

国内外高等教育动态

2023 年第 7 期（总第 122 期）

中国石油大学（北京）高教研究所编

2023 年 10 月 12 日

编者按：

日前，习近平文化思想在全国宣传思想文化工作会议上首次提出，本期动态转载了习近平总书记对宣传思想文化工作的重要指示，以及习近平总书记近期在考察、回信中对教育领域的最新指示和要求。此外，整理了学校发展相关政策资讯，供各位领导参阅。

目录

◆ 时政要闻

- 习近平文化思想首次提出..... 1
习近平总书记对教育领域的最新重要指示精神..... 2

◆ 政策速递

- 卓越工程师产教融合培养工作推进会召开..... 5
《北京市关于新时期推动大学科技园改革创新发展的指导意见》发布..... 6
北京市科委等四部门印发《北京市碳达峰碳中和科技创新行动方案》..... 8
北京市印发《北京市促进未来产业创新发展实施方案》..... 9

◆ 发展参考

清华大学：开设通识荣誉课推进工科通识教育课程改革.....	11
浙江大学：“数字化+”高等教育数字化转型的教育实践.....	13
上海交通大学：推进卓越工程师培养改革.....	14
天津大学：深化工程硕博士培养改革.....	16
东南大学：“大科技生态”工科领军人才培养模式改革.....	17
华东师范大学：开设“大零号湾”创新领导力特训班.....	19

◆ 行业动态

2023 年世界地热大会在京召开	21
第 24 届世界石油大会：推动能源行业净零发展.....	22
2024 年泰晤士高等教育世界大学排名发布	23

◆ 时政要闻

习近平文化思想首次提出

全国宣传思想文化工作会议 10 月 7 日至 8 日在京召开。会议最重要的成果就是首次提出了习近平文化思想。

会上传达了习近平总书记对宣传思想文化工作的重要指示。宣传思想文化工作**事关党的前途命运，事关国家长治久安，事关民族凝聚力和向心力**，是一项极端重要的工作。新时代新征程，宣传思想文化工作面临新形势新任务。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，聚焦用党的创新理论武装全党、教育人民这个**首要政治任务**，围绕在新的历史起点上继续推动文化繁荣、建设文化强国、建设中华民族现代文明这一**新的文化使命**，坚定文化自信，秉持开放包容，坚持守正创新，**着力**加强党对宣传思想文化工作的领导，**着力**建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态，**着力**培育和践行社会主义核心价值观，**着力**提升新闻舆论传播力引导力影响力公信力，**着力**赓续中华文脉、推动中华优秀传统文化创造性转化和创新性发展，**着力**推动文化事业和文化产业繁荣发展，**着力**加强国际传播能力建设、促进文明交流互鉴，充分激发全民族文化创新创造活力，**不断**巩固全党全国各族人民团结奋斗的共同思想基础，**不断**提升国家文化软实力和中华文化影响力，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴**提供坚强思想保证、强大精神力量、有利文化条件**。

会议认为，习近平总书记在新时代文化建设方面的新思想新观点新论断，内涵十分丰富、论述极为深刻，是新时代党领导文化建设实践经验的理论总结，丰富和发展了马克思主义文化理论，**构成**

了习近平新时代中国特色社会主义思想的文化篇，形成了习近平文化思想。习近平文化思想既有文化理论观点上的创新和突破，又有文化工作布局上的部署要求，明体达用、体用贯通，明确了新时代文化建设的路线图和任务书，标志着我们党对中国特色社会主义文化建设规律的认识达到了新高度，表明我们党的历史自信、文化自信达到了新高度，并在我国社会主义文化建设中展现出了强大伟力，为做好新时代新征程宣传思想文化工作、担负起新的文化使命提供了强大思想武器和科学行动指南。习近平文化思想是一个不断展开的、开放式的思想体系，必将随着实践深入不断丰富发展。要深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，持续加强对习近平文化思想的学习、研究、阐释，并自觉贯彻落实到宣传思想文化工作各方面和全过程。

(节选自：新华社，2023-10-08)

习近平总书记对教育领域的最新重要指示精神

日前，教育部印发通知，对教育系统学习贯彻习近平总书记教师节重要指示精神有关工作作出部署。以下节选了习近平总书记关于大力弘扬教育家精神的重要指示，同时整理了习近平总书记近期在考察、致信及回信中对教育的最新指示和要求。

9月9日，习近平致信全国优秀教师代表，希望全国广大教师以教育家为榜样，大力弘扬教育家精神，牢记为党育人、为国育才的初心使命，树立“躬耕教坛、强国有我”的志向和抱负，自信自强、踔厉奋发，为强国建设、民族复兴伟业作出新的更大贡献。李强总理作出批示，要求深刻领会习近平总书记重要指示和党的二十大精神，大力弘扬教育家精神，培养高素质教师队伍，健全中国特色教师教育体系，提升教书育人能力，优化教师管理和资源配置，

加大待遇保障力度，完善荣誉表彰体系。

9 月 1 日，习近平致信祝贺国防科技大学建校 70 周年，希望国防科技大学深入贯彻新时代强军思想，全面落实新时代军事教育方针，坚持立德树人、为战育人，坚持面向世界军事和科技前沿、面向国防和军队现代化，勇担时代重任，锐意开拓进取，大力培养高素质专业化新型军事人才，加快国防科技自主创新步伐，努力在实施科技强军战略、人才强军战略中发挥重要作用，为实现建军一百年奋斗目标、开创国防和军队现代化新局面作出更大贡献。

9 月 7 日，习近平在哈尔滨工程大学考察时强调，哈尔滨工程大学要发扬“哈军工”优良传统，紧贴强国强军需要，抓好教育、科技、人才工作，为建设教育强国、科技强国、人才强国再立新功。年轻一代成为奋力拼搏、振兴中华的一代，实现第二个百年奋斗目标就充满希望。青年学子要树牢科技报国志，刻苦学习钻研，勇攀科学高峰，在推进强国建设、民族复兴伟业中绽放青春光彩。

9 月 15 日，习近平在给东北大学全体师生回信强调，希望东北大学全面贯彻党的教育方针，弘扬爱国主义光荣传统，坚持立德树人，继续改革创新，着眼国家战略需求培养高素质人才，做强优势学科，不断推出高水平科研成果，为推动东北全面振兴、推进中国式现代化作出新的更大贡献。

(节选自：新华社，2023-09-15)

延伸阅读·时政要闻

◆ 《求是》2023 年第 18 期: 教育强国建设专题

《求是》杂志编辑部: 新时代加快建设教育强国的根本遵循

中共教育部党组: 奋力开拓教育强国建设新局面

复旦大学: 服务高质量发展 建设中国特色世界一流大学

中国人民大学: 走好建设中国特色世界一流大学新路 为加快建设教育强国贡献力量

西安交通大学: 传承弘扬西迁精神 服务教育强国建设

◆ 政策速递

卓越工程师产教融合培养工作推进会召开

9月27日，卓越工程师产教融合培养工作推进会在北京召开。会上成立了中国卓越工程师培养联合体，发布了**卓越工程师培养核心课程、能力标准、工作指南**，并就深化工程硕博士培养改革、构建卓越工程师产教融合培养体系进行了深入研讨。

会议要求，要进一步提高政治站位，全面深刻领会习近平总书记重要讲话精神，从推进中国式现代化全局高度，准确把握卓越工程师培养的战略意义，全力落实卓越工程师培养各项任务。要突出重点，抓住关键问题，指导校企做好学生入企转段培养工作。首批工程硕博士已进入企业实践培养阶段，要在管理层面做到学校管理部门与企业合作机制不断线，在教师层面做到校企双导师联系不断线，在导学关系层面做到师生联系不断线，促进产学研深度融合，解决工程技术人才培养与生产实践脱节的突出问题，切实提高学生培养质量。

会议强调，要不断完善中国特色卓越工程师培养标准体系。一是**不断完善招生工作标准**，提升生源质量，发现人才选好人才。二是**不断加强师资队伍建设**，提升指导能力，规范校企导师选拔、聘任和退出机制。三是**不断加强核心课程建设**，筑牢培养根基，优化知识结构和能力培养。四是**不断深化评价制度改革**，强化引导激励，结合能力贡献和质量更好完善工程硕博士的评价标准。五是**不断强化联合体建设**，凝聚多方力量，完善企业出题、校企共答、产业阅卷的产学研一体机制。六是**不断完善政策制度保障体系**，营造工程硕博士培养良好生态，更好解决人才培养与产业实践脱节问题。

首届卓越工程师培养国际会议同日召开。教育部部长怀进鹏在会议上对工程教育提出三点建议：一是以满足人民美好生活需要为宗旨，走开放合作之路。二是推动科学、工程与文化相融合，深化工程科技人才评价改革，构建高质量工程师培养和认证体系。三是不断强化学习能力，以完善政策支撑和公共服务为保障，提升人才培养质量，建立终身学习的学习型社会。在“智慧能源领域卓越工程师培养国际会议”分会上，智慧能源领域卓越工程师培养联合体揭牌成立，联合体核心课程和能力标准发布。智慧能源领域卓越工程师培养联合体由重庆大学牵头，联合清华大学等 14 所高校以及国家电网、南方电网等 12 家领军企业共同发起倡议成立，10 位院士领衔成立联合体战略咨询委员会，旨在服务国家智慧能源领域重大战略需求，破解领域核心难题，深化学科交叉与产教融合，推进该领域卓越工程师培养高质量发展。联合体将在智慧能源领域广泛开展学科建设、人才培养、科学研究等方面的跨界合作，聚焦家国情怀与职业素养、工程知识与创新实践能力、领导管理与持续改进能力、终身学习与国际视野等能力标准，构建以“双向赋能的产教机制”“多学科导师团队制”“双模弹性学分制”为特色的培养。

(摘编自：教育部官网、重庆大学新闻网，2023-09-27)

《北京市关于新时期推动大学科技园改革创新发展的指导意见》发布

2023 年 8 月 30 日，市科委、中关村管委会和市教委联合印发《北京市关于新时期推动大学科技园改革创新发展的指导意见》(以下简称《指导意见》)，旨在加速高校科技成果转移转化，推动高校深度融入区域经济社会发展。

《指导意见》明确了“突出改革创新、注重统筹联动、坚持精准施策、强化市场导向”的基本原则，创新大学科技园管理体制、

激发发展活力，做优做强创新资源集成、科技成果转化、科技创业孵化、创新人才培养、开放协同发展等核心功能。提出到 2035 年，建成 5 家左右世界一流大学科技园，在沙河、良乡等科教智力资源密集的区域形成高校科技产业集聚区。

《指导意见》从**增势赋能、能力提升、产业培育、融合发展、开放合作**等五个方面，提出 19 条重点任务。

一是**实施增势赋能工程**，进一步压紧压实高校对大学科技园建设的主体责任。鼓励依托高校将推进大学科技园改革创新发展纳入总体发展规划，赋予大学科技园与其核心功能相适应的职责，建立科学合理的考核机制，赋予大学科技园在人才引进、薪酬激励、市场经营等方面的自主权，在人员、场地等方面做好支持。

二是**实施能力提升工程**，促进大学科技园市场化专业化发展。鼓励大学科技园完善法人治理结构，有条件的大学科技园可探索引进外部股东。支持大学科技园建设高水平创业导师队伍。建设金融服务、概念验证等平台，以及检验检测、共享实验室、中试基地等专业平台。

三是**实施产业培育工程**，推动大学科技园成为前沿技术创新和高精尖产业发展的重要源头。大学科技园要围绕全市高精尖产业整体布局方向、高校科研特色与学科优势等，聚焦发展**智能装备、绿色智慧能源**等高精尖产业，形成产业发展特色。与高校高精尖创新中心、优势学科院系及高水平教师团队常态化开展对接。建立企业梯度培养体系，吸引一批与高校学科关联度高的领军企业向大学科技园集聚

四是**实施融合发展工程**，鼓励各区与高校合作共建大学科技园。鼓励区校双方共同制定大学科技园发展规划、确定主导产业布局方向、提出企业入驻条件标准，探索建立联合招商机制。鼓励有条件

的区探索建立对大学科技园的激励机制。支持沙河高教园、良乡高教园建设集中连片的高校科技产业集聚区。

五是实施开放合作工程，推动大学科技园深度融入创新生态体系。鼓励大学科技园加强与市场化专业服务机构的业务合作。有条件的大学科技园可通过设立分园、合作运营等方式拓展业务范围。支持大学科技园与津冀两地园区开展结对合作。在中关村论坛设立大学科技园相关平行论坛。

（摘编自：北京市科学技术委员会官网，2023-09-06）

北京市科委等四部门印发《北京市碳达峰碳中和科技创新行动方案》

近日，北京市科委、中关村管委会，市发展改革委，市经济和信息化局，市生态环境局四部门联合印发了《北京市碳达峰碳中和科技创新行动方案》（以下简称《行动方案》）。《行动方案》是贯彻落实《北京市碳达峰实施方案》第一批出台的保障方案，坚持与科技部等九部门印发的《科技支撑碳达峰碳中和实施方案》衔接，将系统布局、整合资源打造科技创新与服务平台，依托相关国家战略科技力量和各类重点实验室、技术创新中心等，支持重点企业牵头打造创新联合体，加快推进科研攻关、创新引领、人才引育等相关工作，为碳达峰碳中和提供有力科技支撑。

《行动方案》提出了突出“科技引领、超前布局”、“企业主导、联合攻关”、“场景驱动、重点突破”和“示范带动，开放合作”的基本原则，明确了到2025年、2030年的主要目标。到2025年与超大型城市特征相适应的碳减排碳达峰科技支撑能力显著提升，碳减排碳达峰科技创新体系基本形成；在2030年前形成碳达峰碳中和国家战略科技力量、市级“双碳”科技创新体系与绿色产业技术应用体系相融合的创新格局，具有国际影响力和区域辐射

力的绿色技术创新中心基本建成。

《行动方案》从四个方面，部署了 35 项重点任务。在原始创新方面，推进底层和颠覆性技术突破。突破氢能关键技术，加速氢能多领域规模化推广应用；加速储能技术进步，推动多路径储能技术突破，加快电力储能技术和全固态动力锂电池的规模化应用；推动能源互联与供需互动技术，保障可再生能源为主的新型电网安全高效运行；发展低浓度二氧化碳捕集利用与储存技术，积极探索负碳与碳转化前沿技术。在低碳和零碳技术装备攻关方面，提出重点发展低成本长寿命储能系统、绿氢制备关键技术及装备、氢的规模化储运技术及装备、跨临界二氧化碳热泵、中深层地热技术与装备。此外，《行动方案》还提出加快推动绿色建筑、低碳交通、生态碳汇等六大板块的应用场景建设，在城市副中心、“三城一区”和京津冀等重点区域开展综合技术示范，推动双碳科技成果落地推广。

(摘编自：北京市科学技术委员会官网，2023-10-10)

北京市印发《北京市促进未来产业创新发展实施方案》

9 月 11 日，《北京市促进未来产业创新发展实施方案》发布，旨在推动北京教育、科技、人才优势转化为产业优势，促进未来产业创新发展。根据《方案》，北京市将锚定未来信息、未来健康、未来制造、未来能源、未来材料和未来空间等六大领域，布局 20 个未来产业：

在未来能源领域，将在房山、通州、昌平等区域，重点发展氢能、新型储能、碳捕集封存利用等细分产业。氢能技术方面，将加强先进氢能技术、材料和装备研发，推动质子交换膜电解制氢、固体氧化物燃料电池等一批前瞻性技术突破。新型储能技术方面，将加强先进储能技术、材料和装备研发，发展新型液流电池储能、先

进压缩空气储能等关键环节核心技术，突破超导储能、液态金属储能、固态电池储能、氢储能等一批前瞻性技术。**碳捕集封存利用技术方面**，将加快碳捕集关键材料开发，推动生物质能、直接空气碳捕集与封存等负碳技术研发，突破二氧化碳制备燃料和烯烃等二氧化碳转化利用技术。

在未来材料领域，将重点发展石墨烯材料、超导材料、超宽禁带半导体材料、新一代生物医用材料等细分产业。**石墨烯材料技术方面**，将推进石墨烯柔性电子器件制造等关键技术和石墨烯高性能制备、石墨烯复合材料制备应用等共性技术的突破。

在未来制造领域，将面向未来制造高端化、智能化、绿色化和融合化需求，重点发展**类人机器人、智慧出行**等细分产业。其中，类人机器人产业重点支持机器人技术与多模态大模型融合发展，推动机器人从“仿人”向“类人”演进。

（摘编自：北京市人民政府官网，2023-09-11）

◆ 发展参考

清华大学：开设通识荣誉课推进工科通识教育课程改革

清华大学开设荣誉力学通识课《改变世界的“力”》，通过改革传统力学教学方法与内容，发展力学通识教育的新模式，建立了“无专业门槛、有学理深度”的力学通识。

(1) 课程的核心目标及设计思想

按照“以理论塑知识、以思维塑能力、以实践塑价值”的方式，从力学通识理论、交叉创新思维、融贯应用实践三方面构建“价值-能力-知识”三位一体的力学通识课程框架（图 1）。其中，**力学通识理论模块**以生活案例结合前沿科技入手，归纳、提炼出有代表性的力学现象，阐释其共性力学原理与核心力学思想，并讲解同一原理在科技前沿的最新应用。**交叉创新思维模块**通过头脑风暴与跨学科创新思维训练，引导学生在个人专业的基础上构建适合个人特点及需求的交叉思维能力。**融贯应用实践**让学生在课堂实验中观察、分析并归纳现象背后的力学规律，引导学生将“力”与自身专业融合运用，实现有特色的交叉创新的课程作品，在提升专业创造力的同时，领悟交叉创新对于个人、学科及社会发展的贡献和价值。

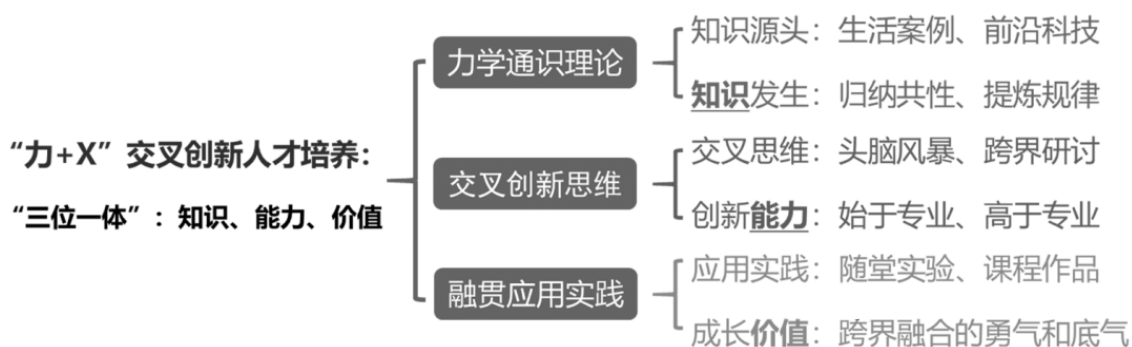


图 1 力学通识课的设计思想

(2) 课程实施方法和举措

一是实现“科普-前沿一体化”。将基于典型工程场景模型、基本原理和数学演绎的“分析演绎式”传统力学教学方法，改变为基于多样化的生活实例、观察现象并提炼共性、归纳规律与关键原理的“观察归纳式”教学方法。基于常见实例实验，让学生们体验力学理论的本质规律，以及力学原理的普遍性与重要性。介绍同一力学原理在理学、工程、医学、社科等多个领域的交叉创新应用和前沿进展，启发不同专业的学生关于“力+X”交叉应用的未来场景的思考和想象，促使学生主动思考并运用力学通识开展学科交叉创新。

二是实现“学理深度-交叉广度”一体化。采用对话式、研讨式的教学方法，在介绍核心力学原理与理论的基础上，激发各专业学生思考、交流力学的交叉应用实例或潜力，鼓励敢于想象从未有过之应用或场景，延伸力学通识交叉思维的广度。在研讨环节后设置课后书面总结要求，帮助学生有意识地整理碎片化信息，将力学学科特点“内化”成各位学生自身的交叉知识体系。

三是实现力学理论思想-交叉创新实践一体化。避开数学演绎方法，理论讲授环节的基础上穿插设计了丰富多样的实验教学环节，基于“动手-观察-分析-归纳”这一认知链条来使学生自己体验、发现、运用力学原理。设计随堂小实验与专题创意实验两个部分，让学生能生动而深刻地理解大科学原理，并基于“第一原理”思维将所学理论用于设计、预测、探究符合学生个人兴趣的事物。设置课程作品实践环节，要求作品有可展示性、可延续性，并直接为学生自己的专业发展或个人志趣发展服务，可以是科技作品、艺术作品或概念性设计、产品设计、研究规划等，目标是提升学生对力学通识的理解和交叉创新运用能力。

(摘编自：《高等工程教育研究》2023 年第五期)

浙江大学：“数字化+”高等教育数字化转型的教育实践

数字化变革背景下，高等教育的转型升级和数字治理成为教育高质量发展的重要战略。浙江大学坚持数字化赋能高等教育发展，系统谋划“数字化+”教育实践，发挥教育数字化的育人作用。

坚持“一张蓝图绘到底”，围绕四个方面推进数字化改革。第一，打造“学在浙大”学习平台，实现全平台整合，满足个性化、多元化、泛在学习要求。第二，建设“教在浙大”教师成长平台，探索师、生、专家协同提升教学质量的新机制。第三，“全链路一体化”，从学生入学培养到毕业就业成为校友，全链路一体化，贯穿学生生涯的各个方面。第四，依托“网上浙大”，打造新型办学空间，建设“智慧教室”、“浙大钉”等数字教育基座。

以学生成长为中心，加强未来数字化人才培养。赋予学生更具数字化特征的知识能力架构，培养学生适应和引领数字化时代的能力素养。将推进“四新”建设落实在信息化、数字化时代对学生知识能力素质、培养范式的变革，优化教与学过程中模式。培养数字化的理念、素养、思维、能力等各方面的胜任力，让学生拥有正确的价值观、世界观和健全的人格、社会伦理。

重视“数字化+”，优化学科专业结构布局。一方面，布局新的专业。开设机器人工程、智慧财务，智慧能源等专业，推出数字法治贯通培养项目；在传统学科加上数字化，如数字传媒、智慧农业等。另一方面，对已有专业的课程体系进行改进。把数字化的复合发展体现在专业项目的培养目标和课程体系当中，如会计学、考古学；打破学科专业壁垒，增加数字化、智能化的课程和能力训练的环节。

(摘编自：中国教育在线微信公众号，2023-09-18)

上海交通大学：推进卓越工程师培养改革

上海交通大学围绕优秀人才选拔、课程体系改革、专业能力塑造、产教协同育人、长效机制构建等方面打造卓越工程师培养体系，推进卓越工程师学院试点。

严把“入口关”，在提高研究生生源质量上出实招。成立招生工作联系组和考核组，由研究生院、科学技术发展研究院等校内部门和 20 家试点合作企业负责人以及相关领域知名专家学者组成，提升校企联合招生选拔工作科学性、精准性、协同性。组织各院系与企业紧密对接，深入了解企业人才需求，科学确定招生专业、拟合作导师团队等。严格考核标准，对标对表卓越工程师培养目标，加强对学生基础理论知识、运用知识分析问题能力、协同合作能力、创新潜质、工程领域科研兴趣意愿等方面考察。

提升“思维力”，在培育工程师核心素养上务实功。坚持“价值塑造、学科交叉、综合发展”基本理念，强化以“人文精神、社会责任、工程伦理、思维方法”为内涵的素养教育，培养学生系统性、全局性、战略性的“大工程”思维与认知。在课程设置方面，将人文知识素养与职业发展能力培养紧密结合，夯实具有解决综合性、系统性、复杂性的工程技术问题所必需的多学科知识储备。整合校内资源，打造“用户体验与设计心理”“工程师与知识产权法”等复合素养课程，开设“科学家精神教育”读懂中国思政选修课等，深入研究阐释航空航天、船舶海洋、数理科学、工程技术、医学等领域知名科学家的成长路径、创新思维方法等。

强化“专业性”，在建设高质量课程体系上见真章。通过“大工程问题牵引、线上线下联动、产出导向设计”三项举措，建设“工程实践与理论知识深度互动、真问题与真学问紧密闭环”的卓越工

程师课程体系。优化设计 500 余门知识整合度高、实践结合度紧、学习挑战度大的课程，打造理论与实践相互融合的课程体系。组建核心课程虚拟教研室，推动校内教授、校外总工程师联合备课授课，采用案例式、项目式等教学方式剖析重大工程案例中的科学问题，使专业理论、先进技术、行业规范和工程经验有机结合。构建“评价—反馈—整改”的课程评价体系，对立项重点建设的校企合作课程开展督导评价、校企同行评价、学生评价、教师自评等，将各方对教学效果的评价和意见及时反馈教师。

营造“生态圈”，在构建协同育人新机制上求实效。推进管理机制与组织建设。持续完善理事会治理制度，校企共同组建联合培养工作专家组，共同研究推动学生培养方案制定、实践项目遴选、导师选聘等工作。制定校企合作课程项目实施与管理细则、课程建设质量评价管理方案，明确校企合作课程建设标准及质量要求、工程硕博士培养需求以及教学大纲、考核方式等。建立由企业专家和校内教师组成的教学评价委员会，对学生的项目展示、团队大作业进行评审打分。建立校企课程衔接融通机制，基于项目开展教学，推动全过程、跨学科、综合性工程科技创新实践。依托大学科技园、学生创新中心等，与行业企业共建人工智能、云计算等重点实验室，每年开设 100 余门企业课程及项目，让学生紧跟前沿发展、提高实践能力。

(摘编自：教育部官网，2023-09-20)

天津大学：深化工程硕博士培养改革

天津大学把卓越工程师培养作为落实教育科技人才“三位一体”的突破口，持续深化工程硕博士培养改革，在科教融汇、产教融合中服务创新型国家建设。

第一，瞄准国家所需，加快培养“高精尖缺”工程人才。一是优化招生结构，将40%博士生招生指标向服务国家重大战略、国家急需领域、关键核心技术领域的大平台、大项目倾斜。2022年面向企业一线优秀在职技术骨干录取工程博士占招生规模的50%。二是聚焦国家重大战略需求搭建平台，入选国家首批未来技术学院建设单位、首批国家储能技术产教融合创新平台，实体化建设卓越工程师学院。三是组织校企、院企专题研讨和工作对接会，开展校企师生交流和校企导师项目合作，实现精准对接。

第二，深化产教融合，构建产学研互通互促育人生态。一是按照“需求对接、导师结对、联合选材、联合培养”的原则，推进人才培养各环节的整合贯通和有效衔接，构建全链条校企深度协同育人机制。二是利用面向重大技术前沿的工程项目库、工程导师库，依托从事重大工程的联培基地等，构建全环境产教融合生态。三是建立工程博士“PPPF”（公共课、专业课、项目课程、论坛）课程培养体系，加大前沿类、交叉类、工程管理类、人工智能课程模块设置，将业界专家、项目引入课堂，提高课程的高阶性、前沿性和挑战度。

第三，注重学科交叉，塑造复合型高水平人才培养优势。一是成立天津大学学科交叉中心，先行启动“储能技术”等6个分中心，打造科技创新策源地和创新人才供给库。二是建设智能医学工程、人工智能等交叉学科，增设交叉学科学位授权点。三是面向“人工

智能” “储能技术” 等领域试点启动 “天智计划”，组建 55 个学科交叉导师团。**四是**实行跨学科专项计划和 “申请-审核” 制，鼓励学院、学科跨学科招收推免研究生，进行跨学科联合培养。五是构建交叉知识体系，系统建设支撑交叉培养的学科核心课程近 300 门。

(摘编自：《教育部直属高校工作通讯》2023 第 2 期)

东南大学：“大科技生态” 工科领军人才培养模式改革

东南大学吴健雄学院成立于 2004 年，以培养具有广泛适应性的工科领军人才为宗旨，在招生选拔、培养模式、资源汇聚、国际平台等方面开展了大量的探索，逐步建立起具有东大特色的 “大科技生态” 工程领军人才培养体系。

一是明确领军人才培养目标。围绕 “大科技生态” 的培养思路，将培养目标提升至 “领军人才” 的高度，包括 “家国情怀” “国际视野” 和 “领军意识” 三个基本维度，“致力于培养发展志向远大、国际视野宽阔的未来战略科学家、工程科技领军人才和业界高端引领人才”。采取 “高考直招+二次选拔” 相结合的方式，按照理工科大类招生，淡化学生的狭窄的 “专业” 意识，给予学生较大的自主选择权，保证优质生源。

二是重构人才培养体系。按照 “厚基础、宽口径、强交叉、重创新” 的思路调整人才培养方案，构建了 “一体、两台、三选、四放” 的培养方案。“一体” 是指文理渗透、理工融合的通识体系，“两台” 是指自然科学平台和学科大类平台，“三选” 是指选择大类专业核心，“四放” 的主要思路是放开学生自主选择空间。该培养方案的特点是由导师指导、本研贯通的科研素养培养过程，其中，包含 8 学分的科研训练环节，实施 “健雄书院导师交流计划”，保

证学生在大二学期结束之前至少接触 12 位不同学科方向的导师。

三是打造全新课程体系。其中，文理渗透的博雅通识体系进一步强化人文通识课程的要求，实施小班研讨，实现深度学习，包含名家课程、经济管理类课程。**理工融合的数理课程体系**对数学课程群和物理课程群重新进行了整合设计，提供生化类选修，形成“必修—限选—任选”的特色数理及自然科学模块。**宽口大类的基础课程体系**整合体现信息化要求的大类学科基础课程，进一步凝练宽口径、广适应的领域核心课程。**跨界交叉的专业课程体系**全面实现专业任选，建设跨学科课程和研究项目，推动跨界学习。

四是创新人才培养模式。实施“三制五化”人才培养模式，“三制”即导师制、书院制、完全学分制，“五化”即小班化、卓越化、个性化、国际化、本研一体化。实施导师制培养，实施“书院导师制+专业导师制”的特色导师制度。深化书院制改革，落实通识教育、融合教育、隐性教育等理念，建立基于学生综合素质发展的多元化考核评价体系。实行完全学分制，形成面向大科技生态、学科广覆盖、“一人一方案”的个性化培养模式，允许学生灵活调整自己的专业方向，实施“2+X”大类培养模式，前两年在学院集中强化通识基础和专业大类基础，后两年在感兴趣的学术方向上修读相关专业。

五是打造全新思想引领体系。形成“思政课程—课程思政—书院浸润”三位一体，致力于探索基于价值引领、志向牵引、文化浸润的书院铸魂模式。推进思政课程改革，校内外遴选邀请著名学者主讲。实施“课程思政建设工程”，深入挖掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源，使各类课程与思政课程同向同行，有效地形成协同效应。打造一批品牌主题教育、志愿实践和校园文化活动，着力培养学生的大视野、大胸襟、大格局、大情怀。

(摘编自：《高等工程教育研究》，2023 年第五期)

华东师范大学：开设“大零号湾”创新领导力特训班

华东师范大学为期一个月的“大零号湾”创新领导力特训班近日开班，近 170 位来自“大零号湾”区域企业的管理技术人员参加。

“大零号湾”科技创新策源功能区是上海建设具有全球影响力科技创新中心的重要承载区，也是闵行区推动高水平科技自立自强和高端产业创新发展的核心功能区。在推动“大零号湾”科技创新策源功能区高质量创新发展文件中，华东师大“首席技术官‘大零号湾’专项培养计划”被列为 20 项专项重点任务之一。此次创新领导力特训班是为推进该专项任务的重点项目，由华东师范大学与吴泾镇人民政府、闵行区科学技术委员会、上海南滨江投资发展有限公司四方共同打造，将促进华东师大科技成果在“大零号湾”区域内落地、成长，吸引华东师大师生及校友在“大零号湾”集聚创业，加速科技成果转化，打造全生命周期转化孵化服务链。

“大零号湾”创新领导力特训班以赋能大零号湾创新创业人才队伍建设为目标，为大零号湾科技创新策源功能区内相关企业提供技术和创新管理人才培养及服务。将聚焦生物医药、人工智能、高端装备三大主导产业，汇聚优势资源，建立科创企业技术管理者资格培训和认证制度，开展创新人才进阶系列培训。学员们通过领导力塑造和提升，推进创新驱动企业商业模式转型，打造科创企业的可持续竞争优势，为社会经济发展贡献长远的价值。特训班是对超限育人理念的实践探索之一，未来学校将进一步推动“新产业—新人才—新教师”深度联结、“教师—工程师—科学家”三位一体、“企业—大学—社会”无界跨越，构建与“超限制制造”攻坚需要相匹配的人才培养体系。

(摘编自：华东师范大学微信公众号，2023-09-02)

延伸阅读·发展参考

- ◆ 清华大学: “三位一体”教育理念国家级教学成果特等奖
- ◆ 西安交通大学: 电子信息类专业产教融合路径的探索与实践
- ◆ 北京航空航天大学: 以宁波创新研究院和中法航空学院推进与浙校地合作
- ◆ 天津大学: 依托国家储能技术产教融合创新平台开设储能微专业
- ◆ 中山大学: 成立创新创业学院 支撑深圳未来产业发展
- ◆ 南开大学: 推进“一站式”学生社区建设
- ◆ 武汉大学: 面向新生开设“中国精神导引”通识教育必修课
- ◆ 欧盟发展绿色低碳教育的关键举措

◆ 行业动态

2023 年世界地热大会在京召开

9 月 15 日，2023 年世界地热大会在北京国家会议中心开幕，大会以“清洁地热、绿色地球”为主题，聚焦全球地热领域发展热点趋势，分享全球地热能开发科技和创新成果，推动全球地热产业发展。

会议指出，我国地热资源丰富，资源量约占全球地热资源的六分之一，开发利用潜力巨大。地热是一种可再生能源，具有资源量大、能源利用效率高、节能减排效果好等诸多优点，在能源变革背景下具有独特的“先发优势”。发展地热产业不仅对于调整能源结构、节能减排、改善环境具有重要意义，而且对于国家培育新兴产业、带动相关装备制造国产化和工程技术业务发展具有明显的带动效应，是建设生态文明、实现绿色发展的重要举措。在石油石化领域，中国石化将地热科技研发与生产实际相结合，创建了世界上第一个地热供暖 CDM 方法学，创新形成集地热勘探等技术于一体的六大核心技术体系。日前，部署在海口的我国最深地热科学探井——福深热一井已顺利开钻，有望实现我国干热岩资源勘探开发的新突破。

会议发布了全球地热领域首个行业标准《中国地热供暖推荐做法》。该项标准由能源行业地热能专业标准化技术委员会牵头，中国石化、中国石油、北京地质矿产勘查院、清华大学、中国石油大学等单位共同研究制定。标准以中国地热供暖实践为参照，基于地热能全生命周期可持续开发利用模型制定，给出了中低温水热型地热供暖的推荐做法，包括地热资源评价、热负荷计算、开采方案设

计、钻完井工程、供热工程、监测与控制等六部分内容，为全球地热地暖产业提供了完善的技术标准参照。

闭幕式上，《北京宣言》正式发布，为全球地热行业提出了可持续发展的原则和建议，为全球地热产业高质量发展注入强劲动力。

《宣言》表示，在各界的关注和支持下，未来地热将会成为全球最受欢迎、最有竞争力的能源之一。《宣言》呼吁加强对地热的公众宣传和政策支持、推进全球地热技术的创新与发展、促进地热技术和知识的转移，联动全球能源成功转型，推动全球地热产业高质量发展。

(摘编自：中国日报网，2023-09-17；光明日报，2023-09-18)

第 24 届世界石油大会：推动能源行业净零发展

第 24 届世界石油大会于当地时间 9 月 18 日在加拿大卡尔加里举行。大会首次将能源转型作为主题，重点探讨如何利用多种解决方案在保证能源安全的同时实现减排目标。以下为中国石油、埃克森美孚、沙特阿美等国际知名石油公司代表的前沿观点。

中国石油 中国石油制定了清洁替代、战略接替、绿色转型“三步走”总体部署，持续加大清洁能源生产供应和节能减碳力度，建设化石能源与新能源融合发展的“低碳能源生态圈”，推动向“油气热电氢”综合性国际能源公司转型。一是**推进油气与新能源融合发展**，实现油气供应与绿色低碳转型相统一。二是**推进 CCUS 等低碳负碳技术发展**，形成以先进工艺、高端设备产品为载体的技术体系。三是**加强新型能源合作**，建立甲烷减排和 CCUS 投资矩阵，推动“一带一路”国际油气合作项目绿色转型。

沙特阿美 能源转型中的任何解决方案都需要考虑能源供应的可负担性和安全性。世界需要一个更现实、更稳健的能源转型计划，

要在明确部署新能源的同时，承认对传统能源仍存在持续的需求。当前，虽然太阳能和风能等替代能源有助于抵消石油需求，但是，石油和天然气的需求正在增长而不是下降。此外，投资应更多关注进一步减少传统能源碳足迹的创新技术。

埃克森美孚 当前，世界在逐渐从化石燃料转向可再生能源，但未来几年能源需求仍将继续增长。世界各国应承认对化石能源与可再生能源的双重需要，把政策重点放在减少排放上，而不是急于推翻化石燃料能源系统。需要投入更多资金，并采用更高效的激励措施，实现低成本降低二氧化碳排放的技术突破。

(摘编自：中国石油报，2023-09-23)

2024 年泰晤士高等教育世界大学排名发布

9 月 27 日，泰晤士高等教育发布 2024 年世界大学排名，共有 1904 所大学上榜。

中国石油大学（北京）在本次榜单中排名第 501-600 位，是学校在该榜单中获得的历史最佳成绩。在上榜的 86 所大陆高校中排名第 32 位，较去年提升 17 位，居地矿油高校、北京高科大学联盟高校之首。

泰晤士高等教育世界大学排名采用教学（29.5%）、研究环境（29%）、研究质量（30%）、国际展望（7.5%）和产业（4.0%）五个方面的绩效指标对大学进行平衡比较。本次世界大学排名方法论进行了更新，在科学研究模块增加研究实力、卓越研究、研究影响力等衡量研究质量的绩效指标。学校在科学研究和产业两个模块的排名进入全球前 300，其中产业模块的收入指标获得满分。

(来源：泰晤士高等教育，2023-09-27)

延伸阅读·行业动态

- ◆ 国家能源局：关于推动油气与新能源协同融合发展保障能源安全的建议复文摘要
- ◆ 新华社：中国-东盟将深化清洁能源领域合作
- ◆ 2023 国际能源变革论坛举行（油气产业转型发展分论坛）
- ◆ 2023 全球能源转型高层论坛在未来科学城举行
- ◆ 《能源变革指数蓝皮书 2023》发布
- ◆ 《全球油气勘探开发形式及油公司动态（2023 年）》报告发布
- ◆ 中国石油：部署绿色低碳发展和生态环境保护重点工作重点任务
- ◆ 中国石化：推动石油石化产业高水平科技自立自强