

摘要

君和贸易有限公司信息系统分析与设计

近年来，海外通货膨胀等原因使得消费者购物意愿下降，同时受疫情影响海外本地实体店进行大规模清仓，以及海外居高不下的仓储费和配送费等因素影响，导致跨境电商的增速放缓，行业竞争越来越激烈。

君和贸易有限公司深耕跨境电商零售行业 7 年多，通过第三方平台进行销售，主要出口国家为美国，主营产品为家具用品、办公用品，在多个小类目市场占有率名列前茅。然而，随着国际化发展的道路上充满很多压力与困难，新兴的产品快速占领现有市场份额，导致公司发展速度缓慢。通过对公司现有管理信息系统的分析，发现公司在运营中存在的诸多问题，现有的进销存系统无法满足各部门的数据共享，导致跨部门工作沟通效率低，零售数据人工计算不精确、不及时，同时导致管理者无法进行合理的资源配置，业务流程不合理导致无法在短时间内响应生产而造成的产品短缺或冗余等问题。这些问题直接或间接影响了公司的生存与发展，面对外部压力与内部需求，如何实现节省人力成本，加速企业创新，扩大企业的竞争优势，规划与实施一套能够掌控全局的信息管理系统显得势在必行。

为完成建立新信息系统的目标，通过分析诊断现有流程的问题，把管理信息系统的处理与共享优势与公司的管理需求相结合，设计出更为合理的业务流程，最大程度提高每个部门的效率，并缩短沟通决策的时间周期。主要运用自顶向下的结构化研究方法，基于 B/S 架构，按接口关系逐次把信息系统不同功能分为 5 个模块进行分析与设计，运用数据流图为信息系统的每一个层级进行分析，提供了系统设计的逻辑图模型。并在技术、管理、经济三个方面进行了可行性分析。

根据公司管理信息系统的需求分析，本文进行管理信息系统的设计，分为总体设计和详细设计。这部分采用原型法，利用一些现有的原型软件实现信息系统的主页设计以及 5 个功能模块的设计；同时利用实体-联系图清晰地描绘出各实体之间的关系，根据实体的属性对数据库进行设计。最后，根据系统的设计，本

文给出系统实施的方案和实施方案的保障措施。

本文分析设计的新管理信息系统一定程度上解决了当前君和贸易公司在管理方面的问题，包括信息传递不及时、跨部门配合效率低、人力成本高等，帮助公司精准规划和管理供应链资金，提高了企业经济效益和管理者决策效益，有效促进了企业的可持续发展。

关键词：

跨境电商、管理信息系统、系统分析、系统设计

Abstract

Analysis and Design of Junhe Trading Co., Ltd. Information System

In recent years, overseas inflation has caused consumer shopping willingness to decline, and factors such as massive clearance of local physical stores overseas affected by the epidemic, high storage fees and labor costs overseas, have led to the slowdown of cross-border e-commerce and increasingly fierce industry competition.

Junhe Trade Co., Ltd. has been deeply engaged in cross-border e-commerce retail industry for more than 7 years, and mainly exports to the United States, mainly furniture and office supplies. It ranks among the top in many small categories. However, with the full pressure and difficulties of international development, new products quickly occupy existing market share, resulting in slow development of the company. By analyzing the current status of the company's existing management information system, many problems in the company's operation have been found. The existing inventory system cannot meet the data sharing of various departments, resulting in low efficiency of cross-departmental work communication, manual calculation of retail data is not accurate and timely, and managers cannot make reasonable resource allocation. Business processes are unreasonable, resulting in product shortages or redundancies caused by inability to respond to production in a short time. These problems directly or indirectly affect the survival and development of the company. In the face of external pressure and internal needs, it is imperative to analyze and design an information management system that can control the overall situation in order to save manpower costs, accelerate enterprise innovation, and expand the competitive advantage of the enterprise.

In order to achieve the goal of establishing a new information system, this paper adopts the method of business process reengineering, analyzes and diagnoses the problems of existing processes, combines the advantages of management information

system processing and sharing with the company's management methods and management needs, and designs reasonable business processes to maximize the value-added of each department and shorten the decision-making communication time. Using the top-down structured research method, based on the B/S architecture, the information system is divided into 5 modules for analysis and design according to the interface relationship, and the data flow diagram is used to analyze each level of the information system to provide a logical diagram model for the system design. Feasibility analysis was carried out in terms of technology, management and economy.

Based on the business process reengineering of the company and the requirements analysis of the management information system, this paper designs the management information system, which is divided into overall design and detailed design. The prototype method is mainly used, and some existing prototype software is used to realize the design of the information system homepage and the design of 5 functional modules; at the same time, the entity-relationship diagram is used to clearly depict the relationship between the various entities, and the database is designed according to the attributes of the entity. Finally, according to the designed system, a system implementation plan and implementation guarantee are proposed.

This paper analyzes and designs a new management information system to solve the current problems of Junhe Trade Co., Ltd. in management, such as untimely information transmission, low efficiency of cross-departmental coordination, high labor costs, etc., helping the company to accurately plan and manage the supply chain funds, improving the economic benefits of enterprises and the decision-making benefits of managers, and effectively promoting the sustainable development of enterprises.

Keyword:

Cross-border e-commerce, Management information system, System analysis, System design

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.2 研究内容与方法	3
1.3 文献综述	4
第 2 章 君和贸易有限公司信息系统现状和问题	8
2.1 君和贸易有限公司简介	8
2.2 君和贸易有限公司信息系统现状	9
2.3 君和贸易有限公司现有信息系统存在的问题	12
第 3 章 君和贸易有限公司信息系统需求分析	14
3.1 信息系统的主要业务流程分析	14
3.2 信息系统的数据流分析	20
3.3 信息系统的功能需求分析	25
3.4 信息系统的非功能需求分析	27
3.5 信息系统的可行性分析	28
第 4 章 君和贸易有限公司信息系统设计	31
4.1 信息系统的建立目标	31
4.2 信息系统总体设计	31
4.3 信息系统数据库设计	36
4.4 信息系统输入输出设计	38
第 5 章 君和贸易有限公司信息系统实施	41
5.1 信息系统开发环境搭建	41
5.2 信息系统测试方案	41
5.3 信息系统的实施方案	42
5.4 信息系统优化设计的实施保障	44
结 论	47
参考文献	49
致 谢	51

第 1 章 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

随着全球经济一体化进程的加快，跨境电子商务发展迅速，实现了低成本的国际贸易。跨境电子商务是利用电子支付结算，在国际商务平台上进行的一种国际贸易活动，同时还包含了国际物流及异地仓储的配送服务。信息时代的高速发展，使得跨境电商行业也从一个新兴行业日趋成熟。近年来，虽然有海运费持续下降、美元汇率上涨等有利因素，但是由于疫情反复、海外通货膨胀抑制消费等影响，跨境卖家的营收和利润增长依然承压。据海关总署数据显示，2021 年中国跨境电商进出口额约为 19237 亿元，较 2020 年增长 18.6%。其中，出口占比超过 70%，进口仅占 27% 左右。此外，2021 年我国跨境电商交易规模达到了 14.2 万亿元，同比增长 13.6%，增速较 2020 年下降了 4.44 个百分点。

同时，对于中国跨境电商企业来说市场竞争会越来越激烈。美国人民在消费的选择上有危机意识和紧迫感上升的趋势，而且随着疫情防控措施被全面解除，美国民众无需大肆囤货，加之物价上涨，消费者支出持续疲软，海外市场通货膨胀与美联储加息一定程度上也抑制了美国市场的消费需求；受疫情影响美国本土零售商开始了清库存的浪潮，同时美国本土有实力的零售商也在加速发展电子商务争夺线上市场份额；海运价格的下滑、美国仓库高昂的仓储费以及库存容量限制政策也促使卖家进入一个更激烈的价格战；美国劳动力的短缺导致线上售出产品的配送费持续增高以及国内疫情等原因引起的原材料涨价进一步的压缩卖家的利润率。受以上因素影响，2022 年美国电子商务增长速率预计将降至 12% 以下，回落至 2018 年疫情爆发之前的水平。

君和贸易有限公司在 2015 年进入跨境电商行业，专注于跨境外贸 B2C 电子商务，主营产品为家具用品、小型办公用品，公司通过自有品牌研发和取得其他品牌官方授权的方式，主要通过亚马逊、沃尔玛等第三方销售平台进行销售，主要出口国家为美国。公司的产品在确保产品实用性的同时为消费者提供更多差异

化的选择而受到欢迎，品牌主张就算是在学习或办公的环境中也需要有色彩与欢乐。目前，公司拥有 2000 多款产品，达到每年能发布 600 多款新品，获得数千名客户的认可。随着外部产业的发展和内部需求的变化，公司在取得一定成绩的同时，也面临着诸多竞争和挑战。需求增速的逐渐放缓，商品同质化竞争严重，价格战激烈，平均利润率不断下滑，现有的进销存系统无法满足各部门的数据共享导致跨部门工作沟通效率低，零售数据人工计算不精确、不及时，管理者无法进行合理的资源配置，业务流程不合理导致无法在短时间内响应生产而造成的产品短缺或冗余等问题。因此，分析设计出一套符合公司需求的管理信息系统，是推动公司实现长远发展的关键。

1.1.2 研究意义

本文以跨境电商需求增速放缓，行业竞争越来越激烈为背景，同时面临公司规模扩张，企业内部管理协调成本的增加，和工作效率的下降等状况。面对外部的压力与内部的需求，分析与设计出一个符合需求的信息管理系统是十分必要的。结合公司的自身情况，梳理公司的基础框架与业务流程，对信息系统进行测试、改进与可行性分析，加快数字技术赋能，对君和公司的以下几个方面都有着重要的意义。

(1) 公司利用信息系统可以打破信息的不对称性，减少各部门的中间环节，提升企业内部协同运作能力，优化付款流程，通过信息系统的共享机制提升决策点的沟通速度从而提升了整个供应链的运行效率，降低了与制造商的交易成本，摆脱业务扩张形成的发展障碍，极大节省了人力成本。

(2) 新管理信息系统可以帮助公司实现批次成本费用的自动分摊，形成多维度的数据报表的可视化分析，使得数据核算更加精确，辅助调整管理者决策，可以帮助公司实现卓越运营。

(3) 新管理信息系统还可以实现产线和销售的一体化无缝链接，形成充分的信息共享机制，将数字技术应用到消费端与需求端，通过分析消费者行为、习惯与购买决策所产生的数据，并与生产要素实现渗透与融合，反向促进生产要素的优化与组合，加快了公司的创新能力的同时也能避免公司因信息不对称造成的库存冗余或缺。

(4) 可行便利的信息系统设计方案，贴合企业业务流程，高度的可操作性，运用信息技术，使企业在组织管理方面都有更大的灵活性，不受空间的限制，在激烈的竞争和极端的条件下，满足了公司供应链精细化管理的需求，供应链资金的精准规划和管理，提高了企业的经济效益，有效促进了企业的可持续发展。

1.2 研究内容与方法

1.2.1 研究内容

本文以君和贸易有限公司的运营状况为基础，分析与设计君和贸易有限公司的管理信息系统。首先介绍了本课题的行业背景与公司背景，研究的方法与内容，详细说明了为什么要进行课题研究，以及本文的研究意义。其次，本文通过对公司的基本情况的了解，以及对公司现有管理信息系统进行梳理，发现了公司存在的问题并进行问题的诊断与识别，归纳出公司需要深化改革优化的问题，将内部优势与管理信息系统相结合。然后，对公司的新管理信息系统进行了需求分析，通过业务流程再造的理论结合管理信息系统的机制，优化了公司的业务流程。并且通过自顶向下的结构化研究方法，采用数据流图对信息系统进行了精确的需求分析，并且从几个方面进行了系统的可行性分析。接下来，根据前面的公司需求分析、业务流程分析和系统数据流程分析等，局部采用原型法，进行了系统的整体设计，数据库设计，主页面设计，以及系统的重要模块设计。利用现有原型软件实现系统功能模块的设计，根据输出系统接口设计结果，并有针对性的进行调试与改进，直到管理信息系统符合公司的需求。最后，进行信息系统的测试与实施。根据设计的系统，提出了公司管理信息系统的测试方案以及公司管理信息系统的实施保障。

1.2.2 研究方法

本文以君和贸易有限公司为研究对象，在研究过程中主要应用的研究方法有：

(1) 文献分析法

本文通过吉林大学图书馆资源、知网、百度学术、谷歌学术等渠道，收集整理国内外关于信息系统分析与设计的各种文献，查阅检索相关资料，对检索到

的文献进行深入分析比较,探究研究问题的性质与现状,把握研究对象的历史趋势,为君和贸易公司信息系统的分析与设计提供了理论与实践的支持和参考。

(2) 自顶向下的结构化研究方法

公司的分析和理解管理信息系统的功能需求时,主要运用的是自顶向下的结构化研究方法,首先从主控程序开始,然后按接口关系逐次分割每个功能为了 5 个功能模块,并且利用数据流图对每个模块进行功能需求分析,自顶向下是一种顺序渐进的层次分解和求精的编程方法,能够有效地帮助提高信息系统设计的效率和质量。

(3) 原型法

通过了解公司的业务需求,功能需求以及公司主要业务流程,选择一个初步原型,本文利用现有的原型软件,在确定需求之后对管理信息系统的主页面以及 5 个功能模块进行简单的设计,在投入大量人力、物力、财力之前,运用原型法可以帮助在开发过程中更加明确用户的一些非功能性需求,确保用户与研发人员的准确对接。

(4) 案例分析法

本文选取君和贸易公司为案例研究对象,通过其经营的发展现状,对其经营环境及其竞争力进行了详细分析,对君和贸易公司进行全面的数据收,力求数据的真实性、完整性与有代表性。总结出公司在信息系统管理中普遍存在的问题,拆分各部分的业务流程,进行需求分析,形成高效的信息系统设计方案。

1.3 文献综述

据我国学者(傅焯、郑绍濂,2002)的观点,供应链结构可被分为三个方面:组织结构、信息结构以及决策结构。为了解决牛鞭效应的问题,供应链内的所有委托代理双方需要达成一致,信息需要整合成一体,契约需要完整和完善。B2C 电子商务应用程序使企业能够更好地了解终端用户的需求,而 Alpine 电子商务应用程序则确保了供应链中企业之间广泛、及时的信息交换,包括大量的生产、库存和销售信息。同时,电子商务的兴起促进了企业之间更加频繁和全面的交流和交易,这有助于建立在供应链内部的信任和伙伴关系。宋为勇(2011)充分探讨了信息系统促进企业财务管理水平的提高,信息系统的实施使企业管理的理念

和手段进入一个新的发展阶段。财务系统与其他业务系统的无缝合，使企业各项业务信息能及时准确地得到反馈，加强对资金流的全局管理和控制，实现金额账与数据账的同步变化，改变物流与资金流脱节问题，提升管理水平。

Berman 等（2012）阐明了用于推动商业模式创新的六个关键云属性因素：成本灵活性、业务可扩展性、市场适应性、掩盖的复杂性、上下文驱动的可变性和生态系统连接性。基于云的平台可以将不同的人群聚在一起，他们可以协作并共享资源、信息和流程，云计算是信息系统的基础，为系统带来更好的效果和更高的效率。

金虹和林晓伟（2015）在我国跨境电子商务的发展模式与策略建议中提出，以构建物流云服务供应链为主题，推动物流产业的全球化布局，减少商品流通成本，提高商品交换的利润，解决物流命脉问题。并且充分运营云计算、物联网和大数据等互联网技术，以信息安全监督和跨境商品统一“身份”识别码为主要抓手，以信息流、资金流、物流等信息“云化”为基础，构建服务平台。

一些学者（Saputra 等，2020）探讨了库存系统中需要良好的库存管理，以便对客户的采购进行管理。基于研究的目的，通过管理信息系统对研究进行观察，可以用于库存的管理，是供应链管理理念对库存控制过程的一种方法。在库存管理中，商店需要一个能够保证产品质量有保证、按时交货、按照预定的正确金额供应的系统。通过应用供应链管理计算有安全库存的再订货点，可以帮助控制库存，保持库存稳定，提高客户服务水平。跟随安全库存的总重订，提供改善经营业绩的效果，因为它可以改善对客户的服务，销售新产品，增加销量。信息管理系统还可以帮助估算和预测每年必须花费的资本、收入，并能够从库存中维持稳定。

徐喆（2009）提出 B / S 架构，使用 Alpine 服务器，采用三层浏览器/Server 架构：业务层逻辑、显示层和数据层。该构架选择 ASP/ADO 来实现 Web 端数据库技术，并为销售系统设置了用户登陆、合同管理、客户信息管理、查询统计、系统维护等模块，既便于实现系统功能，又便于非程序开发人员对本系统的使用操作。

刘帅和王红春（2016）指出，供应商和制造商的信息交换存在一种繁杂无序的状态，制造商难以进行信息的查询、反馈，很难通过获得的信息对多个供应商

进行有序、有效的管理。各节点企业共同打造大数据平台后，这一平台能对信息进行萃取、整合、优化，依靠信息聚合，避免噪声数据和低质数据在供应链之间传递，减少对供应链运营的干扰和不准确信息带来的影响。

肯尼斯·劳顿和简·劳顿（2018）在《管理信息系统》一书中写出了信息系统建模和设计的主要方法，从系统分析，到财务、技术、组织角度的可行性研究，到建立信息需求，到系统的设计，以及测试验收等阶段。运用结构化自上而下的研究方法，记录、分析、和设计信息系统。运用数据流图描绘系统各组件之间的流程，提供了信息流的逻辑图形模型，将系统划分为可实现细节管理程度的模块，并严格规定每个模块内以及不同模块间接口处发生的数据处理和转换。结合 SQLSever、Edlipse 等开发工具，利用 Java 编程语言编写出小的应用程序，这种小的应用程序可以被嵌入到 Web 网页并下载到 Web 浏览器上运行。在更加复杂的电子商务和电子业务应用中，Java 用于开发与企业后台事务处理系统进行通信的程序。

邓丽琼（2019）针对跨境出口电商供应链的管理与优化，提出应该依托大数据、增强供应链管理能力和信息传递贯穿整个供应链系统、建立有效的供应链传递渠道，可以实时掌握供应链进度及时做出调整，避免因信息传递失真而带来的“牛鞭效应”。将数据库、神经网络算法、XML、RFID 和卫星定位技术等信息服务技术广泛运用于供应链管理。对于跨境出口电商来说，基本任务要让顾客清楚认识卖家在卖什么、什么价格、有什么特点，在这个过程中卖家与顾客依托于互联网进行信息交换，此时需要依托大数据分析，提升企业信息化水平，将顾客需求、产品信息、生产信息、物流信息等编制成一个信息网络，精准及时的信息传递缩短作业前置期，提升供应链响应速度，降低其他节点不必要成本，提高供应链整体绩效。

综上所述，上述文献描述了 MIS 开发过程的核心活动，包括系统分析、系统设计、编程、测试、切换、运行和维护。文献在管理信息系统的分析方面，在业务端，财务端，物流端等管理信息系统提供了基础的需求分析以及设计思路。针对一些供应链中常出现的问题比如牛鞭效应，库存管理等功能方面问题，相关文献说明了应用管理信息系统可以有效缓解问题的发生，起到快速改善经营的效果，体现了管理信息系统不是简单的管理软件，更多的是管理思想和管理理念的

结合化，是信息时代企业实现规范化、科学化的强有力的工具。未来的管理信息系统一定会在跨境电商领域更加普及，帮助企业更好地实现成本弹性，改善企业管理决策，实现卓越运营。在管理信息系统的设计中，相关文献提供了一些设计信息系统的基本技术和方法。采用自上而下的结构化研究方法，是一种有序、逐步的层次分解和精细化规划方法。在此基础上进行进一步的调整，得到测试可行的管理信息系统，更好地帮助企业提升运营效率，降低信息不对称的情况，提升企业的竞争力。

管理信息系统并不能完全适配不同的业务流程的公司，虽然可能都是针对跨境电商的管理信息系统。但是由于市场的选择，企业内部结构，以及外部竞争状况等不确定因素，管理信息系统的分析与设计还是需要具体问题具体分析。本文以君和公司的经营方式为前提，在分析君和贸易有限公司数字化转型实践的基础上，进一步对公司管理信息系统的设计进行研究。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/587166110155006046>