

# 市政工程项目中的进度控制与延误原因分析

燕坤鹏

411322\*\*\*\*\*3855

**摘要:** 市政工程项目作为城市基础设施建设的重要组成部分,其进度控制对于保障城市功能的完善和居民生活品质的提升具有重要意义。然而,市政工程项目在实施过程中常常面临进度延误的问题,严重影响项目效益和城市发展规划的落实。本文从市政工程项目进度控制体系入手,深入分析进度控制的关键环节和方法,同时对市政工程项目延误的常见原因进行系统梳理和剖析,探讨如何通过有效的进度控制措施和管理策略来降低延误风险,确保市政工程项目按时、高质量完成,为城市基础设施建设的科学管理提供理论支持和实践参考。

**关键词:** 市政工程;进度控制;延误原因;项目管理

**DOI:** 10.64216/3080-1508.25.12.027

## 引言

市政工程项目是城市建设和发展的基础性工程,涉及道路、桥梁、排水、供水等多个领域。其进度控制不仅关系到项目的经济效益,还直接影响城市居民的生活和城市的正常运转。然而,在实际建设过程中,市政工程项目进度延误现象较为普遍,给项目各方带来了诸多问题。进度延误可能导致项目成本增加、资源浪费,甚至引发社会不满。因此,深入研究市政工程项目进度控制方法以及延误原因,对于提高项目管理水平、保障项目顺利实施具有重要的现实意义。

## 1 市政工程项目进度控制的内涵与重要性

### 1.1 进度控制的内涵

市政工程项目进度控制是项目的核心模块之一,指在项目全生命周期内,依据合同约定和规划目标,对项目各阶段的工作内容、工期节点、资源配置等进行统筹规划、动态监控与及时调整的系统性管理活动。其核心逻辑是通过建立标准化的控制流程,将项目实际进展与计划进度持续比对,精准识别偏差并分析成因,进而采取针对性纠偏措施。与一般工程项目相比,市政工程因涉及公共资源调配、多部门协同及复杂施工环境,进度控制更强调系统性、协调性和应急性,需兼顾施工效率与公共利益保障。

### 1.2 进度控制的重要性

市政工程项目进度控制的重要性体现在经济、社会和管理多个维度。从经济层面看,有效的进度控制可避免因工期延长导致的人工、设备租赁等成本增加,减少资金占用成本,保障项目投资效益最大化。从社会层面讲,市政工程直接关系到居民出行、供水排水等基本需求,

按时完工能降低施工对城市交通、生活秩序的干扰,提升居民满意度。从管理层面而言,进度控制作为项目管理的主线,可带动质量、安全等管理模块协同推进,帮助管理者及时发现管理漏洞,优化资源配置,提升整体项目管理水平。

### 1.3 进度控制的目标与原则

市政工程项目进度控制的核心目标是在保证工程质量和施工安全的前提下,确保项目按合同约定工期竣工交付,同时力争在合理范围内缩短工期、提升效率。其遵循的核心原则包括目标导向原则,即以合同工期为基准分解各阶段具体目标;系统性原则,统筹考虑施工、设计、监理等多主体及各环节衔接;动态调整原则,根据实际施工情况灵活优化进度计划;主次分明原则,聚焦关键工序和重要节点,优先保障核心任务按时完成;协同协作原则,加强与政府部门、周边群众及参建各方的沟通协调,为进度推进扫清障碍。

## 2 市政工程项目进度控制的关键环节

### 2.1 进度计划的编制

进度计划编制是进度控制的基础环节,需立足项目全生命周期进行系统性规划。编制前需全面收集项目资料,包括设计文件、地质勘察报告、合同要求及周边环境资料等,明确项目范围和技术标准。编制过程中需采用科学方法分解工作任务,明确各工序的作业内容、工期时长、资源需求及责任主体,形成层级清晰的计划体系。同时要预留合理的缓冲时间,应对可能出现的突发情况。编制完成后需组织参建各方评审,确保计划的可行性、合理性和协调性,为后续实施提供精准依据。例如市政桥梁工程编制时,需重点参考地质勘察中的地基

承载力数据,分解桩基施工、箱梁浇筑等任务,缓冲时间可预留 10%-15%应对雨季施工影响,评审时着重核对桩基与下部结构的工期衔接。

## 2.2 进度计划的实施与监督

进度计划实施阶段需将计划转化为实际施工行动,核心是强化过程管控与动态监督。实施前需向施工班组交底,明确各阶段任务目标和技术要求,同步配齐人力、材料、设备等资源。施工过程中建立常态化监控机制,通过现场巡查、进度报表、调度会议等方式,定期收集各工序实际进展数据,与计划进度逐一对比。重点监控关键线路上的工序进展,及时发现人力不足、材料滞后、工序衔接不畅等问题。同时加强与监理、设计等方的协同,对施工中的技术变更、质量问题等及时处理,避免影响进度。以市政道路施工为例,交底时需明确沥青摊铺的温度要求,监控中通过日报表追踪砂石料进场量,发现摊铺机故障时立即协调备用设备,联合监理旁站验收路基压实质量,杜绝返工延误。

## 2.3 进度计划的调整

进度计划调整是应对偏差的关键手段,需遵循科学流程确保调整合理有效。当监控发现实际进度与计划出现偏差时,首先要深入分析偏差成因,判断偏差的性质、影响范围及严重程度,区分是偶然偏差还是系统性偏差。若偏差影响关键节点或总工期,需及时组织参建各方召开专题会议,制定调整方案。调整时优先优化关键工序的资源配置,通过增加人力设备、延长作业时间、优化施工工艺等方式追赶进度,同时兼顾非关键工序的调整,避免引发新的偏差。调整后的计划需重新交底并加强监控,确保落地执行,逐步缩小进度偏差。如市政管网工程因地下障碍物导致开挖工期滞后 10 天,分析为系统性偏差后,组织各方制定方案,增加 2 台挖掘机、实行两班倒作业,同步压缩后续管道接口处理的非关键工期。

## 3 市政工程项目进度控制的方法与技术

### 3.1 网络计划技术

网络计划技术是市政工程项目进度控制中常用的一种方法。它通过构建项目的工作网络图,明确各工作之间的逻辑关系,确定关键路径和关键工作。网络计划技术能够直观地反映项目进度的动态变化,便于对项目进度进行实时监控和调整。在市政工程中,常用的网络计划技术有关键路径法(CPM)和计划评审技术(PERT)。通过应用这些技术,可以科学地安排项目进度,优化资

源配置,提高项目进度控制的效率和准确性。例如在道路改造工程中,可通过 CPM 锁定路基施工等关键工作,用 PERT 预估天气影响下的工期波动,为进度偏差预警提供依据。

### 3.2 进度控制的信息化手段

随着信息技术的不断发展,信息化手段在市政工程项目进度控制中的应用越来越广泛。利用项目管理软件,可以实现进度计划的编制、实施和调整的自动化和信息化。项目管理软件能够实时收集和處理项目进度数据,生成各种进度报表和分析图表,为项目管理人员提供直观的进度信息。此外,信息化手段还可以实现项目进度的远程监控和协同管理,提高项目管理的效率和透明度。像广联达、Project 等软件可整合施工日志与设备台账,实时同步混凝土浇筑等工序进度,方便业主与监理远程核查,减少信息传递延迟。

### 3.3 进度控制的组织与协调

进度控制需要项目各方的密切配合和协同工作。市政工程项目涉及多个参与方,包括业主、设计单位、施工单位、监理单位等。各参与方之间需要建立有效的沟通机制和协调机制,确保项目进度信息的及时传递和共享。通过定期召开项目协调会、建立联合检查制度等方式,可以及时解决项目实施过程中出现的进度问题,协调各方的工作进度,保障项目的顺利实施。比如每周召开协调会,设计单位可同步图纸优化进度,施工单位反馈管线迁改难题,监理单位提出质量整改要求,多方联动化解进度梗阻。

## 4 市政工程项目延误的常见原因分析

### 4.1 自然因素对项目进度的影响

自然因素是市政工程项目延误的重要原因之一。市政工程通常在露天环境下施工,受自然环境的影响较大。恶劣的天气条件,如暴雨、洪水、大风、高温等,可能导致施工现场停工,影响工程进度。此外,地质条件的变化也可能对施工进度产生不利影响。例如,地下障碍物的发现、不良地质条件的出现等,都可能增加施工难度,延长施工时间。因此,在市政工程项目实施过程中,必须充分考虑自然因素的影响,采取相应的预防措施,如合理安排施工季节、加强地质勘察等,以降低自然因素对项目进度的影响。

### 4.2 技术因素对项目进度的影响

技术因素也是导致市政工程项目延误的重要原因。

市政工程涉及多种专业技术,施工工艺的复杂性和技术难度较高。在项目实施过程中,如果施工技术选择不当、施工工艺不合理,可能导致施工效率低下,影响工程进度。此外,新技术的应用也可能带来一定的风险。如果对新技术的掌握不够熟练,或者新技术与现有施工条件不匹配,也可能导致施工延误。因此,市政工程项目在施工前需要进行充分的技术论证和试验,确保施工技术的可行性和可靠性。同时,要加强技术培训,提高施工人员的技术水平,以保障施工进度。

### 4.3 管理因素对项目进度的影响

管理因素是市政工程项目延误的另一个关键原因。市政工程项目管理涉及多个方面,包括进度管理、质量管理、成本管理、安全管理等。如果项目管理不善,可能导致资源分配不合理、沟通不畅、协调不力等问题,进而影响工程进度。例如,进度计划编制不合理、进度监控不到位、进度调整不及时等,都可能导致项目进度延误。此外,项目组织架构不合理、人员职责不明确、管理流程繁琐等也会降低项目管理效率,影响项目进度。因此,市政工程项目需要建立科学的管理体系,明确各方职责,优化管理流程,加强项目全过程的管理,以确保项目进度的顺利实施。

## 5 市政工程项目进度控制的优化策略

### 5.1 加强项目前期策划与管理

项目前期策划是市政工程项目成功实施的基础。在项目前期,需要进行充分的调研和分析,明确项目的规模、范围和目标。通过科学合理的项目规划,可以为项目的顺利实施奠定良好的基础。在前期策划阶段,应重点关注项目的可行性研究、设计优化和进度计划编制等工作。通过优化设计方案,可以减少施工过程中的变更和调整,提高施工效率。同时,科学合理的进度计划能够为项目的进度控制提供明确的目标和依据,确保项目按时完成。

### 5.2 提高施工技术水平与创新能力

施工技术是影响市政工程项目进度的关键因素之一。随着科技的不断发展,市政工程建设对施工技术的要求也越来越高。因此,市政工程项目需要不断提高施工技术水平,积极引进和应用新技术、新工艺、新材料。通过技术创新,可以提高施工效率,缩短施工时间,降低施工成本。同时,施工企业应加强对施工人员的技术

培训,提高施工人员的技术素质和操作水平,确保施工技术的有效应用。此外,市政工程项目还应注重施工技术的创新和改进,结合项目实际情况,探索适合项目的施工技术和工艺,以提高项目的整体施工水平。

### 5.3 完善项目管理体系与协调机制

完善的项目管理体系是市政工程项目进度控制的重要保障。市政工程项目涉及多个参与方,需要建立科学的管理体系和协调机制,确保项目各方的密切配合和协同工作。在项目管理过程中,应明确各方职责,优化管理流程,加强沟通与协调。通过建立定期的项目协调会议制度、信息共享平台等方式,可以及时解决项目实施过程中出现的问题,协调各方的工作进度。此外,市政工程项目还需要加强进度管理的制度建设,建立健全进度考核机制,对项目进度进行严格的考核和监督。

## 6 总结

市政工程项目进度控制是项目管理的重要组成部分,对于保障项目的顺利实施和城市基础设施的完善具有重要意义。本文通过对市政工程项目进度控制的内涵、关键环节、方法与技术的分析,深入探讨了市政工程项目延误的常见原因,并提出了相应的优化策略。研究表明,市政工程项目进度控制需要从项目前期策划、施工技术提升、项目管理体系完善等多个方面入手,通过科学合理的进度计划编制、有效的进度监控与调整、先进的技术应用和完善的管理协调机制,确保项目按时、高质量完成。在实际项目管理中,应注重项目全过程的动态管理,充分考虑自然因素、技术因素和管理因素的影响,采取针对性的措施,降低项目延误风险,提高项目管理水平。

### 参考文献

- [1]叶梦林.市政工程项目进度控制要点探析[J].四川建材,2024,50(12):210-212
- [2]刘丽娜.探讨市政工程项目管理施工中的进度控制要点[J].绿色环保建材,2021,(08):118-119
- [3]周翔.市政工程项目管理施工中进度控制要点剖析[J].城市建筑,2021,18(03):196-198
- [4]许曾斌.浅谈市政工程项目进度控制与管理[J].智能城市,2020,6(10):106-107.
- [5]周宜芳.市政工程项目管理施工中的进度控制要点探析[J].住宅与房地产,2019,(34):132.