

# 建筑工程施工管理及创新技术的应用研究

桑彦华

青岛坤惠建设集团有限公司 山东 青岛 266555

**摘要:** 随着国民经济和科技水平的迅猛发展, 现代人民对生活物质条件也有了更高标准的要求。建筑工程施工使用期间, 关于施工技术及其工程科技的运用, 经过广大工作者多年来进行了细致化的经验调研和分析, 已经可以对建筑工程的重大问题及时处理, 解决了以往施工科技运用中的缺陷, 从而为中国建筑施工行业建设提供了有利条件。

**关键词:** 建筑工程; 施工管理; 创新技术; 应用研究

## 引言

当前的工程建设中, 原有的项目管理方法和手段因为不能适应项目发展的需要而逐渐被废弃。所以一定要对项目的前沿技术与前卫的管理进行掌握, 才可以确保工程施工活动的顺利高效进行同时行业内对工程项目的品质需求也在日益增加, 这也就给了工程项目管理人员们更大的工作压力, 所以说工程项目的质量管理水平提升与工艺革新已然迫在眉睫。基于此, 本章首先阐述了新阶段的建筑工程施工技术管理与创新的重要性, 同时研究了新阶段建筑工程施工技术管理的根本任务, 最后给出了新阶段建筑工程施工技术管理与创新的有效对策, 以供大家学习与借鉴。

### 1 建筑工程的施工特点

施工技术是建筑工程的主要部分, 在具体施工中需要根据建筑工程的状况提出技术要求, 研究各种施工方法具体运用的优点, 以减少施工时间, 大大提高施工的完成质量, 当前建筑技术包括了渐变性特征、稳定性特点、稳定性特征、完整性特征和综合性特点, 随着人类经济社会的日益发达, 人民增加了对基本住房条件的需求, 为了进一步提高房屋的效率, 对现代建筑工程的技术需要也不断完善, 将先进施工技术, 使各种现代化的理念和科技合理地运用, 进而达到可持续发展。建筑与施工科技是产业发展的核心, 必须适应我国科学兴国战略的基本要求、个性化建筑物建设要求, 可以有效提升建筑物的经济性和社会效益, 从而提高各项工程的建造品质, 给建筑行业建设带来推动力。

### 2 强化建筑工程施工技术管理的必要性

#### 2.1 确保工程施工质量与进度

因为建设工程施工往往受环境的干扰, 包括地理条件、天气影响、水文影响等, 这些影响往往对工程建设活动产生很大的阻碍作用, 为工程建设的顺利进行造成了相当的压力和麻烦。所以如何减少上述各种因素对建

设工程施工的不良影响, 就需要在项目施工监督管理方面下功夫了<sup>[1]</sup>。施工技术控制是施工企业管理中最关键的内容, 对施工技术流程进行合理的管理可以提高工程施工质量和施工进度, 减少了施工过程混乱重复的现象, 使施工公司更有组织、有目的地完成项目实施任务, 促使公司最佳效益的形成。同时进行对建筑施工技术的改进和革新, 可以最大限度减少一些重大建筑安全事故的出现, 从而提高了施工人员和工程施工者的安全系数, 增强了公司信誉, 创建出了更多优秀的工程项目, 最终推动了公司科学、可持续地经营。

#### 2.2 提高企业建筑市场竞争力

科学技术是第一生产力, 公司若想进一步增强企业实力, 就必须提升建设工程的施工科技。因此强化建设工程科学的科学管理, 才能切实提高施工人员的技能, 培育一批高水平、高素质、高科技的复合型人才队伍, 以提高公司素质, 有效的满足多阶段产品开发的需要, 增强公司自身的发展能力和核心竞争力, 提升公司成长能力, 使公司获得更为广泛的发展空间, 达到建筑公司经济效益与社会效益最优化。

### 3 建筑工程施工管理及创新技术的应用现状

#### 3.1 管理及创新理念过于陈旧

科学管理与技术创新理论是促进科学管理与工程科技高效运用的基础, 经过对目前中国建设工程施工管理水平与科技运用情况的研究, 发现的管理技术和创新思想较为过时, 是制约我国建筑企业长远科学发展的最重要因素, 因为施工的管理者一直受到传统施工经营思想的限制, 而在施工过程中总是按照自身积累的知识实施管理工作, 缺少对先进施工技术的掌握, 更没有及时导入先进的经营思想。

#### 3.2 缺乏优秀的创新技术人才

人力资源是当前发展背景下至关重要的资源, 只有具备丰富的人力资源储备, 才能提升我们的管理水平和

发展科技的能力。但是,经过调查目前建筑工程的创新型科技人才的拥有状况,发现没有良好的创新型科技人才培养是其面临的首要问题。因此,经过分析,某市A建筑工程公司目前的主要创新人员情况如下:公司目前共有一百一十三名人员,其中有管理层十八位、技术干部二十五名以及职员七十余位,在进行了对他们学位层次的考核之后,该企业全体人员中,仅有六位人员的学位在硕士或以上,占比为百分之五点三一,其中有二名管理人员以及四位技术人员。

### 3.3 施工管理机制不完善

现代市场变化非常迅速。如果施工企业跟不上市场的步伐,项目就很难顺利进行。许多建筑公司受到陈旧观念的冲击,自身产品不能得到有效的革新,发展目标无法实现市场需求,没有在实际工地中很好地分配任务,工地管理机制不能顺利落实,各单位间没有必要的交流,工地中发现的问题不能及时妥善解决。不健全的监督机制导致建筑施工单位的管理效率越来越低。

### 3.4 项目工程未加强安全指导

在建筑工程施工建设的阶段,企业单位领导及其基层人员都必须把工地建设安全放在首位,并时刻记住安全管理的重大意义,以确保职工的人身安全。但在现阶段中国国内的部分建筑工程工程施工建造的过程中,由于部分企业单位在针对工程安全教育引导方面的力度明显不够,致使在工程工地建造阶段,工作人员往往无法根据工程安全管理人员的作业标准进行相应工作,常见的原因如在施工现场施工期间,对基层人员的安全保护不到位,没有配备安全帽、没有及时配备安全装备等,也是造成施工建筑人员出现严重安全隐患的重要因素,对施工建筑人员的工作安全造成了不良影响。

## 4 建筑工程施工管理相关举措

### 4.1 加强建筑工程施工原材料的管理

在施工的过程中,对于建筑材料的选择也是非常重要的,由于建材质量的好坏将对施工的验收效果造成非常直接的影响,因此在对于建材的挑选时应严格控制。在材料选择的时候还要对板材的出处进行考察,不合乎建材规范的一概不得采购。根据施工材料使用的具体条件以及该建筑材料发挥的效果加以研究,合理、适当的选择。针对施工材料的储存进行严格管控,并合理的选定储存场所,特别是在雨雪季节里,进行了施工材料的存放,以避免对原材料的破坏,从而确保了施工材料的安全性才能最好的保证了建筑施工安全管理。

### 4.2 加强施工设备引进工作

增强建设工程施工控制效果,必须引入先进的控制

手段,实行科学的施工控制方法。首先,引入现代化的项目管理方式,注重充分获取项目资料数据,通过成本核算,项目分析,在合理的设计软件下,提升了工程项目管理的总体品质。第二,运用了动态化监理的方式,让监理方、财务机构、设计单位可以对工程施工的动态情况进行全面分析,并通过预防控制的手段做好施工过程的评估管理工作,以有效评估工程及施工管理人员可能的危险条件,同时提供一定的施工改进与优化建议。

### 4.3 强化管理人员的管理及创新理念

对建筑施工公司,实现经济效益与社会效益都是其经营的重要目标,而为了有效达到这一目标,对员工的技术水平与管理思想的革新和提高也是十分重要的,只有这样能够有效促进建设工程施工企业对管理模式与科技的发展。首先管理人员应不断加强其对国外优秀经营思想的掌握与研究,同时在对企业施工管理体系的基础上,通过参考其他成功的施工管理模式来形成一个比较有利于企业的先进的项目管理方法。其次是要进一步培育企业人员的技术创新意识,尤其是对于中小企业的科技人员,就必须要对其加以持续的引导,以便进行对施工技能方面的创新与培养。

### 4.4 完善绿色施工管理

绿色施工管理的顺利开展,与管理人员的综合素质以及各个部门之间的协调工作有着非常密切的关系,从而形成了一种完整的施工管理制度,可以全面保证绿色施工技术在工程施工中得到较好的应用。还有就是在施工开始之前就要进行了各项准备工作,同时还严格地根据施工步骤和过程进行了规范的实施,从而使得绿色化施工贯彻到了工程施工的全过程中。

### 4.5 提高管理人员专业能力

首先,要从思维理念、专业能力、经营管理技巧等方面入手,针对企业管理者进行有效性、常态化的人才培养教学工作,从而促使管理者的职业素质和职业素质进行动态提高,并在实际经营过程中采用有效的控制方法来进行管理,增强管理者的实际素质,从而为工程经营项目的发展打下扎实的人才根基。第二,应逐步改善专业技术人员的工作环境和薪资福利,从而吸纳更多优秀的工程技术人员加入项目管理团队,给工程项目管理团队带来新的血液,进一步提升项目管理团队的整体技能。第三,要进一步发挥政府政治思想理论教育的主要功能,逐步提高企业行政人员的社会责任意识与公共服务意识,促进管理者更加深入了解企业所承担的社会工作和任务,从而充分发挥企业主体能动性,更好地服务于经济建筑工程、服务于社会工程建设管理,为促进建

筑业的健康平稳发展而贡献积极力量。

#### 4.6 应用BIM技术

通过应用BIM技术,可以很有效的做到对设计工程施工中的所有信息进行全方位的管理,(1)通过通关应用BIM技术可以为好投标过程和文件制定工作提供更有力的信息保障,从而保证了构件数据信息的正确性,并且借助3D模型技术还可以对工程施工过程进行更为准确的定位,进而可以通过信息化管理技术来协助工程管理者在对整体建筑流程中进行更合理的管理,以及对工作任务的有效分解,从而有效的提升建筑质量和施工进度。

(2)成本控制,在对成本核算实施控制前,也需要建立专门的,包括人力成本控制和材料成本控制等,并提供具体的单据,以便有效的确定项目的实施时间,提升项目结算的质量。

#### 4.7 加强员工安全意识引导

施工管理同作者需要在施工建设的阶段,通过安全宣传与教育传达给基层职工的安全管理相关常识。公司可以经常对公司员工开展培训辅导,使他们利用讲课和安全培训宣传片的形式,掌握公司在建设过程中需要重视的重点。对施工现场管理者也必须做好监管,让他们的安全意识,安全管理的认识也会反映到整个工地管理中上来,如果基层人员发现违反规定的施工作业,他们必须及时指导员工加以纠正,并必须按照公司的安全管理体系进行处罚,采取全面的监督处理,他们的责任感就会更加强化,促进建设工程项目顺利实施。

### 5 建筑工程施工中创新技术的应用

#### 5.1 预应力技术创新

预应力技术的革新,可能增加了建筑物结构的最大承载能力。预应力工艺的革新最简单的做法,便是通过对钢筋段的外部结构增加内外预应力,使其在承受压力条件下能够实现更大的作用。预应力技术的革新也可看作是对建筑物的创新,从而更加利于施工管道在后期管理与维修时更为便捷,一举两得,进而提升了建筑物的施工效益。

#### 5.2 深基坑施工技术创新

(1)桩锚支持系统。当选择桩锚固定系统时,它一般应用于存在着恶劣地质条件或很大的施工深度的地方。此外,套管水冲法成锚技术这也是非常关键的,该技术的使用范围是相当广的。也可使用不同土层,但其技术质量与效益尚有待提高。(2)支挡与支重系统的一体化。这种方法一般运用在地下支承墙和加固桩作为临时性支护,也可能成为永久支护。新材料的运用不但能够适应重型地基施工的高承载能力,而且进一步推动了施工进度,从根本上提高了施工品质。(3)钻孔桩的建造技术中的螺旋开挖过程。由于螺旋开挖进程的迅速进展,它已经被证实经过了大量的实验,它能够很有效地降低了人为因素所造成的质量不良影响,不但保证了质量,并且还可以有效地降低了因建筑工程质量不良因素的危害,这是对土木工程建造技术的新应用。

#### 结语

通过对以上内容的分析,得出结论:由于社会主义市场经济的迅速发展,更多的城市居民正在全面进行基础工程建设。在当前建筑业中,建筑业已经成为了当前社会国民经济迅速发展的主要基础,对改善城市人民的生活质量也起了一定的影响。所以,大力发展建筑业是必不可少的,但是当前的建筑工程还面临一些问题。必须采取有效措施解决问题,加强施工管理创新,优化施工技术水平,发现并解决具体应用中存在的问题,促进建筑业更加持续稳定的发展。

#### 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,2018,03:244+249.
- [2]钱新.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略探讨[J].居舍,2018,09:121.
- [3]薛军.建筑工程施工技术管理现状与创新方法研究[J].建筑技术开发,2018,4505:45-46.
- [4]陈健辉.民用建筑工程施工管理及创新技术的应用研究[J].建筑工程技术与设计,2016(5).
- [5]张文斌.影响建筑工程经济管理的因素分析与应对策略[J].经贸实践,2018(23):229+231.