

中国区域经济发展“三维演化” 框架研究

孙久文 张 静

[摘要] 区域经济的健康可持续增长和发展是国民经济健康发展的重要支撑，但如何实现区域经济的发展至今还没有形成较完整的框架。基于演化思想和中国区域经济发展的实践总结构建的由政府、产业、资源三者独立演化同时又互相影响的中国区域经济发展的“三维演化”模型，试图阐释中国区域经济演化的基本规律，并对区域经济发展提出相关建议。

[关键词] 区域经济发展；区域经济增长；三维演化

[作者简介] 孙久文：经济学博士，中国人民大学应用经济学院教授，博士生导师；张静：中国人民大学应用经济学院博士研究生（北京 100872）

一、引言

区域经济学作为一门研究区域问题的经济学，应该具有有别于其他经济学的基本假设、研究范式和独特的研究方法。一般认为，区域经济学独特的学科理论基础有：（1）资源禀赋理论。以H-O理论为核心的资源禀赋的差异是区域经济多样性、互补性和区域分工的基础。（2）规模经济理论。以马歇尔提出的规模经济理论为基础，区域规模经济的存在反映了区域经济的聚集要求，经济的聚集带来人口的增加，形成城市和经济中心。（3）运输成本理论。作为区位理论的基础，经济活动必须克服空间的距离限制，并支付距离成本（运费）。

然而，一个有针对性的、解释区域经济增长的理论框架仍然需要进一步完善。在新古典经济理论中，区域经济增长的结果是稳定和收敛的，但这种理论越来越受到现实的挑战，不论是国家宏观经济还是区域经济，都不是趋向稳定而是不断突变的体系，在实际发展中都更类似于“马太效应”所描述的，地区间发展差距越来越大。即便是从一个区域经济的内部发展看，区域经济的发展也是非均衡的、存在路径依赖和偶然性。现实本身是区域经济发展变化的基础，但很多引起区域经济变化的现实因素无法在古典均衡模型中进行刻画。区域经济是一个开放的不增长和变化的系统，因为其开放性，区域经济发展很难达到一个均衡的状态，不同的区域经济经历着衰落或者高速增长，至少从中国以行政区划为单位的区域经济来看，还没有实现区域均衡增长。以演化经济学的视角研究这样的动态变化和不断发展的经济现象显然更有优势。^①

演化经济学与新古典经济学在看问题的出发点上不同，它强调经济变化是无休止的，“新奇”或者说是新偏好、新技术、新制度及新资源是经济系统内生的，是经济变化的充分条件，提出了

* 感谢国际“三螺旋”研究所主任、联合创始人周春彦和山东省科技发展战略研究所副所长李海波的建议。

① 贾根良：《演化经济学现代流派与创造性综合》，载《学术月刊》，2012（12）。

“满意假说”“群体思考”和“历史重要”来替代古典经济学的“最优化”“类型思考”和“历史无关”三个方面。^①这与区域经济发展的现实非常符合：区域经济发展实践中一般不设定“最优化”发展目标；实现区域经济的增长，追求技术和产业的创新，以及发展手段的多样性是必不可少的，区域经济发展注重包括引进新技术、新资源在内的创造性和创新性，即强调新奇性和创造性；区域经济发展存在路径依赖和时间不可逆性。

自20世纪80年代以来，演化思想复兴，演化经济方面的研究取得了长足进展。目前，演化经济研究范围涉及制度、创新、奥地利经济学、法国“调节”经济学、系统理论、演化博弈，以及与区域经济密切相关的演化经济地理学。演化经济地理学提供了对于区域经济内生和自我强化的发展思路，强调变化、动态、历史的视角。^②从历史和时间的进程中研究经济变化是演化经济地理学的基本特点。^③改革开放以来，我国以行政区划为单位的区域经济的竞相发展是国民经济快速发展并取得巨大成就的有力支撑。在这一过程中，区域经济发展有成功也有缺憾。从历史的角度进行研究，总结我国区域经济发展模式、经验及理论对于为后发地区或国家提供中国智慧具有重要的意义。要做到这一点，需要汲取演化思想的精髓，借鉴演化经济学的研究方法。

区域经济学作为一门应用性学科，与经济现实联系非常紧密。一些在古典经济学研究范式中不重要的因素可能是导致区域经济重大变化的因素。动态、非均衡和异质性是区域经济的发展特点，也是演化经济学的重点考量。演化经济学的引入能够增加区域经济学的研究视角，拓宽区域经济学的研究思路，丰富区域经济学的研究方法，是区域经济研究学者可以尝试的方向。

本文秉承开放、动态、创新和重视历史影响的思想，构建了区域经济“三维演化”增长模式，基本设想是：不论是区域经济内部各类主体，还是区域经济整体，都处在不断的演化之中。伴随结构优化，区域经济发展应该是没有上限的。因此，本文基于宏观经济学的研究框架，借鉴演化经济地理学的研究方法，建立了由政府、产业、资源三方面构成的区域经济“三维演化”发展模式的框架，以期对我国以行政区划为基本单元的区域经济的发展进行理论提炼和总结，并寻找区域经济发展中存在的部分问题的解决之道，为区域经济发展提供借鉴。

二、典型区域与研究维度

（一）典型区域

区域经济学研究的区域范围类别比较广泛，可以是一个国家的某一部分，可以是多个国家组成的区域，也可以是多个国家的某些部分组成的区域，且内部是非均质的。同时，区域经济学不仅研究区域内部的发展，还研究区域之间的关系。为了简便起见，本文仅研究一个国家的一个部分的经济演变。以下特征为一个典型区域的基本条件。

特征1：典型区域是一个比较普遍的行政区划，在这个区域中，政府具有较大制度自主权，在一定程度上能够制定制度框架，能够直接推动本地经济发展。中央政府的作用是制定面向区域发展的环境、区域合作、全国重点地区的发展战略等，而本级政府层面则在中央政府已经确定好的大环境中，根据自身资源和外部环境状况，创造条件甚至直接拿出资本参与经济活动。

特征2：在一个国家内部区域，要素流动相对容易，区域经济的发展可以比较自如地吸引所需要的人才、资本和技术等资源，但并没有完全依赖这些外部资源。

① 贾根良：《理解演化经济学》，载《中国社会科学》，2004（2）。

② 贺灿飞、黎明：《演化经济地理学》，载《河南大学学报》（自然科学版），2016（7）。

③ Henning, M. "Time should Tell (more): Evolutionary Economic Geography and the Challenge of History". *Regional Studies*, 2018 (4): 602-613.

特征 3：存在区域外的市场。在区域经济决策中，市场是需要考虑的，但往往不是主要的关注对象，因为一个区域经济的市场分为区域外和区域内两部分。区域内的市场包括零售、餐饮、娱乐、部分物流服务、部分工业产品的零配件购买厂家、原料购买厂家等，区域外的市场则往往是这个地区得以发展的增长极部门的主要市场。

此外，本文的研究不考虑区域内的差异。对于特定类型的地区，比如农业区域的发展、工业区域的发展、服务业区域的发展，以及资源型地区的发展、落后地区的发展、膨胀地区的发展等，在分析过程中，仅就区域经济演化规律提出相关的发展建议，而对于不同类型地区发展的模型则不予考虑。

（二）研究维度

不同的经济理论有不同的研究维度。比如，传统西方宏观经济学认为增长由资本、劳动和技术决定，主要研究政府、企业和家庭的关系；微观经济学研究厂商理论；波特的国家竞争理论中钻石体系理论确立了生产要素、需求条件、相关产业和支持产业的表现及企业的战略、结构和竞争对手这四个关键要素。区域经济研究的关注点主要有：政府、企业、产业、人才、资本、技术、环境、区位、基础设施、公共服务和制度等。其中，政府与基础设施和公共服务、制度等是联系在一起的，产业与企业是紧密联系的，人才、资本、技术、环境等都与资源相关，区位则既关系自然条件又关系经济条件^①。因而，区域经济的研究维度可划分为政府、产业和资源三个方面，这三个方面构成了区域经济“三维演化”框架的三个维度。

“三维演化”框架研究的第一个维度是区域本级的政府，仅有部分制度和政策决定权。第二个维度是产业或者企业的总体。区域政府的作用对象更倾向于产业引导，区域政策大多跟产业或某一类型的企业，如创新型企业、中小微型企业等相关，因为产业发展总量与质量、产业结构及产业转型升级直接影响区域发展，中小微型企业和创新型企业的数量和质量关系到区域经济的发展活力和发展潜力。第三个维度是资源。这里的“资源”是实际进入经济系统的资源，包括自然资源、人力资源和资本，因为区位条件好而获得的外部资源，比如港口地区获得的价格相对低廉的石化原料，也纳入经济系统，这样，区域经济学中非常重要的区位因素就不会被排斥在模型之外。没有进入经济系统的资源，比如禁止开发的矿产资源，则不纳入分析。

三、区域经济“三维演化”框架

区域经济的“三维演化”理论框架旨在阐释中国区域经济发展过程中，政府、产业与资源三个维度的作用与相互作用是如何促进区域经济的发展。其总体演化形式如图 1 所示，这三个维度是各自独立演化发展同时又相互影响、制约和支撑发展的。在每个阶段或者说每个层面，政府、产业、资源与不同的功能表现相匹配，共同形成向上发展的力量。

（一）区域的政府演化

在我国区域经济发展的不同阶段，区域政府发挥的作用也有所变化（见图 2）。第一阶段发生在地区生产以农业为主的时期。此时，区域政府的作用主要是作为国家机器的一部分，维持社会稳定和向中央政府提供税收。进入第二阶段，也就是工业化初期，政府部门经常扮演投资者的角色。比如，在我国改革开放初期，很多国有企业以及包括乡镇企业在内的各级集体企业都是政府部门筹资创办的。第三至第五阶段发生在工业化和服务业发展进程中，政府部门的角色增多，起初是提供基础设施，之后提供公共服务的能力越来越重要。改革开放以来，我国地区经济能够得以快速发展的重要原因之一是基础设施便利，以致“要想富，先修路”一度成为很多政府部门的公共宣传标语，也成为老百姓的共识。在这一过程中，政府部门的投资仍然存在且是比较重要的。比如，政府

^① 孙久文：《区域经济学》，29 页，北京，首都经济贸易大学出版社，2011。

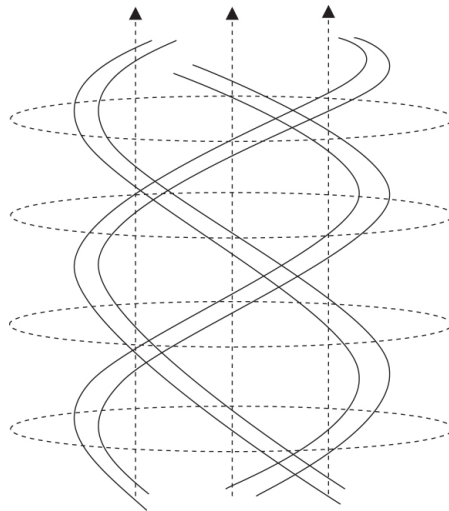


图1 区域经济发展的“三维演化”模型

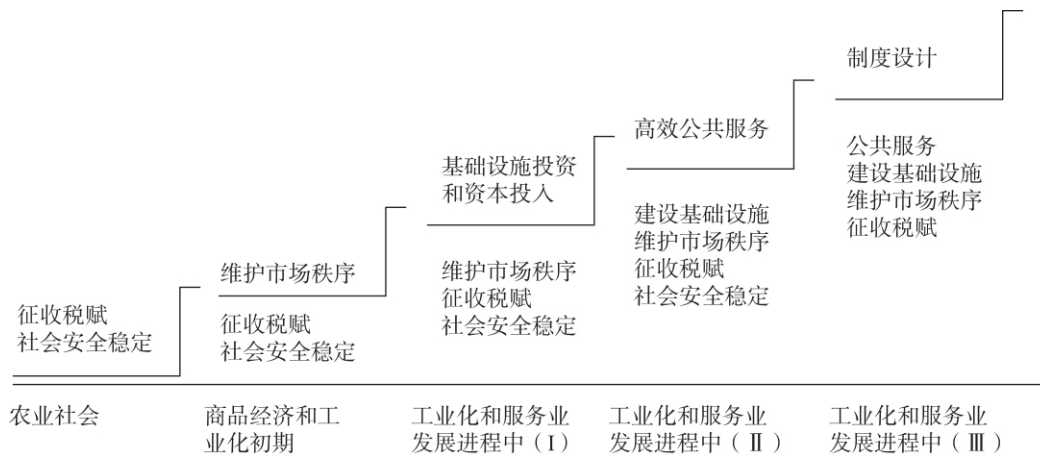


图2 区域政府作用的演化

牵头成立各类城建公司、临港建设公司等基础设施建设公司，促进了基础设施的发展。为了吸引社会资金，政府部门甚至会出资与国内外非公企业合资成立公司，如芜湖奇瑞汽车股份有限公司。进入知识经济时代，工业快速发展，创新的重要性不断提升。政府部门的公共服务和服务效率越来越重要，公共服务效率高的地区往往成为创新创业者的首选地，比如深圳市，虽然不是我国原始创新最多的地区，却是众多创新应用和转化的首选地。

随着民营资本和经济体量的不断扩大，经济参与主体变得更加复杂，他们遇到的很多问题事先无法预想，因此，政府部门越来越难以通过自身的能力把控所有的问题，亟须建立经济主体之间的相互促进与监督制约的良性机制，塑造公平竞争和不同主体都有发展机会的环境。比如，资本的集聚和资本相对于劳动力的优势会造成不同岗位之间的收入分配问题，而贫富差距一方面降低人民的幸福感，另一方面造成失业、贫困锁定等多种问题。因此，政府需要完善最低工资保障制度和工会制度等，确保劳动法等法律法规的实施，保障中低收入者的收益权、休闲时间的自我支配权。同时需要进一步优化营商环境，强化服务能力和服务水平，及时转变思维，优化监管流程和制度，改善执政技术手段，比如借助云平台、大数据等，提高管理和服务的效率与水平。

需要注意的是，这五个阶段中每个阶段新增的政府作用并不是在前面阶段就完全没有，而是在这一阶段新增加的功能更加重要。比如，公共服务在第三阶段，即工业化和服务业发展进程中的作

用已经开始显现，到第四阶段，在公共基础设施已经比较健全的情况下，提升公共服务的效率与水平才成为优化招商环境的关键环节。

（二）区域的产业演化

“三维演化”模型的第二个维度是产业。产业是区域经济增长的支撑，其质量和结构直接决定了一个区域的经济能否良好发展。

如图3所示，在产业演化的第一阶段，也就是地区发展初期，区域经济往往以农业为主。产业演化的第二阶段，有的地区开始发展工业，而有的地区受条件限制只能发展旅游等服务业。但不管是哪类产业，在初始阶段都仅有零星的少量企业。随着工业的健康发展，产业发展进入第三阶段，也是非农产业发展的第二个阶段，这个阶段出现了单个或少数的非农产业。这些产业的发展可能会带来具有较强联系的相关产业的发展，从而进入产业演化的第四阶段。随着市场活力的进一步提高，产业链继续延伸，相关产业链开始增多，区域经济进入产业演化的第五阶段。在这一阶段，如果产业发展环境良好，那么产业进一步演化会进入第六阶段，此时创新产品不断被生产出来，创新企业不断加入，产业种类更加丰富，同时，区域经济进入自我创新和演化的良好状态。这种情况下的区域经济是富有活力的，且抗冲击能力较强。

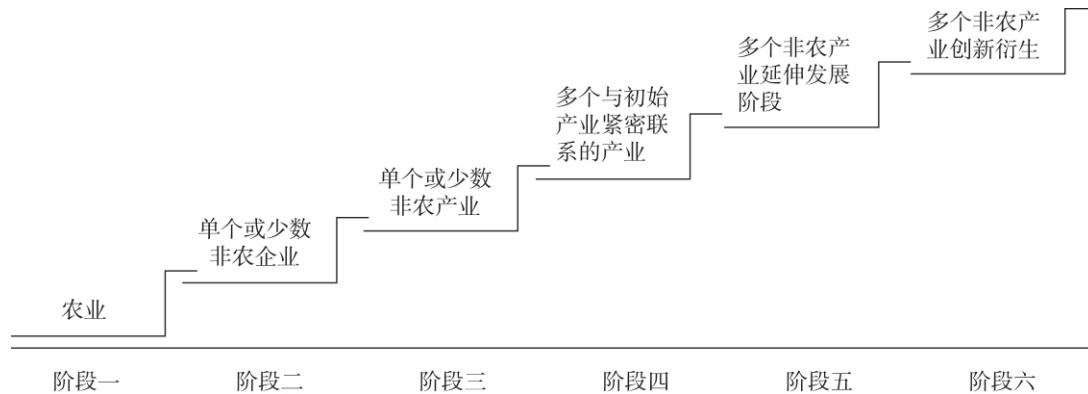


图3 区域支柱产业演化的六个阶段

从演化时间的长短来讲，区域产业结构从阶段一发展至阶段二，再到阶段三，每个阶段的过渡都需要较长的时间。从阶段四到阶段五所需的时间有可能比较短，比如在区位条件好的城市地区，从阶段四很快可以发展到阶段五，甚至从阶段三直接跨越到阶段五也是有可能的；但在交通区位条件不够好的情况下，这个阶段跨越时间也可能很长。而在从第五到第六阶段的发展过程中，产业自身发展势能已经比较大，能够推动自身的发展，在有足够空间的情况下，能够实现自我相对快速的演化。区域经济的发展在农业阶段因农产品保存期短、作物生长受气候影响大等原因，抗冲击能力相对较弱。随着非农产业体量的增大和种类的增多，区域经济抗冲击能力越来越强。到达第六阶段后，区域产业演化最大的制约因素将是政府的制度设计，主要是指制度设计能否有效激发各类要素的积极性和良性互动发展。

区域产业要实现健康可持续发展，一方面要求产业质量的提升，另一方面要求产业种类的丰富和结构的优化。任何一方面出现问题都将导致经济的衰退。比如早期我国诸多乡镇企业，依靠价格低廉而工作勤奋的劳动力在物资匮乏的市场条件下迅速积累了大量的初始资本，但是随着供给市场向需求市场转变，产品同质化严重，设计创新不足，销路不畅，诸多乡镇企业陷入困境乃至破产。在产业结构单一的地区，经济韧性差。^①以资源型城市为例，在资源尚未枯竭的时候，因为开采资

^① 孙久文、孙翔宇：《区域经济韧性研究进展和在中国应用的探索》，载《经济地理》，2017（10）。

源效益高、获益快,其资本往往集中于这类产业上,有时候一些地区本来有一些其他产业,但受资源产业效益高、收益快的吸引,社会资本从其他产业抽离转入资源产业,导致产业结构过于单一。到资源枯竭或者资源价格下跌的时候,整个区域经济很容易出现问题。而及时进行产业转型升级和技术更新的地区,则往往在经济发展困难时期获得快速发展的机遇。比如,根据实地调研,山东省泗水县的碳素行业,因为一直注重研发创新和提升产品质量,在2008年爆发全球性经济危机,经济增速下滑、客户更加注重控制成本的时候,该地区的碳素产品反而因质量高且价格相对于国外品牌低而获得国际著名厂商的订单,打开了高端市场。

(三) 区域的资源演化

进入区域经济系统发挥效用的区域资源可分为自然资源、资本和人力资源。

图4展示了区域资源演化的三个阶段。在发展的初始阶段,区域经济系统往往缺乏资本,人力资源仅仅是具有一定简单劳动能力的劳动力,而自然资源的种类和多寡则在不同地区之间存在较大的差异。区域经济对资源的利用一般是由自然资源、低技能劳动力向资本、再向重视人才方向转变,最终形成人才和资本结合的以人才为重点的发展方向。其实质是基本的农业、工业或服务业的劳作向现代化、高新技术产业发展所需的技术、复杂劳动力资源转变。在第三阶段,区域对自然资源的要求已经发生变化,不再单纯是能源矿产等能直接产生经济效益的自然资源,而是逐渐向能塑造良好的生态宜居环境从而吸引高端人才和高端产业的方向转变。

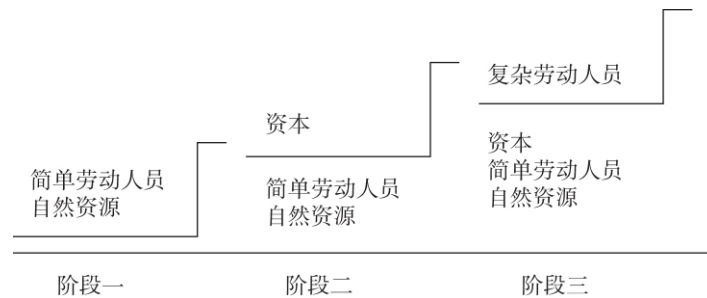


图4 区域资源演化的三个阶段

除了上述自然资源和简单劳动人员向资本和复杂劳动人员这个层面的演化外,在经济发展过程中,各类资源也不断演化,出现更多的功能和类型。

自然资源方面。在经济发展早期,进入经济系统的主要是矿产、能源等可开采资源。在旅游等产业兴起之后,供欣赏、游乐的自然资源也进入经济系统,在当前各地发展的健康服务业中,良好的养生气候和自然环境成为经济系统中的较大卖点。当区域经济发展到一定程度,自然环境的好坏就成为吸引人才的一个重要因素,进而影响资源结构及产业结构的进一步演化。这个过程也体现了自然资源在经济系统中的角色从实际经济效益向生态效益的转变。

资本的演化一般是从区域内资本向区域内外资本相结合,资本数量扩大的方向发展。同时,资本的种类也可能发生变化,比如,从早期单个公司积累资本以供自身发展,到扩张后的分公司、母公司及不同公司、不同行业的注资,再进一步是向吸引金融贷款、风险投资等资本支持实体经济方向发展,以及向期货、基金、保险等资本形式多样复杂的方向演化。

人力资源演化有三个方向。在专业技术方面,从最初的农业劳动力、建筑工人、工匠等从事简单劳动的人向工业部门的熟练工人,再向具有设计、策划、创新、研发型人才方向转变。在管理人员方面,从最初的仅有政府管理人员和少量企业管理人才向拥有众多企业家、职业经理人、创业者转变。同时,越来越多的慈善家、社会组织及管理者出现在区域经济社会系统中。即便是在同一个机构或领域的人才,比如在教育、科研等领域有越来越多的人才跨领域、跨行业,增加与社会多个

领域的交流与互动，成为多方面的人才。慈善家、技术创新兼创业等人才自身的多元化发展也成为重要的演化方向。

(四) 政府、产业与资源的相互作用

演化经济地理学认为政府制度不是外生的，而是受技术、市场等经济体内的因素影响的。类似地，在区域经济发展过程中，政府、产业与资源也是互相制约和互相影响的。任何一个维度的发展都要受到其他两个维度的作用。如图 5 所示，圆圈表示政府能力、产业表现和资源结构在一个互相匹配的层面上互相影响和牵制；箭头表示作用方向，有些箭头的末端或者前端没有直接指向某一维度，表示这种作用是通过或者受到这一层面的整个系统对其他两个维度施加或被其他维度施加作用力。

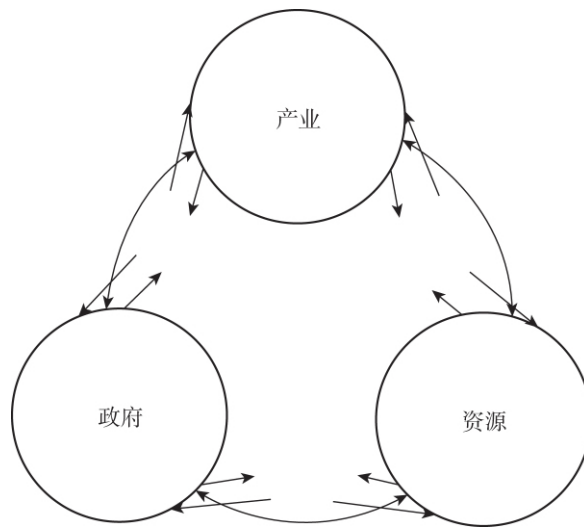


图 5 区域经济“三维”横切面作用示意图

政府、产业、资源三个维度之间的相互作用分为直接作用和间接作用。直接作用主要体现在资本、人才和管理直接的接触方面。比如，政府出资建立或入股企业，直接参与产业发展；政府开办学校或培训班，提高本地人力资源素质和水平。产业维度内的企业主体直接投资建立培训学校、与学校进行联合培养或建立“师傅带徒弟”等方式的人才培养方式。在这一过程中，政府、产业和学校等可能有直接的人才往来、技术转换和管理人才的工作交流。

三个维度之间的间接作用主要体现在发展环境的打造、政策和制度变化、思维与文化的影响等方面。政府通过制度设计、产业政策影响产业发展外部环境和产业结构，通过社会文化的引导、制度设计影响人才观和资源结构与投向。产业和资源结构的演化不断要求政府转变思维，从提供设施、直接参与决策，向提供服务、维护市场秩序和各主体公平发展的方向转变。产业对自然资源的间接影响主要体现在社会对资源的认识方面，比如，从最初的不重视生态环境到将良好的生态环境视为珍宝；对人力资源的影响包括使人们认识到这个世界的多变性，给予人们学习的压力和动力，有利于形成学习型社会；对资本的影响体现在促使资本投向更多的领域和创造更加多元化的资本创收渠道。自然资源对政府和产业的间接影响主要从气候、生态等方面进行，比如我国南部地区夜晚的生活娱乐服务业相比北方地区要发达；人力资源对政府和产业的影响主要是通过思维方式的转变、文化的改变、行为习惯的改变对政府思维、制度影响、企业组织结构、管理方式及市场关注点产生影响，从而影响政府和产业的发展；资本方面，风险投资、小额贷款等的增加会提供创新创业的良好条件，进而促进区域创新创业活动的增加。它们之间具体的相互作用解释如下。

从政府对产业和资源的影响来看，一方面，政府功能、政府对经济发展的投入、政府的制度设计需要根据地区的产业、资源情况进行，政府的能力和政策、制度的实施受到地区产业和资源的限

制,因此“因地制宜”是非常重要的。比如,政府在进行基础设施和社会公共服务建设过程中能够拿出的资金数量受到本地财政资金的限制,而财政资金的充裕程度是与经济基础和产业发展基础直接关联的;在招商引资过程中,招商企业会考虑企业的配套生产和市场规模等问题,因此,受到地区产业结构及人口消费能力的影响。另一方面,就如企业在不同的发展阶段所需要的制度框架不同一样,区域经济的发展在不同阶段也往往需要不同的制度设计。比如,在高新技术发展过程中,需要重视对新兴产业的鼓励和对技术人才的吸引。同时,基于市场自身的缺陷,随着经济发展,区域内部也可能出现分化、垄断等问题,这在导致社会问题的同时也不利于区域市场经济的良性发展,因此需要政府重视控制区域差异的制度设计,保障各主体享有公平的发展机会。同时,政府对社会文化的影响,比如,大力提倡发展经济、企业家精神、工匠精神、创新精神等将有利于产业的发展和相关人力资源的培育,影响资本的投向。

区域产业演化的不同阶段对政府的要求也不同。在产业演化的第一阶段,主要是基本组织形式的要求,对政府参与度要求不高,但当进入二、三阶段,即区域经济的起飞阶段,则需要地方政府的大力参与,尤其是在本地人才和资本不够充足,又没有特别的优势吸引外部企业进入的时候,特别需要政府介入,开展招商引资工作,增加本地区的企业数量,优化产业结构,同时进行基础设施的建设。在第四到第五阶段,一般基础设施已经比较完善,政府需要转变思维方式,重视公共服务方面的改革和服务能力水平的提升。到产业演化的第六阶段,一般公共服务和基础设施相对完善,此时,政府部门在维护市场活力和制定实施有利于经济发展的制度方面显得更加重要。在这个过程中,产业的演化要求也引导着政府不断转变关注重点,对自身进行变革,以适应经济社会的发展。产业演化对资源的要求方面,第一阶段需要简单的水利工程、适宜耕种的土地,资源的发展处于有什么用什么的状态;第二阶段需要少量资本和劳动力,这个时候可能本地就能满足资本需求,也可能需要从区域外引进资本;第三至第六阶段需要的资本和人才数量越来越多,对具有不同的技术技能、管理水平、组织水平、营销水平、服务能力等的人才的需求比较多。新的资源需求既需要区域内资源的自我调整和演化,同时也需要不断吸引外部资源。

从资源的利用来看,在资源演化的第一阶段,自然资源的开发数量、开发程度、开发时序影响甚至决定着地区的产业结构;到第二阶段,资源的种类、数量对于产业结构的影响力下降,此时,资源可能从外部引进,劳动力可能是外来人口的加入,资本更有可能是招商引资而来,所以在这个阶段,最重要的是有一种开放的环境,容纳外来资源的进入以促进产业的发展。随着经济的不断发展,资本的重要性提升,需要政府具备与资本持有者对话、提升引导和培育资本市场发展的能力;同时,劳动力的数量、质量和知识结构将发生变化。在人力资源的演化进入高科技、高组织管理水平为主的阶段时,人力资源所需的扁平化管理方式、对政府效率的提升要求等也会深刻地影响政府的行为,促使政府部门信息公开化、透明化,并在一些方面向扁平化方向发展。

总之,政府的作用从最初的强硬地维持秩序和获取税收,到开办学校、建设基础设施、提供医疗等公共服务,再到提供宽松的发展环境,以及提供区域内部各主体之间的良性互动的制度框架,往往受内部产业和资源的变化影响,是为实现区域经济的进一步快速发展而做出的改变。产业演化受资源、政府作用等的影响。一般来讲,自然资源在区域经济发展初期比其他时期的重要性更加明显;在区域经济起飞和成熟阶段,产业的发展受政府引导和招商引资等作用的影响较大;到后期产业发展进行更多的创新创业活动时,受人力资源情况和制度与政策的影响较大。资源的变化动力因资源种类不同而有所区别,自然资源受产业情况和政府开发政策的影响较大。人力资源结构在区域经济发展初期受本地人口受教育水平的影响,同时也受产业结构的影响;后期,在区域与外部人力资源丰富且流动性较大的情况下,人力资源受产业结构的影响更大。

比较“三维演化”三个方面的演化难易程度,可以发现,资源中的资本和劳动力(尤其是一般技能劳动力)的变化一般是比较容易实现的,因为本文所讨论的区域作为某个国家的一部分,资本

和劳动力的流动性都比较大。第二个比较容易转变的是产业，在某种程度上，产业演化受资源和区域环境及政府作用的影响较大，因此是一个能够自发发展但同时很容易受外界影响的领域。最难改变的维度是政府。政府的演化一方面体现为政府工作思维方式的转变，另一方面体现为刚性制度的转变，而这两方面的转变一般都需要酝酿较长的时间。同时，区域制度一般受国家大环境的影响，具有较大的刚性，而区域内部的微观环境刚性也较大，因此政府的演化是比较难的。

总的来看，政府、产业和资源三个维度形成的区域“三维演化”经济增长模式依赖每个维度自身的不断演化和相互之间的影响。每个维度自身的演化在社会现实中首先表现为一个渐进的量变过程，在某个时期受自身或其他方面的影响实现了一个突破式创新，达到质变。在相互作用方面，每个维度都通过直接或间接的方式对其他维度施加影响。通过自身演化和相互之间的作用，形成一个动力系统，共同促进区域经济的发展。

（五）区域经济“三维演化”的动力

区域政府演化的主要动力来自区域竞争，以经济绩效为核心的政府官员晋升机制成为政府部门不断寻求变化和促进营商环境改善的动力。随着区域经济的发展，公务员考核机制不断完善，不同或更多目标的考核机制会影响区域政府部门的作用^①及演化过程。

区域产业演化的动力来自产业本身的发展动力和外部的压力。来自产业本身的动力主要是企业微观主体追求利润和自身发展的需要，产业发展过程中创造需求衍生新产业的发展规律，以及产品技术发展的内在推动。来自外部的压力主要有：解决区域经济社会主要矛盾的需要，比如，发展前期区域经济社会的主要矛盾是经济发展体量不大，人民生活不富裕，随着经济社会发展和人民生活水平的提升，多元化的就业需求和自我价值实现是产业结构调整的动力；政府政策的推动，如转换发展动能建设区域现代化经济体系需要进行产业的转型升级和提高高技术产业比重；产业结构的发展还要满足环境规制等的要求，环保标准的提高会促进环保产业的发展。

区域资源的演化在初期依赖于政府部门有关资源开发方面的政策，由于本文所述“资源”为进入经济系统的资源，故而受到经济社会发展条件和技术的影响。比如，很多地区的旅游资源只有在国民经济发展到一定程度之后才能进入“三维演化”模型，发挥作用；有些地区气候条件如干旱等，只有在一些需要干燥条件的产业发展之后才能发挥作用；有些条件只有在大数据时代才能在非农经济系统发挥稳定的作用。资本的演化有赖于本地区应用资本及本地条件与外部资本的契合程度，如金融衍生业和风险投资等资本形态只有在经济发达或科技发达的时候才会涌现出来。人力资源的演化一方面受教育水平的推动，另一方面受经济社会活动所带来的“干中学”水平的影响。微观方面，追求更高的福利或利润是人力资源和资本演化的动力。

区域经济“三维演化”模型并不要求政府、产业、资源同时处在可匹配的平面上，三者发展水平处在同一平面固然能够满足经济系统的需要，但三者发展水平处于不同平面才是区域经济发展的常态。当三者发展水平不处于同一平面的时候，发展快的维度与发展慢的维度之间产生一个势差，这个势差是慢维度对快维度的牵制，但若快维度的作用力更强，则会带动慢维度的发展。

四、基于“三维演化”理论的区域经济发展启示

（一）预防出现简单的产业结构

区域经济发展中存在“资源诅咒”^②现象，指的是丰富的资源可能带来发展路径的锁定，最终

^① 后小仙、郑田丹：《晋升激励、政府偏好与区域经济增长》，载《财贸研究》，2016（4）。

^② Richard, M., and A. Routledge. “Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis”. *Resources Policy*, 1993 (1): 77-78.

出现拖累经济发展的现象。这种情况在我国一些资源型地区也有反映。比如,一些资源型地区因为资本、劳动力长期被锁定在资源开采和挖掘活动中,一旦资源枯竭或外部经济环境发生变化,地区经济发展就可能陷入困境。从“三维演化”理论看,在这个困境中,直观的问题是资源供给结构和产业结构的问题。在区域发展早期,产业结构单一,从而资源结构是简单的自然矿产资源、低技能劳动力和资本的组合。在这个结构中,唯一比较丰富的是资本,但资本的投向过度集中于矿产资源。有些煤炭资源地区,在产业发展的早期,其实具有较多种类的产业,但随着煤炭行业的兴起和利润的提升,很多资本都被吸引到这个行业,这在很大程度上导致了地区经济结构的单一问题。如果在这种苗头出现的早期,政府能够强势介入,采取许可证等方式控制煤炭行业的发展,降低资本在这方面的过度投入,着力加大其他产业的引入,那么资源枯竭到来的时间将会拉长,并且地区经济也能建立种类丰富的产业结构,抗风险能力和竞争力都会增强。在非资源型但产业门类相对较少的地区,经济发展也存在区域经济过度依赖某个行业发展从而受外部行业状况影响很大的风险。因此,区域经济应该防范出现简单的产业结构。

(二) 优化区域的资源结构

区域产业结构和资源的发展是相互依赖的。要实现产业结构的多元化,必须具有多元化的资源,可能仅需自然资源、劳动力和资本中的一方面的结构发生变化,也可能是多个方面结构的变化。比如,在东部一些煤炭资源型地区逐渐向煤化工等产业过渡的过程中,其实本地煤炭资源已经在减少甚至枯竭,所以煤化工产业所需的煤炭原料要从山西、内蒙古等地运送过去。资本是由当地原来一些挖矿企业所积累起来的。劳动力的变化不是很大,由于采用了很多成熟工艺,矿工经过简单操作培训就可以成为煤化工产业的工人,企业只需要引进生产过程的设计和技术指导所需的少数人才就可以。例如,苏浙地区的工业渐渐发展起来后,在招商引资过程中,区域外部资本的比例加大。本地劳动力在经历了多年的职业技术培训和学校培育之后,建设、引进了诸多的研发实验室,具有高新技术和较强创新能力的技术人员和创业者,以及高水平的管理人员,保障了当地经济的发展。

(三) 发挥好政府的作用

在我国国民经济高速发展的过程中,地方政府在聚集资本、建设基础设施、开办技术培训学校等公共服务方面的作用是区域经济发展的重要支撑,甚至在某些时候起到了决定性的作用。比如江苏省常州市的科教城从2002年起开始兴建,逐渐形成职教加高教加重点高校合作实验室的综合性科教基地,在推动当地工业发展过程中起到了巨大作用。发挥好区域政府作用是实现经济发展的重要基础,但同时也应该认识到,在区域经济发展的不同阶段,区域政府发挥作用的侧重点是不一样的。如我国东北地区,在经济发展的初期,其发展势头是很多地方无法企及的,但随着外部经济环境的变化,地方政府的作用没有及时向高质量的营商环境和有利于创新创业的制度设计转变,加上其他一些原因,导致了地区经济的衰落。

五、结论与评价

20世纪90年代,Etzkowitz和Leydesdorff等人将“三螺旋”理论引进科技创新领域,成为研究大学、产业与政府之间关系和创建区域创新系统的重要理论。其主要思想是强调大学、产业、政府^①之间在各自演化的过程中相互作用,形成相互促进的科技创新系统。该理论模式在国际学术界

^① Etzkowitz, H., and L. Leydesdorff. "The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations". *Research Policy*, 2000 (29): 109-123.

引起很大反响，并被引进国内，成为创新研究领域的重要理论。根据创新领域的“三螺旋”理论，大学、产业和政府三类领域分别作为一个螺旋，在保持各自独特身份、维持其主要角色的同时，确保其他两个领域的一些功能正常发挥。每个领域都交互、协作和支持另外的两个领域。创新除由市场产生外，也可以由大学或政府组织以及多种主体混杂的组织产生。本文受其启发，根据中国区域经济发展的实践经验，借鉴演化经济学思想，提出了中国区域经济发展的“三维演化”框架，但所选维度的考虑、演化进程和各维度之间的相互作用机制并不相同，科技创新“三螺旋”理论注重产学研的合作与区域创新系统的研究，区域经济“三维演化”增长则更侧重从演化的角度对每个维度的发展进程和相互作用进行分析。

本文初步构建了区域经济“三维演化”框架，试图建立一个能够解释具有典型区域特点的区域经济增长的基本框架，总结中国区域经济发展的基本规律，未来可以对不同类型区域的经济增长进行细化的研究和规律揭示。“三维演化”框架阐释了中国区域经济演化过程中政府、产业与资源之间的相互作用，从定性的实际经济发展研究来看具有较强的解释力，它强调三个方面的不断演化，同时又相互作用。这种理论包含“没有上限”的发展思想，与实际情况更加契合。

该理论对政府、产业、资源三个维度各自的演化和总体关系进行了解释，但对三个维度的发展情况如何进行衡量、构成各自发展能力的影响因素还没有进行深入的剖析。另外，如何构建相应的指标体系对地区经济发展给予指导，也是一个重要的问题。每一个领域的细化研究涉及诸多研究领域和一些复杂的问题，需要运用多学科的理论知识和研究方法，这是一个比较大的挑战。

在理论的实际应用和检验方面，产学研“三维”模型遇到了诸如机理不清、无法测度等问题，区域经济的“三维演化”理论模型发展过程中也可能会碰到类似的难题。未来，这个问题在区域经济领域能否被克服，从而使该模型能进行数量检验，还需要进行深入研究。

Study on the “Three-Dimensional Evolution” Framework of China’s Regional Economic Development

SUN Jiuwen, ZHANG Jing

(School of Applied Economics, Renmin University of China, Beijing 100872)

Abstract: The healthy and sustainable growth and development of the regional economy is an important support for the healthy development of a country’s economy. Till now, a complete framework about how to achieve the development of regional economy hasn’t been established. Based on the evolution thought and the practice of regional economic development in China, this paper constructs a “Three-Dimensional Evolution” framework for the development of China’s regional economy, in which the government, industries and resources evolve independently and influence each other. According to this regional evolution framework, we try to explain the basic law of regional economic evolution in China and put forward some suggestions for regional economic development.

Key words: Regional economic development; Regional economic growth; Three-Dimensional Evolution

(责任编辑 武京闽 王伯英)