

建筑施工管理问题及施工技术要点

王 健

浙江明源建筑科技有限公司 浙江 杭州 311100

摘 要：本文深入探讨了建筑施工管理存在的机制不健全、成本控制问题、质量管理漏洞和安全管理不足等关键问题，并详细解析了基础施工技术、主体结构施工技术、装饰装修施工技术、机电安装与智能化技术以及绿色建筑与可持续发展技术等施工技术要点。文章还提出了完善施工计划与进度管理体系、强化质量与安全管理、实施成本控制与资源优化策略以及推进信息化与智能化管理等建筑施工管理优化策略，旨在为建筑施工领域提供有效的管理和技术指导。

关键词：建筑施工；管理问题；施工技术；质量控制

引言：建筑施工管理在整个建筑行业中扮演着至关重要的角色。通过对建筑施工管理的有效实施，可以提高工程质量、确保工程进度、降低成本、保障施工安全等方面起到关键作用。在当今社会，建筑行业的发展日新月异，要想在激烈的竞争中脱颖而出，必须注重施工管理的重要性。建筑施工管理涉及诸多方面，包括但不限于人员管理、物资管理、质量管理、安全管理等，只有将这些方面有效整合和协调，才能确保整个建筑工程的顺利进行和顺利完成。

1 建筑施工管理问题分析

1.1 管理机制不健全

在建筑施工领域，管理机制的不健全是制约项目高效推进的关键因素之一。这主要体现在管理制度的缺失、管理流程的不规范以及监督机制的不完善等方面。由于缺乏系统化的管理体系，导致项目管理过程中容易出现职责不明确、决策效率低下、资源分配不合理等问题；管理机制的不健全还可能导致信息沟通不畅，使得项目各参与方之间的协作受到阻碍，影响整体工程进度和质量。

1.2 成本控制问题

在项目实施过程中，成本超支现象时有发生，这主要源于前期预算制定不准确、施工过程中材料浪费、人工费用超支、变更管理不善等多个方面。缺乏有效的成本控制机制，往往导致项目总成本超出预期，进而压缩企业的利润空间，甚至引发资金链断裂的风险；成本控制不力还可能影响项目的质量和进度，造成不必要的资源浪费。

1.3 质量管理漏洞

质量管理是建筑施工管理的核心内容之一，但现实中存在诸多漏洞。一方面，质量管理体系可能不完善，

缺乏科学的质量标准和严格的检验流程，导致质量问题难以被及时发现和纠正^[1]。另一方面，施工人员质量意识薄弱，不遵守操作规范，使用不合格材料等行为时有发生，直接影响工程质量；质量监管不力也是造成质量问题的重要原因，部分监理人员责任心不强，未能履行好质量监管职责，导致质量问题频发。

1.4 安全管理不足

安全管理是建筑施工管理的生命线，但实践中仍存在不足。这主要体现在安全管理制度不完善、安全教育培训不到位、安全防护措施不落实等方面。缺乏健全的安全管理体系，使得施工现场的安全隐患难以及时发现和消除，增加了事故发生的可能性。施工人员安全意识淡薄，不遵守安全操作规程，也是导致安全事故频发的重要原因；安全投入不足，如安全防护设备陈旧、安全设施不完善等，也严重制约了安全管理水平的提高。

2 建筑施工技术要点解析

2.1 基础施工技术

基础施工技术是建筑工程的重要组成部分，它决定了建筑物的稳定性和安全性。在基础施工过程中，首先要进行地质勘察，详细了解施工区域的地质条件、水文地质条件以及地基承载力等信息，为施工方案提供科学依据；地质勘察完成后，根据勘察结果和设计要求，制定详细的基础施工方案。在土方开挖环节，要确保开挖的深度、宽度和边坡坡度等符合设计要求，防止因开挖不当造成的安全事故和基坑失稳。开挖出的土方应合理堆放，避免影响施工安全和周围环境；开挖完成后，进行基础垫层施工。垫层材料的选择应根据地基土质情况和设计要求来确定，确保垫层厚度、平整度、密实度等符合规范要求。垫层施工的目的是提高地基的承载力，减小地基变形，为基础混凝土施工提供稳定的支撑。在

混凝土施工前,应对混凝土原材料进行严格的检验,确保混凝土强度、耐久性等指标达到设计要求。混凝土施工过程中,要注意模板支撑系统、钢筋绑扎、混凝土浇筑、养护等环节的质量控制^[2]。模板应平整、坚固、稳定,确保混凝土成型质量;钢筋的绑扎应符合设计要求,保证钢筋间距和锚固牢固;混凝土的浇筑应连续、均匀,避免漏振和过振现象,确保混凝土密实度;混凝土的养护应根据天气情况和混凝土强度要求,合理安排养护时间和方法,防止混凝土开裂和强度下降。在基础施工过程中,注重地下管线的保护。在开挖基坑时,应明确地下管线的位置和走向,采取必要的保护措施,避免施工过程中的损坏;还应加强施工现场的安全管理,确保施工人员和设备的安全。

2.2 主体结构施工技术

主体结构施工技术是建筑工程的核心部分,它决定了建筑物的整体结构和稳定性。在主体结构施工过程中,首先要进行钢筋工程的施工。钢筋的连接、绑扎和位置控制应符合设计要求,确保钢筋的强度和稳定性。钢筋的连接方式有多种,如焊接、机械连接等,应根据实际情况选择适当的连接方式。在模板工程施工中,模板的选材、设计和安装应符合规范要求。模板应平整、坚固、稳定,确保混凝土成型质量。模板的拆除应根据混凝土强度、模板材料等因素确定拆除时间和顺序。混凝土工程是主体结构施工的关键环节。在混凝土施工前,应对混凝土原材料进行严格的检验,确保混凝土强度、耐久性等指标达到设计要求。混凝土的配合比应根据设计要求进行计算和调整,确保混凝土的坍落度、和易性等满足施工要求。混凝土的浇筑应连续、均匀,避免出现漏振、过振和分层现象。混凝土的养护应根据天气情况和混凝土强度要求,合理安排养护时间和方法,防止混凝土开裂和强度下降;主体结构施工还应注重结构的整体性和稳定性。在浇筑混凝土时,采取必要的措施,确保混凝土结构的整体性和稳定性。同时,还应加强施工现场的安全管理,确保施工人员和设备的安全。

2.3 装饰装修施工技术

在装饰装修施工过程中,首先要进行基层处理。基层处理的质量直接影响到装饰装修的效果和耐久性。基层处理应清除表面的油污、灰尘等杂物,确保基层的平整度和清洁度。在进行墙面装饰装修时,根据设计要求选择合适的涂料、壁纸、瓷砖等材料。涂料的施工应注意涂刷均匀、色泽一致;壁纸的铺设应注意接缝平整、无气泡;瓷砖的铺贴应注意留缝均匀、勾缝密实。在进行地面装饰装修时,应根据地面材料的不同,采取相应

的施工工艺。如木地板的铺设应注意地板的平整度和稳定性;地砖的铺贴应注意地砖的规格和排列方式。在进行吊顶装饰装修时,应根据设计要求选择合适的吊顶材料和安装方式。吊顶的安装应平整、牢固,避免出现变形和脱落现象^[3]。同时,吊顶的施工还应考虑灯具、空调等设备的安装位置和方式,确保整体美观和实用性。在装饰装修施工过程中,还应注重环保和节能。应优先选用环保、无毒、无害的材料,减少对环境的污染。同时,还应加强施工现场的安全管理,确保施工人员和设备的安全。

2.4 机电安装与智能化技术

机电安装与智能化技术是建筑工程的重要组成部分,它关系到建筑物的使用功能和安全性。在机电安装过程中,应根据设计要求进行管道的铺设、设备的安装和调试等工作。管道的铺设应整齐、牢固,避免出现渗漏和堵塞现象;设备的安装应准确、牢固,确保设备的正常运行和安全性。在智能化技术应用中,应注重建筑智能化系统的设计和实施。智能化系统应包括安全防范系统、门禁管理系统、智能照明系统、环境监测系统等。安全防范系统应实现入侵报警、视频监控等功能;门禁管理系统应实现对人员的进出控制和信息管理;智能照明系统应根据环境光线自动调节照明亮度和色温;环境监测系统应实时监测建筑内的温度、湿度、空气质量等参数,并根据监测结果进行自动调节。在机电安装与智能化技术应用中,还应加强施工现场的安全管理,确保施工人员和设备的安全。同时,还应加强质量控制和验收工作,确保机电安装和智能化系统的质量和功能满足设计要求。

2.5 绿色建筑与可持续发展技术

绿色建筑与可持续发展技术是现代建筑工程的重要发展方向。在绿色建筑技术应用中,应注重建筑的节能、环保和可持续发展。节能方面,可通过优化建筑设计、采用节能材料和设备等措施,降低建筑的能耗。例如,可采用太阳能光伏板、雨水收集系统等可再生能源利用技术,实现建筑的自给自足。环保方面,注重建筑材料的环保性和资源的循环利用。可优先选用可再生、无毒、无害的建筑材料,减少对环境的污染。可持续发展方面,注重建筑与自然环境的和谐共生。在建筑设计过程中,应充分考虑周围环境的生态条件,实现建筑与环境的协调发展。例如,可通过设置屋顶绿化、雨水花园等措施,提高建筑的生态效应和环保性能。在绿色建筑与可持续发展技术应用中,还应加强宣传和培训,提高施工人员和管理人员的环保意识和节能意识。同时,

还应加强政府部门的监管和支持,推动绿色建筑技术的广泛应用和可持续发展。

3 建筑施工管理优化策略

3.1 完善施工计划与进度管理体系

在建筑施工管理中,完善施工计划与进度管理体系是确保工程按时、高效完成的基础。首先,应建立详细的施工计划,明确各阶段的任务、时间节点和责任主体。这有助于施工人员对整体工程有清晰的认知,从而合理安排工作,提高工作效率。为了保障施工计划的顺利实施,还需建立科学的进度管理体系。这包括定期跟踪施工进度,对比实际进度与计划进度的差异,分析原因并采取相应的调整措施。同时,应设立预警机制,当进度出现延误时,及时发出警报并启动应急预案,确保工程能够在规定的时间内完成;完善施工计划与进度管理体系还意味着要充分考虑施工中的不确定因素,如天气变化、材料供应等,制定应对方案,以应对可能出现的突发情况,确保施工的连续性和稳定性^[4]。

3.2 强化质量与安全管理

为了确保工程质量,应建立严格的质量管理制度,明确质量标准、检验方法和验收程序。在施工过程中,加强对原材料、构配件和设备的检验,确保它们的质量符合设计要求;对关键工序和隐蔽工程进行旁站监督,确保施工过程的规范性和质量可控性。安全管理方面,建立健全的安全管理制度,明确各级人员的安全职责,加强安全教育和培训,提高施工人员的安全意识和自我保护能力;还应定期进行安全检查,及时发现并消除安全隐患,确保施工现场的安全环境。为了强化质量与安全管理,还需建立奖惩机制,对表现优秀的团队和个人进行奖励,对违反规定的行为进行惩罚,从而营造“人人关心质量、人人注重安全”的良好氛围。

3.3 成本控制与资源优化策略

为了实现成本控制,应建立成本管理制度,明确成本预算、核算和分析的程序和方法。在施工过程中,加强对材料、设备、人工等费用的控制,合理优化施工方案,降低施工成本;同时,资源优化也是成本控制的重要手段。这包括合理调配施工资源,如人力资源、设备资源等,确保它们的充分利用和高效运行。通过建立资源使用情况的监测和分析机制,及时发现并解决资源浪费问题,提高资源利用效率。为了更有效地实现成本

控制和资源优化,还可以采用先进的施工技术和管理方法,如BIM技术、精益管理等,以提高施工效率和资源利用效率,进一步降低施工成本^[5]。

3.4 推进信息化与智能化管理

在信息化与智能化快速发展的背景下,推进建筑施工管理的信息化与智能化是提升管理效率和质量的重要途径。通过引入信息化管理系统,可以实现施工数据的实时采集、分析和利用,提高决策的准确性和及时性。例如,利用BIM(建筑信息模型)技术,可以建立三维的建筑模型,实现施工过程的可视化和协同管理。这不仅可以提高施工计划的精确度和可预测性,还可以减少施工过程中的冲突和变更,降低施工成本。同时,智能化设备的运用也可以提高施工效率和质量。例如,通过引入智能传感器和监控系统,可以实时监测施工现场的环境参数和设备状态,及时发现并处理潜在的安全隐患。为了推进信息化与智能化管理,建筑施工企业应加大对新技术、新设备的投入和研发力度,提升信息化与智能化管理水平。同时,还应加强人员的信息化素养和技能培养,让他们能够熟练掌握并应用信息化管理工具和方法,为建筑施工管理的信息化与智能化提供有力支撑。

结束语

综上所述,建筑施工管理是一项复杂而系统的工程,涉及多个方面和环节。通过深入分析管理问题和施工技术要点,结合实际应用场景和管理需求,提出了一系列有针对性的优化策略。这些策略的实施将有助于提升建筑施工管理的效率和水平,推动建筑行业的可持续发展。未来,建筑施工管理应继续探索和创新,以适应不断变化的市场需求和技术发展。

参考文献

- [1]何乐顺.浅析建筑工程现场施工技术的科学管理方法[J].江西建材,2021(03):107+109.
- [2]王悦璐.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].建筑与预算,2021(03):59-61.
- [3]莫鑫.建筑工程施工技术及现场施工管理措施研究[J].智能城市,2021,7(05):75-76.
- [4]李俊彬.建筑工程施工中存在的问题及施工技术管理的探讨[J].江苏建材,2022(01):95-96.
- [5]李晓斌.建筑施工技术管理中的问题及解决措施[J].中国建筑装饰装修,2021(08):124-125.