

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_ 密级\_\_\_\_\_

学号: X2013232183

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文  
**和健生物公司财务管理设计与实现**  
**Design and Implementation of Financial System**  
**for Hejian Biological Company**

张春菊

指导教师姓名: 董槐林 教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 3 月

论文答辩日期: 2016 年 4 月

学位授予日期: 年 月

指 导 老 师 : \_\_\_\_\_

答 辩 委 员 会 主 席 : \_\_\_\_\_

2016 年 3 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

随着市场经济的飞速发展，如何做好中小企业资金的管理调度与合理运用，使得中小企业的财务管理更加智能化、合理化，实现企业财务管理智能信息化，越来越受到企业领导者的重视。因此如何从企业自身发展角度出发设计财务管理系统，极大提高企业内部运营效率，同时保证企业财务正常运作的财务管理系统，成为了企业的当务之急。

本文探讨和健生物科技有限公司财务管理系统的开发过程以及相关技术。该系统采用 C/S 构架，基于 .Net 平台，应用强大的 SQL Server 数据库作为公司财务数据的支撑。具体工作包括：

(1) 描述设计企业财务管理系统的目标与意义，并简要概括了国内外财务管理系统的存在和发展的问题。

(2) 简要介绍了本系统开发所需要的相关技术，同时选取了合适系统设计的数据库软件。

(3) 对系统的各功能子系统进行了细致的分析设计，从系统的结构、功能性需求入手，详细阐述了系统各个模块的数据结构和模块实现流程。

本系统从公司的切身需求出发，符合和健生物科技有限公司财务管理的相关要求，提高了公司财务轮转的效率。目前该财务管理系统现已在公司进行运营测试。运营情况良好、有效、可靠，极大的降低了公司财务管理人员的强度，大大提高了和健生物科技有限公司财务管理工作效率，有助于公司的良好发展。

**关键词：**公司；财务管理；数据库

## Abstract

With the development of market economy at high speed, it is a significant issue to make the financial management more rational and intelligent in the small enterprises (SMEs), in order to make it rationalization and informatization, which is attached great attention to business leaders. Therefore, our purpose is to improve the operational efficiency in the small enterprises and guarantee the operation of the enterprise's financial management system at the same time. It is an urgent problem from now on to design a financial management system from the perspective of enterprise's own development.

In this thesis, due to the needs of Hejian Biological Company, the design sets up financial management system software on the .Net platform. Meanwhile, it is based on C / S architecture. Moreover, the powerful SQL Server database supports the company's financial data. The specific works in this thesis is shown as following:

(1) The thesis explains the significance and target about the research on financial management system. Meanwhile, the thesis briefly summarizes the development and existing problems on the financial management systems in domestic and overseas.

(2) The basic theory and related techniques to develop the system are briefly introduced, and select the appropriate database software for system design.

(3) The main function in the system are designed and described in detail. According to the structure and requirements in the system, the thesis expatiates on the design of the system and transplants the software in the Hejian Company at last, such as the data structures and application process.

The study is derived from the immediate needs of the Hejian Company. It is more in line with financial management requirements of Hejian Biological Company. The system greatly improves the efficiency of the company's financial condition. At present, the financial management system has been tested in the company operations. The system is effective and reliable to deal with conditions in the company. The system greatly reduces the strength of the company's personnel management, improves Hejian Biological Company's financial management efficiency. This system greatly facilitates the deployment and management of enterprise staff, which promotes to a good development for the company.

**Key Word:** Company; Financial Management ; Database

厦门大学博硕士学位论文摘要库

<b>第一章 引言</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景.....	1
1.2 国内外研究综述.....	2
1.3 论文研究内容与结构.....	5
<b>第二章 相关概念与技术概述</b> .....	<b>7</b>
2.1 财务管理.....	7
2.2 C/S 开发架构.....	8
2.3 数据库技术.....	8
2.4 开发工具的选择.....	11
2.5 本章小结.....	12
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>14</b>
3.1 需求概述.....	14
3.2 功能性需求分析.....	16
3.2.1 账目管理子系统.....	16
3.2.2 固定资产管理子系统.....	18
3.2.3 销售管理子系统.....	19
3.3 非功能需求分析.....	20
3.4 本章小结.....	22
<b>第四章 系统设计</b> .....	<b>23</b>
4.1 系统结构设计.....	23
4.2 账目管理子系统设计.....	24
4.2.1 总账管理模块.....	25
4.2.2 应收款管理模块.....	29
4.2.3 应付款管理模块.....	32
4.3 固定资产管理子系统设计.....	36

4.4 销售管理子系统设计.....	38
4.5 数据库设计.....	40
4.6 本章小结.....	46
<b>第五章 系统实现.....</b>	<b>47</b>
5.1 系统基础框架实现.....	47
5.2 账目管理子系统实现.....	48
5.2.1 总账管理.....	48
5.2.2 应收款管理.....	53
5.2.3 应付款管理.....	58
5.3 固定资产管理子系统实现.....	59
5.4 销售管理子系统实现.....	61
5.5 本章小结.....	66
<b>第六章 总结与展望.....</b>	<b>68</b>
6.1 总结.....	68
6.2 展望.....	69
<b>参考文献.....</b>	<b>70</b>
<b>致谢.....</b>	<b>72</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Background.....	1
1.2 Related Work.....	2
1.3 Thesis Structure.....	5
<b>Chapter 2 Overview of the Related Technologies.....</b>	<b>7</b>
2.1 Basic Content of Financial Management.....	7
2.2 C/S Development Framework.....	8
2.3 Database Technology.....	8
2.4 Programming Tools.....	11
2.5 Summary.....	12
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis.....</b>	<b>14</b>
3.1 Demand Summary.....	14
3.2 Functional Requirements Analysis.....	16
3.2.1 Accounts Management Subsystem.....	16
3.2.2 Asset Management Subsystem.....	18
3.2.3 Sales Management Subsystem.....	19
3.3 Non-Functional Requirements Analysis.....	20
3.4 Summary.....	22
<b>Chapter 4 System Design.....</b>	<b>23</b>
4.1 System Structure Design.....	23
4.2 Accounts Management Subsystem Design.....	24
4.2.1 Ledger Design.....	25
4.2.2 Accounts Receivable Management Design.....	29
4.2.3 Accounts Payable Management Design.....	32
4.3 Asset Management Subsystem Design.....	36
4.4 Sales Management Subsystem Design.....	38
4.5 Database Design.....	40

<b>4.6 Summary</b> .....	<b>46</b>
<b>Chapter 5 System Implementation</b> .....	<b>47</b>
<b>5.1 System infrastructure Implementation</b> .....	<b>47</b>
<b>5.2 Accounts Management Subsystem Implementation</b> .....	<b>48</b>
5.2.1 Ledger.....	48
5.2.2 Accounts Receivable Management.....	53
5.2.3 Accounts Payable Management.....	58
<b>5.3 Asset Management Subsystem Implementation</b> .....	<b>59</b>
<b>5.4 Sales Management Subsystem Implementation</b> .....	<b>61</b>
<b>5.5 Summary</b> .....	<b>66</b>
<b>Chapter 6 Conclusions and Outlook</b> .....	<b>68</b>
<b>6.1 Conclusions</b> .....	<b>68</b>
<b>6.2 Outlook</b> .....	<b>69</b>
<b>References</b> .....	<b>70</b>
<b>Acknowledgements</b> .....	<b>72</b>

# 第一章 引言

## 1.1 研究背景

近年来，电子商务的蓬勃发展，同时全新“互联网+”概念的提出，企业的管理方式发送了翻天覆地的变化，原有的手工传统的企业管理模式已经再也跟不上现今快节奏的电子商务潮流变化，不再适合目前的企业管理现状，企业的管理体系逐步迈向财务智能化与办公无纸化的全新发展方向<sup>[1]</sup>。而其中企业财务管理系统作为企业管理中的一个全新的概念被提出，财务管理系统贯穿了企业生产服务过程的自动化、企业管理信息自动化、决策网络化、商务活动电子化，企业财务管理系统的便利化和简单化就显得尤为重要，一个完善的财务管理系统不仅能很好监管企业的财务状况，良好的反应产品的流通与销售情况，同时对未来的财务计划制定起了极大的借鉴意义，保证了企业财务运转的流畅性与完整性，因此，企业今后的发展顺利与否和财务管理信息化系统的优劣有着密不可分的关系<sup>[2,3]</sup>。

近几年来，我国市场经济蓬勃发展，迎来了新一轮的自主创业高峰，新型的中小企业如雨后春笋般在全国各地开始发展，引领了一股全民自主创业的热潮，带来了诸多的变化与挑战。但这类新兴的中小企业由于规模小、财务管理不规范、管理效能低下等问题，这些缺陷将限制了国内新兴的中小企业的长远规划<sup>[4]</sup>。而在互联网与计算机技术如此发达的今天，新兴中小企业也倾向于选择计算信息化的财务软件将自己从原有日常繁琐的手工记账做账财务会计工作中解放出来，还能生成可视化效果极强的图表方便企业的决策分析。但信息化的财务管理软件的设计必须以企业的需求为中心，洞悉企业需求并对企业运行进行长期跟踪，然后不断提供服务，而过去软件设计公司更多的关注大型企业或政府事业单位的市场，而忽视了中小企业的业务需求，同时高昂的系统开发与维护费用，也使得新兴中小企业望而却步<sup>[5][6][7]</sup>。因此在技术不断创新的现今社会中，新的经济体所带来的冲击，带动了中小企业的推陈出新，但总的商业规范与法则依然需要围绕企业的发展与管理，如何让互联网为中小企业带来新的方式与方法，将中小企业对企业全面个性化的财务管理需求纳入企业财务管

理的设计中，围绕中小企业特点做好设计、制造和服务。本论文将面向中小企业发展现状的进行系统软件的开发与设计，同时结合中小企业自身的特点、会计准则、财务规范、供应需求等，设计一套适合中小企业的财务软件系统，最终实现中小企业的健康运营打好基础<sup>[8]</sup>。

本文拟在对企业财务管理系统需求充分理解，了解国内外财务软件信息发展现状的基础上，把握今后的软件设计的发展方向，设计中小企业智能便捷的财务系统，旨在提高目前低下的中小企业办事效率，并结合实际公司财务状况现状来综合设计适应企业发展的财务管理软件系统。

## 1.2 国内外研究综述

企业财务软件系统的应用在西方发达国家中得到了广泛的研究，并且在这些研究中，企业信息化财务管理系统离不开企业管理<sup>[9]</sup>。研究企业财务管理系统价值与改变可以通过研究企业的信息管理系统来实现。互联网技术的发展也使得产品的质量、周期得到显著的关注，企业运营成本与服务水准的改善与提高得到了显著的重视<sup>[10]</sup>。部分学者在研究的基础上指出，为了保证企业的发展具有信息化，企业的投资与组织架构逐渐显现出区域分布化与扁平化的趋势。国外大型企业结合自身的管理现状与管理要求，发现鉴于当今社会形势的复杂性，企业的管理者不仅需要使用信息共享化的方式来共享企业各种外部因素，而且需要将现有的资源进行充分的利用，企业共享的外部因素包括企业的客户、渠道合作伙伴和上游的供应商，所投建工厂的生产与库存也是生产类企业的企业资源,对于其发展具有重要的作用，从而形成相应的供应链<sup>[11]</sup>。为了很好地处理这些因素，企业的管理者需要开发高效的财务管理系统，进而充分地把握企业内外部的所有信息，这一系统尤其能够使用在实时监控企业的现金流，通过对企业现金流的掌控，能够使企业更好地对市场反应，同时更高效地利用财务资金资源<sup>[12,13]</sup>。

在研究现今的财务管理软件中，国外学者指出,对企业的各类数据信息的反馈主要是 ERP 中的财务管理方案与会计模块的重要功能<sup>[14]</sup>，企业审核决策机制与供应链控制管理的支持并不能够通过早期的企业管理软件来实现<sup>[15]</sup>。和传统的会计记账相比，系统的信息化能够实现电脑记录账簿的职能，这是对手动记

账的更新，而企业全面数据结合财务软件的职能与任务的具体特点的同时进而设计与实现能够自动电算化的智能计算系统<sup>[16]</sup>，可是，综合企业业务流程状况，简单的财务管理软件或是企业管理系统并不能够有效地集成与监控企业中财务资金流向。

使用科学的财务管理系统能够有效地对传统的管理模式进行重组，也就是研究业务流程重组(Business Process Reengineering, BPR)；使用信息技术来研究 ERP 信息系统的实现也受到一些研究学者的重视与研究，对企业新的供应链进行整合，进而为决策提供相应的支持。有些学者在研究的基础上指出，新型 ERP(Enterprise Resource Planning) 的主要特点主要是财务管理的基础上将资金流与供应链集成，通过这种方式，能够高效地提高企业管理财务的能力与业务运行效率，进而使企业的高层管理者具有战略性与前瞻性的情报，系统在对企业周报、年报等财务报表进行分析统计中可以给出不同指导意见，能够为企业的自身发展制定相应的决策。一定周期内客观反映会计信息是现有财务信息系统的新特点，企业需要整合企业运维的财务数据已经成为现在企业信息系统的趋势，这一系统的开发同样有利于跨国企业制定企业战略；在对功能强大的国际企业级财务管理设计的合理性来说，企业的财务流程与会计记账的整个过程将会得到优化，企业管理者能够及时获取财务信息，从而使跨地理区域地会计凭证的审核成为可能，最终提高了查账的准确性与速度，从而显著地提高跨国企业的管理的效率；通过建立智能化的财务管理系统，不仅能够整合企业外部的销售链与供应链,也能够高效地管理企业的内部管理，通过这一软件，企业可以快速地汇总企业在经营管理中出现的财务信息，从而使企业在比较短的时间内对外部环境的改变做出反应；鉴于企业经营的很多环节都涉及到财务管理，进而通过这种方式来有效地控制财务成本；无论是企业基层的管理，还是高层领导的管理都需要结合公司实际的运营情况来实现公司的管理，进而做出相应的决策；通过财务报表分析，不仅能够获得三大财务报表，相应的职能部门还能够获得相应的财务信息报表，还能够实现对相应的查询<sup>[17]</sup>。

相关学者同样研究了 Oracle 公司的 Financial Analyzer 的企业分析功能，企业管理者通过使用该信息管理系统的功能，能够通过这一系统来建立合适企业管理的财务管理方案，同时获得数据分析模块，进而可以辅助企业在全局范围内管理企业的日常活动。公司的财务主要可以形成相应的财务和会计信息平台，

对于全球不同分部的系统，必须要满足所在地区的会计报表与财务法规的要求，系统可以按照实时汇率对多币种进行换算，进而能够转换不同的币种，同时，还能够将会计标题的信息进行汇总，进而为总部做出相应的决策提供依据；由于电子商务跨区域订单处理配送结算与 Web 互联网的出现，发布与核算日常基础财务信息就能够比较轻易地完成。关于这一类信息化的应用，使用 Oracle 来设计与研发计算系统 ICA(Independent Component Analysis) 就属于这一类信息的应用范畴。在研究德国 SAP 公司使用集成软件的基础上，笔者发现该公司使用的方法能够为很多公司面临的智能化的业务流程问题的解决提供一定的方法，和其他系统相比，该系统能够保证跨国企业解决多币种与多语言问题提供相应的解决方法。无论是财务会计、还是资产管理与管理会计都可以使用 SAPR/3，这些应用最终成为 SAPR/3 系统的核心业务。这一系统具有比较高的集合能力与核算能力，具有比较大的实用性。也正是由于该系统以上的特点，致使其占绝了很大的软件市场，同时也受到很多公司的喜爱<sup>[18]</sup>。

由于西方的很多国家具有比较发达的经济，因此,这些研究主要是围绕大企业，但是，中小企业不仅具有比较小的规模，而且数量也比较少，并且,财务管理的智能化开发也受到了忽略，因此，中小企业的财务管理软件的开发需要进一步的研究。

伴随着企业管理逐渐受到企业的重视与信息化技术的发展，财务信息系统在我国很多企业中逐渐出现，互联网技术已经被越来越多的用于企业，传统的手工、面对面管理企业的方式逐渐被淘汰。信息化技术的发展伴随着操作平台的改变，Unix、Linux 等企业信息化方案操作平台在社会上也逐渐流行，企业信息化系统需要的数据库也逐渐被更新换代了，SQL Server、Oracle 等企业旗舰级别的数据库在数据库市场上占据主导地位，企业管理系统的构架同样改变了，C/S 结构更适合于小企业自身管理更能按企业需求进行修改和维护，而反观 B/S 结构更适合大企业，及时反馈企业信息，但相应的运营与维护成本也不是小企业能轻易承受的。伴随着系统的数据分析能力的提高，我国的企业财务管理系统的信息化也逐渐具有更加强大的功能，有些企业在决策的时候会使用全面财务数据，这也就是新 ERP 管理系统,和传统的企业管理系统相比，现有的企业财务管理子模块的功能是更强大的。

企业财务管理系统的應用研究也受到了国内学者的诸多研究，这些学者通过调研，重点分析了我国企业财务管理系统从出现到现在经历的各个时期<sup>[19]</sup>。

从 2006 年左右财务管理进入了信息化阶段，这一阶段的财务信息管理软件才能够被称为财务信息管理系统，这个阶段的财务管理已然淘汰了传统手工记账电算化的会计工作方式，避免人工计算产生的误差错误，同时其能够对财务数据实现智能化的研究与分析。越来越多中小企业开始比较重视财务数据，这主要是由于企业能够根据财务数据来做出更加合理与客观的决策。如果缺少财务信息系统的管理与分析作用，企业的管理者并不能通过复杂的数据来很好地做出决策,进而对企业进行经营。企业管理人员通过财务信息管理系统能够智能化地管理财务数据，进而为企业管理者可持续地提供重要的信息，这些信息主要是透过复杂的数据所表露出来的横向与纵向分析。

国内学者同样对这一阶段的财务信息管理系统进行了研究与分析，支持其主要具有如下的特性：有机地整合了企业的财务、业务和税务等信息，进而很好地共享信息,进而使业务的资金流、财务的资金流和税务的资金流的信息流成为可能，但软件设计的功能相对单一，不能很好的统筹公司内部的日常办公与审查决策，进而这类管理软件还需要更好地融合企业管理。通过预测发现，在企业的内部信息系统中实现财税管理的集合将会有望成为企业财务系统发展的必然趋势<sup>[20]</sup>。

### 1.3 论文研究内容与结构

本文详细介绍了和健生物科技企業财务管理系统从设计到开发，最终在和健生物公司内部实际应用的过程。本文的重点在于梳理公司内部对于财务管理所存在的需求与问题，如何通过软件实现和解决已存在的财务计算问题，如何解决长期以来财务管理依靠人工方式，效率低下，成本开销大等问题，如何优化现有的会计电算化软件结构与报表评价分析体系，采用新型化的手段来提高财务计算速度和管理效率等问题。

本文共分六章，组织结构如下：

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.