

The Application Standard of Project Management in Construction Management

Zhongfu Liu

Central South Survey Design Institute Group Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 430000, China

Abstract

The construction industry is a key industry in China, and project management refers to the various work contents implemented during the project implementation process to achieve various indicators, aiming to control the quality, safety, progress and other indicators of the engineering project within a reasonable range, to achieve steady progress and safe production of the engineering project, and to ensure that its production costs meet the needs of engineering applications, thereby promoting the healthy development of the industry. Based on this background, this paper briefly discusses the influencing factors of each management and safety index in the management process and its control standards. At the same time, it proposes corresponding application-oriented solutions for the optimization and strengthening of engineering management, which can provide corresponding references for the optimal management of construction projects. At the same time, the innovative strategies mentioned are also conducive to the realization of a virtuous cycle in the industry.

Keywords

engineering project; construction management; application technology

工程项目管理在建筑管理中的应用标准

刘忠富

中南勘察设计院集团有限公司, 中国·湖北 武汉 430000

摘要

建筑工程行业属于中国的重点产业, 工程项目管理工作是指项目在实施过程中为了达成各项指标所推行的各个工作内容, 旨在将工程项目质量、安全、进度等指标控制在合理范围之内, 以实现工程项目的稳步推进和安全生产, 同时确保其生产成本满足工程应用需求, 从而促进行业的健康发展。论文以此为背景简要论述了各个管理指标在管理过程中的影响因素及其管控标准, 同时对于工程管理的优化和加强提出相应的应用型解决方案, 可为建筑工程项目的优化管理提供相应的参考, 同时所提及的创新性策略也有助于行业内实现良性循环。

关键词

工程项目; 建筑管理; 应用技术

1 引言

建筑工程行业俨然已经成为中国的关键性产业, 其所具有的经济属性和民生属性也不容忽视, 人们的日常生活以及各行业生产保障均离不开建筑行业的根本支持。从管理的角度进行分析, 建筑行业管理存在外部影响因素多、经济体量大、市场化影响明显的特征, 这些给工程管理工作带来了一定的难点问题, 那么在进行项目实施的过程中明确执行标准, 同时提出相应的应用型优化解决措施是具有必要性的。论文正是在此背景下所展开的研究工作, 通过对于工程项目管理的各个指标进行精细化的拆解。可实现工程管理全面提升的目的, 进而确保项目的品质提升、投资风险降低, 从而有助于稳步发展。

【作者简介】刘忠富(1984-), 男, 中国湖北武汉人, 硕士, 高级工程师, 从事工程管理研究。

2 工程质量管理标准及管控方法

2.1 工程质量管理应用标准

建设工程项目实施过程中, 质量管理的要求包括:

①国家标准、行业标准和地方标准的要求是工程项目质量管理的基础。这些标准明确了工程质量管理的要求, 包括材料选用、施工工艺、质量检验等方面。在实施过程中, 必须严格遵守这些标准, 确保工程质量符合规定要求。

②根据业主方的需求和自身定位的不同, 工程项目质量管理也会有相应的要求。业主方可能对工程质量有着更高的要求, 如追求更高的质量目标、注重品牌形象等。为了满足业主方的需求, 工程项目管理团队需要根据实际情况制定相应的质量管理计划, 确保工程质量满足业主方的期望。

③执行低碳、环保、智能化等新型建筑需求, 也会对工程项目质量管理提出相应的要求。这些新型建筑需求要求工程项目在质量管理过程中注重环保、节能、智能化等方面

的要求,如采用环保材料、优化施工工艺、提高智能化水平等。这些要求的实施,需要工程项目管理团队具备相应的技术和管理能力,确保工程质量符合新型建筑需求的标准。

④根据工程项目的现场情况,对于工程质量的应用标准也会有所调整。不同的工程项目具有不同的现场情况,如地质条件、气候条件、施工环境等。这些因素会对工程质量产生一定的影响,因此需要根据实际情况对工程质量的应用标准进行调整。工程项目管理团队需要综合考虑各种因素,制定符合实际情况的质量管理计划,确保工程质量达到最佳状态。

2.2 从质量管控方法分析

和其应用标准以及各个影响因素,在进行工程项目质量管理的过程中也可通过如下策略进行工程项目质量管理优化的加强:

首先,在项目实施工作开始之前应当明确前期准备工作。例如,在工程项目的前期策划和设计阶段就需查阅行业标准和地方规范,明确工程项目的底线要求,在前期规划时也严格遵守底线要求,进行各类施工工作的设计和流程,选取确保工艺工法与标准内所要求的内容相一致;在正式施工工作开始之前,还需对于现场进行全面的勘察,这主要是需了解工程项目的现场情况,如不同的气候条件和施工环境均会对质量标准造成影响,那么施工前针对上述特殊因素展开勘察,同时编制相应的方案,也有助于后期质量标准化工作的落实。

其次,结合建筑工程项目质量影响因素展开相应的管理策略。常见的质量影响因素分类方法为4M1E,即对于项目实施过程中所使用的人力资源、机械设备、材料等影响指标均需展开标准化的管控,需建立全过程的管控机制,在项目实施开始之前就明确各个资源所应用的数量、具体技能需求或性能要求、应用市场和应用位置等,并在后续资源采购或租赁的过程中严格按照前期所确定的标准进行,避免不合规的资源进场使用;通过应用过程监控、设立工程责任制等方式,确保各个资源能够符合质量要求地应用在工程项目当中。

最后,需要建立建筑工程项目质量管理的闭环机制,即其影响因素较为复杂,同时有相当一部分影响内容是处于实时变动状态的,那么应当建立过程中监控监督以及施工完成后的验收机制,确保工程项目的顺利推进,针对不合格的工作内容也应当及时整改,规避工程项目并交付的情况。

3 工程安全管理标准及管控方法

3.1 安全管理标准

在建筑工程项目实施过程中,安全管理的标准是确保施工现场的安全和稳定。中国建筑安全生产管理的有关要求如下:

①工程项目在实施过程中安全管理应符合国家和行业内的有关规定,主要遵循的标准包括《建筑施工安全检查标准》《建设工程安全生产管理条例》等。这些标准明确了安全管理体系、安全责任制、安全教育培训、安全检查与隐患排查、应急救援预案等方面的要求。对于某些特定的高风险作业,如高空作业、爆破作业等,也会有更为严格的安全标准和数据性要求,如要求作业人员的安全培训合格率达到100%,高处作业人员的安全带佩戴率达到100%等。

②确保工程项目的现场生产安全,主要是防范因个人因素或现场环境因素所带来的安全事故,如工人从高处坠落或者因现场环境不稳定因素出现触电、溺水等安全事故这些因生产过程所造成的安全问题。

③保障建筑物的应用安全,在工程项目实施过程中所施工的工程成果,其同样对于工程项目的现场安全保障有所关联。若项目的质量较差,就会造成建筑物整体出现不稳定的状态,如出现结构的裂解或者坍塌的情况,此时会对现场的生产安全造成威胁。部分工程机械设备的安全保障措施同样依赖于建筑主体的安全性能,如施工电梯依附于建筑主体所存在,那么当建筑主体自身强度不足时,也会造成此类设备的安全隐患。保障关联的安全因素,是指除因直接施工因素之外所造成的安全问题,如生活居住区的安全、消防安全等。

3.2 建筑工程安全管控方法

从工程项目的前期准备方面,在工程项目实施工作开始之前需要进行规范化的工程设计,进而保障建筑物自身的安全性和稳定性,避免因外部环境因素或者现场因素等导致的建筑成果安全问题出现。常见的问题表现形式有地基基础工程的设计和施工与现场实际环境不匹配,从而造成地基失稳,出现建筑整体坍塌的问题。规避此类问题的发生,需在项目实施工作开始之前进行全面的环境勘察工作,同时以此为依据展开规范性的设计。此外,工程项目现场的周边既有建筑情况以及地下的管道管线工程也属于此类的范畴,均会对工程项目的安全管理造成影响。

对于劳务施工工人而言,其是工程项目现场的主要生产者,同时也是安全事故的诱发者和受害者。在进行管理的过程中也属于安全管理的重点部分,可从人员专业能力以及安全保障意识两个方面进行全面的人员筛选和继续教育。例如,在施工开始前就需对工人进行初步的筛选工作,对于部分生产经验较差或者安全意识低一的工人不应用到项目当中;按照当日施工内容的不同,可有针对性地进行安全交底工作,明确现场生产所具有的危險源以及必要的安全防范知识;明确在安全事故发生后所进行的应急预案和处理措施,减少安全事故的发生率以及安全问题暴露之后所带来的损失。

建立全面的管理机制,保障工程项目在实施过程中的安全管理,如可通过设置智能化门禁的方式,避免无关人员

的随意进出,以此保障现场的生产安全;通过定期消防检查、消防演练的形式,保障现场的消防作业安全。在项目安全管理过程中,可结合多种新型技术形式辅助安全管理工作的进行。例如,通过信息化技术、智能化技术、有限元模拟仿真分析等技术形式,均可分析出工程项目在实施过程中所具有的安全管理薄弱点以及当下可能存在的安全风险问题,并针对这些问题展开有针对性的管控,以实现安全优化的目的。

4 项目进度的应用标准及管理方法

4.1 工程项目进度管理应用标准

不同于其他管理指标,工程项目的进度管理工作在实施过程中并没有相应的行业标准和强制性要求,对于进度指标进行控制,但仍然属于建筑工程项目在实施过程中的重要指标之一。在管理过程中所参照的标准主要来源于:

①工程项目的合同约定,在进行招投标以及合同签订的过程中均会明确工程项目的开工时间和交付时间,明确此指标对于这种项目在约定的时间内投入使用是极其必要的,出资方和建设方而言可确保如期获得经济效益回报;房地产项目均采取预售的形式进行前端销售,若无法如期交付也会社会层面和民生满意度层面的问题。

②其他管理指标约束,进度管理工作并不是独立的管理指标,其与诸多管理内容均具有关联关系。在项目实施过程中若管控不当也会造成整体管理失误的问题。例如,当工程项目存在延期交付或迟缓施工的情况,可能会造成工程项目的成本出现较为明显的提升,主要是由于工程资源使用时长以及管理费等方面的提升所导致的,还可能由于延期交付的情况,面临赔偿或者罚没损失等额外的支出问题。项目进度管理的不合理也会造成安全指标受到影响,如项目在实施过程中出现加班加点作业的情况,机械设备长期处于高负荷运转状态、工人需要在不良天气或者夜晚等情况下进行施工,也会造成安全风险的提升,从而出现工程项目的管理问题。

4.2 项目进度管理方法

工程项目的进度管理是一个系统性、综合性的工作,具体包含以下三个关键方法。

4.2.1 项目进度计划以及施工组织设计

项目的施工准备阶段可通过制定详细的进度计划和施工组织设计的辅助进度管理工作的推行,对复杂的工程项目

进行全面的拆解、工作分解结构(WBS)、活动排序、时间估算以及资源需求分析等。通过构建合理的时间表和里程碑,确保工程项目在实施过程中能够按部就班地进行各项施工作业,确保各个工序之间的系统性和次序性更加合理。

4.2.2 保障工程资源的稳定供应

在项目实施过程中,工程资源的供应和分配直接关系到进度的达成,包括人力、物力、财力等多个方面。项目实施过程中需要实时监控资源的消耗和库存,确保及时补充和调整。同时,通过优化资源配置,避免资源浪费和短缺,保持项目进度与资源供应的同步。结合各个工程资源的采购周期和运输周期进行资源的提前统筹,确保现场工作面和条件充分,避免出现材料短缺、工人窝工等因资源分配不合理所造成的进度管理问题。

4.2.3 利用现代技术手段进行动态监控与调整

随着科技的发展,现代工程项目越来越多地采用信息化管理手段,如使用项目管理软件、BIM技术等,实现项目进度的实时监控和动态调整。相比传统方式而言,通过信息化工具进行进度管理工作,其是可量化且数据精准的,能够为其他管理动作提供充足的参考依据。例如,通过建筑信息模型所得出的进度数据,其精准化程度极高,在实际应用过程中就可按照此模型数据的指引,判断当下工程项目的实际应用状态,避免进度管理工作形成风险。

5 结语

论文围绕工程项目管理过程中的核心指标,对质量管理、安全管理和进度管理进行了深入的分析和探讨。通过系统阐述这些管理指标在工程项目实施过程中的重要性,论文也为优化这些管理指标提出了具有针对性的策略和建议,旨在为实践中的工程项目管理提供理论支撑和实践指导。工程项目管理是一项系统而复杂的工作,需要在实践中不断探索和创新。通过不断优化项目管理指标和提升管理水平,可以为工程项目的顺利实施和高效完成提供有力保障。

参考文献

- [1] 郭宏杰.浅谈建筑工程施工现场管理的优化措施[J].建筑发展,2023,7(2):31-33.
- [2] 杨文莉.建筑工程现场施工管理策略分析[J].工程技术研究,2023,5(6):46-48.
- [3] 王文蕾.建筑工程施工现场管理的问题与对策探讨[J].居舍,2022(21):136-139.