

建筑工程管理模式现状及创新发展分析

郭奕武

深圳市九鑫机械有限公司 广东深圳 518000

摘要：本文将深入探讨建筑工程管理的核心内容，详细分析现有的管理组织模式，并对当前建筑工程管理模式的现状进行系统的归纳和总结。通过对现有模式的深入剖析，发现目前的建筑工程管理在很大程度上依赖于经验和传统方法。然而，随着建筑行业的不断发展和研究的不断深入，建筑工程管理领域也涌现出许多新的热点和趋势。

基于对现有管理模式现状的深入分析，本文将结合建筑工程研究中的热点领域，探讨和展望建筑工程管理模式的创新方向。未来，建筑工程管理模式有望实现重大变革，特别是在信息化、BIM（建筑信息模型）模型化以及绿色低碳建筑方面，将会有显著的发展和突破。

关键词：建筑工程；管理模式；创新

一、建筑工程管理内容

（一）合同管理

合同管理是建筑工程管理中的核心环节，涉及与各方签订、执行和终止合同的全过程。这包括确保合同条款的明确性和可执行性，监督合同履行情况，处理合同变更和索赔事宜，以及解决合同纠纷。合同管理人员需要具备法律知识和谈判技巧，以确保项目各方的利益得到妥善保护和平衡。

（二）资源管理

资源管理在建筑工程中至关重要，涉及对人力、材料、设备和资金等资源的有效配置和使用。这包括制定资源需求计划，优化资源分配，确保资源的及时供应和合理利用，以及监控资源使用情况，防止浪费和滥用。良好的资源管理能够显著提高项目效率，降低成本，确保工程质量和进度。

（三）质量管理

质量管理是确保建筑工程符合设计要求和相关标准的关键环节。这包括制定质量管理体系，进行质量策划和控制，实施质量检查和验收，以及处理质量问题和缺陷。质量管理的目标是通过持续改进和预防措施，确保工程项目的每一个环节都达到预定的质量标准，满足客户和法规的要求。

（四）进度管理

进度管理涉及对建筑工程各阶段和任务的时间安排和控制。这包括制定详细的进度计划，监控项目进度，调整和优化时间安排，以及应对进度延误和变更。有效的进度管理能够确保项目按时完成，避免因时间延误导

致的成本增加和资源浪费。

（五）费用管理

费用管理是建筑工程管理中的重要组成部分，涉及对项目成本的预算、控制和结算。这包括制定成本预算，监控实际支出，进行成本分析和控制，以及处理费用变更和结算事宜。良好的费用管理能够确保项目在预算范围内完成，避免超支，提高项目的经济效益。^[1]

二、建筑工程管理的组织模式

在建筑工程管理领域，存在着多种不同的组织模式，每种模式都有其独特的特点和适用场景。以下是几种常见的组织模式及其详细描述：

（一）直线制组织模式

直线制组织模式是最为传统和简单的一种管理结构。在这种模式下，每个员工只有一位直接上级，所有决策和指令都由最高层管理者直接下达。这种模式的优点在于决策迅速、责任明确，但其缺点在于灵活性较差，容易导致信息传递不畅。直线制组织模式适用于规模较小、结构简单的建筑工程，因为它能够确保管理的高效性和统一性。

（二）职能制组织模式

职能制组织模式则是根据不同的职能分工来设置管理层级。每个员工在其专业领域内接受相应职能部门的领导和管理。这种模式的优点在于能够充分发挥专业人员的技能和经验，提高工作效率。然而，职能制组织模式也存在一些问题，如各部门之间协调困难、决策速度较慢等。它适用于那些对专业技能要求较高、工程规模较大的建筑工程。

（三）直线职能制组织模式

直线职能制组织模式结合了直线制和职能制的特点，既保留了直线制的统一指挥原则，又引入了职能制的专业分工优势。在这种模式下，项目经理或高层管理者负责制定总体决策和指令，而各个职能部门则负责具体的专业工作。直线职能制组织模式能够平衡决策效率和专业技能，适用于大多数中等规模的建筑工程。

（四）矩阵制组织模式

矩阵制组织模式是一种更为复杂和灵活的管理结构，它将项目管理和职能管理相结合。在这种模式下，员工同时接受项目经理和职能部门领导的双重管理。矩阵制组织模式的优点在于能够更好地协调跨部门资源，提高项目管理的灵活性和适应性。然而，这种模式也存在一定的挑战，如权力和责任划分不明确、沟通协调难度大等。矩阵制组织模式适用于那些规模庞大、结构复杂、涉及多个专业领域的大型建筑工程。^[2]

三、建筑工程管理模式现状

（一）传统管理模式以经验为主导

传统的管理模式主要依赖于经验和直觉，缺乏科学的数据支持和系统化的决策过程。这种以经验为主导的管理方式往往容易导致资源浪费和效率低下，难以适应现代建筑行业对高效率和高质量的需求。

（二）信息化水平不足

信息化水平不足是建筑工程管理模式面临的另一个重要问题。尽管信息技术在其他行业已经取得了显著的进步，但在建筑领域，许多企业和项目仍然缺乏有效的信息化管理工具。这导致信息传递不畅、数据孤岛现象严重，进而影响了项目的整体进度和质量控制。信息化水平的不足还限制了项目管理的透明度和协同工作的效率，使得各方利益相关者难以实时掌握项目状态，从而影响决策的及时性和准确性。^[3]

（三）精细化程度不足

精细化程度不足也是当前建筑工程管理模式亟待解决的问题。精细化管理要求对项目的每一个环节和细节进行严格控制和优化，以确保最终的建筑质量和使用功能。然而，在实际操作中，许多项目往往忽视了细节的重要性，导致施工过程中出现各种问题，如材料浪费、施工缺陷等。这些问题不仅增加了工程成本，还可能对建筑物的安全性和使用寿命产生负面影响。因此，提升精细化管理水平，注重每一个施工细节，是提高建筑工程质量和效率的关键所在。

四、建筑工程管理模式创新展望

随着科技的不断进步和建筑行业的快速发展，建筑工程管理模式也在不断创新和变革。以下是对未来建筑工程管理模式创新的展望，具体包括信息化管理模式、应用BIM技术的管理模式以及基于绿色建筑与“双碳”目标要求的管理模式。

（一）信息化管理模式

信息化管理模式是指利用现代信息技术手段，实现建筑工程管理的数字化、网络化和智能化。通过信息化手段，可以有效提高建筑工程的管理效率和质量。具体来说，信息化管理模式包括以下几个方面：

1. 项目管理信息化：通过使用先进的项目管理软件，可以实时监控和管理项目的进度、成本和质量等多个关键方面。这种实时监控和管理功能使得项目管理过程更加透明，所有相关人员都能清楚地了解项目的当前状态和进展情况。同时，通过这种软件工具，能够更有效地控制项目的各个方面，确保项目按照预定的时间、预算和质量标准顺利进行。这样一来，项目管理的可控性得到了显著提升，从而大大提高了项目成功的可能性。

2. 数据管理信息化：通过运用大数据技术，可以全面地收集和整理建筑工程中涉及的各种数据信息。这些数据包括但不限于设计参数、施工进度、材料使用情况、成本开支以及项目管理等方面的信息。将这些数据存储在高效可靠的数据库系统中，确保数据的安全性和可访问性。

3. 供应链管理信息化：通过利用供应链管理平台，企业能够实现材料采购、物流配送、库存管理等关键环节的信息化管理。这样一来，不仅能够显著降低管理成本，还能大幅提高供应链的整体效率。通过平台的集成和自动化功能，企业可以实时监控供应链的各个环节，从而快速响应市场变化，优化库存水平，减少库存积压和缺货风险。

4. 人员管理信息化：通过引入和应用人力资源管理信息系统，企业能够有效地实现人员招聘、培训、考核和激励等关键环节的信息化管理。这一系统不仅能够简化和优化人力资源部门的工作流程，还能显著提升人力资源管理的效率和效果。具体来说，利用这一系统，企业可以更加高效地发布和管理招聘信息，吸引更多优秀人才；通过在线培训平台，员工可以随时随地进行自我提升，提高整体团队的专业水平；考核环节的自动化和标准化，确保了考核结果的公正性和准确性；激励机制的数字化管理，有助于更好地激发员工的积极性和创造力。

（二）应用BIM技术的管理模式

BIM (Building Information Modeling, 建筑信息模型) 技术是一种基于三维模型的建筑信息管理技术。通过应用BIM技术,可以实现建筑工程的可视化、协同化和智能化管理。具体来说,应用BIM技术的管理模式包括以下几个方面:

1.设计阶段的应用:利用建筑信息模型(BIM)技术进行建筑设计,可以实现设计方案的可视化展示和模拟,从而提高设计质量和效率。BIM技术通过创建一个三维数字模型,使得设计师能够在设计过程中直观地看到建筑物的每一个细节。这种可视化展示不仅有助于设计师更好地理解设计意图,还能让客户和项目相关方更直观地了解设计方案。

2.施工阶段的应用:通过运用建筑信息模型(BIM)技术进行施工过程的模拟和碰撞检测,我们能够提前识别并解决施工过程中可能出现的各种问题。这种技术手段不仅有助于确保施工过程的顺利进行,还能显著提升施工质量和工作效率。具体来说,BIM技术通过创建一个三维的数字模型,使得项目参与方能够更直观地理解项目的设计意图和施工细节。通过在虚拟环境中进行施工模拟,施工团队可以提前发现潜在的冲突和问题,例如管道与结构的碰撞、设备安装的空间不足等。

3.运维阶段的应用:通过运用BIM(建筑信息模型)技术来进行建筑运维管理,我们能够实现对建筑中各类设备和设施的实时监控与维护。这种技术手段不仅能够确保设备设施的正常运行,还能及时发现潜在的问题并进行修复,从而显著提升运维管理的效率和效果。

4.全生命周期的应用:通过BIM(建筑信息模型)技术,可以实现建筑工程从设计、施工到运营维护的全生命周期内的信息共享和协同管理。这种技术通过创建一个包含所有建筑信息的数字模型,使得项目各方能够实时访问和更新项目数据,从而显著提高整个项目的管理效率和质量。

（三）基于绿色建筑与“双碳”目标要求的管理模式

绿色建筑是指在建筑的全生命周期内,最大限度地节约资源(如节能、节地、节水、节材等),保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间。而“双碳”目标是指我国提出的碳达峰和碳中和目标,即力争在2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和。基于绿色建筑与“双碳”目标要求的管理模式主要包括以下几个方面:

1.绿色设计:在建筑设计的初期阶段,设计师和工

程师需要充分考虑到建筑在未来的使用过程中如何实现节能、环保以及可持续发展。这包括在设计过程中仔细选择和应用各种绿色建筑材料和技术,以确保建筑在建造和运营过程中能够最大限度地减少能源消耗和碳排放。

2.绿色施工:在施工过程中,积极采用环保材料和技术,以最大限度地减少施工过程中产生的废弃物和碳排放。通过这种方式,不仅能保护环境,还可提高施工的效率和质量。选择那些对环境影响较小的材料,并且在施工过程中采用先进的技术和设备,以确保施工过程更加高效和环保。

3.绿色运维:在建筑的运维阶段,通过引入智能化和信息化的技术手段,可以显著提升建筑设备和设施的运行效率,并实现节能管理的目标。智能化系统能够实时监控和调节建筑内的各种设备,如照明、空调、电梯等,确保它们在最佳状态下运行。信息化手段则通过数据分析和智能决策支持,优化能源使用,减少浪费。

4.绿色评估:通过运用绿色建筑评估体系,可以对建筑物的绿色性能进行全面的评估和认证。这一体系不仅涵盖了建筑在设计、施工和运营过程中对环境保护、资源节约和室内环境质量的综合考量,还通过一系列定量和定性的指标来衡量建筑的绿色性能。通过这种评估和认证,建筑项目可以明确其在绿色建筑方面的表现,找出改进的空间,从而提高建筑的整体绿色水平。

结语

当前,建筑工程管理模式的现状及其创新发展分析已经成为一个复杂且至关重要的研究领域。随着建筑行业的迅猛发展和技术的不断进步,传统的管理模式已经难以满足现代建筑项目日益增长的需求。因此,只有通过不断地探索和创新,才能适应这些需求,提高项目管理的效率和质量,从而推动整个建筑行业的持续发展和进步。

参考文献

- [1] 樊鑫. 建筑工程管理模式现状与创新发展研究[J]. 工程技术研究, 2024, 17(17): 122-124. DOI: 10.19537/j.cnki.2096-2789.2024.17.040.
- [2] 沈志亚. 建筑工程管理模式现状与创新发展分析[J]. 大众标准化, 2024, (04): 94-96.
- [3] 谢盛. 建筑工程管理模式现状与创新发展分析[C]//中国智慧工程研究会. 2024新技术与新方法学术研讨会论文集. 绵阳科发建筑工程集团有限责任公司, 2024: 2. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2024.007365.