

建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制策略

赵弟才

北京恒业源建筑工程有限公司 北京 100010

摘要：建筑工程作为重要的基础设施工程，关系到城市的发展和居民的生活质量。在建筑工程的施工过程中，质量控制和进度控制是非常关键的。质量控制是为保证建筑工程的安全、稳定和可靠性，进度控制则是为使项目按时按质地竣工，确保客户的利益得到保障。因此，建筑工程管理中的质量控制和进度控制策略非常重要，本文将针对这一问题进行探讨。

关键词：建筑；工程管理；施工过程；质量控制；进度控制

1 建筑工程管理施工过程中进行质量控制与进度控制的意义

1.1 保障施工质量：建筑工程的质量关系到整个建筑的安全、使用寿命和后期维护成本等因素，对于开发商、业主和用户都具有极其重要的意义。因此，在整个施工过程中进行质量控制可以有效保障建筑的质量，在实施后期保养和维护时，减少维护成本。

1.2 提高施工效率：进度控制可以实现工程时间的合理规划与管理。在建筑工程中，进度问题往往是非常重要的，可以有效减少工程延期和时间浪费等问题，提高施工效率。

1.3 确保安全和环保要求：在工程建设中，安全和环保也是非常重要的因素。通过进度和质量控制，可以实现建筑工程施工中各个环节的有序进行和全面落实相关安全和环保要求，确保建筑工程的安全和环保^[1]。

2 建筑工程管理施工中质量控制和进度控制的关系

2.1 质量控制对进度控制的影响

(1) 对施工进度的保障

质量控制能够保证施工中不会出现质量问题，从而减少了返工率，提高了施工效率，保证了施工进度。

(2) 确保施工安全和人员健康

质量控制可以通过材料和施工设备的选择和管理、工艺和规范的实施等多种手段，保证施工中不会出现安全方面的问题，提高了施工人员的安全和健康水平。

(3) 避免未来的问题

质量控制不仅可以保证当下的质量，还可以避免工程在未来的使用中出现问题，从而减少了维修和维护的次数和费用，保证了工程的使用寿命和价值^[2]。

2.2 进度控制对质量控制的影响

(1) 加快施工速度

进度控制能够提供较为科学的进度计划和管理方

式，合理利用施工资源 and 时间，缩短了工期，进而提高了施工效率。

(2) 增加施工强度

延误进度会使得施工人员在更短的时间内完成更多的工作量，从而增加施工强度，拖长了工程周期，可能会导致施工质量出现问题。

(3) 增加成本

延误进度会导致工程周期的拖长，增加施工材料和设备使用时间，从而增加了成本。同时，如果需要加班或者加快施工进度，也需要增加成本。

2.3 质量控制与进度控制的协调

(1) 做好施工前的准备

在施工前，需要进行充分的准备工作，包括选择合适的材料和设备、明确质量要求和施工规范、建立进度计划和管理方案等牢固的基础工作^[3]。

(2) 制定科学有效的管理措施

质量和进度的管理需要系统的管理措施和科学有效的方法，通过系统性的管理、全员参与，确保工程的质量和进度目标得到有效实现。

(3) 加强现场管理和培训

现场管理是保证施工质量和进度的基础，加强现场管理和员工培训有助于提高现场施工的专业水平、安全意识和责任意识。

(4) 及时沟通和协调

在施工过程中，要保持多方沟通、密切协调，处理好各方面因素，合理安排施工进度，确保施工工程的质量、进度目标得到实现。

3 建筑工程管理施工过程中进度质量控制影响因素

3.1 工程规模和复杂程度：建筑工程的规模和复杂程度直接影响工程施工的难度和进度等因素。规模越大、复杂程度越高的工程，一般需要更加严格的质量和进度

控制。

3.2 人员和设备资源：人员和设备资源是工程施工中最关键的要素之一，对工程质量和进度有直接的影响。人员和设备的数量、素质、配备以及管理水平等都是对工程施工进度和质量的关键性因素^[4]。

3.3 天气和环境因素：天气和环境因素对建筑工程施工有着很大的影响，如降水量、温度、气候等都是造成施工延误的主要原因之一。为保证进度和质量控制，需要根据当地的气候和环境情况做好相应的应对措施。

3.4 总体规划和管理：总体规划和管理是建筑工程施工中的关键环节之一，通过严格的管理和规划，可以确保工程施工有序、高效和按照标准进行。

3.5 监管和验收：监管和验收可以有效保障建筑工程的质量和安。运用专业的检测设备和验收标准，对建筑工程的施工质量进行监督和检查，及时发现问题和不合格项，避免损失和安全问题的发生。

4 建筑工程管理施工过程中的质量控制策略

4.1 优化施工方案

首先，进行全面的前期规划和准备，是优化施工方案的关键环节。在施工准备阶段，应仔细分析工程的特点和施工环境，做好各项准备工作，例如规划用地、制定施工方案、确定施工期限等等。合理的施工方案有助于最大程度地避免建筑过程中的质量问题^[5]。因此，施工前期的规划和准备工作对于优化施工方案具有举足轻重的作用。

其次，合理的材料选择和配合是优化施工质量的重要手段。选择高质量的材料，并根据建筑工程的实际情况选择适当的材料，对于确保建筑安全和质量至关重要。根据项目特点和具体施工场地的情况，选择具有适当价格和性能比例的材料，同时根据项目的实际情况调整材料的比例和密度，缩短材料加工和制造的时间，从而有效提高建筑工程的施工效率，保证建筑工程的质量。

再次，合理的人员安排和施工流程规划也是优化施工方案的重要环节。为工程项目配备具有丰富经验的施工队员，制定良好的施工流程方案，并配套进行实施，可以大大提高施工效率，避免施工中出现一系列质量问题，并最大限度地保证完成期限^[1]。

4.2 强化质量检查制度

首先，建立严格的质量管理制度。在施工前需制定详细的质量管理手册，明确质量控制的目标和管理标准。该手册应包括各项施工规范、工艺标准、查验方法、质量记录等，以便及时发现和纠正工程质量问题。

其次，合理分配质量检查人员和质量检查工具。质

量检查人员应具备足够的专业知识和实践经验，能够对施工过程的质量进行全方位、实时的监控和检查。质检工具应配备齐全，包括测量仪器、质量验证设备等。

再次，建立完善的质量控制流程。所有质量问题应按照一定的流程进行逐一确认，包括问题描述、责任及程度评估、问题管理、追踪、纠正等，以确保及时、准确、有效解决。

此外，建立完善的质量反馈机制。及时收集所有反馈的质量问题并及时处理，集中统计所有质量问题的数据并进行分析，统计处置情况，并针对反馈情况进行定期评审。

4.3 加强材料进场管理

(1) 完善材料进场验收流程：对于每批进场的材料，必须进行严格的验收，包括检查材料的质检报告、合格证明、产品规格、生产批次等信息是否齐全、是否符合质量标准等。如果发现问题，必须及时退回或说明原因并及时进行处理^[2]。

(2) 严格管理材料进场人员：对于进场验收的工作人员，必须确保岗位责任到位，工作记录准确和完整。同时，对于进场验收人员，应该定期接受培训，提高其专业技能和认识水平。

(3) 强化材料管理过程：材料的进场后，必须经过分装、标识、分类存放以及质量管理等严谨的过程。特别是在有害物质管控方面，必须严格按照相关标准和规定进行管理，以确保施工现场的环境安全。

(4) 严格控制材料的品牌和型号：对于施工工程的管控，在确保材料质量之外，还应注意制定材料的品牌和型号，同时对于同一品牌和型号的材料必须要控制来源和生产批次，以确保其是同一质量标准和同一生产批次。这样能够极大地降低材料带来的潜在质量风险。

(5) 建立建材追溯机制：为更好的材料准备，施工企业需要建立健全建材追溯机制，详细记录建材来源、生产、运输环节，以及库存信息等等，建立起一整套的品质管理质量系统，以确保材料进场管理的顺利实施。

4.4 强化施工现场管理

(1) 加强安全管理

安全问题是建筑工程的重中之重，建造时需要做好每个工序的安全措施，严格按照相关法律法规和标准执行。同时，也要为工人提供必要的安全培训和防护设备，确保施工现场的安全环境^[3]。

(2) 加强现场卫生

施工现场卫生是非常重要的，一个整洁、有序、干净的现场环境可以提高工人的工作效率，减少工人的安

全隐患。管理者应当制定卫生计划,保障施工现场的卫生环境。

(3) 加强工时管理

对于建筑工程来说,实施的时间管理和工期控制是非常重要的,因此需要对工人的出勤进行管理以及对施工进度进行有效的监督和协调。这样可以确保施工进度得到有效控制。

(4) 提高材料运输和储存的效率

施工过程中的材料运输和储存,管理者要求进行科学有效的排列和使用方法,以充分利用现场空间,保证材料质量,以及防止乱堆乱放带来的安全隐患。

5 建筑工程管理施工过程中的进度控制策略

5.1 编制详细施工进度计划

(1) 确定工程任务及工期

在编制施工进度计划前,首先需要明确工程任务以及每项任务的工期。通过对项目的工程任务进行详细分析,包括任务类型、工作内容、工期、人员、材料、设备等,制定详细的工程计划^[4]。

(2) 制定施工进度计划

制定施工进度计划首先需要确定整个工程的关键路径及其时间,然后依据关键路径确定各个子工程的开始时间、完成时间和所需工作量,最后归纳汇总为整个工程的详细进度计划。

(3) 编制进度计划表

在编制详细施工进度计划时,需要将计划细化到具体的工作任务和时间节点,并制定出具体的进度计划表。进度计划表应该明确每个进度计划节点的任务、负责人、工期、完成情况,便于工程管理人员及时监控进度。

(4) 考虑安全与质量等因素

在编制施工进度计划时,需要充分考虑安全与质量等多个因素,确保施工过程中各项任务按计划按时完成。同时,需要根据具体工程的施工特点对进度计划做出必要的调整和整合,以提高施工效率和质量。

5.2 加强进度监督管理

(1) 制定详细的进度计划和进度标准

在开始建筑工程之前,要制定详细的进度计划和进度标准,确保每个建筑阶段的进度计划和标准都得到充分的考虑和规划^[5]。在监督过程中,根据进度计划和标准进行监督,及时调整和纠正。

(2) 建立可行的监督管理系统

要加强监督管理,需要建立一个可行的监督管理系统,包括监督管理人员的职责、监督管理周期、监督管

理的方式和监督管理的工具等。此外,监督管理人员要有清晰的监督指标,及时反馈监督结果,以及制定相应的措施。

(3) 设置检查点和检查表

在施工过程中,需要设置检查点和检查表,监督施工进度的按时进行。如需要验收的工作内容,就要设置相应的检查点和检查表,进行全面监督和验收。通过这种方式,可以及时发现问题和隐患,并加强协调和调整。

(4) 建立部门间的沟通协调机制

为加强进度监督管理,需要建立部门间的沟通协调机制,确保工程进度的协调和推进。在施工初期,应建立沟通协调机制,及时交流建筑工程进度情况,并及时调整和协调^[1]。

(5) 监督工人的工作量和效率

在工程施工过程中,要监督工人的工作量和效率,确保日常工作按时完成。通过定期监督和记录,可以清楚掌握各工种的工作量和工作效率,及时调整和提高工作效率,保证工程进度的推进。

5.3 科学调配施工资源

首先,确定工作分解结构(WBS)和进度计划。WBS是工程分解结构的基础,可以将整个工程分解为可管理的部分。进度计划是对各阶段的工程任务进行规划和安排,确定完成工作所需的时间和资源。因此,在确定进度计划之前,必须充分了解每个任务所需的时间、人力、物资和其他资源。

其次,确定工作前提条件,例如阶段依赖关系、任务等。然后指定关键路径和关键任务。通过分析工程的每个任务,可以确定关键路径和关键任务,这是项目成功的关键。这些任务必须得到特别的关注,准确掌握所需资源的数量、类型和时机,确保在规定的时间内完成任务。

第三,根据进度计划进行资源分配^[2]。资源分配是全过程中最为重要的环节。它确保了所需资源的充足性,也确保施工进度的稳步推进。在进行资源分配时,要考虑不同资源之间的关系和相互作用。此外,还应尽可能地利用现有的资源,以达到节省成本和提高效率的目的。

第四,确保资源分配的合理性。合理的资源分配应考虑历史数据、过去的经验和最佳实践。合理的资源分配可以使项目更加高效、快速地完成,同时保持项目的质量和安全性。

最后,进行现场监控和调整。在施工过程中,要对进度和资源进行实时的监控和调整。一旦出现计划变更,就要利用较短的时间,实施新的资源分配。通过不

断调整和优化,确保项目成功完成。

结语

质量控制和进度控制是建筑工程管理过程中非常重要的方面,对于工程质量和项目进度有着至关重要的影响。在实际工作中,建筑工程管理人员需要制定出合理的策略方法,从原材料选购到完成项目的每一个环节,都需要加强控制,从而使建筑工程的质量和进度都得到可靠的保障。

参考文献

[1]罗光亮.建筑工程管理施工过程中质量控制与进度

控制策略[J].建材发展导向(下),2021,19(9):120-121.

[2]朱玲艳.建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制策略探讨[J].大观周刊,2020(17):250.

[3]于洪伟.建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制策略[J].城镇建设,2021(4):220.

[4]李勤秀.建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制策略探讨[J].装饰装修天地,2021(4):96.

[5]任广宇.建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制策略探讨[J].砖瓦,2021(01):99-100.