

学校编码: 10384
学 号: 15520151152667

分类号_____密级_____
UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 专 业 学 位 论 文

高速铁路对沿线地区税收收入的影响
——以长江三角洲地区为中心

The Influence of High-speed Railway on Tax Revenue of the
region along the line: To the Yangtze River Delta Region as the
Center

陈睿祺

指导教师(校内): 陈 工 教 授
指导教师(校外): 徐 珊
专 业 名 称: 税 务 硕 士
论 文 提 交 日 期: 2017 年 11 月 日
论 文 答 辩 时 间: 2017 年 11 月 18 日
学 位 授 予 日 期: 2017 年 12 月 日

答辩委员会主席: _____
评 阅 人: _____

2017 年 11 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。)

本人声明该学位论文不存在剽窃、抄袭等学术不端行为,并愿意承担因学术不端行为所带来的一切后果和法律责任。

声明人 (签名):

指导教师(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

本研究旨在探究高速铁路对沿线地区税收收入的影响。中国的高速铁路网络已经初步形成，经济发展也必将面临着高速铁路带来的巨大影响。评价高速铁路的经济效益，要从高速铁路带来多少具体的经济利益出发去考虑。本文从地方政府的角度着想，提出了以税收收入作为衡量高速铁路经济效益指标的评价方法。本文回顾了历年来学者对交通与经济的关系所作的研究，指出目前的研究大多集中在宏观的经济层面，较少对某一具体的经济指标进行研究和评价，尤其是税收方面，所以对税收的研究是本研究的创新点。本文提出，高速铁路可以促进沿线地区税收收入和地方税收收入占比两个指标的增长。在理论分析部分，以交通经济方面的三个基本理论为基础，阐述了高速铁路通过带动人员、知识、资本等要素的流通，可以改变沿线地区的产业结构，提高第三产业在经济中的占比，影响沿线地区的税收收入结构，从而提高地区的地方税收收入。为了寻找证据支持理论分析，本文选择了长三角地区的 26 个市县作为研究对象，将其分为有高速铁路通过的处理组和没有高速铁路通过的控制组，以高速铁路开通的 2007 年为界，分成两个时期，构建双重差分模型，分别分析高速铁路对沿线地区总税收收入的影响和地方税收收入占总税收收入之比的影响。经过对数据的定性分析和定量分析，发现了高速铁路经过的地区总税收收入和地方税收收入占比高于没有高速铁路经过的地区。为了让结果更有说服力，用普速铁路作为参照进行稳健性检验，发现普速铁路与地方税收收入占比无关，从而支持了高速铁路的影响。经过论证，高速铁路能够促进沿线地区总税收收入的增长地方税收收入占比的提高，根据这一结论，高速铁路网络应该进一步扩大，从发达地区向欠发达地区辐射，让更多的地区享受到高铁经济带来的红利。

关键词：高速铁路 税收收入 双重差分模型 长三角地区

Abstract

The purpose of this research is to explore the impact of high-speed railways on tax revenue of the regions along the it. China has initially formed high-speed railway network, it will also impact economic development of the cities along the railway. The performance of high-speed railway must be judged by direct economic benefits. It is the government's points of view. This research proposes that tax revenue is the index to measure whether high-speed railway is beneficial or not. By reviewing the researches of the relationship of traffic and economy over the years, the researcher of this paper points out most of the researches focus on the macroeconomic level, lacking of evaluates on a specific index, especially tax. This paper's innovation is focusing on tax. It put forward the argument that high-speed railway can promote both tax revenue and local tax revenue. In the part of theoretical analysis, researcher expounds that the high-speed railway can change the industrial structure of the regions along the line and increase the proportion of the tertiary industry in the economy by bringing in circulation of elements such as personnel, knowledge and capital based on the three basic theories of traffic economy, so as to increase the local tax revenue. This paper chose 26 cities among the Yangtze River Delta region as observation objects, divided them to treatment group and control group according to whether the railway passes, observed the impact of high-speed railway by building a difference-in-difference model. The conclusion supported the hypothesis. So high-speed railway network must be expanded and completed.

Key words: High-speed Rail Tax revenue Difference-in-difference model
Yangtze River Delta region

目录

1	导论	1
1.1	选题的背景	1
1.2	选题的意义	3
1.2.1	选题的理论意义	3
1.2.2	选题的现实意义	5
1.3	国内外研究现状	6
1.3.1	高铁对区域经济的影响机制	6
1.3.2	高铁对宏观经济的影响分析	6
1.3.3	高铁对沿线地区的具体影响	7
1.3.4	小结	8
1.4	研究的主要内容	8
1.5	研究方法和技术路线图	9
1.5.1	研究方法	9
1.5.2	技术路线图	10
2	概念和基础理论	11
2.1	研究概念的界定	11
2.2	基础理论介绍	11
2.2.1	交通经济理论	11
2.2.2	税收收入增长的因素	13
2.2.3	分析方法	13
3	高铁对税收收入影响的理论分析	17
3.1	从高铁到税收的理论推导	17
3.1.1	高铁的影响力	17
3.1.2	高铁改变经济基本面	18
3.1.3	经济基本面变化影响税收	20
3.2	几点假设	22
3.2.1	高铁对税收总收入的影响	22

3.2.2	高铁对地方税收收入占比的影响	22
3.2.3	普速铁路的影响	23
3.2.4	城市类型的影响	24
4	高铁对税收收入影响的实证分析	25
4.1	模型设计	25
4.2	样本选择与描述性统计	27
4.2.1	样本选择	27
4.2.2	描述性统计	28
4.3	定性分析	28
4.4	实证结果及其分析	30
4.4.1	高铁对总税收收入的影响	30
4.4.2	高铁对地方税收收入占比的影响	32
4.5	稳健性检验	33
4.6	小结	35
5	结论和建议	36
5.1	结论	36
5.2	有关建议	37
5.3	研究中的不足	38
	参考文献	40

CONTENTS

1	Introduction	1
1.1	Background	1
1.2	Significance	3
1.2.1	Theoretical Significance	3
1.2.2	Practical Significance	5
1.3	Research Status	6
1.3.1	The Impact of High-speed Rail on Regional Economy	6
1.3.2	The Impact of High-speed Rail on Macroeconomics	6
1.3.3	The Impact of High-speed Rail on the Area Along the Route	7
1.3.4	Summary	8
1.4	Main Content	8
1.5	Research Methods and Technical Road Map	9
1.5.1	Research Methods	9
1.5.2	Technical Road Map	10
2	Concept and Basic Theory	11
2.1	Concept	11
2.2	Basic Theory	11
2.2.1	Relations of Traffic and Regional Economic	11
2.2.2	Reasons for Tax Revenue Growth	13
2.2.3	Analysis Method	13
3	Theoretical Analysis	17
3.1	Logical Deduction From High-speed Rail to Tax	18
3.1.1	The Impact of High-speed Rail	17
3.1.2	High-speed Rail Change Economic Fundamentals	18
3.1.3	Change of Economic Fundamentals Affect Tax	20
3.5	Assumptions	22
3.2.1	The Impact of High-speed Rail on Total Tax Revenue	22

3.2.2	The Impact of High-speed Rail on Local Tax Rate Revenue	22
3.2.3	The Impact of Normal-speed Rail	23
3.2.4	The Impact of City Type	24
4	Empirical Analysis	25
4.1	Model Design	25
4.2	Sample Selection and Descriptive Statistics	27
4.2.1	Sample Selection	27
4.2.2	Descriptive Statistics	28
4.3	Qualitative Analysis	28
4.4	Empirical Results and Analysis	30
4.4.1	The Impact of High-speed Rail on Total Tax Revenue	30
4.4.2	The Impact of High-speed Rail on Rate of Local Tax Revenue	32
4.5	Robustness Test	33
4.6	Summary	35
5	Conclusions and Recommendations	36
5.1	Conclusions	36
5.2	Recommendations	37
5.3	Lack of Research	38
	References	40

1 导论

1.1 选题的背景

1964年,日本东海道新干线高速铁路开通,成为世界上第一条运营时速达到200km/h的高速铁路系统。从此以后,高速铁路系统在上世界多个国家投入运营,成为影响世界的一项重要科技成就。继日本之后,先后有法国、意大利、德国、西班牙、英国、比利时、荷兰、美国、韩国、中国台湾等国家和地区建成投运高速铁路系统。早在1998年,我国就从瑞典引入了一列时速达到200km/h的列车投放到广深铁路运营,但由于整个铁路的路轨和信号系统还是与既有普速铁路系统共用,这还不能算是高速铁路系统。直到2008年,京津城际铁路的开通,标志着中国第一条严格意义上的高速铁路线路投入运营。

中国是一个大陆型国家,版图的东西、南北跨度都达到5000km以上,并且人口、资源、工业分布极不平衡,人口、货物的流通需求量大。由于铁路具有运量大、成本低、占地小的特点,故成为了中国的国民经济大动脉,是交通运输体系的骨干。长期以来,中国铁路虽然总里程仅仅位居美国之后排名世界第二,但路网较为稀疏、技术较落后,并且以客货合一为主要运营方式,不仅速度慢,而且运力超负荷严重,滞后的铁路运输水平制约了中国的经济发展。按照每百平方公里面积的铁路里程计算,中国的铁路网密度不仅远低于世界主要发达国家,且低于同属于发展中国家的印度。2004年,国务院审议通过了《国家中长期铁路发展规划》。这一《规划》具有划时代的意义,拉开了中国高速铁路时代的序幕。自《规划》实施以来,铁路建设成效显著。铁路网络逐步完善,铁路服务水平显著提高,铁路技术能力大大增强,铁路管理体制改革实现突破。截至2016年年底,中国铁路营业总里程达到12.4万公里,其中高速铁路超过2.2万公里。自从2008年京津城际铁路开通运营以来,中国先后建成了多条高速铁路、城际铁路或客运专线,目前已经基本建成了“四纵四横”的高速铁路网络。

进入21世纪以来,世界政治经济形势更加复杂多变。在一些发达国家内部

产生了反全球化主义思潮，贸易保护主义重新抬头。多个国家的极右翼保守主义政客都获得了相当高的支持率，英国更是通过公投决定脱离欧盟。但是，世界经济深化必然导致分工的进一步细化，随着劳动力、物流、资源等生产成本的不断变化，各国更加需要不断优化配置产业链。可以说，全球化的红利远没有结束，这时候关起经济全球化的大门，是绝不利于经济发展和人民福祉的。今年1月18日，中国国家主席习近平在日内瓦联合国总部发表主题演讲时强调，搞贸易保护主义是画地为牢，强调中国会不断捍卫全球化和多边主义。早在2013年，中国领导人就提出了“一带一路”的经济合作概念，希望通过这样的经济合作倡议加强参与各国的经济合作，带动各国基础设施建设，并消化中国国内的过剩产能。在“一带一路”倡议的愿景当中，铁路建设是重中之重。无论是中巴经济走廊还是中欧运输通道，铁路都是重要经济纽带，并可与港口、空港的海运、空运进行多式联运，在提升了铁路陆运份额的同时也继续强化了海运在国际运输中的地位，并且在开辟新港口、新航道方面有得天独厚的优势。而高速铁路也完全应该在更广阔的国际舞台上发挥更大的作用，在“一带一路”倡议的支持下，中国高铁正在开展“走出去”战略，向多个国家进行扩张。

在铁路发展史上，多次发生了铁路改变区域经济格局的案例。清末民初，随着京汉铁路、陇海铁路相继开通，两条铁路的交汇点——郑县由一个将能够自给自足的农业小县一跃而成为中原大城——郑州，成为河南地区的经济中心。受到类似影响的还有黑龙江哈尔滨、河北石家庄、安徽蚌埠等城市。而也有一些城市随着铁路的兴起而衰落。位于江苏省北部的淮阴（今江苏省淮安市）和长江北岸的扬州原本是中国漕运时代的交通要冲，淮阴在明清时期一度盛极一时，而扬州自隋唐以来就是东南大郡，俨然长江下游的经济文化中心。20世纪初相继建成通车的津浦铁路、沪宁铁路在南京隔江对接，这条铁路线绕过了江苏省长江以北的区域，由于铁路运输完全取代了漕运，大运河逐渐荒废，因运河而兴起的淮阴和扬州逐渐衰落，经济发展水平远远落后于长江以南的市县。多年以来，江苏省长江以北地区“地无寸铁”，铁路交通极不均衡是20世纪以来江苏省形成江南地区相对发达而江北地区相对落后的经济格局的重要原因。

高速铁路值得修建吗？这是很多人感兴趣的问题。反对高速铁路修建的人往往认为，高速铁路投资巨大，票价高昂，乘客受众面有限，在世界范围内几乎所有的高速铁路都是亏本运营，所以建设高速铁路是舍本逐末，不如对既有普速铁路网络进行优化、加密，增加其运力，使其覆盖更多的地区和人口，这样既节约资金又能产生最大的效益。而支持高速铁路修建的人却认为，高速铁路本身虽然大多亏本运营，而且投资巨大，但对经济的拉动效应却是巨大的，远非普速铁路所能比拟。中国进入高铁时代时间尚短，高铁对区域经济的影响远不如传统铁路百年发展所形成的影响深远，很多因素尚不能十分直观地表现出来，这给经济学研究提供了很好的课题。

目前，已经有大量的经济学者对高速铁路对经济的影响开展研究。高速铁路是投资巨大的重大基础设施建设工程，目前中国的高速铁路建设资金主要来自于财政资金和社会融资，其中政府财政的投入（包括中央投资和地方政府投资）是高速铁路建设最主要的资金来源。政府财政收入绝大多数来源于税收，税收收入的稳定增长是政府财政的最重要保障。根据财政支出理论，政府拥有一定的财力也是刺激经济的重要手段，所以税收收入往往是政府部门关心的重要问题。任何一项基础设施建设的投资，如果从该基础设施的建设运营本身来看，都未必会直接从中获得盈利，但如果从长远的全局来看，基础设施建设带动经济发展，增加税收收入，能够给地区带来远超投资的未来经济利益。高速铁路的建设也是一样，建设高速铁路是否能够刺激地区经济发展，增加地方税收收入，成为评价高铁建设效益的重要指标。

基于以上原因，笔者试研究高速铁路对沿线区域税收收入的影响，以长江三角洲地区为研究对象，对通高铁和不通高铁的县市进行比较研究，评价在经济发达地区修建高速铁路的经济效益。

1.2 选题的意义

1.2.1 选题的理论意义

高速铁路里程长、投资大，是重大交通基础设施建设工程。在中国这样的

发展中国家，修建高速铁路是有经济目的的，政府试图以高铁建设为载体，增加政府投资以刺激经济发展。这与一些西方国家不同，由于西方发达国家已经完成了城市化和工业化进程，大规模投资基础设施对经济的刺激效果较不显著。那么高铁投资究竟是不是一个好的投资呢？

一方面高速铁路本身进行商业化运营，消耗成本、产生收益，另一方面高速铁路项目建设运营以后，加速了高速铁路沿线地区的人员和生产要素流动，这些流动将深刻影响生产分工、商品流通、生活方式，改变高铁沿线的产业和城市的空间和布局。从各国的经验来看，高速铁路对沿线的经济社会发展带来了巨大影响，在很多国家都形成了沿高速铁路线布局的工业带、城市群等。目前，经济学界对于高速铁路和经济发展的关系开展了大量研究，这些研究主要集中在两个方面：一是围绕高速铁路建设的项目收益、投资融资、运营管理等問題，二是围绕高速铁路对沿线地区的宏观经济影响，主要是沿线区域的产业形态、经济发展指标、商业贸易情况等问题。本文主要着眼于从政府财政的视角，考察高速铁路对沿线地区税收收入的影响，以此作为高速铁路的效益评价，同时为高速铁路经济区的税务管理指引方向。本研究主要回答两个问题，一是高速铁路对税收收入有没有促进效应，二是政府对高速铁路的投资究竟能不能产生较为直观的回報。

本研究以长江三角洲地区作为中心。这一地区经济发达，交通便利，是中国率先实现现代化的区域，同时也是中国高速铁路网络中的一个大的节点区域。之所以选择这一地区，是因为根据发达国家的普遍经验，绝大多数国家在实现城市化和工业化之后，绝大多数人口都居住在经济最发达的大都市区之中。长三角地区就初步具备了这样的都市区的特征，随着交通网络的完善，大都市区从全国各地吸引人口、资源、资本，虽然不可避免对相对不发达地区产生了吸血效应，但总体上由于大都市区的发达，做大了经济体量，其溢出效应和互补效应也会最终带动其他地区的发展。另外，长三角地区从 2007 年中国铁路第六次大提速开始就已经步入了高铁时代，而其他地区一般都要到 2012 年之后才开通高铁，所以长三角地区开通高铁的时间比较长，有利于观察一个比较长时期内高速铁路的影响。所以本研究选择以长三角地区为中心进行研究，考察高速铁路是否对沿线地区的税收收入产生影响。

长江三角洲地区虽然经济发达、交通网络完善，但铁路分布也不尽合理。长期以来该地区就仅有沪宁、沪杭两条铁路线。后来通车的沪宁城际铁路、京沪高速铁路、沪杭城际铁路，都与既有的沪宁线、沪杭线基本重合，高铁的通车没有改变该地区铁路分布的格局。置身于中国现代高速铁路网络之中的长三角地区，高速铁路的通车究竟会对其产生什么样的经济影响呢？本研究将通过实证方法论证高速铁路与该地区所属县市税收收入的关系，考察高速铁路对税收收入的影响，评价高速铁路的经济效益，同时也为高铁经济区税务管理的重点方向提供参考。

1.2.2 选题的现实意义

本研究有四大现实意义。

(1) 增强人们对高速铁路对区域经济影响的直观认识。高速铁路给人最大的直观感受就是速度快，但对经济的影响主要还是“润物细无声”。研究高速铁路对经济的影响，特别是对政府最为关心的税收收入的影响，有利于增强民众和政府官员对高速铁路经济影响的直观认识，让人能够更加深刻地认识高铁时代即将带来的重大变革。

(2) 提高政府部门对高铁沿线经济产业规划布局的科学性。高速铁路对区域经济的影响通过经济学实证研究得以展现，并结合理论分析，将能够厘清这些影响的来龙去脉，有利于政府开展高铁沿线产业布局的科学规划，提高地区规划建设水平。

(3) 为高铁经济区内税务机关的管理方向提供参考。厘清一个地区的税收收入与是否开通高速铁路之间的关系，可以给该地区的财政、税务部门提供一个评估税收收入变化的理论依据，从而更好地利用高铁带来的经济影响布局高铁经济区内的税务管理，提高税务管理水平。

(4) 为尚未通达高铁的城市进行未来铁路建设规划提供依据。一个城市是否应该建设高速铁路，是地方官员面临的重大议题。随着国家高速铁路网络建设的推进，许多地方出现了建设高铁的呼声，甚至发生了争夺线路走向的现象，但也有一些地区反对建设高铁。税收收入又是政府最为关心的指标，高速铁路

对税收收入的影响，对尚未通达高铁的城市未来的建设规划具有参考意义。

1.3 国内外研究现状

1.3.1 高铁对区域经济影响的机制

Kobayashi, Okumura (1997)建立了一个通过高速铁路线连接多个节点城市的抽象模型。在这个模型中，各节点城市的产业部门被高速铁路线整合起来，拥有面对面的交流机会。在经济体系中，资本、技术、劳动力价格、土地租金等要素由于高速铁路的连接变得透明、平均，最终在系统中获得了优化配置。

Kingsley E Haynes (1997)也分析了高速铁路连接的城市群中产业部门的相互联系会出现的变化，形成区域性的工业综合体。Ulrich Blum (1997)则进一步提出了这种被高速铁路连接的多个城市能够形成一定时间内的区域走廊，通过 1 小时或者 2 小时之内的通勤时间，城市群将会变成向外扩张的经济功能走廊。何莉华(2009)以京沪高铁为中心，对京沪高铁沿线城市以高铁为大通道进行运输所形成的影响进行分析，论述了京沪大通道的主要影响体现为资源配置的合理化和综合供求的平衡化，以运输资源的投入产出比为指标，论证了京沪大通道的运输资源的投入产出比迅速提高，体现了资源的优化配置。

1.3.2 高铁对宏观经济的影响分析

王光芦等(1999)提出高速铁路的发展符合我国的可持续发展战略，是实现可持续发展的重要动力。高速铁路在集约利用土地、节约能源、减少污染等方面具有不可替代的优势，对宏观经济的进一步改革发展提供了重要保障。李克勤(2004)指出，高速铁路大大提高了运输的便捷度，提高了人民的生活水平，建设高速铁路是全面推进小康社会建设的必然选择。郎茂祥(1999)认为，高速铁路的主要特点在于铁路运能的大大提高、运输时间的大大缩短、较高的安全性、能源的集约化利用、对环境的保护，这些都是高速铁路带来的巨大社会效益。杜纯布(2011)认为，高速铁路有利于加快我国城市化进程，有利于促进城

乡一体化，从而带动快速工业化，促进产业转型升级和经济结构调整优化。尹潇(2014)分别就高速铁路建设初期、中期、长期的影响进行了分析，发现高速铁路建设的较少投入能够带来较多的社会投资，有效提高了社会需求。王顺洪(2010)总结道，高速铁路是现代铁路尖端技术的系统总集成，建设和运营高速铁路是一个国家科技实力的直接体现。在国家层面的高度重视和推动下，中国高速铁路已经取得了巨大成就，基本建成的高速铁路网络对中国经济转型发展起到了大动脉的作用。高速铁路所反映的低碳、高效的运输方式已经深入人心，对其他各产业起到了示范的作用。高速铁路连接了中国广袤的土地，有利于推动城乡协调发展和区域均衡发展，对中国的就业和工业化起到推动作用。

1.3.3 高铁对沿线地区发展具体影响

方大春等(2016)发现，高速铁路的开通显著提高了长三角地区城市的 GDP 增长率，成为地区经济增长的引擎，在促进长三角地区成长为世界级城市群上提供了强大的助力。David Ellis (2010)以美国田纳西州铁路为例，建立了一个交通运输的供给-需求模型，根据此模型分析了高速铁路的开通给田纳西州带来的时间效益和通达效益。他认为，高速铁路的开通有力促进了田纳西州的经济增长。Tim Lynch (1998)研究了美国佛罗里达州的高速铁路经济带，发现高速铁路的开通使佛罗里达州的高速公路车流量和航空旅行的客货流量显著降低，由于铁路具有对能源的集约化利用的特点，该影响也显著降低了能源消耗。Roger Vickerman (1997)研究了欧洲的高速铁路对沿线地区的经济影响，他认为交通运输的影响必须要在真正的交通网络中才能表现出来，如果缺乏完善的、网络化的高速铁路系统，铁路沿线区域的资源就都会向有较好经济基础和发展禀赋的大城市聚集，由这些大城市对周边其他地区形成吸血效应。Komei Sasaki (1997)研究了日本新干线高速铁路系统对沿线地区人口流动和经济活动的空间影响，发现新干线对人口和产业有驱散作用。Nakamura, Ueda (1989)具体统计了日本有新干线和无新干线的不同地区在各产业就业人口上的变化，根据统计结果他们发现，在有新干线的地区在旅游业和服务业方面就业人数的增长比没有新干线的地区更为显著，在地区行政中心和铁路大车站所在地的城市总人口增长比

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