

# 计算机系统集成实施与项目管理策略研究

宋彦芳, 丁允允, 李英\*

郑州大学第三附属医院, 河南 郑州 450000

**摘 要 :** 科技持续发展创新, 计算机技术逐渐在众多行业领域发展中融合应用, 成为推动行业领域持续发展的重要动力源泉。随着计算机技术持续发展, 各个行业领域的技术要求也在增长, 推行计算机系统集成与项目管理, 可以显著改善传统管理方式不足, 实现企业成本管理、质量管理和进度管理等工作全面优化, 提升工作效率同时, 最大程度上消除工作误差, 对于企业可持续发展具有重要意义。

**关 键 词 :** 项目管理; 计算机系统集成; 多学科协作; 进度管理; 质量管理

## Research on Implementation of Computer System Integration and Project Management Strategy

Song Yanfang, Ding Yunyun, Li Ying\*

Zhengzhou University Third Affiliated Hospital, Zhengzhou, Henan 450000

**Abstract :** With the continuous development and innovation of technology, computer technology is gradually being integrated and applied in many industry fields, becoming an important driving force for promoting the sustainable development of industry sectors. With the continuous development of computer technology, the technical requirements of various industries are also increasing. Implementing computer system integration and project management can significantly improve the shortcomings of traditional management methods, achieve comprehensive optimization of enterprise cost management, quality management, and schedule management, improve work efficiency, and eliminate work errors to the greatest extent possible. This is of great significance for the sustainable development of enterprises.

**Keywords :** project management; computer system integration; multidisciplinary collaboration; progress management; quality assurance

计算机系统集成是近些年来发展较为迅猛的一个行业, 在国际信息服务行业中占据着重要地位, 为现代企业发展带来了新的机遇。计算机系统集成规模庞大, 涉及到软件系统整合, 硬件设备集成以及网络架构设计等方面内容。但由于计算机系统集成这些不可改变的特点, 导致现有的管理体系难以满足其发展需要, 导致资源协调难度变大, 项目周期延长。故此, 研究计算机系统集成和项目管理相关内容, 在降低项目风险, 提高项目成功率等方面有着重要意义。

### 一、计算机系统集成的内涵和特点

#### (一) 内涵

计算机系统集成, 其本质在综合网络技术和布线系统技术上, 通过对计算机系统的结构化处理, 增强各部门的设备联系, 集合在同一个计算机系统中。此种方式不仅可以保证各层级作用充分发挥, 还可以遵循统一调度和协作, 实现系统资源共建共享。此种方式能够降低部门工作强度, 提升工作效率, 为企业持续稳定发展保驾护航<sup>[1]</sup>。

#### (二) 特点

1. 多学科协作。计算机系统集成技术集合了多学科知识, 将其整合在一起构建而成的集成体系, 功能多样。此项技术在实际工

作中, 需要多学科、多领域之间的协作配合方可实现, 技术较为先进。

2. 不可控因素多样。计算机科学技术即便发展时间较久, 实践中取得了斐然的成果, 但仍然有很多不成熟以及不可控的因素存在。计算机集成技术的诞生, 使得传统产业模式发生了不同程度的变化, 企业原有生产和管理模式也在同步变化, 而这也为企业埋下了更多的不可控因素<sup>[2]</sup>。

3. 创新性。一项先进技术的诞生, 其本质上就是对原有技术的创新改进, 计算机系统集成技术先进技术手段, 无形中改变了行业的管理模式, 使得企业管理水平得到了大幅度提升。而且计算机系统集成技术能够结合具体产业特点, 创新性的建立工作机制。

通讯作者: 李英

## 二、计算机系统集成类型

### （一）硬件体系设计与管理

计算机系统集成中，硬件体系设计至关重要，具体表现在硬件设备集成设计方面。具体需要设计硬件设备集成系统，实现硬件设备统一管理与控制，依据不同设备应用环节能够和预期目标，加强总体性管理，并设计更符合实际需要的计算机硬件系统，以此来保证各层级单位之间有效交流和沟通<sup>[6]</sup>。

### （二）硬件系统安装和集成

硬件系统安装和集成，要求相关单位做好沟通交流，结合计算机硬件系统场地和需求，并考虑现场设备特点，针对性的优化设计计算机系统集成框架及设备性能管理工作。

## 三、计算机系统集成中项目管理的重要意义

### （一）降低项目整体成本

计算机系统集成中，项目的成本费用普遍较高，在有限成本前提下，除了需要满足客户需求以外，也要保证在激烈市场竞争中获得一定的经济利润，而这也为系统集成带来了巨大的压力，只有通过有效的项目管理，才能实现项目高质量、高效率完成。计算机系统集成中加强项目管理，即将其看作是一个项目，从项目管理角度去控制总体成本，优化流程，削减不必要成本支出，为项目整体的质量和效益提供坚实保障<sup>[4]</sup>。

### （二）提高企业市场竞争力

目前我国市场上计算机信息集成相关企业不断涌现，包括很多转型IT的企业，新型软件网络公司以及外企等，使得行业市场竞争日趋激烈。但同时，信息系统集成行业的市场监管力度有所不足，市场规范不完善，不同程度上阻碍着行业稳定发展。因此，加强计算机系统实施过程的项目管理，有助于保证项目稳步推进，营造良性的竞争与发展格局，最终实现提升企业核心竞争力的目标<sup>[5]</sup>。

## 四、计算机系统集成实施与项目管理

### （一）系统建设统筹规划和控制

为了更好地适应现代社会发展，践行市场观念落到实处，要对用户需求和基本情况全面调查，便于精准掌握客户需求。同时，应注重提高计算机集成系统质量，便于更好地为社会和用户服务，获得更多用户的信赖和支持<sup>[6]</sup>。

为了保证计算机系统集成运行，企业应该和用户换位思考，提高计算机系统集成标准规范化水平。同时，多角度分析系统集成问题，完善计算机系统结构，便于建立更加精简、可靠的集成平台，以便于用户更加牢固掌握，带给用户更加优质的服务体验。

### （二）项目进度管理

计算机系统集成实施过程中做好项目管理工作，一项重要内容即进度管理。进度管理能帮助企业合理安排工作计划，各环节

稳步推进落实，应坚持质量第一的原则，实现各类资源有机整合利用，与补丁管理、事件管理和统计管理等工作计划协调一致，有助于提高企业整体经济效益，在激烈竞争中占据更大的优势。在这个过程中，应关注以下两点：其一，计算机系统并非是十分完美，无一点安全漏洞，自身仍然有很多不可控和意外因素存在，可能会为进度管理带来影响，需要相关部门及早预测和防控。其二，计算机系统集成进度管理不属于静态管理，表现出极强的随机性特点，实际工作中要做好宏观部把控，保障机体利益<sup>[7]</sup>。

实际上，计算机系统继承中的进度管理流程较为复杂，并且集合了多个部门，这需要项目管理中做好前期调查，与实际交付使用情况对比分析，便于及时反馈计划性差异。另外，技术人员也要做好甘特图和WBS更新工作，细化各个子系统工作流程，使用专门软件开展甘特图检测，为整体工作开展提供保障。总而言之，进度管理前需要立足实际，编制合理的工作计划，细化到具体的月份、周工作安排计划，如果短期内任务无法完成，则需要同技术人员协商沟通，及时修补计划漏洞。同时，在进度计划具体落实过程中同步记录，便于为后续管理和检查提供参考依据。

### （三）项目成本管理

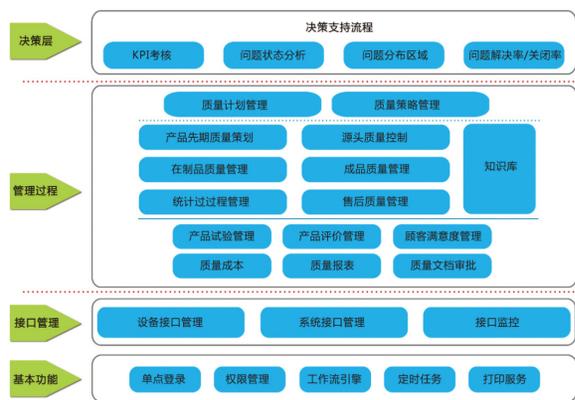
成本管理应贯穿于项目规划、设计、实施、验收等各个环节，实现全过程的成本管理。确定具体、合理的项目成本目标，细化成具体、合理的指标，定期检查和评估指标达成情况，为成本目标实现提供保障<sup>[8]</sup>。同时，落实责任制到实处，明确项目团队成员的成本管理权利和责任，并完善配套奖惩机制，激励人员主动参与到成本管理中。

在项目初期启动阶段，详细成本估算，包括项目的设备、人力、材料等成本费用，根据成本估算结果编制合理的项目成本预算计划，确定具体费用预算金额和支出，并考虑到项目的不确定性，提前预留风险准备金。项目实施环节，实时监控项目成本具体支出情况，同预算计划对比分析，如果存在成本偏差，深入分析预算偏差原因，制定合理措施及时调整，确保项目成本始终控制在合理范围内<sup>[9]</sup>。根据成本管理要求，采用先进项目成本管理方法和工具，提高项目管理效率。依托于高效、节能的设备，减少项目整体的运行成本，并合理安排项目进度，避免资源浪费或限制，切实提升项目资源利用率。另外，项目实施过程中伴随着一系列风险，如，供应链风险、市场风险和技术风险等，加强风险管理，制定风险应对预案，能够显著降低风险事件发生几率和成本损失<sup>[10]</sup>。

### （四）项目质量管理

项目质量管理中，应结合项目总体目标和需求，编制合理的质量管理计划。质量管理计划涵盖具体质量表、质量目标以及控制措施，并识别项目中的影像质量关键性因素，制定切实可行的预防和解决措施。如图1。在质量保证阶段，定期对项目质量审计和过程分析，评估项目是否可以严格遵循质量管理计划进行，及时识别和控制潜在质量问题。并设立完善、有效的沟通机制，保证项目团队成员和客户之间信息流畅共享，第一时间发现和解决质量问题。在项目实施过程中，制定合理的过程文档，加强项目实施过程的评审

与审计，确保各个环节符合质量要求，后期随着项目持续推进，不断优化完善项目内容，切实提升项目总体质量。这个过程中，可以使用质量管理软件实时跟踪和分析质量问题，采用统计抽样和检查方法评估项目实施质量，或是采用质量成本分析工具综合评估项目经济效益。



> 图1 质量管理流程

### (五) 项目文档管理

系统集成前要编制合理、详尽的实施计划，具体包括项目目标、资源需求、时间表、风险和质量标准等内容，确定各阶段任务和负责人，稳步推进项目。系统集成过程中，要注重人力、物力和财力等资源合理化配置利用。计算机系统集成项目的文档类型多样，主要包括以下几种：①项目计划文档：项目时间表、项目计划书以及资源分配计划等。②设计文档：系统架构设计、数据库设计说明书和详细设计说明书等。③需求文档：全面记录下

系统需求和用户需求，涵盖了性能需求、功能需求以及安全需求等。④测试文档：测试用例、测试计划以及报告等内容。在确定项目文档类型基础上，制定统一文档书写规范，具体有符号使用、文档格式、图表编号规则等，便于后期统一管理和查阅。为各项目编制具体的文档目录，明确文档编号、格式、名称和存储地点等信息，便于用户定位所需文档。

### (六) 客户关系管理

计算机系统集成项目管理中，客户关系管理（CRM）很有必要，强调依托于信息技术和网络技术，实现企业和客户之间在营销、服务方面在线交互，为客户提供便捷、高效的服务过程。计算机系统集成项目中，客户关系管理，很大程度上影响到客户满意度，对于企业形象口碑同样有着直接的影响。故此，项目开始前项目团队和客户之间保持充分、有效沟通，确定项目目标、范围，充分掌握客户需求，为后续项目实时提供依据。构建高效、便捷沟通渠道，实现项目信息及时传输和共享，避免纠纷和误解问题出现，形成密切合作的关系，为项目有序进行提供坚实保障。

## 五、结论

总的说来，计算机系统集成实施过程中加强项目管理，有助于保障项目顺利实施。由于项目管理涉及到多项内容，需要相关管理人员立足于项目管理目标和要求，将进度管理、质量管理、文档管理、客户关系管理等工作落到实处，进而在企业管理和发展中展现更大的作用，推动企业高水平发展。

## 参考文献

- [1] 魏玉杰. 计算机信息系统集成中项目管理的运用研究 [J]. 微型计算机, 2024(4): 169-171.
- [2] 田龙. 项目管理在计算机信息系统集成中的应用 [J]. 科学与信息化, 2024(11): 193-195.
- [3] 钟召旭. 计算机信息系统集成项目的风险管理模式研究 [J]. 中国宽带, 2022, 18(7): 92-94.
- [4] 黄诚勇. 项目管理中计算机信息系统集成的运用分析 [J]. 信息技术时代, 2024(12): 92-94.
- [5] 包守杏. 计算机信息系统集成中项目管理的应用 [J]. 科学与财富, 2024(23): 46-48.
- [6] 王勇. 计算机信息系统集成项目管理 [J]. 电子通信与计算机科学, 2024, 6(5).
- [7] 陈稳. 计算机信息系统集成在项目管理中的应用研究 [J]. 信息与电脑, 2022, 34(15): 18-20.
- [8] 郑旺. 计算机系统集成的发展趋势与项目管理实施要点研究 [J]. 内蒙古科技与经济, 2023(8): 43-45.
- [9] 张海涛, 王小丽. 论项目管理在计算机信息系统集成中的应用 [J]. 智能城市, 2020, 6(24): 93-94.
- [10] 顾鸣. 项目管理在计算机信息系统集成中的应用探讨 [J]. 科技创新与应用, 2022, 12(10): 177-180.