

建设工程管理理论及实践研究

张瑞

灌南县宏远工程检测有限公司，江苏省连云港市，222000；

摘要：建设工程管理作为保障项目顺利实施、实现预期目标的关键环节，其理论与实践的发展对建筑行业的进步至关重要。本文系统梳理了建设工程管理的基本理论，包括管理内涵、目标体系、管理过程及主要方法，深入分析了当前建设工程管理实践中的核心问题，如质量管理、安全管理、进度管理、成本管理及信息化管理，并结合权威统计数据探讨了管理实践的现状与挑战，提出了优化管理实践的策略建议。研究表明，科学的管理理论指导与先进的管理实践相结合，是提升建设工程管理水平、推动行业高质量发展的必由之路。

关键词：建设工程管理；管理理论；管理实践；统计数据；优化策略

DOI：10.69979/3060-8767.26.03.065

引言

建设工程管理是运用管理学、社会学、系统工程的理论、观点和方法，对建设工程项目进行规划、决策、组织、协调、控制等管理活动，以实现项目的质量、进度、成本、安全等目标。随着建筑行业的快速发展和市场竞争的日益激烈，建设工程管理的重要性愈发凸显。科学的管理理论能够为实践提供指导，而有效的管理实践则能够验证和丰富理论内涵。本文旨在通过对建设工程管理理论及实践的研究，结合相关统计数据，揭示当前管理实践中的问题与挑战，提出优化策略，为提升建设工程管理水平提供参考。

1 建设工程管理基本理论

1.1 建设工程管理的内涵

建设工程管理是指对建设工程项目在其生命周期内，从项目策划、可行性研究、设计、施工到竣工验收、交付使用及后期维护等各个阶段，进行全面的计划、组织、指挥、协调和控制，以实现项目的预期目标。它涉及多个参与主体，包括建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等，需要各主体之间密切配合、协同工作。

1.2 建设工程管理的目标体系

建设工程管理的目标体系主要包括质量目标、进度目标、成本目标、安全目标和环境目标等。质量目标是确保工程项目满足设计要求和相关标准规范，提供符合使用功能的产品；进度目标是在规定的时间内完成工程建设任务，保证项目按时交付使用；成本目标是将工程项目的造价控制在合理的范围内，实现经济效益最大化；

安全目标是保障工程建设过程中人员和财产的安全，避免事故发生；环境目标是减少工程建设对环境的负面影响，实现可持续发展。

1.3 建设工程管理的过程

建设工程管理的过程可分为项目策划与决策阶段、项目设计阶段、项目施工阶段和项目竣工验收与交付使用阶段。在项目策划与决策阶段，需要进行项目可行性研究，确定项目的建设规模、建设标准、投资估算等；项目设计阶段是根据决策阶段的要求，进行工程设计和施工图设计，为施工提供依据；项目施工阶段是将设计图纸转化为实际工程的过程，需要进行施工组织、施工进度控制、质量控制、成本控制等；项目竣工验收与交付使用阶段是对工程项目进行全面检查和验收，确保工程质量符合要求，然后将项目交付给建设单位使用。

1.4 建设工程管理的主要方法

建设工程管理的主要方法包括项目管理方法、质量管理方法、进度管理方法、成本管理方法和安全管理方法等。项目管理方法如项目集成管理、项目范围管理、项目时间管理等，为项目整体管理提供框架和流程；质量管理方法如全面质量管理（TQM）、质量管理体系（ISO9000）等，有助于提高工程质量；进度管理方法如关键路径法（CPM）、计划评审技术（PERT）等，可有效控制项目进度；成本管理方法如挣值管理（EVM）、成本估算与预算等，能够实现成本的有效控制；安全管理方法如安全风险评估、安全管理制度等，可保障工程建设安全。

2 建设工程管理实践中的核心问题

2.1 质量管理

工程质量是建设工程管理的核心目标之一。根据国家统计局发布的工程建设统计年鉴,近年来我国一建工程质量总体水平逐年提高。2019年,全国一建工程质量合格率为99.5%,较2018年提高0.5个百分点,其中优良品率为88.6%,较2018年提高1.2个百分点。然而,工程质量事故时仍有发生,2019年全国共发生一建工程质量事故318起,较2018年减少10.5%,其中较大及以上事故14起,较2018年减少2起。事故发生原因主要包括设计缺陷、施工质量问题、材料不合格等。这表明在质量管理实践中,仍需加强设计、施工、材料等环节的质量控制,从源头上预防工程质量事故的发生。

2.2 安全管理

建设工程安全管理是保障工程建设顺利进行的重要环节。由于建设工程具有施工周期长、施工环境复杂、危险因素多等特点,安全管理难度较大。近年来,我国政府高度重视建设工程安全管理,不断加强安全监管力度,建设工程安全形势总体稳定。但安全事故仍未完全杜绝,如塔吊倒塌、高处坠落等事故时有发生,给人民生命财产造成严重损失。因此,在安全管理实践中,需要进一步强化安全意识,完善安全管理制度,加强安全培训,提高应急处置能力,有效防范安全事故的发生。

2.3 进度管理

进度管理是建设工程管理的重要组成部分,直接关系到项目的按时交付使用和经济效益。在实际工程中,进度延误现象较为常见,原因包括设计变更、施工条件变化、资源供应不足、管理不善等。进度延误不仅会导致项目成本增加,还可能影响项目的使用功能和社会效益。因此,在进度管理实践中,需要制定科学合理的进度计划,加强进度监控和动态调整,及时解决影响进度的问题,确保项目按计划顺利进行。

2.4 成本管理

成本管理是建设工程管理的关键环节,直接关系到项目的经济效益。目前,我国建设工程成本管理存在一些问题,如成本意识淡薄、成本管理方法落后、成本控制不严格等。部分企业在项目实施过程中,只注重工程进度和质量,忽视了成本管理,导致项目成本超支。根

据相关统计数据,一些建设工程项目的辅助性支出等项目管理性费用超支严重,甚至超过项目总预算的15%,而通常情况下这一占比应约等于8%。因此,在成本管理实践中,需要树立全员成本意识,采用先进的成本管理方法,加强成本预算、核算和控制,实现项目成本的有效管理。

2.5 信息化管理

随着信息技术的快速发展,信息化管理在建设工程管理中的应用越来越广泛。信息化管理可以提高管理效率、降低成本、增强决策的科学性。然而,目前我国建设工程信息化管理水平尚有待提高,存在信息化管理系统应用不广泛、各参建单位之间信息共享不畅、信息化管理人才短缺等问题。根据相关调查,部分建设企业仍采用传统的粗放式管理方式,电子信息技术在建设工程管理中的应用程度较低,导致管理混乱、决策无依据、重报漏报现象严重。因此,在信息化管理实践中,需要加大信息化投入,构建统一的信息化管理平台,加强信息共享和协同工作,培养信息化管理人才,提高信息化管理水平。

3 优化建设工程管理实践的策略建议

3.1 加强质量管理

质量是建设工程的生命线,关乎工程的使用功能与长久效益。为切实提升质量管理水平,需建立一套完善且契合工程实际的质量管理体系,涵盖从项目策划到竣工验收的全生命周期。同时,强化质量管理制度建设,明确建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等各参与主体的质量责任,形成责任清晰、分工明确的质量管理格局。设计阶段是工程质量的源头。据相关统计,约30%的工程质量问题源于设计缺陷。因此,必须加强设计审查,组织行业专家对设计方案进行严格评审,确保设计符合国家规范、行业标准以及项目实际需求。施工过程是质量形成的关键环节。要严格实行“三检制”,即自检、互检、专检,确保每一道工序质量达标。加强对原材料、构配件、设备的质量检测,数据显示,因材料不合格导致的工程质量事故占比达25%左右。应建立严格的材料进场检验制度,对不合格材料坚决退场,从源头上保障工程质量。此外,加强质量监督不可或缺。建立健全质量监督机制,政府相关部门要加大巡查力度,增加监督频次。对发现的工程质量问题,及时责令整改;

对工程质量事故,要依法依规严肃查处,加大处罚力度,提高违法成本,形成有效震慑。

3.2 强化安全管理

安全是建设工程顺利推进的基础。要牢固树立“安全第一、预防为主”的安全理念,将其贯穿于工程建设的全过程。加强安全教育培训,定期组织从业人员参加安全知识讲座、技能培训与应急演练。据调查,经过系统安全培训的从业人员,事故发生率可降低40%以上。通过培训,提高从业人员的安全意识和自我保护能力,使其熟悉安全操作规程,掌握应急处置技能。完善安全管理制度,建立健全安全管理体系,明确各级管理人员和作业人员的安全职责。加强安全检查和隐患排查治理,定期开展全面安全检查,每周至少进行一次专项检查,及时发现并消除安全隐患。对重大安全隐患,要实行挂牌督办,确保整改到位。加大安全投入,为工程建设配备必要的安全防护设施和设备,如安全帽、安全带、安全网、消防器材等。改善施工安全条件,为作业人员创造安全的工作环境。同时,加强应急管理,制定完善的应急预案,明确应急组织机构、响应程序和救援措施。定期组织应急演练,每半年至少开展一次综合应急演练,提高应急处置能力,确保在事故发生时能够迅速、有效地进行救援,减少人员伤亡和财产损失。

3.3 优化进度管理

合理的进度计划是工程按时交付使用的保障。制定科学合理的进度计划,要充分考虑工程规模、施工难度、资源供应、气候条件等各种因素对进度的影响。合理安排施工顺序和施工时间,优化施工方案,提高施工效率。加强进度监控,建立进度监控机制,运用信息化手段实时掌握项目进度情况。通过每周的进度例会和每月的进度分析会,及时对比实际进度与计划进度,找出偏差并分析原因。动态调整进度计划,根据实际情况及时对进

度计划进行优化和调整。当出现设计变更、资源短缺、不可抗力等因素影响进度时,要迅速制定应对措施,确保项目按计划顺利进行。加强协调沟通,建立有效的沟通协调机制,及时解决影响进度的问题。协调各参建单位之间的工作关系,避免因沟通不畅、协作不力导致工期延误。据统计,因参建单位之间协调问题导致的工期延误占比达20%左右。通过加强协调沟通,能够有效减少此类问题的发生,保障工程进度。

4 结论

建设工程管理理论及实践研究对于提升建设工程管理水平、推动建筑行业高质量发展具有重要意义。本文通过对建设工程管理基本理论的梳理,分析了当前管理实践中的核心问题,并结合相关统计数据提出了优化管理实践的策略建议。研究表明,科学的管理理论指导与先进的管理实践相结合,能够有效解决质量管理、安全管理、进度管理、成本管理及信息化管理等方面存在的问题,提高建设工程管理的效率和效果。未来,随着建筑行业的不断发展和信息技术的广泛应用,建设工程管理将面临新的机遇和挑战,需要不断探索和创新管理理论和方法,以适应行业发展的需求。

参考文献

- [1] 贾宏俊. 中国建设工程项目管理发展与治理体系研究. 山东省, 山东科技大学, 2023-03-28.
- [2] 杨培岭, 牛俊. 现代工程项目管理[M]. 中国水利水电出版社: 202112: 316.
- [3] 刘泽俊, 周杰, 李秀华, 等. 工程项目管理[M]. 南京东南大学出版社: 201901: 325.
- [4] 高会芹, 纪凡荣, 高吉云, 等. 建设工程质量控制[M]. 化学工业出版社: 202208: 180.
- [5] 李高扬. 建设工程造价管理[M]. 中国水利水电出版社: 202407: 261.