

关于建设工程管理研究

谈彪

广东龙越建筑工程有限公司山东分公司

摘要：建设工程管理是工程建设项目成功的关键因素。本研究主要围绕建设工程管理的主题展开，全面深入地探讨其理论和实践问题。采用文献调查、案例分析等多种研究方法，结合现有的工程项目管理理论，详细探讨了工程项目的生命周期管理、建设工程项目风险管理、建筑工程项目的成本管理等关键问题。研究发现，科学、全面、严谨的工程项目管理理论和实践方法是提高工程项目质量、满足各方利益关系人期望、确保建设效益、降低建设风险的有效手段。同时，工程项目管理人员的专业素养和能力也是决定工程项目管理效果的关键。此外，利用好信息技术，对于有效推进建设工程的管理也具有重要的意义。本研究的结果期望能为优化现代建设工程项目管理理论和实践方法，提高项目管理的实效性提供一定的帮助。

关键词：建设工程管理；生命周期管理；风险管理；成本管理；信息技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.11.202

引言

我们生活的世界充满了建设工程，从崭新的工业区域到全新的住宅社区，无一不在展示着工程建设的巨大成就。然而，这些成就的背后，是一套精密、复杂的工程管理体系。建设工程管理，作为工程建设项目成功的关键因素，以其核心地位，承担着导向、把控和整合工程资源的重责。而如何更科学、严谨、全面地运用工程项目管理理论和实践方法，确保建设质量，满足利益相关者的期待，是我们需要深入研究和讨论的问题。建设工程管理涵盖了项目的生命周期管理、风险管理、成本管理等诸多关键领域，这些都要求工程项目管理人员具备丰富的专业素养和高效的管理能力。同时，合理运用信息技术，也是现代建设工程管理的重要手段，可以在优化管理过程中起到积极的推动作用。因此，本文将围绕建设工程管理的主题展开深入研究，旨在通过全面分析和探讨，进一步提升工程管理的理论和实践效果，为优化现代建设工程项目管理提供有价值的参考。

一、建设工程管理的理论与实践

（一）建设工程管理的概念和理论基础

建设工程管理是以工程项目为依托，依据现代管理理论和技术，全面协调和控制影响工程项目质量、进度、成本、安全、环境等的各相关因素，从而使整个工程项目能实现既定目标的一种综合管理活动。它的核心任务是在满足工程质量和使用期的前提下，为业主实现尽可能的经济效益。如何理解建设工程管理，一方面需要追溯其起源和发展过程，另一方面需要深入理解其相关理论。建设工程管理是传统的项目管理的一个重要分支，其前身可以追溯到二十世纪中叶的美国，当时为了应对日益复杂的建筑工程项目，人们构建了一套具有一

定的科学性的管理体系，称之为现代项目管理，建设工程管理就是在这一背景下诞生的。随着科技和理论的发展，现代项目管理不断丰富和完善，为现代建设工程管理提供了坚实的理论基础。

建设工程管理的理论基础有三个方面：是管理过程理论，管理过程理论强调依据管理活动的开始、进行和结束三个阶段进行管理。是知识领域理论，知识领域理论强调对工程管理的十大领域进行管理，包括项目整合管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、传播管理、风险管理、采购管理以及干系人管理。是管理体系理论，管理体系理论强调项目管理体系的构建和运作。过去的实践已经证明，这三个理论对于确保工程项目的正常实施，提高工程质量，控制工程进度，降低工程成本，提高工程经济效益都是至关重要的。随着科技的发展和社会的变化，工程项目也在日益复杂化。建设工程管理也面临了许多新的问题和挑战，这就需要不断发展和优化建设工程管理的理论和实践方法，以适应这些新的问题和挑战。

（二）建设工程管理的实践方法和技术

建设工程管理的实践方法和技术是通过具体实施各项管理措施，保证建筑工程的顺利进行和最终达标完成的重要途径。随着工程项目的复杂性不断增加，常规的管理方法已经无法满足当前建筑工程管理的需求，制定和实践有效的建设工程管理方法与技术成了一个重要课题。针对建设工程管理，多采用计划性、系统性、全过程的管理思想。计划性强调建设工程管理的预见性和前瞻性，需要在工程项目开始之前就对项目总体情况进行预判和评估，制定出全面且合理的管理计划。系统性是指在管理过程中，需要全面考虑工程项目的各个环节，

确保每个环节都在有效管理的覆盖范围内。全过程针对的是工程项目从策划、设计到施工、完工以至于后期维保的全流程管理。

在技术方面，现代化的建筑工程管理主要运用了诸多高新技术来进行管理活动。其中，项目管理软件的应用已经成为常规，这种软件可以实现项目计划编制、进度控制、费用控制、人力资源管理等多种功能，并且能够实时展示项目的运行情况，对项目风险进行预警，大大提高了工程管理的效率。利用大数据技术来分析项目管理过程中的各方面情况，提供数据支持，已经成了当下的热门技术。利用BIM技术进行三维可视化管理，不仅可以对项目规划设计进行全面展示，也可以在施工过程中有效控制设计变更，防止冲突和重复，大大提高了工程的质量与效率。云计算技术与物联网技术在建设工程管理中的运用，也构筑了管理的新形态。云计算可以实现项目信息的有效整合与共享，避免信息孤岛的出现，有效提升了协同工作的效能。物联网则通过装置在工程项目中的传感器等设备，收集各类实时数据，为管理决策提供科学依据，通过实施远程管理和控制，极大地提高了管理的效率与便捷性。虽然各项新型的管理技术在建设工程管理中取得了显著的效果，但仍然有许多问题和挑战。如何有效整合各类技术，确保信息和数据的安全及时共享，如何提高管理人员的技术应用能力，如何确保技术的实时更新与应用，都是当前建设工程管理面临的问题。于是，迫切需要在对待建设工程管理的实践方法和技术上，持续进行深入研究和实践。建设工程管理的实践方法和技术是项目成功的关键。理论研究需要结合实践，不断学习、探索和创新，旨在提升建设工程管理的效率和效果，期望为未来的建设工程项目提供更强大的管理支持。

（三）建设工程管理的挑战和前景

建设工程管理在实际应用中存在许多挑战，如工程质量、合同执行层面的权责冲突、施工技术问题、成本控制困难、环境影响、劳工与人力资源等问题。

针对这些问题，需要从管理，技术和制度等角度出发，寻求有效的解决方法。如建立健全的管理制度和办法，提高工程科技水平，完善合同执行机制和环保措施，优化人力资源配置等。不论是在中国还是在全球范围内，建设工程项目的规模都在不断扩大，而信息技术和管理理论也在迅速发展。建设工程管理的前景十分光明，对于建设工程管理的研究也越来越重要。随着互联网和信息技术在建设工程管理中的逐步引入，建设工程

管理将会进一步走向现代化，实现高效和智能化。随着世界经济的发展和全球化进程的推进，建设工程管理也将面临更为复杂的环境，需要更高的管理和技术要求，如项目跨文化管理，工程海外并购和风险管理等。建设工程状态和动态的全面、系统、科学的管理已成为新的发展趋势。

二、提升工程项目管理实效性的策略

（一）加强工程项目管理人员的能力建设

加强工程项目管理人员的能力建设是提升工程项目管理实效性的关键策略之一。工程项目管理人员负责工程项目的规划、组织、协调和控制，他们的行为和决策直接影响到工程项目的成功与失败。建设工程管理面临的一个重要任务就是如何在多元化、复杂化的项目环境中，对管理人员进行持续、系统的能力建设。对于工程项目管理人员来说，充分掌握管理理论知识与专业技能，是提高其工作效率和管理效果的基础。这包括但不限于工程技术知识和技能、工程造价和合同管理、项目可行性研究和预算编制、风险评估和管理等。管理人员需要具备跨学科的知识结构和思维模式，能够在短时间内把握并解决工程项目在策划、设计、施工、运营等全过程中出现的各种问题。

加强工程项目管理人员的沟通与协调能力的培养，对于提升工程项目管理效果也起着至关重要的作用。工程项目的实施涉及多个方面及利益相关群体，让所有的参与者紧密协作并走向同一目标，管理人员的沟通协调能力尤为重要。通过他们卓越的沟通能力，可以使各参与方均对项目目标有明确的理解和认同，减少不必要的冲突和摩擦，提高团队的协调性和工程项目的执行效率。再者，对管理人员进行情商和领导力的培训，也是提升工程项目管理效果的重点。在工程项目管理过程中，管理人员不仅要处理复杂的任务和问题，还需要处理人际关系和团队心理动态。具备良好的情商和领导力，可以帮助管理人员更好地发挥自身和团队的潜力，创建和维护积极的工作氛围，有效地推进工程项目的实施。发展以信息技术为支撑的新型工程项目管理能力也越来越重要。随着数字化和信息化技术的普及，对管理人员有了更高的要求。需要他们熟练掌握各种专业软件和互联网平台，能够通过利用信息技术对工程项目进行动态监控和效果评价，提高决策效率和精度。加强工程项目管理人员的能力建设是多维度、全方位的，需要结合企业和项目实际，采用创新性的教育方式和手段，长期、持续地进行。尤其是在当前信息化和国际化的现代

环境下, 工程项目管理人员的能力建设更应该紧跟时代的发展步伐, 持续创新和自我提升, 以适应和引领建设工程管理的新模式和新未来。

(二) 利用信息技术优化建设工程管理

在数字化时代的背景下, 信息技术(IT)已经成为建设工程管理的关键工具, 随着信息技术的发展, 建设工程管理在信息收集、处理和分发、决策支持和合作等方面都能得到优化。信息技术在建设工程管理中的应用主要体现在以下几个方面: 准确地收集和处理信息、提供决策支持、促进合作和通信以及优化过程和流程。信息技术可以高效、准确地收集、处理并分发关于项目进度、成本和资源的信息, 使得管理者能够在第一时间获取到准确且实时的信息, 这在事先预知和预防潜在风险上起到了至关重要的作用。决策支持系统(DSS)是工程项目管理中的关键工具, 通过使用DSS, 管理者能够更好地理解和解决复杂的问题。比如在工程进度管理中, 使用诸如关键路径法(CPM)和项目评审技术(PERT)等项目管理软件, 能够有效地规划和监控工程的进度。信息技术可以提升工程项目间的协作和通信, 通过信息系统的使用, 如项目管理信息系统(PMIS), 可以提供一个集成的平台, 使得来自不同部门的项目成员能够共享信息、资源, 以及合作解决问题。信息技术通过优化工程流程, 提高了工作效率和质量, 例如, 使用电子文件管理系统(EDMS)可以实现文件的电子化管理, 减少了纸质文件的需求, 能够更方便地搜索、存储和复制文件。在施工环节, 使用建筑信息模型(BIM)技术, 可以将建筑的各个方面(如设计、施工、维护)整合到一个全方位的模型中, 从而提高效率, 减少错误和遗漏。未来的建设工程管理信息化方向可能还将包括基于云计算的工程管理平台、虚拟现实(VR)和增强现实(AR)的施工模拟、以及利用大数据和人工智能进行决策支持等方向。这些技术的发展无疑将使得建设工程管理进一步提高效率和质量, 减少风险, 为实现建设工程的成功提供更为强大的工具。

(三) 现代建设工程项目管理理论和实践方法的优化方向

在项目管理流程中, 把握正确的理论和实践方法是至关重要的环节, 可以帮助项目管理人员有效地管理和控制项目。现代建设工程项目管理理论和实践方法中, 如戴明管理循环(PDCA循环)和项目化管理等, 旨在为项目管理提供系统化、规范化和标准化的管理方式。但只有将这种方式与项目的实际特性相结合, 才能发挥其

应有的效果。即使在理论和实践方法的引导下, 项目管理仍然面临着复杂的环境和不确定的风险。项目管理人员在做出决策和采取行动时, 必须对项目的实际情况和未来趋势进行深入的研究和理解, 以增加项目成功的可能性。提升工程项目管理实效性, 是一个涉及多个方面的系统工程, 包括项目管理人员的能力建设, 信息技术的利用, 以及现代建设工程项目管理理论和实践方法的优化等。这些策略的实施和完善, 有助于提高项目的管理效率, 降低项目风险, 从而提高工程项目的综合效益和竞争力。

结语

本研究旨在深入分析并探讨了建设工程管理的理论和实践问题, 从工程项目的生命周期管理、项目风险管理以及成本管理等多个角度进行了全面研究。研究发现, 科学精确的项目管理方法和能力强大的管理人员是保证工程项目质量和降低建设风险的关键。同时, 充分利用信息技术在推动建设工程管理方面也具有重大意义。然而, 研究中也揭示了一些不足和挑战: 例如, 怎样更有效地集成和应用信息技术以推动建设工程项目管理的现代化, 还有待进一步研究。此外, 建设工程管理的复杂性不仅在于其涵盖的内容广泛, 还在于其涉及多个相关领域和多个利益相关方的协同工作。未来的研究应更进一步地融入更多领域的理论, 如组织行为学、管理科学、系统工程等, 以期构建更为科学、系统和实效性强的建设工程管理模型。此外, 在针对不同类型的工程项目, 制定不同的管理策略上也是建设工程项目管理另一研究重点。总的来说, 尽管本研究在建设工程管理的理论和实践上取得了一些成果, 但是从理论和实践两个方面来看, 建设工程管理仍有许多值得深入研究和挑战, 期待后续更多的研究者能够参与进来, 推动建设工程管理理论和实践的进一步发展。

参考文献

- [1] 陈德智, 李超. 建设工程项目管理的关键成功因素研究[J]. 工程管理学报, 2019, 13(05): 44-50.
- [2] 杨莉莉, 刘春晖. 建设项目生命周期管理模式研究[J]. 建设经济, 2021, 42(06): 77-81.
- [3] 王献军, 蔡乃源, 魏阳. 建设工程风险管理研究——以重庆市轨道交通13号线工程为例[J]. 建筑经济, 2021, (01): 58-62.
- [4] 沈海颖, 朱立科, 金东辉. 建设工程项目成本管理的新模式[J]. 价值工程, 2018, 37(24): 222-225.