

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: 25520081152274

UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

东盟五国经济增长与电力消耗的实证研究

The Empirical Study of economic growth and electricity consumption in ASEAN-5

孙 涛

指导教师姓名: 王 勤 教授

专 业 名 称: 世 界 经 济

论文提交日期: 2 0 1 1 年 月

论文答辩时间: 2 0 1 1 年 月

学位授予日期: 2 0 1 1 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2011 年 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘 要

构建经济与社会可持续发展的过程中,协调好能源消费尤其是电力消费与经济增长之间的关系至关重要。东盟五国(印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡和泰国)是全球重要的制造业生产和出口基地,电力消费量的剧增已经成为制约其经济增长的重要因素。本文以 1980-2007 年东盟五国经济增长与电力消耗为研究对象,进行实证研究。

本文借鉴和运用能源经济学原理和国内外关于经济增长与电力消耗的最新研究成果,对东盟五国经济增长与电力消耗之间的相关性进行定量分析。在此基础上,基于单元根检验、协整检验和格兰杰因果关系检验,分别论证东盟五国整体和国别电力消费与经济增长之间的因果关系及其方向,并据此提出对中国电力发展战略的几点启示。

本文研究的结果表明,从东盟五国整体来看,短期内存在经济增长与电力消耗的双向格兰杰因果关系;长期内存在从经济增长到电力消耗的单向格兰杰因果关系;从东盟五国国别来看,印度尼西亚、菲律宾和泰国均存在着从经济增长到电力消耗的单向格兰杰因果关系;新加坡存在着经济增长与电力消耗的双向格兰杰因果关系;马来西亚不存在经济增长与电力消耗之间的格兰杰因果关系。

借鉴东盟五国经济与电力之间经验教训,我国在工业化过程中必须认真处理好经济增长与电力消费之间的关系;必须努力加快转变高投入、高能耗的经济增长方式,推进产业结构的调整与升级;必须积极制定和调整电力发展战略与政策,大力调整电力供需结构,提高电力能源利用率,加强可再生能源的开发和利用,实现经济的可持续发展。

关键词: 东盟五国; 经济增长; 电力消耗。

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

In the process of building sustainable economy and society, it is important to coordinate energy consumption, especially electricity consumption and economic growth. ASEAN-5 (Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore and Thailand) is the world's major manufacturing base and export-oriented emerging economies, and the rapid increase of electricity consumption has become a major constraining factor in its economic growth. This thesis select ASEAN-5's 1980-2007 economic growth and electricity consumption as the research object to complete theoretical study and empirical research.

This thesis draws energy economics and the latest research on economic growth and electricity consumption from home and abroad to quantitatively analyze the correlation of ASEAN-5's economic growth and electricity consumption. On that basis, this thesis uses unit root test, co-integration test and Granger causality test to demonstrate the causal relationship and direction between economic growth and electricity consumption from whole and national respect, and gain several clues for China Electric Power Development Strategy.

The results of this study indicate that from whole respect, short-term bilateral Granger causality between economic growth and electricity consumption exists in ASEAN-5; long-term Granger causality from economic growth to electricity consumption exists in ASEAN-5. From national respect, in Indonesia, the Philippines and Thailand, there is Granger causality from economic growth to electricity consumption; in Singapore, there is bilateral Granger causality between economic growth and electricity consumption; in Malaysian, there is not Granger causality between economic growth and electricity consumption.

Learning from the experience and lessons emerging between ASEAN-5 economy and power, in the process of industrialization, China must carefully handle the relation between economic growth and electricity consumption; China must strive to accelerate the transformation of high input, high consumption economic model and to promote the industrial structure adjustment and upgrading; China must be active in the development and adjustment of power development strategy and policy, vigorously adjust the power supply and demand structure, improve electricity energy

efficiency, and strengthen renewable energy development and utilization to achieve sustainable economic development.

Key word: ASEAN-5; Economic Growth; Electricity Consumption

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

| | |
|--------------------------|----|
| 第一章 绪 论 | 1 |
| 第一节 研究的背景和意义 | 1 |
| 第二节 文献综述 | 2 |
| 第三节 研究思路与主要内容 | 5 |
| 第二章 关于经济增长与电力消耗的理论 | 8 |
| 第一节 能源研究的背景和阶段 | 8 |
| 第二节 当代能源经济理论与方法 | 9 |
| 第三节 关于经济增长与电力消耗之间的关系 | 10 |
| 第三章 东盟五国经济增长与电力消耗定量分析 | 15 |
| 第一节 经济增长与电力消耗的总体分析 | 15 |
| 第二节 经济增长与电力消耗的国别分析 | 19 |
| 第三节 经济增长与电力消耗关系分析的结论 | 30 |
| 第四章 东盟五国经济增长与电力消费因果关系检验 | 31 |
| 第一节 研究模型与方法说明 | 31 |
| 第二节 东盟五国整体经济增长与电力消耗的因果关系 | 34 |
| 第三节 东盟五国国别经济增长与电力消耗的因果关系 | 37 |
| 第五章 结论与启示 | 41 |
| 第一节 本文主要结论 | 41 |
| 第二节 对中国的启示 | 42 |
| 附 录 | 44 |
| 参考文献 | 49 |
| 致 谢 | 53 |

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

| | |
|--|-----------|
| Chapter1 Introduction | 1 |
| 1.1 Background and Significance of the Thesis..... | 1 |
| 1.2 Literature Review | 2 |
| 1.3 Research Idea and Main Content..... | 5 |
| Chapter2 Theory on Economic Growth and Electricity Consumption | 8 |
| 2.1 Background and Stage of Energy Research | 8 |
| 2.2 Contemporary Theory and Methodology on Economy and Energy..... | 9 |
| 2.3 Relationship of Economic Growth and Electricity Consumption | 10 |
| Chapter3 Quantitative Analysis of the Relationship between Economic Growth and Electricity Consumption in Five ASEANs ... | 15 |
| 3.1 Overall Analysis of the Relationship between Economic Growth and Electricity Consumption in ASEAN-5..... | 15 |
| 3.2 National Analysis of the Relationship between Economic Growth and Electricity Consumption in ASEAN-5 | 19 |
| 3.3 Conclusion of the Relationship between Economic Growth and Electricity Consumption in ASEAN-5..... | 30 |
| Chapter4 Test of Causality between Economic Growth and Electricity Consumption in ASEAN-5 | 31 |
| 4.1 Introduction of Empirical Methods on Co-integration, Granger Test..... | 31 |
| 4.2 Overall Test of Causality between Economic Growth and Electricity Consumption in ASEAN-5..... | 34 |
| 4.3 National Test of Causality between Economic Growth and Electricity Consumption in ASEAN-5..... | 37 |
| Chapter5 Conclusion and Policy Clues | 41 |

| | |
|--|-----------|
| 5.1 Main Conclusion | 41 |
| 5.2 Policy Clues to China | 42 |
| Appendix | 44 |
| References | 49 |
| Acknowledgements | 53 |

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 绪论

第一节 研究的背景和意义

在新技术革命之后的几十年里，电力作为一种全新的能源形式，逐渐被看作是现代工业的一个重要的标志。相比于煤炭、石油等传统的一次能源形式，电力具有高效、方便等诸多优点，能够被运用于各种场合，对促进社会生产力，提高人民生活水平具有越来越重要的地位。^①

由于电力的重要地位，在一国或者区域经济的发展之中，电力需求和消费的增减将会对国民经济的其他部门产生重要的影响。目前，随着能源资源的稀缺，电力短缺也几乎成为世界各国的普遍性问题。因此，电力消耗与一国国民经济息息相关。在能源紧缺、电力供需不稳定的情况下，政府部门需要把握电力供给与经济的周期性变化，从而为国民经济的发展提供更加坚固的保障。

伴随着东盟五国工业化进程，各国经济迅速发展，产业结构朝向比较合理的方向发展。尤其是工业部门在国民经济中的地位迅速提高，制造业产值均超过了农业产值，工业制成品比重超过农产品出口的比重。在制造业内部，东盟五国传统制造业的地位总体日益下降，而新兴制造业迅速发展并成为主导或支柱产业。1960-2004年，东盟五国制造业产值占国内生产总值比重的变化分别是：印尼从6%上升到28%，马来西亚从9%上升到31%，菲律宾从20%上升到24%，新加坡从12%上升到29%，泰国从13%上升到35%。^② 东盟五国经济迅速发展和产业结构调整，加大了各国对能源尤其是电力的巨大需求。根据东盟能源中心的数据显示，东盟国家的能源消耗量将会从2000年的280亿石油当量上升到2020年的583亿石油当量。因此，为了经济的持续增长，东盟国家需要在2001年到2020年期间投入到能源部门约4610亿美元，而这其中，将有3230亿美元的投资是流向电力部门的。^③

^①张永胜. 世界能源形势分析[M]. 北京: 经济科学出版社. 2010, 3:1-3.

^②王勤. 东盟国际竞争力研究[M]. 北京: 中国经济出版社. 2007, 6: 84-93.

^③ Karki SK, Mann MD, Salehfar H. Energy and environment in the ASEAN: challenges and opportunities [J]. Energy Policy 2005;33:499-509.

我国与东盟五国同属发展中国家，基本处于工业化中期或后期阶段，产业结构比较相似，能源需求结构相近，对电力需求均快速增长。随着我国工业化、城镇化进程不断加快，我国在经济发展取得举世瞩目成就，但目前我国仍未摆脱依靠高投入、高消耗来实现高增长率的粗放型增长模式，我国经济增长日益受到能源尤其是电力的制约。特别是在 2003 年以后，我国开始出现了大面积、大规模的拉闸限电和轮流停电，严重影响了我国的经济发展和居民生活。在电力短缺和能源资源稀缺的市场条件下，必须把握电力消耗与经济发展的周期性变化，制定科学的电力战略，避免电力供给长期徘徊于短缺与过剩的怪圈。

因此，本文研究东盟五国经济增长与电力消耗的问题，借鉴这些国家电力发展的经验与教训，探讨我国经济增长与电力消耗的关系，为我国电力发展提供对策和建议，具有重要的理论价值和现实意义。

第二节 文献综述

对于东盟五国经济增长与电力消耗之间的论著，主要是国外学者的一些研究成果，而在国内这一领域的论著较少，因此本文将着重阐述近几年国外学者的研究成果。

Sheng-Tung Chen, Hsiao-I Kuo, Chi-Chung Chen (2007) 曾经以亚洲十个国家为研究对象，研究经济增长与电力消耗之间的关系。这些国家包括东盟的印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡和泰国。他们的研究分为四个部分，单个国家的单元根检验、单个国家的因果关系检验、面板单元根检验、面板协整检验和面板因果关系检验，最后运用 ECM 模型对研究结果进行修正。通过研究，他们发现，印度尼西亚存在着由电力消耗到经济增长之间的长期单向因果关系，在新加坡和泰国经济增长与电力消耗之间不存在着长期的因果关系，新加坡存在由经济增长到电力消耗的短期因果关系，泰国和印度尼西亚在短期内存在双向的因果关系，马来西亚和菲律宾在短期内存在由经济增长到电力消耗的单向因果关系。经过 ECM 修正后，发现各个国家存在着经济增长与电力消耗之间的双向长期的因果关系，而在短期内存在由经济增长到电力消耗的因果关系。他们据此认为，短期内，电力的消耗是由经济的增长引起的，而电力消耗是不会对经济增长产生影响的。而从长期来看，电力消耗的增长会反作用于经济，促进经济总量的进一步

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