

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2012230644

UDC \_\_\_\_\_

廈門大學

硕士学位论文

国税系统基层税收执法风险预警管理  
信息系统的设计与实现

Design and Implementation of Tax Law Enforcement Risk  
Early Warning System in Grass-root Tax System

指导教师姓名: 史亮 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2014年 月

论文答辩日期: 2014年 月

学位授予日期: 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2014年 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

在全面推进依法治国、依法行政的大背景下，深入研究税收执法风险管理建设策略，对于推进税收法治建设，提高税收征管绩效，维护纳税人合法权益，维护税收执法人员的执法安全，树立税收执法机关的良好形象具有重要意义。2010年，国家税务总局要求全国各省市国家税务局建立健全防范税收执法风险工作机制，要求各地根据不同原因形成的执法风险情况，来完善防范税收执法风险工作机制，降低或化解执法风险，依法保护税务干部。在此背景下，国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统的推出显得很有必要。

本论文是围绕国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统的设计与实现而展开的。国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统包含四大模块：一是风险提示模块；二是过错提报模块；三是过错处理模块；四是系统维护模块。本文首先对该系统设计的意义、研究背景、主要内容以及论文组织结构做了简要的介绍；然后对论文的相关技术予以详细的介绍，并针对系统的需求进行详细的分析；给出了国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统所需的功能。同时重点探讨了该系统的设计方案；最后通过测试分析，说明该系统的运行稳定、可靠，具有很强的实用价值。

**关键词：** 税收执法风险； 数据库设计； CTAIS

## Abstract

In the background of comprehensive promoting of the rule by law and administration by law, it is significant to take a further study to the tax law enforcement risk management strategies. It is essential to improve tax legality construction and management performance, empower the taxpayers and the tax law enforcement officials, and thus establish a good image of the tax law enforcement organs. In 2010, the State Administration of Taxation asked the state taxation bureaus at the provincial level to establish and perfect the tax law enforcement risk prevention work mechanism according to different resources of related risks. It is effective to put the tax cadres in protection of laws by reducing or eliminating the tax law enforcement risk. Therefore, it is necessary for the tax system of grass-roots to launch the tax law enforcement risk early-warning management system

This thesis is written based on the design and implementation of the tax law enforcement risk early-warning management system. The information system consists of four modules: risk warning module, fault reporting module, fault processing module and system maintenance module. The paper firstly gives a brief introduction of the significance of the system design, research background, main content and organization of the thesis. Then detailed analysis of the related technology and the system requirements is followed, which helps analyze the required function of the tax system of grass-roots tax law enforcement risk early-warning management system. At the same time, it discusses the design scheme of the system. Finally, it comes to a conclusion that this system is stable, reliable, and of much practical value through the test analysis.

**Key word:** Tax law enforcement risk; Database design; CTAIS

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 课题研究背景与意义 .....	1
1.2 国内研究现状分析 .....	1
1.3 主要研究内容 .....	2
1.4 论文的结构安排 .....	2
<b>第二章 系统需求分析</b> .....	<b>4</b>
2.1 系统可行性分析 .....	4
2.1.1 技术可行性 .....	4
2.1.2 经济可行性 .....	5
2.1.3 运作可行性 .....	5
2.2 系统功能需求分析 .....	6
2.2.1 主要功能概述 .....	6
2.2.2 详细需求阐述 .....	7
2.3 系统非功能性需求 .....	25
2.3.1 可靠性 .....	25
2.3.2 可用性 .....	26
2.3.3 可维护性 .....	26
2.4 本章小结 .....	26
<b>第三章 系统设计</b> .....	<b>27</b>
3.1 系统设计原则 .....	27
3.2 系统总体设计 .....	28
3.2.1 系统整体架构设计 .....	28
3.2.2 系统接口设计 .....	31
3.2.3 系统运行设计 .....	31
3.2.4 系统出错处理设计 .....	31
3.3 系统详细设计 .....	32
3.3.1 系统维护 .....	33
3.3.2 系统初始化 .....	36
3.3.3 省局标准库信息下发 .....	37
3.3.4 各市补充库查看 .....	38
3.3.5 省局通告下发及阅读情况查看 .....	39
3.3.6 市级系统维护问题上报及处理进程查看 .....	41
3.3.7 系统更新 .....	42
3.3.8 提示系统 .....	43
3.3.9 软件日常维护与升级 .....	44
3.3.10 系统 E-R 图 .....	47
3.3.11 主要数据库表 .....	47
3.4 本章小结 .....	53
<b>第四章 系统的实现</b> .....	<b>54</b>

4.1 系统开发的环境.....	54
4.2 系统的硬件配置及要求.....	54
4.3 系统的实现.....	55
4.3.1 登录.....	55
4.3.2 提报.....	57
4.3.3 受理.....	59
4.3.4 调查核实.....	60
4.3.5 责任人填写意见.....	61
4.3.6 申辩受理.....	62
4.3.7 申辩调查核实.....	62
4.3.8 申辩领导审批.....	63
4.3.9 处理.....	64
4.4 本章小结.....	65
<b>第五章 系统的测试.....</b>	<b>66</b>
5.1 系统测试方案及内容.....	66
5.1.1 系统测试方案.....	66
5.1.2 测试内容.....	68
5.1.3 测试优先级.....	69
5.2 风险控制.....	69
5.3 系统测试评价标准.....	69
5.3.1 范围.....	69
5.3.2 准则.....	70
5.4 测试结果分析.....	70
5.4.1 对软件功能的评价.....	70
5.4.2 分析摘要.....	70
5.5 本章小结.....	71
<b>第六章 总结与展望.....</b>	<b>72</b>
6.1 总结.....	72
6.2 展望.....	72
<b>参考文献.....</b>	<b>74</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>75</b>

**CONTENTS**

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Subject Research Background and Significance.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Domestic Research Status.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 Main Research Contents .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Structure .....</b>	<b>2</b>
<b>Chapter 2 System Requirement Analysis .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 System Feasibility Analysis .....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Technical Feasibility .....	4
2.1.2 Economic Feasibility .....	5
2.1.3 Operational Feasibility.....	5
<b>2.2 System Functional Requirement Analysis .....</b>	<b>6</b>
2.2.1 Main Function .....	6
2.2.2 Detailed requirements .....	7
<b>2.3 System Non-functional requirement .....</b>	<b>25</b>
2.3.1 Reliability.....	25
2.3.2 Usability .....	26
2.3.3 Maintainability .....	26
<b>2.4 Summary.....</b>	<b>26</b>
<b>Chapter 3 System Design .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 Systematic Design Discipline.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 System General Design .....</b>	<b>28</b>
3.2.1 Architecture Design .....	28
3.2.2 Interface Design .....	31
3.2.3 Operation Design .....	31
3.2.4 Error Handling Design.....	31
<b>3.3 System Detailed Design.....</b>	<b>32</b>
3.3.1 System Maintenance .....	33
3.3.2 System Initialization .....	36
3.3.3 Province Bureau Standard Library Information Issue .....	37
3.3.4 Local Bureau Supplementary Library Reference.....	38
3.3.5 Province Bureau Notice Issue and reading examination .....	39
3.3.6 Local Bureau Report maintenance Problem and Processing Progress..	41
3.3.7 System Updating .....	42
3.3.8 Warning System .....	43
3.3.9 Software Daily Maintenance and Updating .....	44
3.3.10 System E-R Diagram .....	47
3.3.11 Main Database Table.....	47
<b>3.4 Summary.....</b>	<b>53</b>
<b>Chapter 4 System Implementation.....</b>	<b>54</b>



---

<b>4.1 Development Environment.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Hardware Configuration and Requirements .....</b>	<b>54</b>
<b>4.3 Implementation .....</b>	<b>55</b>
4.3.1 Login .....	55
4.3.2 Presentation .....	57
4.3.3 Acception .....	59
4.3.4 Investigation and Verification .....	60
4.3.5 Responsible Fill in Feedback .....	61
4.3.6 Pleadings Acception .....	62
4.3.7 Pleading Investigation and Verification .....	62
4.3.8 Pleading Approval .....	63
4.3.9 Processing .....	64
<b>4.4 Summary.....</b>	<b>65</b>
<b>Chapter 5 System Test .....</b>	<b>66</b>
<b>5.1 System Test Scheme and Contents.....</b>	<b>66</b>
5.1.1 Test Scheme .....	66
5.1.2 Test Contents .....	68
5.1.3 Test Priority .....	69
<b>5.2 Risk Management .....</b>	<b>69</b>
<b>5.3 System Test Evaluation Criterion.....</b>	<b>69</b>
5.3.1 Scope .....	69
5.3.2 Principle .....	70
<b>5.4 Test Result Analysis.....</b>	<b>70</b>
5.4.1 Software Funtion Evaluation .....	70
5.4.2 Analysis Summary .....	70
<b>5.5 Summary.....</b>	<b>71</b>
<b>Chapter 6 Summary and Prospect .....</b>	<b>72</b>
<b>6.1 Summary.....</b>	<b>72</b>
<b>6.2 Prospect.....</b>	<b>72</b>
<b>References .....</b>	<b>74</b>
<b>Ackowlegement .....</b>	<b>75</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 课题研究背景与意义

随着我国法治进程的不断推进和法治建设的不断完善，依法行政、依法治税已经成为必然的趋势。依法行政不仅是提高税收征管绩效，维护纳税人合法权益的必然要求，同时也是维护税收执法人员的执法安全的应有之义。2000年初，国家税务总局领导针对如何有效治理本系统的各类税收违法、腐败问题，通过调查研究，认为“依法治税的精义在于全面实现税收法治化，重点在于用法律规范约束税收执法行为，并在法治的基础上实现税收效率的优化”<sup>[1,2]</sup>。要进一步拓展信息集中的范围，健全税收风险预警<sup>[3]</sup>。在此背景下，建立一个与现代管理理念相融合，用现代化信息技术支撑的责任约束机制，成为税务机关依法治税的选择。

所谓税收执法风险，指的是税收执法过程中潜在的、因为执法主体和执法人员的不作为和乱作为可能造成税收管理职能失效，进而侵害国家利益或侵害行政管理相对人合法权益，以及这种不作为和乱作为可能对执法主体和执法人员本身造成伤害等各种危险因素的集合<sup>[4,5]</sup>。为全面推进依法行政，及时化解执法风险，保障行政效率，依法保护纳税人合法权益，依法保护税收执法人员，组织开发“国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统”，并在国税系统全面推广应用，不仅有助于完善税收法制化、信息化建设，同时对于促进税收执法质效的提升，降低执法风险有着重大的意义。

### 1.2 国内研究现状分析

现有国税系统内部，对于税收执法风险信息管理缺乏一个统一、完整的系统维护，仅仅通过分散在不同职能部门的一些系统的个别功能得以实现，无法全面、高效地承担执法风险预警的工作<sup>[6,7,8,9]</sup>。如国税系统内部的税收执法管理信息系统，存在执法过错信息不完整的问题。该系统只对CTAIS系统（即中国税收征收管理信息系统）部分模块操作进行监控。无法采集到完整的执法过错信息。对执法过错信息处理情况没有实施全过程监控，难以做到防患于未然。

再如出口退税审核系统，该管理系统与 CTAIS 系统不衔接，没有设置操作提示，不受税收执法管理信息系统监控。

虽然上述这些应用系统存在着种种缺陷，难以全力承担税收执法风险预警的职能，但是，这些系统的先行设计和运行，也为国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统的设计和实现奠定了良好的基础。国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统融入 CTAIS 系统，可以实现执法风险的事前警示；关联执法系统，实现过错数据处理的自动化；以执法监督和执法监察的结合点为切入点，实现执法过错追究的自动化。该系统的功能充分借鉴了原有各个应用系统的功能，并实现了与其他各个系统信息连接互通。

### 1.3 主要研究内容

本论文是围绕国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统的设计与实现而展开的。“国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统”包含四大模块：一是风险提示模块；二是过错提报模块；三是过错处理模块；四是系统维护模块。其开发环境是基于 Windows XP/Windows 7/Windows 2003, Microsoft Visual Studio 2005 (.Net Framework 2.0, C#), Microsoft Sql Server 2005。软件架构方面采用 Client/Server 模式。本论文从研究国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统入手，在对国税系统基层税收执法风险预警需求进行分析的基础上，明确了国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统的基本功能和基本结构，介绍了其将风险防范与岗位、风险等级、预警级别、过错责任追究、CTAIS 等操作系统模块（项目）、工作考核等建立一一对应关系，并将其标准化、数字化。深入理解国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统功能分析和采用的基本技术架构分析，提出该系统的构建目标，分析系统建设的可行性，并对系统整体的架构设计包括各个模块的详细实现进行测试。

### 1.4 论文的结构安排

论文全文共分为六章。

第一章为绪论。这一章主要针对国税系统基层税收执法风险预警管理信息系统的开发背景及国内研究现状进行对比分析，给出系统的开发目标。

第二章为系统的需求分析。这一章主要描述系统的可行性分析、系统的功能性需求和非功能性需求。功能性需求主要表现在风险提示模块、过错提报模块等相关的功能，同时，详细介绍了系统的非功能性需求。

第三章为系统的设计。这一章主要介绍系统各组成部分及其联系，系统所有模块的内容、功能以及详细设计。

第四章为系统的实现，这一章主要介绍了基层税收执法风险预警管理信息系统的基本功能，通过主要硬件要求配置的实现和系统后台显示界面的实现来体现整个系统的运行情况。

第五章为系统的测试。这一章主要介绍软件测试的方法、测试工具、测试用例和测试结果。

第六章为总结与展望。对本系统设计过程中出现的情况进行总结，进一步展望更新、更科学合理的系统为基层税收执法风险防范提供更好的服务。

## 第二章 系统需求分析

需求分析是指理解用户需求，使软件功能与客户需求达成一致，估计软件风险和评估项目代价，最终形成开发计划的一个复杂过程<sup>[10,11]</sup>。就国税系统而言，所设计的基层税收执法风险预警管理信息系统应具有先进性、可靠性、可扩展性、可管理性和安全性<sup>[12,13]</sup>。

### 2.1 系统可行性分析

#### 2.1.1 技术可行性

**硬件：**计算机的存储量大，运算速度快，成本较低，外部设备的功能好、效率高、可靠性高，通信设备的能力、质量都满足要求。

**软件架构：**采用 Client/Server 模式。系统 Server 端：一个服务。Client 端：助手程序、风险库管理、自定义过错管理、税收执法后处理、CTAIS 操作时监控及提示。具体如图 2-1 所示。

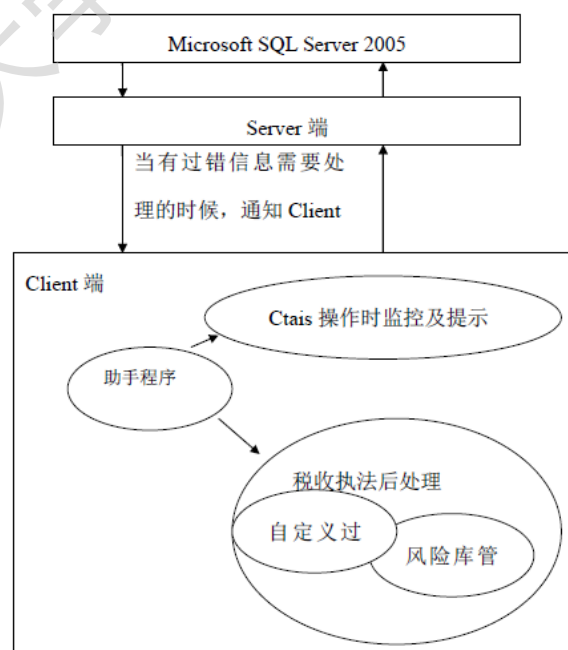


图 2-1 系统软件架构图

开发环境: Windows XP/Windows 7/Windows 2003, Microsoft Visual Studio 2005 (.Net Framework 2.0, C#), Microsoft SQL Server 2005。

### 2.1.2 经济可行性

从经济角度看, 投资要小于回报, 决策者才会实施计划。本系统的开发过程所进行的投资虽然耗费了一定的资金和人力物力, 但是作为国税系统重点推广普及的项目, 将来甚至可能作为国家税务系统所推广的项目, 其对于防范税务执法人员风险, 保障纳税人的合法权益将产生不可估量的效益, 加之其与其他系统的有效兼容, 节省了因系统更新所造成的浪费<sup>[14,15]</sup>。因此, 从经济上的分析, 该系统的开发具有很高的性价比。

### 2.1.3 运作可行性

#### 1、与现有软件的兼容性。

(1)、该系统的运行不影响现有各系统电子业务流程, 体现安全性。在CTAIS 系统等征管业务操作系统上增加一个风险提示模块, 在税收执法管理信息系统上增加一个将考核信息导出的功能, 都不影响现有软件数据处理流程。

(2)、不会给执法人员带来重复操作的问题, 体现便捷性。风险提示模块不是必看的, 需要看的可以点击查看, 获得操作提示帮助。按照有错必究的原则, 执法过错处理模块链接到CTAIS 系统等操作界面, 有过错预警信息则要求首先处理过错预警信息, 在CTAIS 系统界面点击可以直接进入预警系统及时处理过错预警信息。无过错预警信息则不需要一般执法人员主动进入预警系统查看信息。因此, 只有个别发生了过错的人员才操作本系统。

2、建立配套制度保障系统正常运行。已制定的《基层税收执法风险预警管理信息系统试行办法》、《兼职法制员制度》等制度能保障系统顺畅运行。对于业务标准规范, 由总局、省局印发的规范性文件来进行统一规定, 确保了业务标准规范的一致性。

3、系统具有可扩展性。税收业务风险库代码分类设置已考虑业务的可扩展性。下一步可建立行政管理权风险库, 实现对行政管理权的风险预警信息管理, 可进一步升级为依法行政考核管理系统。将来税收执法权和行政管理权发生变

化，系统数据可自主增减、修改。

## 2.2 系统功能需求分析

### 2.2.1 主要功能概述

本系统设计的目标是全面评估和审视现行基层税收执法的各项机制制度，针对容易形成执法风险的“制度陷阱”和心理行为特征，分析执法环节中存在的重大风险点及形成诱因，引导执法机关和执法人员正确判断处理执法风险与管理风险、执法风险与纳税人遵从风险之间的关系，依法合理界定执法人员的责任界限，使各监督部门能及时发现问题，及时沟通，及时化解执法风险，依法保护行政相对人合法权益，依法保护税收执法人员。

为了及时纠正税收执法过程中的过错行为，以及对过错行为的自动化追责，及时警示执法人员，进而达到规避执法风险的目的，本系统包含四大模块：一是风险提示模块，即在 CTAIS 系统上融入一个风险预警模块，用户只需要正常登陆 CTAIS，然后进入具体业务环节，就可以查看该业务环节的执法风险描述以及防范要点；二是过错提报模块，即发生税收执法管理信息系统以外的过错行为，通过过错提报模块处理后转入过错处理模块；三是过错处理模块，通过风险预警信息和业务整改的标准化处理，实现对过错行为和因此需要业务整改的无纸化处理，提高追责效率和完善征管措施；四是系统维护模块，对因现行税收政策、制度以及机构发生变化，或者系统出现问题需要修改更新维护的，通过系统维护模块来实现系统维护。

故系统基本功能如下：

#### 1、风险防范标准化

根据省局税收执法风险防范库，结合计算机的要素需要，将风险防范库的内容以三级子目录细分至具体业务环节，将该业务环节的可能产生的风险点和防范要点进行详细具体和有针对性的描述，同时编制六位序列号与预警分值、预警等级对应，使本系统只要识别六位序列号就可以确定该风险行为的预警等级和预警分值。

#### 2、风险点的即时提示

风险提示模块可以根据操作人员在 CTAIS 系统中选择的业务操作环节，提示相应业务环节的风险点的具体内容，包括该风险点的序列号、风险点描述、风险防范要点、预警级别、预警分值和过错处理依据。对于行政处罚类执法行为，通过链接的方式提示行政处罚自由裁量权的细化规则及风险防范要点。

### 3、过错信息的无纸化处理

预警过错信息处理过程各个环节的相应电子表单，包括过错行为的提报、调查确认、处理依据、行政处理形式以及执行，有关人员在相应环节操作时，只要根据表单的格式录入对应的内容即可，实现处理过程无纸化和自动化。

### 4、过错反馈的制度化

系统通过预警告知书的反馈功能，实现过错行为纠正情况以及风险行为的警示的制度化。

### 5、过错提报标准化

过错提报人员将提报内容先预判是否属于风险防范标准库，然后根据《执法过错提报处理单》的要求进行过错提报。

### 6、业务整改标准化

需要进行业务整改的过错行为，通过本系统业务整改程序，确定整改的主办部门和协办部门，根据整改内容，制作《业务整改通知单》分送到有关部门整改，并通过系统反馈。

### 7、查询与统计功能

以市、县（局）为单位细分到股（所）、以行政执法项目为统计单位，分月可累计，能及时查询并掌控发生过错的时间与空间、要素与频次、对象与程度等。

## 2.2.2 详细需求阐述

### 1、风险提示模块

#### (1)、流程简介

登录客户端—→选择业务环节—→显示风险点

#### (2)、业务前提

所有的 CTAIS 用户发生此项业务



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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库