

中国城市绿色竞争力 指数报告

2019

关成华 韩晶 ©著

REPORT ON THE GREEN COMPETITIVENESS

INDEX OF CHINESE CITIES

责任编辑：陈礼滢

ISBN 978-7-5196-0547-6



9 787519 605476 >

ISBN 978-7-5196-0547-6

定价：56.00元

中国城市绿色竞争力 指数报告

2019

关成华 韩晶 ©著

REPORT ON THE GREEN COMPETITIVENESS

INDEX OF CHINESE CITIES



经济日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国城市绿色竞争力指数报告. 2019 / 关成华, 韩晶著. — 北京: 经济日报出版社, 2019. 6

ISBN 978 - 7 - 5196 - 0547 - 6

I. ①中… II. ①关… ②韩… III. ①城市经济 - 绿色经济 - 竞争力 - 研究报告 - 中国 - 2019 IV. ①F299. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 103806 号

中国城市绿色竞争力指数报告 2019

作 者	关成华 韩 晶
责任编辑	陈礼滢
责任校对	秦英超
出版发行	经济日报出版社
社 址	北京市西城区白纸坊东街 2 号 A 座综合楼 710
邮政编码	100054
电 话	010 - 63567683 (编辑部) 010 - 63538621 63567692 (发行部)
网 址	www. edpbook. com. cn
E - mail	edpbook@ sina. com
经 销	全国新华书店
印 刷	北京建宏印刷有限公司
开 本	710 × 1000 毫米 1/16
印 张	16. 375
字 数	212 千字
版 次	2019 年 6 月第一版
印 次	2019 年 6 月第一次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5196 - 0547 - 6
定 价	56. 00 元

版权所有 盗版必究 印装有误 负责调换

课 题 组

课题组组长

关成华 韩 晶

课题组成员

陈超凡 高 铭 孙雅雯 于 凯 田易凡
任 璐 姜如玥 裴 文 彭安琪

本书是北京社会科学基金项目：

京津冀地区雾霾治理的协同机制研究（15JGB038）的阶段性成果；

教育部人文社科基金规划基金项目：

创新驱动中国工业绿色转型研究（17YJA790025）的阶段性成果。

目 录

CONTENTS

总 论

一、城市绿色竞争力的理论框架·····	2
二、中国城市绿色竞争力评价指标体系设计原则·····	9
三、中国城市绿色竞争力评价指标体系·····	10
四、中国城市绿色竞争力测算方法·····	12
五、中国城市绿色竞争力的测算结果及分析·····	13
(一) 中国城市绿色竞争力指数测算结果·····	15
(二) 城市绿色竞争力指数的分布与比较·····	25
六、本报告的框架结构及分析重点·····	51

第二章 经济基础与科技进步测算及分析

一、城市经济基础与科技进步的测算结果·····	54
(一) 城市经济基础与科技进步区域间差异分析·····	66
(二) 城市经济基础与科技进步区域内差异分析·····	67
(三) 城市经济基础与科技进步对中国城市绿色竞争力的影响分析·····	74
二、城市经济基础与科技进步比较分析·····	77
(一) 城市经济基础指标比较·····	77
(二) 城市科技教育指标比较·····	84

第三章 城市自然资源与环境压力测算及分析

一、城市自然资源与环境压力的测算结果·····	94
-------------------------	----

(一) 城市自然资产与环境压力区域间差异分析	106
(二) 城市自然资产与环境压力区域内差异分析	107
(三) 城市自然资产与环境压力对中国城市绿色竞争力的影响分析	113
二、城市自然资产与环境压力比较分析	118
(一) 城市资源储量指标比较	118
(二) 城市环境压力指标比较	124

第四章 资源与环境效率测算及分析

一、城市资源与环境效率的测算结果	134
(一) 城市资源与环境效率区域间差异分析	146
(二) 城市资源与环境效率区域内差异分析	147
(三) 城市资源与环境效率对中国城市绿色竞争力指数影响分析	154
二、城市资源与环境效率比较分析	157
(一) 城市资源效率指标比较	157
(二) 城市环境效率指标比较	164

第五章 政策响应与社会福利测算及分析

一、城市政策响应与社会福利的测算结果	174
(一) 城市政策响应与社会福利区域间差异分析	186
(二) 城市政策响应与社会福利区域内差异分析	187
(三) 城市政策响应与社会福利对中国城市绿色竞争力的影响分析	194
二、城市政策响应与社会福利比较分析	198
(一) 城市环境投资与治理指标比较	198
(二) 城市生活质量指标比较	205

第六章 新时代中国城市绿色竞争力提升战略

一、中国城市绿色竞争力的现状	214
----------------------	-----

(一) 绿色竞争力空间差异缩小趋势显现	214
(二) 城市群绿色发展协同效应明显	215
(三) 经济发展水平与城市绿色竞争力密切相关	215
(四) 城市规模提升绿色竞争力的门槛效应明显	216
(五) 政策支持助力城市绿色竞争力提升成效显著	216
二、中国城市绿色竞争力提升的制约因素	216
(一) 区域差异阻碍绿色竞争力协同提升	216
(二) 绿色技术成为制约绿色竞争力提升的重要短板	217
(三) 城市绿色竞争力提升亟待加强顶层设计	217
(四) 生态问题制约绿色竞争力的进一步提升	218
三、中国城市绿色竞争力提升的途径	218
(一) 牢固树立绿色发展新理念	218
(二) 推进绿色金融新模式	219
(三) 发挥城市群协同发展新活力	220
(四) 推动绿色技术的新引领	220
(五) 夯实城市绿色发展的新人本	221
参考文献	222
附 录 中国城市绿色竞争力指数测算指标解释及数据来源	227
后记	246

表 目

表 1-1	中国城市绿色竞争力评价指标体系	11
表 1-2	中国城市绿色竞争力指数测评城市	14
表 1-3	中国 290 个城市绿色竞争力指数及排名	15
表 1-4	中国城市绿色竞争力前 100 强城市群分布	33
表 2-1	中国 290 个城市经济基础与科技进步指数及排名	54
表 2-2	中国东部地区城市经济基础与科技进步指数及排名	67
表 2-3	中国中部地区城市经济基础与科技进步指数及排名	69
表 2-4	中国西部地区城市经济基础与科技进步指数及排名	71
表 2-5	中国东北地区城市经济基础与科技进步指数及排名	73
表 2-6	中国城市绿色竞争力指数排名与经济基础与科技进步指数排名差异超过 50 位的城市	75
表 2-7	经济基础三级指标、权重及指标属性	77
表 2-8	中国 290 个城市经济基础指数及排名	78
表 2-9	科技教育三级指标、权重及指标属性	85
表 2-10	中国 290 个城市科技教育指数及排名	85
表 3-1	中国 290 个城市自然资产与环境压力指数及排名	94
表 3-2	中国东部地区城市自然资产与环境压力指数及排名	107
表 3-3	中国中部地区城市自然资产与环境压力指数及排名	109
表 3-4	中国西部地区城市自然资产与环境压力指数及排名	111
表 3-5	中国东北地区城市自然资产与环境压力指数及排名	112
表 3-6	中国城市绿色竞争力指数排名与城市自然资产与环境压力指数排名差异超过 50 位的城市	114
表 3-7	资源储量三级指标、权重及指标属性	118
表 3-8	中国 290 个城市资源储量指数及排名	118
表 3-9	环境压力三级指标、权重及指标属性	125
表 3-10	中国 290 个城市环境压力指数及排名	125

表 4-1	中国 290 个城市资源与环境效率指数及排名	134
表 4-2	中国东部地区城市资源与环境效率指数及排名	147
表 4-3	中国中部地区城市资源与环境效率指数及排名	149
表 4-4	中国西部地区城市资源与环境效率指数及排名	151
表 4-5	中国东北地区城市资源与环境效率指数及排名	153
表 4-6	中国城市绿色竞争力指数排名与城市资源与环境效率指数排名差异超 过 50 位的城市	155
表 4-7	资源效率三级指标、权重及指标属性	158
表 4-8	中国 290 个城市资源效率指数及排名	158
表 4-9	环境效率三级指标、权重及指标属性	165
表 4-10	中国城市环境效率指数及排名	165
表 5-1	中国 290 个城市政策响应与社会福利指数及排名	174
表 5-2	中国东部地区城市政策响应与社会福利指数及排名	187
表 5-3	中国中部地区城市政策响应与社会福利指数及排名	189
表 5-4	中国西部地区城市政策响应与社会福利指数及排名	191
表 5-5	中国东北地区城市政策响应与社会福利指数及排名	193
表 5-6	中国城市绿色竞争力指数排名与政策响应与社会福利指数排名差异超 过 50 位的城市	195
表 5-7	环境投资与治理三级指标、权重及指标属性	198
表 5-8	中国 290 个城市环境投资与治理指数及排名	199
表 5-9	生活质量三级指标、权重及指标属性	205
表 5-10	中国 290 个城市生活质量指数及排名	206

图 目

图 1-1	城市绿色竞争力理论框架	4
图 1-2	城市绿色竞争力系统的一般框架	5
图 1-3	中国城市绿色竞争力指数排名前 20 城市和排名后 20 城市比较图	26
图 1-4	中国四大区域城市绿色竞争力指数及一级指标对照图	27
图 1-5	中国城市绿色竞争力指数区域对比	30
图 1-6	中国三大城市群城市绿色竞争力指数及一级指标对照图	34
图 1-7	中国城市群绿色竞争力指数对比	36
图 1-8	中国不同规模城市绿色竞争力指数及一级指标对照图	39
图 1-9	中国城市绿色竞争力指数城市群对比	43
图 1-10	中国不同发展水平城市绿色竞争力指数及一级指标对照图	46
图 1-11	中国城市绿色竞争力指数不同收入水平对比	50
图 2-1	中国城市经济基础与科技进步排名前 20 位和后 20 位的城市	65
图 2-2	中国四大区域城市经济基础与科技进步对照图	66
图 2-3	经济基础与科技进步和经济基础指标对比	83
图 2-4	经济基础与科技进步和科技教育指标对比	90
图 3-1	中国城市自然资产与环境压力排名前 20 位和后 20 位的城市	105
图 3-2	中国四大区域城市自然资产与环境压力对照图	106
图 3-3	自然资产与环境压力和资源储量指标对比	123
图 3-4	自然资产与环境压力和环境压力指标对比	130
图 4-1	中国城市资源与环境效率排名前 20 位和后 20 位的城市	145
图 4-2	中国四大区域城市资源与环境效率对照图	146
图 4-3	资源与环境效率和资源效率指标对比	163
图 4-4	资源与环境效率和环境效率指标对比	170
图 5-1	中国城市政策响应与社会福利排名前 20 位和后 20 位的城市	185
图 5-2	中国四大区域城市政策响应与社会福利对照图	186
图 5-3	政策响应与社会福利和环境投资与治理指标对比	204
图 5-4	政策响应与社会福利和生活质量指标对比	211

当今世界，绿色发展已经成为一个重要趋势，绿色发展以效率、和谐、持续为目标，其发展理念和内涵也符合新时代中国经济社会发展。中国共产党的十七届五中全会强调要坚持把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点，加大生态和环境保护力度，提高生态文明水平，增强可持续发展能力。习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会上也强调，“生态文明建设功在当代、利在千秋。我们要牢固树立社会主义生态文明观，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局，为保护生态环境做出我们这代人的努力”。对于中国这样一个发展中大国来说，当前面临着资源环境的强约束压力，绿色发展形势十分紧迫。作为消耗资源环境的主体，城市的绿色发展不仅对全面建成小康社会和实现“美丽中国”具有重要意义，也是我国未来发展全局的一场深刻变革。

“城市绿色竞争力”的提出，为城市破除资源环境约束，以可持续的方式创造财富及获取竞争优势提供了新思路，对于引导地方政府和社会公众将绿色发展作为建设中国特色社会主义的出发点和落脚点，具有十分重要的现实意义。本报告建立了中国城市绿色竞争力评价指标体系，并对中国城市绿色竞争力的特征进行深度挖掘和分析，提出新时代中国城市绿色竞争力提升战略，以期为中心和地方政府决策提供参考与借鉴。

一、城市绿色竞争力的理论框架

城市绿色竞争力概念是竞争力概念演变而来。所谓“竞争力”，一般意义

上是指两个或两个以上竞争者在竞争过程中所表现出来的相对优势、比较差距、吸引力与收益力的一种综合力。作为经济活动的主要载体和平台，城市在全球活动和区域经济中的地位日益重要，城市间的竞争也越发激烈，关于城市竞争力的研究随之兴起。在内涵上，城市竞争力主要指“一个城市在竞争和发展过程中与其他城市相比所具有的吸引、争夺、拥有、控制和转化资源，争夺、占领和控制市场，创造价值，为其居民提供福利的能力”^①。将绿色引入竞争力领域，以绿色的方式提升竞争力，即绿色竞争力——其内涵集中表现在发展度（强调包容性，特别是经济与环境双赢的社会效果）、协调度（强调经济、环境与社会协调统一）和持续度（强调保持长期可持续的竞争优势）三方面。绿色竞争力是对不同主体绿色发展水平和层次的综合度量，反映了不同主体以高效、清洁、有弹性、可持续的方式获得增长并创造社会福利的能力。当竞争的主体为城市时，产生了“城市绿色竞争力”的概念。本报告认为，城市绿色竞争力是指“一个城市在竞争和发展过程中，基于可持续发展目标，以资源节约、环境友好的方式创造物质和生态财富，增进社会福利，进而获取竞争优势的系统合力”。当前，全球正面临着一次绿色时代的巨大变革，绿色发展是当下也是未来城市发展的必由之路，绿色竞争力将成为城市竞争的关键。研究城市绿色竞争力，对于改善城市环境、促进城市繁荣、增益居民福祉、实现城市可持续发展具有重要意义。

本报告从城市绿色竞争力的内涵出发，构建城市绿色竞争力理论框架，如图 1-1 所示。

课题组认为，城市绿色竞争力不能仅反映一个城市在自然基础、环境保护、生态建设等方面的竞争力，它应该是一个包容性的概念，其内涵需要通过

^① 倪鹏飞，卜鹏飞. 城市引领中国崛起——中国城市竞争力十年（2002-2011）研究新发现 [J]. 理论学刊，2012（12）：48-53.

综合度量及比较来体现，因此，可将城市绿色竞争力视为一个复杂系统。这个复杂系统与绿色发展和可持续发展目标一致，应涵盖经济、环境和社会三大维度。本报告中，城市绿色竞争力由经济基础与科技进步、自然资源与环境压力、资源与环境效率、政策响应与社会福利四大子系统及其内部要素构成。系统内部的各要素存在复杂的交互作用，只有这些要素之间实现了正向反馈和有效耦合，才能逐级往上促进绿色竞争力系统的良性运转。

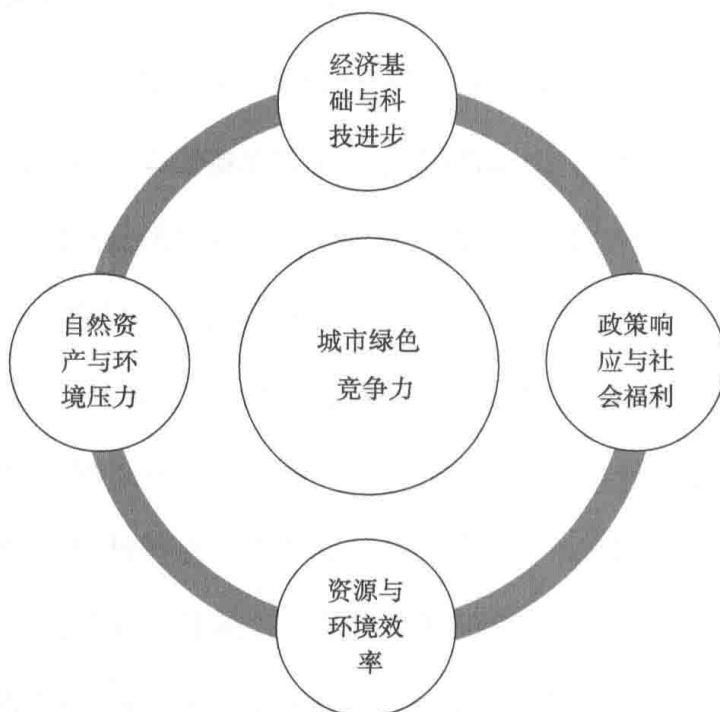


图 1-1 城市绿色竞争力理论框架

如图 1-2，本报告以 OECD “绿色增长测度框架”^① 为基础，构建了一个城市绿色竞争力系统的一般框架，这个框架简要描述了在经济、环境和社会三大维度层面，城市绿色竞争力系统内部各要素之间的互动关系。图 1-1 和图 1-2 为本报告进一步解析城市绿色竞争力的内涵提供了理论依据。

^① OECD. Green Growth Indicators 2017 [R] . OECD, Paris, France, 2017.

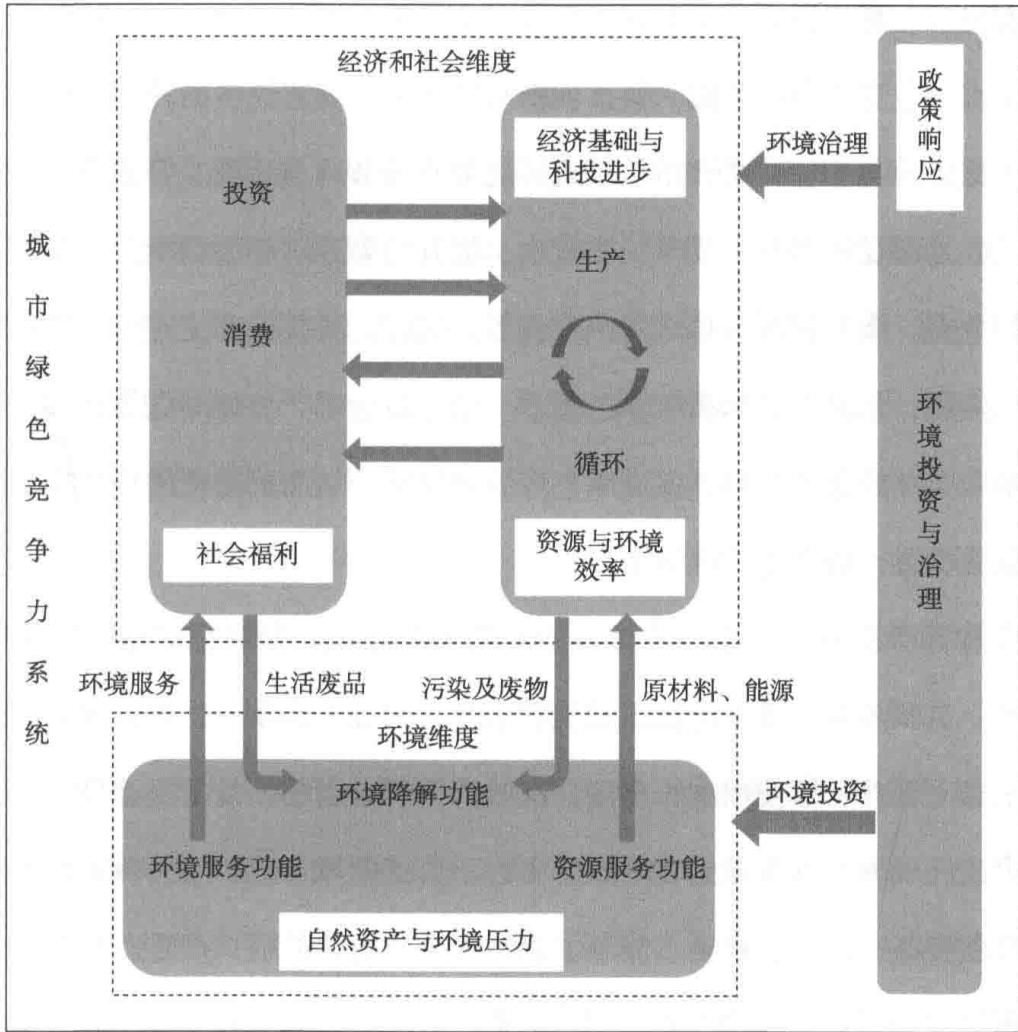


图 1-2 城市绿色竞争力系统的一般框架

经济增长与发展是一个城市竞争力的基本体现，反映了城市创造价值和增进社会福利的能力。当然，增长的过程必须是可持续的，许多处于快速城市化阶段的城市为了获取比较竞争优势，以急剧消耗自然资源和牺牲环境为代价换取高速增长，从长期来看，这种不可持续增长模式必将削弱综合竞争力。只有当一个城市的经济增长是环境意义上可持续的，那么居民才可能获得真正生活质量的改善。科技进步是经济增长的源泉，也是维系一个城市持久竞争力的核心动力。当前，随着科技革命和产业革命要素的加快积累和成熟，科技创新正在孕育重大突破，科技创新已经并将重塑全球的经济形态、改变世界竞争格局。为了抢占竞争优势，迫切要求进一步提高城市科技创新能力，重视科