

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2011230284

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基层税务机关政务系统的设计与实现

Design and Implementation of Bottom Tax Government
Affairs Management System

方超

指导教师: 林坤辉教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2013年4月

论文答辩日期: 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

近年来，国税系统信息化建设取得了长足发展，税务系统内部政务管理的信息化建设，是政府电子政务建设的重要组成部分。云南省玉溪市红塔区国税局在大力推进税收征收管理信息化建设的同时，也高度重视税务系统内部与外部的政务信息化建设，并已在系统内部建成综合办公信息、数据查疑等信息系统。但是，系统发展现状距离税务总局要求的无纸化办公系统尚有较大差距，特别是在各类政务信息的处理方面依然存在大量的纸质资料传送，信息的发布、查询也不能够尽如人意，还停留在人工操作的水平上，导致国税局的政务信息处理能力与现代化的办公要求差距较大。因此亟需建立一套政务管理信息系统。

本文的研究立足于基层税务机关，从税务信息系统建设的发展状况以及信息化相关概念进行阐述，对税务政务信息系统设计及其实现的三层架构、数据库技术以及 MVC 模式等相关技术进行了较为深入的研究。通过对红塔区国税局政务管理中关于信息管理部分的工作需求进行分析，在此基础上对税务政务信息系统的体系架构及系统功能模块进行设计，并初步研发出一套基于税务机关内部广域网、适应基层信息管理工作的应用程序。本文还通过对目前红塔区税务政务信息系统运行情况的分析，提出了对未来税务政务信息系统规划的合理性意见和建议。

关键词：税务政务信息；MVC 模式；数据库

Abstract

In recent years, the information construction of the national tax authorities has made great strides. The information construction in affairs management of tax system is an important part of e-government construction. The Hongta national tax bureau promote the information construction of tax management and the internal and external tax system of the government affairs information construction importantly. Some information systems have been built, for example integrated office information, data checking up system and so on. However, there is still a wide gap between the present situation and the paperless office system which required by the State Administration of taxation. Especially, there exists a lot of paper-based information transmission in the processing of all kinds of administrative information. The information release and the query is not able to well, still staying in manual operation level so that the government affairs information processing ability has a far distance with what it need. So it is urgent to establish a government affairs management information system in tax bureau.

This dissertation studies based on the county-level tax authority .We elaborate the related concepts from the development situation of the tax information and information technology related concepts. We have analyzed and researched the tax administrative information system and implementation of a three-tier architecture, database technology, the MVC model and relevant technologies deep. After the analysis that the Hongta national tax bureau require government affairs management information management part of the job, on the basis of the tax affairs information system architecture and system function module design, and develop a set of internal wan and based on the tax authorities to adapt to the basic information management applications. After analyzing present situation of the taxation administrative information system, this article also put forward the ideas and suggestions that will plan the taxation administrative information system in the future.

Key Words: E-tax Information; MVC Model; Database

目 录

第一章 绪论	1
1.1 论文的研究背景	1
1.2 税务政务系统国内外研究状况	2
1.3 本文的主要内容及章节安排	4
1.3.1 本文主要内容.....	4
1.3.2 本文的章节安排.....	5
第二章 系统相关技术介绍	6
2.1 系统架构设计	6
2.2 软件体系结构	6
2.2.1 传统两层 C/S 架构.....	7
2.2.2 三层 B/S 架构.....	8
2.3 数据库 ORACLE 9I.....	10
2.4 中间件：WEBLOGIC.....	12
2.5 J2EE 相关技术概念	14
2.6 MVC 模式	16
2.7 本章小结	17
第三章 系统需求分析	18
3.1 业务分析与需求.....	18
3.1.1 业务背景.....	18
3.1.2 业务需求.....	19
3.2 系统功能需求	20
3.2.1 核心功能模块用例.....	21
3.2.2 核心功能模块流程.....	23
3.3 系统安全性需求.....	27
3.4 本章小结	27
第四章 系统总体设计	28

4.1 系统体系结构设计	28
4.2 系统网络结构设计	29
4.3 功能模块设计	30
4.3.1 信息发布模块设计	30
4.3.2 信息上报	31
4.3.3 信息审核	32
4.3.4 信息编辑	32
4.4 行政管理模块设计	33
4.4.1 职员信息管理	33
4.4.2 人事业务管理	33
4.4.3 人事绩效考核	33
4.5 业务系统模块设计	33
4.5.1 邮件服务	33
4.5.2 网上办公	34
4.6 辅助功能模块设计	34
4.6.1 即时通讯功能	34
4.6.2 个人电子秘书	36
4.6.3 短信平台	37
4.7 后台管理模块设计	38
4.8 数据库设计	39
4.8.1 数据库设计原则	39
4.8.2 数据库的 E-R 模型	40
4.8.3 部分数据库表的设计	41
4.8.4 物理设计	46
4.9 本章小结	47
第五章 系统的实现	48
5.1 信息发布功能实现	49
5.1.1 信息上报	49
5.1.2 信息审核	50

5.1.3 信息编辑.....	51
5.2 行政管理功能实现	52
5.2.1 职员信息管理.....	52
5.2.2 人事绩效考核.....	53
5.3 其它功能的实现	54
5.3.1 邮件服务.....	54
5.3.2 网上办公.....	55
5.3.3 即时通讯功能.....	57
5.3.4 权限管理.....	58
5.3.5 角色管理.....	59
5.3.6 用户管理.....	60
5.4 本章小结	61
第六章 总结与展望	62
6.1 总结.....	62
6.2 展望.....	62
参考文献	63
致 谢	64

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background	1
1.2 Research Status Domestic and Overseas.....	2
1.3 Main Research Work and the Arrangement of chapters.....	4
1.3.1 Main Research Work.....	4
1.3.2 Arrangement of chapters.....	5
Chapter 2 Related Technical Overview	6
2.1 System Architecture Design	6
2.2 System Structure	7
2.2.1 The traditional two-tier C/S Architecture	7
2.2.2 The three-tier B/S Architecture.....	9
2.3 Oracle 9I.....	10
2.4 Weblogic	12
2.5 J2EE	14
2.6 MVC	16
2.7 Summary.....	17
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	18
3.1 Business Analysis and Requirements	18
3.1.1 Business Background.....	18
3.1.2 Business Requirements	19
3.2 System Function Requirements	20
3.2.1 Core Function Module Cases.....	21
3.2.2 Core Module of Process.....	23
3.3 System Security Requirements	27
3.4 Summary.....	27
Chapter 4 System Design	28
4.1 System Structure design	28

4.2 The System Network Structure Design	29
4.3 Function Module Design.....	30
4.3.1 Information Dissemination Module Design.....	30
4.3.2 Information Report.....	31
4.3.3 Information Audit.....	32
4.3.4 Information Edit.....	32
4.4 Administrative Management Module Design.....	33
4.4.1 Staff Information Management	33
4.4.2 Human Resource Management	33
4.4.3 Personnel Performance Appraisal	33
4.5 Business Module Design	33
4.5.1 Mail Service	33
4.5.2 Online Office	34
4.6 The Auxiliary Function Module Design	34
4.6.1 Instant Messaging Functions.....	34
4.6.2 Personal Electronic Secretary	36
4.6.3 SMS Platform.....	37
4.7 Backstage Management Module Design	38
4.8 Database Design	39
4.8.1 Database Design Principle	39
4.8.2 E-R Model.....	40
4.8.3 Part of Database Table Design	41
4.8.4 Physical Design.....	46
4.9 Summary.....	47
Chapter 5 System Implementation.....	48
5.1 Information Dissemination Functions.....	49
5.1.1 Information Report.....	49
5.1.2 Information Audit.....	50
5.1.3 Information Edit.....	51

5.2 Administrative Management Functions	52
5.2.1 Staff Information Management	52
5.2.2 Personnel Performance Appraisal	53
5.3 Other Functions	54
5.3.1 Mail Service	54
5.3.2 Online Office	55
5.3.3 Instant Messaging	57
5.3.4 Authority Management	58
5.3.5 Role Management	59
5.3.6 User Management	60
5.4 Summary	61
Chapter 6 Conclusions and Prospect	62
6.1 Conclusions	62
6.2 Prospect	62
References	63
Acknowledgements	64

第一章 绪论

1.1 论文的研究背景

当前经济全球化和全球信息化相互促进、加速发展，信息化水平已成为衡量一个国家综合实力和现代化水平的重要标志，我国也正处于全面推进国民经济和社会信息化的关键时期。从某种意义上讲，信息化建设是关系现代化建设全局发展的战略决策。党的十六大报告中明确提出：必须“优先发展信息产业，在经济和社会领域广泛应用信息技术”，胡锦涛总书记的十八大报告中，有 19 处表述提及信息、信息化、信息网络、信息技术与信息安全。更重要的是，报告明确把“信息化水平大幅提升”纳入全面建成小康社会的目标之一。

税收是国家财政收入的主要来源，目前的税收管理已难以适应现代化的社会经济发展，加强信息化建设早已成为人们的共识。自 1993 年开始实施的“金桥”、“金卡”、“金关”等重大信息化工程，拉开了我国信息化的序幕。税收是国家财政收入的主渠道，通过加快信息化建设来提升税收工作水平，一直是税务系统的重要工作目标。“金税工程”是“十二金”工程的重中之重，早在 1994 年就被列为“三金工程”之一，是我国政府机关最早实现信息化的项目之一。在国家税务总局的领导下，税务信息化历经多年由“金税一期”发展到目前即将推广的“金税三期”，加快了税务管理现代化的进程，也为税务机关向公共服务模式加速转型、实现跨越式发展提供了便利的条件。在对外管理上，真实、全面地了解纳税人的相关信息，加强税源监控、税务稽查，防止税收流失，是我们信息化建设的主要目标。在对内管理上，为了提高工作效率，也要求我们进一步提升信息化管理工作水平；这是税务机关提高办事效率、提高政务信息透明度并加强对外税收法规宣传、树立税务机关良好的社会形象的必然要求，也是税务机关坚持“科技加管理”方针，加快税务信息系统的建设与完善步伐的源动力。税务信息系统，就是充分利用现代计算机网络以及通信技术，实现税务信息的收集、整理、分类、储存、检索、统计分析、传输、应用的系统化、网络化的计算机应用系统。我国税务信息化建设的主要任务是建设一个网络、一个平台和四个系统。一个网络，就是总局与省、地、县局四级主干网；一个平台，就是统一规范的应用系统平台；四个系统是：(1) 税收业务管理应用系统；(2) 税务行政管理应用系统；(3) 外部信息应用管理系统；(4) 税收决策支持应用系统。在税收信息化建设中，税务信

息网络的建设是基础，为税务信息资源的开发与利用建立了一个平台，而税务信息资源的开发与利用是税收信息化的核心，涉及到税务业务、行政、决策、为纳税人服务等各个信息子系统。所以构建适应税务管理的信息系统，是实现税收信息化的关键。

红塔区国税局在推进税务信息化建设方面不断地实践与探索，并将信息化作为实现红塔国税跨越式发展和税务管理现代化的优先的战略，作为创新管理模式、提升管理水平、提高服务质量、增强组织核心竞争力和保持持续快速健康发展的关键，坚持把信息技术运用与税务管理改革紧密结合，不断提高税务管理工作的技术和水平。税务系统内部政务管理的信息化建设，是政府电子政务建设的重要组成部分。红塔区国税局在大力推进税收征收管理信息化建设的同时，也高度重视税务系统内部与外部的政务信息化建设，并已在系统内部建成公文处理自动化等系统。但是，系统发展现状距离总局要求的无纸化办公系统尚有较大差距，特别是在各类政务信息的处理方面依然存在大量的纸质资料传送，信息的发布、查询也不能够尽如人意，还停留在人工操作的水平上。这表明随着信息技术的进步、税收业务的发展、人员工作效率意识的提高以及对信息深层次挖掘的迫切需要，旧的平台建立起来的政务管理信息系统平台已难以满足需求，新的高效的信息系统平台研发刻不容缓。

1.2 税务政务系统国内外研究状况

随着 Internet 的普及，发达国家的信息化程度不断提高，税收平台的透明度也不断增强，对纳税人的服务也愈加全面；面向对象技术的不断成熟，特别是三层架构的出现，很好地解决了不断出现的新的业务对技术的需求，并已取代两层架构。发达国家早在上世纪六、七十年代就已将计算机技术应用到税收业务上。各国政府投入巨额资金，建立庞大的计算机网络，有统一规范的信息系统支持，各种纳税事务的处理，包括对纳税人的监控和稽查，都通过计算机网络进行，收到很好的效果。以说，除税收法制健全外，税务工作拥有先进的管理手段，是这些国家税收秩序良好的主要原因。近年来，许多发展中国家也把税收电子化作为加强政府经济调控能力的主要措施来抓。在我国，税收信息系统是国家电子政务信息系统的重要组成部分，是提高税收工作水平的必由之路。目前，我国税收信息系统基础建设工作取得长足发展。截至 2003 年底，国税系统四级广域网已全

部联通,省级国税局已全部与总局联网,部分省国税局开通运行了本系统的广域网,硬件配备初具规模。同时税务系统的各级干部对税收信息系统的认识水平有了较大提高,税收信息系统的建设人才队伍得到发展、全员的计算机应用能力得到提升。

我国税务信息化的发展大致分为3个阶段:第一阶段是模拟手工操作的税收电子化阶段,其总体特征为采用数据库技术,依托单机或局域网,涉及税务应用的操作层次,税收业务的重要环节实现了操作的计算机化。第二阶段是步入面向管理的税务管理信息系统阶段,其总体特征为采用关系型数据库、客户机朋艮务器模式及图形化界面,依托广域网进行分布式处理税收业务。第三阶段是实现创造税收价值的全方位税收服务系统阶段,其总体特征为采用 web 技术和组件化结构,依托互联网实现集中式处理,并对纳税人进行全面的管理与优质的服务。从2004年开始,我国税务信息化建设进入了从第二阶段向第三阶段发展的关键时期,与第一、第二阶段相比,第三阶段所涉及的税务业务应用已从简单的税务业务操作发展到深层次的税收管理和高层决策,这些变化对信息技术在税务领域的应用提出了更高的要求。从技术发展趋势来看,目前我国税收领域的技术架构模式已经有了突破性进展。由于我国各地区经济发展状况不平衡,在经济技术发展较好的地区,已经逐步采用了先进的三层架构代替传统的两层架构模式,在技术上突破了两层架构对于网上服务方式的限制,对系统的安全性和可靠性提供了有力保障;在一些相对落后的地区,还无法进行大规模的投入改造,所以在一定时期内,三层架构和两层架构还将在我国税收领域存在并存,但是三层架构对两层架构的替代是必然的。^[1]

从目前我国税务信息化发展趋势来看,税收信息系统已经进入税务管理工作的各个方面,开发应用了综合征管系统、增值税发票管理系统、出口退税系统、案件管理系统、税务监控系统、反避税系统、稽查管理信息系统、涉外所得税汇算清缴系统、稽查查帐系统、财务管理系统、行政管理系统、公文处理系统、执法责任制系统、会统报表系统、重点税源分析系统等。各国税务机关还开发应用了远程电子报税、税银库联网系统、电话报税、IC卡报税系统等。这些系统的应用大大提高了税收信息化的水平,提升了税收征管的质量和效率,节约了税收

成本，有效堵塞了偷逃骗税的漏洞，提高了为纳税人服务的水平，保证了税收应收尽收职能的顺利实现。

从技术领域来看，架构模式的变革将越来越重要，以往两层架构模式，由于在项目开发、应用升级、管理维护等方面存在固有的缺陷，将被三层架构所替代。税务信息化建设与其他行业信息化建设相比有其自身的特点，这是由税务行业的特殊性所决定的。税务部门对内要面对各方面特殊需求的业务人员，完成日常的业务和行政工作，对外则要面对各政府部门、银行、纳税人等不同的服务对象，需求的不断变化，要求信息系统来有力支撑。

当前，税收信息系统建设还存在不少问题：由于前期基本采取“自下而上”的建设方式，系统缺乏整体规划，建设和运行成本较高；系统建设周期过长，为解决临时业务需要开发使用的系统过多，且因技术的发展变化和技术标准执行不严，各系统间兼容性差，资源共享不充分，地区间技术发展不平衡问题比较严重；有关制度改革相对滞后，各种应用系统基本上是手工再现，质量不高；较多业务不能进行衡时处理，加大了对设备资源的需求并产生闲置；税务部门与其他部门间的信息交换存在较多困难，影响了税务信息系统的运行质量；税务系统工作人员的信息化素质尚需提高，信息技术专业人才缺乏；对信息资源的加工利用水平较低，应用格局过于分散，数据处理节点沉淀在基层；应用平台不统一，设计思路各异；按照应用系统配设备，导致设备投资巨大，设备数量多、档次低、利用率低，而且分散在省、地市、区县各级单位，管理和维护十分不便；缺乏统一标准规范等。这些问题的存在一定程度上影响了税收信息系统建设的进程。因此，通过技术措施，实现资源整合，解决上述问题是税收信息系统面临的迫切任务。

1.3 本文的主要内容及章节安排

1.3.1 本文主要内容

税务政务管理工作走电子化道路是当前的发展趋势。在我国各级税务机关，基于电子信息手段进行行政管理已成为机关工作的重点之一。近年来，红塔区国税局在信息化建设方面，投入了大量的人力和物力，加快了红塔国税信息化建设的步伐。目前云南省各级国税机关内部广域网建设日益完善，但在税务信息的收集、编辑、发布上，还处于纸质办公阶段，有些基层科所上报的信息，还采用软盘报送等方式。信息处理并送交领导审批后，还无法在局域网上进行发布，

使局域网的功能未能充分显现。虽然云南省国税各级税务机关对税务信息工作十分重视，但是在手段上还显得较为落后，效率不高，工作相对繁琐。本课题立足于基层税务机关，研究如何依托现有国税广域网，开发出一套适应基层信息管理工作应用程序，以进一步加强和改进税务信息管理工作模式，提高工作效率。本文首先对信息系统建设的发展状况以及信息化相关概念进行阐述，进而对税务政务信息系统设计及实现的 B / S / D 三层架构、Web2.0 技术、数据库技术以及 MVC 模型相关技术理论基础等做较详细的研究。并且对红塔区国税局政务管理中关于信息管理部分的工作需求进行分析，在此基础上对税务政务信息系统的体系架构及系统功能模块进行设计，详细介绍系统关键技术的具体实现。最后通过对目前红塔区税务政务信息系统运行情况的分析，提出对未来税务政务信息系统规划的总体框架和思路。

1.3.2 本文的章节安排

本文的主要内容分为六章，各章节安排如下：

第一章，阐述研究的背景、目的、国内外发展现状和文章主要内容介绍。

第二章，对税务政务信息系统设计涉及到的相关技术做详细介绍，为下一步系统的设计开发奠定理论基础。

第三章，系统需求分析，从使用者需求出发，通过用户需求、功能和非功能需求、结合实际工作业务流程，详细阐述了本系统需求的研究内容。

第四章，系统总体设计，通过结构设计、功能模块设计和数据库设计提出了对红塔区国税局政务系统的体系架构和总体功能设计。

第五章，详细介绍税务政务信息系统关键功能模块的实现。

第六章，对红塔区国税局税务政务信息系统所做的工作进行总结。

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