

第六部分 上海科技创新发展主要指标分析

6.1 上海科技创新主要指标基本情况

	高技术产业产值占工业总产值比重 (2015年1—9月)	21.2%		技术交易额 (经合同认定) (2015年)	707.99亿元
	高技术产品出口占出口商品的比重 (2015年1—11月)	43.9%		战略性新兴产业 (制造业部分)产值 (2015年1—11月)	7016.02亿元
	全社会研究与试验发展经费(R&D)相当于上海生产总值(GDP)比重 (2015年预测数)	3.7%		科技人力资源总量 (2014年度)	450968人
	发明专利申请量 (2015年1—11月)	39959件		获国家科技奖励 (2014年度)	54项(人)
	发明专利授权量 (2015年1—11月)	15526件			

6.2 2014年上海市科技指标的主要特征

统计数据显示，近年来上海科技创新发展不断取得新突破，科技投入、科技产出，高技术产业结构与产品贸易结构等主要科技指标发展态势良好。

资源配置不断优化，企业创新主体地位进一步巩固

科技投入规模进一步扩大，继续保持快速增长态势

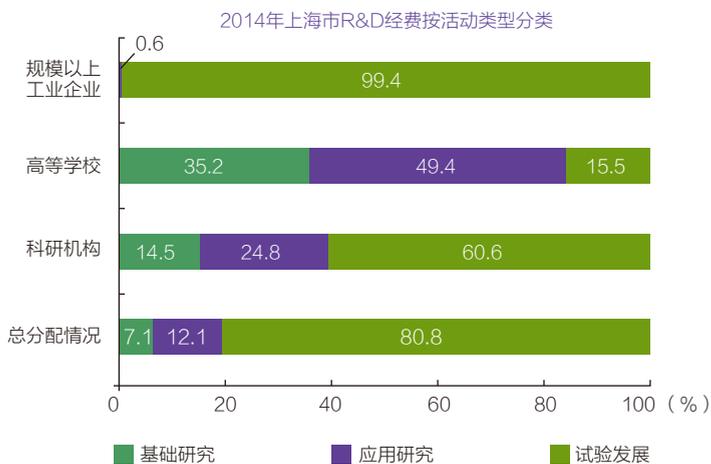
2014年上海科技人力资源总量达到45.1万人，比上年增加1.94万人，增长4.5%；按全时当量计，2014年上海R&D人员总量为16.82万人年，同比增加了0.24万人年。

上海R&D经费投入继续保持平稳较快增长，2014年上海全社会R&D经费支出达861.95亿元，比上年增长11%；R&D投入强度提高到了3.66%，在全国31个省市中排第2位。



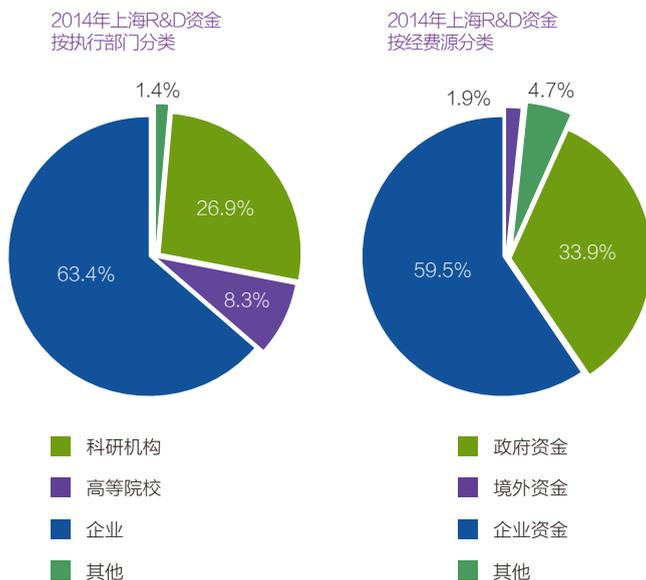
R&D经费支出结构稳定，基础研究经费进一步增加

2014年上海市基础研究经费支出为61.2亿元,应用研究经费支出104.43亿元,试验发展经费支出696.32亿元,占R&D总经费的比重分别为7.1%、12.1%和80.8%。基础研究经费支出占R&D经费支出的比重可以体现一个国家或地区对原始创新能力的重视程度和投入强度。2001—2014年,上海基础研究经费支出持续扩大,与2001年相比,2014年上海基础研究经费支出增长了9.7倍,基础研究经费支出占R&D经费支出的比重增加了0.6个百分点。



企业技术创新主体地位持续巩固

企业在R&D活动中的主体地位进一步加强,企业既是上海R&D的执行主体,又是R&D的投入主体。从执行部门来看,2014年上海R&D经费支出中企业经费支出占比最大,为63.4%;科研机构经费支出为232.22亿元,占比26.9%;高等院校经费支出为71.6亿元,占比8.3%。同时,从经费来源来看,企业也是上海R&D活动的投入主体。2014年上海R&D经费支出中来自企业的资金为513.15亿元,占比59.5%;其次为政府资金,金额为292.36亿元,占比33.9%;来自境外资金为16.03亿元,占比1.9%;其他资金为40.41亿元,占比4.7%。

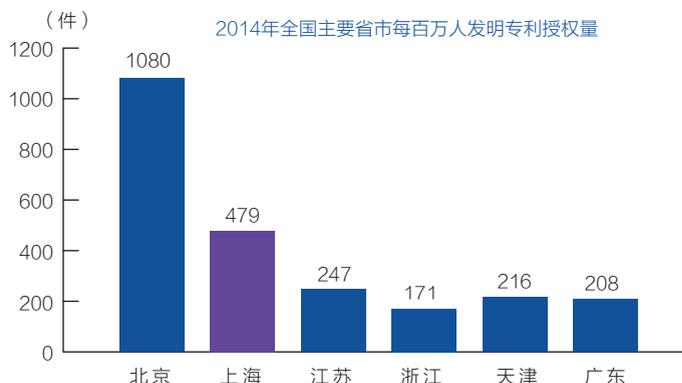


科技产出质量不断提高

PCT国际专利申请量逐年上升

专利指标是国际间进行科技实力评价、科技产出比较和市场竞争力评价的重要指标。2014年上海市专利申请总量为81664件,其中,发明专利申请量为39133件。专利授权总量为50488件,比上年增

长3.7%；其中，发明专利授权量为11614件，比上年增长9.1%。上海每百万人口发明专利申请量为1613件，与上年基本持平；上海每百万人口发明专利授权量为479件，比上年增长8.6%。从每百万人发明专利授权量的省市间比较来看，上海在全国主要省市排名中居第2位，仅次于北京。



PCT国际专利申请量是衡量企业科技创新能力的重要指标，2011—2014年，上海PCT国际专利受理量逐年提高，2014年上海PCT国际专利申请量为1038件，比2011年增长22.6%。

表现不俗论文^①比例位居全国榜首

根据SCI、EI、ISTP收录情况统计，2014年上海科技人员作为第一作者发表国际论文34915篇，比上年增长2.1%。其中，SCI论文21095篇，增长11.2%；EI论文11153篇，下降6.6%；2014年CPCI-S论文为2667篇，下降18.8%。累计国际论文被引用篇数为104972篇，比上年增长14.3%；累计国际论文被引用次数为1338214次，增长27.1%。国际论文被引用指标在全国居第2位。

表现不俗论文比例在全国居前列。2014年上海表现不俗论文8783篇，比上年增长16.7%，占全部论文的41.6%。2014年中国百篇最具影响国际学术论文中，有13篇出自上海，比上年增长116%。

技术交易保持活跃

2014年上海市技术交易合同数25238项，合同成交总额667.99亿元，比上年增长7.6%，技术交易领域主要集中在电子信息、先进制造及生物医药和医疗器械技术领域。2014年平均每份技术合同成交额由上年的236万元上升至264.7万元，同比增长12.2%。



① 表现不俗论文是指在每个学科领域内，以统计年度的论文被引用次数世界均值为标准，高于均线的论文为表现不俗论文，即论文发表后的影响超过其所在学科的一般水平

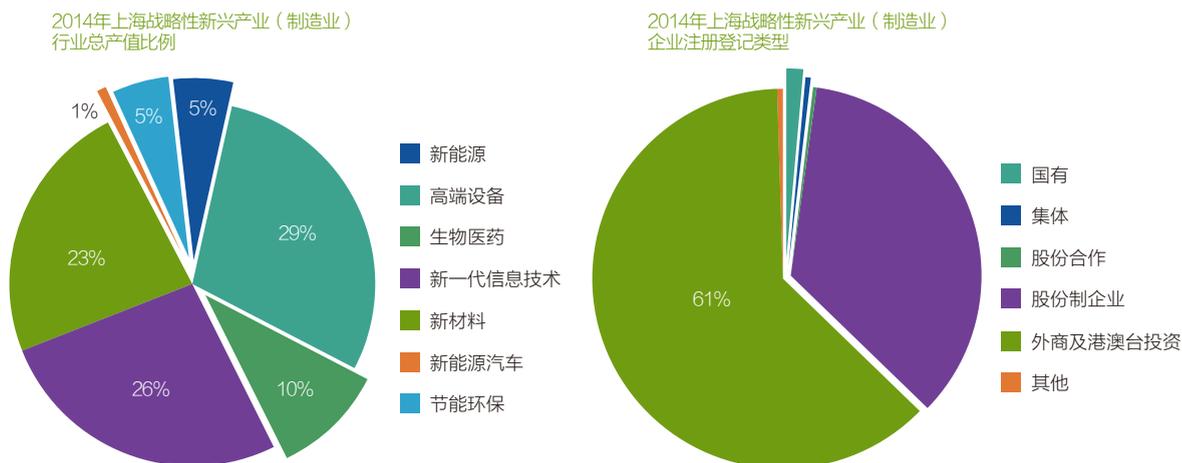
在不同合同类型中，技术开发和技术转让合同与技术创新能力密切相关，在交易活动中依然保持领先地位，2014年分别为299.83亿元和222亿元，占全市技术合同成交额的44.9%和33.2%。技术服务合同交易增长迅速，成交额达140.21亿元，比上年增长20.9%。

高技术产业结构与产品贸易结构逐步改善

高技术产业结构逐步改善

2014年，上海高技术产业总产值为6648.34亿元。分行业看，高技术产业中五个行业工业总产值同比增长，分别是信息化学品制造业、医药制造业、航空航天器制造业、电子及通信设备制造业和医疗设备及仪器仪表制造业。其中，信息化学品制造业产值为25.28亿元，比上年增长9%；医药制造业产值为622.72亿元，同比增长4.2%；航空航天器制造业产值为121.55亿元，同比增长21.4%；电子及通信设备制造业产值为2370.22亿元，同比增长6.3%；医疗设备及仪器仪表制造业产值为419.2亿元，同比增长0.4%。处于价值链低端的电子计算机及办公设备制造业产值为3089.36亿元，比上年下降9.4%。

2014年，上海战略性新兴产业（制造业部分）总产值为8113.34亿元。分行业看，高端装备、新一代信息技术和新材料产业所占比例均超过20%；从登记注册类型看，外商及港澳台投资企业所占比例达61%。



高技术产品贸易结构不断优化

上海高技术产业外向度高，国外市场需求下降对其出口影响较大。2014年上海高技术产品出口额为890.63亿美元，与上年基本持平，占商品出口总额的比重为42.4%。按高技术领域分，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594.68亿美元和195.27亿美元，两者之和占比超88.7%；生命科学领域出口额为34.82亿美元，占比3.9%。

高技术产品出口的主要贸易方式包括进料加工贸易和一般贸易等，一般贸易方式的高技术产品出口额所占比重呈上升趋势。2014年，全市高技术产品出口中一般贸易额为117.89亿美元，比上年增长20.8%；占高技术产品出口额的比重为13.2%，比上年增长2.2个百分点，比2011年增加4个百分点。

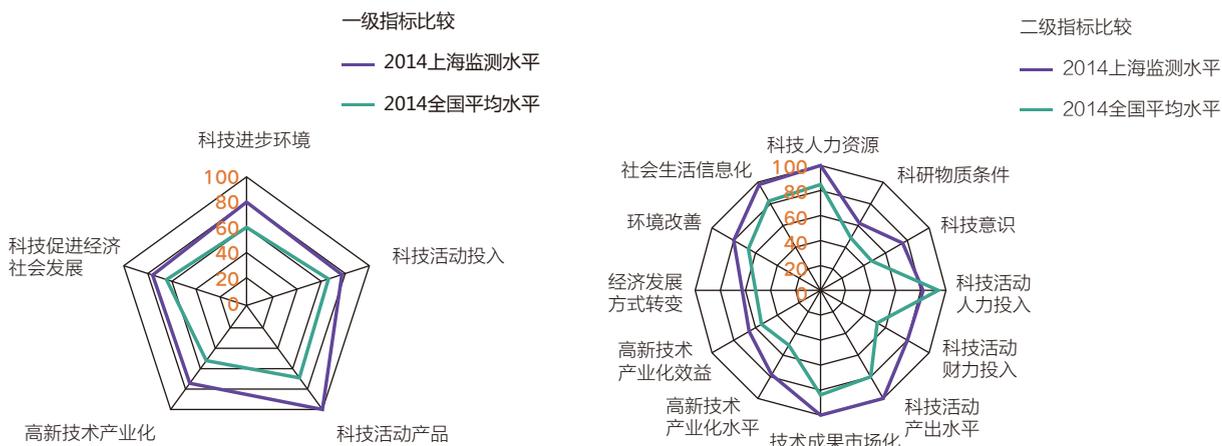
进料加工贸易仍为上海高技术产品出口的主要贸易方式，但所占比重不断下降。2014年，全市高技术产品出口中进料加工贸易额为601.17亿美元，比上年下降4%；占高技术产品出口额的比重为67.5%，比上年下降3.1个百分点，比2011年下降9.8个百分点。上海的代加工生产方式有所改变，发达国家制造环节向上海转移的趋势正在减弱，而随着产业结构不断调整，一般贸易将在未来有较大发展空间。



6.3 国内外科技创新能力评价报告中上海的位次

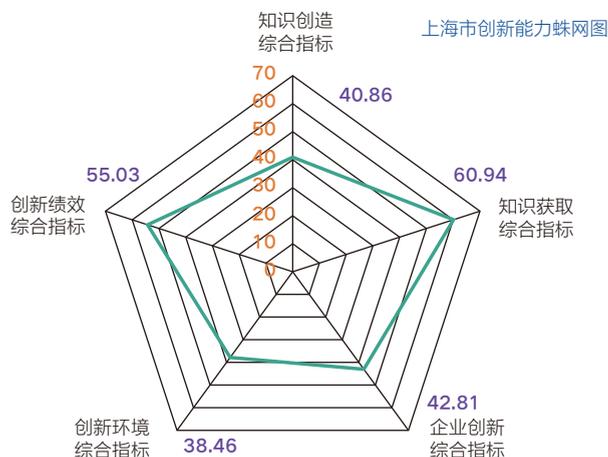
2014全国科技进步统计监测报告

《2014全国科技进步统计监测报告》显示，2014年上海地区综合科技进步水平指数为82.48%，比上年提高了0.11个百分点，排在全国第2位。5个一级指数中，“科技活动投入”和“科技活动产出”2项指数排在第1位。“科技进步环境”“高新技术产业化”和“科技促进经济社会发展”3项指数排在第3位。



2014中国区域创新能力报告

《2014中国区域创新能力报告》显示，2014年上海市的创新综合能力综合指标排在第4位，与上年持平。知识创造综合能力、知识获取综合能力、企业创新综合能力、创新环境和创新绩效指标值排名分别为第4位、第1位、第5位、第5位和第3位。其中，企业创新综合能力上升1位；在知识获取方面，上海市一直处于领先地位。



2015亚太知识竞争力指数报告

《2015亚太知识竞争力指数》显示，上海的知识竞争力排名亚太33个地区第6位，与去年持平，已连续三年位居前十位。自2010年亚太知识竞争力排行榜发布以来，上海是所有地区持续上升最稳定的地区和少有能取得知识竞争力稳步提升的城市。从知识竞争力结构上看，上海在19项指标中有8项排在前8位。

上海排在前八位的指标情况

指标	千人经理人数	千人IT就业人数	千人生物技术就业	千人汽车与机械工程就业人数	千人电子机械就业人数	政府人均R&D投入	人均私人股权投资投入	单位面积经济产出
排名	5	3	6	2	3	4	8	7

但是，上海仍然有几个指标在亚太33个地区的排名中始终处于比较靠后的位置，需进一步加强。比如，经济活动率、劳动生产率、平均月收入、人均初等和中等公共教育支出、人均高等公共教育支出、百万居民安全服务器数等。

