加强和促进我国高层次科技创新 人才队伍建设的政策建议

■文 / 中国科学院学部"影响我国高层次科技人才 培养与成长相关问题的研究"咨询课题组

文施人才强国战略,建设创新型国家和世界科技强国, 关键在人才。高层次科技创新人才是 一个国家人才队伍的核心, 是推动经 济社会发展的重要力量,是建设创新 型国家和增进国家竞争力的决定性因 素。世界各国之间日益激烈的综合国 力竞争, 其实质就是高层次科技创新 人才的竞争。大力培养高层次科技创 新人才,是世界各国提升综合国力和 国际竞争力的重大战略选择。

本文中的高层次科技创新人才主 要指以下四类人群:第一,在高等院 校、科研单位从事尖端科学研究的人 才: 第二, 在自然科学领域内进行创 造性劳动并取得创新性成果的科技人 才: 第三, 具有深厚的理论基础或实 践经验的高水平的科技人才; 第四, 具有创新意识、创新精神和创新能力, 能直接参与或开展科技活动,为取得 创新性成果不断奋进, 为科技发展和 社会进步做出重要贡献的人才。但考 虑到研究生与大学生中的拔尖(创新) 人才是我国高层次科技创新人才队伍 的重要后备力量,青年科技人才是未 来科技人才队伍的中坚力量,已有突 出贡献的科学家是高层次科技创新人 才队伍的核心力量,因此,研究对象

的范围根据研究工作的实际需要,适 当做了一些调整,将本科生和研究生、 杰出科学家也纳入进来。

一、我国高层次科技创新人才 队伍建设存在的主要问题

调研和分析发现: 高层次科技 创新人才的成长和培养是一个系统性 工程,遗传基因和个体努力是高层次 科技创新人才成长的前提性因素;家 庭教育、幼儿教育、中小学教育和高 等教育等阶段的学习是影响高层次科 技创新人才成长的基础性因素:丰富 的学术涵养、厚实的专业基础、严格 的科研规范与研究方法训练, 扎实的 科研创新实践,是影响高层科技创新 人才成长的关键因素。博士后科研流 动站建设和博士后培养是高层次科技 创新人才夯实研究基础进而脱颖而出 的重要平台; 科研体制、科研管理机 制、科研工作环境在很大程度上影响 着青年创新能力的发挥和创造活力的 释放: 各类人才支持计划、基金、奖 励等因素是激励和促进高层次科技创 新人才持续成长的重要支持条件:有 效的国际学术交流与科研合作是提升 高层次科技创新人才科研竞争力的重 要动力。

但是, 当前我国人才发展的总体 水平,尤其是高层次科技创新人才水 平,同世界先进国家相比仍存在较大 差距,与我国创新驱动发展战略和创 新体系建设的目标还有一定距离。总 体而言, 我国高层次科技创新人才队 伍建设存在的主要问题表现在: 高层 次科技创新人才匮乏,人才创新创业 能力不强,人才结构和布局不尽合理, 人才成长的体制机制障碍尚未消除, 人才资源开发投入不足等。具体而言, 当前我国高层次科技创新人才培养与 成长中主要存在以下几方面问题:

1. 学校教育功利化, 违背了人才 的成长规律

改革开放30多年来,伴随着社 会各领域改革的不断深入, 我国经济 社会快速发展。在效率理性和技术理 性的驱使下, 社会各领域都对人才有 急切的需求,由此导致学校教育的功 利价值和外在社会价值不断放大。在 中小学教育阶段,存在教育功能错位、 功利性价值放大的严重现象, 导致科 技创新人才的培养缺乏坚实的教育基 础。目前我国普通高校在人才培养中 也面临着培养目标单一、专业划分过 细、教学重灌输、学习方式过死、评 价过于片面等问题; 研究生培养过程 中也存在诸多弊端, 教学过程重灌输 轻启发, 重记忆轻实践, 重知识积累 轻实验创新;教育评价重结果轻过程, 重分数轻能力,严重阻碍了学生尤其 是研究生的创新意识、创新思维的养 成及创新性实践能力的提升。

2. 学校教育与社会需求矛盾

我国高校科技教育经过多次改革 逐渐趋于合理, 但在与经济社会的衔 接上还不够有效, 高校科技教育理念 明显滞后, 工程科技人才培养有待进 一步改进。主要因为:第一,高校育 人理念和办学定位千篇一律, 就业取 向成为我国高校人才培养的重要"指 挥棒",科技创新人才培养被大学生 就业率"绑架",导致学生在入学之 初就把目光锁定在"找工作""找高 薪岗位";第二,高校在专业培养计 划、课程设置和招生规模等方面的设 计与执行,没有从人才培养目标的专 业化发展要求和社会经济与科学技术 发展的实际需求出发,而是从大学自 身发展和现有教师工作需要出发,导 致国内科技人才培养的层次和结构不 尽合理; 第三, 学制设置不尽合理, 普通高校学制一般为四年, 而学生真 正用于基础知识学习的时间却不到三 年,导致大学生的基础知识储备严重 不足; 第四, 我国科技教育知识分割 过细,工学门类专业划分过细,过分 强调专业知识而忽略基础知识,这种 "碎片化"的知识教育势必会导致工 程教育与当前大工程背景下社会工程 状况的脱节;第五,社会与企业对人 才的培养与选用意识不强, 企业只注 重直接使用"成品"人才,导致高校 中的科技人才与市场社会之间产生养 和用的鸿沟。

3. 博士后研究人员的科研中坚 作用尚未发挥

改革开放以来, 我国博士后事业 取得了巨大成就。随着社会的发展, 博士后管理制度不断面临各种新的机 遇和挑战:第一,过多的统一规定限 制了博士后工作发展的活力。这种带 有强烈"计划"色彩的博士后管理模 式与高等学校办学自主权不断扩大的 教育综合改革趋势背道而驰, 越来越 难以适应不同的地区、部门、单位、 学科、利益主体对博士后工作多样 化的需求,从而限制了博士后招收单 位管理与发展的自主权。第二,博士 后工作的行政管理与学术管理关系有 待优化。大学与科研院所博士后工作 管理部门既负责对博士后人员进行选 拔、福利待遇、住房安排、职称评定、 户口与人事关系、配偶与子女安排等 行政性工作, 也掌控了大部分学术权 力,直接管理学术性事务,以统一的 标准或量化指标衡量不同学科、专业 的博士后人员的科研评估,造成博士 后管理部门与相关专业院系、合作导 师及博士后人员之间关系紧张,从而 影响各方的积极性。第三,博士后管 理制度僵化,流于形式。博士后制度

非常重视对高层次科技创新人才的培 养,类似于博士生培养模式,看似管 理有序、严格,但实际上流于形式; 相关博士后工作管理制度, 主要关注 对博士后人员的管理, 对导师及流动 站的管理缺乏明确、具体的要求。第 四,博士后人员的研究水平与作用有 待提高。博士后人员的进出站考核具 有"宽进宽出"的特点,合作导师的 责任不明, 疏于指导, 量化指标难以 激发博士后人员的创造性,他们在科 研中的中坚作用尚未显现。第五,博 士后工作经费保障有待提高。国家对 博士后的经费投入不足,渠道单一, 严重影响了博士后研究工作的吸引 力: 博士后科学基金难以满足在站博 士后人员的日常生活与高质量科学研 究需要。

4. 行政化逻辑超越甚至替代了 学术研究逻辑

首先, 科研活动中业务管理趋于 行政化, 日常科研过程中的诸多项目 申报、考评等都极大地分散了科研人 员宝贵的时间和精力。科研经费中的 人员经费管理缺乏科学合理的规定,





既有悖于国际惯例, 也不利于调动科 研人员的科研创新积极性。其次,高 层次科技创新人才的行政化任用失 当。随着行政权力在资源获取、学术 晋升过程中的作用日益突出,"研而 优则仕"已成为目前我国部分科研人 才实现自身价值的主要途径之一。然 而,科技创新人才的行政化任用严重 阻碍了高层次科技创新人才的培养与 成长。

5. 科学研究自身的制度设计存 在偏差

首先, 科研氛围浮躁。在浮躁的 学术生态中, 部分科研人员出现了投 机取巧的心态, 急功近利, 科研成果 粗制滥造,学术不规范与学术不端行 为时有发生。另外,浮躁的学术氛围, 导致一些科研创新项目周期短, 难以 持续, 研究成果没有达到应有的广度 和深度。此外,量化的学术评价体系 也导致了科研质量下降, 科研活动功 利性增加, 急功近利的风气加剧。其 次,学术评价的过度指标化。过度量 化的评价体系使得高校在评价教师学 术成果时有意加重论文数、课题数和 各类奖励的权重, 直接导致教师的科 研活动和教学工作受到干扰; 过于强 调科研成果的刊发等级、论文数量、 影响因子等,导致部分青年科技创新 人才专业晋升动机错位, 也生产出大 量盲目追求"短平快"的科研成果。 再次,青年科技创新人才薪酬水平偏 低。面对现有的薪酬待遇与其社会价 值和贡献不相匹配的现实状况, 部分 科研人员不得不投入大量时间和精力 申请项目、课题,进行无实质性贡献 的科研论文发表。

6. 科研奖励制度存在目的性偏差 首先, 重大科研奖项的设置存在 本末倒置现象。科技创新人才的科研

成果奖励体制与激励机制存在偏差, 过于注重物质激励;各类奖项在创新 人才计划申报中的功利效应被片面放 大; 科研奖励评审过程中"透消息""打 招呼""走门子""买选票"等不良 现象盛行。科研奖励体制与活动中的 种种功利化倾向导致学术浮躁, 科研 奖励目的与价值错位,其激励作用随 之削弱。科研人员难以从中获得持久 的发展动力。其次,各类人才支持计 划的实施过于简单化。目前我国的科 技人才支持计划种类繁多,标准不一, 且呈叠加递进关系, 优秀青年科技人 才必须层层申报,"过关斩将",费 时又费力。更为值得关注的是, 部分 高层次科技创新人才支持计划大都有 "45周岁"的年龄限制。人才支持计 划过度强调年龄限制等相关政策,已 成为高层次科技创新人才成长与持续 发展的严重障碍。

7. 国际交流与科研合作成效不 显著

改革开放以来, 我国积极推进国 际人才的交流与合作并取得了很大进 展。但是,随着国际交流与合作事业 的日益发展, 高层次科技创新人才的 国际交流与合作仍显现出诸多不完善

之处:第一,留学人员派出结构不尽 合理,派出人员种类主要集中在高校, 国家建设亟需的科学技术、工业企业、 农业、商业等领域, 老少边贫地区的 派出力度有待提高。第二, 留学生派 出重遴选审查, 轻过程管理与绩效评 估。第三,联合培养研究生成效有待 进一步提高。大学公派留学计划派出 的联合培养研究生,由于大部分派出 人员的双方导师缺乏实质性的学术联 系,派出人员的外语与专业水平限制、 与国外导师之间并无契约意义上的指 导关系、对国外科研资源利用不足、 国内导师疏于过程管理等诸多原因, 联合培养成效并不显著。第四,人员 交流多,科研合作少。许多国际交流 往往限于签署框架性合作协议,缺乏 基于共同的科研合作项目、由双方科 研人员参与的实质性合作, 更缺乏持 续的长效合作机制。第五,人才引进 缺乏制度保障。人才引进工作缺乏长 远规划,导致人才引进的格局在学科、 专业与方向上存在张力, 更被高校和 科研院所当成盲目攀比的"指标"; 相关人才引进政策与制度往往侧重科 研条件、薪酬待遇、子女入学等当下 的配套条件, 缺乏对公民权利、社会



保障、医疗保险等长效性保障条件的 系统化设计;人才引进过程中,复杂、 繁琐的行政化手续与管理事务缺乏明 确要求与明晰的管理流程,严重牵制 了引进(归国)人员的时间与精力。

二、解决思路与政策建议

高层次科技创新人才的培养与成长是一项长期性、综合性、复杂性的系统工程,需要高层次科技创新人才自身、社会、政府等不同主体多方联动,形成协同创新力量,共同探索新机制和新方法。对此,我们提出以下策略与建议:

1. 深化教育领域综合改革,为高 层次科技创新人才成长奠定坚实基础

措施 1: 把握和遵循创新人才培 养规律。首先,要加强宣传和引导, 充分发挥政策和媒体舆论的引导作 用,在全社会形成尊重知识、尊重人 才、尊重劳动、尊重创新、包容理解 的社会氛围, 为高层次科技创新人才 成长营造一个宽松和谐的社会环境; 要提高知识分子的地位和待遇, 在全 社会形成尊重知识、尊重人才的风尚。 其次, 正确认识和科学把握高层次科 技创新人才的成长规律, 克服急功近 利、拔苗助长的倾向,着眼于高层次 科技创新人才培养的长期性、系统性、 复杂性,以足够的耐心给予高层次科 技创新人才成长充裕的时间和空间, 科学合理地建构促进科技创新人才成 长的体制与长效机制; 建立和完善教 育系统与经济社会系统之间、基础教 育与高等教育之间、不同学科与不同 专业之间的联动机制,形成具有中国 特色的普通教育和高层次科技创新教 育相融合的科技创新人才培养分层与 分类结构体系。

措施 2: 夯实中小学生人文与科

学底蕴。中小学校要坚持教育家办学, 注重校长在办学中的核心作用。首先, 中小学校要营造一种鼓励质疑、独立 思考的氛围;强化人文教育,注重学 生人文素养的提升;可借鉴美国 STEM (科学、技术、工程、数学)教育的 成功经验, 进一步加强科学教育、技 术教育与工程教育: 倡导启发式教学, 释放学生创造活力;着力培养学生良 好的生活习惯和学习习惯;加强思维 训练, 充分尊重学生个性化发展需求, 培养学生科研与创新志趣,提高学生 自主学习与探究能力。其次,注重大、 中小学教育在创新人才培养上的一体 化有机衔接。人才培养是一个系统工 程,子系统之间必须加强衔接,共同 致力于高层次科技创新人才的培养。 教育改革应该着眼于从人才培养的 "创新链"系统设计教育领域综合改 革。注重基础教育与高等教育的衔接 性, 把高层次科技创新人才培养的理 念贯穿到整个教育系统, 践行于家庭 教育、幼儿教育、中小学教育、高等 教育和研究生教育的整个过程之中。

措施 3: 优化人才(学生)选拔机制。深化高等学校考试招生与录取制度改革,以上海、浙江高考综合改革试点为契机,积极探索基于学生综合素质评价、甄别发现具有科技创新潜质的优秀青年人才的教育选拔机制;扩大高校招生自主权,拓宽优秀青年人才脱颖而出渠道;改革研究生招生考试制度,进一步完善博士研究生申请入学制改革,探索优秀青年人才脱颖而出的新机制。

措施 4: 深化高校课程与教学改革。全面革新专业教育内容,注重基础研究,辅之以当代科技发现的最新成果,使科研渗透课程,扎实学生基础;加强跨学科课程和方法论课程建

设,鼓励和支持高水平专家、学者积 极为本科生开设学科导引课程、科研 渗透课程和学科前沿讲座, 拓宽学生 的学术视野,培养学生追求真理、严 谨治学、献身科学的精神, 着力培养 学生的跨学科学术视野与科研创新能 力;深化高等学校课程改革,使学生 在接受通识教育、夯实基础知识的基 础上,培育和确立科技创新志趣;在 加强专业知识指导的同时, 培养学生 探索自然、追求真理、献身科学、严 谨治学的精神, 引导学生在较高的起 点上领悟科学的真谛,帮助学生找到 人生的目标。积极创造宽松和谐的科 研创新氛围, 充分尊重学生个性化发 展需求,以科研成果反哺教学,促进 科研与教学相结合。

措施 5: 完善高校人才培养与评价体系。拓宽学生知识面和研究视野,强化严格规范的专业训练,促进学生在大学期间形成终身受益的学习与研究习惯;鼓励学生在内在科研兴趣的驱动下,自主开展学习与探究活动,提升多学科知识分析和解决现实问题的能力;加强社会实践,为高层次科技创新人才成长打下坚实基础;注重学生科技创新思维品质、科技创新潜质、科技创新能力以及综合学术素养的养成,注重科研创新过程评价,鼓励科研团队合作。

2. 加强政产学研合作,协同培养 高层次科技创新人才

措施 6: 大力引进市场资源。加强基础研究,强化原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新,对加快提升我国的创新能力,解决制约发展的关键和瓶颈问题,为经济社会发展提供更加坚实的知识基础和更加强劲的发展动力;建立优秀青年科技创新人才风险投资机制,制定和完善高新科



技公司培养计划和给予优惠政策等一 系列"诱导性"政策;加大发展创业 投资、完善科技风险投资市场,为科 技创新人才的发展提供一个良好的市 场环境和发展平台;鼓励国内外"猎 头公司"等科技服务机构在中国市 场的健康发展, 改进科技技术服务、 管理咨询服务、人力资源服务、信息 服务等,为高层次科技创新人才队伍 的建设提供有力的信息技术和服务环 境;借鉴国外经验,建立高水平的开 放性科研创新中心、创新教育基地、 科技创业基地。

措施 7: 推进校企合作和政产学 研合作。鼓励企业和社会机构以人员 双聘、项目合作等多种合作模式, 主 动参与大学和科研院所的科技创新和 人才培养: 政府要制定和完善科技创 新优惠政策,提升高校中高层次科技 创新人才将科技与产品相结合的意识 与能力;应进一步重视通过贷款、税 收、委托研究、政府定向采购等措施, 加强政府、高校、研究机构和企业的 科技合作, 鼓励企业和社会机构以人 员双聘、项目合作等多种合作模式, 主动参与大学和科研院所的科技创新 和人才培养; 鼓励高校和科研机构采 用技术转让、合作开发和共建实体等 产学研合作活动。

3. 进一步完善和优化博士后制 度,吸收有潜力、有决心进行探索研 究的拔尖人才进入博士后流动站

措施 8: 健全以国家投入为主体 的多元化博士后投入保障体系。进一 步加大国家财政投入力度,建立与完 善多元化博士后投入体制,探索与多 元化博士后投入体制相适应的运行机 制与管理模式。取消通过设立流动站、 分配资助计划指标并按人头下拨经费 的方法,建立与完善基于国家重大发 展战略需求的博士后研究重点投入机 制;鼓励地方政府、企业、高校及其 他科研单位自筹经费,设立博士后研 究基金, 支持基于地方经济社会发展、 企业创新和重大科研项目的博士后研 究;建立与国际接轨的"博士后资助 金", 实现与同行业副教授级人员同 等待遇。

措施 9: 优化博士后研究工作治 理体系。扩大大学和科研院所博士后 工作的管理自主权,改变国家统一计 划、直接管理的运作方式,减少行政 干预,取消统一设立博士后流动站、 向各单位分配招收计划指标的做法, 取消对基层单位和博士后人员在学 科、年龄、任期等方面的统一规定: 鼓励各地区、各高校着眼于科技创新 后备人才的培养, 因地制宜地制定本 地区、本单位的博士后发展规划;转 变大学和科研院所博士后工作管理部 门的管理职能,下放博士后学术管理 重心,努力为专业学院(系、研究所) 的博士后工作及博士后人员的科学研 究提供良好的支持性服务。

措施 10: 健全博士后研究质量保 障体系。加强对博士后招收单位及合 作导师的考核评估,确保招收单位及 合作导师能够为博士后人员提供必备 的科研条件, 明确合作导师的学术指 导责任,建立与完善"多对一"的联 合指导模式; 依托国家重大科研项目 和重大工程、重点学科和重点科研基 地、国际学术交流合作项目,鼓励和 支持博士后人员在站独立申请、承担 科研项目,建立基于重大研究项目的 合作研究与人才培养机制,促进博士 后研究人员的科研创新;完善评估机 制和创新、创业激励政策, 资助创业 孵化和科技成果转化; 积极搭建国际 化交流平台,鼓励和支持博士后研究 人员的国际学术交流与合作研究: 大 力吸引海外留学博士回国、外籍博士 后来华从事博士后研究; 改进对博士 后人员的学术考核,探索多元化学术 评价机制。

4. 逐步推进"去行政化"改革, 健全和完善科研治理体系

措施 11: 倡导"去行政化"的科 研过程。一是规范杰出科学家和顶尖 科技创新人才的行政任职, 区分科研 管理与科学研究事业的不同职能,分 离高层次科技创新人才的科研角色和 行政管理角色,规范和限制高层次科 技创新人才的行政任职: 适度限制担 任党政领导职务的科研人员以主持人 或首席专家身份申报重大科研项目。 二是改变行政过多干涉科研项目管理 现状。变革行政干涉科研管理事务现 状,减少频繁的科研评估和检查,尤 其要减少对项目的直接检查; 提高成 果验收的深度和效果,改变"重立项、 轻验收"或"重形式、轻效果"的不 合理现象: 切实减少行政主导的鉴定、 报奖和评优,强化科技成果评价的"创 新"标准。三是健全同行评审制度, 确保同行真正参与评审, 保证科研项 目按其课题性质、研究领域分配至该 领域真正的专家来领导;避免行政管 理过多介入项目评审, 遏制游说、公 关等非学术性因素的影响, 坚持以原 创性科技成果创新、促进科技创新人 才的培养与成长为立项的根本标准。 四是建立与完善科研服务与支持体 系。将科技管理的职责从科学研究事 务中剥离出来,建立一支相对稳定的 科技管理职业化队伍,提高科研效率 和科技管理水平; 切实保障科研人员 充足的科研时间,使科研人员 5/6 的 时间可以用于科研。

措施 12: 探索更科学合理的经费

投入机制。加强科研预算管理,适度增加研究平台公共经费和人员经费; 经费预算管理按照不同学科开展科学研究的特点,允许按科研工作的实际需要调整科研经费支出结构;提高科研经费预算的人员费用比例,设置特定的创新科研岗位,聘用海外学者、国内同行和研究生,组建科技创新团队;尝试建立基于市场化的薪酬制度,推进基于年薪制的高层次科技创新人才薪酬制度改革;设立青年科学家专项基金;提高博士和博士后研究生待遇,激励、保障优秀青年人才和高层次科技创新人才潜心科学研究。

5. 改革科研评价制度,完善科研 支持与激励机制

措施 13: 优化以质量和实际页献为核心的科研评价制度。改变以往仅根据发表成果的期刊杂志等级、课题与论文数量、经费额度、获奖情况等因素进行学术评价的做法,综合考虑科研条件支持情况、科研投入水平、特定学科或科研领域的科学知识发展特点,科研人员的科研过程等因素,注重科研成果的原创性与创新性、解决重大科学技术问题的贡献度等因素;变革以第一作者和通讯作者

发表科技创新成果为依据的学术评价 体系;鼓励团队协同科技攻关,尤其 支持青年科学家参与国家重大科研项 目;建立和完善科学认定每一位团队 成员的科研贡献的机制与方法。引入 第三方评价,力求公正、科学地评价 其科技创新能力和科研业绩。

措施 14: 畅通优秀青年人才专业 晋升渠道。根据青年科技创新人才的 专业特长、专业志趣和研究方向, 鼓 励青年科技创新人才参与杰出科学家 的实验室和研究项目; 为青年科技创 新人才搭建合适的研究与交流平台, 鼓励人才合理流动, 创造更多的研究、 表达和发展机会, 拓宽专业晋升渠道; 鼓励符合条件的青年科技人才独立承 担或参加各类科技项目:安排更多的 青年科技人才参与或担纲科技领军 人才领衔的国家重大项目; 进一步完 善青年人才专项培养计划,为青年科 研人员提供更多与国内外同行交流协 作以及海外访学的机会。此外, 要参 照国内外市场行情和物价水平,适当 调整和提升科研人员的薪酬待遇,尝 试建立基于市场化的薪酬制度,推进 基于年薪制的高层次科技创新人才薪 酬制度改革,激励和保障优秀青年人 才和高层次科技创新人才潜心科学研究。

6. 优化国家科技奖励和人才支持 计划,促进高层次科技创新人才队伍 可持续发展

措施 15:整合国家科技奖励计划 (奖项)。完善国家科技奖励制度, 逐步淡化和消解各类奖项中的功利化 价值,整合和优化国家不同系统、不 同部门、不同专业的科技奖励计划(奖项);适当减少人才支持计划的考核 指标,逐步取消年龄限制,关注和保护青年学者的"事业生命期",根据 人才成长的实际需要,设置针对不同 年龄段的人才支持计划,避免高层次 科技创新人才的专业成长因年龄限制 而中断;持续释放青年创新人才的创 造活力,保证人才培养的连续性。

措施 16: 优化奖励评价机制。简 化评奖流程,去除繁琐的申报材料环 节,建立健全公正、公平、公开的奖 励评价机制,逐步实现由行业的杰出 专家根据科研成果的创新性及同行认 可水平,直接提名和评选;注重团队 激励,更加强调对科研团队(课题组) 的奖励,奖励配合默契、工作成绩突 出的科研团队(课题组),激发团队 的荣誉感和成就感,尤其重视对优秀 青年科技人才和高层次科技创新人才 的激励和宣传。

7. 进一步加大人才国际交流与合作力度,提升高层次科技创新人才的国际化水平

措施 17: 加大国际人才交流规划与治理力度。立足提高科学技术事业的国际化水平,实施国家高层次科技创新人才成长的国际化战略,开展多层次、宽领域的教育交流与合作,引进优质教育资源和提高交流合作水平,提高我国高层次科技创新人才培





养的国际化水平;根据产业发展、区 域发展的实际需要和发展趋势, 编制 产业和区域国际化人才开发规划,建 立国际人才市场与服务资源库,构建 以大数据为基础的海内外高层次科技 创新人才信息中心、人才需求信息发 布平台和公共服务平台。

措施 18: 优化国家公派出国留学 和来华留学政策。完善资助海外学者 的各类基金支持计划,完善出国(境) 科研合作与培训管理制度和措施,加 强公派出国的过程管理与绩效评估, 多渠道开发国(境)外优质教育与培 训资源, 建立与完善基于研究生导师 合作研究的研究生联合培养机制,提 高国家公派留学成效:进一步完善来 华留学教育政策,提高来华留学生质 量。

措施 19: 加强国际科研合作,提 高国际合作研究实效。改善国际学术 交流与合作的结构, 由重学术交流转 向学术交流与科研合作并重,建立、 健全基于双方科研人员共同学术志趣 的双边、多边科研合作项目, 支持和 保障科研人员实质性地参与国际重大 科研合作项目, 支持高等学校、科研 院所与海外高水平教育、科研机构建 立联合研发基地; 充分利用国际知名 的全球化科研创新平台, 推动我国企 业设立海外研发机构,进一步发挥中 外合作交流计划、中外合作办学机构、 国内外科技机构和"科技企业孵化器" 在促进创新人才培养与成长方面的作

措施 20: 进一步优化人才引进政 策的系统化设计,改善人才引进环境, 加大引进国外智力工作力度, 吸引海 外高层次科技创新人才归国(来华) 创新创业。围绕国家建设重点需求, 科学规划人才引进的学科、专业布局: 加强人才引进政策的系统化顶层设 计, 进一步梳理不同地区、不同部门 引进(归国)的人才政策、社会保障 政策之间的矛盾与冲突, 公平、公正 地系统化设计引进(归国)人员的居 民(公民)权利、社会保障、医疗保 险等长效性保障机制, 改善人才引进 (归国)环境;推进专业技术人才职 业资格国际、地区间互认, 促进高层 次科技创新人才的合理流动,鼓励、 支持海外留学人员、华人学者回国工 作、创业或以多种方式为国服务, 吸 引外籍高层次科技创新人才来华(归 国)工作。程技

注:中国科学院学部"影响我国高层次科技人才培养与成长相关问题的研究"咨询课题组组长为中国科学院院士、华东师 范大学教授何积丰。

本文选自中国科学院年度报告系列《2017 科学发展报告》,中国科学院编,科学出版社 2017 年 10 月出版。