

高校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2012230268

UDC _____

廈門大學

工程硕士学位论文

某高校后勤管理系统的分析与设计

Analysis and Design of the Logistics Management System
for a College

梁桂宁

指导教师: 吴清强 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2014 年 6 月

论文答辩日期: 2014 年 7 月

学位授予日期: _____ 年 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2014 年 7 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

在高校的信息化管理中,后勤管理是一项重要的内容。在所有的后勤工作中,事务性工作的重要性越来越突出,同时它也变得越来越复杂。要想提高后勤管理的效率,必须从事务性工作入手。另外一方面,随着网络和数据库技术的快速发展,推动了信息化管理系统的发展,在很大程度上提高了管理的效率。因此,将网络和数据库技术应用到高校后勤管理系统中,必然可以提高高校后勤管理的效率。

本文基于此背景,分析并设计了一套高校后勤管理系统,本文的工作内容主要分为三个方面:首先,从理论上详细的分析了网络和数据库等相关技术的内涵,包括系统基本技术、系统开发工具、SQL Server 2008 技术等等;其次,进行了高校后勤管理系统的需求分析,包括后勤管理现状、后勤管理必要性和可行性、系统的内容方向和原则、系统组成、系统软件和硬件选择等等几个方面,具体详细的分析了高校后勤管理系统的组成;最后,在上述分析的基础上,设计了一套高校后勤管理系统,先是从整体上进行设计,然后再进行详细设计,详细设计的内容包括系统开发框架设计、系统各模块概要设计和系统各模块详细设计这三个方面。本文的分析和研究具有一定的指导意义,能够指导高校更快地更好地设计出后勤管理系统,从而提升其后勤管理效率。

关键词: 信息化; 后勤管理系统; 管理效率

Abstract

In the process of information management of the colleges, the role of the logistics management is very important. Of all the logistics work, the importance of the transactional work is more and more prominent, and it also becomes more and more complex. To improve the efficiency of the logistics management, it must be started from transactional work. On the other hand, with the rapid development of network and database technology, it has pushed the development of the information management system, and improved the efficiency of management to a great extent. So, the network and database technology are applied to the university logistics management system, which can improve the efficiency of the university logistics management.

Based on this background, the main content of this dissertation is to analyze and design a set of university logistics management system, and the work of this dissertation is mainly divided into three aspects: first, analyzing the connotation of network and database technology from the angle of the theory, including the basic technology of the system, the principle of the system design, the tools of the system development tools, etc., and have introduced the university logistics management system of colleges and universities; Second, analyzing the demand of university logistics management system, including the present situation of logistics management, the direction, the content and the principle of logistics management, system software and hardware selection and so on, and analyzing the composition of university logistics management system in detail; Finally, on the basis of above analysis, designing a set of university logistics management system, the first step is the overall design, and the second step is detailed design, including the content of the database structure design, the summary and detail design of the six function modules. The analysis and research of this dissertation have certain guiding significance, which can be used to guide the college to design the logistics management system effectively, and improve the efficiency of logistics management.

Keywords: Information Technology; Logistics Management; Management Efficiency

厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要.....	I
Abstract.....	II
目 录.....	III
第一章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 国内外研究现状	3
1.3 论文主要内容和结构	5
第二章 关键技术与基本概念	6
2.1 系统的基本技术	6
2.1.1 Java 简介.....	6
2.1.2 Flex 简介	6
2.2 开发工具的选择	8
2.2.1 常用的开发工具	8
2.2.2 开发工具的比较和选择.....	9
2.2.3 ASPNET 技术架构	10
2.3 SQL Server 2008 技术.....	11
2.3.1 SQL Server2008 概述.....	11
2.3.2 SQL Server 2008 数据库特性.....	12
2.3.3 存储过程技术.....	13
2.4 本章小结	13
第三章 系统需求分析	14

3.1 系统的必要性与可行性分析	14
3.1.1 必要性.....	14
3.1.2 可行性.....	15
3.2 系统的内容和目标	16
3.2.1 系统的内容	16
3.2.2 系统的目标	16
3.3 系统功能模块分析	18
3.3.1 车辆管理	18
3.3.2 餐饮管理	20
3.3.3 校园环境管理	21
3.3.4 宿舍管理	23
3.3.5 基本建设管理	25
3.3.6 资产管理	25
3.4 系统开发与运行环境	30
3.4.1 数据库服务器	30
3.4.2 应用服务器	30
3.5 本章小结	31
第四章 系统概要设计	32
4.1 系统建设目标	32
4.2 系统的设计原则	33
4.3 总体功能模块设计	34
4.4 系统架构设计	34
4.5 数据库设计	36
4.5.1 数据结构设计	36
4.5.2 系统数据层的设计	40
4.5.3 关系图设计	43
4.6 本章小结	43
第五章 系统详细设计	44

5.1 系统开发框架设计	44
5.2 系统各模块设计	45
5.2.1 宿舍管理模块设计	45
5.2.2 校园环境模块设计	49
5.2.3 基本建设模块设计	50
5.2.4 车辆管理模块设计	51
5.2.5 餐饮管理模块设计	53
5.2.6 资产管理模块	54
5.3 本章小结	57
第六章 总结与展望	58
6.1 总结.....	58
6.2 展望.....	59
参考文献	60
致谢.....	62

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and Significance	1
1.1.1 Background	1
1.1.2 Significance	2
1.2 Research Status	3
1.3 The Main Content of the Study.....	5
Chapter 2 Key Technologies and Basic Concepts	6
2.1 The Basic Technology Systems.....	6
2.1.1 Java Brief Introduction	6
2.1.2 Flex Brief Introduction	6
2.2 Choice of Development Tools	8
2.2.1 Commonly Used Development Tools.....	8
2.2.2 Comparison and Choice of Development Tools	9
2.2.3 ASP.NET Technical Architecture	10
2.3 The Technology of SQL Server 2008	11
2.3.1 The Outline of SQL Server 2008	11
2.3.2 The Database Feature of SQL Server 2008.....	12
2.3.3 Storage Process Technology	10
2.4 Summary.....	13
Chapter 3 System Requirements Analysis	14
3.1 The Necessity and Feasibility	14
3.1.1 The Necessity	14
3.1.2 The Feasibility	15
3.2 The Content and Goals of System	16
3.2.1 The Content of System.....	16
3.2.2 The Goals of Established	16
3.3 The Analysis of System Function Module.....	18
3.3.1 The Vehicle Management.....	18

3.3.2 Restaurant Management	20
3.3.3 Campus Environmental Management.....	21
3.3.4 Hostel Management	23
3.3.5 Basic Construction Management	25
3.3.6 Asset Management	25
3.4 Development and Running Environment of the System	30
3.4.1 Database Server	30
3.4.2 Application Servel.....	30
3.5 Summary.....	31
Chapter 4 System Overall Design.....	32
4.1 The Goal of the System Construction	32
4.2 System Design Principles.....	33
4.3 The Overall Function Module Design	34
4.4The Framework of Design of System	34
4.5 The Design of Database	36
4.5.1 The Database Construction of Design	36
4.5.2 The Database Layer of System of Design.....	40
4.5.3 The Enteraction of Design	43
4.6 Summary.....	43
Chapter 5 System Detailed Design	44
5.1 The Development Framework of Design of System.....	44
5.3 The Detailed Design of the Modules of System	45
5.2.1 The Modules Design of Dormitory Management.....	45
5.2.2 The Modules Design of Campus Environment.....	49
5.2.3 The Modules Design of Capital Construction.....	50
5.2.4 The Modules Design of Vehicle Management	51
5.2.5 The Modules Design of Restaurant Management.....	53
5.2.6 The Modules Design of Asset Management	54
5.3 Summary.....	57
Chapter 6 Conclusions and Outlook	58

6.1 Conclusions	58
6.2 Outlook	59
References	60
Acknowledgements	62

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

在当今社会，教育在人们日常生活中起着越来越重要的作用，因此，学校只有更快、更全面的提高自身的教学质量以及对学生的管理水平，才能适应社会的发展潮流。不管是国内还是国外的各个国家，都十分注重高校的信息化管理，并且也已经取得了初步的胜利。对高校的信息化管理中学校的后勤管理是一个重要模块，因为它是对学校后勤工作全面的监督与管理^[1]。学校的后勤工作中的两大重点和难点是宿舍管理和资产的管理，这关系到了学校是否稳固和在校学生能否全方位的发展。在所有的后勤工作中，有一项工作正在日益复杂化——事务性工作，这特别需要引起我们的注意，要采取更为简便、更为行之有效的管理手段来提高这一工作的工作效率。

运用计算机对高校的后勤工作信息进行管理，无疑是计算机广泛应用中的一种应用，它能够利于管理者很方便的查找，且速度快，容量大、成本低、安全可靠，这将大大的提高高校在后勤工作方面的整体水平，而这些优势都是手工管理所无法披靡的。高校后勤信息管理系统之所以采用计算机技术，为的是实现以下几个目标：

- (1) 建立一个关于高校后勤信息管理的稳定的数据库，并且确保数据库的安全与数据的一致性；
- (2) 建立较好的用户接口，方便使用；
- (3) 组建完善的维护系统，确保信息的查询、添加、修改和删除等，帮助决策的执行^[2]；
- (4) 实现报表的完整输出，降低用户负担。

对于学校的决策者及管理者来说，实施后勤信息管理系统都将是极为有益的。它全面而高效的采集到高效后勤工作的信息，并使得后勤工作者的工作更为方便、快捷，使管理者能更高效的管理后勤工作，利于学校的整体发展。由此看

来，对于高校后勤信息管理系统的开发和运用是极其有必要和有意义的。

目前，Internet 也在飞速发展，WEB 技术也越来越成熟，这使得当前热门的系统架构方式从 Client/Server(简称 C/S) 模式演变为 Browser/Server (简称 B/S) 这一全新的软件开发模式^[3]。但是，一些高校的后勤信息管理系统仍然采用的是 C/S 模式，它增加的客户端的管理维护，不利于移动的办公，使得信息管理繁琐化。采用 B/S 结构的软件的优势很明显：

(1) 只需要使用系统自带的浏览器，不用开发单独的客户端软件，便于维护和升级；

(2) 装有 WWW 浏览器的任何一台机器均可作为客户机来访问系统，可跨平台操作，有很强的可移植性^[4]；

(3) 开放性和可扩充性较好；

(4) 运用防火墙技术有效的保证系统中数据的安全，很好的满足了当前用户在信息管理系统方面的新要求。

因此，B/S 结构在信息管理系统中，被广泛运用，成为当代在应用软件的的研制中主要采用的体系结构不无道理。由此来看，如今的学生信息管理系统的开发采用 B/S 结构是很有必要的，也具有很强的现实意义。

今天的社会，一切似乎都被数字化了，学校也不例外，它所面临的是虚拟化、网络化、数字化的变革，学校的综合竞争力也都与其信息化程度有紧密联系，它将强化学校的管理流、信息流、资金流以及人力流的全面管理。高校作为走在时代前端的集体，更需要实行全面的信息化，特别是在高校较为薄弱的后勤管理方面，尤其要加强信息化建设，从而提高全方位管理的效率。高校后勤管理信息系统，为的是实行校园管理的全面信息化，以便于学校更科学、更有效的对学校学生宿舍及后勤进行管理，对后勤的资产进行合理规划。从而节约管理成本，缩短管理时间，提高管理的效率和水平，最终实行高校综合竞争力的有效提升。

1.1.2 研究意义

如今的这个社会的各个层面都已经被网络技术所覆盖，传统的管理方式面临着被替代的危险，所以我们不得不另寻出路，而网络化是一个很好的发展方向，尤其是在网络技术日益发达的今天，后勤工作完全可以通过网络，采取不同的方

式来进行。随着管理方式的变革,传统的后勤工作的管理方式也将不适应如今的社会,高校的后勤管理工作不得不做的更好,因此对高校的后勤管理工作的改革迫在眉睫。

现在的高校很注重管理工作,包括对学校教学、科研、人事、思想和后勤的管理,这些种种的管理都是为了提高学校的教学质量、科研水平以及更好的培养人才^[5]。而后勤工作的管理对于整个学校各项工作的展开都有着极为总要的作用。它除了为在校师生提供最基本的物质保障以外,还为师生们提供了无形但却极为重要的情感寄托,后勤工作者们的热忱的工作态度和较好的服务,都将给师生们一个愉悦的学习与生活的环境。因此,对于办好一所高校而言,后勤工作是极为基础和重要的工作。虽然从整体来看,后勤的管理工作并没有直接的帮助到高校的教学质量和科研水平,但如果后勤一失调,那么将直接影响高校的正常运作。如果高校的后勤被打理的井井有条,那么对于高校整体水平的提升的帮助是巨大的。因此,我们必须充分认识到后勤管理工作在高校中管理中举足轻重的地位,要增加对后勤工作的重视程度,加强对后勤工作的管理,这对于高校的建设与发展以及综合实力的全面提高,都具有尤为重要的意义。

学校后勤工作的宗旨不仅仅是我们所知道的服务于人,还包括育人,而这常常被人们忽视,因为再日常生活中,我们更为多见的是后勤部门的服务工作,但别忽视的却是最为重要的。高校后勤工作的育人主要包含环境的育人、理念的育人、行为的育人等。后勤工作的育人与高校其他模式的育人有很大的不同,它的形式更是无法取代,相对来说,它更加的直观、有效和潜移默化^[6]。

1.2 国内外研究现状

从我国 20 世纪 80 年代起,就已经开始了信息化的建设,它大致经历了三个发展阶段,分别是单机任务阶段、微机网络/文件服务器部门阶段和客户/服务器完整阶段,这些都是我国地区信息发展的自己独有的特点。21 世纪以来,我国的外部环境发生了很大的变化,人们的需求不断高层次化,因此全国各大城市、各个地区也都着手建设新系统。但在实际的操作过程中,却发现了很多问题,如:软件系统的设计起点低,开发的层次不高、缺乏标准,多重复,规划不完全等。对于现在社会上的一些零散的软件而言,更多的是独立模块,如:居民健康信息

管理软件、房产资源管理软件等，除此之外，对地区的系统化、一体化的管理软件也尤为缺乏^[7]。与高校规模的扩大和发展相适应的是，人们对日常的教学管理工作的重要性的认识也越来越清晰。

在一个大学中，不可能也不能没有后勤教学管理工作，就好像一个社会不能没有服务产业一样，因此，大学后勤管理是我国大学整个管理体系中不可或缺的重要组成部分之一。自高校后勤管理工作的不断改革，高校后勤工作的管理在范围和服务质量上都有了新的变化。为了适应社会化的改革和市场竞争的需求，高校的后勤管理早已经改变了原来的简单、落后的管理方式和手段，已经用信息管理替代了原来的经验管理和科学管理。因此，我们可以看出，日后高校后勤部门的生存与发展的必备要素是提高后勤的管理水平、增加内部运行的效率、增强服务特别是育人的意识。

信息化技术，不是一项单一性的工作，而是涉及多学科、多部门以及多岗位的综合性工作，需要得到最高层领导的大力支持，以推动它的发展，除此之外，还需要相关业务及技术部门人员的共同协作。对于一些关键的业务，它的流程必须进行重组和有效的优化，如果采取不当的处理，则会使得具体实施过程中技术与业务之间的矛盾与对立，使信息化建设达不到预想的效果，甚至是背道而驰^[8]。

总体来看如今高校后勤管理的信息化，更多的重视的是运用计算机技术来满足基本工作的需求，以及建立相对独立的信息系统，这往往会忽视各个管理系统之间的横向信息共享以及兼容性的能力^[9]，这导致的往往是形成一个个信息孤岛，从而导致个系统之间难以整合，已经建立的数据库中的信息不能得到充分运用，最终使得各软件的的资源极大程度的浪费。从高校后勤的这几年的改革来看，无论从规模、深度还是广度，它都得到了很大地提升。高校后勤管理改革逐渐朝着信息化方向发展，并在一定程度上提高了其管理效率，总的来说，当前高校后勤管理信息化建设具有以下几种表现形式：

(1) 日常管理中，常常引进一系列基本的计算机技术，如 Word、Excel 等，以符合岗位核算；

(2) 为保证部门管理，引进系统的软件，比如说固定资产管理、财务管理等等；

(3) 扩大一卡通运用范围，从仅作为食堂的 IC 卡，引申至缴纳水、电费，

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts 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.

厦门大学博硕士论文摘要库