《数字教育合作上海倡议》发布

本报上海1月31日讯（记者 黄璐璐）今天，在2024世界数字教育大会闭幕式上，上海市副市长解冬代表主办方上海市人民政府发布成果文件《数字教育合作上海倡议》。倡议全文如下：

各位代表，过去两天我们共同就世界数字教育变革与合作进行了深入交流和探讨，取得了丰硕成果。我们认识到，教育数字化是全球范围内教育变革的战略选择与关键举措。发展数字教育，关键在应用，潜力在共享，生命力在创新。开放合作是数字教育发展的必由之路，应合作发挥数字技术优势，促进数字教育包容性发展。

为此，本届大会倡议：发挥世界数字教育大会、联盟机制和智慧教育公共服务平台作用，加强政策对话、案例交流、信息分享，深入开展南南、南北合作，重点关注非洲和小岛屿发展中国家，重点关注妇女、女童和处境不利人群，让数字教育公平惠及每个人，携手实现联合国2030年可持续发展目标。

一是推进数字资源共建共享。制定支持政策，推动互联网普及，合作开发并开放高质量数字教育资源，研发部署教学辅助工具，共同打造并迭代平等面向每个人的数字教育公共服务平台，构建国际学习社区，探索知识传播新机制和教育供给新模式。

二是加强数字教育应用合作。服务各国数字教育应用需求，发挥人工智能与数据要素作用，坚持人在回路的设计原则，基于教育从业者的智慧，协同打造开放包容的教育专用大模型，拓展普惠性、全方位、全覆盖的规模化应用场景，创新教育评价模式，实现大规模因材施教。

三是强化数字教育高质量发展。合作扩大教育公共服务供给，建立国际数字教育协同实验床，共同构建知识和数据集成应用体系，打造立体、开放、共享场景和生态，推动终身教育链、产业链、人才链的创新融合集成，支撑引领经济社会可持续发展。

四是合作推动教师能力建设。共建全球教师能力合作网络，推广包容有效的数字化教学法，研发智慧教师助手，探索开展数字化协同教研和“人机共育”，支持教师成为知识生产者、学习促进者和成长引导者，提升教师数字胜任力。

五是协同推动数字教育研究。发挥各国在研究和实践方面的优势，针对不同应用需求，推动数字教育理论体系、技术工具、应用模式等方面的协同研究，更好彰显数字技术优势，为教育发展赋能。

六是共商共议数字教育治理。共同研发人工智能应用指南和管理规范，确保数字教育合乎伦理规范、安全可信，共同完善数字教育标准体系，以数字技术赋能校园治理，建设人口预测、资源配置、决策支持等智能工具，增强数字教育领导力。

全球数字教育发展指数发布

本报上海1月31日讯（见习记者 郑翅）今天，在2024世界数字教育大会闭幕式上，中国教育科学研究院院长李永智正式发布全球数字教育发展指数和《中国智慧教育发展报告（2023）》。

全球数字教育发展指数（Global Digital Education Development Index，简称GDEI）是中国教育科学研究院创新应用基于证据的评价范式所研制的评估各国数字教育整体发展水平的综合性指数。

中国教科院提出，全球数字教育发展可划分为转型起步、资源共享、数据驱动、AI融合和生态重塑5个阶段。各国数字教育发展水平在数字素养提升、数字教育的体系构建、数字教育制度创新、数字教育内容重构、数字化教学变革、数字教育治理升级等6个指数评价维度上，存在一定差异。从指数排名情况看，全球数字教育发展高水平国家具有一定聚集性特征和跨越性发展特征。

中国在过去3年，通过实施国家教育数字化战略行动，在数字资源建设应用、数字素养培养、数字教育体系构建3个方面取得明显进展，指数排名从第24位跃升到第9位，前进15位。尤其是发挥数字教育发展比较优势，建成世界最大的教育资源中心——国家智慧教育公共服务平台，实现了公共数字教育资源规模化应用的跨越式发展。同时，中国也在较短时间内，在师生数字素养与教育治理的数字化方面，通过实施一系列推进措施，取得了长足进步。

《中国智慧教育发展报告（2023）》认为，2023年我国出台了纵深推进、横向联结的政策网络体系，确保教育数字化战略行动落到实处。报告呈现了基础教育、职业教育、高等教育和特殊教育等领域的20个典型案例，集中展示数字教育的中国实践；提炼出中国智慧教育发展的五大实践路径，面向全球提出近期数字教育发展的5个趋势。

李永智表示，指数排名并非最终目的，找到各自最适合的数字教育发展路径才是关键所在。中国数字教育发展的特色之路，必将为世界数字教育发展贡献更多借鉴。通过全球数字教育发展指数（GDEI）评价，共同构建一个互鉴、可比、相互促进的国际教育新生态，用教育之光照亮文明之路，为构建人类命运共同体贡献力量。

国际数字教育案例汇编发布

本报上海1月31日讯（记者 黄璐璐）今天，在2024世界数字教育大会闭幕式上，中国联合国教科文组织全国委员会秘书长秦昌威发布国际数字教育案例汇编。

中国联合国教科文组织全国委员会牵头征集全球案例，设在北京师范大学的联合国教科文组织人工智能与教育教席负责具体整理。汇编共收录55个案例，覆盖全球五大洲35个国家和地区，包括国家、社区、学校等各层次数字教育实践。其中19个案例曾获联合国教科文组织教育信息化奖和亚太地区教育创新文程奖。案例分为“建设相互联通的公共平台，创造智能学习环境”“开放共享优质资源，缩小数字鸿沟”“推进数字技术与教育深度融合，构建教育新生态”“创新教育教学方法，提升师生数字素养”“打造全纳数字学习系统，强化教育抵御危机能力”“保障最边缘群体受教育权，确保数字教育普惠可及”六大主题。

案例汇编体现了全球数字教育参与主体的多样性、价值创造的普惠性、技术发展的创新性、交流合作的广泛性，生动讲述了各方推进数字教育创新发展的精彩故事，将为各国发展数字教育提供有益借鉴。

《数字教育前沿（英文）》创刊发布

本报上海1月31日讯《记者 张赟芳）今天，《数字教育前沿（英文）》（Frontiers of Digital Education）期刊在2024世界数字教育大会上创刊发布。该刊由中国教育部主管、高等教育出版社主办，由德国施普林格·自然负责海外发行。教育部社科司、中国教育出版传媒集团、高等教育出版社、施普林格·自然等单位负责人以及该刊主编团队等共同启动创刊。

发布仪式上，中国教育出版传媒集团董事长冯云生致辞，介绍该刊的创办宗旨、基本愿景和办刊目标，来自联合国、中国、美国、德国、丹麦、英国的相关机构领导和知名专家学者发表了视频贺词。

据悉，《数字教育前沿（英文）》为全英文季刊，顾问委员会和编委会成员来自中国、美国、德国、法国、荷兰、丹麦、蒙古国等国。该刊聚焦数字技术和教育领域的跨学科研究，旨在揭示数字教育政策演变趋势、分析关键的研究问题，并帮助应对数字教育和技术创新中的紧要挑战。关注的主题还包括人工智能（AI）在教育中的应用、教育中的增强现实（AR）和虚拟现实（VR）、数据分析和学习分析、在线及混合学习、移动学习和微学习、数字公平和教育包容性等。据悉，该刊的推出将助力中国教育数字化战略行动，以及全球教育变革，并促进联合国可持续发展目标的实现。

（上接第一版）

联合国教科文组织第42届大会主席西蒙娜—米雷拉·米库列斯库和各国教育部门负责人、驻华大使等嘉宾代表先后发言，表示数字教育对当今世界而言是必修课，中国数字教育通过将数字教育资源开放给广大学生，实现了巨大发展，走在了世界前列。上海是一座美丽而又充满创意和活力的城市，联合国教科文组织成员选择将STEM一类中心放在上海是十分明智的。期待与中方深入交流，开展更广泛合作，携手创造更好的未来。

教育部副部长陈杰、吴岩，上海市副市长解冬出席。

2024世界数字教育大会以“应用、共享、创新”为主题，旨在顺应数字时代潮流，推进教育创新变革，展示我国数字教育领域最新成果，搭建数字教育国际交流合作平台，推动全球教育共同发展。国内外代表800余人参会，其中包括来自全球70余个国家和地区以及有关国际组织的400余名境外嘉宾。

共同探索数字教育治理科学规则和标准

教育治理数字化与数字教育治理平行会议召开

本报上海1月31日讯（见习记者 郑翅）今天，2024世界数字教育大会“教育治理数字化与数字教育治理”平行会议在上海召开。本次会议由中国联合国教科文组织全国委员会秘书处指导，上海市教育委员会、教育部留学服务中心、东华大学、联合国教科文组织国际教育规划研究所、联合国教科文组织教育信息技术研究所主办，联合国教科文组织教师教育中心、联合国教科文组织人工智能与教育教席承办。中国教育部副部长、中国联合国教科文组织全国委员会主任陈杰出席会议并致辞。

陈杰指出，数字技术的快速发展为全球教育带来前所未有的挑战和机遇，正深刻改变着教育理念、教育模式和教育形态。中国政府高度重视教育治理数字化与数字教育的治理问题，积极进行数字治理的探索与实践，发布《生成式人工智能服务管理暂行办法》，提出坚持发展和安全并重、促进创新和依法治理相结合的原则，支持教育和科研机构在技术创新、资源建设、转化应用、风险防范等方面开展深入合作，成立教育数字化专家咨询委员会和人工智能伦理委员会，制定数字教育应用的规范体系，积极防范人工智能对教育带来的风险挑战。

陈杰表示，面向未来，中国愿同世界各国开展教育治理数字化与数字教育治理领域的交流合作，共同推动教育治理数字化，共同探索数字教育治理的科学规则和标准，确保数字教育公平包容惠及每个人。

安哥拉、乌兹别克斯坦等国部长级代表，联合国教科文组织、世界银行、联合国儿童基金会等国际组织代表以及国内外政府机构、高校、企业代表共200余人参加会议，围绕“各国教育治理数字化与数字教育治理实践和创新经验”“教育治理数字化与数字教育治理的多元主体参与和行动”“教育治理数字化与数字教育治理的挑战与合作”数字化时代的质量保障及文凭学历互认”等议题展开深入研讨与交流。

数字变革助推教育『数治』升级

——教育治理数字化与数字教育治理平行会议观察

本报见习记者 郑翅

能否解决明天的问题，取决于今天的教育。

今天，在2024世界数字教育大会“教育治理数字化与数字教育治理”平行会议上，思想的火花在碰撞。教育治理数字化与数字教育治理的变革方向是什么？全球范围内有哪些创新实践？如何直面挑战？国内外政府机构、高校、企业代表分享了教育治理数字化转型和变革的新观察、新思考和新实践。

以智能升级创新教育治理模式

数字技术的发展为全球教育带来前所未有的挑战和机遇，正深刻改变着教育理念、教育模式和教育形态。在此背景下，教育治理数字化的重要性不言而喻。

正如教育部科学技术与信息化司司长周大旺所说，如何以数字技术充分赋能教育治理体系和治理能力现代化，让互联网发展的成果惠及广大师生，成为摆在我们面前的一个重大实践课程。“未来我们将以智能升级创新教育治理模式，建设国家教育大数据中心，充分发挥数据效能，让治理变得更聪明。”周大旺说。

2022年，联合国教育变革峰会提出，要利用数字革命为公共教育造福，数字技术能够推动优质教育资源共享，支撑科学决策，并在师生综合评价、教育资源分配、教育质量评估、绿色校园建设等方面发挥着重要作用，为教育治理赋能增效。

上海市人民政府副秘书长王为人对此十分认可。他表示，教育数字化转型是教育现代化的重要内容，不仅可以赋能教、学、考、管、评各环节，而且打破了教育教学过程的时空限制，以前所未有的方式推动教育管理和服务流程再造。“这对于提升教育治理能力、推动教育高质量发展，具有非常重要的意义。”王为人指出。

以数字化驱动治理体系和治理能力升级

行胜于言，路在脚下。面对数字时代加速到来，与会者分享了各国教育治理数字化与数字教育治理实践和创新经验。

在培养公民掌握未来所需的数字技术方面，芬兰走在全球前列。“芬兰一直以来都在引领数字转型，也就是所谓的‘数字指南针’，希望能够去更好地为人们提供指导，首先去推进社会的数字化转型，也会去辅助包括教育和培训在内的生活方方面面的数字化转型。”芬兰驻华使馆参赞奥利·索米南说。

高校如何以数字化驱动治理体系和治理能力升级？我们推动基于大数据的顶层管理体系建设，探索建立数字化评价平台，为学业和生涯发展提供个性化督导。”东华大学党委书记刘承功表示，应当建设更有效率更加安全的数字治理体系，共建共享数字化教育资源体系。

联合国教科文组织甘地和平与可持续发展教育研究所数字学习与人工智能部门负责人施坦舒·米什拉则提议，打造AI教育体系的“数字公寓”，用来管理处理分享所有教育数据。“‘数据公寓’的目标是要确保有效保护公共利益，从而将来规模经济价值，实现学习成果的最大化。”

促进人类更平等地获取技术和能力

当前，以互联网为代表的数字技术日新月异，拓展了国家治理的新领域，数字技术在助力教育治理效能提升的同时，也带来了潜在的风险挑战，考验着教育治理的能力。

如何避免人工智能等新技术带来隐私泄露、偏见歧视、算法滥用等问题，以及如何促进人类更平等地获取技术和能力，需要我们共同合作防范安全风险。

数据隐私和安全问题是诸多与会者关注的议题。“在我们的数字教育环境中，必须严格保护学生和工作人员的敏感数据。如果缺乏健全的政策和法规，可能会破坏对教育体系的信任，导致数据泄露和隐私侵犯的风险。”联合国教科文组织人工智能与教育教席主持人黄荣怀说。

全球范围内，在有效保护数据隐私和保护学生免受网络安全风险方面仍存在巨大差距。联合国教科文组织东亚多部门地区办事处主任夏泽翰表示：“联合国教科文组织致力于弥合差距，确保教育的数字化不会损害学习者的安全、福祉和隐私，而技术应该成为为所有学习者、教师和管理人员的最大利益服务的工具。”

本报上海1月31日电

让人工智能更好造福广大师生

人工智能与数字伦理平行会议召开

本报上海1月31日讯《记者 黄璐璐）今天，2024世界数字教育大会“人工智能与数字伦理”平行会议在上海世博中心召开，会议旨在分享各国有关人工智能教育应用的政策与经验，促成人工智能赋能教育发展的重要共识。中国教育部副部长王光彦，上海市人民政府副秘书长王平，阿里·法拉比哈萨克斯坦国立大学校长、哈萨克斯坦教育科学部原部长图伊梅巴耶夫·詹森特，世界互联网大会秘书长任贤良出席会议并致辞。

王光彦指出，新一轮科技革命和产业变革加速演进，人工智能作为其核心驱动力，将进一步释放出历次科技革命积蓄的巨大能量，确保安全、可信、可靠成为人工智能发展的共同价值追求。

王光彦强调，近年来，中国政府始终坚持“以人为本”的理念，秉持“数字向善”的宗旨，积极构建智能时代的教育体系，积极探索推动人工智能创新应用，科学规避伦理和安全风险，提出生成式人工智能的基本规范，为人工智能发展营造良好的环境。王光彦倡议，要以智能技术改变学生学习、教育教学、学校治理和教育生态，构建“师机生”三元教学新形态，推动从知识传授转变为高阶能力培养和综合素质培育，统筹推进数字教育、数字科技、数字人文、数字伦理，让人工智能更好造福广大师生。

会上，中国高等教育学会会长杜玉波，中国科学院院士、清华大学交叉信息研究院院长姚期智，英国伦敦玛丽女王大学校长、英国皇家工程院院士科林·贝利以针对本校学生开展调研得出的3个数据说明，生成式人工智能引起了许多学术不当行为以及对教育产生破坏性影响的问题。

中国科学院院士、清华大学交叉信息研究院院长姚期智也坦言：“由于大学校长、英国皇家工程院院士科林·贝利以针对本校学生开展调研得出的3个数据说明，生成式人工智能引起了许多学术不当行为以及对教育产生破坏性影响的问题。

用好人工智能赋能教育转型

——人工智能与数字伦理平行会议观察

本报记者 黄璐璐

如何认识人工智能在教育领域的应用伦理？如何推进人工智能助力教育数字化转型取得新进展？今天，在2024世界数字教育大会“人工智能与数字伦理”平行会议上，国际组织负责人、中外教育部门负责人、大学校长和知名专家，从不同角度展开交流探讨，气氛热烈。

一个共同的声音在呼唤：人类制造工具，而工具让我们走得更远！

赋能：人工智能为教育发展提供持续动力

当“技术赋能教育”成为当下的流行语，数字技术特别是人工智能赋能教育发展，则越来越成为全球共识。

在阿里·法拉比哈萨克斯坦国立大学最近的一次期末考试中，学校提供了24种考试形式，其中20种使用了数字技术。“依托人工智能技术赋能教育发展，近3年，学校约有15项发明在国内和国际上获得专利。”在该校校长图伊梅巴耶夫·詹森特看来，通过智育数字化转型，高校能够持续提升科学研究水平和竞争力，为实现联合国可持续发展目标作出贡献。

浙江大学党委书记任少波认为，人工智能具有塑造认知、拓展认知和转换认知的作用，重塑了大学的教育、科研、服务和治理模式，为新兴大学带来了新的发展机遇。

“现代教育的范式是由教师和学生两部分组成，我们称之为‘二元结构’，而人工智能赋能教育发展，将形成教师、机器和学生‘三位一体’，并且是教学相长的模式。”同济大学校长、中国工程院院士郑庆华表示，未来的教育将会形成“师机生”三元教学新形态，教师、机器、学生将共同促进智能化教育的发展。

应用：人工智能教育应用伦理风险逐步显现

随着人工智能技术的规模化发展，如今，只要接入互联网，人们就可以使用生成式人工智能。在这种背景下，与会嘉宾纷纷提到，需警惕潜在的安全及伦理问题。

“89%的学生使用ChatGPT完成家庭作业，48%的学生承认在家测试时使用了ChatGPT，53%的学生使用其写过一篇论文。”英国伦敦玛丽女王AI算法具有不确定、不可解释等先天性特征，人工智能应用带来了诸多伦理安全风险，如冲击社会价值、侵犯个人隐私、导致大量失业等。”

担忧的背后透露出一种倾向：教育者应把人工智能作为协作伙伴，而非用其代替同辈学习、集体活动或研究讨论。

“大型语言模型在可信任度和可解释性等方面存在局限性。”国际人工智能联合会理事会2021—2023年主席、法国国家科学研究中心研究主任克里斯蒂安·贝西埃指出，需要进一步揭示学生与智能工具之间的互动机制，避免技术垄断情况的出现。

共识：坚持以人为本的人工智能教育治理取向

“践行人工智能教育应用伦理规范，推动构建科学治理体系。”本次平行会议发布的“人工智能赋能教育发展”倡议，明确传达了各国在教育应用中重视数字伦理的共识。

“数字时代，要把人才能力培养、素质提升和价值塑造融为一体。”中国高等教育学会会长杜玉波表示，要将数字素养与技能培育全面纳入学校教育和职业培训，使数字技术合法、合规、安全地应用于教育领域。科林·贝利也指出，我们要安全、有效和恰当地使用人工智能，帮助学生为用好生成式人工智能技术做好准备。

联合国教科文组织总部教育信息化与人工智能教育部门主任苗逢春认为，要规范人工智能、培养师生智能素养以及优化教学设计等，从而最终实现学习者与人工智能的共存。

此外，认识障碍、技术自持、资本逻辑、规约失灵……面对人工智能诸多潜在伦理风险，人工智能教育伦理安全需要各国不断深入研判、协商和共洽。

世界教育创新峰会研究总监阿斯玛·法达拉强调，为合乎道德和公平地使用生成式人工智能，提升教育治理水平至关重要，应完善治理框架，解决潜在的数字鸿沟问题。

国际科学理事会高级总监、未来科学中心主任马修·丹尼斯呼吁，在人工智能融入各国科研系统的过程中，增加数字伦理融入要素，特别关注高质量研究数据生产、存储与分享，并加强国际科研合作。

本报上海1月31日电

携手共同推动基础教育数字化发展提升

数字变革对基础教育的挑战与机遇平行会议观察

本报上海1月31日讯（记者 张赟芳）今天，2024世界数字教育大会“数字变革对基础教育的挑战与机遇”平行会议召开。中国教育国际交流协会会长刘利民，塞拉利昂基础和高中教育部部长康拉德·萨基，上海市委副秘书长燕爽出席会议并致辞。来自香港和澳门特别行政区的教育官员，联合国儿基会和世界银行等国际组织代表，国内外专家学者，地方教育行政部门和学校代表等在论坛上交流发言。

刘利民指出，中国政府一直高度重视数字教育发展，将数字化与基础教育改革发展一同谋划，积极应对数字技术对教育方法、教育理念、教育目标带来的变革性影响。始终坚持国家统筹，高位推动数字教育发展；有力组织大规模应用，推动数字教育惠及亿万师生；注重健全体制机制，全方位保障数字教育健康可持续发展。

刘利民表示，中国举办着世界上最大规模的基础教育，以数字化赋能基础教育高质量发展，是面向新时代的战略选择和必由之路。中国将坚定不移推进基础教育数字化，更加注重“集成化、智能化、国际化”，努力为中小学生享有更加公平、更高质量的教育提供强有力支撑。中国愿以此次会议为契机，进一步加强与各国同行的交流，携手共同推动基础教育数字化发展提升，为儿童青少年的全面发展、健康成长和美好未来奠定更加坚实的基础。

本次会议由教育部基础教育司指导，由上海市教育委员会、中国教育国际交流协会、上海市虹口区人民政府主办，上海市虹口区教育局协办。有关国际组织、有关国家教育部门、驻华使馆代表，国内外高校学者和中小学校长教师代表共200余人参加会议，其中境外参会代表100余人。

数字化赋予基础教育新温度

——数字变革对基础教育的挑战与机遇平行会议观察

本报记者 张赟芳

科技的飞速发展开启了数字化时代，也给基础教育带来了前所未有的机遇与挑战。当传统教育模式已无法满足现代社会需求，数字化教育开始引领教育变革潮流。如何利用数字化赋能基础教育质量提升？如何通过数字化实现优质资源共享、促进教育公平？今天，在2024世界数字教育大会“数字变革对基础教育的挑战与机遇”平行会议上，专家学者围绕这些问题进行了热烈讨论。

数字教育不再是选修课，而是必修课

会上，“教育数字化已成趋势”成为嘉宾发言的关键主题。

塞拉利昂基础和高中教育部部长康拉德·萨基认为，如今，全球经济是快速变化的、技术驱动的，数字教育可以把传统教育方式和全球经济链接起来，培养更多适应时代需要的人才，在这一过程中，教育数字化转型至关重要。

“我们的教育部门将基础教育数字化作为优先事项，我们会更多地利用数据和技术支持教育改进。”康拉德·萨基说。

从教育对象看，中国教育国际交流协会秘书长郁云峰提到，“00后”“10后”是数字时代的原住民，网络天然渗透到他们生活的方方面面。利用先进技术，开展公平、包容、有针对性的教育，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人是大势所向，“数字教育不再是选修课，而是必修课”。

智能化成为数字教育发展趋势

“人工智能教育的目标是培养学生的创造力、问题解决能力、团队合作能力和审辨思维。学生学习人工智能的内容或学习人工智能的应用方案，将助力学生应用人工智能解决真实世界的问题。”澳门特别行政区教育及青年发展局局长龈志明说。

在教育数字化转型的当下，人工智能教育的发展引起了广泛关注。华南师范大学教授柯清超认为，生成式人工智能对教育的影响有表层影响和深层影响两方面。一方面，为学生学习提供新型学习交互环境和智能学伴、个性化学习升级，为教师教学提供即时性教育内容生成、人机协同教学设计，都属于表层影响；另一方面，深层影响则意味着生成式人工智能有可能带来教育理念、教育评价机制、教育内容等方面的变革。

香港特别行政区在发展智能教育方面已经积累了一些值得借鉴的经验。香港特别行政区教育局副局长施俊辉介绍，香港推动智能教育发展，从培养人工智能相关教师队伍、积极推动人工智能在教育上的应用等方面发力。目前，教师专业发展课程涵盖人工智能的发展、规划人工智能在教育上的应用、人工智能工具在不同科目的应用等内容。优质教育基金拨备5亿港元推行“电子配套计划”，持续大力推动中小学STEM教育，普及科创学习，营造科学及创新科技的学习氛围。

基础教育数字化转型任重道远

张赟芳

数字化转型中，教育将如何面对前所未有的挑战？

江苏省苏州市吴江区教育局局长季小峰从吴江区集团化办学的实践出发，给出了自己的答案。“可以构建‘同步课堂’共享型范式。利用‘同步课堂’设备优势，打造集团同步‘协同备课—协同教学—协同研讨’的循环课堂模式，开展基于人工智能的辅助批改与教学、个性化学习、语言学习和趣味化学习等，推动集团校之间教学方式的变革，逐渐建构技术支撑的新型教与学模式。”季小峰说。

“此外，还可以开展‘共创联盟’云课堂教学。建立多校共创联盟，共同开展课程设计与云课堂教学，以及引入优质场馆资源的馆校联动课程。”他说。

在教育数字化的进程中，让数字化赋予学校教育新的温度是与会嘉宾的共同期许。

在西北师范大学教授郭绍青看来，从这个角度切入，会对数字资源建设有新的认识。无论是知识类、工具类，还是虚拟交互类、智能虚拟类数字教育资源，包括混合型数字教材，都要在建设过程中充分关注以传递知识为主要功能，着眼于资源的使用者，提供个性化的学习服务。

本报上海1月31日电

［专家观点］

上海市徐汇区教育局副局长奚云斐：数字化转型为区域教育治理赋能

教育作为“人类自身再生产”的重要领域，无论是在教育治理中融入更丰富的数字化手段，还是基于数字化能力让教育治理变得更有能效，都是我们将来要面对的新问题。

徐汇区作为上海基础教育的高地，以“构建卓越教育体系、高品质教育现代化强区”为发展目标，始终坚持育人为本、优质均衡、融合发展、创新创造的总体思路，在这一背景下，用数字化转型促进区域教育公平和高质量发展以及增强教育活力是我们当下最重要的使命。

在此基础上，数字技术的应用依赖于教育人人本思维的进阶。执行者、决策者等不同角色逐步建立社群思维、组织思维和关系思维；从范式到有个性的发展，不再是单一可控的秩序规范，而是通过关联、协作、体系化的思考挖掘学习者真实的需求和动因，提供最真实的学习情境。

教育治理发展中的数字技术应用引发人本思维、组织管理和教育场景的变革与创新。数字治理的发展是多元主体共同管理教育公共事务、走向成熟的动态过程，它引领和激活数据化、移动化支撑的敏捷协作，最终服务于高效、公平、自由、有序的教育新格局。

以数字化手段分析教育治理现状是一种趋势，数据赋能是促进教育发展的一种有效举措。教育领域的决策往往需要依靠经验和直觉，但这种方式容易受到主观偏见的影响，而无法实现科学和客观的决策。通过教育数据治理，可以将教育决策的依据转向实证数据，从而使决策更加科学、客观和有效。

（本报见习记者郑翅采访整理）

［专家观点］

同济大学校长、中国工程院院士郑庆华：AI赋能未来教育要重点关注四类问题

在这个信息科技日新月异的时代，人工智能已经逐渐渗透到我们生活的方方面面，其中就包括教育领域。作为教育领域的工作者，我们必须关注人工智能对教育升级创新的影响。

当前，ChatGPT等人工智能正在改变着知识的生产方式，由过往的人类创造知识转变为AI内容生成；改变着知识的传播方式，人们可以直接或间接通过人工智能获取知识；改变着国际话语体系，或将严重影响人类的正确价值取向；改变着教学的评、管、用等现有办学管理模式。正是由于人工智能的深远影响和存在的隐患，我们要正确把握和利用人工智能来赋能教育发展，在人工智能升级创新教育模式的过程中，坚守教育的初心使命。

未来教育将会形成“师机生”三元教学新形态，教师、机器、学生相互促进、相互影响、相互进步，共同促进智能化教育的发展，以人机协同的新智商超越人类自身智商的局限性。对此，我们需要重点关注和解决好人对人、人对机、机对人、机对机四类教育问题。

其中，最关键的是做好人对机器的教育、做好对机器的训练，让机器通过学习不断优化，进一步反作用于教育。

针对人与人的教育，重在价值塑造、创新思维、能力培养；对于人对机教育，我们要做好对机器的训练，使机器的认知遵从人类认知的一般规律，实现机器和人的价值观对齐；在机对人的教育方面，机器智能为师生提供知识获取等功能；对于机对机教育，则要实现知识蒸馏、模拟仿真、对抗博弈、自主智能等。

（本报记者黄璐璐采访整理）

［专家观点］

华南师范大学教授柯清超：积极应对人工智能对教育的挑战

面对ChatGPT等生成式人工智能技术给基础教育领域带来的挑战与机遇，教育系统必须妥善把握人工智能技术与教育深度融合发展的方向和尺度，积极推动智能时代的基础教育变革。

一是要鼓励研发适用于基础教育的生成式人工智能技术。加大对人工智能数据、模型、算力基础设施的研发投入力度，加快推进具有中国特色场景和数据的生成式人工智能技术的自主研发进程。

二是要加强师生相关数字素养的提升。提高教师有效利用ChatGPT等智能工具开展教学设计、教学评估、教学反思与改进，以及引导学生正确使用智能工具等的意识。

三是要建立生成式智能技术在基础教育中应用的新模式。鼓励教师用其进行教学备课、提供教学支架、辅助作业设计与评估等，鼓励高学段学生用其开展自主学习、探究学习与协作学习。

四是要建立专项课题，组织开展深入的循证研究。围绕生成式人工智能技术赋能基础教育教学实践的多元场景，提炼有关知识生产、认知规律、教学交互、学习机制、学习评价等核心问题的新规律与新理论。

五是要完善智能应用相关法律法规与政策机制。加快制定与完善基础教育生成式人工智能应用的法律法规与政策框架，健全生成式人工智能应用的全生命周期监管机制。

（本报记者张赟芳采访整理）