

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2007230003

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

银行资产保全业务管理系统的设计
与实现

Design and Implementation of Bank Special Assets
Resolution Management System

李 杨

指导教师姓名: 史亮 副教授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2009 年 9 月

论文答辩日期: 2009 年 9 月

学位授予日期: 2009 年 9 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2009 年 9 月

银行资产保全业务管理系统的设计与实现

李 杨

指导教师 史亮 副教授

厦门大学

厦门大学博硕士学位论文摘要库

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

近年来随着国有商业银行股份制改革的深入,经过消化历史包袱、剥离可疑类贷款银行不良贷款率已经下降到较低水平。但是与国际先进股份制商业银行相比,尚未从根本上消灭不良资产生成机制。在这种情况下银行的资产保全工作只能加强,不能削弱。资产保全管理部门是银行不良资产、抵债资产和债转股等特殊资产的催收、经营和处置的经营管理部门。资产保全部门的经营目标是充分利用专业手段,迅速有效地催收、处置不良资产,努力降低资产损失额和损失率,最大限度提高不良资产的终极回收率,使资产保全业务为改善银行资产质量做出贡献。

基于当前银行信贷资产质量和银行资产保全工作现状,本文在进行大量的实践和深入研究的基础上,从业务实际分析出发对国内银行的资产保全部门的工作流程进行了深入研究,结合商业银行的信息系统特点,基于业务流程软件项目,提出了银行资产保全系统解决方案,从而解决保全工作中的风险控制问题,解决信息的采集、沟通、传递问题和数据统计分析的效率问题,解决价值量和绩效考核问题,实现资产保全业务的规范化、标准化。从理论应用角度,资产保全业务管理系统以针对银行风险全面、多方位监控的“最佳实践”为基础,强调灵活性和标准化,以帮助实现服务管理中的运用。

本文以软件工程思想为主线,从需求分析、框架设计、数据库设计、开发环境配置、编程测试等方面,详细介绍了系统的实施过程。

关键词: 银行资产保全; J2EE 平台; 不良资产

Abstract

In recent years with the deepened joint-stock reform of state-owned commercial banks, bank non-performing loan ratio has dropped to the lowest point after historical burden digestion and spin-off of suspicious loans. However, we have not fundamentally eliminated the formation mechanism of non-performing assets. In this case the preservation of the bank's assets can only be strengthened, and not weakened. Asset protection management is responsible for the management of the special assets like non-performing bank assets, debt asset and debt-equity swaps. It has an important effect on collection, management and disposal. The operational objectives of asset protection sector are to make full use of professional skill to make collection quickly and effectively, disposal of non-performing assets, and it will make a contribution to reduce the amount of asset losses and loss rate, maximize the ultimate recovery of non-performing assets and improve the quality of bank assets.

On the basis of current quality of bank credit assets and asset preservation situation, this paper bases on practical analysis of business and makes an intensive study of domestic asset protection sector workflow. Moreover this paper has rationalized and standardized the preservation of business solve assets. What's more I resolve the issue of risk control in preservation and the problems of information collection, communication data transmission and the efficiency of statistical analysis. At last the system resolves the issue of value and performance appraisal. From the perspective of technology, preservation of business assets management system framework use the latest technology of J2EE(JSF+Spring+Hibernate), and through the component technology it builds a scalable application solutions with a distinguishing feature of easy to implement, loosely coupled and highly scalable, and data storage on the use of popular ORACLE database technology and the data presentation uses COGNOS+RIDE Technology. From the view of theory application, this system based on Best Practices of multi-directional monitor the comprehensive risks, and emphasizes flexibility and standardization to help achieve service management.

This paper bases on the idea of software engineering. From the aspects of needs analysis, framework design, database design, development environment configuration and programming testing, it detailed the implementation.

Key Word: Preservation of Bank Assets Management; J2EE Platform; Bad Loans

目 录

第一章 绪论	1
1.1. 研究意义及选题背景.....	1
1.2. 研究现状及存在的问题.....	2
1.3. 论文的主要内容及特色.....	2
1.4. 本文的结构安排.....	3
第二章资产保全业务管理系统及其需求	4
2.1. 系统目标.....	4
2.2. 应用领域.....	4
2.3. 用户范围.....	4
2.4. 业务需求分析.....	5
2.4.1. 银行资产保全管理系统业务功能的总体概述.....	5
2.4.2. 台账管理.....	5
2.4.3. 档案管理.....	12
2.4.4. 报表管理.....	14
2.4.5. 固定报表.....	14
2.4.6. 灵活查询.....	16
2.5. 时效管理	19
2.5.1.业务描述.....	19
2.5.2.功能说明.....	20
2.6. 小结	20
第三章银行资产保全业务管理系统的总体设计	22
3.1. 资产保全业务管理系统功能架构.....	22
3.2. 资产保全业务管理系统功能的总体概述.....	23
3.3. 资产保全业务管理系统逻辑架构.....	24
3.3.1. 系统逻辑结构.....	24

3.3.2. 系统技术架构.....	26
3.3.3. 系统物理架构.....	29
3.3.4. 系统数据架构.....	31
3.4. 资产保全业务管理系统数据库设计的目标.....	34
3.4.1. 从概念上的目标.....	34
3.4.2. 从结构上的目标.....	34
3.4.3. 从表现形式上的目标.....	34
3.5. 资产保全业务管理系统数据库模型设计原则	35
3.6. 资产保全业务管理系统数据库设计的方法	36
3.6.1. 遵循数据库设计的第三范式和星型/雪花型模式的优点	36
3.6.2. 建模的整体思路.....	37
3.6.3. 建立概念数据模型.....	37
3.7. 数据的实施过程和模型的介绍	38
3.7.1. 整体实施原则.....	38
3.7.2. 模型的维护.....	38
3.7.3. 模型的介绍.....	39
3.8. 小结	45
第四章银行资产保全系统报表子系统的具体设计与实现	46
4.1. 报表数据架构	46
4.2. 报表调度及数据生成流程	47
4.3. 报表区多维表模型设计	48
4.4. 报表抽取程序详细设计	48
4.4.1. 公司类对公多维表.....	48
4.4.2. 资产保全业务情况监测表.....	50
4.5. 报表抽取程序开发	54
4.6. 固定报表展现设计	54
4.7. 小结	55
第五章银行资产保全业务管理系统的测试与部署	56

5.1. 银行资产保全业务管理系统的部署	56
5.2. 系统基本配置	58
5.2.1. 系统软件配置.....	58
5.2.2. 系统硬件配置.....	58
5.3. 系统的安全性	58
5.3.1. 系统面临的安全威胁.....	59
5.3.2. 系统安全方案.....	60
5.3.3. 网络安全.....	60
5.3.4. 服务器及客户端系统安全.....	60
5.3.5. 应用系统安全.....	60
5.4. 系统的测试	62
5.4.1. 测试环境.....	63
5.4.2. 单元测试.....	63
5.4.3. 集成测试.....	65
5.4.4. 性能测试.....	67
5.5. 小结	73
第六章展望与总结	74
6.1. 总结.....	74
6.2. 展望.....	74
参考文献	76
致 谢.....	78

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1. Meaning and Background of Research Topics	1
1.2. Present Status and Problems.....	2
1.3. Main Contents and Features.....	2
1.4. Organization and Structure	3
Chapter 2 Preservation of Business Assets Management System	4
2.1. System Target	4
2.2. Application Fields	4
2.3. User Area	4
2.4. Business Requirements Analysis.....	5
2.4.1. System Overview.....	5
2.4.2. Logbook Management.....	5
2.4.3. Archives Management.....	12
2.4.4. Epc Report.....	14
2.4.5. Performance Management.....	14
2.4.6. Flexible Query.....	16
2.5. Time Management	19
2.5.1. Business Describing.....	19
2.5.2. Function Specification.....	20
2.6. Summary.....	20
Chapter 3 Preservation of Business Assets Management System	
General Arrangement.....	22
3.1. Overall Structural Design	22
3.2. System Architecture	23
3.3. System Logic Framework.....	24
3.3.1. System Logic Framework.....	24

3.3.2.	System Technical Architecture.....	26
3.3.3.	System Physical Structure.....	29
3.3.4.	System Data Structure.....	31
3.4.	System Database Design Objective.....	34
3.4.1.	Objectives from the Conceptual.....	34
3.4.2.	Objectives from the Structure.....	34
3.4.3.	Objectives from the Manifestations.....	34
3.5.	System Database Model Design Principles.....	35
3.6.	Database Design Methodology.....	36
3.6.1.	Advantages of Following the 3nf And Star / Snowflake-Type Pattern.....	36
3.6.2.	Overall Idea of Modeling.....	37
3.6.3.	Establishment of Conceptual Model.....	37
3.7.	Implementation Process of Data Model and the Introduction.....	38
3.7.1.	Overall Implementation Principle.....	38
3.7.2.	Model Maintenance.....	38
3.7.3.	Model Introduced.....	39
3.8.	Summary.....	45
 Chapter 4 Design And Implementation of Report Forms		
	Subsystem.....	46
4.1.	Data Architect/Consultant of Report Forms.....	46
4.2.	Dispatch of Report Forms And Data Generator.....	47
4.3.	Mds Design of Report Forms.....	48
4.4.	Detailed Program Design of Report Forms Abstraction.....	48
4.5.	Program Development of Report Forms Abstraction.....	54
4.6.	Fixed Model Design Statements.....	54
4.7.	Summary.....	55
 Chapter 5 Testing and Deployment of Preservation of Business		

Assets Management System	56
5.1. Deployment of Business Assets Management System.....	56
5.2. System Basic Configuration	58
5.2.1. System Software Configuration.....	58
5.2.2. System Hardware Configuration.....	58
5.3. System Security	58
5.3.1. System Security Threat	59
5.3.2. System Safety Program.....	60
5.3.3. Network Security.....	60
5.3.4. Server And Client System Security.....	60
5.3.5. Application System Security.....	60
5.4. System Testing	62
5.4.1. Testing Environment.....	63
5.4.2. Unit Testing.....	63
5.4.3. Integration Testing.....	65
5.4.4. Performance Test.....	67
5.5. Summary.....	73
Chapter 6 Conclusions and Prospects.....	74
6.1. Conclusions.....	74
6.2. Prospects	74
References	74
Acknowledgements	74

第一章 绪论

1.1. 研究意义及选题背景

近年来随着国有商业银行股份制改革的深入，经过消化历史包袱、剥离可疑类贷款，银行不良贷款率已经下降到较低水平。但是与国际先进股份制商业银行相比，尚未从根本上消灭不良资产生成机制^[1]。随着国内金融市场的全面开放，外国和外资银行将利用其先进的管理技术、管理手段以及灵活的机制和我们展开竞争，可以说最强劲的竞争对手即将全面登场。在与外资银行竞争的过程中，控制不良资产产生，加快不良资产处置的任务仍然很重。面对新的竞争形势，如何加快银行的不良资产的处置步子，如何控制新的不良资产的产生，是资产保全全部面临的新课题^[2]。资产保全工作必须适应新形势的要求，通过改革以适应新的发展空间，支持全行战略目标的实现。

基于此，尽快建立统一、规范的业务管理信息系统已成为资产保全工作适应形势发展，提高工作效率与质量，降低经营风险的当务之急。为迎接我行股改上市后资产保全工作所面临的形势和新的挑战，总行资产保全部决定尽快立项开发并建立一个覆盖所有资产保全业务，以规范化业务操作流程为基础，集基础业务信息管理、统计报表管理、业务分析、风险提示和时效预警、绩效考核等为一体的，看得见、管得住、跑得快的电子化、自动化的资产保全业务管理系统，以提高我行不良资产经营管理水平，并为不良资产经营管理提供有效手段和操作平台。

其具体意义在于：

- 建设一个基于网络的资产保全综合管理信息和业务操作系统，通过提供业务操作平台，记载业务工作信息，实施系统化的日常基础管理，控制操作风险，减轻业务人员工作量。
- 系统通过抓取其它系统数据，积累业务工作信息，建立资产保全业务数据库，为不良资产处置方案制定、数据汇总分析、灵活报表制作、绩效考核等提供依据，逐步形成统一、规范、标准的资产保全业务工作程序。
- 建立不良资产项目进度管理体系，实现对不良资产项目的实时监控和管理，

从而最终提高全行资产保全工作效率，提高不良资产经营和处置水平。

1.2. 研究现状及存在的问题

目前，全行资产保全管理工作总体上仍然停留在手工操作阶段，各分支机构管理水平和业务流程差别较大，存在较多的风险隐患，主要体现在：信息在各级行之间不能快速、有效传递，造成信息阻断，直接影响了上级行决策的及时、准确、有效；不同分、支行对同一借款人采取的保全措施互不相同，导致工作的随意性增加，工作经验和信息不能共享，经营风险性提高，影响了保全工作的效率和质量；各类报表仍采用手工方式制作、报送，劳动强度大、速度慢、准确性差，影响了资产保全管理和决策效率。

1.3. 论文的主要内容及特色

本文以银行资产保全业务管理系统的设计与实现为基础，主要研究内容如下：在进行大量的实践和深入研究的基础上，从业务实际分析出发对国内银行的资产保全部门的工作流程进行了深入研究，结合商业银行的信息系统特点，基于业务流程软件项目，提出了银行资产保全系统特有的解决方案。本文以软件工程思想为主线，从需求分析、框架设计、数据库设计、开发环境配置、编程测试等方面，详细介绍了系统的实施过程。

(1) 借鉴国外先进的不良资产处置模型和实施经验，结合金融企业实际情况和金融行业发展的趋势，设计出适合不良资产处置的 IT 信息化发展的具有高扩展性典型应用。

(2) 研究资产保全业务管理系统关键技术，提出了可纵向升级、横向扩展的系统物理架构，将系统应用架构和基于组件的子系统，并分析了平台模块和各子系统及相应组件具体功能的技术实现，以及系统的各项性能指标要求。

(3) 深入分析了资产保全业务管理系统报表生成技术，在对资产保全部门报表业务进行分析整理的基础上，将报表业务标准化和模块化，使得服务的质量有了有效保证，及时正确的反映了不良资产及其形态状况、资产保全业务经营情况、各项计划指标完成情况以及价值贡献等，为金融企业提供了一个全面的不良资产处置业务的信息化解方案。

1.4. 本文的结构安排

本论文重点探讨银行资产保全系统的建设和实现，总共分为六章，组织结构如下：

第一章介绍银行资产保全系统的背景及意义，产生和发展历程，以及银行资产保全的含义、标准，发展现状及存在的问题，介绍了本论文的研究内容及特色；

第二章介绍银行资产保全系统的业务需求，然后进行方法分析、系统功能结构设计、业务流程需求分析；

第三章结合目前的主流技术，提出了银行资产保全系统的整体设计和实现方案；

第四章阐述银行资产保全系统报表子系统的具体设计与实现；

第五章详细描述银行资产保全系统集成、测试及效果分析；

第六章结合全文总结并展望未来平台的发展。

第二章 资产保全业务管理系统需求分析

项目需求分析的目的是为了使用户和开发者双方对该系统的功能和需求有一个共同的理解，使之成为整个系统开发工作的基础，便于系统开发过程中的控制与管理。需求分析是整个系统设计、开发、测试的主要依据并为设计项目方案、核定项目成本、编制计划进度提供文字支持。

2.1. 系统目标

建设一个基于网络的资产保全综合管理信息和业务操作系统,通过提供业务操作平台,记载业务工作信息,实施系统化的日常基础管理,控制操作风险,减轻业务人员工作量。系统通过抓取其它系统数据,积累业务工作信息,建立资产保全业务数据库,为不良资产处置方案制定、数据汇总分析、灵活报表制作、绩效考核等提供依据,逐步形成统一、规范、标准的资产保全业务工作程序。系统既是一个工作平台,也是一个信息平台,力求实现各级资产保全部门之间的业务沟通、经验交流与业务合作,以及资产保全业务信息的采集、更新、维护、查询、分析、备案。建立不良资产项目进度管理体系,实现对不良资产项目的实时监控和管理,从而最终提高全行资产保全工作效率,提高不良资产经营和处置水平。

2.2. 应用领域

银行资产保全管理业务系统的管理对象涵盖了对公、对私信贷类不良资产,以及各种类型的非信贷类不良资产,要求实现对对公信贷和非信贷不良资产在处置过程中的管理、控制,并且完成数据采集工作。

2.3. 用户范围

银行资产保全管理业务系统的最终用户定位于银行各级行分管资产保全业务行长、资产保全业务经营管理部门或岗位。

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