

房屋建筑工程现场施工管理工作的现状及创新对策研究

纪贤远 李玉桥 刘琦

中建八局第二建设有限公司

DOI:10.12238/btr.v7i5.4508

[摘要] 本文对房屋建筑工程中现场施工管理工作的现状进行深入探究,主要从人员管理、材料设备管理、质量管理、安全管理以及进度管理方面进行分析,并且有针对性的提出创新对策。通过对当前形势及存在问题的分析,明确了创新管理的意义,目的是为了提升房屋建筑工程现场施工管理水平,保证工程质量、安全及进度,使建筑行业得到可持续发展。

[关键词] 房屋建筑工程; 现场施工管理; 现状; 创新对策

中图分类号: TU198 **文献标识码:** A

Research on the Current Situation and Innovative Countermeasures of On site Construction Management in Housing Construction Projects

Xianyuan Ji Yuqiao Li Qi Liu

China Construction Eighth Engineering Division Second Construction Co., Ltd

[Abstract] This article conducts an in-depth exploration of the current situation of on-site construction management in housing construction projects, mainly analyzing personnel management, material and equipment management, quality management, safety management, and schedule management, and proposing targeted innovative countermeasures. By analyzing the current situation and existing problems, the significance of innovative management has been clarified, with the aim of improving on-site construction management of housing construction projects, ensuring project quality, safety, and progress, and promoting sustainable development of the construction industry.

[Key words] building construction engineering; On site construction management; present situation; Innovative strategies

引言

在城市化进程加快以及建筑行业繁荣发展的大背景下,房屋建筑工程无论在数量上还是规模上都在不断地扩大。现场施工管理是房屋建筑工程中至关重要的一环,它直接影响着工程质量、安全、进度以及成本。但是目前房屋建筑工程的现场施工管理工作却面临着很多的挑战,比如人员素质良莠不齐,材料和设备管理混乱以及质量和安全问题的频繁发生等等。所以,对房屋建筑工程现场施工管理的现状和创新对策进行深入的研究是非常有实际意义的。

1 房屋建筑工程中现场施工管理工作的现状分析

1.1 人员管理现状

施工人员来源广,文化程度和技能水平不一。很多施工人员没有经过系统的专业培训,对于施工工艺和规范都是一知半解的,导致施工质量出现较大的起伏。同时人员频繁流动,施工队伍的稳定性较差,加大了管理难度。比如在某些小型建筑项目当中,往往会因为施工人员突然离开而阻碍施工进度,新员工也需

要对工作环境与工作流程进行再熟悉,这就更进一步影响到施工质量与效率。

1.2 材料设备管理现状

在材料采购中,渠道不规范、质量检验疏忽大意,不合格品容易掺入施工现场。在物料的贮存与使用过程中,存在着浪费大、保管不规范等问题。施工设备陈旧、维修落后、影响施工效率和质量、设备调配使用不尽合理、利用率较低。如有的工地将物料乱堆乱放,既占地方又容易造成物料损坏变质。设备长时间得不到保养维修,施工的关键时刻失效,耽误了工期,提高了维修成本^[1]。

1.3 质量管理现状

质量管理体系还不够健全,有的施工单位只追求进度,忽略了质量,在施工过程中对质量控制措施的落实效果较差。施工工序交接草率、质量检测方法陈旧、隐蔽工程质量监管存漏、易留下质量隐患等问题。以混凝土浇筑工序为例,如果前一模板的安装工序没有经过严格的检验而交接的话,会造成混凝土浇筑

完成之后的尺寸偏差等等。而且对某些地下防水这样的隐蔽工程来说,如果质量检测不细,在后期就会发生漏水的情况,维修的费用也是非常高的。

1.4安全管理现状

安全意识薄弱的现象广泛存在,施工人员及管理人员对于安全施工的关注度不够。施工现场安全防护设施不全、安全管理制度落实不到位、违规操作现象频繁发生。安全检查流于表面,无法及时发现和消除安全隐患,加大了安全事故发生的风险。像有些高处作业区域防护栏没有布置到位,施工人员在没有戴安全带的情况下操作,如果发生事故,其后果是不堪设想的。而有的工地对于安全制度仅仅是贴在墙壁上,并没有真正付诸实施。

1.5进度管理现状

进度计划的编制缺乏科学性和合理性,无法正确地反映实际施工状况。施工受到天气,材料供应和人员调配的制约,容易拖延进度。进度调整不够及时、缺乏有效的应对措施、项目难以如期投运等。例如雨季施工中,如果没有事先考虑天气因素,制定出合理的进度计划及应对措施,就会因为持续降雨而阻碍基础工程施工,从而影响到整个工程的进展。而在材料供应短缺的情况下,无法对施工工序进行及时的调整,造成工人的空闲和工期的增加^[2]。

2 房屋建筑工程现场施工管理工作创新的重要性

2.1提高工程质量

创新施工管理方法和工艺,可以做到对整个施工过程进行严格监控。规范施工操作流程并督促施工人员严格执行标准。通过训练促进施工人员的质量意识和技能水平的提高,让他们能够关注施工过程中的细节,降低质量问题的发生率。比如利用无损检测这一先进质量检测技术可以更加精准的检测出项目存在的质量缺陷并及时纠正。与此同时,创新管理方法能够促使各个施工环节之间紧密相联,避免出现由于工序不合理而引发的各种质量问题,进而全面提高建筑工程的整体品质。

2.2保障施工安全

创新安全管理理念和举措,加强安全教育和培训,使施工人员对安全施工重要性有了深刻的理解。安全防护设施健全,施工人员安全得到了可靠保证。建立和完善安全管理制度,严格落实,做到安全管理有规律可循。如引进智能化安全监测系统对施工现场安全状况进行实时监控,出现异常情况时及时发出警报。同时通过经常性的安全演练增强了施工人员面对突发情况时应急反应的能力,从而有效地防止和降低了安全事故,确保了施工人员的生命健康安全,为安全施工创造了良好环境。

2.3降低施工成本

创新材料设备管理、优化采购渠道、在保证材料质量前提下减少采购成本。企业加强对材料储存的管理,以降低浪费和损失。创新施工工艺、提高施工效率、减少人工成本等。合理地安排施工进度,以免因拖延或赶进度而增加开支。以新型节能材料的使用为例,尽管前期的购买费用可能会略有增

加,但是建设期间可以降低能源消耗和后期的运营成本。通过对施工工艺的优化,例如装配式建筑技术的应用,可以缩短现场的工期,减少人工的投入,进而降低总的施工成本,促进企业的经济效益。

2.4提高企业竞争力

在建筑市场激烈竞争的情况下,现场施工管理的创新是一个企业能否突出重围的关键所在。通过创新管理来提升工程的质量与效益,可以为企业塑造良好的声誉与品牌形象。顾客更愿意选择那些具有先进管理和可靠质量的公司进行协作,以争取更大的市场份额。以某建筑企业为例,该建筑企业在施工现场应用先进的数字化管理系统对整个施工过程进行精细化管理,在提高工程质量与进度的同时也能降低成本。这一创新管理模式已经引起广大顾客的注意,使得它能够从众多竞争对手当中脱颖而出,并得到更多可持续发展的工程项目^[3]。

2.5适应建筑行业发展趋势

随着科学技术的进步以及建筑行业的转型升级,各种新材料,新技术,新工艺层出不穷,绿色建筑,智能建筑的概念已经成为了一种发展的方向。房屋建筑工程的现场施工管理工作一定要跟上时代的步伐,不断的进行创新。以绿色建筑施工为例,必须要对管理方法进行创新,才能达到能源高效利用,资源循环利用和环境保护等目的。利用智能化管理系统对施工现场能源消耗,废弃物排放情况等实时监控与管控,达到绿色建筑要求。与此同时,为了与智能建筑相适应,在施工管理中应引进先进信息技术对建筑设备进行自动化控制与智能化管理,促使其智能化水平不断提高,以适应现代建筑工程多样化要求。

3 房屋建筑工程现场施工管理工作的创新对策

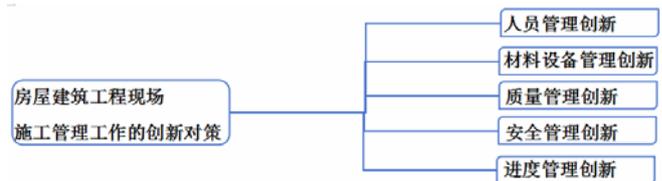


图1 房屋建筑工程现场施工管理工作的创新对策

房屋建筑工程现场施工管理工作的创新对策在于人员管理创新、材料设备管理创新、质量管理创新、安全管理创新、进度管理创新(如上图1)。

3.1人员管理创新

(1)强化培训与教育:建立健全培训体系,经常组织施工人员开展专业技能培训、安全教育培训等,提高施工人员业务水平及安全意识。

同时鼓励施工人员进行自我学习与升级,并提供相关学习资源与激励机制。

(2)优化人员配置:针对施工项目特点及需要,合理调配施工人员,使人员尽善尽美。对关键岗位及有技术要求的岗位,要选聘有经验、有本领的人。重视团队建设、培养施工人员协作精神、团队意识。

(3)建立绩效考核制度:设定科学合理绩效考核指标,量化考核施工人员工作表现,考核结果和薪酬待遇、晋升机会与其他联系在一起,调动施工人员的积极性,提高效率与素质。

3.2材料设备管理创新

(1)规范采购流程:制定严格材料采购制度、挑选正规供应商、强化采购过程监督管理等。购买之前,要对物资的品质,价格,性能进行全面的市场调研与对比,以保证所购物资满足工程要求,价格适中。

(2)加强物资保管和利用:建立专用物资仓库,由专业保管人员负责,将物资分类保管,做好防潮防火防盗工作。在物料的使用上,严格执行施工计划及定额领料等制度,消除了浪费。同时加强材料质量检测工作,杜绝在工程施工中使用不合格品料。

(3)设备管理信息化:采用信息化技术管理施工设备,建立设备档案及维修保养记录,并对设备运行情况进行实时监测。通过数据分析合理地安排设备维护保养计划以提高可靠性及使用寿命。同时通过设备租赁的形式实现了设备的优化配置和设备购置成本的下降。

3.3质量管理创新

(1)健全质量管理体系:建立健全质量管理组织,明确部门、人员质量管理责任。建立完善质量管理规章制度及施工质量标准,保证质量管理工作有规律可循。强化质量管理体系运行监督与审查,发现问题并整改,持续改进质量管理体系。

(2)为了提升质量管理的科学性和有效性,我们积极地采纳了如全面质量管理(TQM)、六西格玛管理等前沿的质量管理技术和方法。利用无损检测技术,智能监测系统及其他先进质量检测设备与技术实现工程质量实时监测与控制,保证工程质量达到要求^[4]。

(3)强化质量过程控制:严格落实施工工序交接制度,各工序结束,须通过质量检验,才能进行下一步施工。强化施工过程关键环节及重点部位质量控制,包括基础工程,主体结构及防水工程,保证工程质量关键节点不会出现问题。同时建立了质量追溯制度,对于发生的质量问题能及时溯源到责任人及相关环节上,以便于采取有效整改措施。

3.4安全管理创新

(1)树立安全文化理念:强化安全文化建设通过宣传教育和培训演练,把安全文化理念植根于广大施工人员心中,让所有施工人员都能养成较强的安全意识与自我保护意识。创造良好安全文化氛围,使施工人员不知不觉形成安全施工习惯。

(2)利用信息技术进行安全管理:通过互联网、大数据和物联网等先进技术,我们构建了一个施工现场的安全管理信息系统,能够对施工现场的安全情况进行实时的观察和预警。比如通过设置视频监控设备,传感器来实时监控施工现场人员活动,设备运行和环境变化情况,在发现隐患时,该系统能及时发布预警信息,方便管理人员采取及时处理措施。

(3)强化安全风险评估和防控:工程施工前应综合评估施工现场安全风险,确定可能出现的安全风险因素及制定风险防控

措施。重点监控处置重大安全风险源,编制专项应急预案并定期举行演练,增强处置突发事件能力^[5]。

3.5进度管理创新

(1)使用科学的进度计划制定方法:P6,Microsoft Project和其他项目管理软件的使用,结合工程实际情况,采用网络计划技术(例如关键线路法CPM,计划评审技术PERT等)编制详细的进度计划。在制定进度计划时充分考虑各影响因素、合理安排施工工序及工期,保证进度计划科学可行。

(2)实行动态进度监控和调整:建立进度监控机制,定期检查和比较分析项目的实际进展情况,发现进度偏差。在进度偏差发生后,针对偏差大小及成因,通过调整施工资源配置,优化施工工序,合理安排加班加点等有效调整措施来保证工程进度一直可控。

(3)强化沟通协调和进度信息共享:建立高效的沟通协调机制强化施工单位和建设单位,设计单位和监理单位的交流合作,及时解决建设中遇到的各类问题,以免因为沟通不畅而耽误进度。同时借助信息化平台实时共享进度信息,使相关各方可以及时掌握工程进度,方便协同工作。

4 结论

房屋建筑工程施工现场管理是一项涉及工程质量,安全,进度,费用等诸多因素的系统复杂项目。目前现场施工管理工作中面临很多的问题与挑战,这就要求我们必须积极寻求创新的对策。通过对人员管理,材料设备管理,质量管理,安全管理以及进度管理进行创新,可以有效地提升现场施工管理水平,保证工程建设顺利进行和建筑行业持续发展。在实践中,施工企业要不断加大学习与研究力度,吸取先进管理经验与技术,并与自身实际相结合,从而促进房屋建筑工程整体质量与效益的提升。

[参考文献]

- [1]宋海鹏.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].四川建材,2024,50(07):153-155.
- [2]邢炜,李涛.浅谈房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].江西建材,2014,(14):275.
- [3]刘耀平.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理[J].工程技术研究,2020,5(09):45-46.
- [4]马兵.建筑工程施工现场安全管理工作探讨[J].建筑安全,2013,28(02):38-40.
- [5]徐晟.房屋建筑工程施工现场进度及质量管理研究运用[J].建筑安全,2017,32(10):74-76.

作者简介:

纪贤远(1984--),男,汉族,本科,中建八局第二建设有限公司,工程师,研究方向:施工管理。

李玉桥(1983--),男,汉族,本科,中建八局第二建设有限公司,高级工程师,研究方向:施工管理。

刘琦(1995--),男,汉族,本科,中建八局第二建设有限公司,助理经济师,研究方向:施工管理。