

建筑工程管理中创新模式的运用和发展研究

宋艳玥 杨广鹤

中咨工程管理咨询有限公司

摘要：为适应社会经济、技术、生产力水平的不断提高，工程管理的创新势在必行。工程管理的创新包括融资模式创新、承发包模式创新、组织架构创新、管理手段创新、建造技术创新、建筑材料创新等多个维度和视角，这些创新虽然侧重点不同，但都对提升工程品质起到了积极作用。本文主要对在工程建设过程中经历时间周期最长、涉及关联方最多、对工程品质影响最直接的管理模式创新进行分析和研究，以期望提升建筑工程管理水平，推动建筑企业长远发展。

关键词：建筑工程；工程管理；模式创新

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.24.020

引言

近年来，随着国内经济社会的快速发展和生产技术的不断提升，建筑行业内的相互竞争显得日益激烈。建筑行业作为国家经济的支柱产业之一，引导行业技术发展方向，提升行业整体管理水平是国家建筑行业主管部门的重要任务。从建筑企业的角度来讲，如何加强管理体系建设，提升管理能力，达到控本增效的目的，在竞争激烈的市场环境中占据有利位置，以更高水平迎接市场挑战显得至关重要。对于工程本身而言，管理模式创新有利于提高参与各方协调工作的效率，降低项目风险，助力项目各项管理目标的实现。管理模式创新可以借助于现代技术手段，在项目管理中大量采用终端设备采集信息，搭建高效的管控平台，通过强大算力和人工智能分析预控风险，利用AR、VR技术手段提升培训效果，在保证工程质量和安全的前提下，助力建筑行业和建筑企业的长期健康发展。

一、建筑工程管理的现状分析

（一）管理方法不匹配

在管理方法上，当前许多施工单位很难与时代发展相适应，施工、人员、材料和机械设备等缺乏系统化的管理方法，出现问题后才拟定针对性的解决方案，平时缺乏完整的考核办法，不能对相关人员进行强有力的约束，导致建筑工程施工安全性较低。传统的命令式管理方法往往会对施工项目的效率产生不利作用，从而对施工单位的经营管理改革产生了一定的障碍。

（二）工程质量难保证

工程质量是保障建筑行业健康发展的重要内容，但从实际情况看，当前部分建筑企业存在质量监督管理落实不到位、质量监督管理体系不健全、质量检测人员缺乏质量管控意识等问题，部分建设单位和施工单位为了降低成本，过度管控材料费用，低廉的原材料进入施工

现场导致工程建设出现质量问题。同时，部分施工单位为了追求进度，不断压缩工期，导致工程质量下降，影响建筑寿命。

（三）安全管理待提高

在建筑工程施工中，现场人员相对复杂，施工现场环境中伴随各种不稳定因素，在管理方面难度比较大，发生安全事故的概率比较高。通常情况下，导致施工现场安全事故产生的原因有很多，例如施工人员在作业过程中，没有按照施工要求佩戴安全防护用品，或安全防护不到位，施工操作不规范等，这些都会产生一定安全隐患。

（四）信息化应用不广泛

我国已进入到信息化时代，互联网、BIM、VR和3D技术等使用范围和深度越来越广泛，自动升降台、自动监测技术等逐渐融入建筑工程施工。如BIM技术中的3D建模技术为建筑工程的落实提供了一定的助力，能够对建筑工程设计方案进行检验，优化其中可能出现漏洞的部分，实现建筑工程各个参建方的有效沟通，最大限度保证数据资源的科学共享，为工程造价方案的科学控制提供保障。但就目前来看，大部分建筑工程管理中，信息化技术的应用还较少，管理过程信息化水平低，建筑工程管理效率较低。

（五）管理人员综合素养待提升

在创新建筑工程管理模式过程中，最关键的影响因素在于管理主体及管理对象的综合素养。建筑行业在人员管理方面长期存在的现象有：管理主体过于重视工期、成本等经济利益因素，为追求按时完工，不对违背施工技术标准的行为予以监督；基层员工流动性较大，整体素质较低；施工人员培训教育管理方面内容缺失，难以保障工程质量及安全。

二、建筑工程管理模式创新的必要性

（一）提高企业市场竞争力

优质高效的管理保障，对于现阶段建筑公司的市场竞争力具备重要作用。就建设项目而言，首先是招标，中标后，要根据项目的具体要求和特点以及建设能力和条件，签订相应的工程合同，使经济、科学合理的建设方案正式进入建设阶段。从招投标到施工规划再到正式施工，各个环节都要严格把关，比如建材的质量、价格、采购、使用等都会影响施工企业的利润。因此，选择合适的建设方案，完善良好的建设项目管理制度，能够有效降低工程成本，产生出最大的经济效益和社会效益，提高企业的综合竞争力。

（二）为提高工程质量做出贡献

伴随建筑业的飞速开展，施工安全事故和施工质量问题已成为公众关注的重要问题。成功的建设项目管理包括对工程质量、施工安全等隐患进行分析和规划，及时发现不合格项目的施工安全和隐患，找出问题并采取相应措施。因此，施工质量控制可以有效提高建设工程的质量和安全性。

（三）对降低工程成本的贡献

项目管理的关键环节之一是成本控制，通过建设项目管理使工程项目按期完成，可以有效降低人工和工程成本。比如，根据项目的需要和实际特点，通过项目管理，合理配置各个环节的人力资源，物尽其用，解决人力资源的浪费。同时，通过项目管理，可以在使用、采购等环节妥善控制设备的质量和建筑材料，降低建设成本，提高材料和设备的应用效率。建设项目进度管理可以有效控制和管理进度，防止项目进度受到突发事件的影响，使建设项目严格按照进度计划进行建设，从而有效保障项目如期完成。

三、建筑工程管理创新模式的主要途径

（一）新型项目管理模式的引进

建筑工程管理模式的科学性能够保证建筑企业在开展工程项目的过程中始终处于优势地位。常用的新型建筑工程管理模式有EPC模式、工程质量管理模式和绿色施工模式。第一，EPC模式。在科学技术不断革新并灵活应用于各行各业背景下，建筑企业在发展过程中也需要结合大数据技术。EPC模式是一种能够对海量的数据信息进行自动化处理和收集的体系，能够帮助建筑企业、施工单位及时了解施工进度，为工程项目提供新的发展思路，保证施工中各个环节的紧密衔接。第二，工程质量管理模式。建筑工程建设项目一般涉及的环节较多且较为复杂，不只是单纯的针对其中一个环节进行监管，需要对整个施工的全过程进行负责。为此，建筑工程管理模式也应该贯穿于整个施工过程。建筑企业需要建立更为全面的工程质量管理模式，从施工前期的材料准备、设备采购与租赁、施工人员的合理配置都需要融入建筑工程管理模式中，针对施工过程中出现的各种问题要采取针对性的处理手段，针对现场实际情况对施工过程进行监管，有助于管理人员做出正确的决策。

（二）加强管理体系创新

工程管理体系创新是建筑工程管理模式创新的关键。优化管理结构可使建筑工程管理流程更加顺畅，使管理职能和责任更加明确，有利于管理指令的有效执行，从而提高管理效率和管理水平。先进的管理体系能够加快项目建设速度，有利于积累项目管理经验，从而为项目管理模式的完善和创新提供科学依据，进而推动建筑行业的可持续发展。

（三）对建筑工程技术管理和成本管理进行创新

技术管理和成本管理是建筑工程管理非常重要的环节，技术管理水平能够在一定程度上决定施工质量是否

符合要求、是否能够按时完成施工。而成本管理水平能够在一定程度上决定企业经济收益。对这两方面的管理模式进行创新，可有效地推动建筑工程管理模式创新。从技术管理的角度来看，需要认识到技术人员的重要性，组织技术人员参与到学习中，确保技术人员有足够的对现代化施工技术进行应用，并严格根据相关规范开展施工。在这个过程中，技术管理人员还需要主动寻找能够符合企业技术管理需要的现代化技术，从现实出发，科学使用新材料和新技术。财务管理是建筑工程管理不容忽视的内容，而成本管理作为财务管理的重要组成部分，对成本管理模式进行创新，能够有效地提高建筑工程质量。在尚未施工前，需要认识到成本预算的重要性，做好相关工作，提高人力资源和材料管理的科学性，避免出现不必要的成本消耗。对企业所有资源进行明确，并根据设计有效地对资源进行应用，为企业创造较多经济效益和社会效益。

（四）加强管理组织创新

创新办法的成功运用，需要建立在企业组织结构强化的基础上，即所谓的“管理革新”。管理革新是把建筑公司各个方面的因素都导入到企业的经营体系中，使其合理运用，使其能够成功地达到组织的目的。要达到这一目标，必须设立专门的项目经理队伍，以保证其具有更大的独立性，进而充实经理的专业技能和素质。二是建立健全的终身问责制度，明确经理的职责和责任，确保各项工作的责任完全落实到每个人的头上，使项目的管理水平和质量得到提高。其次，要建立健全的奖罚制度，根据员工的工作业绩，实行相应的奖励和惩罚措施，以使管理者的责任心得到持续的提升。

（五）加强管理技术创新

加强管理技术创新，有利于提高建筑工程管理水平和质量，管理技术是建筑工程管理模式创新、发展和应用的重要切入点。为了在短时间内取得突破性进展，建筑企业需要学习发达国家先进的建筑工程管理技术，并且通过技术改良来提高我国建筑工程管理水平，从而为我国建筑行业的发展提供支持。与此同时，在我国建筑工程管理技术发展过程中，建筑企业需要重视自主创新，加大技术研发力度，推动我国建筑工程管理技术的不断发展，从而为建筑行业的发展和管理模式的创新提供帮助。

（六）加强监督机制创新

监管机制是项目管理模式创新发展与应用的另一个重要方面。传统建筑工程项目管理模式往往缺乏监督，导致管理模式运行效率低，运行不顺畅，难以充分发挥管理模式的应有作用。为了解决这些问题，必须优化监管机制，健全建筑工程管理体系，及时解决管理体系中存在的问题，提高管理模式的科学性，从而为管理模式的不断升级和有效运行提供保障。

（七）搭建科学管理体系

想要全面控制质量，降低工程管理的难度，确保施工的顺畅，就需转变思路，充分发挥管理体系的优势。结合现实经验可知，搭建科学的管理体系，要同步落实好以下工作：首先，保障交底的质量。在了解图纸内容后，实施科学、精准的勘察，对初始设计方案进行优化，在此基础上保证主体结构质量，确保施工有效性。其次，把好材料质量关。工程质量监管中，建筑材料是重要一环，由于项目的复杂性和长期性，会使用较多的材料。而工程材料的性能，会影响建筑基础结构质量，为此材料把控的严格度一定要高，同时通过多方性能对比，参考项目设计要求，确保材料的匹配度，确保施工安全进行。最后，借助先进管理技术。在科技引领下，工程管理的标准升级，管理手段也更加多元。通过实际了解发现，想提高管理的透明度，保障管理的及时性，就要依托信息技术，实施施工质量动态化评估。例如：BIM技术的逐步渗透，可极大优化工程管理的流程，搭建完整的功能性模型，在技术保障下，综合评估项目状态，发现工程管理问题。实践表明，通过BIM技术无死角管理，可对工程问题有效预警，消除后续施工风险性。同时借助BIM开展持续性的监管，使建筑信息更直观，对建筑结构功能优化，保证工程建设品质。

（八）加强企业文化创新

建筑企业要充分认识到企业文化的重要性，从现实出发合理地进行创新，使企业更具生机与活力。在开展企业文化创新时，不但要关注对价值观念的创新，还需要做好企业文化机制创新，明确企业文化创新需要达成的目标以及需要运用的激励机制等，提高企业影响力，使企业在市场竞争中占据优势。同时要对我国现有的创新政策进行科学解读，高效地应用相关资源，学习发达国家成功经验，并结合企业实际，构建特色鲜明的企业文化。

（九）加强人才培养创新

在我国目前的建设行业中，人力资源的争夺是公司的核心竞争力，因此必须重视建设工程管理人才的培训，并把管理人才的培训工作列为重点。建筑工程单位要建立和完善的人才培养机制，运用新的经营理念和VR/AR技术手段，提升培训效果，力求通过个体和公司共同的力量，打造出一个优秀的工程管理队伍，推动建设事业的持续发展。

四、建筑工程管理创新模式的趋势

（一）管理模式的国际化

随着国内建筑市场的逐渐饱和全球建筑市场的发展，建筑企业的发展必将进入全球化建设的浪潮之中，建筑工程管理国际化是建筑企业发展的重要趋势。学习海外先进管理经验，融入全球化建筑市场，探索一条国际化道路，将成为管理创新的重要内容。

（二）管理手段的智慧化

建筑工程管理模式中的智慧管理主要是指对科学技

术的应用，打破传统建筑工程管理中，工作人员进行繁琐线下处理海量数据信息的模式，借助数字化平台进行数据信息的整合与输送，在提升工作效率的同时，降低人为因素造成的数据误差。例如，可以让工作人员在建筑工程项目施工现场的各个区域安装传感器，通过传感器对建筑工程管理平台中的参数信息进行实时更新，及时发现施工过程中出现的数据异常情况并告知专业的技术人员进行检查，第一时间对施工方案进行调整，最大限度实现施工现场参数信息的共享。同时，管理人员还可以借助各种终端设备进行信息指令的发布与传递，利用智能监控设备扫清施工现场存在的安全隐患。

（三）管理过程的集成化

搭建高效管控平台，将集成的理念和工程项目管理的实践相结合，从工程项目的全局出发，建立工程统一的数据标准及其关联规则，为各业务/管理系统提供统一数据服务，实现工程全生命周期数据的多维度集成与应用，让进度、质量、成本、安全尽在掌握。

（四）管理体系的统筹化

统筹化管理是指在项目策划、设计、建造、运营的全过程中，以统一方式对组织内外部资源进行统筹、调配、运用和核算，有效地解决资源管理中存在的集中化程度不高、资源分配效率低下、资源利用率低等问题，其最大优势在于可实现总体把控和节约成本，实现空间管理、财务管理、运营维护管理等工程项目管理的统筹兼顾，最大可能提升企业的管理效率，实现企业的可持续发展。

五、结束语

综上所述，完善的建筑工程管理模式能够有效促进建筑企业的持续发展，因此需对管理内容进行创新，这也是促进企业管理效率与质量的关键。在建筑企业中，创新是建筑企业实现健康可持续发展的根本动力。因此，建筑企业要牢固树立“向管理要效益”的理念，在工程管理的创新上下功夫，以此不断提升施工质量和效益，降低施工成本，通过一流的工程管理来创造质量一流、效益一流的建筑成果，从而为建筑企业不断取得新的成就和辉煌打下坚实基础。相信随着工程创新模式的应用，建筑企业管理会向着多元化、信息化方向不断发展。

参考文献

- [1] 张德培. 建筑工程管理中创新模式的应用及发展分析[J]. 科技创新与应用, 2021, 11(20): 44-46.
- [2] 李海鹰. 绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考[J]. 陶瓷, 2021(1): 140-141.
- [3] 姚茜. 强化建筑工程管理模式创新提高建筑工程管理水平[J]. 价值工程, 2021, 40(11): 66-67.
- [4] 李育连. 浅谈现代房屋建筑工程管理中的创新管理模式[J]. 散装水泥, 2021(4): 36-38.