

建筑项目管理过程中施工工期控制分析

韦 燚

(广西建工集团第四建筑工程有限责任公司, 广西 桂林 541000)

摘要:在建筑工程项目中,施工工期是一个非常重要的管理指标,与项目的整体质量密切相关。施工工期的控制,一方面应充分考虑施工的实际情况,另一方面也要考虑到整个项目的工期安排。因此,在建筑工程项目管理中,合理安排施工工期,对整个工程项目的质量、进度和安全起着至关重要的作用。本文在阐述建筑项目管理过程中施工工期控制概念的基础上重点围绕建筑项目管理过程中施工工期控制的重要意义与有效策略展开了深入研究。希望通过本文的研究能够提高我国建筑企业在工程项目管理过程中对施工工期的有效控制,从而为我国建筑行业健康稳定发展提供保障。

关键词:建筑项目管理;施工工期;控制策略

建筑工程项目管理是一个完整的、系统的过程,其中包含了计划、组织、协调和控制等一系列环节。施工工期控制是建筑项目管理整个过程中的一个重要环节。对于一个庞大的工程来说,在制定合理有效的施工工期计划后,只有在工程进度和质量两个方面都得到保证的前提下,才能保证整个工程项目顺利完成。由此可见,建筑施工企业在工程项目管理过程中加强对施工工期的控制是十分必要的。

一、建筑项目管理过程中施工工期控制概述

施工工期是建筑项目管理中至关重要的一部分,工期控制也是建筑项目管理中最难以管理的环节之一。建筑项目管理过程中施工工期控制的目的是保证建筑工程在规定的时间内完工,以获得最大的经济效益。如果施工工期控制不好,可能严重影响建筑工程的质量,也可能造成整个建筑工程效益问题的出现。因此,掌握施工工期控制方法对于项目管理者来说是至关重要的。在建筑项目管理中,施工工期控制包括计划编制、施工进度跟踪、施工进度分析和调整等环节。

(一)施工工期计划编制

施工工期计划编制是施工工期控制的第一步,其目的是通过确定工期标准来保障项目的顺利进行。在编制施工工期计划时,管理人员需要考虑各个施工环节的时间、资源配置以及风险管理等问题。一般来说,施工工期计划编制主要包括以下步骤:

1. 制定工作分解结构图。工作分解结构图是将项目分解为一系列子项目,以便于高效管理。在制定工作分解结构图时,相关人员需要考虑每个子项目的时间、质量、资源和费用等因素。
2. 制定项目计划。制定项目计划是指将各个子项目的时间、资源和成本统一安排到一个整体的计划当中。在制定项目计划时,相关人员需要根据工作分解结构图中的任务要求确定项目完成日期和进程。
3. 制定工期控制方案。制定工期控制方案是指根据项目计划,确定相关的工期控制策略。在制定工期控制方案时,相关人员需要考虑项目的特点、环境问题、质量和安全等因素。

(二)施工进度跟踪

施工进度跟踪是指根据项目计划,跟踪项目进度,及时发现并解决施工过程中的问题,保证施工工期的顺利进行。在施工进度跟踪中,有以下几个方面需要注意:

1. 每周制定计划。每周制定计划是指根据工期计划,每周制定一个具体的实施计划。在制定每周计划时,负责人应根据前一周的工作进度,确定本周的工作内容和计划。
2. 每天进行进度跟踪。每天进行进度跟踪是指在每天工作结束之前,对当天的工作进度进行跟踪。在进行进度跟踪时,负责人应做好记录工作并对工作中出现的问题及时总结并解决。
3. 根据进度图进行分析。根据进度图进行分析是指通过绘制

进度图,分析项目的实际进度与预期进度的差距,在此基础上根据差距制定相关的施工计划。

(三)施工进度分析和调整

施工进度分析和调整是指根据施工进度跟踪数据,对施工工期进行评估和分析,同时,根据评估结果对工期进行调整。在施工进度分析和调整中,需要注意以下几个方面:

1. 分析工期差距。分析工期差距是指根据实际进度与预期进度之间的差距进行分析。在分析工期差距时,负责人需要分析差距的原因并确定相关的解决办法。
2. 调整施工计划。调整施工计划是指在分析工期差距的基础上,对原本的施工计划进行调整。在调整施工计划时,负责人需要综合考虑时间、质量、资源和成本等因素。
3. 制定调整方案。制定调整方案是指根据调整施工计划的结果制定调整方案。在制定调整方案时,负责人需要考虑困难和风险等因素。

二、建筑项目管理过程中施工工期控制的重要意义

现如今,现代化建筑项目所涉及的管理内容纷繁复杂,施工成本管理、施工计划管理都是建筑项目管理的重要组成部分之一,是保障建筑项目施工质量的基础与关键。工期管理作为建筑项目管理的重要内容之一,采取有效措施加强对施工工期的控制具有重要的现实意义。

首先,保证项目及时完成。就建筑项目而言,按时完成是非常重要的,因为工期的延误可能会导致进度推迟、经济损失、质量下降等问题。如果工期计划合理、施工进度可控、设备和材料的供应得到保证,那么就有利于减少项目工期延误的风险,增加项目的完成率。

其次,提高工程质量。在建筑施工过程中,有时候为了赶工期,一些工序可能会被忽略或者省略,这样可能会对工程的质量产生影响。通过合理的施工工期控制,能够保证工程进度和质量的平衡,确保施工过程中的关键节点得到严格控制,保证质量符合设计要求。

再者,减少建筑项目的成本。成本控制是建筑项目管理的重中之重,项目的经济效益往往是项目成功的关键。鉴于建筑项目的复杂性特征,各个施工阶段都需要投入大量的资金,如若管理效果达不到预期,那么很容易产生不必要的开支,增加施工成本。此时,通过合理控制施工工期,一方面能确保建筑项目施工进度合理性,另一方面还能有效控制管控资金消耗,进而在确保施工工作业正常开展的同时能有效且合理地节约项目资金。

最后,减少施工安全事故发生的可能性。建筑项目中安全问题的出现是很常见的,有些安全事故的发生和工期的推迟有着直接关系。如果能够合理控制施工工期,保证施工进度和安全的平衡,那么从某种程度来讲能有效减少安全事故的发生可能性,进一步

保障施工人员的安全。

三、建筑项目管理过程中施工工期控制的有效策略

(一) 制定科学合理的施工工期计划

编制施工工期计划是建筑施工的关键步骤,其重要性与严谨性不言而喻。这项工作不仅与施工工期控制的有效性息息相关,而且也关乎着后期工程竣工,更是索赔的重要依据。从理论角度出发,施工工期计划的编制应遵循“实事求是、自上而下逐步细化、自下而上整体协调”的基本原则,根据工程的特点和技术要求,分析计划是否可行,整体调控项目中每个工序的时间、空间和资源,争取让施工工期计划、项目资源投入量以及现场实际施工情况三者达到相互平衡。正因为施工工期计划编制尤为复杂,负责人才更应该对建设目标以及建设的实际情况了如指掌。在此背景下,BIM技术将会充分发挥其特有优势。BIM技术能将建筑项目中的设计图纸导入BIM软件,然后将其转换为详细的施工数据和建设模型。在此基础上,管理人员可以直接导出各个环节的施工量并检查设计图纸中的不合理之处。这样一来,管理人员可以提前发现设计图纸存在的问题并在施工之前联系设计人员进行整改,能有效避免项目变更等问题;除此之外,BIM技术还能让施工工期计划制定变得容易很多,其准确性和有效性方面也能得到根本保证。通常情况下,施工工期计划的制定可以从以下几方面着手:

首先,在制定施工工期计划之前对项目的整体情况有一个全面的了解,包括项目的规模、施工条件、资源情况、技术难度、人员配备等。在了解项目情况的基础上,采用PERT、CPM等方法建立施工工期网络图,明确各个施工阶段的关键节点和工期,进而制定出合理的施工工期计划。

其次,在制定施工工期计划的过程中,还需要考虑到各种风险因素的影响,包括自然灾害、人为破坏、技术限制等等。为了有效应对这些风险因素,管理者应采取一些措施,如建立应急预案,增加施工任务的备用时间等。

最后,在施工工期计划制定完成后,还需要对其进行有效的跟踪和控制,这时候需要建立一套完善的工程进度管理体系,及时监控施工工期的进展情况,同时,采取相应的措施确保工期按照预期达成。在具体实施中,各种进度管理工具如GANTT图、PERT图等,在跟踪和控制施工工期的过程中将起到至关重要的作用。

(二) 多方协商,制定合理的交付日期

建设单位和施工单位应该协商制定工程交付日期。建设单位应了解建筑市场的行情和动态变化,制定更合理的建筑交付使用期限,以减少赔付违约金的情况,更重要的是应在保障施工质量的前提下考虑工期缩短的影响,从根本上杜绝工程质量不过关情况的出现。如果出现不可抗因素,建设单位应该理解并商议可延长工期的范围。与此同时,施工单位也应该综合考虑市场因素与建设单位的经济开发价值,与建设单位协商好工期,避免后期招商、销售等环节受影响,从而保障建设单位的利益。

1. 考虑设计、施工的复杂程度:建筑项目的复杂程度不同,需要的设计、施工时间也有一定差异性。所以,在制定交付日期时,不论是建设方还是施工方都需要考虑项目的具体情况,对复杂程度进行评估,从而确定一个合理的工期。

2. 考虑现有资源的情况:施工的工期不仅与复杂程度有关,还与现有的资源息息相关,包括人力、物力和财力等资源,这些资源的充足与否会直接影响到施工的工期。鉴于此,在制定交付日期时,各方应充分考虑现有资源的情况,充分利用资源,避免因资源不足导致延期情况发生。

3. 考虑未来可能出现的问题:在施工的过程中,可能会出现

一些未被预料到的问题,例如天气、供应链问题等,这些问题会直接延长工期。因此,在制定交付日期时,制定相应的特殊情况应对措施也尤为关键。

4. 考虑各方的利益:在施工过程中,各方都有自己的利益,这些利益可能存在冲突,需要协商和平衡。因此,平衡各方的利益,满足各方的需求,以达到协调和谐的目的,这也是多方协商的关键点之一。

(三) 运用科学技术动态控制施工过程

首先,采用高新技术和先进设备来缩短工期已经成为现代建筑施工领域的共识。毕竟,施工质量、施工效率和工期的控制都非常关键。在建筑工程中,管理者可以利用许多先进的设备和技术,以加快进度、减少成本,同时也有利于提高工程质量和安全性。近几年,在施工过程中,一项流行的趋势是采用3D打印技术,这可以让施工方快速定制出建筑构件。正因为设备可以在很短的时间内制造出高品质的构件,施工进度能得以大幅度提高。另外,预制装配式建筑也是一种有效的工期缩短方式。通过提前在工厂内生产构件,然后在现场进行组装,这种方法不仅节省了大量的时间,也减少了人力成本。

其次,更新施工机械设备也是缩短工期的另一种有效方法。新的机械设备可以更快地完成任务,而且可以在更短的时间内完成更多的工作。同时,新的技术还可以提高工作的准确性和效率。比如,智能化系统能智能化实现施工调度,有效减少错误和延误,进而大大提高施工的有效性与实效性。

最后,在施工过程中,有效的信息共享能够帮助各部门之间及时了解施工进度和遇到的问题并及时进行优化调整,从而提高施工效率。由此看来,信息共享对于施工工期控制也是尤为重要的。为了实现信息共享,建立一个信息共享平台是关键,这样,能有效确保各部门及时获取和共享所需的信息,从根本上避免因信息不畅而造成工期延误的情况发生。信息共享平台应该包括每个部门的联系人、联系方式以及相关的施工进度、问题和解决方案等信息。在信息交流渠道建立之后,各部门可以随时查看和更新所需要的信息,有效避免信息缺失和沟通不畅的情况。另外,在信息共享平台上还应该加强对施工进度和问题的监控。平台应该设立专人负责监控信息的更新和处理,保证信息及时更新和反馈。同时,负责人还可以通过数据分析,发现潜在的问题和难点,提前制定解决方案,有效避免施工过程中的风险发生。

四、结语

综上所述,施工工期控制效果直接关系着整个建筑项目管理过程中施工质量控制效果以及成本控制效果等。因此,企业应格外重视施工工期控制,通过制定科学合理的施工工期计划;多方协商,制定合理的交付日期;运用科学技术动态控制施工过程等行之有效的措施使施工工期控制效果得以改善,以确保为企业带来更多经济效益与社会效益,进而为保障建筑行业蓬勃发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 许有政. 建筑项目管理中的施工工期控制策略[J]. 工程建设与设计, 2021(21): 216-218.
- [2] 郑晓飞. 建筑项目管理中的施工工期控制策略[J]. 门窗, 2023(5): 148-150.
- [3] 梁庭与. 建筑项目管理过程中施工工期控制分析[J]. 数字化用户, 2022, 28(36): 260-262.
- [4] 王广. 建筑项目管理中的施工工期控制方法研究[J]. 中国房地产业, 2022(3): 42-44.