

# 山东省教育厅

鲁教高字〔2025〕1号

## 山东省教育厅 关于印发《关于推进人工智能赋能高等教育 教学工作的若干措施》的通知

各普通本科高校：

经研究，现将《关于推进人工智能赋能高等教育教学工作的若干措施》印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。

山东省教育厅

2025年2月23日

# 关于推进人工智能赋能高等教育工作的 若干措施

为贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，积极响应教育部人工智能赋能教育行动，统筹推进教育科技人才体制机制一体化改革，加强人工智能领域人才培养，推进人工智能技术与高等教育深度融合，助力高等教育创新发展，提高人才自主培养质量，制定如下措施。

## 一、建立健全人工智能人才培养体系

（一）优化完善学科布局。调整优化学科设置，建强计算机科学与技术、智能科学与技术等人工智能领域学科，增设与人工智能紧密相关的新兴学科，构建更具前瞻性和创新性的学科体系。鼓励高校积极探索交叉融合的“人工智能+”学科建设新模式和新路径，推动人工智能与数学、物理、化学、生命科学等基础学科的深度融合与协同发展，有针对性地推进人工智能技术在交通、工程等应用性强的学科中更深介入，实现相关学科的自动化、智能化转型升级。到2027年，全省计划增设5个左右人工智能相关硕博学位点。

（二）加强相关专业建设。聚焦国家战略和我省产业发展需求，鼓励高校增设、建强人工智能相关专业，稳步增加相关专业招生规模，合理确定层次结构。推进人工智能与计算机、控制、数学、统计学、物理学、生物学、心理学、社会学、法学等基础

学科专业教育的交叉融合，探索“人工智能+X”的人才培养模式，支持高校建设智能化教学和创新实践平台，引入典型的人工智能应用场景，利用人工智能工具建设专业知识图谱和能力图谱，创新人才培养内涵。鼓励有关高校开设“人工智能+其他专业”的双学位复合型人才培养项目，探索开设人工智能辅修专业和微专业，改革课程教学和实践教学模式，将人工智能理念、原理、技术及应用全面融入各专业人才培养方案，丰富和完善人工智能领域的人才培养体系。

（三）深化科产教协同育人。高水平大学和高水平学科建设高校应创造条件通过新建、重组等方式成立人工智能学院。鼓励有条件的高校与相关领域头部企业合作建立人工智能学院、人工智能研究院或人工智能交叉研究中心，联合打造人工智能实践应用平台，增强学生利用人工智能技术解决实际问题的意识和能力，提升学生在智能环境中的适应力和创造力，推动科产教融合协同育人的模式创新。围绕服务人工智能产业发展，到2027年，推动高校建设15个以上高水平人工智能学院，10个以上未来技术学院和一批现代产业学院，推进山东省新一代信息技术高等教育共同体建设。依托卓越工程师学院建设、工程硕博士培养改革、科教协同育人联合体等专项，增加专项招生计划，联合培养相关领域研究生500名以上，提升高层次人才培养质量。

（四）加强拔尖创新人才培养。鼓励有关高校加大人工智能专业建设投入力度，支持高校建设5个以上人工智能领域拔尖创

新人才培养基地，建立健全符合人工智能领域拔尖创新人才培养的体制机制，探索实施“本硕”、“本硕博”贯通人才培养模式改革，到2027年，培养相关领域拔尖创新人才500人以上。

## 二、推进数智化教学资源建设

(一)加强智慧课程资源建设。推进人工智能专业核心课程、“人工智能+”课程、人工智能通识教育课程体系建设。加快人工智能领域科技成果和资源向教育教学转化，深化人工智能相关领域高水平课程建设，推动将国产人工智能软件和模型等纳入教学内容，提升专业核心课程的前沿性、交叉性和创新性。鼓励高校间深度合作，每年建设100门左右基于大模型的重点领域专业核心课程，推进山东省高等教育智慧教育公共服务平台建设，实现优质课程资源共建共享。开发建设人工智能通识教育课程，培养学生的数据思维、计算思维、智能思维，帮助学生了解掌握人工智能思维方式和基本方法，助力学生普遍掌握人工智能应用实践的基本技能。

(二)加强高质量教材建设。紧跟人工智能发展前沿，支持高校组织编著“人工智能+”高质量教材，包括科普性教材，反映学术前沿和最新研究成果、面向人工智能及计算机相关专业的核心教材，将人工智能技术融入其他学科领域的交叉型教材。在新工科、新医科、新农科、新文科重点领域，特别是国家急需的战略性新兴产业和紧缺专业领域，鼓励高校联合行业产业部门、科技部门，充分利用人工智能技术建设新形态数字教材，迭代传

统教材的编写、呈现和展示形式，加快建设“教学评”一体化的交互式、多模态、数字化系列教材。在山东省高等教育一流教材评选和国家级规划教材、教材奖申报推荐中，人工智能类教材予以优先支持。

（三）加强教育专用大模型建设。鼓励高校加强人工智能领域研究，以重构未来教育图景为目标、以创新教育应用场景为核心，结合自身学科专业特色，以通用大模型为开放技术架构，以多样的教育数字化应用为驱动，与人工智能产业领域头部企业多方合作，探索构建各学科专业类教育专用大模型，打造山东高等教育高质量发展的智能底座。

### 三、提升人工智能领域科技创新能力

（一）构建科技创新体系。健全“国家—省—厅—高校”四级实验室体系，到2027年，争取推动高校牵头或参与建设涉及人工智能的省部级以上重点实验室20个，新增20个人工智能领域协同创新中心、工程研究中心、新技术研发中心，形成高校人工智能领域科技创新平台体系。深入实施“百校万企万师双进”行动，促进人工智能领域知识、技术、人才等创新要素的有效流动，加强高校同企业的科技合作和协同攻关，力求在人工智能领域突破一批关键科学问题和前沿技术，取得一批重大创新成果。支持和鼓励符合条件的人工智能领域科研人员，通过采取兼职创新、在职创办企业、离岗创办企业、到企业工作或参与项目合作等方式，面向我省人工智能产业发展和行业需求开展创新创业实

践，加速科技成果转化。

（二）加快重点人才引育。支持高校结合实际，围绕人工智能产业需求，建立重点人才目录清单，实现一事一议、一人一策精准引进。深入实施“校长之约”引才行动，支持高校通过举办青年学者泰山国际论坛、泰山学术论坛等形式，引育一批相关领域后备青年人才。支持高校组建一批人工智能、脑科学和认知科学等跨学科、综合交叉的创新团队和创新研究群体。推动高校有目的、有组织的储备重点人选，在团队建设、研究生招生等方面给予优先支持，进行重点培养。到 2027 年，计划新增人工智能领域国家级人才 20 人，培育组建高水平创新团队 30 个。

#### **四、推动数字素养培养和管理体系创新**

（一）全面提升师生数字素养。将数字素养与胜任力纳入教师必备素养体系，加强对教师人工智能技术相关教育教学能力培训，构建教师数字素养提升的系统化框架和持续性支持制度。鼓励高校在教师备课、教学辅导、作业批阅、教研分析等教学全流程中深度融入人工智能技术，辅助教师改进教学方案、提高备课效率、创新教学方法、提升教学效果。高校应进一步拓宽 AI 技术应用场景，为学生提供更方便灵活的伴随式学习支持，打造师、机、生互教互学、虚实结合的新型学习模式，大幅提升学生自主学习能力。在高校教学改革和科研项目中增设与人工智能赋能教育教学、数字化教学和师生数字素养提升相关的研究选题，优先支持教师开展相关研究与实践。支持师生开展人工智能相关创新

创业项目研究实践，着力造就人工智能领域的优秀创新创业人才。

（二）加强数字素养伦理教育。鼓励高校将数字素养纳入课程知识体系，开展数字伦理宣传教育，倡导遵循人工智能相关的伦理原则和规范，引导师生合法合规使用人工智能技术和资源进行科研、教学和学习。加强师生对人工智能引发的伦理和风险的认知，提升数字安全意识和对错误信息或虚假信息的辨别能力，避免师生对人工智能技术产生过度依赖。

（三）完善教育教学管理体系。支持高校探索建设“未来学习中心”和人工智能教育教学研究中心，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。鼓励高校积极参与行业大模型研发、公共云服务系统运维等工作，全面推动教育教学体系的智能化升级改造，高校要推进教育教学质量监测、教育评价、学生就业、教师发展一体化服务系统等建设，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，形成智能化教育教学管理体系，提高教学管理效率和服务水平。

---

山东省教育厅办公室

依申请公开

2025年2月24日印发

---

校对：代善成

共印5份