

国际贸易与美国制造业

陈 朴

内容摘要

在过去的 30 年中，全球化进程加速，美国与世界其他国家的联系越来越紧密。在这种趋势下，进出口占美国国内生产总值显著上升。国际贸易的发展使得发展中国家和发达国家逐渐形成一体。同时这也导致美国制造业收缩，工资差异加大。美国舆论认为，国际竞争导致了美国制造业的收缩，同时降低了美国经济增长，来自低工资国家的进口也加大国内的工资差异。本文先总结回顾最近几十年中美国制造业和进出口的基本情况和发展趋势，然后分析确认国际贸易对美国制造业的影响。本文认为进出口上升不能完全解释美国制造业长期发展的趋势，技术革新和生产力的上升也是影响美国制造业发展的重要因素；但是来自发展中国家的进口对美国制造业有显著的影响，制造业工作减少，尤其是低技能密集型工作的减少。最后本文分析了低工资国家的发展调整对美国制造业以及劳动市场未来的发展影响。

引言

全球经济在过去几十年中通过越来越多的贸易变得更加一体化。在这一时期，美国进出口占产出比例几乎增加了 3 到 4 倍。尽管贸易占产出比例仍旧很低，但是制造业进出口占制造业附加值比例早已超过 50%。这一数字显示全球化的程度越来越大。全球化的深入使越来越多的国家加入到全球生产网络中，发达国家同发展中国家间的贸易不断上升。

曾经是全球最大，生产力最大，技术最领先的美国制造业部门已经处于全面的下滑阶段。几乎所有的产业都面对来自其他国家的竞争，在某些产业的竞争优势已经完全丧失。制造业份额，制造业工作数量，制造业贸易差额和进口渗透率，所有的统计数据都显示美国制造业在过去的 30 年中持续恶化。全球化趋势和技术进步减少了运输和通讯成本，越来越多的美国企业选择在国外选择供应商并建立生产部门。数据显示美国制造业收缩的长期趋势很难改变。

在 2008 和 2009 全球金融危机之后，美国制造业开始企稳，并成为美国经济摆脱衰退的重要力量。后金融危机效应和全球化影响，使越来越多的美国公司开始考虑国外生产的成本。某些美国公司甚至将国外的生产部门转向国内，制造策略的改变使得生产方同需求方越来越接近。最近日本汽车制造商丰田和本田决定开始向韩国出售美国生产的汽车。这些都显示出美国的制造业产品生产成本开始下降，美国在制造业上重新获得一定的优势。

主要原因有以下几个方面导致美国制造业企稳：1) 发展中国家劳动成本不断上升，例如中国的工资率急剧攀升，每年增长率在 15%到 20%。2010 年，生产力调整的工资率以美元计算是\$7 每小时，大约是美国平均工资的 31%；而在 2000 年，这一数字是\$3.8，大约是美国的 23%。随着发展中国的工资继续快速上升，离岸生产的成本越来越小。2) 运输成

本不断上升,伴随工资和石油价格上升,转移和储存的成本高企。3) 供应链不确定性上升,今年三月份的日本地震和海啸,还有最近的泰国洪灾,都使得某些产业供应链中断,下游企业缺少必要的零部件。全球供应链的中断影响了中间产品的供应,阻碍了下游厂商的生产。4) 美元持续贬值,使得美国制造业产品在价格上重新获得一定的优势。

在这种环境下,分析美国制造业的前景对分析美国经济有着重要意义。美国制造业未来的发展关系着美国就业市场的改善,对美国能否继续维持经济大国的地位也起着关键的影响。最近 30 年中,美国进出口日益上升,美国制造业份额持续下降。全球化使得发展中国家在国际贸易上起到了越来越重要的作用。美国制造业的萎缩同发展中国家的迅速崛起紧密相关。1980 年,发展中国家商品占美国商品进口的 32%。到 2010 年,此比例上升到 52%。东亚国家和拉丁美洲发展中国家占据了 82% 的美国从发展中国家进口。研究发展中国家对美国制造业的影响也可以帮助理解全球化对世界经济的影响,尤其是对处于转型中的中国有一定指导意义。

本研究回顾了美国制造业和进出口在过去 30 年中的发展趋势和宏观数据,首先整体分析了对美国制造业有显著影响的重要因素,国际贸易对于长期制造业的发展趋势只起到了较少的影响。然后通过分析美国制造业不同部门生产和国际贸易,来衡量贸易对制造业不同部门的影响。

相关文献综述

最早研究国际贸易对发达国家劳动市场的影响是来自 Wood (1991a, b) 和 Wood(1994),认为发达国家同发展中国家之间的贸易深入使得发达国家的制造业不断恶化,尤其是影响到发达国家低技能工人。Batra(1993) 和 Leamer (1993,1994)也持有相同的观点。Batra(1993)也认为美国制造业恶化状况同自由贸易直接相关。Leamer(1993,1994)认为同发展中国家的贸易导致了发达国家收入的不平等。另一种观点来自 Lawrence and Slaughter (1993) 和 Krugman and Lawrence (1994),他们认为技术进步是影响制造业最重要的因素,而自由贸易对发达国家的制造业起到了很小的影响。

理论方面的研究主要集中在两个方面:1) HO 模型,通过可贸易品价格的变动来分析贸易自由化对制造业的影响。Slaughter(1999)详细解释了这一观点。Leamer(2001)认为在 19 世纪 70 年代贸易品相对价格变动对制造业的影响很显著,而到 80 年对这一影响不那么重要。2) 外包机制,低技能密集型的中间产品被外包到发展中国家,这就导致发达国家对高技能工人的需求上升,低技能工人的需求下降。Feenstra and Hanson(1999)估计外包可以解释从 1970 年到 1996 年 15%到 24% 的高技能工人需求的上升。3) 美国经济的结构转型,从制造业转向服务和非贸易品行业。从 1979 年开始,美国制造业的就业和资本积累不断下降,而服务业就业和资本却大幅上升,如果资本同工作技能是互补性的,这种结构转型就将迅速影响制造业和服务业工人。Blum(2008)利用 Ricardo 模型并在经济中假定贸易品部门和非贸易品部门来衡量贸易,技术改变和结构转型对制造业的影响,发现结构转型能解释 60% 的制造业工资差异。

来自低工资国家的制造业进口导致美国不同产业之间的转移,对不同产业部门的研究尤为重要。Freeman and Katz(1991) 利用大规模的产业数据发现进口增加会减少不同产业的就

业增加。Sachs and Shatz(1994)美国制造业数据发现来自发展中国家的进口对低技能密集型的产业就业很严重的影响。Bernard et al. (2005) 发现在面对低工资国家竞争越多的产业中厂商的存活率和成长率会显著下降，并且制造业会转向资本密集型，厂商会改变产品结构来面对进口竞争。

美国制造业和国际贸易

美国制造业占产出比例在过去 30 年中持续下降，同期美国从发展中国家进口了越来越多的产品，美国制造业面临发展中国家产品的激烈竞争。在这一节，本研究总结回顾了美国制造业和国际贸易的宏观数据。宏观数据展示了美国制造业发展的长期趋势及国际贸易对其产生的影响。

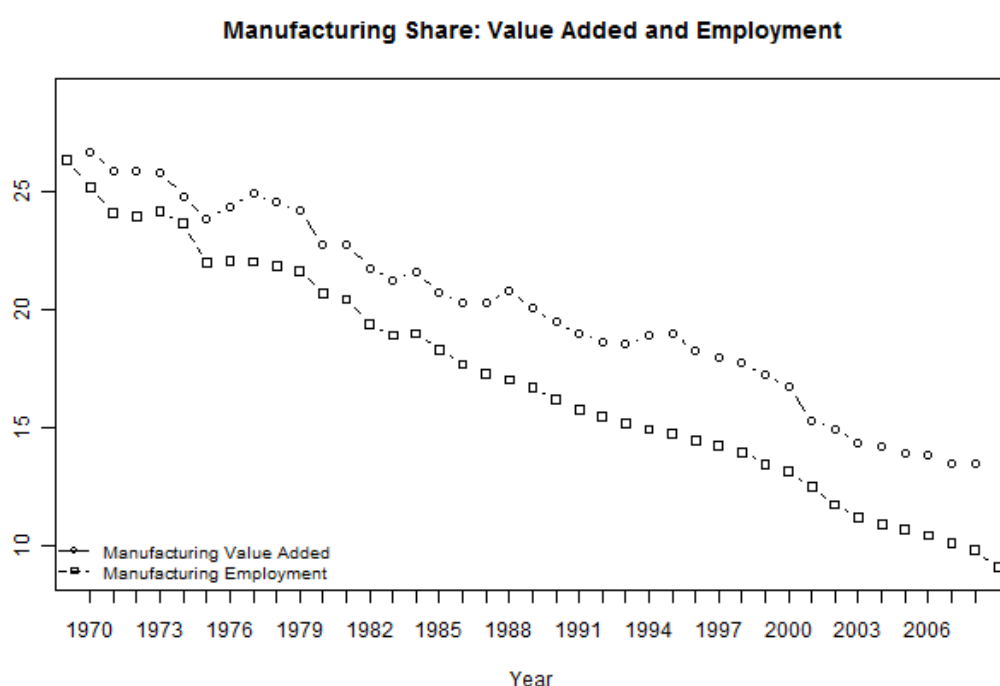


图 1 制造业附加值和就业比率

图 1 显示了美国制造业占国内产出比例和制造业就业人数占总就业人数的比例，从 1970 年到 2007 年制造业产出和就业一直处于长期下降趋势中。1970 年制造业的附加值占国内生产总值的 27%，制造业就业比例是 26.3%；到 2007 年制造业附加值比例降到 15% 左右，而制造业就业比例不到 10%。

制造业产出萎缩和就业人数的下降一直受到美国公众和政府的关注。对于制造业萎缩这一事实，普遍的舆论都认为是来自发展中国家的进口压缩了美国制造业的产出和就业，自由贸易严重影响了美国制造业的发展。为了衡量贸易对美国制造业的影响，我们也总结了美国从 1970 年到 2007 年的贸易数据。表 1 显示制造业进口占制造业产出比率从 9.42% 上升到 75.15%。制造业产品的进口到 2007 年几乎占到了产出的 3/4。尽管这一比例的大幅上升，不能简单地说明制造业进口上升加剧了制造业的萎缩。从表 1 我们可以发现制造业出口占制造业产出比率也有大幅上升，从 1970 年的 10.56% 上升到 2007 年的 47.21%。在这一时期美国制造业的进出口都大幅上升。为了反映整体国际贸易对制造业的影响，我们需要估计进

口和出口同时上升的影响，即制造业贸易差额对制造业的影响。同时我们注意到国内制造业销售等于国内支出加上制造业贸易差额。如果给定国内制造业产品支出，进出口对美国制造业的影响可以用制造业贸易差额来衡量。

表 1 制造业产出，就业和贸易， 1970-2007， 百分比

	制造业工作 人数比总工 作人数	制造业出口 比制造业产 出	制造业进口比 制造业产出	制造业出 口比国内 生产总值	制造业进 口比国内 生产总值	制造业贸 易差额比 国内生产 总值
1970	25.14	10.56	9.42	2.81	2.51	0.30
1980	20.69	23.46	20.39	5.34	4.64	0.70
1990	16.16	26.09	33.79	5.07	6.57	-1.50
2000	13.10	39.12	58.80	6.54	9.82	-3.29
2007	10.09	47.21	75.15	6.36	10.13	-3.77

图 2 显示了 1960 年到 2008 年美国制造业贸易差额和制造业产出占国内产出比例。我们可以发现美国在过去几十年中产生了大量的制造业贸易赤字。从 1960 年到 1970 年，美国制造业出口是高于进口，尽管只有不到 1% 的贸易盈余；而到 1970 年之后美国制造业贸易进口大幅上升，产生了大量的贸易赤字，到 2008 年制造业贸易赤字达到 4% 的国内生产总值。这一时期制造业产出占国内生产总值比例从 27% 下降到不到 15%。几乎 50% 的制造业产出比例的下滑，显示整体制造业份额的萎缩不能完全用制造业贸易赤字解释。在长期制造业萎缩的趋势当中，制造业的进口仅仅能解释部分整个制造业的萎缩。

为了精确地衡量制造业进出口对美国制造业的影响，我们可以去除贸易赤字的影响来估计美国制造业产出的长期趋势。我们假定从 1970 年到 2008 年美国制造业不是从贸易盈余转向贸易赤字而是从维持贸易平衡，即制造业进口等于出口。利用这种假设我们可以去掉制造业贸易差额的影响来衡量制造业发展的长期趋势。图 3 比较美国制造业实际产出份额和贸易平衡时美国的制造业产出份额。当贸易平衡时的制造业产出份额的下降低于实际下降，从 1970 年到 2008 年实际份额从 26.3% 下降到 13.4%，而估计的贸易份额从 26.4% 下降到 15.4%，大约是实际份额下降的 85% 左右。所以，贸易差额赤字仅仅解释了很小部分的制造业份额下降。对于整体宏观数据的分析我们发现，美国制造业在长期仍旧处于萎缩阶段，自由贸易对于解释美国制造业萎缩的趋势很有限。

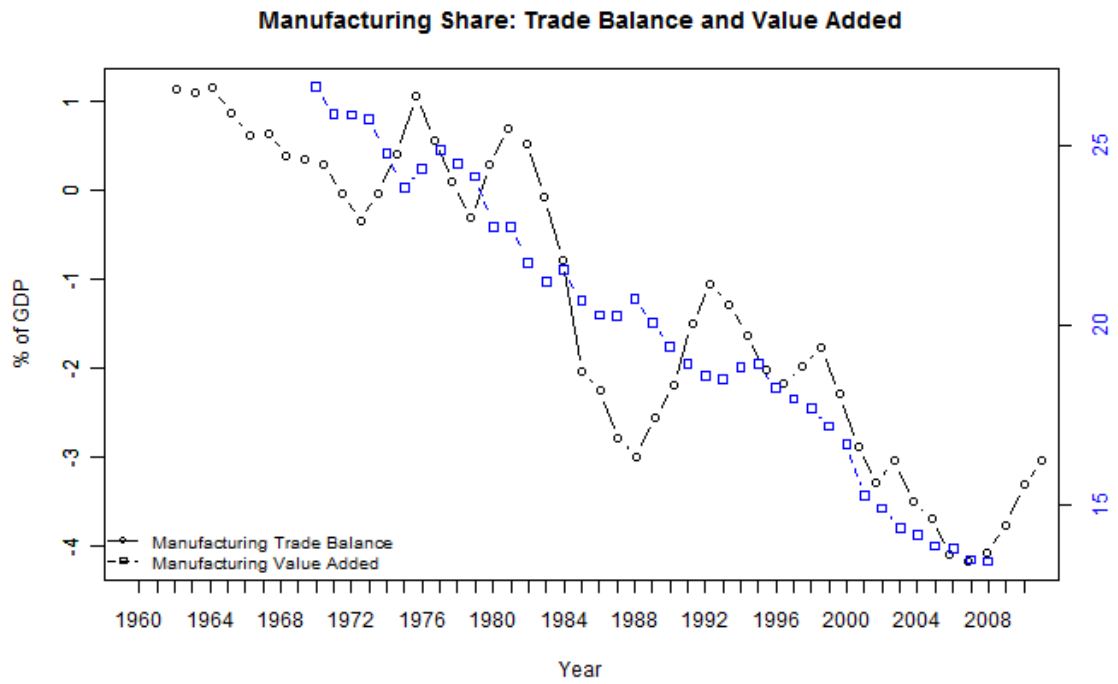


图 2 制造业贸易差额和附加值比率

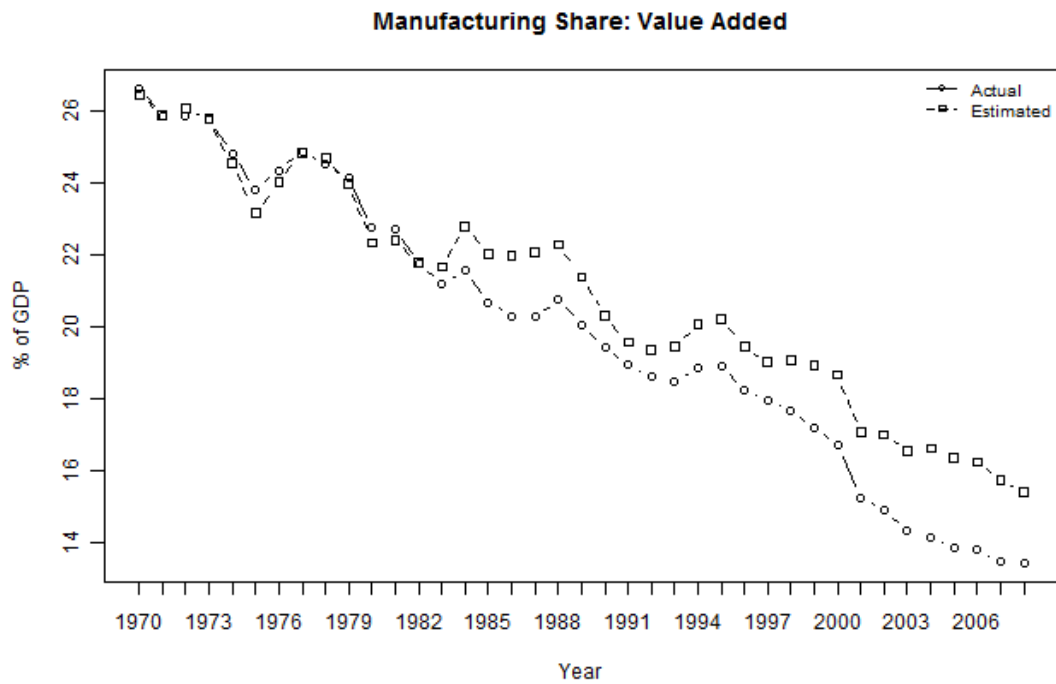


图 3 制造业产出份额实际值和估计值

消费结构转变和制造业趋势

最直接影响美国制造业的因素来源于美国消费支出中制造业产品比例下降，而消费支出结构的转变是来源于整体经济结构转型。从 1970 年到 2008 年美国经历结构转型，制造业产品占国内消费支出的份额显著下降。图 4 显示了制造业产品占美国国内支出比例。1960 年国内消费支出的 53% 是制造业产品，47% 是服务业产品；到 2008 年制造业产品占国内消费支出份额下降到 33%，服务业产品上升到 67%。消费支出结构的转移显著影响了美国制造业占总产出的比例，最终导致了美国制造业的长期萎缩。

而解释消费结构转移的一个重要因素是制造业生产力的上升要远高于服务业生产率的上升。图 5 比较了制造业小时产出和非农产业的小时产出，显然制造业的生产力的上升速度在过去的 30 年中要远高于服务业及经济中其他产业生产力的上升速度。生产率的上升导致制造业产品价格相对于服务业产品价格下降，从而减少了制造业产品在总消费支出中所占比例，尽管消费者实际消费制造业产品的比例并没有发生变化，制造业产品占消费支出份额逐步下降。制造业消费支出份额的下降导致了制造业整体产出份额的萎缩。

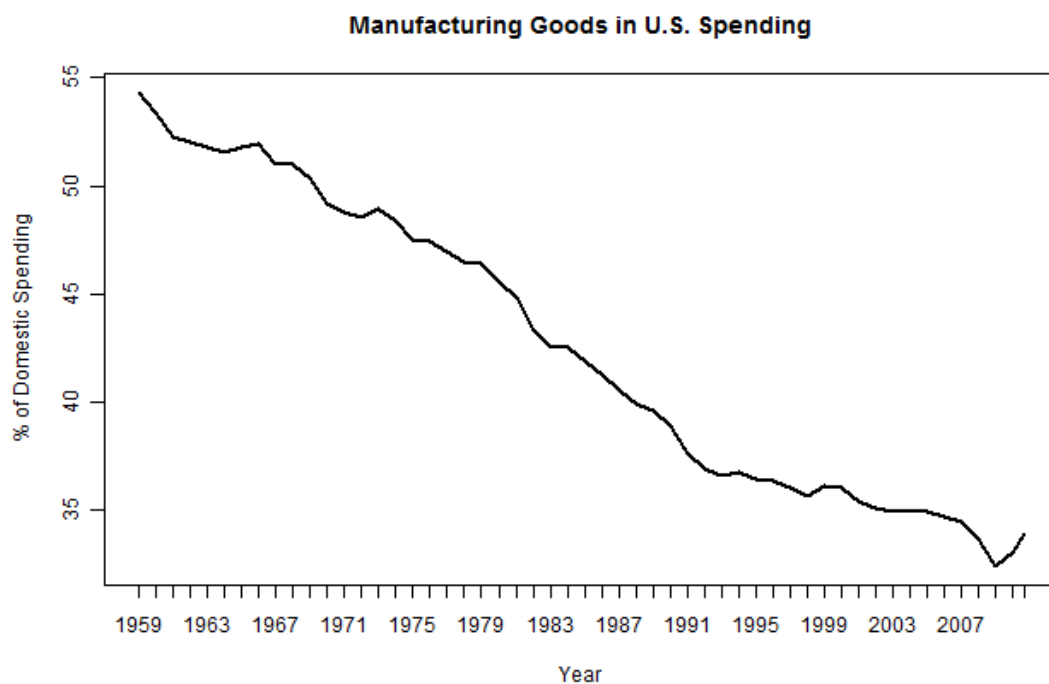


图 4 制造业产品占国内消费支出份额

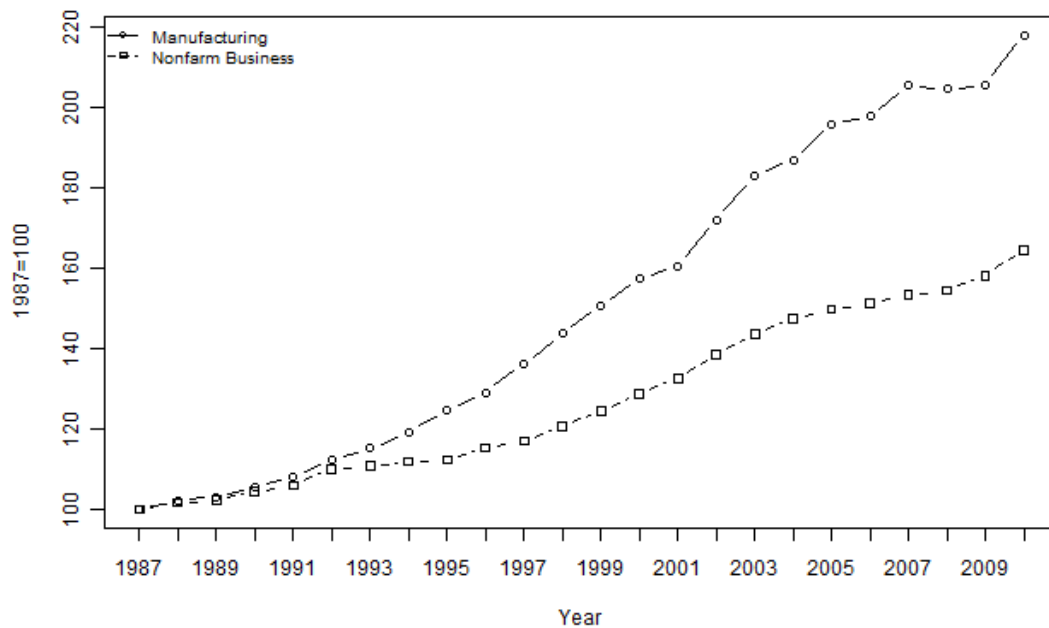


图 5 美国制造业和非农产业每小时产出

美国进出口特点

尽管自由贸易只能解释部分美国制造业的长期下降趋势，同发展中国家的大量贸易往来仍对美国制造业不同部门有显著的影响。在这一节中，我们总结在最近 30 年中美国同世界其他各国的贸易情况，然后分析来自发展中国家的进口对美国制造业的影响。发展中国家分类是来自世界银行国家区域分类。

表 2 计算了从 1970 年到 2008 年美国制造业进口占国内产出和国内制造业产出的比例，同时我们也计算了来自发展中国家的进口所占的比例。我们发现制造业进口占国内产出比例上升迅速，尤其是在 1970 年后。1970 年，该比例是 2.52%，而到 2008 年，这一比例上升到接近 10%。制造业进口占制造业产出比更加清楚地显示了这一趋势。在 1970 年制造业进口仅占制造业国内产出的 9.47%；而到 2008 年这一比例上升到 74.24%。逐渐上升的美国进出口主要反映了以下全球化趋势：1) 贸易自由化，各种贸易联盟的建立；2) 发展中国家经济迅速上升，教育技术水平提高，劳动人口上升；3) 运输成本和通讯成本下降。这些因素使得发展中国家同发达国家逐渐成为一体。

表 2 也显示了来自发展中国家进口所占美国国内产出和制造业产出的比例。这些比例显示发展中国家进口在美国市场占据了越来越重要的地位。数据显示 1970 年发展中国家进口占美国国内产出的很小的一部分，0.49%；占制造业产出只有 1.85%。而到 2008 年这一比例急剧上升，发展中国家进口占国内产出比是 4.83%，占制造业产出比是 35.9%。美国几乎一半的制造业进口是来自发展中国家。

表 3 计算了从 1990 年到 2010 年来自发展中国家和发达国家进口的份额变化。1990 年，发达国家进口占美国总进口的 75%，发展中国家进口占总进口的 25%；而到 2010 年，发达国家进口只占到 48.3%，发展中国家进口比例上升到 51.7%。发展中国家进口几乎占到一半的总进口份额。

表 2 美国制造业进口占国内产出比和制造业附加值比，百分比

	美国制造业进口比国内生产总值		美国制造业进口比制造业产出	
	所有国家	发展中国家	所有国家	发展中国家
1970	2.52	0.49	9.47	1.85
1980	4.64	1.49	20.37	6.55
1990	6.57	1.60	33.80	8.22
2000	9.83	3.57	58.83	21.39
2008	9.98	4.83	74.24	35.91

表 3 美国进口， 1990 和 2010，百万美元，百分比

	1990		2010		Change, 1990-2010	
	美元	百分比	美元	百分比	美元	百分比
所有国家	517,000	100.0	1,970,000	100.0	1,453,000	0.0
发达国家	387,592	75.0	95,2418	48.3	564,826	-26.7
发展中国家	129,408	25.0	1,017,582	51.7	888,174	26.7

美国同发展中国家的贸易数据显示美国同发展中国家之间的贸易主要集中在一小部分发展中国家。表 4 显示了美国进口最多的 10 个发展中国家。这 10 个国家占据了超过 80% 的发展中国家进口份额。尤其是中国，1990 年美国从中国进口份额比例为 2.9%，而到 2010 年这一比例上升到 18.5%。中国的出口大幅上升依赖于低成本的劳动力，高度自由化的劳动力市场，高国家储蓄率，政府对制造业的支持。所有这些因素驱使中国出口在 1980 年后加速上升。表 2，表 3 和表 4 的数据都显示分析发展中国家的进口对美国制造业产出的影响有着重要的意义，尤其是对中国的贸易未来发展趋势。

表 4 美国进口最多的发展中国家，1990 和 2010， 百万美元， 百分比

	1990		2010		改变, 1990-2010	
	美元	百分比	美元	百分比	美元	百分比
Top 10 developing countries	101,047	19.5	834,474	42.4	733,427	22.8
China	15,224	2.9	364,944	18.5	349,720	15.6
Mexico	30,172	5.8	229,655	11.7	199,482	5.8
Korea	18,493	3.6	48,860	2.5	30,366	-1.1
Venezuela	9,447	1.8	32,775	1.7	23,328	-0.2
Nigeria	5,977	1.2	30,516	1.5	24,539	0.4
India	3,191	0.6	29,531	1.5	26,340	0.9
Malaysia	5,272	1.0	25,905	1.3	20,632	0.3
Russia	0	0.0	25,685	1.3	25,685	1.3
Brazil	7,976	1.5	23,918	1.2	15,942	-0.3
Thailand	5,294	1.0	22,687	1.2	17,393	0.1

国际贸易和美国劳动力市场趋势

利用传统的贸易理论，我们可以分析来自发展中国家的进口对美国制造业的影响。Krugman (1993) 利用要素价格等价原理解释为什么发展中国家贸易上升难以解释美国制造业的下降趋势。具有充足高技能工人的国家会选择出口技能密集度高的产品，进口技能密集度低的产品，这就导致生产向高技能密集的产业转移，同时会提高高技能工人的工资，降低低技能工人的工资，上升的工资差异会使得同一产业内部企业减少高技能工人数量同低技能工人数量的比例。要素价格等价原理预计，不断上升的国际贸易使得发达国家所有的产业中高技能工人数量同低技能工人数量比要下降，国家要向高技能密集产业转移。但是实证分析指出国际贸易很难改变国家的产业布局，技术进步是影响产业转移的重要因素。

传统 HOS 理论也可以来分析解释发展中国家贸易同美国劳动力市场之间的关系。如果我们假定美国有两种要素，高技能和低技能工人，美国有充足的高技能工人，发展中国家有充足的低能力工人，HOS 理论预计美国的出口产品是高技能密集型，而美国的进口品更多的低技能密集型。美国的贸易形态也取决于不同的国家特点。同发展中国家的贸易同 HOS 理论的预计相吻合，而同发达国家的贸易应该更集中于同部门内部贸易。

对于美国同发展中国家的贸易，HOS 的基本结论如下：1) 来自发展中国的低技能密集型产品供给增加，美国的低技能密集产品的价格要相对于高价能密集产品下降；2) 美国低技能工人的工资要相对高技能工人下降，因为低技能密集产品的价格下降；3) 美国高技能密集产品要增加，低技能密集产品下降；4) 美国的高技能密集产品出口和低技能产品等进口都要上升；5) 美国每个生产部门中低技能工人同高技能工人比例要上升。

这些传统的理论都需要我们了解在进口上升的情况下不同部门生产的变化。在这一节我们先总结美国不同生产部门的宏观数据，然后分析在过去几十年中来自发展中国家的进口是

如何影响美国不同产业部门。这种分析可以使更精确地衡量发展中国家进口对美国的影响。

首先我们利用 NBER 制造业数据来分析不同技能密集度的行业。NBER 制造业数据以 NAICS 产业分类记录了不同产业就业人数，工资，附加值，资本等数据。为了衡量美国制造业产品技能密集程度我们计算生产工人数量同总工人数量的比例。这一比例可以近似代表行业的技能密集度。这一比例越高，表示产品技能密集度越低。利用 NBER 制造业 2005 年数据，通过生产工人数量同总工人数量比例来加总不同的产业。表 5 显示了美国制造业的基本情况。在表 5 中，数字 1 代表最技能密集型产业，10 代表技能密集度最低的行业。表 5 报告了不同产业下的技能密集度，工资比例，资本占总附加值比例，附加值比例，生产工人比例，和非生产工人比例。2005 年，在最技能密集型产业，生产工人占总工人比例为 46%，而技能密集最低的行业，生产工人占总工人比为 84%。生产工人工资比例也随着技能密集度下降而上升。同时我们也可以看到制造业附加值比例在技能密集度最高的产业达到 22.83%，而在技能密集度最低的行业只有 10.74%。这些数据显示，技能密集度高的产业雇佣了最少的生产工人，创造了更大的价值。

表 5 美国制造业，不同能力水平，2005，百分比

技能密集度	生产工人占总工人数量比例	生产工人工资占总工资比例	产出比例	平均生产工人比例	平均非生产工人比例
1	46.03	34.49	22.83	9.32	25.90
2	58.97	47.59	15.22	7.97	13.13
3	64.14	52.61	6.37	4.74	6.21
4	68.69	57.87	7.30	7.91	8.41
5	71.66	59.44	6.92	11.16	10.45
6	74.35	64.07	7.57	9.73	7.84
7	76.46	66.09	5.57	7.72	5.54
8	78.16	68.43	9.00	15.08	9.90
9	80.57	71.86	8.49	10.43	5.89
10	84.43	76.72	10.74	15.96	6.73

发展中国家出口低技能密集型的产品，而美国出口高技能密集型产品。通过对不同技能密集产业的分析，我们可以发现来自发展中国家的进口是如何影响美国的制造业。按照表 5 中对美国不同产业的分类，我们可以分析不同产业中进出口差额的变化情况。表 5 计算了从 1997 年到 2005 年美国不同产业的贸易差额同产出的比例。我们发现对发展中国家的贸易差额下降要高于对发达国家贸易差额下降，这也进一步说明发展国家在国际市场上发挥了越来越大的作用。同时我们也可以看到对所有国家的贸易差额，在高技能密集型产业和低技能密集型产业都有很大幅度的下降，而高技能密集型产业差额的下降主要是来自对发展中国家的贸易差额。这说明发展中国家在高技能密集型产业取得了很大的进步，而且同时我们可以认为来自发展中国家的进口并不是导致美国制造业下滑的主要因素。美国国内的结构转型和不同生产部门生产力发展的差异是解释高技能密集型和低技能密集型产业贸易差额同时下滑的重要因素。

表 7 显示了美国不同制造业部门从 1997 年到 2005 年工作人数的改变比例。我们可以发现在高技能密集型和低技能密集型部门生产工人和非生产工人的数量都出现了下滑，而在处于中间的部门工人数量有所上升，在低技能密集部门工作人数的下滑更为巨大。生产工人数量改变同非生产工人数量改变几乎一致。这些结论说明美国制造业的下滑对生产工人和非生产工人的影响几乎一样，但是对低技能密集产业的影响更大。

表 6 贸易差额同产出比，1997 到 2005，百分比

	所有国家			发展中国家			发达国家		
	1997	2005	改变	1997	2005	改变	1997	2005	改变
1	2.38	-20.47	-22.85	0.51	-14.57	-15.08	1.86	-5.90	-7.77
2	-0.95	-22.85	-21.90	3.19	-15.07	-18.26	-4.14	-7.78	-3.64
3	2.00	-33.69	-35.69	2.73	-23.71	-26.44	-0.73	-9.99	-9.26
4	-26.28	-14.60	11.68	-15.89	-10.93	4.97	-10.38	-3.67	6.71
5	-7.78	-29.69	-21.90	-5.61	-23.83	-18.23	-2.18	-5.85	-3.68
6	-19.58	-22.20	-2.62	-13.09	-14.33	-1.24	-6.49	-7.87	-1.38
7	-8.70	-24.67	-15.97	-5.12	-17.34	-12.22	-3.58	-7.33	-3.75
8	-7.20	-19.64	-12.44	-1.43	-14.40	-12.97	-5.77	-5.24	0.53
9	-9.39	-32.57	-23.18	-4.47	-17.83	-13.36	-4.92	-14.74	-9.82
10	-39.22	-76.02	-36.81	-10.80	-10.73	0.07	-28.41	-65.29	-36.88

表 7 工作人数改变，1997 到 2005，百分比

	生产工人数量改变	非生产工人数量改变	总工人数量改变
1	-12.01	-9.65	-10.74
2	-19.74	-20.26	-19.96
3	10.56	7.54	9.46
4	32.71	25.28	30.30
5	16.17	9.64	14.25
6	-50.22	-52.66	-50.87
7	-26.35	-28.52	-26.87
8	-19.57	-19.43	-19.54
9	-23.51	-25.92	-23.99
10	-47.16	-44.75	-46.80

结论

本文分析了美国制造业和制造业贸易在过去 30 年中的发展情况。制造业和国际贸易的宏观数据显示了美国制造业处于长期萎缩阶段，来自发展中国家的进口只在其中起到了很小的作用。影响制造业的主要因素来自美国制造业部门和服务业部门的生产力发展差异。为了分析发展中国家进口对美国制造业各个部门的影响，我们分析不同制造业部门的产出，就业和贸易数据，发现美国的高技能密集产业和低技能密集产业下的贸易差额有类似程度的下滑，同时我们也看到自由贸易对美国低技能密集型产业有一定程度的负面影响。但我们认为

这一影响是有限的。高技能密集产业和低技能密集产业贸易差额的同时下降说明美国制造业的萎缩是全面性的，主要因素是来自美国国内。最近美国议会希望通过法案对发展中国家的出口增收更高的关税，和对人民币不断施压促使升值。这些基于改善美国国内制造业困境的提案是不正确的。这些提案的通过会严重影响美国和发展中国家的共同利益，同时还会引起全球的贸易战，这对处于经济恢复中的发达国家是极其危险的。我们认为美国可以通过对培训教育的投入，并创造更多的工作机会和实施相关收入再分配的政策来抵消对制造业萎缩的影响。

相关文献

- Batra, Ravi, 1993. *The Myth of Free Trade*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Bernard, A.B., Jensen, J.B., Schott, P.K., 2006. Survival of the best fit: Exposure to low-wage countries and the (uneven) growth of US manufacturing plants. *Journal of International Economics*, 68, 219-237.
- Freeman, R., Katz, L., 1991. Industrial wage and employment determination in an open economy. In: Abowd, John M., Freeman, Richard B. (Eds.), *Immigration, Trade and Labor Market*. University of Chicago Press, Chicago.
- Krugman, Paul, and Robert Z. Lawrence, 1994. Trade, Jobs, and Wages, *Scientific American*. 270:4, 44-9.
- Lawrence, Robert Z., and Matthew J. Slaughter, 1993. International Trade and American Wages in the 1980s: Giant Sucking Sound or Small Hiccup. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, pp. 161-226.
- Leamer, Edward E., 1993. Wage Effects of a U.S.-Mexican Free Trade Agreement. In Peter M. Garber, ed., *The Mexico-U.S. Free Trade Agreement*. Cambridge, Mass.: MIT Press, pp. 57-125.
- Leamer, Edward E., 1994. Trade, Wages and Revolving-Door Ideas. Working Paper No. 4716, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Wood, Adrian, 1991a. How Much Does Trade with the South Affect Workers in the North? *World Bank Research Observer* 6, 19-36.
- Wood, Adrian, 1991b. The Factor Content of North-South Trade in Manufactures Reconsidered. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, 719-43.
- Wood, Adrian, 1994. *North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World*. Oxford: Clarendon Press.
- Sachs, J.D., Shatz, H.J., 1994. Trade and jobs in U.S. manufacturing. *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1-69.

附录

附录描述了数据来源。

国内产出，就业，贸易差额

美国的国内产出，就业，贸易差额数据是来自世界银行 WDI 数据库。

贸易数据

本研究的总进出口数据来自世界银行 WDI 数据库。不同产业的进出口数据来自 USITC，进口数据是来自海关估价，出口数据是美国出口的边境价格。同时利用 USITC 数据我们可以获得不同 NAICS 产业下的进出口数据。

美国制造业产业数据

美国制造业产业数据是来自 NBER 制造业产业数据库，包括不同产业产出，就业，投入成本，TFP，资本，投资等数据。数据库包含了从 1958 到 2005 年所有 NAICS 分类的产业数据。