

“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

# 2017

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 2017

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. 2017/ 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, 2017. 10

ISBN 978-7-5189-3432-4

I. ①中… II. ①中… ②中… III. ①区域经济发展—研究报告—中国—2017 IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 249855 号

## 中国区域创新能力评价报告2017

策划编辑: 李蕊 责任编辑: 张红 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, 58882874 (传真)

邮购部 (010) 58882873

官方网址 [www.stdp.com.cn](http://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 2017年10月第1版 2017年10月第1次印刷

开本 889×1194 1/16

字数 358千

印张 17.5

书号 ISBN 978-7-5189-3432-4

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 2017

## 编辑委员会

主 任：柳卸林 高太山

执 笔 人：柳卸林 高太山 王 曦 徐晓丹

周 聪 田凌飞 王 蝶 刘雨田

## 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管理学院 院长
- 王春法** 中国科学技术协会书记处 书记
- 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** 北京系统工程研究所 所长 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 博士

# 前 言

根据科技部《建立国家创新调查制度工作方案》，《中国区域创新能力评价报告》是国家创新调查制度的重要产出之一，是对省、自治区、直辖市层面进行创新能力分析比较的区域创新能力评价报告。报告的研究出版得到了科技部领导、创新发展司与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研究报告。

《中国区域创新能力评价报告2017》是以中国区域创新体系建设为主题的综合性、连续性的年度研究报告。本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的创新能力提供了一个很好的参考。

2017年区域创新能力指标所用的基本上是2015年的数据。按照国家创新调查制度工作方案的要求，2017年区域创新能力报告不再围绕某一专题作主题研究报告。在综合评价与系统分析的基础上，本年度报告分为两大部分：第一部分是“中国区域创新能力分析”，第二部分是“区域创新能力分省（自治区、直辖市）报告分析”。



2017年，结合新的统计口径和互联网的发展普及，将指标“电话数”改为“移动电话数”，其余指标没有变化。

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

2017年7月31日

# 目 录

## Contents

### 第一篇 2017 年中国区域创新能力分析

第一章 总 论	3
1.1 全国区域创新能力进一步提升	3
1.2 区域的不平衡性对协调发展提出更高要求	4
1.3 创新成为企业发展的共同选择	4
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	5
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	28
3.1 领先地区	28
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	39
3.5 从专利申请受理情况看创新能力分布	42
3.6 排名变化幅度较大的地区	45



第四章 区域创新能力评价的方法与意义	48
4.1 区域创新能力评价的意义	48
4.2 评价体系与分析框架	48
4.3 2017 年基础指标变更说明	53

## 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	57
5.1 北京市	57
5.2 天津市	62
5.3 山西省	66
5.4 河北省	70
5.5 内蒙古自治区	75
5.6 辽宁省	79
5.7 吉林省	84
5.8 黑龙江省	87
5.9 上海市	91
5.10 江苏省	95
5.11 浙江省	100
5.12 安徽省	105
5.13 福建省	110
5.14 江西省	114
5.15 山东省	118
5.16 河南省	123
5.17 湖北省	127
5.18 湖南省	131
5.19 广东省	135
5.20 广西壮族自治区	141
5.21 海南省	144
5.22 重庆市	148
5.23 四川省	152
5.24 贵州省	156
5.25 云南省	160
5.26 西藏自治区	164
5.27 陕西省	167

5.28	甘肃省	171
5.29	青海省	175
5.30	宁夏回族自治区	178
5.31	新疆维吾尔自治区	181

### 第三篇 附录

附录一	区域创新能力评价指标含义和数据来源	187
附表 1	区域创新能力评价体系——指标含义	187
附录二	区域创新能力分地区基本指标	195
附图 1	11101 研究与试验发展全时人员当量 (人年)	195
附图 2	11102 每万人平均研究与试验发展全时人员当量 (人年 / 万人)	196
附图 3	11103 研究与实验发展全时人员当量增长率 (%)	196
附图 4	11201 政府研发投入 (亿元)	197
附图 5	11202 政府研发投入占 GDP 的比例 (%)	197
附图 6	11203 政府研发投入增长率 (%)	198
附图 7	12101 发明专利申请受理数 (不含企业) (件)	198
附图 8	12102 每万名研发人员平均发明专利申请受理数 (件 / 万人)	199
附图 9	12103 发明专利申请受理数 (不含企业) 增长率 (%)	199
附图 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)	200
附图 11	12201 发明专利授权数 (件)	200
附图 12	12202 每万名研发人员平均发明专利授权数 (件 / 万人)	201
附图 13	12203 发明专利授权数增长率 (%)	201
附图 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)	202
附图 15	13101 国内论文数 (篇)	202
附图 16	13102 每十万研发人员平均发表的国内论文数 (篇 / 十万人)	203
附图 17	13103 国内论文数增长率 (%)	203
附图 18	13201 国际论文数 (篇)	204
附图 19	13202 每十万研发人员平均发表的国际论文数 (篇 / 十万人)	204
附图 20	13203 国际论文数增长率 (%)	205
附图 21	21111 作者同省异单位科技论文数 (篇)	205
附图 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)	206
附图 23	21113 同省异单位科技论文数增长率 (%)	206
附图 24	21121 作者异省合作科技论文数 (篇)	207
附图 25	21122 每十万研发人员作者异省合作科技论文数 (篇 / 十万人)	207

附图 26	21123 作者异省合作科技论文数增长率 (%)	208
附图 27	21131 作者异国合作科技论文数 (篇)	208
附图 28	21132 每十万研发人员作者异国合作科技论文数 (篇 / 十万人)	209
附图 29	21133 作者异国合作科技论文数增长率 (%)	209
附图 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)	210
附图 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 (%)	210
附图 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 (%)	211
附图 33	22101 技术市场交易金额 (按流向) (万元)	211
附图 34	22102 技术市场企业平均交易额 (按流向) (万元 / 项)	212
附图 35	22103 技术市场交易金额增长率 (按流向) (%)	212
附图 36	22201 规模以上工业企业国内技术经费支出 (万元)	213
附图 37	22202 规模以上工业企业平均购买国内技术经费支出 (万元 / 项)	213
附图 38	22203 规模以上工业企业购买国内技术经费支出增长率 (%)	214
附图 39	22301 规模以上工业企业引进技术经费支出 (万元)	214
附图 40	22302 规模以上工业企业平均引进技术经费支出 (万元 / 项)	215
附图 41	22303 规模以上工业企业引进技术经费支出增长率 (%)	215
附图 42	23001 外商投资企业年底注册资金中外资部分 (亿美元)	216
附图 43	23002 人均外商投资企业年底注册资金中外资部分 (万美元)	216
附图 44	23003 外商投资企业年底注册资金中外资部分增长率 (%)	217
附录 45	31101 规模以上工业企业 R&D 人员数 (万人)	217
附图 46	31102 规模以上工业企业就业人员中 R&D 人员比重 (%)	218
附录 47	31103 规模以上工业企业 R&D 人员增长率 (%)	218
附图 48	31201 规模以上工业企业 R&D 经费内部支出总额 (亿元)	219
附图 49	31202 规模以上工业企业 R&D 经费内部支出总额占销售收入的比例 (%)	219
附图 50	31203 规模以上工业企业 R&D 经费内部支出总额增长率 (%)	220
附图 51	31301 规模以上工业企业有研发机构的企业数 (个)	220
附图 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 (%)	221
附图 53	31303 规模以上工业企业有研发机构的企业数量增长率 (%)	221
附图 54	32101 规模以上工业企业发明专利申请数 (件)	222
附图 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)	222
附图 56	32103 规模以上工业企业发明专利申请增长率 (%)	223
附图 57	32201 规模以上工业企业有效发明专利数 (件)	223
附图 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)	224

附图 59	32203 规模以上工业企业有效发明专利增长率 (%)	224
附图 60	33101 规模以上工业企业 R&D 经费外部支出 (亿元)	225
附图 61	33102 规模以上工业企业平均 R&D 经费外部支出 (万元 / 个)	225
附图 62	33103 规模以上工业企业 R&D 经费外部支出增长率 (%)	226
附图 63	33201 规模以上工业企业技术改造经费支出 (万元)	226
附图 64	33202 规模以上工业企业平均技术改造经费支出 (万元 / 个)	227
附图 65	33203 规模以上工业企业技术改造经费支出增长率 (%)	227
附图 66	33301 有电子商务交易活动的企业数 (个)	228
附图 67	33302 有电子商务交易活动的企业数占总企业数的比重 (%)	228
附图 68	33303 有电子商务交易活动的企业数增长率 (%)	229
附图 69	34001 规模以上工业企业新产品销售收入 (亿元)	229
附图 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 (%)	230
附图 71	34003 规模以上工业企业新产品销售收入增长率 (%)	230
附图 72	41111 移动电话用户数 (万户)	231
附图 73	41112 移动电话普及率 (部 / 百人)	231
附图 74	41113 移动电话用户数增长率 (%)	232
附图 75	41121 互联网上网人数 (万人)	232
附图 76	41122 互联网普及率 (%)	233
附图 77	41123 互联网上网人数增长率 (%)	233
附图 78	41211 科技企业孵化器数量 (个)	234
附图 79	41212 平均每个科技企业孵化器创业导师人数 (人 / 个)	234
附图 80	41213 科技企业孵化器增长率 (%)	235
附图 81	42101 按目的地和货源地划分进出口总额 (亿美元)	235
附图 82	42102 按目的地和货源地划分进出口总额占 GDP 比重 (%)	236
附图 83	42103 按目的地和货源地划分进出口总额增长率 (%)	236
附图 84	42201 科技服务业从业人员数 (万人)	237
附图 85	42202 科技服务业从业人员占第三产业从业人员比重 (%)	237
附图 86	42203 科技服务业从业人员增长率 (%)	238
附图 87	42301 居民消费水平 (元)	238
附图 88	42303 居民消费水平增长率 (%)	239
附图 89	43101 教育经费支出 (亿元)	239
附图 90	43102 教育经费支出占 GDP 的比例 (%)	240
附图 91	43103 教育经费支出增长率 (%)	240
附图 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)	241
附图 93	43202 6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历所占的比例 (%)	241

附图 94	43203 6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历人口增长率 (%)	242
附图 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)	242
附图 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)	243
附图 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 (%)	243
附图 98	44211 科技企业孵化器当年获风险投资额 (万元)	244
附图 99	44212 科技企业孵化器当年风险投资强度 (万元 / 项)	244
附图 100	44213 科技企业孵化器当年获风险投资额增长率 (%)	245
附图 101	44221 科技企业孵化器孵化基金总额 (万元)	245
附图 102	44222 平均每个科技企业孵化器孵化基金额 (万元 / 个)	246
附图 103	44223 科技企业孵化器孵化基金总额增长率 (%)	246
附图 104	45101 高技术企业数 (家)	247
附图 105	45102 高技术企业数占规模以上工业企业数比重 (%)	247
附图 106	45103 高技术企业数增长率 (%)	248
附图 107	45201 科技企业孵化器当年毕业企业数 (家)	248
附图 108	45202 平均每个科技企业孵化器当年毕业企业数 (家 / 个)	249
附图 109	45203 科技企业孵化器当年毕业企业数增长率 (%)	249
附图 110	51001 地区 GDP (亿元)	250
附图 111	51002 人均 GDP 水平 (元 / 人)	250
附图 112	51003 地区 GDP 增长率 (%)	251
附图 113	52101 第三产业增加值 (亿元)	251
附图 114	52102 第三产业增加值占 GDP 的比例 (%)	252
附图 115	52103 第三产业增加值增长率 (%)	252
附图 116	52201 高技术产业主营业务收入 (亿元)	253
附图 117	52202 高技术产业主营业务收入占 GDP 的比重 (%)	253
附图 118	52203 高技术产业主营业务收入增长率 (%)	254
附图 119	53001 高技术产品出口额 (百万美元)	254
附图 120	53002 高技术产品出口额占地区出口总额的比重 (%)	255
附图 121	53003 高技术产品出口额增长率 (%)	255
附图 122	54101 城镇登记失业率 (%)	256
附图 123	54103 城镇登记失业率下降率 (%)	256
附图 124	54201 高技术产业就业人数 (人)	257
附图 125	54202 高技术产业就业人数占总就业人数的比例 (%)	257

附图 126	54203 高技术产业就业人数增长率 (%)	258
附图 127	55101 万元地区生产总值能耗 (等价值) (吨标准煤 / 万元)	258
附图 128	55103 万元地区生产总值能耗 (等价值) 下降率 (%)	259
附图 129	55201 电耗总量 (亿千瓦时)	259
附图 130	55202 每万元 GDP 电耗总量 (千瓦时 / 万元)	260
附图 131	55203 电耗总量增长率 (%)	260
附图 132	55301 工业污水排放量 (万吨)	261
附图 133	55302 每万元 GDP 工业污水排放量 (吨 / 万元)	261
附图 134	55303 工业污水排放总量增长率 (%)	262
附图 135	55401 废气中主要污染物排放量 (万吨)	262
附图 136	55402 每亿元 GDP 废气中主要污染物排放量 (吨 / 亿元)	263
附图 137	55403 废气中主要污染物排放量增长率 (%)	263

中国区域创新能力评价报告2017

第一篇

2017 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18年对全国31个省（自治区、直辖市）的创新能力进行评价分析。在新的形势下，2017年中国区域创新呈现出新的发展特点。

### 1.1 全国区域创新能力进一步提升

一是研发投入强度继续提高。2015年，中国研发经费投入强度（研发经费与GDP之比）为2.05%，比上年提高0.03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。各地区研发投入均呈上升态势，政府投入金额也在不断上升，部分地区投入增速甚至超过20%，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。2015年，全国研发人员全时当量375.88万人年，比上年提高1.3%，全国有13个地区增速超过5%。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。

三是专利产出稳步提升。2015年，中国专利申请受理数为279.9万件。其中，发明专利申请受理数首次突破百万件，为110.2万件，发明专利申请受理数已连续5年居世界首位。2015年，中国专利授权数为171.8万件。其中，发明专利授权数为35.9万件，发明专利授权数占专利授权数的比重为20.9%。截至2015年年底，中国有效专利和有效发明专利分别为547.8万件和147.2万件，每万人发明专利拥有量为6.3件。2015年，中国共受理《专利合作条约》（PCT）国际专利申请30548件，从2013年起连续2年排名均居世界第3位。