


中国人民大学 中国发展报告 2007



Studies on China's Development Index

主编 袁卫 彭非

中国调查评价中心

 中国人民大学出版社

中国人民大学 中国发展报告 2007

Studies on China's Development Index

主编 袁卫 彭非

中国调查评价中心

中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国人民大学中国发展报告. 2007/袁卫, 彭非主编; 中国调查评价中心编.
北京: 中国人民大学出版社, 2008
ISBN 978-7-300-09934-7

- I. 中…
- II. ①袁…②彭…③中…
- III. 经济发展-研究报告-中国-2007
- IV. F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 174109 号

中国人民大学
中国发展报告 2007
主编 袁 卫 彭 非
中国调查评价中心

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511398 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	河北涿州星河印刷有限公司		
规 格	155mm×235mm 16 开本	版 次	2008 年 11 月第 1 版
印 张	13.5 插页 3	印 次	2008 年 11 月第 1 次印刷
印 数	218 000	定 价	39.80 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

本书是中国人民大学“985工程”重点项目
“中国人文社会发展指数”
(项目编号：2006XNZD004)的阶段研究成果

课题主持人：袁 卫 彭 非

课题组主要成员：

袁 卫 (中国人民大学统计学院教授)

彭 非 (中国人民大学统计学院教授)

翟振武 (中国人民大学社会与人口学院教授)

金勇进 (中国人民大学统计学院教授)

喻国明 (中国人民大学新闻学院教授)

张小劲 (中国人民大学国际关系学院教授)

顾海兵 (中国人民大学经济学院教授)

李路路 (中国人民大学社会与人口学院教授)

马 中 (中国人民大学环境学院教授)



目 录

科学发展观是当代马克思主义最新的研究成果

- 在“中国人民大学中国发展指数（2007）”学术研讨暨发布会上的讲话
..... 纪宝成（1）
- 难忘的 2008（代前言） 袁 卫 彭 非（3）
- 中国发展指数编制成果及分析 中国人民大学中国调查评价中心（6）
- 国际石油价格的长期波动及对我国经济的影响
..... 袁 卫 赵建斌 许 昕（24）
- “单位 GDP 能耗降低 20%”目标形势严峻
..... 金勇进 孙 欣 雷怀英（41）
- 建立基于效果和效率的减排长效机制
..... 马 中 吴 健 魏 珣 张红亮（52）
- 节能降耗的系统性对策 顾海兵 余 翔（60）
- 节能减排与社会可持续发展：文化与社会思考 ... 李路路 王修晓（73）
- 能源消费、环境负荷与区域可持续发展 周景博（97）
- 性别平等与社会和谐发展 翟振武（109）
- 经济全球化中的中国：比较视野下的事实与态度
..... 卢春龙 张小劲（126）



中国发展指数 RCDI (2007) 的动态分析	彭 非 智冬晓 (143)
中国发展指数指标体系的构建研究	惠争勤 (161)
多维标度及其他聚类方法在 RCDI 中的比较研究 彭 非 谢远涛 (169)
在“中国人民大学中国发展指数 (2007)”学术研讨暨发布会上的专家讲话	王玉庆 李善同 任若恩 许宪春 (200)
中国发展指数 (2007) 15 个原始指标的功效分值	(209)
编后语	(211)



科学发展观是当代马克思主义 最新的研究成果

——在“中国人民大学中国发展指数（2007）”
学术研讨暨发布会上的讲话

纪宝成

尊敬的各位领导，各位专家，女士们、先生们：

大家上午好！

不平凡的 2007 年即将过去，充满希望的 2008 年正向我们走来。在这样一个辞旧迎新的日子里，各位专家、各位来宾又一次聚集在人民大学，参加“中国发展指数（2007）”发布会。我代表人民大学向各位嘉宾表示热烈的欢迎和诚挚的感谢。

今年年初我们学校第一次对外正式发布了“中国发展指数”，随即得到了专家学者的高度评价，受到众多媒体、政府部门的广泛关注和中央领导机关的高度重视，引起社会各界的强烈反响，产生了积极的社会效应。这次发布会是我们学校第二次向社会公开发布“中国人民大学中国发展指数”的研究结果，在“中国发展指数（2007）”的编制研究中，课题组对区域发展水平的测量和评价方法进行了一些改进，因而显得更加科学，更加合理，



更加公正，能够更好地体现科学发展观的思路和要求。

党的十七大已经把科学发展观写入了党章，科学发展观成为我国经济、社会发展的非常重要的指导方针，应当说是当代马克思主义最新的研究成果。科学发展观也是统领我校“中国发展指数”编制工作的一个根本指导方针。中国人民大学之所以研究编制和发布“中国发展指数”，一方面表达了我们对于一些地区在发展过程中仅仅追求经济的片面发展，而不计经济发展的环境成本和社会成本这样一种现象的关注和忧虑，另一方面也是我们主动履行大学所担负的责任，努力形成一套评价发展的科学指标体系。在现代社会当中大学既要坚持崇尚学术、追求真理的象牙塔精神，也要成为经济社会发展的服务器。作为以人文社会科学为主的中国人民大学，研制并发布“中国发展指数”，就是我们中国人民大学在服务社会进步，引领社会发展方面进行的一项有意义的探索和尝试。

我坚信这样一个有意义、有价值的工作在我们人民大学一定能够长久地坚持下去，并且一定会在不断探索和改进过程当中更加趋于完善。我们非常欢迎各位专家、学者、社会各界朋友对我们这项工作给予评论，提出批评、意见和建议。我们希望与大家共同努力，能够把这个指数做出特色，做出品牌，做出效果，把“中国人民大学中国发展指数”做成一个科学的、公正的、完善的指标体系，对全面协调可持续发展进行有效的评价，办成一项引领中国社会健康发展、和谐发展的事业。

我就讲这么多，再次感谢各位领导、各位专家光临我们这样一个会议，欢迎大家对我们的指数进行评论。

谢谢！



难忘的 2008（代前言）

袁 卫 彭 非

2008 年将是令人难以忘怀的一年。

这一年我们成功举办了第 29 届奥林匹克运动会，实现了国人的百年梦想；我国航天人成功发射了神舟七号宇宙飞船，宇航员首次实现了太空船出仓和太空行走，展示出我国在航天领域最新的科技实力与成果。2008 年，我们也经历了发生在春节期间的南方大雪灾和 5 月 12 日的汶川大地震。在 2008 年已经过去的日子中，我们经历了太多的震动和感动，突发的特大自然灾害考验着中华民族，考问着经历了 30 年改革开放的中国人民。中国，在 2008 年吸引了全球的目光，也经受着前所未有的严峻考验。

我们欣慰地看到，改革开放下的市场经济，极大地解放了生产力，迅速提升了中国的综合国力。而中华民族的传统精神并未在市场经济中丧失：在 2008 年的大灾大难面前，中华民族表现出的坚毅果敢、团结友爱、无私奉献、互帮互助的风貌，体现和升华了五千年古老民族的传统美德，表现出巨大的同仇敌忾、战胜一切困难、无坚不摧的精神力量。这种力量的深处，表现着强盛国家在天灾巨祸面前的沉稳与自信，表现着古老民族在险恶环境面前的坚定与刚强，表现着大国政府在突发灾难面前的镇静与危机处理能力……2008 年，我们向世界人民展示了改革开放下的中华民族，不



不屈不挠、不畏艰险、抗击灾害的民族品质和民族精神。

在举办 2008 年奥运会的过程中，中国人民又奉献出以中华民族的特有视角，弘扬诠释奥林匹克精神的一场全人类参与并关注的体育盛会；全国人民在 2008 年北京奥运会中表现出的参与热情，数以百万计的奥运志愿者的无私奉献和积极工作，奥运会主办方周密细致的组织工作，以及奥运期间中国人民展现出的热情好客、真诚友善，都从不同角度阐述着 21 世纪中国对奥林匹克精神的认知与宣示。在绿色奥运、科技奥运和人文奥运之外，北京奥运会还表现出了国家的意志力、组织力、民族的文化底蕴，以及传统文化与现代科技的完美结合。我们用自己的努力和实际行动向全世界人民展示出一个充满活力、全民参与、坚定自信与色彩绚丽的大国风貌。

华夏奋进，天地同辉。如果说 2008 年的抗震救灾与承办奥运，犹如中国人民在大地上出演的一场鸿篇巨制的剧作，那么，神舟七号在 2008 年的成功发射与我国宇航员首次实现的太空行走，则好像在浩渺星空上的惊鸿一掠：神舟七号载人航天飞行，使浩瀚太空上首次留下了华夏儿女的足迹，这是我国发展载人航天技术具有里程碑意义的标志，体现出我国社会主义现代化建设的杰出成果和我国人民自强不息、自主创新的精神。2008 年，只是历史长河的一个瞬间，但在瞬间中，中国人民在书写着永恒。

2008 年，也是我国实行改革开放的第 30 年。30 年来，改革开放给我国带来了翻天覆地的变化。2008 年的抗震救灾和成功举办奥运，是对我国改革开放 30 年精神成果和物质成果的一次重要展示。经济学家、社会学家、历史学家和政治学家们尽可以从不同的学科视角，去审视、挖掘在抗震救灾和举办奥运中那些感人肺腑、激动人心事件中的启迪与思考。而这些将成为指引我国在今后发展中的灯塔和坐标。

中国在发展，中国在前进。当然，发展的道路还布满荆棘，前进的旅途还充满挑战。给我们留下了欣喜和自豪的 2008 年，也同样给我们留下了诸多思考和不安：发生在石家庄市的三鹿牌婴幼儿配方奶粉添加三聚氰胺的事件，再次暴露了我国在食品安全生产和监管方面存在着重大漏洞和问题。市场经济下个别商家为逐利铤而走险的现象依然存在，政府管理部门在许多方面的制度性建设依然缺失。我们不禁要问：难道我们在市场经济中的“学费”，真的要以生命为代价，才能唤醒社会的关注？才能遏制某些商家的不法行为？源自美国次贷危机的全球性“金融海啸”，也在考问着我国的金融监管与金融安全，当代虚拟经济对实体经济的影响以及由此引发



的剧烈振荡，在警示着我们。

解决发展中存在的诸多问题，需要以科学发展观、构建和谐社会的理念来指导我们的各项工作。科学发展观要求以可持续发展、长远发展的思想，统筹制定我们的发展战略，并在现实每一项发展建设实践中贯彻实施。在《中国人民大学中国发展报告 2006》一书中我们曾经写道：我们“课题组的全体研究人员始终本着以科学发展观的思想统领我国关于区域发展综合测量与评价的研究；我们尤其对一些地区在发展过程中，仅仅追求经济的片面发展，不计经济发展的环境成本和社会问题的现象表示关注和忧虑”。今天，我们仍然认为，在我国发展的征程中，贯彻科学发展观、以科学发展观的思想统领我们的社会经济发展实践活动，仍然任重而道远。

我们在这部论文集中，公布了中国发展指数（2007）的编制结果和一些相关分析研究；针对当前我国在发展中的“节能减排”问题，我们集中组织了不同专业领域的专家学者，在本论文集集中发表了他们对我国“节能减排”问题及相关问题的一些思考、观点和建议；此外，还有作者对我国当前的人口结构与社会结构问题谈了他们的想法。我们希望这些研究成果能够引起有关部门的关注与讨论，我们也诚挚地欢迎广大读者对我们在本论文集集中存在的问题提出批评或改进建议。

回望 2008 年，中国的抗震救灾、北京奥运和“神七”飞天，就像历史长河一瞬中三颗闪亮的流星，它们在历史的长河中缓缓滑过，照耀着五千年的文明古国；“三颗流星”使 2008 年深留在历史老人的记忆中，并将在五千年的文明古国积淀出新的经验、情感和无坚不摧、真诚友善的民族精神。在这个瞬间，中国人民书写着永恒。难忘的 2008！



中国发展指数编制成果及分析

中国人民大学中国调查评价中心

执笔人 彭 非 袁 卫

2007年年初中国发展指数（2006）的首次发布会，引起了社会和我国政府部门的广泛关注；党的十七大中，科学发展观等最新理论和实践成果被写进了党章，科学发展观与构建和谐社会的观念更加深入人心。中国人民大学中国调查评价中心的研究人员，也正是以科学发展观的思想，来统领我国关于区域发展综合测量与评价研究为出发点，研究编制中国发展指数（RCDI），并向社会发布我们在这方面的研究结果，中国发展指数的编制成果表达了我们对于科学发展观的理解，尤其对一些地区在发展过程中仅仅追求经济的片面发展，不计经济发展的环境成本和社会问题的现象表示关注和忧虑。

本文将公布中国发展指数（2007）的主要研究结果，并对这一指数的结果进行深入全面的分析。本文将分为五个部分：RCDI（2007）的编制与结果；RCDI（2007）指数的地区分类；RCDI（2007）的动态变化研究；和谐发展：RCDI（2007）的均衡分析；对若干省区RCDI指数的比较研究。



一、RCDI (2007) 的编制与结果

RCDI (2007) 指数计算与合成方法和 RCDI (2006) 的编制方法相同,即以 15 个指标计算 4 个分指数,再合成为一个总指数。具体是以改进后的指数功效函数法(彭非、袁卫、惠争勤,2007)对 15 个指标进行无量纲化处理,以便于指标之间进行对比;然后用乘法合成公式和指数的权数体系计算 4 个分指数,再合成为一个总指数。

在充分讨论论证和借鉴相关研究的基础上,最终确定的 RCDI (2007) 的指标结构如下:

- (1) 健康指数: 出生预期寿命、婴儿死亡率、每万人平均病床数;
- (2) 教育指数: 成人文盲率、大专以上文化程度人口比例;
- (3) 生活水平指数: 农村居民年人均纯收入、人均 GDP、城乡居民年人均消费比、城镇居民恩格尔系数;
- (4) 社会环境指数: 城镇登记失业率、第三产业增加值占 GDP 比例、人均道路面积、单位地区生产总值能耗、省会城市空气质量达到并好于二级的天数(简称省会城市 API)、人均环境污染治理投资额。

根据《中国统计年鉴》(2007) 公布数据的变化和 2007 年我国社会经济综合评价的新特点,经课题组研究讨论,在 RCDI (2006) 15 个指标中,调换了一个指标:剔除了原来“社会环境”分指数中的“人均城市住宅面积”,增加了“单位地区生产总值能耗”指标。节能减排,降低生产能耗是可持续发展的一个重要方面,调换指标后,进一步改善了 RCDI 对区域发展的测量效率。

根据中国发展指数的构建方法,我们使用中国国家统计局提供的《中国统计年鉴》(2007) 和相关数据,对 2006 年我国 31 个省级行政区的发展指数和 4 个单项指数进行了测算和排序(全部测算结果见表 1);利用描述统计四分位数的方法,可以看出在 2006 年 31 个省级行政区中,总指数排序在前 25% 的 8 个省区依次分别是:北京、上海、天津、浙江、江苏、山东、辽宁、广东,它们是我国综合发展水平最高的地区;总指数排序在最后 25% 的 8 个省区是:陕西、安徽、四川、青海、云南、甘肃、贵州和西藏,它们是我国综合发展水平相对较低的地区;剩余 50% 的 15 个省区排在中间。这个排序和指数得分的情况反映出我国省级地区综合发展水平的状况。



表 1 RCDI (2007) 的主要结果 (2006 年数据、不含港澳台地区)

序位	健康指数		教育指数		生活水平指数		社会环境指数		总指数	
	地区	指数	地区	指数	地区	指数	地区	指数	地区	指数
1	上海	100.51	北京	105.05	上海	100.43	北京	90.90	北京	97.64
2	北京	97.66	上海	96.56	北京	97.47	上海	83.44	上海	94.96
3	天津	90.33	天津	90.36	浙江	90.78	江苏	82.64	天津	87.08
4	辽宁	86.14	辽宁	84.99	天津	86.22	山东	82.36	浙江	83.85
5	吉林	85.72	新疆	82.86	江苏	84.79	海南	82.29	江苏	82.66
6	浙江	84.49	山西	82.19	山东	82.57	天津	81.72	山东	81.15
7	江苏	83.09	吉林	82.11	内蒙古	80.91	广东	81.17	辽宁	80.52
8	山东	80.71	黑龙江	81.43	广东	80.34	浙江	79.76	广东	80.41
9	重庆	79.25	广东	81.00	黑龙江	79.25	福建	78.12	吉林	80.33
10	广东	79.13	浙江	80.81	吉林	78.62	广西	77.64	福建	78.29
11	福建	78.97	陕西	80.39	河北	78.11	安徽	77.25	内蒙古	77.80
12	山西	78.76	湖北	80.38	福建	78.06	江西	76.38	黑龙江	77.77
13	黑龙江	77.89	江苏	80.20	辽宁	77.65	西藏	76.18	山西	77.21
14	湖北	76.99	湖南	79.74	山西	77.32	内蒙古	76.13	湖南	76.52
15	湖南	76.87	内蒙古	79.57	河南	76.80	吉林	75.24	湖北	76.50
16	河南	76.45	广西	79.56	湖南	76.55	宁夏	75.23	河北	76.44
17	内蒙古	74.77	山东	79.01	宁夏	74.61	河北	74.65	河南	76.31
18	河北	74.30	河北	78.81	湖北	74.57	重庆	74.53	海南	75.42
19	广西	73.87	海南	78.57	江西	74.27	云南	74.28	广西	75.40
20	安徽	73.46	江西	78.13	新疆	74.00	湖北	74.23	重庆	75.38
21	四川	73.23	福建	78.03	青海	73.29	河南	74.15	新疆	75.00
22	宁夏	72.79	河南	77.90	陕西	72.95	辽宁	73.95	宁夏	74.95
23	新疆	72.24	重庆	77.69	四川	72.70	湖南	73.06	江西	74.66
24	海南	71.42	宁夏	77.24	甘肃	71.08	黑龙江	72.77	陕西	74.12
25	陕西	70.78	四川	76.33	广西	70.81	陕西	72.70	安徽	73.89
26	江西	70.08	安徽	74.74	重庆	70.37	四川	72.63	四川	73.71
27	青海	68.95	青海	74.33	安徽	70.29	新疆	71.43	青海	71.69
28	甘肃	67.90	云南	73.35	海南	70.08	山西	71.00	云南	70.65
29	云南	66.98	贵州	72.01	云南	68.28	青海	70.31	甘肃	69.97
30	西藏	65.88	甘肃	70.91	贵州	66.77	甘肃	70.06	贵州	67.55
31	贵州	62.04	西藏	59.81	西藏	65.23	贵州	69.80	西藏	66.52
	全国	74.47	全国	79.34	全国	76.05	全国	73.49	全国	75.81

资料来源: 根据《中国统计年鉴》(2007), 国家统计局提供数据计算。



二、根据 RCDI (2007) 指数的地区分类

根据 31 个省区 RCDI (2007) 总指数得分和 4 个分指数聚类分析的结果, 我们最终将 31 个省区划分为 4 类地区 (按总指数得分大小排序): 第一类 (2 个): 北京、上海; 第二类 (7 个): 天津、浙江、江苏、山东、辽宁、广东、吉林; 第三类 (12 个): 福建、内蒙古、黑龙江、山西、湖南、湖北、河北、河南、海南、广西、重庆、新疆; 第四类 (10 个): 宁夏、江西、陕西、安徽、四川、青海、云南、甘肃、贵州、西藏。

31 个省区在 4 类地区中的地理分布参见图 1。图 1 展示出 RCDI (2007) 的聚类结果有如下特点:

与 RCDI (2006) 的聚类结果相比, 总分类数未变, 说明我国区域发展水平的板块格局没有改变。第一类省区未变; 第二类省区数从 5 个增加到 7 个, 福建省退出进入第三类, 山东、辽宁、吉林省从过去的第三类进入第



图 1 RCDI (2007) 指数的地区分类

资料来源: 根据《中国统计年鉴》(2007), 中国国家统计局提供数据计算。



二类；第三类地区的省区数未变（12个），除了前面说过的变化外，海南、广西、重庆等3个省区从过去的第四类进入第三类地区，陕西从过去的第三类进入第四类地区；第四类地区的省区数从12个下降到10个。

第一、二类地区是我国目前综合发展水平较高的地区，它们全部分布在东南沿海地区；第三类地区是我国中等发展水平的地区；第四类地区是我国发展水平较低的地区，它们主要分布在我国西部。

我国发展水平有相邻地区发展水平相近的特点，区域发展水平呈现出板块式结构的特征，在我国制定区域发展规划时，这一特点应该给予重视。

三、RCDI（2007）的动态变化研究

由于中国发展指数编制中的阈值，对于正向指标，是以2006年《中国统计年鉴》公布的2005年数据实际值的最大值为满意值，最小值为不允许值；对于逆向指标，则是以2006年《中国统计年鉴》公布的2005年数据实际值的最小值为满意值，最大值为不允许值。这样，对于《中国统计年鉴》（2007）公布的2006年数据而言，中国发展指数（2007）的能效分值有可能小于60或大于100，这反映了相对于各地2005年指标值（或2006年《中国统计年鉴》公布的数据）增长或下降的情况：分值上升表示增长，反之亦然。即RCDI的指数编制方法可以满足今后对各地发展水平时间序列的比较，这也是RCDI编制方法相对于联合国人类发展指数（HDI）编制方法的一个优势；前者可以进行指数变化的动态比较，计算增长速度及同比、环比等时间序列的测算指标，而后者则难以进行指数动态变化的比较（袁卫、彭非，2007）。

首先我们看一下RCDI（2007）总指数排序在前8位和后8位省区的变化情况：在RCDI（2007）总指数排序在前8位的省区中，与RCDI（2006）相比，排序前5位的地区没有任何改变，广东省的位次从第6位降至第8位，辽宁省的位次没有变化（第7位），山东省的位次从第10位升至第6位（吉林省的位次从RCDI（2006）的第8位降至第9位）。RCDI（2007）总指数排序在后8位的省区与RCDI（2006）后8位的省区相同，排序最后两位的省区没有变化，排序从倒数第3到倒数第8的6个省区有轻微的序次变化：陕西（倒数第8）和青海（倒数第5）的位次未变，四川从倒数第



7 降至倒数第 6，安徽从倒数第 6 升至倒数第 7，甘肃从倒数第 4 降至倒数第 3，云南从倒数第 3 升至倒数第 4。

为了进一步考察各地 RCDI (2007) 总指数和分指数的动态变化，我们计算了 31 个省级行政区 RCDI (2007) 总指数和分指数的年增长速度，表 2 向我们展示出 31 个省级行政区 RCDI (2007) 总指数和分指数的年增长速度的排序。

表 2 RCDI (2007) 总指数年增长速度排序 (按可比口径计算)

序位	健康指数	教育指数	生活水平指数	社会环境指数	总指数
1	四川	北京	西藏	山东	山东
2	黑龙江	上海	天津	宁夏	北京
3	青海	浙江	上海	北京	宁夏
4	安徽	湖北	北京	重庆	四川
5	内蒙古	四川	云南	湖南	安徽
6	西藏	山东	江苏	内蒙古	上海
7	山西	宁夏	海南	湖北	湖北
8	重庆	安徽	浙江	辽宁	西藏
9	河南	广西	山东	山西	山西
10	吉林	云南	吉林	西藏	湖南
11	江西	陕西	河南	黑龙江	内蒙古
12	云南	青海	内蒙古	吉林	黑龙江
13	湖南	湖南	陕西	河北	云南
14	福建	福建	山西	河南	吉林
15	天津	山西	福建	陕西	天津
16	宁夏	江西	河北	安徽	青海
17	广西	辽宁	江西	上海	河南
18	江苏	天津	湖南	广西	辽宁
19	广东	新疆	广东	贵州	重庆
20	湖北	重庆	辽宁	江苏	陕西
21	山东	贵州	四川	云南	江西
22	新疆	江苏	青海	江西	江苏
23	辽宁	吉林	安徽	天津	浙江
24	浙江	河南	湖北	海南	广西
25	陕西	广东	新疆	广东	河北
26	上海	黑龙江	甘肃	四川	福建
27	甘肃	海南	广西	新疆	海南