

科技发展研究

第 7 期

(总第 647 期)

上海科技发展研究中心

2023 年 03 月 28 日

编者按：继上期，本期简报对“科技人才政策”、“科技人才统计与评价”等内容进行整理汇编，供参考。

上海科技智库学习 2023 年全国两会精神系列报告（三）

1. 推动政策赋能激发科技人才的创新活力.....2
——张健明、罗紫薇（上海工程技术大学，上海市战略性新兴产业竞争力研究中心）
2. ChatGPT 对我国高水平科研队伍建设的启示与建议.....7
——余宇新、臧杰宇（上海交通大学，上海市创新政策评估研究中心）
3. 教育、科技、人才一体推进的重要思路与启示建议.....11
——谭新雨（华东理工大学，上海市创新政策评估研究中心）
4. 加快推动科技人才统计与评价工作数字化转型.....16
——裴文乾（上海市科学学研究所）

推动政策赋能激发科技人才创新活力

张健明、罗紫薇

(上海工程技术大学，上海市战略性新兴产业竞争力研究中心)

2023 年全国两会上，多位代表提出要“以国家战略需求为导向，不断强化技术创新主体地位，加速战略科技前沿关键核心技术和‘卡脖子’技术攻关，努力实现核心技术和关键产品自主可控。”关键技术受制于人、产业结构急需转型升级的形势下，“科技创新”成为了破局之关键。科技创新是上海提升城市核心竞争力，加快建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市的关键。提高上海科技创新能力，人才是关键力量，因此，做好科技人才的引进、使用和培育，发挥科技人才效能是科技创新的核心要素。

一、我国科技人才的职业发展依然存在着诸多挑战

第一，科技人才流失风险正在不断增强。近年来，为防止资本无序扩张，有关部门加大了对科技人才密集度较高的高附加值行业的治理整顿，互联网、生物医药、金融科技等行业的超额回报率迅速减少，岗位数量骤降。此外，全球范围内的“抢人大战”正愈演愈烈，科技人才更是争夺的焦点。以当下热门的 AI 行业为例，美国保尔森基金会 2020 年的一项调查显示，全世界大约 60% 的 AI 科学家供职于美国的大学、企业或私营研究机构，其中三分之二本科毕业后才前往美国深造，美国对科技人才吸引力可见一斑。外国生源中，来自中国比例最高，达 27%，国内人工智能领域人才流失严重，在国内接受本科教育的人工智能顶尖人才中，约 56% 最终留在了美国；而在美国获得博士学位的中国人工智能人才，有 88% 留在了美国。究其原因，国内科技行业转型与人才发展期望不匹配造成的落差，是促使许多科技人才选择前往发达国家或其他新兴科技国家工作和生活的诱因，这一趋势导致科技人才流失风险的不断加剧，形势不可谓不严峻。

第二，青年科技人才负担较重，创新活力受到阻滞。中国科协创新

院发布的《中国科技人力资源发展研究报告（2020）》显示，截至 2019 年末，我国 39 岁以下的科技人力资源占比高达 78.39%，青年科技队伍不断壮大。然而，现实中大量的青年科技人才既面临着职业发展以及学术研究上的“合理负担”，也背负着因制度设计不完善造成的非学术、非必要的“不合理负担”，这些“不合理负担”主要反映在**成长通道狭窄、评价考核复杂畸形、行政负担重**等。这些不合理的负担不断压缩着青年科技人才的创新机会，消磨工作热情和积极性，导致其在工作中缺乏动力和创造力，长此以往，其职业发展前景将受到挑战。

第三，科技人才激励体系不健全，激励需求难以满足。目前大多数组织和机构以高薪、承诺股票期权等纯物质激励吸引和挽留科技人才，缺乏多元化的激励方式，忽略了科技人才职业发展机会和个人自我实现的激励因素。同时，宏观层面的激励政策往往较为笼统，既缺乏细节和步骤，也缺乏针对性，不能满足各类科技人才的个性化需求。此外，在目前的考评体系下，**所有科技人才不得不接受同一平台、同一套指标的考评**，考评因而难以充分反映科技人才的创新能力和实际贡献，也难以使科技人员对职业产生真正的职业认同感和自我价值感。

第四，人才政策陷入“重引进、轻培养”之窠臼。当前，为了吸引更多优秀的科技人才，各地政府纷纷制定实施了一系列政策，包括人才引进计划（例如“QR计划”、“WR计划”、“青年拔尖人才支持计划”等）、创新创业人才政策（例如北京“海外高层次人才创业引进计划”和上海“双创行动计划”）、人才公寓和优惠房价（例如北京“海外高层次人才住房保障政策”和杭州的“海外高层次人才住房保障计划”），以及其它福利待遇（例如医疗保险、子女教育等）。然而，相比各地在引进政策上的百花齐放，与科技人才培养有关政策却寥若晨星，且人才培养与实际需求仍存在脱节，缺乏长期和系统的教育培训，不注重人才的差异化，只讲存量、不讲增量，忽略了人才的长远价值。科技人才培养的核心，是使其在岗位上

发挥最大的效能，而重引进、轻培养的政策导向影响人才效能的总体性发挥，造成职场中人才分化和分配不公现象，进而导致科技人才的流失和科技创新能力的下降，阻碍科技发展。

二、政策力量赋能科技人才职业发展新效能

一是创造良好职业发展环境，构建国家科技人才安全保障体系。 科技人才的外流，本质上是职业发展环境和人才职业期望之间出现错配。要解决问题，需要政策制定者为科技人才创造良好的职业发展环境，从根本上为科技人才的职业发展提供更多机会和支持。例如为科技人才提供更好的薪资待遇、更好的工作条件、更多的职业晋升机会、更加灵活的职业培训机制、更加开放的人才流动机制、更加科学的人才评价机制等。此外，要让科技界认清科技人才对国家安全重要性，树立和强化科学无国界而人才有国界的理念。科技人才的流失才是国有资产最大流失，科技人才的流失虽不可避免但仍可防范，应迅速构建国家科技人才安全保障体系，建立科技人才流失预警机制、科技人才安全管理机制、科技人才容错纠错机制、科技人才多元选拔机制，筑起防范国家高科技人才流失的钢铁长城。

二是持续深化减负 3.0 行动，激发青年科技人才的创新活力。 要持续深化目前已部署的减轻科技人才负担的专项行动，巩固和扩大行动成果。要坚持减负与激励相结合，进一步推进减表计划、减报计划、精简牌子行动计划、破除“四唯”行动计划的落地。要持续巩固完善减负行动 1.0 和 2.0 的行动成果，加快推进青年科技人才“挑大梁”、“增机会”、“保时间”、“减考核”、“强身心”的行动落地。要切实树立好科技评价导向，扭转考核奖励功利化倾向，优化高校专利资助奖励体系和科研资助比例，切实提高青年科技人才承担国家重大项目（课题）负责人和骨干的人数。要加快实施国家科技管理信息共享行动，加快建立健全科技成果转化尽职免责和风险防控机制，制定高校和科研院所科技成果转化尽职免责负面清单，充分赋予科研人员充分自主权，允许自由选题、自行组织科研、自主使用经

费，激励科研人员潜心研究，以此激发青年科技人才的创新活力。

三是构建完善科技人才激励体系，多方位满足科技人才的激励需求。

要加大对科技人才激励政策的制定力度，建立与国际接轨的科技人才薪酬体系，适当提高科技人才的薪酬水平，并根据不同领域、不同层次的科技人才分别激励，细化激励颗粒度，提高其创新动力。要切实通过政策引导，加强科技成果转化的支持力度，加快科技创新成果从实验室到市场的转化速度，让科技人才创新创造的价值在市场经济层面得到充分体现。要建立健全具有科学性、公正性和透明度的科技人才评价体系，评价体系应该综合考虑以能力为核心，兼顾业绩、贡献和潜力等多方面因素，根据不同领域和职位的需求，量化制定相应的评价指标和权重，在尊重科技人才个性化发展的前提下，确保人才评价结果的科学性、公正性和透明度。此外，政策还应当在工作环境、职业培训、继续教育、生活健康方面提供全方位的支持。要以舒适的工作环境、先进的设备和高质量的服务为科技人才提供良好的创新创业场所，要以政策鼓励企业和高校为科技人才提供职业培训和继续教育，要以政策为科技人才提供全方位的生活保障，要为科技人才提供定期体检、健康咨询和相关保健服务，以政策赋能科技人才的激励需求，进一步提高其工作积极性和创新能力。

四是“引进和培养”并重，开创科技人才职业发展新高地。政策制定者应当树立起科技人才发展的系统性思维，在重视科技人才引进的同时，紧抓科技人才的培育，以实现其在岗位上发挥最大效能。要将引进和培养相结合，增加对人才培养计划项目的财政投入，开发更多符合国情、贴近市场需求的人才培养计划和项目，包括建设更多的高水平科研机构、开展创新创业教育、加强职业培训、提供各种形式的科技交流和合作。要针对不同领域和不同类型人才的需求，制定具体化的人才培养政策，鼓励更多科技人才投身于科技创新。要鼓励科技人才与高校、企业等科技领域的重要机构开展合作，共同制定人才培养计划和项目，实现资源共享、优

势互补。要大力支持科技人才流动和交流，支持科技人才在不同的企业、机构、地区之间自由流动和交流，促进不同地区之间的科技创新和合作。要制定更加优惠的税收政策和贷款支持等措施，为科技人才提供更多的创新创业机会和支持。要建立健全人才培养监管机制，确保人才培养的质量和效果，并对不符合标准的培养计划和项目进行整改或淘汰。

政策赋能是激发科技人才的创新活力的关键，科技人才的职业发展需要政策支持和鼓励。以政策力量激发科技人才创新活力，为科技人才提供在职业发展方面的全方位支持，帮助科技人才克服创新中的风险和困难，是增强科技人才职业效能、职业幸福感、职业获得感，促进科技人才的职业发展和创新能力发挥的核心路径。未来政府应当加强对科技人才职业发展的重视和培养，要在科技人才培养中突出国家使命导向，切实优化科技人才的职业发展环境和创新创业环境，要为科技人才构建更加开放的科技人才引育新格局，激发其创新的最大活力，才能为我国实现科技自立自强、建成科技强国的奋斗目标提供内生动力。

ChatGPT 对我国高水平科研队伍建设的启示与建议

余宇新、臧杰宇

(上海交通大学, 上海市创新政策评估研究中心)

党的二十大报告指出要“以国家战略需求为导向, 集聚力量进行原创性引领性科技攻关, 坚决打赢关键核心技术攻坚战”, 并明确“到 2035 年, 实现高水平科技自立自强, 进入创新型国家前列”。尽管近年来我国科研水平和创新能力正加速提高, 相继涌现了天宫、蛟龙、天眼、悟空等重大科技成果, 但是仍存在科研原创能力不强的致命弱点, 芯片等很多关键技术受制于人的局面未能根本性改变, 重大原创性科研成果匮乏。其根源是高水平科研团队建设上还存在较大提升空间。当前, 代表人工智能技术最前沿的创新产品 ChatGPT, 其科研团队的创建和发展模式值得我们高度关注, 对建设高水平科研团队, 促进原创性科研成果具有重大启示价值。

一、ChatGPT 科研团队的创建背景及特点

推出 ChatGPT 的 OpenAI 为非营利组织, 由其联合创始人兼首席执行官山姆·奥特曼 (Sam Altman) 于 2015 年 12 月牵头创立于美国旧金山, 其科研团队建设中具有以下重要特点:

1、纯粹的文化价值与目标导向。 OpenAI 是以“造福全人类的使命”为导向, 旨在“以最有可能惠及全人类的方式推进数字智能而不受产生经济回报的约束”, 同时避免谷歌在人工智能领域形成垄断。这种公益性价值理念导向下, 使得 OpenAI 能够吸引全球最顶尖的有理想和创新能力的水平研究人员。作为公益性组织, OpenAI 组建了一个由 87 人组成的较为纯粹的“技术攻坚团队”, 其中 81 人为研发人员, 占比高达 93%, 团队高度聚焦于技术研发, 而不是短期商业利益追求, 只有具有长期性科研目标导向才能形成有沉淀的原创性科研成果。

2、年轻的国际化技术团队。 ChatGPT 团队平均年龄为 32 岁, 其中 20 至 29 岁的成员有 28 人; 30 至 39 岁的共 50 人, 占 61%; 40 至 49 岁

的仅 3 人；无 50 至 59 岁年龄段的成员；60 岁以上仅有 1 人。其中，作为应届生直接加入的共 11 人。可以说，“90 后”是该团队主力军，证明了年轻人在前沿科技领域中取得突破所起到的关键作用。其团队的国际化程度高，其中华人有 9 人，5 人本科就读于清华北大等我国顶尖高校，之后赴美深造。目前为止，该团队已离职员工有 4 人（离职率为 4.6%），但去向仍为 Alignment Research Center、DeepMind、Github 和 Gretel.ai 等有创新潜力的创业公司或机构。

3、包容的社会支撑。 高水平原创性成果的产生是需要高额的资金投入的，而 OpenAI 作为一家非盈利组织，持续获得了来自微软、谷歌、Paypal 等科技巨头的资金与资源支持，充分利用了全球的人才和资源，打破了传统的研究机构之间的壁垒，形成了更加开放、协同的创新模式，促进了全球性顶尖科研资源的高效利用，从而使得其 ChatGPT 研发团队的科技创新具有高效性、可持续性和卓越性。

二、ChatGPT 研发过程对我国的启示

1、科研目标设定对于高水平科研团队建设具有重要作用。 我国科研目标设定很大程度上受制于科研项目的考核方式，以致于长期性科研活动不足。科研创新本是不确定性程度很高的活动，而目前我国对科研活动的考核却采用了确定性思维指导下的会计标准和工程标准。结果是**我国在科研领域存在着明显急功近利的现象**，即倾向于追求“短平快”的成果。因此，我国在科研方面投入了巨大的资源，而且各级政府、各部门、各单位的投入意愿也非常高，但是各种研究项目都被设定了 3-5 年的考核指标，这限制了科研人才的研究导向。这种考核制度对于任何一个科研单位都是必要的，但其所强调的**确定性思维、会计思维和工程思维，与高水平的科研活动和原创性科研成果的高风险、不确定性特点不匹配**。因此，就会逐渐导致科研环境的保守化，不愿变革，在此情况下，要形成长期科研目标，显然是很困难的，更加难以做出有深厚沉淀的科研成果来。

2、激发前沿科技创新的外部环境生态尚未形成。 首先是能发现有天赋的科研人员并予以支持的“伯乐”极度缺失。ChatGPT 团队年龄都不大，但是支持组织却敢于向其注入大量资源，促使其最终创造出较为理想的科研产出。根源是其具有世界级领军科研人才的“伯乐”，既能选才，还能支持人才的成长，而我国缺乏这种科研“伯乐”，使得人才缺少成长的空间和资源。其次是传统研发模式的限制尚未能突破。我国的研究成果审核和评定，过多的依赖于政府，不论是项目申请，还是项目成果认定，都是政府为主导，这导致研究文化价值理念行政化，研发模式封闭化，每个研究团队都守着自己的“一亩三分地”，既不吸引人才，也不走出去，也无法形成长期性科研目标导向的研究氛围，从而导致科研环境逐渐僵化并缺乏变革动力。

三、对我国高水平科创团队的思考建议

1、优化科研环境，构建长期科研导向的科研考核机制。 消除会计标准和工程标准的考核机制，应构建以营造长期科研导向研究氛围的科研考核标准，弱化结果目标导向，强化科研活动的过程导向，优化首席科学家制度，让该制度成为科研伯乐的培育土壤，消除其成为科研资源垄断的新方式，与此同时，加强首席科学家制度在科研活动中的作用，让科研活动成为能够形成长期目标、具有深厚沉淀结果、能够产生重大突破性成果的过程。

2、注重优秀青年培养，形成符合科研活动规律的选才育才制度。 在选才育才方面，需建立起符合科研活动规律，而不是政府主导的选才育才的制度，消除“帽子工程”对优秀人才的制约，加大对优秀人才和团队，特别是青年人才的持续性经费支持，为潜心研究提供相对充足的经费保障。建议引入“科研伯乐”计划，培育世界级水平的“科研伯乐”，为高水平年轻优秀人才的选拔和支持提供基础性的制度支持。创新对冷门学科、非共识性项目的评审机制，引入更多长线思维导向和具有容错功能的

不确定性考核机制，以减少急功近利的、短平快的成果在良币去劣币的竞争下逐渐减少。通过培育更多世界级高水平的“科研伯乐”，可以期望在未来 10 到 20 年内，科研千里马在各个领域得到广泛涌现。

3、构建原创性科研成果产出的社会激励机制。 原始性科研创新作为一种社会化的主观能动性活动，为鼓励更多的原创性成果产出，除了对科研人员的激励之外，应激发社会其他主体对高水平科研活动的支持动力，因此亟需构建符合创新发展规律的社会文化价值评价体系，让社会给予原创性科研活动以更高的价值评价，消除短期商业利益对具有社会重大影响创新活动的负面影响，形成社会层面的长期、全方位的激励机制，构建起具有长效机制的成果共享、合作共赢的发展模式，以公益化与市场化兼容的方式，促使产业界能可持续地为需时间沉淀的、高水平创新活动提供源源不断的经济支持。

教育、科技、人才一体推进的重要思路与启示建议

谭新雨

(华东理工大学, 上海市创新政策评估研究中心)

1月11日,上海市市长龚正在《政府工作报告》涉及科技人才政策论述中指出:2023年,上海将着力强化教育科技人才支撑,塑造发展新动能新优势。党的二十大报告就已提出,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。教育、科技、人才“三位一体”分别对应科教兴国战略、创新驱动发展战略、人才强国战略等国家重大战略,旨在实现人才链、教育链、产业链、创新链深度融合,推动中国式现代化建设高质量发展。在今年两会上,全国人大代表、政协委员就教育强国、科技强国、人才强国建设地一体化推进展开热议。

一、教育、科技、人才“三位一体”的精华观点透视

一是以高质量教育体系建设超常规推进基础研究领域拔尖创新人才培养。坚持基础研究与战略需求相结合,建设全周期、长链条、开放型的拔尖创新人才培养模式。**在培养领域方面,**既要包括地理、环境、天文等符合国家长期战略的专业,又要涵盖集成电路、新能源等满足国家重大战略需求的专业。**在培养周期方面,**立足高水平研究型大学强势学科领域,探索“本—硕—博”全周期、贯通式拔尖人才培养体系,并探索衔接基础教育到高等教育的“绿色通道”。**在质量保障方面,**以支撑国家参与世界最前沿、最先进的科技竞争和产业竞争为质量导向,实现教育链与科技链、产业链、创投链的精准对接,推动拔尖创新人才的全链式培养。**在培养主体方面,**打造拔尖创新人才的多维度、开放型培养场景。除高水平研究型大学之外,将国家实验室、重大科技基础设施、高水平研发机构、行业领军企业等机构也作为拔尖创新人才的重要培养主体,综合布局建设校地融合基地、科教融合基地、产教融合育人基地。

二是以学科、平台、团队为“抓手”,推动教育、科技、人才“三位

一体”。在高质量学科体系建设方面，立足国家重大战略需求、战略性新兴产业发展需求来溯源底层关键科学问题，依此推动高水平研究型大学的重点学科及交叉学科的布局，并以学科为牵引，统筹部分教育、科技、人才计划经费，如“双一流”学科建设。**在高能级平台集群建设方面，**推动重大科技基础设施、世界一流大学、高水平研发机构、行业领军企业等高能级创新平台的空间集聚，并面向国家重大战略任务、关键前沿科学问题、战略性新兴产业技术难题，布局一批前沿科学研究中心、战略技术研究中心、开放式创新平台等，提升创新策源能力。比如，以国家重大战略任务为“抓手”，由高水平研究型大学牵头国家重点实验室建设，部署大科学装置等科研“重器”。**在高水平创新团队建设方面，**聚焦战略导向、前沿导向、产业导向，建设全球联合实验室和新型共性技术中心、发布联合研究基金项目、打通人才“旋转门”等举措，打造一支横跨科技、教育、产业的高水平跨界创新团队。

进一步破除科技、教育、人才协同发展面临的体制机制障碍，培养造就更多战略人才。探索契合国家战略、产业需求的多通道人才评价体系。在科学领域、教育领域、产业领域、工程领域探索对标共认的人才评价机制、岗位晋升体系、成果认定办法，推动战略领域人才跨领域、跨行业、跨体制流动及高水平创新团队的组建。**建设唯才是举、鼓励深耕的人才资助体系。**持续完善基础研究人才差异化评价以及长周期支持机制；以“揭榜挂帅”等新型科研组织模式给予青年科技人才承担国家重大战略任务的“机会”，并为其提供组建高水平团队和利用大科学设施的制度保障，鼓励更多青年科技人才脱颖而出。**打造产教融合、产研融合、科教融合的卓越工程人才培养模式。**聚力打造卓越工程师学院等战略领域产教融合协同育人平台，以重大专项、重点工程为“抓手”，由企业 with 高校结合复杂工程难题共同制定卓越工程师培养方案、课程体系、教学内容与教学方法，推动专业与产业融通、课程与岗位融通，促进卓越工程技术人才的大面积

培养。

二、上海加快推进教育、科技、人才一体化的启示和建议

一是依托在沪高水平研究型大学出台“拔尖创新人才培养计划”，设立一批“拔尖创新人才培养基地”。在学科范围方面，“拔尖创新人才计划”应在“强基计划”基础上适当扩大，将符合国家长期发展战略（如地理、天文等）、满足国家重大战略需求的专业（如集成电路、新能源等）纳入“拔尖创新人才培养计划”。**在培养周期方面，**以直博形式推行“本一硕一博”的全周期、贯通式拔尖人才培养体系，并与上海市中学生“英才计划”形成衔接。**在培养主体方面，**推动一流科研机构、科技领军企业、高水平研究型大学对拔尖创新人才的联合培养。比如，由张江实验室、上海交通大学、复星医药三方，在转化医学国家重大科技基础设施平台上，联合培养生物医学科学领域拔尖创新人才。此外，可资助一批优秀本科毕业生到研究型大学、国家实验室、知名科研机构和科技领军企业进行学术深造和产业实践。

二是依托重点学科布局、高能级平台建设、跨领域团队打造来推动科学研究的战略导向和创新策源的产业动能。在学科布局方面，聚焦重大战略领域需求、战略性新兴产业发展需求、“卡脖子”技术难题，部署新一轮重点学科建设计划（如“高峰高原学科”），引进一批带动“高峰高原学科”学科结构性发展的一流科技领军人才及其团队，支持他们组建研究院乃至学院，以此铸造高水平创新团队。**在高能级平台建设方面，**支持在沪高水平研究型大学结合自身学科优势牵头/参与建设国家实验室、大科学装置；面向国家重大战略需求、关键前沿科学问题、“3+8+X”战略性新兴产业技术难题，布局一批世界级研究平台；在张江高科技园区、临港浦江国际科技城布局筹建高水平学院、研究院，推动高水平研究型大学、一流科研机构、科技领军企业等创新要素的空间集聚。**在跨领域团队打造方面，**以“旋转门”制度来组建跨界高水平创新团队。支持企业科技领军人才到

高校（产业教授）、科研机构（产业研究员）、权威学会中任职；推动高校、科研机构中科技领军人才到领军企业（科技副总）、行业协会中流动任职。此外，推出战略科学家、权威学会、行业协会与头部企业联合发起的跨界联合研究基金项目，并打造全球开放式创新平台与世界共性技术中心。

三是凭借更加灵活的人才发展体制机制，构筑科技、教育、人才协同优势。在跨界人才对标认定方面，建立一套科学领域、教育领域、产业领域、工程领域共识共认的人才分类评价办法、成果互认制度体系、岗位晋升跨界接续通道、职务成果转化收益规则，推动人才在科学、教育、产业领域跨界自由流动及组建高水平创新团队。**在青年人才托举支持方面，**切实为青年科技人才提供担当领衔的“机会”和“平台”。一方面，以“揭榜挂帅”等新型科研组织模式遴选青年科技人才承接国家重大战略项目、市级科技重大专项等，并明确青年专项的最低占比及青年科学家项目的最低数量。其中，探索无需依托用人单位的青年科技人才计划/项目筛选机制，并在基础研究领域设立择优滚动支持的青年科技人才长期项目资助或人才计划。另一方面，面向承担重大战略任务的青年科技人才，以青年科学家流动工作室、重点研发团队定期交流计划等形式开放国家实验室、大科学装置等高能级平台。**在工程人才融合培养方面，**支持高水平研究型大学结合学科优势、错位布局建设上海卓越工程师学院/高等工程师学院，与现代产业学院、临港产业大学人工智能学院成合力，并探索与复杂工程难题形成联动的专业动态调整机制。其中，由行业头部企业、产教融合型企业 and 高水平研究型大学共同设计培养方案、课程体系、产教融合式项目；在产教融合型企业/基地、工程技术研究中心等平台打造实践课堂；建立统一的产业教授职称评价体系、企业导师职业资格认证体系。

加快推动科技人才统计与评价工作数字化转型

裴文乾

(上海市科学学研究所)

2023 年两会政府工作报告指出要大力发展数字经济，这是“数字经济”七年来第六次被写入政府工作报告，也是数字中国建设顶层设计完成的开局之年。科技人才的统计与评价工作将在数字中国建设中迎来全面升级。为更好发挥有为政府在科技创新中的组织功能，提升科技人才敏捷治理能力，强化对全球科技创新人才的追踪和引进能力，有必要加快推动科技人才工作数字化、智能化升级。要结合大数据技术、人工智能方法全面提升科技人才管理工作的效能，优化科技人才评价方法。

一、科技人才统计与评价工作数字化转型的必要性

一是传统的科技人才统计工作难以满足人才管理和招引的需求。 我国科技人才统计工作目前仍主要依赖于教育系统、科技系统和统计部门对于各类人才的总量统计。对于不同层次人才的统计工作则大多依据现行的各类国家和地方人才发展计划，包括“BR计划”“QR计划”“WR计划”“长江学者奖励计划”“杰出/优秀青年科学基金”等，目前尚未建立系统科学且能囊括各层次人才的统计体系。2022 年 11 月，科技部等八部门印发的《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》已开展试点，“破四唯”“立新标”的人才工作改革将进一步深化，数字化转型将全面融入到这一人才评价工作改革进程中，加速科技人才统计与评价工作的转型升级。

二是现有的科技人才评价与考核方法难以适配人才培养和发展要求。 当前“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的科技人才评价倾向遏制着科技人才的创新活力，不利于对青年人才的科学培养。在新发展格局下，我们对科技人才的内涵和特征需要进行重新定义和解读，“评什么、谁来评、怎么评、怎么用”的问题需要被重新思考。世界各国在科技人才统计

与评价方法上一直在不断迭代与更新，对于科技人才的内涵认知也在不断变化，具体表现为个性化指标不断凸显，如日本为了更好地促进高学历女性回归科研，对女性科研人员的评价指标进行了细化和重点分析。美国信息技术及创新基金会发布的《创新经济指数》更加聚焦创新链两端的科技人才，对科学家、工程师和高新技术产业人才进行了统计评估。对于科技人才的系统化、个性化和动态化评价有助于政府更高效地开展人才培育和服务工作。

二、加快推进科技人才统计与评价工作数字化转型的建议

1、科学制定人才评价标准，明确科技人才层次划分，引入大数据指标。一是针对目前各类科技人才发展情况和实践经验，在国际科技人才统计跟踪通用标准之外，尽快构建一套符合创新规律和人才成长规律的科技人才分类标准，对从事基础科学研究、应用技术开发、科技管理服务等不同专业领域的科技人才进行有效区分和统计跟踪路径。**二是系统化设置人才评价标准**，加快整合各类人才计划和人才政策，形成比较明确清晰的各类高层次人才界定标准，进一步对各区域科技人才实力进行梳理，推动科技人才数据统计和科技人才管理能级提升。**三是引入大数据指标**，结合人工智能算法实现对科技人才进行全方位的实时创新能力画像，提升科技人才统计与评价的客观性、准确性和时效性。

2、加强部门管理协同，推动数据共享共通，建立数字化人才工作平台。加强各地方统计局、科技局和教育局之间关于科技人才数据的管理和协同，推动基础数据的共享共通。**一是建立关于科技人才的多部门联席会议制度。**每年进行多次关于科技人才数据和科技人才管理的联席会议，推动科技人才数据共享及科技人才政策的研讨，形成对科技人才跟踪的顶层设计。**二是共同搭建科技人才动态数据库。**对高层次科技人才通过第三方数据平台进行跟踪监测和数据整合；在另一方面，对于纳入统计的专业技术人员、研发人员等指标进行分领域、分区域的跟踪，形成汇聚科技人才

数据基本面貌的动态数据库，依托数据库，开展各类关于科技人才的专项调研，从而支撑决策。

3、以数字化评价体系为指挥棒，高效制定科技人才引进发展任务。

各个地方应将数字化人才评价工作与区域科技创新实践、科技人才工作紧密结合，形成与自身科技创新发展、科技人才发展相契合的科技人才动态评价指标体系。以数字化动态评价体系为重要抓手，制定兼顾长期发展和短期需求的科技人才战略，布局一批科技人才引进项目和发展载体，推动科技人才加速集聚和结构优化；积极鼓励高校、科研院所、科技领军企业围绕数字化科技人才信息平台，开展人才吸引工作和人才培养计划，更好地推动科技人才专业化、国际化发展，服务科技创新发展大局。

