

## 学习贯彻二十大精神

## 实施科教兴国战略 强化人才支撑

制,通过支持远程参与科研,拓展科技人才引入渠道。加强全链条来华留学管理服务,建立来华留学就业支持体系,延长优秀留学生留华时限;加强来华留学校友网络建设,向留华校友提供交流、科研、工作、生活等方面的专项支持。5.提升科研后备力量培养质量加强保障。夯实科技人才自主培养“基本盘”,适度扩大博士教育规模,招生指标向基础学科和紧缺专业适当倾斜,紧密结合世界科技前沿、经济主战场和国家重大战略需求优化博士教育的区域、院校和专业布局。着力提高博士培养质量,加强基本科研能力训练,强化过程评价,严格毕业考核,落实淘汰分流,加强学位论文抽检追责。拓展博士生多元资助模式,持续提高博士生资助水平和生活保障。客观认识博士毕业生多元就业的合理性、必然性及其对提升企业、社会各部门创新能力的重要性,加强博士生职业准备训练和就业服务支持。6.降低拔尖创新人才培养重心加强贯通。进一步改革中小学教学和育人模式,把科学精神、创新思维和创造能力的培养贯穿基础教育全过程。加强中小学专任科学教师的培养和供给。借鉴国际经验,在中小学阶段系统进行拔尖创新人才的早期甄别与培养。加强顶层设计,研究制定英才教育规划政策,探索建立专门组织管理机制,健全教育体系与模式、加强专门研究与资源支持,构建校内外结合、多元主体合作的拔尖创新人才共育体系,改革教育评价和升学选拔机制,强化拔尖人才跨学段贯通培养。同时,进一步发挥高校特别是“双一流”大学基础研究人才培养主力军作用,建设一批基础学科培养基地,培养高水平复合型人才。制定实施基础研究人才专项,长期稳定支持一批在自然科学领域成绩突出且具有创新潜力的青年人才。进一步深入推进“拔尖计划2.0”及“强基计划”,聚焦高端芯片与软件、智能科技、新材料、先进制造和国家安全等关键领域,志向、兴趣、知识与能力培养并重,选拔培养有远大志向、报国情怀、立志服务国家重大战略需求且综合素质优秀的基础学科拔尖学生。

(摘编自《国家教育行政学院学报》2022年第8期)

王顶明在《加快培养理工农医类专业紧缺人才是建设高质量教育体系的关键举措》一文中认为,加快培养理工农医类专业紧缺人才是回应当前国际国内形势与挑战、适应新发展阶段、构建新发展格局的内在要求,也是当前和今后一个时期我国建设高质量高等教育体系的重要任务,包括加快培养国家急需紧缺的高层次人才、技术技能人才和卓越工程师。作者认为,加快培养理工农医类专业紧缺人才需要动态平衡供需、规模、结构与质量等多重关系。

加快培养特定领域的紧缺人才,一般来说可以通

过规模扩张来实现,在实践中往往表现为增列招生计划名额、增设学科专业、增加学位授权点、新增院系组织。但加快培养理工农医类紧缺人才并不意味着大幅度扩大所有理工类人才培养规模(对应缩减人文社科类招生计划),而是在招生规模上有增有减,在学科专业上有进有出,在层次类型上有宽有窄,在培养项目上有强有弱。以医学人才培养规模为例,当前高职(专科)类临床医学和中专农村医学专业每年毕业人数超过7万,仅比本科临床医学专业毕业生少1万多人。这些毕业生首次参加执业医师资格考试通过率仅为1/4,如此大规模、高比例、低质量的高职临床医学招生规模应予严控。还有部分医学院校的临床医学专业每年招生超过1500人,临床教学和毕业实习都无法保障,这类培养规模过大的医学院校招生规模也应予以严控。从国际比较来看,发达国家医护比一般为1:2,我国仅为1:1.07,欧美国家全科医生一般占比为30—50%,我国仅有6%。护士队伍、全科医生严重短缺,表明我国临床医学、护理、全科医学专业布点、招生规模亟待优化。

加快培养理工农医类紧缺人才还需要特别注意避免层级同构。长期以来,学科专业数量与比例决定授权布点数量与比例,进而决定招生规模与比例,是我国高等教育管理的内在逻辑。比如说,研究生学科学目录中工学一级学科数占比34%,工学类博士点占比37%、年授予工学博士数占比37%,工学类硕士点占比34%、年授予工学硕士数占比34%;本科专业目录中工学专业占比34%,工学本科专业点占比35%、年授予工学学士数占比32%。上述8个1/3左右的占比数据,反映出不同层级的工学专业数量、授权点数量和招生培养规模高度同构。而发达国家本硕博三级学位在不同学科的规模结构是有明显差异的。据统计,英美发达国家年授予理科博士学位数占比30%左右、硕士一般少于10%,商科硕士学位数占比30%左右、博士一般少于10%;这种分层级、分学科的差异化培养规模反映了经济社会对不同类型人才的多样需求,也反映了高校学科专业布局与招生名额分配的理性行动。

构建起理工农医类紧缺人才培养体系是一个系统工程,需要充分调动教育部门、高等院校和行业企业等多个方面的积极性,需要对当前和今后一个时期行业产业重点领域的人才需求进行精准分析与科学预测,更需要完善我国理工农医类专业人才培养模式,增强相关政策对社会需求的敏感度和识别度,增强理工农医类专业人才培养对社会需求的支持度和迁移性。

(摘编自《清华大学教育研究》2022年第2期)

“实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支撑。”党的二十大报告将教育、科技、人才“三位一体”统筹安排、一体部署,明确了科教兴国战略在新时代的科学内涵和使命任务。这是以习近平同志为核心的党中央对强国崛起规律、未来世界发展大势的深刻洞察和把握,以及对教育在全面建设社会主义现代化国家中的基础性、战略性作用的强调与期待。

党的二十大报告强调科教兴国战略,并将科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略摆在一起,将教育、科技、人才整合到一起进行系统谋划,共同服务于创新型国家建设。这是对社会发展动力的科学判断,更是面对激烈国际竞争引领未来的历史选择。深入实施科教兴国战略,既要把握好教育、科技、人才之间的有机联系,又要讲究协同配合、系统集成,共同塑造发展的新动能新优势。

深入实施科教兴国战略,必须扎实下好优先发展教育事业这步“先手棋”。科技发展靠人才,人才培养靠教育。在建设教育强国、科技强国、人才强国的过程中,教育强国是基础。当前,我国已经建成世界上规模最大的教育体系,但教育领域不平衡不充分发展的现实问题依然存在,创新型人才和高素质劳动者还很缺乏。深入实施科教兴国战略,要在经济社会发展规划上优先安排教育,财政资金投入上优先保障教育,公共资源配置上优先满足教育和人力资源开发需要,同时积极扩大社会投入;要持续加强教育先行的科学观念,大力巩固教育的基础性、先导性、全局性作用,牢牢依靠教育涵养人才第一资源、激发创新第一动力,加快造就一大批拔尖创新人才、数以千万计的高级专门人才和数以亿计的高素质劳动者,不断充盈国家人才储备库。

深入实施科教兴国战略,必须牢牢打好构建科技创新治理体系这个“组合拳”。科技自立自强是国家强盛之基、安全之要。把科技的命脉牢牢掌握在我们自己手中,走自主创新道路,必须构建完善的现代科技创新治理体系,全面提升科技创新供给能力。要充分发挥集中力量办大事的制度优势,健全新型举国体制,强化国家战略科技力量,从国家层面超前谋划,前瞻布局重大专项。要优化配置创新资源,完善科技资源配置模式,充分利用各类经济资源,提高科技投入产出效率。要发挥高校尤其是一流大学科技生产的重要基地、一流人才的富集高地、拔尖创新人才的培养园地的作用,以有组织科研和重大项目集中智慧、凝聚力量。

深入实施科教兴国战略,必须紧紧牵住培育拔尖创新型人才这个“牛鼻子”。科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。深入贯彻科教兴国战略,必须牢牢抓住“人”这一关键要素,优化科技人才的培养和发展环境,让各类人才的创造活力竞相迸发、充分涌流。人才培养靠教育,教育改革要服务好人才强国建设,聚焦国家对拔尖创新型人才的急切渴望,从基础教育抓起,通过教学模式、评价方式等方面的变革提升中小学生学习素养,为拔尖创新型人才的培养筑牢根基;要紧密围绕科技自立自强与人才储备安全的现实需求,全面提高人才自主培养质量,扎根中国大地办教育,尊重人才成长规律,善用科技力量实施好国家教育数字化战略行动,构建全民终身学习型社会。

(摘编自:《中国教育报》)



刘亚荣、屈潇潇、陈霞玲在《未来创新型科技人才培养体系链条重构的挑战和路径》一文中认为：创新能力是未来科技人才的关键核心能力，创新能力的培养需要更加专业化的教学设计和更加多元化的参与主体，传统高等教育人才培养体系无法独自承载未来创新型科技人才培养。作者认为，面向未来的创新人才培养体系具有以下特点：首先，培养目标由“知识为中心”转变为“能力为中心”。其次，培养过程以“学习者学习为中心”。培养过程更多地通过个体化、多样性、学习与实践交互、体验式、探究式课程来呈现。再次，教师角色分化甚至产生新的职业分工。教师专业角色需要扩展分工为四类角色：传统知识传授型教师、“双师型”教师、学习工程师、心理成长导师或教练。最后，学习场景不再局限于学校。学校必须与产业、科技研发机构紧密结合，一起重新设计人才培养所需要的学习场景。

面对新的教育变革需要，基于人力资源开发理论、学习与认知科学理论以及世界各国与高等院校的前沿实践探索，作者提出创新型科技人才培养的基本框架，认为我国创新型科技人才培养需要进行体系性重构。1. 高校内部要进行人才培养体系的重构，构建以“初步解决问题能力”为目标的培养模式及能够匹配产教融合的组织模式。第一，系统改造传统专业知识学习的培养模式，构建以“初步解决问题能力”为目标的培养模式。这个变革需要两个重构过程：一是重构现有知识学习体系，系统压缩专业课程体系，构建系列的专业核心课程模块；二是打造全新的项目化教学课程体系，用于项目化教学的项目需要由“双师型”（专业+工程或技术或教学科研）教师和学习工程师共同合作进行专门设计。第二，高校与产业、科技界紧密结合，甚至模糊边界相互融合，以真实问题为载体，培养学生解决问题的能力。这个“产学研”重构过程需要以集成创新的高等教育机制为载体，解决学校和产业、科技等其他合作机构之间的体制性合作问题。2. 教育系统要建立多层次的赋能高校教学方法论研究实践的支持体系，探索“以学生学习为中心”的教学体系。一是在高校增设“学习工程师”和“心智导师”岗位编制，建立教学设计者和专业教学者在教学一线的网络合作结构。二是设立教学实验性高校，建立“教学研究与实践学术共同体”的社会网络交流机制。三是在国家级科研基金层面专门设立实践探索性的教与学研究项目，促进高校进行相关基础性、原创性的教学理论和方法论的探索，形成国家研究公共平台网络。3. 要打破普通高等教育体系的相对封闭性，构建新型的人才培养供应链，建设新型产教融合生态。人才资源开发和使用包括基础教育、职业教育 and 高等教育等学校教育，在职深造、企业培训、

社会咨询与培训机构等一系列供应链，这是我国终身学习社会实现泛在学习的基础载体，政府需要监控和保证人才流通全链条的畅通。一是加大基础教育阶段的科学教育素质培养，扩大具有科学素养人才的基础供应量。目前我国科技人才的基础教育人才储备数量不足，将会影响国家核心竞争力的提升。因此，建议将理科科目纳入高考必考范畴，可以采取分级考试方式，驱动学生具备起码的科学思维，以保证国民基本的科学素养。二是尽早实行开放学制，建立企业、各类高校和培训咨询机构之间不同类型学习的学分互相认证体系，为高校的学生以及大量科技岗位工作人员的学做结合提供“泛在学习”的可能性。促使学习者在终身学习过程中成长为跨学科实践型创新人才。三是建立多层次多主体多维度的治理模式，建设集“教育、学习、生活、技能培训、科技研发、产业发展、金融支持”多业态融合的社会经济教育生态区。

(摘编自《国家教育行政学院学报》2022年第8期)

郑永和、卢阳旭在《基础教育阶段拔尖科技创新人才培养制度设计新思路》一文中认为，我国基础教育中两大不利于拔尖科技创新人才培养的问题都与“出口”设计有关。一是标准化培养模式下的“内卷”式学习；二是以标准化考试（主要是中考和高考）的分数为王。前者使得中小学生的创新能力得不到充分培养，造成学生创新意识和创新能力不足；后者造成了“千军万马过独木桥”式的过度竞争，“偏才”“怪才”很容易在此类竞争中败下阵来，失去开启高阶成才道路的机会。因此，改变以中考和高考为节点，以单一标准为特征的“出口”设计，将基础教育从标准化的考试、内卷式的路径中摆脱出来，对我国拔尖科技创新人才培养至关重要。

作者认为，新时期，我国基础教育改革应高度重视“出口导向”的制度设计。建议，一是将高中教育纳入义务教育，推迟职业分流。二是在强基计划基础上设立拔尖科技创新人才招生绿色通道，进一步放宽“偏才”“怪才”进入高水平大学的可能性。（1）构建“绿色通道”招生联盟。联盟实行理事会治理模式，初始成员由自愿发起“绿色通道”联盟的高校和高中构成。联盟对其他高校和高中保持开放，并通过“申请-审核”机制接纳新成员（即学校向联盟提出加入申请，联盟理事会对申请者资质等进行审核，并决定是否接受其为新成员）。（2）设立由多类型专家构成的评估委员会。评估委员会由教育专家、心理学专家、科学教师、科技专家共同组成。教育、心理专家负责考察杰出人才的品质德行、创新思维素养；科学教师和科技专家负责考察杰出人才的科学相关知识、能力，重视全方位、科学客观的过程性考察。评估委员会的主要职能是，受理并按照特定流程和决策机制

评价由“绿色通道”联盟中学推荐的杰出人才候选人，并对其进行多方面、长周期的考察，形成“绿色通道”人才建议名单。（3）提供有限范围的双向选择。评估委员会将杰出人才建议名单推荐到试点高校。参与高校仅能在提供的名单中进行意向征询。

（4）在考察基础上给予政策性优惠。赋予参与高校招生权力，与高校达成协议的学生在录取中可以享受降分录取；对于在评估委员会考察期间表现特别优异的，可享受破格录取。

“绿色通道”设计试图体现拔尖科技创新人才的特点和成长规律，相关制度设计既借鉴了自主招生和强基计划的经验，又重点做了以下四个方面的创新：

（1）将高校和高中直接联系起来，有利于解决学生评价面临的信息不对称问题，改变对静态评价的过度依赖。（2）成立独立于高校和中学的评估委员会，有利于申请者质量把关，也有利于降低招生腐败风险。

（3）评估委员会提出“绿色通道”人才建议名单后，设置高校和学生双向选择环节，有利于在更充分信息的条件下提高学校和学生匹配优度。（4）“绿色联盟”可协商确定年度降分区间，各高校自主确定个性化的降分政策，在尽量规避联盟内高校之间在降分政策上过度竞争的同时，赋予高校更大的招生灵活性，增加拔尖科技创新人才被录取的机会。

(摘编自《科学与社会》2022年第1期)

秦琳、姜晓燕、张永军在《国际比较视野下我国参与全球战略科技人才竞争的形势、问题与对策》一文中提出，百年大变局之下，基础科学和高精尖技术领域的战略科技人才是决定国家竞争优势的关键变量，是国家间博弈争夺的主要目标。作者认为，虽然近年来我国科技研发投入和基础创新能力快速提升，全球创新指数排名稳步上升，可以说，我国已经步入科技创新快速轨道，成为具有全球影响力的创新大国。但是，与世界科技强国相比，我国在科研人才规模结构、后备人才培养和人才引进等方面仍面临着不少问题和制约性因素，如，研发人员绝对规模大但占比低、基础学科科研人才培养需进一步优化、科技后备人才培养存在短板、海外引才举措系统性不足等。作者在分析美、英、法、德、日、韩、印、俄等国家战略科技人才竞争政策的基础上，对我国参与战略科技人才竞争的路径选择提出建议：1. 加强人才培养和引进的顶层设计与政策协同。国家层面，破除条块管理障碍，高位部署，财政、外交、科研、教育、人社、工信等各部门强化协同，统筹规划战略科技人才培养、引进和使用，进一步深化人才发展体制机制改革，培养模式、引进渠道、评价方式、管理体制、发展保障等各方面改革综合推进。教育系统层面，进一步完善教育对外开放法规制度建设，细化合作办学、

跨境办学管理制度，完善来华留学管理服务，强化合作项目质量保障，健全数据统计，加快完善学位互认框架协议，为通过国际合作提升人才培养和吸引能力提供有力支撑。地方层面，必须加强人才政策横向统筹，克服地方保护主义，避免粗暴人才争抢和不切实际“加价”追求“帽子”，构建人才流动健康生态，促进人岗匹配，让优秀科技人才扎根最合适的岗位安心工作。2. 优化布局推动高校务实开展国际合作。应鼓励和支持高校与科研机构开阔视野，消除大国迷信，在全球范围拓展合作伙伴，开展务实合作。特别是在“五眼联盟”国家之外，积极开拓与其他发达国家、对华友好国家和“关键小国”在优势专业领域的科研和教育合作。发挥优势，面向共建“一带一路”国家、广大发展中国家精准投放来华留学奖学金资源，适时开展跨境办学，深化科研合作，提升中国教育国际影响力，吸引更多科技人才来华交流和参与合作研究。鼓励和支持科研人员、教师、研究生参与双边、多边科研合作，锻炼和储备具有国际素养的科技人才。学科领域方面，优先聚焦国内紧缺学科专业和“卡脖子”技术领域，在合作办学、公派留学、国际科研合作等方面与国际一流教育科研资源进行精准对接。3. 创新机制在地培养国际化科技人才。立足本土，加强世界级科技中心和国际化科研社群建设。“双一流”建设高校应率先制定和实施工地国际化战略，突出优势特色，面向全球招聘和引进优秀师资，提升学生国际素养，强化科研人才培养质量，创造开放包容的科研环境和组织文化，提升“在地”培养和吸引国际一流科技人才的能力。把握“双循环”新发展格局对世界重要人才中心和创新高地建设的重大意义，利用海南国际教育创新岛和粤港澳大湾区国际教育示范区建设等契机，在中外合作办学体制、优质国际教育科研资源引进、海外引才配套政策、区域教育协同发展等方面积极创新，大胆探索，先行先试，促进区域内以及面向国际的教育科研资源要素互联互通，推动国际一流高等教育集群建设，打造高等教育和科研对外交流合作的平台和枢纽，提升国际化科研人才培养和吸引能力。4. 精准研判系统推进科技引智工作。评估我国高端科技人才引进政策实施情况，以国家战略需求为导向，借助大数据等技术手段精准研判人才需求。建立完善海外人才数据库，统筹规划海外引才引智工作。鼓励和支持高校、科研院所、企业面向全球招聘人才。改革高校及科研机构人事聘任和科研评价机制，跨部门协作为海外人才提供灵活的移民、出入境、居住管理、就业创业、家属安置、子女教育等服务，为各国来华工作和交流的科技人才创造良好的科研、生活环境，吸引海外留学人员、优秀华人科学家回流或环流。探索“数字游牧民”引智机