



北 京 大 学
国家资源经济研究中心
城 市 经 济 系 列

智库
报告

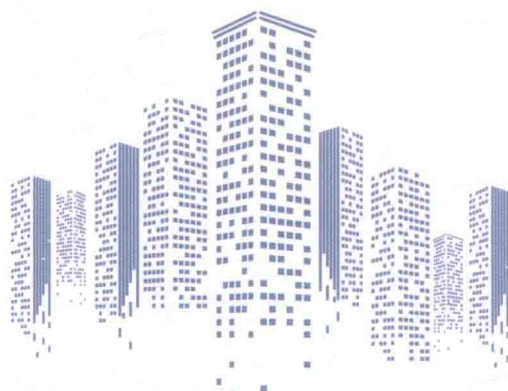
中国资源型城市转型 预警指数

★★★★★

基于转型能力、压力的各地级市
转型预警评价

2017

李 虹◎等著



商务印书馆
The Commercial Press

资金支持：国家社科基金重大项目

“国际能源新形势对中国发展与战略环境影响研究”

（项目编号：15ZDA059）

中国资源型城市转型预警指数： 基于转型能力、压力的各地级市 转型预警评价2017

李虹 等著



 商务印书馆
The Commercial Press

2017年·北京

图书在版编目(CIP)数据

中国资源型城市转型预警指数：基于转型能力、压力的
各地级市转型预警评价：2017 / 李虹等著. — 北京：
商务印书馆，2017

ISBN 978 - 7 - 100 - 14681 - 4

I. ①中… II. ①李… III. ①城市经济—转型经济—
经济监测—中国—2017 IV. ①F299.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2017）第136186号

权利保留，侵权必究。

中国资源型城市转型预警指数：基于转型能力、
压力的各地级市转型预警评价2017

李虹 等著

商 务 印 书 馆 出 版
(北京王府井大街36号 邮政编码 100710)

商 务 印 书 馆 发 行
三河市尚艺印装有限公司印刷

ISBN 978 - 7 - 100 - 14681 - 4

2017年7月第1版 开本 787×1092 1/16
2017年7月第1次印刷 印张 32 1/4

定价：136.00元

丛书顾问委员会

(按姓氏音序排列)

- 陈大卫 原住建部副部长
- 仇保兴 原住建部副部长
- 杜祥琬 中国工程院院士、国家能源咨询专家委员会副主任、原中国工程院副院长
- 方 宁 国务院参事室副主任
- 范恒山 国家发改委副秘书长
- 傅成玉 原中国石油化工集团公司董事长、党组书记
- 辜胜阻 全国人大财经委副主任、民建中央副主席
- 胡存智 原国土资源部副部长
- 胡文瑞 中国工程院院士、原中国石油天然气股份有限公司副总裁
- 季晓南 国务院国有重点大型企业监事会主席
- 蒋省三 中国再生资源回收利用协会会长、原中华全国供销合作总社监事会主任
- 林毅夫 著名经济学家、全国工商联专职副主席、北京大学国家发展研究院名誉院长
- 李玉光 国务院参事、原国家知识产权局副局长
- 李肇星 原外交部部长、第十一届全国人大外事委员会主任委员、中国翻译协会会长
- 李忠杰 中央党史研究室副主任
- 刘东升 国家林业局副局长
- 刘 伟 中国人民大学校长
- 刘燕华 国务院参事、原科技部副部长
- 刘延申 国家数字化学习工程技术研究中心副主任、教育部全职委副主任、国家开放大学数字化学习技术集成与应用教育部工程研究中心支部联盟主席
- 吕新华 南南促进会会长、原外交部副部长
- 倪维斗 中国工程院院士、原清华大学副校长
- 闪伟强 《紫光阁》杂志社社长
- 沈建国 中国民间商会副会长、原中国工商联副主席
- 石元春 中国工程院院士、中国科学院院士、原中国农业大学校长
- 王为民 国务院参事室副主任
- 吴晓青 环保部副部长
- 谢克昌 中国工程院院士、原中国工程院副院长、中国科协副主席
- 徐 林 国家发改委发展规划司司长

- 徐念沙 保利集团董事长
- 徐如人 中国科学院院士、吉林大学教授
- 许宪春 国家统计局副局长
- 张大卫 中国国际经济交流中心副理事长、原河南省副省长
- 张国宝 外交部外交政策顾问委员会委员、中国产业海外发展协会会长、原国家发改委副主任、原国家能源局局长
- 张军扩 国务院发展研究中心副主任
- 赵文智 中国工程院院士、中国石油勘探开发研究院院长

序 一

资源型城市为我国的经济建设输送了大量的原材料和能源，对我国现代工业体系的建立做出过不可磨灭的历史贡献，但是随着我国工业化建设进入中后期，尤其是经济发展进入“新常态”之后，大多数资源型城市在产业结构、社会治理、经济增长等方面都难以达到现代社会对城市治理的要求，且随着资源的日趋耗尽，部分资源型城市开始走向衰落，城市在民生、环境等诸多方面开始凸显矛盾，城市的转型工作已迫在眉睫。

国家一直高度重视资源型城市的转型工作，中国 262 个资源型城市的转型发展情况，直接关系到中国经济的整体走势与发展质量。近年来，在中央的统筹规划、国务院各部门的坚强领导和社会各方面共同努力下，以资源枯竭城市转型为突破口的资源型城市在可持续发展工作中取得了阶段性成果，政策体系逐步完善，资金渠道日趋丰富。

《汉书》有云：“聪者听于无声，明者见于无形。”目前国家开展的资源型城市转型工作以资源枯竭型城市为主，为了更好地布局我国的资源型城市转型工作，有必要对所有资源型城市在转型中各自拥有的优势与症结进行系统性的梳理。尤其是尚处于成熟期的资源型城市，虽然目前面临的转型压力较小，但国外经验表明现阶段这些城市有必要对转型工作提前布局，以把握未来城市转型工作的主动权，实现“谋者谋于未成”。

北京大学国家资源经济研究中心针对资源型城市的转型做了长期、大量的研究工作，其先期发布的“中国资源型城市转型指数”已成为学界评价资源型城市转型效果的重要参考之一。此次发布并出版的“中国资源型城市转型预警指数”，更是在前期研究的基础上，开创性地从资源型城市转型压力与转型能力两个角度出发，对不同资源型城市的转型的深层动因与转型症结做了系统的梳理与评价，此项研究可以为从事资源型城市转型工作的管理部门与研究人员提供思路，有助于不同类型的资源型城市有针对性地制定符合自身发展规律的转型规划与转型政策，对于尚处于成熟期的资源型城市，此套指数的发布更是起到了使其居安思危、未雨绸缪作用。可以说北京大学国家资源经济研究中心所做的工作对我国资源型城市的转型提供了积极、有效的帮助。

张国宝

原国家发改委副主任、原国家能源局局长

2017 年 4 月

序 二

我国的资源型城市数量众多，这些城市大多数成长、繁荣于计划经济时代，一度是我国国民经济生产的中间力量，它们的兴起与发展为建立我国独立完整的工业体系、推动我国的城市化与工业化进程做出过不可磨灭的历史贡献。然而，资源型城市产业结构单一，高度依赖对不可再生资源的开采生产，随着对资源开采程度的不断加深，一系列的矛盾开始凸显。随着比较优势和竞争优势的下降，大多数资源型城市陷入了经济增长迟缓、环境问题严重、失业问题突出等诸多困境。在此背景下，正确的引导资源型城市的经济转型，使其转变以往高度依赖资源产业的单一增长模式，实现产业结构的优化与升级已迫在眉睫。

国外的资源型城市转型经验表明，资源型城市的转型难以一蹴而就，是需要政府、企业、学界与社会力量的共同参与的一项庞大的系统工程，因地区资源禀赋、经济结构、社会环境等因素的差异，难以找到一条适用于不同资源型城市的转型路径，引导资源型城市转型必须要把握“因地制宜、有的放矢”这一重要原则，实现对症下药。国务院印发的《全国资源型城市可持续发展规划（2013—2020年）》也指出，我国的资源型城市数量众多，资源开发处于不同阶段，经济社会发展水平差异较大，面临的矛盾和问题也不尽相同。对于资源型城市的转型，必须遵循分类指导、特色发展的原则，不同类型的资源型城市应明确不同的发展方向和重点转型任务。在此背景下，有必要对资源型城市转型内涵进行了开创性探索，客观还原、呈现当前时间节点上我国资源型城市在探索转型中所面临的共性、特性问题，更重要的是发掘各资源型城市转型中的特有问题的，为推动各资源型城市下一步转型找到突破口和发力点。

北京大学国家资源经济研究中心在本书中对不同资源型城市转型动因及其对城市转型效果的影响机理进行了分析。对于城市转型的动因，北大国家资源经济研究中心开创性的从“转型压力”与“转型能力”两个视角出发，构建了相应的资源型城市“转型压力指数”与“转型能力指数”，并通过资源型城市转型“压力指数”和“能力指数”的相互关系，构建了资源型城市转型预警指数，对资源型城市可能出现的转型问题给予预警，对不同类型的资源型城市实现长效发展给出更有针对性的分类政策建议。这将对资源型城市提前发现转型问题，把准自身转型问题根源，从而对症下药的采取措施使城市顺利转型、实现可持续发展起到切实的指导作用，且具备较强的可操

作性。

“中国资源型城市转型指数”是北京大学国家资源经济研究中心发起推动的一项重要研究课题，也是该中心“中国资源型城市转型系列研究”的重要组成部分。2016年，该中心发布了首批“中国资源型城市转型指数”，开创性地对全国116个地级资源型城市的转型效果进行了评价，本书则是“中国资源型城市转型指数”第二批成果。这套指数无论是方法还是研究角度上都突破了以往的研究，具有高度的创新性。北京大学国家资源经济研究中心经过多年的努力，对全国116个地级资源型城市进行了梳理，而且形成了一套科学完整的指标体系，这在中国是极具开创性的，同时也是权威性的重要成果，相信对指导中国资源型城市转型具有重要的借鉴意义。

刘燕华

国务院参事、原科技部副部长

2017年4月

序 三

资源型城市的转型发展是一项艰巨复杂的系统工程，这不只是一个局部的城市发展问题，而是涉及整个国家实现可持续发展的全局性、战略性难题。为了更好地推动资源型城市的转型，不仅需要政府政策的支持引导和资源型城市的主动探索，更需要学术研究的理论先行。此书的出版是对我国资源型城市转型理论的充实与完善，对此我表示衷心祝贺。

关于资源型城市的转型，我个人有两点比较深的认识。一是资源型城市的兴起、衰退与转型是人类文明的一部分，不只是中国，国外包括欧美发达国家都为资源型城市的转型付出过巨大代价，可以说，资源型城市转型遭遇的困难有它的历史客观性，是一个世界性的普遍难题。基于这个认知，我们要看到资源型城市转型工作的永恒性、艰巨性和战略性，想要在短期内使资源型城市的转型工作取得立竿见影的效果是不现实的，必须要以战略眼光进行长远规划。二是我们要对资源型城市转型困难的特殊性有清晰的认识，概括来说，如何在城市转型过程中较好地兼顾经济与环境、公平与效率、失业与空位三大问题，是推进资源型城市转型工作的重点与难点。

国外资源型城市的转型经验表明，要处理好资源型城市转型中提到的上述三大问题，实属不易，往往代价巨大。但是我特别赞同习近平总书记前不久的一个讲话，就是只要方向对，就不怕路途遥远，慢慢走。解决资源型城市转型这样一个复杂难题需要系统的推动，需要政府、社会、学界等各种力量的参与支持。在这方面，北京大学国家资源经济研究中心做了大量的研究工作，许多是从我在北京大学当常务副校长期间就已展开的，其中部分重要的研究成果已在社会上产生了较为深远的影响。此次发布并出版的“中国资源型城市转型预警指数”，更是开创性地从“转型能力”与“转型压力”两个角度，系统地评价了不同资源型城市的转型优势与症结，对我国资源型城市转型工作的长远战略规划、对解决上述提到的三大难题，都可以提供切实有效的思路。

在祝贺北京大学国家资源经济研究中心所取得的研究成果的同时，我本人也对其下一步的研究有着更高的期许与期望，此次出版的指数较为量化，为下一步的研究打下了扎实的理论基础，但如何把学术成果更好地运用到实践中去，为破解资源型城市

可持续发展难题提供更加有可操作性的智力支持，是我本人一直思考的问题，也是我希望北京大学国家资源经济研究中心在下一步研究中重点关注的问题。

刘伟

中国人民大学校长

2017年4月

内容提要

加快推动资源型城市转型、实现资源型城市持续发展是我国区域发展中的重大战略问题。2013年，国务院发布了《全国资源型城市可持续发展规划（2013—2020年）》，提出到2020年基本解决资源枯竭城市的历史遗留问题，显著增强可持续发展能力，基本实现城市转型；基本形成资源富集地区资源开发与经济社会发展、生态环境保护相协调的格局；经济发展方式得到根本转变，资源型城市可持续发展的长效机制得以建立健全。2016年，国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、国土资源部和国家开发银行联合制定印发了《关于支持老工业城市和资源型城市产业转型升级的实施意见》（以下简称《意见》）。《意见》强调，要通过全力推进供给侧结构性改革，推进老工业城市和资源型城市产业转型升级，以深化改革开放，优化发展环境，激发创新活力为重点，着力优化产业结构，改造传统产业，提升支柱产业科技含量，推进新兴产业发展，争取通过10年左右的时间，健全内生动力机制、建立平台支撑体系，支撑产业转型升级，构建特色鲜明的现代产业集群，重新建立起老工业城市和资源型城市的产业竞争力。这表明，中国资源型城市转型工作已经由针对资源已经枯竭的城市进行“急救”转向针对资源型城市的全生命周期进行“护理”，将城市转型和可持续发展理念贯穿始终，逐步建立资源型城市长效发展的科学机制。

为更好地服务于资源型城市转型的政府决策和产业的需求，北京大学国家资源经济研究中心正在进行中国资源型城市转型系列研究，目前已发表《中国资源型城市转型指数：各地级市转型评价2016》，完成了中国首套“资源型城市转型效果指数”的创建，并且对资源型城市转型内涵、评价内涵、评价方法、指标体系等多方面进行了开创性探索。更为重要的是，该研究开创性地对全国116个资源型地级城市的转型效果进行逐一评价，客观还原、呈现了当前时间节点上我国地级资源型城市在探索转型中所面临的共性、特性问题，为推动各资源型城市下一步转型找到了突破口和发力点。

在此基础上，我们将进一步对城市转型的动因及其对城市转型效果的影响机理进行分析。城市转型的动因可以分为两个部分，一是城市面临的由于资源开发产生的，需要转型才能解决的发展问题，我们称之为转型压力，另外一方面是城市具有的，解决资源开发中产生的问题，实现城市转型和可持续发展的能力，我们称之为转型能力。

从理论上讲，当城市面临的转型压力较大，而城市自身拥有的转型能力较弱时，城市转型将会出现严重的问题。因此，通过研究资源型城市转型的压力指数和能力指数的相互关系，可以构建资源型城市转型预警指数，对资源型城市可能出现的转型问题给予预警。

在研究中，我们首先将影响城市转型的动因分为城市转型客观上面临的压力和城市本身具备的、实现城市转型所需的转型能力，然后分别建立指标体系。在转型压力指标体系中，我们建立了资源压力、环境压力、经济压力、社会压力4个一级指标大类，并进一步细化为13个二级指标分类，共选取28个统计指标。在转型能力指标体系中，建立经济发展能力、创新驱动能力、资源利用能力、环境治理能力、民生保障能力5个一级指标大类，18个二级指标分类，共选取68个统计指标。本研究选取了《全国资源型城市可持续发展规划（2013—2020年）》中定义的我国资源型城市中的116个地级市，对其2015年的转型压力和能力进行了综合评价，并给出了最终的预警指数排名。本研究覆盖河北、山西、内蒙古、辽宁、山东、新疆、广东等24个省（自治区），占全国地级城市（293个）的39.25%，包含成长型、成熟型、衰退型、再生型资源型城市，体现了东中西部等不同区域之间的差异，同也包括了享受不同政策的区域。

从评价结果来看，2015年地级资源型城市转型压力指数的均值为0.335，其中资源压力指数均值为0.276，环境压力指数均值为0.418，经济压力指数均值为0.335，社会压力指数均值为0.311；地级资源型城市转型能力指数均值为0.453，其中经济发展能力指数均值为0.487，创新驱动能力指数均值为0.348，环境治理能力均值为0.567，资源利用能力均值为0.499，民生保障能力指数均值为0.365。总体来看，全国地级资源型城市的预警指数均值为0.441。

分区域来看，东部资源型城市转型条件普遍较好，预警指数均值较低，为0.411，而东北地区转型问题较为严重，预警指数均值高达0.488。分指标来看，东部地区转型压力中等，但是由于经济社会发展水平较高，转型能力较为突出；中部地区转型压力与能力都不突出；西部地区转型压力较轻，这是由于西部地区资源开采时间相对较短，枯竭城市较少，但是转型能力较差；而东北地区则是转型压力最重，转型能力最弱，面临着严重的转型问题。

分生命周期阶段来看，再生型资源型城市转型条件普遍较好，预警指数均值较低，为0.435，衰退型资源城市转型问题较为严重，预警指数均值则高达0.466。成长型资源城市面临的总体压力最轻，但经济压力较重，转型能力最弱，尤其是创新驱动能力、民生保障能力和环境保护能力最弱；成熟型资源城市总体压力较轻，但是环境压力较重，另外社会压力逐渐开始显现，转型能力中等，但是经济发展能力和创新

驱动能力相对较弱；衰退型资源城市全方位压力都较重，尤其是经济社会压力最为突出，转型能力较差，尤其是经济发展能力欠缺；再生型资源城市压力并不小，尤其是资源压力与社会压力遗留仍然较重，但是再生型资源城市转型能力全面突出，因此能够实现转型。

分城市来看，近期转型困难程度大，预警指数最高的十五座城市分别为：双鸭山（0.611）、七台河（0.597）、鸡西（0.594）、鹤岗（0.565）、吕梁（0.550）、伊春（0.546）、淮南（0.546）、石嘴山（0.542）、白银（0.528）、张家口（0.523）、娄底市（0.518）、阜新市（0.513）、六盘水市（0.510）、白山市（0.510）、晋城市（0.509）；而转型条件较好，预警指数最低的十五座城市分别为包头（0.315）、咸阳（0.330）、鄂尔多斯（0.333）、宝鸡（0.333）、东营（0.339）、枣庄（0.351）、湖州（0.352）、渭南（0.360）、大庆（0.360）、淄博（0.363）、泰安市（0.363）、淄博市（0.364）、铜陵市（0.366）、宜春市（0.376）、临沂市（0.378）。

我们将对不同区域、不同生命周期阶段的资源型城市的转型压力能力特点进行分类分析，并且分别提出针对性的政策建议，以期更有效地帮助资源型城市减轻转型压力，增强转型能力，实现城市顺利转型和持续发展。

目 录

第一章 绪论.....	1
1.1 资源型城市定义.....	1
1.2 我国资源型城市发展历程.....	1
1.3 我国资源型城市的历史贡献.....	3
1.4 当前资源型城市面临的转型问题.....	4
1.5 新常态与资源型城市转型.....	7
1.6 本书的研究意义.....	9
第二章 相关概念.....	10
2.1 资源型城市转型的内涵.....	10
2.2 资源型城市转型压力.....	10
2.3 资源型城市转型能力.....	10
2.4 资源型城市转型预警指数.....	11
第三章 国内外相关研究进展.....	12
3.1 转型压力指数研究进展.....	12
3.2 转型能力指数研究进展.....	13
3.3 预警体系研究进展.....	14
3.4 本书的结构与创新.....	14
第四章 方法与数据.....	16
4.1 指标体系.....	16
4.2 计算方法.....	20
4.3 数据来源.....	21

第五章	计算结果与分析	22
5.1	全国地级资源型城市转型压力指数分析	22
5.2	全国地级资源型城市转型能力指数分析	25
5.3	全国地级资源型城市转型预警指数分析	29
第六章	城市预警指数分析	33
6.1	河北省	33
6.2	山西省	53
6.3	内蒙古自治区	93
6.4	辽宁省	114
6.5	吉林省	135
6.6	黑龙江省	152
6.7	江苏省	184
6.8	浙江省	192
6.9	安徽省	196
6.10	福建省	228
6.11	江西省	240
6.12	山东省	259
6.13	河南省	281
6.14	湖北省	307
6.15	湖南省	315
6.16	广东省	329
6.17	广西壮族自治区	337
6.18	四川省	350
6.19	贵州省	383
6.20	云南省	395
6.21	陕西省	416
6.22	甘肃省	439
6.23	宁夏回族自治区	469
6.24	新疆维吾尔自治区	473

第七章 结论与建议	478
7.1 结论	478
7.2 政策建议	479
7.3 进一步研究方向	480
主要参考文献	481
附表	482

第一章 绪论

1.1 资源型城市定义

1.1.1 资源型城市

根据国务院 2013 年发布的《全国资源型城市可持续发展规划（2013—2020 年）》，资源型城市是以本地区矿产、森林等自然资源开采、加工为主导产业的城市。资源型城市作为我国重要的能源资源战略保障基地，是国民经济持续健康发展的重要支撑。

1.1.2 资源型城市分类

资源型城市按照其资源禀赋，可分为矿业城市和森林工业城市，矿业城市又可以分为煤炭城市、石油城市、钢铁城市、有色金属城市等；根据资源型城市的生命周期阶段，可以划分为成长型、成熟型、衰退型和再生型资源型城市。

1.2 我国资源型城市发展历程

1.2.1 新中国成立以前的资源型城市

我国资源开采历史十分悠久。大约两万年前，已经出现了采集黏土烧制陶器的活动。到四千多年前的新石器时代晚期，我国先民开始开采金属进行冶炼。从战国时期开始，我国出现了以矿产开采与加工为主的城市，如楚国冶铁中心宛（今河南南阳）、魏国盐业中心解（今山西运城）等。到封建时代晚期，淮南、自贡、景德镇等资源型城镇，经济日趋发达，在国内外有较高的知名度。

鸦片战争之后，一批以矿业城市为主的近代资源型城镇兴起，通过洋务运动得到发展。清朝光绪二年（1876），慈禧太后“准奏”开办了我国第一个近代矿业企业——开平煤矿，为洋务派创建的轮船招商局、天津机器局供应燃料，同时在市场上销售。开平煤矿 1912 年与新创办的滦州煤矿联合，成立开滦矿务局，该矿区至今仍进行着正常生产。1908 年，清政府批准合并汉阳铁厂、大冶铁矿和江西萍乡煤矿，成立汉冶萍钢铁厂矿公司。汉冶萍公司是中国第一代新式钢铁联合企业，并催生了近