

人工智能及多元技术融合发展信息简报

2024〔5〕期

信息科学与工程学院

编审：周张泉 陈爱月

【本期要目】

- 1、未来已来：人工智能如何重塑我们的生活与工作
- 2、联合国《教师人工智能能力框架》
- 3、数字化、信息化、智能化和数智化的区别与联系
- 4、教育数字化三阶段：转化、转型、智慧
- 5、人工智能时代的教育转型与重塑

一、未来已来：人工智能如何重塑我们的生活与工作（原文链接：[人工智能如何重塑我们的生活与工作](#)）

人工智能，不再是冷冰冰的技术名词，而是融入我们日常的一部分。从生活便利到工作效率，它正在深刻地改变我们与世界的互动方式。更重要的是，这一变革才刚刚开始，未来将有更多令人难以置信的可能性。未来的生活和工作场景正从想象走向现实。想象一下，一个清晨，语音助手已经为你安排好一天的任务，自动驾驶汽车准时送你上班，智能冰箱提醒你需要补充的食材。曾经只存在于科幻小说中的场景，如今正在我们的身边实现。

人工智能正以不可阻挡的力量融入我们的生活与工作，它不仅让日常更便捷、工作更高效，还为社会发展提供了前所未有的机遇。从智能家居到医疗突破，从自动化的工业革命到全球化的协作模式，人工智能正在重塑我们的世界。

然而，这一技术的迅速发展也伴随着隐私保护、职业替代、伦理争议等挑战。如何平衡技术创新与社会责任，是我们必须面对的重要课题。未来，我们需要在政策、教育、技术等多方面通力合作，让人工智能的进步符合人类的核心利益。

展望未来，人工智能将进一步推动人机融合、可持续发展以及社会公平，为探索未知提供无限可能。然而，这一切的实现离不开人类的智慧引导与价值坚守。技术本身并非善恶的决定者，它的每一步进化都取决于我们的选择。

未来已来，我们不仅是人工智能的见证者，更是塑造者。拥抱技术、直面挑战，用智慧与责任为世界描绘更美好的蓝图，是这个时代每个人共同的使命。

（荐稿：周张泉）

二、联合国《教师人工智能能力框架》（原文链接：[教师人工智能能力框架](#)）

人工智能可以处理大量信息，生成新内容，通过预测分析为决策提供支持。在教育领域，人工智能将创造新的教学模式——传统的“教师与学生”二元关系转变为“教师、人工智能与学生”三元动态关系。

《教师人工智能能力框架》通过明确教师在人工智能时代应具备的知识、技能和价值观，填补了教师在这一领域所受指导不足的空白。该框架以保护教师权益、增强人的能动性和促进可持续发展为核心原则，从五个方面详细阐述了教师所需具备的十五项能力。这五个方面包括：“以人为本”观念、人工智能伦理、人工智能基础与应用、人工智能与教学融合，以及人工智能对教师专业发展的支持。该框架建议将教师的人工智能素养能力划分为“获取”、“深化”和“创造”三个进阶等级。

《教师人工智能能力框架》的制定围绕六项原则：确保包容性的数字未来、“以人为本”的人工智能方法、保护教师权利并重新定义教师角色、促进教育领域可信和环境友好的人工智能、确保技术对于教师的适用性并迭代技术，以及教师的终身专业学习。

框架的底层原则是确保包容的数字未来，而这一原则有着坚实的人文和社会基础。教师是人工智能在教育领域的主要使用者，推动人与技术的平衡发展。框架旨在帮助教师从多层次、多角度解读“人与人工智能互动”的价值和意义。

（荐稿：李福裕）

三、数字化、信息化、智能化和数智化的区别与联系（原文链接：[数字化、信息化、智能化和数智化的区别与联系](#)）

在当今这个飞速发展的数字化时代，数字化、信息化、智能化与数智化已成为推动社会进步和企业转型升级的重要驱动力。这四个概念虽然紧密相连，但在内涵、应用及影响上各具特色，共同构成了现代技术发展的核心脉络。

概念：数字化是将模拟信号或复杂多变的信息资料转化为数字信号的过程；信息化是在数字化的基础上，通过计算机、通讯和网络等信息技术手段，将各种信息资源组织、处理、传递和利用的过程；数智化是数字化、信息化与智能化的深度融合，是一个新的发展阶段，在数字化基础上，利用智能算法对数据进行深入分析、解释和利用。

区别：数字化侧重于将物理世界中的事物以数字形式表达和处理；信息化强调信息的流通和共享及信息系统的建设和应用；智能化赋予机器或系统自主学习、分析和决策的能力；数智化则是数字化、信息化与智能化的深度融合，强调数据驱动的智能决策和业务优化。这四个概念在技术和应用上相互关联、相互促进。

联系：数字化为信息化提供了数据基础；信息化为智能化提供了信息流通和共享的平台；智能化则是信息化的高级阶段和数智化的重要组成部分；而数智化则是数字化、信息化与智能化的深度融合和升华。它们共同构成了现代技术发展的完整链条，推动社会进步和企业转型升级。（荐稿：王海涛）

四、教育数字化三阶段：转化、转型、智慧（原文链接：[教育数字化三阶段](#)）

纵观教育发展史可以发现，技术与教育相生相长，每一次科技革命和产业变革都给教育带来跨越式发展。当前，以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能横空出世，为创新路径、重塑形态、推动发展提供新的重大机遇的同时，也带来了新的挑战，“教育何为、教育应该往何处去”成为世界各国共同思考的命题。

虽有技术的加持，高等教育数字化依然要循序渐进，可分为“转化、转型、智慧”三个发展阶段：转化阶段，基础设施建设逐步完善，软件硬件逐步磨合，数字技术要整合应用到高等教育领域；转型阶段，高等教育则要实现自我转型与提升，大学通过数字技术实现治理现代化，为教与学提供全过程、智能化、个性化服务，满足学习者的多元需求；智慧阶段，高等教育与社会之间的界限会进一步打破，实现教育理念、教学模式、教育治理整体性变革，赋能学习者全面发展，

形成教育全新生态。

中国已初步探索出了一条具有中国特色的数字化发展之路：在教育数字化的新赛道上，中国高等教育实现优质资源从少到多，学习规模从小到大，应用水平由浅入深，在提高教育质量、促进学习革命、应对疫情挑战等方面取得显著成效。数字时代、数字技术将势不可挡地推动传统高等教育进行深层次变革。在此背景下，我国要变革教育组织形式、教学模式评价机制，探索开放灵活的学分认定和学历、学位授予机制。开展基于大数据的学情诊断和精准干预，构建“师—机—生”三元一体的教育新模式，利用人工智能、大数据等新技术实现学生综合素质的多维度、过程性、科学化评价。（荐稿：芮立）

五、人工智能时代的教育转型与重塑（原文链接：[人工智能时代的教育转型与重塑](#)）

AI时代的到来对教育转型提出了迫切要求，适应工业革命时代而构建的教育体系亟须围绕AI对人才培养的需求进行重塑。对当前的教育系统而言，这既是一种挑战，更是一种机遇。由于传统教育体系依然存在，人们受到根深蒂固的传统思想影响，大部分人并不想作出改变，因此，改革的阻力非常大。但我们必须抓住这次教育转型的契机，加快推进教育改革与转变，重塑未来教育新体系。

AI时代的教育转型与重塑，应以培养学生核心素养为契机，重视学生创造力和拔尖创新人才培养，为未来一代适应AI时代的需要提供强有力的支持。AI能够促进解决教育中的一些重大挑战，如创新教学实践和加快实现SDG4进展等问题。在减轻教师教学工作量、为学生提供情境化学习、彻底改变评价方法、利用ITS（智能导师系统）实现学生个性化学习等方面，AI可以发挥积极有效的作用。算法和教育机器人将成为未来教育的组成部分，为广泛的教学活动提供支持。

国际组织和世界各国对AI教育伦理和安全高度重视，在中小学开设AI教育课程，培养学生AI素养的同时，将AI伦理和安全纳入其内容体系，并作为其中重要的组成部分。（荐稿：刘力军）