

欧洲

An Analysis of Industrial Innovation System and Policy in Europe

工业革命是工业技术创新活动积累到一定程度的结果，它代表着工业技术创新活动在质上的一种飞跃。从欧洲工业创新历史看，工业革命带有一定的“突发性”，而工业技术创新则是一种持续不断的活动。

欧洲国家的工业创新经验表明，国家干预是工业化进程的一种重要选择，但国家干预需要把握一个“度”，过度的国家干预不仅不能够激发工业创新精神，反而会抑制企业和社会创新活力。

欧洲工业 创新体制与政策分析

薛彦平 著

中国社会科学出版社

欧洲

An Analysis of Industrial Innovation System
and Policy in Europe

**欧洲工业
创新体制与政策分析**

薛彦平 著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

欧洲工业创新体制与政策分析/薛彦平著. —北京:
中国社会科学出版社, 2009. 3

ISBN 978 - 7 - 5004 - 7504 - 0

I. 欧... II. 薛... III. 工业经济—经济发展—研究—欧洲 IV. F45

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 027270 号

策划编辑 卢小生 (E-mail: georgelu@vip.sina.com)

责任编辑 卢小生

责任校对 郭 娟

封面设计 杨 蕾

技术编辑 李 建

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号

邮 编 100720

电 话 010 - 84029450 (邮购)

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京新魏印刷厂

装 订 丰华装订厂

版 次 2009 年 3 月第 1 版

印 次 2009 年 3 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16

插 页 2

印 张 17.5

印 数 1 - 6000 册

字 数 282 千字

定 价 36.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究

前言

18 世纪 60 年代，英国发生了工业革命，人类从此告别了农业社会，开始步入了一个由“声、光、电、化”主导的神奇时代。从英国工业革命算起来，工业技术创新已有 240 多年的历史，在工业创新的前一阶段，人们的目光主要聚焦在能够提高企业竞争能力的技术创新和能够推动技术创新的体制创新上，至少在工业革命发生后的 3/4 的时间里，工业发展与人类生存环境的相互关系没有引起应有的关注。政治家追求的是工业技术创新带来的经济增长和国家强盛、企业家追求的是工业技术创新带来的丰厚利润、消费者追求的是工业技术创新带来的新颖的物质享受，而随着工业化进程的深入，经济学家和历史学家开始变得困惑：为什么人类不能在工业化与环境保护之间寻找一个均衡点呢？

在经历了 200 多年的发展和思考后，发达工业国家开始逐步认识到，传统工业发展模式与环境保护之间的均衡是何等的脆弱，它们开始努力通过创新思维来寻找工业发展与环境保护之间新的均衡点——尽管这是十分困难的一件事情^①。第二次世界大战前，工业化主要发生在欧洲国家、美国、日本，以及苏联等少数国家，第二次世界大战后，广大亚、非、拉国家也开始了工业化进程，然而，发达国家和发展中国家选择了不同的工业发展模式。在多数发展中国家——即那些渴望通过工业化摆脱落后处境的国家，工业发展仍然是以牺牲环境为代价的。200 多年来，工业化经常陷

^① 1968 年，来自工业国家的 30 位科学家聚会意大利首都罗马，对传统的工业发展模式提出了异议。1972 年，他们以“罗马俱乐部”的名义发表了《增长的极限》，提出了“如果目前世界人口、工业化、资源消耗、环境污染、粮食生产的趋势保持不变，下一个 100 年的某个时刻，就会达到这个行星的极限，即出现不可控制的灾变”。这些科学家主张，用稳定的生态发展模式取代工业革命以来的以高生产、高消耗、高污染的经济增长模式。这就是所谓的“可持续发展”概念的起源。

入一种无法解脱的“悖论”之中：工业化是为了改善人类生活福祉，但却带来许多负面的东西——工业噪声和工业污染，以及生态环境的破坏，解决这一矛盾的唯一方法就是创新，这种创新不仅是技术手段上的创新，更重要的是增长模式的创新、发展观念的创新、发展战略与政策的创新。德国经济学家弗里德里希·李斯特曾指出：“无论哪一个国家生产力量的进退，都决定于对这方面（人来发现、发明、改进和努力的成果）领会的深切程度。”^① 换言之，单纯追求工业增长的思路并不能给整个社会带来最大的利益，人类需要对工业技术创新有一个认识上的创新。试想一下：如果人们对工业发展的思路一直没有改变，那么，我们今天所面临的可能已经是地球圈的毁灭了。20 世纪 70 年代初，“罗马俱乐部”第一次提出了工业发展与环境的关系时，人们开始将“环境”这个工业技术创新的外部因素纳入了工业发展的轨道，在随后的斯德哥尔摩环境大会和巴西里约热内卢会议上，工业国家与发展中国家基本上就这个问题达成了共识：实现工业技术与人类生存环境保护的有机结合，这比仅仅推动工业技术发展本身更困难，需要人类更大的勇气和智慧。

一、关于工业化与工业创新的思考

“工业化”这个概念已经使用了多年，一般是指 18 世纪中期开始的人类从农业社会向工业社会的发展进程，但“工业创新”这个概念使用的并不普遍，即使在今日，人们一般也习惯于使用“技术创新”来描述工业发展中的技术变迁。这里使用的“工业创新”概念有更宽的范围，它不仅指工业发展进程中的技术变迁，也包括组织管理、资本市场、法律政策方面的变迁。第二次世界大战后，欧洲主要工业国家进入所谓“后工业化”时代，因此，当代工业创新实际上囊括所有与工业发展有关的创新活动。欧洲工业发展历史证明，在工业化的不同阶段，一个国家可能采取与其他国家不同的工业创新战略，如在 19 世纪中期，德国主要是通

^① 弗里德里希·李斯特：《政治经济学的国家体系》，商务印书馆 1997 年版，第 124 页。

过对英国技术的模仿和改进实现技术创新的^①。

因此,工业创新主要包括了两个方面的内容:(1)同科技进步密切相关的工业技术创新;(2)同工业技术创新密切相关的市场和政策创新。工业创新与工业化的关系异常密切:一方面,工业化是工业创新的结果;另一方面,工业化又是工业创新的前提,即工业化对工业创新提出了更高的要求^②。在考察工业创新历史时,必须搞清楚以下几个问题,否则,就无法正确认识工业创新的特点和规律。

第一,必须正确认识工业革命、工业创新和工业化的关系。一般来说,工业革命是一系列工业技术创新活动积累到一定程度上发生的,它代表着工业技术创新活动在质上的一种飞跃。从欧洲的历史看,工业革命带有一定的“突发性”,而工业技术创新是一种持续的活动。对不同的欧洲国家,工业革命与工业化具有不同的含义,比如,对英国来说,工业革命是工业化的起点;而对于德国来说,工业化则为下一次工业革命创造了前提。如果做一个形象的比喻,那么,工业革命与工业化就是“点”与“面”的关系,即工业革命是一个点(或呈点状分布),而工业化则是一个面,作为一个点,工业革命只能发生在少数具备条件的国家(如18世纪中期的英国和19世纪后期的德国);作为一个面,工业化的进程则波及几乎所有的国家。我们可以说,英国是工业革命的故乡,英国是通过工业革命实现工业化的,而日本没有发生过工业革命,但日本的工业化水平却是相当高的,日本的工业化主要是通过工业革命成果的持续扩散完成的(世界上多数国家的工业化都是这种扩散的结果)。对英国来说,工业革命

① 在当代发达工业国家中,“自主创新”的概念通常与创新过程中的“独创性”有直接关系(Creative Innovation),而对广大新兴工业国家来说,自主创新更多的是指如何通过引进先进国家的工业技术,通过模仿、吸收、消化等一系列过程,最终形成自己的技术优势。在欧洲,有些学者是将“发明”与“创新”两个过程区别看待的,“发明”是指科学家实验室的工作,而“创新”则是指科技发明的市场化,实验室的发明成果在转化为产品或服务之前只能是发明而不是创新。

② 德国经济学家弗里德里希·李斯特认为:工业是科学技术的成果,也是科学技术的支持者和保护者。(见李斯特《政治经济学的国家体系》,商务印书馆1997年版,第124页。)18世纪英国工业革命是一系列重大的工业技术创新的结果,19世纪德国的工业化又为工业创新创造了前提。

主要是一个发明过程,而对于日本来说,工业化是一个学习和创新的过程。早期的工业革命带有明显的阶段性特征,例如,第一次工业革命大约发生在18世纪60年代前后,第二次工业革命发生在19世纪后期,但工业革命成果的扩散却具有持续性特征,直到第二次世界大战后,一些后起的工业化国家还处于前两次工业革命成果的扩散和吸收阶段。英国工业革命是一系列工业技术创新的产物,没有工业技术创新,就没有工业革命,也没有后来的欧洲,乃至世界的工业化。19世纪开始的欧洲大陆工业化主要是英国工业革命扩散的成果,但欧洲的工业创新活动相当活跃,在19世纪后期,欧洲大陆的德国已经成功地超越了英国,成为第二次工业革命的重要发祥地之一,欧洲主要国家也在20世纪初基本实现了工业化。欧洲国家的工业化得到了两次工业革命的有力支持,而从工业创新角度看,这个时期的欧洲经历了技术创新中心从英国转移到德国的过程,英国的技术创新中心地位保持了100多年(1760—1870),而德国技术创新中心地位则从19世纪后期一直保持到20世纪初。

第二,欧洲的工业化是一个相当漫长的历史过程。一般认为:欧洲国家经过两次工业革命的洗礼后,在第一次世界大战前基本上完成了工业化的任务,但这种观点只考察了英国、法国、德国等少数几个国家,没有充分考虑到西班牙、希腊、葡萄牙、爱尔兰这样的边缘国家^①。第二次世界大战后,欧洲主要工业国家进入“后工业化”时代,随后又进入了所谓“信息化”时代。今天,欧洲主要国家的工业发展实际上是沿着两个方向进行的:其一,对早期工业革命形成的产业部门进行升级和改造^②;其二,建立新的产业技术集群,包括信息、通信、计算机软硬件、生命科学和生物产品、纳米和新材料、新能源等产业部门——计算机制造和现代通信设备肯定也属于制造业,只不过其技术含量远远超过了普通的制造业,制药工业和新材料的生产当然也属于制造业的一部分,只不过应用了大量

① 我们在考察欧洲工业化时,有必要将欧洲国家分为两组,前一组包括英国、法国、德国、荷兰、比利时、丹麦等北欧国家(意大利北部),后一组则包括爱尔兰、西班牙、葡萄牙、希腊等国家。

② 法国提出的“再工业化计划”是一个典型,即利用第三次科技革命产生的技术来改造和装备传统工业部门。

的最新科技创新成果罢了^①。因此，英国工业化的起点是1760年的第一次工业革命，19世纪中后期基本实现工业化；德国的工业化开始于1840年前后（从单纯进口英国工业技术看，这个过程可以提前至19世纪初），第一次世界大战前基本实现工业化；法国、比利时、荷兰、瑞典等西欧国家在1913年前后分别实现了工业化；意大利北部地区在1913年左右基本实现工业化，南部地区仍然是落后的农业社会；西班牙、葡萄牙、希腊等国家的工业化进程一直延续到第二次世界大战后相当长的时期^②。所以，欧洲国家的工业化是一个持续了200多年的漫长历程。

第三，欧洲工业发展的历史表明，工业创新是一个充满“动感”的过程。回顾200多年的工业发展历史，在工业发展过程中是否采取一种“创新”政策或建设一个有利于“创新”的外部环境，这是工业化进程中“超越”和“被超越”的一个关键因素，正是这种工业发展中的“超越”和“被超越”，导致了世界工业发展呈波状推进。从欧洲历史看，1760—1860年期间，英国超越了西班牙、荷兰、意大利等老牌商业贸易强国，确立了自己“世界工厂”地位和工业技术领袖地位；1873—1913年期间，是欧洲工业化的后来者德国超越英国的时代，同时也是英国工业地位全面走向衰落的起点。19世纪中期到20世纪初，欧洲其他国家也加速了工业化进程，但却远远不是德国的对手，如法国和比利时的工业发展水平曾比德国高，但它们的工业发展采取了循序渐进的缓慢方式，缺乏德国工业那种极快的扩张能力和引领工业技术潮流的能力。第二次世界大战结束后，工业国家的追赶与超越更让人眼花缭乱：首先，欧洲国家在完成战后重建任务后经历了一个长时期的快速发展（1950—1960），与美国的距离大大缩短，在许多方面甚至超过了美国；接着，日本在工业技术和工业生产的许多方面超过了欧洲国家；20世纪60—70年代，美国经济发展经历了一个很长的停滞期，随后，美国在80年代后期开始扭转局面。由于抓住了

① 从工业发展模式看，21世纪欧洲国家的工业发展与19世纪后期有许多共同之处。19世纪后期，欧洲也面临同样的任务，一方面要继续发展第一次工业革命时期形成的产业，另一方面要建立以第二次工业革命为基础的新的产业部门。

② 东欧国家的工业化有一定的独立性，多数国家的工业化都是第二次世界大战后在苏联模式的影响下进行的。美国的工业化开始于1865年内战结束，在第一次世界大战前基本完成；日本的工业化开始于1868年“明治维新”后，在第一次世界大战前只部分完成了工业化的任务。

20 世纪 90 年代信息技术发展的历史机遇,美国终于在 21 世纪降临的时候再次成为世界新技术的领袖。

第四,欧洲工业发展历史还表明,工业创新是工业化的“灵魂”。技术创新是工业发展中最活跃的因素,欧洲 200 多年的工业发展历史证明,工业技术创新始终存在,否则,就不可能有后来新产业的形成。然而,技术创新不是孤立因素,它需要体制创新的配合,技术是工业发展中的最活跃因素,相比之下,制度、法律、政策则相对稳定。技术创新与体制创新的关系非常复杂,在一个特定的时期,技术创新成果必须通过体制创新才能够迅速地向整个工业和社会扩散,因此,体制创新在这个特定的时期就具有决定的意义。19 世纪后期,德国正是首先在体制上采取了许多创新措施,然后才在技术发明与扩散上超过了英国。当代则有美国和苏联的例子,苏联在 20 世纪 30—40 年代基本实现了工业化,但同时也消灭了市场,导致苏联经济体制十分僵化,庞大的科技力量和研究成果都不能使其工业处于世界顶级水平,最后的结果只能是经济停滞;^①而美国的市场经济则充满了创新活力,不断调整法律和政策,最终在科技产业发展上再次引领了世界潮流。由此可见,制度、法律、政策、市场、组织、管理等非技术领域的创新与技术创新本身具有同样的重要作用^②。

二、本书的主要内容

如前所述,欧洲的工业化是一个相当长的历史过程,由于不同的历史条件,各国在工业创新方面都有自己的特点。比如,英国强调市场和企业的作用,德国则强调政府干预与市场的结合,西班牙通过政府支持和参与国际合作来提升本国的工业技术水平,瑞典则通过持续的创新政策来保持

^① 苏联的经济停滞原因很复杂,这里涉及的只是工业发展体制方面的原因,例如,优先发展重工业和军事工业,国家控制与高度的计划,市场的消亡,以及科研成果无法被经济体系所充分吸收。

^② 美国经济学家理查德·尼尔森指出:“创新已不再被认为仅仅是一种新科学和技术的发现过程,它还是企业为寻找新的发展途径的一种过程,这个过程不仅包括了科学发现和发明,而且还包括了科学发现转化为工业成果的法律、政策、市场环境。”参见 Richard Nelson & Sidney Winter: “An Evolution Theory of Economic Change”, The Oxford Press, 1982。

国家的工业竞争优势。欧洲工业发展过程中始终伴随着工业创新。19世纪,欧洲工业化中有所谓“模仿创新”与“自主创新”之分,德国是从“模仿创新”发展到“自主创新”的典型。第二次世界大战后,欧洲一些国家也成功地从“模仿创新”过渡到“自主创新”,爱尔兰、芬兰的工业创新都经历了这样一个转变^①。因此,正确认识“模仿创新”和“自主创新”之间的关系,对目前中国“新型工业化”建设中的创新活动有直接的参考价值。中国是工业化进程的后来者,20世纪50年代,中国开始建立现代工业体系,经过50多年的努力,基本具备了完备的工业生产能力。^②但中国工业面临诸多挑战——整体工业技术水平不高、工业企业技术创新能力不强、企业的非技术创新能力较弱。因此,研究和借鉴欧洲工业创新的历史经验,对中国“新型工业化”建设和自主创新能力有很大帮助(见本书第十一章关于中国工业化与工业创新模式的讨论)。

欧洲工业创新政策具有很强的历史传承关系。例如,德国早期工业化过程中存在强大的国家干预,这种国家干预对当代德国的工业政策仍然有重要影响。本书在分析欧洲国家工业创新时,将重点放在第二次世界大战后这个时期,特别是20世纪80年代以后欧洲工业创新政策的调整,注意把握以下几个问题:(1)欧洲当代工业创新的体系和政策;(2)欧洲当代创新政策的国家协调与国际协调;(3)欧洲当代工业创新中的成功经验和措施。我们知道,国内外学术界研究技术创新的文献很多,研究工业创新体制和政策的文献却相对较少,即使在今天,当人们谈到“创新”这个概念时,首先联想到的也只是技术创新,很少考虑到与技术创新关系密切的外部条件的变迁,似乎技术创新是可以脱离体制与政策创新而独立存在的。欧洲工业创新的历史经验表明,这种观点是不正确的。美籍奥地利经济学家熊彼特比较早地认识到体制创新的重要性,认为创新不仅具有技术上的含义,而且也是指企业组织的调整和新市场的发现。20世纪80年代以后,尽管熊彼特的观点已被许多研究工业创新的学者所接受,但在

^① 在当代发达工业国家中,“自主创新”的概念通常与创新过程中的“独创性”有直接关系(Creative Innovation),而对广大新兴工业国家来说,自主创新更多的是指如何通过引进先进国家的工业技术,通过模仿、吸收、消化等一系列过程,最终形成自己的技术优势。这个过程对当前中国新型工业化十分重要,本书第十一章有详细讨论。

^② 有关中国工业化,参见本书第十一章的内容。

研究具体工业创新活动时,人们考虑比较多的仍然是技术因素。所以,将制度和政策创新纳入工业创新研究,有助于拓宽研究工业创新的视角。

本书在结构上分为4篇、每篇由2—4章构成,共11章。

第一篇“欧洲工业创新的历史与当代环境”,包括第一章和第二章。第一章主要是欧洲工业创新的历史回顾,即从英国工业革命开始一直到欧洲主要国家工业化基本完成这个时期的工业创新活动,在这个时期,欧洲工业技术创新中心从英国转移到德国;第二章主要分析欧洲当代工业创新环境,这个时期,欧洲工业创新进程被两次世界大战打断,其间还伴随着严重的经济危机,支持工业创新的体系被搞得支离破碎,但这个时期出现了一系列重要的科学发现和发明,为新的工业创新活动奠定了基础。

第二篇“欧盟工业创新政策分析”,包括第三章、第四章和第五章,分析了欧盟层面的创新战略和政策及其影响。第三章分析了欧盟工业—科技创新政策;第四章分析了欧盟中小企业创新政策;第五章分析了欧盟资本市场创新政策。欧盟的工业创新政策在20世纪80年代逐步启动,经过20多年的演变,目前已成为一个稳定的政策体系,在推动欧洲国家工业创新中发挥着重要的作用。

第三篇“欧盟成员国工业创新体制与政策分析”,包括第六章、第七章、第八章和第九章。第六章分析了英国和爱尔兰工业创新体制与政策;第七章分析了法国、德国等国工业创新体制与政策;第八章分析了意大利、西班牙等国工业创新体制与政策;第九章分析了北欧国家工业创新体制与政策。欧洲国家由于工业化的发展水平、历史文化传统、经济运行模式的区别,在制订和实施创新措施时都有自己的特点:英国强调市场和企业的作用,这与其工业化初期的政策有很大关系;德国则强调政府干预与市场调节的平衡,与早期弗莱堡经济学派的理论^①和第二次世界大战后建立的法律有关系;法国的创新体系中有很强大的国家干预因素;意大利和

^① 弗莱堡学派是德国弗莱堡大学一批学者在30年代提出的一种新自由主义经济思潮,主要代表人物是瓦尔特·欧根(Walter Eucken)、弗兰茨·贝姆·汉斯·格罗斯曼(Hans Grossman-Doerth)等。其主要思想是:自由市场经济需要有一定的国家干预。他们认为,社会市场经济要以实现“全民福利”为基本目标,强调社会市场经济秩序要以自由市场机制的调节为主,反对社会市场经济中有任何形式的垄断形式存在,提出自由原则和国家有限干预原则结合等。弗莱堡学派的理论是战后德国社会市场经济模式的重要基础之一。

西班牙的工业发展历史比较短，尤其是西班牙，通过创新政策和法律的实施赶上欧洲发达工业国家成为一种国家战略；北欧国家由于产业结构单一，将创新列为提高市场竞争能力的国家战略，在欧洲国家中比较早地出台和执行了系统的国家创新政策。

第四篇“工业创新的国际比较”，包括第十章和第十一章。第十章是欧洲工业创新的国际比较；第十一章讨论了欧洲工业创新经验对中国工业化的借鉴意义。欧洲是工业化的先行者，而中国则是工业化的后来者，中国工业化所选择的道路与欧洲不同，目前，中国正处在“新型工业化”阶段，借鉴欧洲工业创新经验有助于提升中国工业的技术与非技术创新能力。

本书主要讨论欧洲国家的工业创新历史和政策，在分析当代欧洲国家工业创新时，主要集中在欧盟和欧盟成员国两个层面。这里所使用的“欧洲”概念主要指欧洲工业发达国家，即传统的“市场经济”国家，不包括新加入欧盟的中东欧国家，因为这些国家属于从计划经济向市场经济转型的国家，包含太多的不稳定性，其工业化发展模式与西欧国家有很大差别，应当予以专门讨论，不是本书的任务。

目 录

前言 / 1

- 一 关于工业化与工业创新的思考 / 2
- 二 本书的主要内容 / 6

第一篇 欧洲工业创新的历史与当代环境

第一章 欧洲工业创新的历史回顾 / 3

- 第一节 欧洲早期工业创新的特点 / 3
- 第二节 欧洲早期工业化中的体制与政策创新 / 14
- 第三节 欧洲工业创新活动的制度化 / 19

第二章 欧洲当代工业创新环境 / 23

- 第一节 科技革命与工业创新 / 23
- 第二节 欧洲在当代工业创新中的地位 / 27
- 第三节 欧洲工业创新政策的调整 / 30

第二篇 欧盟工业创新政策分析

第三章 欧盟工业—科技创新政策 / 37

- 第一节 欧盟工业创新的科技环境 / 37
- 第二节 欧盟工业—科技创新政策 / 42

第三节 欧盟知识创新政策 / 48

第四章 欧盟中小企业创新政策 / 54

第一节 欧盟中小企业创新环境分析 / 54

第二节 欧盟中小企业创新政策 / 59

第三节 欧盟中小企业创新政策评析 / 64

第五章 欧盟资本市场创新政策 / 67

第一节 欧洲资本市场与工业创新 / 67

第二节 欧洲资本市场创新政策 / 75

第三节 欧盟金融机构与工业创新 / 82

第三篇 欧盟成员国工业创新体制与政策分析

第六章 英国和爱尔兰工业创新体制与政策 / 91

第一节 英国工业创新环境分析 / 91

第二节 英国工业创新政策分析 / 98

第三节 爱尔兰工业创新体制与政策 / 109

第七章 法国、德国等国工业创新体制与政策 / 119

第一节 法国工业创新体制与政策分析 / 119

第二节 德国工业创新体制与政策分析 / 136

第三节 奥地利工业创新政策 / 155

第八章 意大利、西班牙等国工业创新体制与政策 / 158

第一节 意大利工业创新体制与政策 / 158

第二节 西班牙工业创新体制与政策 / 166

第三节 比利时工业创新环境与政策 / 179

第九章 北欧国家工业创新体制与政策 / 184

第一节 芬兰的工业创新体制与政策 / 184

第二节 瑞典工业创新体制与政策 / 191

第三节 丹麦创新体制与政策 / 198

第四篇 工业创新的国际比较**第十章 欧洲工业创新的国际比较 / 205**

第一节 欧洲国家创新能力的比较 / 206

第二节 美国工业创新体制与政策 / 212

第三节 欧盟与美国工业创新比较 / 222

第十一章 欧洲工业创新经验与中国 / 236

第一节 欧洲工业创新模式 / 236

第二节 中欧工业发展进程比较 / 241

第三节 关于中国工业创新体系的思考 / 247

参考文献 / 256

第一篇

欧洲工业创新的 历史与当代环境

