

中国区域创新能力报告2010

—— 珠三角区域创新体系研究

ANNUAL REPORT OF REGIONAL INNOVATION
CAPABILITY OF CHINA 2010

— A STUDY OF PEARL DELTA REGIONAL INNOVATION SYSTEM

中国科技发展战略研究小组

Research Group on Development and
Strategy of Science and Technology



科学出版社

中国区域创新能力报告2010

—— 珠三角区域创新体系研究

**ANNUAL REPORT OF REGIONAL INNOVATION
CAPABILITY OF CHINA 2010**

— A STUDY OF PEARL DELTA REGIONAL INNOVATION SYSTEM

中国科技发展战略研究小组

Research Group on Development and
Strategy of Science and Technology

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本报告是以中国区域创新体系建设为主题的综合性、连续性的年度研究报告。以区域创新体系理论为指导,本报告通过“中国科技发展战略研究小组”多年形成的评价方法,利用大量的研究统计数据,权威、综合、动态地给出了各省(直辖市、自治区)的创新力排名和各项创新能力分析,为地方政府了解本地区的创新能力提供了一个很好的平台。

本报告在历年报告的基础上,推出了珠三角区域创新体系研究。以产学研合作为主线,报告分析了珠三角区域创新的特点,对如何利用产学研合作促进广东的产业升级,提出了相关的政策建议。

本报告可供各级领导干部,有关决策部门、科研院所的研究人员,以及大专院校的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国区域创新能力报告. 2010: 珠三角区域创新体系研究 / 中国科技发展战略研究小组编. —北京: 科学出版社, 2011

ISBN 978-7-03-029813-3

I. ①中… II. ①中… III. ①珠江三角洲—地区经济—经济发展—研究报告 IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第246279 号

责任编辑: 李 敏 王 倩 / 责任校对: 陈玉凤

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 1 月第 一 版 开本: 889×1194 1/16

2011 年 1 月第一次印刷 印张: 22 3/4 插页: 2

印数: 1—2 000 字数: 600 000

定价: 95.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)

《中国区域创新能力报告 2010》

策 划 科学技术部政策法规司

承 担 中国科技发展战略研究小组

中国科技发展战略研究小组

成 员 方 新 胡志坚 柳卸林 王春法 游光荣
薛 澜 穆荣平 王昌林 高世楫 齐建国
苏 竣 肖广岭 苏 靖 赵慧君

《中国区域创新能力报告 2010》课题组

组 长 柳卸林 肖广岭 苏 靖

副组长 吕 萍 陈 傲

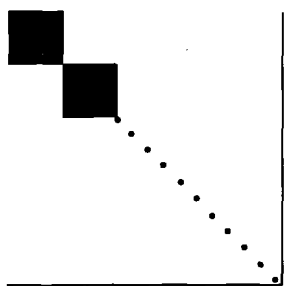
成 员 程 鹏 王海芸 赵正国 李 峰 刘建兵
白 璐 陈 廷 赵莉楠 陈 亮 杨 辉
高 伟 汪 潇 左铠瑞 朱嵩嵩

中国科技发展战略研究小组成员简介

- 方 新 中国科学学与科技政策研究会 理事长
- 胡志坚 中国科技发展战略研究院 党委书记
- 柳卸林 中国科学院研究生院管理学院 副院长 教授
中国科学学与科技政策研究会 副理事长
- 王春法 中国科学技术协会调研宣传部 部长
中国科学学与科技政策研究会 副理事长
- 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 中国科学院科技政策与管理科学研究所 所长 研究员
- 王昌林 国家发展和改革委员会产业经济研究所 所长 研究员
- 高世楫 国务院发展研究中心战略和区域经济部 副部长 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 副所长 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
- 苏 靖 科学技术部政策法规与体制改革司 处长
- 赵慧君 科学技术部政策法规与体制改革司 副处长

《中国区域创新能力报告 2010》作者简介与分工

- 柳卸林 中国科学院研究生院管理学院 副院长 教授（总协调组织）
- 肖广岭 清华大学科技与社会研究中心 教授（主报告）
- 吕 萍 中国科学院研究生院管理学院 讲师 博士（主报告）
- 陈 傲 中国科学院研究生院管理学院 讲师 博士生（主报告）
- 程 鹏 中国科学院研究生院管理学院 副教授 博士（主报告）
- 赵正国 清华大学科技与社会研究中心 博士生（主报告）
- 李 峰 清华大学科技与社会研究中心 博士生（主报告）
- 刘建兵 北京城市系统工程研究中心 博士（数据分析）
- 王海芸 北京决策咨询中心 副主任 副研究员（分省报告）
- 白 璐 中国科学院研究生院管理学院 硕士生（主报告）
- 陈 廷 北京城市系统工程研究中心（数据处理）
- 赵莉楠 北京决策咨询中心 博士（分省报告）
- 陈 亮 北京决策咨询中心 助理研究员（分省报告）
- 杨 辉 北京决策咨询中心 助理研究员（分省报告）
- 高 伟 中国科学院研究生院管理学院 博士生（数据处理）
- 汪 潇 中国科学院研究生院管理学院 博士生（数据处理）
- 左铠瑞 中国科学院研究生院管理学院 硕士生（数据处理）
- 朱嵩嵩 中国科学院研究生院管理学院 硕士生（数据处理）



前言

2010年，全球经济开始复苏。但全球金融危机后的经济结构调整与产业升级仍然是我们国家关注的主题，尤其对广东等出口导向的地区而言更是如此。

我们在过去的几个报告中已经关注到了长三角、东北地区的创新体系建设，因此，今年的主报告以珠三角为考察对象。我们的目标是分析珠三角的创新体系建设进程，分析这一地区创新体系的特色与优势及挑战，并提出了如何完善这一地区创新能力的建议。我们的主要结论是：要充分发挥广州和深圳“双核”的引领作用，明晰各个城市的功能定位，形成优势互补的珠三角区域创新体系；要加强区域产业技术创新体系建设，特别是选择若干重要产业建立一批产业技术创新战略联盟；要依靠自主创新，做强高新技术产业，培育战略性新兴产业；要加强企业创新主体建设，培育创新型企业，提高珠三角企业的自主创新能力；要大力提高科技投入强度，调整研发投入结构，继续加强珠三角与外部的科技合作，有效整合内外科技资源，服务于珠三角创新体系建设。

本报告分四篇：第一篇是中国2010年中国区域创新能力分析；第二篇是主题报告，主题是“整合内外资源，建设珠三角区域创新体系”；第三篇是区域创新能力分省（自治区、直辖市）报告；第四篇是附录。

需要说明的是，2010年区域创新能力指标所用的基本上是2008年的数据。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。

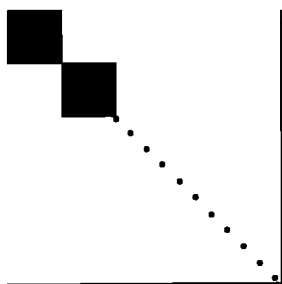
中国科技发展战略研究小组是一个团结、目标一致、工作认真、富有责任感的开放性研究团队。其主要成员来自科学技术部、中国科学院、国家发展和改革委员会、国务院发展研究中心、清华大学、中国社会科学院、北京系统工程研究所等单位。从1999年起，中国科技发展战略研究小组每年推出一本研究报告。

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政策法规司和国家软科学计划的资助，特此致谢。

中国科技发展战略研究小组

2010年10月16日



目 录

前言

第一篇 2010 年中国区域创新能力分析

第一章 全国区域创新能力排名

1.1 综合指标排名	3
1.2 实力指标排名	6
1.3 效率指标排名	8
1.4 潜力指标排名	9
1.5 其他重要指标排名	10

第二章 决定创新能力强弱的因素分析

2.1 领先地位	18
2.2 创新能力与经济发展、居民收入及教育水平的关系	20
2.3 科技投入金额及投入强度	21
2.4 企业科技投入来源的结构	26
2.5 政府科技投入使用结构	28
2.6 从专利申请受理情况看创新能力分布	30
2.7 新产品销售收入及新产品率	34

第三章 排名变化幅度较大的地区

第二篇 整合内外资源 建设珠三角区域创新体系

第四章 珠三角区域创新体系的演变

- 4.1 珠三角地区的经济发展概况 43
- 4.2 珠三角地区科技进步与创新体系的演变 47
- 4.3 珠三角地区区域创新体系的基本成因、主要问题和发展趋势 54

第五章 地域特点与珠三角区域创新体系

- 5.1 珠三角9城市科技资源与体系建设现状与比较 59
- 5.2 珠三角区域创新体系的特点 69
- 5.3 港澳与珠三角创新体系 71
- 5.4 珠三角与长三角的比较与分析 72
- 5.5 面临的主要问题与对策 78

第六章 行为主体与珠三角区域创新体系

- 6.1 政府、企业、大学、科研机构 and 中介机构的作用及现状 80
- 6.2 行为主体之间的互动联系及其分析 88
- 6.3 面临的主要问题和对策建议 91

第七章 科技合作与珠三角区域创新体系建设

- 7.1 利用外部科技资源的重要性 97
- 7.2 广东省与科学技术部、教育部和中国科学院的合作 98
- 7.3 9城市与国内高校和科研院所的合作 99
- 7.4 粤港澳科技合作 102
- 7.5 深港创新圈（科技合作） 104
- 7.6 “泛珠三角”科技合作 106
- 7.7 面临的主要问题与对策 108

第八章 扬长补短 促使珠三角创新体系建设上新台阶

- 8.1 珠三角区域创新体系的基本框架已经形成 111
- 8.2 珠三角区域创新体系建设存在的主要问题 113
- 8.3 珠三角区域创新体系建设新形势、新要求和新趋势 114
- 8.4 珠三角创新体系建设政策建议 115

第③篇 区域创新能力分省（自治区、直辖市）报告

第九章 各地区创新能力分析

9.1 北京市创新能力分析	123
9.2 天津市创新能力分析	128
9.3 河北省创新能力分析	133
9.4 山西省创新能力分析	138
9.5 内蒙古自治区创新能力分析	143
9.6 辽宁省创新能力分析	148
9.7 吉林省创新能力分析	153
9.8 黑龙江省创新能力分析	158
9.9 上海市创新能力分析	163
9.10 江苏省创新能力分析	168
9.11 浙江省创新能力分析	173
9.12 安徽省创新能力分析	178
9.13 福建省创新能力分析	183
9.14 江西省创新能力分析	188
9.15 山东省创新能力分析	193
9.16 河南省创新能力分析	198
9.17 湖北省创新能力分析	203
9.18 湖南省创新能力分析	208
9.19 广东省创新能力分析	213
9.20 广西壮族自治区创新能力分析	218
9.21 海南省创新能力分析	223
9.22 重庆市创新能力分析	228
9.23 四川省创新能力分析	233
9.24 贵州省创新能力分析	238
9.25 云南省创新能力分析	243
9.26 西藏自治区创新能力分析	248
9.27 陕西省创新能力分析	253
9.28 甘肃省创新能力分析	258
9.29 青海省创新能力分析	263
9.30 宁夏回族自治区创新能力分析	268
9.31 新疆维吾尔自治区创新能力分析	273

第四篇 附录

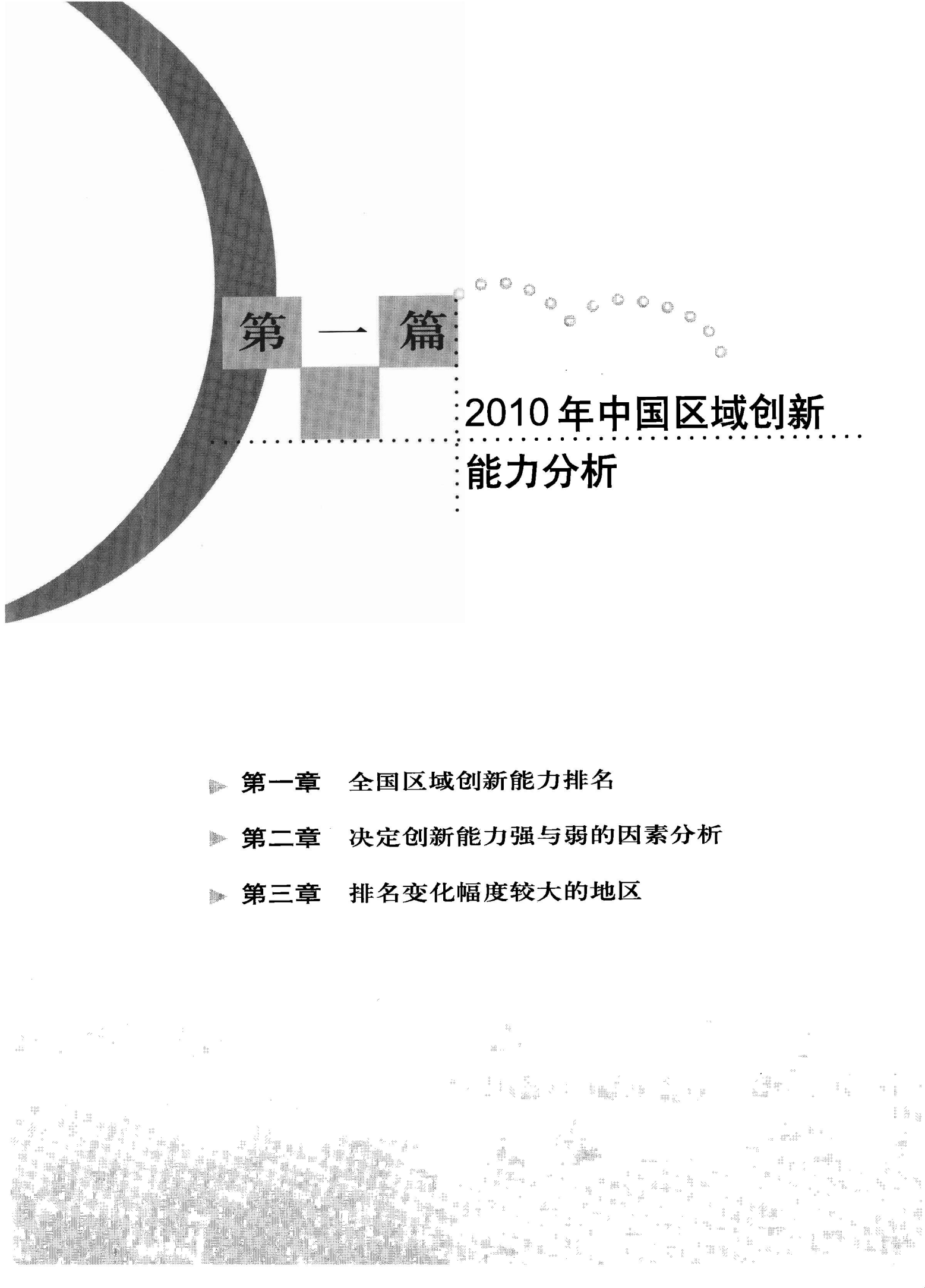
区域创新能力分省（自治区、直辖市）基本指标

附图 1	研究与试验发展全时人员当量/人年 (11101)	281
附图 2	每万人平均研究与试验发展全时人员当量/(人年/万人) (11102)	282
附图 3	研究与实验发展全时人员当量增长率/% (11103)	282
附图 4	政府科技投入/亿元 (11201)	283
附图 5	政府科技投入占 GDP 的比例/% (11202)	283
附图 6	政府科技投入增长率/% (11203)	284
附图 7	发明专利申请受理数/件 (12101)	284
附图 8	每十万人平均发明专利申请受理数/(件/十万人) (12102)	285
附图 9	发明专利申请受理数增长率/% (12103)	285
附图 10	每亿元科技活动经费内部支出产生的发明专利申请数/(件/亿元) (12104)	286
附图 11	发明专利授权数/件 (12201)	286
附图 12	每百万人平均发明专利授权数/(件/百万人) (12202)	287
附图 13	发明专利授权数增长率/% (12203)	287
附图 14	每亿元科技活动经费内部支出产生的发明专利授权数/(件/亿元) (12204)	288
附图 15	国内论文数/篇 (13101)	288
附图 16	每十万人平均发表的国内论文数/(篇/十万人) (13102)	289
附图 17	国内论文数量增长率/% (13103)	289
附图 18	国际论文数/篇 (13201)	290
附图 19	每十万人平均发表的国际论文数/(篇/十万人) (13202)	290
附图 20	国际论文数增长率/% (13203)	291
附图 21	作者同省异单位科技论文数/篇 (21111)	291
附图 22	每十万人作者同省异单位科技论文数/(篇/十万人) (21112)	292
附图 23	同省异单位科技论文数增长率/% (21113)	292
附图 24	作者异省合作科技论文数/篇 (21121)	293
附图 25	每十万人作者异省科技论文数/(篇/十万人) (21122)	293
附图 26	作者异省科技论文数增长率/% (21123)	294
附图 27	作者异国合作科技论文数/篇 (21131)	294
附图 28	每百万人作者异国科技论文数/(篇/百万人) (21132)	295
附图 29	作者异国科技论文数增长率/% (21133)	295
附图 30	高校和科研院所科技活动筹集资金中来自企业的资金/万元 (21201)	296
附图 31	高校和科研院所科技活动筹集资金中来自企业资金的比例/% (21202)	296
附图 32	高校和科研院所科技活动筹集资金中来自企业资金增长率/% (21203)	297
附图 33	技术市场交易金额 (按流向)/万元 (22101)	297
附图 34	技术市场企业平均交易额 (按流向)/(万元/项) (22102)	298
附图 35	技术市场交易金额的增长率 (按流向)/% (22103)	298
附图 36	规模以上工业企业国内技术成交金额/万元 (22201)	299
附图 37	规模以上工业企业平均国内技术成交金额/(万元/项) (22202)	299

附图 38	规模以上工业企业国外技术引进金额/万元 (22301)	300
附图 39	规模以上工业企业平均国外技术引进金额/(万元/项) (22302)	300
附图 40	外商投资企业年底注册资金中外资部分/亿美元 (23001)	301
附图 41	人均外商投资企业年底注册资金中外资部分/(万美元/人) (23002)	301
附图 42	外商投资企业年底注册资金中外资部分增长率/% (23003)	302
附图 43	规模以上工业企业研究开发人员数/万人 (31101)	302
附图 44	规模以上工业企业就业人员中研发人员比重/% (31102)	303
附图 45	规模以上工业企业科技活动经费内部支出总额/亿元 (31201)	303
附图 46	规模以上工业企业科技活动经费内部支出总额占销售收入的比例/% (31202)	304
附图 47	规模以上工业企业技术中心或研究所数量/个 (31301)	304
附图 48	规模以上工业企业中有科技机构的企业占总企业数的比例/% (31302)	305
附图 49	实用新型专利申请数/件 (32101)	305
附图 50	每十万人平均实用新型专利申请数/(件/十万人) (32102)	306
附图 51	实用新型专利申请增长率/% (32103)	306
附图 52	外观设计专利申请数/件 (32201)	307
附图 53	每十万人平均外观设计专利申请数/(件/十万人) (32202)	307
附图 54	外观设计专利申请增长率/% (32203)	308
附图 55	规模以上工业企业生产经营用设备原价/亿元 (33101)	308
附图 56	规模以上工业企业平均生产经营用设备原价/(亿元/个) (33102)	309
附图 57	规模以上工业企业技术改造的投入额/万元 (33201)	309
附图 58	规模以上工业企业平均技术改造的投入额/(百万元/个) (33202)	310
附图 59	规模以上工业企业新产品销售收入/亿元 (34001)	310
附图 60	规模以上工业企业新产品销售收入占销售收入的比重/% (34002)	311
附图 61	电话用户数/万户 (41111)	311
附图 62	每百人平均电话用户/(户/百人) (41112)	312
附图 63	电话用户数增长率/% (41113)	312
附图 64	国际互联网用户数/万人 (41121)	313
附图 65	每百人平均国际互联网用户/(人/百人) (41122)	313
附图 66	国际互联网用户数增长率/% (41123)	314
附图 67	公路拥有量/公里 (41211)	314
附图 68	每万人平均公路拥有量/(公里/万人) (41212)	315
附图 69	公路拥有量增长率/% (41213)	315
附图 70	三种交通方式的旅客吞吐量/万人 (41311)	316
附图 71	单位里程三种交通方式的旅客吞吐量/万人 (41312)	316
附图 72	三种交通方式的旅客吞吐量增长率/% (41313)	317
附图 73	三种交通方式的货邮吞吐量/万吨 (41321)	317
附图 74	单位里程三种交通方式的货邮吞吐量/万吨 (41322)	318
附图 75	三种交通方式的货邮吞吐量增长率/% (41323)	318
附图 76	政府财政支出/亿元 (42101)	319
附图 77	政府财政支出占 GDP 的比重/% (42102)	319
附图 78	政府财政支出增长率/% (42103)	320

附图 79	进出口差额/亿美元 (42201)	320
附图 80	进出口差额占工业总产值的比重/% (42202)	321
附图 81	进出口差额增长率/% (42203)	321
附图 82	国内固定资产投资额/亿元 (42301)	322
附图 83	人均国内固定资产投资额/(千元/人) (42302)	322
附图 84	国内固定资产投资增长率/% (42303)	323
附图 85	居民消费水平/元 (42401)	323
附图 86	居民消费水平增长率/% (42402)	324
附图 87	对教育的投资额/亿元 (43101)	324
附图 88	教育经费支出额占 GDP 的比例/% (43102)	325
附图 89	教育经费支出额增长率/% (43103)	325
附图 90	6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历人口数 (抽样数)/人 (43201)	326
附图 91	6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历所占的比例/% (43202)	326
附图 92	6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历人口增长率/% (43203)	327
附图 93	国家创新基金获得资金/万元 (44111)	327
附图 94	每项目国家创新基金获得资金/(万元/项) (44112)	328
附图 95	国家创新基金获得资金增长率/% (44113)	328
附图 96	各地区国家产业化项目落实资金/万元 (44121)	329
附图 97	国家创新基金项目立项增长率/% (44122)	329
附图 98	规模以上工业企业科技活动获得金融机构贷款额/万元 (44201)	330
附图 99	规模以上工业企业科技活动平均获得金融机构贷款额/(万元/个) (44202)	330
附图 100	高新技术企业数/家 (45001)	331
附图 101	高新技术企业数占规模以上工业企业数比重/% (45002)	331
附图 102	高新技术企业数增长率/% (45003)	332
附图 103	地区 GDP/亿元 (51001)	332
附图 104	人均 GDP 水平/(元/人) (51002)	333
附图 105	地区 GDP 增长率/% (51003)	333
附图 106	第三产业增加值/亿元 (52101)	334
附图 107	第三产业增加值占 GDP 的比例/% (52102)	334
附图 108	第三产业增加值增长率/% (52103)	335
附图 109	电子及通讯设备制造业产值/亿元 (52201)	335
附图 110	电子信息产业制造业工业增加值增长率/% (52203)	336
附图 111	高新技术产业产值/亿元 (52301)	336
附图 112	高新技术产业产值占 GDP 的比例/% (52302)	337
附图 113	高新技术产业产值增长率/% (52303)	337
附图 114	出口额/亿美元 (53001)	338
附图 115	出口额占 GDP 的比重/% (53002)	338
附图 116	出口额的增长率/% (53003)	339
附图 117	城镇登记失业率/% (54101)	339
附图 118	城镇登记失业率增长率/% (54102)	340
附图 119	高技术产业就业人数/万人 (54201)	340
附图 120	高技术产业从业人员年平均人数占总就业人数的比例/% (54202)	341

附图 121	高技术产业就业人数增长率/% (54203)	341
附图 122	每万元 GDP 能耗 (等价值)/(吨标准煤/万元) (55102)	342
附图 123	每万元 GDP 能耗降低率/% (55103)	342
附图 124	电耗总量/亿千瓦时 (55201)	343
附图 125	每万元 GDP 电耗总量/(千瓦时/万元) (55202)	343
附图 126	电耗总量增长率/% (55203)	344
附图 127	工业污水排放量/万吨 (55301)	344
附图 128	每万元 GDP 工业污水排放量/(吨/万元) (55302)	345
附图 129	工业污水排放总量增长率/% (55303)	345
附图 130	工业废气排放总量/亿标立方米 (55401)	346
附图 131	每亿元 GDP 工业废气排放总量/(标立方米/亿元) (55402)	346
附图 132	工业废气排放总量增长率/% (55403)	347



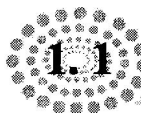
第一篇

2010年中国区域创新能力分析

- ▶ 第一章 全国区域创新能力排名
- ▶ 第二章 决定创新能力强与弱的因素分析
- ▶ 第三章 排名变化幅度较大的地区

第一章

全国区域创新能力排名



1.1 综合指标排名

与2009年相比,2010年区域创新能力综合排名的总体格局略有变动,但是前7位地区的排名十分稳定,与2009年相比没有任何变化,依次是江苏省、广东省、北京市、上海市、浙江省、山东省和天津市。湖北省由2009年的第10位上升到第8位的位置,主要原因是创新绩效排名有所提升,由2009年的第12位上升到第10位。四川省的综合排名由2009年的第8位下降到第9位,主要原因是企业创新和创新绩效分别由2009年的第11位下降到2010年的第12位和第15位。重庆市由2009年的第13位上升为第10位,主要原因是企业创新、创新环境和创新绩效分别由2009年的第10位、第23位和第23位上升到第9位、第10位和第18位,上升比较明显。在各具特色、多样发展的同时,这些创新能力领先的地区普遍具有相对落后地区所不具备的创新要素:经济和科技的基础好,教育水平较高;市场经济比较发达;经济比较开放,吸引外资较多;创业精神较高;产学研合作水平较高等。这些创新要素通过适合当地特点的学习和创新机制,相互促进和加强,共同造就了这些地区较强的创新能力。

江苏省在2010年保持了第1位的位置,依旧是全国创新能力最强的地区,与2009年相比不同的是,其创新环境的排名由第1位下降到第2位。在排名前7位的地区中,分项排名变动较大的有北京市的创新环境、山东省的知识创造和天津市的创新环境。其中,北京市的创新环境排名由2009年的第2位下降到第6位;山东省的知识创造排名和天津市的创新环境排名分别由2009年的第11位和17位上升到2010年的第6位和第9位。

在创新能力的构成要素中,北京市、上海市、江苏省和广东省各具体特点。北京市的优势在于丰富的科技资源带来的强大的知识创造能力,以及大量的科技中小企业和良好的创业环境。上海市和江苏省则凭借卓越的商业氛围、企业的创新主体地位、长三角经济体的联动,成为全国富有创新力的地区,2010年江苏省的排名保持在第一的位置更加有力地印证了这一点。广东省经济发展速度快,市场经济体制完善,具备宽松的创业环境,为企业提供了良好的创新平台。

其他地区的排名有不同程度的变化,广西壮族自治区、宁夏回族自治区、湖南省和海南省分别上升了5位、5位、4位和4位,是排名上升最多的地区;贵州省、福建省和江西省分别下降了6位、4位和4位,是排名下降最多的地区。不过,在综合效用值上,排名比较靠后的地区