

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231305

UDC _____

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文

政府办公自动化系统的设计与实现

Design and Implementation of the Government Office
Automation System

謝 芸

指导教师: 赖永炫副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016年3月

论文答辩日期: 2016年5月

学位授予日期: 2016年6月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2016年3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

随着信息化技术的发展,办公自动化被国家机关、企事业单位所重视,这也得益于软件技术和数据库技术以及硬件的发展,为良好的办公自动化提供了很好的发展基础。政府也因此不断加快信息化建设的脚步,例如政府网络工程,金卡工程等。在我国,从总体上看,政府办公自动化依旧在很低的水平,依旧有很多内容需要去提升。例如,在技术上,办公自动化的研究建设程度还不够,功能仍处过于简单等问题。对办公自动化的相关概念进行详细的定义。本文认为安全体系是实施关键,把信息技术是作为建设办公自动化的基础,其中的应用是实施目的。此观点得到在这个研究的专家和学者的认可。

本论文概述了关于办公自动化理论和办公自动化系统的国内外发展情况,以一个政府办公自动化系统的立项到后续维护作为总体目标,使用面向对象的设计思想来设计该系统,进行需求分析,总体设计,详细设计,实现和系统测试。本文首先介绍了办公自动化与其中组成部分,办公自动化(OA)在国内外的研究现状,并由此引出本课题的研究目的与意义。在对建设 OA 办公系统的相关技术进行概括与分析之后,详细介绍了建设 OA 系统的基础架构,SSH 技术以及 MYSQL 数据库。经过对某市的政府办公系统业务流程与工作需求进行详细的分析与总结之后,明确该办公系统的功能要求以及非功能性要求,设计出政府办公系统的总体框架与技术,并根据所设计的框架对业务模块与数据库模块进行详细设计。最后对所实现的系统进行测试与总结。

该系统的正式运行可以给政府用户提供了很好的办公平台,使得原有的业务通过系统中固化的流程而逐渐统一化、正规化,降低办公成本的同时还极大的提高了办公的效率。

关键词: 政府; 办公自动化系统; SSH 框架

Abstract

With the development of information technology, office automation has become a national organization, enterprises and institutions, which also benefited from the development of software technology and database technology, as well as the development of the hardware, to provide a good foundation for the development of office automation. The government is therefore accelerating informatization construction steps, such as government network engineering, electronic engineering etc.. In our country, from the overall perspective, the government office automation is still at a very low level, there are still a lot of need to upgrade. For example, in technology, office automation research and construction is not enough, the function is still too simple and other issues. Define the concept of office automation. In this paper, the security system is the key to the implementation of the information technology is the basis for the construction of office automation, the application is the implementation of the purpose. This view has been recognized by experts and scholars in this research.

This paper summarizes the development of office automation system in China and abroad, and takes a government office automation system as a whole, and uses the object-oriented design idea to design the system, carry out the requirements analysis, design, detailed design, implementation and system testing. This paper first introduces the office automation and the components, office automation (OA) at home and abroad research status, and thus leads to the research purpose and significance of this topic. After summarizing and analyzing the related technologies of OA office system, this paper introduces the basic structure, SSH technology and MYSQL database of OA system in detail. After the city government office system business processes and the work demand for detailed analysis and summary, clear the office system functional requirements and non functional requirements design office system framework and technology and according to the design of the framework of business module and database module are designed in detail. Finally, the system is tested and summarized.

The formal operation of the system can provide a good office platform for government users, so that the original business process through the system to

gradually unified, standardized, reduce office costs, but also greatly improve the efficiency of the office.

Keywords: Government; Office Automation System; SSH Framework

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与研究意义	1
1.2 国内外研究现状.....	2
1.2.1 国外研究现状	2
1.2.2 国内办公自动化研究现状	3
1.3 本文研究内容.....	4
1.4 本文主要内容与结构	6
第二章 相关技术介绍	8
2.1 办公自动化的概念	8
2.1.1 概念提出	8
2.1.2 国内定义	8
2.1.3 国外定义	8
2.2 系统基础架构概述	9
2.3 SSH 框架.....	11
2.3.1 Spring	11
2.3.2 Struts	12
2.3.3 Hibernate	14
2.4 开发语言概述.....	15
2.5 后台数据库介绍.....	15
2.6 本章小结	16
第三章 系统需求分析	17
3.1 业务需求分析.....	17
3.2 功能性需求	18
3.3 非功能性需求.....	23
3.4 性能需求	25
3.5 其他需求	25
3.6 本章小结	26
第四章 系统总体设计	27
4.1 功能架构设计.....	27
4.2 技术架构	27
4.2.1 开发模式	27
4.2.2 总体构架	28
4.3 功能模块设计.....	30
4.4 数据库设计	32
4.5 本章小结	40
第五章 系统实现	41
5.1 开发环境设计.....	41
5.1.1 用户环境	41

5.1.2 运行环境	41
5.2 用户身份验证模块	41
5.3 日程安排模块	45
5.4 公共信息管理模块	46
5.5 公告管理模块	50
5.6 公文处理模块	52
5.6.1 公文发送详细设计	52
5.6.2 公文接收详细设计	53
5.7 信息查询详细设计	54
5.8 系统管理模块	56
5.9 本章小结	58
第六章 系统测试	59
6.1 用户身份验证模块的实现	59
6.2 日程安排管理模块的实现	59
6.3 系统测试	60
6.3.1 软件测试目的	60
6.3.2 软件测试方法	60
6.3.3 系统功能模块测试用例	60
6.3.4 系统模块测试结论	61
6.4 本章小结	61
第七章 总结与展望	62
7.1 总结	62
7.2 展望	62
参考文献	64
致 谢	66

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Background and Research Significance	1
1.2 Research Status at Home and Abroad	2
1.2.1 Foreign Research Status	2
1.2.2 Domestic Office Automation Research Status	3
1.3 The Main Research Content	4
1.4 Thesis Chapters Arrangement	6
Chapter 2 Key Technologies	8
2.1 The Concept of Office Automation.....	8
2.1.1 Concept	8
2.1.2 Domestic Definition.....	8
2.1.3 Foreign Definition	8
2.2 Overview of the System Infrastructure	9
2.3 SSH Framework	11
2.3.1 Spring.....	11
2.3.2 Struts.....	12
2.3.3 Hibernate.....	14
2.4 Overview of the Development of Language	15
2.5 Background Database Introduction.....	15
2.6 Summary.....	16
Chapter 3 System Requirement Analysis.....	17
3.1 Business Needs Analysis	17
3.2 Functional Requirements.....	17
3.3 Non Functional Requirements	18
3.4 Performance Requirements.....	23
3.5 Other Needs.....	25
3.6 Summary	26
Chapter 4 System General Design	27
4.1 Functional Architecture Design	27
4.2 Technical Architecture	27
4.2.1 Development Model	27
4.2.2 Overall Architecture	28
4.3 Function Module Design	30
4.4 Database Design	32
4.5 Summary	39
Chapter 5 System Implementation	40
5.1 Development Environment Design.....	40
5.1.1 User Environment.....	40
5.1.2 Running Environment.....	40
5.2 User Authentication Module	40
5.3 Schedule Module.....	40
5.4 Public Information Management Module	44
5.5 Report Management Module.....	45
5.6 Document Processing Module	49
5.6.1 Document Senting.....	51
5.6.2 Document Receiving.....	52

5.7 Information Query.....	53
5.8 System Management Module.....	55
5.9 Summary	57
Chapter 6 System Testing	58
6.1 Implementation of User Authentication Module.....	58
6.2 Implementation of the Schedule Management Module	58
6.3 System Test	59
6.3.1 Software Testing Purpose.....	59
6.3.2 Software Test Method	59
6.3.3 System Function Module Test Case	59
6.3.4 System Module Test Results	61
6.4 Summary	62
Chapter 7 Conclusions and Future Work	62
7.1 Conclusions.....	62
7.2 Future Work	62
References	64
Acknowledgements.....	66

第一章 绪论

1.1 研究背景与研究意义

从总体上看，在我国办公自动化的研究与建设实施还处于初始起步阶段，有关办公自动化概念这方面的研究依旧停留在技术与管理两个层面。中国信息技术产业的进步以及发展也都离不开办公自动化的贡献，现代化办公的一个重要的指标就是办公系统的自动化，但是，办公自动化系统是一个相对来说比较复杂的系统，其中信息量非常的大，处理起来其流程相对的复杂。经过多年的实践证明，通过使用办公自动化系统，政府机关可以在很大程度上提升办公管理的效率。因此，开发建设符合国家规范，又符合地方实际办公的政府办公系统将具备十分重要的意义。

使用现代信息技术，在不同的时空条件下，办公自动化使得政府在管理和服务功能下，能够在不同的部门中正常的运作，从而成为一个有效、可靠、能信赖的运作模式。办公自动化建设成为中央党政机关单位进一步发展信息化的相关政策的重点，通过政府有效的带动经济以及相关信息的流通化，办公自动化的发展现在已经是相对重要的一个部分。政府内部协同办公以及政务公开组成了政府信息化的两个重要成分，政府信息化的基础是协同办公。

政府信息化起步相对较晚，并且显存的政府信息化还存在很多问题：信息丰富程度不足、信息太过分散。因此，本课题将会做一下工作，通过结合某市政府的现实信息化情况，从提供最佳的解决方法与用户利益为的目的出发为原则，以现今领先的计算机硬软件技术为前提，并参考其它办公系统最佳解决方法经验的基础上，提出如下某市政府办公自动化系统的设计与实现。

作为提升政府机构办公效率的基础化平台，办公自动化系统的建设日益得到了广大企、事业单位和政府机构的高度重视，他们也积极建设符合自身条件实际使用情况的特色的办公自动化系统，希望通过信息化办公自动化的普及与推广，可以逐渐提升企业的管理工作效率，提升管理质量，更好地与国际发的国家接轨。面对已经到来的全球化经济和我国“十三五”计划经济社会发展所带来的更良好的市场环境、扩大内需的有利条件与更为强烈的市场化竞争，企业对加强办公管

理自动化系统的功能寄予了更高要求和希望。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国外研究现状

最为早的办公自动化可以追溯到早年的美国。在一份计划中提出了关于办公信息自动化的理念。办公信息自动化建设在全球发展过程大体相同。所有人能够使用业务流程，提高工作效率，是作为办公自动化的目标发展。随着办公自动化的逐步深入，逐渐可以满足人民政府日益强大的经济事务。通过对世界各国办公自动化情况的考察，办公自动化划分为多个发展阶段^[2]。同时，世界上成功的经验更为值得我们借鉴，并且从中得到一些有效的发展方式。其中美国以及欧洲在办公自动化的领域上比其他上百个国家更为先进。

美国是办公自动化的提出者，同时也是主要倡导者，艾森哲对美国办公自动化的详细调查，发现美国办公自动化的全面成熟，服务的广度，深度，以及通过调查网上政府公共服务水平，得出其是在全球名列前茅的。因此，美国的办公自动化对我国的办公自动化有极其重要的理论价值以意义^[3]。

在 1993 年美国提出技术来解决政府服务问题，并且在 2003 年全部实现要求。制定了《政府信息公开法》法律法规，这对于政府信息化的发展起着重要的作用，使的公众更方便、快捷的了解政府，可以搜索到相关的政府网站的政府信息，同时也可以通过政府网站处理各种业务。

办公自动化发展的第二阶段是德国作为信息社会的一个重要的规划和政策。德国加快办公自动化发展，且与其他国家的差距变小，并作为全球办公自动化建设的领跑者^[4]。发布了“联邦在线 2005”计划，确保事业单位，企业，和其他管理机构能更方便、快速的同时最有效地得到联邦政府的相关服务。

在第二十个世纪 90 年代，加拿大政府开始了办公自动化的发展。加拿大政府颁布了政府工程，其目标是通过信息网络技术构建高效服务的新的政府，为公众提供便捷高效的服务。以公民需求的分析，认为信息服务应按照两方面：组织^[5]电子设施的建设；目标用户群的用户需求类型的细分。根据以上分析，政府网络建设策略分为几个目标，分别是：第一个目标，政府门户网站，多渠道提供政府信息；第二是：电子渠道，在线用户的电子导航服务主题，分为两个主要类型的

加拿大公民，国际用户；最后是，各级政府部门的差距，在线协作，提供全面的信息和服务跨组织电子协作。通过政府门户网站和电子渠道来提高政府的电子设备的访问，提高政府服务效率^[6]。

1.2.2 国内办公自动化研究现状

我国办公自动化发展，是政府信息化建设的基本融合，2000年后，办公信息自动化的发展一般通过了三个不同的阶段开始，发展和部署^[7]：

(1)开始阶段：在我国经济信息化发展过程中，开始有了很多关于基础设施的建设，并逐步形成了相关信息部门。

(2)发展阶段：以发展办公自动化系统内部建设为目标，为办公自动化的更高层次的发展奠定了在基础省级政府部门中的地位。

(3)部署阶段：二十一世纪到目前为止

经过20年的发展，我国办公自动化建设取得了显著的成绩，信息化建设逐步在全国发展，成为许多地方政府国民经济和社会发展的重要部分，具体表现在以下方面^[8]：

首先，从在CN下注册域名数不断增加，可以看出，我国政府网站体系初步形成，大大提高普及率^[9]。使的政府网站功能性的增强及另外内容的丰富，目前，通过政府信息公开介绍了许多便民措施。所有的政府信息内容作为第一功能提供政府在线服务。政府信息公开的相关措施相对于其他业务列在系统中作为首位。其次是城域网的雏形已基本形成。

现代办公和计算机网络的相关技术成就了办公信息自动化(Office Automation, 简称为OA)这为信息技术革命之结果，办公自动化是一种新的办公模式，目前是一个充满激情和具有强大发展力量的应用领域，通过网络的链接，组织机构内部的人员可在不同时空进行合作。人员的办公通过OA系统的来实施，信息更高效、便捷的传输，从而大大扩展了办公手段，提高工作效率。

从办公自动化的发展和未来发展趋势的过程而言，办公自动化从以下三个过程逐步发展而来，如图1.1所示。

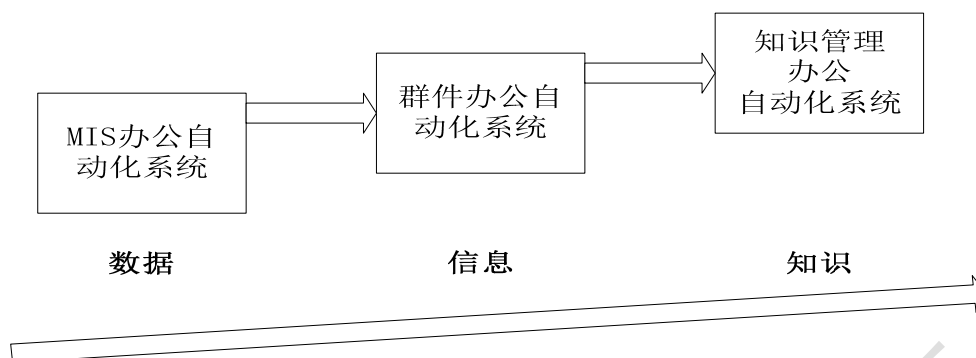


图 1.1 办公自动化发展趋势

个人计算机从第一代办公系统为主要指标，文档和实现电子写作的数据统计，完成从原始文件到电子文件的跳跃式办公模式。完成了从以前传统的手动管理办公流程自动化的一个飞跃。办公信息自动化系统的中心提升到以知识管理为主要核心部分。以公文流转作为例子，第二代的信息化办公自动化可以自动处理，收集文件，例如档案管理的集成，提出了办公自动化系统以文档转换为核心，同时协同工作流的办公自动化体系的第二代，而基于此有了第三代办公自动化；在每个链接文件处理的基础上，提供了必要的步骤的相关内容，其中包含内容：实时在线专家，文件的背景信息和其他与业务有关的信息，提升了每个员工在办公自动化过程的创新能力，极大的提升了企、事业单位和相关机构整体的创造能力。

通过了解信息化办公自动化系统的发展，更好的理解信息化办公自动化的非凡重要意义。而信息化办公自动化发展历史也从核心为内容成为现在以核心为数据交流的方式，促进以知识为核心的系统使用。通过信息交流，从简单的电子邮件为例，其核心目的是在知识的获取和应用。知识是企业最有价值的信息网络传输，对企业综合发展实力起到良好的应用作用。了解最新 OA 系统帮助企业实现办公自动化的重要性，以提高从手动操作到自动化模式的有效转换。

1.3 本文研究内容

根据上文，本文的研究内容为：

(1)总结了办公自动化的概念和发展现状，相关的背景意义，提出基于 SSH 框架融合政府业务，以及根据工作流的功能及特点，提出了某市政府管理办公自

动化系统的设计与现实。

(2)在研究各种办公自动化的开发技术方面,开发语言以及 B/S 架构的基础上,选择适合于政府办公系统建设的相关技术结合数据库,WEB 开发等原理跟方法,介绍办公自动化系统的建设内容。

(3)以某市政府办公系统的建设的实际需求为基础,研究某市政府办公系统的业务需求,全面分析该系统的功能定位。

(4)在实际需求的基础上,对办公自动化系统进行详细设计并实现,同时针对需求和分析结果,对办公自动化系统进行功能测试验证。

实现办公自动化,主要是为了解决办公不适应办公室工作的需要和生产部门生产力发展的问题。因此,办公自动化所追求的主要目标是:为办公室里的脑力劳动者的活动,做出积极的贡献,千方百计地提高办公室的办公效率和办公质量,达到缩短办公周期,改善工作质量,减少行政开支的目的^[12]。

减少行政开支,不仅是指节约经费,而且还包括节省时间、节省空间、节省资源、节省能源以及节省人员等等。

所谓改善工作质量,主要是使管理人员迅速、准确地协助领导和有关方面进行决策,使管理人员对发展方向进行科学地预测,周密地制定发展现状和工作计划使办公室的工作人员和各个组织灵活化、柔性化。同时,改善办公室的工作环境,改善工作态度和服务质量等等。

根据有关资料统计,在办公室内使用传统的工作方式和工作方法,工作人员处理日常工作(如打字、抄写、编辑、打电话等)的时间占 69%,而从事创造性的劳动和工作时间,仅占很少的一部分。通过实现办公自动化,工作人员就能有更多的的工作时间和工作激情从事分析、判断、决策等创造性劳动,通过借助现代化办公设备,提高生产管理水平和决策科学化水平。

由于网络技术的应用,几乎立即可以相互沟通,而无需担心对方是否有传真机或是在电话旁。虽然一系列办公软件的应用可以提升办公效率,但是这只是相对于个人业务为主要目的。办公自动化是个人办公效率的考虑因素,但也可以实现协同工作。信息交流的协同工作,协调与合作。现提到的群体工作,可以说是包含地理分布广,在世界所有的均匀分布,员工的工作时间可以是不一样的^[13]。

操作人员只需简单的操作就可以得到想要的结果,这很好的方便了机关的领导者和决策管理。办公自动化是一个非常密切的业务组合,甚至可以定制。办公

自动化是与世界沟通一个渠道,政府机关可以通过互联网与不同部门以及服务对象进行相互交流。一方面,互联网上可以发现一些更好的业务处理方式,更好的为人民服务;另一方面,越来越多的企业个人将通过网络连接到互联网,这也为办公自动化的进一步推广提供良好的基础,方便政府机关与企事业单位更好的业务来往。随着办公自动化的推广,对政府机关的办事效率提升和政府公信力的提高起了明显的推动作用,工作人员从繁复的工作中解脱出来,省下更多的时间为群众服务,为有需要的人办好的事情和办更为有意义的事。因此,办公自动化的潜力将是巨大的,对于构建中国和谐社会建设也是不可或缺的一个环节。

本办公系统采用了 B/S 的模式,在 Java 的 J2EE 平台之上,使用了 JSP、Spring、Hibernate、Struts 等技术。

应用的开发工具是: IntelliJ.IDEA8.1 版本,版本是 JDK1.5,采用的中间件为 IBM WebSphere For Windows 6.0 版本。

数据库服务器为 Mysql,使用 PD 来进行设计。

服务器均采用 Windows 为操作系统。

1.4 本文主要内容与结构

本文的论文结构如下:

本文的文章结构主要是围绕以上几个方面的工作展开的,论文总体结构框架如下:

第 1 章主要陈述本文的研究背景和意义,描述了目前国内外办公自动化以及办公自动化的研究现状,接着介绍相关研究内容。

第 2 章介绍了办公自动化的基本架构及相关技术。首先介绍办公自动化系统涉及的 SSH 框架,紧接着介绍 JSP 技术, MYSQL 数据库等相关的技术。

第 3 章主要论述了某市政府办公系统的需求分析。对某市政府的业务进行详细地分析与了解后,初步确定该办公系统的功能,数据流,以及相关的非功能性需求。

第 4 章以某市政府办公系统的建设为实例,对系统进行总体的设计,介绍相关的环境以及开放模式,并对数据库进行设计。

第 5 章对系统进行详细的设计,对系统的每一个部分开展细致的说明,同时

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.