

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: X2011230276

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

税源与征管状况分析管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Tax Sources and Collection

Management Situation Analysis and Management System

李 永 宏

指导教师姓名: 曾 文 华 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 4 月

论文答辩时间: 2013 年 5 月

学位授予日期: 2013 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

随着经济快速发展，经济规模越来越大，经营方式越来越复杂，税收管理难度越来越大。各级税务部门越来越重视税收征管信息的利用，税务机关通过分析税收征管数据，为税务人员及时掌握税收征管状况，发现税收管理薄弱环节和风险点，有的放矢地加强税收征管，堵塞税源管理漏洞，发挥了重要作用。

但是，随着分析面和分析深度的不断扩大，该项工作存在三个方面的问题：一是税源与征管状况分析管理工作主要是州局各科室根据各自分管的业务范围和工作计划开展。各科、室自行分析、自行发布分析通报，口径不统一，时间不确定，而风险数据的落实最终都需要基层税收管理员落实，增加了基层工作负担；二是州局和县市、区局领导需要了解一些税收征管状况时，相关科室需要花费较长的时间进行统计分析，不利于提高工作效率；三是上级难于及时掌握基层对税收管理风险数据的落实情况。

在此背景下，设计、开发和应用税源与征管状况分析管理系统，将有效解决以上问题。本课题主要任务是设计并实现楚雄州国家税务局税源与征管状况分析管理系统。

论文首先分析了税源与征管状况一体化分析管理的现状。其次，对系统的开发采用的相关技术进行了简要介绍，包括 J2EE 体系结构、MVC 模式、Struts 框架和 Hibernate 框架以及 ORACLE 数据库。再次，在对 5 年来国家税务总局、云南省国税局税源与征管状况分析方面的分析通报，以及楚雄州国税局各业务科室提供的税源与征管状况分析需求的收集、整理基础上，提出系统的功能需求，并且根据对系统的理解进行了系统的总体设计。最后，详细描述了系统分层设计和系统的实现，并进行了系统测试的相关说明。

关键词： 税源与征管状况；分析管理系统；Struts 框架；Hibernate 框架

Abstract

With the rapid development of the economy, the economic scope is increasing more and more complex; the tax collection management is more and more difficult. Taxation Administrations at all levels, are putting more attention to the analyzing of tax collection information, with the extensive analyzing of the tax collection data, tax officials could be tremendously helps on the following points: grasp the tax collection situation in time, find the risk points of the levy administration, targeted to strengthen tax collection, clogging tax sources management loopholes.

However, with the expansion of the analysis scope and depth, problems appear from three aspects, Firstly, tax sources and its collection analysis are carried out mainly by various departments of the State Bureau based on their own business and work plan, without a common circular caliber at certain time, the implementation of risk data have to be done by the grassroots tax administrators eventually, the workload of the grassroots is dramatically increased. Secondly, when the leaders of the State Board or counties need to understand the situation of the tax collection, the relevant departments have to pay much time for statistical analysis, the work efficiency is badly affected. Thirdly, it's difficult for the superior to grasp the tax management risk data implementation by the grassroots team.

In this context, the design, development and application of tax sources and the collection and management situation analysis and management system will be an effective solution to the above problems. The Goal of this Project is to design and implement the Taxation sources collection and management situation analysis management system of Chuxiong State Administration.

The paper first analyzed the present situation of the integrally analysis and management of tax sources and revenue collection and management. Secondly, a brief introduction of the system has been developed using the related technologies, including J2EE architecture, MVC model, Struts framework and Hibernate

framework and ORACLE database. Thirdly, based on the circulate information of the past five years by the State and Provincial Administration of Taxation, as well as the information provided by the Chuxiong IRS business sections of the collection and management situation, the functional requirements and the overall design of the system is proposed, Finally, a detailed description of the hierarchical design and realization of the system is presented, and then introduced the system testing instructions.

Keywords: Tax source and tax management situation; Analysis and management system; Struts framework; Hibernate framework

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 论文主要研究内容	3
1.4 论文结构安排	4
第二章 相关技术介绍	5
2.1 J2EE	5
2.1.1 J2EE 概述	5
2.1.2 J2EE 的优势	5
2.1.3 J2EE 的结构	7
2.2 MVC 模式	8
2.3 Struts 框架	8
2.4 Hibernate 框架	10
2.5 Struts+Hibernate 综合应用的系统架构	12
2.6 本章小结	12
第三章 系统需求分析	13
3.1 系统功能需求分析	13
3.1.1 税收征管总体情况分析	15
3.1.2 税源风险管理	19
3.1.3 基础疑点数据管理	21
3.1.4 税源分析任务管理	22
3.1.5 税源分析任务自动预处理	23
3.1.6 用户及权限管理	24
3.1.7 三大主要业务流程对比	24
3.2 系统非功能需求分析	25
3.3 本章小结	26
第四章 系统概要设计	27
4.1 系统总体架构设计	27
4.1.1 系统层次架构	27
4.1.2 系统总体设计	28
4.1.3 网络拓扑结构	29
4.2 系统基本操作界面总体设计	31
4.3 系统数据库概要设计	32
4.4 开发环境和开发工具	34
4.5 本章小结	35

第五章 系统详细设计	36
5.1 数据库详细设计	36
5.1.1 USER 用户下的数据库设计	36
5.1.2 CTAISIMP 用户下的数据库设计	38
5.1.3 ZLFX 用户下的数据库设计	44
5.2 JSP 视图组件详细设计	45
5.3 实体类的设计	47
5.4 持久层的设计	47
5.5 业务逻辑层的设计	47
5.6 控制器的设计	48
5.7 主要组件间映射关系	48
5.8 本章小结	49
第六章 系统实现	50
6.1 JSP 视图的实现	50
6.2 实体类的代码实现	65
6.3 持久层的实现	68
6.4 业务逻辑层类的实现	74
6.5 控制器的实现	75
6.6 基础数据同步和税源分析任务自动预处理的实现	81
6.7 Weblogic 上器数据源的配置	84
6.8 本章小结	90
第七章 系统测试	91
7.1 测试目标	91
7.2 测试方法	91
7.3 测试过程	92
7.4 测试结果	93
7.5 测试评估	94
7.6 本章小结	94
第八章 总结与展望	95
8.1 总结	95
8.1 展望	96
参考文献	97
致 谢	99

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background	1
1.2 Overview of Domestic and international study status	2
1.3 Main Content of this paper	3
1.4 Structure of of this paper	4
Chapter 2 Introduction to the related Technology	5
2.1 J2EE	5
2.1.1 J2EE Introduction	5
2.1.2 Advantage of J2EE.....	5
2.1.3 J2EE structure	7
2.2 MVC Pattern	8
2.3 Struts Framework.....	8
2.4 Hibernate Framework.....	10
2.5 Struts+Hibernate Integrated application system architecture	12
2.6 Summary.....	12
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	13
3.1 Analysis of System Function Requirements	13
3.1.1 Tax collection and management the overall situation analysis	15
3.1.2 Tax Source risk management	19
3.1.3 Doubts Data Management.....	21
3.1.4 Tasks management	22
3.1.5 Task automatically pretreatment	23
3.1.6 User and rights management.....	24
3.1.7 Comparison of the three major business processes.....	24
3.2 Performance requirements analysis	25
3.3 Summary.....	26
Chapter 4 System summary of the design	27
4.1 Overall system architecture design	27
4.1.1 System-level architecture.....	27
4.1.2 Overall system design	28
4.1.3 network topology structure	29
4.2 The system basic interface overall design	31
4.3 Summary of the design of system database	32
4.4 Development environment and development tools	34
4.5 Summary.....	35

Chapter 5 Detailed design of the system.....	36
5.1 Database detailed design.....	36
5.1.1 Database design of USER user	36
5.1.2 Database design of CTAISIMP user	38
5.1.3 Database design of ZLFX user	44
5.2 Detailed design of the JSP view components	45
5.3 The entities class of design	47
5.4 Persistence layer design	47
5.5 business logic layer design.....	47
5.6 Controller Design	48
5.7 Mapping the relationship between the main components.....	48
5.8 Summary.....	49
Chapter 6 System implementation	50
6.1 Implementation of the JSP view	50
6.2 Entity class code implementation	65
6.3 Implementation of of the persistence layer	68
6.4 Business Logic Layer class implementation	74
6.5 Implementation of of the controller	75
6.6 Basic data synchronization and sources of revenue analysis tasks implementation of automatic preprocessing.....	81
6.7 The configuration of the data source in the Weblogic	84
6.8 Summary.....	90
Chapter 7 System Test.....	91
7.1 Test target	91
7.2 Test methods	91
7.3 Testing process.....	92
7.4 Test results	93
7.5 Assessment of the test.....	94
7.6 Summary.....	4
Chapter 8 Summary and Outlook.....	95
8.1 Summary.....	95
8.1 Outlook.....	96
References	97
Acknowledgements	99

第一章 绪论

1.1 研究背景和意义

随着经济全球化和社会主义市场经济的发展，经济、产业和税源结构发生了巨大变化，社会分工和专业化水平越来越高，纳税人数量急剧增长，而且组织形式、经营方式、经营业务也呈多样化、多元化趋势发展，税务机关传统的税收征管模式越来越难于有效适应税源管理的要求。

从 2005 年开始，国税系统加快了信息化建设的步伐，从总局到省局、州市局、县区局、到基层分局实现了网络连接，且带宽不断扩容；各项税收征收管理业务数据从基层分局逐步向省局集中；税收征收管理中的绝大多数业务纳入了信息系统管理，各业务数据标准也不断规范。数据集中共享度的提高和数据口径的统一为国税机关利用共享数据开展税源与征管状况分析，强化税源管理提供了基础保障。国家税务总局提出了“以风险管理为导向，以专业化管理为基础，以重点税源管理为着力点，以信息化为支撑的现代化税收征管思路。信息管税理念不断被广大国税职工的理解和接受，各级国税部门越来越重视税收征管信息的利用。国税系统各部门通过分析税收征管数据，深入掌握税收征管状况，发现税收管理薄弱环节和风险点，有的放矢地加强管理，堵塞税源管理漏洞的力度，取得了很好的效果。

从近几年的情况来看，楚雄州国税局的税源与征管状况分析管工作主要是州局各科室根据各自分管的业务范围和工作计划开展，并向基层下发分析通报，要求基层税收管理人员在规定的时间内对问题进行整改，对风险数据进行落实。由于分析通报的发布时间不确定、每一期需要基层税收管理人员进行落实的工作量也难于预估，有时会与一些阶段性的工作安排发生时间冲突，基层税收管理员有时难于合理有效地安排好工作日程；而且，多数的税源与征管状况分析工作由各科、室自行开展，分析工具、分析手段各异，不利于提高工作效率。

设计、开发和应用楚雄州国税局税源与征管状况分析管理系统是楚雄国税推进信息管税、强化风险管理的必然要求，将有力推进楚雄州国税系统加强税

源与征管信息利用、强化风险管理、提高税收征管质量和效率。

1.2 国内外研究现状

税源与征管状况分析是税务机关掌握税收征管状况，发现税收风险的重要手段。分析发现的疑点数据是税务机关加强管理，开展纳税评估，进行税务稽查的重要线索来源。国际上，许多国家都把税源与征管状况分析作为纳税评估的一个部门，并开发应用纳税分析和评估系统。如新加坡、澳大利亚、香港已建立比较完善的计算机评估系统，可凭借大量的涉税信息，运用计算机程式进行税收分析和纳税评估，再通知或辅导纳税人补税，其评估的效率和可靠性很高，税源管理也非常到位^[1]。中国大陆前几年的纳税评估主要依靠评估人员的经验、业务水平和对涉税问题的敏感度进行人工评估，对征管信息的分析利用还不尽理想。

近几年来，全国税务机关越来越重视对日常税收征管数据的分析、利用。有些地方的税务机关也根据工作需要开发了一些数据监控系统，如云南省国税局开发应用了“云南省国家税务局监控分析系统”，为省局领导和各处室在宏观上掌握云南国税系统的税收征管情况提供了有力的技术支撑。

在《国家税务总局关于加强税收征管状况分析工作的通知》下发后，各级税务机关更加重视数据分析工作，分析范围扩大，各业务部门根据业务变化，通过自行编写 sql 语句进行查询、从综合征管软件导出 excel 数据进行加工分析等方式，不定期开展数据分析并下发分析通报。为优化纳税服务，强化税源管理，防范纳税遵从风险，国家税务总局要求各级税务机关建立健全税源监控、税收分析、纳税评估和税务稽查良性互动的税源与征管状况监控分析一体化工作机制，统筹开展税源与征管状况分析工作^[2]。楚雄州国税局按照总局和省局的要求，联合各科室力量，统筹开展了几期分析工作，取得一些实效。但每次分析涉及人员较多，协调配合难度不小。而且因为没有稳定的分析软件支持，州局分析工作量较大。

1.3 论文主要研究内容

本文的研究总体目标是根据楚雄州国家税务局税源与征管状况一体化分析的业务要求，设计并实现一个基于 J2EE 框架的税源与征管状况分析管理系统，该系统的研究与设计力求达到如下目标：

1. 较快的响应速度；
2. 统一的用户界面；
3. 较好的可操作性；
4. 数据加工分析处理的高度自动化；
5. 分析指标可动态维护。

为了完成研究目标，本文将对如下内容进行重点研究：

1. 国税主要税收征收管理业务与综合征管软件的oracle数据库中原始表的对应关系。
2. 如何通过系统的开发应用，实现税收征管总体情况分析、税源风险管理、基础疑点数据管理、税源分析任务管理、税源分析任务自动预处理等功能，使税源与征管状况分析工作更加便捷、高效。整合各部门的分析业务，提升税源分析的质量，提高工作效率。
3. 本系统将采用B/S三层应用架构，州、县局国税机关的操作人员使用浏览器进行系统操作，整个业务逻辑都部署在应用服务器进行处理，客户端(浏览器)不部署任何业务处理应用，所有的系统数据通过部署的数据库服务器进行统一、集中存储。同时结合本系统的实现，论述J2EE开发平台、MVC模式、Struts应用框架、Hibernate应用框架，Oracle数据库以及它们在系统中的具体运用。
4. 为了便于维护，系统将设计、实现税源分析指标的动态维护（增加、停用、修改）等功能和分析任务的计划管理功能。
5. 税源与征管状况分析的对象为日常税收征管数据，本系统将研究和设计实现用oracle快照（物化视图）的方式来实现综合征管软件数据的抽取和同步。
6. 采用开放性的系统架构，同时利用易插入的功能模块来高效快速地完成系统开发，减少开发成本。

1.4 论文结构安排

论文详细描述了税源与征管状况分析管理系统的需求分析，总体设计，详细设计与实现。论文的主要结构安排如下：

本论文共分为 7 个章节，各章节安排如下：

第一章：绪论。主要说明课题研究背景及意义、国内外研究现状、主要研究内容和论文的结构安排。

第二章 相关技术分析。介绍与本课题研究相关的开发平台和技术，包括 JAVA EE 体系结构的介绍，MVC 模式的分析，Struts 框架和 Hibernate 框架介绍，Oracle 数据库介绍。

第三章：系统需求分析。进行系统的功能需求分析和性能需求分析。

第四章：系统概要设计。设计系统的总体架构、系统层次架构、总体设计、网络拓扑结构、系统基本操作界面总体设计、数据库概要设计，并介绍开发环境及开发工具。

第五章：系统详细设计。介绍数据库详细设计、JSP 视图组件详细设计、实体类的设计、持久层的设计、业务逻辑层的设计、控制器的设计，并阐明主要组件间映射关系。

第六章：系统实现。介绍 JSP 视图的实现、实体类的代码实现、持久层的设计实现、业务逻辑层类的实现、控制器的实现、基础数据同步和税源分析任务自动预处理的实现、web 应用服务器 weblogic 上数据源的配置。

第七章：系统测试。阐述了测试目标、测试方法、测试过程、测试结果和评估。

第八章：总结与展望。对设计和实现的税源与征管状况分析管理系统进行总结，并对其未来发展方向进行展望。

第二章 相关技术介绍

税源与征管状况分析管理系统是一个基于 J2EE 框架的 B/S 结构的系统，主要用到 JSP、Struts 框架、Hibernate 框架等技术，本章将对这些技术作简要介绍。

2.1 J2EE

2.1.1 J2EE 概述

J2EE 也称 JAVA EE，是 Java2 平台企业版（Java 2 Platform, Enterprise Edition），是 SUN 公司提出的一个简化企业级解决方案的开发、部署和管理的框架。J2EE 是一种利用 Java 2 平台来简化企业解决方案的开发、部署和管理相关的复杂问题的体系结构。J2EE 技术的基础就是核心 Java 平台或 Java 2 平台的标准版，J2EE 不仅巩固了标准版中的许多优点，例如“编写一次、随处运行”的特性、方便存取数据库的 JDBC API、CORBA 技术以及能够在 Internet 应用中保护数据的安全模式等等，同时还提供了对 EJB（Enterprise JavaBeans）、Java Servlets API、JSP（Java Server Pages）以及 XML 技术的全面支持。其最终目的就是成为一个能够使企业开发者大幅缩短投放市场时间的体系结构。

J2EE 体系结构提供中间层集成框架用来满足无需太多费用而又需要高可用性、高可靠性以及可扩展性的应用的需求。通过提供统一的开发平台，J2EE 降低了开发多层应用的费用和复杂性，同时提供对现有应用程序集成强有力支持，完全支持 Enterprise JavaBeans，有良好的向导支持打包和部署应用，添加目录支持，增强了安全机制，提高了性能^[3]。

J2EE 体系结构基于 Java 2 平台标准版，目的旨在简化企业级解决方案的开发、部署和管理等问题。它不但继承和发展了标准版中的许多优点，例外还提供了对 EJB，JSP，Java Servlets 和 XML 等技术的全面支持^[4]。

该体系结构减小了开发的复杂度、帮助开发人员大幅缩短应用开发时间、减低了开发费用。而且，目前很多应用服务器都支持 J2EE 框架。

2.1.2 J2EE 的优势

J2EE 为搭建具有可伸缩性、灵活性、易维护性的商务系统提供了良好的机制。利用 J2EE 开发企业级应用的优势主要有以下方面^[5]：

1. 保留现存的 IT 资产：

由于企业必须适应新的商业需求，利用已有的企业信息系统方面的投资，而不是重新制定全盘方案就变得很重要。这样，一个以渐进的（而不是激进的，全盘否定的）方式建立在已有系统之上的服务器端平台机制是公司所需求的。J2EE 架构可以充分利用用户原有的投资，如一些公司使用的 BEA Tuxedo、IBM CICS、IBM Encina、Inprise VisiBroker 以及 Netscape Application Server。这之所以成为可能是因为 J2EE 拥有广泛的业界支持和一些重要的'企业计算'领域供应商的参与。每一个供应商都对现有的客户提供了不用废弃已有投资，进入可移植的 J2EE 领域的升级途径。由于基于 J2EE 平台的产品几乎能够在任何操作系统和硬件配置上运行，现有的操作系统和硬件也能被保留使用。

2. 高效的开发：

J2EE 允许公司把一些通用的、很繁琐的服务端任务交给中间供应商去完成。这样开发人员可以集中精力在如何创建商业逻辑上，相应地缩短了开发时间。高级中间件供应商提供以下这些复杂的中间件服务：

状态管理服务 -- 让开发人员写更少的代码，不用关心如何管理状态，这样能够更快地完成程序开发。

持续性服务 -- 让开发人员不用对数据访问逻辑进行编码就能编写应用程序，能生成更轻巧，与数据库无关的应用程序，这种应用程序更易于开发与维护。

分布式共享数据对象 CACHE 服务 -- 让开发人员编制高性能的系统，极大提高整体部署的伸缩性。

3. 支持异构环境：

J2EE 能够开发部署在异构环境中的可移植程序。基于 J2EE 的应用程序不依赖任何特定操作系统、中间件、硬件。因此设计合理的基于 J2EE 的程序只需开发一次就可部署到各种平台。这在典型的异构企业计算环境中是十分关键的。J2EE 标准也允许客户订购与 J2EE 兼容的第三方的现成的组件，把他们部署到异构环境中，节省了由自己制订整个方案所需的费用。

4. 可伸缩性：

企业必须要选择一种服务器端平台，这种平台应能提供极佳的可伸缩性去满足那些在他们系统上进行商业运作的大批新客户。基于 J2EE 平台的应用程序可被部署到各种操作系统上。例如可被部署到高端 UNIX 与大型机系统，这种系统单机可支持 64 至 256 个处理器。（这是 NT 服务器所望尘莫及的）J2EE 领域的供应商提供了更为广泛的负载平衡策略。能消除系统中的瓶颈，允许多台服务器集成部署。这种部署可达数千个处理器，实现可高度伸缩的系

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