

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013231660

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某商业银行内控合规管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Internal Control and
Compliance Management System for a Commercial Bank

陈燕

指 导 教 师: 陈海山教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2015 年 月

论 文 答 辩 日 期: 2015 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）：

2015 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）：

2015 年 月 日

摘要

随着当前银行金融创新、金融产品的改革推行，给银行的内控合规管理工作带来了很大的挑战，而内控合规管理体系建设则是防范风险的重中之重。建立完善的商业银行内控合规管理体系是实现合规管理信息化的主要方式和途径，内控合规管理体系的实现能够提高商业银行的内控合规管理工作效率。

商业银行的行政（含司法）案件管理，实现对本行所涉行政（含司法）案件关键信息、资料及法律文书的管理，并根据分支行权限内设置有差异的审批、备案流程；商业银行中还涉及到对本行及本行客户所涉刑事案件（含刑事案件隐患）关键信息、资料及法律文书的管理，并根据分支行权限内设置有差异的审批、备案流程；对劳动纠纷关键信息、资料及法律文书的管理，并根据分支行权限内设置有差异的审批管理等。

从某商业银行内控合规管理实际出发，分析内控合规管理工作的现状，对目前内控合规管理中存在的问题进行了深入分析，提出了建设内控合规管理系统的总体需求目标，确立了系统的开发环境、运行模式、系统的规划结构以及主要功能模块。系统的主要功能模块包括我的常用功能；制度与流程；内控管理；合规管理；法律事务。

本系统实现以下四个主要目标：(1) 建立一个内控合规管理的工作平台，实现内控合规管理日常工作的信息化；(2) 建立一个学习交流平台，便于全行员工学习操作要求和相关管理知识；(3) 建立一个内控合规管理数据共享和分析平台，通过本系统收集数据，并采集其他系统的相关数据，进行数据分析，便于管理决策；(4) 建立一个全行员工自我管理平台，鼓励并督促员工进行自我检查、风险自我评估和控制改进。最后我们根据之前制定的测试计划，对项目各个模块进行了全面的测试，所有测试通过，系统成功上线。

关键词：商业银行；合规管理；风险控制

Abstract

As the reform of the implementation of the bank financial innovation, financial products, to the bank's internal control compliance management work has brought great challenges, while internal control compliance management system construction is the key of the risk. Establish perfect internal control of commercial bank compliance management system is the main way and the way to realize the compliance management informationization, the implementation of the internal control compliance management system can improve the efficiency of commercial Banks internal control compliance management work.

In the administration of commercial Banks (including judicial) case management, implementation of our administrative (judicial) cases involved the key information, the management of information and legal documents, and according to the branches there are differences between the authorized set of examination and approval, are involved in the commercial bank to bank customers and bank criminal case involved (including criminal cases) in the key information, the management of information and legal documents, and according to the examination and approval of branches authorized Settings are different, the labor dispute key information, the management of information and legal documents, and according to the branches there are differences between the authorized set of examination and approval of management, etc.

From a certain city commercial Banks internal control compliance management, analyzes the present situation of internal control compliance management work and the current problems existing in the internal control compliance management carried on the thorough analysis, put forward the overall requirements of constructing the internal control compliance management system target, establishes the system development environment, running mode, planning structure and main function modules of the system. The main functions of the system modules including my commonly used function; Systems and processes; Internal control management; Compliance management; Legal affairs.

System to achieve the following four main objectives:

(1) to establish an internal control compliance management work platform, to

realize the informatization of internal control compliance management daily work;

(2) to establish a learning platform, to facilitate selling staff learning operation requirements and related management knowledge;

(3) establish an internal control compliance data sharing and analysis platform, through this system to collect data, and other system related data, analyze data, to facilitate management decision making;

(4) to establish a whole staff self management platform, encourage and urge employees to check, risk assessment and control improvements. Before we finally according to the test plan, each module has carried on the comprehensive testing of the project, all the tests pass, the system successfully.

Key words: Commercial banks; Compliance management; Risk control

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	1
1.2 研究现状	2
1.3 研究内容和组织结构	4
1.3.1 研究内容	4
1.3.2 论文结构	4
第二章 系统需求分析	6
2.1 业务流程分析	6
2.1.1 系统业务调查	6
2.1.2 业务流程图	9
2.2 功能需求分析	12
2.2.1 系统功能描述	12
2.2.2 系统用例分析	19
2.3 非功能性需求分析	23
2.4 本章小结	26
第三章 系统设计	27
3.1 系统概要设计	27
3.1.1 系统总体设计	27
3.1.2 系统安全架构设计	28
3.2 系统架构设计	30
3.2.1 网络架构设计	30
3.2.2 软件架构设计	30
3.3 系统功能设计	32
3.3.1 系统功能结构	32

3.3.2 模块功能设计	32
3.4 数据库设计	33
3.4.1 概念结构设计	34
3.4.2 逻辑结构设计	35
3.4.3 物理结构设计	37
3.5 本章小结	41
第四章 系统实现	42
4.1 系统开发环境	42
4.2 系统管理模块	43
4.2.1 系统主界面	44
4.2.2 用户登录流程	44
4.3 基础信息管理模块	45
4.4 制度与流程模块	46
4.5 法律事务模块	48
4.6 系统测试	49
4.6.1 测试计划	49
4.6.2 测试用例	52
4.6.3 测试结果分析	55
4.7 本章小结	57
第五章 总结与展望	58
5.1 总结	58
5.2 展望	59
参考文献	60
致谢	62

Contents

Chaper 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background and Significance.....	1
1.1.1 Research Background.....	1
1.1.2 Research Significance.....	1
1.2 Research Status.....	2
1.3 Research Contents and Outline of the Dissertation.....	4
1.3.1 Resarch Content of the Dissertation.....	4
1.3.2 Outline of the Dissertation.....	5
Chaper 2 System Requirement Analysis.....	6
2.1 Business Process	6
2.1.1 Investigation of System Business.....	6
2.1.2 Business Process Diagram.....	9
2.2 Function Requirement Analysis.....	12
2.2.1 System Function Description.....	12
2.2.2 System Cases Analysis.....	19
2.3 Non-function Requirement Analysis.....	23
2.4 Summary.....	26
Chaper 3 System Design.....	27
3.1 System Outline Design.....	27
3.1.1 Overall System Design.....	27
3.1.2 System Security Architecture Design.....	28
3.2 System Framework Design.....	30
3.2.1 Network Framework Design.....	30
3.2.2 Software Framework Design.....	30
3.3 System Function Design.....	32
3.3.1 System Function Structure.....	32
3.3.2 Module Function Design.....	32
3.4 Database Design.....	33
3.4.1 Conceptual Structure Design.....	34
3.4.2 Logical Structure Design.....	35
3.4.3 Physical Structure design.....	37

3.5 Summary.....	41
Chaper 4 System Implementation.....	46
4.1 System Development Environment.....	46
4.2 System Management Module.....	47
4.2.1 System Home Page.....	48
4.2.2 User Login Process.....	49
4.3 Basic information management module.....	50
4.4 System process module.....	51
4.5 Compliance management module.....	52
4.6 System Testing.....	54
4.6.1 System Test Plan.....	55
4.6.2 Test Cases.....	57
4.7 Summary.....	57
Chapter 5 Conclusions and Future Work.....	58
5.1 Conclusions.....	58
5.2 Future Work.....	59
References.....	60
Acknowledgements.....	62

第一章 绪论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

银行的风险管理对银行的经营管理至关重要,也是银行经营过程中最关注的问题。从巴林银行的倒闭、英格兰皇家银行 MacKenzie 案到近年来国内如广东开平案、哈尔滨松江街支行高山案等的发生以后,对银行业的内部规范以及内部的管理风险方式进行了再次的警示,使得银行对风险管理更加的重视。鉴于银行经营高风险的特点,随着信息化建设的不断深入,各业务系统关系越来越密切,在诸多业务系统中需要有统一的管理平台。目前,银行内部信息管理各业务缺少统一合规管理的信息,阻碍了信息化建设向精细化、可视化、智能化的深入化发展,在银行内部的管理发展过程中显得尤为的紧迫。

银行内部管控机制辅助多变,为了方便信息的查询以及管理的迫切,需要建立统一的内控合规管理系统,以便增加信息更新的及时性。

国家为了对银行防范风险出台了很多的政策和规定,这些政策与规定都为银行风险管理提供了政策与理论依据,都对商业银行的风险管控给予了更好的指导方向。

现有的城市商业银行大多由当地政府或者是当地的城市信用社进行组建而成的,也是在央行、银监会等外部监管机构的监管指导之下,开展各项业务经营活动。其本质仍是盈利性的主体,但对于国有大型商业银行而言,城市商业银行的经营范围没有那么广,加上社会公众对城市商业银行的信心不足,在存贷款方面相比国有的大型银行,有着更大的风险性。因此,城市商业银行更需要对风险进行管控。

1.1.2 研究意义

通过研究,设计了内控合规管理系统,能够提升商业银行合规风险管理的信息化以及现代化。通过对银行内控合规管理系统的处理方式设计,建立规范统一的银行合规风险管理方式,采用权限统一认证的方式,制定银行合规风险管理的信息标准,实现了相关业务的统一标准,统一受理,对现有的管理系统

进行分析整合。同时，对国有大型银行的相关风险管理进行借鉴，在上述基础上，对城市商业银行内控合规管理平台进行完整的建模，并按照平台的建设要求提出建设方案。

某城市商业银行拟建立的“内控合规管理系统开发项目”的根本目的是进行内部管控以及数据管理的操作，建立内部管控的管理机制。由于各种信息不公开、不透明，给银行的内部管控信息管理工作者管理带来了很大的影响，造成内部信息管理混乱，对银行信息的管控质量造成了一定的影响，从而可能影响整个银行的声誉，所以迫切的需要对银行内控合规信息进行合理化、规范化的设计，使用科学规范的内控合规管理系统管理银行信息。

本系统使用数据库的安全机制以及内置表的机制，保证了系统在研发以及系统后期维护的过程中的方便性和数据的稳定性，对商业银行的管理方式以及管理的银行的声誉进行了分析与管控。表 1.1 对合规性管理进行了详细的对比。

表 1.1 两种管理方式的对比表

合规管理	传统合规方式	内控合规管理信息系统
业务操作	使用大量的从业人员进行数据的分析 操作管理要求对业务操作特别的熟悉 要求从业人员业务素质较高	使用风险信息管理系统进行管理
操作记录	使用大量的从业人员进行数据的分析 操作管理要求对业务操作特别的熟悉 要求从业人员业务素质较高	使用风险信息管理系统进行管理
信息分布	对风险数据的分散数据的管理以及数据信息的分析都较为分散	对数据采用集中数据管理分布管理的方式实现了对数据的方便的集中管理
可验证性	对数据的分析以及数据的分析以及数据段的严重等都有着很大的困难性这些都要人工的方式去验证认为的客观信息非常大	可以使用系统方式去验证通过系统的方式去验证来进行数据的分析管理验证大大的提高了数据分析验证的能力
检查控制	使用大量的从业人员进行数据的分析 操作管理要求对业务操作特别的熟悉 要求从业人员业务素质较高	可以使用系统方式去验证通过系统的方式去验证来进行数据的分析管理验证大大的提高了数据分析验证的能力

1.2 研究现状

近年来，城市商业银行在外部监管机构的监管下，在自身发展战略的引导下，紧密结合行内业务发展和风险管理提升的实际情况和切实需要。

国外的研究方式对应集成的应用系统的权限可以支持统一权限的推送功能，将多种应用系统的权限信息进行统一的推送。支持验证信息加密算法，对数据的管理以及数据的分属都进行了加密管理，保证了信息的安全性以及信息的稳定性^[9]。

对信息管理的方式以及对内核数据段的分属数据的关联的操作分为三种方式，即展现管理层、服务层、数据存储。展现管理层主要负责系统的业务功能、集成功能及审计功能的展现和交互；服务层为展现管理层提供各类服务接口支持；数据存储负责持久化数据的读取与保存。服务层与数据存储通过 JDBC、LDAP 及 SOAP 协议进行通信、内控报告体系等多个方面，提出针对风险管理实现内控合规管理。

内控合规管理系统是该城市商业银行为提升内控合规管理水平，落实内控合规管理各项措施的科技平台。系统本身的意义是构建内控合规管理体系，为内控合规管理提供服务，系统建设是该城市商业银行建立内控合规管理长效机制的切入点。

内控合规管理系统从技术实现角度讲，需要将内控合规管理中产生的各种信息实现充分的数据化，所选用的技术平台应该是主流的、具有前瞻性的、能满足基本信息数字化的。

内控合规管理系统从设计思路讲，系统功能应能满足内控合规管理的内在逻辑，应充分体现管理的哲学思想。

很多大型企事业单位认识到市场上销售的标准版信息管理系统的不足，尝试着进行自主开发设计符合自身需要的管理系统，近几年出现了不少成功案例。但大多数单位在自行开发系统过程中，思路不清晰、目标不明确、缺乏对系统开发过程的掌控，使系统建设最终未能成功。主要原因包括：缺乏了解信息管理和信息管理系统的高层领导，不能有序地统筹开展工作；缺乏既懂相关信息管理业务又具备软件开发能力的人才，对用户需求分析不透彻、不准确、不能很好地了解单位和员工需求，导致开发出的系统存在不足和使用不便等问题；部分系统在开发中对安全性考虑不足，使得在协调管理机制系统管理以及联合其他的关联协调进行分析调试管理的时候存在了困难。

内控合规管理系统作为管理的工具，为充分发挥其作用，必须要应用健全的内控合规管理方法与技术，配合恰当的数据、适宜有效的管理制度和方法；内控合规管理必须借助科技力量，高效实现管理的需求，两者相辅相成。

该城市商业银行以整合内控合规管理信息和优化业务流程为前提，利用现代信息处理技术和科学手段，建设一个功能完备、高效便捷的内控合规管理信息系统，以实现信息服务、合规管理、分析决策等功能，同时实现合规、审计、操作风险等内控风险的电子化审查及监控的全流程管理，从而提高城市商业银行内控合规管理效率及管理水平，有效防控各种风险的发生。

1.3 研究内容和组织结构

1.3.1 研究内容

通过该系统项目，实现合规、审计、操作风险等内控风险的电子化审查及监控的全流程管理，对现有的商业银行以整合内控合规管理信息和优化业务流程为前提，利用现代信息处理技术和科学手段对商业银行的协调风险以及联合内控管理系统进行了设计测试等。本文的研究工作如下：

(1)系统需求分析。通过需求分析增加了商业银行各个部门之间数据的共享以及数据处理，在不同的部门之间的数据进行无缝传输以及快速传输。通过对银行风险的管理可以使文件信息快速的传输，不用通过人工的审核，快速垂直的进行传输，提升了信息传输效率。

(2)对系统的协调机制以及协调管理联合管控的方式在系统中的应用管理进行了深入分析。

(3)完成系统核心功能及测试。主要包括对系统的多个协调工作机制进行管理，对协调的数据分析、风险管理进行了联调测试工作。

1.3.2 论文结构

论文的组织结构如下：

第一章 绪论：简要介绍了论文研究背景、研究意义、研究现状、研究的内容及论文组织结构。

第二章 系统需求分析：对本文系统的需求进行了分析，对系统的功能以及非功能性需求进行了详实的论述，为系统的实现奠定了基础。

第三章 系统设计：描述了系统网络架构、软件架构、系统部署、逻辑架构、物理结构、以及功能架构。

第四章 系统实现：采用软件工程的思想对内控合规管理系统的功能模块的编码进行了设计实现。同时验证了系统的各个模块的功能，实现并达到了系统设计的目标。

第五章 总结与展望：总结了系统开发上线前的全部工作，并对系统的发展前景进行了展望。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 系统需求分析

本文对系统的需求、业务流程进行分析以及对系统的功能和功能性需求进行了详细的需求分析，并对当前系统所处的环境进行了调研，为系统的设计奠定了基础。

2.1 业务流程分析

2.1.1 系统业务调查

当前在我国境内大部分银行业金融机构都结合自身实际情况，研发适合本机构内控合规管理现状的内控合规管理系统，商业银行内控合规管理平台就是对多个应用系统的信息进行管理，将多种系统的信息和风险信息管理平台进行对接集成，从而对多个系统的业务信息以及数据信息进行管理，这是银行内控合规管理系统的整合以及数据应用的基础。对应集成的应用系统的权限可以支持统一数据的推送功能，将多种应用系统的管理信息进行统一推送。支持验证信息加密算法，对数据管理以及数据分属都进行了加密管理保证了信息的安全性以及信息的稳定性^[9]。

因此，本内控合规管理系统的开发必须要考虑到某城市商业银行内控合规管理工作实际情况对系统的需求。

1、基本情况

某城市商业银行为认真贯彻落实银监会“目标化、精细化”的各项监管要求，相应转变了内控合规管理的思路和方法。主要表现在：

(1)制定出台了各个方面的风险管理的指导意见。该行制定了包括内控合规管理发展战略在内的五年发展规划。如在《城市商业银行 2010-2014 发展战略报告实施方案》中，对内控合规管理事务的发展单独成篇地进行了规划。在进行风险管理以及管理机制进行分析管理，即管理理论与事权界定的矛盾、绩效文化与合规文化的矛盾、人才需求与人才配置的矛盾以及部门统管与全面需求的矛盾，通过形成内控合规管理工作 2010-2014 年的发展规划，深入研究如何解决好这些问题，这一规范成为该行完善内控、发展合规管理的主要政策指针。

(2)加大对风险管理考核人员的考核力度。该行在《某城市商业银行部门平衡计分

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 for delivery details.