



# 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基地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，并开展国家工程硕博培养改革首批试点；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

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

### 上海高研院

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

### 上海技物所、卫星创新院

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



### 重大原始创新成果不断涌现

- 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



### 关键核心技术攻关取得突破

- 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科学卫星火箭联合试验
- 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

试点“预算+负面清单”支持方式

### 上海期智研究院

试点顶尖领衔科学家支持方式

### 上海脑科学与类脑研究中心等

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、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

### 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。



- 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

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

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

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

上海拓璞数控科技股份  
有限公司

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

上海瑞邦生物材料  
有限公司

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”国家改革创新试点,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%以上企业近三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

科创板上市企业566家,其中上海89家,排名全国第二

科创板企业累计首发募集资金9038.8亿元,其中上海2284.9亿元,排名全国第一

总市值6.5万亿元,其中上海1.5万亿元,排名全国第一

#### 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获授牌
- 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 **2**家

估值300亿元—500亿元企业 **6**家

估值100亿元—300亿元企业 **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 **8**家

集成电路(半导体)企业 **7**家

生物医药企业 **5**家