

# 变革性创新是东北地区经济健康发展的必由之路

金凤君<sup>1,2</sup>

1.中国科学院地理科学与资源研究所,区域可持续发展分析与模拟重点实验室,北京 100101

2.中国科学院大学资源环境学院,北京 100049

**摘要** 东北地区在推进中国工业发展方面做出了历史性贡献,但进入21世纪以来,由于诸多原因,发展动力不足,成为中国区域协调发展格局中的“问题区域”。分析了东北地区经济发展问题形成的原因,阐释了未来可持续发展需要处理的重大关系和创新发展的主要途径,针对发展动力培育,营商环境优化、多途径合作模式构建等方面提出了相应的对策建议。

**关键词** 中国东北地区;东北振兴;区域经济

实施区域协调发展战略是新时代中国的重大战略之一,是贯彻新发展理念、建设现代化经济体系的重要组成部分。习近平总书记在党的十九大报告中对区域协调发展战略的阐述中明确提出“强化举措推进西部大开发形成新格局,深化改革加快东北等老工业基地振兴,发挥优势推动中部地区崛起,创新引领率先实现东部地区优化发展”,强调以深化改革统领东北地区的振兴与发展,而改革的核心为必须针对东北地区面临的一系列问题,建立更加有效的新机制,精准施策<sup>[1-3]</sup>。

东北地区作为中国工业化的先行地区,在推进国家工业化进程和建立完整的国民工业体系方面发挥了重要作用。就其历史贡献和现实的战略重要性而言,可以用“推动中国工业化发展的‘柱石’、保障国家粮食安全的‘基石’、维护国家生态安全的‘屏障’和巩固国家国土安全的‘保障’”定义其地位和作用。从新中国

成立到20世纪80年代一直发挥着工业龙头作用,创造了一系列经验和模式,推动了中国工业化的发展,即使21世纪以来的老工业基地调整改造,东北地区在处理历史包袱、工业城市改造、资源型城市转型发展、社会保障方面也进行了一系列有益探索,为全国的工业和资源型城市发展提供了一系列模式<sup>[4-5]</sup>。

随着中国经济社会发展的不断进步,以及改革开放的不断深入,东北地区在破除体制机制障碍、培育经济增长新动能和动力、营造良好的营商环境等方面还有很长的路要走,并且难度很大。目前东北地区正在从过去的老工业基地演化为多重因素交织的“复杂问题区域”。唯有因地制宜不断创新,在体制机制改革、产业结构调整、鼓励创新创业、改善民生等方面不断探索新的路径和模式,才能推动东北地区全面可持续发展<sup>[6-10]</sup>。

收稿日期:2019-05-20; 修回日期:2019-06-10

基金项目:中国科学院重点部署项目(KFZD-SW-314)

作者简介:金凤君,教授,研究方向为区域经济学与经济地理学,电子信箱:jinfj@igsnr.ac.cn

引用格式:金凤君. 变革性创新是东北地区经济健康发展的必由之路[J]. 科技导报, 2019, 37(12): 25-31; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2019.12.006

## 1 东北地区 GDP 地位下降的历史原因

20 世纪 80 年代以来,东北地区经济在规模、发展质量和水平方面取得了重大发展,但在全国的地位逐步

下降。2018 年,东北 3 省生产总值(GDP)仅占全国的 6.2%,比 1980 年下降了 7 个百分点。东北 3 省的经济规模及占全国比重如表 1 所示。综合分析,这一变化的原因,可以归纳为如下 4 点<sup>[11-12]</sup>。

表 1 东北三省的经济规模及占全国的比重  
Table 1 Variations of Northeast China's economic role

年份	国内生产总值								进出口额占全国比重/%	固定资产投资占全国比重/%
	绝对量/亿元				占全国比重/%					
	东三省	辽宁	吉林	黑龙江	东三省	辽宁	吉林	黑龙江		
1980	601	281	99	221	13.3	6.2	2.2	4.9	—	—
1990	2203	1062	425	715	11.8	5.7	2.3	3.8	—	—
1995	5937	2793	1129	2014	10.3	4.8	2.0	3.5	6.5	8.5
2000	9743	4669	1821	3253	10.0	4.8	1.9	3.3	5.7	8.2
2005	17141	8009	3620	5512	8.7	4.1	1.8	2.8	4.0	8.8
2010	37493	18457	8668	10369	8.6	4.2	2.0	2.4	4.1	11.3
2015	57816	28669	14063	15084	8.0	4.0	1.9	2.1	3.4	7.3
2018	56752	—	—	—	6.2	—	—	—	3.5	—

注:数据根据各年度《中国统计资料》整理。

### 1.1 中国工业化进程的空间演进

在过去 100 多年中,实现工业化始终是中国的努力方向。从时间进程看,呈现的基本路径是:发源于东北→东北领跑→沿海领跑→区域扩散均衡的过程,因此东北地区角色的变化也有一定的必然性。中国的工业化起步于东北地区以及沿海地区的上海、天津、青岛等少数城市,东北地区在这一进程中扮演了非常重要的引领者角色,到 20 世纪六七十年代其地位达到顶峰(相对而言)。20 世纪 80 年代开始,在实施改革开放政策的大背景下,中国沿海地区的工业化进程加快,成为世界范围内工业增长最快的区域,相应地其经济地位也不断提升,长三角地区和珠三角地区逐步取代东北地区成为中国工业化的引领者。进入 21 世纪后,由于交通等基础设施和劳动力等条件的改善,中国内陆地区的工业化速度加快,在中国经济版图中的地位提升。上述工业化空间进程的变化,导致了东北 GDP 地位的不断降低。

### 1.2 经济全球化的影响

过去 30 年是经济全球化快速发展的时期,全球价值链快速兴起,国际生产、贸易与投资活动正在发生着深刻变革,传统的“一国生产、全球销售”模式已经转变为“国际生产、全球销售”新模式,工序切片化与任务分

割已经成为新型国际生产体系的显著特征。而东北地区作为中国最后退出计划经济体制的地区,适应上述变化是迟缓的,加之不利的区位条件和复杂的发展环境,以及保障国家安全的特殊工业地位,更进一步迟滞了其适应全球化的进程。现行的工业结构所依托的区域优势已经弱化,结构转换的迟滞使东北工业基地产业结构“老化”,从而增长活力严重不足,最终导致东北老工业基地区域生产比较优势丧失和市场优势的丧失,工业发展陷入困境。

### 1.3 经济体制变化与政策红利的不利地位

20 世纪 80 年代以来,中国开始逐步从计划经济体制向市场经济体制过渡,建立市场机制也逐渐成为国家政策的主导方向。虽然东北地区在这一过程中也进行了相应的机制体制转换,包括国有体制改革、政府职能转变、市场经济机制建立等诸多方面,曾取得了阶段性成效。但是,到目前为止,还没有形成与市场经济相适应的体制机制环境。其原因在于:改革开放初期实施的是“试探”性的改革策略,政策的着力区域多集中在中国的南方沿海区域,计划经济体制的惯性和“试探”性改革的不确定性客观上延缓了东北地区的市场化改革。正是由于计划经济“惯性”力量的强大(源于国家和地方)和国家“试探性”改革的逐步成功在东北

地区形成了明显的不适应,才逐渐形成了东北地区经济发展状态与国家整体经济发展状态之间渐行渐远的态势。在上述“试探性”改革的演化路径中,东北地区客观上充当了“背书者”和“稳定器”的角色,可以认为不同时期东北地区的角色一定程度上保障了国家改革开放政策的成功——由于资源和基础工业的支撑。国家调控的“大东北”与地方运作的“小东北”交织在一起,是东北地区体制机制转变迟缓的根本原因。虽然21世纪以来实施的东北振兴战略使东北地区经济、社会在相关领域取得了明显成就,但深层次的体制性、机制性问题依然没有得到彻底解决,目前的经济社会运行机制越来越不适应市场化的要求。所以,东北地区在全国改革开放大潮的冲击下和现代经济的竞争中始终处于不利地位。

众所周知,20世纪90年代苏联实施的由计划经济向市场过渡的“休克疗法”导致了其经济的急速衰退,到如今仍处于动荡之中。东北地区是中国计划经济时期建立起来的最具计划经济特色的区域,其经济组织方式、管理机制、运行模式具有固化的程式,而要使其很快转变为适应市场的经济模式是非常困难的,虽然体制转型的“休克式”模式不显著,但体制转型确实对东北地区的影响深远,至今无法走出阴影。

另一方面,中国的区域政策所产生的区域红利效应也使东北处于不利地位,也是导致东北地区经济发展缓慢和经济比重下降的主要原因。与西方市场经济国家不同,中国政府的区域政策具有非常强的导向性和红利效应,一个地区如果获得国家政策的定向施惠,将会产生较大的发展效应,20世纪50—70年代东北地区是国家经济政策关注的重点区域,因而其发展较快;20世纪80年代起,国家实施了东部沿海发展战略和经济特区等定向政策,产生了巨大的区域发展效应。1978年东部沿海地区GDP占全国的49.8%,1990年为52.6%,12年提高了2.8个百分点;2000年,东部地区GDP的比重上升到59.4%。而此阶段老工业基地衰退、体制转型和全球化冲击三方面不利因素在东北地区叠加,正是东北地区发展最艰难的时期。长江三角洲地区和珠江三角洲地区是获利区域,故其经济发展的政策红利效果非常突出,东北地区在这一政策实施过程中获利是微薄的。

#### 1.4 资源枯竭与老工业基地衰退

资源开发和产业发展存在一定的生命时间。东北

地区资源丰富,其资源开发时间较长,依据资源优势建立起来的资源型产业特征明显。随着资源开发的逐步枯竭和产业发展进入“夕阳”,其经济增长乏力必然导致经济地位的下降和角色的变化。

根据发布的《资源型城市可持续发展规划》,东北地区共有资源型城市43座,其中地级城市23座,县级市20座,其中资源枯竭城市占1/3以上,例如阜新、抚顺等煤矿城市,鞍山、本溪等冶金城市,伊春、白山等森林城市。经过几十年甚至上百年的开发,加之缺乏可持续发展理念,资源已经枯竭,以此建立起来的经济体系和城市面临严峻的衰退态势。

根据发布的《全国老工业基地调整改造规划》,中国在计划经济时期在全国范围内共建设工业城市120个,其中东北地区有28个,均是建成时间比较早的工业城市。这些城市绝大多数以重化工业为主,结构单一,长期以来生产任务过重而忽视了技术更新和技术改造,导致地区产业结构老化、生产工艺落后、设备陈旧,产品缺乏市场竞争力。此外,企业多以国有企业为主,体制机制不活,应对市场竞争乏力。

## 2 东北地区未来发展需处理的重大关系

### 2.1 体制机制的“破”与“立”

目前来看,东北地区体制机制的形式和沿海发达地区差异不大,但运行机制与先进地域差异巨大。基于东北地区目前的状态和可能的发展趋势,必须在体制机制的“破”与“立”上做好功课<sup>[3]</sup>。

一是破行政经济之窠臼,立符合发展形势的“新型政经关系”。推动由政府(官员)运作经济发展的模式向政府和企业家共同运作经济发展载体、机制和模式转变,积极整合提升各管理部门服务型职能,形成深度服务经济发展的“合力型”协作机制。

二是破低效运行之窠臼,立创新高效之机制。围绕经济发展探索管理体制和党政职能改革,综合评估东北地区直管县、开发区管理、农垦、森工、油田等特殊区域管理的作用和机制,围绕市场需求调整相应的职能和运作机制,进行扬弃性机制创新,并建立合理的体制机制改革路线图,有序分阶段推进实施。

三是破泛工业化之意识,立精准产业化之机制。以地级城市为基本区域单元,营造良好营商环境和社会氛围,选择条件适宜的开发区,积极探索合理的运作

模式,精准引导企业发展和产业集群建设,统筹谋划产业总体发展战略与空间布局形态。

四是破劳动地域分工之困境,谋新型增长区域之战略。全面审视全国经济发展的区域新格局,深度挖掘东北地区比较优势,合理谋划东北地区发展大战略、新定位,系统设计区域发展的新空间、新业态。

## 2.2 经济发展的“振”与“兴”

推动东北地区健康发展是一项系统工程,“振”和“兴”是该系统工程中不同导向、不同阶段的两大任务。“振”即为原有产业的提振和扩张,是依托已有的产业基础扩大产能,提高产量,是量的扩张。“兴”是新兴产业的构建与发展,是产业的创新与结构的升级,是质的提升。展望未来,要想使东北地区摆脱目前的发展困境,必须侧重在“兴”方面着力,围绕创新、载体、支撑和环境四方面营造“兴”的动力。

一是建立基于市场导向的产业技术创新体系,推进科技创新成果有效就地转化应用,营造东北地区经济兴旺的新动能。

二是利用好国家政策推进大众创业万众创新,激发产业发展活力与创造力。

三是以提质增效为核心,集聚东北地区潜能,深化落实国家工业化战略,推进新一代信息技术与东北制造业深度融合,引导产业结构向中高端迈进。

四是促进新产业、新业态大发展,改变结构偏重、产品单一的发展局面,壮大工业机器人、发动机、集成电路装备、卫星应用、生物医药等装备制造业,积极培育电子商务、供应链物流、互联网金融等新兴业态,同时引导制造业企业从主要提供产品向提供产品和服务转变,形成多点多业支撑发展新格局。

五是分层次打造一批产业发展新的增长极和增长带,构筑引领和带动产业发展的新平台。

## 2.3 产业发展的“调”与“转”

新时代东北地区的发展应着力转变发展方式,由主要依靠第二产业带动转变为三次产业协同带动,由依赖资源消耗转变为依靠科技进步、劳动者素质提高和管理创新。

一是通过管理体制、运行机制和生产管理技术创新,巩固东北地区业已形成的装备制造、农副食品加工、医药制造业等产业规模优势和竞争优势,在提质增效上下功夫,努力创造条件延长产业链条,稳步提高产业的联动效应,发挥稳定东北经济的核心作用。

二是大力扶植新兴产业、高技术产业和现代服务业发展,选择有条件的新材料、环境节能设备、电子信息、机电一体化、精细化工、生物制药、智能制造设备、光电子、农产品深加工、轻纺工业等为突破口,通过产业门类的扩容壮大实现第二产业的结构转型和优化。努力推动制造业与服务业协同发展,促进由生产型制造向服务型制造转变,并努力营造带动其他服务业的发展环境和动力。

三是利用辽中南城市群、哈长城市群、辽宁沿海经济带等已经形成的城镇化、产业园区和产业集聚优势,选择有条件的产业、园区、企业,积极整合、着力培育新兴产业,提高东北产业的发展活力和竞争力。

四是牢牢把握好创新驱动发展这一“牛鼻子”,实施一系列旨在提升产业活力与竞争力的创新工程,推动建立结构优化、技术先进、清洁安全、附加值高、吸纳就业能力强的区域产业体系。

## 2.4 发展模式的“老”与“新”

所谓“老”是指传统的发展模式,东北地区未来必须从传统发展模式向新经济、新需求、新业态和新模式发展转型。

一是以延伸产业链、提高效益,增强竞争力为核心,上游向研发、设计延伸,下游向服务、销售延伸,遴选有条件的企业和区域设计涵盖全产业链的产业体系,推动区域经济发展模式从生产型向服务型转变。

二是促进新一代信息技术与制造业深度融合,加快生产方式、产业组织、商业模式等方面的创新,打造新的生产方式、产业形态、商业模式和经济增长点,实现从传统发展模式向创新产业发展模式转变。

三是打破以一城、一地单独设计发展模式的思路,以开放、系统、网络的视角统筹自身的发展,按照共享、效益的理念确定自身发展定位,破除行政区域的限制,通过企业合作或区域合作构造有效益的产业联动发展模式,实现区域耦合共生发展。

## 2.5 空间载体的“集”与“散”

新时代东北地区的发展应处理好要素利用与新增长空间的关系。

一是破除资源简单利用之模式,建立高效利用资源之机制。要将科学利用资源、深化利用资源、高效利用资源、精细化利用资源作为东北地区发展的切入点。对某些关键性战略资源,要充分重视市场对资源的需求,以地级市或更大区域为单元进行统筹规划,按

照整体效益最大化原则设计区域产业链条,实现精细化设计、精准化招商,使之切实成为地方经济发展的新动能。

二是建立开发区联动机制,打造新增长空间。东北地区开发区独立的运作机制已经不适应新时期发展的大趋势,应在其他条件具备的前提下,以地级市为单位构建覆盖市域的对外开放平台体系,构建联合平台、联合发展、统筹开放的体制机制,建立各级开发区(园区)联动发展机制,推动新增长空间聚势发展。

### 3 东北地区可持续发展的创新途径

#### 3.1 发展平台优化与创新

中国工业化快速发展并取得巨大成就的基本经验与模式之一就是开发区的设立与相应产业政策的定向施惠,东北地区未来发展政策的制定应对这些经验模式进行深化与借鉴。东北地区的体制机制完善需要找准突破口进行渐进式推进,而具有明确国家政策导向的各类“区”是很好的平台和抓手。而且,经过30多年的建设,中国设立的大量各类功能性开发区域,也有成功的模式可以借鉴。使各类开发区成为自主创新能力强、资源利用效率高、绿色精益制造特色明显、信息化程度高、质量效益好的示范窗口。

1) 强化各类功能区改革示范区的功能。改革开放以来,东北地区的各类开发区在促进地区经济增长方面发挥了重要作用,也发挥了区域辐射带动作用,但改革的先行示范引领作用没有发挥出来。应以国家级新区、国家级自主创新示范区等为载体,重点探索体制机制的模式与路径,形成引领带动作用,逐步推进整个东北地区的机制创新。另一方面,总结既有开发区和高新技术开发区的机制与模式,进一步优化完善,发挥先行示范引领作用。

2) 优化既有园区功能与效率。目前东北地区既有的国家级开发区在优化东北产业结构、促进新兴产业发展方面虽然发挥了一定作用,但效果不明显。应通过政策的引导,使各类开发区在产业链和产业集群建设方面,发挥更大作用,带动东北地区产业结构的优化升级。

3) 积极借鉴经验与模式。利用国家对口合作的一系列政策,创新对内开放模式,积极借鉴长三角、珠三角等地区的发展经验与模式,因地制宜推动东北各地

发展。

#### 3.2 现代产业新体系建设

1) 创新引领产业转型升级。从抓龙头、铸链条、建集群出发,以打造国际竞争力的先进装备制造业基地、重大技术装备战略基地和重要技术创新与研发基地为目标推进东北地区装备制造智能化改造<sup>[4]</sup>。

一是整合资源,搭建智能制造网络系统平台,打造有实力的装备制造企业研发团队。

二是组织实施东北装备制造业智能化改造重大技术攻关。推动信息化和工业化深度融合,瞄准高档数控机床、工业机器人及智能装备、燃气轮机、先进发动机、集成电路装备、卫星应用、光电子、生物医药等行业,推进制造业智能化改造;促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务的系统集成应用;研究流程制造、离散制造、敏捷制造、智能装备和产品、新业态新模式、智能化管理、智能化服务等关键技术;发展再制造产业,实施高端再制造、智能再制造、在役再制造。

三是选择有条件的企业,推广卓越绩效、精益生产、质量诊断、质量持续改进的先进生产管理模式和方法。

四是推广先进成型和加工方法、在线检测方法、智能化生产与物流系统技术。

五是推行装备制造业综合标准化,研究智能制造等重点领域的主要技术指标标准体系。

六是以企业为主体构建学习型和创新型的企业文化。

2) 力争在东北有条件的城市设立新一代信息技术与制造装备融合的集成创新和工程应用示范基地。

一是整合力量组建地方工业发展研究院,提升工程(技术)中心的创新作用。以既有科研院所的知识、技术、人才和科技资源为核心,构建引领东北地区等老工业基地产业转型创新链体系。

二是利用工业强基等重点工程资金、技术改造资金,国家科技重大专项资金,或者引入社会资本、金融资本等,还可以采用首台套、税收优惠等多种政策支持方式,建立精准创新的扶持机制。

三是加强新模式、新业态的扶持。建立智能制造产业联盟,技术对接和配套协作,协同推动智能装备和产品研发、系统集成创新与产业化。培育智能监测、远程诊断管理、全产业链追溯等工业互联网新应用。

3) 推动新兴产业集群建设。充分发挥特色资源优势,引导农产品精深加工、现代中药、高性能纤维及高端石墨深加工等特色产业集群发展。以信息化带动工业化,突出新型城镇化对工业化的引导作用,改造提升现有的制造业聚集区,推动产业集聚向产业集群转型升级。

### 3.3 人才利用

用好本地人才,区域发展的内生动力、发展活力和竞争力再造才有保障。东北地区拥有全国 12.4% 和 8.4% 的研发机构和研发人员,10.2% 和 11.2% 的高等学校和高级以上职称教师。尤其在部分产业领域人才和人力资源丰富,具有科技创新潜力和后发优势,是东北地区发展的人才基础和宝贵财富。国家应制定切实可行的政策,地方政府应千方百计破除“官本位”的社会文化,激励本地人才为全面振兴献力的责任意识、创新热情和奉献精神,营造全社会服务振兴的人才氛围,激发本地人才的活力与潜力。东北地区的民营经济发展缓慢是突出问题,要破解这一问题,除了建立完善的机制、激发居住在本地的居民积极开拓创业外,还应吸引居住在沿海发达地区或国外的东北人返乡创业和参与振兴<sup>[14-16]</sup>。

## 4 对策建议

### 4.1 研究建立机制与要素投入相结合的长效政策体系

注重体制机制和创新驱动相结合,政策设计上充分考虑国企改革、产业项目布局、创新工程设置对地方经济、就业的带动作用,以信息化带动工业化,突出城镇化对工业化的引导作用,大力优化提升产业结构。强化现代产业体系建设、经济发展方式转变、区域分工协作、城市化改造、社会环境建设等领域的政策深化设计和引导作用。

按照新型工业化的要求,以老工业区搬迁制造、承接产业转移示范区等为抓手,改造提升现有的制造业聚集区,推动产业集聚向产业集群转型升级,支持一批(而不是几个)特色优势突出、产业链协同高效、核心竞争力强、公共服务体系健全的新型工业化示范基地。营造创新驱动的氛围和环境,激发中小企业创新活力,发展一批主营业务突出、竞争力强、成长性高、专注与细分市场的专业化小巨人企业。

### 4.2 营造产业发展的基础动力

结合东北装备制造业的优势和战略作用,着力推动整机企业和核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料和产业基础技术企业协同发展。强化平台支撑,利用国家自主创新示范区等开展产学研用协同改革创新改革试验,布局和组建一批基础研究中心,创建一批公共服务平台,完善重点产业技术基础体系。加快机械、航空、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业的智能化改造,提高精准制造、敏捷制造能力。

创新中央预算内引导东北创新链整合专项资金安排方式,支持企业牵头,以市场需求为导向,创新与科研院所合作模式,通过体制机制创新带动技术创新。围绕沈阳、大连、长春和哈尔滨,扶持制造业创新中心建设,重点开展行业基础和共性关键技术研发、成果产业化和人才培养等。

### 4.3 优化产业发展环境

推动创新创业发展,激发产业活力和潜力。有针对性地深化研究东北老工业基地创新创业问题,探索优化劳动力、资本、产业、技术、管理等要素配置的系统政策(或方案),激发新活力,培育发展新动力,推动新技术、新产业、新业态在东北地区快速发展。努力破解政府直接参与创新资源配置偏重、市场需求对技术创新引领作用发挥不足、科研院所和国有企业创新管理体制滞后等问题,营造促进东北创新创业发展的良好环境,形成大众创业、万众创新的生动局面。在东北加快实施“互联网+”行动计划,利用互联网平台和信息技术改造东北传统产业,促进新产品、新行业、新业态和新商业模式不断涌现。

### 4.4 持续推动东北地区与沿海发达地区产业合作

三四线城市发展活力不足是东北地区振兴与发展难点区域之一。大部分城市依托资源建立起来的产业体系由于受资源、市场和产业本身竞争能力下降等因素的影响,加之不利的区位制约,面临较大困难。应持续选择长三角、珠三角等地区发展状态好、经验丰富的城市,与东北有关城市结对子,在人才、管理、产业等方面合作,推动其创新发展,激发城市发展活力和潜力。

## 5 结论

东北地区的振兴与发展必须以创新的思路,在系统上进行统筹谋划,因势利导,远近结合,才能使其逐步走向兴旺之路。体制机制的“破”与“立”、经济发展

的“振”与“兴”、产业发展的“调”与“转”、发展模式的“老”与“新”、空间载体的“集”与“散”5对关系,既是东北地区长期发展需要处理好的关系,也是近期协调发展急需处理好的关系。平台优化与创新、现代产业新体系建设、人力与人才资源的合理利用是东北地区发展的重要抓手。应围绕上述方面制定长效政策体系,优化发展环境,营造健康发展的基础动力。

### 参考文献(References)

- [1] 常修泽. “再振兴”东北战略思路探讨[J]. 人民论坛, 2015(31): 18-21.
- [2] 高国力. 新时代背景下我国实施区域协调发展战略的重大问题研究[J]. 国家行政学院学报, 2018(3): 109-115.
- [3] 孙久文. 论新时代区域协调发展战略的发展与创新[J]. 国家行政学院学报, 2018(4): 109-114.
- [4] 陈思思. 东北振兴政策的评价与新思考[J]. 中国集体经济, 2015(19): 29-30.
- [5] 高国力, 刘洋. 当前东北地区经济下行特征及成因分析[J]. 中国发展观察, 2015(10): 77-79.
- [6] 金凤君, 张平宇. 东北经济地理[M]. 北京: 经济管理出版社, 2018.
- [7] 樊杰. 东北现象再解析和东北振兴预判研究[J]. 2016, 36(10): 2491-1500.
- [8] 樊杰. 新时代完善区域协调发展格局的战略重点[J]. 经济地理, 2018, 38(1): 1-10.
- [9] 范恒山. 高度重视并有效应对地区分化问题, 经济参考研究[J]. 2017(11): 3-6.
- [10] 王姣娥. 东北振兴以来地区经济发展水平演化及空间分异模式[J]. 地理科学, 2016, 36(9): 1332-1340.
- [11] 金凤君. 东北地区创新发展的突破路径与对策研究[J]. 地理科学, 2016, 36(9): 1285-1292.
- [12] 杨宇. 东北地区资源型产业发展特征及对策建议[J]. 地理科学, 2016, 36(9): 1372-1381.
- [13] 金凤君, 王姣娥, 杨宇, 等. 东北地区创新与发展研究[M]. 北京: 科学出版社, 2017.
- [14] 焦敬娟. 东北地区创新资源与产业协同发展研究[J]. 地理科学, 2016, 36(9): 1352-1360.
- [15] 宋周莺. 东北地区的创新能力演化及其经济带动作用分析[J]. 地理科学, 2016, 36(9): 1401-1348.
- [16] 王业强, 郭叶波, 赵勇, 等. 科技创新驱动区域协调发展: 理论基础与中国实践[J]. 中国软科学, 2017(11): 86-100.

## Key for healthy development of Northeast economy in China: Transformative innovation

JIN Fengjun<sup>1,2</sup>

1. Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China
2. College of Resources and Environment, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

**Abstract** The Northeast region used to lead China's industrialization till the 1980s with historic contributions in promoting the industrialization process and establishing the complementary national industrial system. However, in the new century, one arising problem is that the Northeast region lacks developing forces, unlike other regions of the dramatic economy growth. This paper analyzes the causes of this problem, the important issues of the sustainable development and the major methods for the innovative development. Some policy suggestions are made on optimizing the commercial environment and constructing a multi-approach cooperation.

**Keywords** Northeast China; Northeast China's rejuvenation; regional economies ●



(责任编辑 刘志远)