附件1

项目支出绩效自评表

（2023年度）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 11000023T000002070777-城市深埋管线病害探测及光固化修复技术研究 | | | | | | | | | | | |
| 主管部门 | | 199001-北京市市政工程研究院 | | | | | 实施单位 | 199001-北京市市政工程研究院 | | | | | |
| 项目负责人 | | 高骏 | | | | | 联系电话 | 13488775086 | | | | | |
| 项目资金 （万元） | |  | | 年初预算数 | 全年预算数 | | 全年执行数 | 分值 | | 执行率 | | | 得分 |
| 年度资金总额 | | 180.00 | 180.00 | | 180.00 | 10 | | 100% | | | 10 |
| 其中：当年财政拨款 | | 180.00 | 180.00 | | 180.00 | — | | 100% | | | — |
| 上年结转资金 | |  |  | |  | — | |  | | | — |
| 其他资金 | |  |  | |  | — | |  | | | — |
| 年度总体目标 | 预期目标 | | | | | | 实际完成情况 | | | | | | |
| 年度目标： (1)研究目标:①基于瞬变电磁雷达的地下管线及其周边病害探测关键技术研究；②瞬变电磁雷达在城市热力管线探测中的应用研究；研究多策略的模型加速，提高病害识别检测的精度和效率；采用迁移学习技术，将模型的使用范围拓展至不同类型管道，增加模型的可移植性能）③研制一种可以喷涂的紫外光固化树脂。该树脂性能参数均不低于现行国家标准对喷涂高分子树脂聚合性能的参数要求，流挂性能≤1mm,表干时间≤3min，喷涂后可通水时间≤30min，与原管壁粘结强度≥3.5Mpa； (2)成果目标:①依托研究项目申请专利2项；②依托试验成果发表论文3篇；④完成工程验证2处。 | | | | | | ①课题对现有城市管线定位探测技术进行了调研及对比分析，完成了对瞬变电磁雷达的地下管线探测关键技术研究，掌握了管线的瞬变电磁雷达响应特征，建立相应的典型视电阻率图谱和识别方法，建立了不同现场探测环境下的瞬变电磁雷达探测的现场测试方法和操作手册。②瞬变电磁雷达在城市热力管线探测中的应用研究；研究多策略的模型加速，提高病害识别检测的精度和效率；采用迁移学习技术，将模型的使用范围拓展至不同类型管道，增加模型的可移植性能）③研制一种可以喷涂的紫外光固化树脂。该树脂性能参数均不低于现行国家标准对喷涂高分子树脂聚合性能的参数要求，流挂性能0.6mm,表干时间2min，喷涂后可通水时间25min，与原管壁粘结强度3.8Mpa；(2)成果目标:①依托研究项目申请专利2项；②依托试验成果发表论文3篇；④完成工程验证2处。 | | | | | | |
| 绩 效 指 标 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | | | 年度  指标值 | 实际完成值 | | 分值 | | 得分 | 偏差原因分析及改进措施 | |
| 产出指标 | 数量指标 | 论文 | | | 3篇 | 3篇 | | 10 | | 10 |  | |
| 专利 | | | 2项 | 2项 | | 10 | | 10 |  | |
| 质量指标 | ①实现埋深10m范围内管线平面位置探测误差小于0.5m，埋深位置小于0.2h（埋深）；②可对管线周边土体的空洞和富水体等土体病害情况进行探查。 | | | 好/坏 | 已实现埋深10m范围内管线平面位置探测误差小于0.5m，埋深位置小于0.2h（埋深），且可对管线周边土体的空洞和富水体等土体病害情况进行探查。 | | 5 | | 5 |  | |
| 研制一种可以喷涂的紫外光固化树脂。该树脂性能参数均不低于现行国家标准对喷涂高分子树脂聚合性能的参数要求，流挂性能≤1mm,表干时间≤3min，拉伸强度>50Mpa,弯曲模量>2000Mpa | | | 好/坏 | 流挂性能0.6mm,表干时间2min，拉伸强度60 Mpa，弯曲模量2100 Mpa | | 5 | | 5 |  | |
| 喷涂后可通水时间≤30min，与原管壁粘结强度≥3.5Mpa | | | 好/坏 | 喷涂后可通水时间25min，与原管壁粘结强度3.8Mpa | | 5 | | 5 |  | |
| 病害的模型识别准确度 | | | 90% | 达到90% | | 5 | | 5 |  | |
| 时效指标 | 项目完成时间 | | | ≤1年 | 1年 | | 10 | | 10 |  | |
| 成本指标 | 指标1： | | |  |  | |  | |  |  | |
| 效益指标 | 经济效益  指标 | 有助于减少北京市地下管线的各类事故，减少近亿元的各类直接和间接经济损失，同时利用具有自主知识产权的探测设备和技术优势进行成果转化，经济效益十分显著，产业化前景广阔。 | | | 好/坏 | 在已应用的实际工程项目中有效帮助减少地下管线事故，降低了各类直接和间接经济损失，并进行了成果转化，取得了一定的经济效益 | | 10 | | 8 | 成果转化工作仍需进一步加强，经济效益尚不够明显 | |
| 对比原有紫外固化修复技术节约投资 | | | ≥20% | 20% | | 5 | | 5 |  | |
| 社会效益  指标 | 通过对城市深埋管线定位及其周边土体病害情况探测，为综合判断管线运行环境安全和城市更新施工提供支撑，有助于减少北京地下管线事故，有效保障城市公共安全，具有重要的社会效益。 | | | 好/坏 | 项目成果为综合判断管线运行环境安全和城市更新施工提供了有力的支撑，有助于减少地下管线事故，为北京市的公共安全提供了保障 | | 5 | | 4 | 成果转化工作仍需进一步加强 | |
| 生态效益  指标 | 指标1： | | |  |  | |  | |  |  | |
| 可持续影响指标 | 项目成果推广应用于实际中，有助于城市地下管线探测技术水平的持续提高，在5到10年内为北京市的地下管线安全隐患检测工作提供技术支撑 | | | 好/坏 | 已应用于热力管线探测、排水管线探测等多项实际工程中，为北京市地下管线安全隐患检测工作提供有力支撑。 | | 10 | | 9 | 成果转化工作仍需进一步加强 | |
| 满意度  指标 | 服务对象满意度标 | 应用单位总体满意度 | | | ≥95% | 用户单位满意度达96% | | 10 | | 8 | 成果转化工作仍需进一步加强，还需要更多应用单位反馈 | |
| 总分 | | | | | | | | | 100 | | 94 |  | |