

学校编码: 10384

分类号_____ 密级 _____

学号: X2011230042

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

商业银行股金管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Commercial Bank Capital
Management System

喻 珂

指导教师姓名: 王 备 战 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2 0 1 3 年 3 月

论文答辩日期: 2 0 1 3 年 5 月

学位授予日期: 2 0 1 3 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2013年4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

摘要

中国经济建设需要金融支持,在我国金融体系中,商业银行发挥了主力军的作用。同时,商业银行作为我国金融体系的一个十分重要的组成部分,不但是城市建设金融纽带而且是城市金融体系的中流砥柱。近年来,随着我国金融改革的不断深化发展,商业银行在我国城市和城市建设经济发展中的地位 and 作用日益突出。但是担负着经济发展重任的商业银行的传统工作方式还是不能满足日益增长的金融服务需求,不能充分发挥作用。因此如何提高某银行的日常工作效率,更好的为城市和城市建设服务成了时下需要立即解决的问题。

本文结合某商业银行实际工作,对大量涌入的股金业务进行科学有效处理,准确管理股金账务,提供完备的查询、统计、分析手段,确保增资扩股工作安全规范进行,同时阐述了股金管理系统的开发,完成工作如下:

- 1、在综述 Oracle 数据库、Power Builder 开发工具之后,本文从实际问题出发,进行了股金管理系统的需求分析,描述了股金管理业务,采用用例图表达了该系统的股金管理、股金报表管理、股东资料管理、股金证管理、股金操作管理等功能需求,对可维护性、可移植性等非功能需求进行了简要分析。

- 2、依据需求分析的结果,进行了系统设计,给出了系统功能结构图,用顺序图、类图表达的模块功能设计,主要数据结构及部分界面布局。

- 3、进行系统实现,给出部分功能界面及关键代码,并介绍了系统的应用。

系统已经在某商业银行中投入使用,对股金管理的效果较好,得到领导和同事们的好评。

关键字: 股金管理; 商业银行; 功能设计

Abstract

China's economy needs financial support, in our financial system, commercial banks play the role of main force. At the same time, commercial banks as a very important part of our financial system, is not only the city-building financial ties and is the mainstay of the city's financial system. In recent years, with the continuous deepening of reform of China's financial development, city commercial banks in China's status and role in the economic development and urban construction have become increasingly prominent. But bears a responsibility for economic development of commercial bank's traditional way of working still can not meet the increasing demand for financial services, cannot play a full part. How to increase a bank's daily productivity, better serve for the city and the city becomes a problem requiring immediate solution.

This combined with practical work of a commercial bank, scientific and effective treatment of the influx of shares business, accurate management shares accounts, providing complete query, statistical, analytical tools, ensuring safety norms for working capital increase and share expansion, also described the development of share capital management system, complete the following:

- 1, In summary of Oracle database, and Power Builder development tools from actual problem departure, for has shares management system of needs analysis, description has shares management business, used case figure expression has the system of shares management, and shares report management, and shareholders information management, and shares card management, and shares operation management, features needs, on can maintenance sexual, and portability, non-features needs for has briefly analysis.

- 2, Based on the results of the requirements analysis, system design, system function diagram is given, Express modules in sequence diagrams, class diagrams, functional design, key data structures and some interface layout.

3, System implementation, given some key code and interface, and introduced the system of applications.

System has been put into use in some commercial banks, shares management more effective, receive leadership and high praise from colleagues.

Keywords: Payment for Shares; Commercial Bank; Function Design

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 开发的目的地意义.....	2
1.3 国内外研究现状.....	3
1.4 论文研究内容与组织结构.....	4
第二章 系统相关技术介绍	6
2.1 Oracle 11g 的简介.....	6
2.1.1 Oracle 的发展历史.....	6
2.1.2 Oracle 11g 新增功能.....	7
2.2 Power Builder 简介.....	8
2.2.1 Power Builder 概述.....	8
2.2.2 Power Builder 新功能特点.....	10
2.3 C/S 与 B/S 架构.....	11
2.3.1 C/S 架构.....	11
2.3.2 B/S 架构.....	12
2.4 本章小结.....	13
第三章 系统需求分析	14
3.1 股金管理业务分析.....	14
3.1.1 股金管理业务流程.....	14
3.1.2 股金管理角色分析.....	17
3.2 系统功能需求.....	17
3.2.1 系统功能需求概述.....	17
3.2.2 系统用例图.....	25
3.3 数据需求分析.....	26
3.4 非功能需求分析.....	27

3.4.1 可维护性	27
3.4.2 可移植性	28
3.5 本章小结	28
第四章 系统设计	29
4.1 系统架构设计	29
4.2 各模块功能设计	29
4.2.1 股金管理功能设计	29
4.2.2 股金报表功能设计	33
4.2.3 股东资料管理功能设计	36
4.2.4 股金证管理功能设计	38
4.2.5 股金操作功能设计	40
4.2.6 系统维护功能设计	42
4.3 数据库设计	45
4.4 界面设计	50
4.5 本章小结	51
第五章 系统实现	52
5.1 系统的开发环境	52
5.2 股金管理模块的实现	53
5.3 股金报表管理模块的实现	56
5.4 股东资料管理模块的实现	58
5.5 股金证管理模块的实现	61
5.6 股金操作管理模块的实现	62
5.7 系统维护模块的实现	64
5.7.1 角色管理	64
5.7.2 岗位管理	67
5.7.3 机构管理	70
5.7.4 员工管理	72
5.8 本章小结	74

第六章 总结与展望	75
6.1 总结	75
6.2 展望	75
参考文献	77
致 谢	79

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter1 Introduction	1
1.1 Research Background	1
1.2 Objective and Significance of Development	2
1.3 The Research Status at Home and Abroad.....	3
1.4 Dissertation Research Contents and Organizational Architecture	4
Chapter2 Introduction to System Related Technologies	6
2.1 Oracle 11g	6
2.1.1 The Development History of Oracle	6
2.1.2 New Features of Oracle 11g	7
2.2 Power Builder	8
2.2.1 Overview of Power Builder	8
2.2.2 New Functional Features of Power Builder.....	10
2.3 C/S and B/S Architecture	11
2.3.1 C/S Architecture	11
2.3.2 B/S Architecture	12
2.4 Summary.....	13
Chapter3 The System Requirements Analysis.....	14
3.1 Analysis of Capital Management Business.....	14
3.1.1 Capital Management Business Process	14
3.1.2 Analysis of its ManagementRole.....	17
3.2 Functional Requirements Analysis.....	17
3.2.1 System Functional Analysis	17
3.2.2 Use Case Modeling.....	25
3.3 Data Analysis.....	26

3.4 Analysis of Non-functional Requirements	27
3.4.1 Maintainability	27
3.4.1 Portability	28
3.5 Summary	28
Chapter4 System Design	29
4.1 System architecture design	29
4.2 System Module Design	29
4.2.1 Capital management Function Design.....	29
4.2.2 Share reporting function design.....	33
4.2.3 Shareholder Information Management Function Design	36
4.2.4 Share Certificate Management Function Design.....	38
4.2.5 Capital Operation Function Design	40
4.2.6 The Function Design of System Maintenance.....	42
4.3 Database Design	45
4.4 Systems Running Environmental Design	50
4.5 Summary	51
Chapter5 System Implementation	52
5.1 System Environment	52
5.2 Capital Management	53
5.3 Management of its Report	56
5.4 Shareholder Information Management	58
5.5 Management of Stock Certificates	61
5.6 Capital Operation Management	62
5.7 System Maintenance	64
5.7.1 System Maintenance.....	64
5.7.2 Post Management	67

5.7.3 Institution Management.....	70
5.7.4 Staff Management.....	72
5.8 Summary	74
Chapter6 Conclusions and Future Work	75
6.1 Conclusions.....	75
6.2 Future Work.....	75
References	77
Acknowledgements	79

厦门大学博硕士学位论文摘要

第一章 绪 论

1.1 研究背景

2010年6月,国务院《进一步深化银行改革试点方案》中明确提出“对于各个国有银行的产权制度改革,有条件的地区可以进行股份制改造^[1];暂不具备条件的地区,可以比照股份制的原则和做法,实行股份合作制;股份制改造有困难而又适合搞合作制的,也可以进一步完善合作制”。由此中国商业银行积极的在试探和改进股份制银行的新模式以及旧的模式的管理上的改变。

2011年11月,中国银监会下发了《关于银行金融机构股权改造升级的指导意见》(以下简称《指导意见》)^[2],今银行要加强监管股权的分配与管理,银行可以先拿出几个省份做试点建立专门的股金管理的系统,使股金管理合理化。以方便以后向全国普及与推广。某商业银行选择了某分行作为建立系统的试点单位,使得某商业银行的股金管理系统能够得到大力的帮助,对于建立股金管理系统有非常大的帮助。

某商业银行成立于80年代末,其总部坐落在贵州省会城市贵阳,目前已拥有五千余名员工、45个左右分支机构,覆盖了大中小城市县城,为地方的经济做出了积极的贡献。因此某商业银行利用股权改革以及加强管理的有利条件下其首要任务便是加强股金管理,提高资本充足率,增强风险防范的能力,这些只有靠提高效益和增资扩股来实现。而通过增加利润提高资本充足水平是一个渐进的过程,需要在以后年度逐步积累。目前,增资扩股建立行而有效的股金管理系统是绝大多数商业银行实施改革并有望成功的一个重要途径和必由之路。

因而在某商业银行实施改革的过程中,增资扩股工作也同步全面展开。在此背景下,为完成对大量涌入的股金业务进行科学有效处理,准确管理股金账务,提供完备的查询、统计、分析手段,确保增资扩股工作安全规范进行,作者与结合自己的工作实际设计开发了符合某商业银行的股金管理系统,并投入到实际的股金管理中。

1.2 开发的目及意义

国家经济的发展以及城镇化的快速建设需要金融支持,在我城镇化建设金融体系中,某商业银行发挥了其主力军的作用。同时,某商业银行作为我国金融体系的一个十分重要的组成部分,不但是联系广大经济发展金融纽带而且是城市发展金融的中流砥柱。近年来,随着我国金融改革的不断发展,某商业银行在我国城市和城市经济建设发展中的地位和作用日益突出。但是承担重任的某商业银行的传统工作方式还是不能满足日益增长的需求,完全发挥自己的作用。以此如何提高某商业银行的日常工作效率,更好的为广大民众服务成了时下需要立即解决的问题。

随着前段时期某商业银行股金再扩容工作的顺利进行,国务院又将 21 个省区市确定为股金进一步改革试点单位,使得我国某商业银行改革步伐进一步加快,并向纵深推进,整体铺开对于实施改革的某商业银行,其首要任务便是扩充资本实力,提高资本充足率,增强风险防范的能力,这些只有靠提高效益和增资扩股来实现。而通过增加利润提高资本充足水平是一个渐进的过程^[3],需要在以后年度逐步积累。目前,增资扩股是绝大多数商业银行实施改革并有望成功的一个重要途径和必由之路。

因而在某商业银行实施进一步改革的过程中,增资扩股工作全面展开。在此背景下,为完成对大量涌入的股金业务进行科学有效处理,准确管理股金账务,提供完备的查询、统计、分析手段,确保增资扩股工作安全规范进行,我们设计开发了《股金管理系统》,并投入实际应用。

股金管理系统需要达到三个目标:一是完成股金基本业务的处理,如开户、入股、转股、清户、换证,包括挂失、冻结等;二是实现对股金账务,如总账、分户账的科学管理;三是对股金证等重要空白凭证进行规范管理。

本论文以商业银行增股扩容为契机,为需要股份制银行再扩容的某商业银行提供系统、专业、全面的信息支撑,确保管理人员掌控整个股份改造过程,提高管理效率、降低改造成本并防范改造过程中的风险。

建立本系统后其他省份的商业银行也可以使用本系统以及系统中提到的方法和技术可以建立自己省份的股金管理系统,提高股金管理效率的作用。

1.3 国内外研究现状

某商业银行是我国城市建设金融的主力军，是联系广大民众的桥梁纽带。某商业银行是城市建设信用合作社的简称，是各城市信用社根据自愿原则组织起来的集体合作金融机构，自 1983 年成立，1996 年实现股份制改造，这几年逐渐转变为国家最大的股份合作制金融机构。它是由国家控股投资，资金优先服务于入股社员的贷款需求。该商业银行是银行类金融机构以吸收存款为主要负债，以发放贷款为主要资产，以办理转账结算为主要中间业务，直接参与存款货币的创造过程。同时，该商业银行又是信用合作机构，以互助为主要宗旨的合作金融机构，在社员中开展存款、放款业务。信用社的建立与自然经济、小商品经济发展直接相关^[4]。由于城市建设和小商品生产者对资金需要存在季节性、零散、小数额、小规模的特点，使得小生产者和广大民众很难得到银行贷款的支持，但客观上生产和流通的发展又必须解决资本不足的困难，于是就出现了这种以缴纳股金和存款方式建立的互助、自助的信用组织。主要资金来源是广大的民众成员缴纳的股金、留存的公积金和吸收的存款；贷款主要用于解决其成员的资金需求。起初主要发放短期生产生活贷款和消费贷款，后随着经济发展，渐渐扩宽放款渠道，现在和商业银行贷款没有区别。但是由于主要的客户都是农业生产者、小商品生产者与中小企业，对资金需要存在季节性、零散、小数额、小规模的特点，出现的以前缴纳股金的资格股要进行转让为投资股方，同时又在增持股金以增加资本金，使得对其股金的管理难度、复杂度等大大提高，为了提高某商业银行的工作效率，更好的配合国家加速建设新城市建设政策，自计算机普及开始就在不断的寻找更好的，更高效的管理股金的方式，于是股金管理系统就应运而生了。目前，国内做股金管理系统的有很多，比如，微盈合作社的股金管理系统、力王科技专业合作股金管理系统、农商行股金管理系统等，都对资金入股、增加股金、支取股金、打印凭证、自动计息做了系统管理。

在国外，合作金融在欧美等发达国家已日趋规范和完善，研究这些国家合作金融的现状与发展变化，借鉴发达国家合作金融的先进经验，对推进我国城市建设金融改革具有重要的理论意义和现实意义。合作金融组织的初级形式信用合作社，入股实行的是“入股自愿、退股自由”，且数额有限。但现在不少国家已改变了这种股权构成及入股方式，引进了股份制、合作控股原则。不仅扩大股东范围，

增加股金种类，而且扩大股金数额。股东既可以是个人，也可以是单位；既可是农业经营者，也可是非农业经营者。如法国就规定：广大民众和手工业者、农业生产合作组织农业工会、地方农业局、市政单位教育机构等都可入股，成为股东。基层信贷社设入社股金(固定股金)和贷款股金(流动股金)。新股东加入信贷社，必须缴纳 100 法郎的入社股金，申请贷款者则要按照贷款最高余额的 2% 缴纳贷款股金。贷款股金在归还贷款时暂不清退，再申请贷款时，如贷款余额不超过原贷款最高额，可不再另缴纳贷款股金。此外，一些国家的信用合作组织，还借鉴股份制，加大按股分红，以促进非社员向信用社入股投资，并改变信用互助合作制退社退股的做法，社员不许抽资退股，但可转让、继承，享受股金分红。因此对股金的管理显得十分必要，并且一直都在寻求更好的有利于城市建设合作的管理方式。

1.4 论文研究内容与组织结构

本论文是运用所学的软件工程知识并与某商业银行的信息部分一起为某商业银行量身定做的股金管理系统。本文针对某商业银行中所特有的部分设计的管理模式，将银行股金管理的各方面如入股、退股、继承、转让、分红等纳入到股金管理体系中，以期达到管理最佳的经济效果。

全文共分为六章，具体内容如下：

第一章介绍了研究背景股金管理系统的国内外研究现状、以及开发的主要目的和意义。

第二章分析了某商业银行股金管理系统使用的相关技术。对本文所涉及的软件工程及相关技术进行了介绍，如 Oracle11g, Power Builder 等。

第三章某商业银行股金管理系统功能分析。介绍了股金管理系统的功能，这些功能都包含有哪些子功能。对某商业银行股金管理系统的需求进行了详细的阐述。

第四章某商业银行股金管理系统的设计。根据功能分析，将功能模块化，设计某商业银行股金管理系统的各个模块。

第五章某商业银行股金管理系统的实现。针对系统的分析与设计给出了系统的实现。

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