

经济长波理论 及运行特征研究



南京大学

国际经济研究系列丛书

张兵 著



中国商务出版社
CHINA COMMERCE AND TRADE PRESS

JINGJI

CHANGBO LILUN

JI YUNXING

TEZHENG YANJIU

南开大学国际经济研究系列丛书

经济长波理论及 运行特征研究

张 兵 著

中国商务出版社

图书在版编目(CIP)数据
经济长波理论及运行特征研究/张兵著. —北京:中国
商务出版社, 2006. 8
(南开大学国际经济研究系列丛书)
ISBN 7-80181-565-3

I. 经… II. 张… III. 经济理论—研究. IV. F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 101872 号

南开大学国际经济研究系列丛书
经济长波理论及运行特征研究

张 兵 著

中国商务出版社出版

(北京市安定门外大街东后巷 28 号)

邮政编码: 100710

电话: 010—64269744(编辑室)

010—64245984(发行部)

网址: www.cctpress.com

Email: cctpress@cctpress.com

新华书店北京发行所发行

北京正晖工贸有限责任公司排版

北京市地矿印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本

7.375 印张 192 千字

2006 年 8 月 第 1 版

2006 年 8 月 第 1 次印刷

印数: 1000 册

ISBN 7-80181-565-3

F·923

定价: 15.00 元

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 64212247

序 言

经济长波问题的研究是世界经济理论研究的一个重要方面。自从康德拉季耶夫于1925年系统提出长波假说之后,众多的经济学家都对经济长波的产生原因、发展历史和变动趋势进行了大量的研究,取得了丰硕的成果。但是,由于经济学家们受到理论观点、资料收集、分析方法和手段等方面的限制,对于长波的动因分析和经验性实证至今还没有形成一个比较统一的看法。因此,张兵博士这本著作所作研究可以说是对长波理论研究的一次新的尝试。

长期以来,经济学家们对长波的研究通常都是集中于对英国、美国、法国等老牌资本主义发达国家的长波运动进行探讨,几乎从不涉及新兴工业化国家(地区)和其他后起发展中国家(地区)的长波运动,特别是对中国这样的发展中大国的经济长波问题更是少问津。而且,经济学家们对长波的研究大部分集中于对世界经济长波的存在性和产生原因的探讨,而对长波本身的波动特点和规律的研究却相对被忽视了。而张兵博士的这本著作在总结前人对经济长波研究成果的基础上,力图探讨发达国家、先行的新兴工业化国家(地区)和后起的新兴工业化国家(地区)经济长波运动的特点和规律,并从技术创新和制度演变的角度来分析长波波幅在不同阶段的差异性和长波运行的同期性及非同期性等特点产生的原因,尤其是在结束语中进一步探讨了中国经济长波超长上升期的特殊性及其出现原因,并提出了保持中国经济长波持续高涨的政策建议,这些都是对经济长波理论研究的有益探索。

20世纪90年代以来,世界经济进入第五个长波上升期,其突出表现

是新经济带来的快速增长,其动力是作为技术创新和制度创新的信息化和经济全球化。历史经验表明,长波上升期通常会改变世界各国经济实力的对比和排序,使世界经济格局发生重大变化。例如,18世纪末至19世纪20年代由蒸汽机技术和轻工业化所推动的长波上升期使英国成为世界上最强大的工业国,形成了当时世界经济中“一国垄断”的局面;而19世纪末至20世纪20年代由电力和重工业化所推动的长波上升期使英国“一国垄断”的局面被“数国垄断”所代替,美国逐渐成为工业国的代表,确立了在世界经济中的霸主地位。那么,在20世纪90年代以来由信息技术和经济全球化深入发展所推动的新一轮世界经济长波上升期中,各国经济实力的对比将会发生什么样的变化、世界经济发展的前景和趋势如何等问题都值得我们认真思考并加以关注。而该著作对发达国家、新兴工业化国家(地区)和其他后起发展中国家(地区)经济长波运动特点和规律所作的研究和探讨,正好有助于我们更准确地预测和把握世界经济增长波动的大趋势,从而使我们能够更好地认清形势,趋利避害。

从世界经济长波的角度来看,由于各国制度演进和技术创新的进程及时间顺序不同,客观上使得每次长波上升期在世界各国不是同时展开的,每次长波的上升期通常会出现由中心地带、次中心地带、边缘地带以及圈外地带所组成的地区结构。各国经济在每次长波地区结构中的具体定位取决于其依靠技术创新和制度创新实现经济增长和发展的程度大小。我国自1978年实行改革开放以来,伴随着经济体制由计划经济向社会主义市场经济的转轨以及经济发展模式由粗放型向集约型和可持续发展的转变,我国经济保持了持续高速增长的态势,经济长波也因持续的技术创新和制度创新而不断高涨。特别是在2001年加入世界贸易组织后,随着各领域改革开放的深入推进,我国经济进一步焕发了生机和活力,对外贸易飞速发展,一年一个新台阶,国民经济继续保持了高速增长势头,“中国制造”越来越成为全世界瞩目的话题,中国经济对世界经济的影响力正日益显现。在当前信息技术革命和经济全球化迅猛发展所推动的新一轮世界经济长波上升期中,我国经济发展面临着有利的机遇和严峻的挑战。我们应当进一步抓住21世纪头20年的重要战略机遇期,采取正

确的发展战略和政策措施,努力跟上信息化和经济全球化的步伐,大力推进技术创新和制度创新,以信息化带动工业化,实现跨越式发展,争取进入长波发展的次中心地带,从而为我国整个 21 世纪的和平崛起和经济发展奠定坚实的基础。张兵博士的该研究成果对经济长波的形成机制及波动的特点和规律的分析,特别是对中国经济长波超长上升期的探讨,可以使我們更好地预测和把握我国未来的经济增长和设备投资及库存周期波动状况,从而为我们抓住历史机遇,制定切实可行的国民经济发展规划,积极驾驭经济周期的波动,保证我国国民经济持续、稳定、协调发展提供有益的政策参考和借鉴。

当然,由于经济长波的理论研究目前仍处于探索阶段,许多方面还没有形成统一的认识,因而该研究成果仍然存在许多问题有待于进一步深入研究。例如,对长波指标的选择和对长波进行分期的方法有待于进一步完善,我们需要将各国实际 GDP、主要产品产量以及进出口等实物量时间序列长波和价格时间序列的长波运动结合起来进行综合分析。同时,世界经济长波和各国长波运行中的其他特点和规律仍需继续探索和总结。比如,随着经济全球化的发展,各国技术创新和技术扩散的频率有加快的趋势,在这种状况下,经济长波的波长总体上会缩短还是会拉长?每次世界经济长波运行中地区结构的具体表现形式等特点尚需作进一步的研究和探讨等等。

总之,张兵博士的这本著作对经济长波理论进行了有益的探索,我愿将此研究成果推荐给各位读者,希望能给大家提供一些思考和借鉴。

薛敬孝

2006 年 5 月于南开园

目 录

第一章 导论	1
第二章 经济长波理论综述和评价	6
第一节 长波理论溯源	6
第二节 国外经济学家对长波理论的发展	10
第三节 我国学者对经济长波的研究	60
第三章 世界不同类型国家经济长波的实证检验	70
第一节 发达国家的经济长波进程	70
第二节 先行的新兴工业化国家的经济长波运动	82
第三节 后起的新兴工业化国家的经济长波运动	87
第四章 经济长波的形成原因:理论模型及其验证	92
第一节 长波运动理论模型的构建	93
第二节 模型的模拟及验证	102
第五章 经济长波运行特征之一:长波波幅的差异性	114
第一节 长波波幅差异性的表现形式	114
第二节 长波波幅差异性的原因分析	118
第六章 经济长波运行特征之二:长波的同期性和非同期性	142
第一节 长波运行同期性和非同期性的表现形式	142
第二节 长波运行非同期性及同期性的形成原因	150

第七章 结束语.....	184
附录.....	195
参考文献.....	207
后记.....	226

第一章 导 论

一、论题的理论和现实意义

世界经济长波（长周期）的研究是世界经济理论研究的一个重要方面。长期以来，众多的经济学家都对世界经济长波的产生原因、发展历史和变动趋势进行了大量的研究，取得了丰硕的成果。但是，经济学家们的研究大部分集中于对世界经济长波的存在性和产生原因的探讨，而对长波本身的波动特点和规律的研究却相对被忽视了。另一方面，经济学家们对长波的研究通常都是集中于对美国、英国等发达国家的长波运动进行探讨，而几乎从不涉及新兴工业化国家和其他后起发展中国家的长波运动。有鉴于此，本书在总结前人对经济长波研究成果的基础上，力图探讨发达国家、新兴工业化国家和其他后起发展中国家经济长波运动的特点和规律，并从技术创新和制度演变的角度来分析其特点产生的原因，从而在理论上丰富和发展对世界经济长波的研究和认识。因而本书的研究和探讨是具有一定的理论价值和意义的。

通过对发达国家、新兴工业化国家和其他后起发展中国家经济长波运动特点和规律的研究，我们可以更准确地预测和把握世界经济增长波动的大趋势，从而有助于我们认清形势，趋利避害。同时，通过研究经济长波的形成机制及波动的特点和规律，我们可以更好地预测和把握我国未来的经济增长和周期波动状况，抓住历史机遇，制定切实可行的国民经济发展规划，积极驾驭经济周期的波动，保证我国国民经济持续、稳定、协调发展。

因此本书的研究也具有非常重要的现实价值和实践意义。

二、研究的思路和框架

本书首先总结国内外经济学家对经济长波理论研究的成果，然后分别在发达国家、先行的新兴工业化国家和后起的新兴工业化国家之中选取典型国家，^①对这些国家的经济长波进程进行了具体划分，进而在汲取前人研究成果的基础上建立了一个反映经济长波形成动因的理论模型并对其进行了模拟和验证，最后以此为基础探讨了各国长波运动的两个特点：长波波幅在不同阶段的差异性和长波运行的同期性及非同期性，具体分析这两个特点的表现形式，并利用前面建立的理论模型中得出的结论对这两个特点出现的原因进行了深入探讨。

按照这一研究思路，本书的内容共分为七章：

第一章为导论，简要介绍本书的理论和现实意义、研究的主要思路和框架、研究的创新之处以及今后需要继续研究的方向。

第二章为长波理论的综述和评价。本章第一节首先对长波理论进行研究进行溯源，然后在第二节中按照西方经济学家们对长波进行分析和研究方法的不同，将长波理论的发展归纳为三个方面：利用时间序列数据和统计计量方法进行研究的长波理论；利用模型模拟和非线性方法进行研究的长波理论；以历史制度为背景运用逻辑推理和描述的方法进行研究的长波理论。在每个方面都选取了代表性经济学家的长波理论进行了归纳、综述，并作出了简要评价。第三节则总结了长波理论在我国研究进展的两个阶段，

^① 先行的新兴工业化国家（地区）主要包括亚洲“四小龙”，即韩国、中国台湾、中国香港、新加坡和“东盟四国”，即马来西亚、印度尼西亚、泰国、菲律宾以及以巴西、阿根廷和墨西哥为代表的部分中南美国家。后起的新兴工业化国家主要指以印度和中国为代表的正处于工业化快速发展阶段的发展中经济体。

并对代表性经济学家的研究成果进行了归纳和简介。

第三章则从发达国家、先行的新兴工业化国家和后起的新兴工业化国家之中选取典型国家,利用这些国家 GDP (GNP) 增长率指标,参考其他一些配合指标,并采用 HP 滤波器方法,来对各国经济长波的存在进行实证检验并对这些国家的经济长波进程进行了具体划分。

第四章在第二章理论总结和第三章实证检验的基础上,首先在第一节借鉴前人的研究成果建立了一个反映经济长周期波动原因的理论模型,通过模型分析得出结论:革命性技术创新会导致技术范式的转换和经济的长周期波动。第二节对上述模型进行了模拟,并采用计量经济学方法,利用英国和美国的经济数据对模型的条件和结论的合理性进行了验证。

第五章探讨了各国经济长波运动的特点之一——长波波幅在不同阶段的差异性。其中第一节在第三章实证检验的基础上总结了长波波幅差异性的具体表现形式,第二节则利用第四章模型中得出的结论深入探讨了导致长波波幅差异性这一特点出现的原因:正是由于各个时期革命性技术创新的内容不同,从而导致各个阶段技术范式的特点不同,进而引起各国长波运行在不同阶段的波幅出现了不同的特点。

第六章探讨了各国经济长波运动的另一个特点——长波运行的同期性和非同期性。第一节首先利用 11 个发达国家、7 个先行的新兴工业化国家和 2 个后起的新兴工业化国家的长波数据分析了长波运行同期性和领先—滞后非同期性的表现形式:发达国家的长波领先于先行的新兴工业化国家,而先行的新兴工业化国家的长波变动又领先于后起的新兴工业化国家。第二节同样利用第四章模型中得出的结论深入探讨了导致长波领先—滞后的非同期性及同期性出现的原因:各国内部制度演进顺序导致产业革命技术创新的时间不同,这内在地决定了各国长波运行会出现先后顺序;产业革命技术创新在各国的扩散顺序外在地推动了长波非

同期性和领先一滞后结构的形成；其他一些因素如创新时滞的长短、随机的外在重大事件（如战争）等会对长波运行的非同期性和领先一滞后结构产生重要的影响，甚至会推动各国长波运行出现同期性。

第七章为结束语，主要探讨了中国经济长波的特殊性，并提出应以持续的制度创新和技术创新推动中国经济长波保持高位平稳运行的政策建议。

三、本书的创新及今后的研究方向

本书的创新之处主要集中在以下几点：

第一，在总结前人研究成果的基础上，建立了一个反映经济长波形成动因的理论模型，对模型进行了模拟，并采用计量经济学方法，利用英国和美国的经济数据对模型的条件和结论的合理性进行了验证。

第二，对长波的研究范围不仅包括了发达国家，而且包括了先行的新兴工业化国家和后起的新兴工业化国家。从这三类国家中选取了典型国家，利用这些国家 GDP（GNP）增长率指标，参考其他一些配合指标，并采用 HP 滤波器方法，对各国经济长波的存在进行了实证检验并对这些国家的经济长波进程作出了具体划分。

第三，具体分析了长波波幅在不同阶段差异性的表现形式，并利用模型中得出的结论深入探讨了导致长波波幅差异性这一特点出现的原因；提出了正是由于各个时期革命性技术创新的内容不同，从而导致各个阶段技术范式的特点不同；进而引起各国长波运行在不同阶段的波幅表现出差异性的观点。

第四，利用 11 个发达国家、7 个先行的新兴工业化国家和 2 个后起的新兴工业化国家的长波数据具体分析了长波运行同期性及非同期领先一滞后结构的表现形式，并利用模型中得出的结论深入探讨了导致长波运行非同期性和同期性出现的原因，提出了

各国内部的制度演进顺序是长波非周期性出现的内生决定因素、产业革命技术创新在各国的扩散顺序是长波非周期性形成的外在推动力量以及创新时滞长短和战争等因素会推动长波运行出现同期性等观点。

第五,探讨了中国经济长波存在超长上升期的特殊性,并提出应以持续的制度创新和技术创新推动中国经济长波保持高位平稳运行的政策建议。

当然,经济长波的理论研究目前仍处于探索阶段,由于经济学家们受到理论观点、资料收集、分析方法和手段等方面的限制,对于长波的动因分析和经验性实证至今还没有形成一个比较统一的看法。日本经济学家篠原三代平曾指出,如果有哪一本书成功地解决了长期波动问题,那么,这本书“恐怕将成为继马克思之后真正地提出宏观动态学的一部巨著”。^①因此,本书的研究只是长波理论研究的一次新的尝试,仍然存在许多问题有待于进一步深入研究。首先,引起长波运动的决定性因素仍需进一步探索。引起长波的动因是否只是如本书模型中所假定的那样由技术创新导致?到底存不存在引起长周期波动的其他因素?其次,长波指标的选择和对长波进行分期的方法仍有待于完善。本书中只是选择各国 GDP (GNP) 数据作为主要指标对长波进行具体的分期,可能在一定程度上存在片面性。今后需对各国价格时间序列和数量序列的长波运动进一步作深入探讨。第三,世界经济长波和各国长波运行中是否还存在其他的特点和规律仍需继续探索。例如,随着经济全球化的发展,各国技术创新和技术扩散的频率有加快的趋势,在这种状况下,经济长波的波长总体上会缩短还是会拉长?每次世界经济长波运行中地区结构的具体表现形式等特点尚需作进一步的研究和探讨。

① [日] 篠原三代平:“历史波动中的现代经济世界”,《世界经济译丛》,1984 年第 9 期,第 14 页。

第二章 经济长波理论综述和评价

第一节 长波理论溯源

本节简要介绍了经济长波理论研究的先驱,尤其是俄国经济学家康德拉季耶夫所提出的“长波假说”。

一、长波理论的先驱

对经济长波问题的研究最早可追溯到 19 世纪。1847 年,英国的《铁道纪事》杂志刊登了一篇海德·克拉克 (Hyde Clarke) 博士写的文章,题目为“自然经济——对支配饥饿与恐慌时期的自然法则的初步探究”。在该文中,海德·克拉克博士认为经济生活中存在着一个与天文和气象变动有联系的长达 54 年的周期,它始于 1793 年的危机,终于 1847 年的危机,这一周期是由五个长度为 10~11 年的周期组成。^①这可能是最早提及经济生活中存在长波的文献。^②

1901 年,俄国社会主义理论家帕乌斯 (Parvus) 研究发现

^① Hyde Clarke (1847), “Physical Economy. A preliminary Inquiry into the Physical Laws Governing the Periods of Famines and Panics”, The British Railway Register, p2~15.

^② [荷] 范·杜因:《经济长波与创新》,上海译文出版社,1993 年版,第 61 页。

在资本主义经济发展过程中存在着大约五六十年一次的长期波动。^① 1913年,荷兰经济学家范·盖尔德林(Van Gelderen)在研究了英国、法国、美国、德国、奥匈帝国、加拿大和比利时等国家的价格、生产、金融、贸易和运输方面的时间序列后,提出了经济发展中的“大循环”,其周期为60年左右。在此前后,阿夫特林(Aftalion)、杜冈·巴拉诺夫斯基(Tugan Baranowsky)、勒努瓦(Lenoir)、德·沃尔夫(De Wolff)等经济学家也都发表论文提出在不同的经济序列指标中存在着长周期波动的现象。^② 不过,所有这些经济学家都只是提出了存在长波的现象而没有对长波进行明确解释。

二、康德拉季耶夫的长波理论

最早系统、明确地提出长波理论的是俄国经济学家康德拉季耶夫(Nikolai D. Kondratieff)。他在1925年的《经济生活中的长期波动》一文中运用主要资本主义国家的时间序列统计资料对经济发展的长波进行了实证研究。康德拉季耶夫使用的统计指标主要包括:英国自1789—1921年的价格、利率、农业工人和纺织业工人的工资、对外贸易额、煤炭、生铁和铅产量等时间序列指标;法国自1810—1921年的价格、利率、法兰西银行有价证券量、储蓄银行存款额、煤矿工人工资、进口额、出口额、对外贸易总额、煤炭消费量和燕麦种植面积等时间序列指标;美国自1790—1920年的价格、生铁产量、煤炭产量和棉花种植面积等

① Parvus(1901),“The Sturm und Drang-Period of Capital”,Francisco Louca,Jan Reijnders(1999),The Foundations of Long Wave Theory,Volume I,Cheltenham,UK and Northampton,MA,USA;Edward Elgar,p21~24.

② S·N·所罗茅(S. N. Solomou):“康德拉季耶夫周期”,[英]约翰·伊特韦尔(John Eatwell)、默里·米尔盖特(Murray Milgate)、彼得·纽曼(Peter Newman)编,陈岱孙主编译:《新帕尔格雷夫经济学大辞典(第三卷)》,经济科学出版社,1996年版,第66页。

时间序列指标；德国 1873—1915 年的煤炭和生铁产量以及全世界 1872—1914 年的生铁和煤炭产量等时间序列指标。^① 通过研究他认为资本主义经济发展过程中存在着长度为 48 年到 60 年、平均为 50 年的长期波动。他将其所研究的 1780—1920 年这 140 年中资本主义经济运动划分为两个半长周期波动。第一次长周期波动的上升期从 18 世纪 80 年代末或 18 世纪 90 年代初到 1810—1817 年，下降期从 1810—1817 年到 1844—1851 年；第二次长周期波动的上升期从 1844—1851 年到 1870—1875 年，下降期从 1870—1875 年到 1890—1896 年；第三次长周期波动的上升期从 1890—1896 年到 1914—1920 年，下降期大约从 1914—1920 年开始。

在利用上述资本主义国家经济发展的时间序列统计指标研究长周期波动的同时，为了使其结论更具说服力，并且为了避免由于统计方法的缺陷而得出错误的结论，康德拉季耶夫还利用经济和整个社会发展的历史资料来证实其长波假说。他将长波的存在及其重要性概括为以下几方面的特点：

(1) 在长波的上升时期，繁荣年份较多；而在下降时期，则是以萧条年份居于支配地位。

(2) 在长期波动的下降阶段，农业领域通常会出现特别显著的和长期的萧条。

(3) 在长期波动的下降时期，生产和交通运输方面通常有特别多的重要发现和发明完成，但这些发明通常只是在下一个长期上升阶段开始时才能得到大规模应用。

(4) 在一个长期上升阶段开始时，黄金产量通常会增加，并且由于新兴国家，尤其是殖民地国家的参与，世界市场通常会有

^① 尼·康德拉季耶夫：“经济生活中的长期波动”，外国经济学说研究会编，《现代国外经济学论文选》（第十辑），商务印书馆，1986 年版，第 12 页。

所扩大。

(5) 在长期波动的上升时期，即在经济力量的扩张高度紧张的时期，一般会发生灾难性的和广泛的战争和革命。

在上述五个方面的特征中，康德拉季耶夫所揭示的第三个特征是最为重要的。他认识到技术变迁是经济体系的内生因素，认为“生产技术的变化意味着已经有了一些相应的科学技术的发现与发明，利用这些技术在经济上是可行的”，“技术发展本身是长期波动的节奏的一部分”。^① 康德拉季耶夫反对用偶然的因素，如战争和革命、新疆域的开辟以及黄金生产的波动等，来解释长期波动的存在，但他也未能将其对技术创新作用的认识用于解释长波的起因，而是转向用主要固定资本产品的更新换代来解释长波。他认为“长周期的物质基础是主要固定资本产品的耗损、毁坏、替换和增加，这些资本品的生产需要巨额的投资，因而它是一个长期的进程”。主要固定资本产品包括“大型厂房、重要的铁路、水道以及大型的土地改良计划等等”。^② 经济长波正是由主要固定资本产品的更新换代在经济生活中所引起的长期平衡周期。这种平衡周期包含了旧的主要资本产品被逐步取代、新的主要资本产品普遍应用所造成的经济生活动荡及其调整恢复过程。但是，康德拉季耶夫没有通过统计资料对主要资本产品的更新换代引起长波的假设进行实证检验。而且，他对于经济长波如何由上升波转为下降波、进而又由下降波转为上升波的动因和推动力的分析不太明确。因此，经济学家加维（Garvy）这样评价道：“康德拉季耶夫整个理论架构是形成了，但在经过推敲后，却

① 尼·康德拉季耶夫：“经济生活中的长期波动”，外国经济学说研究会编，《现代国外经济学论文选》（第十辑），商务印书馆，1986年版，第15页。

② [荷]范·杜因：《经济长波与创新》，上海译文出版社，1993年版，第71页。