

G 国家创新调查制度系列报告
Guojia Chuangxin Diaocha Zhidu Xilie Baogao

国家高新区 创新能力评价报告

2016

科技部火炬高技术产业开发中心 著
中国高新区研究中心

 科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

国家高新区 创新能力评价报告 2016

科技部火炬高技术产业开发中心 著
中国高新区研究中心



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

国家高新区创新能力评价报告. 2016 / 科技部火炬高技术产业开发中心, 中国高新区研究中心著. —北京: 科学技术文献出版社, 2016. 12

ISBN 978-7-5189-2182-9

I. ①国… II. ①科… ②中… III. ①高技术产业区—产业发展—研究报告—中国—2016
IV. ①F127.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 304528 号

国家高新区创新能力评价报告2016

策划编辑: 李蕊 责任编辑: 张红 郝迎聪 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 2016年12月第1版 2016年12月第1次印刷

开本 889×1194 1/16

字数 139千

印张 9

书号 ISBN 978-7-5189-2182-9

定价 98.00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

前言

国家高新区历经20多年的建设和积累已经步入“三次创业”阶段，其发展历程折射着我国经济社会创新发展的变迁。2015年是我国“十二五”收官之年，亦接续着“十三五”开局之年。在全球化变局、全球技术经济变革以及我国经济新常态的背景下，国家全面深化改革和创新驱动发展的战略部署全面展开，国家高新区积极响应国家号召，坚定不移地推进供给侧结构性改革，大力推动大众创业、万众创新，主动对接落实“一带一路”、区域协同发展、“互联网+”、“中国制造2025”等重要国家战略，肩负起引领国家经济创新发展的使命。开展国家高新区创新能力的监测和评价，对观察我国高新区的创新发展能力和状态有重要的揭示作用，是全国创新能力调查工作的核心工作之一，面对着新一轮的机遇和挑战，开展该项工作显得尤为重要。自2013年开始，科技部火炬高技术产业开发中心和中国高新区研究中心共同研究制定了国家高新区创新能力评价指标体系，并持续发布相应的评价报告，《国家高新区创新能力评价报告2016》已是系列评价报告的第四期。

《国家高新区创新能力评价报告2016》的核心内容，是基于国家高新区创新能力评价指标体系（详见附件）而形成的国家高新区创新能力指数，以及国家高新区综合发展情况的评价分析。通过监测指数的发展趋势，可以直观有效地评估国家高新区整体创新能力的动态变化。报告通过对国家高新区创新能力指数的纵向变化和横向对比分析，以及对一级指标的解构分析，全方位呈现国家高新区在创新能力建设、创新经济发展等方面的成效和不足，为创新的顶层设计和宏观决策，为国家政策的调整和实施提供客观依据；结合国家高新区综合数据分析，对国家高新区进行多角度、全方位

的剖析，展示国家高新区创新发展的整体情况，同时分析对比各类型、各地区国家高新区的发展水平，以利于各类国家高新区群体寻找差距、树立科学的发展目标导向。

《国家高新区创新能力评价报告2016》继续采用国家高新区创新能力评价指标体系，指标体系由创新资源集聚、创新创业环境、创新活动绩效、创新的国际化以及创新驱动发展5个方面构建而成，下设25个二级指标，各指标具有良好的独立性和与上层指标的相关性，同时兼顾了国家高新区创新发展的内部条件和外部条件，发展基础和发展潜力，规模效应和质量效应。评价对象选取截至2015年底全部146家国家高新区和苏州工业园（简称“146+1家高新区”），评价指标体系测算所涉及数据均来源于经国家统计局批准、火炬中心组织实施的国家高新区年度统计调查（此报告最新数据为2015年度数据）。

对2015年国家高新区创新能力的评价分析有如下主要发现：

（1）国家高新区创新能力指数持续保持增长态势

2015年国家高新区创新能力总指数为180.9点，较2014年提高了15.3点。2010—2014年国家高新区创新能力总指数一直维持着超过10%的增速，2015年增速虽略有下降但依然保持9.3%的可观水平。

构成国家高新区创新能力总指数的五个分指数中，创新资源集聚指数、创新创业环境指数、创新活动绩效指数三个分指数呈现持续上升的态势，而创新的国际化指数、创新驱动发展指数则略有下降。2015年，创新资源集聚指数、创新创业环境指数、创新活动绩效指数、创新的国际化指数、创新驱动发展指数分别为162.6点、298.8点、124.3点、259.5点、126.4点。其中，创新创业环境指数提升幅度最大，指数同比增长率达33.4%，国家高新区创新创业环境持续优化。

（2）国家高新区创新创业生态不断优化

国家高新区紧密围绕以科技创新为核心的全面创新的国家战略部署，从多方面积极营造有利于创新创业的生态环境，激发全社会创新创业潜能。2015年，国家高新区加快建设和培育了一批众创空间，新型创业载体蓬勃有序发展，集“研发、转

化、孵化、投资”功能于一体的新型研发组织持续涌现，各类创新服务机构数量持续增长，创投机构当年对企业的风险投资总额增长近1倍，146+1家国家高新区共拥有众创空间1074家，其中，科技部备案的众创空间为230家，逐渐形成了大众创新创业的规模优势。

创新创业生态系统的持续演化激发着国家高新区的创业活力，创业“新四军”日益成为创业主群体，创新创业逐渐成为国家高新区的价值导向和本质特征。2015年，80%以上的国家高新区建立了创业投资引导机制；2015年146+1家国家高新区当年新注册企业数与企业总数的比例为20.1%，较2014年提升2.5个百分点；当年新注册企业中技术开发和技术服务型企业占园区当年新注册企业的37.0%，较2014年提升1.4个百分点。

（3）国家高新区的创新发展引领全国对标全球

国家高新区成为支撑国家创新投入的重要力量。国家高新区集聚了全国40%以上的企业研发投入、企业研发人员和高新技术企业，2015年，146+1家国家高新区企业研发经费投入强度（企业研发经费内部支出与园区GDP比例为5.6%）、研发人员密度（每万名从业人员中R&D人员数为708.8人）分别为全国的2.7倍和14.6倍。

我国部分国家高新区从业人员的受教育年限国际一流。2015年，以西安、中关村、深圳等为代表的国家高新区的从业人员中本科及以上学历人员占比，均较硅谷地区居住人口中本科及以上学历人员占比高出1.0个百分点以上^①。但与国际先进园区相比，国家高新区吸引和凝聚国际人才的能力需要进一步加强。2015年，146+1家国家高新区从业人员中外籍常驻人员占比仅为0.4%，外籍常驻人员占比最高的苏州工业园为3.4%，而美国、加州、硅谷的出生在国外的居民占比分别为13.3%、27.1%和37.4%，说明国家高新区需要继续加强人才国际化工作力度。

国家高新区创新成果产出效率达到国际领先水平。2015年，146+1家国家高新区万人授权发明专利（42.2件/万人）、拥有有效发明专利（164.8件/万人）分别为全

^① 受可收集数据的限制，此处国家高新区使用的是从业人员，而硅谷地区使用的是居住人口，对比结果仅作参考，以下同。

C 目 录

Contents

第一章 国家高新区创新能力评价分析	1
一、国家高新区创新能力指数总体情况	4
(一) 高新区创新能力指数整体保持增长态势	4
(二) 五个分项指数中, 创新创业环境指数一枝独秀	6
(三) 高新区创新能力指数增长的区域不均衡性突出	8
(四) 一流园区全面引领高新区创新能力指数的增长	12
二、国家高新区创新资源集聚指数分析	13
(一) 高新区创新资源集聚指数增长速度趋缓	13
(二) 东部高新区开始带动新一轮的创新资源集聚	16
(三) 一流园区展现出创新资源集聚的持续性优势	18
(四) 不同园区对企业和政府的创新投入各有侧重	19
三、国家高新区创新创业环境指数分析	22
(一) 高新区创新创业环境指数持续高速增长	22
(二) 西部高新区的创新创业环境指数差距开始减小	24
(三) 新升级园区和特色园区创新创业环境建设加速	26
(四) 高新区创新创业服务体系稳步推进, 持续优化	30
(五) 一流园区创业孵化与投资有机结合, 成效显著	33
四、国家高新区创新活动绩效指数分析	37
(一) 高新区创新活动绩效指数小幅平稳提升	37
(二) 西部高新区的创新活动绩效指数出现大幅滑落	39
(三) 高新区创新产出质量效率显著提高, 优势明显	43
(四) 稳定期园区是经济效益和转型发展的中流砥柱	46

五、国家高新区创新的国际化指数分析	49
(一) 高新区创新的国际化指数增速持续回落	49
(二) 东北和西部高新区创新的国际化指数急剧下滑	50
(三) 新升级高新区创新国际化稳步推进, 仍需提升	52
(四) 内资控股企业加快创新布局, 引领国际化创新	54
(五) 高新区国际创新合作活跃, 国际资本加速汇聚	56
六、国家高新区创新驱动发展指数分析	58
(一) 高新区创新驱动发展指数增长慢中有降	58
(二) 中部和东北地区高新区的创新发展趋势两极化	60
(三) 高新区从业人员薪酬持续增长, 成为创收高地	63
(四) 高新区经济效率稳增, 强力支撑地方经济发展	68
第二章 国家高新区综合发展与数据分析	73
一、国家高新区经济平稳发展实力突出	74
(一) 缓增速重质量, 持续支撑国民经济发展	74
(二) 集约化高效率, 保护环境促进绿色发展	76
(三) 促开放谋全球, 全面提升国际竞争能力	77
二、国家高新区创新能力持续稳定提升	80
(一) 聚人才优结构, 打造全国创新人才高地	80
(二) 多渠道齐发力, 持续加强创新投入力度	82
(三) 搭平台促协同, 支撑科技经济融合发展	83
(四) 专利优成果丰, 奠定创新经济发展基石	85
三、国家高新区企业加速成长规模发展	88
(一) 创生态优服务, 承载大众创业万众创新	88
(二) 拓渠道增供给, 畅通企业多元融资路径	90
(三) 助创业常态化, 释放初创企业发展活力	91
(四) 抓创新促变革, 汇聚高科技高成长企业	93
(五) 增规模显优势, 上市企业实力效益领先	95

四、国家高新区产业转型升级高端发展	97
(一) 调结构高端化, 高技术产业日益发展壮大	97
(二) 优环境育集群, 创新型产业建设见成效	99
(三) 高技术高服务, 产业价值链向高端攀升	102
五、国家高新区差异定位突出特色发展	103
(一) 试验田重改革, 自主创新示范区引领改革创新	104
(二) 顶梁柱强支撑, 三类园区整体发展各具优势	104
(三) 新成员正发力, 新升级高新区有待全面提升	108
六、国家高新区抢抓机遇科学布局“十三五”	112
附件 国家高新区创新能力评价指标体系及相关说明	115
一、指标体系	116
二、指标解释及数据来源	119
(一) 创新资源集聚	119
(二) 创新创业环境	120
(三) 创新活动绩效	121
(四) 创新的国际化	122
(五) 创新驱动发展	123
三、测算过程	123
四、园区分类说明	125

国家高新区创新能力评价报告2016

国家高新区

第一章

创新能力评价分析

2013年，科技部为贯彻落实《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）提出“建立全国创新调查制度，加强国家创新体系建设监测评估”的要求，全面开展基于国家层面、区域层面、产业层面和企业层面的创新能力评价工作。国家高新区作为我国创新密集区域的典型代表和国家创新系统的核心中枢，且在开展创新监测评价工作方面有着较好的实践经验，同年即展开国家高新区创新能力评价工作，成为在全国范围内推进创新调查和创新能力评价的先行示范。

国家高新区创新能力评价围绕创新价值实现和创新驱动发展的核心过程，全面考察影响创新成效的内部与外部因素，综合分析显示创新能力的投入与产出指标。国家高新区创新能力评价在重视结果与效率的同时，也突出强调了创新所具备的基础与潜力。国家高新区创新能力指数是基于国家高新区创新能力评价指标体系，通过多层递阶综合评价方法形成的对国家高新区创新能力发展的系统监测和评估。通过监测国家高新区创新能力指数的发展趋势，可以直观有效地评估国家高新区整体创新能力的提升与下降。

本章节根据国家高新区创新能力指数结果，对国家高新区创新能力水平以及各一级指标进行解构分析。这些分析主要从基于创新指数的动态变化和基于当期比较的静态分类分析视角展开，通过按归属省份、所在地区、所属园区类型以及是否在国家自

主创新示范区内等^①将国家高新区划分为不同群体，开展交叉比较分析。同时，部分指标还会与所属省份、与全国数据、与国际先进园区（硅谷）的平均水平进行横向对比，以更好地分析和展示国家高新区创新能力和发展水平所处位置。

值得注意的是，本章节的分析主要集中在创新能力指数和一级指标上，具体二级指标并不作为分析重点，这主要是由于国家高新区创新能力指数更注重对于国家高新区整体宏观层面的指数分析，将国家高新区整体作为评价对象，而单独高新区的创新能力指数并非关注重点；而且，国家高新区创新能力评价指标体系的层次结构相对比较简单，二级指标即为最基本指标单元，可由评价数据直接计算得到，本报告的第二章内容即是对于国家高新区的数据分析，为避免重复，本章不对涉及高新区基础层面的数据进行赘述。当然，在进行指标体系构建有效性和合理性的回推过程中，也涉及一些高新区的基础指标数据的应用和展示，这类分析会涉及对应指标，重在表达指标间的关系，而非指标数据本身。

^① 截至2015年底，全国共有146家国家高新区，另有苏州工业园纳入国家高新区管理。本章节分析内容为146家国家高新区及纳入国家高新区管理的苏州工业园区，简称“146+1家国家高新区”。各类高新区群体分别包括如下高新区（括号内为2015年度新升级高新区）：
世界一流高科技园区（6家）：北京中关村、成都、上海张江、深圳、武汉、西安。
创新型科技园区（21+1家）：宝鸡、常州、大庆、广州、杭州、合肥、济南、洛阳、宁波、青岛、厦门、苏州、苏州工业园、天津、威海、潍坊、无锡、长春、长沙、郑州、中山、淄博。
创新型特色园区（22家）：石家庄、保定、包头、大连、南京江宁、江阴、无锡宜兴环保园、武进、蚌埠、烟台、安阳、襄阳、宜昌、株洲、湘潭、惠州、江门、南宁、桂林、柳州、昆明、乌鲁木齐。
东北地区（16家）：沈阳、大连、鞍山、营口、辽阳、本溪、阜新、长春、吉林、延吉、长春净月、通化、哈尔滨、大庆、齐齐哈尔、（锦州）。
东部地区（64+1家）：中关村、天津、石家庄、保定、唐山、燕郊、承德、上海张江、上海紫竹、南京、常州、无锡、苏州、苏州工业园、泰州、昆山、江阴、武进、徐州、南通、镇江、杭州、宁波、绍兴、温州、衢州、福州、厦门、泉州、莆田、漳州、济南、青岛、淄博、潍坊、威海、济宁、烟台、临沂、泰安、广州、深圳、珠海、惠州、中山、佛山、肇庆、江门、东莞、海口、（盐城、萧山、龙岩、三明、枣庄、源城、连云港、清远、嘉兴、常熟、莱芜、扬州、湖州莫干山、德州、黄河三角洲）。
西部地区（33家）：包头、呼和浩特、南宁、桂林、柳州、重庆、成都、绵阳、自贡、乐山、贵阳、昆明、玉溪、西安、宝鸡、杨凌、渭南、咸阳、榆林、兰州、白银、青海、银川、石嘴山、乌鲁木齐、昌吉、新疆石河子、（北海、泸州、德阳、安康、攀枝花）。
中部地区（33家）：武汉、襄阳、宜昌、孝感、荆门、长沙、株洲、湘潭、益阳、衡阳、合肥、蚌埠、芜湖、马鞍山、郑州、洛阳、安阳、南阳、新乡、南昌、景德镇、新余、鹰潭、太原、抚州、（平顶山、郴州、吉安、赣州、仙桃、随州、焦作、长治）。
国家自主创新示范区（11家）涵盖国家高新区（29+1家）：北京、天津、上海、南京、常州、无锡、苏州、杭州、武汉、长沙、株洲、广州、深圳、珠海、惠州、中山、佛山、成都、西安、湘潭、肇庆、江门、东莞、昆山、上海紫竹、江阴、武进、镇江、萧山、苏州工业园。

一、国家高新区创新能力指数总体情况

(一) 高新区创新能力指数整体保持增长态势

2015年国家高新区创新能力指数为180.9点，其中，创新资源集聚指数为162.6点，创新创业环境指数为298.8点，创新活动绩效指数为124.3点，创新的国际化指数为259.5点，创新驱动发展指数为126.4点（图1-1）。

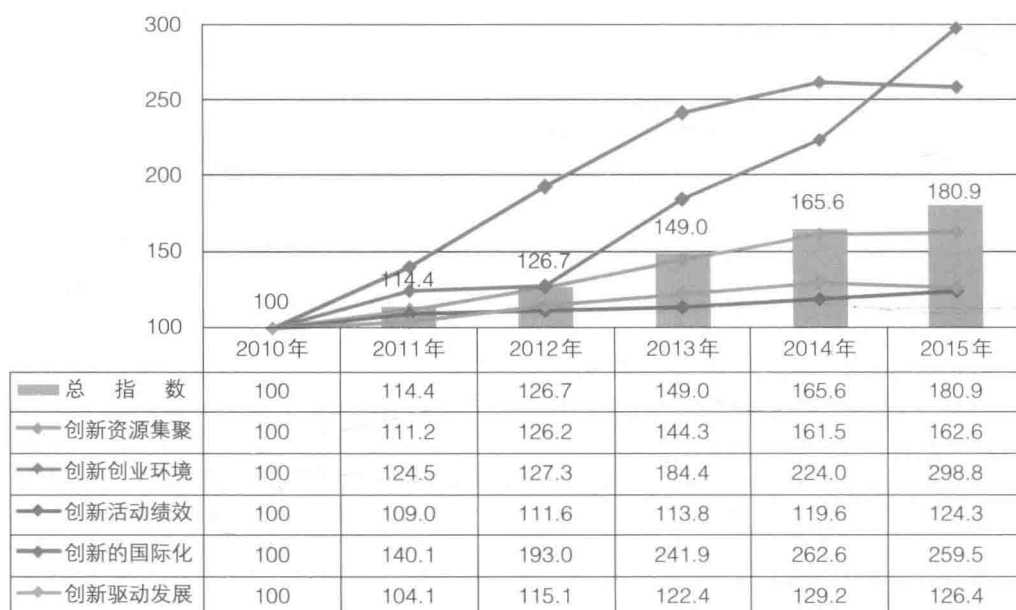


图1-1 国家高新区创新能力指数2010—2015年

2015年国家高新区创新能力指数较2014年的165.6点再度提升15.3点，同比增长9.3%。以2010年为基期，国家高新区的创新能力指数整体呈现稳定增长状态，总指数五年内上升80.9点。2010—2015年国家高新区创新能力指数的总体趋势可以看出，2014年及之前指数一直维持着超过10%的增长速度，2015年增速略低于10%，但增速依然可观（图1-2）。

纵观2010—2015年，构成创新能力总指数的各分要素变化差异较大。除了创新创业环境指数呈持续上升的态势，创新资源集聚指数、创新活动绩效指数、创新的国际化指数和创新驱动发展指数则均呈趋稳态势（图1-3）。

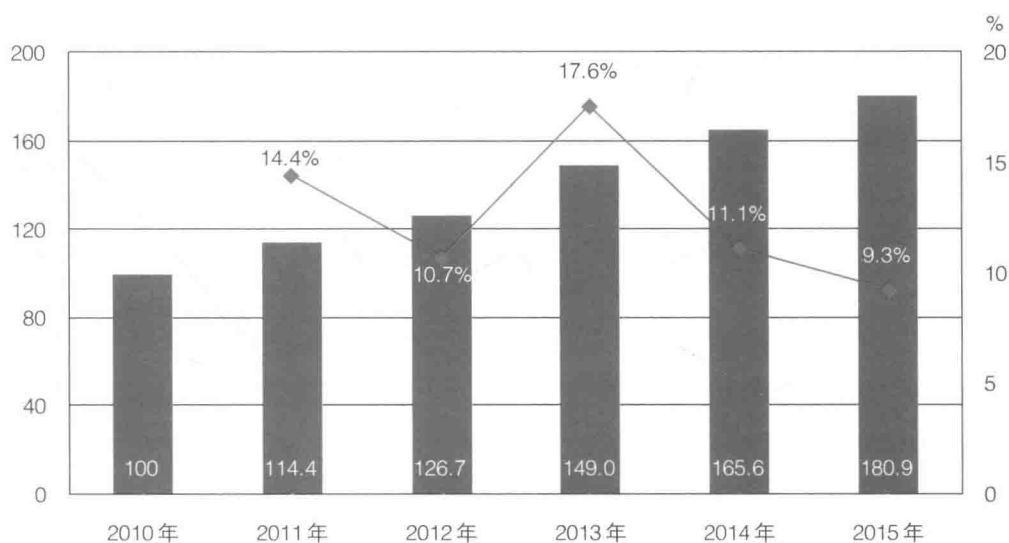


图1-2 2010—2015年国家高新区创新能力指数及其增长率变化情况

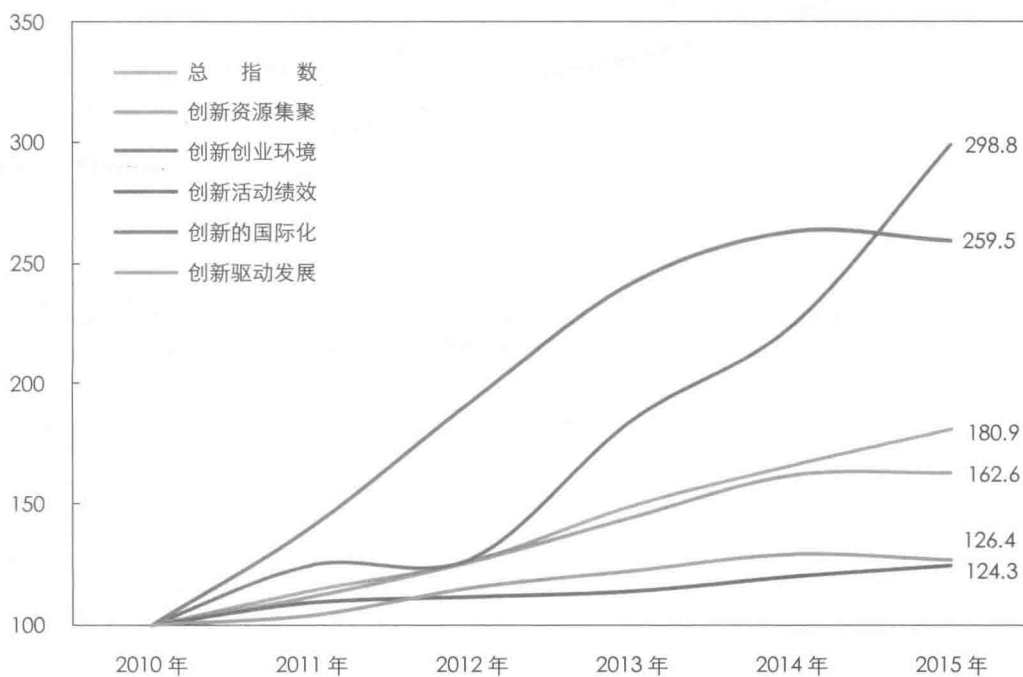


图1-3 2010—2015年国家高新区创新能力指数及五个一级指数增长趋势

国家高新区创新创业环境指数自2013年持续大幅攀升，说明国家高新区在大众创业、万众创新方面卓有成效，能够有效响应和落实国家系列改革方案和扶持政策，降低创新创业成本，力促科技型中小微企业快速产生和成长，激发园区发展活力。创新

资源集聚指数增长明显放缓，这是因为国家高新区自“二次创业”以来即致力于各类创新资源的集聚和培育，随着创新资源基数的增大，创新资源集聚指数的增速势必放缓。未来，国家高新区将致力于推动创新资源要素有效转化为内在的创新驱动经济发展能力的提升。

（二）五个分项指数中，创新创业环境指数一枝独秀

2015年国家高新区创新能力指数同比增长9.3%，较2014年的增长速度（11.1%）略有回落，下降1.8个百分点。五个一级指数增长情况各异：其中，创新资源集聚指数、创新活动绩效指数分别略微增长1.1点和4.7点，同比增长分别为0.7%、3.9%；创新的国际化指数、创新驱动发展指数分别略微下降3.2点和2.8点，分别同比下降1.2%、2.2%；而创新创业环境指数则大幅增长74.8点，同比增长33.4%，远远高于其余四个分项指数的增幅和增速（图1-4）。

从动态变化情况来看，2015年国家高新区创新能力五个分项指数中，仅创新创业环境指数的增幅和增速较2014年有所提升。2015年，创新创业环境指数的增速较2014年大幅提升了11.9个百分点，且其增幅约为2014年增幅的2倍。

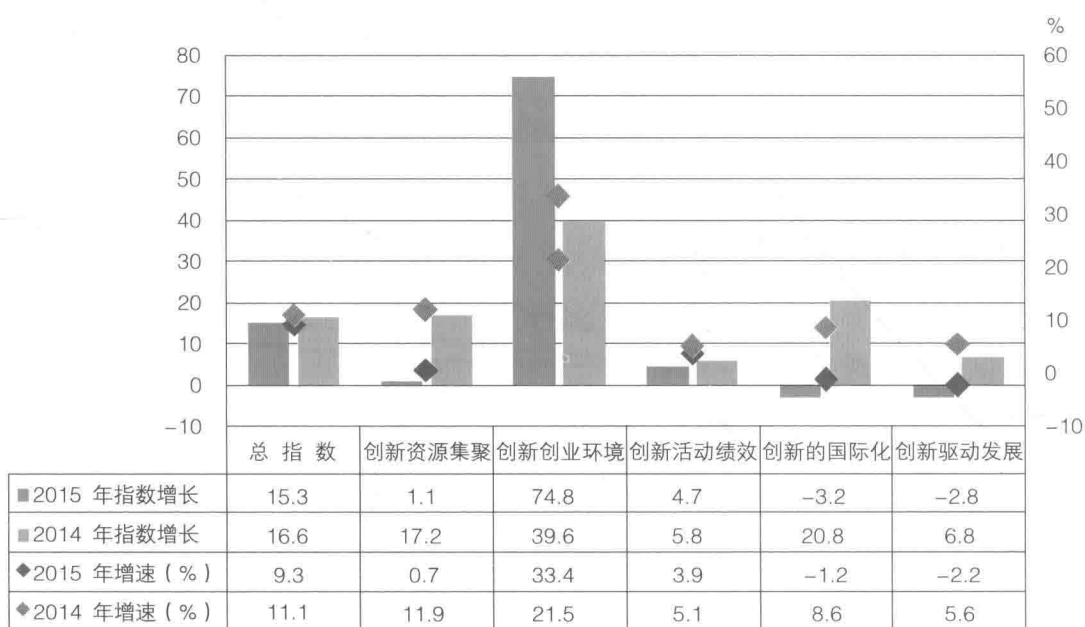


图1-4 2014年、2015年国家高新区创新能力指数及五个一级指数变化情况

从2011—2015年五个分项指标的增速变化情况可以看出，创新创业环境指数增速自2013年持续居五个分项指标增速之首，创新资源集聚指数、创新活动绩效指数、创新的国际化指数、创新驱动发展指数的增速保持趋同态势。其中，创新活动绩效指数的增速基本保持平稳，创新的国际化指数增速有明显放缓趋势，创新资源集聚指数和创新驱动发展指数的增速呈现协同变化特点，创新创业环境指数增速呈现波动上升之势（图1-5）。

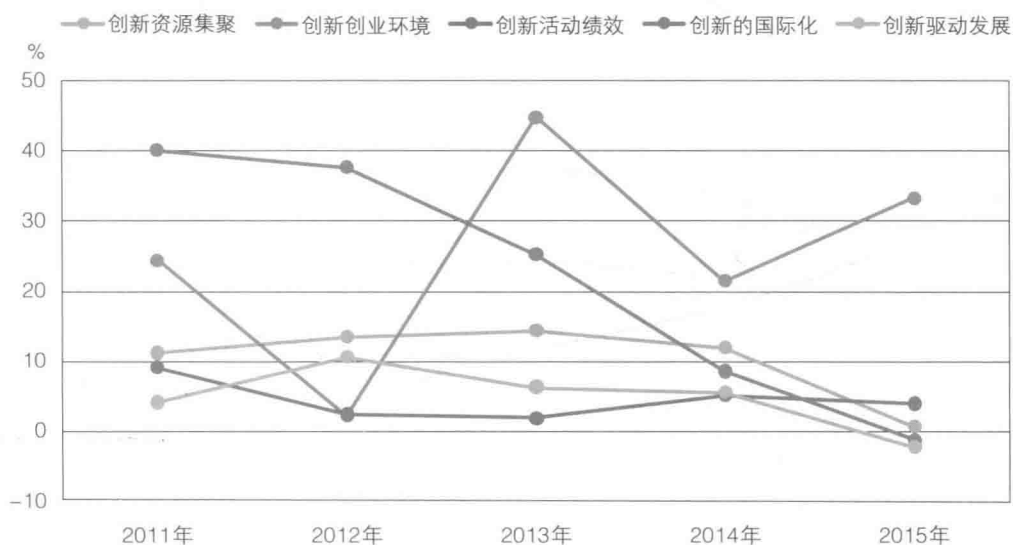


图1-5 2011—2015年国家高新区创新能力分项指数增速对比

从2015年国家高新区各分项指数对总指数增长的贡献来看，对总指数增长贡献最大的是创新创业环境指数，其次为创新活动绩效指数。对比2011—2015年五个分项指标增长对国家高新区创新能力指数提升的贡献率，可以看到，国家高新区创新能力分项指标贡献率的重心持续向创新创业环境指数偏移，而2015年总指数的增长则几乎全部来自于创新创业环境指数（图1-6、图1-7）。

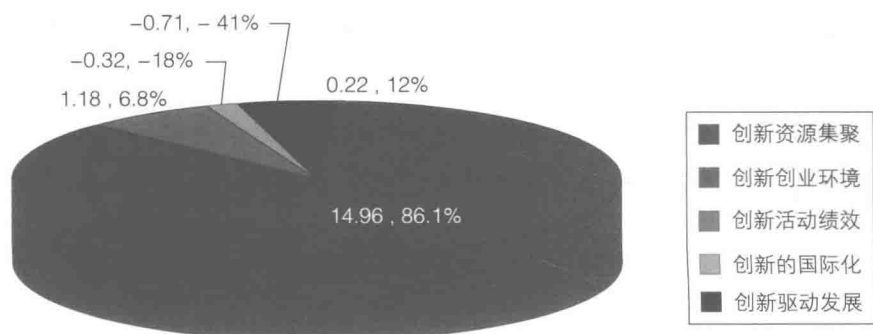


图1-6 2015年国家高新区创新能力指数增长贡献度

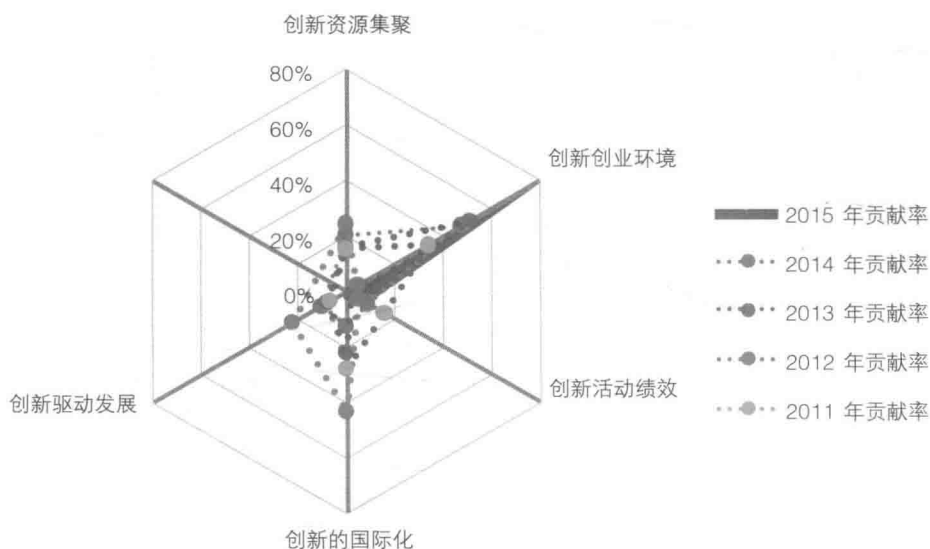


图1-7 2011—2015年国家高新区创新能力指数增长贡献率对比

（三）高新区创新能力指数增长的区域不均衡性突出

通过对各区域国家高新区创新能力指数变化的对比，以及各区域国家高新区的五个一级指标加权增长率对比分析，可以发现：国家高新区创新能力的提升过程，在全国范围内呈现较明显的区域不均衡特点。

按照园区所处地区划分的国家高新区群体分别计算创新能力指数，结果显示，2010—2015年国家高新区创新能力成长的地区差异日益突出。首先，中部地区国家高新区一直是各区域国家高新区创新能力指数表现最好的区域，2015年中部地区国家