

学校编码：10384

分类号_____密级_____

学号： X2013231892

UDC _____

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文

档案信息管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Archives Information
Management System

王圆圆

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

对于信息全球化来说，它现在已经成为了全球化的一部分。伴随着全球化速度的不断加快，信息全球化也更加快速地走入到了我们的生活当中，从而改变和影响所有人的工作和生活方式。档案是基本信息的重要载体。档案的基本信息对于每个公司和单位来说都是非常重要的资源。信息全球化对于现在的档案信息整理工作也提出了若干新的要求。所以实现从档案信息获取，一直到录入、统计、最后至管理与查阅，上述整个对档案信息的管理流程，就是我们所需要实现的信息化。

本文设计实现了一个档案信息的管理系统，该系统能够让一个具有对人员档案信息较为看中的企业在其领域中占领先机。能够让其及时准确的了解公司或单位中所有人员的各项信息。同时能够辅助完成及时准确的判断。在日常工作里，让信息更加准确、快速是所有档案信息管理系统关注的关键。

本文从档案信息的管理、作用和意义开始，对档案进行分类，同时对档案信息管理中存在的问题完成了分析。采用现有的软件开发方法和软件工程中通用的流程为基础，开发了以 SQL 数据库为后台的档案信息管理系统。本文主要讨论了档案信息管理系统的需求。同时还对该系统的总体设计进行了充分的提出与论证。介绍了如何利用软件工程的方法来实现档案信息的管理系统，从而也介绍了系统中所利用的技术。同时，本文还详细地分析了档案基本管理的业务流程，合理地作出了各个功能模块。完成了数据库，系统界面，和业务逻辑部分。同时通过对各个细节的不断深入探讨，将初步的设计进行了实现。

关键词：档案信息；管理系统；SQL 数据库

Abstract

Information globalization is a part of globalization, with the accelerating process of globalization, information globalization has more and more come into our life, changing and influencing the way we work and live. Archives are an important carrier of information, is a very important information resources for each unit. The globalization of information on today's archival work puts forward new requirements, which is how to realize from the archives collection to entry, entry to the statistics, statistical management, management to access file management system, the establishment of an efficient, comprehensive archives information management system, so that the file management by the archive management to file information management, improve the utilization of archives management and archives information, archives information management.

In this paper, we introduce an archives information management system. It aims to meet the need of enterprise's demand for office, in order to compete in global market, the enterprise hope eagerly the in formalization of his enterprise. Demotic enterprises are facing more competition timely and accurate grasp the information of the enterprise and make the timely and correct decision becomes the key factor to success for the enterprise development while in daily enterprise activities, how to make the information in the enterprise flows accurately, quickly and orderly is the contents of enterprise information management.

The paper first reviews the enterprise archives management role and significance, analysis of the manufacturing enterprise file classification, characteristics and manufacturing enterprise archives management problems. Based on the three tiers architecture of browser/server and other technique, researching and develop the system with the background using My SQL. A brief description of the system which uses the technology to archives management system prototype

Keywords: Achieves Information; Management System; SQL Database

目 录

第一章 绪论	1
1.1 课题的研究背景	1
1.2 国内外研究现状	2
1.2.1 国内研究现状	2
1.2.2 国外现状	2
1.3 本文解决的主要问题	3
1.4 本文所涉及的主要工作	4
1.5 论文的组织结构	5
第二章 系统需求分析	7
2.1 系统角色分析	7
2.2 档案信息管理系统相关的功能需求	15
2.3 档案信息管理的系统性能需求	16
2.3.1 系统处理的精确性和及时性	17
2.3.2 系统开放性与其可扩充性	17
2.3.3 系统易用性与维护	17
2.4 档案信息管理系统数据方面的需求	18
2.5 本章小结	19
第三章 系统总体设计	21
3.1 档案信息管理系统体系架构	21
3.1.1 系统的体系结构	21
3.1.2 系统的权限管理设计	23
3.2 系统主要功能模块的设计	24
3.2.1 用户登录	24
3.2.2 系统用户管理	25
3.2.3 档案管理	25
3.2.4 档案的查询	26
3.2.5 个人信息的管理	27

3.3	系统数据库的相关设计	28
3.4	本章小结	29
第四章	系统详细设计与实现	31
4.1	实现环境	31
4.2	系统的开发流程与开发运行的平台	31
4.3	档案信息管理系统的功能实现	35
4.3.1	数据的添加与实现	37
4.3.2	数据的删除及其实现	43
4.3.3	数据修改的实现	46
4.3.4	数据查询实现	47
4.4	本章小结	48
第五章	系统测试	49
5.1	系统测试环境	49
5.2	系统功能测试	49
5.3	性能测试	54
5.4	本章小结	55
第六章	总结和展望	57
6.1	总结	57
6.2	展望	57
参考文献	59
致 谢	60

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Project Development Background	1
1.2 Current Research Situation at Home and Abroad	2
1.2.1 Research at Home	2
1.2.2 Research Abroad	2
1.3 Main Research Content	3
1.4 Main Work	4
1.5 Thesis Chapters Arrangement	5
Chapter 2 Requirement Analysis of System	7
2.1 System Character Analysis	7
2.2 Requirement Analysis of Function	15
2.3 Requirement Analysis of System Performance	16
2.3.1 Accuracy and Timeliness.....	17
2.3.2 Development and Expansion.....	17
2.3.3 Ease of Use and Maintenance	17
2.4 Requirement Analysis of Non-function	18
2.5 Summary	19
Chapter 3 General Design of System	21
3.1 Architecture design of System	21
3.1.1 System Framework Design	21
3.1.2 Authority Management Design.....	23
3.2 General Design of Function Module	24
3.2.1 Login Function Module	24
3.2.2 User System Function Module.....	25
3.2.3 Archieve Management Function Module	25

3.2.4	Archieve Management Search Function Module	26
3.2.5	Personal Information Management Function Module	27
3.3	Database Design	28
3.4	Summary	29
Chapter 4 Detailed Design of System and Implementation		31
4.1	Implementation Enviroment	31
4.2	Development Flow and Platform	31
4.3	Implementation of Function Module	35
4.3.1	Implementation of Data Addition Function Module	37
4.3.2	Implementation of Data Deletion Function Module	43
4.3.3	Implementation of Data Modification Function Module	46
4.3.4	Implementation of Data Rearch Function Module.....	47
4.4	Summary	48
Chapter 5 System Test.....		49
5.1	System Test Environment	49
5.2	System Function Test.....	49
5.3	Performance Test	54
5.4	Summary	55
Chapter 6 Conclusions and Prospects.....		57
6.1	Conclusions.....	57
6.2	Prospects.....	57
References.....		59
Acknowledgement.....		60

第一章 绪论

1.1 课题的研究背景

对于 21 世纪而言，它是一个信息化广泛普及的时代。在这个时代中，互联网技术和计算机技术的相关应用早已延伸到各大企业的管理过程中^[1]。对于目前各个大型的公司，现在基本都开始采用了电脑办公的先进形式。因此，很多文档资料早已不再像传统的办公方式一样采用手稿。取而代之的是一系列电子文档与图片档案的信息^[2]。

当今，虽然有大量的文档与图片信息按照电子版的形式进行了储存与利用，即便如此，很多企事业单位仍然对文档、图纸信息的传统管理方式没能够做出相应的适应性变化^[3-5]。还有非常多的电子生成的有用信息仍然没有办法被及时利用。按照这样的现状，非常可能会出现以下的问题：

首先，因为对于目前技术的飞速发展以及设计手段的丰富多样，系统所生成的数据也会呈现出多样化的特点。对于传统的人工管理模式，数据的组织与管理将会变得愈来愈困难，又因为数据在生成和管理的过程中，其整个的生命周期所具有的共享，安全性以及一致性将不能得到有效的保障^[6]。

其次，在传统的人工管理模式中，企事业单位中各个部门与其他部门之间，亦或是人与人之间的信息将不能够及时的将数据进行传递整合以及相互交换。因此将会有大量的档案信息将一直长期处于无序的状态，根本不可能得到有效的利用。

再次，系统生成的数据信息在传统人工管理模式下的很难有效利用。这些都是因为一系列的复杂、繁琐程序的存在^[7]。

第四点，因为系统能够在运行过程中生成各种各样种类众多的信息类别。这些信息在交换及共享过程中是没有统一标准的，所以应该对此确立新的信息标准版本^[8]。

作为第五点来说，在传统的人工管理模式下，企业及相关人员对控制管理方面难以做到统筹与兼顾，在团队及多人合作的情况下，相关的设计上会出现不必要的重复。

最后，伴随着工作过程中对企业项目的不断开发，相关的科研成果也会不断

地完成积累，相关的图档资料的数量将以指数形式倍数增长。相关的图档资料保存，检索等工作的工作量必然将非常庞大采用传统的人工管理模式将不可避免地出现很多的漏洞。同时，在这个过程中，数据信息的损坏和遗失也会在这个情景下在所难免^[9]。

与此同时，企事业单位中的相关资源的共享对于每一位工作人员尤其重要，采用了信息化的档案信息管理系统可以让其方便快捷地通过对其使用，据此能够与他人研究的成果可以大大地提升整个团队的工作效率。这些都是传统人工管理模式下是非常不容易满足。因此在这种传统的信息管理模式下，很容易造成重要的数据信息相继流失^[10]。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国内研究现状

因为现在社会的发展日新月异，对于计算机技术与网络技术而言，它们在各个领域上大放异彩。对于档案管理这一领域对此也不例外。2012年，我国国家档案局发布了《全国档案信息化建设纲要》^[11]。这个纲要明确地规定了档案信息化建设的核心内容。利用上述的档案信息化，能够很好地改善档案管理的相关工作^[12-15]。利用这种新的方式，能够更好的为社会服务，提供更为高效地服务。档案信息管理系统的设计对于目前形势而言是大势所趋，目前主流市场上所见到档案管理软件如 SEAS 系统，紫光的档案信息管理系统，容创达的图书档案管理系统^[16]。对于上述产品，大多数针对了企事业单位对档案的日常档案管理工作。将档案的整理，管理以及利用等业务流程，能够完成对档案的信息化管理。通过这种方式能够简单地减少相关工作人员繁重且重复的日常管理。能够将传统书本等纸质媒介的文件信息进行的数字化、信息化，能够很好地提高复杂档案信息的储存和利用^[17-19]。

1.2.2 国外现状

当今，在众多计算机系统设计领域，国外比国内在很多方面都具有更为正规的行业体制^[20]。国外有很多规模比较小的事务设计所，它们对管理方面的各种需

求其实并不是很高，同时也对产品的信息管理也没有太多的要求。通常这些企业单位只是要简单地采用 CAD 相关的系统^[21]。除此之外，还有很多规模较大的工程设计类公司，相比前者，它们通常对管理的需求很高，他们不仅要对产品进行管理，还要关心整个工程项目的生命周期，同时加强对其的相关管理。对于这类大型的公司而言，它们的信息管理系统流程过于冗杂。国内各行业的公司和部门还无法对其进行使用。

在二十世纪的八十年代，国外就有了利用这类档案信息管理系统的相关实例。许多从事 CAD 产品的厂家生开发出了新型的图档管理系统产品。上述这些产品能够解决电子数据在档案存储，管理过程中存在的问题，同时还在功能上能够实现电子绘图^[22]。

上世纪 90 年代的初期和中期，国外开发出了 DSRC 公司的 Metaphase。IDS 公司开发的 iMAN。Smart Solution 公司开发出来的 StarTeam。IBM 公司开发出来的 PM 等非常专业的档案信息管理系统软件。

这些新的档案管理产品与以前众多的传统档案管理产品相比，具有了许多全新的功能。在产品使用的整个生命周期内，这样的手段对于产品多样性的表现及管理能力，能够对电子数据的更新，分类以及查询等工作，带来更好的产品使用体验，同时还能够在生产过程中将这些得以有效地管理

1.3 本文解决的主要问题

对于档案信息管理系统而言，它是当今信息化市场的必然产物。几乎所有的行业都能够涉及到档案的管理。本文将收集到的系统档案数据进行了分析，通过研发项目以及工作过程中所涉及到的各个单位的实用需求，产生了对该系统进一步研究的目的。同时，本文还主动地对所收集到的档案信息和数据进行了一定程度上的进一步分析和预测。然后，对档案使用的流程实施了研究分析，同时也对档案中的信息识别进行了分析与研究。利用这种方法为用户提供了如何通过系统获得更快，更好的档案管理方法是本文在此主要想要解决的问题。

对于需求分析这一层面上，本文将会对档案信息管理系统的相关功能与性能实行详细的分析。同时对相关的档案业务流程完成全面的阐述。最后通过档案信息管理系统的数据，对相关的信息获取需求进行进一步的分析。

在设计层面上，本文主要将考虑档案行业自身所固有的流程与模式。同时对于目前汉字档案所具有的特殊性，需要设计并满足系统的多变性，可扩充性以及全面性。

从实现的角度上来看，本文所涉及的系统能够实现对档案数据信息的删除、查询等操作。

1.4 本文所涉及的主要工作

本文基于现有档案及其相关规定的基础上，能够做到对档案信息管理系统实际需求的分析，同时能够结合相关的业务流程对目前档案管理工作过程中可能出现的问题进行有效地解决。从而在设计与实现角度上对档案信息管理系统进行完善。

首先，本文将会对档案信息管理系统相关的各类项目背景与一系列目前出现的问题进行深入的研究和讨论。通过这样的方式，能够介绍信息时代下，档案信息管理系统正面临的各种挑战与冲击。在上述问题的基础上，实现对档案的业务流程的分析，同时根据目前出现的相关问题对这一整套流程做出重大的改善。在工作过程中，依据档案本身所具有的特殊性，同时利用 J2EE 平台中的三层 B/S 结构，将 SQL 作为数据库的后台。同时利用 J2EE 语言对档案系统所需功能的需求与性能需求做出进一步的分析。

在对上述问题进行有效解决后，利用流程图与用例图这两种普遍的形式，对档案工作的相关流程进行详细的分析与讨论，最终通过上述论述的结果做出档案信息管理系统相关的系统需求与设计的有效框架。

利用对需求分析，本文能够设计出针对于档案信息管理系统的数据流程图。对于 J2EE 平台上的三层 B/S 结构而言，其相关的体系框架也需要在这个过程中得到很好的设计。通常，对于各个层所具有的具体框架结构，以及对这几个层之间的关系，在此也需要进行详细的阐述。在这个基础上，本文也对该系统所使用到的相关技术进行了概括性地说明。

第二，本文将着重介绍 OCR 信息识别技术，通过这种方法将系统的结构模式进行识别，同时将部分统计识别功能在本文中进行创新型的应用。这种方法能够对信息进行融合，从而能够形成相应的网格化特征。

第三，本文能够明确地对系统所利用的开发环境与运行环境进行设定与规划，此后根据系统的需求分析与总体设计，又详细地实现了档案管理、档案类别管理以及档案查询模块的设计与实现。此后又通过使用软件的相关技术，按照前面数据库设计中的给出的相关方法，使用 E-R 图对数据库中的表进行设计与规划，同时完成相关结构的建立。在这一部分的最后，本文将详细地介绍相关存储过程在创建过程中与数据库是如何建立连接的，相关技术细节也会在这一部分进行详细的体系。同时，该部分还将给出了部分系统的用户界面。同时对整个档案信息管理系统的相关测试给出了切实可行的实际方案。

对于最后一部分而言，本文将对所涉及到的信息管理系统进行总的阐述。通过这样的方式能够证明，本系统能够具备一个流程较为完善，具有很强实用性且功能较为强大的特点。同时对本系统出现的各种不足实现细致的探讨。

1.5 论文的组织结构

第一章绪论描述了档案信息管理系统的相关开发背景。同时还对档案信息管理系统的国内外的研究现状进行了论述，最后对本文解决的主要问题与完成的工作进行了说明。

第二章主要是对档案信息管理系统进行了需求的分析。在本章，首先完成了对我国企事业行业客户关系管理系统进行了概述。然后又对档案信息管理系统实施了简单的讲述。在第二章的最后，完成了对档案信息管理系统在功能需求，性能需求以及运行要求上的说明与陈述。

第三章主要是对档案系统的总体设计。通过对档案信息管理系统的总体设计，首先对系统的体系架构实施了详细的阐述。然后，本文对系统的数据流图实施了全面的设计。最后对本文所涉及系统的功能，菜单以及数据库的构成形式分别进行了有效的设计。

第四章主要介绍了档案信息管理系统的实现。这一章说明了如何来对档案信息管理系统进行了实现。首先论述了档案信息管理系统在开发阶段的相关流程，同时介绍了相应的开发运行平台。其次，在第五章中详细地描述了本文对档案信息管理系统各个功能的实现。

第五章主要介绍了档案信息管理系统的测试环节。第五章中，首先对档案管

理信息系统的测试方案进行了明确的设计。此后，对系统的功能化模块进行了完整的测试，然后对相应的测试结果进行了详细的分析。

本文的第六章对全文的内容实施了概述层面上的总结，说明了本系统存在的不足，同时对系统在各方面的问题进行了进一步的完善思考，最终提出了若干具有针对性的意见。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 系统需求分析

2.1 系统角色分析

本文的第二章主要是对档案信息管理系统的各类需求管理与业务划分进行了详细的分析。同时在完成档案管理业务工作的分析工作之后，也对系统的总体设计进行了描述

档案信息管理系统为一个利用档案电子化，数字化，无纸化以及信息化网络化进行综合设计的先进技术。对这一系统的实现主要包括了档案文件、声音、文本等形式在内的多媒体档案资源。通过对上述形式的信息进行有效地存储与查询检索，利用先进的计算机系统能够为档案资料管理与利用给出了有效地技术保证，通过这种方法能够大大地节约数据存储空间，从而能够无限地延长档案信息材料的保存时间。同时也能够为查阅及利用档案文献提供出极大的便利。本文所涉及的系统档案信息管理能够符合政府、企事业单位的业务流程，同时能够做到遵循我国国家的相关法律法规，行业标准以及一系列其他规定。通过这种方式做到安全、有效地对档案信息进行管理，从而实现政府、企事业单位档案的无纸化进程。虽然如此，上述的目标还仅仅是一个循序渐进的过程。针对目前政府，企事业单位的相关工作还需要对相关纸质档案实施一定程度上的管理。因此电子档案信息的管理系统也要对纸质档案的相关管理进行无缝地兼容。

通过对档案管理进行仔细的业务分析，档案信息管理系统中的角色大致分为以下几种：

表 2-1 系统中的各个角色及描述

角色名称	描述
原始档案提供者	档案信息中的原始档案资料
业务人员	对具体业务进行操作的相关人员
用户	档案信息管理系统中，提供的借阅管理用户

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.