

人工智能，高校“人人皆学”？

新华社“新华视点”记者 杨湛菲 赵旭 朱涵

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》课堂上，借助生动的案例，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张元全介绍，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。

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能力。

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、



AI走进高校。

(新华社发)

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”。

“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。

(新华社北京10月29日电)

聚焦新质生产力 首设新材料专区

——进博会技术装备展区前瞻

新华社记者 杨有宗 周蕊 龚雯

第七届中国国际进口博览会将于11月5日至10日在国家会展中心(上海)举办。记者从中国国际进口博览会了解到，今年进博会展区设置呈现新思路，企业商业展览面积超过36万平方米，作为六大展区之一的技术装备展区聚焦新质生产力，汇聚高端装备，展示前沿技术，首次设立新材料专区，搭建促进新材料领域创新发展的国际交流平台。

数字化、智能化、绿色低碳化趋势凸显

据东芝(中国)有限公司董事长兼总裁八木隆雄介绍，本届进博会东芝将展示一款锂离子电池，该电池使用钛酸锂作为负极材料，在满足大容量、高功率密度需求的同时，还具有寿命长、低温性能好等特点，可应用于新能源汽车、AGV搬运机器人等场景。

聚焦半导体、碳中和以及数字化领域，日本参展商东芝将在本届进博会展示一系列技术成果。八木隆雄说：“进博会不仅是汇聚全球尖端科技、卓越产品及创新服务的世界舞台，更是搭建起中国与世界无缝对接

的坚实桥梁。”

作为可持续发展闭环中的重要一环，能源转型是实现碳中和目标的重要途径，霍尼韦尔在本届进博会将展示在工业及新兴产业领域的多项低碳技术应用。“中国在数字经济和绿色低碳等领域的发展前景给霍尼韦尔带来了广阔的发展机遇。”霍尼韦尔中国总裁余锋说，霍尼韦尔致力于将自动化、未来航空和能源转型三大业务发展趋势与中国的高质量发展进程相结合，推进有影响力的本地创新。

首设新材料专区 突出新质生产力

记者从中国国际进口博览局获悉，今年进博会将首次设立新材料专区，涵盖电子材料、生物材料、特种材料等位于全球高端制造产业链上游的高附加值产品，英威达、立邦、爱德万测试等头部企业将首次参展。由废水桶、废弃光盘以及索尼原研的阻燃剂制成的环保型阻燃塑料将亮相索尼展位，其可再生材料使用率高达99%，可广泛应用于电视机、照相机、手机、旅行箱包等产品。

在特种玻璃领域耕耘140多年的

德国肖特将携一批创新产品亮相进博会技术装备展区。肖特集团中国区总经理陈巍表示：“肖特将展示很多‘来自未来’的特种玻璃应用，希望能打开观众和市场对于玻璃的无限想象。”

发展新质生产力，不仅需要技术创新，也有赖于管理和生产方式的变革。进博会前夕，法国企业施耐德电气位于上海普陀的一处工厂被授予“端到端灯塔工厂”的称号，通过一系列智能化自动化改造，该工厂的人均生产效率提升了82%，订单交付时间缩短了67%。

“新质生产力具有高科技、高效能、高质量的特征，我们将把这种转型经验通过进博会平台介绍给更多客户和合作伙伴。”施耐德电气全球执行副总裁、中国区总裁尹正说。

放大开放平台作用 共享“开放之利”

据中国国际进口博览局介绍，在本届进博会技术装备展区，还将设有一个特别的展台——临港展示区。中国(上海)自贸试验区临港新片区设立5年来，临港新片区形成突破性制度创新案例138个，其中全国首创新例70个；累计

签约前沿科技产业项目超570个，涉及投资约6200亿元。临港新片区也成为上海经济发展的“发动机”和“增长极”。

在临港展示区，全球粉末冶金领域高性能材料企业攀时、全球自动驾驶技术领军企业路安达等一批入驻临港新片区的代表性外资企业将逐一亮相，展示氢能发动机、汽车雷达等特色展品。

“临港展示区将携手近70家外资企业再赴进博之约，聚焦新质生产力，搭创新之桥、通合作之路。”临港集团首席财务官、临港海外公司董事兼总经理徐深表示，希望利用进博会这个极具影响力的开放平台，为外资企业展示其发展成果、拓展合作网络及扩大发展规模提供新机遇，也为具有合作意向的境外企业搭建展示与交流的舞台。

进博会让更多外企共享中国“开放之利”，即将连续第7年参加进博会的欧姆龙(中国)有限公司董事兼总经理徐深深有感触。她说：“中国市场在数字化转型、健康康养等领域的潜力和机遇是巨大的，中国政府也在积极推动更高水平的对外开放，为外资企业提供了更加广阔的发展空间。”

(新华社上海10月29日电)

一线城市向来是楼市的“风向标”。记者近日走访北京、上海、广州、深圳楼市发现，在政策利好带动下，刚需和改善性需求积极入市，一线城市楼市持续活跃，止跌回稳态势正在显现。

需求积极入市

销量持续上涨

25日晚上7时许，记者来到北京团结湖链家签约服务中心，发现大厅灯火通明，11个签约室全部显示“正在使用”，准备签约的客户仍在陆续到来。

“10月份签约量明显增长，市场热度持续。在政策加持下，买卖双方的谈判速度和效率加快。以前签一单要5小时左右，现在1.5至3小时就能签约。”北京团结湖链家签约服务中心经理高尚告诉记者。

记者27日走访上海楼市发现，降低置业门槛的政策效应正在显现。在位于浦东新区三林板块的招商臻境项目，社保年限“3改1”的政策实施后，有些缴纳1年多社保的新市民提前实现购房计划。一些原来因首付不够选择观望的客户，在新政后实现了置业计划。

上海市房管局提供的统计数据也显示，10月1日至25日，上海市新建商品房成交3115套、37.1万平方米，环比分别增加36.7%、42.3%；全市二手住房成交16957套、140.3万平方米，环比分别增加53.1%、50.7%。

在深圳，10月13日、19日，龙华区深业上城学府、光明区中建观玥项目先后“日光”。深圳市住建局统计数据显示，10月1日至26日，深圳市新建商品住宅网签认购10030套，合计102.93万平方米，日均认购量约390套、近4万平方米，这是近年来深圳新房市场交易量的新高。

深圳市房地产业协会有关负责人表示，一系列房地产调控措施效果明显，降低了交易成本，改善了市场预期，极大释放了市场需求，增强了市场各方尤其是购房者对市场回稳的信心。

广州市全面取消住房限购，房地产市场成交量明显增加。根据广州市住建局提供的数据，9月30日至10月27日，全市新建商品房网签108.32万平方米，比去年同期增加33.3%，比9月全月增加45.5%。

市场信心正在恢复

止跌回稳态势显现

多位专家表示，在多方努力下，市场的整体观望情绪改善，市场信心有所恢复。

“一线城市不论是新房还是二手房，看房量、到访量大幅上升，成交周期明显缩短。”易居房地产研究院副院长严跃进说，“十一”黄金周全国1000余家房企的近2000个项目(楼盘)参加促销，营造了良好的市场氛围。

在10月27日结束的广州房博会上，近40家房企携120个楼盘参展。其中，最吸引人的是超过100套的“一口价”房源，涵盖高端改善盘、刚需盘，更不乏一些品牌房企的准现房。

广东中原地产代理有限公司项目总经理黄颖说，在今年最后一个季度，尤其是11月下旬和12月，预计开发商将继续推出促销计划，推动市场迎来一波成交回暖。

作为新市民和外来人口集中的城市，一线城市的刚需和改善性需求体量大。象屿集团沪浙区域副总经理韩润说，新政不仅激发了购房者的购买意愿，也为房地产行业的未来调整方向提供了有力指导，尤其是针对刚需和改善型楼盘，市场反馈尤为明显。

顺应住宅消费升级的需求，外资迅速捕捉到上海楼市逐步回暖的信号。太古地产携手陆家嘴集团近日宣布其在中国内地首个代表性住宅项目即将预售。太古地产项目负责人介绍，中国房地产市场的改善性需求潜力很大，不少外资企业拟进一步挖掘一二线城市的改善性需求，适时推出高质量住宅项目。

市场供需再平衡成为二手房市场止跌回稳的重要因素。北京链家研究院分析师冷会说，10月份北京二手房市场热度显著提升。买方数量大幅增加，卖方数量小幅下降。截至23日，新增客源量同比增长近五成，比9月同时段增长近三成，而新增房源量和库存房源量均较上月有所下降。

深圳市房地产中介协会监测数据显示，新房市场热销，二手房市场也印证了市场复苏步伐，预计10月二手房网签量将突破8000套。据乐有家监测，“十一”黄金周期间二手房议价率降至8%，尤其是500万至800万元房源的议价率收窄明显。

政策效应持续释放

促楼市巩固筑底

住房城乡建设部政策研究中心副主任浦湛说，房地产组合拳政策效果持续显现，一线城市房地产市场回暖。这将有助于引领二三线城市房地产市场，从整体上提升房地产市场的信心和活跃度。

楼市虽然活跃，但分化也仍然存在，如何更好地巩固企稳回暖态势？上海链家交易中心签约经理王远强表示，在楼市新政刺激下，一线城市住房成交量实现“脉冲”式增长，价格则处于相对稳定状态。部分前期降幅较大或品质较好的房源，价格有所回升；部分老旧小区房源，“以价换量”成交明显。

广州地铁地产执行总经理韦明认为，市场存量下降表明市场流动性在改善，这是市场回稳的关键因素。“开发商更应专注于提升产品质量和整体运营服务。除了政策的支持，开发商还可以通过提供优惠、调整佣金等手段来促进成交。”韦明说。

深圳市房地产业协会相关负责人表示，将进一步倡导会员企业抢抓政策红利“窗口期”，提升市场活力，促进市场交易“量增价稳”。浙江工业大学中国住房和房地产研究院院长虞晓芬说，政策持续发力，加之宏观经济基本面的支撑，未来楼市有望出现回升。目前楼市的积极变化需要多方持续协同加力巩固，从严控增量、优化存量、提高质量发力，推动市场良性循环。

“中国的房地产在系列政策作用下，经过三年的调整，市场已经开始筑底。”在日前举行的国新办发布会上，住房城乡建设部部长倪虹说，接下来，要同心协力，把组合拳打好，狠抓落实，让政策效果充分显现，让人民群众能够享受政策红利。

(新华社北京10月29日电)

政策暖风持续激发市场活力

新华社记者 王伏玲 郑钧天 赵瑞希

一线城市楼市观察