

学校编码: 10384  
学号: 153201311502212

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_  
UDC \_\_\_\_\_

廈門大學

硕士学位论文  
资源依赖度与经济增长关系研究  
——基于海西经济区的实证分析

A Study on Relationship between Resource Dependence and  
Economic Growth

张静杰

指导教师姓名: 郑若娟 教授

专业名称: 人口、资源与环境经济学

论文提交日期: 2016 年 月

论文答辩时间: 2016 年 月

学位授予日期: 2016 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2016 年 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘 要

毋庸置疑,经济增长需要一定的自然资源基础作支撑,但是对资源过度依赖以及粗放式的资源利用模式,必然会限制经济的发展,易导致所谓的“资源诅咒”现象。海峡西岸经济区金属和非金属矿产资源丰富,而能源矿产尤其是煤炭、石油等十分缺乏,一直以来,经济增长面临着缺油贫煤和严重依赖石化、煤炭资源的现实困境。随着工业化和城镇化日趋深入,特别是重工业部门的迅速发展,这一能源供求矛盾更加突出。因此,有必要对海西区的资源依赖度与经济增长关系进行研究。

首先,本文梳理了国内外学者关于资源诅咒存在性命题的相关文献,对现有观点,即资源诅咒存在论、不存在论和条件存在论形成了较全面的认识,并进一步总结了矿产资源、能源强度与经济增长关系的研究文献,形成本文资源依赖度与海西区经济增长关系的分析框架。本文以海西经济区 20 个城市 2005~2013 年的面板数据为样本,选取采掘业从业人数占比和单位 GDP 能耗两个指标,分别从资源开采和能源消耗角度衡量海西区的资源依赖度,研究发现:(1)从资源开采角度来看,采矿业就业比重与经济增长的正相关关系并不显著,对矿产资源的开发利用是否促进海西区经济增长有待进一步验证;(2)在能源消耗层面,单位 GDP 能耗的下降促进了经济增长,提高能源利用效率是实现海西区经济发展的推动力;(3)外商直接投资因存在质量不高和技术溢出效应吸纳力弱等原因显著地抑制了经济增长。基于上述研究结果,本文提出:海西区应在提高资源利用效率方面有所突破,并兼顾提高人力资本水平、促进私营经济发展和提升利用外资水平。

**关键词:** 海西经济区; 资源依赖度; 资源诅咒

## Abstract

There is no doubt that economic growth needs certain resource base, while excessive dependence on resource and the extensive pattern of resource use will limit the development of economy, causing the "resource curse" phenomenon. Hercynian economic zone is rich in metal and nonmetallic mineral resources, but a great shortage of the conventional energy, facing such a real difficulty that lack of oil and coal while rely heavily on these resources for a long time. With the increasingly deepened industrialization and urbanization, especially heavy industry's booming, the contradiction between energy supply and demand is sharpening. Therefore, it's necessary to study the relationship between resource dependence and economic growth.

First of all, domestic and foreign essays related to the resource curse existence proposition are reviewed and three views are recognized. Then summarizes the research method between mineral resources and economic growth, energy intensity and economic growth in the literature, forming the analysis framework in this paper. This paper selects panel data of 20 cities ranging from 2005 to 2013 as samples, using mining workers ratio and energy consumption per unit GDP to measure the resource exploitation and energy consumption dependence respectively, and attains following empirical results:(1)Mining workers ratio is not significantly positively related to economic growth, whether resource exploitation drives economic growth remains to be verified;(2)Energy intensity has a negative effect on economic growth and improving the efficiency of energy utilization can promote the economic development;(3)Due to low quality and weak absorption of its technology spillover effect, the foreign direct investment has negative effects on economic growth. Based on the above research results, this paper suggests that: make breakthrough in improving resource efficiency, and simultaneously raise the human capital, the development of the private economy and the efficiency of foreign direct investment.

**Keywords:**Hercynian economic zone;Resource Dependence;Resource curse.

# 目录

1 绪论	1
1.1 选题背景与研究意义	1
1.2 研究方法、论文框架和创新点	7
2 文献综述	10
2.1 资源诅咒存在性文献综述	10
2.2 矿产资源与经济增长关系的文献综述	12
2.3 能源强度与经济增长关系的文献综述	13
3 资源依赖度对经济增长影响的理论分析	14
3.1 资源依赖度的基本概念	14
3.2 资源依赖度对经济增长影响的理论基础	14
3.3 假设命题的提出	18
4 研究方法与数据来源	20
4.1 模型设定	20
4.2 变量说明	21
4.3 数据来源	24
5 实证检验与分析	26
5.1 模型设定检验	26
5.2 Hausman 检验	26
5.3 实证结果	27
5.4 实证分析	31
5.4.1 资源依赖度变量分析	32
5.4.2 人力资本分析	36
5.4.3 科技创新水平分析	36
5.4.4 对外开放程度分析	37
5.4.5 私营经济分析	39
5.4.6 政府干预程度分析	40
6 结论和政策建议	44
6.1 结论	44
6.2 政策建议	44
6.3 不足及未来研究展望	48
参考文献	49
致谢	54

## Contents

<b>Chapter1 Introduction</b> .....	1
<b>1.1 Research background and significance</b> .....	1
<b>1.2 Research method, research structure and innovation</b> .....	7
<b>Chapter2 Literature review</b> .....	10
<b>2.1 The resource curse existence literature review</b> .....	10
<b>2.2 Literature review of the relationship between mineral resources and economic growth</b> .....	12
<b>2.2 Literature review of the relationship between energy intensity and economic growth</b> .....	13
<b>Chapter3 Theoretical analysis on the impact of resource dependence on economic growth</b> .....	14
<b>3.1 Definition of resource dependence</b> .....	14
<b>3.2 Theoretical basis of the impact of resource dependence on economic growth</b> .....	14
<b>3.3 Theoretical hypotese</b> .....	18
<b>Chapter4 Research methods and data sources</b> .....	20
<b>4.1 Model specification</b> .....	20
<b>4.2 Variable declaration</b> .....	21
<b>4.3 Data source</b> .....	24
<b>Chapter5 Empirical test and Analysis</b> .....	26
<b>5.1 Model specification test</b> .....	26
<b>5.2 Hausmantest</b> .....	26
<b>5.3 Empirical result</b> .....	27
<b>5.4 Emperical analysis</b> .....	31
5.4.1 The resource dependence analysis.....	32
5.4.2 Analysis of FDI.....	36
5.4.3 Analysis of the Government Interference.....	36
5.4.4 Analysis of Human Capital.....	37
5.4.5 Analysis of Personal and Individual Economy.....	39
5.4.6 Analysis of Degree of Science and Technology.....	40
<b>Chapter6 Conclusions and suggestions</b> .....	44

<b>6.1 Conclusions</b> .....	44
<b>6.2 Suggestions</b> .....	44
<b>6.3 The deficiency and prospect</b> .....	48
<b>References</b> .....	49
<b>Acknowledgement</b> .....	54

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 1 绪论

### 1.1 选题背景与研究意义

海峡西岸经济区东与台湾地区隔海相望，北承长三角，南接珠三角，向西贯通江西内陆腹地，包括福建全省和浙江、江西、广东部分区域共计 20 个设区市，地理位置优越，经济发展基础较好。随着 2009 年 5 月《关于支持福建省加快建设海峡西岸经济区的若干意见》的颁布，海峡西岸经济区（简称海西经济区或海西区）的发展上升为国家战略，从而使得海西区与长三角、珠三角等经济区一道成为我国重要的沿海经济带。

众所周知，资源尤其是能源作为一种不可或缺的投入要素，对于现代经济意义重大。尽管海西经济区矿产资源种类多，且金属和非金属矿产丰富，但能源矿产非常短缺，缺油贫煤的现实使得海西区对石化、煤炭资源的需求长期得不到满足，能源供求矛盾日益突出将严重制约海西经济的发展。因此，在新一轮区域经济整合过程中，由于海西经济区的特殊区位及其战略重要性，有必要对该区域的资源依赖度与经济增长关系进行研究。

#### 1.1.1 海西区资源依赖度现状

##### (1) 资源储量现状

这里所指资源是属于地质资源范畴的矿产资源以及一次能源，下文将做详细界定，故本节对海西区资源依赖度现状的分析主要围绕这些资源展开。海西经济区矿产资源特点可归纳为“三多”、“三少”、“一集中”，即：非金属矿产多，金属矿产伴（共）生组分多，贫矿多；大型、特大型的金属矿床少，富矿少，能源矿产种类少；主要矿产相对集中分布。以福建省为例，截至 2007 年底，全省已发现矿产 133 种，占全国已发现矿产总数的 77.8%；已探明储量并列入矿产资源储量表的固体矿产 112 种（含亚矿种），其中金属矿产 28 种，非金属矿产 83 种，能源矿产 1 种（煤）；矿区总数 868 个，其中特大型矿区 3 处，大型 63 处，中型 157 处，小型矿区 645 处；保有资源储量居全国前 5 位的矿产有天然石英砂、饰面用花岗岩、叶蜡石、高岭土等 14 种，前 10 位的矿产有 37 种，其中金属矿产 11 种，非金属矿产 26 种，集中分布区域见表 1-1。除福建省外海西其他城市矿产资源储量情况见表 1-2。

表 1-1 福建省主要矿种集中分布区域

矿种	铁矿	钨矿	金银铜矿	铅锌矿	铌钽矿	煤	水泥用灰岩	叶蜡石	萤石	饰面花岗岩石材、天然石英砂
区域	龙岩、漳平、安溪、德化、大田	清流、宁化	上杭紫金山、武平悦洋	尤溪、大田、建阳	南平市	龙岩、永定、大田、永安、永春	龙岩、永安、漳平、将乐、顺昌	东南沿海火山岩地区, 尤其福州市	邵武、建阳、光泽、顺昌、清流	闽江口以南的东南沿海地带

资料来源: 福建省矿产资源总体规划(2008—2015年)

表 1-2 海西其他城市矿产资源储量情况

省份	城市	已发现矿种	已探明储量矿种	主要矿产及介绍
浙江	温州	38种	固体矿产18种, 矿产地32处	明矾石、伊利石居全省首位; 苍南矾山镇有“世界矾都”之称
	衢州	50多种	34种; 55个矿产地(不含铀矿), 大中型矿床17个, 小型矿床38个	石煤、石灰岩、黄铁矿、叶蜡石、大理岩、耐火粘土、铀矿等居浙江省前列, 其中石煤、石灰岩矿居全国前十
	丽水	57种	矿产地494处	金(银)、钼、萤石、叶蜡石、沸石、稀土等矿产资源
广东	汕头	42种	19种, 矿产地180处	钨、稀土、玻璃用砂、建筑用花岗岩、饰面用花岗岩
	梅州	54种	48种, 正在利用的矿种有26种; 矿产地321处, 大、中型矿床61处	铁、锰、铜、银及稀土等, 煤储量全省第二; 梅县的铜、蕉岭的石灰石、大埔的瓷土、兴宁的煤、平远的铁颇负盛名
	潮州	38种	矿产地191处	金、锡、钨、稀土、瓷土等矿产资源, 瓷土矿储量大, 尤以“飞天燕”瓷土矿蕴藏量最多、瓷土质最优。
	揭阳	35种	29种, 大中型矿产9种, 矿产地13处	锡、钨、铜、甲长石、花岗石、稀土等矿产
	鹰潭	29种	22种; 矿产地86处	主要有银、铅、锌、石膏、瓷石等矿产。冷水坑银矿是目前我国最大的银铅锌矿床; 石膏矿资源储量居全省之首; 依托江西铜业致力于建设“绿色世界铜都”
江西	赣州	110种	75种; 矿产地1254处, 大型矿床28处、中型矿床60处、小型矿床712处、矿点454处	以有色、稀有金属矿为主, 钨、锡、铋、稀土、钽、萤石矿等矿产储量极为丰富; 中重稀土、黑钨矿在全国和世界上具有优势, 素有“世界钨都”和“稀土王国”之称
	抚	50余种	26种; 矿产地92处	铀、铜、瓷土矿等优势矿产

州			
上饶	79 余种	48 种；矿产地 600 余处	铅、锌、磷、蛇纹石、硫铁矿等均居全省首位；铜矿储量居全国首位，境内拥有世界级特大型斑岩铜矿—德兴铜矿；金、银储量分别占全省的 87%和 65%；黑滑石、花岗岩、大理石、水泥灰岩等的储量也极为可观

资料来源：中国百科网、各市矿产资源总体规划

## (2) 资源发展现状

一方面，随着工业化和城镇化日趋深入，能源、冶金、建材、化工等行业发展对矿产资源的需求增长强劲，矿业对于海西经济发展的作用不容忽视。矿业包括采矿业和矿产品加工业，采矿业产值由煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、非金属矿采选业和其他采矿业等的产值数据加总而来，矿产品加工业则包括石油加工、炼焦和核燃料加工业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业、金属制品业。表 1-3 和表 1-4 分别列出海西各设区市规模以上采矿业和矿产品加工业企业产值指标情况<sup>①</sup>，产值按现价计算，可以看出，龙岩、三明、南平、赣州和上饶等城市相对于其他城市而言采矿业产值占比较高，各城市矿产品加工业产值在工业总产值中的比重较大。因此，从产值的角度来说，虽然采矿业的产值占比很小，但以矿产品为原料的加工业产值贡献度较大，矿产资源开发利用的意义不仅在于采矿业的产出贡献，还在于其延伸产业的经济带动力。

表 1-3 海西区各市规模以上采矿业企业产值占比 单位：%

城市	采矿业企业产值占比						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
福州	0.64	0.66	0.66	0.51	0.567	0.482	-
厦门	0.012	0.008	0.025	0.009	0.009	-	-
莆田	0.22	0.114	0.214	0.195	0.176	0.178	0.127
三明	8.504	8.697	9.554	10.567	11.058	10.841	9.954
泉州		2.702	2.365	3.31	3.621	1.154	3.31
漳州	0.358	0.317	0.355	0.352	0.391	0.317	0.35
南平	3.533	3.406	2.976	2.499	2.301	2.284	2.467
龙岩	13.1	14.997	12.575	12.035	12.034	7.77	6.799
宁德	0.85	1.486	1.532	1.39	1.182	0.796	0.535

<sup>①</sup> 未找到相应年份年鉴的数值以空格表示，年鉴中该项未统计以短横线表示。

汕头	0.089	0.091	0.061	0.058	0.003	0.01	0.001
梅州	2.719		3.14		3.047	1.863	
潮州	-	-	-	-	-	-	-
揭阳			0.083	0.151	0.208	0.248	0.149
温州	0.050	0.053	0.061	0.041	0.035	0.03	0.038
衢州	0.237	0.222	0.202	0.142	0.046	0.124	0.112
丽水	2.503	2.1	1.826	1.893	1.924	1.91	2.089
鹰潭				0.223	0.269	0.185	
赣州	13.07	12.01	10.22	10.465	11.763	10.841	
抚州	3.335	2.06	1.315	1.418	1.339	1.21	
上饶	8.528	5.875	5.056	5.141	4.083		3.863

资料来源：海西区各市统计年鉴及相关数据计算而得。

表 1-4 海西区各市规模以上矿产品加工业企业产值占比 单位：%

城市	矿产品加工业产值占比						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
福州	12.43	24.09	24.56	24.12	25.51	25.55	25.59
厦门	13.43	11.79	12	10.92	11.3	11.15	11.69
莆田	11.09	10.06	14.03	15.51	17.32	18.27	19.77
三明	40.36	37.64	32.19	28.8	26.2	29.44	27.62
泉州		18.4	26.71	28.26	25.89	28.33	28.26
漳州	31.37	27.95	28.24	26.43	28.03	28.62	20.87
南平	23.37	19.91	19.77	20.64	21.48	21.04	19.24
龙岩	37.42	33.68	31.56	32.57	33.82	38.78	38.5
宁德	35.52	33.17	33.38	31.49	33.58	36.85	37.8
汕头	17.13	11.20	13.95	14.63	17.43	15.97	14.97
梅州	56.71		44.29		41.16	43.8	
潮州	61.86	60.53	60.73	55.76	64.48	62.60	61.70
揭阳			28.68	27.53	29.62	26.77	27.17
温州	18.48	18.49	28.85	18.38	20.64	20.68	20.81
衢州	27.33	26.80	29.99	27.91	29.59	28.52	27.02
丽水	37.78	42.04	42.84	42.15	42.93	45.57	42.97
鹰潭				84.86	85.67	81.19	
赣州	51.42	48.11	40.52	42.26	47.89	43.22	
抚州	35.78	37.25	36.42	36.02	33.78	33.45	
上饶	53.07	50.90	51.68	52.19	50.61		48.09

资料来源：海西区各市统计年鉴及相关数据计算而得。

注：“规模以上”工业统计范围从 2007 年开始调整为年主营业务收入达到 500 万元及以上的工业法人企业；从 2011 年 1 月起，调整为年主营业务收入达到 2000 万元及以上的工业法人企业。

另一方面，海西经济区能源矿产贫乏，不产石油且仅潮州一处天然气矿产，而拥有煤炭资源的城市包括龙岩、三明、泉州、梅州、上饶，抚州、赣州，但储量有限，缺油贫煤的现实以及严重依赖煤炭的能源消费结构短期内难以发生根本改观。以煤炭资源为例，目前，福建全省煤矿数量 270 家，年生产能力约为 2000 万吨，由于福建省煤炭储量极为有限，省内自产煤总量极少，福建省的煤炭消耗主要从省外调入以及从国外进口。以 2013 年为例，全省煤炭需求约 8500 万吨，省外净调入煤高达 6900 万吨，余下缺口全靠进口；上饶市 2007 年原煤产量 237.85 万吨，需求量 210 万吨，而 2011 年产量为 450 万吨，基本保持供需平衡；抚州市 2007 年产原煤 11.64 万吨，预计到 2015 年稳定在 17-18 万吨，但 2015 年原煤需求量预计为 300 万吨；2010 年，梅州市煤炭开采能力控制在 500 万吨以内，且 20% 的煤炭需求由外省购进；赣州市 2000 年实际产原煤 126.93 万吨，2005 年原煤产量下降为 68 万吨，供需矛盾越发突出；潮州每年用作燃料和发电的煤矿需求量 200-300 万吨，主要依靠外地购进解决。

以福建省为例，按照表 1-5 的数据推算，“十二五”期间，福建省一次能源消费规模年均增长速度预计为 7.2%，2015 年末，福建省一次能源消费量将可能达到 1.3 亿吨标准煤，其中煤炭和石油的消费年均分别增长 7% 和 8%，预计将占到 2015 年一次能源总消费的 52.2% 和 20.6%。另一方面，福建省的新能源开发尚处于起步阶段，存在一些制约瓶颈，如产业规模小、产品成本高、专业技术人才短缺、依靠政府扶持维系等；电力构成方面，以福建 2014 年 12 月全省发电情况为例，见下表 1-6。火电装机占装机总量的 59.9%，而火力发电的小火电机组仍占有一定比例，且大部分是用煤做燃料。因此，以福建经济为主体的海西区要想在新一轮区域经济整合过程中有所突破，必须对资源依赖度问题进行深入透彻的研究，找出切实可行的改进方案，对症下药方能实现经济的可持续发展。

表 1-5 2000-2014 年福建省能源消费总量及构成

年份	能源消费总量(万吨标准煤)	占能源消费总量的比重 (%)					
		煤炭	石油	天然气	水电	风力发电	核电
2000	2942.6	54.4	23.3		22.3		
2001	3163.1	51.4	22.0		26.6		
2002	3615.3	55.6	23.8		20.6		
2003	4062.6	61.4	24.5		14.1		
2004	4527.8	63.8	25.1	0.2	10.9		
2005	5754.0	59.4	23.8	0.1	16.7		
2006	6396.9	59.8	22.5	0.1	17.6		
2007	7109.3	62.9	22.8	0.1	14.1	0.1	
2008	7734.2	62.6	20.1	0.3	16.8	0.2	
2009	8353.7	65.5	19.5	1.4	13.3	0.3	
2010	9189.4	55.4	24.8	4.2	15.2	0.4	
2011	9980.2	62	24	4.6	8.7	0.7	
2012	10479.4	57.1	23.5	4.8	13.7	0.9	
2013	11189.9	56.9	23.4	5.9	10.8	1.0	2.0
2014	12109.7	53	26.8	5.5	10.3	0.9	3.5

资料来源：福建统计年鉴（2001-2015）

表 1-6 2014 年 12 月福建全省发电情况

	期末装机容量 (万千瓦)	本月发电量 (亿千瓦时)	累计发电量 (亿千瓦时)	比上年同期 (%)	利用小时 (小时)
全省总计	4449.0	158.52	1870.5	4.5	4332
其中：清洁能源	1782.7	41.71	593.16	16.4	3575
可再生能源	1456.0	17.38	451.39	3.6	3119
新能源	521.9	30.85	194.34	59.8	5021
水电	1288.5	12.06	412.98	3.4	3205
火电	2666.3	116.81	1277.26	-0.2	4795
核电	326.7	24.34	141.80	91.4	7256
风电	159.4	5.24	37.92	5.1	2478

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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.