

# 国内外高等教育动态

2022年第8期（总第115期）

中国石油大学（北京）高教研究所编

2022年12月9日

## 学习新精神，谋划新发展

### 编者按：

日前，教育部印发通知，要求教育系统深入学习宣传贯彻党的二十大精神。本期动态转载了国务院副总理孙春兰关于“办好人民满意的教育”重点任务要求，以及教育部近期围绕贯彻落实二十大精神的各项工作部署。此外，整理了学校发展相关政策资讯，供各位领导参阅。

## 目录

### ◆ 时政要文

孙春兰：办好人民满意的教育总体思路和重点任务.....	1
教育部：深入贯彻党的二十大精神工作部署.....	3

### ◆ 政策速递

教育部印发《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》.....	8
教育部印发《高等学校公共艺术课程指导纲要》.....	9
科技部等八部门印发《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》.....	10

## ◆ 发展参考

清华大学: 发布实施人才强校核心战略的若干意见.....	12
北京师范大学: 发布“互联网+教育”改革创新行动计划.....	13
华东师范大学: 成立通识教育委员会.....	14
厦门大学: 重构服务于国家战略的科研组织模式.....	15
麻省理工学院: 美国创业型大学政产学研协同机制.....	16

## ◆ 科教资讯

国家自然科学基金: “十四五”时期重点任务和优先发展领域.....	18
中国石油大学地球科学学科首次进入ESI全球排名前1%.....	20
中国海油: 谋划碳达峰战略规划体系.....	21

## ◆ 时政要文

### 孙春兰：办好人民满意的教育总体思路和重点任务

国务院副总理孙春兰在 11 月 9 日《人民日报》发表署名文章，强调“办好人民满意的教育”总体思路及重点任务。以下为高等教育相关内容节选。

**办好人民满意教育的总体思路：**教育工作要深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，全面落实党的教育方针，坚持为党育人、为国育才，遵循教育规律和人才成长规律，顺应社会主要矛盾的变化，以高质量发展为主线，以深化教育改革为动力，以凝聚人心、完善人格、开发人力、培育人才、造福人民为目标，健全学校、家庭、社会育人机制，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，加快建设教育强国、办好人民满意的教育。

**一是坚持立德树人的根本任务。**要持续深化思想政治理论课改革创新，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，推进思政课程和课程思政同向同行，把思想政治教育“小课堂”与社会“大课堂”贯通起来，提高思想政治教育的亲和力和针对性。

**二是坚持科学的教育理念。**要坚定教育自信，弘扬我国优秀教育传统，吸收借鉴国际先进经验，构建德智体美劳全面培养的教育体系，深化体教融合，发挥劳动教育的育人功能，提升学生综合素质。

**三是坚持教育事业的公益属性。**把教育公平作为国家基本教育政策，把数字化线上教育作为学校教育和课堂教学的补充和延伸，让城乡学生共享全国名师、名家、名校、名课资源，扩大优质教育资源覆盖面。

**四是坚持教育质量的生命线。**高等教育要坚持以“双一流”建设为牵引，强化本科教育，落实教授为本科生上课的规定，同时严格学校管理，让不合格的学生毕不了业，形成鲜明的质量导向。

**办好人民满意教育的重点任务：**

**一是加强党对教育工作的领导。**要全面加强教育系统党的建设，坚持和完善党委领导下的校长负责制，改革创新学校思想政治理论课。深入推进依法治教、依法治校，完善教育治理体系、提高教育治理能力。

**二是加快建设高质量教育体系。**高等教育要促进内涵式发展，鼓励高校在不同定位上办出特色、争创一流，加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设，加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科，全面提高人才自主培养质量。

**三是深化教育领域综合改革。**要发挥关键领域改革的作用，带动育人方式、办学模式、管理体制、保障机制等综合改革。要推动办学治校坚守育人的本源，坚决破除唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子，完善学校管理和教育评价体系。要坚持以开放促改革、促发展，加强国际教育交流合作，拓展全方位、多层次、宽领域的教育对外开放格局。

**四是加强教师队伍建设。**要加强师德师风建设，推动政策、资源、投入进一步向教师倾斜，支持高水平综合大学开展教师教育，加快补充思想政治、音体美等学科教师。

**五是着力完善保障条件。**要不断优化经费支出结构，健全各级教育生均标准，完善学生资助体系，把新增教育经费更多用在教师队伍建设和教学设施改善上，提高教育经费使用效益。加强教材建设和管理，推进教育数字化，全方位奠定教育发展基础。

(来源：人民日报，2022-11-22)

## 教育部：深入贯彻党的二十大精神工作部署

日前，围绕学习贯彻党的二十大精神，教育部开展系列工作对加快建设高质量教育体系进行部署。

### (一) 印发通知要求教育系统深入学习宣传贯彻党的二十大精神

10月31日，教育部党组印发《关于教育系统深入学习宣传贯彻党的二十大精神的通知》，部署学习贯彻党的二十大精神工作。

《通知》指出，要充分认识党的二十大重大意义，准确把握党的二十大精神的核心要义。学习宣传贯彻党的二十大精神是当前和今后一个时期教育系统的首要政治任务，对于落实立德树人根本任务，奋力建设高质量教育体系，加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育，具有重大现实意义和深远历史意义。

《通知》要求，要深入推动习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大精神入脑入心。要系统推进学习培训。分期分批组织党员干部师生开展专题学习、专题研讨、专题辅导。要广泛开展宣讲巡讲。组织教育系统成立宣讲团，深入开展校园巡讲、网络巡礼。要有机融入教育教学。扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大精神进教材、进课堂、进头脑。要深入开展研究阐释。精心组织实施研究项目，形成一批有深度、有影响的研究成果。

《通知》强调，要认真落实党的二十大精神提出的任务要求，着力办好人民满意的教育。一要坚持和加强党对教育事业的全面领导。加快构建高质量高校党建工作体系，不断深化教育系统全面从严治党。二要认真落实立德树人根本任务。持续推动“大思政课”建设，促进学生德智体美劳全面发展。三要加快建设高质量教育体系。深入推进“双一流”建设，持续加强基础学科和拔尖创新人才培养，

深入推进卓越工程师教育培养改革。强化国家战略科技力量，加快战略科技人才培养。**四要深化教育领域综合改革。**持续推动《新时代教育评价改革总体方案》落实落地。**五要打造一流教师队伍和人才队伍。**加强师德师风建设，深化新时代教师队伍建设改革，抓好抓实高层次人才队伍建设。**六要深入推进教育数字化。**大力推进教育新型基础设施建设，构建数据驱动的教育治理新模式。

## (二) 立德树人：全面推动“三进”工作

11月25日，教育部党组召开“三进”工作座谈会，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑。

会议强调，**要坚持在全面学习上下功夫**，全面深入准确学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格和精髓要义，自信自强做好党的二十大精神理论武装。要深刻把握“两个结合”的理论创新规律、“六个坚持”的立场观点方法、以中国式现代化推进中华民族伟大复兴的使命任务，坚持不懈用马克思主义中国化时代化最新成果武装头脑、指导实践、推动工作，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

**要坚持在全面把握上下功夫**，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂，守正创新推动“三进”工作迈上新台阶。**一要与时俱进、创新思考“三进”工作进什么、怎么进。****二要大力建强思政课主渠道**，把高质量开好“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课作为重中之重，着力推动党的二十大精神全面贯穿融入各门思政课。**三要加快构建“大思政课”育人格局**，构建更加有效有力的思政工作体系，精准有效推进课程思政，创新实践育人模式，广泛开发思政网络传播产品。**四要不断推进知识创新、理论创新、方法创新**，深入实施习近平新时代中国特色社会主义思想研究重大专项和中国特色哲学社会科学研究重大专项，有效提升高校



咨政服务能力。五要着力培养能做学生为学、为事、为人示范的“大先生”，安排一流师资讲授思政课，丰富教师实践经历和经验，强化各类教师队伍融合发展。

要在全面贯彻上下功夫，坚持以抓好“三进”工作作为新的契机和切入点，始终心怀国之大者，善谋党之大计，坚持做“两个确立”的坚定捍卫者，党中央关于教育重大部署的积极实践者，安全稳定的有力维护者，在贯彻落实党的二十大精神上走在前、做表率、当先锋，加快建设教育强国，办好人民满意的教育。

### **(三) 建设高质量教育体系：打造教育、科技、人才共同体**

11月4日，教育部召开“统筹推进教育、科技、人才工作”座谈会。与会代表深入分析当前教育面临的新形势新挑战，从“跳出学校看学校、跳出教育看教育”的视角，提出了建设高质量教育体系、加强基础学科拔尖学生培养、深化卓越工程师教育改革、加强新工科新医科新农科新文科建设、加快中西部高等教育振兴、加大“双一流”建设力度、创新全链条人才培养模式、扩大高水平大学办学自主权、深化体制机制改革的意见建议。教育部部长怀进鹏强调，一流高校群体要深刻认识“三个第一”重要结合点的独特作用，用好未来五年战略发展关键窗口期，高站位谋划、高起点推动、高标准实施，**加快打造教育、科技、人才共同体，推进高水平对外交流合作，把握巩固、拓宽和深化新优势，联合组建一些国际教育合作发展组织，积极服务世界重要人才中心和创新高地建设。**

### **(四) 深化新时代教育评价改革**

11月18日，教育部召开深化新时代教育评价改革工作推进会，加快推进《深化新时代教育评价改革总体方案》落实落地。会议指出，党的二十大报告对深化教育领域综合改革、完善教育评价体系

提出了新要求。深化新时代教育评价改革，要找准突破口，围绕建设高质量教育体系，以教育评价改革牵引教育领域综合改革，为加快建设教育强国、科技强国、人才强国增添动力和活力。一要以评价改革牵引育人方式改革。健全立德树人落实机制，强化德智体美劳过程性评价，完善综合素质评价体系，深化基础学科人才和卓越工程师评价改革，深化考试招生制度改革，培养担当民族复兴大任的时代新人。二要以评价改革牵引办学模式改革。坚持扎根中国大地办教育，加快健全中国特色高校评价体系，改进职业学校评价，引导不同类型学校办出特色和水平，提高支撑国家战略和服务经济社会发展能力。三要以评价改革牵引管理体制改革。强化教育评价的标准引领，完善教育督导和政府履行教育职责评价，严格控制教育评价活动数量和频次，提高教育治理能力和水平。四要以评价改革牵引保障机制改革。深化人才评价机制改革，进一步强化教育经费使用效益的评价，推进教育评价数字化转型，夯实教育优先发展的基础。

### (五) 纵深推进教育数字化

11月14日，中国教育科学研究院召开数字化专题座谈会，教育部部长怀进鹏出席听取了国家智慧教育平台建设应用情况汇报和推进教育数字化意见建议。怀进鹏指出，党的二十大首次将“推进教育数字化”写入报告，明确了教育数字化未来发展的行动纲领。纵深推进教育数字化战略行动，要汇聚静态资源和动态数据，持续加强国家教育数字化资源中心建设。着力提升师生数字化素养和能力，积极运用人工智能、大数据等技术助学、助教、助管、助研。探索数据赋能学习型社会建设，加强教育数字化开放合作。要坚持问题导向、需求导向、效果导向，聚焦数字教育发展，针对问题深化研究，聚焦政策跟进研究，着眼国际拓展研究，开展有组织科研。



## (六) 从严治党：高标准谋划巡视巡察工作

近日，教育部党组巡视工作领导小组召开会议，听取党的十九大以来部党组内部巡视情况和推进中央巡视整改情况汇报。会议强调，**要全面系统深入学习党的二十大精神，要带头学、要把自己摆进去学、结合职能责任学，发扬斗争精神，增强斗争本领，以强有力的政治监督推动党的二十大精神落地生根。要坚持问题导向，高标准谋划好未来5年巡视巡察工作高质量、全覆盖的总体安排，以更高站位、更宽视野谋划工作。要做实巡视整改和成果运用，强化对重点单位和典型问题“回头看”力度和巡视整改日常监督指导，提升整改质效。要总结凝练教育巡视实践经验，抓好巡视案例编写，发挥好案例的示范效应，以例促改、以例促治。**

(来源：教育部，2022-11-18)

### 延伸阅读·时政要文

#### ◆ 教育部机关司局党组书记学习贯彻党的二十大精神笔谈:

怀进鹏: 为全面建设社会主义现代化国家贡献强大教育力量

刘自成: 以教育评价改革牵引教育领域综合改革

雷朝滋: 加强高校有组织科研 加快教育数字化发展

吴岩: 中国式现代化与高等教育改革创新发展的

任友群: 打造新时代高质量教师队伍

洪大用: 加快推进研究生教育高质量发展 着力造就拔尖创新人才

#### ◆ 石油央企发布学习贯彻党的二十大精神通知

中国石油印发《关于按照中央统一部署认真学习宣传贯彻党的二十大精神的通知》

中国石化印发《关于认真学习宣传贯彻党的二十大精神的通知》

中国海油印发通知要求: 坚决把思想和行动统一到党的二十大精神上来

国家管网印发《关于学习宣传贯彻党的二十大精神实施方案》

## ◆ 政策速递

### 教育部印发《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》

10 月 26 日，教育部印发《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》（以下简称《方案》），聚焦绿色低碳发展融入国民教育体系各个层次的切入点和关键环节，要求教育行业发挥好人才培养、科学研究、社会服务、文化传承的功能。

**《方案》要求将绿色低碳发展融入教育教学。**一是把绿色低碳要求融入国民教育各学段课程教材。二是加强教师绿色低碳发展教育培训。三是把党中央关于碳达峰碳中和的决策部署纳入高等学校思政工作体系。四是加强绿色低碳相关专业学科建设。五是践行绿色低碳作为教育活动重要内容。

**《方案》提出**，到 2025 年，有关高校初步构建起碳达峰碳中和相关学科专业体系，科技创新能力和创新人才培养水平明显提升。到 2030 年，形成一批具有国际影响力和权威性的碳达峰碳中和一流学科专业和研究机构。《方案》明确了高校绿色发展的具体工作要求。加强理学、工学、经济学、管理学等学科融合贯通，建立覆盖能源转型、产业升级等领域的碳达峰碳中和核心知识体系，编写一批碳达峰碳中和领域精品教材，形成优质资源库。加快储能、氢能、碳捕集利用与封存、碳排放权交易、碳汇、绿色金融等学科专业建设。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等。开展碳达峰碳中和领域的科研攻关、政策研究和社会服务，以绿色低碳发展引领提升教育服务贡献力。完善校园能源管理工作体系，将绿色低碳发展融入校园建设。

（来源：教育部，2022-11-08）

## 教育部印发《高等学校公共艺术课程指导纲要》

11 月 22 日，教育部印发《高等学校公共艺术课程指导纲要》（以下简称《纲要》），深化高等学校美育教育教学改革，加强高等学校公共艺术课程建设。

《纲要》明确，公共艺术课程是我国高等教育课程体系的重要组成部分，是学校艺术教育工作的中心环节，是实施美育的主要途径。高等学校要构建面向人人的课堂教学和艺术实践活动相结合的公共艺术课程体系，将公共艺术课程纳入各专业本科人才培养方案，学生修满公共艺术课程 2 个学分方能毕业。

《纲要》规定，公共艺术课程包括**美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类**等三种类型课程，课程设置要体现完整性、连贯性、系统性。要求高等学校完善**公共艺术课程推进机制**，加强课程整体设计，规范教育教学活动。鼓励高等学校开发公共艺术优质数字教育资源，建设美育实践基地，积极培育优秀成果和名师工作室。落实高等学校**公共艺术教材建设**主体责任，做好公共艺术课程教材研究、编写、审定、使用等工作。

《纲要》要求，高等学校制定实施公共艺术课程工作方案，建立由校级领导负责、相关职能部门协同、公共艺术教育教学部门具体实施的公共艺术课程工作机制。**加强公共艺术教师队伍建设**，公共艺术课程教师人数不低于在校学生总数的 0.15%。**建好配好满足教育教学和实践活动需求的场馆设施设备**。实施高等学校公共艺术教育自评和年度报告制度，各省级教育行政部门定期对高等学校公共艺术教育工作开展评估、督导。

（来源：教育部，2022-12-01）

## 科技部等八部门印发《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》

11 月 9 日,科技部会同教育部等 7 部门联合召开科技人才评价改革试点启动会,部署推进《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》(以下简称《方案》)。拟通过改革试点,探索不同创新活动类型的科技人才分类评价指标和评价方式,形成可操作可复制可推广的经验做法,推动构建以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系。

《方案》围绕国家科技任务用好用活人才,以“评什么、谁来评、怎么评、怎么用”为着力点,以“破四唯”和“立新标”为突破口,坚持问题导向、分类推进、使用牵引、协同实施的基本原则,科学使用评价结果。试点为期两年,将在 12 家科研院所、6 个地方,以及清华大学、北京大学、浙江大学等 9 家高校展开,单位内部探索构建新的评价指标、方式、周期、内部制度,外部环境推动“三评”改革联动、构建行业特色的人才评价体系、调整机构绩效评估指标、推动落实科研相关自主权。

《方案》按照承担国家重大攻关任务、基础研究类、应用研究和技术开发类、社会公益研究类的人才评价,从构建符合科研活动特点的评价指标、创新评价方式、完善用人单位内部制度建设等方面提出试点任务。**承担国家重大攻关任务的人才评价**重点评价国家重大科研任务完成情况,注重个人评价与团队评价相结合,加大相关科研人员在岗位聘用、职称评审、绩效考核等方面的倾斜支持力度。**基础研究类人才评价**实行以原创成果和高质量论文为标志的代表作评价,破除“唯论文”数量倾向,着力探索低频次、长周期的考核机制,建立同行评价责任机制,加大对重大科学发现和取得原创性突破的基础研究人员的倾斜支持。**应用研究和技术开发类人才**



评价重点评价技术标准、技术解决方案、高质量专利、成果转化产业化、产学研深度融合成效等代表性成果，探索构建专家重点评价技术水平、市场评价产业价值相结合的评价方式，对承担国家科研任务并作出贡献的科研人员予以倾斜支持。社会公益研究类人才评价重点评价共性关键技术开发、服务的能力与效果，突出长期在艰苦边远地区、基层一线科研人员的贡献，不得设立硬性经济效益的评价指标，完善社会化评价方式。

《方案》要求科技部率先改革，在科技计划项目评审、科研机构绩效评价、科技人才计划评选中破除“四唯”，完善“首席科学家负责制”“揭榜挂帅制”“赛马制”等项目组织实施中的人才评价机制。教育部要在“双一流”建设和学科评估中科学合理设置评价指标，完善“双一流”建设成效评价动态监测和周期评价。

(来源：科技部，2022-11-09)

### 延伸阅读·政策速递

- ◆ 教育部印发《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》(通知原文)
- ◆ 科技部等八部门印发《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》(通知原文)
- ◆ 科技部、教育部批复10家未来产业科技园建设试点
- ◆ 科技部印发《“十四五”国家高新技术产业开发区发展规划》
- ◆ 科技部发布实施四项科研项目评价国家标准
- ◆ 财政部、教育部印发《出国留学经费管理办法》
- ◆ 科技部、生态环境部等五部门印发《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》
- ◆ 中国科协印发《中国科协“十四五”期间人才工作规划》



## ◆ 发展参考

### 清华大学：发布实施人才强校核心战略的若干意见

11月25日，清华大学召开人才工作推进会，同时发布《清华大学关于新时代进一步实施人才强校核心战略的若干意见》（以下简称《意见》）。

《意见》明确了三阶段目标：到2025年，学校要培养和引进一批具有世界影响力的领军人才，人才梯队结构更加合理；服务国家高水平科技自立自强成效显著，学术引领能力显著增强。到2030年，汇聚一批世界顶尖人才和创新团队，形成与世界一流大学前列相匹配的人才队伍；取得一批重要原始创新成果，为强化现代化建设人才支撑作出清华贡献。到2035年，大师云集、群英荟萃的局面基本形成，一流创新成果不断涌现，为建成教育强国、基本实现社会主义现代化做出重要贡献。《意见》还从14个方面提出了具体举措。

结合《意见》实施，会议提出清华大学下一阶段人才工作的三点要求。一是要提高对人才工作极端重要性的认识，细化举措，做到真心爱才、悉心育才、倾心引才、精心用才，不断增强做好人才工作的志气、骨气、底气。二是要坚持人才培养与引进并重，深化教师队伍体系建设，加强学术共同体建设，对师德失范和学术不端行为“零容忍”，引导教师始终站在第一线、履行好教书育人的第一学术责任。三是要坚持高水平对外开放，瞄准世界一流人才标准，延揽全球顶尖人才、吸引全球优秀学生，建设高水平国际化博士后队伍，不断细化完善人才的支持服务保障体系。

（来源：清华大学，2022-11-30）

## 北京师范大学：发布“互联网+教育”改革创新行动计划

《北京师范大学“互联网+教育”改革创新行动计划》日前印发，旨在全面深化学校“互联网+教育”改革创新，为学校卓越教师和拔尖创新人才培养提供有力支撑。

《行动计划》明确，“互联网+教育”改革创新将面向“一体两翼”办学格局需要，打造线上线下高度融合的办学新空间，提升师生数字素养与技能，推动人才培养理念和模式创新，优化面向校内外的教育供给服务模式，探索数据驱动的管理与决策体系，加速学校教育理念更新、模式变革、体系重构。到2035年，基本形成“互联网+教育”支撑引领教育改革的体制机制。

《行动计划》提出“互联网+教育”改革创新十项主要任务。一是优化线上线下融合的学习空间。完善多校区互通的数字化学习环境，推进教育平台融合发展，推动国家智慧教育平台使用。二是建设特色鲜明的优质在线课程。开发新形态课程和教材，优化资源服务供给模式。三是探索融合创新的教学模式。变革课堂教学模式，推广自主学习模式。四是制定科学规范的质量标准。建立健全在线课程教学质量标准和教师教学能力标准。五是完善激励创新的管理机制。健全教育改革创新激励机制，完善在线课程学分认定和管理机制。六是构建专业化的服务支撑体系。成立和建设在线教育资源中心，加强师生数字素养与技能的培养。七是完善数据驱动的治理体系。夯实校务数据平台底座，提升数据应用与服务水平。八是汇聚优质特色的资源工具。建设开放资源库和教与学软件工具库，设立一批前沿示范项目。九是打造优质精准的社会服务品牌。提升基础教育合作办学云服务模式。十是建立持续稳定的经费保障机制。

(来源：北京师范大学，2022-11-23)

## 华东师范大学：成立通识教育委员会

11月22日下午，“华东师范大学通识教育委员会成立暨通识教育研读文库启动仪式”以线上线下形式同步举行。

华东师范大学于2020年启动“卓越育人”改革行动，明确了“以思维为导向”的通识教育理念，并推出以思维训练为特色的“金字塔型”通识课程体系，重点打造了“人类思维与学科史论”系列课程、经典阅读课程等一批体现思维训练特色的通识课程。成立通识教育委员会，是华东师大推进通识教育改革的又一重要举措，将在理念、制度、课程、推广等方面发挥积极作用，助力形成华东师大特色的通识教育路径与机制。委员会的职责主要包括：研制全校通识教育的基本原则、发展战略和具体举措；推进通识教育课程建设，协助完善全校课程体系；定期参加各类通识教育课程的评审和教学质量评估；促进通识教育领域的国内外交流，为学校推广通识教育营造良好的氛围；以及承担其他与通识教育相关的工作。

会议围绕华东师范大学下一阶段通识教育工作提出三点要求。一是系统开展通识教育的研究和顶层设计，深刻理解马克思所强调的“人的全面而自由发展”，开展思维层面各要素的“全面”教育，给学生选择性的“自由”。二是要以思维为导向，切实转变教学方式方法，将至少四种思维能力的培养，即逻辑思维、形象思维、批判性思维、创造性思维落到实处。三是构建更开放的通识教育生态，将校园内外、第一和第二课堂、动脑和动手相结合，使通识教育真正对学生产生深远影响。未来，学校还将在推进通识教育改革的基础上，发挥自身教师教育特色优势，探索成立思维训练中心，搭建思维教育的交流培训和推广平台。

(来源：华东师范大学，2022-11-24)

## 厦门大学：重构服务于国家战略的科研组织模式

厦门大学以打造国家战略科技力量为“经”，以提升基础研究原始创新能力为“纬”，以体制机制创新为“线”，重构科研组织模式，完善科技创新体系，提升服务国家重大战略需求的能力水平。

**一是纵向对接国家部委，精心打造国家战略科技力量。**主动加强与国家部委的衔接沟通，积极融入国家战略布局、创新体系及新发展格局。围绕重点领域和优势学科，推进高水平创新平台重组和新建，谋划建设重大科技基础设施。依托重大平台基地及设施，形成“基础研究+技术攻关+成果产业化”全过程创新生态链和集成攻关模式，在服务国家重大需求中培养造就战略科学家。

**二是横向联合头部企业，持续提升科技创新原创力。**不断优化战略合作布局，加强与事关国家重大需求及国家安全的行业头部企业开展实质性合作，为其提供源头性基础研究创新成果。有效整合“国家急需”“行业痛点”及“厦大所长”，构建“企业出题，厦大答题”的科研选题模式，形成明确的校企联合攻关目标导向，将“单打独斗解决企业小问题”的横向合作模式升级为“协同作战攻克核心关键技术”的校企协同作战机制。

**三是对内加大改革创新，有效重构科研组织模式。**推动科研管理向“组织型”升级，科研模式由“小科学”向“大科学”转变。大力推进学科交叉融合，以构建跨学科平台、基地、团队为抓手，推动院系、学科、教师的深度合作。优化科技资源配置，对事关国家重大需求的科研项目予以重点保障，设立重点项目预研资金对科研人员进行全周期支持，探索增加博士生招生指标等支持举措，把服务国家重大需求的贡献度作为科研评价的最高指标。

(来源：科技日报，2022-11-24)



## 麻省理工学院：美国创业型大学政产学研协同机制

在麻省理工学院(MIT)的发展过程中,教学和科研与知识资本化不断结合,其政产学研紧密结合的创业型大学模式由此诞生,并在美国整个学术届兴起,推动了区域经济发展,美国也逐渐形成了大学、政府、企业三螺旋相互配合的国家创新模式。

MIT创业模式的发展可概括为四个阶段。**第一阶段**,MIT在建立初期就提出了以科学为基础、与企业相联系的技术大学概念。MIT将重点放在工业上,并确立了应用科学这一中心。**第二阶段**,MIT和企业开启了非正式和正式两种合作模式,包括为企业提供咨询、产品测试和开展小型研究项目,与政府的合作关系主要建立在正式关系之上。教授可以通过私人关系和公司订立合同,或在学院提供的正式场合上与企业协商授予专利许可和签订合同。为平衡企业、教授、学生之间的利益分配和秩序,学院提出“五分之一”制度,要求教授每周花一个工作日专门处理咨询问题和研究,其余四天用来指导学生和教学。**第三阶段**,MIT提出科学型区域经济发展战略,与哈佛商学院联合创立了风险投资公司。风险投资公司填补了科研成果转化到公司过程中的鸿沟,以科学和技术为基础的区域经济发展模式得以建立,进一步强化了大学和企业的联系。**第四阶段**,MIT提出学术发展战略,促进“大学-企业”关系网络的扩张和当地产业的发展。一是建立学院科学系与工程系的联系,二是建立学院各系与当地科学型公司的联系,三是将学院资源集中到少数关键且具有理论和实践潜力的研究领域。这种创业模式激励产业界和学术界融合发展,大学作为中枢建立起企业之间的联系,相互关联的公司可以共享研究成果,毕业生愿意继续留在当地,促进当地产业发展。

(来源:里瑟琦科教观察,2022-11-18)



## 延伸阅读·发展参考

- ◆ 浙江大学: 建设“扎根中国大地”的一流学科体系
- ◆ 复旦大学: 启动“繁星计划” 政校企共建两岸青年交流平台
- ◆ 华北电力大学: 工科类专业基础课“工程形成”教学模式的构建与实施
- ◆ 西安建筑科技大学: 发布横向科研经费跃升计划十条
- ◆ “双一流”高校: 新工科专业“智慧”升级
- ◆ 未来产业科技园建设试点高校: 产教融合建设路径
- ◆ 欧洲校企合作博士培养特征及成效

## ◆ 科教资讯

### 国家自然科学基金：“十四五”时期重点任务和优先发展领域

近日，《国家自然科学基金“十四五”发展规划》正式发布（以下简称“规划”）。规划明确了“十四五”时期国家自然科学基金发展的总体思路、发展目标、重点任务和优先发展领域，旨在引领新时代基础研究高质量发展。

规划提出，依据源于知识体系逻辑结构、促进知识与应用融通、突出学科交叉融合的原则，按照基础科学、技术科学、生命与医学、交叉融合四个板块 19 个研究领域构筑资助布局。

**地球科学领域**，将重点支持地球深部过程与动力系统，地球系统过程与全球变化研究，地球早期地质-环境背景与生命演化，地质-环境突变与富有机质沉积体的形成，资源能源形成理论及供给潜力等交叉融合的综合研究。

**资源与环境科学领域**，将重点支持“一带一路”沿线构造-气候因素对地表物质循环和环境演化的作用，陆地表层系统集成与模拟，环境质量演变、预测与可持续管理，地质及工程灾害的致灾机理及早期识别、预警与防控，资源环境制衡与风险预警，水碳循环与全球变化数值模拟等。

**海洋科学领域**，将重点支持深海多圈层物质能量循环及资源效应，海洋固-水-气演变过程和灾害机理，深海全天候原位实时观测体系，洋盆间的水体、物质、能量交换及全球效应，近海多界面耦合过程以及洋-陆边界综合观测及集成研究等。

**材料科学领域**，将重点推进金属能源材料、高性能工程用天然橡胶材料、有机/聚合物太阳能电池材料等前沿方向研究；强化高分

子材料合成与改性、新概念材料人工智能设计和材料共性科学等重要基础性工作，推动材料科学与其他学科的深度融合。

**能源科学领域**，将重点推进能源清洁低碳高效利用与节能减排的基础理论与关键技术研究，以及低碳能源电力系统与电能高效高质利用的前沿研究；加强化石能源低碳利用、可再生能源与新能源高效利用、智慧能源系统、高密度储能、高效制氢/储氢、能源电力系统减碳与安全等领域的基础研究。

**工程科学领域**，将重点支持非常规油气智能开采技术基础，深部资源采选充冶一体化及原位转化基础，冶金与材料加工数字化与智能化技术基础，生态友好的海工结构物基础理论等重要基础问题的研究。

**管理与经济科学领域**，将重点支持数字和智能技术驱动的管理科学理论，强化中国管理实践的科学规律研究，扶持全球变局下的管理研究，重点关注应对人类发展挑战的管理科学，包括能源转型与管理等。

规划明确，“十四五”期间，将积极布局一批具有前瞻性、战略性的发展方向，鼓励探索和提出新概念、新理论、新方法，促进科研范式变革和学科交叉融合。规划还公布了“十四五”期间优先发展的115个领域，涵盖“绿色合成方法与过程”“能源资源高效转化与利用的化学、化工基础”“大数据与人工智能在化学、化工中的应用”“资源能源形成理论及供给潜力”“深海与极地工程装备设计和运维基础理论”“安全可信人工智能基础理论”“大数据与人工智能时代的计算新理论与新方法”“面向碳达峰碳中和的能源高效利用与节能减排的科学基础”“可持续发展中的能源资源与生态环境管理”等研究领域，详见“延伸阅读”。

(来源：国家自然科学基金委员会，2022-11-20)

## 中国石油大学地球科学学科首次进入 ESI 全球排名前 1‰

11 月 10 日，科睿唯安 (Clarivate Analytics) 发布 2022 年第五期 ESI (Essential Science Indicators) 学科数据，覆盖时间为 2012 年 1 月 1 日至 2022 年 8 月 31 日。中国大陆共 396 所高校上榜，其中 81 所高校的 223 个学科进入全球前 1‰。中国石油大学地球科学学科首次进入全球排名前 1‰，此外，北京理工大学、中国科学院大学、南京大学、郑州大学、中山大学、深圳大学各新增 1 个前 1‰ 学科。

目前，学校共有 7 个学科进入 ESI 全球前 1%，分别为化学、工程学、材料科学、地球科学、计算机科学、环境/生态学、社会科学总论。其中，三个学科进入全球前 1‰，工程学、化学、地球科学本期千分位分别为 0.27、0.90 和 0.97。

### 中国石油大学 ESI 全球前 1% 学科名单

学科	本期排名	学科层次	千分位
工程学	56	1‰	0.269
化学	150	1‰	0.902
地球科学	92	1‰	0.971
材料科学	200	1%	1.671
计算机科学	336	1%	4.956
环境/生态学	851	1%	5.332
社会科学总论	1504	1%	7.611

(来源：科睿唯安，2022-11-10)

## 中国海油：谋划碳达峰战略规划体系

11 月 24 日，中国海油碳达峰碳中和工作领导小组召开 2022 年第二次会议，讨论审议《中国海油碳达峰行动方案》，安排部署集团公司下一阶段碳达峰碳中和重点工作。

会议要求，《中国海油碳达峰行动方案》修订编制工作要围绕“双碳”总目标，构建一套充分体现合规性、科学性、前瞻性和可操作性的碳达峰战略规划体系，为公司实现绿色低碳高质量发展提供有力支撑。要将节能降碳管理要素纳入公司五年规划和年度计划预算，将碳排放因素纳入新建项目投资决策体系，严控碳排放增量，把对能耗和碳排放强度的指标要求作为一条红线贯穿碳达峰碳中和工作全过程。要做好《碳达峰行动方案》与《“双碳”行动方案》、任期节能减排考核指标、五年规划的衔接工作，研究执行方案动态滚动管理方式，实现“双碳”工作的流程化、制度化。

会议提出，推动“双碳”工作向纵深推进，**一要加强增储上产力度**。持续加大国内油气勘探开发力度，充分发挥油气在能源绿色低碳转型过程中的重要支撑作用。**二要加强产业结构调整**。加大清洁能源供应比例，增强天然气稳定供应能力，加快新能源新产业培育，大力发展高附加值化工产品。**三要加强绿电使用和 CCUS 产业推广力度**。加大绿电消纳力度，发挥自有新能源绿电价值，实现油气产业与新能源产业融合发展；高效推进相关示范工程，持续打造海油特色负碳产业技术能力。**四要充分发挥科技创新的支撑和引领带动作用**。持续加大绿色低碳领域研发投入，加快培养引进“双碳”专业人才，加快推进“双碳”数据平台建设，以数字化转型、智能化发展提高“双碳”管理工作效率和科学性。

（来源：中国海油，2022-11-24）



## 延伸阅读·科教资讯

- ◆ 《国家自然科学基金“十四五”发展规划》(全文)
- ◆ 第四届中俄能源商务论坛: 深化中俄能源合作 构建绿色低碳全球能源治理格局
- ◆ 国家能源局组织召开加快储气能力建设专题推进会
- ◆ 京蒙两地: 共商谱写京蒙协作发展新篇章
- ◆ 教育领域重要学术年会论坛陆续召开
  - 2022 高等教育国际论坛年会: 人类命运共同体与高等教育可持续发展
  - 第二届教育评价学术年会: 新时代教育评价理论与实践研究
  - 2022 亚洲教育论坛年会: 致敬教育, 向光而行
  - 北京论坛 2022: 共创人类文明的未来——信任、对话与合作
- ◆ 中国石油: 举办 2022 国际能源发展高峰论坛
- ◆ 第五届中国国际进口博览会中国石化主题论坛: 净零排放实现路径和企业转型发展
- ◆ 我国首艘液化天然气运输加注船“海洋石油 301”投入使用
- ◆ MIT 发布战略报告《大学与中国的合作: 麻省理工学院的方法》