聚 焦

AI+高等教育：改变与被改变的

中青报·中青网见习记者 王璟瑄
记者 樊未晨

8月26日，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（以下简称《意见》），提出推动人工智能与经济社会各行业各领域广泛深度融合，重塑人类生产生活范式，促进生产力革命性跃迁和生产关系深层次变革，加快形成人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济和智能社会新形态。

近年来，快速迭代的人工智能如何推动高等教育的数智化转型一直是社会关注的重点，《意见》的提出，如何从宏观和微观层面为“人工智能+高等教育”的发展方向提供指引？中青报·中青网记者采访了多位高校人工智能领域专家对《意见》进行解读。

人工智能人才培养要避免“一哄而上”和同质化竞争

“未来不会用人工智能，就像现在不会用计算机一样。”在北京理工大学人工智能学院常务副院长邓方看来，人工智能对教育的影响“不光是赋能，更是变革”，当下的高等教育需要调整教育教学模式全过程来适应人工智能时代的到来。

《意见》提出，到2027年，率先实现人工智能与六大重点领域广泛深度融合，智能经济核心产业规模快速增长。到2030年，我国人工智能全面赋能高质量发展，新一代智能终端、智能体等应用普及率超90%，智能经济成为我国经济发展的重要增长极。到2035年，我国全面步入智能经济和智能社会发展新阶段，为基本实现社会主义现代化提供有力支撑。

“这一目标对新型教育基础设施建设、个性化人才培养体系、科产教协同生态构建都提出了明确的需求。”北京邮电大学信息与通信工程学院教授顾仁涛在接受中青报·中青网记者采访时表示，人工智能与重点产业的融合以及智能经济的发展，要求教育领域加快部署智能化教学环境，更紧密地与企业、科研机构合作，通过加强人工智能素养教育和课程体系改革，培养出适应并引领智能时代的人才。

受访专家表示，高校需要加快学科专业建设，以服务人工智能产业的健康快速发展。《意见》中提到，加强人才队伍建设。完善学科专业布局，加大高层次人才培养力度，超常规构建领军人才培养新模式。

近年来，我国高校在人工智能相关专业上的布局正加快铺开。8月14日，教育部发布《2025年度普通高等学校本科专业申报材料公示》，在本次新增申报的863个专业中，网络空间安全、人工智能教育、信息安全、未来机器人等与人工智能产业密切相关的专业占108个。

“人工智能专业学习难度大且知识体系庞杂，需要扎实的数学基础和较强的编程能力。”顾仁涛认为，虽然目前全国很多高校开设了人工智能本科专业，但各高校师资、课程体系、实验室建设等方面仍存在差距。他表示，高校应基于自身办学基础和特色，在人工智能人才培养上找准定位，避免“一哄而上”和同质化竞争。

与此同时，邓方关注到高校在培育国产人工智能生态上的重要性，“我们目前使用的很多大模型、框架、硬件等仍然来自国外，应该鼓励学生学习和探索国产的人工智能软硬件系统”。

教师正在从“知识讲授者”变成“学习体验的设计师”

人工智能技术与教育融合的过程中，学生学什么，教师教什么，如何用人工智能作为燃料，驱动教学模式转型与学生素养提升的“双引擎”，成为许多高校亟待破解的痛点。

《意见》指出，推行更富成效的学习方式。把人工智能融入教育教学全要素、全过程，创新智能学伴、智能教师等人机协同教育教学新模式，推动育人从知识传授为重向能力提升为本转变。构建智能化情景交互学习模式，推动开展方式更灵活、资源更丰富的自主学习。

“学生应学会将人工智能作为拓展自身认知边界、构建个人知识体系的战略性资源。”顾仁涛表示，人的核心竞争力在于提出真问题、进行价值判断、拥有情感共鸣和跨领域创新，这些都是人工智能无法替代的核心能力。他举例称，学生在向人工智能提问时不要只问“什么是×××”，而是将其作为拓展思路的工具，让它在特定情境中帮自己总结、质疑、理解深层问题。

“ChatGPT、DeepSeek等大语言模型的核心优势在于自然语言交互能力，可以作为学习工具成为学生的‘私人助教’。”北京大学人工智能研究院副院长李文新在课堂教学中发现，学生使用人工智能帮自己写代码，在一定程度上提升了学习效率，“教育的本质是提升创造力，以前学生如果底层代码写得不好，就没法进行下一步的程序构想；但是如今学生可以通过人工智能帮自己完成写代码的基础工作，在整体程序设计和创新上就能更向前一步”。

在邓方看来，人工智能让知识传授不再成为最高优先级，更重要的是提升学习能力、判断能力等素养，学生需要培养终身学习的意识，因为“人工智能时代知识的传播和更新速度远超我们的想象”。邓方提到，当下很多学生使用大模型获取“快餐式”知识，让学习场景不再局限于课堂，“那在课堂上就要注重能力和素质的提升，以及世界观、价值观的构建和完善”。

在人机协同方面，一些人工智能辅助教学技术也已经在课堂中落地，为教师和学生提升教学体验和学习效率。中国人民大学智慧治理学院副院长许伟介绍，人工智能能够快速生成知识图谱，以知识点为节点，整合教材、文献、案例等资源，以可视化图谱的形式揭示知识之间的关系。教学智能体也可以快速生成教学方案、智能批改作业，并分析学生对知识点的掌握程度，实现因材施教和个性化学习。

对于这种教学关系的变化，顾仁涛的感受是，教师正在从“知识讲授者”变成“学习体验的设计师”，其主要任务是设计和引导融合人工智能资源的新型学习过程，帮助学生实现知识的自主建构和能力的自主提升。

警惕人工智能技术滥用和数字鸿沟加剧的风险

尽管人工智能正在为高等教育的诸多方面带来变革，但数字鸿沟的存在仍然影响着教育资源和教育公平的普惠性。《意见》指出，加快实现大规模因材施教，提高教育质量，促进教育公平。

许伟表示，人工智能技术在突破优质教育资源的时空限制、满足个性化学习、降低教育成本等方面为促进教育公平提供了突破性机遇，“不过也要警惕人工智能技术滥用和数字鸿沟加剧的风险。人工智能虽然具备突破数字鸿沟的潜力，但需依赖政策保障和技术包容性设计等，才能实现教育资源的普惠共享，让人工智能教育回归育人本质，让技术真正服务每个学生的全面发展”。

“技术本身是中立的，任何剧烈的技术迭代都需要我们更认真地审视技术会产生怎样的影响。”李文新认为，如果没有人为干预去引导人工智能的发展方向，那么教育的差距和鸿沟仍然会被继续拉大。

在人工智能的监管层面，《意见》中提到，提升安全能力水平。推动模型算法、数据资源、基础设施、应用系统等安全能力建设，防范模型的黑箱、幻觉、算法歧视等带来的风险，加强前瞻评估和监测处置，推动人工智能应用合规、透明、可信赖。对此，有专家表示，人工智能伦理问题也需要融入高校育人体系，塑造技术向善文化、培育负责任的创新者。

邓方认为，教师除了向学生展示人工智能“能做什么”，也要告诉他们人工智能“不能做什么”。如果教师没有为学生做好引导，人工智能反而会抑制学生的创新思维和学习能力。

顾仁涛也表示，伦理教育不应独立于技术教学之外，教师应在算法设计、数据处理、模型训练、系统部署等核心环节上，嵌入对伦理风险的讨论。他举例称，在讲授机器学习算法时，应当同时考虑到算法偏见的影响。此外，顾仁涛还鼓励开设人工智能与社会学的交叉类课程，帮助学生以跨学科的视角审视人工智能的风险和伦理问题。

“高校课程应超越技术工具训练，在技术创新中坚守人文价值。”在许伟看来，对于人工智能带来的潜在风险，教育系统需秉持技术赋能与伦理守护的平衡理念，培养学生的伦理想象力与批判性创新能力。

用顾仁涛的话来说，人工智能给教育带来的是“颠覆性影响”，不仅仅是提供了新工具，更带来了目标、内容、模式、评价等各方面的巨大变革，“但是教育具有社会性，因此这一次教育变革的进度快慢，不仅是技术性的，还要考虑学生的适应程度以及社会对人工智能技术的群体性认知变化”。

一线来信

解开焦虑的“密码”，比解锁杯子更重要

□ 曹大刚

开学第三周，轮到我值校门口岗，发现一个挺有意思的现象：不少孩子的水杯上都多了个密码锁，按几下才能打开。

我们班学生的妈妈走过来，有点不好意思地挠头问我：“曹老师，您说这密码水杯真有必要买吗？我看家长群里和网站直播都在拼团，抢购这款卖爆了的指纹密码水杯，我也就跟风下单了，可心里又觉得是不是有点小题大做。”

做了多年的心理老师，我顿时感觉到：这件事，远不止“买个水杯”这么简单。

第二天我特意提前半小时到校，在校门口跟几位送孩子的家长聊了聊。当孩子进教室后，一位妈妈晃了晃手里的密码水杯跟我说：“其实我也知道可能是自己想多了，但前段时间看到新闻说有人在公共场合往别人杯子里放东西，一想到孩子在学校喝水没人时刻盯着，就总忍不住担心那个‘万一’。”

家长的这种焦虑我太熟悉了，往往需要一个具象的“寄托”。前几年是书包上的防丢签名和带定位的电话手表，现在又轮到了密码水杯。这些东西就像一个个“安心符号”，哪怕实际作用有限，但只要买给孩子，家长就觉得“我总算做了点什么”，心里能暂时踏实一些。

中午在教师食堂吃饭，跟几位班主任聊起这件事，一位初一班主任叹了口气：“你是不知道，有些家长一天能发十几条微信问我，‘孩子水喝够没’‘午饭吃了多少’……事无巨细。现在有了这种密码水杯，至少在喝水这件事上，他们觉得可以‘远程管控’了。”

我特别理解这种心情。几乎每个家长都经历过这样的时刻：望着孩子背着大书包走进校门，突然意识到，孩子正在长大，自己能直接插手的领域越来越有限。这种“失控”的感觉积压久了，总得找个出口。一个带密码的水杯恰好成了纾解的渠道。哪怕只是喝水这么件小事，至少还能“我说了算”。

下午的心理课上，我特意和孩子们聊起密码水杯。一位初二的学生说：“我妈妈说，班里别人都有，如果就我没有，万一出事怎么办？”

这种“别人有，我也要有”的压力，我在家长群里见得太多了。只要有一个家长晒出密码水杯，马上就会有人问链接、发起团购。谁也不愿因为一个几十块的杯子，让孩子觉得自己“不一样”，更没人敢赌那句“不买也不会出事”。毕竟涉及孩子安全，谁都冒不起这个险。

放学后，我请了几位还在犹豫的家长来心理咨询室坐坐。我没有直接说“密码水杯没必要”，而是问他们：“除了给杯子加锁，我们还能做些什么，才能真正帮孩子建立安全感？”

慢慢地，大家聊出了共识：真正的保护，是教会孩子识别危险，而不是让他们害怕整个世界。与其过度担忧“水杯被投东西”这种极低概率的事件，不如教给孩子实用的安全常识，比如水杯离开视线后最好别再喝，陌生人给的东西不能要，遇到不舒服的情况第一时间告诉老师。

我还跟他们分享了几条具体建议：

主动多跟班主任沟通，了解学校的安全措施，心里有底就不容易慌；在家可以玩玩情景模拟游戏，比如“陌生人给你饮料怎么办”，让孩子在演练中学会应对；有时候也问问自己：“是不是我太焦虑了？”避免把过度担心传递给孩子，他们其实很敏感；学校的家长课堂不妨多参加，学着怎样“该放手时就放手”。

临走时，一位同学的妈妈笑着说：“老师，我想明白了。这密码水杯说到底就是个心理安慰。真正该‘解’的，其实是我自己心里的锁。”

她这句话真的说到点子上了。做了这么多年的心理工作，我深知家长们都恨不得把孩子护得严严实实。但最好的保护，从来不是打造一个绝对安全的“无菌环境”，而是让孩子长出自己面对风雨的能力。

水杯上的密码能锁住水，但别让心里的焦虑锁住了孩子的探索欲。该放手的时候就松开手，相信孩子能学会照顾自己，也相信自己能成为一个放松、淡定的家长。

毕竟，孩子未来的路还很长。他们需要的不是一个永远打不开的杯子，而是不管遇到什么，都知道自己身后有温暖的支撑，也有往前走的信心和勇气。

（作者为中学教师）

探 索

这里没有特长生，只有热爱者

非音乐专业本科生组成的合唱团为何屡获国际大奖

中青报·中青网记者 胡春艳
通讯员 焦德芳

这个夏天，在被称为“合唱世界杯”的世界合唱节中，天津大学北洋合唱团从来自19个国家和地区的近百支知名合唱团中脱颖而出，荣获混声合唱组金奖第一名和当代音乐组金奖第二名，年轻的指挥孙宸宇斩获杰出青年指挥大奖。

值得一提的是，这支屡获国际大奖的团队，全部由非音乐专业的本科生组成。这些来自机械、计算机、建筑、化工等各个专业的年轻人，用一曲《皂罗袍·游园》征服了国际评委。作品取材自明代剧作家汤显祖的《牡丹亭》，将中国传统戏曲与西方合唱艺术完美融合，营造出“姹紫嫣红开遍”的古典意境，让世界听到了美妙的中国声音。

用“无界语言”讲述中国故事

音乐是没有国界的语言，为了讲好这门语言，合唱团的大学生们的一项基本功，就是对每个字的发音、每个声部的衔接精雕细琢。

北洋合唱团常任指挥温雨川毕业于天津大学中文系，如今已经成长为青年钢琴家、作曲家的他，善于从中国古典文学中汲取灵感，这使得他的作品总带着浓厚的中国韵味，又符合现代合唱的审美标准。

北洋合唱团助理指挥孙宸宇本科就读于天津大学计算机学院，是个标准“理工男”。在美国攻读合唱指挥硕士学位时，他的毕业论文研究的是中国合唱的“古风”创作。

创作之路并非一帆风顺。将中国传统音乐元素与西方合唱技法相融合，需要反复尝试和突破。温雨川回忆创作《皂罗袍·游园》时，为了准确表现昆曲的韵味，自己专门去请教戏曲专家，研究咬字发音和行腔特点。“最难的是保持戏曲特色的同时，又要适合合唱的表现形式。”温雨川说：“我们既要尊重传统，又要大胆创新。”

这种探索取得了成功。在世界合唱节的比赛现场，来自挪威科技大学的合唱评委拉斯姆森教授评价道：“北洋合唱团用美妙的和声构建了梦境般的古典世界，展现了中国合唱的独特魅力！”

每一个热爱音乐的大学生都有机会参与其中

2019年，北洋合唱团停止招收艺术特长生。如今所有团员都是入校后凭兴趣通过社团纳新招募而来的“普通学生”。这是天津大学“以美育人、面向人人”的美育理念——让每一个热爱音乐的大学生都有机会参与其中。

2021级女中音赵博妍还记得刚入团时的忐忑，“我和很多新团员一样，声乐基础薄弱。起初真担心自己能不能跟上”。女高声部学姐王筱箫主动加入女中声部，耐心向这些热爱音乐的学弟学妹们传授发声技巧和原理。

见到刚入团的2023级男低音劳振翔为学习新曲目而焦虑，学长富星语利用每天通勤时间在大巴车上给他补课，还带他到琴房为他逐个讲解作品。

声乐指导郝音老师为基础薄弱的学生开设小课。2023级女高音唐偌蔚回忆，老师牺牲午休时间，早早来到排练厅，“她用‘咬苹果’的比喻教我们放松下巴，用‘吹蜡烛’的方式指导我们找气息支撑点。”

北洋合唱团名誉指挥任宝平教授创造的“先泛读后精读”训练方法，至今仍是团队的宝贵财富。任宝平说，我们注重的不是培养音乐专家，而是通过艺术教育全面提升学生的综合素质。

合唱团培养的团队协作、审美能力和文化素养，使这些年轻人收获了一笔难以估量的人生财富。数据显示，天津大学杰出校友中，有超过60%曾是北洋艺术团成员。

从北洋园走向世界舞台

北洋合唱团往届成员吴苏认为，合唱团的经历教会他“不畏艰险、迎难而上的精神”，这种精神指引他一生的成长。如今他已经成长为知名企业家，与郭晶晶等10人被评为“十大杰出新香港青年”。

他回忆，2003年合唱团首次出国参赛，当时大多数人都建议多唱中国作品，利用差异化竞争取胜。但任宝平教授却选择选取大量欧美高难度无伴奏作品，与世界顶级合唱团正面交锋。最终，北洋合唱团用六种语言演唱的作品征服了评委，获得两项国际金奖，成为大赛中唯一获金奖的中国合唱团。

这种勇于挑战的精神被一代代表演者传承。从2001年首次参加天津市大学生艺术歌曲比赛获3个一等奖，到2025年在世界合唱节摘金夺银，北洋合唱团20多年来荣获40多项国际大奖，演出足迹遍布全球30多个国家和地区。

温雨川认为，合唱育人最重要的是培养两种品质，一是审美能力的提高，二是精神信仰的获得。今年5月，北洋合唱团照例举办“海阔天空”毕业生音乐会。劳振翔回忆：“大家在感动中相拥，作别。这是独属于北洋合唱团的感动与凝聚力。”

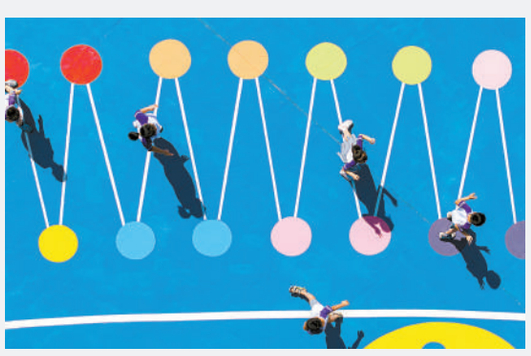
青年湖的水波依旧荡漾，北洋园里的歌声从未停止。一代代北洋合唱团成员从这里走出，带着对艺术的敬畏、对美的追求，走向各行各业。他们的声音或许不再汇聚于同一个舞台，但当熟悉的旋律响起，每个人都能在心中找到属于自己的声部。“我们鼓励学生用艺术语言讲好中国故事，这是当代青年文化自信的体现。”天津大学团委书记李一昂说。

“北洋合唱团是学校美育育人成果的集中体现。未来我们将持续鼓励更多学生在艺术熏陶中成长成才，用青春的声音向世界讲好中国故事。”天津大学党委副书记韩庆华表示。

趣味课间

▲ 9月11日，在安徽省合肥市安居苑小学教育集团西城校区，学生在课间进行抽陀螺趣味活动。 视觉中国供图

◀ 9月10日，贵州从江，刚边壮族乡中心小学学生在课间跳长绳。 视觉中国供图



◀ 9月5日，在浙江省温岭市城西小学，新改造的多功能游戏区融入了多项微运动游戏，使小操场变身大乐园（无人机照片）。视觉中国供图

新家长 老问题

克服学习中的困难就是挫折教育

不用给孩子“另找苦吃”

海报制作：王璟瑄

中青报·中青网记者 樊未晨

9月开学季到来，中小学生迎来了新的学期。许多家长，尤其是一年级新生的家长，面对新环境、新老师、新内容，难免产生焦虑：孩子坐不住怎么办？没上“幼小衔接”班会不会跟不上？

近日，中青报·中青网记者连线采访了中国高等教育学会家庭教育学专业委员会副秘书长，南京师范大学家庭教育研究院副院长、心理学院副教授殷飞。殷飞表示：孩子在学习中遇到困难，本身就是最好的挫折教育，家长不必“另找苦吃”，更无需过度焦虑。

记者整理了访谈中的部分精彩内容，与读者共享。

孩子坐不住40分钟怎么办

家长提问：“我的孩子是小学一年级新生，应该如何适应学校的要求，一节课40分钟，孩子坐不住怎么办？”

殷飞回答：

这类担忧很常见。其实，只要孩子顺利上完幼儿园、发育正常，肌肉力量完全能支撑坐满一节课。家长真正担心的，是孩子能否持续集中注意力。

实际上，老师不会一讲到底。一节课通常有3-4种教学形态。

听老师讲、同学一起交流讨论、小组之间PK、学生动手实际操作……这些切换能有效缓解神经疲劳，提升孩子专注力。

家长的担忧可能源于对“幸存者偏差”效应的误用或过度联想——听说别人家孩子出现了这样的问题，就会怀疑自己家孩子也有同样的问题。

如果家长有这样的担忧，建议家长做两件事：

一是回顾一下孩子在幼儿园时的表现。如果孩子在幼儿园时就经常被老师提醒“坐不住”，那么建议家长高度关注，向学校老师了解孩子的在校情况，如果孩子确实存在问题，尽快到专业机构给孩子进行相关筛查。

二是相信老师的判断。低年龄段孩子的一些问题是属于发展性的问题，家长要重视老师的意见和建议，老师对每个孩子的判断是基于与全班几十个孩子比较，因此，家长不要自己想象和猜测，要经常与老师沟通，重视老师的反馈并与老师密切合作。

没上过幼小衔接班怎么办

家长提问：“我的孩子没上过幼小衔接班，到了学校以后，看同学们已经学过拼音和加减法了，怎么办？”

殷飞回答：

这里有一个典型的误区。家长以为只有“提前学”才能建立孩子的自信，其实恰恰相反。

孩子学习新知识时通常会经历从不会到会、从不熟练到熟练、从做得不完美到通过练习逐步完美的过程。孩子能否适应学校的学习生活，是否自信，并非源自对老师的每个问题都对答如流，而是来自“学习中遇到困难——在父母和老师的帮助下突破困难——自己获得成就感和进步”这个过程。

小学一年级的孩子学习拼音和算术，这些内容对孩子来说具有一定的挑战性，正好可以引导孩子勇敢面对困难迎接挑战并帮助孩子克服困难。孩子成功了，才会真正获得自信。

这个时候家长要做的是，多陪伴，帮助孩子加强巩固练习，让孩子获得对学习的自我把控感。只要坚持，一般两个月左右，提前学过和没提前学过孩子的水平就基本相当了。

在这里，反而要提醒那些让孩子提前学过的家长，孩子看起来很轻松，也很自信，但是有可能并没有养成课堂专注的习惯，这是一种学习隐患。

挫折教育，不用“另找苦吃”

殷飞特别提醒：

一些家长认为现在的孩子缺乏挫折教育，会给孩子制造困难让他们“没苦硬吃”。实际上，孩子在学习过程中遇到的困难和阻碍，本身就是挫折，克服这些困难阻碍就是锻炼孩子吃苦和应对挫折的能力。

挫折教育不用额外添加，学习中、生活中、运动中，时时刻刻充满挑战。

因此，要相信课程设计的科学性，要相信学校教师的专业性，家长最应该做的是优质的陪伴。

扫一扫 看视频