

ERP信息管理系统在企业财务核算与管理中的应用研究

陈璐媛

南京林业大学经济管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年7月13日; 录用日期: 2025年7月25日; 发布日期: 2025年8月26日

摘要

财务管理属于企业经营关键内容之一, 现代企业管理中若仍采用传统财务核算与管理方式, 将无法适应信息化背景, 尤其是在电子商务高速发展的今天。此次研究分析ERP信息管理系统在企业财务核算与管理中的应用路径, 分析面临的挑战, 提出优化策略。旨在通过此次研究, 进一步强调ERP系统在企业财务管理中的重要地位, 促进企业整体管理水平提升。

关键词

ERP, 信息管理系统, 财务核算, 财务管理

Research on the Application of ERP Information Management System in Enterprise Financial Accounting and Management

Luyuan Chen

School of Economics and Management, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Jul. 13th, 2025; accepted: Jul. 25th, 2025; published: Aug. 26th, 2025

Abstract

Financial management is one of the key contents of enterprise operation. If traditional financial accounting and management methods are still used in modern enterprise management, it will not be able to adapt to the information technology background, especially in today's rapidly developing e-

commerce. This study analyzes the application path of ERP information management system in enterprise financial accounting and management, identifies the challenges faced, and proposes optimization strategies. The aim of this study is to further emphasize the important role of ERP systems in enterprise financial management and promote the overall management level of enterprises.

Keywords

ERP, MIS, Financial Accounting, Financial Management

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

随着企业资源规划(ERP)系统在企业运营中的优势日益凸显，其取代传统财务系统的趋势愈发明显。过去 ERP 系统的应用成本较高，并可能伴随一些复杂的操作流程，但随着全球经济、技术发展，众多系统供应商为中小企业及不同行业领域定制开发了 ERP 解决方案，有效降低了企业的采纳成本，并提高了工作效率。因此，越来越多的企业选择采纳 ERP 系统。与传统的会计信息系统相比，ERP 系统在财务核算和管理方面的应用，能够为企业在当前电子商务环境下提供大量数据资源，助力企业实现财务管理的标准化和精细化。

2. ERP 信息管理系统及影响因素

目前对 ERP 系统的研究主要集中在系统的实施效果、实施的挑战以及未来的发展方向上。研究表明，ERP 在提高财务效率和优化成本控制方面具有优势，但也面临着实施成本高和数据整合困难的问题[1][2]。在云计算和人工智能等技术的推动下，ERP 正在向智能化、云化和移动化的方向发展，为企业的财务管理提供了更加高效的智能化的解决方案。

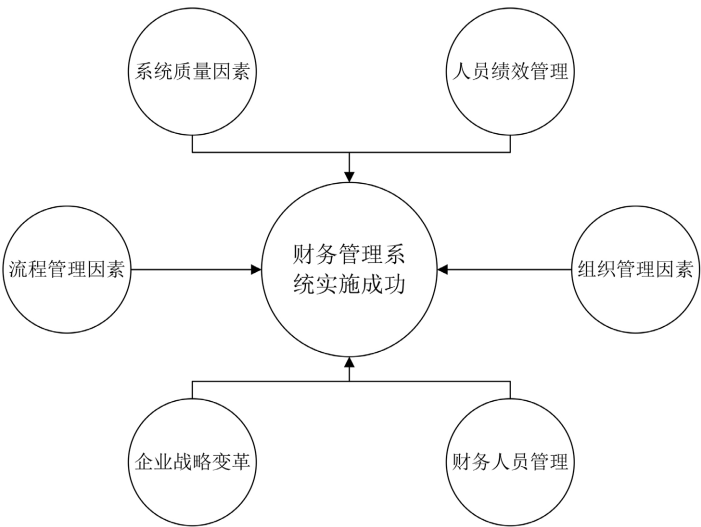


Figure 1. Successful implementation model of ERP financial management system
图 1. ERP 财务管理系统实施成功模型

ERP 系统是一种将现代信息技术与先进的企业经营理念相结合的综合解决方案,旨在实现企业运营的信息化[3]。通过网络技术的应用,ERP 系统将企业内各业务流程整合至统一平台,确保不同区域间的信息流通顺畅,从而构建起一个高度集成的信息网络。作为企业整体资源管理的框架,ERP 系统紧密关联了企业的各个部门以及生产、销售等部门的数据。实际上,ERP 体现了一种企业管理哲学,通过整合企业内外部资源,为企业提供最优化策略,以实现企业的管理目标并提升管理水平[4]。从流程重构的视角来看,ERP 系统的影响因素从组织管理、人员绩效管理、业务流程、财务人员管理、企业战略变革以及系统质量等多个维度进行深入分析。ERP 财务管理系统实施成功模型如图 1 所示。

3. ERP 信息管理系统应用分析

3.1. ERP 信息管理系统应用现状

企业资源计划(ERP)信息管理系统具备集中企业资源、加强业务与财务融合、提升企业财务管理水平及整体效能的能力,进而增强企业的财务管理水平。从财务管理的视角审视,财务核算模块作为财务数据整合的核心,是确保系统顺畅运作的基础[5]。资金管理模块则在企业财务管理中扮演着至关重要的角色,而预算管理模块则为企业财务管理提供了坚实的基础,是一种极为有效的管理手段。财务核算、资金管理和预算管理模块构成了企业财务管理工作的核心,它们既是企业财务管理流程的起点,也是终点,更是企业财务管理工作的不可或缺的重要组成部分[6]。借助 Oracle 软件包,可以实现对模块的集成与整合,并对特定模块的功能进行升级。财务核算模块包括总账、应收账款、应付账款、资产管理、采购管理、工程管理等多个板块,其与总账模块之间的关系如图 2 所示。

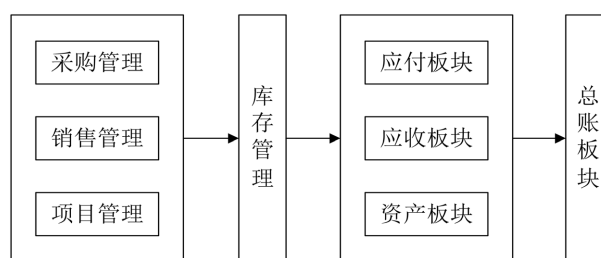


Figure 2. Integration diagram of the general ledger section in the financial accounting module
图 2. 财务核算模块总账板块集成图

3.2. ERP 系统在企业财务核算与管理中的实施路径

3.2.1. 系统选型与定制化开发策略

(1) 行业适应性是 ERP 是否能够整合到企业财务核算与管理中的一个重要条件。不同的行业对于财务模块的功能要求有明显的区别:比如,制造业需要将生产成本控制和库存管理进行深度整合,零售企业需要进行多渠道销售数据的实时核对和税收合规,而跨境电商需要处理复杂的多货币结算和跨境纳税申报问题。财务核心模块(总账、应收、成本等)必须涵盖特定的行业需要[7]。比如,制造企业 ERP 需要支持标准成本和真实成本计算之间的区别,零售企业需要实现 POS 和财务模块之间的自动对账。具体到行业(例如,电子发票和区块链审计,制造业工作单成本计算)需要在供应商案例中进行验证。通过 API 界面、插件等方式对新的功能进行拓展(例如增加跨境电商出口退税)。云 ERP 系统需要能够根据需要增加或减少运算资源,以满足企业在商业高峰时期对财务数据的处理要求(例如,电商大促下的订单结算)。根据供应商的顾客信息库,对同行业的标杆企业进行了筛选,并对该体系的实施效果进行了分析。

(2) 利用可视化的开发工具和模块化的构件,可以大大缩短 ERP 系统的定制开发成本和时间。企业

可以在不依靠 IT 人员的情况下,通过拖拽接口,自行定制成本报销审批过程。比如,利用低代码平台,电商企业的差旅报销审批时间大大缩短。财务人员可以根据预设的模板,迅速地进行报告尺寸的调整(例如,按地区、产品线等),并与外部的数据来源(如银行流水、第三方支付平台等)进行接口[8]。比如,对于跨国企业来说,利用低代码模块,可以自动生成符合 EUOSS 体系的纳税报告,减少了企业的合规风险。通过低代码平台与税务部门的 API 进行快速的对接,可以自动验证、存档和产生会计凭证,降低人为的失误。

3.2.2. 数据迁移与业务流程再造

(1) 历史数据质量对 ERP 系统中的财务模块初始化精度有很大的影响,对以后的运作效率有很大的影响。利用 ETL (Extract-Transform-Load)工具(如: Informatica, Talend 等),对零售企业的历史订单(如税务编码、银行账户等)进行自动识别。设置一个数据完整性阈值,将丢失率超过限值的记录标注或截取。使用 SQL 脚本或者 Drools 等规则引擎对数据的逻辑一致性进行检验(见表 1)。

(2) 业务流程再造(BPR)需要以 ERP 为中心,并与 RPA、API 集成等技术相结合,达到全链路自动化的目的。对已有的财务过程(例如购买 - 支付、订单 - 收款)进行绘图,找出非增值部分。使用 Celonis 和其他工具对系统的记录进行分析,并对过程的有效性进行量化。使用 RPA 机器人来完成重复的工作(例如发票输入、银行调节)。利用 RESTfulAPI,实现了 ERP 系统和其它系统(如电商平台、银行等)之间的实时数据交互。比如,电商企业利用 API 实现了与 ERP 系统总账模块的自动同步,并产生了相应的会计凭证。设置过程效能关键指标(例如订单处理周期,凭证产生的准确性),并通过表格等 BI 工具进行可视化监测。采用机器学习方法对过程中的瓶颈进行预测(例如,企业利用 LSTM 模型对月底的结算高峰进行预测,从而实现对资源的合理配置)。

Table 1. Tools for data cleaning and process refactoring techniques

表 1. 数据清洗与流程重构技术工具表

任务	技术工具	技术特点	应用场景
数据完整性校验	ETL 工具(Informatica)	支持多数据源接入,提供可视化数据质量报告	将分散数据抽取,进行统一数据转换和清洗,确保订单数据的完整性。例如,补充缺失的客户信息、统一产品编码等,为后续的财务核算提供准确可靠的数据基础。
异常值检测	Python (Z-Score 算法)	轻量级,可嵌入现有系统	嵌入财务数据处理流程中,对销售数据实时监测和分析。一旦发现异常值,及时发出警报,并标记出异常数据,以便财务人员进行进一步核实和处理。
流程建模与自动化	RPA (Uiopath)	支持桌面自动化与 API 集成,可模拟人工操作	可开发自动化流程,模拟人工操作,自动从发票扫描件或电子发票中提取关键信息(如发票号码、金额、日期等),并录入到财务系统中;同时,自动从银行获取流水数据,与企业账目进行比对,生成对账报告。
实时数据监控	BI 工具(PowerBI)	支持数据刷新频率自定义,提供交互式仪表盘	将企业财务数据(如收入、支出、现金流等)连接到仪表盘,并设置合适的数据刷新频率。财务人员可实时查看现金流动态变化,及时发现资金短缺或闲置;对比预算数据和实际执行数据,分析预算执行偏差,为企业资金管理和预算调整提供决策支持。
数据脱敏与安全	加密算法 (SHA-256)	不可逆加密,符合合规要求	对客户隐私数据加密处理。例如,将客户信息存储到数据库中时,先对敏感字段加密,再存储加密后数据;在数据传输过程中,也采用加密方式,防止数据被窃取或篡改。

3.2.3. 组织变革与人员能力建设

(1) 财务人员角色转型与技能提升。ERP 系统的推行,促使企业由传统的会计模式转向了战略模式,

需要通过科技赋能和组织结构重塑来实现企业角色的升级。财务人员需要从企业资源管理系统中获取实时信息，比如现金流量预测，成本驱动分析等。比如，制造业企业利用 ERP 中的 BI 功能，实现了由“事后核算”到“事前费用预算和风险预警”的转变。对企业的经营过程(如供应链、销售等)要有深刻的了解，利用 ERP 对企业的财务和经营数据进行渗透分析。比如，在零售业中，利用 ERP 将 POS 和财务两个模块进行整合，实现对各分店的存货周转率的实时监测，并对其进行了优化。财务人员应该具备诸如会计期间、账户映射等财务模块的功能，以及报表开发(如 Power BI 定制仪表盘)的能力，并能够运用 SQL 查询、Python (Pandas/NumPy)等工具对数据进行清理和建模，如利用机器学习方法对应收账款坏账率进行预测等。同时也要对 ERP 系统中的采购、销售、生产等模块之间的逻辑关系有一定的了解。熟练掌握国际税收政策(例如：VAT)，电子发票，以及 ERP 系统的自动执行(例如，自动产生符合 EUOSS 体系的纳税报告)。

(2) 跨界协同和数据治理机制。企业资源计划的实施需要突破各部门之间的界限，并在此基础上构建以数据为中心的协同机制。以 ERP 为例，将跨部门业务(如采购 - 财务对账、销售 - 发票)进行固化，比如，企业可利用 ERP 的审批流引擎，实现了从采购申请到合同审批，到付款申请的端到端自动化。通过构建统一的数据中心(如数据湖)，实现销售、供应链等各业务单元与财务机构之间的实时数据共享，消除信息孤岛。明晰数据 Owner，如成本资料 Owner 为财务，顾客资料 Owner 为销售部，并利用 ERP 权限管理，达到字段层的存取控制。构建数据质量关键指标(如：数据完备率 $\geq 95\%$ ，准确率 $\geq 99\%$)。数据源、转换逻辑和商业意义是由诸如 Alation 之类的数据编目工具记录下来的，比如，企业在 ERP 系统中增加“应收账款”字段的元数据标记(见表 2)。

Table 2. Table of skills enhancement for financial personnel and data governance technology tools
表 2. 财务人员技能提升与数据治理技术工具表

维度	技术工具/方法	技术特点	应用场景
财务人员技能提升	ERP 厂商认证(SAPFICO)	体系化培训，覆盖财务模块全流程	财务人员系统操作能力认证
	Python 数据分析(Pandas)	轻量级数据处理，支持财务预测模型开发	应收账款坏账预测、成本趋势分析
跨部门协作	ERP 审批流引擎	可视化流程配置，支持多角色协同	采购 - 财务对账流程自动化
	企业协作平台(钉钉)	集成 ERP 通知，支持移动端审批与沟通	实时处理紧急财务审批
数据治理	数据质量工具 (InformaticaDQ)	实时监控数据完整性与准确性，生成质量报告	客户主数据去重与校验
	元数据管理工具(Alation)	记录数据血缘关系与业务定义，支持数据溯源	审计追踪与合规性证明

4. ERP 信息管理系统应用到企业财务核算与管理中的挑战与对策

4.1. 技术层面的挑战

4.1.1. 系统集成与接口兼容性问题

ERP 在企业财务核算和管理领域的深入应用需要与已有的系统(如 CRM，SCM，电商平台等)进行无缝整合，而技术兼容是其核心瓶颈。传统的 Oracle 财务模块、自建数据库等企业历史信息系统与 ERP(如 SAPS/4HANA)在数据格式(JSON/XML 等)、字段定义(如 CustomerID 编码等)上存在差异，使得在数据迁移过程中需要附加的转换逻辑。目前，一些厂商(如电商平台 API)只提供 RESTful 接口，而 ERP 则需要借助 SOAP 等中间件来实现。企业财务需要实时获得销售订单等经营信息，而传统的批量生产(例如每天

的 ETL 同步)已不能满足这一要求, 需要向以 Apache Kafka 为代表的流式数据处理方式转变。

4.1.2. 云计算和边缘计算问题

企业的财务信息(如纳税申报、客户隐私等)需要满足 GDPR、HospitalSecurity2.0 等规范, 而公有云(如 AWS、Azure)的多租户体系结构则会加剧数据泄漏的风险。在跨国企业使用公共云进行财务数据的过程中, 亚太至欧洲地区的实时报告时间(RTT > 200 ms)对实时报告的产生造成了很大的影响。在按需支付模式下, 财务数据频繁读取和写入(比如每天上千万次的交易)会给云计算带来巨大的开销。由于店面 POS 等周边终端设备 CPU/内存严重短缺, 导致其无法进行诸如现金流量预测等复杂财务模型的求解。在 5G 环境下, 边缘节点和云之间的数据同步时延(100 ms)会引起财务结算的不同。

4.2. 管理层面的挑战

4.2.1. 员工抵触情绪与组织文化冲突

ERP 的推行常常会带来组织的变化, 这会引起员工对技术替换和流程重构的抗拒, 并会与已有的企业文化发生矛盾。目前, 企业普遍使用传统的 Excel 记账方式, 缺乏对 ERP 自动功能(例如智能凭证生成、实时报告等)的技术信赖, 并担心会被取代。

4.2.2. 供应商服务能力优化问题

ERP 长期运行的有效性取决于供应商的不断优化和供应商的技术支撑, 而目前企业普遍存在着优化动机不强和供应商响应速度较慢的问题。很多企业在实施 ERP 之后, 往往会出现“启动即终结”的错误, 而忽略了对其进行持续的优化。

4.3. 对策与建议

4.3.1. 技术层面对策

为了解决系统集成和界面兼容的问题, 需要建立统一的数据标准, 包括数据格式和字段定义等。在引进 ERP 之前, 要对已有系统(如 CRM、SCM、电商平台等)进行全面整理, 并根据统一标准对其进行清理与转化, 保证数据转移的精确性与一致性。比如, 根据客户标识码的不同, 制定企业内统一的编码规则, 实现不同系统之间的映射与转化。为满足不同应用环境下的接口需求, 可以将 Apache Camel 等中间件技术引入到 RESTful 接口和 SOAP 接口之间的适配与转化。与此同时, 积极利用 Apache Kafka 等流式数据处理技术来取代传统的批处理模式, 能够实时地获得和处理财务信息, 以满足企业对诸如销售定单等运营信息的实时性要求。在完成系统集成之后, 要构建一套完整的数据监测与维护机制, 对数据传递与处理过程中出现的异常状况进行实时监控, 并对数据格式失配、接口失效等问题进行及时的检测与解决, 保证系统的平稳运行。

为了减少数据泄露的风险, 对涉及到财务敏感信息的公司, 可以考虑使用私有云和混合云计算的方式。在此基础上, 针对财务业务实时性需求, 提出了一种基于云计算的业务域划分方法, 并对网络结构进行了优化, 降低了实时报表的时延。企业需要构建云成本监测与分析系统, 合理规划财务数据的读写次数, 并通过按需支付与保留案例两种模式来减少云计算的开销。为了解决门店 POS 等外围终端的能力不足, 公司可以通过对硬件设施进行更新, 或者引入边缘计算, 把一些财务核算工作向边缘节点转移, 降低数据传递时延, 提升结算精度。

4.3.2. 管理层面对策

在实施 ERP 之前, 要对员工进行全方位的培训, 使他们明白 ERP 的作用、优点, 以及如何使用该系统。与此同时, 要加强与员工的交流, 听取意见, 帮助他们解决问题, 提高他们在技术上的信任度。企业

要把 ERP 的推广与企业文化建设紧密地联系起来, 提倡创新、协作、高效的企业文化, 让员工主动地参与制度的执行与优化中来, 逐渐地消除员工对于技术替代、流程重组的抵触情绪。

企业要建立健全的供应商评价机制, 并对其服务质量、反应速度和优化能力等指标进行定期考核。依据评价结果, 对优异的供应商予以表彰, 对不合格的供应商提出整改意见, 以促进其持续提高服务水平。在系统执行期间, 要加强与供货商的交流与合作, 对出现的问题进行及时的反馈, 一起解决疑难问题, 以保证 ERP 系统长久高效的运作。

5. 结论

综上, ERP 系统在企业财务核算与管理中应用, 要结合企业实际情况进行系统选型, 定制开发策略, 优化数据迁移与业务流程再造, 同时强化组织变革与人员能力建设。实际应用过程中, 要注意关注系统集成与接口兼容性、云计算和边缘计算等问题。管理层面也要关注员工抵触情绪、组织文化冲突、供应商服务能力持续优化。

参考文献

- [1] 王丹, 应晨林, 曾薇伟. ERP 环境下电子财务会计信息电算化系统设计[J]. 现代电子技术, 2023, 46(6): 67-72.
- [2] 江慧燕. ERP 系统促进企业财务管理信息化建设路径探讨[J]. 中国市场, 2025(7): 154-157.
- [3] 问媛. ERP 信息系统在提升会计核算和财务管理的应用[J]. 财讯, 2025(3): 176-178.
- [4] 李一多. 论 ERP 系统在企业财务管理中的应用[J]. 中小企业管理与科技, 2024(7): 119-121.
- [5] 徐飞. ERP 系统在企业财务管理中的应用与价值探索[J]. 冶金财会, 2024, 43(9): 40-41, 44.
- [6] 王琳. ERP 财务管理风险分析及应对策略[J]. 中国集体经济, 2023(18): 152-155.
- [7] 马秀凤. 企业会计核算中 ERP 系统的作用与应用探析[J]. 当代会计, 2023(19): 25-27.
- [8] 徐郡. ERP 系统在企业财务管理中的应用[J]. 首席财务官, 2024, 20(12): 204-206.