

# 土木工程项目施工进度管理和施工质量管理探析

王 硕<sup>1</sup> 卞振华<sup>1</sup> 周明明<sup>2</sup>

1. 山西国际电力集团房地产开发有限公司 山西 太原 030000

2. 赤峰宏基建筑(集团)有限公司 辽宁 沈阳 110000

**摘要:** 本文探讨了土木工程项目施工进度与质量管理的关键措施。在进度管理方面,强调了编制合理施工进度计划、实时监控与调整、采用科学施工方法以及确保施工物资充足的重要性。同时,提出加强现场监控和检查机制,以提升施工效率。在质量管理方面,分析了人员管理、材料管理和机械管理的具体措施,强调人的主观能动性、材料的质量保证以及机械设备的维护保养对工程质量的关键作用。这些措施共同构成了土木工程项目施工管理的有效框架。

**关键词:** 土木工程项目;施工进度管理;施工质量管理

## 引言

土木工程项目施工进度与质量管理是决定项目成功与否的关键因素。随着建筑行业的快速发展,对施工进度与质量的控制要求日益严格。施工进度管理涉及计划编制、执行监控、方法优化等多个方面,而质量管理则涵盖人员、材料、机械等多个环节。本文旨在探讨这些关键环节的管理措施,以期为土木工程项目施工管理提供实践指导,确保项目按时按质完成。

## 1 土木工程项目施工进度管理措施

### 1.1 做好施工进度计划的编制工作

在土木工程项目中,施工进度管理至关重要。首要任务是精心编制施工进度计划,这要求我们在前期深入调研,收集详尽数据,经科学分析后形成合理施工方案。通过对比同规模项目经验,精准制定进度计划,确保其既具前瞻性又具实操性。施工过程中,需严密监控进度执行情况,一旦发现偏离计划,立即诊断问题根源并迅速调整,确保进度管理方案的有效性与灵活性。同时,施工设备的管理亦不容忽视。提升设备机械化水平,不仅关乎施工效率,更是保障进度计划顺利执行的关键。定期维护设备,确保其处于最佳状态,减少因故障导致的停工时间。此外,针对不可抗力因素如特殊天气,需提前制定应急预案,如搭建临时防护设施、调整作业时间等,以减轻天气对施工进度的负面影响,确保工程按计划稳步推进。

### 1.2 施工进度控制

#### 1.2.1 制订科学合理的施工计划表

为确保土木工程项目施工进程的高效与有序,首要任务在于构建一套既科学又合理的施工计划体系。该体系需详尽规划各环节施工的具体时间表与质量标准,为

施工单位提供明确指引,确保施工活动有据可依、有章可循。在编制施工计划时,应充分考虑项目实际情况,包括但不限于施工环境、资源配置、技术条件及潜在风险等因素,以确保计划的可行性与前瞻性。同时,除核心的施工进度计划外,还应配套制定安全管理计划、材料供应计划等辅助性计划,以形成全面、系统的施工管理网络。施工计划应具备足够的弹性与灵活性,以应对施工过程中的不确定性与突发事件。当计划执行过程中遇到实际情况与预期不符的情况时,应及时启动调整机制,组织专业团队进行深入调查与分析,快速定位问题根源,并据此对原计划进行合理优化与调整。通过这一动态调整过程,确保施工计划始终贴近实际,为项目顺利完成提供坚实保障。

#### 1.2.2 充分考虑各种影响工程建设中施工进度的因素

在制定土木工程项目施工方案时,为有效预防潜在风险,需采取前瞻性措施,确保施工进程的连续性与稳定性。施工单位应持续审视并优化现有的安全管理制度,确保其既符合行业规范又贴合项目实际<sup>[1]</sup>。通过制度层面的完善,提升施工现场的安全管理水平,减少因安全事故导致的施工延误。施工前,务必对施工现场进行全面细致的勘查,确保施工环境符合施工要求。同时,合理规划施工布局,确保施工设备、材料及工具等有序摆放,减少因现场混乱导致的效率损失。此外,结合现场环境制定科学合理的施工方案,确保施工活动的顺利进行。秉持“以人为本”的服务理念,加强与客户的沟通联系,深入了解其实际需求与期望。在此基础上,与总设计师紧密合作,对施工方案进行灵活调整,力求在满足客户需求的同时,实现施工进度的最优化。通过有效的沟通与协调,减少因设计变更或需求调整导致的施

工延误。

### 1.3 采用合理的施工方法

合理的施工方法不仅仅是技术层面的选择,更是对整个施工流程的科学规划与优化。在土木工程项目中,面对复杂多变的施工环境和多样化的施工任务,施工方法的选择与应用显得尤为重要。首先,项目团队需在施工前进行详尽的现场勘查与数据分析,结合项目特点、地质条件、气候条件等因素,制定出切实可行的施工组织计划。这一计划应明确施工目标、阶段划分、资源配置及时间节点,为后续施工提供清晰的指导框架。其次,施工方法的选择应坚持“技术先进、经济合理、安全可靠”的原则。随着科技的进步,许多新技术、新材料、新工艺不断涌现,为土木工程施工提供了更多可能性。项目团队应积极引进和应用这些先进技术,以提高施工效率,减少资源浪费,降低施工成本。同时,要注重施工方法的创新,鼓励技术人员结合项目实际进行技术改进和发明创造,形成具有自主知识产权的施工技术体系。此外,施工方案的实时优化也是保证施工进度的重要手段。在施工过程中,难免会遇到各种预料之外的情况,如设计变更、地质异常、天气突变等。此时,项目团队需迅速响应,对施工方案进行及时调整和优化,以确保施工活动的连续性和稳定性。同时,要加强对施工工序的合理安排与衔接,减少工序间的等待时间和交叉作业干扰,提高整体施工效率。

### 1.4 确保施工物资供应的充足

施工物资是土木工程施工不可或缺的物质基础,其供应状况直接关系到施工进度能否顺利进行。首先,项目团队需根据施工组织计划,对各个施工阶段的物资需求进行精确计算,编制详细的物资需求计划。该计划应明确物资的种类、规格、数量、进场时间等信息,为物资采购和供应提供依据。其次,要加强与物资供应商的沟通协调,建立稳定的物资供应渠道。对于关键物资和大型设备,应提前与供应商签订采购合同,明确交货时间、质量标准、售后服务等条款,确保物资能够按时、按质、按量供应到现场。同时,要建立物资储备制度,根据施工进度和物资消耗情况,适时进行物资补充和储备,以应对突发情况和市场波动<sup>[2]</sup>。此外,施工现场应设置专门的物资管理部门或岗位,负责物资的验收、入库、保管、发放和回收等工作。要建立健全的物资管理制度和台账,对物资的流向和使用情况进行实时监控和记录,防止物资浪费和丢失。同时,要加强对施工机械设备的管理和维护保养工作,确保设备处于良好的运行状态,提高施工效率和安全性。

### 1.5 加强现场监控和检查

在土木工程项目施工进度管理中,加强现场监控与检查是确保施工按计划推进的关键环节。(1)针对施工流程的每一个环节,明确设定完成的时间节点,形成具体、可执行的施工计划。同时,根据项目的整体进度要求,灵活调整每日、每周、每月的施工任务,确保各阶段目标的顺利实现。通过精细化的时间管理,促进施工活动的有序进行。(2)要求施工团队每日、每周、每月提交工作进展情况报告,详细记录各项任务的完成情况、存在的问题及解决方案等。利用专业数据分析工具,对收集到的数据进行深度挖掘与分析,以科学数据为依据,不断优化施工方案,提升施工效率与质量。(3)成立由专业人员组成的监督小组,每日深入施工现场进行巡查,及时发现并纠正施工中存在的问题。同时,建立一套公平、透明的奖惩机制,对提前完成任务且质量达标的工作人员给予适当奖励,以激发其工作积极性与创造力;对于未能按时完成任务或质量不达标者,则依据规定给予相应处罚,确保施工纪律的严肃性。此外,将工程任务完成情况与工作人员的绩效奖金直接挂钩,增强员工的责任感与归属感,推动项目整体目标的顺利达成。

## 2 土木工程项目施工中的施工质量管理措施

### 2.1 在土木工程项目施工中对人的管理

在土木工程项目施工中,对人的管理不仅是施工质量管理的基础,更是提升工程质量、确保施工安全的关键环节。人的因素贯穿于施工过程的始终,其专业素养、工作态度、管理能力直接影响着项目的质量和进度。首先,调动管理人员的积极性是提升施工质量管理水平的重要前提。施工方应通过建立完善的激励机制,如绩效考核、奖励制度等,激发管理人员的责任感和使命感,让他们在工作中能够充分发挥主观能动性,积极投入到质量管理中去。同时,加强团队建设,营造积极向上的工作氛围,也有助于提升管理人员的凝聚力和向心力。其次,在选拔管理人员时,施工方需从多维度进行综合考量。思想政治角度要求管理人员具备高度的责任心和职业道德,能够坚守原则,不为利益所动;性格品行方面,应选择正直、公正、善于沟通的人才,以便在质量管理过程中能够公正处理各种问题,有效协调各方关系;身体素质方面,考虑到施工现场环境的复杂性和工作的繁重性,管理人员需具备良好的身体素质和抗压能力;业务能力方面,则是选拔管理人员的核心标准,需具备扎实的专业知识、丰富的实践经验以及出色的管理能力,能够准确判断施工过程中的质量问题,并

提出有效的解决方案。

### 2.2 在土木工程项目施工中对材料的管理

在土木工程项目施工中的材料管理环节，作为项目成功的基石之一，材料的质量直接关系到工程的整体质量与安全。首先，管理人员需对各类工程材料进行分类区分，明确每种材料的性质、用途及质量标准。这不仅有助于后续的审查验收工作，还能确保在施工过程中能够迅速准确地找到所需材料，提高工作效率。在审查验收环节，应严格执行相关标准与规范，对每一批进场的材料进行细致检查，确保材料质量符合设计要求，避免使用劣质材料给工程带来安全隐患。其次，建立详细的材料台账是材料管理中的重要一环。通过台账，可以清晰地记录材料的名称、规格、数量、生产厂家、进货日期、验收结果等信息，为材料的储存、收发、运输等各个环节提供有力支持<sup>[3]</sup>。同时，台账管理还能帮助管理人员及时掌握材料的库存情况，合理安排材料的采购与调配，避免材料的浪费与短缺。在储存管理方面，管理人员需根据材料的性质与要求，选择合适的储存环境与方式。对于易受潮、易变质等材料，需提高仓库的防水、防潮能力，并采取必要的防潮措施。同时，遵循先进先出的原则，确保库存材料在使用时处于最佳状态。此外，还需定期对库存材料进行检查与盘点，及时发现并处理过期、损坏等不合格材料，确保材料的质量与安全。

### 2.3 在土木项目工程施工中对机械的管理

在土木工程项目施工中，由于工程项目规模庞大，涉及的机械设备种类繁多，从基础的土方施工机械到高精度的测量仪器，每一样设备都需得到妥善的管理与维护。管理人员首先需深入理解各种机械设备的性能特点、使用范围及维护保养要求，以此为基础制定差异化的管理策略。例如，对于重型施工机械，如挖掘机、装载机，应重点关注其运行稳定性与作业效率，合理安排使用计划，避免超负荷运行；而对于精密测量仪器，

则需严格控制使用环境与操作规范，确保测量数据的准确性。为确保机械设备始终处于最佳状态，管理人员需建立健全的机械设备运转记录制度。通过详细记录设备的运行状态、工作时间、维护情况等信息，不仅可以为后续的维护与保养提供数据支持，还能及时发现潜在问题，预防设备故障的发生。此外，一系列制度保障也是机械设备管理的重要组成部分。人机固定制度能够明确操作人员与设备的对应关系，提高操作熟练度与责任感；岗位职责制度则能确保每位管理人员都能明确自己的职责范围，做到有章可循；上岗监察制度通过定期检查操作人员的资质与技能水平，保障操作安全；机械使用安全制度则强调了设备使用过程中的安全规范，防止事故发生；机械日常保养制度要求定期对设备进行清洁、润滑、紧固等维护作业，延长设备使用寿命；而机械设备检查制度则通过定期或不定期的检查，评估设备性能，确保设备在施工中能够稳定、高效地运行。

### 结束语

综上所述，土木工程项目施工进度与质量管理是项目成功的基石。通过科学编制施工进度计划、实时监控与调整、采用合理施工方法、确保施工物资充足以及加强现场监控和检查，可以有效提升施工效率，保障项目进度。同时，重视人员管理、材料质量控制和机械设备管理，是确保工程质量的关键。随着建筑技术的不断进步，我们需持续优化施工管理措施，以适应更高的工程要求，推动土木工程项目向更高质量、更高效率发展。

### 参考文献

- [1]姜惠文.刍议土木工程项目施工进度管理和施工质量管理[J].信息周刊,2019(8):442.
- [2]李阿伞.土木工程项目施工进度管理和施工质量管理[J].居舍,2020(34):105-106.
- [3]柯浩勇.土木工程项目的质量管理策略探讨[J].环保建材,2019(06):138-139.