

国内外高等教育动态

2023 年第 1 期（总第 116 期）

中国石油大学（北京）高教研究所编

2023 年 01 月 18 日

编者按：

日前，中央经济工作会议在京召开，国家部委相继召开 2023 年工作会议。本期动态转载了 2023 年教育、科技、能源工作重点任务。此外，整理了学校发展相关政策资讯，供各位领导参阅。

目录

◆ 政策速递

中央经济工作会议：2023 年科技、教育、能源工作部署	1
教育部：明确 2023 年教育工作重点任务	1
科技部：明确 2023 年科技工作重点任务	2
国家能源局：明确 2023 年能源工作重点任务	4
昌平区：明确 2023 年昌平区工作总体要求及重点任务	5
国家发展改革委、科技部印发《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025 年）》	6

◆ 发展参考

南京大学：深化科技评价改革重要举措	8
复旦大学：成立新工科建设战略咨询委员会	9

中山大学: 通专融合的本科人才培养改革路径.....	11
重庆大学: 以“四个强化”深入推进创新创业教育改革.....	12
太原理工大学: 启动学部制改革.....	13

◆ 科教资讯

中国工程院: 发布《2022 全球工程前沿》报告.....	15
四大石油央企: 部署 2023 年重点工作.....	16

◆ 政策速递

中央经济工作会议：2023 年科技、教育、能源工作部署

中央经济工作会议 12 月 15 日至 16 日在北京举行。会议总结了 2022 年经济工作，分析了当前经济形势，并对 2023 年经济工作作出部署。以下为教育、科技、能源相关内容节选。

要有力统筹教育、科技、人才工作。科技政策要聚焦自立自强。布局实施一批国家重大科技项目，完善新型举国体制，发挥好政府在关键核心技术攻关中的组织作用，突出企业科技创新主体地位。提高人才自主培养质量和能力，加快引进高端人才。落实落细就业优先政策，把促进青年特别是高校毕业生就业工作摆在更加突出的位置。

落实碳达峰碳中和目标任务。加强重要能源、矿产资源国内勘探开发和增储上产，加快规划建设新型能源体系，提升国家战略物资储备保障能力。加快新能源、人工智能、生物制造、绿色低碳、量子计算等前沿技术研发和应用推广。要推动经济社会发展绿色转型，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，建设美丽中国。

(来源：新华社，2022-12-16)

教育部：明确 2023 年教育工作重点任务

1 月 12 日，2023 年全国教育工作会议在北京召开。会议明确了 2023 年教育工作的重点任务，以下为高等教育相关内容。

一是坚定不移加强党对教育工作的全面领导。坚决做到“两个维护”，不断健全党对教育工作全面领导的体制机制，持之以恒全

面从严治党。

二是坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。深入推动党的二十大精神进教材进课堂进头脑，加快建立健全促进学生身心健康、全面发展的长效机制。要把开展读书活动作为一件大事来抓，引导学生爱读书、读好书、善读书。

三是着力发展支撑引领国家战略实施的高等教育。在全面提高人才自主培养质量、造就拔尖创新人才和服务区域经济社会发展、优化布局结构上先行先试，进一步加强高校分类管理的顶层设计，加快探索高校分类评价改革。

四是统筹推进教育数字化和学习型社会、学习型大国建设。纵深推进教育数字化战略行动，重点做好大数据中心建设、数据充分赋能、有效公共服务、扩大国际合作四件事。主动服务学习型社会、学习型大国建设，树立“大教育”观，加快构建服务全民终身学习的教育体系。

五是不断深化教育领域综合改革。以评价改革牵引教育领域综合改革，持续深化新时代教师队伍建设改革，全面推进依法治教，完善与教育强国建设相匹配的战略性投入机制，构筑高质量开放、高水平合作大格局，不断增强教育的系统性、整体性、协同性。

（来源：教育部，2023-01-12）

科技部：明确 2023 年科技工作重点任务

12月30日，全国科技工作会议召开，回顾总结2022年科技工作，部署2023年重点任务。

会议总结了2022年全国科技工作成效：**加快推进重点领域科研攻关**，关键核心技术取得突破，重点研发计划79个专项全面展开。**强化国家战略科技力量**，加速推进国家实验室建设、全国重点实验

室重组，启动建设基础学科研究中心。发挥科技创新稳经济作用，开展企业技术创新能力提升行动，试点建设未来产业科技园。加快**建设区域创新高地**，北京、上海、粤港澳大湾区国际科技竞争力进一步提升，新建 2 家国家自创区、8 家国家高新区。**推进科技体制改革**，修订实施科技进步法，完善科技奖励和激励机制，开展科技成果评价改革试点。**加快科技人才队伍建设**，优化高端人才项目，重点研发计划设立 400 余项青年科学家项目。**强化外国专家工作**，召开全国外国专家工作会议。**推进科普工作**，印发新时代加强科普工作的意见。**加强科技伦理治理和科研诚信建设**，印发加强科技伦理治理意见，制定科技伦理审查办法。**积极拓展国际科技合作**，积极发起“深时数字地球”“海洋负排放”等国际大科学计划和大科学工程，推动中美、中欧、中国-东盟等科技合作。

2023 年全国科技工作要以构建“顶层设计牵引、重大任务带动、基础能力支撑”的体系化能力为主线，重点抓好十个方面任务：**一是**深入学习宣传贯彻党的二十大精神，在全面学习、全面把握、全面落实上下功夫。**二是**面向国家战略需求和长远发展，强化国家战略科技力量。**三是**健全新型举国体制，打赢关键核心技术攻坚战。**四是**加快实施国家重大科技项目，培育新的经济增长点。**五是**持之以恒加强基础研究，加强重点领域超前部署。**六是**落实科技政策聚焦自立自强的要求，深化科技体制改革。**七是**统筹推进国际科技创新中心、区域科技创新中心建设，打造具有国际领先水平的创新创业生态。**八是**强化企业科技创新主体地位，引导企业用好市场优势培养科技创新能力和竞争力。**九是**完善人才战略布局，建设高素质科技人才队伍。**十是**扩大国际科技交流合作，形成具有全球竞争力的创新开放生态。

(来源：科技部，2022-12-30)

国家能源局：明确 2023 年能源工作重点任务

12 月 30 日，2023 年全国能源工作会议在北京召开。会议总结了 2022 年重点工作，部署了 2023 年能源发展思路和重点任务。

会议指出，党的二十大就深入推进能源革命、确保能源安全、推进碳达峰碳中和、规划建设新型能源体系、科技自立自强、积极参与应对气候变化全球治理等作出安排部署，提出新的明确要求。能源行业要**牢牢把握党的领导这一根本保证**，始终保持坚定正确的政治方向；**牢牢把握以人民为中心这一发展思想**，始终把人民对美好生活的向往作为奋斗目标；**牢牢把握保障能源安全这一首要职责**，坚决把能源饭碗端在自己手里；**牢牢把握碳达峰碳中和这一重大任务**，扎实推动绿色低碳转型；**牢牢把握推进改革创新这一时代特征**，不断激发能源发展内生动力和市场活力。

会议强调，2023 年能源工作要全面落实能源安全新战略，深入推进能源革命，全力保障能源安全，坚定推进绿色发展，为全面建设社会主义现代化国家提供坚强能源保障。**要积极谋划出台重大政策**，统筹推进“十四五”规划实施；**要全力提升能源生产供应保障能力**，推动油气增产增供，加快油气管网和储备能力建设，加强能源关键信息基础设施安全保护；**要着力调整优化能源结构**，加强风电太阳能发电建设，加强民生用能工程建设；**要着力加快科技自立自强**，加强补短板锻长板，推进重大创新平台建设，加强标准体系建设；**要着力深化重点领域改革**，加快全国统一电力市场体系建设，加强能源法治建设；**要着力加强能源国际合作**，构建更高质量的能源国际合作体系。

(来源：国家能源局，2022-12-30)

昌平区：明确 2023 年昌平区工作总体要求及重点任务

12 月 29 日，昌平区第六届人民代表大会第三次会议开幕。区长支现伟在向大会所作的政府工作报告中，明确 2023 年昌平区政府工作总体要求及重点任务。

2023 年昌平区工作总体要求是：以服务新时代首都发展为统领，“五子”联动融入新发展格局，更好统筹疫情防控和经济社会发展，更好统筹发展和安全，全面深化改革开放，突出做好稳增长、稳就业、稳物价工作，有效防范化解重大风险，推动经济运行整体好转，不断开创“四区”建设新局面，努力将昌平建设成为以科学城、大学城、生态城为核心的现代化一流新城。

围绕全年工作目标，部署了八个方面工作。其中，**聚焦强化教育、科技、人才支撑**，提出以未来科学城为中心加快建设全球领先的技术创新高地。一是**提升科技自立自强能力**。支持昌平国家实验室在轨高质量运行聚焦打造央企原创技术策源地。二是**打造世界领先科技园区**。实施中关村昌平园改革发展提升“1+2”方案，优化“H”型创新布局，推动央地合作 21 项任务落地。三是**办好人民满意的教育**。实施优先发展教育三年行动计划，培养更多“能工巧匠”。四是**系统推进校城融合**。制定校城融合创新发展行动计划，保障高校新校区建设，提速空天未来产业科技园等项目建设，实施 100 项科技成果转化项目。五是**建设高水平人才高地**。实施高水平人才高地核心区建设方案，推动火炬科创学院昌平基地落地，打造“昌聚工程”升级版，落实人才服务包制度。**能源产业低碳转型方面**，将制定实施昌平区碳达峰实施方案、先进能源产业体制行动计划等，支持先进能源技术场景示范应用，高水平办好全球能源转型高层论坛。

(来源：昌平区人民政府，2022-12-29)

国家发展改革委、科技部印发《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025 年）》

12 月 13 日，国家发展改革委、科技部印发《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025 年）》（以下简称《实施方案》），进一步完善市场导向的绿色技术创新体系，加快节能降碳先进技术研发和推广应用。

绿色技术创新方面，《实施方案》提出：**明确绿色技术创新方向**。以能源节约与绿色低碳转型、污染治理、资源节约集约循环利用、低碳与零碳工业流程再造、生态系统固碳增汇、负碳及温室气体减排等领域为重点，采用“揭榜挂帅”“赛马”等机制，引导绿色技术创新。**强化关键绿色技术攻关**。组织实施“碳达峰碳中和关键技术与示范”等重点专项技术攻关，鼓励绿色技术创新主体积极参与，研发一批具有自主知识产权、达到国际先进水平的关键核心绿色技术。**加快绿色技术转化应用**。健全绿色技术推广机制，以节能降碳、清洁能源等领域为重点，遴选先进适用绿色技术，发布绿色技术推广目录。**加强创新平台基地建设**。以满足市场需求为导向，优化绿色技术领域全国重点实验室、国家工程技术研究中心、国家技术创新中心、国家能源研发创新平台等创新平台基地布局，加大对绿色技术创新平台基地建设的培育和支持力度。**深化绿色技术国际合作**。以推进绿色产业、绿色能源、绿色贸易等领域国际合作为契机，积极开拓先进绿色技术和装备的国际市场，携手其他国家和地区解决资源环境约束突出问题。

绿色技术人才方面，《实施方案》要求：**加大绿色技术研发人才培养**。持续加大对高校设置绿色技术相关专业的指导支持力度，进一步优化专业布局，提升专业建设水平。鼓励地方政府联合高校、

职业院校、科研院所、骨干企业共同实施绿色技术领域产学研合作协同育人项目，联合培养绿色技术创新专业人才、高素质技术技能人才。完善人员考核管理机制，加大绿色技术创新成效在考核评优中的比重，提高科研人员绿色技术创新积极性。支持高校、科研院所等事业单位科研人员按国家有关规定兼职参与企业绿色技术创新、成果转化、技术咨询和服务等工作。

《实施方案》还明确了对高校参与“产学研金介”合作、绿色技术评价、绿色采购制度建立等工作的支持导向。引导高校等创新主体与中介机构、金融资本等联合，形成优势互补、利益共享、风险共担的“产学研金介”合作机制。支持高校等绿色技术创新单位建立绿色技术验证服务平台，申报产业技术基础公共服务平台，为绿色技术创新和转化应用提供检验检测、认证评价等服务。加大绿色产品采购力度，进一步扩大绿色产品采购范围，推动政府机关、事业单位按规定优先采购绿色产品。

(来源：国家发展改革委，2022-12-28)

延伸阅读·时政要闻

- ◆ 中中央经济工作会议 (全文)
- ◆ 教育部部长怀进鹏《人民日报》撰文：加快建设教育强国
- ◆ 科技部部长王志刚新华社访谈：科技政策聚焦自立自强
- ◆ 中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要 (2022 - 2035 年)》
- ◆ 国家发展改革委印发《“十四五”扩大内需战略实施方案》
- ◆ 人社部印发《关于进一步做好职称评审工作的通知》
- ◆ 自然资源部：进一步提升自然资源科技创新能力的意见
- ◆ 教育部、国家知识产权局、科技部发布《关于组织开展“百校千项”高价值专利培育转化行动的通知》

◆ 发展参考

南京大学：深化科技评价改革重要举措

12 月 19 日,《中国教育报》头版头条报道了南京大学积极改革科研评价体系,坚持质量与贡献导向,取消“数论文、数项目、数奖项”的单一评价体系,重点评价学术贡献、社会贡献以及人才培养贡献,为科研创新注入源头活水的重要举措。

优化考评体系,避免一把尺子量到底。2014 年,南大提出做问题导向的原创研究;2018 年,提出构建“三位一体原创驱动式”科学研究新模式;2021 年,南大完善科研创新激励办法,由过去简单的工分制变成主客观评价相结合的形式,体现科研人员不可量化的贡献,同时将更加多元的成果形式纳入评价,降低论文在量化评价环节中的权重。南大正在实践以质量和贡献为要素,以论文、奖项、专利、专著、决策咨询报告、文献整理、学术译著、艺术创作等各类成果形式为支撑的综合评价体系。同时,全面考察人才在培养周期内的表现,包括师德师风、教育教学、科学研究、社会服务、专业发展等。对取得重大理论创新成果、前沿技术突破、解决重大工程技术难题、在经济社会事业发展中作出重大贡献的教师,申报高级职称时论文不作限制性要求,进一步倡导学术贡献、社会贡献。

落实分类评价,打通各类人才晋升通道。南大积极探不同学科、不同层次、不同阶段人才特点的精细化分类评价机制,在人文、社科、数理等学科分类基础上,进一步打破同质化评价标准,围绕学科特殊性,有针对性地分类设置审查形式及要求,并深化推行代表作制度,建立更专业的“小同行”专家组进行评审,确保评审客观、公正和专业。针对航空航天等特殊领域科研项目一线研究人员评价,

南大积极“做减法”，教师的职称评审不再唯论文数量，转而关注人才的代表性成果，兼顾科研任务类型和国家与社会认可度。根据科研项目等级，构建合理、公平、透明的人事考核制度，同时配套相应的目标激励和政策激励制度等。

坚持发展性评价，尊重人才成长规律。对于处在不同发展阶段的人才，南大倡导不同的学术成果显示内容，重点评估发展潜力。对青年学者，注重学术活跃性的评价，鼓励他们立足科学前沿攀登科学高峰，逐步形成自身学术特色；对中青年学者，注重个人学术研究系统性的评价，鼓励他们建立和扩大自身学术影响力，着力组织科研团队主持承担国家级重大课题；对于学科带头人，注重评价其学术研究高度，鼓励他们提携培养青年人。动态性与科学性相结合的评价方式，给“一顶帽子戴到底”的痼疾下了一剂猛药，避免了仰赖头衔、逆向“发展”现象的滋生，而在评价过程中贯彻“引育并举”原则，有力提升了师资队伍整体实力，增强了人才队伍的竞争力与活力。

(来源：中国教育报，2022-11-30)

复旦大学：成立新工科建设战略咨询委员会

12月16日，复旦大学召开新工科建设战略咨询委员会成立会议。委员会集聚新工科领域教育界、科研界和产业界的27位专家，将为学校新工科建设规划、项目论证、战略咨询、学术科普等方面提供咨询建议。

会议提出了新时代复旦新工科建设坚持初心、强化发展的思考与展望。**第一，应对时代挑战、勇担创新责任是复旦新工科建设的初衷与使命。**新工科作为引领时代发展的关键举措、作为应对国家发展挑战的必然需求，是学校学科发展的重要战略性布局。复旦新

工科建设特别强调从学科出发，一方面做好新工科内部创新融合，另一方面发挥其在“四新”学科中的链接作用，通过锄好田、引好人、打造新范式，不断深化新工科建设内涵。**第二，守正创新、精准发力是复旦新工科建设的基本特色。**复旦新工科之“新”体现在学校充分发挥强有力的基础学科优势，以基础学科为内生动力，在理工结合、工工交叉、工文渗透、医工融合领域打造了宽广的发展空间；**体现在**学校对学科培育土壤的重视，不断布局实体运行科研机构，积极争取国家产教融合平台，探索和打造交叉创新、内外融通、产学研融合的学科生长环境；**体现在**不断革新建设范式，通过建设青浦复旦国际融合创新中心、强化“青张联动”、布局未来农学院，提升建设能级；**也体现在**学校通过创新评价模式、组建学科学术发展中心，为更快打造新工科生态保驾护航。

会议指出，复旦新工科的未来发展，要明确指导方针、发展路径、对比参照和加强生态建设。**要以一个服务、一个提升、四个坚持、一个贡献为指导方针**，服务国家重大战略需求和上海布局，提升复旦工科和交叉学科的实力地位，坚持一流目标、融合创新、复旦特色、开放办学，为国家做出重要实质性贡献。**在发展路径上**，要以青浦复旦国际融合创新中心建设为抓手，紧密结合上海三大产业创新高地建设需求，拓展校外海外实质性合作，着力建设和培育工科与交叉学科两大门类的一流学科，全面提高新工科综合实力。**要比对全球新工科旗舰**，借鉴国内外方式和经验，凝聚新工科建设共识，积极开展战略行动。**营造新工科建设的良好生态**，要以立德树人为引领，以应对变化、塑造未来为建设理念，加快新工科“举校体制”建设，打造新工科发展厚实土壤。

(来源：复旦大学，2022-12-16)

中山大学：通专融合的本科人才培养改革路径

12 月 11 日，中山大学召开本科人才培养工作会议。会议明确了通专融合的改革路径和“构建多样性、更开放、可持续改进的本科教学体系”的改革目标，提出了“加强基础、促进交叉、尊重选择、卓越教学”十六字人才培养方针。

加强基础，优化本科教育结构。加强文理通识教育的基础和专业教育的基础，包括人文学科、社会科学、自然科学的基础；加强专业教育的基础，在专业教育中贯穿通识教育理念与思想，培养学生从不同的视角认识和理解自然、社会和人本身；加强一年级共同基础课程建设，优化课程设置，提升挑战度等；推动基础学科拔尖学生培养。

促进交叉，完善本科教学内容。专业设置方面，考虑交叉创新机制，加强跨学科教育，研究建设若干学科交叉专业，探索和发展跨学科微专业，满足学生跨学科学习的需求；管理体制方面，促进合作与交叉，稳步推进学部制改革，继续完善一年级集中大类培养，开设跨学科课程，推动跨院系选课；协同创新方面，促进科教融合，产教融合，继续加强实践教学、加大高水平创新育人平台开放力度，将先进的行业产业技术引入教学。

尊重选择，拓展本科教学模式。在院系内提供分层次的多样化培养方案，积极构建本研一体化课程体系；科学设置专业选修课，允许学生进行跨院系的专业选择和跨学科的学习；提供更多国际化和跨文化的交流学习计划；探索建立荣誉学士学位制度；完善学分制管理，探索推进完全学分制改革。

卓越教学，改革教与学的模式。推动以学生为主体的教学模式变革。开展小班化教学、倡导开设“新生研讨课”、推动“翻转课堂”等混合式教学、完善学业考核评价；提供有利于学生自主学习

的条件支撑和良好氛围，打造“处处能学”智慧教育条件，完善学生学业发展支持体系。完善教学激励机制，着力提高教师教学水平。学校-院系-教研室三级联动，推动教师教学能力发展；以赛促学、以赛促教、以赛促改；完善常态化教学评价，在职务晋升、聘期考核中强化教师的教育教学实绩。

(来源：中山大学，2022-12-11)

重庆大学：以“四个强化”深入推进创新创业教育改革

重庆大学深入推进创新创业教育改革，不断提升学生创新创业能力、增强创新活力，促进学生全面发展，努力培养造就大众创业、万众创新生力军。

强化系统设计，健全体制机制提升引领力。将深化创新创业教育改革作为学校重点改革举措，推动思政教育、专业教育与创新创业教育深度融合。组建创新创业教育指导委员会，以创新能力、创业意识、思维训练、精神养成为主线，系统构建创新创业能力培养体系。成立创新创业学院，下设创新实践部、创业实训部、企业孵化及拓展部等部门。成立学生交叉创新中心，完善学生实践教育与科技创新平台，打造制造服务中心和系列主题实验室，向学生提供制造服务、项目管理和技术指导。

强化产教融合，创新教育模式提升内驱力。与重庆产业科创基地共建“明月科创实验班”，联合培育科创人才和科创种子项目，推动学生科创活动与科技产品孵化对接。与相关企业共建校企协同育人实验室，组织学生开展以服务区域经济社会发展为导向的实践项目研究。聚焦“智能化+新能源”产业发展方向，探索构建本硕博一体贯通的卓越工程师培养体系，以解决行业、产业共性技术问题为目标，不断推进人才链、创新链、产业链深度融合。

强化平台建设，汇聚各方资源提升支撑力。面向学生开放国家虚拟仿真实验教学中心、国家重点实验室等教学科研平台等资源，建设学生“创客空间”和创业基地，支持学生结合学科专业、个人兴趣成立社团。组建由知名专家、企业管理者、行业技术骨干、优秀创业校友等参与的导师队伍，建成“国家级众创空间”“全国高校实践育人创新创业基地”“全国创业孵化示范基地”等，为学生创新创业提供支持。

强化以赛促创，营造良好氛围提升影响力。组织开展科技文化节、“双创”活动周、创新创业大讲堂、创新创业分享会、青创大讲堂、“创新创业之星”评选等品牌活动。打造涵盖 30 余个学科专业赛事的校院联动“竞赛群”，推动竞赛与教学科研相结合，以赛促创孵化出一批优秀“双创”企业。

(来源：教育部，2022-12-15)

太原理工大学：启动学部制改革

12 月 15 日下午，太原理工大学召开学部启动会，正式成立理学部、信息与电气学部、材料与化工学部、机械与航空学部、矿业与安全工程学部、土木与环境学部、人文社科学部、医药与生命科学学部。八大学部的成立是大院理工大学整合学科资源，优化学科结构布局的重要举措，将推动学校体制机制改革纵深发展，进一步激发基层学术组织的自主创新活力。

会议强调，学部是超越学院层次的更高起点、更高标准、更高要求的一种开放式跨学科组织。学部要开展战略性、综合性问题研究，组织协调跨学科和多学科研究，加强研究所及学科之间的横向联系与合作，对学院的中长期科研发展规划、学术研究、学科发展和队伍建设等重大问题给予咨询和提出建议。学部的各学科要在自

我发展的过程中学会集成作战，发挥学科群的综合优势，推动学科交叉和多学科整合，开拓新的学科领域和研究方向，不断提升学科整体水平。

会议指出，学科的综合性是大学与其他研究机构的最大区别之一，绝大部分创新都来自于学科交叉，大学要发挥学科交叉的优势。学部主要由相同和相近学科院系组成，学部的设立更有利于统筹相同和相近学科的人才培养标准、学术标准与学术评价，进一步促进跨院系跨学科协同合作，增强高质量发展的内部合力。学部将成为太原理工大学的有效学术组织，在学科规划、科技创新等方面的交叉协同，重大工程问题的解决，综合性人才的培养等各方面体现出其系统性和长期性，充分弘扬学术治校的精神，在学校的建设发展中发挥重要作用。

（来源：太原理工大学，2022-12-15）

延伸阅读·发展参考

- ◆ 南开大学：召开人才工作推动会
- ◆ 南京理工大学：一盘棋统筹“大思政课”
- ◆ 南方科技大学：明确未来科研工作规划和布局
- ◆ 长安大学：以新工科建设推动工程教育改革

◆ 科教资讯

中国工程院：发布《2022 全球工程前沿》报告

12 月 15 日，《2022 全球工程前沿》报告发布，公布了能源与矿业工程、化工冶金与材料工程、机械与运载工程、工程管理等九大领域的 188 个工程前沿。工程前沿分为侧重理论探索的工程研究前沿和侧重实践应用的工程开发前沿，分别基于科睿唯安 Web of Science 数据库和 Derwent Innovation 专利检索平台聚类分析形成，经由专家提名、研判论证、问卷调查等环节产生最终结果。

报告对 58 项工程前沿进行了重点解读，中国石油大学（北京）在其中 3 个重点工程前沿排名全球领先：

能源与矿业工程领域中，我校在工程研究前沿“水力压裂三维裂缝扩展模型”施引核心论文主要产出机构中排名全球第 1。同时，报告指出，三维水力裂缝扩展模型发展速度非常缓慢，未来 5-10 年的研究重点仍将集中在厘定包括支撑剂、热能传递、压裂液压缩性、三相流动、水利裂缝与天然裂缝干扰行为等多种因素的影响机理。工程开发前沿“岩油气产能高精度预测系统”核心专利产出机构中，我校排名全球第 4（高校排名第 2）。同时，报告指出了页岩油气产能高精度预测系统未来 5-10 年的两个重点发展方向：一是深化页岩油气地质和工程理论认识；二是建立页岩油气产能综合评价方法和预测模型。具体细分为 4 个部分：①页岩油气赋存特征与渗流机理研究；②地质参数和工程参数的大数据分析；③不确定性产能预测方法研究；④页岩油气水平井立体开发物理模拟和理论研究。

化工、冶金与材料工程领域中，我校在工程开发前沿“大型复杂炼化工厂智能制造技术”核心专利产出机构中排名全球第 4（高

校排名第 1)。同时,报告指出了复杂炼化工厂智能制造领域亟须发展的五个具体方向:①复杂物料属性智能识别与实时感知技术;②多场多相反应过程构效认知与模拟技术;③开放环境下的全流程协同优化技术;④安全风险智能管控技术;⑤碳足迹溯源、监控与协同减碳技术。

(来源:《2022 全球工程前沿》,2022-12-15)

四大石油央企:部署 2023 年重点工作

日前,四大石油央企分别召开 2023 年工作会议,全面贯彻党的二十大和中央经济工作会议精神,明确当前和今后一个时期的中心任务和战略安排,部署 2023 年重点工作。

中国石油 2023 年重点在五个方面开创工作新局面:一是在推动主营业务高质量发展上开创新局面。油气和新能源子集团要以高水平储采平衡保障可持续发展,炼化销售和新材料子集团要加快转型升级、提高市场竞争力,支持和服务子集团要不断增强战略支持能。二是在强化创新驱动、建设能源与化工创新高地上开创新局面。加快落实“十四五”及中长期科技发展规划、重大基础研究十年行动计划和原创技术策源地建设实施方案,健全完善科技创新体系,加快“数智中国石油”建设,建设国家战略科技力量。三是在改革攻坚上开创新局面。要在组织体系优化提升上实现新突破,在建立健全市场化机制上取得实质性进展,在精准考核激励约束上突破深化。四是在从严治企和强化管理上开创新局面。坚持问题导向,从严强化战略、投资、运营等各项管理,建立管理提升长效机制,强化依法合规治企,强化基础管理,持续深化提质增效。五是在统筹发展和安全上开创新局面。完善全面风险管理体系,着力防范化解经营风险、质量安全环保风险、员工健康风险和安保维稳等风险,

提高突发事件应急处置能力，把牢安全发展主动权。

中国石化 2023 年重点工作聚焦七大方面：全力保障国家能源安全，把能源的饭碗端在自己手里。推动油气业务取得更大突破，厚植资源根基。积极引领行业转型发展。加快推动产业优化升级，加快锻造绿色低碳竞争力，加快推进数字化转型、智能化提升，加快国际化经营步伐。锐意提升科技创新实力，以高水平科技自立自强引领能源化工行业高质量发展。坚决打赢关键核心技术攻坚战，加快提升体系化能力，不断激发创新活力。持续提升生产经营水平，增强信心抓增量，优化经营提质量，管控风险防变量。大力深化改革完善治理，推动改革不断取得新突破新成效。加快解决“大企业病”，深化市场化机制运行，持之以恒强“三基”。着力打造良好社会形象，以实干和担当彰显“栋梁”本色，用境界和风范诠释“旗帜”内涵。坚决筑牢安全根基，为高质量发展奠定坚实基础。

中国海油 2023 年总体工作思路是：围绕“1534”总体发展思路，以打造“六个一流”为目标，以实施“三大工程、一个行动”和建设“四个中心”为抓手，全力以赴抓上产、增效益、强管理、促改革、防风险。要着眼提供高质量能源供给，大力推进油气增储上产，打好勘探进攻战、上产攻坚战、重点工程建设主动战。要着眼打造发展新动能，深入推进科技创新强基工程，加强重大项目科研攻关，推动科技创新平台体系建设，加快数字化转型步伐。要着眼加快绿色低碳发展步伐，稳健有序推进产业转型，突出规划引领，突出产业培育。要持续推进全面深化改革，提升现代化治理水平，提升市场化经营水平。要着眼提质增效防风险，纵深推进基层基础管理提升，降本拓市增效，安全生产管理，依法合规经营。

国家管网提出打造世界一流企业的“五个坚持”总体方略：一是坚持服务立企强企。全力打造高品质管网服务，以卓越管网服务

促进“X+1+X”油气市场体系加快形成并不断完善，持续提升油气能源供应保障能力，更好保障国家能源安全 and 经济安全。二是坚持改革立企强企。坚定不移将精益管理贯穿到战略闭环各环节，坚定不移将风险防控贯穿到经营管理全过程，不断提升公司竞争力、创新力、控制力、影响力、带动力和抗风险能力，让组织形态和治理模式焕然一新。三是坚持扩网立企强企。统筹推进国内管道建设、省级管网市场化融入和国际管道业务发展，加快织密、做大和延伸“全国一张网”，为打造世界一流企业、实现高质量发展夯实强大物质基础。四是坚持创新立企强企。强化创新链与产业链、价值链的结合，加快实现高水平科技自立自强，加快实现数字化，塑造绿色低碳发展新优势。五是坚持人才立企强企。实施人才立企强企工程，悉心育才、精心用才、倾心引才、真心爱才，打造堪当管网事业发展重任的高素质专业化管网铁军。

(来源: 中国石油、中国石化、中国海油、国家管网, 2022-01-13)

延伸阅读·科教资讯

- ◆ 中国教育报: 2022 年度中国高等教育十大关键词
- ◆ 中国能源报: 2022 年国际能源十大新闻
- ◆ 中国石油企业协会: 2022 年度中国石油行业十大新闻
- ◆ 教育部发布《无限的可能—世界高等教育数字化发展报告》
- ◆ 2022 新型智库治理论坛: 发布“中国智库索引 (CTTI) 高校智库百强榜”
- ◆ 中科院文献情报中心: 发布《2022 年期刊引证报告 (JCR) 》
- ◆ 上海交通大学碳中和发展研究院: 2022 年度碳中和与应对气候变化领域最具影响力“十大事件”