

第八部分

上海主要科技数据快览及部分指标分析

2013年是“十二五”承上启下的一年。上海科技创新工作面向科技制高点、经济增长点、民生关注点，坚持以大科技理念为指导、坚持在前瞻布局中抢抓机遇、坚持以体系建设实现创新效率提升，加快创新价值实现，着力增强创新自信，加强管理创新和政府职能转变，加快推进科技创新和创新体系建设，为全市实现新驱动、转型发展，建设更具活力的创新型城市提供支撑。

2013年，上海市主要科技指标总体呈平稳发展态势：一是1—11月累计高技术产业产值为5958.69亿元，占工业总产值的20.4%。二是高技术产品出口保持平稳，占商品出口比重保持平衡。1—11月累计高技术产品出口额为809.46亿美元，同比下降2.1%，占商品出口总额的43.4%，比重同比下降0.2个百分点。三是专利申请量和专利授权量继续保持增长势头。1—11月专利申请量为75074件，同比增长4.0%，其中，累计发明专利申请量为33820件，同比增长4.7%；1—11月专利授权量为45152件，同比下降3.6%，其中，发明专利授权量为9907件，同比下降5.6%。四是技术交易市场与科技成果稳步提升。1—11月各类技术交易合同成交金额为559.97亿元，同比增长7.2%；2013年度上海市共取得重大科技成果2490项。

根据《2012全国科技进步统计监测报告》显示，上海地区科技进步监测综合指数为82.18%，继续保持全国第1位。其中，5个一级指数中，“科技活动投入”“高新技术产业化”和“科技促进经济社会发展”3项指数保持全国第1位，“科技活动产出”和“科技进步环境”2项指数排在第2位，体现出上海良好的科技创新能力和条件。

8.1 2013年上海市主要科技指标快报

高技术产业产值/工业总产值(%) (1—11月)	20.4	技术交易额(亿元) (1—11月)	559.97
高技术产品出口额/出口商品总额(%) (1—11月)	43.3	地方财政科技拨款(亿元) (市科委部门预算资金)	36.26
全社会R&D经费投入/GDP(%) (预测数)	3.3左右	两院院士(人)	165
专利申请量(件) (1—11月)	75074	专利授权量(件) (1—11月)	45152
发明专利申请量(件) (1—11月)	33820	发明专利授权量(件) (1—11月)	9907
获国家科技奖励(项、人) (2012年度)	51	科技成果(项) (2013年度)	2490

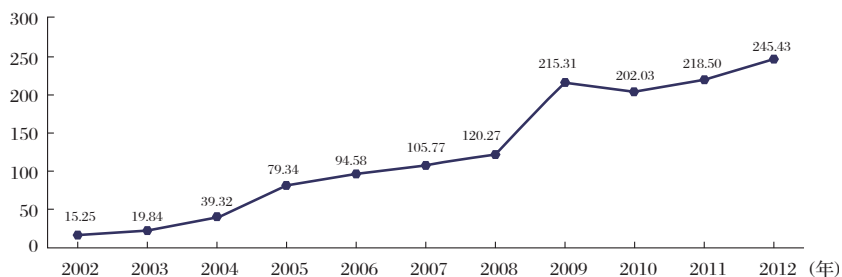
8.2 2012年上海市主要科技指标态势分析

2012年上海市科技统计数据显示，全社会科技投入继续保持增长态势，产出结构不断优化，高技术产业平稳有序发展，较2010年“十二五”计划启动前均有明显进步。

科技投入继续保持增长态势

一是地方财政科技拨款保持平稳。2012年上海市地方财政科技拨款达到245.43亿元，比上年增长12.3%，占地方财政支出总额的比重为5.9%。

(亿元) 上海市地方财政科技拨款情况

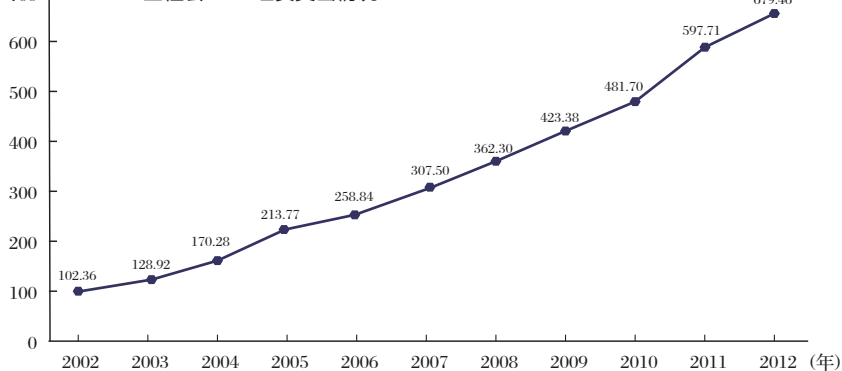


地方财政科技拨款占地方财政支出比重情况

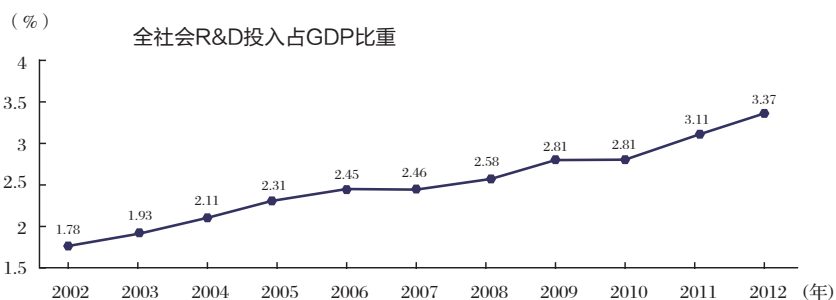
	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
地方财政支出 (亿元)	1660.32	1813.8	2201.92	2617.68	2989.65	3302.89	3914.88	4184.02
地方财政科技拨款 (亿元)	79.34	94.89	105.77	120.27	215.31	202.03	218.50	245.43
地方科技拨款占财政比重 (%)	4.78	5.23	4.85	4.64	7.20	6.12	5.58	5.87

二是全社会 R&D 经费投入继续增长。2012年上海市全社会 R&D 经费投入为679.46亿元，比上年增长13.7%，继续保持两位数的增长速率。

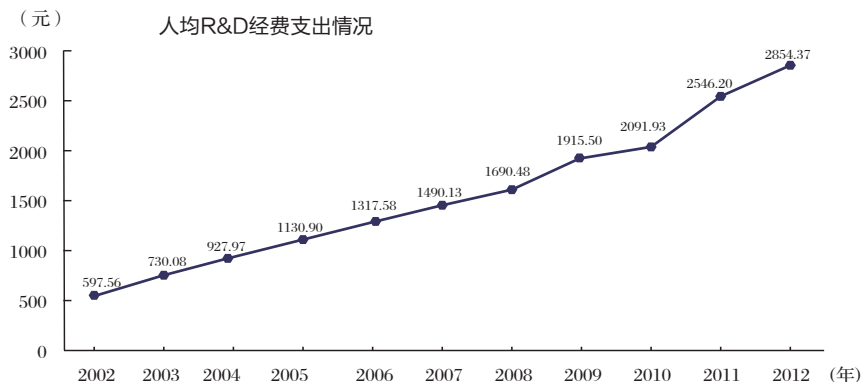
(亿元) 全社会R&D经费支出情况



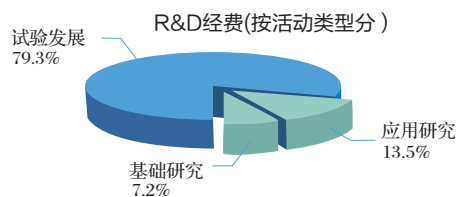
2012年上海市全社会 R&D 经费投入占全市生产总值的比重为 3.37%，比上年提高了 0.26 个百分点。



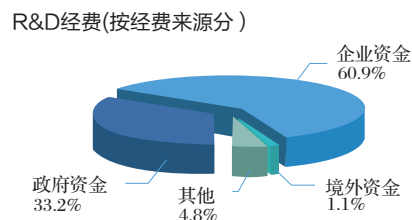
2012年上海人均 R&D 经费投入为 2854 元，比上年增长 12.1%。



R&D 经费支出按活动类型分，2012年上海市全社会 R&D 经费支出中，基础研究经费支出 49.16 亿元，比上年增长 30.1%，占 R&D 经费支出总额的 7.2%；应用研究经费支出 91.58 亿元，比上年下降 0.9%，占比 13.5%；试验发展经费支出 538.72 亿元，比上年增长 15.2%，占比 79.3%。



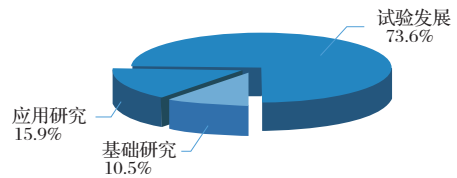
R&D 经费支出按来源分，2012 年来自政府资金达 225.76 亿元，比上年增长 28.3%，占 R&D 经费支出总额的 33.2%；来自企业资金为 413.60 亿元，比上年增长 5.5%，占比 60.9%；来自国外资金为 7.19 亿元，比上年下降 29.7%，占比 1.1%；其他资金为 32.91 亿元，比上年增长 68.8%，占比 4.8%。



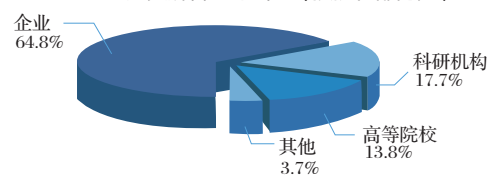
R&D 经费支出按执行部门分，科研机构经费支出为 180.98 亿元，比上年增长 35.5%，占 R&D 经费支出总额的 26.6%；高等院校经费支出为 61.70 亿元，比上年增长 12.5%，占比 9.1%；企业经费支出为 426.34 亿元，比上年增长 7.1%，占比 62.7%。其中，规模以上工业企业经费支出为 371.51 亿元，比上年增长 8.1%，占比 54.7%。

三是 R&D 人员投入规模继续扩大。2012 年，上海市 R&D 人员全时当量为 15.34 万人年，比上年增长 3.3%。按活动类型分，基础研究人员投入 1.61 万人年，比上年增长 11%，占 R&D 人员全时当量的 10.5%；应用研究人员投入 2.44 万人年，比上年下降 2%，占比 15.9%；试验发展人员投入 11.29 万人年，比上年增长 3.5%，占比 73.6%。按执行部门分，科研机构人员投入 2.72 万人年，比上年增长 7.5%，占比 17.7%；企业人员投入 9.94 万人年，比上年增长 3.1%，占比 64.8%；高等院校人员投入 2.12 万人年，与上年持平，占比 13.8%。

R&D人员折合全时当量（按活动类型分）



R&D人员折合全时当量（按执行部门分）



科技产出能力不断提升

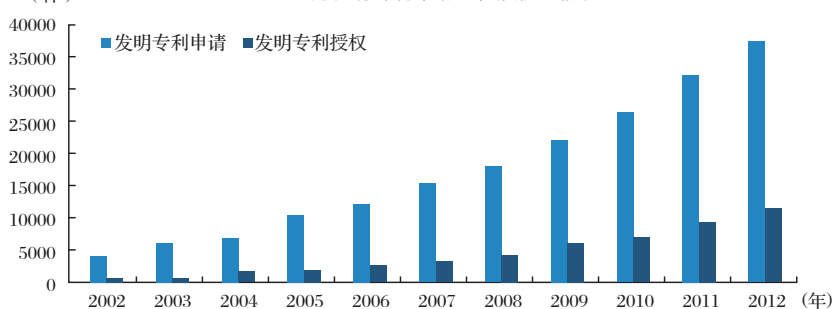
一是获国家奖励成果丰硕。2012 年，上海共有 51 项（人）获 2012 年度国家科学技术奖励，占全国授奖总数的 15.1%。其中，国际科技合作奖 1 人，占全国比例 20%；自然科学奖 7 项，占全国比例 17%；技术发明奖 7 项，占比 9%；国家科技进步奖 36 项，占全国比例 17%。上海获国家科技奖比例连续 11 年保持两位数以上。

上海获国家科技奖励情况

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
获国家奖数量(项、人)	31	26	42	46	42	54	57	56	58	56	51
占全国授奖总数的比重(%)	11.8	10.2	14.0	14.3	12.9	15.4	16.4	15.0	16.3	14.6	15.1

二是发明专利申请和授权量进一步提升。2012 年上海市专利申请总量为 82682 件，比上年增长 3.1%；其中，发明专利申请量达到 37139 件，比上年增长 15.5%。专利授权总量为 51508 件，比上年增长 7.4%；其中，发明专利授权量达到 11379 件，比上年增长 24.2%。上海每百万人口发明专利申请量达到 1560 件，比上年增长 14%。与 2010 年相比，上海发明专利申请的质量稳步提升，每百万人口发明专利申请量增长了 37.3%，发明专利授权量占专利授权总量比重从 2010 年的 14.2% 上升到 2012 年的 22.1%，提高了 7.9 个百分点。

上海发明专利申请量和授权量情况

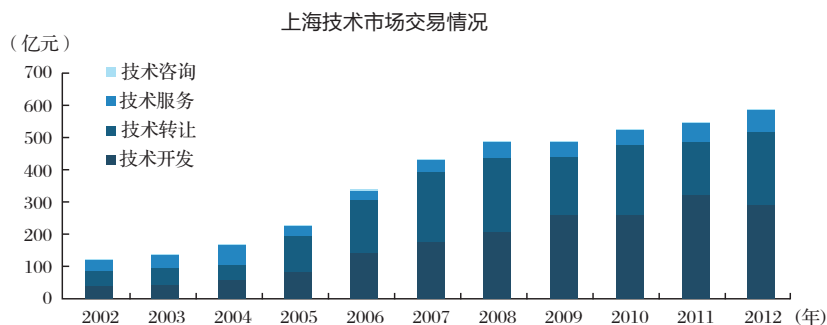


三是国际论文质量提升速度全国居前，表现不俗率继续保持首位。根据 SCI、EI、ISTP 收录情况统计，2012 年，上海机构科技人员作为第一作者发表国际论文 29530 篇，比上年增长 3.36%。其中，SCI 论文 16960 篇，EI 论文 9206 篇，ISTP 论文 3364 篇。国际论文被引用篇数为 24292 篇，国际论文被引用次数为 80024 次，分别比上年增长 20.16% 和 19.28%。这些指标在全国各地区中均居第 2 位。

上海论文质量的提升速度依然在全国居前。统计显示，2012 年上海表现不俗论文 4695 篇，占全部论文的比例为 27.68%，在全国表现不俗论文数前五位地区中居首。2003—2013 年中国高被引论文中被引次数最高的 10 篇论文中，有 3 篇出自上海。

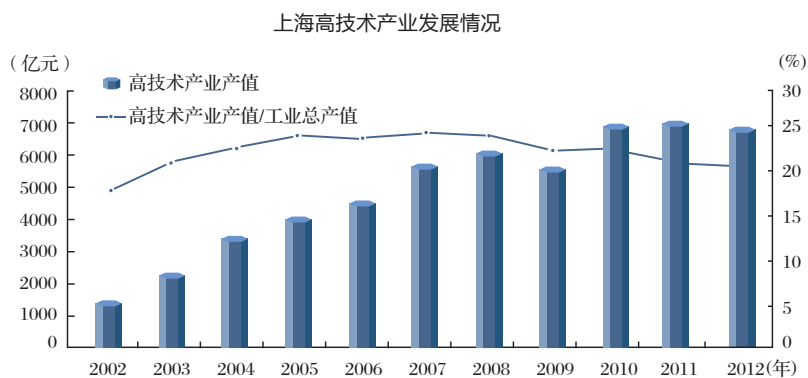
四是技术交易市场稳步发展。2012 年上海市技术交易合同数 27998 项，合同成交总额 588.52 亿元，比上年增长 6.9%。其中，按交易类型分，技术开发合同交易额比上年下降 9.5%；技术转让合同交易额大幅增长 35.9%。从交易双方类别看，企业是技术交易的主体，企业共吸纳各类合同成交金额 531.73 亿元，占技术交易总额的 90.3%。按技术领域分，电子信息、先进制造以及生物医药和医疗器械技术领域的合同成交额共 451.3 亿元，占技术交易总额的 76.7%。

与 2010 年相比，技术交易的含金量进一步提高，平均每份合同成交金额从 2010 年的 200.7 万元上升到 2012 年的 210.2 万元，技术开发与转让合同成交额之和占总成交额的比重持续保持在 90% 左右。



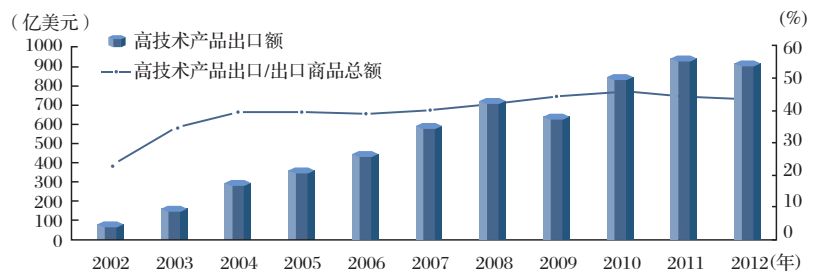
高技术产业平稳有序发展

一是高技术产业产值保持平稳发展。2012 年上海市实现高技术产业产值 6824.99 亿元，与上年基本持平；高技术产业产值占工业总产值的比重为 21.4%。其中，医药制造业产值为 513.22 亿元，占比 7.5%；电子计算机及办公设备制造业产值为 3575.65 亿元，占比 52.4%；航空航天器制造业产值为 91.09 亿元，比上年增长 52.0%；电子及通信设备制造业产值为 2231.8 亿元，占比 32.7%；医疗设备及仪器仪表制造业产值为 386.07 亿元，占比 5.7%。



二是高技术产品出口额继续增长。2012年，上海市高技术产品出口额为906.64亿美元，与上年持平，占商品出口总额的比重为43.8%。按技术领域分，高技术产品出口仍集中在计算机及通信技术领域、电子技术领域，出口额分别为659.36亿美元和162.17亿美元，两者之和占比达90%以上。生命科学领域出口额为31.06亿美元，占比3.4%。按企业类型分，国有和集体企业、中外合资企业、外商独资企业的出口额分别为24.41亿美元、48.92亿美元和789.98亿美元，占全部高技术产品出口额的比重分别为2.7%、5.4%和87.1%，与上年基本持平。

上海高技术产品出口情况



三是高新技术企业发展保持良好势头。截至2012年底，上海市共拥有高新技术企业4311家（其中，张江高新技术开发区区内933家，开发区外3378家）。高新技术企业实现总产值12636.26亿元，同比增长21.8%；企业平均产值为2.93亿元，高新技术企业净利润达1443.58亿元。

8.3 上海市中长期科学和技术发展战略目标和阶段目标

上海市中长期科学和技术发展规划纲要发展战略目标

	2011年	2012年	2020年战略目标
全社会R&D经费投入/GDP (%)	3.11	3.37	3.5以上
企业R&D投入/全社会R&D投入 (%)	66.6	62.7	70左右
万人R&D人员全时当量 (人年)	63	64	60
公众科技素养达标率 (%)	—	—	15
国际科技论文年收录量 (篇)	28570	29530	40000
每百万人年专利授权量 (件)	2043	2164	3000
每百万人年发明专利授权量 (件)	390	478	450

上海市科学和技术发展“十二五”规划目标

	2011年	2012年	2015年部分目标
全社会R&D经费投入/GDP (%)	3.11	3.37	3.3左右
工业企业研发投入占主营业务收入比重 (%)	1.0	1.09	1.5
地方财政科技拨款占地方财政支出比重 (%)	5.58	5.87	6.5
每百万人口发明专利授权量 (件)	390	478	600
高技术产业增加值占工业增加值比重 (%)	—	—	30
知识密集型服务业增加值占GDP比重 (%)	26.66	28.41	25

8.4 上海科技进步监测情况

《2012 全国科技进步统计监测报告》显示，2012 年上海地区综合科技进步水平指数为 82.18%，比上年提高了 2.38 个百分点，排在全国第 1 位。

5 个一级指数中，“科技活动投入”“高新技术产业化”和“科技促进经济社会发展”3 项指数保持全国第 1 位，“科技活动产出”和“科技进步环境”2 项指数排在第 2 位。

一是科技进步环境稳步改善。“科技进步环境”指数由上年的 75.41% 上升至 79.21%，排名全国第 2 位，比上年上升 1 位，排在第 1 位的是北京。其中，二级指标“科研物质条件”指数由上年的 42.87% 上升至 53.96%，“科技人力资源”指数从 91.49% 上升至 100%。“科技意识”指数从上年的 86.51% 下降至 76.74%，但仍居全国第 1 位。

二是科技活动投入保持平稳发展。“科技活动投入”指数由上年的 76.89% 下降至 74.85%，但仍保持全国第 1 位。其二级指数“科技活动人力投入”从 80.52% 上升至 84.62%，“科技活动财力投入”从 75.34% 下降至 70.67%。

三是科技活动产出大幅上升。“科技活动产出”指数从 86.99% 上升至 97.58%，仍然排名全国第 2。其二级指标“技术成果市场化”指数继续保持 100% 的数值，与北京并列第 1；“科技活动产出水平”指数比上年大幅上升，数值为 95.96%。

四是高新技术产业化水平有所提升。“高新技术产业化”指标值从 73.57% 上升至 76.74%，仍然位居全国第 1。其二级指标“高新技术产业化水平”指数的数值为 74.56%，排名仍为全国第 1，“高新技术产业化效益”的数值从 73.25% 上升至 78.92%，位于全国第 4。

五是科技促进经济社会发展作用继续体现。“科技促进经济社会发展”指标值为 82.25%，位次上升至全国第 1。二级指标“经济发展方式转变”指数从 70.05% 上升至 70.94%，“环境改善”指数从 88.94% 下降至 78.54%。

