

项目管理在基建维修（改造）工程中的应用

冯文浩

滕才网（山东）人力资源有限公司 山东 枣庄 277599

摘要：本文围绕项目管理在基建维修（改造）工程中的应用展开论述。先是剖析了基建维修（改造）工程自身具有的特点以及项目管理在此类工程中的重要意义，接着详细阐述其应用情况，涵盖项目规划阶段的需求分析、计划制定、风险应对，项目组织与团队建设方面的架构搭建、人员选拔培训和激励机制建立，还有项目执行与监控的多方面管理以及收尾阶段各项工作，旨在通过全面应用项目管理，保障基建维修（改造）工程高质量、高效率地完成。

关键词：项目管理；基建维修；（改造）工程；应用

引言：在基建领域，维修（改造）工程有着重要地位，关乎建筑设施后续的正常使用寿命与功能提升。基建维修（改造）工程有着区别于新建工程的独特特点，这些特点使得项目管理的有效介入变得十分关键。合理运用项目管理手段，能够优化各环节流程，应对诸多潜在问题，助力工程顺利推进、达成预期目标，因此深入探究项目管理在其中的应用极具现实意义，值得展开详细的研究与分析。

1 基建维修（改造）工程的特点及项目管理的重要性

1.1 基建维修（改造）工程的特点

基建维修（改造）工程与新建工程相比具有鲜明特性。其一，施工空间受限，多在已投入使用或部分使用的建筑环境内开展，需在保障原有建筑正常运转及人员活动不受过度干扰的前提下施工，如在商场维修改造时要避开营业高峰期，医院维修时不能影响患者就医秩序。其二，工程内容繁杂多样，可能涉及结构加固、设备更新、装饰装修等多方面，且各部分相互关联，牵一发而动全身，例如老旧小区改造中，管道更新可能影响道路修复及绿化工程。其三，不确定性因素众多，由于对既有建筑原始状况了解有限，施工中易遭遇隐蔽工程难题、建筑材料老化或不兼容等问题，像在旧厂房改造时发现原有基础存在缺陷需要额外处理，这些都增加了工程的复杂性与难度。

1.2 项目管理在基建维修（改造）工程中的重要性

项目管理在基建维修（改造）工程中意义非凡。它有助于合理规划工程流程，在有限空间与复杂环境下，通过科学安排施工顺序，如先进行结构安全相关的维修再开展装饰装修工作，可提高施工效率。能有效整合各类资源，精准调配人力、物力与财力，避免资源浪费或短缺，例如根据工程进度合理安排不同工种工人进场时间及材料采购量。可实现对工程质量的严格把控，从

设计方案审核到施工过程监督再到竣工验收，确保维修（改造）后的建筑符合相关标准与预期功能要求，防止因质量问题引发安全事故或后续使用不便。还能强化风险管理，提前识别施工中可能出现的如原有建筑结构损坏加剧、施工噪音扰民等风险，并制定应对策略，保障工程顺利推进，减少对周边环境与人员的负面影响，提升工程的综合效益^[1]。

2 项目管理在基建维修（改造）工程中的应用

2.1 项目规划阶段

2.1.1 需求分析与目标确定

在基建维修（改造）工程的项目规划阶段，需求分析与目标确定是基石。需全面考量建筑现状、使用方诉求及法规要求等因素。对建筑进行实地勘察，评估结构稳固性、设备老化程度与空间布局合理性。与使用方深入沟通，了解其功能需求，如学校需优化教学空间、医院要提升医疗设施便利性。同时遵循相关法规，确保改造符合安全与环保标准。在此基础上确定目标，如修复结构隐患、更新老化设备以提升运行效率、优化空间布局以满足使用需求等，且目标应具备明确性与可衡量性，为后续项目推进提供精准方向，避免盲目施工造成资源浪费与工期延误，例如老旧商场改造，明确加固结构、升级消防系统、改善内部装修以吸引更多顾客的目标，使项目有的放矢。

2.1.2 制定项目计划

计划制定需依据需求分析与目标确定的结果，首先明确项目的各个阶段与关键里程碑，如设计方案完成时间、施工准备期结束时间、主体维修改造工程的起止时间以及竣工验收时间等。将项目工作分解为具体的任务包，详细列出每项任务的内容、负责人、所需资源与时间估算。例如，在建筑外墙维修改造项目中，将外墙清洗、基层处理、保温层安装、饰面层涂刷等作为独立任

务，并确定专业施工队伍负责，预估材料用量与施工时长，合理安排各项任务的先后顺序与逻辑关系，考虑施工过程中的技术间歇与组织间歇，如混凝土浇筑后的养护时间、不同工种之间的交接配合等。制定资源供应计划，包括人力、材料、设备的采购与调配计划，确保资源按时足额供应。

2.1.3 风险评估与应对策略制定

全面识别潜在风险，涵盖技术风险，如老旧建筑结构复杂致维修技术难度大、新技术应用可能引发兼容性问题；施工风险，如施工现场狭窄导致作业空间受限、多工种交叉作业易引发安全事故；管理风险，包括项目团队沟通不畅、进度与成本管控不力；外部环境风险，如政策法规变动对项目的影响、原材料价格波动等。对识别出的风险进行量化分析，评估其发生概率与影响程度。根据风险评估结果制定应对策略，对于高概率高影响风险，如结构安全风险，采取规避策略，选用成熟技术方案；低概率高影响风险，如火灾风险，制定应急预案；高概率低影响风险，如材料供应延迟，建立备用供应商机制；低概率低影响风险，进行简单监控记录，确保项目顺利推进，有效降低风险损失。

2.2 项目组织与团队建设

2.2.1 建立项目组织架构

建立合理的项目组织架构是基建维修（改造）工程成功实施的基础。需根据项目规模与复杂程度确定架构形式，常见的有矩阵型架构。设立项目经理，作为项目的核心领导者，全面负责项目的规划、执行与监控，协调各方资源与利益。设置技术部门，由专业工程师组成，负责维修（改造）方案的设计、技术难题解决以及施工过程中的技术指导与质量监督。施工管理部门则专注于施工现场的组织与调度，包括施工队伍安排、进度把控与安全管理等工作。此外，还应设立采购部门保障材料与设备的及时供应，财务部门进行成本核算与资金管理等。各部门之间既要有明确的职责分工，又要保持密切的沟通协作，形成高效的项目运作体系，确保在项目推进过程中，各项决策能得到有效执行，信息能够快速流通，避免出现部门之间相互推诿、工作衔接不畅等问题，从而提升项目整体的实施效率^[2]。

2.2.2 团队成员选拔与培训

团队成员的选拔与培训直接影响基建维修（改造）工程的质量。在选拔方面，根据项目需求确定所需专业与技能，如结构工程师、电气工程师、施工管理人员等。优先选择具有相关项目经验、专业资质且责任心强的人员。对于关键岗位，如项目经理，要求具备丰富的

管理经验、良好的沟通协调能力和应对复杂问题的能力。选拔过程中可通过面试、案例分析、技能测试等多维度评估候选人。成员确定后，开展针对性培训。培训内容包括项目的具体目标、技术要求、施工规范等基础知识，使成员对项目有全面了解。针对维修（改造）工程特点，进行如古建筑修复技术、旧设备改造升级方法等专业技能培训。

2.2.3 团队激励机制建立

建立有效的团队激励机制有助于激发基建维修（改造）工程团队成员的积极性与创造力。首先，设立合理的薪酬福利体系，根据成员的岗位责任、工作难度与绩效表现确定薪酬水平，提供具有竞争力的基本工资，并结合项目完成情况发放奖金、津贴等。例如，对于提前完成关键任务或在质量控制方面表现突出的成员给予额外奖励。其次，注重精神激励，对表现优秀的团队成员给予公开表彰，如评选月度之星、项目功臣等，并在公司内部宣传其事迹，增强成员的荣誉感与成就感。

2.3 项目执行与监控

2.3.1 工程进度管理

工程进度管理在基建维修（改造）工程中至关重要。需依据项目计划制定精确的进度表，明确各任务起始与结束时间。在施工中，采用横道图、网络图等工具监控进度，对比实际与计划情况，及时察觉偏差。一旦出现延误，迅速剖析原因，如施工人员短缺、材料供应滞后等，并采取对应措施。可通过调配人手、催促材料供应或调整施工顺序来追赶进度。定期召开进度协调会，促进各方交流协作，确保信息畅通。合理安排工序衔接与时间间隔，充分考虑天气等外部因素，保障项目按预定进度推进，避免工期延误引发的一系列问题，如额外费用增加、使用不方便等。

2.3.2 质量管理

质量管理是基建维修（改造）工程的核心要点。建立健全质量管理体系与标准，从设计方案审核起始，确保设计符合规范与需求。在施工环节，严抓材料质量，对入场材料进行检验，杜绝不合格品。严格监督施工工艺执行，例如混凝土浇筑的振捣要求、防水工程的施工步骤等。设置多道质量检查关卡，对关键工序与隐蔽工程重点查验，如基础加固后的承载力检测。发现质量问题即刻责令整改，并跟踪复查整改成效。通过全过程的质量把控，确保维修（改造）后的建筑质量过硬，达到预期的安全与使用标准，延长建筑使用寿命，维护使用方权益^[3]。

2.3.3 安全管理

安全管理在基建维修（改造）工程中绝不可轻视。施工前，对现场进行全面风险评估，识别如高处坠落、触电、物体打击等安全隐患，并制定防范举措。在施工现场，设置显著的安全警示标识，如在危险区域设置警戒带、警示灯。为施工人员配备完备的个人防护装备，并监督其正确佩戴使用。定期组织安全培训与演练，提升人员安全意识与应急处置能力，如开展火灾逃生、急救知识培训。建立安全检查机制，定期巡检与不定期抽查相结合，及时排查并消除安全隐患，如检查脚手架稳定性、电气设备安全性等。确保整个施工过程零安全事故，保障施工人员生命健康，减少因事故导致的工程停滞与经济损失。

2.3.4 成本管理

成本管理对基建维修（改造）工程的经济效益有着决定性影响。首先编制详细成本预算，涵盖材料、人工、设备租赁等各项开支，并设定成本控制目标。在材料采购上，通过招标、询价等方式选取质优价廉的供应商，降低材料成本。合理安排施工人员数量与工作时长，提高劳动效率，减少人工成本支出。优化设备租赁方案，依据使用频率与时长确定租赁方式，避免设备闲置浪费。在项目进行中，建立成本监控体系，定期核算成本，对比实际与预算，及时发现超支环节并加以调控，如减少不必要的设计变更、合理降低材料损耗等，确保项目在预算范围内顺利完工，达成预期的投资回报。

2.4 项目收尾阶段

2.4.1 工程验收

工程验收是对基建维修（改造）工程成果的全面检验。验收团队依据设计文件、施工规范及合同要求，对工程的各个方面进行详细核查。包括建筑结构是否稳固，如检查加固后的梁柱质量；设备系统是否正常运行，像测试新安装的电气设备功能；装饰装修是否达标，查看墙面地面的平整度与美观度等。同时审查工程资料的完整性，如施工图纸、材料检验报告等。只有工程质量合格且资料齐全，方能通过验收，交付使用，确保维修（改造）后的建筑能安全、有效地发挥其功能，

满足使用者需求。

2.4.2 项目结算与决算

项目结算聚焦于施工单位与建设单位间的工程价款核算。施工方提交结算报告，涵盖已完工程量、变更费用等明细。建设单位审核其合理性，如核对工程量计算准确性、单价套用合规性。决算则从项目整体考量，统计所有资金收支，包括建设成本、利息等，明确实际投资金额，并分析投资效益。通过结算与决算，合理确定工程费用，保障双方经济利益，也为项目的经济评价提供依据，助于后续项目资金管理与决策优化。

2.4.3 项目总结与经验反馈

项目总结与经验反馈利于提升项目管理水平。回顾项目实施过程，梳理成功做法与存在问题。如高效的沟通协调机制可借鉴，而因设计变更导致的延误则需反思。总结后将经验教训反馈至企业知识库，为后续基建维修（改造）项目提供参考。这有助于减少类似错误，优化管理流程，提高资源利用效率，推动企业在基建维修（改造）领域不断发展进步，增强市场竞争力^[4]。

结束语

综上所述，项目管理在基建维修（改造）工程中发挥着不可或缺的作用。从项目规划的精心筹备，到组织与团队建设的合理搭建，再到执行与监控的严格把控，直至收尾阶段的圆满收官，各个环节紧密相连、相辅相成。它有效应对了基建维修（改造）工程的复杂性与特殊性，保障工程按时按质完成，控制成本与风险，提升了整体效益。

参考文献

- [1]张晓明,李华.项目管理在高校基建维修工程中的应用研究[J].中国高教研究,2023(5):76-80.
- [2]李婷婷,赵伟.基建维修工程中的风险管理策略研究[J].土木工程学报,2023,56(S1):123-128.
- [3]刘洋,孙悦.信息化手段在基建维修工程项目管理中的应用[J].现代建筑,2024(3):112-116.
- [4]杨志强,吴昊.基于全寿命周期的基建维修工程管理模式探讨[J].建筑科学,2024,40(7):55-60.