



2026 WORLD DIGITAL EDUCATION CONFERENCE

特刊 · 发展探索

责任编辑·汪恒 版面设计·余江燕
电话·0571-87778077
E-mail·gdjyb3@163.com



浙大推进人工智能系统性嵌入大学教育全过程——探智能时代育才新路

□本报记者 邵焕荣

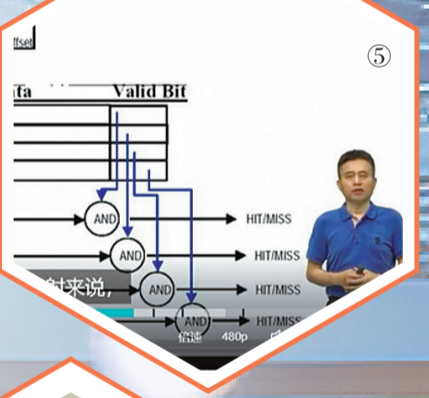
为10门数理生化计公共基础课程开发“AI助教”智能体，上线仅3个多月，累计使用量就超过15万人次；升级智慧新一代人工智能科教平台“智海—Mo”，整合300余门标准课程与2000多个数据集，服务覆盖千余所学校的百余万名师；还有13门人工智能课程入选国家高等教育智慧教育平台……这一组组数据，生动勾勒出了

浙江大学积极响应国家教育数字化战略部署，主动探索人工智能赋能教育的实践图景。

当前，在人工智能浪潮下，科技与产业变革、经济社会发展等外部因素，给大学的育人方式和办学体制带来了冲击与挑战。传统大学以学科为边界、以课堂为中心的知识传授体系，正面临人工智能实时生成、跨领域整合、个性化推送等新形态的冲击。

“人工智能正深刻改变着教育，重塑我们

对培养目标、培养路径、教学模式以及价值观念的认知。”浙江大学校长、中国科学院院士马谈铭说。近年来，浙大以开放姿态拥抱人工智能，充分发挥学科优势，积极探索智能时代教育创新发展路径，持续提高人工智能在赋能人才培养、推动教育教学变革等方面的质效，为教育数字化、智能化转型贡献了“浙大智慧”。



►四位一体 构建“人工智能+”人才培养体系

“没有人工智能，我们将举步维艰。”浙大本科生学院院长吴飞坦言。在智能时代，人工智能素养正如水之于农业社会、电之于工业社会、网络之于信息时代，已成为当代人才的必备能力。“高校应重构各专业的培养目标、路径及支持系统，为社会培养大批具有人工智能素养的复合型专业人才。”

为此，浙大专门推出了教育教学人工智能进阶(AI STEP)计划，从掌握知识、训练能力、创新创造和进阶提升等4个维度，全面推进人工智能系统性嵌入大学教育全过程，帮助学生从“会读书”向“会创造”转变。

如何实现这一目标？“专业、学科、平台、教材四位一体，构成了我校人工智能人才培养的坚实基础。”吴飞介绍道。浙大在人工智能领域拥有深厚积淀。早在1978年创建计算机系时，学校就将“研究人工智能理论、设计新型计算机”列入建设方案，同年招收了第一批人工智能专业硕士研究生。2018年，浙大获批全国首批人工智能

本科专业；2019年，设立了全国首个人工智能交叉学科；2024年，又专门成立了人工智能教育教学研究中心。在此基础上，学校积极布局特色人才培养项目，先后建成智慧海洋、智能制造、智能光电芯片及系统等项目，系统构建起“人工智能+”人才培养体系。

为更好地服务学生学习人工智能，浙大近年来大力推进平台建设。除了升级“智海—Mo”平台，学校还推出了教育智能体平台，重点打造模型服务、知识库、插件工具等校本资源，构建多元化的智能体开发环境，支持师生结合自身任务与场景，自主开发各类智能体。目前，该平台已赋能2万余名师生，共同创建了超过5900个智能体。

在课程与配套教材建设方面，浙大同样走在前列。2024年9月，浙大率先推出了全校性分层分类的人工智能基础系列通识必修课程。值得一提的是，这系列课程并非仅由人工智能学院、计算机科学与技术学院教师承担，来自浙大

28个院系的教师通过接受系统培训，面向全校不同院系学生开出分层次的人工智能基础通识课程。

“环境与资源学院教授讲授人工智能在环境科学中的应用，医学院教授探讨AI赋能医疗创新。这种跨学科教学可以让学生看到人工智能与自身专业的结合点。”吴飞说。以通识为基础、交叉为翼，目前浙大建设了智能传播、智慧农业、脑机融合等相关的220门AI交叉类课程，并出版了《人工智能通识基础》系列教材及人工智能相关教材27种，其中《人工智能导论：模型与算法》入选第二届“全国优秀教材一等奖”名单。2024年，浙大还获批国家高等学校人工智能教材研究基地。

►“师—机—生”协同 重塑教育教学新范式

在浙大求是特聘教授陈文智主讲的“计算机体系结构”课堂上，有这样一位“AI助教”：它会讲课，能够系统讲解课程知识要点；它会梳理，能够根据已有资料自动生成PPT、讲义等教学参考材料；它会反馈，能够帮助教师生成课堂报告，完成作业布置、批阅与评价；它还会答疑，是学生全天候的智能学伴、个性化学习的好帮手……在“AI助教”的帮助下，我能更快、更好地掌握知识点，自主学习能力也得到了明显提高。”学生小马说。

像这样的“AI助教”智能体，在浙大并非个例。“在人工智能飞速发展的时代背景下，需要思考如何借助人工智能更好地培养学生和教师的创新创造能力，如何适应从教师和学生的二元结构向‘教师—人工智能—学生’结构的转变，以及如何引导学生正确地认识和使用人工智能。”马谈铭说。

为深化人工智能赋能教与学，自2024年起，浙大先后设立了4批共计212项“AI for Education”系列实证教学研究项目，支持教师结合教学实际，探索“师—机—生”协同下的未来教学。这些教学研究覆盖理工农医、人文社科等全部学科门类，有的聚焦生成式人工智能对教学设计创新的启发，有的展示其在教学中的具体应用路径，有的则深入分析人工智能对学生学习效果的影响。2025年年底，学校还对这些研究中涌现出来的优秀成果进行了整理，编辑出版了《浙江大学人工智能赋能教育案例集》。

“AI进课堂不能为了用而用，其最终目的应

是借助技术推动教学相长、实现因材施教。”在浙大求是特聘学者、马克思主义学院二级教授马建青眼中，让人工智能真正在课堂发挥作用，关键在于建好、用好——既要开发定制化的助学工具，也要将其切实融入课堂教学实践。

当前，高校思想政治理论课教学正面临新挑战与新机遇。一方面，00后大学生个性化学习需求突出，因材施教、精准施教的要求日益迫切；另一方面，数字鸿沟导致优质思政教育资源分布不均，亟待借助新技术赋能教学，破解发展不平衡的问题。然而，通用型对话人工智能在意识形态引导上存在不确定性，其生成内容的真实性与权威性也难以判断，这在一定程度上限制了其在思政教学中的直接应用。

基于此，马建青团队牵头开展了“‘AI思政课一点通’的开发与应用”项目。依托浙大专业力量，团队对大模型进行了定制化设计与精调，开发出了国内第一个思政课AI智能体“浙大·AI思政课一点通”。该智能体专门构建了权威的思政知识库，并设计了符合思政课教学要求的回答机制，在确保生成内容始终契合主流意识形态的同时，能够有效满足学生的个性化学习需求，破解师生互动不足的问题。

在此基础上，团队进一步将“浙大·AI思政课一点通”与思政课堂教学深度融合，在备课、授课、研讨、作业等各环节开展应用，积极探索“AI+思政课”教学的新模式。该工具已在浙大“思想道德与法治”课程的所有教学班级中推广使用，覆盖全体一年级本科生。研究显示，相比

传统教学，引入该工具后，学生参与度与教学资源利用率显著提升，学生学习效果与满意度均有所提高。目前，“浙大·AI思政课一点通”面向全国思政课师生免费开放，并已更新至4.0版本。

3年来，浙大已开发出10余个学科垂直领域大模型，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。教师队伍建设也同步推进，近两年学校在校级层面已累计举办了60余场人工智能赋能教育教学的理论与实操培训，创设了Future Learning Lab，组织了AI for Education教育教学改革研讨会等，还面向人工智能通识教育师资进行了针对性培训，全面提升教师的人工智能素养与教学应用能力，为未来教育的深度变革筑牢人才根基。据悉，浙大正在开发助力教师教学发展的智能平台，建设AI课堂示范课，用人工智能为广大教师提供个性化的教学帮扶。

►开放共享 输出“人工智能+教育”的“浙大方案”

近年来，浙大高度重视人工智能教育资源的开放共享，持续为中西部高校提供师资、课程、教材等教学资源支持。依托教育部“慕课西部行计划2.0”，基于浙大“人工智能+”微专业项目，新疆农业大学开启了“人工智能+”微专业教学。2026年3月，经过两个学期的线上学习与严格考核，来自新疆农大11个学院22个专业的47名学员以优异成绩达到结业要求，顺利获颁微专业证书。此外，浙大“人工智能+”微专业项目还覆盖了新疆理工学院、贵州民族大学等28所中西部高校。同时，学校与地方政府、行业组织广泛合作，开展人工智能技能培训及教师培训，不断拓展教育赋能的广度与深度。

早在2021年，浙大率先打破校际边界，联合上海交通大学、复旦大学、南京大学、中国科学技术大学、同济大学等5所高校，共同发起“AI+

X”微专业项目，学生只需在规定时间内完成课程学习并达到要求学分，即可获得六校联合认证的证书。2025年，该项目升级为“AI+X”微专业2.0版本，继续面向华东五校非人工智能等相关专业的本科生开放，由五校名师及国内外人工智能头部科技企业专家联合授课，仅2025年秋季学期，就有600余名学生参与学习。2025年7月，浙大还与杭州市税务局共同设立“人工智能+税务”研究生联合培养实践基地，确立了人工智能大模型技术应用、征管科技改革等八大数字化培养方向，着重提升参训干部数据分析、人工智能大模型应用等方面的数字化能力。

与此同时，浙大积极落实国家关于人工智能赋能基础教育的行动要旨，围绕基础教育场景，通过课程开发、师资培训、科普讲座等形式，构建全方位、多层次的人工智能教育体系。自2024

年起，浙大与杭州外国语学校、杭州市求是教育集团、杭州市建兰中学、杭州学军中学、杭州第二中学、天元公学等相继成立基础教育创新实践平台，积极推动中小学人工智能教育普及工作，探索中小学和大学人工智能教育一体化发展。2025年，浙大与杭州市教育局合作，面向全市中小学校推出“与AI同行”人工智能教育通识系列讲座，帮助中小学生建立对AI的系统性认知。

从系统构建“人工智能+”人才培养体系，到积极探索“师—机—生”协同的教学新范式，再到持续推动人工智能教育资源的开放共享，浙大这所百年学府一步一个脚印，以扎实的实践交出了智能时代的育才答卷，也清晰而有力地回应了“智能时代，大学何为”“教育强国，高教何为”的时代之问。

- ①杭州外国语学校学生线上体验浙大人工智能通识必修课程。
- ②浙大启真车队成员正在调试智能小车。
- ③实验室里，具身农业机器人正在进行草莓采摘实验。
- ④学生在机器人与智能装备学生创新实践基地开展活动。
- ⑤浙大求是特聘教授陈文智的“数字分身”在授课。
- ⑥学生在上人工智能通识课程。(以上均为学校供图)