

# 建筑项目技术管理对工程质量的影响及控制措施要求

李梦娜

陕西建工第三建设集团有限公司 陕西 西安 710000

**摘要：**本文旨在探讨建筑项目技术管理对工程质量的影响，并提出相应的控制措施要求。通过对建筑项目技术管理的各个方面进行分析，阐述了技术管理在工程质量控制中的重要性。研究表明，有效的技术管理能够提高工程质量、降低成本、缩短工期。文章详细介绍了建筑项目技术管理的内容，包括施工图纸会审、施工组织设计、技术交底、质量检验等，并针对这些方面提出了具体的控制措施要求。同时，强调了加强技术管理人员的培训和素质提升，以及建立完善的技术管理体系的重要性。通过本文的研究，为建筑项目技术管理提供了有益的参考，有助于提高建筑工程的质量和效益。

**关键词：**建筑项目；技术管理；工程质量；控制措施

## 1 引言

随着我国建筑行业的迅速发展，建筑工程质量成为了社会关注的焦点。建筑项目技术管理作为保证工程质量的重要手段，对提高建筑工程的整体质量水平具有重要意义。本文将深入探讨建筑项目技术管理对工程质量的影响，并提出相应的控制措施要求，以促进建筑行业的可持续发展。

## 2 建筑项目技术管理对工程质量的影响

建筑项目技术管理是确保工程质量的关键因素之一，它贯穿于工程项目的全过程，对工程质量产生着多方面的重要影响<sup>[1]</sup>。

### 2.1 保证施工的规范性

制定科学合理的施工方案：技术管理的首要任务是根据工程项目的特点和要求，制定详细、科学的施工方案。施工方案应包括施工工艺、施工流程、施工方法、施工设备的选择等内容，确保施工过程的合理性和可行性。在制定施工方案时，应充分考虑施工现场的实际情况，如地质条件、气候条件、周边环境等，以避免施工过程中出现不必要的问题。技术交底是将施工方案和技术要求传达给施工人员的重要环节。通过技术交底，施工人员能够明确施工要求、质量标准、施工工艺和注意事项等，从而保证施工的规范性和一致性。技术交底应详细、全面，确保施工人员能够理解和掌握相关内容。同时，技术交底应形成书面记录，以备后续查阅和追溯。在施工过程中，应加强对施工过程的监督和检查，及时发现和纠正施工中的不规范行为。监督和检查的内容包括施工工艺的执行情况、施工质量的控制情况、施工设备的运行情况等。通过监督和检查，能够确保施工过程始终按照相关规范和标准进行，从而保证工程质量。

### 2.2 提高施工效率

合理的技术管理可以通过对施工流程的优化，减少施工中的不必要环节和重复劳动，提高施工效率。例如，通过合理安排施工顺序，使各工序之间能够紧密衔接，避免出现等待和闲置的情况；通过采用先进的施工技术和工艺，提高施工的自动化程度和机械化水平，减少人工操作，提高施工效率。提高施工设备的利用率可以有效地提高施工效率。技术管理可以通过合理安排施工设备的使用计划，确保施工设备在施工过程中能够得到充分的利用；通过加强对施工设备的维护和保养，确保施工设备的正常运行，减少设备故障对施工进度的影响。在施工过程中，往往会存在一些浪费现象，如材料的浪费、能源的浪费等。技术管理可以通过加强对施工过程的管理，减少施工中的浪费。例如，通过合理计算材料的用量，避免出现材料的过剩和浪费；通过采用节能型的施工设备和工艺，减少能源的消耗。

### 2.3 保证工程结构的安全性

技术管理能够对工程结构进行科学的设计和计算，确保工程结构的安全性和稳定性。在设计阶段，应根据工程项目的使用功能和要求，结合地质条件、荷载情况等因素，进行合理的结构设计。在计算过程中，应采用先进的计算方法和软件，确保计算结果的准确性和可靠性。严格的施工工艺控制，确保施工过程中严格按照设计要求和施工规范进行操作。例如，在混凝土施工中，应控制好混凝土的配合比、浇筑顺序、振捣方式等，确保混凝土的强度和密实度符合要求；在钢结构施工中，应控制好钢结构的焊接质量、安装精度等，确保钢结构的安全性和稳定性。质量检测和验收是保证工程结构质量的重要手段，技术管理应加强对质量检测和验收工作

的管理,确保工程结构的质量符合设计要求和相关标准。质量检测应包括原材料的检测、施工过程中的检测和竣工后的检测等内容,验收工作应按照相关标准和规范进行,确保工程结构的质量得到有效控制。选择合适的建筑材料。例如,在选择防水材料时,应考虑其防水性能、耐久性、耐候性等因素;在选择防腐材料时,应考虑其防腐性能、附着力、耐磨性等因素。通过选择合适的建筑材料,可以提高工程的耐久性,延长工程的使用寿命。通过优化施工工艺,提高工程的耐久性。例如,在混凝土施工中,采用高性能混凝土、加强混凝土的养护等措施,可以提高混凝土的耐久性;在钢结构施工中,采用防腐涂层、防火涂层等措施,可以提高钢结构的耐久性。制定科学合理的维护和保养计划,定期对工程进行检查和维护。例如,定期对建筑物的屋面、墙面、门窗等进行检查和维护,及时发现和处理问题,避免问题的扩大化;定期对建筑物的设备和设施进行检查和维护,确保其正常运行,延长其使用寿命<sup>[2]</sup>。

综上所述,建筑项目技术管理对工程质量有着重要的影响。通过保证施工的规范性、提高施工效率、保证工程结构的安全性和提高工程的耐久性等方面的作用,技术管理能够有效地提高工程质量,确保工程项目的顺利进行和交付使用。

### 3 建筑项目技术管理的内容

#### 3.1 施工图纸会审

施工图纸是建筑工程施工的重要依据,施工图纸会审是技术管理的重要环节。在施工图纸会审中,要对施工图纸的完整性、准确性、合理性进行审查,发现问题及时提出并进行修改,确保施工图纸的质量。通过施工图纸会审,可以提前发现和解决施工图纸中存在的问题,减少施工中的变更和返工,提高施工效率和质量,降低工程成本。同时,图纸会审也为各参建单位提供了一个沟通和协调的平台,有助于加强各方之间的合作,确保工程项目的顺利进行。

#### 3.2 施工组织设计

施工组织设计是指导建筑工程施工的纲领性文件,施工组织设计的合理性直接影响到工程的质量、进度和成本。在编制施工组织设计时,要结合工程的实际情况,对施工工艺、施工顺序、施工进度、施工质量控制等方面进行全面的规划和设计,确保施工组织设计的科学性和可行性。施工组织设计经审批后,施工单位应严格按照设计要求进行施工。在施工过程中,如发现实际情况与施工组织设计不符,应及时进行调整和优化,确保施工的顺利进行。

#### 3.3 技术交底

技术交底是将施工技术要求和质量标准传达给施工人员的重要手段,技术交底的质量直接影响到施工质量。在技术交底中,要详细说明施工工艺、施工质量标准、施工注意事项等内容,使施工人员能够明确施工要求,保证施工质量。技术交底应具有针对性和可操作性,根据不同的工程对象和施工条件,制定不同的交底内容和方法。技术交底应及时进行,在施工前将施工技术要求和质量标准传达给施工人员,避免因交底不及时而导致施工错误。应全面、详细,涵盖施工的全过程和各个环节,确保施工人员能够全面了解施工要求。要签字确认,交底人和被交底人应在技术交底文件上签字,以明确双方的责任和义务<sup>[3]</sup>。

#### 3.4 质量检验

质量检验是保证工程质量的重要手段,质量检验的内容包括原材料检验、构配件检验、分项工程检验、分部工程检验和单位工程检验等。在质量检验中,要严格按照相关标准和规范进行检验,确保检验结果的准确性和可靠性。对于检验合格的工程,应予以验收通过,并办理相关手续。对于检验不合格的工程,应责令施工单位进行整改,整改完成后重新进行检验,直至检验合格为止。对于存在严重质量问题的工程,应责令施工单位停工整改,并按照有关规定进行处理。

### 4 建筑项目技术管理的控制措施要求

建筑项目技术管理是确保项目顺利实施、保证工程质量和安全的关键环节。为了提高建筑项目技术管理水平,需要采取一系列的控制措施,以下将从建立完善的技术管理体系、加强技术管理人员的培训和素质提升、加强施工过程的技术管理以及加强质量检验和验收工作等四个方面进行详细阐述。

#### 4.1 建立完善的技术管理体系

建立完善的技术管理体系是保证技术管理工作顺利进行的重要基础。该体系应涵盖技术管理制度、技术管理组织机构以及技术管理流程等多个方面,通过明确各部门和人员的职责与权限,规范技术管理工作的流程和方法,从而有效提高技术管理工作的效率和质量。完善技术管理制度,制定涵盖技术标准、技术交底、技术变更、技术档案等方面的管理制度,确保技术管理工作有章可循。建立技术创新激励机制,鼓励技术人员积极开展技术创新活动,提高项目的技术水平和竞争力。加强技术管理制度的执行力度,定期对制度的执行情况进行检查和评估,及时发现和纠正存在的问题。优化技术管理组织机构,根据项目的规模和特点,建立合理的技术

管理组织机构,明确各部门和岗位的职责和分工。加强各部门之间的沟通与协作,形成协同工作的良好氛围,提高技术管理工作的整体效率。

#### 4.2 加强技术管理人员的培训和素质提升

开展建筑工程技术方面的培训,包括建筑结构、施工工艺、建筑材料等方面的知识,使技术管理人员具备扎实的专业技术基础。-加强质量管理、安全管理方面的培训,提高技术管理人员的质量意识和安全意识,确保项目施工过程中的质量和安全。-组织法律法规方面的培训,使技术管理人员熟悉相关法律法规和标准规范,依法进行技术管理工作。注重项目管理知识的培训,提升技术管理人员的项目管理能力,使其能够更好地协调和组织各项技术管理工作。采用集中授课、现场观摩、案例分析、小组讨论等多种培训方式,提高培训的效果和质量。利用互联网技术,开展线上培训和远程教学,方便技术管理人员随时随地进行学习。鼓励技术管理人员参加行业内的学术交流活动和技术研讨会,拓宽视野,了解最新的技术发展动态和管理经验。安排技术管理人员到施工现场进行实践锻炼,使其能够将理论知识与实际工作相结合,提高解决实际问题的能力。建立技术管理人员轮岗制度,让他们在不同的岗位上进行锻炼,培养他们的综合能力和全局意识。为技术管理人员提供参与重大项目和技术难题攻关的机会,锻炼他们的创新能力和团队协作能力。

#### 4.3 加强施工过程的技术管理

施工过程是技术管理的核心环节,加强施工过程的技术管理对于保证工程质量和安全具有重要意义。严格按照施工图纸和施工组织设计进行施工。施工前,组织技术人员对施工图纸进行会审,及时发现和解决图纸中存在的问题,确保施工图纸的准确性和完整性。根据施工图纸和项目实际情况,编制详细的施工组织设计,明确施工工艺、施工方法、施工进度、质量控制措施等内容,为施工提供科学的指导依据。在施工过程中,严格按照施工图纸和施工组织设计进行施工,不得随意变更施工方案和施工工艺。如确需变更,应按照规定程序进行审批和实施。加强对施工工艺和施工质量的控制,制定详细的施工工艺标准和质量验收标准,明确各项施工工艺的操作要求和质量控制要点。加强对施工过程的监督和检查,定期对施工质量进行抽检和评定,及时发现和纠正施工中存在的质量问题。对关键工序和重要部

位的施工,应进行旁站监督,确保施工质量符合要求。积极推广应用新技术、新工艺、新材料,提高施工技术水平和工程质量。严格控制施工材料的采购、验收、储存和使用环节,确保施工材料的质量符合要求。对施工材料进行分类管理,合理堆放和储存,避免材料的浪费和损坏。

#### 4.4 加强质量检验和验收工作

质量检验和验收工作是保证工程质量的重要手段,必须严格按照相关标准和规范进行,确保工程质量符合要求。严格按照相关标准和规范进行检验和验收。制定详细的质量检验和验收计划,明确检验和验收的项目、内容、标准和方法。-配备专业的质量检验人员和必要的检验设备,确保检验和验收工作的准确性和可靠性。严格按照国家和地方相关标准和规范进行检验和验收,不得降低标准和要求。对质量检验和验收中发现的不符合质量要求的工程,应及时下达整改通知书,要求施工单位限期整改。施工单位应按照整改通知书的要求,制定整改方案,认真进行整改,并将整改情况及时反馈给质量检验部门。质量检验部门应对整改情况进行复查,确保整改措施落实到位,工程质量符合要求。对整改不到位的工程,应责令施工单位重新整改,直至符合要求为止。

### 5 结束语

建筑项目技术管理对工程质量具有重要的影响,通过有效的技术管理措施,可以提高工程质量、降低成本、缩短工期,实现建筑工程的经济效益和社会效益。因此,建筑企业应高度重视技术管理工作,加强技术管理体系建设,提高技术管理人员的素质和能力,加强施工过程的技术管理,加强质量检验和验收工作,不断提高建筑项目技术管理水平,为建筑行业的可持续发展做出贡献。

#### 参考文献

- [1]贾鹏.流水施工技术在建筑工程项目管理中的应用研究[J].砖瓦.2022,(3).DOI:10.3969/j.issn.1001-6945.2022.03.051.
- [2]胡江.论装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].工程建设与设计.2022,(3).DOI:10.13616/j.cnki.gcjsysj.2022.02.054.
- [3]苏传娇.建筑装饰装修工程项目管理与施工技术[J].科技与创新.2022,(11).DOI:10.15913/j.cnki.kjycx.2022.11.044.