计划编制、绩效考核、用地移交以及还建安置房推进等重点专项工作。系统的有效运用将城市更新计划编制周期压缩了50%以上，三旧绩效考核项目进度报表效率提升75%，问题反馈处理率100%，大幅提升了城市更新改造工作效率。系统社区治理模块下的疫情应急管理子模块已在汉阳区三个试点社区稳步运行，为公众提供直观便捷的疫情信息获取渠道，快速查询防疫医疗资源信息、上报疫情地点、反馈居民诉求，疫情应急管理模块上线后周访问量超过5千次，获得社区工作人员和社区下沉值守干部的广泛好评。

三、创新点

1、创建了社区尺度城市更新“一张图”数据融合体系，打破数据集成壁垒。

一是通过数据集中化管理，构建城市更新改造专项数据库+社区治理数据库的总体框架，采用“多规融合”技术通过系统与全市相关规划、计划信息的衔接，做到每个改造项目在空间上可叠加、数据上可整合、成果上可统一，为全市城市更新改造管理提供强大的数据保障。

二是对社区内要素和资源进行全面数字化整合，破除社区管理离散化现状。以社区疫情防控为切入点，优化细化社区疫情防控信息分类统计工作，形成可用于疫情防控与生活需求管理的社区疫情动图、特殊人群需求分布图，把大尺度的城市更新与亲切尺度的社区改善整合起来，从空间改造向社区营造转变，更好提供社区服务和调动社会资本。

2、提出社区更新改造评估新模式，促进城市更新改造由上至下统筹推进和由下至上精细评估的双向融合。

一是通过细化至社区级的人口、建筑物、土地利用等数据，对城市更新改造评估体系加以细化，增加以社区活力评估、15分钟生活圈配套设施评估等基础性评估作为改造对象的筛选条件，与市、区级改造目标范围进行叠合，进一步提升改造项目范围的精确度和合理性。

二是通过社区级改造单元智能联动，通过改造投入经济平衡、公共空间共享、服务水平提升等方面评估分析，实现零散化改造对象的组合推荐，提高更新改造的可实施

性和综合效益。

，为促进社区服务设施复合建设，应急状况下社区情况动态监测创造了有利条件。

3、建立城市更新改造全流程综合监管手段，实现城市更新改造全过程数字化管理。

通过系统指标定量分析、改造进度跟踪、监控预警及公众参与，建立各级单位、部门之间的业务协同。

一是借助空间单元指标定量分析和数据、指标、时空“三位一体”多维评估技术，量化评估改造对象在建筑、土地、人口以及配套等方面关键指标，分析研判改造可行性，为城市更新改造管理的科学决策提供多维度数据支撑。

四、推广应用情况

1、推广、应用情况及社会评价（限 2000字）

系统已在全市四十多家机构全面应用，管理效益、经济效益和社会效益显著。

(1) 系统已作为武汉市城市更新和“三旧”（旧城、旧厂、旧村）改造工作信息平台。系统高效辅助计划编制、绩效考核、用地移交以及还建安置房推进等重点专项工作，通过系统的技术支撑和辅助决策，截至2019年，全市共下达改造计划项目1831个，2016年以来累计完成旧城、旧厂征收建筑面积1602.8万平方米，全面完成91个自主改造类旧村改造 移交绿化 中小学等及米坝划拔制田地1104宗 叔力全市50个论

项目管理