

科技发展研究

第 5 期

(总第 678 期)

上海科技发展研究中心

2024 年 04 月 12 日

编者按：人工智能全球最具影响力学者榜单（简称“AI 2000”）由清华大学联合智谱 AI 和清华—中国工程科技知识中心共同发布，旨在全球范围内评选十年内 AI 领域最有影响力、最具活力的顶级学者，得到学术界和产业界的广泛认可。本期简报基于上海工程技术大学项目组的研究成果¹，对榜单最新数据进行梳理挖掘²，研究分析我国及上海 AI 人才现状与不足，研究提出有关建议，供参考。

需关注上海 AI 顶尖人才的学术化倾向与产业界缺位

——上海 AI 人才现状、不足与有关建议

以大模型为代表的人工智能技术呈爆发式增长，是培育形成新质生产力的重要引擎。人工智能属于智力密集型产业，其发展极其依赖于人才，尤其是领军人才的推动。目前，上海人工智能产业人才约占全国的三分之一，如何进一步集聚“高精尖缺”人才将成为助力人工智能行业创新发展的关键。

¹ 上海市软科学研究计划项目《上海市人工智能海外人才招引和服务研究》（项目编号 23692125203）。

² 通过 AMiner 数据库，在全球范围内遴选 100 位人工智能学科最有影响力、最具活力的顶级学者进行分析，数据截止 2024 年 2 月底。

一、全球 AI 顶尖人才分布特征

在区域分布上，美国一头独大，中国第二但差距巨大。全球 AI 人才 TOP100 名单中，美国以 71 人排名第 1 位，占据遥遥领先地位。中国虽然排名全球第二（11 位），但与美国存在巨大差距。加拿大凭借开放的国际合作姿态和优质的学术环境，位列第三。此外，通过跨国合作项目和交流平台，美国不仅加强了与英国、法国等国家的学术联系，还为来自加拿大等国的学者提供了更为丰富的研究机会和身份认同，这种多元化的合作模式为美国占据全球 AI 领域人才高地增加了新的竞争力。

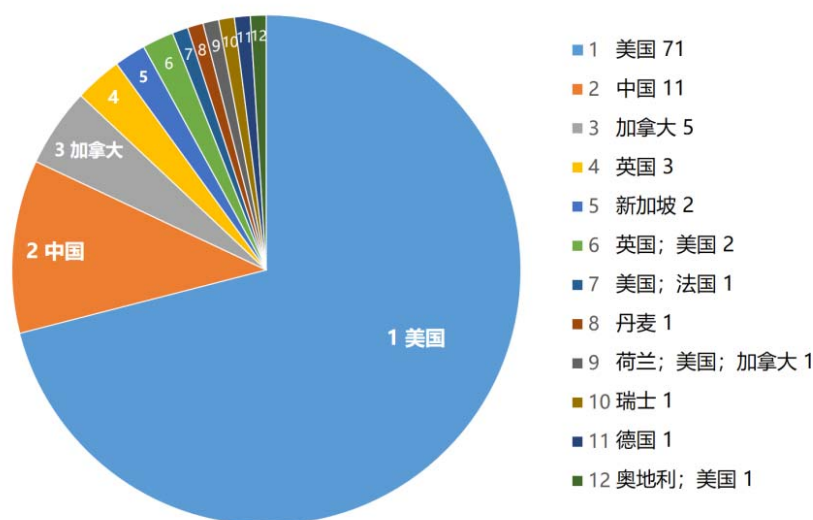


图 1 全球 AI 顶尖人才国家分布情况

在机构分布上，美国以产业界为主，中国学术与产业并重，产业界顶尖人才发展后劲迟缓。美国 AI 顶尖人才中 41 位活跃在企业界，占比达到 2/3，19 位在加州大学伯克利分校、斯坦福大学等知名高校担任教职。产业界顶尖人才大多数在硅谷的科技巨头中扮演着关键角色，有一批顶尖精英投身于创业浪潮之中，催生了一批如 OpenAI、

Character.AI 等以大型语言模型为核心驱动力的独角兽企业，在全球 AI 领域中掀起了一股创业热潮。中国 11 位顶尖人才中 6 位是旷视科技、蔚来、商汤科技、字节跳动等行业独角兽企业的创始人或关键人物，5 位分布在学术界。汤晓鸥、孙剑、任少卿等归国创业引发了中国 AI 领域的创新创业浪潮，为中国 AI 产业的发展奠定了坚实的产业创新人才基础。但产业界顶尖人才的集聚发展依然后劲不足，亟需新一代领军人物的涌现，以源源不断的创新人才供给激发产业创新的活力。

在细分领域上，美国各子领域均具明显优势，人机分布不均，人机交互是最大短板。美国在多个技术领域拥有更多的人才资源，尤其在机器学习、自然语音处理、机器人和人机交互等领域具有显著的领先优势。中国在数据挖掘和多媒体领域表现出较强的人才储备和研究实力，且在语音识别领域与美国持平，在多媒体领域具备优势。然而在人机交互领域，中国尚无顶尖人才，人机交互成为中国 AI 发展的薄弱环节。

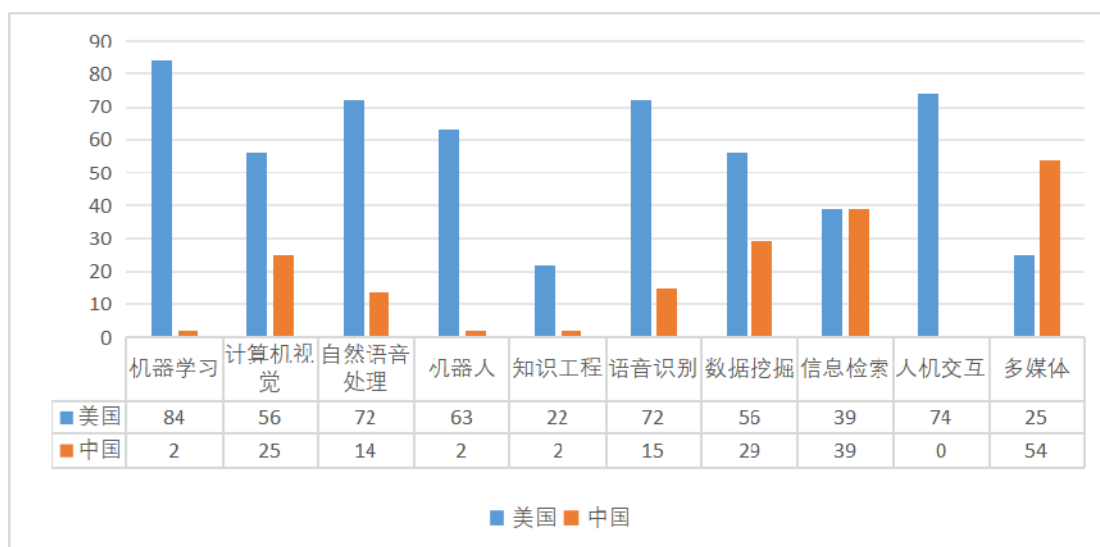
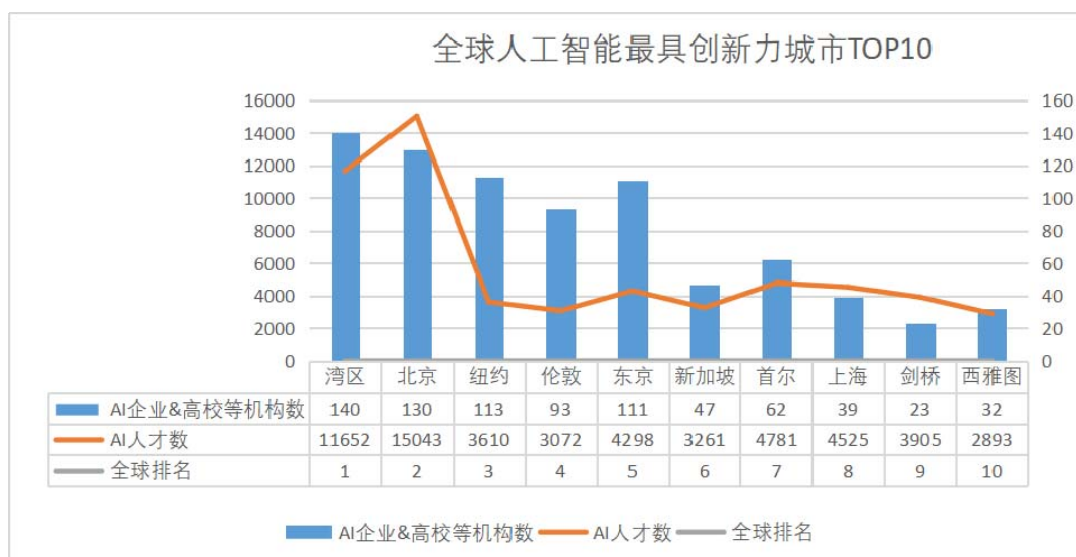


图 2 AI 子技术领域中美顶尖人才分布

二、上海 AI 顶尖人才特征与不足

总体上看，上海 AI 人才队伍整体实力在国际上位居第二梯队，在国内与北京差距较大。通过对“全球人工智能最具创新力城市 TOP10”和“中国人工智能最具创新力城市 TOP10”³的进行对比发现：

(1) 美国旧金山湾区、北京、纽约、伦敦和东京的 AI 企业、高校等机构数量与城市的创新能力紧密相连，组成了全球 AI 创新的领军梯队。上海虽然在 AI 领域取得了显著进步，但在机构数量上与领先城市相比仍有一段距离。(2) 在人才分布上，美国旧金山湾区和北京几乎“垄断”了大部分顶尖人才资源，是全球 AI 人才的主要集中地。上海在 AI 人才的集聚上与旧金山湾区和北京相比仍有较大差距。(3) 国内情况看，北京在 AI 领域的优势明显，在机构和人才方面领先上海、香港、杭州、深圳等城市。在短期内，上海要想达到与北京相当的 AI 创新能力和人才密度，仍需持续的努力和战略投入。



³ 最具创新力城市由 AMiner 从论文指数(论文数量&平均引用值)、学者指数(学者数量&所发表论文平均引用值)、机构指数(机构数量&所发表论文平均引用值)、国际指数(城市之间合作次数)四个方面对城市 AI 创新能力进行综合评价。

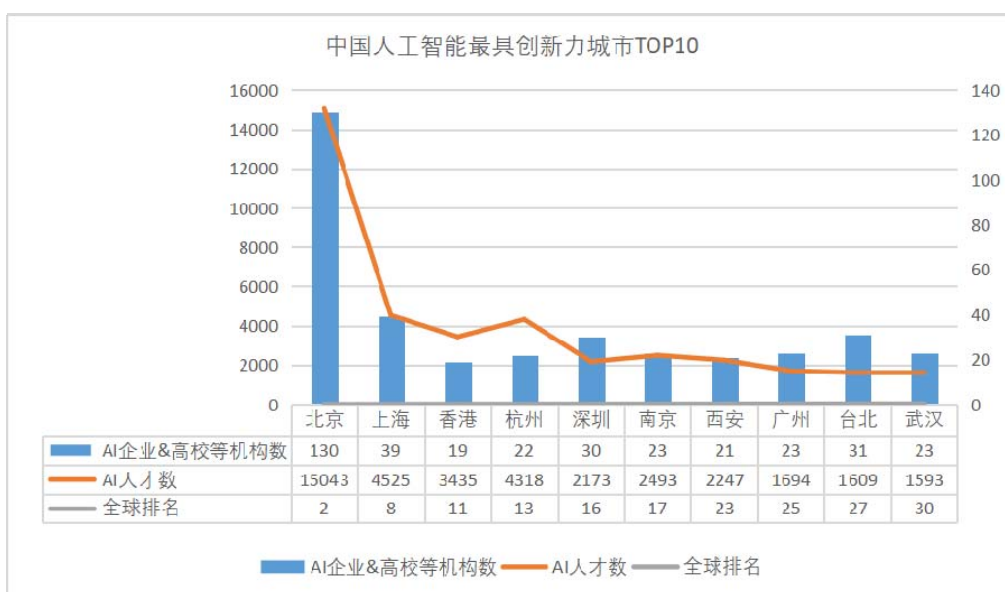


图 3 全球和中国 AI 最具创新力城市 TOP10 的机构和人才分布

从细分领域上看，上海顶尖人才集中在计算机视觉、多媒体领域，在机器人、知识工程、信息检索和人机交互领域匮乏严重。北京和上海作为中国的两个主要科技创新中心，在人工智能的多个领域都有一定的人才储备，尤其在计算机视觉和数据挖掘方面较为突出。香港在计算机视觉和数据挖掘领域也有一定的人才优势，同时在机器人领域有独特的研究基础。杭州则在语音识别和多媒体领域表现出较强的人才储备。上海计算机视觉领域拥有顶尖人才 5 人，在多媒体领域 4 人，具备一定基础优势。但在机器人、知识工程、信息检索和人机交互领域均为 0，这些细分领域的顶尖人才应予以重点关注。

从机构分布上看，上海顶尖人才以学界为主，产业界人才数量与未来潜力明显不足。在 AI 各细分领域的全球前 100 位专家中，已有 15 位杰出人才选择来沪发展。其中有 12 位选择加入学术界（复旦大学、上海交通大学、上海人工智能实验室等高校和科研机构），只有 3

位在产业界，选择创业之路，成功打造了一批 AI 独角兽企业，如蔚来汽车、商汤科技等。这也在一定程度上反应出来，上海 AI 企业对顶尖人才团队的吸引和承载能力不足。

表 1 在沪的 15 位全球顶尖人才（各子技术领域全球 TOP100）

技术领域	全球排名	学者	机构	备注
机器学习	23	任少卿 (Shaoqing Ren)	蔚来汽车	企业
计算机视觉	4	任少卿 (Shaoqing Ren)	蔚来汽车	企业
	44	石建萍 (Jianping Shi)	商汤科技	企业
	48	乔宇 (Yu Qiao)	中国科学院上海人工智能实验室	高校&科研院所
	87	董超 (Chao Dong)	中国科学院上海人工智能实验室	高校&科研院所
	20	汤晓鸥 (Xiaoou Tang)	商汤科技/香港中文大学/中国科学院	企业（离世）
自然语言处理	76	邱锡鹏 (Xipeng Qiu)	复旦大学	高校&科研院所
	77	黄萱菁 (Xuanjing Huang)	复旦大学	高校&科研院所
	94	杨植麟 (Zhilin Yang)	上海期智研究院/清华大学	高校&科研院所
语音识别	95	钱彦旻 (Yanmin Qian)	上海交通大学	高校&科研院所
信息检索	53	过敏意 (Minyi Guo)	上海交通大学	高校&科研院所
	88	张伟楠 (Weinan Zhang)	上海交通大学	高校&科研院所
多媒体	18	姜育刚 (Yugang Jiang)	复旦大学	高校&科研院所
	49	吴祖焯 (Zuxuan Wu)	复旦大学	高校&科研院所
	61	陈静静 (Jingjing Chen)	复旦大学	高校&科研院所
	68	薛向阳 (Xiangyang Xue)	复旦大学	高校&科研院所

另外值得注意的是，以北京、香港和上海为代表的城市 AI 顶尖人才成长“中转站”特征明显。跟踪 AI 各子技术领域的全球前 25 位专家的高等教育经历，发现上海在全球 AI 顶尖人才教育流动网络处于中心位置（加权度中心性上海位列第 9），但人才流失较高（加权入度小于出度，上海得分-13）。从侧面反应出，上海在高等教育本科阶段

表现出色，但由于上海在硕士/博士阶段的教育资源与国际领先水平相比仍有显著差距，导致许多具有潜力的 AI 顶尖人才将上海视作跳板，进而前往美国等国家的顶尖大学寻求更高层次的教育和专业培养。

表 2 全球 AI 顶尖人才教育流动网络中加权度中心性 TOP15 城市

排名	城市	Dw 加权度中心性	Dwi 加权入度中心性	Dwo 加权出度中心性	Dwi- Dwo
1	旧金山	77	65	12	53
2	波士顿	49	36	13	23
3	北京	47	14	33	-19
4	纽约	38	25	13	12
5	匹兹堡	25	20	5	15
6	洛杉矶	20	11	9	2
7	伊萨卡	16	11	5	6
8	厄巴纳-香槟	14	11	3	8
9	香港	13	9	4	5
9	罗利	13	6	7	-1
9	上海	13	0	13	-13
12	华盛顿	12	10	2	8
12	新加坡	12	8	4	4
12	西雅图	12	8	4	4
15	多伦多	11	7	4	3

注：Dwi- Dwo>0 表示人才流入；Dwi- Dwo<0 表示人才流出

三、有关建议

一方面，开展细分领域全球 AI 顶尖人才跟踪。在 AI 研发合作网络中，某些节点（人才）因其高中介中心度而显得尤为关键，它们在网络中充当着连接不同群体、促进知识交流和人才流动的重要桥梁。上海应对重点细分领域该类人才进行动态跟踪，适时开展“引智”，更有效地构建和强化其在人工智能研发领域的国际合作网络，进一步推动上海 AI 产业的创新和发展。

另一方面，要打造成熟 AI 创新生态圈，承接住顶尖人才的智慧和潜力。上海要打造一个成熟的 AI 创新生态系统，可以充分挖掘 AI 顶尖人才团队的智慧和潜力。这不仅要求提供先进的研究设施和充足

的资金支持，还需要创造一个鼓励创新、容忍失败的开放环境。通过与全球顶尖的学术机构和企业建立合作，上海可以吸收国际先进的理念和技术，同时为本土人才提供国际化的视野和成长平台。此外，加强本土 STEM 教育体系，尤其是在高等教育层面，通过推行跨学科课程设置和实践导向的项目，培育涵盖不同层次的 AI 专业队伍，满足 AI 产业链各环节的人才需求，形成引培 AI 顶尖人才的智力资源。

执 笔：赵程程、胡 斌、刘 峥

编 辑：高天昊

责任编辑：汤天波 编 辑：姚景怡 联系电话：53300825 传真：64315005
地 址：淮海中路 1634 号 101 室 邮政编码：200031 电子邮件：fzzx@stcsm.sh.gov.cn