

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2011230305

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

云 南 国 税 税 务 综 合 办 公 信 息 系 统 文 件 管 理
的 设 计 与 实 现

The Design and Implementation of Yunnan IRS Tax Integrated
Office Document Management Information Systems

王 锐

指导教师姓名: 张仲楠 副教授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 5 月

论文答辩日期: 2013 年 6 月

学位授予日期: 2013 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2013 年 5 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):

2013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）：

2013 年 月 日

摘要

随着经济社会的发展, 计算机科学技术的进步, 税务系统的信息化建设取得了很大的进展, 信息化建设是税收工作最基础、最重要的组成部分。近年来, 云南国税系统按照新时期税收工作的指导思想, 特别是强化科学管理的要求, 立足云南国税实际, 大力推进税收信息化建设, 在不断提升税收征管质量和效率的同时, 有效提高了税务行政工作效能, 促进了云南国税事业全面发展。在税务行政管理信息化建设方面, 2000 年开始推行办公自动化系统 (即 ODPS 系统), 之后相继上线运行财务管理、人事管理、纪检监察管理等信息系统, 大大提升了税务行政工作效能。在取得成绩的同时, 也有一定的不足: 税务行政管理信息化建设的发展速度已经滞后于税收管理信息化建设。云南国税系统原来使用的 ODPS 公文处理系统已经越来越不能适应新时期税收工作的发展, 必须开发新的税务办公自动化系统。

本文结合税收工作的特点, 分析了 ODPS 公文处理系统的缺点和不足, 税务综合办公信息系统的现状和发展趋势, 总结了税务综合办公信息系统的特点和优势, 探讨如何设计和实现新时期下能适应税收工作发展的税务综合办公信息系统, 着重阐述了 Lotus Domino/Notes 平台的特点和优势。基于对税务综合办公信息系统的的需求分析, 根据税务综合办公信息系统的特点和要求, 构建了系统的功能框架, 以 Lotus Domino/Notes 平台为基础, 设计并实现了云南国税税务综合办公信息系统的文件管理部分。

关键字: 税务; 办公自动化; 文件管理

Abstract

With the development of economic and social, the progress of computer science and technology, information construction of the taxation system has made great progress. Information construction is the most basic important part of tax work. In recent years, Yunnan tax system in accordance with the guiding ideology of the new era tax work, especially to strengthen scientific management requirements, based in Yunnan national tax practice, tax information and vigorously promote the construction of continuous improvement in quality and efficiency of tax collection at the same time, improve the tax administrative efficiency, and promote the comprehensive development of Yunnan tax career. Tax administration in terms of information technology, in 2000 launched the office automation system (ie ODPS system), have been running on the line after the financial management, personnel management, discipline inspection and supervision and management information systems, greatly enhance the effectiveness of the tax administration. In the achievements, but also has some shortcomings: Tax administration informatization construction has lagged behind the pace of development of tax administration and information technology. The tax system of the original use of the ODPS has become increasingly unsuited to the development of the tax work heart period, which must develop the taxation integration office information system.

In this paper, just according to the characteristics of the tax revenue work, which analyses the present situation and development trend of taxation integration office information system, and summarizes the characteristics of the tax office automation, discusses how to design and implement the new period to adapt to taxation integration office information system development of the tax work, focuses on the characteristics and advantages of Lotus Domino / Notes platform, according to the characteristics and requirements of tax the system of office automation, build the function frame of the system, Lotus Domino / Notes platform-based, Designed and implemented

Yunnan IRS tax office information systems.

Keywords: Tax; Office Automation; Document Management

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 ODPS 使用情况及存在问题.....	3
1.3 税务综合办公信息系统的特点及优势	3
1.3.1 系统特点.....	3
1.3.2 系统优势.....	4
1.4 论文内容与组织结构	5
第二章 关键技术介绍	6
2.1 Lotus Domino 的功能.....	6
2.1.1 电子邮件系统.....	6
2.1.2 文档数据库.....	6
2.1.3 办公自动化系统集成开发、运行和管理平台.....	7
2.1.4 Web 服务器	7
2.2 Notes 数据库的构成.....	7
2.3 Lotus Domino 总体安全结构	9
2.4 Notes 的产品结构分析.....	10
2.5 本章小结	11
第三章 需求分析	12
3.1 系统目标.....	12
3.2 系统用例.....	13
3.3 活动图.....	15
3.4 状态图.....	20
3.5 本章小结	21

第四章 系统设计	22
4.1 总体设计	22
4.1.1 系统模块图	22
4.1.2 系统架构	23
4.1.3 数据库概念设计	24
4.1.4 数据库逻辑设计	29
4.2 公文关键操作的详细设计	31
4.2.1 附件处理	31
4.2.2 编号处理	34
4.2.3 转部门收藏夹	37
4.2.4 公文催办	37
4.3 本章小结	39
第五章 系统实现	40
5.1 开发环境	40
5.2 公文的一般处理逻辑	40
5.3 系统界面	42
5.3.1 系统主界面	42
5.3.2 公文起草的界面	43
5.3.3 公文办理界面	46
5.3.4 公文归档界面	48
5.4 本章小结	49
第六章 总结与展望	50
6.1 总结	50
6.2 展望	51
参考文献	53
致 谢	54

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 The Background and Significance of Research.....	1
1.1.1 Background of Research	1
1.1.2 Significance of Research.....	2
1.2 The ODPS Use and Problems	3
1.3 Features and Advantages of the Tax Office Information System.....	3
1.3.1 System Features	3
1.3.2 System Benefits	4
1.4 Organizational Structure of this Dissertation	5
Chapter 2 Key Technology Introduction	6
2.1 Lotus Domino Function	6
2.1.1 E-mail System.....	6
2.1.2 Document Database	6
2.1.3 Taxation Integration Office Information System Integration and Development, Operation and Management Platform	7
2.1.4 Web Server.....	7
2.2 Notes Database.....	7
2.3 Lotus Domino Overall Security Structure.....	9
2.4 Analysis of the Product Structure of Notes.....	10
2.5 Summary.....	11
Chapter 3 Requirements Analysis	12
3.1 System Targets	12
3.2 System Use Cases.....	13
3.3 Activity Diagram	15
3.4 State Diagram	20

3.5	Summary	21
Chapter 4 System Design		22
4.1	The Overall Design of System	22
4.1.1	System Block Diagram	22
4.1.2	The Architecture of System	23
4.1.3	Database Conceptual Design	24
4.1.4	Database Logical Design	29
4.2	The Detailed Design of the Key Operation	31
4.2.1	The Accessories Processing	31
4.2.2	The Number Processing	34
4.2.3	Rotating Sector of the Department	37
4.2.4	Archives Reminders	38
4.3	Summary	39
Chapter 5 System Implementation.....		40
5.1	Development Environment	40
5.2	The General Processing Logic of Archives.....	40
5.3	Typical Interface	42
5.3.1	The Main Interface of System.....	42
5.3.2	The Archives Drafting Interface	43
5.3.3	The Archives Management Interface	46
5.3.4	The Archives Interface	48
5.4	Summary	49
Chapter 6 Conclusions and Prospects.....		50
6.1	Conclusions	50
6.2	Prospects.....	51
References		53
Acknowledgements		54

第一章 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

随着时代的发展，我国的经济和社会也在飞速发展，社会分工不断细化，信息化程度日益提高，信息管理在经济社会的各个方面发挥着越来越重要的作用。而计算机技术和网络通信技术的一日千里也使快速而准确地处理大量管理信息成为现实需要。为了提高办公效率，适应社会快速发展脚步，各行各业对办公自动化系统提出了新的更高要求，特别是税务系统每天要与十分庞大的数据打交道。原来只能进行简单处公文处理的办公系统已经无法满足税务机关快速发展需求，云南国税需要整合已有办公系统资源，不断创新信息系统，提高综合运行效率。

近年来，云南国税系统按照新时期税收工作的指导思想，特别是强化科学管理的要求，立足云南国税实际，大力推进税收信息化建设，在不断提升税收征管质量和效率的同时，有效提高了税务行政工作效能，促进了云南国税事业全面发展。在税收管理信息化建设方面，大力实施信息化支撑下的税收科学化、专业化管理：2005年综合征管软件上线运行，实现了征管数据省级集中；2007年税收执法管理信息系统上线运行，税收执法行为得到了进一步规范；加大自主研发力度，开发应用了数据监控分析、网络申报、普通发票网上填开等22个应用系统，税收征管质效明显优化，纳税服务水平不断提高。在税务行政管理信息化建设方面，2000年开始推行办公自动化系统（即ODPS系统），之后相继上线运行财务管理、人事管理、纪检监察管理等信息系统，大大提升了税务行政工作效能。在取得成绩的同时，也有一定的不足：税务行政管理信息化建设的发展速度已经滞后于税收管理信息化建设。因此，进一步提升税务行政管理信息化程度和水平，切实增强国税部门行政管理效率和机关服务效能，实现税务行政管理信息化与税收管理信息化双轮驱动、同步发展，已成为全省国税系统一项重要而紧迫的任务。

加快税务行政管理信息化建设，是深化税务行政管理体制改革、加强国税部

门自身建设的客观要求。税务行政管理体制改革是加强国税部门自身建设的重要环节。大力推行电子政务，以税务行政工作流程为导向，以现代信息技术为依托，加快税务行政管理信息化建设，不仅能够改变日常的税务办公方式，提高工作的质量和效率，降低税务行政成本，而且能够改变税务行政管理模式，促进税务行政管理规范化，提升国税部门的公信力和行政效能。

加快税务行政管理信息化建设，是落实税务行政管理科学化、专业化要求的现实需要。随着税收工作科学化、精细化管理的进一步深化，对推行电子政务的要求也越来越高。税务综合办公信息系统依托先进的信息技术手段支持，实现流程运转、工作评价的标准化、信息化、自动化，将有利于促进行政管理科学化、专业化，提高税务行政工作效能和服务水平。

1.1.2 研究意义

税务综合办公信息系统提供了一个统一的协作平台，使全省国税系统各州（市）局和县（市、区）局更加紧密联系在一起，强化了部门之间、机构内部员工之间横向和纵向的信息交流与协同工作，使得单位内部的办公业务流程在内部局域网或互联网上快速进行，实现了自动化和信息化，综合办公信息系统的应用将进一步提升行政办公效能。一是扩大业务范围，将适宜使用计算机进行处理的各项行政办公工作都纳入综合办公信息系统中；二是流程处理逐步转向监督服务型，打破现行局域网的限制，以广域网为依托，通过上下信息交换与共享，实现从总局到省局、州（市）局、县（区）局的四级层层监控；三是建立统一的文书审批和档案管理通道，实现各业务系统之间的信息共享，方便各级领导的审批工作；四是在税务信息化建设整体框架下进行统筹规划，既保证了软件各模块之间的一致性，也考虑到综合办公信息系统与“金税三期”其他系统的衔接，避免形成新的“信息孤岛”；五是提高了工作效率。税务干部不用拿着各种公文、申请表或单据在各部门间跑来跑去，找领导签字、盖章，可以在内部网站快速地进行公文传递和审批，如果出差在外，还可以通过远程控制对紧急的公文进行处理和审批，极大的提高了工作效率。

1.2 ODPS 使用情况及存在问题

云南国税系统于 2000 年开始推广使用办公自动化系统（即 ODPS 系统）。ODPS 系统的推广上线提高了公文流转速度，为提升国税机关行政办公效能起到了积极作用。但是，随着时间的推移和网络技术的发展，目前使用的 ODPS 系统逐渐显露出一些问题，如软件功能不全，通用性差，拓展弹性小，技术落后，缺乏统一规划等，信息化优势难以充分发挥。针对这些问题，总局按照税务行政办公管理规范化、制度化、科学化的要求和原则，通过对文件办理和相关办公业务流程的优化和重组，对综合办公信息系统进行了一体化建设规划，开发了税务综合办公信息系统，并于 2007 年起在全国税务系统逐步推广应用。目前，总局机关和全国 19 个省、区、市国税局或地税局已经使用税务综合办公信息系统进行公文处理等工作。根据总局年度工作安排，云南、江苏、甘肃国税和贵州地税被列为今年第二批推广上线单位。这是云南国税系统加快税务行政管理信息化建设的重要机遇，也是云南国税行政管理工作实现科学发展、跨越发展的重要内容。

1.3 税务综合办公信息系统的特点及优势

1.3.1 系统特点

税务综合办公信息系统是总局按照税务行政管理规范化、制度化、科学化的要求和金税三期“一体化”设计的原则而组织开发的，是税务行政管理系统的核心子系统。系统的体系结构采用（B/S）三层架构体系，数据的存储采用省级集中模式，各下属单位不需要安装客户端，操作人员通过浏览器登录的方式登录省局 web 应用服务器来实现系统访问和业务处理。系统包含文件管理、信息服务、工作安排、信访管理、督查督办、会议管理、信息采编、宣传管理共 8 个业务模块。基本涵盖了税务行政办公的各项工作流程，实现了对办公流程的有效跟踪和监控，可进一步提高行政效率和机关服务效能，发挥行政管理的整体效益。涉及绝大部分行政管理工作，不同岗位对应不同管理权限。其中：文件管理模块是系统的核心和主体，相当于公文处理软件（ODPS），在实际使用过程中，除操作界面升级为客户端服务器（B/S）模式外，发文、收文、内部文件（签报）和档案管

理等内容变化不大，业务流转也基本遵循了原来的处理方式；信息服务模块以内部网站的形式，实现了文件、刊物、公告等信息发布，还包括意见箱、在线咨询以及电子邮件等功能，实现了对现有内部网站内容的补充；信访管理模块以税务信访管理工作的实际业务为依据，在严格遵循办公室、稽查部门、监察部门信访业务的独立性和保密性的基础上，实现了三大信访部门不同信访数据信息之间的横向转换，从而完成了向税务“大信访”的初步过渡；督查督办模块根据《全国税务机关督促检查工作办法》及有关规定实现了督办立项、办理情况汇报、结果审核、催办及延期申请等功能；信息采编模块实现了信息约稿、报送、采集、采用确认、退回修改以及形成刊物的全部流程，支持信息采用状态远程反馈并自动形成信息采用情况通报；宣传管理模块可实现新闻稿件、新闻宣传项目、新闻采访的统一管理；工作安排模块实现了工作任务的建立、办理、分解、交办、延期申请、撤销变更、工作汇总和办结注销等功能；会议管理模块实现了会议的申请、通知及报名，会议材料的收集、整理及会议召开情况记录等。

1.3.2 系统优势

综合办公信息系统在兼顾现行行政管理体制的情况下，对综合办公业务进行了优化和重组，与现有的 ODPS 系统相比^[1]，有了很大变化：一是系统功能发生变化。系统不仅增加了新的功能模块，单个模块也有了较大功能提升。以作为系统核心的文件管理模块为例，较 ODPS 系统在功能上有了较大的丰富和完善。发文、收文、内部文件管理在 ODPS 系统的基础上规范了流程和职责，增加了文件集中、文件考核、发文说明、多形式的文件关联（包括相关公文、文件和转发文件）及文件发布到内部网站的功能，同时扩展了对多种文件格式编辑与浏览的支持，使业务模块功能更完备，流程更规范，更能适应目前综合办公需要。二是模块集成发生变化。现有的 ODPS 系统中，模块集成程度不高。而在新系统中，信息采编作为一个功能模块整合进了系统之中，档案管理则作为一项功能融合进了文件管理模块，增加了工作的一致性和同步性。三是流程控制发生变化。现有的 ODPS 系统虽然也按照规范的工作流程来进行设计，但在操作中流程控制并不十分严格，文件传递不受被发送人岗位角色的限制；即使传递有误，也不会对文件流转产生大的影响，只需重新传递即可。而在新的综合办公信息系统中，流程控

制十分严格，工作流程得到严格规范，文件只能传递给具备下一个岗位角色权限的人员。四是数据部署发生变化。现有的 ODPS 系统数据部署是分布式的，省局、州（市）局、县（区）局，各有各的服务器，相互间数据独立。而在新系统中，数据部署采取了省级统一集中的方式。绝大部分软硬件部署都在省局完成，解决了 ODPS 系统传统分散式管理造成的管理不强、效率不高的问题，同时还便于各级系统管理员进行远程维护，可有效地降低管理成本，提高工作效率。

1.4 论文内容与组织结构

本文结合税收工作的特点，分析了 ODPS 公文处理系统的缺点和不足，税务综合办公信息系统的现状和发展趋势，总结了税务综合办公信息系统的特点和优势，探讨如何设计和实现新时期下能适应税收工作发展的税务综合办公信息系统，着重阐述了 Lotus Domino/Notes 平台^[2]的特点和优势。基于对税务综合办公信息系统的需求分析，根据税务综合办公信息系统的特点和要求，构建了系统的功能框架，以 Lotus Domino/Notes 平台为基础，设计并实现了云南国税税务综合办公信息系统的文件管理部分。

论文主要包括六个章节组成，其中第一个章节主要介绍了税务综合办公信息系统的定义，ODPS 公文处理系统的使用情况和存在的不足，税务综合办公信息系统的特点和优势，税务综合办公信息系统存在的问题以及解决方法；第二章主要介绍了 Lotus Domino 和 Notes 两种相关技术；第三章主要是通过活动图和用例图来说明税务综合办公信息系统的需求分析。第四章主要从总体设计和详细设计两个方面对税务综合办公信息系统进行设计。第五章主要以系统的典型界面来说明税务综合办公信息系统实现。第六章是对全文的一个总结和展望。

第二章 关键技术介绍

Lotus Domino/Notes平台由Lotus公司开发，它是集文档数据库、电子邮件、快速应用开发及Web应用技术于一身的企业级信息系统开发平台和运行平台^[3]。它是以文档为中心、以邮件为联系纽带，使组织内部各部门之间、组织和合作伙伴(例如省局和各地市局，市局和县区局)之间轻松跨越地域、组织架构的限制，快速而有效地传递和共享信息。Lotus充分利用本单位已有的信息资源，具有类似知识管理的功能，可实现对非结构化数据的管理、优化和共享。由于具有完善的电子系统、工作流自动开发标准和集成工具、单一结构文档数据库，Lotus简化了办公应用的开发和维护，使用户很容易构建和管理集成的协同工作解决方案，完成对协同工作的优化。今天，已有数以百万计企事业，包括企业、政府、新闻业、保险和电力等诸多行业使用了Lotus，并获得普遍赞誉。

2.1 Lotus Domino 的功能

2.1.1 电子邮件系统

Lotus Domino/Notes自动集成了电子邮件系统，电子邮件的收发主要基于这样几个设计元素：通信录(文件名一般是Names. nsf)、Mail. box(收发邮件中转站)、用户邮箱、邮件路由器(Router)。邮件转发实现过程如下：1、用户通过邮箱撰写邮件，点击发送；2、邮件暂存在相当于邮局的Mail. box中；3、Router检测到邮件，根据收件人名称到通信录中查找收件人所在的服务器和路径然后投递；4、收件人收到邮件并发送回执。

2.1.2 文档数据库

文档数据库保存系统各种信息，其中文档是保存系统信息的主要载体。文档除了能保存结构化数据，还能存储和管理其他类型数据库无法处理的非结构化数据，如图片、代码、压缩文件等。Notes^[4]数据库也能够通过自带三个公式语言(@Dbcolumn、@Dblookup、@DbCommand)来访问外部数据库。

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.

厦门大学博硕士学位论文摘要库