

现代建筑工程施工管理的创新

王向国

齐河县政务服务中心 山东 德州 251100

摘要：现代建筑工程施工管理面临信息系统落后、管理体制不完善等挑战。为解决这些问题，需采取创新措施，包括施工管理理念、体制、质量安全、团队管理和技术等方面的革新。通过引入先进的信息技术，完善管理体系，强化质量安全控制，优化团队管理结构，以及推动施工技术进步，可以有效提升建筑工程施工管理的整体水平，确保工程质量和安全，提高施工效率，降低管理成本，为建筑业的可持续发展奠定坚实基础。

关键词：现代建筑工程；施工管理；创新

引言

随着城市化进程的加速和建筑业的蓬勃发展，现代建筑工程施工管理的复杂性日益凸显。传统的管理方式已难以满足当前建筑工程的需求，各种问题逐渐显现，如信息系统落后、管理体制不完善等。这些问题不仅影响了工程的进度和质量，还增加了施工成本和安全隐患。因此探索和实践现代建筑工程施工管理的创新措施显得尤为重要。本文旨在分析当前施工管理存在的主要问题，并提出相应的创新策略，以为建筑业的转型升级提供参考。

1 当前建筑工程施工管理存在的主要问题

1.1 信息系统落后

目前许多建筑企业在信息系统建设方面严重滞后，一方面，企业内部管理系统架构陈旧，各部门之间的信息流通不畅，犹如各自为政的孤岛，设计部门的图纸变更信息不能及时准确地传达给施工团队，导致施工错误或延误，造成资源的极大浪费。另一方面，企业所依赖的数据库管理也存在诸多缺陷。虽然重视数据库资源，但维护工作缺乏专业性，多由内部工程师兼任，并非专业网络技术人员。这使得数据库的稳定性和安全性难以保障，数据更新不及时，容易出现数据丢失或错误的情况。信息化处理软件的落后是制约信息系统发展的核心因素。由于缺乏先进的软件工具，企业难以对大量的施工数据进行深度分析和有效利用。如在成本控制方面，无法通过软件快速分析各项成本数据的变化趋势，及时调整采购、施工计划等，从而导致成本超支现象频发。在质量管理上，不能借助智能化软件对质量检测数据进行实时监控和预警，难以及时发现质量隐患并采取措施^[1]。

1.2 管理体制有待完善

在建筑工程领域，管理体制的不完善已成为制约企业发展的重要因素。建筑企业通常涉及大规模的资金投

入，其业务涵盖从项目规划、设计、施工到验收等多个环节，这就导致在企业设立与发展进程中，设立了繁多的部门来分别处理各类业务。部门的增多并未带来管理的高效，反而使监管陷入困境。各部门之间的业务流程错综复杂，相互交叉与重叠，信息传递存在明显的滞后与偏差。在工程材料采购环节，采购部门可能与仓库管理部门沟通不畅，导致材料重复采购或库存短缺，影响工程进度与成本控制。面对如此复杂的局面，企业监管部门往往力不从心，只能将重点聚焦于主要问题，而对一些看似非重要业务无暇顾及，甚至将其外包给其他企业。这种外包行为虽然在一定程度上缓解了企业的管理压力，但也引发了新的问题。由于缺乏完善的管理体系对这些外包业务进行有效约束与监督，容易出现质量失控、工期延误等风险。更为关键的是，企业内部缺乏专业的管理人才来统筹规划整个管理体制的改革与优化。专业管理人才的匮乏使得企业难以从战略高度对各部门进行整合与协调，无法建立起一套科学、高效、全面的管理机制，从而阻碍了企业向更高层次发展的步伐。

2 现代建筑工程施工管理的创新措施

2.1 施工管理理念的创新

在当今飞速发展的时代背景下，建筑工程领域面临着前所未有的机遇与挑战，施工管理理念的创新成为推动行业进步的关键驱动力，随着社会经济、科技与文化等各方面的快速变迁，传统的建筑工程施工管理理念已难以适应新的形势需求。建筑企业必须深刻意识到施工管理创新对于工程建设整体效益的深远影响^[2]。这种创新不仅仅是对现有管理模式的小修小补，而是从战略高度出发，对管理思维、方法和目标进行全面重塑。在资金投入方面，应设立专门的施工管理创新专项资金，确保有足够的资源用于引进新的管理技术、工具以及人才培养。投资于先进的项目管理软件系统，实现对工程

进度、质量、成本等多方面的实时监控与数据分析,提高管理决策的科学性和准确性。依据施工单位自身的规模、业务范围、技术水平和企业文化等具体情况,量体裁衣地制定创新管理措施。对于大型建筑企业而言,可以探索建立国际化的施工管理标准与流程,加强与国际先进企业的交流合作,引入前沿的管理理念如绿色建筑管理、全生命周期管理等。而中小型建筑企业则可侧重于精细化管理创新,通过优化内部流程,提高资源利用效率,降低管理成本。将施工管理创新纳入企业长期发展规划的核心内容,建立相应的激励机制和考核体系。激励机制可以鼓励员工积极参与创新实践,提出新颖的管理思路和方法,如设立创新奖励基金,对在施工管理创新方面有突出贡献的团队或个人给予物质和精神奖励。考核体系则确保创新工作能够持续推进并取得实际成效,定期对创新举措的实施效果进行评估和调整,使施工管理创新成为企业发展的常态化、制度化行为,从而在激烈的市场竞争中凭借创新驱动实现可持续发展。

2.2 施工管理体制的创新

建筑工程施工管理体制的创新对于提升项目效率、保障工程质量以及促进企业发展具有极为关键的意义。传统施工管理体制往往存在部门之间职责划分不够清晰、沟通协作不畅等问题。在创新管理体制时,首先要明确各部门职能,构建扁平化的组织结构。减少不必要的管理层级,使信息传递更加迅速、准确,决策能够高效执行。将工程技术、质量监督、安全管理等部门有机整合,成立综合项目管理小组,共同对施工过程进行全方位管控,避免出现推诿扯皮现象。建立健全灵活的资源调配机制也是体制创新的重要方面。根据工程不同阶段的需求,合理分配人力、物力和财力资源。在施工高峰期,能够快速从企业内部或外部调配充足的劳动力和材料设备,确保工程进度不受影响;而在施工淡季,则可对资源进行优化整合,降低闲置成本。比如,与专业的劳务公司建立长期合作关系,通过信息化平台实时掌握劳务人员的分布和技能情况,以便在需要时及时调配。引入现代化的绩效考核与激励制度是激发员工积极性和创造力的有效手段。考核指标不应仅仅局限于工程进度和质量,还应涵盖创新能力、团队协作等多维度。对于在施工过程中提出创新性解决方案、有效提高工程效益的员工或团队给予丰厚的奖励,包括奖金、晋升机会、荣誉称号等,从而营造积极向上的创新氛围,推动施工管理体制不断优化升级,使建筑企业在激烈的市场竞争中凭借高效的管理体制脱颖而出,实现可持续发展。

2.3 施工质量安全管理创新

建筑工程施工质量安全管理创新是保障工程顺利进行与可持续发展的核心要素。(1)施工过程中,要突破传统的被动式安全管理模式,构建主动预防体系。借助大数据分析以往建筑工程事故案例,精准识别潜在风险点,如特定地质条件下的基础施工风险、高空作业风险高发区域等,提前制定详细且具针对性的防范方案,采用智能化安全监控设备,如具备人脸识别功能的门禁系统,可有效管控施工人员进出,防止无关人员进入危险区域;智能安全帽能实时监测施工人员的位置、运动状态以及是否遭受撞击等情况,一旦出现异常立即报警并通知指挥中心,以便及时救援^[3]。(2)在质量管理方面,创新质量检测手段。除了常规的抽样检测,引入无损检测技术,如超声波检测混凝土内部结构的密度和钢筋的位置、数量等,在不破坏建筑结构的前提下全面、精准地评估质量状况。并且建立质量追溯平台,利用区块链技术的不可篡改特性,记录建筑材料的采购来源、使用部位、施工工艺参数等信息,实现从原材料到成品的全过程质量追溯,一旦出现质量问题可迅速定位根源并追究责任。(3)加强施工人员的培训与激励机制创新。开展虚拟现实(VR)安全培训课程,让施工人员身临其境地感受各类事故场景,增强安全意识和应急处理能力。设立质量安全奖励基金,对在施工过程中严格遵守质量安全规范、提出创新性质量安全建议并取得显著成效的团队或个人给予丰厚奖励,激发全员参与质量安全管理的积极性,从而全方位提升建筑工程施工质量安全管理水平,为打造优质、安全的建筑工程保驾护航。

2.4 施工团队管理的创新

在建筑工程领域,施工团队犹如大厦之基石,其管理的创新对于整个工程的顺利推进与品质达成起着决定性作用。鉴于当前施工团队以农民工为主体且专业技术水平参差不齐的现状,首先应着力打造全方位、多层次的培训体系。培训内容不应局限于基础的施工操作技能,更应涵盖前沿的施工技术与工艺。随着装配式建筑的兴起,组织施工人员深入学习预制构件的安装流程、连接技术以及质量控制要点,使其能够熟练掌握新型施工方法。开展建筑材料知识讲座,让施工人员了解新型环保材料、高性能材料的特性与应用场景,提升其材料运用能力。此外,通过市场分析研讨会等形式,从宏观经济、政策导向、行业趋势等多维度剖析建筑市场的发展动态,拓宽施工人员视野,增强其对行业变化的敏感度与适应性,从而有效提升施工团队整体的专业素养与知识储备。建立健全责任机制是施工团队管理创新

的关键环节。明确每一位施工人员在各个施工环节中的具体责任，制定详细的岗位责任书与操作规范手册。借助信息化管理工具，如施工管理APP，对施工人员的工作行为进行实时记录与监控，确保其严格按照规范流程操作。在混凝土浇筑工序中，规定振捣人员的振捣频率、时间以及振捣范围，并通过APP记录其操作数据，一旦出现质量问题可迅速追溯到责任人。建立与之相匹配的奖惩制度，对于严格遵守规范、高质量完成任务的施工人员给予物质奖励与荣誉表彰，而对违规操作、导致质量安全事故的人员则进行严肃惩处，以此激励施工人员自觉规范工作行为，保障工程施工质量达到甚至超越标准要求，为打造精品建筑工程奠定坚实的人力基础。

2.5 施工技术的创新

在建筑工程的广袤领域中，施工技术的创新无疑是提升工程品质与企业效益的关键所在。先进且适配的施工技术犹如稳固的基石，支撑着施工安全与质量的高楼。传统建筑施工技术与管理模式的滞后，已成为行业发展的桎梏。社会信息的局限以及信息系统的落后，致使建筑企业在施工过程中犹如在迷雾中摸索。缺乏市场调研，使得工程成果与市场需求脱节，犹如闭门造车，难以获得市场青睐。而信息系统维护的不达标，信息沟通不畅，如同人体经络堵塞，引发了诸多质量与安全隐患。为突破困境，施工技术创新需多管齐下。一方面，对现有施工技术的改良优化刻不容缓。以传统的砌砖工艺为例，可通过研发新型粘结材料与智能化砌筑工具，提高砌筑效率与墙体质量。另一方面，要积极开展国际合作与自主研发。密切关注发达国家建筑领域的前沿科技，如绿色建筑技术、智能建造技术等，通过技术引进、合作研发等方式，快速提升我国建筑施工技术水平。加大自主研发投入，鼓励企业与科研院校联合，针

对本土建筑特点与需求，研发具有自主知识产权的特色技术。施工人员作为技术的践行者，对其正确引导不可或缺。通过定期培训、技术交流等活动，提升他们的技术素养与创新意识，使其能够熟练掌握并运用新技术。更为重要的是，施工技术创新必须与施工管理创新协同共进。企业应依据自身实际情况与成功经验，构建完善的施工技术管理方案。从技术的筛选、应用到评估，形成一套科学严谨的流程。建立技术创新激励机制，对提出创新技术方案或在技术应用中有突出表现的团队与个人给予奖励，激发全员创新热情^[4]。只有如此，才能确保施工技术在创新的道路上不断前行，为建筑工程的高质量施工保驾护航，推动整个建筑行业迈向新的辉煌。

结语

创新施工管理，是推动建筑业高质量发展的核心动力。从理念、体制到技术，全面革新将提升管理效率，确保工程质量与安全。面对未来，科技进步与行业发展将带来新挑战与机遇。我们必须不断探索和实践新的管理方法，紧跟时代步伐，满足行业需求。只有这样，我们才能共同推动建筑业持续向前，为社会的繁荣与进步贡献更大力量。

参考文献

- [1]冯轲.现代建筑工程施工管理的创新策略探析[J].建筑与装饰,2024(11):31-33.
- [2]黄岳亮.现代建筑工程施工管理的创新意识[J].包装世界,2023(2):109-111.
- [3]李春.现代建筑工程施工管理的创新方法[J].建筑·建材·装饰,2022(9):16-18,53.
- [4]田鑫.现代建筑工程施工管理的创新[J].工程施工新技术,2024,3(3).