

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2010230441

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

企业税务管理系统的设计与实现

Design and Implementation of

Enterprise Tax Management System

丁一轩

指导教师姓名: 陈海山 教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2012年10月

论文答辩时间: 2012年11月

学位授予日期: 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2012年9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

税务票据管理是国税局票据管理部门中一项非常重要的工作，对纳税人的认证票据与开具票据情况的统计分析又是该项业务中不可缺少的环节，在几天内从几万张票据中靠手工按票据类型统计汇总出所需要的数据是很难实现。针对该工作的需求研发了税务票据分析系统，该系统是针对小规模纳税人的专用发票和普通发票的认证票据、开具票据的情况进行统计分析的专用软件。系统起到了税务征管系统（CTAIS）与税务专用发票系统之间衔接和桥梁作用，它适用于国税局票据管理部门。

系统是采用 VB 开发的一个信息管理系统。本文讲述课题研究背景和意义。在系统需求分析中，简明阐述客户的需求。在系统设计中，详细的展现了系统的各个功能模块，所需的数据库表及表字段、菜单的设计等。系统具有数据导入、数据统计、记录查询、报表打印等功能。较全面满足了目前税务机关的各项工作。该系统采用模块化原理编程，做到了模块规模适中，本身相对独立。模块化使程序结构清晰，易于设计、易于理解，提高了系统的可靠性。

本文详细描述纳税人统计信息管理系统的业务流程，分析其数据流程，明确数据表之间的联系，设计主要的程序逻辑，并以图表的方式直观的说明，使程序易于理解，并在此基础上之后完成了系统的设计和实现。

关键字：税务；信息管理系统；VB

Abstract

Tax bill management IRS bill management department is a very important work; on the taxpayer's certification bills and notes issued statistics analysis is an indispensable link in the business, in a few days from tens of thousands of documents by hand by bill type statistics gathering the needed data is difficult realization of. According to the work needs of R&D tax bill analysis system, the system is targeted at the small scale taxpayer invoices and general invoices issued certification bill, bill for statistic analysis software. The system plays the taxation management system (CTAIS) and tax invoice system between cohesion and the role of a bridge; it is applicable to the IRS bill management department.

Taxpayers Statistical Information Management System is a kind of database management system, which is developed on the basis of Visual Basic (VB). This dissertation mainly states the purpose and meaning of developing the system. The system introduces the clients' demands briefly. In the chapter of the system designing, it shows each functional module, the required database table, the Pivot Table Field, the menu designing and so on in details. This system has the functions of data importing, statistical data, record reference and statement imprinting, which can meet the demands of the daily work of tax offices at present. This system uses the programming principle based on modularization, which achieves the module scale to be moderate and the relative independence. The modularization makes the procedure structure clear, easy to design and understand, improving the system's reliability.

The dissertation details the business process of Taxpayers Statistical Information Management System, analyzes the procedure of data, defines the relationship among the statements and explains the main procedure logic in the form of charters, which is easy to understand the procedure.

Key words: Tax; Information Management System; Visual Basic

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论	1
1.1 课题背景及意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 研究内容与组织结构.....	5
第二章 相关技术介绍	6
2.1 C/S 结构	6
2.2 Visual Basic 编程语言	7
2.3 Power Designer	8
2.4 本章小结.....	15
第三章 系统需求分析	11
3.1 功能需求分析	11
3.1.1 系统调查	11
3.1.2 业务功能	11
3.1.3 数据流程图	12
3.2 非功能需求	13
3.3 本章小结.....	15
第四章 系统设计	16
4.1 系统总体设计	16
4.1.1 总体设计方案.....	16
4.1.2 系统研发平台.....	17
4.1.3 系统功能设计.....	18
4.2 数据库设计	22

4.2.1 逻辑结构设计.....	22
4.2.2 数据库结构设计.....	23
4.3 本章小结.....	25
第五章 系统实现.....	28
5.1 系统环境.....	28
5.2 系统主界面	28
5.3 基础信息管理	32
5.4 数据导入模块	40
5.5 数据分析模块	47
5.6 系统测试	54
5.6.1 测试方法	54
5.6.2 测试用例设计.....	55
5.6.3 测试结果分析.....	57
5.7 本章小结	58
第六章 总结与展望.....	59
6.1 总结.....	59
6.2 展望.....	59
参考文献	61
致谢	62

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Project Background and Significances	1
1.2 Research Status at Home and Abroad.....	2
1.3 Research Contents and Outline of the Dissertation	5
Chapter 2 System Related Technologies	6
2.1 C/S Structure	6
2.2 VISUAL BASIC Programming Language	7
2.3 Power Designer	8
2.4 Summary.....	15
Chapter 3 System Requirement Analysis.....	11
3.1 Function Requirement Analysis.....	11
3.1.1 System Investigation	11
3.1.2 Business Function	11
3.1.3 Data flow Diagram.....	12
3.2 Non Functional Requirements	13
3.3 Summary.....	15
Chapter 4 System Design	16
4.1 Overall System Design.....	16
4.1.1 Overall Design	16
4.1.2 System Development Platform	17
4.1.3 System Function Design.....	18
4.2 Database Design.....	22
4.2.1 Logic Structure Design.....	22
4.2.2 Design of Database Structure	23

4.3 Summary.....	25
Chapter 5 System Implementation	28
5.1 System Environment	28
5.2 Main Interface of System	28
5.3 Basic Information Management.....	32
5.4 Data Import Module.....	40
5.5 The Data Analysis Module	47
5.6 System Testing.....	54
5.6.1 Test Method.....	54
5.6.2 Test Case Design.....	55
5.6.3 Analysis of Test Results	57
5.7 Summary.....	58
Chapter 6 Conclusions and Prospect.....	59
6.1 Conclusions.....	59
6.2 Prospect.....	59
References.....	61
Acknowledgments	62

第一章 绪论

税务票据管理是国税局票据管理部门中一项非常重要的工作，对纳税人的认证票据与开具票据情况的统计分析又是该项业务中不可缺少的环节，在几天内从几万张票据中靠手工按票据类型统计汇总出所需要的数据是很难实现。针对该项工作的需求研发了税务票据分析产品，该产品是针对小规模纳税人的专用发票和普通发票的认证票据、开具票据的情况进行统计分析的专用软件。该系统起到了税务征管系统（CTAIS）与税务专用发票系统之间衔接和桥梁作用，它适用于国税局票据管理部门。是一种高度集成、易操作、降低分析人员劳动强度的新型分析系统。系统集成了票据资料导入、纳税人资料导入、票据资料汇总数据导出、票据认证开具情况统计分析、票据统计排序、数据查询等功能，实现了对纳税人开具票据和认证票据的有效监控管理，堵塞了发票管理环节上的漏洞，提高了发票交验环节上的工作效率。本系统满足国税局不同基层分局对所管辖企业票据的综合统计分析，系统采用先进的应用体系结构和开发模式，接口实现简单可靠^[1]。

1.1 课题背景及意义

随着专用发票用户的增多和国家税务总局对国税普票进入金税工程管理的要求，大连市国税局直属分局所使用的对专用发票的红票、废票进行统计、汇总的《纳税人统计信息管理系统》，在功能上已远远满足不了业务的需求。系统的升级和功能的增加是当前税务局急需解决的问题。大连市国税局基层分局共有 14 个。目前只有直属分局使用了该系统。所以，对原系统重新进行系统分析和设计，使它的功能更加完善是势在必行^[2]。

信息化建设不外乎两个方向，第一是电子商务网站，是企业开向互联网的一扇窗户；其次就是管理信息系统，它是企业内部信息的组织管理者。电子商务的发展速度和规模是惊人的，似乎一夜之间，各行各业的许多企业都在互联网上建立起自己的网站。这些网站有的以介绍产品为主，有的以提供技术支持为主，还

有一些企业网站则开展电子商务，利用互联网组织企业的进货和销售。

这些“窗户”让拥有它的企业能够及时的掌握行业动态、市场变化，而做出迅速的反应，以此占有市场先机。谁拥有互联网，谁就拥有了信息；谁拥有了信息，谁就能占据有利竞争地位，已经成为一条新的市场竞争规则。当然，管理信息系统在企业发展中的战略地位也不可小视。它协助企业管理从简单的公文、技术资料到复杂的生产流程、成本核算，甚至辅助企业进行更高级的经营决策。

上述信息化的成果并非一蹴而就，它经历了一个相当长的时期。在各个发展阶段，各种模式的信息化工具交替占据主导地位，但最终必然是被更新的、更完善的模式或技术所取代。今天的企业电子商务和管理信息系统也不例外，流行的同时也有它自身的不断裂变和发展。那么，一个具有前瞻性的问题在于：今后的企业信息化会朝向何处发展？企业如何看待相互分隔的电子商务和管理信息系统？

1.2 国内外研究现状

随着信息技术的不断发展,计算机的应用日益广泛和深入,各个领域都积极地把信息技术应用到工作之中,这也促进了世界发展的进程,税务部门的税务信息化建设始于美国,现今许多国家税务部门的信息化建设都取得很大的成绩。就我国而言,走科技加管理之路,加快税务信息化建设,是当前税收工作的重要任务。在税务信息化的推进过程中,各地按照国家税务总局的总体部署,在加快税务信息化建设特别是信息化的软硬件和基础建设等方面取得了长足的进展。国家也非常重视税务信息化工作,先后投入大量的人力物力对税务信息化进行研究。新世纪,税务信息化进入了纵深发展阶段,但实际工作中存在的重复建设、设备利用率低、软件不统一、业务不规范、信息不准确、运转不顺畅等等问题,不仅表明许多税务人员对税务信息化还缺乏全面深入的认识,更显现了我国税务信息化缺乏强有力的统一领导和长远发展规划,人们对税收信息化的内涵和发展目标尚缺乏清晰的认识。

一、税收信息化发展简要回顾

(一) 网络及硬件基础设施不断完善、制度更加规范

1994年金税工程一期实施之前,全局仅有几台微机,只有几个人会操作,更

谈不上连接市、区、分局联动的广域网，互联网更是个新鲜名词。金税工程实施以来，通过不断加大科技兴税力度，大力推进税收信息化建设，现在已经初步形成以信息化为依托的税收征管工作模式。微机数量从几台到每人一台，截至 2009 年底，我局共配备服务器 2 台，工作站 124 台，其中笔记本 4 台。网络从 DDN 到帧中继再到现在的百兆光纤宽带网，从区局到市局和分局的广域网连通节点各 1 个，形成了省、市、区、分局四级联动的广域网^[7]。

先进的网络设备和硬件设施为税收信息化建设奠定了重要的物质基础。同时我局还切实加大了对税收信息化建设的力度，出台了一系列税收信息化规范制度和管理办法，如广域网管理办法、计算机网络与信息系统安全保密管理办法等，并在实际工作中严格落实，理顺了信息化建设的日常性和基础性工作。这些措施有力地促进了税收信息化建设管理质量和水平的提高。

（二）软件支撑力度加大，与业务工作联系密切

税收信息化不但体现在硬件建设方面，还体现在对税收业务的支持方面。从手工征税到省局开发的单机版征管软件再到全省数据集中的网络版大型综合征管软件，信息化带来税收征管业务模式和 workflows 的巨大变化。目前，全省已经建立了以增值税专用发票管理为主体的金税系统，以 CTAIS 为主体的税收征管系统，以数据综合利用分析平台为主体的数据增值利用，以公文处理系统为主体的办公自动化系统，可以说从税务登记、发票管理、申报征收到事后的预警监控和数据分析、综合利用，信息化渗透到我们税收征管工作的各个环节，从金税工程到综合征管系统再到数据综合利用分析平台，从邮件系统到公文处理再到人事管理信息系统，信息化涵盖了我们的业务工作和日常工作的各个方面。今天，税收信息化已经成为我们税务工作的重要支撑，成为我们工作环境不可或缺的一部分。

（三）工作人员计算机操作水平大幅度提高。

从金税工程一期开始，各级领导都非常重视计算机应用水平的提高。税收信息化建设需要全员参与，再先进的设备，再好用的软件也需要人来使用，用得好事半功倍，用不好还不如手工。十几年间，从县区局计算机应用普及培训到省局软件推行培训都极大的提高了应用人员的计算机操作水平和软件使用能力，为税

收信息化建设的发展提供了有力的智力支持^[19]。

二、税收信息化建设面临的难题

税收信息化建设和税收征管工作是相辅相成、协调共进的，税收信息化建设的长足发展推动了税收征管工作的巨大发展，同时税收征管工作的发展必然给税收信息化建设提出新的需求。

(一)税收征管工作发展要求税收信息化程度不断提高。目前，税收信息化建设的硬件基础和软件环境已经基本形成，但是仅仅实现了网络连接、硬件普及并不代表信息化的完全实现，目前我们的软件系统基本实现了数据信息的自动采集，但对后期的监控和分析还没有完全到位，特别是面对海量征管数据无法按照业务要求灵活、自动地分类提取和综合分析利用，不利于利用数据找到征管工作中的难点、重点和盲点，找到工作的切入点和税源增长点，已经不满足税收征管工作的发展需要。目前省局推行的数据综合分析利用平台中设置了数据挖掘分析的相关模块，预计经过不断完善后，系统必将大幅度提高软件对数据的综合利用分析能力，为税收征管工作提供更为有力的支持^[16]。

(二)税收信息化建设要求更多的关注安全问题。当前人们在习惯网络带来的便捷时，也悄悄被网络带来的威胁包围着，病毒、黑客等让人防不胜防。过去网络、移动存储介质的使用没有如此频繁，病毒在单机爆发的情况比较多，极少形成网络攻击的，而现在企业主要通过互联网或者移动存储介质向税务机关报送数据，还有些科室需要通过互联网邮箱报送数据，同时内网自身数据传输量显著增大，病毒种类和危害性也几何倍增长，县区局网络缺乏防护和监控系统，防御能力较差，一系列的因素造成病毒爆发、网络攻击等情况日益增多，整个计算机网络系统运行风险加大，安全问题日益突出。

(三)税收信息化建设需要税收业务和计算机技术兼备的复合型人才。税收信息化建设的发​​展要求一批既懂业务又会技术的复合型人才，而目前的人员配备情况还远不能满足需求：一是信息化专业技术队伍的建设比较滞后，定期培训和技术更新滞后，业务方面也比较欠缺；二是操作应用人员素质参差不齐，有些对税收信息化建设的认识比较片面，认为信息化是专业人员的事，与己无关，还有

个别人员的软件操作能力无法满足工作需要，有待于培训提高^[4]。

1.3 研究内容与组织结构

本论文主要是由以下几章组成的：

第一章 绪论

第二章 系统相关技术

第三章 系统需求分析

第四章 系统设计

第五章 系统实现

第六章 总结与展望

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第二章 相关技术介绍

在企业税务管理系统实现时，主要使用了VB的相关技术，以C/S模式应用为基础，再结合access数据库，最终形成了系统实现的技术方案。本章节中主要讲述系统实现的相关技术。

2.1 C/S 结构

管理信息系统（Management Information System 简称 MIS）的发展过程中已经大体出现了 4 种平台模式结构：主机/终端结构、文件服务器结构、客户机/服务器结构（Client/Server，简称 C/S）和 Web 浏览器/服务器结构（Browser/Server，简称 B/S）。前两种模式适合当时硬件设备和操作系统的环境，目前已不能满足现在的要求，已被时代淘汰了；当今占主流的是 C/S 结构和 B/S 结构。

C/S 结构系统：一般以数据库和客户端的两层结构实现，也有加入中间件的三层或多层结构。

B/S 结构系统：即浏览器/服务器结构，是使用动态网页技术，加入管理信息系统的开发理念，完全适应网络管理和移动业务管理的需求。

C/S 结构，即所谓的两层体系结构，是美国 Borland 公司最早研发的传统开发模式。通过它可以充分利用两端硬件环境的优势，将任务合理分配到 Client 端和 Server 端来实现，降低了系统的通讯开销^[6]。

如图 2-1 所示，C/S 应用系统基本运行关系体现为“请求/响应”的应答模式。每当用户需要访问服务器时就由客户机发出“请求”，服务器接受“请求”并“响应”，然后执行相应的服务，把执行结果送回客户机，由它进一步处理后再提交用户。

C/S 结构并不只有基于两层的开发部署模式，实际上基于 COM+、EJB、WebService 等也可以开发出基于多层可重用易维护的架构。目前大多数应用软件系统都是 Client/Server 加中间层应用服务形式的三层结构。

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