

推动绿色发展 建设美丽中国

2013

中国绿色发展 指数报告

——区域比较

北京师范大学科学发展观与经济可持续发展研究基地
西南财经大学绿色经济与经济可持续发展研究基地
国家统计局中国经济景气监测中心

著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

2013
2013

推动绿色发展 建设美丽中国

2013

中国绿色发展 指数报告

——区域比较

北京师范大学科学发展观与经济可持续发展研究基地
西南财经大学绿色经济与经济可持续发展研究基地
国家统计局中国经济景气监测中心

著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

2013中国绿色发展指数报告 / 北京师范大学科学发展观与
经济可持续发展研究基地, 西南财经大学绿色经济与经济可
持续发展研究基地, 国家统计局中国经济景气监测中心著. —
北京: 北京师范大学出版社, 2013.8

ISBN 978-7-303-16966-5

I. ①2… II. ①北…②西…③国… III. ①区域经济发展—
对比研究—研究报告—中国—2013 IV. ①F127

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第191535号

营销中心电话 010-58802181 58805532
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com>
电子信箱 gaojiao@bnupg.com

2013 ZHONGGUO LÜSEFAZHAN ZHISHU BAOGAO

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京新街口外大街19号

邮政编码: 100875

印刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经销: 全国新华书店

开本: 210 mm × 285 mm

印张: 27

字数: 708千字

版次: 2013年8月第1版

印次: 2013年8月第1次印刷

定价: 180.00元

策划编辑: 马洪立

责任编辑: 姚兵

美术编辑: 毛佳

装帧设计: 毛佳

责任校对: 李菡

责任印制: 孙文凯

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

课题负责人

李晓西(北京师范大学学术委员会副主任、西南财经大学学术顾问)

潘建成(国家统计局中国经济景气监测中心副主任)

合作单位负责人

赖德胜(北京师范大学经济与工商管理学院院长)

唐任伍(北京师范大学政府管理学院院长)

胡必亮(北京师范大学经济与资源管理研究院院长)

杨志峰(北京师范大学环境学院院长)

刘方健(西南财经大学经济学院执行院长)

协作与支持单位

国家统计局中国经济景气监测中心及相关研究处所

中国科学院预测科学研究中心

环境保护部环境与经济政策研究中心

北京师范大学资源学院

北京师范大学地理学与遥感科学学院

北京师范大学环境学院

北京师范大学生命科学学院

北京师范大学水科学研究院

北京师范大学国民核算研究院

北京师范大学中国公益研究院

城市绿色发展科技战略研究北京市重点实验室

首都科技发展战略研究院

西南财经大学公共管理学院

西南财经大学能源经济研究所

西南财经大学实验经济学实验室

课题协调人

赵军利 赵 峥 林永生

课题联系人

荣婷婷 蔡 宁

评审专家

- 吴敬琏 国务院发展研究中心研究员
- 厉以宁 北京大学光华管理学院名誉院长
- 张卓元 中国社会科学院学部委员
- 魏礼群 全国政协文史和学习委员会副主任
- 陈锡文 中央财经领导小组办公室副主任
- 刘世锦 国务院发展研究中心副主任
- 卢中原 全国政协委员、国务院发展研究中心原副主任
- 辜胜阻 全国人民代表大会财政经济委员会副主任委员
- 潘 岳 环境保护部副部长
- 徐庆华 中国环境与发展国际合作委员会副秘书长
- 周宏仁 国务院信息化专家咨询委员会常务副主任
- 甘藏春 国务院法制办公室党组成员、副主任、机关党委书记
- 刘 伟 北京大学副校长
- 葛剑平 北京师范大学副校长
- 边慧敏 西南财经大学副校长
- 许宪春 国家统计局副局长
- 张新时 中国科学院院士
- 牛文元 国务院参事、中国科学院研究员
- 王 毅 中国科学院可持续发展战略研究组组长
- 魏 杰 清华大学中国经济研究中心主任
- 潘家华 中国社会科学院可持续发展研究中心主任
- 范恒山 国家发展和改革委员会地区经济司司长
- 夏 光 环境保护部环境与经济政策研究中心主任
- 苏 伟 国家发展和改革委员会应对气候变化司司长
- 陈东琪 国家发展和改革委员会宏观经济研究院副院长
- 贾 康 财政部财政科学研究所所长
- 邱 东 北京师范大学长江学者特聘教授
- 陈宗胜 天津市人民政府副秘书长

序一

党的十八大报告将生态文明建设放在更加突出的地位，纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局，明确提出大力推进生态文明建设，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。2013年5月24日，习近平同志在主持中央政治局第六次集体学习时强调，要正确处理好经济发展同生态环境保护的关系，更加自觉地推动绿色发展、循环发展、低碳发展。建设生态文明、实现绿色发展，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。推动资源节约、环境友好的绿色发展，过上更有质量的生活，实现美丽中国愿景，已经成为了13亿人民的共同期盼。

当下，推进绿色发展、建设生态文明，中央方略已定，民间亦有共识，关键在于将方略和共识真正变为各地的坚决行动。其间，研究并建立起一套有利于推动绿色发展的绩效评估指标体系和评估机制，作为科学评价全国及各地绿色发展水平的重要基础，实属必要而紧迫。由北京师范大学、西南财经大学和国家统计局中国经济景气监测中心三家单位联合开展的中国绿色发展指数研究，迄今已历时四年。经过这些年的探索和实践，课题组在定量监测各地绿色发展水平方面积累了不少经验，绿色发展指数研究更加深入、更为实用，相关成果日益受到全社会的广泛关注，逐步搭建起了一座从绿色理念到绿色行动的桥梁。

绿色发展指数报告通过对数十个指标的监测，更加强调经济增长的质量和效率，更加强调经济增长过程中要时刻关注资源环境的承载压力，更加强调政府需加强对绿色发展的投入，对各地推动绿色发展提供了操作性较强的参考意见。《2013中国绿色发展指数报告——区域比较》的一个显著新特点是将参与绿色发展水平测评的城市从38个扩展到100个，增强了样本城市对全国城市的代表性。对城市绿色发展水平进行科学测评，并进行相关绿色发展状况的“体检”，促进各地对照检查，巩固绿色发展中的积极成果，找出绿色发展方面不太健康的因素并加以主动“治疗”，对于提升发展过程中的城镇化质量，对于以城市为支点推动全国绿色发展整体水平的提高，对于支持和引导各地实践绿色发展、建设生态文明，具有十分重要的意义。

不积跬步，无以至千里；不积小流，无以成江海。今天我们取得举世瞩目的经济成就，是30多年来对改革开放不懈坚持的结果；建设美丽中国的美好梦想，也需

要我们不断践行绿色发展理念，一步一步脚踏实地去实现。希望课题组同志将这项有意义的工作坚持做下去，不断积累经验，完善提高，取得更加丰硕的成果。

长空碧澄，山色如黛，清水荡漾，芳草茵茵……这是每一位中国人心中的美丽中国！建设生态文明、推进绿色发展是我们这一代人的历史责任。让我们携起手来，为建设天蓝、地绿、山青、水净的美丽中国共同努力！

国家统计局局长 马建堂

序二

人与自然的矛盾从未像今天这样突出，如何实现人与自然的可持续发展，是当今世界面临的共同课题。继 2009 年哥本哈根世界气候大会为人类发展敲响警钟后，2012 年“里约+20”联合国可持续发展峰会再次让世界探讨“我们期望的未来”。经济与生态、环境、资源之间的关系日益引发世人关注，在经济增长的同时解决气候变化、粮食安全、水资源和能源短缺等问题，实现绿色发展，成为全球共识。

改革开放以来，中国经济高速增长，但由此带来的环境问题也愈发明显。实现绿色发展涉及经济社会方方面面，是一个需要多领域合作、多维度推动、多层次结合的课题，需要我们共同研究。

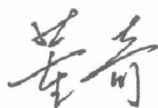
自 2010 年起，由北京师范大学李晓西教授领衔，北京师范大学科学发展观与经济可持续发展研究基地、西南财经大学绿色经济与经济可持续发展研究基地、国家统计局中国经济景气监测中心三家单位联合，组织来自经济、管理、资源、环境多个领域的专家团队，开展了针对促进中国绿色发展的有益探索，共同研究推出了“中国绿色发展指数系列报告”，以丰富的数据、翔实的内容、深入的分析，刻画了我国绿色发展的概貌。

2013 年，第四本系列报告已经完成。在已有研究成果基础之上，2013 年报告将绿色发展测评城市扩展到 100 个，同时还通过深入青海省、浙江省、四川省、中国香港特别行政区、中国台湾地区，以及韩国首尔都市圈的实地调研，进一步获得了更多反映中国绿色发展现状的重要信息，使研究的结果更加深入细致。我们相信，《2013 中国绿色发展指数报告——区域比较》的发布，一定会进一步促进我国绿色发展的研究，推动建设美丽中国，为我们的地球及后世后代创造可持续的明天。

北京师范大学党委书记



北京师范大学校长



序三

促进绿色发展、提升生态文明、建设美丽中国，是我国全面建成小康社会的重要前提，是实现中国特色社会主义全面发展的必然要求，是实现中国梦的重要保障，也是党的十八大在新的历史征程中对社会主义现代化建设做出的重大战略布局。

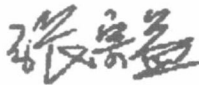
绿色发展的重要意义要求理论界不断完善对绿色发展的研究，洞悉绿色发展的内在规律，把脉当前中国绿色发展的根本问题，追踪未来世界绿色发展的最新趋势。由李晓西教授和潘建成先生共同领衔，北京师范大学科学发展观与经济可持续发展研究基地、西南财经大学绿色经济与经济可持续发展研究基地和国家统计局中国经济景气监测中心三家单位联合攻关，自2010年以来连续四年推出中国绿色发展指数年度报告，从经济增长绿化度、资源环境承载潜力和政府政策支持度三个方面，全面测算和评估中国各地区和城市的绿色经济发展，为深入践行科学发展观、推动国家和地方绿色发展、提高绿色民生水平提供了一个良好的理论指导和行动指南，得到了包括国际组织、中国各级政府、学界和公众的广泛关注以及广大媒体的深度报道，已经成为引领国内外绿色发展理论研究创新的典范。

加强绿色发展方面的理论研究，是西南财经大学作为中国特色新型智库的社会责任之所在。西南财经大学作为教育部直属的国家“211工程”和“985工程”优势学科创新平台建设的全国重点大学，将一如既往，秉承“经世济民，孜孜以求”的大学精神，发挥作为财经大学特别是在“大金融学科”方面所具有的特色鲜明的学科优势，进一步与各方大力开展协同创新，推动绿色发展研究，为实现中华民族的伟大复兴和永续发展贡献自己的力量。

西南财经大学党委书记



西南财经大学校长



专家评议^①

吴敬琏：2013年以来北方频繁出现的严重雾霾天气、接着曝光的华北地区水污染以及湖南等地耕地严重重金属污染等信息，尖锐地显示了中国绿色发展面临的严峻形势，但也唤起公众对绿色发展问题的普遍关注。

李晓西教授近年推动中国绿色发展指数研究，发布中国绿色发展的年度报告，对于推动学术界进一步开展绿色发展研究起到了积极的带头作用。《2013中国绿色发展指数报告——区域比较》在往年报告基础上，进一步修订了测算指标体系，并延续区域比较和城市比较的方式进行测算和评估，对于推动各地政府改进工作也有实际意义。这次报告中绿色发展公众满意度的问卷调查结果清楚地表明，公众对城市环境的满意度明显下降，这也印证了积极的绿色行动的迫切性和必要性。

绿色发展在中国是一项极为复杂的工作，尤其是需要切实有效的制度设计。就中国绿色发展指数研究报告来说，我希望作者能继续改进测评指数数量纲，特别是希望读到对于绿色发展面临的制度障碍和解决思路更深入的讨论。

厉以宁：由北京师范大学科学发展观与经济可持续发展研究基地、西南财经大学绿色经济与经济可持续发展研究基地、国家统计局中国经济景气监测中心撰写的《2013中国绿色发展指数报告——区域比较》一书已经阅读。同《2012中国绿色发展指数报告——区域比较》一样，这是一部有关中国绿色经济与经济可持续发展的资料翔实、可信度高的研究作品，我认为它的完成反映国内在这个研究领域内的新成绩。

两部作品作了比较后，发现2013年报告在以下五方面比2012年报告有了较大的改进：

第一，测评城市由38个增加为100个；

第二，新增加“可吸入细颗粒物(PM_{2.5})浓度年均值”这一重要指标；

第三，适当调整“环境压力与气候变化”下属三级指标权重；

第四，增加了“绿色发展实地调研与考察”一篇，包括青海、浙江(安吉县)、山西(晋城市)、湖北(建始县)、四川(珙县)这些有典型意义的地区的调研；

第五，依托国家统计局，继续进行绿色发展公众满意度问卷调查，加强了对区域绿色发展的公众评价。

至于报告中提到的本书准备增加的两个三级指标(“每万人市容环境专用车辆设备数”、“城市人均再生水生产能力”)，由于考虑到数据统计质量有待提高，所以2013年报告上暂不列入，我认为，这两个三级指标不妨采取“部分城市”两个指标的方式，作为附录列入，这样似乎可行，供参考。

^① 2013年评审专家的意见为2万多字，与2012年篇幅大致相同，为体现专家意见的全貌，以飨读者，这里全文照登。专家们热情肯定与宝贵建议使我们受益颇多，推动了报告的不断进步与完善，我们将在明年的报告中消化吸收。再次感谢专家对我们研究成果的肯定，感谢专家们提出的宝贵意见。

张卓元：本报告进一步完善了评价指标体系，如新增“可吸入细颗粒物(PM_{2.5})浓度年均值”这一重要指标，测评城市也由2012年的38个增加到100个，说明报告内容进一步充实，质量进一步提高。报告的出版，将使大家更加关心和重视中国经济社会的绿色发展，从而有利于“两型社会”建设。

建议以后能把公众评价纳入指标体系中，作为第四个一级指标。我认为公众满意度很重要。我一直怀疑北京、石家庄、唐山等城市绿色发展指标怎么会好过珠海，如加上公众评价，情况反映得可能更全面些。还有，下一次希望能增加土地贵金属含量指标。

魏礼群：《2013 中国绿色发展指数报告——区域比较》完全符合党的十八大关于“加快推进生态文明建设”、“建设美丽中国”的重大决策部署，是推动全国建设生态文明、走绿色发展的重要行动。这本报告比前三本报告内容更加丰富、实在，特别是增加“绿色发展实地调研与考察”一篇，有些指标体系趋于完善，说明这项重大课题研究更加深入。几点建议：

第一，按照十八大报告精神，进一步拓宽绿色发展的内容、路径和形式。

第二，逐步增加中、小城市绿色发展指数对比，以引导和推进中国新型城镇化持续健康发展。

第三，适时增加重点农村绿色发展实地调研，促进新农村绿色发展。

第四，采取适当方式，包括召开小型探讨会，征求有关地区、城市和专家意见，进一步提高报告的科学性、真实性、可行性。

第五，目录中第一篇“省际篇”，可否改为“地区篇”或“省(区、市)篇”？

最后，衷心祝愿《2013 中国绿色发展指数报告——区域比较》越办越好。

以上建议，仅供参考。

陈锡文：近年来，课题组不断完善研究思路和方法，已经形成了比较科学、完整的分析框架，建立了比较稳定的指标体系。2013年的报告进一步完善了城市测算指标体系，选取典型地区进行了实地考察和案例分析，加强了区域绿色发展的公众评价，使得分析框架更为完整、分析更为深入。对中国城镇化与城市绿色发展的分析，具有很强的针对性和重要现实意义。在做了大量艰苦细致调查的基础上，课题组完成了关于公众对城市绿色发展满意度的研究，得出了具有重要参考价值的结论。对部分地区的成功发展经验进行总结分析，有利于进一步形成走绿色发展之路的共识，也有利于因地制宜探索绿色发展路径。

总体来看，本项研究得出的结论比较符合实际，尤其是以下几个分析结论具有很强的警醒性：一是在30个省(区、市)中，有17个省(区、市)的绿色发展指数、21个省(区、市)的经济增长绿化度、18个省(区、市)的资源环境承载潜力指数、13个省(区、市)政策支持度指数为负数。二是实现“高绿色—高城镇化”的城市不到测评城市的1/5。三是38个城市的居民对政府的绿色行动满意度为负数且比2012年下降。对这些重要结论产生的原因，有必要进行深入分析，并提出解决问题的突破口和系统的政策建议。

提三点建议供参考：一是要继续根据发展阶段的变化，在组织专家深入分析讨论的基础上对分析指标及权重进行适当调整。二是不同地区人口数量、资源环境承载能力、经济社会发展水平、发展方向和重点、政府支持水平和结构等具有很强的差异性，要进一步加强区域间的比

较研究,针对不同类型地区提出更具针对性的建议。三是进一步加强国际比较研究,对典型国家和地区的成功经验和教训进行总结和借鉴。

刘世锦:当前,中国经济已经步入增长阶段的转型期。未来10年若能成功转型,中国将进入一个增长速度虽有所降低,但经济发展却更具活力、创造力和可持续性的新增长阶段。新增长阶段的开启也预示着新发展方式登上舞台,其中绿色发展被寄予厚望。人们期望绿色发展方式能够重拾强劲的发展动力、有效缓解资源环境压力、营造公平分享发展成果的制度环境。

《2013中国绿色发展指数报告——区域比较》在以往研究的基础上,提供了关于“可检测、可报告、可核实、可比较”的绿色发展度量框架,细致地标定了中国30个省(区、市)和100个城市当前的绿色发展空间坐标,给出了不同地区迈向绿色发展的努力方向,对指导当前我国的经济增长阶段转换和发展方式转变具有重要意义。

与往年的研究成果相比,2013年报告有了不少颇具新意的进展:

一是理论框架得到改进。2013年报告改进了中国城市绿色发展指数指标体系,增加了“可吸入细颗粒物(PM_{2.5})浓度年均值”指标,反映出报告紧扣当前我国环境污染治理的重点和难点。

二是理论应用得到加强。参与测评的城市从2012年的38个增加到100个,体现了研究工作的广度在扩展,深度在加强。报告将100个城市绿色发展测评结果与各自的城镇化水平做出比较,将城市放在“城镇化水平”和“绿色发展水平”二维空间进行考察,给出了新型城镇化背景下中国城市发展的路径选择,体现出研究成果更加与国家当前的政策进程相吻合。

三是理论检验得到加强。报告继续了2012年的“城市绿色发展公众满意度调查”,试图通过实地调查来验证通过城市指标体系测算的绿色发展水平,这反映了绿色发展的最终目的是让老百姓满意,值得充分肯定。报告还增加了绿色发展的实地调研,选择了青海省、浙江省安吉市、山西省晋城市、湖北省建始县以及四川省珙县作为案例研究对象,从微观层面分析了绿色发展现状,成为指数研究的重要补充。

2013年报告在取得显著成绩的同时,依然存在继续完善的空间:

一是报告的研究要点还可以进一步提炼。在调研分析的基础上,可以进一步提炼出一些有目标、有路径、有动力、有重点、有政策的战略性想法或观点。可以考虑在报告“总论”中适当补充相关内容。

二是整个报告研究成果的政策含义还可以进一步清晰化。报告侧重绿色发展水平的区域比较,可以考虑多方面提炼政策含义。例如,鉴于绿色发展水平的差异,如何合理确定不同地区的考核目标,如何在这个基础上建立中央政府和地方政府谈判的公开、透明机制;国家相关政策制定时如何挖掘不同地区的发展潜力,在产业转移和化解产能过剩中,如何利用不同地区发展实力的差异更有效地实现产业布局优化和产业结构调整等。

三是报告框架可作微调。建议当前的第四篇“绿色发展实地调研与考察”与第三篇“公众评价篇”进行调换,理由是在完成城市绿色发展水平测算之后,紧接着进行典型城市绿色发展实地调研,似乎逻辑联系更加顺畅。建议目前的第三篇“公众评价篇”中的第九章“城市绿色发展公众满意度调查方案及组织实施情况”内容调到“附录”中,理由是本部分内容仅仅摘录了媒体对2012年研究报告的各种报道和评价,研究分析的成分不多,或者将这部分有深度的评价内容调到第五篇“专家论坛——为绿色发展建言献策”中。

以上意见和建议,仅供修改时参考。

卢中原：2013 年的报告扩大到 100 个城市，增加了对国内外一些省市、地区的“绿色发展实地调研与考察”，并且对城市测算体系做了进一步修订，这些新的内容都是值得肯定的。提两个建议：

第一，以后的系列报告如果坚持每年出一本，可否考虑各个年度间既要保持连续性、可比性，又能突出某个重点、某个专题性的对比。比如，可以保持三个一级指标的评估和排序，而下一级具体指标的排序则突出某个领域，或某些有突出进展的省（区、市）。这样，可以防止报告越来越长，容量越来越大，反而不易于把握要点，也不易于突出亮点。

第二，可否增加对居民消费行为模式和理念的调查，包括问卷调查和统计指标分析。这方面的内容在报告中有个别指标能够反映，但不充分，也不够鲜明。促进绿色发展，不仅涉及有利于资源节约和环境保护的生产方式、投资行为和产业结构极其相关政策，也包括有利于资源节约和环境保护的消费行为、观念、模式以及相关政策。毫无疑问，促进绿色的主要责任在政府，对居民消费行为模式和理念的调查，首先还是需要摸清消费行为和观念是否有利于绿色发展，公共政策应当鼓励什么、抑制什么。其次，此类调查有利于启发和引导社会舆论。消费者自己是否也应当想一想，我们能够为绿色发展做些什么，哪些消费行为和观念是应当发扬光大的，哪些是应当改变和抛弃的。可以考虑以居民满意度问卷调查为基础，对调查内容做一些调整。

辜胜阻：《2013 中国绿色发展指数报告——区域比较》给我印象最深的是这一报告从中国城镇化和城市绿色发展关系的角度出发，在对 100 个城市进行绿色测评的基础上，分析了中国城镇化进程中城市绿色发展的格局、特征，并根据中国城市绿色发展的具体情况，提出了现阶段进一步推动城市绿色发展、走新型城镇化道路的实现路径。

中国城镇化迫切需要向绿色发展转型。2013 年以来，全国许多地区出现雾霾天气，尤其是长三角、珠三角和京津冀鲁地区等区域，大气污染程度十分严重。按照 2012 年 2 月新修订的《环境空气质量标准》，全国有 2/3 的城市空气质量不达标。对雾霾的担忧尚未散去，地下水的污染又激起了巨大的波澜。有关部门对 118 个城市的连续监测数据显示，约有 64% 的城市地下水遭受严重污染，33% 的地下水受到轻度污染，地下水基本清洁的城市只有 3%。空气污染、水污染是中国城镇化进程中“大城市病”的集中表现，所造成的健康损失极大，事关生命安全。有研究显示，近 20 年来癌症呈现年轻化、发病率和死亡率“三线”走高的趋势，空气污染、水污染与癌症的多发有着密切的关系。以破坏环境和资源高消耗来换取城镇发展的传统模式，将会严重削弱城镇化发展的质量，不利于城镇化健康可持续发展。城市在发展过程中，其资源环境的承载能力是有一定限度的，随着全国城镇化率超过 52%，我国进入了“大城市病”的集中爆发期，对居民生活和城市发展的不利影响日益显现。中国城镇化进程中的城市病并不仅仅是人口和产业过度集中所造成的交通拥挤、空气污染等问题，更与中国经济发展中的粗放型发展方式和扭曲的激励机制联系在一起，最终导致了“病态的城市化”，尤其是空气污染和水污染，甚至直接威胁城镇居民的生存底线，喝干净水、吸清洁空气已经成为重大的民生期待。

中国城镇化如何向绿色发展转型？新型城镇化“要把生态文明理念和原则全面融入城镇化全过程，走集约、智能、绿色、低碳”的城镇化之路。推进城镇化的绿色发展转型，需要围绕城市体系、产业结构、制度安排及企业和公众参与机制五个方面进行。

第一，应对日益严重的“大城市病”，要反思城市功能和优质资源高度集聚和集中的弊端，

优化城市结构体系,走均衡城镇化之路。科学制定城市规划,引导城镇人口合理布局,改变人口、产业、资源过于集中在少数大城市的局面,从根本上缓解城镇化发展过程中的资源环境压力。要优化城市结构体系,坚持“两条腿走路”,实现城镇化均衡发展。一是大力发展城市群来充分发挥中心城市的规模效应和辐射效应,以大带小、合理分工。应把城市群作为主体形态,增强城市综合承载能力,既防止大城市过度膨胀,也注意推进大、中、小城市和城镇的协调发展。采取以大都市圈为特征的城市化策略,实行组团式的城市结构,明确都市圈中城市之间的功能定位,形成合理高效的城市分工体系,通过大都市的辐射能力,直接把周边的中小城市和小城镇纳入块状的城市圈内。二是依托县城发展一批布局合理、功能完善、有吸引力的中小城市,增强中小城市产业发展、公共服务、吸纳就业、人口聚集功能,鼓励更多的人实现就地城镇化。通过发展城市群和做多中小城市,科学布局城市体系,改变城市体系“头重脚轻”态势,使人口合理流动,防止大城市人口过度膨胀以及城市功能的过分集中。

第二,保障居民呼吸和饮水安全,要着力解决经济发展方式过于粗放的问题,加快形成支撑绿色城镇化的产业基础。城镇化离不开产业支撑,推进城镇化绿色转型更需要实现产业的绿色发展。应通过积极控制增量、优化存量的方式,构建绿色现代产业体系。增量方面,要建立差别化的产业进入机制,进一步提高火电、石油炼制、有机化工、钢铁、有色金属、水泥、建材等高耗能、高排放和产能过剩行业的环境准入门槛;要按照全国主体功能区定位,综合考虑资源、环境、物流等因素,有重点地发展现代服务业,培育战略性新兴产业;要加强绿色制造技术的创新和应用,大力推行绿色生产,积极发展绿色先进制造业,重点扶持节能环保产业和绿色服务业的发展,并以此带动其他产业的绿色发展。存量方面,应因地制宜推行现有企业群集约化和燃料清洁化发展,对规模小、重复性高的行业进行整合;完善绿色生产技术指标体系 and 产品标准体系,对重点耗能、污染企业加大检查惩罚力度,倒逼企业加快技术创新和产业升级;完善企业退出机制,加快淘汰产能效率低、优化升级难度大的企业。

第三,建立更加严格的环境保护制度,健全环境监督体系,推进城镇化,走绿色发展之路。推进绿色城镇化需要政府发挥“有形之手”的作用,加强公共服务管理,通过建立健全相关环境保护制度,实现利益调节和行为纠偏。首先,要确立政府绩效考核的绿色导向,明确城镇化发展过程中生态环境保护的政府责任,从根本上扭转地方政府片面追求GDP的政绩观,将单位GDP能耗及主要污染物排放强度等指标纳入地方政绩考核的硬指标体系,使促进绿色城镇化成为地方政府的自觉行为。其次,要广泛借鉴、吸纳发达国家通过立法手段治理污染的成功经验,结合当前国情、民情,加快推进环境保护法、大气污染防治法、清洁生产促进法、环境影响评价法等法律的修订工作,研究制定大气污染物总量控制、排污许可证管理、机动车污染防治、环境污染损害赔偿等方面的法律、法规,实现环境保护“有法可依”;强化环境保护中的法治管理,加大对环境污染违法行为的查处力度,提高违法成本,实现环境保护“有法必依”。最后,要健全污染监测、预警和风险评估机制,加强环境监督体系建设,提升自身的监测能力,健全空气和水污染的应对体系,提高执行力,解除民众焦虑,增强居民安全感;尽快建立区域联防联控机制,建立区域重污染天气应急预案,构建区域、省、市联动一体的应急响应体系,推动各项防治措施有效落实。

第四,激励企业主动减排治污,提倡低碳环保的生产方式,用市场机制推进城镇化的绿色发展。要探索运用经济手段激励市场主体主动治污减污,对积极从事治污减污工作的企业,提供财税和金融等方面政策支持。在推进环境税费改革的过程中,可探索对优先采用清洁生产工

艺的企业给予税收优惠；建立企业环境行为信用评价制度，加大对符合环保要求和信贷原则的企业和项目的信贷支持力度，推进环境金融产品创新，完善市场化融资机制。充分发挥市场机制在环境保护中的作用，加强环境污染成本核算，发挥民营企业在城市绿色发展中的作用，调动民间资本参与城市环境改善和发展环保产业的积极性。

第五，提高公民环境保护的意识，提倡绿色消费模式，引导市民广泛参与城镇化的绿色发展。倡导绿色消费方式，有利于带动绿色产业发展，促进城镇产业结构升级优化，进而推动城镇化绿色转型。中国绿色消费市场潜力巨大。有研究表明，80%以上的欧美国家消费者把环保购物放在首位，愿意为环境清洁支付较高的价格；而与国外相比，中国的绿色消费人群比例要低很多。为此，要进一步增强公民环保意识，增强公众对环境保护的监督，将环保意识上升为公民意识，将环保行动普及为公民行动。加大绿色消费的补贴力度和信贷支持，鼓励消费者购买和使用节能环保产品和环境标志产品。要加强对绿色生活和消费模式的舆论宣传，促进公民逐步树立绿色消费观，在全社会营造生态、适度、节俭的绿色消费氛围。

周宏仁：“中国绿色发展指数系列报告”至今已连续出版了四个年度，从2010年第一本报告中极富创意地提出“绿色发展指数”这一新概念和对应的一套测算指标体系，到现在这本《2013中国绿色发展指数报告——区域比较》发展出来的涵盖省际和城市两套测算指标体系的研究成果，“中国绿色发展指数系列报告”完整记录了我国绿色发展的历史进程，同时更从理论的高度推动了我国绿色发展研究的系统化和深化。经历了连续两年的修订和完善，绿色发展的省际指标体系目前已相对稳定，2013年没有做出任何更改，该指标体系在当前国内绿色发展测算方面已具有了一定的权威性，定会成为众多相关研究的重要基础和参照；城市指标体系目前仍在不断探索完善中，相信随着省际和城市两套测评体系的不断成熟，报告将毫无疑问会对我国绿色发展的理论研究、政府的政策制定以及地方推进绿色发展的实践工作具有重要的指导意义。

这里给出一点建议供参考：从当前绿色发展的国际前沿来看，发达国家越来越强调信息技术在绿色发展中的应用，通过信息化来实现绿色发展正在成为绿色发展的国际共识和发展趋势。2012年10月，美国、日本、韩国等国在日本专门召开了针对绿色发展的“2012全球绿色信息技术(Green IT)”国际会议，会议就各国通过信息化手段利用信息技术促进绿色发展的主要做法和特点展开了充分的讨论。随着信息产业日益成为中国经济的高速增长点，通过信息化的手段探索利用信息技术促进绿色发展必将成为我国绿色发展过程中不可忽视的重要内容。

信息化促进绿色发展的影响可以分为两个方面：一是信息技术帮助其他行业在节能降耗、减污减排等绿色发展发面起到的关键作用。二是信息化已经渗透到国民经济和社会发展的各个方面，信息产业自身的绿色发展也成为重要关注问题。其实，早在2010年经济合作与发展组织就已提出过通过加强信息技术来促进节能减排的十项基本原则。鉴于此，建议在今后关于绿色发展指数的研究中，进一步研究和考虑信息化过程中信息技术对绿色发展的影响，当然，考虑到在全国范围获取标准化的数据可能存在困难，可以先从某个行业或某个地区入手以专题的形式进行研究，这样既可使绿色发展指数报告与国际当前绿色发展的趋势接轨，使报告具有更广的国际视野，也可更好地引导中央和地方各级政府和部门，更积极地、主动地通过推动信息化、利用信息技术实现我国经济增长的“绿色发展”。

潘岳：由李晓西教授领衔的中国绿色发展指数报告研究团队，继续深入研究、不断创新，克服诸多困难，又推出了2013年评估报告，在此表示祝贺。2013年评估报告在前几次报告基础上做出了以下贡献：

第一，紧密结合当前国际和国内新形势，对绿色发展的内涵和意义有了更深入的认识，评估报告内容丰富、数据翔实、结论可靠，对落实党的十八大精神，建设生态文明和美丽中国具有十分重要的指导意义。

第二，本着科学严谨、实事求是的态度，课题组对城市绿色发展评估指标体系进行了完善，增加了“可吸入细颗粒物(PM_{2.5})浓度年均值”等多项环境质量指标，并与113个环境保护重点城市接轨，测评城市增加到100个，针对性更强了。

第三，进一步丰富了评估报告内容，特别是增加了绿色发展实地调研和案例研究内容，国际调研与国内调研相结合，对比分析绿色发展的经验和存在问题，提出有针对性的建议，对当前全国各地如何实现绿色发展、努力探索绿色发展的新路子具有更强的指导意义。

为了更好地服务于政府决策，建议在以后工作中：

第一，进一步加强评估报告的重要结论和政策建议的提炼，最好有一个精练的执行摘要或提交给有关部门的政策建议报告。

第二，进一步加强评估数据和结果的生动形象的可视化效果展示。

第三，进一步创新评估指标体系和评估方法，增强评估报告的活力，适当时候加入一些综合性评估指数，如生态供给指数、绿色GDP指数等。

甘藏春：党的十八大报告明确提出：“把生态文明建设放在突出地位”，“着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式”，“努力建设魅力中国”。在党中央、国务院越来越重视生态文明建设的今天，课题组完成的《2013中国绿色发展指数报告——区域比较》适应新形势的需要，注重对中国省际绿色发展指数和中国城市绿色发展指数相关数据的统计分析，并用专章探讨了中国城镇化与城市绿色发展的格局、特征以及路径选择；注重了解居民对城市绿色发展情况的主观感受和评价，与客观指标的测评结果作互补性的论证；同时还注重听取专家学者的意见和建议，从而使研究成果更为客观、全面、科学。相较于2012年的研究报告，《2013中国绿色发展指数报告——区域比较》在以下几方面更加完善：一是专门增加了“绿色发展实地调研与考察”，深入考察了国内外绿色发展现状，学习借鉴各地绿色发展成功经验，使研究报告的内容得到极大充实与完善。二是进一步完善了城市测算指标体系，根据专家意见新增了“可吸入细颗粒物(PM_{2.5})浓度年均值”这一指标，调整了部分指标的权重，将测评城市由38个增加为100个。三是继续进行绿色发展公众满意度问卷调查，加强对区域绿色发展的公众评价；通过问卷调查发现民生民意方面的问题，以引起社会各界的高度重视。总的来说，研究报告数据测算扎实，分析研究深入，注重理论联系实际，具有较高的参考价值。提一点建议供参考：研究报告更多侧重于对统计数据的分析研究，在措施建议方面的作用有待进一步发挥。例如，可考虑将单个城市的分类统计数据综合分析研究，指出该城市今后在绿色发展方面需要加强和改进的地方，供城市管理者参考借鉴，以不断提高研究报告的影响力。

徐庆华：1. 总体评价：全面、翔实、有说服力；2. 内容排序合理，结构完整；3. 理念、方法先进，具有理论指导和进一步推广的价值。

刘伟：由李晓西和潘建成两位先生作为负责人的研究报告《2013 中国绿色发展指数报告——区域比较》即将面世，付梓之前，我有机会读了书稿，谈不上读得深入细致，但由于此前读过他们这一课题组编写的 2011 年和 2012 年的中国绿色发展指数报告，对其基本方法和指标及其调整变化还是有一定体会的。

他们所做的中国绿色发展指数研究的报告，包括中国省际绿色发展指数和中国城市绿色发展指数两部分，相互间有联系，在方法和指标选择上也有一些相同处，但区别还是明显的。其中，省际绿色发展指数研究稍早些，在方法上也更成熟；城市绿色发展指数研究在此之后开始，研究范围不断扩大，指标也在不断调整中，但总体上方法是较成熟的。

绿色国民经济核算体系是在现有国民经济核算体系基础上融入资源和环境因素进行综合核算，即综合环境经济核算体系(System of Integrated Environment and Economic Accounting, SEEA)。

从 20 世纪 20 年代库兹涅茨对国民收入的计量和增长研究(以此获 1971 年诺贝尔经济学奖)，到 20 世纪 40 年代斯通主持的国民经济账户体系研究(以此获 1984 年诺贝尔经济学奖)，传统的国民收入统计逐渐发展成为对国民经济价值流量和存量进行全面计量的国民经济核算体系，联合国于 1968 年公布新的国民经济核算体系(SNA)后，逐渐在世界范围内达成了共识，SNA 把国民收入核算投入产出表、资金流量表、国际收支平衡表、国民资产负债表结合起来，构成一个综合体系，空前提高了国民经济核算的系统性、全面性和深入性，但相对于发展变化且远远超出理论能力的经济发展实践而言，这一体系存在许多局限，其中突出的一点便是 SNA 难以反映资源环境变化问题。从 20 世纪 70 年代起一些国家和国际组织对经济发展中的资源和环境的经济核算展开探索。

综合环境经济核算体系(SEEA)是作为国民经济核算体系(SNA)的一个延续展开，一方面与 SNA 之间有联系，一方面通过对 SNA 的扩展，把资源、环境与经济方面的各种变量结合在一起，通过国民账户的方式对环境和经济变量进行核算，包括实物账户、国民经济核算中与环境管理有关因素的账户、环境资产账户、经济活动对环境发生影响活动的账户四类账户。但绿色国民经济核算是非常复杂的工作，目前世界上还没有一个国家建立起完善的绿色国民经济核算制度，也没有一个国家在计算全部资源耗减成本和全部环境损失后，从 GDP 中扣除这部分，公布出完整、可信的“绿色 GDP”。原因在于：一是资源耗减和全部环境损失的范围还不能精确地确定，很多还未被认识；二是对环境污染成本和损失的价值量核算是极为困难的事情。

问题在于，世界及我国的社会经济发展，迫切要求对资源环境进行系统而又科学的核算，李晓西、潘建成先生负责的课题组正是在这种理论分析方法存在严重困难的基础上，从中国实际出发，针对中国发展中的资源环境现实，做出可行的且有针对性的研究。这一研究，并不是要得出准确权威的“绿色 GDP”数据，而是通过绿色发展指数的研究和指标的比对，使我们能够更为深刻地观察到中国经济发展中的资源环境问题，观察到社会经济发展与资源环境之间的互动关系。这种研究，不仅对中国的发展有着重要的实践意义，而且，通过对中国省际、城市间的绿色发展指数研究，从理论和方法上推动着绿色国民经济核算体系的建设。这是极有意义且极其艰难的工作，他们所取得的成果是值得重视和尊敬的。

葛剑平：非常高兴地看到我国著名经济学家李晓西先生领导的创新团队，连续四年倾心致力于中国绿色发展。这不禁使我这个从事 30 余年生态学研究的工作者由衷敬佩。早在 1997 年，