

建筑施工技术的管理优化措施

张省事

济南和源工程咨询有限公司 山东 济南 250000

摘要: 本文深入探讨了建筑施工技术的管理优化措施,针对当前建筑施工中存在的技术管理问题,提出了系统性的优化方案。通过详细分析建筑施工技术管理优化的必要性,揭示了现有管理体系中的不足,并针对性地提出了改进措施。本文旨在通过优化管理策略,提升施工效率,确保工程质量,降低施工成本,为建筑施工企业的可持续发展提供有力支持。

关键词: 建筑施工技术;管理;优化措施

引言:随着建筑行业的快速发展,建筑施工技术的管理优化已成为提升企业竞争力的关键。然而,当前建筑施工过程中仍存在诸多技术管理问题,如施工图设计不精确、工程量清单编制粗糙、施工阶段技术管理混乱等,这些问题严重影响了施工效率、工程质量和成本控制。因此,探索并实施有效的建筑施工技术管理优化措施显得尤为重要。

1 建筑施工技术管理优化的必要性

建筑施工技术管理优化在提升项目执行效率、保障工程质量及控制施工成本方面发挥着至关重要的作用,随着建筑行业的快速发展,施工技术日新月异,传统的管理方式已难以满足现代施工的高要求。优化管理意味着对施工流程、资源配置、技术革新等方面进行精细化控制,这不仅能有效减少施工过程中的材料浪费、时间损耗及人力冗余,还能显著提升资源的利用效率,如通过精准的材料管理减少库存积压,通过科学的施工调度缩短工期。在质量把控上,优化管理能确保施工技术标准的严格执行,减少因技术失误导致的返工,从而保证工程质量的稳步提升;此外,面对激烈的市场竞争,企业若想在竞争中脱颖而出,就必须不断追求技术创新与管理升级,以降低施工成本,提升项目性价比,增强企业的核心竞争力。因此,建筑施工技术的管理优化不仅是提升项目效益的关键,更是企业实现可持续发展、赢得市场先机的必然选择^[1]。

2 建筑施工技术管理现存的主要问题

2.1 施工图设计深度和质量不足

施工图作为指导施工的直接依据,其设计的深度和质量直接关系到施工过程的顺畅与否以及最终工程产品的品质。但当前施工图设计领域普遍存在着设计深度不够、细节考虑不周全的问题。一方面,设计师可能因对现场情况了解不足或缺乏足够的实践经验,导致设计图

纸在细节处理上不够深入,未能充分预见施工过程中可能遇到的各种问题。另一方面,设计周期紧凑、设计费用有限等因素也可能促使设计师在追求设计速度的同时牺牲了设计的深度和质量。这些问题在施工阶段逐渐显现,如尺寸标注不清、材料规格不明、构造做法不合理等,导致施工过程中频繁出现设计变更,不仅影响了施工进度,还增加了施工成本,甚至可能引发工程质量隐患。

2.2 工程量清单编制粗糙

工程量清单是施工合同的重要组成部分,也是施工成本控制的重要依据。但在工程量清单的编制过程中,往往存在漏项、错算、重复计算等问题;这主要是由于编制人员对项目特征理解不透彻、对市场价格信息掌握不准确、或者对清单编制规范不熟悉所导致的;粗糙的工程量清单无法准确反映工程的实际造价,给施工过程中的成本控制带来了极大的困难;在施工过程中,一旦发现清单中的错误或遗漏,往往需要进行额外的费用调整,这不仅增加了成本控制的难度,还可能引发甲乙双方的经济纠纷,影响项目的顺利进行^[2]。

2.3 施工阶段项目技术管理问题

施工阶段是建筑项目实体形成的关键环节,也是技术管理问题最为集中的阶段;一方面,施工流程的不合理往往导致施工过程中的资源浪费和效率低下。例如,施工顺序安排不当、施工段落划分不合理、施工机械调配不灵活等,都可能造成施工进度的延误和成本的增加。另一方面,技术交底不清也是施工阶段常见的技术管理问题。技术交底是施工技术人员向一线操作人员传达施工图纸、施工方案、技术要求等信息的重要环节。如果技术交底工作不到位,操作人员可能对施工要求理解不透彻,导致施工过程中的误操作或违规操作,严重影响工程质量和施工安全。

2.4 新技术、新工艺应用滞后

随着科技的进步和建筑行业的发展,新技术、新工艺不断涌现,为建筑施工技术管理带来了新的机遇和挑战。但部分施工企业由于管理滞后,未能及时应用新技术、新工艺,导致施工效率低下、工程质量难以提升;这主要是由于企业对新技术、新工艺的认识不足、缺乏相应的技术储备和人才支持、或者对新技术、新工艺的应用存在畏难情绪所导致的。在新技术、新工艺日新月异的今天,施工企业如果不能紧跟时代步伐,积极引进和应用新技术、新工艺,将很难在激烈的市场竞争中立于不败之地。于是,加强新技术、新工艺的应用和推广,提升施工企业的技术创新能力,是当前建筑施工技术管理亟待解决的问题之一^[3]。

3 建筑施工技术的管理优化措施

3.1 加强施工图设计管理

施工图设计作为建筑施工的蓝图,其深度和质量直接关系到后续施工的顺利进行以及工程质量的优劣;因而,加强施工图设计管理,提高设计的深度和质量,是建筑施工技术管理优化的重要一环。(1)需建立严格的设计审查机制。在项目初期,应组织由资深设计师、结构工程师、给排水及电气工程师等多专业组成的审查团队,对施工图进行全面细致的审查;审查内容不仅包括图纸的合规性、结构的安全性,还应涵盖施工的可操作性、经济性和环保性等多个维度;通过多轮审查,确保施工图设计无遗漏、无错误,为后续施工奠定坚实基础。(2)在提高设计深度方面,设计师需深入项目现场,充分了解地质条件、周边环境及业主需求,确保设计既符合规范要求,又贴近实际。对于复杂节点和关键部位,设计师应绘制详尽的剖面图、大样图及构造图,明确材料规格、施工工艺及质量要求,使施工人员能够准确理解设计意图,减少施工过程中的误解和偏差。(3)加强设计与施工的沟通也是提高施工图设计质量的关键。设计师应积极参与施工前的技术交底会议,与施工人员面对面交流,解答疑问,确保施工团队全面理解设计意图;施工过程中发现的设计问题也应及时反馈给设计团队,以便迅速作出调整和优化,避免因设计变更导致的工期延误和成本增加。

3.2 精细化工程量清单编制

工程量清单作为建筑施工成本控制的核心依据,其准确性和完整性直接关系到项目的经济效益和成本控制效果;加强工程量清单的编制管理,实现精细化编制,是建筑施工技术管理优化的重要内容。(1)要实现工程量清单的精细化编制,首先需建立完善的清单编制规范。这包括明确清单项目的划分原则、计量规则、计价

依据等,确保清单编制的统一性和规范性;结合项目实际情况,对特殊项目或复杂工艺进行专项研究,制定针对性的清单编制方法,提高清单的准确性和适用性。

(2)在清单编制过程中,应深入施工现场进行实地勘察,准确了解项目的实际工程量、材料规格、施工工艺等信息。这要求清单编制人员具备丰富的专业知识和实践经验,能够准确识别项目特征,合理预测施工过程中的变化因素,确保清单项目的全面性和准确性。(3)加强清单的审核和校对也是确保清单质量的关键环节。应建立多级审核制度,由不同专业背景的人员对清单进行逐项审核,及时发现并纠正错误或遗漏;利用现代化的信息技术手段,如清单编制软件、数据分析工具等,提高清单编制的效率和准确性,减少人为错误。(4)清单编制完成后,应及时与施工单位进行沟通确认,确保双方对清单项目的理解一致,避免因清单理解差异导致的成本纠纷。同时将清单作为施工合同的重要组成部分,为施工过程中的成本控制和结算提供可靠依据^[4]。

3.3 优化施工阶段技术管理

施工阶段是建筑项目实体形成的关键时期,技术管理的优化对于确保施工效率、提升工程质量具有至关重要的作用;为实现这一目标,需从施工流程规划、技术交底、过程监控等方面入手,实施精细化管理。(1)合理规划施工流程是优化技术管理的基础。项目管理者应依据施工图纸、工期要求及现场实际情况,科学制定施工计划,明确各阶段、各工序的先后顺序、时间节点及资源需求;通过合理安排施工顺序,避免工序间的相互干扰,确保施工流程顺畅,提高整体施工效率。(2)技术交底是确保施工人员明确施工要求和技术标准的关键环节。在施工前,技术负责人应组织对施工人员进行详细的技术交底,包括施工图纸解读、施工工艺流程、质量标准、安全规范等内容;通过图文并茂、现场演示等多种方式,确保施工人员充分理解设计意图,掌握施工技术要点,减少因技术理解偏差导致的施工错误。(3)在施工过程中,加强技术监控与指导同样重要。项目管理团队应定期巡查施工现场,检查施工情况是否符合设计要求和技术标准;对于发现的问题,应及时提出整改意见,并跟踪整改情况,确保问题得到有效解决;鼓励施工人员提出技术创新和改进建议,通过持续的技术优化,提升施工效率和工程质量。(4)建立有效的技术沟通机制也是优化施工阶段技术管理的重要措施。项目管理团队应与施工人员保持密切沟通,及时了解施工进度和技术难题,共同研究解决方案;通过良好的技术沟通,增强团队协作能力,提升整体施工水平。

3.4 积极推广新技术、新工艺

在快速发展的建筑行业中，新技术、新工艺的不断涌现为提升施工效率、降低成本、提高工程质量提供了无限可能；积极推广并应用新技术、新工艺，成为建筑施工技术管理优化的重要策略。（1）要实现这一目标，首先需建立敏锐的行业洞察机制。企业应密切关注国内外建筑技术的发展动态，通过参加行业展会、研讨会、技术交流会等方式，及时获取新技术、新工艺的信息；加强与高校、科研机构的合作，共同探索新技术的应用前景，为企业的技术创新提供有力支撑。（2）在引进新技术、新工艺时，需进行科学的评估与选型。企业应结合自身项目特点、施工条件及成本预算，对新技术、新工艺的适用性、经济性、可靠性进行全面分析；通过对比分析，选择最适合企业实际需求的技术方案，确保新技术、新工艺的应用能够真正提升施工效率和技术水平。（3）推广新技术、新工艺的过程中，培训与学习至关重要。企业应组织施工人员进行专项技术培训，使其掌握新技术的操作要领、工艺流程及质量标准；通过实操演练、案例分析等方式，提升施工人员的技能水平，确保新技术、新工艺能够在施工现场得到有效应用。（4）建立激励机制也是推广新技术、新工艺的有效手段。企业可以通过设立技术创新奖、质量提升奖等方式，对在新技术应用中表现突出的团队和个人进行表彰和奖励；通过正向激励，激发施工人员的创新热情，推动新技术、新工艺在施工现场的广泛应用^[5]。

3.5 建立完善的技术管理体系

在建筑施工领域，一个健全的技术管理体系是确保施工技术持续改进、提升项目质量和效率的关键；为构建这一体系，需从制度完善、流程优化、档案管理等多个维度入手，形成闭环管理，为施工技术的不断进步提供坚实支撑。（1）建立健全的技术管理制度。这包括明确各级技术人员的职责与权限，制定施工技术管理规范、质量标准、安全规程等，确保施工活动有章可循、有据可依；制度应涵盖从设计审查、图纸交底、施工过程控制到竣工验收的全过程，形成全方位的技术管理框架。（2）流程优化是技术管理体系高效运行的核心。企

业应梳理现有技术管理流程，识别并解决流程中的瓶颈和冗余环节，建立高效、流畅的施工技术管理流程；例如，通过信息化手段实现技术交底的电子化、施工过程的数据化监控等，提高管理效率和透明度。（3）技术档案管理是技术管理体系中不可或缺的一环。企业应建立完善的技术档案管理制度，确保施工图纸、设计变更、技术核定单、质量检验报告等重要技术文件的完整性和可追溯性；通过数字化管理手段，如建立电子档案库，实现技术档案的快速检索和共享，为施工技术的研究、分析和改进提供丰富的数据支持。（4）技术管理体系还应包括定期的技术总结与评估机制。项目结束后，应组织技术人员对施工过程中的技术亮点、问题及改进措施进行总结，形成技术总结报告；通过定期的技术交流会、案例分析会等形式，分享经验，促进技术知识的传播与积累，为后续项目的施工技术管理提供借鉴和参考。

结语

建筑施工技术的管理优化是提升企业竞争力、实现可持续发展的关键。通过加强施工图设计管理、精细化工程量清单编制、优化施工阶段技术管理、积极推广新技术新工艺以及建立完善的技术管理体系等措施，可以有效提升施工效率、确保工程质量、降低施工成本。未来，随着建筑行业的不断发展，建筑施工技术的管理优化将更加重要，施工企业应不断探索和实践新的管理策略，以适应市场的变化和挑战。

参考文献

- [1]李传勇.土建施工技术管理在路桥建设中的应用分析[J].运输经理世界,2020(16):91-92.
- [2]管超.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].房地产世界,2021(22):111-113.
- [3]左臣,胡海斌.刍议新时期建筑施工技术管理优化措施[J].中国建筑装饰装修,2021(10):148-149.
- [4]胡德春.浅析建筑装饰施工技术管理的优化措施[J].中国建筑装饰装修,2020(1):64-65.
- [5]刘志刚,常锋.建筑施工技术管理优化措施的探讨[J].微计算机信息,2020(3):110-111.