

人工智能，高校“人人皆学”？

新华社北京10月29日电 今年秋季学期起，全国多所高校面向本科生开设人工智能通识课，北京宣布市属公办本科高校人工智能通识课全覆盖，天津则面向全市高校全面开放首批3门市级人工智能通识课。

教育部今年启动了教育系统人工智能大模型应用示范行动，将打造人工智能通识课程体系，赋能理工农医文等各类人才培养。听起来门槛较高的人工智能，高校何以“人人皆学”？

走进大学通识课堂

“你能分辨出音乐人谱写的乐曲与AI生成的音乐吗？”“人类与AI创作的作品有何不同？”新学期伊始，在《人工智能：情感、艺术与设计》首堂课上，借由生动的案例，浙江大学张克俊老师带领不同专业的同学们一起探讨：AI技术进步将为艺术创作与情感表达带来的可能性。

浙江大学本科生院副院长兼教务处处长江全元介绍，今年计算机类通识必修课程体系全面升级，自2024级起面向全校不同专业开设多层次的人工智能通识必修课程。今年秋季学期面向大二及以上本科生开设五个试点班，共有来自非相关专业的256名学生选课。明年春季学期起将在全校全面开设。

北京建筑大学教务处副处长许鹰说，今年开设的人工智能通识课为必修课，目前主要面向1841名大一新生，大二及以上年级学生可选修。“学校从上学期开始就定期组织集体备课，不断优化完善教学内容，保证课程内容适应不

同专业的学生；教学过程中，也会加强对这门课的督导检查。”

北京市属高校人工智能通识课的设计，由北京市教委统筹领导，北京邮电大学牵头，相关市属高校分工负责、共同参与完成。北京邮电大学副校长孙洪祥表示，课程内容要兼顾难度和深度、适应性强、覆盖广泛。“学生人数多，专业背景和个性化需求多样，既要考虑到不同院校之间的学科专业差异，又要兼顾学生的能力水平。”

《人工智能与国家治理》是复旦大学今年开设的61门“AI大课”之一。复旦大学行政管理专业的小郭说：“此前的四周课程中，老师系统梳理了全球各个国家的AI政策与发展方案。未来数字政府、电子政务是发展趋势，这门课跟我所学的行政管理专业息息相关，帮我延展了这方面的视野。”

“人工智能大模型倒逼传统教育的变革。”浙江工业大学计算机科学与技术学院教授王万良认为，推广人工智能通识教育，有助于让各专业学生掌握人工智能的基本理念，实现人工智能与教育的深度融合。

直面人工智能时代机遇与挑战

人工智能已成为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，对经济发展、社会进步、全球政治经济格局以及教育变革产生着重大而深远的影响。

“人工智能进入大学通识教育，意味着它已成为人们学习、研究和工作中的通用技术。运用人工智能成为人人需要掌握的能力。”浙江大学人工智能研究所所长吴飞说。

为使不同专业学生学有所得，不少高校为学生“量身定制”了学习内容。

北京市教委有关负责人介绍，北京市属高校人工智能通识课课程模块设计了理工版、管文版和艺体版3个通用版本，学校可根据不同专业学生特点个性化“组装”课程。

北京建筑大学人工智能通识课主讲老师吕橙介绍，非信息技术类专业的学生，并非从零开始学习技术开发和编程，而是要建立科学系统的人工智能认知和概念，培养基本人工智能素养，初步学会使用人工智能工具解决专业领域的基本问题。

“很多时候，想到比做到更重要。”王万良说，非专业学生学习人工智能知识，有助于他们熟悉技术需求与应用思路，进而提出专业领域的解决方案。这是创新的源头。

人工智能对人类劳动市场、创新能力、知识结构以及社会伦理道德带来前所未有的冲击和挑战。如何应对这种挑战也是人工智能通识教育的重要内容。

“人工智能具有学科交叉的鲜明特点，正推动基础科学研究范式变革和工程技术难题突破；开设人工智能通识课程，就是让学生们从知识本位迈向能力本位，恪守人工智能发展伦理规范。”吴飞说。

孙洪祥表示，北京市属高校统一开设人工智能通识课程，势必加快推进学生科技素养和创新能力的提升，培养学生审美、共情、想象等“超越机器的能力”。

探索教育和行业未来

放眼世界，高校开设人工智能通识课程已成为全球教育领域的共识。众多顶尖高校将其纳入通识教育范畴，相关课程不仅传授技术核心原理，更通过跨学科的方式，引导学生深入探讨人工智

能技术的社会、文化和伦理影响。

例如，斯坦福大学《人工智能－激进主义－艺术》课程，结合艺术与技术，鼓励学生探索AI在艺术创作中的应用，同时反思技术进步对社会价值观的影响。英国剑桥大学、帝国理工学院、伦敦大学学院等也纷纷开设人工智能通识课程，为学生未来职业发展奠定基础。

从通识教育的发展来看，大学计算机通识教育经历了近50年的发展历程，对非计算机专业的教学和科研支撑越来越显著。如今，“大学计算机”已经同“大学数学”和“大学物理”一样成为很多大学生的必修课。

业内人士指出，随着近年来新工科、新文科、新医科和新农科“四新”专业体系建设推进，迫切需要进一步实现对学生的新一代信息技术赋能，提升学生围绕专业的人工智能应用技能。

通识教育也区别于专业教育。很多高校近年新增人工智能、智能建造等“智能+”新工科专业。专家认为，当面对新兴产业需求时，未来应淡化专业、强化课程，通过拓展组织边界、学科边界等，与时俱进更新教学内容和课程体系，系统改进人才培养模式。

当前，人工智能通识教育仍在发展之中。各高校积极探索师资配备、学习效果、培养方式等方面的更优方案，如在全校或更大范围内统筹调配专业师资力量，应用模块化教学，改革考核方式等。

“未来需要重视人工智能实训，聚焦前沿技术和应用场景，促进学科交叉和校企协同，引导学生在实践中提升能力、强化伦理意识。唯有将知识学习与实践应用紧密结合，才能真正培养出具备家国情怀、全球视野、创新能力和伦理素养的新时代领军人才。”吴飞说。

（记者 杨湛菲 赵旭 朱涵）

324米！ 我国科学家成功钻取 全球中低纬度冰川最长冰芯

据新华社拉萨10月29日电 全球中低纬度最大冰川——普若岗日冰原再传捷报！继9月30日我国科学家宣布探明位于西藏那曲市双湖县境内的普若岗日冰原是青藏高原上最厚冰川，10月29日，科考现场又传来新进展：我国科学家打破世界纪录，在此钻取了全球中低纬度冰川最长的冰芯，长达324米。

今年9月，第二次青藏科考团队为普若岗日冰原测厚，在10号冰川海拔6100米处意外测得，冰原目前已知厚度最大处近400米。

9月11日晚，科考人员在10号冰川的冰穹C作业点开机钻取冰芯。近两个月来，我国科学家在该点先后选取两个孔位，但深层冰体结构复杂，分别在95米处、158米处发生卡顿，钻取工作陷入停滞。

经斟酌，科考人员决定重新打孔钻探。10月16日，国产钻探设备在冰穹C作业点的第三个钻孔开机。连日来，中国科学院青藏高原研究所副所长徐柏青带领团队顶风冒雪，最终以324米的长度打破世界纪录，钻取全球中低纬度冰川最长冰芯。（记者 魏冠宇 刘洲鹏 姜帆）



10月29日，国网安徽电力检修人员对古泉换流站设备检修、维护

世界最高电压等级换流站 “体检”迎峰度冬

近日，昌吉—古泉±1100千伏特高压直流输电线路的受端站——安徽宣城古泉换流站迎来“体检”。国网安徽电力的840多名电力检修人员对古泉换流站集中检修，有序开展37个作业面共计6530余项工作，为电网顺利迎峰度冬打下坚实基础。

昌吉—古泉±1100千伏特高压直流输电工程起于新疆昌吉换流站，止于安徽古泉换流站，是目前世界上电压等级最高、输送距离最远、输送容量最大的输电工程。

（新华社发）

世界卒中日医生支招： 医体融合预防卒中

据新华社长沙10月29日电 10月29日是世界卒中日。医生提醒，近年来卒中高发，高血压、糖尿病、血脂异常、房颤、心脏病、卒中家族史、肥胖等人群容易发生卒中。这些人群需要改变不良生活习惯，合理控制体重，科学锻炼，预防卒中发生。

“卒中就是通常说的中风，分为出血性脑卒中和缺血性脑卒中。”中南大学湘雅医院神经外科教授李学军介绍。

“保持良好的生活方式，维持健康的体重以及科学运动，有利于预防卒中。”湖南省人民医院神经内科脑心健康管理师马琳说，秋冬季，心脑血管疾病患者应该坚持吃动平衡，注意保暖，避免意外发生。

湖南省人民医院神经内科脑心健康管理师刘娜建议，健康成年人每周可做3至5次有氧运动，如进行慢跑、骑车、太极拳。对于老年人而言，不要进行长时间的爬山、爬楼等运动方式。运动时可佩戴健康监测手环，监测心率；心脑血管疾病患者最好在傍晚锻炼。（记者 帅才）