

中国区域创新能力报告

ANNUAL REPORT OF REGIONAL INNOVATION
CAPABILITY OF CHINA 2008

2008

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
www.sciencep.com

中国区域创新能力报告

ANNUAL REPORT OF REGIONAL INNOVATION
CAPABILITY OF CHINA 2008

2008

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,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,权威性、综合性、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,推出了东北三省区域创新体系建设的专题报告,对东北三省的区域创新能力进行了一个深入的分析,并提出了相关的政策建议。

本报告可供各级领导干部,相关决策部门、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 2008/中国科技发展战略研究小组. —北京:科学出版社, 2009

ISBN 978-7-03-023639-5

I. 中… II. 中… III. ①地区经济—经济发展—研究报告—中国—2008 ②地区经济—国家创新系统—研究—东北地区 IV. F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第003485 号

责任编辑:李 敏 王 倩 林 剑/责任校对:钟 洋

责任印制:钱玉芬/封面设计:高海英

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

*

2009年3月第 一 版 开本:889×1194 1/16

2009年3月第一次印刷 印张:25 1/4 插页:2

印数:1—1 500 字数:698 000

定 价:88.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

中国区域创新能力报告 2008

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 2008 课题组

组 长 柳卸林

副组长 刘凤朝 刘建兵

成 员 吕 萍 宋 镇 孙玉涛 潘雄锋 简明珏

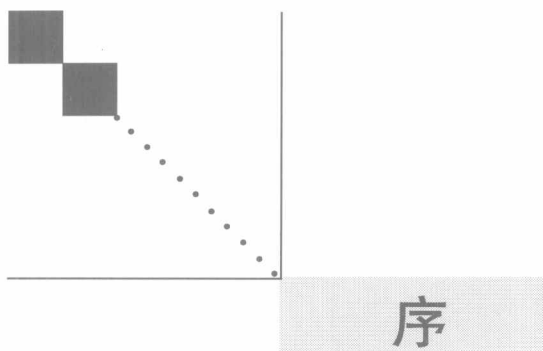
支婷婷 高广宇 施定国 孟 琳

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 研究员
- 胡志坚 科学技术部办公厅 巡视员
- 柳卸林 中国科学院研究生院管理学院 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 总工程师 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司 处长
- 赵慧君 科学技术部政策法规司 副处长

中国区域创新能力报告 2008 课题组成员简介

- 柳卸林 中国科学院研究生院管理学院 教授
中国科学学与科技政策研究会 副理事长
- 刘凤朝 大连理工大学经济系 教授
- 刘建兵 北京城市系统工程研究中心 博士
- 吕 萍 中国科学院研究生院管理学院 讲师 博士
- 宋 镇 中国科学院研究生院管理学院 硕士研究生
- 简明珏 中国科学院研究生院管理学院 硕士研究生
- 支婷婷 中国科学院研究生院管理学院 硕士研究生
- 高广宇 中国科学院研究生院管理学院 博士研究生
- 孙玉涛 大连理工大学经济系 博士研究生
- 潘雄锋 大连理工大学经济系 讲师
- 施定国 大连理工大学经济系 博士研究生
- 孟 琳 大连理工大学经济系 硕士研究生



区域创新体系建设是国家创新体系建设的重要任务，是坚持走中国特色自主创新道路的重要内容。改革开放 30 年来，在国家大力支持和各地的积极努力下，我国的区域创新体系建设取得了长足进步，区域创新能力不断提升，产业结构持续升级，对提高本地区科技创新能力，促进本地区经济增长和社会发展，起到了重要的推动作用，为提高自主创新能力，加快建设创新型国家发挥了积极的促进作用。

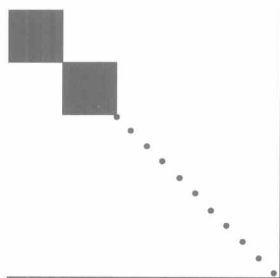
推动区域间的科技协作与交流，促进跨行政区划的区域创新体系建设是落实国家区域发展战略，提升区域创新能力的重要内容。它有利于在更广领域、更高层次上整合和优化配置科技资源；有利于避免低水平重复建设，提高科技资源利用效率；有利于共同解决区域经济社会发展中的重大科技问题，提高区域乃至全国的科技创新力和竞争力。当前，长江三角洲、泛珠江三角洲、京津冀、东北三省等地区的区域创新体系建设均取得了积极的进展，促进了区域科技、经济、社会的协调发展。

研究的角度出发，坚持不懈地推进区域创新体系建设，坚持不懈地探索提升区域创新能力的路径和模式。

希望《中国区域创新能力报告》注重积累，不断完善区域创新能力评价指标体系，持续开展各区域创新能力的评估评价。希望这一工作能够对提升区域科技发展战略，深入推进区域创新体系建设产生积极的借鉴作用。

科学技术部 党组书记，副部长

2008 年 12 月



前言

2008年，是实现科学发展观的重要一年。在这一年中，各地为落实科学发展观进行了大量的工作；同时，面对出现的全球金融危机，许多地区不断推出强有力的措施，促进本地的产业结构转型，提高本地的产业创新能力。

在本报告的主题报告中，我们以东北三省的区域创新体系为主题，对这一地区的创新能力进行了系统的分析。我们的出发点是：以特定地理区域为背景，跨行政区域创新体系建设是我国区域创新体系建设的一个重点。我们曾经对长江三角洲的区域创新体系作过一个专题的报告，今年是第二次。这样做的考虑是：东北三省是我国装备行业非常集中的一个区域。在中国制造已经成为世界制造中心的时候，人们都在担心中国制造能力的升级。而东北三省制造业创新能力的提升，某种意义上会整体提高中国制造业的水平。当然，东北三省也是受传统计划经济影响较深的一个区域，它在许多地方与长江三角洲的经济结构和体制文化有着很大的不同。因此，研究东北三省，既有一般的意义，又有特殊的意义。

2008年区域创新能力指标所用的基本上是2006年的数据，在考察增长率时用到了2005年的数据，只有极少数指标用了2005年或2004年的数据。这与前几年的情况是一致的，即报告中大多数指标的数据是报告前两年的数据，极少数由于不能获得同期的数据，而用前3年的数据替代。主要的原因是数据的采集和整理需要相当长的时间，国际上的许多报告的年份数据选择时，基本上也是这样一个规则。

为充分体现科学发展观的导向和要求，今年报告的指标体系结构相对往年有所改变。与上年相比，今年的指标体系作了一些调整，主要有三个方面：

第一，增加了反映创新能力的动态指标。本报告将综合指标分解为实力指标、效率指标和潜力指标，为了分析这些专项指标，在4级指标中补充了部分相应的指标。这样做是为了更多角度或立体地考察不同地区的创新水平和潜力，更能动态地反映一个地区的创新能力变化。

第二，进行了指标结构的调整。在知识创造模块中，取消了投入产出比综合指标，这一综

合指标下的4级指标并入专利综合指标和科研论文综合指标。同时,取消了新产品综合指标,与新产品相关的指标主要在企业创新能力模块中反映。创新环境与管理模块的创业水平综合指标中取消了新注册企业数指标。

第三,在创新的经济绩效取消了居民收入水平综合指标,增加了可持续发展与环保指标。这一改变是为了反映创新的产出不仅是GDP,也是经济社会的可持续性、环境友好的程度。同时,在宏观经济综合指标中取消了劳动生产率指标,产业结构指标中取消了以前三大产业产值占全部产业产值比重指标,增加了第三产业增加值指标。我们认为,第三产业的发展水平更能反映产业结构升级的程度。

中国科技发展战略研究小组是一个紧密团结、目标明确、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。自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。

本报告主要分为三大部分:第一部分是中国区域创新能力分析及评价;第二部分是主题报告,主题是“东北三省的区域创新体系建设研究”;第三部分是分省的区域创新能力分析。

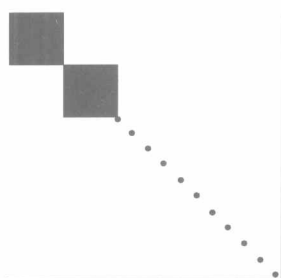
值得指出的是,本报告反映的是2006年的数据情况,还不能反映美国次贷危机对中国各个地区的经济所产生的影响。

需要说明的是,由于资料的限制,本报告没有涉及中国台湾、香港和澳门的科技发展情况。

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。

中国科技发展战略研究小组

2008年11月16日



目 录

序
前言

第一篇 2008 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 决定创新能力强与弱的因素分析

2.1 领先地区	18
2.2 创新能力与经济发展、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	25
2.5 政府科技投入使用结构	26
2.6 从专利申请受理情况看创新能力分布	28
2.7 新产品销售收入及新产品率	32

第三章 排名变化幅度较大的地区

第 2 篇 东北三省的区域创新体系建设研究

第四章 区域创新体系建设与东北老工业基地振兴

- 4.1 区域科技创新体系的内涵与主要模式 39
- 4.2 东北三省区域创新体系的运行特点 42
- 4.3 东北三省区域创新体系建设的背景 43
- 4.4 区域创新体系建设对东北老工业基地振兴的意义 45

第五章 东北三省科技创新现状分析

- 5.1 东北三省科技投入总量与结构分析 47
- 5.2 东北三省科技产出总量与结构分析 62
- 5.3 东北三省技术创新绩效分析——DEA 法 66
- 5.4 振兴东北老工业基地政策评估 70
- 5.5 东北老工业基地科技创新的优势与问题 72

第六章 东北三省企业创新能力分析

- 6.1 东北区域企业创新能力分析 75
- 6.2 企业创新能力不足的原因分析 83

第七章 东北三省产学研合作网络建设

- 7.1 东北三省产学研合作现状分析 85
- 7.2 东北三省产学研合作的限制因素 87
- 7.3 建设东北三省产学研合作网络的对策 88
- 7.4 建设东北三省科技基础条件平台 91

第八章 完善东北三省区域创新体系的对策

- 8.1 东北三省区域创新体系建设的基本原则 93
- 8.2 完善东北三省区域创新体系的基本思路 94
- 8.3 加强产学研合作, 推动产品创新和成果转化, 实现产业升级 95
- 8.4 培养东北特色的区域创新文化 96
- 8.5 加强开放创新, 促进科技创新的区际合作与国际交流 97
- 8.6 完善东北三省区域创新体系的政策 98

第九章 东北三省区域创新体系的空间布局与重点功能区规划

- 9.1 四大创新群的发展优势与功能整合 100
- 9.2 六大产业带的空间分布与运行关联 106
- 9.3 构建东北亚科技合作与创新体系 110

第十章 东北三省区域创新体系的整合

- 10.1 跨行政区域创新体系的理论研究 113
- 10.2 东北区域创新体系的区域行政协调体系建设 116

第十一章 东北三省区域创新体系的政策建议

- 11.1 东北三省科技创新政策法规制定与完善机制 122
- 11.2 东北三省科技创新政策法规体系基本框架 125

- 参考文献 130

第 三篇 区域创新能力分析（省、自治区、直辖市）报告

第十二章 各地区创新能力分析

- 12.1 北京市创新能力分析 135
- 12.2 天津市创新能力分析 140
- 12.3 河北省创新能力分析 145
- 12.4 山西省创新能力分析 150
- 12.5 内蒙古自治区创新能力分析 155
- 12.6 辽宁省创新能力分析 160
- 12.7 吉林省创新能力分析 165
- 12.8 黑龙江省创新能力分析 170
- 12.9 上海市创新能力分析 175
- 12.10 江苏省创新能力分析 180
- 12.11 浙江省创新能力分析 185
- 12.12 安徽省创新能力分析 190
- 12.13 福建省创新能力分析 195
- 12.14 江西省创新能力分析 200
- 12.15 山东省创新能力分析 205
- 12.16 河南省创新能力分析 210
- 12.17 湖北省创新能力分析 215
- 12.18 湖南省创新能力分析 220
- 12.19 广东省创新能力分析 225
- 12.20 广西壮族自治区创新能力分析 230
- 12.21 海南省创新能力分析 235
- 12.22 重庆市创新能力分析 240
- 12.23 四川省创新能力分析 245
- 12.24 贵州省创新能力分析 250
- 12.25 云南省创新能力分析 255

12.26	西藏自治区创新能力分析	260
12.27	陕西省创新能力分析	265
12.28	甘肃省创新能力分析	270
12.29	青海省创新能力分析	275
12.30	宁夏回族自治区创新能力分析	280
12.31	新疆维吾尔自治区创新能力分析	285

第四篇 附录

I 区域创新能力评价的含义、指标体系、评价方法和数据来源

II 区域创新能力基本指标

图II-1	11101 研究与试验发展全时人员当量/人年	314
图II-2	11102 每万人平均研究与试验发展全时人员当量/(人年/万人)	315
图II-3	11103 研究与试验发展全时人员当量增长率/%	315
图II-4	11201 政府科技投入/万元	316
图II-5	11202 政府科技投入占 GDP 的比例/%	316
图II-6	11203 政府科技投入增长率/%	317
图II-7	12101 发明专利申请受理数/件	317
图II-8	12102 每十万人平均发明专利申请受理数/(件/十万人)	318
图II-9	12103 发明专利申请受理数增长率/%	318
图II-10	12104 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)	319
图II-11	12201 发明专利授权数/件	319
图II-12	12202 每百万人平均发明专利授权数/(件/百万人)	320
图II-13	12203 发明专利授权数增长率/%	320
图II-14	12204 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)	321
图II-15	13101 国内论文数/篇	321
图II-16	13102 每十万人平均发表的国内论文数/(篇/十万人)	322
图II-17	13103 国内论文数量增长率/%	322
图II-18	13201 国际论文数/篇	323
图II-19	13202 每十万人平均发表的国际论文数/(篇/十万人)	323
图II-20	13203 国际论文数增长率/%	324
图II-21	21111 作者同省异单位科技论文数/篇	324
图II-22	21112 每十万人作者同省异单位科技论文数/(篇/十万人)	325
图II-23	21113 同省异单位科技论文数增长率/%	325
图II-24	21121 作者异省合作科技论文数/篇	326
图II-25	21122 每万人作者异省科技论文数/(篇/万人)	326
图II-26	21123 作者异省科技论文数增长率/%	327
图II-27	21131 作者异国合作科技论文数/篇	327
图II-28	21132 每十万人作者异国科技论文数/(篇/十万人)	328

图II-29	21133 作者异国科技论文数增长率/%	328
图II-30	21201 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	329
图II-31	21202 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/%	329
图II-32	21203 高校和科研院所科技活动筹集资金中来自企业资金增比率/%	330
图II-33	22101 技术市场交易金额(按流向)/万元	330
图II-34	22102 技术市场企业平均交易额(按流向)/(万元/项)	331
图II-35	22103 技术市场交易金额的增长率(按流向)/%	331
图II-36	22201 大中型工业企业国内技术成交金额/万元	332
图II-37	22202 大中型工业企业平均国内技术成交金额/(万元/项)	332
图II-38	22203 大中型工业企业国内技术成交金额增长率/%	333
图II-39	22301 大中型工业企业国外技术引进金额/万元	333
图II-40	22302 大中型工业企业平均国外技术引进金额/(万元/项)	334
图II-41	22303 大中型工业企业国外技术引进金额增长率/%	334
图II-42	23001 外商投资企业年底注册资金中外资部分/亿美元	335
图II-43	23002 人均外商投资企业年底注册资金中外资部分/(亿美元/人)	335
图II-44	23003 外商投资企业年底注册资金中外资部分增长率/%	336
图II-45	31101 大中型工业企业研发人员数/万人	336
图II-46	31102 大中型工业企业就业人员中研发人员比重/%	337
图II-47	31103 大中型工业企业研发人员增长率/%	337
图II-48	31201 大中型工业企业科技活动经费内部支出总额/万元	338
图II-49	31202 大中型工业企业科技活动经费内部支出总额占销售收入的比例/%	338
图II-50	31203 大中型工业企业科技活动经费内部支出总额增长率/%	339
图II-51	31301 大中型工业企业技术中心或研究所数量/个	339
图II-52	31302 大中型工业企业中有科技机构的企业占总企业数的比例/%	340
图II-53	31303 大中型工业企业技术中心或研究所数量增长率/%	340
图II-54	32101 实用新型专利申请数/件	341
图II-55	32102 每十万人平均实用新型专利申请数/(件/十万人)	341
图II-56	32103 实用新型专利申请增长率/%	342
图II-57	32201 外观设计专利申请数/件	342
图II-58	32202 每十万人平均外观设计专利申请数/(件/十万人)	343
图II-59	32203 外观设计专利申请增长率/%	343
图II-60	33101 大中型工业企业生产经营用设备原价/亿元	344
图II-61	33102 大中型工业企业平均生产经营用设备原价/(亿元/个)	344
图II-62	33103 大中型工业企业平均生产经营用设备原价增长率/%	345
图II-63	33201 大中型工业企业技术改造的投入额/万元	345
图II-64	33202 大中型工业企业平均技术改造的投入额/(万元/个)	346
图II-65	33203 大中型工业企业技术改造的投入增长率/%	346
图II-66	34001 大中型工业企业新产品销售收入/万元	347
图II-67	34002 大中型工业企业新产品销售收入占销售收入的比重/%	347
图II-68	34003 大中型工业企业新产品产值增长率/%	348
图II-69	41111 电话用户数/万户	348
图II-70	41112 每百人平均电话用户/(户/百人)	349

图II-71	41113 电话用户数增长率/%	349
图II-72	41121 因特网用户数/万人	350
图II-73	41122 每百人平均因特网用户/(人/百人)	350
图II-74	41123 因特网用户数增长率/%	351
图II-75	41211 公路拥有量/公里	351
图II-76	41212 每万人平均公路拥有量/(公里/万人)	352
图II-77	41213 公路拥有量增长率/%	352
图II-78	41311 四种交通方式的旅客吞吐量/万人	353
图II-79	41312 每单位里程四种交通方式的旅客吞吐量/万人	353
图II-80	41313 四种交通方式的旅客吞吐量增长率/%	354
图II-81	41321 四种交通方式的货邮吞吐量/万吨	354
图II-82	41322 每单位里程四种交通方式的货邮吞吐量/万吨	355
图II-83	41323 四种交通方式的货邮吞吐量增长率/%	355
图II-84	42101 政府财政支出/亿元	356
图II-85	42102 单位 GDP 政府财政支出/元	356
图II-86	42103 政府财政支出增长率/%	357
图II-87	42201 进出口差额/万美元	357
图II-88	42202 每 GDP 进出口差额/元	358
图II-89	42203 进出口差额增长率/%	358
图II-90	42301 国内固定资产投资额/亿元	359
图II-91	42302 人均国内固定资产投资额/(千元/人)	359
图II-92	42302 国内固定资产投资增长率/%	360
图II-93	42401 居民消费水平/元	360
图II-94	42402 居民消费水平增长率/%	361
图II-95	43101 对教育的投资额/万元	361
图II-96	43102 教育经费支出额占 GDP 的比例/%	362
图II-97	43103 教育经费支出额增长率/%	362
图II-98	43201 6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历人口数 (抽样数)/人	363
图II-99	43202 6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历所占的比例/%	363
图II-100	43203 6 岁及 6 岁以上人口中大专以上学历人口增长率/%	364
图II-101	44111 国家创新基金获得资金/万元	364
图II-102	44112 每项目国家创新基金获得资金/(万元/项)	365
图II-103	44113 国家创新基金获得资金增长率/%	365
图II-104	44121 地方创新基金匹配资金/万元	366
图II-105	44122 每项目地方创新基金匹配资金/(万元/项)	366
图II-106	44123 地方创新基金匹配资金增长率/%	367
图II-107	44201 大中型工业企业科技活动获得金融机构贷款额/万元	367
图II-108	44202 大中型工业企业科技活动平均获得金融机构贷款额/(万元/个)	368
图II-109	44203 大中型工业企业科技活动获得金融机构贷款增长率/%	368
图II-110	45001 高新技术企业数/家	369
图II-111	45002 高新技术企业数占规模以上工业企业数比重/%	369
图II-112	45003 高新技术企业数增长率/%	370

图II-113	51001 地区 GDP/亿元	370
图II-114	51002 人均 GDP 水平/元	371
图II-115	51003 地区 GDP 增长率/%	371
图II-116	52101 第三产业增加值/亿元	372
图II-117	52102 第三产业增加值占 GDP 的比例/%	372
图II-118	52103 第三产业增加值增长率/%	373
图II-119	52201 电子信息产业制造业工业增加值/万元	373
图II-120	52202 电子信息产业制造业工业增加值占 GDP 的比例/%	374
图II-121	52203 电子信息产业制造业工业增加值增长率/%	374
图II-122	52301 高新技术产业产值/万元	375
图II-123	52302 高新技术产业产值占 GDP 的比例/%	375
图II-124	52303 高新技术产业产值增长率/%	376
图II-125	53001 出口额/万美元	376
图II-126	53002 出口额占 GDP 的比重/%	377
图II-127	53003 出口额的增长率/%	377
图II-128	54101 城镇登记失业率/%	378
图II-129	54102 城镇登记失业增长率/%	378
图II-130	54201 高新技术产业就业人数/人	379
图II-131	54202 高新技术产业就业人数占总就业人数的比例/%	379
图II-132	54203 高新技术产业就业人数增长率/%	380
图II-133	55101 能耗总量/吨标煤	380
图II-134	55102 每万元 GDP 能耗总量/(吨标煤/元)	381
图II-135	55103 能耗总量增长率/%	381
图II-136	55201 电耗总量/亿千瓦时	382
图II-137	55202 每万元 GDP 电耗总量/(千瓦时/万元)	382
图II-138	55203 电耗总量增长率/%	383
图II-139	55301 工业污水排放量/万吨	383
图II-140	55302 每万元 GDP 工业污水排放量/(吨/万元)	384
图II-141	55303 工业污水排放总量增长率/%	384
图II-142	55401 工业废气排放总量/万吨	385
图II-143	55402 每亿元 GDP 工业废气排放总量/(吨/亿元)	385
图II-144	55403 工业废气排放总量增长率/%	386