

内蒙古科技大学创新基金项目（2016YQW01）资助

资源型地区

创新驱动发展研究

刘那日苏◎著

Research on Innovation-driven Development in
Resource-based Regions



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

内蒙古科技大学创新基金项目（2016YQW01）资助

资源型地区 创新驱动发展研究

刘那日苏◎著

Research on Innovation-driven Development in
Resource-based Regions



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

资源型地区创新驱动发展研究 / 刘那日苏著. —北京: 经济管理出版社, 2019. 4
ISBN 978-7-5096-6532-9

I. ①资… II. ①刘… III. ①资源产业—区域经济发展—研究—中国 IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 071194 号

组稿编辑: 丁慧敏

责任编辑: 丁慧敏 韩 峰

责任印制: 黄章平

责任校对: 张晓燕

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 三河市延风印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 14.75

字 数: 234 千字

版 次: 2019 年 5 月第 1 版 2019 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-6532-9

定 价: 59.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

当前，科技创新更加广泛地影响着经济社会发展和人民生活水平。党中央已做出实施创新驱动发展的战略部署，一直以来主要依靠天然资源发展起来的广大资源型地区如何理解和实施创新驱动发展战略，是一个崭新的课题，必须进行认真扎实的研究。本书试图围绕我国资源型地区创新驱动转型这一关键问题，采用规范与实证相结合的研究方法，从国家创新驱动发展战略入手，深入分析资源型地区创新驱动发展的现实基础及面临的障碍，试图探索资源型地区实现创新驱动发展的路径和政策支持。

资源型地区在我国区域发展战略中具有特殊地位，是重要的区域经济决策板块。我国资源型地区（或城市）具有数量多、分布广的特点。因此，我国资源型地区的创新驱动转型对于加快转变经济发展方式、维护国家能源安全、全面建成小康社会有着极其重要的意义，同时也是促进区域协调发展、统筹推进新型工业化和新型城镇化、维护社会和谐稳定、建设生态文明的重要任务，也就是说，资源型地区的创新发展无论对资源型城市本身，还是对国家可持续发展，都具有重要的理论和现实意义。

我国资源型地区的创新转型面临着诸多困难和急需破解的关键难题，相较于其他地区，既有宏观方面的共性问题，也存在自身特殊的短板问题；既有认识上的分歧，也存在创新资源不足的短板；既有体制机制上的问题，也有人才的保有量和匹配度不够等问题。

资源型地区的创新转型是其经济社会发展方式的长期转变过程，需要资源、资本、劳动、技术等要素创新的支撑，以及体制机制改革的保障。在我国资源型地区创新转型过程中，应以习近平新时代中国特色社会主义思想为



指导，必须把创新摆在发展全局的核心位置，不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新，让创新在全社会蔚然成风。坚定不移地把改革创新精神贯彻到转型的各个环节，以解放思想、转变观念为先导，以发展目标创新为方向，以供给侧结构性改革为主线，以科技创新为动力，以体制机制创新为保障，通过不断完善各项政策制度，推动资源型地区经济发展从资源依赖型向创新驱动型转变。

第一章 导论	1
第一节 选题背景和意义	3
一、选题背景	4
二、研究意义	6
第二节 研究思路、方法与内容	8
一、基本思路	8
二、研究方法	9
三、研究内容	10
第三节 我国创新驱动发展战略	12
一、创新驱动发展战略的提出	12
二、实施创新驱动发展战略的必要性	14
第二章 理论回顾与文献述评	23
第一节 自然资源与资源型地区	25
一、资源与自然资源	25
二、资源型地区（城市）	28
第二节 创新理论及其演进	41
一、创新内涵	41
二、创新过程	43
第三节 创新驱动发展理论与研究综述	47
一、创新驱动发展理论	48
二、资源型地区创新驱动发展研究	52
第四节 区域创新研究综述	54
一、政府支持与企业创新	54
二、协同创新与时空关联	59



第五节	“资源诅咒”假说研究综述	63
一、	“资源诅咒”的实证验证	65
二、	“资源诅咒”的机理解释	72
三、	“资源诅咒”的规避和治理	81
第三章	创新驱动发展国际经验借鉴	85
第一节	日本创新驱动发展模式	87
一、	日本创新驱动发展的演进历程	90
二、	日本创新驱动发展的特点	92
第二节	美国创新驱动发展路径与特征	97
一、	美国创新驱动发展的演变历程	98
二、	美国创新驱动的特征	102
第三节	国外资源型地区创新转型的经验借鉴	105
一、	日本九州	105
二、	德国鲁尔	109
第四节	世界主要国家和地区创新驱动发展的经验启示	112
一、	创新驱动发展需要政府科学引导	112
二、	顶层设计与任务落实是实现创新驱动发展的关键	113
三、	完善的制度框架是创新驱动发展的重要保障	113
四、	构筑多元化的 R&D 投入体系	115
五、	培育创新文化是创新驱动的根基	116
六、	充分发挥企业和企业家在创新驱动发展中的核心作用	116
七、	创新驱动发展要重视人才培养, 改善人力资本	117
八、	创新主体相互协同, 创新要素形成合力	117
第四章	我国资源依赖的空间分布与地区差异	119
第一节	资源产业依赖的空间分布特征及其演变趋势	121
一、	研究方法 with 数据描述	122
二、	中国资源产业依赖的地区差异及分解	125

三、资源产业依赖的分布动态演进分析	129
第二节 资源产业依赖效应的地区差异及其机制解释	134
一、计量模型、变量说明与数据描述	137
二、假说检验及讨论	141
第五章 中国区域创新的空间关联网结构	147
第一节 方法与数据	151
一、区域创新空间关联网的构造	151
二、网络结构特征刻画方法	151
三、样本数据与指标选取	152
第二节 中国区域创新空间关联网的网络结构特征	152
一、网络总体结构特征	152
二、网络个体结构特征分析	154
三、空间聚类分析	156
第三节 中国区域创新空间关联网的动态变化	159
一、网络动态密度分析	159
二、动态网络空间聚类分析	160
三、时滞网络内部个体分析	162
第六章 我国资源型地区创新驱动发展面临的困境	165
第一节 资源依赖型发展路径仍未破解	167
一、资源依赖型发展模式仍占主导	168
二、生产要素向资源部门过度集中	173
第二节 科技基础薄弱与外部溢出依赖	177
一、科技基础薄弱	177
二、外部创新依赖	178
第三节 思想观念固化与创新动力缺乏	180
第四节 科技人才短缺与 R&D 投入不足	181
第五节 体制机制不完善与制度变迁滞后	186



第七章 促进我国资源型地区创新驱动发展的对策	189
第一节 摆脱资源依赖的对策	192
一、转变思维定势，明确发展目标	192
二、探索实施资源产业退出机制，孕育壮大接续替代产业	195
三、调控矿业收益，促进产业多样化	197
第二节 培育创新理念的对策	198
一、积极塑造创新文化	198
二、培育创新友好的社会环境	200
第三节 改善创新投入不足的对策	200
一、壮大创新主体，引领创新发展	200
二、加大创新投入，筑牢创新根基	201
三、充分利用国内外的创新资源	203
第四节 完善创新驱动体制机制的对策	204
一、建立和完善创新驱动发展的顶层设计	205
二、依法行政为创新驱动提供优质服务	206
三、加强“政产学研用”协同创新，着力构建区域创新体系	207
参考文献	208
后记	225



第一章

导 论

党的十八大以来，党中央、国务院对加快国家创新体系建设作出全面部署，提出和实施了创新驱动发展战略，强调把创新摆在国家发展全局的核心位置，将其作为国家和民族向前发展的重要力量。^① 党中央做出创新驱动发展战略的重大决策：一是我国传统发展模式难以为继，如经济结构单一、低端产能过剩，已成为我国经济运行中的突出矛盾和问题的根源。二是我国经济发展大量消耗不可再生资源，带来环境污染严重、高新技术产业和现代服务业滞后等诸多问题。三是我国自主创新能力较弱，企业核心竞争力不强，对外技术依存度很高，出口的仍然是劳动和资源密集型的低附加值产品。

当前，人类社会已步入科技创新不断涌现的重要时期，科学技术作为第一生产力的作用日趋凸显。近年来，主要国家竞相抢占未来发展的战略制高点，全球科技竞争日趋激烈。创新驱动发展战略代表着当代世界发展的趋势，它自英国工业革命以来一直不停地强化。^② 全球新一轮科技革命与中国特色社会主义进入新时代和我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段形成历史性交汇，我们面临的最大机遇是依靠科技创新实现赶超的机遇，我们面临的最大挑战是创新能力和体制机制能不能适应新时代要求的挑战。创新驱动不同于传统意义上的劳动力、土地和资本对经济增长的驱动，本质是创新成为国民财富增长的主要源泉，发展动力主要依靠全社会持续的知识积累、技术进步和劳动力素质提升。

第一节

选题背景和意义

随着中国经济持续高速增长，我国资源型地区也获得了长足发展，发展

^① 习近平. 在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上的讲话 [N]. 人民日报, 2014-06-10.

^② 潘恩荣. 创新驱动发展与资本逻辑 [M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2016.



绩效令人瞩目。但是，长期过度依赖投资和资源的粗放增长模式所积累的矛盾日益凸显，这些深层矛盾已成为资源型地区经济持续稳定增长的“瓶颈”。而我国改革开放40年取得的巨大成就和世界发达国家的发展历程均充分证明，技术进步是经济社会长期稳定繁荣的核心动力，是实现国民财富的积累和提高人民生活水平的根本途径。因此，对于我国资源型地区来讲，从基于廉价劳动力、高资源依赖、高投资率的粗放发展方式转向基于技术进步和资源充分利用的集约发展方式，是实现区域经济可持续发展的关键路径，也就是说，要重构经济增长动力机制，实现经济增长由粗放型向集约型转变是保持经济长期稳定增长的必然选择。那么，我国资源型地区或资源型产业怎样才能更好地吸引创新资源和推动创新？这些问题值得政府和学者深入思考和探究。

一、选题背景

（一）资源型地区是我国重要的区域经济板块

1949年以来，我国许多地区依托丰富的煤炭、石油、天然气、稀土、有色金属等自然资源，发展形成了许多资源型城市，并成为我国重要的能源资源战略保障基地，为建立我国独立完整的工业体系、促进国民经济持续健康发展做出了巨大贡献。但是，随着矿产资源的大规模开发利用，绝大多数资源型地区相继出现资源枯竭、环境污染、区域衰退、经济波动、产业结构单一、收入差距扩大、发展活力下降、失业和贫困人口增多等诸多经济和社会矛盾，因而这类地区的经济转型逐渐成为政府、社会和学者们高度关注的热点问题。

21世纪初以来，中央和各级政府高度重视资源型城市尤其是资源枯竭型城市的发展转型问题，加大支持力度，先后出台了许多措施和优惠政策，政策体系和工作机制逐步完善。例如，2001年12月，国务院将辽宁省阜新市确定为全国第一个资源型城市经济转型试点，拉开了资源型城市转型的序幕，在相关政策方面对阜新市经济转型进行大力支持，经过多年的努力，取得了明显成效。从2005年开始，大庆、伊春、辽源和白山市也被入选为转型试点

城市,各试点城市都编制了转型方案,有序开展后续工作。2007年国务院常务会议部署促进资源型城市可持续发展工作。2006年我国《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中强调指出要建立资源开发补偿机制和衰退产业援助机制,抓好阜新、大庆、伊春和辽源等资源枯竭型城市经济转型试点,搞好棚户区改造和采煤沉陷区治理。2007年党的十七大报告和《国务院关于促进资源型城市可持续发展的若干意见》提出要积极推进资源枯竭地区实现经济转型,建立健全资源型城市可持续发展长效机制,使资源型城市经济社会步入可持续发展轨道。2013年国务院印发《全国资源型城市可持续发展规划(2013~2020年)》,强调统筹协调与分类指导,明确不同类型城市的发展方向 and 重点任务,引导各类城市探索各具特色的发展模式。2017年10月党的十九大报告强调,要坚定实施创新驱动发展战略,支持资源型地区经济转型发展,加快建设创新型国家,最大限度解放和激发科技蕴藏的巨大潜能。

(二) 从资源依赖转向创新驱动是必然选择

资源型地区是以本地区矿产、森林等自然资源开采、加工为主导产业的区域。在自然资源、人力资源、创新资源中,资源型地区最为典型的是以自然资源主导的经济增长模式。随着经济发展外部需求环境和内在支撑条件的变化,以消耗自然资源为特征的粗放型发展模式已不具备比较优势。^①相应地,自然资源依赖型发展模式带来的资源枯竭与区域衰退、反工业化与产业结构单一、内生动力不足与市场活力不充分、“荷兰病”、水资源缺乏、耕地(草场)退化、寻租腐败等资源诅咒现象日渐凸显。此外,进入21世纪以来,资源价格波动、再生能源对石化能源的逐步替代等问题,进一步加剧并激发了资源型经济体的危机和矛盾。^②

长期以来,资源型地区的欠发达地区、能源基地、老工业基地等特殊定位导致思维固化,使得资源依赖型增长模式向创新驱动转变的难度非常大。例如,内蒙古2013年全区投资总额达1.55万亿元,投资与地区生产总值的比例接近持平,充分表明内蒙古的经济发展仍然处于要素与投资并重的阶段。

① 杨臣华. 资源型地区创新驱动引领质量效益提高的路径选择 [J]. 中国发展观察, 2017 (24).

② 张复明. 破解“资源诅咒”: 矿业收益、要素配置与社会福利 [M]. 北京: 商务印书馆, 2016.



还有，资源型地区受资源收益影响，接受教育的意愿普遍较低，再加上基础科研条件和科研投入不足，人才流失非常严重（Gylfason^①、Blanco and Grier^②、邵帅和杨莉莉^③）。以内蒙古为例，2015 年全区 R&D 人员全时当量（科技人力投入）居全国第 20 位，仅是江苏、广东等发达省份的 6.6% 和 7.1%。

当前，我国经济进入新常态，国家实施创新驱动发展战略，是一个大发展大调整大变革时期，各地区纷纷把深度开发人力资源、实现创新驱动发展作为战略选择。创新驱动是转变经济发展方式的客观要求，也是资源型经济转型的必然选择，是实现区域经济可持续发展的重要途径。作为我国重要的增长极，资源型地区应更加积极主动地适应创新驱动战略，提升发展质量和科技实力，不断优化产业结构，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，使自身资源优势切实转化为经济优势。只有通过技术创新推动产业升级和转型，才能逐渐摆脱过度资源依赖，实现经济发展模式的根本性转变。

目前，我国资源型地区科技发展和创新驱动还存在一些制约因素，如创新需求尚未得到充分释放、基础前沿研究不够厚实、先进技术供给及深度应用不足、创新人才队伍缺乏、创新激励政策环境不完善等。换言之，既有宏观方面的共性问题，也存在自身的特殊短板问题；既有认识上分歧，也存在创新能力不足的问题；既有科技人才不足的难题，也存在体制机制上的问题。

在科学技术突飞猛进的时代背景下，摆脱资源依赖型发展模式，提升高端科技实力，顺利实现创新发展转型，培育高质量、高效率、“青山绿水”式可持续发展新动力，开辟优势充分释放的发展新路子是资源型地区主动适应经济新常态的必然选择。

二、研究意义

我国资源型地区创新驱动转型是资源型区域经济发展中的战略性调整，

① Gylfason T. Nature, Power and Growth [J]. *Scottish Journal of Political Economy*, 2001, 48 (5).

② Blanco L, Grier R. Natural resource dependence and the accumulation of physical and human capital in Latin America [J]. *Resources Policy*, 2012, 37 (3).

③ 邵帅，杨莉莉. 自然资源丰裕、资源产业依赖与中国区域经济增长 [J]. *管理世界*, 2010 (9).

是一项复杂的系统工程。本书可以说是基于我国实施创新驱动发展战略背景,识别和破解我国资源型地区创新驱动转型面临的难题的需要。因此,就资源型地区创新驱动发展问题进行理论与实证相结合的研究,既是对我国创新驱动发展战略的理论拓展,又可以为我国资源型地区的创新驱动发展提供现实指导。

(一) 理论意义

本书通过剖析国家创新驱动发展战略与资源型地区现实条件之间的冲突,力图找到资源型地区实现创新驱动转型路径,为当代中国资源型地区的创新实践提供理论支持。

首先,从资源型地区特殊的区域特征出发,建立适用于资源型地区创新驱动发展的理论分析框架,通过分析资源型地区创新驱动发展面临的现实难题及其成因,探索其破解机制和突破路径,厘清能源开发与创新转型中存在的问题,揭示资源型地区创新驱动转型的特质和规律,以期丰富资源经济学、区域经济学、区域可持续发展理论,并给资源型地区创新驱动发展提供一定的理论指导。

其次,资源型经济转型是20世纪末以来发展兴起的一个热点研究问题,虽然其发展之迅疾超出想象与预期,也涌现出了大量富有价值的文献和研究成果。但总体看来,现有文献基本集中在创新驱动路径、转型能力测度、转型对策等方面,而从创新活动空间溢出的角度探讨创新驱动转型的文献凤毛麟角。区别于以往规范研究,本书所提供的区域创新空间关联网络结构及其分析方法能够更加科学清晰地揭示资源型地区创新活动在我国整体创新网络中的地位及其作用,可以为后续研究提供研究方法上的借鉴。

(二) 现实意义

我国经济已进入从高速增长向高质量发展、从传统经济向现代经济过渡的转型升级新阶段。提高资源型地区经济发展质量和效益,其重点在于减少对传统发展路径的依赖,转变传统习惯思维定式,切实转变发展方式,优化经济结构,其难点在于转换增长动力,培育发展创新驱动能力,加快推动新旧动能转换接续。



(1) 为资源型地区创新驱动转型提供现实依据。本书中，我们大量借鉴其他国家和地区创新驱动转型的成功经验和失败教训，探索适合我国资源型地区实际的创新发展路径和政策保障机制。这对于我国创新驱动发展战略的顺利实施，实现全面建成小康社会目标以及提高资源型区域经济发展质量，促进区域协调可持续发展具有重要的实际意义。

(2) 为平衡地区间差距过大，推动区域间协调发展提供决策依据。我国正处于经济体制和社会改革的关键时期，缩小地区差距，实现区域协调均衡发展是当前亟待解决的重要经济和社会问题。由于受到过去国家宏观政策倾斜等外部因素的影响，东部沿海地区率先发展，而广阔的中西部地区依然落后。虽然党中央国务院从 20 世纪末开始实施一系列区域发展战略，例如，西部大开发、振兴东北地区等老工业基地、大力促进中部地区崛起、积极支持东部地区率先发展、实施主体功能区战略等区域发展总体战略，但是目前我国区域发展不协调的问题依然客观存在。中西部地区地域辽阔，资源富集，如何充分发挥资源优势，顺利实现创新转型，成功避免“资源诅咒”，依托资源与科技振兴经济，加快区域发展步伐，无疑是实现我国区域经济均衡协调发展目标的一项重要内容。

第二节

研究思路、方法与内容

一、基本思路

本书立足于我国资源型地区实际，从创新驱动转型面临的难题与解决途径入手，首先梳理创新驱动发展的理论脉络，以及对国内外资源型经济发展转型问题的研究成果进行系统梳理和比较分析，为阐释我国资源型地区创新转型发展问题提供有益的理论借鉴。