

高层次科技人才情报研究

Research on High level Science and Technology Talent Intelligence

NEI CAN

内 参

- 国内外卓越且活跃华人人才挖掘与分析
- 中国顶尖人才规模何时能赶超美国？
- 雄安新区目前到底有多少人才入驻？
- 美国人才签证移民政策重大调整对我国人才引进工作的影响
-

2023.10 (月刊) 总第005期

高层次科技人才情报研究

Research on High level Science and Technology Talent Intelligence

NEI CAN

内参

2023.10

总005期 每月上旬出版

内部刊物 注意保存

未经本刊同意，不得转载

制作出版： 北京湘汉有恒科技有限公司
Beijing XH Persistence Science Co., Ltd.

订阅渠道：扫一扫下面湘汉科情商城二维码

单位官网：www.xh-persistence.com

客服邮箱：kefu@xh-persistence.com

客服电话：18612492858

作者微信：94367342

联系地址：北京市昌平区回龙观东大街338号
腾讯众创空间A座2层228室



湘汉有恒公众号



湘汉科情商城

目录 | CONTENTS

【专题：2023 中国科学院增选当选院士分析】 1

【人才动态】 10

一、海外活跃华人科学家群体挖掘和分析 10

二、国内活跃高层次科研人员群体挖掘和分析 12

三、中美及中国国内顶尖学术人才实力变化趋势分析 14

【人才战略】 21

一、雄安新区人才落地情况摸底调研 21

二、美国对人才签证移民政策做重大调整 25

附件 27

一、本报告所涉学科分类的说明 27

二、本报告所涉人才年龄段问题的说明 27

三、海外高层次人才引进难易程度分析模型 27

法律声明 28

前言

《高层次科技人才情报研究（内参）》月刊是北京湘汉有恒科技有限公司（简称“湘汉有恒”）推出的科技情报系列产品之一。湘汉有恒为领先的科技情报服务提供商，我们致力于利用知识图谱、数据挖掘和人工智能等技术手段，从科技大数据中挖掘高价值科技情报，让创新型机构的科技创新更有方向、更具力量，帮助其持续走在科技无尽前沿。

《高层次科技人才情报研究（内参）》的情报来源包括但不限于学术论文、发明专利、基金项目、科技资讯、政府文件、社交媒体等开源途径；采用高精度和多功能科技情报检索分析系统，保证情报数据的权威可靠；研究团队均有10余年科技信息情报检索、挖掘和分析经验，谙熟科技情报研究方法，能够精准捕捉其中的价值点，敏锐洞察科技创新和产业发展的意义。该情报产品有以下价值亮点：

- ✓ 根据“卡脖子”领域科研成果，跟踪“卡脖子”领域人才动态
- ✓ 注重敏感科技事件中重要人员情报挖掘，提供更多的事件内幕
- ✓ 根据已有线索，进一步深度挖掘有价值的情报信息
- ✓ 通过科研合作网络，挖掘高层次人才背后的团队
- ✓ 利用科学评估模型，评估海外人才引进难易程度
- ✓ 持续跟踪海外年轻高层次人才人才动态，服务于人才交流引进
- ✓ 深度剖析国内外政府人才战略，服务于人才工作借鉴与决策

正如习近平总书记所说，人才是实现民族振兴、赢得国际竞争主动的战略资源。《高层次科技人才情报研究（内参）》希望有助于相关主管部门和科技创新型机构的人才寻、评、引、用等各环节的工作，共同促进人才事业的高质量发展。

《高层次科技人才情报研究（内参）》每月上旬出版，欢迎广大客户订阅（扫扉页二维码），并提出宝贵意见和建议。

【专题：2023 中国科学院增选当选院士分析】

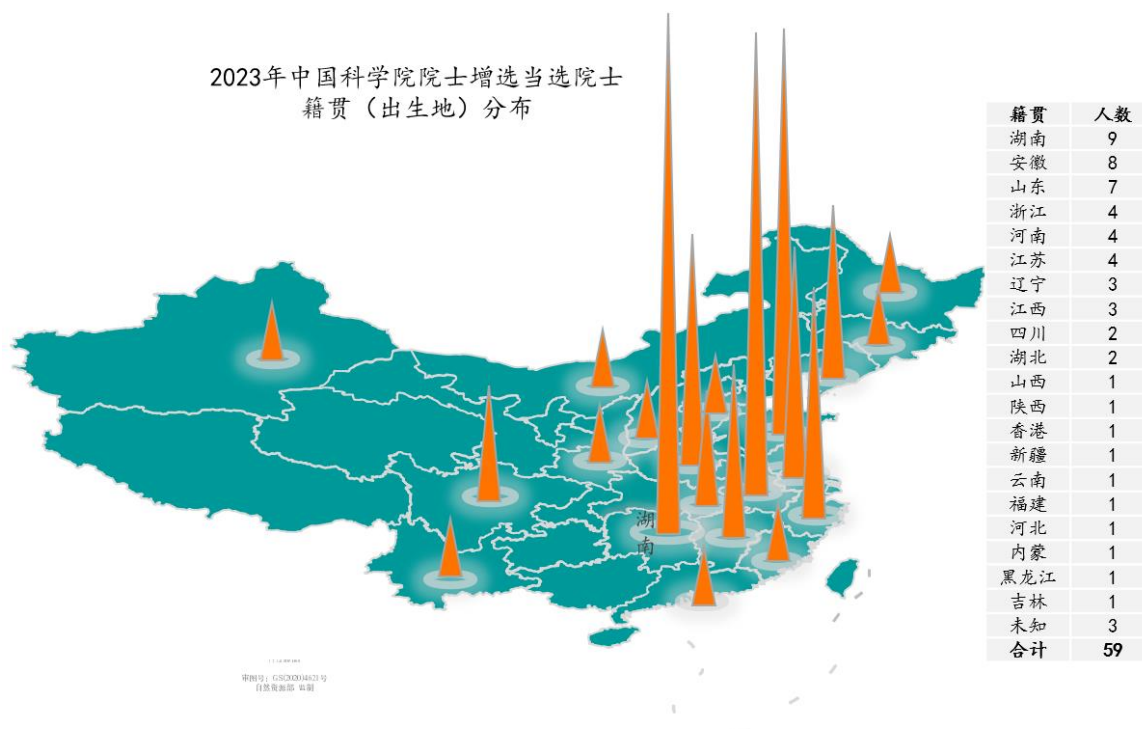
2023 年 11 月 22 日，中国科学院发布《关于公布 2023 年中国科学院院士增选当选院士名单的公告》，共产生 59 名新增当选院士，其中，数学物理学部 10 人，化学部 10 人，生命科学和医学学部 11 人，地学部 8 人，信息技术科学部 8 人，技术科学部 12 人。现就当选院士名单做相关分析，试图挖掘其中具有一定价值的信息。

一、湖南、安徽和山东籍当选院士人数名列前三甲，湘籍人士在科学界崛起

从 2023 年新当选院士籍贯（优先出生地）分

布看，湖南籍院士最多，共 9 人，占总当选人数的 16.1%；其次是安徽籍，共 8 人，占 14.3%；第三是山东籍，共 7 人，占 12.5%。传统“院士大省”江苏和浙江两省，各有 4 人当选（如图 1 所示）。

近代以来，湖南籍人士给外界的一般印象是军政人才辈出。本次中国科学院湖南籍当选院士人数，力压东部传统科技及科技人才强省，说明湖南籍人士在全国科学界日益崛起。



数据来源：基础数据来自中国科学院，湘汉有恒标注、统计与绘图

图 1 2023 年中国科学院增选当选院士籍贯（出生地）分布

本次中国科学院湖南籍当选院士如下（见表1）：

表 1 2023 年中国科学院湘籍当选院士名单（共 9 人）

序号	学部	姓名	籍贯	年龄	工作单位	研究方向
1	生命科学和医学学部	 马骏	湖南	59	中山大学肿瘤防治中心	鼻咽癌的诊治及基础研究
2	生命科学和医学学部	 黄三文	湖南岳阳	51	中国热带农业科学院、中国农业科学院农业基因组研究所	植物基因组学与作物遗传育种
3	地学部	 瞿知彦	湖南常德	56	同济大学	海洋地质学，古海洋学与海洋微体古生物学
4	地学部	 方小敏	湖南冷水江	59	中国科学院青藏高原研究所	自然地理学，青藏高原隆起与环境变化
5	化学部	 彭慧胜	湖南邵阳	46	复旦大学	高分子纤维器件
6	化学部	 卿凤翎	湖南新邵	58	中国科学院上海有机化学研究所	有机氟化学
7	化学部	 唐智勇	湖南长沙	51	国家纳米科学中心	自组装纳米功能材料在能源和催化领域的应用
8	信息技术科学部	 陈小前	湖南双峰	47	中国人民解放军军事科学院	空间飞行器总体设计与系统控制
9	数学物理学部	 丁洪	湖南长沙	54	上海交通大学	凝聚态物理，从事凝聚态物理的实验研究，利用光电子能谱研究高温超导体和新奇量子材料的电子结构和物理机理

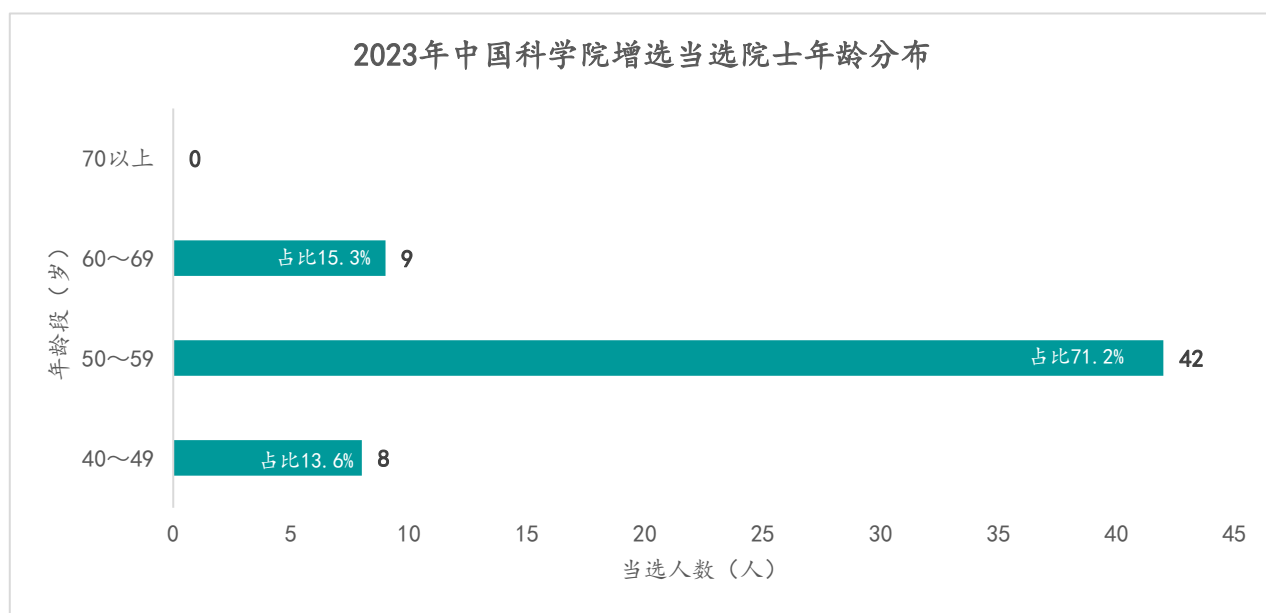
数据来源：基础数据来自中国科学院，湘汉有恒标注、统计与制表

二、50~59 岁当选院士占比超 7 成，无 70 岁以上的“年长院士”

今年当选院士平均年龄为 54.7 岁。而 2019 和 2021 年当选院士平均年龄分别为 55.7 岁和 57.4 岁。从年龄段分布看，今年当选院士 50~59 岁之间的最多，共 42 人，占当选总人数的 71.2%；其次是 60~69 岁，共 9 人，占 15.3%；第三是 40~49 岁，共 8 人，占 13.6%；无 70 岁以上或 40 岁以下的学者当选（如图 2 所示）。

今年最年轻的当选院士为 45 岁，他们是清华大学教授、深圳医学科学院院长颜宁，厦门大学教授郑南峰，中国科学院深圳先进技术研究院副院长郑海荣；最年长的也仅 65 岁，即上海交通大学讲席教授张荻。

由此可见，中国科学院从国家科学技术可持续发展战略出发，致力于推进新增院士年轻化的意图明显。



数据来源：基础数据来自中国科学院，湘汉有恒标注、统计与绘图

图 2 2023 年中国科学院增选当选院士年龄分布

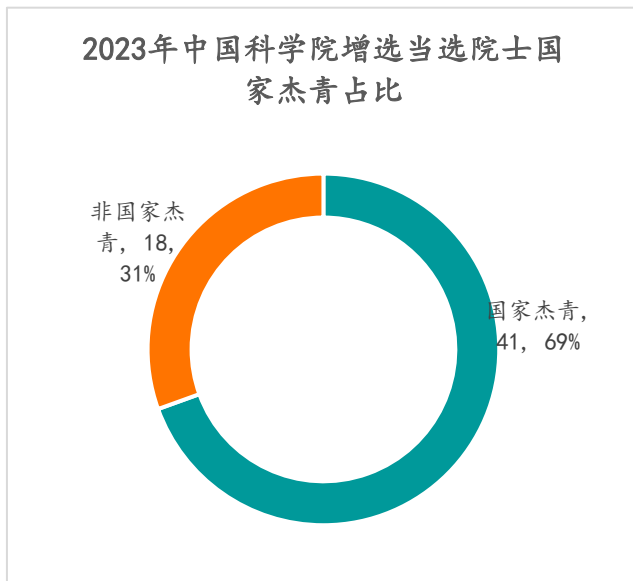
三、国家杰青约占 7 成，有海外经历的近 8 成

统计发现，在新当选的 59 名院士中，曾获得国家杰出青年科学基金（简称“国家杰青”）资助

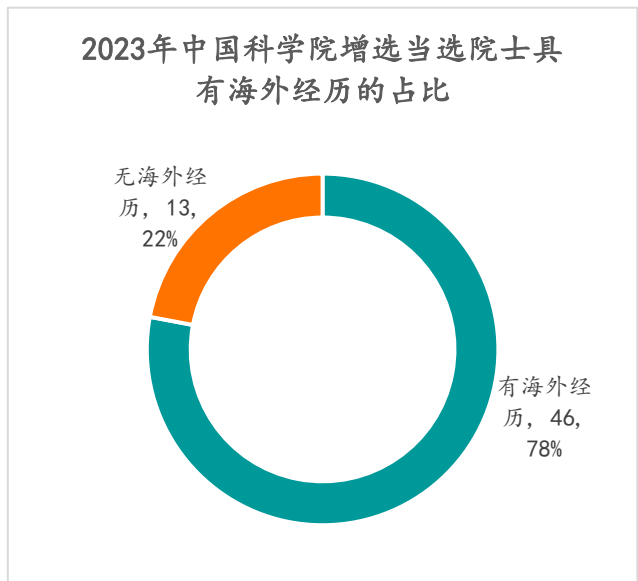
的有 41 人，占比达 69.5%（如图 3 所示）；具有海外经历^①的有 46 人，占比 78.0%（如图 4 所示）。可见，国家杰青群体是我国重要的“院士后备军”，海外学习和科研经历是科研工作者成长的快车道。

^① 此处海外经历统计口径为在海外留学（包括访学），或从事科研工作 2 年以上的经历。

但是，也有既不是国家杰青，也无海外背景的
科研工作者当选，这些所谓“硬核院士”的名单如
下所示（见表 2）：



数据来源：湘汉有恒科技情报系统



数据来源：湘汉有恒科技情报系统

图 3 2023 年中国科学院增选当选院士国家杰青占比 图 4 2023 年中国科学院增选当选院士具有海外经历的占比

表 2 2023 年中国科学院当选院士中非国家杰青、无海外经历的院士（共 6 人）

序号	学部	姓名	籍贯	年龄	工作单位	研究方向
1	信息技术科学部	 孙胜利	山东肥城	52	中国科学院上海技术物理研究所	光学工程，红外智能感知、光电仪器，天基高时效红外探测技术
2	信息技术科学部	 郭世泽	河北	53	中国人民解放军信息技术安全研究中心	网络和系统安全
3	地学部	 张荣桥	安徽祁门县安凌镇	56	探月与航天工程中心	行星探测，电磁场与微波技术
4	技术科学部	 辛万青	江西万载	57	中国航天科技集团有限公司第一研究院	飞行器总体设计

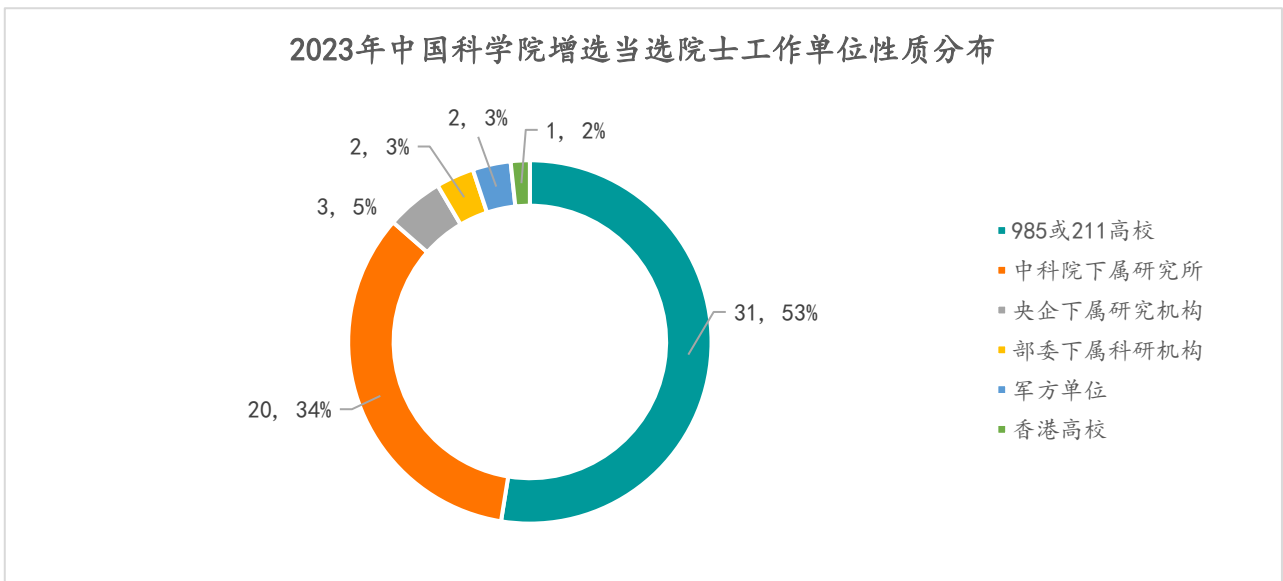
序号	学部	姓名	籍贯	年龄	工作单位	研究方向
5	化学部	 叶国安	安徽 南陵	58	中国原子能科学 研究院	核燃料后处理
6	地学部	 张水昌	未知	61	中国石油天然气 股份有限公司勘 探开发研究院	石油与天然气地质学

数据来源：基础数据来自中国科学院，湘汉有恒标注、统计与制表

四、近 9 成来自 985 或 211 高校以及中国科学院机构

从当选院士工作单位性质看，52.5%来自 985

或 211 高校，其中清华大学和北京航空航天大学较多，分别有 5 人和 4 人；33.9%来自中国科学院下属研究所（如图 5 所示）。这反映出我国顶尖科学人才主要分布在这两类机构。



数据来源：基础数据来自中国科学院，湘汉有恒标注、统计与绘图

图 5 2023 年中国科学院增选当选院士工作单位性质分布

五、近一半当选院士任职地区为北京，2 成在上海

从当选院士工作单位所在地区看，47.5%在北

京，20.3%在上海（如图 6 所示）。该两座一线城市是我国公认的顶尖科学人才高地。

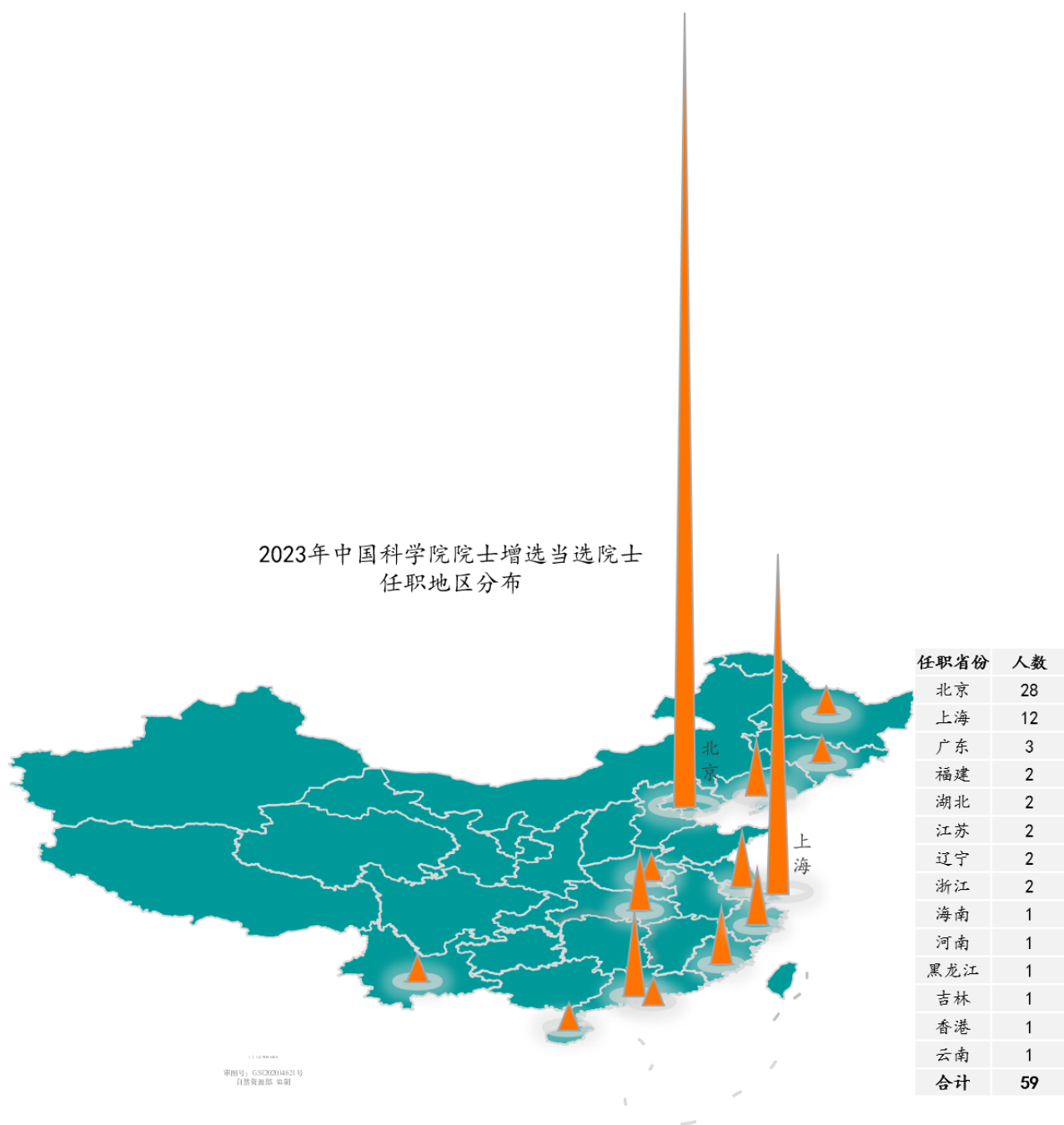


图 6 2023 年中国科学院增选当选院士工作单位地区分布

六、较多关键领域专家被选为院士，凸显我国打造战略科学家核心力量的决心

从当选院士研究领域看，较多院士是多年从事

国家战略性、国际高度竞争科技，以及我国被“卡脖子技术”研究的顶尖专家，如航空航天相关领域有 10 位专家被入选，在量子科技、半导体、新材料、核科学、高端医疗器械、人工智能、网络安全等前沿技术领域均有顶尖专家入选（如表 3 所示）。

院士是科技人才中的“帅才”，是引领科技前瞻布局、带动重大领域创新的“关键少数”。本次较多关键领域顶尖专家被选为院士，是我国着眼全球科技竞争，抢占未来科技制高点，努力打造战略科学家核心力量的重要举措。

表 3 2023 年新当选中国科学院关键领域院士名单（共 20 人）

序号	姓名	籍贯	年龄	工作单位	研究方向	备注
1	 曹晋滨	山西 长治	58	北京航空航天大学	【航空航天】空间物理，磁层物理和空间探测技术	国家战略性科技
2	 张荣桥	安徽祁门 县安凌镇	56	国家航天局探月与航天工程中心	【航空航天】行星探测，电磁场与微波技术	国家战略性科技
3	 张荻	陕西 西安	65	上海交通大学	【航空航天】材料加工与结构材料，金属基复合材料，成果应用于载人航天	国家战略性科技
4	 陶智	辽宁 瓦房店	59	北京航空航天大学	【航空航天】航空发动机气动热力	国家战略性科技
5	 孙胜利	山东 肥城	52	中国科学院上海技术物理研究所	【航空航天】光学工程，红外智能感知、光电仪器，天基高时效红外探测技术	国家战略性科技
6	 辛万青	江西 万载	57	中国航天科技集团有限公司第一研究院	【航空航天】飞行器总体设计	国家战略性科技
7	 朱俊强	河南	58	中国科学院工程热物理研究所	【航空航天】动力工程及工程热物理，航空发动机	国家战略性科技，其中航空发动机短舱为我国被“卡脖子”技术
8	 郭旭	辽宁 沈阳	51	大连理工大学	【航空航天】固体力学，计算力学，工程力学航空航天力学与工程	国家战略性科技

序号	姓名	籍贯	年龄	工作单位	研究方向	备注
9	 郭雷	山东曲阜	56	北京航空航天大学	【航空航天】抗干扰控制理论与应用，飞行器自主导航与控制技术	国家战略性科技
10	 陈小前	湖南双峰	47	中国人民解放军军事科学院	【航空航天】空间飞行器总体设计与系统控制	国家战略性科技
11	 叶国安	安徽南陵	58	中国原子能科学研究院	【核科学与技术】核燃料后处理	国家战略性科技
12	 段路明	安徽桐城	50	清华大学	【量子科技】量子信息，量子计算机和量子网络方向	国际高度竞争领域
13	 金奎娟	未知	57	中国科学院物理研究所	【量子科技/半导体】界面效应等在电子自旋输运，将 Fano 共振机制推广到半导体体系中	国际高度竞争领域
14	 刘胜	湖北黄梅	59	武汉大学	【半导体】微纳制造及芯片封装与集成	国际高度竞争领域
15	 张荣	江苏淮安	58	厦门大学	【半导体】半导体光电子器件与材料	国际高度竞争领域
16	 姜澜	四川自贡	50	北京理工大学	【激光微纳制造/半导体】改进双温度模型和等离子体量子模型	设计光刻技术，为我国被“卡脖子”技术
17	 李殿中	辽宁兴城	56	中国科学院金属研究所	【新材料】高端装备结构材料及加工技术，军工钢研发、轴承与刀具等特殊钢材料研发	高端轴承钢为我国被“卡脖子”技术

序号	姓名	籍贯	年龄	工作单位	研究方向	备注
18	 郑海荣	安徽长丰	45	中国科学院深圳 先进技术研究院	【高端医疗器械】医学成像 仪器与医疗设备	医学影像设备元 器件为我国被 “卡脖子”技术
19	 胡事民	浙江 长兴	54	清华大学	【人工智能】计算机图形 学、几何计算	国际高度竞争领 域
20	 郭世泽	河北	53	中国人民解放军 信息技术安全研 究中心	【网络安全】网络和系统安 全	国际高度竞争领 域

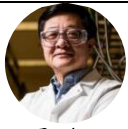
数据来源：基础数据来自中国科学院，湘汉有恒标注、统计与制表

【人才动态】

一、海外活跃华人科学家群体挖掘和分析

《科学》(Science)是全球科研工作者发表最卓越科研成果的顶级期刊，在该期刊上发表最新研究成果即表示该学者在前沿领域保持较高的活跃度。本节呈现和分析 10 月份在该期刊上以第一作者或通讯作者发表论文的海外华人科学家相关信息情报。

表 4 2023 年 10 月在《科学》以一作或通讯作者发表论文的海外华人科学家相关信息

学者姓名	年龄段 (岁)	现任职机构及 职称	国内经历	研究方向	论文标题/发表 时间	✓ 情报挖掘与分析
 王宇 (Wang Yu) ★★★★★ ^②	30~35	[韩]基础科学 研究院量子纳 米科学中心博 士后	北京大学，物 理系，学士， 2012；北京大 学，物理电子 学系，硕士， 2016	【物理】基于 扫描隧道显微 镜 (STM) 研 究金属衬底上 的单分子磁体	原子级多量子 比特平台 ^③ ， 2023. 10. 03	•王宇于 2019 年获得日本东北大学化学博士学位； •固体中的单个电子自旋是量子科学和技术颇有前途的研究对象；该项研究基于扫描隧道显微镜 (STM)，设计了原子级多量子比特系统，并主要由一个传感器量子比特和最多两个远程量子比特组成
 张锐 ★★★★★	35~40	[美]华盛顿州 立大学沃兰化 学工程与生物 工程学院研究 助理	青岛科技大 学，无机非金 属材料工程， 学士，2006； 无机化学，硕 士，2011	【化学工程】 化学反应工程	振荡费托反应 ^④ ， 2023. 10. 03	•王勇于 1993 年在华盛顿州立大学获得化学工程博士学位，张锐于 2023 年在该校获得化学工程博士学位，师从王勇； •该研究可能为探索研究 CO 转化过程中的振荡以及它们如何为提高 FTS 过程的整体性能（尤其是在合成绿色燃料时）提供一种方法开辟了新途径
 王勇 (Wang Yong) ★★★	60~65	[美]华盛顿州 立大学沃兰化 学工程与生物 工程学院教授	成都科技大学 (现四川大 学)，化学工 程，学士， 1984	【化学工程】 设计先进的催 化材料		
 刘灿 (Liu Can) ★★★★★	20~25	[美]康奈尔大 学神经生物学 与行为在读博 士生	中国人民大学 附属中学 (2015~ 2017)	【生物学】神 经生物学与行 为	联想和预测海 马体代码支持 记忆引导的行 为 ^⑤ ， 2023. 10. 23	•刘灿博士在读时期是 2021~2026 年，她于 2017 年离开人大附中到加州大学圣地亚哥分校读大学本科； •该研究对将来治疗失智症和阿尔茨海默病的记忆和学习问题具有重要意义，刘灿为本论文一作

^② 此处★级表示海外人才引进难易程度大小。湘汉有恒引进难易程度评估指标模型，详情请见附件三。

^③ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.ade5050>

^④ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adh8463>

^⑤ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adi8237>

学者姓名	年龄段 (岁)	现任职机构及 职称	国内经历	研究方向	论文标题/发表 时间	✓ 情报挖机与分析
 赵宇澄 ★★★★★	30 ~ 35	[美] 科罗拉多 州立大学化学 系博士后	复旦大学高分子 科学系, 博士, 2023	【化学】光氧 化还原催化, 聚合物上循 环, 聚合物化 学	化学可回收聚 烯烃类多嵌段 聚合物 ^⑥ , 2023. 10. 23	•该研究能够实现不同的 塑料可以组合在一起, 并 有效地解构回基本的软硬 结构单元, 进行分离和再 聚合, 从而实现闭环回收 过程
 林琳 ★★★★	35 ~ 40	荷兰皇家科学 院 Hubrecht 研 究所博士后	中国科学院、 硕士研究生, 2011	【生物学】人 类类器官干细 胞生物学研究	无偏转录因子 CRISPR 筛选鉴 定 ZNF800 为 肠内分泌分化 的主要抑制因 子 ^⑦ , 2023. 10. 23	•该研究展示了优化人类 类器官在基于 CRISPR 的 功能筛选中的价值潜力, 为鉴定人类肠道生理学和 病理生理学中的其他调节因 子铺平了道路
 丁佳 ★★★★★	25 ~ 30	[瑞士] 巴塞 尔大学化学系博 士	中国科学院上 海有机化学研 究所, 硕士, 2022	【化学】化学 合成, 单分子 器件, 手性架 构	单一醇脱乙酰 催化剂对立体 富集的倍增增 强作用 ^⑧ , 2023. 10. 23	•该研究基于碳碳键的可 逆断裂与重构过程实现手 性富集, 为手性醇的高效 高立体选择性合成提供了 新策略
 高轶群 ★★★★★	30 ~ 35	[英] 诺丁汉大 学植物科学系 牛顿国际研究 员	华中农业大 学, 学士, 2013; 中科院 上海植物生理 生态研究所, 博士, 2018, 博士后, 2020	【生物学】植 物营养和植物 对不同营养环 境的适应	直接蛋白质复 合物指导木质 素聚合和根扩 散屏障的组装 ^⑨ , 2023. 10. 23	•该研究结果为 DPs (导体 蛋白质) 调控木质素聚合 理论提供了直接的遗传学 和生物化学证据, 大大加 深了人们对于木质素聚合 过程的理解

数据来源:《科学》期刊、湘汉有恒科技情报系统

^⑥ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adh3353>^⑦ <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adi2246>^⑧ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adj0040>^⑨ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adi5032>

二、国内活跃高层次科研人员群体挖掘和分析

本节呈现和分析 10 月份在《科学》(Science) 学者相关情报信息，他们是目前活跃在前沿科技领域期刊上以第一作者或通讯作者发表论文的中国国内 域并取得卓越成果的科研工作者。

表 5 2023 年 10 月在《科学》以一作或通讯作者发表论文的中国学者相关信息

学者姓名	年龄段 (岁)	任职机构及职 称	研究方向	论文标题/时间	✓ 情报挖机与分析
 陈一	30~35	北京大学物理 学院助理教授	【物理】量子材 料科学	原子级多量子比 特平台 ¹⁰ , 2023. 10. 03	•陈一于 2022 年 11 月从韩国基础科学研究院量子纳米科学中心博士后岗位回国，担任北大教职； •固体中的单个电子自旋是量子科学和技术颇有前途的研究对象；该项研究基于扫描隧道显微镜 (STM)，设计了原子级多量子比特系统，并主要由一个传感器量子比特和最多两个远程量子比特组成
 李小波	35~40	西湖大学生命 科学学院特聘 研究员	【生物学】植物 学和微生物学， 叶绿体系统与合 成		
 蒋彦西	25~30	西湖大学生命 科学学院博士 生	【生物学】植物 学和微生物学， 叶绿体系统与合 成	浮游植物广泛选 择的叶绿素 c 合 成酶 ¹¹ , 2023. 10. 03	•该合成酶的发现解决了长期以来困扰海洋光合作用领域的一个问题，并为海洋藻类捕光机制的合成生物学应用打开了一扇门。
 曹天骏	30~35	西湖大学助理 研究员	【生物学】植物 学和微生物学， 叶绿体系统与合 成		
 卢磊	40~45	中国科学院金 属研究所研究 员	【材料科学与工程】纳米结构金 属材料的制备、 力学性能及变形 机理	原子断层作用导 致梯度单元结构 合金异常低温应 变硬化 ¹² , 2023. 10. 13	•卢磊的二哥是中国最为著名的材料科学专家，中国科学院院士，中国科学院金属研究所原所长卢柯； •本研究对于理解基本的应变硬化机理具有重要意义，并为开发高强塑材料提供了不同思路，特别是对于深空和海洋勘探、液化天然气储存、低温物理等广泛的低温应用。
 潘庆松	35~40	中国科学院金 属研究所研究 员	【材料科学与工程】纳米孪晶结 构和多尺度梯度 纳米晶结构		

¹⁰ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.ade5050>

¹¹ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adg7921>

¹² <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adj3974>

学者姓名	年龄段 (岁)	任职机构及职 称	研究方向	论文标题/时间	✓ 情报挖机与分析
 邵路	45~50	哈尔滨工业大学化工学院教授	【化学】低碳分离功能膜，水处理	冰限域合成高度离子化三维准层状聚酰胺纳滤膜 ¹³ , 2023. 10. 13	该研究突破了传统聚酰胺纳滤膜“渗透性-选择性”相互制约的难题，在含盐废水回收、水软化和净化过程方面具有独特优势，展现出巨大应用前景，可助力缓解全球水资源短缺难题。
 张艳秋	30~35	哈尔滨工业大学化工学院副教授	【化学】耐溶剂纳滤以及膜分离，水处理，		
 李忠安	40~45	华中科技大学化学与化工学院教授	【化学工程与技术】有机光电功能材料及其光伏和生物医学应用		
 朱宗龙	30~35	香港城市大学化学系、材料科学与工程系教授	【化学工程与技术】太阳能电池、晶体管、发光二极管和电化学设备		
 李祺	25~30	香港城市大学化学系在读博士	【化学工程与技术】太阳能电池	用于高性能倒置p-i-n钙钛矿太阳能电池的稳定空穴选择层 ¹⁴ , 2023. 10. 23	- 郑晓鹏与今年4月从美国国家可再生能源实验室博士后岗位回国； - 钙钛矿太阳能电池(PVSCs)具有高效率、低成本和易制备的特点，被广泛认为是最具商业潜力的新一代光伏技术。该研究为设计高效、稳定的SAM空穴传输层提供了理论指导，将有助于推动反式PVSCs的商业化应用
 孙祥浪	25~30	香港城市大学化学系博士后	【化学工程与技术】高效钙钛矿太阳能电池		
 李博	25~30	香港城市大学化学系博士	【化学工程与技术】高效钙钛矿太阳能电池		
 郑晓鹏	30~35	中国科学院大学材料科学与光电技术学院副教授	【材料科学与工程】微纳光电材料生长制备、太阳能电池、发光二极管和光电探测器等		
 左智伟	35~40	中国科学院上海有机化学研究所研究员	【化学】金属催化的光促有机合成反应、惰性小分子的高选择性催化转化	单一醇脱乙酰催化剂对立体富集的倍增增强作用 ¹⁵ , 2023. 10. 23	该研究基于碳碳键的可逆断裂与重构过程实现手性富集，为手性醇的高效高立体选择性合成提供了新策略

¹³ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.adi9531>

¹⁴ <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.ade9637>

¹⁵ <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adj0040>

学者姓名	年龄段 (岁)	任职机构及职 称	研究方向	论文标题/时间	✓ 情报挖机与分析
 文璐	25~30	中国科学院上海有机化学研究所博士生	【化学】光催化脱乙酰反应		
 段凌霄	25~30	中国科学院上海有机化学研究所博士生	【化学】铈实现的光催化偶联反应		
 晁代印	40~45	中国科学院分子植物科学卓越创新中心研究员	【生物学】植物营养与环境适应的遗传基础	直接蛋白质复合物指导木质素聚合和根扩散屏障的组装, 2023. 10. 23	•该研究结果为DPs(导体蛋白质)调控木质素聚合理论提供了直接的遗传学和生物化学证据,大大加深了人们对于木质素聚合过程的理解
 黄金泉	30~35	中国科学院分子植物科学卓越创新中心陈晓亚课题组副研究员	【生物学】植物次生代谢		

数据来源:《科学》期刊、湘汉有恒科技情报系统

三、中美及中国国内顶尖学术人才实力变化趋势分析

全球知名科技信息服务提供商科睿唯安每年均发布年度全球“高被引科学家”名单¹⁶。今年11月15日,该公司发布2023年度名单显示,来自67个国家和地区的6,849名科学家(7,125人次)入选。由于在绝大部分情况下,科学家的学术研究成果会在学术期刊上以论文形式发表,因此高质量学术论文的多寡,基本能反映各国(或地区)的基础研究水平。正因如此,科睿唯安全球“高被引科学家”名单对了解和研究全球各国(地区)顶尖学术人才状况具有较大参考价值。

1. 中国是全球学术人才实力动态变化中最具变革的力量

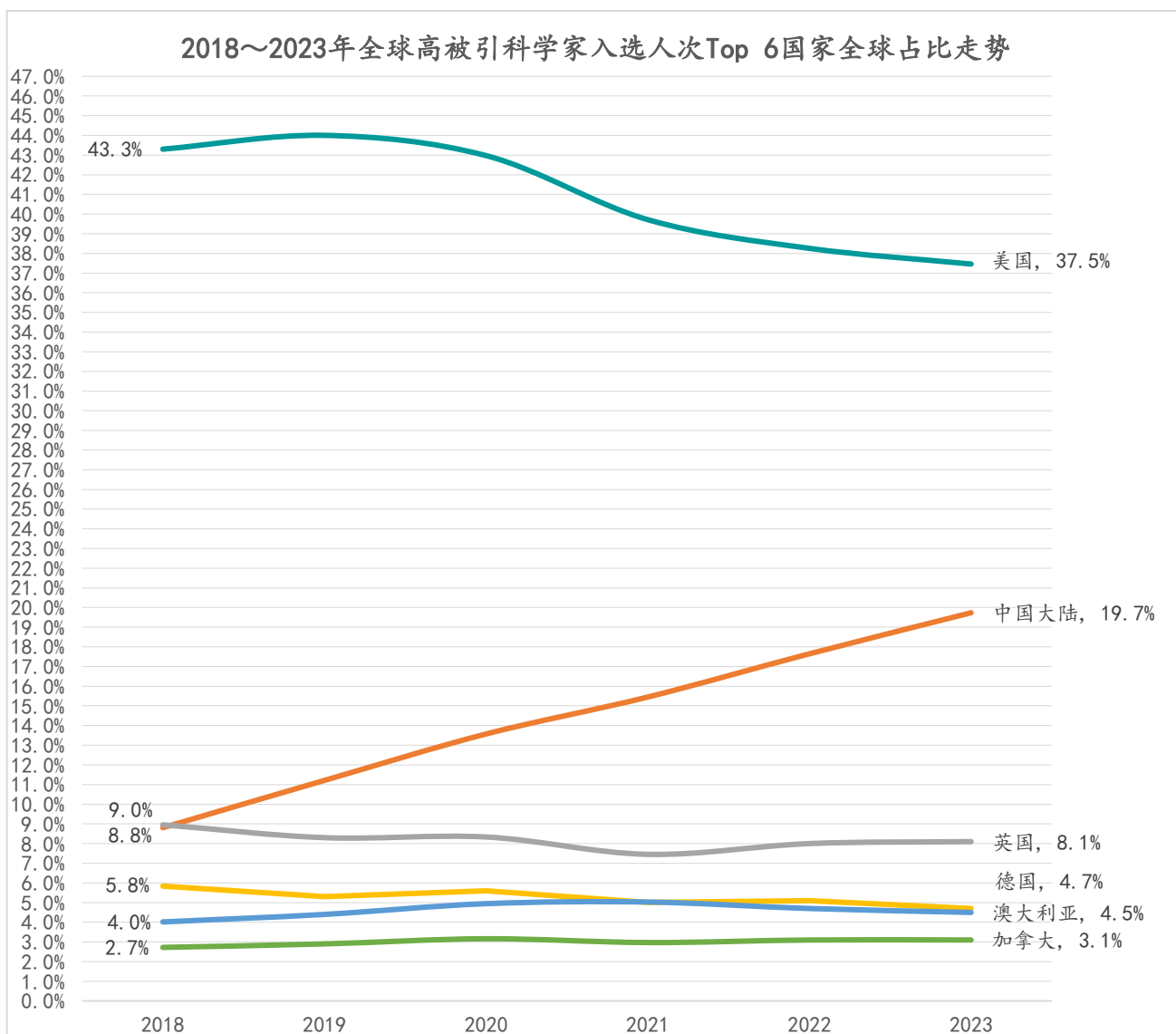
过去6年(2018~2023年)全球高被引科学家入选人次Top 6的国家(地区)保持不变,即美国、中国大陆、英国、德国、澳大利亚和加拿大。纵观过去6年高被引科学家入选人次国别(地区)分布变化态势,中国大陆¹⁷是入选人次增长最突出的地区,由2018年的538人次增至2023年的1,406人次,增长了2.6倍;全球占比由8.8%增至19.7%,上升10.9个百分点,复合年均增长率(CAGR)为

¹⁶ “高被引科学家”名单是根据过去10年期间学者所发表的高被引论文数量,从自然科学和社会科学的21个学科领域以及跨学科领域中遴选出6600多名科学家。遴选方法基于科睿唯安科学信息研究所文献计量专家所进行的数据分析,利用InCites™和ESI™,按照基于学术论文发表数量和Web of Science™引文数据的科研绩效指标和趋势数据专门制定。评选的要件是这些论文的被引频次在Web of Science™中位于同学科、同发表年份的前1%。

¹⁷ 此处“中国大陆”地区含中国内地、香港和澳门,不含台湾。

14.4%。美国虽然入选人次总体保持不变（2018 年为 2,639 人次，2023 年为 2,669 人次），但全球占比出现明显的下滑态势，由 2018 年的 43.3% 下降至 2023 年的 37.5%，下降 5.8 个百分点，复合年均增长率为-2.4%；英国、德国、澳大利亚、加拿大四

国全球占比基本处于稳定态势：英国在 8%、德澳在 5%、加拿大在 3% 左右徘徊（如图 7 所示）。由此可见，在过去 6 年全球顶尖学术人才储备实力动态变化过程中，中国是最具变革的力量。



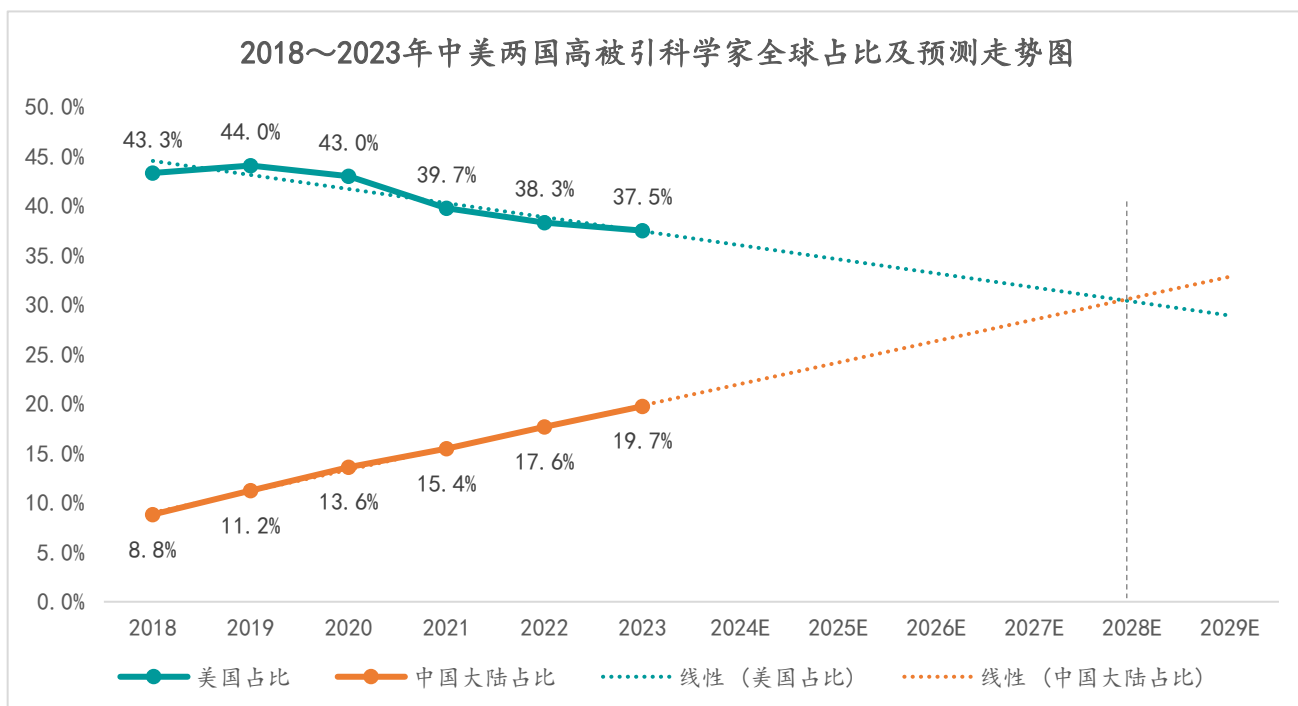
资料来源：基础数据来自科睿唯安，湘汉有恒统计与绘图

图 7 2018~2023 年全球高被引科学家入选人次 Top 6 国家全球占比走势

2. 中国高被引科学家规模预计在 2028 年超越美国

均增长率进行预测，中国高被引学者数量将在 5 年后，即 2028 年超越美国（如图 8 所示）。

若按过去 6 年的中美高被引科学家数量复合平



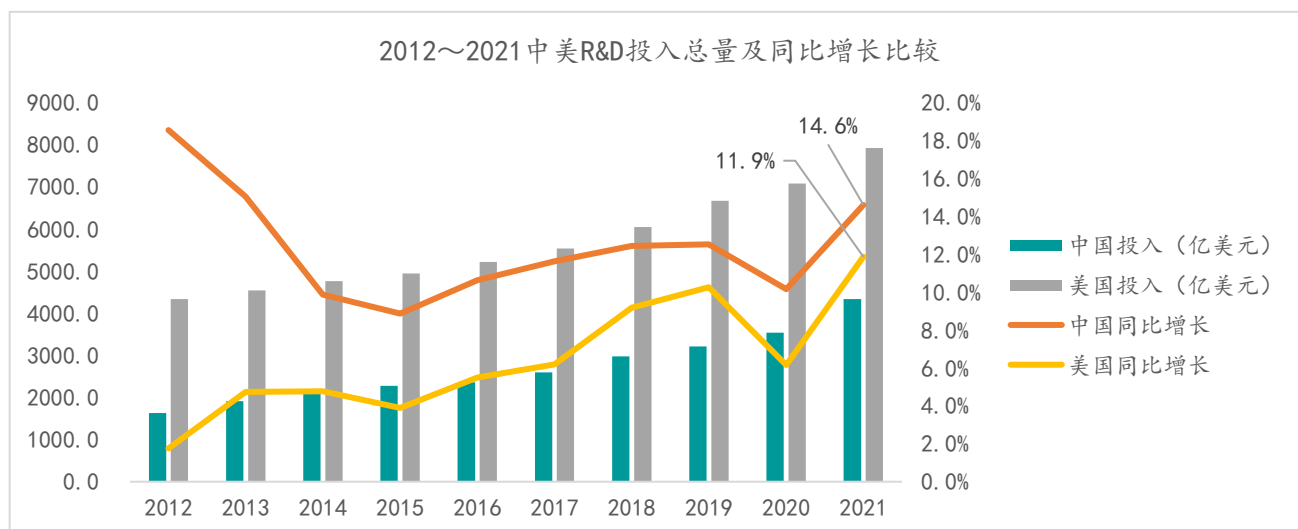
资料来源：基础数据来自科睿唯安，湘汉有恒统计与绘图

图 8 2018~2023 年中美两国高被引科学家全球占比及预测走势图

中国高被引科学家规模能否实现持续增长，取决于国家 R&D 经费能否持续加大投入，以及整体科研环境的持续优化。R&D 经费是人才事业发展的硬力量，关系到科学家们能否有足够的物质资源做支撑，以至安心投入科研工作。2012~2021 年十年间，美国 R&D 经费总投入是中国的 2.1 倍，2021 年美国的投入仍是中国的 1.8 倍；虽然中国 R&D 经费平均增长率为 12.4%，美国为 6.4%，但是从 2018 年开

始，美国显然加大了投入力度，同比增长率逐渐逼近中国（如图 9 所示）。

科研环境是人才事业发展的软力量，涉及能否吸引并留下全球顶尖人才。目前，美国正针对其僵化的签证移民政策进行改革，旨在吸引人工智能及其他新兴技术人才来美国学习和工作。因此，未来几年中美在全球顶尖人才竞争上将愈发激烈。



数据来源：中国 R&D 数据来自中国国家统计局，美国 R&D 数据来自美国国家科学与工程统计中心

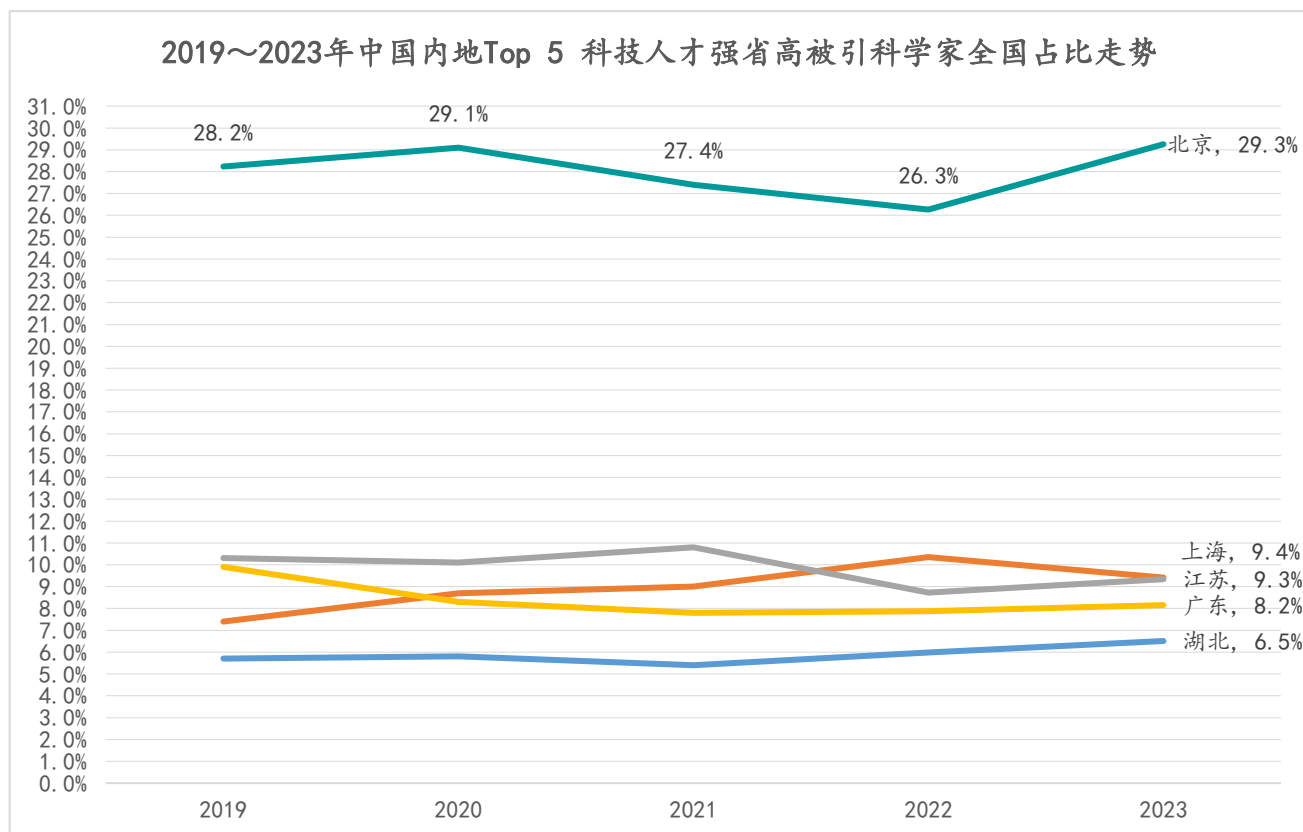
说明：人民币兑换美元按当年平均汇率计算；美元均以当时现价计算。

图 9 2012~2021 中美 R&D 投入总量及同比增长比较

3. 中国国内顶尖学术人才分布格局相对稳定

过去 5 年，中国国内高被引科学家省级分布变化不大：北京的全国占比在 25%~30% 之间徘徊；上海、江苏和广东三省（市）占比变化态势处于“卷

麻花”状态，三者变化区间为 7%~11%，但上海总体处于小幅增长态势，江苏和广东整体呈现微弱下降态势；湖北则比较稳定，一直在 6% 上下波动。由此可见，过去 5 年中国国内顶尖人才分布格局相对稳定，北京作为中国第一顶尖人才高地的地位相当稳固。



资料来源：基础数据来自科睿唯安，湘汉有恒统计与绘图

说明：该占比算法的分母是中国内地，不含港澳。

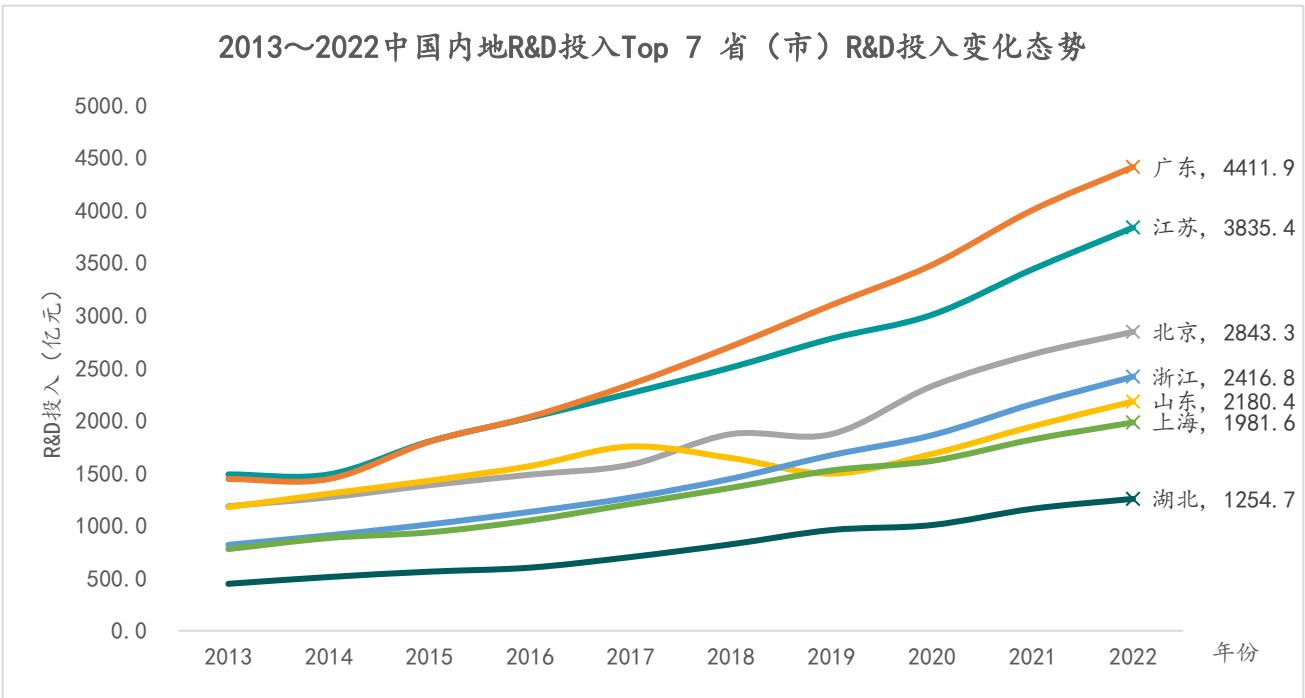
图 10 2019~2023 年中国内地 Top 5 科技人才强省高被引科学家全国占比走势

4. 各省顶尖学术人才规模与 R&D 投入具有较强正相关关系

过去十年(2013~2022 年)，除 2020 年和 2021 年四川取代湖北成为中国内地第七大 R&D 投入省份外，每年 R&D 投入 Top7 省份均为广东、江苏、北京、浙江、山东、上海和湖北，其中广东和江苏两省的投入增长较快，并逐渐拉开与其他省份的差距（如图 11 所示）。北京和上海的 R&D 投入强度明显高于其他省份，前者 2022 年达 6.83%，居全国第一，后者为 4.44%，居全国第二（如图 12 所示）。由此可见，中国内地高被引科学家数量排名前列的省份

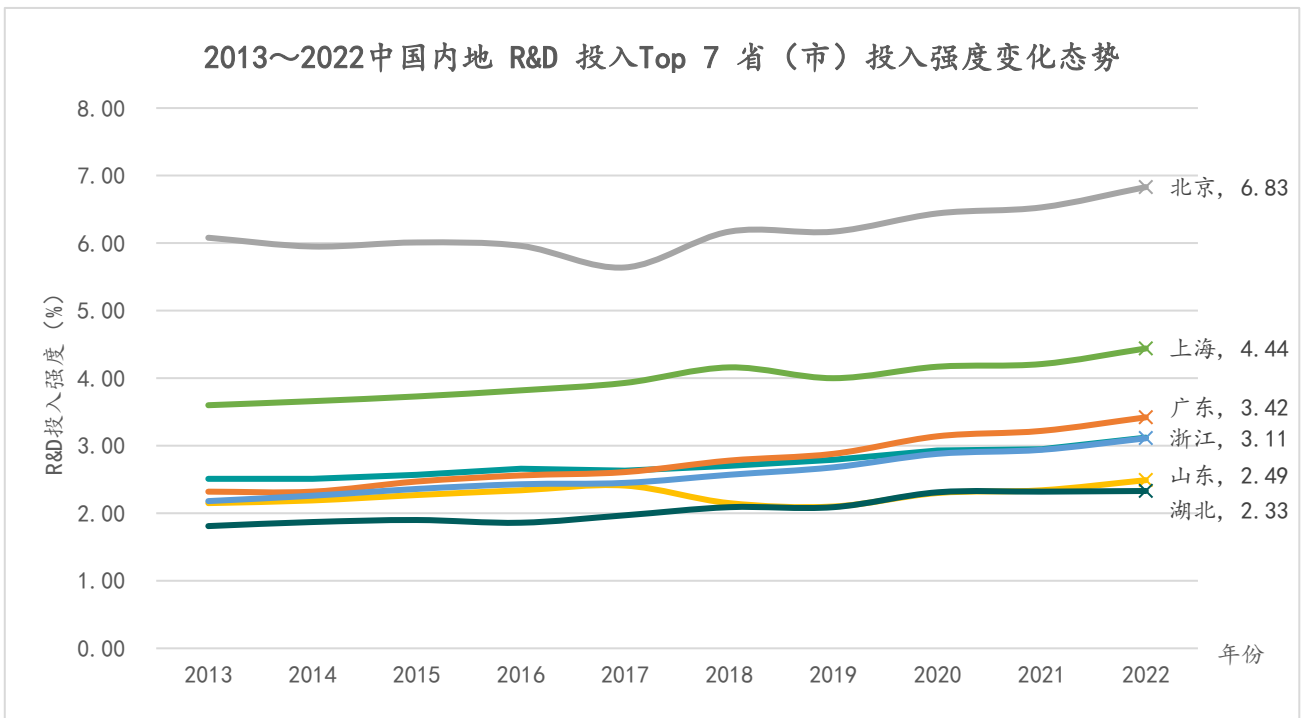
名单，与 R&D 投入排名靠前的名单高度吻合，这说明高被引科学家培养与科研资金投入密切相关。

但是有一个省份例外，即山东在过去十年间 R&D 投入全国排名第四，但是高被引科学家数量排名不前，2023 年全国占比排名更是降至第 14 位（如表 6 所示）。关于可能存在的原因，一是山东 985/211 高校以及科研院所数量相对其他省份较少，因此从事基础研究的学术人才数量本身不大；二是大部分 R&D 费用用于企业技术研发，其输出研发成果的主要形式不是学术论文，而是发明专利或者其他；三是 R&D 经费利用率不高。



资料来源：基础数据来自国家统计局，湘汉有恒统计与绘图

图 11 2013~2022 中国内地 R&D 投入 Top 7 省（市）R&D 投入变化态势



资料来源：基础数据来自国家统计局，湘汉有恒统计与绘图

说明：R&D 投入强度=R&D 投入量/GDP 总量

图 12 2013~2022 中国内地 R&D 投入 Top 7 省（市）投入强度变化态势

表 6 2019~2023 年山东省全球高被引科学家入选人次及全国占比和排名变化

年份	高被引科学家数量（人次）	全国占比	全国排名
2019	17	2.7%	12

年份	高被引科学家数量（人次）	全国占比	全国排名
2020	31	4.0%	8
2021	36	3.9%	8
2022	37	3.2%	13
2023	30	2.4%	14

资料来源：基础数据来自科睿唯安，湘汉有恒统计与绘图

【人才战略】

一、雄安新区人才落地情况摸底调研

11月初，雄安新区制定出台《关于打造创新高地和创业热土聚集新人才的若干措施》，推出了顶尖人才、青年人才等各类人才引进及重大平台落地奖励等 16 条政策措施。其中措施之一是，顶尖科学家到雄安工作，给予 2000 万元至 5000 万元科研经费和 300 万元生活补贴，奖励一套不低于 200 平方米的住房等。舆论称，雄安正用“重金”吸纳高水平人才。那么，目前雄安新区人才入驻情况到底如何，湘汉有恒利用科技情报平台数据进行了调研。

1. 科技人才共 5,778 人，主要分布在制造业、信息技术业

目前，雄安新区高校和科研院所暂时缺乏，因

此辖区内的人才类型主要是企业人才。截至 2023 年 11 月 8 日，雄安新区科技人才¹⁸共 5,778 人。若按照国标行业门类，制造业人才最多，共 2,850 人，占总量的 40%，拥有较多此类人才的企业有京东橡胶有限公司、河北茂达鞋业有限公司、河北大发纸业有限公司等；其次是信息传输、软件和信息技术服务业，共 1,770 人，占总量的 25%，主要企业有工银科技有限公司、联通雄安产业互联网有限公司、中移雄安信息通信科技有限公司等；第三是科学研究和技术服务业，共有 1,550 人，占 21%，主要企业有中电信数字城市科技有限公司、雄安城市规划设计研究院有限公司、思立博（河北雄安）检验认证有限公司等（如图 13、表 7 所示）。

¹⁸ 雄安新区科技人才，指供职于注册地在雄安新区的科技企业、且劳动关系在该企业的从事技术研发相关的人才。

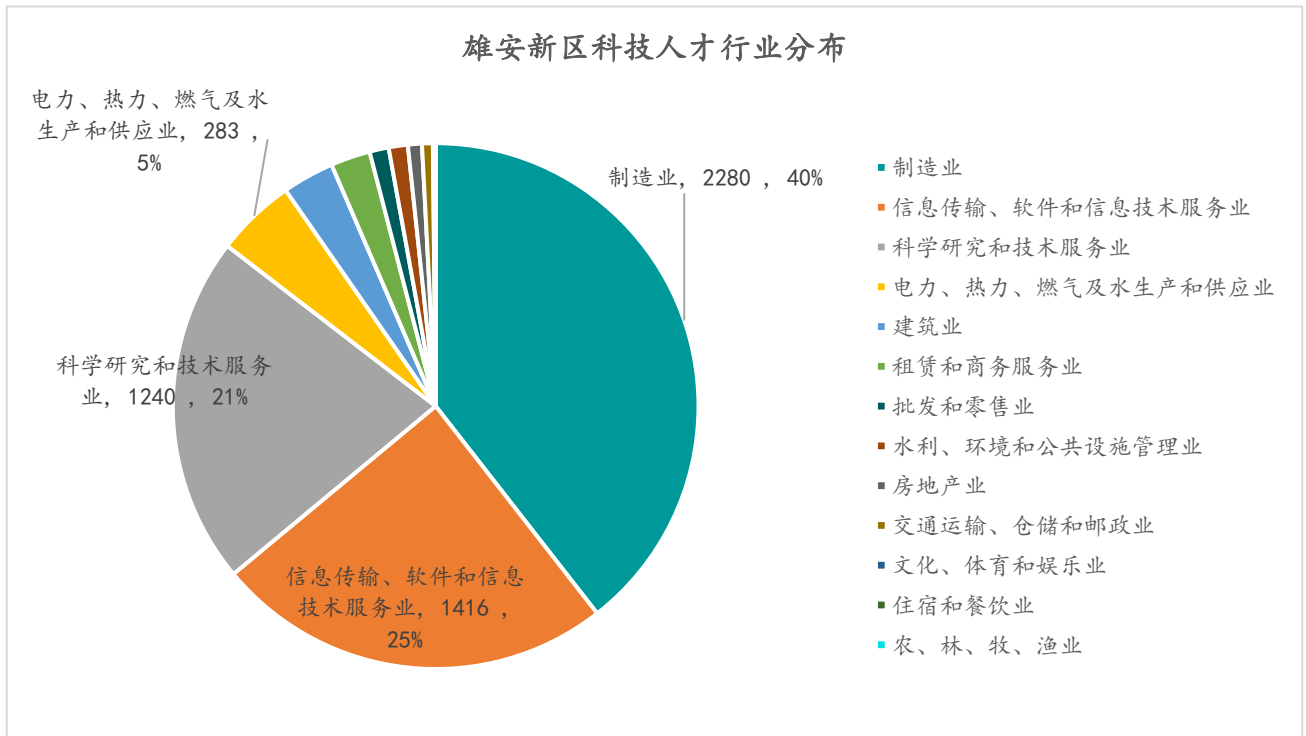


图 13 雄安新区科技人才数量与行业分布

表 7 雄安新区拥有较多技术人才的企业名单

行业门类	企业名称	主营业务	高新技术人才数量(人)
制造业	 京东橡胶 京东橡胶有限公司	橡胶板生产	166
	(暂无 logo) 河北茂达鞋业有限公司	制造、销售旅游鞋、皮鞋等	119
	 河北大发纸业有限公司	卷筒新闻纸、轻型胶版纸、生活用纸生产	93
信息传输、软件和信息技术服务业	 工银科技 工银科技有限公司	传统行业数字化转型服务	441
	 中国联通 联通雄安产业互联网有限公司	通信及信息业务相关软件开发	319
	 中国移动 中移雄安信息通信科技有限公司	网络安全服务、智慧城市研发等	204
科学研究和技术服务业	 中电信数字城市科技有限公司 China Telecom Digital City Technology Co., Ltd	数字城市研究	116
	 雄安规规划院 雄安城市规划设计研究院有限公司	城市规划设计	86
	 思立博 (河北雄安) 检验认证有限公司	建筑结构与环境检测	79

数据来源：湘汉有恒科技情报系统

2. 高新技术领域人才共 1,443 人， 主要分布在新一代信息技术领域

目前雄安新区高新技术领域人才共 1,443 人，主要集中在：

- **新一代信息技术领域**，共有 1,228 人，拥有人才最多的有工银科技有限公司、联通雄安产业互联网有限公司、中国雄安集团数字城市科技有限公司、悦享雄安科技有限公司等；

- **新能源领域**，共有 94 人，拥有人才最多的有中国大唐集团雄安能源有限公司、国家电投集团雄安能源有限公司、河北雄安华油清洁能源有限公司、河北建投新能源有限公司河北雄安分公司、中国华能集团有限公司河北雄安分公司等；

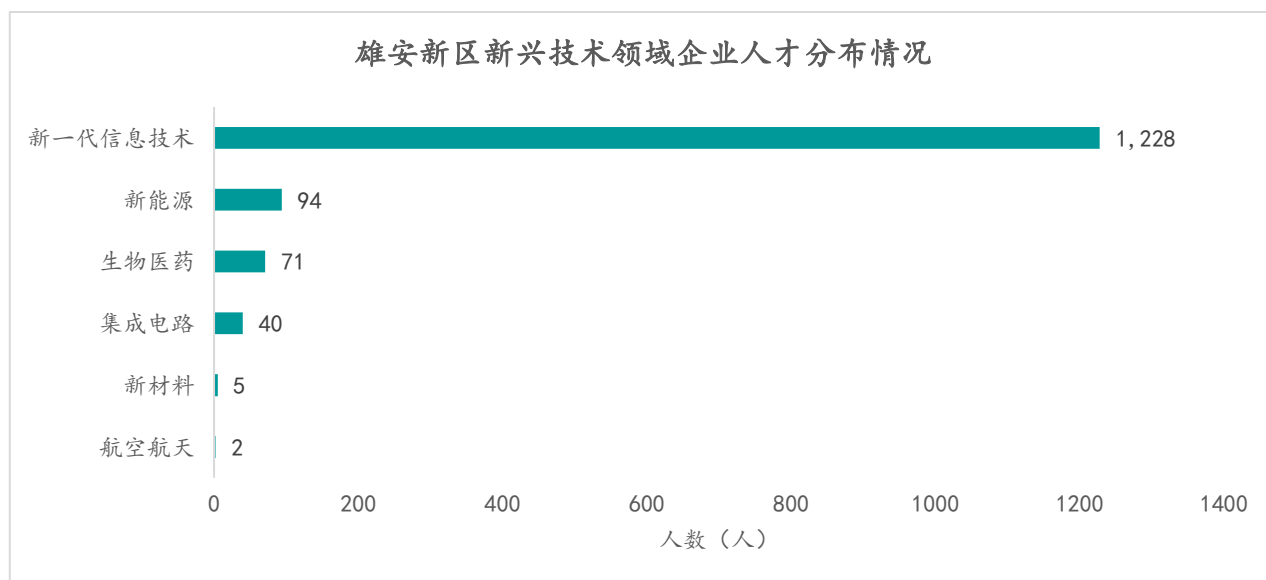
- **生物医药**，共有 71 人，主要分布在安新县启萌医药药材有限公司、河北天朔医疗用品股份有限公司、河北超然医疗器械有限公司、河北雄安弘迈医疗科技有限公司、雄安拜斯特医疗机器人开发有限公司等；

- **集成电路**，共有 40 人，主要分布在河北雄安太芯电子科技有限公司等；

- **新材料**，共有 5 人，主要分布在雄安稀土功能材料创新中心有限公司等；

- **航空航天**，共 2 人，主要分布在雄安天上卫星应用科技有限公司等；

- 其他新兴技术领域的企业人才较少甚至没有（如图 14 所示）。



数据来源：湘汉有恒科技情报系统

说明：统计时间截至 2023 年 11 月

图 14 雄安新区新兴技术领域企业人才分布

3. 专利人才共有 12 位

注册地在雄安新区的企业（也称“专利权人”）拥有的发明专利（含实质审查和已授权发明专利）一共 6 件，其发明人（即专利人才）有 12

位，他们是维特瑞交通科技有限公司的王艳青、王士元、王川，华能国际工程技术有限公司宋太纪、陈志强、崔晓爽，雄安爱树科技有限公司的黄雪豪、朱刚，瑞芯科技(河北雄安)有限公司的赵恩东，戴建生，邓信波，范长青（如表 8 所示）。

表 8 雄安新区拥有发明专利的企业及专利人才

专利人才（发明人）	任职企业	专利公开(公告)号	专利标题	研发领域
王艳青，王士元，王川	维特瑞交通科技有限公司	CN116798243A	利用环境三基色分解出红黄绿光源显示的节能交通信号灯	道路车辆的交通控制系统
王川	维特瑞交通科技有限公司	CN116623318A	一种 FeCoNi@C/SiC-C 纤维复合吸波材料的制备方法	碳纤维，人造丝制造
宋太纪，陈志强，崔晓爽	华能国际工程技术有限公司	GB2613212A	Liquid-cooled battery box	电池，电池盖/端盖
黄雪豪	雄安爱树科技有限公司	CN114600855B	用于病虫害防治的吊挂式除虫设备	捕捉或杀灭昆虫的装置，抵抗媒介传播的疾病
朱刚	雄安爱树科技有限公司	CN112772594B	一种林业害虫诱捕装置	捕捉或杀灭昆虫的装置，抵抗媒介传播的疾病
赵恩东，戴建生，邓信波，范长青	瑞芯科技(河北雄安)有限公司	CN111091699B	一种基于自组网模组及带计量运算的路灯断路器及方法	电信号传输系统

数据来源：湘汉有恒科技情报系统

说明：数据时间截至 2023 年 10 月

二、美国对人才签证移民政策做重大调整，对我国人才引进工作带来挑战

10月30日，美国总统签署《关于安全、可靠和值得信赖的AI开发和使用的行政命令》¹⁹，有关人才政策的内容如下：

总目标是吸引全世界的AI人才（包括其他关键新兴技术人才）到美国，不仅是学习，而且是留下来工作，——以利未来的高科技公司和前沿技术在美国产生。

1. 简化签证申请过程所需时间，为具有AI或其他关键新兴技术专业知识的申请人提供足够数量的签证预约。

2. 修改J-1²⁰（交流访问者计划签证）非移民的外国学者两年居留期限规定，确保AI及关键新兴技术领域高技能人才，在不受不必要干扰的情况下继续在美国工作。

3. 国内签证续签计划扩大到J-1研究学者和STEM领域的F-1²¹学生。

4. 识别和吸引海外AI和其他关键新兴技术领域的顶尖人才，美国海外教育部门应告知此类人才在美从事科研工作可获得的资源以及移民签证政策。

5. 优化H-1B²²签证项目，针对AI和其他关键新兴技术领域的人才及其配偶、家属和子女，考虑启动新的规则制定，将他们的身份调整为合法的永久居民。

6. 2025年培养500名高性能和数据密集型计算领域的研究人员。

7. 推进联邦政府对AI的使用，增加政府对AI人才的录用

（1）确定增加联邦政府AI人才的优先任务领域，以及最优先招聘和培养的人才类型；

（2）成立AI和技术人才工作小组，目的是加快和跟踪联邦政府对AI和AI应用人才的招聘，并

¹⁹ Executive Order on the Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/>

²⁰ J-1签证是美国的一种非移民签证，签发给来美国参加美国国务院批准的“交流访问者计划”（Exchange-Visitor Programs）的各类外籍人士，目的是提供美国和其它国家之间的教育和文化交流的机会，以增进彼此了解，促进国际合作，发展国与国之间的友好关系。

²¹ F-1签证是指美国领事馆发放给想要在美国某学术机构全时学习的外籍学生的非移民签证。该签证允许国际学生在美国以学生身份生活，但同时要求学生必须在一个学期内出勤高于80%，满足一定的学分要求，不得在美国商业性质公司、企业、组织内工作获取工资。

²² H-1B签证系美国最主要的工作签证类别，发放给美国公司雇佣的外国籍有专业技能的员工，属于非移民签证的一种。持有H-1B签证者可以在美国工作三年，然后可以再延长三年，6年期满后如果签证持有者的身份还没有转化，就必须离开美国。

向总统提交一份联邦政府提高 AI 能力的进展情况建议性报告。

✓ 情报挖掘与分析

1. 美国对其人才签证移民政策做重大调整，首先是为了堵住因签证移民政策问题导致人才流失的政策漏洞，其次是在中美科技激烈竞争的背景下，美国在思考并开始行动，即如何进一步收割全球 AI 及其他新兴科技顶尖人才，以使自身在竞争中获得优势。

2. 上述政策调整，可能加大美国对我国 AI 及其他新兴科技人才的抽取力度，我国人才引进工作将面临更大难度。美国对高层次科技人才的 J-1、F-1、H-1B 等签证政策的放宽，以及给予永久居民身份的政策调整，将在很大程度上增强针对我国留

(3) 解决国防 AI 人才缺口问题。国防部长应通过总统国家安全事务助理向总统提交一份报告，就国防和国安部门雇佣外国公民面临的风险，以及如何留住这些外国关键人才提出建议。

学生及高层次人才赴美学习和工作的吸引力。因此，我国必须在人才引进和留住人才工作上打出一套“组合拳”，包括待遇提升、科研环境改善、人才评价优化、情感感召、引入信息对称等方面取得实质进展，方能对冲美方此轮人才政策改革给我国人才工作带来的冲击。

3. 美国国防和国安部门加大力度吸收外国 AI 及其他新兴科技人才为其效力，并正在考虑用更精准更细腻的手段管控其中的人事风险。针对该敏感的人才流动事态，我们有必要进行跟踪关注。

附件

一、本报告所涉学科分类的说明

报告对所呈现人才的研究方向做了学科分类，分类标准采用了教育部公布的二级学科目录。

二、本报告所涉人才年龄段问题的说明

为了保护个人隐私，本报告所涉科研人员的年龄均已年龄段形式呈现，供读者参考。部分科研人员因未公布出生年月，本报告根据其所获学士学位的年份推算得出，该方法具有较高的准确性，但难免出现一定的差错，恳请相关人士纠正。

三、海外高层次人才引进难易程度分析模型

湘汉有恒海外高层次人才引进难易程度分析模型以☆的数量表示引进难易程度，☆表示很难，☆☆较难，☆☆☆一般（中等），☆☆☆☆较容易，☆☆☆☆☆容易。该模型从5个维度评估海外高层次人才引进难易程度：

（1）年龄段。若单独从年龄维度看，35岁以下或55岁以上海外华人学者引进难度系数较低。原因是在海外工作的35岁以下年轻学者尚未成家的概率较大，因此家庭牵绊因素较少，而且在国外工作和生活环境中扎根不深；关于55岁以上的年长学者，其子女一般已自立成人，科研事业也已“功成名就”，因此更愿意为情怀和荣誉回国从事科研教学事业。处于上述年龄段的学者获得一颗☆，否则不予获得。

（2）出生地。出生地是人的身份认同的根本来源。因此出生地为中国的，获得一颗☆，否则不予获得。

（3）国籍。国籍涉及法律意义上的自然人对国家的认同感和归属感。因此国籍为中国的，获得一颗☆，否则不予获得。

（4）在中国（内陆）有无求学经历。有无求学经历至少涉及三个重要问题，一是对国内的情感连接，二是对中国文化的理解，三是是否熟练掌握中文。因此，在中国（内陆）有求学经历的，获得一颗☆，否则不予获得。

（5）在中国（内陆）有无科研合作经历。有无科研合作经历涉及两个重要问题：一是与中国国内同行建立科研合作关系，国内同行的推荐是引才工作的重要线索；二是对中国国内的科研环境有一定的了解。因此，在中国（内陆）有科研合作经历的，获得一颗☆，否则不予获得。

法律声明

本报告版权为北京湘汉有恒科技有限公司（简称“湘汉有恒”）独家所有，且拥有唯一著作权。本报告提供给订阅用户使用，仅限于订阅用户内部使用。未经湘汉有恒授权，禁止任何个人和单位以任何方式在任何媒体上（包括互联网）公开发布、售卖，且不得以任何方式将研究报告的内容提供给其他单位或个人使用。若引用该报告内容，需注明出处为“报告名称（湘汉有恒）”，且不得对本报告进行有悖原意的删节与修改。本研究报告仅作为学习和参考资料，湘汉有恒不保证分析得到的信息准确性和完整性，也不承担任何投资者因使用本产品与服务而产生的任何责任。



北京湘汉有恒科技有限公司为专业的科技情报服务提供商。我们利用知识图谱、数据挖掘和人工智能等技术手段，从科技大数据中挖掘高价值的科技情报，为客户提供科技创新情报和人才情报服务。欢迎交流与合作。



更多内容，请关注湘
汉有恒公众号



订阅内容，请关注
湘汉科情商城



联系人：邬克



186 1249 2858（微信）



wuke@xh-persistence.com



<https://www.xh-persistence.com>



北京市昌平区回龙观东大街338号腾讯众创空间A座2层228室