

序章

关于本书研究的几点说明

一、本书课题的提出

新经济当时的形势与背景

人们历来认为制造业是一国综合竞争力的基础。例如就第二次世界大战后半半个多世纪的情况而言，欧美等主要工业国家，是依赖制造业的发展，取得经济繁荣、连创经济奇迹的，尤其对于具有世界一流制造业的美国、日本和德国来说，制造业曾是它的荣誉，是它竞争力的源泉。迅速崛起的发展中国家更是靠制造业来发展民族经济，自立自强。例如东亚、东南亚及拉美和南亚的一些国家和地区。但是 20 世纪 90 年代以来情况发生了明显变化：由于信息技术推动下的世界性的产业结构大调整，制造业在产业结构中所占比例，在发达国家和部分发展中国家呈明显的下降趋势；也由于美国与信息产业迅猛发展相伴随出现的经济持续增长，即所谓“新经济”现象；尤其是曾以制造业世界第一著称的日本经济 10 年低迷，企业竞争力明显下降，于是，国内外对制造业在 21 世纪经济发展中的地位和作用形成了各种不同的看法。其中以日本的衰落为

由，否认制造业在今后经济发展中所起重要作用的看法，不占少数。在国内，90 年代末也曾一度出现过思想混乱。面对美国信息产业的快速发展和日本及欧盟国家相继提出致力于建立信息大国的口号，加上中国服务业比例偏低的事实，许多人以为中国的制造业已经发展到了相当的程度，眼前首要的任务是大力发展服务业。^①因此在积极发展的倡议下，有一段时期第三产业的增长率曾达到了 8% 以上。当然，这个时期也有学者持不同的产业发展观坚持认为，中国的制造业仍是一个尚未获得充分发展的产业，表现在技术发展水平还不高，产业发展规模还不小，必须大力发展制造业推动经济增长。^②因此，通过分析各国制造业的实际情况来探讨新世纪制造业在经济发展中的地位，是本课题在当时立项申请时的基本想法。

人们的认识随经济的发展产生的变化

随后，在 21 世纪最初的几年，伴随着经济形势的变化，尤其伴随人们对新经济本质认识的逐步加深，以及世界各国为恢复经济景气所做的努力，为致力于新世纪的发展所进行的结构调整中，不论是发达国家还是发展中国家，其制造业的调整与发展均被重新明确提到日程上来和付诸行动中：欧美国家用信息技术引领制造业在一个全新的层面上发展；东亚国家在工业化的进程中继续加快制造业的发展步伐。随之而来的是舆论界关于制造业的相关文章与报道，则时常可以耳闻目睹。与此同时，理论界及相关的政策部门对制造业的研究也在步步深入。近年里，在人们的思想观念和认识中，制造业究竟还要不要发展似乎不再成其为问题，或者说制造业的发展推动经济增长已经成为一个不争的事实。无疑与以往相比今

^①如《服务贸易市场将进一步开放》，载《上海金融报》1998 年 5 月 7 日。

^②参见殷醒民著：《制造业结构的转型与经济发展：中国 1978 ~ 1998 年制造业内部结构的调整》，复旦大学出版社 1998 年版。

天的制造业出现了变化。但是，它在那些发达国家和经济比较发达的发展中国家已经发生和正在发生一些什么样的变化？进而它在当今的经济发展中究竟处于一种什么样的地位？其今后的发展趋势如何？这些重大问题依旧客观地摆在我们面前。

二、本书研究的目的及研究方法

该项研究试图要解决的主要问题

显然如何正确地认识在今天的知识经济时代、在一种全新的技术经济条件下，制造业在当代经济发展中的地位和作用问题，认识制造业发展的规律性，仍然是一个需要深入探讨的重大理论和实践课题。尽管在我国是以制造业发展为主导还是以服务业发展为主导的争论已经过去，进而对中国是否已发展成为“世界工厂”的大讨论已经进行了一段时间，并且在此基础上有关部门和学者对目前中国制造业发展的实际状况进行了多项较为深入的研究，^①包括早些时候国家“863计划”CIMS（计算机集成制造）专家组从技术层面上对中国制造业发展所做的开创性工作，都对提高人们对制造业发展问题的关注程度、推动中国的制造业发展起了极大的促进作用。但在这方面还有许多工作要做。例如，如何把制造业的发展问题置于世界经济的历史进程中去考察，如何把制造业的发展趋势与经

^①例如对中国是否已成为世界工厂的系列讨论文章，见吕政主编的《中国能成为世界工厂吗》（经济管理出版社 2003 年版），由中国工程院批准立项多位两院院士及工程技术、社会科学和管理专家参与的关于我国制造业发展方面的系列报告，见朱高峰主编的《全球化时代的中国制造》（社会科学文献出版社 2003 年版），由中国社会科学院工业经济研究所进行的中国制造业整体发展与各产业部门发展的研究报告，见《中国工业发展报告（2003）》（经济管理出版社 2003 年版），等等。

济信息化、全球化的时代背景紧密联系起来加以研究，从而在更深一层次上探讨制造业发展的时代特征等等。换句话说，通过对世界主要工业国家制造业发展的实证研究，基本把握目前各国制造业发展的实际状况，通过不同历史时期、不同类型国家制造业发展的国际比较，来揭示世界产业结构高科技化条件下，包括组织结构、生产方式、经营方式乃至制造理念在内的制造业所发生的实际变化，进而探讨 21 世纪制造业发展的可能趋势，无疑具有重要的理论与实践意义。同时，这也是本项课题研究试图要解决的主要问题。

概念使用的说明与研究所采用的基本方法

制造业通常是指对原材料进行加工和再加工，以及对零部件进行装配的工业部门的总称。随着社会生产力的发展和科技水平的不断提高，制造业的产业内涵也在发生变化，即不同历史时期，制造业的技术体系、生产工艺、生产方式、产品科技含量、产品品种都呈现出质的差别。因此也就有了传统制造业和新型制造业之分。传统制造业向新型制造业的转变，是制造业成长发展的必然趋势，这个发展过程也促进了一个国家的产业结构变革。正是因为当今的制造业，在不同国家，在同一国家的不同发展阶段表现出极大的差异，因此本书所谈的“制造业”，它既涉及到传统制造业、新型制造业，也涉及到对传统制造业的改造过程。

本课题的研究，主要依据产业经济学的理论和方法。由于对产业概念层次性的不同理解和应用该理论解决问题的侧重点不同，目前对其学科内容的认识在国内外学术界尚有分歧。鉴于产业结构理论在其发展过程中取得的诸多成果及其在产业分析上的有用性，本课题是在将其视做产业经济学的重要组成部分这一意义上使用该学科的理论和方法的。但需要指出，与产业经济学其他部分最近十几年的快速发展相比，对工业化时期产业结构的变动进行经验性归纳的产业结构理论，面临着知识经济时代新的理论发展课题。应当承

认，在第二次世界大战后一个较长的时期内，欧美学者在不断完善最初的产业结构理论模型方面做了许多工作，并且提出了某些产业结构变动的特殊理论。日本的一些学者则从本国的国情出发，逐步建立了一套独特的产业结构理论模型。我国的一些产业经济学者，也在最近提出了从国际区域产业结构切入的产业结构研究框架。^① 本研究将以上述研究为基础，以这些新的研究为借鉴，依据对主要国家经济结构变动事实和可能的发展趋势的分析，探索经济信息化、全球化背景下包括制造业在内的世界产业结构变动的规律性。从现实意义的角度看，对产业结构变动状况的考察，对制造业应有位置和发展趋势的分析，直接关系到经济体内部的产业结构升级和它在国际竞争中所具实力的消长，关系到知识经济时代高技术产业与传统产业能否有机融合，实现新的发展问题。对中国这样一个正在进行工业化的发展中大国，解题似更为迫切。通过此项研究，我们力图把握 21 世纪的世界经济发展趋势，振兴和发展制造业，选择中国产业经济实现跨越式发展的途径提供实践依据。这是本书研究的出发点。

三、本书研究视角和基本的框架结构

课题的研究视角

本书是一部从世界经济的视点研究和探讨制造业发展规律性的新著。它尝试将制造业的发展问题置于世界经济发展变化的广阔历史时空中去考察，将制造业的发展趋势与经济信息化、全球化的时

^① 见吴易风等主编的《我国经济学的新进展》，中国经济出版社 2002 年版，第 396 ~ 402 页。

代背景紧密联系起来加以研究，从而在深层次上探讨制造业发展的时代特征。本书选取了先进工业国家中制造业发展水平最高、工业竞争力最强、制造业变革成效最为显著的美国、日本和德国，以及发展中国家里凭借制造业的发展，经济增长最快、进步最为突出的东亚国家和地区作为研究对象，通过不同历史时期、不同类型国家制造业发展的国际比较，来揭示世界制造业发展的历史轨迹，同时揭示主要国家在工业经济向知识经济时代转换时期制造业变革的不同侧重点。进而凭借对产业结构高科技化条件下制造业所发生的实际变化的实证研究，来探讨 21 世纪世界制造业发展的可能趋势。

课题内容的逻辑联系

本课题是将产业结构的高科技化作为历史前提，来研究制造业的发展趋势问题的。之所以将产业结构高科技化与制造业的发展问题联系起来研究，第一，是因为产业结构变动是世界经济发展的重要内容，产业结构高科技化是 21 世纪世界经济的重要发展趋势。这里的高技术是指当代那些能源消耗低、材料利用率高，其应用能够带来社会整体效益，甚至导致社会经济生活发生革命性变化的新兴技术群体。这类技术在 20 世纪 40 年代开始的半个多世纪里相继崛起并取得了长足的发展，其突出标志是它们在自身领域里的产业应用及对其他领域技术成长和应用的强烈穿透力。以研究与开发支出份额衡量的高技术产业的急剧兴起、发展以及对其他产业的强大辐射作用，必然导致经济资源在不同产业部门的配置发生深刻的变化，这种变化直接、集中地反映在产业结构的变动上。所谓产业结构的高科技化，是指通过当代高科技对产业成长演变的强力导向、渗透，导致经济资源在产业部门间的重新配置，进而通过既有产业的更新、重组和新产业的建立等一系列产业结构的变革，形成的带有人类社会从工业经济向知识经济时代过渡特征 of 产业结构新格局。与投资、贸易和消费结构相比，产业结构的变动对一国乃至国

际经济增长的影响是决定性的。制造业的发展变化必将受其影响和制约。因此，产业结构高科技化对制造业发展的影响将是内在的、深刻的和多方面的，它对制造业未来趋势的影响更是决定性的。第二，是因为制造业本身就是产业结构的重要构成要素。制造业的发展变化及其结构变动包含在产业结构变化的范畴内。而且需要强调的是，制造业今后的发展趋势，将是世界范围内的产业结构调整与变动的中心内容。这不仅因为制造业作为工业经济时代的主导产业在今日的新科技革命浪潮中首当其冲地遭受冲击，还因为它的变动与高技术产业发展之间存在的紧密联系，以及它的调整成功与否直接关系到一国产业结构的升级乃至新的经济发展问题。从这个意义上说，制造业今后的发展走势及其变动趋势，将成为产业结构高科技化的一个重要标识。同时在当代产业结构高科技化的世界趋势中，制造业的产业地位、产业变迁和产业发展前景，也是今天的产业经济学理论必须回答的问题。

课题研究的基本框架

本课题重点运用了经验归纳、案例研究和统计分析方法，通过对 20 世纪 80 年代后半期以来世界主要国家的产业发展状况、高技术产业化前景的概括考察，分析和揭示了经济信息化、全球化背景下，未来十年世界产业结构变动的可能趋势。通过世纪之交主要国家产业结构变动差异的比较分析，探讨了工业经济时代与知识经济时代高技术对经济结构的非同质性影响。以上述研究为前提，主要通过对美、日、欧及东亚国家的产业结构调整，尤其制造业变动状况的实证研究，分析了高技术产业与传统产业的联系，并着重探讨了高技术产业与制造业两者在当代技术经济条件下的特殊联动关系。对产业结构高科技化趋势下，制造业在世界新的产业格局中应有的位置及其在 21 世纪新的发展趋势给出了基本的判断。通过对中国高技术发展状况及其产业化能力的考察，对中国制造业技术经

济发展水平的调研，在借鉴他国成败经验的基础上，探讨了在中国建立现代制造业，以及在开放经济条件下为实现经济的跨越式发展进行产业结构调整的可能途径。本书分为两个部分就上述内容展开分析。第一部分，当今制造业发展变化的背景解析。第二部分，产业结构的高科技化与制造业发展的新趋势。

第一部分

背景解析 当今制造业发展变化的

第一章

走向 21 世纪的世界产业结构变动趋势

第一节

关于近年来经济结构问题研究的简要回顾

21 世纪之初，国际范围内以产业结构为中心的经济结构问题的研究，大体上沿两个方向进行。其一，是将结构问题作为影响经济形势的重要原因加以探讨。上个世纪 90 年代以来，美国经济强劲增长，日本经济持续低迷，欧洲经济发展相对缓慢，东南亚等一些发展中国家相继爆发金融危机，引起经济衰退，这些事件深层次上都有其结构性原因。于是，与各国的经济发展走势相联系，当时，结构性问题的研究就已经开始引起世界各国的重视，结构性问题相应地也就成为学术界分析世界上许多国家或地区经济升降、兴衰成因的一个焦点问题。其二，是将结构问题视做决定经济竞争力的重要因素进行研究。在世纪之交风起云涌的国际竞争中，许多国家都注意到，自 20 世纪 80 年代后期以来美国等主要发达国家对其经济结构尤其是产业结构进行了大调整，制造业进行重组改造，信息产业蓬勃发展，服务业特别是金融服务业在国民经济中的比重不断提高。由结构调整而出现的新的经济增长点，不仅支撑了美国经

济的持续增长，而且使其重新夺回了经济竞争的制高点。因此与未来国家的经济竞争力相联系，各国都对结构问题积极探讨，并利用各种政策工具进行动态调整，相关的系统性政策文献纷纷出台。信息产业在各国得到不同程度的快速发展和制造业在各国进行的不同形式调整，就是其明显成果。与此同时，相应的研究成果也不断涌现。^①近年郭杰民（Jiemin Guo）和 Mark A. Planting 采用投入—产出法测度了 1972～1996 年 24 年间美国经济结构的变动。美国、加拿大、墨西哥统计机构合作开发了“北美产业分类体系”，并用连锁加权法计算历史数据，从而为分析高技术产业和制造业的结构变动提供了更为科学、可靠的数据基础。在具体的行业领域，包括中国在内的许多国家都有相关的产业研究报告。在技术层面上对制造业施行改造的研究，在国内外已有相当的进展，例如关于计算机集成制造系统（CIMS）、产品数据管理（PDM）和知识型制造企业的研究等。我国对产业结构问题的研究，是伴随着改革开放和经济发展的进程进行的。近两年就中国是否成为世界工厂有一系列富有启发的分析文章发表。尤其是理论界和相关的研究部门已开始将产业的发展尤其是制造业的发展放在世界分工体系中去分析，^②标志着我国产业结构问题的研究正在逐步深入。上述研究获得了诸多有益的成果与启示。

这些研究，构成了我们依据经济环境的变化和各国的产业结构变动，分析和揭示 21 世纪最初 10 年世界产业结构变动可能趋势的基础。

^①例如，S. N. 布罗德伯里著的《生产率竞赛：从国际比较看英国制造业 1850～1999》（1997 年出版）。The Digital Economy, USDOC, 1998～2000. 迈克尔·德托佐斯等著的《美国制造：如何从渐次衰落到重振雄风》。【德】康拉特·赛康德著的《争夺世界技术经济霸权之战》等。

^②见中国社会科学院工业经济研究所：《中国工业发展报告（2003）》，其副标题就是“世界分工体系中的中国制造业”，经济管理出版社 2003 年版。

第二节

经济的信息化、全球化与 世界性的产业结构变动

世纪之交，在以信息技术革命为中心的科技革命新高潮推动下，一个经济的信息化、全球化的浪潮席卷世界。上个世纪 90 年代初美国始建、随后各国竞相建设的信息高速公路这一现代信息传输工具，以及伴随计算机技术的发展逐步成长，并在 90 年代后半期以惊人的速度发展起来的互联网络，向人类提供了信息传播的最新手段。随后 10 年，数字技术、网络技术的兴起和发展，将现代经济生活推向了信息化的轨道。与信息技术相关的新兴产业不断涌现；电子商务等新型的交易方式迅速扩展；社会生产及其资源配置正在逐步走向网络化。强大的信息技术革命在推动经济信息化发展的同时，也必然推动着经济全球化进入一个新的发展阶段。^①这种新发展主要表现为：包括商品、服务市场和资本、劳动力等生产要素市场在内的全球市场正在加速形成；以跨国公司活动为主要内容的企业国际性经营正在实现全球范围内的最佳资源配置；在新的生产力推动下的国际分工进一步深化，世界范围内的生产和流通已经联结成一个不可分割的整体；世界各国和各地区间的经济联系和相互依赖关系空前强化。

世界性的产业结构大调整、大变动正是在这样一种时代背景下发生的。它与经济的信息化、全球化发展趋势息息相关，紧密相联。首先，产业结构的变动是经济信息化发展中的一个必然过程。经济信息化过程的一个最突出的特点，就是打造新经济，催生新产业。上个世纪 80 年代后期 90 年代初，新的技术及新的产业相继涌

^①目前对经济全球化的概念尚存在着各种争论和不同的认识，深入的研究正在进行中，这里仅是指出反映世纪之交世界经济的事实而已。

现，数字信息产业的形成和快速发展就是一个明显的例证。经济信息化过程，也是一个用信息技术改造、整合传统产业的过程。网络技术在产品的研制和生产过程中的应用深刻揭示了这一点。信息产业的快速崛起带动了相关产业的成长，信息技术以其所具有的高度渗透力推动着经济的发展，从而构成了世界产业结构调整的强大推动力。同时，经济信息化的发展，也正在深刻地改变着不同产业在经济发展中的地位。据世界信息与服务联盟的报告，2000 年全球信息与通信产业的产值就达 2.1 万亿美元，约占全球产出的 7%。^①目前信息产业正在逐步成长为发达国家的主导产业，成为发展中国家的新兴产业。据 2003 年 12 月美国商务部发表的《数字经济》揭示，当年美国信息技术产业创造的产值约占 GDP 的 8%，对经济增长的贡献率约为 30%。美国信息产业在持续经济增长中所做的突出贡献，则将其在国民经济发展中的作用提升到重要地位。其次，产业结构的变动是经济全球化发展的一个必然结果。或者说，经济全球化的发展为产业结构的调整和深化提供了便捷途径，创造了有利条件。例如，经济全球化的发展为产业结构的调整与变动提供了便利的资源条件，减弱了结构调整中的资源限制；经济全球化的发展，为产业结构的调整与变动提供了更为广阔的市场，使新的产业重组有可能在无障碍的市场条件下进行；经济全球化的发展，同时也加速了产业结构变动的世界性传递，使产业结构的调整与变动几乎成为包括各种类型国家在内的世界各国的一致行动。因此，今天的世界性产业结构变动，正是当今经济信息化、全球化趋势下的一次历史性的、全局性的变动。

^①见新华社：《世界问题研究》2001 年 1 月 20 日，第 2 期。

第三节

20 世纪 80 年代后半期以来世界主要国家的产业结构变动

把握这个时期已有的产业结构变动状况，是分析新世纪产业结构变动趋势的基础。纵观最近 20 年，第一产业和第二产业在国内生产总值中的比重下降，第三产业比重上升，这是当代技术经济条件下世界产业结构的基本走势。经济的信息化、全球化趋势的发展，改变的并不是产业结构变动的这种基本走势，而是产业结构调整与变动的运行环境。同时它也培植和孕育着新的产业形成。事实上，经济的信息化、全球化趋势，使世界产业结构的调整速度普遍加快，使产业结构变动中的高技术影响日益凸现，也使经济发展水平相近的国家产业结构的变动日益趋同。改革农业，优化工业，加强服务业，20 世纪 80 年代后半期以来世界主要国家的产业结构变动状况，无不带有经济信息化、全球化影响的印记。

为直观地反映这一时期世界产业结构的变动状况，这里以图表的形式对美国、日本、欧盟及东亚主要国家的产业结构变动加以描述。

图 1、表 1 和图 2 分别为美国的各产业占 GDP 的比重、各产业与 GDP 的年增长率比较，以及电子、汽车、纺织等产业与制造业的年增长率比较。图表显示，在最近十几年中，美国的农林水产和矿业，在 GDP 中保持一个 2% 以下的极低比重的过程中仍稳中有降；制造业占 GDP 的比重则在统计所列的 12 个年份中下降了 2 个百分点，而在制造业的增长中，电子及其他电器设备与纺织服装业明显地呈现出上升与下降两种完全相反的趋势；在 GDP 中服务业尤其是金融保险和不动产所占比重显著上升，且呈现较快的增长势头。它们基本粗线条地反映了 80 年代后半期以来至今的美国产业结构变动状况。

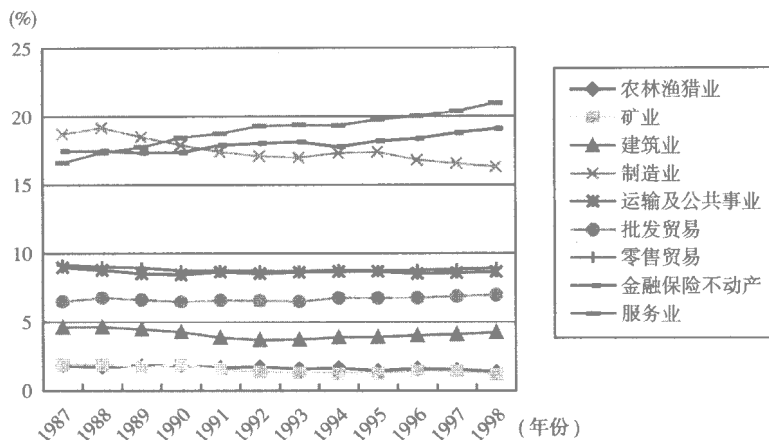
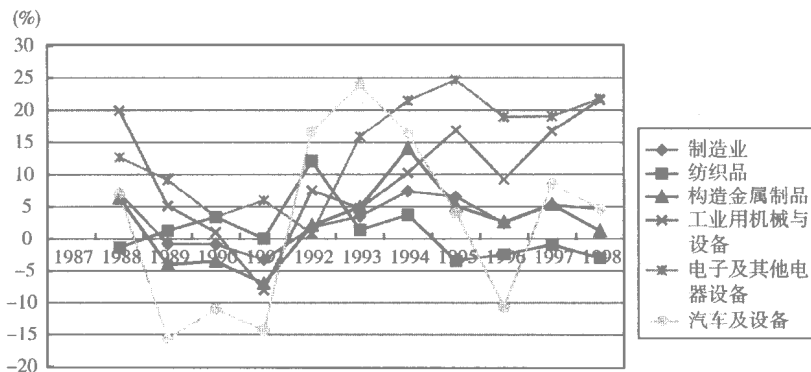


图 1 美国各项产业占 GDP 百分比

资料来源：根据美国商务部数据绘制。

图 2 美国制造业、纺织品、结构金属、机械、
电子、汽车业年增长率比较

资料来源 根据美国商务部数据绘制。

表 1 美国各产业与 GDP 的年增长率比较 (%)

年份 指标	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
GDP	4.17	4.10	3.85	-2.94	3.05	2.65	4.04	2.67	3.57	4.25	4.31	4.11	3.8	0.3	2.4
农林渔猎业	-8.24	10.03	6.64	2.36	7.73	-6.22	10.77	-9.30	5.93	9.67	-0.09	6.25	7.9	-1.7	0.1
矿业	16.23	-10.21	2.91	-4.46	-5.37	5.63	6.65	4.50	0.06	5.63	5.83	-3.94	-11.2	4.8	1.4
建筑业	5.67	0.73	-1.89	-7.54	1.11	2.73	6.45	0.81	5.61	4.07	4.14	5.42	2.8	-1.6	0.1
制造业	7.06	-0.77	-0.84	-3.26	1.76	3.49	7.39	6.53	2.44	5.27	4.57	4.82	4.7	-6.0	1.8
运输及公用 事业	4.05	4.46	4.91	3.35	2.33	3.71	5.17	4.68	5.01	5.07	3.69	7.19	6.8	-0.2	3.9
批发贸易	7.30	5.25	1.05	5.46	6.80	1.68	6.45	0.30	9.63	11.27	12.68	6.83	5.9	-0.2	5.0
零售贸易	6.35	3.28	0.53	-0.89	2.74	2.12	6.08	3.92	7.12	7.59	7.64	5.78	7.5	4.6	5.9
金融保险不动产	3.42	2.09	1.32	1.60	2.11	2.43	1.41	3.37	3.14	5.13	6.37	4.08	6.2	2.8	1.6
服务业	6.28	4.68	3.66	-0.70	2.88	1.91	2.83	3.59	3.56	4.49	4.51	4.08	3.3	0.9	1.6

资料来源：1988 ~ 1999 年的数据根据美国商务部数据计算，2000 ~ 2001 年为美国商务部数据。