

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231904

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

高校辅导员学生工作管理系统的
设计和实现

Design and Implementation of Students' Work Management
System for Counselors

牛钧锋

指 导 教 师: 张 志 宏 助 理 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

随着我国信息技术的不断更新,计算机技术和互联网技术在信息化大潮中占有着越来越重要的地位。

本文在深入研究了高校辅导员学生工作所具有难点,同时结合目前现有的信息化技术的发展情况,采用了计算机、网络以及数据库技术的结合解决方案,通过对高校辅导员学生工作管理系统的开发设计来对目前高校中辅导员学生工作中存在的问题进行高效的解决。本文将整个高校辅导员学生工作管理系统划分成三个主要模块。通过对学生管理模块、班级管理模块以及系统管理模块的开发,完成了高校辅导员在进行学生工作时对若干业务效率低下的改进问题。通过这样的方式,能够将目前现有的信息化技术和高校辅导员的业务进行紧密的联系,从而来实际地解决目前现有的问题。

高校辅导员学生工作管理系统,是针对高校辅导员的学生工作管理而设计的管理系统。按照目前高校辅导员的普遍需要,对它们的需求在信息化系统上进行满足。通过这样的方式,能够便于对高校辅导员在处理学生工作过程所面对的困难,能够让高校辅导员在日常工作中更高效地对现有工作进行开展。

本文设计并实现的系统利用 Eclipse 开发环境,通过使用 Java 语言对整个系统进行代码实现。高校辅导员学生工作管理系统的后台服务器端,主要利用 MySQL 来实现对整个后台服务器的开发和管理,利用 B/S 架构对整个系统进行统筹的开发。本文在各个章节中,对整个系统的设计、实现过程进行了详细的阐述。通过对高校辅导员学生工作管理系统的开发背景调查,对各个功能模块和数据库的开发都给出了较好的说明。

高校辅导员学生工作管理系统的实现,能够帮助高校辅导员在高校的日常工作中处于较好的工作状态。对于流程较为复杂的工作,系统已设计了相应的功能对其工作效率进行大幅度地提高,有利于高校辅导员更好的完成在校期间的学生管理工作。

关键词: 学生工作管理; MySQL; B/S 架构;

Abstract

Computer information technology is the most dynamic and creative technology at present, only to integrate the computer information technology into the school teaching and management, to form excellent digital network environment, teaching resources, teaching and learning environment, management patterns and logistics services, can we provide strong indemnification to the school's modern teaching methods and management patterns, and to build a modern information platform for the teachers to teach and research. This not only affect the school's teaching and scientific research level, but also influence the future development of a school.

In this paper, we analyzed the problems existed in the current work of counselors, compared various office automation system at China and abroad, and combined with the current development of computer technology, then we developed the Counselors' work management system. Counselors' work management system is a management software we developed for dealing a large number of daily work the counselors may encounter. It is a typical management information system. We depended on the actual requirements and the specific work of counselors, developed this management system that is conducive for the counselors' daily work and student work.

This system uses the Eclipse integrated development environment for developing, uses Java as the development language. As for database, we use the MySQL database for data storing and dealing. The develop pattern of B/S structure in MVC pattern. We also describe the development in detail, including background of development, design of the functional modules, logical database design of the system and the table design, the detailed realization of various functional modules, the system testing and so on.

Keywords: Students' work management; MySQL; B/S Structure

目录

第一章	绪论	1
1.1	论文的研究背景及意义.....	1
1.2	本文的研究目的.....	4
1.3	国内外研究现状.....	6
1.4	论文的主要研究工作.....	7
1.5	论文的组织结构.....	8
第二章	相关技术介绍	10
2.1	Java 相关介绍.....	10
2.2	Eclipse 相关介绍.....	10
2.3	系统的体系结构.....	11
2.4	本章小结.....	12
第三章	系统需求分析	13
3.1	系统功能性需求分析.....	13
3.1.1	系统管理.....	15
3.1.2	学生管理.....	17
3.1.3	班级管理.....	19
3.2	非功能性需求.....	20
3.3	本章小结.....	21
第四章	高校辅导员学生工作管理系统设计	22
4.1	系统的逻辑结构.....	22
4.2	系统的设计目标.....	22
4.3	系统的功能设计.....	23
4.3.1	系统登录功能.....	25
4.3.2	系统的管理功能.....	26

4.3.3	学生的管理功能.....	28
4.3.4	班级工作的管理功能.....	35
4.4	系统的数据库设计	41
4.4.1	数据库的设计原则.....	41
4.4.2	数据库关系表的设计.....	42
4.5	本章小结	45
第五章	系统实现	46
5.1	系统的运行环境.....	46
5.2	注册登录模块的实现.....	47
5.3	系统主界面的实现.....	50
5.4	系统管理模块的实现.....	51
5.5	学生管理的实现.....	54
5.6	班级管理模块实现.....	58
5.7	本章小结.....	63
第六章	系统测试	64
6.1	测试环境.....	64
6.2	系统功能测试.....	64
6.3	本章小结.....	69
第七章	总结与展望	70
7.1	总结.....	70
7.2	展望.....	71
参考文献	73
致谢	74

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Project Development Background and Significance.....	1
1.2 Study Purpose.....	4
1.3 Current Research Situation at Home and Abroad.....	6
1.4 Main Research Work.....	7
1.5 Thesis Chapters Arrangement.....	8
Chapter 2 Relative Technology Introduction	10
2.1 Java Introduction.....	10
2.2 Eclipse Introduction.....	10
2.3 System Architecture.....	11
2.4 Summary.....	12
Chapter 3 System Requirement Analysis	13
3.1 Function Requirement Analysis.....	13
3.1.1 System Management.....	15
3.1.2 Student Management.....	17
3.1.3 Class Management.....	19
3.2 No-function Requirement Analysis.....	20
3.3 Summary.....	21
Chapter 4 System Design.....	22
4.1 Logic Structure of the System.....	22
4.2 Target Design of the System.....	22
4.3 Function Design of the System.....	23
4.3.1 Login Function of the System.....	25
4.3.2 System Management of the System.....	26
4.3.3 Student Management of the System.....	28

4.3.4 Class Management of the System.....	35
4.5 Database Design	41
4.5.1 Principles of the Database Design.....	41
4.5.2 Design of Logic relationship of Database.....	42
4.6 Summary.....	45
Chapter 5 System Implementation	46
5.1 System Working Environment.....	46
5.2 Implementation of Login Module.....	47
5.3 Implementation of Main Interface	50
5.4 Implementation of System Management Module.....	51
5.5 Implementation of Student Management Module	54
5.6 Implementation of Class Management Module	58
5.7 Summary.....	63
Chapter 6 System Test.....	64
6.1 System Environment Test.....	64
6.2 System Function Test	64
6.3 Summery.....	69
Chapter 7 Conclusions and Future Works	70
7.1 Conclusions.....	70
7.2 Future Work	71
References	73
Acknowledgement	74

第一章 绪论

1.1 论文的研究背景及意义

目前, 计算机背景下的管理系统逐渐成为了一个以人为本的核心系统, 应用于非常广泛的应用领域中^[1]。正是因为依托于计算机网络技术的管理系统能够有效地将不断优化的硬件设备、软件技术以及目前的网络设备进行充分地利用。结合现有的信息化终端如打印机等, 对系统中的数据和信息进行收集、处理与收集。目前, 如何实现对管理系统中的数据信息进行存储、维护与安全操作, 成为了目前的一个非常重要的话题^[2]。为了能够对应用领域中的效率和应用计算机管理系统的机构带来更好的收益, 越来越多形式下的管理系统成为了目前该领域内的主流方向。计算机及网络技术下的管理系统, 正伴随着决策发展等高级智能系统功能不断地向前发展着, 正是因为管理系统顺应了信息化社会的快速发展, 对管理系统的认识也不断地随着时间地推移而逐渐加深^[3]。目前, 对于现阶段的工作管理系统而言, 其主要。是能够将用户, 计算机硬件设备, 计算机软件设备, 以及各种先进的管理理念进行有效地结合, 从而帮助管理系统呢商城做出更加正确的决断, 给企业和机构的效率进行进一步的提高。

自 20 世纪末开始, 我国与全球经济达到一个最高点, 基于这个大背景下, 很多新的应用领域和管理理念成为了目前社会快速发展的不竭动力。然而, 随着高校教育事业的蓬勃发展, 信息技术、计算机技术以及互联网技术正不断地推动着整个社会进行着不断的进步, 随着时间的推移, 以计算机技术和互联网技术为主的信息技术正以领着全球那个科技强国发展着本国的经济建设^[4]。同时, 这一项新兴的技术也对整个世界的发展起着与日俱增的促进作用。随着新技术的快速革新, 各个领域中的传统工作正逐渐地被这一新的思维方式不断地进行着颠覆与取代^[5]。随着 21 世纪全球的发展趋势, 整个社会必将快速地跨入到信息化社会当中去。随着信息化技术、计算机技术和网络技术将会颠覆传统的管理方法, 将这一新的管理理念深化到各个领域、各个行业当中去。

对于我国而言, 现代的高等教育事业正在进行着前所未有的蓬勃发展时期,

我国内各个地区的高校，随着国家对高等教育的重视程度增加，在规模和数量上都进行着飞跃式的增加^[6-8]。随着高等学校规模的不断增大，其中，各个高校的招生计划也随着我国对高等教育人才需要的不断增加而增加。正是因为学生数量的不断增多，作为高校各级领导和高校学生的高校辅导员在高校中的角色，也随之愈发地重要。按照我国教育部门的相关要求，同时遵循着教育的发展规律，加强对高校学生的管理、服务，高校的辅导员这个过程中任务重大。辅导员学生工作是否做好，直接对高校内学生对入学学生的培养程度起到了至关重要的作用。

高校学生在我国是一个非常重要的群体，他们直接关系到我国未来在经济发展、社会生产、企业管理以及社会主义建设等各个行业和领域^[9]。对于我国高校中，未来工作在各行各业的专业人才，他们在高校进行学期期间所培养的日后工作能力和品德修养非常重要，所以作为高校中各级领导和高校学生之间的桥梁，高校的辅导员在高校学生群体中起到的作用则成为了组织者，引导者以及高校综合素质教育中参与者。辅导员在日常工作过程中，承担着高校学生思想工作、素质教育工作以及生活学习管理工作，是实习我国高校素质化教育和高等学校教育不断发展的重要力量^[10]。所以，如何在高校中，打造一个号的辅导员管理制度，成为了我国众多高等学校共同面临的问题。因为辅导员在学生中起到的作用非常独特，所以辅导员的素质对其管理的学生素质则有着潜移默化的感染和影响。随着我国高等教育的普及，学生能够在各大高校中进行高等教育的学习。通常，在这个大背景下，高校内学生可得到的教育资源会出现较为紧张的状况：师资力量有待提高、教学资源的短缺以及高校不同校区的资源配置安排等问题，都会让辅导员对学生的管理工作在实践过程中受到较大程度上的影响。高校的辅导员在进行学生工作时，各类问题也越来越多，其所承受的管理、组织等压力也正越来越大。

尽管高校辅导员正面临着上述所说的各类问题，但与之匹配的辅助工作并没能对高校辅导员形成有效的帮助^[11]。目前各大高校并没能能够针对辅导员的学生工作管理，进行配套的软件系统支持。即便目前我国国内的主流市场上，已具有一定程度上的辅导员学生工作管理系统正逐渐试用，但上述辅导员学生工作管理系统中涉及到的相关功能，并没能对高等学校辅导员全部工作进行囊括。通常，

市场上流行的高等学校辅导员学生工作系统,通常只能够对日常辅导员工作中的部分需求进行功能上的支持,但远没有达到对所有功能都进行全面具体的支持^[12]。同时,因为各个高校辅导员的工作环境和工作内容都会具有细小的变化,市场上流行的高等学校辅导员学生工作管理系统也不能够对所有高校内的辅导员进行个性化的定制。所以,对于我国各大高校的辅导员来说,能够具有一个高效、可用的高校辅导员学生工作系统是非常重要的。

从实际的过程中,通过对日常辅导员工作的分析与观察可知,新入学的高校学生,在适应高校工作管理及学习环境的能力是非常强的^[13]。正是因为他们能够很好地对很多新环境中的管理工作习惯进行很好的适应,所以能够对高校辅导员学生工作管理系统中,自身充当的角色进行很好的适应。同时,因为高等学校中的辅导员工作,在逻辑和频次上具有零散、琐碎以及复杂等特征,但从抽象出来的功能上来说,其工作特征还是较为清晰明显的,非常适合通过设计高校辅导员学生工作管理系统来对其工作进行软件管理的。采用高校辅导员学生工作管理系统,能够对我国高校内的辅导员工作,在效率和时间上进行较好的优化,还能够对我国高等教育的质量和产出进行行之有效的提高。同时,该系统也能够最大程度上适应我国高等教育的发展需要,能够对高校学生工作提出优秀的解决方案。

本文设计并实现一个高校辅导员学生工作管理系统的主要意义如下所示:

首先,通过设计并实现高校辅导员学生工作管理系统可以让各大高校的辅导员在工作过程中,通过该系统对其本职工作进行系统性地了解。不仅如此,还能够利用该系统对整个高校日常工作的运转情况进行有效把握,能够做到对本身职责以及自身基本情况的时刻掌握。辅导员通过该系统,能够最大化地利用已有信息资源,提高高校辅导员日常工作的办事效率,从而系统能够实现辅助辅导员工作的主要作用。从高校的角度来说,高校能够通过辅导员学生工作管理系统,能够对辅导员所做的学生管理工作进行一定程度上的管理。利用辅导员学生工作管理系统,能够对高校内各个辅导员的学生的管理工作进行准确地统计与分析。能够实现对辅导员进行工作考核,从而针对大多数工作中出现的问题和情况,对辅导员实行具有适应性的课程培训。通过这样的方式,能够对高校辅导员的能力进行大幅度地提高,为高校培养并锻炼出出色的基层辅导员。

其次，利用高校辅导员学生工作管理系统能够帮助辅导员有效地对其所辖的学生基本信息进行全局的掌控。利用这种方式，能够让高校中的辅导员对所管理的学生信息及各方面情况具有真实地了解。利用该系统，能够让辅导员对某高校学生的奖励情况、学习情况、社团工作情况等信息进行了解。通过对所管理学生信息的掌握，能够为主要学生干部的任命给出有效地参考。高校中的辅导员、学生干部是整个高校学生工作的基层管理组织者。通过该系统，能够让高校辅导员和学生干部、高校学生之间打破原有的界限，最大程度上地实现各类信息的交互和反馈。利用信息的传播特性，以辅导员学生工作系统作为辅助，能够实现辅导员管理过程中的高效工作。从而能够做到从间接层面上，完成高校对其校内学生在各方面水平上的培养，同时也能够减少辅导员在日常工作中因消息不对称所带来的工作盲点和误区。

最后，利用本文设计并实现的高校辅导员学生工作管理系统，能够让整个高校内的辅导员在工作过程中做到整齐划一。通过该系统，能够让辅导员的管理工作更加规范有效。从而对其工作形成有效的约束，能够保证辅导员在参与学生工作过程中做到严格统一，避免出现越权或逾越职责等不良现象的产生。通过对高校辅导员的严格要求，能够保证辅导员在学生工作中做到各种规范的约束，通过这样的方式，能够对整个高校辅导员的工作质量进行大幅度地提高，从而能够实现高校为社会各行各业、各个领域输出更多的优秀学子。

1.2 本文的研究目的

在最近的几年中，我国各大高校随着时代的发展，都通过不同的形式，在高校学生管理工作中开展了各类办公软件系统的使用。因为在高校中，各级辅导员在高校管理中起到了高校学生与高校之间的纽带作用，为了贯彻国家对高校学生制定的教育培养计划，他们在基层所做的相关工作则显得非常重要^[14]。

辅导员的相关工作在实施过程中，到底是好是坏，严重地影响到了其所管理的高校学生。同时，这种影响还会对整个高校的管理工作产生巨大的其他效应^[15]。从教学质量，到高校各级机关单位以及部门的工作效率，辅导员工作的影响对整个高校的影响是非常巨大的。在我国的一些高校中，根据其自身的需求，我国高

校通常在市场上请一些公司对本校的图书管理系统、财务系统等软件系统进行设计与实现。这些软件的使用，无疑地对整个高校的运作产生了非常巨大的推动作用，提高了高校中各个部门在工作过程中的效率。即便如此，现在还没有一个能够普适于我国各大高校实际情况的高校辅导员学生工作管理系统得到较大程度上的推广和使用，没有了该系统，则在高校辅导员对高校学生进行管理过程中，则无法更高程度上对其工作效率进行加强。

为了能够实现对高校辅导员的统一管理，最开始，要构建出一个完整的高校辅导员工作评价体系。通过这一体系，能够在一段时间内，对高校内各个辅导员所做的学生工作进行有效地评估。通过对高校辅导员学生工作的评估，能够对整个高校的辅导员团队的质量进行有力的保证。利用科学，完善，人性化的评估机制，能够在系统中对各个辅导员在过去一段时间的工作和成绩进行评分与考核。通过目前现有的计算机技术和网络技术，能够只通过网上登录来实现数据考评。与此同时，参与考评的人员也不局限于高校辅导员的上级领导。随机抽取的学生代表、学生干部以及任课教师也有机会成为高校辅导员考评中的重要角色^[16]。

为了能够应对各大高校中不同的辅导员工作情况，更大程度上通过系统帮助高校辅导员实现对学生工作的有效管理，需要做到以下几点：

1. 在高校辅导员学生工作管理系统中，一定要对高校学生的基本信息进行相应管理模块的制定。通过这个模块的设计，能够让高校辅导员实时利用系统提供的搜索引擎对某位学生的基本信息进行搜索，从而实现对该学生在学期间的基本信息进行查看。在紧急情况下，高校辅导员能够通过该系统，对某学生的家庭情况进行搜索。通过联系学生的家人，能够对紧急情况下的相关工作进行及时地应对与处理。这一功能，能够更大程度上第一时间解决高校学生在校期间所能面对的突发情况，能够对学生和家长做到最大程度上的负责。

2. 高校辅导员能够利用该系统对学院中各个班级的信息、情况以及学生工作实现管理。通过在系统中对某班级信息进行查询，能够掌握该班级学生的财务情况。在面对很多大型活动的时候，能够按照班级的收入、支出情况进行补助的发放。通过这一的方式，能够让高校中的班级同学体会到集体的力量。在锻炼培养团队凝聚力的时候，更能够让每一位同学对高校寄托更多的情感，有利于加强同

学间的情谊。对于班级的相关情况来说,在高校辅导员学生工作管理系统中专门为此需求设计了高校班级的信息模块。通过这一模块,能够用来对高校内某个班级的活动情况进行详细地记录。除此之外,高校辅导员学生工作管理系统还专门设计并实现了高校学生的意见栏模块。通过这个意见栏模块,能够对高校学生提出的各种意见在系统中进行汇总,从而为辅导员后续的相关工作给出一定的参考。意见栏中,能够显示出辅导员对高校学生提出意见的一个反馈情况,对某些有意义的积极意见,辅导员能够在工作中对该意见下的相关工作进程进行显示。

为了应对搞下辅导员学生管理工作中的各项变化以及各类不同的新需求,本文对高校辅导员学生工作管理系统进行了深入的研究。通过相关的研究结果,能够对高校辅导员学生工作管理系统的架构进行合理的安排。从而设计并实现一个以辅助管理为宗旨,旨在帮助高校辅导员对其所负责的学生工作进行更高效率的完成。该系统能够为高校辅导员给出一个更为方便快捷的工作方法,能够促进我国各大高校的学生工作越办越好。从而让高校的学生工作在实施过程中更为规范。本文所设计并实现的系统,在模块上主要偏重于高校的学生工作管理,同时兼顾了高校的班级工作管理。通过这两方面,实现了对我国高校辅导员管理工作的信息化与系统化,能够更好地对其相关工作的效率与质量进行保证。高校辅导员学生工作管理系统的实现,为我国各大高校的辅导员学生工作管理给出了一个优秀的解决方案,含有非常重要的价值与意义。

1.3 国内外研究现状

步入 21 世纪以来,国内外的信息化、数字化的速度飞速加快。各行各业都想抓住这次契机,通过互联网技术、计算机技术来对各个领域内的业务流程进行全方面的武装,从而实现更为高效的工作方式。通过对软件工程中,各类信息化系统的推广,高校在内部管理过程中,也想借此来对其中的业务流程进行信息化的改革^[17]。即便如此,对目前的情况而言,我国高校使用信息技术对高校辅导员学生工作管理系统的使用效果依旧不明显。从国内仅有的一些零散研究文献来看,高校辅导员学生工作管理系统并没有一个较为完善的设计。对于信息化软件的开发来说,具有一个相对公正的标准是非常重要的。所以,对于我国高校辅导

员学生工作管理系统来说,大多数系统仅仅是通过数据直接访问的形式来实现系统构建的。在这一约束条件下,对于目前市场上流行的高校辅导员学生工作管理系统中,也仅仅是包含了学生的基本信息。这一研究现状对高校辅导员学生工作管理系统所需的功能来说是远远不够的。因此对于我国目前现有的高校辅导员学生工作管理系统来说,国内的相关研究仍处于基础的起步阶段。正是因为我国目前现有的高校辅导员学生工作管理系统有着较为复杂的需求,所以目前国内市场上的系统还无法适应性的满足我国各大高校。因此在对辅导员学生工作管理信息进行处理的时候,无法将这一过程在现有系统中进行实现。

然而对于国外的研究现状来说,因为国外高校中没有辅导员这个职位,所以针对这方面的学生工作管理系统与我国的国情非常不同。因为国外高校针对辅导员的学生工作管理系统基本还没能够大范围内进行普及,所以对该系统的研究相对较少^[18]。通过查阅国外高校相关管理系统的资料,能够将国外学生工作管理系统的缺点总结如下:

(1) 没能够形成对学生工作管理系统的统一构建标准,同时也没有一个成型的模型将这种需求。

(2) 目前的高校辅导员学生工作管理系统缺乏较好的适应性,不能够针对具体的需求以及不同的情况进行差别化的设计。

(3) 现有的高校辅导员学生工作管理系统的功能只有有的信息录入,没能重视对后续学生工作管理信息的有效管理。现有系统还缺少广泛兼容其他系统的数据接口。

1.4 论文的主要研究工作

对于我国的高等学校来说,拥有一个完整的辅导员学生工作管理系统对于高校各个层次机构、部门的工作来说,都具有非常重要的意义。通过该系统,能够在高校的行政、教务、科研以及学生工作等很多领域上形成极为深远的意义,能够为整个高校的日常工作带来更多的机遇与发展。

对于高等学校的辅导员来说,他们的日常管理工作通常较为复杂且繁琐,很多工作具有较高的重复性,同时还容易在复杂的环节中出现错误。为了能够对高

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.