

学校编码: 10384
学号: 15420121151887

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

廈門大學

硕士学位论文

关于中等收入陷阱的量化识别及影响因素探讨

Research on Quantitative Recognition and Influencing Factors
of the Middle Income Trap

韩娟娟

指导教师姓名: 沈雁 副教授

专业名称: 统计学

论文提交日期: 2015年3月

论文答辩时间: 2015年5月

学位授予日期: 2015年6月

答辩委员会主席: _____

评阅人: _____

2015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

关于中等收入陷阱的量化识别及影响因素探讨

摘要：近年来我国经济的快速发展取得了举世瞩目的成就，但随着近年来中国经济增速的放缓，外界提出了中国是否陷入“中等收入陷阱”的猜测。一个经济体一旦陷入泥潭，经济增长将会减缓甚至倒退，社会冲突日益严重，国际竞争力持续削弱。在这一背景下深入研究“中等收入陷阱”对中国如何成功跨越这道坎，实现经济的持续稳定发展具有重要的理论及现实意义。

本文在回顾国内外相关文献的基础上，首先构建经济增长收敛模型，提出了识别经济增长陷阱的量化方法。利用固定效应模型，计算收敛系数，证实了全球范围内经济出现收敛；用模型预测值与各个国家实际观测值的差值作为评判依据，得出中国目前没有落入中等收入陷阱；通过比较不同收入水平国家落入增长陷阱的概率，得出收入水平处于中等阶段的国家更易落入增长陷阱的结论，证实了“中等收入陷阱”的存在。本文进一步利用上一阶段的评判结果，把样本国家分为落入中等收入陷阱和跨越中等收入陷阱两个组别，采用三阶段 DEA 对两组内 26 个典型国家 2000-2013 年的全要素生产率进行了测算和比较分析。研究表明，我国的技术效率、技术进步水平相对落后，在纯技术效率和规模效率两方面都有较大改善空间，基于制度和技术创新的产业技术效率改善是未来实现经济可持续增长的关键。

本文创新之处在于，结合文献研究以及现有的数据，构建出评判中等收入陷阱的模型，对我国落入中等收入陷阱的可能性进行了预测，方便以后深入的统计分析。而且本文进一步地运用三阶段 DEA 模型排除了随机因素和环境因素的影响，真实展现各个国家的全要素生产率情况，分析两组差异找出规避“中等收入陷阱”的方法。

关键词：中等收入陷阱；增长收敛模型；三阶段 DEA

Research on Quantitative Recognition and Influencing Factors of the Middle Income Trap

Abstract: The rapid development of China's economy has made remarkable achievements in recent years, but with the recent slowdown in economic growth, those on the outside have raised a conjecture that whether China has tapped into a "middle-income trap"(MIT). Once an economy falling into a trap, economic growth will slow down or even reverse, social conflict will be more serious and international competitiveness will be continually weaken. Under these circumstances, a further study on the MIT has important theoretical and practical significance for China to successfully cross this hurdle and achieve sustainable development of the economy.

Economic growth convergence model was built based on the review of the relevant literatures to quantify the economic growth trap. The convergence coefficient was calculated using the fixed effects model. We made the difference between model predictions and observed values as a judge based to recognize whether China has fallen into the middle-income trap. The sample countries were classified into two groups based on the evaluation results: countries which had fallen into the MIT and countries stride over the MIT, using a three-stage DEA to measure and compare total factor productivity(TFP) of two typical nations from 2000 to 2013. Studies have shown that the efficiency of China's scale efficiency and technical progress are relatively backwards. The key point of sustainable economic growth in the future was the improvement of industrial technology efficiency based on system and technological innovation.

In this thesis, the innovation is to build a model for judging the MIT and make predictions of the possibility of falling into the MIT .These can facilitate subsequent in-depth statistical analysis. The three-stage DEA can take random factors and environmental factors leverage away to show the actual TFP and analyze the differences between two typical nations,so can find ways to avert the MIT.

Key Words: The Middle Income Trap; Growth Convergence Model; Three-stage DEA

目 录

第一章 绪论	1
(一) 选题背景和意义.....	1
(二) 文献综述.....	2
1. 什么是中等收入陷阱.....	2
2. 中等收入陷阱的诱因.....	5
3. 中国落入中等收入陷阱的可能性.....	6
(三) 研究思路与方法.....	7
(四) 研究框架.....	8
(五) 创新与不足.....	8
1. 研究方法的创新.....	8
2. 研究视角的创新.....	9
3. 研究不足.....	9
第二章 关于中等收入陷阱的世界现状	10
(一) 国外现状分析.....	10
(二) 国内现状分析.....	14
1. 中国的经济增长现状.....	14
2. 收入分配现状.....	15
3. 产业结构现状.....	16
4. 对外贸易现状.....	17
5. 城镇化现状.....	19
第三章 中等收入陷阱的定量识别	20
(一) 模型简介.....	20
(二) 检验方程.....	21
1. σ 收敛.....	21
2. 绝对 β 收敛.....	22
3. 条件 β 收敛.....	23
(三) 模型结果.....	23
(四) 增长陷阱的识别.....	25
(五) 落入经济增长陷阱的概率.....	27
第四章 基于 TFP 的中等收入陷阱因素分析	29
(一) 指标的选取与数据来源.....	29
1. 选取原则.....	29
2. 投入产出指标的选取.....	29
3. 环境变量的选取.....	30

4. 样本国的选取.....	31
(二) 模型简介.....	31
1. 一阶段 DEA 初始评估	31
2. 二阶段随机前沿模型.....	32
3. 三阶段调整后的 DEA 模型	34
4. Malmquist 指数动态分析	34
(三) 模型结果.....	35
1. 第一阶段 DEA 模型结果	35
2. 第二阶段随机前沿模型结果.....	38
3. 第三阶段调整结果.....	40
4. Malmquist 指数分析结果	45
(四) 小结.....	50
第五章 结语	51
(一) 结论.....	51
(二) 建议.....	51
(三) 研究展望.....	54
参考文献	55
致谢	57
附录	58

CONTENT

Chapter 1 Introductions	1
1. Background and Significance	1
2. Review Literatur	2
2.1 What is the Middle Income Trap.....	2
2.2 What Causes the Middle Income Trap	5
2.3 Probability of China Falls Into the Trap	6
3. Ideas and Methods	7
4. Framework	8
5. Innovation and Deficiency	8
Chapter 2 The Global Status on the Middle Income Trap	10
1. Overseas Status	10
2. Present Situation in China.....	14
2.1 Economic Growth	14
2.2 Income Distribution	15
2.3 Industrial Structure.....	16
2.4 Foreign Trade	17
2.5 Urbanization.....	19
Chapter 3 Quantitative Recognition of the Middle Income Trap ..	20
1. Introductions of Growth Convergence Model	20
2. Inspection of Equations.....	21
2.1 σ Convergence Model.....	21
2.2 β absolute Convergence	22
2.3 β conditional Convergence.....	23
3. Results of the Model	23
4. Quantization and Recognition.....	25
5. Probability of Falling into the Trap.....	27
Chapter 4 Factor Analysis of the MIT Based on the TFP	29
1. Indicators Selections and Data Sources	29
2.1 Selecting Principle	29
2.2 Selection of Input and Output Index	29
2.3 Selection of Environment Variables.....	30
2.4 Selection of Sample Countries	31
2. Introductions of the Three-stage DEA Mode	31
3. Results of the Model	35
3.1 Initial Assessment of the First Stage	35
3.2 SFA of the Second Stage.....	38
3.3 Adjustment of the Third Stage	40
3.4 Mamlquist Index Analysis.....	45
4. Brief Summary	50

Chapter 5 Peroration	51
1. Conclusion	51
2. Policy Suggestion	51
3. Research Prospect	54
Reference	55
Acknowledgements	57
Appendix	58

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

（一）选题背景和意义

最近 10 年，国际环境复杂动荡，全球经济危机四伏。美国次贷危机爆发后，日本发生海啸引爆核子辐射，经济也深陷泥潭，随后欧洲主权债务危机接踵而至，这些现象表明世界经济开始进入衰退的下坡路。面对世界经济结构的调整，在 2007 年金融危机后，世界经济进入缓慢低迷的态势，但中国的经济仍然保持较快的增长，2008 年至 2010 年的增长率分别为 9.6%、9.2%、10.3%，GDP 在 2010 年超过日本成为世界第二大经济体，人均收入超过 4000 美元，步入了中等收入国家的行列。为此，中国成为世界瞩目的焦点。

然而自 2012 年中国经济开始下行，运行出现了新情况：经济增长受到资源和环境的限制；城乡区域之间收入差距过大；供求市场结构不合理，出口持续下跌；限制科学发展的体制机制障碍更大；发展不平等、不平衡、不可持续的矛盾和问题日益突出，使得社会阶层分化、组合，导致社会结构呈现多层次、复杂化状态。“风景这边独好”的美好预期被打破，大量学者通过分析人口红利的消失、经济结构的扭曲、美国制造业带来的挑战、内需缺乏驱动力等问题，认为中国经济增长将陷入瓶颈，“中等收入陷阱”的魔咒已直面而来。

2007 年，世界银行发布了一份由 Indermit Gill 和 Homi Kharas 等人撰写，题为《东亚复兴：关于经济增长的观点》的报告，首次提出“中等收入陷阱”的概念。它的一般表述是“新兴国家人均 GDP 突破 1000 美元后，步入 1000 至 3000 美元的‘起飞阶段’；但在到达 3000 美元附近时，之前高速增长积聚的矛盾井喷，在此阶段很多发展中国家由于无法克服自身发展矛盾、错误的发展战略或是受到外部影响的冲击，经济增长出现回落或长期停滞，陷入所谓的‘中等收入陷阱’阶段。”

一个经济体一旦陷入泥潭，经济增长将会减缓甚至倒退，社会冲突日益严重，国际竞争力持续削弱。上世纪 70 年代初一些石油储备丰富的中东国家经济就开始高速增长，但到现在也只有像沙特、卡塔尔、阿联酋、科威特等少数国家步入

高收入阶段，其他国家的经济水平一直在中等收入阶段徘徊，不能自拔。国际经验表明，“中等收入陷阱”是步入高收入国家的一个发展障碍，并不是必然的。如果经济体能够积极调整、深化改革，产生新的驱动力促进经济增长，则不难进入高收入行列；如果政策失误，就有可能导致经济增长停滞不前，跌入陷阱。2010年中国人均GDP为4628美元，经济发展进入关键时期，因此在这种时代背景下，深入研究“中等收入陷阱”对中国如何成功跨越这道坎，实现经济的持续稳定发展具有重要的理论及现实意义。

那么，究竟什么是中等收入陷阱？中等收入陷阱真的存在么？如果存在，中国是否已面临陷入风险，应该采取怎样的避免措施？这些就是本文将要解决的问题。

（二）文献综述

近几年国际上掀起了“中等收入陷阱”的热议，关于什么是中等收入陷阱？如何界定？它的经济学基础是什么？有怎样的特征？这些问题尚没有统一的定论，因此有必要对国内外研究进展进行梳理，有助于下一步深化改革。

1. 什么是中等收入陷阱

世界银行（2006）第一次提出了中等收入陷阱(the Middle-Income Trap, MIT)的概念，即“发展中国家由于自身问题导致的经济增长回落或长期停滞的现象”。由此，一些学者将世界银行提出的概念具象化，认为如果一个国家的人均GNI长期达不到12000美元，则视为落入中等收入陷阱。通常衡量经济增长有两个指标：GDP (Gross Domestic Product)和GNI (Gross National Income)。所以，从GDP增速和人均GNI水平来阐述“中等收入陷阱”是现今两种主流的研究角度。

纵观文献，发现关于“中等收入陷阱”的界定需要以下两个方面的改进：

1.1 定义的明确

关于“中等收入陷阱”的内涵，虽然取得了丰硕的理论研究成果，但都没有形成一个统一的定义作为理论依据。日本学者大野健一（2009）从产业升级的角度入手，将一国的产业发展分成四个阶段，以人力资本提升不足形成的玻璃天花

板来解释中等收入陷阱，所谓玻璃天花板是指中等收入国家无法从第二阶段突破进入第三阶段。汤敏（2007）将中等收入陷阱细化成了五种陷阱：收入分配差距过大、城镇化问题突显、产业升级缺乏支持、社会服务滞后风险、资本账户开放带来挑战。随后，厉以宁（2012）指出其实中等收入陷阱并非无源之水，之前很多有远见的经济学家都有研究，只是名字不同而已。所以综合了前人的结果，他认为中等收入陷阱包含了三个陷阱：一个是需要依靠改革避免的发展制度陷阱，另一个是需要依靠缩小收入分配差距、创新社会管理来避免的社会危机陷阱，最后一个是需要技术和资本市场创新来解决的技术陷阱。彭刚（2011）认为系统把握经济发展理论、实践动态变化，才能了解中等收入陷阱的基本内涵。孔泾源（2011）把陷入中等收入陷阱的国家分为拉美国家、前苏联东欧国家和东亚经济体三类，分别代表了三种僵化战略：长期实施进口替代、长期实行计划经济、长期依赖出口导向。

1.2 识别方法的完善

由于“中等收入陷阱”的定义并不明确，导致对怎样界定一个国家是否落入陷阱，学者们持之有故，没有形成一个完善的系统。而且中等收入国家相对于其他收入组别的国家是否更易陷入增长陷阱也没有得到证明。如果低收入国家、中等收入国家与高收入国家出现增长停滞的概率相当，甚至中等收入国家出现增长停滞的概率更低，那么中等收入陷阱本身就是一个伪命题，其研究也将失去意义。

上文中提到通过人均 GNI 来识别“中等收入陷阱”的方法，“如果一个国家的人均 GNI (Gross National Income) 长期达不到 12000 美元，则视为落入中等收入陷阱”。但其实单纯依靠这个指标界定，是不科学的。因为：

第一，将人均 GNI 超过 12000 美元即视为跳出中等收入陷阱有些欠妥。因为世界银行对各个国家收入的界定每年都在变化，2008 年人均 GNI 达到 11906 美元属于高收入国家，2013 年此标准提高为 12616 美元，如果按照世界银行划分的标准来看，如果有些国家人均 GNI 长期在 12000 美元徘徊，则会出现 2008 年属于高收入国家，2012 年又属于中等收入国家的情况，即它有可能以前跳出了陷阱，但是由于高收入门槛的提高，又陷入了中等收入陷阱。所以这种一个国家能否跳出“中等收入陷阱”跟其国际竞争力、科研创新、产业结构等重大指标无关的划分方法是不科学的。

第二，“长期”到底有多长？根据罗斯托的经济发展阶段论，一个国家的经济历程分为 5 个阶段（见图 1.1），他认为大约 60 年经济发展才能从“起飞”发展到“成熟”。由此可见，一个中等收入国家向高收入国家进发的历程是十分漫长的。

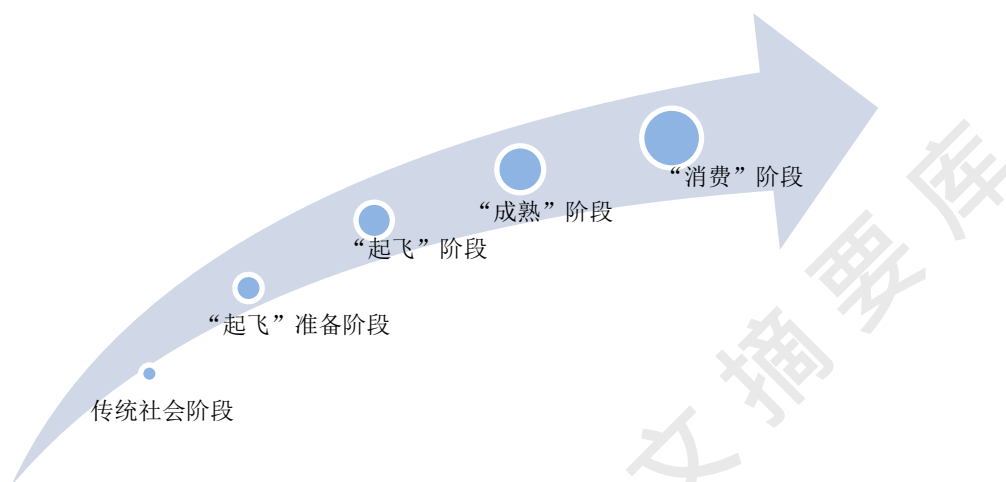


图 1.1 经济发展的五个阶段

还有一些学者直接给出了“长期”的年数，比如 Felipe 等（2012）从各个国家进入中低收入阶段到步入中高收入阶段的时间考量，如果大于 28 年则认为该国落入“中低收入陷阱”；从中高收入阶段进入高收入阶段的时间，如果大于 14 年则视为落入“中高收入陷阱”。该方法时间跨度的确定也是有些主观。

2013 年，世界银行行长罗伯特·佐利克发布了一份联合研究报告《2030 年的中国：建设现代、和谐、有创造力的高收入社会》，此报告中划分低中高收入国家的标准是相对美国的人均 GNI 而言，按照相对标准将国家分为五大类：

表 1.1 收入划分相对标准

较于美国人均 GNI	类别
≤15%	低收入国家
15%-30%	中等偏下收入国家
30%-45%	中等偏中收入国家
45%-60%	中等偏上收入国家
≥60%	高收入国家

资料来源：世界银行

报告中认为，如果一国长期处于中等收入区间，则视为陷入中等收入陷阱。

这种判别准则依赖美国经济的平稳增长,各国的相对收入会随着美国经济的波动而波动,反映不出该国经济增长的任何信息,因此这种识别方法也不可靠。

另有一些学者独辟蹊径,从实证方面入手,但大多是以传统的 C-D 函数(道格拉斯生产函数)进行实证检验,难以对中等收入陷阱进行特定的分析。但分析出哪些因素引发了“中等收入陷阱”,对一个国家的政策导向来说是很重要的,所以这也是学者们的另一着力点。

2. 中等收入陷阱的诱因

2.1 资源配置不均

中等收入陷阱体现在经济层面上主要是要素资源配置的严重不均。世行曾经指出,虽然一定程度的不平等能够刺激投资,带来更多的资金流,但严重失衡的不平等对经济增长的阻碍是致命的。米兰·布拉姆巴特(2007)指出,低收入者由于过大的不平等可能会得不到信贷,因此丧失了一部分投资机会,阻碍了经济增长。Kovacic 等(2007)则认为,中等收入阶段成功转型的关键是扭转收入分配不公的状况。Kharas(2009)指出印度能否把握收入分配不均是跨越中等收入陷阱的关键。贺大兴(2014)从不平等的角度利用世代交迭模型,对中等收入陷阱的机制给出了理论解释。文中指出,在经济发展阶段,一个国家至少会遇到两次障碍:在经济起飞阶段,物质资本不足,财富集中促进社会物质资本积累,简单技术部门不能替代家庭生产部门,形成第一类“中等收入陷阱”;跨越第一类中等收入陷阱之后,人力资本不足,过度的不平等限制穷人的人力资本投资,导致复杂技术部门无法替代简单技术部门,最终形成第二类“中等收入陷阱”。

2.2 制度因素

诺斯(North)(1990)提出,经济发展的关键是制度因素,“拉美病”的症结就是他们都普遍缺乏一种抵抗利益集团对经济产生负面作用的免疫能力,缺乏一种提供有效激励的制度。卢现祥(2013)研究发现,制度质量低、权力缺乏制约及社会流动的僵化是导致我国缺乏抵御利益集团对经济的负面作用的制度体系根源。王森(2014)总结国际经验也认为,在中等收入阶段政府的作用是很关键的。然而长期以来,中国的宏观经济政策过多地倾向于经济增长,忽视了发展的协调性,积累了大量的社会经济问题,容易陷入“中等收入陷阱”危机。

2.3 产业升级

大野健一（2009）通过建立经济发展四阶段理论，把一些国家无法突破“玻璃天花板”的原因归结为产业结构升级问题。王一鸣（2011）通过对日韩、亚洲四小龙、拉美等国的比较，指出成功避免“中等收入陷阱”的国家贫富分化都不严重，因而成功升级产业结构是制胜的关键因素。马晓河（2012）总结了巴西和日韩的发展经验，认为完成以服务业为主导、知识和技术密集的产业结构升级转变是高收入经济体的法宝。

2.4 非均衡的贸易

世界银行（2007）报告认为，中等收入陷阱形成的原因之一是中等收入国家受到低收入贫穷国低成本竞争压力和成熟产业富裕国创新优势压力的挤压，造成了增长动力衰竭。Mario 和 Nelson (2002)指出，阻碍拉美国家经济增长的重要因素就是国际收支不平衡。部分拉美国家步入中等收入阶段后，由于劳动密集优势，吸引了大量外资引入和跨国公司的进驻，带动了国家的经济增长，但是随着其他廉价劳动力大国的兴起，劳动密集的比较优势逐渐消失，而此时这些国家还没有转变成技术或者资本密集型优势。再加之拉美国家在资金上严重依赖外部，债务负担过重，这些都使得经济增长缺乏动力，内需严重不足。所以非均衡的贸易是经济增长的绊脚石，也是导致“中等收入陷阱”的诱因。

2.5 其他因素

王仕军（2011）认为，由于受到新自由主义影响太多，导致一些国家内外部发展不协调陷入中等收入陷阱。冯华（2014）指出拉美病的重要原因是城市化过度，人口城市化和产业化脱节。张俊英（2013）基于消费力的视角认为，中等收入陷阱的根源是消费力与生产力之间的内在矛盾。

3. 中国落入中等收入陷阱的可能性

日韩成功跨越中等收入陷阱的经验以及拉美多数国家的失败教训表明中等收入陷阱的存在，因此采取何种政策有着决定性的影响。按照世界银行 2013 年发布的最新标准来看，我国自 2010 年起已经步入中等偏上收入国家。国内许多学者在对我国的社会、政治、经济等现状进行分析后，认为贫富差距过大、过度

城市化、全要素效率的下降、金融体系脆弱等问题是中等收入陷阱在中国的表现。徐礼红（2011）认为，我国资源短缺和环境恶化日益严重、技术创新乏力、内需不足、政治体制改革滞后、腐败多发，这些已经严重阻碍经济进一步发展，中国正面临“中等收入陷阱”的挑战。厉以宁（2012）认为，经济增长中的门槛或收入陷阱在任何阶段都有，所以可持续发展研究是重要的，经济发展进入高收入阶段后也同样离不开社会的和谐发展。李刚（2012）通过比较中国与陷入中等收入陷阱时典型拉美国家的社会经济发展指标，结合一些权威机构和人士对中国未来经济走势和发展潜力的判断，得出中国落入中等收入陷阱可能性较小的结论。还有一些学者保持很积极的观点，如王新新等（2013）认为，中国具有破解中等收入陷阱的条件：稳定的社会体系和决策体系、丰富的改革开放探索经验、雄厚的经济发展实力、巨大的未来经济发展空间、优秀的科技创新发展、新一轮的生产要素优化和产业重组。

综上所述，国内外学者的相关研究从社会层面、经济层面、政治层面等多个角度，从理论方面进行了深入的分析。关于“中等收入陷阱”的界定、特征、产生原因以及应对策略，学者们虽都有涉及，但也存在一些局限性。第一、理论研究百花齐放，实证分析缺乏系统性的广泛研究。在目前的实证分析中，大部分着重于描述性统计，没有利用现今成熟完备的统计方法进行建模分析。国内目前有代法涛（2014）采用 GMM 方法对跌入中等收入陷阱的国家和跨越陷阱国家的面板数据，进行了影响经济增长因素的分析。第二、现有文献里并没有完善的中等收入陷阱的评判体系，这使得一些研究留于其表，限制了课题的进一步深入研究。目前有徐强（2014）借鉴钱纳里方程，建立货物出口产业结构和相对收入水平的截面回归方程，用赶超度指标推论中国符合跨越陷阱的条件要求。鉴于此，本文将从不同的角度，以经济增长最根本的视角全要素生产率分析“中等收入陷阱”的本质和影响因素。

（三）研究思路与方法

本文研究的思路是构建一个评判经济体是否落入经济增长陷阱的增长收敛模型，并根据模型评判结果，用三阶段 DEA 分析落入“中等收入陷阱”的国家和成功跨越的國家的全要素生产率，找出二者之间的差异，从而为我国的政策决

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.

廈門大學博碩士論文摘要庫