

2020-J-93

上海市架空线入地和合杆整治工程全要素勘测(2017~2019 年度)

1、工程立项背景：以党的十九大精神为指导，上海到 2020 年初步建成国际经济、金融、贸易、航运和科技创新中心，确立国际化大都市、国际经济中心城市中的地位。其主要标志之一是实现人与自然和谐发展的生态环境，建设生态城市。全市从 2017 年到 2020 年，要求完成重要区域主干道约 470 公里道路架空线入地及合杆整治，实现落线拔杆。由于城市建设年代历时久远，基础数据库、地形图空间立面详细资料缺乏，已有的地下管线和障碍物错综复杂。全面、全过程对架空线入地和合杆工程进行勘测显得十分必要和迫切的。承担单位创新地进行了上海市架空线入地和合杆整治工程全要素勘测，满足了项目申请立项、规划、设计、施工需要，为圆满完成 2017 至 2019 年度架空线入地和合杆整治工程任务奠定了坚实基础，同时，为今后城市安全运营提供了数据支撑。

2、资金来源：上海市及相关各区财政统筹安排，本工程总投资近 98 亿元，本项目投资 2179 万元，详见工作报告。

3、建设概况：建设周期 2017 年至 2019 年。完成全要素勘测工作。具体内容为：上海市道路架空线普查项目、排摸、实测、原貌采集、综合管线探测、地面空间测绘、勘测、地下管线跟踪测量等工作。

4、整体设计情况： 2017 年 7 月到 2018 年 6 月，完成上海市外

环线以内区域及外环线以外建成区范围内进行道路架空线普查工作，并通过专家评审，对开展上海市架空线整治管理工作提供了有力的技术支撑。2018年至2019年分项开展了上海市架空线入地和合杆整治工程全要素勘测工作，并于2018年11月编制完成上海市道路架空线入地和合杆整治勘测技术导则，要求加强勘测工作管理，统一勘测技术要求、规范工作、提高工作效率。

5、关键技术：（1）采用抽样调查和实测相结合完成全市道路架空线普查基础数据工作；（2）综合运用了无人机倾斜摄影技术、车载激光扫描技术，达到了快速、安全及准确进行全要素空间测绘的目的；（3）跨孔电阻率CT探测法探测和地下管道切割修复与导向仪相结合探测技术；（4）人工小螺纹孔的机械化施工改进方法及快速锚固与低损坏的路面静探施工锚固技术；（5）采用BIM技术进行全要素勘察成果应用。

6、实施过程：（1）2017年4月至2018年6月，完成上海市外环线以内区域及外环线以外建成区范围内进行道路架空线普查工作；（2）2017年12月至2018年1月，完成重点区域道路架空线排摸工作；2018年1月至3月，完成2018年度项目架空线实测和原貌采集工作，并根据施工进度，完成开工检查和中期巡查工作，于2018年9月至12月底完成竣工路段的核查验收工作。2019年1月至3月完成2019年度项目架空线实测和原貌采集工作，并根据施工进度，完成开工检查和中期巡查工作，于2019年9月至12月底完成竣工路段的核查验收工作；（3）2018年5

月至 10 月，编制完成《上海市道路架空线入地和合杆整治勘测技术导则》，并颁布实施；（4）2018 年度项目物探、测量、勘察及跟踪测量等全要素勘测工作实施；（5）2019 年度项目物探、测量、勘察及跟踪测量等全要素勘测工作实施；（6）2020 年 1 月至 3 月，总技术报告、工作报告编制，项目验收。

7、质量、运行情况：（1）基于普查及实测完成的上海市道路架空线普查报告专家评审通过，并以此为基础数据，制定了全市 470 公里架空线入地和合杆整治工作计划，市政府批准实施。（2）基于全要素勘测技术成果为支撑编制的 2018 年、2019 年工程设计技术文件均通过评审及发改委批复；工程项目按计划实施完成，并投入运营，运营情况良好。本项目分别通过专家组验收和专业机构评审，评价等级为优秀。