

2015 全国及各地区科技进步统计监测结果（一）

一、全国科技进步基本状况评价

2014 年，面对复杂多变的国际环境和艰巨繁重的国内发展改革稳定任务，党中央、国务院团结带领全国各族人民，牢牢把握国内外发展大势，坚持稳中求进工作总基调，全力推进改革开放，着力创新宏观调控，奋力激发市场活力，努力培育创新动力，国民经济在新常态下平稳运行，结构调整出现积极变化，发展质量不断提高，民生事业持续改善，实现了经济社会持续稳定发展，科学研究与技术创新领域也取得了新进展。

（一）研发经费投入增加

2014 年，全国共投入研究与发展（R&D）经费 13015.6 亿元，比上年增长 1169.0 亿元，增长 9.9%；R&D 经费投入强度（与国内生产总值之比）为 2.05%，比上年提高 0.04 个百分点。按 R&D 活动人员（全时工作量）计算的人均经费支出为 35.1 万元，比上年增长 1.6 万元。

分活动类型看，全国用于基础研究的经费支出为 613.5 亿元，比上年增长 10.6%；应用研究经费支出 1398.5 亿元，增长 10.2%；试验发展经费支出 11003.6 亿元，增长 9.8%。基础研究、应用研究和试验发展占 R&D 经费总支出的比重分别为 4.7%、10.8%和 84.5%。

分活动主体看，各类企业经费支出为 10060.6 亿元，比上年增长 10.9%；政府属研究机构经费支出 1926.2 亿元，增长 8.1%；高等学校经费支出 898.1 亿元，增长 4.8%。企业、政府属研究机构、高等学校经费支出所占比重分别为 77.3%、14.8%和 6.9%。

2014 年，国家财政科学技术支出为 6454.5 亿元，比上年增长 269.6 亿元，增长 4.4%；财政科学技术支出占当年国家财政支出的比重为 4.25%。中央财政科技支出为 2899.2 亿元，增长 6.3%，占财政科技支出的比重为 44.9%；地方财政科技支出为 3555.4 亿元，增长 2.9%，占财政科技支出的比重为 55.1%。

在科技活动经费投入显著增长的同时，科技人力投入也保持着稳步增长。据统计，R&D 活动人员折合全时工作量达到 371.1 万人年，比上年增长 5.0%，其中研究人员 152.4 万人年，占 41.1%。按活动类型分，基础研究人员全时当量 23.5 万人年，占 6.3%；应用研究人员 40.7 万人年，占 11.0%；试验发展人员 306.8 万人年，占 82.7%。企业 R&D 研究人员占全社会 R&D 研究人员比重为 62.1%。

（二）科技产出规模不断扩大

专利战略的实施促进了专利规模的持续扩大。专利拥有量达到 464.3 万件，比上年增长 10.7%。其中发明专利申请数 92.8 万件，比上年增长 12.5%，发明专利授权数为 23.3 万件，比上年增长 12.3%，发明专利拥有量 119.6 万件，比上年增长 15.7%。

2014 年，SCI 收录中国科技论文为 26.35 万篇，占 SCI 收录论文的 14.9%，比上年提升了 1.4 个百分点，连续六年排在世界第 2 位；EI 收录中国论文为 17.29 万篇，占世界论文总数的 31.6%，数量比 2013 年增长 5.8%，所占份额增加 9 个百分点，仍排在世界第 1 位；CPCI-S 收录了中国论文 5.66 万篇，比 2013 年减少了 17.3%，占世界的 15.3%，仍排在世界第 2 位。

全国共登记重大科技成果 53140 项，比上年增长 1.3%。从完成单位的类型看，企业完成 22094 项，占 41.6%，是主要的重大科技成果完成单位。应用技术成果按行业看，排在前 4 位的行业与上年一致，制造业仍保持在第 1 位，占 21.2%，卫生和社会工作业排在第 2 位，占 15.5%，农林牧渔业排在第 3 位，占 13.7%，科学研究和技术服务业仍排在第 4 位，占 11.7%，比上年提高了 1.1 个百分点。

全国各省（区、市）技术市场，2014 年度共签订技术合同 29.7 万项，比上年增加了 0.2 万项。合同成交金额 8577.2 亿元，比上年增长 14.8%，平均每份技术合同成交金额增长迅速，达到 288.8 万元，比上年增长 14.0%。

（三）科技进步环境有所改善

科技人力资源保持增长态势。万人大专以上学历人数由上年的 1131.9 人/万人提高到 1152.7 人/万人。万人高等学校在校学生数由上年的 241.8 人/万人提高到 248.8 人/万人。科研固定资产投资大幅度增长。科学研究和技术服务业新增固定资产 3072.6 亿元，比上年增长 39.8%。全国科技企业孵化器数由上年的 1468 个增加到 1748 个，增长 19.1%。科学研究和技术服务业人均工资已达到 8.2 万元，比上年增长了 7.4%。有 R&D 活动的企业数达到 63676 个，比上年增长 16.1%，占规模以上工业企业的比重提高了 2.0 个百分点。

（四）高新技术产业化稳步发展

高技术产业规模不断扩大。我国规模以上高技术产业增加值达到 30494.3 亿元，比上年增长 9.9%，占工业增加值的比重达到 14.2%，比上年提高 0.8%。高技术产品出口额达到 6605.4 亿美元，占商品出口总额的比重达到 28.2%。新产品销售收入增长明显，总量已达到 14.3 万亿元，比上年增长 11.2%。知识密集型服务业增加值达到 9.2 万亿元，比上年增长 21.8%，占生产总值的比重为 14.4%，比上年提高 1.2%。

（五）经济发展质量快速提高

劳动效率进一步提高。全社会劳动生产率 7.2 万元/人，比上年提高 0.5 万元/人（2010 年价格）；能源利用效率也有所改善。综合能耗产出率为 14.3 元/千克标准煤，比上年提高了 0.7 元/千克标准煤。

影响环境质量的污染物排放量进一步下降。废水中化学需氧量实际排放量比上年下降 2.5%；氨氮排放量比上年下降 2.9%。废气中二氧化硫实际排放量比上年下降 3.4%。

社会生活信息化水平大幅提高。国际互联网上网人数 64875 万人，比上年增长 5.0%；信息传输、软件和信息技术服务业增加值达到 22893 亿元，比上年增长 31.9%，占 GDP 的比重由上年的 3.05%提高至 3.60%；电子商务个人消费支出达到 10622.5 亿元，比上年增长 75.9%，占居民消费支出比重由上年的 3.4%提高至 5.4%。

在取得以上进步的同时，通过科技进步评价反映出一些值得重视的问题。

一、在体现科技意识的 4 个指标中，有 2 个表现不太理想，一是科学研究和技术服务业平均工资区域间差距明显，有 25 个地区低于全国平均水平（上年为 23 个地区），反映出各地方政府对该行业就业人员工薪待遇的改善有所忽视；二是国内专利申请数近年来首次出现下滑，比上年下降了 1.1%。

二、政府对科技投入的支持力度有所减缓。虽然地方财政科技支出比上年提高了 5.98 个百分点，但占地方财政支出的比重却比上年下降了 0.04 个百分点。

三、企业创新能力和产品竞争力仍然没有得到很好的改善。有 14 个地区的新产品销售收入占主营业务收入比重不同程度低于上年（上年为 10 个地区）；企业消化吸收经费支出持续下降，有 21 个地区的企业技术获取和技术改造经费支出占主营业务收入比重低于上年。

四、在反映高新技术产业化水平的指标中，全国高技术产品出口额虽然较上年有所增加，但占商品出口额的比重却比上年下降了 1.69 个百分点。

五、环境污染物排放量有所下降，但距离“十二五”规划目标还有较大差距。“十二五”规划指出，化学需氧量排放量应降低 8%，氨氮排放量应降低 10%。但至今全国化学需氧量排放达标率只有 49.6%，有 13 个地区的达标率在 50%以下。全国氨氮排放达标率只有 45.4%，有 18 个地区的达标率在 50%以下。

附表 2014 年全国科技进步评价主要指标与 2013 年比较

指 标	2013 年	2014 年
万人研究与发展 (R&D) 人员数 (人年/万人)	26.35	27.67
万人大专以上学历人数 (人/万人)	1131.91	1152.70
万人 R&D 研究人员数 (人年/万人)	11.07	11.37
企业 R&D 研究人员占比重 (%)	62.17	62.07
R&D 经费支出与 GDP 比值 (%)	2.01	2.05
国家财政科技支出占国家财政支出比重 (%)	4.41	4.25
地方财政科技支出占地方财政支出比重 (%)	2.27	2.23
企业 R&D 经费支出占主营业务收入比重 (%)	0.80	0.84
科学研究和技术服务业新增固定资产占比重 (%)	1.01	1.13
万人科技论文数 (篇/万人)	3.27	3.72
获国家级科技成果奖项数 (项) ^①	259.00	272.00
万名就业人员专利申请数 (件/万人)	29.36	29.05
万名就业人员发明专利授权数 (件/万人)	1.89	2.14
万人发明专利拥有量 (件/万人)	4.37	5.29
万人输出技术成交额 (万元/万人)	498.10	548.67
有 R&D 活动的企业占比重 (%)	14.83	16.85
万元生产总值技术国际收入 (美元/万元)	6.44	6.15
高技术产业增加值占工业增加值比重 (%) ^②	13.41	14.17
知识密集型服务业增加值占生产总值比重 (%)	13.24	14.42
高技术产品出口额占商品出口额比重 (%)	29.89	28.20
新产品销售收入占主营业务收入比重 (%)	12.38	12.91
高技术产业劳动生产率 (万元/人)	19.16	19.73
高技术产业增加值率 (%)	23.47	23.94
知识密集型服务业劳动生产率 (万元/人)	32.06	36.19
劳动生产率 (万元/人)	6.68	7.16
资本生产率 (万元/万元)	0.33	0.34
综合能耗产出率 (元/千克标准煤)	13.58	14.27
生活垃圾无害化处理率 (%)	89.30	91.79
固体废物综合利用率 (%)	62.84	62.75
废水中氨氮排放量 (万吨)	245.66	238.53
废水中化学需氧量排放量 (万吨)	2352.72	2294.59
废气中二氧化硫排放量 (万吨)	2043.92	1974.42
万人国际互联网上网数 (人/万人)	4605.68	4838.13
信息传输、计算机服务和软件业增加值占生产总值比重 (%)	3.05	3.60

注：①包括国家科学技术进步奖和国家技术发明奖。

②高技术产业增加值和工业增加值均为“规模以上”数据。

附录 4 区域科技进步评价指标体系和评价标准

一级指标	二级指标	三 级 指 标	标 准
科技进步环境	科技人力资源	万人研究与发展 (R&D) 人员数 (人年/万人)	40
		万人大专以上学历人数 (人/万人)	1000
		万人高等学校在校学生数 (人/万人)	1000
		十万人创新中介从业人员数 (人/10 万人)	10
	科研物质条件	每名 R&D 人员仪器和设备支出 (万元/人年)	6
		科学研究和技术服务业新增固定资产占比 (%)	3
		十万人累计孵化企业数 (个/10 万人)	10
	科技意识	万名就业人员专利申请数 (件/万人)	100
		科学研究和技术服务业平均工资比较系数 (%)	200
		万人吸纳技术成交额 (万元/万人)	200
		有 R&D 活动的企业占比 (%)	100
	科技活动投入	科技活动人力投入	万人 R&D 研究人员数 (人年/万人)
企业 R&D 研究人员占比 (%)			70
科技活动财力投入		R&D 经费支出与 GDP 比值 (%)	2.5
		地方财政科技支出占地方财政支出占比 (%)	5
		企业 R&D 经费支出占主营业务收入占比 (%)	2.5
		企业技术获取和技术改造经费支出占企业主营业务收入占比 (%)	2.5
科技活动产出	科技活动产出水平	万人科技论文数 (篇/万人)	10
		获国家级科技成果奖系数 (项当量/万人)	5
		万人发明专利拥有量 (件/万人)	5.5
	技术成果市场化	万人输出技术成交额 (万元/万人)	200
		万元生产总值技术国际收入 (美元/万元)	10
高新技术产业化	高新技术产业化水平	高技术产业增加值占工业增加值占比 (%)	30
		知识密集型服务业增加值占生产总值占比 (%)	30
		高技术产品出口额占商品出口额占比 (%)	40
		新产品销售收入占主营业务收入占比 (%)	40
	高新技术产业化效益	高技术产业劳动生产率 (万元/人)	30
		高技术产业增加值率 (%)	50
知识密集型服务业劳动生产率 (万元/人)	60		
科技促进经济社会发展	经济发展方式转变	劳动生产率 (万元/人)	8
		资本生产率 (万元/万元)	1
		综合能耗产出率 (元/千克标准煤)	42
		装备制造业区位熵 (%)	200
	环境改善	环境质量指数 (%)	100
		环境污染治理指数 (%)	100
	社会生活信息化	万人国际互联网上网人数 (人/万人)	5000
		信息传输、软件和信息技术服务业增加值占生产总值占比 (%)	4
		电子商务消费占居民消费支出占比 (%)	20

二、区域综合科技进步水平评价

根据综合科技进步水平指数，可以将全国 31 个地区划分为五类（参见图 1-1）：

第一类：为综合科技进步水平指数高于全国平均水平（66.49%）的地区，包括上海、北京、天津、江苏、广东和浙江。

第二类：为综合科技进步水平指数低于全国平均水平（66.49%），但高于 50%的地区，包括山东、重庆、陕西、湖北、辽宁、四川、福建、黑龙江、安徽、湖南和山西。

第三类：为综合科技进步水平指数在 50%以下，但高于 40%的地区，包括甘肃、吉林、河南、宁夏、江西、内蒙古、河北、广西、海南和青海。

第四类：为综合科技进步水平指数在 40%以下，但高于 30%的地区，包括云南、新疆和贵州。

第五类：为综合科技进步水平指数在 30%以下的地区，只有西藏。

与上年比较，全国综合科技进步水平指数比上年提高了 2.94 个百分点，湖南、河南、重庆、湖北、山东、安徽和江苏 7 个地区高于这一增幅。西藏、海南、内蒙古、云南和青海 5 个地区低于上年水平（参见图 1-2）。

位次上升较快的地区是山东、广西和重庆，均比上年上升 2 位。位次下降较快的地区是内蒙古、辽宁和青海，均比上年下降 3 位；陕西比上年下降 2 位。

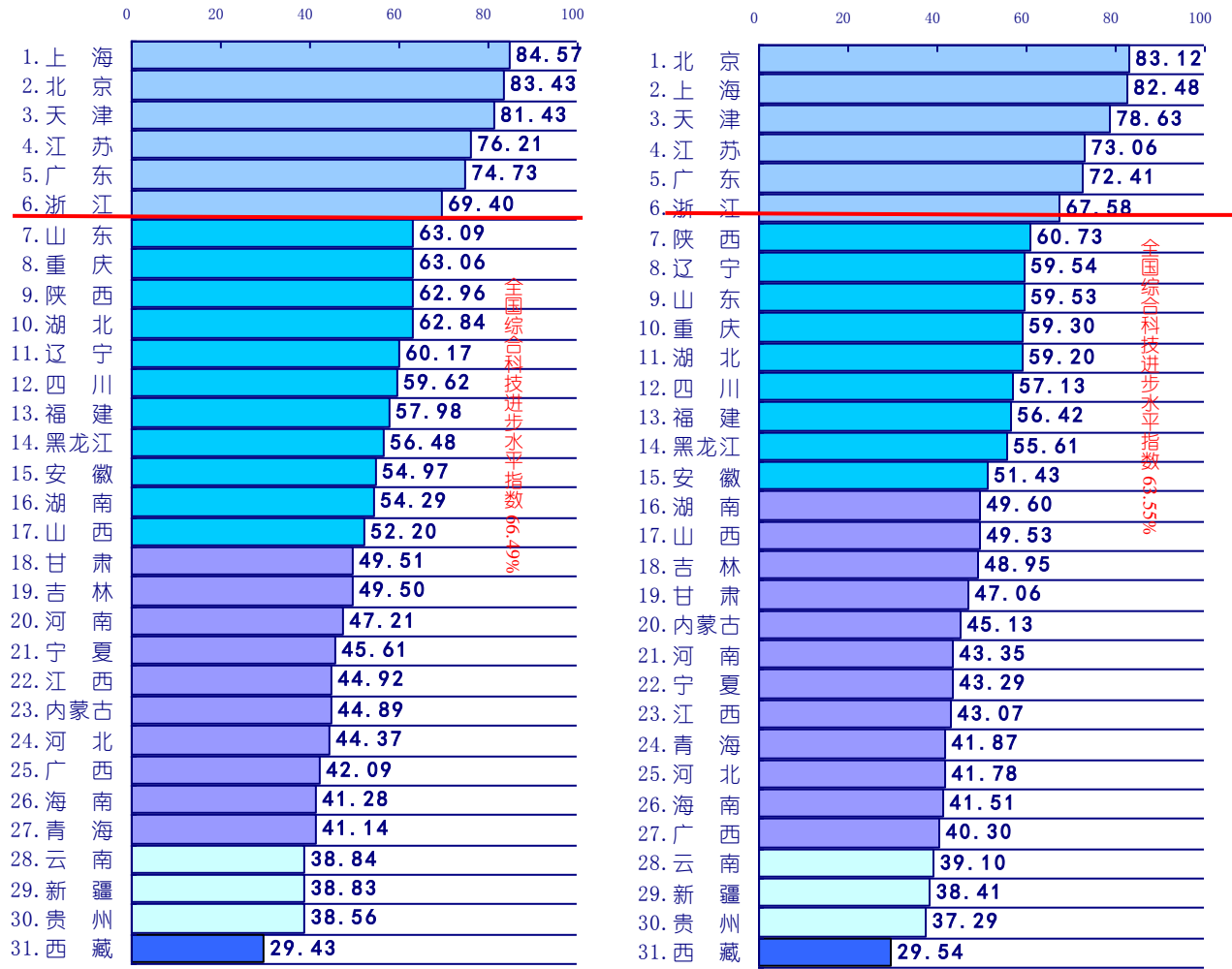


图 1-1 区域综合科技进步水平指数排序

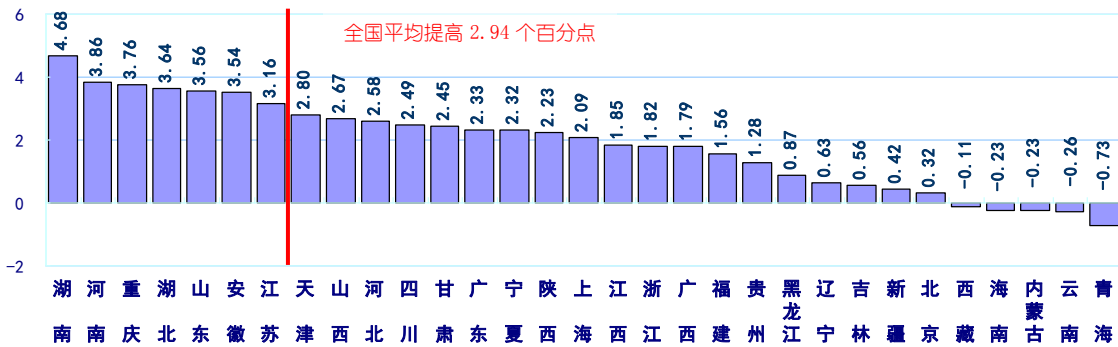


图 1-2 区域综合科技进步水平指数提高百分点排序