

土木工程项目管理现状问题与优化对策应用研究

孙将辉

上海实淞房地产开发有限公司 上海 201999

摘要：土木工程项目作为基础设施建设的重要组成部分，对于促进经济发展、改善人民生活水平具有重要作用，本文探讨了土木工程项目施工管理的概念及其面临的主要问题，包括现场安全管理不足、工程建设人员素质差异及总体管理效率低下等。针对这些问题，提出了加强工程项目安全管理、加强工程建设人员的专业素质、优化总体管理流程、强化施工现场管理以及推进建筑工程施工管理的信息化等策略，全面提升土木工程施工管理的整体水平，确保项目安全、高效、经济地完成。

关键词：土木工程；项目管理；现状问题；优化对策

引言

随着城市化进程的加速，土木工程项目作为基础设施建设的重要组成部分，其施工管理水平直接关系到工程质量、安全及经济效益。然而，当前土木工程施工管理中仍存在诸多挑战，如安全管理漏洞、人员技能参差不齐、管理体系不健全等。加强工程项目安全管理、加强工程建设人员的专业素质、优化总体管理流程、强化施工现场管理与推进建筑工程施工管理的信息化对推动城市化进程与实现可持续发展目标亦具有不可或缺的作用。

1 土木工程项目施工管理的概念

土木工程项目施工管理，作为工程项目管理的核心环节，贯穿了从项目构思到竣工交付的全生命周期，涵盖了可行性研究、勘察设计、施工实施及后期维护等多个关键阶段。其中，施工阶段的管理尤为关键，它直接关联到工程质量的高低、安全风险的防控，还深刻影响着项目的进度控制和成本效益。

施工项目管理，简而言之，是施工企业运用先进的管理理念、科学的运营方法以及严谨的组织措施，对项目施工的全过程实施精细化、动态化的管理^[1]。这一过程涵盖了项目的计划编制、资源配置、团队组织、进度监控、质量监督、成本控制、安全监管以及内外部协调等多个维度，旨在确保项目能够按时、保质、安全、经济地完成既定目标。通过有效的施工项目管理，企业能够显著提升项目执行效率，降低资源浪费，增强项目抗风险能力，同时促进技术创新与管理升级，从而在激烈的市场竞争中赢得先机，实现可持续发展。加强土木工程项目施工管理，不仅是提升企业竞争力的必然要求，也是保障社会公共利益、实现企业社会价值的关键所在。

2 土木工程管理中的现状问题分析

2.1 现场安全管理问题

现场管理是土木工程项目不可或缺的一环，其中安全管理及安全目标的实现直接影响到项目能否顺利的完成。针对几个关键环节，我们需采取针对性措施以提升安全管理水平。施工机械的安全性能是现场安全的基石。我们应积极引进并改良先进机械设备，确保其操作简便、性能稳定，并配备必要的安全保护装置，如全封闭式混凝土搅拌机，通过技术手段防止误操作带来的风险。脚手架作为施工中的重要支撑系统，其安全性不容忽视。应采用符合标准的杆件材料，并探索创新设计，如增设保险销、自锁扣等安全装置，以增强其稳固性与可靠性。个人防护用品的设计与生产亦需持续优化。当前市场上的安全带等产品虽有一定保护作用，但仍有提升空间。

2.2 工程建设人员的问题研究

在土木工程建设中，施工人员队伍的专业素质问题尤为突出。由于多数施工人员来自农村，缺乏系统的专业技术培训，他们对施工流程、工序的掌握及细节处理显得力不从心，缺乏科学的认知与方法。这种专业素质的不足不仅影响了施工效率，更对工程质量构成了潜在威胁。施工技术人员对安全施工的重要性认识不足，防范意识薄弱，未能充分意识到违规作业可能造成的后果。这不仅产生安全隐患，增加事故发生的概率，也制约了我国土木工程施工水平的提升。

2.3 工程管理中的总体问题研究

土木工程管理面临多重挑战。招标管理不规范，涉及弄虚作假、地方保护、价格不合理及不正当竞争，这些均导致施工单位可能采取不当手段降低成本，损害工程质量。施工质量方面，常见问题包括钢筋处理不当、砖砌体砌筑不规范、砂浆配比错误等，直接影响结构安全与耐久性^[2]。监理力量薄弱，高素质监理人员匮乏，监

督机制不健全,难以有效监督工程质量。施工过程中,环境问题如噪音、粉尘污染日益严重,需加强环保措施。施工进度控制不力,常导致工期延误,增加成本。

3 提高建筑工程施工管理水平的优化策略

3.1 加强工程项目安全管理

(1) 硬件设施安全

在土木工程施工中,硬件设施的安全性是安全管理的基石。企业需加大投资力度,确保所有施工设备和工具均符合国家安全标准,并定期进行专业检查、维护与更新,预防设备老化或故障导致的安全事故。为每位施工人员配备高质量的个人防护装备,如安全帽、安全带等,这些装备不仅需符合标准,还需定期更换,以应对不同施工环境下的安全挑战,为施工人员的生命安全提供坚实保障。

(2) 完善安全操作规程

构建完善的安全管理体系是软件管理的核心。企业应明确各级管理人员的安全职责,制定完整的安全操作规程、编制安全应急预案并进行教育交底,确保每个环节都有章可循。通过定期的安全教育和培训,增强员工的安全防范意识和突发事件的应急处理能力,使安全文化深入人心。制定隐患排查和安全巡查制度,整改责任划分到岗到人,形成闭环管理,确保施工现场的安全环境始终得到有效控制。

(3) 要素协调共创佳绩

在项目管理中,安全、进度、质量与成本的管理既矛盾又统一。企业需树立全局观念,避免片面追求某一要素而忽视其他。例如,在成本控制中,应确保安全和质量不受影响;在质量提升时,也要兼顾成本效益。通过优化有限的资源配置、拉通部门之间的信息依据,实现四者的有机融合,共同推动项目高效、安全、经济地完成。

(4) 持续创新引领未来

面对日益复杂的施工环境和新的安全挑战,企业需保持持续创新的精神。借鉴优秀的安全管理经营和技术手段,如智能监控系统、大数据分析等,提高安全管理的效率和精准度。定期组织安全演练,为员工创造安全管理实践经验,形成上下一心、共筑安全的良好氛围,形成优秀的企业安全文化,为企业的长久发展保驾护航。

3.2 加强工程建设人员的专业素质

(1) 深化专业技能培训

为提高施工人员的专业素质,企业应深化专业技能培训体系,实施定制化培训方案。针对每位施工人员的技能水平和岗位需求,量身定制培训课程,确保培训内容既符合行业标准,又能助力个人职业发展。通过教育

培训与实操学习,让施工人员在模拟施工场景中边做边学,理论与实践相辅相成,快速掌握并熟练运用专业技能。建立定期复训与考核机制,确保施工人员技能水平与时俱进,为工程质量提供坚实保障。

(2) 强化安全教育

安全是施工的首要前提。企业需不断强化安全教育,将安全文化深植于每位施工人员心中。通过丰富多样的宣传手段,如宣传栏、安全标语、安全知识问答等,形成良好的安全氛围。定期组织安全事故案例学习,以案为鉴,警钟长鸣,提高全员安全防范意识。此外,加强应急演练与救援培训,提升施工人员在突发事件中的应对能力和自救互救能力,确保施工现场安全无虞。

(3) 优化人员结构

企业还需注重优化施工人员结构,通过高端人才引进和内部人才培养相结合的方式,构建高素质、专业化的施工队伍。主动吸纳拥有相关专业技能和丰富管理经验的优秀人才,为企业注入新鲜血液。建立人才梯队培养机制,通过老带新制度、技能竞赛、岗位轮换等方式,使员工掌握多元发展的能力,促进其职业生涯发展。建立合理的薪酬体系和激励机制,表彰优秀,鼓励进步,为施工人员提供晋升通道和发展空间,激发其工作积极性和创造力,使企业具备可持续发展的潜力。

3.3 优化总体管理流程

(1) 规范招标管理

针对招标管理不规范的问题,应采取以下措施:首先,对现有的招标法律法规进行宣传,明确招标程序和标准,加大违法违规行为的惩处力度;其次,推行电子化招标,提高招标透明度和公正性,减少人为干预;最后,加强监管力度,建立多部门联合监管机制,确保招标过程合法合规,为施工单位创造公平竞争的市场环境。

(2) 强化施工质量管理

针对施工质量问题,应从以下几个方面入手:一是加强施工人员培训,提高其对施工规范和标准的认识,确保施工操作规范;二是严格材料检验制度,确保建筑材料质量合格,从源头上把控工程质量;三是加强监理力量建设,引进和培养高素质监理人员,完善监督机制,确保工程质量得到有效监督;四是实施质量追溯制度,对发现的质量问题严肃追责,倒逼施工单位提升工程质量意识^[3]。

(3) 加强环保与进度管理

针对施工过程中的环境问题和进度控制问题,应采取以下措施:一方面,加强环保宣传教育,提高施工人员的环保意识,采取降噪、防尘等有效措施减少施工对

环境的污染；另一方面，制定合理的施工进度计划，加强施工过程中的协调与沟通，确保各工序紧密衔接，避免工期延误；建立健全进度考核机制，对未按计划完成施工任务的单位进行问责，以此激励施工单位加强进度管理，实现工程的顺利推进。

3.4 强化施工现场管理

(1) 优化施工设备与提升技术水平

企业应不断改进施工工具和作业手段，以提高施工效率和质量。积极引进和应用先进的施工技术和设备，减少施工安全风险、提高工程项目的质量标准。加强对施工机具的日常维护和保养，建立设备档案，定期进行检查和维修，确保设备始终处于良好状态，避免因设备故障导致的施工延误和质量问题。定期对施工人员进行技能培训，提升其对新技术、新设备的掌握能力，确保技术更新与实际应用同步进行。

(2) 改善职工生活条件与作业环境

企业应重视现场职工的生活条件，努力为其创造安全、卫生、舒适的休息和就餐环境。建设标准化的职工宿舍和食堂，提供必要的生活设施和服务，保障职工的基本生活需求。加强现场环境卫生管理，制定并实施环境卫生管理制度，定期清理垃圾和废弃物，保持施工现场的整洁和美观。通过改善作业环境，提升职工的工作满意度和归属感，从而激发其工作积极性和创造力。

(3) 推动现场文明施工与持续改进

企业应从现场文明施工入手，对“脏、乱、差”的施工现场进行彻底整顿。制定文明施工标准和要求，明确现场管理的目标和方向。通过定期检查、评比和奖惩等措施，推动施工现场管理水平的不断提升。制定员工自查自纠制度，收集员工提出的改进意见和建议，对管理中存在的问题进行及时整改和优化。使现场管理达到“环境整洁、纪律严明、物流有序、设备完好”的标准，努力使现场管理水平登上一个新台阶。这不仅有助于企业经济效益的提升，也有助于实现企业的可持续发展。

3.5 推进建筑工程施工管理的信息化

(1) 认识信息化管理的重要性

在当今快速发展的数字时代，信息化管理已成为提升建筑工程施工管理水平的关键途径。通过引入信息化管理系统，企业能够实现对施工过程的全面监控和精准管理，从而提高项目的执行效率和质量^[4]。这一转变不仅是对传统管理模式的革新，更是对新时代施工管理要求的积极响应。

(2) 引入BIM技术

作为信息化管理的核心工具，BIM（建筑信息模型）技术为施工管理提供了前所未有的可能性。BIM技术通过构建三维建筑模型，实现了施工过程的可视化、模拟化和精细化管理。在施工过程中，管理人员可以利用BIM模型进行碰撞检测、施工进度模拟、资源优化配置等工作，从而提前发现并解决潜在问题，减少现场变更和返工，提高施工效率和质量。BIM技术还促进了设计、施工、运维等各阶段的信息共享与协同工作，降低了沟通成本，增强了团队协作效率。

(3) 构建信息化管理平台

为了充分发挥信息化管理的优势，企业需构建统一的信息化管理平台。该平台应集成项目管理、安全管理、质量管理、成本管理、进度控制、信息协调等多个功能模块，实现数据的实时采集、处理和分析。通过信息化管理平台，管理人员可以随时随地掌握项目进展情况，及时做出决策和调整。同时，平台还应提供丰富的数据分析和报表功能，帮助企业更好地了解项目运营情况，为未来的施工管理提供数据支持和决策依据。

4 结论与建议

综上，土木工程项目施工管理复杂且多维度，需平衡质量、安全、成本、进度。本文探讨其现状问题，深入剖析管理核心概念及安全短板、人员素质不均、管理低效等挑战，提出多项优化策略：强化安全管理体系，提升人员专业素养，优化管理流程，加强现场监管，并推动信息化管理。这些策略旨在全面提升管理水平，确保施工安全与质量，同时提高项目管理效率。关键结论强调，实施上述策略能有效促进施工安全与质量，加速城市化进程，为土木工程领域的可持续发展奠定坚实基础，提供强劲动力。

未来，随着科技的不断进步和管理理念的创新，土木工程项目施工管理将更加科学化、精细化，为城市建设和经济发展提供更加坚实的支撑。

参考文献

- [1]王琳琳,郑养民.关于土木工程项目管理的探索[J].建材发展导向(上),2020,18(7):58-60.
- [2]孙凯旋.关于土木工程项目管理中成本控制的研究[J].中国房地产业,2020(20):214-215.
- [3]王强,张伟.土木工程施工管理中的问题与对策研究[J].施工技术与管理,2023,18(06):45-48.
- [4]刘涛,赵云飞.信息化在土木工程项目管理中的应用探索[J].项目管理技术,2022,20(04):78-82.