

建筑工程施工管理与进度控制研究分析

李雪

亳州芜湖投资开发有限责任公司

摘要:随着我国城镇基本建设的发展,建筑数量越来越多,为了使建筑工程更好的满足于社会发展和人们居住所需,就需要加强对工程项目建设的管理与控制。但是,在当前的施工过程中,由于受到思想观念以及多种外界因素的影响,在施工过程中,对于施工管理与进度控制缺乏足够的关注,导致整个工程质量及建设效果受到了不同程度的影响。为此,本文将从建筑工程施工管理与进度控制的实际意义进行入手,简要阐述建筑工程施工管理与进度控制的影响因素,并针对这些问题,提出几项实践优化对策,从而进一步提高建筑工程施工质量及效果。

关键词: 建筑工程; 施工管理; 进度控制; 研究分析

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.10.025

在建筑工程项目施工过程中,施工管理与进度控制可谓是紧密相关,要想让建筑行业能够满足可持续发展需求,就要积极做好施工管理与进度控制工作。但是,通过以往建筑项目施工来看,建筑工程施工管理与进度控制中仍然存在诸多问题有待解决,比如施工工序的时间不确定、施工环境过于复杂和多变、没有合理的缓冲设计等等,如果这些问题得不到妥善的解决,那么将会在一定程度上制约建筑行业的发展。

一、建筑工程施工管理与进度控制的实际意义

(一) 确保工程质量

通过对以往的建筑工程建设分析不难发现,在现代建筑工程的建设过程中,施工管理和进度控制工作是不可或缺的环节,它贯穿着整个项目的建设。如果没有一套合理、行之有效的施工进度管理与控制标准,那么就可能造成工期被拖长,进而对整个项目的总体质量造成不利的影响,使项目的建设与发展受到严重的阻碍,同时也损害了建设企业的社会形象。所以,要加大对项目的施工进度的控制,强化对有关工作人员的管理,对每一个步骤进行严格的规范,从而提升工程建设的整体品质。

(二) 确保施工时间

在一个建筑项目的建设过程中,没有按照约定的时间按时完工,不仅会对施工企业的效益和形象造成严重的影响,而且还会对地方的城市建设与发展产生不利的

影响。所以,施工公司必须严格遵守建设方及业主要求,遵守施工合同,加强对施工进度管理与控制,确保在限定的时间内,按时顺利地完工,延长工程的使用年限,促使建筑工程能够保持可持续发展。

二、建筑工程施工管理与进度控制的影响因素

(一) 人为因素

在建筑施工过程中,施工人员起着举足轻重的作用,对施工质量有着直接的影响。在具体的施工过程中,项目的施工质量、时间以及材料和设备等都是要靠人工进行管理和控制的。如果相关施工作业人员的技术和能力不高,就会使施工过程中的流畅性下降,很可能会留下质量或安全的隐患,造成项目在验收过程中出现各种问题,进而对项目的总体建设效果产生不利的影响。

(二) 资源供给因素

一般而言,在施工前企业要做好施工资源的配置工作,并制定相应的应急方案和计划,从而确保在某个环节出现施工资源不足的状况时,可以启动后备资源,确保工程的正常进行。但是,如果在施工企业中的管理人员没有认识到这一点,就会出现在管理上的缺陷,当出现资源不足的情况时,不仅会对工程的进度产生不利的影响,同时还对人民的生命财产安全构成了威胁,从而对施工企业的可持续发展产生不利影响。

(三) 环境和条件因素

在工程项目建设过程中,建设项目所处的地理位置与自然状况,均会对建设项目的建设进程产生影响。因为在国内,建设项目所处的位置条件十分多样复杂,极易受自然、天气等因素的干扰,使得施工技术不能充分地发挥出其最大的作用,从而妨碍了整个建设进程,降低工程项目的建设速度。例如,在高温或严寒的自然环境下,建筑工程施工材料很可能会受到温度的影响,导致材料性能不稳定的情况,这不仅会使施工企业的成本上升,同时也延长了项目的施工时间。

三、建筑工程施工管理与进度控制中存在的问题

(一) 施工工序的时间不确定

相关的施工项目研究表明,在建筑工程施工过程中,要确保项目的顺利进行,施工企业和建设单位必须对工序时间进行明确,并对其进行高效的管理和有效的

控制。但是，在许多建设项目中，由于种种原因使得建设单位过分注重建设进度。为达到更大的经济效益，没有对项目的实际建设状况进行充分的了解，在对施工工序的衔接时间进行调整时，缺乏正确的判断，出现不合理、不协调的施工作业，致使项目的进度控制和管理工作成效降低^[1]。

（二）施工环境过于复杂和多变

由于工程建设中会受到各种因素的影响，促使工程建设施工管理和进度控制工作开展起来具有一定的难度。并且，由于施工环境不同，施工管理和进度控制模式也会有所不同。如果没有统一的管理制度和控制标准，就会导致项目施工计划得不到标准化实施。

（三）没有合理的缓冲设计

伴随着时代的发展与进步，在建筑工程的施工管理与进度控制中，要持续地进行观念上的革新，以项目的品质与延长其寿命为建设指标，构建相应的缓冲设计。但是，在许多的建筑工程中，由于受到过去管理思想的限制，施工管理人员的管理方式相对落后，他们对缓冲设计理解和认识不够，因此实际的施工过程并没有充足的成本和资金投入，使得在建筑工程中整个缓冲设计存在着诸多不足，并且还有一些工作根本没有建立起缓冲设计，这不仅会对建筑工程项目质量产生影响，同时这对于建筑工程施工企业的发展也十分不利。

四、建筑工程施工进度控制的优化策略

（一）提升人员的控制意识

在建设项目的施工进度控制工作中，施工企业要提高员工的控制意识，将施工进度控制的方针贯彻到基层，加大对施工进度控制的宣传与管理，从施工进度管理者到施工人员，全方位地提高对施工进度控制的认识与理解，强化员工对这项工作的理解与吸纳，构建完善的控制体系，对有关员工的行为进行相应管理，让施工人员逐步认识到进度控制工作的重要意义，在实际施工中可以将其充分地利用起来，进一步提高建设工程的施工品质^[2]。

（二）提升组织进度的控制水平

施工企业在建设过程中，如何有效地进行建设项目的管理，是当前建设项目管理中亟待解决的问题。所以，在项目建设的进程中，施工企业的有关管理人员必须注重对其进行组织进度控制，制定出详细的进度控制计划，对有关的控制制度进行完善，采取精细化的控制方式，对施工人员的工作进行合理的安排，使得在有关的各个程序中的施工进度工作与行业的规章制度保持一致，从而达到国家对建筑工程建设的基本需求，为建设

工程行业发展奠定良好的基础。

（三）做好实时监控工作

从过去的建设工程施工进度控制系统中可以看出，在没有专门的管理装备和技术的情况下，就不能做到对整个施工过程进行有效的管理和控制，从而导致在建设过程中存在着一些安全问题，对项目的后续建设造成不利的影响。并且，由于对建设工地环境监督不力，常常会发生一些偷工减料或者是施工中的失误，造成了整个项目的总体构造质量达不到标准，经过多次的整改和修复，造成施工周期的拉长，从而影响了整个建设工程的效率。为了解决这一施工问题，施工企业应该加强对施工进度控制，并主动引进更多先进和现代化的施工技术和设备，持续地对施工工艺和手段进行优化，充分发挥了信息技术的优点，对施工现场展开实时的监视，充分发挥施工进度控制工作的智能和自动性，这样才能让施工过程中存在的问题得到及时的解决，并在最短的时间之内对其进行纠正和改进，减少质量事故和安全事故的发生概率，进而保证项目能够在合同约定的期限内顺利完工。

（四）完善日常施工监理工作

在施工进度控制过程中，必须注重监理工作的落实，保证在施工中可以及时的发现和解决问题，提高项目的建设品质，为人民创造一个健康、安全的居住环境。要基于监理工作设立相应的管理部门，并安排相应的监理人员，并且还要建立健全监督管理制度，保证监理工作能够有序开展。另外，对施工现场出现的问题要及时做出正确的判断和解决，并将其以文字资料的形式进行保存，为日后的施工建设提供有价值的参考依据^[3]。

（五）重视进度方案的编制

在建设项目的初期工作中，应根据项目的实际情况，进行项目建设进度及施工计划的编制。有关的施工方案编制人员必须掌握好进度控制的关键，要对项目的提前完成效益和进度投入后的费用进行考量，以免发生资金不足或超预算的问题。此外，还要根据项目的地理环境、气候变化、政策要求及可能遇到的风险等因素，对其进行全面的分析与论证。并且还需要对潜在的风险进行估计，比如临时停水、停电或者遇到自然灾害时所需采取的措施，以保证项目能够在指定的时间内完成建设。

五、建筑工程施工进度管理的优化策略

（一）建立完整的管理机制

在科技高速发展的今天，仅靠工程进度的控制已经

远远不能满足建设要求，施工单位必须加强工程进度的管理。在具体的实施过程中，施工企业的有关管理人员要全面的对施工现场进行调查，对施工环境和特征进行全面的认识，严格遵守国家规定的施工建设要求，将有关的建设政策贯彻到执行当中，并结合施工企业自身的实际，构建完善的项目管理机构，进而制订出一套合理、高效的管理制度。并且，在贯彻落实该管理体系的过程中，还要进行持续的完善与创新，以适应新形势下的建筑工程施工进度管理需求，提升施工企业的核心竞争能力，推动该项目在工程建设中取得更好的发展^[4]。

（二）提升施工材料的管理水平

在建筑工程项目的实施过程中，建筑工程项目必须加强对建筑工程项目的原材料管理。因为在建设过程中，需要用到很多的建筑建材，这些建材的质量对工程项目建设也有很大的影响。所以，提高建筑物料的管理也很重要。建筑企业要加强材料相关采购人员的监督，提升他们的专业技能和素质，确保所采购的建筑材料与施工要求保持一致。除此之外，在物资进场之后，管理人员要对物资进行统一的分类，将物资的储存地点安排好，实施由专人负责的管理方式，并采用相应的存储方式，防止物资遭受损坏或被污染，为项目建设提供安全和稳定的物资保障。

（三）提高施工技术等方面的管理

在工程建设中，要想达到建设工程项目的有效实施，就必须加强建设工程项目的技术和其他方面的管理。目前，随着我国建筑工程施工水平不断提高，传统施工工艺已不能满足现代化建设需要。所以，施工企业必须注重对新施工技术的运用，引进更多的专门技术人员，并主动借鉴国外和国内的先进的施工技术概念和工艺，将新技术、新材料、新工艺和新装备结合起来，以提高建设项目的寿命，促使建设项目能够朝着安全和环保的方向发展^[5]。

（四）发挥信息技术的优势

随着我国科学技术的持续发展，越来越多的信息技术被运用到了建筑工程建设的各个环节中，通过科学的信息技术操作，来提升施工管理的运行速率，从而达到对其进行全面的监督和控制。所以，施工企业要构建一个智能的进度管理体系，运用计算机网络技术，可以对施工进度方案和计划展开高效调控，达到动态的管理和调整的目的。全面地分析和处理施工中的各种信息，当质量问题产生的时候，可以在最短的时间内，给出一个警告的信号，并对问题产生的原因做出提示，让有关工作人员可以采取一些有针对性的行动来解决这些问题，

进而确保工程的施工安全。

目前，将以计算机技术为基础的BIM技术应用在施工管理和进度控制当中，能够使管理成效得到全方位的改善，并为加强资讯的处理与存储也提供了有利的条件。比如可视化4D施工管理，在房屋建设工程中被广泛使用，通过3D立体模型与施工进度的相互关联，使得质量管理能够通过3D模型，对施工具体状况进行准确的掌握，并对不合理之处进行及时的调整。BIM技术在工程中的具体运用如图一所述。



图一

结束语

综上所述，伴随着时代的发展，建筑业也迎来了崭新的发展机遇，人民群众不仅关注建筑工程的施工进度，同时更关注建筑工程的施工质量。所以，要在建筑工程中更好地对质量和进度进行控制，就要做好前期规划，对施工进行全面的监督，采用行之有效的施工进度控制手段，对整个施工过程进行监督，在尽可能保证施工质量的前提下，将项目的工期压缩到最短，以最快的速度推进项目的建设。

参考文献

[1]白茂奎, 王鹏. 建筑工程施工管理与进度控制研究[J]. 砖瓦, 2023, No. 425 (05): 117-119+123.
 [2]魏超. 房屋建筑工程施工进度控制及质量管理[J]. 智能城市, 2022, 8 (12): 66-68.
 [3]白群星. 建筑工程施工管理与进度控制研究[J]. 黑龙江科学, 2021, 12 (20): 128-129.
 [4]王伟彬. 建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制策略[J]. 居舍, 2021, (28): 142-143.
 [5]张铭, 严军. 建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制措施[J]. 智能城市, 2021, 7 (16): 93-94.