

高教动态

2022年第05期（总55期）

滁州学院发展规划处编

2022年06月30日

本期目录

【高教要闻】

- 中共中央宣传部、教育部联合印发《面向2035高校哲学社会科学高质量发展行动计划》..... 1
- 第三届世界高等教育大会在西班牙举办..... 1
- 教育部加强碳达峰碳中和人才培养..... 2
- 安徽省持续深化新时代教育评价改革..... 2
- “2021高等教育国际论坛年会”在中山大学举行..... 4
- 越来越多的高校开始设置微专业..... 4

【专家观点】

- 杜玉波：扎根中国大地 办好高水平大学..... 6
- 马陆亭：新工科、新医科、新农科、新文科——从教育理念到范式变革..... 10
- 张君诚 兰明尚 赖祥亮等：项目驱动创新班 应用型大学教学组织形式创新..... 14
- 张旭：强化微专业建设 打造完整本科教育..... 18

【院校动态】

- 东南大学：深化内部评价方式改革的实践探索..... 21
- 安徽工业大学：多元·多维·多样培养新工科人才..... 23
- 常熟理工学院：应用型高校创新人才培养难题如何破解..... 26
- 浙江科技学院：召开数字化改革推进大会..... 29

【高教要闻】

中共中央宣传部、教育部联合印发《面向 2035 高校哲学社会科学高质量发展行动计划》

近日，中共中央宣传部、教育部联合印发《面向 2035 高校哲学社会科学高质量发展行动计划》，围绕贯彻落实习近平总书记关于哲学社会科学工作的重要论述，贯彻落实党中央关于加快构建中国特色哲学社会科学的重大决策部署，充分发挥高校作为我国哲学社会科学“五路大军”中的重要力量作用，不断推进知识创新、理论创新、方法创新，建构中国自主的知识体系，更好回答中国之问、世界之问、人民之问、时代之问，更好彰显中国之路、中国之治、中国之理，对高校哲学社会科学事业高质量发展作出中长期规划。

文件提出，要以能力提升为重点，统筹推进高校智库建设，优化高校智库发展环境，打造专业化创新型高质量高校智库矩阵，加强和改进国别与区域研究，建强中国特色新型高校智库；坚定“中国教育是能够培养出大师来的”的自信，强化思想政治引领，加快高层次人才引育，深化人才发展体制机制改革，建强政治素质过硬、专业能力精湛、育人水平高超、师风学风清正的新时代高校哲学社会科学人才队伍，有力支撑世界重要人才中心和创新高地建设。（摘自新华社网站，2022 年 5 月 27 日）

第三届世界高等教育大会在西班牙举办

5 月 18 日至 20 日，第三届联合国教科文组织世界高等教育大会（WHEC2022）在西班牙巴塞罗那召开。此次会议旨在“重塑高等教育的理念和实践，以确保地球和人类的可持续发展”，并在新冠肺炎疫情全球大流行背景下利用数字技术展开对话，最大限度地实现全球参与、协商，为世界高等教育未来可持续发展绘制 2030 年高等教育路线图，创建更开放、包容、公平和协作的高等教育系统，以应对日益复杂和充满挑战的全球发展局势。

会议重点讨论了 10 个主题：COVID-19 对高等教育的影响、高等教育与

可持续发展目标、包容、课程的质量和相关性、学术流动、治理、融资、数据和知识生产、国际合作、高等教育的未来。联合国教科文组织还发布了《高等教育全球数据报告》。（摘自里瑟琦智库公众号 2022 年 5 月 29 日、《中国教育报》2022 年 6 月 2 日）

教育部加强碳达峰碳中和人才培养

近日，教育部印发《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》的通知，围绕加强绿色低碳教育、打造高水平科技攻关平台、加快紧缺人才培养、促进传统专业转型升级、深化产教融合协同育人、深入开展改革试点、加强高水平教师队伍建设、加大教学资源建设力度、加强国际交流与合作九个方面部署重点任务，为实现碳达峰碳中和目标提供坚强的人才保障和智力支持。

通知要求，加快储能和氢能相关学科专业建设，加快碳捕集、利用与封存相关人才培养，推动高校尽快开设相关学科专业，为未来技术攻坚和产业提质扩能储备人才力量；建设一批绿色低碳领域未来技术学院、现代产业学院和示范性能源学院；启动碳达峰碳中和领域教学改革和人才培养试点项目。

（摘自中国教育新闻网，2022 年 5 月 9 日）

安徽省持续深化新时代教育评价改革

安徽省认真学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，深入落实党中央、国务院关于深化新时代教育评价改革的决策部署，落实立德树人根本任务，聚焦发挥教育评价的指挥棒作用，强化组织领导、坚持点面结合、注重破立并举，扎实推动教育评价改革落地见效，努力培养堪当民族复兴重任的时代新人。

强化组织领导，做到高位推动与全员发力相结合。省委主要负责同志对全省深化新时代教育评价改革工作提出明确要求，省委深改委会议、省政府党组会议专题研究、深入推进；省委教育工作领导小组组织专题学习，并及

时调度工作进展，切实加强对教育评价改革工作的统筹协调、宣传引导和督促落实。省教育厅举办教育评价改革专题培训班，邀请相关专家作专题辅导，全省教育系统参加培训 4000 余人。省属各高校通过党委（党组）理论学习中心组学习、党支部“三会一课”以及专题报告、教师培训等多种形式广泛开展学习，切实增强贯彻落实的思想自觉、政治自觉、行动自觉。

坚持点面结合，做到整体推进与重点突破相结合。坚持全省“一盘棋”，出台《安徽省深化新时代教育评价改革实施方案》和《工作任务清单》《负面清单》等制度文件，明确全省落实教育评价改革的路线图。聚焦评价主体，细化为 5 个方面 22 项重点改革任务，明确具体举措和相关部门分工，要求 2023 年底前完成 127 项具体任务及 15 个负面清单事项。积极推进《工作任务清单》《负面清单》省直有关单位责任分工以及任务分解工作，明确每项具体工作的责任单位和完成时限，建立任务落实情况报告制度。市级和高校层面，坚持“一校一策”，分别制定出台教育评价改革工作方案或任务清单，多次召开各市教育行政部门、省属高校工作推进会，交流经验做法，加强工作调度，及时跟踪督促。组织开展教育评价改革试点项目，首批遴选各地各校试点项目 85 个，力争以试点工作小切口带动全省教育评价改革工作整体提质增效。

注重破立并举，做到督促落实与宣传引导相结合。抓负面清单落实，组织省直有关单位、各市委教育工作领导小组秘书组、省属各高校对标对表《总体方案》禁止性规定，全面开展相关规章制度和政策文件清理，全省共废止和修订 183 项制度文件及相关措施。建立健全教育评价改革禁止性规定落实情况第三方常态化监测机制，每季度开展一次监测，建立监测工作台账，督促落实整改。加大对先进典型经验的总结推广，连续三年开展教育评价改革典型案例征集活动，召开教育评价改革经验交流会，总结提炼有效举措和经验做法，在安徽教育网等平台推广展示，通过宣传引导、督促落实，进一步营造深化教育评价改革良好氛围。（摘自安徽省教育厅网站，2022 年 5 月 25 日）

“2021 高等教育国际论坛年会”在中山大学举行

6月26日，“2021 高等教育国际论坛年会”在中山大学以线上线下相结合的方式举行，本届论坛主题为“建设高质量高等教育体系”。

教育部党组成员、副部长、中国工程院院士钟登华在致辞中指出，党的十八大以来中国高等教育在体系建设、人才培养质量、服务国家创新发展能力、治理能力和水平等方面发生格局性变化，取得历史性成就。最大的发展中国家举办了世界规模最大的高等教育，在创建更加开放、包容、公平和协作的高等教育系统中承担着重要责任。当前我国开启了全面建设社会主义现代化国家的新征程，对高等教育的需要，对科学知识和优秀人才的需要，比以往任何时候都更为迫切。要坚持把服务国家作为最高追求，加快推进高等教育高质量发展。他强调，开放发展的历史大势不会变，携手合作、共迎挑战的愿望也不会变，世界各国高等教育界要顺应时代发展大势，持续推动全球高等教育资源共享，一起走向更美好的未来。（摘自《广州日报》，2022年6月27日）

越来越多的高校开始设置微专业

近年来，为贯彻和实施新时代高等教育育人质量工程，国内众多高校相继开设了微专业。越来越火热的微专业，能否创新人才培养模式，成为未来教育体系中不可或缺的一部分？

微专业不等于辅修专业

“微专业，简单地讲，就是一个小而灵活的专业，是大学生在学习原专业的基础上，根据自身的兴趣和职业发展需求，扩充跨学科知识和提升工程实践能力的有效途径之一。”广东工业大学教务处副处长肖明教授说，“微专业既是对主修专业的拓展和延伸，也是实现与其他学科交叉融合的路径之一。”

微专业与辅修专业有什么区别？“辅修专业是在主修专业之外，再选择一个专业，学生可以兼修本专业以外的任何一个专业。而微专业，则是在主

修专业的基础上，交叉融合多个学科专业的前沿知识和技术。”肖明表示，微专业的设置具有灵活性，它没有单一的标准，可由学校教师、企业专家根据产业需求进行整体规划与调整，能够做到不断地迭代、优化。

实际上，除了广东工业大学，北京大学、中国传媒大学、武汉大学、湖南工商大学等高校都陆续开设了微专业。

为何越来越多的高校开始青睐微专业？在肖明看来，这与数字化和人工智能的发展倒逼高校专业和人才培养改革密切相关。他表示：“以往高校的专业设置太细，教育链、人才链与产业链链接不紧密，难以有效满足科技前沿技术发展所需。因此，高校要实施科教融合、产教融合战略，全面实施‘六卓越一拔尖’计划2.0，并通过专业改革，开设微专业、跨学科课程，推进新工科、新医科、新农科、新文科‘四新’建设。”

不同高校建设路径不同

据了解，目前我国高校开设的微专业主要有两类：一类是高等院校开设的跨学科课程，属于高校类微专业；另一类则是以职业技能培训为主的微专业，面向高职高专院校的学生。

微专业是高校主动适应新技术、新产业、新业态、新模式的创新之举，同时也为高校提供了一种人才培养的新路径。各大高校依据自身的资源特点以及未来的发展目标，对于微专业的设置也有所不同。例如，武汉大学从2021年下半年开始试点微专业，目前设有大数据技术与应用、智能医学、创新创业管理等5个微专业。山东大学开设的微专业，则旨在衔接本科与研究生阶段的人才培养体系，提升专业培养方案与职业发展需求之间的匹配度。

激活学生的学习兴趣

微专业不仅能有效拓展学生的学术视野，丰富其知识储备。更为重要的是，主动选择自己喜欢的微专业加上多元化的知识体系，能够激活学生的学习兴趣，提高学生的学习效率，推动高校有效实现教育教学目标，促进学生的全面发展。

在广东工业大学，学生在大学一年级第二学期就可以申请微专业。修读

微专业的学生周一到周五按主修专业培养方案学习，周末按微专业培养方案学习，主修专业的毕业设计（论文）需包含微专业的元素。“两个培养方案并轨实施，为学生‘开小灶’‘加营养餐’。”肖明说。他认为，微专业是创新人才培养模式、重塑教育教学组织形式的重要手段。因此，建设微专业，要加强教师队伍建设，打造一只跨学科的高水平教学团队；创新教学模式与培养方式，提升教师的实践教学能力与学科交叉融合水平；创新评价机制，以灵活、多样的考核和评价标准，培养创新型人才，为微专业的建设提供一个开放、多元的发展环境；重视数字化改革，通过慕课、虚拟教研室等数字化平台，共享专业课程资源，以科技手段培养复合型创新人才。（摘自《科技日报》“为何越来越多的高校开始设置微专业”，2022年6月16日）

【专家观点】

杜玉波：扎根中国大地 办好高水平大学

2022年4月25日，习近平总书记在中国人民大学考察调研时发表重要讲话，强调指出：“‘为谁培养人、培养什么人、怎样培养人’始终是教育的根本问题。要坚持党的领导，坚持马克思主义指导地位，坚持为党和人民事业服务，落实立德树人根本任务，传承红色基因，扎根中国大地办大学，走出一条建设中国特色、世界一流大学的新路。”这既是对“双一流”建设大学提出的总体要求，也是对我国高等教育实现高质量发展提出的殷切期望。我们要深入学习领会总书记的重要讲话精神，努力把学习成效转化为办好扎根中国大地的高水平大学的强大动力。

一、立足新发展格局找准办学定位

“十四五”时期，高质量发展是我国经济社会发展的战略主题，构建新发展格局是关系我国发展全局的重大战略任务。未来十五年特别是“十四五”规划这五年，是我国现代化建设的战略攻坚期，以高等教育现代化支撑和引领国家现代化，既是高等教育高质量发展的主旋律，也是我国高水平大学不

可推卸的历史责任。

当前，95%的高校在地方，没有地方高校的高质量发展，建设高等教育强国的目标就不可能实现。习近平总书记在全国教育大会上强调：“要支持有条件的高校创一流，但不能把高校人为分为三六九等，而是要鼓励高校办出特色，在不同学科不同方面争创一流。”特色就是质量，特色就是竞争力。地方大学实现高质量发展，就要立足新发展格局，找准办学定位，在不同地区、不同层次和不同领域追求卓越，办出特色。具体来说，就是要扎根中国、体现国家意志，与国家现代化和民族复兴同向同行，在经济社会发展中发挥支撑引领作用；要深耕区域、体现地方特色，扎根地方、面向应用，在服务区域和地方发展中展现更大的作为。

在新发展格局中，地方大学要明确办学思路，找准办学定位，不断实现“四为服务”的价值追求。要把办学思路真正转到服务国家需要和区域经济社会发展上来，转到推动学生德智体美劳全面发展上来，转到培养社会需要的不同类型的人才上来，推动学校实现专业课程设置上的调整、人才培养模式上的创新、师资配置上的优化、教学管理机制上的改革，推动一大批高校向应用型转变，实现高质量发展。

二、坚持党的领导凝聚发展合力

党的全面领导是我国高等教育事业发展的最大优势，是各级各类大学高质量发展的根本保证。2021年4月，习近平总书记在清华大学考察时强调，“一流大学建设要坚持党的领导，坚持马克思主义指导地位，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向。”地方大学同样需要始终坚持党的全面领导，激发和凝聚高质量发展的强大合力。

坚持党的全面领导，就是要把习近平新时代中国特色社会主义思想作为大学发展的根本指引；把党委领导下的校长负责制作为大学领导体制的核心坚守；把建设特色鲜明的现代大学制度作为大学治理的基本依托；把思想政治教育作为大学育人的独特优势。对于学校的工作，学校领导要在重要时期、关键阶段，从宏观和战略上，提出引领学校长远发展的战略构想，牢牢把握

党对学校工作的领导权、主导权，切实承担起管党治党、办学治校的主体责任。

坚持党的全面领导，就是要加强党建引领、凝聚发展合力。要围绕中心抓党建，抓好党建促发展，把基层党建工作和教学、科研、社会服务等有机结合，学校发展建设与党的建设同步谋划、与党的组织同步设置、与党的工作同步开展。要通过基层党组织做好教师的思想政治工作。党的工作就是做人的工作，做人的工作就是做暖人心的工作，而不是做泼凉水的工作。在学校，就是要做好广大教师的工作，通过思想政治引导，把广大教师的积极性充分调动起来，团结和凝聚在党组织周围，大家一起努力实现办学治校、教书育人的根本目标，形成学校上下同心同德同奋斗的强大发展合力。

三、坚守大学使命培养时代新人

教育是国之大计、党之大计。高校要把立德树人作为立身之本，作为办好中国特色高水平大学的核心理念，作为检验学校一切工作的根本标准，回答好“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”这一根本问题。

培养时代新人要以德为先。坚持把立德树人作为第一使命。要发扬红色传统、传承红色基因，地方大学特别是要利用好地方红色资源，努力锻造新时代青年学生有志气、骨气、底气的品格。要讲好思想政治理论课这门落实立德树人根本任务的关键课程。

培养时代新人要融合贯通。树立家庭、学校、社会协同育人的大教育观，坚持全面培养，完善“五育”并举的立德树人落实机制，促进高质量“思政课程”与“课程思政”同向同行，形成全员、全程、全方位的育人体系。要充分利用校史馆、博物馆、纪念馆等。

培养时代新人要遵循规律。我们教育学生，一是知识，二是方法，三是品格，其中品格是最高层次。要将爱国精神、事业心、责任感、团队意识等品格，融入每堂课、每个课题、每个项目、每篇文章，甚至每次开会和谈话，引导学生涵养大气品格，追求一流学问，创造精彩事业，践行责任人生。要主动契合青年学生的成长需求和认知逻辑，突出学生主体地位，创新话语体

系、教学方式和技术手段，不断增强针对性、时代感和吸引力，切实引导广大青年立大志、明大德、成大才、担大任。

四、服务国家需求体现责任担当

在世界高等教育发展史上，任何一个强国对高等教育服务能力都有自己的战略考量。服务国家需求和区域经济社会发展需要，是大学的使命和责任。习近平总书记指出：“我国高等教育要立足中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，心怀‘国之大者’，把握大势，敢于担当，善于作为，为服务国家富强、民族复兴、人民幸福贡献力量。”一般来讲，应地方发展之需而建立的地方大学，要在服务地方经济社会进程中成长壮大，必须把贯彻落实总书记重要讲话精神转化为服务国家战略需求和区域经济社会发展的支撑能力，走出一条立足地方、扎根地方、服务地方，具有内生动力和发展活力的特色办学之路。一方面，要提升服务国家重大战略能力。另一方面，要提升服务区域经济社会发展能力。

五、抓好学科和教师队伍实现高质量发展

学科建设和教师队伍，是办好大学的一体两翼，缺一不可，两者有机结合，才会实现高质量发展。

在学科建设的布局上，要坚持学科有选择性发展，有所为有所不为。只有这样，才能顶天立地，走得稳、走得实、走得远。具体来说，学科不在多、不在全，而在特、在强，关键要建设好与本校办学定位和办学特色相匹配的学科群，压缩“平原”多建“高峰”。在具体操作上，要把学校传统的优势学科做强，把国家战略、区域经济社会发展急需的学科做精，把新兴交叉融合的学科做实，不断强化学科高点，培育学科重点，扶持学科增长点。

习近平总书记强调，“好的学校特色各不相同，但有一个共同特点，都有一支优秀教师队伍。”建设高素质专业化的教师队伍，要严把师德底线。师德失守，课上得再好、学术水平再高，也不是合格的教师。在全社会重振师道尊严，首先要把师德师风作为评价教师队伍素质的第一标准，在资格准入、招聘考核、职称评聘、推优评先、表彰奖励等环节，都要把住师德

关。要集聚高端人才。高水平大学，同样需要有一批具有学科引领力的高端人才。对于享有学术盛誉和极具潜力的青年才俊，要从政策、资金、平台等方面给予特殊支持，使他们能够安心、热心、舒心在学校工作。要健全发展机制，科学制定青年人才培养规划，加强中青年骨干教师培养，给优秀的中青年人才搭平台、压担子，放手培养，大胆使用，让他们在实践中历练成长，最大限度地把能力释放出来，把才华展示出来。（作者系中国高等教育学会会长，原教育部党组副书记、副部长；摘自《中国高教研究》，2022年第6期）

马陆亭：新工科、新医科、新农科、新文科——从教育理念到范式变革

2021年4月，习近平总书记在清华大学考察时强调指出“推进新工科、新医科、新农科、新文科建设”，这一重要讲话精神将推进“四新”建设放在构建一流大学体系、用好学科交叉融合的“催化剂”、对现有学科专业体系调整升级、瞄准科技前沿和关键领域、加快培养紧缺人才的语境下，表明“四新”建设与学科专业优化、创新能力提高、产学研用融合、时代新人培养有着紧密的联系。之后，“四新”建设开始以前期模式探索为基础走向范式变革，成为引领中国高等教育改革创新标志性举措。

“四新”建设是高等教育应对未来挑战的战略先手棋

当前，科技革命和产业变革蓄势待发，经济和社会形态将发生根本性变化；国际格局正在深度调整，大国战略博弈加剧，各国产业结构面临重构，世界进入以创新主导发展时期。在此背景之下，培养具有社会责任感、创新精神和实践能力的时代新人正在成为高等教育改革发展的最强音。所以，“四新”不仅是人才类型的增多和培养模式的转变，更有占领国际科技产业前沿的意义。

人类社会正在步入数字化时代。在数字化时代，新兴技术越来越成为国家发展的战略要素，创新正在成为经济发展的新动能。我们需要通过科技创新来促进产业结构升级和经济社会形态变化，这也取决于我们教育形态的及

时变革推动。

由此，“四新”从理念走向实践探索。“四新”中首先提出的是新工科，标志性事件是“复旦共识”。2017年2月，教育部在复旦大学组织召开高等工程教育发展战略研讨会，与会高校探讨了新工科的内涵特征、建设路径，达成十点共识，后来又有了“天大行动”和“北京指南”，引领新工科建设在全国范围内广泛开展实践。2018年后，新医科、新农科、新文科相继推出，新医科有医学教育“大国计、大民生、大学科、大专业”新定位，新农科有“安吉共识”“北大仓行动”“北京指南”三部曲，新文科有推进工作会发布的《新文科建设宣言》等。2019年4月，教育部在天津大学召开“六卓越一拔尖”计划2.0启动大会，正式全面启动新工科、新医科、新农科、新文科建设。同年，教育部发布《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》，要求“以新工科、新医科、新农科、新文科建设引领带动高校专业结构调整优化和内涵提升”。

“四新”建设的核心是由学科融合带动现代科技与生产实践紧密结合，对科技本身而言在于推动交叉科学、变革创新方式，对社会而言就是推动产业结构调整、促进经济形态变迁。这是高等教育主动迎接新一轮科技革命和产业变革的行动，通过融合创新助推产业升级或实现迭代跨越，形成我国新经济发展的技术先导。

“四新”建设推动了新时代高等教育模式改革

新工科、新医科、新农科、新文科，顾名思义是都与学科建设密切相关，但其提出的初衷却是人才培养模式改革，重点在专业建设。学科和专业，体现着知识分类体系及相应的制度安排，其建立建设的逻辑既遵循科学技术本身发展演化的规律，也体现着社会产业需求。“四新”建设工作就是对标国家发展的“四力”：新工科提升国家硬实力、新文科提升文化软实力、新农科提升生态成长力、新医科提升全民健康力。因此，“四新”建设首先是一场人才培养模式的重大变革。

总结来看，“四新”建设立足专业但必然走向学科，从而形成面向科技

创新、产业升级需求的学科融合发展理念。高校“四新”建设已在思想（学贯中西、融通社会）、技术（信息技术、人工智能）、结果（创新成果、时代新人）上体现了先进性，适应着国家构建新发展格局需要。

“四新”建设的工作重点

“四新”建设顺应新一轮科技革命和产业变革启程，践行扎根中国大地办大学伟大实践，融合学科和产业，面向社会发展重大问题，加快培养紧缺人才，推动着创新型国家建设。近年来，在相关领域进行了很多务实性、体制性的实践探索，主要有：

其一，活跃的教改实验。“四新”建设是新时代的新教改，两批国家层面的新工科研究与实践项目共计 1457 项，首批新农科项目 407 项，新文科项目 1011 项，发布了《新医科研究与改革实践项目建设指南》《新文科建设年度发展报告》。优化、升级“金专”建设，党的十八大以来，共有 265 种新专业纳入本科专业目录，2021 年撤销 251 个工科专业点、新增 794 个，新增者主要以“互联网+”“智能+”为基础体现国家发展的战略需求。突出交叉融合再出新，推动现有工科交叉复合、工科与其他学科交叉融合，加快推进计算机领域本科教育教学改革试点工作，启动特色化高端医疗装备工程实践创新教学中心建设。持续推进中国政法实务、新闻传播、经济、艺术“四大讲堂”，强化与实务部门合作，加快构建中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系。

其二，建设新型学院。着眼国家未来产业技术需求，重新组织结构，深化人才培养组织模式创新，推进 50 个现代产业学院、首批 12 个未来技术学院和一批专业特色学院建设。现代产业学院根据先导产业需求，加强政产学研合作，培养高端应用型人才和高素质经营型人才；未来技术学院瞄向科学发展前沿，预判中长期科技产业变革，致力于关键核心技术突破，培育领军产业人才和战略科学家；33 个特色化示范性软件学院、28 个示范性微电子学院、11 个一流网络安全学院特别面向未来信息产业变化，引入龙头企业充分实现产教融合，解决重点领域人才短缺和卡脖子难题；开展一批优质医学

院校、一批高水平公共卫生学院的培育建设工作，支持 11 所大学开展八年制临床医学教育，突出公共卫生学院的预防谋划作用，以建立高水平医学公共卫生学院为基础带动中西部高水平公共卫生学院发展。

其三，加强紧缺人才培养。推进人工智能、集成电路、储能技术等领域国家产教融合创新平台建设，加快重型燃气轮机、病毒学、国土空间规划等紧缺领域新形态教学资源建设，加强儿科学、精神医学、公共卫生、临床诊断等紧缺专业人才培养。支持高校布局建设一批新兴涉农专业，增设种业、农林智能装备、食品营养、生态环境等重点领域专业。加强外语非通用语种、涉外法治、国际新闻传播等关键领域涉外人才培养，重点服务“一带一路”建设。研制《新农科人才培养引导性专业设置指南》《服务健康事业和健康产业人才培养引导性专业设置指南》等。

其四，培养卓越拔尖人才。全方位谋划基础学科人才培养，全方位推进系列卓越人才培养，把卓越拔尖人才培养作为高等教育关键目标，探索形成卓越拔尖人才培养的中国方案和中国范式。进一步实施“六卓越一拔尖计划”2.0 计划、高等教育数字化战略行动，推进新时代高等教育育人质量工程。

其五，推动创新创业教育。连续举办七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛，累计吸引 121 个国家和地区 603 万个团队、2533 万名学生参赛。今年第八届的主赛道按照“四新”分类报名参赛，“青年红色筑梦之旅”活动以“四新”赋能乡村振兴，产业命题赛道结合“四新”向企业征题，真正让高校“四新”建设与产业实际连接起来。连续举办了十届中国大学生医学技术技能大赛，最新一届参赛高校占全部医学高校的 91%，参赛人数 9000 人，观赛规模达到 7400 万人次。

其六，设立交叉学科学科目录。正式设置“交叉学科”门类，使得我国大学科门类由 13 个增至为 14 个，推动了跨学科的融合发展。目前“交叉学科”门类下设“集成电路科学与工程”和“国家安全学”两个一级学科，着力构建支撑集成电路产业高速发展的创新人才培养体系，解决制约我国集成电路产业发展的“卡脖子”问题，培养具有全球视野、战略思维、政治意识、

能力担当的国家安全人才。

推动“四新”建设由模式探索走向范式变革

适应未来经济社会形态的变化，教育形态将逐步形成以下特点：在办学方面，扎根中国大地注重解决社会问题；在教学方面，“课堂+线上+实践”的有机融合全面实现；在学习方面，人人能够时时处处可学；在评价方面，区块链技术推动多元增值效果。

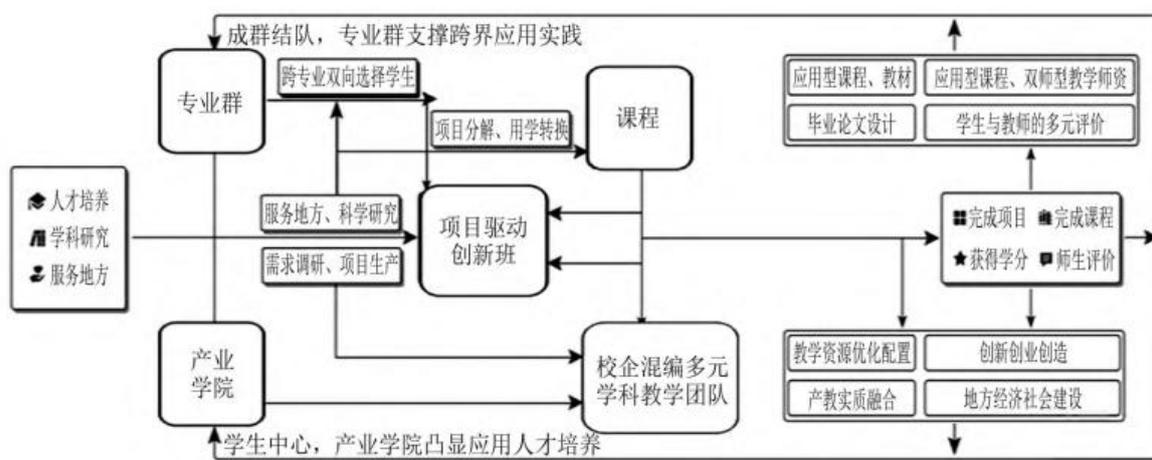
未来通过“四新”建设引领高等教育范式变革的主要着力点有：其一，加强针对问题的跨学科建设。问题总是综合的，因此在组织形态上需要开展广泛的跨学科研究。其二，加大创造产品的学科产业融合。“四新”建设成果最终一定要出产品、创产业、推动经济结构优化，所以未来高等教育一定要走向社会、融入社会、推动社会变革。其三，加速实现人工智能技术向学科专业渗透催化作用。人工智能引领科技变革，大数据正在构成新的研究范式，数字空间无处不在，高等教育要前瞻性地主动作为与布局。其四，加深规模化授课安排下的个人个性化学习，实现教学改革。积极推动混合式教学模式升级，注重发挥线上线下不同教学方式的优势，关注信息技术对班级教学制度的颠覆性作用，以模式探索助推范式变革。（作者系中国教育科学研究院副院长；摘自《中国高等教育》，2022年第12期）

张君诚 兰明尚 赖祥亮等：项目驱动创新班 应用型大学教学组织形式创新

应用型大学发展需要变革人才培养模式和创新教学组织形式，着力解决校企育人要素协同不畅，深度融合引擎乏力，应用型团队粘合度不高等问题。作为具有“类型标签”价值的教学组织新形式，项目驱动创新班打通了科学研究与人才培养、第一课堂与第二课堂、隐性教学内容与显性教学管理等多对关系，有效协同校企育人要素，提高专业群内部共享度，避免产业学院研究院化，促进教学团队形成跨界能力，提升应用课程的开发水平，助推应用型大学的塑形和定型。

“五位一体”：基于项目驱动创新班的应用型人才培养新模式建构

产教融合背景下，应用型大学高质量发展，必然要求与时俱进地更新人才培养理念、改革专业设置模式、完善课程体系和内容、创新教学组织形式、改革评价方式等，面向产业不断优化人才培养模式。因此，应用型人才培养模式的关键在于解决应用型人才培养要素整合和协同驱动的问题。为深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，在项目驱动创新班建设与运行实践基础上，我们逐步探索形成了以项目驱动创新班为引擎，专业群、产业学院、应用型教学团队和课程协同发展的“五位一体”应用型人才培养模式，取得了一定教育教学成效。



（图注：以项目驱动创新班为引擎的专业群、产业学院、应用型教学团队和课程“五位一体”应用型人才培养模式）

1. 项目驱动创新班促使专业群不断优化专业结构

应用型本科专业群建设存在专业设置落后于产业发展需求、专业结构与经济社会人才需求结构不符、社会需求专业与学生和学生家长认同专业不符等问题。因此，转型中的应用型大学要以满足区域经济社会发展的需求为牵引，以提升应用型人才培养能力为目的，依托学校的优势专业和各类资源，打破学院的界限动态调整专业结构。笔者所在学校面向区域支柱行业、特色产业与新业态的需求，构建与产业链对应的专业群，围绕新技术、新业态、新模式，设置氟新材料、生态旅游开发与管理、创新创业创造、大数据金融、美宁电子商务技术等项目驱动创新班，紧密对接区域产业需求，增强产业急需人才的供给。在与区域产业龙头建设的“闽光学院”基础上，结合产学研

合作项目开设的智能装备项目驱动创新班、电子设计创新班，为学校智能制造专业群内涵建设、机器人工程专业增设储备了具有实践经验师资和部分与业界紧密对接的课程。无线可视化智慧农业管理系统开发、共享智能车计费系统开发、智慧康养监测系统开发等项目驱动创新班催生了 ICT 专业群中的人工智能专业。针对业界的需求，通过开设项目驱动创新班，提高专业群内部资源的共享度，有效粘合学校和业界的育人元素，快速对人才培养、技术革新作出响应，激活专业群内部专业的活性。

2. 项目驱动创新班促使产业学院更加聚焦人才培养

为克服产业学院空心化或研究院化，落实学生中心要求，创设跨教学院系、跨学科专业的项目驱动创新班，引入真实的产业问题，力求在情景化的学习体验中培养学生解决各类非标准问题能力。项目化教学是达成产业学院人才培养成效的有效途径，项目来自行业企业的真实工程案例，其教学内容和目标具有现实的针对性和实用性，在教学过程中，学生根据自身兴趣开展学习，有助于激发其创造性，探究式教学有利于培养学生独立思考、自主判断的思维习惯。学校组建了闽光学院，将开展的横向项目转化为各类项目驱动创新班，原创的设计，跨学科专业的深度探讨，长达半年的动手操作，系列的实践课程，学生解决复杂工程问题的能力得到了实质性提升。

3. 项目驱动创新班促使应用型教学团队形成跨界能力

在向应用型转变发展大背景下，应用型教学团队的内涵和使命发生了全新变化，已成为一个系统性工程，应当更宏观地审视，凸显出团队功能的应用性、目标设定的多元性、人员构成的动态性和效果达成的精确性。产教融合背景下校企混编教学团队建设的根本问题是校企之间如何实现教师资源从“连接”到“融合”的“过程策略”问题。项目驱动创新班的组合和运行促进教师和业界技术人员跨界融合，打破学院传统学科专业的界限，形成校企混编应用型教学团队，有力提高教师人才培养能力。学校制定并出台《校外兼职教师聘用与管理办法》，从行业企业引进、聘用技术骨干，参与教育教学实践；实施“一课双师”制，业界师资承担专业课程 1/3 内容的教学，

促进了校企积极互动。项目驱动创新班的设立和运行为应用型教学团队建设提供了有效的实践平台，促进师资的跨界融合和应用能力的提升，形成“教学共同体”。

4. 项目驱动创新班促使应用型课程开发水平提升

高质量的教学效果来自于高水平的教学设计，因此教师在课程教学实践中，必须加强学生横贯能力和高阶思维培养的理念和意识，在选取“现象”时要注意避免不自然的牵强的硬性联系，不能忽视各学科内在发生、发展的逻辑和连贯性，选取具有“整合了不同学科的知识能力和内隐着某类事物的规律性”特征的典型“现象”。与“现象教学”和“横贯能力”相似，项目驱动创新班推动专业群、产业学院内外部资源重新整合，教师、学生进一步打破专业、学院隶属，依据项目组建创新班和教学团队，为学生的成长和教师的发展提供多样化平台。项目驱动创新班提供的系列课程由校企混编应用型教学团队开发，内容由科学研究、服务社会的任务转化而来，理论与实践高度融合，第一第二课堂紧密衔接。

普通本科高校向应用型转变，是顺应我国经济社会发展和国家重大战略人才需求的重要举措。国家层面明确推动普通本科向应用型转变的这五年，是我国应用型本科内涵建设加速、质量快速提升和“新型”大学塑形的五年，许多应用型本科正进入办学特色形成期和大学品牌铸造期。大学转型发展不是办学层次的降低，而是人才培养规格和培养模式的调整与转变，是一种从同质化走向特色化的“类型化教育”。在世界范围，应用型大学类型的存在都离不开在实践中形成的、具有特色的教学组织形式或人才培养模式，无论是德国“二元制”教学中的工作领域和工作过程，还是芬兰的“现象教学”“横贯能力”。在这个意义上，应用型本科应该在组织形态、课程形态、教学形态、评价形态和制度形态等方面凝练特色、打造品牌，重塑“不同”于传统大学的，具有“类型标签”价值的教育教学新形态。

产业变革驱动下的应用型大学形态变革，重要的是要将无边界的教育资源，匹配到每一个个性化学生的身上，搭建无限连接开放共生平台，延伸学

习时空，延伸大学功能，重构大学教育流程机制，重塑大学治理体系，重建帮助学生成长的教育供应链体系。我们在这里讨论的项目驱动创新班新形式和“五位一体”人才培养模式只是从一个角度、部分或技术领域来谈应用型大学的教育变革、形态建成和标签打造。当然，形态（形式、模式或范式）应该是也肯定是多样的，但多样化的集体实践与经验一定可以塑造起中国应用型大学种群画像，并使这个群体成为中国高等教育高质量多样化生态中的重要类型之一。（作者张君诚系三明学院副校长，兰明尚系三明学院原党委书记，赖祥亮系三明学院教务处处长，许明春系三明学院教务处副处长；摘自《高等工程教育研究》，2022年第3期）

张旭：强化微专业建设 打造完整本科教育

伴随新一轮科技革命和产业变革加速演进，新技术、新产业、新业态、新模式极大拓展了人才的内涵和外延。社会对具有全面世界观和完整知识体系的新时代人才的需求比以往任何时候都更为迫切，从而催动了高校人才培养范式的深刻变革，即更加注重由知识传授转变为知识、能力、素养的系统性培养，更加注重满足学生个性化发展和多样化成长需要，更加注重提升人才培养供给与社会需求的契合度。在此背景下，国内外高校纷纷革新教学理念、更新教学内容、重塑教学模式，开展微专业建设，在原有学科专业基础上构筑知识交叉与融合的桥梁。

微专业的教学理念

微专业是以灵活、系统的培养方式，通过 5-10 门一组的专业核心课程学习，使学生具备相应的专业素养和专业能力，从而能够提炼某一岗位群的核心技能并快速达到某一领域的工作要求。简言之，微专业就是以不同学科专业知识和技能供给为出发点，以构筑不同学科专业相互融合的立交桥为突破点，以行业产业对人才的需求为落脚点的课程群。

20 世纪 90 年代中期，美国多所大学开启了新一轮本科课程改革，增设具有跨学科性质的课程，强化跨学科课程学习，构建知识交叉和融合的立交

桥。英国牛津大学持续深化书院制教学改革，不同学科专业学生共同生活和学习，促进学生之间的理论交流和思维碰撞。近年来，国内大学也更加关注为学生提供跨专业的课程学习体验。北京大学元培学院以“思想自由、兼容并包”为文化传统和培养理念，通过自由选课、自由选择专业、强化交叉学科建设等方式支持学生的自主学习和自由探索；山东大学启动 17 个微专业建设项目，涵盖了几乎全部学科领域，2018 年推出的“古典文学微专业”也是全国首个在线微专业；上海师范大学明确了微专业的教学方式，在充分尊重专业特色基础上，采取插入主修专业课堂、线上线下混合学习等方式保障微专业的顺利开展；华东理工大学在现有 14 个微专业的基础上，不断挖掘教学资源，进一步优化教学配置，为学生提供个性化、多样化课程菜单，鼓励学生谋求个性化发展。此外，还有很多高校开展大类招生、分类培养、设置交叉课程模块等，也是跨专业学习的有效探索和有益实践。

微专业建设的体系要素

以学生全面发展和卓越成长为理念引领。建设微专业，关键要为学生提供获取不同学科专业知识和技能渠道和平台，开展“全人”教育，填补本科教育过度专业化和职业化带来的人才需求和人才供给之间的鸿沟，进而促进学生的全面发展。微专业是重塑教学方法和教学组织形式、改革传统人才培养规格和教育结构的重要创新，是全面提升学生适应未来发展和解决复杂问题能力的重要手段，能够完善学生知识结构、开拓学生视野、培育学生健全品格、提升学生综合能力，并进一步培养学生批判性思维、辩证性思维和立体性思维，从而促进学生的卓越成长。

以强调交叉融合和联合培养为路径遵循。建设微专业，关键要聚焦新技术、新产业、新业态、新模式发展需求，打破固有学科专业边界，构建多学科多专业交叉融合的新型人才培养模式机制，如建设专业集群、开设跨学科课程群、组建跨学科教学团队、搭建跨学科育人平台，从而确保资源共享、探索模式共建、实现质量共升。建设微专业还要以服务国家重大战略和支撑地方支柱产业、优势产业和新兴产业发展为牵引，深化校地企研协同育人机

制改革创新，促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接。

以重塑课程体系和教学团队为内涵支撑。建设微专业，关键要面向不同学科学生设置柔性化、开放式人才培养方案。首先，要聚焦“四新”建设发展新需要以及学科专业交叉新趋势，及时更新教学内容，积极开发具有高阶性、创新性、挑战性的新课程。其次，加强高质量教学团队支撑，打造体现学科交叉特色的跨学科教学团队和校企合作团队，鼓励教学团队在教学模式和方法上创新，提升学校师资队伍的建设水平，建设跨课程（群）、跨专业、跨校或跨区域的虚拟教研室，加大“智能+”时代基层教学组织建设。

以多元考核和人才培养成效为评价标准。建设微专业，关键要打破“课堂试卷考试、标准答案考试、60分及格”等传统课堂教学评价评估体系，构建多要素、多元化、多维度考核标准和方法，突出考核内容的多样性，注重考核方式的灵活性，如学生发表高质量论文、参加相关学科或专业技能竞赛获奖、在相关领域获得发明专利、参与重大科研课题等，都可作为微专业考核和人才培养成效的评价标准。

扬州大学的教学改革探索

扬州大学始终重视跨学科跨专业教育，2014年，学校实施《本科教学卓越框架》，全面开启“教学卓越”的探索与改革。深化创新创业教育改革，设立“中敏创新班”“吴登云创新班”等实验班，推行个性化、小班化、国际化，导师制、书院制、学分制。2017年开始实施按专业大类招生与培养，每年设置15个左右大类，涵盖近40个专业。2021年，学校全面实施《本科教学卓越框架2.0》，倡导“没有跨学科学习的本科教育不是完整的本科教育”理念。大力开展微专业建设，立足综合性大学资源优势与特色，发挥农科、师范等优势学科和重点学科引领作用，实现文理工农医全学科领域微专业全覆盖。加强交叉融合课程建设。实施实践基地建设样板工程，建设交叉学科实践基地，助力研究性教学与实践性教学双轮驱动的卓越教学改革，进一步为跨学科跨专业教育提供实践平台。通过一系列建设举措，主动契合“全人”教育的改革发展趋势，主动契合国家战略和区域经济社会发展需要，主

动契合德智体美劳全面发展的新时代人才培养需求。（作者系扬州大学教务处教师；摘自《中国社会科学报》，2022年3月25日）

【院校动态】

东南大学：深化内部评价方式改革的实践探索

东南大学深入学习宣传贯彻党的教育方针，强化顶层设计，以人事制度改革和立德树人机制改革为抓手，深化教育评价改革，准确把握“中国特色”大学内部评价机制的内涵要求，明确科学的评价导向，破除功利化、短视化倾向，着力推进学校高质量内涵式发展。

1. 大力深化教师评价改革，建立以创新价值、能力、贡献为导向的人才评价体系

全面破除“四唯”倾向，形成多元化学术业绩评价指标体系，并将教师评价改革贯穿教师的引进与培育、考评与激励、聘用与薪酬等各环节，引导教师聚焦立德树人根本任务、服务国家战略需求。

一是建立代表性成果评价机制。突出贡献导向和服务国家导向，更加注重评价代表性成果的质量和原创价值。全面准确地评价人才成果的创新水平、转化应用绩效和对经济社会发展的实际贡献。对承担多项国家重点项目，在攻克关键核心技术和前沿科技创新问题等服务国家战略领域取得重要成果的教师给予系列政策倾斜。

二是强化同行评议。在职称评聘、人才选拔等各类评审中，不断强化同行评议的权重，充分发挥学术共同体在学术评价中的基础作用。建立专家信用体系，逐步形成风清气正的学术共同体评价文化。

三是回归育人根本。在人才评聘中，强化授课课时和开设学术讲座等教学要求，更加突出立德树人根本任务；对于长期深耕于教学一线、育人成效突出的教师，予以专项奖励、认可和政策倾斜。在绩效综合考评中，进一步提高立德树人相关指标的权重。

四是分类评价。避免评价标准“一刀切”，根据不同学科特色与发展阶段，针对不同领域、不同类型教师特点，采用业绩水平与发展潜力、定性与定量评价相结合的方式，实施分类分层评价，更加体现以人为本。

五是科学评价。要立足“人才培养”“科学研究”“社会服务”等目标，根据立德树人成效、学术成果多样性及其学术价值、社会效益多元化特征，制定体现“个性化”和“差异化”的多维立体、科学合理的评价标准。

2. 大力深化立德树人评价机制改革，推动学生德智体美劳全面发展

坚持“五育并举”的评价导向，强化立德树人成效，引导确立科学的育人目标。出台全面加强和改进新时代体育、美育、劳动教育系列制度办法，着力构建德智体美劳全面培养的教育体系，增强学生身体素质、审美素养、劳动意识和技能。

以德育为先，构建一体化思政工作体系，持续加强学生思想政治教育。

以体育强体魄，一方面，实施“健康知识+基本运动技能+专项运动技能”的体育教学模式改革，建立健全体育竞赛体系，强化群众体育，培养学生终身体育意识；另一方面，完善体育教育评价机制，建立日常参与、体质监测和专项运动技能测试相结合的考查机制；积极推进在各类招生测试中增设体育项目，将学生综合素质评价结果作为招生录取的重要参考，更好地引导学生参与体育、热爱体育、享受体育。

以美育塑心灵，构建高质量美育课程教育、高峰艺术审美体验和高品位艺术活动实践三位一体的美育教学体系。在人才培养方案中专门设置需必修的美育类通选课模块，深入挖掘各专业课程蕴含的美育元素，使其“基因式”融入课程教学大纲，培养学生终身艺术兴趣爱好，提升学生审美和人文素养，引导学生完善人格修养。

以劳育合知行，将劳动教育作为专设模块纳入人才培养全过程。开设相关必修课，以专业实践为依托，开展与劳动教育相融合的实践课程与活动，以志愿服务、社会实践、特色项目为载体，打造师生喜爱、形式多样的劳动教育平台，引领学生树立正确劳动观，强化公益劳动意识，养成良好劳动习

惯，提高劳动实践技能。

强化学生“德智体美劳”全面发展综合评价。以“重德育、重实践”为核心理念，整合优化培养方案中现有的“课外研学”“社会实践”等环节，将美育、劳动教育的实践环节充分纳入人才培养方案。强化“学思行合一”的过程性考核与多元化评价方式。加大开放性测试力度，加强非标准化、综合性的评价，形成性和终结性考核相结合，纳入课程教学大纲。将“德智体美劳”综合表现纳入学生评奖评优等环节；完善学生行为规范综合考评体系，加强德智体美劳全面评估。构建“第二课堂成绩单”信息化平台，规范、科学、实时记录学生参与第二课堂的经历，重点突出对学生的社会实践经历、志愿服务时长、创新创业教育、党团活动参与情况等方面的规范记录和科学评价。同时，加强教师“德智体美劳”全面培养的综合评价，将院（系）体育、美育、劳动教育工作纳入院（系）年终绩效考核，将美育、劳动教育实践教学环节纳入教师工作量考核计算。（作者左惟系东南大学党委书记；摘自《中国高等教育》“深化评价制度改革 大力推进高校高质量内涵式发展”，2022年第8期）

安徽工业大学：多元·多维·多样培养新工科人才

跨入智能时代，面对新形势，安徽工业大学积极应对科技变革、主动融入地方经济发展，围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本性问题，以3个国家新工科项目研究为抓手，以人才协同培养为主线，依循转变理念、重塑素质、协同融合、跨界合作的改革思路，从理论研究到实践探索、从专题突破到综合实施、从改革试点到全面推广，开辟新工科人才协同培养拓疆之路，成体系地推进协同育人新融合，协同主体转向多元、协同内涵呈现多维、协同模式走向多样，逐步形成“多元·多维·多样”的人才培养大协同格局，探索中国特色的地方高校协同育人经验。

理念引领、理论引路，把好人才培养改革新方向

学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，牢牢把握教育

改革发展的“九个坚持”和人才培养的“六个下功夫”，把好新工科人才培养改革方向，转变观念，创新理念，以新理念新思想凝聚共识、引领改革。2017年启动新工科人才培养改革，组织开展新工科人才培养理念大讨论，深化新工科理念认识，先后提出了“大人才观”“大工程观”“大质量观”“大协同观”以及“变与不变的人才培养辩证观”，引领人才培养改革应对科技产业变革，坚守立德树人不变、人才成长规律和教育规律不变，统筹协调高质量推进新工科人才培养。

学校充分认识新工科人才培养改革的探索性，坚持以理论研究引路，以科学的理论指导改革，确保改革的科学性。围绕新工科的本体论、认识论和方法论开展新工科教育专题研究，形成了《普通院校新工科人才培养改革论纲》，提供人才培养改革的依据。明确“面向智能时代工科人才素质要求”，提出新工科人才协同培养改革的总体目标、建设思路、重点任务、实施体系、组织保障、具体措施等；以冶金—材料专业链群改造升级为专题，探索传统专业改造升级路径等。

面向未来、素质重塑，构建人才素质新结构

学校以重塑学生素质结构为改革切入点，结合前期理论研究成果，构建集约化的“知识、智能、品质”三位一体新工科人才素质结构。知识结构，以不同的思维方式构建知识体系，包括以科学逻辑思维掌握的科学知识、以人文思维掌握的人文知识、以技术思维掌握的应用技术知识、以工程思维掌握的专业知识；智能结构，由智慧结构和能力结构组成，包含感知、理解等对客观事物独创的执行力与创新创业能力、自主学习能力、信息能力和决策能力等；品质结构，由理性的态度，世界观、人生观和价值观，进取精神、勤奋踏实、协作共享的品质等组成。围绕新素质结构，学校出台修订本科专业人才培养方案的原则意见，重构人才培养方案，跨界重置课程新谱系，有机融合通识教育、专业教育和创新创业教育，并将课程思政贯穿人才培养全过程；设置综合性课程、交叉性课程、开放性课程，增设体现产业和技术新发展的工科核心课程；减少课内学时比例，确保实践教学学分和学时，加强

校企协同育人等，突出学生知识、智能和品质协同培养。

六维度六协同、跨界融通，打造校内协同育人新模式

学校以提高人才培养质量为立足点，聚焦人才培养关键环节和要素，从“三全育人”、学科专业、课程建设、资源平台、课内课外、创新创业等6个维度推进人才培养六协同，探索融合贯通式新模式。深化“三全育人”协同。以立德树人为根本任务，引导多“体”联动，全面覆盖，构建“三全育人”新模式和“十大”育人体系。推进学科专业协同。以冶金工程专业试点，加强学科跨界、专业交叉，走出“一主三化三结合”传统专业改造升级之路，构建冶金—材料、智能制造专业群，形成“工科+X（环保、大数据、物联网等）”人才培养模式；以机械类专业试点，跨界融合机械、电子、计算机学科，形成特色的专业核心课程群和教学新体系，实施“五位一体”协同育人模式。经过改革，促进专业结构优化和水平提升，13个专业通过工程教育认证（评估），通过数量位于省属高校首位。新设7个新工科本科专业，35个专业进入国家、省级一流本科专业建设方阵，其中国家专业建设点12个。加强课程建设协同。树立教学学术理念，实施协同教研，开展跨学科教学，推进无交叉不课程、无研究不开课，从课程内容、教学组织、教师团队、培养制度等方面，深化课程交叉融合。试点专业改革教学组织形式，开展“一人多课、一课多人”协同教学；注重实验/实践教学融合，强化“虚拟仿真实训+工厂实践训练”相结合；针对不同年级的特点，实施进阶式实践教学，促进学生在实践中实质性地开展知识交叉应用等。近5年，入选国家一流课程6门，建成国家共享视频课两门、省级慕课134门、线上课程500多门。促进资源平台协同。加强平台贯通、资源共享，建立以专业实验室、研究中心、创新创业教育中心、校办产业多方协同的实训实践联合体，形成国家、省、校三级实践平台体系，开展学生实践能力、创新能力跨界培养。推动课内课外协同。延伸第一课堂，形成以学生需求为导向，以《“第二课堂成绩单”制度实施办法》为依托的第二课堂育人供给模式，构建以传导压力、注入动力、提升实力、增强活力、形成合力、彰显魅力“六力驱动”为核心的

课外育人机制，打造多部门协同的品牌项目，如“荟灵茶座”师生畅谈、“青春·礼赞”表彰大会等。深化创新创业协同。整合创新教育资源，成立萃智众创空间，构建从创意实现、创新实践到项目孵化一站式服务模式，打造创新创业教育升级版，培养学生跨界综合能力。特别是面向全校学生开设的“工程训练”课程，构建“三维一体、劳创融合”的课程教学模式，深化劳动教育与创新创业教育融合。

多主体四合作、跨界融合，创建校外协同育人新机制

学校打破组织边界，加强跨界办学，协同多方主体，深化校地、校企、校际、跨境四合作，成体系构建协同育人新机制，形成协同育人校地合作共同体、校企合作生态圈、校际合作新联盟、跨境合作国际化。特别是主动对接地方经济发展，着力打造两大平台，深化产教科教融合。一是与马鞍山市合作创建“安徽工业大学马鞍山产业学院”，打造“产业学院”平台。依托平台探索产教融合新形态。目前，140名学生正式进入产业学院的通信通讯、半导体、新能源汽车、智能制造4个方向学习，建立融人才培养、科学研究、技术服务、企业服务为一体的实体化运行机制，实施“四共”（共制培养方案、共施培养过程、共建实践基地、共评培养质量）、“四真”（真实任务、真实流程、真实场景、真实考核）人才培养机制，促进人才培养供给与产业需求对接、课程内容与技术发展对接、教学过程与生产过程对接。二是与合肥综合性国家科学中心人工智能研究院合作，创建“安徽工业大学科教融合人工智能学院”，打造“人工智能学院”平台。依托平台打造科教融合创新人才培养实体，贯通科教产，开展跨领域人工智能产业人才培养，推进产教融合走向产教科教协同。（作者魏先文系安徽工业大学校长，雷金火系安徽工业大学发展规划处副研究员，方大春系安徽工业大学发展规划处处长；摘自《中国教育报》，2022年5月24日）

常熟理工学院：应用型高校创新人才培养难题如何破解

创新思维和创新应用能力是高素质应用型人才培养的重要方面。然而应

应用型高校大多办学历史不长，学科、平台和师资的基础较弱，开展大学生创新创业教育普遍存在创新教育融入专业教育的课程体系不完善、创新训练脱离实际应用、项目化教学难落地、创新课程的项目和师资不足导致创新教育难持续等共性难题。针对上述问题，2011年以来，常熟理工学院探索并建立了“创新教育对接产业需求”的协同育人机制，持续推动创新教育课程化、课程训练项目化、专创融通一体化的“项目中心”创新课程模式改革，以破解应用型高校创新型人才培养难题，提高应用型人才培养质量。

从行业学院到现代产业学院，不断创新应用型人才培养路径。2009年起，学校在全国同类高校中率先探索行业学院人才培养模式，与行业企业搭建了以校企合作教育项目为载体的稳定合作机制。2017年，学校启动了集人才培养、科技研发、社会服务“三位一体”的行业学院2.0版现代产业学院建设。近12年的探索实践，学校构建了以“三对接、六融合、八共同”为主要内容的现代产业学院人才培养模式。该模式以产教融合型课程为核心，以“双结构型”师资队伍为保障，代表产业前沿的技术、工艺、标准等成为教学内容，大批产业技术骨干成为授课教师，行业企业先进的设备成为教学资源，教学过程不再局限于校内教室，更多的实践环节在企业真实场景中完成，并推动了教学方法、评价方式等一系列改革。目前，学校已建成10个现代产业学院，覆盖了13个一级学科、35个本科专业，成为承载人才培养、科技研发、社会服务“三位一体”职能的新型工程教育组织模式和学校办学资源配置的主体。

建立“项目中心”创新课程模式，重构专创融通的课程体系。学校要求各专业依托现代产业学院协同育人平台遴选实际工程案例、技术转化成果和创新创业项目，融入专业学习和知识应用，结合创新思维训练和创新方法运用进行课程化改造，建成兴趣项目、基石项目、综合项目、顶点项目四类创新课程，按照“工程认知—工程分析—工程伦理—工程设计”层次递进与专业教育常规课程互补融通贯穿四个学年。创新课程实施“问题情境+任务分配”项目式教学，融合课下“三合一”实践训练，通过真题、真景、真用培

养大学生创新意识、创新方法、创新应用和创新实战能力。为此，学校专门出台《大学生创新创业教育课程建设管理办法》明确创新课程建设的课程负责人、教学内容、教学过程、考核评价方法等具体要求，确保创新课程建设的标准化和规范化；同时，修订人才培养方案，规定每个专业须开设3—4门项目化的创新课程，推动创新课程与专业教育常规课程紧密衔接、相互印证、融合开展，通过重构创新教育和专业教育相融通的课程体系，规范了应用型高校创新教育的内容和形式，有效解决了创新教育和专业教育“两张皮”问题。

依托“五维驱动”协同机制，为创新课程资源建设提供保障。学校依托现代产业学院搭建“项目+平台+师资+组织+文化”的“五维驱动”机制，可持续地推进创新课程建设与实施。一是现代产业学院可持续提供行业企业真实项目选题，不断丰富和改进创新课程内容。二是按照“技术逻辑”优化整合省级大学生创新创业实践教育中心、若干（N）现代产业学院工程实践教育基地和“产业经济创新创业教育学院”，构建“1+N+1”创新课程实践训练平台。三是校企双向流动共建“产教融合创新课程教研室”，促进校企师资融通和产学研能力融合，充实高校创新教育师资队伍，提升创新课程教学水平。四是建立产、学、研、转、创、用相结合，教学、科研、学工多条线相协同的创新课程组织模式，推进形成具有自我更新活力的创新教育体系。五是通过创新意识、创业精神与企业文化、校园文化相融合，构建创新创业教育的优良环境和积极氛围。

采用多课堂融合项目式教学，在解决真问题中提升创新能力。“项目中心”创新课程突出学生主体性地位，全面推进课上“问题情境+任务分配”项目式教学和课下“三合一”实践创新训练，开展创新课程多课堂融合教学。课上，教师设置真实项目的问题情景、分配学习任务，学生以小组为单位进行“三阶段，六环节”交互学习：三阶段包括“方案设计—项目实施—分析评价”，六环节包括“讲—学—做—答—评—馈”，让学生贴近实际、贴近生产，在探究、分析、评价、创造中发现创新能力的不足，促进主动学习和

能力提升。课下，有计划地开展“三合一”实践创新训练，让学生“加入一个专业社团、完成一个双创课题、参加一项学科竞赛”，形成“学为中心，创为核心”的课堂内外全程化项目式学习，让学生在实践中获得成就感，产生兴趣，从内心驱动自己主动学习，促进了“教”与“学”方式的变革。（摘自常熟理工学院网站，2022年6月7日）

浙江科技学院：召开数字化改革推进大会

6月9日，浙江科技学院召开数字化改革推进大会，该校党委书记赵东福就抓好数字化改革的重大意义、前期工作成效和存在不足进行深入剖析，对进一步深化学校数字化改革的总体要求、组织保障作出全面部署、提出明确要求。赵东福强调，全校上下要深刻把握数字化改革的重大意义，加快落实日前学校党委行政印发的《进一步深化数字化改革实施意见》，按照“整体设计、分步实施；注重实效、需求导向；突出重点、持续推进”的总要求，进一步强化组织保障，以更大的决心、更强的力度推进学校数字化改革，加快形成具有浙科辨识度的改革成果。全体干部要切实增强大局意识、系统观念，以新理念打开新思路，以新工具解决新问题，以新能力推动新发展，以高质量改革成效推动学校高质量发展，努力为服务全省数字化改革贡献浙科力量。（摘自浙江科技学院网站，2022年6月10日）