首都师范大学教师思想政治暨师德师风建设专题学习材料

二〇二五年十二月　第十二期

首都师范大学
教师思想政治暨师德师风建设
专题学习材料

（2025年 第12期）

教师工作部
教师发展中心

2025年12月

目 录

1.2025 年全国十大教育新闻揭晓.....1

2.2025 十大教改热词发布.....4

3.“教育大会一年间·教改进行时”新闻发布会：介绍“十四五”期间教育数字化进展成效.....12

4.“教育大会一年间·教改进行时”新闻发布会：介绍卓越工程师培养改革情况，解读《卓越工程师教育认证标准》.....48

5.教育部召开 2025 年终总结会.....81

6.办好人民满意的教育.....83

2025年全国十大教育新闻揭晓
中国教育报 中国教育电视台联合评选

2025-12-26　来源：《中国教育报》

本报北京12月25日讯（记者 郭馨泽）今天，由中国教育报和中国教育电视台联合评出的2025年全国十大教育新闻揭晓。“习近平总书记多次就教育工作作出重要讲话和指示批示 指引教育强国建设迈出坚实步伐”等十大新闻入选。

2025年是贯彻全国教育大会精神、落实教育强国建设规划纲要的关键之年，是“十四五”收官和“十五五”谋划之年，更是面向十年建成教育强国全面布局、高位推进之年，也是教育部党组确定的“实干年”。教育系统重大政策多、改革举措实，形成了“实”字当头、“干”字为先的浓厚氛围，交出了教育强国建设高起点布局、高质量推进的满意答卷。这一年，习近平总书记多次就教育工作作出重要讲话和指示批示，指引教育强国建设迈出坚实步伐；这一年，中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》，加快建设教育强国有了纲领性文件；这一年，教育系统认真贯彻全国教育大会精神，有力推进各项任务落实，三年行动计划综合改革试点启动，深化教育综合改革高质量稳步推进；这一年，中国人民抗

日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年纪念活动隆重举行，全国 1.5 亿师生同上一堂思政大课弘扬伟大抗战精神，立德树人根本任务得到深入落实；这一年，卓越工程师培养改革交出亮眼答卷、学科专业设置调整优化“路线图”出炉，教育对科技和人才的支撑作用明显增强；这一年，《县域普通高中振兴行动计划》出台、免费学前教育逐步推行，教育公共服务供给更加普惠优质；这一年，中小学生心理健康 10 条措施和学生体质强健计划 20 条举措发布，学生“身上有汗、眼里有光”逐步成为现实；这一年，“新双高”启动实施，职业教育服务经济社会发展适配性显著提升；这一年，是“特岗计划”实施的第 20 年，20 年来约 120 万教师坚守农村讲台，广大教师不断将教育家精神转化为思想行动自觉；这一年，《中国智慧教育白皮书》发布，我国教育国际影响力持续扩大。

入选的 2025 年全国十大教育新闻分别是：

1.习近平总书记多次就教育工作作出重要讲话和指示批示 指引教育强国建设迈出坚实步伐

2.中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》 加快建设教育强国有了纲领性文件

3.加快建设教育强国三年行动计划综合改革试点启动 深化教育综合改革高质量稳步推进

4.全国 1.5 亿师生同上一堂思政大课弘扬伟大抗战精

神 立德树人根本任务得到深入落实

5.卓越工程师培养改革交出亮眼答卷、学科专业设置调整优化“路线图”出炉 教育对科技和人才的支撑作用明显增强

6.《县域普通高中振兴行动计划》出台、免费学前教育逐步推行 教育公共服务供给更加普惠优质

7.中小学生心理健康 10 条措施、学生体质强健计划 20 条举措发布 促进学生身心健康成长

8.实施“新双高”打造技能型高校“国家队” 职业教育服务经济社会发展适配性显著提升

9.“特岗计划”实施 20 年来约 120 万教师坚守农村讲台 广大教师不断将教育家精神转化为思想行动自觉

10.《中国智慧教育白皮书》发布 我国教育国际影响力持续扩大

据悉，全国十大教育新闻评选自 1999 年由中国教育报和中国教育电视台联合举办以来，至今已进行了 27 年，成为每年集中展现教育改革发展新进展、新举措、新成效的平台。

2025 十大教改热词发布

2025-12-30　来源：教育部

2025 年是贯彻全国教育大会精神、落实教育强国建设规划纲要的关键之年。教育部贯彻落实党中央、国务院决策部署，制定实施教育强国建设三年行动计划，启动三年行动计划综合改革试点，以小切口带动全局性改革，加快推动教育强国建设从谋划转向实干。一年来，两批次六大类 41 项试点落地见效，呈现出以试点探索、精准突破带动改革纵深推进、形成协同发力的良好态势，教育强国建设迈出坚实步伐。

大思政课

“大思政课”是指突破传统思政课堂边界，以新时代伟大变革成功案例为重点内容，通过有目的、有设计、有组织的课程，充分调动全社会力量资源，在思政课堂和社会课堂的有效融合中，讲好中国共产党故事、中华人民共和国故事、中国特色社会主义故事特别是新时代故事的实践教育课程，旨在帮助青少年学生真切感悟习近平新时代中国特色社会主义思想的实践伟力，坚定理想信念，自觉将个人成长发展融入以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的伟大实践中。

这一理念源于习近平总书记关于“‘大思政课’我们

要善用之，一定要跟现实结合起来”的重要论述。教育强国建设规划纲要明确提出要打造一批“大思政课”品牌，拓展实践育人和网络育人空间和阵地。作为教育强国建设三年行动计划综合改革试点首批启动的项目之一，大中小学思政课一体化改革试点也已全面推进。当前，全国已设立 550 余个国家级“大思政课”实践教学基地，形成了一大批“行走的思政课”“场馆里的思政课”品牌，推动党的创新理论入脑入心。

每天锻炼 2 小时

“每天锻炼 2 小时”是指“确保中小学生每天综合体育活动时间不低于 2 小时”，是深化学校体育改革、强健学生体质的关键举措。教育强国建设规划纲要及教育部等五部门联合印发的《关于实施学生体质强健计划的意见》明确提出此项要求。

在教育部指导推动下，各地中小学进一步优化教学安排，通过增加体育课时、挖潜课间时长、拓展课外时长、加强条件保障、推进校家社协同等，全面部署中小学生每天综合体育活动时间不低于 2 小时，探索实施课间 15 分钟，并以保障体育时间为切口全面深化学校体育教学改革，孩子们“身上有汗、眼里有光”逐步成为现实。

学科专业设置调整优化

“学科专业设置调整优化”是指通过政策引导，系统

性地调整高等教育学科专业的设置、结构、内涵与规模，使其更紧密地对接国家战略需求和产业发展变化，从而提升人才培养质量和社会适应性。

中央教育工作领导小组印发《高等教育学科专业设置调整优化行动方案（2025—2027 年）》，对深入推进学科专业设置调整优化工作作出系统部署。近年来，教育部围绕国家重大战略需求和科技发展，新设人工智能、集成电路、区域国别、中共党史党建、数字经济等一批新兴学科专业。同时，优化招生计划、资源配置、需求分析、专业预警等调控工具，2023 年以来支持高校增设博士点 1129 个、硕士点 2294 个，新增本科专业点 3715 个、高职专业点 1.2 万个，学科专业调整力度不断加大。

高校科技成果转化

“高校科技成果转化”是高等教育服务经济社会高质量发展，促进科技创新与产业创新深度融合，培育发展新质生产力的重要途径。其转化方式主要包括：自行投资实施转化；向他人转让该科技成果；许可他人使用该科技成果；以科技成果作为合作条件，与他人共同实施转化；以科技成果作价投资，折算股份或者出资比例等。

“高校科技成果转化”是为落实教育强国建设三年行动计划中统筹一体推进教育、科技、人才一体发展，实现科技创新与产业深度融合要求所部署的一项关键改革举

措。当前，教育部正着力推动高校科技成果转化，有中心、有节点的高校科技转移转化体系正在加速形成。在江苏、粤港澳大湾区、北京、福建建设了面向全国的高校区域技术转移转化中心，搭建“一站式、全链条”公共转化平台，试点建设科技商学院，培养高水平技术经理人，推动高水平大学、优势学科与重点产业企业深度对接、强强联合，促进科技创新与产业创新深度融合，打造引领全国高校科技成果转化的国家中心。同步因地制宜探索大学科技园优化重塑机制，使其成为激活创新链条的关键节点，在中西部布局高等研究院，汇聚“双一流”高校优势资源，助力区域经济发展。2025 年 12 月，“中国高校科技成果转化交易平台”上线，有力推动科技成果转化为现实生产力。

卓越工程师培养

“卓越工程师培养”是规模化培养具备突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的高水平工程技术人才，最显著的特征是聚焦国家战略需求构建了产教深度融合的培养机制。围绕集成电路、人工智能等关键领域，以产业实际问题和项目为驱动，探索建立中国特色的校企“共同招生、共同选题、共同培养、共享成果”及“师资互通、课程打通、平台融通、政策畅通”的“四共”“四通”机制，实行“工学交替”培养，让学生在真环境中研究真问题，锻造真本领。

卓越工程师培养改革是面向国家战略人才自主培养的重大改革举措，是落实教育强国建设三年行动计划的关键一环。卓越工程师强化突出技术创新能力和一流工程实践能力培养，在科技创新一线历练、在工程建设一线摔打，是一体推进教育科技人才发展的重要结合点。当前，卓越工程师培养改革已成为我国自主培养拔尖工程技术人才的重要路径。2025 年 12 月，教育部发布《卓越工程师教育认证标准》，标志其进入了更加标准化、规范化的新阶段。

县中振兴

“县中振兴”是指对推进县域普通高中教育高质量发展进行的系统设计和全面部署，通过更好统筹优化资源配置、改善办学条件、强化师资队伍、转变育人方式、完善保障机制，全面提升县中办学水平，提高教育公共服务质量，显著扩大农村地区学生接受优质普通高中教育的机会。

教育部等六部门印发的《县域普通高中振兴行动计划》，明确了扩资源、强保障、提质量、优生态、促融通等五项具体目标任务，通过实施教育资源扩容、办学条件改善、课程教学提质、教师队伍提升、数字化赋能、体制机制改革、办学规范强化及对口帮扶八大行动，系统建立长效支持机制，推动县中从“育分”向“育人”转变。这一行动对巩固提高高中阶段教育普及水平，带动县域义务

教育优质均衡发展，服务国家乡村振兴战略，满足人民群众接受良好教育的期盼具有重要意义。

学前一年免费

“学前一年免费”是指从2025年秋季学期起，全面免除公办幼儿园学前一年（大班）在园儿童的保育教育费，并对教育部门批准设立的民办幼儿园适龄儿童，参照当地同类型公办幼儿园的免除标准相应减免保教费。

根据国务院办公厅印发的《关于逐步推行免费学前教育的意见》，免保育教育费补助资金由中央与地方共同分担，中央财政拿大头，对中西部地区也给予政策倾斜。具体实施中，对公办园按实际收费标准直接免除；对合规民办园，则按所在地同类型公办园的收费标准进行减免，家庭仅需支付差额部分。这一政策既是积极回应民生关切、降低家庭保育教育成本的重要举措，也是加快建设高质量教育体系的重要内容，标志着我国教育公平理念深化、实践路径升级，对建设教育强国意义重大。

优本扩容

“优本扩容”指“扩大优质本科教育招生规模”，通过有序扩大以“双一流”建设高校为代表的优质本科高校招生规模，回应人民群众对优质高等教育资源的期盼。优本扩容的核心在于“优质”，它并非简单的数量增加，而是有选择、有重点的结构性调整。增加的名额主要投向国

家急需的人工智能、集成电路、生物医药、新能源等前沿技术和新兴交叉学科领域，以确保人才培养与社会需求紧密对接。在具体实施上，国家通过支持高校建设新校区、新宿舍来补齐资源短板，并引导高校通过成立新书院、开设微专业、深化产教融合等方式创新人才培养模式，确保扩容不减质，进而服务教育强国建设，提升人民群众教育获得感和满意度。

职教“新双高”

“职教‘新双高’”是在“办学能力高水平，产教融合高质量”的职业教育改革理念下，创新实施第二期“双高建设计划”，推动职业学校从注重办学条件改善和自我循环发展的“小逻辑”，转向更加注重服务产业发展、服务社会发展的“大逻辑”，从“基础好、条件好”转向“服务好、支撑好”，在服务国家、区域重大战略需求中提升关键办学能力，着力打造技能型高校“国家队”，走出了一条体现中国特色职业教育特点和时代特征的中国高等职业教育发展的新路。

本期建设紧密围绕国家级产业集群与地方支柱产业展开，专业群服务于“万亿级”“千亿级”“百亿级”产业的比例分别达到 26.8%、43.9%和 22.9%；对接国家战略性新兴产业、创新型产业和先进制造业的专业群占比高达 77.9%。

教联体

“教联体”是以中小学生健康快乐成长为目标、以学校为圆心、以区域为主体、以资源为纽带，促进家校社有效协同的一种工作方式。

根据教育部等十七部门联合印发《家校社协同育人“教联体”工作方案》，其内涵是整合与学生健康成长、安全管护等育人责任有关的各类主体，包括政府、相关部门、学校、家庭、街道社区、社会资源单位等，明确各自职责任务，建立定期沟通协调机制，有针对性地推动解决学生成长中的突出问题，搭建常态化育人平台和活动载体，为学生参与文化学习、体育锻炼、艺术活动、劳动教育、科学教育、社会实践、课后服务等提供全方位条件保障。

“教育大会一年间·教改进行时”新闻发布会：介绍“十四五”期间教育数字化进展成效

时间：2025 年 12 月 30 日 10:00

地点：教育部北楼二层报告厅

主持人：教育部办公厅副主任、新闻办主任陈星

出席人员：教育部科学技术与信息化司司长周大旺，教育部办公厅副主任杨非，广东省教育厅党组成员、副厅长冯伟，浙江大学副校长夏群科，教育部教育数字化专家咨询委员会主任杨宗凯，宁夏吴忠市利通区金积中心学校党总支书记、校长马自忠

内容：介绍“十四五”期间教育数字化进展成效

陈星：各位记者朋友，大家上午好。欢迎出席教育部新闻发布会，这也是 2025 年最后一场新闻发布会。上周五，2025 年十大教育新闻揭晓，全景式总结了全年的教育大事要事。大家也都关注到“《中国智慧教育白皮书》发布”入选，这也是今年教育数字化工作进展成效的亮点和缩影。

今年是“十四五”收官之年，教育数字化作为重要突破口为开辟教育发展新赛道、塑造教育发展新优势发挥了怎样的作用，今天这场发布会将聚焦“十四五”期间特别

是教育数字化战略行动实施以来这项工作的主要进展成效。

出席今天发布会的嘉宾是：教育部科学技术与信息化司周大旺司长，教育部办公厅杨非副主任，广东省教育厅冯伟副厅长，浙江大学夏群科副校长，教育部教育数字化专家咨询委员会主任杨宗凯教授，宁夏吴忠市利通区金积中心学校马自忠校长。

嘉宾介绍前，我首先就国家智慧教育平台升级“上新”等情况作简要发布。国家智慧教育平台资源与服务体系持续完善，近日新增学前教育版块、研究生教育版块，实现了国家平台服务对象的全覆盖。同时，作为国家级教育“数据基座”的大数据中心和国家平台智能化运行中枢的智能中台正式上线，实现教育数据共享融通和国家平台智能升级，推动数字教育基础服务能力迈向智能化的新阶段。

下面，首先请杨非主任介绍“十四五”期间特别是启动国家教育数字化战略行动以来，教育数字化发展总体情况。

杨非：各位媒体朋友，大家上午好！非常高兴参加今天的发布会。感谢大家和社会各界长期以来对教育，特别是教育数字化工作的关心和支持。

教育是强国建设、民族复兴之基。当前，新一轮科技革命和产业变革快速演进，数字教育已成为当今世界教育

发展的时代浪潮。我国是教育大国，更要建设教育强国。习近平总书记指出，教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。党的二十大报告首次将推进教育数字化写进了党代会的报告，提出了推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。教育强国建设规划纲要对实施国家教育数字化战略做出具体部署。

“十四五”以来，教育部坚决贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央决策部署，准确识变、科学应变、主动求变，启动实施国家教育数字化战略行动，坚持联结为先、内容为本、合作为要的理念，按照集成化、智能化、国际化的路径，以建强用好国家智慧教育公共服务平台为核心，有组织推动数字教育大规模、常态化应用，我国数字教育从“量的扩增”迈向“质的飞跃”，已成为教育强国建设的重要支撑，特别是在优质均衡、终身学习、公共服务、教育治理和国际影响等方面实现了新的提升。

一是建成世界规模最大且高质量的教育资源中心，优质均衡水平实现新提升。国家智慧教育公共服务平台已汇集 13 万余条中小学优质资源、1.25 万余门职业教育精品课程、14.5 万门高等教育优质课程，形成了涵盖从学前教育到研究生教育全过程，包含德智体美劳各方面的教育资源中心，用户总量突破 1.78 亿、覆盖 200 多个国家和地

区，日均访问量达 5200 万，总访问量累计突破 726 亿。此时此刻，平台上双师课程、专递课堂、名师课堂等多种应用正在各地广泛开展，“慕课西部行”正在携优质资源跨越山海，不论是南海之滨还是世界屋脊，都能通过国家平台共享优质教育资源，有力促进了优质资源的均衡。

国家平台还集成了 60 余个应用工具，面向师生提供学生学习、教师备课、答疑辅导、课后服务、家校协同等教育教学主要应用场景支撑，供师生免费使用。在丰富的资源和工具支撑下，翻转课堂、探究式学习、项目式学习等先进高效的教学模式摆脱了传统条件的束缚，得以全方位的落地实施，有效支撑了教学质量整体提升。国家平台还组建了 50 余万个教师教研群组，利用平台备课授课的教师超过 6400 万人次，通过平台累计培训教师超过 9000 万人次，大幅提升了教师的数字素养和专业能力。

二是建成服务全龄段学习者的终身学习中心，数字赋能学习型社会建设成效实现新提升。国家终身教育智慧教育平台汇聚 38 家单位 8000 余门课程。精准助力就业群体能力提升。聚焦毕业生和社会学习者，开设职场技能、继续教育等栏目，推出就业能力提升“双千”计划，上线 2600 多个“微专业”和 1400 多门职业能力培训课程，推动高质量充分就业。精心助力老年朋友乐享银龄生活，开设银龄学堂、文化素养等栏目，丰富老年学习资源。今年

3 月上线了钟南山院士的老年健康课程，当日观看量就突破 1200 万人次，受到广泛欢迎。精确助力提升全民知识素养。开设科学素养、兴趣爱好等栏目，提供法律科普、家庭教育等课堂，满足学习者个性化学习需求。同时，我们还创新学习成果认证转换机制，创建职业教育国家学分银行，指导建设 25 家省级终身教育学分银行，并在长三角、粤港澳等地区探索区域学分互认，进一步完善学分银行体系，服务学习型社会建设。

三是建成涵盖主要教育服务事项的教育公共服务中心，教育政务服务水平实现新提升。国家平台公共服务大厅汇聚了就业、考试、留学等 8 大类 51 项政务服务，累计服务 1.4 亿人次。教育政务服务事项不断扩面提质。我们扎实推进“高效办成一件事”，平台提供学籍查询、证书查验、学历学位认证等各种服务，实现与 32 个省市政务服务平台对接，累计接入 1016 个地方教育服务事项，依托“一站受理、一网通办”方式，服务效能持续提升，让“数据多跑路，群众少跑腿”。群众获得感、满意度不断提升。教育部上线全国学生资助管理信息系统，提供资助政策查询、国家奖学金证书查验等一站式政务服务，公共服务更加便捷。青海西宁等地开展义务教育入学办理系统试点，近 50%入学实现了“零材料”申请，办理时间大幅压减，显著减轻了家长负担，让群众切实感觉到数字化

的高效与便利。

四是整合建设纵横贯通的国家教育大数据中心，教育治理现代化水平实现新提升。从刚才发布的视频中大家可以看到，目前数据集成正在加快推进，国家教育大数据中心已与 32 个省级教育部门和千余所高校互联互通，形成教育领域中央级数据共享交换中枢。我们通过数字赋能，推动教育业务提质增效。以教育督导工作为例，我们推动 1300 余所高校接入国家教育大数据中心，通过各类评估核心监测指标，动态开展办学质量监测预警，准确支持优化资源配置。我们通过数据共享，推动教育服务更加精准。以武汉理工大学为例，通过接入教育部等三部委数据开展“暖心行动”，构建经济困难学生认定推荐模型，一份份资助金“静悄悄”地发放到学生账户，让数据的精准度转化为了教育的温度。我们通过数据驱动，推动治理能力不断提升。数据汇集，形成“教育数字地图”，对学龄人口、学位资源、人才供需等进行科学的分析和预测，全面提升管理精细化、决策科学化水平。

五是发布首部智慧教育白皮书，中国数字教育国际影响力实现新提升。连续 3 年成功举办世界数字教育大会，今年的大会有来自全球 84 个国家和地区 400 余位外宾参加。在全世界首次发布《中国智慧教育白皮书》，为全球数字教育发展提供了中国理念和中国方案。中国智慧教育

平台国际版向全球提供近 900 门多语种课程，“数字鲁班工坊”服务亚非欧美 31 个国家，向全球学习者共享中国优质数字教育资源，为多元文化交流互鉴架起了桥梁。成立世界数字教育联盟，吸引 43 个国家和地区 115 个组织加入，创立《数字教育前沿》期刊，发布全球数字教育发展指数。我国成为联合国儿童基金会“公共数字学习门户项目”牵头国家之一。“国家智慧教育公共服务平台”项目获得联合国系统内教育信息化最高奖。近期，泰国、古巴、意大利等国纷纷到访，交流国际教育数字化发展经验，我国数字教育国际影响力得到显著提升。此外，我们还通过实施人工智能赋能教育行动，不断提升师生数字素养，助力人工智能融入教育教学全要素全过程，服务大规模因材施教。稍后，大旺司长还会向大家作具体介绍。

下一步，教育部将深入推进国家教育数字化战略行动 2.0，着力提升数字教育公共服务水平和综合治理能力，推动实现从资源汇聚到公共服务、再到治理能力现代化的系统性跃升，以教育数字化全面赋能教育高质量发展。我就介绍这些，谢谢大家。

陈星：谢谢杨非主任。下面请周大旺司长介绍人工智能教育和应用有关情况。

周大旺：各位媒体记者朋友，大家上午好。刚才杨非副主任详细介绍了“十四五”期间教育数字化工作的整体

情况，下面由我来介绍教育部推进人工智能教育和应用的有关情况。

教育部在去年“3•28”活动上宣布启动实施人工智能赋能教育行动，探索人工智能教育的有效路径。今年，教育部启动实施国家教育数字化战略行动 2.0，将智能化作为战略方向之一，深化推进人工智能在教育领域的全方位应用，已经取得阶段性进展。主要有五个方面：

一是加强顶层设计，强化政策引导。在 2025 年世界数字教育大会上发布《中国智慧教育白皮书》，系统诠释中国成效经验，提出未来教师、未来课堂、未来学校、未来学习中心的“四个未来”构想。印发了《中小学人工智能通识教育指南》《中小学生成式人工智能使用指南》《职业院校人工智能应用指引》《教师生成式人工智能应用指引》等多个规范文件，指导各级各类学校科学组织人工智能应用，通过规范应用促进人工智能赋能教育的有序健康发展，积极拥抱智能时代的到来。

二是开展教育培训，提升智能素养。通过组织全学段和全社会通识教育，让人工智能成为师生的公共课、人人的基础课。怀进鹏部长为全国校长局长、高校辅导员亲自讲授 AI 大课，通过线上线下相结合的方式，覆盖超过 40 万人。依托国家智慧教育公共服务平台，汇聚了基础教育、职业教育、高等教育、终身教育人工智能的精品课程超过

1000 门，满足不同学段人群的学习需求。组织高校教职工参加人工智能赋能高等教育人才培养的线上培训，覆盖全国 2000 余所高校 50 万名师生，组织普通高校本科毕业生参加人工智能综合应用能力的线上培训，参训学生达到 131 万人。同时，不少高校将人工智能作为通识教育的重要内容开展了大量工作，如复旦大学从今年起，已实现 AI 课程覆盖全体本研学生，AI 融入全部一级学科，AI 素养能力要求覆盖了全部专业，为培养面向智能时代的未来人才提供了有益经验。

三是强化应用供给，促进深度融合。以国家智慧教育平台为重要阵地，上线丰富多元的人工智能应用。在国家平台门户上线“AI 试验场”，汇聚 14 个 AI 智能工具。多地多校组织教师培训使用相关智能工具，广受好评。推动国家平台智能化改造，上线“育小苗”智能体，辅助中小学教师和学生高效获取平台资源。上线思政教育智能体，涵盖新生入学、党团建设等 7 大应用场景，已在部分高校推广试用。在中国高校科技成果交易平台发布“科交汇”智能体，实现企业需求智能感知和转化成果智能匹配。组织教育专用大模型应用示范行动，建设 23 个教育专用大模型和 13 个学科领域垂类模型。我们欣喜地看到，一批学校有组织地推动人工智能在课堂主战场的规模应用。如清华大学已完成 402 门的课程 AI 建设，系统推动课程 AI

助手应用到课程活动中，构建“师—机—生”三元教学的新模式。

四是创新推进机制，鼓励实践探索。设立人工智能开放联盟，整合高水平大学、科技领军企业力量，推动智能技术在教育领域的落地应用，深化国际交流合作，扩大中国人工智能教育的影响力。开展人工智能赋能教育行动试点，遴选东部地区 7 个省份、中西部地区 20 个地市、18 所高校，一体推进人工智能教学应用、课程工具开发和安全体系构建，系统促进人工智能改变学生学习、教师教学、学校治理和科学研究。在全国设立 509 所人工智能教育基地校，先行先试，探索人工智能教育的新理念、新实践，形成可推广的优秀案例和先进经验。在中国国际大学生创新大赛增设“人工智能+”赛道，建立人工智能众创机制。按照国家发展和改革委员会的部署，布局人工智能行业应用中试基地，打造一批高质量的教育模型、语料、工具，培育多元创新生态，加速智能技术在教育领域的深层次、大规模应用。

五是强化安全保障，确保智能向善。统筹发展和安全，将人工智能安全纳入教育安全大格局，一体保障技术安全、数据安全、内容安全、算法安全和伦理安全。持续开展人工智能条件下教育社会实践，通过 10 万人级别的长期跟踪调研，系统、科学评估智能技术对传统教学的影响，为

处理好人工智能与教育的关系提供实证支撑。研究制订人工智能应用安全评估指标，组织对国家平台上线的人工智能大模型和工具开展算法备案和安全评估，确保应用合规、安全、稳定。严格按照国家法律法规要求，组织开展人工智能大模型的备案等工作，规范 AI 智能体管理和应用。

下一步，教育部将继续深入推进人工智能赋能教育行动，计划在明年出台相关政策文件，系统部署推进人工智能教育和应用，构建面向未来的教育体系。按照不同教育阶段特点，分类推动人工智能通识教育，培养胜任智能时代的高素质人才。

我就汇报这些，谢谢。

陈星：谢谢周司长。下面请冯伟厅长介绍“十四五”时期教育数字化推动广东教育改革和人才培养等进展成效。

冯伟：谢谢主持人。各位记者朋友，在“十四五”期间，广东锚定高质量发展目标，全省教育系统坚决贯彻国家教育数字化战略行动，将数字化作为驱动教育系统性变革的内生变量，紧密对接粤港澳大湾区建设和“百县千镇万村高质量发展工程”等区域重大战略。五年来，教育数字化深刻重塑了广东教育生态，为区域经济社会发展提供了坚实的人才和智力支撑，主要体现在三个方面的变革和成效：

第一方面，聚焦“扩优提质”，以数字化新基座夯实教育公平根基。

广东以国家智慧教育公共服务平台全域应用试点为抓手，系统性破解教育发展不均衡的难题。

一是构建全域覆盖的资源流通体系。我们建成“国家、省、市、县、校”五级贯通的智慧教育服务体系，率先实现省级平台和国家平台在用户、资源、应用、数据的“四通”。创新将国家平台 4900 节精品课送上电视大屏，覆盖约 2300 万家庭，让偏远地区、海岛师生能够突破网络限制，在家里就能够通过客厅电视直通名师课堂，畅通优质教育资源获取的“最后一公里”，实现教育公平触达全省。

二是显著提升教育优质均衡发展水平。我们针对粤东西北地区硬件薄弱、优质资源少、教师数字素养不足等一些短板，国家平台已经成为教学提质的关键支撑。广东平台总访问量达到 85.81 亿次，其中粤东西北地区占比超过 51%；教师使用备授课工具达到 790 万人次，粤东西北地区教师占比超过 76.44%，资源获取更趋均衡，国家平台已经成为日常教学的“利器”。通过应用研修、双师课堂、实践共同体等方式，优质课程能够常态化辐射到农村和薄弱学校，乡村教师实现从“不愿用、不会用”到“主动用、善于用”的转变，城乡差距持续缩小。

第二方面，聚焦“融合创新”，以人工智能新范式来驱动人才培养深刻变革。

广东积极将人工智能产业优势转化为教育的创新优势，推动人才培养模式转型。

一是基础教育实现学习方式创新。通过率先发布省级人工智能素养框架和课程纲要，形成“AI 教育 211”政策体系，并且制定全域场景的应用指南，上线省级 AI 教育专区。同时，联动国家平台推动学习模式向“自主探究”转变，涌现出“探究式学习”“跨学科项目”等一些生动的教学实践，有效提升了学生的创新思维和实践能力。

二是职业教育和高等教育深化产教融合。职业教育专业精准对接全省 20 个战略性产业集群，虚拟仿真等技术将真实的生产场景融入到教学，已经建成 13 个国家级和 84 个省级虚拟仿真实训基地。我们高等教育依托“天玑计划”推进“AI+学科”交叉融合，建成了 8 个国家级和 3 个省级科研平台，覆盖了智能制造等领域方向，并且已完成约 150 项人工智能的成果转化，形成了产学研互促的良性生态，有效培养新兴产业的紧缺人才。

三是服务全民终身学习成效显著。广东通过数字化转型与制度建设，构建了覆盖省、市、县、镇、村的五级终身教育服务网络。通过实施资历框架标准，推动各类学习成果的认证、积累和转换，为人才成长搭建立交桥。目前，

学分银行已整合超过 8000 门线上课程，覆盖全省 129 所院校，建立终身学习账户 153 万个，存储学习成果 1460 万个。初步形成了“人人皆学、处处能学、时时可学”的智慧学习环境，有力支撑学习型社会建设。

第三方面，聚焦“协同共生”，以数字化纽带共建大湾区的智慧教育新生态。

广东以教育数字化推动粤港澳教育规则的衔接和资源共享，通过打造“粤港澳同一堂课”联合教研活动、联合主办粤港澳学生信息科技创新大赛等系列举措，搭建常态化交流平台。三地师生得以“云端共研一堂课、线上同创一项目”，在课程共建、师资共训等方面开展实质性合作，推动大湾区教育协同从理念交流走向深度融合实践。

面向“十五五”，广东将以国家智慧教育平台为核心枢纽，以人工智能全面赋能教育教学为核心方向，持续推进从“集成应用”向“智慧引领”的跨越，努力构建更加公平、更高质量、更好支撑广东高质量发展的现代化教育体系。谢谢各位。

陈星：谢谢冯厅长。下面请夏群科校长介绍浙江大学数字赋能人才培养和教育变革的有关做法及服务浙江数字经济发展情况。

夏群科：各位媒体朋友们，大家好。自教育部实施国家教育数字化战略行动以来，浙江大学贯彻落实中央要求，

聚焦将“会读书的人”培养成“会创造的人”，以“数字赋能”和“AI 变革”为双引擎，全面推进教育数字化转型工作。

第一方面，构建分层分类 AI 人才培养体系，培养未来创新人才。

早在 2019 年，国务院批准浙江大学自设全国高校第一个人工智能交叉学科，系统性构建贯通本科、硕士、博士全阶段的“人工智能+”人才培养体系。一是积极布局长周期培养项目，先后建设智慧海洋等 11 个本博贯通培养项目，新设智能制造与机器人、智能光电芯片等前沿方向，并积极向教育部申请增设智能工程与创意设计、具身智能等数字赋能相关新专业。二是出版新一代人工智能通识系列教材，立项 51 种“人工智能+X”教材。《人工智能通识基础》系列教材、27 种“人工智能+X”教材已正式出版，其中《人工智能导论：模型与算法》入选第二届全国优秀教材奖一等奖公示名单。三是构建分层分类人工智能课程体系，按照 AI“学用创护”理念立项 158 门 AI+X 交叉课程，建成省级“名师名课”系列课程 9 门，一流课程 3 门。15 门课程入选国家智慧高教平台。四是深化构建“AI+X”微专业，目前设立“AI+X”、具身智能、数据科学与大数据技术等 13 个特色微专业。联合华东五校启动微专业共建行动，2025 年秋学期华东五校 600 余名

学生共同学习。

第二方面，重塑“教与学”新范式，推动教育变革纵深发展。

学校按照“掌握知识、训练能力、创造创新、进阶提升”的步骤，逐步实施浙江大学教育教学人工智能进阶计划。构建“众筹群智、开放共赢”数字化建设生态，校企共建启真算力中心，中心配备 GPU 卡 1500 余张。推进 AI 模型建设，现已在人工智能、力学、教育、法学、财务、医学等多领域建成垂域大模型，其中“人工智能”“基础医学”2 个大模型入选国家智慧高教平台。升级智海新一代人工智能科教平台智海-Mo，包含 300 余门标准课程和 2000 多个数据集，服务千余所学校的 15 万+师生。发布浙江大学智能体平台，赋能 2 万余名师生共创智能体超 5900 个，向全国 1064 所院校师生开放。打造 10 门公共基础课程 AI 助教智能体，2025 年 10 月上线试用以来实际使用已经超过 7 万人次。

第三方面，扎根浙江沃土，以数字动能助推区域发展。

一是强化数字人才培养。浙大每年毕业生接近 9000 人，其中 50%以上的毕业生扎根浙江，服务本省经济高质量发展。二是深化智库研究与政策服务。成立浙江大学数字经济研究中心，构建“政产学研用”协同创新网络。以国家重点研发计划为牵引，近五年，完成企业数字化转型

升级咨询项目 10 余项，形成咨询报告 20 余份、总结浙江经验的专题报告 10 份。三是助推数字产业创新。通过“基金设立+项目投资”双轮驱动，精准支持校内数字经济相关项目成果转化。凝聚校友力量，截至目前，已有 168 家在浙上市公司，总市值达 29487 亿元，115 家在浙独角兽或者准独角兽和 129 家国家专精特新。

各位媒体朋友，浙江大学将继续秉持“以学生成长为中心”的理念，深化教育数字化战略行动，努力为教育强国、科技强国、人才强国建设贡献更大的力量。谢谢各位。

陈星：谢谢夏校长。下面请马自忠校长介绍学校运用国家智慧教育平台实现优质资源共享、提升教育教学质量有关情况。

马自忠：大家好。我来自宁夏吴忠市利通区金积中心学校。很荣幸在“十四五”收官之年，代表一所搭上数字化“快车”的西北乡村学校，介绍我们依托国家中小学智慧教育平台推进优质资源共享、课堂提质与因材施教的实践探索。

我校现有 36 个教学班、1881 名学生。过去，我们面临师资结构性短缺、部分学科供给不足；教学模式相对固化、教研优质资源有限；评价方式单一，难以支撑学生差异化发展的现实困境。自国家教育数字化战略行动启动以来，学校紧紧抓住国家平台推广应用的契机，按照以应用

为导向、以用促改的原则，逐步形成共享优质资源、创新教学模式、完善评价体系的乡村教育改革路径。下面，我重点介绍三个方面的内容。

第一，共建共享，促进资源流动共用。学校依托国家平台，一方面以“专递课堂、名师课堂、名校网络课堂”为抓手，与城市学校组建教研共同体，实现强校带弱校、优师带新师，推动区域城乡教育均衡发展。目前，共同体协作校累计应用沉淀云资源 6.6 万余份、精品资源 4500 余例，互送名师课 640 节、名校网络课 560 节，向小规模学校在线送课 860 节。在缺少音、体、美教师的情况下，依然开出了高质量的音乐、体育、美术等课程，有效补齐师资和课程资源短板。另一方面，推进云端集体备课，建立“选—用—评—改”一体机制，有力解决乡村教师备课难、缺样例等痛点，带动我校新入职教师独立驾驭课堂适应周期平均从 2 年缩减到 1 年。

第二，融合贯通，推动教学教研智慧变革。学校借助国家平台体系枢纽，构建“1+N”平台应用体系，集成“智慧课堂”“智慧学伴”等应用工具，形成校本化教学新模式。

在备课阶段，开展预习检测、学情预判，实行先诊断、再设计；例如在语文教学中，教师先推送导学案，发布预习任务，实时收集学生掌握情况和反馈数据，针对性地设

计教学重难点和互动环节。在授课阶段，探索“双师课堂”与数字资源等智慧课堂多场景融合，打造多元互动、即测即评的课堂新形态。如数学课在教学时，学生借助“九章数学”工具开展练习和作答，可以实时诊断学情，便于教师调整教学；体育课借助交互式跳绳训练资源，解决了以前没有办法教授的动作规范性和节奏协调性难点，提高了教学水平，解决了师资不足的短板。

近年来，积极积累形成智慧教研示范案例 184 个。在教育厅统一测评中，我校教师数字素养优秀率由 40.4%提升到了 94.1%。

第三，数智评价，推动因材施教落地见效。

学校依托平台，聚焦综合素质评价改革，构建智能评价体系。一是明确了“评什么”。依托国家标准，提出“五育融合+科创”的评价思路，建立“六维三层”框架，并细化为 174 个观测点。二是解决了“怎么评”。采用“伴随式数据采集+智能分析”方式，构建年级、班级、个体的多维数据看板，实现细颗粒评价。三是落实了“怎么用”。建立“采集—评价—诊断—推送”机制，将素养转化为可观测行为，支撑教师精准施教、学校科学决策、家长有效协同。实施以来，学生学业发展优秀率提升了 33%，体质健康优良率提升了 24%，近视率下降了 5.3%。

一路走来，我们深切地感受到，国家平台赋予乡村学

校的，不仅是优质资源的“可见”，更是因材施教的“可达”。对乡村学校而言，它就像一扇穿越时空的门：推开门，就能到达更广阔、更优质的教育新天地。

未来，学校将持续用深用活国家平台，主动建设并共享富有乡土温度的校本数字课堂，与更多乡村学校协同成长；积极探索人工智能与平台资源的融合应用，持续推进乡村教育的优质均衡，让每一个乡村孩子都能拥有更加公平、更高质量的教育。

谢谢大家。

陈星：谢谢马校长。最后，我们请杨宗凯教授对“十四五”时期教育数字化工作进行专家点评。

杨宗凯：各位媒体朋友，大家上午好！“十四五”期间，特别是 2022 年国家实施数字化战略行动以来，我国教育数字化发展已经从单点探索、局部应用迈向了系统集成和全面深化的“智慧教育”阶段，它主要体现在以下四个方面：

一是推动优质资源的供给模式从局部稀缺走向全域共享。2022 年，教育部正式上线国家智慧教育公共服务平台，由顶尖学校、权威机构、教育专家团队联合开发优质教育资源，并面向全国师生和社会学习者免费提供。这样一个举措系统性地重构了资源分配机制，实质性地将优质资源从少数学校的局部优势，转化为支撑全国教育均衡

发展的公共服务产品，有效推动了教育公平与优质资源均衡。

二是推动教与学的组织模式从传统的标准化统一化走向了个性化多元化。借助大数据和人工智能等技术，教学过程实现基于学情数据的分析与智能干预，学习过程转向人机协同的自主探究和沉浸式学习。这样一个转变不仅仅有助于实施大规模的因材施教，更标志着我们国家的教育从“知识传授”向“能力提升为本”的转变。

三是推动智能技术的应用模式从工具辅助走向场景融合。通过实施人工智能赋能教育行动，人工智能已经从一个单一工具演进为驱动教学全过程的核心要素，已深入至招生考试、教学评价、就业服务、校园治理等核心场景。例如，宁夏打造的智能学伴为十余万名中小学生提供英语口语陪练和心理健康咨询等服务。以银川十五中为例，67%的学生通过智能学伴听说能力得到显著提升；该校还覆盖应用智慧作业系统，实现了一生一作业，批改效率提升了 50%。数字技术已成为重塑教育系统内生动力，为构建灵活、开放、个性化的未来教育体系提供了关键支撑。

四是推动教育治理的决策模式从经验判断走向数据驱动。随着国家大数据中心和国家平台智能中台的上线，教育治理逐步实现对全域数据的动态感知、精准分析和科学预警。不仅大幅度提升了管理效率和响应速度，更推动

教育治理体系向精准化、智能化、扁平化、协同化和现代化转型，“用数据说话、用数据决策”将成为教育治理的新范式。

当前，全球数字教育发展迅猛，美国、欧盟及我们周边的一些发达国家均将人工智能教育置于国家战略核心，竞相加大投入。根据《全球数字教育发展指数报告》，我国整体水平已经从 2023 年第 24 位、2024 年第 9 位跃升至 2025 年第 6 位，已稳固跻身全球数字教育发展的第一方阵。这一成就关键在于我国在素养提升、模式重构和治理升级这三大核心维度上，系统性地构建并加速形成了自己的独特优势：在素养提升方面，我们国家已经将人工智能纳入义务教育新课标，夯实人才基础，同步实施数字化赋能教师发展行动，推动教师数字素养提升，为教育数字化转型筑牢了坚实的人力和能力基石。在模式重构方面，我们建成全球最大规模的智慧教育平台，并依托平台常态化、规模化开展 AI 教学等应用实践，推动教学向“因材施教”深刻转型，系统培养学生创新思维与解决复杂问题的综合能力，为未来人才培养构建了新路径。在教育治理方面，我国国家教育大数据中心的正式上线，实现了教育数据的大范围共享，为资源配置优化、教学质量监测、教育教学评价等关键治理场景提供了数据支撑，为数据驱动的精准治理奠定了坚实基础。

面向“十五五”，面对新一轮科技革命和产业变革的浪潮，教育必须主动进行系统性重塑。我们认为要以“人工智能+”为主要驱动力，在政策布局上，更加凸显教育数字化在教育强国战略中的地位，围绕人工智能赋能教育进行系统性布局，确保技术革新始终服务于立德树人的根本任务。在发展理念上，以构建适应数智时代人才需求的育人新体系为目标，加速推动教育系统在目标、内容、方式、评价等方面进行全链条、深层次的重塑。在实践路径上，以深化“人工智能融入教育教学全要素、全过程”为抓手，不断推动人工智能赋能教育试点项目与示范行动走深走实。我们相信，未来，在数字化的全面加持下，中国教育将走向更加公平、更加高质量、更有活力、更可持续的新境界，未来教师、未来课堂、未来学校和未来学习中心等新形态、新场景将加速构建，为每个人的终身发展提供有力支撑。我的介绍就到这里，谢谢大家。

陈星：谢谢杨教授。嘉宾介绍环节就到这里，下面进入答问环节，请记者朋友们提问。

人民日报记者：怀部长近期接受了本报“学习贯彻党的二十届四中全会精神权威访谈”采访，怀部长提出用人工智能、大数据等技术来打造“四个未来”，也就是未来教师、未来课堂、未来学校、未来学习中心。对此，我有两个问题想提问。第一个提问周司长，教育部将如何推进

“四个未来”建设落地见效？第二个问题提问夏校长，大学将如何运用人工智能技术赋能高等教育教学改革？谢谢。

周大旺：谢谢这位记者朋友的提问。教育部在 2025 世界数字教育大会上发布了《中国智慧教育白皮书》，开启了智慧教育元年。面对智慧教育发展的新阶段，需要树立人才培养新标准，积极探索未来教育新模式，开辟教育变革的新路径。为此，我们立足国家教育数字化战略行动的新阶段，推进“四个未来”建设，推动育人从知识传授为重向能力素养提升为本的转变。

一是培养未来教师队伍。教师是教育变革的关键。我们将对照人工智能赋予教师的新角色、新使命，研制未来教师核心能力框架，开展全方位、全周期的教师能力素质培训，不断提升教师授课水平。同时，在职业教育和高等教育阶段推动校企人才的“互聘共享”，促进教育教学与产业需求深度融合。

二是推动未来课堂改革。课堂是育人的主阵地。我们将探索构建“师—机—生”三元协同课堂的新模式，研制未来课堂建设指南，支持中小学校实现规模化培养条件下的因材施教，推动职业学院和高等学校结合学科专业特色，促进课堂深度变革，全面提升课堂的育人质量。

三是打造未来学校的样板。我们将推动智能技术深度

融入教学、管理、服务、决策的各个环节，加快推进智慧互联的教育体系建设，着力构建开放灵活的教育模式，完善数据驱动的管理体制，打造教学模式优化、个性化学习适配、全周期成长赋能、现代治理升级的智慧教育生态系统。

四是创设未来学习中心。我们将有组织的建设未来学习中心试点，汇聚智慧课程、数字教材、虚拟仿真实验等全要素的优质学习资源，构建集资源调度、学习设计、成长评估于一体的跨界融合式学习空间，建成兴趣驱动、能力导向、泛在智能的未来学习中心，重构学习生态，提高学生适应未来核心竞争力。我就先介绍这些。

夏群科：谢谢人民日报的这位朋友。面向智能时代，高等学校应以认识人工智能、使用人工智能、创新人工智能和善治人工智能为理念，积极推动人工智能全面深入赋能教育教学创新突破。

浙江大学将持续推进“教育教学人工智能进阶计划”，促进人工智能高素质人才培养，推动全球高校人工智能教育协同发展，具体包括以下四点：

一是深化“AI+X”微专业建设，优化课程分类设计，完善课程质量评估与学分转换标准，推动人工智能与教育教学的深度融合与创新发展，并进一步向全国进行推广。

二是深入开展课程智能体建设，加快公共基础课程等

智能体助教的应用，探索打造嵌入智能体工具的系列新型数智教材，构建个性化教学新范式。

三是构建交流生态，定期举办 AI 教育教学年会与系列论坛，为跨校合作和经验共享提供高端平台。

四是推进全球高校人工智能教育教学创新协作，研制具有代表全球共识的人工智能通识素养报告、推出全球共建共享的智慧慕课、AI+X 微专业等，以进阶迭代理念进一步探索 AI for Education 和 AI in Education 未来挑战，促进人工智能高素质人才培养，推动全球高校人工智能教育协同发展。

再次感谢你。

总台央视记者：近年来，欧盟、美国、新加坡等国家和地区纷纷出台教育数字化专项战略，在“十五五”时期，如何保持我国数字教育化良好发展态势和较强的影响力？关键因素主要包括哪些方面？谢谢。

杨宗凯：谢谢这位记者朋友的提问。在全球范围内，数字教育已经成为各国竞相布局的新赛道。根据最新发布的全球数字教育发展指数，中国在人工智能赋能教育的应用探索方面已经展现出强劲的势头。要在“十五五”时期乃至更远的未来保持领先优势并扩大国际影响力，我认为关键在于平台、数据、AI 工具和政策的一致性，只有这样，才能不断深化教育教学改革，重塑教育新生态：

一是深入推进集成化，构建全域贯通的数据支撑体系。持续推进国家教育大数据中心的建设，构建覆盖招生、教学、管理、就业的全流程数据系统，实现教育数据的“一数一源”、有序共享和高效利用。加快建设中国自主可控的教育人工智能大模型，推动面向教学、学生和管理等典型场景的应用。发挥制度优势，建立健全数据管理、协同责任、安全伦理等长效机制。

二是全面推进智能化，探索人工智能与教育融合的新范式。坚持立德树人根本任务，让人工智能技术始终服务于人的发展，助力实现大规模因材施教，培养出更多适应时代发展的创新型人才。将人工智能技术融入到教育教学的全要素、全过程，推动教学模式智能化升级。始终遵循智能向善的核心理念，正确看待人工智能带来的挑战，加强人工智能工具和应用开发规范，构建健康、安全、可持续的教育生态，助力学生身心健康、全面发展。

三是提升育人新效能，以数字化推动师生数字素养的全面提升。人工智能改变了知识结构，拓展了知识边界，要将师生数字素养与人工智能应用能力的提升作为基础性、长期性的任务，深化数字化赋能教师发展行动，完善标准体系，开展常态化培训。要统筹推进大中小学一体化的人工智能通识教育，将数字素养纳入学生的综合素质评价，提升学生的数字胜任力与创新思维。

四是大力推进国际化，在全球数字教育治理中贡献中国智慧。广泛参与全球治理与规则协商，不断提升我国在全球数字教育议题中的参与度、影响力和话语权。建强国家智慧教育平台国际版，推动理念互鉴、经验共享和务实合作。持续办好世界数字教育大会，推动世界数字教育联盟实体化运行，在全球数字教育治理中注入中国智慧。

中国青年报记者：我的问题提给杨非副主任。我国不同地区在经济基础、教育资源禀赋、文化特色等方面存在显著差异。请问教育部在推进数字化过程中如何解决需求多样性的问题？如何提供更具针对性的差异化支持服务？谢谢。

杨非：感谢这位记者的提问。你问的这个问题非常重要，这也是国家平台必须要解决好的一个问题。正如您所说，我国不同地区在经济基础、教育资源禀赋和文化特色等方面存在差异。我们在聚焦应用国家平台不断扩大优质资源受益面的同时，也在不断努力通过提供差异化的服务来解决需求多样化的问题。我们认为，多元丰富的优质资源供给和平台的个性化精准服务是解决这个问题的关键，这两者缺一不可、相辅相成。我们主要从这两方面下功夫。

在资源集成方面，我们一是通过规范用户通、资源通、应用通、数据通，实现国家、地方各级平台互联互通，将各级平台上的优质特色资源集成到国家平台，进而服务全

国用户。二是通过活动征集、用户共享等多种途径，汇集适合不同用户群体的生成性资源。三是建立资源号机制，鼓励地方、学校、出版社、专业机构等各方力量和专家团队，紧跟国家课程标准和学生德智体美劳全面发展要求，在国家平台常态化建设优质资源。四是以政府购买服务的方式，汇聚企业优质资源、工具和服务，在确保用户免费使用原则的基础上，为师生家长提供更加灵活更加丰富的选择。通过以上多种方式，国家平台初步形成了满足不同用户需求的资源结构。

在精准推送方面，通过丰富的应用数据，国家平台给资源和用户画像，在教师备课、教研、培训，学生的学习、练习等方面实现了资源和服务的个性化推送。一是建设专属教育智能体，实现智能搜索、个性化推荐等核心功能。二是开发部分学科自适应学习功能，结合学生的学习进度和知识掌握情况，为学生动态生成学习计划，推送相关学习资源。三是根据用户行为习惯，在平台实时推送相关课程资源、教研活动、上新信息等。极大提升平台服务的精准度与适配度。通过上述方式，平台在满足不同地区、学段、学习特点的师生个性化需求方面得到了极大的提升。

我就回答这些，再次感谢这位记者朋友。

农民日报记者：刚刚冯厅长介绍国家平台已成为粤东西北地区教学提质的关键支撑，想请冯厅长具体介绍一下

广东省是如何借助国家智慧教育平台破解城乡、校际间优质教育资源不均衡的难题，让优质教育资源更广泛地惠及每一位学生？谢谢。

冯伟：感谢您的提问，也非常感谢您对广东教育发展的关注和支持。刚才我介绍了“十四五”时期广东教育数字化在扩优提质、融合创新和协同共生方面的整体实践，这里针对国家智慧教育平台的全面深化应用再稍微作一点展开。

广东作为经济大省，但是粤东西北地区在教育投入、师资水平、教学条件和信息化基础等方面与珠三角相比实际上还存在明显的差距，粤东西北地区优质教育资源的获取和应用在之前是很不容易的。我们以国家智慧教育平台为核心载体，重点从覆盖触达、能力提升和机制联动这三个方面，来推动优质教育资源向粤东西北地区真正下沉、广泛共享：

第一方面，在覆盖触达上面，我们推动优质资源多通路下沉，攻克资源触达的“物理鸿沟”。

一是贯通平台五级体系，建成“国家、省、市、县、校”纵向联动的一体化数字教育服务体系，打通了资源流动的“主干道”，形成全省与全国应用服务的“一张网”。

二是创新入户渠道，我们针对部分农村和偏远地区网络不稳定、终端设备不足的一些实际情况，我们联合广电

网络，将国家平台的优质课程资源通过有线电视网络输送到每一个家庭，覆盖全省大概 2300 万的家庭用户，帮助农村学生跨越“接入鸿沟”。

三是建设地方特色资源门户，在国家平台内开设“广东频道”，也系统整合本省开发的一些精品课例、专题案例，形成与国家平台的互补。

第二方面，在能力提升上，我们开展分层分类精准培训，填平教师应用的“能力鸿沟”。

一是强化骨干引领，实施学校首席信息官专项培训计划，覆盖全省 1.6 万所学校，确保每所学校都有国家平台应用的“明白人”；同步培养省级数字素养骨干教师超过一万名，形成“以点带面”的辐射网络。

二是抓实全员覆盖，我们将国家平台深度应用纳入到教师继续教育学分体系和校本研修的必修内容里面，组织全省专项应用培训超过 93 万人次；各地市开展线上线下结合的实操培训也将近有 800 场，累计培训超过 167 万人次，推动平台使用从“会用”向“用好”转变。

三是注重实战赋能和成果转化，我们通过举办数字化教学案例的展示活动，鼓励教师将平台资源创造性融入日常教学，推动培训所学转化为真实的课堂变革力。

第三方面，在机制联动上，建立系统化的帮扶网络，缩小教学质量的“质量鸿沟”。

一是组建立体化结对帮扶体系，深度融入“百县千镇万村高质量发展工程”，组织了155所珠三角优质高中和227所县域薄弱高中建立结对关系，并且还系统打造了550个数字素养提升实践共同体和215个城乡教育共同体，形成稳定、多层次的对口支援网络。

二是推动教研深度联动和常态支持，印发教研帮助实施指南，常态化组织“走进粤东西北”送教送研活动，累计开展超过2100场，带动省级名师和教研员深入到乡村学校课堂，开展示范教学和联合教研，累计惠及教师超过120万人次。

三是探索数据驱动的精准帮扶，依托国家平台汇聚的教学过程与结果数据，帮助薄弱学校精准诊断教学薄弱环节，从而开展有针对性的资源推送、专题教研和个性化辅导，推动帮扶工作从经验判断向数据支撑和精准干预转变。

通过以上“覆盖—赋能—联动”三位一体的做法，国家智慧教育平台在我省不仅成为优质资源的“配送中心”，更成为教师成长的“赋能平台”和区域协同的“联结枢纽”，初步形成了优质教育资源广泛共享、教学能力整体提升、城乡学校共同发展的良好局面，努力让每一个孩子都能享受到更加公平而有质量的教育，为教育强省建设奠定了坚实的基础。再次感谢这位记者朋友，谢谢。

经济参考报记者：本次发布会上线了国家大数据中心

和国家平台智能中台，初步实现了数据共享流通和国家平台智能升级。请问这对教育强国建设将发挥哪些作用？谢谢。

周大旺：谢谢这位媒体记者的提问。我们刚才发布会上线了国家教育大数据中心和国家平台智能中台，这两个平台是深入实施教育数字化战略行动 2.0，聚焦集成化、智能化、国际化“3I”战略方向取得的里程碑成果，两个平台各有侧重、相互支撑，对加快推进教育强国建设具有非常重要的作用。

国家教育大数据中心上线，标志着教育数据资源进入“统筹管理、有序共享、深度赋能”的新阶段。一是推动教育决策科学化。大数据中心打破数据孤岛，贯通跨部门、跨区域、跨学段的数据链路，实现对资源布局、师资配置、学生发展、教学质量等核心指标的实时动态监测，推动教育治理从“经验驱动”向“数据驱动”转型。二是深化教育教学评价改革。微观层面，大数据中心可以对学生的学习过程、能力倾向与发展需求进行深度分析，为教师实施差异化教学、个性化辅导和增值评价提供支撑。宏观层面，深度挖掘人才成长规律与社会需求变化，为学科专业动态调整、培养模式创新提供询证依据。三是激发教育创新活力。在安全合规的前提下，有序推进央地、部校数据共享，为人工智能、大数据等前沿技术与教学、管理、评价等教

育全场景深度融合夯实了数据底座，加速催生智能助教、智能学伴、伴随式评价等创新应用，为教育现代化注入新动能。

国家平台智能中台的上线，标志着国家平台智能化建设完成从分散探索向体系化赋能的关键跃升。作为国家平台智能化演进的核心引擎，智能中台通过标准化接口和模块化封装，系统打通了从算力数据基础、模型能力供给到创用创编、统一接入和场景应有的完整链条，构建起上下贯通、协同高效、安全稳定的智能支撑体系，集中体现“能力集约化、调度一体化、服务按需化”的特征。该中台可以提供算力和大小模型支撑，用户直接通过调用即可以低代码方式快速进行智能体创编或者直接部署相关的应用，且能够按照应用场景类别进行分类管理。建成后将营造智能化赋能万众创编的教育环境，助力学习方式、教学方式的变革。

我先介绍这些，接下来也请我们专家委主任杨宗凯教授再补充介绍一下这两个平台的作用。

杨宗凯：国家教育大数据中心与国家智慧教育平台智能中台的上线，是教育治理体系和育人模式的跨越升级，是推动我国教育数字化从“夯实基础”向“增强能力”的迈进，将为教育强国建设注入稳定、可持续的核心数字动能。

首先，加快实现教育治理能力和治理体系现代化。教育大数据中心将推动教育治理从经验判断向数据支撑转变，从分散管理向整体协同的转变，为教育强国建设夯实数字治理底座，为教育决策提供精准的数据支持，实现更加公平、高效和科学的治理。

其次，有力支撑高质量教育体系建设。此次国家平台智能中台的上线，是对平台底层架构的关键性升级，不只聚焦当下，更是考虑未来。智能中台是将人工智能、数据服务和算法模块等整合成可复用的模块，让不同的应用能够快速调用，有利于降低应用开发的门槛，避免重复建设，节省算力资源，为教师教学提供数据驱动的精准教学辅助，为学生学习提供伴随式的内容辅导，为跨区域教研和优质模式推广提供平台，推动智能教学从示范试点走向普遍应用成为可能，加速教育智能化转型的进程

陈星：谢谢杨教授。答问环节就到这里。今天的发布会我们还将发布“2025 年度十大教改热词”。

今年教育部启动教育强国建设三年行动计划综合改革试点，以小切口带动全局性改革，加快推动教育强国建设从谋划转向实干。一年来，两批次六大类 41 项试点任务落地见效，呈现出以试点探索、精准突破带动改革纵深推进、形成协同发力的良好态势。值此岁末，教育部新闻办联合国家语言资源监测与研究中心推出了“2025 年度

十大教改热词”。分别是：大思政课、每天锻炼 2 小时、学科专业设置调整优化、高校科技成果转化、卓越工程师培养、县中振兴、学前一年免费、优本扩容、职教“新双高”和教联体。

各位记者朋友，我们即将走过 2025。回望这一年，教育强国建设迈出了坚实步伐，这离不开大家的关注与支持，也饱含着各位的心血与汗水。在此，我代表教育部新闻办，向大家表示衷心的感谢，同时也致以最诚挚的新年祝福。新的一年，希望与大家携手奋进，共同讲好“十五五”新征程上更加精彩的教育故事。

今天的发布会到此结束，再次感谢各位嘉宾、各位记者朋友，我们明年再见！

“教育大会一年间·教改进行时”新闻发布会：介绍卓越工程师培养改革情况，解读《卓越工程师教育认证标准》

时间：2025 年 12 月 10 日 10:00

地点：教育部北楼二层报告厅

主持人：教育部办公厅副主任、新闻办主任陈星

出席人员：教育部学位管理与研究生教育司司长吴刚，北京市教委主任李奕，工信部人事教育司副司长朱秀梅，清华大学副校长吴华强，北京航空航天大学副校长吴江浩，中国航空研究院研究生院党委书记王明峰

内容：介绍卓越工程师培养改革情况，解读《卓越工程师教育认证标准》

陈星：各位记者朋友，大家上午好，欢迎出席教育部新闻发布会。

本次“教育大会一年间·教改进行时”的发布会，我们一起关注卓越工程师培养改革。“十五五”规划建议提出要一体推进教育科技人才发展，加快建设国家战略人才力量，培养造就更多包括卓越工程师在内的各类人才。12 月 4 日，卓越工程师培养改革座谈会召开，会议强调要深化工程教育改革、加大卓越工程师培养力度，为建设教育

强国、科技强国、人才强国提供有力支撑。

陈星：在中央人才工作会议召开四周年、全国教育大会召开一周年的重要节点，在卓越工程师培养改革启动三年的关键时期召开此次座谈会，充分彰显了党中央、国务院对国家战略人才培养的高度重视。

卓越工程师的培养离不开有关部门的大力支持，需要更多一流的高校和企业参与进来，必须紧扣现代化产业体系和工程建设需要，还要强化标准引领和政策保障。今天的发布会，我们将从多个角度全面介绍相关情况。

出席今天发布会的嘉宾是：教育部学位管理与研究生教育司吴刚司长，北京市教委李奕主任，工信部人事教育司朱秀梅副司长，清华大学吴华强副校长，北京航空航天大学吴江浩副校长，以及中国航空研究院研究生院王明峰书记。

首先请吴刚司长介绍卓越工程师培养改革进展情况。

吴刚：各位媒体朋友，大家好。2021 年，习近平总书记在中央人才工作会议上指出，要培养大批卓越工程师，努力建设一支爱党报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的工程师队伍。教育部认真贯彻党中央、国务院决策部署，把加快培养大批卓越工程师作为重大政治任务，在中央组织部的统筹协调下，联合有关部门大力推进工程硕博士产教融合培养改革，加快构建

中国特色、世界水平的卓越工程师培养体系，有力支撑教育强国、科技强国、人才强国建设。下面，我介绍三方面情况。

第一，充分认识卓越工程师培养改革的重大战略意义。

工程师是推动工程科技造福人类、创造未来的重要力量。我们党历来高度重视工程师队伍建设，特别是党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央从党和国家事业发展全局出发，把工程师队伍建设摆到更加突出的位置。习近平总书记在中央人才工作会议上，把卓越工程师作为国家战略人才力量专门部署，在党的二十大和全国科技大会、全国教育大会上多次提出明确要求，为卓越工程师培养改革提供了根本遵循。

卓越工程师培养是教育科技人才一体发展的内在要求。我国是工程师大国，拥有世界规模最大的工程技术人才队伍，并建成世界规模最大的工程教育体系。实现由工程师大国到强国的关键在于培育壮大拔尖人才力量。卓越工程师强化突出技术创新能力和一流工程实践能力培养，在科技创新一线历练、在工程建设一线摔打，是一体推进教育科技人才发展的重要结合点。

卓越工程师培养是建设现代化产业体系的迫切需求。经济发展靠创新，科技创新靠人才，人才培养靠教育。“十五五”期间，构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，

对工程技术人才的知识结构、能力素养、培养规模和培养范式等提出了更高的要求。面向经济社会发展需要，必须深化工程教育改革，加快卓越工程师培养步伐，促进教育链、人才链与产业链、创新链的深度融合，为培育发展新质生产力提供更有力支撑。

卓越工程师培养是提升国家竞争力的重大举措。“十五五”时期我国发展环境面临深刻复杂变化，高层次人才日益成为推动高质量发展的关键力量。以卓越工程师自主培养塑造人才资源新优势，是推动重点领域关键核心技术快速突破，加快实现高水平科技自立自强的关键一招。

第二，积极探索卓越工程师自主培养的有效路径。

卓越工程师是支撑服务现代化产业体系建设的高层次人才，是国家战略人才力量，必须建立超常规的培养机制。我们在推进培养改革过程中，主要遵循三个原则。

一是坚持把“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。在中央组织部的统一协调下，教育部会同工业和信息化部、国务院国资委等部门，组织高水平大学、领军企业，在地方政府的支持下，共同探索卓越工程师校企联合培养的有效方式和生态建设。

二是坚持把服务国家战略作为改革的鲜明导向。将服务国家战略贯穿培养改革的领域布局、课题项目、评价标准等各个环节，同步推进政策供给、资源配置、体制机制

配套改革。

三是坚持把产教深度融合打破人才培养鸿沟作为改革的关键突破。调动高校和企业两个积极性，探索建立中国特色的校企“共同招生、共同选题、共同培养、共享成果”和“师资互通、课程打通、平台融通、政策畅通”的“四共”“四通”机制，实现高校学科资源与企业创新资源同频共振。

三年多来，在部门、地方、高校、企业的共同努力下，卓越工程师培养改革取得积极进展，目前校企联合招收培养工程硕博士近 2.6 万人，其中 2000 多人已经毕业走上工作岗位，首次实现了工程硕博士有组织、成建制、大规模的校企联合培养，探索了国家战略人才自主培养的有效路径。具体做法主要是五个方面。

一是体系重构。打破高校“学科化、院系制”的传统工科人才培养模式，采用校企理事会负责制，建设 50 家国家卓越工程师学院；在北京、上海、粤港澳大湾区建设 4 家国家卓越工程师创新研究院；支持 50 家高校、企业、国家实验室联合成立中国卓越工程师培养联合体，搭建产学研深度融合的新型人才培养平台。

二是流程再造。过去，工科人才培养基本都是以高校为主，我们改变这一方式，引入企业创新资源，校企共同招生，实行工学交替培养，把学生入企实践作为必备环节，

工程硕士入企不少于 1 年、工程博士不少于 2 年，企业提供平台设备、科研条件和生活保障，让学生在真环境中研究真问题，锻造真本领。

三是能力重塑。以前，人才培养的课程、课题、师资等主要是高校自己的资源，一定程度上与经济社会发展需求脱节。我们聚焦卓越工程师的突出技术创新能力和解决复杂工程问题能力要求，推动校企建强培养关键要素。在课题研究方面，企业从产业一线凝练 1 万多个问题，作为工程硕博士科研和工程实践选题的主要来源。在课程体系方面，校企联手打造 200 多门核心课程，并上线国家智慧教育平台，实现校企师生共用共享。在师资队伍方面，企业遴选 1.3 万名技术骨干担任企业导师，其中 2000 多名为一线总师，高校推动 300 多名校内导师到企业挂职锻炼。在实践平台方面，校企共建 300 多个工程师技术中心，给学生提供更多接触工程实际场景的机会。首届 2000 多名工程硕士毕业生，取得创新成果 2500 多项，其中工程实践类成果 300 多项，知识产权类成果 800 多项，大部分实现就地转化。

四是评价重建。依据《中华人民共和国学位法》，把解决工程实际问题作为学位评价的主要标准，聘请企业专家参与学位论文答辩和学位评定，支持工程硕博士以产品设计、重大装备等实践成果申请学位。目前已有 60 多名

工程硕博士以实践成果获得学位，成为人才培养打破传统学术评价标准、接轨产业实际需求的重要标志和“破五唯”的重要探索。

五是接续培养。校企携手加强就业服务和职业发展指导，大幅缩减毕业生到就业岗位的适应期，实现人才快速精准供给。企业采取提前签约、免除试用期、折算工龄等方式，支持学生留企就业发展，首届 2000 多名工程硕士留在本领域重点企业就业的比例达 81%。同时，在人社部门支持下，校企共同把工程师素质能力标准纳入卓越工程师培养全过程，浙江、广东、黑龙江、江苏等率先实现了人才培养与工程师职称评定的无缝衔接，1100 多名工程硕士，毕业直接获得工程师职称证书。

第三，纵深推进卓越工程师培养改革的下一步考虑。

卓越工程师培养取得良好开局，但对标党中央战略部署和教育强国建设要求，我们还要坚定信心、持续用力，推动卓越工程师培养改革从凝聚共识、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。主要做好五方面工作。

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。教育部刚刚发布了《卓越工程师教育认证标准》。后续，中国工程教育专业认证协会将会同有关单位，试点开展卓越工程师学院认证工作。通过认证，

不断积累经验，迭代完善《标准》，探索建立国家学院评价与动态调整机制，树立卓越导向，引领质量提升。

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。持续加强卓越工程师思想政治教育，切实落实校企导师立德树人职责，挖掘用好企业红色文化、重大工程等育人资源，引导学生积极投身中国式现代化伟大事业。以能力提升为目标，聚焦核心课程、校企课题、师资队伍和工程师技术中心等培养要素，完善部门、地方、企业协同机制。以学位评价改革牵引教育评价重建，同步优化调整新增工程硕博士学位点审核条件，配合做好企业内部人才评价改革。

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。发挥我国工程教育基础雄厚优势，以卓越工程师培养改革实践带动本科教育改革，试点本研一体设计贯通机制。面向解决复杂工程问题需要，重构学生知识能力图谱，加强问题驱动的多学科协同交叉培养，推动人工智能赋能工程教育改革创新。

四是因地制宜探索产教融合模式。服务区域产业转型升级。完善培养层次布局，支持各省聚焦区域产业发展需求，建设更多卓越工程师学院，整体带动工程教育质量提升。推动完善区域创新体系，支持有能力、有条件、有意愿的省市建设卓越工程师创新研究院，一体布局国家交叉

学科中心、高等研究院、高校区域技术转移转化中心和大学科技园重塑，让人才培养更好服务国家战略和区域经济社会发展。

五是建立卓越工程师培养国际合作机制，服务产业出海。以标准“走出去”为引领，提升中国工程教育的国际影响力。加强国际借鉴与合作交流，建立中外师生常态交流机制，持续拓展国际工程教育合作网络。建好海外卓越工程师学院，有组织地推动高校联合领军企业，稳步拓展海外卓越工程师学院建设布局，加快推进工程教育国际互认，为世界工程教育提出中国方案、贡献中国智慧。

我就介绍这些，谢谢大家。

陈星：谢谢吴司长。下面请朱秀梅司长介绍工信部发挥行业指导作用、加快培养卓越工程师工作情况。

朱秀梅：媒体朋友们，上午好。工业化是现代化的基础和核心动力。工程师是推动工程科技造福人类、创造未来的重要力量。加快推进新型工业化迫切需要建立中国特色、世界水平的工程师培养体系，建设一支爱党报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的工程师队伍。近年来，工业和信息化部认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，立足产业主管部门和部属高校主管部门的定位，与各地区、各部门一道，在政策、平台、机制等方面采取务实举措，助力卓越工程师队伍建设取得

积极成效。总的来看，主要有以下 3 方面的工作。

一是坚持同向同行，人才政策与产业政策合力持续汇聚。我们制定印发了《关于加强和改进工业和信息化人才队伍建设的实施意见》，实施卓越工程师薪火计划，推动培养一批工程师传帮带导师，开发一批工程师培养国际合作项目。部署实施“制造业人才支持计划”，每年遴选支持 300 名左右的先进制造技术人才和 500 名左右的先进基础工艺人才，从研修培训、项目申报、表彰奖励、资金支持等方面给予政策保障。

我们定期举办全国工业和信息化技术技能大赛，推荐产生一批全国五一劳动奖章获得者和全国技术能手。我们持续开展产业人才需求预测研究，聚焦重点领域逐一梳理“缺不缺人、缺多少人、缺什么人”的问题，为人才培养提供需求参考。今年，我部人才交流中心与教育部学生服务与素质发展中心还开展战略合作，通过强化数据共享和平台共建，促进人才供需对接适配。

二是深化产教融合，卓越工程师培养动力逐步增强。我们结合国家先进制造业集群、高新区等建设，构建了“1+5+N”的工作体系，布局建设 1 个聚焦数字技术复合能力、5 个聚焦专业能力的国家卓越工程师实践基地和 50 个左右的部级工程师协同创新中心。我们围绕新材料、新能源汽车、新一代信息技术等 18 个重点领域，推荐 100

余家专精特新中小企业、制造业单项冠军企业等作为高校工程硕博士培养联培单位，助力提高学生的实践能力。我们还制定发布了《数字卓越工程师能力评价规范》，加快推动国际工程师互认规则和标准融通。我们把卓越工程师等人才培养的指标纳入制造业单项冠军企业、专精特新“小巨人”企业等评价体系，引导企业把培养卓越工程师作为提升企业综合实力的重要举措。

三是注重示范引导，部属高校育人能力进一步提升。我部所属 7 所高校均获批建设国家卓越工程师学院，首届毕业生 1/3 以上在联培企业就业，70%以上投身于工业和信息化事业。我们实施部工程硕博士培养“五个 100”计划，推动构建一流学科专业、精品教材、优秀导师、优质课程、特色平台基地相互支撑的工程硕博士培养体系。支持部属高校与高新区、研究院所、企业等共建核心课程、共享育人资源，在工程一线培养学生解决实际问题的能力。

当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，高技术领域的人才需求十分迫切。工业和信息化部大力推动化工、纺织、机械等传统产业提质升级，积极培育壮大人工智能、新型储能、生物制造、商业航天等新兴领域，前瞻布局未来制造、未来信息、未来材料等未来产业，需要大量理论功底扎实、多学科知识贯通、创新能力强的复合型工程技术人才。

下一步，工业和信息化部将积极发挥贴近产业、衔接供给侧和需求侧优势，与教育部等部门一起，加快建设一支规模宏大、结构优化、布局合理的卓越工程师及后备人才队伍，为加快推进新型工业化提供更加有力的人才支撑，重点开展以下 4 个方面的工作：一是持续实施制造业人才支持计划，举办全国工业和信息化技术技能大赛，推动全社会对工程师有更高的职业认同和价值认同。二是深化产业人才需求预测，选取人工智能等重点领域，推动工程硕博士学科设置和人才培养模式更好适配产业高质量发展要求。三是推动校企协同，结合优质企业梯度培育等工作，选取部分企业与高校开展更深层次的育人合作。四是指导部属高校紧贴国家战略需要，在工程硕博士培养等方面先行先试，为构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，输送更多卓越工程师后备人才。谢谢大家。

陈星：谢谢朱司长。下面请吴华强校长介绍清华大学创新卓越工程师培养模式有关情况。

2025-12-10 10:30:14

吴华强：各位媒体朋友，大家上午好！下面，我向大家介绍清华大学在工程硕博士培养改革方面的探索与实践。

清华大学始终坚持“为党育人、为国育才”的初心，形成了“又红又专、全面发展”的育人传统。所谓“红”，

就是强调家国情怀与责任担当；所谓“专”，就是追求精湛学识与实干能力。这一传统，深深烙印在清华人才培养的基因里，清华因此被誉为“红色工程师的摇篮”。

进入新时代，新一轮科技革命和产业变革日新月异，但高校传统人才培养模式中学科分割与产教脱节等问题凸显，难以适应为国家培养能够解决复杂工程技术难题、引领未来产业发展的大批卓越工程师的战略任务。我们推进工程硕博士培养改革，就是要继承和发扬“真刀真枪”、产教融合培养卓越工程师的优良传统，加强校企协同，探索教育、科技、人才一体化推进，成建制自主培养大批卓越工程师的新范式。

三年多来，我们围绕“招生、培养、学位评价”三个核心环节，进行了系统性的改革，推动产教深度融合，按照“四共”和“四通”的培养模式，构建了清华特色的卓越工程师培养体系。“四共”就是“共同招生、共同培养、共同选题、共享成果，“四通”就是“师资互通、课程打通、平台融通、政策畅通”。

在招生环节，我们推动建立企业需求牵引的招生计划生成机制，校企双向紧密对接需求、共同面试选拔，充分发挥企业专家的作用，确保为企业的“真需求”匹配“好苗子”。三年多来，专项已招录工程硕博士研究生 1430 名，联合单位达 56 家，覆盖 14 个关键领域，校内 26 个

院系参与其中，参与攻克产业课题千余项，获授权专利百余项，真正实现了科研反哺产业。

在培养环节，我们推动校企深度融合，全面落实“课程学习+专业实践”工学交替的培养模式，遴选优秀企业导师担任清华大学实践教授。我们也主动走出校园，在北京亦庄集成电路产教融合基地构建“3 公里产教融合生态圈”，与中芯国际、北方华创等集成电路行业龙头企业紧密合作，形成了“教室设在产线、课题出自产线、成果回归产线”的闭环育人体系。学生不再是旁观者，而是直接参与从研发设计到量产应用的全过程实战。

在学位评价环节，我校已成立跨院系的工程类专业学位评定分委员会，引入企业专家担任学位分委员会的委员，企业专家全程参与评价，重点考察成果的产业价值。2025 年，清华大学首位以实践成果申请学位的工程博士诞生，标志着学位评价体系改革迈出了关键的一步。

三年多的实践探索也涌现出一批优秀案例。

材料学院的陆阳同学，校企导师分别是清华的教授和国家电投集团的高级专家。他的课题聚焦燃气轮机领域，专攻超厚涂层寿命过短的难题。超厚涂层是增强燃气轮机高温核心部件防护、提升整机性能的关键，却因寿命过短难以实用化，这一“卡脖子”技术难题正是他的课题要攻克的核心。在两年专业实践中，在校企导师联合指导下，

陆阳同学设计的新材料新结构，使超厚涂层热循环寿命较之前提升了 2 个数量级，极大地提升了超厚涂层服役的可靠性，显著延长燃气轮机整体运行周期，有效降低设备运维成本，为重型燃气轮机热端部件的国产化提供了重要的技术支撑，产品将应用于我国自主研制的某型号重型燃气轮机，打破了国外垄断。毕业后，他也选择留在国家电投继续攻关，实现了人才培养与国家需求的完美对接。

航空航天学院的刘恭言同学在与中国航发集团联合培养期间，针对航空发动机整机级性能仿真难度高、代价大的工程痛点，结合人工智能与空气动力学交叉领域学科优势，提出和开展了航空发动机整机及部件气动性能智能预测及协同仿真方法研究，开发了一套航空发动机复杂流动现象及关键性能参数的智能预测方法，将过去以周为单位的整机仿真压缩到数个小时以内，大幅提升了设计人员对航空发动机复杂流场的预测与分析能力，为 AI 赋能国产航空发动机研发、缩短研发周期，提升试验安全性提供了技术支撑。他的研究成果已用于某型号发动机的研制，目前该同学已留企工作，并立志一生干出至少三台发动机。

改革非一日之功。下一步，我们将继续秉承清华大学“又红又专、全面发展”的育人传统，紧扣国家战略需求，坚持问题导向，持续深化工程硕博士培养改革，与各合作单位携手并进，为加快建设教育强国、科技强国、人才强

国贡献清华的智慧和力量。谢谢大家。

陈星：谢谢吴校长。下面我们请王明峰书记介绍中国航空工业集团培养卓越工程师的有关情况。

王明峰：各位媒体朋友，大家上午好。衷心感谢教育部、工信部等国家部委和各联合培养高校一直以来对中国航空工业集团卓越工程师培养工作的指导和支持。中国航空工业集团是由中央管理的国有特大型企业，2022 年开始，承担国家工程硕博士培养改革专项任务，并在教育部和国务院国资委的支持下成立了航空工业国家卓越工程师学院。3 年多来，集团公司累计招收工程硕博士 1200 余名，23 家国内高校和集团内 53 家企事业单位，建立了联合培养体系，围绕 14 个重点领域开展了联合培养工作。

目前，已组织近 400 名全日制工程硕博士进入企业实践。2022 级首批毕业的工程硕士在航空科研一线共参与课题 119 个，产出实践成果 208 项。集团公司高度重视企业导师队伍建设，面向国家重大工程和重点型号工程一线的行业专家，择优遴选了企业导师 383 人，具体负责指导学生在科研一线的课题研究和论文撰写工作。

参与卓越工程师培养 3 年多以来，我们感受最深的就是，培养模式的创新带来的对学生实践能力的提升，直接让企业受益。过去，毕业生应聘入职后，往往需要较长的时间适应岗位。通过工程硕博士培养改革专项试点和国家

卓越工程师学院建设，切实提升了工程硕博士的工程实践能力，打通了快速进入工作角色的“最后一公里”。通过切身在科研一线的学习，扩大了对专业能力内前沿技术发展和工程实践应用的了解；通过深入了解并参与工程项目的科研流程，初步具备了研究分析能力；通过独立承担项目一线的具体工作任务，初步具备工程实际问题的解决能力，从而实现面向真需求、研究真问题、产生真成果、培养真本领的工程硕博士培养目标。

在国家大力推进卓越工程师培养，深化产学研融合的背景下，中国航空工业集团以系统性思维构建学生入企支持保障体系，通过政策引领、资源联动、跟踪服务等全周期举措，为卓越工程师培养搭建了坚实平台。

一是政策筑基：以制度保障构建培养框架。为确保卓越工程师培养工作规范有序，集团公司先后发布了《工程硕博士培养工作管理办法》《工程硕博士企业导师管理细则》等系列“基本法”，从选拔、实践、管理作出全流程规定，确保联合培养工作在制度上高耦合、在工作上强指导、在流程上紧衔接。

二是资源联动：以协同支持搭建保障平台。卓越工程师培养不是高校或企业的“独角戏”，而是多方携手打造的“共同体”，集团公司积极构建国家战略引领、央企主导推动、校企联合培养、地方深度协同的联合培养机制，

联合清华、北航等 32 家国内重点高校和航空重点企业，牵头成立了“航空领域卓越工程师培养产教联盟”，校企共筑了“人才链”。

三是跟踪护航：以持续服务保障成长成才。组织建立“全周期跟踪、个性化支持”的服务机制，全程关注学生的成长轨迹。精细化落实入企环节，策划入企工作实践方案，固化形成“十个一”的入企规范，确保学生顺利走出“象牙塔”、走进“生产线”。集中化开展入企培训，统一组织工程硕博士参加入企实践前的集中培训，邀请院士专家讲好入企第一课，系统设置航空文化、航空科技、安全保密等教学内容，为入企实践奠定坚实基础。高规格提供组织保障，在学生食宿、科研条件、补贴等方面，提供与企业员工同等的待遇标准，让学生在实践期间无顾虑，能够全身心投入学习实践。同时，注重加强日常管理，配备专人负责思政工作，切实提升学生对实践单位的归属感。

四是全面化保障培养质量。落实企业导师全程协同指导机制，企业导师深度参与学生论文选题、研究和撰写的各阶段。同时积极组织企业专家参与工程硕博士论文评审和毕业答辩，实现培养环节的全闭环。

五是持续化完善成长闭环。集团公司通过横向打通系统内面试渠道、允许提前参加职称评审、单列留企工资总额等各种方式，吸引工程硕博士留企就业。满足条件的毕

业生，将优先纳入集团公司的“育鹰计划”，做好持续的跟踪和培养。

卓越工程师培养是服务国家战略的重大使命，中国航空工业集团将坚决贯彻落实党中央决策部署，以更高站位、更实举措，一体推进教育科技人才发展，通过构建“政策保障-资源支持-服务跟进”的三维体系，承接好国家工程硕博士培养改革专项任务，持续深化国家卓越工程师学院建设，推动卓越工程师培养与航空强国建设同频共振，为实现航空领域高水平科技自立自强作出新的更大贡献！

谢谢。

陈星：谢谢王书记。下面请李奕主任介绍北京市深化工程硕博士改革、打造产教融合育人新生态的有关情况。

李奕：各位媒体朋友，大家好。近年来，在中组部、教育部、工信部等中央部委的指导支持下，北京市汇聚政产学研用金各界资源，深化科教产教融合协同育人，加强有组织的高层次创新人才培养和有组织科研攻关，建设国家卓越工程师创新研究院等育人新载体，推动教育链、人才链、创新链与产业链衔接，构建教育服务国家战略和区域经济社会发展的新质生产关系，加快发展新质生产力。

一是汇聚“政产学研用金”各界资源，统筹推进教育科技人才一体发展。我们深刻把握教育强国“三大属性”，统筹推进教育科技人才体制机制一体改革，率先整合设立

市委教育科技人才工作领导小组，统筹市教育、科技、人才、产业等多部门力量，强化顶层设计，打通卡点堵点。研制《加快建设教育强国首善之区三年行动计划》《加强卓越工程师队伍建设的若干措施》等文件，推动高校想国家之所想、急国家之所急、应国家之所需。

通过汇聚“政产学研用金”各界资源，我们建设了集成电路国家卓越工程师创新研究院、北京中关村学院、首都医学科学创新中心等育人新载体，支持清华大学等 8 所高校建强国家卓越工程师学院。这些新型载体聚焦集成电路、人工智能、生物医药等重点领域，与相关重点企业院所深度合作，基本形成了覆盖首都高精尖产业和未来产业发展的培养格局。首批入学的国家卓越工程师学院硕博研究生已毕业，80%进入战略急需和重点领域。

二是构建“大线出题、小线答题、产研一体”模式，培养卓越工程人才。我们在国家战略急需的集成电路、人工智能等领域，构建高等教育新型育人载体，不仅体现在让学生能够见到校内的、产业界的更多导师，而且要让学生能够见到真实的问题。在教育部的支持下，依托市经开区良好的集成电路产业基础，我们布局建设的集成电路国家卓越工程师创新研究院，相关龙头企业均位于周围 3 公里内，形成了集中式的产教融合生态圈。

通过“产业界大线出题、教育界小线答题”的模式，

也就是“试验线加生产线”，实现校企“三融合”，将高校教师和学生与产业界紧密结合在一起，使出成果和出人才匹配在一起，全力推动教学科研与产业实际相融合。当教学场景延伸到了产业之中，当科研的课题瞄准了产业一线，教育的形态就发生了变化，教育场景与产业发展和国家需求紧密的结合在了一起,培养出一批具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的卓越工程师。

三是强化有组织科研，实现关键核心技术研发与人才培养同频共振。我们推动清华、北大等高校深度整合创新优势，加强基础理论到技术产业化突破的全流程研究，以产业需求为导向，以实际应用为目标，从产业一线的具体需求中组织凝练论文方向和研究课题，重新定义高等教育的“新战场”与“新形态”。例如，我们推动卓越工程师创新研究院围绕重大需求和关键共性问题，汇集凝练企业需求，形成并发布“技术探索、产业共性前沿、重点企业发展”课题榜单，并组织入驻高校科研团队进行“揭榜挂帅”，已达成合作课题 74 项，开展新技术研究 47 项，部分成果已经进入产线实践，在相关“卡脖子”技术领域取得新突破。

下一步，北京市将继续深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神，深入打造科教产教融合协同育人新载体新生态，深化工程硕博士培养改革，构建有组织的高层次

创新人才培养体系，为教育强国建设贡献北京力量。谢谢大家。

陈星：谢谢李主任。刚才，吴司长也介绍，近日教育部以行业标准的形式印发了《卓越工程师教育认证标准》，这是探索形成中国特色世界水平的卓越工程师教育标准的重要一步。在发布会前，《标准》已经在教育部门户网站上公开发布了。最后，我们就请吴江浩校长代表中国卓越工程师培养联合体对《认证标准》进行解读。

吴江浩：各位媒体朋友，大家上午好！下面，我代表中国卓越工程师培养联合体，就《卓越工程师教育认证标准》的制定背景、核心内容与重要意义，向大家进行介绍和解读。

习近平总书记强调，要加快建设规模宏大的卓越工程师队伍。放眼全球，建立工程教育认证标准，开展质量认证，是工程教育强国推动人才培养改革、保障规模化培养质量、增强国际竞争力的普遍做法。

为贯彻落实党中央决策部署，2023 年，在教育部、工业和信息化部、国务院国资委、中国工程院和中国科协的共同支持下，由全国 50 家高校、企业、国家实验室和行业协会共同组建了中国卓越工程师培养联合体。作为政产学研合作组织，联合体以服务国家战略、深化产教融合、构建教育科技人才共同体为使命，致力于打造卓越工程师

自主培养的资源共享网络和协同育人生态。

2024 年下半年，联合体充分发挥组织协调与资源整合优势，牵头清华、北航、浙大、重大、中国石油、中国电科、中关村实验室等单位组成专班，系统推进标准研制工作。历时一年时间，最终编制完成《卓越工程师教育认证标准》，为标准的科学性、权威性与实践性提供了坚实保障。

《标准》在以我为主的基础上，注重与国际接轨，并引领变革。一是在认证层次上，是全球首个聚焦工程硕博士教育的认证标准，填补了当前国际工程教育认证体系的空白。二是在认证体系上，强调系统性和有组织，以学院认证系统构建符合中国国情、对接产业需求的全过程评价体系。三是在职业资格上，将推动教育标准与工程师职业资格衔接贯通，为工程师全生涯周期职业发展持续赋能。

总的来说，《标准》的出台将有效保障卓越工程师的机制化、规范化、规模化培养，是建立健全中国特色、世界水平的卓越工程师培养体系的重要一步。

《标准》坚持“卓越导向、面向未来”的理念，包括 6 个一级指标，分别是学院定位与组织、质量保障与持续改进、合作与开放、工学交替培养、校企师资队伍建设、工程师职业发展等。我们的《标准》主要有 3 个鲜明特点。

一是坚持党的领导，解决“为谁培养人”的问题。要

求卓越工程师学院加强工程硕博士思想政治教育，大力弘扬红色工程师文化，引导新时代卓越工程师胸怀“国之大者”，筑牢爱党报国、敬业奉献的精神底色。

二是服务国家战略，解决“培养什么人”的问题。要求主动对接国家战略和区域产业发展，在解决企业工程技术难题的实践中培养国家战略人才，为实现高水平科技自立自强提供坚实支撑。

三是深化产教融合，解决“怎么培养人”的问题。支持企业深度参与卓越工程师培养全过程，构建校企“共同招生、共同培养、共同选题、共享成果”与“师资互通、课程打通、平台融通、政策畅通”的“四共”“四通”机制，破解工程人才培养与生产实践脱节的难题。

各位同事、朋友们，《卓越工程师教育认证标准》已于近期以行业标准形式由教育部正式发布，下一步，我们将启动卓越工程师教育认证的组织机制建设，逐步完善认证相关的配套制度，有序启动卓越工程师学院认证工作。同时，我们要加快推进卓越工程师教育认证标准的国际化建设，推动“中国特色”教育认证标准“走出去”，并逐步在海外卓工学院应用推广，全面提升我国工程教育的全球影响力。我就先介绍这些，谢谢！

陈星：谢谢吴校长。嘉宾介绍环节就到这，再次感谢各位。下面看看记者朋友们有什么问题。

海报新闻记者：我想问一下吴校长，您刚刚介绍到下一步要启动卓越工程师学院的认证工作，能否请您再具体介绍一下后续工作的考虑和安排？谢谢。

谢谢您的提问。下一步，我们将分“三步走”开展卓越工程师学院的认证工作。

一是建立认证组织机制，在中国工程教育专业认证协会的统筹下，组建由政府部门、学术界、产业界、行业协会等组成的“研究生教育认证委员会”，统筹开展标准建设及认证实施各项工作。

二是完善配套制度，编制出台认证标准解读、认证实施方案等一系列配套文件，明确具体流程与工作要求，为后续开展认证奠定工作基础。

三是有序开展认证，先期计划面向 3-5 家国家卓越工程师学院启动试点认证，随着工作的深入，逐步拓展至所有国家卓越工程师学院和达到认证条件的省级、校级卓越工程师学院，全面开展教育认证工作。谢谢。

中国教育电视台记者：学科专业调整优化是高等教育综合改革的一个重要切入点。我想请问吴刚司长，教育部如何以卓越工程师培养改革为牵引，加快推动学科专业设置调整优化呢？谢谢。

吴刚：谢谢你的提问。这两者相关性有三个维度。一是这两者的出发点和落脚点都是人才培养。二是，工程教

育占到我国高等教育人才培养规模的 1/3。三是卓越工程师培养改革作为深化科教融汇、产教融合的战略支点，是我们推进学科专业设置调整优化的重要引擎。卓越工程师培养改革实施三年来，有组织、体系化、成建制推动产教深度融合，引领带动了我国学科专业的加快调整优化。主要是三个方面。

一是突出服务国家战略的导向。卓越工程师培养改革的领域布局集中在集成电路、人工智能等 18 个关键领域，具有鲜明的国家战略导向。我们首次突破“三年一轮”的学科专业点布局限制，对这 18 个关键领域进行超常布局，快速增设了一批国家战略急需的硕博点。以国家战略需求为导向，学科专业设置调整不断加快，2023 年以来，调整优化了超过 20%的学科专业点，既优化了学科专业的整体结构，又强化了人才培养的战略支撑。

二是加快学科专业内涵更新。卓越工程师培养改革以“四共”“四通”为创新范式，系统重塑了培养方案、课程体系、师资队伍、教材教法、创新实践等核心要素，对存量学科专业进行了一次深刻的系统性重构，实现了从形式到内涵的全面升级。传统学科专业内涵提升是非常重要的。这一成功实践，探索形成了学科专业加快内涵更新的有效路径，可以给其他专业内涵更新提供很好的参考和借鉴。

三是树立新的评价标准。教育评价事关教育发展方向。卓越工程师培养改革通过“以实践成果替代传统学位论文”这一制度性突破，树立了产教融合导向的新评价标准。依据《中华人民共和国学位法》，首批工程硕士毕业生有60多名以实践成果获得学位，我相信，“星星之火可以燎原”，这一“小切口”改革能够成为撬动整个学科专业体系分类发展、分类评价的“大杠杆”，进一步推动教育链、人才链、产业链、创新链的深度融合。

我就回答这么多，谢谢。

21世纪经济报道记者：想请问朱司长，从产业行业的角度出发，您认为应该如何把产业需求落实到人才培养中？谢谢。

朱秀梅：谢谢您的提问。作为产业主管部门，工业和信息化部充分认识到高水平的人才对产业高质量发展的重要性。近年来，我们和教育部一道，从人才供需两端发力，共同推动提高工程人才培养质量。具体来说，围绕人工智能、集成电路等重点领域，持续开展产业人才需求预测工作，目的就是讲清楚这些重点领域缺不缺人、缺多少人、缺什么人的问题，给高校学科专业调整提供参考。我们编制急需紧缺人才需求目录，引导高校提高学科专业匹配度和人才培养适配性。

举个例子，去年我们把低空产业作为建议高校加快布

局的一个战略急需领域，配合教育部在 6 所高校超常规布局了低空技术与工程本科专业，也支持一批高校布局了低空产业相关的硕博士学位授权点。在此基础上，我们支持相关部属高校成立了低空创新发展研究院和低空经济创新发展联盟，通过平台共建、项目共研等方式，加强与企业的协同育人，一体推进低空产业教育发展、科技创新和人才培养。

下一步，我们将持续加强与教育部协同联动，特别是通过产业人才需求预测这个抓手，推动高校人才培养能够快速响应产业发展需要。谢谢。

广东广播电视台记者：以实践成果申请学位是卓越工程师培养改革的重要制度创新，前面吴刚司长提到，要持续完善实践成果申请学位机制，推动学位评价改革牵引教育评价重建。请问，高校、企业在推动学位评价改革方面有哪些举措？谢谢。

吴华强：谢谢您的提问。评价制度对于工程硕博士培养改革是非常重要的。清华大学高度重视评价机制改革，2019 年 4 月以来，学校相继发布了多个相关文件，包括《关于完善学术评价制度的若干意见》《研究生申请学位创新成果标准规定》《关于进一步加强研究生学位论文质量全过程管理的意见》等，将学位论文质量放在首要地位，取消了发表论文作为学位评定的前置条件。

2024 年新《学位法》颁布以后，学校积极推动落实分类培养和分类评价的要求，包括建立了以实践创新能力为导向的工程硕博士学位论文和实践成果评价标准，引导学生面向国家战略急需和产业关键痛点开展真研究、解决真问题。同时我们也优化工程专业学位研究生培养与学位评议机制，同时还成立了跨院系的工程类专业学位评定分委员会，引入企业专家担任分会委员。今年 10 月 15 日，清华大学首位以实践成果申请学位的工程博士研究生—2019 级环境学院创新领军工程博士生聂海亮被授予工程博士专业学位。他的实践项目充分结合基础研究、技术开发和工程应用，攻克了电炉除尘灰资源化利用的行业难题，构建了“一炉三相”的有价元素循环再生新工艺，开发了电弧熔融还原分离技术新装备，具有很好的创新性和示范性，为我国钢铁尾渣处理、实现重金属高效分离、解决环保隐患提供了有效方案。这一突破是清华大学持续推进学位评价体系改革、构建实践成果质量保障体系的重要成果，也标志着学校在高层次工程专业人才培养与评价机制创新方面迈出坚实一步。

下一步，清华大学将紧密围绕国家战略需求，继续深化研究生教育评价改革，积极探索专业学位研究生培养的多元化路径，为培养新时代卓越工程师贡献力量。谢谢。

王明峰：从企业角度做好以实践成果申请学位机制的

一些关键做法和举措。对承担联合培养任务的企业而言，能够作为学位申请依据的学生实践成果，必须以专业领域实际问题为导向，源于企业痛点、解决企业难题的实质性成果。所以我们认为，在以实践成果申请学位机制过程中，企业要全程深入参与。我们主要在四个环节发挥好企业的作用。

王明峰：在选题阶段要精准锚定企业工程一线的真实需求，实现项目、导师和学生的精准匹配。在科研实践阶段，企业一方面要全程做好资源的提供和保障，另一方面，企业导师要做好全过程的科研指导。在实践成果认定阶段，企业要参与并发挥核心的评判作用。在反馈阶段要构建人才培养的持续优化机制。以上这四个阶段，企业应该发挥好相关的作用，只有企业主动作为、全程参与，才能将实践成果真正服务于产业的发展，让人才培养真正匹配企业的需求，确保学位授予和产业人才需求精准契合，最终达成企业、高校和学生三方共赢的局面。

北京广播电视台记者：刚才李主任介绍了集成电路卓越工程师创新研究院的情况，请问创新研究院是如何以产业问题为牵引，推动校企深度融合，服务区域产业发展的？谢谢。

李奕：谢谢您的提问。创新研究院是北京市在教育部的支持下，推进卓越工程师培养服务北京集成电路产业发

展的一个创新做法。通过构建政府主导、高校支撑、产业牵引的产学研一体平台，实现教育与产业的深度融合。一是在物理空间上深度融合，将科研攻关与人才培养融入产业一线。支持清华、北大等高校在经开区建设集成电路高精尖创新中心，深入北京集成电路产业腹地，与头部企业联合，实现从集成电路人才培养、科研与产业的物理空间融合。

二是校企导师深度融合，校内导师深入产业问题、企业导师深入人才培养。资深技术专家作为产业指导教师，与校内导师形成校企双导师指导组，师生共同面向集成电路产业的实际问题，联合企业技术总师团队“揭榜挂帅”，让学习与实践落在真实的应用场景。

三是培养过程与产业一线深度融合。研究生培养明确研究课题并参与企业的真实项目，在集成电路设计、制造和封测等产业链企业开展综合实践和实训，让学生在产业一线发现真问题，在创新一线研究真问题，在需求一线解决真问题。

总台央广网记者：我想问一下王明峰书记。过去工程硕博士论文选题方向主要是从文献中或者书本当中来，刚才很多专家都讲到从现在卓越工程师培养来，很多论文选题是从企业实践中来。所以想请问，企业怎么给学生的论文出好题？谢谢。

王明峰：谢谢您的提问。卓越工程师教育作为聚焦工程实践能力培养的教育模式，其学位论文与传统 “文献导向、书本导向” 的论文存在本质差异，由原来教师帮着学生选题，转变为企业出题，就是学生论文的选题方向都是企业从一线科研项目中来选定培养的题目。近年来，中国航空工业集团主要以三种方式来构建学生的课题项目库。第一种方式，我们和共建高校之间已经存在的校企合作科研项目作为一个主要的项目来源。第二种是企业定期发布的“揭榜挂帅”项目。第三种是企业在研的国家型号项目和预研项目。

从这三大类项目中选取适合于工程硕博士培养的项目课题，形成课题库，在招生阶段完成项目库的准备，实现招生阶段项目和学生的匹配。

陈星：答问环节就到这。通过刚才嘉宾的介绍和答问，相信大家能够更深刻地感受到卓越工程师不仅是技术的实践者，更是创新的开拓者、产业的推动者。三年来，卓越工程师培养改革从实现工程硕博士有组织、成建制、大规模校企联合培养，到加速重构产教融合培养体系，再到围绕产业一线真问题产出一系列创新成果，有力推动了产学研协同育人，促进了工程教育质量的提升，服务国家战略需求。我们也希望各位媒体朋友给予更多的关注，为推动卓越工程师培养改革纵深推进凝聚更多共识，形成更大

合力。今天的发布会到此结束，再次感谢各位记者，感谢各位嘉宾。

教育部召开2025年终总结会

2025-12-19　来源：教育部

12月18日，教育部召开2025年终总结会，深入学习贯彻党的二十届四中全会精神，聚焦贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央、国务院重大决策部署，全面总结检视全年工作特别是推进改革试点的工作成效、问题挑战，结合谋划重大战略任务、重大改革举措、重大工程项目，提出推进工作的意见建议。教育部党组书记、部长怀进鹏主持会议。机关各司局、直属单位逐一汇报。部党组成员结合分管工作进行点评发言。

怀进鹏指出，今年是教育部党组确定的“实干年”。一年来，各司局和直属单位坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神作为第一要件，不折不扣落实“第一议题”制度，扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，以系统布局改革试点作为今年破题关键，在实干中增强政治意识、砥砺改革能力、锤炼过硬作风、守牢安全底线，形成了“实”字当头、“干”字为先的浓厚氛围，交出了教育强国建设高起点布局、高质量推进的满意答卷。

怀进鹏强调，面对世界之变、时代之变、历史之变，必须坚持立足教育规律，跳出教育看教育，深化思想认识，

发挥教育的先导性、基础性和战略性重要作用以支撑国家现代化建设。一要聚焦激烈的国际竞争，深刻认识教育已成为大国战略博弈必争之地，加快推进教育强国建设，提高自主培养拔尖创新人才能力，有力支撑高水平科技自立自强。二要聚焦高质量发展需求，深刻认识科技革命与产业变革加快演进对教育带来的系统性挑战，一体推进教育科技人才发展，推动学科交叉、产教融合、科教融汇，构建与创新链、产业链互动贯通、相互成就的新生态。三要聚焦组织机制与制度建设，深刻认识以机制创新、政策创新、实践创新厚植教育发展后劲与优势，加快评价体系改革，增强各地各部门协同攻关能力。四要聚焦社会人口结构变化和共同富裕要求，深刻认识人民群众对教育公平和质量的热切期盼，着力提高教育公共服务质量和水平。

怀进鹏指出，要牢牢把握教育“三大属性”，抓好立德树人“一号工程”、强化政治能力，抓好“十五五”规划编制、强化谋划能力，抓好闭环管理预期管理、强化执行能力，抓好系统集成、强化协同指导能力，把党中央擘画的蓝图转化为施工图，落到行动和实效上，确保“十五五”开好局、起好步。要时刻绷紧安全稳定这根弦，强化底线思维，拧紧责任链条，全力确保校园和谐稳定。

中央教育工作领导小组秘书组秘书局、教育部机关各司局负责人，直属单位主要负责人，中央纪委国家监委驻教育部纪检监察组负责人参加会议。

办好人民满意的教育

怀进鹏

2025-12-17　来源：《人民日报》

全心全意为人民服务是党的根本宗旨，坚持以人民为中心发展教育是教育工作的基本理念。党的二十届四中全会通过的《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》，着眼办好人民满意的教育，对“十五五”时期教育事业发展作出系统部署，充分体现了以习近平同志为核心的党中央对中国特色社会主义教育发展规律的深刻把握，为当前和未来一个时期教育改革发展提供了行动指南。我们要深入贯彻落实，全面把握教育的政治属性、人民属性、战略属性，加快建设教育强国，办好人民满意的教育。

一、深刻认识新时代办好人民满意的教育的重大意义

教育是国之大计、党之大计。党的十八大以来，习近平总书记对做好新时代教育工作作出一系列重要论述，强调我们要建设的教育强国，是中国特色社会主义教育强国，最终是办好人民满意的教育，为建设教育强国指明了方向。新时代新征程，我们要准确把握办好人民满意的教育的重大意义和时代责任，以教育之力厚植人民幸福之本，以教育之强夯实国家富强之基。

（一）办好人民满意的教育是推进教育高质量发展、建设教育强国的必然要求。习近平总书记强调，我国教育已由规模扩张阶段转向高质量发展阶段，要坚持把高质量发展作为各级各类教育的生命线，加快建设高质量教育体系。广大人民群众既是高质量教育受益者，也是监督者、评价者。实现从教育大国到教育强国的系统性跃升和质变，发展中国特色、世界水平的现代教育，既是党和国家的要求，也是人民群众的期盼。必须聚焦为党育人、为国育才，紧紧围绕立德树人根本任务，扎根中国大地办教育，健全德智体美劳全面培养体系，推动形成健康的教育环境和生态，使具有不同禀赋和潜能的人都能得到充分发展，成长为在社会主义现代化建设中可堪大用、能担重任的栋梁之才。

（二）办好人民满意的教育是促进社会公平正义、保障民生福祉的时代命题。习近平总书记强调，教育公平是社会公平的重要基础，要不断促进教育发展成果更多更公平惠及全体人民。在发展中保障和改善民生是中国式现代化的重大任务，而教育是人民群众最关心、最直接、最现实的利益问题之一。经过多年以“学有所教”为目标的持续努力，我国已建成世界上规模最大的教育体系，“有学上”已得到较好满足，人民群众对教育公平和质量更为重视，“上好学”的愿望更加强烈。与此同时，随着我国人

口发展呈现少子化、老龄化、区域人口增减分化的特征，缩小城乡、区域、校际、群体教育差距，推动人口高质量发展的要求更加迫切。必须坚持教育公益性原则，着力解决群众急难愁盼教育问题，不断提高教育的民生保障水平，让每个人通过教育获得发展自身、奉献社会、造福人民的能力，推动人的全面发展、全体人民共同富裕迈出坚实步伐。

（三）办好人民满意的教育是以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的战略支撑。习近平总书记指出，教育是强国建设、民族复兴之基。当前，世界百年变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革加速突破，教育越来越成为提升国家核心竞争力、赢得战略主动的关键因素。我国正加快建设现代化产业体系，以科技创新引领新质生产力发展，迫切需要强化教育对科技和人才的支撑作用。人民群众对教育的满意，既有对个人接受优质教育、实现自我发展的满意，也包含对教育全面振兴进而实现人才涌现、科技进步、国家富强的满意。必须着眼经济社会发展全局抓教育，加快实现国家战略人才高水平自主培养，全面增强自主创新能力，不断提升教育对高质量发展的支撑力、贡献力，全面服务中国式现代化建设。

二、“十四五”时期教育事业发展取得历史性成就、发生格局性变化

党的十八大以来特别是“十四五”时期，党中央坚持优先发展教育事业，召开全国教育大会，印发实施《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》，系统部署推进教育强国建设，推动新时代教育事业取得历史性成就、发生格局性变化。

（一）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，教育事业的中国特色更加鲜明。坚持和加强党对教育工作的全面领导，扎根中国大地办教育，推动我国教育在领导体制、保障机制、育人观念、培养方式等方面，日益焕发和彰显出鲜明的中国特色。完善党的教育方针，扎实推进素质教育，学生德智体美劳全面发展成效显著。完善党的创新理论进教材进课堂进头脑机制，高校全面开设“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课，大中小学思想政治教育一体化建设深入推进。广大师生衷心拥护以习近平同志为核心的党中央，积极参加庆祝中国共产党成立 100 周年、纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年等重大活动，一批又一批听党话、跟党走的时代新人茁壮成长。

（二）教育普及水平全面提高，推动国民素质持续提升。“十四五”时期，国家持续加大教育经费投入，实施一批重大教育工程项目，极大改善了各级各类学校办学条件。2024 年，全国已有各级各类学校 47 万所、在校生

28646 万人、专任教师 1885 万名，有力保障了人民群众的受教育机会。我国学前教育、高中阶段教育毛入学率均达到 92.0%，义务教育巩固率达到 95.9%，学前教育、义务教育普及水平已达到高收入国家平均水平。高等教育毛入学率达到 60.8%，进入世界公认的普及化阶段。当前，我国劳动年龄人口平均受教育年限达 11.2 年，新增劳动力平均受教育年限达 14.3 年，全民思想道德素质和科学文化素质得到全面提升。

（三）教育高质量发展开辟新局面，人民群众的教育获得感更加充实。大力推进学前教育普及普惠安全优质发展，2025 年秋季学期起免除公办幼儿园学前一年在园儿童保育教育费，有效降低教育成本。县域义务教育基本均衡全面实现，进城务工人员随迁子女在公办学校就读和享受政府购买学位服务的比例超过 97%。推进县域高中振兴计划，有序扩大普通高中教育资源供给。统筹推进“双减”和教育教学质量提升，学校育人主阵地作用不断强化。学生资助政策体系实现所有学段、所有学校、所有家庭经济困难学生全覆盖，2024 年资助学生 1.5 亿人次。扎实推进优质本科扩容，增量重点投向中西部和高考大省，有效扩大优质高等教育资源供给。

（四）教育服务国家战略能力显著增强，支撑经济社会发展更加有力。深入推进教育科技人才体制机制一体改

革，大力推进有组织人才培养和科学研究，实施“强基计划”和基础学科拔尖人才培养计划，持续推进卓越工程师教育培养改革。高校每年向经济社会主战场输送超过1000万名毕业生，其中50%以上是理工农医类人才。职业教育为现代制造业、战略性新兴产业和现代服务业输送了70%以上新增一线从业人员。充分发挥高校基础研究主力军、重大科技突破策源地作用，全国60%以上的基础研究、80%以上的国家自然科学基金项目由高校承担。积极参与全球教育治理，发起并首次举办国际人工智能与教育大会、世界职业技术教育发展大会、世界数字教育大会，为全球教育贡献了中国智慧和中国方案。

（五）教育综合改革更加深入，教育生态持续向好。教育评价改革深入推进，教育功利化倾向得到有效扭转。深化考试招生制度改革，义务教育积极推进免试就近入学、划片规范入学、阳光监督入学，所有省份均启动高考综合改革，促进公平、科学选才、监督有力的体制机制更加健全。教育数字化战略行动深入推进，国家智慧教育平台成为全球第一大教育资源库。大力弘扬教育家精神，教师教育培养培训体系更加健全，出台系列强师尊师惠师政策，切实提升教师获得感、幸福感。

“十四五”时期教育事业的蓬勃发展、教育改革的纵深推进、教育面貌的焕然一新，根本在于以习近平同志为

核心的党中央领航掌舵，在于习近平新时代中国特色社会主义思想科学指引。站在新的起点上，中国式现代化为教育强国建设提供了前所未有的发展机遇和条件保障，我们要充分发挥教育在党和国家事业中的先导性、基础性、全局性地位和作用，坚持自信自立，走中国特色社会主义教育发展道路。

三、贯彻落实办好人民满意的教育的重要任务

“十五五”时期是基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期。我们要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以人民为中心的发展思想，聚焦教育强国建设重大目标任务，奋力开拓教育强国建设新局面，不断满足人民群众对美好生活的向往，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业作出新贡献。

（一）塑造立德树人新格局。立德树人关系党的事业后继有人，关系国家前途命运，我国社会主义教育就是要培养社会主义建设者和接班人。要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，实施新时代立德树人工程，坚持思政课建设与党的创新理论武装同步推进，充分发挥新时代伟大变革成功案例的教育激励作用。加强党的创新理论体系化学理化研究阐释，推动构建中国哲学社会科学自主知识体系。深化“大思政课”建设，促进思政课堂和社会课堂有效融合，塑造有利于青少年健康成长的

网络空间和育人生态。深入实施素质教育，加强体育、美育、劳动教育，健全学校家庭社会协同育人机制。完善教育评价体系，努力让每一个孩子健康成长、全面发展。

（二）提升教育公共服务质量和水平。适应人民群众期盼和发展需求，不断提升教育公共服务的普惠性、可及性、便捷性，是教育强国建设的重要任务。要健全与人口变化相适应的教育资源配置机制，扩大学龄人口净流入城镇的教育资源供给，加强跨学段动态调整和余缺调配。推动基础教育扩优提质，统筹义务教育优质均衡发展、学前教育优质普惠发展，扩大普通高中办学资源，办好特殊教育、专门教育。持续巩固“双减”成果，全面提升课堂教学水平，提高课后服务质量。深入实施教育数字化战略，促进人工智能助力教育变革，优化终身学习公共服务。

（三）推动教育科技人才良性循环。统筹实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，必须一体推进教育科技人才发展，全面提高人才自主培养质量。要围绕科技创新、产业发展和国家战略需求协同育人，优化高校布局，分类推进高校改革，统筹学科设置和调整，推动高等教育提质扩容，引导高校办出特色办出水平。深入推进“双一流”高校和国家交叉学科中心建设，强化科研机构、创新平台、企业、科技计划人才集聚培养功能，建立科技创新与人才自主培养良性互动、带动学科高质量发展

的有效机制，着力培育拔尖创新人才。提升职业学校办学能力，建设特色鲜明高职院校，大力培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才。

（四）建设高素质专业化教师队伍。教师是立教之本、兴教之源，建设教育强国，必须培养造就让党和人民满意的高水平教师队伍。要大力弘扬教育家精神，健全师德师风建设长效机制，弘扬尊师重教社会风尚。建设高质量教师教育体系，推动高水平大学开展教师教育，强化教师全员培训，提升教师专业素质能力。强化教师待遇保障，维护教师职业尊严和合法权益，加大优秀教师选树表彰和宣传力度，吸引优秀人才长期从教、终身从教，筑牢教育强国根基。

（五）扩大高水平教育对外开放。不拒细流，方为江海。推进教育强国建设，要坚持对外开放不动摇，加强同世界各国的互容、互鉴、互通。要统筹“引进来”和“走出去”，不断提升教育国际影响力、竞争力和话语权。加强对出国留学人员的教育引导和服务管理，推进“留学中国”品牌和能力建设，扩大国际学术交流和教育科研合作，加强中外青少年交流，鼓励国外高水平理工类大学来华合作办学，引育世界优秀人才，建设具有全球影响力的重要教育中心。