

## 杭师大开设“中小学人工智能教学”专业课程 让未来的教师用好AI

□本报记者 朱郑远  
通讯员 杨鹏飞 余洁

“近年来,人工智能这个词在生活中出现的频率越来越高,但我一直对它不太了解。网上资源虽多,却零散不成体系。‘中小学人工智能教学’这门课程正好补上了这块空白。”杭州师范大学小学教育专业师范生刘亦多说。

本学期,杭师大面向大三学生开设“中小学人工智能教学”专业选修课程。开课两个多月来,学生反响热烈,授课教师也普遍反映学生的参与热情远超预期。这门课程教什么?怎么学?评价如何?记者走进课堂,一探究竟。

### 教什么?

#### 四阶培养,实践导向

作为面向大三师范生开设的专业选修课程,“中小学人工智能教学”由6学时理论、34学时实践和8学时伦理教育构成。课程负责人、杭师大计算机与金融服务系副主任解山娟介绍,团队构建了“学、用、教、创”四阶递进培养体系——不拘泥于让学生掌握具体算法,而是通过启发式实践,帮助学生构建数智思维、提升AI素养,最终实现从“会学”“会用”走向“会教”“会创”。

课程的一大特色是实践导向。点开链接,上传案例信息与照片,在教师指导下,选修学生团队共同制作出《智汇中国:人工智能区域应用案例通识读本》。这本读本涵盖23个省份、6个领域、60余个案例,从东部创新前沿到西部能源基地,从东北老工业区到南部开放门户,勾勒出一幅“AI百景图”。解山娟认为,让实践真正落地,需要“立好理论根基,再融入实践”。

另一个亮点是“AI虚拟讲堂”实

训平台。师范生需面对6个性格各异的“AI学生”进行教学演练。“AI学生”能精准模拟真实学生的课堂反应,甚至会在师范生试讲中突然“举手”质疑。演练结束后,系统自动生成“教学能力雷达图”,从教学设计、课堂互动、重难点突破等多维度量化评估,并给出针对性建议。

“最终目标是学生经过系统学习后,可以设计出各具特色的中小学人工智能课程。”解山娟解释道。经过一轮教学实践,目前学生的教案设计合格率达23%提升至81%,AI工具精准使用比例从35%提升至88%。

据了解,该课程将在2026年秋季学期升级为全校师范生必修的人工智能通识课程。信息科学与技术学院还将围绕计算思维、创新能力和伦理意识等核心,自主编撰“人工智能与人文教育”项目化教学讲义,面向全校大一新生开放。

### 怎么教?

#### 打破学科壁垒,在协作中生长

“在农业文明的发展历程中,乡土文化和农作物密不可分。如今通过无代码AI工具,可以更高效地传承和推广传统文化。”解山娟在授课中注重将AI与其他学科深度融合,让学生在潜移默化中理解AI的思维方法,并迁移至自身专业领域。

汉语言文学专业学生王胡媛受此启发,萌生了创建“文润乡土数智助农”AI平台的构想。平台集虫脸识别、杂草识别、农事提醒、节气知识、农产品宣传文案与短视频、方言数据库等功能于一体。“对文科生来说,最大的难点是如何让想法落地。”王胡媛说。得益于课程的协同学习模式,她在课程群发布作品介绍后,便有计算

机专业学生申请混编组队,担任技术架构师负责工具链整合,她则担任总设计师,负责整体架构。在前不久启幕的2026年浙江省“全国科技活动周”中,该平台作为参展作品引得众人一致好评。

“关键是要让学生觉得这门课程和自己的专业、未来、真实世界有关。”解山娟说。协同学习模式鼓励不同专业背景的学生通过协作、讨论、分享形成团队共学,让多元思维碰撞出火花。

课堂之外,这种合作也在延续。由信息科学与技术学院思政辅导员领衔组建的“AI馆志管——VR乡村博物馆志愿服务”团队,深入杭州、温州、湖州等地的18家乡村博物馆,通过VR建模、AI开发等手段破解发展难题;在杭州市余杭区余杭街道党群服务中心“假日学校”中,师生团队通过一堂主题为“AI初体验与应用”的科普课,为小学生揭开AI的神秘面纱。

“AI素养不仅是技术操作,更是思维方式的革新。不同专业背景的学生通过跨学科合作,相互启发,拓宽视野,例如文科专业的学生就会在人文关怀领域提供更加丰富的建议与做法。”信息科学与技术学院相关负责人表示。

课后调研显示,“认知清晰”“团队合作”“多元有趣”成为师生评价这门课程的高频关键词。不少学生坦言,上完这门课后,对AI的认知从模糊变得清晰,如今有信心设计好一门人工智能课程。

### 价值何在?

#### 在技术浪潮中守住教育的灯塔

“当工具强大到无所不能,教育的边界在哪里?教师的不可替代性又是什么?”在“中小学人工智能教学”课程

的第一节课上,解山娟都会将这些问题摆在学生面前。

在拥抱技术的同时,她也清醒地认识到AI带来的风险。“我们的学生毕业后大多会上讲台,如何引导他们守好AI应用边界,是课程与专业成长的必修课。”

解山娟的答案,来自“中小学人工智能教学”课程团队主导制定的《师范生人工智能使用规范(十条)》,核心只有一句话:认知有则AI助之,认知无则AI禁之。具体而言便是,如果学生对某一知识完全没有认知基础,直接用AI生成答案是不可能产生学习的;只有建立了基础认知,AI才能真正发挥“效能倍增器”的作用。

为此,在这门课程中甚至还有不少“陷阱”,授课教师会在一些作业案例中混入AI杜撰的“幻觉案例”。当学生发出质疑时,代表他们已经学会甄别AI生成内容的准确性、适配性,杜绝照搬套用标准化内容。同时,课程配套推出伦理剧《红线之外》,通过角色扮演的方式增强学生对AI应用复杂性的理解,从多个维度审视AI技术的社会影响。

在筑牢自身基石的基础上,解山娟还将理念和实践进一步推向全国,致力于推动形成人工智能教育治理的共识。前不久,由她主导制定的《人工智能通识课程思政内容体系图谱》已通过互联网平台走向全国,该图谱系统整合了14类核心思政要点与评价指标,破解了课程思政“融入难、评价难”的共性难题。

“立德树人是教师的立身之本。这也回答了最初的问题——谁来教孩子们学习AI?”信息科学与技术学院党委书记周春儿表示,“要由懂AI、会教学、能创新、守伦理的新一代教师去教。”

## 中国美院 公寓文化节点亮毕业季

本报讯(记者 徐梦妍 通讯员 庞洋)6月16日,中国美术学院2026年公寓文化节在学校良渚校区中心湖畔启幕。本次活动以“正当行远·端午雅游”为主题,将毕业告别、公寓文化与端午民俗融合,为师生呈现了一场兼具艺术气息与人文温度的端阳雅集。

活动分为“旧物集市”“以书换蔬”“粽香清游”“文明雅舍”等板块。其中,“旧物集市”人气最旺。时尚设计学院染织设计专业2026届研究生陈思的摊位前围了不少学生,售卖的都是她和同学的原创设计作品,包括冰箱贴、手机壳等。“这些都是平时专业课的练习作业。”陈思说,将课堂所学转化为可触摸的小物件,既是创作实践,也是一份独特的毕业纪念。

工业设计专业大四学生陈俊好则把闲置的书籍、画板、画笔等摆上摊位。“已经卖了200多块钱了。”他告诉记者,去年自己也在学长那里淘到不少好物,如今轮到他把不再使用的东西流转出去,让它们继续发挥作用。

“以书换蔬”同样热闹,毕业生用闲置书籍换取新鲜蔬菜,既传递知识,也收获一份来自校园的生活暖意。“粽香清游”让师生在湖畔包粽子、话家常,在毕业季的离别氛围中感受节日的团圆与温情。“文明雅舍”倡导文明离校,引导毕业生以整洁有序的方式告别生活多年的宿舍。

“此次活动是学校深化‘三育人’理念、推动公寓文化建设的重要举措,也是展现校园文化魅力、传承艺术精神的舞台。”中国美院副院长夏文莉介绍,希望全体师生以本次公寓文化节为契机,进一步加强公寓文化建设,让美“寓”成为大家心灵的栖息地、艺术的栖居地。

## 北航杭州国际校园 中西智能学院今年首次招生

本报讯(通讯员 王媛媛 谢雨倩)6月13日,北京航空航天大学举行2026年浙江招生信息发布会,详细解读招生政策、专业设置与办学特色。今年,北航在浙江招生计划招生280余人。其中,杭州国际校园新增中西智能学院,在浙江投放79个招生名额。

中西智能学院是北航与西班牙瓦伦西亚理工大学合作举办的中外合作办学机构,聚焦人工智能、具身智能、智能制造、通信智能等前沿领域,包含计算机科学与技术、机器人工程、智能制造工程、通信工程等专业,旨在培养具有国际化视野、适配智能化发展需求的复合型高层次人才。

“学院师资来自北航、瓦伦西亚理工大学以及全球招聘,同时招收西班牙学生来华学习,实行混班教学,所有专业课程均采用全英文授课,为学生提供沉浸式国际化培养环境。”北航浙江招生工作组组长杜鹏程介绍,中西智能学院大一学生将学习通识课程,大二将分别进入计算机科学与技术、机器人工程、智能制造工程、通信工程4个专业学习。

中西智能学院的西方院长David López Pérez表示,中国学生和西班牙学生在同一课堂学习有利于激发创新,全英文教学为中国学生未来的发展铺平道路。学位符合欧洲质量标准,毕业生可直接赴欧洲深造。

前不久,中西智能学院还与华为、宇树科技等企业签订了协议,将在学生课程、科研项目以及实习实践方面进行合作,为学生搭建起从课堂到产业一线的“直通桥”。

## 温州市图灵人工智能 高等研究院揭牌

本报讯(通讯员 周大正)日前,由温州大学牵头,联合温州医科大学等10所在温院校共同组建的新型研发机构——温州市图灵人工智能高等研究院正式揭牌,标志着这一高能级人工智能创新平台在温州落地启航。

研究院在温州市数据局(市人工智能局)指导下,坚持“政府引导、高校支撑、多方协同、市场运作”的建设原则,探索新型科研机构体制机制创新,致力于成为浙南人工智能产业策源地和成果转化高地,打造温州建设人工智能创新发展先行市的“核心引擎”与“关键抓手”。

据了解,研究院整合全市高校力量,依托各校科研资源与人才集聚优势,聚焦温州“5+5+N”产业集群智能化转型需求,致力于打造集技术研发、成果转化、产业孵化、行业服务于一体的高能级创新平台。开展“订单式”科研攻关,着力破解产业科研与应用脱节、高端人才紧缺、成果转化不畅等结构性痛点,构建“需求挖掘—转化落地—生态支撑”的业务闭环,助力温州打造“AI示范应用第一城”。

“温大牵头成立该研究院,是学校深度融入地方高质量发展、助力温州打造人工智能创新发展先行市的关键举措。”温大有关负责人介绍,未来研究院将以“揭榜挂帅”机制为牵引,面向全球引智聚力,加快培育一批高成长性人工智能团队与企业,推动更多前沿科技成果在温转化落地。



## 赛龙舟 迎端午

6月18日,温岭市石桥镇镇中心幼儿园的一场旱地龙舟赛热闹开赛。幼儿们化身“小划手”,在趣味比赛中感受端午文化的独特魅力。

(本报通讯员 周学军 摄)

## 从3颗果实到3000株新绿 浙农林大科技“护兰”10余载

□本报通讯员 陈胜伟

眼下,草木葱茏,浙江农林大学东湖校区4号学院楼北侧的一棵乔木上,有一抹特别的景致:国家一级保护野生植物象鼻兰附生树上,白紫相间的串串小花缀满植株,灵动雅致。

这株看似小巧的兰花,却承载着浙农林大专家教授十多年如一日的科研突破——它是该校首次在校内园林环境中开展人工繁育、园林附生驯化并自主开花的象鼻兰植株,为这一珍稀濒危植物从实验室培育走向自然景观落地开辟了新路径。

为破解象鼻兰濒危困局,浙农林大夏国华、宁慧娟等专家团队走出了一条“摸清资源家底、攻克繁育难题、驯化野外回归、赋能景观科普”的科技“护兰”之路。2013年,夏国华从浙江清凉峰国家级自然保护区管理局获得了3颗果实,一项持续10多年的珍稀植物保护研究工作就此拉

开序幕。

“严苛的生存条件、极低的自然繁殖率,叠加极端天气频发、人类活动干扰导致的生境破碎化,让野生象鼻兰种群持续退化,一度面临野外灭绝的风险。”夏国华说。

象鼻兰植株小巧,多附生于高大乔木树干、侧枝之上,每年仅5月下旬至6月上旬10余天花期易于辨识,其余时间隐匿于绿荫之间,野外探查难度极大。为精准掌握野生资源情况,夏国华常年带领团队深入清凉峰等深山峡谷,系统追踪野生种群踪迹,观测传粉昆虫习性、生存环境特征,剖析濒危原因。

摸清困境之后,更重要的是破解保护难题。依托清凉峰保护区提供的首批果实资源,夏国华带领团队开启了漫长的实验室繁育攻坚。培养培养基比、温湿度调控、光照参数设置、共生菌筛选……每一项参数都经过成百上千次反复试验,最终成功摸索出适配象鼻兰的种苗繁育技术。

2015年,团队培育的首批人工种苗成功回归清凉峰原生地,成为浙江最早的象鼻兰野外回归实践。随后,团队先后在临安、淳安、安吉、宁波等地开展迁地保护与回归工作。

2018年,象鼻兰被正式列入浙江省珍稀濒危野生动植物重点抢救保护名录。2023年,团队实现关键性技术突破,独创“菌根共生”“微生境模拟”两大核心技术:通过人工培育专属共生菌根处理幼苗,大幅提升植株抗逆性与野外存活率;通过精准匹配原生地微环境条件,解决了人工种苗野外适应性差、成活率低的痛点。

如今,实验室繁育种苗量可达3万株,为大规模野外回归提供了充足种质资源。如何让象鼻兰走出实验室、适配自然园林环境,是宁慧娟团队的重点研究课题。

2024年10月,宁慧娟带领学生启动象鼻兰校园栽植试验,评估其在

城市绿地中的生态适配能力。团队选取东湖校区4号学院楼北侧高大乔木作为附生载体,定植25株人工组培幼苗,全程采用零干预自然养护模式,最大限度复刻野外原生环境。经过数月自然驯化,试验取得了阶段性成果:幼苗存活14株,整体长势平稳,其中1株顺利开花结实,实现了“人工育苗—园林附生栽培—自主开花”全生长期闭环,充分证实了象鼻兰可直接应用于户外城市园林场景,打通了“科研保育—人工繁育—景观落地应用”的完整转化链条。

与此同时,夏国华团队持续拓展保护边界。前不久,400余株由实验室培育的象鼻兰幼苗“安家”杭州市临安区博物馆景观湖畔,加上此前定植的600株,该迁地保护示范点种苗规模已超千株。截至目前,全省已有超3000株人工繁育象鼻兰落地野外,涵盖原生地回归、异地迁地保护等多种模式,浙江成为全国规模最大的象鼻兰人工繁育与野外回归基地。



近日,衢州市柯城区教工幼儿园开设了无人机器学习课程,让幼儿在近距离接触中感受科技的魅力,激发探索欲与好奇心。图为幼儿在操控无人飞机。(本报通讯员 吴铁鸣 朱元媛 摄)