

市政道路桥梁项目前期管理重点环节分析

何 婷

(桂林市市政工程管理处, 广西 桂林 541000)

摘 要 市政道路桥梁作为城市基础设施的核心组成部分, 其建设质量与效率直接关系到城市交通运行和民生保障。前期管理作为项目实施的首要环节, 涵盖了从项目策划到施工前的一系列关键工作, 对项目整体目标的实现具有决定性影响。本文结合实际工程经验, 从项目策划与决策、勘察设计管理、征地拆迁协调、招投标管理及前期手续办理等维度, 分析市政道路桥梁项目前期管理的重点环节及各环节的实施要点与难点, 探讨如何通过科学规范的管理手段规避风险、提升效率, 以期同类项目提供实践参考。

关键词 市政道路桥梁; 前期管理; 项目策划; 勘察设计; 征地拆迁

中图分类号: U445

文献标志码: A

DOI: 10.3969/j.issn.2097-3365.2025.23.033

0 引言

市政道路桥梁作为城市交通网络的关键支撑, 其建设质量与效率直接影响城市运行效能与民生福祉。此类项目具有投资规模大、建设周期长、利益关联方多等特征, 前期管理涵盖策划决策、勘察设计、征拆协调等核心环节, 对项目整体目标的实现起到基础性作用。当前, 部分项目因前期管理粗放导致工期延误、成本超支等问题频发, 凸显出强化前期管理研究的必要性。本文结合工程实践, 梳理市政道路桥梁项目前期管理的重点环节, 剖析实施要点与风险防控策略, 以期同类项目提供可借鉴的管理路径。

1 市政道路桥梁项目策划与决策: 明确目标与路径

1.1 需求调研与功能定位

项目策划的首要任务是精准把握城市发展需求与民生痛点。这需要管理团队深入调研区域交通现状, 包括现有路网承载力、高峰时段拥堵节点、周边地块开发规划等, 同时结合城市总体规划中对交通枢纽、产业布局、生态廊道的布局要求, 明确项目的功能定位^[1]。例如: 2021 年启动的某市环城南路快速化改造工程, 前期团队通过半年时间走访沿线街道、企业及居民, 发现该道路不仅承担过境交通功能, 更是沿线多个新建小区的主要出行通道, 且毗邻城市湿地公园。最终在方案中增设了隔音屏障和景观步道, 既解决了交通拥堵问题, 又兼顾了生态保护与居民生活需求。

1.2 可行性研究的深度把控

可行性研究是项目决策的核心依据, 需涵盖技术、经济、环境、社会等多维度分析。在技术层面, 需论

证道路等级、桥梁结构形式、地质条件适应性等; 在经济层面, 需精准估算建安成本、征地拆迁费用及运营维护成本; 在环境层面, 需评估施工期扬尘噪声影响及运营期碳排放等; 在社会层面, 需预判项目对周边居民出行、商业网点的影响^[2]。例如: 某县级市在推进跨河桥梁项目时, 初期可行性研究仅侧重技术方案, 未充分评估河道航运需求与防洪标准, 导致初步设计方案被水利部门否决, 重新论证耗时 3 个月, 延误了项目推进进度。这一案例凸显了可行性研究需兼顾多方专业意见, 避免单一维度决策。

1.3 方案比选的系统性思维

在方案设计阶段, 需引入多方案比选机制, 从经济性、功能性、施工便利性及长远适应性等角度综合评判。例如: 某城市在老城区桥梁改造中, 针对“拆除重建”与“加固提升”两个方案, 前期团队组织交通、文物、规划等领域专家进行论证: 拆除重建方案虽能彻底解决桥梁荷载不足问题, 但需中断交通 12 个月, 影响周边 3 所学校、5 个社区的出行; 加固提升方案可缩短工期至 6 个月, 且保留桥梁历史风貌, 但需增加结构监测设备投入。最终结合老城保护规划与民生需求, 选择了加固提升方案, 既节约了拆迁成本, 又保护了城市记忆。

2 市政道路桥梁项目勘察设计管理: 筑牢技术与质量根基

勘察设计的灵魂, 其科学性与严谨性直接决定工程结构安全、建设成本及全周期运营效果。

2.1 勘察环节的精准性控制

工程勘察作为设计的首要依据，其成果质量直接影响结构安全性与造价合理性。在实际操作中，需重点管控勘察布点密度、钻探深度及地质样品分析。例如：某城市主干道建设期间，勘察单位按规范允许的最大间距200米布置勘探点，未能发现局部岩溶地质问题，导致桥梁桩基设计深度不足。施工过程中突发塌孔事故，不得不调整桩基方案，额外增加成本约500万元。此次教训后，当地针对地质条件复杂区域，将勘察布点间距收紧至150米以内，并建立第三方勘察成果评审制度，要求勘察单位同步提交钻探过程影像资料与土壤样品检测报告，从流程上杜绝因勘察疏漏导致的设计偏差，显著提升了地质勘察的可靠性。

2.2 设计方案的优化与落地衔接

设计阶段需在技术标准与实际需求间寻求平衡，避免脱离施工条件的“过度设计”或忽视长期运维的“设计不足”。例如：某桥梁项目初步设计时采用新型斜拉索结构，虽满足规范要求，但未充分考虑当地冬季频繁除冰作业对拉索防腐层的侵蚀作用。桥梁运营三年后，拉索防腐层出现大面积破损，不得不提前进行维护，增加了后期运营成本。这一案例表明，设计评审需引入施工单位与运维部门共同参与，从材料耐久性、施工工艺可行性及长期养护需求等多角度评估方案合理性。此外，针对市政项目周边环境复杂多变的特点，设计应预留动态调整空间。例如：某市地铁出口衔接道路设计中，考虑到后期商业开发可能带来的人流增长，在人行道宽度、交叉口渠化方案中采用模块化设计，为远期拓宽改造预留接口，避免了因规划调整导致的重复建设问题，实现了设计方案与城市发展需求的有机衔接^[3]。

2.3 多专业协同的精细化管理

市政项目涉及交通、排水、电力、通信等多个专业，各专业设计若缺乏协同，极易引发管线冲突、标高矛盾等问题。例如：某新区主干道施工时，因电力管沟与雨水管网设计标高不匹配，部分路段管线无法按图纸埋设，被迫临时调整路由，延误了工程进度，还对周边地块开发造成影响。针对此类问题，项目团队在后续管理中引入BIM技术，通过建立三维模型对各专业管线进行综合碰撞检查，提前发现并解决了12处设计冲突。同时，建立跨专业定期例会制度，要求交通、市政、管线等各设计单位同步更新图纸，实时协调排水坡度、管涵净空、管线走向等技术参数，确保各专业设计在空间布局与技术标准上相互匹配。这种“技术预判+

动态协同”的管理模式，有效避免了施工阶段因专业冲突导致的返工浪费，保障了设计方案的高效落地。

3 市政道路桥梁项目征地拆迁与协调：破解民生与进度难题

征地拆迁与协调工作是市政道路桥梁项目前期管理的难点，既涉及法律政策的严格执行，又关乎群众切身利益与多方诉求平衡。

3.1 政策执行的规范性与灵活性

征地拆迁必须以《土地管理法》《国有土地上房屋征收与补偿条例》等法律法规为准则，确保补偿标准统一、程序透明，同时针对具体问题灵活施策^[4]。例如：某城中村改造配套道路项目中，部分被拆迁户因对补偿标准理解偏差拒绝签约，导致工程推进受阻。项目团队采取双轨策略：一方面邀请政府法制部门召开政策解读会，公示同区域同类项目补偿方案，以“案例对比+条文解析”消除群众疑虑；另一方面成立专项工作组，针对低保家庭、高龄住户等特殊群体，协调社区提供临时安置住房，对接用工单位提供技能培训与就业岗位，将政策刚性与人文关怀相结合。经过3个月持续沟通，大多数住户完成签约，为项目按期开工创造了条件。这表明，规范执行政策是底线，而精准回应个体合理诉求、解决实际困难，是化解矛盾的关键。

3.2 利益相关方的沟通机制建设

市政项目往往涉及居民、企业、管线产权单位、行业主管部门等多方利益，需建立分层分类的沟通协调机制。例如：在某跨铁路桥梁工程中，铁路运营部门担忧施工影响线路安全，沿线工厂顾虑货物运输通道中断，周边居民则关注施工期间出行便利，各方对交通导改方案分歧显著。项目团队采用“现场踏勘+专题协商+方案公示”三步法：首先组织各方代表实地考察施工区域，直观了解工程影响范围；随后召开6次专项协调会，围绕铁路安全防护标准、工厂运输时段、居民便道走向等细节逐一研讨，形成“分阶段导改+临时便桥”方案——施工期间保留工厂每日早间3小时物流通道，为居民设置防滑降噪的临时步行桥，铁路部门派技术人员全程监督涉铁施工。通过持续公开工程进展与调整方案，各方从“对立质疑”转为“参与共建”，施工期间未发生一起群体投诉事件，保障了工程与民生需求的平衡。

3.3 管线迁改的前瞻性统筹

管线迁改涉及电力、通信、燃气、供水等多个产权单位，因专业壁垒与协调机制缺失，常成为工期延误的“痛点”。例如：某城市快速路建设初期，8家管

线单位各自为政，施工顺序混乱导致部分路段反复开挖，迁改进度严重滞后。项目团队随即建立“清单化管理+动态调度”机制：一是制定《管线迁改专项台账》，明确每处管线的产权单位、迁改技术标准、时间节点及责任人，同步标注与主体工程的交叉部位；二是每周召开跨单位调度会，协调吊车、管沟开挖等共享资源，解决不同管线埋设标高冲突、路由重叠等问题^[5]。如在处理高压电缆与天然气管道并行迁改时，通过优化路由方案，避免了原设计中两者间距不足的安全隐患，为主体工程施工争取了宝贵时间。

4 招投标与前期手续：规范程序与风险防控

招投标与前期手续办理是市政项目从前期筹备转入实施阶段的关键枢纽，既需严守法律法规确保程序合规，又要通过精细化管理防范履约风险与审批梗阻。

4.1 招标文件的针对性编制

招标文件是招投标活动的“灵魂”，需紧密贴合项目技术特性与实施需求，避免“模板化”导致的供需脱节。例如：某城市跨江桥梁工程招标时，针对主桥采用的钢箱梁悬拼工艺，在资格条件中明确要求投标人具备 3 项以上大跨度桥梁施工业绩、自有步履式吊装设备，且需配备桥梁结构健康监测技术团队。这一设置精准筛除了不具备专项能力的企业，最终中标的施工单位凭借成熟的吊装工艺和智能化监测手段，提前完成主桥合龙，避免了因技术能力不足导致的工期延误。同时，招标文件在合同条款中细化了地质勘察数据偏差超一定范围时的调价机制，以及因文物发掘、环保政策调整等不可抗力导致的工期顺延规则，将地质突变、政策变动等潜在风险纳入契约框架，为后期可能出现的争议提供了明确的解决依据，从源头减少了合同纠纷隐患。

4.2 投标人资格审查的严格性

资格审查不能局限于资质证书的“纸面审核”，需构建“资料初审+实地核验+信用评估”的立体化审查体系。例如：某市政部门在主干道改造项目招标中，发现某投标企业虽持有市政公用工程施工总承包一级资质，但通过实地考察其在建的另一桥梁项目，发现存在混凝土浇筑振捣不密实、安全防护措施不到位等严重质量问题，经综合评估后取消了该企业的投标资格。此后，当地建立了“线上平台核查+现场实地踏勘”的双轨审查机制：一方面，通过建筑市场监管平台查询企业历史履约记录、失信行为等信用信息；另一方面，组织专家团队实地考察在建项目的质量管理体系、人员到位情况及施工工艺规范程度，要

求投标企业提供关键岗位人员近半年的社保缴纳证明，从源头上杜绝“挂靠”“转包”等违规行为。这种动态化、立体化的审查模式有效提升了中标单位的履约能力，为项目施工质量与安全奠定了坚实的基础。

4.3 前期审批手续的流程优化

前期审批涉及发改、规划、环保、住建等多个部门，流程繁琐且周期较长，需通过“清单管理+主动沟通+政策活用”提升办理效率。例如：某开发区在推进产业园区配套道路建设时，针对项目建议书批复、规划选址许可、环境影响评价、施工图审查等 10 余项审批事项，制定了详细的《审批手续进度清单》，明确每个环节的责任人和材料清单，安排专人每日跟踪各部门审批系统进度。当环评审批中出现拟建道路与生态保护红线部分重叠的问题时，项目团队提前与自然资源部门沟通，同步委托专业机构开展生态影响专题论证，补充提交了详细的红线调整方案和生态补偿措施，在评审会上一一次性通过审核，将原本需要 60 天的审批周期缩短至 20 天。此外，随着“放管服”改革的深入推进，多地推行“多规合一”审批平台和“并联审批”模式，管理者需及时掌握政策动态，积极利用数字化手段提升效率。

5 结束语

市政道路桥梁项目前期管理是一项系统性工程，涉及政策法规、技术标准、民生协调等多个领域。通过对项目策划、勘察设计、征地拆迁、招投标及手续办理等重点环节的分析，结合实际案例揭示了各环节的管理要点与潜在风险。实践证明，前期管理的核心在于“精准识别需求、科学论证方案、动态协调资源”。未来，随着城市化进入存量更新阶段，前期管理还需进一步关注低碳技术应用、智慧交通融合及全生命周期管理理念的落地，通过持续优化管理流程、提升专业协同能力，为市政工程的高质量建设奠定坚实的基础。

参考文献：

- [1] 陶刚. 市政工程项目进度管理有效措施研究[J]. 工程技术研究, 2024, 09(24): 127-129.
- [2] 程晓鸿. 浅析市政道路桥梁工程质量管理[J]. 产品可靠性报告, 2023(10): 110-112.
- [3] 孟军霞. 市政道路工程质量监管研究[J]. 居舍, 2022(21): 132-135.
- [4] 王松林. 市政道路桥梁施工质量问题及预防对策[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(09): 97-99.
- [5] 李运魏. 分析市政道路桥梁工程施工管理[J]. 中国住宅设施, 2023(04): 79-81.