

建筑工程管理中的施工进度控制研究

韦增涛

(广西华银铝业有限公司, 广西 百色 533700)

摘要 在建筑工程项目建设阶段,施工进度控制是项目管理的基础内容,施工进度不仅影响着工程的整体质量,而且直接关系到项目成本、资源调配与工程项目最终交付时间。随着建筑行业的快速发展,市场竞争日益激烈,如何在保证质量的前提下,提高施工效率,缩短建设周期,已成为每一个工程项目管理者必须考虑的一项重点内容。而科学的管理方法能提升建筑工程的建设效率,帮助建筑施工企业提升经济效益,但是由于建筑工程项目具备特殊性,建筑工程管理时难免会出现工程变更或是停滞的现象。因此,本文在分析建筑工程进度管理原则的同时,深入分析建筑工程进度管理的难点与进度控制方法,以期为相关人员提供参考。

关键词 建筑工程管理;施工进度控制;资源合理配置;变更及时处理;技术落实到位

中图分类号: TU71

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)07-0082-03

建筑工程进度管理涉及工程整体规划、资源调配、质量控制和风险防控等多个方面,是现代建筑工程管理中的核心组成部分。如何科学高效地管理施工进度,已成为每一家施工企业需要考虑的问题。同时,建设进度管理不仅关系到工程的经济、社会效益,而且对企业的信誉、今后的发展都有着直接的影响。因此,对建筑工程施工进度管理理论、方法和实践的深入探讨和研究,对于促进工程管理水平的提高,推动建筑业的可持续发展,具有十分重要的意义。

1 建筑工程进度管理原则

1.1 资源合理配置原则

在建筑工程进度管理中,资源的合理配置是确保项目顺利进行的基础。这一原则要求项目管理者根据工程进度计划,精确计算并合理分配各类资源,包括人力、物力、财力等。合理配置资源能够避免资源浪费和短缺,提高资源利用效率,从而保障工程进度。项目管理者应制定详细的资源需求计划,并根据实际进度情况及时调整资源配置,确保项目各阶段都能得到足够的资源支持,推动项目按期完成^[1]。

1.2 变更及时处理原则

在建筑工程项目中,变更难以避免。变更可能来自设计、施工条件、客户需求等多个方面。为了确保工程进度不受影响,必须遵循变更及时处理原则。该原则要求项目管理者在发现变更后,立即组织相关人员进行评估,确定变更对工程进度的影响,并制定相应的应对措施。同时,项目管理者还应与业主、设计方、施工方等各方保持密切沟通,确保变更信息及时传递

和处理,减少因变更带来的进度延误。

1.3 技术落实到位原则

技术落实到位是建筑工程进度管理的重要保障,该原则要求项目管理者在施工过程中,确保各项技术措施得到有效执行。这包括使用先进的施工技术、设备和材料,确保施工质量;采用科学的施工方法,提高施工效率;加强施工现场的安全管理,确保施工安全。只有技术落实到位,才能提高项目管理的专业水平,降低施工风险,确保工程进度和质量达到预定目标。

2 建筑工程施工进度管理控制的主要因素

2.1 施工人员因素

施工人员因素在建筑工程进度管理中占有重要地位,施工进度能不能顺利推进,往往与施工人员的专业技能、工作态度、团队协作等有着很大的联系。在施工队伍中缺乏技术过硬、经验丰富的工人时,就可能出现工程进度滞后,难以解决技术难题,施工效率不高等。另外,技术不过关的工人,也可能因为操作不当,导致施工进度进一步受到影响而频频出现质量问题;施工人员如果缺乏责任心、积极性不高,就可能造成工作效率不高,工作任务拖拉,甚至出现偷工减料、违规操作等现象;一个高效的建筑施工团队一定要具备良好的沟通协作能力,以迅速响应并解决施工中出现的问题。如果团队内部有交流不畅或者配合不力不足的情况,就会造成信息传递滞后或者决策执行缓慢,影响工程的施工进度^[2]。

2.2 材料设备因素

材料设备因素在整个建筑工程施工进度管理中占

有举足轻重的位置。影响工程施工进度的因素很多，但材料和设备的供应状况是其中很重要的一点，它直接影响到工程施工进度能否按照预定计划顺利推进；另外，材料设备本身的质量状况和运用效率也很关键，会在很大程度上影响到工程的实际进展情况；材料供应状况对建筑施工的进展情况有举足轻重的作用。材料供应不及时或不充足或品质不达标的情况下，都会造成施工现场的停工待料从而影响整个工程的进展情况。尤其是在一些关键的施工物资、钢筋水泥等的供应上，一旦出现短缺或质量问题，会对整个工程造成很大的损失；在工程建设中对机械设备的使用也是影响工程进度的一个重要因素，现代建筑工程对各类机械设备的依赖程度很大，因此设备的运行状况和操作人员的业务水平都会直接影响到工程建设的进行；对项目所需的材料与设备，根据使用要求进行合理的选用，在性能稳定质量可靠的前提下，做到心中有数。这样能保证施工过程的顺利进行，减少由于材料与设备问题造成的影响和损失。但是材料与设备管理不当，就会造成施工延误和费用增加。

2.3 施工环境因素

在建筑工程进度管理中，施工环境因素起着不可低估的作用。施工环境既包括施工现场所处的地理位置气候条件、地质环境等自然因素，又包括政治、社会、经济等各方面的外部环境因素，这些因素都会对工程建设进度产生影响。因此，在施工进度管理中，对这些因素进行综合考量，制定相应的应对措施，对保证工程建设进度具有十分重要的意义。从某种程度上讲，自然因素对施工进度有直接影响。恶劣的气候条件，如暴风雨、高温或低温等都可能对施工造成不利影响，从而延误工程进度。地质环境的复杂性，如地下水位高地基条件差等，也可能增加施工难度，进而影响施工进度。例如暂停施工降低施工效率等；外环境因素也对施工进度有重要影响，如政策法规变动可能使施工许可及相关方面受到限制，从而对施工的正常进行造成影响；周边居民的投诉也可能形成干扰，对施工进度产生一定影响；此外，如在交通管制等社会因素也可能造成施工方面的干扰，从而对施工进度造成一定影响，因此，在施工前应对上述因素进行综合考量^[3]。

2.4 施工技术方法因素

在建筑工程进度管理中，施工技术方法的问题是一个普遍面临的挑战，可能因很多方面的因素而产生，对施工进度的顺利实施造成很大冲击；选用施工技术方法时，由于工程项目的复杂程度和多样性，每个项目都有自己独特的施工要求，因此选择技术方法可能

不合理，如果不按照实际情况选用技术方法，就有可能造成施工效率低下资源浪费，甚至引发质量问题从而耽误工程进度的情况发生；部分先进建筑施工技术方法对操作者技术水平要求较高，能够提高施工效能。要对操作者技能水平提出更高的要求，如施工队伍缺乏相应的技术能力和经验，可能导致部分先进建筑施工技术方法实施难度增大，影响施工进度的实现。因此，在实际施工操作中应结合具体情况灵活运用；技术的更新换代也有它可能带来的问题。随着科学技术的飞速发展，新的建筑施工技术也在不断出现，但施工单位如果不能及时了解和运用这些新的技术，就有可能错失提高施工效率的机会，甚至因技术滞后而处于被动状态。

2.5 资金因素

资金因素是建筑工程进度管理中一个必不可少的考核点。资金是保证项目顺利推进的重要因素之一，也是影响项目建设进展的重要因素。项目推进速度的快慢与资金的充足有直接关系。如果资金紧张，可能会造成采购施工材料困难，设备租赁或采购受限，甚至影响工人工资的发放，这些都会直接影响工地的正常运转，从而造成施工进度的堵塞；影响建设进度的关键因素还在于资金的流动性。即使资金总量充足，但由于缺乏必要的资金支持，如果调度不及时、不合理，就有可能造成项目在攻坚阶段的原地踏步。如支付工程进度款或材料款拖延时间等，都有可能影响施工队伍的积极性，从而使施工效率受到影响；资金的风险管理也对施工进度具有潜在影响，如果项目资金管理不善，导致资金链断裂或资金成本过高，都可能给项目的整体效益带来负面影响，进而影响到施工进度的稳定性^[4]。

3 建筑工程施工进度管理控制

3.1 施工人员管理

建筑工程进度管理中的施工人员管理工作是核心任务，有效的人员管理工作能够保证施工队伍的高效运转和工程按时按质完成，这是工程进度管理工作的重中之重；施工人员的管理尤其重视技能训练和人员素质的提高，该项工程开展时，需有目的地对施工人员进行经常性的技能训练和安全教育，以增强施工人员的业务技能和安全防范意识，从而使施工人员对各类施工工艺有熟练的操作技能，减少因操作不当引发的安全事故和工艺质量问题的发生；施工人员管理中，强化责任意识和纪律性十分重要，需对每个施工人员的职责和任务有清晰的界定，使他们对自己的工

作有深刻的认识和重要性的认识。另外,加大力度在建筑工地上纪律性约束管理上,对施工人员严格遵守施工规范和操作规程做到心中有数,从而有效减少违规现象的出现;施工人员的管理应注意发挥团队协作作用,建立行之有效的交流机制来促进各施工队伍的协作与协调工作;建筑工人的管理要注意人员的配备和使用调度情况,要在工程实际需要的基础上进行人员的合理配置,确保各施工阶段都有足够的人手,使其能够灵活地进行施工人员的调度安排,能够随时适应工程进度的需要和人员的需求变化,使建筑施工工作能够顺利开展起来。

3.2 材料设备管理

在建筑工程进度管理中,确保工程顺利推进,按时完成的关键环节是施工材料和设备的有效管理。建设物资设备管理工作要点包括:(1)物资设备采购、调配工作要合理安排,保证建设进度和需要协调一致。

(2)建立完善的进料检查制度,保证材料质量达标,避免因材料质量问题造成工期延误。此外,要加强设备维护保养工作,避免因设备故障造成的施工停滞,确保设备正常运行。(3)建立物资器材台账管理制度,加强物资器材跟踪监督,发现问题,及时解决,确保良好的进度,顺利完成建设任务^[5]。

3.3 施工环境管理

施工环境管理在建筑工程施工进度管理中占有举足轻重的地位。良好的施工环境,既能提高办事效率,又能保证施工安全,从而对工程进度产生正面影响,是工程进度管理的重要内容之一。例如,在建设“绿色智慧城”建筑工程项目过程中,由于该项目位于城市的核心地带,旨在打造集环保、智能于一体的现代化居住社区。这个项目中施工环境管理显得尤为重要。考虑到项目位于城市核心,周边交通繁忙,噪声和粉尘污染成为首要考虑的问题。为此,应采取严格施工时间限制,减少夜间施工,降低噪声对周边居民的影响。同时,使用封闭式施工围挡和洒水车,有效减少施工过程中的粉尘排放。因本项目周边绿化资源丰富,充分利用这一优势,进行绿色施工。采用可循环使用建筑材料,减少建筑垃圾的产生;在施工现场设置绿化带,提高空气质量;利用太阳能、风能等可再生能源,降低能源消耗。此外,为降低水资源浪费,设置雨水收集系统,把雨水用于施工现场的绿化灌溉,减少自来水的使用。同时,对污水进行妥善处理,确保不对周围环境造成污染。

3.4 资金管理

建筑工程进度管理中的资金管理是重要的一环,

有效的资金管理能使相关单位及时获得工程所需的资金,从而对施工进度给予强有力的物质上的保证,使工程得以顺利推进;为有效地利用有限的经费,资金管理的关键是要制定出一个详尽的预算方案来明确资金的来龙去脉和使用方向。在制定预算方案的同时要对工程项目的各项开支进行精确的估算和计算,从而制定出合理的支出预算,以最大限度地发挥资金的功效;对资金管理要加强监控和调度工作,建立比较完善的资金监控机制,对资金的流入流出情况进行实时跟踪和监测,在确保资金使用的合理性和有效性的同时,根据施工进度和实际需要进行灵活调度资金,在工程关键节点确保资金需求得到满足的情况下,根据资金的实际情况进行合理的分配和调度;资金管理方面,还应重视费用的控制。为达到降低工程成本的目的,提高资金利用效率,可采取对施工方案进行优化,在提高施工效率的同时,降低材料的消耗,并采取有效的措施,以在降低材料消耗的基础上,提高工程成本。另外,为加强合同管理,在避免不必要的经济纠纷和损失的同时,做到有章可循,保证资金的安全和稳定。通过以上措施的贯彻落实,使资金管理在降低费用控制的同时,也能做到保证工程质量;同时,还需要加大资金管理风险防范力度。对经费的使用,要时时关注市场动向和政策法规的调整,对可能出现的各种风险进行预测和评估,制定相应的对策措施加以应对,使经费的使用更加安全有效。

4 结束语

在建筑工程中,施工进度管理始终贯穿整个项目的各个阶段,其重要性不可小视。建筑工程进度管理环节,需要在落实科学进度计划的同时,从材料、人员、机械、设备、施工环境方面入手做好细致控制,如此才能让建筑工程项目按照原计划进行,为建筑工程项目的正常开展奠定基础。

参考文献:

- [1] 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.
- [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, 2022,08(12):66-68.
- [3] 黄茂蕊. 建筑工程施工中的进度控制与质量控制分析[J]. 住宅与房地产, 2021(34):135-137.
- [4] 黄海, 陈远征, 丁汉博. 建筑工程施工进度控制研究[J]. 住宅与房地产, 2021(28):177-178.
- [5] 孙清润. 建筑工程施工进度控制及管理措施分析[J]. 建材发展导向, 2021,19(16):128-129.