

房屋建筑工程施工技术及现场管理策略

雷 键

鸿鑫建设集团有限公司 浙江 温州 325501

摘要：房屋建筑工程施工技术及现场管理策略是建筑工程中至关重要的部分，对工程质量、安全和使用寿命有着决定性的影响。施工技术的优劣、现场管理的有效性都将直接影响工程的进度、成本和质量。本文将介绍房屋建筑工程中的施工技术及其现场管理策略，旨在提高建筑工程施工质量和效率，降低工程成本，延长使用寿命。

关键词：房屋建筑工程；施工技术；现场管理

引言：房屋建筑是城市建设的重要组成部分，建筑施工需要涉及到多个领域的技术和管理，如结构设计、材料选择、施工工艺、现场管理等。本文简要介绍房屋建筑的施工技术和现场管理策略。

1 房屋建筑工程施工的意义

房屋建筑工程施工是指将设计图纸变为实际的建筑物的过程，是建筑工程的核心环节。房屋建筑工程施工的意义非常重大，以下是其主要意义：

1.1 提供人们居住和生活的空间：房屋建筑工程施工是为人们提供居住和生活的空间，满足人们日常生活的需要。建筑物的质量和安全性直接关系到人们的生命财产安全，因此施工必须保证质量。

1.2 推动经济发展：房屋建筑工程施工是一个重要的经济领域，直接涉及到国家的经济发展。建筑业是一个劳动密集型产业，可以创造大量就业机会，促进经济发展。同时，建筑物的质量和安全性也直接影响到人们的生活质量和安全感，因此房屋建筑工程施工的质量也对经济发展产生了深远的影响。

1.3 足人们对居住环境的需求：随着城市化进程的加速和人们生活水平的提高，人们对居住环境的要求也越来越高。房屋建筑工程施工需要根据人们的需求进行设计和施工，为人们提供舒适、安全、环保的居住环境。

1.4 保护人民生命财产安全：房屋建筑工程施工是一项危险性较高的工作，需要工人进行高空作业、爆破作业等危险操作。因此，施工必须保证安全，加强安全管理，避免安全事故的发生。

1.5 推动城市化进程：房屋建筑工程施工可以为城市带来大量就业机会和基础设施建设，推动城市化进程的加速。同时，建筑物的设计和施工也需要考虑城市规划和环境保护等因素，为城市的可持续发展做出贡献。

总之，房屋建筑工程施工是一个复杂而又关键的领域，其意义非常重大^[1]。只有在保证质量和安全的前提

下，才能为人们提供更好的居住环境，促进经济发展，保护人民生命财产安全，推动城市化进程。

2 建筑工程施工技术要点

建筑工程施工技术要点是建筑工程中非常重要的一部分，它涉及到建筑物的结构稳定性、安全性、使用寿命以及舒适度等方面。下面将对建筑工程施工技术要点进行详细介绍。

2.1 地基处理技术

地基处理技术是建筑工程施工技术要点中的基础部分。在建筑工程施工前，需要对地基进行勘察和分析，确定地基的承载能力和变形限制。如果地基不符合要求，就需要采取相应的地基处理措施，比如加固处理、换土处理等，以提高地基的承载力和稳定性。

2.2 钢筋混凝土施工技术

钢筋混凝土施工技术是建筑工程施工技术要点中的核心部分。钢筋混凝土是一种非常坚固耐久的材料，能够承受较大的荷载和压力，并具有较好的抗震性能。在钢筋混凝土施工中，需要注意以下几点：

(1) 钢筋的选择：钢筋应具有足够的强度和直径，以保证其与混凝土的握裹力和结构稳定性。

(2) 混凝土的配制：混凝土应具有良好的和易性和稳定性，以保证其强度和耐久性。

(3) 模板安装：模板应具有足够的强度和刚度，以保证混凝土表面平整光滑。

2.3 预制构件安装技术

预制构件安装技术是建筑工程施工技术要点中的重要组成部分。预制构件包括梁、板、柱等，它们的质量和安装精度直接影响到建筑物的整体质量和安全性。在预制构件安装中，需要注意以下几点：

(1) 构件的质量检验：安装前应对构件进行质量检验，确保其符合设计要求和施工标准。

(2) 构件的运输：运输过程中应注意构件的保护，

避免碰撞损坏。

(3) 构件的安装: 安装过程中应保证位置准确、连接牢固, 并进行必要的调整和加固。

2.4 防水施工技术

防水施工技术是建筑工程施工技术要点中的重要环节。为了有效防止渗漏和潮湿, 需要在建筑物的墙体、地面和屋顶等各个部位采用防水材料和防水技术。防水材料包括防水卷材、防水涂料、防水砖等, 防水技术包括刚性防水和柔性防水等。在防水施工过程中, 需要注意以下几点:

(1) 基层处理: 防水涂料应涂刷在干燥、无渗水的基层上; 对于基层的空鼓、开裂等问题, 需要先进行修补。

(2) 选择合适的防水材料: 根据工程实际情况选择合适的防水材料, 并按照产品说明进行涂刷或铺设。

(3) 施工顺序: 防水涂料应先涂刷平面, 再涂刷立面, 最后进行大面积的涂刷; 对于防水卷材, 应先铺设胎体, 再进行卷材的铺设。

(4) 注意细节: 对于细节部位(如阴阳角、水落口、管道根部等), 需要进行特殊处理, 确保防水效果。

3 房屋建筑工程施工现场管理策略

3.1 施工计划管理

施工计划管理是房屋建筑施工管理的重要环节, 其目的是通过科学的计划和执行, 有效控制施工进度、质量和成本, 确保工程按照预定的时间和质量完成。在施工计划管理中, 首先需要确定项目的总体施工计划, 包括工期、作业顺序、材料供应等内容。在编制施工计划时, 应考虑到施工场地、设备、人员、资金等因素的制约和影响, 以及可能出现的意外情况, 制定合理的施工计划。在施工计划实施过程中, 需要进行有效的监管和管理, 以确保计划的顺利执行。具体措施包括: 建立施工日志制度, 对施工进度、工程质量、材料消耗等进行记录和整理, 以便后期分析和总结。定期进行现场巡检, 对施工现场的进度、质量、安全等进行检查和监督, 发现问题及时解决。对施工计划进行定期评估和调整, 根据实际情况对计划进行修订和完善, 以确保工程按照预定的时间和质量完成。加强与各相关部门的沟通和协调, 确保施工计划与设计、监理、业主等各方面的要求相符合^[2]。总之, 施工计划管理是房屋建筑施工管理的核心环节之一, 只有通过科学的计划和执行, 以及有效的监管和管理, 才能确保工程按照预定的时间和质量完成。

3.2 施工现场安全管理

施工现场安全管理是房屋建筑施工管理的重点, 也是确保施工人员人身安全的关键因素。为了加强施工现场的安全管理, 需要从以下几个方面入手:

(1) 制定合理的安全策略

在施工现场安全管理中, 制定合理的安全策略是非常重要的。安全策略应包括安全目标、安全责任、安全措施等内容。同时, 应根据工程实际情况, 制定相应的应急预案, 以便在发生安全事故时能够及时处置。

(2) 建立完善的安全制度

建立完善的安全制度, 包括安全教育制度、安全检查制度、安全奖惩制度等, 可以有效地提高施工现场的安全管理水平。

(3) 加强安全教育和培训

加强安全教育和培训, 提高施工人员的安全意识和技能水平, 可以有效地预防和减少安全事故的发生。应定期组织安全培训和演练, 提高员工的应急处置能力。

(4) 加强设备检修

设备检修是保障施工设备安全的重要措施。应定期对设备进行检查和维护, 确保设备运行正常, 避免因设备故障导致的安全事故。

3.3 建设管理和质量管理

房屋建筑工程施工现场质量管理是整个工程管理的核心环节, 直接关系到工程的整体质量和安全。因此, 在施工现场质量管理中, 需要采取一系列有效的措施, 以确保施工现场质量的可控和在控。

(1) 加强施工材料和设备的质量控制

施工材料和设备的质量是施工现场质量管理的重要环节, 需要从采购、存储、使用等各个环节加强控制。首先, 需要建立材料和设备的验收标准, 对材料和设备进行严格的检验, 确保其质量符合设计要求和国家标准^[3]。其次, 需要制定科学合理的存储方案, 确保材料和设备的稳定性和安全性。最后, 需要对材料和设备进行定期维护和保养, 确保其正常使用。

(2) 加强施工过程中的质量控制

施工过程中的质量控制是确保施工现场质量的关键环节, 需要在施工各个阶段制定质量控制标准和规范, 对施工人员和管理人员进行培训, 确保其明确工程质量目标 and 责任。同时, 需要加强施工过程中的检验和监督, 及时发现和解决质量问题。

(3) 加强施工现场的安全管理

施工现场的安全管理是确保施工现场质量的重要保障, 需要制定完善的安全生产管理制度, 加强施工人员的安全意识培训, 确保施工过程中的安全和健康。同时, 需要对施工现场进行定期检查和评估, 及时发现和解决安全隐患。

总之, 房屋建筑工程施工现场质量管理是整个工程管理的核心环节, 需要从材料、设备、过程和安全等多

个方面加强控制。只有通过科学的管理手段和有效的措施,才能确保施工现场质量的可控和在控,为工程的整体质量和安全提供有力保障。

3.4 施工现场成本管理

房屋建筑施工现场成本管理是指在房屋建筑施工过程中,对所有与施工有关的成本进行有效的管理和控制,以达到降低成本、提高效益的目的。施工现场成本管理涉及到各个方面,包括人工、材料、机械、设备等,是一个复杂而又关键的领域。下面从几个方面阐述房屋建筑施工现场成本管理的重要性和具体措施。

(1) 人工成本管理

人工成本是施工现场成本管理的重要组成部分,包括工人工资、社保费用、福利费用等。管理人员需要根据工程进度和施工计划,合理制定人工成本计划,并按照计划进行人工成本控制^[4]。同时,要加强对劳务队伍的管理,选择信誉良好、技术熟练的队伍,并签订规范的劳务合同,明确各自的责任和义务。

(2) 材料成本管理

材料成本是施工现场成本管理的另一个重要方面,包括原材料、辅助材料、零配件等。管理人员需要根据施工计划,合理采购、储存和发放材料,同时加强对材料使用情况的监督和管理,避免浪费和损失。在材料采购过程中,需要货比三家,选择质量好、价格实惠的材料供应商。

(3) 机械设备成本管理

机械设备成本是施工现场成本管理的另一个重要方面,包括机械设备租赁费用、维修费用、折旧费用等。管理人员需要根据工程进度和施工计划,合理选择和购买机械设备,并加强对机械设备使用情况的监督和管理,避免闲置和浪费。同时,对于租赁的机械设备,要签订规范的合同,明确各自的责任和义务。

(4) 质量成本管理

质量成本是施工现场成本管理的另一个重要方面,包括质量检测费用、质量保证金等。管理人员需要根据工程质量标准和合同要求,制定科学、完善的质量成本计划,并按照计划进行质量成本控制。同时,加强对质量检测人员的管理,提高检测水平和效率,确保工程质量达到预期水平。

房屋建筑施工现场成本管理是一个复杂而又关键的领域,需要加强对人工、材料、机械、设备和质量等方面的管理和控制。管理人员需要根据实际情况,制定科学、完善的成本管理计划,并按照计划进行严格的控制和监督,以达到降低成本、提高效益的目的。

5 施工现场进度管理

房屋建筑施工现场进度管理是整个施工管理过程中的重要环节,直接影响到工程的工期、成本和质量。因此,在施工现场进度管理中,需要采取一系列有效的措施,以确保施工进度的可控和在控。

(1) 制定施工进度计划

在施工开始前,需要根据工程合同、设计文件和施工方案等资料,制定一份详细的施工进度计划。施工进度计划应包括总体计划、分阶段计划和具体作业计划等内容,以确保施工进度的可控和在控。

(2) 做好施工进度的监控和管理

在施工过程中,需要对施工进度进行实时监控和管理,及时发现和解决进度问题,确保施工进度的可控和在控。做好施工计划的动态管理,根据实际情况对计划进行修订和完善,以应对工程进度中出现的意外情况。实施节点控制,将施工进度分解为若干个节点,确定每个节点的完成时间和责任人,以便于监控和管理^[5]。定期召开进度协调会议,及时沟通和协调各项工作,解决施工进度中出现的问题。

(3) 优化资源配置,保障施工进度

在施工进度管理中,资源配置的合理性和科学性对施工进度有着至关重要的影响。因此,在施工现场进度管理中,需要采取以下措施优化资源配置:合理安排人力资源,根据工程需要合理配置施工人员、材料和机械等资源。加强物资采购管理,根据施工计划合理安排物资采购的时间和数量,以确保物资供应及时和充足。科学安排资金使用,根据施工计划合理安排资金的投入和使用,以确保施工顺利进行。

结语

综上所述,房屋建筑施工技术和现场管理策略的合理应用,能够提高工程建设的质量和效率,确保人员的安全。建议建筑施工方通过规范化、科学化、人性化的管理方法,在工程施工中不断提升管理水平,为城市建设做出应有的贡献。

参考文献

- [1]张益晋.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理探讨[J].建材与装饰.2020(18).
- [2]许敏娟.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理剖析[J].四川水泥.2021(05).
- [3]林道新.关于房屋建筑工程技术管理的探讨[J].现代物业(中旬刊).2020(01).
- [4]周林.建筑工程施工技术及现场施工管理策略[J].四川建材,2020,46(9):125,137.
- [5]林明.建筑工程施工技术及现场施工管理[J].工程建设与设计,2020,68(22):197-200.