

建筑施工技术和施工管理对策探究

张 瑶

格尔木市住房和城乡建设局(市保障性住房管理服务中心), 青海 海西 816099

[摘要]随着社会经济发展,城市化建设脚步加快,越来越多的建筑工程相继投入建设。在建筑工程施工中,涉及施工技术较为复杂,施工管理要求相对更高,需要通过严格的施工管理来确保工程建设达到预期要求。对于施工管理而言,不仅需要加强对施工技术的控制,还需要做好对施工现场的管理,以保证工程建设安全开展和顺利进行,从而保证建筑工程项目建设效益的实现。基于此,根据建筑工程施工需求,结合建筑工程施工技术要点,对相关施工管理对策进行了全面探讨。

[关键词]建筑工程; 施工技术; 施工管理

DOI: 10.33142/sca.v6i3.88155

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Exploration on Construction Technology and Construction Management Countermeasures

ZHANG Yao

Golmud Housing and Urban Rural Development Bureau (Municipal Affordable Housing Management Service Center), Haixi, Qinghai, 816099, China

Abstract: With the development of social economy and the acceleration of urbanization, more and more construction projects have been put into construction. In the construction of construction projects, the construction technology is more complex, and the construction management requirements are relatively higher. Strict construction management is needed to ensure that the construction meets the expected requirements. For construction management, it is not only necessary to add money to control construction technology, but also to manage the construction site well to ensure the safe and smooth progress of engineering construction, thereby ensuring the realization of construction project benefits. Based on this, a comprehensive discussion was conducted on the relevant construction management strategies based on the construction needs of building projects and the key points of construction technology.

Keywords: construction engineering; construction technology; construction management

引言

在现代化建筑工程建设中,对建筑施工技术的合理应用能够有效提高工程建设质量,保证各环节施工内容的有序进行。对于建筑工程施工管理而言,则是保证建筑施工质量、安全和进度的关键要素。随着建筑行业的发展,建筑施工技术和施工管理也在不断更新和完善,然而在实际应用过程中,仍会出现一些问题和挑战。因此,相关工程单位需要重点加强对施工技术的研究,做好施工管理工作,保证对各项施工技术的合理应用,以不断提高施工效率和施工质量,实现建筑工程建设效益的全面保障。

1 建筑工程施工管理的重要性

建筑工程施工管理是指对施工过程进行计划、组织、指挥、协调、控制和监督等一系列管理工作的总称。其目的是保证工程质量、安全、进度、成本等方面的有效控制,从而实现建筑工程的成功完成。对于建筑工程而言,合理的施工管理可以有效地规范施工流程,保证施工质量,避免出现因管理不当而导致的质量问题。在施工现场管理方面,通过对施工现场安全的管理和控制,对施工进度进行科学的计划和控制,通过协调各方面的关系,保证施工进度准确、高效和优化。在此基础上,施工管理可以通过有效的资源调配和成本控制,使成本得到有效的控制。通过

对施工技术的全面管理,能够进一步提升工程施工效率,保证项目建设质量,实现建筑工程施工水平的不断提升^[1]。

2 建筑工程的施工技术分析

2.1 地基施工技术

地基施工是建筑工程施工中的重点内容,其施工质量直接关系到建筑物的安全性和稳定性。在地基施工过程中,需要通过对建筑地基的土壤性质和质量进行勘察和测试,了解土壤的承载能力、水分含量、土层厚度和稳定性等,从而为地基施工提供科学依据。施工时,应按照地基设计要求进行土方开挖,清除地基原有土方或碎石、碎砖等杂物,使地基表面平整,达到施工要求。同时,对地基表面进行加固处理,包括铺设石质平台、夯实压实等方式,提高地基的承载能力和稳定性。在此基础上,根据建筑物的重量和地基的承载能力进行打桩施工,加固地基,防止地基下沉和出现裂缝。另外,地下室施工也是建筑地基施工的一项重要内容,通常采用明挖和盖板法,将地下室主体结构建造在地基上,再进行封闭。

2.2 模板施工技术

模板施工是指在混凝土浇筑过程中,采用模板来固定和定形混凝土的一种施工技术,主要涉及到模板制作、安装和拆除等环节。在模板施工时,需要根据建筑物的设计

要求和构造要求制作模板,常用的材料有木材、钢材、玻璃钢等。模板制作质量和精度关系到施工质量的高低。与此同时,按照建筑物的设计要求,在混凝土浇筑区域进行模板安装,安装时要注意模板的准确性和稳定性,需要进行一定的支护和加固。在实际施工中,模板施工还需要注意与钢筋施工的配合,根据具体情况确定先后施工顺序,从而保证混凝土的有序浇筑。在混凝土浇筑完成后,等待混凝土变硬,然后进行模板拆除。模板拆除时要注意避免对混凝土的损坏,必要时采取振动拆模板,避免施工过程中的不良影响^[2]。

2.3 钢筋施工技术

钢筋施工是指在混凝土结构中,通过钢筋配筋和焊接来增加混凝土结构的强度和耐用性的一种建筑施工技术。在对钢筋进行加工前,需要进行预处理,主要包括去污、除锈、切割、弯曲等工序,以保证钢筋的质量和精度。施工时,应当根据设计图纸和构造要求进行钢筋配筋,在混凝土施工前放置各个位置的钢筋,并严格按照施工规范要求进行连接。在钢筋配筋完成后,需要进行钢筋的连接。连接可以采用焊接、机械接头等方式,确保钢筋连接的牢固和稳定。在钢筋配筋和连接完成后,也需要进行一定加固处理,包括加固带的固定和加固板的设置等,以保证钢筋的位置和数量符合设计要求。在实际施工中,需要注意钢筋施工环节的严谨和精细,确保钢筋施工的质量和规范性,避免因钢筋施工不当而引起的质量问题。

2.4 混凝土施工技术

在模板施工和钢筋施工完成后,需要进行后续的混凝土施工,包括对混凝土材料的配比、搅拌、运输、浇筑和振捣等。在混凝土施工时,需要根据设计要求和建筑结构的要求,确定混凝土配合比,以保证混凝土的强度、稳定性和耐久性,同时结合材料的特性、施工环境等进行综合考虑,确保施工质量。在混凝土搅拌完成后,将其运输至施工现场,使用相应的泵送设备进行混凝土浇筑。浇筑过程中需要控制混凝土的厚度、坡度、平整度等,以确保混凝土表面的平整和强度。在混凝土浇筑后,还需要进行混凝土振捣,并同时埋置预留件或散热管等。充分的振捣可以使混凝土中的气泡排除,以增加混凝土的密实度和强度。除此之外,混凝土的养护工作也至关重要,养护的目的是保持混凝土在充分凝固的过程中表面不会过于干燥和收缩,减少开裂的可能性,以确保混凝土结构的强度和耐用性。养护时需要根据施工现场的气候温度,可以使用草帘或塑料薄膜进行遮挡,防止混凝土表面快速干裂导致结构强度下降^[3]。

3 建筑工程的施工管理要点

3.1 施工技术管理

在建筑工程施工中,需要重点加强对施工技术的管理,通过严格把控施工现场的技术要求,确保相关施工内容达

到标准规范。对于建筑工程而言,施工技术管理能够合理安排工程施工进度和配合各项工程,避免工期延误,确保工期进度。同时,也可以根据具体情况,制定合理的施工方案和施工工艺,优化施工流程,减少施工成本和材料浪费。因此,相关工程单位需要重视对施工技术的管理和要求,根据施工项目的实际情况,制定标准化的施工管理制度,确保施工过程中各项工作按照规范进行。在施工技术管理时,应当确定符合规范的施工工艺流程,制定合理的施工计划和进度表,并对施工过程中的关键节点进行重点管控。在此基础上,施工单位还需要配备专业的技术人员进行施工现场的技术管理,负责施工方案的制定、施工计划的制定、技术交底、现场技术指导等工作。通过加强对施工人员技术培训和考核,提高施工人员的业务水平和技术能力,确保施工过程中的各项工作的质量。

3.2 施工材料管理

对于建筑工程建设而言,材料质量是影响工程建设效益的重要因素,通过对施工材料的管理能够有效保证建筑工程的建设质量。在建筑工程中,如果施工材料质量差,将直接影响工程的安全性、稳定性和使用寿命。因此,相关工程单位需要对施工材料进行全面的质量控制,确保施工材料质量稳定和符合规范要求,是保证施工质量的重要手段。而在材料成本方面,施工材料的成本也占据了建筑工程成本的重要位置。如果材料的采购和使用没有得到严格的管理,将会增加不必要的成本,影响工程财务效益。对此,工程单位需要做好对材料采购工作的管理,加强对材料采购、运输、储存、使用等各个环节的控制,在确保材料质量合格的基础上,减少材料浪费问题,从而实现对材料成本的有效控制。除此之外,在施工材料进入现场前,还需要做好对材料的检测工作,通过严谨的实验室检测和现场试验,确保材料质量达到施工标准,以免有缺陷的材料用于施工,避免对建筑工程质量造成严重影响^[4]。

3.3 施工安全管理

施工安全是建筑工程施工管理中的重点问题,安全事故的发生将会严重影响工程质量和进度,同时也会对施工人员的生命安全和身体健康造成威胁,使工程项目的建设效益受到损害。而通过严格的安全管理能够从源头上预防施工安全事故的发生,保障施工人员的生命安全,减少意外伤害和死亡人数。与此同时,安全管理也是企业形象的重要组成部分,通过建立良好的安全管理形象,可以提升企业品牌形象,赢得施工信任。对此,相关施工单位应当不断加强安全管理力度,制定和完善安全管理制度,包括安全生产责任制、安全管理规定、安全教育和培训制度、安全事故应急预案等,确保各项安全工作有规可依。在此基础上,施工单位也需要对施工现场进行安全技术交底,明确每个施工人员的安全操作规程和注意事项,并对安全防范设施、安全防护用品等进行讲解和演示。此外,还应

当加强对施工人员的安全教育和培训,让施工人员了解安全知识、掌握安全技能,并定期组织安全演习和应急演练,熟知事故应急处理流程和方法。

4 建筑工程的施工管理对策

4.1 建立健全的施工管理制度

在建筑工程施工管理中,相关工程单位首先需要建设完善的施工管理制度,不断优化管理体系,与时俱进更新管理方法,由此来保证管理工作的有序开展。对此,企业应当设置专项的施工管理组织机构,明确各人员的职责和权限,确保施工管理工作有序进行。同时,制定总体施工计划,并根据工程性质及施工情况制定各种专项施工计划,使整个施工过程有序合理,有效保障施工进度。在施工质量管理方面,通过制定质量管理计划并建立相应的质量控制文件,对施工中的各个环节进行质量监督和检查,确保工程施工过程中质量合格、达到预定标准。除此之外,还需要建立制度执行评价机制,及时汇总信息和反馈意见,进行制度的不断改进和完善,以保证制度的实施效果。

4.2 落实施工安全管理责任制

对于建筑工程施工管理而言,落实施工安全管理责任制是确保工程安全建设的重要手段。相关工程单位需要制定全面的施工安全责任制,明确施工管理的各级人员的安全管理职责,以及安全责任的落实机制,确保责任分工明确。同时对施工现场进行全面、细致的安全检查和评估,定期召开施工安全工作会议,汇报安全检查和评估情况,及时发现并处理漏洞和隐患。在此基础上,制定科学合理的施工安全方案和应急预案,包括突发事件应急预案、职业病预防措施和应急救援方案等,确保安全管理工作的有效实施。加强对施工现场的安全控制措施进行监督和督促,确保安全防范设施的设置和使用,强化安全监管和督促,确保安全管理制度的落实^[5]。

4.3 加强施工现场管理力度

在建筑工程施工管理中,对施工现场的管理涉及内容众多,需要不断加强现场管理力度,确保各施工环节之间有效衔接,从而提高施工效率,保证工程质量。在现场管理中,相关工程单位需要定期召开现场会议,以便及时沟通和解决各种工程和管理问题,及时评估和调整施工进度,保证施工安全和质量。同时,注重在施工现场设置防护措施,如安全帽、安全绳、防护网等,建立安全警示标志,增强施工人员的安全防范意识。并保持施工现场场地整洁,定期清理施工垃圾和杂物,保证施工现场环境和卫生条件良好。对于现场施工而言,首先需要对施工进度计划进行详细制定,包括进度、人员、机械设备等方面,做到精细

化管理,保证施工进度和质量。通过加强现场巡查和监管,对现场的环境、设备、材料和施工人员进行监督和检查,及时发现安全问题和质量问题,及时处理隐患,保证建筑工程现场施工作业有序进行。

4.4 做好工程施工验收管理

在建筑工程施工管理中,对施工验收的管理也需要引起重视,相关工程单位应当制定施工验收管理制度,明确验收程序和标准,建立检查评估机制和责任追究制度等,以确保验收管理工作科学化、规范化、有序进行。在施工开始前,还应制定详细的施工验收计划,明确验收标准和验收要求,确定验收人员和验收时间等,以确保施工验收工作的全过程有效控制。在施工全过程中,需要加强现场监管和检查,对施工质量和安全进行监督,及时发现问题和隐患,制定整改措施和 timetable,保证验收工作的顺利进行。施工过程中通过实时记录施工信息、工程变更、施工质量和安全等情况,对各类通知、议事记录、施工记录等资料进行整理和归档,以便验收过程中的资料查询和使用。除此之外,在施工验收管理中,还应当建立问题反馈和整改机制,对验收过程中发现的问题和不合格项,及时提出整改要求和 timetable,督促整改,确保施工内容达到验收标准,以实现工程质量的全面保障。

5 结语

施工管理作为建筑工程施工中的重要保障,对相关施工技术的严格控制与合理应用,能够有效提高施工效率,保证工程建设质量。相关工程单位应当重视对施工技术的应用,加强施工制度管理力度,以切实保证各施工环节达到建设标准,从而实现对建筑工程施工的有力保障。

[参考文献]

- [1]江宏伟.探析建筑工程施工技术及其现场施工管理对策[J].城市建设理论研究(电子版),2022(29):34-36.
- [2]秦海东,祝捷.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].工程建设与设计,2022(18):179-181.
- [3]石鑫.新时期建筑施工技术及施工现场管理对策浅析[J].房地产世界,2022(14):143-145.
- [4]郭海辉.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].居舍,2022(13):124-127.
- [5]曹克.新时期建筑工程施工造价的控制对策及管理技术探究[J].居舍,2021(34):124-126.

作者简介:张瑶(1992.6-),毕业院校:天津城建大学,所学专业:工程管理,当前就职单位名称:格尔木市住房和城乡建设局(市保障性住房管理服务中心),职务:房地产开发管理办公室工作人员,职称级别:助理工程师。