

汪寿阳 胡毅

打好构建支持全面创新体制机制的人才基础

党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出“构建支持全面创新体制机制”，并进一步提出“教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑”，强调“必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，统筹推进教育科技人才体制机制一体改革，健全新型举国体制，提升国家创新体系整体效能”。这充分体现了以习近平同志为核心的党中央对创新本质和规律的深刻洞察，也为进一步深化改革、激发创新创造活力指明了方向。国家发展靠人才，民族振兴靠人才，创新驱动本质上是人才驱动，构建支持全面创新体制机制需要坚实的人才支撑。

为什么构建支持全面创新体制机制需要坚实的人才支撑？

中国共产党在百年奋斗历程中，始终重视培养人才、团结人才、引领人才、成就人才，团结和支持各方面人才为党和人民事业建功立业。

党的十八大以来，我国在人才工作方面取得了历史性成就和变革，包括加强党对人才工作的领导，人才队伍的快速壮大、人才效能的持续增强以及人才比较优势的稳步增强。在我国新时代人才工作取得了历史性成就的同时，必须看到，我国人才培养与科技创新供需不匹配的结构性矛盾还比较突出，人才政策精准化程度还有待提高，人才发展体制机制改革还有待深化，人才评价机制还不够完善。一些长期存在的难点问题，需要下大力气加以解决。

当前，我国进入了全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军的新征程，我们在历史上任何时期都更加接近实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，也比历史上任何时期都更加渴求人才。综合国力竞争说到底就是人才竞争。人才是衡量一个国家综合国力的重要指标，也是自主创新的关键，顶尖人才具有不可替代性。必须增强忧患意识，更加重视人才自主培养，加快建立人才资源竞争优势。

人才是创新驱动发展最活跃、最核心的核心要素。全面创新体制机制的构建，依靠具有创新创造能力的人才去推动科技、经济、社会等领域的进步。人才是科技创新的主体，是新技术、新产品、新业态研发的动力和源泉。人才是创新环境的营造者，发挥人才集聚作用，有助于营造创新环境，进而吸引和培养更多的人才。人才也是制度创新的推动者，在构建支持全面创新体制机制过程中，需要人才去探索、实践和不断完善相关制度。因此，构建支持全面创新体制机制，需要最大限度激发人才第一资源的潜能，全方位培养、引进、用好人才，将人才作为推进中国式现代化建设的坚实支撑。

构建支持全面创新体制机制需要什么样的坚实人才支撑？

构建支持全面创新体制机制需要政治立场坚定、道德品质高尚、具有强烈社会责任感和使命感、专业技能精湛、具有创新能力和实践能力的德才兼备的教育人才、科技人才和管理人才，包括战略科学家、一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师、大国工匠、高技能人才等。

战略科学家是科学帅才，是国家战略人才力量中的“关键少数”。当前，全球进入大科学时代，科学研究的复杂性、系统性、协同性显著增强，战略科学家的重要性日益凸显。战略科学家要具备深厚科学素养、长期奋战在科研第一线，视野开阔，前瞻性判断力、跨学科理解能力、大兵团作战组织领导能力强，是在国家重大科技任务中的担纲领衔者。

一流科技领军人才和创新团队是在科技创新领域具有卓越能力和影响力的人才和集体，是国家战略人才力量中的中坚骨干，在重大科技任务中发挥着挑大梁、带队伍的重要作用。他们在相关科技领域特别是“卡脖子”关键核心技术领域具有较高的学术地位和影响力，能够推动重大科技创新和突破，拥有显著的科研成果和较强的组织领导能力，具有国际化视野和跨文化交流能力，且对以科技进步促进社会发展具有强烈的责任感和使命感。

青年科技人才是在自然科学、工程技术、社会科学等领域从事研究、开发、教育等工作，并展现出一定成就和潜力的科技工作者，是国家战略人才力量的源头活水。他们的培养和发展对于推动科技进步、促进经济增长和社会转型具有至关重要的意义。

卓越工程师是在工程实践中展现出高水平的专业技能、创新能力、领导力和伦理道德，能够解决复杂工程问题，并在其职业生涯中取得显著成就的工程技术人员，是国家战略人才力量的重要组成部分。

大国工匠是指有一线生产现场工作经历，长期践行执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神，具有突出技术技能素质等基本条件的人才，在技艺传承和创新、制造业转型升级、技术创新和文化遗产等方面发挥着战略人才力量的作用。

高技能人才是在各个行业和领域内具有高级专业技能、丰富实践经验以及卓越操作能力的人才。他们作为战略人才力量，在支撑产业发展、推动技术创新、保障产品质量、提高生产效率等方面具有至关重要的作用。

如何为构建支持全面创新体制机制提供坚实的人才支撑？

人才的培养离不开教育。高校作为科技创新策源地和人才培养主阵地，要推动教育理念、体系、制度、评价、治理等变革。要充分发挥高校基础研究主力军、重大科技突破策源地作用，畅通教育、科技、人才的良性循环，为提升国家创新体系整体效能作出教育贡献。

国家层面，要优化高等教育布局，建立科技发展、国家战略需求牵引的学科设置调整机制和人才培养模式，超前布局急需学科专业，实施“强基计划”和基础学科拔尖人才培养计划，持续推进卓越工程师教育培养改革，强化科技教育和人文教育协同，培养国家战略人才和急需紧缺人才。

高校层面，如何为构建支持全面创新体制机制提供坚实的人才支撑？一是要切实贯彻落实国家相关政策。如深入推进学术学位与专业学位研究生教育分类发展，对于应用型专业学位研究生的培养，应注重与企业、与实践的紧密结合，研究真问题，真研究问题。二是要因地制宜开展人才培养。对于超常布局的急需学科专业，一方面需要积极配合研究具体落实的路径，另一方面也需要尊重教育规律，各司其职，切实提高急需专业的学生培养水平和质量。三是做好跟踪评价。立德树人是教育的根本任务，学生培养的质量是检验高校人才培养好坏的根本标准，需要做好后期的跟踪评价，根据评价结果动态调整学科专业、课程体系、培养方案等。四是加强青年人才培养。在政策资源配置上予以长期支持，让青年人才安心育人、安心科研。鼓励青年人才参与高水平科研，开展有组织培养。同时，也鼓励青年人才开展高水平自由探索，挑战“无人区”。五是加大高校引才力度。坚持人才自主培养的同时，还要结合新形势加强人才国际交流，坚持全球视野、世界一流水平，千方百计引进能为中国式现代化建设所用的顶尖人才，汇聚全球智慧资源和创新要素。

（汪寿阳系中国科学院大学经济与管理学院讲席教授、发展中国家科学院院士，胡毅系中国科学院大学现代产业学院院长、教授）

◎ 深入学习贯彻党的二十届三中全会精神专论·教育篇

为实现中国式现代化提供高质量人才和智力支撑

刘复兴

党的二十届三中全会明确提出要进一步全面深化改革，推进中国式现代化，在教育科技人才领域具体提出了构建支持全面创新体制机制的战略要求。9月9日至10日，全国教育大会召开，习近平总书记在大会上强调，紧紧围绕立德树人根本任务，朝着建成教育强国战略目标扎实迈进。我们必须全面贯彻科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略，紧紧围绕推进中国式现代化进一步深化教育综合改革，为实现中国式现代化提供高质量人才和智力支撑。

紧紧扭住人才这个关键

面对民族复兴全局和世界百年变局，我们要从战略高度认识人才的重要性。在我国现代化历史上，人才问题总是首先成为战略性问题。以新中国成立为标志开启的社会主义现代化，提出实现工业、农业、科学文化、国防四个现代化目标。在党的二十大报告中，习近平总书记发出以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的号召，人才的战略性地位再一次凸显出来。习近平总书记反复指出：“‘两个一百年’奋斗目标实现、中华民族伟大复兴中国梦的实现，归根到底靠人才、靠教育。”

当前，我国高水平人力资本总体规模不足，人才结构不够合理，高端人才特别是创新型前沿科技人才不足，已经成为制约加快建设科技强国、人才强国，全面建设社会主义现代化国家的重要问题。面对第四次工业革命中科技的井喷式、爆发式和体系化发展所带来的挑战，教育、科技、人才对中国式现代化的基础性、战略性支撑作用日益凸显，我国亟须补齐在人才结构和规模上特别是在高端前沿创新人才方面的短板和薄弱环节。

要紧紧扭住人才这个关键，坚持走中国特色社会主义教育发展道路，推进教育的结构性、体系化、革命性变革，走出一条建设中国特色世界一流大学新路；要建构中国自主的知识体系，自主培养拔尖创新人才，聚天下英才而用之，这是深化教育综合改革必须尽快解决的战略性问题。

加快建设高质量教育体系

《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》指出：“加快建设高质量教育体系，统筹推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革。”加快建设高质量教育体系，是实现中国式现代化提供高质量人才和智力支撑的根本保障。

一是要充分认识新时代建设高质量教育体系的内涵和基本要求。一个国家的教育体系就像一个人的骨骼、经络和血脉，高质量教育体系是解决新时代人的现代化问题和实现人的全面发展的体系基础，十分关键。高质量发展是全面建设社

担负起强教强国使命

杨德广

党的二十大报告明确指出，“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”，党的二十届三中全会提出，教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑，凸显了教育科技人才的重要战略地位。科技是第一生产力，人才是第一资源，创新是第一动力。科技、人才、创新有了第一的定位，教育应该放在什么位置了呢？

教育处于优先发展的地位。

教育是国之大计，党之大计，要坚持教育优先发展的地位，坚持为党育人、为国育才，全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖人才，聚天下英才而用之。教育在国家发展中具有基础性、先导性、全局性地位和作用。这一定位，使广大教师和其他教育工作者备受鼓舞，进一步感受到教育事业是无上光荣的、崇高的事业，肩负起强教、强国的使命和责任，大大激发了广大教育工作者的从教积极性和应对时代教育难题的自觉性。

发展新质生产力对教育提出时代命题。

新质生产力代表了现代生产力的发展方向，具有高技术、高效能、高质量特征。教育在新质生产力中发挥什么作用？这是教育界和广大教育工作者十分关心的问题。教育应培养推动新质生产力发展所需要的更高素质的劳动者，要有问题意识、创新精神、意志品质、科



视觉中国 供图

学现代化国家的首要任务，高质量教育体系是教育现代化的本质要求，是教育强国建设的奠基工程，也是当前深化教育综合改革的根本性、战略性问题。我们要坚持把高质量发展作为教育的生命线，加快建设高质量教育体系。改革开放40多年来，原先面向世界工厂和制造业大国人才培养需求的教育体系、人才培养体系，已经不能完全适应社会、经济发展需要，我们要在现有的教育体系与人才培养体系之上，叠加、融合一个适应创新型国家建设所需的教育体系和人才培养体系。要系统优化当前的教育结构体系，努力建设覆盖全民的终身教育体系。要把高质量人才培养体系建设作为高质量教育体系建设的基础性关键环节。要以教育数字化转型为契机，全面实施新时代立德树人工程，建设以数字技术及其应用于物质基础的新型教育体系。

二是要健全德智体美劳全面培养的教育体系。我们要回归教育本质，坚持“五育”并举，推进“五育”融合，按照素质教育基本要求，关注学生综合素质养成，注重学生必备品格和关键能力的培养。特别是要注重完善立德树人机制，推进大中小学思政课一体化改革创新；提升教师教书育人能力，健全师德师风建设长效机制；深化教育评价改革，切实解决全面评价、非智力因素评价、过程性评价、增值性评价、表现性评价和数字化条件下的评价创新等问题，切实改革创新考试制度。

三是要建设自主培养拔尖人才制度体系。进一步加强科学教育、工程教育，强化拔尖人才自主培养，为解决我国关键核心技术攻关提供人才支撑。要注重人才的跨学科、跨文化和实践性培养，建设有利于创新的课堂文化、学校文化和校园文化。

四是要建设聚天下英才而用之的良好生态环境。要完善教育对外开放战略策略，统筹做好“引进来”和“走出去”两篇大文章，有效利用世界一流教育资源和创新要素，使我国成为具有强大影响力的世界重要教育中心。要加快建设国家高水平人才高地和吸引集聚人才平台。要

完善海外引进人才支持保障机制，形成具有国际竞争力的人才制度体系。

建设新型国家教育创新体系

党的二十届三中全会提出要“健全新型举国体制，提升国家创新体系整体效能”。教育在国家创新体系中具有特殊作用。教育创新是创新建设和建设创新型国家的基础。通过教育创新来培养创新型人才，已经逐渐成为世界主要国家实现创新发展战略的核心措施。

教育的核心价值，在于为知识创新体系、技术创新体系、国防科技创新体系、区域创新体系、科技中介服务体系 and 众多创新主体提供前沿知识、创新型人才和孕育创新所需要的先进文化。

前沿知识、创新型人才、创新文化是教育创新的三个核心要素，也是连接教育与国家创新体系以及新质生产力发展的纽带。其中，拔尖人才的培养，是支撑国家创新体系高水平运行和不断优化发展的最本质最核心要素。教育创新为建设创新型国家和发展新质生产力提供了源源不断的动力。推进中国式现代化，深化教育综合改革，要以健全新型举国体制为依据，将创新驱动发展作为教育的价值、文化和生态建设的基本要求，建设中国特色教育创新体系，并将教育创新体系纳入国家创新体系，建设新型国家创新体系。

为高质量发展培养急需人才

习近平总书记强调，“要根据科技发展新趋势，优化高等学校学科设置、人才培养模式，为发展新质生产力、推动高质量发展培养急需人才”，强调深化科技体制、教育体制、人才体制等改革，打通束缚新质生产力发展的堵点卡点。党的二十届三中全会把发展新质生产力作为推动高质量发展的核心内容，提出健全因地制宜发展新质生产力体制机制。深化教育综合改革，有效培养发展新质生产力所需要的新型劳动者，需要我们找准教育服务新质生产力、服务高质量发展的连接点。

一是以科学教育、美育教育、劳动教育等综合性、实践性教育活动支撑建设高质量拔尖人才培养体系，特别是自主培养能够引领和发展新质生产力的战略性人才。要认真研究、总结、形成中国特色拔尖人才素质素养的基本理论体系、基本要素体系和评价指标体系。要切实改革我国基础教育的教育教学活动，面向发展新质生产力和建设创新型国家的要求对基础教育进行目标结构、素质素养结构、课程结构、活动结构和评价结构的系统性变革。

二是加强基础学科建设与基础研究，特别是强化与实现人才的跨学科、超学科和实践性培养，以涵育、培养科学技术前沿理论和新型基础理论的创新人才。要进一步加强对组织的基础研究，提高科技支出用于基础研究比重，为实现高水平科技自立自强奠定坚实的科技和人才基础。

三是改革创新职业教育，培养掌握和发展新质生产力的应用型人才。要深化职业教育改革创新，推动职普融通、产教融合，以职普融通为手段集中发展与新质生产力高度契合的职业教育。要创新职业教育的课程设置、教育教学和产教融合方向，实现职业教育的学科建设、人才培养、创新创业与反映新质生产力要求的优势产业如数字经济、绿色经济等高度融合。

教育改革要坚持文化自信

中国式现代化首先是人的现代化，是人的全面发展，是新时代中国人的精神现代化。中国共产党在100多年的教育实践中形成了独特的红色基因和教育文化品格，那就是教育要坚持服务党的中心工作，要坚持马克思主义指导，要坚持党对教育事业的全面领导。习近平总书记调研考察中国人民大学时指出，中国人民大学在抗日烽火中诞生，在党的关怀下发展壮大，具有光荣的革命传统和鲜明的红色基因。一定要把这一光荣传统和红色基因传承好，守好党的这块重要阵地。

2023年9月，习近平总书记在给全国优秀教师代表的致信中深刻地阐述了中国共产党人教育家精神。教育家精神所蕴含的精神内涵是我们党成立100多年来办教育的独特精神价值，是从我们党办教育的发展历程中凝练而成的，是中国共产党人精神谱系的重要组成部分，是中国共产党红色基因在教育领域的具体表现，是实现中国式现代化最重要的精神动力之一。《中共中央 国务院关于弘扬教育家精神加强新时代高素质专业化教师队伍建设的意见》的印发，有力推动以教育家精神汇聚强国建设、民族复兴的磅礴力量。深化教育综合改革，要继承我们党办教育的红色基因，树立教育文化自信，努力形成适应中国式现代化要求的中国特色教育文化品格。

（作者系中国人民大学吴玉章学者特聘教授、中国人民大学习近平新时代中国特色社会主义思想研究院研究员、中国人民大学教育学院博士生导师）

教育管理人员、教师和学生的数字素养有待提高，且不同地区、不同学校存在数字教育差距，与教育现代化发展要求不匹配。必须大力强化现代教育技术装备，建设智能化教室、实验室和图书馆等。尤其要提高广大教师的数字素养，以数字教育赋能教育教学，将智能技术应用于教育教学过程，促进学生个性化学习，帮助学生挖掘自身潜能。

阅读是推进个人进步和民族复兴的精神力量。

阅读具有弥补差距的向上之力，是一条通向幸福的重要途径，是有效促进人民精神生活共同富裕的重要路径，是推进中华民族伟大复兴的重要精神力量。教育的本质是育人。阅读是学生增长知识、学会做人的源泉，是学生认识世界的窗口，是学生踔厉奋发的强大动力源。学校应针对学生特点和需求，充分利用课内课外时间，认真抓好阅读教育，有计划地组织学生认真阅读。学校可以根据学生成长规律和教育规律，有针对性地提出阅读范围和内容，介绍和推荐阅读书刊，通过个人阅读、集体阅读、交流式阅读、研讨式阅读等方式，推动阅读活动深入开展。同时，建立激励学生、教师阅读的机制，宣传和表彰阅读先进个人、先进集体。学校要创建时时可读、处处可读、人人可读的场所，提供良好的阅读条件，形成良好的生态环境，使每个人都养成良好的阅读习惯。

（作者系上海师范大学原校长）

同完成任务和项目。要摒弃分数主义，如果忽视对拔尖人才品行素养、创新精神和创新能力的培养，就会导致创设促进拔尖人才“冒”出来的教育生态。

为培养大量面向未来的拔尖人才，要建立起一套完善的早期发现人才苗子的体制机制，要建立从幼儿园、小学、中学到大学的拔尖人才培养体系。我们必须从义务教育阶段开始，建立一套早期选拔和早期培养的机制，鼓励各大中城市创建一批优质小学和中学，通过科学公正的选拔，将优秀学生送到优质学校去学习、深造。应制定相关法律，确保拔尖学生获得优质培养、优质学校能招收和培养拔尖学生。

为青少年营造机会平等、规则平等、权利平等的成长环境十分重要。需要注意的是，培养拔尖人才与教育公平并不矛盾，不要陷入“结果公平”的误区，要逐步建立尊重个性、兼顾潜能、因材施教的新公平观，让每一个人都能得到最适合自己的教育。

教育数字化为因材施教提供了新机遇。

要用好数字技术手段，变革课堂教学模式，进行考试和评价制度改革，强化学习过程的评价。要促进智能技术与教育教学相融合，推动教学结构向“师一生一机”三元教学结构转变，充分利用国家智慧教育公共服务平台上的各类教育资源，打通线上线下，进一步整合和利用优质教育资源，构建弹性学习机制。目前，大多