

学校编码: 10384
学号: 17720111151115

分类号__密级__
UDC__

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

基于线上供应链金融的中小企业信用风险
评价研究

A Study on the Evaluation of SME's Credit Risk based
on Online Supply Chain Finance

汪 鑫

指导教师姓名: 蔡舜 教授

专 业 名 称: 物 流 工 程

论文提交日期: 2014 年 04 月

论文答辩时间: 2014 年 05 月

学位授予日期: 2014 年 06 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2014 年 05 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

中小企业在我国经济发展中占据着重要的地位，但由于其自身的规模小、可抵押资产少、管理不规范、财务制度不健全等原因使得其在银行的融资非常困难。中小企业融资难是一个同时困扰着中小企业和银行业的难题。供应链金融是为解决该难题而应运而生的一种金融业务。前人对供应链金融的研究多是基于其运作模式和风险评价两方面，其中又以信用风险评价最多。随着供应链金融的大力发展，国内一些商业银行开始意识到其操作上的不便利，比如耗时长、资源浪费等，以深圳发展银行为先驱，开始了供应链金融的线上革命。而对于线上供应链金融，现有研究非常少见，本文以此为背景，研究线上供应链金融的信用风险问题，以为商业银行开展该业务时提供一些借鉴。

论文通过对以往供应链金融信用风险评价指标体系的梳理回顾，总结提出了五大影响因素，再通过专家调研法确定出线上供应链金融特有的能影响信用风险的几个指标，加以归纳，创造性地建立了线上供应链金融的信用风险评价指标体系。经过专家打分的二次筛选，最后的指标体系是最具有代表性和全面性的指标体系。然后通过对指标权重方法和风险评价方法的比较分析，基于本文建立的指标体系特点，为本文的评价选择了熵权系数法结合灰色综合评价法的评价方法。

在案例分析部分，本文基于平安银行 X 分行现阶段正在跟某著名 S 公司洽谈的业务合作背景，以 S 公司的三家供应商小企业 H、D、L 为研究对象，利用前文建立的评价指标体系和选择的评价方法来进行评价，请了解这三家企业资质的几位业务经理和风险运营人员作为专家来为它们打分，根据打分结果计算出了它们的信用风险评价值。在论证了本文指标体系和评价方法的实用性的同时，也为 X 分行选择合作中小企业提供一些借鉴意义。

关键词：线上供应链金融；信用风险；灰色综合评价法

Abstract

SMEs (Small and medium enterprises) play an important role in Chinese economic development, but because of some factors, such as its size, non-standardized secured asset management, non-perfect financial system and so on, it is difficult for them to finance from the banks. SMEs financing is a problem which puzzles both themselves and the banks. While supply chain finance, as a financial business, appears to solve this problem. Previous studies on supply chain finance focus on its operation mode and risk assessment, particularly on credit risk assessment. With the vigorous development of supply chain finance, some domestic commercial banks began to realize that it is not so convenient or efficient. Then, ShenZhen Development Bank to be a pioneer, began a revolution in online supply chain finance. As for the online supply chain finance, there is few existing research. Taking those into account, I select the credit risk problem of online supply chain finance as the research object, simultaneously to provide some reference when commercial banks develop this business.

In this paper, through reviewing previous financial credit risk evaluation index system, I summarized five factors which impact the credit risk evaluation. Then I determined the specific indicators can affect credit risk of online supply chain finance through expert research method. After summarizing, I established a line of credit risk evaluation index system of online supply chain finance creatively in this paper. Then after secondary scoring by experts, the final index system is the most representative and comprehensive. Lastly through a comparative analysis of the index weight and the risk assessment methods, I chose entropy weight method combining gray comprehensive evaluation method for the evaluation of this paper.

In the section of case study, based the business cooperation background between Ping An Bank X branch and a well-known company S, I selected three suppliers H, D, L, which are SMEs, for the study object. With the established evaluation index system and evaluation method chosen in the paper, I invite some qualified business managers

and risk operations personnel who are aware of those three SMEs to score. Then according to the score result, I calculated the value of their credit risk assessment. The case study demonstrated the usefulness of the index system and evaluation methods, and simultaneously provided some reference for X Branch to choose cooperate SMEs.

Key words: Online Supply Chain Finance; Credit Risk; Gray Comprehensive Evaluation Method

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

| | |
|--|-----------|
| 第一章 绪论 | 1 |
| 1.1 选题背景 | 1 |
| 1.2 研究意义 | 4 |
| 1.3 国内外研究现状及评述 | 5 |
| 1.3.1 关于供应链金融的研究 | 5 |
| 1.3.2 关于供应链金融信用风险的研究 | 7 |
| 1.4 研究内容 | 10 |
| 1.5 主要研究方法 | 11 |
| 第二章 相关理论背景 | 12 |
| 2.1 供应链金融 | 12 |
| 2.1.1 供应链金融与物流金融概念区别 | 12 |
| 2.1.2 供应链金融概念界定 | 14 |
| 2.1.3 供应链金融模式 | 15 |
| 2.2 线上供应链金融 | 20 |
| 2.2.1 线上供应链金融概念 | 20 |
| 2.2.2 线上供应链金融的协同运作架构模型 | 21 |
| 2.2.3 线上供应链金融的融资模式 | 22 |
| 2.3 信用风险 | 24 |
| 2.3.1 信用风险的概念 | 24 |
| 2.3.2 信用风险的评价 | 25 |
| 第三章 基于线上供应链金融的中小企业信用风险评价指标体系 | 27 |
| 3.1 指标选取和体系构建的原则 | 27 |
| 3.2 评价指标筛选 | 28 |
| 3.2.1 评价指标初选 | 29 |
| 3.2.2 第二次筛选——专家评价 | 34 |
| 3.3 评价指标体系的最终建立 | 37 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 第四章 线上供应链金融信用风险评价方法 | 38 |
| 4.1 评价方法的确定 | 38 |
| 4.2 熵权系数法理论介绍 | 40 |
| 4.3 灰色综合评价法 | 41 |
| 第五章 案例分析 | 46 |
| 5.1 案例背景 | 46 |
| 5.2 评价指标体系中各指标权重的确定 | 47 |
| 5.2.1 问卷设计及专家选择 | 47 |
| 5.2.2 指标权重的确定 | 47 |
| 5.3 S 商城供应商的灰色综合评价 | 49 |
| 5.4 评价结果分析 | 57 |
| 第六章 结论与展望 | 58 |
| 6.1 总结 | 58 |
| 6.2 研究不足与展望 | 59 |
| 附 录 | 60 |
| 参考文献 | 64 |
| 致 谢 | 67 |

CONTENTS

| | |
|---|-----------|
| Chapter 1 Introduction..... | 1 |
| 1.1 Background | 1 |
| 1.2 Research Objectives and Implications | 4 |
| 1.3 Literature Review..... | 5 |
| 1.3.1 Supply Chain Finance | 5 |
| 1.3.2 Credit Risk of Supply Chain Finance..... | 7 |
| 1.4 Research Summary | 10 |
| 1.5 Research Methods | 11 |
| Chapter 2 Theoretical Background..... | 12 |
| 2.1 Supply Chain Finance | 12 |
| 2.1.1 Difference between Supply Chain Finance and Logistic Finance | 12 |
| 2.1.2 Concept of Supply Chain Finance | 14 |
| 2.1.3 Model of Supply Chain Finance | 15 |
| 2.2 Online Supply Chain Finance | 20 |
| 2.2.1 Concept of Online Supply Chain Finance | 20 |
| 2.2.1 Cooperation Framework Model of Online Supply Chain Finance | 21 |
| 2.2.1 Financing Model of Online Supply Chain Finance | 22 |
| 2.3 Credit Risk..... | 24 |
| 2.3.1 Concept of Credit Risk..... | 24 |
| 2.3.2 Evaluation of Credit Risk | 25 |
| Chapter 3 Evaluation Index System of SME's Credit Risk based on Online Supply Chain Finance..... | 27 |
| 3.1 Principles of Evaluation Index System Establishment | 27 |
| 3.2 Index Selection | 28 |
| 3.2.1 Preliminary Selection | 29 |
| 3.2.2 Further Selection | 34 |
| 3.3 Final Evaluation Index System Establishment..... | 37 |

| | |
|---|-----------|
| Chapter 4 Evaluation Model of Credit Risk of Online Supply Chain | |
| Finance | 38 |
| 4.1 Selection of Evaluation Model | 38 |
| 4.2 Introduction of Entropy Weight Method | 40 |
| 4.3 Introduction of Gray Comprehensive Evaluation Method | 41 |
| Chapter 5 Case Study | 46 |
| 5.1 Brief Background of the Case | 46 |
| 5.2 Determination of the Index Weight of Evaluation Index System | 47 |
| 5.2.1 Design the Questionnaire and Select the experts | 47 |
| 5.2.2 Determine the Index Weight | 47 |
| 5.3 Gray Comprehensive Evaluation on the Suppliers of S | 49 |
| 5.4 The Analysis of the Result | 57 |
| Chapter 6 Conclusion and Implications | 58 |
| 6.1 Conclusions | 58 |
| 6.2 Limitations and future research | 59 |
| Appendixes..... | 60 |
| References..... | 64 |
| Acknowledgement | 67 |

第一章 绪论

1.1 选题背景

我国的中小企业在过去的 30 年里发展非常迅速，从发展规模的一些数字上就可以看出：到 2011 年，约有 1100 多万家以个人独资企业等形式企业，以个体户形式登记的企业也达到 3600 多万家，共约 5000 多万家；而在改革开放初期，所有国家加在一起才 100 多家。到 2012 年，中国企业中，中小企业占到数量的 98% 以上，为中国新增就业岗位贡献了 85%，占新产品的 75%，发明专利的 65%，GDP 的 60%，税收的 50%^①。

中小企业在市场中的作用举重若轻，而由于其本身管理不规范、财务制度不健全等自身原因，信贷规模极度受限，中小企业融资难成了一个广泛被关注和研究的问题。

另一方面，社会化生产方式不断深入后，供应链与供应链之间的竞争代替了原来企业与企业之间的竞争，可以说市场上变成了只有供应链而没有企业的格局。供应链上的核心企业及其上下游的中小企业，都愿意通过彼此间合作和协同运营，来实现供应链系统的成本最小化和价值增值最大化。同时，赊销成为了交易的主流方式，供应链中上游的供应商，已经很难通过传统信贷方式来获取银行的资金支持，其深陷融资困境，容易出现资金短缺的现象，以及后续“断链”的严重后果。比如 2008 年全球金融危机发生后，全球有上百万家企业宣告了破产，这些企业破产并非是因为没有市场竞争力或者创新能力，而是因为资金链断裂造成了供应链中企业破产的连锁反应。因此各方都认识到了供应链管理的重要性，都开始积极地去探索如何维护所在供应链的生存、如何提高供应链资金运作的效率、如何降低供应链整体的管理成本。

在这样的背景下，供应链金融的概念应运而生了。

供应链金融是为解决中小企业融资难的问题所创新出来的一种金融业务形式，其涵义是：银行以核心企业为中心，管理供应链上下游中小企业的资金流和

^① 参见 <http://finance.sina.com.cn/hy/20120426/100211929864.shtml>。

物流,单个企业的不可控风险转化为供应链整体的可控风险,从全局角度获取各类信息,可达到将风险控制到最低的目的^②。供应链中有一个核心企业是供应链金融的最大特点,银行从该核心企业出发来为供应链整体提供融资支持。一方面,这种融资模式将资金有效地注入处于相对弱勢的上下游中小企业,解决了中小企业的融资困境;另一方面,由于银行信用也借此融入到了上下游企业的交易行为之中,中小企业与核心企业之间的长期战略合作关系得以促进,整条供应链的竞争能力也得到提升。

从供应链金融的内涵可知这种融资模式涉及到了三方主体:商业银行、供应链企业和物流公司。分别阐述供应链金融的产生对于这三类主体的意义。对于商业银行的意义在于:首先,在此模式下,银行站在整体供应链的高度,跳出了单个企业的局限,全局性地向链上所有成员企业安排融资,授信是通过中小企业与核心企业的资信捆绑来进行;其次,这种融资模式可以使商业银行的资本消耗降低。供应链金融涵盖了传统授信业务、贸易融资等,为银行拓展中间业务增长提供了较大空间。因此,商业银行在进行经营战略转型的过程中,均开始将供应链金融作为转型的一个重点突破口,银行界空前重视起供应链金融业务。

供应链金融对于企业供应链的意义体现在:首先是为企业融资提供了新模式,解决了中小企业融资难的困境;其次团结了整个供应链,加强了链上各企业之间的协作,提升了供应链的运作效率。

最后,供应链金融的产生,对于物流企业的意义体现在:在全球化供应链大力发展后,很多大型物流企业积极深入地参与到众多跨国企业的供应链体系中,它们比银行更了解供应链运作,因此在供应链融资中,它们不仅能提供如产品仓储、运输等基础性物流服务,还可以为银行和中小型企业提供质押物评估、监管、处置以及信用担保等附加服务。这不仅为它们自身创造了巨大的新业绩增长空间,同时也为银行等金融机构获得了更多的客户和收益。

虽然说供应链金融的出现,为银行和企业都带来了革命式的意义,但其在运行过程中有一些不便和资源的浪费现象。据深圳发展银行统计,一次供应链融资出账最快也要半天,其中 92%的时间浪费在路上和等待中;从客户经理的角度,每个月大概需要忙上三天来为核心企业收集和提供授信数据和销售情况;从资源

^②参见

http://baike.baidu.com/link?url=PE322YAJqm3kAozJIMw9CINS_Olthp7zsk3EIdrbGGMuBXsLulJuVsUdWQpdWlUgOo-nJCeGo6xP1FPmbPaUjK

的角度，拿 300 家企业来说，每年进行供应链融资用掉的纸张将近 260 万张，造成极大的资源占用^③。

在电子化大行其道的今天，供应链金融也开始了它的线上之路。

以深圳发展银行作为先驱，在 2010 年 9 月率先推出了线上供应链金融服务，并经过试运行后，该业务正式突破了 1000 家用户，意味着其正式启动了线上供应链金融的服务平台。线上供应链金融可以在线嵌入核心企业的供应链电子商务平台，共享“1+N”供应链实时交易信息，真正实现“信息流-资金流-物流-商流”的在线整合^④。具体来说，它通过网上银行或银企直联实现在线融资，融资审批时间由原来的一天缩短至一个多小时左右，大大提高了效率；又由于在这种模式下供应链企业、物流公司和银行之间的信息都在网络平台上清晰罗列，各方可以通过网络平台实现信息共享，大大降低了银行的坏账和信用风险；另外，该线上系统实现了供应链企业间的信息交互标准化和电子化，所有申请均不涉及纸质材料，而由网银提交代替，真正意义上实现了绿色环保；供应链金融业务已经实现了供应链企业、物流公司和银行三者的大融合，而如今的线上业务，更是通过电子商务平台，将供应链上的核心企业与企业内部和外部的商务活动高度融合，将企业内部“产-供-销”进行协同，对企业与供应商、客户和物流公司之间的工作进行协调，同时供应链中的支付结算问题也将资金流融合进来，实现了真正的在线协同。因此可以说，线上供应链金融业务，是电子商务与供应链金融的融合，实现了“信息流-资金流-物流-商流”的完整结合。

国内其他的商业银行，在深圳发展银行的影响下，也竞相开发线上供应链金融服务，如中信银行在 2012 年 2 月推出了“电子供应链金融”。至此，供应链金融开始了它的“线上革命”，线上供应链金融正式加入了市场竞争的行列。

总结以前学者对于供应链金融的研究，针对其运作模式和风险管理的研究较多，但仍然缺少系统性的风险评价机制。而对于新起的线上业务，相关的研究更少。

本文从以上背景出发，希望通过对传统供应链金融业务和线上供应链金融业

^③ 参见 http://wenku.baidu.com/link?url=DOoeqIzf-MxDeDqXt5CSZLnaMZun8_9R66m2DjUsQxvmNLKS2kxT3q_vDSRNXQtKCoPg9uyVCT4F26AWhmeJnmsM2IFKfJrXxVQPSvQRkGm

^④ 参见 <http://news.hexun.com/2010-09-20/124970692.html>

其中“1”是指供应链上的核心企业，“N”是指供应链上围绕核心企业的 N 家上下游中小企业。

务的对比,发现二者的信用风险影响因素的不同,并尝试建立线上供应链金融的信用风险评价指标体系,找到合适的风险评价方法来进行评价。并在此基础上以实际供应链中的中小企业为例,判断其开展线上供应链金融业务的信用风险。

鉴于目前已经大量存在的供应链金融风险的研究,以及以上对线上供应链金融的分析介绍,本文选取了该研究命题。希望针对线上供应链金融,对其信用风险进行评价研究,以为商业银行在开展中小企业线上供应链金融融资时进行风险审查方面提供一定借鉴。

1.2 研究意义

《巴塞尔新资本协议》指出,银行主要面临三大风险:信用风险、市场风险和其他风险(包括利率风险、操作风险、法律和声誉风险)。而对于我国银行业,中国银监会指出:在信用风险、市场风险和操作风险这三类风险中,国内大型银行应该先进行信用风险、市场风险计量模型的开发;对于信用风险来说,其指出在现阶段应将信贷业务(包括公司风险暴露、零售风险暴露)作为重点来推进内部评级体系的建设^[1]。

供应链金融作为一种新的金融创新服务产品,为中小企业融资困境提供了新思路,具有极大的市场潜力,成为了银行间竞相发展的新领域。《欧洲货币》杂志中,就曾将供应链金融定义为过去几年中“银行交易型业务中最热门的话题”。而线上供应链金融业务的诞生,弥补了传统业务耗时长以及资源占用严重等缺点,因此更是受到了银行的青睐。将供应链金融业务电子化后,该业务的信用风险与传统供应链金融业务的信用风险有什么区别,是本文的切入点。本文基于以上考虑,尝试在找出线上供应链金融与传统供应链金融信用风险不同的影响因素的基础上,建立一个线上供应链金融信用风险评价指标体系,并选择合适的风险评价方法来对实际案例进行判断。

总结来说,本文对于线上供应链金融风险管理的研究具有以下理论和实践意义:

(1) 理论意义。通过对线上供应链金融业务特点的分析,再运用文献归纳法和专家调研法,找出其与传统供应链金融业务信用风险不同的以及其特有的影响因素,从而建立一个线上供应链金融信用风险的评价指标体系。这将会丰富线

上供应链金融信用风险管理的理论研究，具有一定理论意义。

(2)实践意义。本文在构建了线上供应链金融的信用风险评价指标体系后，会以实际供应链中的中小企业为例来进行案例分析，对其开展线上供应链金融业务的信用风险大小进行评价，验证指标体系和评价方法的实用性。通过对线上供应链金融信用风险评价的研究，可以为线上供应链金融产品的定价提供一些参考、提升线上供应链金融风险管理水平、有效减少信用风险的影响。具有一定程度的实践意义。

1.3 国内外研究现状及评述

1.3.1 关于供应链金融的研究

关于供应链金融的概念，王营，祝锡永（2013）认为是由 Allen 等最早提出并建立起供应链金融的初步概念模型，但当时他们并未明确界定这一概念^[2]。随后国内外的学者们开始针对这个概念展开了研究，并给出了各自的理解。如 Hofman（2005）把供应链金融看成一种实现财务供应链管理的手段。它是指在集成了资金流、物流、信息流的基础上，由供应链的内部组织和外部金融机构通过计划、引导和控制各节点企业的资金流动，来实现供应链价值增值的一种方法^[3]。国内的何涛、翟丽（2007）^[4]以及于宏新（2010）^[5]都认为供应链金融是为供应链上处于弱势地位的中小企业提供融资服务的，但前提是需要银行考察供应链整体水平和核心企业资信水平，需要各方的协调合作。

国外对于供应链金融的研究多在于实证方向。其中，Ledra Klapper（2005）从中小企业的视角对存货质押模式的原理、流程和重要作用进行了分析^[6]；Adberdeen（2007）认为关注嵌入供应链的融资和结算成本是供应链金融的核心，并从构建供应链金融技术平台的角度出发，构造出了一个可以优化供应链成本流程的方案^[7]；William Atkinson（2008）认为供应链金融可以提高供应链的可视化程度、降低供应链中节点企业的融资成本，同时可以加快资金流动^[8]；Albert、Raymand（2009）等在分析研究国外供应链金融发展中的法律环境、融资模式及流程和监管模式的基础上，总结出了供应链融资的三种基本模式^[9]。

较之欧美发达国家，我国的供应链金融起步相对较晚，但受到了诸方的重视，

目前处于一个飞速发展的阶段。可以说国内供应链金融业务的兴起,是为解决“中小企业融资难”的问题发展而来的。随着中小企业数量的迅猛增长,融资问题成了它们生存、成长的瓶颈,同时困扰着中小企业和银行。学者在研究此问题的过程中探索着发现了供应链金融这一新型融资模式,极大地解决了中小企业融资难的困境。随后,供应链金融开始逐渐受到国内学者更多的重视和关注,他们展开了对供应链金融相关内容的全面分析和研究。总结来说,目前国内关于供应链金融的研究多为定性研究,定量研究相对缺乏。从研究角度来看,国内学者的研究大致可以分为从银行视角、从核心企业视角和从第三方物流公司的视角三类。从研究内容来看,国内学者的研究多集中于供应链金融的开展模式和风险(防范、评估等)两方面。

在关于供应链金融模式的研究上,闫俊宏、许祥秦(2007)基于供应链金融的核心理念及特点,提出了三种基本模式,即应收账款融资、保兑仓融资和融通仓融资模式,通过比较分析这三种模式,并详细介绍每种模式的运作流程,为解决我国中小企业融资难问题提供了一个新的思路^[10]。何涛、翟丽(2007)从中小企业运营过程中的资金缺口特点考虑,对企业采购阶段、运营阶段和销售阶段进行分析研究,分别对应给出了应付账款模式、动产质押模式和应收账款模式三种供应链金融服务模式,并结合实际案例进行了分析阐述^[4]。邹武平(2011)也在文章中提出了供应链融资的三种基本模式,即:应收账款融资模式、保兑仓融资模式、融通仓融资模式,他分析了基本模式下的风险成因,认为做好风险评估与控制非常重要^[11]。

另一方面,国内在2010年左右由深圳发展银行作为先驱,开始大力开展供应链金融的线上革命,学者们也开始对线上供应链金融做了一些研究。但因此概念较新,国内目前关于线上供应链金融的研究相对非常少。黄丹(2012)针对线上供应链金融的特点,指出操作风险是其主要风险,并对操作风险进行了测度评估,最后设计了操作风险的控制策略^[12]。刘迎欢,史臣旭(2012)从探究线上供应链金融的操作模式与优势分析入手,探究了目前其在我国的发展瓶颈,并针对该业务提出了一些相关建议^[13]。苏晓雯(2012)将线上供应链金融看作一个自组织的复杂系统,利用协同论中的序参量原理,从协同论和系统论的视角研究了线上供应链金融的有序性问题,论证了协同价值及信用度是供应链金融的序参量

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