

土建工程施工管理中的施工进度管理与控制

鲁良铭

新疆兵团市政轨道交通(集团)有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要] 土木工程是我国建设项目发展的重要组成部分,可以促进我国国民经济的蓬勃发展。管理和监测施工进度是管理土木工程以提高工程质量的最重要任务。因此,对于土木工程而言,有关部门必须制定严格的管理条例和计划,并对工程状况进行监测,特别是对某些隐蔽工程的质量和进度进行监测。在这方面,文中简要说明了土木工程施工进度管理的关键作用,详细分析了影响土木工程施工进度的主要原因,并审查了施工进度的监测和管理,以便为今后的相关研究提供参考。

[关键词] 土建工程; 施工管理; 施工进度; 控制措施

DOI: 10.33142/aem.v4i2.5438

中图分类号: TU722

文献标识码: A

Construction Schedule Management and Control in Civil Engineering Construction Management

LU Liangming

Xinjiang Bingtuan Municipal Rail Transit (Group) Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: Civil engineering is an important part of the development of construction projects in China, which can promote the vigorous development of China's national economy. Managing and monitoring construction progress is the most important task of managing civil engineering to improve project quality. Therefore, for civil engineering, relevant departments must formulate strict management regulations and plans, and monitor the project status, especially the quality and progress of some concealed works. In this regard, this paper briefly describes the key role of civil engineering progress management, analyzes the main reasons affecting civil engineering progress in detail, and reviews the monitoring and management of construction progress, so as to provide reference for relevant research in the future.

Keywords: civil engineering; construction management; construction progress; control measures

引言

城市化进程的加快促进了土木工程行业的迅速发展。为了实现可持续发展,土木工程行业需要加强建筑工地管理和建筑技术,因为建筑工地管理是现代生产的一个固有要求,需要展示企业的形象和实力,并需要市场竞争。在进行土木工程时,必须确保施工技术的有效应用^[1]。只有将施工现场管理与施工技术质量控制相结合,才能更好地确保施工顺利进行,并全面提高施工质量。

1 土建工程与施工进度管理概述

1.1 内涵分析

土建工程中包括了土木工程与建筑工程两项内容。其主要内容是合理利用建筑材料及相关建筑机械设备,按照工程方案的设计实现与水土保持相关的项目基础设施和项目文化。这主要是一项与建筑和维修有关的生产活动和工程技术。现代土木工程项目通常包括建筑、道路建设、供水系统建设、沟渠建设、防洪和运输。在以前的土木工程项目中,非军事用途的土木工程项目也被视为土木工程项目。但是,随着工程建设学科的发展,许多原本属于土木工程的项目逐渐成为独立学科。土木工程施工进度管理主要是在施工期间进行的,项目厅根据施工合同规定的施工期编制施工进度计划,并以项目管理为目标^[2]。与此同

时,需要在执行期间加强对每个项目的监测和分析,并在发现执行差距后立即调整进展计划,以确保及时完成项目。

1.2 土木工程施工进度管理的意义

土木工程建设应重视项目进度管理,在土木工程施工管理过程中,所有管理任务都是重要的,对整体施工至关重要。因此,施工企业继续提高施工项目进度管理质量,以确保施工企业的市场竞争地位。在进行土木工程时,对土木工程项目的监督和管理,可确保在所有施工链和进度管理行动中有效地执行土木工程项目的期限和数量,在土木工程施工期间,可以通过科学的项目进度管理来实现进度、质量和经济效益的目标。项目进度管理有助于全面提高土木工程的质量。在管理执行进程时,必须避免项目的障碍。以确保施工效率和土木工程总体质量。最后,在协调进展、质量和效率方面取得了很大进展。从而提高建筑企业的市场地位,促进建筑健康发展。

2 影响土木工程施工进度的因素

2.1 施工人员与管理人员因素

在执行过程中,一些执行人员和管理人员对执行计划的意图缺乏真正的了解,执行地点的环境和技术不明确,以及在正式开始执行之前缺乏充分的准备,都可能对执行工作产生严重影响,这也可能导致施工质量差,最终导致

重新施工,重新施工影响进度,增加企业成本投入^[3]。此外,由于管理人员的管理水平和监督能力不足,也没有根据施工的实际情况对进展情况进行妥善管理。如果出现问题,缺乏有效的解决办法将影响整个土木工程的质量和进度。

2.2 财务因素

土木工程的实施过程需要大量资金,因此确保顺利实施土木工程的因素也包括财务因素。为了确保项目有足够的资金,可以确保按照计划进行施工。只有保证有足够的财政资源,才能增加对该项目的人员和建筑设备投资。然而,在目前情况下,影响施工进度的因素往往是周转资金不足。一般而言,建筑公司或雇主可能会造成项目资金短缺。此外,通货膨胀等不可避免的因素可能破坏项目筹资链,导致预算不足,严重影响整个项目的进展。

2.3 施工的设备 and 材料

土木工程项目具有较长的建筑周期,其结构和建筑材料可能受到复杂的当地环境的影响,因此建筑设备要求在不同地点略有不同。此外,所需机械设备对整个项目来说相当重要^[4]。如果这些机械设备得不到有效管理,可能会出现定位问题。一旦在施工后期需要设备,很难找到合适的机器类型,很可能需要购买新的机器。这不仅会降低建设效率,而且会导致资源浪费,最终会延缓建设步伐。

2.4 施工效率因素

影响实际施工期间交付效率的因素,包括交付设备的影响,可能会影响项目的交付效率,如果企业不注意设备并导致设备在施工期间出现故障。由于对土木工程的要求很高,需要在某些行动中使用先进的机械设备,以确保工程质量。但是,由于建筑公司没有这种设备,因此在完成工程之前需要很长时间才能购置,从而影响到项目施工的效率。因此,管理土木工程施工进度必须从根本上提高施工效率。

2.5 施工技术的影响

建筑技术也是影响土木工程管理的一个因素。例如,施工技术人员不了解所使用的施工技术,导致施工质量事故;实施前的实施计划与实际不符,实施人员的操作程序错误;施工技术与实际情况不符,施工技术尚不成熟,施工质量不能完全保证。这些技术因素可能影响到土木工程的进度。

3 加强施工进度控制与管理的措施

3.1 建立完善的施工管理机制

建立健全的管理机制,对全体职工实行制度,加强职工思想教育,提高职工思想意识,积极遵守有关规定。此外,应为所有上班和下班的雇员建立考勤卡制度,以避免缺勤。与此同时,有关管理人员必须加强对施工过程的监督,严格控制施工质量,避免进一步的维护工作增加,并确保施工项目按时完成。

3.2 落实施工计划

施工前,土木工程企业要制定严格的进度计划,但在

严格的进度计划中,如果不实施,只会是一张白纸。项目管理部必须设立专业员额来管理进展情况。该员额的工作人员必须按照施工进度计划的要求,全面监测施工进度并监督实际施工进度计划的执行情况。施工企业实施进度时,应召开相应的进度管理会议,共同确定进度管理中存在的问题,并找出相应的解决方案。审查施工现场实施进度计划的措施,分析施工进度计划未完成时造成进度延误的过程,查明造成进度延误的原因,制定切合实际的进度恢复计划,以确保工程顺利完成。

3.3 确保施工资金

一般而言,为了保持施工效率,必须制定一项建筑资金使用计划,该计划必须适应项目的实际情况。在进行这种评价之前,必须充分考虑到项目的必要因素,并尽可能进行评价。在管理筹资计划时,需要更合理地协调项目建设。实施项目管理战略,在项目质量管理过程中,重点应放在项目实施过程中使用的工程技术和材料上,通过工程技术和材料的协调管理实现项目质量稳定。例如,施工阶段的沟通工作可以通过定期沟通会议的形式进行沟通,使技术人员和管理人员能够及时沟通。施工费用问题在施工管理方面更加复杂,因为施工费用涉及大量工程。在项目实施过程中,应考虑到不同条件下项目实际执行费用与项目费用之间的差异,以确保项目费用尽可能与原计划相符。

3.4 利用新技术管理进展

近年来,科学技术在中国迅速发展,信息技术水平不断提高,科技的发展便利了中国各行业的工作,减轻了人们的工作压力,因此,业务经理可以将信息技术引入项目进度管理,并使用先进技术设计解决方案,例如使用 BIM 技术的技术建模、ERP 集成管理系统等^[5]。并使用这些先进的技术软件来监测施工进度。在现代建筑中,许多建筑工地都配备了监控摄像头。当然,新技术种类繁多,企业必须根据实际情况选择。

3.5 工作人员和管理人员的能力建设

员工能力对企业发展和项目建设有很大影响,专业人员不仅可以提高企业的竞争力,还可以确保工程施工顺利进行,缩短施工时间。因此,企业必须提高员工的技能和效率,更加重视员工的技能,对员工进行日常工作培训,招聘专业人员讲课,并让员工和管理人员积极参与培训^[6]。同时建立相应的评价体系。培训结束后,可以通过评估雇员、奖励表现良好者和惩罚表现不佳者来提高培训效率。首先,在培训执行人员的过程中,所有参与执行进程的人员都必须能够提供培训。在施工过程中发现问题后,应予以批准和解决,以确保这些问题不会影响施工进度。在工作中,雇员必须能够在更合理的情况下严格执行某些管理要求,同时按照有关标准提高技术能力。

3.6 强化机械设备管理

在进行土木工程之前,承包商应仔细检查设备的运行

状况,以确保设备能够正常运行,从而在一定程度上避免机械设备在施工过程中出现故障造成的安全事故。此外,机械设备的长期使用不可避免地会损坏其内部部件,因此建筑公司必须定期维修机械设备。通过仔细检查机械设备内部部件的运行状况,可以确定机械设备的运行状况。如果检测到内部部件老化造成的损坏,应及时更换设备并进行调整。操作员操作的标准化也影响机械设备的操作^[7]。因此,重要的是提高土木工程进度管理的效率,指导操作者按照正确的操作方法进行操作,同时在施工过程中加强机械设备的管理,以避免损坏问题。

3.7 加强建筑工程的技术管理

首先,在地面施工图纸设计中,施工企业应严格检查图纸,报告自身的缺陷,积极与设计公司沟通,解决图纸中的缺陷,有助于更好地规划整体施工规划,整理所有环节的内容。第二,方案完成后,我们要做好技术工作,这一链要求技术主任按照技术规范指导执行人员学习和掌握基本技术操作。这一链可以大大提高操作者的操作技能,从而有助于在充分遵守施工计划的情况下完成施工工作。此外,还需要妥善记录执行工作,包括每个执行链的详细数据,并组织管理工作信息。收集和整理这些数据有助于及时核实执行计划,查明当前执行进度中的问题,并有助于管理执行进度^[8]。如果在施工期间没有妥善记录和整理数据信息,问题很可能在施工结束后被发现,需要重新处理,这不仅会影响工程的总体质量,而且还会导致进度被迫放慢,因此,必须在进展管理过程中注意执行技术的管理,以便更好地控制执行链中的变化因素,并提前做好预防工作,从而提高执行进展管理的效率和质量。

3.8 施工效率因素控制管理

为了控制施工效率,施工企业首先必须严格管理现场使用的机械设备。在正式开工前,必须仔细检查项目所需的设备,以确保其正常运作。如果出现异常,施工企业应及时进行修理或更换,以免影响施工进度。第二,建筑设备的类型是根据土建的具体需要确定的。如果缺少类型,建筑公司必须提前购买并签订相应的合同。

3.9 BIM 碰撞检查

因为在土木工程项目中,参与施工作业单位较多,不同专业之间差异很大,所以有必要做好碰撞检查的准备,以避免因不同专业而造成的无效碰撞。因此,必须对规程进行分类,并在BIM中匹配相应的模块,以便更清楚地模拟构造操作并提高可视化水平^[9]。在整个碰撞模拟过程中,您可以将模拟与规则相关联,以传递信息,从而在碰撞模拟过程中获得更精确的结果。例如,建筑的机电安装是一种职业,因为管道很多,很难组织管道。因此,有必要在早期阶段加强4D模型的构建。通过检查潜在的碰撞,我

们可以在以后的工作中避免碰撞。

3.10 进度控制,编制各个阶段的进度计划

在土木工程施工过程中,必须加强所有阶段的进度管理,以提高总体土木工程施工的质量,并确保施工的总进度。对于土木工程,施工项目部将为施工的每个阶段制定详细的施工进度计划。例如,可以根据项目进度制定详细的每周和每月进度计划,并通过分阶段项目进度管理加强整个项目的进度管理。此外,在制定分阶段执行进度计划时,必须充分考虑到执行的现实情况,以确保执行计划有一定程度的努力^[10]。实际上,在施工过程中,由于意外事件,如施工经理的原因或施工过程中时间的突然变化,工程经常被推迟。因此,在项目实际执行期间,必须根据实际执行情况及时调整执行进度。这是确保工程顺利进行和及时完成土木工程的唯一途径。

4 结束语

总之,在土木工程施工管理中,影响施工进度的因素很多,要加强对施工进度管理和监测,就必须查明问题的根本原因,制定科学解决办法,以满足所有土木工程的特点和相关的施工要求,从而促进土木工程按时完工。

[参考文献]

- [1]刘祯科. 土建工程施工管理中施工进度的管理与控制措施[J]. 现代物业(中旬刊), 2018(11): 123.
 - [2]韩赐福. 土建工程施工管理中施工进度的管理与控制措施[J]. 中国标准化, 2018(14): 126-127.
 - [3]檀少国, 赵云霞. 浅谈土建工程施工管理中的进度控制与管理[J]. 建材与装饰, 2018(19): 186.
 - [4]李一慷. 煤矿土建工程施工进度和施工质量的控制与管理[J]. 住宅与房地产, 2018(6): 103-126.
 - [5]蔡睿. 土建工程施工管理中施工进度的管理与控制措施[J]. 居舍, 2017(27): 103.
 - [6]毛春香. 探讨土建工程施工管理中施工进度的管理与控制措施[J]. 门窗, 2017(8): 181.
 - [7]冯伟. 土建工程施工管理中的施工进度管理与控制[J]. 幸福生活指南, 2018(23): 0071-0071.
 - [8]刘光辉, 刘守田, 刘赞. 关于土建工程施工进度的管理和控制的研究[J]. 中国建材科技, 2018, 25(12): 52-53.
 - [9]李岩. 微探土建工程施工管理中施工进度的管理与控制措施[J]. 门窗, 2013(8): 101-102.
 - [10]刘馨泽, 吕如坤, 张永民. 浅谈房地产土建工程施工进度的控制与管理措施[J]. 黑龙江科技信息, 2018(15): 41-42.
- 作者简介: 鲁良铭(1974.3-), 学历: 本科, 专业方向: 土木工程, 目前职务: 总经理, 书记, 目前就职单位: 新疆兵团市政轨道交通(集团)有限公司。