

# 国内外高等教育动态

2024 年第 3 期（总第 126 期）

中国石油大学（北京）高教研究所编

2024 年 3 月 25 日

## 编者按：

日前，2024 年两会在京召开，新质生产力首次写入政府工作报告，本期动态梳理了习近平总书记在不同重要场合对加快发展新质生产力的指示精神，整理了教育、能源等领域发展新质生产力的要求和部署，供各位领导参阅。

## 目录

### ◆ 时政要闻

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 习近平总书记强调的“新质生产力” .....            | 1 |
| 习近平经济思想研究中心：新质生产力的内涵特征和发展重点 ..... | 3 |
| 政府工作报告：2024 年教育等领域工作任务 .....      | 6 |

### ◆ 发展参考

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 怀进鹏：发展新质生产力 加强拔尖创新人才培养 .....     | 8 |
| 教育部高等教育司：人工智能引领高等教育数字化创新发展 ..... | 9 |

### ◆ 行业与地方动态

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 国家部委：科技等领域发展新质生产力的工作部署 ..... | 12 |
|------------------------------|----|

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| “三桶油”：培育能源安全与转型新质生产力的重点领域..... | 14 |
| 北京市：推进科技创新和产业创新深度融合.....       | 16 |
| 克拉玛依市：借助新质生产力推动能源转型路径.....     | 17 |

## ◆ 时政要闻

### 习近平总书记强调的“新质生产力”

今年全国两会，“新质生产力”是备受关注的热词之一。新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的当代先进生产力。2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察期间首次提出“新质生产力”一词，此后又在多个重要场合作了深入论述。

2023年9月6日至8日，习近平总书记在黑龙江考察期间强调，要积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业，积极培育未来产业，加快形成新质生产力。在听取黑龙江省委和省政府工作汇报时，习近平总书记强调，整合科技创新资源，引领发展战略性新兴产业和未来产业，加快形成新质生产力。

2023年12月11日至12日，习近平总书记在中央经济工作会议上强调，深化供给侧结构性改革，核心是以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力。

2024年1月19日，习近平总书记在“国家工程师奖”首次评选表彰之际作出重要指示强调，希望全国广大工程技术人员勇于突破关键核心技术，锻造精品工程，推动发展新质生产力，加快实现高水平科技自立自强，服务高质量发展。

2024年1月31日，习近平总书记在主持政治局第十一次集体学习时强调，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产

力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。科技创新能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素。

**2024年2月2日**，习近平总书记在听取天津市委和市政府工作汇报时强调，天津作为全国先进制造研发基地，要发挥科教资源丰富等优势，在发展新质生产力上勇争先、善作为。要坚持科技创新和产业创新一起抓，加强科创园区建设，促进数字经济与实体经济深度融合，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。要加强与北京的科技创新协同和产业体系融合，合力建设世界级先进制造业集群。

**2024年2月29日**，习近平总书记在主持中央政治局第十二次集体学习时强调，要瞄准世界能源科技前沿，聚焦能源关键领域和重大需求，合理选择技术路线，发挥新型举国体制优势，加强关键核心技术联合攻关，强化科研成果转化运用，把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。

**2024年3月5日**，习近平总书记在参加江苏代表团审议时强调，要牢牢把握高质量发展这个首要任务，因地制宜发展新质生产力。加大创新力度，培育壮大新兴产业，超前布局建设未来产业，完善现代化产业体系。各地要坚持从实际出发，先立后破、因地制宜、分类指导，根据本地的资源禀赋、产业基础、科研条件等，有选择地推动新产业、新模式、新动能发展，用新技术改造提升传统产业，积极促进产业高端化、智能化、绿色化。要谋划进一步全面深化改革重大举措，构建高水平社会主义市场经济体制，深化科技

体制、教育体制、人才体制等改革，打通束缚新质生产力发展的堵点卡点。

2024年3月6日，习近平总书记在看望参加政协会议的民革科技界环境资源界委员时强调，科技界委员和广大科技工作者要担当起科技创新的重任，加强基础研究和应用基础研究，打好关键核心技术攻坚战，培育发展新质生产力的新动能。

2024年3月18日至21日，习近平总书记在湖南考察时强调，科技创新是发展新质生产力的核心要素。要在以科技创新引领产业创新方面下更大功夫，主动对接国家战略科技力量，积极引进国内外一流研发机构，提高关键领域自主创新能力。强化企业科技创新主体地位，促进创新链产业链资金链人才链深度融合，推动科技成果加快转化为现实生产力。聚焦优势产业，强化产业基础再造和重大技术装备攻关，继续做大做强先进制造业，推动产业高端化、智能化、绿色化发展，打造国家级产业集群。

（节选自：新华社、学习时报，2024-03-18）

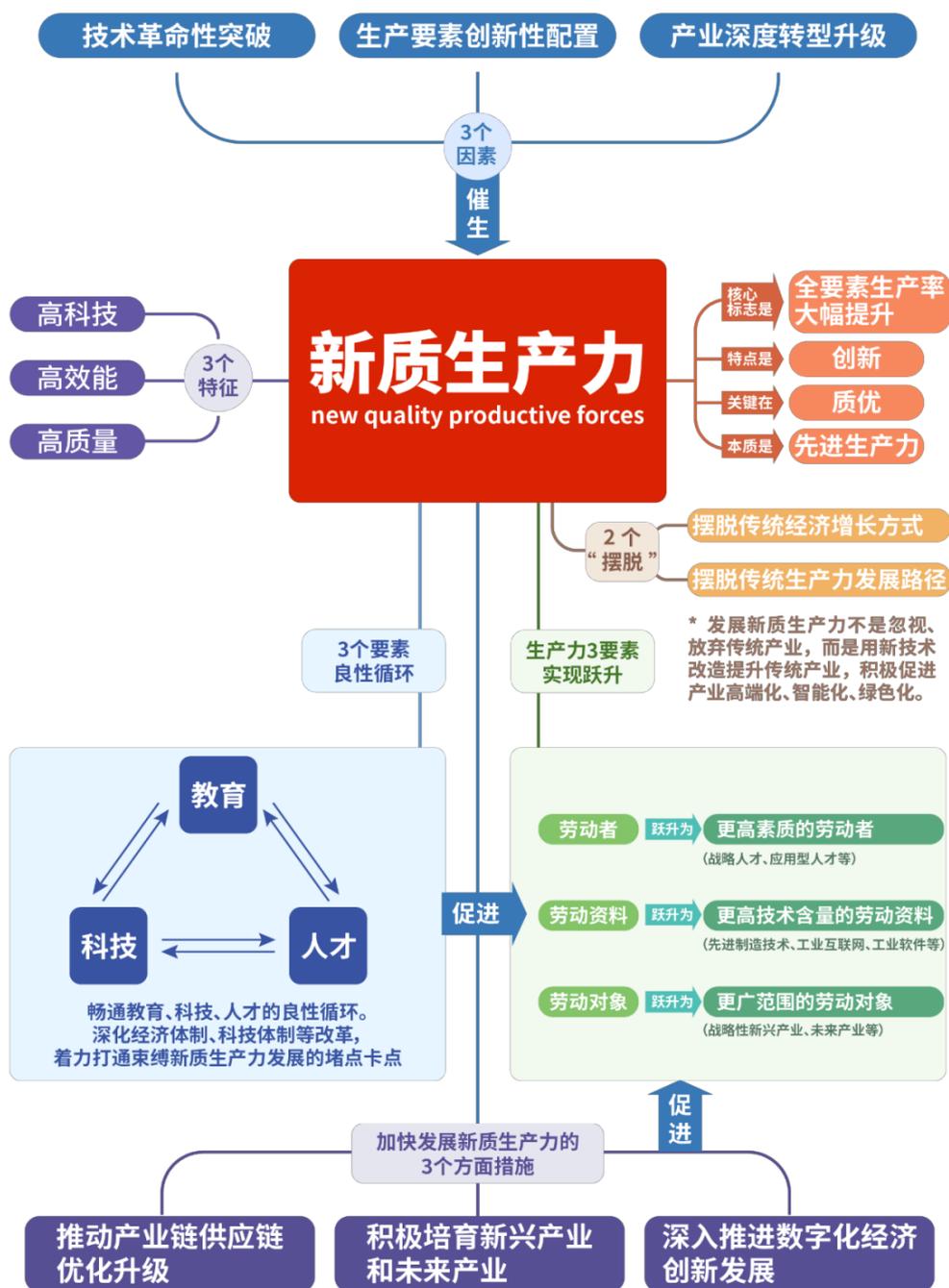
## 习近平经济思想研究中心：新质生产力的内涵特征和发展重点

### 深刻认识新质生产力的基本概念

高质量发展是新时代的硬道理，需要新的生产力理论来指导。习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调：“新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创

新，关键在质优，本质是先进生产力。”

习近平总书记的重要论述，丰富发展了马克思主义生产力理论，深化了对生产力发展规律的认识，进一步丰富了习近平经济思想的内涵，为开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势提供了科学指引。加快发展新质生产力，是新时代新征程解放和发展生产力的客观要求，是推动生产力迭代升级、实现现代化的必然选择。



## 深刻领会新质生产力的基本内涵

新质生产力代表先进生产力的演进方向,是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的先进生产力质态。新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,具有强大发展动能,能够引领创造新的社会生产时代。

**更高素质的劳动者是新质生产力的第一要素。**人是生产力中最活跃、最具决定意义的因素,新质生产力对劳动者的知识和技能提出更高要求。发展新质生产力,需要能够创造新质生产力的**战略人才**,他们引领世界科技前沿、创新创造新型生产工具,包括在颠覆性科学认识和技术创造方面作出重大突破的**顶尖科技人才**,在基础研究和关键核心技术领域作出突出贡献的**一流科技领军人才和青年科技人才**;需要能够熟练掌握新质生产资料的应用型人才,他们具备多维知识结构、熟练掌握新型生产工具,包括以**卓越工程师**为代表的**工程技术人才**和以**大国工匠**为代表的**技术工人**。

**更高技术含量的劳动资料是新质生产力的动力源泉。**生产工具的科技属性强弱是辨别新质生产力和传统生产力的显著标志。**新一代信息技术、先进制造技术、新材料技术**等融合应用,孕育出一大批更智能、更高效、更低碳、更安全的新型生产工具,进一步解放了劳动者,削弱了自然条件对生产活动的限制,极大拓展了生产空间,为形成新质生产力提供了物质条件。特别是工业互联网、工业软件等非实体形态生产工具的广泛应用,极大丰富了生产工具的表现形态,促进制造流程走向智能化、制造范式从规模生产转向规模定制,推动生产力跃上新台阶。

**更广范围的劳动对象是新质生产力的物质基础。**劳动对象是生产活动的基础和前提。得益于科技创新的广度延伸、深度拓展、精度提高和速度加快,劳动对象的种类和形态大大拓展。一方面,人

类从自然界获取物质和能量的手段更加先进，利用和改造自然的范围扩展至**深空、深海、深地**等；另一方面，人类通过劳动不断创造新的物质资料，并转化为劳动对象，大幅提高了生产率。比如，数据作为新型生产要素成为重要劳动对象，既直接创造社会价值，又通过与其他生产要素的结合、融合进一步放大价值创造效应。

**劳动者、劳动资料、劳动对象和科学技术、管理等要素，都是生产力形成过程中不可或缺的。**只有生产力诸要素实现高效协同，才能迸发出更强大的生产力。在一系列新技术驱动下，新质生产力引领带动生产主体、生产工具、生产对象和生产方式变革调整，推动劳动力、资本、土地、知识、技术、管理、数据等要素便捷化流动、网络化共享、系统化整合、协作化开发和高效化利用，能够有效降低交易成本，大幅提升资源配置效率和全要素生产率。

### 深刻把握新质生产力的主要特征

与传统生产力形成鲜明对比，新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径的先进生产力，具有高科技、高效能、高质量特征。

**以创新为第一动力，形成高科技的生产力。**科技创新深刻重塑生产力基本要素，催生新产业新业态，推动生产力向更高级、更先进的质态演进。新质生产力是科技创新在其中发挥主导作用的生产力，要以重大科技创新为引领，推动创新链产业链资金链人才链深度融合，加快科技创新成果向现实生产力转化。近年来，我国科技创新能力稳步提高，在**载人航天、量子信息、核电技术、大飞机制造**等领域取得一系列重大成果，进入创新型国家行列，具备了加快发展新质生产力的基础条件。

**以战略性新兴产业和未来产业为主要载体，形成高效能的生产力。**产业是生产力变革的具体表现形式，主导产业和支柱产业持续

迭代升级是生产力跃迁的重要支撑。作为引领产业升级和未来发展  
的新支柱、新赛道，战略性新兴产业和未来产业的效能更高，具有  
创新活跃、技术密集、价值高端、前景广阔等特点，为新质生产力  
发展壮大提供了巨大空间。近年来，我国战略性新兴产业蓬勃发展，  
2022年增加值占国内生产总值比重超过13%，**新能源汽车、锂电池、  
光伏产品**等重点领域加快发展，在数字经济等新兴领域形成一定领  
先优势。我国前瞻谋划未来产业发展，促进技术创新、研发模式、  
生产方式、业务模式、组织结构等全面革新，发展新质生产力的产  
业基础不断夯实。

以**新供给与新需求高水平动态平衡为落脚点，形成高质量的生  
产力**。供需有效匹配是社会大生产良性循环的重要标志。社会供给  
能力和需求实现程度受生产力发展状况制约，依托高水平的生产力  
才能实现高水平的供需动态平衡。当前，我国大部分领域“有没有”  
的问题基本解决，“好不好”的问题日益凸显，客观上要求形成需  
求牵引供给、供给创造需求的新平衡。一方面，新需求对供给升级  
提出更高要求，牵引和激发新供给，撬动生产力跃升；另一方面，  
基于新质生产力形成的新供给，能够提供更多高品质、高性能、高  
可靠性、高安全性、高环保性的产品和服务，更好满足和创造有效  
需求。加快发展新质生产力，符合高质量发展的要求，有助于实现  
国民经济良性循环，更好发挥超大规模市场优势，增强经济增长和  
社会发展的持续性。

### **着力为发展新质生产力蓄势赋能**

培育壮大新质生产力是一项长期任务和系统工程。我们要坚持  
系统观念，坚持以**实体经济为根基，以科技创新为核心，以产业升  
级为方向**，着力推动劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的  
跃升和质变。

正确处理新质生产力发展中的一系列重大关系。一是处理好生产力和生产关系之间的关系。形成适应新质生产力发展要求的新型生产关系，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，加快构建有利于新质生产力发展的体制机制。二是处理好新质生产力诸要素之间的关系。发挥科技创新的支撑引领作用，多管齐下培育新型劳动者、创造新型生产工具、拓展新的劳动对象，促进新质生产力诸要素实现高效协同匹配。三是处理好自主创新和开放创新之间的关系。坚持自主创新与开放创新协同共进，在开放环境下大力推进自主创新，用好全球创新资源，加快建设具有全球竞争力的开放创新生态。四是处理好新质生产力和传统生产力之间的关系。统筹推进二者发展，及时将科技创新成果应用于具体产业和产业链，一手抓培育壮大新兴产业和布局建设未来产业，一手抓改造提升传统产业，建设具有完整性、先进性、安全性的现代化产业体系。

**培育新型劳动者队伍。**推动教育、科技、人才有效贯通、融合发展，打造与新质生产力发展相匹配的新型劳动者队伍，激发劳动者的创造力和能动性。坚持教育优先发展，着力造就拔尖创新人才，培养造就更多战略科学家、一流科技领军人才以及具有国际竞争力的青年科技人才后备军。探索形成中国特色、世界水平的工程师培养体系，推进职普融通、产教融合、科教融汇，探索实行高校和企业联合培养高素质复合型工科人才的有效机制，源源不断培养高素质技术技能人才。实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，探索建立与国际接轨的全球人才招聘制度，加大国家科技计划对外开放力度，鼓励在华外资企业、外籍科学技术人员等承担和参与科技计划项目，为全球各类人才搭建干事创业的平台。

**创造和应用更高技术含量的劳动资料。**深入实施创新驱动发展

战略，牢牢扭住自主创新这个“牛鼻子”，推动劳动资料迭代升级。充分发挥国家作为重大科技创新组织者的作用，以国家战略需求为导向，整合科技创新资源，集聚各方力量进行原创性、引领性科技攻关，打造更多引领新质生产力发展的“硬科技”。充分发挥企业作为研发应用新型生产工具主力军的作用，加强创新要素集成和科技成果转化，**构建龙头企业牵头、高校院所支撑、各创新主体相互协同的创新联合体**，加快科技成果向现实生产力转化。促进数字经济和实体经济深度融合，纵深推进产业数字化转型，加强**人工智能、大数据、物联网、工业互联网**等数字技术融合应用，大力推广应用数字化、网络化、智能化生产工具，加快建设数字化车间和智能制造示范工厂。

**拓展更广范围的劳动对象。**以培育壮大战略性新兴产业和未来产业为重点，拓展劳动对象的种类和形态，能够不断开辟生产活动的新领域新赛道，夯实发展新质生产力的物质基础。要深入实施国家战略性新兴产业集群发展工程，推动战略性新兴产业融合集群发展，着力打造**新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保**等新增长引擎，强化我国战略性新兴产业在全球价值链的技术优势和产业优势。从国家战略层面加强对未来产业的统筹谋划，在**类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发**等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，对前沿技术、颠覆性技术进行多路径探索和交叉融合，做好生产力储备。

**推动更高水平的生产力要素协同匹配。**适应新质生产力发展要求，推动产业组织和产业形态变革调整，不断提升生产要素组合效率，提高全要素生产率。要做大做强一批产业关联度大、国际竞争力强的龙头骨干企业和具有产业链控制力的生态主导型企业，培育

一批专精特新“小巨人”企业和“单项冠军”企业，鼓励龙头骨干企业发挥好产业链融通带动作用，实现大中小企业融通发展。依托生产要素的自由流动、协同共享和高效利用，推动生产组织方式向平台化、网络化和生态化转型，打造广泛参与、资源共享、精准匹配、紧密协作的产业生态圈，加速全产业链供应链的价值协同和价值共创。积极发挥数据要素的“融合剂”作用，推动现有业态和数字业态跨界融合，衍生叠加出新环节、新链条、新的活动形态，加快发展智能制造、数字贸易、智慧物流、智慧农业等新业态，促进精准供给和优质供给，更好满足和创造新需求。

（来源：人民日报、央视新闻，2023-03-01）

## 政府工作报告：2024年教育等领域工作任务

2024年政府工作报告明确了发展新质生产力、实施科教兴国战略等十项主要任务，以下为相关领域内容摘登。

**“发展新质生产力”**首次被写入政府工作报告，列为2024年十大政府工作报告的首位，提出：“**大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力**。充分发挥创新主导作用，以科技创新推动产业创新，加快推进新型工业化，提高全要素生产率，不断塑造发展新动能新优势，促进社会生产力实现新的跃升。”报告从“推动产业链供应链优化升级”“积极培育新兴产业和未来产业”“深入推进数字经济创新发展”三方面进行了部署。

**“深入实施科教兴国战略”**被列为第二大工作任务，报告要求坚持教育强国、科技强国、人才强国建设一体统筹推进，创新链产业链资金链人才链一体部署实施，深化教育科技人才综合改革，为现代化建设提供强大动力。与高等教育密切相关的包括：“**加强高质量教育体系建设**”“实施高等教育综合改革试点，优化学科专业

和资源结构布局,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”

“大力发展数字教育” “**加快推动高水平科技自立自强**” “深化科技评价、科技奖励、科研项目和经费管理制度改革” “**全方位培养用好人才**” “加快建设国家战略人才力量,努力培养造就更多一流科技领军人才和创新团队,完善拔尖创新人才发现和培养机制,建设基础研究人才培养平台,打造卓越工程师和高技能人才队伍,加大对青年科技人才支持力度”等。

此外,报告提出加强重点领域安全能力建设,对**能源领域**,报告要求**强化能源资源安全保障,加大油气、战略性矿产资源勘探开发力度**。深入推进能源革命,推进能源结构绿色转型,控制化石能源消费,加快建设新型能源体系。加强大型风电光伏基地和外送通道建设,推动分布式能源开发利用,提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力,发展新型储能。

(节选自:新华社,2024-03-13)

## ◆ 发展参考

### 怀进鹏：发展新质生产力 加强拔尖创新人才培养

3月9日，十四届全国人大二次会议举行民生主题记者会，教育部部长怀进鹏回答了记者关于新质生产力和拔尖创新人才培养等问题的提问。要点如下：

培育和发展新质生产力，创新是核心要素，基础和先导靠教育，通过教育来培养拔尖创新人才。发展新质生产力，既需要牵引源头创新的基础学科、交叉学科和新兴学科的拔尖人才，也需要服务新型工业化道路的工程技术人才和大国工匠、能工巧匠；既需要科学家，还需要一流科技领军人才和创新团队，以及大批青年科技人才队伍，更需要一大批全面发展的、投身中国式现代化的建设者和接班人。我们期望构建高质量人才自主培养体系，实现“人人皆可成才”的现代化教育。建成教育强国、建成世界重要人才中心和创新高地，也需要我们在拔尖创新人才上、在人才的自主培养能力上发力，这也是满足发展新质生产力、实现中国式现代化对人才需求的关键一招、破题之举。在培养拔尖创新人才中，要从发现、选拔、培养和评价全过程中来理解和推进。坚持立德树人根本任务，培养学生的科学精神。加强基础教育阶段与高等教育阶段的有效衔接，进一步构建学段衔接的拔尖创新人才培养机制和培养体系。

发挥高等教育的龙头作用，实施高等教育综合改革试点，将科技发展趋势与社会发展需求相结合，来优化设置学科专业，更好地深化人才培养机制的改革和推进人才评价机制的优化，不断激发人才发展创新的潜质。在高等教育综合改革试点中，将推动高校分类特色发展，建立分类评价机制。发展新质生产力、实现现代化需要

各方面人才，需要各领域拔尖创新人才，所以分类推进高等教育改革是应对高等教育从精英教育走向普及教育的必然要求。鼓励高校各展其优势特色，发挥其人才培养的优势，对基础学科、交叉学科和新兴学科，围绕国家经济社会急需的人才，在基础研究、工程技术等方面加强人才培养；面向人民健康培养卓越医师，加强哲学社会科学方面人才的培养。推动更好的科教结合、产教融合，协同各方力量来推进发展。围绕国家重点布局，突出发展新质生产力，建设面向国家和区域发展的人才中心和创新高地，在基础研究、技术创新，特别是技术转移和成果转化等方面，通过多方协作来加大创新人才培养，在人才培养中不断提高创新能力。加大对高校青年科技人才的支持，在学术生涯起步阶段就开始长周期、高强度、稳定支持，让青年人才敢坐冷板凳、敢闯无人区，产生重要的原创性、颠覆性成果。

(摘编自：教育部网站，2024-03-14)

## 教育部高等教育司：人工智能引领高等教育数字化创新发展

人工智能技术的进步，为重塑教育形态、推动创新发展带来了新的机遇和挑战。加快人工智能在高等教育领域的创新应用，支撑人才培养模式的创新、教学方法的改革、教育治理能力的提升，构建智能化、网络化、个性化、终身化的教育体系，是推进教育均衡发展、促进教育公平、提高教育质量的重要手段。

需要直面人工智能所带来的机遇与挑战，从适应未来时代需求的角度，重新反思、审视高等教育人才培养工作。从人才培养根本任务来看，无论在什么时期、采用什么教育方式，教育的初心和使命是不变的。人工智能赋能高等教育必须围绕立德树人根本任务，把社会主义核心价值观教育融入人才培养全过程各环节，培养德智

体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。从人才培养结构来看，人才的培养目标要与时俱进，培养适应未来社会发展所需要的人才。社会的新需求对学科专业结构调整提出了更高的要求，高等教育必须超前谋划，主动适应和引领经济社会发展需求，不断提高人才培养与社会需求的适配度，服务国家战略和区域经济社会发展。从人才培养模式来看，人工智能将会给教育的理念、内容、场景、方法、评价等带来剧烈变化甚至是颠覆式变革。从教的角度看，传统的课堂知识传授将向“师/生/机”的深度交互转化，向培养能力和创新素养转变；从学的角度看，以学生为中心、个性化学习将得以实现。人工智能正在从“工具”向“伙伴”转变，将逐步形成相互促进、相互伴生的关系，人机协作、跨界融合将成为时代发展的必然。

面向教育数字化战略行动深入推进，高等教育迫切需要在育人理念、办学路径、教学模式、学习范式、评价方式等方面进行深层次变革，塑造“智能+”高等教育新生态。

**一是育人理念革新，培养重心要从“学知识”向“强能力”转变。**要培养学生“从0到1”的创新能力和解决问题的能力、批判性思维能力和协作沟通能力，推动课程、教材、实验等基本要素以及“选、教、学、考、评”各环节向“强能力”目标转变。

**二是办学路径升级，专业结构要从被动调整向主动升级转变。**高校专业设置必须主动适应社会需求，前瞻布局一批未来新兴专业，升级改造一批现有传统专业，淘汰撤销一批陈旧落后专业。鼓励高校主动调整优化人才培养方案，加快人工智能拔尖创新人才培养，以人工智能赋能教育教学改革创新，全面提升师生数字素养，支撑引领产业转型升级。

**三是教学模式创新，教学要从“师生交互”向“师/生/机”深度交互转变。**教育部将推动人工智能等信息技术与教育教学深度融合

合,开展“智能+教育”改革试点,打造一批智慧课程、“人工智能+X”课程群,选树一批人工智能赋能高等教育典型案例,提升师生人工智能素养,构建虚实融合、“师/生/机”三元交互的教学新范式。

四是学习范式转型,学生要从“被动学习”向“自主学习”转变。教育部将试点建设一批“未来学习中心”,搭建智慧学习空间,探索新型基层学习组织,打造泛在化、个性化、协作化的学习场景。同时,支持高校通过产学合作方式共建一批人工智能教育创新实验室,升级国家高等教育智慧教育平台,推动以智助学、以智助教、以智助管、以智助研。

五是评价方式完善,评价要从“结果评价”向“多元评价”转变。高校要适应教学与人才培养的现实需要,综合利用人工智能、大数据等新技术实现学生综合素质的多维度、过程性、科学化评价,探索建立基于数据驱动的教学监测平台,构建灵活开放的数字学习成果互认机制,形成基于大数据的全量化、智能性的教育教学评价体系。

(摘编自:《中国高等教育》杂志,2024年第3/4期)

### 延伸阅读·发展参考

- ◆ 访谈中科大、华科大两会委员代表:教育强国建设,高等教育何为
- ◆ 同济大学校长郑庆华:人工智能赋能创建未来教育新格局
- ◆ 西安交通大学原校长王树国:新技术革命背景下中国高等教育变革路径探寻
- ◆ 中山大学校长高松:深化科研经费管理改革
- ◆ 全国政协常委、中国科学院院士陶智:大学提升青年科技人才培养途径
- ◆ 中国地质大学(武汉)校长王焰新:支持学科特色型大学做“单项冠军”
- ◆ 钟曜平:支撑高水平科技自立自强高校当争先

## ◆ 行业与地方动态

### 国家部委：科技等领域发展新质生产力的工作部署

**科技部：**科技部部长阴和俊在两会“部长通道”的采访中强调，以科技创新开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势，是推动高质量发展的迫切要求。为此，科技部将抓好“六大统筹”，加快建立健全新型举国体制，即**加强战略规划统筹、政策措施统筹、重大项目统筹、科研力量统筹、资源平台统筹、区域创新统筹**。重点推进三方面工作。一是**加大科技攻关**，进一步聚焦国家战略需求和发展要求，深入实施重大科技项目，持续加强基础研究，不断夯实高质量发展的科技内核。二是**加强战略力量建设**，也就是队伍建设，充分发挥国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业的特色优势，建设协同高效的战略科技力量，打造科技强国建设的国家队。三是**继续深化科技体制机制改革**，加大改革力度，强化政策协同，扩大开放合作，汇聚更多的智慧和力量，为高质量发展不断注入新的创新动力。

**国资委：**国资委主任张玉卓两会“部长通道”上用**技术源头、产业升级、产业生态**来概括未来国资央企加快发展新质生产力的重点发力方向。要继续加大研发投入，力争取得更多标志性成果，同时要进一步加大基础研究与应用基础研究的力度；要坚持开放创新，加强与高校、科研院所、民营企业等创新主体的协同，积极融入全球创新网络。在产业升级方面，国资央企一方面要利用新的技术，推动传统产业高端化、智能化、绿色化发展；另一方面是要大力发展战略性新兴产业，布局建设未来产业。要力争在**人工智能、新能源、新能源汽车**等重点领域形成一批标志性成果，加快建设战略性

新兴产业集群；在类脑智能、量子信息、**深地深海**、激光制造等领域突破一批关键技术、形成一批标志性产品；加快数字化转型试点和智能工厂建设，打造更多绿色低碳示范项目；依托世界一流攻关类项目，布局战时应急、极端环境、高端装备、前沿领域、未来产业等国家急需的下一代材料。

**国家能源局：**国家能源局局长章建华在接受中国能源传媒集团专访时强调，在能源领域，发展新质生产力的新动能关键在于持续推动**新能源和可再生能源**高质量跃升发展，将重点做好以下工作。

**一是加快新能源大基地建设。**加快推动大型风电光伏基地项目建设；稳妥有序推动海上风电基地建设，推动海上风电向深水远岸发展。

**二是积极发展分布式新能源。**探索推进农村能源清洁低碳转型；结合分布式新能源发展，积极开展智能电网建设，完善源网荷储多要素互动模式，持续提升分布式新能源智能化调控水平和就地就近消纳能力。

**三是加强新型调节性电源建设。**统筹谋划灵活性煤电、抽水蓄能、新型储能、光热发电等调节资源发展，进一步优化抽水蓄能布局并加快建设，推动光热发电规模化发展，加快提升系统调节能力。

**四是实施可再生能源替代行动。**有序推动工业、交通等重要领域电能替代、燃料替代、原料替代，加快形成绿色低碳的生产方式和生活方式；发展新能源微电网、光储直柔等新模式新业态，提高可再生能源就地就近利用规模。

**五是精心培育壮大新能源产业。**通过产品技术进步、装备升级和成本下降，不断提升水电、风电、太阳能发电等清洁能源产业链发展水平，积极融入全球能源低碳转型大局。

**国家数据局：**国家数据局局长刘烈宏在《求是》发表的文章中指出，布局建设**全国一体化算力网**的系统，充分发挥西部地区气候、能源、环境等方面的优势，引导数据中心向西部资源丰富地区聚集，

扩大可再生能源的供给，促进可再生能源就近消纳，**加强数据、算力和能源之间的协同联动**，助力我国数据中心实现低碳、绿色、可持续发展。统筹算力电力协同布局，促进风光绿电消纳和数据中心零碳发展，建设“源网荷储”一体化数据中心集群，探索将算力节点打造为**能量流、数据流深度融合的数字能源生态系统**，进一步推动建设新型能源体系，加强资源节约集约循环高效利用，积极稳妥推进碳达峰碳中和。

(来源：科技部、国资委、国家能源局、国家数据局网站，2024-03-08)

### **“三桶油”：培育能源安全与转型新质生产力的重点领域**

习近平总书记始终高度重视能源资源安全，强调“能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题”。围绕能源行业如何培育新质生产力、推动能源高质量发展，以下整理了中国石油、中国石化和中国海油的相关工作和部署。

**中国石油**：一是保障国家能源安全稳定供应。持续加大国内油气勘探开发力度，大力加强国际能源合作，油气勘探获得一批新突破；炼化转型升级取得重大突破，世界级炼化一体化基地广东石化一次投产成功并投入商业运营；加快推动油气与新能源事业协同发展，发挥自身优势发展风光等集成分布式发电。二是以**科技创新推动产业创新，引领未来产业发展**。完善公司战略性新兴产业和未来产业布局，油气和新能源、炼油化工和新材料、支持和服务等领域一批关键核心技术攻关实现重大突破，研制成功全球首批两台 12000 米特深井自动化钻机并投入**深地科探工程**，国内首家**双端官能化溶聚丁苯橡胶**实现量产。三是**推进能源绿色低碳转型发展**。实施“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，建设清洁

低碳、安全高效、多能互补的新型能源生产和供给体系，优化拓展以“六大基地”“五大工程”为核心的绿色产业布局，“双碳三新”业务跑出加速度，“风光气储氢”一体化新能源大基地加快布局建设，全产业链 CCUS 示范项目扎实推进。

**中国石化：**将以构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系驱动新质生产力的发展。一是持续提升油气供应能力。加大油气勘探开发力度，推进天然气高质量大发展。二是积极发展以氢能为核心的**新能源业务**。拓展加氢站等新型基础设施和服务，推动氢能交通发展，持续探索绿氢炼化发展路径；大力发展**地热产业**，引领我国地热行业高质量发展；积极发展**光伏、风电产业**，推进风光绿电与传统业务深度融合。三是提高能源利用效率。大力实施能效提升计划，加强数智化技术在油气勘探开发、炼油化工领域中的应用。四是**加快推动新技术突破**。加大研发投入力度，加强绿色低碳技术攻关，努力产出更多原创性引领性科技成果，深入开展**CCUS 技术研发与推广应用**。将以战略性新兴产业和未来产业作为培育新质生产力的主攻方向。其中，**新能源、新材料、高端装备、绿色环保**方面将是能源化工领域战略新兴产业布局的重中之重；与能源领域相关的未来产业有，**深层超深层勘探开发、深部地热**等；**攻占高端新材料**这个竞争制高点，提高**高性能纤维、特种橡胶与弹性体**等研发能力，加强**高端树脂、高端橡胶、高性能纤维、特种精细化学品**等研发生产。

**中国海油：**通过**融合开发形成海洋新质生产力**，推动海洋经济向质量效益型转变，催生海上风电向油气平台供电等融合发展新模式、新业态，促进海上新能源与渔业、航运跨产业协同发展。以**科技创新、绿色转型、数智技术和现代化管理**驱动赋能公司高质量发展。以深水油气装备现代产业链链长、原创技术策源地为抓手，继续做强做优做大优势产业，在**新能源、新材料**等领域形成竞争发展

优势，加快培育战略性新兴产业；加快推动高水平科技自立自强，打好关键核心技术攻坚战，强化“揭榜挂帅”“赛马”新机制推广，充分发挥科技成果评价“指挥棒”作用，确保科研成果有效转化为新质生产力并支撑未来发展。启动深水油气装备现代产业链共链行动，建造“海基二号”导管架、“海洋石油122”圆筒型FPSO等一批高端装备产品，建成全球最大的冷能发电装置。推动传统行业高端化、智能化、绿色化转型升级，在人工智能、大数据研发和应用上取得突破，“深海一号”成为世界首个具备遥控生产能力的超大型深水半潜式储油平台，将加快渤海油田生产运营指挥中心建设，推进无人平台建设和平台智能化改造，推动大气田的数字化管理。

(来源：《人民政协报》，2024-03-05；人民网《高谈客论》，2024-03-06；中国海油网站，2024-03-07)

## 北京市：推进科技创新和产业创新深度融合

3月13日，国务院总理李强围绕北京市新质生产力发展情况进行调研。

李强强调，要牢牢把握新一轮科技革命和产业变革趋势，在推进科技创新和产业创新深度融合中培育和壮大新质生产力，加快塑造高质量发展新动能新优势。李强指出，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。要紧紧抓住创新这个“牛鼻子”，加快关键核心技术攻关，以科技创新驱动产业创新，统筹推进传统产业升级、新兴产业壮大、未来产业培育，着力构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系。要遵循产业发展规律、结合各地实际情况，因地制宜、科学谋划推进新质生产力发展。

李强强调，人工智能是发展新质生产力的重要引擎。要抓住算力、数据、算法等关键攻坚突破，多路径布局前沿技术，努力实现

弯道超车、换道超车。要大力开展“人工智能+”行动，统筹推进通用大模型和垂直大模型应用，引导更多行业领域开放应用场景，加强分类指导和典型示范，让人工智能更好赋能千行百业。李强希望北京市在发展新质生产力上走在前列，起到示范带动作用，要求在标准制定、要素保障等方面加大支持力度；加大科技投入，加快先进制程装备研发，更好牵引全产业链协同创新；瞄准世界先进水平，集中优势资源，加强攻关协作。

(来源：新华社，2024-03-14)

## 克拉玛依市：借助新质生产力推动能源转型路径

全国两会期间，全国人大代表、克拉玛依市委书记石岗在接受《中国能源报》的采访中，讲述了克拉玛依市从单一依赖石油资源的模式向多元化、综合型城市转变的探索，以下为访谈内容节选。

克拉玛依的转型战略聚焦两大领域：一是在传统能源领域，巩固和提升传统石油石化主业，通过技术创新和产业升级，提高石油开采和加工效率和质量。同时，积极探索石油深加工和综合利用，延长产业链，增加附加值。二是在新兴产业领域，加快布局光伏、氢能、新材料、数字经济等新兴产业。在光伏产业链方面，推动新能源产业由光伏发电向光伏制造全产业链延伸，逐步形成“单晶硅-切片-太阳能电池-电池组件”较为完整的产业链；在氢能产业链方面，选择以绿氢制取为切入点，推进氢能重点产业项目和应用场景建设，打造氢能制储运加用产业闭环。

克拉玛依将着力克服能源产业转型升级的三大难题：一是在油气增储上产方面，解决油气储存超深、开发难度越来越大、开采工艺复杂导致成本高等难题，进一步统筹辖区内的高新区、中国石油大学(北京)克拉玛依校区等科研优势，加快推进产学研深度融合。

在煤层气、油砂油、页岩气等非常规能源上加大勘探开发力度，培育新增长点。二是在产业链延伸方面，解决产业链条不完善、产业链后加工能力不足、高端化差异化材料开发不足等问题，推进招商引资，梳理了油气加工、光伏等14条产业链，积极承接东部产业转移。三是在能耗“双控”方面，加快绿色低碳发展，重点发展高附加值、高技术含量的化工新材料产业，加快构建新型电力系统，丰富和完善新能源产业链，支撑能源转型，有效降低能耗。

(来源：中国能源报，2024-03-09)

### 延伸阅读·地方与行业动态

- ◆ 上海交通大学碳中和发展研究院院长黄震：大力推进能源绿色转型，加快推动科技成果转化，培育发展新质生产力
- ◆ 华北电力大学、南方电网、中国华电多位专家探讨发展能源新质生产力