doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2026.04.008

青年科技人才不同发展阶段的重要影响因素
——基于对 247 位高水平科学家的调查数据

开放科学（资源服务）标识码（OSID）

季晨宸　武雨婷

上海市科学学研究所　上海　200031

摘要：[目的 / 意义] 揭示青年科技人才不同成长阶段的核心需求与政策供给之间的错配问题，为精准制定阶段性支持举措提供依据。[方法 / 过程] 通过文献梳理，总结影响青年科技人才成长的关键因素，构建了“发展阶段 - 影响因素 - 支持体系”分析框架，从资源供给、制度保障、文化环境三层面匹配青年人才各阶段核心需求。采用问卷调研回溯 247 位高水平科学家成长历程，并结合 10 位代表性青年科学家的深度访谈，识别青年科技人才面临的挑战和需求。[结果 / 结论] 研究发现，青年科技人才面临资源供给的阶段性断层、制度创新滞后于科研范式变革、文化环境不利于早期成果产出等突出问题，据此提出应聚焦“教育培养 — 工作起步 — 脱颖而出 — 能级跃升”四个阶段，通过资源精准投放、制度弹性设计与文化包容性建设，供给与新时期青年科技人才成长需求相适配的系统性支持举措。

关键词：青年科技人才；发展阶段；成长规律

中图分类号：C96；G316；G35

Important Influencing Factors of Different Development Stages of Young Scientific and Technological Talents: Based on Survey Data of 247 High-level Scientists

JI Chenchen　WU Yuting

Shanghai Institute for Science of Science, Shanghai 200031, China

Abstract: [Objective/Significance] To reveal the mismatch between the core needs of young scientific and technological talents at different growth stages and the policy supply, and to provide a basis for precisely formulating phased support measures. [Methods/Processes] Through a literature review, the key factors influencing the growth of young scientific and technological talents are

基金项目　上海市“科技创新行动计划”软科学研究项目“面向上海国际科技创新中心建设需求的教育、科技、人才融合发展模式研究”（23692100300）。

作者简介　季晨宸（1990-），硕士，助理研究员，主要研究方向为科技创新政策、科技创新人才；武雨婷（1993-），通信作者，硕士，副研究员，主要研究方向为科技创新政策、科技创新人才，E-mail: wuyt@siss.sh.cn。

引用格式　季晨宸 , 武雨婷 . 青年科技人才不同发展阶段的重要影响因素 —— 基于对 247 位高水平科学家的调查数据 [J]. 情报工程 , 2026, 12(4): 108-118.

summarized, and an analytical framework of "development stage—influencing factors—support system" is constructed, which aligns resource supply, institutional safeguards, and cultural environment with the core needs at each stage. A questionnaire survey was used to trace the growth trajectories of 247 high-level scientists, complemented by in-depth interviews with 10 representative young scientists, to identify the challenges they face and their needs. [Results/Conclusions] It is proposed to concentrate on the four stages of "education and training—career start—coming to the fore—leapfrog advancement" and through precise resource allocation, flexible institutional design, and the cultivation of an inclusive culture, to provide systematic support measures that are compatible with the growth needs of young scientific and technological talents in the new era.

Keywords: Young Scientific and Technological Talents; Development Stage; Growth Patterns

引言

青年人才是国家战略人才力量的源头活水。习近平总书记高度重视青年科技人才队伍建设，在不同场合多次提出，要造就规模宏大的青年科技人才队伍，要把培育国家战略人才力量的政策重心放在青年科技人才上，给予青年科技人才更多的信任、更好的帮助、更有力的支持，支持青年科技人才挑大梁、当主角[1]。然而，近年来，以美国为首的西方国家在对华科技投资、科研合作等领域不断加大制裁力度，对科技人才交流合作造成一定的负面影响。为加快应对国际形势变化，实现高水平科技自立自强，青年科技人才作为科技领域的后备军和新生力量，理应加强培养和实践锻炼，逐渐成长为国家战略科技力量的中坚力量。

1 文献回顾

1.1 影响青年科技人才成长的关键因素

首先，青年科技人才成长与科研事业发展紧密相关。高层次学科平台、先进科研仪器设施等科研条件为青年科技人才成长提供了更好的条件平台[2]。高水平导师的引领作用非常明显[3]，导师可以引领青年人才在正确的专业方向上深入挖掘，而且会通过言传身教，帮助青年科技人才树立科学严谨、求真务实的工作态度和作风[4]。荣誉奖励、社会职务等社会贡献指标对于青年科技人才也很重要[5]。

其次，科研实践活动对青年科技人才至关重要。将青年科技人才的培养和使用有机结合起来，通过国家重大任务锻炼人才[6]，不断适应我国不同发展阶段对人才的需求[7]。把优秀青年人才放到重要岗位任职锻炼，在实践方向上"走深走实"，引导和帮助人才深入社会发展实践，把论文写在祖国大地上[8]。各类人才培养引进支持计划要向青年人才倾斜，重视青年科研人员在重大科技攻关任务中的作用[9]。确保青年科技人才的培养过程中始终贯穿相应项目的支持[10]。

最后，其他因素也影响着青年科技人才的发展。引导青年科技人才服务国家战略，充分发挥青年科技人才在推进科技强国战略、引领科技创新方面的主动性和积极性[11]。在科研选题上，既要瞄准科技前沿的重大科学问题，也要找准国家重大需求中的基础科学问题[12]。紧盯国际科技前沿，开展科研攻关，可以促进青年科技人才成为推动核心技术攻关的领头羊和

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2026.04.008

生力军[13]。

1.2 青年科技人才成长的重要阶段

有学者统计，新基石科学基金会“科学探索奖”获得者全都拥有博士学位，在国内外的一流大学接受一流的连贯性的高等教育[14]。博士阶段以及独立科研生涯起步后 10 年左右，是最有机会出成果的阶段，也是最需要得到支持的阶段[15]。在遵守高等教育和人才发展规律的前提下，应当优化连续教育培养模式，打通本硕博课程，建立一体化课程体系[16]。根据每个青年科技人才的特点，对人才进行分类管理，提高成才效率[17]。通过重视教育对青年科技人才创新能力的培养，进一步提升创新型青年科技人才的内在实力，在人才发展的不同阶段进行不同程度、不同手段的干预[18]。

2 研究方法与研究样本

2.1 理论基础

本文基于生涯发展理论和区域创新系统理论，结合文献综述中前人总结的青年科技人才成长影响因素，探索构建分析模型，以系统性解析青年科技人才的成长规律。

生涯发展理论由 Donald E. Super[19] 于 1953 年提出，该理论的核心价值在于其阶段性视角，强调个体职业发展并非线性匀速，而是呈现出清晰的阶段性特征，每个阶段都有其特定的任务和目标。该理论多次被应用于分析大学生在校及毕业后的成长发展阶段，推动高校对青年人才的培养[20-22]。青年科技人才的成长轨迹同样具有显著的阶段性规律，从基础知识的积累、独立科研能力的形成、学术影响力的建立到最终成为领域引领者，不同阶段面临的挑战和所需支持存在差异。生涯发展理论为研究青年科技人才的成长提供了重要的理论基础，该理论将职业发展划分为五个阶段，成长阶段：兴趣与能力的萌芽期；探索阶段：尝试职业选择，形成初步职业目标；确立阶段：职业定位与能力提升，追求职业稳定性；维持阶段：巩固职业成果，应对职业倦怠；衰退阶段：逐步退出劳动力市场。本文聚焦青年人才发展，暂不讨论衰退阶段，按照青年科技人才成长规律，对应生涯发展理论的成长、探索、确立、维持阶段，将青年科技人才的发展划分为教育培养期、工作起步期、脱颖而出期、能级跃升期。

区域创新系统理论由 Cooke[23] 于 2002 年提出，该理论的核心价值在于其系统性视角：将人才视为区域创新系统中的关键要素，阐释了人才成长与环境要素之间的互动关系。人才的成长不仅依赖于个体的能力和努力，还需要一个良好的生态系统来提供全方位的支持。这个生态系统由高校、院所、企业、政府等多元主体以及平台、资金、政策、文化等关键要素共同构成，依托各主体和要素的互动关系为人才提供支撑。Cooke 在其他研究[24]中也曾提到区域创新系统的有效性取决于制度环境对人才的吸引力。例如，税收优惠、住房补贴等政策支持和灵活的劳动力市场能够促进人才集聚，而僵化的制度则可能抑制人才流动和创新活力。他特别指出，欧洲创新差距的部分原因在于过度依赖公共干预，而美国硅谷的成功则得益于私营部门主导的人才激励机制。本文从资源层、制度层和文化层三个维度构建支持体系，以满

足青年科技人才在不同成长阶段的核心需求。

2.2 “发展阶段–影响因素–支持体系”三维分析框架构建

为了更好地把握人才成长规律，精准提出支持青年科技人才脱颖而出的举措，本文探索构建“发展阶段 – 影响因素 – 支持体系”三维分析框架，并采用问卷调研与深度访谈相结合的方法进一步说明青年科技人才不同阶段的关键影响因素。

2.2.1 成长阶段

青年科技人才的成长可划分为教育培养期、工作起步期、脱颖而出期和能级跃升期四个阶段，每个阶段都有其特定的任务和目标。教育培养期是青年科技人才成长的起点，主要任务是奠定坚实的科研基础并形成明确的研究方向。工作起步期，青年科技人才逐步独立开展研究工作，积累科研成果并逐步建立自己的学术声誉。处于脱颖而出期的青年科技人才已经具备了一定的科研能力和学术影响力。进入能级跃升期，青年科技人才已经成长为某一领域的领军人才。

2.2.2 影响因素

在不同成长阶段，青年科技人才发展的影响因素存在显著差异。教育培养期的青年人才通过系统的课程学习、导师指导以及参与科研项目，逐步掌握科研方法和实验技能，影响其发展的因素包括导师的指导水平、科研设备的使用权限以及国际交流的机会等。工作起步期，持续的科研项目资助、团队组建支持以及畅通的职称晋升通道等因素对青年科技人才影响较大。此时，他们需要通过承担重要科研项目来提升研究能力和独立开展科研工作的能力。脱颖而出期的青年科技人才需要突破关键技术、获得行业认可并推动科研成果转化。因此，重大任务参与权、行业话语权以及成果转化资源供给等因素对该阶段人才成长影响更大。能级跃升期的青年科技人才引领学科发展方向，战略决策参与、跨学科平台建设和国际大科学计划的参与构成这一阶段人才成长的关键因素。

2.2.3 支持体系

针对不同阶段的影响因素，构建多维度的支持体系，包括资源层、制度层和文化层的支持。资源层是青年科技人才成长的物质基础，包括高水平的导师资源、科研平台、经费支持等。制度层为青年科技人才的成长提供制度保障，包括青年基金的滚动支持、人才评价改革以及科研容错清单等。文化层营造良好的科研环境，通过塑造包容失败的学术氛围、弘扬科学家精神、落实学术休假制度以及完善生活保障等举措，消除青年科技人才的后顾之忧，促进青年人才勇于尝试、敢于创新。

结合上述理论，本文构建如下分析框架，如图 1 所示。

结合“发展阶段 – 影响因素 – 支持体系”三维分析框架，在调研问卷设计阶段，明确时间轴划分，如“在您博士或者博士后阶段，哪些因素对于您后续科研事业发展有较大影响”“在您正式踏上科研岗位的起步阶段，哪些因素对于您后续科研事业发展有较大影响”“在您取得一定科研成绩、脱颖而出向高水平科学家发展过程中，哪些因素较为关键”。同时，问卷选项直接对应框架中的支持体系，如资源层：成长中能够获得高水平科学家的指

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2026.04.008

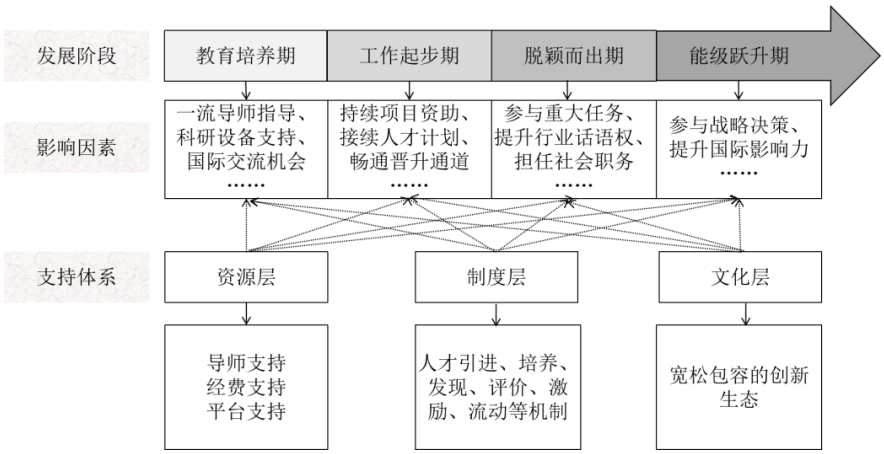

图 1 “阶段 – 需求 – 支持”三维分析框架

导、独立获得人才计划项目或者政府科研项目支持、有机会使用一流水平科研仪器等；制度层：人才分类评价机制、青年人才流动机制、科研项目中青年人才支持比重等；文化层：科技报国情怀和战略思维、宽松自由的科研环境等。

在设计深度访谈提纲时，请受访者按时间线回顾自身成长历程，如“请描述从博士到独立带团队的关键转折点”等。同时，聚焦资源、制度、文化环境，针对性提问需求和支持的缺口，如“教育培养期最关键的助力是什么？哪些支持缺失影响了您的成长速度”等。

2.3 研究样本

问卷调研覆盖 247 位高水平科学家，回溯其成长历程中的关键节点和影响因素。同时，深度访谈选取 10 位代表性科学家，通过半结构化访谈，深入了解其成长过程中的关键事件、核心需求以及对现有政策的看法。

247 位高水平科学家包括 1 位工程院院士、40 位国家杰青、17 位长江学者、50 位二级教授、186 位省部级人才计划项目获得者。研究领域覆盖数理科学、化学科学、生命科学、地球科学、工程与材料科学、信息科学、管理科学、医学科学、交叉学科等。工作单位类型包括部属高校、地方高校、国有企业、民营企业、国家级科研院所、地方科研院所、医院、新型研发机构等。工作类型包括基础研究、技术开发、成果产业化、技术转移服务等。

10 位代表性科学家中，按研究领域分，3 位从事人工智能研究、2 位从事化学研究、2 位从事航空工业研究、1 位从事生物医学研究、1 位从事量子信息研究、1 位从事集成电路研究。按工作单位分，3 位在高校、5 位在科研院所、2 位在企业。按照地区分，6 位在长三角地区、3 位在京津冀地区、1 位在粤港澳大湾区。6 位海外留学归国，4 位为国内高校毕业。

3 研究结果与分析

3.1 研究结果

3.1.1 博士或博士后阶段：导师和平台的重要性

教育培养期通常指博士或博士后阶段，是青年科技人才处于开展独立研究的关键期。如图 2 所示，76% 的受访者认为能够获得高水平

科学家指导是博士或博士后阶段成长的最核心需求；59% 的受访者认为使用一流科研仪器至关重要；54% 的受访者认为产出高水平学术论文等科研成果很重要。深度访谈进一步揭示了导师与平台的双重作用：导师不仅提供学术指导，还帮助青年人才融入科研网络；而一流的平台通常拥有先进的实验设备、丰富的科研数据和优质的科研环境，能够为科研人员提供更好的科研条件和保障。访谈中，某高校年轻教师提到：“导师的推荐让我获得了重要的国际交流机会，这对我的成长至关重要。”某院所青年研究员提到：“单位提供了非常好的平台，在开展研究、交流合作等方面都提供了强有力的支撑。”

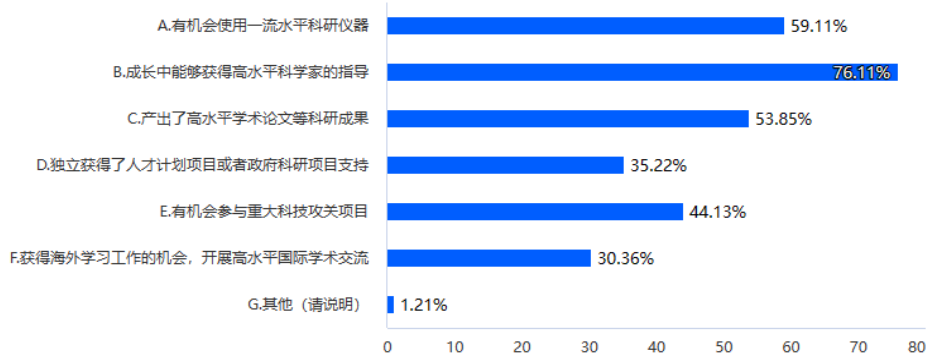

图 2　博士或者博士后阶段人才核心需求

3.1.2　科研工作起步阶段：项目人才平台长期稳定支持

科研工作起步阶段，如图 3 所示，70% 的受访者认为接续获得政府科研项目支持最为重要；57% 的受访者认为接续获得人才计划支持不可或缺；50% 的受访者认为充分使用一流科研设备非常重要。深度访谈发现，项目不仅提供资金支持，更是对青年人才的肯定和激励。访谈中，一位国家杰青提到：“第一个项目的支持让我有信心继续深耕科研。”此外，访谈还揭示了项目人才平台一体化配置的重要性，即通过项目支持，青年人才能够更好地利用科研平台资源，实现快速成长。两位人工智能领域的青年研究员分别表示：“目前都有大量的科研项目立项和人才计划奖励，有效增加科研工作者获取知识的渠道和可能性”“一流的科研设备对科研成果以及探索方向的宽度影响非常显著”。

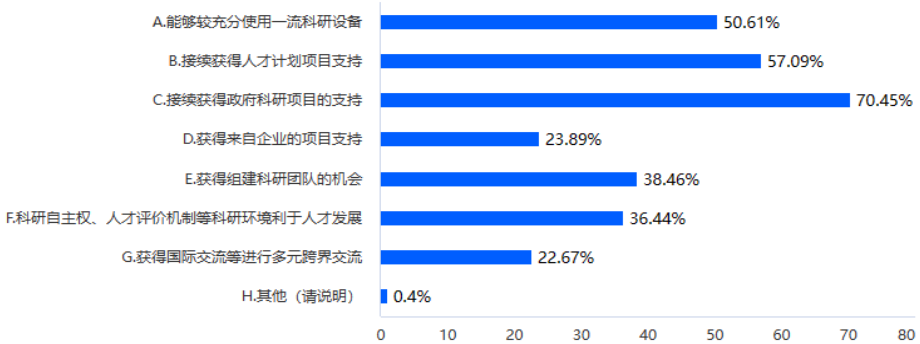

图 3　科研工作起步阶段人才核心需求

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2026.04.008

3.1.3 脱颖而出阶段:“给机会、压担子”的淬炼作用

脱颖而出阶段，如图 4 所示，81% 的受访者认为承担重大战略任务是关键；60% 的受访者认为高层次人才计划支持很重要。深度访谈进一步发现，这一阶段的青年人才需要更多的实践机会和责任担当，以提升其综合能力。访谈中，一位长江学者提到：“主持重大科研项目让我在实践中锻炼了组织协调能力。”此外，访谈还揭示了行业话语权和社会职务对青年人才成长的促进作用。

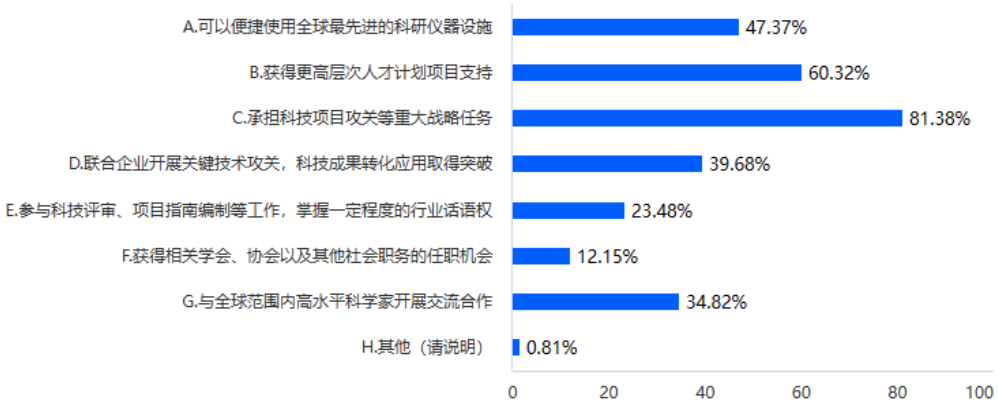

图 4 脱颖而出阶段人才核心需求

3.1.4 能级跃升阶段:话语权和组织力的提升、科学家精神的引导

能级跃升阶段，如图 5 所示，85% 的受访者认为把握研究领域重点和趋势是关键；66% 的受访者认为具备协同攻关的组织能力不可或缺；65% 的受访者认为科技报国情怀和战略思维也十分重要。深度访谈发现，这一阶段的青年人才需要紧跟全球共同关注的科研领域，与各国知名的研究人员共同协作，推动解决人类社会发展中遇到的各类问题。访谈中，一位工程院院士提到：“主导国家重大平台建设让我在国际学术界有了更多话语权。”多位海归青年科学家表示，家国情怀是他们学成归国的最主要原因，有 2 位航空工业的青年科学家提出：“在科学家精神的激励和引导下，我们潜心基础研究、攻克关键技术，展现航空人许党报国的情怀与担当。”

图 5 能级跃升阶段人才核心需求

3.1.5 青年科技人才在事业和生活上仍然面临挑战和困难

高水平科学家还反映青年科技人才在事业、生活方面仍然面临一些挑战。事业方面，如图 6 所示，项目资助不稳定、科研环境不宽松、颠覆性创新支持不足等问题仍突出。生活方面，如图 7 所示，薪酬水平不高、职场人际相对复杂、子女教育问题等仍困扰青年科技人才。此外，受访的高水平科学家在培养青年科技人才时，发现青年心态浮躁、缺少经费支持、评价机制有待优化、招生名额不足等制约因素仍突出，如图 8 所示。

图 6　青年科技人才事业发展主要压力

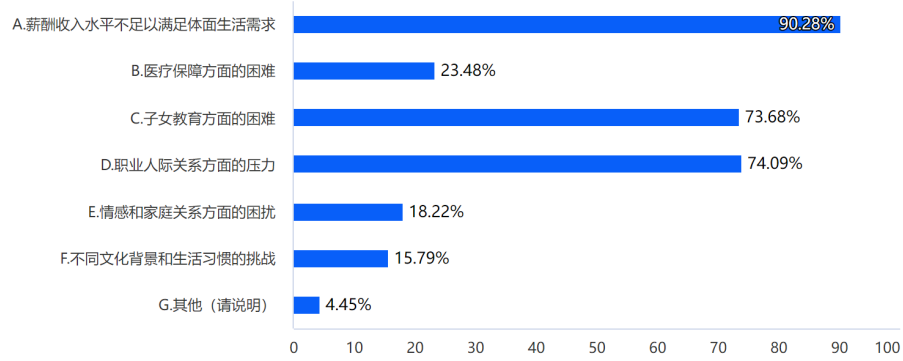

图 7　青年科技人才生活方面主要压力

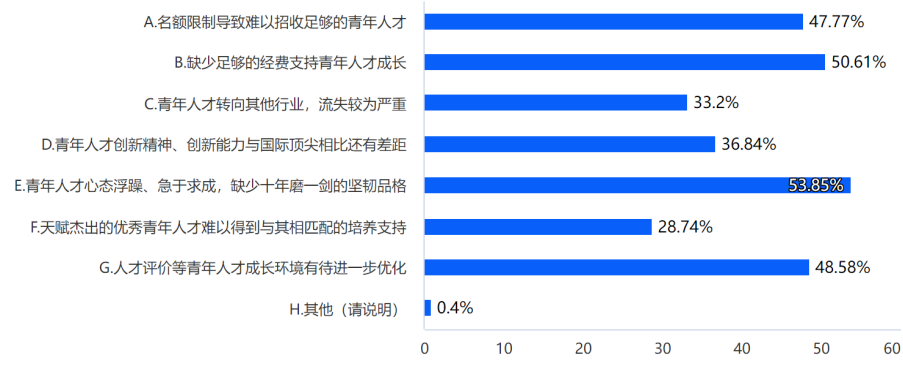

图 8　高水平科学家在人才培养中面临的主要问题

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2026.04.008

3.2 结果分析

3.2.1 资源供给存在阶段性断层，阻碍能力跃迁

在科研项目方面，随着青年科技人才不断成长，对项目资助的需求越来越强烈。但是，对青年科技人才的稳定性支持不足，导致人才不得不将时间和精力放在反复申请竞争性科研项目上，负担较重，无法真正做到潜心研究。长期以来，科研资源的分配模式是以绩效为导向的项目制经费资助体系，“把钱用在刀刃上”，让科研经费得到最大化利用理念，在一定程度上促使形成“马太效应”，头部科学家经费充足且还在不断申请科研项目，青年科技人才在关键的成长期可能被边缘化。在平台支撑方面同样如此，处于教育培养阶段的青年科技人才对一流科研平台的使用需求最强烈，但是大科学装置等头部资源往往过度集中于顶尖人才，而处于能力爬坡期的青年群体面临“高需求 – 低权限”困境。

3.2.2 制度创新滞后于科研范式变革，抑制原始创新

随着科技与经济社会发展不断融合渗透发展，多学科交叉融合不断深化，科研范式正在发生着深刻的变革，对人才体制机制改革提出了更高需求。传统评价体系中，青年人才常因资历浅、论文数量不足或奖项缺失而处于劣势，被迫陷入频繁申报、考核的“内卷”困境。尽管“破四唯”取得了一定成效，“SCI 论文至上”的不良风气得到了扭转。但“破”之后如何“立新标”仍存在一些挑战，人才评价标准存在“一刀切”现象，过度追求论文数量和发表刊物的级别，从而忽略了科研的原创性和实际价值。此外，接续性、鼓动性支持机制不足，科研项目主要是一次性资助，较少支持青年科技人才在一些细分领域进行长期研究，导致一些需要长期、稳定资助的领域和科研方向难以做到持续积累。一些优秀的科研团队转换科研方向过快，难以形成重大创新成果。

3.2.3 文化环境不利于成果产出，削弱创新可持续性

目前，激励潜心研究的支持举措较少，对于科技成果形成慢、难度高的研究，风险分担机制和及时有效激励措施不够健全，需要长期积累、坐“冷板凳”的科研人员难以在一个方向上长期耕耘和潜心研究。从事基础性工作的技术人员、实验人员缺乏足够的发展机会和晋升空间，这些岗位难以吸引和留住优秀的人才。此外，薪酬水平未体现科技人才的“机会成本”，与产业界相比，科技人才薪资水平偏低。而公众对科学家“奉献叙事”的过度推崇，不利于科技人才对体面生活的正当诉求，加上子女教育、职场关系等问题，进一步导致青年科技人才急功近利，难以静下心来从事原创性、基础性研究。

4 对策建议

4.1 精准供给，优化科研资源配置

建立健全“阶梯式 + 滚动式”科研资源支持机制。在教育培养期，重点保障科研“第一桶金”与平台权限。大幅增加面向优秀博士生、博士后的“种子基金”或“启动包”，确保其能独立开展探索性研究。鼓励重大科研基础设施、高端仪器设备向处于此阶段的青年人才开放基础使用额度。在工作起步期，给予青年科技人才接续性科研支持。对考核优秀的青年人

才，探索建立“白名单 + 滚动支持”机制。首期项目成效显著者，可获得 2~3 期接续资助，大幅减少重复申请负担，保障人才潜心研究。在脱颖而出期与能级跃升期，强化任务牵引与资源赋能。大力支持青年科技人才参与重大科技任务和关键核心技术攻关，逐步提升青年科技人才领衔承担重大科技计划项目比例。赋予人才团队组建、经费使用更大自主权。建立面向跃升期人才的“战略资源直通车”，支持其主导或深度参与重大平台、大科学计划建设。

优化科研资源配置模式，遏制“马太效应”。在项目申报时，限制同一研究者同期主持国家级项目的数量，给处于成长期的青年科技人才释放更多科研资源。大力破除科研项目“帽子化”“终身制”问题，强化科研项目属性，回归支持青年科技人才发展的初心，保持科研项目的合理竞争，坚持目标导向和自由探索“两条腿走路”，加强与其他科研计划的统筹衔接和密切协调。

4.2 遵循规律，建立健全制度体系

坚持“破四唯”，强化“立新标”。在各级评价中，全面推行代表作制度，重点评价研究成果的原创性、突破性、实际价值及本人贡献度。强化项目评审、机构评估和人才评价联动，不能简单地把论文数量、人才“帽子”作为机构评价指标，避免层层分解为青年科技人才的考核指标。构建分类分阶段人才评价体系。 除了对基础研究、应用研究、技术转移等不同类型人才采用差异化标准外，对不同成长阶段的人才采取不同的评价标准。对教育培养期人才，重点评价其科研潜力、独立工作能力、创新思维；对工作起步期人才，重点评价其科研项目的执行质量、独立研究能力的成长性；对脱颖而出期人才，重点评价其解决关键技术问题、引领方向、团队建设的能力；对能级跃升期人才，重点评价其战略眼光、国际影响力、对国家重大需求的贡献。探索“里程碑式”长周期考核。对从事重大基础研究或长周期技术攻关的青年人才，试点 4~6 年为一个评价周期，减少短周期考核频次，允许“十年磨一剑”。注重青年科技人才的发展潜力，探索“选人”定“项目”模式，替代传统的项目评审。围绕重点产业链设立专项评审服务，贴近产业人才特点和工作实际，贴近用人单位需求，突出工作能力和业绩考核，注重市场认可和实际贡献。探索建立优秀青年科技人才“白名单”机制，对取得重大创新成果、做出突出贡献的青年科技人才，予以“一人一策”精准支持。在重大科技项目实施过程中，精准识别和发现更多科研实力强、发展潜力大的青年科技人才，对组织实施高效、高质量完成项目任务的青年科技人才团队，探索采取直接委托等方式予以连续支持。

4.3 开放包容，营造良好创新文化

在事业方面，建立科技创新全过程中的鼓励创新、宽容失败的容错纠错机制。制定清晰、可操作的科研“负面清单”，明确无主观恶意、符合规范程序下的探索性失败免于追责。在项目考核、人才评价中，对探索性强、风险性高的研究，允许设定合理的失败率，并纳入评估的正面考量因素。进一步弘扬科学家精神，抵制急功近利，大力宣传潜心研究、长期坚守、甘坐“冷板凳”并最终取得突破的青年科学家典型。减少非必要的行政事务，保障青年科技

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2026.04.008

人才学术自主权和连续科研时间。

在生活方面，注重加强对青年科技人才的关心关爱力度，切实回应青年科技人才的现实需求。妥善解决青年科技人才子女入学入托等“关键小事”，鼓励科研机构、科技园区单独或联合相关单位共同建设托育场所，为青年科技人才提供福利性托育服务和子女寒暑假托管服务。加强对青年科技人才的关怀爱护，保障青年科技人才休息休假，探索建立学术休假制度，定期开展医疗体检、心理健康咨询等服务。定期组织跨学科、跨机构的学术沙龙、技术交流会以及非学术的交友联谊、文体活动，促进人才合作，缓解职场人际压力，营造宽松和谐的科研社区氛围。

参 考 文 献

[1] 习近平 . 深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地 [EB/OL]. (2021-12-15) [2025-01-26]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-12/15/content_5660938.htm?eqid=94cf0a0e00897047000000026646a243a&f_link_type=f_linkinlinenote&flow_extra=eyJpbmxpbmVfZGlzcGxheV9wb3NpdGlvbiI6MCwiZG9jX3Bvc2l0aW9uIjowLCJkb2NfaWQiOiIzN2ZkZDVjOWEzNDYyMjA4LWFkZDM2ZTcxM2Q4MDQwYzUifQ%3D%3D.

[2] 宋永辉 , 马廷灿 , 岳名亮 . 中国优秀青年科技人才特征研究 —— 以 MIT TR35 中国区获奖者为例 [J]. 中国科技论坛 , 2023(5): 99-109.

[3] 王佳匀 , 于璇 , 汪雪锋 , 等 . 优秀青年科技人才成长典型特征分析：以优秀青年科学基金获资助者为例 [J]. 中国科学基金 , 2021, 35(2): 290-297.

[4] 苏中兴 . 全面提高科技人才自主培养质量 加快建设国家战略人才力量 [J]. 中国高等教育 , 2022(23): 10-12.

[5] 陈小平 , 萧鸣政 . 青年科技人才素质模型实证研究 [J]. 中国青年社会科学 , 2023, 42(4): 82-89.

[6] 姚凯 . 全方位培养和用好青年科技人才 [J]. 中国党政干部论坛 , 2023(9): 72-73.

[7] 包云岗 . 按科研规律办事，在干事创业中成长——谈青年科技人才成长之道 [J]. 中国科学院院刊 , 2022, 37(11): 1546-1549.

[8] 杨子宸 . 要让青年科技人才“遂心”发展 [J]. 中国人才 , 2024(1): 29-30.

[9] 吴江 . 培养造就规模宏大的青年科技人才队伍 [J]. 中国党政干部论坛 , 2022(2): 33-39.

[10] 陈柳 , 姜伟 , 刘彬 , 等 . 新时代青年科技人才培养模式探索 —— 以中央高校基本科研业务费的实施为视角 [J]. 中国高校科技 , 2018(5): 12-14.

[11] 葛世荣 . 加快培育国家青年科技人才 推进高等教育高质量发展 [J]. 中国高等教育 , 2023(19): 1.

[12] 陈凯华 , 盛夏 , 李博强 , 等 . 加强青年科研队伍建设 , 加速实现科技自立自强 —— 兼论中国科学院青年创新促进会发展经验与展望 [J]. 中国科学院院刊 , 2021, 36(5): 589-596.

[13] 翟礼淼 , 方虹 . 青年科技人才是创新驱动与核心技术突破的关键 [J]. 科技导报 , 2019, 37(9): 66-71.

[14] 高瑞 , 王彬 . 中国杰出青年科技人才的成长过程及特征 —— 基于“科学探索奖”获得者的履历分析 [J]. 科学管理研究 , 2022, 40(2): 139-146.

[15] 杜鹏 . 充分激发内在活力，让青年科技人才自由生长 [EB/OL]. (2023-8-31) [2025-01-26]. https://mp.weixin.qq.com/s/ep1yuw6IU0oaigZ7jshqyg.

[16] 张建卫 , 李海红 , 乔红 , 等 . 生存分析视角下杰出青年科技人才的成长路径研究 [J]. 中国科技论坛 , 2020(3): 158-165.

[17] 刘超 , 李东 , 鲍锦涛 , 等 . “优青”对青年科技人才成长的促进作用及相关管理举措探讨 [J]. 中国科学基金 , 2018, 32 (4): 387-392.

[18] 陈姗姗 , 林春培 , 张向前 . 面向 2035 年我国青年科技人才发展机制研究 [J]. 科学管理研究 , 2023, 41(1): 129-138.

[19] Donald E. Super. A theory of vocational development [J]. American psychologist, 1953, 8(5):185-192.

[20] 阮海涛 , 王震 . 生涯发展理论视角下的职业规划教育 [J]. 人民论坛 , 2010(23): 280-281.

[21] 张洪烈 . 舒伯生涯发展论的评析及应用 [J]. 云南财经大学学报 , 2010, 26(4): 154-160.

[22] 胡习文 . 试论 Super 的生涯发展理论与大学生发展 [J]. 教育与职业 , 2008(33): 176-178.

[23] COOKE P. Knowledge Economies: Clusters, Learning and Cooperative Advantage [M]. London: Routledge, 2002.

[24] COOKE P. Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy [J]. Industrial and Corporate Change, 2001, 10(4): 945-974.

（责任编辑：张均胜）