

低碳在行动

来自国家42个低碳试点的报告

DITANZAIXINGDONG

LAIZIGUOJIA42GEDITANSHIDIANDEBAOGAO

中国改革报社◎编著



中国市场出版社
China Market Press

低碳在行动

来自国家42个低碳试点的报告

中国改革报社◎编著



中国市场出版社
China Market Press

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

低碳在行动：来自国家42个低碳试点的报告/中国
改革报社编著. —北京：中国市场出版社，2014. 12
ISBN 978-7-5092-1266-0

I. ①低… II. ①中… III. ①节能—研究报告—中国
IV. ①TK01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 133136 号

低碳在行动：来自国家 42 个低碳试点的报告

编 著：中国改革报社

责任编辑：宋 涛 (zhixuanjingpin@163.com)

出版发行：中国市场出版社

社 址：北京市西城区月坛北小街2号院3号楼(100837)

电 话：(010) 68034118/68021338/68022950/68020336

经 销：新华书店

印 刷：河北鑫宏源印刷包装有限责任公司

开 本：170mm×240mm 1/16

印 张：14.5 字 数：200千字

版 次：2014年12月第1版 印 次：2014年12月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5092-1266-0

定 价：38.00元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

《低碳在行动》编委会

总顾问 解振华

编委会 苏 伟 孙翠华 李 高

文步高 田成川 蒋兆理

高富源

Preface 序

国家发展和改革委员会副主任 解振华

为大力推进生态文明建设，加快绿色低碳发展，确保实现我国 2020 年控制温室气体排放行动目标，根据国务院印发的“十二五”控制温室气体排放工作方案，国家发展改革委于 2010 年 7 月和 2012 年 12 月分两批开展了国家低碳省区和低碳城市试点工作。参与试点的 6 省 36 市共计 42 个试点省市积极创新有利于低碳发展的体制机制，探索不同特色的低碳发展道路，从整体上带动和促进了全国绿色低碳发展。

在有关方面的共同努力下，低碳省区和城市试点工作逐步打开了局面，取得了积极进展和明显成效。

——控制温室气体排放成效显著。试点省市均较好地完成了碳强度下降目标任务，碳强度下降幅度显著高于全国平均碳强度降幅。其中，广东、北京、贵阳“十二五”前 3 年累计分别下降 14.7%、14.3% 和 12%，天津、辽宁、杭州 2011 年和 2012 年碳强度累计分别下降 11.28%、10.23% 和 10.2%，均较大幅度超过进度目标和全国平均水平。

——初步探索了一批具有特色的低碳发展模式，较好地实现了控制排放与促进经济社会发展的“双赢”。比如：杭州市围绕建设低碳经济、低碳生活、低碳建筑、低碳交通、低碳环境、低碳社会，初步形成了“六位一体”的低碳城市建设和发展模式。北京市统筹低碳、节能、环保协同作用，全面实施管理标准化引领、产业低碳化升级、能源清洁化改造和碳排

放权交易市场建设等“十大行动”，积极探索适合首都特点的特大型城市低碳发展模式。南昌市依托森林、清水、湿地等三大核心低碳资源，按照“既要金山银山、也要绿水青山”的指导思想，形成了“优化生态环境，做好城市开发，建设花园城市，打造中国水都”的发展思路，不断加快推进绿色宜居城市建设。保定市围绕形成新能源产业发展支持体系与规模化应用激励体系，不断完善低碳产业链条，形成了光电、风电、节电、储电、输变电和电力自动化六大产业体系，风电和光电总装机容量达到 931 兆瓦，2020 年将达到 2000 兆瓦以上。

——保障能力和基础工作有所加强。各试点省市均成立了由主要领导担任组长的低碳试点工作领导小组或相应的领导机制，并将试点主要目标和重点任务纳入经济社会发展评价考核体系，将考核结果作为干部政绩考核和奖惩的重要依据之一。对低碳发展的认识显著提高，管理体系逐步完善；研究建立温室气体排放统计、核算和考核体系，大部分试点地区将“十二五”期间碳强度下降目标分解到了下辖的行政区，部分试点地区还制定并发布了低碳发展目标完成情况考评办法。各试点省市还积极组织低碳发展相关培训，队伍建设和人才培养取得显著成绩。

——国际合作水平较大幅度提升。近年来，我国稳步开展应对气候变化各项工作，一些国际机构和国家主动要求和我国加强区域和双边的合作，明确表示希望与中国低碳试点和碳交易试点省市合作。低碳试点省市已经成为我国应对气候变化国际交流和合作的重要平台。目前，广东与英国建立了低碳发展合作机制，共同成立了广东国际碳捕集利用封存产业与学术交流促进中心；广东省和深圳市与美国加州就碳交易和低碳发展签署了合作备忘录，开展了多项交流合作；保定市与世界自然基金会签署了全面合作框架协议，与瑞士发展合作署签订了《应对气候变化对话与合作备忘录》。

试点工作启动以来，各地结合本地区资源环境特点和发展阶段，勇于

探索、不断创新，形成了一批具有地方特色的绿色低碳发展经验和模式，涌现了一批具有典型示范意义和影响力的优秀案例。这些经验和做法，值得各地相互学习借鉴。

一是围绕峰值目标倒逼结构调整。在第一批试点城市中，深圳市率先提出到2017年实现碳排放峰值，全面推动深圳市经济发展的转型升级。第二批低碳试点省市在实施方案中明确提出了峰值目标或总量控制目标，以此加快推动产业结构调整和能源结构低碳转型，提出控制高耗能行业产能总量、化石能源消费总量、煤炭消费总量等目标。

二是探索运用市场机制推动低碳发展。北京、天津、上海、重庆、广东、湖北、深圳等7个省市充分利用碳交易试点的契机，积极探索运用市场机制推动低碳发展，结合自身特点，建立起各有特色的碳排放交易体系。深圳提出将建筑和交通纳入交易体系，上海对纳入交易范围的工业企业开展了细致的碳盘查，北京提出场内交易与场外交易并行的交易模式，广东采取免费发放和有偿拍卖相结合的配额分配方式，充分体现了体制机制创新，为国家建立碳市场，运用市场机制实现低碳发展提供了有益借鉴。

三是大胆探索碳评估和碳认证。北京、镇江等城市探索开展新建项目碳评估制度。镇江市率先制定了《镇江市固定资产投资项目碳排放影响评估暂行办法》。北京市通过修订完善并出台节能评估管理办法，明确将二氧化碳排放评价作为固定资产投资项目节能评估和审查的重要组成部分，引导项目建设单位优化能源使用和控制碳排放方案，组织有关部门和企业开展碳评工作培训。广东、重庆探索开展了低碳产品认证试点示范，研究制定了部分产品的低碳产品认证实施细则、低碳产品标准和碳核算方法，并在相关企业开展了低碳产品认证示范应用。

四是探索建立企业碳排放报告制度及碳排放管理平台。北京等七个碳交易试点省市根据国家或地方公布的重点行业温室气体排放核算方法指

南，组织温室气体排放第三方核查机构开展了重点单位温室气体排放数据的核算和核查，摸清了重点单位和企业的历史排放数据。苏州市等外资企业集中的东部发达地区还按照国际碳盘查标准开展了碳盘查行动，初步探索实施了企业碳排放核算报告制度。青岛、杭州、镇江等城市开发了碳排放管理平台，作为落实碳排放峰值目标的监管工具和决策支持系统。镇江市的碳平台运用云计算、物联网等先进信息技术，实现了在线运行，在低碳城市建设的数字化、网络化和空间可视化方面进行了有益探索和创新实践。深圳等城市加强建筑碳排放监管，对大型公共建筑能耗和碳排放实行实时在线监测。

为了充分发挥低碳榜样力量，促进低碳理念和模式在全社会广泛深入传播，从2014年3月开始，《中国改革报》在一版重要位置开辟了“低碳在行动”专栏，对42个低碳试点省市的低碳实践经验进行了连续报道。报道内容翔实，图文并茂，并经新华网、中国网、中国新闻网、网易、大众网、东方网等网站广泛转载，取得了较好的社会反响。现在，中国改革报社将这组系列报道编辑成册，公开出版发行，可以使更多的读者，包括政府、企业、公共机构等，了解到低碳试点地区探索低碳发展的政策措施与成效。

应对气候变化、推进低碳发展任重道远，开展低碳试点工作是一个有效的抓手。目前，除了低碳省市试点，我们还启动了低碳工业园区试点、低碳社区试点，并计划启动低碳商业、低碳城（镇）等一系列试点工作，推动部分地区或单位先行先试、开拓创新，发挥示范推广作用。下一步，我们要按照党的十八大关于加强生态文明建设的重要战略部署，努力把低碳试点引向深入，带动绿色、低碳、循环发展取得新的进展，充分发挥媒体在这方面的宣传作用，加强对各项低碳试点工作所取得经验的宣传、推广，为推动建立生态文明制度、建设美丽中国做出更大贡献。

2014年10月

探索低碳试点实践 加快发展方式转变

——专访国家发展和改革委员会副主任解振华 1

峰值倒逼 甬城走上低碳路 7

浙江省宁波市把握低碳城市试点契机，以峰值目标倒逼结构调整，探索出一条资源消耗少、环境损害小、经济产出高、经济结构优的可持续发展之路。

“四碳”联动 打造低碳智慧城 12

江苏省镇江市率先开展碳峰值研究，建设碳平台，实施碳评估，开展碳考核，加速向“低碳镇江”转型。

改革热土 向低碳之都嬗变 17

广东省深圳市以规划政策为先导，以新兴产业为引领，以低碳城区为示范，率先启动碳交易，城市低碳建设风生水起。

彩云之南 低碳发展葆蓝天 22

云南省制定系列控制温室气体排放约束指标，调优一产、调强二产、调快三产，力争成为西部地区较早达到二氧化碳排放峰值的省份。

魅力水城 低碳为舟绿作城 27

江苏省淮安市以构建全社会低碳发展模式为主线，大力实施产业低碳化、交通低碳化、建筑低碳化和能源低碳化。

川北门户 低碳重建接翠微 32

四川省广元市以低碳发展为主的“后发赶超”取得了突破性进展，2010—2013年，全市经济总量翻番，其中低碳产业占全市经济的40%以上。

高碳大省 上演低碳反转剧 37

辽宁省通过调整产业结构、优化能源结构和节能增效等措施，完成单位国内生产总值二氧化碳排放下降阶段性目标任务。

煤铁之乡 气化做活低碳棋 42

山西省晋城市发挥煤层气资源丰富的优势，率先在全省实现城市、农村、工业领域等煤层气使用全覆盖，努力探索资源型城市低碳发展路径。

优美牧场 低碳掀掉“黑锅盖” 47

新疆乌鲁木齐市加快构建低碳产业体系，优化能源消费结构，积极倡导低碳生活方式，碳排放控制的攻坚工作取得阶段性进展，市民已感受到低碳发展带来的新变化。

海河两岸 低碳发展脚步疾 52

天津市建立以低碳为特征的产业体系和消费模式，推进能源结构优化和节能降耗，构建促进低碳发展的能力支撑体系，创新政府引导和市场运作相结合的体制机制，探索紧凑型城市发展之路。

三秦大地 吹响低碳集结号 57

陕西省按照“重化工业低碳转型、新兴产业低碳发展”的思路，形成6项低碳发展长效机制，为能源富集省份的低碳发展探路开道。

愚公故里 低碳生活“三步走” 62

河南省济源市淘汰81家落后产能企业，将低碳试点具体任务细化分解到各部门，并启动实施起步、攻坚、优化分步走战略，推进低碳社会和生态文明建设。

金筑金筑 修筑低碳和谐路 67

贵州省贵阳市加快打造低碳建筑、低碳交通、低碳社区和低碳生活，探索具有自身特色的绿色发展道路。

红色名城 低碳发展绿意浓 72

贵州省遵义市注重发展与保护同步，“既要金山银山，又要绿水青山”，着力探索欠发达地区可持续发展的低碳之路。

东瓯名镇 奏出低碳畅想曲 77

浙江省温州市全面启动“蓝天”战略，建立了相应的组织机构，市级财政每年安排2000万元设立低碳城市专项资金，编制温州市温室气体排放清单。

首善之区 低碳理念成共识 81

北京市探索适合首都特点的特大城市低碳发展模式，统筹低碳、节能、环保的协同促进作用，打造低碳试点发展典范，全面实施标准化引领，建设碳排放权交易市场。

东方明珠 政策引领低碳路 86

上海市探索建立政府引导推动、市场和企业主导推进、社会机构和市民积极参与的低碳生产生活模式，开创出一条能源资源节约集约利用、生态环境和谐友好的低碳发展道路。

五羊之城 争创低碳示范区 91

广东省广州市锐意转型创新，探索低碳城市发展道路，努力形成资源节约型和环境友好型的低碳发展方式和低碳生活模式。

中国电谷 科技创新促低碳 96

河北省保定市以科技引领低碳城市建设，优化产业结构，先后出台了加快新能源及能源装备、汽车及零部件、航空航天及新材料、节能环保等12个产业发展的实施方案。

苍茫林海 低碳巧筑生态屏 101

黑龙江省大兴安岭地区突出低碳重点示范项目建设，出台一系列具体措施促进“木头经济”向“林下经济”转型，积极探索林区低碳经济发展新道路。

姑苏古城 唱响低碳新生活 106

江苏省苏州市通过以低碳理念指导传统纺织行业改造，加快产业低碳化发展，引导绿色低碳消费，转变能源利用方式，增强城市碳汇能力，凸显低碳试点建设的特色和亮点。

鄱阳明珠 低碳风行映碧水 111

江西省南昌市作为水资源和湿地资源丰富的水都，摒弃以牺牲环境和浪费资源为代价的老路，坚持走一条生态环境与经济社会协调发展的新路。

魅力瓷都 让低碳“釉色”生辉 116

江西省景德镇市高度重视经济、社会的低碳发展，坚持“山水、文化、生态”特色，着力建设生态宜居城市。

岭南大地 低碳雁阵展英姿 121

广东省把低碳发展体制机制创新作为试点工作重点，发展与约束兼顾，行政与市场协调，研究与探索并重，省内与省外联动，有力地夯实了生态文明地基。

生态春城 低碳香飘处处花 126

云南省昆明市开展全国首批节能与新能源汽车推广、低碳交通建设、“公交都市”建设、可再生能源建筑应用示范项目等，做到全社会全方位低碳发展。

红色圣地 掀低碳绿色革命 131

陕西省延安市着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，促进经济结构调整。实行退耕还林以来，陕北地区绿色整体向北推移了约400公里，120多万农民致富增收。

镍都金曲 奏响低碳主旋律 136

甘肃省金昌市将低碳发展纳入全市产业发展总体战略，推动重点排放行业低碳化升级改造，努力培育附加值高、产业链条长、能耗低的战略性新兴产业，探索资源型工矿城市低碳发展道路。

琼崖绿岛 万泉低碳河水清 141

海南省充分发挥低碳发展规划的引领作用，重点发展以旅游业为龙头的现代服务业和电子信息、生物医药、新能源等高新技术产业，禁止高能耗、高排放项目进入，实现绿色崛起、生态富民。

山水胜地 低碳增色漓江秀 146

广西壮族自治区桂林市推进绿色发展、循环发展、低碳发展、节约资源和环境保护工作，在改善城乡人居环境、保护改造水源质量、减少污染和碳排放上取得了显著成效。

九衢江城 低碳覆绿四季春····· 151

湖北省武汉市将创建国家低碳城市和建设国家中心城市紧密结合，从科研引领，再到全市13个辖区因地制宜、形成特色，低碳发展之路走得既深又广。

山城渝都 低碳扮靓西南城····· 156

重庆市大力发展可再生能源，不断优化产业结构，加大节能降耗和植树造林力度，“十二五”前两年二氧化碳排放强度累计下降11.37%。

华北粮仓 低碳播种绿满仓····· 161

河北省石家庄市通过低碳示范园区创建及实施六大生态绿化工程，走出一条创新发展、融合发展、绿色发展和特色发展之路。

海滨夏都 发展低碳谱新篇····· 166

河北省秦皇岛市积极打造低碳产业体系，全力推动低碳和生态文明先行区创建，“十二五”前两年的单位地区生产总值能耗和单位地区生产总值二氧化碳排放完成五年目标的42.29%。

北国碧玉 低碳节能守净土····· 171

内蒙古自治区呼伦贝尔市具有低碳发展的天然优势，活立木总蓄积量已达11.18亿立方米，森林覆盖率达51.25%以上，以低碳节能为特征的林业正在快速发展。

北国江城 低碳沃土育新枝····· 176

吉林省吉林市制定了产业低碳化、交通清洁化、建筑绿色化、新能源和可再生能源规模化、污染物减量化、城乡大地绿化美化的“六化”发展目标和任务，探索低碳发展转型路径和模式。

钱塘江畔 低碳发展势如潮····· 181

浙江省杭州市提出走城市以低碳经济为发展方向、市民以低碳生活为行为特征、政府公共管理以低碳社会为建设蓝图的低碳发展道路，致力打造“六位一体”的低碳示范城市。

杏花秋浦 低碳为韵咏新诗····· 186

安徽省池州市高度重视低碳绿色发展，以科学发展观为统领，以生态文明建设为主线，努力在发展城市文明中弘扬绿色低碳理念，不断创新低碳发展机制，全力推进低碳城市建设。

美丽鹭岛 科技低碳振翅飞	191
--------------------	-----

福建省厦门市大力实施“十城千辆”节能与新能源汽车示范推广试点工程和“十城万盏”半导体照明应用示范工程，以科技创新和技术进步推动低碳城市建设。

武夷山下 低碳劲风拂林海	196
--------------------	-----

福建省南平市把低碳城市建设作为推动全国绿色发展示范区的有力抓手，确定了绿色经济、绿色城乡、绿色消费、绿色生态的发展战略。

赣南虔城 低碳发展焕新颜	201
--------------------	-----

江西省赣州市以低碳试点为发展契机，面对“后发展，欠发达”的现状，加快发展步伐，努力探索一条符合赣州实际的低碳城市发展之路。

东方琴岛 谱写低碳新乐章	206
--------------------	-----

山东省青岛市坚持以“一个行业、一个园区、一个企业、一个乡镇”为抓手，积极构建以低碳为特征的工业、能源、建筑、交通等产业体系和消费模式。

荆楚大地 低碳立省谋发展	211
--------------------	-----

湖北省扎实开展低碳试点工作，碳排放权交易开启乐观预期，通过试点示范倡导低碳生活方式，抓住机遇实现产业转型升级。

后记	216
----------	-----



探索低碳试点实践 加快发展方式转变

——专访国家发展和改革委员会副主任解振华

为大力推进生态文明建设，加快经济发展方式转变和经济结构调整，按照《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》关于开展低碳试点的任务部署，国家发展改革委分别于2010年7月和2012年12月分两批开展了国家低碳省份和低碳城市试点工作。

日前，本报记者就低碳试点工作开展以来取得的成效、值得推广的经验以及如何进一步推进试点工作，专访了国家发展改革委副主任解振华。

解振华对记者表示，自低碳试点工作开展以来，参与试点的6个省份、36个城市积极创新有利于低碳发展的体制机制，探索不同层次的低碳发展实践形式，从整体上带动和促进了全国范围的绿色低碳发展。

解振华还指出，国内低碳发展工作也是我国参与国际气候变化谈判的重要支撑。党的十八大明确提出要“积极参与多边事务”，就是要在推动国内工作向前发展的同时，积极参与多边机制规则的制定，不断增加我国的软实力。国内工作做好了，对外谈判就有资本、参与制定多边规则就有发言权。否则就很被动。当前我国低碳省份和城市试点以及在部分试点省市开展的碳排放权交易试点取得的积极进展在国际上产生巨大反响，赢得了很好的国际声誉，也使我国在谈判上赢得很大主动。

② 低碳试点工作成效明显

“低碳发展是一项全新事业。”解振华对记者说，在试点地区党委、政府的高度重视和各方面的积极努力下，试点地区认真编制和落实试点工作方案，开展了大量工作，试点工作逐步打开了局面，取得了积极进展和明显成效。

1. 控制温室气体排放成效显著

衡量低碳试点是否成功，最关键的指标是看碳排放控制成效如何。从2013年上半年国家发展改革委组织的对全国31个省份碳强度下降目标试评价考核结果看，试点省市均较好地完成了碳强度下降目标任务，碳强度下降显著高于全国平均碳强度降幅。其中，广东省、北京市、贵阳市“十二五”前三年累计分别下降14.7%、14.3%和12%，天津市、辽宁省、杭州市2011年和2012年碳强度累计分别下降11.28%、10.23%和10.2%，均较大幅度超过进度目标和全国平均水平。

2. 初步探索了一批具有特色的低碳发展模式

开展低碳试点，一项重要任务是形成符合各自发展阶段和实际情况、各具特色的绿色低碳发展模式。经过各地积极努力、大胆探索，一些地方在低碳发展模式探索上取得了较大进展，较好地实现了控制排放与促进经济社会发展的“双赢”。比如：杭州市围绕建设低碳经济、低碳生活、低碳建筑、低碳交通、低碳环境、低碳社会，初步形成了“六位一体”的低碳城市建设和发展模式。北京市统筹低碳、节能、环保协同作用，全面实施管理标准化引领、产业低碳化升级、能源清洁化改造和碳排放权交易市场建设等“十大行动”，积极探索适合首都特点的特大型城市低碳发展模式。南昌市依托森林、清水、湿地等三大核心低碳资源，按照“既要金山银山、也要绿水青山”的指导思想，形成了“优化生态环境，做好城市开发，建设花园城市，打造中国水都”的发展思路，不断加快推进绿色宜居



城市建设。河北省保定市围绕形成新能源产业发展支持体系与规模化应用激励体系，不断完善低碳产业链条，形成了光电、风电、节电、储电、输变电和电力自动化六大产业体系，风电和光电总装机容量达到 931 兆瓦，2020 年达到 2000 兆瓦以上。

3. 保障能力和基础工作有所加强

各试点省市均成立了由政府主要领导担任组长的低碳试点工作领导小组或相应的领导机制，并将试点主要目标和重点任务纳入经济社会发展评价考核体系，将考核结果作为干部政绩考核和奖惩的重要依据之一。

4. 对低碳发展的认识显著提高，管理体系逐步完善

辽宁、湖北、陕西、四川、广东省发展改革委成立了专门的应对气候变化处，深圳市成立了碳交易监管办公室，广元市成立了低碳发展局。北京市、天津市、广东省成立了应对气候变化或低碳发展研究机构。不少试点地区还成立了低碳发展专家委员会、低碳发展促进会。广东省还成立了全国首个省级低碳联盟。各试点省市均编制了实施方案和低碳发展规划，研究建立温室气体排放统计、核算和考核体系。大部分试点地区将“十二五”期间碳强度下降目标分解到了下辖的行政区，部分试点地区还制定并发布了低碳发展目标完成情况考评办法。目前第一批试点省市均完成了 2005 年和 2010 年温室气体排放清单编制工作，第二批试点省市的清单编制工作也在积极推进。各试点省市还积极组织低碳发展相关培训，队伍建设和人才培养取得显著成绩。

5. 国际合作水平有较大幅度提升

近年来，我国稳步开展应对气候变化各项工作。联合国秘书长和很多国家都知道中国在开展低碳试点和碳交易试点。一些国际机构和国家主动要求与中国加强区域和双边的合作，明确表示希望与中国低碳试点和碳交易试点省市开展合作。低碳试点省市已经成为我国应对气候变化国际交流和合作的重要平台。目前，广东省与英国建立了低碳发展合作机制，共同