

上海科技统计

2010年11月
(总第18期)

主办单位
上海市科委发展计划处

承办单位
上海市科技信息中心
上海市科技统计协会

目录



工作动态

- 上海市科技统计协会顺利完成换届改选工作1
- 上海市科技统计协会第五届理事会组成名单1

统计分析

- 2009年上海大中型工业企业科技活动状况与特点2
- 2009年上海市承担国家级主体性科技计划项目统计分析
报告6
- 2010年第二季度高技术产品进出口监测分析18
- 2009年全国科技成果统计分析21

上海市科技统计协会顺利完成换届改选工作

由市科委、市统计局、市教委、市科协、中科院上海分院、上海科学院等单位发起成立的上海市科技统计协会第四届理事会三年任期已满，根据上海市民政局和社团管理局的要求和协会章程的规定，协会于2010年8月24日下午在中山西路技贸宾馆召开会员代表大会进行了换届选举，90余名会员代表参加了本次会议。

大会首先通过了《上海市科技统计协会第四届理事会工作报告》、《上海市科技统计协会第四届理事会财务审计报告》和《协会章程修订的说明》。接着与会代表以举手表决方式选举产生了第五届理事会，新一届理事会由51名理事组成。其中，上届理事27名，新提名理事24人；51位理事中有中、高级职称人员43名，中高级职称人员占总数的84%；51位理事平均年龄为44.1岁，新一届理事平均年龄比上届理事的平均年龄46.2岁下降了约2岁；其中，24位新当选理事的平均年龄为41.5岁，较整体年轻很多，给协会增添了新的活力。充分体现了专业化、年轻化、知识化的特点。

在接下来召开的第五届理事会第一次会议上，分别选举产生了常务理事、理事长、副理事长、秘书长等协会新一届的领导班子。理事会选举由董美娣同志担任理事长，丁俊、许开宇、孙利明、倪瑞莲、孙竹平、姚祖耀等六人担任副理事长，吴国瑛同志担任秘书长。

上海科技统计协会顺利完成换届改选工作，今后将继续围绕科技工作的中心任务，推动科技统计工作的改革与发展，进一步提高科技统计为科技管理和宏观决策服务的能力，努力开创上海科技统计工作新局面。

上海市科技统计协会第五届理事会组成名单

理 事 长：董美娣（女）

副 理 事 长：丁 俊、许开宇（女）、孙利明（女）、倪瑞莲（女）、孙竹平、姚祖耀

秘 书 长：吴国瑛（女）

常 务 理 事：林锦伟、葛同舟、虞蓓莉（女）、李 乐（女）、张建栋、周 蓉（女）、朱平芳、朱 涛、许国放

理 事：顾维民、戚玉箐（女）、谷舒毓（女）、瞿惠莉（女）、徐永华、林向明、张 靖、雍文忠、沈小妹（女）、陆松涛、朱美萍（女）、林国伟、郑义民、乔居强、李志成、焦 峰、吴洁敏（女）、何菁岚（女）、崔国珍（女）、何 斌、杨建国、席与亨、杨 力、孙 迪、徐 强、吉 艳（女）、王建明（女）、李建业、赵晓东（女）、杨 勇、华里发、高智健（女）、张建忠、吕 蔚

2009 年上海大中型工业企业科技活动状况与特点

解读《上海科技统计数据手册 2010》中公布的科技统计调查数据发现，随着企业的兼并与发展，符合统计口径的大中型工业企业的数量近几年有所波动，2009 年上海市大中型工业企业共计为 1632 个，比 2008 年的 1684 个减少了 3.1%。2009 年上海市大中型工业企业的科技活动现状与特点如下。

一、上海大中型工业企业仅有四成多企业开展科技活动

2009 年，在统计调查的 1623 个大中型工业企业中，有 708 个企业有科技活动，平均的科技活动开展率为 43.6%。当然，不同所有制性质的企业之间、中央企业与地方企业之间、以及不同规模的企业之间的开展科技活动的情况有所不同。

就企业所有制性质而言，股份制及其它有限公司的科技活动开展率最高，为 69.3%；其次是国有大中型工业企业，为 66.2%；其余性质的企业均低于平均水平，其中集体企业最低，仅为 8.3%；就企业归属而言，中央企业的科技活动开展率为 67.7%，而为数众多的地方企业的科技活动开展率平均仅为 42.6%；就企业规模而言，大型企业的科技活动开展率要高于中型企业，前者为 76.3%，后者仅为 41.6%。

二、上海大中型工业企业拥有科技开发机构的企业接近四成

2009 年，在统计调查的 1623 个大中型工业企业中，有企业办科技开发机构 639 个，全市大中型工业企业科技开发机构平均创办率为 39.4%，仅接近四成。但是，与 2008 年相比，企业办科技机构大幅增长，增长了 258 个，增长率为 67.7%。企业办科技开发机构的人员也由 2008 年的 4.12 万人增至 6.36 万人，增长了 54.4%。当然，不同所有制性质的企业之间、中央企业与地方企业之间、以及不同规模的企业之间的企业创办和拥有科技开发机构的情况均有所不同。

就企业所有制性质而言，股份制及其它有限公司的企业科技开发机构平均拥有率最高，为 60.6%；其次是私营企业，为 48.7%；其余性质的企业均低于平均水平，其中集体企业最低，仅为 12.5%；就企业归属而言，中央企业的平均科技机构拥有率为 55.9%，而为数众多的地方企业的平均科技机构拥有率仅为 38.7%。在 639 个大中型工业企业办的科技开发机构中，机构人员的平均规模为 99.5 人/机构。不同所有制性质的企业之间、中央企业与地方企业之间的企业科技开发机构的人员规模也有所不同：“三资”办科技开发机构为 113.3 人/机构；股份制及其它有限公司的企业办科技开发机构为 112.4 人/机构；其余性质企业办科技开发机构的人员规模均低于平均水平，其中集体企业最低，仅为 5.7 人/机构。中央企业办科技机构的人员规模为 285.2

人/机构，而为数众多的地方企业办科技开发机构的平均人员规模为 87.7 人/机构。

在 639 个大中型工业企业办的科技开发机构中，机构人员中高学历人才（博士和硕士）的平均比重为 17.6%。就企业所有制性质而言，“三资”企业办科技开发机构最高为 21.1%，其余性质企业办科技开发机构的人员中高学历人才（博士和硕士）的平均比重均低于平均水平，其中其它企业最低，仅为 0.7%。中央企业办科技机构的人员中高学历人才（博士和硕士）的平均比重 26.9%，而为数众多的地方企业办科技开发机构的人员中高学历人才（博士和硕士）的平均比重为 15.7%。

三、上海大中型工业企业拥有 11.7 万科技活动人员，科技活动人员占企业从业人员的平均比重比上年有所上升，但仍不足一成

2009 年，在统计调查的 1623 个大中型工业企业中，共有科技活动人员 117088 人，占全部年末从业人员 1453697 人的 8.1%。与 2008 年相比，科技活动人员占从业人员的比重有所提高，比 2008 年的 5.4% 上升了 2.7 个百分点。在科技活动人员 117088 人中，全时人员占 60.8%，具有高中级技术职称的人员占 27.9%。

就企业所有制性质而言，股份制及其它有限公司的企业的科技活动人员占从业人员比重最高，为 13.6%，其次是国有企业，为 11.1%，其余性质企业的科技活动人员占从业人员比重均低于平均水平，其中集体企业最低，仅为 0.3%；就企业归属而言，中央企业的科技活动人员占从业人员比重平均为 12.6%，而为数众多的地方企业的科技活动人员占从业人员比重平均仅为 6.0%。

四、大中型工业企业科技活动经费支出总额占主营业务收入的比重平均为 1.87%，科技活动人员的人均科技活动经费内部支出为 26.3 万元/人

2009 年，在统计调查的 1623 个大中型工业企业内部用于科技活动的经费支出 3077315.0 万元，委托外单位开展科技活动的经费支出 358523.6 万元，科技活动经费支出总额共 3435838.6 万元，占当年全部企业主营业务收入 184349041.0 万元的 1.87%。与 2008 年 1684 个大中型工业企业的科技活动经费支出总额占销售收入比重为 1.83% 相比，基本持平。

2009 年，全市大中型工业企业平均每个科技活动人员的科技活动内部支出为 26.3 万元/人。比 2008 年的 33.2 万元/人有所下降，主要原因是 2009 年科技活动人员数量增长很快，科技活动经费支出增长率小于科技活动人员数量增长率之故。

就企业所有制性质而言，股份制及其它有限公司的企业科技活动经费支出总额占当年企业主营业务收入的比重为 2.59%，平均每个科技活动人员的科技活动内部支出为 28.8 万元/人；“三资”企业的科技活动经费支出总额占当年企业主营业务收入的

比重为 1.67%，平均每个科技活动人员的科技活动内部支出为 27.4 万元/人；国有企业的科技活动经费支出总额占当年企业主营业务收入的比重为 1.42%，平均每个科技活动人员的科技活动内部支出为 20.0 万元/人。

就企业归属而言，中央企业的科技活动经费支出总额占当年企业主营业务收入的比重为 1.70%，平均每个科技活动人员的科技活动内部支出为 28.9 万元/人；地方企业的科技活动经费支出总额占当年企业主营业务收入的比重为 1.92%，平均每个科技活动人员的科技活动内部支出为 25.6 万元/人。

五、上海大中型工业企业引进国外技术经费支出与引进技术消化吸收经费支出之比平均为 2:1，相对而言，私营企业和“三资”企业比国有企业更加重视对引进技术的消化吸收活动

2009 年与 2008 年相比，上海大中型工业企业更加重视对引进技术消化吸收经费的投入：2008 年全市大中型工业企业引进国外技术经费支出与引进技术消化吸收经费支出之比平均为 8.7:1，而 2009 年，由于增加了对引进技术消化吸收经费的投入，致使引进国外技术经费支出与引进技术消化吸收经费支出之比平均达到 2:1。但是，绝大多数企业的引进技术消化吸收经费支出仍没有超过引进技术经费的支出。

在各种性质的企业中，私营企业和“三资”企业比国有企业更加重视对引进技术的消化吸收活动：私营企业的引进国外技术经费支出与引进技术消化吸收经费支出之比平均达到 1:7.9；“三资”企业的引进国外技术经费支出与引进技术消化吸收经费支出之比平均达到 1.7:1；而国有企业的引进国外技术经费支出与引进技术消化吸收经费支出之比平均为 10.7:1。此外，地方企业与中央企业相比，地方企业更重视对引进技术的消化吸收活动：中央企业的引进国外技术经费支出与引进技术消化吸收经费支出之比平均达到 13.2:1，而以私营企业和“三资”企业为主的地方企业的引进国外技术经费支出与引进技术消化吸收经费支出之比平均达到 1.35:1。

从《上海科技统计数据手册 2010》中公布的科技统计调查数据推算：2009 年上海大中型工业企业平均对外技术依存度（企业技术引进经费支出占企业技术引进经费支出与 R&D 经费支出之和的比值）为 20.9%，比 2008 年的 26.9% 整整下降了 6 个百分点。

六、上海大中型工业企业当年新产品产值占工业总产值的平均比重为 26.6%，新产品销售收入占当年主营业务收入的平均比重为 27.5%

2009 年上海大中型工业企业比 2008 年更加活跃，全市 1623 个大中型工业企业共开展科技项目 11398 项，平均每个企业开展科技项目 7 项，比上一年的平均每个企业 5.6 项增长了 25%。在各种性质的企业中，开展科技项目最多的是股份制及其它有

限公司，平均每个企业 15.8 项，其次是国有企业，平均每个企业开展 14.7 项，以上两类企业均高于大中型工业企业的整体平均水平；但是，“三资”企业平均每个企业开展 5.6 项，低于大中型工业企业的整体平均水平。

全部 11398 个科技项目经费内部支出为 28.85 亿元，项目平均支出经费的强度为 253.14 万元/项。其中：“三资”企业开展的科技项目平均内部经费支出强度最高，为 294.67 万元/项，其次是股份制及其它有限公司，其科技项目平均内部经费支出强度为 231 万元/项，但低于大中型工业企业整体的项均强度水平。

2009 年全市 1623 个大中型工业企业新产品产值达到 4567.07 亿元，新产品销售收入为 5577.08 亿元，新产品产值占工业总产值的平均比重为 26.6%，新产品销售收入占当年主营业务收入的平均比重为 27.5%。其中：“三资”企业新产品产值占工业总产值的平均比重为 27.8%，新产品销售收入占当年主营业务收入的平均比重为 30.4%；股份制及其它有限公司的新产品产值占工业总产值的平均比重为 31.9%，新产品销售收入占当年主营业务收入的平均比重为 28.7%；但是，国有企业的水平低于大中型工业企业整体平均水平，其新产品产值占工业总产值的平均比重为 12.0%，新产品销售收入占当年主营业务收入的平均比重为 11.5%。

七、上海大中型工业企业中国有企业和股份制及其它有限公司的科技产出最为突出

2009 年，上海 1623 家大中型工业企业共计申请专利 9905 件，平均每家企业申请专利 6.1 件。其中：国有企业平均每家 8.2 件；股份制及其它有限公司平均每家 10.9 件；私营企业平均 5.4 件/家；“三资”企业平均 5.2 件/家。

2009 年，上海 1623 家大中型工业企业共拥有有效发明专利 7164 件，平均每家企业拥有有效发明专利 4.4 件。其中：国有企业平均每家 10.4 件；股份制及其它有限公司平均每家 7.8 件；私营企业平均 4.3 件/家；“三资”企业平均 3.7 件/家。

2009 年，上海 1623 家大中型工业企业共拥有注册商标 6051 件，平均每家企业拥有注册商标 3.7 件。其中：国有企业平均每家 9.0 件；股份制及其它有限公司平均每家 11.6 件；私营企业平均 2.4 件/家；“三资”企业平均 2.0 件/家。

2009 年，上海 1623 家大中型工业企业共形成国家或行业标准 716 项，平均每家企业形成国家或行业标准 0.44 项。其中：国有企业平均每家 2.97 项；股份制及其它有限公司平均每家 0.78 项；私营企业平均 0.43 项/家；“三资”企业平均 0.21 项/家。

上述情况表明：在上海大中型工业企业的科技产出方面，国有企业和股份制及其它有限公司的科技产出最为突出，要明显地优于“三资”企业和私营企业等。

2009 年上海市承担国家级主体性 科技计划项目统计分析报告

一、项目总体概况

2009 年,上海市共调查国家级主体性计划项目 1262 项,较 2008 年的 847 项增长了 49.0%。按计划类别分:“973 计划”项目 330 项,“863 计划”项目 724 项,“国家科技支撑”项目 208 项(见表 1)。其中“863 计划”项目较上年的 621 项增长了 16.6%;“国家科技支撑”项目较上年的 172 项增长了 20.9%(见图 1);“973 计划”项目较上年增幅较大(上年为 54 项),主要是由于今年调查口径的变化所致(上年以项目为调查对象,今年以课题为调查对象,一个项目中一般含有若干课题,所以今年该数增长较大)。

表 1 上海市 2008 年国家级主体性计划项目情况按活动类型分

	合计(项)	973 计划	863 计划	国家科技支撑
总计	1262	330	724	208
基础研究	279	279	0	0
应用研究	494	51	406	37
试验发展	240	0	187	53
研究与发展成果应用	235	0	126	109
推广示范与科技服务	14	0	5	9
生产应用与产品化	0	0	0	0

按六大活动类型分为:基础研究 279 项、应用研究 494 项、试验发展 240 项、研究与发展成果应用 235 项、推广示范与科技服务 14 项(见表 1)。分别占项目总数的 22.1%、39.1%、19.1%、18.6% 和 1.1%,其中属于 R&D 活动类型的项目占到总项目的 80.3%。

按承担单位性质分,非企业单位 1077 项,其中事业型研究单位 294 项(其中中科院 241 项),大专院校 704 项,政府机关 3 项,其他事业单位 76 项。企业 185 项。

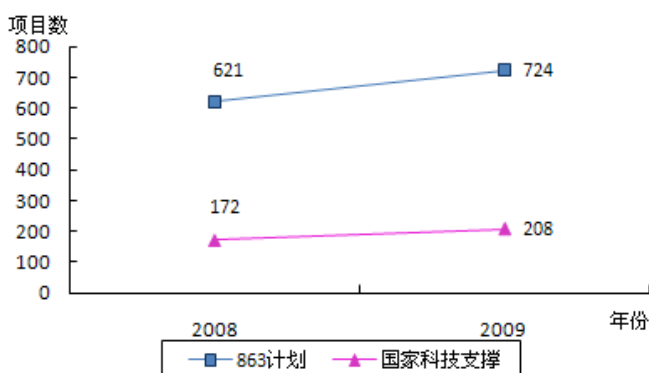


图 1 2008-2009 年上海市有关国家级主体性计划项目情况

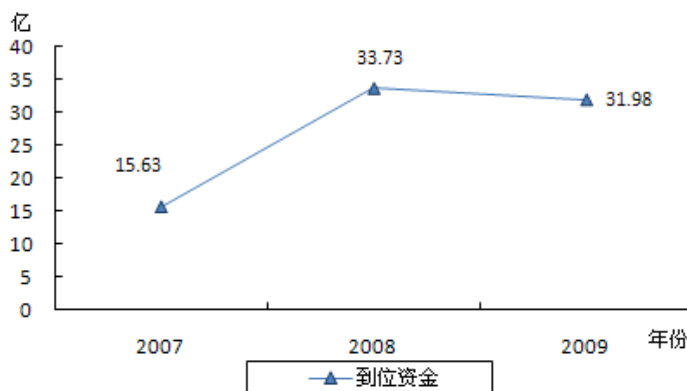
按社会-经济目标分，促进工商业发展 297 项，占项目总数的 23.5%；促进卫生事业的发展 250 项，占 19.8%；促进能源的生产、分配和合理利用 157 项，占 12.4%；以上三类合计 530 项，占到了项目总数的 55.7%，将近六成。

二、项目投入情况

1、经费投入

在调查的上海市 2009 年实施的国家级主体性科技计划项目中，当年到位资金 31.98 亿元，较上年到位资金 33.73 亿元有所下降（见图 2）。其中“973 计划”项目 3.52 亿元，“863”项目 8.95 亿元，“国家科技支撑”项目 19.51 亿元。各类计划项目当年到位资金占当年到位资金总额的比例分别为 11.0%、28.0%、61.0%。

由图 2 可以看到，2008 上海市年实施的国家级主体性科技计划项目当年到位资金较 2007 年到位资金落实一倍多，2009 年较 2008 年则略有回落。2007 年是“十一五计划”的第二年，计划项目启动不久，所以到位资金刚刚起步。而 2008、



2009 年为计划中间两年，图 2 2007-2009 年上海市国家级主体性科技计划项目到位资金情况 到位资金增长较快，这符合科技计划拨款的一般规律。

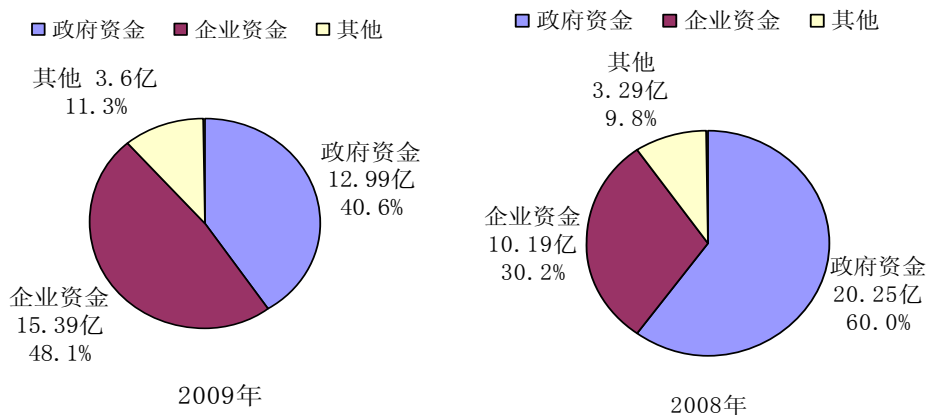


图 3 2008、2009 年海市国家级主体性计划项目按资金来源分

到位资金按来源分，政府资金 12.99 亿元，占 40.6%，企业资金 15.39 亿元，占 48.1%，其余 11.3% 的资金分别来自金融机构贷款及其它途径等（见表 2、图 3）。上

海市 2009 实施的国家级主体性计划项目的主要资金来源中，企业资金占到了将近一半。这点与 2008 年资金来源情况有所不同，在上年的国家级主体性计划项目到位的主要资金来源中，政府资金占 60.0%，近六成，而企业资金占 30.2%。

表 2 上海市 2009 年国家级主体性计划项目到位资金情况按来源分

	合计 (亿元)	计划		
		973 计划	863 计划	国家科技支撑
总计	31.98	3.52	8.95	19.51
科技部拨款	10.05	3.36	2.79	3.91
其他国家级拨款	0.28	0.02	0.12	0.13
地方政府拨款	2.66	0.09	0.64	1.93
贷款	0.12	0	0.02	0.1
自有资金	18.81	0.04	5.36	13.41
企业资金	15.39	—	4.62	10.77
其他资金	0.06	0.005	0.02	0.04

到位资金按社会—经济目标分，主要是促进工商业发展 10.41 亿元，基础设施及城市和农村规划 9.35 亿元，促进卫生事业的发展 2.82 亿元，促进能源的生产、分配和合理利用 2.57 亿元，这四个方面合计到位资金占到位资金总数的 78.6%。环境保护及污染防治到位资金 3.13 亿元，占到位资金总数的 9.8%。对比三年来不同社会经济目标的资金到位情况，基本都集中在工商业、基础设施、三农、卫生、环保、能源等方面，这也是“十一五”规划的重点领域(见表 3)。

表 3 2007-2009 年上海市国家级主体性计划项目资金到位情况 (亿元)

项目社会经济目标	2007	2008	2009
环境保护及污染防治	0.75	1.59	3.13
促进能源的生产、分配和合理利用	2.52	4.66	2.57
促进卫生事业的发展	2.25	5.37	2.82
促进教育事业的发展	0	0.034	0.025
基础设施以及城市和农村规划	2.93	7.63	9.35
社会发展和社会服务	0.23	0.20	0.083
地球和大气层的探索与利用	0.26	0.42	0.18
民用空间的探测及开发	0.16	0.10	0.15
促进农林牧渔业发展	1.25	1.44	0.80
促进工商业发展	4.05	10.72	10.41
非定向研究	1.24	1.57	2.46
其他民用目标	0	0	0

到位资金按计划活动类型分，基础研究 3.04 亿元，应用研究 6.76 亿元，试验发展 7.95 亿元，研究与发展成果应用 13.31 亿元，推广示范与科技服务 0.93 亿元。其中属于 R&D 的前三个活动类型当年到位资金占当年到位资金总额的 55.5%，研究与发展成果应用当年到位资金占当年到位资金总额的 41.6%；推广示范与科技服务的到位资金占 2.9%。（见图 4）

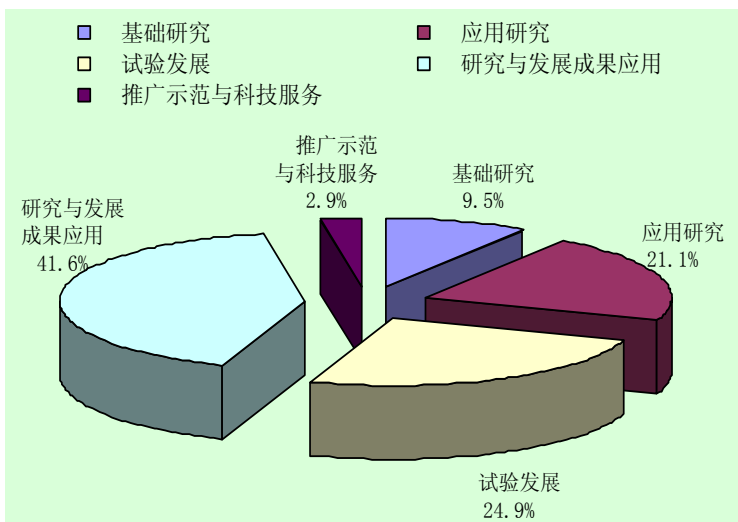


图 4 上海市 2009 年国家级主体性计划项目资金到位情况按活动类型分

2、经费支出

上海市 2009 年实施的国家级主体性计划项目经费支出总额为 33.76 亿元（见表 4），较上年 23.79 亿的支出，增长了 41.9%。按计划类别分，“973 计划项目” 2.45 亿元，“863 计划”项目 8.69 亿元，国家科技支撑项目 22.62 亿元。各类计划项目当年经费支出占当年经费支出总额的比例分别为：7.3%、25.7%、67.0%。

表 4 上海市 2009 年国家级主体性计划项目资金支出情况按活动类型分

	支出合计 (亿元)			
	973 计划	863 计划	国家科技支撑	
总计	2.45	8.69	22.62	
基础研究	2.14	0	0	
应用研究	0.31	4.04	3.26	
试验发展	0	1.95	7.73	
研究与发展成果应用	0	2.11	11.10	
推广示范与科技服务	0	0.59	0.54	
生产应用与产品化	0	0	0	

该三类计划项目当年经费支出与上年比较，“973 计划项目”同比下降 21.0%，“863 计划”项目同比略有增长，增幅为 3.3%，国家科技支撑项目增幅最大，为 84.2%（见图 5），由此可以看出，2009 年实施的国家级主体性计划项目经费支出增长主要是由于国家科技支撑项目经费支出大幅增长所致。

由上表 4 还可以看出，上海市 2009 年实施国家级主体性计划项目资金支出情况

按活动类型分为：基础研究 2.14 亿元，应用研究 7.60 亿元，试验发展 9.68 亿元，研究与发展成果应用 13.21 亿元，推广示范与科技服务 1.13 亿元。其中，前三类属 R&D 活动类型项目的资金支出占到资金支出总额的 57.5%。

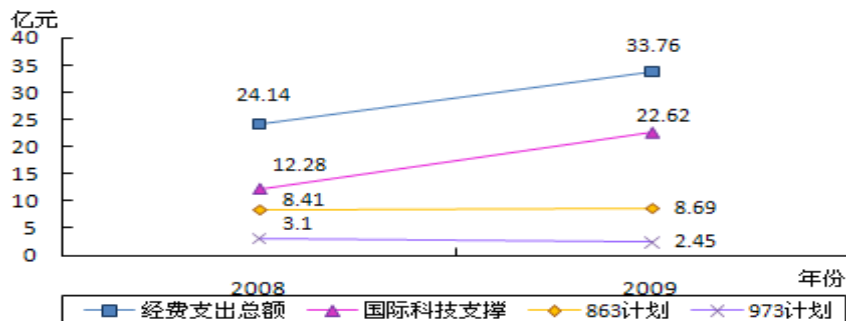


图 5 2008-2009 年上海市国家级主体性计划项目资金支出情况

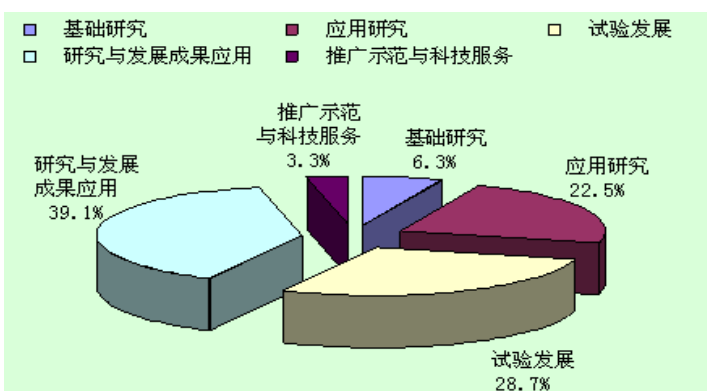


图 6 上海市 2009 年国家级计划项目资金支出情况按活动类型分

3、人员投入

上海市 2009 年实施的国家级主体性计划项目中投入人员 28405 人（见表 5），较上年的 23829 人增长了 19.2%。其中高级职称 9626 人，中级职称 6305 人，具有高中级职称的人员占总数的 56.1%。按学历来分，博士 8487 人，硕士 7610 人，博士和硕士占到人员总数的 56.7%。

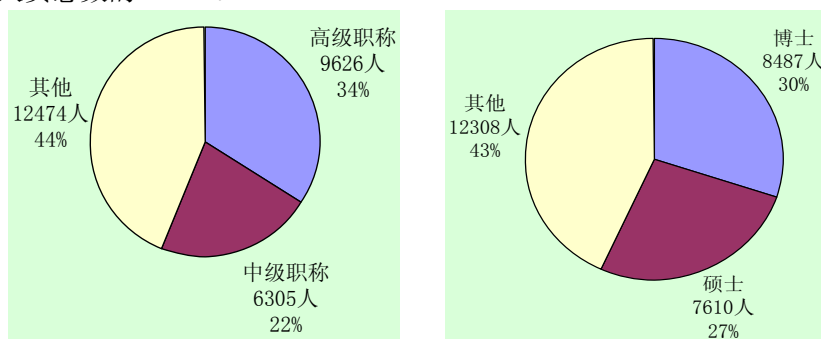


图 7 上海市 2009 年国家级主体性计划项目投入人员职称学历情况

统计分析

按项目计划类别统计，“863”计划项目投入人员最多，11907人，占人员投入总数的41.9%。其余，基础研究计划项目投入7939人，占人员投入总数的28.0%，国家科技支撑计划项目投入8559人，占人员总数的30.1%。

表5 上海市2009年国家级主体性计划项目参加人员情况

	项目人员合计 (人)	项目类别		
		973计划	863计划	国家科技支撑
总计	28405	7939	11907	8559
#高级职称	9626	2286	3810	3530
中级职称	6305	1133	2743	2429
#博士	8487	3053	3468	1966
硕士	7610	1806	3345	2459
按活动类型分				
基础研究	6725	6725	0	0
应用研究	9144	1214	6191	1739
试验发展	4998	0	2986	2012
研究与发展成果应用	6881	0	2583	4298
推广示范与科技服务	657	0	147	510
生产应用与产品化	0	0	0	0

由表4还可以看到，按项目活动类型分，应用研究类项目投入人员最多，为9144人，占人员总量的32.2%，其次是研究与发展成果应用类项目，投入6881人，占投入人员总量的24.2%。其余基础研究类项目投入6725人，试验发展类项目投入4998人。分别占投入人员总量的23.7%和17.6%。属于R&D活动项目的人员投入占投入人员总数的73.5%。

在按社会经济目标分得十三个类别中，上海市2009年实施的国家级主体性计划项目中投入人员分布最集中的是“促进工商业发展”，为6362人；其次是“促进卫生事业的发展”，为5761人；接下来分别是“非定向研究”，为4968人；“基础设施以及城市和农村规划”，为3450人；“促进能源的生产、分配和合理利用”，为3013人；这五类目标合计占人员投入总量的82.9%。

从三年的变化来看，2009年与上两年的结构有所不同，2007、2008年在社会经济目标分类中的人员投入前三位依次是“促进卫生事业的发展”、“促进工商业发展”和“促进能源的生产、分配和合理利用”，这三类目标合计占人员投入总数的61%和54%。今年“非定向研究”项目进入了第三位，而“促进能源的生产、分配和合理利用”则位居第五（见表6）。

表 6 2007-2009 年上海市国家级主体性计划项目中投入人员分布情况 (人)

按社会—经济目标分	2009 年	2008 年	2007 年
环境保护及污染防治	1755	1187	380
促进能源的生产、分配和合理利用	3013	3063	2068
促进卫生事业的发展	5761	5948	3368
促进教育事业的发展	50	23	0
基础设施以及城市和农村规划	3450	2562	1124
社会发展和社会服务	367	473	249
地球和大气层的探索与利用	590	604	288
民用空间的探测及开发	439	305	169
促进农林牧渔业发展	1650	1902	1466
促进工商业发展	6362	5526	3210
非定向研究	4968	2236	1776
其他民用目标	0	0	0
国防	0	0	0

由下表 7 可见,按承担单位性质分布,事业型研究单位参加人员 5994 人,占参加人员总数的 21.1%;大专院校参加人员 14387 人,占 50.6%;政府机关 45 人,占 0.2%;其他事业单位 1876 人,占 6.6%;企业参加人员 6103 人,占 21.5%。

表 7 2007-2009 年上海市国家级主体性计划项目中投入人员情况 (人)

年份	事业型研究单位	大专院校	政府机关	其他事业单位	企业
2007	3859	6531	18	1130	2560
2008	5110	11484	29	1627	5579
2009	5994	14387	45	1876	6103

由上表可以看出,三年来,人员投入都呈增长趋势,继 2007-2008 年大幅增长 69.0%后,2008-2009 年增长 19.2%。

三、项目执行情况

1、项目进展情况

通过本次调查发现,正在实施的 1262 项国家级主体性计划项目中,进展状态良好的有 1198 项,其中按计划进度进行的 1169 项,进度超前 29 项,进展状态良好的项目占当年实施项目总数的 94.9%。进展受阻的有 64 项,其中有 61 项是处于拖延状态,2 项处于停顿状态,1 项申请撤消(见表 8)。

表 8 2009 年上海市国家级主体性科技计划项目进展情况

	合计 (项)	973 计划	863 计划	国家科技支撑
实施项目总数	1262	330	724	208
进展良好	1198	325	681	192
按计划进行	1169	321	659	189
进度超前	29	4	22	3
进展受阻	64	5	43	16
拖延	61	5	41	15
停顿	2	0	1	1
申请撤消	1	0	1	0

2、影响项目进展原因

如表 8 所示，目前上海市正在实施的国家级主体性科技计划项目有 64 项进展受阻。其中，“973 计划”项目 5 项，“863 计划”项目 43 项，国家科技支撑项目 16 项。而受阻主要原因如下所示。

由上表可见，对三大主体性计划项目而言，主要是因计划性调整而受阻的有 29 项；因技术变化受阻的有 8 项，因设备材料不落实、立题不当等受阻得有 4 项；因协作关系影响、资金不落实（不到位）、技术骨干变动、不可抗拒因素受阻的有 5 项；因市场变化而受阻的 1 项；其余 22 项为其他原因。

表 9 2009 年上海市国家级主体性科技计划项目受阻原因

	合计 (项)	973 计划	863 计划	国家科技支撑
进展受阻项目总数	64	5	43	16
技术变化	8	0	7	1
计划性调整	29	4	18	7
设备、材料不落实	4	1	2	1
协作关系影响	5	1	1	3
资金不落实（不到位）	5	0	5	0
市场变化	1	0	0	1
技术骨干变动	5	0	2	3
立题不当	4	1	2	1
不可抗拒因素	5	0	5	0
其它原因	22	0	14	8

注：项目进展受阻可能同时受几个因素的影响

四、项目产出情况

1、专利

2009年，上海市正在实施的国家级主体性科技计划项目中，申请专利 2586 项，较上年略有增长(上年申请专利 2242 项)，发明专利 2201 项，占申请专利总量的 85.1%；其中：“973 计划”项目当年申请专利 476 项，其中发明专利 454 项；“863 计划”项目申请专利 1519 项，其中发明专利 1309 项；国家科技支撑项目申请专利 591 项，其中发明专利 438 项。

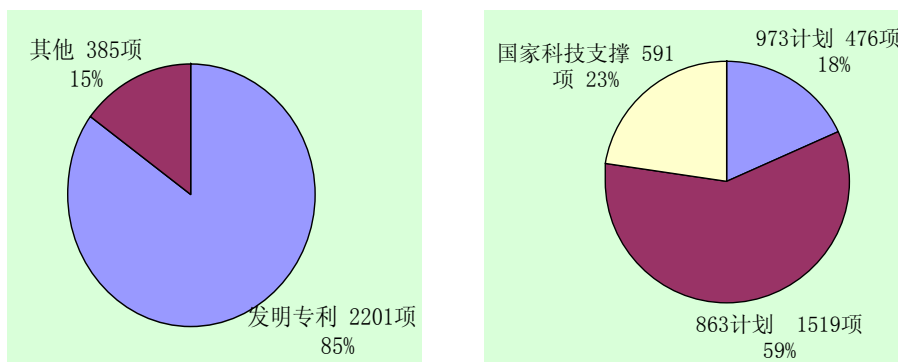


图 8 2009 年上海市国家级主体性科技计划项目专利申请有关情况

专利授权 744 项，也较上年有所增长（上年专利授权 574 项），发明专利 590 项，占授权专利总量的 79.3%。其中：“973 计划”项目当年专利授权 172 项，其中发明专利 169 项；“863 计划”项目专利授权 404 项，其中发明专利 302 项；国家科技支撑项目专利授权 168 项，其中发明专利 119 项。

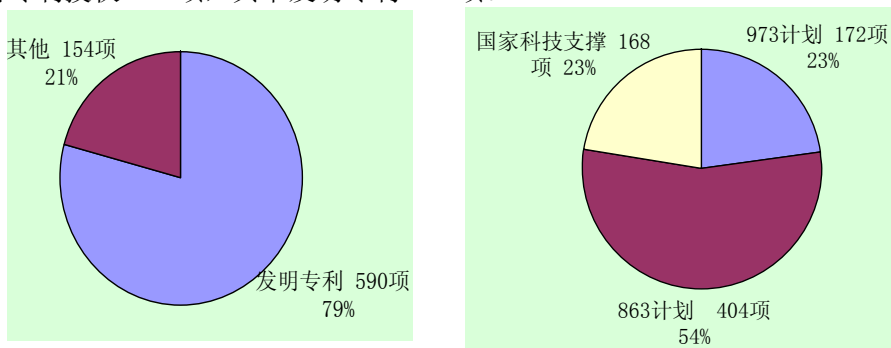


图 9 2009 年上海市国家级主体性科技计划项目专利授权有关情况

2、论文与著作

2009 年，上海市正在实施的国家级主体性科技计划项目，发表科技论文共 11041 篇，较上年的 9399 篇增长了 17.5%；向国外发表 6225 篇，较上年的 4988 篇增长了 24.8%。出版科技著作 5466 万字，较上年的 3040 万字增长了 79.8%。

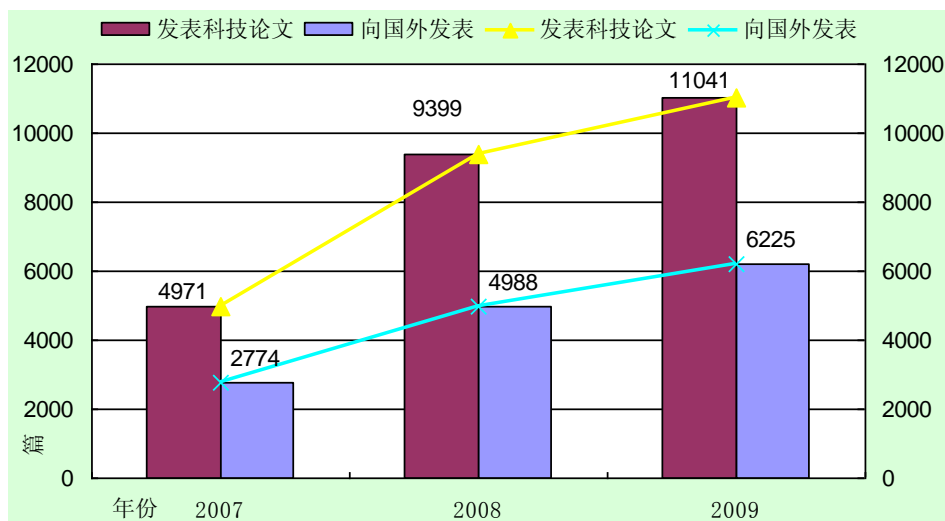


图 10 2009 年上海市国家级主体性科技计划项目发表科技论文有关情况

3、成果

接受调查的 1262 项国家级主体性计划项目中，取得新产品（新产品、新材料、新工艺、新装置）等成果 639 项，较上年的 486 项增长了 31.5%；获省部级以上奖 112 项，较上年的 71 项增长了 57.7%；成果转让 92 项，较上年的 59 项增长了 55.9%，转让收入 1.36 亿元。

4、人才培养与吸引

在项目实施过程中，培养博士 1994 人，培养硕士 3060 人，项目在实施过程中，引进留学归国人员 1142 人，聘用国外专家 143 人。

5、经济效益

2009 年，上海市正在实施的国家级主体性科技计划项目，新增产值 5.18 亿元，净利润 1.11 亿元，实交税金 2118.9 万元，出口 500.0 万美元。从三年的情况来看（见图 11），2007 年新增产值 1.60 亿元，2008 年新增产值 19.13 亿元，2008 年较 2007 年增长了 1095.6%；而 2009 年新增产值则较 2008 年下降了 72.9%。（见表 10）

表 10 2007-2009 年上海市正在实施的国家级主体性科技计划项目经济效益情况

年份	新增产值(千元)	出口额(千美元)	净利润额(千元)	实交税金(千元)
2007	160000	0	13500	1400
2008	1912970	216416	68405	75270
2009	518149	5000	110920	21189

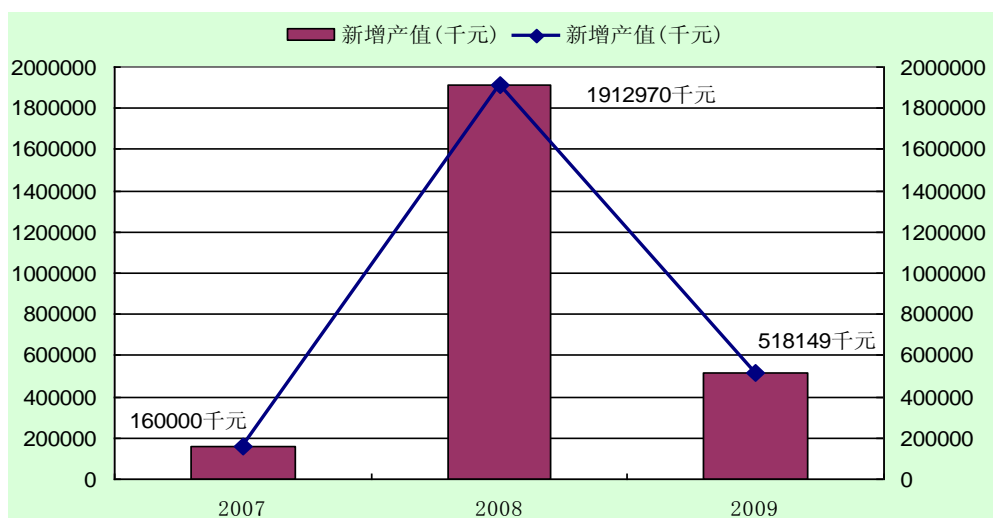


图 11 2007-2009 年上海市正在实施的国家级主体性科技计划项目新增产值情况

五、项目特点情况

1、实施项目的数量持续增加

2009 年，上海市共实施国家级主体性科技计划项目 1262 项，较 2008 年实施国家主体性科技计划项目 847 项增长了 49%。虽然有“973 计划”项目调查口径变化的原因在其中，但是实施“863”项目 724 项，较 2008 年实施国家“863”计划项目 621 项也增长了 16.6%。

2、实施项目的创新含量稳步提升

在 2009 年上海实施的 1262 项国家主体性科技计划项目中，属于 R&D 活动类型的项目共计 1013 项，占到主体性科技计划项目的 80.3%，该比例较上年的 75.7% 有所提升。其余 249 个项目主要为研究与发展成果应用项目，少数为推广示范与科技服务项目。

3、高等院校是上海实施国家计划项目的主力军

在 2009 年上海实施的 1262 项国家科技性科技计划项目中，由高等院校承担实施的项目为 704 项，占项目总数的 55.8%；而由事业型研究单位承担实施的项目为 294 项，占 23.3%；由各类企业承担实施的项目为 208 项，占 16.5%；其余由其他事业单位、政府机关承担实施，有 264 项，占 20.9%。

4、实施国家计划项目的资金来源主要为企业与政府

在 2009 年上海实施的国家主体性科技计划项目到位的资金 31.98 亿中，企业资金 15.39 亿元，占到 48.1%，接近五成；政府资金 12.99 亿元，占 40.6%，其余资金分别来自金融机构贷款及其它途径等。

5、实施项目的社会经济目标符合国家政策动向，又体现上海的科技优势

在 2009 年上海实施的 1262 项国家科技性科技计划项目中，按项目社会经济目标分，项目数占前三位的分别是促进工商业发展 297 项，占项目总数的 23.5%；促进卫生事业的发展 250 项，占 19.8%；促进能源的生产、分配和合理利用 157 项，占 12.4%；以上三类合计 530 项，占到了项目总数的 55.7%，将近六成。从这可以看出项目的实施符合国家重视经济、卫生事业、能源资源等战略目标，同时也充分发挥了上海在先进制造业、生物医学、新能源技术等方面的科技优势。

6、半数以上项目主要技术来自承担单位自有技术

在 2009 年上海实施的 1262 项国家主体性科技计划项目中，有 641 项主要技术来自承担单位自有技术，占到主体性计划项目总数的 50.8%；有 374 项来自高校，占 29.6%，其余项目的主要技术来自各类科研机构、引进技术本单位消化创新和国外等。

7、实施的项目具有较大的继承性

在 2009 年上海市实施的 724 项“863 计划”项目中，除 77 项是引用国家自然科学基金外，有 442 项是引用以往“863”计划项目成果，数量达到六成；23 项引用以往“973 计划”项；7 项引用国家科技攻关计划。

8、项目预期成果为“四新”成果的将近三成

在 2009 年上海市实施的 1262 项国家主体性科技计划项目中，有 52.7% 的项目（665 项）预期主要成果形式为论文论作、研究（咨询）报告；有 30.5%，三成的项目（385 项）预期成果为“四新”成果，即：新产品（或农业新品种）、新装置（装备）、新材料、新工艺（或新方法、新模式），有 86 项项目预期成果为专利。

表 11 2009 年上海市正在实施的国家级主体性科技计划项目预期主要成果形式

合计 (项)	论文论作研究 (咨询)报告	“四新” 成果	计算机软件	技术标准	基地建设	专利	商标	其他
1262	665	385	73	25	8	86	1	19

9、初次担任国家级项目负责人的人数持续增长

在 2009 年上海实施的 1262 项国家主体性科技计划项目中，初次担任国级项目负责人的人数持续增长：2007 年为 234 人，2008 年为 449 人，2009 年则上升为 593 人，较上年增长 32.1%。同时，实施项目中引进人才 1285 人，也较上年的 1070 人有所增长。其中留学归国人员 1142 人，聘用国外专家 143 人。

10、投入“863”计划人数继续持续增长

在 2009 年上海实施的 1262 项国家主体性科技计划项目中，全市共投入 28405 人，较 2008 年的 23829 人增长了 19.2%。其中：“863”计划项目投入 11907 人，比 2008 年的 10425 人增长了 14.2%；“973”计划项目投入 7939 人，比 2008 年的 5640 人提高了 40.8%。

2010 年第二季度高技术产品进出口监测分析

2010 年第二季度，我国高技术产品进出口继续表现出良好的增长趋势，出口额和进口额同比增长均超过 40%。进出口产品在技术领域、贸易方式、企业类型和地区分布的构成上，没有出现较大变化，但在季度变动趋势上表现出了一些新特征。现对第二季度高技术产品进出口的情况分析如下。

一、第二季度高技术产品进出口额达到历史同比最高水平

2010 年第二季度高技术产品进出口总额达到 2216.4 亿美元，较上年同期增长 44.0%；实现贸易顺差 151.7 亿美元，较上年同期增长 48.3%。其中，高技术产品出口额为 1184.1 亿美元，较上年同期增长 42.4%，占海关商品出口总额的 30.4%，占工业制成品出口总额的 32.1%；进口额为 1032.3 亿美元，较上年同期增长 41.6%，占海关商品进口总额的 29.7%，占工业制成品进口总额的 43.2%。

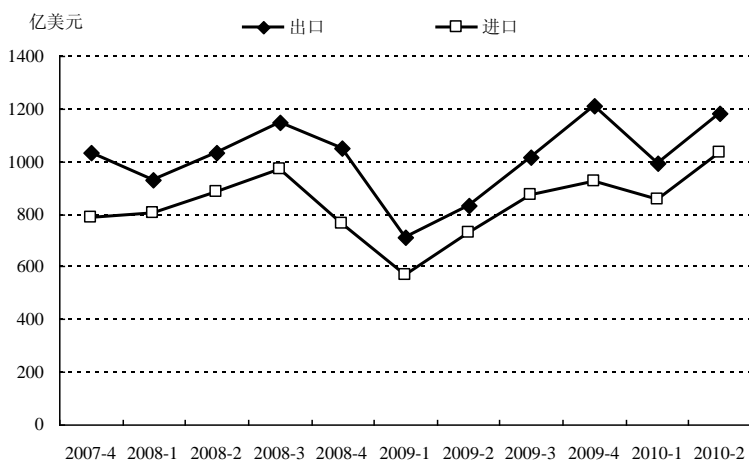


图 1 高技术产品进出口额的季度变化

二季度高技术产品进出口的突出表现与几个主要技术领域的大幅增长相关。出口方面，计算机集成制造技术、电子技术、光电技术和材料技术等四个领域的出口额同比增长率均在 60%以上，占出口总额 71.9%的计算机与通信技术领域的出口额较上年同期增长了 37.4%；进口方面，计算机集成制造技术的同比增长率也超过了 60%，占进口总额近一半的电子技术领域的进口额同比增长达到了 40.3%。

二、私营企业在高技术产品进出口中表现突出

第二季度私营企业的高技术产品进出口表现，保持了之前的平稳增长态势。其出

口额和进口额占高技术产品出口总额和进口总额的比重分别达到了历史最高水平的 7.7%和 9.9%，而且出口额所占比重首次超过了国有企业（7.0%），显示出私营企业在高技术产品贸易中的强大发展潜力。

私营企业在高技术产品一般贸易出口方面的表现同样非常突出。从一般贸易出口中各类型企业所占份额来看，近几年私营企业已经位居各类企业之首。即使在金融危机期间，私营企业仍然表现出平稳的上升发展趋势。如图 2 所示，私营企业在高技术产品一般贸易出口额中所占比重从 2009 年 1 季度的 25.6%，一路稳步提高到 2010 年 2 季度的 32.1%。相比之下，国有企业占一般贸易出口额的比重，在出口形势开始好转的情况下，反而出现了轻微的下降，从 2009 年第 3 季度的 20.6%降至 2010 年 2 季度的 17.9%。

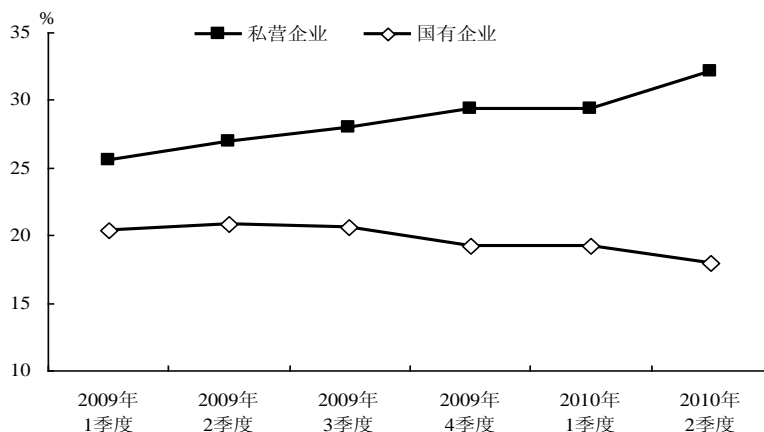


图 2 高技术产品一般贸易出口额中私营企业和国有企业所占比重的季度变化

三、广东、江苏和上海在高技术产品进出口中占据主导地位

从各地区在高技术产品进出口中的绩效表现来看，二季度与一季度相比变化不大。广东、江苏和上海仍位居出口额和进口额的前三名。其中，广东省在出口额和进口额中所占比重有所上升，扭转了金融危机以来的下降趋势，分别比一季度提高了 2.6 和 2.4 个百分点；江苏省这两项指标值则分别下降了 2.3 和 1.7 个百分点。

广东、江苏、上海三地凭借区位优势，在多个技术领域的高技术产品进出口中占据主导地位。也有一些省市发挥地方优势，在个别技术领域的出口或进口中位居前列。例如，浙江省在生物技术和生命科学技术领域的出口排在全国前三位，陕西省在航空航天技术领域的出口位居全国前五。

江西省近几年在材料技术领域的出口中一直稳居首位。但从季度变化走势看，江西省的材料技术产品出口额所占比重在持续下降，其主导地位正被江苏省取代。尽管在 2009 年全年的材料技术领域高技术产品出口中江西仍居首位，但从 2009 年第四季度起，江苏省已经超过了江西，并在 2010 年 1 季度将两省间的差距扩大到 5.5 个百分点，到第二季度江西省抑制住了下降势头，缩小了与江苏的差距。

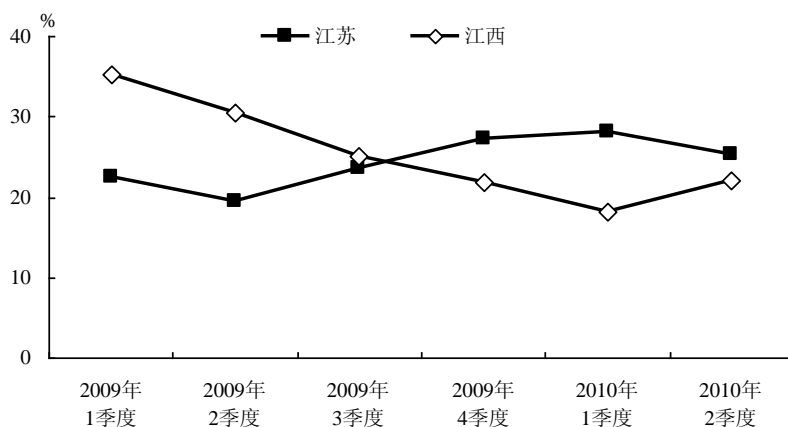


图 3 材料技术领域高技术产品出口额中江苏、江西两省所占份额的季度变化

四、我国对美国的高技术产品贸易顺差加大，对日本的贸易逆差大幅增长

长期以来，美国一直是我国高技术产品出口的主要市场。2010 年二季度，我国对美国的高技术产品出口额为 239.3 亿美元，进口额为 70.4 亿美元，实现贸易顺差 168.9 亿美元，同比增长 43.7%，环比增长 33.5%。这一顺差额主要来自以加工贸易为主导的计算机与通讯技术领域，二季度我国在该领域对美国实现贸易顺差 202.0 亿美元，同比增长 39.0%，环比增长 29.8%。

进口方面，台湾、韩国和日本是我国内地高技术产品的最大进口市场。今年以来，我国对日本的高技术产品贸易逆差出现明显增长。与一季度相比，二季度我国从日本的进口额增长了 24.3%，出口额仅增长了 7.4%，导致我国对日本的贸易逆差增长 50%，达到 61.2 亿美元，较上年同期同期增长了近 40%。

2009 年全国科技成果统计分析

2009 年，全国科技成果统计范围共涉及 31 个省、自治区、直辖市，16 个计划单列市及副省级城市，以及 30 个国务院有关部门。统计结果显示，全国科技成果总量保持较快增速，成果应用状况与上年相比变化不大，国家科技计划项目成果数增长显著。

一、科技成果总体概况

1、成果总量

2009 年全国共登记科技成果 3.9 万项，比上年增长 7.6%。其中，地方登记 3.1 万项，较上年增长 11.4%；国务院有关部门登记 0.8 万项，较上年减少 5.1%。地方登记成果和部门登记成果分别占成果总数的 79.6%和 20.4%。

2009 年登记的应用科技成果共获得 1.5 万项发明专利授权。其中，企业占 60.8%，大专院校占 26.0%，独立科研机构占 8.9%。新制定标准数为 3250 项，其中国际标准 260 项，国家标准 920 项，行业标准 824 项，地方标准 318 项，企业标准 928 项。

2、成果来源

2009 年登记的科技成果中，来源于各级科技计划项目的成果占 46.3%，自选项目成果占 28.1%。各级科技计划项目中，国家科技计划项目成果占 10.7%，地方科技计划项目成果占 25.2%。国家科技计划项目成果中，基础研究计划项目占 34.5%，高技术研究发展计划项目占 11.2%，科技支撑计划项目占 7.3%。

3、成果类别

2009 年全国登记的技术成果以应用技术类成果为主，达到了 3.3 万项，较上年增长 9.9%。基础理论成果和软科学成果数量与去年相比均有所减少，分别下降了 7.1%和 5.9%。

4、成果完成单位和完成人员

企业仍是主要成果完成单位。2009 年企业共登记科技成果 14345 项，比上年增长 7.9%；大专院校 8498 项，比上年增长 10.4%；独立科研机构 6826 项，比上年增长 12.9%；医疗机构 5297 项，比上年增长 10.8%。

2009 年登记的科技成果涉及到的完成人员共 31.0 万人次。从单位属性看，企业科技人员是科学技术研究的主体，为 12.3 万人次。从学历构成看，博士

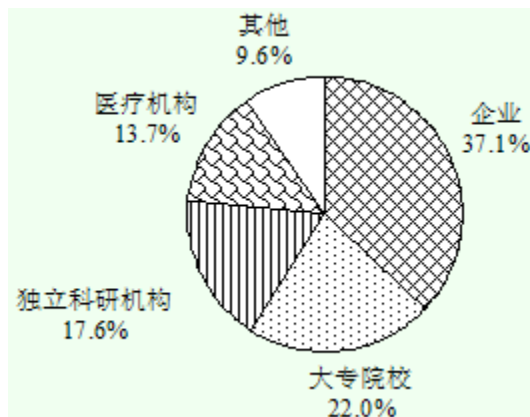


图 1 2009 年科技成果完成单位构成

研究生为 4.5 万人次，占 14.4%；硕士研究生为 7.1 万人次，占 23.0%。从职称构成看，具备正高、副高、中级职称的研究人员保持较高的比例。副高级职称以上研究人员占 43.8%；中级技术职称的研究人员占 36.3%。

二、科技成果应用情况

2009 年应用技术成果应用状态与 2008 年相比变化不大，稳定应用的成果依旧保持着较高的比例，为 91.4%，未应用和应用后停用成果比例分别为 8.2%和 0.4%。

成果未应用或停用的原因仍以资金问题为主，同时受多种因素综合影响。其中，资金问题所占比例为 50.2%，其次是技术问题，占 26.3%。

在高新技术领域成果未应用或停用的原因中，新能源与高效节能，环境保护领域因资金问题导致成果未应用或停用的比例较高，在 60%以上；生物、医药和医疗器械，核应用技术领域因技术问题导致成果未应用或停用的比例较高，在 30%以上；航空航天领域因市场问题导致成果未应用或停用的比例较大，为 16.7%；生物、医药和医疗器械，地球、空间与海洋，农业领域因政策因素导致成果未应用或停用的比例较大，在 10%以上。

三、高新技术领域的科技投入与成果产出比较

高新技术领域的科技投入热点领域与成果产出热点领域存在明显差异。资金投入集中于新材料，新能源和高效节能，生物、医药和医疗器械等领域；而成果产出比例较高的领域依次为生物、医药和医疗器械，农业，光机电一体化，新材料等（比例均在 10%以上）。

表 1 高新技术领域的科技投入与成果产出分布比例

高新技术领域	资金投入比例 (%)	成果产出比例 (%)
新材料	26.45	11.17
新能源与高效节能	20.86	7.36
生物、医药和医疗器械	10.81	24.01
光机电一体化	8.81	13.68
农业	6.62	14.92
软件	6.51	5.77
地球、空间与海洋	6.48	4.80
航空航天	5.72	3.55
环境保护	3.37	4.78
电子信息	2.25	9.59
核应用技术	2.12	0.37
合计	100	100

其中,资金投入比例明显高于成果产出比例的领域有新材料,新能源和高效节能等,这两个领域资金投入比例比成果产出比例分别高出 15.3 和 13.5 个百分点。

成果产出比例明显高于资金投入比例的领域有生物、医药和医疗器械,农业,电子信息,光机电一体化等,这四个领域的成果比例比资金投入比例分别高出 13.2、8.3、7.3 和 4.9 个百分点。

资金投入比例与成果产出比例基本持平的领域有软件,地球、空间与海洋,环境保护,核应用技术等。

四、国家科技计划项目成果情况

2005-2009 年,全国国家计划项目成果共登记 1.8 万项,上报到国家科技成果库中的国家科技计划项目成果共计 1.2 万项,成果上报率为 66.6%。

从成果类别构成看,2005-2009 年,国家科技计划项目成果以高技术研究发展计划、基础研究计划和国家科技支撑计划为主,三者所占比重分别为 29.8%、29.7%和 22.5%。

从成果属性看,国家科技计划项目成果属性以原始性创新和国内技术二次开发为主,所占比重分别为 55.8%和 35.7%。引进国外技术消化吸收再创新的项目仅占 8.6%。

2005-2009 年,从国家科技计划项目成果所处阶段来看,66.7%的成果处于成熟应用阶段,22.2%的成果处于中期阶段,11.1%的成果处于初期阶段。

2005-2009 年,应用技术类国家科技计划项目成果主要集中在农业,生物、医药和医疗器械领域,所占比重分别为 22.8%和 19.7%;其次是新材料和电子信息领域,所占比重分别为 11.1%和 10.3%。

本刊编辑部征稿启事

为了更好地反映、宣传和交流上海和全国各省市地区科技统计工作的发展情况和科技统计成果,营造良好的科技统计工作环境与氛围,进一步推进上海科技统计工作的发展,本刊拟向社会各界广泛征集稿件。

一、选题范围:(1)科技统计项目研究成果介绍;(2)科技统计工作动态、经验交流;(3)科技统计数据资料等;

二、投稿方式:邮寄至本刊编辑部:上海市中山西路 1525 号技贸大厦四楼科技统计办公室 邮编:200235,信封上注明“投稿”字样。也可通过电子信箱:jb@sstic.sh.cn。投稿咨询电话:021-64680066-3433、3434。