

国家可持续发展实验区 创新能力评价报告

2014

中国21世纪议程管理中心 编

国家可持续发展实验区 创新能力评价报告 2014

中国 21 世纪议程管理中心 编

图书在版编目 (CIP) 数据

国家可持续发展实验区创新能力评价报告.2014 / 中国21世纪议程管理中心编. —北京: 科学技术文献出版社, 2015. 12

ISBN 978-7-5189-0835-6

I . ①国… II . ①中… III . ①可持续性发展—实验区—研究报告—中国—2014
IV . ① F127.9 ② X22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 272758 号

国家可持续发展实验区创新能力评价报告2014

策划编辑: 李蕊 责任编辑: 丁芳宇 责任校对: 赵媛 责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038

编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)

发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)

邮 购 部 (010) 58882873

官 方 网 址 www.stdp.com.cn

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京时尚印佳彩色印刷有限公司

版 次 2015 年 12 月第 1 版 2015 年 12 月第 1 次印刷

开 本 889 × 1194 1/16

字 数 133 千

印 张 8.75

书 号 ISBN 978-7-5189-0835-6

定 价 68.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

《国家可持续发展实验区创新能力 评价报告 2014》

编写组

- 组 长：郭日生 中国 21 世纪议程管理中心 主任
- 副组长：彭斯震 中国 21 世纪议程管理中心 副主任
- 仲伟俊 东南大学经济管理学院 教授
- 成 员：周海林 中国 21 世纪议程管理中心 处长 / 研究员
- 孙新章 中国 21 世纪议程管理中心 研究员
- 张巧显 中国 21 世纪议程管理中心 处长 / 研究员
- 王志强 中国 21 世纪议程管理中心 副研究员
- 姚 娜 中国 21 世纪议程管理中心 助理研究员
- 卫新锋 中国 21 世纪议程管理中心 助理研究员
- 贾国伟 中国 21 世纪议程管理中心 助理研究员
- 张玉林 东南大学经济管理学院 教授
- 梅姝娥 东南大学经济管理学院 教授
- 金杰平 东南大学经济管理学院 硕士研究生
- 赵雅亭 东南大学经济管理学院 硕士研究生
- 肖 斌 东南大学经济管理学院 硕士研究生
- 张青青 东南大学经济管理学院 硕士研究生
- 黄秋萍 东南大学经济管理学院 硕士研究生
- 曹素贞 东南大学经济管理学院 硕士研究生
- 刘 竹 东南大学经济管理学院 硕士研究生
- 谢晨辉 东南大学经济管理学院 硕士研究生
- 江芬芬 东南大学经济管理学院 硕士研究生

序

为贯彻落实《中共中央 国务院关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》（中发〔2012〕6号）有关要求，科技部于2013年启动了建立国家创新调查制度工作。国家创新调查制度的工作重点是对国家、区域、企业、典型产业和创新密集区的创新能力进行监测和评价，从而全面、客观、准确地测度创新驱动发展战略实施成效，评价创新型国家建设进程。

国家可持续发展实验区（以下简称“实验区”）自1986年创建以来，积极发挥科技示范引领作用，带动地方经济社会环境全面、协调、可持续发展，是我国典型创新密集区之一。根据科技部总体工作部署，自2014年年初开始，社会发展科技司会同中国21世纪议程管理中心组织开展了实验区创新能力监测和评价工作。其中，社发司牵头创新能力监测工作，21世纪中心牵头创新能力评价工作。

为全面、客观评价实验区的创新能力，21世纪中心先后多次组织专家召开实验区创新能力评价研讨会，就报告的框架、体例等进行了反复讨论，最终确定从科技创新、管理创新、可持续发展状况三个维度对不同类型实验区的创新能力进行评价。但是，由于管理创新属于定性范畴，难以形成量化数据，且对其评价需要专家在对各个实验区充分了解的基础上才可行。为确保报告的严谨性，在本次评价中暂未将管理创新纳入指标体系。

本报告共分六章。第一章简要介绍了实验区的发展历程及评价方法；第二章对实验区创新能力监测数据进行了整体分析；第三章采用创新指数的方法分析了各创新要素的变化及对创新能力的贡献；第四章就实验区的创新能力与所在省和全国平均水平进行了比较；第五章对各类型实验区的创新能力进行了比较；第六章为主要结论。

这是第一份国家可持续发展实验区创新能力评价报告，由于该项工作的高度复杂性，报告中的缺陷在所难免，我们恳请社会各界多提宝贵意见，以便我们在今后的工作中不断改进。

编者

2015 年 8 月

Contents

第一章 前言	1
一、实验区的发展与现状	2
(一) 实验区的发展历程	2
(二) 实验区建设现状和参评对象	3
二、实验区创新能力概念和评价指标体系	4
(一) 实验区创新能力概念	4
(二) 实验区创新能力评价指标体系	5
三、创新能力指数计算和创新能力综合评价方法	6
(一) 创新能力指数计算方法	6
(二) 创新能力综合评价方法	7
第二章 国家可持续发展实验区创新能力建设状况	9
一、县域型国家可持续发展实验区创新能力建设情况	10
(一) 科技创新	10
(二) 可持续发展	12
二、城区型国家可持续发展实验区创新能力建设情况	15
(一) 科技创新	15
(二) 可持续发展	18
三、地级市型国家可持续发展实验区创新能力建设情况	20
(一) 科技创新	20
(二) 可持续发展	23
四、小结	26

第三章 国家可持续发展实验区创新能力指数分析 27

一、县域型国家可持续发展实验区创新能力指数分析 28

（一）县域型实验区创新能力指数 28

（二）县域型实验区创新能力指数增长情况 31

二、城区型国家可持续发展实验区创新能力指数分析 37

（一）城区型实验区创新能力指数 37

（二）城区型实验区创新能力指数增长情况 39

三、地级市型国家可持续发展实验区创新能力指数分析 45

（一）地级市型实验区创新能力指数 45

（二）地级市型实验区创新能力指数增长情况 47

四、小结 53

第四章 国家可持续发展实验区创新能力与全国和 所在省比较 55

一、科技投入比较 56

（一）东、中、西部实验区及其与全国的比较 56

（二）各类实验区与所在省的比较 58

二、科技产出比较 62

（一）东、中、西部实验区及其与全国的比较 62

（二）各类实验区与所在省的比较 65

三、经济发展比较 69

（一）东、中、西部实验区及其与全国的比较 69

（二）各类实验区与所在省的比较 71

四、社会发展比较 73

（一）东、中、西部实验区及其与全国的比较 73

（二）各类实验区与所在省的比较 78

五、小结 86

第五章 各类型国家可持续发展实验区创新能力评价 89

一、县域型实验区创新能力评价	90
(一) 总体创新能力	90
(二) 科技创新能力	92
(三) 可持续发展能力	94
二、城区型实验区创新能力评价	97
(一) 总体创新能力	97
(二) 科技创新能力	99
(三) 可持续发展能力	101
三、地级市型实验区创新能力评价	103
(一) 总体创新能力	103
(二) 科技创新能力	104
(三) 可持续发展能力	104
四、小结	106

第六章 主要结论与建议 107

一、主要结论	108
(一) 实验区科技创新能力显著提升, 高新技术产业快速发展, 经济、社会与环境之间呈现协调发展态势	108
(二) 实验区科技创新能力与全国总体水平基本一致, 但经济 发展水平明显较高, 尤其是城乡协调发展状况明显好于 全国平均水平	110
(三) 不同类型实验区创新能力提升的主要贡献因子不同, 总 体看, 科技投入、科技产出、经济发展贡献相对较大, 而环境指标为负值	111
(四) 实验区在管理创新方面成效显著, 为区域可持续发展发 挥了重要的模式探索作用	112

二、有关建议	113
（一）进一步加大科技创新投入，积极营造有利于大众创业、 万众创新的制度环境，切实走上创新驱动发展的轨道	113
（二）把握好国际国内可持续发展的新机遇，积极承担为建 设生态文明和落实 2015 年后发展议程进行路径探索 的新使命	114
（三）着力营造社会力量参与实验区发展的政策环境，拓展合 作交流渠道，推进实验区工作再上新台阶	115
附 录	117
附录 1 国家可持续发展实验区创新能力评价指标体系及权重	118
附录 2 国家可持续发展实验区创新能力评价指标解释	120
附录 3 国家可持续发展实验区名称、简称及成立时间一览表	123

国家可持续发展
实验区创新能力评价报告 2014

前言

第一章

一、实验区的发展与现状

（一）实验区的发展历程

1978年党的十一届三中全会以后，中国经济快速发展，尤其是东部地区新的机制和体制释放出了巨大的生产力，经济发展显现出勃勃生机。然而，在经济快速发展的同时，一些新的问题开始出现，如贫富差距逐渐拉大、环境问题日益凸现、住房通信和交通等基础设施明显不足。在此背景下，1986年原国家科委联合城乡建设部等十四个部门和单位，按照“自我设计”“自加压力”“自我发展”的原则，在我国东部选择若干经济发展比较快的地区开展“社会发展综合示范试点”工作。综合示范试点的主要任务是，在先进的科学技术指导下，科学地制订地区社会发展总体规划，全面提高人的身体素质、思想政治素质、科学文化素质，实现经济、社会、生态效益的综合提高，物质文明和精神文明的同时建设，三次产业协调发展，为建设有中国特色的社会主义做出有益探索。该项试点最早在江苏常州市和锡山市华庄镇进行，经过三年试点，到1989年即取得很显著成效，对促进地方社会发展产生了积极的影响。

1992年原国家科委在总结社会发展综合示范试点工作的基础上，提出要逐步建立一批社会发展综合实验区，原国家科委、国家体改委联合国务院有关部、委、局、办出台了《关于建立社会发展综合实验区的若干意见》，建立了由国家科委、国家体改委牵头、会同国务院有关部门组成的协调领导小组，设立了社会发展综合实验区管理办公室，明确建立社会发展综合实验区主要以县镇和大城市的街区为对象，主要建设任务是加强科技开发和成果推广应用工作，积极探索与商品经济相适应的社会事业管理运行机制，增强社会事业自我积累、自我发展的能力，建立与现代社会发展相适应的新型社会服务模式。在《若干意见》的指导和多部门的联合推动下，社会发展综合实验区在全国快速发展。截至1996年年底，共批准国家级社会发展综合实验区26个，省级实验区45个。

1992年，巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会把可持续发展列为人类迈向21世纪的共同发展战略，会议通过了《21世纪议程》。1994年3月，中国政府率先制订了全球第一个国家级21世纪议程——《中国21世纪议程——中国21世纪人口、

环境与发展白皮书》。1997年12月，社会发展综合实验区协调领导小组向国务院有关领导汇报了实验区的工作，得到了国务院领导的肯定。会议认为，进一步推广实验区的成功经验是实施好可持续发展战略这件大事的有效途径，对贯彻“可持续发展”战略和“科教兴国”战略，推动经济与社会协调发展有重要意义。会议同意将“社会发展综合实验区”更名为“可持续发展实验区”，实验区工作进入了以实施可持续发展战略、促进地方21世纪议程为主要内容的建设阶段。

进入21世纪之后，为加强实验区的建设和管理，科技部先后组织制定了《国家可持续发展实验区管理办法》，发布了《国家可持续发展实验区工作指南》，进一步明确开展实验区工作的目标是：从中央和地方两个层次，选择具有代表性和示范性的市、县、以及大城市的行政区，依靠科技进步、机制创新和制度建设，全面提高实验区的可持续发展能力，探索不同类型地区的经济、社会与人口、资源、环境协调和可持续发展的新机制和新模式，逐步建立一批可持续发展的新型社区，为不同类型的地区提供示范，为我国的可持续发展积累经验。

经过近30年持之不懈的推进，我国已建成了一批各具特色的国家可持续发展实验区，在大城市改造、小城镇建设、城乡一体化、社区管理、环境保护及资源可持续利用、生态保护和修复、循环经济、资源型城市发展、旅游资源的可持续开发与保护等许多方面积累了丰富的经验，探索形成了一些新的发展模式和机制，取得了很大的成效，并产生了显著的国际影响，成为我国实施可持续发展战略的一张靓丽的名片。

（二）实验区建设现状和参评对象

截至2014年10月，在中央各有关部门和地方政府的共同努力下，已建立国家可持续发展实验区157个（各实验区成立时间等信息见附录），分布在全国30个省（区、市）。从地区分布看，东部81个、中部45个、西部31个，东部占比超过一半。

按照行政区划类型不同，除山东省黄河三角洲和山东省潍坊市高新技术产业开发区之外，国家可持续发展实验区可以分为县域型、城区型、地级市型和乡镇型等四类。其中县域型76个、城区型49个、地级市型24个、乡镇型6个，分别占49%、32%、

15% 和 4%。考虑到数据的可获得性、质量以及地区之间的可比性，本次国家可持续发展实验区创新能力评价，只涉及 76 个县域型、49 个城区型和 23 个地级市型实验区。



图 1-1 国家可持续发展实验区分布

二、实验区创新能力概念和评价指标体系

（一）实验区创新能力概念

实验区创新属于区域创新的范畴，主要是通过科技创新和管理创新，大力实施创新驱动发展战略，支撑引领区域经济和社会的全面协调可持续发展。

实验区创新能力是指在区域层面上协同推进科技创新和管理创新，探索新体制、新

机制和新模式，促进区域经济社会与资源环境协调发展、当代与未来协调发展的能力。

国家可持续发展实验区建设的重要任务之一是加强管理创新，探索新的发展模式和体制机制。实验区创新能力评价，管理创新能力应该是其中的重要组成部分。但是，由于实验区的类型比较多样，各类实验区的重点管理创新领域和内容存在明显的差异，相互之间的可比性不强。同时，管理创新能力评价以定性为主，需要大量的专家了解各个实验区的管理创新状况，并作出判断，涉及的工作量比较大。为此，本次创新能力评价，只涉及科技创新与可持续发展两个方面。

(二) 实验区创新能力评价指标体系

依据实验区特点，借鉴已有的关于区域评价的相关研究，特别是考虑数据的可获得性和获取数据的质量，构建如表 1-1 所示的国家可持续发展实验区创新能力评价指标体系。该指标体系包含 2 个一级指标、5 个二级指标和 23 个三级指标。两个一级指标分别是科技创新和可持续发展。科技创新包含两个二级指标，分别是科技投入和科技产出，可持续发展由经济发展、社会和谐与环境友好等三个二级指标构成。由于城区型实验区一般不涉及农民和农村等问题，只有 20 个指标。评价指标体系中各个指标的具体解释和权重见附录。

表 1-1 国家可持续发展实验区创新能力评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标		备注
		序号	名称	
科技创新	科技投入	1	本级科学技术支出（万元）	
		2	本级科学技术支出所占比例（%）	
		3	人均本级科学技术支出（元/人）	
		4	人均本级科学技术支出增长率（%）	
	科技产出	5	万人专利授权数（件/万人）	
		6	百万人累计认定并有效的高新技术企业（家）	
		7	高新技术产业产值占工业总产值比（%）	
		8	百万人授权发明专利数（件）	
		9	百万人授权发明专利数增长率（%）	

续表

一级指标	二级指标	三级指标		备注
		序号	名称	
可持续发展	经济发展	10	人均 GDP（元 / 人）	
		11	人均 GDP 增长率（%）	
		12	万人新登记注册企业数（家）	
	社会和谐	13	新生儿死亡率（‰）	
		14	城镇登记失业率（%）	
		15	亿元 GDP 生产安全事故死亡率（%）	
		16	城镇居民人均可支配收入（元 / 人）	
		17	农村居民人均纯收入（元 / 人）	城区不采用
		18	城乡收入比	城区不采用
		19	农村居民人均纯收入增长率（%）	城区不采用
		20	城镇居民人口比重（%）	
	环境友好	21	单位 GDP 能耗（吨标煤 / 万元）	
		22	单位 GDP 能耗下降率（%）	
		23	空气质量达到二级以上天数占全年比重（%）	

三、创新能力指数计算和创新能力综合评价方法

国家可持续发展实验区创新指数计算和创新能力评价，均采用各实验区填报的数据。实验区创新能力总得分是实验区在科技创新和可持续发展两个方面得分的和，并据此对实验区的创新能力进行排序。在对定量指标进行得分处理时，如果实验区填报的指标数据明显异常，或者未填报数据，实验区在该指标上的得分按最低得分处理。

（一）创新能力指数计算方法

基于国家可持续发展实验区创新能力评价指标体系，创新能力指数的计算过程是：首先计算各个指标的对称增长率，即以本期和上期两者的平均数为基数求得相对增长

率；然后分层级对各指标进行加权，由各指标的合成指数作为国家可持续发展实验区的创新能力指数。

(1) 各个指标增长率的计算采用对称增长率，计算公式如下：

$$Y_{it} = \frac{X_{it} - X_{it-1}}{\frac{X_{it} + X_{it-1}}{2}} \times 100$$

其中 Y_{it} 表示第 i 个指标在第 t 年的对称增长率。

对称增长率可以消除基数变化的影响，使上升与下降量均等，因而较一般增长率而言更为平稳，而且能有效防止分母为 0 而造成的无法计算。

(2) 将下层级指标的对称增长率加权合成为上层级指数，计算公式如下：

$$W_{jt} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_{it} \times A_i}{\sum_{i=1}^n A_i}$$

其中 W_{jt} 表示第 j 个上层指数的加权对称增长率， A_i 是第 i 个下层指标的权重。

(3) 合成指数，计算公式如下：

$$S_{jt} = S_{j,t-1} \times (200 + W_{jt}) / (200 - W_{jt})$$

其中 S_{jt} 表示第 t 年的合成指数， $S_{j,t-1}$ 为基期，初始值设为 100。国家可持续发展实验区创新能力指数的基期选择为 2009 年。

(二) 创新能力综合评价方法

1. 创新能力的构成及分值确定方法

国家可持续发展实验区的创新能力评价，总分为 100 分。其中，科技创新为 50 分，