

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

G 国家创新调查制度系列报告

Guojia Chuangxin Diaocha Zhidu Xilie Baogao

中国区域 创新能力评价报告

2018

中国科技发展战略研究小组 著
中国科学院大学中国创新创业管理研究中心



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

中国区域 创新能力评价报告 2018

中国科技发展战略研究小组 著
中国科学院大学中国创新创业管理研究中心



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

中国区域创新能力评价报告. 2018 / 中国科技发展战略研究小组, 中国科学院大学中国创新创业管理研究中心著. —北京: 科学技术文献出版社, 2018.10

ISBN 978-7-5189-4819-2

I . ①中… II . ①中… ②中… III . ①区域经济发展—研究报告—中国—2018 IV . ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 220466 号

中国区域创新能力评价报告2018

策划编辑: 李蕊 责任编辑: 张红 李晴 杨瑞萍 责任校对: 文浩 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, 58882870 (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 2018年10月第1版 2018年10月第1次印刷

开本 889×1194 1/16

字数 322千

印张 15.75

书号 ISBN 978-7-5189-4819-2

定价 118.00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

中国区域创新能力评价报告 2018

编辑委员会

主 任：柳卸林 高太山

执 笔 人：柳卸林 高太山 王雪璐 王 曦 徐晓丹

刘雨田 葛 爽 杨培培 张伟捷 张文逸

中国科技发展战略研究小组成员简介

- 方 新 中国科学院大学公共政策与管理学院 院长
- 王春法 国家博物馆 馆长
- 胡志坚 中国科学技术发展战略研究院 院长
- 柳卸林 中国科学院大学中国创新创业研究中心 主任 教授
- 游光荣 军事科学院评估论证研究中心 主任 研究员
- 薛 澜 清华大学公共管理学院 院长 教授
- 穆荣平 中国科学院科技战略咨询研究院 党委书记 研究员
- 王昌林 国家发展和改革委员会宏观经济研究院 副院长 研究员
- 高世楫 国务院发展研究中心资源与环境政策研究所 所长 研究员
- 齐建国 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所 研究员
- 苏 竣 清华大学公共管理学院 教授
- 肖广岭 清华大学科技与社会研究所 教授
- 高太山 国家信息中心信息化和产业发展部 副研究员

前 言

根据《国家创新调查制度实施办法》，区域创新能力监测与评价是国家创新调查制度的重要组成部分。《中国区域创新能力评价报告》是国家创新调查制度中区域层面的创新能力评价报告之一，从省、自治区、直辖市层面开展区域创新能力分析比较。报告的研究出版得到了科技部领导、创新发展司和政策法规与监督司的大力资助和支持。

中国科技发展战略研究小组是一个团结、目标一致、工作认真、富有责任感的开放性研究团队，其主要成员来自科学技术部、中国科学院、国家发展和改革委员会、国务院发展研究中心、清华大学、中国社会科学院、北京系统工程研究所等单位。

从1999年起，中国科技发展战略研究小组每年推出一本《中国区域创新能力评价报告》。本报告是以中国区域创新体系建设为主题的综合性、连续性年度研究报告，以区域创新体系理论为指导，借助中国科技发展战略研究小组多年形成的评价方法，利用大量的统计数据，综合性、客观性、动态地给出了各省（自治区、直辖市）的创新能力排名与分析，为地方政府了解本地区创新能力提供了很好的参考。

在综合评价与系统分析的基础上，《中国区域创新能力评价报告（2018）》分为两大部分：第一部分是“中国区域创新能力分析”，重点围绕各地区的排名和关键指标展开讨论；第二部分是“区域创新能力分省（自治区、直辖市）报告分析”。

需要说明的是，由于资料的限制，本报告没有涉及台湾地区、香港和澳门特别行政区的

科技发展情况。由于本报告是集体完成的，文字风格不尽统一，加之时间紧迫、经验有限，虽数易其稿，仍有许多不尽如人意之处，欢迎各界批评指正。

本报告得到了科学技术部创新发展司和国家软科学计划的资助和支持，特此致谢。

中国区域创新能力评价报告课题组

2018年7月31日

目 录

Contents

第一篇 2018 年中国区域创新能力分析

第一章 总 论	3
1.1 区域创新能力稳步提升	3
1.2 地区间创新能力差距依然明显	4
1.3 企业创新主体地位日益提升	5
1.4 创新创业环境持续优化	5
1.5 创新绩效水平不断提高	6
第二章 全国区域创新能力排名	7
2.1 综合指标排名	7
2.2 实力指标排名	11
2.3 效率指标排名	14
2.4 潜力指标排名	15
2.5 其他重要指标排名	16
第三章 决定创新能力强弱的因素分析	27
3.1 领先地区	27
3.2 创新能力与经济发展、居民消费及教育水平的关系	31
3.3 研发投入金额及投入强度	33
3.4 政府研发经费投入使用结构	38
3.5 从专利申请受理情况看创新能力分布	40
3.6 排名变化幅度较大的地区	44

第四章 区域创新能力评价的方法与意义	47
4.1 区域创新能力评价的意义	47
4.2 评价体系与分析框架	47

第二篇 区域创新能力分省（自治区、直辖市）报告

第五章 各地区创新能力分析	55
5.1 北京市	55
5.2 天津市	59
5.3 山西省	62
5.4 河北省	66
5.5 内蒙古自治区	70
5.6 辽宁省	73
5.7 吉林省	76
5.8 黑龙江省	80
5.9 上海市	83
5.10 江苏省	86
5.11 浙江省	90
5.12 安徽省	94
5.13 福建省	97
5.14 江西省	100
5.15 山东省	103
5.16 河南省	107
5.17 湖北省	111
5.18 湖南省	114
5.19 广东省	118
5.20 广西壮族自治区	122
5.21 海南省	125
5.22 重庆市	128
5.23 四川省	131
5.24 贵州省	134
5.25 云南省	137
5.26 西藏自治区	140
5.27 陕西省	143

5.28	甘肃省	146
5.29	青海省	149
5.30	宁夏回族自治区	152
5.31	新疆维吾尔自治区	155

第三篇 附录

附录A	区域创新能力评价指标含义和数据来源	161
附录B	区域创新能力分地区基本指标	169
图B-1	11101 研究与试验发展全时人员当量 (人年)	169
图B-2	11102 每万人平均研究与试验发展全时人员当量 (人年/万人)	170
图B-3	11103 研究与试验发展全时人员当量增长率 (%)	170
图B-4	11201 政府研发投入 (亿元)	171
图B-5	11202 政府研发投入占GDP的比例 (%)	171
图B-6	11203 政府研发投入增长率 (%)	172
图B-7	12101 发明专利申请受理数 (不含企业) (件)	172
图B-8	12102 每万名研发人员发明专利申请受理数 (件/万人)	173
图B-9	12103 发明专利申请受理数 (不含企业) 增长率 (%)	173
图B-10	12104 每亿元研发经费内部支出产生的发明专利申请数 (件/亿元)	174
图B-11	12201 发明专利授权数 (件)	174
图B-12	12202 每万名研发人员发明专利授权数 (件/万人)	175
图B-13	12203 发明专利授权数增长率 (%)	175
图B-14	12204 每亿元研发经费内部支出产生的发明专利授权数 (件/亿元)	176
图B-15	13101 国内论文数 (篇)	176
图B-16	13102 每十万研发人员平均发表的国内论文数 (篇/十万人)	177
图B-17	13103 国内论文数增长率 (%)	177
图B-18	13201 国际论文数 (篇)	178
图B-19	13202 每十万研发人员平均发表的国际论文数 (篇/十万人)	178
图B-20	13203 国际论文数增长率 (%)	179
图B-21	21111 作者同省异单位科技论文数 (篇)	179
图B-22	21112 每十万研发人员作者同省异单位科技论文数 (篇/十万人)	180
图B-23	21113 同省异单位科技论文数增长率 (%)	180
图B-24	21121 作者异省合作科技论文数 (篇)	181
图B-25	21122 每十万研发人员作者异省科技论文数 (篇/十万人)	181

图B-26	21123 作者异省科技论文数增长率 (%)	182
图B-27	21131 作者异国合作科技论文数 (篇)	182
图B-28	21132 每十万研发人员作者异国科技论文数 (篇/十万人)	183
图B-29	21133 作者异国科技论文数增长率 (%)	183
图B-30	21201 高校和科研院所研发经费内部支出额中来自企业的资金 (万元)	184
图B-31	21202 高校和科研院所研发经费内部支出额中来自企业资金的比例 (%)	184
图B-32	21203 高校和科研院所研发经费内部支出额中来自企业资金增长率 (%)	185
图B-33	22101 技术市场交易金额 (按流向) (万元)	185
图B-34	22102 技术市场企业平均交易额 (按流向) (万元/项)	186
图B-35	22103 技术市场交易金额的增长率 (按流向) (%)	186
图B-36	22201 规模以上工业企业国内技术成交金额 (万元)	187
图B-37	22202 规模以上工业企业平均国内技术成交金额 (万元/项)	187
图B-38	22203 规模以上工业企业国内技术成交金额增长率 (%)	188
图B-39	22301 规模以上工业企业国外技术引进金额 (万元)	188
图B-40	22302 规模以上工业企业平均国外技术引进金额 (万元/项)	189
图B-41	22303 规模以上工业企业国外技术引进金额增长率 (%)	189
图B-42	23001 外商投资企业年底注册资金中外资部分 (亿美元)	190
图B-43	23002 人均外商投资企业年底注册资金中外资部分 (万美元/人)	190
图B-44	23003 外商投资企业年底注册资金中外资部分增长率 (%)	191
图B-45	31101 规模以上工业企业研发人员数 (万人)	191
图B-46	31102 规模以上工业企业就业人员中研发人员比重 (%)	192
图B-47	31103 规模以上工业企业研发人员增长率 (%)	192
图B-48	31201 规模以上工业企业研发经费内部支出总额 (亿元)	193
图B-49	31202 规模以上工业企业研发经费内部支出总额占销售收入的比例 (%)	193
图B-50	31203 规模以上工业企业研发经费内部支出总额增长率 (%)	194
图B-51	31301 规模以上工业企业有研发机构的企业数 (个)	194
图B-52	31302 规模以上工业企业中有研发机构的企业占总企业数的比例 (%)	195
图B-53	31303 规模以上工业企业有研发机构的企业数量增长率 (%)	195
图B-54	32101 规模以上工业企业发明专利申请数 (件)	196
图B-55	32102 规模以上工业企业每万名研发人员平均发明专利申请数 (件/万人)	196
图B-56	32103 规模以上工业企业发明专利申请增长率 (%)	197
图B-57	32201 规模以上工业企业有效发明专利数 (件)	197
图B-58	32202 每万家规模以上工业企业平均有效发明专利数 (件/万家)	198
图B-59	32203 规模以上工业企业有效发明专利增长率 (%)	198
图B-60	33101 规模以上工业企业研发经费外部支出 (亿元)	199

图B-61	33102 规模以上工业企业平均研发经费外部支出 (万元/个)	199
图B-62	33103 规模以上工业企业研发经费外部支出增长率 (%)	200
图B-63	33201 规模以上工业企业技术改造经费支出 (万元)	200
图B-64	33202 规模以上工业企业平均技术改造经费支出 (万元/个)	201
图B-65	33203 规模以上工业企业技术改造经费支出增长率 (%)	201
图B-66	33301 有电子商务交易活动的企业数 (个)	202
图B-67	33302 有电子商务交易活动的企业数占总企业数的比重 (%)	202
图B-68	33303 有电子商务交易活动的企业数增长率 (%)	203
图B-69	34001 规模以上工业企业新产品销售收入 (亿元)	203
图B-70	34002 规模以上工业企业新产品销售收入占销售收入的比重 (%)	204
图B-71	34003 规模以上工业企业新产品销售收入增长率 (%)	204
图B-72	41111 移动电话用户数 (万户)	205
图B-73	41112 移动电话普及率 (部/百人)	205
图B-74	41113 移动电话用户数增长率 (%)	206
图B-75	41121 互联网上网人数 (万人)	206
图B-76	41122 互联网普及率 (%)	207
图B-77	41123 互联网上网人数增长率 (%)	207
图B-78	41211 科技企业孵化器数量 (个)	208
图B-79	41212 平均每个科技企业孵化器创业导师人数 (人/个)	208
图B-80	41213 科技企业孵化器增长率 (%)	209
图B-81	42101 按目的地和货源地划分进出口总额 (亿美元)	209
图B-82	42102 按目的地和货源地划分进出口总额占GDP比重 (%)	210
图B-83	42103 按目的地和货源地划分进出口总额增长率 (%)	210
图B-84	42201 科技服务业从业人员数 (万人)	211
图B-85	42202 科技服务业从业人员占第三产业从业人员比重 (%)	211
图B-86	42203 科技服务业从业人员增长率 (%)	212
图B-87	42301 居民消费水平 (元)	212
图B-88	42303 居民消费水平增长率 (%)	213
图B-89	43101 教育经费支出 (亿元)	213
图B-90	43102 教育经费支出占GDP的比例 (%)	214
图B-91	43103 教育经费支出增长率 (%)	214
图B-92	43201 6岁及6岁以上人口中大专以上学历人口数 (抽样数) (人)	215
图B-93	43202 6岁及6岁以上人口中大专以上学历所占的比例 (%)	215
图B-94	43203 6岁及6岁以上人口中大专以上学历人口增长率 (%)	216
图B-95	44111 规模以上工业企业研发经费内部支出额中获得金融机构贷款额 (万元)	216

图B-96	44112 规模以上工业企业研发经费内部支出额中平均获得金融机构 贷款额 (万元/个)	217
图B-97	44113 规模以上工业企业研发经费内部支出额中获得金融机构贷款额 增长率 (%)	217
图B-98	44211 科技企业孵化器当年获风险投资额 (万元)	218
图B-99	44212 科技企业孵化器当年风险投资强度 (万元/项)	218
图B-100	44213 科技企业孵化器当年获风险投资额增长率 (%)	219
图B-101	44221 科技企业孵化器孵化基金总额 (万元)	219
图B-102	44222 平均每个科技企业孵化器孵化基金额 (万元/个)	220
图B-103	44223 科技企业孵化器孵化基金总额增长率 (%)	220
图B-104	45101 高技术企业数 (家)	221
图B-105	45102 高技术企业数占规模以上工业企业数比重 (%)	221
图B-106	45103 高技术企业数增长率 (%)	222
图B-107	45201 科技企业孵化器当年新增在孵企业数 (家)	222
图B-108	45202 平均每个科技企业孵化器当年新增在孵企业数 (家/个)	223
图B-109	45203 科技企业孵化器当年新增在孵企业数增长率 (%)	223
图B-110	51001 地区GDP (亿元)	224
图B-111	51002 人均GDP水平 (元/人)	224
图B-112	51003 地区GDP增长率 (%)	225
图B-113	52101 第三产业增加值 (亿元)	225
图B-114	52102 第三产业增加值占GDP的比重 (%)	226
图B-115	52103 第三产业增加值增长率 (%)	226
图B-116	52201 高技术产业主营业务收入 (亿元)	227
图B-117	52202 高技术产业主营业务收入占GDP的比重 (%)	227
图B-118	52203 高技术产业主营业务收入增长率 (%)	228
图B-119	53001 高技术产品出口额 (百万美元)	228
图B-120	53002 高技术产品出口额占地区出口总额的比重 (%)	229
图B-121	53003 高技术产品出口额增长率 (%)	229
图B-122	54101 城镇登记失业率 (%)	230
图B-123	54103 城镇登记失业率增长率 (%)	230
图B-124	54201 高技术产业就业人数 (人)	231
图B-125	54202 高技术产业就业人数占总就业人数的比例 (%)	231
图B-126	54203 高技术产业就业人数增长率 (%)	232
图B-127	55101 万元地区生产总值能耗 (等价值) (吨标准煤/万元)	232
图B-128	55103 万元地区生产总值能耗 (等价值) 下降率 (%)	233

图B-129	55201 电耗总量 (亿千瓦时)	233
图B-130	55202 每万元GDP电耗总量 (千瓦时/万元)	234
图B-131	55203 电耗总量增长率 (%)	234
图B-132	55301 工业污水排放总量 (万吨)	235
图B-133	55302 每万元GDP工业污水排放量 (吨/万元)	235
图B-134	55303 工业污水排放总量增长率 (%)	236
图B-135	55401 废气中主要污染物排放量 (万吨)	236
图B-136	55402 每亿元GDP废气中主要污染物排放量 (吨/亿元)	237
图B-137	55403 废气中主要污染物排放量增长率 (%)	237



中国区域创新能力评价报告2018

第一篇

2018 年中国区域创新能力分析

第一章

总论

当今世界，科技创新已经成为提高综合国力的关键支撑，成为社会生产方式和生活方式变革进步的强大引领。作为新常态下加速实现新旧动能转换的关键要素，推动区域创新是践行“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念的集中体现，也是贯彻落实创新驱动发展战略的重要组成部分，对实现协调发展、联动增长、共同富裕具有特殊意义。

自1999年以来，中国科技发展战略研究小组已经连续19年对全国31个省（自治区、直辖市）的创新能力进行评价分析。在新的发展形势下，2018年中国区域创新呈现新的发展特点。

1.1 区域创新能力稳步提升

一是研发投入力度不断加大。2016年，全国研发经费15676.7亿元，比上年增加1506.9亿元，增长10.6%，增速较上年提高1.7个百分点，自2012年以来增速首次回升；全国研发经费投入强度为2.11%，比上年提高0.05个百分点，已达到中等发达国家水平，居发展中国家前列。中国研发经费投入水平的提高为科技创新实现“并跑”和“领跑”创造了有利条件。

一个可喜的现象是，地方政府对科技与创新在经济增长中的作用性不断提高，都加大了相应的投入。全国31个地区研发投入均呈上升态势，政府投入金额也在不断上升，其中一些地区投入增速甚至超过20%，由此可见，地方政府对创新的重视程度越来越高。

二是研发人才队伍不断壮大。2016年，全国研发人员全时当量为387.81万人年，比上年提高3.2%，增速较上年提升1.9个百分点；全国有24个地区研发人员全时当量正增长，增速超过5%的地区有4个；此外，高学历研发人员比重的提升进一步促进了整体研发实力的增强。

三是作为创新产出的一个指标，专利产出稳步提升，直接反映了中国创新能力的不断上升。数据显示，2016年，全国共受理发明专利申请133.9万件，同比增长21.5%；授权