



中国海洋大学“985工程”海洋发展人文社会科学研究基地建设经费资助
教育部人文社会科学重点研究基地中国海洋大学海洋发展研究院资助

中国海洋经济演化研究

(1949~2009)

姜旭朝 张继华 著

ZHONGGUO HAIYANG JINGJI YANHUA YANJIU



经济科学出版社
Economic Science Press



中国海洋大学“985工程”海洋发展人文社会科学研究基地建设经费资助
教育部人文社会科学重点研究基地中国海洋大学海洋发展研究院资助

中国海洋经济演化研究

(1949~2009)

姜旭朝 张继华 著

ZHONGGUO HAIYANG JINGJI YANHUA YANJIU



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国海洋经济演化研究: 1949 ~ 2009 / 姜旭朝, 张继华著.
—北京: 经济科学出版社, 2012. 10
ISBN 978 - 7 - 5141 - 2427 - 9

I. ①中… II. ①姜…②张… III. ①海洋经济 - 经济史 -
中国 - 1949 ~ 2009 IV. ①P74

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 218899 号

责任编辑: 柳 敏 于海汛

责任校对: 郑淑艳

版式设计: 齐 杰

责任印制: 邱 天

中国海洋经济演化研究 (1949 ~ 2009)

姜旭朝 张继华 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

编辑部电话: 88191217 发行部电话: 88191537

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京汉德鼎印刷厂印刷

三河华玉装订厂装订

710 × 1000 16 开 19 印张 360000 字

2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2427 - 9 定价: 32.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

序

中华人民共和国成立以来，中国海洋经济发展大体上经历了三个时期：（1）1964 年国家海洋局成立之前为第一时期，这一时期海洋经济的形态以渔业捕捞为主，其他各业基本不成规模；（2）第二时期是 1964 ~ 1978 年，这一时期受政治因素影响，海洋经济在曲折中艰难发展；（3）1978 年以后，中国海洋经济迎来了大发展时期，海洋产业全面发展，现代海洋产业体系初步形成，国家政策层面也开始高度重视海洋时代的到来，以“建设海洋强国”为战略目标，中国正以历史大国身份全面融入全球海洋崛起时代。

但是应该看到，前两个时期中国海洋经济基本上是粗放式发展的，技术层面也比较落后，整体上还谈不上科学发展的问題。第三个时期至今，在国家层面高度重视、海洋强国战略等一系列方针政策推动下，沿海地区大力发展海洋经济。但与此同时，海洋经济发展方面也出现了一系列问题，包括海洋产业布局、海洋经济的整合与管理、海洋产业的转型升级和结构优化等，都面临进一步探索。理论界围绕这些问题，开展多项跨学科研究，在海洋产业部门发展、区域海洋经济、海洋经济管理等具体问題研究方面，取得了大量研究成果，但是缺乏从整体上、宏观上探讨中国海洋经济发展、运行机制的系统研究。

本书旨在探索新中国 60 年（1949 ~ 2009 年）中国海洋经济发展演化的历史与规律。以 1949 年中华人民共和国成立为研究起点，力求通过这种时间跨度大、内容广泛的整体性研究，总结中国海洋经济演

化与发展中的成功与曲折、经验与教训,在此基础上认清中国海洋经济发展的轨迹,为海洋经济发展上落实科学发展观和促进中国海洋经济可持续性发展,提供基础理论研究参考。另外,中国海洋经济演化与发展规律的探索,也是中国海洋经济理论研究的重要组成部分。利用多学科交叉优势,梳理现代中国海洋经济的发展过程和规律,此项研究对于丰富中国海洋经济理论体系和形成中国特色的海洋经济学科体系,具有重要的学科发展价值。

以下,我们就本书结构安排和方法论方面的几个问题做一说明。

第一,研究方法。本书强调中国海洋经济演化研究中历史学与经济学方法的结合,以经济学方法为主,具体问题分析层面辅之以各种史学研究方法。并在数据可行的情况下,定量刻画新中国海洋经济发展变迁的特征,既关注中国海洋经济纵向发展的时序特征,又强调中国区域海洋经济发展的横向比较。但是,限于中国海洋经济核算和统计工作起步较晚,以及统计分类、指标口径等多方面的不一致性,关于中国海洋经济诸多问题的量化分析,只能集中在改革开放(1978年)以后。且多数海洋新兴产业由于数据统计期限较短,也无法纳入本研究中。

针对这些问题,本书在内容设计和写作方法上做了以下处理:对于改革开放前中国海洋经济的发展研究,在无法获取数据的条件下,主要通过历史资料反映其发展脉络;改革开放后经济发展不同层面的问题研究,主要借助经济学方法和各种数量方法加以分析。

第二,研究内容。本书根据中国海洋经济发展不同层面的分析需要,主要安排“制度篇”、“产业篇”、“区域篇”三部分的内容。“制度篇”分析中国海洋经济制度与政策发展和改革的历史进程与演化机制。“产业篇”主要研究新中国成立60年中国海洋产业结构演进和主要海洋产业的时序发展规律。“区域篇”定量考察中国区域海洋经济时空演化的结构模式,包括空间结构特征及其变化过程、区域差异及空间分异特征、主要海洋产业的区域布局及其变化等。按

照以上篇章分类,中国区域海洋经济政策的演化分析这部分既可归入制度篇,又可归入区域篇,本书我们基于区域海洋经济政策研究主题内容的考虑,将其安排在“制度篇”的第三章。另外,在第一篇“制度篇”中,我们还安排了一个附录,介绍国际海洋经济政策的发展动向和政策导向,以对中国海洋经济制度改革和政策调整起到参考和借鉴作用。

需要说明的是,本书关于中国海洋经济发展的历史分期处理,基本沿袭我们已出版的《中华人民共和国海洋经济史》中的划分。对于中国海洋经济历史发展中的具体史实叙述,鉴于我们已在该书中做过系统梳理,本书不再做大篇幅详述。

本书是作者及其团队在多年研究海洋经济和中国海洋经济史基础上写作而成的。2008年我们编写《中华人民共和国海洋经济史》时,就有过尝试运用现代经济学的理论与方法,对新中国成立以来中国海洋经济中的制度变迁、产业变化及其他发展层面,进行动态分析和实证分析的想法。2009年,在教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“中国海洋经济演化过程、现状评价及发展趋势研究”的资助下,我们在研究中国现代海洋经济史的基础上,进一步梳理了新中国成立以来中国海洋经济的大量数据和文献资料,围绕中国海洋经济演化问题进行了为期三年的系统研究。在研究过程中,我们还同时开展了中国海洋经济文献数据和基础资料平台的建设工作。这些研究成果构成本书的主要内容。

本书由中国海洋大学经济学院、山东大学经济学院姜旭朝教授,山东大学经济学院张继华,组织全书的整体策划、修改和统稿工作。具体分工如下:姜旭朝负责写作提纲和审稿工作;董瑞华、刘铁鹰、汪易易负责第一章、第二章、第三章的写作;赵会芳、方建禹、于宛抒、纪盛、李金玲负责第五章、第六章、第七章、第八章中数学模型的构建和写作工作;李奇泳、刘铁鹰负责第九章的初稿写作;张继华负责第十章、第十一章、第十二章及附录的写作。

本书研究和资料收集过程中,得到了中国海洋大学海洋发展研究院、中国海洋大学经济学院、山东大学经济学院等相关单位许多海洋经济专家的有益指导,在此深表感谢。

限于作者研究能力和水平,书中的不足之处难免,我们真诚地希望读者和同行专家提供宝贵意见和建议,以便在今后的研究中不断改进和完善。

姜旭朝、张继华

于中国海洋大学、山东大学

2011年12月

目 录

导 论	1
-----------	---

第一篇 制度篇

第一章 中国海洋经济制度演化研究	23
第一节 中国海洋经济发展中的制度分析：历史的联系	23
第二节 中国海洋经济制度演化：一个演化博弈的分析框架	34
第二章 中国海洋经济政策演化：体系与评估	45
第一节 中国海洋经济恢复时期（新中国成立初期至 1964 年）	45
第二节 中国海洋经济曲折发展时期（1964 ~ 1978 年）	48
第三节 中国海洋经济政策体系初步建立时期 （1978 年至 20 世纪 90 年代中期）	49
第四节 中国海洋经济综合管理政策初步呈现 （20 世纪 90 年代中期至 2009 年）	55
第三章 区域海洋经济政策演化的过程与趋势	62
第一节 辽宁省海洋经济政策发展	62
第二节 河北省海洋经济政策发展	65
第三节 天津市海洋经济政策发展	68
第四节 山东省海洋经济政策发展	71
第五节 江苏省海洋经济政策发展	74
第六节 上海市海洋经济政策发展	77
第七节 浙江省海洋经济政策发展	79

第八节 福建省海洋经济政策发展	82
第九节 广东省海洋经济政策发展	85
第十节 广西壮族自治区海洋经济政策发展	88
第十一节 海南省海洋经济政策发展	90
附录 国际海洋经济政策的发展动向和政策导向	93
 第二篇 产业篇	
第四章 中国海洋产业结构的演替规律与演进动态分析	111
第五章 中国海洋渔业演化研究	123
第一节 中国海洋渔业发展概况总述	123
第二节 中国海洋渔业发展变迁历史阶段分析	128
第三节 中国海洋渔业系统演化动力机制实证分析	131
第六章 中国海洋盐业演化研究	137
第一节 中国海洋盐业发展概况总述	137
第二节 中国海洋盐业发展变迁历史阶段分析	139
第三节 中国海洋盐业系统演化动力机制实证分析	141
第七章 中国海洋交通运输业演化研究	146
第一节 中国海洋交通运输业发展概况总述	146
第二节 中国海洋交通运输业发展变迁历史阶段分析	149
第三节 中国海洋交通运输业系统演化动力机制实证分析	155
第八章 中国滨海旅游业演化研究	160
第一节 中国滨海国际旅游业系统演化动力机制实证分析	160
第二节 中国滨海旅游业系统演化动力机制实证分析	164
第九章 其他主要海洋产业演化研究	169
第一节 中国海洋油气产业发展变迁分析	169

第二节	中国海洋矿业发展变迁分析	170
第三节	中国海洋船舶工业发展变迁分析	171
第四节	中国海洋化工业发展变迁分析	173
第五节	中国海洋生物医药业发展变迁分析	174
第六节	中国海洋工程建筑业发展变迁分析	175
第七节	中国海洋电力业发展变迁分析	176
第八节	中国海水利用业发展变迁分析	177

第三篇 区域篇

第十章	中国海洋经济演化的空间结构：趋同与分异	181
第一节	中国区域海洋经济差异的演变特征	181
第二节	中国区域海洋经济差异演化的空间格局与过程	183
第十一章	中国沿海区域海洋产业演化研究	187
第一节	中国沿海区域海洋三次产业结构演进分析	187
第二节	中国区域海洋产业的相对优势差异与增长动态	216
第十二章	中国主要海洋产业时空演化的区域格局	219
第一节	中国区域海洋渔业时空演化的结构模式	219
第二节	中国区域海洋盐业时空演化的结构模式	221
第三节	中国区域海洋交通运输业时空演化的结构模式	223
第四节	中国区域滨海旅游业时空演化的结构模式	225
本书主要结论		228
图表附录		231
数学附录		260
参考文献		271

图表目录

图 0-1	中国海洋经济不同层次构成	3
图 1-1	海洋经济系统产业间关系演化动态的相图 ($\alpha L_1 < \beta L$ 、 $\alpha L_2 < \beta L$ 时)	37
图 1-2	海洋经济系统产业间关系演化动态的相图 ($\alpha L_1 > \beta L$ 、 $\alpha L_2 > \beta L$, 且 $\alpha L_i - \beta L < \lambda$ (其中, $i=1, 2$) 时)	38
图 1-3	海洋经济系统产业间关系演化动态的相图 ($\alpha L_1 > \beta L$ 、 $\alpha L_2 > \beta L$, 且 $\alpha L_i - \beta L > \lambda$ (其中, $i=1, 2$) 时)	38
图 4-1	中国海洋三次产业产值 (1990~2005 年)	114
图 4-2	中国海洋三次产业产值比重 (1990~2005 年)	115
图 4-3	1990~2005 年中国海洋三次产业产值结构面积分布	116
图 4-4	1978~2002 年中国海洋三次产业劳动力人数	117
图 4-5	1978~2002 年中国海洋三次产业劳动力分布	118
图 4-6	1990~2005 年中国海洋第二产业各产业产值	119
图 4-7	1990~2005 年中国海洋第二产业各产业产值比重	120
图 4-8	1978~2002 年中国海洋第二产业各产业劳动力人数	121
图 4-9	1978~2002 年中国海洋第二产业各产业劳动力人数比重	121
图 4-10	1990~2005 年中国海洋第三产业各产业产值情况	122
图 4-11	1978~2002 年中国海洋第三产业各产业劳动力情况	122
图 5-1	中国海洋水产品产量 (1950~2009 年)	124
图 5-2	1950~2009 年中国海洋水产品产量中海洋 捕捞和海水养殖比重	124
图 5-3	1986~2005 年中国海洋渔业总产值	125
图 5-4	1994~2005 年中国海洋渔业增加值	125
图 5-5	海水养殖面积 (1954~2009 年)	126
图 5-6	1951~2009 年中国海洋机动渔船拥有量	126
图 5-7	1951~2009 年中国海洋机动渔船功率	127
图 5-8	1956~2009 年中国海洋渔业劳动力人数	127

图 5-9	中国海洋渔业从业人员构成	128
图 6-1	1949 ~ 2009 年中国海盐区原盐产量	137
图 6-2	1949 ~ 2009 年中国海盐制盐工业总产值	138
图 6-3	1984 ~ 2005 年中国海洋盐业总产值	138
图 6-4	1994 ~ 2010 年中国海洋盐业增加值	139
图 7-1	1978 ~ 2005 年中国海洋交通运输业总产值	146
图 7-2	1994 ~ 2009 年中国海洋交通运输业增加值	147
图 7-3	1978 ~ 2009 年中国海洋交通运输业货物运输量	147
图 7-4	1981 ~ 2009 年中国海洋交通运输业旅客运输量	148
图 7-5	1978 ~ 2009 年中国海洋运输船舶拥有量	148
图 10-1	1996 ~ 2005 年中国区域主要海洋产业总产值的 标准差和变异系数变化	183
图 10-2	1996 年、2000 年、2005 年中国海洋经济局部 自相关分析的 Moran 散点图	185
图 11-1	1996 ~ 2005 年辽宁省海洋三次产业总产值	189
图 11-2	1996 ~ 2005 年辽宁省海洋三次产业产值比重	189
图 11-3	1996 ~ 2005 年河北省海洋三次产业总产值	192
图 11-4	1996 ~ 2005 年河北省海洋三次产业产值比重	192
图 11-5	1996 ~ 2005 年天津市海洋三次产业总产值	194
图 11-6	1996 ~ 2005 年天津市海洋三次产业产值比重	195
图 11-7	1996 ~ 2005 年山东省海洋三次产业总产值	197
图 11-8	1996 ~ 2005 年山东省海洋三次产业产值比重	197
图 11-9	1996 ~ 2005 年江苏省海洋三次产业总产值	200
图 11-10	1996 ~ 2005 年江苏省海洋三次产业产值比重	200
图 11-11	1996 ~ 2005 年上海市海洋三次产业总产值	202
图 11-12	1996 ~ 2005 年上海市海洋三次产业产值比重	202
图 11-13	1996 ~ 2005 年浙江省海洋三次产业总产值	204
图 11-14	1996 ~ 2005 年浙江省海洋三次产业产值比重	205
图 11-15	1996 ~ 2005 年福建省海洋三次产业总产值	207
图 11-16	1996 ~ 2005 年福建省海洋三次产业产值比重	207
图 11-17	1996 ~ 2005 年广东省海洋三次产业总产值	209
图 11-18	1996 ~ 2005 年广东省海洋三次产业产值比重	210
图 11-19	1996 ~ 2005 年广西壮族自治区海洋三次产业总产值	212

图 11-20	1996~2005 年广西壮族自治区海洋三次产业产值比重	212
图 11-21	1996~2005 年海南省海洋三次产业总产值	214
图 11-22	1996~2005 年海南省海洋三次产业产值比重	214
图 12-1	1996~2005 年中国区域海洋渔业产值的标准差 和变异系数变化	220
图 12-2	1996~2005 年中国区域海洋盐业产值的标准差 和变异系数变化	221
图 12-3	2002 年中国海洋盐业产值的区域分布	223
图 12-4	1996~2005 年中国区域海洋交通运输业产值的 标准差和变异系数变化	224
图 12-5	1996~2005 年中国区域滨海旅游业产值的标准差 和变异系数变化	226
附图 1	第一章图 1-1 中 $p=0, q=0$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	261
附图 2	第一章图 1-1 中 $p=0, q=1$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	261
附图 3	第一章图 1-1 中 $p=1, q=0$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	262
附图 4	第一章图 1-1 中 $p=1, q=1$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	263
附图 5	第一章图 1-2 中 $p=0, q=0$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	264
附图 6	第一章图 1-2 中 $p=0, q=1$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	265
附图 7	第一章图 1-2 中 $p=1, q=0$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	266
附图 8	第一章图 1-2 中 $p=1, q=1$ 点处 $p、q$ 的变化趋势的相位图	266
附图 9	第一章图 1-2 中 $p = \frac{\alpha L_2 - \beta L}{\lambda}, q = \frac{\alpha L_1 - \beta L}{\lambda}$ 点处 $p、q$ 变化 趋势的相位图	267
附图 10	第一章图 1-3 中 $p=0, q=0$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	268
附图 11	第一章图 1-3 中 $p=0, q=1$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	269
附图 12	第一章图 1-3 中 $p=1, q=0$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	269
附图 13	第一章图 1-3 中 $p=1, q=1$ 点处 $p、q$ 变化趋势的相位图	270
表 1-1	参与者的支付矩阵	36
表 1-2	$\alpha L_1 < \beta L、\alpha L_2 < \beta L$ 时的演化博弈模型结果	40
表 1-3	$\alpha L_1 > \beta L、\alpha L_2 > \beta L$, 且 $\alpha L_i - \beta L < \lambda$ 时的演化博弈模型结果	40
表 1-4	$\alpha L_1 > \beta L、\alpha L_2 > \beta L$, 且 $\alpha L_i - \beta L > \lambda$ 时的演化博弈模型结果	41
表 2-1	中国海洋经济恢复时期 (新中国成立初期至 1964 年)	

海洋经济政策一览	46
表 2-2 中国海洋经济政策体系初步建立时期 (1978 年至 20 世纪 90 年代中期) 海洋经济政策一览	51
表 2-3 中国海洋经济综合管理政策初步呈现时期 (20 世纪 90 年代中期至 2009 年) 海洋经济政策一览	57
表 3-1 辽宁省主要海洋经济政策一览	64
表 3-2 河北省主要海洋经济政策一览	66
表 3-3 天津市主要海洋经济政策一览	69
表 3-4 山东省主要海洋经济政策一览	73
表 3-5 江苏省主要海洋经济政策一览	76
表 3-6 上海市主要海洋经济政策一览	78
表 3-7 浙江省主要海洋经济政策一览	81
表 3-8 福建省主要海洋经济政策一览	84
表 3-9 广东省主要海洋经济政策一览	87
表 3-10 广西壮族自治区主要海洋经济政策一览	89
表 3-11 海南省主要海洋经济政策一览	91
表 4-1 中国海洋三次产业产值结构指标 (1990~2005 年)	113
表 4-2 1990~2005 年中国海洋三次产业产值结构	116
表 4-3 1978~2002 年中国海洋三次产业就业结构	118
表 5-1 海洋渔业系统状态变量的关联系数	132
表 6-1 海洋盐业系统状态变量的关联系数	142
表 7-1 海洋交通运输业系统状态变量的关联系数	156
表 8-1 滨海国际旅游业系统状态变量的关联系数	161
表 8-2 滨海旅游业系统状态变量的关联系数	165
表 10-1 1996~2005 年中国区域主要海洋产业总产值的 标准差和变异系数	182
表 10-2 中国主要海洋产业总产值的全局 Moran's I 指数	185
表 10-3 1996~2005 年中国海洋经济局部自相关指数显著区域	186
表 11-1 1996~2005 年辽宁省海洋三次产业结构	190
表 11-2 辽宁省海洋三次产业结构偏离—份额分析	190
表 11-3 1996~2005 年河北省海洋三次产业结构	192
表 11-4 河北省海洋三次产业结构偏离—份额分析	193
表 11-5 1996~2005 年天津市海洋三次产业结构	195

表 11-6	天津市海洋三次产业结构偏离—份额分析	195
表 11-7	1996~2005 年山东省海洋三次产业结构	197
表 11-8	山东省海洋三次产业结构偏离—份额分析	199
表 11-9	1996~2005 年江苏省海洋三次产业结构	200
表 11-10	江苏省海洋三次产业结构偏离—份额分析	201
表 11-11	1996~2005 年上海市海洋三次产业结构	203
表 11-12	上海市海洋三次产业结构偏离—份额分析	203
表 11-13	1996~2005 年浙江省海洋三次产业结构	205
表 11-14	浙江省海洋三次产业结构偏离—份额分析	205
表 11-15	1996~2005 年福建省海洋三次产业结构	207
表 11-16	福建省海洋三次产业结构偏离—份额分析	208
表 11-17	1996~2005 年广东省海洋三次产业结构	210
表 11-18	广东省海洋三次产业结构偏离—份额分析	210
表 11-19	1996~2005 年广西壮族自治区海洋三次产业结构	212
表 11-20	广西壮族自治区海洋三次产业结构偏离—份额分析	213
表 11-21	1996~2005 年海南省海洋三次产业结构	215
表 11-22	海南省海洋三次产业结构偏离—份额分析	215
表 11-23	中国沿海区域优势海洋产业及偏离—份额分析中 总偏离分量为正的产业部门	217
表 12-1	中国海洋渔业产值的全局 Moran's I 指数	220
表 12-2	中国海洋盐业产值的全局 Moran's I 指数	222
表 12-3	中国海洋交通运输业产值的全局 Moran's I 指数	224
表 12-4	中国滨海旅游业产值的全局 Moran's I 指数	226
附表 1	21 世纪世界主要海洋国家（地区）的宏观海洋经济政策	231
附表 2	21 世纪世界主要海洋国家（地区）的海洋产业政策和 海洋经济可持续发展政策	232
附表 3	美国综合海洋政策实施的评估报告情况（2005~2007 年）	233
附表 4	中国主要海洋产业统计范围变化	234
附表 5	中国海洋三次产业就业结构指标（1978~2002 年）	236
附表 6	中国海洋渔业系统协同演化模型数据	237
附表 7	中国海洋盐业系统协同演化模型数据	240
附表 8	中国海洋交通运输业系统协同演化模型数据	241

附表 9	中国滨海国际旅游业系统协同演化模型数据	244
附表 10	中国滨海旅游业系统协同演化模型数据	247
附表 11	中国沿海各区域海洋三次产业结构	248
附表 12	中国沿海各区域主要海洋产业的区位商计算结果	254

导 论

一、海洋经济演化相关概念范畴

(一)“演化”与经济演化

“演化”是一个在多领域被广泛使用的概念。关于演化的最宽泛的定义是“指一种事物经过时间变化成另一种事物”(Faber and Proops, 1991)^①,它可以指“任何事物的生长、变化或发展,包括恒星的演变、化学的演变、文化的演变、观念的演变”等^②。

演化一词最早出现于生物学领域,生物学中的演化含义指“生物物种为了因应时空的嬗变,而在形态和与行为上与远祖有所差异的现象”;在生物学上,不同世代之间外表特征与基因频率的改变称为演化。^③语言学中,演化则指“渐进的变化和发展过程”^④。

经济学意义上的演化理论,在借鉴生物学思想以及非平衡热力学、系统理论等多学科理论的基础上,形成了一门新兴的学科——演化经济学。关于经济演化的概念,一个狭义的定义是“技术的界域或范式的转换”(Allen, 1988; Clark and Juma, 1988)^⑤。德国演化经济学家韦特(Witt, 1992)将演化定义为“通过

① Faber, M. and Proops, J. L. R. (1991), “Evolution in Biology, Physics and Economics: A Conceptual Analysis”, in P. P. Saviotti and J. S. Metcalfe (eds.) *Evolutionary Theories of Economic and Technological Change*, Chur/Reading (etc.): Harwood Academic Publishers, pp. 58 - 87.

② 该定义来自简明牛津在线英语词典: <http://oxforddictionaries.com/definition/evolution?view=uk>。

③ 演化的这两种生物学定义来自教育部国语辞典简编本、普林斯顿大学线上字典。

④ [荷] 杰克·J·弗罗门:《经济演化——探究新制度经济学的理论基础》,李振明、刘社建、齐柳明译,经济科学出版社2003年版,第5页。

⑤ Allen, P. M. (1988), *Evolution, Innovation and Economics*, in G. Dosi et al. (eds.) *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter, pp. 95 - 119. Clark, N. G. and Juma, C. (1988), *Evolutionary Theories in Economic Thought*, in G. Dosi et al. (eds.) *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter, pp. 197 - 218.