

2020-J-71

苏州工业园区商品房住宅小区排水管网

普查与检测项目

1、立项背景：本着生态优先、绿色发展的理念，以城市管道更健康，环境更宜居为目标，2016年苏州工业园区规划建设委员会决定对园区内的商品房住宅小区排水管网进行全面调查，掌握排水管网的三维位置及健康状况信息，将管网覆盖范围从市政道路拓展到住宅小区内部，打通管线脉络，建立信息化管理系统，实现科学控污治污，提升民生生活环境。

2、资金来源：苏州工业园区财政局。

3、建设概况：本项目2016年启动，主要包括数据部分（管线调查、测绘和管道检测）和系统开发与集成部分（含硬件）。其中管线调查、测绘主要对排水管网井位、管段以及附属物的空间位置、连接关系和相关属性信息的采集；管道检测主要是拍摄高清晰管道内部影像数据，并依据《城镇排水管道检测与评估技术规程》对管道进行解译、判读，确定其健康状况；系统开发与集成部分主要通过对前期调查、测绘数据的校核、分析，构建数据库、二三维模型、开发可视化和数据分析应用模块，做到可实时调用、查看管网信息、影像资料和评估报告，实现管网智慧化管理。

4、整体设计及技术选择：本项目关键点是获取小区管网的高精度三维数据、高质量管线属性信息和高分辨率的管网内部影像数

据。为达到高标准要求，我们利用江苏省“JSCORS”中心获取高精度三维数据；充分收集历史资料、咨询物业管理人員，克服一切困难获取全面、完整的小区管网现状；利用先进的 CCTV 和 QV 技术获取高清管道影像数据，并严格按照规范进行健康属性判读。本着全面调查及长期维护的宗旨，开发建设了“苏州工业园区小区管线信息综合管理平台”，以实现数据的二三维可视化、业务分析决策、数据共享等应用，同时实现数据更新维护。

5. 实施过程：从 2016 年 5 月至 2019 年 4 月，分六批次完成 222 个商品房住宅小区共计 1708km 排水管网普查与检测工作。采用统一数据标准、科学的数据采集模式，开发外业 APP 手簿、数据入库和质检工具等手段以降低错率、提高工作效率。在数据采集的同时，对质检合格的批次数据，进行数据入库及三维建模，截止 2019 年 5 月完成所有数据入库和三维建模。2016 年底 12 完成苏州工业园区小区管线信息综合管理系统平台的方案设计，开始开发建设，2019 年 5 月上线运行。

6. 质量情况：整个项目过程严格按照技术标准和规范流程进行作业，每批次完成后对完成的小区测绘成果进行现场检查验收，并记录检查验收情况。在项目全部结束后以属地街道、社工委为单位对测绘成果进行区域性现场验收抽查，最后通过综合验收。

7. 运行情况：2019 年 5 月项目的数据库、系统平台成果开始上线运行，状态稳定、地图及功能调用效率高，用户覆盖规划、建设、审批、城市管理等部门。项目建立了健全的更新机制，根据

小区管线健康状况不同，分批对小区管线进行更新，对改造后小区排水管线数据进行实时更新。数据更新入库及时，实现数据动态管理。“小区管线平台”融合已有市政管线平台，实现统一共享无缝对接，提高平台应用面，服务规划、审批、报建、报验工作，有效提高“一网通办”服务时效。为物业管理、市政管理、城市管理、水务、设计、应急处置等部门提供有效数据支撑，为社会提供多元化服务，为城市可持续发展及减灾防灾提供数据支持，促进智慧城市建设。