

# 建筑工程施工房屋建筑管理及创新

成琳洁

西安曲江楼观生态文化旅游度假区开发建设有限公司 陕西 西安 710000

**摘要:** 文章阐述了在现代建筑工程管理中构建创新模式的意义,分析了传统工程管理在方式、体系建设、人员组织等方面存在的问题。探讨了建筑工程创新管理模式的应用策略,强调了创新观念、推进信息化及重视组织建设等措施的有效性。对建筑工程创新管理模式的发展前景进行了展望,希望能为相关工程管理单位提供参考。

**关键词:** 建筑; 工程管理; BIM软件

## 引言

新时期,我国建筑行业发展迅速,在促进国民经济发展方面发挥着十分重要的作用。但是,在一些项目建设中依然存在很多问题,主要体现在项目质量控制、安全管理等方面,主要原因在于建筑工程行业发展中有很多风险因素。为了能够最大限度降低风险因素所造成的不良影响,需提升对于项目建设管理的重视度,对项目风险管理理念和模式进行优化调整,提升风险管理水平,促进建筑行业可持续发展。

### 1 建筑工程管理模式创新的重要意义

#### 1.1 在提升资源利用率方面具有重要意义

从实际发展角度分析,传统建筑工程管理模式应用过程中存在较为显著的资源浪费问题,这就使得企业需要面临较大的额外成本支出,同时也违背我国建设资源节约型社会的目标要求。而通过基于现代高新技术的工程管理创新模式在实际应用过程中可以实现对提升建筑材料管理效率的目标,进而实现提升资源利用的目的,最大限度降低企业额外成本投入,提升工程效益。

#### 1.2 在提升工程管理科学性方面具有重要意义

就工程建设效率层面分析,建筑企业在实际工作过程中需要不断提升自身管理效率,进而实现提升自身核心竞争力的目标。而为实现此目标,要求企业将各种先进管理理念应用于工程管理中,并在此基础上对管理理念与手段进行创新。在当前新时期背景下,民众对建筑工程的要求大幅提升,依托于现代高新技术对工程管理模式进行创新已成为建筑企业发展的必然趋势,在现代高新技术与先进理念支持下,企业可以对施工组织形式进行科学设计,确保工程建设各环节有序开展,最大限度推动建筑工程管理科学性与有效性不断提升,为企业平稳可持续发展奠定坚实基础<sup>[1]</sup>。

### 2 建筑工程管理中存在的问题

#### 2.1 管理方式比较落后

首先,部分单位对建筑工程管理工作不重视,尤其将过多精力放在赶进度、降低成本方面,导致施工质量和安全受到影响。对建筑工程管理不重视还表现在基层员工没有主动参与管理的意识,在施工中不能有效配合管理者完成对质量、进度、安全等方面的把控。其次,用于建筑工程实际管理的方法较为落后,无法支持相关人员有效开展管理工作。尤其是如今建筑工程项目规模逐步扩大,施工周期较长,各个环节涉及的管理内容和情境存在巨大差异,部分项目管理者采用单一化的管理方法,管理效果无法达到要求。值得重点提到的是,部分建筑工程项目单位没有建立成熟的信息化管理机制,对现代管理技术手段应用水平不高,显然无法适应现代规模化及复杂化的建筑工程建设施工情况<sup>[2]</sup>。

#### 2.2 施工技术使用不当

现阶段,由于建筑工程涉及的施工环节和施工技术较多,所以施工技术管理工作的开展较为困难。如果建筑工程施工所使用的施工技术不符合相关标准,那么工程的建设质量就难以达标,从而导致频繁返工现象。严重的施工技术使用不当,还会造成安全事故。

#### 2.3 信息化技术应用不足

目前,信息技术已经全面深入社会各领域、各行业,深刻影响着人民群众的日常工作、学习和生活,在经济社会发展进程中发挥着引领作用。代建单位管理人员要充分认识现状,高效发挥信息化技术在项目管理中的关键作用,构建信息化管理体系,想方设法实现管理系统化运行。从当前实际情况来看,一些项目虽然实现了管理信息化,但信息化技术应用程度不是很高,信息化系统过于简单化,不能很好地发挥作用,尤其不能合理运用诸如BIM、大数据、物联网等先进信息化技术,没有充分发挥其优势,无法获得良好的管理效果。

#### 2.4 管理力度较弱

在代建项目管理进程中,管理人员必须深入施工现

场,根据实际情况开展工作,保证管理质量。如果管理与施工实际脱离,则势必流于形式,不能获得实效。从当前实际情况来看,相关工作依然存在不足,一些代建管理人员管理意识不强,没有高度重视现场管理,即便进入施工现场,也是走过场,无法将管理工作落到实处。此外,由于没有采用先进管理方法,施工现场未能采取全面管理控制措施,忽视了漏洞的存在,会导致质量管理和安全问题的出现<sup>[3]</sup>。

### 3 建筑工程施工房屋建筑管理及创新路径

#### 3.1 创新管理理念,完善管理制度

3.1.1 实施全周期管理。管理工作要围绕工程建设整体周期充分开展,实施全过程管理,将每个环节纳入其中。例如,在建筑工程还处于方案设计环节时,即开始同步实施管理,有效控制设计质量。具体而言,进入设计阶段时,要全面考察现场情况,积极收集设计依据;设计方案完成之后,要做好审查工作,确保方案科学合理;进入施工环节,对人员组织、机械设备以及建筑材料等等,要进行全面管理控制。又如,针对材料供应,必须从采购阶段予以管理控制,以工程量清单为重要依据,编制详细的材料清单,为采购工作提供有力参照;针对供应商,要紧扣采购价格和材料质量、材料运输、库存、施工使用等环节,实施全面管理控制。

3.1.2 基于PDCA理念对管理模式进行优化。建设单位采用PDCA循环管理模式,设置具体循环,制定管理计划,分析管理效果,将管理方案优化后的特点体现出来。要根据前一阶段存在的问题和优化建议,进一步完善下一阶段的管理计划,提高周期管理水平。对建筑工程项目每一个子项目的管理,都可以视为一个周期,应按照顺序将子项目集成纳入PDCA循环管理,以期获得良好的管理效果<sup>[4]</sup>。

#### 3.2 推进建筑工程管理信息化建设

##### 3.2.1 建立数据库可分析行业发展方向

建筑工程每天流程化作业中会产生海量数据,将这些数据汇总建立数据库,经过分析可以发现客观上施工存在的问题。还可以收集同行业其他企业的数据库,所谓“知己知彼,百战不殆。”分析同类型企业数据还可以取他人之长,补己之短。永远站在建筑行业前端。还可以结合国家政策精准定位行业下一步的发展方向,占领发展有利地位。况且,如今建筑行业已经涌现出许多新型技术可以分析数据建模。大型企业可以自己研发独一无二的独家技术,小企业可以直接利用公开的3D技术进行数据分析。例如:BIM技术收集施工信息数据后建成3D模型对现场施工情况进行仿真模拟,管理人员可以提

前通过仿真模拟精准防控施工现场将会出现的事故,提前规避,会在很大程度上降低安全风险和企业在建设项目经济成本的建设。武文理等人依据BIM技术衍生出的BIM5D技术甚至可以将施工过程中的施工进度以及相关的成本信息进行关联统计,既可以提前预测风险还可以预估经济成本,一举两得。

##### 3.2.2 信息化建设可以提高效率

在传统管理模式中,管理人员的指令要按照施工流程通过纸质文件一层层传递到现场施工人员手中,造成了很大程度上的资源浪费和信息泛滥,同时信息的传递效率低,施工层面无法在管理层下达指令的第一时间开始作业,这大大降低了施工效率。加强信息化建设就是利用信息技术实现信息的远距离实时传输,减少中间冗杂浪费的过程,使管理人员直接管理指挥现场施工可以利用张乐等人建立的EIM模型,结合数据库可以更直观地感知设计现场实物,管理者也能看到不断更新的、实时的、动态丰富的工程信息模型。连接建筑施工和运营生产两个模块,真正实现全方位的智慧管理与决策<sup>[5]</sup>。

#### 3.3 建立完善的绿色施工监督管理体系

实现绿色施工监督管理体系的完善对于施工单位自身的经济发展有着极为重要的作用,同时也是绿色施工管理汇总不可或缺的重要内容。在这一过程中,施工单位需要结合实际情况提出具有针对性的监督管理模式,在此前提下,对建筑环境进行协调,既可以有效地提升项目的工作效能,又可以加强项目的工作品质,同时也可以起到很好的制约作用,使得整个监督管理工作具备科学性与有效性,进而来确保建筑工程质量能够满足国民的生活需要。在这一过程中,施工单位可以定期进行观摩以及学习大会,人员可以进行探讨与分析,并对先进的施工工艺加以学习,学习成果会被纳入整个考核工作的范畴,由管理人员一同参与其中,所有人员彼此之间进行监督与管理。同时,施工单位在进行绿色工程施工前,还要组建较为先进的信息化管理团队,利用BIM技术来完成相应的建筑设计与管理工作的,实现对整个建筑工程方案的优化,降低成本支出,以此来为后续工作奠定良好的基础。通过这一措施,既可减少安全隐患,又可保证项目建设的高效性,使得绿色施工监督管理工作的安全性与稳定性达到预期标准,使得整个工程在节能环保方面满足社会需求,同时在功能性方面也能够得到国民的日常需要。

#### 3.4 利用信息技术,提高管理水平

针对现代建筑工程项目的管理工作,首要任务就是进行信息化。也就是说,现代建筑工程的创新管理模式

是建立在信息化平台和相关机制基础上的,因此需要充分结合建筑工程项目的实际情况和管理需求,对管理流程及相关要素进行信息化处理。在该项目中,项目单位首先制定了建立信息化管理机制的整体方针,通过配置建筑工程软件、数据库,为信息化管理打下一个可靠的基础。然后在各个环节中,利用相关信息化资源,形成比较完善且精细化的信息化管理技术矩阵。另外,基于信息化建筑工程管理系统,对各类管理要素进行整合、细分,形成高度数字化、智能化的管理模块,便于项目管理者更精准且有效地开展协调管理工作。例如,在设计环节中,通过利用BIM软件,实现线上工程可视化设计,该软件的使用可以将传统平面化的纸质设计过程转移到线上,并且呈现可供多方使用的可视化三维设计模型。在该模型的基础上,不同设计人员可以开展协同设计工作,同时还可以进行快速沟通,提高设计效率。在工程设计图纸审核环节,业主单位、施工单位、监理单位与设计单位等可以对可视化设计图纸进行快速审核,明确相关设计要点,做好技术交底。在工程施工环节,可以通过可视化设计图纸对各个环节施工进度及管理标准进行模拟,结合实际情况对施工管理效果进行评估,以便持续提升管理水平。在工程竣工验收及管理总结环节,通过对各项管理数据的分析评估,一方面为项目的验收交付提供可靠依据,另一方面为项目单位的管理持续创新提供支持<sup>[6]</sup>。

### 3.5 加强建设工程中的施工安全管理

众所周知,建筑工程是一项有安全风险的项目,施工安全是建设施工项目中的重中之重,关系到施工人员的生命安全,从设计到施工的每一个环节都要经过安全风险评估。要保障施工安全要从源头解决问题,采用合理安全的设计,施工严格按照规定实施计划;项目经理要安排安全人员定期排查安全隐患,每天巡检巡查,尽量提前发现隐患尽早解决,防止安全事故的发生;完善相关规定,明确安全管理主体责任,督促其加强监管;制定事故发生后的相关应急措施,若事故已经发生则以施工工人人身安全为重,依照救急措施继续完成下一步工作,企业要做好善后安抚照顾工作。

### 3.6 提高人员素质,保证管理质量

关于建筑工程管理创新模式的构建,需要重视对人员素质的提升。在该项目中,相关单位建立了相对较高的人才素质标准,即要求相关岗位人员不仅掌握岗位所需的专业知识、技能,还要求其具有良好的职业素质,能够主动配合相关管理机制,为项目建设管理给予支持。同时,在项目筹备及施工中的各个阶段,组织相关人员开展相应的培训考核工作,确保所有施工、管理人员及相关专业人员综合素质达到相关要求,才允许其参与到项目建设施工及管理之中。另外,还可以通过建立科学的动态化考核机制,对技术、管理人员进行针对性考核,一方面优化奖惩机制、提升人员工作质量,另一方面鼓励工作人员持续提升自身专业水平,持续促进项目团队素质不断提升。

## 4 结束语

综上所述,新形势下的建筑工程管理理念、方式都暴露出一些问题,尤其是管理技术方面的相对落后,影响了建筑工程质量、安全、造价等方面的管理。为此,本文经过研究分析认为,应当从信息化、数字化的角度出发,促进建筑工程管理机制的改良和优化,逐步推动管理制度和组织方式的创新优化。当然,目前建筑工程项目单位针对管理模式的创新,在资金、人才投入方面面对较大困难,需要项目单位积极改良理念、优化资源配置,为创新优化管理机制做好准备。

## 参考文献

- [1]吴文兵.建筑工程项目管理目标控制研究[J].工程设计与设计,2019(10):20-21.
- [2]徐海燕.全过程管理模式在建筑工程项目管理中的应用[J].企业改革与管理,2019(09):28-29.
- [3]郭飞飞.以建筑工程为基础探讨绿色工程管理的价值观与创新[J].建材发展导向(上),2022,20(05):73-75.
- [4]郭营飞,田家琳.建筑工程管理创新及绿色施工管理探析[J].郑州铁路职业技术学院学报,2022,34(01):43-44+47.
- [5]静曾.论建筑工程项目管理中的施工现场管理与优化措施[J].工程建设,2020,3(5):98-99.
- [6]叶峰.建筑工程施工技术管理存在的问题与优化措施[J].工程技术研究,2021,6(15):52-53.