

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2011230195

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

燃油销售公司物资管理系统的设计与实现

**Design and Implement of Material Management System for
Fuel Oil Sales Company**

罗鑫

指导教师: 刘昆宏副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2013年4月

论文答辩日期: 2013年5月

学位授予日期: _____ 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2013年 月

燃油销售公司物资管理系统的设计与实现

罗鑫

指导教师
刘昆宏副教授

厦门大学

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

物资管理是石油企业降低成本、提高管理效率的重要环节。物资管理系统具有信息录入量大，查询请求多，查询条件繁杂等特点。某燃料油公司西北销售公司各地区经营部物资管理没有上线专门的物资管理系统，账目汇总只能靠手工完成，使用人员也仅局限于供应科会计与库房管理人员，管理效率非常低下。

为有效提高物资管理效率，将物资管理简便化、快速化、现代化，结合西北销售公司各地区经营部的实际管理需要，本文采用 B/S 模式，将物资管理流程构建为 web 系统，并结合 web 体系结构的优势开发了物料库存查询、物料描述编辑等一系列功能。本文重点对物资管理系统的构建过程进行了介绍，包括数据库的设计、各功能模块的实现以及用户操作界面的设计。

物资管理系统的开发工具为 Microsoft Office Visio、Dreamweaver 以及 SQL Server 数据库系统，采用 HTML、JavaScript 以及当前流行的 C#高级语言进行编写，因此，后续开发人员可以轻松上手，为该系统开发、运营和维护创造了非常有利的条件。

该系统实现了西北销售公司各地区经营部物资管理流程所需的各项功能，其中，对日常业务、经费管理、统计查询和数据维护等四大功能模块采用 CSS 对用户操作页面进行了样式的统一、排版整齐，使得用户可以轻松掌握，快速获取物资信息，大大提高了工作效率。

关键词：物资管理系统；web；B/S 模式

Abstract

Material management is a very important way to reduce costs and improve management efficiency for fuel oil companies. Material management system has many characteristics, such as large amount of information query, and the high query complexity. Operating departments of Northwest Sales Company did not have on-line material management system, and account summary could only be done by hand. Users were also confined to procurement department accounting and warehouse manager, and management efficiency was very low.

In order to improve the system efficiency, and to make material management more convenient, after investigating the actual needs of operating department of Northwest Sales Company, B/S model is deployed to realize material management process, and a web based architecture is used to construct the system, In this way, the advantages of web architecture can be fully taken leading to successfully develop a series of new functions, such as material inventory query and material description editor. This dissertation introduces the implement process of project, including design and implementation of the database, and the design of user interface.

The tools used in the project include Microsoft Office Visio, Dreamweaver and SQL Server. HTML, JavaScript and the most popular language C# are used in programming. It makes subsequent developers get to the system development, operation and maintenance easily.

The web based materials management system basically achieves all the functions of Operating Departments of Northwest Sales Company. Four basic functions, including daily business, management, and statistics as well as data maintenance, are realized with CSS in order to achieve style unified operation of user page and neat layout. With these techniques, users can quickly get used to the new system, and get information easily, so as to greatly improve work efficiency.

Key Words: Material Management System; web; B/S Model.

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的及意义.....	2
1.3 国内外研究现状.....	3
1.4 主要研究工作.....	5
第 2 章 系统相关技术	6
2.1 系统体系结构.....	6
2.1.1 C/S 模式.....	6
2.1.2 B/S 模式.....	7
2.1.3 两种模式的比较.....	7
2.2 开发软件.....	8
2.2.1 Microsoft Office Visio 简介.....	8
2.2.2 Dreamweaver 简介.....	9
2.2.3 SQL Server 简介.....	10
2.3 开发语言.....	11
2.3.1 JavaScript 简介.....	11
2.3.2 HTML 简介.....	12
2.3.3 C#语言简介.....	13
2.4 本章小结.....	14
第 3 章 需求分析	15
3.1 可行性分析.....	15
3.1.1 技术可行性.....	15
3.1.2 经济可行性.....	16
3.2 需求分析.....	16
3.2.1 功能需求分析.....	16
3.2.2 性能需求分析.....	21

3.3 本章小结.....	21
第4章 系统设计.....	22
4.1 总体构架设计.....	22
4.2 功能模块设计.....	22
4.2.1 经费管理模块设计.....	22
4.2.1 统计查询模块设计.....	23
4.2.3 操作员模块设计.....	24
4.3 概念结构设计.....	24
4.4 逻辑结构设计.....	25
4.5 物理结构设计.....	28
4.6 本章小结.....	34
第5章 系统实现.....	35
5.1 登陆模块的实现.....	35
5.2 导航模块的实现.....	36
5.3 日常操作业务的实现.....	38
5.4 级联样式表（CSS 表单）的实现.....	39
5.5 经费管理模块的实现.....	41
5.6 统计查询模块的实现.....	44
5.7 后台管理模块的实现.....	52
5.8 本章小结.....	56
第6章 系统测试.....	57
6.1 系统测试的分类.....	57
6.2 系统测试结果.....	58
6.2.1 功能测试结果.....	58
6.2.2 性能测试结果.....	62
6.3 本章小结.....	62
第7章 总结与展望.....	63

7.1 总结.....	63
7.2 展望.....	63
参考文献.....	65
致 谢.....	67

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background.....	1
1.2 Purpose and Significance of the Dissertation.....	2
1.3 Current Research Situation.....	3
1.4 The Main Work of the Dissertation.....	5
Chapter 2 Introduction to Corresponding Techneques.....	6
2.1 System Architecture.....	6
2.1.1 C/S Mode.....	6
2.1.2 B/S Mode.....	7
2.1.3. Comparisons of C/S Mode and B/S Mode.....	7
2.2 Development Software.....	8
2.2.1 Introduction to Microsoft Office Visio.....	8
2.2.2 Introduction to Dreamweaver.....	9
2.2.3 Introduction to SQL Server.....	10
2.3 Development Language.....	11
2.3.1 JavaScript.....	11
2.3.2 HTML.....	12
2.3.3 C#.....	13
2.4 Summary.....	14
Chapter 3 Requirement Analysis.....	15
3.1 Feasibility Analysis.....	15
3.1.1 System Technical Feasibility.....	15
3.1.2 System Economic Feasibility.....	16
3.2 Requirements Analysis.....	16
3.2.1 Function Requirement Analysis.....	16
3.2.2 Performance Requirement Analysis	21
3.3 Summary.....	21

Chapter 4 System Design	22
4.1 Overall Framework Design	22
4.2 Function Module Design	22
4.2.1 Funds Management Module Design.....	22
4.2.2 Statistic Query Model Design.....	23
4.2.3 The Operator Module Design.....	24
4.3 Conceptual Design	24
4.4 Logical Structure Design	25
4.5 Physical Structure Design	28
4.6 Summary	34
Chapter 5 System Implementation	35
5.1 The Realization of Login Model	35
5.2 The Realization of Navigation Model	36
5.3 The Realization of Operating Model	38
5.4 The Realization of CSS	39
5.5 The Realization of Funds Management Model	41
5.6 The Realization of Statistics Query Model	44
5.7 The Realization of Background Model	52
5.8 Summary	56
Chapter 6 System Testing	57
6.1 Classification of System Testing	57
6.2 Result of System Testing	58
6.2.1 Result of Function Testing.....	58
6.2.2 Result of Performance Testing.....	62
6.3 Summary	62
Chapter 7 Conclusion and Outlook	63
7.1 Conclusion	63
7.2 Outlook	63
References	65

Acknowledgements.....67

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第 1 章 绪论

1.1 研究背景

某燃料油有限责任公司成立于 1997 年，成立之初主要负责该石油系统内各类润滑油产品，包括馏份油、溶剂油、沥青、燃料油等油品的统一销售工作。2011 年初，公司逐步完善了经营机制和管理体制，建立健全了与业务流程链相适应的各类组织机构，彻底完成了体制与机构、行业与专业管理、销售业务与市场定位的接轨，组建了标准化的运作平台。截止 2012 年底，该公司的年加工能力突破 1350 万吨、中转能力达到 2000 万吨、仓储能力 550 万吨，成为一家集原料进口、产品研发、技术服务、生产加工、期货贸易、系统内石油小产品统一销售、仓储中转等为一体的实体型企业。

西北销售公司是该公司总部七家区域销售公司之一，下设八家地区营业部。各地区营业部主要负责所在地区系统内所有馏份油、溶剂油、沥青、燃料油等油品的统一销售工作、负责本地区统一计划外其他资源的外采与串换工作、负责进口资源配置、燃料油、沥青等小产品的市场开发和统一销售等工作。

随着计算机技术和网络技术的飞速发展，如何高效利用丰富的物资资源和网络资源，提高物资供应的效率、降低库房保管人员和记账人员的劳动强度，已经越来越引起西北销售公司各个地区经营部的关注。开发和上线地区经营部物资管理信息系统，实现物资采购、运输、保管、供应等业务环节的计算机网络化管理需求已十分迫切。

目前，西北销售公司各地区经营部在西北销售公司和总公司的统一部署下已成功引进了 ERP 系统，分别在 2010 年 9 月份进行了试上线运行、10 月份正式上线运行和 12 月份单轨运行，实现了财务结算的的自动化管理，实时反应各类油品采购成本，采购入库、销售出库等流程操作，ERP 系统会自动生成财务凭证，并且在财务报表中实时的反映出来，为企业提供了及时有效的分析依据。

但目前各经营部的物资管理仍然是以手工处理为主的管理模式，以某经营部为例，西北销售公司各地区经营部由于以石油小产品统销为主营业务，因此没有上线专门的物资管理系统，但实际工作中各经营部又存在着大量材料的入库、出库、验收确认、调账、盘存、查询、结算、经费添加、材料大类维护等工作，各

部门的信息采集存储在自己的部门中（以纸质文档为主），财务记账依靠手工处理，记账前，财务部门需要收到业务部门的纸质单据，这样的业务流程存在诸多问题，具体可以归纳为以下几个方面：

1、由于各经营部外采和串换物资种类繁多、信息录入量大、查询请求多、查询条件繁杂，手工记账模式出错率较高、工作量很大、人员劳动强度也很高。

2、各经营部物资管理流程不规范。采购订单创建、审批、下达需多个业务部门签字盖章，所需时间参差不齐，人为影响因素大，迟缓了信息传递的速度，降低了管理和决策的水平。

3、实时库存数据无法查询，同类物料描述不详细、不一致，造成采购随意性大、重复采购率高，库房无法准确平库。

4、各经营部物资出库、发放、统计手段落后，往往存在滞后性，即物资在被领用后保管员记账需要一定时间，从而造成物料的实际库存量和账面查询到的数量不一致。

鉴于目前各地区经营部在物资采购、供应、保管、发放等环节中存在的诸多问题，迫切需要一套业务适应性强、数据可靠性高的物资管理信息系统。合理的物资管理系统将使物资管理简便化、快速化、现代化，彻底解决西北销售公司各地区经营部物资管理工作中存在的问题。

1.2 研究目的及意义

通常所说的物资其实是指物质资料的简称。物资是一个非常宽泛的概念，直接可以从自然界中获取的物质和财富等可以称之为物资，经过了劳动和加工以后获得的供日常生产、生活使用的各类产品也可以称之为物资^[1,2]。随着工业化的不断发展，很多现代企业都逐步建立起了自己的物资管理系统，这里所说的企业物资管理系统中的物资，一般是指在企业生产过程中消耗的原材料、辅助性材料、能源燃料、各类工具以及大小型设备等^[3,4]。

一般企业建立使用的物资管理系统，主要是对本企业各类生产经营活动中可能涉及到的各类大小型物资的购买、运输、供应、入库、保管、领用和节约利用等所有活动的筹划、控制等的综合管理^[5-7]。

现代物资管理在工业企业中所占的地位已经变得越来越重要，物资管理涉及的面很广，一般都会包括大量的现金流、物流以及信息流的管理工作。物资管理

工作的核心其实是财务核算，而基础工作则包含了物资的申报、签约、采购、运输、保管、查询、领用、收发等整个管理过程^[8,9]。物资管理系统的效率高与低直接影响着企业的成本，同时也与企业的各项生产活动息息相关，因为物流本身就与现金流有着密不可分的关联，即企业对物资的采购价格直接决定了原材料的成本，而企业对物资的运输、仓储、保管、领用等环节又间接影响着自身的运营成本。因此，在现代化企业中，如何规范物资管理系统，有效的降低企业成本，已经引起各个企业越来越多的关注^[9,10]。

本文以深入研究西北销售公司各地区经营部物资采购规则及流程为基础，以现代物资管理理论为依据，旨在较为科学的建立物资采购管理信息系统总体方案，从根本上解决各地区经营部实际存在的信息录入量大，查询请求多，查询条件繁杂等的物资管理难题，提高原业务流程的工作效率，将物资管理简化，快速化，现代化。

结合物资管理的实际需要，本文拟采用 B/S 模式将物资管理系统升级为 web 系统，并结合 web 体系结构的优势在原有系统模型的基础上增加和修改一系列新功能。即此次论文选题的目的在于对西北销售公司各地区经营部物资管理流程进行 web 构建，使其有良好的用户界面以及实现在 web 上就能对数据库进行操作的特点。

本文相关项目可以充分利用 B/S 架构软件的优势在原西北销售公司地区经营部物资管理业务流程的基础上，将其构建为 web 系统，增加授权用户对库存材料的查询功能，增加授权用户对自己资金使用情况查询功能，增加授权用户对自己材料领用明细查询、打印、导出功能，增加物资公告功能等等，以便充分发挥物资管理系统的作用。

1.3 国内外研究现状

纵观整个管理科学门类，物资管理属于一门新兴的学科，但在国外，物资管理相关研究已经历经了半个多世纪的发展。物资管理学科的最终目的，是力求通过经济的手段，为企业提供各类物资，用以保证企业生产经营活动的正常运转。类似于其它管理科学的发展，对于物资管理的研究也同样经历了从低级逐步到高级、从粗放逐步到集约、从特殊逐步到一般的过程^[9,11]。西方欧美国家的物资管理大致经历了由粗到精的四个阶段的发展。

粗放管理阶段：主要是指上个世纪 20 年代及以前，当时没有专门的物资管理机构，对于物资的管理只有相关人员简单的坚守岗位和负责保管，物资保管人员计划性差，简单消极的配合生产，当生产急需时大量采购和囤积物资，容易积压资金；而当企业生产较为平稳时又会疏于采购易产生库存不足，当库存严重不足时会导致企业降量生产。因此本阶段的物资管理非常粗放，物资采购缺乏计划性，基本无法有效保证企业的平稳生产^[12]。

经验管理阶段：一般认为是上个世纪 20 年代至之后的一九四五五年左右的时期，在这一阶段，一些主要西方欧美国家逐步涌现出了一大批具有行之有效管理经验的物资管理人员，他们的实践经验决定了采购物资的种类、物资采购的数量等，用以保证企业的连续、平稳生产^[13]。

科学管理阶段：一般是指一九四五年至上个世纪六十年代，当时物资管理科学的飞速发展得益于数学理论中许多方法和模型的应用，随后，计算机信息技术也开始被越来越多的研究人员引入物资管理科学中，从科学管理阶段开始，物资管理带给企业的经济效益和综合效益等开始逐步显现^[14]。

现代化管理阶段：一般是指上个世纪六十年代以后，物资管理系统开始广泛的采用信息技术，先进的管理技术和计算机技术结合后对物资管理科学的发展促进巨大，国外相关公司及研究机构先后推出了以物资管理为使用对象的 MRP、ERP 等软件，并陆续出现了以 SAP、IBM、Oracle 为代表的非常优秀的 ERP 供应商。

我国对于物资管理的相关研究起步相对比较晚，直到八十年代初，“物流”的概念才首次从日本引入我国，因此，“重生产、轻物管”是国内很多企业长期以来存在的通病，即：一味重视和追求企业的生产运营和内部管理，但对于物资环节的采购、运输、仓储、保管、领用等管理过程却重视不够。

由于我国对于物资管理相关学科的研究时间不长，因此目前总体的物资管理水平还处在较低的水平，管理方法也是相对落后的。相比较于西方发达国家的物资管理水平，仍存在着不小的差距。

1993 年之后，我国的经济逐步进入了高速发展的新时期，同时随着体制改革的不断加强和深入推进，部分国有大中型企业也已经逐步开始建立和完善自己的物资管理体系，与之相应的是配套的物流业也迅速进入现代化的发展时期，我国的物资管理逐步进入了飞速发展的新阶段^[9,15]。

1.4 主要研究工作

本文首先介绍了选题的背景、目的和意义，分析了某燃料油有限责任公司西北销售公司各地区经营部物资管理流程现状与存在的问题，之后对国内外物资管理的研究现状进行简述，进而形成本设计的写作思路，即对该燃料油有限责任公司西北销售公司各地区经营部物资管理系统进行 web 构建，使其具有良好的用户界面以及实现在 web 上就能对数据库进行操作的特点。

本文分为七个章节，具体的组织结构如下：

第一章绪论，主要介绍了本文选题的背景和研究意义，并对国内外物资管理系统的发展历程和研究现状进行了概述，点明了本系统需要解决的主要问题。

第二章系统相关技术，概要描述了系统开发所需要的软硬件环境和开发工具，对不同系统体系结构的优缺点进行了分析和比较。

第三章需求分析，首先从技术可行性和经济可行性两个方面对系统的构建进行分析，其次从功能需求与性能需求分析两个方面提出了系统的需求。

第四章系统设计，主要针对系统数据库逻辑结构、物理结构、总体功能模块图进行设计，对系统的数据库关系图等进行了详细设计。

第五章系统实现，对系统的部分重点模块包括用户登陆系统、导航模块、CSS 表单、经费管理模块、统计查询模块、操作员模块等的实现进行了重点阐述。

第六章系统测试，概要介绍了系统测试的分类和主要测试方法，对本系统的各项主要功能进行了输入输出的测试，并对实现的具体界面进行了展示。

第七章总结与展望，总结了本文的主要成果并对今后的工作进行了展望。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库