

## 工民建项目中工程监理的进度控制方法研究

陈城

新疆泽强工程项目管理有限公司克拉玛依分公司, 新疆 克拉玛依 834000

[摘要]在工业、民用和建筑项目中,通过监理工程来有效控制施工进度,可以提升施工的效率并确保项目能够按时完工。针对工程建设监督管理,在施工阶段遭遇诸多挑战,如资源分配、进度拖延和交流障碍等,文章提出一系列进度管理策略,涉及进度规划的科学研究和合理性、进度的持续监控与适时调整、信息化技术在管理中的运用,以及增进团队交流与合作的措施等。另外,文章揭示了系统性进度控制方法在施工过程管理中的应用,证实了其不仅能有效避免延误现象,而且能显著提升项目管理水平,确保工民建项目的顺利实施。

[关键词]工民建项目;工程监理;进度控制;信息化管理;项目管理

DOI: 10.33142/ect.v2i10.13688

中图分类号: TU712

文献标识码: A

### Research on Progress Control Methods for Engineering Supervision in Industrial and Civil Construction Projects

CHEN Cheng

Karamay Branch of Xinjiang Zeqiang Engineering Project Management Co., Ltd., Karamay, Xinjiang, 834000, China

**Abstract:** In industrial, civil, and construction projects, effective control of construction progress through engineering supervision can improve construction efficiency and ensure project completion on time. Regarding the supervision and management of engineering construction, there are many challenges encountered during the construction phase, such as resource allocation, schedule delays, and communication barriers. This article proposes a series of schedule management strategies, involving scientific research and rationality of schedule planning, continuous monitoring and timely adjustment of schedule, application of information technology in management, and measures to enhance team communication and cooperation. In addition, the article reveals the application of systematic progress control methods in construction process management, confirming that it can not only effectively avoid delays, but also significantly improve project management level, ensuring the smooth implementation of industrial and civil construction projects.

**Keywords:** industrial and civil construction projects; engineering supervision; progress control; information management; project management

#### 引言

工民建项目作为建筑工程的一个重要组成部分,其施工过程通常较为复杂,涉及到多个施工环节和大量的资源调配。在项目管理中,对工程进度进行监督管理的活动,对于确保项目按计划进行具有至关重要的影响。项目的工期内否按既定计划顺利推进,以及与之相关的预算控制和品质管理,均受进度控制策略的直接影响。诸多工民建项目在施工阶段普遍遭遇了如工期延误、资源无效使用、协调沟通障碍等难题,这些问题的存在严重阻碍了工程进度,进度管理在工程监理中至关重要。本文着重讨论科学合理的进度控制手段,以确保工民建项目能够按既定时间表和质量要求顺利完成。

#### 1 工民建项目中的进度控制概述

工民建项目中的进度控制是项目管理中的核心环节之一,对项目的成功与否具有决定性影响。为了确保工程项目在既定时间框架内完工,必须对施工流程的进度实施严格监控,同时,这亦涉及对建设资源的优化配置、施工成果的品质维护,以及项目开支的严密管理,进度控制对于项目按时完成至关重要。它能有效防止由于工期延误而

引发的额外成本问题和违反合同的风险,面对现代工民建项目,工程监理需应对规模庞大、周期延长、参与主体繁杂所带来的协调与进度保障挑战<sup>[1]</sup>。

施工进度的合理安排,可以有效避免因急促施工而引发的各类质量问题,并确保工程按照预定的设计标准顺利完成。在工民建项目的实施过程中,经常遭遇进度管理的挑战,诸如资源分配不合理、气候条件突变、设计方案修改等因素。此类情况要求监理工程师在进度管理上展现出卓越的规划能力和适应性,以便对施工计划进行及时的调整,确保项目能够依照既定时间表顺利推进。

#### 2 工程监理的进度控制方法

在工程项目的初始阶段,监理机构需精确编制进度安排,此进度安排涵盖整体工程进度、分阶段目标以及各个子项目的具体时限。为确保进度计划既具备实施可能性又满足逻辑性,本方案需全面评估项目的总工期限制、工序间的相互作用以及资源分配现状等多方面要素。为了提高计划的科学性,常用的方法包括网络图法、甘特图等,它们能够直观地展示项目进度的各个环节及其相互依赖关系。在项目执行阶段,监理工程师需对施工的进展情况进

行连续监控,定期将施工实际进度与预定计划进行对照,以便及时识别任何偏离,并实施适当的调整措施。监理人员在现场实际情况的基础上,应对施工计划进行灵活调整,例如,面对不可抗力因素或设计变更,他们需快速评估这些因素对工程进度的潜在影响,并相应调整资源分配及施工流程,目的是最大限度地降低对项目工期的负面影响。建立信息反馈机制是工程监理的重要职责,该机制保障施工单位能即时了解工程进度变更,以便迅速采取行动<sup>[2]</sup>。

工程监理的进度控制方法是确保工民建项目按计划顺利推进的关键,其核心在于通过科学合理的计划编制、持续监控与调整、有效的沟通协调等手段,实现对项目进度的动态管理。在建筑施工的各个阶段,监督管理人员需定期召集项目各方,主持进度协商会议,针对施工中出现的讨论并提出解决方案,以保证工程依照既定计划顺利进行。为了确保工程项目按计划推进,监理工作的一个关键环节是实施有效的风险管理策略,监理人员需在施工前期预判可能对工程进度产生负面影响的各类风险,并据此编制应对方案。面对风险事件,监理需立即激活预先制定的应急计划,动员所需资源以作出调整,从而最大限度减少对工程进度产生的不利影响。通过这些综合性的方法和手段,工程监理能够有效地控制项目进度,确保工民建项目在规定的时间内高质量完成。

### 3 进度控制的关键技术

在工民建项目中,用以保障工程按时、达标、定量完成的关键技术,扮演着不可或缺的角色。涉及的技术范畴涵盖网络计划、资源优化配置及信息化管理,这些技术手段在实际运用中相互融合,各自扮演着独特角色,共同构筑了项目进度控制的综合技术体系。在项目起始阶段,负责监督管理的工程师运用网络计划技术,对施工进度进行全面规划,以此预估各施工阶段所需时间,并标识出关键工序,以保证这些工序能依照既定计划推进。运用关键路径法,能助于项目管理者在监督过程中,有效识别并专注于那些对整个项目进度具有决定性的关键环节,确保这些环节的先行得到充足的资源分配与推进。动态进度控制的关键在于运用进度跟踪与反馈系统,该系统常规性地执行项目进度审视与数据回授,以实现项目状态的即时监管,并有效识别任何发展轨迹的偏离。监理通过比较施工的实际进展与预定目标,能够迅速辨认出施工流程中的制约环节,并依据反馈信息对施工方案进行调整,施工进度管理软件能够自动产生关于工程进度的报告,形象化各施工步骤的完成状况<sup>[3]</sup>。

在进度控制的实践中,资源优化配置技术扮演着至关重要的一环。施工进度的顺畅推进不仅受合理计划与监控之利,更取决于资源配置的充足性与效率,资源优化配置技术通过动态调整人力资源、设备、材料等资源,保障了施工过程中资源的恰当利用。为了有效地管理项目进度,

保证物资和设备的及时提供及正常运作至关重要,监管人员需与供应商及设备维护部门进行紧密协作,确保所必须资源按时获取。例如,工程监理可以利用线性规划、蒙特卡洛模拟等技术优化资源的分配方案,最大限度地提高资源利用效率,确保各工序在需要的时间点得到所需的资源支持。进度控制方面,通过信息化管理平台的广泛运用,显著提高了效率与准确度,在当代建筑施工领域,信息技术的普遍渗透促成了从依靠人工的传统进度监控,向智能化、数字化管理的模式转型,监理人员借助建筑信息模型、云计算、物联网等先进技术,能够实现对施工现场全面监控。监理工作借助信息技术,有效提升了决策过程的效率,同时,促进了项目参与者之间的协作,降低了信息在传递过程中可能出现的偏差和时间延误。在工民建项目中,技术手段对于进度控制起到了决定性的作用,通过网络计划技术、进度跟踪与反馈系统、资源优化配置技术以及信息化管理平台的综合运用,工程监理能够有效地对项目进度进行控制和调整,确保项目能够按计划顺利完成,同时保持应对不确定性和风险时的灵活性和高效性。

### 4 进度控制中的常见问题

在建筑施工的现场,负责监督的人员未能对施工流程中的重要环节实施有效的监管,致使部分工作流程的延误未能即时察觉并得到解决,这一问题不仅影响了相关工序的顺利进行,而且还可能导致整个工程项目的进度推迟。施工现场所涉及的劳动力经常变动,技术能力不一,这可能会引起施工质量和效率的不稳定,进而对整个项目的进展产生影响<sup>[4]</sup>。因此,施工现场的管理应当加强对各环节的监控,及时发现和解决进度滞后的苗头,确保各工序按计划顺利进行。另外,在整体项目实施阶段中,如果出现工程及合同变更等问题,若处理不够及时妥善,必然会对工程的进度造成一定的影响,导致工程延期交付。

在施工过程中,由于设计更改未能及时通知施工队伍,使得实际施工依据过时设计图进行,随后发现的错误迫使工程返工,进而导致工程进度受阻。在项目实施过程中,责任的界定模糊,合作环节中缺少高效的沟通途径,常常造成施工协调的不足,进而影响整个项目的推进。在项目管理的环境下,为了降低进度延误的风险,必须构建一个完善的信息交流框架,这个机制保障了各参与方能够获得相同的信息,确保决策过程的迅速与执行的高效率。在项目实施过程中,资源分配往往会受到多种因素的干扰,这可能会引发资源不足或浪费的问题,从而对项目的进展产生不利影响。在项目管理中,提前对资源需求进行预测和规划至关重要,这需要建立一个健全的资源供应链管理体系,以保障施工过程中资源能够适时供应,并实现使用效率的最大化。

### 5 提高进度控制效率的策略

为了确保工民建项目能够按时、按质、按预算完成,

关键在于采用有效的进度控制策略。针对项目所面临的复杂性和多变的施工环境,进度管理不仅涉及计划阶段的周密安排,还要求在执行阶段采纳一系列策略,从而应对各种潜在挑战和不确定性因素。在项目的初始阶段,负责管理的团队需根据项目具体状况,编制一份详尽且具备操作性的建设方案,制定一项全面方案,其中涵盖了时间安排、所需资源的配置,以及关键环节的进度追踪。同时,方案需细致评估潜在的变量,诸如天气状况的转变、原材料供给的波动等不确定因素,以确保项目能够稳健推进。在现代工程管理领域,信息化技术已被广泛采纳,并变得至关重要,项目管理者借助信息管理平台,能即时监看项目进度,获悉各施工阶段资讯,进而针对现场状况作出灵活调适。在建筑作业现场,通过实施数据的即时搜集与传送机制,能够使得工程进度、工作人员、机械设备运用状况等资讯迅速反馈至监管平台。据此,监管人员能够基于所获数据作出迅速的决策,进而对资源分配或施工步骤进行必要的调整,通过共享平台,参与各方可以及时掌握项目最新进展,从而提高沟通效率,减少因信息滞后和沟通不畅所导致的项目进度延误。

项目成功的关键在于人力、物力及财力的有效安排,在进度监控环节,精细化地对各类资源实施调度,以保障其供应既定时又定量。在建筑项目的繁忙阶段,须预先安排充足的技术工人与机械设备,并确保所需建材的连续供应,防止源于资源不足所引起的工程暂停或进度拖延。在建筑项目的不同阶段,需动态调配资源,以应对施工要求的演变。在项目管理过程中,注重资源的节省与高效率运用至关重要,这不仅能减少资源浪费,还能有效降低项目的总体成本,并提升进度管理的效率。在工民建项目的实施过程中,涉及多方参与者,这些参与者的联合动作及交互对话是项目顺利进行的关键。项目管理者需构建无障碍的信息流通过程,使得项目的各方参与成员能够即时获取所需的项目资讯,并据此对行动进行有效的适应调整,定期举行进度统筹聚会,参与成员汇报实时动态,并就遭遇的难题展开研讨和破解。此外,管理者应鼓励团队成员之间的积极沟通,消除信息壁垒,确保信息传递的及时性和准确性。同时,应明确各方的职责和权限,减少因职责不清、沟通不畅导致的进度延误<sup>[5]</sup>。

为了提升项目进度的管理效能,实行严格的过程监控和性能评定策略是至关重要的。为了确保施工项目的顺利

进行,项目管理者需完善监管体系,对施工过程的进度实行全面跟踪与管理。在项目管理中,若发现任务进度偏离既定轨迹,需迅速识别问题并实施对应调整策略,以保障整个项目能够遵循既定计划顺利执行。管理者在施工过程中,应设定分阶段目标,并对各施工环节的进度实施定期评估,对于那些实现既定目标的团队与个人,应施以适当的奖励;相对地,对那些未能按期完成任务的团队或个人,必须实施相应的惩罚措施。实施此监督和考核机制,能显著提升施工团队的工作热情及责任感,有效降低工程进度出现延误的概率。施工进度与质量如何,取决于施工人员的技术素养和管理技能,项目管理者需定期策划并实施技术训练及管理技能提升的研习班,以此增进施工队伍在专业技术和管理技巧上的综合素质。通过不断提高团队整体素质,可以从根本上提升项目进度控制的效率,确保项目在规定的时间内高质量地完成,可以定期组织监理人员进行知识技能的培训考核,可以去先进的工地现场进行观摩等,从而提升监理队伍的素质。

## 6 结语

针对工民建项目的进度,为了提升控制效率,必须全方位地着手,涉及计划的制订、信息化管理、资源的合理分配、有效的沟通机制、严格的监督考核以及人员的专业培训等多个层面。在项目管理中,多元化策略的整合应用是成功应对各类挑战的关键,这关系到项目能否准时、按质量以及预算限制内完成。

### [参考文献]

- [1]陈凯. 探讨工民建工程监理在工程管理中的作用[J]. 中国设备工程, 2024(14): 47-49.
- [2]王斌. 建筑工程监理在施工现场协调中的策略研究[J]. 工程与建设, 2024, 38(2): 486-488.
- [3]张成君,周进. 信息系统工程监理中的进度控制研究[J]. 信息系统工程, 2023(9): 103-106.
- [4]周洁. 建筑工程监理在施工进度控制中的作用和优化措施研究[J]. 房地产世界, 2023(4): 121-123.
- [5]叶丽琼. 关于监理如何控制工程进度的研究[J]. 散装水泥, 2022(1): 45-47.

作者简介: 陈城(1967.8—), 毕业院校: 乌鲁木齐职业大学, 所学专业: 工民建, 当前就职单位名称: 新疆泽强工程项目管理有限公司克拉玛依分公司, 就职单位职务: 专业监理工程师, 职称级别: 助理工程师。