

建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施

张 玺

烟建集团有限公司 山东 烟台 265400

摘 要：施工技术控制中的管理要求及其改善方法是提高质量和工程进展的基础。其中，控制要点主要包括工程施工方案的合理性、施工过程中的质量监控、安全管理、环保管理和成本控制等方面，通过有效控制这些要点可以保证工程的质量和进度不受影响。同时，优化措施包括工程过程中的技术创新和提高施工效率、加强人力资源的管理和培训、协调各相关方面的关系以提高协同效能等方面，通过这些措施可以进一步提高项目的工程效率和成本效益。

关键词：建筑工程；技术管理；控制要点；优化措施

引言：建筑作为一项复杂的工程，关系到许多专门和领域的专业知识，必须加以整体控制与统筹。在工程建设中，施工工程技术管理是保证质量、安全、速度和效率的关键工具。其中，控制要点和优化措施是保障工程质量和项目进度的关键。控制要点可以为工程项目设置合理的控制点，从而减少技术瑕疵和错误，提高工程质量和安全性。优化措施则可以加强工程团队的协作与沟通，提高工作效率，从而提高工程整体效益。

1 技术管理的重要性

建筑工程技术管理中的控制要点和优化措施是工程项目成功实施和管理的关键。具体来说，这些要点和措施对于保障工程质量、安全、进度和效益等方面都具有至关重要的作用。首先，控制要点可以帮助建筑工程项目建立合理的管理机制，从而对工程项目进行全方位、多层级的管控。例如，通过工程施工方案的合理性把握，可以预判和解决可能出现的施工问题，从而减少工程质量和安全性风险。又如，通过成本控制措施的建立，可以降低工程建设成本，提高工程投资收益率，充分体现经济效益的优势。其次，优化措施可以在协同效应方面提升工程项目的效益。例如，对工程过程中的技术创新和施工效率的提升，可以加快工程的进度，降低工程成本，提高工程的竞争力。又如，加强人力资源的管理和培训可以提高工程队伍的整体素质和协作能力，为工程项目的实施提供有力的保障。总而言之，建筑工程技术管理中的控制要点和优化措施是保障工程项目成功、安全、高效实施的基础。在实践中，通过不断地优化和升级这些要点和措施，可以提高工程项目的整体效能，满足客户、承包商和利益相关方的需求，实现工程项目管理的可持续发展^[1]。

2 建筑工程技术管理控制要点

2.1 技术管理准备工作

技术管理准备工作是建筑工程技术管理的第一步，对工程项目的质量和进度具有着至关重要的作用。其主要包括以下几个方面：

(1) 要对工程项目进行前期规划和方案设计，保障方案的合理性和可行性。方案的合理性对工程质量和安全性的影响极大。在规划和方案设计阶段应该充分利用项目经验和相关法规，对方案进行充分的思考和优化，确保方案建设过程中实现最优方案的选取和执行。

(2) 制定专业施工规范和技术标准，建立并实施科学有效的质量控制管理体系和行业标准，为施工质量水平的保证和科学的管理进行必须的准备。制定完备的技术指南以及施工执行计划，保证施工过程中各项质量控制细节得到很好的考虑和落实。

(3) 建立健全的施工组织设计和管理机制。在施工组织设计和管理机制上，工作需要安排合理、细致和具备针对性，在组织设计的同时，也要重视施工队伍的培养，培养具有高素质和创新精神的施工团队，以全面提升施工管理水平和工程项目经验。

(4) 加强现场施工管理。现场施工管理包括施工图纸的审核、进度计划和质量监控管理等方面，需要严格按照施工要求进行操作，及时发现和解决施工中的问题，确保工程项目的质量和安全的保障。建立并实施科学有效的现场监管和施工方案审核机制，加强施工质量全程监控和安全管理，从而提升工程项目的品质。

2.2 加大技术控制力度

加大技术控制力度是建筑工程技术管理中的重要内容。通过采取一系列技术控制措施，可以有效提高工程质量和施工安全水平，增强工程项目的竞争力和可持续发展能力。具体来说，加大技术控制力度主要包括以下几个方面：

(1) 加强工程设计和方案的审核。在工程设计和方

案审核中，需要严格把握工程的技术要求和施工规范，加强对工程施工过程中的质量控制和安全管理的监督。同时，对工程方案的合理性和可行性进行充分讨论和优化，确保方案建设过程中实现最优方案的选取和执行。

(2) 加强施工现场监管。现场监管是保证工程项目施工质量和安全的关键，需要加强现场管理和监督，及时整改和处理施工中的问题。通过加强现场施工管理，提高施工效率和管理水平，确保工程项目按照合规标准和时间节点顺利实施。

(3) 加强电机、电力设备和工程测量等工程技术的控制，为工程质量和施工安全提供坚实保障。在电机、电力设备和测量设施的选择和使用中，需要严格遵循相关标准和规定，确保设备的质量和安全性。总之，加大技术控制力度是保障建筑工程项目顺利实施和管理的重要手段。只有加强对工程施工过程中的质量控制和安全管理的监督，强化技术标准和规范的执行，才能有效提高工程质量、降低工程风险和保证工程进度的起码目标^[2]。

2.3 施工技术管理控制要点

施工技术管理控制是项目建设过程中必不可少的一环，是保证施工质量和工程进度的重要措施。施工技术管理控制要点如下：

(1) 技术管理

在项目建设过程中，需要合理规划施工过程和施工流程，按照合理的顺序，控制施工进度。同时，要保证工程质量，对施工过程进行及时跟踪和控制。在技术管理方面，需要制定详细的施工方案，包括施工过程中需要注意的事项，以指导施工人员操作，确保施工顺利。

(2) 技术控制

技术控制主要是针对施工过程中需要控制的参数进行控制。例如，在建筑施工中，需要按照合理的施工工艺和标准，控制混凝土强度等参数。技术控制需要根据项目的实际情况进行调整，保证符合工程要求。

(3) 进度管理

进度管理是保证工程顺利进行的重要措施。施工计划的编制、实施过程中的监管和调整，以及各施工阶段的协调，都需要进行进度管理。在实际操作中，需要注意周密安排和调度，避免出现不必要的延误，确保工程按时完成。

(4) 质量控制

质量控制是施工技术管理控制的重点，是保证工程质量的核心措施。在质量控制方面，需要制定详细的施工要求与标准，并加强施工过程中的质量监督和检查。

总之，施工技术管理控制要点包括技术管理、技术

控制、进度管理和质量控制。只有在这些方面做好了工作，才能实现施工进展的科学和有序。

2.4 材料管理控制要点

材料管理控制是一个重要的环节，对于项目的进度和质量有着重要的影响。材料管理控制包括采购、贮存、保管、分配和使用等方面，下面将详细阐述其要点。

(1) 采购管理

采购管理是保证材料质量的前提，要选用符合国家和工程要求的标准材料，选择合格的供应商，制定合理的采购计划和采购程序，并进行有效的供应商评估。

(2) 贮存和保管

材料贮存和保管需要选择合适的场所，保证储存条件符合要求，对材料进行分类归纳，进行定期保养和检查，避免材料受潮、变质、变形等。

(3) 分配和使用

在分配和使用方面，要保证传递、检验和登记等工作的规范化和严谨性，对材料进行监督和追踪。同时，要加强对材料的消耗管理，避免浪费和资金浪费。

(4) 库存管理

在库存管理方面，要掌握库存数量，实现定期管理和清点，对于过期、失效和有损坏的材料要及时处理。材料管理控制要点包括采购管理、贮存和保管、分配和使用以及库存管理等方面，这些要点必须得到严格执行，确保项目建设无误^[3]。

3 建筑工程技术管理与控制中存在的问题

3.1 建筑工程技术管理中，施工水平技术不高

我国大多数建筑工程的施工技术管理水平不高，这对于提高建筑工程的质量带来了不利影响。由于大多数一线建设人员缺乏必要的建筑工程知识和经验，主体知识水平较低，导致建筑工程施工人员缺乏相关证书和资质，因此建筑工程质量难以保证。

3.2 建筑工程技术管理中，相关工作人员专业素养不足

当前我国建筑工程技术管理存在施工技术管理水平不高的问题，这严重制约了建筑工程质量的提升。大多数一线建设人员知识水平较低，缺乏必要的建筑工程知识与经验，导致建筑施工人员缺乏相关证书和资质，无法保证建筑工程的质量。此外，影响建筑工程技术管理与控制的重要因素之一是工作人员的业务素养。然而，实际情况表明，大多数施工现场技术管理人员缺乏必要的管理知识和专业技能。

4 建筑工程技术管理工作的优化措施

4.1 提高对建筑工程技术管理组织体系优化的重视

在建筑工程项目实施的过程中,技术管理组织体系的优化对于确保工程质量和工期具有至关重要的作用。目前,我国在建筑工程技术管理组织体系方面还存在着一定的不足,如技术管理组织体系不够完善,指导文件不够具体,管理规范不够严格,对建筑工程的体系化管理和标准化管理水平要求不够高等问题。因此,提高对建筑工程技术管理组织体系的优化和重视,对于确保工程的整体质量和效率具有非常重要的意义^[4]。

(1) 健全和完善建筑工程技术管理组织体系

健全和完善建筑工程技术管理组织体系,并应及时更新和完善体系文件,包括工作规范、工艺标准、技术标准和建设项目管理标准等,并且加强培训工作人员,提高技术管理层次和管理能力。

(2) 规范工程技术管理模式,提高管理质量和效率

在建筑工程技术管理组织体系的规范化过程中,应立足于行业内良好的管理模式和工作经验的总结,遵照行业规范制定相关标准流程;同时,开展针对性的教育和培训,提高管理人员的职业素养和管理水平,提高管理效率和质量。

(3) 加强考核机制和效果监控,完善和推行技术管理质量认证制度

建立建筑工程技术管理质量考核机制与效果监控机制,并针对不同层级的管理人员,开展相关的质量评估、考核和认证工作,确保管理质量和效果的实现。

4.2 新技术的应用

新技术如今已经在各个领域发挥了极为重要的作用。在建筑工程中,新技术的应用也越来越普遍,从而为建筑行业的全面发展和进步注入了新的活力。新技术的应用,不仅可以提高建筑工程质量和效率,而且也有助于优化建筑工程管理流程和提升建筑工程安全性。

(1) 工程施工建模技术

工程施工建模技术是一种先进的基于三维建模的信息化技术,通过采集和建模用户输入的数据,利用计算机技术对建筑工程进行全过程的模拟和管理。工程施工建模技术的应用可以有效地优化建筑施工流程和提高施工效率,同时也能提高施工质量和安全性。

(2) 建筑材料新技术

随着科技的发展,新型建筑材料的应用也越来越广泛。例如碳纤维、超高性能混凝土等新型材料,具有轻质、高强、长寿命和绝缘等优点,可应用于大跨度建筑和高层建筑等场所,有效地提高建筑工程的质量和安全性^[5]。

(3) 数据挖掘技术

随着互联网技术不断发展和进步,数据挖掘技术也愈发成熟。在建筑工程中,数据挖掘技术被应用于建筑工程质量监测和施工现场安全监测等方面。通过挖掘和分析大量现场数据,可以快速发现问题和隐患,及时进行预警和处理,从而提高建筑施工的安全性和质量。

4.3 提高施工人员的整体素质

施工人员素质的高低直接关系到建筑工程的质量和施工的效率。建筑工程专业技术是关键,但是一个建筑施工工人的素质要高,才能够有良好的行为和思维习惯,做好自己的工作,为施工质量的提高和施工效率做出贡献。加强施工人员的职业道德教育,重视施工技能培训和安全管理,在施工现场引导大家保持积极的工作态度,实施有效的管理措施,推行规范化的劳动关系,不断提高施工人员整体素质是必须要做的。要尽可能地促进施工人员素质的提高,可以制定规范化的培训计划和课程计划,组织专业培训课程和实践培训,建立技能培训中心等措施。同时,加大对职业道德教育的投入,培养施工人员良好的职业道德和工作习惯,营造优秀的工作文化和企业文化,激发施工人员工作的积极性和创造力。重视安全意识培养,加强安全知识的普及和宣传,建立完善的安全管理制度和安全保障措施,提高施工人员的安全意识和安全水平。

结语:建筑工程技术管理涉及诸多方面,包括进度控制、质量控制、成本控制等,这不仅是保证工程质量和安全的关键,也是保证工程顺利进行和进度达成的保障。在管理中,需要注意加强对每个环节的监督和优化,及时发现问题并解决,同时还需要注重团队合作和沟通,保证每个人的责任清晰明确,间接提高效率 and 减少工程风险。综上所述,建筑工程技术管理的控制要点和优化措施非常重要且复杂,需要工程经理和团队人员的共同努力才能取得成功。

参考文献

- [1]陈志明.建筑工程现场施工技术管理措施研究[J].价值工程,2020,39(9):102-104.
- [2]许青松,张思庆.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].居舍,2020(9):130.
- [3]李嘉豪.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].江西建材,2021(06):267+270.
- [4]武沛涛.高层房屋建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].散装水泥,2021(03):98-99+102.
- [5]丁新.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].居舍,2021(16):45-46.