

拔尖创新人才的选拔与培养

【编者按】党的二十大报告将教育、科技、人才进行一体化部署，提出深入实施科教兴国战略、强化现代化建设人才支撑，“全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖创新人才，聚天下英才而用之”，这对拔尖创新人才的选拔培养提出了新的时代要求。本期月报梳理了有关研究，供读者参阅。

拔尖人才的内涵及选拔重点

丁钢在《从资优到强基：拔尖人才培养体系如何完善》一文中认为，拔尖人才培养不等于精英教育，成绩好不等于拔尖，对单一测试分数的依赖，可能会忽略资优学生。这也如同天才也不等于拔尖人才，资优教育的目标是对资优学生进行早期发现并推行相应培养措施，使其有可能成为拔尖人才。

因此，一方面，在高等教育范畴里，基础学科拔尖学生培养计划是从在校生中选拔，强基计划是从高考中选拔，考生的高考成绩所占比例不得低于85%，即便是极少数在相关学科领域具有突出才能和表现的考生，高考成绩原则上不得低于各省（区、市）本科一批录取最低控制分数线。如此，在坚持公平的前提下，也要兼顾不拘一格降人才的可能（比如基础教育阶段科技竞赛突出的人才）。另一方面，拔尖人才的培养不仅仅在于加强基础学科的学习，如同基础学科拔尖学生培养计划“2.0计划”是在所谓推进新工科、新医科、新农科、新文科建设的背景下启动的，因此，如“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等以及各种类型的社会实践活动，除了增强科技创新能力和社会实践能力，还应该与基础学科拔尖学生培养相辅相成，这是构成拔尖人才培养的重要组成部分。

同时，通过比较自主招生、综合评价招生、“珠峰计划”和“强基计划”之间的政策目标差异，除了

相关试点高校依然强调学科竞赛的成绩与证书，从综合成绩的构成来看，“强基计划”强调综合素质评价的作用，为试点高校在考核中科学利用综合素质评价档案提供了探索空间。如何建立基于能力和素质考查的笔试、面试相结合的机制，是中国特色现代考试招生制度需要解决的重要现实问题。

“珠峰计划”和“强基计划”基本上是以“专业领域”为依托建立拔尖人才教育，即使选拔拔尖学生，也是以学科专业领域为中心，选拔的重心是学生在学科专业领域显露出来的成就。实施多年的“英才计划”是以学科成绩排名作为主要依据进行选拔。而且，从强调高考成绩来看，原先自主招生在高考成绩和考生入围依据等方面似乎更富弹性。这意味着，在拔尖人才的鉴别和选拔方面，我们需要采用更为全面的鉴别方法。

进而，拔尖人才的内涵经历了从复合型人才、跨学科人才到跨学科领军型人才演变的过程。跨学科的人才成为时代需要，学科交叉融合不仅存在于理工学科，也在人文学科中发生发展。而最为需要的是跨学科领军型人才，培养一批顶尖的、一流的、跨学科的杰出领军人物，应当成为拔尖人才培养的题中之义。由此，拔尖人才素质的内涵也应随之发生变化。我们可以把拔尖人才素质概括为四个方面：一是良好的道德修养和与人合作的能力，二是强烈的求知欲望和探

类、多元的拔尖人才选拔新模式。教育主管部门可适当放权，各试点院校在秉持教育公平、合法合规选拔的前提下，积极开展拔尖人才选拔机制的探索与改革。如适当降低高考成绩在选拔中的占比，尽可能地减少学科“偏才”因高考发挥失常而与基础学科培养改革计划失之交臂的情况；根据相关学科特点和人才培养目标，增加多种形式和标准的破格入围及录取手段，确保有学科潜能的“怪才”如愿进入拔尖人才培养计划，进而得到有效的培养；增设立学前的补招环节，确保具有学科志趣的学生入围等。四是优化课程结构，适当增加必要的人文社科类、选修课程课程体系建设。针对本科阶段拔尖人才培养的课程改革，应兼顾三方面的要求，一是立足于本科阶段的人才培养工作。本科教育课程体系应具有基础性、全面性、多元性特征。二是充分发挥人文社科类课程在创新人才培养中的作用。三是关注每个拔尖人才心智发展的独特性。结合我国当前情况，基础学科拔尖人才培养的课程体系改革不应一味追求深化专业课程，须综合考虑学科基础、学科交叉、素质教育等多重因素，强化和落实个性化培养的理念。五是立足院校办学特点和优势，构建具有“校本”特色的拔尖人才培养模式。在借鉴海内外高水平院校拔尖人才培养经验的基础上，充分发挥学科点及所在院校的办学优势，积极探索具有“校本”，甚至“区本”特色的教育模式。如综合类高校具有自然科学与高新技术研究方面的优势，可以培养研究型拔尖人才为目标，探索重在提升学生学术和科研能力的培养模式；理工、医药、农林等类型的高校与产业联系较为紧密，可以培养实践型拔尖人才为目标，并加快构建科教协同育人的培养模式等。六是完善拔尖人才培养质量评价体系，夯实拔尖人才培养的制度基础。要建立完整、多元的教育质量评价体系，根据评价主体的不同，包括师、生对学生学业与发展质量的评价，学校对校本教育质量的评价，教育主管部门对学校教育质量的评价，社会对学校教育质量的评价等众多层次。同时，要设立统一的评价标准。试点院校可借鉴国际相关专业认证的做法，建构包括学生学业发展即毕业生发展追踪等在内的专业评价体系和机制；教育主管部门也应尽快制定和统一拔尖人才培养质量评价标准，夯实拔尖人才培养的制度基础。

（摘编自《高校教育管理》2023年第5期）

周彬在《拔尖创新人才早期培养的实践困境及突破》一文提出，在拔尖创新人才早期培养中，由于没有明确而又统一的选拔标准，导致在实践中用普通教育中的优秀学生来替代聪明学生，用普通教育中的较高层级部分替代与普通教育同为一个单独类别的拔尖创新人才培养。作者认为，针对拔尖创新人才的聪明特征，同时也重视与尊重拔尖创新人才在特定领域的聪

明表现，可建立独立的拔尖创新人才培养课程体系，并据此建构独立于普通教育的大中小学一体化拔尖创新人才培养模式：首先，要对拔尖创新人才培养的德育工作进行一体设计，确保拔尖创新人才对国家和人民有爱和责任，能够为国家和人民所有，能够为国家和人民所用。培养拔尖创新人才首重德育。要意识到拔尖创新人才的人生观、世界观与价值观依然归属于正常人的范围，需要德育工作一路支撑他们在自己所属领域的学习与成长，避免他们因自己所得的成绩与所研的成果而滋生他们对自我利益与自我成长的过度关注，更要避免他们形成与国家和社会进行交易的心态。其次，要实现拔尖创新人才培养课程体系的一体设计，确保拔尖创新人才的培养是全过程的。重视拔尖创新人才的早期培养，尽早把这些聪明的孩子甄别出来，其目的就在于一方面要为他们提供与之相适应的拔尖创新人才培养课程，避免他们在普通教育中逐渐被埋没。另一方面在于促进他们能够充分利用自己的聪明天赋，能够在自己天赋所在领域学得更快且学得更好。学得更快与学得更好，都是在特定的边界中考虑，如果把把这个边界止步于初中，学得更快就会在初三期间重复操练；如果把把这个边界止步于高中，学得更快的学生就会在高三期间进行重复操练，而这种学得更快与学得更好的学习状态，就被局限在中考与高考中取得“学得更好”的评价结果，导向高中教育或者高等教育更好的学习机会，哪怕这种学习并不能为高等教育阶段的培养奠定坚实的基础。因此，只有让拔尖创新人才培养课程体系实现大中小学一体化设计，才能够让聪明的孩子们避免在中考与高考上的重复操练，从而全心全意为高等教育阶段的课程学习做足准备，形成有效的衔接。再次，要实现拔尖创新人才升学机制的一体设计，确保拔尖创新人才在升学过程中只受制于自己的学习能力，而较少地被制度性障碍所约束。在拔尖创新人才升学过程中，会有同学从这个教育体系中淘汰出来，这个淘汰机制一定要建立在这是他们学习能力不具有可持续性导致的这个原则上，尽量避免在他们内部之间进行比较而淘汰他们。此外，从小升初、初升高、高升大学，整个升学机制要保持拔尖创新人才培养的内部畅通，否则聪明的孩子就必然与那些优秀的孩子在普通教育的升学通道中展开竞争。聪明孩子也要接受升学测试，但这个测试并不是看学生在过去取得了什么成绩，而是看他们是否具备在后续课程学习中可持续的学习能力。这并不像普通教育中作为终结性评价的中考与高考，而是作为诊断性与评估性的测试，测试结果供以判断学生是否继续在拔尖创新人才培养体系中接受教育。

（摘编自《全球教育展望》2023年第4期）

索创新的工作能力,三是精通某一知识领域,四是具有多学科和跨学科的学习和研究背景。很多的科研攻关都需要团队合作,但只有具备跨学科研究的拔尖人才才有可能领导这样的科研团队,从而取得创新成果。我们可以依此来区分学科和科创两类拔尖人才。学科拔尖人才强调以某一学科为基础的知识生产,并在学术背景中发现和解决问题,以科学规则为基础做

出新的知识贡献,以及强调遵照科学规范的、稳定的研究实践;相对而言,科创拔尖人才则会涉及多个专业领域的跨学科的知识生产,注重在以问题为导向的背景中确立和解决问题,在交互作用的、不断协商的情境中进行知识改造,强调承担社会责任的研究实践。(摘编自《南京师大学报(社会科学版)》2023年第1期)

这种微相关是根据现有的成绩和现有的不太可靠的创造力测试结果分析出来的。要培养拔尖创新人才,教育必须有所变革。第六,培养拔尖创新人才不仅仅是学校的工作。一个创新型社会应该有对创新创造创业的支持和对创新人才的认可。从政府到媒体再到民众,都应认可创新创造创业的价值,认可创新创造创业人才对未来

社会发展的贡献。创新创造创业不可能只发生在某一些领域或者只有某一些人才可以创新创造创业,而且也不是某些领域的创新创造创业才有价值。我们应该认识到,任何一个领域的创新创造创业,只要它能给世界和他人创造价值,都有意义。(摘编自《华东师范大学学报(教育科学版)》2023年第5期)

拔尖创新人才培养的重点与趋势

柯政、李恬在《拔尖创新人才培养的重点与方向》一文中认为,拔尖创新人才培养绝不仅仅是局部的、技术性的事情,而是一场涉及理念、制度、方法、技术、资源等要素的系统性改革。首先,拔尖创新人才培养要警惕“形式训练”老路,不能将拔尖创新能力的识别、筛选和训练作为重点。作者从理论层面分析了何为创新,以及关于创造力的“4C理论”,进而提出,认为做出了重大创新的拔尖创新人才具备一种所谓拔尖创新能力的观点,科学依据不足且意义有限。对拔尖创新人才培养的教育教学策略和技术应进行调整,教学重点应当从寻找最能够训练能力的题目,转换至寻找营造宽松氛围、保护学生人格、提供有用知识的方式方法上。其次,拔尖创新人才培养的重点不是筛选出一小部分学生予以单独培养,而是应面向绝大部分学生,改变整体教育模式,营造有利于各类学生“冒出来”的多样化评价制度。作者认为,虽然从结果来看,能称拔尖创新人才者必然是社会中的少数个体,但从教育过程来看,拔尖创新人才的培养应面向所有学生。这主要基于三方面原因:一是对创新人才进行提前精准识别几乎是不可能。二是只要有合适的成长环境,创新人才将持续涌现。为足够多的学生提供这种有利的学习环境,才能充分发挥我国学生人口基数大的优势,最终实现一小部分创新人才脱颖而出的结果。三是强调拔尖创新人才培养的最大价值是推动整体教育理念的升级。我国现有的教育体制机制在培养一般性人才上是卓有成效的,但在创新人才的培养上存在明显的短板。进入追求高质量发展的新时代,创新人才对国家的战略支撑变得越来越重要和不可替代,各国教育机制体制优越性的竞争焦点也从过去的“平均值”逐渐转移到现在的“最高值”。我们要做的不是把拔尖创新人才培养“隔离”起来,而是要借此势能推动体制机制的改革。相比人才本身,建立一套更有利于人才源源不断产出的教育体制机制更重要。最后,拔尖创新人才培养的优先任务是提升研究生培养质量,将研究生阶段作为拔尖创新人才培养的关键阶段,进而带动整个人才培养链的质量提升。(摘编自《全球教育展望》2023年第4期)

赵勇在《国际拔尖创新人才培养的新理念与新趋势》一文中总结了国际上对拔尖创新人才的研究和教育,认为,目前国际学界对创新创造创业人才及其培养的认识和发展趋势大约体现在以下几个方面:第一,创新创造创业是每个人都具备的能力。虽然每个人的天赋兴趣不一样,但每个人都有可能成为拔尖创新人才。不应该用不可靠的测试来从小挑选、培养拔尖创新人才,而是应该为每个人提供提升创新创造创业素养的机会。培养拔尖创新人才不是一个单项的支持或计划,不是一个刺激某些教育机构的项目,而是要求教育变革,要求教育向培养创新创造创业素养和能力转向。第二,未来是不可预设的,每个社会的未来都是不断创造出来的,没有一个特定的未来等着今天的孩子。在一个不可预设的未来里,没有人可以确定有什么样的技术,有什么样的工作,因此也不可能提前安排培养拔尖创新人才。我们不能也不应该从小强制安排孩子学习什么、在哪个领域创新和拔尖,而应该顺应孩子的天性,培养他们的兴趣。第三,没有全面而有效的培养创造力的方法,因此应该避免强迫教师或者学生按照同一个步骤、同一个程序来培养创造力。要避免把创造力当做一门课程或者一个活动而要求所有学生参与。要教给学生的是他们自己想投身创造的兴趣和动机,而不是教他们如何创造。第四,单单培养我们认为有创造力的人是不够的,我们还要有包容心,包容那些有不同思想、不同行为的人,尤其是对于还在学校的年轻人。不同的思想和超常的行为会影响现有的规则,这有可能会引起循规蹈矩的人的不适,但他们是创新创造的希望,只要不违法,这些思想和行为就可以存在,而不应该受到打击。一个鼓励、支持创新的社会应该是一个多元多样的社会。一个多元多样的社会才会是一个更高产和高质量的社会。第五,人人都具备创造力,但是传统教育在很大程度上有碍于创造力的培养和发展。一个人的创造力不能停留在微创造和小创造层次,而是需要有独特的知识和技能,因此需要在教育中给予重视和培养。传统教育中的成功不等于创造力的发展。学习成绩和创造力之间仅有微弱的正相关,而且

拔尖人才的选拔与培养实践

郑永和等在《我国拔尖创新人才的选拔与培养》一文中提出,面向拔尖创新人才培养的迫切需求,需从选拔、培养和支持服务等方面为富有创新潜质的拔尖学生提供适合的成长途径和发展环境。具体来说,一是拓宽人才选拔视野,育人过程中持续鉴才。相当一部分具备创新潜质的学生因高考成绩的限制未能获得有效的选拔和甄别,难以进入适合其发展的高水平大学,这极大影响了拔尖创新人才的选拔视野,持续以高考为“独木桥”的选拔机制将会使大批具有创新潜质的人才得不到应有的选拔和培养,造成人才浪费。建议适当拓宽人才选拔视野,集中力量率先实现高等教育阶段拔尖创新人才培养的突破,为优秀的潜质生提供“绿色通道”。可面向全国高考成绩达到“双一流”高等学校录取控制分数线的学生进行高考后的二次选拔,为选拔通过者提供高考录取校和“九校联盟”的联合培养。同时,实行动态准入准出机制,在育人过程中以兴趣分析课程、技能训练课程、职业指导课程等对人才发展提供指导,并结合学业成绩、实践表现、心理评估等为人才成长提供阶段性反馈,充分发挥一流大学和一流学科对一流人才的涵养作用。二是重视人才早期培养,分阶段完善育人升级。拔尖人才成长过程具有递进性,应重视各阶段人才培养的整体文化氛围,为专业人才的涌现提供环境和机遇。建议构建青少年人才发现、保护和引导的激励机制,将拔尖创新人才培养延伸至基础教育阶段。推进高中培养体系多样化,为特长生提供特殊培育机会,鼓励高校通过提供学生能力评估和监测、指导教研、合作开发教学资源开发等服务参与基础教育实践,以实现高校与中小学人才培养的贯通衔接,尽早发现和培养具有潜能的优质学生,夯实拔尖创新人才的有效储备。同时,推动建立高校与普通中小学的交流衔接机制,倡导高校和科研机构进入中小学开展讲座报告、提供专业选择咨询、指导学生课题研究体验等,以激发学生兴趣,为学生走近科研和做出专业选择奠定基础。三是创新人才成长氛围,以政策保障特色实践。将拔尖创新人才培养提升至国家战略高度,系统推进相关部署,为创新人才成长提供政

策和环境保障。强化国家政策保障,给予高校更多招生自主权,支持高校人才培养模式革新;鼓励地方政府和学校启动人才培养项目,建立特色学校或特色班级进行教育探索;支持在重点城市和个别贫困地区建立教育特区进行创新试点实践,构建学校、区县、省市多层次的创新实践基地矩阵,支撑拔尖创新人才培养。同时,应加强公众对拔尖创新人才发现和培养的正确认识,使公众意识到拔尖创新人才培养工作的紧迫性与必须性。政策支持和公众认可的环境将有效推动社会力量共同参与人才培养,创新人才成长氛围。

(摘编自《中国科学院院刊》2022年第9期)

陶宇斐在《我国本科基础学科拔尖人才培养改革的回眸、反思与建议》一文中以“基地建设”“拔尖计划”“强基计划”等系列改革为代表,对30多年来我国基础学科拔尖人才培养的改革过程进行了梳理。经过30余年的探索与实践,我国基础学科拔尖人才的培养改革已显成效,但在生源质量、选拔机制、课程结构、培养模式、办学理念等方面仍存有不足。由此,作者提出基础学科拔尖人才培养需从六个方面进行改进:一是要遵循高等教育发展和拔尖人才成长规律,扎实推进基础学科拔尖人才培养改革。教育者既要致力于拔尖人才的智力培养,还要关注学生德、体、美、劳的全面发展及其服务于国家、人民和社会的使命教育。同时,基于基础学科领域人才培养周期较长、成才率及其社会回报率相对较低,以及拔尖人才大都葆有纯粹的科学好奇心、天马行空的思维和想象力、勇于冒险的自主探索精神和异乎常人的执着性格等独特的品质。在制定和实施基础学科拔尖人才培养改革政策和举措时,应尊重学生的个性、兴趣与选择,并为其营造相对宽松和自由的成长环境。二是加大师资等教育资源配置力度,稳步扩大试点招生规模。院校一方面应加快高水平师资队伍的建设步伐,另一方面可尝试根据在校规模和现有的师资情况,酌情调整试点专业每年的招生规模,在确保高质量教育资源配置的前提下,稳步实施拔尖人才培养的扩招工作。三是探索选拔机制改革,形成分