

建筑工程管理模式创新策略研究

刘铁成

广东宏茂建设管理有限公司

摘要：在建筑工程管理领域，创新和灵活性是关键。通过引入新的管理方法和技术，如敏捷项目管理、建筑信息模型、精益施工、数据分析和人工智能等，可以提高项目的效率、质量和可持续性。基于此，本文对建筑工程管理模式创新策略进行了研究，首先分析了建筑工程管理模式创新的优势，然后阐述了传统建筑工程管理模式存在的问题，最后提出了建筑工程管理模式创新措施，以期为相关人员提供参考。

关键词：建筑工程；管理模式；创新策略；策略研究

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.24.026

前言

在建筑工程领域，项目管理起着至关重要的作用。有效的项目管理可以帮助确保建筑项目的成功交付，以及在预算、时间和品质方面的达成目标。随着技术和方法的不断发展，建筑项目管理也在不断演变和创新。

一、建筑工程管理模式创新的优势

（一）建筑工程管理模式创新能够提升建筑工程施工单位的市场竞争实力

建筑工程管理模式创新是指通过引入新的管理理念、技术手段和工作流程等，对传统的建筑工程管理进行改进和优化的过程。这种创新的模式可以带来许多优势，对建筑工程施工单位的市场竞争实力有着积极的影响。

创新的建筑工程管理模式可以通过优化工作流程、引入信息技术和数字化工具等手段，提高施工效率。这可以减少工期，降低成本，并确保项目按时交付。高效的施工能力是一个竞争优势，可以吸引更多客户并提升市场竞争力。

创新的建筑工程管理模式可以引入先进的质量控制方法和技术，确保施工过程中的质量标准得到有效监控和管理。通过引入自动化、智能化技术，可以实现实时的质量监测和反馈，及时发现和解决质量问题，提升建筑工程的质量水平。高品质的施工成果会赢得客户的认可，增加市场竞争力。

创新的建筑工程管理模式可以强调风险管理和预防，有效降低项目风险并提高安全性。通过应用先进的技术、建立科学的风险评估和管理机制，可以提前识别潜在的风险，并采取相应的措施进行风险控制和防范。这有助于减少施工事故发生的可能性，提高施工单位的安全记录，增强市场竞争力^[1]。

总的来说，建筑工程管理模式创新能够提升建筑工程施工单位的市场竞争实力，从而赢得更多的项目和客户。通过提高施工效率、提升质量控制和强化风险管理，创新的管理模式可以帮助施工单位在竞争激烈的建

筑工程市场中脱颖而出，赢得更多的商机和市场份额。

（二）建筑工程管理模式创新能够提高对施工资源的利用率

建筑工程管理模式创新确实可以提高对施工资源的利用率，从而带来一系列优势。

创新的管理模式可以通过优化资源分配和调度，确保资源的最佳配置和利用。这包括人力资源、材料、设备和时间等各种资源。通过科学的规划和管理，可以减少资源的浪费和闲置，提高资源利用率和经济效益^[2]。

创新的管理模式可以通过优化工作流程、引入先进的技术 and 工具等措施，提高施工效率。例如，利用信息技术和数字化工具可以实现施工进度的实时监控和优化，减少等待时间和重复工作，提高施工效率和资源利用率。

创新的管理模式可以通过精细化的计划和控制，减少资源的浪费。例如，通过精确的材料和设备需求预测，避免过量采购和库存积压；通过合理的人员安排和协同工作，避免人力资源的闲置和浪费。减少资源浪费不仅节约成本，还符合可持续发展的理念。

创新的管理模式可以引入先进的物流管理和供应链管理思想，优化物资和设备的运输、储存和使用过程。例如，采用物流信息系统进行物资调度和监控，减少运输时间和损耗；建立协同机制，提高供应链的响应速度和配送效率。这有助于提高资源利用率，减少能源消耗和环境影响。

创新的管理模式可以提供更灵活的资源利用策略，以应对施工过程中的变化和 challenge。通过预留和共享资源，能够在需要时调配和利用，提高应对突发情况和资源调整的能力。这有助于降低施工风险，提高项目的执行能力和竞争力。

综上所述，建筑工程管理模式创新能够提高对施工资源的利用率，这将带来诸多优势，包括最佳资源配置、施工效率提升、资源浪费减少、物流管理优化和灵活应对变化等。通过提高资源利用率，建筑工程施工单位可以提高经济效益、降低成本，并在市场竞争中增强地位^[3]。

二、传统建筑工程管理模式存在的问题

（一）传统建筑工程管理理念落后

传统的建筑工程管理主要强调以下几个方面的问题：

传统的管理理念通常采用严格的分工和职责划分，各个部门和角色独立开展工作，但缺乏协同性。这可能导致信息流通不畅、沟通不畅、协作不到位，影响整体效率和协同工作。

传统的管理理念通常较为保守，未能有效应对建筑行业内部和外部的不确定性和变化。在高度竞争和不稳

定的市场环境下，传统管理难以迅速调整和适应变革，并且对风险管理的重视程度相对较低。

传统的管理理念在信息化和数字化方面较为薄弱。随着科技的快速发展，建筑行业日益强调信息化、数字化和智能化的应用，而传统管理往往无法充分利用先进的信息技术和管理工具，限制了管理效率和决策能力的提升。

传统的建筑工程管理往往注重层级结构和繁文缛节。这导致决策和执行过程繁琐，审批程序复杂，沟通冗长，而在快速变化和高效的现代建筑项目中需要更加灵活的决策和执行机制。

（二）传统建筑工程人员专业素质不足

传统建筑工程管理人员通常在特定领域具备专长，但缺乏全面的知识和技能。他们可能只关注于自己熟悉的领域，而对于其他相关领域的知识了解不足，这限制了他们在整个项目管理过程中的综合能力。

随着科技的不断进步，建筑行业正经历着数字化转型。然而，一些传统建筑工程管理人员对新技术和数字化工具的应用了解有限，他们可能没有足够的能力与这些新工具和系统进行有效地互动和应用。

建筑行业在不断变化，新的法规、标准和技术不断涌现。然而，一些传统建筑工程管理人员可能没有意识到持续学习和更新的重要性，导致他们在专业知识上滞后，不能及时掌握最新的行业发展动态^[4]。

传统建筑工程管理人员可能缺乏创新和问题解决能力。他们倾向于采用传统的解决方案，而不愿意尝试新的方法和技术来解决问题。然而，在不断变化的建筑环境中，创新和问题解决能力是至关重要的，必须能够灵活地应对挑战和找到创新的解决方案。

三、建筑工程管理模式创新措施

（一）引入建筑工程管理创新理念

提高建筑工程管理水平，引入建筑工程管理创新理念是一个重要的措施

项目管理是一种系统化的管理方法，可以提高工程项目的组织和协调能力。通过项目管理的理念和工具，建筑企业可以将复杂的工程项目拆分为可管理的任务，并优化资源分配、进度控制和风险管理，从而提高工程管理效率和成果。

引入信息化管理是提升建筑工程管理的关键步骤。通过使用建筑信息模型（BIM）、数据分析、大数据、云计算等技术，建筑企业可以实现项目信息的集中管理、共享与协同，提高决策的科学性和准确性，进一步提高工程管理水平。

创新的建筑工程管理模式应注重人才培养和管理。通过提供培训计划、培养领导和沟通技巧、鼓励学习和持续发展，建筑企业可以提高管理人员的专业素养和能力，并形成全员参与、持续学习的组织文化。

这些创新措施可以促进建筑工程管理的变革和提升，帮助建筑企业更好地应对挑战，提高工程管理水平，实现高效、质量优良的工程项目交付。在推动创新过程中，建筑企业还应结合自身实际情况，根据项目特

点和行业变化，制定适合的管理模式和策略。

（二）创新建筑工程管理的方法

敏捷项目管理是一种灵活、协作的管理方法，适用于快速变化和复杂项目环境。与传统的线性项目管理相比，敏捷项目管理强调团队合作、快速反馈和持续改进。通过采用迭代、增量的方式进行项目开发和交付，建筑工程管理可以更快地应对变化、减少风险，并提供更高的客户满意度。

BIM是一种数字化的建筑工程管理方法，通过整合设计、施工和运营阶段的信息，以三维模型为基础进行协同工作。BIM可以提供准确的数据，改善沟通和协作，优化设计和施工过程，并提高工程质量和效率。它还可以帮助进行冲突检测、资源优化和项目可视化，提前解决问题和改善预测能力。

精益施工是一种强调减少浪费和增加价值的管理方法。通过精细规划、优化流程和改进工作规范，将资源利用最大化，提高施工效率和质量。精益施工还鼓励持续改进和团队合作，提升施工团队的绩效和整体协同能力。

数据分析和人工智能技术可以帮助建筑工程管理人员更好地理解利用项目数据，提高决策的准确性和效率。通过应用数据分析算法和机器学习技术，可以进行预测和优化，提前发现问题和风险，以及改进资源调配和项目控制^[5]。

创新的建筑工程管理方法应鼓励建立协同合作的生态系统。这包括与设计师、建筑师、施工团队、供应商和其他利益相关者的紧密合作。通过打破传统的界限和促进信息共享，可以提高项目的整体效能和成果。

创新的建筑工程管理方法应重视可持续发展和绿色建筑的原则。建筑工程管理人员应具备相关知识和技能，以实现资源高效利用、减少环境影响和提升建筑品质。

这些创新的建筑工程管理方法可以提高工程项目的效率、质量和可持续性，并促进建筑行业的发展。确切的方法选择应根据具体项目和组织的需求进行评估和应用。此外，建筑企业也需要积极鼓励创新思维和持续学习，为管理人员提供培训和支持，推动管理方法的创新和应用。在现阶段中，我国主要具有以下几种管理模式。

1. BOT管理模式

BOT (Building Operation and Maintenance) 管理模式是指利用数字技术和自动化系统来管理建筑物的运营和维护。它包括使用建筑物管理系统 (BMS)、传感器技术、大数据分析和人工智能等技术手段，以提高建筑物的能效、舒适性和可持续性。

BOT管理模式通过数字化工具和系统实现建筑物的运营管理。建筑物管理系统 (BMS) 集成了各种设备、传感器和监测系统，可对建筑物的能源消耗、设备运行状态、环境参数等进行实时监测和控制。这使得建筑物管理人员能够更加高效地监管和管理建筑物的各项运营活动。

BOT管理模式注重能源管理和优化，通过监测和分析能源消耗数据，提供节能优化方案和策略。通过智能控制和调节建筑系统的运行，如灯光、空调、水暖系统等，以最大程度地减少能耗和能源浪费。

BOT管理模式利用传感器和大数据分析技术，实现预测性的维护和故障诊断。通过实时监测设备和设施的运行状态，系统可以发现潜在的设备故障和维护需求，并提前采取措施以防止严重故障的发生。这样可以降低设备维修成本和减少维护停机时间。

BOT管理模式的数字化系统和自动化设备能够提供更智能化的服务和提升用户体验。例如，通过智能建筑APP，用户可以远程控制建筑系统和设备，如调整室内温度、控制照明等。这样，用户可以根据自己的需求实现个性化的舒适体验。

BOT管理模式通过数据分析和建筑优化策略，实现建筑物的效能提升。通过收集和分析大量的建筑数据，如能耗、温度、湿度等，可以识别出潜在的改进机会和效率提升点，从而提高建筑物的能效和运营效率。

2. CM项目管理模式

CM (Construction Management) 项目管理模式是一种针对建筑和工程项目的管理方法。CM项目管理模式注重整个项目的规划、协调和控制，以确保项目按时、按预算和按质量完成。

在CM项目管理模式中，项目规划是至关重要的一步。这包括确定项目的目标、范围、时间和预算，并制定详细的项目计划。规划阶段还涉及风险识别和管理，以及资源需求的评估和分配。

CM项目管理模式强调团队合作和沟通。在项目开始阶段，建立一个高效的项目团队，包括建筑师、设计师、承包商和供应商等各方。通过有效的沟通和合作，确保团队成员清楚他们的角色和责任，并共同努力实现项目目标。

CM项目管理模式中，对承包商的管理至关重要。这包括选择合适的承包商，并与他们进行合同协商和管理。建立有效的沟通渠道，确保承包商按照合同要求履行责任，并参与项目的协调和控制。

CM项目管理模式中，对人力、物资和设备等资源的管理非常重要。确保项目团队和资源能够按计划协调工作，满足项目的需求。这需要对资源进行有效的分配和调度，以确保其最大限度地被利用，并避免资源短缺和浪费。

CM项目管理模式强调对项目进度的控制和监管。通过建立适当的进度计划和监测机制，跟踪项目的进展情况，及时识别和应对延迟和风险。这可以通过使用项目管理工具和方法，如甘特图、里程碑、关键路径分析等来实现。

CM项目管理模式重视质量管理，以确保项目符合要求和标准。这包括制定质量计划、监督工作质量、进行检查和测试，并及时改进和纠正不符合要求的问题。

CM项目管理模式可帮助项目团队更好地组织和协调各个阶段的活动，确保项目顺利完成。然而，为了成功

实施CM项目管理模式，还需要有专业的项目管理人员和合适的工具和系统来支持和促进项目管理的实施。

3. DBM管理模式

DBM (Design-Build-Operate-Maintain) 管理模式是一种综合的建筑项目管理方法，涵盖了设计、建造、运营和维护的各个阶段。它将设计和施工团队与运营和维护团队紧密结合在一起，以实现高效、可持续的建筑项目交付和运营。

在DBM管理模式中，设计阶段起始时，项目团队由设计师、工程师和其他相关专业人员组成。他们与业主密切合作，了解项目需求，制定设计方案，并进行预算和进度的评估。设计阶段注重与业主的沟通和迭代，以确保设计方案满足业主的期望和要求。

在建造阶段，建筑公司或承包商负责项目的实施和施工。与传统的设计-招标-施工 (Design-Bid-Build) 模式不同，DBM管理模式中的建造团队早期参与项目，并与设计团队密切合作。这种紧密协作有助于减少设计变更和问题发生，并提高项目的施工效率和质量。

完成建筑物的建造后，项目团队将转移到运营阶段。运营团队包括经验丰富的管理人员和运维人员，负责建筑物的日常运营和管理。他们确保建筑物正常运行，满足业主和用户的需求，同时进行数据收集和性能监测，以实现能源效率和运营成本的优化。

在维护阶段，团队负责建筑物的维护、保养和修复工作。这包括定期检查、设备维护、维修响应和更新改进等活动。通过有效的维护管理，可以保持建筑物的正常运行和价值，并延长其使用寿命。

DBM管理模式的优势在于整合了设计、施工、运营和维护各个环节，实现了项目全生命周期的一体化管理。它促进了团队之间的合作和沟通，减少了信息传递和冲突，并为项目提供了更大的灵活性和创新空间。然而，实施DBM管理模式需要充分的计划和协调，确保各个阶段的顺利过渡，并确保团队具备必要的专业知识和能力。同时，合适的合同和合作模式也是成功实施DBM管理模式的关键因素之一。

四、结论

总而言之，建筑工程管理的创新和方法改进对于提高项目效率、质量和可持续性至关重要。通过不断学习和应用最新的管理理念和技术，建筑行业可以不断进步，为社会提供更优质的建筑和工程项目。

参考文献

- [1] 马建建. 建筑工程管理中创新模式的应用策略探讨[J]. 门窗, 2022(012): 000.
- [2] 张连鹏. 建筑工程技术管理模式创新探索[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2021(026): 000.
- [3] 马永蕃. 浅谈建筑工程管理模式创新及解决策略[J]. 建材发展导向, 2021, 019(002): 366-367.
- [4] 陈九龙. 建筑工程施工管理模式创新策略分析[J]. 建筑·建材·装饰, 2022(018): 000.
- [5] 郝井玲. 建筑工程施工管理模式创新研究[J]. 工程与管理科学, 2023, 5(1): 34-36.