

高等教育信息

2018 年第 15 期（高教信息总 330 期）

发展规划处（高教研究所）

2018 年 12 月 17 日

【阅读提醒】

- 本期特稿：教育要主动助力新一代人工智能发展
- 高校动态：粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟成立
工科优势高校新工科研究与实践项目年度进展交流会召开

【本期特稿】

教育要主动助力新一代人工智能发展

编者按：审视教育的发展历史，科技革命对教育的变革影响巨大，新的科学技术会融入和革新教育体系。当今，以人工智能为核心的科技革命正在引领第四次工业革命，将在教育现代化中发挥积极作用。因此，教育要主动助力新一代人工智能的发展。

1. 新一代人工智能的爆发

人工智能发展在 20 世纪 50 年代末和 80 年代初先后经历两次小的高潮，但因为技术瓶颈、数字化数据局限、应用成本过高等问题而未能实现有效突破，对社会经济生活产生的影响很小。

近年来，在信息科技持续进化的推动下，人工智能发展环境发生了深刻变化，从互联网到万物互联，从人到物都被打上了“数字标签”，再加上数据处理能力的大幅提升，新一代人工智能呈现出全面快速发展之势。新一代人工智能的爆发主要有四个方面的推动因素：第一，海量数据为人工智能提供了富饶土壤。第二，人工智能芯片实现运算能力大幅提升。第三，算法模型持续优化。第四，深入商业应用市场。目前，人工智能在金融、医疗、安防、驾驶、教育、智能机器人等领域均得到广泛应用。

2. 当前人工智能在教育领域的主要应用

因为行业的特殊属性，教育成为新一代人工智能的重要创新领域。我国教育数据异常丰富，2016 年全国共有学校 51.2 万所，各级各类学生近 3.2 亿人……庞大的基数产生了庞大的教育教学基础数据以及伴生数据，是国家的核心数据资源之一。另外，我国教育行业市场规模庞大，巨大的市场规模吸引了大量资本的注入，带动了新一代人工智能在教育领域的应用开发。丰富而优良的数据、标准规范的教育系统、庞大的应用市场等诸多有利因素，使教育成为新一代人工智能的重要创新应用领域。

新一代人工智能已经切入教育主环节，利用语音语义识别、图像识别、知识图谱和深度学习等技术，应用于教学和测评等教育场景，开始重构教育教学中各方关系。实现了规模化的自动批改和个性化反馈，实现了智能化推荐学习内容和自动化辅导等，显著地提升了教育规模效率和优质教育资源的可获取度，产生了教育新形态、新业态，如：在线虚拟教职人员、教育智能机器人、自适应学习应用、学习信息智能管理等。

3. 人工智能与教育融合创新的广阔前景

我国举办着世界上最大规模的教育，并将教育信息化作为推进教育现代化的强大动力和教育制度变革的内生要素，在“三通两平台”建设的推动下，中国中小学互联网接入率上升到 90%，多媒体教室的比例增加到 83%，老师和学生网络学习空间数量激增到 6300 多万个。海量重复性教育场景，是人工智能最先突破的一些应用场景。通过人工智能辅助，教育专家经验型场景以更快广度和更有效深度惠及大众，降低社会成本，促进教育公平。在多领域多空间协同环境下，借助人工智能进行科学安排，提高决策管理水平。

教育从教育技术化转向智能化已是无法回避的现实，面临着诸多高深问题，这些问题可能对未来教育的发展产生革命性影响，如区块链技术在教育领域的应用问题。区块链技术已在金融领域得到了重要应用，并开始改变行业规则，那么，区块链技术能否以及如何在教育领域得到推广？工信部颁布的《中国区块链技术和应用发展白皮书》指出“区块链系统的透明化、数据不可篡改等特征，完全适用于学生征信管理、升学就业、学术、资质证明、产学研合作等方面，对教育就业的健康发展具有重要的价值”。区块链技术的去中心化和不可更改性将会直接挑

战现有的教育评价体系等。这些重大教育应用问题，涉及多行业多知识领域，都需要深入协同研究。

4. 教育部门要主动谋划推动发展

新一代人工智能对教育改革发展影响深远，教育部门应未雨绸缪，主动谋划推动发展。制定人工智能与教育融合发展整体性规划。党的十八大以来，中央对以新一代人工智能发展的重视程度前所未有，国家教育主管部门也积极行动，制定了《高等学校人工智能创新行动计划》，开展了人工智能助推教师队伍建设行动试点等工作，引导教育机构不断提高人工智能领域科技创新、人才培养等能力。人工智能不仅改变了教与学的方式，而且开始渗透影响教育的理念、文化和生态，对教育的变革性影响业已显现。除了教与学，教育主管部门应该适时出台整体性人工智能与教育融合发展规划，做好顶层设计，引导鼓励地方和教育各行业根据各自实际，多层次、多样化推进人工智能在教育领域的创新发展。建设利于教育人工智能发展的基础设施。并加强对教育人工智能行业监管，构建促进教育人工智能产业良好发展的创新应用生态环境。

（作者：马陆亭 国家教育发展研究中心战略部副研究员

张伟 教育部教育发展研究中心战略部主任）

（摘编自《光明日报》2018年11月20日）

【高校动态】

粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟成立

粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟成立！联盟由11所高校（中山大学、华南理工大学、暨南大学、华南农业大学、南方医科大学、广州中医药大学、华南师范大学、广东工业大学、广东外语外贸大学、广州大学、深圳大学）联合发起成立，截至目前，已有52所本科高校入盟；联盟未来将吸纳粤港澳大湾区的专科院校、高职院校参加。联盟是自愿结成的非营利性、开放性的高校联盟，推进优质在线开放课程教学资源共享，首批上线课程达398门，未来上线课程将达到数千门，联盟平台课程将面向大湾区高校免费开放共享，为社会公众免费提供科学、文化素质教育等在线开放课程，帮助高校构建齐全的学科资源，协助联盟成员申请国家级、省级精品在线开放课程认定。同时，优质在线开放课程学分认可和学分互认。

联盟平台的合作单位将持续不断提供大量优质课程供联盟高校免费共享，省教育厅每年也将投入专门经费，组织联盟高校建设体系化、结构化的在线开放课程，供粤港澳大湾区高校免费使用。

（摘编自《南方都市报》2018年11月25日）

工科优势高校新工科研究与实践项目年度进展交流会召开

12月16日，“全国工科优势高校新工科研究与实践项目年度进展交流会”在天津大学召开。204个聚焦新工科的研究与实践项目在会上研讨交流，全面解题“新工科”。

2017年以来，教育部大力推动新工科建设。天津大学积极响应并成为新工科的主要策源地之一，天大首倡“新工科建设路线图”，携手61所高校提出“‘新工科’建设行动路线”。今年年初，教育部公布首批612个“新工科”研究与实践项目，包括人工智能、大数据、智能制造等专业方向在内的19个项目群，其中工科优势高校承担204项。自此，高校“新工科”建设正式进入实施阶段。

据介绍，项目实施近一年来，工科优势高校在统筹推进“新工科”创新研究、加快培养新兴领域工程人才培养等方面进行了大量理论研究和实践示范，系统推进了大学组织形式、学科专业结构、人才培养机制、教师评价激励等方面综合改革，推动和引领了高等教育深层次变革。

（摘编自《中国教育报》2018年12月17日）