

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013230171

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某医院住院登记系统的设计与实现

The design and implementation of a hospital registration
system

王 蕾

指 导 教 师: 黄 炜 助 理 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2015 年 4 月

论 文 答 辩 日 期: 2015 年 月

学 位 授 予 日 期: 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2015 年 4 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

随着国家对医疗制度的改革调控政策的出台，市场化和社会化的竞争将是医院不得不面对的挑战。市场化和社会化竞争激发了医院管理上的创新，管理上的需求直接影响了医院信息系统的产生和发展。医院信息系统的建立能很好地支持医院的行政管理，提升医院的事务处理能力，能减轻事务处理人员的劳动强度，提高医院的工作效率，对于医院管理能力的增强有着非常重要的作用。

建立医院管理系统的目的是在于减轻医院工作人员的业务压力和劳动强度，提升员工的业务处理能力，提升工作效率，以此辅助医院高层对于全院的管理，辅佐高层领导决策，从而使医院以更少的成本投入获得更高的社会效益与经济效益。

本系统可以实现以下功能：建立病人住院申请信息，提供可按科室、主治医师、性别、年龄等信息进行住院预约排队服务，提供空床剩余信息，并按病人的科室、病情、排队次序等自动安排床位，并建立用户设置，可设置合理等床期限，过期自动提醒。该系统此功能可以辅助病人选择入院，也辅佐医务人员进行住院患者和床位管理；系统可提供等床取消功能，可向医疗人员和患者提供各科室床位空闲及快到期床位、准备出院病人等情况的查询，其他具体信息还可包括所在房间号、床号、床位类别、主管护士长等，帮助医疗人员和等床患者了解病房空床情况；等到床位后，系统还可帮助患者完成入院登记手续，包括病人个人信息的录入、查询、修改功能，打印病人住院登记卡、床头卡等；系统还可面向所有医疗人员和患者提供各项查询和打印功能，包括各科室空闲床位查询、等床病人查询、即将过期床位查询、科室在疗病人查询、科室收容病人查询和全院入院病人登记表查询等；并能根据查询用户的需求提供智能统计功能，比如按科室分类统计在院病人、按性别统计收容病人、按年龄分类等床病人统计表等等，还可查询各科室医生就诊记录，医嘱记录，各患者用药记录等等。

关键词：医院信息系统； 数据库； 行政管理

Abstract

As the national regulation policy of medical system reform, marketization and socialization of competition will be the hospitals have to face the challenge. Marketization and social competition inspired innovation of hospital management, demand management directly affects the emergence and development of the hospital information system. The establishment of the hospital information system can well support of hospital administration, improve the hospital's transaction processing capacity, can reduce the labor intensity of transaction processing personnel, improve the work efficiency of the hospital, the hospital management ability enhancement is a very important role.

Hospital management information system's main goal is to support the hospital's administrative management and transaction processing business, reduce the labor intensity of transaction processing personnel, assist hospital management, assist senior leadership decision-making, improve the work efficiency of the hospital, so that the hospital can get better social benefits with less investment and economic benefits.

Since the mid-90s, hospital management system has been gradually applied to the hospitals at all levels in our country, the main function is for the processing of financial and statistical information, process and analysis of data flow. From the current situation, the use of hospital information systems lack of centralized planning, uniform design and standardization of infrastructure, which is difficult to share information. How information systems can really make medical and management services, has become a major issue in many contemporary researchers. This paper will put the focus of the hospital management information system of business from the window is transferred to the database in the processing of huge amounts of data collected and reused.

Key Words: Hospital Information System; Database; Administrative Management

目 录

第一章 绪论	1
1.1 系统开发背景	1
1.2 研究的意义和重要性	1
1.3 论文组织结构及主要工作	2
第二章 需求分析	4
2.1 业务和用户需求	4
2.2 功能需求	4
2.2.1 住院申请模块.....	4
2.2.2 病床管理模块.....	6
2.2.3 入住管理模块.....	6
2.2.4 病人统计模块.....	8
2.2.5 医生就诊模块.....	8
2.2.6 功能用例详述.....	9
2.3 非功能需求	22
2.4 本章小结	23
第三章 系统总体设计	24
3.1 总体设计	24
3.2 功能设计	25
3.2.1 住院申请模块.....	25
3.2.2 病床管理模块.....	27
3.2.3 入住管理模块.....	27
3.2.4 病人统计模块.....	28
3.2.5 医生就诊模块.....	29
3.3 数据库设计	30
3.3 本章小结	40
第四章 系统详细设计	41

4.1 住院申请模块	41
4.2 病床管理模块	42
4.3 入住管理模块	45
4.4 病人统计模块	47
4.5 医生就诊模块	48
4.6 本章小结	53
第五章 总结与展望	54
5.1 总结.....	54
5.2 展望.....	54
参考文献.....	56
致谢.....	57

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background	1
1.2 Significance and Importance of Study	1
1.3 Organizational Structure and Main Thesis Work.....	2
Chapter 2 Requirements Analysis	4
2.1 Business and user Requirements	4
2.2 Functional Requirements	4
2.2.1 Hospitalized Application Module	4
2.2.2 Sickbed Management Module	6
2.2.3 Check-in Management Module.....	6
2.2.4 Patient Statistics Module.....	8
2.2.5 Doctor Visits Module	8
2.2.6 Feature Detailed Use Cases	9
2.3 Non-functional Requirements.....	22
2.4 Summary.....	23
Chapter 3 System General Design.....	24
3.1 Overall Design	24
3.2 Functional Design.....	25
3.2.1 Hospitalized Application Module	25
3.2.2 Sickbed Management Module	27
3.2.3 Check-in Management Module.....	27
3.2.4 Patient Statistics Module.....	28
3.2.5 Doctor Visits Module	29
3.3 Database Design	30
3.3 Summary.....	40
Chapter 4 System Implementation.....	41
4.1 Hospitalized Application Module	41

4.2 Sickbed Management Module	42
4.3 Check-in Management Module	45
4.4 Patient Statistics Module	47
4.5 Patient Statistics Module	48
4.6 Summary.....	53
Chapter 5 Conclusions and Prospect	54
5.1 Conclusions.....	54
5.2 Prospect.....	54
References	56
Acknowledgements	57

第一章 绪论

1.1 系统开发背景

在常规的学术公认的普遍认识中，HIS 又名医院信息系统是医院信息管理学中重要的学术流派，特别是最近几年愈发突出。在医院信息管理学范畴中，不断有人为其定义，如美国教授 Morris Collen 对其定义，其他知名学者也不断尝试为其定义。在一些经典的定义中我们认识到，医院信息系统是为医疗系统各部门提供信息基础和信息记录的、利用软件化信息化工具将操作流程系统化专业化的、具有存储能力、收集能力、处理能力的系统平台。这是目前公认的比较受大多数人接收和承认的定义之一^[1]。

与此同时，随着我国经济发展速度加快节奏加强，我国医疗系统面对的改革也逐步涉及核心区域。最终医疗机构将逐步走向市场化竞争化的道路，这不但是是一种挑战同时也是自我更新自我进化的机会。从根本结构上看，这是促进医疗机构发展创新的方式。所以，面对越来越大的市场就医就诊业务量，开发一个高效、准确、及时的信息化软件化工作平台对医院对医疗信息进行管理来说逐渐必不可少^{[2][3]}。

这样的一个信息化软件化的医疗信息管理系统，不仅仅需要实现对医疗机构平时业务流程中进行操作的数据的记录工作，从更高层面上来说还需要实现对医院高层管理者提供的决策支持和决策顾问功能。在这个过程中事实上是把数据信息转化成为知识。为了使系统不仅仅满足医疗机构对外的业务流程功能需求，同时也满足医院的内部管理，如：薪资管理、人事变动管理、考勤管理、轮岗管理等内部管理流程功能需求，需要进一步的扩充医疗信息管理系统的功能范畴。同时对数据的分析和统计功能也是必不可少密不可分的功能用例之一。着重于对数据的统计和分析，使得系统进一步加强了对医疗机构高层决策的支持和辅助作用定位^[4]。

1.2 研究的意义和重要性

建立医院管理系统的目的是在于减轻医院工作人员的业务压力和劳动强度，

提升员工的业务处理能力，提升工作效率，以此辅助医院高层对于全院的管理，辅佐高层领导决策，从而使医院以更少的成本投入获得更高的社会效益与经济效益。

系统可建立病人住院申请信息，病人能在系统上查询到空床剩余等信息，并可按照科室、主治医生、年龄、性别等信息来在线预约住院，系统会根据病人提交的信息自动安排床位。每个申请指令都可以设置等床期限，病人可根据自身情况合理设置，过期会自动提醒。该系统此功能可以辅助病人选择入院，也辅佐医务人员进行住院患者和床位管理；系统可提供等床取消功能，可向医疗人员和患者提供各科室床位空闲及快到期床位、准备出院病人等情况的查询，其他具体信息还可包括所在房间号、床号、床位类别、主管护士长等，帮助医疗人员和等床患者了解病房空床情况；等到床位后，系统还可帮助患者完成入院登记手续，包括病人个人信息的录入、查询、修改功能，打印病人住院登记卡、床头卡等；系统还可面向所有医疗人员和患者提供各项查询和打印功能，包括各科室空闲床位查询、等床病人查询、即将过期床位查询、科室在疗病人查询、科室收容病人查询和全院入院病人登记表查询等；并能根据查询用户的需求提供智能统计功能，比如按科室分类统计在院病人、按性别统计收容病人、按年龄分类等床病人统计表等等，还可查询各科室医生就诊记录，医嘱记录，各患者用药记录等等。

1.3 论文组织结构及主要工作

第一章为绪论，主要介绍了项目建设的背景、问题概述和研究的意义及重要性。

第二章是系统需求分析，对系统进行了详细的需求分析，包括系统的功能需求分析以及非功能需求分析。将系统主要分为五个功能模块，并逐一进行解释分析。

第三章为系统总体设计，介绍了系统的功能设计、数据库设计，绘制系统功能结构图、系统 ER 图以及数据库表结构。

第四章是系统详细设计，描述了系统的流程和设计界面，绘制了系统各个功能模块流程图进行描述。

第五章是总结和展望。对此次研究进行总结，对系统目前存在的不足进行反思和展望。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 需求分析

本章是系统的需求分析，在这一章论文将对系统的业务和用户需求、功能需求和非功能需求展开论述，描述了需要开发一个什么样功能的系统，有什么样的性能要求。

2.1 业务和用户需求

医院信息管理系统简称 HIS。它除了满足了医院在日常运作中的信息管理要求之外，还是数据保存、数据恢复、应急重建等任务的重要工具。它承担了现代化医院走信息化软件化建设之路的重要任务。

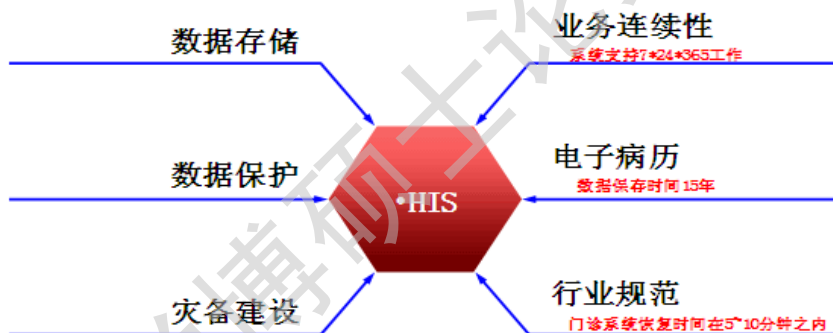


图 2-1 HIS 整体定位图

医院信息管理系统整体功能繁多庞杂，介于规模巨大，本文选择其中的住院登记子系统来进行详细叙述。在整个医院业务运作过程中，住院流程的信息管理是其中重要的一项。

2.2 功能需求

2.2.1 住院申请模块

患者在病情需要住院的情况下，由医护人员登录系统提交住院申请。如遇到床位不满足病人使用的情况，可以根据病人预约排队功能按科室、按性别进行排

队。同时系统会自动根据空床情况，按病人的登记时间、病情程度、排队次序等各种详细因素，决定入院病人顺序。使用该功能时，用户可以自己设定可接受的等床期限，在该期限内病人会一直存在与排队表列，直到逾期。过期自动报警，提供过期等床病人取消功能。

住院申请模块是住院子系统的入门模块，经过了住院申请才开始进入住院子系统流程。主要申请的主要目的是通过自动化来高校的的实现住院需求的满足

填写住院申请：填写住院申请表是住院申请模块的核心部分。患者的医护人员将患者情况提交系统，系统则自动根据优先级为患者进行排队等待。填写住院信息一方面是病人住院的唯一标示，另一方面也是为病人日后的复诊提供良好依据。

设置等床期限：设置等床期限功能是为了继续病床的患者所设置，有些患者病情存在变化甚至恶化的可能，设置等床期限在等床期限里面等不到自己需要的病床，可以选择转院或者复查等处理。

该功能模块的角色用例图参见图 2-2。

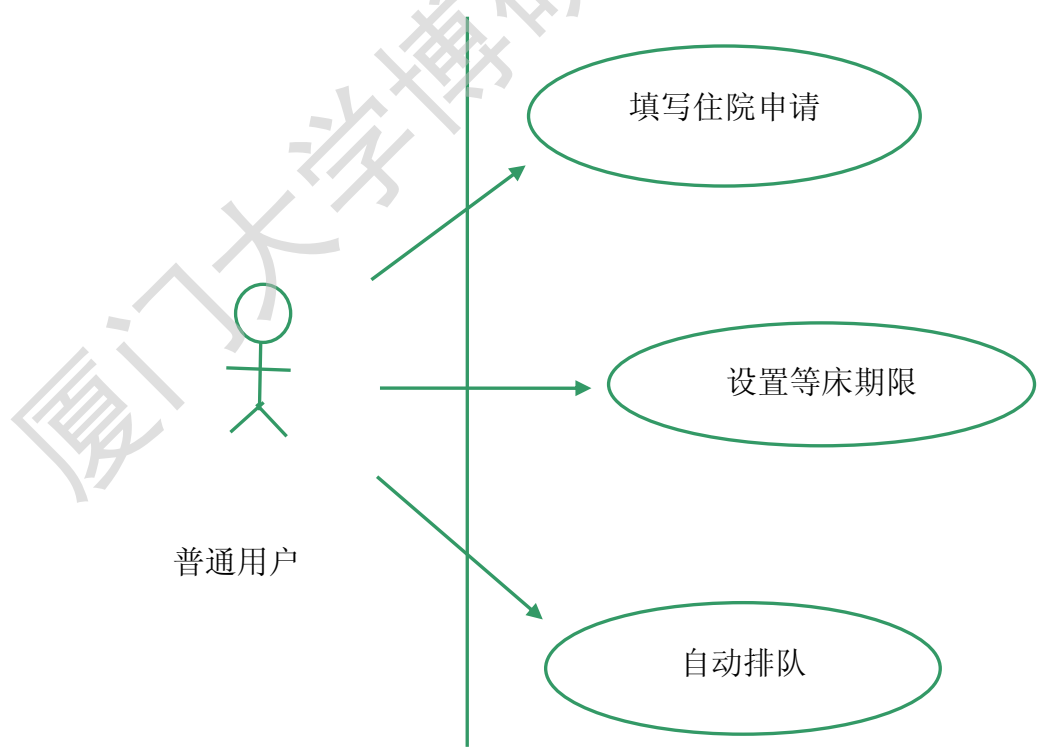


图 2-2 住院申请模块角色用例图

2.2.2 病床管理模块

为了方便医院病床的管理，协助医院对床位空床进行管理，系统开设了病床管理模块，为病人提供病人查询、床位登记、床位类别查询以及自动安排空床等功能。

用户输入病床号或者病房号就可查询系统所记录的病床入住情况以及病人个人信息。此外每一次病人入住和病人退房系统都将及时更新已记录信息，以确保信息的及时更新。

该功能模块的用例图参见图 2-3。

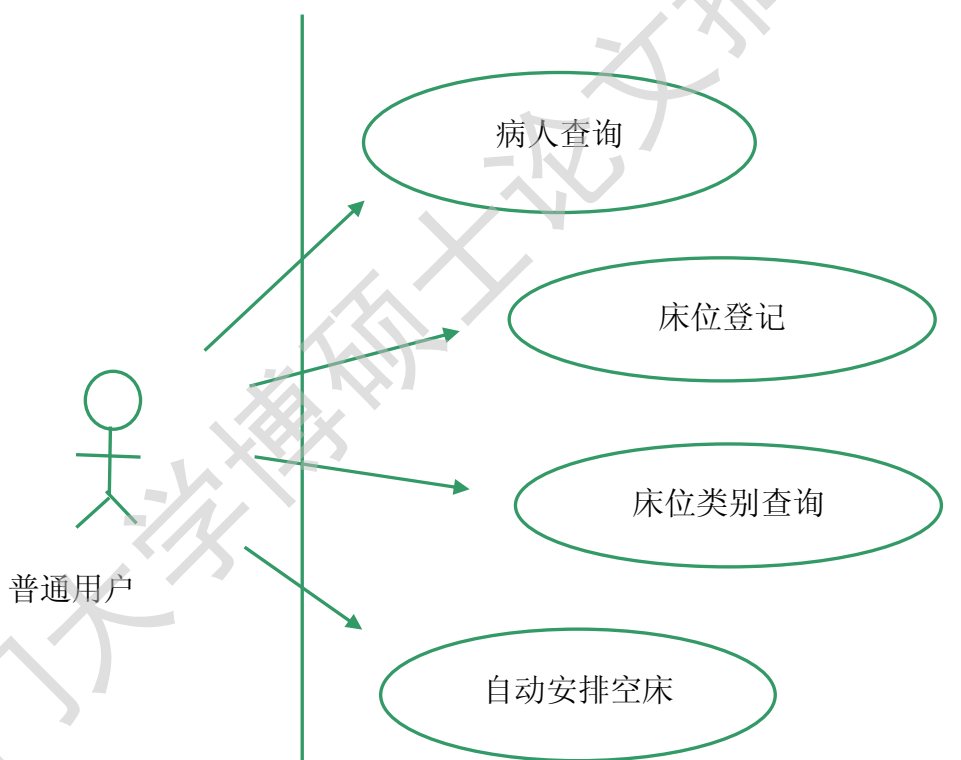


图 2-3 病床管理模块角色用例图

2.2.3 入住管理模块

该模块主要完成住院登记，包括提供病人住院单（住院记录）的录入、查询、修改等功能，打印病人住院登记卡、床头卡等。该系统的主要作用是协助系统对

病人入住后的情况进行较为详细系统的管理。

在这个模块中，病人住院单需要录入系统进行备份管理，病人住院单上包括病人的个人信息，就医信息以及入住信息三大主要模块。录入系统之后，系统将实现住院单的在线查询、修改住院单、删除住院单等功能。为实现在线病人住院管理提供了良好的数据基础。

此外，该模块还提供给系统打印病人住院登记卡、床头卡等打印功能。

该功能模块的角色用例图参见图 2-4。

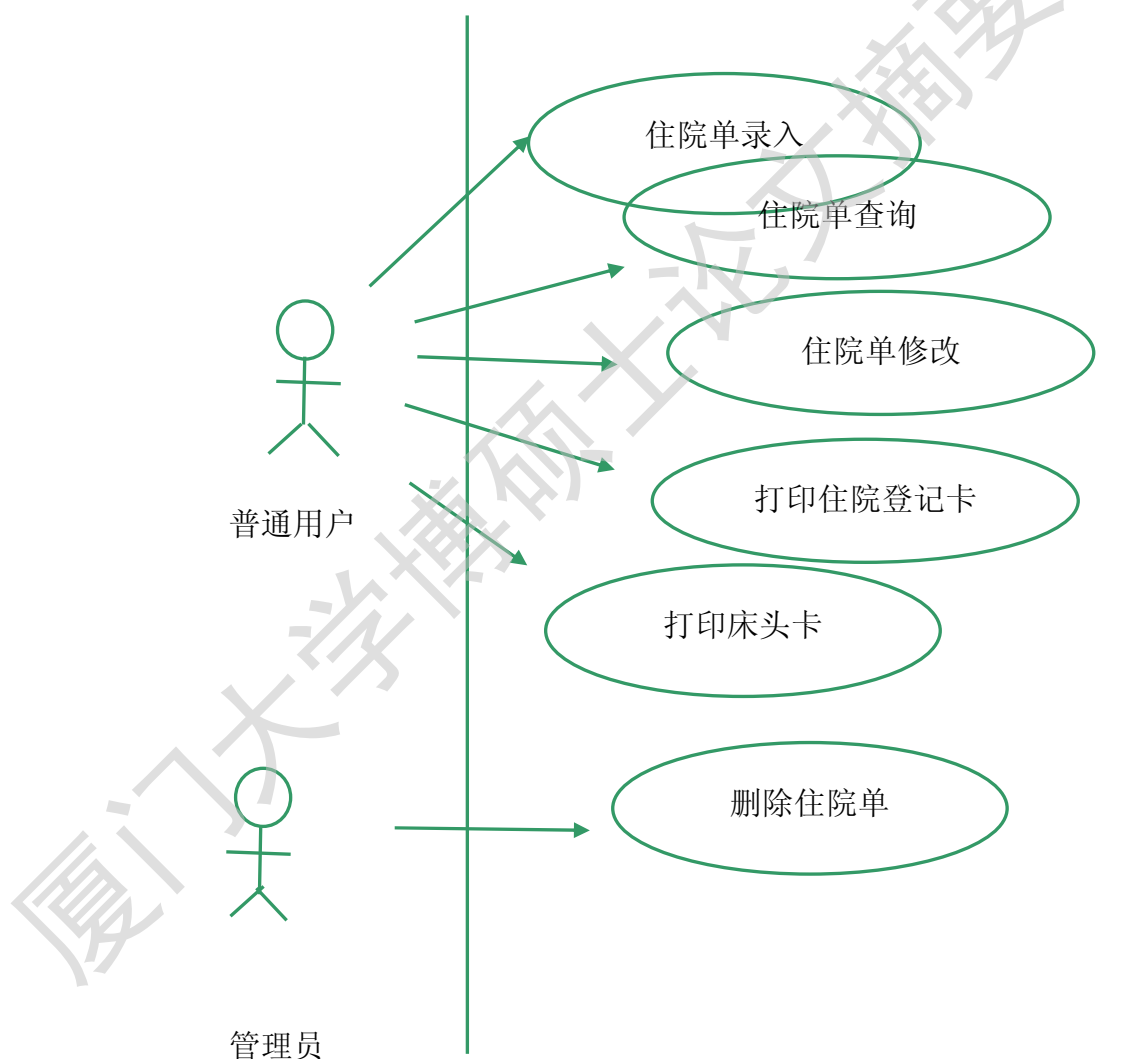


图 2-4 入住管理模块角色用例图

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.