

参 考 信 息

江苏理工学院图书馆主办

第 15 期（总 326 期）

2025 年 12 月 10 日

本期要目

特别关注

教育部召开卓越工程师产教融合培养工作推进会.....2

高校建设

2025 年江苏本科教育高质量发展大讨论 暨“人工智能+高等教育”典型案例交流活动举行.....3

面向教育强国建设：高校“十五五”规划的战略主题.....4

推动人工智能标准化建设.....6

规划建议·问答

怎样理解前瞻布局未来产业.....8

如何理解优化高校布局、分类推进改革、统筹学科设置.....9

教育部召开卓越工程师产教融合培养工作推进会

12月4日，教育部召开卓越工程师产教融合培养工作推进会。会议强调，要深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，全面落实中央人才工作会议精神和全国教育大会精神，学习贯彻卓越工程师培养改革座谈会精神，加快构建中国特色、世界水平的卓越工程师培养体系，有力有效支撑中国式现代化建设。教育部党组书记、部长怀进鹏出席会议并讲话。

会议指出，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央作出加快建设国家战略人才力量的重大部署，将培养大批卓越工程师作为重要任务，为构建中国卓越工程师培养体系指明了方向。三年来，卓越工程师培养改革共识不断深化、效能接续释放、品牌逐步建立，已成为人才科学自主培养与支撑现代化国家建设的有效路径。要深刻把握党的二十届四中全会新部署，充分认识卓越工程师培养是巩固拓展我国发展优势的重大决策，是培育发展新质生产力、构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系的关键之举，具有重要战略意义。要系统总结改革经验，坚持把“集中力量办大事”的制度优势、组织优势作为改革的重要依托。要把服务国家战略作为改革的导向指引，把产教深度融合打破工学人才培养鸿沟作为改革的关键突破，在新起点上高质量培养卓越工程师。

会议强调，当前卓越工程师培养改革正从凝聚共识、构建机制、积累经验，向树立标准、动态优化、提质扩容转段升级，要坚定信心持续用力，奋力推进“十五五”卓越工程师培养改革再上新台阶。一是以标准和认证体系建设为引领，打造中国特色卓越工程师培养体系，争取用5到10年，把国家卓越工程师学院打造成为卓越工程师培养的战略基地和高地。二是以培养要素建设和评价机制改革为关键，推动深化产学研合作机制，把思想政治教育放在突出位置，形成育人合力。三是以卓越工程师培养改革为牵引，带动高等工程教育整体变革，结合本科人才培养改革，探索贯通培养机制，推动学科交叉融合，加速AI赋能工程教育改革创新。四是因地制宜探索产教融合模式，带动提升工程教育质量，推动完善区域创新体系，服务区域产业转型升级。五是建立国际合作机制，加强中外师生常态化交流，稳步拓展海外卓越工程师学院建设布局，推动国际互认，服务产业出海。

教育部党组成员、副部长徐青森主持会议。上海市教委、华工科技产业股份有限公

司、哈尔滨工业大学有关负责同志作交流发言。中国卓越工程师培养联合体有关负责同志解读《卓越工程师教育认证标准》。中央组织部、工业和信息化部、国务院国资委有关司局负责同志，各省级教育行政部门及有关高校、企业负责同志参加会议。

（摘自：教育部 2025-12-05）

2025 年江苏本科教育高质量发展大讨论 暨“人工智能+高等教育”典型案例交流活动举行

11 月 25 日，2025 年江苏本科教育高质量发展大讨论暨“人工智能+高等教育”典型案例交流活动举行，省教育厅副厅长杨树兵出席活动并讲话。中国科学院院士、南京大学副校长周志华等专家作主旨报告，相关高校就人工智能赋能高等教育的创新实践与典型经验作分享交流。

活动指出，省教育厅将人工智能赋能教育发展放在教育强省建设的战略位置，出台系列政策，致力于构建全要素融入、全学段覆盖、全链条贯通的“AI+教育”改革新生态。各高校积极响应，充分发挥自身优势，锚定人工智能与高等教育深度融合方向，持续优化学科专业布局，深化 AI+课程体系改革，创新育人模式与教学场景，将人工智能教育全面融入人才培养全过程。

活动强调，要准确把握发展大势，全力推进人工智能赋能高等教育高质量发展。要构建“学科—专业—课程”新体系，重点支持“双一流”和高水平大学等高校加强人工智能相关学科和专业建设。要加快构建以“AI 通识课—AI 专业核心课—AI 交叉课程”为支柱的 AI 课程新体系。要积极培育“未来教师”“未来课堂”“未来学校”“未来学习中心”。

活动要求，要完善“伦理规范+安全保障”双轮驱动机制，加强师生人工智能伦理教育，抓好数据安全、内容安全、伦理安全，建立防范技术依赖、数字鸿沟等潜在风险的监测与应对机制。

目前，我省 36 所本科高校已开设了人工智能专业，7 所高校设立了“人工智能+”双学士学位项目，东南大学、河海大学、南京林业大学等高校在全国首开未来机器人、智慧水利、智慧林业等新兴交叉本科专业。南京大学、东南大学的人工智能专业入选国

家级一流本科专业建设点。近两年，我省立项建设省级人工智能学院 15 个，5 个案例入选教育部“人工智能+高等教育”应用场景典型案例。

江苏高校开展的一系列“人工智能+高等教育”的创新实践，形成了各具特色的应用成果。其中，南京大学构建了“1+X+Y”通识课程体系，建立了“通识筑基—多维赋能—交叉进阶—前沿探索”四阶段教学体系；东南大学以场景驱动、数智融合为抓手，创新“未来课堂”建设路径；江南大学以 AI 重塑“专业·课程·评价”新生态，打造具有江南特色的智慧教育新模式；苏州大学以“数智融通、分阶融进、创育融合”为核心理念，构建 AI 赋能的物理实验教学 SUDA 方案；南京中医药大学打造素山中药学教育垂直大模型，赋能中医药人才培养新范式转型等。

活动期间，与会代表实地调研参观了江南大学食品学科史馆、人工智能与计算机学院实验室、无锡先进技术研究院等人工智能技术应用与教育融合的示范场景。省教育厅相关处室负责人、全省本科高校相关负责人等现场参会，活动在线同步直播。

（摘自：高教处 2025-11-26）

面向教育强国建设：高校“十五五”规划的战略主题

“十五五”规划的宏伟蓝图正在擘画，高校作为科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的关键结合点，其战略规划编制承载着重大的时代使命。面对中华民族伟大复兴的战略全局和世界百年未有之大变局，锚定 2035 年建成教育强国目标，高校“十五五”规划编制工作需要深刻把握其发展的时空逻辑与战略核心，以系统性的变革与提升，全面应对不确定性挑战。

立足当下，面向未来，重塑高校创新发展能力。从时间维度看，未来十年是建成教育强国的决定性十年，高等教育被赋予“龙头引领”的时代重任。“十五五”时期，正是实现这一宏伟目标深入推进高等教育综合改革的关键五年。高校必须紧紧围绕这一中心议题，将自身发展融入国家战略全局，不断提高战略决策能力和组织执行能力，塑造创新发展能力，统筹推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革。在育人方式上，要更加注重学生能力建设和人格塑造，着力造就拔尖创新人才，强化批判性思维、复杂问题解决能力、创新能力的培养；在办学模式上，要更加注重融合办学，强化产教

融合、科教融汇，让最新科研成果反哺教学，让学生在探究实践中成长；在管理体制上，要更加注重扁平化管理模式，完善现代大学制度，激发办学活力，使高校能够更灵活、更高效地响应内外部变化；在保障机制上，要更加注重发挥市场机制作用，优化资源配置，让“无形之手”与“有形之手”协同发力。

融入大局，开放协同，扎根中国大地办大学。从空间维度看，高校是深深嵌入社会系统之中的开放组织。制定高校战略规划，必须树立系统观念，跳出教育看教育，跳出高校谋发展。高校“十五五”规划编制工作必须对宏观趋势进行深入研判，一方面，高校发展的“小逻辑”必须服从并服务于经济社会发展的“大逻辑”，主动对接国家重大战略需求，无论是服务科技自立自强、支撑现代化产业体系，还是助推区域协调发展，都要找准发力点，确保其人才培养、科学研究与社会发展需要保持高度的适配性。另一方面，高校必须具备双重自觉，要坚定不移地扎根中国大地，汲取中国智慧，解决中国问题，培养具有家国情怀的社会主义建设者；更要具备开阔的世界眼光，强化全球高等教育与中国高等教育的互动。

准确定位，整合资源，打造比较优势。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确提出，分类推进高校改革发展。谋定“十五五”规划，高校要从多个维度进行战略抉择。一是基本办学定位。研究型、应用型、技能型等不同类型的大学在国家教育体系中都扮演着不可或缺的角色，关键在于找准自己的生态位，避免“升格冲动”导致的定位漂移与同质化竞争。二是基本办学方向。是追求“大而全”的综合性大学，还是聚焦“少而精”的特色化发展方向？对于大多数高校而言，必须敢于舍弃，聚焦有限领域打造“单项冠军”，是更为现实的卓越之路。三是服务面向。要对自身长短板有清醒认知，敏锐洞察外部机遇挑战，精准定位服务半径，在引领全国、服务区域、深耕行业等现实场域打造竞争优势。成功的战略，不仅在于明智的“抉择”，更在于抉择之后的坚定“执行”。“十五五”时期，是中国从教育大国向教育强国系统性转变的关键五年，每一所高校都应以高度的历史自觉、深刻的自我剖析和前瞻性抉择，整合资源、持续深耕，推动形成百花齐放、各具特色的高等教育新格局。

（摘自：中国高等教育 2025-11-14）

推动人工智能标准化建设

人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，其标准化建设直接关系到关键核心技术自主可控、智能成果普惠于民以及在全球科技治理中赢得话语权。2024年，工业和信息化部等四部门联合印发《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南》，旨在夯实标准对推动技术进步、促进企业发展、引领产业升级、保障产业安全的支撑作用，打造高质量人工智能标准体系。

在人工智能的宏观战略与治理框架中，标准化建设是引导技术向善、提升社会效益的科学路径，其成功依赖于跨部门、多主体的持续协作。截至2025年9月，我国人工智能国家标准已经发布30项，正在制定的有84项，主要覆盖基础软硬件、关键技术、行业应用和安全治理等核心板块，标准化进程方兴未艾。标准是人工智能技术协同创新与产业生态构建的基石，实现基础层、技术层、应用层等有标可依，打通层次间接口与协同要求，避免标准孤岛。标准为人工智能市场设立秩序门槛，推动形成健康、规范、可持续的竞争环境，为产业发展立“规矩”，倒逼产业迈向安全、可及、可信、可靠的高质量发展。标准也是全球人工智能治理的关键工具。人工智能全球标准尚未定型，主要国家在技术研发、产业应用、伦理治理等方面全面发力，旨在通过标准输出引领全球产业链生态，塑造有利于自身的技术秩序与市场规则。加快推进人工智能标准化建设，是抢抓人工智能发展机遇、构筑国家竞争新优势的紧迫任务。

筑牢基础设施根基，需充分发挥新型举国体制优势，系统化整合基础共性、基础支撑与关键体系三大类标准。一是建设高性能、高效率的基础共性标准和基础支撑标准。夯实大算力、稳运行、高协同、宽扩展的算力基础，打通采集、加工、流通、运营的标准化数据利用链条，汇集大模型生产、管理、应用的“一体式”平台保障。比如，制定人工智能通用术语标准推动跨场景协作，搭建人工智能技术互通应用标准引导研发方向，发布算法、算力、模型的成熟度与可靠性标准以便评估流通。二是强化自主可控、特色突出的关键体系标准。整合大规模异构计算集群，厘定高质量通用数据集和行业数据集，协调国家级中心与地方节点的网络布局，建设国家级大模型平台。比如，提升国产高性能人工智能芯片的设计、制程和封装标准，明晰数据集披露和使用标准，出台自主人工智能生态建设标准。压实基建、强固框架、优化模型、赋能应用，提升适配新一代人工

智能发展的设施保障水平，筑牢高水平科技自立自强根基。

构建有机衔接、协同配套的现代标准体系，整合国家标准、行业标准、地方标准、团体标准与企业标准，形成标准合力。国家强制性标准夯实基础保障、聚焦关键技术、划定发展红线，为产业建设“铺路奠基”。比如，制定人工智能内容标识标准、风险评估和处理标准、伦理标准等。国家推荐性标准和行业标准、地方标准等侧重先进技术规范、契合特定场景、提炼特色指标，为产业发展“提挡加速”。人工智能发展的落脚点在于应用，要推动人工智能“赋能千行百业，走进千家万户”。比如，丰富“人工智能+”应用场景，覆盖医疗、交通、教育等民生需求；提高智能诊疗、智能护理、智能情感陪伴等标准，因应养老的多样化供给；完善智能种植培育、检测品控、营销与宣推等标准，助力地方地理标志产品建设。团体标准和企业标准等快速响应个性化需求、助力品牌产品培育，为产业生态“锦上添花”。比如，完善知识蒸馏的步骤标准，推动模型产品迭代；细化人工智能应用场景标准，引领企业有序发展；拟定人工智能商业秘密保护标准，减缓人工智能深度合成企业的发展之忧。强化不同标准间的同步规划，搭建多层次、多场景标准间的信息反馈机制和效果评估机制，实现标准全生命周期的闭环管理，为构建全国统一大市场提供标准支撑。

引领国际治理格局，协同全球主流标准机构，共建人工智能治理框架，以多元角色实现立体参与，推动中国方案深度融入国际标准体系。一是推动国内标准“走出去”“站得稳”。以倡导者、建设者、参与者等身份，深度参与技术、伦理、安全、评估等全球标准制定。将我国在算力测评、软硬件接口、内容标识等方面的成熟实践，转化为区域标杆和全球规范，划定国际标准的“中国高地”。二是发起成立世界人工智能专门组织机构，共建全球人工智能治理框架。畅通与国际标准化组织、国际电信联盟等组织及联合国相关机构的对话渠道，发起共建世界人工智能合作组织。融通国际条约、倡议、标准组织政策、标准规范，兼顾硬法、软法优势，搭建包容、开放、安全、互惠的人工智能治理框架。三是立足人工智能国际公共产品属性，构建多层次的人工智能国际合作网络。比如，与欧盟等区域组织实现标准互认。四是培养人工智能国际治理的人才队伍。将人工智能技术融入教育培养环节，提高人才创造意识和技术素质。以人工智能技术和涉外政策法规为锚点，培育具备国际视野、掌握跨文化交流能力、关切产业实践需求的

复合型人才，为人工智能国际标准体系建设贡献中国智慧，提升我国在全球人工智能治理中的话语权和影响力。

（摘自：光明日报 2025-11-28）

怎样理解前瞻布局未来产业

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出：“前瞻布局未来产业，探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式、市场监管规则，推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点。”这为未来产业发展指明了方向。对此，可以从3个方面来加深理解把握。

第一，要增强抢占发展先机的紧迫感，强化未来产业布局的前瞻性。纵观近现代历史，科技革命是产业变革的先导，每一次科技革命都会孕育出一批重塑全球竞争格局的新产业，引发大国兴衰。科技革命是厚积薄发、长期积累的结果，产业变革是量变到质变的过程，科技革命和产业变革没有到“临界点”并不意味着各国都“处在同一条起跑线上”，早做多做积累才能占领先机、赢得优势。当今世界，新一轮科技革命和产业变革加速突破，正催生出一批事关战略全局和长远发展的未来产业，它们可能就是“明天”的战略新兴产业、“后天”的支柱产业。我们必须更加注重前瞻规划布局未来产业发展，走在产业体系现代化的前列，掌握全球创新版图重构、经济结构重塑的主动权。

第二，要敏锐洞悉未来产业发展趋势，有所为有所不为地选择领域方向。与历次科技革命不同，新一轮科技革命和产业变革呈现出多点突破、群体性突破、交叉融合等新特征，孕育出的未来产业发展方向众多。在资源约束下，发展未来产业不可面面俱到、平均用力，必须准确研判未来科技发展趋势、经济社会发展需求、我国发展基础条件等因素，科学合理选择重点领域方向。在国家层面要聚焦重点领域，加快发展量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等重点产业。在区域层面要突出因地制宜，根据本地的资源禀赋、产业基础、科研条件等选择未来产业领域方向，多种模式探索未来产业发展路径，防止一哄而上、泡沫化。

第三，要遵循未来产业特征和发展规律，强化支持政策的针对性。未来产业是由前

沿技术驱动的前瞻性新兴产业，高度不确定性是其区别于新兴产业、传统产业最显著的特征。为降低产业投资回报的不确定性，解决早期投资、长期投资严重匮乏问题，要发展创业投资，建立未来产业投入增长和风险分担机制，鼓励各类经营主体和社会资本投资未来产业。为降低发展路径选择的不确定性，解决未来产业技术路线难把握、市场用户接受程度不高、配套制度不完善等问题，要探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式、市场监管规则，通过有组织地复制推广好经验好做法，降低全社会探路成本。为降低产业生态不完善带来的不确定性，特别是解决经营主体少、产业链上中下游协作网络不健全等问题，要推动创新资源向企业集聚，创新监管方式，培育壮大科技领军企业，促进中小企业专精特新发展，培育独角兽企业，加快构建良好产业生态。

（摘自：新华网 2025-11-27）

如何理解优化高校布局、分类推进改革、统筹学科设置

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出：“优化高校布局、分类推进改革、统筹学科设置”。这一部署对于促进高等教育更好服务国家战略需要、适应经济社会发展要求，推动高校办出特色办出水平具有重要意义。

高等教育发展水平是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志。建设教育强国，龙头是高等教育。高等教育承载着人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新、国际交流合作等重要功能，在国家发展战略中具有重要地位和作用。2024年全国共有高等学校3119所，其中普通本科学校1257所（含独立学院154所），本科层次职业学校51所，高职（专科）学校1562所，成人高等学校249所。我国高等教育总体规模稳居世界第一，进入普及化发展阶段，2024年在学总规模4846.0万人，高等教育毛入学率达到60.8%。高校科技创新成果丰硕，对国家战略服务支撑能力显著增强。同时，也要清醒地看到，我国高等教育在布局、类型、结构、层次上，还难以满足中国式现代化的实践需求。面对新形势新任务新要求，必须准确把握高等教育在推进中国式现代化中的战略定位，坚持扎根中国大地办大学，优化高校布局，分类推进改革，统筹学科设置，加快推动高等教育实现由大到强的系统性跃升。

第一，优化高校布局。这是全面提升高等教育对国家重大战略和经济社会发展支撑

能力的重要举措，也是促进区域协调发展的重要抓手。要准确把握高等教育的服务面向、阶段特征、时代要求和发展规律，结合国家战略规划、经济社会发展、人口规模变化、科技创新等实际情况，新建部分国家战略急需学校，优先考虑理工农医类高校，建强应用型本科学校，稳步发展本科层次职业学校。聚焦创新型国家建设、产业布局和区域发展的战略需要，加大高水平研究型大学建设力度，高标准设置高职（专科）学校，鼓励国外高水平理工类大学来华合作办学。着力推进高等教育区域布局优化，新增高等教育资源适度向中西部地区、民族地区倾斜，注重教育资源与人口协调发展。支持各地结合区域产业结构，差异化特色化布局高等教育，推动高等教育结构要素组合，有力支撑产业转型升级。

第二，分类推进改革。经济社会发展对人才的需求是多样的。要积极适应普及化高等教育的重大阶段性特征，统筹考虑人才培养差异性、科学创新多样性、评价机制包容性，推动高校分类发展、特色发展、高质量发展。要按照研究型、应用型、技能型等基本办学定位，区分综合性、特色化基本方向，明确各类高校发展定位，支持理工农医、人文社科、艺术体育等高校差异化发展。建立分类管理、分类评价机制，在办学条件、招生计划、学位点授权、经费投入等方面分类支持。根据不同类型高校功能定位、实际贡献、特色优势，建立资源配置激励机制，引导高校在不同领域不同赛道发挥优势、办出特色和水平。

第三，统筹学科设置。学科是高等教育体系的重要基础，是立德树人和科技创新的重要载体。当前，加快发展战略性新兴产业、培育未来产业已成为构建新发展格局、推动高质量发展的重要途径，科技创新已成为影响产业变革的最大变量，这些都对学科专业设置提出了更高要求。要坚持需求驱动与分类施策相结合、尊重规律与超常布局相结合、做优增量与盘活存量相结合、宏观调控与自主调节相结合，健全人才供需对接机制，完善学科专业目录快速响应机制，超常布局急需学科专业，加大对基础学科的支持力度，培育新兴学科和交叉学科，优化存量学科专业，更新学科专业内涵和人才培养模式，着力加强创新能力培养。

（摘自：新华网 2025-12-05）