

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231321

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

税收网上申报系统的设计与实现

Design and Implementation of Tax Online Declaration System

郭 钉 希

指导教师: 林 坤 辉 教 授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2 0 1 6 年 3 月

论文答辩日期: 2 0 1 6 年 5 月

学位授予日期: 2 0 1 6 年 6 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2016 年 3 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

随着社会经济和互联网技术的飞速发展，税制改革的迅速推进，纳税人对网上办税的需求不断增长，对涉税系统人性化、稳定性、维护及时性等方面也提出了更高的要求。如今网络信息化办公在我们国家越来越普及，按照党中央、国务院推进“互联网+”行动的战略部署，国税部门也大力加快网络信息化步伐，充分运用互联网思维和大数据方法开发全面完善的网上申报系统，为纳税人提供更加方便、快捷、高效、优质的纳税服务，是国税系统信息化建设一个极其重要的目标。

本文对税收网上申报系统所采用的相关技术进行了介绍，从分析税收网上申报系统的业务需求和功能需求入手，通过详细的业务流程对系统提出了完整、清晰、准确、具体的要求，定义了系统必须实现的功能，在需求分析的基础上，将用户需求通过技术手段，进行总体设计及详细设计，并对系统的具体设计和实现方面进行了阐述。税收网上申报系统按照软件工程的开发思想，基于 B/S 结构，遵循 J2EE 架构思想，以 Struts+Spring+Hibernate 框架为主干，辅助以 JSP 页面及 AJAX 技术作为页面交互技术，配合 Log4j、Dom4j、等成熟技术完成了开发。

税收网上申报系统的设计与实现，搭建了一个以提高税务管理质量和工作效率的服务平台，一方面能够让纳税人充分享受到互联网办理涉税事宜带来的方便与快捷，减少了办税成本；另一方面减轻税务部门工作压力、提高了办事效率。

关键词： 税收； 网络信息化； 网上申报

Abstract

With the rapid development of social economy and Internet technologies, and advances in taxation system reform, taxpayers' demands on electronic tax are ever growing, which makes greater demand on the humanity, stability and timeliness of maintenance of tax-related system. Under the popularization of information-based office and the strategic development of "Internet plus" proposed by China's Central Committee and the State Council, the State Administration of Taxation is speeding up its network informatization construction by developing and improving an online declaration system inspired by the Internet thinking and big data. As a vital target in the construction of the State Administration of Taxation' informatization, the system will provide a more convenient, quick, efficient and excellent taxation service for taxpayers.

This dissertation presents related technologies adopted in the online declaration system. Firstly, it analyzes the business and functional requirements of the system, and points out the integrated, clear, precise and specific qualifications the system should have based on the detailed business process, which defines the necessary functions of the system. Then, under the background of demand analysis, it illustrates the general and detailed designs aiming at users' needs through technological means, and elaborates the specific design and implementation of the system. In accordance with the software development philosophies and based on B/S structure and J2EE architecture, the tax online declaration system is developed under the Struts+Spring+Hibernate structure assisted by JSP page and AJAX technology to realize page interaction and other mature technologies such as Log4J, Dom4J.

The design and realization of the tax online declaration system set up a service platform for the improvement of tax administration quality and work efficiency: On the one hand, taxpayers could fully enjoy the convenience and quickness brought by

the Internet when handling tax-related matters with less tax cost; on the other hand, it could relieve the working stress and elevate the working efficiency of the State Administration of Taxation.

Key Words: Tax; Network Informatization; Online Declaration

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.2.1 国内发展现状.....	2
1.2.2 国外发展现状.....	2
1.3 研究内容	3
1.3.1 本文的主要内容.....	3
1.3.2 本文的组织结构.....	4
第二章 系统技术简介	6
2.1 B/S 架构	6
2.2 J2EE 平台	7
2.3 SSH 框架	8
2.3.1 Struts.....	8
2.3.2 Spring.....	9
2.3.3 Hibernate.....	11
2.4 AJAX 技术	11
2.5 Oracle 数据库	13
2.6 本章小结	15
第三章 系统需求分析	16
3.1 系统业务背景	16
3.2 系统适用范围	16
3.3 系统业务需求	16
3.4 系统功能性需求	18
3.5 系统业务流程	22
3.5.1 总体业务流程.....	22

3.5.2 开户流程	23
3.5.3 重新申领申报认证证书或申报密码流程	24
3.5.4 初始化流程	24
3.5.5 总体数据处理流程	25
3.5.6 网上申报流程	27
3.5.7 税款缴纳流程	29
3.6 系统的非功能性需求	30
3.7 本章小结	31
第四章 系统总体设计	32
4.1 系统架构设计	32
4.2 功能模块设计	36
4.2.1 软件初始化.....	36
4.2.2 系统设置.....	37
4.2.3 纳税人信息管理.....	39
4.2.4 报表模板管理.....	39
4.2.5 数据预生成处理.....	40
4.2.6 申报表智能分类.....	41
4.2.7 申报表数据采集.....	41
4.2.8 申报表数据校验.....	43
4.2.9 生成申报文件.....	44
4.2.10 网上申报.....	44
4.2.11 网上缴税.....	45
4.2.12 信息查询.....	45
4.2.13 打印.....	46
4.2.14 个性化定制.....	47
4.3 流程设计	47
4.4 数据库设计	51

4.5 网络安全设计	54
4.5.1 网络规划设计.....	54
4.5.2 安全规划设计.....	54
4.6 本章小结	55
第五章 系统实现	56
5.1 系统环境	56
5.1.1 开发环境.....	56
5.1.2 运行环境.....	56
5.2 登录模块	56
5.2.1 登录界面.....	56
5.2.2 系统主控界面.....	58
5.3 系统应用示例	58
5.4 本章小结	65
第六章 总结与展望	66
6.1 总结	66
6.2 展望	66
参考文献.....	68
致 谢.....	70

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Development Background and Significance.....	1
1.2 Research Status at Home and Abroad.....	2
1.2.1 Development Status at Home.....	2
1.2.2 Development Status at Abroad.....	2
1.3 Research Content.....	3
1.3.1 Main Content	3
1.3.2 Organizational Structure.....	4
Chapter 2 System Technologies Overview.....	6
2.1 B/S Framework.....	6
2.2 J2EE Platform.....	7
2.3 SSH Architecture.....	8
2.3.1 Struts.....	8
2.3.2 Spring.....	9
2.3.3 Hibernate.....	11
2.4 AJAX Technology.....	11
2.5 Oracle Database.....	13
2.6 Summary.....	15
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	16
3.1 System Business Background.....	16
3.2 System Application Scope.....	16
3.3 System Business Requirements.....	16
3.4 System Functional Requirements.....	18
3.5 Operation Flow.....	22
3.5.1 Overall Business Flow.....	22

3.5.2 Opening Flow.....	23
3.5.3 Reapplication Flows for Declaration Certification or Password.....	24
3.5.4 Initialization Flow.....	24
3.5.5 Data Processing Flow.....	25
3.5.6 Online Declaration Flow.....	27
3.5.7 Tax Payment Flow.....	29
3.6 System Non-functional Requirements.....	30
3.7 Summary.....	31
Chapter 4 System Overall Design.....	32
4.1 System Architecture Design.....	32
4.2 Functional Module Design.....	36
4.2.1 Software Initialization.....	36
4.2.2 System Setup.....	37
4.2.3 Taxpayers' Information Management.....	39
4.2.4 Report Templates Management.....	39
4.2.5 Disposal of Pre-generated Data.....	40
4.2.6 Declaration Form Intelligent Classification.....	41
4.2.7 Declaration Form Data Collection.....	41
4.2.8 Declaration Form Data Verification.....	43
4.2.9 Declaration Information Generation.....	44
4.2.10 Online Declaration.....	44
4.2.11 Online Tax Paying.....	45
4.2.12 Information Inquiry.....	45
4.2.13 Printing.....	46
4.2.14 Personalized Service.....	47
4.3 Declaration Flow Design.....	47
4.4 Database Design.....	51
4.5 Internet Security Strategies.....	54

4.5.1 Network Planning Design.....	54
4.5.2 Safety Planning Design.....	54
4.6 Summary.....	55
Chapter 5 System Implementation.....	56
5.1 System Environment.....	56
5.1.1 Development Environment.....	56
5.1.2 Operation Environment.....	56
5.2 Log-in Module.....	56
5.2.1 Log-in Interface.....	56
5.2.2 System Master-control Interface.....	58
5.3 System Application Examples.....	65
5.4 Summary.....	66
Chapter 6 Conclusions and Prospect.....	66
6.1 Conclusions.....	66
6.2 Prospect.....	66
References	68
Acknowledgements.....	70

第一章 绪论

1.1 研究背景和意义

随着社会经济迅速发展，纳税人数量不断增加，税收征管要求逐步提高，基层税务征收大厅的征管压力也在不断加大、大厅拥堵带来的征纳矛盾不断显现，该国税局近几年起积极利用互联网，大力推进税务系统的网络化和信息化建设，相继推出了储蓄扣税、银行网点申报、大厅自助申报及增值税和企业所得税的部分税种网上申报等一系列的多元化申报方式和网上认证等举措，对大厅压力及所带来的征纳矛盾一定程度上有所缓解。但近年来，随着互联网技术的飞速发展和税制改革的迅速推进，纳税人对网上办税的需求不断增长。“营改增”等业务推广的深入，使得纳税人数量、申报表的复杂度和数据量急剧增加，用户体验满意度也随之下降。所以。创新征纳方式、优化纳税资源，进一步提高对涉税系统人性化、稳定性、维护及时性已成为该省国税信息化建设的必然趋势。

在第十二届全国人民代表大会上李克强总理提出制定“互联网+”行动计划。“互联网+”战略就是利用互联网的平台，利用信息通信技术，把互联网和包括传统行业在内的各行各业结合起来，在新的领域创造一种新的生态^[1]。按照党中央、国务院推进“互联网+”行动的战略部署，国税部门也大力加快网络信息化步伐，在新形势下，顺应信息化和互联网发展趋势，运用互联网思维和大数据方法，打造贴心专业的“互联网+税务”和“互联网+纳税服务”是当前该省国税事业发展的重大课题和必然要求。

利用网络平台开展网上申报纳税工作，一方面对接税收征管系统、数据共享，及时掌握到纳税人的申报情况、相关财务信息及税款缴纳情况，便于税务机关进行日常管理、决策分析、纳税评估及税务稽查等工作^[2]，降低了征税成本、提高了办事效率；能有效减少基层工作人员的工作量、减轻工作压力、释放人力资源。另一方面纳税人可以不受地点的限制，在征期内任一时间均可在互联网上进行日常纳税申报等涉税事项，方便其经营管理，能够让纳税人充分享受到互联网办理涉税事宜带来的方便与快捷，减少办税成本，提高申报质量，增强办税效率。从

而提高纳税人满意度，改善征纳关系，提升纳税服务质量^[3]。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国内发展现状

国家税务总局于 1994 年开始建设以加强增值税征管为目的的金税工程，是国内税务系统开展信息化建设的重要项目。2001 年国家税务总局提出金税三期工程的主要任务是完成“一个平台，两级处理，三个覆盖，四个系统”的建设^[4]。2011 年国家税务总局出台了《网上纳税申报软件管理规范（试行）》，鼓励税务机关为纳税人免费开发、提供符合相关规范、满足基本功能要求的网上纳税申报软件^[5]。目前，国内一些发展较快的城市国地税机关在总局制定的网上纳税申报软件业务标准框架下，结合本地实际，开发了符合自身业务范围的网上申报系统，供给纳税人免费使用，如北京、上海、广州等地^[6]。而由于地方经济发展、城市化建设等差异，使得各地推行网上申报系统的规模也大不相同。

近年来，我省国家税务局也积极利用互联网，大力推进税务系统的网络化和信息化建设，相继推出了储蓄扣税、银行网点申报、大厅自助申报及增值税和企业所得税的部分税种网上申报等一系列的多元化申报方式和网上认证等举措，对大厅压力在一定程度上有所缓解，但是随着“营改增”的逐步推行，业务量的快速增长，征纳双方的矛盾还是没有从根本上得到解决，这直接影响了纳税人对办税服务质量的满意度，说明税务机关对这一方面的建设还不够，还未形成充分利用互联网进行全面申报的模式，税务机关为了给纳税人提供便捷高效的申报纳税服务应提供更多元化的方式、更加完善的申报平台。

1.2.2 国外发展现状

在国外发达的国家，电子政务首要应用就是网上的税收征管系统。走在电子申报纳税前列的美国从上世纪 60 年代起就逐步开始建立了税收征管网络，率先实现了税收预测、税务登记、纳税申报、税款征收、税务稽查、税源控制、纳税资料的收集、存储、检索等一系列工作环节的信息化^[7]。

澳大利亚继美国之后在整个税务部门内部运用信息化技术大力开展计算机系统管理纳税申报,办理出口退税等一系列日常工作^[8]。并横向与政府相关部门如工商、金融、保险、海关以及一些大型企业进行网络互联,这样不仅可以对税源进行有效的控制,实时掌控纳税人的信息,有助于有针对性地开展税务审计,形成了科学合理的税务信息系统,网上申报软件都有较好的发展,纳税人通过网络可以获得及时在线信息咨询服务,目前在网使用纳税申报的大约已有 90% 以上的纳税人^[9]。

日本也是一个非常重视发展电子政务的国家,从 1993 年起开始集中推进电子政务建设至今,日本已建成了政府门户网站,并构筑了政府内部网络平台使中央和地方相互关联^[10]。

此外,于 20 世纪 70 年代起,意大利,新加坡、北欧和我国台湾地区等地也形成了较为先进的税收信息化管理系统。

相比这些发达国家,我国的税务信息化建设起步得较为晚些,目前我国金税三期已初步实现,对国内基本覆盖网上报税系统的建设将有更深一步的提升^[11],本系统正是针对这种现状开发的。结合本省情况,采取建设“互联网+税务”和“互联网+纳税服务”研究设计和开发了本系统,为纳税人提供便捷高效的申报纳税服务应提供更多元化的方式、更加完善的申报平台。使纳税人在现有的一些申报方式基础上,让纳税人能在网上办税服务厅进行网上纳税申报,进一步方便纳税人,提高纳税遵从度。

1.3 研究内容

1.3.1 本文的主要内容

本文按照目前税收信息化“互联网+税务”和“互联网+纳税服务”的要求,立足于税务局自身力量,以省级集中模式建立的税收网上申报系统在互联网上面向纳税人开放。本文首先主要对系统实现的一些相关技术进行介绍,然后分析了系统的业务需求和功能性需求,对纳税人所需要申报的各类申报表和财务报表进行阐述,并通过详细的业务流程对系统提出了完整、清晰、准确、具体的要求,

定义了系统必须实现的功能。系统需求是实现系统开发的基础和前提，也是本人在项目组的核心工作，因此是本文研究的重点。最后对税收网上申报系统的设计和实现方面进行了深入说明。

本系统为方便纳税人进行网上纳税申报而提供了一种规范、高效、快捷的电子申报纳税方式，纳税人可通过互联网登录该省税收网上申报系统，下载填写纳税申报表，并可在申报前进行对申报表的修改或删除，申报完成后系统会提示申报成功或失败的申报结果，进行实时扣款，并在申报后对已申报数据可进行查询、打印。为纳税人在征期内自助完税提供包括一般纳税人和小规模纳税人增值税申报、消费税申报、文化事业建设费申报、财务报表申报、企业所得税季度预缴申报和年度申报等各类正常申报，并与金三系统、防伪税控系统、税收管理员平台等各主要业务系统实时互连，即时提取相关涉税数据，实现申报表内、表间以及各系统间的逻辑校验，从而保证数据质量和申报质效；与银行、国库通过相关系统互连，实现网上扣款的实时交易，保证网络申报税款的及时、足额入库；实施切实有效的网络安全策略，保证纳税人申报、扣税数据的保密性和安全性。

在系统建设可靠性的保证下，稳步推行税收网上申报系统，为纳税人提供多元化的申报方式和便捷高效的申报纳税服务，切实提高税收征管质效、降低征纳双方成本、实现信息资源的高可用性和复用性（共享度）。

1.3.2 本文的组织结构

第一章：绪论，概述了税收网上申报系统的开发研究背景和意义，简要介绍了目前国内外网上申报系统的发展现状，以及本文的主要研究内容和组织结构。

第二章：系统技术简介，介绍了实现系统所运用的相关技术的特性，包括 B/S 架构、J2EE 平台、Struts+Spring+Hibernate 框架、AJAX、Oracle 数据库等技术。

第三章：系统需求分析，对税收网上申报系统的业务需求、功能性需求、业务流程及非功能性需求进行深入分析，对系统提出了完整、清晰、准确、具体的要求，定义了系统必须实现的功能，详细的系统需求是系统设计与实现的基础和关键。

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.