



2023

上海科技进步报告

SHANGHAI SCIENCE AND
TECHNOLOGY PROGRESS REPORT

2023

上海科技

进步|步|报|告



报告微信版



上海科技

编 委 会

EDITORIAL BOARD

主任

骆大进

编委 (以姓氏笔画为序)

朱启高 朱静蕾 刘斌 刘燮

刘千伟 许健 孙真荣 张宏韬

陆檩 陈东 陈超 罗毅

周岚 郑长林 赵明 胡鸿毅

柏国强 秦文波 夏明林 倪前龙

高召兵 谈琳 陶永华 陶昌盛

裘文进

前 言

INTRODUCTION

2023年,是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年,是深入实施“十四五”规划承前启后的关键一年。上海科技创新工作坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持“四个放在”的政治站位,坚持“四个面向”,聚焦上海国际科技创新中心建设新阶段使命目标,坚持全过程、全链条创新理念,以强化科技创新策源功能为主线,加强布局,深化改革,狠抓落实,全力推进上海国际科技创新中心从“建框架”向“强功能”跃升,更好服务高水平科技自立自强和具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市建设。

目录

综述	01
<hr/>	
1 打造体系化战略科技力量	05
1.1 国家实验室高质量建设运行	06
1.2 高水平研究型大学加快建设	07
1.3 高能级科研机构集聚发展	09
1.4 科技领军企业引领带动作用凸显	12
<hr/>	
2 加强基础研究组织化实施	15
2.1 聚焦战略重点领域精准发力	16
2.2 基础研究投入机制不断完善	18
2.3 基础研究先行区建设走向深入	19
<hr/>	
3 加强关键核心技术攻关	21
3.1 以产线牵引集成电路全链条突破	22
3.2 以创新药械带动生物医药高质量发展	23
3.3 以底层技术支撑人工智能迭代升级	25
<hr/>	
4 抢占战略前沿领域制高点	26
4.1 战略性新兴产业融合发展	27
4.2 城市数字化绿色化建设迈上新台阶	30
4.3 科技创新成果转化效率不断提高	34
4.4 企业科技创新主体地位持续强化	36

5 建设高水平人才高地	39
5.1 创新人才自主培养成效显著	40
5.2 海外高层次人才引进稳步推进	42
5.3 人才体制机制改革不断深化	43
<hr/>	
6 建设世界领先科技园区	46
6.1 世界级重大科技基础设施集群建设不断提速	47
6.2 张江科学城创新活力持续提升	50
6.3 各具特色的科技园区持续发展壮大	51
<hr/>	
7 营造具有全球竞争力的创新生态	53
7.1 科技金融服务体系持续完善	54
7.2 知识产权创造、运用、保护、管理和服务水平全面提升	56
7.3 科技治理体系进一步优化	59
7.4 科学普及能力建设不断加强	61
<hr/>	
8 构建开放创新网络	64
8.1 全域创新空间格局进一步优化	65
8.2 长三角科技创新共同体建设加快推进	68
8.3 国内科技交流合作成果丰硕	70
8.4 国际科技开放合作持续深化	70
<hr/>	
数看上海科技	73
智库看上海科技	75

综述

SUMMARIZE

2023年,在市委、市政府的坚强领导下,上海科技创新工作坚持“四个放在”的政治站位,坚持“四个面向”,以全过程全链条创新理念,着力强化科技创新策源功能,加快推进国际科技创新中心从“建框架”向“强功能”跃升,更好服务高水平科技自立自强和具有世界影响力社会主义现代化国际大都市建设。

全社会研发经费支出占地区生产总值的比例预计达4.4%左右。有效期内高新技术企业突破2.4万家。经认定登记的技术合同成交额4850亿元,比上年增长21.1%。上海科技综合水平持续攀升,在世界知识产权组织发布的《全球创新指数2023》中,上海-苏州集群排名上升至全球第5位;《中国区域科技创新评价报告2023》显示,上海综合科技创新水平持续保持全国第一。

年内,相关重点工作取得了积极成效:

加强顶层设计,国际科技创新中心建设新目标新任务加快明确。根据中央科技委部署要求,研究编制新时期进一步加强上海国际科技创新中心建设的政策文件,已于中央科技委第三次会议审议通过。开展科创中心“十四五”规划中期评估,明确下一步主攻方向。

服务国家战略,全力服务保障国家战略科技力量发展壮大。国家实验室及基地高质量建设运行,在集成电路、生物医药、人工智能等领域,已取得硅光、部分脑区转录组及投射图谱、“书生”通用大模型体系等一批原创成果。完成52家全国重点实验室重组或新建(含参与外省市的17家)。高水平研究型大学加快发展,深化“双一流”建设,开展基础研究高地布局。支持国家科研机构强化原始创新和重大任务攻关,国际首次构建胚胎干细胞嵌合体猴,在物质科学、天体物理等方面取得了一批重要成果。

激活创新源头,基础研究先行区深化建设。发布《关于进一步深化上海市基础研究先行区建设的实施方案》,改革基础研究组织实施机制,强化“选人而非选项目”,实施长期稳定支持和长周期评价,支持优秀青年科学家开展高风险、高价值基础研究。

聚焦重点领域,战略前沿领域专项布局不断深化。发挥科技战略决策咨询机制作用,制订并实施计算生物学、基因治疗、合成生物学、元宇宙、区块链、高温超导等领域专项行动方案,深化研究人形机器人、量子计算、6G、AI4S、养老科技等领域创新布局。

打造高水平机构,一批新型研发机构加快建设。聚焦前沿领域和基础交叉学科,组建上海浦芯未来互联网技术研究院、上海数学与交叉学科研究院、上海合成生物学创新中心、上海科学智能研究院等新型研发机构。

培育本土企业,一批高质量孵化器启动建设。围绕培育本土科技企业,出台《上海市高质量孵化器培育实施方案》,启动飞镖创新中心、新微创源等7家高质量孵化器培育建设工作,成立上海“超前孵化”联盟。

优化科技计划体系,科技投入重点进一步聚焦。建立健全重要领域行动方案制定实施与工作推进机制,优化科技攻关组织模式和运行机制。进一步聚焦投入重点、加大投入强度。

同时,系统推进以下四个方面工作落地见效:

一、聚力攻坚突破,支撑引领作用不断增强

三大先导产业领域重大技术攻关取得新进展。深入实施集成电路、生物医药、人工智能“上海方案”。集成电路领域加快布局重大技术攻关。人工智能领域科技重大专项深入实施,成立大模型语料数据联盟。生物医药领域,全年新增获批上市1类创新药4款、3类创新医疗器械9个,君实生物特瑞普利、和黄医药呋喹替尼2款创新药在海外获批上市。

战略前沿领域技术攻关加快推进。国家科技创新2030—脑科学与类脑研究、新一代人工智能等重大任务深入实施,在量子科技、变革性材料、生命调控等战略领域积极承接国家重点研发任务,全年牵头承担国家重点研发计划项目239个。在大飞机、超限制造、卫星互联网、新材料等领域,突破一批关键技术。

科技创新赋能社会发展更加有力。首艘国产大型邮轮“爱达·魔都号”顺利建成并交付运营。国家海底科学观测网东海观测平台完成陆地建造。支持绿色低碳技术研发,燃料电池汽车系统研制及整车验证实现核心技术国产化。围绕数字化转型和城市治理需要,推动一批重大技术研发和应用示范。

二、加速创新过程,创新链产业链更加融合

企业科技创新主体地位日益凸显。鼓励龙头企业牵头建设全国重点实验室、技术创新中心等平台,市区合力布局90余家大企业开放创新中心。新增“探索者计划”合作企业3家,开展应用基础研究和共性技术研究。加快培育科技领军企业,日均新增科技企业350余家,新认定高新技术企业超8000家,累计突破2.4万家;全年入库科技型中小企业21298家,比上年增长25.8%;科技小巨工程、科技型中小企业技术创新资金、高新技术成果转化项目认定等惠企政策支持企业2500余家。

重大科技平台建设持续推进。推动国家流程制造智能调控技术创新中心建设并高质量运行。

开工建设“十四五”国家重大科技基础设施“磁-惯性约束聚变能源项目”，光源2期全面建成，谋划推动新一代光源设施预研，已建、在建和规划的设施达20个。引导大科学设施整体接入科技创新券工作体系，加快提升开放共享水平。推动研发与转化功能型平台增强能力，做强服务。

科技成果转移转化更加高效。深入推进国家赋权改革试点，6家试点单位完成成果赋权675项，转化金额10.7亿元。发布《上海市科技成果转化创新改革试点实施方案》等系列文件，全市39家高校、科研院所和医疗卫生机构参与。全球技术转移大会（InnoMatch）促成技术合作意向金额超50亿元，落地协议金额超9.5亿元。国家技术转移东部中心新增国内分中心6家，促成项目落地29.11亿元。优化布局20家市级技术转移示范机构，上海技术交易所进场交易金额超300亿元。

科技金融支持更加有力。积极培育长期资本、耐心资本，更好发挥政府引导作用，推动设立上海市科技创新引导基金。强化科技信贷政策供给，启动“沪科专贷”“沪科专贴”科创专项再贷款贴现工作，发布上海科创金融服务能力提升“20条”。科创企业上市培育库入库服务商达87家，入库企业增至2004家。89家上海企业在科创板上市，累计首发募资额和总市值位居全国首位。

大学科技园和各类科创承载区加快发展。制定发布《关于推进张江高新区改革发展建设世界领先科技园区的若干意见》《张江高新区加快世界领先科技园区建设行动方案（2023—2025年）》，各分园制定“一园一方案”。发布实施《推进“大零号湾”科技创新策源功能区建设方案》。制定发布《上海市大学科技园改革发展行动方案》。推进“环同济知识经济圈”“环上大科技园”等发展。布局建设“未来能源与智能机器人”和“自主智能”未来产业科技园。持续推动张江、临港等重点区域，以及杨浦、闵行、普陀、奉贤、青浦等区创新资源配置和专项任务布局。

三、培育人才队伍，创新动力活力有效激发

高层次科技创新人才加快集聚。聚焦三大先导产业和重点领域，出台专项支持政策，加快培养、引进和用好战略科学家、科技领军人才、高水平创新团队和高技能人才。2023年，上海新增两院院士18位、占全国新增院士总数的13.5%，每万名就业人员中研发人员数量达253人。

海外引才引智力度持续加大。推进外籍“高精尖缺”人才认定标准试点工作，进一步扩大外国高端人才（A类）和专业人才（B类）认定范围。截至年底，累计核发外国人来华工作许可约43.4万份（有效期内证件数约5.7万份）；其中，累计核发外国高端人才（A类）约8.3万份（有效期内证件数约1.6万份），数量均全国第一。

青年科技人才培养持续发力。针对青年科技人才成长规律，不断完善梯次衔接的人才资助体系。出台卓越工程师培养专项工作方案，成立国家卓越工程师创新研究院（上海），成立集成电路、生物医药、人工智能三大产教融合共同体，构建“企校联合培养”新模式。搭建青年人才交流平台，开展专题培训、学术交流、研讨咨询等活动。优化科技人才职称评聘。深入推进科技人才评价体系改革。

四、优化创新生态,各类资源要素汇聚融通

促进科技创新的法规政策体系不断健全。开展《上海市科学技术进步条例》和《上海市科学技术奖励规定》修订工作,将改革创新成果上升固化为法律制度;发布实施“放权松绑18条”、新型研发机构高质量发展改革政策;研究出台《上海市财政科研项目专项经费管理办法》,扩大预算和资金使用等自主权;积极开展科研项目“揭榜挂帅”和“赛马制”试点;深化推进科技成果全部赋权和单列管理等改革试点,采用先投后股、拨投结合等模式支持科技成果转化。

长三角科技创新共同体建设迈出坚实步伐。上海张江和安徽合肥综合性国家科学中心深化合作共建。长三角国家技术创新中心加快建设运行。推动长三角科技创新券扩大覆盖面。

国内科技合作有效服务全国发展大局。先后与宁夏、湖北、江西、福建三明等省市科技部门签署合作框架协议,并组织沪-疆、沪-滇、沪-琼等科技交流活动18场,促成合作项目54个。

国际科技交流合作深入开展。国际大科学计划和工程稳步推进,在沪建设国际大洋钻探岩芯实验室和科学执行中心,推动平方公里阵列区域中心建设。新建5家“一带一路”联合实验室和3家国际技术转移及跨境孵化平台,政府间科技合作进一步巩固拓展。

科学普及和创新文化建设取得新进展。浦江创新论坛影响力持续提升,习近平总书记向论坛致贺信,共吸引32个国家和地区、12个国际科技组织的300余位嘉宾参与。世界顶尖科学家论坛、上海科技节、全球技术转移大会、首届全球创业投资大会(WeStart)等活动成功举办。成功申办到2027年世界科技传播大会双年会主办权。科研诚信治理体系不断健全,制订出台《上海市科研失信行为调查处理办法》,上海市科技信用信息平台正式投入运行。召开2022年度科技奖励大会,表彰一批作出杰出贡献的科学家,大力弘扬科学家精神,引导形成富有活力、敢闯敢拼的创新文化氛围。





1

打造体系化战略科技力量

强化国家战略科技力量建设,3家国家实验室高质量建设运行,2家国家实验室上海基地揭牌成立;全市拥有“双一流”建设高校15所、建设学科64个,中国科学院在沪研究机构15家;培育建设一批高水平研发机构,支持科技领军企业牵头打造高能级创新联合体。

1月

- 国家流程制造智能调控技术创新中心获批

5月

- 《关于促进我市新型研发机构高质量发展的意见》发布

7月

- 上海人工智能实验室首发“书生”通用大模型体系

9月

- 合肥实验室上海基地、广州实验室上海基地揭牌成立

- 国家卓越工程师创新研究院(上海)揭牌成立

10月

- 李政道研究所发布南海中微子望远镜“海铃计划”蓝图

- 《上海市新型研发机构备案与绩效评价管理办法(试行)》发布

12月

- 中国科学技术大学上海科教基地开工建设

- 联合国教科文组织在上海设立国际STEM教育研究所

1.1 国家实验室高质量建设运行

做强国家实验室体系，3家在沪国家实验室持续高水平运行，加快培育一批国家实验室上海基地，推进在沪全国重点实验室重组；聚焦重点领域和前沿方向，构筑上海市重点实验室体系。

» 在沪国家实验室及基地建设稳步推进

在沪国家实验室3+4体系

取得硅光、部分脑区转录组及投射图谱、“书生”通用大模型体系等一批重大原创性成果
推动与长三角地区龙头领军企业、高校院所及全国重点实验室开展产学研合作



合肥实验室上海基地、广州实验室上海基地揭牌成立

2家国家实验室上海基地积极筹建，[上海长兴海洋实验室](#)依托事业法人机构已启动筹建，[上海吴淞材料实验室](#)完成机构注册

持续强化服务保障

工作机制

《2023年上海市服务保障国家实验室工作要点》《关于优化地方财政支持资金拨付国家实验室通道与机制的补充规定》印发

人才保障

深入实施在沪国家实验室人才发展若干意见，完善租房住房、医疗保险等方面保障；累计获批市级人才计划68人，面向青年科研人员举办“唯实”讲堂

经费支持

科技部、财政部设立国家实验室科研专项,《在沪国家实验室地方支持经费管理办法(试行)》印发

基本建设

- 张江实验室研发大楼主体结构封顶
- 临港实验室临港园区桩基开工
- 浦江实验室永久用房项目开工

» 全国重点实验室重组有力推进

牵头完成重组26家,新建9家,参与外省市重组17家



落实《关于支持在沪全国重点实验室建设发展的若干措施》,对已完成重组的全国重点实验室予以经费奖励补助

» 上海市重点实验室体系不断壮大

- 2月,发布《上海市重点实验室建设发展方案(2023—2025年)》,面向前沿领域与重点产业方向开展布局,首批对信息、医药2个领域开展遴选建设
- 年内新增建设上海市重点实验室15家,累计184家



1.2 高水平研究型大学加快建设

加快高水平研究型大学建设,深入推进“双一流”建设,开展高等教育综合改革先行先试,《关于全面深化高等教育综合改革服务促进高质量发展的意见》《上海高等教育质量提升十大专项计划实施方案(2023—2026年)》出台,引领高等教育优化调整改革发展路径。年内,上海高校新增入选两院院士13位。

- 上海高校开展高峰学科建设75个
- 上海14所高校的50个学科入选软科“中国顶尖学科”，占全国16%，居全国第二
- 11月ESI中国内地高校排名显示，上海高校171个学科进入全球前百分之一，33个学科进入全球前千分之一，3个学科进入全球前万分之一（较上年新增2个）
- 上海科技大学“研发颠覆性基因解码技术，描绘世界首张扰动图谱”入选2022年度中国生命科学十大进展
- 上海交通大学“实验证实超导态分段费米面”入选2022年度中国科学十大进展

推进“双一流”建设

- 上海高校牵头建设8个国家重大科技基础设施（含“十四五”储备项目）
- 高校与国家实验室开展联合科研攻关和人才培养，依托高校建设的25家全国重点实验室完成重组
- 由华东理工大学牵头组建的国家流程制造智能调控技术创新中心获科技部批复，成为上海市首个牵头建设的领域类国家技术创新中心
- 推动上海高校基础研究高地建设，打造基础研究的前沿重镇和全球英才的学术殿堂，复旦大学成立相辉研究院，上海交通大学成立思源研究院
- 布局建设上海市前沿科学研究中心30家、上海市协同创新基地42家，14所高校建设国家大学科技园

强化高校基础研究与创新策源能力

提升高校育人成效

上海大学、上海应用技术大学2所高校开展科技人才评价综合改革试点

《上海卓越工程师培养专项工作方案》发布，国家卓越工程师创新研究院（上海）揭牌成立，同时成立集成电路、生物医药、人工智能三大产教融合共同体，并开展国家工程硕士培养改革首批试点；上海交通大学、同济大学获批国家卓越工程师学院并开展建设

截至年底，建设国家级现代产业学院3个、市级重点现代产业学院30个

1.3 高能级科研机构集聚发展

充分发挥大院大所大平台集聚优势,中国科学院在沪科研力量加强原始创新和科技攻关,提升战略科技力量骨干和带头的作用。大力发展战略新型研发机构,强化高质量发展统筹规划和政策支持,持续推进具有国际影响力的高水平研发机构建设。

» 科研院所创新活力持续迸发

高质量保障国家重大科技任务

中国科学院部署9个在沪国家重大科技基础设施(含“十四五”储备项目),深度参与2个国家重大科技基础设施建设

推动中国科学院在沪“十四五”科教基础设施,已建设14个,5个新一批科教基础设施纳入上海科技创新中心建设年度重点工作;中国科学技术大学上海科教基地开工建设

持续推动“全脑介观神经联接图谱”和“平方公里阵列射电望远镜”2项国际大科学计划(工程)

高标准建设高水平协同创新平台

上海硅酸盐所

推动人工晶体研发与转化功能型平台建设,支撑“黑土粮仓”科技会战紧急需求

上海营养健康所

参与国家生物信息中心建设,组学数据百科全书系统拥有国内规模最大的跨/多组学研究项目

分子细胞卓越中心

推进闵行基地建设,支撑核糖核酸功能与应用重点实验室发展

上海天文台	上海高研院	上海技物所、卫星创新院
推进中国巡天空间望远镜长三角地区科学中心建设,推动VLBI测轨分系统长白山、日喀则观测站建设	持续推进面向二氧化碳的光子科学建制化研究平台,启动碳捕集利用及封存技术研发和验证创新平台建设	推动科教基础设施及研发平台建设,支撑航空航天领域国家重大战略任务

高水平推动原始创新和科技攻关

 <p>重大原始创新成果不断涌现</p> <ul style="list-style-type: none"> • 国际上首次成功构建高比例胚胎干细胞贡献的出生存活嵌合体猴 • 国际上首次实现百兆比特率的实时量子密钥分发 • 解析首个Piezo复合物三维结构 • 实现首次对黑洞阴影和强大喷流一起成像 	 <p>关键核心技术攻关取得突破</p> <ul style="list-style-type: none"> • 突破14nm及以上集成电路用300mm硅片制造技术并实现规模量产 • 研发的3款1类创新药获国家药监局批准上市 • 200kW高温制氢装置一次开车成功并示范应用 • 牵头2项国际电信联盟标准获批立项 • 完成中欧合作SMILE科学卫星箭联合试验 • 国家空间基础设施“大气一号”大气激光雷达首次获得全球夜晚和南北极碳数据 • 研制高分辨率光学相机搭载于齐鲁二号卫星发射升空
--	---

» 新型研发机构高质量发展

加快布局新型研发机构,进一步优化、整合和拓展经验做法,形成并发布《关于促进我市新型研发机构高质量发展的意见》《上海市新型研发机构备案与绩效评价管理办法(试行)》,支持促进各类新型研发机构创新发展。

创新探索新型研发机构支持机制

长三角技术创新研究院	上海期智研究院	上海脑科学与类脑研究中心等
试点“预算+负面清单”支持方式	试点顶尖领衔科学家支持方式	试点重大项目支持方式

《关于促进我市新型研发机构高质量发展的意见》发布

对社会力量兴办的新型研发机构,以备案的方式纳入跟踪、引导和资助体系,鼓励其承担促进科学技术发展的公共职能,形成各类研发机构优势互补、合作共赢的发展格局。

发展目标 → 2025

以服务国家战略、满足上海需求、集聚领军人才为核心使命,重点培育20家具有国际影响力的高水平新型研发机构

引导社会力量建设200家投入主体多元化、管理制度现代化、运行机制市场化、用人机制灵活化的新型研发机构

《上海市新型研发机构备案与绩效评价管理办法(试行)》发布

强化平台机构的战略布局,全球遴选顶尖人才领衔新型研发机构建设,集聚一流创新人才及团队,配置优质创新资源,培育一批引领创新方向的新机构。

主要内容

明确新型研发机构的
界定范畴

明确备案
程序与条件

明确绩效评价的
主要内容

明确评价结果及
支持方式

聚焦区块链、数字与交叉学科、合成生物学等领域,配置优质创新资源,培育一批引领创新方向的新机构,加快汇聚海内外英才,在全球健康等领域筹备建设新机构。

新成立一批高水平研发机构

上海浦芯
未来互联网
技术研究院

7月注册设立,年内25
名全职科学家入驻

上海科学
智能研究院

9月注册设立,打造融
合人工智能与基础研
究的协同创新平台

上海
合成生物学
创新中心

依托北京清华工业开
发研究院推进筹建工
作,11月注册设立

上海数学与交叉
学科研究院

11月注册设立,开展
数学领域基础研究和
跨学科交叉应用

高水平研发机构加快建设

李政道研究所

取得首次发现分数量子反常霍尔效应、给出暗物质的亮度极限、发现M87星系中黑洞喷流周期性进动等重要成果,发表SCI论文300余篇

上海期智研究院

初步实现智能人形机器人硬件实体,首创“神经网络地图先验”方案并形成实际应用

上海清华国际创新中心

集成电路研究平台实验室完成关键设备国产替代测试

上海浙江大学高等研究院

持续做实“计算+”功能

上海树图区块链研究院

发布面向Web3.0的BSIM卡(区块链sim卡)

上海量子科学研究中心

共建中国科学技术大学未来技术学院(上海)

上海国家应用数学中心

发现偏微分方程的薛定谔化方法,发布国内首款多体问题计算软件“微著”

张江复旦国际创新中心

土建工程基本完工

同济大学上海自主智能无人系统科学中心

全部单体结构封顶

上海张江数学研究院

积极承接国家先进计算等重大项目

上海处理器技术创新中心

建成高性能并行模拟平台

上海国际人类表型组研究院、上海脑科学与类脑研究中心等机构不断

加强相关领域人才、设施等科研资源的整合和优化

1.4 科技领军企业引领带动作用凸显

激发高成长性企业创新活力,支持以领军企业牵头主导,联合科研院所和研究型大学,打造高能级创新联合体;提升对科技龙头企业、科创板上市企业、独角兽企业的政策支持服务。

2022年度上海市科学技术奖于5月揭晓,一大批具有核心竞争力的创新型企业获奖,企业创新主体作用凸显。

<ul style="list-style-type: none"> • 303项获奖项目中,企业牵头或参与项目182项 • 103项高等级奖项(特等奖及一等奖)中,企业牵头或参与项目62项 	<p>首次设立重点产业创新组,三大先导产业领域获奖项目30个,其中生物医药11项、集成电路10项、人工智能9项</p>	
企业充分发挥创新主体作用	为投身重点产业企业定制特殊赛道	
掌握核心技术的创新企业不断涌现		
上海硅产业集团股份有限公司	上海拓璞数控科技股份有限公司	上海瑞邦生物材料有限公司
突破300mm硅片关键技术,解决中国集成电路领域“能否生存、可否发展”的大问题,获科技进步奖特等奖	由上海交通大学科研团队创立,凭借自主创新的镜像铣核心技术,为国产大飞机研制与批量生产提供关键支撑,获技术发明奖特等奖	由华东理工大学科研团队创立,突破了利用大肠杆菌生物制造高成骨活性rhBMP-2技术,并实现科技成果转化,获技术发明奖特等奖

» 龙头企业牵头打造高能级创新联合体成效显著

企业牵头和承建13家在沪全国重点实验室、13家国家工程技术研究中心等创新基地,企业核心技术研发能力不断提升;引导科技型骨干企业牵头构建大企业开放式创新中心,支持各类高成长性企业和研发机构升级打造创新型企业总部,培育壮大更多高能级创新主体。

布局大企业开放式创新中心

中国商用飞机有限责任公司建立合作伙伴库,聚集一批科学家和优势研究团队,建设一批联合实验室,开展一批航空关键核心技术研究

中广核数字科技有限公司牵头高速磁浮运行控制系统国产化研制开放式创新中心、华润国邦(上海)医药有限公司牵头上海国际医学成果转化创新中心建设

浦东新区新授牌大企业开放创新中心25家,累计设立90家,服务企业3000余家

宝山区揭榜“建设多主体全链条的创新联合体”国家创新改革试点,形成首批创新联合体备案名单,启动建设2家

打造创新型企业总部

出台《上海市创新型企业总部认定和奖励管理办法》,首批40家创新型企业总部获授牌

90%以上企业的产品和服务在国内乃至全球市场占有率居前

60%以上企业近3年营业收入复合增长率超30%

» 科技领军企业和高增长企业加速成长

围绕科技龙头企业和独角兽企业发展需求,实施“点对点、组合式”政策支持服务;充分发挥科创板示范引领作用,积极完善“浦江之光”企业库和政策库,设立科创板上市企业培育中心(上海),提升挖掘和服务优质科创企业水平。

科创板上市企业



科创企业上市培育库覆盖范围拓宽

- 首批5家科创企业培育库示范服务基地授牌
- 累计入库企业2004家(新增254家),累计入库服务商87家
- 通过知识产权质押融资累计为59家企业提供授信17.4亿元,为2家企业提供并购贷款6亿元

独角兽企业

2023年胡润全球独角兽榜显示,在中国上榜的316家独角兽企业中,上海共有上榜企业66家,总估值11147亿元,占比20.8%。

63.6%企业估值达百亿元

估值500亿元以上企业

估值300亿元—500亿元企业

估值100亿元—300亿元企业

2家

6家

34家

三大先导产业20家
占上海独角兽企业的30.3%

人工智能企业

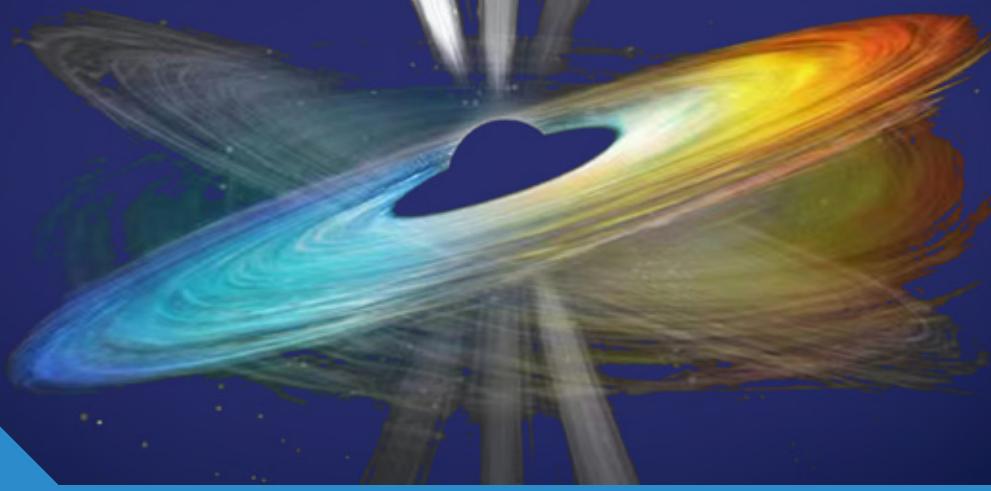
集成电路(半导体)企业

生物医药企业

8家

7家

5家



2 加强基础研究组织化实施

聚焦国家战略需求和前沿科学问题,强化基础研究前瞻性、战略性、系统性、带动性布局,推动基础研究实现高质量发展。健全基础研究多元投入机制,积极加入国家自然科学基金区域创新发展联合基金,深入实施“探索者”计划,鼓励全社会、特别是企业加大创新投入,强化基础研究发展。深化“基础研究先行区”建设,实施长期稳定资助和长周期评价,支持优秀青年科学家开展高风险、高价值研究。

- 累计启动实施市级科技重大专项25个
- 全年牵头承担国家重点研发计划项目239项(累计1385项)
- 全年获批国家自然科学基金项目4900个
- 新增3家企业加入“探索者”计划,资助项目19个
- 全年,上海科学家在《细胞》《自然》《科学》三大期刊发表论文120篇

2.1 聚焦战略重点领域精准发力

聚焦国家战略需求和前沿科学,以国家科技重大专项、市级科技重大专项、国际大科学计划和大科学工程为重要抓手,布局实施基础前沿重大战略项目,加快建设原始创新策源地。

» 基础研究战略布局加快完善

加强基础研究顶层设计和战略布局,重点支持数学、物理、化学、生物等基础学科,以及新兴交叉前沿领域和重大方向。

► 面向“重大需求”,凝练关键科学问题

- 推进一批市级科技重大专项启动实施,截至年底,全市共启动实施市级科技重大专项25项

► 瞄准前沿“新赛道”,推动全链条一体化发展

- 制定发布合成生物学和计算生物学创新发展行动计划,设立合成生物学、计算生物学重点专项,27个项目获立项

► 突出“前瞻引领”,持续提升原创能力

- 聚焦数学、物理、化学、生命四大领域,支持开展前沿探索,45个项目获立项

» 承接国家重要任务的能力不断增强

开展面向国家重大战略需求的基础研究,积极承接实施国家科技重大专项、国家自然科学基金项目。

积极争取国家科技重大专项



截至年底,累计牵头承担国家科技重大专项项目929项,获中央财政资金预算支持333.04亿元



截至年底,累计牵头承担科技创新2030重大项目74项,获中央财政资金预算支持18.25亿元



全年牵头承担国家重点研发计划项目239项(累计1385项),获中央财政资金预算支持28.03亿元(累计预算支持193.11亿元)

承接国家自然科学基金项目4900项

全年,上海获批国家自然科学基金项目4900项,经费合计339644.66万元。

2023年上海获国家自然科学基金项目情况

项目类型	立项数(个)	资助额(万元)
面上项目	2171	106754.50
重点项目	103	22935.00
重大项目-项目申请	10	13873.50*
重大项目-课题申请	32	10680.77
重大研究计划	50	12175.00
外国学者研究基金项目	52	5868.00
青年科学基金项目	2014	59730.00
优秀青年科学基金项目	73	14600.00
国家杰出青年科学基金	54	20880.00
创新研究群体项目	4	4000.00
基础科学中心项目	3	17997.00
联合基金项目	71	20292.00
国家重大科研仪器研制项目-自由申请	6	4847.99
国际(地区)合作与交流项目	75	7421.40
数学天元基金项目	5	95.00
专项项目	177	17494.50
总计	4900	339644.66**

注: *表示重大项目以课题为单位拨款,此处非实际拨款金额; **表示总计为资助额这一列的加总,因此重大项目的项目中下设课题的金额会被重复计算

» 大科学计划(工程)深入推进

积极发起或参与国际大科学计划和大科学工程,持续深化基础研究国际交流合作,构建基础研究全方位国际开放合作格局。

积极发起“全脑介观神经联接图

谱”大科学计划

- 绘制猕猴全皮层细胞分型与空间转录组图谱
- 建立国际上最大的小鼠单神经元投射图谱数据库

01

扎实推进“国际人类表型组计划”

- 召开第4届国际人类表型组研讨会暨第5届中国人类表型组大会
- 《表型组学》(Phenomics)期刊被PubMed Central数据库收录,累计下载20.8万余次

02

深度参与“国际大洋发现计划”

- 提出的中国成为未来大洋钻探平台提供者的方案得到美国、日本和欧洲等国家的支持
- 完成《中国大洋钻探未来十年发展战略研究报告（2025—2035）》

积极参与“平方公里阵列射电望远镜（SKA）”大科学工程

- 牵头中国SKA区域中心国际工作组团队开展国际联测工作
- 作为SKA区域中心指导委员会中方代表参加SKA区域中心指导委员会会议，推动SKA区域中心建设
- 中澳签署关于SKA区域中心的合作备忘录

03

04

2.2 基础研究投入机制不断完善

优化完善基础研究投入机制，加强长周期、包容性支持，联合设立国家自然科学基金区域创新发展联合基金，持续推进“探索者计划”，引导企业加大基础研究投入，落实好企业基础研究投入的加计扣除税收优惠政策。

» 基础研究多元投入机制不断健全

加快构建基础研究多元化投入机制，优化国家自然科学基金区域创新发展联合基金，吸引、集聚更多基础研究领域优秀人才和资源，提升区域自主创新能力，引导鼓励企业增加基础研究投入，落实税收扶持政策，拓宽基础研究、应用基础研究与产业化的双向链接通道。

联合设立国家自然科学基金委区域创新发展联合基金

全年资助项目27个，其中上海单位承担21项



持续推进“探索者计划”

新增鸿之微科技（上海）股份有限公司、上海飞机设计研究院有限公司、上海华测导航技术股份有限公司3家企业（累计6家）加入“探索者计划”，共同开展基础研究任务部署，全年资助项目19个，经费总计950万元，其中企业投入占3/4



制定企业出资基础研究税收优惠政策

发布《上海市企业投入基础研究合同登记操作指引(试行)》《上海市企业投入基础研究税收优惠政策操作指引(试行)》，鼓励企业加大创新投入，支持基础研究发展



2.3 基础研究先行区建设走向深入

基础研究先行区建设2年多以来，围绕基础研究的立项机制、支持方式、管理模式、成果评价等环节，深入总结实践经验，研究提出更加符合基础研究规律的管理举措。



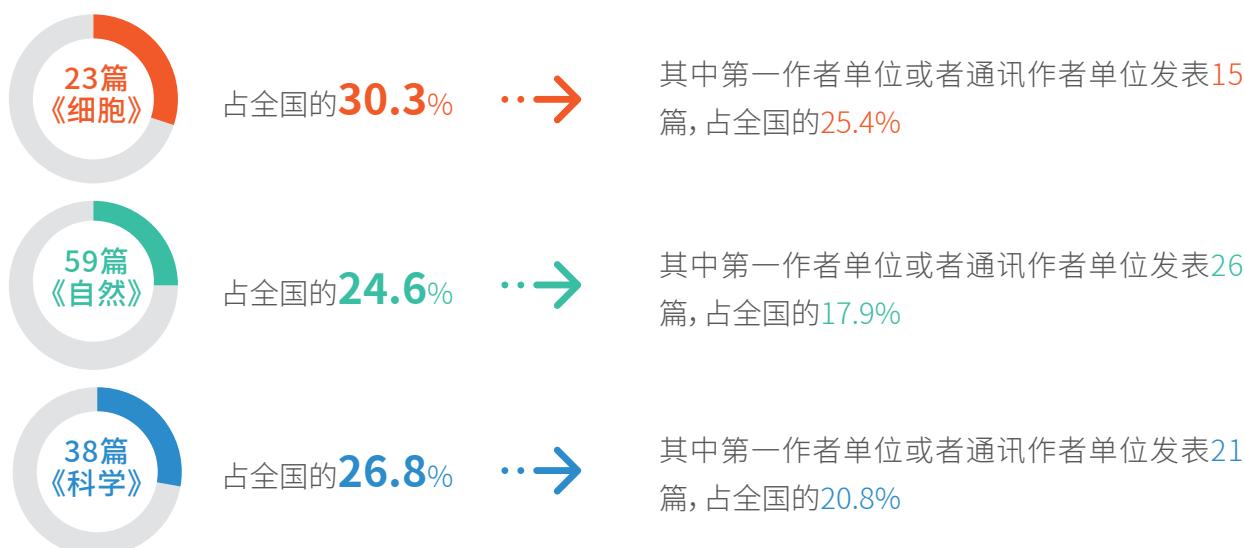
» 一批具有全球影响力的原创科技成果涌现

- | | |
|----|---|
| 1月 | 中国科学院上海药物研究所合作剖析阿片受体通用的激活机制及对下游Gi蛋白的选择性特征，研究成果发表在《细胞》 |
| 2月 | 中国科学院上海有机化学研究所实现普适的动态动力学不对称酮加成反应，发展从易得的消旋酮原料直接转化为含2个连续手性中心的复杂叔醇的新方法，研究成果发表在《科学》 |
| 4月 | 华东理工大学与合作者揭示最大限度地减少高效倒钙钛矿太阳能电池的掩埋界面缺陷的方案，研究成果发表在《科学》 |
| 7月 | 中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心等合作绘制猕猴大脑皮层的细胞类型分类树，并揭示细胞类型组成和灵长类脑区层级结构之间的关系，研究成果发表在《细胞》 |

- 7月 复旦大学首次从能源系统统筹的角度提出中国加速发展光电和风电、实现2060年碳中和目标的最优路径，并揭示中国太阳能和风能资源的潜力和成本，研究成果发表在《自然》
- 9月 中国科学院上海药物研究所发现B类GPCRs的新型小分子激动剂结合口袋，研究成果发表在《自然》
- 11月 中国科学院上海天文台首次获黑洞磁场囚禁吸积盘形成的观测证据，研究成果发表在《科学》
- 12月 中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心成功构建高比例胚胎干细胞来源的出生存活嵌合体猴，研究成果发表在《细胞》
- 11月 同济大学精准合成2种全新的碳分子材料芳香性环型碳C₁₀和C₁₄，并精细表征了它们的化学结构，研究成果发表在《自然》
- 12月 上海交通大学开发一种高分子拓扑界面外延技术，实现铁电聚合物中的庞电卡效应，并揭示拓扑外延的极化界面在外加电场调控下的熵变机理，研究成果发表在《科学》

» 上海科学家在全球顶尖三大期刊发表论文数稳居高位

上海科学家在脑科学、量子科技、纳米材料等领域取得多项具有国际影响力成果。全年，上海科学家在国际顶尖学术期刊《细胞》《自然》《科学》发表论文120篇，占全国（不含港澳台）的26.2%，其中以第一作者或通讯作者发表论文62篇，占全国（不含港澳台）的20.3%。





3 加强关键核心技术攻关

聚焦国家科技战略需求,深化落实集成电路、生物医药、人工智能三大先导产业“上海方案”。集成电路领域突破制约产业发展的关键共性技术,形成一批原创性引领性科技成果;生物医药领域瞄准关键技术攻关和高端产品研制,加快打造世界级生物医药产业集群;人工智能领域强化战略研究和前瞻布局,支撑人工智能大模型等产品迭代升级。

1月

- 新型冠状病毒口服药氢溴酸氘瑞米德韦片(民得维[®])获批上市

3月

- PD-1抑制剂阿得贝利单抗(艾瑞利[®])获批上市
- MET抑制剂谷美替尼(海益坦[®])获批上市

7月

- 傅利叶智能发布首款通用人形机器人GR-1
- 达闼机器人发布业界首个机器人多模态大模型RobotGPT

9月

- RANKL抗体纳鲁索拜单抗注射液(津立泰[®])获批上市
- 国内首片300mm射频SOI晶圆制备完成

10月

- 国产抗癌新药特瑞普利单抗在美国获批上市
- 《上海市推动人工智能大模型创新发展若干措施(2023—2025年)》发布

11月

- 直观复星研发的国产达芬奇Xi手术机器人上市
- 小分子抗肿瘤原创新药呋喹替尼在美国获批上市

12月

- 上海科学智能研究院发布伏羲次季节气候大模型

3.1 以产线牵引集成电路全链条突破

深入推进以张江为主体,以临港和嘉定为两翼的集成电路产业空间布局,持续推进集成电路关键装备市级科技重大专项,在集成电路与未来智能汽车等交叉领域加快布局,抢抓关键核心技术,实施重大基础科学问题研究与前沿技术攻关。

在研市级科技重大专项持续推进



光学忆阻器专项研发智能纳米光芯片基础原件光学忆阻器,突破钙钛矿纳米晶制备关键技术,成功制备第一代光学人工智能芯片,研究成果发表在《自然》(Nature)、《科学》(Science)等国际顶级期刊

未来车脑芯片专项瞄准集成电路与未来智能汽车交叉融合发展领域,开展未来智能车用高算力芯片的重大基础科学问题研究与前沿关键核心技术攻关

重大平台及工程加快建设

- 持续做强国家智能传感器创新中心平台功能,形成覆盖研发、中试到量产的集成电路重要产线布局
- 上海汽车芯片工程中心成立



关键技术取得重大突破



- 制备国内首片300mm射频SOI晶圆,突破300mm SOI晶圆制造技术
- 发布MEMS标准工艺模块及90nm硅光集成工艺2项国际先进水平技术成果
- 实现百兆比特率的实时量子密钥分发
- 助力“九章三号”量子计算原型机突破255个光子操纵

3.2 以创新药械带动生物医药高质量发展

聚焦生物医药前沿领域和关键核心技术,制订并实施专项行动计划,推进重点项目和创新平台建设,全面提升生物医药创新产品的临床研究和转化应用能力,加快推动国产创新药与医疗器械开发和上市。

制订实施重点领域专项行动方案

《上海市促进基因治疗科技创新与产业发展行动方案(2023—2025年)》



《上海市加快合成生物创新策源,打造高端生物制造产业集群行动方案(2023—2025年)》

《上海市计算生物医学创新发展行动计划(2023—2025年)》

推进创新平台和载体建设

依托中山医院等单位加快建设上海国际医学科创中心

持续推动上海市临床医学研究中心建设,在细胞和基因治疗领域布局新建2家临床医学研究中心,累计建设27家

上海市生物医药研发与转化功能型平台——高端制剂中试技术服务平台揭牌运行

科济生物与金山医院合作建设“前院后工厂”模式的细胞治疗产业示范基地

创新成果竞相涌现

全年，上海创新药械数量保持领先，新增获批上市1类创新药4个、3类创新医疗器械9个。

4个1类创新药

- 旺实生物研发的氢溴酸氘瑞米德韦获批上市，是上海自主研发的口服小分子新型冠状病毒感染治疗药物
- 盛迪医药研发的阿得贝利单抗获批上市，是国内自主研发的首个针对小细胞肺癌适应证的PD-1抑制剂
- 海和药物研发的谷美替尼获批上市，是国内首个一线治疗具有间质-上皮转化因子外显子14跳跃突变的局部晚期或转移性非小细胞肺癌的MET抑制剂
- 津曼特生物研发的纳鲁索拜单抗注射液获批上市，是全球首个获批上市的IgG4亚型全人源抗RANKL单克隆抗体



9个3类创新医疗器械

- 博动医疗研发的冠状动脉CT血流储备分数计算软件获批上市
- 联影医疗研发的放射治疗计划软件获批上市
- 美杰医疗研发的多模态肿瘤治疗系统获批上市
- 艾康特医疗研发的硬性巩膜接触镜获批上市
- 微创电生理研发的球囊型冷冻消融导管、冷冻消融设备获批上市
- 捍宇医疗研发的二尖瓣夹系统获批上市
- 康沣生物研发的冷冻消融设备、球囊型冷冻消融导管获批上市



3.3 以底层技术支撑人工智能迭代升级

深入贯彻国家发展新一代人工智能的战略部署,发布《上海市推动人工智能大模型创新发展若干措施(2023—2025年)》,着力打造AI“模都”;加快布局一批人工智能创新平台载体,促进人工智能与经济社会发展深度融合;搭建高水平交流平台,举办创新赛事,推动人工智能成果落地。



政策体系激活创新动能

- 发布《上海市推动人工智能大模型创新发展若干措施(2023—2025年)》,围绕支持大模型创新能力、提升创新要素供给能级、推进大模型创新应用、营造一流创新环境4个方面发布11条举措,推动人工智能产业集聚蓬勃发展



创新平台加速布局

- 上海“模速空间”创新生态社区在徐汇揭牌
- 上海首家生成式人工智能质量检验检测中心挂牌
- 大模型测试验证与协同创新中心成立
- 通用机器人产业研究院、临港机器人产业基地揭牌
- 大模型语料数据联盟成立



高水平交流持续深化

- 2023年浦江创新论坛“AI for Science专题论坛”成功举办
- 人工智能框架生态峰会2023成功举办
- 2023世界人工智能大会成功举办



创新成果持续涌现

- 商汤科技、MiniMax、上海人工智能实验室等机构的3个AI大模型产品通过首批国家大模型备案
- 傅利叶智能发布首款通用人形机器人GR-1
- 达闼机器人发布业界首个机器人多模态大模型RobotGPT
- 直观复星研发的国产达芬奇Xi手术机器人上市
- 上海科学智能研究院发布伏羲次季节气候大模型



4 抢占战略前沿领域制高点

发展战略性新兴产业，培育若干未来产业，加快形成新质生产力，着力打造上海科技创新“核爆点”；数字化赋能城市经济、生活和治理，科技创新引领绿色低碳城市建设；科技成果转化加速，支撑引领经济社会高质量发展；全方位完善覆盖企业全生命周期培育链条，营造活力迸发的良好创新生态。

- 3月**
 - 海空两栖航行器“哪吒F”跨介质飞行器成功研发
- 5月**
 - 国产大飞机C919正式投入商业运营
- 6月**
 - 《上海市高质量孵化器培育实施方案》发布
- 7月**
 - 《上海市科技成果转化创新改革试点实施方案》发布
- 8月**
 - 全球首套300MW级压缩空气储能系列化大容量电机下线
 - 国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”命名交付
 - 全球首台全高温超导托卡马克装置HH-70主机系统发运
 - 全球首台EXL-50U紧凑型聚变装置真空室整体交付
 - 首批卫星互联网技术试验卫星成功发射
- 11月**
 - 全球首型、世界最大24000TEU核动力集装箱船KUN-24AP发布
 - 全球首艘13000TEU液化天然气双燃料动力大型集装箱船交付
 - 国家管网储能技术公司在沪揭牌
 - 《上海市大学科技园改革发展行动方案》发布
- 12月**

4.1 战略性新兴产业融合发展

聚焦新能源汽车、高端装备、航空航天、信息通信、新材料、新兴数字产业等战略性新兴产业，攻克一批关键共性技术，集聚创新要素，推动创新链和产业链深度融合。

» 新能源汽车技术研发持续推进

厚植汽车“新四化”发展优势，聚焦国产化燃料电池核心部件与关键技术攻关，持续开展加氢站核心设备研制，推进氢能与燃料电池汽车技术进步。

开展国产化燃料电池系统研制及整车验证，突破车用燃料电池寿命优化等技术，形成硫化物全固态动力电池等产品级创新成果	300kW燃料电池电堆测试设备实现国产化
实现全氟质子交换膜、高通量气体扩散层、长寿命低成本膜电极等燃料电池电堆关键核心材料的国产化样件设计研发	液驱增压系统、隔膜压缩机等加氢站核心设备完成国产化样机试制
	公交纯电动动力电池健康状态评估和安全预警技术体系建立
	特斯拉首个海外储能超级工厂项目落户临港

» 能源装备制造技术不断革新

聚焦能源装备制造，攻克一批先进设计和制造工艺关键技术，不断提升高端装备产业能级和核心竞争力，赋能国家新型工业化建设。

4月	国内最大容量80MW级超高速变频防爆同步电动机发布
5月	风电塔筒高强钢BWind系列产品发布
6月	国内单体产氢量最大、低能耗2000Nm ³ /h碱性电解槽发布 海神平台16+MW全海域大容量机组下线
8月	全球首套300MW级压缩空气储能系列化大容量电机下线
9月	全球首台GT36-S5型H级重型燃机投入商业运营
11月	全球首台全高温超导托卡马克装置HH-70主机系统发运 全球首台EXL-50U紧凑型聚变装置真空室整体交付



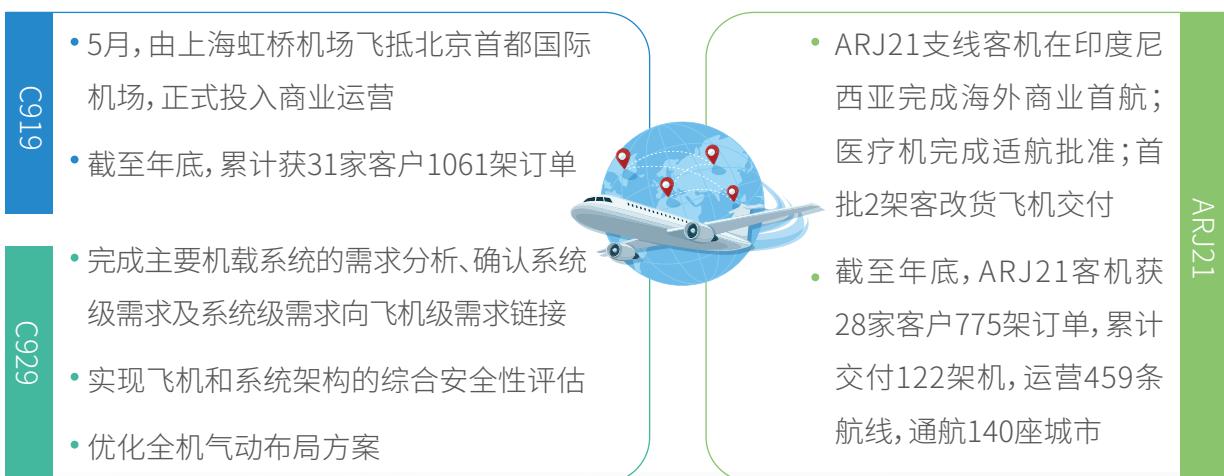
» 空天深海研发制造加速落地

出台《上海市促进商业航天发展打造空间信息产业高地行动计划(2023—2025年)》，研制发射一批试验卫星，积极践行航空强国战略；聚焦大飞机关键核心技术研发制造，推动大飞机产业向型号规模化、系列化发展方向迈进；加快研制主流船型产品，推动上海船舶与海洋工程装备产业高质量发展。

助力国家航空航天战略工程

- 支撑天舟六号、神舟十六号、神舟十七号等成功发射，承担对接机构、测控通信及总体电路等设备和系统研制
- 长征二号丁运载火箭“1箭41星”刷新国内一箭多星发射纪录
- 国内首颗低倾角轨道降水测量卫星——风云三号G星发射成功
- 首批卫星互联网技术试验卫星成功发射
- 和德三号A—E星(交通六号—十号卫星)等一批组网星成功发射
- 齐鲁二号、三号卫星成功发射，完成齐鲁卫星星座一期遥感卫星组网运行，成为国内首个基于激光通信互联的遥感小卫星星座

大飞机产业链进一步升级



深海远洋装备产业高地加快建设

- 国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”命名交付
- 海空两栖航行器“哪吒F”跨介质飞行器成功研发
- 全球装箱量最大级别的24116TEU超大型集装箱船交付
- 全球首型、全球最大24000TEU核动力集装箱船KUN-24AP发布
- 全球首艘13000TEU液化天然气双燃料动力大型集装箱船交付
- 全球首艘93000m³超大型液化气船命名交付



» 电子信息产业技术提质增效

基于智能化、数字化技术赋能,聚焦基础软件、工业软件、平台软件发展,突破一批关键核心技术,加快航空、港口等领域自主工业软件研发,着力提升软件产业核心竞争力。



» 新材料关键技术取得突破

持续提升先进复合材料、高端功能材料与航空航天材料等关键材料技术成熟度,着力支撑相关产业创新发展。

先进复合材料

- 攻克SiC/SiC涡轮外环关键制造、石墨烯/铜复合导线连续制备等技术



» 新兴数字产业持续壮大

围绕元宇宙、区块链等新兴数字技术,制订实施关键技术攻关行动方案,加快平台、项目、资金、人才一体化布局,提升新兴数字产业集聚度与显示度。



顶层设计助力产业发展

- 发布《上海市“元宇宙”关键技术攻关行动方案(2023—2025年)》,明确沉浸式技术和Web3技术两大主攻方向
- 发布《上海区块链关键技术攻关专项行动方案(2023—2025年)》,聚焦新型体系架构、资源调度与管控、信任增强三大主攻方向



重要平台和项目加快布局

- 国内首个数据交易链1期建成上线
- 城市级区块链数字基础设施“浦江数链”上线
- AI城市元宇宙协同创新中心揭牌
- 宝钢、东方明珠、中共一大等首批10个元宇宙应用场景基本建成
- 聚焦元宇宙、人形机器人、脑机接口、通用人工智能等4个方向,组织推荐工业和信息化部未来产业“揭榜挂帅”项目89个



交流合作和生态环境提升

- 第2届世界元宇宙大会、全球“未来产业之星”大赛、全球元宇宙大会(上海站)举办

4.2 城市数字化绿色化建设迈上新台阶

全面践行人民城市理念,将增进民生福祉作为城市建设和发展治理的出发点和落脚点,加快城市数字化转型,积极推动经济社会发展绿色转型,全面推进韧性安全城市建设,助力上海走出一条中国特色超大城市治理现代化的新路。

» 城市数字化转型全面推进

布局数字基础设施建设,基本建成“城市时空底图”和市级城市信息模型平台,着力打造一批制造业数字化转型标杆,持续加速生活数字化转型场景升级,不断提升经济、生活、治理等领域数字化水平。

数字基础底座推进布局

已建5G室外基站超7.7万个、5G室内小站35万个、数字电话亭358个

发布《上海市信息基础设施管理办法》《上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案(2023—2026年)》

为民办实事项目“住宅小区地下车库移动通信网络覆盖工程”覆盖2003个小区

物联网数据卡用户数超1.4亿户

数字化激发经济新动能

发布“工赋链主”培育企业15家,智能工厂网络、可信数据空间、供应链金融等数字供应链推进建设

工赋智联运营中心建成上线,打造数字化转型一站式供需对接平台

累计建成国家级标杆性智能工厂3家、示范性智能工厂19家、智能制造优秀场景111个

数字化赋能城市新生活

赋能民生需求保障

- 嘉定建成全国首个“车城网”实体数字孪生平台和轻量化、规模化车路协同环境
- 同济大学、上海申通与中车四方联合共建高速磁浮运载技术全国重点实验室
- 上海市首批智能网联出租示范运营正式启动,6家企业获示范运营资格
- 市级城市信息模型平台赋能城市体检、城市更新
- 零覆土大尺度无工作井盾构隧道新技术应用于龙水南路越江隧道工程
- 全生命期数字孪生平台、风貌要素全过程管理系统推动新昌城、弘安里、上海音乐厅等历史建筑保护
- 依托“1亭1号1网”,推进打造“智慧守沪”综合信息服务平台



重点场景迭代升级



- 建成生活数字化转型重点场景35个,加快74个“揭榜挂帅”示范场景打造,完成便捷就医、交通MaaS、教育数字底座等升级版场景建设,建成478个数字伙伴微站点
- 打造“数字孪生城”超级场景,初步完成临港新片区数字孪生基础平台建设
- 城市数字化转型体验馆开馆运行,“数都上海”创新生态HUB启动建设

数字化提升治理效能

- “一网通办”“一网统管”两网并行,基层数字化减负增能取得阶段性进展

- 保障超大城市公共安全,研发自然灾害、城市火灾、水域航道监测预警技术与平台,建设电信网络诈骗综合治理平台

» 绿色低碳城市建设扎实推进

发挥绿色低碳科技创新支撑力与带动力,举办首届上海国际碳中和博览会,不断完善“双碳”技术创新体系;巩固污染防治攻坚成果,持续改善城市生态环境质量;科技赋能现代农业发展,全面提升现代农业质量效益和竞争力。

“双碳”技术创新体系加快构筑

绿色技术银行建设推进

- 首个海外分支机构绿色技术银行曼谷中心揭牌
- 推进38万吨产能的绿色甲醇燃料项目落地长三角
- 发起“工银绿色银行+碳中和合作联盟”,签署400亿元绿色技术转移转化专项授信协议

新型能源技术水平提升

- 国家管网储能技术公司在沪揭牌
- 开展建筑碳达峰碳中和关键技术研究,发布《上海市超低能耗建筑行动计划(2023—2025)》,超低能耗建筑建设规模突破千万平方米
- 全国首套200kW高温固体氧化物电解水制氢系统运行
- 全国首台镁基固态储运氢车发布
- 全国首条固体氧化物电解水制氢系统电堆自动化产线下线

科技支撑生态环境保护力度不断加大

● 大气污染防治

- 发布《上海市清洁空气行动计划(2023—2025年)》
- 建成国际领先的“移动通量实验室”

● 土壤修复

- 研究编制上海市污染地块“环境修复+开发建设”协同治理系列技术指南

● 水环境治理

- 开展河道水环境质量提升技术集成研究与示范研究、高度城市化平原河网精细化模拟技术及智能化决策支持应用研究

● 固废处置

- 开发固废碳管家数字化平台，实现固废处理设施全环节实时碳足迹多维分析与碳资产管理，应用于13座焚烧厂和湿垃圾厂

农业绿色发展科技支撑力进一步强化

- 完成《上海市种子条例》立法工作，明确农业、科技等部门加强种业创新资源整合和利用
- 抗除草剂一级优质米品种“沪稻68”、耐热青菜品种“艳青”选育成功
- 中华绒螯蟹体系种源应用不断扩大，扣蟹良种覆盖率达20%，成蟹达80%，建成上海市首个中华绒螯蟹良种场

- 全年自主选育品种通过国家审定17个、省级审定15个，获植物新品种权81个，有效期内绿色食品企业1138家、产品2403个，获证产量160.81万吨，认证率31.8%，处于全国领先水平



- 推动水稻品种“申优28”、鲜食玉米新品种“黑金699”和灵芝品种“沪农灵芝HST”等600余项农业科技成果转化落地，累计金额1.9亿余元

4.3 科技创新成果转化效率不断提高

加快专业化技术转移服务体系建设,拓展技术要素市场化配置范围,破除阻碍技术要素自由流动的体制机制藩篱,持续激发市场活力。

» 技术合同服务网络不断扩展

全年经认定登记的技术合同50824项,成交金额4850.21亿元,比上年分别增长32.8%、21.1%。



» 专业化技术转移服务体系进一步完善

以国家技术转移东部中心、上海技术交易所、15家研发与转化功能型平台为驱动,探索建立技术转移人才培养体系,持续优化科技成果转化生态建设。

国家技术转移东部中心

- 形成集平台服务、人才培养、大企业合作、展览活动于一体的技术转移服务网络
- 新增国内分中心6家,累计国际分中心11家、国内分中心38家,促成实际落地签约29.11亿元

研发与转化功能型平台

- 累计集聚人才4200余名,孵化企业320余家,服务收入37亿元,承担国家级项目69项,省部级项目79项,获发明专利770余件、软件著作权登记520余项,参与制定标准197部,获行业资质85项

上海技术交易所

- 设立生物医药专板,构建“3+X+N”全国技术交易网络,投放全国首单生物医药管线质押贷款
- 全年进场成果4638个、成交金额189.37亿元,累计进场成果9528个、成交金额325.17亿元

探索技术转移人才培养“上海模式”

长三角技术经理人联合培养
基地揭牌

中国商飞等14家
单位建立技术转
移人才实训基地

上海交通大学、同济大学、上海大学等开展
技术转移方向学历教育培养学生189名；非
学历培养初、中、高级技术经理人2947人次

» 科技成果转化创新改革不断深化

发布《上海市科技成果转化创新改革试点实施方案》，初步形成主体广泛参与、服务有效支撑、政策有力保障的“立体化”持续推进模式。完成国家赋权改革试点任务，上海6家试点单位完成成果赋权675项，涉及转化金额10.66亿元。

7项改革任务

- 赋予科研人员职务科技成果所有权
- 赋予科研人员职务科技成果长期使用权
- 建立职务科技成果单列管理制度
- 建立专业高效的科技成果运营机制
- 建立科技成果转化相关人员激励制度
- 建立科研人员创业企业发展通道
- 建立科技成果转化尽职免责制度

1项保障任务

建立科技成果市场化评价与合规交易保障机制

2项配套指引

配套《上海市科技成果转化尽职免责制度指引》《上海市职务科技成果单列管理操作指引》，赋权试点推广至全市39家高校、科研院所和医疗卫生机构

» 科技成果转化品牌活动影响力持续提升

以全球技术转移大会、InnoMatch全球技术供需对接平台为抓手，构建支持产品创新、资源汇聚、创新者集聚的开放创新平台，促进产学研合作、大中小企业融通。

InnoMatch全球技术供需对接平台

产业引领

- 与大企业共建产业创新中心，吸引近30家大企业入驻

全球布局

- 平台用户遍布10余个国家

人才协同

- 截至年底，平台技术经理人累计参与供需对接14882人，参与机构302家，协作奖励发放超144万元

自2022年8月平台启用以来，汇聚企业需求4483项、

科技成果3360项，投递解决方案2399条，对接率超63%，达成对接意向1635项，意向签约额近53亿元

4.4 企业科技创新主体地位持续强化

构建渐进培育、梯度发展的格局体系,加快大学科技园、市区共建创新创业集聚区建设发展,大力支持科技企业成长,推动创新链、产业链、资金链和人才链深度融合。

» 科技企业政策供给扎实落地

培育以“科技型中小企业-高新技术企业-科技小巨人企业”为梯度的科技企业,为科技创新和产业创新协同发展提供不竭动能。

科技企业培育体系不断完善

科技型中小企业:新入库21298家,比上年增长25.8%

高新技术企业:新认定超8000家,有效期内2.4万家

科技小巨人企业:新立项支持155家,累计扶持2808家

技术先进型服务企业:新认定42家,有效期内243家

专精特新“小巨人”企业:国家级685家,国家重点支持123家



惠企政策进一步深化

高新技术企业税收优惠:享受企业3000余家,减免所得税248亿元

研发费用加计扣除:享受企业4万家,加计扣除金额近3300亿元,减免所得税825亿元

技术先进型服务企业税收优惠:享受企业146家,减免所得税13.17亿元

持续实施企业技术中心专项信贷支持事项“免申即享”,累计服务创新型企5676家,累计发放资金4709.06亿元



科技创新券效能持续发挥

企业在申领环节可“免申即享”,用
户体验和满意度大幅提升

13家服务能力强、服务质量好、服
务信用佳的服务机构获“白名单”
评定,享受“绿色通道”,兑付周期
显著缩短



全年累计465家企业使用科技
创新券购买创新服务641次,合
计5552万元。其中,仪器共享类
超250家单位参与;技术转移类
带动企业获融资金额4.94亿元,
形成或购买新专利153件

» 科技企业孵化生态优化升级

制定发布《上海市高质量孵化器培育实施方案》《上海市大学科技园改革发展行动方案》，培育高质量孵化器，加快众创空间、大学科技园、创新创业集聚区等各类空间载体建设，激发企业创新创业动力。

创业空间载体加快建设

各类双创载体超500家

国家级科技企业孵化器65家

国家备案众创空间62家

国家级大学科技园14家

各类载体经营场地总面积超384万平方米

入孵企业和团队近3万家

累计毕业企业超6300家

《上海市高质量孵化器培育实施方案》

(6月发布)

- 实施“硬科技”孵化提升行动、孵化人才培育行动、金融赋能助力行动、全球创新网络融入行动、区域创新发展增能行动等5项行动
- 启动飞镖创新中心、新微创源等7家高质量孵化器建设
- 联合爱思唯尔等国际高端科技智库，加快前沿赛道梳理和未来产业分析
- 成立上海“超前孵化”联盟，举办高质量孵化器发展论坛
- 全力打造一批具有“硬科技”孵化服务能力、资源集聚能力、可持续发展能力和区域创新辐射带动能力的高质量孵化器

《上海市大学科技园改革发展行动方案》

(12月发布)

围绕体制机制改革、创新理念强化、服务能级提升、创新生态营造四大工作原则，提出4个方面15条具体举措

到2027年，高校校区、科技园区、城市社区“三区联动”进一步融合发展，更加凸显大学科技园作为高校科技成果转化首站和区域创新创业核心孵化园的属性

推动14家国家大学科技园对照学科、区域实际，差异化发展，推动4家地方高校筹建或培育市级大学科技园



闵行“大零号湾”科技创新策源功能区

- 发布《推进“大零号湾”科技创新策源功能区建设方案》
- 推动中国科学院分子细胞所全国重点实验室(筹)、华东师范大学“大零号湾”科技创新策源研究院等重大创新平台落地
- “大零号湾”估值亿元以上企业112家,其中30家企业市场估值超10亿元
- 上海科学院与闵行区政府签订战略合作协议,推动生命健康创新药物关键技术及相关产品研发



杨浦环同济知识经济圈

- 发布《环同济知识经济圈新一轮发展规划(2023—2025)》
- 助力杨浦区获批为首批上海市科技服务业发展示范区(试点)



嘉定同济大学科技园

- 启动《嘉定区深化校地合作建设千亿级科技园发展规划》编制
- 成立自主智能交通产教融合创新创业联盟,共建德国电池安全中心中国研究院,累计设立联合实验室13家



宝山环上大科技园

- 落成启用宝山环上大科创街区
- 新增产业化基地4个

做强“创·在上海”国际创新创业大赛、“海聚英才”全球创新创业大赛、WeStart全球创业投资大会、上海创新创业青年50人论坛等活动,拓展创业企业发现机制,打造有影响力的市场化创新创业品牌活动。

举办首届全球创业投资大会(WeStart)

聚焦生物医药+大健康、人工智能+大数据、先进制造+ESG
“3+3”硬科技赛道

吸引全球创业项目1000余个、孵化机构500余家和投资机构200余家参会

撬动投资基金
百亿元



5 建设高水平人才高地

大力推进高水平人才高地建设,为建设具有全球影响力的科技创新中心提供坚强的智力支撑和人才保障。不断加大海外引才引智工作力度,积极出台吸引集聚服务外国人才相关便利化举措,不断优化完善外国人才工作生活综合环境。强化重大科技创新平台的集聚效应,加快培养、引进、用好战略科学家、科技领军人才和高水平创新团队。

4月

- 《关于进一步优化本市科技创新领域专业技术人才职称评聘工作的若干措施》发布
- 《关于本市进一步放权松绑激发科技创新活力的若干意见》发布

5月

- 全国首创开展中青年工程师创新创业大赛

6月

- 《上海市自然科学研究人员职称评审办法》发布
- 创设“海智汇”华侨华人活动品牌

8月

- 成立市欧美同学会科技系统分会

9月

- 举办2023年“海聚英才·海外名校STEM专业博士上海行”活动

10月

- 举办第6届“到上海去·中欧创新与职业发展论坛”

11月

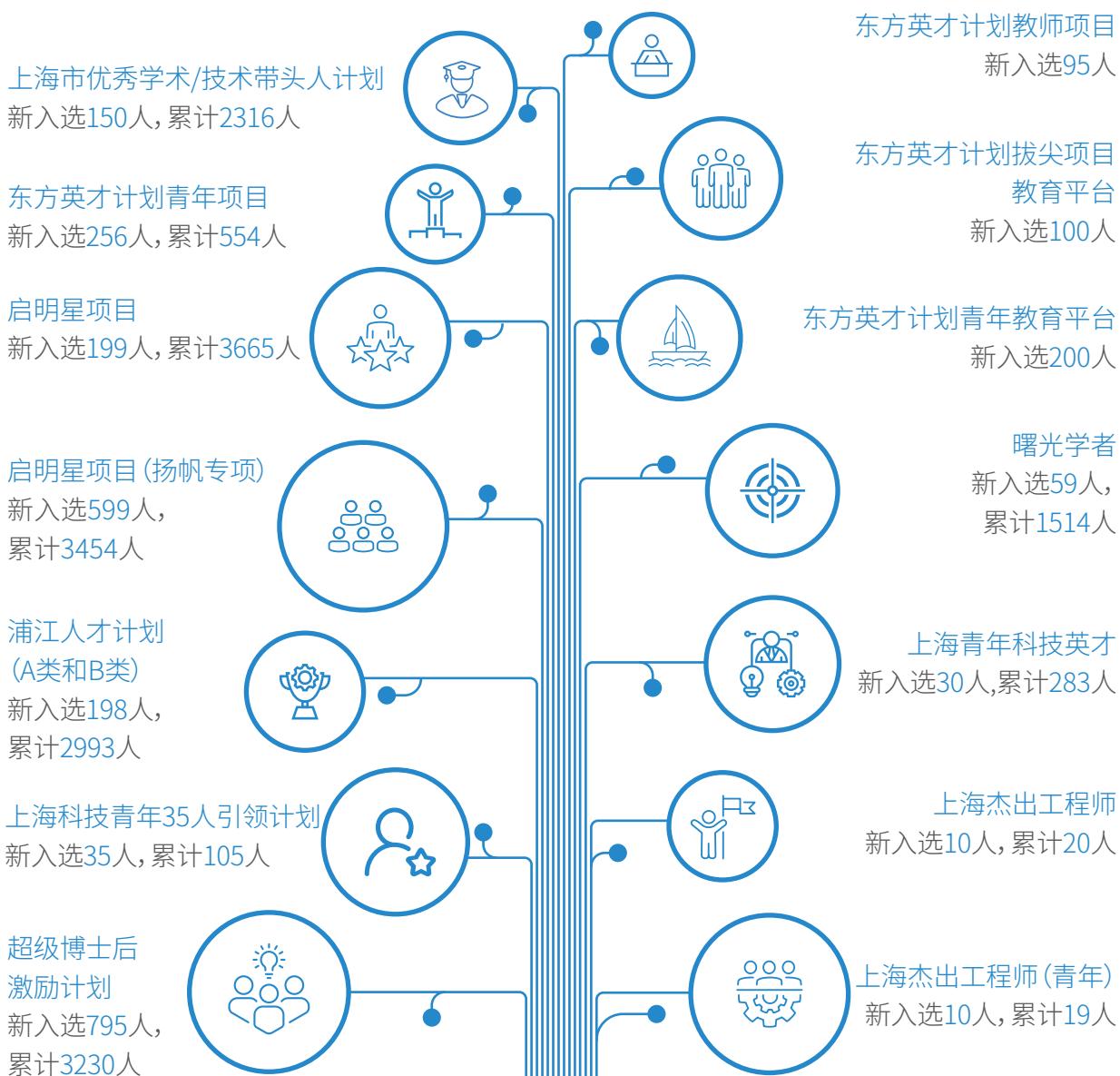
- 上海连续13年入选“外籍人才眼中最具吸引力的中国城市”

5.1 创新人才自主培养成效显著

稳步推进人才支持计划和项目,创新人才培育体系逐渐优化,青年科技人才培养支持力度不断加大,科技人才服务品质有效提升。

» 科技人才培育体系加速优化

不断优化整合人才支持计划和工程,形成以人才成长规律为根据、以项目为载体、以团队为支撑的层次分明、各有侧重、较为完整的科技人才培养体系。



» 青年科技人才培养力度不断加大

加强对青年科技创新人才的全周期、全链条培育,持续完善分阶段分谱系的人才资助体系,更大力度支持青年科技人才在科技创新中挑大梁,为青年科技人才潜心研究和创新营造良好政策环境,推动青年科技人才创新创造活力充分迸发。

强化青年科技人才培养支持力度

- 强化创新型人才培养,上海高校研究生在校生24.27万人,其中博士生5.10万人、硕士生19.17万人,共有博士学位授予高校23所
- 中国科学院上海分院持续开展“青年英才培育计划”“青年博士后合作导师支持计划”“博士后倍增激励计划”“未来人才支持计划”,并新增“抢占制高点青年攀登计划”

搭建青年科技人才学习交流平台

- 发挥上海科创启明星协会、上海市青年科技人才协会等平台作用,组织开展青年科技人才座谈会、学术论坛、调研走访等学术交流活动
- 开展“院士专家面对面”青年科学家沙龙活动
- 对接高校和科研院所,推动科研院所、高校及系统单位对青年科技创新人才开展培训、学术交流、研讨咨询等主题活动

加强专业技术人才培养

- 在全国首创开展中青年工程师创新创业大赛,20个优秀创新创业型项目获得优胜奖,120名参赛人员经考核认定取得工程系列不同层级职称
- 加强专业技术人员继续教育基地建设,科技系统市属3家基地全年累计培训专业技术人员约26000人次;开展市科技系统知识更新工程重点项目推荐工作,全年累计培训约1000人次

提升创新人才服务品质

- 推动落实《上海市人才安居工程实施意见》,组织申报市级人才租房补贴,全年共推荐2796人次
- 开展2023年“潮涌浦江,再启征程”云选会系列活动,指导相关单位在海聚英才平台发布岗位需求
- 面向市区两级,宣贯青年科技人才培育使用等文件精神,利用多种形式宣传平台报道青年科技人才事迹

5.2 海外高层次人才引进稳步推进

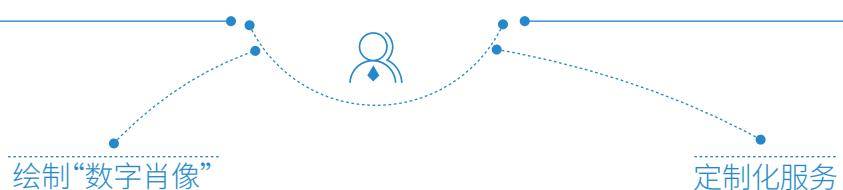
持续实施海外高层次人才引才计划及项目,优化完善海外高层次人才引进支持机制,做好高层次科技创新人才及其团队的引进推荐、跟踪和服务保障工作。

» 高层次科技创新人才加快集聚

推进科技人才数字化转型示范点建设,加快构建高层次人才引才路径。依托上海华侨华人科创服务基地,创设“海智汇”华侨华人活动品牌,成立市欧美同学会科技系统分会,聚焦华侨华人和归国留学人员等高层次科技人才群体,通过开展考察、沙龙、主题座谈等多元化活动形式,凝聚更多海外高层次人才。

• 全球高层次科技人才信息平台 •

开展数据挖掘、引进评估、路径构建等工作,2018—2023年共完成12552名海内外高层次人才计划评选打分,形成海外高层次人才学术成果分析报告7000余份



截至年底,挖掘完善1032万名全球高层次科创人才“数字肖像”信息,其中国际人才409万名、海外华人60万名、国内人才563万名,覆盖333个学科领域

为全国280家机构提供定制化服务546次,推荐人才名录130万人次

» 国际人才引进手段和途径持续优化

优化完善外国高端人才引进支持机制,做好平台引才,依托海外引才品牌活动,全面深入推进海外引才引智。





5.3 人才体制机制改革不断深化

持续完善科技创新人才发展体制机制,进一步放权松绑,尊重人才的特殊禀赋和个性,以事业发展集聚广大科技人才,大力营造近悦远来的人才生态环境。

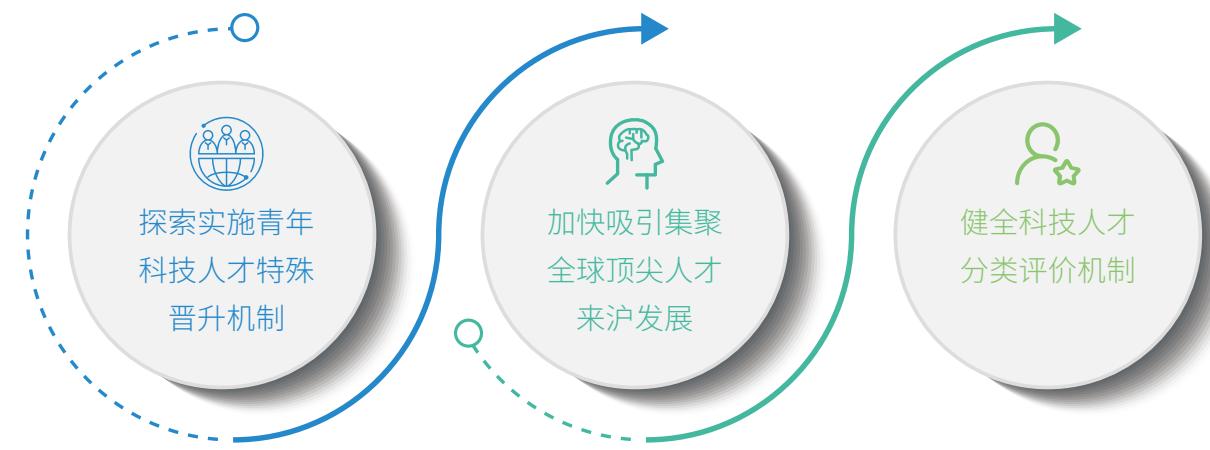
» 科技人才评价改革试点积极推进

深入贯彻落实中央关于健全科技人才评价体系的决策部署,围绕上海建设具有全球影响力的科技创新中心和高水平人才高地战略,研究编制《上海市科技人才评价综合改革试点方案》。以“破四唯”“立新标”为突破口,在优势科研单位开展深化科技人才分类评价改革,探索形成能够有效激发科技人才活力,可复制、可推广的地区经验。



» 科技人才创新活力进一步激发

4月1日,发布《关于本市进一步放权松绑激发科技创新活力的若干意见》,进一步对各类创新主体和人才“松绑”“解绑”。



» 科技领域职称评审制度不断完善

加强科技领域职称评审顶层设计

- 4月13日,发布《关于进一步优化本市科技创新领域专业技术人才职称评聘工作的若干措施》
- 6月19日,发布《上海市自然科学研究人员职称评审办法》

优化科技领域职称评审委员会布局

- 新增2个专业学科组,组建工程系列高新技术成果转化类中级职称评审委员会
- 增设市科协、上海市现代服务业联合会、大零号湾3个职称申报受理点

设立优秀科技人才职称评审特殊渠道

- 建立职称评审“绿色通道”,对科技创新业绩突出、成果显著的优秀中青年人才、海外高层次科技人才、民营企业高层次人才优化职称评审通道
- 建立特色人才评价举荐机制,由战略科学家、高峰人才、关键技术攻关团队负责人推荐其核心团队中取得重大基础研究和前沿技术突破、解决重大工程技术难题的成员直接申报高级职称

» 外国人来沪工作政策进一步优化创新

积极推动实施外籍“高精尖缺”人才认定标准试点工作,以更大力度引进高精尖人才和急需紧缺人才。

优化人才认定标准

- **A类:**近5年毕业于世界排名前200名大学、且年龄在40岁以下的科学、技术、工程、数学(STEM)专业博士;在世界排名前10高校取得本科及以上学位的应届优秀毕业生等;符合上海重点产业和经济社会发展需求的外籍人才
- **B类:**针对上海重点产业引进人才需求,编制外籍“急需紧缺”人才岗位目录,可不受学历和工作经历限制,认定为外国专业人才

加强政策宣传引导

举办“2023年上海市慰问外国专家云聚会”活动,吸引在沪外国专家及海外人才共2500余人次在线观看

举办“外国人才在上海”国际沙龙活动,截至年底,市区两级联合开展沙龙活动16场,外国人参与数443人

举办“2023年度外国专家融入”培训班,以外国专家服务、入境海关申报、汉语学习体验等为内容

市区联动开展“外国人才大讲堂”活动,截至年底,市区两级联合开展活动30场,培训人数超1500人,企业1000余家

完善配套便利措施

- 外国“高精尖”人才(A类)在沪变更工作单位,可享受人才类别全市互认及全程网办,入选国内相关人才计划和符合国际公认的专业成就认定标准的外国高端人才均可享受全流程在线办理等



6

建设世界领先科技园区

加快迈向国际一流科学城,为原始创新提供“国之利器”,辐射带动已建和在建的在沪国家重大科技基础设施项目达15个;重点产业加快发展新质生产力,创新活力和韧性持续提升,张江科学城集聚高新技术企业1900余家、科创板上市企业40余家、外资研发中心180余家;带动世界领先科技园区建设,“一园一特色”更加凸显。

7月

- 《关于促进张江科学城科技创新和产业融合发展规划土地管理试点意见》发布

9月

- 光源2期通过工艺验收并面向用户试运行开放
- 东海多圈层观测塔完成主体结构海上安装

10月

- 张江“科学之门”东西双塔外立面幕墙完工

11月

- 上海科技创新成果展在张江科学城举办

12月

- 《上海市关于支持国家重大科技基础设施建设发展的若干政策措施(试行)》发布
- “十四五”国家重大科技基础设施预研项目“磁-惯性约束聚变能源系统关键物理技术”工程结构封顶

6.1 世界级重大科技基础设施集群建设不断提速

重大科技基础设施建设布局、开放水平和运行效率持续提升，上海光源2期、上海软X射线自由电子激光装置建成投用，硬X射线装置工作井隧道全线贯通，全球规模最大、种类最全、综合能力最强的光子重大科技基础设施集群初现雏形。

在建中

硬X射线自由电子激光装置

- 5个工作井已建成，1—5号工作井10条隧道全线贯通
- 国际最大飞秒激光装置物理实验靶室通过验收并安装落位

海底科学观测网

- 监测与数据中心土建工程实现竣工备案验收，机房配套工程完成建设
- 东海海底观测子网工程获海域使用权证书
- 东海多圈层观测塔完成主体结构海上安装

高效低碳燃气轮机试验装置

- 土建工程完工，试验台进场安装

磁-惯性约束聚变能源系统

关键物理技术项目

- 国内首个开工的“十四五”国家重大科技基础设施
- 12月工程结构封顶



已建成

上海同步辐射光源(光源1期、光源2期)

- 光源2期于9月通过工艺验收并向用户试运行开放
- 截至年底,上海同步辐射光源提供实验机时497373小时,执行课题17898个,服务实验人员68440人次,用户累计发表SCI论文1万余篇,其中在《细胞》《自然》《科学》三大期刊发表超170篇

活细胞结构与功能成像等线站工程

- 面向全球用户开放运行
- 实现活体单细胞无损结构成像

上海超强超短激光实验装置

- 作为国际上首个应用于物理实验的10拍瓦激光装置,全年运行3278小时,大能量打靶758发,完成14个用户单位16个课题组的供光
- 依托装置在太赫兹波电子加速领域取得重要进展,将太赫兹波电子加速能量增益的世界纪录提升近1个量级

上海软X射线自由电子激光装置(用户装置、试验装置)

- 用户装置实现开放运行
- 依托装置在X射线非线性光学和极紫外光刻材料研究方面取得重要进展

国家蛋白质科学研究(上海)设施

- 全年,光束线站为用户提供有效机时2万余小时,执行来自185家单位、434个科研团队的616项研究课题,服务用户5200余人次
- 规模化蛋白质制备系统等7个系统及动物设施运行10.56万余小时,为用户提供有效机时9.34万余小时;执行来自88家单位、328个科研团队的780项研究课题,服务用户8900余人次

神光II多功能激光综合实验平台

- 开展神光II升级装置性能提升工程,新综合靶场的桁架主体结构等大型结构件进场安装
- 皮秒激光2束主放段实现通光输出
- 纳秒激光完成8路主放的通光调试及12套纳秒终端光学组件的超净装校
- 完成400mm片状放大器首件验证和设计定型,支持实现单束基频激光输出2万焦耳以上

转化医学国家重大科技基础设施(上海)

- 完成全部建设任务,7月通过国家验收并投入运行
- 截至年底,设施承接临床研究项目241项,病例数累计31705人,标准化临床生物样本库存储生物样本500余万管
- 设施科研团队开发用于血友病基因治疗的潜在细胞产品,实现7500万—8000万元的总转让里程碑费用及1.9亿元的销售里程碑费用转让

国家肝癌科学中心

- 全面建成全自动筛选平台等7个核心平台和生物样本库等3个支撑平台
- 大型贵重仪器设备运行时长总计超5400小时,具备肿瘤前沿科研实力

上海超级计算中心

- 全年,“魔方Ⅲ”全系统月均CPU使用率87.74%,提供计算资源19877.67万核小时,服务用户数886家
- 上海市人工智能公共算力服务平台揭牌投用,自开放以来,可用率99.92%,为近40家企事业单位提供测试

规划设施

正式上报可研报告,加快推进深远海全天候驻留浮式研究设施、钍基熔盐堆研究设施、无人系统多体协同设施、系统生物学研究设施、药物靶标科学设施布局建设



6.2 张江科学城创新活力持续提升

作为上海科技创新中心建设核心承载区,张江科学城开展创新制度和政策先行先试,创新活力持续提升。全年张江科学城规模以上工业总产值3562亿元。

» 科学城建设全力加速

重点产业加速发展

- 新增3个1类新药作为MAH持有人产品获批上市,新增4个创新医疗器械获批上市
- 集聚近700家集成电路企业,吸引7家全球集成电路设计十强企业设立区域总部、研发中心
- 张江未来之城项目启动,打造数字孪生AI城市2.0新范式;张江人工智能岛建成全国首个人工智能创新应用先导区的示范区
- 入选上海首批未来产业先导区,创建合成生物学产业公共服务平台
- 印发《张江数据要素产业集聚区建设三年行动方案(2023—2025年)》,加快打造高度集聚、高效配置、高速增值的数据要素产业高地

扩区提质稳步开展

- 第4轮“五个一批”项目(一批大科学设施、一批创新转化平台、一批城市功能项目、一批设施生态项目、一批产业提升项目)累计开工46个,总投资约490亿元
- 优化空间布局,推进张江南区孙桥科创中心、张江民营经济总部园、张江机器人谷等控规调整



» 改革创新持续深化

深化特殊物品入境联合监管检疫改革试点

- 推进生物医药特殊物品进境便利化试点,《浦东新区推动进出境生物医药特殊物品监管服务若干规定》发布实施,生物医药特殊物品管理方式由“白名单”管理升级为条件管理
- 深化生物医药研发用物品通关便利化试点,《上海市生物医药研发用物品进口试点方案》发布



率先试点产业用地弹性规划



- 开展张江科学城先行先试产业用地弹性规划创新政策研究
- 出台《关于促进张江科学城科技创新和产业融合发展规划土地管理试点意见》

持续优化人才服务体系



- 集聚约50万名从业人员,其中研究生学历8万人,青年人才占80%
- 完善张江科学城人才引进落户政策支持体系,推荐11批537人获居转户年限缩短落户资格

» 创新生态不断优化

研究推出张江科学城打造科创特色营商环境十大举措,更好赋能创新主体发展

启动高质量孵化器梯次培育工作,扩容“大中小企业融通联盟”,举办“创客中国”上海赛区总决赛

6.3 各具特色的科技园区持续发展壮大

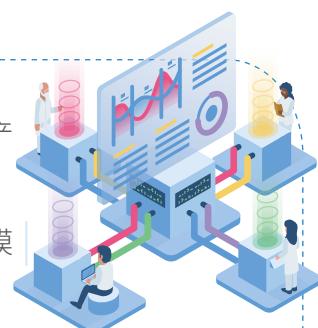
推动张江高新区高质量发展,加快建设世界领先科技园区,发布《关于推进张江高新区改革发展建设世界领先科技园区的若干意见》《张江高新区加快世界领先科技园区建设行动方案(2023—2025年)》,强化科技创新中心建设统筹协调。

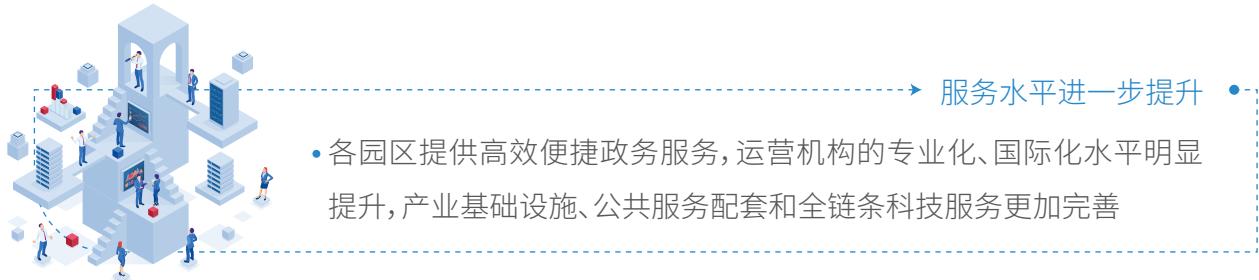
——《关于推进张江高新区改革发展建设世界领先科技园区的若干意见》——
(11月发布)

工作目标

• 产业特色进一步显现

- 培育一批具有标杆示范意义的世界一流企业,重点园区实现主导产业特色化发展
- 到2025年,“独角兽”“隐形冠军”企业超100家,三大先导产业总规模占全市85%以上





→ 服务水平进一步提升 •

- 各园区提供高效便捷政务服务,运营机构的专业化、国际化水平明显提升,产业基础设施、公共服务配套和全链条科技服务更加完善

• 园区布局进一步优化 ←

- 引导园区规模化、集约化运营和集中连片开发,逐步调整优化“小、散”地块,实现园区运营共享、服务共享
- 到2025年,3—5家园区达到万亿级产业规模



→ 创新生态进一步完善 •



- 各类人才持续汇聚,科技金融、知识产权等高效赋能,科技成果转化和创新创业载体加快建设
- 到2025年,三大先导产业人才规模达80万人,高质量孵化器数量达20家,日均新增科技企业200家

—— 《张江高新区加快世界领先科技园区建设行动方案(2023—2025年)》 ——
(12月发布)

主要目标

科技创新策源能力进一步提升

张江科学城核心作用充分发挥,高水平研究型大学、新型研发机构和国家重大科技基础设施对前沿技术创新和产业引领的支撑作用更加凸显

创新发展新动能进一步激活

引育一批高品质、专业化的概念验证中心和高质量孵化器,开辟更多新领域新赛道,为新兴产业发展壮大提供重要支撑,打造2—3个千亿级产值规模的“科创核爆点”

高端产业引领功能进一步强化

培育一批具有标杆示范意义的世界一流企业,重点园区集中连片开发,规模化、集约化运营加大产业结构调整力度,拓展产业链宽度、挖掘创新链深度,形成产业集聚优势

高水平人才集聚进一步加快

战略人才力量显著增强,海外高层次人才持续集聚,涌现一批懂产业的科学家、懂技术的企业家、懂管理的创业者、懂服务的运营团队

开放创新生态进一步完善

发挥先行先试制度优势,全球创新资源配置功能不断增强,市场化、法治化、国际化的一流营商环境不断优化



7

营造具有全球竞争力的创新生态

积极发挥国际金融中心和科创中心联动优势,持续完善科技金融政策支持体系,加快推进科技创新引导基金设立,优化科技信贷和科技保险产品,着力构建多层次资本市场体系。知识产权创造质量稳步提升,保护力度不断增强,运用效益更加凸显,服务能力持续提高。强化全过程创新和全链条加速理念,优化完善财政科技投入机制和支持方式,持续加强科研诚信建设和科技监督,优化完善科技治理体系。加强科学普及能力建设,办好上海科技节,促进科普活动融合发展。

2月

- 上海市知识产权保护中心投入运行

3月

- 《上海市财政科研项目专项经费管理办法》发布

5月

- 《进一步完善上海市财政科研项目经费“包干制”试点方案》发布
- 2023年上海科技节成功举办
- 第2届上海科技传播大会举办,发布上海科技传播领航计划

7月

- 《关于加快建设上海高水平知识产权人才高地的实施意见(2023—2025年)》发布

9月

- 《上海市建设科创金融改革试验区实施方案》发布
- 《上海市科研失信行为调查处理办法》发布

12月

- 复旦科创母基金首期启动

7.1 科技金融服务体系持续完善

以金融支持科技创新中心建设,加快构建广渠道、多层次、全覆盖、可持续的科创金融服务体系为主线,突出金融供给侧精准发力,协同推进原始创新、技术创新和产业创新。

» 金融支持科技创新持续深入

加强上海国际科技创新中心与国际金融中心联动发展,以更大力度的金融支持,推动更高水平的创新突破,鼓励更多耐心资本、长期资本投早、投小、投硬科技,强化创新全链条金融服务。

-  **加快推进科创金融改革试验区建设**,制定出台《上海市建设科创金融改革试验区实施方案》,建立领导协调机制
-  **推动设立科技创新引导基金**,引导社会资本投早、投小、投硬科技、投长期,重点支持概念验证、超前孵化阶段和科研成果中试阶段
-  复旦大学联合地方政府、国企及市场化机构等共同发起**设立复旦科创母基金**,首期规模10亿元,全力构筑校内校外科技成果转化“生态圈”
-  加强金融支持科创政策联动,与人民银行上海总部共同**发布《上海科创金融服务能力提升专项行动方案》**
-  与中国人民银行上海总部联合**启动“沪科专贷”“沪科专贴”科创专项再贷款再贴现工作**,对科技小微企业提供精准支持
-  **研究制定推动股权投资行业高质量发展政策**,进一步细化设立及“募、投、管、退”环节的工作举措
-  搭建高水平交流平台, **举办第14届陆家嘴论坛**,成立科创金融工作室并设置专场论坛,深入探讨金融支持科创的路径
-  **成立科创金融联盟**,加强联动协同,构筑完善、多元的科创金融生态圈

» 科技信贷融资服务体系进一步优化

发挥科技金融推进器功能,支持银行业金融机构优化科创信贷产品,不断提升银行业金融机构科技金融服务能力。

科技型企业贷款持续增长

- 科技型企业贷款存量户数2.99万户,比上年增长49.99%,其中科技型中小企业贷款存量户2.63万户,比上年增长73.79%
- 科技型企业贷款余额10486.31亿元,比上年增长52.14%,其中科技型中小企业贷款余额4756.47亿元,比上年增长92.70%



科技金融信贷产品持续优化



- 科技履约贷(含微贷通)授信企业368家,授信金额18.69亿元
- 科创助力贷授信企业411家,授信金额10.72亿元
- 小巨人信用贷授信企业233家,授信金额45亿元
- “高企贷”共为9729家高企提供信贷支持3534.78亿元,其中中小企业8890家,贷款金额1988.04亿元
- 在临港新片区试点推出科技企业员工持股计划和股权激励贷款,已向6家科技型企业员工提供近1亿元的持股计划融资贷款

» 科技保险风险缓释作用有力发挥

引导保险机构按照市场化原则,为科技创新提供全流程保险服务。进一步丰富和完善知识产权保险、融资担保等工作。

加快推进临港新片区科技保险创新引领区建设,持续扩大中国集成电路共保体作用,为集成电路产业提供风险保障,截至9月底,已为55家次集成电路企业提供保险保障供给2.06万亿元

深入开展首台(套)重大技术装备保险,累计完成255个重点创新项目承保,涵盖ARJ21飞机、船舶制造等重点领域,提供风险保障859亿元

持续完善生物医药责任保险科技保险产品,支持开展生物医药人体临床责任保险试点,全年共为119家企业及机构的352个项目出具保单,承保风险14.29亿元

开展科技企业创业责任保险试点,截至年底,已为6个试点区的49家孵化器中的300家初创企业的816位创业者提供创业保障,承保风险2937.6万元

推出面向小微企业的普惠型网络安全保险,通过“保险+服务+科技”创新模式,覆盖小微企业80%以上的日常安全风险

7.2 知识产权创造、运用、保护、管理水平全面提升

以高标准建设知识产权强市为引领,全市知识产权创造质量、保护效果、运用效益、管理能力和服务水平不断提升。在世界知识产权组织发布的《2023年全球创新指数报告》“科技集群”中,上海-苏州集群首次跻身全球科技集群第5位,较上年上升1位。

» 知识产权发展质效稳步提高

2023年,全市专利授权量15.91万件,其中发明专利授权量4.43万件,比上年增长20.51%;PCT专利申请受理量6185件,比上年增长10.62%。截至年底,有效发明专利拥有量24.14件,比上年增长19.53%;每万人口高价值发明专利拥有量50.2件,比上年增长22.74%。

实施专利转化专项计划

- 紫光展锐获批建设国家级集成电路产业知识产权运营中心
- 认定市级知识产权金融创新中心10家
- 认定医疗卫生系统知识产权运营中心10家

加强创新主体能力建设

- 实施中小企业知识产权运营能力提升项目50个
- 开展中小企业知识产权首席运营官培养项目
- 上海1家企业获第2届世界知识产权组织全球奖(全国共2家)
- 上海在第24届中国专利奖评选中获四金三银

实施高价值专利培育工程

- 认定市级高价值专利培育中心10家
- 实施高价值专利升级培育项目14个

健全专利导航决策机制

- 实施专利导航及知识产权评议项目42个
- 发布先导产业专利导航报告

» 知识产权制度体系逐步完善

加快知识产权制度供给,围绕中小企业知识产权工作、知识产权人才建设、知识产权保护等方面制定出台系列政策,助力形成支持全面创新的基础制度。

3月

- 发布《2023年上海市知识产权行政保护工作实施方案》
- 发布《关于进一步加强本市中小企业知识产权工作的指导意见》

5月

- 发布《上海市知识产权对外转让审查实施细则》

4月

- 发布《上海市地理标志专用标志使用核准管理办法》
- 发布《上海市知识产权局加强集成创新持续优化营商环境实施方案》

7月

- 发布《上海市地理标志专用标志使用核准管理办法》
- 发布《关于加快建设上海高水平知识产权人才高地的实施意见(2023—2025年)》

6月

- 发布《关于加强医药集中采购领域知识产权保护的实施意见》

9月

- 发布《关于加强本市医药采购领域知识产权保护的实施意见》

8月

- 发布《关于加强上海市知识产权鉴定工作的实施办法》

11月

- 研究制定《关于促进上海市知识产权金融工作提质增效的指导意见》
- 加快推进《浦东新区数据知识产权登记若干规定》立法进程

» 知识产权服务体系日益优化

健全利企便民的知识产权公共服务体系,开展国家知识产权公共服务标准化城市建设试点工作,提升知识产权公共服务“一网通办”“一窗通办”水平,助力营造市场化、法治化、国际化一流营商环境。



7.3 科技治理体系进一步优化

深化科技体制机制改革,持续开展“放管服”改革,探索和细化科研经费的“放权”“监管”模式;优化科技计划组织实施机制,完善财政科技投入机制和支持方式;加强科技伦理治理,将科技伦理要求贯穿科学研究、技术开发等科技活动全过程。

» 科技计划组织实施机制大幅优化

深化落实科研经费“放管服”改革,持续推进“揭榜挂帅”项目组织管理机制改革创新试点,扩大经费“包干制”实施范围,建立健全差异化科研项目绩效评价指标体系。

持续深化“放管服”改革

发布《上海市财政科研项目专项经费管理办法》,从扩大预算编制自主权、预算调剂自主权及结余资金留用自主权,调整劳务费科目,提高间接费用比例,完善经费拨付机制、包干制经费管理及绩效监督管理机制等,持续深化“放管服”改革



深化完善“包干制”试点方案

发布《进一步完善上海市财政科研项目经费“包干制”试点方案》,将“启明星”和“优秀学术带头人”项目、“软科学”项目、“基础研究先行区”项目、“揭榜挂帅”项目及部分独立法人研究机构等纳入试点范围,最大限度简化经费使用过程中的管理环节,给予科研人员充分信任,增强科研人员成就感、获得感

优化科技计划立项机制

持续推进“揭榜挂帅”,聚焦大飞机制造关键设备材料研制和集成电路设备攻关方向,面向全国高校、科研院所、企业和社会力量,发布2023年“揭榜挂帅”指南技术需求22项,同时采取“赛马制”支持研发团队平行攻关

» 创新政策法规体系日趋健全

深入推进科技体制改革,建立健全更符合科研规律和实际发展的政策体系;持续推进科技立法进程,加强科技法治的保障引领功能。

3月	<ul style="list-style-type: none">发布《上海市财政科研项目专项经费管理办法》
4月	<ul style="list-style-type: none">发布《关于本市进一步放权松绑,激发科技创新活力的若干意见》发布《长三角科技创新共同体联合攻关计划实施办法(试行)》
5月	<ul style="list-style-type: none">发布《关于促进我市新型研发机构高质量发展的意见》修定《上海市中央引导地方科技发展资金管理办法》
6月	<ul style="list-style-type: none">发布《上海市高质量孵化器培育实施方案》发布《国家科技重大专项资金配套管理办法》修定《国家科技重大专项资金配套管理办法实施细则》发布《上海市科技计划项目综合绩效评价工作规范》
7月	<ul style="list-style-type: none">发布《上海科技成果转化改革创新试点实施方案》发布《上海市科技类校外培训机构设置标准》
8月	<ul style="list-style-type: none">发布《上海市促进基因治疗科技创新与产业发展行动方案(2023—2025年)》
9月	<ul style="list-style-type: none">发布《上海区块链关键技术攻关专项行动方案(2023—2025年)》发布《上海市科研失信行为调查处理办法》修定《国家重要科技计划项目上海市地方匹配资金管理办法》
10月	<ul style="list-style-type: none">发布《上海市科技创新创业载体管理办法》发布《上海市新型研发机构备案与绩效评价管理办法(试行)》
11月	<ul style="list-style-type: none">发布《上海市企业投入基础研究合同登记操作指引(试行)》发布《上海市特色产业园区高质量发展行动方案(2024—2026年)》
12月	<ul style="list-style-type: none">开展《上海市科学技术进步条例》修订工作开展《上海市科学技术奖励规定》修订工作

» 科研诚信建设和科技伦理治理扎实推进

通过健全统筹协调机制和相关制度法规,搭建科技信用信息平台,组织开展主动监测和内外监督,有效开展宣传教育,持续深入推进全市科技监督、科研诚信和科技伦理工作。

健全顶层组织协调机制

- 建立联络员和专家委员会定期会商机制,加强对协调机制事项和工作任务的跟踪督促落实



建立健全配套制度规范

- 出台《上海市科研失信行为调查处理办法》,研究制定《关于科技信用信息修复的工作指引》

建成科技信用信息平台

- 平台建成投运,并与上海市公共信用信息服务平台实现互联互通,对全社会“红线”信用信息的准确识别率在95%以上

完善内外监督长效机制

- 主动监测论文撤稿,对疑涉科研失信被撤稿的论文开展转办和调查处理,并将涉及较重及以上科研不端的行为纳入科技信用记录
- 开展科研计划项目监督,遴选与财政性资金支持科技活动相关的高风险信用信息,对拟立项项目的主体信用审核,确保财政资金使用安全

大力弘扬科学家精神

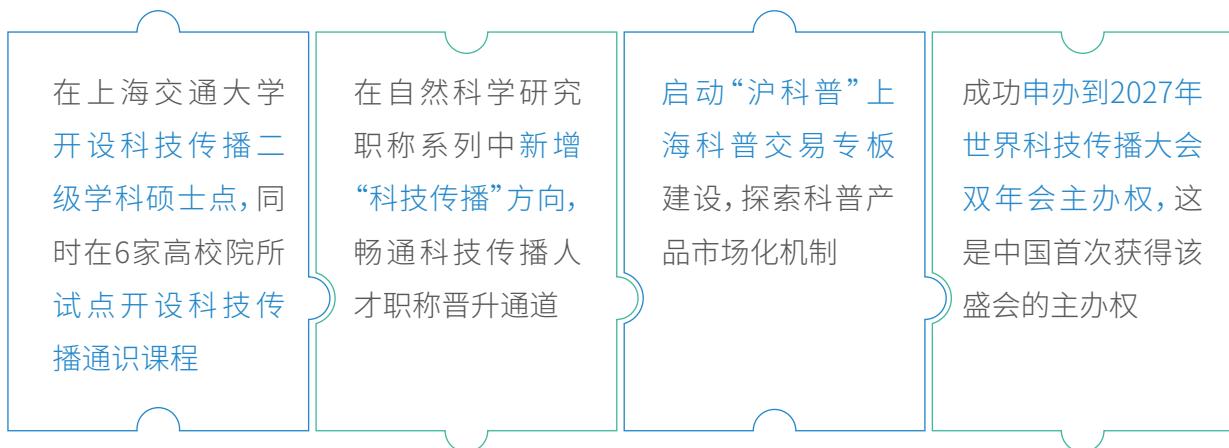
- 完善上海市科研诚信宣讲团运行模式,开通网上“诚信宣讲”专栏,邀请宣讲团专家院士授课
- 加强科研诚信宣传培训,组织科研诚信和科技伦理专题培训,对科研人员、科技管理部门、学会等进行教育宣传

7.4 科学普及能力建设不断加强

坚持科技创新和科学普及是实现创新发展的两翼,围绕公民科学素质提高,加强顶层战略布局,汇聚科普资源,促进科普融合发展,以“科普+”理念赋能新时代科普高质量发展。

» 科技传播领航计划发布实施

以联席会议为联动枢纽,深入推进科普工作协同发展,以科普专项计划为牵引,集聚优质科普资源,以科普效能提升为导向,加快推进科技传播领航计划的实施。

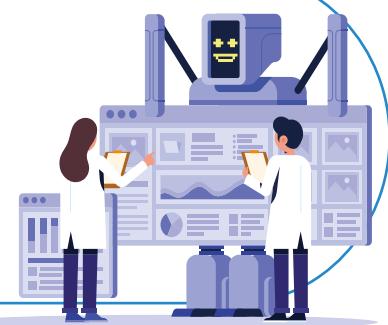


» 上海科技节成功举办

2023年上海科技节于5月20—31日成功举办,以“悦享科技,智创未来”为主题,全面普及前沿科技成果,展示创新发展成效,开展特色科普活动,开放优质科技资源,营造科学文化氛围,并成功获授“上海品牌”。

多维展现科学家精神

- 34位“科学之星”走科学红毯秀
- 制作发布主题片《在上海·创未来》,记录科学大家创新理念
- 结合AI技术,智能创制科技节主题曲《上海,因科学美好邂逅》



科技节大数据

- 历时12天
- 围绕六大板块
- 举办活动1500余项
- 媒体报道2.5万余篇
- 免费开放科普基地131家
- 线上线下参与人数近2000万人次



» 科普活动精彩纷呈

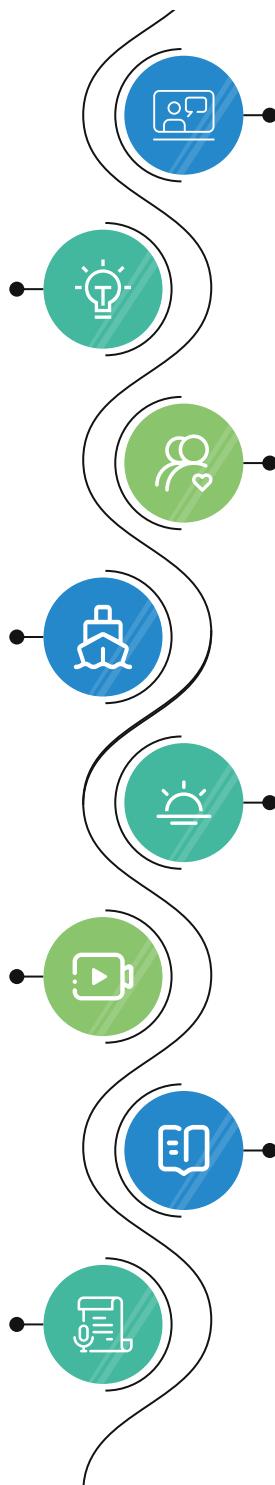
积极发挥品牌效应,优化升级《执牛耳者》《少年爱迪生》等科普品牌活动,拓宽科普前沿阵地,推出“科技追光号”科普专列和科普游船,实现科普资源融合发展,促进公众更好感知科技魅力。

成功推出大型青少年科学梦想节目《少年爱迪生》第八季,并与“明日科技之星”评选大赛结合,展现各国青少年投身参与全球发展与治理的社会责任感和创新精神

做好科普赋能城市空间,推出“科技追光号”科普专列和“科技追光号”科普游船

联合在沪大院大所,在哔哩哔哩打造硬核科普新阵地“魔都科学目录”,累计视频播放量突破1000万次

成功举办上海市科普讲解大赛、科学实验展演汇演等市级重大科普赛事,并在全国科普讲解大赛、全国科学实验展演汇演中斩获多项荣誉



科创先锋访谈节目《执牛耳者》全新改版升级,带领市民沉浸式走进科研现场、走近科学

开展科技奖励科普化活动,依托上海市科学创新实践站,组织上海市科学技术奖获奖人走进中小学校园,推动前沿科技的科普化

2023年元旦期间推出12小时“日出东方,科技追光”大型直播活动,多维度展示中国科技发展日新月异的图景,1.2亿人次观看

成功举办上海市“全国科普日”活动,开展各项品牌特色科技活动2000余项



8 构建开放创新网络

加快形成具有全球竞争力的开放创新生态，以全球视野谋划和推动创新，探索构建更加自主、协同、开放的制度，搭建包容互惠的国际科技合作平台，最大限度用好全球创新资源，着力打造有利于创新要素融通汇聚、创新成果共享的新生态、新格局。

3月

- 首次设立“外资研发机构协同创新项目”

4月

- 《长三角科技创新共同体联合攻关计划实施办法(试行)》发布

7月

- 2023世界人工智能大会举办

9月

- 第16届浦江创新论坛举办
- 2023年世界顶尖科学家协会奖揭晓

11月

- 第6届世界顶尖科学家论坛举办

12月

- 上海实验动物研究中心迪庆高原生物技术研究院成立

8.1 全域创新空间格局进一步优化

以“加快实施创新驱动发展战略，实现高水平科技自立自强”为主线，加快推动区域创新，在集聚创新资源、产出重大原创成果、加快关键核心技术攻关、引育科技型企业、优化体制机制、营造创新生态及支撑经济社会发展等方面，主动作为、靶向发力，助力上海国际科创中心建设。



建设上海科创中心自主创新新高地。以科技创新构筑高质量发展新动能新优势。召开2023浦东创新创业大会，编制发布GOI高质量发展三年行动计划，实施孵化器和加速器升级计划，率先启动5家高质量孵化器建设；打造电子信息新质生产力，促进数字经济与实体经济深度融合发展，以链式转型打造数字化标杆应用场景，推动“热带雨林”式创新生态建设。



打造上海中央科创区。发挥全市唯一全域中央活动区的独特区位优势，聚焦科技回归都市，规划建设中央科创区。依托区域资源禀赋，持续推动科创产业特色发展，构建“创新链+产业链+服务链”生态圈，积极打造外滩金融科技增长极、医学研究转化创新极等。



打响“国际静安、卓越城区、科创福地”品牌。持续优化“一核多点、南北联动、多区协同”的科技创新空间格局，布局建设市北高新、苏河湾等四大功能区。大力推动前沿科技创新与产业化发展深度融合，加快吸引和集聚高水平创新型企业和，助力各阶段创新型企业快速成长，打造创新企业标杆。



发挥“科创绣带”品牌效应。加快科技服务业示范区建设，成立区科技成果转化服务中心，大力推动科技成果转化和孵化。率先发布全市首个大模型专项政策，推出全国首个大模型生态社区——上海“模速空间”创新生态社区，“大模型”集聚度、显示度、影响力走在全国前列。



全力推进“上海硅巷”建设。持续擦亮“上海硅巷”科创地标，发布《长宁区全面推进“上海硅巷”科创街区建设三年行动方案》。加大科技赋能产业力度，三大新兴产业能级稳步提升，在线新经济产业跃升为区第一大产业，数字社区建设等工作走在全市前列。成功创建全国科普示范区，提升科普服务能级。



普陀区

着力打造地区创新策源主引擎。持续提升中以(上海)创新园、上海清华国际创新中心能级,引入国内外顶尖创新资源,开展技术研发和攻关。集聚武宁路沿线2家高校、16家科研院所、近百家科创平台和近千家科技企业,成立武宁创新共同体。不断深化“海纳小镇”市级数字化转型示范区建设,推动数字化转型场景布局。



虹口区

全力打造升级版的国际创新港。加快建设北外滩科创总部集聚区和北中环科创集聚带,初步形成“双北联动”创新空间格局。深化“数字化转型”,推动工业互联网数字化平台建设,召开“工赋上海”创新大会,主办数实融合创新项目推介会,启动城市数字化转型应用场景“数字体验官”体验评价活动。



杨浦区

深入实践“三区联动、三城融合”理念。加快推进创新街区试点建设,环同济知识经济圈产值进一步提升。加快构建以数字经济为主导的现代化产业体系,打造市级城市数字孪生底座平台,加快推进同济数字研究院建设。市区联动积极打造以上海技术交易所为重要力量的国家级技术要素市场。



宝山区

加快建设上海科创中心主阵地。推动产学研用深度融合,高标准建设大学科技园,推动吴淞材料实验室落地。发布全市首个区级概念验证中心管理办法;建立“先投后股”项目全生命周期服务体系,畅通转股及退出闭环机制;打造覆盖“0—1—10—100”全过程的科技创新生态体系。



闵行区

全力推进“大零号湾”科技创新策源功能区建设。落实《推进“大零号湾”科技创新策源功能区建设方案》,聚焦五大重点方向,梳理细化80项重点工作安排;进一步完善市区联动工作机制,建立区校对接服务机制。支持基础研究创新,设立“大零号湾”区校合作专项资金,一批顶尖科学家、实验室加速入驻。建设“大零号湾”金融港,组建“大零号湾”科创金融联盟,上海大零号湾创新策源私募基金正式成立。



嘉定区

着力“擦亮”科创品牌。全力支撑重大平台和攻关项目,聚焦特色优势产业,全面统筹推进科技创新和发展。优化整合政策体系,全面赋能世界级汽车产业中心核心承载区建设和未来产业发展,推进上海汽车工业软件创新中心建设。聚力打造集成电路“一体两翼”布局重要“北翼”。



金山区

聚力打造上海湾区科创城。发挥科技创新对经济社会发展的支撑引领作用,加快推动区域转型发展。加快数字产业化,培育壮大软件与信息服务业,上海湾区科创城中科生态数字港1期正式开园,成立金山区算力产业生态联盟,布局建设上海湾区算力产业生态孵化中心。无人机产业集群入围国家级特色产业集群。



松江区

加快长三角G60科创走廊高质量发展。建设科技与产业、金融有效融合的区域样板,相关做法被作为地方高质量发展先进经验在全国推广。设立长三角首支跨区域科技成果转化基金,研究制定《长三角G60科创走廊联合攻关行动方案》,推动关键核心技术联合攻关,促成九城市与中国科学院上海分院、上海科学院以项目化、清单化、制度化方式开展战略合作。



青浦区

加速建设“长三角数字干线”。以数字经济为引擎,加快推进华为青浦研发中心、北斗创新基地等建设,稳步推动市西软件信息园扩园规划。前瞻谋划信息创新产业布局落地,推进“大数字”创新实验室合作专项,对重点企业、重点项目实现全流程服务,积极开拓企业跨领域合作机制,打造协同创新产业生态。



奉贤区

全力打造中小企业科技创新活力区。制定实施《奉贤区中小企业科技创新活力区三年(2023—2025)行动规划》,细化国家级中小企业科创活力区建设“施工图”。发挥海湾大学城教育资源优势,联动上海化工区、杭州湾开发区、自贸区新片区(奉贤区域)和东方美谷,在产教融合、人才集聚、大学科技园、特色园区等方面,打造产学研融合创新的新格局。



崇明区

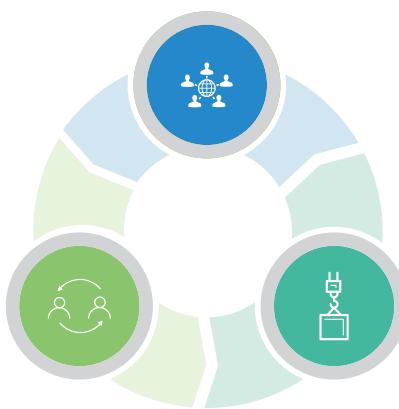
构建“碳中和示范区”新体系。开展长兴岛10万吨级二氧化碳捕集与利用创新示范项目,建成国内首个碳捕集与利用全流程装置。发布《崇明世界级生态岛生态系统生产总值(GEP)核算体系建设工作方案》《崇明世界级生态岛碳排放精细化管理体系建设工作方案》;明确建立系统完备的崇明世界级生态岛“1+1+N”GEP核算制度体系和碳排放精细化管理体系,着力推动崇明世界级生态岛碳中和示范区建设。

8.2 长三角科技创新共同体建设加快推进

加强在制度政策、联合攻关、实践载体、资源共享、环境营造等方面跨区域协同，全面推进长三角科技创新共同体建设，开展制度创新实验，打造科技创新硬实力。

» 长三角战略科技力量协同发展提质增效

- 促进上海张江和安徽合肥综合性国家科学中心“两心同创”，形成战略合作协议，构建以国家实验室为引领的科技创新能力体系



- 协调推进联合攻关、资源共享、成果转化、国际合作等多个专题组
- 协调推动长三角生态绿色一体化发展示范区跨省域高新技术产业开发区建设

» 长三角联合攻关计划深化实施

4月，联合发布《长三角科技创新共同体联合攻关计划实施办法（试行）》，通过制度指引，形成部省市协同，跨区域联合攻关运作体系与管理流程，为部省市任务联动、资金联合、管理联通提供有力支撑

1 建立制度保障

2 拓展攻关方向

增加重大创新指南攻关实施路径，共同布局三大先导产业领域8个基础性、战略性、源头性方向，吸引76家长三角单位参与“竞标”

» 长三角科技成果转化与资源共享不断提速

- 1—9月，三省一市相互间技术交易金额1491亿元，其中上海输出至苏浙皖的技术交易额达592亿元，占四地相互输出技术交易额的40%





长三角科研院所联盟通过联盟《章程》，开展走进联盟成员单位系列活动，发布产业合作需求清单，开展项目路演对接活动，凝练6项重大课题，为提升长三角应用技术研究创新合力、形成科技成果转化和体制机制改革示范效应提供助力



上海技术交易所牵头建设长三角技术权益登记中心、长三角科技成果路演中心



推动长三角科技创新券在上海、浙江全域和江苏、安徽部分区域互联互通，2021年启动以来，累计申领企业超3000家，申领金额超2亿元，兑付金额超6700万元



截至年底，长三角科技资源共享平台服务机构3188家，服务项目1.57万余项，集聚大型科学仪器4.5万台(套)，仪器总价值超544亿元，各类科研基地1231个，科技人才超20万人

» 长三角国家技术创新中心高质量运行

聚焦新一代信息技术、新材料、生物医药等重点领域，在长三角区域统筹布局建设专业研究所、技术创新中心等研发载体94家

与细分领域龙头企业共建企业联合创新中心，累计建设联创中心362家，挖掘技术需求1700余项，达成技术研发合作519项，合同金额15亿元

通过“拨投结合”模式在半导体、芯片、癌症靶向药等领域新增支持40个项目落地长三角区域，累计69项

与83家海外知名大学和机构、82家国内高校院所建立战略合作关系，与17家外资企业建立全球创新伙伴关系

在产业技术前沿领域，选聘333位领军人才担任“项目经理”，其中两院院士19人，海外院士22人

8.3 国内科技交流合作成果丰硕

深入实施创新驱动发展战略和区域协调发展战略,充分发挥科技支撑引领作用,组织调动全市科技力量参与对口支援与合作交流,助力巩固拓展脱贫攻坚成果与全面推进乡村振兴有效衔接,以跨区域协同创新更好支撑和服务中国式现代化。



健全工作机制,签署合作协议

与宁夏回族自治区、湖北省、江西省、福建省三明市、安徽省六安市等地科技主管部门分别签署合作框架协议



推动创新合作,项目成果显著

重点聚焦现代农业、生物医药、生态环保等领域,支持国内科技合作项目共28项,核拨支持资金1340万元

与迪庆藏族自治州科学技术局合作共建的上海实验动物研究中心迪庆高原生物技术研究院项目获“沪滇科技合作示范点”授牌



注重人才培养,增强内生动能

依托上海科技管理干部学院,全年面向对口地区科技人才及企业创新研发人员开展科技培训24批,培训人数1080人次

依托科技人才培育项目,以线上+线下的方式为对口地区专业技术人员开展技术培训达2000余人次



打造品牌活动,提升活动实效

全年围绕绿色能源、生物医药等领域,与宁夏、新疆、云南、海南、三明等地联合举办多场对接交流活动,组织上海70余家科技企业、科研院所和机构的近百个项目参与展示交流和洽谈,活动吸引线上观众超6万人次

8.4 国际科技开放合作持续深化

稳固拓展国际科技合作网络,提升科技创新合作交流层级,支撑具有全球竞争力的开放创新体系建设。

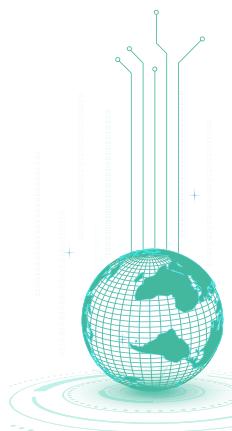
» 国际科技合作网络进一步巩固拓展

稳步推进与重点国家科技创新合作

- 与新加坡、以色列、芬兰开展双边共同资助产业创新合作项目
- 支持高校、企业开展国际双多边国际合作, 共立项60项



深入推进“一带一路”科技创新行动计划



- 与巴西、泰国、智利等续签合作备忘录
- 以共建联合实验室为抓手, 推动与“一带一路”国家在细胞治疗、激光技术、绿色航运、能源技术、智能网联交通等领域开展深度合作
- 在韩国、阿塞拜疆、北马其顿布局建设“一带一路”国际技术转移及跨境孵化平台, 将国际技术转移网络拓展至东亚、中亚及中东欧地区
- 支持举办第3届中白创新创业论坛、中新双向跨境孵化活动、中国-东盟创新创业训练营暨东盟国家青年创新中国行

加快集聚全球创新资源



推荐机构加入流行病
防范创新联盟和欧洲
血液与骨髓移植协会



首次设立“外资研发机构协同创
新项目”, 鼓励在沪外资研发机构
积极与上海高校、科研机构、企业
等开展多种形式的协同创新



与盖茨基金会北京代表
处联合共建全球健康创
新研究院



英国皇家航空学
会连续3年组织开
展国际航空航天
科普视频大赛中
国赛区活动

» 高层级国际合作交流平台加速搭建

浦江创新论坛(第16届)

9月9—11日举办,巴西和湖北省分别担任主宾国和主宾省。论坛同期举办首届WeStart全球创业投资大会和2023年全球技术转移大会,发布研究报告10余份。习近平主席和巴西总统卢拉分别为论坛致贺信。

形成“1+N+X”的国际化办会机制

- “1”即一个主宾国
- “N”即若干往届主宾国
- “X”即各类国际组织、科研机构

参会国别创新高

- 32个国家和地区
- 12个国际科技组织
- 300余位嘉宾(境外嘉宾比例达40%)

世界顶尖科学家论坛(第6届)

11月6—8日举办。世界顶尖科学家协会奖颁奖典礼在论坛上举行。

规模为历届之最

- 25个国家和地区
- 300余位全球科学家
- 27位诺贝尔奖得主
- 40余位中国两院院士

3个首次

- 首次引入联合主席制度
- 首次创设青年科学家学术交流坊
- 首次开设线下单人前沿讲堂

世界顶尖科学家协会奖(5人)

- 智能科学或数学奖2人
- 生命科学或医学奖3人

世界人工智能大会(WAIC 2023)

- 举办论坛133场
- 参会嘉宾1400余名

- 对接上下游企业210家,达成意向采购金额110亿元
- 推动签约重大产业项目32个,项目投资额达288亿元
- 成立上海人工智能产业投资基金元宇宙智能终端子基金

中国(上海)国际技术进出口交易会(第9届)

- 展览面积35000m²
- 参展企业958家(特装比例82.7%)
- 展会现场达成合作意向535项

- 举办主题日活动3个、特色分论坛13场及配套活动30场
- 发布“全国技术贸易创新实践案例”26个
- 吸引专业观众38000人次

数看上海科技

» 科技投入水平稳步提高

全社会研发经费占GDP的比重预计4.4%左右

全市财政科技支出528.1亿元，比上年增长36.7%

获国家自然科学基金委项目4900项，经费33.96亿元

国家科技管理信息系统公共服务平台属地项目查询结果显示，上海牵头承担国家重点研发计划项目239项（累计1385项），获中央财政资金预算支持28.03亿元（累计193.11亿元）

» 创新资源要素加快集聚

大科学设施已运行11个，在建4个普通高等学校68所
外资研发中心561家

长三角科技资源共享服务平台集聚大型科学仪器约4.5万台（套）

在沪两院院士187人
优秀学术/技术带头人计划新入选150人，累计2316人
东方英才计划教师项目新入选95人
东方英才计划青年项目新入选256人，累计554人
东方英才计划拔尖项目教育平台新入选100人
东方英才计划青年教育平台新入选200人
启明星项目新入选199人，累计3665人
启明星项目（扬帆专项）新入选599人，累计3454人
曙光学者新入选59人，累计1514人
浦江人才计划（A类和B类）新入选198人，累计2993人
上海青年科技英才新入选30人，累计283人
上海科技青年35人引领计划新入选35人，累计105人
上海杰出工程师新入选10人，累计20人
超级博士后激励计划新入选795人，累计3230人
上海杰出工程师（青年）新入选10人，累计19人

国家实验室3家
国家重点实验室35家
上海市重点实验室184家
国家工程技术研究中心22家
上海工程技术研究中心422家
国家企业技术中心107家
上海市企业技术中心1003家
上海市专业技术服务平台330家
国家技术创新中心2家
上海市技术创新中心58家
国家制造业技术创新中心2家
上海市制造业创新中心11家
国家科技资源共享服务平台5家
国家临床医学研究中心6家
国家野外科学观测研究站7家
国家基础科学中心16家
国家工程研究中心14家
院士工作站73个

» 高质量创新成果不断涌现

上海科学家在《细胞》《自然》《科学》三大期刊发表论文120篇，占全国总数的26.2%

全市专利授权量15.91万件，其中发明专利授权量4.43万件，比上年增长20.5%；每万人口高价值发明专利拥有量50.2件，比上年增长22.7%；PCT专利申请受理量6185件，比上年增长10.6%

经认定登记的技术合同数为50824项，成交额4850.21亿元；输出国内外技术合同数23808项，成交额3570.24亿元

» 产业创新能级日益提升

高技术产业制造业总产值7124.29亿元，占工业总产值比重18.8%（1—11月）

高新技术产品出口额占出口商品总额的比重33.2%

战略性新兴产业制造业部分实现总产值17304.61亿元，其中新能源汽车产值增幅较大，比上年增长32.1%

» 创新环境进一步优化

- 新认定高新技术企业超8000家，有效期内高新技术企业2.4万家
- 新增科技小巨人企业155家，累计2808家

- 研发费用加计扣除享受企业4万户，确认加计扣除金额近3300亿元，按法定税率25%，可为企业减免所得税825亿元
- 高新技术企业享受减免所得税3000多家，减免所得税248亿元
- 技术先进型企业落实上年度减免税额13.17亿元，享受企业146家

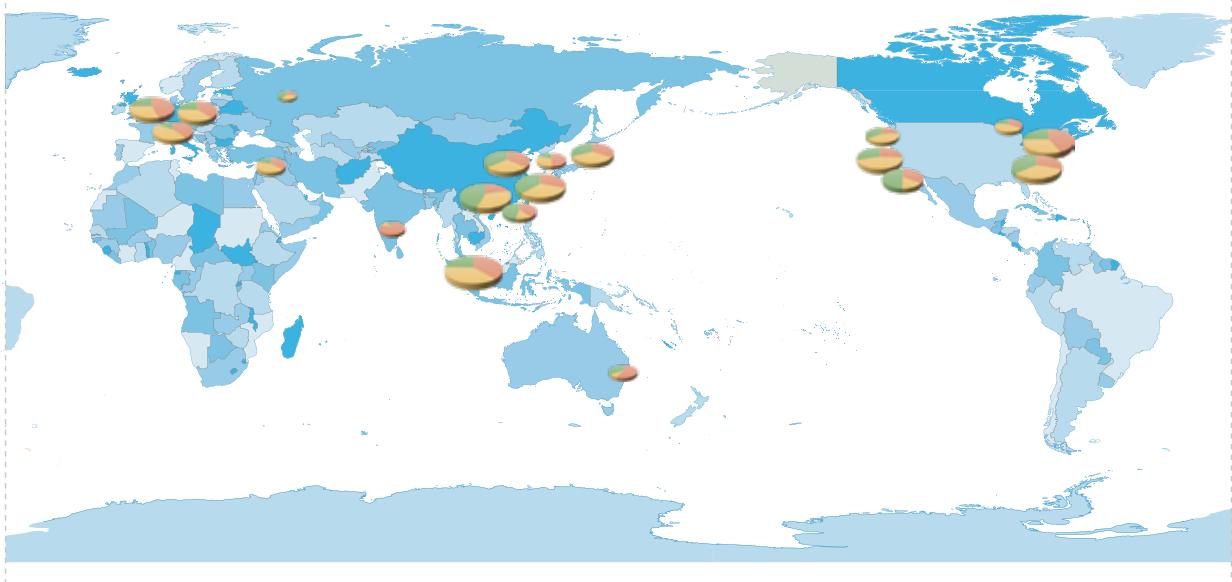
- 全年共计465家企业使用科技创新券购买创新服务641次，合计5552万元。其中，仪器共享类共超过250家单位参与；技术转移类共带动企业获融资金额4.94亿元，形成或购买新专利153件

- 示范性科普场馆55家、基础性科普基地217家、青少年科学创新实践工作站29家
- 各类创新创业载体500余家，其中全国双创示范基地10家，国家大学科技园14家，国家级科技企业孵化器65家，国家备案众创空间62家

» 2023“理想之城”——迈向教育、科技与人才高度发展的全球城市

《报告》(上海市科学学研究所发布)显示,上海位列全球20座主要城市中教育、科技、人才高度发展的“理想之城”第4位,总体呈现出“三位一体”均衡发展的形态。在全球科学家心目中首选的工作、生活理想城市两方面,上海排名均进入前三,与5年前相比,上海对于国际科学家的吸引力显著增强。全球科学家们普遍认为,青年是教育、科技、人才三者的核心交集,城市打造全球科技创新中心和人才高地应重点从吸引、支持青年人才着力。

全球主要城市教育、科技、人才“理想之城”地图



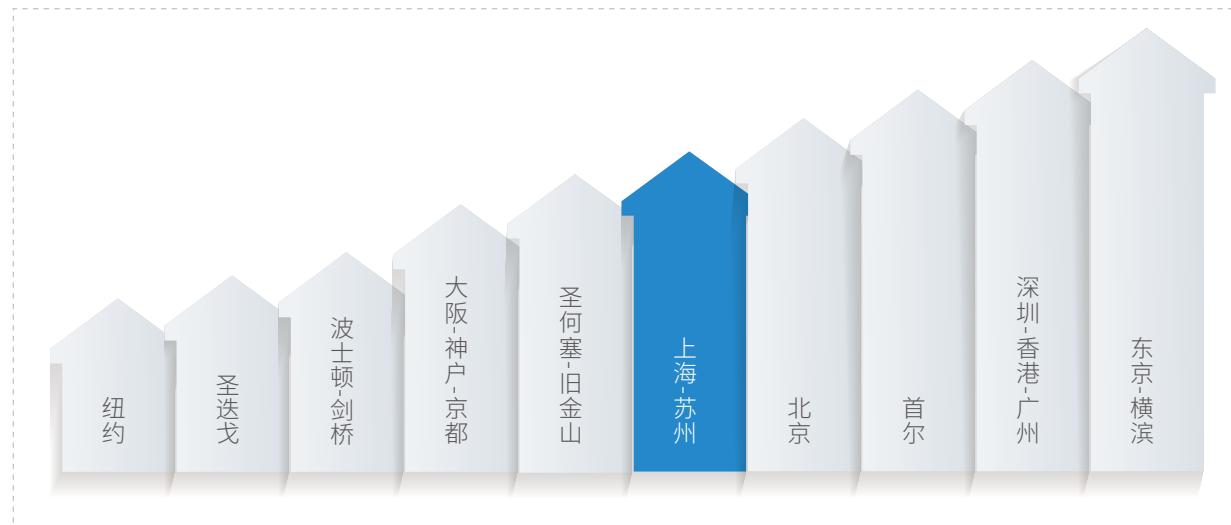
单位: %

	新加坡	深圳	波士顿	上海	纽约	北京	旧金山	伦敦	东京	柏林	巴黎	洛杉矶	香港	首尔	西雅图	特拉维夫	多伦多	悉尼	孟买	莫斯科
综合	11.69	10.78	10.00	9.59	9.54	8.68	8.20	8.15	7.53	6.02	5.35	5.06	4.42	3.54	3.31	3.19	2.28	2.09	1.92	0.67
•教育	13.53	6.47	12.94	8.82	8.82	9.41	6.47	11.18	7.65	7.06	6.47	5.29	5.29	5.29	2.35	3.53	2.35	3.53	4.71	0.59
•科技	12.94	11.18	9.41	8.82	9.41	7.06	10.59	7.06	7.65	6.47	7.06	2.35	1.71	3.53	4.12	4.12	2.94	0.59	0.59	0.59
•人才	8.60	14.70	7.65	11.11	10.39	9.56	7.53	6.21	7.29	4.54	2.51	7.53	6.21	1.79	3.46	1.91	1.55	2.15	0.48	0.84

注:图中代表各城市的圆形总面积显示了全球科学家对于心目中“理想之城”的综合评价分值,红色、黄色、绿色扇形面积分别显示了城市在STEM教育、科技创新、创新人才方面获得的分项评价分值

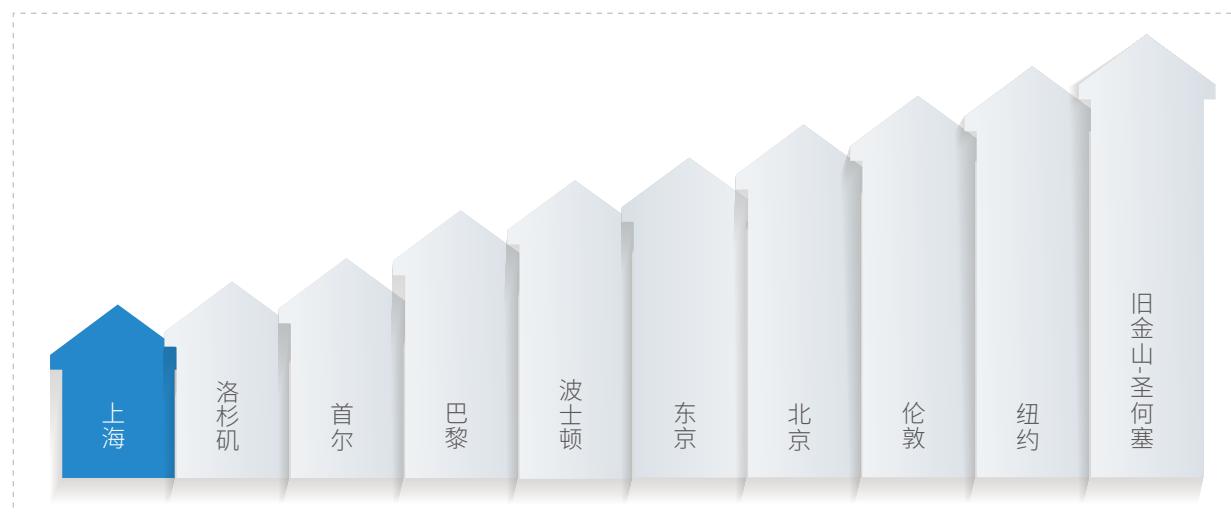
» 2023年全球创新指数报告

《报告》(世界知识产权组织发布)显示,在“全球百强科技创新集群”排名中,上海-苏州集群排名第5位(2022年,上海与苏州首次合并为一个集群),比上年提升1位。上海连续4年位居前十。前十排名情况:东京-横滨、深圳-香港-广州、首尔、北京、上海-苏州、圣何塞-旧金山、大阪-神户-京都、波士顿-剑桥、圣迭戈、纽约。



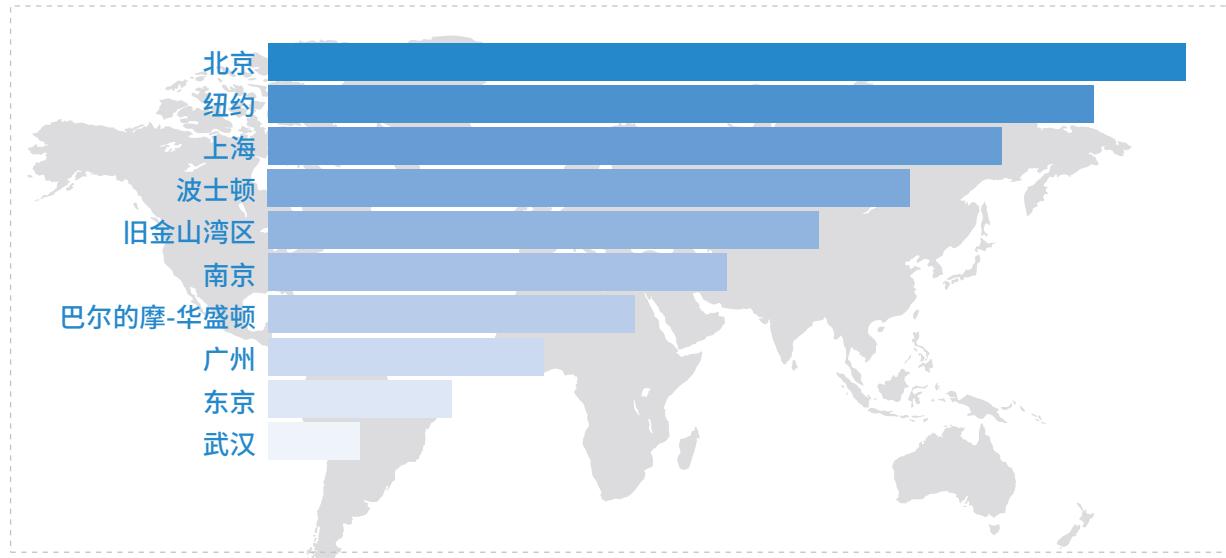
» 全球科技创新中心100强(2023)

《100强》报告(华东师范大学创新与发展研究院发布)显示,在全球140个城市中,上海保持全球科技创新中心第一方阵,排名继续保持在第10位。各单项排名中上海位次:创新要素全球集聚力第11位,科学全球引领力第12位,技术创新全球策源力第14位,产业变革全球驱动力第7位,创新环境全球支撑力第32位。综合排名的前十位:旧金山-圣何塞、纽约、伦敦、北京、东京、波士顿、巴黎、首尔、洛杉矶、上海。



» 自然指数——科研城市2023

《指数》(《自然》发布)显示,上海在全球200个科研城市排行中,位居第3位。在物理、化学、地球科学&环境和生物4个自然科学领域中,上海分别排名第2、2、5、6位。科研城市前十排名情况:北京、纽约、上海、波士顿、旧金山湾区、南京、巴尔的摩-华盛顿、广州、东京和武汉。



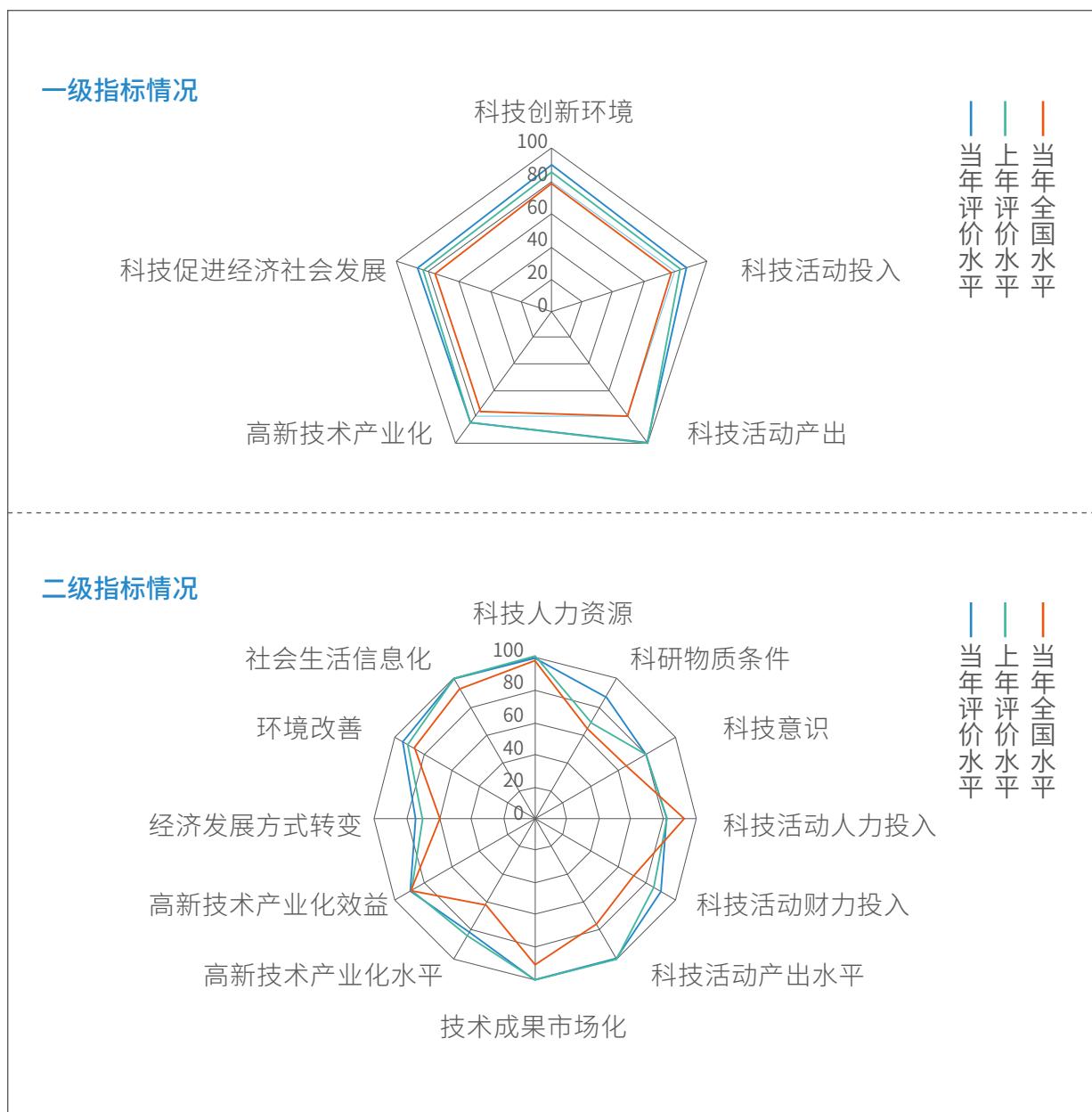
» 2023亚太知识竞争力指数报告

《报告》(上海市知识竞争力与区域发展研究中心发布)显示,上海的知识竞争力连续11年位居前十,自2016年以来连续8年位居前五,自2022年以来连续两年位居第2位。上海的知识密集产业优势尤其明显,其中4个知识密集制造业总体排名第2位。显示出上海产业结构转型升级的巨大成就。上海在人力资本、知识生产、知识经济产出等多个方面均显示出较强的竞争力。亚太知识竞争力指数前十排名情况:新加坡、上海、台湾、首尔、蔚山、东京、香港、北京、西澳大利亚、以色列。



» 中国区域科技创新评价报告2023

《报告》(中国科学技术发展战略研究院发布)显示,上海综合科技创新水平指数达到89.40%,2018年重返并连续6年保持在全国第1位,得分与上年相比提高2.26个百分点。总体来看,科技活动产出水平全国最高,技术国际收入比上年增长35.49%,占全国近1/3;科技人力资源全国最多,社会生活信息化水平全国最强。此外,5个一级指标数值在全国的排名与上年相比,“科技活动产出指数”“科技活动投入指数”排名保持不变,分别为第1、5位;“科技促进经济社会发展指数”“科技创新环境指数”排名均上升1位,分别为第2、3位;“高新技术产业化指数”排名第3位。



组稿人

DRAFTER

(以姓氏笔画为序)

马思婷	市卫生健康委	张一卉	同济大学
王 庄	市发展改革委	张丽莉	上海市中国工程院院士咨询与学术活动中心
王 震	徐汇区科委	陆连东	中船上海船舶工业有限公司
王 薇	市科委社会发展科技处	陆奕尹	奉贤区科委
王文进	市绿化市容局	陈 至	普陀区科委
王苏扬	国家肝癌科学中心	陈 慧	市知识产权局
王卓曜	市科委高新技术处	周君俊	市住房城乡建设管理委
王晓丽	华东理工大学	金智献	市经济信息化委
王晓娴	市科委外国专家服务处	俞婷莉	市交通委
王笑肖	市科委资源保障与管理处	胡 欢	上海电气集团股份有限公司
王敏杰	市科委综合发展处	姜 烨	黄浦区科委
仇 寻	市科委政策法规与创新体系建设处	姜媛媛	上海航天技术研究院
付克义	市科委人才工作处	费明钰	市科委基础研究处
白冬晖	杨浦区科委	贺伟伟	市教委
吕倩利	中国科学院微小卫星创新研究院	袁佳欢	崇明区科委
刘彦岑	市科协	贾鼎嗣	浦东新区科经委
许 例	中国科学院上海分院	徐 峥	闵行区科委
许 静	市科委实验室处	郭佳楣	上海市科技创业中心
李 钊	中国宝武钢铁集团有限公司	郭晓娟	上海市技术市场管理办公室
李 畅	市科委创新服务处	唐陈艳	静安区科委
李 瑶	市地方金融监管局	黄 纯	嘉定区科委
李贺轩	上海交通大学医学院	黄甲晨	长三角科创专班秘书处
李德智	金山区科委	曹艳博	松江区科委
杨 颖	市科委科技监督与诚信建设处	曹家俊	市农业农村委
杨文展	市科委国际合作处	戚婧媛	中国科学院上海光学精密机械研究所
吴宇欣	长宁区科委	商宏娟	市生态环境局
吴明辉	上海科创办	商学斌	市科委生物技术和医药处
吴建军	宝山区科委	阎 哲	市商务委
吴洁敏	上海市科学技术奖励中心	葛航铭	市科委科普工作处
何瑞璇	上海科技大学	蒋宇舟	虹口区科委
邹 霄	市科委办公室	韩 宇	中国商用飞机有限责任公司
张 帆	市科委研发基地建设与管理处	程 彦	上海科学技术交流中心
张 峰	青浦区科委	戴松筠	上海超级计算中心
张 楠	中国科学院上海高等研究院		

统 筹：韩元建

编 务：王天晶

责任编辑：刘华林

编写人员：吴慧贞 周斐辰 王倩倩 宋慧娟



报告微信版



上海科技