

第一章 导言

若要生活得好，一个国家生产必须要搞好，这是千真万确的。近年来许多人抱怨美国工业不如她应该做的那样好，或者还不如她曾经做的那么好，甚至不如那些起初学自美国的国家的工业做得那么好。显然如果这些指责属实，而且下滑倾向不扭转的话，那么早晚就会对美国的生活质量产生影响。

对美国工业的抱怨来自多个方面：美国产品的品质不如外国货，涉及到消费类产品的有汽车和服装；工业类产品可举出钢和半导体芯片为例。美国工厂效率低，劳动者对生产漠不关心且培训很差，经理人员则被批评为是光知道追求眼前赢利而忽略了长远目标。设计师、工程师和研究开发部门也在受批评之列，因为在许多领域中，美国的最好技术正被人家超越了，等等。

有些批评意见还可由定量的证据来证明，比如美国从海外进口远大于她的出口，结果产生了巨大的逆差，1987年达 1610 亿美元。贸易不平衡大多来自制造业的产品上，在表征工业效率上起决定作用的指标——生产率的进步速度在过去十五年放慢了，低于至少二十年前的水平。更有甚者，生产率提升速度掉在若干西欧国家和亚洲国家之后。一些美国工业曾经是主宰世界的——立即想到的是汽车和钢铁——已经丢失了国内外市场的大部分份额；在另一些方面，如消费类电子，美国产品几乎不见踪影。

这种态势已经在美国引起了阵阵不安。对经济滑坡担心是与对维持国家在世界上的影响和地位的能力的更深担忧连在一起的（确实大家都承认，政治和军事能力最终是取决于经济能力的）。另一方

面，也有人为美国工业辩护。最近的经济消息颇鼓舞人心。从八十年代初开始，美国经济一直以良好的速度在扩展，这是二十世纪和平时期中最长的一次增长周期。在七十年代造成巨大动荡的通货膨胀在几年以前得到控制，并维持在相当低的水平。失业率也下降了，经济发展创造了大量的新工作岗位。美元对其他主要货币比价的下落导致制造业产品的大量出口。也有一些证据表明制造业中生产率的增长速度最近也有所回升。1988 年下半年美国工厂几乎全额开工。也有迹象表明贸易逆差开始在缩小。

因此一些观察家认为，这些正面结果表明，美国工业没有什么大问题。按照他们的观点，贸易逆差和其他明显的衰退迹象不是由于工业效率本身的内在缺陷引起，而是宏观经济因素如经济增长速度国际上存在差别、汇率变动以及美国政府赤字预算所致。进一步的辩词则认为工业上的升升降降是经济发育过程中很自然的现象。在某一时期，若干工业肯定是会衰退的，于是为了公平评估起见，在工业选择上必须小心以免出现偏差。

1986 年下半年，麻省理工学院设立了工业生产率委员会，以研究国家的工业效率。委员会首先研究支持乐观或悲观看法的种种证据，我们需要找出是否在美国工业实践中的确遍布着薄弱之处，如果这些弱处确实存在，原因又是什么？我们还将考察国际经济体系的变化，以及这些变化如何可能对将来提高工业效率产生影响。终极目标是提出一套建议以帮助国家能保持生产率的强劲增长。

我们涉足此研究时，已经知道我们并不是最早的涉猎者，其他小组和研究者已做了研究并报道了他们的结果（在附录中简介了这些结果）。但是我们相信我们能做得有些特色，原因是我们是一个学术团体，十六个委员均是麻省理工学院的教授。这样的一种条件使得我们能在探讨主导国家生产率的诸因素中的一个重要因素即教育和人力资源开发上占有有利地位。我们这个小组也是多学科的，包括经济学家、技术专家和在组织、管理、政治科学方面的专家。一开始在涉足这个问题时我们就利用了众多专家的不同视角，因为，对于这

样一个复杂命题，任何单一领域都不足以解决。值得提出的是委员会成员通过对学术界之外进行咨询和其他工作，从而得到了关于工业的直接经验。

我们研究的最重要和最有特征之处，是我们决定采取从下向上的方案。焦点集中在国家的产业体系（组织、工厂、设备、人员从工人至高级行政人员），上述各方面结合起来构思、设计、开发、生产、营销以及为顾客提供产品和服务。对美国竞争力的考察的其他方面集中在比较广泛的企业环境上。有些人主要考察宏观经济状况：收入、开支和就业的总水平，以及影响上述因素的财政和货币政策；其他人则研究与国际贸易、税收、反垄断、环境保护、知识产权等等有关的法律和政策。

选定生产体系本身作为研究目标并不表明我们低估宏观经济形势和其他在调整经济上起作用的因素的重要性，相反，在本报告中我们会多次回到这些论题上来讨论。但是我们坚信，单研究高层面的经济态势和政策不能说明美国工业的现状。要弄清楚究竟美国生产率发生了什么问题，必须要脚踏实地从车间、实验室、董事会的会议室、教室中了解实际发生了什么事。

为了增加必要的微观经济知识，我们决定开始先考察特定的工厂和工业，从中得出较为普遍的结论和建议。为此我们选择了以下八个经济门类作仔细研讨：汽车、化学品、民用飞机、密切相关的计算机、半导体和复印机工业、消费类电子产品、机床、钢铁和纺织品。选择上述这些门类的-一个原因是委员会的成员从各自的研究和咨询经历中已经熟悉了它们。当然这样的选择也是基于我们认为上述门类已保证了多样性。所选择的工业在发展史、规模和技术先进程度上相差甚远。在国际竞争中，有些是成功的，有些是失败者；有些门类是由少数大企业主宰的，有些则是高度分散的，一些属工艺流程式生产，另一些是分立产品制造业。图 1.1、图 1.2、图 1.3 和图 1.4 分别在进口、出口、就业、贸易平衡等方面比较了所选的各门类工业。所有选择的工业均属制造业，既未包括服务业也无农业、矿业及建筑

业。在第二章中详细地阐明了这样做的理由。现在我们可以这样讲，制造业对于国家经济兴旺是至关重要的。同时，在制造业上的发现也很容易地推及到经济的其他部门中去。

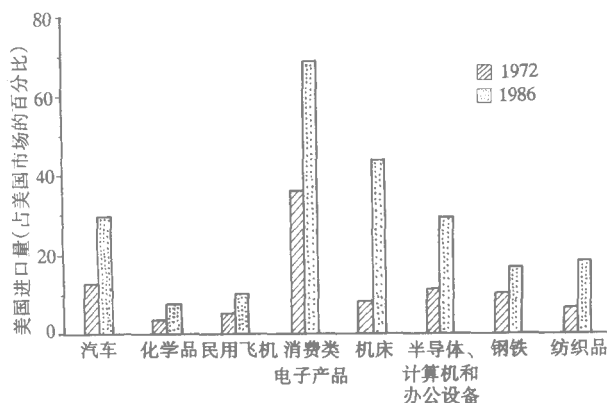


图 1.1 本书所考察的诸产业的进口量

来源：根据美国商务部下属国际贸易管理局贸易信息与分析办公室提供的
数据，并根据美国商务部国际贸易管理局的《美国工业展望，
1988》进行了补充 经济合作与发展组织的 COMTAP 数据库。

我们选择的所有产业都属制造业，没有选服务业，也没有选农业、采矿业或建筑业。此处，我们只需指出，我们认为制造业对于国家的经济健康是至关重要的，而且我们就研究制造业所得出的结论很容易推广至其他经济部门。表 1.1 反映了本书所考察的每一产业的规模占整个制造业的比例。

为了完成这项研究，麻省理工学院组成了八个小组，每个小组由一位委员负责以评估所承担研究的工业门类的效率、产品质量、创新度、适应性及在其他方面的表现。这些小组比较了美国以及国外的做法、成功和失败的公司 他们访问了美国、欧洲、日本的 200 多个公司 包括 150 多个工厂与 550 多个在工业、政府、工会和大学中有经验的实践者和分析人员进行了面谈。

表 1.1 本书所考察诸产业在美国制造业中的比重 (1986)

产 业	占美国制造业的比重	
	附加价值	就业人数
汽车	5.7	4.3
化学品	9.7	4.7
民用飞机	3.6	3.3
计算机、半导体和办公设备	3.7	3.1
消费类电子产品	0.3	0.7
机床	0.3	0.3
钢铁	1.5	1.5
纺织品与服装	3.4	4.0
总和	28.2	21.9

来源 美国人口普查局《制造业年度普查, 1986》。

在我们研究工作的初期还引出了一个额外的课题, 第九小组考察了各国的教育、职业培训 公司培训、开发人力资源的情况。

研究结束后得到的是一大堆具体的、多样化的有时甚至是矛盾的数据, 从这样一堆数据中描绘出一个有普遍性的结论有赖明智的判断。不存在这样一种算法, 即输入一大堆多元化的数据, 观察结果, 国家间的比较, 统计分析和案例研究等等然后输出表征国家经济总体效率的一个数值来。我们根本不想用数学方法来解决。反之, 我们更愿像一个陪审团那样工作: 评价这些证据, 通过估量和讨论最后得到一个裁决。这里我们要说的裁决结果是: 美国工业确实显现出令人担心的衰退迹象。在许多重要的工业门类, 美国公司正在把地盘输给国外竞争者。

确定形成这种趋向的原因以及判断其影响如何也需要人们的判断。从我们所研究的工业中可以得出结论, 即许多企业面临的挫败不是偶然发生的, 也不是寻常企业建立和解体的正常过程, 而是反映

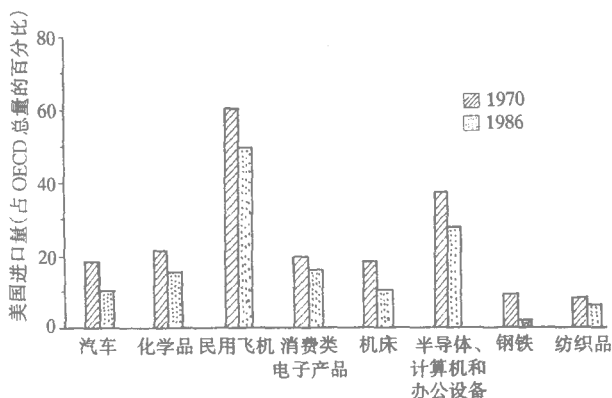


图 1.2 本书所考察的诸产业的出口量

来源：根据美国商务部下属国际贸易管理局贸易信息与分析办公室提供的
数据，并根据美国商务部国际贸易管理局的《美国工业展望，
1988》进行了补充 经济合作与发展组织的 COMTAP 数据库。

了更为系统和有扩散性的病源的症候。我们相信这种情况不能简单地用过去已经证明是失败的办法——即更努力地去做同样的事——来纠正，因为国际商业环境已有了不可逆转的变化，美国必须适应这个新世界。

另一方面，也确实没有理由表示绝望。在工作过程中委员会发现，还有许多美国企业在新经济氛围中依然兴旺发达，实实在在在国际竞争中占先。那些企业的成功提供了一个新的工业化美国的蓝图，这个新美国不仅能够利用自己的固有优势，也能利用国外的最好设想和创新。

几乎所有在本书中得到的结论都是研究小组工作的成果，在以后的各章将会多次引用他们的观察结果。因此，在进一步阐述以前，需要对所研究的八个工业门类作一摘要介绍，教育问题专家组的发现也会提到，更具体的总结则在本章以后的章节提及。在研究工作中各小组写出的一些篇幅较长的背景性文章则正在发表过程中。

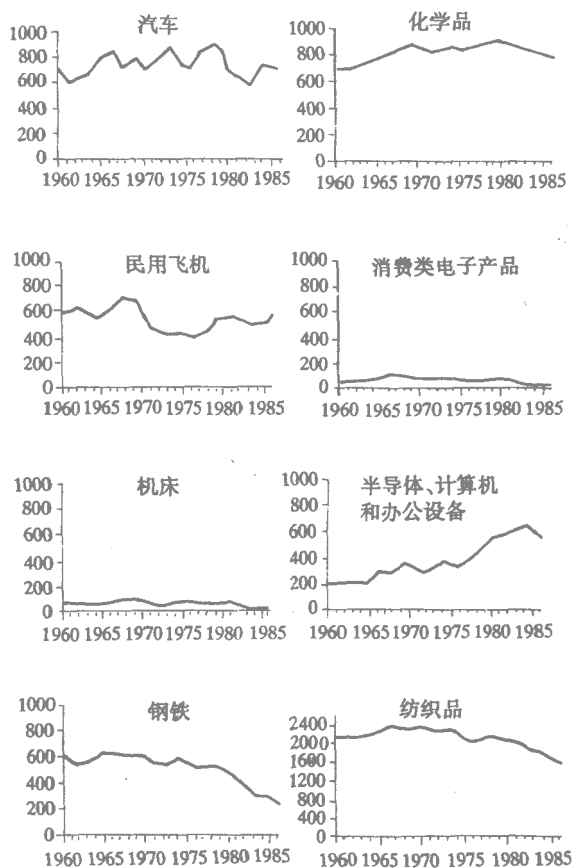


图 1.3 本书所考察诸产业的就业趋势
图中单位是“千名雇员”。

来源 美国人口普查局,《制造业年度普查,1986》。

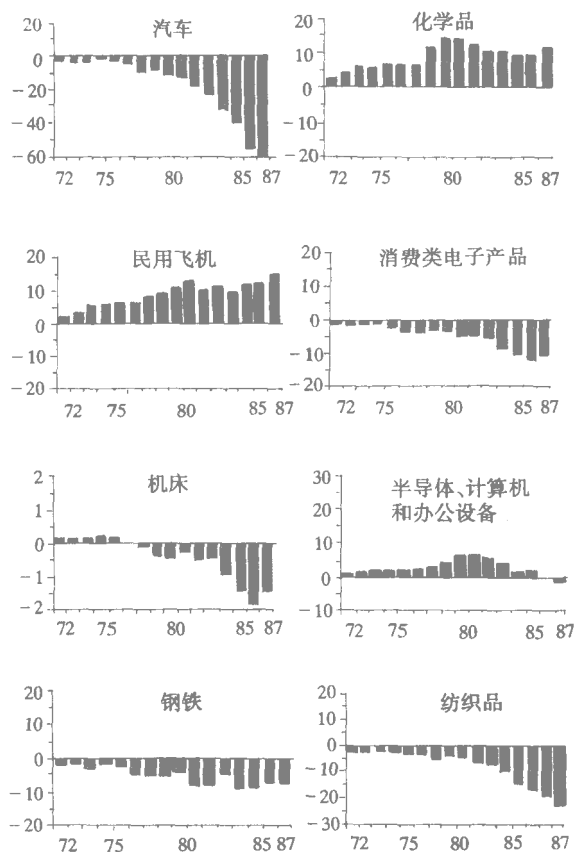


图 1.4 本书所考察诸产业的贸易平衡

图中单位是“10亿现值美元”。

来源 根据美国商务部国际贸易管理局贸易信息
与分析办公室提供的数据。

半导体、计算机和复印机

微电子应该讲是作为一个纯美国的工业萌生的，所有创造这个工业的主要科学进展——晶体管、半导体芯片、大大小小的计算机——都是美国的发明。大企业如国际商用机器公司（IBM）数字设备公司（Digital Equipment），英特尔（Intel），苹果电脑（Apple），施乐公司（Xerox）等都属于美国工业的引导潮流者之列。

但是美国在微电子行业的份额下降得很快。过去不到十年的时间里，美国在半导体生产中的份额从 60% 降到 40%。对于动态随机存储器芯片（称之为 DRAM，这是最为广泛使用的集成电路）日本公司占有 75% 的市场份额，今天三个最大的供货半导体公司，NEC、东芝和日立都是日本的（供货公司是指生产了芯片供销售给其他用户的公司，而自用生产商指那些专供自己需要而生产芯片的公司）。

大家都很熟悉美国半导体工业中的“祸起萧墙”现象。开始一个以高技术起家的企业由于开发出一些卓越的新产品而名噪一时，但好景过不了多久，结果不能使企业进一步发展到如 IBM 那样的规模。由于早期产品逐渐落后，销售下降，市场竞争引起成长所需的内部资金下降，进而雇员为了自身的利益跳槽到新的企业中去以实现其创业梦想。继而公司卖出专利知识（常常是给外国公司）以筹措资金。外国竞争者利用这些知识来压低价格和利润率。由于达不到股权所有者所期望的投资回报，最终结果就是美国公司被逐出市场。

在美国和在国外主宰半导体产业的公司都是纵向集成的，唯一差别是日本公司生产除了满足内部需要的外，还将多余的芯片产品销到开放市场中。而美国公司如 IBM 和 AT&T 的生产量则不够使用，依靠外部货源作为调节以平息市场的波动。

美国公司失去主导地位的过程十分清楚，一旦需求下跌，小型美国公司一定得放弃投资以维持利润率。而日本公司却继续扩充工厂规模，到下一个恢复周期时只有他们能及时满足顾客的需要。在上

升阶段美国公司才开始扩充生产能力，真出效果要在一至二年以后，已经为时太晚了。新工厂不能挣到足够的利润来培育新一代的生产能力。这是小型、单一产品、无经验、投资不足的美国初创公司和日本重量级工业公司之间的竞争。肯定大卫打不过歌利亚。^①

美国不习惯于设计国家战略来帮助其工业在世界各地与主导生产商抗衡。Sematech 是这种做法在半导体领域的一种尝试，它是一个芯片和设备制造商的研究联合体，目的在于开发出生产新一代芯片的制造技术。但是这种努力一开始主要着眼于国防所需而不是从经济层面上进行的，这就使该联合体举步维艰。而军事上所需的半导体芯片（具有别人不能超越的适战优异性能）并不是民用工业所需的（可靠并且价格低廉）。

与半导体不同的是，美国还保持了大部分的计算机市场。在这领域的贸易是顺差，但也有下降。从 1981 年的 70 亿美元降到了 1987 年的 30 亿美元。

有两个因素在保证计算机市场不落外人之手中发挥了作用。第一是对现有计算机软件进行了大规模投资。如果软件一更新计算机就会被淘汰或者需要很大的改动，那么这样的计算机是没有人去买的。这种机制保护首先占领计算机市场的公司。如果日本人在超级计算机的广泛民用方面占了先，上述机制也同样有利于日本人。第二个因素是美国的计算机公司规模大，投资强度也大（IBM, Digital Equipment, HP）。它们的持久能力和规模使之能影响其产业结构。例如 IBM 已经加入了 Sematech 联合体，目的在于帮助美国的半导体设备供应商生存下来。IBM 认为它本身的生存是以半导体及设备工业的生存为前提的。

复印机提供了另一个情况。美国公司开始是占主导地位，然后丢失了，现在看来又夺回了一些市场份额。施乐公司发明了现代复印机，但在 1979 年时生产成本是日本的两倍，产品开发周期也是两

① 大卫和歌利亚均为《圣经》人物 前者体小力弱 后者强壮高大——译注。

倍长，所用产品开发人员也是日本的两倍左右。当密切研究了它自己在日本的子公司富士施乐（Fuji Xerox）如何运作后，施乐公司开始复苏。通过了解日本人的做法，施乐公司甚至能够在低档产品上拿回一些市场来，在这类产品中价格竞争极为激烈。

民用飞机

美国民用飞机工业成长是与政府密切相关的。军用飞机项目资助了产品和工艺的开发和研究，这些结果常常可用于民用产品（如波音 707 开始时是作为军用运输机列项的）。受到管制的航空公司的票价可以定得高些，足以维持一支规模大的机务队伍和向更先进的机型迅速转型。美国航空工业还有其他的一些优势，如民用飞机的主要市场是在美国，供应商和用户一起工作，就好比处在同一工业群体之中。技术先进的用户推动着技术先进的供应商前进，保持技术领先地位是竞争的主要角斗场。其结果就是这个工业从整体讲被美国公司主宰了。民用飞机成为国家最重要的出口产品。

今天一个公司如想进入民用飞机市场就需投入巨资（从 20 亿至 40 亿美元）要经受长时期亏损的考验（5 至 6 年）要等待更长时间才能回收成本（10 至 11 年）。这种条件使得私人公司不可能挤进这个市场。然而，欧洲人想进入这个市场，为此英国、法国和德国组织了一个国有的民用飞机制造公司即空中客车公司。多少年过去了，几十亿的美元投入了，即使赢利目标还遥遥无期，但是空中客车确已成为一个不可小视的竞争对手了。1986 年接受的订单超过了麦道公司，1987 年拿到了新订单的 23%。没有政府支撑空中客车根本不能存在下去。不过欧洲人可以声称，他们今天做的事同美国政府二十五年前做的一样，只是办法不同而已。

当欧洲的政府和企业携手产生了一个新的民用飞机制造公司时，美国的政府—企业合作却产生了麻烦。由于解除管制，票价降低和高利率使得在竞争中价格因素比技术因素更重要。为此航空公司

缩减机务队伍，允许投资者在购买何种飞机上做决定。曾经在供应商和客户之间存在的紧密关系成为保持距离的谈判关系。

同时民用飞机和军用飞机技术之间的联系也更加弱化。波音，美国最主要的民用飞机生产商，没有战斗机和轰炸机的定单。即使有订单，但目前军用飞机和民用飞机差别是如此之大，使得技术转移很困难。这样一来美国政府和美国主要的飞机制造商之间的关系疏远了。

今天波音公司是世界民用飞机技术领头羊，生产成本最低，但这并不保证它在销售上占先。空中客车公司可以依靠三个政府的融资向用户提供优惠条件，在这一点上波音公司是不能与之抗衡的。

消费类电子产品

消费类电子企业的历史是一部美国公司相继退却的历史，外国公司没花多大力气就赢得了整个市场。美国公司可能永远不能收复失地了。

无线电和其他音响设备是属于首批不战自败的产品。1955 年在美国销售的无线电收音机中的 95% 是美国产品，到了 1965 年降至 30%，到 1975 年已全军覆没。

接着遭此厄运的是电视机，美国公司自己退出。电视机行业是一个大市场，60 亿美元销售额占所有的消费类电子产品的 22%。到 1987 年，美国只剩下一家公司齐尼思 (Zenith) 在孤军奋战，只占电视机市场的 15%。

在家用录像机的市场争夺中，不发一弹美国就缴械了。美国公司安佩克斯 (Ampex) 掌握起始的专利技术，在专业录像机市场中十分活跃，但缺乏工程和制造技术上的资源，难以将价格压到家用系统所要求的那么低。今天外国公司正在向上游挺进，有占据专业录像机市场之势。

美国公司退却的历程一般经历这样的模式：美国公司设定了相

当高的投资回报目标。而外国公司却集中力量在某一市场面，通过压价减少回报来占领所在市场面的市场份额。一段时间之后，美国公司只能从这个面中撤出。然后外国公司在其他市场面上依法泡制，最终美国公司全线溃退。

美国人要求有高的投资回报，这与世界贸易的现实相违。在一个竞争的世界经济格局中，谁愿意接受最少的投资回报率（在保证质量的基础上），谁就有资格制定让别人遵从的标准。如果日本或欧洲的资本能接受 10% 的回报，则美国公司别想得到 15% 除非他们干得比日本人或欧洲人好得多。但是在目前几乎相同技术水准的世界上，美国公司也不可能一直干得特别的好。

即使在一段时间内美国公司可以暂时退却至那些仍有高投资回报的市场面，但是最终不会留下什么高利润的领域，即无路可退。就消费类电子工业而言，就已到达了这一步。目前美国公司已经撤至另外的电子工业部门了，但是这些部门也只是临时避难所，说不定是下一轮受攻击的目标。

消费电子工业的沦落带来广泛的后果。汽车和消费类电子工业是公司进行大批量生产的部门，这两个行业是机器人的主要顾客。没有了消费类电子工业就不可能再有一个成功的机器人工业。在日本销售出的半导体产品的几乎一半是被消费类电子工业买去了，这个市场已对美国生产商关上了门。

钢 铁

美国钢铁工业曾经是世界上最大、最现代化、最有效率的，但在 1975 至 1985 年间蒙受了需求下降、损失国内市场份额、产量和就业下降、利润下降或亏损的打击。

战后几十年间，国内的大型钢铁联合企业丧失了技术优势，没有很快地接受新技术如吹氧冶炼、连铸、计算机控制，而这些技术在世界其他国家都被采纳了。当新技术的作用被认识到以后，由于对已

有工厂的资金上的承诺，由于投资资金短缺，采纳新技术的过程又被延误了。等到资金有了以后，却又发现其他投资更有作为。

当然另一部分美国工业，像查帕拉尔 (Chaparral) 钢铁公司这样的小公司是技术领先的，它们建造了采用电炉和连铸的新工厂，推行新的管理技术和劳工 管理层之间的协同关系，在世界各地寻求新技术，与客户也保持密切联系。对小公司而言，与客户的密切关系是至关重要的。

汽车制造商是钢铁工业的主要客户，但是大型钢铁联合企业却错过了与汽车制造商合作进行改进钢材冲压这样重要任务的研究与开发的机遇。大钢铁公司没有进行必要的技术变革的原因，部分归结于上层管理部门的惰性。这些公司缺乏一种国际化的视野，其组织结构的特点是老化和僵硬。

当然还有其他的因素起作用，如肯尼迪总统和美国钢铁公司在 1962 年的对峙造成了十多年对钢铁的事实上的价格控制。在高需求时期公司不能提高销售价，从而压抑了利润，减少了可供现代化过程使用的资金数量。况且，即使决定在美国钢铁工厂中进行投资了，但装备总是迟迟不到位，价格也比其他国家贵。在美国从计划到设计再到建造一个新的鼓风机要花四至五年，而日本只要三年，韩国只要两年。在美国生产每吨钢能力的建筑费用高达 1700 美元 而在其他国家仅在 700-1500 美元之间。

另一个对美国钢铁工业来说是主要包袱的是劳工—管理部门的对立。直至 1982 年钢铁公司在工资、福利和工作规定上一直对工会做出重大让步，最终体现在金融上的后果是导致美国竞争力的崩溃。

凡是美国人技术领先的领域，他们也维持着经济领先地位。一个实例是用于不锈钢生产的氩-氧脱碳工艺，还有其他的一些例子。1986 年，内地 (Inland) 钢铁公司是世界上价格最低廉的冷卷钢带生产商 阿姆科 (Armco) 钢铁公司用新的真空脱气系统生产了优质产品，价格也低于其他生产者

化学品

今天可以说化学工业是美国最成功的工业之一。在技术上发挥了世界领先的作用，强调研究和培训，贸易上也是出大于入。高层管理部门遵循十九世纪欧洲化工大企业的传统是以研究定位的，即把高新技术作为主要的竞争本钱对待。它是美国很少几个工业部门之一，技术出身的人可以升到企业管理的高层。美国化学工业的高度自动化使得在世界竞争中劳工支出的份额比物料支出少。

八十年代早期的高油价、汇率波动、环境法规、生产规模过量、经济的同期下滑等因素对美国化学工业形成了财务上的压力。作为对策，一方面从世界市场上回缩并卖出资产，即使销售下降仍然减少研究与开发开支在销售中的比例。通过缩减基础研究，将注意力集中在短期的渐进式的增值产品和工艺改进的开发上以提高盈利率。公司确实通过这些措施从这场金融危机中解脱了，但从长远看除非在主宰工业的科学上增加竞争力，否则没有公司能在本行业的这场竞争中获胜，而支持科学需要金钱和人力的投入。

当今世界上最大的化学工业公司要数德国的三巨头拜耳（Bayer）、巴斯夫（BASF）、霍希斯特（Hoechst）和英国的卜内门公司（ICI）。它们中的每一个都比美国最大的公司杜邦（Du Pont）大 30% 至 50%。德国在化学工业上的威力植根于其雄厚的科学和工程传统，它靠一个很好的教育体系来维持。在工程和科学方面有学位的科技人员的比例几乎是美国的二倍。

四分之一的美国化工公司是外国公司所有。美国不再有低廉价格的优势来帮助低附加值化学产品的大量生产了。许多主要的美国化工公司已转向生产专用化学品，即小量、高附加值、与研究密切相关的产品的生产，或转向药品、生物技术和先进材料。最成功的公司有长远打算 注重研究 强调质量 密切关注市场走向 同时与潜在客户关系密切。

纺织品

美国纺织工业的历史实质上是觅求低工资的过程。先从新英格兰移到东南部，进而搬迁到海外，但是到头来寻求便宜劳动力也没有给它在市场上带来成功。1963 年服装进口为 2%，今天已达 50%。

现代服装贸易的成功之路不在于低工资上。例如，德国是世界第三位纺织品的出口国，而现在其雇员工资比美国还高很多。仔细分析，欧洲生产商是在比美国有着更多不利之处的情况下获得成功的。在欧洲，工会强大，劳工法更厉害。在意大利和法国，对解雇和工厂关门等管理得更严。

要解释为何外国取得成功，也不能将其归结于政府对工业的保护。以人均计算，德国是世界最大的纺织品和服装的进口国，是美国的四倍。但是德国还是成功地将其自身的纺织业进行了转型和现代化。从 1980 到 1986 年生产率提升了 24%。出口量占产量的比例从 1960 年的 11% 提高到 1984 年的 48%。为了做到这一点，德国公司对新技术、轻工机械和新工厂做了巨大的投资。德国在 1970 至 1986 年间，以每个雇员计的投资翻了一倍多，现在纺织业中的资金对劳工比例比汽车业高出 40%。

意大利和德国均找到了他们自己合适的市场空隙，因此没碰到多少来自低成本生产商的有力竞争。在这些空隙中，设计、质量、对时尚的响应和快速调节能力都很重要。例如意大利人与著名设计师保持密切的合作关系，相反美国生产商传统上一直看重批量市场中的有着长销售期的标准产品。然而，随着收入增加，批量产品市场会逐渐成为一系列的空隙市场。

直到现在，美国厂商才开始进行重组以适应这些市场。密立根公司 (Milliken)，一个主要的美国面料生产商，其平均每批批量大小从几年前的 20000 码降到今天的 4000 码。喷射式染色法可将加工染色的批量降为 1000 到 2000 码。密立根公司用 2% 的销售额于研

究与开发上，还制造了许多自用的机械设备来保护专利技术。发明了很多新的产品，比如用于聚酯纤维的消浑技术。

如果美国公司要采取其他高工资国家所采取的成功战略，则有很多事情要做。许多美国纺织厂经理与采购他们厂生产的纺织品的服装业之间来往很少，而德国和意大利模式则要求与客户有密切的联系，必须要知道客户明天需要什么。最近美国公司联合在一起开展所谓“快速响应”计划，目的在于将工业中的方方面面更紧密地集成起来，但至今参与这个计划的公司还不算多。

另外重要的一点是人力资源战略有所不同。一个好的公司不是那种只付低工资的公司，而是具有可支付高工资能力的生产率，从而可以雇佣专业人才来操作先进新机械的公司。位于意大利的贝加莫（Bergamo）的生产时尚牛仔布的工厂经理告诉我们，他曾访问过一家德州的牛仔布制造商，他看到工人的脸被牛仔布纤维尘粘成一片蓝色，以致分不清是谁。这位意大利经理惊叫着“我可没有蓝色工人！工会绝对不允许我这样做，我必须投资装备空气净化系统去除纤维尘。这方面我们做得好得多。我们的工厂更清洁，因此干得更好。更重要的是 你根本不能指望得到‘蓝人儿’的真正合作。”

汽 车

汽车的批量生产方式是美国发明的，汽车也成为了美国最大的工业。汽车工业是其他工业如合金钢、铝、橡胶和机床工业的主要客户。1955 年进口车只有总销售额的 1% 而在 1987 年升至 31% 多。从 1967 年以来的二十年间，美国从汽车出口盈余国降到进口大于出口 600 亿美元。以单一门类计算，是总贸易逆差中最大的。

一个美国曾经雄踞于世界的工业已经降到排行仅为第三。欧洲在销量和产量方面均超过美国，而日本则生产得比美国多。外国厂商从价格范围的两头——即高档车和廉价车——进逼美国公司。韩国和日本进口车控制了廉价车市场，而欧洲进口车则在高档车市场