

信息技术与工程项目管理的融合应用

孙文泽

北京王府井免税品数字零售有限责任公司

DOI:10.12238/jpm.v4i7.6121

[摘要] 工程项目管理是企业生产经营中的重要组成部分，能够对企业的发展和利润产生直接影响。然而，随着信息技术飞速发展，信息技术在工程项目管理中的应用问题愈发明显。如何强化信息技术与工程项目管理的融合以提高工程项目管理的效率和质量成为企业首要研究课题。基于此，本文主要就信息技术与工程项目管理的融合应用进行探讨，并提出若干建议，旨在推动企业管理水平不断提升，为经济效益最大化提供新思路 and 参考意见。

[关键词] 信息技术；工程项目管理；融合应用；研究

The integrated application of information technology and engineering project management

Wenze Sun

Beijing Wangfujing Duty Free Digital Retail Co., Ltd. Beijing 100032

[Abstract] Engineering project management is an important part of enterprise production and operation, which can have a direct impact on the development and profit of enterprises. However, with the rapid development of information technology, the application problem of information technology in engineering project management is becoming more and more obvious. How to strengthen the integration of information technology and engineering project management to improve the efficiency and quality of engineering project management has become the primary research topic of enterprises. Based on this, this paper mainly discusses the integration and application of information technology and engineering project management, and puts forward several suggestions, aiming to promote the continuous improvement of enterprise management level, to provide new ideas and reference suggestions for the maximization of economic benefits.

[Key words] information technology; project management; fusion application; research

在现代社会中，信息技术的快速发展和广泛应用已经成为了推动各行各业发展的重要力量。在工程项目管理领域，信息技术的应用也日益普及，极大地提高了工程项目管理的效率和质量，同时也为企业带来了更多的机遇和挑战。因此，信息技术的融合应用不仅需要企业加强技术研发和标准制定，更需要企业进行管理思维转变，以推进技术与管理思维的结合，从而形成一种新的管理模式。

一、信息技术在工程项目管理中的优势

信息技术在工程项目管理中的优势主要体现在提高管理效率和质量、增强可视化和透明度、降低成本和风险等方面。随着信息技术的不断发展和创新，其在工程项目管理中的作用将会越来越重要和突出。

1. 提高效率

自动化流程是指利用信息技术，将常规、繁琐、重复的流程自动化，从而减少人工操作，提高工作效率和质量。

首先，自动化流程可以实现项目协同效率。即利用项目管

理软件，提高任务分配、协同编辑、实时通讯等功能，从而增加项目团队协同工作效率，以减少信息传递和沟通的时间成本，提高协同效率。同时，自动化流程可以提高项目管理的准确性。例如，在项目进度跟踪中，利用项目管理软件自动生成报表和图表，以减少人工操作的错误率，从而提高管理的准确性。

其次，自动化流程还可以提高项目管理的可追溯性。具体而言，就是利用项目管理软件记录项目执行的每一个步骤和变化，从而方便管理者进行跟踪和审计，确保项目管理的透明和合规性。另一方面，对项目管理过程中产生的数据进行采集、分析、管理和应用有利于提高工作效率和水平。即管理人员通过信息技术的应用，实现数据的自动化管理和可视化展示，实时追踪项目具体进程，从而更好掌握项目的实际情况。

最后，信息化技术还可以帮助企业更好地进行项目预测和规划。即通过不断的数据积累，进行类比分析，对当前项目的发展规划，可能存在的风险管理和控制提供有力支持。同时，

通过信息化管理所总结的规律，有利于帮助管理人员搭建相关制度，优化管理流程，提升管理效率，从而保证项目的顺利进行和高质量完成。

2. 提高决策的准确性和科学性

传统的工程项目决策过于依赖于经验和主观判断，存在一定的盲目性和不确定性，而信息技术的应用可以通过数据分析、建模等方法，提供更准确、更科学、更可靠的决策支持。

首先，信息技术可以帮助管理人员更好地进行数据分析和建模。通过数据采集和处理，信息技术可以提供更多的数据维度和更全面的数据信息，帮助管理人员更直观的了解项目的现状和趋势。

其次，信息技术通过建立数据模型和分析工具，可以对数据进行深入分析和挖掘，有利于发现潜在的规律和趋势，进而通过数据分析和建模，可以对项目中的风险因素进行评估和分析，制定相应的风险管理策略和控制措施。同时，可以提供实时的风险监测和预警功能，帮助管理人员及时发现和解决潜在的风险问题，从而保证项目的顺利进行和高质量完成。

最后，信息技术可以帮助管理人员更好地进行资源规划和调配。通过数据分析和建模，可以更准确地了解项目所需的资源量和资源分配情况，从而制定合理的资源规划和调配方案，并提供实时的资源监测和预警功能，帮助管理人员及时发现和解决资源瓶颈问题，从而保证项目的高效完成。

3. 促进团队合作和沟通

信息技术在工程项目管理中的应用优势是可以促进团队合作和沟通。在项目管理过程中，各个团队成员之间的合作和沟通十分重要。

首先，信息技术可以提供多种协作平台和工具，帮助团队成员之间实现远程沟通和协作。例如，云协作平台、项目管理软件和在线会议工具等，这些工具可以让团队成员随时随地进行信息共享、任务分配、进度跟踪、沟通反馈等，促进团队之间的沟通和协作。

其次，信息技术可以提供实时的项目数据和进展情况，帮助团队成员更好地了解项目的情况和进展，并且横向拓宽不同部门、单位间的沟通渠道，加强信息同步。例如，项目管理软件可以实现实时数据的收集、分析和展示，帮助团队成员更好地了解项目的进度、质量和成本等方面的情况，从而更好地协作和沟通。

此外，信息技术可以提供多种沟通方式和工具，帮助团队成员之间更好地交流和沟通。例如，即时通讯工具、在线协作平台和在线会议工具等。这些工具可以帮助团队成员随时随地进行实时的交流和沟通，避免信息传递的滞后和误差，提高团队的协作效率。

二、强化信息技术与工程项目管理的融合应用措施

随着信息技术的不断发展和创新，新的技术和工具更新迭代，为工程项目管理提供了更多的机会和挑战。因此，积极推进新技术的应用和创新势在必行，有利于提升信息技术与工程

项目管理的融合水平，从而实现企业管理最优化。

1. 建立信息安全管理制度

随着信息技术与工程项目管理的不断融合，信息安全问题受到广泛关注。因此，建立信息安全管理制度至关重要。

首先，建立项目信息安全管理流程和制度，包括数据备份、网络安全、设备安全等，用以确保项目数据的完整性和保密性。需要注意的是，各项制度需要由项目管理团队制定并落实执行，最大限度确保信息安全管理的有效性和可持续性。

其次，对项目信息进行分类、分级，并建立相应的安全管理控制措施，如权限管理、访问控制等，以防止未经授权的人员获取项目信息。同时，在项目信息传输和存储过程中，需要采用加密和身份认证等措施保障信息安全。

此外，在制度建立后，对项目管理团队而言，提供信息安全意识教育和技能培训则是确保制度得以有效执行的关键。具体而言，必须掌握信息安全的基本知识，包括信息安全的定义、分类、危害和防范等。这些基本知识将帮助团队成员更好地了解信息安全的重要性和必要性，从而增强信息安全意识。同时，安全管理流程和制度必须作为培训内容的一部分，详细介绍制度的具体要求、流程和操作规范，使工作人员能够更加深入地了解制度的实施细节，并且在实际操作中准确执行。

最后，信息安全相关技能的培训也是必不可少的，如密码学知识、防病毒技术、网络攻防等。通过这些技能的培训，可以提高团队成员的技术水平，从而增强信息安全保障的能力。需要注意的是，培训不应该是一次性的，而是应该定期进行。随着信息技术的不断发展和变化，信息安全的威胁也在不断增加，因此，只有持续不断地进行培训，才能让团队成员保持对信息安全的关注和警惕，不断增强信息安全意识和技能，从而确保项目信息的安全。同时，对于新加入的团队成员，需要进行信息安全教育 and 技能培训，从而确保新员工能够快速适应项目的信息安全管理，并能够为项目的信息安全保障做出贡献。

2. 推广信息技术应用

引进优秀的信息技术产品是推广信息技术应用的重要手段。在选择信息技术产品时，应该结合项目管理的实际需求，选择符合项目管理特点的产品。

首先，应该选择成熟稳定的信息技术产品。一定要使用基础和用户口碑较好，技术稳定可靠，并且可以提供全方位的技术支持和服务的信息技术产品，以保障项目管理的顺利进行。

其次，技术产品应具备功能性。可以满足项目管理的各项需求，如任务分配、进度跟踪、成本管理、质量控制、风险管理等。同时，产品应该具备灵活的配置和扩展能力，以便根据实际需求进行调整和升级。

再次，选择易于使用的信息技术产品至关重要。具体而言，技术产品应具有友好的用户界面和操作方式，便于团队成员快速上手并熟练使用，从而提高项目管理的效率和准确性。

最后，应该选择符合信息安全要求的信息技术产品。这些

产品必须具备完善的安全管理机制和技术手段，能够保护项目信息的安全和隐私，从而防止信息泄露和攻击。总之，引进优秀的信息技术产品需要综合考虑各种因素，需要与项目管理团队充分沟通和协商，从而确保产品的选择和应用能够最大限度地提高项目管理效率和质量。

3. 推动管理思维转变

传统的项目管理思维主要侧重于计划、执行和监控，而信息技术的发展已经引起了管理思维的转变，强调项目管理的智能化、信息化和自动化。

首先，企业应该建立一种开放的沟通渠道，鼓励员工提出自己的想法和建议。通过充分的交流和沟通，为员工更好的了解企业管理需求和工作重点提供帮助，同时也能够为企业提供更多的创新思路和管理方法。

其次，企业需要注重员工的激励和奖励机制。在开放式的组织文化下，企业应该鼓励员工积极参与创新和尝试新的管理方法。对于那些成功实施新的管理方式的员工，企业应该及时给予肯定和奖励，以激发更多员工的创新和积极性。同时，企业需要营造一种容错的氛围。企业应鼓励员工从失败中吸取经验教训，不断优化和改进管理方式。

此外，企业应该加强与外部信息技术公司的合作，引进新的信息技术产品和服务，同时关注管理思维的创新和发展，需要不断探索优异的管理模式和方法。另一方面，企业应该加强内部培训和沟通，以提高员工的信息技术水平和思维能力，鼓励员工之间的合作和交流，从而推动信息技术与管理思维的深度结合。同时，企业还可以组织内部创新实验室或者引入外部创新机构，例如开展跨部门、跨领域的协作等，从而推动信息技术与管理思维的创新和应用。

最后，企业需要持续关注信息技术与管理思维的发展趋势和市场变化，及时进行调整和优化，从而不断提高信息技术与管理思维的结合效果，实现管理思维的转变。

4. 加强技术研发和标准制定

随着工程项目的不断发展，对信息技术产品的要求越来越高，需要不断地研发出更加高效、安全、智能的信息技术产品，以适应项目管理的需求。因此，企业需要加强信息技术的研发力度，开展与工程项目管理相关的技术研究和开发，从而不断提升技术水平和创新能力。

首先，企业可以通过市场调研、用户反馈等方式，了解项目管理中的难点和痛点，确定研发方向和重点。例如，针对项目管理中任务分配和进度跟踪的难点，可以研发出具有自动化

流程、预警提醒等功能的项目管理软件；或者针对数据管理中的难点，可以研发出智能化数据分析系统，实现数据的自动化管理和可视化展示等。

其次，企业需要积极开展技术研究和创新，提高技术水平和创新能力。可以通过建立技术研发团队、与高校、科研机构合作等方式，引入先进技术和理念，不断提高技术水平。例如，利用人工智能、云计算、大数据等技术，实现智能化的项目管理和数据分析。

最后，企业应该关注标准制定，建立行业标准和规范，以提高信息技术产品的质量和可靠性。企业可以通过参与行业标准的制定、组织评测和认证等方式，推动标准制定和实施。这样一来，可以保证产品具有良好的兼容性和扩展性，从而满足不同用户的需求。

三、结束语

随着信息技术的快速发展，工程项目管理也在不断发展和进步。信息技术在工程项目管理中的应用已经成为提高工程项目管理效率的必然趋势。在未来发展中，信息技术可以为工程项目管理带来出多便利。此外，信息技术的应用也可以促进团队合作和沟通，从而推动工程项目管理的进步和发展。然而在实际应用中仍存在一定问题和挑战，需要加强信息安全保护、推广信息技术应用、推动管理思维转变等。只有这样，才能更好地实现信息技术与工程项目管理的融合应用，从而推动工程项目管理的进步和发展。

[参考文献]

- [1]丁琼华, 陈亮, 彭运动, 等. 信息技术与工程项目管理的融合应用[J]. 工程技术研究, 2022, 4(8):11-13.
- [2]赖宇祥. 基于现代信息技术的建设工程安全管理[J]. 智能建筑与工程机械, 2021, 003(007):55-57.
- [3]阮霞. 基于STEM理念的信息技术教学策略研究[J]. 教学管理与教育研究, 2021(2):102-104.
- [4]谢琪. 论信息技术在建筑项目施工管理中的重要性[J]. 建材发展导向(下), 2021, 019(005):63-64.
- [5]赖宇祥. 基于现代信息技术的建设工程安全管理[J]. 智能建筑与工程机械, 2021, 003(007):P.55-57.
- [6]罗涛. 浅析信息化技术与水利工程施工管理的融合[J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2022(5):3.

作者简介：孙文泽, 出生年月：1993年8月, 男, 汉族, 本科, 籍贯：黑龙江省齐齐哈尔市, 职称：初级工程师(当前), 研究方向：数字化工程技术管理的发展。