

统 筹：骆大进 孙中峰
编 务：吴伊人
责任编辑：刘华林
编写人员：张 蓉 朱 青 吴慧贞
周斐辰 马鹏晴 马成中

上海科技进步报告

二〇一六

2016 上海科技进步报告
Shanghai Science and
Technology Progress Report

2016 上海科技进步报告
Shanghai Science and
Technology Progress Report

名誉主任

周 波

主任

寿子琪

编委（以姓氏笔画为序）

王 玮	毛大立	石 谦	申卫华
冯健理	朱启高	刘千伟	许 健
孙 建	李志卫	肖泽萍	张 旭
陆 鸣	林益彬	季晓烨	金为民
周建国	赵江清	侯 劲	徐子瑛
郭 蓓	曹忠平	葛大维	蒋 红
解 冬			

2016年，是“十三五”的开局之年，也是上海加快建设具有全球影响力的科技创新中心的重要一年。按照党中央、国务院决策部署，上海坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，围绕科技创新中心建设目标，坚持科技创新和制度创新两个轮子一起转，创新链、产业链、资金链、政策链全面部署，着力提高科技创新能力，着力创新科技体制机制，全球创新资源集聚力不断增强，科技创新国际影响力日益提高，新兴产业发展引领力稳步提升，创新创业环境吸引力明显改善，科技创新辐射带动力进一步强化，取得了重要的阶段性成果。

2017年，是实施“十三五”规划承上启下的重要一年，也是上海全面加快建设具有全球影响力的科技创新中心的关键一年。上海将深入实施创新驱动发展战略，加快推进以科技创新为核心的全面创新，加快向具有全球影响力的科技创新中心进军，为中国建设世界科技强国作出应有贡献，以优异成绩迎接党的十九大和市第十一次党代会胜利召开。

第一部分 全面实施创新驱动发展战略加快建设具有全球影响力的科技创新中心 >> 04

第二部分 培育良好创新生态 >> 12

2.1 推进研发与转化功能型平台建设 >>> 13

- 上海微技术工业研究院加速发展
- 石墨烯产业技术功能型平台开始运作
- 北斗导航创新研究院揭牌，助力北斗导航产业能级提升
- 国家技术转移东部中心打造国际技术转移重要节点
- 上海产研院坚持开放创新，打造科技成果转化平台
- 研发平台专项建设取得新成效

2.2 提升科技创新开放协同水平 >>> 17

- 2016浦江创新论坛：聚焦“双轮驱动”

2.3 营造良好的创新创业氛围 >>> 24

- 2016中国创新创业大赛（上海赛区）成功举办
- 上海创新中心（伦敦）、上海技术交易所伦敦分中心正式揭牌
- 首届上海国际创客大赛举行
- 中国技术转移联盟在上海发起成立

2.4 提高公民科学素质，厚植创新发展土壤 >>> 29

- 《上海市科普事业“十三五”发展规划》发布
- 上海天文馆正式动工，建成后将是全球最大天文馆
- 上海社区创新屋亮相“十二五”国家科技创新成就展
- 打造上海品牌科普活动

第三部分 持续夯实科技基础 >> 32

3.1 集聚优势资源，建设张江综合性国家科学中心 >>> 33

- 打造世界级大科学设施集群
- 李政道研究所挂牌成立，致力于做物理学领域“领跑者”

3.2 加强基础研究和人才培养 >>> 35

- 上海“人才30条”发布，人才政策持续释放利好

第四部分 支撑引领高端产业与城市和谐发展 >> 38

4.1 打造高端产业新动能 >>> 39

- 光刻机研制获突破，助推新型显示产业自主化

- 超导带材产线装备自主化，产业化进程加速
- 世界最大起重船“振华30号”交付
- 国内首个智能网联汽车试点示范区正式开园
- 世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”发射成功
- “风云四号”发射成功，静止轨道气象卫星升级换代
- 网络空间拟态防御技术取得重大突破
- 生物医药产业保持平稳增长态势

4.2 对接社会民生新需求 >>> 43

- “生态+”打造崇明世界级生态岛
- 育成具有完全自主知识产权的国家级水产新品种
- 能源互联助力上海走向生态之城
- 预制建造技术助力建筑工业化发展
- 上海中心大厦完工，集成应用智能建造技术

第五部分 系统推进全面改革创新试验 >> 46

5.1 推动“三区联动” >>> 47

- 加速推进药品上市许可持有人制度试点，打通医药创新最后一公里

5.2 优化政府创新管理 >>> 49

- 推进政务公共数据资源共享，探索科技创新服务新模式
- 科技政务一站式窗口，集中受理一门式服务

5.3 健全政策法规体系 >>> 50

- 研究制定《上海市促进科技成果转化条例》
- 科技创新中心“1+9”政策体系

5.4 完善财政投入机制 >>> 52

5.5 推进科技与金融结合 >>> 53

- “科技创新板”再迎新军，全市共79家企业成功挂牌
- 张江示范区推进金融服务进园区，服务科技企业创新
- 张江示范区联合8家银行全面启动投贷联动业务试点

第六部分 上海科技创新发展主要指标分析 >> 56

- 上海科技创新主要指标快报数据

6.1 2015年上海市主要科技指标分析 >>> 57

- 《上海市科学和技术发展“十二五”规划》核心指标完成情况

6.2 有关国内外科技创新能力评价报告中的上海位次 >>> 61

第一部分 全面实施创新驱动发展战略 加快建设具有全球影响力的科技创新中心

2016年，是全面落实“十三五”规划的开局之年，也是上海建设具有全球影响力的科技创新中心全面深化、全面落实的重要一年。全市上下认真贯彻落实党的十八大、十八届三中、四中、五中、六中全会精神和习近平总书记系列重要讲话精神，加快推进科技创新，深入实施创新驱动发展战略，为形成科技创新中心基本框架奠定良好基础。

► 强化顶层设计和战略布局，系统推进科技创新中心建设

2月1日，上海建设张江综合性国家科学中心获国家发展改革委、科技部批复同意。建设综合性国家科学中心是上海全面贯彻落实国家创新驱动发展战略，加快建设具有全球影响力的科技创新中心，系统推进全面创新改革试验的核心内容，也是上海努力当好改革开放排头兵、创新发展先行者的关键举措和职责所在。建设上海张江综合性国家科学中心，有助于提升中国基础研究水平，强化源头创新能力，攻克一批关键核心技术，增强国际科技竞争话语权。年内，上海张江综合性国家科学中心理事会正式成立，中共中央政治局委员、国务院副总理刘延东担任理事长。

系统推进重大改革任务。全面创新改革试验和张江综合性国家科学中心建设两个重要方案相继获国家批准，政府科技创新管理、成果转移转化、收益分配、创新投入、人才发展、开放合作等各项改革和举措稳步推进。成立了由市委主要领导担任组长的推进科技创新中心建设领导小组，建立“1+2+X”工作推进机制，全力抓推进、抓督查、抓重大问题协调。下设两个工作推进组（张江国家科学中心建设推进组和人才发展推进组）和若干个专项工作组（科创中心建设重大工程、项目和政策的落实推进）。

全面统筹协调科技创新发展规划和布局。制订发布《上海科技创新“十三五”规划》，突出愿景导向和需求导向，强化创新治理理念，尊重市场规律和创新规律，谋划布局营造创新生态、夯实科技基础、打造发展新动能、应对民生新需求等四大领域16个主题58项科技创新任务，并提出一批重大改革保障举措。发布《上海市制造业转型升级“十三五”规划》，以创新驱动、提质增效为主线，坚持“高端化、智能化、绿色化和服务化”的发展思路，聚焦新一代信息技术、智能制造装备、生物医药与高端医疗器械、高端能源装备、节能环保等九大战略性新兴产业，布局了一批重大任务。

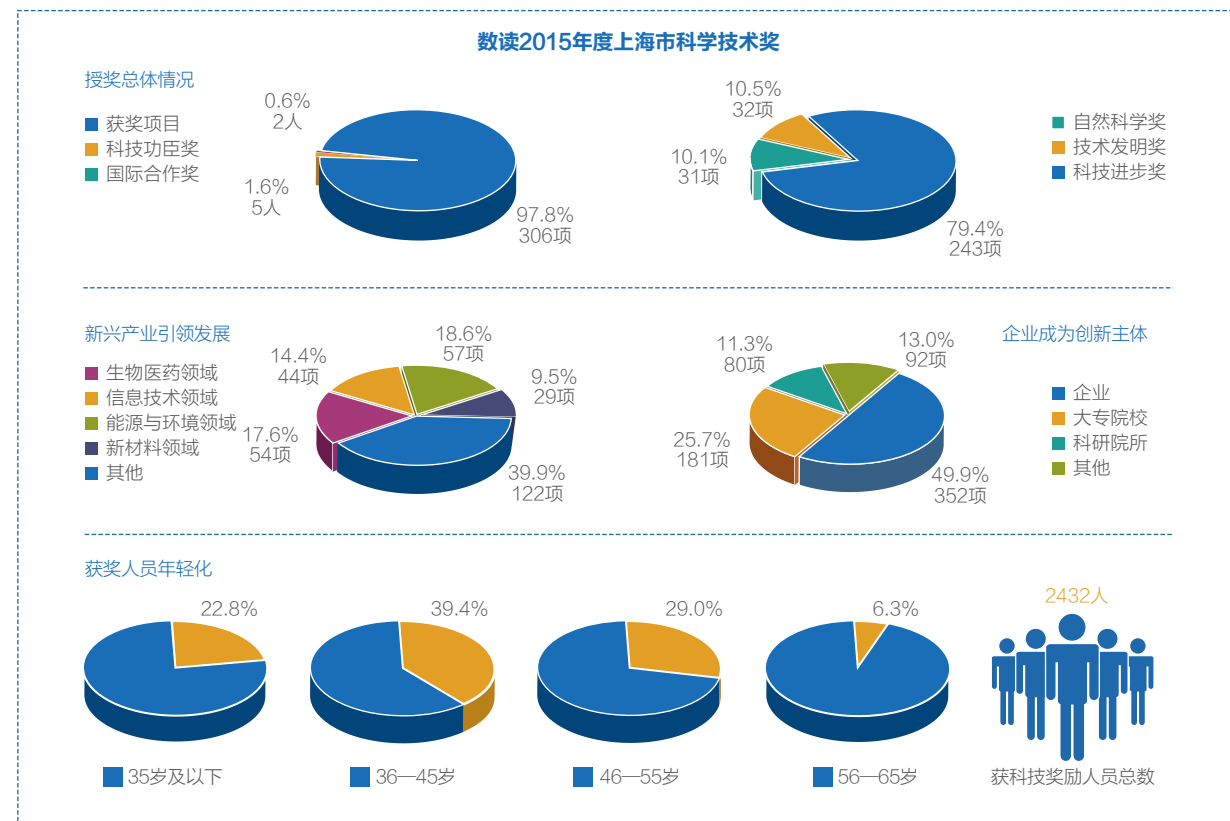
► 加强科学研究，持续夯实科技创新基础

瞄准世界科技前沿和顶尖水平，服务国家重大发展战略需要，在重大科研基础设施建设上加大投入力度，在重大科学研究任务上加快布局，持续加强基础研究和人才培养。

集中力量建设张江综合性国家科学中心。认真落实国家批复的建设方案。加快推进一批重大科技基础设施项目，超强超短激光用户装置、软X射线自由电子激光用户装置、活细胞结构和功能成像平台、上海光源二期等一批大科学装置项目启动建设。以国家目标和战

略需求为导向，研究和谋划国家实验室建设，着力打造国家重要战略创新力量。李政道研究所正式成立，国际人类表型组创新中心、量子信息与量子科技前沿卓越创新中心等建设加快推进，一批国内著名高校及其研发机构踊跃集聚张江。加快构建创新网络，长三角点、线、面等多层次、多维度的网络化协同创新格局基本形成。加快实施大型科技行动计划，组织开展能源、类脑智能、纳米等领域的大型科技行动计划。

着力抢占世界科技发展前沿的制高点。顺应世界科技发展大趋势，聚焦世界科技前沿，重点攻克一批“卡脖子”关键核心技术问题，布局和实施脑科学、人类表型组、量子通信技术、材料基因组等一批重大战略项目，涌现出烷烃碳氢键不对称官能化新方法、冷原子研究、电催化分解水、构建全球首个自闭症非人灵长类模型等多项具有国际影响力的成果。1—12月中旬，上海获国家基金委项目3796项，经费合计22.68亿元。1—10月，上海科研人员在国际权威学术期刊《科学》上发表论文18篇，占全国的28.1%；在《自然》上发表论文7篇，占全国的46.7%；在《细胞》上发表4篇，占全国的40%。

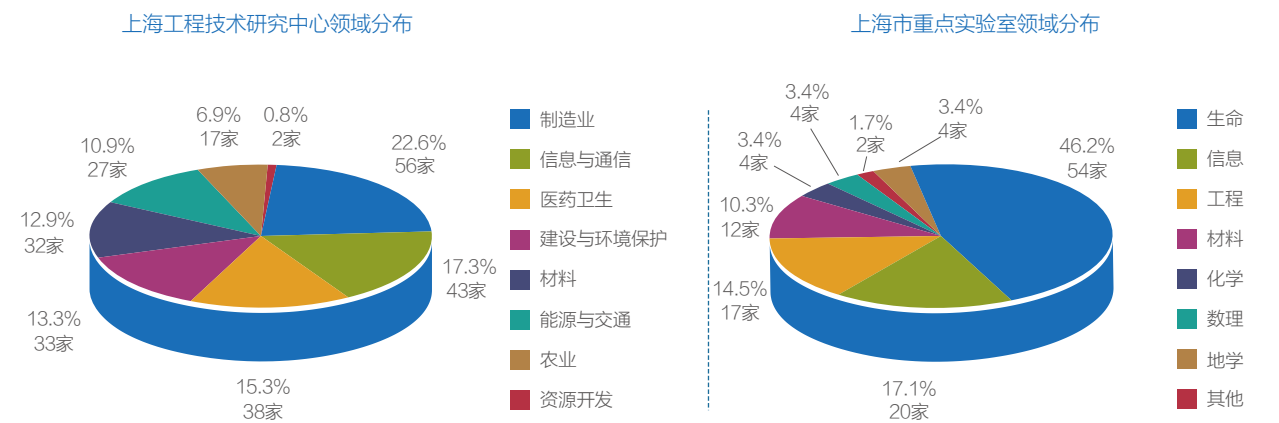


吸引和集聚一批高层次的创新人才。在上海相继颁布“人才20条”“人才30条”的同时，公安部支持上海科创中心建设出入境政策的10条新措施正式实施，进一步推动上海海内外人才引进政策和制度更加便捷、更有针对性、更具吸引力。其中，海外人才吸引政策环境日益优化，尤其是在海外人才创新创业、方便外籍华人安居乐业、对外籍投资者申请永久居留、便利外国学生就读和创新创业等方面均在政策上取得突破。自去年7月以来，截至年底全市共办理相关出入境证件近30万证次。人才培养计划体系加快完善，引进梯度政策体系基本形成，科研人才双向流动通道基本打通，项目群组织方式深入探索，人才自由探索氛围日益浓郁。2016年自然科学基金计划、启明星计划、扬帆计划等计划的资助经费均翻番。截至年底，在沪两院院士173人，中央“千人计划”累计894人。

► 提升创新治理能力，培育良好创新生态环境

以培育良好创新生态为核心，加快完善政府、市场和社会多元主体积极参与、相互配合、协调一致的创新治理体系，吸引和集聚创新资源，提升创新效率，激发全社会创新创业活力。

加快建设一批研发与转化功能型平台。聚焦国家和上海经济发展重大需求，着眼于打通技术创新关键的研发与转化环节，加快布局和建设四类功能型平台：关键技术类研发平台（上海微技术工业研究院、上海材料基因组工程研究院、石墨烯产业技术创新功能型平台等），重大产品类研发平台（上海北斗导航创新研究院、智能型汽车功能型平台等），产业链类研发平台（生物医药产业技术创新功能型平台、国家转化医学中心、集成电路产业创新服务功能型平台、上海临港智能制造研究院等），科技成果转化服务平台（上海产业技术研究院、国家技术转移东部中心等）。上海产业技术研究院“12+1”的平台作用和成果转化能力加快释放，在智能交通、转化医学等领域涌现出一批重要成果。上海微技术工业研究院8英寸MEMS研发中试线建设顺利推进，成功孵化出一批创新企业，自主研发的磁存储器、六轴组合传感器达到业界领先水平。国家技术转移东部中心集聚科技中介服务机构110余家，布局国内外渠道150余个，在美国波士顿、英国伦敦、法国巴黎、新加坡等地设立分支机构，加快形成辐射全球的技术转移交易网络。



大力推动大众创业、万众创新。注重发挥好政府作用，积极落实国家双创示范基地三年行动计划，全力支持杨浦和上海交通大学国家双创示范基地建设。完善创新创业服务，推动大型科学仪器设施开放共享，建立了覆盖长三角区域内2万多台（套）大型科学仪器设施的开放共享网络。注重发挥市场和社会力量，率先取消孵化器认定等审批事项，鼓励社会力量设立孵化器和提升能级，为创新创业者和中小企业提供低成本、便利化、开放式的综合服务。全市共有500余家众创空间孵化机构，其中九成以上由社会力量兴办，82家纳入国家级孵化器管理体系。注重营造创新创业文化氛围，研究发布《上海市科普事业发展“十三五”规划》，加大科学普及推进力度。成功举办2016年上海科技周、上海市国际青少年科技博览会、全国青少年创新大赛、“双创活动周”、上海创新创业大赛、上海国际创客大赛等一大批活动。加快科普场馆建设，启动兴建上海天文馆（上海科技馆分馆）。

精心打造一批各具特色的科技创新集聚区。聚焦张江、临港、紫竹、杨浦、嘉定、徐汇等6个重点区域，集中布局重大创新项目，实行更聚焦的政策、更开放的体制机制，培育一批引领发展的创新型企业和高科技产业，努力把把这些区域建设成为上海创新发展的新增长极。特别是作为核心区的张江科学城，在规划上注重突出科学特征，突出开放共享，突出人文生态，营造融合多元、宜业宜居的生活环境，努

力实现从高科技园区向世界一流科学城的转型升级。各区充分发挥主战场的作用，结合各自资源禀赋和优势特色，积极落实“22条”，谋定位、定方案、固基础、优环境，加快推进创新功能型平台、科创走廊、“互联网+”、双创和特色产业创新集群的发展，推出了一批扎实有效的具体举措，形成了一批可复制推广的经验。张江国家自主创新示范区与上海自贸试验区、国家全面创新改革试验区“三区联动”发展的新格局已经形成，创新集聚效应加快显现。

加快形成跨境融合的开放合作新局面。发挥上海自贸试验区制度创新优势，营造更加适应创新要素跨境流动的便利环境。大力吸引境内外研发机构落户上海，国家级重点实验室累计44家，国家级企业技术中心累计超60家，外资研发中心累计408家。推动各类研发创新机构全球布局发展，完成一批移动互联网、生物医药、集成电路等领域境外并购项目，在旧金山、波士顿、伦敦、巴黎等设立海外科技发展中心、创业园或孵化器。深化长三角区域科技合作、科技对口支援，聚焦区域民生保障、公共安全等领域，深化资源共享体系建设，促进上海优质资源服务长三角技术研发和区域创新能级提升。积极代表国家参与全球重大科技问题的国际合作，服务“一带一路”等国家战略，鼓励和支持与沿线国家共建技术转移中心，广泛开展先进适用技术、科技管理与政策等培训，推进与英国、白俄罗斯、立陶宛、拉脱维亚及越南等国家机构合作。成功举办2016浦江创新论坛，激发创新思想交流，促成一批中英、区域科技合作项目，科技创新交流合作平台的品牌影响力逐年提升。

► 发挥科技支撑作用，引领产业发展动力转换

面向重点领域的未来发展，凝练和前瞻布局一批对国家战略任务、经济社会发展以及各个方面有重大促进和带动作用的重大科技战略项目和基础工程，加快重大产业技术体系的构建完善。1—11月，全市发明专利申请量和授权量分别为47664件和18075件，同比增长19.3%和16.4%。

实施一批引领产业发展的重大战略项目和基础工程。充分发挥企业主体作用，布局和推进一批重大战略项目和基础工程，包括航空发动机与燃气轮机、高端医疗影像设备、高端芯片、新型显示等，努力解决战略性新兴产业发展中的瓶颈问题。其中，华力微电子承担的“909”工程升级改造项目建成达产，华力二期和中芯国际的12英寸生产线都已开工，大硅片生产线初步建成，上海兆芯完成整体性能接近业界主流的28纳米CPU芯片研制，全球首款超低功耗DDR4缓冲存储芯片实现规模量产，先进封装光刻机、蚀蚀机等战略产品实现海外市场销售，千米级二代高温超导带材、世界首台超清高速96环PET-CT系统等一批打破国际垄断的创新成果相继涌现。特别是全力支持、积极参与民航关键制造技术攻关，ARJ-21支线飞机正式交付商业运营，C919大型客机首飞准备工作顺利推进，实现中国民航领域的历史性突破。国家先进制造业投资基金和科技重大专项成果转化基金先后落户上海。

加快战略性新兴产业发展。集成电路、下一代网络、高端软件与信息服务、增材制造装备、新能源与智能网联汽车、新材料等产业加快发展，涌现出若干战略性产品，形成一批新的增长点。战略性新兴产业制造业总产值逆势增长。前三季度，全市战略性新兴产业制造业完成总产值5989.42亿元，比上年同期增长2.2%，增速比上半年提高1.5个百分点。其中，新能源汽车总产值增长47.6%，新能源总产值增长19.4%。全面实施新一轮生物医药产业行动计划（2014—2017年），完成《上海生物医药科技产业“十三五”规划》编制工作。试点实施抗体药物委托生产和相关支持政策，推进上海张江委托生产基地建设，启动国家新药审批上海分中心建设，勃林格殷格翰公司率先与百济神州、再鼎医药合作试点生物制药合同生产模式。1—10月，上海生物医药产业保持平稳发展，实现经济总量2208.5亿元，同比增长9.9%。

加快推进科技成果转化。坚持系统推进的工作思路，加强部市会商、市区联动、部门协同，推动成果转化工作与科技体制改革、科技服务业培育、科技资源开放、大众创新创业等各项工作的联动推进。围绕政策制定时的权益与激励、转化便利性、人员顾虑等三个核心问题，突出自主化处置、制度化建设、市场化定价、专业化服务的理念，建立健全协调机制、服务体系、工作指引，明确净收入认定、工商注册、人员税负等改革举措，编制形成《上海市促进科技成果转移转化行动方案》。加快推进地方立法，《上海市促进科技成果转化条例（草案）》已提交市人大常委会一审。科技成果转移转化呈现出“四个加快”的趋势：社会各界对成果转化规律的共识加快形成，成果转化的内生动力加快提升，市场化、专业化的科技成果转化中介服务体系加快完善，一批成功转移转化案例示范效应加快显现。通过科技部、上海市部市合作，启动建设“绿色技术银行”，加快资源节约、环境友好、安全高效等可持续发展重点领域成果转化应用。加强知识产权应用和保护，组建上海知识产权交易中心，在浦东新区建立知识产权侵权查处快速反应机制，推动知识产权在严格保护的基础上实现价值最大化。

► 深化体制机制改革，创新型体制机制持续优化

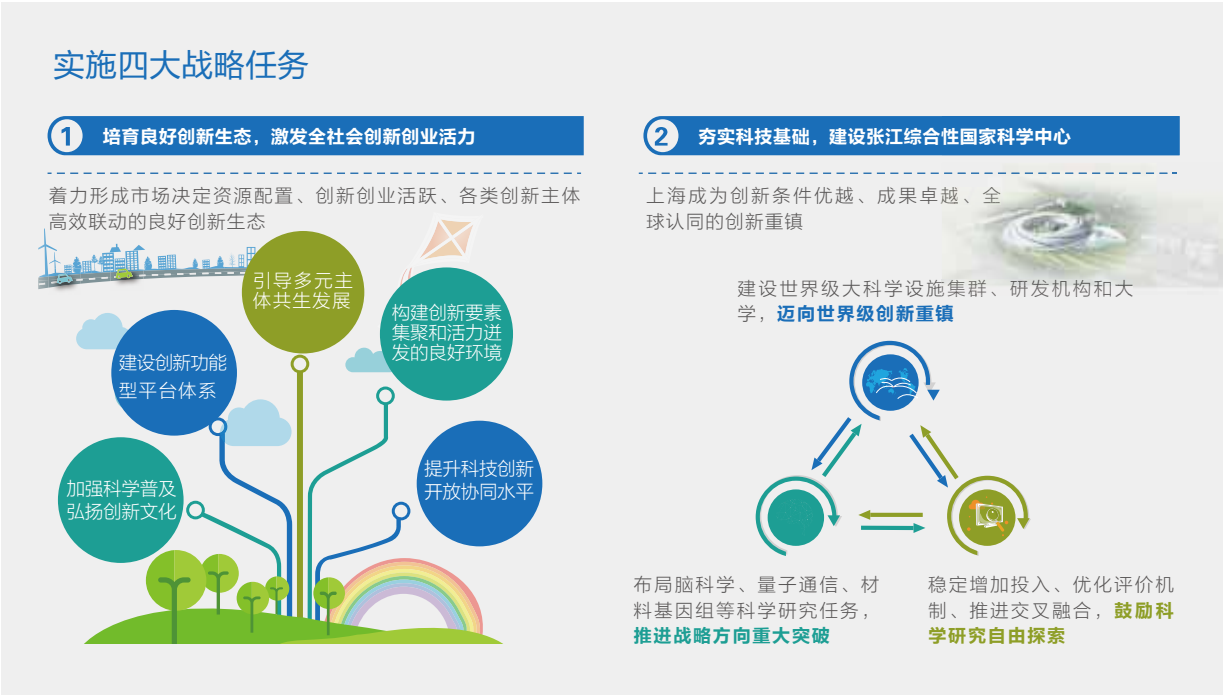
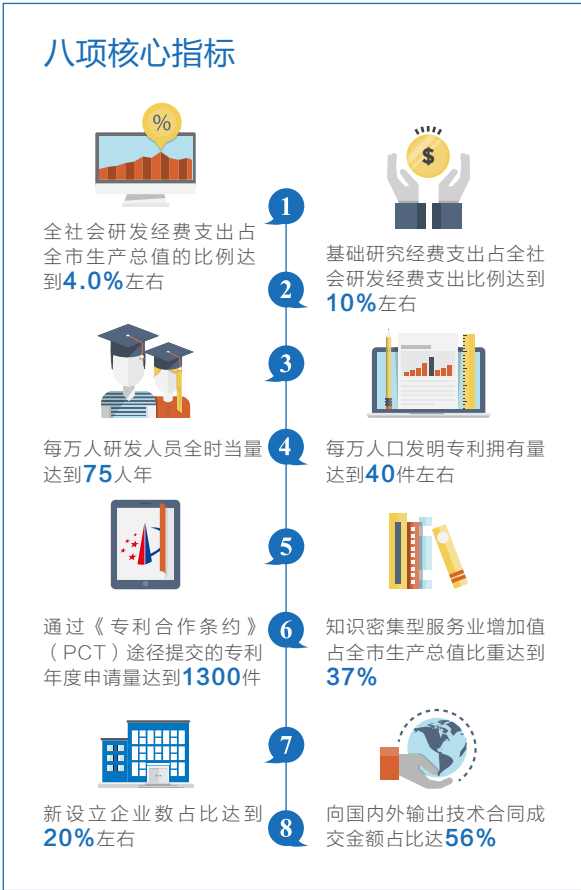
以落实国家全面创新改革试验为契机，聚焦牵一发动全身的瓶颈问题，以创新型体制机制激发城市创新活力。

加快建立符合创新规律的政府管理制度。减少政府对企业创新活动的行政干预，释放全社会创新活力和潜能。着眼于降低创新创业门槛，最大限度减少政府对企业创新创业活动的管制，选择116项行政许可事项开展证照分离改革试点，试点上市许可和生产许可分离的药品上市许可持有人制度。2014年以来，围绕投资、创新创业、生产经营、高新技术服务等重点领域，取消调整行政审批事项702项。着眼于提高政府性资金的使用效率，将19项财政科技专项优化整合为4类，解决财政科技投入多头管理、重复支持的问题。

加快实施激发市场创新动力的收益分配制度。建立尊重知识、尊重创新、让创新主体获益的创新收益分配制度，激发市场主体的创新动力。完善职务发明法定收益分配制度，对科技成果市场化定价机制和提高科研人员成果转化收益比例作了明确规定，一批科研成果按照新办法成功实现转化。加强股权激励，股权激励递延纳税政策落地实施，进一步完善张江国家自主创新示范区企业股权和分红激励办法。

加快健全企业为主体的创新投入制度。发挥金融财税政策对科技创新投入的放大作用，推动形成天使投资集聚活跃、科技金融支撑有力、企业投入动力得到激发的创新投融资体系。强化多层次资本市场的支持作用，8家银行获批在上海开展投贷联动试点，筹建以服务科技创新为主的民营张江银行，上海股权托管交易中心科技创新板正式开板，79家科技创新企业成功挂牌。鼓励国有企业加大创新投入，完善以创新为导向的国有企业考核、激励、评价体系。全力缓解科技型中小企业融资难问题，健全科技型中小企业融资服务体系，上海市中小微企业政策性融资担保基金成立，“3+X”科技信贷服务体系不断完善，实现对初创期、成长早中期、成长中后期科技企业的不同融资需求的全覆盖，截至10月底，累计为全市399家企业提供科技贷款16.2亿元。落实研发费用加计扣除、高新技术企业认定、技术先进型服务企业认定等三项政策，2015年度共为全市企业减免税收总额269.8亿元。

► 图解《上海科技创新“十三五”规划》



第二部分 培育良好创新生态

以培育良好创新生态为核心，加快布局研发与转化功能型平台，促进科技创新协同开放，优化创新创业环境氛围，加强科普能力建设，加快完善政府、市场和社会多元主体积极参与、相互配合、协调一致的创新治理体系，吸引和集聚创新资源，提升创新效率，激发全社会创新创业活力。

2.1 推进研发与转化功能型平台建设

面向上海产业发展需求，着眼于打通技术创新关键环节，聚焦生物医药产业、新材料产业、新一代信息技术产业、先进制造业以及创新创业服务等领域，布局建设一批以促进研发与转化、创新资源开放协同为目标，多领域融合、多学科交叉、多功能集成的功能型平台，促进科技成果转化，培育创新型企业 and 产业集群成长。先期推动上海微技术工业研究院、上海产业技术研究院、国家技术转移东部中心、石墨烯产业技术功能型平台、上海材料基因组工程研究院、上海北斗导航创新研究院等挂牌成立和运行建设，面向社会提供创新条件保障、技术研发、成果转化和人才培养等各类公共服务，为打造具有国际影响力的功能型平台奠定基础、探索经验。

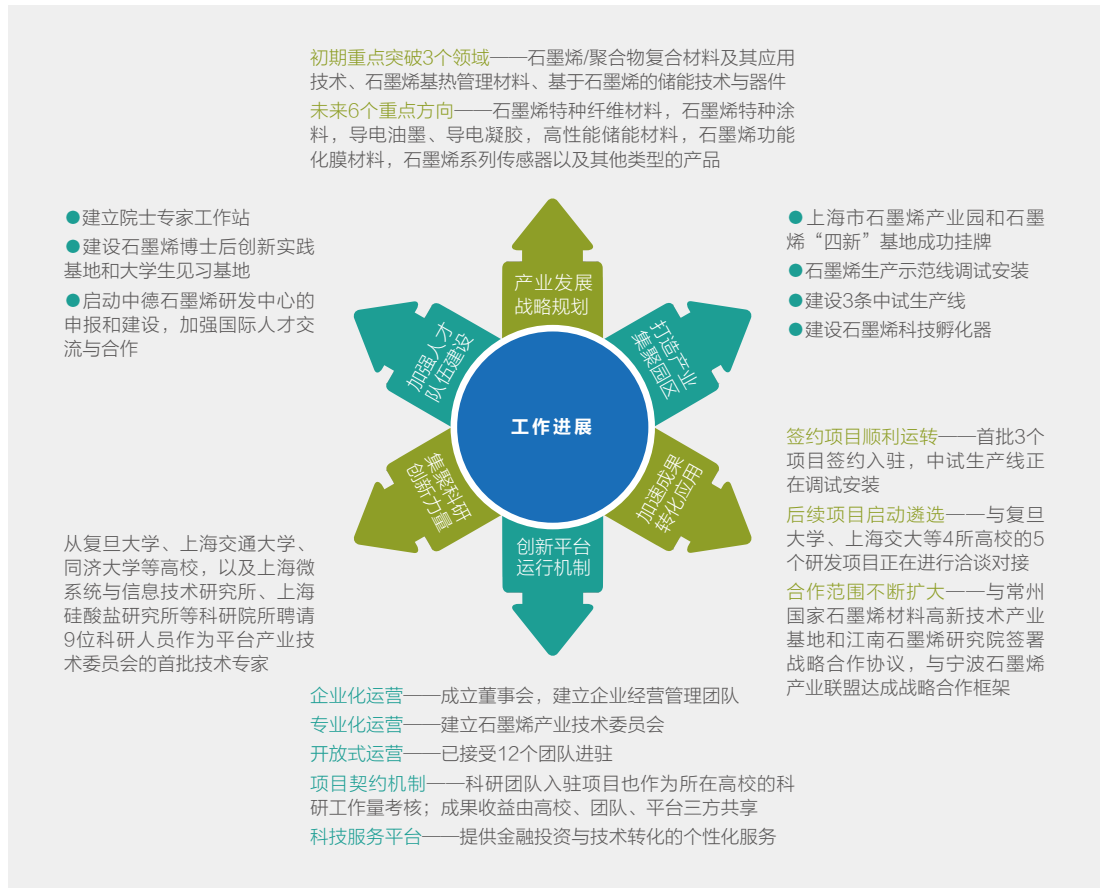
上海微技术工业研究院加速发展

2016年，上海微技术工业研究院致力于“超越摩尔”领域的微技术融合创新，参照比利时微电子研究中心（IMEC）的运行模式，面向行业创新项目及创业团队，通过核心装置提升研发和中试服务能力，提供前沿性技术研究、设计、工程化测试与验证、以及创业孵化与投资等服务，培育若干创新型企业 and MEMS产业集群。



■ 石墨烯产业技术功能型平台开始运作 ■

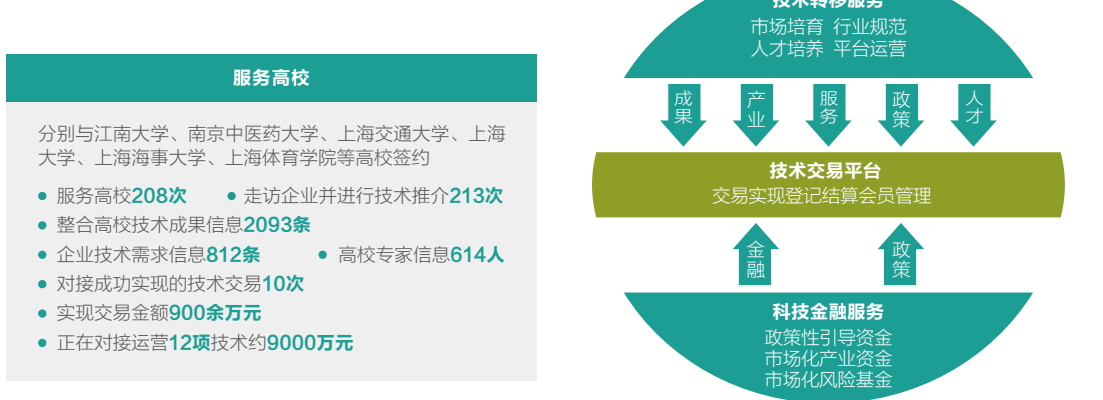
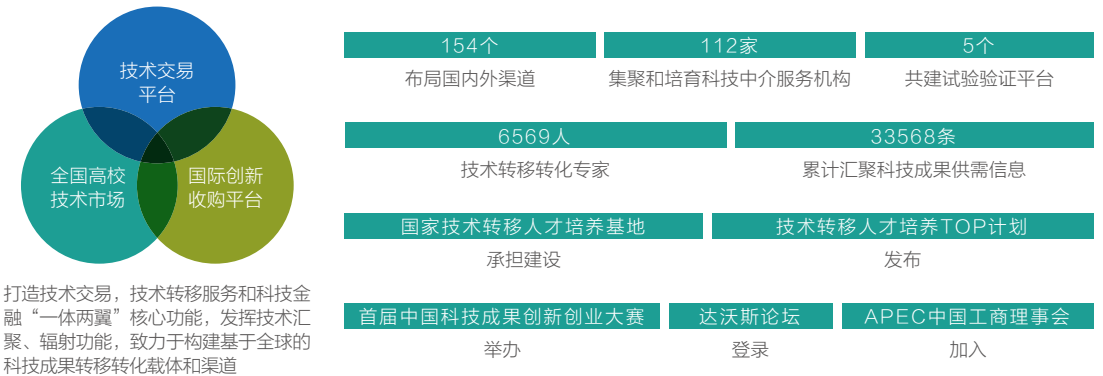
6月2日，上海石墨烯产业技术功能型平台正式启动。平台将充分发挥上海和长三角良好的科研与产业优势，着力构建石墨烯产品中试、分析、检测、评估等核心服务能力，通过“基地+基金”模式，促进实验室成果向产业技术转化，集聚一流人才团队，支撑创业孵化，培育石墨烯产业集群，成为具有国际化视野、与产业紧密结合的协同创新平台，实现“平台促科技，平台带产业”。目前，石墨烯防腐涂料、石墨烯导电剂、石墨烯导热硅脂等3个石墨烯应用中试项目正式启动。



■ 北斗导航创新研究院揭牌，助力北斗导航产业能级提升 ■

9月27日，北斗导航产业领域创新功能型平台——上海北斗导航创新研究院成立。研究院旨在形成集资讯、研发、产业化、投资于一体的导航产业技术协同创新平台和创新加速体系，提升上海在国家北斗战略实施中的支撑力，成为高精度导航位置服务产业技术的领军者。为实现这一目标，上海北斗导航创新研究院将采用“E³+X”模式，即集聚科技、投资、管理三方面专家，在为企业提供公共支撑环境的基础上，开拓市场化业务，助力北斗导航产业能级提升。

■ 国家技术转移东部中心打造国际技术转移重要节点 ■



上海产研院坚持开放创新，打造科技成果转化平台

2016年，上海产业技术研究院重点围绕数字服务、智能制造、生物医学、绿色能源等领域，打造一系列多学科交叉、多技术集成、互联开放的科技成果转化和产业化平台，以新机制和新商业模式，降低各类创新主体的创新成本、协助企业提升创新能力、推动新兴产业快速发展。



研发平台专项建设取得新成效

营造创新生态，完善专业技术服务平台体系	推行科技创新券政策，降低企业创新创业成本	建设科技大数据中心，推动上海研发平台转型升级	建设上海科技服务热线，推进政府服务创新模式
2016年，布局新建“基于云的软件测试与验证公共服务平台”“科学与工程计算专业技术服务平台”“上海港口及近海生态环境科技服务平台建设”等12家专业技术服务平台，对“上海市药效化学和药性评价专业技术服务平台”等24家筹建平台授牌。至此，上海专业技术服务平台共计152家	2015年7月1日开始实施，截至2016年6月30日一个统计年度内，共1827家企业和14家团队申请科技券，828家中小企业符合科技创新券使用要求，购买创新服务9245次，研发总支出约9042万元，市财政实际兑现补贴1949万元，同时调动各区县的配套补贴资金近1000万元，降低企业研发成本，激发企业的创新研发投入，盘活全市科研仪器等科技资源	10月1日，上海科技资源创新服务大数据中心全新上线试运行。中心以“一库两端三应用”作为整体建设框架，通过接入各类管理和社会化在线服务平台，整合在线科技服务平台的服务数据，形成科技资源和科技服务数据的大数据仓库。中心集成的资源包括17000台大型仪器、30000多名人才、2000多家机构及20多万项科技服务项目等数据	2016年，研发平台服务热线升级为上海市科委的科技服务热线，可受理97类科委行政事项，做到“一号对外，集中接听”，一门式综合受理科技政策、项目申报、行政审批、科技创新等事项的咨询、建议和投诉。

2.2 提升科技创新开放协同水平

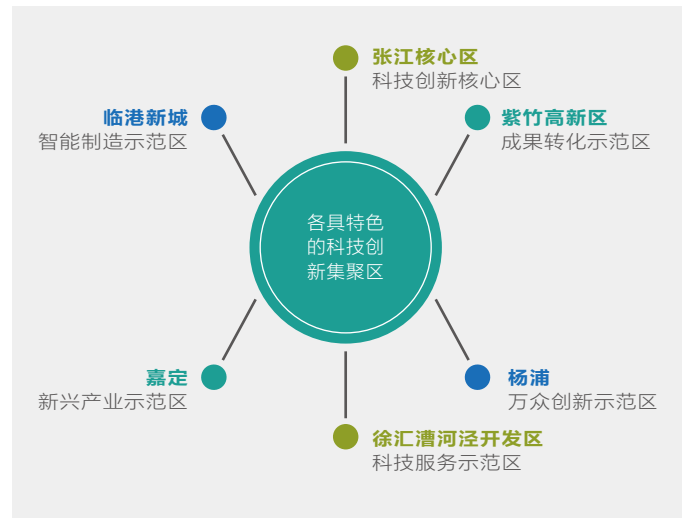
区域科技：错位发展 竞相创新

张江国家自主创新示范区围绕科技创新中心的战略部署，结合规划目标，整体谋划，聚焦重点，着力布局承载科技创新中心建设的核心载体，构建创新创业生态体系，培育新兴产业，面向全球集聚高端人才，进一步夯实科技创新中心建设的“四梁八柱”。一年来，张江示范区创新能力显著提升，产业结构不断优化，国际化程度日益增强，创新创业环境持续优化，示范区营业收入3.95万亿元，同比增长22.83%；净利润2148.36亿元，同比增长28.41%；实缴税费1787.07亿元，同比增长25.45%。

全市16个区着眼本区“十三五”规划科技创新目标，立足区域定位和功能塑造，结合实际错位发展，围绕区域科技创新体系完善，提升服务经济转型效能，形成竞相创新的良好局面。

打造一批各具特色的科技创新集聚区

充分发挥不同区位条件和资源禀赋优势，初步形成各具特色、错位发展的科技创新集聚区，努力建成上海创新发展的新增长极。核心区张江科学城规划上注重突出科学特征、开放共享、人文生态，营造融合多元、宜居的生活环境，加快向世界一流科学城转型；紫竹国家高新区聚焦成果转化和产业化，不断优化创新创业服务，全力打造上海南部科技创新中心；杨浦区深入推进大学校区、科技园区、公共社区三区联动和产城、学城、创城三城融合发展理念，国家创新型试点城区、国家双创示范基地和万众创新示范区建设叠加效应初步显现；漕河泾开发区积极推进科技创新服务区建设，全市首个（国内第3家）国家级知识产权服务示范区落户园区，一批国家级孵化器、企业及创新要素加快集聚；嘉定区深化院地合作，优化创新资源布局，“一心两轴三区”科技创新核心区空间发展格局基本形成。浦东临港集聚创新资源，积极布局建设智能制造技术转移服务平台，提升产业创新服务能力，为智能制造技术转移中心建设提供支持，同时，进一步推进科技兴海产业化示范基地建设。

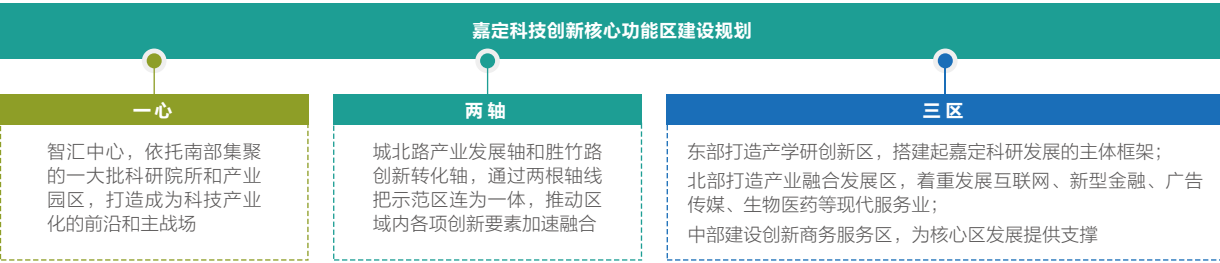


激发创新活力，深化机制改革

各区进一步完善科技创新的体制机制建设，积极探索科技创新和产业发展一体化的服务体系，改进行政审批服务，完善企业监管方式，加强区域创新统筹协调，改革财政科技资金管理，健全激励企业主体创新投入制度等。

浦东新区积极解决科研成果转化难、转化率低的问题，成立了浦东新区科技和经济委员会，促进科学研究、应用技术与产业的深度融合和协同，大幅提升科技创新效率，探索完善科技创新和产业发展一体化的服务体系。

嘉定区构建了“一心两轴三区”的科技创新核心区空间发展格局，致力打造成为创新辐射能力强、开放度高、要素集聚、示范引领效应显著的重要承载区的核心区域。着力推进简政放权，改革政府条块分割、资源分散的传统管理体制，逐步建立市场导向的创新管理体制机制，破除不适应创新驱动发展的各种障碍，进一步推动创新创业体制机制优化。



长宁区为更好实施“互联网+生活性服务业”创新试验区建设，加快政府职能转变，进一步放宽市场准入，加强信用建设，提升行政效能，创新监管模式，继续落实简政放权，探索在放宽事前准入的基础上，完善适应行业特点的事中事后监管，尝试利用多领域信用数据和大数据分析等信息化手段联手进行风险和信用监管，营造衔接有序、协调运作的政府服务环境。

徐汇区加大简政放权推进职能转变，深化商事制度改革，服务科技企业创新，首批14家众创空间解决集中登记问题；设置“绿色通道”，服务重点功能区和科技企业，成功为阿里巴巴和上汽集团投资设立的企业提供“绿色通道”服务。

优化创新布局，加快改革试验

各区根据区域特点和产业发展状况，挖掘自身优势资源，积极摸索着力点和抓手，优化科技创新布局，聚焦创新关键领域环节，系统设计可操作性行动方案，充分整合各类创新资源和要素，加快全面创新改革试验，实现重点突破。

《崇明世界级生态岛发展“十三五”规划》经市委常委会审议通过。规划提出，将把崇明生态岛建设成为长三角城市群和长江经济带生态环境大保护的标杆和典范。到2020年，形成现代化生态岛基本框架；到2040年，成为与上海全球城市地位和功能相匹配，以绿色、人文、智慧和可持续为特征的世界级生态岛。

黄浦区精心谋划在科技创新中心建设中的功能与定位，争创市级、国家级服务业创新发展示范区，力求形成上海服务经济创新策源地、创新成果应用示范地和创新服务功能集成地。

宝山区以推动“科技带产业、科技促转型”为原则，全力打造中国产业互联网创新实践区、中国邮轮旅游发展实验区。

虹口区借鉴纽约“硅巷式”发展模式，依托完备的商业环境，整合城区综合服务资源和科技产业发展资源，嵌入式集聚发展轻资产高科技企业，打造“硅巷式”特色功能区，最大程度调动和释放区域创新动力。以建设绿色技术银行为契机，依托部门合作、市区联动等平台，整合创新资源，优化创新服务，推进成果转移转化。

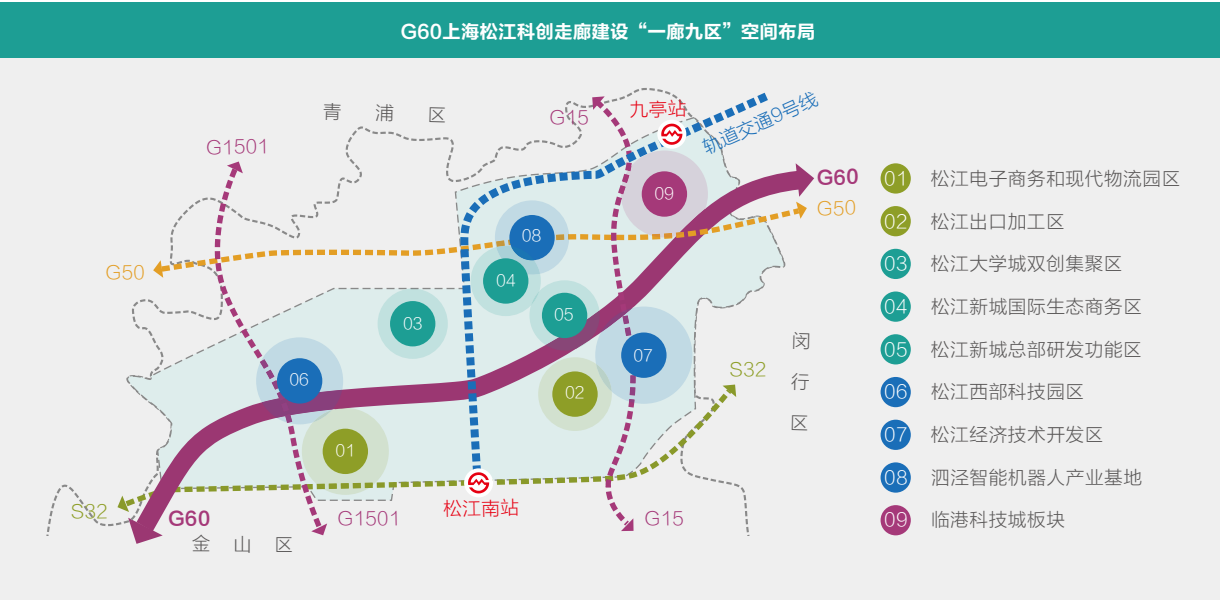
金山区推出了“四智”的发展构想：大力发展“智造产业”、努力打造“智创平台”、积极培育“智能农业”、加快建设“智慧城市”，促进产业转型升级和产城融合发展。

奉贤区加快“东方美谷”的产业规划和布局，完善美丽健康上下游产业及相关服务系统。“东方美谷”

产业促进中心成立，计划将“东方美谷”打造成集产业、生态、城市、人文融合发展的参考样本，力争成为全球时尚转移的承载区。

杨浦区与高校签订新一轮战略合作框架协议。全面推进“一圈、一廊、一谷、一园”，即环同济知识经济圈、复旦创新走廊、环财大金融谷、上理工太赫兹技术产业园建设。

闵行区通过建设紫竹创新创业走廊，推动高校院所的实验室、工程中心、检测中心等优质创新资源，面向区域创新创业企业和团队开放。



完善创新服务，营造优质环境

各区通过加强知识产权服务、创新人才服务、科技金融服务、政府公共服务等，进一步完善创新创业服务体系。运用专业化、市场化机制，支持产业园区、街道（镇）、高校院所、大企业、服务机构、投资机构等各类主体，为它们提供低成本、高便利、全要素、全过程服务。

杨浦区打造万众创新示范区，制定了20条政策细则，从全面激发各类主体的创新活力、构建要素齐全的众创空间、建设科技金融服务创新示范区、汇聚培育创新创业人才、营造良好的创新创业氛围等方面，推进大众创业、万众创新。

闵行区发布鼓励人才创新创业、发展众创空间、创新创业引导基金、科技创新和成果转化等4个专项配套政策，为上海南部科技创新中心建设营造良好的政策环境。设立总额为10亿元的“小苗基金”，聚焦科技企业开展风险投资和股权投资，构建“场所+投资+专业服务+政策支持”的孵化体系。

金山区推进“科技资源管理平台”“科技金融科技中介服务平台”和“张江金山园企业信用管理服务”3个科技创新管理和服务平台建设，培育大众创业、万众创新生态“蓝海”。

青浦区探索在基层设立科技创新服务中心分中心，将中心服务功能向有切实需求的镇（街道）、科技园区延伸。

徐汇区通过政策引导，众创空间呈现出专业化、国际化、特色化、集聚化的发展特点。

嘉定区加快推动产业转型过程中驱动力的转化，聚焦“纸变钱”、推进科技成果产业化，打通了“专项规划引导—院所创新突破—企业转化应用—特色园区承载—产业基金支撑—创新人才驱动—政府

精准服务”的产业化工作闭环。

静安区发挥众创空间国际化、市场化程度高的特点优势，重点扶持一批具有品牌效应的众创空间，建立了三级服务机制。

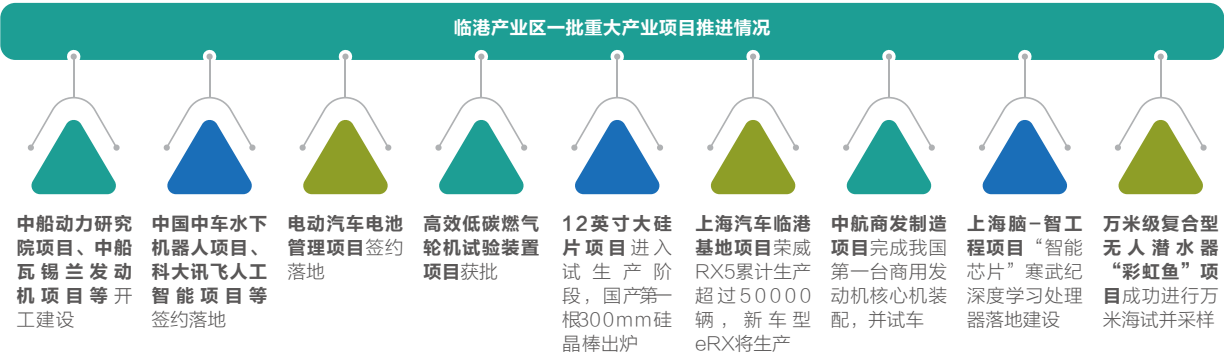


打造创新集群，推进重大项目

各区以先进制造业和战略性新兴产业为主导，集聚发展装备制造、电子信息、软件和信息服务、民用航空、新材料、汽车、生物医药等主导产业，按照产城融合、二三产业融合、工业化和信息化融合、信息化与城市化融合的发展要求，积极打造区域的创新集群。

浦东新区积极推进中科院上海分院各类重大工程项目落地，重点对接中科大上海研究院量子卓越中心建设工作，促进相关实体在浦东落地发展，推动量子通信研究成果产业化。在临港新城引入上海交大智能制造研究院、新松工业4.0综合研究院、上海工业自动化仪表研究院智能制造创新中心、同济大学工业4.0实验室，加强功能和示范平台建设，为上海制造业转型升级探路。

静安区大力促进大数据产业发展，上海数据交易中心落户静安，市北高新园区被授予上海首个大数据产业基地，并积极筹划成立大数据应用研究院，已与国内15所高校达成合作，初步建立了大数据前沿技术和法律研究的联合创新实验室。



嘉定区推动首批总投资近170亿元的40个重大科技创新产业项目建设。8英寸MEMS及先进传感器研发线厂房及配套动力站基建工程已完成，国内首台质子治疗装置进入安装阶段。

宝山区石墨烯功能型平台正式启动运营，建成年产10吨石墨烯生产示范线，上海石墨烯产业园和上海石墨烯“四新”基地成功挂牌。

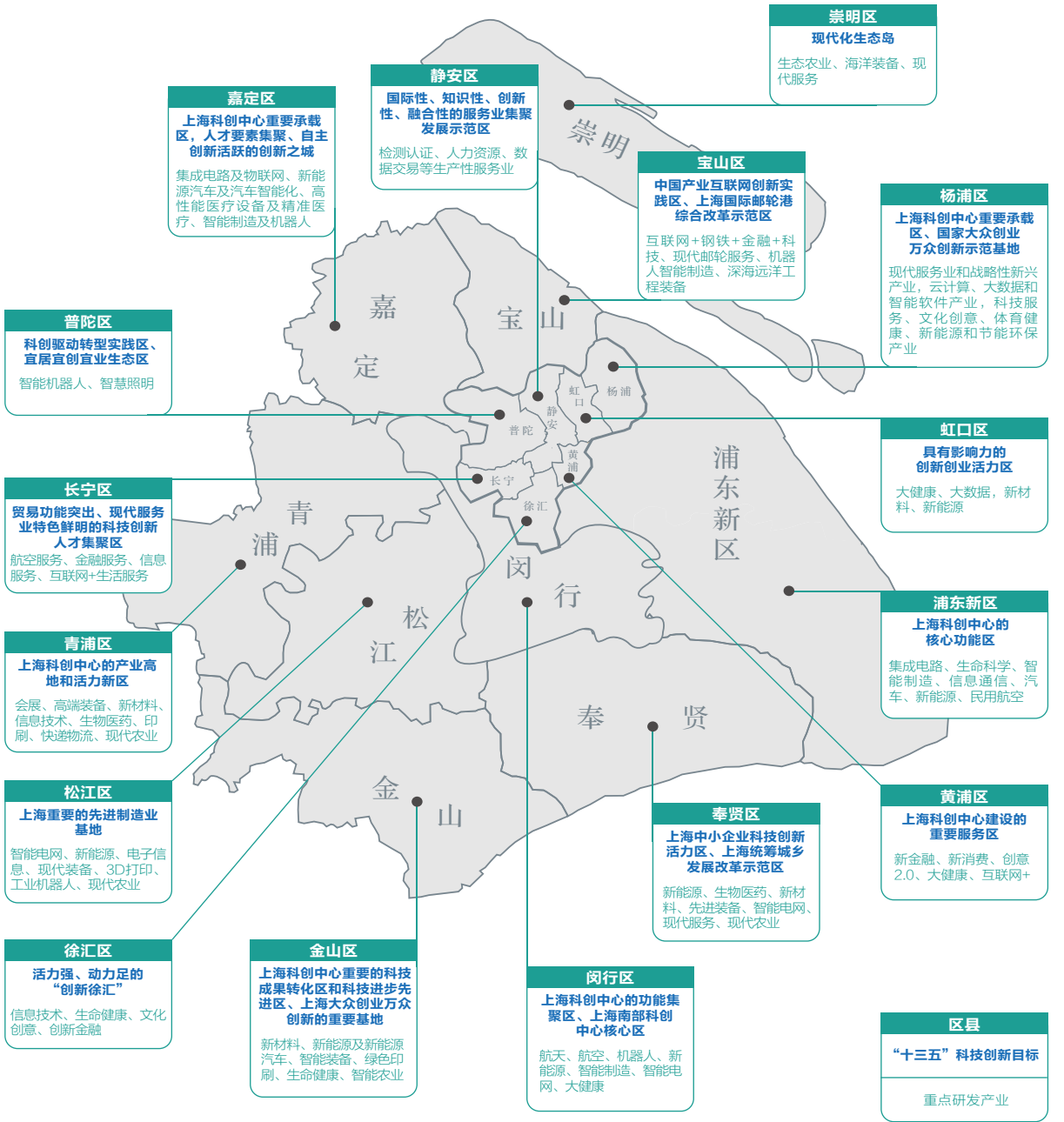
普陀区发挥高校、科研院所的溢出效应，推进国家机器人检测与评定中心、国家聚烯烃催化剂重点实验室、国家能源智能电网用户端电气设备研发（实验）中心、国家可信嵌入式软件工程技术中心等一批“武

宁创新发展轴”支撑性项目。

青浦区加强北斗导航与位置服务产业同区内更多领域的跨界合作，并努力打造全国最领先的民用无人机产业示范基地和产业聚集区，“上海北斗导航技术协同创新研究院”“上海西虹桥优澈无人机服务中心”等创新功能型平台揭牌成立。

松江区持续推动建设3D打印产业创新集群，悦瑞三维成为上海迪士尼乐园首家3D打印合作伙伴，并成为亚太区首家获得AMQ认证的企业；积极培育以瑞章科技、智梦技术为代表的物联网产业创新集群，已建成智能感知识别技术展厅和IC设计平台。

上海各区“十三五”科技创新目标及重点研发产业



► 深化国内科技合作，构建区域协同合作平台

以科技创新促进“一带一路”“长江经济带”协同发展，从沿线地区实际需求出发，探索区域合作协同创新机制，搭建区域协同合作平台，营造创新要素在区域内自由流动的良好环境，积极推动国内合作的深入发展，增强上海科技创新的集聚力与辐射力。

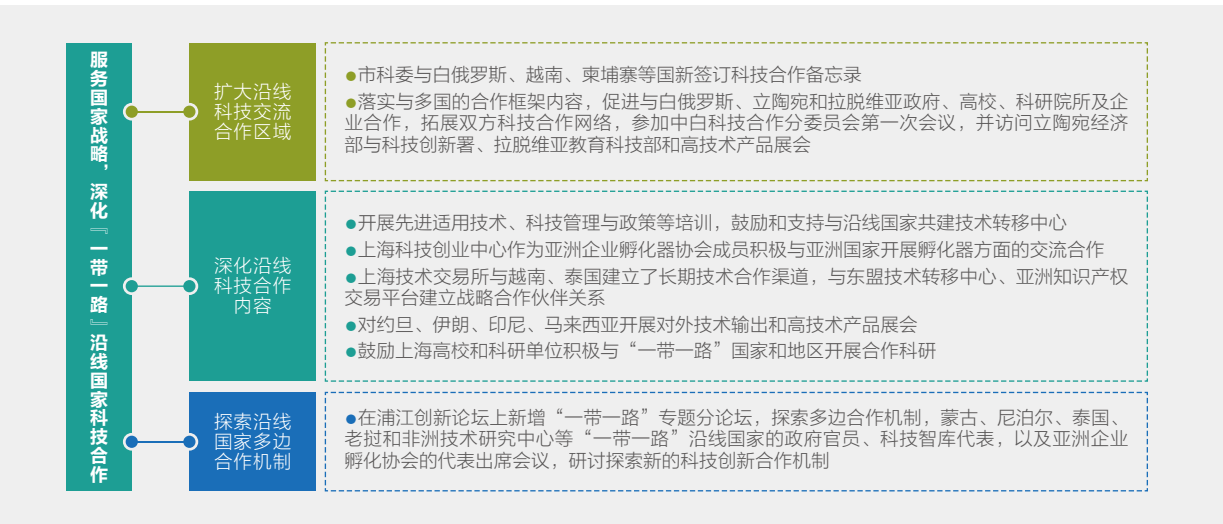
深化长三角区域科技协同创新。聚焦区域共性热点，积极打造区域协同公共服务体系，构建区域功能性服务平台，就区域共性关键技术开展联合攻关研究，推动重大科技成果在区域内示范应用和产业化进程。在公共安全、民生保障、环境保护三大领域支持一批项目。启动“长三角区域重大突发性传染病跨境公共卫生安全保障技术的开发及示范应用”等项目；推进长三角大型仪器共享网、“科技创新券”建设；开展区域技术转移工作，截至10月底，上海向浙江、江苏、安徽输出技术1910项，累计成交金额达29.9亿元；举办上海-嘉善科技对接交流活动，组织上海部分高校、科技园区和孵化器、科技服务机构及企业参与对接。

支撑对口支援地区跨越发展。以增强对口支援地区自我发展能力为主线，以改善民生为核心，扎实推进科技对口支援各项任务。支持上海市与对口支援地区开展合作项目，带动社会投入。结合当地特色产业，开展“果洛州日光温室保温、加温设备组建和蔬菜绿色生产技术集成与示范”“互联网移动医疗协助系统在南疆（喀什）新型医疗联合体的研发与应用”等项目。拓展区域合作路径与渠道，打造科技合作交流品牌活动，培育区域特色科技合作交流活动。组织9家单位12个项目参加“第12届中国新疆喀什·中亚南亚商品交易会”。与乌鲁木齐市人民政府共同主办“2016沪乌民生科技成果应用对接会”。依托上海科技管理干部学院，以各类培训班为载体为对口支援地区培养科技人才。

► 提升国际科技合作交流层次

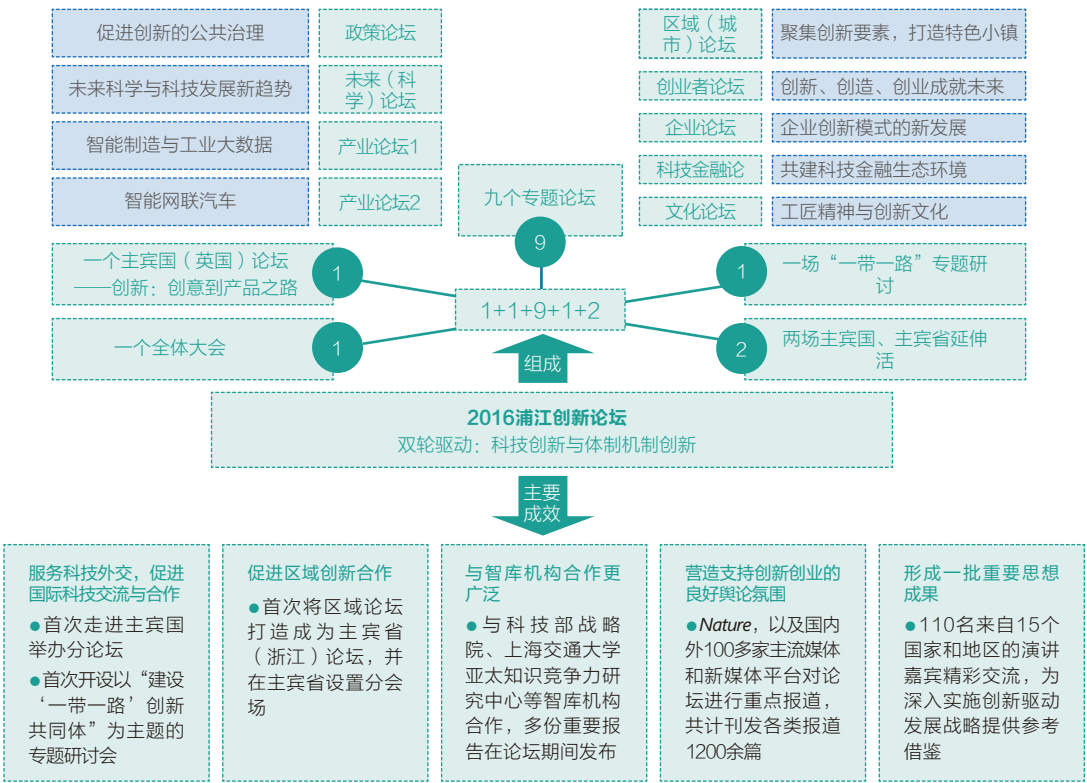
围绕创新驱动发展战略，着眼国际科技竞争和经济发展新变化，开展一批前瞻性的国际科技合作项目，组织一系列有影响力的国际科技合作活动，保障了一批重要的科技领域互访交流工作，提升国际合作交流层次，优化上海科技创新国际环境，为科技创新中心建设提供支持和服

务。以浦江创新论坛为契机，巩固深化与英国等国家的科技思想交流和合作，扩大论坛国际影响力。积极服务国家战略，从扩大交流合作区域、深化科技合作内容、探索多边合作机制等方面入手，深化“一带一路”沿线国家科技合作。进一步完善交流合作平台，推进与科技领先国家、地区和组织的科技交流与合作。2016年工博会以“创新、智能、绿色”为主题，打造中外先进制造业企业交流互动的高端平台；2016上海崇明生态岛国际论坛成功举办，联合国人居署与崇明区人民政府就生态系统管理签订合作谅解备忘录。推进项目落实，立项支持一批国际合作项目。积极组织 and 承接好各项外事活动，先后与德国联邦教研部、自然集团、加拿大艾伯塔省经济发展与贸易部、蒙古科教部、联合国环境署等国家、地区 and 部门的高级政府官员举行会谈，组织和参加上海-加州创新对话、中俄总理定期会晤委员会科技合作分委会和圆桌会议等系列活动，有效地促进了政府与企业间的科技交流与合作。其中，10月份承办的科技部在上海召开的中俄科技合作分委会和圆桌会议获科技部副部长阴和俊的高度评价。



► 2016浦江创新论坛：聚焦“双轮驱动” ◀

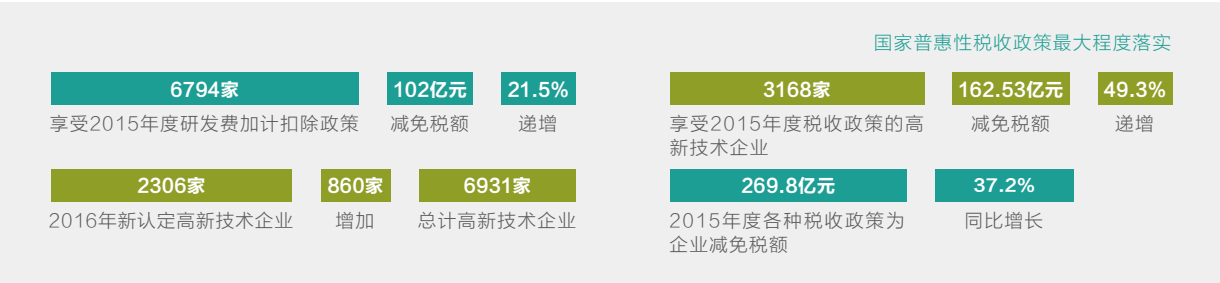
以“双轮驱动：科技创新与体制机制创新”为主题的2016浦江创新论坛于9月23—26日召开。其间，英国首相特雷莎·梅发来贺信，科技部部长万钢作开幕演讲。论坛在国际合作、区域合作、智库合作，以及媒体关注等诸多方面取得新突破，既提供了思想交流平台，也为政、产、学、研、金互动交流，创新成果展示，学术研究合作等搭建了有效的服务平台。



2.3 营造良好的创新创业氛围

上海根据“22条”的部署，加快深化体制机制改革，持续推进政府管理创新，通过市场、社会与政府共同发力，着力构建以扶持科技型中小企业发展为主体，创新创业服务与科技成果转移转化服务“双轮驱动”的科技创新服务体系。

构建覆盖中小企业成长全链条服务体系



建设完善的创新创业承载体系

根据上海资源禀赋和特点大力发展三类众创空间。全市众创空间已达500余家，是“22条”发布前的2.7倍，形成了创业苗圃—孵化器—加速器接力的系统创业承载体系，在孵企业1.2万余家。

大院所大企业

围绕产业链办众创空间。中国电信、隧道股份开放创新资源，建立企业内部和吸引外部创新资源的众创空间，阿里巴巴集团“阿里云创客+基地项目”落户松江、张江，谷歌与仪电合作在徐汇区设立“谷歌与仪电合作开放社区”

专业化平台

上海工业自动化仪表研究院建设智能制造科技创业中心，已有100余家上下游企业加入

国际化众创空间

除Innospace集聚一批韩国创业团队外，国际联合办公开创者Wework将上海作为进入亚洲首站，确定亚太区总社设在上海；X-node核心业务为外国在沪创业者服务；澳大利亚把上海作为全球5个海外创新中心之一，澳大利亚创客登陆计划已落户X-Node。

2016中国创新创业大赛（上海赛区）成功举办

6月8日，“创业在上海”2016中国创新创业大赛（上海赛区）启动。其间，创业企业参与热度高涨，6921家小微企业和创业团队参赛，是2015年的2.3倍，占全国的四分之一，其中37%为“22条”发布后新成立企业。



五个特点

创业团队成熟度高

经对5544位创业团队成员背景梳理，白领创业成为主流；连续创业者最为活跃，表明上海的“白领文化”正在向“创业文化”转变。大企业及院所人才“溢出”效应明显。从创业人员年龄分布看，30—40岁创业者最为集中。从创业人员学历分布看，90.2%的参赛企业创业团队拥有本科及以上学历

创业项目科技含量高

参赛项目“硬科技”（包括电子信息、新能源与节能环保、新材料、先进制造、生物医药等）类占比66%，模式创新为主的项目（主要指互联网及移动互联网）占比29%。同时，不少创业企业的核心技术紧跟技术前沿，如物联网及传感器技术、大数据技术、VR技术、机器人技术、高端芯片加工技术、生物制药技术、石墨烯制备及应用技术等，还有涉及无人机侦察、雷达预警等独特技术领域

创业企业集聚度高

从区域来看，浦东、闵行、嘉定、杨浦、徐汇等区域创新创业活跃度明显高于其他区域。全市创新创业企业、团队主要集中在科创中心的六大重要承载区。同时，上海的创业总体上呈现出与区域资源、产业集聚度深度匹配的特点

创业团队国际化程度高

2016年海归军团参赛数量比上年增加20%，超过五分之一的创业团队/企业负责人具有海外背景。同时，欧美、韩国、新加坡等外籍人才在沪创业人数呈爆发式增长。20%的创业者具有海外留学经历且大部分从事“硬技术”创业。上海的创业者也越来越获得国际投资者的青睐

2016年上海创新创业大赛创新创业团队近3万人，创新创业团队具有丰富的创新创业积累和国际化视野

以高管为代表的高级白领占比10.8%；BAT和华为、中兴创业者占比1.7%

38岁为创业高峰期

89.0%的参赛企业或团队负责人拥有本科及以上学历

依托创业大赛链接整合各类创业资源

经过数年运作，大赛成为汇聚创新创业资源的平台和创新生态建设的重要抓手。创业者通过参加大赛增加获得投资和找到合作伙伴的渠道；分赛点获得更多潜在客户信息与认知度；投资者也从中发现好项目。今年上海创新创业大赛集聚了各类众创空间、创投机构、新媒体等科技服务资源518家，是2015年参与机构数的2.7倍

2015年、2016年参与大赛服务平台的机构分布对比

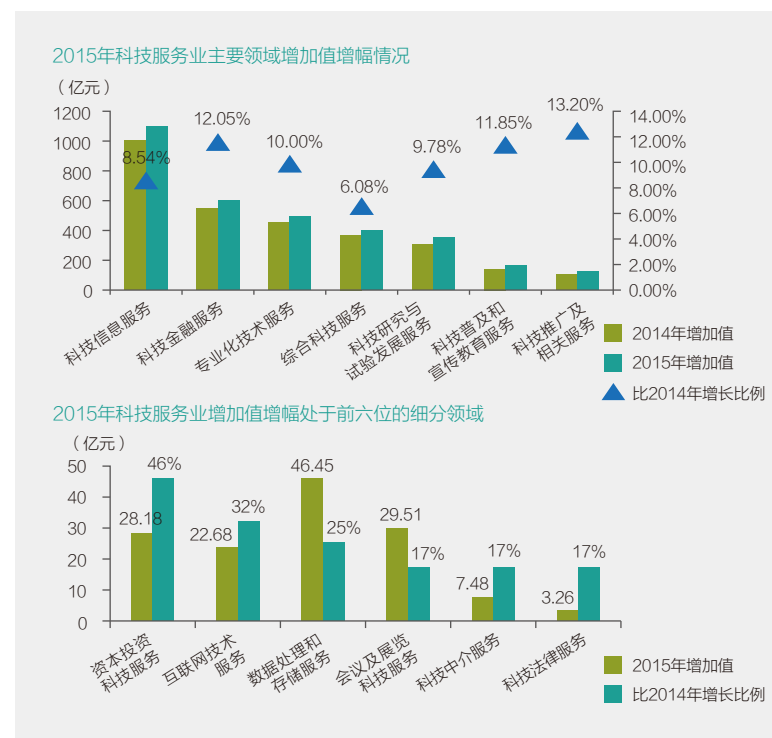
机构类型	2015年	2016年	增长
投融资机构	132家	326家	150.5%
创业服务机构	48家	143家	197.9%
专业服务机构	7家	12家	71.4%
新媒体	6家	37家	5倍

涌现出一批国家级创新创业平台

国家首批双创示范基地	首批国家专业化众创空间示范单位	纳入国家级孵化器管理的上海众创空间 (47家)
区域示范基地——杨浦区 高校和科研院所示范基地——上海交通大学	上海工业自动化仪表研究院	Ucloud、腾讯众创空间、蘑菇云、 InnoSpace、太库·上海、Xnode、大 麦村、创客邦、乐波空间……

科技服务业发展迅速

上海科技服务业紧跟国际发展态势，迈入快速发展期。2015年上海科技服务业产业规模8578.79亿元，占服务业总产出比重为17.5%；科技服务业增加值3051.78亿元，占GDP比重为12.2%。一批在国内有影响力的科技服务机构涌现出来，泰坦科技、药明康德已成为上海科技服务领军企业，苏河汇和莘泽成为“新三板”上市的首家和第二家众创空间；一些跨国公司高端人才溢出，积极创办技术转移服务机构，将发达国家科技服务理念 and 模式本土化，为上海经济发展带来新的增长点。



首届上海国际创客大赛举行

6月，上海国际创客大赛正式启动。大赛历时3个月，经过线上线下赛区，涉及英国、新加坡、上海等多个国家和城市，多家企业与创客组织加盟的4个分赛场。蘑菇云分赛场免费为创客创作提供所必须的工具及设备，机器人平台、开源硬件、3D打印机、激光切割机等，并邀请来自华为、西门子、DFRobot、云汉芯城等专业工程师为各位选手提供技术支持及创意指导，创客们在48小时内通宵比赛，通过团队合作，用技术和创意解决生活中遇到的问题。决赛入围的9个项目涵盖医疗健康、VR、3D打印、机器人四大领域，最后分别由Hesion、AiTreat、EVA DX获得包含现金奖5万元+科技媒体礼包“脑洞大开奖”“最佳产品/应用设计奖”“最具商业价值奖”，剩余6个决赛团队项目获优胜奖。

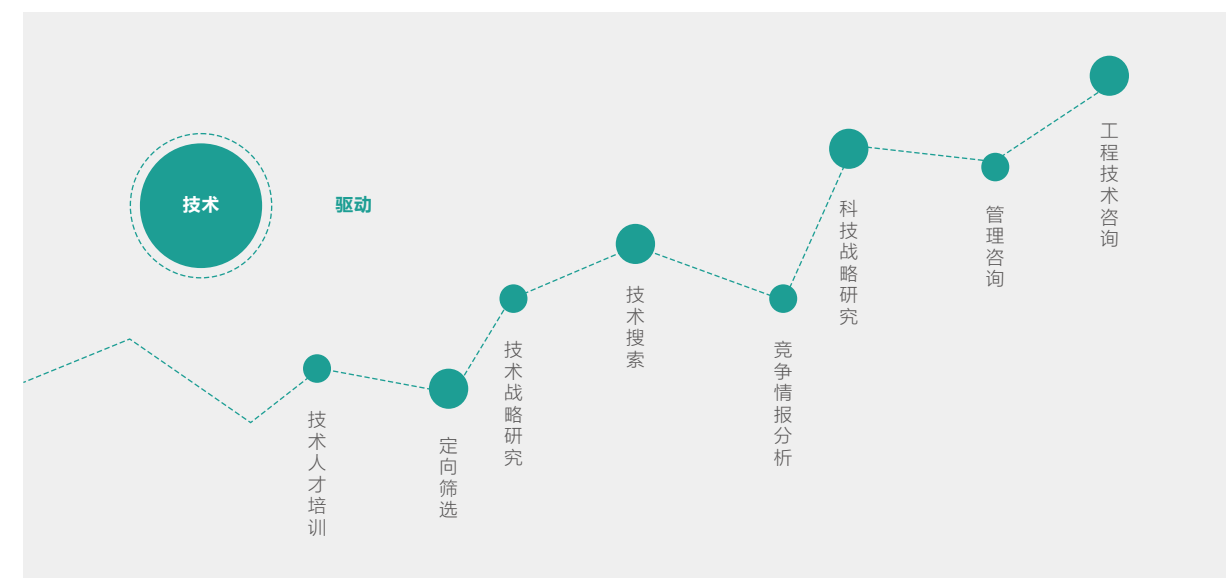


推广实施科技创新券

为引导企业创新、培育科技服务市场，科技创新券通过“企业支付一部分、创新券补贴一部分”的方式鼓励企业采购高质量、高价值的专业服务，围绕现有科技服务业的薄弱部分，以技术转移、成果转化为主要逻辑链，拆解出8项细分的支持内容。此类科技创新券委托第三方机构——国家技术转移东部中心运营，科技企业可以申领不超过30万元的创新券额度，如与科技中介服务机构完成服务合同，其合同金额不超过50%可用创新券兑换。自2016年3月上线以来，线上服务机构总数累计134家，累计受理企业需求177个，发放创新券金额1020万元。

上海创新中心（伦敦）、上海技术交易所伦敦分中心正式揭牌

伦敦当地时间6月22日，2016浦江创新论坛中英构建技术转移生态链论坛在伦敦Gibson Hall召开。上海创新中心（伦敦）、上海技术交易所伦敦分中心在论坛上揭牌，未来将以科技伦敦孵化器为物理载体推进两个中心建设，通过“走出去”与“引进来”相结合的方式，实现前沿理念、技术与资本的交流，加强中英两国间资本与优秀科研成果的对接及转化。论坛聚焦机器人与国际技术转移，中英双方就人工智能领域项目资本对接活动以及国际技术转移，分享两国间科技项目及技术展示。目前已与剑桥大学、帝国理工等10所高校签约，完成1000多件专利数据整理，30多个项目的对接，举办创客大赛活动。



中国技术转移联盟在上海发起成立

5月24日，由科技部火炬中心指导、市科委主办的国家技术转移区域中心工作推进现场会在上海湾谷科技园举行。与会的11家国家技术转移区域中心发起成立中国技术转移联盟。联盟的成立，将形成一张全国技术转移主干网络，突破原有界限、壁垒，汇聚全国创新资源，促进科技成果、企业需求、专业人员、转移服务经验等科技成果转化链上全要素的流动，在互惠共赢的基础上协同创新，培育新的经济增长点。

序号	国家技术转移区域中心名单
1	国家技术转移集聚区
2	国家技术转移南方中心
3	国家技术转移东部中心
4	国家技术转移中部中心
5	国家技术转移西南中心
6	国家技术转移西北中心
7	国家技术转移东北中心
8	国家技术转移海峡中心
9	国家技术转移苏南中心
10	国家技术转移郑州中心
11	国家海洋技术转移中心

2.4 提高公民科学素质，厚植创新发展土壤

2016年，上海科普工作深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神，坚持把科学普及放在与科技创新同等重要的位置，努力把科普这一翼做大做强做实。对标建设具有全球影响力的科技创新中心要求，以能力建设为主线，以服务科技创新、浓郁创新文化氛围，服务人的全面发展、提升公众科学素质为导向，以科普规划、重点活动、场馆设施、媒体宣传为重要抓手，编制发布《上海市科普事业“十三五”发展规划》，印发并落实《上海市公民科学素质行动计划纲要实施方案（2016—2020年）》，明确了提高公民科学素质工作目标；加快科普场馆建设，上海天文馆开工兴建；打造品牌项目，成功举办上海科技活动周、“全国科普日”及主场活动第3届上海国际科普产品博览会、全国青少年科技创新大赛等科普活动；依托传媒渠道，打造《少年爱迪生》等精品科普栏目，推进“科普上海”品牌战略合作。持续推进科普事业社会化、市场化、国际化和品牌化发展，为“十三五”进一步健全与全球科技创新中心相匹配的科普工作新格局开好头、起好步。

《上海市科普事业“十三五”发展规划》发布

《上海市科普事业“十三五”发展规划》编制完成并发布。规划总结“十二五”以来全市科普工作进展及成效，分析当前存在的瓶颈及问题，前瞻研判了“十三五”时期的新形势、新需求和新机遇，提出“十三五”时期全市科普发展的总体思路，重点任务和保障措施。规划的科学编制，推动了上海科普事业的长远发展和科技创新能力的持续提升。



市场化、专业化技术转移服务机构快速成长

2016年，一批多模式、高层次、高成长性的中小企业技术转移服务机构脱颖而出。引导20余所高校院所试点建立专业化技术转移服务机构；培育40余家市场化、专业化、多模式服务机构，发掘了服务佣金、服务入股、知识产权期权等盈利模式。



上海天文馆正式动工，建成后将是全球最大天文馆

全球建筑面积最大的天文馆上海天文馆（上海科技馆分馆）在临港新城开工兴建，预计2020年建成开放。随着上海天文馆的正式开工，上海科技馆“三馆合一”的格局已初具雏形。



全球最大
总建筑面积38164平方米，包括一幢主体建筑，魔力太阳塔、青少年观测基地、大众天文台、餐厅等附属建筑

美丽建筑
设计体现了“天体”及“轨道运动”的概念。主体建筑三个明显的圆形构成“三体”结构；椭圆形的建筑形态构成天体运行轨道，与三个天体一同诠释了天体运行的基本规律，暗示着“万有引力”这一塑造宇宙今日之面貌的神奇自然力



展示理念
展示主题为“连接人和宇宙”，将从“欣赏和体验”“学习和思考”“理解和感悟”三个层次，充分展现宇宙的“大历史+大结构”。分为“家园”“宇宙”“征程”三大展区

功能定位
具有教育、研究、收藏、展示、交互等基本功能，通过精彩的展示体验和丰富的教育活动，帮助观众完整、清晰、准确地建立起对宇宙的总体认识，鼓励人们感受星空、分享发现、理解宇宙、思索未来

上海社区创新屋亮相“十二五”国家科技创新成就展

5月31日—6月7日，上海市社区创新屋作为国家优秀科普展项亮相“国家‘十二五’科技创新成就展”。成就展上，社区创新屋的互动体验项目充分展示了“我创意，我设计，我动手，我制作”的理念，受到党和国家领导人的高度关注，引起社会强烈反响。



上海社区创新屋亮相“十二五”国家科技创新成就展



来自上海市社区创新屋的小学员们现场演示创意制作

打造上海品牌科普活动

上海科技活动周、“全国科普日”及主场活动第3届上海国际科普产品博览会、全国青少年科技创新大赛等一系列科普活动成功举办，上海科普活动的品牌效应日益凸显。

2016年上海科技活动周

5月14—21日，活动围绕“创新引领，共享发展”全国主题，设置“万众创新——向建设具有全球影响力的科技创新中心进军”上海特色主题，本次科技活动周不仅活动数量创历年之最，而且包含多项“首秀”，以创新的活动形式让公众体验科技的魅力。

活动数量创历年之最

以上海科技馆为主会场，16个区县为分会场，8天十大主题板块共计1200多项科技活动

十大板块演绎特色主题

其中，**开幕板块**，邀请国内外知名科技大咖走上科学红毯；**亲子板块**，面向广大家庭推出夜场活动“科学之夜”；**尾声板块**，通过机器人表演、激光秀、歌舞、小品等表现形式演绎“科技创新美好生活”的活动主题；**双创板块**，有新创发布会、2016年上海科技创业导师大会、众创空间活动等；**科学秀板块**，包括科普讲解员大赛颁奖暨才艺秀、科普图书秀、双语科学脱口秀等；**展映板块**，带来公益科教电影展映、获奖科普微视频展映等

多项“首秀”吸引眼球

- 首次与国外科技（学）节组织建立联动
- 首次推出“‘科学导师’科学导师带你逛”活动
- 首次推出“科学之夜”科技活动周夜场活动
- 首次推出新创发布会
- 首次推出互联网直播

全面策划彰显品牌

- 主题上契合城市定位
- 形式上凸显节日气氛，打造成为广大科技工作者和公众共同的节日
- 模式上创建品牌活动，科技与文化艺术结合，进行品牌化运营
- 宣传上全方位深度报道，与电视台、电台、报媒、新媒体深度合作，对科技周主会场活动进行全程直播，共发布相关报道2000余篇

公众满意度高

第三方调查显示公众满意度93.7%，较上年上升1.1个百分点



科学家红毯秀

2016上海市“全国科普日”活动

9月17日，上海市“全国科普日”活动在上海展览中心启动。活动以“创新放飞梦想，科技引领未来”为主题，推出百项科普教育基地科普日专题活动、百家科普示范社区科普日专项活动、百家企业科普产品集中展示活动、百场科普讲坛活动、百项科学探究体验活动以及百个商圈大屏科普公益广告联播活动，通过“六个一百”联合行动，促进科学普及和科技创新协同发展。



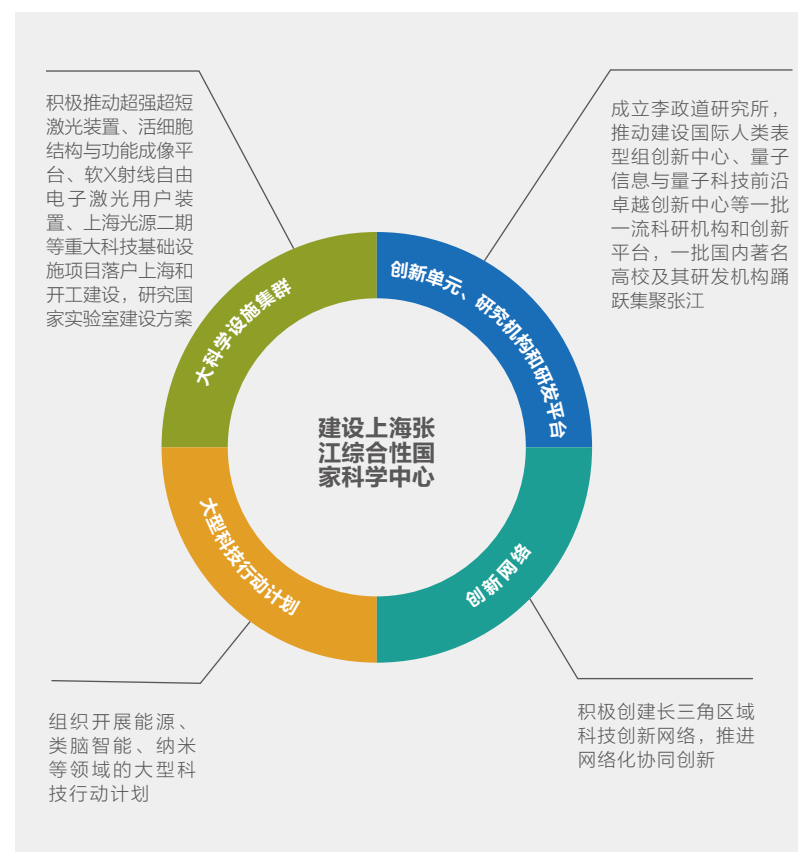
作为全国科普日活动上海地区主会场活动，第3届上海国际科普产品博览会于9月16—19日举办，展览面积21000平方米，设科幻未来馆、VR视界、科技生活、智慧园区、青少年创智动感地带、国际馆、专业论坛等七大主题内容，吸引了来自12个国家和地区的350余家单位，展品数量3500余件。科博会论坛及活动逐年丰富，海外展项亮点频现，正逐步成为沪上科普活动新名片。

第三部分 持续夯实科技基础

以原始创新为重点，聚焦世界科学发展前沿，优化配置创新资源，加快布局重大科学研究任务，持续加强基础研究和人才培养。通过原创性研究和重点突破，提升科学研究影响力，不断开辟新领域、新方向，增强发展的主动权和话语权，提升上海在全球知识创造中的贡献度。

3.1 集聚优势资源，建设张江综合性国家科学中心

张江综合性国家科学中心是国家创新体系的基础平台，是上海建设科技创新中心的关键举措和核心任务。2月1日，上海建设张江综合性国家科学中心建设方案获国家发展改革委、科技部批复同意。根据习近平总书记关于“集中力量把张江综合性国家科学中心建设好”的指示精神，认真落实国家批复的建设方案，加快推进一批重大科技基础设施项目，加快集聚一批高水平创新单元、研究机构与研发平台，加快构建长三角区域科技创新网络，加快实施大型科技行动计划。年内，上海张江综合性国家科学中心理事会正式成立并审议通过章程，中共中央政治局委员、国务院副总理刘延东担任理事长。



打造世界级大科学设施集群

面向世界科技前沿，聚焦国家战略，在能源、材料、物理、生物医学等若干前沿领域，进一步完善大科学设施群的布局，建设支持多学科、多领域、多主体交叉融合的国际前沿科学综合性研究试验基地，扩容升级上海光源、上海超级计算中心，建设X射线自由电子激光、超强超短激光、活细胞结构与功能成像平台等新设施。改造提升现有设施平台能级，加快建设若干新的设施平台，在若干重点领域力争形成一批具有世界级影响力的科学研究中心，为相关产业跨越式发展提供源头支持。

大科学设施与平台建设



李政道研究所挂牌成立，致力于做物理学领域“领跑者”

11月28日，由科技部、教育部、国家自然科学基金委和上海市共同支持建设的李政道研究所上海交通大学揭牌成立。研究所的成立是国家与上海市努力打造世界级研究机构的有力举措，也是支持张江综合性国家科学中心建设的科研管理体制改革创新试点，更是把上海建设成为有全球影响力的科技创新中心的重要支撑。研究所将参照国际成功经验，通过顶层设计与体制机制的创新，为全球顶级科学家和青年科学家创造世界一流的研究环境和氛围。研究所建立初期将设立基本粒子物理、天文与宇宙学、量子科学与技术3个研究分部。

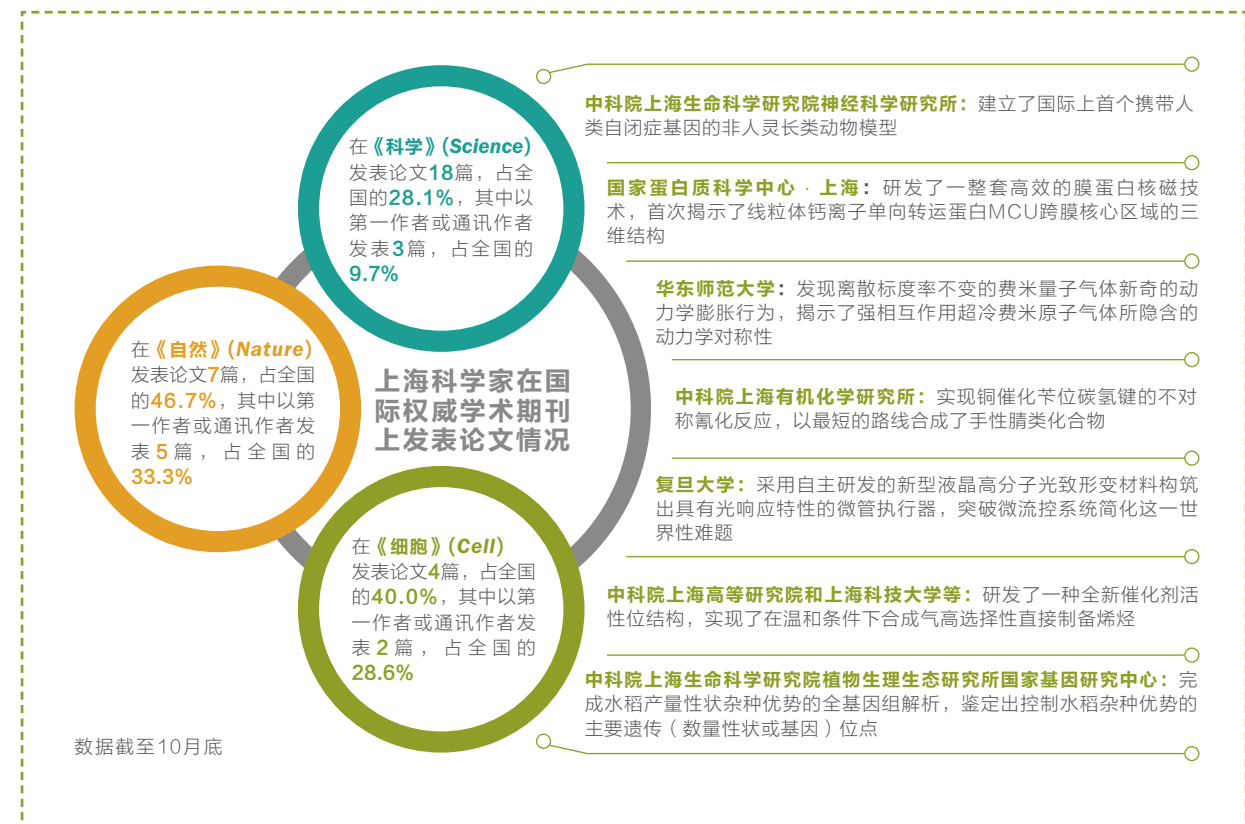


3.2 加强基础研究和人才培养

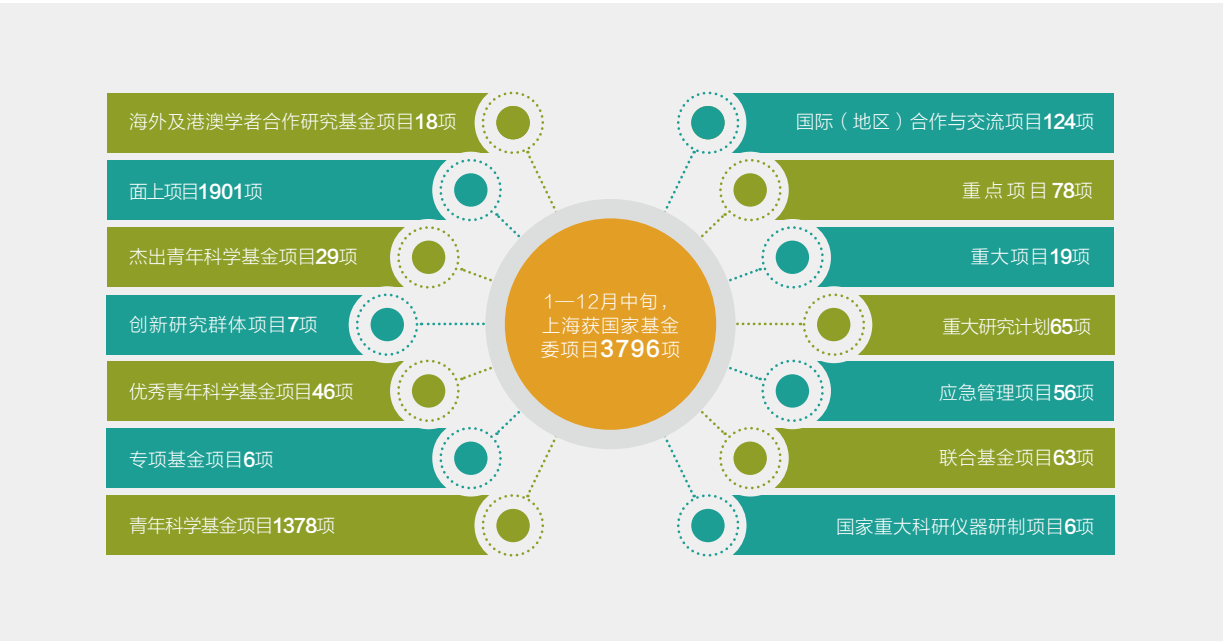
围绕建设世界一流的国家科学中心的战略需求，遵循人才规律，创新组织机制，积极承担国家重点研发计划任务，加强优势学科和新增长点的培育，鼓励科学探索。年内，对脑科学与类脑人工智能、干细胞与再生医学、量子调控、人类表型组研究、未来显示、纳米科学与功能材料、大数据基础、人体代谢与稳态和超强超短激光实验装置等9个专题进行重点项目布局。上海承担国家基础研究任务的能力进一步提升，形成一大批国际领先的原创性成果，为上海经济和社会发展提供持续性的支撑和引领。围绕建设科技创新中心新形势和新要求，为科技创新中心建设提供人才支撑和智力保障，按照国家和上海中长期人才发展规划的要求，优化科技人才创新创业环境。

► 原创性科研成果涌现，助推战略性突破

2016年，上海在基因组学、蛋白质、脑科学、再生医学、量子、纳米、金属催化等前沿领域取得具有国际影响力的突破性重大进展。研究成果具有开拓新领域、开辟新途径、开创新方法的重大价值，有力地推动了科学的前行，为解决有关健康、材料、安全等重大战略性问题奠定了坚实的基础。



1—12月中旬，上海获国家基金委项目3796项，经费合计22.68亿元。



► 服务科技人才队伍发展，激发人才创新创业活力

深化科技人才政策研究，加快建设科技人才工作平台，提升科技人才服务效能，进一步健全科技人才培养支撑体系。基本完成了“十三五”科技人才规划的编制，修订了《上海市优秀科技创新人才培育计划管理办法》和《上海市自然科学基金管理办法》，在项目申请条件中取消了职称限制。通过各类计划均衡布局，进一步加强对中青年科技创新人才的培养，鼓励产学研协作和人才流动。

推进国际人才试验区建设，制定出台《关于“双自”联动建设国际人才试验区的实施意见》，围绕引才、育才、用才制度的改革，实施“双自”联动建设国际人才试验区，形成具有国际竞争优势的人才制度和创新创业人才集聚的战略高地。

▣ 上海“人才30条”发布，人才政策持续释放利好 ▣

9月25日，《关于进一步深化人才发展体制机制改革加快推进具有全球影响力的科技创新中心建设的实施意见》（简称“人才30条”）正式印发。在2015年发布的“人才20条”的基础上，着重在人才发展体制机制方面进行完善和突破。主要政策包括加大紧缺急需海外高层次人才引进力度、创新科学高效人才管理制度、强化人才创新创业激励机制、优化人才创新创业环境等，进一步向用人主体放权、为人才松绑，增强活力和动力，营造良好人才成长环境。

“人才20条”等政策在吸引海外高端人才、集聚创新创业人员、优化科创中心软环境等方面成效显著。截至11月，全市共受理外籍高层次人才申请永久居留556人，居住证积分达标并通过审核4520余人，居转户由7年缩短为5年的有588人，直接落户136人。



► 实施科技人才计划，优化创新人才队伍结构

推进国家和市级高层次人才计划实施，不断完善青年科技启明星计划、青年科技英才扬帆计划、优秀学术/技术带头人计划、浦江人才计划等在内的立体式、多层次梯度资助体系，年内，共受理人才计划项目网上申请3734项，其中有效申请3491项，最终立项1071项，总资助率为30.7%。

为加快优秀青年学术与技术创新人才脱颖而出，帮助崭露头角的优秀青年科技人才加快成长，加大青年人才计划的支持力度，对青年科技英才扬帆计划、青年科技启明星计划的资助强度、资助规模进行了提升。青年科技英才扬帆计划资助人数从上年的150人增加至160人，每人资助金额从上年的10万元提高至20万元。青年科技启明星计划资助强度翻番，从原来的每人资助经费20万元提高至40万元。



第四部分 支撑引领高端产业与城市和谐发展

以产业需求为导向，强化科技创新对高端产业和城市和谐发展的支撑引领作用。面向重点领域的未来发展，凝练和前瞻布局一批重大科技战略项目和基础工程，加快向全球产业价值链高端跃升，不断提升上海产业技术创新能级；着眼民生需求和重大社会挑战，加快科技成果集成应用，为超大城市可持续发展提供创新型解决方案，推动上海成为宜居宜业之城。

4.1 打造高端产业新动能

重点加强重大科技创新前瞻布局，持续推进新一代信息技术、高端装备与智能制造、新材料、生物医药等领域科技创新布局和融合式创新应用示范，取得一批重要成果。

成功研制4.5代TFT光刻机，并实现销售；300毫米硅片项目完成建设，并成功试制300毫米直径晶棒和外延片；拟态防御理论研究取得突破性进展，工程样机完成权威测评；和辉光电二期项目6代AM-OLED生产线开工建设，计划2019年初试生产；成功研制i70北斗接收机；推进大数据在旅游个性化服务、民航空管战术流量管理及机场协同决策等行业的应用

加快推进新一代信息技术的开发与应用

突破一批高端智能装备和产品关键技术

成功研制半速大容量核电汽轮机1905mm末三级长叶片；开展基于北斗导航的低速智能汽车关键技术研究，研制出第一辆智能驾驶清扫车功能样车；推进新支线客机产业化，ARJ21交付首家客户，并投入商业运营；C919完成两轮系统联试，为首飞奠定基础；圆满完成“长征五号”助推器研制任务，助推“长征五号”首飞成功；总抓及参与研制的量子卫星“墨子号”、气象卫星“风云四号”及国内首颗碳卫星成功发射

新材料制备关键技术和产业化能级显著提升

成功建立国内首条自主设计并制造的高温超导带材生产线；成功生长出900 μ m厚4英寸自支撑GaN晶圆片；开发了600伏8英寸硅基GaN外延材料；推进石墨烯水性防腐涂料的产业化应用；研发出液体成型用高性能环氧树脂，制作了大飞机碳纤维复合材料升降舵壁板样件，并在汽车、电缆等领域实现产业化应用

积极推进生物医药产业发展

细化落实新一轮产业发展政策，制定发布《创新产品和大品种产品优先纳入本市医保药品目录实施细则》，明确规定可优先纳入医保目录药品；重点开展创新药物和中药新药的临床前和临床研究，支持II类以上（含II类）医疗器械产品的研发；通过产学研医合作，重点支持以企业牵头开展细胞治疗和抗体等生物技术研究 and 创新产品的临床示范应用及再评价研究

光刻机研制获突破，助推新型显示产业自主化

上海微电子装备有限公司成功研制出SSB245 TFT投影曝光机，并获得第18届工博会工业设计金奖。SSB245 TFT通过扫描方式实现超大曝光场尺寸，可无缝拼接制作12英寸屏幕，远大于4.5代同类竞争产品的7英寸。采用6英寸掩模和1:2的物镜放大倍率匹配，可显著减少用户的掩模投入。多台产品已成功应用到客户生产线中。



超导带材产线装备自主化，产业化进程加速

上海超导科技股份有限公司攻克了大功率脉冲激光沉积装备和离子束辅助沉积设备，建成国内首条自主设计并自主制造的高温超导带材生产线，并获得第18届工博会工业设计金奖。生产线运行以来，年产能超过200千米，累计销售超过150千米。



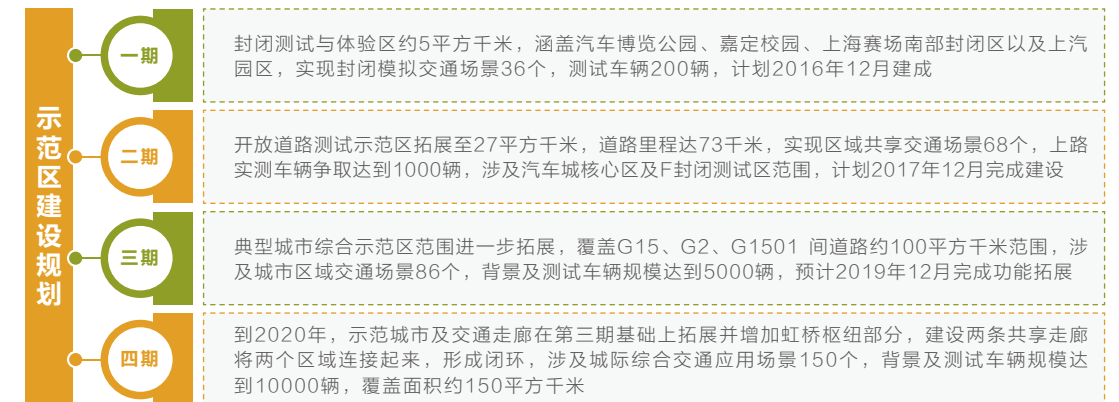
世界最大起重船“振华30号”交付

由振华重工自主建造的12000吨单臂起重船“振华30号”命名交付，其以单臂架12000吨的吊重能力和7000吨360度全回转的吊重能力位居世界第一。该船安装了12个推进器，具有DP2动力定位功能，同时具备自航能力。与普通起重船相比，节约了拖轮费用和拖航时间，作业行动更加精准自如，适应海况条件和作业面更广。



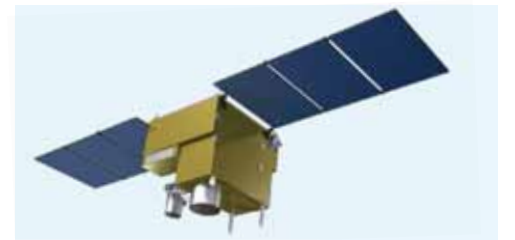
国内首个智能网联汽车试点示范区正式开园

6月，国家智能网联汽车（上海）试点示范区封闭测试区正式开园，共有10多个品牌智能网联汽车进行了集中展示和体验，并为上汽、通用、宝马等企业提供无人驾驶、高精地图、自适应巡航及车道保持、传感器性能等技术测试。



世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”发射成功

11月8日，世界首颗量子科学卫星“墨子号”成功发射。“墨子号”是中科院空间科学先导专项首批科学卫星之一，于2011年12月立项，由中科院国家空间科学中心抓总负责，上海微小卫星工程中心抓总研制，中科院上海技术物理研究所、中国科学技术大学等单位共同参与。卫星应用了同时瞄准两个地面站的高精度星地光路对准、星地偏振态保持与基矢校正、星载量子纠缠源等高新技术，主要用于星地高速量子密钥分发实验，并在此基础上进行广域量子密钥网络实验，同时在空间尺度上进行量子纠缠分发和量子隐形传态实验，开展空间尺度量子力学完备性检验的实验研究。



“风云四号”发射成功，静止轨道气象卫星升级换代

12月11日，由上海航天技术研究院抓总研制的国内首颗高轨三轴稳定气象卫星“风云四号”在西昌卫星发射基地发射成功。作为国内新一代静止轨道气象卫星的首发星，“风云四号”成功突破了高精度图像定位与配准、微振动测量与抑制、量化遥感等20余项关键技术，实现了中国高轨气象卫星的升级换代，提升了卫星气象观测能力和水平。



网络空间拟态防御技术取得重大突破

由解放军信息工程大学、复旦大学等科研团队联合研发的网络空间拟态防御理论及核心方法，成功通过国内9家权威测试及研究机构的测评验证。拟态防御理论提出了一种基于多维动态重构机制的异构冗余技术架构，能够在拟态界内软硬件部件可信性不能确保或“有毒带菌”情况下，依据架构内生效应实现不依赖附加安全手段和设施的主动防御，对“已知的未知风险或未知的未知威胁”具有显著的安全防范功效，并将打破网络空间“易守难攻”的战略格局，改变网络安全游戏规则。



生物医药产业保持平稳增长态势

1—10月，上海市生物医药产业实现经济总量2208.5亿元，同比增长9.9%。坚持生产制造、商业和研发服务外包“三业并重”，上海生物医药产业发展保持了平稳增长。

明确政策	重点部署	提升创新
● 加快落实《上海市生物医药产业发展行动计划（2014—2017）》的发展目标和重点任务 ● 细化落实新一轮产业发展政策，制定和实施《创新产品和大品种产品优先纳入本市医保药品目录实施细则》，明确规定3类以上的化学药、6类以上的中药、所有治疗用生物药以及年销售额在1亿元左右的大品种药物，可优先纳入医保目录	● 开展药品上市许可人制度及CMO工作试点 ● 重启战略性新兴产业的用地申报工作 ● 解决医用材料价格放开后的医保编码及医保支付问题 ● 开展创新药物和中药新药的临床前和临床研究，支持II类以上（含II类）医疗器械产品的研发 ● 重点支持以企业牵头开展特异性细胞免疫治疗技术的临床前研究、高通量抗体筛选技术研究和创新产品的临床示范应用及再评价研究	● 中科院上海药物研究所的抗肺动脉高压新药TPN171、上海君实生物医药科技股份有限公司的抗BLYS单抗等新药获CFDA临床批件 ● 盟科医药技术（上海）有限公司的抗耐药菌新药MRX-I启动III期临床试验 ● 微创心脉医疗科技（上海）有限公司的Minos·Ultra low profile腹主动脉覆膜支架系统已设计定型，获注册检验报告，即时安全性和有效性得到验证，临床应用价值显著

抗肺动脉高压新药TPN171获临床批件

1月，由中科院上海药物研究所自主研发的治疗肺动脉高压（PAH）1.1类新药TPN171获得国家食品药品监管局临床批件，获准进行临床研究。TPN171活性高、选择性与安全性好，且药效剂量低、生物利用度高，已在12个国家/地区申请专利，并获中国、美国、日本等8国专利授权。

抗耐药菌新药MRX-I启动III期临床试验

3月，由盟科医药技术（上海）有限公司自主研发的国家1.1类抗耐药菌新药MRX-I启动III期临床试验，是国内唯一进入临床III期试验的抗多重耐药菌新药。MRX-I是第二代噁唑烷酮类抗菌药，用于治疗超级细菌耐甲氧西林金黄色葡萄球菌导致的感染。研究结果显示，MRX-I的抗菌活性优于其他上市药物，并具有安全性优势。

4.2 对接社会民生新需求

针对市民健康发展的需求，围绕公共卫生、医学临床、现代农业、清洁能源、生态环境、城市建设与管理等民生相关领域，加强前瞻科学布局、集成应用和综合示范，取得一系列阶段性成果。

服务民生科技创新，在医学临床领域，建立重要疾病的多中心临床研究和诊治标准；在现代农业领域，加强种质创新，培育一批动植物新品种并示范推广，引导和鼓励高校和科研院所科技人员深入企业、深入农村创新创业，加快一二三产有机融合，增强农业竞争力。**支撑城市建设发展**，以信息化、智能化施工助推超深地下空间开发建设及产业升级；应用预制建造技术，推进建筑工业化；在超级工程实施和管理中应用智能建造技术；形成基于BIM平台的消防安全运行关键技术，保障超高层建筑安全运营。**营造绿色宜居城市**，全面提升中心城区应对内涝技术水平；建立二次供水水质保障体系；形成覆盖全产业链的建筑业低排放清洁施工；实现分布式能源、智能电网、智能能源网等能源互联发展；优化升级崇明生态岛指标体系，推进编制崇明生态岛建设指导意见，通过《崇明世界级生态岛发展“十三五”规划》，进一步支持崇明世界级生态岛建设。

“生态+”打造崇明世界级生态岛

世界级生态岛是自然生态健康、人居生态和谐、产业生态高端的自然-经济-社会复合岛屿生态系统。崇明重点专项设立十多年来，坚持生态立岛“一张蓝图干到底”。“十三五”开局之年，崇明提出“生态+”的发展理念；优化升级崇明生态岛指标体系，推进编制崇明生态岛建设指导意见，指导“撤县设区”后的崇明建设；11月，《崇明世界级生态岛发展“十三五”规划》经审议通过，全市合力将进一步支持和参与崇明世界级生态岛建设。



■ 育成具有完全自主知识产权的国家级水产新品种 ■

由上海海洋大学牵头，联合多家单位选育的中华绒螯蟹“江海21”经全国水产原种和良种审定委员会的审定，已在全国推广。中华绒螯蟹良种选育工作经过12年的持续努力，成就具有上海完全自主知识产权的国家级水产新品种。

生长特点	具有生长速度快、形态性状好、群体产量高等特点，在相同养殖条件下，相比普通品种，16月龄蟹生长速度提高17.0%以上	良种选育	扭转上海长期以来有河蟹种源，无河蟹良种的局面	
	建立了产学研结合、育繁推一体化的育种联盟，形成了边育种、边生产、边应用、边产生效益的水产生物育种新格局		“江海21”应用效果不断扩大，已在全国14个省进行了应用性养殖，2016年应用面积超20万亩。养成河蟹近3年获全国河蟹大赛的金蟹奖比例均达30%以上，年创产值6亿元以上	

■ 能源互联助力上海走向生态之城 ■

能源互联网的应用研究正成为新能源领域关注的新焦点。2016年，上海在分布式能源、智能电网、智能能源网等多个方面取得发展和突破。

	分布式远程运维系统助推全球能源互联。上海电气中央研究院对分布式远程运维系统进行了升级，对内蒙古、上海、山西、海南4个地区分布式示范基地的新能源运行情况进行远程监控，实现对微网运营情况的随时掌握，随着分布式能源的发展，远程运维系统可实现全球能源互联
	能源管理平台助力城市用能智能化发展。上海电器科学研究所（集团）有限公司能源大数据服务管理平台、数据挖掘分析模型以及节能控制等技术研究取得突破，获“应用于超大空间的智能能源管理关键技术研究与应用示范”“智能能源网关键技术研究与应用示范”相关课题的支持，并在机场、学校、商业楼宇等公共建筑领域进行推广
	电力需求响应技术突破进展。上海市智能电网需求响应实验室，是智能电网领域首个经市科委批准建设的重点实验室，连续3年为上海市需求响应试点开展提供服务，包括组织和管理工业企业参与试点，为试点企业提供需求响应解决方案，帮助企业挖掘可中断负荷潜力等，为上海市电力体制改革提供支撑
	完善浅层地热能监测网建设和日常监测。由上海市地矿工程勘察院等单位共同承担的“浅层地热能可持续开发利用关键技术研究与应用示范”研究课题通过专家鉴定评审，课题解决了上海市浅层地热能开发利用项目勘察、设计、施工、运行维护各阶段的多项关键技术问题，为浅层地热能开发利用管理提供技术支撑

■ 预制建造技术助力建筑工业化发展 ■

预制建造技术在工程项目中的应用，推动了建筑工业化发展，以及工程环境可持续发展。

路桥产业革命性全预制拼装

由上海城投公路（集团）有限公司负责建设的嘉闵高架工程北二段及国定东路下匝道项目完工，并于9月28日全面通车，标志着国内桥梁工程行业进入了“全预制拼装”时代。



嘉闵高架北二段

技术革新

桥梁结构均在预制化工厂中制备，现场简单吊装

工期缩短

嘉闵高架路（G2公路—S6公路）段应用全预制拼装技术，在拼装阶段的速度是传统工艺的7倍，不受天气影响，将2016年年底通车的原计划提前了3个月

新型信息化和工业化融合的管理体系

催生新型工业产品，将桥梁构件作为标准产品投入生产，大幅提升路桥行业的整体加工精度，辅助路桥行业向着资源集约型产业转型，为革新技术及信息化管理未来在“一带一路”中的推广及应用带来潜在利好

“环境友好型”低影响路桥建设体系

对社会环境、交通、民生的影响降到最低，同时有效降低了经济成本，遵循国家绿色环保的战略发展方向，实现从产业结构到社会效益巨大转变

实现预制装饰混凝土幕墙的工程应用

由上海建工集团股份有限公司开发的新型预制装饰混凝土大板幕墙设计、生产和施工成套建造技术已在迪士尼南PTH项目、上海园林集团办公大楼、上海建工1号产业化基地和翡翠滨江等工程中成功应用，该技术聚焦预制装饰混凝土幕墙的国际技术发展前沿，并适应中国建筑工业化和高品质装饰幕墙发展要求。



■ 上海中心大厦完工，集成应用智能建造技术 ■

上海中心大厦建筑总体全部完工。以上海中心大厦建设工程为依托，探索和开展以数据化、信息化、工业化、物流化为导向，以智能建造为目标的“四化一建造”在超级工程实施和管理中的创新研究和应用；形成基于BIM平台的消防安全运行关键技术，从结构消防安全技术、封闭型中庭消防安全技术、穿梭电梯用于人员安全疏散技术研究、消防给水可靠性技术、控制中心和设备用房应用技术、消防安全智能化管理技术等方面，形成六大系统设计，保障上海中心大厦安全运营。

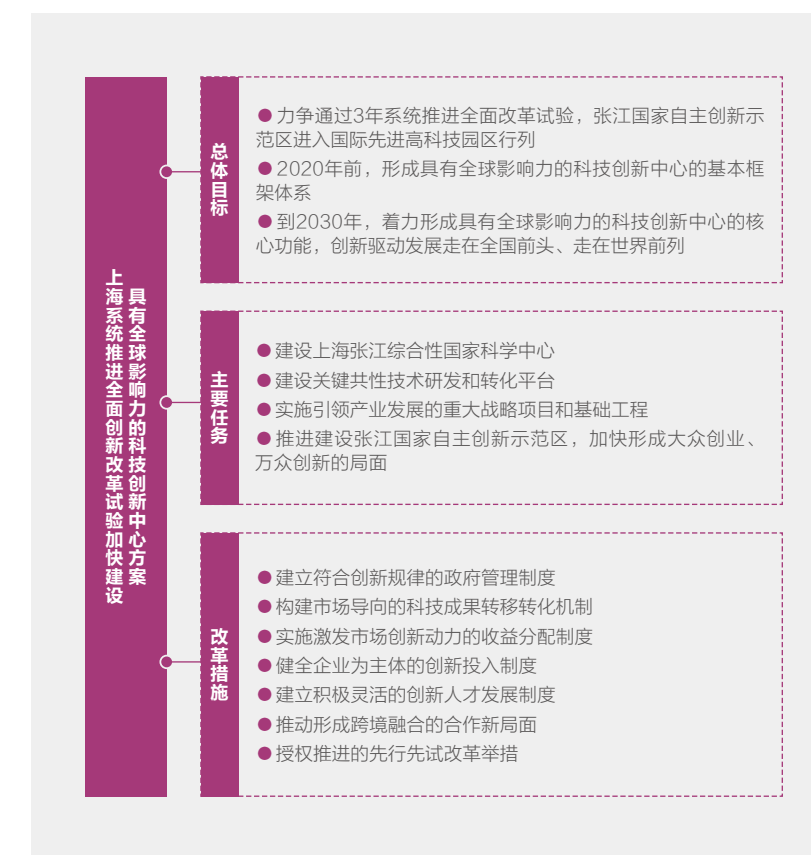


第五部分 系统推进全面创新改革试验

以落实国家全面创新改革试验为契机，聚焦瓶颈问题，转换发展思路，深化体制机制改革。推动全面创新改革试验区、自贸试验区、自主创新示范区“三区联动”，建立符合创新规律的政府管理制度，健全政策法规体系，完善企业为主体的创新投入制度，以“有为政府”激发“有效市场”，以创新型体制机制驱动城市创新活力。

5.1 推动“三区联动”

3月，国务院常务会议审议并通过了《上海系统推进全面创新改革试验加快建设具有全球影响力的科技创新中心方案》，标志着上海推进全面创新改革试验工作进入实施阶段。与此同时，上海自贸试验区、张江国家自主创新示范区和全面创新改革试验区“三区联动”改革发展格局形成。



► 张江示范区先行先试，建设世界一流科技园区

张江国家自主创新示范区着力构建科技创新生态体系，大力培育新兴产业，面向全球集聚高端人才，先行先试各项改革措施，不断创新体制机制。2016年，示范区细化各项任务，从功能载体建设、生态环境建设、人才集聚培养、科技金融结合、支持企业创新等方面，加快落实各项工作。



5.2 优化政府创新管理

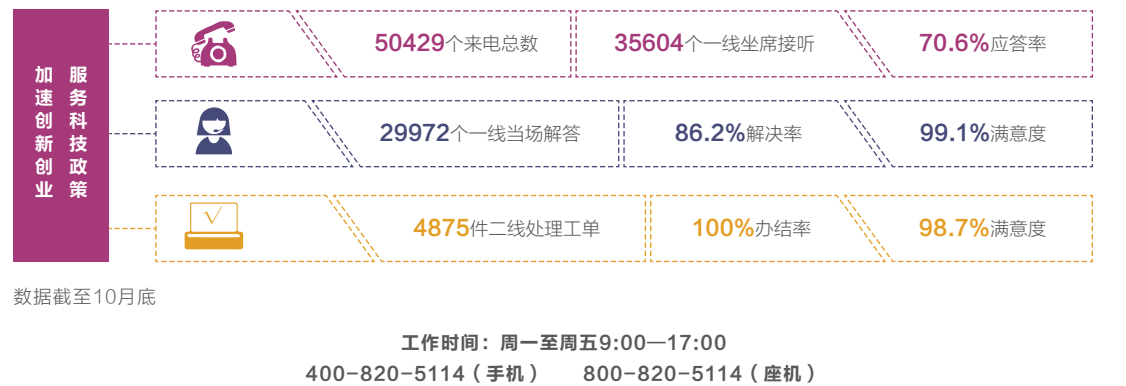
加快建立符合创新规律的政府管理制度。减少政府对企业创新活动的行政干预，释放全社会创新活力和潜能，选择116项行政许可事项开展“证照分离”改革试点。2014年以来，围绕投资、创新创业、生产经营、高新技术服务等重点领域，取消调整行政审批事项702项。

推进政务公共数据资源共享，探索科技创新服务新模式

10月，上海研发公共服务平台、市质量技术监督局业务受理中心和上海牵翼网络科技有限公司举行互联网+检验检测认证服务平台合作共建协议签约仪式。此次签约是市科委与市质量技术监督局之间跨委办的大数据交互合作，将探索互联网、大数据、电商平台与科技创新服务、检测测试运营服务相结合的创新发展模式。通过建立数据信息对接渠道和机制，设计数据标准与采集方式，保障数据信息安全，推进检验检测认证信息的集聚、高效流动与市场化配置，为企业、科研工作者提供更精准、更有效、更全面的创新资源数据信息平台，为检验检测认证平台、科技资源大数据中心的建设和服务夯实数据信息基础。

科技政务一站式窗口，集中受理一门式服务

1月1日，上海科技服务热线正式开通对外服务，服务热线整合了市科委原各职能部门72门各式热线服务电话，实现一号对外，集中接听，形成市科委办事大厅、“上海科技”门户网站和上海科技服务热线“三位一体”科技政务服务窗口。服务内容涵盖市科委职能范围内19家成员单位的科技政策、行政审批、项目申报、科技创新创业服务等113项业务事项，提供咨询、建议、投诉等公共服务。



5.3 健全政策法规体系

根据科技创新中心的战略部署和需求，充分发挥区域优势，积极探索科技创新政策和创新服务措施，不断优化科技创新政策体系，进一步提高政策的针对性、协同性、时效性。

2016年制定及修订的科技相关政策

制定出台	修订完善
●《关于进一步深化人才发展体制机制改革加快推进具有全球影响力的科技创新中心建设的实施意见》 ●《优化促进科技成果转化有关个人所得税受理事项管理规程（试行）的通知》 ●《关于加强知识产权运用和保护支撑科技创新中心建设的实施意见》 ●《上海市促进科技成果转化条例》 ●《上海市促进科技成果转化行动计划》 ●《关于深化完善“双特”政策支持临港地区新一轮发展的若干意见》 ●《本市加强财政科技投入联动与统筹管理实施方案》 ●《完善本市科技创新领域专业技术职称评聘工作的实施细则》 ……	●《关于进一步加快转制科研院所改革和发展的指导意见》 ●《上海市优秀科技创新人才培育计划管理办法》 ●《上海市自然科学基金管理办法》 ●《上海市浦江人才计划管理办法》 ●《上海市科技企业孵化器管理办法》 ●《上海市众创空间发展实施细则》 ●《上海市创业苗圃管理办法》 ……

研究制定《上海市促进科技成果转化条例》

11月9日，《上海市促进科技成果转化条例（草案）》提交上海市第十四届人大常委会第33次会议初审。上海将细化高校院所科技成果的作价投资方式，明确多元转化路径，明确担任领导职务的人员奖励制度和勤勉尽责制度，激发各类别、各层次科技人员的科技成果转化动力。

科研单位拥有 转化自主权	●明确科技成果处置自主权。科技成果完成单位对其持有的科技成果,可以自主决定实施转化。除涉及国家秘密、国家安全外,不需行政机关审批或者备案 ●明确奖励实施自主权。科技成果完成单位可以规定或与科技人员约定奖励和报酬的方案并自主实施
建立成果转化 勤勉尽责制	●要求高校院所、国有企业建立本单位科技成果转化工作的规章制度,对相关的民主决策程序、合理注意义务、监督管理职责等内容予以明确 ●明确相关责任人根据法律法规和本单位规章制度开展转化工作,即视为履行勤勉尽责义务,不因科技成果转化后续价值变化而产生决策责任
让转化主体获得 合理回报	●明确约定优先原则。科技成果完成单位按照规定或约定,在成果转化后给予相关人员奖励和报酬(约定的方式和数额必须符合《促进科技成果转化法》的规定),在没有规定或约定情况下,按照《促进科技成果转化法》的规定执行 ●对高校院所进行约定或规定的标准作出指引。即可以从转让、许可净收入,作价投资形成的股份或出资比例,或者以该项科技成果产生的净收益中提取不低于70%的比例,作为奖励和报酬 ●明确高校院所转化“净收入”的计算方法。采用“净收入=收入-转化过程中的直接成本”的做法,将收入扣除实施转化时直接发生的费用,如成果维持费、中介费、评估费等,不计算前期研发投入成本

科技创新中心“1+9”政策体系

为支撑保障科技创新中心建设，围绕创新人才发展、金融支持创新、众创空间发展等方面，市委、市政府及各委办局相继出台了系列配套文件，系统推进科技创新中心建设，初步形成各具特色的科技创新集聚区，大众创业、万众创新环境不断完善。

《中共上海市委、上海市人民政府关于加快建设具有全球影响力的科技创新中心的意见》

共5个部分，22条，明确了上海市实施创新驱动发展战略的总体部署及重大目标，理清了建设科创中心的基本思路和重大举措，并聚焦难点推动改革创新，是上海建设具有全球影响力的科技创新中心的纲领性文件

科技创新中心“1+9”政策体系

《关于进一步促进科技成果转化实施意见》

对高等院校、科研院所科技成果转化方式、收益分配和工作机构作了规定，提出要大力发展技术市场，充分发挥国家级技术转移交易平台的功能作用，大力培育具有市场化、专业化特点的新型研发机构

《关于促进金融服务创新支持上海科技创新中心建设的实施意见》

提出要推进多元化信贷服务体系建设，发挥多层次资本市场的支持作用，增强保险服务科技创新的功能，推动股权投资创新试点，加大政策性融资担保支持力度，强化互联网金融创新支持功能，鼓励创新创业服务平台与金融机构加强合作，建立科技金融服务工作协调机制

《关于进一步加大财政支持力度加快建设具有全球影响力的科技创新中心的若干配套政策》

主要从改革财政资金管理、完善财政资金投入方式、发挥财税政策引导效应、激励科技成果转化等方面提出16条财政配套政策，以进一步加大财政投入力度，充分发挥财税政策效应，加快构建符合科技创新创业规律的财政科技投入管理机制，全面激发各类创新主体的创新动力和创造活力

《上海市鼓励外资研发中心发展的若干意见》

提出通过设立各种形式的外资研发中心，鼓励融入上海创新体系，营造良好创新环境，支持引进培养创新人才和加大财税支持力度，来进一步提高创新要素跨境流动的便利性，支持外资研发中心承担全球研发智能、加强与国内外科研院所和企业合作，积极参与具有全球影响力的科技创新中心建设

《本市加强财政科技投入联动与统筹管理实施方案》

将全市财政科技投入专项优化整合为基础前沿类专项、科技创新支撑类专项、技术创新引导类专项、科技人才与环境类专项，以及新设立的市级科技重大专项五大类，并通过建设全市统一的财政科技投入信息管理平台，将全市19个市级科技专项纳入到统一的财政科技投入信息平台

《关于本市发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》

从七个方面细化了26条落实举措，提出上海市众创空间的运营将围绕产业生态更为专业化、具有一定品牌度的众创空间迅速扩展，大企业平台模式将成为主流；众创空间与风险投资更加无缝对接；创业社区和创业社群会越来越成熟；众创空间的专业化、品牌化、规范化、规模化、平台化特征日益凸显

《关于鼓励和支持本市国有企业科技创新的若干措施》

提出建立健全以创新为导向的考核评价体系，在企业领导人员任期考核中加大创新指标权重，产业集团原则上不低于20%，转制科研院所原则上不低于50%，鼓励企业集团完善年度考核与任期考核相结合的创新考核体系，配套实施任期激励等中长期激励，并将评价结果于任期激励挂钩，作为企业领导班子综合考核的依据之一

《关于深化人才工作体制机制改革促进人才创新创业的实施意见》

要实施更积极开放有效的海外人才引进政策，充分发挥户籍政策在国内人才引进聚集中的激励和导向作用；改革科技成果转化制度，加大科研人员股权激励力度和科研工作绩效激励力度，完善科研人才双向流动制度，优化博士后培养机构运作机制，改革人才评价制度，构建创新型人才培养模式，加大科技创新人才培养力度

《关于加强知识产权运用和保护支撑科技创新中心建设的实施意见》

提出以建设知识产权强国为主线，深入实施上海知识产权战略纲要，以深化知识产权领域改革为抓手，聚焦知识产权运用和保护，全面提升知识产权创造运用保护管理能力和服务水平，努力把上海建设成为“创新要素集聚、保护制度完备、服务体系健全、高端人才汇聚”的亚洲太平洋地区知识产权中心城市

► 深化科研院所分类改革

科研院所分类改革路径加快规划，转制科研院所加快转型发展。截至年底，全市具有独立法人资格的转制科研院所55家，具有较强的科技创新基础、技术研发能力，且不同程度地承担了服务本行业和经济社会的公共职能。修订发布《关于进一步加快转制科研院所的改革和发展的指导意见》，进一步引导和激励全

市转制院所从事行业共性技术研发和服务等公共职能，建立健全政府稳定资助、竞争性项目经费、对外技术服务收益等多元投入发展模式。同时，对上海电器科学研究院和上海化工研究院2家院所2015年度的公共职能履行情况进行绩效评价，并给予相应的财政经费扶持。

► 加快高校和科研院所科技成果转移转化

针对高校、科研院所成果转化问题开展系统调研，对收益计算“净收入”的判定、高校不允许对外投资、人员现金奖励税负过重、工商注册登记等关键问题予以明确突破。《上海市促进科技成果转化条例（草案）》、上海人才新政“30条”等政策法规对成果转移转化一些关键问题的突破进行了明确的规定。从实际进展看，全市科技成果转化成功案例不断涌现。例如：上海理工大学与上海海事大学，成功试点“先投后奖”和“先奖后投”的成果转化路径；上海交通大学出台科技成果转化的系列政策，包括成果管理、收益分配、兼职人员管理等方面；中科院上海生命科学研究院印发《中科院上海生科院专利申请与维持费用管理条例（试行）》和《中科院上海生科院横向项目管理办法》；中科院上海硅酸盐研究所制定“两个50%”的奖金分配制度；中科院上海光学精密机械研究所制定《上海光机所科技成果转移转化管理办法（试行）》等。

5.4 完善财政投入机制

财政资金管理改革力度不断加大，市级财政科技投入联动管理机制初步建立，产业链、创新链、资金链融合力度进一步加强。

► 推动财政科技投入管理改革

4月，《本市加强财政科技投入联动与统筹管理实施方案》发布，将全市19个市级科技专项优化整合为基础前沿类、科技创新支撑类等五大类，并纳入到统一的财政科技投入信息平台管理。



5.5 推进科技与金融结合

2016年，上海加快推进科技金融创新，在争取新设以服务科技创新为主的民营银行、投贷联动试点、改革股权托管交易中心市场制度等方面开展先行先试。加快推进科技与金融紧密结合，探索开展科技金融服务创新，引导金融资源不断向科创企业集聚，努力为上海科技创新中心建设营造良好的发展环境，取得积极成果。

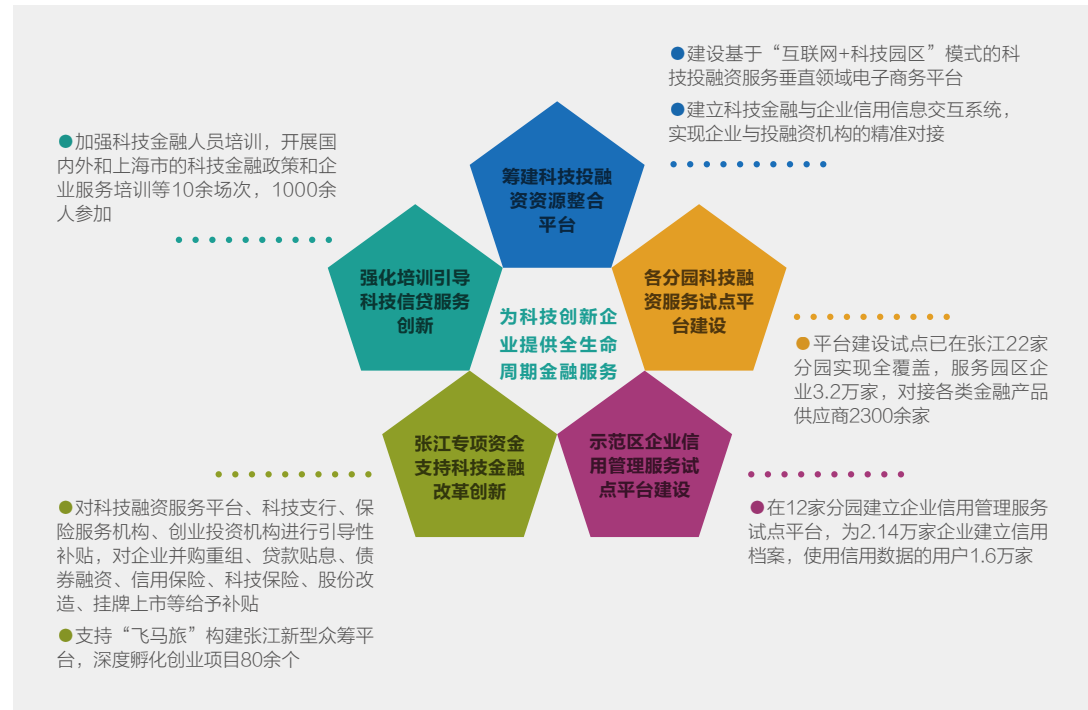
► 加大政策性融资担保支持力度

融资担保在破解中小微企业融资难题中起着关键作用，有利于增强银行放贷信心，降低企业融资成本。6月2日，上海市中小微企业政策性融资担保基金挂牌成立，首期资金规模50亿元，将通过融资担保、再担保和股权投资等形式，与全市现有政策性融资担保机构、商业性融资担保机构合作，为科技型中小企业提供信用增进服务，着力打造覆盖全市的中小微企业融资担保和再担保体系。截至11月底，担保基金已与19家银行签署合作协议，已完成担保项目411笔，贷款金额10.1亿元。



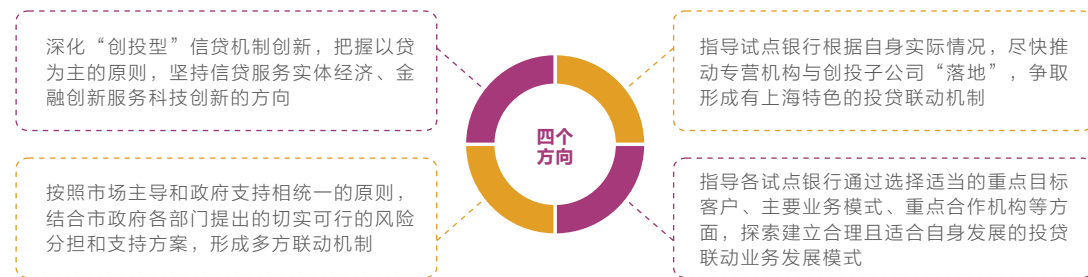
张江示范区推进金融服务进园区，服务科技企业创新

张江示范区着眼于创新创业生态体系的构建，不断深化科技企业金融服务，推动金融服务进园区，鼓励各类金融机构为不同成长阶段的科技创新企业提供全生命周期的金融服务。



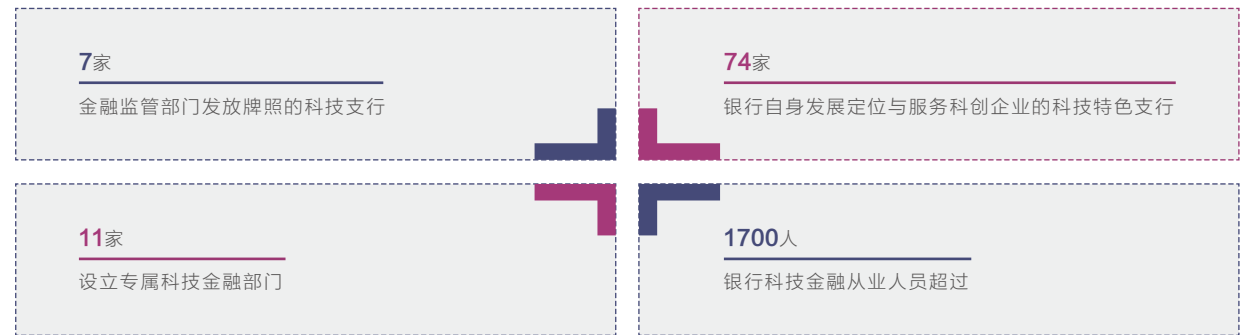
张江示范区联合8家银行全面启动投贷联动业务试点

4月，中国银监会、科技部与人民银行联合发布《关于支持银行业金融机构加大创新力度开展科创企业投贷联动试点的指导意见》，推动银行业金融机构基于科创企业成长周期前移金融服务，以“信贷投放”与集团设立的具有投资功能的子公司“股权投资”相结合的方式，为种子期、初创期、成长期的科创企业提供资金支持。张江示范区作为全国五大试点地区之一，联合上海银行、华瑞银行和浦发硅谷银行等8家银行在全市开展投贷联动试点工作。此外，全市银行业金融机构积极开展多种投贷联动模式创新，截至年底，上海主要银行业金融机构以“投贷联动”模式共为240户科技型中小企业提供25.11亿元的融资支持。



鼓励银行业金融机构设立科技支行

截至年底，浦发银行、上海银行、上海农商银行、南京银行、北京银行、民生银行上海分行、兴业银行上海分行等分别设立了专门服务科技企业的科技支行。同时，支持商业银行加强科技金融专业队伍建设，改善银行内部运作机制和流程，制定专门的科技创新企业信贷政策，加大对科技创新企业的信贷支持力度。上海银监局针对科技型中小微企业具有高风险和高成长性的“双高”特征，着力推动银行机构建立“六专”机制，即专营的组织架构体系、专业的经营管理团队、专用的风险管理制度、专门的管理信息系统、专项的激励考核机制、专属的客户信贷标准。



推进“3+X”科技信贷产品体系建设

2016年科技信贷工作体系日趋完善，“微贷通”“履约贷”“创投贷”为初创期、发展期、扩张期的企业提供1—2年的信贷服务。同时，继续探索创新产品，完成在科技型中小企业融资租赁服务中引入履约责任保证保险、“生物医药人体临床试验责任保险”“生物医药产品责任保险”等产品的前期设计工作和市场需求调研工作，为下年的产品出台打好基础。截至10月底，“3+X”科技信贷体系累计为全市399家企业提供科技贷款16.2亿元。在第5期科技履约贷支持的企业中，已完成股改的企业89家，占贷款企业的18.8%，其中已在“新三板”市场挂牌的企业53家，在上股中心E板和N板挂牌的企业17家。

大力发展创业投资，鼓励天使投资

2016年，全市创投引导基金累计投资45家基金，参股基金总规模约190亿元，已累计投资项目610个，有效扶持创业投资企业发展，积极引导社会资金进入创业投资领域。天使投资引导基金累计投资16家基金，参股基金总规模约18亿元，已累计投资项目300个。《上海市天使投资风险补偿管理暂行办法》于2月1日起实施，引导社会资本加大对种子期、初创期科技型企业投入力度。研究起草《上海市天使投资风险补偿管理实施细则》，对具体补偿比例、操作流程、管理职责等政策落地要素进行明确，目前《细则》正在完善修订之中。

第六部分 上海科技创新发展主要指标分析

上海科技创新主要指标快报数据



6.1 2015年上海市主要科技指标分析

据最新统计数据显示,上海科技创新主要指标发展态势良好。

► 资源配置能力逐步增强,基础研究支出比重大幅增加

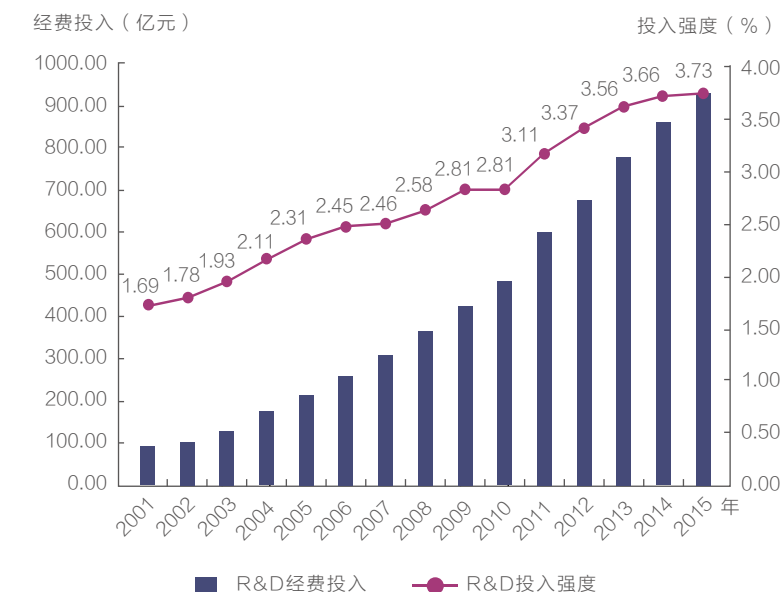
科技投入规模进一步扩大,继续保持快速增长态势

科技投入是反映一个国家和地区科技实力的重要标志。

2015年上海科技人力资源总量达到44.8万人,比上年减少3000人;按全时当量计,2015年上海R&D人员总量为17.18万人年,同比增加0.36万人年。

上海R&D经费投入继续保持平稳较快增长,2015年上海全社会R&D经费支出达936.14亿元,比上年增长8.6%;R&D投入强度提高到了3.73%。

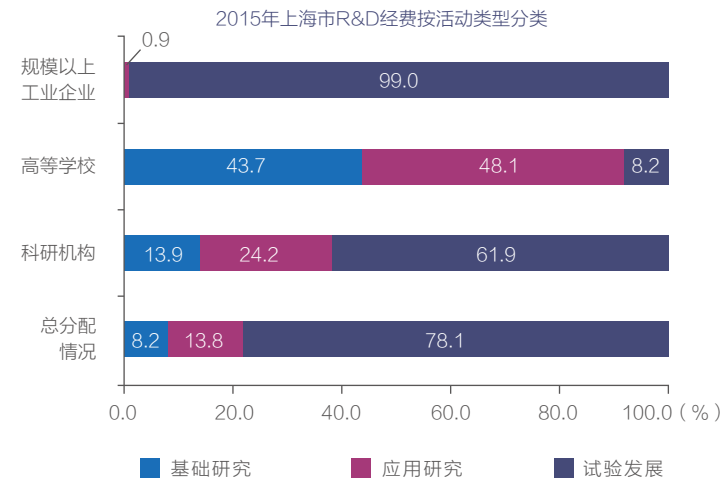
上海R&D经费投入与R&D投入强度



R&D经费支出结构不断优化，基础研究经费支出占R&D经费比重大幅增加

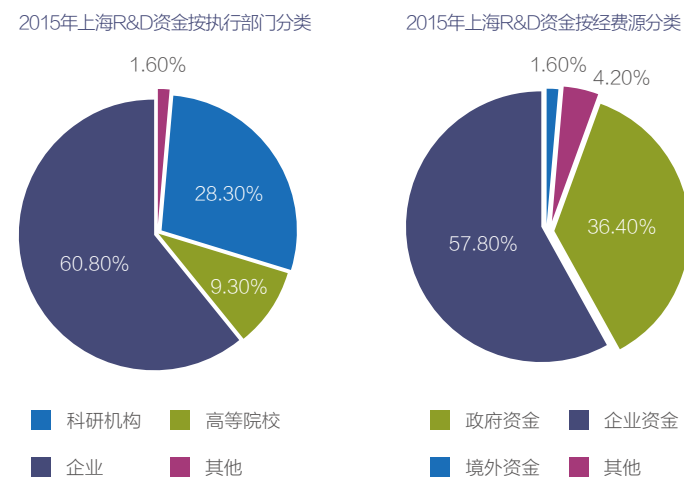
基础研究经费支出占R&D经费支出的比重可以体现一个国家或地区对原始创新能力的重视程度和投入强度。2015年上海市基础研究经费支出为76.95亿元，应用研究经费支出127.84亿元，试验发展经费支出731.34亿元，占R&D总经费的比重分别为8.2%、13.8%和78.1%。

“十二五”期间，上海基础研究经费支出持续扩大，2015年上海基础研究经费支出是2011年的2倍，基础研究经费支出占R&D经费支出的比重从2011年的6.3%提高到2015年的8.2%。



企业保持技术创新主体地位

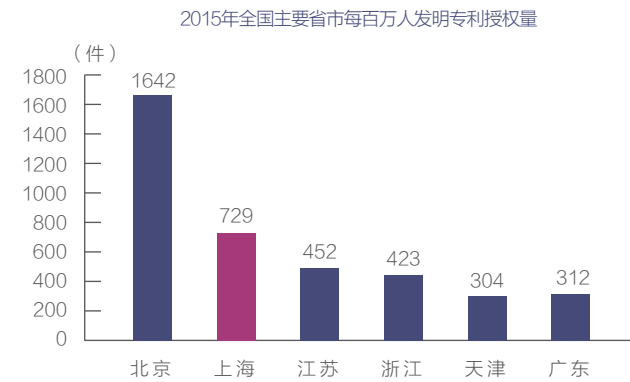
企业既是上海R&D的执行主体，又是R&D的投入主体。从执行部门来看，2015年上海R&D经费支出中企业经费支出占比最大，为60.8%；科研机构经费支出为264.7亿元，占R&D经费支出总额的28.3%；高等院校经费支出为86.65亿元，占比9.3%。从经费来源来看，企业也是上海R&D活动的投入主体。2015年上海R&D经费支出中来自企业的资金为540.89亿元，占比57.8%；其次为政府资金，金额达340.8亿元，占比36.4%；来自境外的资金15.12亿元，占比1.6%；其他资金39.33亿元，占比4.2%。



科技产出质量有所提高

PCT国际专利申请量逐年上升

专利是国际进行科技实力评价、科技产出比较和市场竞争力评价的重要指标之一。2015年上海市专利申请总量为100006件，比上年增长22.5%，其中发明专利申请量达46976件。专利授权总量为60623件，比上年增长20.1%，其中发明专利授权量达到17601件，比上年增长51.5%。上海每百万人口发明专利申请量达到1945件，比上年增长20.6%；上海每百万人口发明专利授权量为729件，比上年增长52.2%。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。2011—2015年，上海每百万人口发明专利授权量增长86.9%。



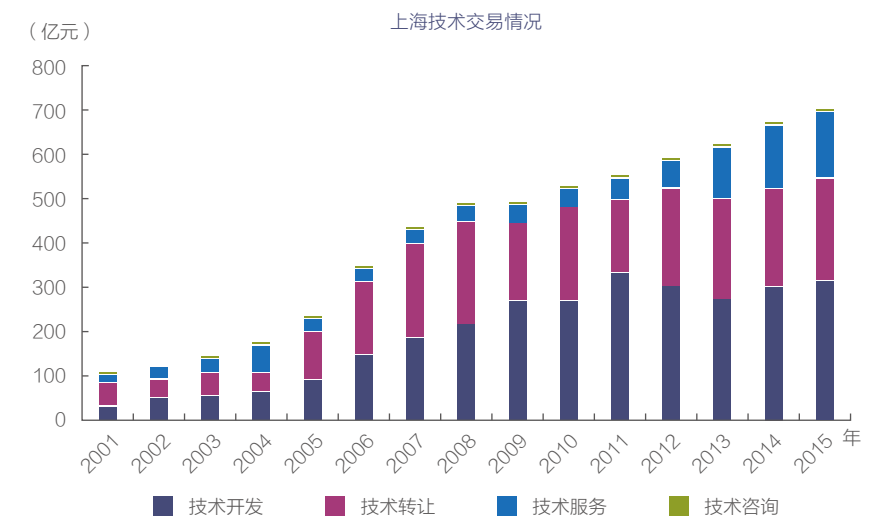
PCT国际专利申请量是衡量企业科技创新能力的重要指标，其专利国际布局的内在需求，来源于参与国际竞争的科技创新能力的提高和相应创新型产品比例结构的提升。2015年上海PCT国际专利申请量为1060件，比上年增长2.1%，占全国PCT国际专利申请量的3.7%，排在全国第4位。2011—2015年，上海PCT国际专利受理量逐年提高，2015年上海PCT国际专利申请量比2011年增长25.1%。

卓越国际论文*比例居全国前列

根据SCI、EI、ISTP收录情况统计，2015年上海机构科技人员作为第一作者发表国际论文42489篇，比上年增长21.7%。其中，SCI论文24838篇，比上年增长17.8%；EI论文15328篇，比上年增长37.4%；CPSI-S论文2323篇，比上年减少12.9%。累计国际论文被引用篇数为151510篇，比上年增长44.3%；累计国际论文被引用次数为1582577次，比上年增长18.3%；国际论文被引用指标在全国居第2位。卓越国际论文比例在全国居前列，2015年上海卓越国际论文9531篇，比上年增长8.5%，占全部论文的比例为38.4%。

技术交易保持活跃

2015年上海市技术交易合同数22513项，合同成交总额707.99亿元，比上年增长6%。技术交易领域主要集中在电子信息、生物医药和医疗器械以及先进制造技术领域。技术合同的平均成交额是体现技术交易规模的重要指标，2015年平均每份技术合同成交额由上年的264.7万元上升至314.5万元，同比增长18.8%。



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，2015年分别为321.5亿元和297亿元，占全市技术合同成交额的45.4%和41.9%。2011—2015年，上海市技术交易合同数增长了76.8%，合同成交总额增长了28.7%。

*卓越国际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，高于均线的为卓越论文，即论文发表后的影响超过其所在学科的一般水平

► 高技术产业结构与产品贸易结构逐步改善

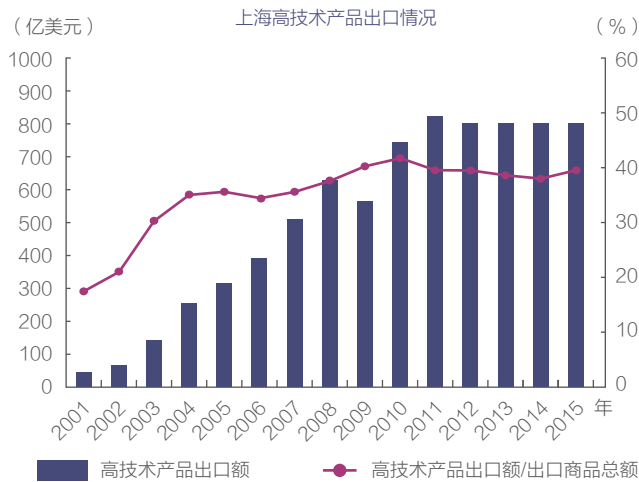
高技术产业结构逐步改善

2015年，上海高技术产业总产值为6809.93亿元。分行业看，高技术产业中四个行业工业总产值同比增长，分别是医药制造业、航空航天器制造业、医疗设备及仪器仪表制造业和电子及通信设备制造业。其中，医药制造业为655.99亿元，比上年增长5.3%；航空航天器制造业产值为198.3亿元，同比增长63.1%；医疗设备及仪器仪表制造业438.03亿元，同比增长4.5%；电子及通信设备制造业产值为3543.15亿元，同比增长49.5%。下降幅度最大的是电子计算机及办公设备制造业，产值为1951.06亿元，比上年下降36.8%。

高技术产品贸易结构逐步优化

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。2015年上海高技术产品出口额为861.55亿美元，比上年微降，占商品出口总额的比重为43.7%。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545.45亿美元和222.16亿美元，两者之和占比超89.1%；生命科学领域出口额为36.74亿美元，占比4.3%。

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。2015年，全市高技术产品出口中一般贸易额为121.17亿美元，比上年增加2.8%；占高技术产品出口额的比重为14.1%，比上年增加0.9个百分点，比2011年增加4.9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。2015年，全市高技术产品出口中进料加工贸易额为554.67亿美元，比上年下降7.7%；占高技术产品出口额的比重为64.4%，比上年下降3.1个百分点，比2011年下降12.9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。



《上海市科学和技术发展“十二五”规划》核心指标完成情况

指标	2011	2012	2013	2014	2015	2015目标值
R&D/GDP (%)	3.11	3.27	3.56	3.66	3.73	3.3
地方财政科技经费支出占地方财政支出比重 (%)	5.6	5.9	5.7	5.3	4.4	6.5
工业企业研发投入占主营业务收入比重 (%)	1.00	1.09	1.17	1.27	1.39	1.5
每百万人口发明专利授权数 (件)	390	478	441	479	729	600
知识密集型服务业增加值占GDP比重 (%)	26.66	28.41	29.04	31.4	32.36	25

6.2 有关国内外科技创新能力评价报告中的上海位次

► 2016亚太知识竞争力指数报告

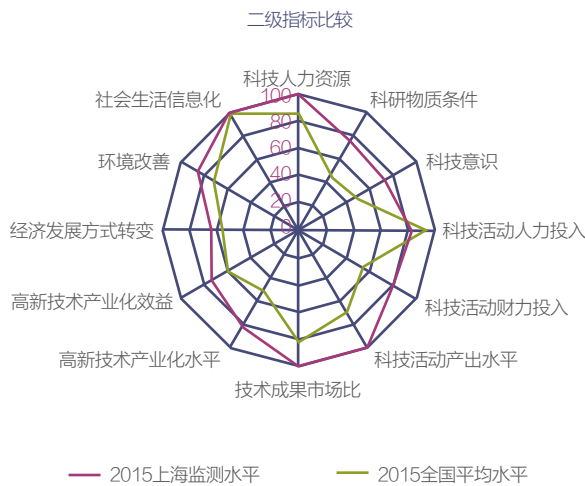
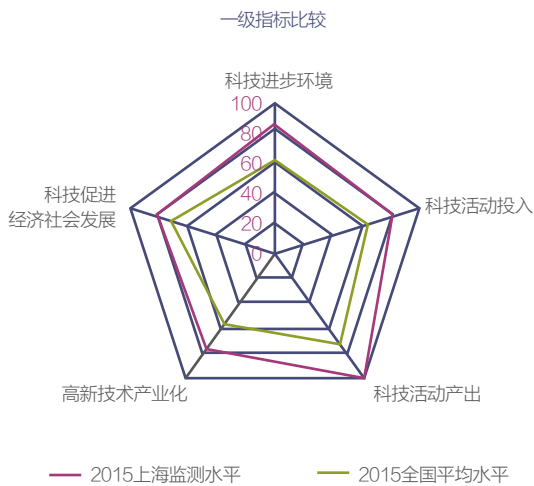
《2016亚太知识竞争力指数》显示，上海的知识竞争力排名第5位，比去年上升1位，已连续四年位居前十位。自2010年亚太知识竞争力排行榜发布以来，上海是所有地区中持续上升最稳定的地区，是33个亚太地区中少有的能取得知识竞争力稳步提升的城市。

目前，上海已形成相对完备的知识密集产业体系，其产业发展已经较为成熟，带动作用领先于国内其他地区。具体来看，上海千人IT就业人数、千人汽车与机械工程就业人数、千人电子机械就业人数均排名第3位，产业优势明显；同时上海拥有数量庞大的中国最富创新意识、最具活力且最具创新能力的群体，仅留学归国人员就占全国的约1/4。作为中国的科技中心，上海已基本建成国内最完善的区域科技创新体系，政府人均R&D投入排名第3位，政府带动、扶持现象明显。在若干个重点领域拥有一批国际先进水平的科技领军人物和重点行业的国际知名企业，千人经理人数亚太排名第5位；作为中国的金融中心，依托上海证券交易所，上海人均私人股权投资排名第3位，企业发展蓬勃。



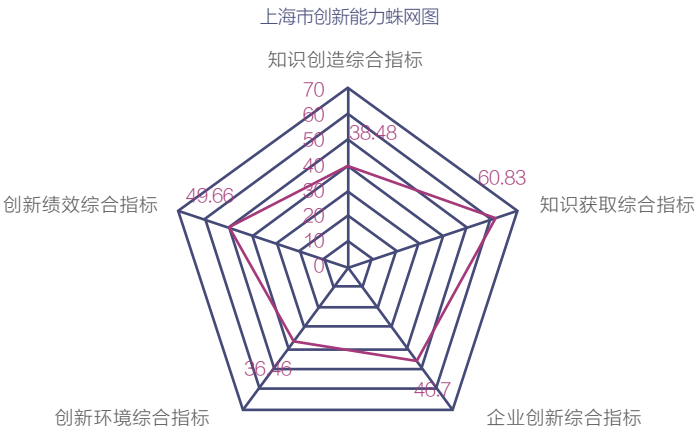
► 2015中国区域科技进步评价报告

《2015中国区域科技进步评价报告》显示，2015年上海地区综合科技进步水平指数为84.57%，比上年提高2.09个百分点，排在全国第1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”和“科技促进经济社会发展”2项指数排在第2位，均比上年上升1位；“高新技术产业化”指数仍排在第3位。



► 2015中国区域创新能力报告

《2015中国区域创新能力报告》显示，2015年上海市创新能力综合排名连续第7年位居全国第4名。知识创造综合指标、知识获取综合指标、企业创新综合指标、创新环境和创新绩效排名分别为第3位、第1位、第5位、第5位和第4位。其中，知识创造综合能力上升1位；在知识获取方面，上海市一直领先于全国其他地区。



► 2016上海科技创新中心指数报告

《2016上海科技创新中心指数报告》显示，上海科技创新中心指数综合分值近6年来呈现稳步增长趋势，特别是2014年以来，上海科技创新中心指数呈现出加速提升的趋势，科技创新中心建设开局良好、成效初显。

