

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2013232235

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

中小企业财务管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Small and Medium-sized

Enterprise Financial Management System

郑金晶

指导教师: 张仲楠 副教授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 月

论文答辩日期: 年 月

学位授予日期: 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2015 年 月

## 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘要

由于迅速发展的科学技术,尤其是计算机技术的发展,使人们的财务管理已经发展到信息化管理层面,但是对一些企业,尤其是个体经营者来说,财务管理的信息化意识还处于较低水平,其中的大多数对财务管理还是依靠手工记账的方式,为了解决这个问题,本文针对企业对财务管理的实际需求,研究开发出一个应用于个体及中小企业的财务管理软件。

本文针对中小企业的财务管理问题,基于 ASP.NET 软件开发平台和 SQL Server 2005 数据库技术,设计并实现了基于 B/S 模式的中小型企业财务管理系统,其主要研究内容如下:

1、本文基于 .NET 三层架构和微软 SQL Server 2005 数据库,整体采用 B/S 架构模式设计并实现了中小企业财务管理系统,涵盖了凭证管理、工资管理、账簿管理、报表管理、出纳管理、系统管理六个主要功能模块,将中小企业重要的财务信息全面纳入该系统。

2、论文较为详细的介绍了中小企业财务管理系统的业务需求、功能需求、非功能需求、系统架构设计、功能设计和数据库设计。并针对凭证管理、工资管理、账簿管理、报表管理、出纳管理、系统管理等主要功能,给出了系统关键功能模块的实现过程、系统的实现效果以及功能和性能测试结果。

经由本项目的研发施行,有效的提高了会计工作的效率,对于中小企业增强自身实力,提高竞争力具有良好的应用价值。

**关键词:** 中小企业; 财务管理系统; ASP.NET

## Abstract

Because of the rapid development of science and technology, especially the development of computer technology, so that people's financial management has been developed to the level of information management, but for some companies, especially self-employed, the financial management of information technology awareness is still low level, most of which rely on the financial management manual bookkeeping way, in order to solve this problem, this paper, the actual business needs of financial management, applied research and development of a small and medium enterprises and individual financial management software.

In this paper, the financial management of SMEs, software development platform based on ASP.NET and SQL Server 2005 database technology, designed and implemented based on B/S model small and medium enterprise financial management system, and its main contents are as follows:

1. Based on the three-tier architecture and Microsoft .NET SQL Server 2005 database, the overall use of B/S architecture model designed and implemented financial management system for SMEs, covering with symptoms management, payroll management, book management, report management, treasury management the system management six major functional modules, SMEs important financial information fully integrated into the system.

2. The paper describes in detail the business needs of SMEs financial management system, functional requirements, non-functional requirements, system architecture design, functional design and database design. And for the levy with management, payroll management, book management, report management, treasury management, system management, and other major functions, given the realization of system-critical process modules, to achieve effects and results of functional and performance testing of the system.

Through the development of the project implementation, effectively improve the efficiency of accounting work for the SMEs to enhance their strength, improve the competitiveness of a good value.

**Keywords:** Small-middle-sized Enterprises; Financial Management System; ASP.NET

<b>目 录</b>	
<b>第一章 绪 论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 研究背景及意义 .....	1
1.2 研究现状 .....	2
1.3 主要研究内容 .....	4
1.4 论文结构安排 .....	5
<b>第二章 系统需求分析 .....</b>	<b>6</b>
2.1 系统业务需求分析 .....	6
2.2 功能需求 .....	7
2.2.1 凭证管理.....	8
2.2.2 工资管理.....	8
2.2.3 账簿管理.....	9
2.2.4 报表管理.....	10
2.2.5 出纳管理.....	11
2.2.6 系统管理.....	11
2.3 非功能需求 .....	12
2.4 本章小结 .....	14
<b>第三章 系统设计 .....</b>	<b>15</b>
3.1 系统设计原则 .....	15
3.2 拓扑结构设计 .....	15
3.3 系统架构设计 .....	16
3.4 系统功能设计 .....	17
3.4.1 凭证管理模块.....	18
3.4.2 工资管理模块.....	19
3.4.3 账簿管理模块.....	20
3.4.4 报表管理模块.....	21
3.4.5 出纳管理模块.....	22
3.4.6 系统管理模块.....	22

<b>3.5 系统数据库设计 .....</b>	<b>23</b>
3.5.1 概念结构设计.....	23
3.5.2 逻辑结构设计.....	26
<b>3.6 系统安全性设计 .....</b>	<b>31</b>
3.6.1 操作系统安全.....	32
3.6.2 计算机病毒防治.....	32
3.6.3 网络安全.....	32
3.6.4 数据库安全.....	33
<b>3.7 本章小结 .....</b>	<b>34</b>
<b>第四章 系统实现 .....</b>	<b>35</b>
4.1 软硬件运行环境 .....	35
4.2 系统登录功能实现 .....	35
4.3 凭证管理模块的实现 .....	37
4.4 工资管理模块的实现 .....	42
4.5 账簿管理模块的实现 .....	44
4.6 报表管理模块的实现 .....	46
4.7 出纳管理模块的实现 .....	46
4.8 系统管理模块的实现 .....	47
4.9 本章小结 .....	48
<b>第五章 系统测试 .....</b>	<b>50</b>
5.1 测试环境 .....	50
5.2 测试方法与目标 .....	51
5.3 功能测试 .....	51
5.4 性能测试 .....	53
5.5 测试结论 .....	55
5.6 应用效果评价 .....	56
5.7 本章小结 .....	56
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>57</b>
6.1 总结.....	57



6.2 展望.....	58
参考文献.....	59
致 谢.....	60

厦门大学博硕士论文摘要库

---

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Meaning .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research Status .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Thesis Contents .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Thesis Structure Arrangement .....</b>	<b>5</b>
<b>Chapter 2 System Requirements Analysis .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Business Requirements Analysis .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Functional Requirements .....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Document Management .....	8
2.2.2 Payroll Management .....	8
2.2.3 Books Management .....	9
2.2.4 Report Management .....	10
2.2.5 Treasury Management .....	11
2.2.6 System Management .....	11
<b>2.3 Non-functional Requirements Analysis .....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Summary .....</b>	<b>14</b>
<b>Chapter 3 System Design .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 System Design Principles .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Topology Design .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 System Architecture Design .....</b>	<b>16</b>
<b>3.4 System Functional Design .....</b>	<b>17</b>
3.4.1 Document Management Module .....	18
3.4.2 Salary Management Module .....	19
3.4.3 Book Management Module .....	20
3.4.4 Report Manager Module .....	21
3.4.5 Cashier Management Module .....	22
3.4.6 System Management Module .....	22
<b>3.5 System Database Design .....</b>	<b>23</b>
3.5.1 Concept Design .....	23
3.5.2 Logic Design .....	26
<b>3.6 System Security Design .....</b>	<b>31</b>

3.6.1	Operating System Security .....	32
3.6.2	Computer Virus Prevention .....	32
3.6.3	Cyber Security .....	32
3.6.4	Database security.....	33
<b>3.7</b>	<b>Summary .....</b>	<b>34</b>
<b>Chapter 4</b>	<b>System implementation .....</b>	<b>35</b>
<b>4.1</b>	<b>Software Operating Environment .....</b>	<b>35</b>
<b>4.2</b>	<b>System Log Function to Achieve .....</b>	<b>35</b>
<b>4.3</b>	<b>Document Management Module to Achieve.....</b>	<b>37</b>
<b>4.4</b>	<b>Payroll Management Module to Achieve.....</b>	<b>42</b>
<b>4.5</b>	<b>Book Management Module to Achieve .....</b>	<b>44</b>
<b>4.6</b>	<b>Report Management Module to Achieve .....</b>	<b>46</b>
<b>4.7</b>	<b>CashierManagement Module to Achieve .....</b>	<b>46</b>
<b>4.8</b>	<b>System Management Module to Achieve.....</b>	<b>47</b>
<b>4.9</b>	<b>Summary .....</b>	<b>48</b>
<b>Chapter 5</b>	<b>System Test.....</b>	<b>50</b>
<b>5.1</b>	<b>Test Environment.....</b>	<b>50</b>
<b>5.2</b>	<b>Test Methods and Target .....</b>	<b>51</b>
<b>5.3</b>	<b>Function Testing.....</b>	<b>52</b>
<b>5.4</b>	<b>Performance Testing.....</b>	<b>53</b>
<b>5.5</b>	<b>Test Conclusions.....</b>	<b>55</b>
<b>5.6</b>	<b>Application Evaluation .....</b>	<b>56</b>
<b>5.7</b>	<b>Summary .....</b>	<b>56</b>
<b>Chapter 6</b>	<b>Conclusions and Outlook .....</b>	<b>57</b>
<b>6.1</b>	<b>Conclusions.....</b>	<b>57</b>
<b>6.2</b>	<b>Outlook.....</b>	<b>58</b>
	<b>References .....</b>	<b>59</b>
	<b>Acknowledgements .....</b>	<b>60</b>

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景及意义

随着科学技术的不断发展和进步，企业在信息系统建设方面的日益完善。传统的企业管理形式和业务运行形式产生了巨大而深入的转变，在信息化技术的帮助下企业管理向运营网络化、业务程序化的目标不断发展<sup>[1]</sup>。财务管理系统是一个非常重要的金融系统，但是在现实应用中存在着信息丢失、冗余和资金链损失等问题<sup>[2]</sup>。这些问题是我国目前企业改革以及发展中必须研究解决的问题。由于财务管理的方向是企业发展的前提条件和根基，这使得公司的财务管理处在更中心的位置，因此有必要确立一个对企业发展有积极意义的目标以促进企业发展。

中小企业是我国国民经济中的重要力量之一，推动着我国经济的快速发展，同时在经济社会协调方面也起到了较为重要的作用。但由于我国的中小企业因为自身经营规模大小的局限和简单的企业组织结构，大多数的中小企业都是垂直管理模式，因此也导致了这些中小企业忽视了会计、财务管理制度，或者有些中小企业制定了相应的财务管理制度，但是却没有认真去贯彻实施；还有些中小企业因为缺乏对计算机技术、会计电算化技术、软件系统信息挖掘、分析、资金账目的管理、财务管理决策的实施、预测等领域的作用还没能完全得以发挥<sup>[3]</sup>。因此，这些中小企业即使订购了相应的财务管理系统软件，可能也得不到满意的结果，这些财务管理软件未必实用；然而当前国内很多中小企业却频繁采购财务管理软件，不仅花费了不少经济资源，同时也耗费了不少人力成本，只有当这些中小企业切实分析和了解自身对财务管理软件的需求以后，才能设计、订购合适的财务管理软件，才能发挥好这些财务管理软件本身的功能和效应。

本文以中小企业财务管理体系为研究对象，以中小企业的业务景况和财务管理特征，设计、开发适宜中小企业使用的财务管理系统软件。在研究过程中，首先研究了发达国家金融管理体系在欧洲和美国的应用，然后对国内中小企业财务管理系统使用情况进行了剖析，结合海内外中小企业的业务特点，对财务管理系统进行了需求分析和整体设计，在此基础上根据中小企业触及的重要财务管理模块，对财务管理系统进行了详细的设计、实施编码和测试部署。在信息技术的飞速发展的社会大背景中，在软件开发的设计和开发过程是企业的财务管理信息系

统本身的核心要素，但财务管理系统能够有效地满足企业的业务需求，从这个角度来看，基于业务的需求分析是财务管理系统开发的关键。

财务管理体系在企业中的地位使无法取代的，它能够自主录入讯息，快速处理用户的需求，防止数据的反复录入及冗余、犯错等环境，所有这些在手工管理方式中都没法完成，因此我们说财务管理系统对企业来说，具有实际应用价值<sup>[4]</sup>。

## 1.2 研究现状

我国的中小企业能够针对市场的需求进行及时的分析，合理调动企业内部的资金、人力资源<sup>[5]</sup>。因此，我国的中小企业自改革开放以来在企业的经营管理机制、企业运营等方面也取得了长远的发展，当前中小企业已经成为了国内非常重要的国民经济组成成分，中小企业的快速壮大也进一步促进了我国社会主义市场经济的快速发展、完善，促进了我国社会安定、经济发展。然而，我国的中小企业都存在普遍的短板，那就是中小企业产出、规模都较小，资金与技术的构成都较低，而且我国的中小企业还受到传统经济体制与国内外的宏观经济影响非常明显，因此这也使得了我国的中小企业在财务管理领域面临着与当前市场经济体制不适应、自身发展存在瓶颈等问题。进入二十一世纪以来，国内的很多行业市场都已经向国外开放，这样也导致了我国国内的中小企业产品销售、市场空间都在不断受到国外企业的冲击，市场也在不断缩小；我国的中小企业在面对如此激烈的市场竞争，做好企业财务管理、提高企业财务管理水平对促进中小企业的发展有着非常重要的实践意义<sup>[6]</sup>。

目前，我国的中小企业的财务管理水平和现状都不容乐观，大多数的中小企业都过度追求企业的生产、效率、市场占有率，对财务管理的重要性没投入足够的重视，因此我国的中小企业管理还局限在经营、管理领域；另外，由于中小企业的人员素质、企业规模等局限性，中小企业的财务管理与会计审核制度还不够健全，也容易出现中小企业财务管理缺位的问题；最后，还因为我国的中小企业容易受到国内外宏观经济的影响，中小企业在财务管理领域也会面临诸多障碍和问题，企业的财务管理应有的作用却没能很好的发挥出来<sup>[7]</sup>。

国内财务管理软件可以分为以下两类：一是以凭证作为唯一的入口，在文档处理过程中产生的总分类账，总分类账和明细分类账的财务软件。这种软件的相对来说系统间关系比较简单，并且集成度也高；但是这类软件对诸如材料和销售

等业务来说比较简单,不能满足当前经济条件下对企业管理的需求。第二种软件产生总账及总分类账的方式是通过明细账来进行;这类软件相比第一类软件来说在业务上有了明显加强,能够满足当前经济发展需要。但是其数据传递相对复杂,而且系统的集成度不够高。

我国的财务信息系统伴随着整体的信息技术发展以及企业管理思潮的不断创新和发展,越来越多的企业利用电脑和互联网技术下的财务信息系统来替代传统的手工财务记账的财务会计管理<sup>[8]</sup>。财务信息系统的操作平台也从最初的 DOS 到 Windows、及其他多样化的如 Unix、Linux 等平台,财务信息系统所用的数据库从初期的 dBASE、FoxPro 发展到当前主流的 SQL Server、Oracle 等大型数据库,系统结构也发展为以 C/S 结构为主到 B/S 结构以及两种结构的组合<sup>[9]</sup>。借力于当今大型数据库系统的强大的数据分析能力,我国的财务管理系统也随之向着更强的分析功能发展,也有部分企业的财务管理软件在向支持企业决策在发展,逐步融入为新 ERP 管理系统下功能强大的财务管理子系统。根据信息技术的发展及其在企业财务信息系统的应用,可将企业财务信息系统的发展分为三个阶段。

1、1991-1998 年,以局域网为基础的核算式的财务系统。在此阶段的财务软件是基于企业所搭建的局域网下的面向小型机的进行加入了财务核算功能的软件,软件信息的使用范围由单机独立操作发展到可以数据共享的局域网,但基于软件的功能本身仍限于财务事后的会计录入和核算,并没有参与到企业的管理中。国内学者总结出此阶段的财务软件的特性为:以财务管理为导向,初步实现了资金流等以财务管理为目标的关联性信息运用,开始使财务人员从会计基础核算工作转为以管理为目的的管理类财务核算。有大型企业开始在此阶段使用财务信息软件进行财务管理<sup>[11]</sup>。

2、1999-2005 年,在此阶段的财务信息系统,随着互联网在中国的普及,各类型企业对财务管理系统均有了更高的发展要求,即需要基于互联网的浏览器/服务器(B/S)框架模式,随着 Microsoft 公司的 Asp 技术的广泛运营,采用 web、多媒体和互联网新型技术下开发的财务信息系统,能满足当下企业在经营管理中向电子商务转型的发展趋势。国内学者总结出此阶段的财务软件的特性为:财务管理系统真正成为一套信息系统的标志是已融入到了企业的整个业务流,实现了整体管理、营销管理、人力资源管理、客户管理、生产管理和财务管理形成了协

同化，并促进企业信息流更快，信息系统参与决策的能力更强<sup>[12]</sup>。

3、2006年后至今，在此阶段是真正意义上的财务信息管理系统，它主要表现在智能化地分析各类财务数据，是财务信息管理系统发展的重要里程碑。财务数据作为一个企业管理中最为重要和客观的经济数据，是任何一个企业管理者都务必关注的核心数据。往往由于财务数据的庞杂性，在没有财务信息管理系统参与的企业管理中，企业决策者往往难以立体纵向地透过财务数据把好企业经营的脉<sup>[13]</sup>。在此阶段的财务信息管理系统的功能，是基于持续发展的能实现智能化地财务分析的信息系统，具体为支持数据库的深度应用，实现系统智能数据挖掘并分析，也会在过去基础财务报表中，数据分析得出更为详尽客观的财务报表，进行各种横纵向的财务分析。国内学者总结出此阶段的财务信息系统的特性为：将企业的财务管理中所涉及的业务、财务、税务的三个有机信息体进行整合，实现信息共享，也即实现信息流从业务的资金流到财务的资金流再到税务的资金流的整体信息化的流转，截止目前最大程度地将财务管理和企业的整个管理进行了有机的融合<sup>[14]</sup>。在未来，使企业实现财务管理完全信息化下的财税管理集合在企业内部的信息系统中会成为日后财务软件发展的趋势和主流。

### 1.3 主要研究内容

中小企业财务管理软件应该遵循相应的财务制度和会计准则。根据实际情况，本文的主要研究内容如下：

1、通过分析中小企业中各要素的数据流，并根据中小企业的实际情况来制定相应需求分析，主要包括功能性需求与非功能性需求两部分组成。

2、基于 B/S (Browser/Server) 模式的三层架构和 SQL Server 2005 数据库设计并实现了一套中小企业的财务管理系统。该系统涵盖了数据基础设置、会计凭证管理、会计账簿查询、期末结账与生成报表五大功能模块，重点解决了财务管理制度不足、管理模式落后及费用统计困难等关键难题。

3、分析了该财务管理系统的业务需求、功能需求、非功能需求、系统架构设计、功能设计和数据库设计。并针对凭证管理模块、工资模块、账簿模块、报表管理模块以及出纳管理模块等主要功能，给出了系统关键功能模块的代码实现过程、系统的实现效果以及功能和性能测试结果。



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts 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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.