附件1

项目支出绩效自评表

（2023年度）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 11000023T000002069156-基于冗余理论的基坑工程内支撑体系优化设计方法研究 | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | 牛晓凯 | | | | | | 联系电话 | 18810327133 | | | | | |
| 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 | | 85.00 | 85.00 | | | 85.00 | 10 | | | 100% | | 10 |
| 其中：当年财政拨款 | | 85.00 | 85.00 | | | 85.00 | — | | | 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 | | | | | | |
| 项目期目标：(1)研究目标:①验证本项目提出的考虑内支撑体系应变能的冗余度计算方法的合理性；②建立适用于内支撑体系的拓扑优化方法考虑极限强度的支撑截面几何信息约束的遗传算法目标函数；③提出内支撑节点优化方法——研发新型活络节点。④明确优化后节点——螺纹套管式活络端在轴压和偏压下的力学性能。 (2)成果目标:①依托研究项目申请国家发明专利1项；②依托研究项目撰写2篇论文；③编制螺纹套管式活络端设计计算书1套；④参加学术会议1-2次，并作学术报告。 | | | | | | | （1）通过试验验证了新型活络节点的性能提升；（2）通过工程验证，优化后的内支撑体系较其他内支撑方法节约投资20%；（3）通过本项目研究，其成果提升了内支撑体系的安全性能和冗余度，并降低了其造价，对保证城市人民的正常生产生活和推动社会发展都具有现实意义；（4）通过室内加载试验与现场试验验证，内支撑优化方法及新型活络节点就传统方法和节点有明显性能和经济上的提升，应用前景较好；（5）已完成对螺纹套管式活络端的试验验证，已受理1项专利授权，已完成1篇论文刊出，1篇论文已录用。 | | | | | | |
| 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 | 试验验证数量 | | | ≥3项 | 已完成对螺纹套管式活络端的试验验证 | | | 10 | 10 | |  | |
| 专利 | | | ≥1项 | 已受理1项专利授权 | | | 10 | 10 | |  | |
| 论文 | | | ≥2篇 | 已完成1篇论文刊出，1篇论文已录用 | | | 10 | 10 | |  | |
| 质量指标 | 建立基于冗余度的内支撑杆件优化方法 | | | 好/坏 | 建立了基于冗余度的内支撑杆件优化方法 | | | 10 | 10 | |  | |
| 提出一种新型内支撑活络节点，承载性能提升 | | | ≥20% | 通过试验验证了新型活络节点的性能提升 | | | 10 | 10 | |  | |
| 时效指标 | 项目完成时间 | | | ≤12月 | 在计划时间内完成 | | | 10 | 10 | |  | |
| 成本指标 |  | | |  |  | | |  |  | |  | |
| 效益指标 | 经济效益指标 | 在满足内支撑安全储备的前提下进行合理优化，探究内支撑优化的安全性与经济性的平衡点，经济效益前景广阔。 | | | 1项 | 在满足内支撑安全储备的前提下提出了内支撑体系优化方法，该方法具有安全性与经济性，经济效益前景广阔。 | | | 5 | 3 | | 由于项目时间原因，内支撑体系优化方法是基于传统活络节点提出的优化方法。若结合本项目所提出的螺纹套管式活络端仍有进一步提升空间成本略高于目前的刚性生活络端，但对于内支撑体系性能增强。因此支撑数量可以用的更少，整体上减少了开支。 | |
| 对比其它内支撑设计方法节约投资 | | | ≥20% | 通过工程验证，优化后的内支撑体系较其他内支撑方法节约投资20% | | | 5 | 5 | |  | |
| 社会效益指标 | ①大幅节省内支撑的造价，减少内支撑材料的用量，降低了碳排放，契合城市更新的发展思路。②通过本项目的研究实施，其研究成果对提升内支撑体系的安全性能和和冗余度、保证城市人民的正常生产生活和推动社会发展都具有重大的现实意义。 | | | 2项 | 通过本项目的研究实施，其研究成果对提升内支撑体系的安全性能、保证城市人民的正常生产生活、推动绿色低碳生产和社会发展具有一定的现实意义 | | | 5 | 3 | | 由于缺少相关的使用规范，导致螺纹套管式活络端使用率较低，产生的社会效益还需进一步提升 | |
| 生态效益指标 | 指标1： | | |  |  | | |  |  | |  | |
| 可持续影响指标 | 本项目具有巨大的行业示范效应，项目应用前景广阔，同时优化设计的考虑因素较多，后期可继续考虑不同的影响因素，进行进一步地优化方法研究，因此本项目具有较强的可持续性 | | | 2项 | 应用前景广阔，具有一定的可持续性 | | | 5 | 3 | | 螺纹套管式活络端在使用上，仍可以针对特殊环境提出规范 | |
| 满意度  指标 | 服务对象满意度标 | 应用单位总体满意度 | | | ≥95% | 满意 | | | 10 | 8 | | 项目研究成果应用率还需进一步提高 | |
| 总分 | | | | | | | | | | 100 | 92 | |  | |