

基于批后监管的建筑工程项目管理优化研究 ——以降本增效与质量提升为目标

温蕾

东胜区城市管理综合行政执法局，内蒙古 鄂尔多斯 017000

DOI:10.61369/UAID.2026010009

摘 要： 在当前建筑工程领域，“重审批、轻监管”的现象普遍存在，这一问题直接引发了成本失控、质量隐患等一系列连锁反应，严重制约了建筑工程项目管理水平的提升。批后监管作为连接设计与施工的关键环节，其重要性日益凸显。通过全流程动态监管，能够实现项目管理的精细化与智能化，为解决建筑工程领域的现存问题提供有效途径。本研究的创新点在于打破传统监管模式下各要素相互割裂的局面，同时提出基于 BIM+ 物联网的智能监管体系，推动监管技术的革新，为建筑工程项目管理的优化提供理论支持与实践参考。

关 键 词： 批后监管；项目管理；降本增效；质量提升

Research on the Optimization of Construction Project Management Based on Post-Approval Supervision — Aiming at Cost Reduction, Efficiency Enhancement, and Quality Improvement

Wen Lei

Dongsheng District Urban Management Comprehensive Administrative Law Enforcement Bureau, Erdos, Inner Mongolia 017000

Abstract： In the current field of construction engineering, the phenomenon of "emphasizing approval while neglecting supervision" is widespread. This issue directly triggers a series of chain reactions such as cost overruns and quality risks, severely restricting the improvement of construction project management levels. Post-approval supervision, as a crucial link connecting design and construction, is increasingly highlighting its importance. Through full-process dynamic supervision, refined and intelligent project management can be achieved, providing an effective approach to address existing issues in the field of construction engineering. The innovation of this study lies in breaking down the fragmentation of various elements under traditional supervision models, while proposing a BIM+IoT-based intelligent supervision system to drive innovation in supervision technologies and provide theoretical support and practical references for the optimization of construction project management.

Keywords： post-approval supervision; project management; cost reduction and efficiency enhancement; quality improvement

一、绪论

近年来，我国建筑行业蓬勃发展，成为国民经济增长的重要支柱，但项目管理中“重审批、轻监管”的问题日益突出。为规范行业管理，住建部先后出台《关于加强建筑工程全过程监管的指导意见》等政策，明确要求强化建筑工程项目全生命周期监管，尤其聚焦施工阶段的批后监管，为本研究提供了坚实政策支撑^[1]。

从现实来看，建筑工程项目实施面临多重挑战：超30%的项目存在重大工程变更，打乱施工计划且增加成本控制难度；45%的质量投诉源于偷工减料，严重威胁工程质量安全；项目平均工期超期20%，影响经济效益与社会效益。这些问题的根源，很大

程度上在于批后监管的缺失或不到位。

在此背景下，本研究具有重要意义：理论层面，可丰富建筑工程项目管理与监管领域的理论体系，深入剖析批后监管与项目管理各要素的内在联系，为后续研究提供思路；实践层面，研究成果能为政府监管部门提供科学可落地的批后监管优化方案，提升监管效率，也能为建设单位指明项目管理优化路径，助力实现降本增效与质量提升，推动建筑行业健康可持续发展。

本研究围绕基于批后监管的建筑工程项目管理优化展开，核心内容包括：一是界定批后监管的内涵，明确其在项目管理中的范畴与作用，同时分析监管现状，找出当前存在的问题与不足；二是从制度、技术、协同机制等维度，探索批后监管的优化路径，提出具体策略以实现项目降本增效与质量提升。

二、建筑工程批后监管的理论基础

（一）相关概念界定

批后监管是建筑工程监管的重要部分，指项目取得施工许可证后，监管主体对规划执行（核查建筑面积、容积率等指标，防违规建设）、质量安全（管控原材料、施工工艺、结构安全）、环保措施（治扬尘、控噪声、处理污水）的监督管理^[2]。

项目管理是对建筑项目成本、进度、质量、安全的动态管控：成本管理通过预测、控制降低成本；进度管理靠科学计划保工期；质量管理以体系把关保标准；安全管理以隐患排查防事故。二者密切相关，批后监管为项目管理提供规范保障^[3]。

（二）理论支撑

全生命周期理论指导批后监管延伸至质保期，跟踪工程使用状况与质量整改，实现全流程监管，打破传统仅关注施工阶段的局限。

委托代理理论解决建筑工程中多重委托代理的信息不对称问题，批后监管通过监督约束建设、施工单位行为，规避道德风险，保障公共利益。

协同治理理论推动构建“政府-企业-社会”三方联动监管体系：政府定政策、企业履自责、公众参监督，整合资源形成合力，提升监管效率。

（三）批后监管与项目管理的逻辑关系

批后监管是实现项目管理目标的手段，可及时纠正违规行为（如偷工减料、违规变更），遏制成本失控、质量隐患等问题，为项目管理护航；项目管理目标（降本增效、质量提升）是批后监管的价值体现——监管规范施工减少浪费，保工期降额外成本，提质量减维护费用，二者相辅相成，共推项目优化^[4]。

三、建筑工程批后监管的现状与问题分析

（一）我国批后监管的实践现状

我国建筑工程批后监管以住建部门为核心，联合城管、环保、消防等部门协同开展：住建部门主导施工许可、质量安全等核心监管；城管部门聚焦违法建设、占道施工与环境卫生；环保部门管控扬尘、噪声、污水等环保指标；消防部门负责消防设计落实与设施监管。

但多部门联合模式存在明显短板：职责划分模糊、缺乏统一协调机制，导致重复检查与监管空白并存。例如扬尘污染监管涉及环保、住建、城管多部门，易出现多头介入；而部分隐蔽安全隐患却因职责不明无人监管，既增加监管成本、降低效率，也加重建设与施工单位负担^[5]。

监管方式仍以传统“巡查+抽检”为主，监管覆盖率不足50%，对大型复杂项目的全环节、关键节点覆盖不足，易留监管漏洞。信息化应用也存在局限：仅30%左右项目使用智慧监管平台，且平台功能不完善、数据共享能力弱，不同地区与部门数据难以互通，多数平台仅能录入查询基础信息，无法实现施工实时监控与数据分析，未能发挥信息化精准监管优势。

（二）现存问题

监管滞后性突出是首要问题。传统“巡查+抽检”模式难以及时发现隐蔽问题，如隐蔽工程偷工减料、结构施工质量隐患等，往往问题暴露时已造成不可逆损失。某项目施工中混凝土浇筑未按要求加钢筋，监管巡查未察觉，竣工检测才发现，最终需拆除重建，产生高额成本与工期延误^[6]。

成本失控风险显著。工程变更未及时备案是主因，此类签证纠纷占成本超支原因的60%以上。部分建设、施工单位为赶进度或谋利，擅自变更设计且不备案，监管部门无法评估变更合理性与成本影响，导致双方价款结算纠纷频发，既延误工期，又因返工浪费加剧成本失控。

质量监管漏洞亟待填补。材料进场验收环节，监管力度不足，施工单位易使用不合格材料（如劣质钢筋、保温材料），甚至伪造检测报告蒙混过关，某住宅项目用不合格保温材料，竣工后才发现问题，需重新改造墙体；隐蔽工程验收流程不规范，部分监管走过场，某桥梁项目桩基施工未达标却通过验收，投入使用后桩基沉降，需加固处理，影响安全与通行。

四、批后监管强化项目管理的路径设计

（一）构建全流程动态监管体系

全流程动态监管体系需形成“事前预防-事中控制-事后评估”的完整监管闭环。在事前预防阶段，需结合建筑工程项目的类型、规模与复杂程度，制定科学完善的《批后监管实施方案》，方案中要明确监管节点（如基础施工、主体封顶、屋面工程等关键环节）、责任主体（涵盖监管部门、建设单位、施工单位、监理单位等）及量化考核标准（包括质量合格率、工期完成率、成本控制率等），且考核结果需与企业信用等级、项目评优等挂钩，以此提高各方主体对批后监管的重视程度，减少施工前期的违规隐患与质量风险^[7]。

事中控制作为批后监管的核心环节，需针对关键施工环节与工程变更制定严格管控措施。在关键环节监管上，材料验收可建立二维码溯源系统，为每一批次进场材料赋予唯一二维码，包含生产厂家、检测报告、进场时间等信息，方便监管人员与监理单位快速核查；隐蔽工程施工完成后，施工单位需留存清晰反映施工工艺、材料使用的影像资料，监管人员需严格审核并必要时现场复核；安全文明施工可引入无人机巡查，及时发现违规搭建、防护缺失、扬尘超标等问题。工程变更管理则需严格执行“先审批、后变更”流程，建设或施工单位提出变更申请时，需详细说明变更原因、内容及对成本、进度、质量的影响，监管部门借助BIM模型评估变更合理性与成本变化，获批准后方可实施，避免擅自变更导致的成本失控与工期延误。

事后评估阶段是对监管效果的总结与优化，项目竣工后需组织监管部门、建设单位、施工单位、监理单位等共同开展监管效果复盘，并形成《项目监管报告》。报告中需包含项目基本情况、监管过程概述、成本节约率、质量合格率、工期完成情况等关键数据，同时深入分析监管流程中的漏洞、技术应用的缺陷等问

题，提出针对性改进建议，为后续类似项目的批后监管提供经验借鉴，持续优化监管体系^[8]。

（二）技术赋能：智能监管平台的应用

技术赋能是推动批后监管智能化、高效化的关键，需构建基于“BIM+物联网+大数据+移动终端”的智能监管平台。其中，BIM与物联网技术的融合可实现施工过程可视化监管，通过在施工现场部署混凝土温度传感器、钢筋应力传感器、塔吊运行状态传感器等设备，实时采集施工关键数据，并将数据传输至BIM模型，将抽象数据转化为直观三维展示，监管人员能清晰掌握混凝土养护温度、钢筋受力、塔吊起重量等指标变化，如混凝土超温时可及时预警并采取降温措施，塔吊出现超载或限位异常时可立即提醒停机，保障施工质量与安全。

大数据分析技术在平台中的应用，可实现违规行为精准预警与风险管控。平台会收集整理监管检查记录、违规记录、质量检测数据、环保监测数据等，建立“违规行为数据库”，通过分析挖掘高频违规问题、高发时间段与区域，如某地区雨季易出现扬尘超标，可提前发出预警并督促加强防控；同时还能分析施工单位信用与违规历史，对高风险企业重点监管，提升监管针对性。此外，通过关联分析项目成本、进度、质量数据，可及时发现潜在管理问题，为项目决策提供数据支持。

移动执法终端的应用则能实现监管“现场取证-问题整改-复查销号”闭环管理。监管人员在现场检查时，可通过终端拍摄照片、录制视频、填写记录表并实时上传至平台，确保数据真实及时；发现问题后，当场下达含整改要求、期限、责任主体的整改通知书，平台会跟踪整改进度，施工单位需按要求上传整改情况，监管人员审核后必要时现场复查，整改合格则销号，不合格则要求继续整改，大幅减少监管流程冗余，提高问题整改效率。

（三）协同机制优化

协同机制优化需从政府、企业、社会三个层面构建多方协同监管格局，解决部门分割、主体联动不足的问题。在政府层面，核心是成立批后监管联合办公室，由住建部门牵头，整合规划、消防、环保、城管等部门监管职能，实行集中办公、统一协调模式。联合办公室需制定统一监管规则与流程，明确各部门职责与衔接机制，统筹安排监管任务以避免重复检查或监管空白，同时协调解决跨部门疑难问题，如大型商业综合体项目的多领域联合检查，还需建立信息共享平台，实现各部门质量检测、扬尘监

测、消防验收等数据互通，打破信息壁垒^[9]。

企业层面需明确建设单位与施工单位的监管责任，建立内部监管机制。建设单位应设立监管联络员，要求联络员具备专业项目管理经验，负责与监管部门日常沟通，定期报送施工进度、质量检查记录、变更申请等资料，协调解决监管相关问题；施工单位需建立“自检-互检-专检”三级质量体系，班组负责自检、不同班组交叉互检、质量检验部门开展专检，通过多层级检查提升自我监管能力，减少质量隐患，同时需积极配合监管部门检查，如实提供资料并及时整改问题。

社会层面则需引入第三方机构参与监管并建立“黑名单制度”。第三方机构（如监理公司、质量检测机构、造价咨询机构）凭借专业技术与独立地位，可受监管部门委托开展专项监管，如原材料抽样检测、隐蔽工程质量评估、变更成本审核等，弥补监管部门专业人员与力量不足的问题。“黑名单制度”则针对存在严重违规行为（如擅自变更规划、偷工减料致重大事故、拒不整改）的建设、施工、监理单位，将其纳入“黑名单”并通过政府官网、媒体公开，内容包括企业名称、信用代码、违规行为、处罚结果，同时与市场准入、招投标、信用评价挂钩，限制违规企业参与政府项目投标、降低信用等级，增加违法成本，形成全社会共同监督的氛围，推动项目管理水平提升^[10]。

五、结论

本研究围绕基于批后监管的建筑工程项目管理优化展开，形成了以下核心结论：首先，批后监管是提升建筑工程项目管理水平的核心抓手，其优化需从制度、技术、协同三个维度综合发力。在制度维度，构建全流程动态监管体系，明确事前预防、事中控制、事后评估的关键节点与责任分工，可有效解决传统监管“重结果、轻过程”的问题；在技术维度，引入BIM+物联网、大数据、移动执法终端等智能技术，能突破传统监管的时空限制，实现监管的精准化与高效化；在协同维度，整合政府部门职能、强化企业内部监管、引入社会监督力量，可打破监管壁垒，形成监管合力，解决多头管理、监管滞后等突出问题。通过未来研究的不断深化与完善，有望进一步丰富建筑工程批后监管的理论体系，为推动我国建筑行业实现高质量发展提供更具针对性与可操作性的实践方案。

参考文献

- [1] 湖南省住房和城乡建设厅. 湖南省：信息化支撑工程建设项目审批制度改革初见成效 [J]. 中国建设信息化, 2024(9): 24-25.
- [2] 江菲, 王云柯. 江西：打造住建云平台，实现数据共享共治 [J]. 中国建设信息化, 2025(3): 17-19.
- [3] 阿说克古. 建设项目全过程管理策略研究 [J]. 居业, 2025 (04): 151-153
- [4] 张敏. Z县政府投资工程建设项目监管机制研究 [D]. 长安大学, 2024.
- [5] 胡珊珊. 建筑工程项目管理中的施工现场管理与优化措施 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2025 (28): 49-51
- [6] 武鹏, 张秀玥, 丁冲冲. 建筑工程项目全过程施工管理优化研究 [J]. 石化技术, 2025, 32 (09): 396-397.
- [7] 潘伟. 住宅建筑工程项目施工管理优化策略 [J]. 居舍, 2025 (19) : 171-173.
- [8] 雷霆. 工业与民用建筑工程项目管理的影响因素研究 [J]. 房地产世界, 2024 (21): 71-73
- [9] 赵庆华, 戚诺, 孙斌. 基于区块链的建筑工程项目供应链管理优化研究 [J]. 工程管理学报, 2024, 38 (05): 100-104.
- [10] 胡志远. 建筑工程项目成本管理优化策略 [J]. 住宅与房地产, 2024 (29): 108-110.