

# 土木工程项目施工进度和质量管理研究

柴焕浩

温州机场集团有限公司 浙江 温州 325000

**摘要:** 进度和质量是任何土木工程项目实施中都不容忽视的方面,其管理效果与工程质量安全、功能效益都有着紧密的联系,各个工程企业在参与土木工程项目时,要根据工程特点,采用先进的进度和质量理念、技术,确保进度和质量目标的实现。

**关键词:** 土木工程;施工进度;质量管理

## 引言

项目工程施工最主要的两个控制管理为施工进度管理和施工质量控制管理,这两个控制管理相辅相成,相互支撑,优秀的进度管理在保证工期的情况下,可以避免很多的质量问题,而优秀的质量管理可以有效地缩短工期。因此,施工进度管理和施工质量控制管理不能单独分开进行,只有从两个方面共同着手管理,才能同时提升土木工程施工项目的整体成品的效率与品质,为未来人们的居住幸福感提升提供物质支撑。

### 1 土木工程项目施工进度和质量管理的意义

项目施工进度一方面影响项目的总体工期,所有的工程项目均有工期要求,但是在施工作业的过程中经常会遇到不可预估的问题导致工期延后,如天气原因、地质情况未明等导致施工进度落后于施工计划。因此,项目施工前进行施工进度管理、制度编制,可以将对施工进度有影响的问题前置,同时,可以加快问题较少的分部分项工程施工进度,合理分配整个施工项目的施工时间,使项目的施工进度满足总体要求<sup>[1]</sup>。另一方面保证项目施工进度,可以有效提高企业的经济效益,经济效益是市场经济的重要驱动力,只有项目具有更好的经济效益,才能激发项目发展的正向循环,提高行业的健康度。

工程项目中较为重要的控制部分,除了进度控制管理,就是质量控制管理。施工进度控制管理影响项目的进度和经济效益,而质量控制管理影响整个项目的结构安全性以及成品质量,乃是土木工程项目施工工作的重中之重。好的项目施工质量不仅可以保证结构安全性,同时可以有效提高使用的整体质感<sup>[2]</sup>,如保证足够优秀的防水性能、保温隔热隔声等实用体验等。最后在交付的项目成品中,好的交付成果可以提高企业的行业口碑,促进企业发展,有利于拓展更多合作项目。

## 2 土木工程项目的特点

### 2.1 复杂性

土木工程施工项目是很多大型建设项目的子项目之一,并且能够直接影响到后续建设内容的顺利推进,施工作业现场环境和技术方案都比较复杂,专业难度相对比较高。复杂性较高的土木施工作业内容,还会被各项外在因素所限制,对专业技术人员和管理人员的要求比较高,并对相关材料和设备资源的实际利用效率造成影响。非常复杂的土木施工作业内容,其伴随的危险系数也比较高,尤其在一些土石方施工作业现场,容易出现一些突发责任事故和安全风险因素,还会严重影响到施工进度计划的实际执行效率。非常复杂的土木工程施工项目,其施工作业面相对比较狭窄<sup>[3]</sup>,对现场人员的专业技术水平要求比较高,还会对各项隐蔽施工作业内容产生深远的影响。很多区域的土木施工作业过程非常复杂,还会受到本区域内地质条件和市政管道系统等外部因素的影响,施工周期和实施内容之间的协调特性比较突出。

### 2.2 建设的外部环境恶劣

由于工程建设大多是在室外环境中展开的,所以,整个建设期间会受地理环境、气候变化因素的影响较大。在现实土木项目建设期间,土木项目规划常常因为雨、雪、风、沙等气象因素的影响而出现变化或中断,不但会作用在建设工期上,而且会作用在土建项目质量方面。为制定切实可行且能预测的建设方案,相关建设单位应密切关注土木项目建设当地的气候变化,编制出适宜的安全防护方案,对突发事件做好应急措施。

### 2.3 协调性

在对土木工程施工项目进行全面管理的过程中,协调性的特点也非常显著,并且还会直接影响到成本和进度管控工作的实效性,并对实际建设成果产生一定影响。尤其在贯彻落实岗位责任制度的土木施工现场中,全面的沟通与协调工作过程也能够有效降低人力资源的浪费情况,并对施工现场的实际组织管理形式进行精准约束,并着重提

升土木施工作业工序和管理流程的完整性和可控性。在土木工程施工现场的施工作业现场,沟通协调工作的开展形式比较多样化,并且需要对各项技术资源、物料资源以及人力资源的具体组织调配过程进行全面管理和监督监控,以免影响到其他并行项目的顺利推进<sup>[4]</sup>。尤其在设计和实现各项关键工序目标的过程中,协调性的特点更加显著,并且也能够进一步强化土木施工现场的监督管理力度。根据协调性的管理特点,很多项目参与方也能够正确审视各项施工作业内容是否符合预期标准,并协同监理单位制定和完善各项监督管理规程。

### 3 土木工程项目施工进度控制

#### 3.1 制订施工进度计划

土木工程的进度管理对于项目实施十分重要,任何的土木工程项目实施中,都要重视进度管理。但因为土木工程的工程量较大,为确保进度目标的实现,工程企业应进行施工进度管理职责的细分。在正式的施工作业开始之前,施工企业就需要选派专人深入工程现场开展实地调研,获得工程现场的地质水文等基本信息,随后根据所掌握到的信息,将其与施工要求加以对比,综合多部门意见来制订最为科学可行的施工进度计划,使得该计划可作为后续施工的参考,该进度计划中要明确规定每一施工环节的施工消耗。

#### 3.2 建立健全施工进度管理制度

土木工程的进度管理中,工程企业应建立健全进度管理制度,使得相关管理部门和管理人员,可在完善的进度管理制度约束下开展一切的进度管理工作。就当下很多的土木工程进度管理情况来看,部分施工企业并未形成完善的进度管理制度,当施工现场出现了一些意外情况后,正常的施工作业难以维持<sup>[5]</sup>。因此,工程企业应该积极进行进度管理制度的制定,为保障这一制度的可行性,工程企业要不断总结关于土木工程进度管理的有关经验,在施工管理制度中明确规定进度管理的有关要求、责任细分、监督机制。

#### 3.3 加强施工协调

土木工程施工的实施,涉及了多个施工工序,在开展进度管理的过程中,施工进度往往会受到多种因素的影响。因此,为确保进度管理目标的全面实现,使得工程企业的各个施工工序都能够在工期约束下高质量完成<sup>[6]</sup>,就需要不同施工部门、岗位人员之间加强配合与协调,当出现进度计划被打乱的情况时,多个部门总结意见来制定最佳的进度调整方案。

### 4 土木工程项目施工质量管理措施

#### 4.1 控制施工材料质量

施工材料和施工设备是顺利且有效推进土木工程施工项目进程的基石,其对于施工质量和施工过程的安全系数具有重要影响。相关管理人员务必重视对施工材料和设备的采买工作与质量检测,其中,前者是整个质量管理过程中的核心环节。管理人员在采买施工材料和施工设备的过程中务必保证二者符合国家生产标准和本单位的质量要求,并结合施工工程的实际情况进行采买,使得所购入的材料与设备符合施工项目的实际要求,并使之与实际操作过程形成高度契合与相互促进的良好关系。在购置施工材料和施工设备以后,管理人员需要重点关注对上述二者的保存与管理,确保其处于干燥的、通风的、较优良的管理条件中,以规避自然环境变更与气候条件变化对其造成的不良影响<sup>[7]</sup>。除此之外,对于剩余的施工材料和设备,相关管理工作人员也需要对其进行定期的质量检测,及时维修或更换受损的材料与设备。

#### 4.2 提升建筑工人的整体素质

在土木项目建设工程管控期间,建筑工人的整体素质会在很大程度上影响最终的建筑质量。由于建筑工人的专业素质会直接作用在建设质量和工期上,要着重提升建筑工人的整体素质,强化建设项目质量管控。首先,在招聘施工队伍的过程中,要挑选专业的建设队伍,才能确保建设质量。同时,借助合理高效的培训,提高建设队伍的整体素质,使其能够有效、优质地完成场所的建设。与此同时,可将培训评估体制和激励体制有机结合起来,调动有关的建筑工人的工作和学习主动性,使其在安全建设意识较高的状态下进行相关的工作,有效规避出现建设事故,确保最后的建设质量。

#### 4.3 完善质量管理体系

任何的土木工程项目中,施工企业为保障质量目标的实现,就要求企业要不断总结施工经验,来构建完善的质量管理体系,使得现场的各个部门、岗位人员都可以在相应的质量管理体系标准下,保障每一个施工细节的质量。质量管理体系中,要明确规定相应的质量管理责任,经由责任的细分和一一落实,来提高每个岗位人员的质量意识,使得现场的每一个施工人员,都可以在自身的工作岗位上积极参与到质量管理的工作中,开展规范化的施工作业,加强质量监督,一旦发现了现场的质量问题,立即将相应问题上报给专业部门,由专业部门结合现场情况来制定最佳的处理方案。

### 5 结束语

综上所述,随着人们生活质量的日益提高,对于居住房屋的要求同样不断提高,一方面是房屋数量与经济

增量的合理匹配, 在经济增长的同时, 对项目施工进度也有同样的增长要求; 另一方面人们对小康生活的要求同样也体现在住房质量上, 因而对项目施工质量有更高的要求。在土木工程施工项目中落实质量管理工作至关重要。为强化土木工程施工项目质量管理, 施工承包单位需要秉持安全发展理念, 将监管工作贯穿于土木工程施工项目的全过程和各环节中, 致力于构建一个安全可靠的施工环境和居住环境。

**参考文献:**

[1]陶生萍. 关于加强土木工程施工项目质量管理的对策浅析[J]. 居舍, 2021, (7):135-136.  
[2]李焕凤. 有效提高土木工程项目施工管理水平的路

径探索[J]. 居舍, 2020 (21): 140-141.

[3]陆洋旭. 加强土木工程施工项目质量管理的对策[J]. 建材与装饰, 201 (51): 154-155.

[4]裴育苗. 土木工程施工管理关键问题探讨[J]. 建材与装饰, 2020 (16): 169, 172.

[5]王飞. 项目管理在土木工程建筑施工中的应用[J]. 住宅与房地产, 2020 (5): 121-122.

[6]黄温洁. 项目管理在土木工程建筑施工中的应用分析[J]. 江西建材, 2020 (10): 183-184.

[7]陈忠全. 提升土木工程施工项目质量管理的相关策略研究[J]. 居舍, 2020, (17):119-120.