

# 将中国创新与全球链接在一起

本报讯（记者 马亚宁）今天上午，2023年浦江创新论坛开幕式在上海东郊宾馆举行。在为期三天的浦江创新论坛中，1场全体大会、2场主题论坛、9场专题论坛、首届全球创业投资大会、第四届全球技术转移大会和多场创新成果发布会，以及“中巴之夜”文化科技交流活动，在浦江两岸掀起阵阵创新浪潮，将中国创新与全球链接在一起。

“在人类最大的科学合作项目中，中国

创新扮演着重要角色。”国际热核聚变实验堆（ITER）计划总干事彼得罗·巴拉斯基在上午的全体大会上发表主旨演讲时说。“国际热核聚变实验堆（ITER）计划”是全球规模最大、影响最深远的国际科研合作项目之一，建造约需10年。这本身就是全球科学合作创新的创举。ITER装置是一个能产生大规模核聚变反应的超导托卡马克，俗称“人造太阳”。中国在ITER安装中承担了十分重要的作用。例

如，中核中法联合体是为ITER核心机器组装进行数千次复杂的起重、定位、连接和检查活动的两个联合体之一；仅TAC1合同涉及约140名中国工人、技术人员和工程师。“中国是这项大科学全球创新链接中的重要一环。同时，大科学工程项目也给其他行业带来了创新溢出，例如磁共振技术的提升，为高端医疗提供支持；热核实验堆，推动了地热钻探的发展等等。”

爱思唯尔以高质量的期刊和论文发表而闻名，其全球首席执行官白可珊在主旨演讲中说，展望未来，基于科学的创新是应对全球紧迫挑战的关键。在中国，基于科学的创新正在支撑中国实现2030健康目标。“作为科研大国，中国在全球科研中发挥着重要作用。以净零研究为例，中国在全球相关科研产出的占比已经达到24%。”同时，中国科研质量的水平越来越高，中国学术论著的被引用量和质量都很高。

为自主创新凝聚共识，积极推进高水平科技自立自强，已成为国际创新论坛“中国品牌”的浦江创新论坛今天上午开幕。来自中国、巴西、美国、印度、德国、塞尔维亚等32个国家与地区的12个国际科技组织约300位嘉宾汇聚一堂，围绕“开放的创新生态：创新与全球链接”，聚焦当前国际形势，以“开放包容、互惠共享”理念，为科技发展打造开放、公平、公正、非歧视的环境和创新生态。

## 追踪创新“最前沿”

浦江创新论坛创办于2008年，由国家科技部和上海市人民政府共同主办，已成功举办15届。15年间，浦江创新论坛始终聚焦“创新”主题，致力于打造成为全球科技创新领域的重要信号释放地、重要话题引领地和重要论述策源地。“全球创新网络汇聚共同利益”“具有全球影响力的科技创新中心：格局与使命”“科技合作与创新共治”……历年来，论坛年度议题会围绕最“IN”的全球创新话题，展开深入对话和深度思考，为我国深入实施创新驱动发展战略、上海建设国际科技创新中心提供智力支撑。

2012年起，论坛采用“全体大会+专题论坛”框架，并沿用至今，政策论坛、区域（城市）论坛、未来（科学）论坛、金融科技论坛、创新创业论坛等多个专题论坛同期举办，多论坛、多角度、多层次地汇聚全球智慧，深度研判创新趋势，洞见科技发展新赛道、新机遇。

其中，未来（科学）论坛、新兴技术等专题论坛持续聚焦人工智能、量子计算、生物医药、物联网等前沿领域，邀请具有全球影响力的科学家、企业家，围绕科技前沿、新产业、新业态、新模式开展多元对话。“智能网联汽车信息安全测评实验室”“上海国家新一代人工智能创新发展试验区”等在论坛上揭牌成立，为上海创新高地建设夯实了基础。

## 科技外交“会客厅”

“今年，浦江创新论坛全面恢复线下举行，广邀新老朋友链接全球科技交流网络，为来自世界的‘智慧与思想’提供面对面碰撞与交流的平台。”据上海科学技术委员会二级巡视员陈宏凯介绍，今年论坛的境外嘉宾占比达到了40%。

# 锻造国际创新论坛“中国品牌”

浦江创新论坛今年首次举办全球创业投资大会

自2012年起，论坛创设主宾国机制，德国、芬兰、俄罗斯、以色列、英国、丹麦、荷兰等国先后受邀成为主宾国，浦江创新论坛构筑起跨越地域、国界，链接不同学科、领域，具有重要影响力的科技外交“会客厅”。在科技外交“会客厅”里，“一带一路”科技合作倡议、“共同应对气候变化威胁”、“上海科学数据共享”等“浦江倡议书”相继发布，多项中外科技合作备忘录签署。

今年正值中国和巴西建立战略伙伴关系30周年，巴西受邀成为本届论坛的主宾国。论坛期间，将举办首届中巴纳米科技研讨会及第四届中国巴西创新周的相关活动，共同探索创新在产学研合作方面的新路径。

与此同时，浦江创新论坛不断加强与国际组织尤其是国际科研组织、专业科技服务机构和学术期刊等的合作，联合国开发计划署、联合国人居署、比尔及梅琳达·盖茨基金会、帕斯适宜卫生科技组织（PATH）、《科学》、《自然》出版集团、弗朗霍夫协会等国际组织与机构，通过合作办会等多种形式参与论坛，多层次、多维度的全球创新网络和开放创新生态逐步形成。

## 打造“技术创业之都”

13000余项中国创新需求，968项中小企业创新产品与高新技术成果转化项目，近700项国际国内待转化成果与高校优质成果，1283余家企业释放超500亿元需求投入金额……浦江创新论坛不仅进行创新交流，更有实实在在的创新“交易”。

“这个展会很有特点，只做创新需求，不像许多展会那样展示成果、样品，所以不需要太大面积，却汇聚了全国企业特别是大型企业的创新需求。”陈宏凯说，今年的全球技术转移大会，企业创新需求呈“井喷”之势——3000多项新一轮技术需求，250多亿元的企业资金需求，静待中小微企业包括科研院所的科研人员积极“揭榜”。同时，大会首次发布全国2万多个高层次人才岗位需求。

今年首次举办全球创业投资大会WeStart，锁定生物医药、人工智能、先进制造三大硬科技赛道，为项目找资本、资本找项目搭建国际双创服务平台。“WeStart首次升级，就有全球1000多个A轮融资前的创新项目报名，500多家孵化机构、200多家投资机构参会。我们希望借此推动上海成为全球创业者心目中的‘技术创业之都’。”陈宏凯说。

本报记者  
马亚宁

类脑芯片 量子信息 合成生物学 绿色制氢 区块链

# 聚焦五大前沿领域 中国“创新力”迸发

本报讯（记者 马亚宁）类脑芯片、量子信息、合成生物学、绿色制氢和区块链，是未来产业创新的五大前沿领域。昨天，由中国科学技术信息研究所、上海市科学技术研究所联合编撰的《未来产业创新的前沿领域》在浦江创新论坛成果发布会上发布，为新一轮产业升级瞄准未来方向。

报告基于对各国和地区科技政策与研发投入、论文与专利、专家观点与学术会议资料等科技信息的多维度分析，遴选出近十年来基础科研“扎堆”的高增长领域，并圈定了五大前沿。以类脑芯片为例，2013年前，类脑芯片的全球论文数量尚不足500篇，2016年已增至1000篇，2022年更飙升至约4000篇。类脑芯片的专利申请量也在2015年后异军突起，从2015年的不到300件升至2021年超2600件。量子信息的基础研究和技术研发成果近十年同样高速增长，这得益于量子信息三大子领域研发持续推进。

报告显示，中国在五大未来产业前沿领域中表现不俗。中国的类脑芯片研究起步较晚，但在2016年与美国同步进入快速增长期，目前中国的相关论文和专利数量均居全球首位。其中，专利以国内布

局、侧重于应用的研究居多，相关材料、器件、架构电路和算法等方面的基础研究正引起高度重视。

在量子信息领域，中国目前的论文数量仅次于美国，专利数量居全球首位。美国在量子计算和量子测量上优势明显，中国在量子通信上占据主导地位。

中国在合成生物学领域与日本、英国同属第二梯队，美国属于第一梯队。值得注意的是，合成生物学的研究形成了比较固定的学术合作圈，如以伦敦帝国理工学院为首的欧洲合作圈、以东京大学为首的日本学术合作圈，我国则以中国科学院为首。

中国绿色制氢论文数量居全球首位，专利申请量仅次于日本，有3个机构入围全球前20强研发机构。不过，日本企业在绿色制氢领域的技术研发中占有绝对优势，中国还需提升企业参与度。

同样处于“第一梯队”的还有区块链。中国区块链研究的启动时间与美欧国家同步，中国论文发表、专利申请数量均居全球首位。在联盟链、共识层的基础研究及联盟链、物流运输、政法的技术研发中，中国具有优势。

## 上海女性研发人员占比在全国位居前列 “她力量”科研表现亮眼

本报讯（记者 马亚宁）自然科学基金瞄准未来科学发展最前沿，在2023年立项的上海市自然科学基金项目中，“她力量”占比超过三分之一。在昨天举行的浦江创新论坛第二届女科学家峰会上，上海市妇联、上海市科技工作党委、上海市科委联合发布《上海女性科技人才发展报告（2023）》。

报告指出，上海女性研发人员占比在全国位居前列。2021年，上海女性研发人员总数为9.83万人，占全市研发人员总量的28.49%。2016—2021年，女性研发人员数量增速高于全体研发人员数量增速。工程科学与技术领域中，女性科技人才最多；医学科学领域中，女性占比最高。

两院院士中，女性人数增长明显。截至2023年7月，在沪两院院士女性占比11.11%。2021年，在沪新增两院院士女性占全国新增两院院士女性总数比例，接

近五分之一。近三年，上海女性科技人才获得国家杰出青年基金者占比保持在15%—20%，科学技术奖获奖女性人数和占比不断提升。上海女性科技人才屡获中国青年女科学家奖，截至2023年，上海共有21位青年女科学家获此殊荣。

在前沿科技领域探究中，上海女科学家成果瞩目。在2023年立项的上海市自然科学基金项目中，女性负责人占比超过三分之一。2018—2022年，市科委扬帆、启明星、浦江、优秀学术/技术带头人等四类人才项目中，女性承担项目占比超过三分之一。面向青年人才的扬帆项目，女性承担项目数占比接近一半。各类人才计划项目中女性承担项目数和占比呈持续增长趋势。