

厦门大学博硕士学位论文摘要库

商业银行信贷信息管理系统的设计

马静

指导教师

刘昆宏副教授

厦门大学

学校编码：10384

分类号_____密级_____

学号：X2009230478

UDC _____

廈門大學

硕士学位论文

商业银行信贷管理信息系统设计与开发

Design and Implement of Credit Information Management
System for Commercial Bank

马 静

指导教师姓名：刘昆宏副教授

专业名称：软件工程

论文提交日期：2012年3月

论文答辩时间：2012年5月

学位授予日期：2012年5月

答辩委员会主席：_____

评 阅 人：_____

2012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）：

2012年5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）：

2012年5月 日

摘 要

目前，跨国金融活动兴起，全球金融已经呈现出明显的一体化趋势，在国内已经有许多外国银行入驻，我国金融企业不再仅仅局限于产品质量、服务水平、品牌的竞争，而更多的表现在管理先进技术与管理体的竞争。商业银行领域信用风险管理手段和内容发生了很大的变化，信贷管理已成为商业银行谋求发展的重要途径，是商业银行业务的核心，在商业银行实现经济效益中具有不可替代的作用。银行业务是以客户为中心、以市场为导向的激烈竞争产业，商业银行信贷管理系统的开发，将有助于实现银行信息化向“以客户为中心”的转变，进一步加强信息技术在银行风险管理中的应用，推动银行管理和决策信息化，全面提高银行的经营管理水平和风险防范水平，帮助银行决策层实现信贷业务的集约化经营、科学化管理，增强信贷资产的安全性，提高信贷管理水平，规范业务流程，加强信贷预测和决策的科学性。

本文以计算机技术在我国商业银行运用的未来发展宏观趋势为研究背景，以商业银行为研究对象，在深入研究国内外商业银行信贷管理系统的基础上，论文阐述了从需求的提出到分析、系统设计、详细设计到系统功能实现方案的信贷管理系统的开发过程，运用 Delphi 开发工具和 SQL Server 数据库理论技术，引用大量的相关数据，通过理论与实践相结合的方式，从需求分析、系统设计、数据库设计、系统功能实现方案等几个方面对商业银行信贷系统进行设计。本文研究结果能对商业银行信贷管理信息系统的设计起到参考作用，同时也希望能对管理信息系统的设计的发展提供一定借鉴。

关键词：信贷管理；信息系统；需求分析

ABSTRACT

With the rise of cross-border financial activities, global finance has been showing a clear trend of integration, and many foreign banks have settled in our country. The competition among domestic financial enterprises is no longer just limited to product quality, service levels, and brand competition, but also in the advanced management and management systems. In the fields of commercial bank, credit risk management methods and contents have changed a lot. Credit management has become important way for commercial banks to seek for development and it is also the core of the commercial banking business has an irreplaceable role in the commercial banks' business. It takes the irreplaceable efforts in commercial banks' business. Bank is the fierce competitive industry of customer-centric and market-oriented, the development of commercial banks' credit management system will help the banks to change in bank information, and also advance the application of information technology in banks' risk management and decision-making and management normalization, full rise the levels of banks' operation management and risk-protecting, it will also help the banks' management levels realize the intensive management and scientific management of credit business, advance the security of credit asset, rise the level of credit management, standard the business process and enforce the credit forecast and decision-making scientifically.

The research background of the thesis is the future macro development trends of computer technology applications in commercial banks in China. Take the commercial banks as the research objects, deeply research the domestic and foreign commercial bank credit management system, describes the credit management system development process from demand needs to analysis, the system design, and from detailed design to system functions realization method, using Delphi development tools and SQL Server database theory, citing a large number of relevant data and combining theory and practice, design the commercial bank credit management system from needs analysis, system design, database design and system functions realization method. Results of this

study would be a reference of commercial bank credit management information system and also hope can give an aid in furthering the development of management information systems design.

Key Words: Credit Management; Information System; Demand Analysis.

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 引言	1
1.1 课题的研究背景	1
1.2 系统开发目的及意义	2
1.3 信贷管理系统国内外研究现状	4
1.4 论文组织结构	6
第二章 系统开发技术基础	8
2.1 Delphi 开发工具简介	8
2.1.1 Delphi 的概念	8
2.1.2 Delphi 优点	9
2.2 数据库	11
2.2.1 SQL Server2000 简介	11
2.2.2 SQL Server2000 优点	11
2.2.3 SQL Server 的组件	12
2.3 本章小结	14
第三章 需求分析	15
3.1 银行信贷系统概述	15
3.2 信贷系统可行性分析	16
3.3 系统基本功能需求分析	17
3.3.1 客户信息管理模块	18
3.3.2 贷款业务管理模块	18
3.3.3 贷款利息管理模块	20
3.3.4 查询模块	20
3.3.5 系统综合管理模块	21
3.4 业务定义	21
3.5 本章小结	21
第四章 系统设计	23
4.1 系统设计原则	23

4.2 信贷系统设计目标	24
4.3 系统结构设计	25
4.3.1 系统网络结构选用	25
4.3.2 系统功能框架结构	26
4.3.3 系统软件结构	29
4.3.4 系统主要模块定义	30
4.4 数据库设计	31
4.4.1 数据库系统关系	31
4.4.2 数据库系统结构定义	32
4.4.3 数据表的建立	35
4.5 本章小结	38
第五章 系统功能实现	39
5.1 信贷系统的使用	39
5.2 系统主要模块功能测试	40
5.2.1 用户登录	40
5.2.2 客户管理	43
5.2.3 贷款业务管理	47
5.3 系统主要功能测试	52
5.3.1 测试介绍	52
5.3.2 测试用例	52
5.4 本章小结	53
第六章 总结与展望	55
6.1 总结	55
6.2 展望	55
参考文献	57
致 谢	60

CONTENTS

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 The research background	1
1.2 Significance of systems development.....	2
1.3 Research status of the credit management system.....	4
1.4 Framework of this Dissertation.....	6
Chapter 2 Technique Foundation.....	8
2.1 Delphi.....	8
2.1.1 Delphi concept	8
2.1.2 Delphi advantages	9
2.2 Database.....	11
2.2.1 SQL Server 2000.....	11
2.2.2 Advantages of SQL Server 2000	11
2.2.3 SQL Server components.....	12
2.3 Summary.....	14
Chapter 3 Requirement Analysis.....	15
3.1 Overview of the bank credit system.....	15
3.2 Credit system feasibility analysis.....	16
3.3 Basic functions of needs analysis	17
3.3.1 Customer information management module.....	17
3.3.2 Loan operations management module.....	18
3.3.3 Loan interest management module.....	19
3.3.4 Query Module.....	20
3.3.5 System management module.....	21
3.4 Operational definition.....	21
3.5 Summary.....	21
Chapter 4 System Design.....	23
4.1 System design principles.....	23

4.2 Credit system design goals.....	24
4.3 System architecture design.....	25
4.3.1 System network architecture selection.....	25
4.3.2 Framework structure of system functions.....	26
4.3.3 System software architecture.....	29
4.3.4 System module definition.....	30
4.4 Database design.....	30
4.4.1 Database system relations.....	30
4.4.2 Database system structure definition.....	32
4.4.3 The establishment of the data table.....	35
4.5 Summary.....	38
Chapter 5 System Implement.....	39
5.1 The use of credit system.....	39
5.2 Functional testing of Modules.....	40
5.2.1 User login	40
5.2.2 Customer management.....	43
5.2.3 Loan operations management.....	47
5.3 Main functional test.....	52
5.3.1 Test introduction.....	52
5.3.2 Test case.....	52
5.4 Summary.....	53
Chapter 6 Conclusions and Outlook	55
6.1 Conclusions.....	55
6.2 Outlook.....	55
References.....	57
Acknowledgements	60

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 引言

1.1 课题的研究背景

自 20 世纪 50 年代以来,经济全球化的步伐明显加快,各国、各地区之间的经济联系日益加深。进入 20 世纪 80 年代,随着跨国经营活动的兴起,世界经济呈现出明显的全球化趋势,我国需要更好的融入国际一体化经济大循环中,这一转变无论是对我国居民的消费结构,还是对国内企业的发展都带来了前所未有的机遇与挑战。国际分工与合作不断深入发展,企业的国际商务活动不断扩展和深化。目前,随着中国加入世界贸易组织和积极参与各种双边、多边国际经贸合作,中国经济正成为世界经济中不可缺少的组成部分。在这种背景条件下,越来越多的中国企业开始进入到经济信息化体系中。与国内商务活动相比,国际商务活动要复杂得多,对国际商务管理人员的要求也比对国内商务管理人员的要求复杂得多。运用计算机信息系统管理企业就是在上述背景下产生和发展起来的,其学科目标就是研究不同信息管理活动的特殊性,帮助相关政府机构、国际组织和企业更好地管理或从事自身运作活动。

在网络经济时代,随着信息技术和网络技术的发展,国外的跨国金融业进入我国的银行业,竞争变得越来越激烈。金融业的电子化(包括网络化和智能化)等特征越来越明显,电子化建设应以业务需求和金融创新为中心任务和目标,坚持系统的开放性、网络化、规范化和一体化,形成大集中和信息系统的一体化模式,加强银行的各种业务的办理,柜台存取款,电子商务,信贷管理,账目结算等各种信息管理系统和办公系统的技术手段和功能。需要建立和应用一些先进的系统,建立的这些应用系统可以使得银行提高效率和科学管理。根据时代的规则,结合市场环境的变化,加强自身建设,科学管理,把握市场和客户的需求,实现现代化才能得到持续和良性的发展,才能与国外的银行竞争,获得一席之地。商业银行信贷系统的应用为银行完善金融服务方式,为客户提供安全的银行金融服务,为银行自身信贷安全保障。

目前,信贷管理已成为商业银行谋求发展的重要途径,银行业正处在以客户为中心、以市场为导向的激烈竞争时代,如何应用先进的计算机网络技术跟

踪、预测银行客户的发展动向，最大限度地挖掘客户信息的潜在价值，并利用这些信息来改进银行服务，提高竞争能力，防范和化解信贷风险，如何由以往的单一的贷款帐务管理转变为以客户为中心的信息化管理，如何将信息共享处理，提高贷款质量，减少信贷风险，实现信贷业务的集约化经营、科学化管理，对增强信贷资产的安全性，提高信贷管理水平，规范业务流程，加强信贷预测和决策的科学性，是商业银行决策层极需要解决的重大问题。与其同时，商业银行信贷业务作为商业银行的核心盈利业务，其重要性不言而喻。信贷业务作为银行的主要业务之一，是银行电子化建设的主要组成部分。针对目前金融改革的不断深入、银行间的竞争日益激烈等现状，对商业银行的信贷管理水平提出了更高的要求。加大对信贷资产的监管将起到极大的积极作用。然而加大监管则需要对大量的信息资料进行处理、加工，这对以往半手工、半电脑的信贷管理模式所不同。

1.2 系统开发目的及意义

在当今跨国金融活动兴起的时代，全球金融产业呈现出明显的一体化趋势。我国商业银行的信用风险管理手段和内容发生了很大的变化，信贷管理已成为商业银行谋求发展的重要途径，是商业银行业务的核心，在商业银行实现经济效益中具有不可替代的作用。在以客户为中心、以市场为导向的激烈竞争中，银行决策层需要运用先进的计算机网络技术来跟踪、预测银行客户的发展动向，最大限度地挖掘客户信息的潜在价值，并利用这些信息来改进银行服务，提高竞争能力，防范和化解信贷风险，提高贷款质量，实现信贷业务的集约化经营、科学化管理，增强信贷资产的安全性，提高信贷管理水平，规范业务流程，加强信贷预测和决策的科学性。信贷管理及信贷业务的拓展要求建立科学化、规范化的商业银行信贷管理系统。

随着商业银行的不断发展，银行信贷服务的类型也不断增加，信贷管理工作也不断的复杂化，所以，要对商业贷款实行全面的标准化、严格化的管理以及有效监督信贷资产，降低信贷风险，必须要运用最先进的信贷管理工具和管理工具，采用一致的现代化科学技术。银行信贷管理系统的主要作用是针对各个银行的信贷业务进行有效的管理。贷款是商业银行业务的核心，也是主要的

利润来源。就银行信贷业务本身而言，不管在国外还是在我国，也无无论是什么性质的银行，虽然所开展的业务种类各有差异，利息的计算也不完全相同，但信贷的本质是完全一样的。在目前，我国的各个商业银行的业务也正在融入国际标准的范围内，各个商业银行急切的需要一种适合前台、中台、后台操作的信用业务处理平台，并建立一套完整的信贷管理信息系统。

在经济全球化的今天，我国的商业银行必须学习国际上的先进信用管理经验，不断的强化风险管理手段，并且要逐步开发适用的我国国情的信用风险管理模型。随着我国国民经济的快速发展和金融改革的不断深入，各个商业银行之间的同业竞争会越来越激烈，商业银行的竞争、寻求发展的重要手段主要表现为管理的现代化和决策的科学化，先进的计算机技术与网络通讯技术必然是科学化管理以及参与竞争的先决条件与必备工具。中国人民银行在全国推广的“银行信贷登记咨询系统”为商业银行建立信贷管理系统起到了十分积极的推动作用。现代化的信息技术为信贷管理系统提供了强大的技术支持和后台保证，商业银行建立完善的信贷管理系统是完全可行的，也是必须实行的。

论文所建立的商业银行信贷管理系统系统具有三方面的目标：

(1) 在于将建立信贷客户数据中心：以业务管理为纽带，建立与业务关联的客户信息数据中心，为各项业务处理提供相关客户的静态、动态、关联等全面信息，为客户营销、产品营销、个性化服务、客户价值评估打下基础。

(2) 统一管理、规范流程，提升信贷组织的结构，使信贷审批过程结构化、系统化、简单化，使信贷审批流程顺畅，减少管理人员的工作量，协同各部门、各分支机构的工作，实现业务流程管理的电子化和业务流程重组，提高工作效率和贯彻决策的效率。

(3) 建立严密的风险预警与监控体系，通过各种信贷管理工具，及时监控各项业务和资产的质量，以减少信贷风险和信贷审批人为性。减少了信贷审批信息集中化、有效化，便于今后对信贷数据的查阅和分析，充分地利用了信息资源，避免人为操作错误，节省大量的人力、物力及时间，为各级管理层提供以数据为基础的及时、准确的信息报告，从而帮助管理层进行有效地决策和管理，来实现具体的业务目标。

信贷业务是银行的基本业务之一，同时也是银行的主要利润来源，实施有

效的电子化管理，可以增强银行信贷资产的安全性，使信贷管理的水平得到提高，业务流程逐渐规范，信贷预测和决策的科学性得到加强，具有非常重要的积极作用。

目前，各商业银行都会将各地的业务数据集中到自身总行进行集中管理，进行数据大集中，但是许多的业务数据仍然需要以纸质的形式进行传送，并时常由某一业务部门传送到其他部门上级主管领导。这种重复工作，大大增加了业务处室的工作负担，同时也影响了工作效率。这就要求各商业银行最大程度地实现信息的共享，充分体现出信息的实时性，使总部与各分支机构之间的数据和信息流转的规范化管理得到加强，必须建立企业级的信贷管理信息系统，构建安全、规范、有效、易操作的以及信息分类加工的系统管理平台。该系统的建立将对防范金融风险、推动金融创新、提升金融服务、增强企业竞争能力产生积极的作用。

1.3 信贷管理系统国内外研究现状

银行信贷管理在西方国家起步较早，信息化程度也比较高，对系统安全建设也走在世界前面，处于领先的地位。在美国，首次开发和应用全世界的第一家网络银行是在上世纪的九十年代中，在那个时候，银行的所有业务都可以不用通过柜台的服务就完成，只在网上进行就可以，这种银行系统是完全开放的。这是一种先进的管理理念，完全改变了传统银行的业务办理模式。在最开始投入使用的时候，因为交易的数据是在公众的 Internet 上进行传输的，这种交易究竟能不能保护客户的利益和交易的安全让许多人提出质疑。这种在网上进行电子银行的交易方式良好运行了一段时间后，取得了非常好的效果，人们逐渐开始接受这种业务办理的模式，大家都赞成通过互联网来办理银行业务，是办理业务的效率大大的提高了。此时，世界上其他国家的银行也对这种办理方式产生了兴趣，开始加入到电子银行的建设队伍上来，并建立了自己的网上银行业务办理和交易系统。在美国和加拿大，几乎所有重要的银行都建立了自己的网络系统，该地区一半多的个人用户都在这个系统中，所以，这种业务具有非常广阔的前景。

网络银行的安全问题直接涉及到金融安全和数据的保障，这些技术和资料

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