

建筑工程施工管理中的精细化管理探讨

郑贺松

天津武清建总建设工程集团有限公司 天津 301724

摘要：通过探讨建筑工程施工管理中的精细化管理策略，分析建筑施工管理的重要性及存在的问题，提出精细化管理的原则、特点及改进对策。树立正确的精细化管理目标、加强质量监管、投入信息化与网络化管理、提升人员素质及技能培训、全面提升施工技术水平等措施，可以有效提升建筑工程施工管理的精细化水平，确保工程质量、安全与效率，推动建筑行业的可持续发展。

关键词：建筑工程；施工管理；精细化管理

1 建筑施工管理概述

建筑施工管理是确保建筑工程顺利进行、质量达标、安全高效的关键环节。它贯穿于整个工程项目的始终，从项目策划、设计、施工到竣工验收，每一步都离不开科学有效的管理。建筑施工管理主要涵盖质量控制、进度管理、成本管理、安全管理及资源调配等多个方面。在质量控制上，建筑施工管理通过严格遵循国家及行业标准，加强材料检验、工艺控制及过程监督，确保施工质量符合设计要求及验收标准。进度管理方面，则通过制定详细的施工进度计划，合理安排各阶段工作，并实时监控进度执行情况，确保工程按时交付。同时，建筑施工管理还注重成本管控，通过优化施工方案、降低材料损耗、提高施工效率等措施，有效控制项目成本，提升经济效益^[1]。在安全管理方面，更是将安全生产放在首位，建立健全安全管理体系，加强安全教育培训，严格执行安全操作规程，确保施工过程中的人员安全与设备完好。建筑施工管理还涉及资源调配，包括人力资源、物资资源及机械设备等的合理配置与使用，以实现资源的最大化利用和高效协同。总之，建筑施工管理是一项综合性、系统性很强的工作，需要项目管理团队具备丰富的专业知识、严谨的工作态度及高效的协作能力。

2 精细化管理在建筑工程施工中的原则

在建筑工程施工中实施精细化管理，需遵循一系列核心原则以确保管理效果与项目目标的顺利实现。第一，系统性原则要求将精细化管理贯穿于项目全生命周期，从项目策划到竣工交付，每一阶段、每一环节都需精细规划、精准执行，确保整体协调一致，避免信息孤岛和管理盲区。第二，标准化原则强调建立统一的施工标准和管理规范，明确各项作业流程和质量要求，减少人为因素导致的误差和变异，提高施工效率和质量一致性。这有助于打造标准化作业体系，提升项目的可复制

性和可控性。第三，数据化原则提倡依托大数据和信息技术手段，对施工过程进行实时监控、数据采集与分析，以数据为驱动优化资源配置、调整施工方案，实现精准决策和科学管理。这不仅能提高管理效率，还能为项目决策提供有力支撑。第四，持续改进原则要求在实施精细化管理的过程中，不断总结经验教训，发现问题及时改进，同时关注行业动态和技术发展，积极引入新的管理理念和技术手段，持续提升施工管理水平，确保项目质量、安全和效率的持续改进。

3 建筑工程施工管理中精细化管理的特点

3.1 系统化

精细化管理的首要特点是系统化。它强调将建筑工程项目视为一个整体系统，从项目策划、设计、施工到竣工验收，每一个环节都纳入统一的管理框架之中。这种管理方式不仅关注项目的大局，更深入到每一个细节，确保各项工作的有序衔接和高效协同。通过系统化的管理，可以全面掌控项目的进度、质量、成本和安全等关键要素，实现项目整体效益的最大化^[2]。

3.2 规范化

精细化管理注重规范化管理，即通过建立统一、标准的管理流程和操作规范，确保施工过程中的每一个环节都按照既定的标准和要求进行。这种管理方式有助于减少人为因素的干扰和误差，提高施工效率和质量稳定性。同时，规范化管理还能够促进项目管理团队之间的沟通与协作，确保各项工作的顺利进行。

3.3 数据化

在精细化管理中，数据化是一个重要的特点。它强调利用现代信息技术手段，对施工过程中的各项数据进行实时采集、分析和处理。通过对数据的深入挖掘和分析，可以及时发现施工过程中的问题和隐患，为项目管理团队提供科学、准确的决策依据；数据化管理还能够

帮助项目管理团队优化资源配置、调整施工方案,提高管理效率和项目效益。

3.4 信息化

信息化是精细化管理不可或缺的一部分。它利用现代信息技术手段,如BIM(建筑信息模型)、物联网、大数据等,实现施工管理的智能化和自动化。通过信息化手段,可以实现对施工现场的实时监控和远程管理,提高管理效率和响应速度。同时,信息化还能够促进项目管理团队之间的信息共享和协同工作,打破传统管理模式中的信息壁垒和沟通障碍,实现管理流程的透明化和高效化。

4 目前建筑工程施工管理中存在的问题

4.1 建筑工程质量需要提升

在当前的建筑工程施工管理中,一个显著的问题是建筑工程质量仍有待提升。尽管随着技术的进步和管理制度的完善,建筑工程的整体质量水平有所提高,但部分项目仍存在质量问题。这主要体现在材料选用不当、施工工艺不精细、质量检查不严格等方面;材料是构成建筑实体的基础,若材料质量不达标,将直接影响建筑的整体质量;施工工艺的精细程度也直接关系到建筑的美观性和耐久性。质量检查环节的疏漏也可能导致问题建筑流入市场,给社会带来安全隐患。

4.2 建筑工程施工管理效率低下

施工管理效率低下是另一个亟待解决的问题。这主要表现在项目管理流程繁琐、信息传递不畅、资源调配不合理等方面。传统的施工管理方式往往依赖于人工协调和纸质文档,导致信息传递速度慢、易出错,且难以实现实时监控和动态调整;资源调配不合理也是导致施工管理效率低下的重要原因;在施工过程中,若不能根据实际需求合理分配人力、物力和财力资源,将导致资源浪费和工期延误。

4.3 施工人员综合素质较低

施工人员是建筑工程施工的直接参与者,其综合素质的高低直接影响到施工质量和安全。在当前的建筑行业中,施工人员的综合素质普遍较低,这主要表现在专业技能不足、安全意识淡薄、责任心不强等方面。部分施工人员缺乏系统的专业技能培训,难以熟练掌握先进的施工技术和工艺;同时,他们对安全生产的重视程度不够,容易忽视施工过程中的安全隐患;一些施工人员的责任心不强,对待工作敷衍了事,也给施工管理带来不小的困难^[3]。

5 建筑工程施工精细化管理改进对策

5.1 树立正确的精细化管理目标

针对建筑工程施工管理中存在的问题,实施精细化管理改进对策时,首要任务是树立正确的精细化管理目标。将工程质量作为精细化管理的首要目标,通过严格的质量管理体系、材料检验流程以及施工工艺控制,确保每一项工程都达到或超过国家及行业标准,赢得市场的认可与信赖。通过优化管理流程、提升信息化水平、加强团队协作与沟通,实现施工管理的高效运转。减少不必要的审批环节,加快信息传递速度,确保资源得到及时、合理的调配,从而提高施工效率,缩短项目周期。将施工人员作为精细化管理的关键要素,通过定期培训、技能考核、激励机制等手段,激发施工人员的积极性和创造力,提升其专业技能、安全意识和责任心。通过持续改进,确保精细化管理目标始终与项目实际需求和市场发展保持高度一致。

5.2 加强施工过程中的质量监管

针对建筑工程施工质量管理中的挑战,实施精细化管理改进对策时,加强施工过程中的质量监管是至关重要的一环。明确质量监管的责任主体、职责分工和监管流程,确保质量监管工作有章可循、有据可查。建立多层次的质量检查制度,包括日常巡查、专项检查、隐蔽工程验收等环节,实现施工全过程的质量控制。利用现代信息技术,如无人机巡检、远程视频监控、智能传感器等,对施工现场进行实时监控和数据分析。这不仅能够及时发现并纠正施工中的质量问题,还能提高质量检查的准确性和效率。定期对施工人员进行质量意识教育和技能培训,使其充分认识到质量的重要性,掌握正确的施工方法和质量检查技巧。建立质量奖惩机制,对在质量方面表现突出的个人或团队给予表彰奖励,对质量问题频发的责任人员进行严肃处理,形成人人重视质量、人人关心质量的良好氛围。在施工前进行充分的质量策划和风险评估,制定针对性的预防措施。施工过程中一旦发现质量问题,立即启动应急预案,组织专家进行会诊并制定整改方案,确保问题得到及时、有效的解决;对质量问题进行原因分析和总结,不断完善质量监管体系和施工工艺流程,避免类似问题再次发生。

5.3 对建筑工程施工工作投入信息化、网络化管理

整合项目管理的各个环节,建立统一的信息化管理系统,包括项目管理软件、BIM(建筑信息模型)技术、物联网等先进技术手段,实现数据的集中存储、共享与分析。这一平台能够实时反映施工进度、质量、成本等关键指标,为管理者提供全面、准确的信息支持。通过安装智能监控设备、使用移动办公应用等手段,将施工现场与项目管理团队紧密连接。项目经理及相关人员

可以远程监控施工进度、安全状况及材料使用情况，及时发现潜在问题并迅速作出反应；网络化监控还能促进团队协作与沟通，提高信息传递效率，确保项目目标的一致性。信息化、网络化管理能够更精准地预测项目需求，实现资源的优化配置与动态调度。通过数据分析与挖掘，可以预测施工过程中的材料、人力、设备等资源需求，提前进行准备与调配，避免资源浪费与短缺现象的发生。还能根据施工实际情况对资源计划进行实时调整，确保项目的顺利进行^[4]。在推进信息化、网络化管理的过程中，必须高度重视数据安全工作；建立健全的数据安全管理制度与技术防护措施，确保项目数据的完整性、保密性与可用性；加强员工的数据安全意识培训，防止数据泄露与不当使用事件的发生；通过以上措施的实施，可以显著提升建筑工程施工管理的精细化水平，推动项目管理向智能化、高效化方向发展。

5.4 提升人员素质，强化人员技能培训

必须将人员培训作为提升施工管理精细化水平的重要途径，旨在培养一支技术精湛、责任心强、具备良好职业素养的施工队伍；根据施工人员的实际情况和项目需求，制定具有针对性、实用性的培训计划。培训内容应涵盖施工技术、安全规范、质量标准、团队协作等多个方面，确保施工人员全面掌握所需的知识和技能。注重理论与实践相结合，通过模拟演练、案例分析等方式，提高施工人员的实际操作能力和问题解决能力。采用多样化的培训方式，如线上学习、现场教学、师徒传帮带等，满足不同施工人员的学习需求。利用现代信息技术手段，如虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等，为施工人员提供更加直观、生动的学习体验；鼓励施工人员自主学习、互相交流，形成良好的学习氛围。将人员培训与绩效考核、薪酬激励等制度相结合，激发施工人员的学习积极性和工作热情。定期对施工人员进行技能考核和评估，对表现优秀的个人或团队给予表彰和奖励，对技能水平不达标的人员进行再培训和辅导。通过这一机制，促进施工人员的技能提升和职业发展，为施工管理的精细化提供坚实的人才保障。

5.5 全面提升建筑施工技术水平

鼓励施工企业加大研发投入，积极引进和应用新技术、新工艺、新材料。通过技术创新，提升施工效率，降低施工成本，同时提高工程质量与安全性能。在技术应用过程中，要注重与实践相结合，不断总结经验，完善技术体系。组织施工技术人员参与行业交流会议、技术研讨会等活动，与同行专家学者交流学习，了解行业最新动态和技术发展趋势。与高校、科研机构等建立合作关系，开展联合技术研发，借助外部力量推动施工技术水平的提升。依据国家和行业标准，制定完善的施工规范和技术标准，确保施工过程中的每一个环节都符合标准要求。通过标准化施工，提高施工效率，降低施工难度和风险，同时保证工程质量的稳定性和一致性。建立完善的施工技术管理制度，对施工过程进行全面监控和管理。加强对施工技术的检查、验收和评估，确保施工技术的正确性和有效性；对施工中出现的技术问题及时进行处理和解决，防止问题扩大化，影响工程进度和质量。

结束语

综上所述，精细化管理是提升建筑工程施工管理效能的重要途径。通过系统性的规划、规范化的操作、数据化的管理及信息化的手段，能够有效解决当前施工管理中存在的问题，推动建筑工程质量、安全与效率的全面提升。未来，随着技术的不断进步和管理理念的持续更新，精细化管理将在建筑工程施工管理中发挥更加重要的作用，为建筑行业的繁荣发展贡献力量。

参考文献

- [1]朱敬文.BIM技术在建筑安装工程施工阶段精细化管理应用研究[J].住宅与房地产,2020(26):135+140.
- [2]张收雄.房屋建筑工程施工精细化管理的前期策划与实践[J].城市建筑,2020,17(26):183-184.
- [3]廖素娟.基于BIM技术的建筑工程施工安全精细化管理探讨[J].福建建材,2020(05):109-110+9.
- [4]蒙达年.基于BIM技术的建筑安装工程施工阶段精细化管理[J].智能城市,2020,6(02):79-80.