

江苏苏州以新技术培育新产业、引领产业升级

# 激发产业活力 打造科创高地

本报记者 吴 娟

2023年7月，习近平总书记在江苏苏州考察时指出，要加强科技创新和产业创新对接，加强以企业为主导的产学研深度融合，提高科技成果转化和产业化水平，不断以新技术培育新产业、引领产业升级。

如何打造具有全球影响力的产业科技创新中心主承载区，成为苏州的必答题。

摸清产业科技创新的“家底”：苏州市共有国家科技型中小企业超2.5万家，国家高新技术企业超1.57万家，我国独角兽企业18家，以企业为主体组建的创新联合体235家，省级以上企业研发机构超3500家。

找准制约产业科技创新的原因：缺少高能级创新载体；大院大所的科教资源较匮乏，原始创新不足；创新平台分散，创新链与产业链的深度融合不够；缺少顶尖创新人才。

立足实际，确定工作思路，形成“基础研究—技术攻关—成果转化”创新格局；以实施科技创新“八大工程”为抓手，建设好苏州实验室、国家生物药技术创新中心等高能级平台，整合科研平台，鼓励龙头企业牵头组建创新联合体；全面实施“苏州智造”强基提质行动等。

落实，成为关键。

## 打造高能级创新载体，提升创新策源力

申基生物获得“一种起始加帽寡核苷酸引物及其应用”专利；海昶生物自主研发的创新型小核酸药物HC0301获得国家药品监督管理局的临床试验批准……去年以来，由国家生物药技术创新中心（以下简称“国创中心”）组织开展的核酸药物关键技术攻关进展不断。

苏州持续推进重大科技创新载体建设，并把科技战略平台能级提升放在“八大工程”重要位置。

作为我国生物医药领域首个国家级技术创新中心，国创中心专家委员会由14位专家组成，其中有11位院士，为国创中心源头创新提供支撑。

国创中心执行主任殷建国介绍，聚焦核酸药物、细胞疗法等生物药重点领域，国创中心提出重大技术攻关方向，面向全国“揭榜挂帅”，目前立项并资助了81个项目。

国创中心所在的苏州生物医药产业园集聚生物医药及大健康企业超2000家，对临床前测试研发的设备需求较普遍。围绕mRNA及小核酸技术开发与产业关键共性需求发展，国创中心投资2.5亿元自建核酸药物技术创新平台，作为公共技术平台开放给企业使用，并配备6名科研人员提供分析服务。运行一年来，已协助楷拓生物等多家企业完成临床前测试研发。

此外，苏州还建立了苏州实验室、国家新一代人工智能创新发展试验区、第三代半导体国家技术创新中心等近百个国家级创新平台。

苏州还加大了与高校院所合作力度，集聚国内外高校院所平台资源，推动南京大学苏州校区等50余家大学研究院陆续落地。哈尔滨工业大学苏州研究院院长郭君

巍说，研究院在苏州已建设7个研究中心，引进13个高水平创新团队，形成了院士领衔、国家级高层次人才担当骨干的百余人的科研队伍。队伍成立一年多来，已对接300多项企业技术需求。

为解决关键共性技术难题，哈尔滨工业大学苏州研究院联合苏州大学、南京航空航天大学、苏州科沃斯等12家高校院所、机构及企业，共同建设江苏省智能机器人技术创新中心，重点打造人形机器人关键技术研究平台等十大前沿创新平台。

苏州市科技局局长徐积明介绍，通过系统梳理全市400多家实验室、研究院等科研平台，苏州以科创联盟形式进行系统整合，打造“一产业细分领域、一科创联盟”，有效提升创新策源能力。

## 推进双链深度融合，实现产业强基提质

苏州集聚了16万家工业企业，拥有电子信息、高端装备、先进材料3个万亿级产业，覆盖绝大部分工业门类，是众多产业链的发起点、连接点。通过产业链与创新链深度融合，苏州探索产业强基提质。

今年，苏州提出加快构建由10个产业集群和30条产业链组成的“1030”产业体系，计划用3年左右时间，形成4个万亿级主导产业，到2035年，基本形成具有世界一流竞争力的现代工业体系。



为了更好地发挥企业创新主体的作用，苏州鼓励龙头企业联合科研院所、高校及上下游企业等成立创新联合体，聚焦产业关键共性技术难题，打通“技术攻关—成果转化—项目孵化—产业培育”全链条。

7月，江苏汇川控制技术股份有限公司作为牵头单位，发起了低碳零碳数智化关键技术创新联合体。依托在工业领域的技术积累，该公司联合西安利物浦大学、碲路科技、苏州中鑫、上交数字创新中心等8家单位，融合设计、生产、运营等多个产业链环节的服务资源，打造低碳零碳数智化产业链创新与集成的创新平台。计划3年内攻克7项技术，并依托产投基金进行转化、孵化。

为更好构建“1030”产业体系，今年以来苏州还举行系列沙龙，推动企业供需双方在结对攻坚、应用迭代、更新升级、市场拓展等方面实现有效沟通协作。

作为利用外资的高地，苏州拥有1.8万

家外资企业，累计实际使用外资居全省第一、全国前列。利用外企研发提升产业科创水平，也是苏州的发力点之一。近期，苏州为博世汽车、西门子、采埃孚等20家“苏州外资研发创新企业”授牌，鼓励外企开展原创技术研发、关键共性技术攻关和供应链创新资源整合。

苏州市工信局局长范建青介绍，用新技术改造传统产业，培育壮大战略性新兴产业，超前布局建设未来产业，苏州正通过“苏州智造”强基提质，促进产业高端化、智能化、绿色化。

## 壮大耐心资本，赋能新质生产力发展

在苏州，平均每天就有两起股权投资融资案例。



如今的苏州，已经成为国内科创板基金最活跃的城市之一，全市备案私募基金产品近3000只。2023年，A股上市的20家苏州企业中，约80%曾获创投基金支持；苏州公布的224家独角兽培育企业中，约97%曾获创投基金支持。

“苏创投目前管理基金规模超2000亿元，投资苏州项目占比90%，坚持投早、投小、投硬科技，为发展新质生产力注入源头活水。”苏州创新投资集团有限公司董事长王牟介绍。

最近，苏州太阳井新能源有限公司刚刚

获得苏创投1000万元的投资，该公司开发的低成本铜制程异质结太阳能电池金属化技术，可大大降低异质结太阳能电池生产成本。

“2021年，技术刚刚在实验室中取得成功，公司就得到了后来整合进苏创投的国创投300万元投资，并为公司进行估值。”公司创始人兼董事长李中天说，在苏创投新一轮投资后，公司获得了更大的订单，估值也大幅上升。



像太阳井新能源一样的战略性新兴产业以及人形机器人等未来产业，要想取得原创性、颠覆性成果，往往面临回报周期长等不确定性因素，特别需要耐心资本的支持。

近期，苏创投与江苏省战略性新兴产业母基金合作成立高端装备、生物医药2只母基金和1只未来产业天使直投基金，形成总规模135亿元的耐心资本。据悉，江苏省高端装备（苏州）产业专项母基金重点投资工业母机及集成化装备、人形机器人等各类高端装备和关键部件；江苏省生物医药（苏州）产业专项母基金重点投资创新药、医疗器械等领域。

9月26日，2024苏州国际科创大会如期举行，在高层次人才政策、科创新政策、重点产业关键共性技术需求全球“揭榜挂帅”等方面发布和推介。

如今的苏州，科创浪潮正如江河奔涌，日新日进。



图①：西北工业大学太仓长三角研究院。图②：位于江苏苏州工业园区的“纳米真空互联实验站”。图③：在2024苏州国际科创大会场外，广目科技展出的新款无人安防巡逻车。图④：2024苏州国际科创大会上，首届10位“苏州青年科学家”名单正式揭晓。图⑤：江苏苏州工业园区金鸡湖俯瞰。图⑥：江苏昆山夏驾河科创走廊。以上图片均为江苏省苏州市委宣传部提供

9月20日，《2024年中国中小城市高质量发展指数研究成果》发布，在“2024年度全国科技创新百强县市”榜单中，江苏常熟位居全国第三。这是常熟连续第四年入选全国科技创新百强县前三。近年来，常熟将科技创新与产业发展深度融合作为重要着力点，持续增强企业创新主体地位，科技创新整体实力始终位居全国县域前列。

随着“温宿号”掘进机的刀盘缓缓旋转，世界埋深最大的大断面公路隧道——西天山特长隧道正逐渐打通。参与建设的“温宿号”掘进机由位于常熟的中交天和机械装备制造有限公司（以下简称“中交天和”）自主研发，整机长235米，重约1800吨，直径8.83米，是目前穿越天山的直径最大、同级别技术最先进的掘进机。

从高山到地下，从江底到海底，盾构机如“游龙”般掘进，不断延伸着交通动脉。自2010年成立以来，中交天和先后研制出用于南京扬子江隧道、印尼雅万高铁1号隧道、南京和燕路过江通道等重大工程建设的超大直径盾构机，全断面硬岩掘进机、竖向硬岩掘进机等高端装备。数十台盾构机走出国门，远销日本、新加坡、孟加拉国、马来西亚、印度尼西亚、泰国、菲律宾等国家和地区。

中交天和还尝试将盾构机越做越小。近日，中交天和研制的“迷你”盾构机完成验收，将于10月运往泰国曼谷，用于当地污水管网项目。这些“迷你”盾构机与城市里修建地铁时用的“巨无霸”盾构机相比要小得多，刀盘直径只有2.25米。“迷你”盾构机体格虽小，该有的系统和功能却一样不少。而且盾构机的尺寸越小，研制的技术、工艺要求及空间利用要求越高。

中交天和设计研发院总体所副所长毛冬明介绍：“我们的研发人员先在软件上进行机械、液压、电气的三维整体设计，以避免后期内部出现干涉的情况。后续的元器件也要求小型化，我们联合配套厂家进行了一系列研发，把产品做成模块化、标准化。”

企业是科技创新的“主战场”。常熟持续增强企业创新主体地位，围绕全市重点产业领域，培育了科技型中小企业1560家，高新技术企业1185家，各级瞪羚、独角兽企业111家，形成了坚实的创新主体梯队。

下一步，常熟将持续强化企业科技创新主体地位，培育壮大科技领军企业，打造有利于独角兽、瞪羚等成长性企业快速成长的创新生态环境，夯实产业创新发展根基，锻造高质量发展竞争力。

江苏常熟持续增强企业创新主体地位

深化产创融合 夯实创新根基

石惟嘉

## 苏州发布关键技术全球“揭榜挂帅”需求榜单

本报苏州9月26日电 26日，2024苏州国际科创大会开幕。会上发布了《苏州市产业关键技术全球“揭榜挂帅”需求榜单》。榜单包含41项重大技术需求，涉及新能源、新一代信息技术、生物医药及大健康、高端装备等产业领域。

前期，江苏苏州科技部门聚焦新能源、电子信息、集成电路、先进材料、生物医药等苏州重点发展的优势产业，向龙头企业、重点创新载体广泛征集产业重大关键共性技术需求。经单位自主申报、地方推荐，共收集需求信息64条；经梳理总结，遴选需求41条。

本次榜单，从产业领域来看，涵盖“1030”所有产业集群，包括新能源（4项）、新一代信息技术（10项）、生物医药及大健康（5项）、高端装备（7项）、新材料（5项）、新兴数字产业（3项）、新能源汽车（2项）、高端纺织（3项）、软件与信息服务（1项）、轻工业（1项）等；从需求提出方来看，包括3家重大创新载体和36家重点领域龙头企业，包括上市企业11家、高新技术企业26家、创新联合体建设单位20家等；从榜单额度来看，总投入金额52.42亿元，每条需求投入总额均超亿元。

此次榜单面向全球，寻求高校、科研院所、创新型企业前来揭榜，旨在快速提升苏州龙头企业创新能力和重大创新载体资源集聚水平，汇聚各类创新力量共同突破产业关键共性技术，形成一批具有“苏州辨识度”的创新产品。对揭榜成功的项目，苏州将按相关程序纳入2025年苏州市关键技术攻关“揭榜挂帅”项目，按中榜金额的50%给予最高1000万元支持。

## 首届“苏州青年科学家”名单发布

本报苏州9月26日电 今年，江苏苏州建立了“苏州青年科学家”发布制度，并在2024苏州国际科创大会发布首届“苏州青年科学家”名单。

“苏州青年科学家”主要面向35周岁以下，具有突出学术水平，研究方向处于科技发展前沿领域，在本学科领域有重大发现、较大影响力和较高的学术造诣，具有成长为大师和战略科学家潜力的青年领军人才。本届“苏州青年科学家”评选共有257名青年人才申报，最终10人入选，涵盖电子信息、高端装备制造、新能源、新材料、生物医药等领域。入选的青年科学家每人将获得50万元支持。

苏州将持续关注青年人才发展成长，完善人才全链条支持政策，营造青年人才宜居宜业宜创良好生态。

健全发现选拔培养机制。加大姑苏领军人才计划向青年人才倾斜力度，遴选具有

成为战略科学家潜力的人才并给予稳定支持；加大科技招商力度，着力引进一批青年创新创业人才；依托苏州科技商学院，完善课程体系，加快培养“懂科技、懂产业、懂管理、懂创新”的青年科技人才。

厚植青年人才成长沃土。稳步提高科技计划中青年科技人才担任项目负责人比例，支持青年人才挑大梁、当主角；搭建多元化交流平台，邀请青年人才参加苏州市“1030”产业沙龙等活动，组织青年科学家与捐赠企业家结对，加快推动人才、资本、科技等创新要素深度融合。

加强青年人才服务支撑。发挥苏州市领军人才联合会作用，提升人才服务效能水平；探索科技创新支持模式，制定专项基金管理暂行办法，鼓励社会资本捐赠；加大对青年人才典型和龙头企业宣传，营造全社会支持科技创新的浓厚氛围。

## 苏州形成千亿级科创基金集群

本报苏州9月26日电 在2024苏州国际科创大会现场，由苏创投集团牵头，总规模近千亿元的73只科创基金集中发布。

千亿级科创基金集群共分为三类。第一类是通过优秀资本合作组建的基金。如航投苏州空地互联产业基金，目标规模10亿元，存续期15年，以长期耐心资本持续滋养低空经济领域的科技创新。

第二类是省市合作的战略性新兴产业专项基金。由苏创投集团与江苏高投集团签约落户苏州的3只专项基金，总规模达135亿元。其中聚焦“高端装备”“生物医药”的两只产业专项母基金，可以吸引约500亿元规模的新基金设立，共同支持产业发展。

第三类是围绕苏州本地的龙头产业及创新策源地发起设立的特色基金。例

如苏创中荷科创耐心投资基金，由苏创投作为市级创投平台与苏州相城区合作设立，围绕中荷（苏州）科技新港优质产业项目展开投资。基金存续期15年，以长期稳定的耐心资本赋能顶尖技术的孕育和发展。

苏州是国内创新高地，产业链资源丰富。截至2023年底，苏州国家高新技术企业超1.57万家，国家专精特新“小巨人”企业突破400家；苏州全球“灯塔工厂”增至7家、国家级科技企业孵化器达到76家、国家科技型中小企业达到2.5万家。

植根于产业之基，近年来苏州创投业飞速发展，呈现出资本与产业“双向奔赴”的繁荣景象。2023年，在苏州公布的224家独角兽培育企业中，约97%曾获创投基金支持。2023年，在苏州A股上市20家企业中，约80%曾获创投基金支持。



本版责编：肖 遥 曹雪盟 董映雪 式设计：张丹峰