

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011231086

UDC_____

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文

房地产交易税收评估征管系统的设计与实现

Design and Schievement of Collection and Management

System for Real Estate Transaction Tax-Assessment

王崇旭

指导教师姓名: 王 备 战 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2 0 1 3 年 1 0 月

论文答辩日期: 2 0 1 3 年 1 1 月

学位授予日期: 2 0 1 3 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2013 年 10 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

作为对市地税综合业务处理系统的有益补充, 房地产交易税收评估征管系统为广大税务工作人员的个人房产信息登记管理、房产信息交易管理、收费及票据管理提供了基于权限划分、流程化审批和全市数据集中的有效信息化业务处理手段。

通过本项目的开发, 力图打破目前各地税部门之间所各自为政, 监管模式各不相同的局面, 建立规范统一的监管流程, 探索一种切实可行的监管模式, 把管理思想和监管机制贯穿在信息系统建设思路中, 为地方税务行政管理水平提供借鉴。

通过对系统开发的背景和国内外同行业产品的发展现状的分析, 提出了项目需要解决的主要问题以及应该达到的目标, 采用 Visual Studio 2010 为软件开发工具, 以 SQL Server 2008 为存储数据库, 以面向对象的 C# 为分析设计描述语言, 对房地产交易税收评估征管系统进行了需求分析和系统设计, 并采用 RUP 的系统建模方法对房屋坐落信息采集、存量房数据采集、房产评估、房产评估查询各功能模块进行了详细设计和代码实现, 实现了房地产交易税收评估征管系统。

通过对市地税房屋信息登记、监管、查询、收费等各项业务及其数据交互关系的需求开发, 理清了当前地税登记、监管、房屋交易、票据管理、地税与银行之间收费的工作流程。根据昆明市地方税务局目前信息化建设实际情况以及业务需求对整个系统的总体架构、功能架构、分层架构、存储架构、网络架构进行了分析与设计, 保证了系统的灵活性、稳定性、可扩展性和安全性。实现用户界面和事务逻辑的分离, 在开发过程中尽可能实现了既充分保护了前期开发成果, 又尽可能保证信息系统的可扩展性和可维护性。

关键词: 房地产交易; SQL Server; 税收

Abstract

As the beneficial supplement for comprehensive processing system of Kunming Local Taxation, the collection and management system for real estate transaction tax-assessment provides the effective informatization processing methods that based on delineation of power, procedure examination and approval and data concentration throughout city for the vast tax staff in registration management of personal house-property information, transaction management of house-property information and management of fees and bills.

Through developing, this project strives to break the current situation that acts on one's own free will and supervises in different models between the tax departments, establish the unified and normative supervision procedure, explore a kind of practical supervision model, make the management thoughts and supervision mechanism run through the ideas of information system construction, and provide reference for the local tax administrative management.

Through analyzing the background of system development and the current situation of the same industry products development at home and abroad, the major problems of project which needed to resolve and the targets which should be achieved shall be proposed, than Visual Studio 2010 adopting as the tools of software developing, SQL Server 2008 being as the stored database and C# object being as the language of analyzing and designing description, the requirements analysis and the system design for the collection and management system of real estate transaction tax-assessment shall be carried out; at the same time RUP system modeling method shall be adopted to implement the detailed design and code implement to the function modules for information acquisition of houses location, data acquisition of housing stock, assessment of house-property and inquiry of house-property assessment, thus the collection and management system for real estate transaction tax-assessment shall be achieved.

Through developing the requirements for various business in house information registration, supervision, inquiry, charge, etc. and the data interactive relationship of Kunming local taxation, the current registration, supervision, house-transaction and bills management in local taxation, and the working procedure for charging during local taxation and bank shall be sorted. In accordance with the actual situation and business requirement of the current information construction in Kunming Local Taxation Bureau, the overall architecture, the functional architecture, the layered architecture, the storage architecture and the network architecture of whole system shall be analyzed and designed, the flexibility, the stability, the extensibility and the security of system shall be guaranteed, thus separation of user interface and transaction logic shall be achieved, and it shall be achieved as far as possible during the developing procedure that fully protect the early developing achievements, as well as possibly guarantee the scalability and maintainability of information system.

Key words: Real Estate Transaction; SQL Service; Tax

目 录

| | |
|---------------------------|-----------|
| 第一章 绪论 | 1 |
| 1.1 课题背景..... | 1 |
| 1.2 研究现状..... | 1 |
| 1.3 本文的主要工作..... | 3 |
| 1.4 本文的组织结构..... | 3 |
| 第二章 系统开发技术介绍 | 5 |
| 2.1 系统介绍..... | 5 |
| 2.1.1 概述..... | 5 |
| 2.1.2 税收管理信息化建设的主要内容..... | 3 |
| 2.2 UML 语言..... | 8 |
| 2.2.1 UML 概述..... | 9 |
| 2.2.2 UML 语义..... | 10 |
| 2.2.3 UML 表示法..... | 11 |
| 2.2.4 UML 图..... | 13 |
| 2.2.5 UML 建模机制..... | 19 |
| 2.3 C# 技术..... | 20 |
| 2.3.1 C# 基本概念..... | 20 |
| 2.3.2 C# 特点..... | 20 |
| 2.4 MVC 模式..... | 22 |
| 2.5 本章小结..... | 23 |
| 第三章 系统分析与设计 | 24 |
| 3.1 可行性分析..... | 24 |
| 3.1.1 功能需求分析..... | 24 |
| 3.1.2 非功能需求分析..... | 26 |
| 3.1.3 安全需求分析..... | 28 |
| 3.2 业务流程分析..... | 29 |

| | |
|-----------------------|-----------|
| 3.3 功能需求分析..... | 30 |
| 3.3.1 确定系统参与者..... | 30 |
| 3.3.2 存储与网络架构设计..... | 32 |
| 3.3.3 系统用例图..... | 34 |
| 3.4 系统结构设计..... | 36 |
| 3.5 动态行为建模..... | 41 |
| 3.6 数据库设计..... | 42 |
| 3.7 本章小结..... | 45 |
| 第四章 系统实现..... | 46 |
| 4.1 系统开发环境..... | 46 |
| 4.2 系统界面设计..... | 43 |
| 4.3 本章小结..... | 52 |
| 第五章 总结与展望..... | 53 |
| 5.1 总结..... | 53 |
| 5.2 展望..... | 53 |
| 参考文献..... | 55 |
| 致谢..... | 56 |

Contents

| | |
|---|-----------|
| Chapter 1 Introduction..... | 1 |
| 1.1 Background..... | 1 |
| 1.2 Research Situation..... | 1 |
| 1.3 Main Contents..... | 3 |
| 1.4 Organizational Structure..... | 3 |
| Chapter 2 Relevant Technical Introduction of System Development..... | 5 |
| 2.1 System Introduction..... | 5 |
| 2.1.1 Survey..... | 5 |
| 2.1.2 Main Contents of Tax Supervision Information Construction..... | 5 |
| 2.2 UML Language..... | 8 |
| 2.2.1 UML Introduction..... | 9 |
| 2.2.2 UML Semantic..... | 10 |
| 2.2.3 UML Notation..... | 11 |
| 2.2.4 UML Diagram..... | 13 |
| 2.2.5 UML Modeling Mechanism..... | 19 |
| 2.3 C# Technology..... | 20 |
| 2.3.1 C# Basic Concept..... | 20 |
| 2.3.2 C# Characteristic..... | 20 |
| 2.4 MVC Model..... | 22 |
| 2.5 Summary..... | 23 |
| Chapter 3 System Analyz and Design..... | 24 |
| 3.1 Feasibility Analysis..... | 24 |
| 3.1.1 Function Requirement Analyz..... | 24 |
| 3.1.2 Non-function Requirement Analyz..... | 26 |
| 3.1.3 Safety Requirement Analyz..... | 28 |
| 3.2 Business Process Analyz..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3 The Function Requirement Analyz..... | 30 |
| 3.3.1 Confirm the System Participants..... | 30 |
| 3.3.2 Storage Network Architecture Design..... | 31 |
| 3.3.3 The System Use-case Diagram..... | 34 |
| 3.4 System Architecture Design..... | 36 |
| 3.5 Dynamic Behavior Modeling..... | 41 |
| 3.6 Database Design..... | 42 |
| 3.7 Summary..... | 45 |
| Chapter 4 System Implementation..... | 46 |
| 4.1 System Development Environment..... | 46 |
| 4.2 The System Interface Design..... | 46 |
| 4.3 Summary..... | 52 |
| Chapter 5 Conclusions and Expectation..... | 53 |
| 5.1 Conclusions..... | 53 |
| 5.2 Expectation..... | 53 |
| References..... | 55 |
| Acknowledgements..... | 56 |

第一章 绪论

1.1 课题背景

根据省地税局建设“小机关大基层”，积极改革创新市场监管手段的指导思想，人员安排、资金安排向基层倾斜，促进基层建设，加强基层管理。随着机构改革的深入进行，越来越多的管理、审批权限下放到各地方税务部门，随着地方税务行政职能的不断增强，地税成为信息数据运行处理的主要机构，建立税务信息管理系统，把信息采集与日常监管巡查相结合，把第一手获取的个人房屋信息、房屋交易信息经处理后重新提交市局中心数据库。

在增强对个人房屋交易监管的同时，地方税务机关的日常执法工作也需要得到上级主管部门的有效监管。昆明市地方税务系统辖下共有四个地方税务机关，地理位置相对独立，虽然市局设立了一系列监控机构，但相对监控困难。通过信息手段实现网上审批，彻底改变工商所日常工作、信息反馈模式，有利于明晰职权，规范地方税务行政管理手段，也有利于上级主管部门对税务进行有效的监管。为了加强对昆明市地方税务局及所属居民房屋交易税收的管理，全面落实上级部门关于加强财务行政收费管理工作的有关意见，利用信息化手段建立收费监管系统，分别对各地方税务行政收费工作进行有效监控，加强对票据、收费监管的力度，提高业务收费工作效率，是杜绝乱收费、打白条现象，规范管理，增收节支的有效手段。

1.2 研究现状

税收信息化是国民经济信息化的一个重要构成部分，在计算机及网络技术飞速发展、网络应用迅速普及的时代背景下，如何建设以数字化、网络化为核心的信息化税收征管体系，是各国税务部门都面临的重要课题。

以美国为代表的西方发达国家，上世纪中期便开始进行税收信息化建设。20世纪50年代，美国国内收入署就已经使用计算机处理税收业务，1986年大规模调整完善税务处理系统，1996年6月建立了税务局互联网主页，为纳税人提供申报表下载、互联网纳税申报、电子缴税等各项涉税服务。澳大利亚税务部门运用计算机信息技术进行税收服务管理，强化税务网站建设，积极鼓励纳税人通过税务局网站，进行纳税申报，了解澳大利亚税务局的有关情况和最新政策，

接受信息咨询服务。德国纳税人依托网络可方便、快捷地办理涉税事宜，税务部门可以进行税源控制、税款征管。德国税务部门为从事生产经营的单位和就业的个人建立纳税编码和税卡，税务局可以按编码通过网络汇总纳税人来自不同地区和不同岗位的收入，与纳税人的申报进行比对，确认纳税人应纳税款。会计（税务）师数据处理中心与税务部门的信息处理中心实现了联网，逐月处理个人收入所得税申报。除此之外，很多国家，尤其是发达国家都已建立了电子申报或网络报税方式，为纳税人提供高效、方便的纳税途径。

我国税收信息化建设以 1994 年的税制改革为起点，提出建立“以申报纳税和优化服务为基础，以计算机网络为依托，集中征收，重点稽查”的征管模式，发展至今，以“金税工程”为标志的信息化建设取得了显著的成效。目前，全国税务系统使用国家税务总局统一推行的系统有：税收征管系统、防伪税控系统、稽核系统、协查系统、公路内河货运税控系统、出口退税系统等几十个系统，这些系统均在税务内网中运行，为税收征管工作提供了全方位的信息化技术依托，大大地提高了税收管理的质量和效率，使税收工作水平在较短的时间内跃上了一个新台阶。近年来，围绕总局统一推广的系统，为了提升纳税服务水平，减轻税务大厅的压力，各地税务机关根据各自的技术优势和地域特点，自主开发了很多外围系统，如 IC 卡申报系统、自助机办税系统、网上办税系统、网上申报系统等。其中，伴随当前网络技术应用的迅猛发展趋势，主要以通过互联网办理各种涉税事宜的应用开发为主，多数以建立申报网站、网上办税平台的形势出现，方便了纳税人，同时减轻了税务部门的大厅受理压力，使得税务人员有精力投入到税收管理、税源分析、监控等工作中。我国税收信息化也迎来了运用网络技术提升征管水平和服务质量的新的发展阶段。

为实现对地方税务行政执法工作的监督管理，掌握基层机构的日常工作情况，需要解决的问题主要有：

- 1、各地方税务局完成个人房屋交易工作流程不一致，银行收费返回信息格式不统一。
- 2、信息共享有待完善。由于地域限制及系统的不完善，本辖区的居民只能到所属地方税务部门办理变更，交易手续。
- 3、各交易房屋地段、朝向不同成交均价无统一标准，在收取交易房屋交易税时

带来一定困扰。

4、税项收取管理不规范，收缴情况和票据使用情况缺少有效监管手段。

1.3 本文的主要工作

本文通过对税务机关系统的业务需求进行分析，借鉴其他地方电子政务建设先进管理经验，结合本地实际情况，采用了先进的开发模式和开发系统，从架构设计开始，完成了对房地产交易税收评估征管系统的需求分析和系统设计，为系统的开发工作奠定了坚实的基础。通过本项目开发和实施，力图打破目前各区税务机关各自为政、监管模式各不相同的局面，建立规范统一的监管流程，探索一套切实可行的监管模式，把管理思想和监管机制贯穿在信息系统建设思路中。

通过规范的需求管理方法，理清了房屋坐落信息采集、存量房数据采集、房屋交易信息采集、房产交易评估等工作流程，并生成相关 UML 用例描述和用例约束文档，为下步开发提供依据。经过对本辖区登记、交易、评估、收费等各项业务及其数据交互关系进行比较规范的需求管理分析，制定了统一规范的行政监管模式，为地方税务信息化建设的顺利实施作好充分准备。

根据昆明市地方税务局目前信息化建设实际情况以及业务需求对整个系统的系统结构、存储与网络架构、功能架构、分层架构进行分析设计，以保证系统的灵活性、稳定性、可扩展性以及安全性的要求。

使用 RUP 方法进行软件的详细设计，以用例驱动，地方税务局业务需求和进行初期的类设计，进而生成系统的活动图、顺序图，经过对类的分析，生成关联类、实体类、实体管理类以及数据关联类，通过对类的关系的分析生成类图，最终把持久对象映射成关系数据库中的表格。

采用 MVC 分层设计思想实现开发，通过对 View 层、Control 层和 Model 层功能组件的设计，实现用户界面和事务逻辑的分离。在开发过程中尽可能既充分保护前期开发成果，又尽可能保证信息系统的可扩展性和可维护性。

对通过房屋坐落所属的辖区，采取不同的均价计算得出房屋的交易总价。

1.4 本文的组织结构

本文共分五章，各章内容安排如下：

第一章是课题背景，主要介绍了系统的开发背景，以及国内类似企业信息化建设的研究现状，说明了系统需要解决的主要问题和本文的主要贡献。

第二章 在对税收管理信息化建设的主要内容基础上,重点介绍 UML 语言、C#技术、MVC 模式。

第三章是系统需求分析,首先对系统进行概述并对项目所采用的开发模式以及开发进度做了说明。然后描述了需求分析的工作模式及工作成果。需求分析的成果具体分为功能性需求和非功能性需求两部分,本文采用用例(Use Case)和 CMM 标准文档结合的描述方法来描述功能性需求。

第四章是详细设计及数据库设计部分,根据对昆明市房地产交易税收评估征管系统现状的分析,对系统结构、存储与网络架构、功能架构、分层架构等进行了设计,确定了系统的整体架构和核心功能。

第五章是总结与展望,对整个项目的开发过程进行总结,对下一步工作进行展望。

第二章 系统开发技术介绍

2.1 系统介绍

2.1.1 概述

为加强房地产交易计税价格管理，深化房地产税收一体化管理工作，夯实交易环节税收征管基础，进一步提高计税价格管理水平，实现房地产计税价值计算机辅助批量评估和计税价值评估操作的高效、准确，按照上级财税部门的要求，运用现代信息网络技术，结合地税局信息化现状，昆明市地方税务局进行房地产交易税收评估征管的本地化定制开发，实现新建商品房和存量房交易价评估、土地交易相关税款申报及税款征管信息等全流程的网络化、电子化，提高房地产税收运转效率，简化税款征缴程序，为纳税人提供快捷、准确的税款缴纳方式，实现数据传送无纸化、操作程序标准化、账务核对电子化、监控管理实时化、对外服务人性化业务处理模式。同时从技术上实现和《云南地税综合管理信息系统》交换共享数据，减少人工数据录入、提高数据处理效率和数据准确性，形成统一的网络化软件支撑平台为房地产交易计税核定与征管提供服务。

针对昆明市存量房交易，系统按交易房屋特征并参照房屋市场价格，运用特征价格法对房屋进行评估，将此技术应用到房屋计税价格的核定工作中，加强房屋评估核定工作的科学性和权威性。

2.1.2 税收管理信息化建设的主要内容

一、税收管理信息化建设的主要内容

税收管理信息化建设的主要内容，概括起来，就是“一个平台，两级处理，三个覆盖，四个系统”。

1.“一个平台”是指建立一个包含网络硬件和基础软件的统一的技术基础平台。主要任务是逐步建立覆盖总局、国地税各级机关与相关政府部门信息共享的网络体系，统一网络硬件和基础软件技术平台建设，建立安全管理和运行维护体系，以保证税收工作在统一、安全、稳定的网络化平台支撑下平衡运行。其中：统一的标准是实现各信息系统互联互通、兼容运行，并顺利实现系统升级换代的基础。税收管理信息化建设的标准体系包括总体标准、基础设施标准、技术支撑标准、应用标准、数据标准、管理标准、安全标准等。

安全保障体系，就是按照现代信息安全理论，遵循国家标准，采用目前国内

外先进的信息安全技术，通过建设税务 CA、加强密钥管理和权限管理以及采取防火墙过滤、入侵检测、系统加固、安全性分析等防护措施，建设涵盖税务系统网络、应用和管理等各个方面的统一、稳定、高效的信息安全保障体系。

运行维护体系，就是通过建立以总局为核心、省级为基础，集中管理的运行维护体系，加强监控管理，及时解决运行中发生的各类问题，为用户提供方便、快捷的技术和业务支持。

2.“两级处理”是指依托统一的技术基础平台，逐步实现税务系统的数据信息在总局和省税务局集中处理。主要任务是在“一个平台”的支撑下，结合各地实际情况，逐步建立总局、省税务局两级数据处理中心和两级数据处理机制，实现涉税电子数据在总局、省税务局两级的集中存储、集中处理和集中管理，使业务流程更加简化，机构趋于扁平化，管理和监控更加严密，纳税服务更加简便，系统维护更加便捷，系统运行更加安全，并使得数据的宏观分析与微观分析相结合、全局分析与局部透视相结合，全面提升数据利用的价值。

3.“三个覆盖”

是指应用内容逐步覆盖所有税种、税收工作重要环节、各级国税局地税局并与有关部门联网。主要任务是通过税收管理信息化建设，促进信息技术和管理方法在全国税务系统得到广泛应用，逐步实现税务管理信息系统对国税局、地税局管理的所有税种以及税收工作运行的重要环节进行全面、有效的电子化监控，并实现与有关部门的联网，以保证税收工作便捷、规范、高效进行。

4.“四个系统”

是指通过业务的重组、优化和规范，逐步形成一个包括征收管理、纳税服务、管理决策和行政管理系统在内的四个信息管理应用系统。主要任务是建立以税收征管业务为主要处理对象的税收征管系统，以为纳税人服务为主要处理对象的纳税服务系统，面向各级税务机关税收经济分析、监控和预测的管理决策系统和以税务系统内部行政管理事务为处理对象的行政管理系统，以满足税务工作多层次、全方位的应用需求。

税收征管系统包括征收、管理、稽查、处罚、执行、救济等子系统，是税收管理信息化的核心应用系统。采用全国数据大集中的模式，通过一体化的规划设计，统一征管数据的标准和口径，实现全国征管软件的统一集中，支持全国统一

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