

探索城乡规划中建筑工程管理模式创新策略研究

马涛

乌鲁木齐市达坂城区建设局, 新疆 乌鲁木齐 830039

[摘要] 伴随着城乡规划逐步完善和建筑工程体量逐渐增大,传统意义上的建筑工程管理模式越来越不能适应现代城市对于速度、质量、绿色可持续的要求。文章的研究对象是以城乡规划背景之下的建筑工程管理,通过深入剖析现有管理模式所面临的问题主要有:落后的管理模式思想、缺乏信息化水平支撑、质量及工期进度管控薄弱等几个方面。并以此为基础梳理管理模式创新过程中涉及到的相关理论知识主要有管理学基础理论、项目管理制度理论、信息技术及其应用、绿色建筑理念等内容。进而给出具体的管理模式创新解决措施主要包括:积极推行信息化、数字化工程管理模式、建立精益化全方位工程管理模式、积极倡导绿色施工理念、加强协同管理模式建设、着力培养高素质工程管理人员等内容。通过相关理论及具体解决方案的梳理分析,试图为城乡建筑工程管理工作提供有效的创新思路 and 实际借鉴意义,促进建筑行业的智能化、绿色化、协同化变革。

[关键词] 城乡规划; 建筑工程管理; 创新策略

DOI: 10.33142/sca.v8i11.18680

中图分类号: P208

文献标识码: A

Research on Innovative Strategies for Building Engineering Management Mode in Urban and Rural Planning

MA Tao

Urumqi Dabancheng District Construction Bureau, Urumqi, Xinjiang, 830039, China

Abstract: With the gradual improvement of urban and rural planning and the increasing volume of construction projects, the traditional management mode of construction projects is increasingly unable to meet the requirements of modern cities for speed, quality, and green sustainability. The research object of the article is the construction project management under the background of urban and rural planning. Through in-depth analysis, the problems faced by the existing management mode mainly include outdated management mode ideas, lack of information technology support, and weak quality and schedule control. Based on this, the relevant theoretical knowledge involved in the innovation process of management mode mainly includes the basic theory of management, project management system theory, information technology and its application, green building concept, etc. Furthermore, specific innovative solutions for management mode are proposed, including actively promoting information technology and digital engineering management mode, establishing lean and all-round engineering management mode, actively advocating green construction concept, strengthening collaborative management mode construction, and focusing on cultivating high-quality engineering management personnel. Through the analysis of relevant theories and specific solutions, this paper attempts to provide effective innovative ideas and practical reference significance for urban and rural construction project management, and promote the intelligent, green, and collaborative transformation of the construction industry.

Keywords: urban and rural planning; construction project management; innovation strategy

引言

城乡规划提高了对建筑工程的管理水平的要求。城镇化速度的加快, 工程建设项目的复杂化和大型化导致的交叉作业问题以及质量工期的把控问题越来越严重, 传统的以经验及人为管理为主的管理模式存在管理效率低下, 人力物力分配不均衡, 不符合科学发展观等问题。与此同时, 绿色建筑、节能技术、智能技术等的发展又给管理模式变革带来了新的契机, 因此探讨城乡规划背景下的建筑工程项目管理模式创新策略, 对推动管理水平的进步, 提高工程项目建设的有着重大的理论与现实意义, 为管理水平和工程品质的提高提供合理有效的改进措施。

1 建筑工程管理模式概述

建筑工程管理模式指的是在整个建筑工程建设的过程中, 为了达到建筑工程项目质量、工期以及成本方面的最优状态而采用一系列管理制度与方法、工作流程等的有机集合体。^[1] 伴随着建筑业的发展, 建筑工程项目的管理模式也由原来的人工经验管理模式走向了现在的信息化管理模式, 在传统的管理模式之下主要是依靠施工单位的经验还有现场巡视来对整个工程进行管控, 缺少一套系统的、标准的、科学化的管理模式会导致项目工期拖沓、浪费材料、工程质量不合格等一系列的问题; 而在现代建筑工程管理模式中注重的是标准化、精准化和信息化的管理模式, 通过制定一套合理有效的组织架构还有相应的流

程控制制度再加上一套完善的信息化管理系统来对整个工程项目的设计阶段、施工阶段直到最后竣工验收都做到严格把控。与此同时,现代建筑工程管理模式还注重多个主体之间的相互协作,不仅仅是政府机构、设计部门、施工单位还有社会群众这些群体都要参与到其中来共同保证项目能够按照既定的目标顺利开展下去。而在整个城乡规划的大环境下,对于建筑工程项目的管理而言不仅仅局限于每一个工程项目是否按时按质地完工,而是要统筹兼顾城镇的整体面貌还有生态环保以及绿色可持续发展等各个方面,所以如何构建一个科学有效又灵活创新的建筑工程管理模式就显得尤为重要了。

2 当前城乡建筑工程管理存在的主要问题

2.1 管理模式单一, 缺乏灵活性

目前对城乡建筑工程项目的管理依旧存在着管理模式简单固化的情况,其最主要的表现就是陈旧式的直线制管理模式在复杂的建筑项目面前低效乏力。很多施工现场的管理制度依旧是依照各个部门的职能进行分工,缺少部门间的联动以及工作流程上的优化,以至于信息反馈延迟,做出相应对策的时间过长;并且对于管理者而言还习惯于经验式人盯人的管理模式,缺乏合理有效的数据分析以及相应的预警提示,在面对一些紧急状况的时候,项目工程很难第一时间做出相应措施或者对资源做出优化调配。^[2]一成不变的管理模式不但拖慢了工程建设的速度,阻碍着工程质量的进步,同时也限制着项目管理人员创新思路的发展以及整个项目的最终效益。而在城乡建设大环境下,因为通常情况下一个项目会涉及到几个地区的不同类型施工项目,单一死板的管理模式更加不能适应复杂的建筑情况,所以亟需一个灵活可变、针对性强、适用范围广的管理系统来处理多样化工程以及适应不断变动的施工现场。

2.2 信息化与智能化水平不足

虽然信息化与智能化的应用在建筑业得到了不断普及,在建设工程的实际管理者中信息化的应用并不广泛而且程度十分浅显,很多建设项目的施工现场还在依靠传统的纸质单据以及手工记账,对施工信息的获取、处理以及计算速度缓慢以至于整个工程项目的工期、造价、质量无法做到及时有效的监督与合理化的管控。目前对于BIM、物联网、施工管理系统等一系列先进的信息化手段的应用还不全面而且各信息系统之间的整合度不够高、数据之间缺乏互通互联、信息安全漏洞较多也阻碍着智能化水平的提升,再加大部分施工作业者及管理人员缺乏相关知识的学习培训以及信息技术的应用水平较差也在一定程度上阻碍着信息化工具的充分利用。在一个城市或者地区总体规划下的建设规模庞大并且涉及的相关方众多,在信息化水平欠缺的情况下造成的是项目的协调工作效率极差、沟通成本过大最终使得整个工程的不确定性因素增多、管理工作愈加复杂。因此想要做好建筑工程的管理工作必

须要做好信息化以及智能化的建设。

2.3 工程质量与进度控制存在瓶颈

目前对于城乡建筑工程项目中的管理和监督而言,工程质量和工程进度控制存在很大的难度,一方面是因为建筑工程的施工工序复杂和技术要求各异,传统的监管模式不能做到全面全程的质量把控,从而导致施工过程中存在质量问题甚至会出现返工的现象;另一方面是建设工程的工期常常会受设计方案调整及建筑材料供给不足以及施工现场组织不到位这些因素的影响而造成不能如期完工的情况,管理者对于建设项目的进度与质量的掌控主要是依靠亲临工地视察并辅之以手工记账的方式来完成的,在很大程度上欠缺数据支撑下的科学化管控方式以至于经常会出现滞后性的问题发现以及低效性的问题处置的情况,同时工地各班组之间联系不够紧密也会造成拖延工期以及质量隐患的发生。而在城乡规划的大环境下多个项目、众多单位同步建设的现象更为普遍,因此如何做好工程质量和工程进度的管控就成了阻碍管理者工作效率以及建设项目成败的关键障碍点,迫切需要构建起一套系统、完善的监控及优化体系。

3 建筑工程管理模式创新理论基础

3.1 管理学与项目管理理论

建设工程项目管理模式创新离不开管理学以及项目管理理论的支持。管理学科下的组织架构、流程再造、配置以及绩效评估等方面的知识提供了对建筑工程进行系统化管理的方法论参考。引入一些先进的管理理念例如精益思想、全面质量管理以及风险管理理论有助于提高建设项目的效能及效用。而项目管理理论是以追求工程全生命周期的计划、组织、协调以及控制为目标,尤其注重工期-成本-质量三个方面。^[3]在城镇化的大环境下,建筑工程体量巨大且结构复杂,参与方众多,项目管理的理念可以为这类项目的多方合作提供准则及工具,保证其自设计至施工再到竣工的整个过程有序高效的进行。此外,在现代项目管理理论下倡导的风险提示、科学决策制定以及信息公开的原则也为创造性地建立新模式提供了可实施的操作指南,让建设项目管理者们能应对不断变化着的施工现场和日益复杂的工程状况。

3.2 信息化与智能化技术应用

信息技术和智能技术的进步为建设工程项目管理模式变革提供强有力的支持作用。BIM技术能够将建筑项目的工程设计、建造及运营维护等信息进行整合、直观化显示,便于管理者了解项目当前所处阶段的进展情况、质量状况以及资源消耗程度等信息。物联网技术借助各类感应器、监测装置、数据收集平台等对施工现场进行智能化管控,提高项目管理者对于施工现场的认识程度和把控力度。基于云计算和大数据的计算分析能力对工程建设的决策问题给出可靠的数据支持,针对施工过程中产生的海量

信息加以处理挖掘从而达到合理配置资源的目的, 预判可能存在的隐患并及时做出相应策略安排。但信息技术和智能技术要想得到充分合理的利用不仅仅取决于其自身性能的发挥, 还涉及相关配套管理制度是否健全、工作人员能否胜任、企业文化氛围是否积极等多个方面的问题。信息技术与智能技术在城镇建设大型建筑物中的应用不仅有助于提升项目管理水平, 加快项目建设速度, 减少投入成本, 保证工程质量, 还有助于促进我国建筑工程管理模式朝向网络化、智能化的趋势转变。

3.3 绿色建筑与可持续发展理念

绿色建筑观念以及可持续发展观是建筑工程管理模式创新的两个主要理论来源。随着生态环保、节能减排的要求日益严格, 建筑工程不仅要保证工程质量、控制工程造价, 同时也要重视生态环境保护和合理利用资源的问题, 绿色建筑的理念就是以节能、减排、低碳、使用可再生材料为主, 通过对建筑物进行合理的设计与施工管控达到整个建筑在其使用寿命期间对环境的影响降到最低的, 在施工过程中如果能将绿色建筑设计理念贯彻到整个工程项目的施工方案、所选用的材料以及采取的施工技术乃至施工现场, 不仅可以减少能源消耗和节约资源还能塑造公司负责任的良好社会形象, 有利于企业在市场上占据竞争优势, 在城镇化建设的大环境下建筑项目往往伴随着大范围的土地征用和综合性建筑物排列组合等特征, 而绿色建筑理念的应用可以很好地平衡城镇建设与环境保护之间的矛盾、为建筑工程管理模式创新提供了新的思路。

4 建筑工程管理模式创新策略

4.1 推进信息化与数字化管理

实施信息化、数字化管理是提升城乡建筑工程管理效益以及科学化决策水平的重要措施。广泛采用 BIM 技术、物联网技术和施工管理系统等的应用可以使工程建设的数据得到整合, 形象化、现场化的展现出来, 让建设项目的管理者在项目的设计过程以及建设的过程甚至后期的运营阶段都可以得到丰富及时准确的信息支撑, 数字化管理不仅可以对建设项目工期、质量以及造价情况实时跟踪, 而且通过对相关数据的研究分析来预警建设过程中的可能发生的风险、合理化配置资源、节约施工建设当中出现的各种浪费现象以及重复劳动。此外, 数字化管理还能提升项目不同参与方之间的透明度, 推动跨单位、跨企业间的高效协作, 在城乡规划项目当中, 因为涵盖多种类型的工程项目并且涉及到多个地区, 所以信息化、数字化管理水平的提升可以有效改善管理效率, 节省沟通成本, 同时为工程建设决策提供科学依据, 进而达成建设项目的全过程精细化、规范化管理目标。

4.2 构建精益化与全过程管理模式

建立精益化及全过程管理模式是当前对建筑工程项目管理创新的有效方法选择。精益化的理念是在项目的整

个实施过程上追求杜绝一切浪费、精简各项程序、充分利用好各项资源达到品质、工期以及造价上的最佳组合。通过对施工工序的系统剖析、明确划分不同阶段的工作内容及职责归属并辅之配套的合理监管及反馈体系来尽可能地降低施工过程中不必要的操作及浪费现象; 而全过程管理模式则是要求管理者要在包括设计、采购、建造直至竣工交付在内的各个步骤都做好统筹安排和管控工作, 从而使项目管理者对工程不再仅限一时一地的管理而是要覆盖整个工程建设的始终。而在城镇规划的大环境下往往伴随着较为复杂的工艺流程以及多方参与者的协调合作, 精益化及全过程管理模式可以使工程建设各个步骤顺利对接, 加快项目总体建造速度并提升管理水平, 使得建设项目能够在高品质、低造价、可控制的时间内保质保量完成。

4.3 绿色施工与可持续发展策略

绿色施工及可持续发展战略也是当前建筑企业管理中的新举措之一, 其指的是在工程施工环节中运用绿色环保的建筑材料、低碳化的施工工艺以及合理的施工安排等来降低资源消耗及污染排放, 提高建筑物本身的生态环境效益, 其中具体的绿色施工又包含着对施工现场垃圾进行分类回收处理、使用节能型施工设备、降尘降噪措施以及节约用水用电等, 而城乡建设工程中建筑物密集且用途广泛, 实施绿色施工既能改善生态环境又能促进城乡建设同自然环境之间的和谐统一, 同时将可持续发展的思想融入到企业的管理制度当中也有利于塑造公司的良好社会形象以及增强自身的竞争优势, 从而为企业获取更多的长远利益; 借助此战略建筑工程管理模式不仅仅着眼于经济目标而且同时注重生态环境效益和社会效益, 进而达到全面性的可持续发展目标。

4.4 协同管理与多方参与模式

协同管理和多元参与机制是为了应对城乡建筑工程中多个主体间合作不佳的状况而产生的。一个建筑项目的完成需要政府、设计部门、建造公司、监理单位以及社会大众等多个群体的共同参与, 单一的管理模式已经不能胜任其相互之间的协调工作。通过构建信息交流平台和一体化协调体系, 在建设项目的各个参与者之间建立起设计-建造-检验三个环节的良好合作关系。与此同时, 倡导各利益群体及相关人士参与到监督与决策的过程当中来, 有助于提高管理的公开化程度, 降低工程建设中的风险性和争议性。而在城乡统筹发展的前提下, 建设项目数量多、覆盖范围广泛、综合功能性强, 协同管理与多元参与机制有利于促进信息传递、整合资源、防范风险, 进而提高建设工程项目的管理水平, 成为对建筑工程管理模式创新的规范化组织架构和运行框架。

4.5 高素质管理人才培养与团队建设

高质量管理队伍建设和培养是建筑工程项目管理模式创新最有力的保证。高水平的管理队伍不仅要掌握

相关的技术知识还要有创新意识,协调能力以及信息技术运用水平等素质,可以通过定期培训、岗位轮换以及绩效评估等方法来提高管理层对于整个工程建设过程的管理和判断水平;此外,团队精神还包括集体成员间的协同合作意识以及共同承担责任的观念,有助于施工现场各方面的顺利进行。在城镇化背景下面对越来越多越来越复杂的各项工程任务,高素质人才和高效能团队就是实施各项管理创新举措的强大后盾。经过培训和组建的高质量的团队能够保证稳定的、高效率的并且富有创造力的管理体制的存在为建筑项目的优质竣工打下基础。

5 结语

本篇论文的研究内容就是基于城乡规划下的建筑工程管理模式,阐述了现阶段管理模式存在的局限性以及信息化程度低的问题还有质量进度管控难点等,然后在管理学、项目管理理论、信息技术以及绿色建筑的理念等基础上提出了采用的数字化管理模式、实施精益化全过程管理模式、开展绿色化施工、建立协同机制、培育高素质管理

人员等一系列创新型模式。通过探究发现采用这些新模式可以提高工程质量与管理水平,节约材料成本、减少浪费,有助于可持续发展,在以后当技术和管理思想进一步发展后建筑工程管理模式会向智能化、绿色化、协同化的方向转变,管理者需要不断优化工作流程,注重数据分析辅助决策并建立健全多方合作制度来满足日益复杂的城乡建设的要求。

[参考文献]

- [1]张伟强.浅谈城乡规划和土地规划管理的相关性[J].居舍,2019(3):171.
- [2]王金波.建筑工程管理创新模式应用及趋势探析[J].城市开发,2025(18):109-111.
- [3]李泽辉.建筑工程管理模式创新分析[J].城市建设理论研究(电子版),2025(6):41-43.

作者简介:马涛(1983.12—),毕业院校:新疆大学,所学专业:土木工程,当前就职单位名称:乌鲁木齐市达坂城区建设局,就职单位职务:科员,职称级别:工程师。