

重点学科“农业经济管理”系列丛书

国际贸易与金融系列 温思美 / 主编

Nanbei Maoyi De Jishu Jinbu  
Xiaoying Yu Jiuye Biandong  
zhongguo yu meiguo de bijiao yanjiu

# 南北贸易的技术进步 效应与就业变动： 中国与美国的比较研究

喻美辞 ■ 著

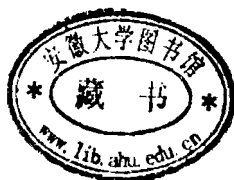


中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

华南农业大学国家重点学科“农业经济管理”系列丛书  
国际贸易与金融系列 温思美主编

# 南北贸易的技术进步效应与就业变动： 中国与美国的比较研究

喻美辞 [著]



中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

南北贸易的技术进步效应与就业变动：中国与美国的比较研究/喻美辞著.

北京：中国经济出版社，2012.6

ISBN 978 - 7 - 5136 - 1523 - 5

I. ①南… II. ①喻… III. ①劳动就业—对比研究—中国、美国 IV. ①F249.2②F249.712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 071736 号

责任编辑 张淑玲  
责任审读 霍宏涛  
责任印制 张江虹  
封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社  
印刷者 北京市昌平区新兴胶印厂  
经销者 各地新华书店  
开 本 710mm × 1000mm 1/16  
印 张 17  
字 数 200 千字  
版 次 2012 年 6 月第 1 版  
印 次 2012 年 6 月第 1 次  
书 号 ISBN 978 - 7 - 5136 - 1523 - 5/F · 9294  
定 价 39.00 元

中国经济出版社 网址 [www.economyph.com](http://www.economyph.com) 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题,请与本社发行中心联系调换(联系电话:010-68319116)

版权所有 盗版必究(举报电话:010-68359418 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话:12390)

服务热线:010-68344225 88386794

## 作者简介

喻美辞，女，1980年4月出生，湖北京山人，华南农业大学经济管理学院经济贸易系讲师，经济学博士，主要研究领域为国际贸易理论与政策、国际贸易与经济增长、国际贸易与劳动力市场发展。2009年7月至今在华南农业大学经济管理学院从事教学科研工作，主要讲授本科生的“国际贸易”和“微观经济学”课程，并参与讲授硕士研究生的“现代经济学”、“应用经济学方法论”课程和博士研究生的“高级计量经济学”课程。现已在《经济学动态》、《国际贸易问题》、《中国人口科学》、《世界经济研究》等学术期刊上发表学术论文10余篇，主持国家社会科学基金项目1项和华南农业大学校长基金项目1项，参与国家社会科学基金项目2项。

## 序 言

华南农业大学经济管理学院是一所融农业经济、管理、金融、贸易、财会诸学科为一体，具有博士后、博士、硕士、本科等多层次、多规格人才培养能力，实行人才培养、科学研究和社会服务相结合，在国内外具有一定影响的综合性经济管理学院。

经过多年的建设，学院已经形成了以农业经济管理为核心的复合型学科群，其主要研究方向包括：农村经济发展与政策、农村经济组织与制度经济、外向型经济与企业管理、农产品国际贸易等。本学科的总体水平在国内同学科及广东省经济管理类学科的排名均处于前列。1997 年被列为华南农业大学“211”工程建设重点学科之一，1999 年被遴选为广东省重点学科，并被评为广东省经济管理类三个 A 重点学科之一，2001 年被评为国家重点学科。

为了有效地实施重点学科的建设计划，经济管理学院决定出版“国家级重点学科农业经济管理系列丛书”，集中出版反映我院学科特色、具有较高质量的标志性成果。

该系列丛书由教材、研究专著及部分博士论文组成。分为四个子系列：经济发展理论与政策系列、经济组织与制度经济学系列、外向型经济与企业管理系列、国际贸易与金融系列。

国际贸易与金融系列方面的研究是华南农业大学经济管理学院学科发展的重要学术领域。学院的老师和研究生长期致力于国际贸

易特别是农产品国际贸易和农村金融领域的研究，具备较好的学术基础和研究成果。多次主持包括国家社会科学基金、国家自然科学基金、省部级科研课题、国际合作课题等相关项目的研究，已先后发表相关学术论文 110 余篇，出版专著与教材 5 部。多项成果被专家评为处于国内同类研究的领先水平，获得了量化的社会经济效果，包括 1986 年出版的《农产品贸易学》（侯晓昌主编，华南理工大学出版社）被高等院校广泛采用，1992 年出版的国内首部农业院校统编教材《农产品国际贸易》（侯晓昌、温思美主编，中国农业出版社）被评为“第二届农业部优秀高校教材”一等奖，主编了首部《农产品进出口业务》统编教材（肖俊城主编，中国农业出版社），专著《农产品对外贸易政策研究》（牛宝俊著，广东人民出版社，1999）获国内国际贸易最高奖“安子介国际贸易研究优秀著作”一等奖（2000），以及“面向 21 世纪教材”《农产品国际贸易》（温思美主编）等重要成果。

作为华南农业大学经济管理学院的国家重点学科“农业经济管理”系列丛书的一部分，“国际贸易与金融”子系列将出版有关的专著和教材，本书即是该系列中的一本。作为学科建设的一种尝试，我们希望本丛书的出版得到学术界同仁的关注和支持，并对可能存在的不足之处予以批评指正。

温思美

2010 年 12 月



## 内 容 提 要

20 世纪 90 年代以来，发展中国家在国际贸易中扮演着越来越重要的角色，南北贸易已经成为当今国际贸易的一个重要组成部分，南北贸易驱动的技术创新和技术溢出对一国技术进步的贡献日益增强，对贸易双方劳动力市场的影响日趋凸显。随着南北贸易规模的扩张，美国与发展中国家的贸易占美国对外贸易的比重不断上升，中国与发达国家的贸易也成为中国对外贸易的主要组成部分。美国和中国是南北贸易的最大推动者，南北贸易中的技术创新和技术转移对美国和中国技术进步和就业增长的影响已逐渐成为当前开放经济研究中的重要内容。本研究从南北贸易的技术进步效应切入，对美国和中国就业问题进行系统深入的理论和实证研究，探寻并比较两国就业变动的主要原因，并提出美国和中国外贸政策和就业政策调整的建议。

在北方创新、南方模仿的南北贸易格局中，美国对发展中国家出口资本品和中间产品使美国的先进技术面临外溢和被模仿的可能，从发展中国家进口劳动密集型产品加剧了国际市场的竞争，这驱动美国企业进行防御性的技术创新，促进其技术进步。中国从发达国家进口资本和技术密集型产品使中国分享到国际技术溢出的成果，有利于提升其全要素生产率和技术进步率。本书通过探析南北贸易促进美国和中国技术进步的不同作用机制，运用一般均衡分析法探

## **南北贸易的技术进步效应与就业变动：**

中国与美国的比较研究

讨论南北贸易中的技术创新和技术溢出对美国和中国就业影响的理论机理，形成比较完善的理论分析框架。理论研究结论是，南北贸易通过技术创新效应和技术溢出效应使美国和中国增加了对熟练劳动力的相对需求，提升了劳动力就业结构；南北贸易也通过影响要素含量和价格、扩大（或减少）产出、促进技术进步等途径改变美国和中国的劳动力就业总量。

南北贸易的技术创新效应和技术溢出效应及其对美国和中国就业的影响可以运用相关数据和计量分析法得到验证。首先，本书验证了美国与发展中国家贸易的技术创新效应及其对美国就业结构和就业总量的影响。研究表明，对发展中国家的出口贸易显著驱动了美国的技术创新，提升了劳动力就业结构；美国制造业非熟练劳动力就业率的下降主要归因于出口贸易的技术创新效应，与来自发展中国家进口产品的竞争无关；进口贸易没有通过替代国内生产而显著地减少美国制造业的就业总量，出口贸易也没有通过产出扩大效应而显著地增加美国制造业对劳动力的需求。其次，本书基于中国制造业面板数据，实证检验了中国与发达国家贸易的技术溢出效应及其对中国就业结构和就业总量的影响。研究结果显示，从发达国家进口资本和技术密集型中间产品对中国制造业具有显著的技术溢出效应；中间产品进口通过资本-技能互补效应、知识学习效应和劳动生产率提升效应改善了中国的就业结构；中国制造业与发达国家的进口贸易没有通过替代国内生产而减少就业，反而通过技术溢出效应促进了就业增长。

在南北贸易中，中国和美国技术进步和就业变动的主要特征和原因具有明显差别。在北方创新、南方模仿的情形下，南北贸易对中国技术进步的影响主要体现为技术溢出效应，对美国技术进步的



影响主要体现为技术创新效应。从中国和美国的就业结构和就业总量特征来看,中国的就业率高于美国,但就业结构远低于美国。从南北贸易和技术进步的角度来看,中国的就业结构升级主要源于进口贸易的技术溢出效应,而且进口贸易也增加了中国的就业总量;美国的就业结构升级主要源于出口贸易的技术创新效应,但出口贸易没有显著地促进就业总量增长。从南北贸易对就业弹性的影响来看,与发达国家的进口贸易加大了中国劳动力的就业风险,而与发展中国家的贸易没有显著地影响美国劳动力的就业风险。

因此,从贸易政策来看,美国选择贸易保护并非良策,应该重新审视与发展中国家的对外贸易及其对就业的影响,增加与发展中国家的对外贸易对美国的技术创新和就业结构升级具有显著的促进作用。而对中国而言,扩大开放,增加与发达国家的贸易,强化国际贸易的技术溢出效应,转变外贸增长方式,增加人力资本投资,实施更加积极的就业政策是提升就业结构、促进就业增长的重要举措。

**关键词:** 南北贸易; 技术创新; 技术溢出; 就业

## **ABSTRACT**

Since the 1990s, many developing countries play more and more important roles in international trade, and hence North – South trade has become the main composition of world trade. Resulted from the North – South trade, innovation and technology spillovers have contributed more and more to every country's technological progress, and have more and more significant impacts on the labor markets both of home and its trading partners. With the expansion of North – South trade, the trade between the United States and less developed countries accounted for U. S. foreign trade is increasing, and the trade between China with developed countries is becoming a main part in China's foreign trade. The United States and China are the main participators in North – South trade, the effects of innovation and technology spillovers induced by North – South trade on technological progress and employment growth in the two countries is a hot topic in the study of open economy. From the perspective of the technological progress effects of North – South trade, the book conducts a theoretical and empirical study on the employment variations in the United States and China insightfully and systematically. Main driving forces of the employment variations in the United States and China are investigated and compared, and finally the suggestions for the adjustments of trade and employment policies in these two countries are proposed.

North – South trade will induce informational leakages and spillovers which can be freely acquired by less developed countries because of inno-

vation in the North and imitation in the South. When trading with developing countries, the United States faces the threat of imitation and technological leapfrogging, and the more competition from low – wage countries, which drives American firms to defensively innovate and cause technological progress. When trading with developed countries, China's firms can imitate and learn the tacit knowledge embodied in traded goods, which is beneficial to China's labor productivity and technological progress. The book theoretically studies the different mechanism of North – South trade that influences on technological progress in developed and developing countries, and further discusses the effects of North – South trade – induced innovation and technology spillovers on employment in the United States and China through general equilibrium analysis. It is concluded that, because North – South trade induce innovation and technology spillovers, both the United States and China increase the relative demand for skilled labor, hence upgrade the skill structure of employment, and change the rate of employment.

The book then empirically tests the above effects of North – South trade – induced innovation and technology spillovers on skill structure and level of employment in the United States and China. The conclusions of the empirical analysis by using panel data model for U. S. manufacturing are as follows. Firstly, the export in U. S. manufacturing to developing countries induces defensive skill – biased innovation, so that there is an increase in skill demand and a trend of upgrading of skill structure of employment in U. S. manufacturing. Secondly, the decrease of employment rate of the unskilled workers is due to skill – biased innovation in U. S. manufacturing, but has nothing to do with import from developing countries. Thirdly, because of trade – induced innovation, import from developing countries

## **南北贸易的技术进步效应与就业变动:**

中国与美国的比较研究

does not decrease the demand for U. S. labor through reduction of domestic product, export to developing countries does not raise employment rate in U. S. manufacturing through expanding domestic product. The conclusions from empirical analysis using panel data for Chinese manufacturing are as follows. Firstly, the technology spillover effect of import capital goods and intermediates is significant in Chinese manufacturing. Secondly, the foreign R&D capitals embodied in capital goods and intermediates are complementary with skilled labor, knowledge learning and imitation are biased in favor of skilled labor, so that the technology spillovers of import is associated with an increase in skill demand and a trend of upgrading of skill structure of employment. And finally, because of import - induced technology spillover, import from developed countries does not reduce employment rate through decreasing domestic product, but raise the employment rate in Chinese manufacturing.

Considering North - South trade, the factors contributing to technological progress and employment variation in the United States and China are quite different. Because of innovation in the North and imitation in the South, the effects of innovation are more significant in the United States, and the effects of technology spillovers are more significant in China. The features of employment are also different in the United States and China. China's employment rate is higher than that in the United States, but skill structure is lower than U. S. . From the point views of North - South trade and technological progress, on one hand, upgrading of employment structure is due to the innovation effect of export to developing countries, but which does not promote the growth of employment in the United States. On the other hand, upgrading of employment structure and growth of employment in China are both due to the technology spillover effects of import

from developed countries. See from the impact of trade on employment elasticity, trade with developed countries increases the risk of employment in China, but trade with developing countries dose not change that in the United States.

Concluding from the above theoretical and empirical analysis, we can summarize the policy implications for both countries. For the United States, since trade with developing countries induces innovation, which is beneficial to its skill structure in employment, so trade protection is not the optimal choice obviously. For China, in order to upgrade skill structure of employment and promote the growth of employment, trade openness should be strengthened so as to increase trade with developed countries and enhance the technology spillover effects; trade growth pattern should be adjusted by increasing human capital investment; and more active employment policies should be adopted by the government.

**Key words:** North – South Trade; Innovation; Technology Spillovers; Employment

序 言 / 1

内容提要 / 1

ABSTRACT / 4

第一章 导论 ..... 1

第一节 研究背景及意义 / 2

第二节 相关概念界定 / 6

第三节 研究思路和方法 / 9

第四节 主要研究内容 / 12

第二章 文献述评 ..... 15

第一节 国际贸易与就业变动 / 15

第二节 技术进步与就业变动 / 22

第三节 国际贸易的技术进步效应与就业变动 / 26

### 第三章 南北贸易的技术进步效应 ..... 30

#### 第一节 南北贸易与技术进步的理论研究 / 30

#### 第二节 南北贸易的技术进步效应 / 37

#### 第三节 南北贸易的技术进步效应的影响因素 / 51

#### 第四节 本章小结 / 55

### 第四章 南北贸易、技术进步与就业变动的理论分析框架 ..... 57

#### 第一节 H-O-S 理论及其拓展 / 57

#### 第二节 南北贸易、技术进步与劳动力需求 / 67

#### 第三节 南北贸易、技术创新与美国的就业结构升级 / 72

#### 第四节 南北贸易、技术溢出与中国的就业结构升级 / 86

#### 第五节 南北贸易和技术进步影响就业总量的理论机制 / 94

#### 第六节 本章小结 / 105

### 第五章 南北贸易的技术创新效应与美国就业变动的

#### 实证研究 ..... 107

#### 第一节 美国制造业与主要发展中国家的贸易状况 及就业特征 / 108

#### 第二节 美国制造业就业变动: 贸易与技术之争 / 125

#### 第三节 南北贸易的技术创新效应与美国就业结构升级 / 130

#### 第四节 南北贸易的技术创新效应与美国就业总量变动 / 139

#### 第五节 本章小结 / 149



<b>第六章 南北贸易的技术溢出效应与中国就业变动的 实证研究 .....</b>	<b>151</b>
第一节 中国制造业与主要发达国家的贸易状况 及就业特征 / 152	
第二节 南北贸易对中国的技术溢出效应 / 166	
第三节 南北贸易的技术溢出效应与中国就业结构升级 / 168	
第四节 南北贸易的技术溢出效应与中国就业总量变动 / 183	
第五节 本章小结 / 195	
<b>第七章 中国与美国的技术进步及就业变动比较 .....</b>	<b>198</b>
第一节 南北贸易对中国和美国的技术进步效应比较 / 198	
第二节 中国与美国的就业特征比较 / 200	
第三节 中国与美国就业变动的主要原因比较 / 206	
第四节 本章小结 / 216	
<b>第八章 中国与美国的外贸政策和就业政策调整 .....</b>	<b>217</b>
第一节 中国的外贸政策和就业政策调整 / 217	
第二节 美国的外贸政策和就业政策调整 / 224	
第三节 进一步的思考 / 228	
<b>参考文献 .....</b>	<b>230</b>
<b>后 记 .....</b>	<b>250</b>

## 第一章 导 论

20 世纪 90 年代以来，发展中国家在国际贸易中扮演着越来越重要的角色，南北贸易已经成为当今国际贸易的一个重要组成部分。随着经济全球化的发展，南北贸易驱动的技术创新和技术溢出对一国技术进步的贡献日益增强，对贸易双方劳动力市场的影响日趋凸显。美国和中国是南北贸易的最大推动者，南北贸易中的技术创新和技术溢出对美国和中国技术进步和就业增长的影响已逐渐成为当前开放经济研究中的重要内容。

南北贸易使美国在出口市场中面临先进技术向发展中国家溢出和被发展中国家贸易伙伴模仿的可能，在进口市场中面临来自发展中国家低成本的劳动密集型产品的竞争，这驱动美国企业不断进行防御性的技术创新，促进其技术进步。南北贸易又使中国通过进口贸易渠道获得国际技术溢出的好处，有利于提升中国的全要素生产率和技术进步率。本研究从南北贸易的技术进步效应切入，探析南北贸易促进美国和中国技术进步的不同作用机制，构建南北贸易的技术创新效应与美国就业变动的一般均衡分析框架，以及南北贸易的技术溢出效应与中国就业变动的一般均衡分析框架，对美国和中国就业问题进行深入的理论研究，形成比较完善的理论分析框架。在此基础上，实证检验南北贸易的技术创新效应和技术溢出效应及其对美国和中国就业结构升级及就业总量的影响，寻找并比较不同