

建筑施工

建筑工程施工进度控制与管理策略

吴永鹏

河北建工集团建筑装饰工程有限公司

DOI:10.12238/jpm.v6i1.7571

[摘要] 建筑工程施工进度控制与管理策略是确保项目按时完成的关键。本文探讨了施工进度管理的重要性，并提出了有效的管理策略，包括项目组织与管理结构、风险管理与应对措施以及质量管理与进度控制的平衡。通过实施这些策略，可以提高施工效率，减少延误，确保工程质量和进度目标的实现。

[关键词] 建筑工程；施工进度；控制与管理

Construction progress control and management strategies for construction projects

Wu Yongpeng

Hebei Construction Engineering Group Building Decoration Engineering Co., Ltd.

[Abstract] Construction progress control and management strategy is the key to ensure the timely completion of the project. This paper discusses the importance of construction progress management and proposes effective management strategies, including project organization and management structure, risk management and countermeasures, and balance between quality management and schedule control. By implementing these strategies, construction efficiency can be improved, delays can be reduced, and project quality and schedule goals can be achieved.

[Key words] construction engineering; construction progress; Control & Management

引言

在建筑工程领域，施工进度控制与管理是项目成功的关键因素之一。随着项目复杂性的增加和市场竞争的加剧，有效的进度管理策略变得尤为重要。本文旨在分析施工进度控制的核心要素，并提出一系列管理策略，以帮助项目管理者应对挑战，优化资源配置，提高项目交付的效率和质量。通过深入了解这些策略，建筑行业从业者可以更好地规划和执行项目，确保项目按时、按质完成。

1. 建筑工程施工进度的重要性

1.1 确保项目按时交付

建筑工程施工进度的重要性首先体现在确保项目能够按照预定的时间表顺利完成。在建筑行业，时间就是金钱，项目的延迟交付不仅会导致额外的成本支出，如人力和设备的闲置费用、材料存储费用等，还可能引发合同违约的风险，损害企业的信誉和市场竞争力。此外，对于一些公共项目，如学校、医院和交通设施，延迟交付可能会对社会服务和公共安全造成严重影响。因此，有效的施工进度控制和管理是确保项目按时交付、避免额外成本和维护企业声誉的关键。

1.2 优化资源配置与成本控制

施工进度合理安排和控制对于优化资源配置和成本控制具有重要意义。在建筑工程中，资源包括人力、材料、机械设备等，这些资源的有效利用直接关系到项目的成本和经济效益。通过精确的进度计划，可以实现资源的均衡分配，避免资源在某一阶段的过度集中或闲置，从而降低成本。同时，进度的实时监控和调整可以帮助项目管理者及时发现资源使用中的问题，并采取措施进行优化，确保项目在预算范围内顺利进

行。此外，合理的进度安排还可以减少因赶工而产生的额外费用，如加班费、紧急采购费用等，进一步提升项目的经济效益。

1.3 提高项目的整体管理效率

建筑工程施工进度与项目整体管理效率紧密相关。合理的施工进度计划为项目管理提供了清晰的框架和路线图。各部门和各环节依据进度计划有序开展工作，能够减少工作中的混乱和无序状态。例如，施工团队知道何时该进行何种工序，采购部门能准确把握材料供应的时间节点，从而避免工作的相互干扰和延误。有效的施工进度管理有助于及时发现项目执行过程中的问题。当进度出现偏差时，通过分析原因可以发现管理流程、人员协作、技术应用等方面可能存在的漏洞。这促使项目管理者及时调整管理策略，优化管理流程，加强部门间的沟通协调，从而提升整个项目管理的效率。而且，良好的进度管理也有利于对项目参与人员进行有效的绩效考核，激励员工按照进度要求积极工作，进而提高整个项目团队的工作效率。

2. 进度控制的主要内容

2.1 施工计划的编制

施工计划的编制是进度控制的基础，它涉及到项目从开始到结束的每一个阶段和活动的详细规划。这一过程包括确定项目的关键里程碑、任务分解结构（WBS）、任务的先后顺序、持续时间估计、资源分配以及风险评估等。编制施工计划时，需要考虑项目的具体特点、合同要求、技术标准和法律法规等因素，确保计划的可行性和实用性。此外，施工计划还应该具有一定的灵活性，以便在项目实施过程中根据实际情况进行调整。一个详细的施工计划不仅为项目团队提供了明确的工作指南，而且为项目管理者提供了监控和评估项目进度的基准，是

确保项目按期完成的重要保障。

2.2 施工过程的监控

施工过程的监控是进度控制的核心环节，它要求项目管理者实时跟踪项目的实际进展，并与施工计划进行对比。监控的内容包括任务的完成情况、资源的实际使用情况、关键路径的变动、以及任何可能影响项目进度的内外部因素。为了有效监控施工过程，项目管理者通常会使用各种工具和技术，如进度报告、现场巡查、会议讨论、进度管理软件等。通过这些手段，管理者可以及时发现进度偏差，评估其对项目整体进度的影响，并采取相应的措施进行干预。施工过程的监控不仅有助于确保项目按计划推进，而且有助于提高项目管理的透明度和团队成员的责任感。

2.3 施工偏差的分析与调整

施工偏差的分析与调整是进度控制的动态环节，它涉及到对实际进度与计划进度之间差异的识别、分析和处理。当发现进度偏差时，项目管理者需要首先分析偏差的原因，这可能包括设计变更、材料供应延迟、劳动力短缺、天气条件不利等多种因素。分析的目的在于确定偏差的性质和严重程度，以及它对项目后续工作的影响。基于分析结果，管理者需要制定相应的调整措施，如重新分配资源、调整工作顺序、压缩关键路径上的任务时间、或者与相关方协商延期等。施工偏差的分析与调整是一个持续的过程，它要求项目管理者具备灵活应变的能力，以及与项目团队和利益相关方有效沟通的技巧，以确保项目能够在面临挑战时保持前进的动力。

3 建筑工程施工进度控制与管理的影响因素

3.1 编制施工进度计划

编制施工进度计划是建筑工程施工进度控制与管理的首要环节，其合理性与科学性对整个工程有着深远影响。在编制施工进度计划时，首先要对工程的整体规模和复杂程度进行准确评估。这包括对建筑的结构类型、建筑面积、层数等基础信息的详细分析，以便确定大致的施工工序和流程顺序。例如，高层建筑的施工进度计划必然要考虑到垂直运输设备的使用周期和不同楼层施工的先后顺序。另外，需要充分考虑施工环境因素。自然环境方面，当地的气候条件如雨季、冬季的时长和影响程度，会制约室外工程的施工进度，像土方工程在雨季可能会因积水而延误，所以要在计划中预留出应对的时间。社会环境因素也不容忽视，如周边居民的作息时间可能会限制施工噪音较大工序的作业时段，施工现场周围的交通状况会影响材料运输的及时性，这些都要在进度计划中予以体现。

3.2 施工进度计划与资源配置不合理

施工进度计划与资源配置不合理是建筑工程施工进度控制中的常见问题。一方面，资源供应不足会严重影响施工进度。例如，若劳动力数量不足，在工程高峰期无法满足施工强度需求，像混凝土浇筑时工人不够会导致浇筑间断，影响混凝土质量并延误工期。材料供应不及时也有同样后果，如主体施工时钢材短缺，会使钢结构搭建工作停滞。另一方面，资源配置过剩也是不合理的表现。过多的机械设备闲置会增加成本，如为一个小规模土方工程配备多台大型挖掘机，造成设备资源浪费。同时，进度计划如果没有准确结合资源的供应能力和调配周期来制定，就会导致计划无法有效执行，使施工过程中频繁出现窝工或赶工现象，最终影响工程的整体进度和效益。

3.3 建筑工程施工进度计划的实施问题

在实际施工中，施工进度计划的执行往往缺乏足够的力

度。部分施工人员和管理人员对计划的重视程度不够，存在侥幸心理，未严格按照计划安排工作。例如，在一些小型建筑项目中，施工人员可能会因为觉得工期宽松而拖延工作进度，没有意识到前期的延误可能会在后期因不可预见的因素而导致工期紧张。建筑工程涉及多个部门和工种的协作，而进度计划的实施过程中协调沟通通常出现问题。不同工种之间如木工、泥工、电工等可能缺乏有效的沟通机制，导致工序衔接不顺畅。例如，在室内装修阶段，若电工未能及时完成布线工作，泥工就无法进行墙面的粉刷，从而影响整体进度。同时，施工单位与供应商之间如果在材料供应时间和数量上沟通不到位，也会使施工进度受阻，像混凝土供应不及时就会导致浇筑工序无法按时开展。

4.建筑工程施工进度管理策略

4.1 项目组织与管理结构

项目组织与管理结构是确保施工进度有效管理的基础。一个清晰、高效的项目组织结构能够明确各个参与方的角色和责任，确保信息流通和决策的迅速执行。在项目启动阶段，应根据项目的规模和复杂性设计合适的组织结构，包括项目管理团队、施工团队、设计团队、供应商和分包商等。项目经理应具备强大的领导力和协调能力，能够激励团队成员，促进跨部门和跨专业的合作。此外，建立有效的沟通机制和决策流程也是至关重要的，这包括定期的项目会议、进度报告、问题解决会议等，以确保所有关键信息能够及时传达并得到妥善处理。一个好的项目组织与管理结构不仅能够提高工作效率，还能够减少误解和冲突，为项目进度的顺利推进提供坚实的基础。

4.2 风险管理与应对措施

风险管理是施工进度管理中不可或缺的一部分，它涉及到对项目可能面临的各种风险进行识别、评估、监控和控制。在项目初期，应进行全面的风险分析，识别可能影响进度的内部和外部风险因素，如技术难题、市场波动、政策变化、自然灾害等。针对识别的风险，应制定详细的风险评估矩阵，评估每种风险发生的可能性和潜在影响，并确定风险等级。基于风险评估结果，项目团队应制定相应的风险应对措施，包括风险规避、减轻、转移和接受等策略。此外，建立风险监控和预警系统也是必要的，以便及时发现风险迹象并采取行动。风险管理与应对措施的实施需要项目团队的持续关注和灵活调整，以确保项目进度不受不可预见因素的干扰，保障项目的顺利进行。

4.3 质量管理与进度控制的平衡

质量管理旨在确保工程按照既定的标准和规范进行，而进度控制则关注项目按时完成。这两者之间存在内在的紧张关系，因为追求高质量可能会导致施工时间的延长，而过于强调进度可能会牺牲工程质量。因此，项目管理者必须找到一种平衡点，确保在不影响质量的前提下推进进度。为了实现这一平衡，首先需要在项目规划阶段就明确质量目标和进度目标，并将两者纳入综合的项目管理计划中。这包括制定详细的质量控制流程和检查点，以及为每个施工阶段设定合理的进度里程碑。在施工过程中，应采用质量管理体系，如 ISO9001，以确保质量标准的持续执行。同时，利用先进的施工技术和自动化工具可以提高工作效率，减少返工，从而在不牺牲质量的情况下加快进度。此外，项目管理者应鼓励团队成员之间的沟通和协作，确保质量问题能够及时发现并解决，避免因质量问题导致的进度延误。定期的质量审查和进度评估会议也是必要的，以便项

下转第 54 页

程中,必须根据实际施工情况和市场动态调整原有的成本控制目标,以实现对项目成本的精细化管理。为此,建设项目的所有参与方,包括设计方、施工方和监理方,都应加强沟通与协作,确保各方的责任明确、目标一致,避免由于信息不对称或协调不畅而造成的预算失控。此外,企业还应结合实际情况,不断完善成本管理工具,如建立基于大数据分析和人工智能的动态预算系统,使得造价管理更加精准和高效。通过这样的一体化管理模式,能实现工程造价的全程控制,并大大减少超预算风险。

(二) 加强造价管理人员的培训和专业化建设

造价管理人员是实施动态管理的核心力量,因此,必须加强对管理人员的培训,提高其专业素养和管理能力。随着建筑行业的不断发展和管理方式的更新,传统的造价管理方法已逐步无法满足现代建筑项目复杂多变的需求。因此,造价管理人员需要具备更高水平的专业知识和管理技能。在此背景下,企业应定期组织专业培训,针对工程预算、成本核算、合同管理等领域进行深度讲解和模拟演练,帮助管理人员不断提升实际操作能力。同时,企业还应鼓励造价管理人员通过参加国内外相关认证考试,提升其专业资格,以适应行业发展的要求。管理人员的专业化建设不仅体现在知识的不断更新上,还应注重其在实践中的能力积累。定期的项目实战培训和经验交流是提升管理人员综合能力的重要途径。除此之外,企业还应建立一套有效的激励机制,激发管理人员的积极性和责任感,确保其能够主动发现和解决项目中的成本问题。通过对造价管理人员的全面培养和发展,可以为建筑工程的顺利实施提供坚实的管理保障,确保项目按预算完成并实现预期效益。

五、结语

建筑工程造价的动态管理和成本优化控制是提高项目经济效益、确保工程顺利实施的重要手段。在复杂的建筑工程项

目中,造价控制不仅仅是单一的成本计算,更是一个涉及各方面因素、全程动态管理的综合性任务。通过科学的动态管理方法、合理的成本控制措施和现代信息技术的应用,可以有效降低建筑工程的成本,提升企业的市场竞争力。例如,通过建筑信息模型(BIM)等现代技术手段,能够更精准地进行设计优化与施工过程中的成本控制,从而提高项目的整体经济效益。此外,基于云计算和大数据分析的动态成本管理平台,能够帮助项目管理者实时获取项目的成本数据,快速作出调整决策,进一步提高成本控制的准确性与及时性。随着未来技术的不断创新,建筑工程的造价管理将朝着更加精细化、智能化的方向发展。在这一过程中,建筑企业不仅要继续优化造价管理流程,更要不断提升管理人员的专业水平和综合能力,确保项目从设计到施工、运营全过程的成本优化。展望未来,建筑行业的成本管理将更加依赖于数据分析和信息技术,智能化成本管控平台将在提高效率、减少浪费方面发挥更大作用,推动建筑行业实现更加可持续的发展。

[参考文献]

- [1]白亚女.建筑造价控制与造价审核管理[J].大众标准化, 2024, (22): 62-64.
- [2]宋微.建筑工程施工阶段造价管理优化探究[J].投资与创业, 2024, 35(21): 185-187.
- [3]高丽峰.建筑工程造价关键影响因素与控制策略[J].四川建材, 2024, 50(11): 216-218.
- [4]张艳.老旧小区改造工程造价的动态管理与成本优化控制探析[J].建设机械技术与管理, 2024, 37(05): 146-148.D01: 10.13824/j.cnki.cmtm.2024.05.016.
- [5]蒋志辉.建筑工程造价成本动态管理的探讨[J].广东土木与建筑, 2024, 31(10): 93-95.D01: 10.19731/j.gdtdmyjz.2024.10.025.

上接第51页

目团队能够监控质量与进度的关系,并根据实际情况进行调整。

4.4 进度计划的动态调整与优化

在建筑工程施工过程中,进度计划不应是一成不变的,而是需要根据实际情况进行动态调整与优化。由于建筑工程具有复杂性和不确定性,在施工期间可能会遇到各种突发状况,如设计变更、材料供应延迟、恶劣天气影响等。建立有效的进度监控系统至关重要。通过定期收集工程实际进展数据,如各工序的完成百分比、资源消耗情况等,并与原计划进行对比分析,及时发现偏差。一旦发现进度偏差超出了可接受范围,就需要深入分析原因。然后,根据分析结果对进度计划进行调整。如果是因为某一工序的延误导致整体进度滞后,可考虑增加资源投入,如增加劳动力或机械设备,以加快该工序的进度。或者调整工序顺序,在不违反施工逻辑的前提下,将一些可并行的工序提前开展。随着工程的推进,还应应对进度计划进行优化。例如,根据前期施工经验,对一些效率较低的施工方法进行改进,或者对资源分配进行重新规划,提高资源利用效率。在调整和优化进度计划后,要及时将新计划传达给所有相关方,确保各方按照新的计划协同工作,从而保障建筑工程施工进度始终处于可控状态。

结束语

总而言之,在建筑工程施工环节,进度管理工作一直都是

一项十分重要且较为困难的工作,无论是人为因素、技术因素、环境因素,还是材料设备因素、资金因素等许多因素都极易对工程施工进度产生严重的影响,所以,建设企业就必须对影响建筑工程的主要诱因进行更深层次的研究,同时编制更具针对性的方案,不断提高进度管理质量,保证建筑工程能够保质保量的如期竣工,促使建筑工程综合效益能够得以有效提升。

[参考文献]

- [1]赵琦,纪加强.建筑工程施工进度控制与管理策略[J].大众标准化, 2024, (12): 102-104.
- [2]吴泉东.当前建筑工程施工进度管理策略分析[J].新城建科技, 2024, 33(04): 153-155.
- [3]崔云鹏.建筑工程施工管理与进度控制研究[J].砖瓦, 2024, (02): 92-94+97.
- [4]付子卫.建筑工程施工环节的管理不足及其优化[C]//《建筑科技与管理》组委会.2018年9月建筑科技与管理学术交流论文集.重庆航泰建设工程管理有限公司; , 2018: 3.
- [5]马翔.建筑施工进度控制的影响因素探析[J].居业, 2018, (08): 134-135.
- [6]李延刚.建筑工程项目施工进度控制模糊综合评价[J].石化技术, 2018, 25(06): 236.
- [7]冯诚诚.基于虚拟原型的建筑工程施工过程仿真研究[J].住宅与房地产, 2018, (18): 200.