

建筑工程施工管理的影响因素及解决对策

王晓龙

沂水县园林环卫保障服务中心 山东 临沂 276400

摘 要：建筑工程施工管理是对建筑工程项目从施工准备、工程施工到竣工验收全过程的全面、系统的组织、协调、控制与监督活动。其核心目标是确保工程项目在规定的时间内、预算范围内，高质量地完成。本文旨在深入分析这些影响因素，并提出相应的解决对策，以提升建筑工程施工管理的整体水平，确保建筑工程项目顺利进行并达到预期目标。

关键词：施工管理；影响因素；解决对策

引言建筑工程施工管理是确保工程项目按时、高质量完成的关键环节，涉及进度、质量、成本和安全等多个要素。通过分析人为、材料、机械设备及环境等因素对施工管理的影响，并提出了优化人员管理、严格材料管理、加强设备管理、灵活应对环境变化等对策，旨在为建筑工程施工管理提供全面、系统的指导，确保工程项目顺利实施并达到预期目标。

1 建筑工程施工管理的基本概念

建筑工程施工管理，是对建筑工程项目从施工准备、工程施工到竣工验收全过程进行的全面、系统的组织、协调、控制与监督活动。其目的在于确保工程项目能够按照预定的目标，在规定的时间内、预算范围内，高质量地完成。（1）施工管理涵盖多个关键要素。首先是进度管理，它通过制定详细的施工进度计划，将整个工程分解为各个具体的施工任务，并明确每个任务的开始时间、结束时间以及先后顺序。在施工过程中，实时监控进度，及时发现偏差并采取调整措施，以保证工程按时交付使用。（2）质量管理同样至关重要。它要求在施工的每一个环节，从原材料的检验到各分项工程的施工工艺，都严格遵循相关的质量标准和规范。通过建立质量管理体系，加强质量检验检测，对施工过程进行全程质量控制。（3）成本管理旨在合理控制工程成本，实现经济效益最大化。通过成本预算、成本控制和成本核算等手段，对工程建设过程中的各项费用进行有效管理。在保证工程质量的前提下，优化资源配置，避免浪费，降低成本。（4）安全管理则是保障施工顺利进行的前提。通过制定安全管理制度、加强安全教育培训、设置安全防护设施等措施，预防和减少施工过程中的安全事故，确保施工人员的生命安全和身体健康。

2 建筑工程施工管理的影响因素分析

2.1 人为因素

人为因素在建筑工程施工管理中占据核心地位。

（1）施工人员的技术水平是关键的一环。在复杂的建筑施工中，从精细的钢筋绑扎到大型机械设备的操作，都需要专业的技能。若施工人员技术不过关，可能导致操作失误，进而严重影响施工进度。技术水平不足还可能体现在对新工艺、新材料的应用上，无法正确掌握施工要点，致使工程质量大打折扣。（2）工作态度则展现了人员对工程的责任心。积极认真的态度能保证工作的细致与专注，而消极怠工或敷衍了事则会埋下诸多隐患。（3）协作能力关乎团队的凝聚力与工作效率。建筑施工是一个协同作业的过程，各工种之间需要紧密配合。如水电安装与土建施工需相互协调，若配合不当，可能出现水电管线预留孔洞位置不准确，后期返工不仅浪费时间和资源，还可能破坏建筑结构。（4）质量意识和心理素质同样重要。强烈的质量意识能驱使施工人员严格遵循质量标准，不放过任何细微问题。而良好的心理素质则能让施工人员在面对高强度工作压力和突发状况时，保持冷静，做出正确判断。若施工人员质量意识淡薄，可能为追求进度而忽视质量；心理素质差则可能在遇到紧急情况时惊慌失措，进一步扩大事故影响。

2.2 材料因素

在建筑工程施工管理中，对材料的全方位把控至关重要，涵盖采购、运输、储存及使用的每一个环节。（1）采购环节是保证材料质量的源头。若采购人员缺乏专业知识或责任心，可能会采购到质量不合格的材料。同时，对材料供应商的选择也至关重要，应选择信誉良好、质量可靠的供应商，确保材料的稳定性和一致性。（2）运输过程中的不当操作也可能影响材料质量。如水泥在运输过程中若未做好防潮措施，遇水受潮后会发生结块现象，降低其胶凝性能，影响混凝土的强度。对于一些易碎材料，若运输过程中未进行妥善包装和固定，

容易造成破损, 不仅增加成本, 还可能影响施工进度。

(3) 材料的储存同样不容忽视。不同材料有不同的储存要求, 如木材需存放在干燥通风处, 防止受潮腐朽; 防水材料应避免暴晒, 以防性能老化。若储存条件不当, 会导致材料变质损坏。而且, 合理的储存布局也很重要, 便于材料的取用和管理, 否则可能出现材料积压或找不到的情况, 影响施工效率。(4) 材料的使用环节直接关系到工程质量。施工人员必须严格按照施工规范和材料使用说明进行操作。同时, 材料的浪费也是一个需要关注的问题, 合理的材料使用计划和现场管理能够有效减少浪费, 降低成本。

2.3 机械设备因素

机械设备广泛应用于各个施工环节, 其质量与性能对施工效率和工程质量起着举足轻重的作用。(1) 机械设备的质量是基础保障。优质的机械设备具备更高的可靠性和稳定性, 能够长时间稳定运行, 减少故障发生的概率。相反, 质量不佳的机械设备, 其零部件容易磨损、老化, 频繁出现故障, 不仅影响施工进度, 还可能因维修成本过高而增加工程费用。(2) 性能方面, 先进的机械设备能够显著提高施工效率。高性能的挖掘机、装载机等土方机械, 其挖掘、装载效率高, 能够加快土方工程的施工进度。然而, 如果机械设备性能不佳, 其输送能力有限, 无法满足大规模混凝土浇筑的需求, 就会导致浇筑时间过长, 影响混凝土的施工质量, 甚至可能出现冷缝等质量问题。(3) 操作不当是机械设备使用过程中的一大隐患。操作人员若缺乏专业培训, 不熟悉设备的操作规程, 极易引发安全事故和设备损坏。此外, 操作不当还可能影响设备的使用寿命, 如不按照规定对设备进行定期保养和维护, 过度使用设备, 会加速设备的磨损和老化。

2.4 环境因素

环境因素在建筑工程施工管理中工程的各个方面产生着深远且不可忽视的影响。(1) 施工现场的地质条件是工程建设的基础。不同的地质类型, 对基础施工的方式和难度有着决定性影响。在软土地基上进行建筑施工, 若未采取有效的地基处理措施, 可能会导致建筑物出现不均匀沉降, 使建筑物墙体开裂、倾斜, 严重影响建筑物的安全性和使用功能。(2) 水文条件同样不容忽视。地下水位的高低、水质的酸碱度等都会对基础工程产生影响。高地下水位可能导致基坑积水, 影响基础施工进度。而酸性水质可能会腐蚀基础结构中的钢筋和混凝土, 降低结构的耐久性。(3) 气象条件对施工进度和质量的影响更为直接。恶劣的气候条件, 都会给施工带

来诸多困难。暴雨可能引发施工现场积水, 造成材料和设备被浸泡损坏; 大风天气不利于高空作业, 增加安全风险, 甚至可能吹倒未固定好的建筑材料和设备; 高温天气会使混凝土水分蒸发过快, 导致混凝土出现裂缝; 严寒天气则可能使混凝土受冻, 影响其强度增长。(4) 施工现场周围的社会环境也会对施工产生影响。交通状况直接关系到建筑材料和机械设备的运输效率。若施工现场周边交通拥堵, 会导致材料运输延误, 影响施工进度。噪音污染问题若处理不当, 可能引发与周边居民的矛盾, 导致施工受阻。

3 解决建筑工程施工管理的影响因素的对策

3.1 优化人员管理, 提升团队素质

(1) 在建筑工程领域, 知识与技能的更新换代迅速, 定期对施工管理人员和现场操作人员进行专业技能培训和安全教育培训是提升团队素质的关键举措。对于施工管理人员, 培训内容应涵盖最新的施工技术、项目管理理念以及行业规范。对于现场操作人员, 着重培训其实际操作技能, 如新型混凝土振捣设备的使用方法, 确保他们能熟练掌握并运用到实际工作中, 提高施工质量与效率。安全教育培训同样不可或缺, 通过案例分析、模拟演练等方式, 让所有人员深刻认识到安全施工的重要性, 提升安全意识。(2) 有效的激励机制是激发员工内在动力, 提升团队协作效率的重要手段。通过绩效考核, 从工作质量、效率、创新能力等多个维度对员工进行全面评价。将考核结果与薪酬、晋升、荣誉等挂钩, 使员工清晰认识到自身努力与回报的直接关联。设立奖励制度, 对在工程质量、安全管理等方面表现突出的团队或个人, 给予物质奖励和精神表彰。(3) 建筑工程项目涉及多个专业领域和众多参与方, 建立有效的沟通渠道至关重要。项目团队内部应搭建多元化的沟通平台, 让各部门汇报工作进展、分享问题与解决方案, 促进信息的及时流通。利用信息化工具, 如项目管理软件, 实现信息实时共享, 使团队成员能随时了解项目动态。在跨部门协作方面, 明确各部门职责与工作接口, 避免职责不清导致的沟通障碍^[1]。

3.2 严格材料管理, 确保材料质量

(1) 供应商是材料质量的源头, 严格筛选供应商是确保工程质量的首要环节。在选择供应商时, 不仅要考察其生产能力和产品质量, 还要评估其信誉和售后服务。建立完善的供应商评估体系, 从多个维度进行审核。对供应商的生产工艺进行实地考察, 确保其具备稳定生产符合我国和行业标准材料的能力。(2) 对进场材料进行严格的检验和验收是杜绝劣质材料进入施工现场

的关键防线。制定详细的材料检验标准和流程，涵盖材料的物理性能、化学性能、外观质量等方面。一旦发现不合格材料，坚决予以退场处理，并记录供应商相关问题，作为后续合作评估的依据。（3）优化材料库存管理是保证材料质量、减少损耗浪费以及确保施工进度的重要保障。合理规划材料库存，根据施工进度计划和材料使用特点，精确计算各类材料的储备量，避免库存积压或短缺。同时，加强库存材料的保管，根据材料特性提供适宜的存储环境。定期对库存材料进行盘点，及时发现并处理损坏、过期材料，减少损耗^[2]。

3.3 加强设备管理，提升施工效率

（1）设备的选型与采购直接关系到施工效率和工程质量，需根据施工需求进行科学决策。在项目规划阶段，深入分析施工任务的特点和要求，以此为基础选择合适的设备型号。对于大型建筑项目，需要选择起重能力强、工作效率高的塔式起重机；对于复杂地质条件下的基础施工，要选用性能优良的桩工机械。选择售后服务好的供应商，确保设备在使用过程中出现故障时能得到及时维修和技术支持。（2）设备的稳定运行是提升施工效率的关键，制定并执行设备维护保养计划至关重要。根据设备的使用说明书和实际运行情况，制定详细的维护保养周期和内容。对于机械设备，定期进行清洁、润滑、紧固、调整等保养工作，及时更换磨损部件，确保设备各部件处于良好运行状态。建立设备维护保养档案，记录每次维护保养的时间、内容、更换部件等信息，以便跟踪设备运行状况和评估维护效果。（3）设备操作人员的技能水平和安全意识直接影响设备的运行效率和安全性。对设备操作人员进行系统的专业培训，使其熟悉设备的工作原理、操作规程和安全注意事项。培训内容包括理论知识讲解和实际操作演练。加强安全意识培训，通过案例分析、安全事故模拟等方式，让操作人员深刻认识到违规操作的危害，掌握正确的安全防护措施^[3]。

3.4 关注环境变化，灵活应对挑战

建筑施工环境复杂多变，密切关注施工现场的自然环境和社会环境变化，并建立有效的环境监测和预警机

制，是保障施工顺利进行的重要前提。在自然环境方面，利用专业的监测设备和技术，实时监测气象条件、地质状况等。在地质条件方面，定期对施工现场及周边进行地质监测，及时发现地面沉降、山体滑坡等潜在地质灾害隐患。在社会环境方面，关注周边交通状况、居民活动等信息，提前规划材料运输路线，避免影响施工进度。面对不断变化的施工环境，灵活调整施工管理策略是确保项目顺利进行并达到预期目标的重要手段。根据环境监测结果和规章制度变化，及时对施工进度、施工方案等进行优化调整。如在遇到连续暴雨天气时，适当调整施工进度计划，将不宜在雨中进行的施工工序推迟，同时安排人员进行排水、防汛工作，确保施工现场安全。对于因规章制度变化导致的施工要求调整，如消防设施标准提高，及时优化施工方案，增加相应的消防设施投入，确保工程符合新的制度要求。通过灵活调整策略，使施工管理能够适应环境变化，有效解决施工过程中出现的各种问题，保证项目按时、高质量交付使用^[4]。

结语

建筑工程施工管理是一个复杂且综合性的活动，涵盖了进度管理、质量管理、成本管理和安全管理等多个关键要素。本文详细分析了影响施工管理的因素，并提出了相应的解决对策。通过解决对策可以显著提升施工管理的效率和质量，确保工程项目按时、按预算、高质量地完成。然而，施工管理仍面临诸多挑战，未来的研究应继续探索创新方法和技术，以进一步提高施工管理的科学性和系统性。

参考文献

- [1]杨凡.建筑工程管理的影响因素与控制对策[J].建筑·建材·装饰,2024(24):61-63.
- [2]杨欣.建筑工程管理的影响因素与对策[J].砖瓦世界,2024(21):211-213.
- [3]王会军.建筑工程施工管理的影响因素及解决对策[J].建材与装饰,2024,20(28):73-75.
- [4]王洪敏.建筑工程施工管理的影响因素及解决对策[J].建筑与装饰,2024(18):52-54.