

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013231047

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某省电子政务网的设计与实现

Design and Implementation of a Province E-goverment Network

田 野

指 导 教 师: 洪志令助理教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2015 年 10 月

论 文 答 辩 日 期: 2015 年 11 月

学 位 授 予 日 期: 2015 年 12 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2015 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

随着互联网经济的来临，社会环境在互联网经济的推动下，正在由局部的、内部的协同向外延伸，形成以人为中心的，更加开放，联动与协同的大协同时代。传统的政府模式存在着以下特点：政令传输速度不够快，一些问题和真实情况需要一段时间才能得知，应对变化的能力还不够强。很多文件需要逐级下达、层层上报，都是通过纸质印发，请各单位领取，耗费大量的人力物力，同时使行政办公经费居高不下。

信息化进程在慢慢深入，信息技术的运用也在慢慢的推广，更多的单位或领域都在搭建自己的信息系统。在一些对信息依赖比较高的领域，已经形成了具有规模的信息系统体系。本文正是考虑到当前互联网和信息技术的发展以及它所带来人们生活和工作方式的变化，为当前该省 20 万公务员，设计并实现了一个电子政务网。该网站通过虚拟办公、公文处理等方式，克服了文山会海，通过信息发布、网络定点传输，提高政令时效性和工作效率。

本论文介绍了电子政务的发展和某省电子政务网关键技术，开发工具主要为 MyEclipse、MySQL 数据库。主要完成了某省电子政务网的需求分析、功能设计、功能实现和功能测试等几项工作。

目前，某省电子政务网已经在全省政府系统上线，使用过程中不断接受用户所提意见，不断完善网站，目前网站运行平稳。

关键词：电子政务；政府系统；管理

Abstract

Nowadays, with the widespread of the Internet economy, the society is being extended from the formation of regionalization and internalization to the pattern of human centralization, externalization, connection and collaboration. Specifically, the traditional mode of government has the following shortages: firstly, transmission speed of decree is slow, which leads to many emergency problems need a long time to get feedback from superior departments. Secondly, flexibility is poor. A lot of documents received solution after reported to different layers of government. Thirdly, the working efficiency is poor. Documents have been issued by paper-printed, which leads to waste of money and pollution of environment, so that the administrative office funds are high.

The development of information technology is increasingly mature and the application of information technology is rapidly spread. Thereby, more and more industries and departments have been set up information system. In some industries with high level of informalization, information system has formed in a large scale as well as the operation and management of these industries has formed a high dependence on information system. Therefore, the E-government has been designed and implemented to help 200000 civil servants to overcome the existing problems and improve the decree timeliness and efficiency in the province by the virtual office, document processing,

This Dissertation explains development as well as key technology of E-government. Furthermore, the tools of MyEclipse and MySQL database have been used to develop the network of E-government in different aspects, which includes demand analyzing, function design, realization, testing and ect.

At present, the network system of E-government has been operated to deal with government affairs in the official system of a province. Moreover, the network system would have been constantly improved by accepting advices of users in the process of network using. Beside, the running of the network system is smooth and steady by far.

Keywords: Electronic Government; Government System; Administration

目 录

第一章 绪论	1
1.1 项目背景及意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 主要研究内容和特点	4
1.4 本文的组织结构	4
第二章 关键技术介绍	6
2.1 B/S 结构	6
2.2 JavaScript 语言	7
2.3 MyEclipse 开发平台	7
2.4 Mysql 数据库	7
2.5 本章小结	7
第三章 系统需求分析	8
3.1 用户和业务需求分析	8
3.1.1 用户需求	8
3.1.2 业务需求	8
3.1.3 业务量需求分析	9
3.1.4 推送信息量需求分析	9
3.1.5 存储量需求分析	10
3.1.6 带宽需求分析	11
3.2 功能需求分析	12
3.2.1 门户网站需求分析	12
3.2.2 用户登录功能需求分析	13
3.2.3 信息定点推送功能需求分析	14
3.2.4 信息发布功能需求分析	15
3.2.5 电子投票功能需求分析	15
3.2.6 台账管理功能需求分析	16

3.2.7 公文处理功能需求分析	17
3.3 非功能性需求分析	18
3.3.1 系统安全性需求	18
3.3.2 灾备需求	18
3.3.3 节能属性需求	18
3.4 本章小结	19
第四章 系统总体设计	20
4.1 设计目标和原则	20
4.2 系统总体架构设计	22
4.3 系统功能设计	24
4.3.1 门户网站界面	24
4.3.2 用户登录功能	25
4.3.3 信息定点推送功能	25
4.3.4 信息发布功能	26
4.3.5 电子投票功能	26
4.3.6 台账管理功能	27
4.3.7 公文处理功能	27
4.4 数据库设计	28
4.4.1 概念结构设计	28
4.4.2 逻辑结构设计	31
4.4.3 数据库表字段设计	32
4.5 本章小结	45
第五章 系统详细设计与实现	46
5.1 系统开发环境	46
5.2 门户网站界面实现	48
5.3 用户登录功能实现	49
5.4 信息定点推送功能实现	50
5.5 信息发布功能实现	54
5.6 电子投票功能实现	58

5.7 台账管理功能实现	60
5.8 公文处理功能设计	62
5.9 本章小结	68
第六章 系统测试	69
6.1 测试环境	69
6.2 测试方法	69
6.3 系统功能测试	69
6.3.1 网站界面菜单测试	69
6.3.2 用户登录功能测试	70
6.3.3 信息定点推送功能测试	70
6.3.4 信息发布功能测试	71
6.3.5 电子投票功能测试	72
6.3.6 台账管理功能测试	72
6.3.7 公文处理功能测试	72
第七章 总结与展望	74
7.1 总结	74
7.2 展望	74
参考文献	75
致 谢	76

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Project Background and Significance	1
1.2 Domestic and Foreign Research Present Situation	2
1.3 Main Research Contents and Characteristics	4
1.4 Organization Structure	4
Chapter 2 System Key Technologies	6
2.1 B/S Structure	6
2.2 Javascript Language	7
2.3 Myeclipse Development Platform	7
2.4 Mysql Database	7
2.5 Summary	7
Chapter 3 System Requirement Analysis	8
3.1 User And Business Requirement Analysis	8
3.1.1 User Requirement	8
3.1.2 Business Requirements	8
3.1.3 Traffic Requirement Analysis	9
3.1.4 Push the Requirement Analysis of the Amount Of Information	9
3.1.5 Storage Requirement Analysis	10
3.1.6 Bandwidth Requirement Analysis	11
3.2 Functional Requirements Analysis	12
3.2.1 Portal Requirement Analysis	12
3.2.2 User Login Function Requirement Analysis	13
3.2.3 Information Point Push Function	14
3.2.4 Information Release	15
3.2.5 Electronic Voting Function	15

3.2.6 Ledger Management Function	16
3.2.7 Document Processing Function	17
3.3 Non Functional Requirements Analysis	18
3.3.1 System Security Requirements	18
3.3.2 Disaster Recovery Requirement	18
3.3.3 Energy Saving Property Requirement	18
3.4 Summary	19
Chapter 4 System General Design	20
4.1 Design Objectives and Principles	20
4.2 System Overall Architecture Design	22
4.3 System Function Design	24
4.3.1 A Provincial E-Government Network Portal Interface	24
4.3.2 User Login Function	25
4.3.3 Information Point Push Function	25
4.3.4 Information Release Function	26
4.3.5 Electronic Voting Function	26
4.3.6 Account Management Function	27
4.3.7 Document Processing Function	27
4.4 Database Design	28
4.4.1 Concept Structure Design	28
4.4.2 Logic Structure Design	31
4.4.3 Database Table Field Design	32
4.5 Summary	45
Chapter 5 System Detailed Design and Implementation	46
5.1 System Development Environment	46
5.2 Portal Interface to Achieve	48
5.3 User Login Function to Achieve	49
5.4 Information Point Push Function to Achieve	51
5.5 Information Release Function to Achieve	54

5.6 Electronic Voting Function	58
5.7 Account Management Functions	60
5.8 Document Processing Function Design	62
5.9 Summary	68
Chapter 6 System Testing	69
6.1 Test Environment	69
6.2 Test Method	69
6.3 System Function Test	69
6.3.1 Web Portal Interface Menu Test	69
6.3.2 User Login Function Test	70
6.3.3 Information Point Push Function Test	70
6.3.4 Information Release Function Test	71
6.3.5 Electronic Voting Function Test	72
6.3.6 Account Management Function Test	72
6.3.7 Document Processing Function Test	72
Chapter 7 Conclusions and Outlook	74
7.1 Conclusions	74
7.2 Outlook	74
References	75
Acknowledgements	76

第一章 绪论

1.1 项目背景及意义

信息化已经成为现阶段世界发展的趋势。随着社会的信息化程度逐步加深，政府的管理在经济全球化的影响和信息网络化的影响下，电子政务的发展也是信息化伴随发展的过程。

电子政务即为政府部门利用网络通信技术等，将政府职能所涉及的各种业务在网络平台上进行操作和办理，可以打破时间界限、空间界限和不同部门之间的分隔，从而使得政府工作效率大幅提高，将高效、廉洁、高水平的服务提供给全社会公民。

传统的政府各部门与各部门之间相互独立，互不沟通，行政信息不共享，信息处理手段落后，效率不高。政务信息处理方式还是以传统纸张作为政务信息的承载方式，尚有传递耗时耗人、存储占地大、信息查询麻烦、传播范围狭窄、透明度不高等问题。

而如果政府利用计算机、因特网来管理，则可以利用计算机和互联网处理信息方便和快捷的特点，有效降低传输信息消耗的时间和耗费的人力，从而节约原来的依靠工作人员将纸质文件运送到各地来发布信息所消耗的人力和物力，将机关工作人员从日常繁琐的重复性劳动中脱身，使得政府可以作出迅速反应，大幅提高政府运作效率。

近年来，云计算在全球风起云涌，掀起一阵建设浪潮，我国政府也在积极推动，全国各地自 2009 年以来由超过 30 个省市区制定了云发展机会。在这样的时代背景下，电子政务网建设显得非常必要。

某省电子政务网应用软件工程方法和信息化技术手段，选用了 B/S 架构和 php、Java^[1]、JavaScript^[3]等语言；采用 MyEclipse、MySQL^[5]、phpstorm 开发环境，实现了电子政务网门户网站（总门户平台、单位门户、处室空间、个人空间等）、用户登陆、门户栏目设置、空间栏目设置、信息发布、公文处理系统、投票系统、定点传输系统等功能模块。

某省电子政务网的建设，可以大幅度政府工作效率，与传统管理模式相比，

有着以下特点：

1. 提升政府工作效率

原有的公文、简报等文件通过印发纸质版，再通知有关单位部门领取，少则需要 1 天时间，多则需要 2-3 天时间才可将文件全部发放到位，而如今利用网上发布信息、网络定点传输、电子公文处理系统则可在 1 分钟以内将文件发放至目的地，大幅增加了文件、信息的时效性，提高了机关工作效率。

2. 降低公共行政成本

运用信息化传输、公文的电子化处理、投票系统等，不仅可以提高信息传输速度和效率，也可以有效降低行政成本。如原有文件印刷、打印、耗材，领取文件时的车辆和人力成本都将大幅减少。

3. 提高公共决策质量

传统行政体制下，掌握足够信息的仅限于体制内的高层人群，公众既无法方便的了解公共信息，也没有权利参与政府公共决策。通过开发公民电子投票等多种方式，可以使公众表达自己的诉求，提高决策透明度和民主化程度，由此可以有效改善参与决策范围小和决策信息不全面等问题。

4. 增加公共管理透明度

政府是法律法规和规章制度的制定者，同时掌握了庞大公共信息资源。电子政务网为社会提供信息发布平台，可以使政府快捷、高效的发布公告、政策、法规等，还可以在作出重大定前在网上广泛征求意见，使公众参与投票等表达自己的意愿。使社会监督贯穿于各项政府工作中，使政府各项工作更加阳光、更加透明，极大程度的保证政府行为的公开、公平、公正，减少权力滥用的可能性。

5. 促进政府职能转变

电子政务网是一个天然的服务平台，为从管理型政府转变为服务型政府提供了提供了坚实有效的基础。

1.2 国内外研究现状

1. 电子政务在英国的发展

1994 年，电子政务开始在英国起步，经过 20 年的发展，现阶段已经取得了明显的成效，建立了融合各部门的电子政务平台，为公众提供了全天候、更

方便、更快捷的服务，取得了公民的信任，优化了政府的资源配置，使信息更加公开化、透明化，提高了整个国家的开放性。平民化是该国电子政务的一大特点，该国已达到全民上网的目标，不管是中学、小学，还是社会各阶层都能极为方便的上网，并建立了“英国中心在线”，遍布大街小巷、机关学校等公共场合，为所有没有条件上网的人提供上网服务、终生电子教育。针对电子政务，英国还构建了专门的评估体系，由专员每月向首相报送整个电子政务的进展情况，每年向国家提交年度发展报告。到目前为止，英国地方政府的所有事物全部都可以上网办理，并且保证绝大多数的事项可全天候在网上办理，为进一步提高电子政务的质量，英国政府大幅度精简政府网站，2007年关闭了90%，将政府网站缩减至26个，确保网站权威和查找便捷。

2. 电子政务在韩国的现状

2003年，韩国开始计划建立世界一流的电子政务平台，加强操作的透明度和提高工作效率，这个计划就是“31 蓝图议程”，包含电子政府基础设施的建立，法律法规的更新完善，公共服务的改善和行政程序的精简等。2006年韩国政府通过打通硬件基础设施，连通宽带互联，整合了所有政府网站，实现了电子政务向社会公民提供服务的功能。政府克服了警方，检方和法院三方阻力，成功地制定了法律综合信息服务方案，使得在电子政务过程中记录日志能够成为法律依据，确保了电子政务的合法性。

3. 电子政务在我国的发展

20世纪90年代，我国信息化进程逐步加深，开始建设大规模的基础设施，开发重要的业务系统，目前已经取得了初步成果，网络基础设施覆盖面较广，目前，从中央到地方政府和部门都建立了门户网站，在门户网站限于发布一些单位信息介绍、政务活动，公布一些政策文件，很多单位系统内部建立了本系统的局域网系统，一些系统内部从中央到地方通过专用网络建立了本系统内部的信息平台、业务平台等电子政务网络，一些地方在互联网上建立起网上办事大厅、公共服务大厅等网上办事平台，实现数据的共享，操作的简单化，事务办理的便利化。但是由于西部地区发展受到制约，信息化程度比较滞后，网络没有东部沿海地区发达，很多网上信息平台建设滞后，各县与县之间建立自及内部独立的局域网，信息互不共享，很多政务信息处理方式还是以报送纸质

文档为主，耗时耗人、查询信息困难等问题还存在。

1.3 主要研究内容和特点

1. 研究 B/S 架构体系与实际应用，进一步学习 php、Java^[1]、JavaScript 等语言；进一步熟悉 MyEclipse、MySQL、phpstorm 开发环境的工作原理和流程。
2. 研究某省电子政务网的业务需求、业务特点和应用场景，结合软件工程方法和信息化技术将某省电子政务网业务需求用软件工程系统需求来表述。
3. 基于某省电子政务网业务需求研究如何设计系统框架结构，如何设计系统功能模块和如何设计数据库等。
4. 研究某省电子政务网的实现，主要包括：怎样将业务需求转换为具体可操作的流程，如何编写程序代码。
5. 研究某省电子政务网的测试，主要研究常见的几种系统测试方法及各自的特点，然后还需掌握测试用例的设计方法。

1.4 本文的组织结构

本论文各章的安排情况如下：

第一章 绪论

描述了某省电子政务网的开发背景，介绍了国内外电子政务的发展状况，分析了某省电子政务网的建设在现在社会条件下的必要性和意义。

第二章 关键技术介绍

介绍某省电子政务网开发中用到的核心技术和开发平台，并通过介绍这些核心技术简单说明某省电子政务网建设的设计思想。本文介绍了开发过程中采用的 B/S 结构、JavaScript 语言、MyEclipse 和 MySQL 等开发环境。

第三章 某省电子政务网需求分析

首先介绍了某省电子政务网的需求概述，并对具体的功能需求进行分析，最后分析系统的非功能性需求。

第四章 某省电子政务网总体设计

详细介绍如何设计某省电子政务网总体框架，如何设计系统功能模块、如何设计数据库等。

第五章 某省电子政务网详细设计

首先介绍某省电子政务网的建设环境，然后详细描述某省电子政务网的各

个模块的功能实现，包括：界面设计、流程图和程序代码。

第六章 某省电子政务网测试

系统上线前测试关系着系统性能的好坏，对一个完整的系统起着至关重要的作用，本论文介绍了某省电子政务网完成开发后各功能模块的进行的全面测试。

第七章 总结与展望

介绍在某省电子政务网开发和论文写作过程中的体会、收获和感悟，同时介绍某省电子政务网未来的发展趋势和可继续改进的地方。

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.