

综述

2013年，在市委、市政府的领导下，上海科技创新工作深入学习贯彻十八大、十八届三中全会和市十次党代会重要精神，紧紧围绕“创新驱动、转型发展”的总体要求，以提升科技创新效率、加快创新价值实现为主线，抢占科技制高点、培育经济增长点、服务民生关注点，深化科技体制机制改革，加快推进科技创新和创新体系建设。

着力强化科技前瞻布局能力

把握世界新科技革命和产业变革的趋势，充分发挥上海优势，服务国家战略，重大项目布局逐步优化，基础前沿研究和战略高技术研究进一步加强，研发基地和人才队伍建设扎实推进。

部署实施科技重大专项。深化部市合作、院地合作，加快国家重大任务的承接和实施，一批重大创新成果加快产业化。“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”专项，从重大关键装备研制、成套工艺开发到配套材料研究取得了关键性突破，高端光刻机具备了系统设计与集成测试能力，先进封装光刻机、刻蚀机等战略产品加快市场拓展。“新一代宽带无线移动通信网”专项，终端基带芯片实现规模量产，中继技术试验验证原型平台开发成功。“重大新药创制”专项研制上市4个国家1类新药和重组抗CD25人源化单克隆抗体等30个新药，4个产品完成临床研究。上海为神舟十号载人航天工程、“嫦娥三号”以及“蛟龙”号载人潜水器科考工作提供了重要技术支撑，上海参与制造的月球车成功登陆月球。研究制定了微技术、高温超导、高端医疗器械等若干市级科技重大专项的实施方案，并前期部署实施了一批重点技术攻关项目。

加强科学研究和人才培育。围绕大飞机、燃气轮机、新能源汽车、PM_{2.5}治理、重大疾病等战略性新兴产业和社会民生领域，部署和实施了一大批重大应用性基础研究项目。面向世界科学前沿，鼓励自由探索，继续加大投入，市自然科学基金从上年的400项进一步增加到500项。在前沿生物学、干细胞功能与转化、脑科学与脑疾病、纳米器件、新型材料、全光控、微电子、地球科学、天文学等多个领域涌现出一批重要研究成果。1—10月，上海在《科学》《自然》《细胞》等国际权威期刊上发表论文16篇、13篇、8篇，分别占全国的29.1%、24.0%和30.8%。继续加大对年轻科研人员的培养，市自然科学基金青年基金和启明星计划分别资助了150名32周岁以下和100名35周岁以下的青年科技人员，启动实施青年英才扬帆计划，为青年科技人员提供“第一桶金”。高层次创新人才加快集聚，中央“千人计划”自实施以来，落

户上海的海外高层次人才共有 498 人，占全国的 15%；新当选中科院院士 5 人、工程院院士 3 人，在沪两院院士达到 165 人。

优化研发基地布局。结合上海学科布局和优势，对接战略性新兴产业发展需求，完善创新基地布局和管理机制，建设一批国家级、市级工程（技术）研究中心、工程实验室。2013 年，商用飞机装备、中小型电机及系统、海上起重铺管核心装备和食用菌等 4 家国家工程技术研究中心正式挂牌；车用超级电容器系统工程、卫生信息共享技术及应用等 2 家国家工程技术研究中心获批筹建。全市累计有 40 个国家重点实验室和 21 个国家工程技术研究中心；新增 11 个市级重点实验室、22 个市级工程技术研究中心，分别累计有 108 个和 176 个。

大力培育发展战略性新兴产业

坚持需求导向、点面结合，整合各方资源，从技术创新、应用示范和产业化等方面多措并举、综合施策，努力打造产业自主技术体系，加快战略性新兴产业的培育和发展，服务社会民生改善和城市建设与管理。

实施战略性新兴产业技术创新专项工程。围绕产业导向，加强前沿技术、关键技术与共性技术研发攻关和应用示范，陆续布局和启动了高分辨率 TFT-OLED 光刻机、AMOLED 离子注入机、微型燃气轮机、激光投影显示关键器件、高效能云主机系统等一批重大项目。基于前期布局和积累，大型客机航电系统、移动生产线移栽系统、国内首条单根长度达千米的第二代高温超导带材、以及新概念高效能计算机体系结构及系统、可见光通信技术的研发取得突破，涌现出“远望 21 号”火箭运输船和 9000TEU 级集装箱船、千吨级芳纶纶、以及 MOCVD 设备等一批重大产品，为新兴产业提供了重要的技术支撑。

大力发展民生科技。围绕城市交通、节能减排、资源环境、医疗健康、食品安全、公共安全与防灾减灾等民生关注热点领域，加快科技攻关和适用技术成果的推广应用。在国内率先推出空气质量指数预报，建立了上海地区心肺疾病 $PM_{2.5}$ 健康风险评估模型， $PM_{2.5}$ 微颗粒聚合装置成功应用，对 $PM_{2.5}$ 的监测和防控不断加强；新能源汽车示范应用深入推进，新一代纯电动公交客车、混合动力公交客车已成功推广至国内市场，荣威 750 混合动力轿车和荣威 E50 纯电动轿车累计销售超千辆，电动汽车智能充换电服务网络初步形成；轨道交通的电力系统安全、隧道检测与预警、列车防撞系统、隧道承载性能及防控等研究和应用取得进展，北斗导航技术与城市公共安全管理网加快对接，为城市公共安全提供了支撑。在崇明生态岛、虹桥商务区、

上海中心大厦、中国博览会会展综合体等建设中，低碳技术、智能技术、生态技术等得到示范推广，科技支撑能力持续显现。

促进现代服务业和文化科技发展。围绕“科技支撑现代服务业”主线，推动服务业理念创新、业态创新、管理创新、技术创新。基于北斗导航系统等相关技术，积极开展基于位置服务的系统应用，推动上海智慧城市北斗综合应用示范工程建设；加快手机银行、上海地铁金融 IC 卡、农保信息化平台等的推广和应用，进一步满足了移动通信业务发展的需要；开发基于 RFID 和 GIS 的智能化物流管理平台及物流企业合作服务公共平台，推动现代物流向精细化、智能化迈进。深入实施文化和科技融合发展行动计划，以数字互动娱乐、网络视听、数字出版、生活资讯等领域为切入点，创新商业模式，强化科技对文化的支撑。其中，三网融合应用加快，电信光纤到户数已达到 680 万户，NGB 覆盖用户数突破 400 万户；基于大数据技术的新媒体服务平台构建，数字媒体与文化艺术融合技术等研发与应用取得重要进展。

深入推进区域创新体系建设

着力优化创新资源配置，积极拓展创新创业空间，加快提升创新创业服务能力，不断强化应用技术体系构建，区域创新体系建设稳步推进。

建设张江国家自主创新示范区。国务院正式批复同意张江中长期规划纲要，空间和产业规划均已启动编制，“五险一金”列入研发费用加计扣除范围、职工教育经费税前扣除、股权奖励个人所得税分期缴纳、中央级事业单位成果处置权和收益权管理改革等五项国家财税政策在张江示范区试点实施。加快推进股权激励、科技金融、人才特区、财税改革、管理创新等五个方面的改革创新任务。修订发布《张江国家自主创新示范区企业股权和分红激励试行办法》，9 家国企实施股权激励，29 家中央和市属高校、科研院所实施了 332 项科技成果转让交易。市级行政审批权下放张江示范区试点启动，试点以下放权限为主，赋予资格、简化程序、延伸服务为辅，共 13 类 20 项。加强区县科技工作，实施科技创新热点计划，相关成员单位扩大到 85 家；在 2013 年全国县（市）科技进步考核中，上海 17 个区县全部通过考核，通过率首次达到 100%，其中浦东新区、闵行区、杨浦区等 10 个区被评为全国科技进步先进区。

健全应用技术体系。深化体制机制创新，促进产学研用结合，加强共性技术研发和服务。上海产业技术研究院以实施“创新伙伴计划”为载体，聚焦智能制造、数字服务、生物医学、绿色能源等四大领域，加快推进大数据应用及服务平台、智能化产品创新中心、3D 打印研发

与服务平台等 13 个共性技术研发与服务平台建设，召开两次金桥产业技术创新会议，并与有关区县和园区建立战略合作机制。进一步推进产业技术创新战略联盟建设，完善运行机制，促进各类创新主体及相关科技中介服务机构在战略层面上有效结合，新增 11 家上海市产业技术创新战略联盟，累计达到 78 家，其中 9 家联盟入围国家试点联盟。上海电缆研究所、上海电器科学研究院等新型科研院所改革试点进一步深化，行业共性技术研发和服务能力持续加强。

促进科技与金融的结合。落实“上海市促进科技和金融结合试点方案”，综合运用扶持创业投资、鼓励资本市场交易、创新金融服务等一批举措，形成多层次、多元化、便利化的科技投融资格局，为科技创新和科技企业融资拓宽渠道、降低成本。设立一批科技金融支行，全市已确定了工商银行、中国银行等 9 家分行共计 26 家支行作为科技金融服务专业特色支行。加快构建“3+X”科技信贷产品体系（“3”即微贷通、履约贷和信用贷产品，“X”即融资租赁、出口信用保险融资、知识产权质押融资等产品），为科技企业提供贷款支持。推动创投联动，鼓励更多的创业投资机构投资初创期、早中期的科技企业，创业投资引导基金新选定一批合作伙伴，新增创投基金近 80 亿元。推进上海股权托管交易市场建设，挂牌企业达到 111 家；有 48 家企业成功在“新三板”挂牌上市。加快科技金融信息服务平台建设，已与 34 家金融机构、54 家投资机构建立了合作关系。

提升创新创业公共服务能力。进一步构建完善创业孵化服务体系，打造以“创业苗圃+孵化器+加速器”为载体的孵化服务链和以“专业孵化+创业导师+天使投资”为核心的孵化服务模式。累计建设创业苗圃 59 个，培育苗圃项目 3236 个，其中 1458 个项目已成立公司，培育成功率达 45%；累计建设符合市级标准的孵化器 101 家，孵化面积为 124 万平方米，在孵企业 4019 家（2012 年火炬统计）。进一步提升研发公共服务平台服务能力，加快由资源集聚共享向创新支撑服务建设的转型升级。截至 11 月底，注册用户 45.8 万，门户网站累计访问量 2.98 亿次，累计对外服务 7211 万次，其中 80% 以上是企业用户，初步形成了覆盖全市 17 个区县服务分中心、30 家行业协会、9 家企业集团服务站、45 个高新园区的多层次科技公共服务网络。

深化科技体制改革

健全技术创新市场导向机制，完善科技计划管理，强化企业技术创新主体地位，营造开放、创新、包容的创新文化氛围。

强化企业技术创新主体的地位。发挥市场对技术研发方向、路线选择、创新要素配置的导

向作用，确立企业在技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化中的主体地位。鼓励企业建设高水平的技术研发机构。截至12月，上海企业牵头或参与建设国家级、市级工程技术研究中心的数量分别占总数的57%、76%。加快科技小巨人企业培育，探索前补助、后补助、贷款贴息等多种支持方式。2013年新增加35家科技小巨人企业和101家科技小巨人培育企业。加强与大企业的创新合作，鼓励和引导产学研用结合、大中小企业联合，协同开展技术创新。促进研发费用加计扣除、高新技术企业认定、高新技术成果转化等政策落实。4092家企业享受2012年度研发费用加计扣除额达234.83亿元，减免税收58.7亿元，同比增加18.5%，享受企业数同比增加27.6%。截至12月底，全市高新技术企业、技术先进型服务企业分别达到5140家和300家。

深化科技计划管理改革。推进科技计划的结构优化，调整完善资源配置方式，加强对项目立项和实施过程的监管，更加注重分类指导，建立健全竞争性经费和稳定支持相协调的投入机制。制定出台《上海市科研计划专项经费管理办法》，优化科研经费预算管理，提高项目承担单位预算调整权限，健全人员绩效激励机制，完善事中、事后补助投入方式，探索“投资”和“奖励”等新型投入方式，进一步明确监管责任。进一步建设完善科技成果转化和产业化项目库和成果库，健全部门会商机制，形成了相关部门在“指南”发布过程中统筹布局、在项目征集受理过程中协同管理、在项目投入实施过程中合力推进、在投入方式上更强调有序合理的良好局面，促进部门联动和信息共享。为顺应科技创新发展趋势和政府职能转变要求，市科委还调整了部分处室设置，着力加强创新服务职能建设，着力加强依法行政。

营造良好的创新文化氛围。提升科技开放与合作水平，促进上海与德国、丹麦、加拿大、芬兰、以色列、韩国等创新型国家和港澳台等地区在创新政策、环境营造、技术与产业化等方面的合作与交流；加强科技援疆、援藏和沪滇对口帮扶等重点工作，继续探索区域科技合作新模式；成功举办浦江创新论坛、中国创业周活动，以及中国工业博览会创新馆筹展等，社会反响良好。加强科学普及，不断扩大科技活动周、科普日、科普大讲坛等品牌活动的影响力，启动建设上海市科普资源公共服务平台，加强与上海电视台新闻综合频道等多家媒体的合作，推动科普工作的质量和社会效益不断提升。