

# 提高房屋建筑工程管理与施工质量的措施分析

马小霞

山西和宇建筑工程有限公司

**摘要:**现代社会发展迅速,房屋建筑工程的开发建设数量和规模都在全面提升,加上各种工程管理要求越来越高,工程管理及施工质量管理面临着较大挑战。本文阐述了房屋建筑工程管理和施工质量管理的基本内容,分析了加强管理的必要性,探讨了当前在房屋建筑工程管理中存在的理念、机制、执行、技术应用问题。结合实际,对房屋建筑工程管理和提升施工质量的思路和策略进行了分析。

**关键词:**房屋建筑;管理;施工;质量;措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.11.079

房屋建筑工程具有投资建设规模大、施工管理要素多、质量要求高的特点,在项目工程建设施工过程中,工程管理、施工质量管理通常会受到多种因素的影响。尤其是在如今城市化进程加快的情况下,房屋建筑工程结构日渐复杂化,建设高度越来越高,在存在大量干扰因素的施工环境中,如何做好建筑工程管理和施工质量控制,成为项目参建各方关心的问题。因此,有必要对房屋建筑工程管理和施工质量控制思路、方法进行优化创新,以实现现代工程施工管理的各项目标。

## 一、房屋建筑工程管理及施工质量控制概述

### (一) 房屋建筑工程管理

房屋建筑工程管理主要是指从质量、安全、进度、造价、绿色施工等角度,采取一系列组织设计、制度完善、专业执行等管理措施,确保房屋建筑工程施工达到各项法规标准,实现各项管理目标的管理过程。房屋建筑工程管理的执行主体包括项目业主、施工方、监理方等。现代工程项目管理理念认为,工程管理的目标制定、制度完善、管理执行,都需要立足于项目全生命周期的高度,做好各个环节及管理板块的管理,形成完善、精细化的管理机制,提升管理效果。

### (二) 施工质量控制

施工质量控制是房屋建筑工程管理中的主要构成部分,即按照国家相关法规、工程施工质量标准,结合业主要求,严格保证项目房屋建筑施工质量符合要求的 management 过程。现代房屋建筑施工管理背景下,施工质量控制主要由以下几个部分构成:

#### 1. 保证房屋稳定可靠

即要求房屋建筑结构强度、抗震性能、工程使用寿命达到相关要求,这是所有房屋建筑工程施工质量控制的首要任务。

#### 2. 满足功能需求

现代人对房屋建筑有多方面的功能需求,无论是从安全、环保,还是从生活舒适度、品质感的角度出发,房屋建筑施工都需要严格保证相关功能需求得到满足<sup>[1]</sup>。例如,在保温层施工中,质量控制的重点在于保证保温层结构完整、材料可靠;在水电施工中,严格保证水电系统运行正常;在防水施工中,确保防水层完整、耐用等等。

#### 3. 满足审美需求

如今人们对工作、居住的环境品质有更高的要求,同时在城市建设的过程中,也对房屋建筑的外观品质、视觉效果有更高的要求。因此,装饰工程在房屋建筑施工中也是非常重要的内容,这部分的质量控制除了保证装饰材料安全可靠以外,还需要确保其视觉效果达到设计要求,满足人们的审美追求。

## 二、房屋建筑工程管理及施工质量控制的重要性和难点

### (一) 重要性

房屋建筑工程项目工程管理涉及多个管理板块,各个板块的管理水平,将产生多方面的影响。

其一,质量管理是整个工程管理的核心部分,关系到房屋建筑的稳定性、可靠性及实用性。其二,安全管理是保证现场施工人员及未来房屋使用者生命财产安全的关键,甚至关系到公共安全。其三,进度管理与施工效率密切相关,对项目单位组织、执行水平有较高要求,可靠的进度管理,有助于确保项目进度符合施工计划即合同约定的项目交付时间的相关要求。其四,造价管理与项目成本直接相关,高质量的造价管控,决定着项目资金、资源利用率,最终影响项目效益。其五,绿色管理作为现代社会科学理念下的产物,关系到项目施工过程的环境影响。通过科学、严谨的绿色施工管控措施,有助于减少污染、提高资源利用率、保证人们身体健康,为社会健康可持续发展有重要贡献。可见,房屋建筑工程管理不仅仅对工程项目本身有积极影响,也对人们的身心健康、社会核心发展有重要意义<sup>[2]</sup>。

### (二) 难点

现代房屋建筑工程建设规模大,施工周期长,项目推进过程中涉及的管理要素较多,相关管理方通常面临较大压力。首先,不同房屋建筑所在地区环境存在差异,各种环境影响因素的存在,都可能给项目管理造成一定的影响。值得一提的是,除了地质、天气等自然因素以外,社会环境对房屋建筑施工管理的影响也比较大。比如,城市地区的房屋建筑施工,还需要考虑城市

更为严格的排放、噪音施工管理要求，对施工方式、时间安排及现场管控都有更高要求。其次，房屋建筑工程和施工周期长，但同时相应的工期也比较紧张，对各种要素的协调、组织安排都需要相关单位及岗位人员多方协作，同时对各种突发情况进行快速应对，否则将较难保证施工进度，面临违约风险。另外，房屋建筑工程建设管理涉及多个领域专业人士的参与，不同人员素质参差不齐，若管理不到位，都可能给工程管理带来不良影响。

### 三、房屋建筑工程管理及施工质量控制方面存在的问题

#### （一）缺乏科学管理理念

改革开放以来，我国社会经济快速发展，房屋建筑工程建设开发行业也发展迅速<sup>[3]</sup>。但是在社会经济发展进入新常态的背景下，传统的工程管理理念和机制存在的不足就暴露出来。尤其是在注重质量效益的管理要求下，部分单位工程管理意识的缺失、管理理念的落后，都给工程管理带来了不良影响。尤其是如今部分项目单位关于工程管理的理念还停留在以事后管理为主的状态，而现代房屋工程建设施工中的每个阶段都具有很强的关联性，当一些问题出现之后，给整个项目产生的影响都是巨大的。显然，事前及事中管理思维没有建立的情况下，房屋建筑工程的管理将较难获得良好的反馈。同时，传统观念下的工程管理缺乏风险控制意识，无法在整个项目开始施工之前，或是各个施工阶段对各种风险因素进行评估，导致项目管理中的风险防治水平不足。

#### （二）缺乏科学的管理机制和完善的制度

房屋建筑工程的管理及质量控制，需要建立在一套科学适用的管理机制以及完善的制度的基础之上。但是，部分项目针对工程施工所采取的管理机制比较落后，尤其在组织设计方面缺乏前瞻性，无法形成和项目实际情况相匹配的管理模式。同时，在管理制度方面更多的是沿用相关制度模板，没有结合项目实际制定针对性的制度，导致管理制度方面存在缺陷。尤其是如今很多房屋建筑工程施工针对各项管理板块的责任划分不到位，无论是相关单位还是岗位都没有受到相应的制度制约，加上考核管理制度的不完善，进一步降低了工程管理质量<sup>[4]</sup>。

#### （三）管理方式落后，技术水平低

众所周知，现代房屋建筑工程建设规模大、施工周期长，需要在管理中用到现代化的手段和技术资源。但是，部分项目单位的管理方式及技术水平依然较为落后，更多的仍然依赖于管理人员的专业水平、经验及现场执行能力。进一步来讲，相关房屋工程项目在管理方面的信息化不足，对信息资源的应用不到位，导致其管理效率和效果都达不到预期。另外，相关人员缺乏通过数据、信息判断施工质量、安全等方面存在的问题，导

致在管理过程中的敏感度不足，不能在问题发生之前或之初有效介入，从而规避或降低损失。

#### （四）施工现场管理执行混乱不到位

施工现场管理是整个管理活动的关键环节，同时也是所有管理理念、机制、制度的执行环节。在现场管理中，针对各项管理内容的执行不严谨，导致效果达不到预期。具体来讲，房屋建筑过程施工现场的管理主要包括材料、设备、人员等板块。在材料管理方面，主要存在的问题体现在材料质量审查、领料管理等方面，因管理不当而出现材料质量不达标、材料变质、材料浪费现象比较突出；在设备管理方面，主要问题体现在设备协调不到位、操作不规范、设备能耗高等方面；机电设备作为现代房屋建筑工程施工中非常重要的工具，其应用规范性对施工质量有重要影响，若设备管理存在问题，自然也会影响施工质量；人员管理方面，存在的主要问题在于人员组织协调、施工过程监管、施工质量问题处理等方面，针对施工人员的施工问题责任管理不到位，没有合理运用奖惩机制，导致实际管理质量不理想。

#### 四、房屋建筑工程管理的改良优化策略分析

某大学的综合教学楼，总建筑面积：8586.07M<sup>2</sup>，建筑基地面积：1431.30M，该建筑物地上五层，地下一层。建筑总高度22.30M，室内外高差1.2M，一层层高为4.2M。设置了七个教室，七个办公室，一个值班室，一个学校广播室，一个储藏室。二~四层层高为3.9M，设置了九个教室，八个办公室，一个储藏室；五层层高为4.2M，设置了九个教室，八个办公室，一个储藏室；六层层高为3.3M，设置了一个水箱间；地下室层高3.3M，为地下库房。每个教室可容纳48个学生。

建筑结构形式为钢筋混凝土框架结构，结构的设计使用年限50年，抗震设防烈度8度。建筑物安全等级：二级；耐火等级：主楼二级，地下室一级；地下防水等级：二级；屋面防水等级：Ⅲ级。

在该综合教学楼的工程管理方面采取了如下几方面策略：

#### （一）更新管理理念，创新管理模式

针对该综合教学楼的施工管理，相关单位将工程全生命周期的理念作为整个工程管理工作的基础。在全生命周期管理理念下，在质量、安全、进度、造价、环保等不同的方面制订各自的管理目标，明确管理短期目标和长期目标，形成有序的事前管理体系<sup>[5]</sup>。同时，组织相关人员接受工程管理相关培训，同时对管理目标、责任、标准进行明确，为后续的实际管理工作打下可靠基础。

#### （二）优化组织设计，建立精细化管理机制

在现代房屋建筑工程的管理中，应当基于全生命周期理念，在各个环节做好优化工作。比如在施工之前做好技术交底工作，明确项目在施工技术方面的标准，对相关资源进行优化协调。然后，基于项目施工管理目

标,将管理责任落实到相关单位及岗位头上,形成完善的责任管理机制。在此基础上,对各个施工阶段的管理影响因素和风险展开识别工作,形成完善的风险识别体系。针对各类风险问题,制定相应的规避及紧急应对措施,为后续的施工管理做好准备。基于风险识别体系,形成覆盖该项目全生命周期的精细化、动态化管理机制<sup>[6]</sup>。

### (三) 采用科学的管理方法,升级管理技术

现代房屋建筑工程的管理工作需要积极进行方法改良和技术升级,提高管理水平。在该项目中,业主、施工方通过引进工程相关管理软件、建立数据库、开展技术管理培训等方式,针对项目建立了高度信息化、数字化的管理体系。在该体系基础上,各单位及部门之间的沟通交流效率更高,尤其是通过BIM三维设计模型,减少了管理沟通过程中的信心误差,提高了管理效率。在具体的管理过程中,也用到了现代化的管理技术。例如,在施工人员的考勤及安全管理中,通过智能识别门禁和路径识别探头,对进入施工现场的人员的安全装备、行动路线进行监测识别,及时发现不规范的行为,发出预警,配合现场管理人员及时介入管理<sup>[7]</sup>。

### (四) 做好现场协调,加强管理执行

各方单位及部门需要根据施工计划,做好相应的管理协调工作。在该项目中,针对材料管理,施工单位严格按照相关标准,建立严谨的材料入场及领用管理制度。同时,对所有进入施工现场的材料进行质量审核,并根据施工现场实际条件,做好材料的分区堆放及防护管理。在设备管理方面,根据施工计划和分项工程施工要求,对现场各类施工设备、工具进行协调,在满足相关施工需求的同时,避免设备及工具长期闲置。在人员管理及技术管理方面,根据设计图纸及考核管理要求,对施工过程进行监督,并采取定期及不定期巡查的方式,发现各类质量、安全隐患,评估施工进度,及时提出有效的建议。

## 五、房屋建筑工程施工质量控制策略分析

在房屋建筑工程管理中,质量管理是非常关键的环节,为此应当将质量管理的各类方法和手段应用到各个阶段。为此,以该综合教学楼施工为例,对质量控制措施进行探讨:

### (一) 做好图纸审核和技术交底

在施工中,设计图纸是施工及管理行为的重要依据,所以应当在设计及施工准备阶段做好图纸审核和技术交底。在技术交底环节,严格按照设计图纸、施工合同及相关技术标准,明确施工质量控制要求和方向。在此同时,从材料、设备、技术培训等方面做好充分准备,并对各种容易引发质量问题的因素进行分析。

### (二) 加强施工材料审核和技术分析

施工中,工程材料质量将直接对施工质量造成影响,

因此应当加强对工程材料的质量管理。首先,在材料入场时,应当严格按照设计方案、材料供货合同,对材料种类、数量、质量参数进行核查,确保所有材料质量达到施工要求。在实际施工中,由相关专业人员进行技术监督,对施工人员材料应用过程进行评估,保证整个过程的规范性和严谨性<sup>[8]</sup>。

### (三) 做好施工阶段的验收管理

针对施工过程的质量管理,需要根据施工计划,由责任部门开展阶段性的质量自检活动。确定符合质量要求之后,再定期由监理、业主代表进行验收评估。针对施工中可能出现的设计变更问题,需要严格按照规范要求和标准进行设计变更签证,并同步完成材料、技术、人员培训等方面的准备工作,减少设计变更对施工质量的不利影响。在竣工环节,由相关部门及责任岗位联合开展验收工作,督促相关人员做好质量问题处置工作,最后整理相关资料完成竣工图纸。

## 结束语

综上所述,在现代社会经济发展迅速的背景下,房屋建筑工程项目的工程管理难度越来越高。为此,需要业主单位、施工单位、监理单位等通力合作,更新工程管理理念,从管理机制构建、制度建设到管理技术应用等方面,优化和创新管理模式。在此基础上,加强施工过程的材料、设备、人员、技术管理,进而在工程质量、安全、进度、造价、环保等方面发挥过程管理价值。唯有如此,才能有效提升房屋建筑工程管理水平,为社会经济稳定发展做出突出贡献。

## 参考文献

- [1]林传德.房屋建筑工程监理现场质量管理对策探索[J].建筑技术开发,2021,48(20):139-140.
- [2]李玉龙.房屋建筑工程监理现场质量管理对策探索[J].南北桥,2022(2):135-137.
- [3]薛鹏飞.房屋建筑工程管理质量控制探析[J].河南建材,2022(5):143-145.
- [4]燕东海.提高房屋建筑工程管理与施工质量的策略[J].建材发展导向(上),2022,20(5):130-132.
- [5]张振强.房屋建筑工程砖砌体施工要点与质量管理[J].砖瓦,2022(5):161-163.
- [6]张焕.房屋建筑工程管理质量控制[J].河南建材,2022(5):96-98.
- [7]娄海燕.提高房屋建筑工程管理与施工质量的策略探讨[J].工程建设与设计,2022(8):220-222.
- [8]黄佳扬.分析房屋建筑工程监理单位项目质量管理实践[J].砖瓦,2022(1):105-106.

作者简介:马小霞(1984-),女,汉,甘肃秦安,中级工程师,甘肃建筑职业技术学院,大专,继续教育:太原理工大学,本科,研究方向:土木工程。