

学术·焦点丛书

陈颖健 著

中国制造

IS
MADE IN
CHINA A
THREAT
?

威胁

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

中国制造 威胁谁

○
陈颖健
著

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

中国制造威胁谁了?/陈颖健著. —北京:北京理工大学出版社,
2004. 6

(学术·焦点丛书)

ISBN 7 - 5640 - 0247 - 6

I. 中… II. 陈… III. 制造工业 - 研究 - 中国 IV. F426.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 013388 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68912824(发行部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

电子邮箱 / chiefedit@bitpress.com.cn

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京圣瑞伦印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 15.25

插 页 / 2

字 数 / 204 千字

版 次 / 2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 5000 册

责任校对 / 张 宏

定 价 / 29.80 元

责任印制 / 刘京凤

图书出现印装质量问题,本社负责调换

“中国制造”近年来被一下子激活，并赋予了新意：在世界经济发展萎靡不振的状况下，中国经济欣欣向荣，由于全球经济一体化和比较优势等多种因素，使世界越来越感受到了“中国制造”的存在和力量。目前，“中国制造”在国际分工中已经争取到比较有利的地位，正由跨国公司的加工组装基地向制造基地转变，而且在不少行业中，中国制造业已拥有了较强的国际竞争力。据统计，我国居“世界第一”的制造产品已多达上百种。彩电、洗衣机、纺织品、集装箱等传统产业，成为我国参与国际竞争的强势产品。我国装备制造业的增加值仅次于美国、日本、德国，居世界第4位。

一般认为，人类文明有三大物质支柱：材料、能源与信息。其实，“制造”也是一大支柱。可以说，没有“制造”，就没有人类。形象地讲，人成为人是从制造第一把石刀开始的。

制造业是现代文明的基石之一，它既是基础又是前沿，既古老又年轻；它是工业的主体，是国民经济持续发展的基础；它是生产工具、生活资料、科技手段以及国防装备进步的依托，是现代化的动力源之一。

正如大国的兴衰印证的是制造业的兴衰一样，从昔日的日不落帝国大不列颠到当今全球惟一的超级大国美利坚；从挑起两次世界大战的德国到创造东亚奇迹的日本，无一例外。即使是后来的东亚“四小龙”，也莫不以制造业为发展的开路先锋。如今，世界经济一体化的浪潮，把制造业这个机会推到了中国的门前。

过去的20多年，中国经济的持续增长主要依赖于制造业的成长。首先，改革开放以来，制造业的增加值在国内生产总值中所占的比重虽有一定的起伏，但基本上一直维持在40%以上，近年来甚至接近50%；其

次，财政收入的近一半是来自于制造业，制造业成为国家机器运转的主导力量；第三，制造业吸收了接近一半的城市就业人口，农村剩余劳动力转移也有将近一半流入了制造业。中国 25 年的改革开放吸纳了 1.8 亿农村人口，实现了城市化。其中制造业是绝对的主力军；第四，制造业是中国商品出口的主体，20 世纪 90 年代以来，制造业的出口一直维持在 80% 以上，创造了接近 3/4 的外汇收入。

“中国制造”的迅猛发展在国际既得利益集团中引起了强烈的震撼。20 多年来，我们不断听到外界的各种评论，从“中国威胁论”到“中国崩溃论”，从“谁来养活中国人”到“中国会不会对世界市场造成冲击”等等。然而，中国改革开放 25 年来，已开创出一条既适合中国国情又符合时代特征的战略道路——与经济全球化相结合、独立自主、有中国特色的和平崛起新道路。所谓“和平崛起”就是争取和平的国际环境来发展自己，又以自身的发展来维护世界和平。中国选择和平崛起的发展道路本身，就是对“中国威胁论”和“中国崩溃论”的有力回击：中国和平就不是威胁，中国崛起就不是崩溃。

本书通过提出 15 个方面的问题，力图使读者多角度、全方位地理解“中国制造”所涉及问题的复杂性，正确认识“中国制造”不是威胁，它实际上是中国和平崛起的经济基础。作者认为，理想的“中国制造”的目标不仅仅是建立发达和健全的制造业，更重要的是在实现这一目标的过程中，有效地解决现实社会中的诸多问题，如城市化、就业问题、“三农”问题等等，并对世界做出更大的贡献。

作者衷心希望本书能够引起广大读者的兴趣，使更多的人来关注“中国制造”，并在头脑中描绘“理想”的“中国制造”图景。特别是使决策者们更全面地考虑如何实现理想的“中国制造”。

在写作过程中，参考了众多的书籍和专家学者的观点，逐步加深了对制造业所涉及问题范围之广、之深的认识，相信“中国制造”是一个关系到每一个中国人切身利益的问题，因此将是一个长久的话题。作者期望本书能使读者看到中国将成长为“世界制造中心”的希望，同时，

通过 15 个方面的问题，使读者能以一种更理性、更冷静的目光来审视“中国制造”，理解“中国制造”的丰富内涵。也许在 5 年或 10 年以后，当我们重新审视“中国制造”时，本书的每一个问题都可以写成一本书，今天的“问题”已变为明天的“成果”；那时我们也许还会面对更多的挑战，但会有更多的有学识、有理性的作者站出来为“中国制造”献计献策。

最后，我要特别感谢本书的责任编辑范春萍女士，是范女士建议我写一本关于“中国制造”的大众读物，并在写作过程中提出了很好的意见和建议。

陈颖健

2004 年 5 月 14 日

问题一 世界制造中心在哪里? 1

历史上,在世界范围内先后形成过三个全球性的制造业中心,即 18 世纪下半叶至 20 世纪初的英国,20 世纪上半叶至 70 年代的美国以及 20 世纪 80 年代后的日本。各个时代的“世界制造中心”具有一些共同的特征,如:制造业中心依赖于国内市场的规模和发展潜力;全球制造中心与全球贸易、航运中心和金融中心地位的形成相辅相成;全球制造中心以科技创新为基础,制造业大国也是科技强国;技术创新能力的消长对全球制造中心迁移具有决定性的影响等。

任何一个国家要成为世界制造中心,必须在技术优势与成本优势这两种比较优势中起码拥有一种。在未来 10~20 年间,世界制造中心是否一定向中国转移,现在尚无定论。

一、什么是世界制造中心 2

二、什么是“世界工厂” 5

三、中国离“世界工厂”有多远 9

四、装备制造业 13

问题二 世界制造强国有几多? 17

美国、日本和德国是当今世界的制造强国,也是目前世界上最发达的三个国家,其制造业是世界上最先进的,在国际市场上的竞争力也是最强的。三国根据各自的国情和发展理念,走过了不同的发展道路。但是,三个国家具有诸多的共同特点,如三国都以装备制造业为主要支柱重点发展,三国都是科技大国,都具备强大的产品自主开发能力和技术创新能力,都拥有一支具有国际竞争力的工程技术、经营管理和技术工人队伍等。

另一方面,随着产业结构在全球范围内的调整,发达国家在不同程度上出现了“产业空洞化”,在本质上其实就是经济全球化的表现。

一、美国	18
二、日本	21
三、德国	25
四、制造强国的共同特点	28
五、产业空洞化	30

问题三 怎样看待中国制造的现状? 34

中国是世界第四位的制造业大国,“中国制造”的一个显著特点是,“三足鼎立、四分天下”。珠江三角洲、长江三角洲和环渤海湾已经形成了在世界上有重要地位的区域制造中心,而整个中西部地区与这三个区域各自的制造业生产总值又大致相当。中国制造业有许多比较优势,如:劳动力成本低廉、工业配套能力较强、拥有广阔的国内市场等。

然而,“中国制造”大而不强。2002年,中国制造业的增长占全球同行业增长的29%,但却鲜有如通用、三菱、摩托罗拉等全球知名的跨国公司,也没有自己的超级品牌。“中国制造”过度依赖外资,而且利润低。中国商品大量占领国际市场,在很大程度上是广种薄收。这些问题不解决,中国很难成为世界制造强国。

一、“中国制造”的特点	35
二、长江三角洲、珠江三角洲与环渤海湾	38
三、西部地区与东北三省	42
四、“中国制造”的优势与差距	45

问题四 中国“硅谷”之梦何时能圆? 50

中国目前尚无真正的“硅谷”,建设“中国硅谷”还有很长一段路要走。国际经验表明,用国家计划和政府投入的方式来建设“硅谷”,无论是发达国家,还是发展中国家,都有失败的教训。“硅谷”是体制和文化的产物,有了好的体制,好的创业氛围,旺盛的市场需求,“硅谷”就会冒出来。

中国在建设“硅谷”的过程中,需要特别重视制度建设,摒弃在计划经济下形成的错误观念。此外,还要顺应经济全球化的时代潮流,积极参与各种国际标准的制定。

一、中国“硅谷”的现状	52
二、制度重于技术	57
三、中国是“IT 世界工厂”吗	58
四、参与国际标准制定	63

问题五 “中国制造”构成威胁吗? 67

改革开放 20 多年来,中国制造业的迅速崛起,在发达国家的既得利益集团中引起了强烈的震撼,各种版本的“中国制造威胁论”在气候适宜时纷纷出笼,兴风作浪。这些奇谈怪论的基本特征是:不愿摒弃冷战思维,习惯戴着意识形态的眼镜看问题,要么以偏概全,要么随意夸大。事实上,中国制造业的规模仍然很小,不能对发达国家产生严重冲击。

正如高盛报告所总结的,中国并没有垄断高增值的制造业,也不是要取代亚洲或发达国家的具有高利润的制造业;中国仍然集中于劳动密集型产品的出口,是高端产品和自然资源的大进口国;中国作为一个低成本的工业制造者而崛起,并没有掏空亚洲或其他地区的制造业。

一、“中国制造威胁论”出笼	67
二、“当一切都是中国制造的时候”	71
三、高盛报告的观点	72
四、数据检验“中国制造威胁论”	76

问题六 制造业何以生存? 80

制造业是人类赖以生存的基础性产业,今后科学技术无论怎样进步,发展先进的制造业将永远是人类社会的“首席产业”。然而,发展制造业也需要顺应时代的潮流,其中包括制造业的全球化、虚拟化以及培育企业的核心能力等。这些因素影响着制造业在全球化大背景下的生存和发展。

一、全球化	80
二、虚拟化	84
三、企业核心能力	86

四、提高企业竞争力的三大法宝	89
----------------------	----

五、制造业是永恒的	95
-----------------	----

问题七 中国制造业该怎样发展?	98
-----------------------	----

我国目前正处在工业化进程的中期至中后期阶段,大力发展制造业仍是今后相当长时间内的主导方向。中国制造业的发展具有极其独特的特殊性,这就是要解决数亿农民的就业问题。因此,扩充产业结构,大力发展劳动密集型产业,以信息化带动工业化是中国制造业发展战略的现实选择。

一、发展制造业是中国现实的选择	99
-----------------------	----

二、扩充产业结构	102
----------------	-----

三、大力发展劳动密集型产业	104
---------------------	-----

四、西部大开发与制造业	108
-------------------	-----

问题八 “中国制造”何以走向世界?	112
-------------------------	-----

近年来,大量普通的中国工业制成品正在走出国门,流向世界各国,这是中国丰富的劳动力资源以流动性强的工业制成品形式,在世界范围内进行再配置的结果。中国的工业制成品正在逐渐被世界各地的消费者所接受,“中国制造”正是通过这种方式来推动全球经济的发展。然而,“中国制造”也有许多令人困惑之处,4000余种商品遭遇反倾销,中低档商品出口比重高,缺少核心技术,产品附加值低等。

一、“中国制造”走出国门	113
--------------------	-----

二、“中国制造”在国外概况	115
---------------------	-----

三、“中国制造”助推全球经济	120
----------------------	-----

四、“中国制造”的困惑	122
-------------------	-----

问题九 制造业向何处去?	126
--------------------	-----

最近 10 年,制造业领域出现了一些新趋势,它们基本上与信息技术的应用以及可持续发展的观念有关。电子商务的广泛应用对加速制造业全球化具有重要作用,贴牌生产(OEM)方式在我国制造业中大行其道,尤其是加入 WTO 后,全球

1/3 的 OEM 业务将转移到中国。电子制造服务业 (EMS) 这个新兴行业已在中国崭露头角, 而 OEM+EMS 模式又在通信和计算等产品领域日益兴旺。绿色制造是人类制造业历史上经历的第三种生产模式, 它是一种兼顾发展、资源、环境和生态的制造模式。绿色制造的目标是使产品从设计、制造、包装、运输、使用到报废处理的整个产品生命周期中, 对环境的影响最小、资源利用率最高, 并使企业经济效益和社会效益协调优化。

一、电子商务 127

二、OEM 与 ODM 131

三、电子制造服务业 134

四、绿色制造 137

问题十 制造业与第三产业是什么关系? 142

制造业和服务业密不可分, 制造业越发展, 对服务业就越依赖。目前, 发达国家服务产业一般都占到 GDP 的 60% 以上, 而我国还不到 40%。但是, 我国在发展经济过程中不宜过度追求服务业占 GDP 的比例, 而应该大力发展生产性服务业。生产性服务业是制造业的延伸。汽车服务业就是典型的生产性服务业, 与其他国家相比我国汽车服务业的就业效应十分明显。

然而, 中国汽车产业的现状令人担忧。2003 年我国已成为世界第四大汽车生产国, 但是 KD (散件组装) 车的大行其道, 使国家制定的汽车国产化率要达到 60% 的目标变得遥遥无期。此外, 我国汽车贸易与服务行业比汽车产业更“幼稚”, 在国外已有近百年历史的汽车金融服务, 2003 年才刚刚在我国正式开始。

一、大力发展生产性服务业 144

二、汽车制造与服务行业 146

三、汽车产业忧思 150

四、汽车金融服务 154

问题十一 制造业的人力资源有什么特点? 158

我国制造业劳动力资源丰富, 具有劳动力成本优势。但是, 劳动力素质偏低,

制造业从业人员平均受教育年限与发达国家相比差距较大,这使得我国制造业仍停留在劳动密集阶段,产品技术含量及附加值都偏低。

根据中国国情及人力资源现状,我国的人力资源战略应该以人力资源能力建设为取向,大力发展教育,特别是高质量的职业教育。这样才能为提升“中国制造”的技术水平和劳动生产率提供强有力的人力资源支持,才能有效解决日益严峻的就业问题。

一、制造业的生产率	159
二、人力资源状况	161
三、劳动者受教育程度	165
四、严峻就业问题成因浅析	168

问题十二 现代制造业如何管理? 172

现代制造业企业要在全球竞争中生存和发展就要有管理,新经济时代也是一个普遍需要管理的时代。现代制造业管理的基本特征是:强调创新,注重整合以及内外兼顾。

敏捷制造和虚拟管理最能体现网络时代实施电子商务和信息化管理的企业的特征:敏捷、虚拟和互动。“戴尔模式”的成功在很大程度上就是运用了虚拟管理和敏捷制造的思想。随着电子商务的日益普及,物流管理上升到前所未有的重要地位,制造业强国都拥有先进、合理的物流管理。物流管理现状落后已成为影响“中国制造”发展的瓶颈之一。

此外,健全的现代制造业管理还应包括危机管理的内容,如事先制定好应急预案,应对类似 SARS 这样的突发事件。

一、虚拟企业管理	173
二、敏捷制造	176
三、“戴尔模式”的奥秘	178
四、物流管理	181
五、如何应对突发事件	184

问题十三 制造业信息化缘何如此重要? 188

信息化是当今世界制造业发展的大趋势,是中国制造业实现跨越式发展的重要机遇。“以信息化带动工业化,发挥后发优势,推动社会生产力的跨越式发展”已成为国家战略。制造业信息化是国民经济和社会信息化的核心,我国制造业信息化必须与制造业企业的发展战略相结合,必须与企业管理改革相联系。在推行信息化时,必须注意其高风险性。忽略信息化建设的高风险性,将造成巨大的损失,国内外在这方面有许多经验教训。

“十五”以来,我国实施了制造业信息化工程,并为此投入 8 亿元,带动地方投入 17 个亿,以及企业投入 84 个亿。经过两年努力,这项工作现已取得明显成效。然而,到 2003 年全国只有 3.7% 的大型企业信息化建设进入了成熟阶段。

- 一、制造业信息化的重要性 189
- 二、我国制造业信息化的战略思考 191
- 三、企业信息化过程中的风险 194
- 四、我国制造业信息化现状 198

问题十四 制造业与城市化是什么关系? 202

诺贝尔经济学奖获得者斯蒂格利茨认为,21 世纪对世界影响最大的两件事之一是中国城市化,21 世纪是中国的“城市世纪”。在今后相当长一段时间内,发展劳动密集型制造业将是我国城市化的主要推动力。在工业化过程中推进城市化,是解决失业和贫困问题,以及提高农民收入水平的根本途径。

城市化与信息化是我国实现现代化的必经阶段。作为后发型的我国现代化与原发型的西方现代化的一个最大的不同点在于,当我国还未完成大规模的工业化和城市化之时,就必须大力发展信息化,非如此不能赶上世界现代化的步伐。我国要实现城市化和信息化的跨越式发展,必须跨越三大鸿沟:社会结构鸿沟、数字鸿沟和素质鸿沟。

- 一、城市化的动力 203
- 二、城市化与社会就业 206
- 三、城市化与信息化的跨越式发展 210

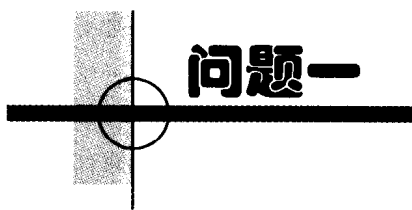
四、制造业与农业现代化	212
-------------------	-----

问题十五 装备制造业与振兴东北有何联系?	216
----------------------------	-----

装备制造业是一国经济实力的重要标志,装备制造能力是制造强国最核心的能力。经过多年发展,我国先后形成了东北、珠江三角洲和长江三角洲三大装备制造基地,它们各有优势。三地制造业总产值约占全国比重的60%以上,出口比重超过80%。但是,我国重大装备制造业的水平有待提高,重大装备国产化的问题亟待解决。

振兴东北是2003年的焦点事件,也是中国经济发展进程中的一个重要节点。振兴东北需要新战略,其实质是要从微观主体的改造入手,建设与市场经济相适应的微观基础。同时还要选择一些适合东北地区的产业,既要重视装备工业和重要原材料工业,又要由市场来选择一些新兴产业。

一、中国制造业的结构偏软	217
二、“新东北”与“双三角”	218
三、振兴东北的新战略	220
四、重大装备国产化的难点	225



世界制造中心在哪里？

任何一个国家要成为世界制造中心，必须在技术优势与成本优势这两种比较优势中起码拥有一种优势。国际产业转移有两大动力：一是市场价值取向，市场规律作用；二是国家集团的利益关系。

从历史上看，世界制造基地共发生了 5 次转移：19 世纪后期开始，美国的工业革命加速了全球低成本制造基地从英国向美国转移；20 世纪五六十年代开始，战后的日本把自己重建成一个低成本制造基地；20 世纪 70 年代后期至 80 年代，当日本逐渐成为一个全球重量级的发达国家后，与其相邻的韩国转而成为低成本制造中心；20 世纪 80 年代后期，低成本制造基地向快速发展的东南亚国家和我国的台湾地区转移；而在 20 世纪 90 年代，中国的经济改革、巨大的市场和低廉的劳动成本使中国成为一个强大的制造业基地。2002 年，中国首次超过美国，成为全球吸引外国直接投资最多的国家。

中国正在成为某些产品的制造基地已是一个不争的事实。中国制造业已经形成相当大的规模，位居世界第 4 位。中国已成为世界家电主要制造基地，许多家电产品的生产量在世界上名列前茅。然而，在繁荣的“中国制造”景象背后是一个严峻的事实，缺乏核心技术成为国人心中无法排遣的痛。承接转移来的产业，设备、技术、市场基本上掌握在外资手中，中国所提供的主要是廉价的土地、劳动力和巨大的市场。中国原有的民族产业技术水平低，缺乏创新能力和市场竞争力。从总体上看，我国产业技术主要依靠进口，国民经济和高技术产业所需装备已形成进口依赖。近年来，全社会固定资产投资中设备投资的 2/3 依赖进口，光

纤制造装备的 100%，集成电路芯片制造设备的 85%，石油化工装备的 80%，轿车工业设备、数控机床、纺织机械、胶印设备的 70% 被进口产品占领。

从中国的综合国力、制造业的素质和竞争能力，特别是拥有的自主核心技术看，中国还远远比不上 18 世纪的英国在世界的地位，更比不上 19 世纪以后的美国和日本。但英国花了 100 年的时间，日本也用了将近 30 年的时间才成为主要工业品制造基地和对外出口基地。它们不仅占有世界工业品的重要份额，而且以相对多的创新产品引导了世界的潮流。与之相比，目前中国还不是典型的世界制造中心。

一、什么是世界制造中心

历史上，在世界范围内先后形成过三个全球性的制造业中心。18 世纪至 20 世纪初，英国的制造业在 100 多年的时间里称雄世界，20 世纪上半叶至 70 年代，美国在半个多世纪的时间内成为继英国后最具竞争力的全球制造业中心，二战后的日本自 50 年代末起步，至 70 年代形成了优于美国的制造业竞争优势，80 年代取代美国成为全球最重要的制造业中心。自 90 年代起，日本的地位开始下降，东亚地区，包括中国在全球制造业中的地位开始快速上升。

在 1760—1830 年期间，英国占欧洲工业产量增长的 $\frac{2}{3}$ 。1860 年前后，英国人口占全世界人口的 2%、欧洲人口的 10%，拥有相当于全球 40%~45%、欧洲 55%~60% 的现代工业能力，制成品的产量为全球的 $\frac{2}{5}$ ，生产了全世界铁的 53%、煤的 50%。18 世纪 50 年代至 19 世纪 30 年代间，英国完成了纺织业的机械化，劳动生产率因此提高了 300~400 倍。20 世纪的前 25 年，美国制造业从追赶英国到取代英国，成为全球制造业中心。1870 年至 1929 年，美国机械动力从 234 万马力（1 马力=735 瓦）迅速增长为 4 293 万马力。1925 年美国有 47% 的工厂实现了电气化。1929 年美国占全球制造业比重达到了 43.3% 的最高点，同期的英国下降为 9.4%。20 世纪 60 年代开始：日本在全球制造业的地位空前上升。以 1963 年为 100，1973 年主要发达国家的制造业

指数分别为：日本 318，美国 164，英国 135，德国 174。1965—1971 年日本主要制成品产量增长占全球产量增长的比重依次为：钢铁占 54%、造船占 54%、汽车占 46%、电子机械中的民用产品占 90%。

除了这些数字以外，各个时代的“制造中心”还有其他特征：

1. 制造业中心依赖于国内市场的规模和发展潜力。作为全球制造业中心，英国曾经在相当长的时期是制造业产品的主要消费者。19 世纪中叶，英国的棉花消费量相当于全球产量的一半，3 100 万的英国人使用了 1 亿吨煤，相当于当时其他国家 8~9 亿人口的年使用量。日本制造业高速增长时期，钢铁消费增长率占产量增长率钢铁为 45%、电子机械为 57%。美国具有远胜于英国的国土和人口资源优势。“南北战争”成为美国制造业起飞的转折点，战争需求及战后全国统一市场的形成掀起了美国大规模修建铁路、电报、电话网等基础设施的高潮；20 世纪初，汽车业的发展推动了公路建设，使得美国的基础设施建设高潮得以持续半个多世纪，钢铁业和机械制造业以及相关产业得以扩张。

2. 全球制造中心与全球贸易、航运中心和金融中心地位的形成相辅相成。从英国工业革命开始，作为全球制造业中心的国家，都要求以能通达全球的航运能力和核心港口为支撑，制造业和贸易的增长创造了大量资金结算业务刺激了金融业发展，富于国际竞争力的制造业企业资产市价上升，是形成发达资本市场的基础；资本市场越发达也就能为企业提供更便利的融资机会，也增强了制造业、贸易活动对金融业的依赖。伦敦、纽约以及后来的东京先后成为全球重要金融中心，都与所在国的制造业在全球地位上升有着密切的关系。

3. 全球制造业中心以科技创新为基础，制造业大国也是科技强国。在工业化时代，制造业中心的地位与国家规模、航运能力和金融业能力密切相关，但是一个国家的科技创新能力才是真正的决定性因素。例如，蒸汽机和工业革命初期一系列重大科学技术在英国的诞生，是英国最早开始工业革命并能够在长达 100 多年间作为全球制造业中心的基本条件。在美国追赶英国成为全球制造业中心的过程中，确立全球科技创新中心地位同样发挥了决定性的作用。据统计，1790—1800 年的 10 年里，美国政府颁发了 276 项专利权，1850—1860 年的 10 年里，专利权增长