

第十二章 科技指标与态势分析

2012年是“十二五”的关键一年。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6148.50亿元，比上年同期下降3.7个百分点，占工业总产值的21.4%，比重同比下降0.5个百分点。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826.97亿美元，同比下降3.4%，占商品出口总额的43.6%，比重同比下降1.2个百分点。三是专利申请量和专利授权量继续保持增长。1—11月专利申请量为72191件，同比增长6.7%，其中，发明专利申请量为32312件，同比增长17.2%；1—11月专利授权量为46789件，同比增长7.3%，其中，发明专利授权量为10480件，同比增长26.3%。四是技术交易市场与科技成果稳步发展。1—11月各类技术合同成交金额为522.2亿元，同比增长7.6%；2012年度上海市共取得重大科技成果2415项。

根据《2011年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79.81%，继续保持全国第1位。其中，5个一级指标中，“科技活动投入”和“高新技术产业化”两项指数仍保持全国第1位，“科技活动产出”和“科技促进经济社会发展”两项指数保持第2位，“科技进步环境”指数排在第3位，体现了上海科技进步的总体实力。

第一节 2012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)	21.4		技术交易额 (亿元) (1—11月)	522.2
	高技术产品出口额/出口商品总额 (%) (1—11月)	43.6		地方财政科技拨款 (亿元) (市科委部门预算资金)	33.47
	全社会R&D经费投入/GDP (%) (预测数)	3左右		两院院士 (人)	160
	专利申请量 (件) (1—11月)	72191		发明专利申请量 (件) (1—11月)	32312
	专利授权量 (件) (1—11月)	46789		发明专利授权量 (件) (1—11月)	10480
	获国家科技奖励 (项、人) (2011年度)	56		科技成果 (项) (2012年度)	2415

第二节 2011年上海市主要科技指标态势分析

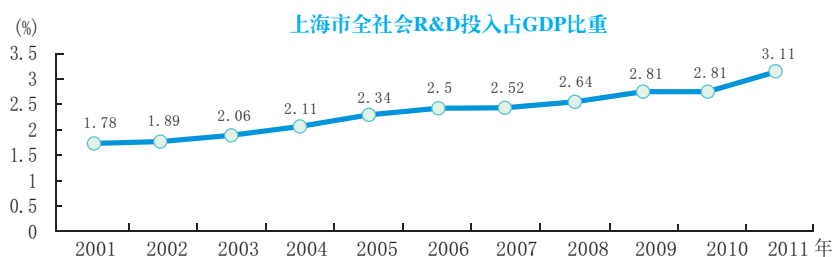
2011年上海市科技统计数据显示，全社会科技投入规模继续扩大，产出结构不断优化，高技术产业平稳有序发展，为率先提高自主创新能力、加快建设创新型城市奠定了良好基础。

科技投入呈现加速增长态势

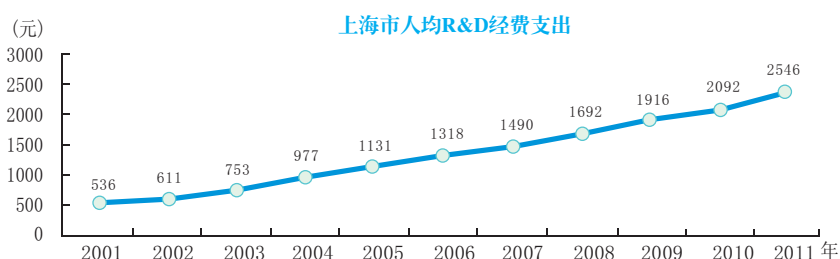
一是全社会R&D经费投入增长较快。2011年上海市全社会R&D经费投入为597.71亿元，同比增长24.1%，比2007年增长了94.4%，体现了全社会对科技创新的高度重视。



2011年上海市全社会R&D经费投入占全市生产总值的比重为3.11%，同比提高0.3个百分点。与2007年相比，全社会R&D经费投入占GDP的比重提高了0.65个百分点。

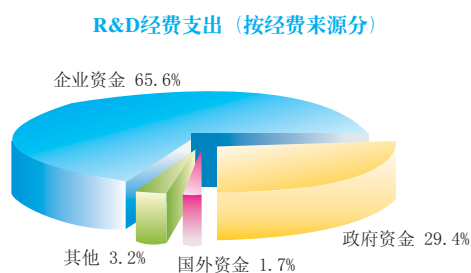
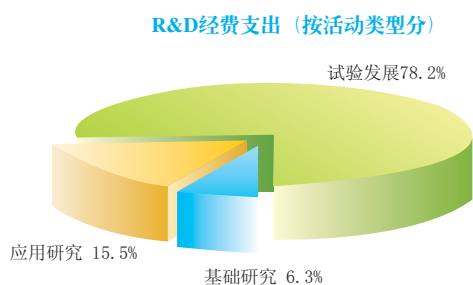


2011年上海人均R&D经费投入为2546元，比上年增长21.7%，是2007年的1.7倍。



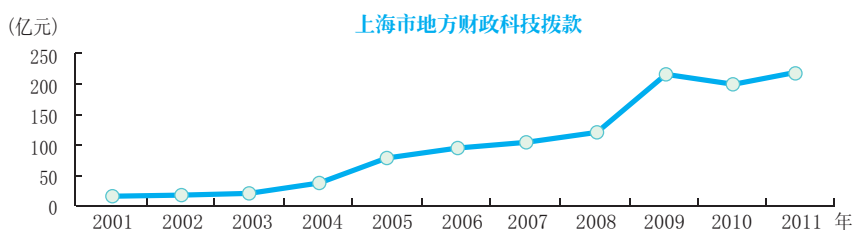
R&D经费支出按活动类型分，2011年上海市全社会R&D经费支出中，基础研究经费支出37.78亿元，比上年增长21.7%，占R&D经费支出总额的6.3%；应用研究经费支出92.43亿元，增长34.0%，占比15.5%；试验发展经费支出467.50亿元，增长22.5%，占比78.2%。

R&D经费支出按来源分，2011年来自政府资金达175.93亿元，比上年增长23.2%，占R&D经费支出总额的29.4%；来自企业资金为392.05亿元，增长23.2%，占比65.6%；来自国外资金为10.23亿元，增长50.4%，占比1.7%；其他资金为19.50亿元，占比3.2%，比上年增加0.3个百分点。



R&D经费支出按执行部门分，科研机构经费支出为133.58亿元，比上年增长26.8%，占R&D经费支出总额的22.3%；高等院校经费投入为54.83亿元，增长19.7%，占比9.2%；企业经费支出为397.91亿元，增长23.8%，比上年提高了12.4个百分点，占比66.6%。其中，规模以上工业企业经费支出为343.76亿元，比上年增长38.7%，占比57.5%。

二是地方财政科技拨款保持平稳增长。2011年上海市地方财政科技拨款218.50亿元，比上年增长7.9%，占地方财政支出总额的比重为5.6%。与2007年相比，2011年地方财政科技拨款增长实现了翻番。

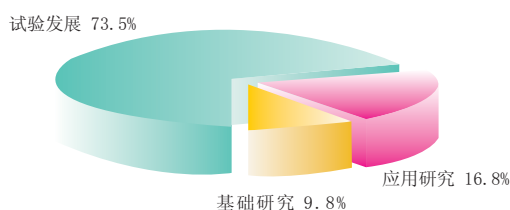


上海市地方财政科技拨款占地方财政支出比重情况

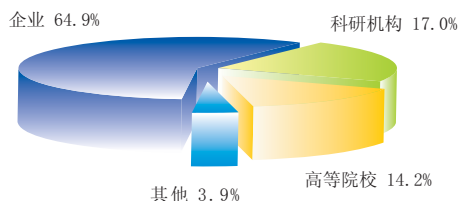
	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
地方财政支出 (亿元)	726.38	877.84	1102.64	1395.69	1660.32	1813.8	2201.92	2617.68	2989.65	3302.89	3914.88
地方财政科技拨款 (亿元)	12.39	15.25	19.84	39.32	79.34	94.89	105.77	120.27	215.31	202.03	218.50
地方财政科技拨款占财政支出比重 (%)	1.71	1.74	1.8	2.82	4.78	5.23	4.85	4.64	7.2	6.12	5.58

三是R&D人员投入规模不断扩大。2011年，上海市R&D人员全时当量为14.85万人年，比上年增长10%。按活动类型分，基础研究人员投入1.45万人年，增长2.1%，占R&D人员全时当量的9.8%；应用研究人员投入2.49万人年，增长8.7%，占比16.8%；试验发展人员投入10.91万人年，增长11.4%，占比73.5%。按执行部门分，科研机构人员投入2.53万人年，增长9.1%，占比17.0%；企业人员投入9.64万人年，增长13.7%，占比65.9%；高等院校人员投入2.10万人年，与上年持平，占比14.2%。

R&D人员全时当量 (按活动类型分)



R&D人员全时当量 (按执行部门分)



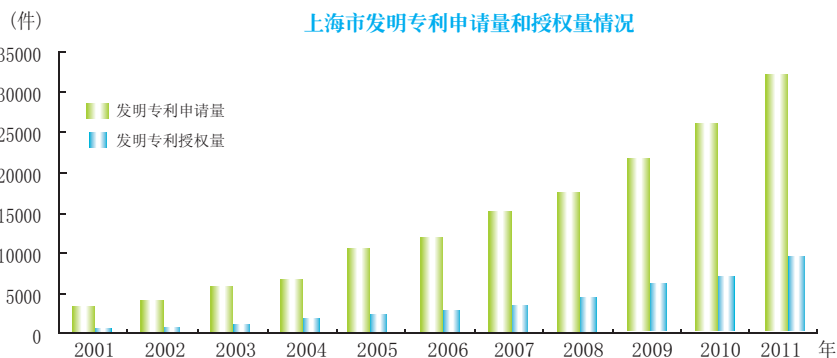
科技产出能力不断提升

一是获国家科技奖励成果丰硕。2011年，上海共有56项（人）获2011年度国家科学技术奖励，占全国授奖总数的14.6%。其中，获国际科技合作奖3人，占比37.5%；获自然科学奖5项，占比13.9%；获技术发明奖7项，占比12.7%；获国家科技进步奖41项，占比14.5%。上海获国家科技奖比例连续十年保持两位数以上。

上海市获国家科技奖励情况

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
获国家奖数量 (项、人)	14	31	26	42	46	42	54	57	56	58	56
占全国授奖总数的比重 (%)	6.3	11.8	10.2	14.0	14.3	12.9	15.4	16.4	15.0	16.3	14.6

二是发明专利申请和授权量进一步提高。2011年上海市专利申请总量为80215件，比上年增长12.7%；其中，发明专利申请量达到32142件，增长22.5%。发明专利授权量为47960件，与上年基本持平；其中，发明专利授权量达到9160件，增长33.4%。上海每百万人口发明专利申请量达到1369件，比上年增长20.5%。与2007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85.8%；发明专利授权量占专利授权总量的比重更是从2007年的13.3%上升到2011年的19.1%，提高了5.8个百分点。

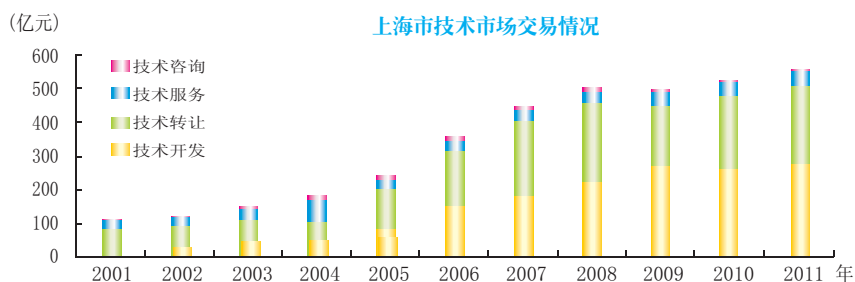


三是国际科技论文质量不断提高，表现不俗率保持全国首位。2011年，国外主要检索工具收录的上海科技论文数为28570篇，比上年下降3.4%。其中，SCI收录论文数15522篇，增长16.7%；EI收录论文数9577篇，与上年基本持平；ISTP收录论文数3471篇，下降43.8%。国际科技论文被引篇数为19885篇，国际科技论文被引用次数为66166次，比上年分别增长13.4%和27.4%，列全国第2位。

2011年上海表现不俗论文数4918篇，比上年增长67.9%，占全部论文的比例在全国各省市中位居最高，达到33.4%。2011年上海有19篇论文被选为全国百篇最具影响国际学术论文，比上年增加了2篇。

四是技术交易市场稳步发展。2011年上海市技术交易合同数29332项，合同成交总额550.32亿元，比上年增长4.7%。其中，按交易类型分，技术开发合同交易额比上年增长21.1%；技术转让合同交易额下降3.9%。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520.54亿元，占技术交易总额的94.6%。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407.65亿元，占总成交额的74.1%。

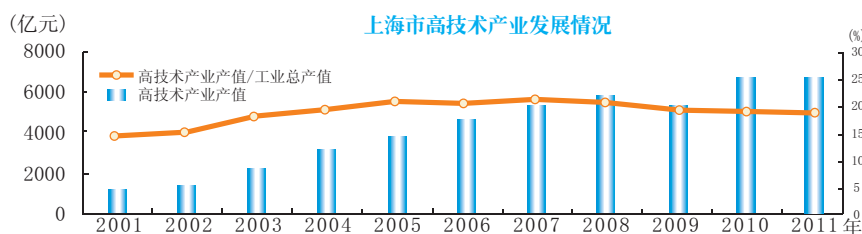
与2007年相比，技术交易的含金量明显提高，平均每份合同成交金额从2007年的155.95万元上升到2011年的187.62万元，技术开发与转让合同成交额之和占总成交额的比重五年来保持在90%左右。



高技术产业平稳有序发展

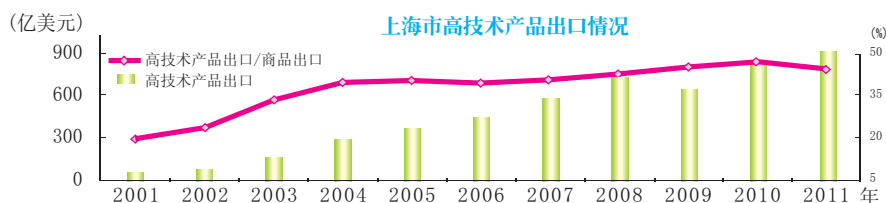
一是高技术产业产值保持平稳发展。2011年上海市实现高技术产业产值6968.50亿元，与上年基本持平；高技术产业产值占工业总产值的比重为21.8%。其中，医药制造业产值为446.54亿元，占比6.4%；电子计算机及办公设备制造业产值为3804.79亿元，占比54.6%；航空航天器制造业产值为60.03亿元，比上年增长36.3%；电子及通信设备制造业产值为2242.68亿元，占比32.2%；医疗设备及仪器仪表制造业产值为375.76亿元，占比5.4%。

从2007年开始，上海高技术产业进入了平稳增长期，总产值年均增幅为5.6%。



二是高技术产品出口额继续增长。2011年，上海市高技术产品出口额为933.63亿美元，比上年增长11.0%，占商品出口总额的比重为44.5%。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682.30亿美元和165.44亿美元，两者之和占比达90%以上；生命科学领域出口额24.44亿美元，占比2.6%。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25.41亿美元、57.57亿美元和814.98亿美元，占全部高技术产品出口额的比重分别为2.7%、6.2%和87.3%，与上年基本持平。

2007年到2011年，上海市高技术产品出口额保持了年均12.6%的增长。



三是高新技术企业平稳较快发展。截至2011年底，上海市经认定的高新技术企业3589家。其中，高新区内672家，区外2917家。高新技术企业实现总产值10375.50亿元，同比增长8.3%；企业平均产值为2.89亿元。高新技术企业利税达1657.80亿元，创汇502.60亿美元，比上年分别增长14.6%和14.9%。

第三节 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

上海市科学和技术发展“十二五”规划目标

	2010年	2011年	2020年战略目标		2010年	2011年	2015年目标
全社会R&D经费投入/GDP (%)	2.81	3.11	3.5以上	全社会R&D经费投入/GDP (%)	2.81	3.11	3.3左右
企业R&D投入/全社会R&D投入 (%)	66.7	66.6	70左右	工业企业研发投入占主营业务收入比重 (%)	1.4	1.0	1.5
万人R&D人员全时当量 (人年)	59	63	60	地方财政科技拨款占地方财政支出比重 (%)	6.12	5.58	6.5
公众科技素养达标率 (%)	—	—	15	每百万人口发明专利授权量 (件)	298	390	600
国际科技论文年收录量 (篇)	29588	28570	40000	高技术产业增加值占工业增加值比重 (%)	—	—	30
每百万人年专利授权量 (件)	2094	2043	3000	知识密集型服务业增加值占GDP比重 (%)	26.11	26.66	25
每百万人年发明专利授权量 (件)	298	390	450				

第四节 上海科技进步监测情况

《2011全国科技进步统计监测报告》显示，2011年上海地区综合科技进步水平指数为79.81%，虽然比上年下降0.69个百分点，但仍排在全国第1位。

5个一级指标中，“科技活动投入”和“高新技术产业化”2项指数继续保持全国第1位，“科技活动产出”指数仍排在第2位，“科技促进经济社会发展”和“科技进步环境”2项指数分别排在第2位和第3位，均比上年下降1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78.30%下降至75.41%，排名全国第3位，前2位分别是北京和天津。其中，二级指标“科研物质条件”指数由上年的55.98%下滑至42.87%。其它2项二级指标，“科技人力资源”和“科技意识”指数略有提升，分别由上年的90.73%和84.06%上升至91.49%和86.51%。

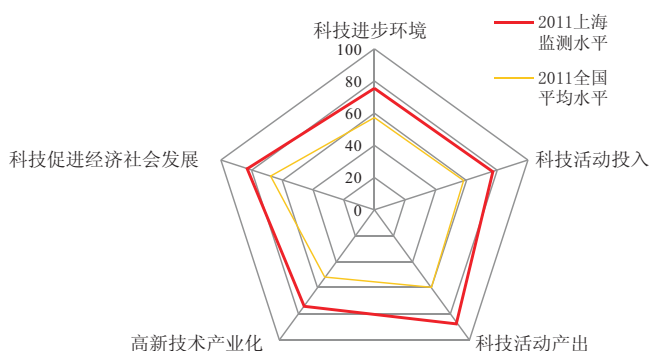
二是科技活动投入保持平稳增长。“科技活动投入”指数由上年的78.13%下降至76.89%，但仍保持全国第1位。其二级指标“科技活动人力投入”指数由上年的79.82%上升至80.52%，“科技活动财力投入”指数由上年的77.40%微降至75.34%。

三是科技活动产出同上年持平。“科技活动产出”指数由上年的87.08%微降至86.99%，仍然排名全国第2位。其二级指标“技术成果市场化”指数继续保持100%，与北京并列第1位；“科技活动产出水平”指数为78.31%，与上年基本持平。

四是高新技术产业化水平有所提高。“高新技术产业化”指数由上年的72.88%上升至73.57%，排名由上年的全国第2位上升至第1位。其二级指标“高新技术产业化水平”指数为73.89%，排名从上年第2位上升到第1位，“高新技术产业化效益”指数由上年的71.52%上升至73.25%，仍居全国第2位。

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”指数为83.36%，降至全国第2位，被广东超过。其二级指标“经济发展方式转变”和“环境改善”指数从上年的70.25%和89.19%分别微降至70.05%和88.94%。

一级指标比较



二级指标比较

