

# 建筑工程施工管理及创新技术的应用研究

吕 杰

呼伦贝尔市科建建筑工程质量检测有限公司 内蒙古 呼伦贝尔 021008

**摘要:** 随着我国社会经济的不断发展,建筑行业也加快了发展步伐,其发展带来了激烈的市场竞争,如何在市场上站稳脚步,需要顺应目前时代趋势,提高建筑施工的技术管理与创新能力,一方面加强施工过程中技术的管理,另一方面需要不断提高建筑施工中的创新,这样才可以将施工技术合理有序的应用在建筑工程中,进而提高施工质量。

**关键词:** 建筑工程; 施工; 管理; 创新

## 1 建筑工程施工管理的含义

建筑工程施工管理的主要目的是全方位规划、组织项目的投资以及施工质量、施工进度和施工目标,主要的工作内容是研究如何高效益地实现项目目标。在建筑工程施工管理工作中主要包括成本控制、进度控制以及质量控制三个方面。这三者之间并没有轻重之分。

### 1.1 成本控制

建筑工程项目的成功与否,其中一项重要指标就是利润率。在成本控制工作过程中,相关人员可以通过组织管理对成本进行合理的控制,也就是说,在建筑工程施工管理过程中,成本控制是一项十分重要的工作内容。

### 1.2 进度控制

这就需要相关工作人员对实际的施工工序以及工程量进行全面的掌握,并制定出合理的进度计划,在制定施工计划的过程中必须要结合自身的实际情况确定施工工期;同时要对施工情况进行实时监督,确保实际的施工进度能够与计划进度保持一致,如果两者之间不相符,就需要相关人员对此做出相应的措施进行适当调整<sup>[1]</sup>。除此之外,必须杜绝在施工过程中出现赶工期的状况。

### 1.3 质量控制

在对建筑工程项目进行质量控制的过程中,必须要从人、机以及材料三方面进行控制,不论是哪一种项目都离不开人的参与,因此,做好人员的控制是质量控制工作的关键内容。

## 2 建筑工程施工技术管理与创新的重要意义

在新时代的建筑行业市场,如何在饱和的市场提高自身竞争力,抢占市场份额,需要加强建筑工程施工技术管理与创新,建筑工程施工技术管理与创新的重要意义分为施工效益与经济效益两大类。

### 2.1 提高项目施工效益

由于建筑工程施工环境的不确定因素较多,经常在施工过程中受到地质、天气、水涝等问题的影响,施工

进度经常耽搁,所以在建筑施工过程中,需要通过建筑工程施工技术管理,对施工技术进行优化利用,促进施工技术在施工项目中的作用最大化,一方面加强施工队伍在面对自然因素的应对能力,提高外在因素下的施工能力,另一方面可以提高施工项目的效率与质量。

### 2.2 提高企业经济效益

建筑工程施工技术是建筑施工质量、安全与效率的有力保障,只有提高技术的运用与结合性才能提高建筑施工的质量与效率,从而提高建筑企业的经济效益。在竞争激烈的新时期,想要提高企业的经济效益,必须不断创新,提高技术的应用面与科技含量,并对现有的施工技术进行优化,提高当前施工技术的准确性和有效性,同时加强对建筑工程施工技术的管理,一来能满足建筑工程对于施工安全的需求,二来可以提高施工人员的专业能力,从而提高建筑企业的经济效益,有效顺应时代发展<sup>[2]</sup>。

## 3 建筑工程施工管理现状

### 3.1 管理机制不健全

伴随着经济的迅速发展我国建筑行业的标准也得到了很大的改变,标准越来越高,因此以往的重建设而轻管理的模式与当前的经济发展形势已经不相适应,而对施工进度的盲目追求以及缺乏有效的监理都对整个工程建筑产生了非常大的不良影响,因此施工单位固守以往的落后的管理机制就必然会被市场抛弃,另外,很多施工单位没有建立完善的施工管理体制,而且现场质量安全管理也非常欠缺,所以很难激发工作人员的积极性,很难保障其在具体施工中的规范性,因此在实际的工程施工中就不可避免的会出现一些安全事故和质量问题,不仅返工问题比较严重,而且还会出现工期延长等问题,不仅浪费了大量的人力成本,还导致资源的浪费。

### 3.2 对信息化管理认识不足

首先,建筑工程管理过程中,管理人员普遍缺乏对

信息化管理的认识,与大规模企业相比,建筑工程信息技术的基础较为薄弱,对计算机信息技术的应用仅依赖于单机版软件,这种单机操作既不能实现网络资源共享,又无法实现自动传输的效果;其次,建筑工程单位对计算机信息技术的应用并不重视,导致计算机信息化管理范围较为狭窄,如资料管理、施工流程、设备采购、信息发布等都没有在网络信息技术中完整备份,这也是导致预算成本超标的主要原因之一;最后,对于施工现场的管理没有形成良好的信息化管理机制,仅依靠于现场人员的经验实施管理手段,如果管理人员的技术一直停留在传统管理模式中,那么信息化管理技术就很难在建筑企业中落实。

### 3.3 安全管理意识相对薄弱

首先,在建筑工程施工管理中,有很多管理人员的综合素质比较低,因此在安全管理中很难对安全风险源进行有效的辨别,也就不能及时的对安全隐患进行预防和排除,而且在事故发生以后也缺少一定的应变能力;其次就是因为我国地大物博,经济差距比较显著,而在一些经济欠发达的地区,很多政府部门为了追求经济效益,而对市场上的违规情况不能予以高度的重视,甚至还会出现包庇情况,而这些不良行为也给施工安全带来很大的负面影响。

### 3.4 项目工程未加强安全指导

在建筑工程项目施工建设期间,企业单位以及基层工作人员需要将施工建设安全放在首位,时刻牢记安全管理的重要性,保障工作人员的生命安全<sup>[3]</sup>。但在现阶段我国部分项目工程施工建设过程中,部分企业单位针对安全教育引导方面的力度明显不足,导致在施工建设期间,员工未能按照安全管理的操作规范开展相关工作,常见的是在施工现场作业期间,基层员工的安全防护不到位,未能佩戴安全帽、未佩戴安全设施等等,都是导致施工建设存在安全隐患的主要原因,给施工建设人员的生命安全带来不良影响。

### 3.5 施工质量管控不全面

在施工准备阶段,建筑工程的管理工作人员对于设计图纸缺乏严格的验收及审查意识,对施工材料的采购工作监管以及分包控制监管方面缺乏重视程度,并且对于材料的准入门槛相对较低,导致施工材料采购过程中出现以次充好的现象,无法从根本上做到对建筑工程的质量保障。建筑工程在实际的施工过程中,大多管理人员都忽视了技术交底以及安全交底,无法在实际的施工过程中对施工人员进行严格监督,施工人员也并未严格根据施工设计图纸开展工作,这就对建筑工程的质量造

成了严重的影响。当建筑工程处于竣工和验收阶段时,许多管理人员的工作态度不够端正,后期维护工作也较为欠缺,并未落实建筑工程的资料收集及整理工作,这些因素的存在都对建筑工程的质量产生了一定的影响。

## 4 建筑工程施工管理及创新技术的应用对策

### 4.1 强化管理人员的管理及创新理念

对于建筑施工企业,实现经济效益和社会效益是其发展的主要目标,而要充分实现这一目标,对管理人员的管理水平和管理理念进行创新与强化是非常关键的,只有这样才能充分提高建筑工程施工中对管理和技术的创新。首先管理人员要不断加强其对国内外先进管理理念的学习和研究,并且在对自身施工管理的基础之上,通过借鉴其他成功的建筑工程管理体系来建立一套更加适合自身的先进的管理方案。其次就是要不断培养企业员工的创新意识,特别是企业的技术人员,一定要对其进行不断的鼓励,从而实现了对施工技术方面的创新和提高。

### 4.2 创新管理技术

在建筑工程施工的过程中,因为涉及的技术种类繁多,而且大都是十分先进的技术,不同的技术也有不同的要求。为此,需要加强对于施工技术的管理创新。第一,在建筑施工的过程中,一定要牢牢抓住技术这个关键环节,必要的时候要做好技术指导工作,以保证整个建筑工程的最终完工质量<sup>[4]</sup>。为了更有针对性的提高技术,可以找寻专业的技术人员莅临现场进行指导,增加技术指导的针对性。第二,加大对于施工技术的经济支持,对于那些较为落后陈旧的技术,应该淘汰,并且重新引进先进的技术,以便提高整个工程的施工效率,最终保证整个工程的安全性。第三,鼓励企业吸收学习外国的先进施工技术,并且结合我国建筑工程的实际情况,将技术应用到我国的建筑工程施工之中。

### 4.3 建筑工程安全管理创新

在对建筑工程进行安全管理时,以往我国会安排专业人员对施工现场继续巡查,观察施工过程中是否存在不安全因素,如果有不安全因素存在,需要立即停止施工对其进行整改,在整改合格之后,才可以进行接下来的施工。在新时期下,可以在其基础之上,采取以下创新策略,首先在重要的施工区域设置监控设备,对施工作业进行监督,并且在系统中也需要安装相应的预警装置,一旦发现安全隐患,会自动发出警报提醒工作人员对其进行整改,这一创新手段不仅可以缓解监管人员的压力,同时还可以确保安全监管的准确性。其次,企业可以利用官方的网络平台、微信公众号等新媒体对安全

意识进行宣传,以此来拓宽宣传途径,使施工人员认识到安全施工的重要性。

#### 4.4 适应社会生产力发展的需要,加强创新建筑理念的建立

社会生产力的实际发展和民族文明创新的发展,提高了建筑工程的要求,是实现人的可持续发展目标的必然保障。因此,社会生产力不仅反映了基层不同就业关系的生产效率,而且客观地反映了各生产管理行业的未来发展前景和发展趋势。在当前形势的基础上,最新技术的发展速度与创新建筑技术和社会生产力的应用存在较大差距,目前我们的主要目标是与发展技术创新保持同步,要与时俱进。独立于工程之外的劳动科学与创新政策的制定,使创新施工技术最大限度地提高了应用服务的价值。例如,随着我国城市人口的持续增长,未来社会生产力的发展需要在有限的区域和空间内尽可能地满足用户的生活工作需要,它必然会成为高端的主流发展市场。积极运用混凝土建筑创新技术的概念,对混凝土建筑技术进行创新,混凝土表面不是直接与原始铸造表面装饰,它体现了施工过程的简洁性和工艺,充分满足了人们的简约、清新自然、创新的建筑风格,简化了施工过程和施工难度,同时显著降低了建设和维护成本。

#### 4.5 建立健全过程管理机制及BIM信息技术

建立健全过程管理机制,完善施工管理体系。即首先建立适合企业发展的规章制度,完善施工管理体系使各项工作有章可循、提质增效;其次落实各个阶段工程管理措施,认真履行合同精心施工,使全过程施工遵循相应国家标准和设计施工及验收规范要求;最后要加强进度和质量监管,使各个分项工艺密切配合,充分考虑影响施工进度及质量的各项因素及解决办法,加强过程检验及竣工验收,检测其质量和配套设备是否符合国家标准及是否按合同履行,经检验合格的工程才能投入使用,对质量不合格项进行返修返工至合格,全面落实责任制度及奖惩措施。利用BIM及互联网技术使现场可视化、虚拟化协同管理,根据现场需求对设计图模型进行信息添加更新及完善,制定满足工艺需求的施工模型。利用项目管理标准化流程及智能信息技术,通过施工模型及场布施组、材料设备、进度质量、安全、竣工验收等,使信息高效传输实时共享,在加强过程管理的同时

进行施工技术创新。

#### 4.6 施工人员综合素质的管理

对人才的管理是施工技术管理的关键所在。现场施工人员的文化程度不同、对待工作的态度和实施能力也不同:①要提高施工管理人员的管理水平和综合素质;②对基层施工人员进行技术技能的相关培训,树立工作立正的施工意识,谨慎细致、恪尽职守、尽职尽责。管理人员应该明确自己的职责,拒绝玩忽职守现象的发生,要有责任感,敢于对施工的质量等负责;③施工管理应该重视对新兴起技术的应用,经常性的给施工人员输入一些新的技术知识作为储备,适应时代的大环境和整个建筑业的发展<sup>[9]</sup>。只有有规划、有目标的施工技术管理,才能将施工作业效率提高,加快施工的速度,同时也能够提高工程的质量。

#### 结语

总的来说,建筑工程在人们的日常生活中是一项必不可少的设施,随着时代的不断发展与进步,不论是我国的民用建筑还是工业建筑,在施工过程中都应用了创新技术,由于创新技术自身具有一定的科学性以及成本可控性,因此,在建筑工程的发展过程中能够得到广泛的应用,并在一定程度上推动建筑行业的发展。然而在现阶段的发展过程中,我国建筑行业中创新技术的应用还处于起步阶段,因此,需要建筑施工单位的管理工作提高对培养员工创新意识的重视,使更多的创新技术能够得以应用,满足人们的实际需求。

#### 参考文献

- [1]马燕翔.民用建筑工程施工管理及创新技术的应用研究[J].江西建材,2018,38(3):244.
- [2]程巍.探析精细化管理在建筑工程施工管理中的应用[J].科学技术创新,2017,21(6):254.
- [3]郑靓婧,庞俊勇.建筑工程管理中创新模式的应用及发展趋势探讨[J].黄冈职业技术学院学报,2017,19(6):106-109.
- [4]高宏远.建筑工程施工技术和其现场施工管理剖析[J].科学技术创新,2017,21(3):
- [5]王君霞,战丙利.关于建筑工程管理的影响因素分析与对策探讨[J].山东工业技术,2019(12):95.