

学校编码: 10384
学号: X2013232374

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

厦 门 大 学

工程硕士学位论文

广东地税人事管理信息系统的设计与实现

**Design and Implementation of Personnel Management
Information System for Guangdong Local Taxation Bureau**

黄 颖

指导教师: 廖明宏教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016年09月

论文答辩日期: 2016年11月

学位授予日期: 2016年12月

指导教师: _____
答辩委员会主席: _____

2016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

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

本研究课题属于人事信息管理系统软件开发及应用。目前全省地税系统各级人事部门使用的人事信息系统是 2006 年开发上线的，应用以来对我省地税人事工作发挥了积极作用，一定程度上促进了人事工作的科学化和规范化，但也存在一些急需解决的问题。为适应干部管理工作在新时代信息化的要求，本课题将基于全文检索等技术，构建一个内涵丰富、界面简洁、功能完备、结构合理、反应灵敏、扩展性强的干部管理信息系统，充分整合干部信息库、机构信息库、业务信息库，实现对干部信息的有效管理，科学反映干部人事制度改革最新成果，实现干部管理的信息化、网络化、科学化，实现各项业务之间的协同工作、信息共享和数据交换，建立干部管理的一体化高效信息平台。

结合干部管理信息系统相关业务需求以及工作内容，为了保证系统技术上的安全性、先进性和稳定性，进行多方面衡量，本课题拟采用当前最前沿的具有跨平台、开放性好、可扩展、易升级、安全性强的 J2EE 应用技术；本项目中在数据量不多，并发用户数不大的情况下我们建议选用 Apache Tomcat 作为中间件；鉴于系统对响应速度和数据量的实际情况，本项目将选用 Microsoft SQL Server 标准版作为数据库系统。

论文从总体需求、系统的功能和非功能性需求等进行系统需求分析。同时介绍了系统的体系结构的设计，包括：总体设计、系统功能模块设计、数据库系统设计、系统设计和数据安全接口设计五个部分。系统实现部分介绍了系统的运行环境和系统的网络部署环境。未来完成与地税局其他系统的整合，强化了税务部门的内部管理，对人事信息管理的效率和诚信具有积极的意义。

关键字：税务办公；人事管理；J2EE

Abstract

This study belongs to research and application of the personnel information management system software. Currently the personnel information system of all the branch of Guangdong Local taxation bureau went into operation in 2003 online, since the application on-line, it has played a positive role, it has promote the scientific and standardization of the personnel work. But there are also some problems needed to resolve. In order to realize the informatization of the cadre management work in the new era , this topic will be based on full-text retrieval technology and other method ,building a cadre management information system which is rich connotation ,simple interface, function complete ,structure reasonable ,responsive , strong expansibility. Fully integrated the database of cadre information ,database of organization ,database of business information, realize the effective management of cadre information , scientific and reflect the latest achievements in the reform of the cadre and personnel system. Realization the latest achievement of cadre management scientific .Make the informed, networked ,scientific of the cadre management come true. realize the coordination between the various business work information sharing and data exchange, setup a efficient integration information platform for cadre management.

Combining with the relevant business requirements cadre management information system and the working content , in order to guarantee the safety of system technology, advanced and stability, and does a lot of measures ,this topic proposed using the J2EE application technology which is current cutting-edge and good cross-platform, open, extensible, easy to upgrade, security, strong; in this project the amount of data is not much, number of concurrent users is not too much, we suggest use Apache Tomcat as the middleware; In view of the system for the response speed and the actual situation of the amount of data, the project will use Microsoft SQL Server standard edition as the database system.

This paper introduces requirement analysis of the system from the overall demand, the function of the system and non-functional requirements, etc. At the same time, this paper introduces the system architecture design, including: the overall design, system function module design, database design, system design and data security interface design all five parts. The operation of the system implementation part introduces environment and system network deployment environment of the

system .in the future the concordance of this system with other systems of tax bureau integration ,will strengthening the internal management of the tax department, which has a positive significance to the efficiency and integrity of the personnel information management.

Key words : Tax Office; Personnel Management; J2EE

厦门大学博硕士论文摘要库

摘要	I
第一章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 课题研究现状	1
1.3 主要研究内容	3
1.4 论文章节安排	3
第二章 关键技术介绍	5
2.1 J2EE	5
2.2 Apache Tomcat	6
2.3 Microsoft SQL Server	7
2.4 本章小结	7
第三章 系统需求分析	9
3.1 总体业务需求	9
3.2 功能需求	10
3.2.1 数据应用	10
3.2.2 业务功能	11
3.3 非功能需求	23
3.4 本章小结	25
第四章 系统总体设计	26
4.1 总体架构设计	26
4.2 系统网络架构	27
4.3 总体功能模块设计	28
4.4 数据库设计	30
4.5 本章小结	37
第五章 系统详细设计与实现	39
5.1 机构信息管理	39
5.2 干部基本信息管理	40
5.3 领导综合查询信息系统	45
5.4 系统管理	49
5.5 公务员系统数据交换	51
5.6 本章小结	51
第六章 系统测试	52
6.1 系统测试环境	52

6.2 测试规划.....	52
6.3 系统功能模块实现界面截图.....	52
6.4 用例测试.....	69
6.5 测试结果.....	76
6.6 本章小结.....	76
第七章 总结与展望.....	77
7.1 总结.....	77
7.2 展望.....	77
参考文献.....	79
致谢.....	80

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Abstract	I
Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research background and significance	1
1.2 Research status	1
1.3 Rearch main contents.....	3
1.4 Chapters arrangement	3
Chapter 2 The introduction of the key technology	5
2.1 J2EE	5
2.2 Apache Tomcat.....	6
2.3 Microsoft SQL Server	7
2.4 Conclusion of this chapter	7
Chapter 3 Requirement analysis of the system	9
3.1 The overall business requirements	9
3.2 Functional requirement.....	10
3.2.1 Data applications.....	10
3.2.2 Operation function.....	11
3.3 Non-functional requirement	23
3.4 Conclusion of this chapter	25
Chapter 4 System general design	26
4.1 System framework.....	26
4.2 Network architecture of the system.....	27
4.3 The overall function module design	28
4.4 Database design	30
4.5 Conclusion of this chapter	37
Chapter 5 Detailed design and implementation	39
5.1 The management of institution information.....	39
5.2 The management of the cadres'basic information.....	40
5.3 Leading integrated information query system.....	45
5.4 System administration	49
5.5 The civil service system data exchange	51
5.6 Conclusion of this chapter	51
Chapter 6 Test of system	52
6.1 Test environment	52
6.2 Test method	52
6.3 Screenshots of system function module implements interface.....	52
6.4 Test use cases	69

6.5 Test result	76
6.6 Conclusion of this chapter	76
Chapter 7 Conclusions and prospects	77
7.1 Conclusions	77
7.2 Prospects	77
References	79
Acknowledgement	80

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

1.1 研究背景及意义

目前全省地税系统各级人事部门使用的人事信息系统是 2006 年开发上线的,应用以来对我省地税人事工作发挥了一定的积极作用,并促进了人事工作的科学化和规范化。但也存在着不少急需解决的问题,如:系统性能较差,访问量较大或进行全库查询时,系统运行缓慢甚至有宕机现象;系统数据项冗余较多且缺少校验机制,维护工作量大;系统无法支持一些重要业务的开展,如数据上报、统计分析、职数管理、移动办公、后备干部管理、人才管理等。

为更好地做好人事管理信息化工作,贯通全省地税系统的业务流程,实现省局与下属单位之间人事工作的协调互通,促进广东地税人事管理工作的科学化和规范化,提高了人事工作的效率和管理水平,需重新开发建设新系统。

广东地税人事管理信息系统开发项目主要建设目标为:建设一套安全高效、数据规范、流程清晰、易于维护的人事管理信息系统。实现全系统机构编制、职数职位、人员基本信息、职务任免等信息分级分类管理,实现人员信息数据维护、数据交换、组合查询、统计数据分析、表册管理、信息校验、数据展示等功能,规范人事业务办理流程,实现不同管理层级的工作人员根据不同权限共同维护同一数据库,完成各自的业务管理工作。

1.2 课题研究现状

随着时代和科学技术的发展,落后的人工管理模式早已无法适应当前人事管理的要求,以往的人工管理方式存在诸多的缺点,例如:效率低、保密性差、查询不方便等。所以人事管理系统成为企事业单位信息化管理中不可缺少的一部分。

人事管理系统的发展是伴随着人力资源管理的前进而逐步完善的,其中最具代表性的阶段有三个^[1]。

1、诞生期(第一代系统)--20 世纪 60 年代末

彼时，随着大型跨国公司发展，公司规模越来越大，其传统的人事管理方式——手工计算和发放薪酬——已经跟不上时代的脚步。同时，飞速发展的计算机技术进入实用性阶段，大型企业已经完全可以负担的起用于计算机代替人工所需要投入的成本，人事管理系统也就应运而生了。不过早期的系统受到计算机操作不方便，成本居高不下等因素的限制，应用范围非常窄，且只能计算薪酬，无法生成各类报表，更不能查询人事信息等。

2、发展期（第二代系统）——20 世纪 70 年代末

处于发展期的第二代系统，是在第一代系统的基础上发展而来，此时的计算机发展进入的大规模集成电路时代计算能力及普及程度均得到了前所未有的提高。各公司在此态势下开始了二代人事管理信息系统的研发。

新的人事管理系统为了解决前代的缺陷对非财务性的人事信息、历史数据、各种报表等进行了考量，同时重点提高了数据分析能力。不过受限于专业领域，此时的系统对人事管理的理念和具体需求没有统筹考虑，所实现的功能设置也不够全面和系统，对非专业人员而言极难使用。

3、成熟期（第三代系统）——20 世纪 90 年代末

随着现代社会的进步与发展，商业竞争趋于白热化，各单位都注意到人才是最重要的战略资源。基于留住人才的需求，管理者迫切渴望能有简单易用的人事管理信息系统来帮助他们减轻繁重的负担。而此时，计算机技术飞速发展进入信息时代，网络普及，种种条件都促进了第三代人事管理信息系统的出现和完善。

在欧美等发达国家，人事管理作为管理学方面的重要组成部分，经过多年积累，已经发展到了人力资源管理阶段^[2]，在理论和方法层面都达到了领先水平。其人事管理包括激励管理，绩效管理，心里测评，投入产出分析，潜力开发等内容。一些发达国家甚至建立了全国性的人事信息管理系统。大型跨国企业更是愿意投入巨资建立成熟、稳定的人事信息管理系统。例如微软公司便开发了自己的人力资源管理与决策支持系统，这个系统总共有六大功能模块，帮助人事管理员能够方便快速的完成员工招聘、任免、调动等工作。公司领导层也可以通过该系统即使根据市场环境变化调整自身组织架构。^[3]

我国对人事管理的研究相对落后，从 20 世纪 90 年代开始才进行研究与实践。现在我国的人力资源信息管理系统大多是源自管理信息系统（MIS），从人事行政管理或者人力资源管理的需求角度出发设计，如人事信息管理、考勤管理、薪

酬发放管理等，同时将这些具体业务进行自动化操作。随着近些年的快速发展，现在一些国内软件也已经扩展至人力资源管理的整个业务领域^[4]。

1.3 主要研究内容

为实现干部管理信息化、网络化、科学化，完成各项业务之间的协同工作、信息共享和数据交换，提高干部管理中分析、决策水平，从而为干部的任免管理提供科学的决策依据。一方面要建立完善的干部信息一体化查询分析平台，同时要在各个具体环节上确保达到基本的质量标准。系统设计了专业级网络化管理的协同工作模型和体系结构，建立干部信息整合、干部机构信息整合、干部业务信息整合、干部管理综合查询、干部管理统计分析、干部管理决策分析等一体化平台。

系统总体由干部管理信息系统、领导综合查询分析系统、公务员系统数据交换平台组成。

广东地税人事管理信息系统是以人员和机构信息为核心对象，以干部日常工作为主要业务，以综合分析、领导查询为主要需求，包括干部信息管理系统以及领导综合查询系统。其中干部信息管理系统提供机构、干部信息的维护、查询、表册输出等功能由干部各处室使用，负责信息的维护更新，领导综合查询系统以信息查询为主，提供宏观分析功能主要由市党委组织部各领导使用。

1.4 论文章节安排

第一章：主要阐述本文的研究背景、内容和意义，同时介绍了国内外研究现状和文章的章节安排。

第二章：介绍系统开发所涉及的几项主要的关键技术，明确了系统将采取的技术构架和设计原则。

第三章：主要描述本系统的需求分析，从总体业务需求、功能需求及非功能需求三个方面对系统的需求进行阐述。

第四章：阐述系统的总体设计构架：网络架构设计、软件架构设计、总体功能模块设计及数据库设计四部分。

第五章：主要介绍了系统的详细设计方案，通过列举部分功能模块的实现界

面，展示系统的整体实现：包括系统开发环境、机构信息管理、干部基本信息管理、领导综合查询信息系统、系统管理及公务员系统数据交换。

第六章：描述了系统在测试阶段的基本情况。

第七章：总结了系统整体开发情况，分析了系统实现过程中遇到的一些困难与存在的问题，对未来工作的方向和应解决的问题做了展望。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 关键技术介绍

本章对基于 J2EE 的多层级构架, Apache Tomcat 数据集成转换中间件, 及 Microsoft SQL Server 标准版数据库等本系统开发涉及的技术, 进行了简要介绍。

2.1 J2EE

结合干部管理信息系统相关业务需求以及工作内容, 根据系统 B/S 应用模式和干部信息资源整合的特点, 为了保证系统技术上的安全性、先进性和稳定性, 进行多方面衡量拟采用当前最前沿的具有有跨平台操作、开放性强、易扩展、可升级、安全性好的 J2EE 应用技术。J2EE 是如今已经是公认的最好的企业级开发应用, 最初是由美国 SUN 公司设计的, 目前 IBM、HP 这样的计算机巨头公司都加入了提供 J2EE 产品的软硬件产品的强大阵营。

随着 J2EE 技术应用的迅猛发展, 越来越多企业的应用程序是以 J2EE 技术为其结构的基础, 并根据自己企业的需要制定了适用于各自企业的规范, 创建了符合 J2EE 设计规范的产品^[5]。结合新版干部管理信息系统各个环节, 系统应用成熟先进的 SOA、XML、Web Service 技术, 根据干部管理业务及系统的要求设计的一个灵活稳定的技术构架, 实现各个层面间的耦合性, 使现有的多种技术能够很好的融合, 各取所长。用最成熟、最稳定、最好的技术来实现系统业务, 同时集数据集成转换中间件、数据传输中间件为一体, 建立起了一个以市委组织部为核心的, 覆盖全市各单位的安全、可靠、高效的管理系统。

J2EE 是企业应用的一种体系结构, 现已改名为 JaveEE, J2EE 可以被理解为是 Java2 平台的升级版。J2EE 不仅在 J2SE 的基础上进行优化, 而且还支持企业级 Java Servlet API、Java Bean、JSP、XML 等技术^[6]。

J2EE 提供了中间层集成框架, 从而能够全方面满足可用性、可靠性、可扩展性以及低成本等要求。另外因为借助 J2EE 这个平台, 开发多层系统变得更容易, 并且 J2EE 同样能够支持现有应用程序。这些支持主要表现在: 支持 Java Bean、支持打包和部署应用、支持添加目录以及安全机制等方面。

J2EE 的应用逻辑被按照功能不同划分为各个组件，采用多层的分布式应用模型，各应用组件分布在各自的设备上。sun 设计 J2EE 的初衷其实是为了解决两层模型的不足。在以往的两层模型中，客户端承担了大量的工作，十分臃肿，两层模型在部署时简单，但当需要升级或改进是却很困难。两层模型经常是基于某种特定的协议例如数据库协议，这导致在重用业务逻辑和界面逻辑时会比较困难。而 J2EE 将传统两层化模型中的各个层面都切分成多个层，形成一个多层企业级模型。它为各种不同的服务提供独立的层。如图 2.1 所示，这是 J2EE 典型的四层结构^[7]。

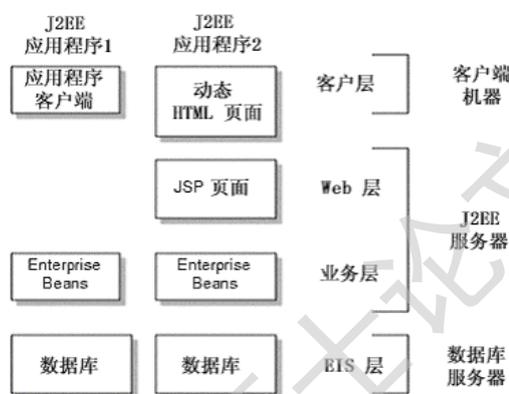


图 2.1 J2EE 的四层模型

2.2 Apache Tomcat

对于大数据量，多用户的情况下可以选择 Web logic 或者 Web Sphere 为应用服务器。以满足系统性能和业务需求。本项目中在数据量不多，并发用户数不大的情况下我们建议选用 Apache Tomcat 作为中间件。

Apache Tomcat 由 Apache 软件基金会的项目，它属于 Jakarta 项目中的最关键的一个。它是由 Apache 主导，联合其他公司及个人共同开发的。并且因为有 Sun 的帮助，Servlet 和 JSP 规范都可以体现在 Tomcat 中，Tomcat5 不仅能够支持 Servlet2.4 规范同时也可以支持 JSP2.0 规范。Tomcat 技术深受 Java 爱好者的喜爱是因为它的先进、性能稳定，而且免费，Tomcat 也得到了许多软件开发商的认可，它现状是市场上流行的 Web 应用服务器之一^[8]。Tomcat 是一个 Web 存档的应用程序又叫做 WAR。它是一个 Web 应用程序格式，类似于 JAR，它也有很多文档的压缩包。它具有一定的目录结构：包含 HTML 和 JSP 文件，另外将有

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts 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.