

交通土建工程项目施工企业精细化管理的引入和实行

任金龙

中联国际工程管理（吉林）有限公司 吉林长春 130000

摘要：随着交通土建工程项目规模的扩大和复杂性的增加，传统的施工管理模式面临着许多挑战。项目涉及的各个方面，如工程进度、质量控制、资源调配、成本控制等都需要更加精细化和高效的管理。信息技术的快速发展为交通土建工程项目提供了丰富的管理工具和手段。通过建立数字化、智能化的管理系统，可以实现对项目各个环节的实时监控、数据分析和决策支持，从而提高施工企业的管理水平和效率。精细化管理可以帮助施工企业实现资源的优化配置和成本的有效控制。通过准确的工期计划、人力资源管理、物资供应链管理等手段，可以最大限度地提高资源利用效率，降低成本，并确保项目按时完成。对于交通土建工程项目来说，质量和安全是至关重要的。精细化管理可以帮助企业加强质量控制和安全管理，从源头上预防和控制质量问题和安全风险，确保工程质量和工人安全。综上所述，交通土建工程项目施工企业精细化管理的研究背景主要源于项目规模和复杂性的增加、技术与信息化的发展、资源优化和成本控制的需求，以及质量与安全的要求提高。这些背景要素推动了精细化管理理念的兴起和研究，为施工企业提供了更有效的管理方法和工具。

关键词：交通土建工程；项目施工；企业精细化管理；实行

The introduction and implementation of refined management of construction enterprises of traffic civil engineering projects

Jinlong Ren

Zoomlion International Engineering Management (Jilin) Co., Ltd., Changchun 130000, China

Abstract: With the expansion of the scale and complexity of traffic civil engineering projects, the traditional construction management mode faces many challenges. All aspects involved in the project, such as project schedule, quality control, resource allocation, cost control, etc., need to be more refined and efficient. The rapid development of information technology has provided rich management tools and means for traffic civil engineering projects. Through the establishment of a digital and intelligent management system, real-time monitoring, data analysis and decision support for all aspects of the project can be realized, so as to improve the management level and efficiency of construction enterprises. Refined management can help construction enterprises achieve optimal allocation of resources and effective cost control. Through accurate construction planning, human resource management, material supply chain management and other means, we can maximize resource utilization efficiency, reduce costs, and ensure that projects are completed on time. For traffic civil engineering projects, quality and safety are paramount. Refined management can help enterprises strengthen quality control and safety management, prevent and control quality problems and safety risks from the source, and ensure project quality and worker safety. In summary, the research background of fine management of construction enterprises of traffic civil engineering projects mainly stems from the increase in project scale and complexity, the development of technology and informatization, the need for resource optimization and cost control, and the improvement of quality and safety requirements. These background elements promote the rise and research of refined management concepts, and provide more effective management methods and tools for construction enterprises.

Keywords: Traffic civil engineering; Project construction; Enterprise refined management; Implement

引言

交通土建工程项目施工管理在过去几年有了显著的发展和进步。随着信息技术的迅速发展，许多施工企业开始采用信息化和数字化管理系统。这些系统可以实时监测和

记录施工进度、资源使用情况、质量控制等数据，并提供决策支持和分析功能。通过信息化和数字化管理，可以提高施工效率和准确性，同时降低人为错误和纸质文档的使用。建筑信息模型（BIM）技术在交通土建工程项目中的应

用越来越广泛。BIM可以集成各种数据和信息，包括设计、施工、维护等方面，提供全面的项目管理和协调能力。BIM技术可以帮助施工企业实现碰撞检测、资源优化、施工过程模拟等功能，提高项目的效率和质量。施工管理越来越注重细节和精确性。精细化施工管理包括详细的工期计划、施工过程控制、质量控制等方面。通过精细化管理，可以实现资源的最优配置、施工过程的高效控制和质量的可控性。施工企业对风险管理和安全控制的重视程度不断提高。在项目开始之前，进行全面的风险评估，并制定相应的风险管理措施。安全控制方面，采取严格的安全生产制度和培训，确保工人和工地的安全。环境保护和可持续发展的意识在施工管理中得到了提升。施工企业越来越注重环境影响评估和减少对环境的负面影响。采取相应的措施，如减少废弃物产生、资源的循环利用等，实现可持续发展目标。综上所述，交通土建工程项目施工管理在信息化和数字化管理、BIM技术应用、精细化施工管理、风险管理和安全控制，以及环境保护和可持续发展等方面有了显著的发展。

1 交通土建工程项目施工企业精细化管理的基本原理

规划和组织：精细化管理的第一步是制定详细的项目规划和组织方案。这包括制定工期计划、资源调配计划、人力安排等。规划过程需要充分考虑项目的特点和需求，确保施工过程的高效性和顺利进行。

数据和信息管理：精细化管理依赖于准确的数据和信息。施工企业需要建立完善的数据和信息管理系统，包括项目进展、资源使用情况、质量控制等方面的数据记录和分析。通过数据和信息管理，可以实现实时监测和决策支持，提高管理的准确性和效率。

过程控制和质量：精细化管理强调施工过程的控制和质量。施工企业需要建立严格的施工控制程序和质量管理制度，确保施工按照计划进行并达到预期的质量要求。这包括实施详细的施工检查和验收程序，及时纠正问题并改进施工质量。

资源优化和成本控制：精细化管理的目标之一是实现资源的优化配置和成本的有效控制。施工企业需要精确估算和管理各类资源，包括人力资源、物资供应链、机械设备等。通过优化资源的使用和控制成本，可以提高施工效率并降低项目成本。

持续改进和创新：精细化管理强调持续改进和创新的重要性。施工企业需要定期评估和反思施工过程中的问题和挑战，并提出改进措施。同时，鼓励创新和引入新的管理技术和工具，以提高施工管理水平和效率。综上所述，交通土建工程项目施工企业精细化管理的基本原理包括规划和组织、数据和信息管理、过程控制和质量、资源优

化和成本控制，以及持续改进和创新。这些原理的应用可以提高施工管理的效率和质量，实现项目的顺利进行和成功交付。

2 交通土建项目施工企业精细化管理存在的问题

在交通土建项目施工企业精细化管理中，一些施工企业可能缺乏必要的技术能力和管理经验，无法有效实施精细化管理。这可能导致施工过程中的问题无法及时解决，影响项目进度和质量。精细化管理需要依赖准确的数据和信息支持，但一些企业在数据采集、记录和分析方面存在不足。缺乏全面、准确的数据和信息可能导致决策的不准确或滞后。精细化管理需要各个部门之间的良好沟通和协调。然而，一些企业在内部沟通和协作方面存在问题，导致信息传递不及时、合作不顺畅，影响项目的整体管理效果。精细化管理需要具备高素质的管理和技术人员，但一些企业可能面临人力资源不足的问题。缺乏足够的人员支持可能导致施工管理的薄弱环节和工作负荷过大的情况。精细化管理需要使用适当的技术工具和设备来支持数据管理、过程控制等工作。然而，一些企业可能缺乏适当的技术工具和设备，限制了精细化管理的实施和效果。精细化管理需要建立有效的绩效评估和激励机制来激发员工的积极性和创造力。一些企业可能缺乏科学的绩效评估体系和激励机制，影响员工的工作动力和管理效果。综上所述，交通土建项目施工企业在精细化管理中可能面临技术水平不足、数据和信息管理不完善、沟通和协调不畅、人力资源不足、技术工具和设备的限制，以及绩效评估和激励机制不完善等问题。

3 交通土建工程项目施工企业精细化管理的引入和实行

3.1 制定交通土建项目施工企业精细化管理的政策

制定交通土建项目施工企业精细化管理的政策需要考虑以下几个方面：**目标和愿景：**确定精细化管理的目标和愿景，例如提高施工效率、降低成本、提高质量等。这些目标和愿景应与企业整体发展战略相一致，并具有可衡量和可达成的特征。**政策框架：**制定一个清晰的政策框架，明确精细化管理的原则和指导方针。这包括明确的管理流程、责任分工、沟通机制等。政策框架应该具有灵活性和可调整性，以适应不同项目和环境的需求。**数据和信息管理：**确保企业具备有效的数据和信息管理系统，包括数据采集、记录、分析和共享等方面。政策应规定数据管理的标准和要求，包括数据质量、安全性、可靠性和准确性等。**人力资源培养和发展：**制定政策来培养和发展具备精细化管理技能的人力资源。这可以包括培训计划、知识分享和经验交流机制，以及激励措施，以吸引、留住和激励优秀的管理和技术人员。**技术工具和设备支持：**确保企业

具备适当的技术工具和设备来支持精细化管理。政策可以规定技术工具和设备的选购标准、更新周期和维护要求，以确保其有效运行并满足管理需求。监督和评估机制：建立有效的监督和评估机制来监控精细化管理政策的执行情况。这可以包括定期的评估和检查，指标和指标体系的制定，以及反馈和改进机制的建立。创新和改进：鼓励创新和改进，为企业提供实施精细化管理的机会和支持。政策可以包括鼓励员工提出改进建议、创新项目管理方法和工具，并建立奖励制度来激励和认可创新成果。通过制定综合性的政策，交通土建项目施工企业可以明确精细化管理的目标、原则和具体要求，提供指导和支持，推动企业实现高效、质量和可持续的施工管理。

3.2 提高交通土建项目施工企业精细化管理信息化的水平

要提高交通土建项目施工企业精细化管理的信息化水平，可以考虑以下措施：建立信息化基础设施：确保企业具备适当的硬件、软件和网络设施，以支持信息化管理。这包括建立稳定的计算机系统、网络连接和数据库，以及采购和使用适当的软件工具来支持数据管理、项目计划、资源调配等工作。数据采集和集成：制定规范和标准，确保数据采集的准确性和一致性。推行信息化数据采集方法，如传感器、无人机和激光扫描等技术，实现对施工现场、资源利用和进度的实时监测和数据收集。同时，通过数据集成和共享，实现不同部门之间的信息流通和协作。建立信息化管理系统：引入适当的项目管理软件或系统，帮助企业实现对项目进展、资源利用、成本控制、质量管理等方面的全面监管和控制。这些系统可以提供实时数据和指标分析，支持决策制定和问题解决。强化信息安全和隐私保护：加强信息安全措施，确保数据的保密性、完整性和可用性。采用适当的网络安全技术和策略，设置访问权限，对敏感数据进行加密和备份，以防止信息泄露和数据损失。提升人员信息化素养：加强员工的信息化培训和教育，提高他们的信息化意识和技能。培养员工熟练掌握信息化工具和系统的使用，提高数据分析和决策能力，推动信息化管理在企业内部得到广泛应用。数据分析和智能决策支持：利用数据分析技术，挖掘和分析大量的施工数据，提供准确的指标和洞察力。借助人工智能和机器学习技术，建立预测模型和优化算法，支持决策制定和资源优化。推动信息化文化建设：在企业内部营造积极的信息化文化，鼓励员工主动采用信息化工具和方法，推崇数据驱动决策和持续改进的理念。加强信息交流和沟通，分享成功案例和经验，激发企业内部的信息化创新和合作精神。

3.3 建立交通土建项目施工企业精细化管理制度

要建立交通土建项目施工企业的精细化管理制度，可

以按照以下步骤进行：研究和分析：对企业的现状进行全面的分析和研究，了解管理流程、组织结构、工作方式等方面的情况。评估现有管理制度的优势和不足，并明确需要改进和加强的领域。设定目标和指标：制定明确的精细化管理目标，并根据目标制定相应的指标和要求。目标可以包括提高施工效率、降低成本、提高质量和安全性等方面的要求。指标可以量化地衡量和评估管理绩效，以便监测和追踪进展。制定管理流程：根据项目的特点和需求，制定适合的管理流程。确定各个环节的责任和权限，并规定工作流程、信息传递和决策路径。确保管理流程的合理性、高效性和适应性，以实现精细化管理的目标。建立标准和规范：制定相应的管理标准和规范，明确各个环节的要求和操作规程。这包括施工工艺、质量控制、安全要求、资源管理、成本控制等方面的规定。标准和规范应基于行业最佳实践和相关法规要求。资源配置和培养：合理配置人力、物力和财力资源，以支持精细化管理的实施。培养和发展具备管理和技术能力的人才，提供相关的培训和发展机会。建立绩效评估和激励机制，激发员工的积极性和创造力。引入信息化工具：考虑引入适当的信息化工具和系统，支持精细化管理的实施。这可以包括项目管理软件、数据采集设备、智能传感器等。确保信息化工具与管理流程的衔接，实现数据的实时监测、分析和决策支持。建立监督和评估机制：建立监督和评估机制，对精细化管理的实施进行监测和评估。设立内部审核和检查机构，定期进行绩效评估和问题发现。根据评估结果，及时调整和改进管理制度，以提高管理效果和实现持续改进。

4 结束语

综上所述，引入和实行精细化管理对交通土建工程项目施工企业来说具有重要意义。精细化管理可以提高施工效率、优化资源利用、提升质量和安全水平，从而实现项目的顺利进行和企业的可持续发展。通过制定明确的管理制度、建立合理的管理流程和引入信息化工具，企业可以实现对施工过程的全面监控和精细化管理。同时，持续改进和创新是精细化管理的关键，通过不断的评估和调整，企业能够不断提高管理水平和适应市场变化。引入和实行精细化管理需要企业的决策者和管理层的支持和积极参与，以及全体员工的配合和努力。只有不断推进精细化管理，才能提升企业的竞争力，实现项目的成功交付和客户的满意度。

参考文献：

- [1] 李志远. 交通土建工程项目施工企业精细化管理的引入和实行[J]. 工程与建设, 2022, 36(06): 1841-1843.
- [2] 王家祥. 交通土建工程项目施工企业精细化管理的引入和实行[D]. 湖北工业大学, 2017.