



聚焦

众议

中青报·中青网见习记者 李 思  
记者 樊未晨

中青报·中青网见习记者 王璟瑾  
记者 樊未晨

近日，中央教育工作领导小组印发《高等教育学科专业设置调整优化行动方案（2025—2027年）》（以下简称《方案》），对深入推进学科专业设置调整优化工作作出系统部署。

《方案》出台的背景是什么？学科专业设置调整优化工作目前有哪些主要举措？当前面临的挑战和下一步发展方向是什么？教育部相关负责人表示，及部分专家对《方案》进行了深度解读。

### 围绕国家战略需求 加快学科专业“新陈代谢”

“学科专业是高等教育体系的核心支柱，是立德树人和科技创新的重要载体，也是深化高等教育综合改革的重要切入点。”教育部相关司负责人说，近年来，党中央高度重视学科专业设置调整工作，强调要系统分析我国各方面人才发展趋势及缺口状况，根据科学技术发展态势，聚焦国家重大战略需求，动态调整优化高等教育学科设置，有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才，提升教育对高质量发展的支撑力、贡献力。

《方案》提出，深入实施急需学科专业超常布局、基础学科跃升、新兴学科和交叉学科孵化、存量学科专业优化、学科专业内涵更新、培养模式改革深化等六大行动。

一些高校正在率先探索急需学科专业超常布局。教育部相关司局负责人表示，面向低空经济这一战略领域，打破3年一轮学位授权审核的限制，支持清华、北航等高校设置“低空技术与工程”目录外一级学科，支持南航等高校设置相应的目录外二级学科，今年布点、今年招生。

北京航空航天大学副校长闫晓军介绍，今年，学校牵头起草低空技术与工程学科建设指南，率先申报低空领域一级学科，带动了全国120所学校申报增设低空领域的一级或二级学科。自设人工智能、空天动力科学与技术、无人系统科学与技术等一级交叉学科博士点，以重构学科组织、学术组织的方式促进交叉，汇聚多学科力量集中攻关。

“学科专业的名称不是关键，强化内涵升级才能引领高质量发展。”闫晓军表示，在凝练学科方向上，要按照优势方向入主流、特色方向拓面向、前沿方向重交叉的原则；还要以大数据、人工智能的理论和研究范式，更新各学科专业的内涵，“36个一级学科共凝练175个学科方向，其中以‘智能’‘智慧’命名的达到42个，智能交通、智能控制、智慧管理等领域进展明显”。

从宏观维度看，我国高等教育学科专业调整力度不断加大。教育部相关司局负责人提到，近年来，教育部新设人工智能、区域国别、中共党史党建、数字经济、金融科技、生物育种、航空发动机制造技术、轨道车辆智能运维等一批新兴学科专业。同时，优化招生计划、资源配置、需求分析、专业预警等调控工具，两年来支持高校增设博士点1064个、硕士点2258个，撤销博士点27个、硕士点285个，引导高校新增本科专业点3715个，撤销和停招6638个，高职新增专业点1.2万个，撤销专业点8200余个。

### 建设国家人才供需对接大数据平台“抓产业必须抓人才”

学科专业的优化调整，是为了更精准地向产业端输送高层次复合型人才。《方案》提出，健全供需对接机制，建设国家人才供需对接大数据平台。教育部相关司局负责人介绍，平台已完成基础建设与数据整合工作，重点构建了动态供需

大数据查询分析、支撑毕业生就业创业、服务人才培养质量评价、提供学科专业诊断预警、开展结构布局诊断分析、探索重点产业人才需求预测等六大功能板块，目前已经进入试运行阶段。

“要堅持抓产业必须抓人才。”在工业和信息化部人事教育司副司长朱秀梅看来，要推动教育链、人才链与产业链、创新链贯通融合，加大急需紧缺人才供给。她介绍，工业和信息化部持续面向具身智能、工业互联网、低空产业、智能网联新能源汽车等重点领域开展产业人才需求预测研究，围绕产业发展与学科设置、技术变革与人才培养、岗位能力与课程改革等关键问题深入研究，提出学科专业引导建议。

与此同时，地方高校也正在依托当地特色产业集群因地制宜开展学科专业优化调整。湖南省教育厅副厅长兰勇表示，湖南省高校锚定区域产业需求，打造学科专业“链群共同体”。实施支撑主导产业学科建设计划，紧密对接湖南“4×4”现代化产业体系 and 14个市州的主导产业，按照“1个主导产业+1至3个优势学科+N个协同学科”的匹配原则，在本科高校建设150个优势学科。聚焦数字产业、人工智能、量子科技等16个重点产业领域，明确了湖南省急需紧缺的70个二级学科方向和183个本科专业。

在人才培养方向上，教育部相关司局负责人表示，要积极贯彻落实《中华人民共和国学位法》，进一步完善学术学位与专业学位分类培养、分类评价机制，首次实施通过实践成果申请硕士学位。今后将向农业、医学、法律等更多专业学位类别推广，进一步提升专业学位以实践创新能力为导向的人才培养定位和标准。

### 摆脱固有路径 破解“老大难”问题

学科专业设置的优化调整需要长期的师资积累和教学体系建设，如何确保高校在试点过程中

摆脱固有路径，突破“老大难”问题，在评估激励上引导优化调整成果真正落地，也是当下需要关注的重点方向。

《方案》指出，改革评价考核机制，强化人才培养中心地位，完善促进学科专业特色发展的多元评价体系；优化激励引导机制，统筹招生计划、超长期特别国债等政策，持续优化学科专业结构。

教育部相关司局负责人介绍，教育部部署开展“学科专业设置调整优化机制改革试点”，支持有意愿、有基础的地方和高校“揭榜挂帅”，探索可行性经验和可复制模式，“推动区域内高校‘同步改、一起改’，通过标杆高校的示范效应，破解观望心态，推进典型经验从单点突破向同类院校辐射延伸”。

今年，湖南省财政新增改革引导资金19亿元。兰勇表示，将实施要素差异化配置，构建资金投入新机制，完善以学科（专业大类）差异化为主的年初经常性生均拨款体系，将学科因素权重从30%逐步提高到80%，大幅提高理工农医学科拨款系数。

在考核激励方面，兰勇介绍，将高校学科专业优化工作推进情况及成效纳入高校本科教育教学审核评估、领导班子高质量发展年度考核、党委书记党建述职的重要内容，并与招生计划分配、科研平台建设、项目立项等直接挂钩，加大对调整优化高校的经费支持力度。

“下一步，教育部将深入实施高等教育学科专业设置调整优化行动，完善急需学科专业清单发布使用制度，建立急需学科专业超常布局机制，用好国家供需对接大数据平台，综合利用大数据、数据可视化和人工智能技术，指导高校调整优化学科专业结构。”教育部相关负责人表示，将指导各地积极开展学科专业设置与区域发展匹配度分析，尽快发布本地区急需学科专业清单和学科专业预警清单，引导高校持续优化学科专业布局结构，着力提升学科专业设置与国家战略需求、科技发展的匹配度。

## 开学啦



8月25日，甘肃省平凉市各中小学师生迎来秋季学期开学。崆峒区西大街小学学生在教室里举手回答老师的问题。视觉中国供图



8月28日，江苏省连云港市灌云县2025级一年级新生入学，家长带领一年级新生步入校园。视觉中国供图



8月28日，合肥市各中小学迎来秋季开学季。庐阳区双岗街道虹桥小学，学生们正在教室领取新学期课本。视觉中国供图

## 能源产业转型 为就业注入“新动能”



中青报·中青网见习记者 王璟瑾  
记者 樊未晨

在大庆油田“找油”，是中国石油大学（华东）地质工程专业2025届硕士毕业生卢炎就业方向。

由于错过了之前的秋招机会，在今年春招期间卢炎很焦虑。在学校组建的就业帮扶小组的帮助下，卢炎调整就业心态，积极对接多家能源行业重点企业。最终，她在地球物理勘探方向的专业技能受到了大庆油田有限责任公司的青睐。

卢炎的就业经历是如今许多能源专业高校毕业生的缩影。中国石油大学（华东）就业指导中心副主任赵晓珂在接受中青报·中青网记者采访时表示，学校今年能源类专业毕业生约有92%签约能源行业企业，越来越多的高质量人才正在奔赴国家重要能源领域一线“发光发热”。

面对能源产业深度转型的时代命题，越来越多的高校在探索：如何引导毕业生既能“进得去”，更能“站得稳”“走得远”，成为推动新质生产力的核心力量？

### 产业“多元发力” 人才精准赋能

“当前，能源行业正经历深刻变革，其高质量发展对专业人才的能力素养提出了更高要求。”中国石油大学（北京）机械与储运工程学院党委副书记鞠斌杰介绍，近几年能源行业的新变化呈现“多元发力”的特点，在新能源领域，光伏和风电的规模化发展尤为突出，不仅装机容量持续攀升，技术迭代也在加速。传统石油行业则依托技术革新焕发新活力。智能化、数字化技术让工作效率提高很多，以前需要人在野外长时间作业的，现在通过远程操控、智能设备就能完成。

“在这样的背景下，用人单位更加注重毕业生的跨学科研究能力、系统思维能力以及解决问题的能力，能源行业的转型调整也更需要具备能源专业背景的跨学科复合型人才。”鞠斌杰表示，高校帮助学生在学习转型中找准定位、提升核心竞争力，既是回应学生的成长期盼，也是服务国家能源战略的责任所在。

近年来，新能源产业的快速发展和传统产业产业的转型催生了许多新的就业机会。

中国矿业大学就业指导中心副主任厉东伟透露，近3年，学校毕业生进入新能源行业就业人数逐年增长，2024年较2022年增长33%。

数据显示，“双碳”领域的人才需求近百万人，但目前相关从业者仅十万人左右。《中华人民共和国职业分类大典（2022年版）》标识了134个绿色职业，约占职业总数的8%，覆盖节能环保、清洁能源、基础设施绿色升级等领域。如今，与“绿色低碳”相关的岗位，正被人们形象地称为“绿领”。

来自辽宁省丹东市的迟若男在童年时曾参观过中朝两方合建的太平湾水电站，看着日常生活中的水“流经几个叶片就变成电”的场景，迟若男充满好奇和探索欲，热爱自然的她逐渐了解国家清洁能源发电的发展方向，意识到“减少发电过程对环境带来的影响极其重要且具有长远意义”。于是，迟若男在本科选择就读中国矿业大学电气工程及其自动化专业，在电力系统方向钻研电能的生产环节、发电厂电气等技术。

在她看来，国家在智能制造、AI算法、云计算等领域的快速发展都需要大量电力供应，“这给传统电力分配架构带来了新的增长点，也让电力人才能在更广的职业领域中找到自己适合的发展方向”。今年求职季，迟若男成功与中国核工业集团中核辽宁核电有限公司签约，成为“绿领”的一员，为国家核电清洁能源行业作贡献。

能源产业的发展正在为毕业生就业打开“新蓝海”。《中国核能发展报告（2025）》显示，截至2024年年底，我国商运核电机组57台，总装机容量5976万千瓦，位列全球第三。厉东伟表示，核电在能源行业所占比重越来越高，吸纳了大量机械工程专业、电气工程及其自动化专业，在电力系统方向钻研电能的生产环节、发电厂电气等技术。

厉东伟介绍，除了新能源产业，传统能源领域对高层次人才的需求也在增长。在学习煤矿开采和煤矿安全等专业知识的过程中，中国矿业大学安全科学与工程专业2025届博士毕业生孙炜辰经常需要下井参与科研和工程类工作，不仅要排

查、监测、解决煤炭生产过程中的安全隐患，也会探索如何将新技术应用于煤矿开采，“有的时候一年在矿上待的时间比在学校待的时间还久”。

孙炜辰告诉中青报·中青网记者，自己会以“负责人”的身份参与到校企联合的项目中，从理论研究、工程设计再到落地实施，这些环节会深度锻炼理论知识、工程绘图设计等实操能力以及协调沟通等人际交往能力，也是在这个过程中，“自己的胜任力越来越强，未来的就业方向越来越明晰”。

### 在产业转型中锚定成长方向

“传统行业加速转型升级，高校需要培养知识结构、规格类型、能力素质与新业态相适应的人才。”中国石油大学（华东）石油与天然气工程系主任、教授姚传进告诉中青报·中青网记者，近10年来，石油产业勘探开发向深地深水、非常规等新领域拓展，伴随着油田数字化、智能化技术，更加注重安全、环保和“双碳”目标，也相应地对石油工程人才的知识、能力与素质提出了更高要求。

“只有荒凉的沙漠，没有荒凉的人生。”张振从小在库尔勒长大，看着塔里木油田中的这句标语，高考时，他选择了中国石油大学（华东）的石油工程专业，并进一步在硕士阶段攻读油气井工程专业。

赵晓珂介绍，学校在专业建设上鼓励将油田真实应用场景广泛融入学生的学习体验中，为学生营造智能化、互动性强的学习环境，促使学生不断思考和探索，“让他们在分析和讨论中深入理解行业发展的实际需求和技术应用，提升实践操作能力和创新能力”。

起初，张振对石油行业的了解并不深入，只知道“要到戈壁沙漠的生产一线或者在实验室潜心科研”。在胜利油田实习参观期间，张振看到了业内的先进技术和石油产业发展愿景；在参观大庆油田的过程中，张振深刻感受到了我国攻克低渗、低压、低丰度的油气资源困难条件，从“磨刀石上挤石油”，只为把“能源饭碗”端得更稳更牢。

今年毕业后，张振签约了中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司，决定回到家乡，利用自己的专业所学为塔里木油田设计高

效、安全的地下油气藏通道。

和张振的选择类似，孙炜辰在毕业后决定奔赴煤矿行业的一线——与国能包头能源有限责任公司万利一矿签约。

“其实现在在的煤矿和我们以前想象的已经完全不同了，很多现代化煤矿甚至还有5G信号，网速和地表没什么区别。”刚上本科时，孙炜辰觉得煤矿的工作环境“‘脏乱差’，因为很多小时候的影视作品都描绘过煤矿工人用镐头挖煤，再一筐筐地运上去的场景”。

2016年，孙炜辰亲自前往一座煤矿并实习时看到，整个井下的工作环境“明亮又宽敞”，并没有“用镐头挖煤的工人”，取而代之的是驾驶着各类采煤机、运输机、掘进机等现代化机械的“司机”穿梭在巷道中。这些场景完全打破了孙炜辰脑海中的刻板印象。

在孙炜辰看来，尽管煤矿井下的工作环境已经有了天翻地覆的变化，也难免和地表“坐办公室”类的工作存在差距，“但这些工作是必须要有人去做的”。

谈起自己的选择，孙炜辰希望自己已能贯彻“知行合一”，既然学了煤矿安全方面的知识，就把这些知识和技术真正应用到煤矿一线，切实保障生产过程中的人身安全和财产安全，“这个过程会给予自己极强的成就感和自豪感”。

如何引导更多毕业生前往一线，让能源行业就业市场“热起来”？赵晓珂指出，学校紧扣国家能源战略转型与学校学科专业布局优势，主动拓展“传统能源行业+现代能源体系”融合就业领域，积极对接“双碳”目标和能源行业转型需要。以油气行业智能化发展为例，石油工程学院自2021年开设“油气+人工智能”实验班，通过深度融合油气专业知识与人工智能技术，培养复合型创新人才。学校充分发挥桥梁纽带作用，依托AI技术，按群体、按岗位精准分析就业资源与招聘信息，实现企业招聘与学生需求的无缝对接，让就业主体真正“动起来”。

“师傅领进门，修行靠个人。”孙炜辰认为，学校能提供高水平的广阔平台和丰富的知识，“但找工作就像考试一样，也许突击复习能取得不错的结果，但要想真正获得优秀的成果并有所成长，更重要的是日积月累的奋斗和热爱”。

## AI时代，教育如何应对『思维能力退化』风险

“思考中……耗时15.37秒。”近年来，DeepSeek、ChatGPT等为代表的生成式人工智能席卷全球，深度融入人们的工作、学习和生活，正在改写着人类的思维模式、教育方式。

日前，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，其中提到“把人工智能融入教育教学全要素、全过程，创新智能伙伴、智能教师等人机协同教育教学新模式，推动育人从知识传授为重向能力提升为本转变；鼓励和支持全民积极学习人工智能新知识、新技术”。

同时，多位接受中青报·中青网记者采访的人工智能、教育领域的专家指出，当下AI技术发展，还存在数据偏见、算法幻觉、逻辑伪装等缺陷，“AI解决问题是靠概率，而反映现实世界的因果推理，一味信任、依靠AI是不可取的”。

华中科技大学创新教育与批判性思维研究中心首席专家、厦门工学院客座教授董毓认为，“人工智能带来巨大帮助的同时，会有自己的一些弱点和局限性。即使人工智能的回答是合适的、正确的，但如果盲目依靠它去得到答案，我们所需要的认知、解决问题能力和批判性思维都不会得到锻炼”。

董毓表示：“这反映了当下批判性思维教育还有所不足，也是我们工作的意义和目标所在。”

AI时代，为加强批判性思维教育提供新机遇？

对此，华中科技大学校长、中国工程院院士尤政曾表示：“人工智能和批判性思维结合形成DNA式的‘双螺旋结构’，将极大推动创新，也将是智能时代的新型教育生态的内核和动力。”

南京大学计算机学院教授、中国工程教育专业认证协会学术委员会副主任陈道蓄指出：“当前AI技术正由弱人工智能（ANI）迈向强人工智能（AGI），未来10年可能迎来关键突破，这将深刻重塑社会结构与工程人才需求，高等教育亟须构建适应AI时代的新型工程教育范式。”他强调，工程教育应将“思维力与创新力”的培养置于核心位置，而批判性思维是基础能力。

批判性思维的前提，先是提出一个好问题。“提出问题很重要，我们的学生，很多是没有想到怎么去问问题。在基础教育阶段，批判性思维重点是培养学生的探究意愿，高等教育中，则注重对探究技能的培养。”天津大学新工科教育中心主任顾佩华指出。

董毓告诉中青报·中青网记者，面对“人工智能时代，大国博弈需要怎样的人才”的提问，多位受访专家共识的第一项就是批判性思维。“要调整人才培养指挥棒，首先就是明确‘提出问题的能力比知道答案更重要’”并且，不论是基础教育还是高等教育，都需要增加批判性思维的培育。

“中国科学院院士、原华中理工大学（现华中科技大学）校长杨叔子曾表示，‘批判性思维是理性和创造性的核心能力，没有批判性思维教育就没有真正的素质教育’。”在前不久召开的第十二届全国高校批判性思维和创新教育研讨会上，董毓反复强调这一点。他认为，“从素质教育的角度考虑，也应提升对批判性思维培养的重视”。

长沙理工大学图书馆馆长杜荣华认为，图书馆工作都是围绕着“听说读写”展开的，而批判性思维教会人如何思考与论证，常以阅读和写作为载体。“我最想做的是以批判性思维为主线，围绕‘听说读写’培养学术型人才的‘六会能力’，即会提问、会检索、会阅读、会写作、会论证、会思考，这在图书馆甚至比在专业学院更容易实现。”

董毓同样认为，AI技术正在重构学习方式与认知结构，教育必须正视其可能引发的“思维能力退化”风险。面对生成内容的虚假性、趋同性与片面性局限，应在教学中系统强化批判性思维训练，引导学生形成多元分析视角，提升对信息的理解、判断与反思能力。

在近日结束的第八届全国基础教育批判性思维与创新教育研讨会上，董毓在发言中表示：“当下我们的基础教育中越来越多地引入AI。对于基础教育阶段的学生来说，在使用AI时一定不能盲目、理性看待，这时候批判性思维就显尤其重要。”

“目前，批判性思维教育的首要切入点，就是提问能力的培养。过去一直缺乏具体的培养方法，现在通过和人工智能结合，我们已经发展出培养探究性、理解性和反思性三大‘好问题’的批判性思维方法。各领域创新型人才培养的计划，应及时将其纳入并实施。”董毓补充。

上海交通大学教育技术中心教学平台与数据室副主任苏永康提出，随着AI技术与脑科学的发展，混合式教学正在逐步成为高校教学的新常态。面对教育环境的深刻变化，教师应逐步转向“学习设计师”的角色，引导学生从多模态媒介和生成式AI参与的课堂中实现自主建构与跨学科理解。

批判性思维与拔尖创新人才的培养密不可分。陈道蓄表示：“早在2021年的两院院士大会、中央人才工作会议上，国家从人才强国战略角度，就强调‘要更加重视人才自主培养，更加重视科学精神、创新能力、批判性思维的培育’”。

陈道蓄认为，当前工程教育新标准呼唤从“知识传授”转向“思维能力培养”，批判性思维应是课程设计的起点。在AI赋能教育中，更应注重提升学生的学习能力与提问意识，引导其在人机协同的学习环境中，成为“主导者”而非“被控制者”。

桂林电子科技大学教学质量监测与评估中心主任魏银霞提出，当前工程教育在课程体系、教学方法与教师发展方面仍存在系统性不足，批判性思维的培养应在知识、技能与方法之间建立清晰的逻辑联系。她提出以“认知模型理论”为基础，构建融合认知发展阶段、学习路径与教学目标的“六轴一体”教学框架，推动批判性思维课程走向结构化、系统化，并将其纳入人才培养全过程。