

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级

学号: X2013231816

UDC

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 WEB 的公安派出所网上警务系统  
设计与实现

Design and Implementation of Police Station Online Police  
System Based on Web

章麟

指导教师: 廖明宏 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

伴随国家电子政务网络建设的发展,国内各省市、各地区执法部门对公安派出所网上警务系统的产品需求大幅增长,市场容量迅速扩大。派出所警务是我国维稳战线上的一个重要环节,其管理工作极其繁重,而且工作流动性强。为了解决派出所警务现场移动信息采集、查询的问题,根据派出所公安干警的要求,设计并实现了基于 Web 的公安派出所网上警务系统。该系统通过信息化手段强化政府延伸到公安派的服务职能,减轻公安派出所工作负担,提高公安派出所的工作效率,节约行政成本,同时可提高市、可提高区、街道、社区间信息交换的效率和有效度。

本系统从派出所警务管理的实际需求出发,设计并实现了基于通用的 MVC 框架的公安派出所网上警务系统。本文使用数据库 sql server2008 设计了本系统的数据模型,并通过 Hibernate 实现了该数据模型的对象化。然后基于通用的 ASP.NET 框架实现方法,实现了系统的控制层代码逻辑。通过实际的部署,在不断的调试和验证的下,达到了系统的最优,并满足了派出所的实际需求。

本系统将结合目前的工作实际和公安派出所警务信息系统,使得十分繁琐的查询工作变得十分简单便捷,可以大大地提高公安派出所警务工作人员的工作效率。本系统将公安派出所警务工作中涉及的案件、警情、互动交所以及公安派出所管辖的各种案件等公安派出所治安信息结合在一起,实现了辖区的电子化管理。

**关键词:** 网上警务系统; Web 技术; MVC 设计模式

## ABSTRACT

Along with the development of the national e-government network construction, the domestic provinces and cities, the regional law enforcement departments of the police information collection system's product demand, the rapid expansion of market capacity. Police station is an important part of the maintenance of our country, its management is extremely heavy, and the work flow is strong. In order to solve the police field mobile information collection, query problems, according to the requirements of police station of public security police, the design and implementation of the web public security police station online system based on. The system by means of information means to strengthen the government's service function, reduce the burden on public security police station, improve the work efficiency, save administrative costs, and can improve the efficiency and validity of information exchange between city and city, streets and communities.

This system is based on the actual needs of the police station management, design and implementation of the MVC framework based on the general police station. In this paper, the data model of the system is designed by Server2008 SQL, and the object of the data model is realized by Hibernate. Then based on the general ASP.NET framework, the control layer code logic is realized. Through the actual deployment, in the continuous debugging and verification, to achieve the system's optimal, and meet the actual needs of the police station.

This system will be combined with the actual work of the police station and the police information system, making the very simple and convenient, can greatly improve the efficiency of police officers in the police station. This system will be involved in the police station, the police station in the case, the police intelligence, the interaction between the police station and the police station under the jurisdiction of various cases, such as public security information, to achieve the electronic management of the area.

**Keywords:** Online Police System; Web Technology; MVC Design Pattern

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 目 录

<b>第 1 章 绪论</b> .....	1
1.1 课题背景 .....	1
1.2 国内外研究现状 .....	1
1.2.1 国外网络警务发展趋势 .....	1
1.2.2 我国网络警务的现状与发展 .....	2
1.3 课题研究内容 .....	3
1.4 本文的组织结构 .....	4
<b>第 2 章 系统开发技术介绍</b> .....	6
2.1 面向对象技术 .....	6
2.2 ASP.NET 框架简介 .....	7
2.3 SQL Server 2008 简介 .....	8
2.4 SOA 架构 .....	9
2.4.1 关于 SOAP 的消息 .....	10
2.4.2 关于 SOAP 的通信 .....	11
2.4.3 在 SOAP HTTP 绑定 .....	11
2.4.4 关于 WSDL 及 UDDI .....	12
2.5 本章小结 .....	13
<b>第 3 章 系统需求分析</b> .....	14
3.1 系统建设目标和原则 .....	14
3.1.1 设计思路 .....	14
3.1.2 设计原则 .....	14
3.1.3 设计目标 .....	14
3.2 系统角色 .....	15
3.3 系统功能需求 .....	15
3.3.1 信息公开功能 .....	15
3.3.2 互动交流功能 .....	16
3.3.3 办事服务功能 .....	16
3.3.4 服务民生功能 .....	16
3.3.5 评议监督功能 .....	17
3.3.6 公安网站群功能 .....	17
3.4 系统配置要求和性能指标 .....	17
3.4.1 用户界面需求 .....	17
3.4.2 性能需求 .....	17
3.4.3 安全需求 .....	18
3.4.4 可扩展性和兼容性要求 .....	18
3.4.5 软硬件平台要求 .....	18
3.5 本章小结 .....	19
<b>第 4 章 系统概要设计</b> .....	21

4.1	系统设计原则	21
4.2	系统总体设计	21
4.3	系统物理框架	22
4.4	系统软件设计	23
4.4.1	系统架构设计	23
4.4.2	系统功能设计	24
4.5	数据库设计	28
4.6	本章小结	34
<b>第 5 章</b>	<b>系统详细设计与实现</b>	<b>35</b>
5.1	系统开发环境	35
5.2	系统功能实现	36
5.2.1	信息公开模块	36
5.2.2	互动交流模块	40
5.2.3	办事服务模块	42
5.2.4	服务民生模块	43
5.2.5	评议监督模块	44
5.2.6	公安网站群模块	45
5.3	系统提供的服务	47
5.4	部署	49
5.4.1	附加数据库 SQL Server 2008	50
5.4.2	修改服务器名称	50
5.4.3	配置 IIS	51
5.5	本章小结	52
<b>第 6 章</b>	<b>系统测试</b>	<b>53</b>
6.1	系统测试环境	53
6.2	测试规划	53
6.3	测试用例设计	53
6.3.1	登录测试用例	54
6.3.2	信息公开测试用例	54
6.3.3	互动交流测试用例	55
6.3.4	办事服务测试用例	55
6.3.5	服务民生测试用例	56
6.3.6	评议监督测试用例	57
6.3.7	公安网站群测试用例	57
6.3.8	系统性能测试	57
6.4	测试结果	59
6.5	本章小结	61
<b>第 7 章</b>	<b>总结与展望</b>	<b>62</b>
7.1	总结	62
7.2	展望	62
	参考文献	64



致 谢..... 66

厦门大学博硕士论文摘要库

---

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Background and Significance .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Overview of Domestic and Foreign .....</b>	<b>1</b>
1.2.1 Development trend of foreign network police .....	1
1.2.2 The present situation and development of China's internet police .....	2
<b>1.3 Research methods .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Organizational Structure.....</b>	<b>4</b>
<b>Chapter 2 Related Technology Introduction.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 object-oriented technology .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 ASP.NET framework .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Server SQL 2008 .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 SOA architecture.....</b>	<b>9</b>
2.4.1 About SOAP .....	10
2.4.2 About SOAP communication .....	11
2.4.3 HTTP SOAP binding .....	11
2.4.4 About WSDL and UDDI.....	12
<b>2.5 Summary.....</b>	<b>13</b>
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 System construction objectives and principles.....</b>	<b>14</b>
3.1.1 Design idea.....	14
3.1.2 Design principle.....	14
3.1.3 Design objectives .....	14
<b>3.2 System role.....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 System functional requirements .....</b>	<b>15</b>
3.3.1 Information disclosure .....	15
3.3.2 Interactive communication.....	16
3.3.3 Service function .....	16

3.3.4 Service livelihood functions .....	16
3.3.5 Review and supervision function.....	17
3.3.6 Public security website group function.....	17
<b>3.4 System configuration requirements and performance indicators.....</b>	<b>17</b>
3.4.1 User interface requirements .....	17
3.4.2 Performance requirements .....	17
3.4.3 Safety requirements .....	18
3.4.4 Fault handling requirements .....	18
3.4.5 Software and hardware platform requirements.....	18
<b>3.5 Summary .....</b>	<b>19</b>
<b>Chapter 4 System Design .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 System design principles.....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 System design .....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 System hardware design.....</b>	<b>22</b>
<b>4.4 System software design.....</b>	<b>23</b>
4.4.1 System architecture design .....	23
4.4.2 System function design.....	24
<b>4.5 Database design.....</b>	<b>28</b>
<b>4.6 Summary.....</b>	<b>34</b>
<b>Chapter 5 Detailed Design and Implementation .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1 System development environment.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2 System function realization .....</b>	<b>36</b>
5.2.1 Information disclosure module .....	36
5.2.2 Interactive communication module.....	40
5.2.3 Service module.....	42
5.2.4 Service livelihood module .....	43
5.2.5 Review supervision module.....	44
5.2.6 Public security website group module .....	45
<b>5.3 System services provided.....</b>	<b>47</b>

<b>5.4 Deployment</b> .....	<b>49</b>
5.4.1 Server SQL 2008.....	50
5.4.2 Server name .....	50
5.4.3 Configuration IIS .....	51
<b>5.5 Summary</b> .....	<b>52</b>
<b>Chapter 6 System Test</b> .....	<b>53</b>
<b>6.1 System test environment</b> .....	<b>53</b>
<b>6.2 Test plan</b> .....	<b>53</b>
<b>6.3 Test case design</b> .....	<b>53</b>
6.3.1 Ttest case.....	54
6.3.2 Information disclosure test case.....	54
6.3.3 Interactive test case .....	55
6.3.4 Service test case .....	55
6.3.5 Services livelihood test cases.....	56
6.3.6 Review test case.....	57
6.3.7 Public security website group test case.....	57
6.3.8 System performance test.....	57
<b>6.4 Test results</b> .....	<b>59</b>
<b>6.5 Summary</b> .....	<b>61</b>
<b>Chapter 7 Conclusions and Outlook</b> .....	<b>62</b>
<b>7.1 Conclusions</b> .....	<b>62</b>
<b>7.2 Outlook</b> .....	<b>62</b>
<b>References</b> .....	<b>64</b>
<b>Acknowledgements</b> .....	<b>66</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 课题背景

随着社会发展进步，世界日新月异，新事物层出不穷，老百姓对公安服务的要求也越来越高。随着信息技术的发展，使用计算机技术来帮助解决日常的管理工作已经成为各个行业的发展趋势，在公安领域使用信息技术已经成为我国公安系统的发展趋势。基层派出所是我国公安战线的重要环节，是广大人民群众接触最多的公安服务平台，也是公安系统体现为人民服务的最直接的窗口。为了适应新时代的发展，我国的基层公安派出所开通了网上服务平台，这样大大的扩展了传统公安服务的范围和时间。公安派出所网上警务系统不仅可以减轻基层派出所干警的日常出警，日常居民业务，日常报警业务的工作强度，也可以为广大老百姓提供了各种便民手段，更加快捷的寻求到服务。通过大量的基层公安派出所网上警务系统可以实现基础公安业务的电子化和流程化，实现小区，街道，城市，省这些行政范围内信息的共享，提高了整体的公安服务水平。

本系统将结合目前的工作实际和公安派出所警务信息系统，并与市公安信息系统对接，实现了公安信息系统服务的基层化，提高了老百姓的对日常公安服务的满意度。本系统将公安派出所警务工作中涉及的案件、警情、互动交流以及公安派出所处理的各种业务等信息有效的结合在一起，并通过 WEB 界面展示给用户，实现了整个公安派出所业务的电子化管理以及流程化管理。

### 1.2 国内外研究现状

公安警务信息化是现代警务机制的重要标志之一，信息技术不仅为警务机制创新提供了有力的科技支撑，也是推动警务机制创新的强大引擎。发达国家和我国部分先进地市公安机关的警务实践证明，信息化的过程，就是用现代信息技术装备各级警察部门，并对传统的警务方式进行改革，组成一个高效能警察行政系统的过程。警务信息化特别是网络警务建设，对于提升警务效能，引领警务机制创新，实现警力无增长改善，发挥了举足轻重的推动作用。

#### 1.2.1 国外网络警务发展趋势

西方国家经过四次警务改革后，从二十世纪九十年代初开始，信息警务开始进入现代警务的视野。特别是计算机技术的飞速发展，警务创新的能力得到了普

遍提高，如英国、澳大利亚和美国。最早提信息警务理念的是英国，上世纪八、九十年代更迭之际，英国犯罪率大幅上升，传统的警务信息系统难以适应新形势的快速变化，降低成本的内在需求和提高工作效率的外在呼声成为警方采用情报信息主导警务战略的内外驱动力，因而建立了国家情报模式(NCIS)。在澳大利亚，信息警务于二十世纪九十年代末开始出现，如在地方一级调整和采用新的职责结构。提高情报信息与调查取证之间的一体化水平，通过情报信息的分流共享来改善日常警务工作的目标定位等。

下面以美国国家犯罪信息中心的网络警务信息化来详细说明。作为警务信息化的一个重要部分，美国国家犯罪信息中心具有信息覆盖面广、分类全面、收集和处理的程序得到良好的立法保障、法律对信息的利用和交换也有全面而具体的规范等特点。

美国警察体系十分庞大，有联邦警察、州警察、城市警察、县警察和特区警察以及隶属于不同执法部门的缉毒警察、烟酒火器管理警察、海关警察、监狱警察、特工局警察、邮电警察、税务警察等等。它们之间虽然互不隶属，但在情报信息资料建设上共享一个整体的建设网络，即国家犯罪信息中心。美国国家犯罪信息中心的建立于1967年1月，根据美国司法部刑事司法信息处的用户协议。地方、州和联邦的刑事司法机构可以通过网络查询、检索国家犯罪信息中心的信息。全国各级执法机构的官员可以很便捷地查询、检索数据库内的信息。从1989年开始，美国警方的巡逻车就开始安装车载无线通讯设备。目前已经普遍安装车载无线通讯设备，警员可以直接通过车载无线通讯设备进入各级、各州和国家犯罪信息中心的数据库，直接在现场查询、比对现场痕迹、枪支、车辆、被盗物品，还可以查询犯罪前科记录、犯罪嫌疑人的相关信息，甚至可以并案。

### 1.2.2 我国网络警务的现状与发展

与美国国家犯罪信息中心的建设和数据库中信息的建设和实际利用情况相比，我国的犯罪信息工作起步比较晚。随着公安信息网络带宽的全面提升，公安业务网上警务系统的建设也日新月异，情报信息主导警务战略得到广泛的认同。2003年，公安领域的电子政务即电子警务列入公安工作信息化发展日程，公安信息化进入高级发展阶段，各地公安机关逐步将警务方式、公安组织结构的全面改造，融入电子警务的实施过程，推动了公安运行机制和管理模式的创新。涌现了

安徽芜湖市公安局信息主导警务的本土化模式、江苏南京市公安局以信息化引领警务变革、深圳市公安局“虚拟警察”和“网上治安岗亭”、宁波海曙区公安局的“社区警务e超市”、浙江警方实施的“情报信息主导警务”等成功的探索，这些实践表明，可优化警力资源配置，在警力资源短缺的情况下取得巨大的社会经济学效益。

浙江由于其快速发展的经济和日益复杂的社会治安状况也相对较早地确立了“情报信息主导警务”的理念，形成了自己的基本思路，积极地探索和研究如何快速推进警务信息化的发展和建立。2003年浙江省的“浙江公安打防控信息主干应用系统”。该系统形成了自己的基本思路，通过各种渠道采集成熟的各种案件，流动人口，常驻人口等信息，并与公安系统内部的其他系统互联互通，实现了全省公安系统的信息的共享，建立了严密的情报网络，实现了一套完善的违法犯罪信息系统。通过该系统的实施，有效的提高了浙江省的破案效率，提高了对犯罪分子的跟踪和打击力度，得到了老百姓的欢迎。该系统通过对犯罪时空、犯罪主体、被害人等情况的分析，一个区域内的犯罪主体、案件高发时段与区域、案件类型以及被害群体等信息能够一目了然，警方由此作出的决策部署也更具有针对性、主动性和超前性。从浙江警方实施“情报信息主导警务”战略的探索与实践中，情报信息的获取，管理和应用是新时代背景下警务系统的重点发展领域，需要继续加强研究和探索，其所带来的经济效益和社会效益巨大。

从国内外关于信息化引领警务机制创新的实践来看，西方的信息警务是在警务现代化基础上的再创新、再完善。而我国公安信息化由于还面临着传统警务模式的桎梏，不仅要实现信息化，而且还肩负着以信息化带动警务现代化的重任，创新警务机制，建立符合电子警务模式的现代网络警务机制尤为迫切。

### 1.3 课题研究内容

本系统将结合目前的工作实际和公安派出所警务信息系统，简化查询录入工作、减少错误率、大幅提高公安派出所工作人员的工作效率。公安派出所警务信息系统将公安派出所警务工作中涉及的案件、警情、互动交流等公安派出所治安信息结合在一起，为达到基础工作信息化、信息工作基础化从而最终实现为实战服务的目标，建设了社区的电子化管理。

公安派出所警务信息系统实现了下面四个功能：

1. 实现了公安派出所业务流程数据的电子化和规范化，实现了公安派出所的网上办公平台，实现了公安派出所的常见业务查询，登记工作。该系统是基础警务人员必不可少的工作平台。
2. 实现了各个基础公安组织的信息共享，实现了更加广泛的信息来源，形成了以阵地形式构成的公安网络，提高了对犯罪的监控，和防范的力度，提高了破案的速度和办案的效率，完善了目前的公安管理的体系。
3. 实现了信息的上传和下达，对于上级安排的任务可以在该系统中得到很好的体现，对于下级对任务的执行进行了很好的反馈。通过本系统的构件，可以使得上级下达的指令更快的传达到基层干警的手中，也可以通过该系统更好的反馈任务的执行情况，这样就实现了事件状态的及时跟踪。
4. 实现了老百姓和公安的更加紧密的联系。通过本系统的实施可以帮助老百姓在 QQ，微博上更好的与干警进行沟通，可以通过在线聊天工具反应目前遇到的问题。该系统也便利了干警对社区警务的了解程度，提高了与居民的感情。

#### 1.4 本文的组织结构

本系统采用 B/S 来设计开发系统，B/S 架构有部署简单，维护简单的特点，可以适应了电子警务的发展和实际需求。用户在客户端的 IE 浏览器上登录系统，然后通过操作相应的 Web 表单来完成整个业务流程。Web 服务器部署在服务器区，一般由工作站等大型机来承担，它运行速度要可以匹配多人同时在线的规模，也可以通过部署多个 PC 机的集群来达到负载均衡。数据库服务器中放有系统的原始数据，是信息系统的核心。通过采用这样的三层结构体系，使得页面展示层，业务逻辑层，以及数据层都彼此独立又互相联系而形成完整的系统。通过三层体系的部署可以使得后期的维护成本降低，升级费用也大幅降低，开发过程也变得高效。本系统使用的是 ASP 开发框架，后台数据库使用的 sql server2008。

第一章 绪论：主要描述了本论文所处的时代背景和系统存在的实际意义，分析了国内外对此问题的研究现状，提出了论文研究的主要问题。

第二章 相关技术分析：说明了用于系统开发的技术，首先讲解了 ASP.NET4.0 开发平台，Web 服务体系，最后选取了 MVC 设计模式作为系统开发模式，选择面向对象技术来设计系统。

第三章 系统需求分析：这一章建立在对系统需求的了解基础之上，进行了系



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