



# 2025 世界数字教育大会 资料汇编



世界数字教育联盟秘书处

北京师范大学智慧学习研究院

# 目录

<b>关于大会</b> .....	<b>1</b>
大会背景 .....	2
目标和主题 .....	2
主办方 .....	3
参会人员 .....	3
<b>大会日程</b> .....	<b>4</b>
日程概览 .....	5
5月14日 .....	6
5月15日 .....	7
5月16日 .....	9
<b>开幕式、全体会议、闭幕式</b> .....	<b>10</b>
丁薛祥出席 2025 世界数字教育大会开幕式并致辞 .....	11
怀进鹏在 2025 世界数字教育大会作主旨演讲.....	13
2025 世界数字教育大会在武汉开幕.....	15
2025 世界数字教育大会开幕.....	20
2025 世界数字教育大会在武汉举行 全球共探智能教育新路径.....	22
2025 世界数字教育大会全体会议成功举办.....	24
普惠、合作、以人为本！ 走进数字教育高端对话现场 .....	25
2025 世界数字教育大会闭幕.....	27
让智慧之光永驻教育星空——2025 世界数字教育大会述评 .....	28
<b>平行会议</b> .....	<b>32</b>
聚焦这些话题！ 2025 世界数字教育大会举行 10 场平行会议 .....	33
2025 世界数字教育大会十场平行会议举行.....	43
王光彦出席 2025 世界数字教育大会平行会议.....	45
吴岩出席 2025 世界数字教育大会平行会议.....	46

从思考到行动 2025 世界数字教育大会共话中小学 AI 教育实践 .47	
智能浪潮中看基础教育如何行稳致远——基础教育平行会议观察	
.....	49
数字化将如何重塑职业教育？2025 世界数字教育大会这场平行会议给出答案 .....	51
拥抱数字化，职教如何变“智”教——职业教育平行会议观察 ..	53
以技术创新推动高等教育高质量发展——高等教育平行会议观察	
.....	55
人工智能如何改变高等教育？多国专家共议高等教育教学体系重塑与超越 .....	57
2025 世界数字教育大会平行会议聚焦数智驱动终身教育变革 .....	58
数智技术驱动终身教育变革——数智赋能大规模个性化终身学习平行会议观察.....	60
智能时代教师角色转变与能力提升平行会议举行 .....	62
合理运用人工智能赋能教师专业成长——智能时代教师角色转变与能力提升平行会议观察.....	64
数字教育发展与评价平行会议成功举办.....	66
人工智能赋能，让教育更精彩——数字教育发展与评价平行会议观察 .....	69
共促数字教育高质量发展——全球数字教育治理平行会议观察 ..	71
数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动平行会议举行 .....	73
让教育驶向“有温度的智慧未来”——数字教育安全与伦理平行会议观察 .....	74
人工智能赋能 STEM 教育平行会议在汉举行 .....	76
培养面向智能时代的创新人才——人工智能赋能 STEM 教育平行会议观察 .....	79
AI 将重塑全球教育图景——国际人工智能与教育平行会议观察.	81
<b>成果发布.....</b>	<b>83</b>

《中国智慧教育白皮书》 .....	84
教育数字化标准成果.....	89
全球数字教育发展指数.....	92
数字教育研究全球十大热点.....	96
数字教育合作武汉倡议.....	98
<b>世界数字教育联盟理事会第一次会议和 2025 全体大会 ..</b>	<b>101</b>
世界数字教育联盟理事会第一次会议和 2025 全体大会在武汉召开 .....	102
共同推进智能时代的教育发展与变革.....	107
<b>教育数字化成果展 .....</b>	<b>111</b>
2025 世界数字教育大会教育数字化成果展简介 .....	112
关注！教育数字化成果展亮相 2025 世界数字教育大会 .....	113
数字技术将如何撬动教育变革？这场展览带你看 .....	115
学习更有趣，教育更“智慧”！数字技术打造教学新场景 .....	120
看见未来课堂！世界数字教育大会聚焦数字教育新变革 .....	124
我们看到了中国教育数字化应用的最新成果.....	127
“本次大会硕果累累、成果满满”——访教育部科学技术与信息 化司负责人 .....	132
<b>其他活动.....</b>	<b>134</b>
怀进鹏出席中国—东盟教育部长对话会.....	135
怀进鹏分别会见柬埔寨、英国、格鲁吉亚外宾 .....	136
吴岩分别会见蒙古、南非教育部门和渥太华大学外宾 .....	137
王光彦分别会见希腊、古巴、巴西教育部门外宾 .....	138
<b>新闻动态.....</b>	<b>139</b>
拥抱人工智能 共绘未来教育——2025 世界数字教育大会观察..	140
共同打造世界数字教育新生态！中外嘉宾热议世界数字教育大会 .....	142

携手迈进更加美好的“数字未来”！中外嘉宾热议世界数字教育大会 .....	145
建立更深层次的数字教育交流合作！外国嘉宾热议世界数字教育大会 .....	148
教育时评：打造数字教育国际交流合作大舞台 .....	151
从“黑板+粉笔”→“云端+终端”！集成化激发教育数字化澎湃动能 .....	155
惠及亿万师生！智能化赋能数字教育新跃升.....	158
资源、智库、技术出海..... 国际化勾勒数字教育全球新画卷 ....	161
2025 世界数字教育大会开幕在即，教育部新闻发布会带你抢先看 .....	164
国家数字化战略行动 三年成效与未来展望.....	171
驶入“新赛道” 跑出“加速度”——我国教育数字化战略行动实施三年成效综述.....	173
<b>专家观点.....</b>	<b>179</b>
“教育能引导人走向热爱的事业”——访图灵奖获得者、康奈尔大学教授约翰·霍普克罗夫特.....	180
“人工智能会成就未来的教育”——专访柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛.....	182
中国工程院院士吴建平：加强全球教科网的互联互通 .....	183
宇树科技创始人王兴兴谈教育变革：“人工智能是教育变革的催化剂” .....	184
<b>数字教育案例 .....</b>	<b>186</b>
探索数智赋能教育教学，北邮这样做.....	187
以智能体让师生用上大模型技术，来看上海虹口的探索 .....	191
广东科技职院研发职教专有大模型，塑造数智教学新生态 .....	195
人工智能+教育，武汉理工大学这样探索数“智”赋能 .....	199

推动“5G+AI”技术深度融合！湖北以数字化推动教育“生态变革” .....	201
<b>往届回顾.....</b>	<b>205</b>
2024 世界数字教育大会.....	206
2023 世界数字教育大会.....	220
<b>2025 全球智慧教育大会 .....</b>	<b>233</b>
<b>附件.....</b>	<b>240</b>
《中国智慧教育白皮书》 .....	241
《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》 .....	286
《教育大模型总体参考框架》联盟标准.....	299
数字教育研究全球十大热点.....	320

# 关于大会

## 大会背景

当今时代，数字技术作为世界科技革命和产业变革的先导力量，日益融入经济社会发展各领域全过程，深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。这也给教育带来全新挑战和机遇。数字教育公平、包容、开放、共享等优势，为解答教育如何更好服务现代化、更好成就人的全面发展提供了全新路径。

联合国和世界各国以及众多国际组织在教育数字转型的探索更加活跃。联合国教育变革峰会把教育数字化变革列为五大重点行动领域之一，并强调数字革命应当惠及所有学习者。2024年9月，联合国未来峰会发布了《全球数字契约》，强调数字技能和终身开展数字学习的重要性，提出要制定和支持国家数字技能战略，完善教师培训和教育课程，支持开展高质量和包容性的科学、技术、工程和数学教育和研究。不少国家纷纷出台教育数字化发展战略，为促进数字技术与教育创新融合，提高学习质量、促进教育包容、应对全球挑战注入了新动力。

在此背景下，中华人民共和国教育部于2023年和2024年成功举办两届世界数字教育大会并发布一系列务实成果，包括成立世界数字教育联盟、推出智慧教育平台、发布全球数字教育发展指数等。2024年大会在上海召开，吸引了70余个国家和地区代表参会，分享了各自关于数字教育变革的最新政策和实践经验。

## 目标和主题

本次大会将体现引领性、全球性和包容性特点，旨在与各国政府、大中小学、有关国际组织和非政府组织、企业及其他利益攸关方一道，共同探讨数字教育在“教—学—管—评—研”等各方面发展，推动实现联合国可持续发展目标。

本次大会主题为教育发展变革：智能时代，英文为 **Education Development and Transformation: The Era of Intelligence**，旨在回应联合国关于全球教育变革有关倡议，呼吁共同推进智能时代的教育发展与变革。

## 主办方

中华人民共和国教育部、中国联合国教科文组织全国委员会、湖北省人民政府

## 参会人员

大会拟邀请嘉宾主要包括有关国家政要和教育部长，有关国家驻华大使及外交官，联合国机构负责人和代表，有关国际组织、非政府组织负责人和代表，外国知名学校校长，数字技术专家，跨国数字技术企业代表等。中国有关部委代表，中国省级教育行政部门代表，知名高校、职业院校、中小学校长，知名教育数字化专家学者、数字技术企业高管等。

# 大会日程

## 日程概览

5月14日 (星期三)		
时间	内容	地点
上午	嘉宾报到	武汉洲际酒店, 武汉国博套房假日酒店
10:30-11:30	世界数字教育联盟全体大会	武汉国际会议中心二楼202
9:00-12:00	参访学校	武汉经济技术开发区神龙小学 (湖畔校区) 武汉软件工程职业学院 武汉大学 湖北开放大学
16:00-17:20	开幕式	武汉国际博览中心汉厅
5月15日 (星期四)		
9:00-11:15	全体会议	武汉国际博览中心汉厅
14:00-17:00	平行会议	武汉国际会议中心二楼
18:30-19:30	外宾招待会	武汉洲际酒店三楼江景厅
5月16日 (星期五)		
9:30-11:05	闭幕式	武汉国际博览中心汉厅
5月14日至17日全天举办教育数字化成果展		

## 5月14日

### 5月14日（星期三）

**开幕式**（武汉国际博览中心汉厅）

**主持人：中华人民共和国教育部部长 怀进鹏**

---

**16:00-16:05 开场片**

**16:05-16:15 未来课堂、未来学校和未来教师展示**

**16:15-16:30 国家领导人致辞**

**16:30-16:50 致辞**

柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛

英国教育部国务大臣史蒂芬·摩根

哥伦比亚教育部部长丹尼尔·罗哈斯·麦德林

**16:50-16:55 宣传片**

---

**主持人：中华人民共和国教育部副部长 吴岩**

---

**16:55-17:00 致辞** 湖北省委书记王忠林

**17:00-17:20 主旨演讲** 中华人民共和国教育部部长怀进鹏

---

## 5月15日

**5月15日 (星期四)**

**全体会议** (武汉国际博览中心汉厅)

**主持人：中华人民共和国教育部副部长 吴岩**

---

**9:00-10:00 发言**

格鲁吉亚教育、科学和青年部部长亚历山大·图拉泽

诺贝尔经济学奖得主、纽约大学教授托马斯·萨金特

图灵奖得主、康奈尔大学教授约翰·霍普克罗夫特

中国工程院院士、清华大学教授吴建平

渥太华大学校长雅克·弗雷蒙

中国科学院院士、武汉大学校长张平文

湖北省武汉市二桥中学校长彭葆蓓

新西兰驻华大使乔文博

---

**10:00-10:15 茶歇**

---

**10:15-11:15 数字教育高端对话**

主持人：中国工程院院士、华中科技大学校长尤政

联合国儿基会全球教育与青少年发展主任皮娅·雷贝洛·布里托

欧洲科学院院长、葡萄牙新里斯本大学教授罗德里戈·马丁斯

马德里康普顿斯大学校长华金·戈亚奇·戈尼

澳门大学校长宋永华

美国科学院院士、苏黎世联邦理工学院教授埃里克·卡雷拉

---

## 5月15日 (星期四)

### 平行会议 (武汉国际会议中心二楼)

---

14:00-17:00 平行会议一：链接未来：中小学人工智能教育从思考到行动 (210)

14:00-17:00 平行会议二：共融共生：职业教育智慧化生态构建 (208)

14:00-17:00 平行会议三：智慧教育：高等教育教学体系重塑与超越 (206)

14:00-17:00 平行会议四：终身学习 知行合一：数智赋能大规模个性化终身学习 (204)

14:00-17:00 平行会议五：智能时代教师角色转变与能力提升 (207)

14:00-17:00 平行会议六：数字教育发展与评价 (205)

14:00-17:00 平行会议七：全球数字教育治理：开放、共享与互鉴 (209)

14:00-17:00 平行会议八：数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动 (211)

13:40-17:00 平行会议九：人工智能赋能STEM教育 (201)

13:45-17:00 平行会议十：国际人工智能与教育 (人工智能赋能教育变革) (203)

---

### 外宾招待会 (武汉洲际酒店三楼江景厅)

18:30-19:30

---

## 5月16日

### 5月16日（星期五）

**闭幕式**（武汉国际博览中心汉厅）

**主持人：中华人民共和国教育部副部长 王光彦**

**9:30-10:10**

#### **发言**

宇树科技创始人王兴兴

巴西教育部副部长马塞洛·布雷加尼奥利

新南威尔士大学副校长丽莎·赞贝兰

南非高等教育与培训部副部长布提·马纳梅拉

世界法语大学联盟执行主席斯利姆·卡尔布斯

**10:10-10:50**

#### **成果发布**

发布《中国智慧教育白皮书》、启动国家教育数字化战略行动2.0

发布《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》和《教育大模型 总体参考框架》联盟标准

发布全球数字教育发展指数2025

发布数字教育研究全球十大热点

发布《数字教育合作武汉倡议》

**10:50-11:00**

#### **交接仪式**

中华人民共和国教育部副部长吴岩与湖北省委副书记诸葛宇杰、浙江省副省长卢山交接

**11:00-11:05**

#### **致闭幕辞**

中华人民共和国教育部部长怀进鹏

## 开幕式、全体会议、闭幕式

## 丁薛祥出席 2025 世界数字教育大会开幕式并致辞



5月14日下午，中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥在武汉出席2025世界数字教育大会开幕式并致辞。新华社记者 刘卫兵 摄

中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥14日下午在武汉出席2025世界数字教育大会开幕式并致辞。

丁薛祥表示，中国政府高度重视发展数字教育。习近平主席强调，要深入实施国家教育数字化战略，建设学习型社会，推动各类型各层次人才竞相涌现。中国正在加快建设教育强国，将持续推进教育数字化转型、智能化升级，建立健全更加公平、更高质量、更具智慧、服务全民终身学习的现代数字教育体系，更好发挥教育在全面建设社会主义现代化国家中的基础性、战略性支撑作用。

丁薛祥指出，数字技术正在以前所未有的速度和方式融入教育，要把握智能时代教育发展脉搏，深化数字教育国际合作，加快落实《全球数字契约》，推

动实现联合国 2030 年可持续发展目标。他提出 4 点建议：一是携手构建高水平数字教育国际开放合作体系，加强各国数字教育战略和政策沟通，推动全方位、宽领域、多层次交流合作，持续扩大世界数字教育联盟成员规模，加快形成数字教育国际合作新格局。二是携手推进数字技术赋能教育转型变革，完善开源开放、协同创新的研发生态，加强数字教育共性技术联合攻关，共同开发教育领域专用大模型，推出更多满足不同需求的数字教育服务和产品。三是携手推动数字教育成果普惠共享，推进数字基础设施互联互通，提高数字教育可及性，帮助发展中国家推进教育数字化，加强人才培养和技术支持，弥合数字教育发展差距。四是携手夯实数字教育伦理安全保障，坚持科技向善，加强数字教育治理，强化智能教育产品、工具、服务监管，确保数字教育规范有序发展。

柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛出席开幕式并致辞。

开幕式前，丁薛祥参观了教育数字化成果展，与参展单位负责人互动交流。

2025 世界数字教育大会以“教育发展与变革：智能时代”为主题。中外政府官员、相关国际组织负责人、大中小学代表以及专家学者等 600 余人参加开幕式。

来源 | 新华社、央视新闻客户端

## 怀进鹏在 2025 世界数字教育大会作主旨演讲



怀进鹏指出，中国政府高度重视教育数字化。习近平主席多次就发展数字教育作出重要论述，为我们指明了前进方向、提供了根本遵循。近年来，越来越多的国家积极拥抱数字教育变革，持续开展数字教育实践，主动探索人工智能赋能教育。中国与世界各国共同探索、同向同行，纵深推进教育数字转型、智能升级、融合创新，坚持精品集成、广泛汇聚并高效开发优质教育资源，拥抱人工智能、全面赋能教育教学变革，深化国际合作、携手共享数字文明红利，取得诸多创新性成果。

怀进鹏强调，当前，新一轮科技革命和产业变革蓄势待发，人工智能技术加速迭代，正迎来爆发式发展，深刻改变人类生产生活方式、知识供给模式和科研创新范式，进而重塑思维方式与观念，教育已经进入改变底层逻辑、重塑教育生态，资源共创分享、消弭数字鸿沟，素质能力重构、促进全面发展，全球开放合作、推动文明互鉴的智能时代。我们要携起手来，共筑人工智能价值体系，共享人工智能发展成果，共同维护人工智能伦理安全，构建开放包容、互惠共赢的世界智慧教育生态，用教育变革的音符谱绘人类数字文明的乐章。

怀进鹏表示，“智能时代、教育何为”是我们需要共同回答的时代课题、世界课题。中国政府不久前公开发布教育强国建设规划纲要，对促进人工智能助力教育变革作出重要部署。中国将以数字教育为纽带，与世界各国一道，准确识变、科学应变、主动求变，立足智慧教育新阶段，树立教育发展新标准，开辟数字教育新路径，共同促进全球教育发展变革。一是坚持以人为本，牢牢把握智能时代育人的本质要求，更加注重青少年智慧启迪和心灵滋养，更加注重综合素养的提升，强化科技教育和人文教育协同。二是强化应用为要，促进智能技术与教育深度融合，培育未来教师，构建未来课堂，筹划未来学校，创设未来学习中心，探索未来科教融合新范式。三是优化教育环境，夯实“AI+教育”发展的机制保障，完善素养能力提升机制，健全优质资源供给机制，优化试点机制。四是坚持智能向善，建构有效应对潜在风险的伦理规范，引导学生合理使用人工智能，建立人工智能教育环境，加强人工智能工具和应用开发规范。五是坚持开放合作，持续深化国际智慧教育的交流与合作，共建数字教育合作的智慧网络，共享数字教育优质资源，共同推进数字教育治理。

## 2025 世界数字教育大会在武汉开幕



5月14日，参观者在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上参观机器狗。

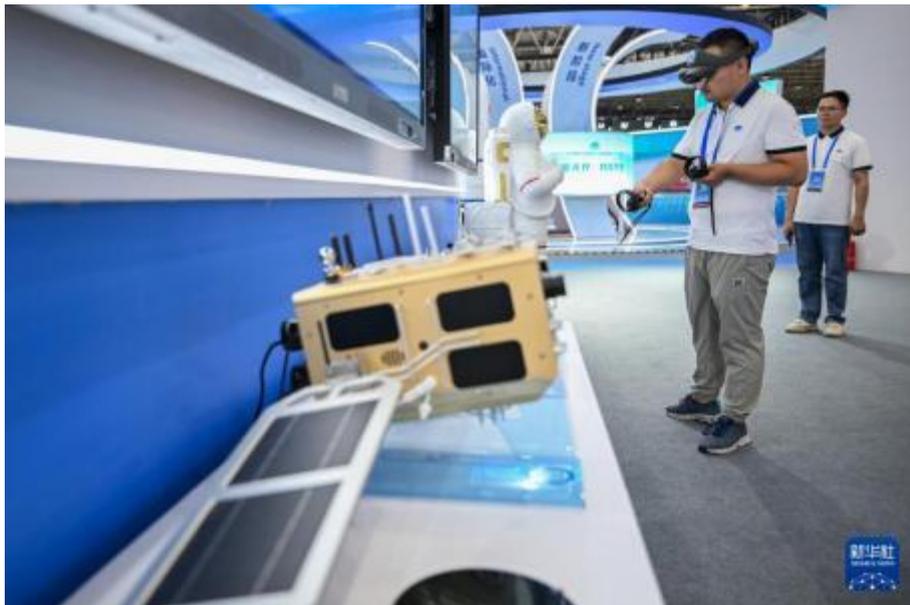
当日，以“教育发展与变革：智能时代”为主题的2025世界数字教育大会在武汉开幕。



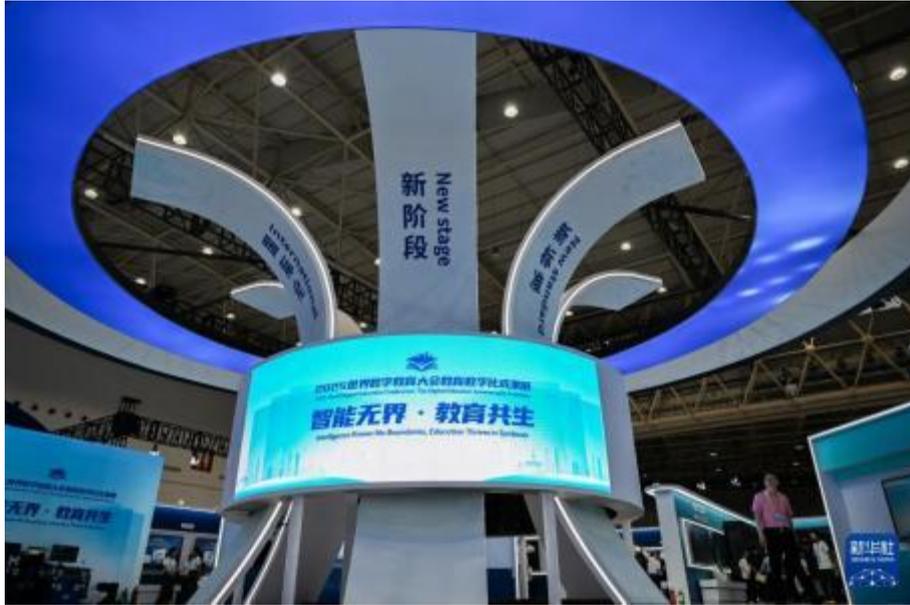
5月14日，参观者在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上参观。



5月14日，参观者在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上参观智能仿生鱼。



5月14日，在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上，参观者体验卫星仿真教学系统。



5月14日，参观者在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上参观。



5月14日，在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上，参观者体验编钟演奏。



这是 5 月 14 日拍摄的 2025 世界数字教育大会开幕式现场。



5 月 14 日，在湖北省武汉市，嘉宾参加 2025 世界数字教育大会开幕式。



这是 5 月 14 日拍摄的 2025 世界数字教育大会开幕式现场。

来源：新华社，新华社记者 杜子璇 摄

## 2025 世界数字教育大会开幕

5月14日，2025世界数字教育大会在武汉开幕。大会以“教育发展与变革：智能时代”为主题，旨在回应联合国关于全球教育变革的有关倡议，呼吁共同推进智能时代的教育发展与变革。



本次大会由开幕式、全体会议、平行会议和闭幕式等4个环节组成。大会邀请有关国家教育部门负责人、国际组织负责人、国内外大中小学校校长和师生代表、数字技术企业代表以及专家学者等，围绕技术前沿、政策机制、应用推广、数字伦理等议题进行深入交流讨论。





来源：新华网客户端

## 2025 世界数字教育大会在武汉举行 全球共探智能教育新路径

5月14日，以“教育发展与变革：智能时代”为主题的2025世界数字教育大会在湖北武汉开幕。来自全球的教育部门官员、国际组织负责人、大中小学师生代表、科技企业代表及专家学者齐聚江城，共同探讨数字教育未来路径，响应联合国全球教育变革倡议。

开幕式现场，进行了未来课堂、未来学校和未来教师展示。这是一种通过智能技术将“师一生一机”三者有机融合、协同互动的新型教学模式。23个国家和地区的90余名师生走进“未来课堂”，通过人工智能、虚拟现实及教育软件等前沿技术，演示了全球领先的数字教育应用场景，展现科技与教育深度融合的创新成果。

本次大会为期三天，设置开幕式、全体会议、平行会议及闭幕式四大环节。10场平行会议聚焦基础教育、职业教育、高等教育、终身学习、教师发展及国际人工智能教育合作等领域，覆盖教育全链条转型议题。

同期举办的全球教育数字化成果展以“智能无界·教育共生”为主题，设置基础教育、职业教育、高等教育等六大展区，展示50余项创新应用。湖北“楚课联盟”“荆楚学习广场”等平台吸引广泛关注，武汉大学“AI手术室”、华中科技大学“数字孪生校园”等案例展现数字技术深度融入教学场景。与会嘉宾还实地观摩武汉四所学校，体验“AI火星车救援挑战”“智能皮影”等20个沉浸式项目，感受人工智能赋能教育变革的实践成效。

在武汉经开区神龙小学《AI火星车救援挑战》项目式课堂中，六年级学生化身“未来工程师”，通过VR设备沉浸式感知火星沙暴、峡谷等地貌，在AI探测分析师辅助下获取环境数据，并在“材料车间”选配防辐射外壳、耐低温轴承等配件，3D打印定制化车标。学生们与AI精工制作师协作生成三维流程图，在组装车间完成火星车拼装与编程，实现远程遥控、机械臂救援等功能。自制火星沙盘测试环节中，车辆穿越模拟陨石坑、攀爬陡坡完成“被困宇航员”救援，实时数据同步记录避障效率、抓取精度等参数。

课后，学生与 AI 智能升级师深度对话，学习自动驾驶巡线、避障原理，迭代优化车体结构。该校负责人表示，课程将 STEAM 理念与 AI 技术深度融合，已孵化出 12 项青少年科创成果，相关案例入选教育部“数字教育创新实践案例库”。

“湖北真棒！”“都是世界级水平！”嘉宾们连连点赞，纷纷为湖北教育送上“花式好评”。

会议期间，将发布多项具有里程碑意义的教育数字化成果，包括《中国智慧教育白皮书》《国际数字教育标准体系框架倡议》及全球数字教育发展指数 2025 等。主办方表示，大会将致力于构建创新、安全、普惠的国际数字教育共同体，推动全球教育可持续发展。

来源：人民网—湖北频道

## 2025 世界数字教育大会全体会议成功举办

5月15日，教育部、中国联合国教科文组织全国委员会、湖北省人民政府共同举办的2025世界数字教育大会全体会议成功举办。

教育部副部长吴岩主持全体会议，有关国家教育部门负责人、驻华使节、中外专家学者和院校代表等发言。发言外宾对中国数字教育建设成果及中国为世界数字教育整体发展作出的贡献予以赞赏，表达了希望继续加强与中国在教育、科技与创新领域合作的愿望。发言嘉宾指出，现阶段，全球高校、研究机构与产业伙伴正携手构建一个更互联、更包容、更智能的学习生态系统，各方应跨越学科、行业与国界，共同确保每位学习者无论背景如何都能接触强大数字工具，共同塑造一个更智慧、更公平、更具创新力的未来。智能时代的教育发展与转型，最重要的策略是提升教育质量、培养适应智能时代的高素质人才。高等教育机构有义务以更主动、更深入的态度回应人工智能技术，引导与规范学生使用新技术。

中方有关专家、学校代表聚焦基础教育、高等教育数字化建设，分享中国数字教育的前沿成果和创新实践。倡议建立全球素质教育发展共同体合作联盟，加强全球各国教科文之间的高速安全的互联互通，推动全球数据教育网络服务和教育资源的合作共享。

本次全体会议首次开设数字教育高端对话环节，围绕智能时代的教学模式、人才培养、教育公平、技术伦理等多个议题展开深入探讨。联合国儿童基金会、外国研究机构、境外高校代表参与对话。对话嘉宾认为，要以技术革新推动教育质量跃升，通过全球协作实现教育公平与普惠，凝聚国际共识发展全球智慧教育范式，以技术为舟、伦理为舵、协作为帆，共同驶向享有公平与可持续、包容与创新的数字教育美好未来。

来源：《中国教育报》

## 普惠、合作、以人为本！走进数字教育高端对话现场

技术为舟 伦理为舵 协作为帆——走进 2025 世界数字教育大会全体会议数字教育高端对话现场



江城五月荷风起，黄鹤烟雨韵悠长。

5月15日上午，在2025世界数字教育大会全体会议数字教育高端对话现场，来自联合国儿童基金会、外国研究机构、境外高校的5位嘉宾，围绕智能时代的教学模式、人才培养、教育公平、技术伦理等议题展开深入探讨。对话由中国工程院院士、华中科技大学校长尤政主持。

“普惠”“合作”“以人为本”等关键词，在中外嘉宾的对话中频频提及。

### 这是一场聚焦真问题、输出新洞见的对话。

随着信息技术的快速发展，数字化为教育带来了前所未有的机遇，为数字化学习、精准教学提供了可能。对话首先聚焦智能技术驱动下的教育创新与人才培养，主持人尤政抛出问题：“智能时代人才培养需要怎样的核心素养？”

思索片刻，澳门大学校长宋永华说：“大学培养和引领未来人才。应当清楚地看到，我们仍处于智能时代的初级阶段。培养人才独立思考、独立判断、批判式思维、理性决策、文化交流的能力非常重要，需要从顶层设计上重构知识

和能力图谱。”

西班牙马德里康普顿斯大学校长华金·戈亚奇·戈尼认为，数字技术的发展无法取代校园里的真实体验，“要平衡好数字技术和独立思考的关系，要让学生成为好公民而不只是好的技术人才，这一过程中对学生正确价值观的培养至关重要”。

### 这是一场凝聚教育共识、共创美好未来的对话。

尤政继续发问，如何让优质教育资源公平惠及每一个学习者？国际组织、高校、科研机构如何通过协作提高教育的包容性？

“如果大学、联合国儿基会、研究机构携手合作，就能够为政府进行正确教育决策提供帮助，从而发挥数字技术的巨大潜力，利用智能工具缩小数字鸿沟，为儿童提供更加包容、公平的教育。”联合国儿基会全球教育与青少年发展主任皮娅·雷贝洛·布里托表示。

“一个人能够走得很快，一群人能够走得很远。”欧洲科学院院长、葡萄牙新里斯本大学教授罗德里戈·马丁斯同样强调合作的重要性。他指出，需要建立跨学科合作以及无国界的技术框架，确保智能技术真正造福学习者。

如何促进智能向善、防范技术滥用？“算法偏见是智能时代我们要解决的关键问题，平等和包容是解决方式之一。”美国科学院院士、瑞士苏黎世联邦理工学院教授埃里克·卡雷拉认为。

现场气氛热烈，共识在对话中不断凝聚。

来源 | 《中国教育报》2025年05月16日、育见新闻视频号

## 2025 世界数字教育大会闭幕

5月16日，2025世界数字教育大会在武汉闭幕。教育部副部长王光彦主持闭幕式。柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛出席闭幕式。教育部副部长吴岩、湖北省委副书记诸葛宇杰、浙江省副省长卢山参加闭幕式。

中外嘉宾代表在闭幕式上发言。闭幕式上还发布了《中国智慧教育白皮书》、宣布启动国家教育数字化战略行动2.0，发布了《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》、《教育大模型总体参考框架》联盟标准、全球数字教育发展指数2025、数字教育研究全球十大热点、《数字教育合作武汉倡议》。

中外政府官员、相关国际组织负责人、大中小学代表以及专家学者等参加闭幕式。

2025世界数字教育大会举行期间，来自全球80余个国家和地区的政府部门负责人、国际组织负责人、驻华使节和知名高校校长等共聚江城武汉，共同探讨数字教育面临的机遇与挑战，共同展望智能时代数字教育的广阔前景，取得了丰硕成果。新一届大会将于明年在中国浙江举办。

《中国教育报》2025年05月18日 第01版 版名：要闻

## 让智慧之光永驻教育星空——2025 世界数字教育大会述评

长江浩荡，武汉见证着千百年南北交融。

5月14日至16日，智能时代的浪潮向武汉奔涌而来——2025世界数字教育大会在此举办。大会以“教育发展与变革：智能时代”为主题，来自全球80余个国家和地区的政府官员、相关国际组织负责人、大中小学代表以及专家学者等，共绘属于智能时代的教育星空。

### 在未来中，锚定智能坐标

“教育已经进入改变底层逻辑、重塑教育生态，资源共创分享、消弭数字鸿沟，素质能力重构、促进全面发展，全球开放合作、推动文明互鉴的智能时代。”2025世界数字教育大会开幕式上，中国教育部部长怀进鹏在主旨演讲中说。

未来课堂、未来学校、未来教师是什么样？

“老师，我们组预测了一些蛋白结构，但不确定蛋白在病毒的什么位置。”随后，在教师指导下，AI导师慧雅展示了实验数据并帮助学生突破本节课的学习瓶颈。在开幕式展示中，师生运用人工智能、虚拟仿真等技术，探索从蛋白质结构预测到小分子药物设计的学习研制过程，共同呈现了“师一生一机”三元一体、有机融合的新型教学模式。

这是智能技术与教育深度融合的生动探索。

走进大会，可以看到更多智慧赋能教育的新形态。

在教育数字化成果展上，50多个展项集中呈现国家教育数字化战略布局及政策成效，生动展示数字教育融入教育教学各领域的丰富实践。

在4所参访学校里，AI火星救援车“登陆”小学校园；职业技术学院正着力培养创新型“数字工匠”；仿生鱼成为跨学科实践的载体；大模型诊断助力果农丰产增收……

“我们不仅看到了很多数字化前沿技术，也看到了中国教育数字化应用的最新成果。”瓦努阿图教育部长第一政治顾问霍华德·阿鲁说。

“智能技术已成为每个人学习成长中不可分割的一部分。”新西兰驻华大使乔文博感受到，“人工智能与未来教育”是嘉宾们谈及最多的话题。

未来已来，越来越多国家积极拥抱数字教育变革，越来越多国家持续开展数字教育实践，教育发展踏上智能时代的新道路。

## 在浪潮中，扬起变革之帆

“变化”，在大会中被广泛提及。全体会议、高端对话、10场平行会议、多场专访，不断回应着“智能时代、教育何为”的课题。

当贫困等危机阻碍接受教育的道路，如何弥合数字教育的鸿沟？“南非正在构建统一、协调、包容的教育体系，向所有人提供免费的数字教育内容，还根据劳动力市场及时调整课程内容，让所有人特别是年轻人，平等获取学习和发展机会。”南非高等教育和培训部副部长布提·马纳梅拉说。

当知识获取越来越便捷，如何应对数据隐私与安全问题？英国教育部国务大臣史蒂芬·摩根说，今年，英国公布了学校技术应用的新计划，制定人工智能教育工具的最低安全标准，以及成立教育技术证据委员会，以协助评估新兴技术。

当人工智能颠覆传统教育模式，大学如何培养学生？浙江大学成立人工智能教育教学研究中心，人工智能成为全校本科生的必修课；武汉理工大学大力推进“教育数字化”和“人工智能+”行动，持续深化STEM教育与产业创新有机融合……

讨论，引发更深层的思考。

“不变”，是在与时俱进地推进教育改革创新中，绝不能丢掉教育的本质。

智慧启迪和心灵滋养，不能变。“如果人工智能就能帮助学生找到答案，那么教师应该教什么、怎么教？如果一位教师上课都不看着学生，不关注学生的思维发展，那就不能称得上是一位合格的教师。”图灵奖得主约翰·霍普克罗夫特说。

注重综合素养的提升，不能变。“要从重知识传授转变为重能力塑造，从单一分割转变为新兴交叉，从教师传授转变为自主探索，从分数为王转变为多元

综合。”中国科学院院士、武汉大学校长张平文说。

强化科技教育和人文教育协同，不能变。“人工智能不仅是工具，更是教育变革的催化剂。我们始终相信，真正的教育升级必将是技能创新、人文关怀与制度完善的完美融合。”宇树科技创始人王兴兴说。

\*\*\*\*\*

智能时代，机遇与挑战扑面而来。大会让智慧交织碰撞，点亮教育发展的未来星光。

## 在世界中，搭起合作之桥

“智能时代、教育何为”是一道时代课题、世界课题。这场全球瞩目的数字教育大会，成为各国协作答题的起点。

来自世界各国的教育官员、专家学者在会上反复提到同一个答案——携手合作。

共识最终凝结为大会的重要成果——《数字教育合作武汉倡议》。倡议呼吁，国际社会携起手来，推动建立创新发展、安全发展、普惠发展的国际数字教育发展共同体，并明确行动路径——共建数字教育标准，推动平台互联；共享优质教育资源，促进要素互济；共促教育智能转型，实现经验互鉴；共护人工智能安全，加强理念互通。

从北京倡议到上海倡议再到武汉倡议，中国以世界数字教育大会为平台，不断为全球合作绘制蓝图。

全球合作共同迎接智能时代教育变革的共识，在大会落地生根。

中国政府首次以“智慧教育”为题，发布《中国智慧教育白皮书》，生动描绘了智能时代中国教育发展与变革的蓝图，为全球智慧教育发展贡献中国智慧、提供中国方案。

实践的具体载体，也在搭建。世界数字教育联盟发布一系列教育数字化标准成果，以标准共通促进更多合作行动。《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》促进教育资源的共享与技术的协同创新；《教育大模型总体参考框架》作为世界数字教育联盟发布的首个标准，为教育大模型领域确立了关键的设计

原则。

大会让更多国家看到了携手共同应对智能时代教育变革的必要和成效。“我们希望加入中国倡导的这一数字教育国际开放合作体系，利用教育和人工智能增进全人类的福祉。”哥伦比亚教育部部长丹尼尔·罗哈斯·麦德林说。

大会落幕不是终点，而是新的起点。

这场跨越山海的思想激荡，以丰富的成果开启智能时代全球教育变革新篇章，绘就全球教育更美好的未来。

《中国教育报》2025年05月18日 第01版 版名：要闻

# 平行会议

## 聚焦这些话题！ 2025 世界数字教育大会举行 10 场平行会议

5 月 15 日，2025 世界数字教育大会举行了 10 场平行会议，主题涵盖基础教育、职业教育、高等教育、终身学习、教师发展、数字教育评价、全球数字教育治理、数字教育安全与伦理、人工智能赋能 STEM 教育、国际人工智能与教育等多个领域。

### 链接未来：中小学人工智能教育从思考到行动



“链接未来：中小学人工智能教育从思考到行动”平行会议旨在汇聚各国基础教育行政工作者、一线教师和专家学者，共同分享在基础教育阶段开展人工智能教育的前瞻思考和工作经验，助力中小学人工智能教育从认识和思考转化为行动和实践。

本次会议由教育部基础教育司指导，教育部中外人文交流中心、教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）、湖北省武汉市教育局、华中师范大学承办。

## 共融共生：职业教育智慧化生态构建



“共融共生：职业教育智慧化生态构建”平行会议围绕“数字化引领职业教育变革发展的路径探索、数字化重塑职业教育课堂生态与学习方式、数字化优化职业教育管理流程与决策效能、数字企业协同职业院校智慧化育人模式构建的探索”四大议题，共商数字化转型新方案、共建智慧化育人新生态、共享数字化发展新成果。

本次会议由教育部职业教育与成人教育司指导，武汉职业技术大学承办，湖北城市建设职业技术学院协办。

## 智慧教育：高等教育教学体系重塑与超越



“智慧教育：高等教育教学体系重塑与超越”平行会议交流分享世界各国在智能时代高等教育的理念与实践，探讨人工智能对高等教育教学的影响与变革，推动世界高等教育向数字化、智能化加速转型。

本次会议由教育部高等教育司指导、武汉大学承办。

## 终身学习 知行合一：数智赋能大规模个性化终身学习



“终身学习 知行合一：数智赋能大规模个性化终身学习”平行会议围绕“数智技术驱动的教育范式创新变革”和“终身学习生态治理机制的创新探索与实践”两大议题，深入探讨数智技术赋能终身学习的理论和实践，旨在顺应数字时代潮流，搭建数字教育国际交流合作平台，推进终身教育创新变革，为全球教育数字化与终身学习体系建设贡献智慧。

会议由国家开放大学主办，湖北开放大学和武汉开放大学协办。

## 智能时代教师角色转变与能力提升



“智能时代教师角色转变与能力提升”平行会议围绕人工智能时代教师能力培养、人机协同教学实践、数字素养等议题展开讨论，旨在推动全球教育数字化进程中教师发展合作与对话，助力教师角色转变。

本次会议由教育部教师工作司指导，华中师范大学承办。

## 数字教育发展与评价



“数字教育发展与评价”平行会议重点聚焦“人工智能与教育的国际发展与评价趋势”，旨在加强国际间交流互鉴，探索人工智能赋能教育的新范式，为全球教育改革提供具有前瞻性的宝贵见解。

本次会议由中国教科院牵头组织、湖北省教科院承办。

## 全球数字教育治理：开放、共享与互鉴



“全球数字教育治理：开放、共享与互鉴”平行会议旨在围绕数字教育均衡、质量、公平等核心议题，分享各国教育数字化成果与经验，开启深度对话，凝聚各方共识，为全球数字教育治理注入新动力。

本次会议由联合国儿童基金会与教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）指导，华中科技大学和湖北省教育信息化发展中心（湖北省电化教育馆），中国移动通信集团有限公司承办。

## 数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动



“数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动”平行会议旨在搭建跨学科、跨地域对话平台，汇聚数字教育、AI 安全、伦理领域专家，剖析数字教育安全与伦理的核心挑战，凝聚国际共识，推动协同治理行动，为全球教育数字化转型提供安全可靠的实践路径。

本次会议由教育部学校规划建设发展中心指导，武汉市教育局、武汉网络安全大学筹建办、武汉软件工程职业学院承办。

## 人工智能赋能 STEM 教育



“人工智能赋能 STEM 教育”平行会议聚焦人工智能在科学、技术、工程和数学（STEM）教育的最新研究成果和成功案例，交流汇聚全球人工智能教育 STEM 领域应用新理念、新实践以及能力建设经验，探讨新兴人工智能技术对 STEM 教育领域的革命性影响和未来发展趋势，以求促进形成人工智能在 STEM 教育变革中的共同政策愿景、国际合作共识，促进务实合作。

本次会议由教育部、中国联合国教科文组织全国委员会、湖北省人民政府主办，武汉理工大学承办。

## 国际人工智能与教育（人工智能赋能教育变革）



2025 国际人工智能与教育会议邀请有关国家教育部长和全球顶尖人工智能专家、教育专家共同探讨人工智能技术发展特征和未来趋势，聚焦新兴人工智能技术对全球教育变革影响及应用，深入交流智能时代能力需求，共商共享共同政策愿景，探索加强国际合作机制建设，携手推动全球教育事业发展。

本次会议由中国联合国教科文组织全国委员会秘书处、教育部科学技术与信息化司共同指导，武汉理工大学、联合国教科文组织教育信息技术研究所承办。

## 2025 世界数字教育大会十场平行会议举行

“人工智能时代已经到来，未来课堂是什么样？”“运用人工智能工具，是否会产生依赖，让教师和学生失去创新力？”……热烈的讨论带来智慧的碰撞。

5月15日下午，2025世界数字教育大会举办10场平行会议，中外嘉宾共同探讨“智能时代、教育何为”的时代命题。平行会议主题涵盖基础教育、职业教育、高等教育、终身学习、教师发展、数字教育评价、全球数字教育治理、数字教育安全与伦理、人工智能赋能STEM教育、国际人工智能与教育等多个领域。

其中，基础教育平行会议以“链接未来：中小学人工智能教育从思考到行动”为主题。会议指出，要秉持“以人为本、积极拥抱、引导善用、趋利避害”原则，将“技术之变”转为“教育之机”。要回归育人本质，共同应对智能时代的机遇和挑战。要坚持应用为王，全力构建人工智能教育生态和范式。要守住安全底线，深化开放共享。

职业教育平行会议以“共融共生：职业教育智慧化生态构建”为主题，围绕“数字化引领职业教育变革发展的路径探索”“数字化重塑职业教育课堂生态与学习方式”“数字化优化职业教育管理流程与决策效能”“数字企业协同职业院校智慧化育人模式构建的探索”四大议题，共商数字化转型新方案。

高等教育平行会议以“智慧教育：高等教育教学体系重塑与超越”为主题，交流分享世界各国在智能时代高等教育的理念与实践，探讨人工智能对高等教育教学的影响与变革，推动世界高等教育向数字化、智能化加速转型。

“终身学习 知行合一：数智赋能大规模个性化终身学习”平行会议，围绕“数智技术驱动的教育范式创新变革”和“终身学习生态治理机制的创新探索与实践”两大议题，深入探讨数智技术赋能终身学习的理论和实践。

“智能时代教师角色转变与能力提升”平行会议，围绕人工智能时代教师能力培养、人机协同教学实践、数字素养等议题展开讨论，旨在推动全球教育数字化进程中教师发展合作与对话，助力教师角色转变。

“数字教育发展与评价”平行会议，聚焦“人工智能与教育的国际发展与评价趋势”，旨在加强国际交流互鉴，探索人工智能赋能教育的新范式，为全球教育改革提供具有前瞻性的宝贵见解。

“全球数字教育治理：开放、共享与互鉴”平行会议，旨在围绕数字教育均衡、质量、公平等核心议题，分享各国教育数字化成果与经验，开启深度对话，凝聚各方共识，为全球数字教育治理注入新动力。

“数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动”平行会议，集聚数字教育、AI 安全、伦理领域专家，剖析数字教育安全与伦理的核心挑战，凝聚国际共识，推动协同治理行动，为全球教育数字化转型提供安全可靠的实践路径。

“人工智能赋能 STEM 教育”平行会议，聚焦人工智能在科学、技术、工程和数学（STEM）教育的最新研究成果和成功案例，探讨新兴人工智能技术对 STEM 教育领域的革命性影响和未来发展趋势。

“国际人工智能与教育会议”平行会议，围绕人工智能重塑全球教育变革图景、智能时代的能力需求、打造全球教育变革共同政策愿景等议题进行深入研讨与交流。会议发出合作促进人工智能赋能教育变革的倡议。

平行会议发布了一系列数字教育新成果，包括国家中小学智慧教育平台“育小苗”智能体、国家开放大学 12 家海外学习中心建设成果、服务终身教育领域新一代信息基础设施“数字基座体系”、中小学科学教育智能导师原型、《中小学教师数字素养报告》、《智能时代全球教师发展倡议》、《安全人工智能赋能产教融合创新联合行动计划》等。此外还在国家中小学智慧教育平台上线了人工智能教育专栏，成立了全球数字教育发展指数（GDEI）国际专家咨询委员会、人机交互与信息安全中心，举行了《争创数字化转型标杆大学——武汉理工大学的探索与实践》新书发布仪式。

来源：《中国教育报》

## 王光彦出席 2025 世界数字教育大会平行会议

5月15日，2025世界数字教育大会十场平行会议在湖北武汉召开。教育部副部长王光彦出席“终身学习 知行合一：数智赋能大规模个性化终身学习”和“数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动”平行会议并致辞。

王光彦指出，中国教育部致力于建设全民终身学习的学习型社会，促进人人皆学、处处能学、时时可学，正在大力推进教育数字化转型，推进大规模应用和数据整合共享，着力建设泛在可及的终身教育体系。未来将继续深入实施教育数字化战略，坚持资源扩容，建强用好国家智慧教育平台，持续深化终身教育数字化建设，完善国家开放大学体系，建好国家老年大学，推进终身学习资源精品化、体系化、专业化；坚持机制创新，完善国家学分银行和学习成果认证制度，推动各类学习型组织建设；坚持共建共享，与世界各国共建开放共享的数字教育资源平台，探索课程互认、学分互转，推动构建数字赋能全球终身教育共同体。

王光彦表示，面对新一代信息技术变革带来的挑战，面对数字教育向何处去的时代之问，中国教育部始终坚守立德树人的初心，坚持“数字向善”。主张共创治理机制，加强全球务实合作，推动构建健康安全的全球数字教育生态；主张共守伦理底线，建立“人工智能+教育”安全保障制度；主张共建安全基座，协同构建网络安全防护体系，全面落实教育数据全生命周期安全防护；主张共享教育资源，保障教育数字化平台高质量运行，确保全球教育资源供给质量。

## 吴岩出席 2025 世界数字教育大会平行会议

5月15日，2025世界数字教育大会十场平行会议在湖北武汉召开。教育部副部长吴岩出席“智慧教育——高等教育教学体系重塑与超越”和“国际人工智能与教育会议”平行会议并致辞。

吴岩指出，人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，深刻改变着人类生产生活方式，也深刻影响着未来的教育、改变着教育的未来。中国高等教育聚焦集成化、智能化、国际化战略方向，围绕教、学、管、研等领域，有组织地推动教育数字化大规模、常态化应用，持续深化智能技术与教育教学深度融合，探索出一条具有中国特色的高等教育数字化发展道路，为世界高等教育发展贡献了中国模式、中国经验、中国方案。

吴岩表示，人工智能技术的井喷式发展正深刻重构人类生产、生活和学习图景。中国高度重视应用人工智能赋能教育变革，积极实施国家教育数字化战略行动，推动人工智能与教育深度融合，促进教育高质量发展，已建成全球规模最大的智慧教育平台并推动平台智能升级，广泛开展人工智能教育，打造人工智能教育大模型，积极搭建国际交流合作平台。吴岩提出四项倡议。一是合作探索人工智能与教育融合发展的新路径，探索教育新模式新形态；二是合作推动人工智能教育，共享优质教育资源，帮助学生掌握高阶思维和创新能力；三是合作推动教师能力建设，帮助教师掌握智能时代教育教学新技能；四是合作制定标准与伦理规范，确保技术应用更安全可控、更包容公平。

## 从思考到行动 2025 世界数字教育大会共话中小学 AI 教育实践

15 日，教育部基础教育司在湖北武汉召开 2025 世界数字教育大会基础教育平行会议。



会议以“链接未来：中小学人工智能教育从思考到行动”为主题，由教育部中外人文交流中心、教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）、湖北省武汉市教育局、华中师范大学承办。

教育部基础教育司司长田祖荫在致辞中表示，当前以人工智能为代表的新一轮科技革命正在重塑教育形态，要秉持“以人为本、积极拥抱、引导善用、趋利避害”的原则，真正将“技术之变”转为“教育之机”。他表示，要回归育人本质，共同应对智能时代的机遇和挑战。坚持应用为王，全力构建人工智能教育生态和范式。守住安全底线，携手筑牢人工智能教育的防护屏障与伦理体系。深化开放共享，努力贡献人工智能教育的中国智慧。中国将始终秉持开放合作的态度，与世界各国分享实践经验，为全球青少年打造一个更加智慧、更加包容、更加美好的未来。

湖北省武汉市人大常委会主任胡立山在致辞中表示，要将人工智能教育作为核心引擎，以“未来教师”、“未来课堂”、“未来学校”、“未来学习中心”四轮协同驱动教育改革。首先，以“高校+企业+学校”协同培养机制，推动教师从知识传授者转型为学习引导者。其次，实施数字化、精准化、个性化的课堂

教学，通过智能实验室、智慧教室等场景创设，以数据驱动优化校园治理。最后，依托区域教育云平台汇聚全域资源，将学校教育延伸至泛在化学习场景，形成“教师赋能课堂、学校支撑创新、平台拓展生态”的动态循环。

湖北省武汉市教育局局长李超、上海市教委副主任杨振峰、福建省泉州市委教育工委书记刘殊芳、深圳市福田区教育局王巍等分别围绕《以智促变 育见未来——深入实施智能时代武汉教育行动》、《培养智能时代的未来人才：中小学人工智能教育的上海实践》、《AI赋能 教育智变——区域教育数字转型的泉州实践》、《让每个人都拥有专属 AI：从孩子开始——教育人工智能全域应用的“福田实践”》等为主题分享各地在人工智能教育实践中的思考和探索。

每个孩子心中，都潜藏着探索世界、创造未来的渴望，浙江省温州市实验中学校长黄慧分享，自 2012 年起，浙江省温州市实验中学就以创客教育为起点，持续探索技术与教育融合的路径。湖北省武昌水果湖第二小学校长王桢同样表示，湖北省武昌水果湖第二小学以人工智能技术赋能教学，构建跨省跨市数智教育联合体，推动新质教育资源共建共享。当生成式 AI 遇见教育初心，便能点燃每个生命的可能性，北京市广渠门中学校长蔡雷表示，广渠门中学不仅将 AI 作为技术工具，更将其视为实现“因材施教”千年理想的教育杠杆，积极进行生成式人工智能赋能学校教育的探索和实践。用得好是真本事、离不开是硬道理，重庆市沙坪坝区树人景瑞小学校长李华表示，景瑞小学每一门学科课程都能与人工智能紧密融合，每一位老师都能执教一门人工智能课程，确保大规模因材施教在国家课程主阵地落地生根

会上，教育部基础教育司和教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆），共同发布国家中小学智慧教育平台“育小苗”智能体，并上线人工智能教育专栏。国内外教育行政部门、中小学校长、专家学者和科技企业，分别交流实践经验，分享前沿教育理念。

教育部有关司局和直属单位负责人，部分地方教育行政部门和学校的代表，有关专家和数字技术企业代表参会。

来源 | 新华网

## 智能浪潮中看基础教育如何行稳致远——基础教育平行会议观察

从广东深圳的“微课程包”到浙江温州的 AI 主题教研，从中国武汉的数字泥塑课到爱尔兰都柏林的智能远程教学，人工智能正以强劲之势推动教育变革。

5 月 15 日下午，在 2025 世界数字教育大会以“链接未来：中小学人工智能教育从思考到行动”为主题的基础教育平行会议上，中外专家学者对中小学人工智能教育进行了热烈分享与讨论。或许，正如阿曼教育部主管行政和财务事务次大臣马吉德·巴赫里在会上所说，“我们不仅在为学生的未来做准备，更在通过学生创造未来”。

### 课堂变革：从“经验驱动”到“数据驱动”

人工智能让传统课堂焕然一新，课堂新貌成为会上的热议话题。

福建省泉州市教育局局长刘殊芳分享了泉州实施的“5G+专递课堂”案例：“来自泉州五中、泉州实验小学的教师可与百余公里外的乡村学校学生同上一堂课。”刘殊芳介绍，“5G+专递课堂”已累计开课 3.9 万节，受益师生近 25.3 万人。

深圳市福田区红岭中学引入的“知识图谱+认知模型”系统，能根据学生的错题进行深度分析，自动生成“个性化微课程包”。“这种‘AI 助教+人类教师’的模式，让课堂从‘大水漫灌’走向‘精准滴灌’。”深圳市福田区教育局局长王巍说。

人工智能技术也在逐渐融入阿曼的课堂。“我们通过与华为等企业合作，在整个学校系统中推出智能教育应用，比如使用 DeepSeek（深度求索）辅助教师备课和授课。”马吉德·巴赫里介绍。

### 教师转变：从“知识传授者”到“教学设计师”

“人工智能技术使教师能够更灵活地与学生互动。”爱尔兰都柏林城市大学电子工程学院院长斯蒂芬·迈克尔·丹尼尔斯在接受记者采访时表示。

他介绍，都柏林城市大学电子工程学院利用技术研发优势，帮助教师在教学中更好地应用前沿技术。

人工智能的发展推动着教师角色的转变。“人工智能素养是未来教师的发展之本。”北京航空航天大学教授熊璋认为，智能时代，教师应率先提升自身的人工智能素养。

为助力教师提升人工智能素养，湖北省武昌水果湖第二小学设计了一套数智培训课程。“经过培训，教师从‘AI工具的使用者’逐步成为‘AI教育的设计师’。”该校校长王桢说。

### 学生成长：从“技术使用者”到“时代探索者”

每个孩子心中，都潜藏着探索世界、创造未来的渴望。

浙江省温州市实验中学校长黄慧向与会嘉宾分享了该校飞行器社团“航模小达人”苏品彰与蔡帛瀚的故事：“他们曾经历过 327 次测试失败，在实验日志中详细记录了每一次调整与优化，最终在全国飞行器仿真挑战赛中实现逆境夺冠。他们收获的不仅是比赛结果，更是探索过程中沉着应对、坚持到底的意志力。”

“让算法听见心跳，让数据看见成长。”北京市广渠门中学教育集团总校长蔡雷希望，每个孩子都能在人工智能时代浪潮中找到属于自己的星辰航线。

会上，国家中小学智慧教育平台发布“育小苗”智能体，并上线人工智能教育板块，坚持“积极拥抱、以人为本、趋利避害”，鼓励师生学 AI、用 AI，以人工智能赋能基础教育高质量发展。

技术之变，当转为教育之机。

正如教育部基础教育司司长田祖荫在会上所言：“‘苟日新，日日新，又日新’，数字教育带来的变革将是指数级的，我们应以日新之志，共创共享，为全球青少年打造一个更加智慧、更加包容、更加美好的未来。”

《中国教育报》2025年05月18日 第02版 版名：新闻·要闻

## 数字化将如何重塑职业教育？2025 世界数字教育大会这场平行会议给出答案

新华网武汉 5 月 16 日电 15 日，2025 年世界数字教育大会“共融共生：职业教育智慧化生态构建”平行会议在湖北武汉举办。来自 20 个国家和地区的教育部门、高等学校、行业企业的 110 余位代表参会。



本次会议紧扣职业教育数字化，围绕“数字化引领职业教育变革发展的路径探索、数字化重塑职业教育课堂生态与学习方式、数字化优化职业教育管理流程与决策效能、数字企业协同职业院校智慧化育人模式构建的探索”四大议题，从地方实践、区域经验、国际合作等多个视角，共商数字化转型新方案、共建智慧化育人新生态、共享数字化发展新成果。

AI 不是取代教育的工具，而是照亮未来的火种。武汉职业技术大学校长何保华在发言中表示，要用 AI 重构知识供应链，让知识流动起来，缩短新技术转化为课程的时间和毕业生适应岗位的周期；要重塑学习方程式，让教师成为教学设计者、成长引导者与情感赋能者；要重建评价坐标系，满足个性化培养需求带来的评价多元、多维的要求。

湖南铁道职业技术学院党委副书记、院长张莹深入分析了生成式人工智能对教育生态的深远影响。她认为，这种变革不仅体现在教学方法和技术手段的表层创新，更深刻地重构了教育理念、课程体系、师生关系和学校管理等底层逻辑，唯有以生态思维重构教育形态，以数字技术激活产教融合，才能真正培

养出支撑中国式现代化的数字工匠。

会上，深圳职业技术大学以《汽车智能制造生产线的焊接机器人应用编程》为例展示了“未来课堂”，通过构建多车型混线生产的机器人焊接仿真生产线，快速创建不同车型的机器人焊接轨迹程序，解决复杂工况下机器人轨迹编程难题。融合全息投影、数字孪生等技术，构建沉浸式虚实融合教学场景、AI驱动自适应学习场景、虚实联动实训协作场景、数字化评价场景，勾勒出职业教育“未来课堂”的蓝图。

会议最后，教育部职业教育与成人教育司副司长李智做总结讲话。他表示，近几年，中国职业教育以国家职业教育智慧教育平台为基础，以“资源-基座-治理”三维协同为抓手，逐步实现数字化转型的系统性跃升和结构性质变。其中，国家职业教育智慧教育平台汇聚了 1000 万余条优质资源，实现专业全覆盖；超过 80% 的高职院校开展混合式教学改革，学生在线学习时长日均超过 2 小时，推动实现差异化的教和个性化的学；联动 230 个国家级经开区、178 个国家级高新区，融通市域产教联合体区域多方数据，“块”式打造区域协同育人新阵地，实现政校企行多边联动；国家职业教育智慧教育平台国际版构筑了多语种学习新空间，开设鲁班工坊、东盟、金砖、未来非洲 4 个专栏，上线近 20000 个微课视频，300 余门课程资源率先出海，形成职业教育数字化系列服务品牌。

会议由教育部职业教育与成人教育司指导，武汉职业技术大学承办，湖北城市建设职业技术学院协办。

来源 | 新华网

## 拥抱数字化，职教如何变“智”教——职业教育平行会议观察

“我们诚邀各位同仁，共商数字化转型新方案、共建智慧化育人新生态、共享数字化发展新成果，为职业教育高质量发展注入强劲动能。”5月15日，随着中国教育部职业教育与成人教育司副司长李智的开场白，2025世界数字教育大会以“共融共生：职业教育智慧化生态构建”为主题的职业教育平行会议正式拉开序幕。来自20个国家和地区的教育部门、高等学校、行业企业的110余位代表齐聚一堂，深入探讨交流职业教育数字化的前沿趋势、实践探索以及未来方向。

### 新机遇——数字化引领职业教育新变革

“传统职业教育在教室、车间和培训中心进行，但随着技术的快速进步，自动化、人工智能和数字平台正在彻底改变各行各业，这就迫切需要职业教育培养人才以适应当前和未来产业需求的人才。”英国驻华贸易使节倪乐思的致辞引发了与会专家的共鸣。

英国职教系统正在适应不断变化的现状，将技术融入教学环境，重塑课程内容、评价方式和学生参与机制；澳大利亚开始重新审视职业教育的目标、重视的技能，以及在AI密集环境中如何评估学习成果……

“在中国，我们制定了职业教育数字化政策、推进工作框架和机制，并通过搭建国家职业教育智慧教育平台，为高技能人才培养提供了有力支撑。”教育部教育数字化专家咨询委员会委员、清华大学教授韩锡斌详细分享了“以技术促进人的个性化终身发展、多方协同建设数字化发展生态、以标准为先导推进职业教育数字化发展、数字化与产教融合双向赋能”的中国智慧。

### 迎挑战——数字化重塑职业教育新生态

“当前，以DeepSeek（深度求索）为代表的人工智能对教育理念、课程设计、师生关系以及学校管理模式等整个职业教育生态系统带来了挑战。”会上，湖南铁道职业技术学院校长张莹介绍了学校服务轨道交通装备产业智能化升级的经验，引发与会专家的探讨。

在澳大利亚莫纳什大学信息学院特聘教授德拉甘·加舍维奇看来，职业教育不仅要培养学生掌握如何高效使用 AI，还必须了解在何种情况下应避免使用 AI，学会如何以批判性的眼光审视其输出结果。

“技术获取的不均衡、教师技能提升的需求以及构建支持终身学习的生态系统，都是目前我们面临的实际挑战。”在泰国合艾技术学院院长宋沙·猜索达看来，必须要在政府、企业和社会之间营造一种全新的学习与协作的文化。

小米集团产业标准研究部总经理周珏嘉表示，作为一家以技术为核心的科技公司，小米始终相信，技术与教育的双向赋能是推动产业升级、培育新质生产力的关键引擎。

## 向未来——数字化助力职业教育新作为

会上，深圳职业技术大学展示了“汽车智能制造生产线的焊接机器人应用编程”课程教学案例，其中构建的沉浸式虚实融合教学等场景勾勒出职业教育“未来课堂”蓝图，引发与会专家对于职业教育未来的思考。

“职业教育的数字化转型不仅是一种选择，而且是势在必行。我确信我们一定可以共同创建一个数字技能培养模式，服务全球发展，确保每个学习者都能获得在数字经济中实现个人发展成长所需的技能。”倪乐思说。

“未来应用型教育必须从仅依靠技术辅助发展为由技术驱动，构建一个全球互联、数字化赋能且具有社会责任感的职业教育生态系统。”印度尼西亚加扎马达大学职业技术学院院长阿古斯·马优诺说。

“我们将在职业教育智慧化生态构建、全球化共同体建设上努力。”韩锡斌说，中国会一直致力构建更加开放、智能的职业教育新生态，助力全球职业教育取得新作为。

《中国教育报》2025年05月17日 第03版 版名：新闻·要闻

## 以技术创新推动高等教育高质量发展——高等教育平行会议观察

5月15日下午，在由教育部高教司指导、武汉大学承办的2025世界数字教育大会高等教育平行会议上，同济大学以一段未来课堂展示让与会中外嘉宾直观感受大学课堂的数智化样貌。

本次平行会议以“智慧教育：高等教育教学体系重塑与超越”为主题，全球近150位政府机构、国际组织、高校和在线教育机构的代表参加。高等教育数字化、智能化转型发展的思考在此碰撞，共识在此凝聚。

### 共识：数智化成为高等教育发展新引擎

加快推动高等教育数字化发展、打造智能时代高等教育新形态，是中国推动高等教育综合改革的关键一招。对于世界各国来说，高等教育都是教育发展的重中之重。当下，各国也纷纷选择将数字化、智能化作为推动高等教育转型发展的引擎。

希腊教育、宗教事务和体育部高等教育副部长尼科斯·帕帕约安努认为，要将数字变革视为一项可持续的使命，而不是阶段性的项目。

对于以数字化、智能化赋能高等教育的具体目标，武汉大学党委书记黄泰岩指出：“如何以技术创新为手段，推动教育高质量发展，让数字教育成果更多惠及各国人民，促进人的全面发展、社会文明进步，既是高等教育必须回答的时代命题，也是世界各国推动教育数字化转型的应有之义。”

### 行动：数智化加速融入高等教育各领域

清华大学是中国最早开展数字化、智能化转型的高校之一，2013年就启动了慕课教育。2023年起，依托在人工智能领域多年积累的研究优势，清华全面推动AI赋能人才培养。

“我们发现，AI在即时答疑、促进知识点掌握方面展现出优势，但在价值观引导、情感交流和复杂问题思辨等方面，教师所发挥的引领作用依然无可替代。”中国科学院院士、清华大学校长李路明说，“这迫使我们深入思考和探索

技术赋能与提升大学自身价值的融合问题。”

当前，AI 在智商（IQ）上取得显著进展，但在情商（EQ）上仍然存在不足，这限制了有效的人机交互协同。澳门大学校长宋永华介绍，澳门大学在 AI 研究中融合认知科学、神经语言学等，尝试开发能够识别、理解、模拟和调节人类情感的智能体。

在澳大利亚新南威尔士大学的发展战略中，AI 居于重要位置。该校副校长丽莎·赞贝兰介绍，2025 级学生将在入学第一天起就接触 AI 素养课，同时学校开发了针对教职员工的系列 AI 专业发展项目 and 实践型工作坊。

助教、助学、助管、助研，在 AI 助力下，全球高等教育新范式正在加速涌现。

### 反思：呼吁全球合作共同应对数智化挑战

风险与红利并存，挑战与机遇伴生。在积极拥抱数字化、智能化变革的同时，各国高校并未忽视对技术陷阱的反思。

新加坡南洋理工大学副校长莫惠钊介绍，为了保证 AI 在教育过程中的正向使用，该校坚持 3 项原则：教师使用 AI 评估学生时，须告知学生算法介入的环节，并保留人工审核的最终裁决权；学生使用 AI 时须进行申报备案以确保数字诚信；所有教育类 AI 须通过教学增效与伦理风险的收益比评估。

AI 的强大学习能力使不少人陷入“本领恐慌”，对此，联合国前副秘书长法布里奇奥·霍克希尔德表示，AI 时代应注重培养学生的 3 项能力：一是全球视野，要提高学生对全球趋势的认知；二是人类更有优势的能力，如判断力等；三是对未来持续而复杂变化的适应能力。

多国与会代表呼吁，面对前所未有的机遇和挑战，全球国际组织、各国政府、高校、企业需要携起手来，共同推进高等教育数字化、智能化改革发展。

《中国教育报》2025 年 05 月 18 日 第 02 版 版名：新闻·要闻

## 人工智能如何改变高等教育？多国专家共议高等教育教学体系重塑与超越

5月15日，2025世界数字教育大会高等教育平行会议在湖北武汉成功举办。本次会议由教育部高等教育司指导、武汉大学承办，主题为“智慧教育——高等教育教学体系重塑与超越”，交流分享世界各国在智能时代高等教育的理念与实践，探讨人工智能对高等教育教学的影响与变革，推动世界高等教育向数字化、智能化加速转型。

中国教育部副部长吴岩，希腊教育、宗教事务与体育部高等教育副部长尼科斯·帕帕伊奥安努，联合国前副秘书长法布里奇奥·霍克希尔德出席会议并致辞。

吴岩表示，人工智能深刻影响着未来的教育、改变着教育的未来。中国高等教育聚焦集成化、智能化、国际化战略方向，围绕教、学、管、研等领域，有组织地推动教育数字化大规模、常态化应用，持续深化智能技术与教育教学深度融合，探索出一条具有中国特色的高等教育数字化发展道路，为世界高等教育发展贡献了中国模式、中国经验、中国方案。吴岩倡议，全球各国要携起手来，革新教育理念、创新教育模式、深化教育合作、深化教育治理，携手打造更加公平、更高质量、富有智慧的智慧高等教育体系。

主题报告和圆桌对话环节，中国、英国、澳大利亚、新加坡等政府、高校、企业等15位专家代表围绕人工智能教育模式变革、人才培养、治理体系以及产教融合等主题分享了高等教育数字化转型的思考、探索和实践经验。会上，同济大学通过“未来社区空间零碳更新方案”课堂，展示人工智能等前沿技术在城市工业遗存更新改造、社区零碳空间一体化设计等方面的教学场景应用。

来自全球近150位政府机构、国际组织、高校和在线教育机构的代表和嘉宾参加大会。

红星新闻首席记者 吴阳 武汉报道

## 2025 世界数字教育大会平行会议聚焦数智驱动终身教育变革



图为“终身学习 知行合一：数智赋能大规模个性化终身学习”会议现场。  
新华网发

2025 世界数字教育大会 5 月 14 日在湖北武汉开幕，大会平行会议“终身学习 知行合一：数智赋能大规模个性化终身学习” 15 日召开。会议围绕“数智技术驱动的教育范式创新变革”和“终身学习生态治理机制的创新探索与实践”两大议题展开深入交流。

近年来，随着我国教育数字化战略行动的持续推进，“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习体系正在逐渐变成现实。随着新一轮科技革命和产业变革深入发展，各类前沿数字技术正加速融入教育体系，重塑着全球终身教育的格局与未来。

国家开放大学党委书记、校长王启明在《数字赋能终身教育助力学习型社会建设》主题演讲中提到，数字赋能终身教育助力学习型社会建设，推动实现大规模个性化终身学习，已成为发展所需和改革所向。国家开放大学覆盖全国城乡的办学体系是中国学习型社会建设的主力军，未来将坚持集成化、智能化、国际化的战略方向，利用人工智能等前沿技术，实现大规模个性化终身学

习，助力学习型社会建设，推动构建数字赋能全球终身教育共同体。

武汉市副市长孟晖在《智启教育星河，数联江城未来：武汉构建全球学习型城市的数字化实践》主题演讲中提到，近年来，武汉市深化职业教育、高等教育、继续教育协同发展，推动学习型武汉创新发展，优化“武汉终身学习网”，建立“学分银行”，搭建武汉市公共学习服务平台。2024年，武汉市出台《武汉市终身学习促进条例》，建立政府统筹、部门协同、社会参与的立体化机制。

湖北开放大学党委副书记、校长陈志祥在《构建良好的终身学习生态：湖北开放大学的实践与探索》主题演讲中提到，为构建良好的终身学习生态，湖北开放大学以数智赋能为方向，在学历继续教育、社会培训、社区老年教育等领域展开探索与实践。其中，湖北开放大学推出的AI智慧学伴“湖开开”平台可提供24小时学习交互服务，构建“真人教师设计框架+数字教师精准执行”的分工体系，使学员备考周期缩短30%，通过率提高18%。

陈志祥介绍，为了满足广大老年人对生活品质的追求，湖北开放大学运用数字化手段赋能老年教育，助力老年人在智能终端应用、主动健康、在线阅读、智能书法等方面提升智能技术水平。通过“智慧助老”系列课程，老年人可以独立使用手机购物、购票、订餐，利用AI软件设计旅行行程、智慧出行。近几年，通过省、市、县三级老年教育教学点的共同努力，该系列课程服务了近200万人次湖北老年群体，老年人智慧化生活便利度大幅提升，共享科技进步带来的红利。

当天，国家开放大学数字基座和海外学习中心相关成果同步发布。

本次会议由国家开放大学承办，湖北开放大学和武汉开放大学共同协办。会议邀请了来自中国、意大利、南非、俄罗斯、坦桑尼亚、澳大利亚、印度尼西亚、泰国、马来西亚等国家和地区的教育部门负责人、大学校长、驻华使馆官员、头部企业代表、专家学者等与会发言。

来源：新华网客户端

## 数智技术驱动终身教育变革——数智赋能大规模个性化终身学习平行会议观察

活到老学到老、因材施教、有教无类……这些既承载着中国人几千年来教育追求，又体现着全人类共同教育愿景的理念，正借助数字技术的革新力量逐步变成现实中的教育图景。

数智技术将如何驱动终身教育变革？又会带来哪些潜在挑战？世界各国如何应对？5月15日，在2025世界数字教育大会“终身学习 知行合一：数智赋能大规模个性化终身学习”平行会议上，来自各国的专家学者围绕上述问题展开了探讨。

### 赋能：远程学习方式的深刻变革

会上，专家学者普遍认为，在数智时代远程学习方式正在发生深刻的变化。“在传统教育模式下，教师是教学网络的绝对中心，而在智能时代有4个典型主体，即虚拟学生、虚拟教师、人类教师和人类学习者，这很可能是今后智能时代典型的教育教学模式。”华中师范大学人工智能教育学部教授吴砥说。

吴砥认为，事实上，远程学习教育中“一人一学伴”“一人一助教”已经成为现实，为远程学习提供了前所未有的强大支持。

湖北开放大学校长陈志祥举例说，利用5G和AI技术，该校把“自动线设备安装与调试”等课程拆解为5000多个知识节点，基于学员画像，AI动态规划学习路径，课程完成率提升28%。

“在人工智能、大数据、物联网等智能技术支撑下，学习者可以获得更个性化的学习内容推荐、更优化的学习路径、更灵活的学习环境，师生互动和指导效率也将提高。”印度尼西亚三宝壟国立理工学院副校长迪尼塔·拉特纳·库苏玛斯图蒂说。

### 挑战：技术与教育的深度融合

与会专家认为，尽管应积极拥抱数智技术对教育范式的变革创新，但也应看到目前新技术在应用中与教育教学还缺乏深度融合。

“借助前沿技术的学习体验，只有经过审慎思考、巧妙设计、符合教学逻辑且真实应用时，才能提升学习者的学习效果，否则这些技术可能缺乏实质教育价值。”泰国格乐大学副校长查兰·马卢利姆指出，在数智教育时代，应坚守“以人为本、以人工智能为辅助”的教育理念。

香港理工大学高等教育研究与发展院院长胡祥恩认为，应该深入研究人工智能赋能教育的有效性。“研究发现，人工智能在‘机会’和‘认知’领域最有效，在‘动机’‘情感’和‘社会’领域，人类仍占主导地位，这些领域需要共情、目标感和文化契合。”胡祥恩表示，即使在“认知”领域，人工智能也存在局限性，尚无法像人类教师那样在复杂概念或模糊情景中深入剖析学习者的学习情况。

“教育教学中应平衡人类智慧和人工智能使用，用人工智能补充而非替代人类互动。”胡祥恩说。

### 方案：跨越数字鸿沟的全球行动

与会专家学者还高度关注如何用数智技术构建更包容、更公平的教育生态，解决“数字鸿沟”或“人工智能鸿沟”的问题。

“在非市中心的地区，南非只有 37%的人能接触网络，但剩下的大多数同样需要机会。”南非高等教育和培训部副部长布提·马纳梅拉介绍，南非正在构建统一协调包容的继续教育体系，向所有人免费提供数字教育课程，同时紧密追踪劳动力市场需求，调整数字课程内容，让年轻人平等地获取学习和发展的机会。

作为联合国教科文组织学习型城市奖获得城市，武汉在会上分享了如何使各类人群便利地获取学习资源。武汉市副市长孟晖介绍，武汉为老年人定制了银龄数智课堂，帮助他们跨越“数字鸿沟”；对年轻职场人士开设了江城夜校线上课程，助力他们实现职业跃迁；为刚来武汉的新市民打造云上学堂，助其融入城市生活。“数智教育正在给每个个体成长的可能。”孟晖说。

《中国教育报》2025年05月17日 第03版 版名：新闻·要闻

## 智能时代教师角色转变与能力提升平行会议举行

5月15日下午，2025年世界数字教育大会第五平行会议“智能时代教师角色转变与能力提升”于武汉国际会议中心举行。此次会议由教育部教师工作司指导，华中师范大学承办，汇聚了来自12个国家和地区的140余位教育部门负责人、教育机构代表、国际组织专家及教育数字化研究领域学者，围绕人工智能时代教师发展展开深度探讨，旨在推动全球教育数字化进程中的教师合作与对话。



湖北省人大常委会副主任杨云彦，塞拉利昂技术与高等教育部副部长萨尔乔·阿齐兹·卡马拉，教育部教师工作司司长俞伟跃，华中师范大学校长彭双阶出席会议并致辞，开幕式由教育部教师工作司副司长韩劲红主持。

主旨报告环节，来自德国、俄罗斯、新加坡、英国、加拿大等国及国内的知名专家学者，包括德国柏林洪堡大学副校长尼尔斯·平克瓦特、华中师范大学党委书记夏立新等，围绕智能时代教师角色转变与能力提升主题，分享了各国在该领域的最新研究成果与实践经验。

在圆桌讨论环节，加拿大渥太华大学校长雅克·弗雷蒙、香港岭南大学校长及数据科学讲座教授秦泗钊等嘉宾，聚焦“人工智能与未来教师”议题展开研讨，呼吁建立跨国教育合作机制，推动智能教育生态共建，引发与会代表广泛共鸣。

案例分享环节，来自海南、宁夏的三位中学教师展示了课堂教学与教研实践成果，科大讯飞公司也分享了教育人工智能领域的最新技术研发和系统应用成果。

值得关注的是，华中师范大学党委书记夏立新作《智能时代师范生培养》，他指出智能时代人才培养目标转变，教育变革亟需培养高数字素养教师。华师已构建线上线下融合环境与训练平台，研发“小雅”平台开设 6.7 万个课程空间、建设 292 万余个数字资源，打造 AI 学习场景，探索数据驱动培养模式。他强调，教师角色正向“AI 教育架构师”转变，需深化技术理解、融合应用场景、前置伦理责任、坚持专业发展；智能技术也将通过革新培养体系、资源建设等，推动教师教育高质量发展。此次会议为全球教师发展指明方向，助力教育数字化进程加速。

在成果发布环节，华中师范大学吴砥教授代表团队发布年度《中小学教师数字素养报告》，为了解全国中小学教师数字素养发展情况提供重要参考。

来源：中国日报湖北记者站：周荔华 刘坤/党波涛

## 合理运用人工智能赋能教师专业成长——智能时代教师角色转变与能力提升平行会议观察

“在工作的每一天里，我和同事们都能深切地感受到智能技术带来的帮助，我们成了智慧教育的设计师。”5月15日下午，在2025世界数字教育大会“智能时代教师角色转变与能力提升”平行会议上，宁夏银川市第十五中学物理教师高银莉在分享个人教学案例时说。

人工智能浪潮下，教师应如何重新定义自身角色，又该如何提升智能时代教师的专业能力？在这场由教育部教师工作司指导、华中师范大学承办的平行会议上，中外嘉宾从不同视角出发，展开了热烈讨论。

### 应变——数字教育对教师素养提出新要求

“一直以来，中国始终将教师队伍建设视为数字教育发展的基石，计划通过实施数字化赋能教师发展行动，为系统推进智能时代教师队伍建设构建清晰发展路径，致力于培育兼具数字素养与教育智慧的教师。”教育部教师工作司司长俞伟跃在致辞中指出。

数字技术的发展对教师队伍建设提出了新的要求。华中师范大学校长彭双阶认为，人工智能等技术的发展不会改变以人为本、立德树人的教育本质，这就要求教师既能驾驭智能工具、优化教学，又能坚守育人初心，在技术浪潮中保持教育温度。

“教师在智能时代教育变革中需要具备成为‘可持续发展引擎’的能力，这是全人类的共同命题。”塞拉利昂技术与高等教育部副部长萨尔乔·阿齐兹·卡马拉呼吁各国深化全球教育合作，以技术赋能全球教师成长。

### 转型——智能时代教师需适应新角色

“要真正面向未来培养学生，高等教育与基础教育体系须重构，将重点放在高阶思维能力、社会交往能力，以及批判性数字素养的培养上。”加拿大多伦多大学安大略教育研究院知识技术与教育首席教授詹姆斯·斯洛塔的观点得到了许多与会专家的认同。

要想实现这一目标，教师必须转变自身的角色定位。“原来的教学模式往往是老师讲、学生听，但现在需要教师引导、带领学生走进人工智能的新天地，让学生自主式学习。”北京航空航天大学教授熊璋表示。

在圆桌论坛上，武汉市教育局副局长朱俊形象地提出，智能时代的教师应成为“学生精神世界的‘点灯人’、知识世界的‘摆渡人’、实践世界的‘引路人’”。

在协助教师适应角色转变的过程中，教育管理者的作用同样不容忽视。“高校领导者不仅要系统提升教职员工的 AI 素养和技能，更要推动教师转型为技术塑造者与变革引领者。”英国纽卡斯尔大学副校长奈吉尔·哈克尼斯说。

### 跃升——数智技术为教师发展提供新思路

教师是立教之本、兴教之源。如何合理运用人工智能工具，为教师专业成长赋能？

华中师范大学党委书记、教授夏立新分享了学校在数智赋能师范教育改革方面的探索成果。学校依托数智技术，从基础条件、教、学、评、管五方面对师范教育改革进行了探索与实践。“我们要打造更加智能、开放和可持续的教育，并以高水平未来教师支撑教育高质量发展。”夏立新表示。

湖北省教育厅教师管理处处长赵耿提出，建立教师学习共同体，“通过数智赋能，推动从‘个人孤立的经验积累’转向‘教师群体的智慧协同’，构建动态进化的教师专业发展生态系统”。

会议尾声，《智能时代全球教师发展倡议》的发起将现场气氛推向高潮。在校师范生、基础教育一线教师及高校专家共同宣读倡议：“我们呼吁以人工智能与教师发展的深度融合为基石，全方位推动全球教师迈向高质量发展阶段，共同打造数字教育未来新空间、新图景。”

《中国教育报》2025年05月18日 第02版 版名：新闻·要闻

## 数字教育发展与评价平行会议成功举办

2025年5月15日，2025世界数字教育大会“数字教育发展与评价”平行会议在武汉召开。



湖北省政协副主席张柏青在致辞中介绍了湖北省推动数字技术赋能教育强省建设的举措和规划，倡议加强全球教育数字化发展经验交流，促进数字赋能教育评价，推动智能时代全球教育变革。伊朗科技部副部长阿博尔法兹勒·瓦赫迪到会作特别发言，分享了伊朗数字教育发展和评价的行动与愿景，重点介绍了2024年发布的伊朗国家人工智能文件在推动治理、夯实科研基础以及教育、卫生、安全、环境、文化等领域的关键促进作用。

与会专家聚焦主题作主旨报告。经合组织（OECD）教育研究与创新中心副主任斯蒂芬·文森特-兰克林指出，经合组织国家目前仍处在数字化转型进程中，各国应平衡技术潜力与伦理规范，构建高效且公平的数字教育生态。中国教科院数字教育研究所所长曹培杰介绍了国家智慧教育平台应用标准，分析了全球九个代表性教育平台的发展趋势，提出教育平台智能化升级策略，全方位赋能教育变革。斯洛文尼亚教育部数字教育部门负责人伊戈尔·佩塞克探讨了教育使命的转变、教育治理的新需求、赋能教育者和学习者的策略以及可信赖人工智能融合的原则。浙江大学人工智能研究所所长吴飞介绍了浙江大学通过课程改革、成立人工智能教育教学研究中心、发布师生数字素养标准等系列举

措，形成人工智能体系化人才培养载体的经验。中国教科院教育统计分析研究所副所长祝新宇提出基于多模态证据的数字教育评价创新方法，介绍了基于此方法的全球数字教育发展指数（Global Digital Education Development Index, GDEI）生成过程，并呼吁构建全球证据采集机制、全球合作网络和技术创新生态。教育部教育质量评估中心主任徐维清指出，高等教育国家数据平台在数字化时代已经成为促进评估发展的数字基座，未来将致力于构建更广泛的高等教育质量保障共同体，支撑中国式现代化。爱思唯尔全球市场高级副总裁克雷格·韦尔奇基于循证数据勾勒了“第四代大学”愿景，倡导未来大学积极构建与产业、政府和社会的信任关系，共同培育充满活力的本土创新生态系统。西班牙国家研究理事会人工智能研究所副所长菲利普·马尼亚提出，西班牙通过AI专家学者群体在中学开展人工智能兴趣课程，连接中等教育与科研体系，助力未来AI人才培养。湖北省教科院副院长王一凡分享了湖北省构建的旨在支持个体顺性发展、学校效能提升与区域系统协同的三级综合性评价网络。深圳市南山区教育局局长杨珺从素养筑基、教学变革、生态汇创、机制护航四方面介绍了南山区推进中小学人工智能教育规模化普及的举措。

中国教科院院长李永智代表中国教科院发布“中小学科学教育智能导师”原型。该原型由国家发展和改革委员会重大研发项目支持，中国教科院牵头，科大讯飞、北京理工大学、北京航空航天大学、教育部教育技术与资源发展中心等多家单位共同参与，依托国产大模型开发。当前已初步完成原型研发，在知识图谱关键技术与典型应用场景方面取得阶段性成果。未来该原型将接入国家智慧教育平台，进一步提升智能辅助教学与导学能力。

会议期间，还举行了全球数字教育发展指数（GDEI）国际专家咨询委员会成立仪式，李永智为到会的国际专家颁发聘书。未来，中国教科院将依托国际专家咨询委员会，进一步提升全球数字教育指数研究和成果传播的国际化水平。

致辞环节由李永智主持，主旨报告环节由中国教科院副院长李晓强主持。本次会议由中国教科院牵头组织、湖北省教科院承办。伊朗科技部副部长穆罕默德·纳比·沙希基·塔什、纳米比亚教育部副部长诺克斯·奥托·伊姆布瓦，以及来自国内外教育行政部门、教育科研机构、大中小学以及科技企业的

150 多名代表参加会议。

### 中小学科学教育智能导师原型发布

5月15日，2025世界数字教育大会“数字教育发展与评价平行论坛”在武汉召开，会上正式发布了中小学科学教育智能导师原型。中国教育科学研究院院长李永智、宁夏回族自治区教育厅副厅长马丽、华中师范大学副校长刘三女牙、科大讯飞高级副总裁聂小林、武汉市教育局局长李超、深圳市南山区教育局局长杨珺作为合作研发单位代表及应用示范区域负责人共同参与发布。

中小学科学教育智能导师原型是中国教育科学研究院牵头开展的国家重点研发计划项目——“中小学科学教育智能导师关键技术研究及应用”的阶段性研究成果。在教育部指导下，中国教育科学研究院联合科大讯飞、北京理工大学、北京航空航天大学、教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）、北京师范大学、中国科学技术大学、华中师范大学、中国科学院计算技术研究所和浙江师范大学共同开展项目研究。该项目聚焦智能时代科学教育发展的现实挑战，凝聚科学教育、人工智能、智慧教育等方面的顶尖力量，以知识融合、模型精专、应用便捷为目标，深入推进理念创新和技术突破，探索智能辅教、个性导学新路径，拓展教育大模型应用场景，努力打造“知识+智能”双轮驱动、“人师+机师”双向赋能的科学教育新范式。

下一步，项目组将加快研发科学教育智能导师，推动接入国家智慧教育平台，并从东中西部遴选代表性区域开展试点应用，共同探索人工智能赋能科学教育的新路径，助力建设教育强国和科技强国。

来源：中国教科院

## 人工智能赋能，让教育更精彩——数字教育发展与评价平行会议观察

“智能时代，如何构建新的教学范式、教学内容和教育治理体系？”5月15日，2025世界数字教育大会“数字教育发展与评价”平行会议举行，中国教科院院长李永智一开场就开宗明义抛出了这个问题。会议上，中外嘉宾为数字技术如何推动教育发展与评价贡献真知灼见。

### 趋势

“今年春节我回老家，我的父母一定要在手机上安装某购物软件，他们从上面买到了物美价廉的橙子。”中国教科院数字教育研究所所长曹培杰分享的一段经历，让不少参会者会心点头。

“购物平台让农村老人足不出户也能买遍全球，推动了经济的数字化转型，那么数字教育平台也必然推动教育数字化转型。”曹培杰表示。

从多国嘉宾的主旨报告中，可以更加明显地感受到全球教育数字化转型的趋势。伊朗于2024年发布国家人工智能文件，在推动治理、夯实科研基础以及教育、卫生、安全、环境、文化等领域起到关键促进作用；在斯洛文尼亚，研究发现90%的教师知道人工智能，并有四分之三的教师认为人工智能将会改变教育……

“我们看到，学生利用人工智能工具克服学习难点，教师利用人工智能分析课堂、改进教学。”经合组织（OECD）教育研究与创新中心副主任斯蒂芬·文森特-兰克林表示，人工智能尤其是生成式人工智能一定能够帮助我们提高教与学。

### 应变

与会者从不同角度分享探索经验。“Mad for AI，翻译成汉语意思就是‘为人工智能而疯狂’，这是我们面向高中生开展的人工智能兴趣班。”西班牙国家研究理事会人工智能研究所副所长菲利普·玛尼亚介绍，西班牙通过在中学开展兴趣课程，帮助学生掌握人工智能基本知识等，助力人工智能人才培养。

“让数据为每一个不可预见的成长赋能。”湖北省教科院副院长王一凡介绍，湖北省推动中小学生全面发展评价改革，构建了旨在支持个体顺性发展、学校效能提升与区域系统协同的综合性评价网络。

浙江大学人工智能研究所所长吴飞介绍，2024年，浙江大学成立人工智能教育教学研究中心，人工智能成为全校本科生的必修课。学校还通过出版人工智能通识课程教材、培训人工智能通识课程师资等方式，让课程真正落地。

深圳市南山区教育局局长杨珺则带来区域经验。南山区从素养筑基、教学变革、生态汇创、机制护航四方面，推进中小学人工智能教育规模化普及。

现场聆听，教育科技企业洋葱学园负责人王斌有所领悟：“AI赋能教育评价的关键不是考什么，而是如何让每个孩子被看见。”

## 聚力

“磁悬浮列车为什么可以悬浮？”视频中，学生向人工智能助手提问后，很快得到了答案。“这是一个真实案例，展示了教师如何通过生成式人工智能开展教学。”李永智说。会上发布的“中小学科学教育智能导师”原型，让人眼前一亮。

该原型由国家发展和改革委员会重大研发项目支持，中国教科院牵头，科大讯飞、北京理工大学、北京航空航天大学、教育部教育技术与资源发展中心等多家单位共同参与，依托国产大模型开发。

集多方合力形成的成果不止于此。会上，全球数字教育发展指数（GDEI）国际专家咨询委员会成立。全球数字教育发展指数是由中国教科院研制推出的综合性评价指数，评估各国数字教育整体发展水平。此次成立委员会，意味着该指数相关研究有了更强大的智囊团。

中国教科院教育统计分析研究所副所长祝新宇说：“此次大会发布的全球数字教育发展指数 2025 基于多模态证据评价，国家更多、指标更全，将为智能时代的全球数字教育变革提供有力参考。”

《中国教育报》2025年05月17日 第03版 版名：新闻·要闻

## 共促数字教育高质量发展——全球数字教育治理平行会议 观察

5月15日下午，2025世界数字教育大会“全球数字教育治理：开放、共享与互鉴”平行会议在武汉举行。

数字时代高质量教育发展面临哪些机遇与挑战？如何探索多边数字教育治理体系构建路径？与会国内外嘉宾进行了交流研讨。

### 助力公共教育优质均衡

当前，无边界的教育生态正在构建，数字平台打破地域壁垒，让优质资源跨越国际交流。

国家层面如何建设与运用数字学习门户？教育部教育技术与资源发展中心副主任陈伟玲介绍了建强用好国家智慧教育公共服务平台的中国方案。“国家基础教育智慧教育平台广泛汇聚国家、地方、学校及社会的优质数字资源，覆盖全学段，为广大师生、家长等用户提供了便捷高效、门类齐全的一站式服务，体现了中国政府的责任担当。”陈伟玲说。

“高校作为教育、科技、人才的重要交汇点，应深度融入数智化浪潮，充分发挥人才培养主阵地与科技创新主力军的双重作用。”中国工程院院士、华中科技大学校长尤政表示，应通过优化专业布局、创新育人模式、加速成果转化、深化产教融合、拓展国际合作，全力打造具有全球竞争力的数智人才摇篮。

偏远地区普遍存在美育教师不足的现象，数字技术如何提供解决方案？华为云副总裁黄瑾介绍：“我们探索AI美术教育方案，以数字人虚拟助教的形式辅助教师完成美术作品，通过在线视频授课、互动问答、在线答疑和作品评价实现美育。”

### 智慧教育的创新与实践

智能时代，教育何为？

“不能为了数字化而数字化，必须实现目的。”芬兰驻中国大使馆教育与科

学参赞欧力·苏奥米认为，人工智能在教育领域的应用必须符合国家核心课程与相关资质要求，教育资源的提供者要确保其使用者具备人工智能工具的应用技能，并且保证这种应用在教学层面合理有效。

如何构建更现代、更多元、更开放的教师自主培养体系？华南师范大学校长杨中民认为：“首先是深化人工智能赋能，打造教师教育新形态；其次是推动学科交叉融合，培养高水平复合型人才；最后是拓展全球教育合作网络，贡献中国教育智慧。”

中国移动通信集团有限公司政企事业部副总经理杨林分享了企业携手教育部围绕教育普惠公平发展的举措。“2024年世界互联网大会乌镇峰会上，中国移动和教育部共同发布国家智慧教育平台普惠计划，开启协同助推‘建强用好国家智慧教育平台’第一步；今年4月举行的中国移动云智算大会上，双方联合发布AI云电脑；今天，双方共同启动普惠计划的湖北试点，该计划首个试点落地。”杨林说。

## 共筑数字教育治理新生态

技术的突破为全球学习者提供公平优质的教育机会，这也是全球数字教育治理的核心议题。

“在线教育内容碎片化严重，对于学习者而言很难找到真正有营养的内容。因此，内容至关重要，内容优质才能帮助学习者提升数字素养。”联合国教科文组织全球公共数字学习门户项目负责人马克·韦斯特指出。

新加坡教育部教育科技司统筹司长李遴瑜分享了新加坡确保教育数字化包容性设计的相关举措：“公共数字学习门户首先要注重用户体验，其次内容要有包容性，在有用的同时，学习内容的难度也要合适。”

“在一些国家，我们启动了合作伙伴关系项目，越来越多的学习者加入进来并拥抱数字技术，这有望帮助全球的学生。”美国可汗学院国际运营副总裁桑迪普·巴普纳说。

《中国教育报》2025年05月18日第02版 版名：新闻·要闻

## 数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动平行会议举行

5月15日，2025世界数字教育大会“数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动”平行会议在汉举行。教育部副部长王光彦，市委副书记、市长盛阅春，古巴共和国高等教育部副部长雷伊纳尔多·委拉斯凯兹·萨尔迪瓦尔，世界互联网大会秘书长任贤良出席会议并致辞。

王光彦在致辞中表示，中国政府高度重视教育数字化，积极拥抱智能变革，大力实施国家教育数字化战略，加快推进教育数字化转型和智能升级。面对新一代信息技术变革带来的挑战，面对数字教育向何处去的时代之问，中国政府始终坚守立德树人的初心，坚持“数字向善”。主张共创治理机制，加强全球务实合作，推动构建健康安全的全球数字教育生态；主张共守伦理底线，建立“人工智能+教育”安全保障制度；主张共建安全基座，协同构建网络安全防护体系，全面落实教育数据全生命周期安全防护；主张共享教育资源，保障教育数字化平台高质量运行，确保全球教育资源供给质量。

盛阅春致辞表示，武汉是中部地区的中心城市、国家历史文化名城、国际性综合交通枢纽城市，当前正深入学习贯彻习近平主席关于教育数字化的重要指示精神，全面实施教育数字化战略，统筹推动数字教育集成化发展、智能化引领、国际化合作，加快建设具有全国影响力的科技创新高地。希望以此次会议为契机，进一步深化数字教育国际合作，携手共建全球教育数据安全协作网络，共研智慧教育伦理准则，共同发起设立数字教育伦理实验室、安全人才库、文明对话坊等平台，加强数字教育治理合作，共同构建全球数字教育新生态。会议邀请图灵奖得主、中国科学院外籍院士约翰·霍普克洛夫特，诺贝尔物理学奖获得者巴里·巴里什，中国工程院院士方滨兴，教育部教育信息化专家组副组长周洪宇等专家学者交流发言。会上成立了人机交互与信息安全中心，发布了《安全人工智能赋能产教融合创新联合行动计划》。

市领导杨相卫、孟晖出席。

来源：长江日报

## 让教育驶向“有温度的智慧未来”——数字教育安全与伦理平行会议观察

“如果不行动起来应对数字化带来的伦理、网络安全和公平挑战，我们就无法在数字化的道路上前行。”古巴高等教育部副部长雷伊纳尔多·委拉斯凯兹·萨尔迪瓦尔说。

面对新一轮信息技术变革，数字教育安全与伦理面临哪些核心挑战？当前有哪些守护数字教育安全的创新实践？5月15日下午，2025世界数字教育大会“数字教育安全与伦理：挑战、共识与行动”平行会议举行，来自数字教育、AI安全与伦理领域的专家学者纷纷发表观点。

### 共识：培养适应智能时代的高质量人才

“我们正在步入一个全新的信息时代，这将重新定义工作和教育的形态。”图灵奖获得者、康奈尔大学教授约翰·霍普克罗夫特表示，培养能够适应人工智能时代的高质量人才至关重要。

未来，拔尖创新人才需要具备哪些素养？围绕备受关注的话题，海内外学者各抒己见。“从使用AI到驾驭AI，要让人机协同能力贯穿整个人才培养过程。”武汉网络安全大学（筹）教授何炎祥认为，未来的拔尖创新人才应该具有人机协同能力。

“我们的科研管理机制要跟上科技发展的活跃步伐。”诺贝尔物理学奖获得者、美国加州理工学院林德物理学荣誉教授巴里·巴里什认为，人工智能技术推动教育进入发展新阶段，而世界数字教育大会为全球数字教育参与者架起了一座促进文明对话的桥梁。

### 挑战：直面智能技术带来的多重风险

教育数字化是机遇，也是挑战。会上，多位专家学者提到，我们既要拥抱数字技术赋能教育的无限可能，也必须直面人工智能技术衍生出的多重风险。

中国教育学会副会长周洪宇呼吁，应注意防范四大风险：人文关怀与价值引领缺位的伦理风险、人工智能侵占人类智能的主体风险、人工智能技术应用

失范的技术风险和人工智能冲击教育生态的治理风险。

“我们必须正视人工智能在教育领域应用过程中的安全伦理问题。这不仅可能影响教育的公平性，还会对学生的个人隐私、心理健康产生深远影响。”广东技术师范大学校长戴青云说。

“我们要警惕高校教师能力与时代脱节的问题。”澳大利亚昆士兰大学副校长李荣誉指出，要注意培养高校教师的数字思维和技能，提升教师应对 AI 安全与伦理问题的能力。

对此，世界互联网大会秘书长任贤良提出 3 点建议：一是强化教育数据安全防护能力；二是探索因地制宜、可持续的能力建设；三是推动构建国际治理多边合作机制，携手应对风险挑战，促进可持续发展。

### 行动：打造数据安全与伦理公平之盾

“行动”是与会嘉宾提及和探讨的高频词之一。现场，多位专家畅谈在教育教学中应对数字教育安全与伦理挑战的实践经验。

中国工程院院士、北京邮电大学原校长方滨兴详细讲述了人工智能时代探索素质教育的“方班研讨厅”教学方法。武汉软件工程职业学院党委书记蒋兴鹏展示了由该校毕业生团队自主研发的“玄云”数据安全平台，并提出要打造校园的“数据安全之盾”与“伦理公平之盾”。

面对 AI 教育应用中的数据隐私等问题，国家网络安全人才与创新基地产业联盟秘书长刘悦恒表示：“唯有深度产教融合，才能实现技术攻坚、标准构建与人才储备的协同突破。”

共识正凝聚，行动在展开。会上，人机交互与信息安全中心揭牌成立，《安全人工智能赋能产教融合创新联合行动计划》等重要成果发布。

“面对挑战，我们希望与世界携手共进。”武汉市市长盛阅春表示，中外应以安全为舟、伦理为桨，共同驶向“有温度的智慧未来”。

《中国教育报》2025 年 05 月 18 日 第 02 版 版名：新闻 · 要闻

## 人工智能赋能 STEM 教育平行会议在汉举行

5月15日下午,由中华人民共和国教育部、中国联合国教科文组织全国委员会、湖北省人民政府主办,武汉理工大学承办的2025世界数字教育大会平行会议“人工智能赋能STEM教育”在武汉国际博览中心举行。百余名海内外教育工作者、教育研究人员、人工智能专家以及企业专家共话人工智能在STEM教育领域应用现状和未来发展构想。



本次平行会议聚焦人工智能在科学、技术、工程和数学(STEM)教育的最新研究成果和成功案例,交流汇聚全球人工智能教育STEM领域应用新理念、新实践以及能力建设经验,探讨新兴人工智能技术对STEM教育领域的革命性影响和未来发展趋势,以求促进形成人工智能在STEM教育变革中的共同政策愿景、国际合作共识,促进务实合作。

主旨报告第一阶段,法国艾克斯马赛大学副校长苏菲·肖薇、同济大学党委书记郑庆华、英国牛津大学詹姆斯·克拉布、香港教育局常任秘书长李美嫦围绕“转变高等教育——艾克斯马赛大学人工智能融入教学和学习的实践”“人工智能赋能STEM教育创新发展——认识与实践”“无边界协作和STEM教育中的人工智能技术”“人工智能赋能香港中小学STEAM教育”作主题报告。武汉理工大学副校长张笛主持会议。

主旨报告第二阶段,澳门城市大学校长刘骏、德国耶拿大学副校长乔治·波

纳特、亚太空间合作组织秘书长江辉、武汉理工大学副校长麦立强围绕“人工智能在 STEM 教育中的应用vs 非 STEM 教育中的应用:差异性”“人工智能·化学·生物科学和教育的融合发展前沿”“利用人工智能升级太空教育”“武汉理工大学‘材料+’大模型助力拔尖创新人才培养的应用实践”作主题报告。英国三一圣大卫大学校长艾尔雯·埃文斯主持会议。

“AI 可以解答习题,但无法替代学生提出问题的能力。” 圆桌讨论环节,与会专家各抒己见,会场氛围热烈。法国电子与计算机信息学院副院长伊曼纽尔·彼得,新加坡南洋理工大学副教务、新加坡工程院院士长文勇刚,英国伦敦大学学院、英国皇家工程院院士、欧洲科学院院士、中国工程院外籍院士康健,美国密歇根大学费迪南德·普杜,马来西亚理工大学副校长萨菲安·谢里夫,柬埔寨皇家学院、凯玛拉大学副校长伊斯·索蓬,北京外国语大学校长贾文键,华为 2012 实验室昇思 MindSpore 架构师刘红升围绕“人工智能赋能教育:研究、教育与实践”展开相关讨论。中国工程院外籍院士、英国伦敦布鲁内尔大学副校长、英国皇家工程院院士赵华主持讨论。

会上举行了《争创数字化转型标杆大学——武汉理工大学的探索与实践》新书发布仪式。本书以武汉理工大学数字化转型的鲜活实践为样本,翔实记录了一所中国高校如何通过数字化实现跨越式发展,系统梳理了教育数字化的理论框架与实施路径,为全球高等教育工作者提供了一份可借鉴的“中国智慧”。

武汉理工大学校长杨宗凯对与会嘉宾表示感谢,从学 AI、用 AI、创 AI、护 AI 四个方面谈智能时代教育的发展与变革。他表示,智能时代的教育已经到来,过去知识为重的教育要转变成以能力为重的教育,在如何评价人才、如何实现教育系统性的转型和改革等方面,武汉理工大学一直在探索新路径。他期待大家加强合作共享,在新阶段加强项目、内容、平台、标准的供给,探索更加开放、更加共享、更加以能力为中心、更个性化的新教育,让人工智能向善的力量照亮教育的未来。

期间,武汉理工大学围绕人工智能赋能材料交叉,国际化学、材料、生命、人工智能交叉前沿科学与技术,自主交通研究,人工智能赋能 STEM 工程,先进测试表征技术与新材料探索,土木工程与建筑规划,艾克斯马赛学院建设等召开七个研

讨会,海内外专家学者与学校师生齐聚一堂,共同交流最新研究成果,研讨各学科领域发展新趋势。

当前,中国正大力推进“教育数字化”和“人工智能+”行动,STEM教育是培养科技创新人才的关键。武汉理工大学在STEM(科学、技术、工程、数学)领域拥有扎实的学科基础,尤其在材料科学、信息技术等领域的研究处于国内前列,承办此次平行会议是基于自身学科优势的主动选择,也是服务国家教育数字化战略、抢占人工智能教育前沿的体现。未来,学校将继续以“人工智能+”为支点撬动教育范式变革,持续深化STEM教育与产业创新的有机融合,为全球教育数字化变革提供中国方案。

来源: 中国网教育

## 培养面向智能时代的创新人才——人工智能赋能 STEM 教育平行会议观察

为什么相比农耕时代数千年，工业时代不到 300 年，而信息时代不足 80 年，却创造了空前的财富、知识和生产力？在中国工程院院士、同济大学党委书记郑庆华看来，计算正在改变一切……5 月 15 日，在 2025 世界数字教育大会“人工智能赋能 STEM 教育”平行会议上，中外专家学者、教育管理者，共话人工智能在 STEM 教育领域应用现状和未来发展构想。

### AI 时代为什么要强化 STEM 教育

人工智能技术的迅猛发展，给 STEM 教育带来了新样态，也带来了新思考。牛津大学教授詹姆斯·克拉布分享了一个案例：某医学团队用研发的 AI 工具参与肿瘤识别工作，不仅识别出了未知的蛋白质，发现了新的人类疾病基因，而且使用 AI 完成了大量数据分析工作，加速了药物研发速度。

在詹姆斯·克拉布看来，工程创新在满足人类基本需求，推动社会发展和应对全球挑战中发挥着关键作用，“而其中更加关键的是人工智能技术人才的培养”。

郑庆华表示，STEM 的内在逻辑是认识世界、描述世界、改造世界的基本方法。“智能时代，解决 AI 算法偏见、知识产权、隐私泄露、信息茧房等引发的社会问题，同样需要具备 STEM 理论与技术背景的人才。”郑庆华说。

乌兹别克斯坦高等教育科学和创新部部长康拉特巴伊·沙里波夫认为，适应未来的工程人才必须能够做到与人工智能合作，应该让学生体验与机器协作的工作方式。

### 人工智能融入 STEM 教育的瓶颈何在

尽管人工智能早已融入学生的学习，但如何使用人工智能开展科学研究等一系列问题并没有得到准确的回答。在德国耶拿大学副校长乔治·波纳特的观察里，“这背后隐藏着对使用人工智能安全性的担忧”。

乔治·波纳特指出，技术的发展使工程领域新技术、新产品迭代周期越来越

越短，学生不具备完善的知识体系，使用人工智能开展科研难免会出现思考依赖问题。

担忧不止于此。法国艾克斯马赛大学副校长苏菲·肖薇表示，当前不仅无法确定学生在哪个环节使用了人工智能技术，而且人工智能生成的知识与内容是否科学甚至是否正确，还需不断验证。

澳门城市大学校长刘骏则认为，利用人工智能可以找到解决问题的新方法，然而未来的工程人才需要具备自主、终身学习的意识和能力，还需要具备知识可迁移能力、国际化视野等。

针对人工智能应用于 STEM 教育的潜在问题，不少专家也提出了应对建议。刘骏表示，教师需要将学生的诉求放在核心位置，引导学生深度思考，为学生提供灵活的个性化发展路径。

## 全球人工智能赋能 STEM 教育探索

如何最大化发挥人工智能优势助力 STEM 教育发展？与会专家给出的答案是：增强数智技术实践能力。

法国电子与计算机信息学院副院长伊曼纽尔·彼得介绍，学校启动了 AI 建设项目和联合实验室项目。其中，联合实验室项目面向法国不同高校的学生，通过跨校、跨学科开展数据和工程专业方面的学习。

新加坡南洋理工大学在博士生中开设“AI+科研”课程，通过展开跨学科、跨领域的项目式学习，增强学生以解决真实问题为主的工程实践能力。“让学生在不同的课程中了解人工智能、使用人工智能，并提升人工智能应用能力。”新加坡南洋理工大学副教务长、新加坡工程院院士文勇刚说。

武汉理工大学校长杨宗凯表示，中国正大力推进“教育数字化”和“人工智能+”行动，STEM 教育是培养科技创新人才的关键。“智能时代已经来了，我们要应变、要求变，要学 AI、用 AI、创 AI、护 AI，从这四方面努力，以人工智能赋能 STEM 人才培养。”杨宗凯说。

《中国教育报》2025 年 05 月 17 日 第 03 版 版名：新闻·要闻

## AI 将重塑全球教育图景——国际人工智能与教育平行会议观察

遇事不决问 AI，作业不会找 AI。人工智能及其应用似乎已成为智能时代学习者的“最强大脑”和“万能助手”。

5月15日，在2025世界数字教育大会“国际人工智能与教育”平行会议上，多国部长级官员、专家学者和企业代表直面人工智能给全球教育带来的机遇和挑战，围绕人工智能重塑全球教育变革图景、智能时代的能力需求、打造全球教育变革共同政策愿景等议题，进行了深入的研讨和交流。

### 人工智能驱动全球教育变革

“我上大学的时候，根本没有人谈人工智能，但今天它已是全球趋势。”瓦努阿图教育部长第一政治顾问霍华德·阿鲁感叹，人工智能正在深刻改变社会各领域，尤其是教育领域。

人工智能让教育公平成为可能。在柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部部长韩春那洛看来，人工智能技术和应用可以缩小城乡区域教育差距。“柬埔寨已经在试点学校引入人工智能技术，并为教师提供相应培训。”韩春那洛说。

人工智能让大规模因材施教成为可能。“人工智能工具和平台通过全面采集数据、分析学情并生成个性化学习指导，可以助力师生减负增效。”科大讯飞股份有限公司副总裁周佳峰表示。

人工智能让深度学习成为可能。英国布鲁内尔大学副校长赵华介绍，英国有92%的大学生使用人工智能，88%的大学生使用生成式人工智能，协助学生进行文献总结、实验设计等。马来西亚亚太科技大学校长何振光也从2024年开始探索在学校部分学院试点生成式人工智能应用。

### 人工智能重构师生核心能力框架

不久前，世界经济论坛发布的《2025年未来就业报告》显示，生成式人工智能和快速技术变革等趋势正颠覆各行各业和就业市场，近40%的核心工作技能将会改变。

人工智能风起云涌，教师和学生能力框架被重构。

武汉理工大学副校长王发洲认为，学生应该具备包括协作沟通、批判性思维、创新意识、复杂问题解决计算思维、跨界融合、绿色技能等能力，以更好适应可持续发展与智能时代新要求。

联合国教科文组织人工智能与教育教席主持人、人工智能与教育规划国际联合实验室主任黄荣怀认为，智能时代的学习者除熟练使用人工智能工具，还应掌握主动和终身学习、灵活就业的适应性等能力。“教育的智能化、数字化同样对教师提出了更高的要求，要求教师能够有效地将人工智能整合到教育系统中。”黄荣怀说。

智能时代，技能教育和培训也十分重要。斯里兰卡教育部高等教育和职业教育委员会总干事库拉普表示，斯里兰卡正在推动职业教育和培训的数字化转型，帮助学生掌握未来就业技能。

### 加强“人工智能+教育”规范和国际合作

“如果总是依赖 AI，不动脑思考，还怎么学习？”会议上，多国学者对智能时代技术普及和应用可能引发的学习能力退化表示担忧。

法国海外科学院院长、中法学院院长多米尼克·巴尔若认为，人工智能发展速度超出想象，各国亟须加强合作，规范人工智能在教育领域的应用。格鲁吉亚教育、科学和青年部副部长巴雅·克维恰尼认为，尤其要关注人工智能应用可能带来的个人隐私和数据安全方面的风险。

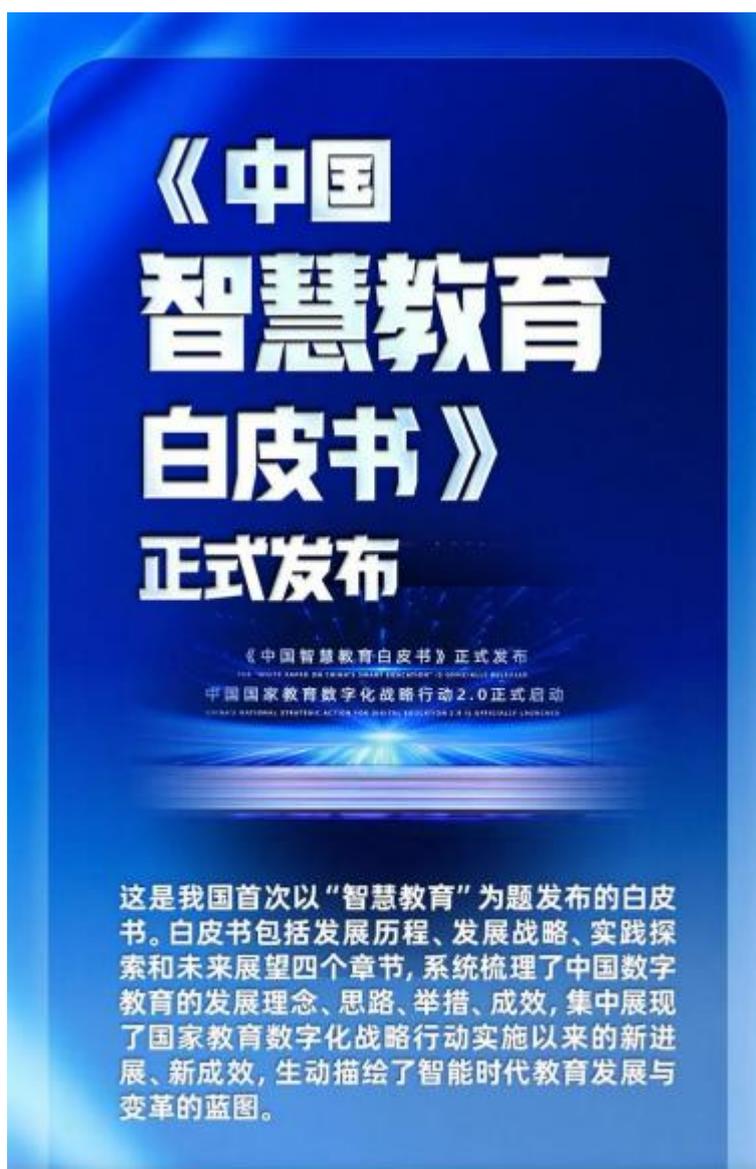
2024年，联合国教科文组织发布教师和学生人工智能能力框架，50多个国家纷纷响应。联合国训练研究所多边外交司司长拉比·哈达德呼吁，以中国为代表的“人工智能+教育”的佼佼者要发挥主导作用，加强国际合作、促进互联互通、共享优质资源，助力实现包容、公平、优质的教育可持续发展目标。

《中国教育报》2025年05月17日 第03版 版名：新闻·要闻

## 成果发布

## 《中国智慧教育白皮书》

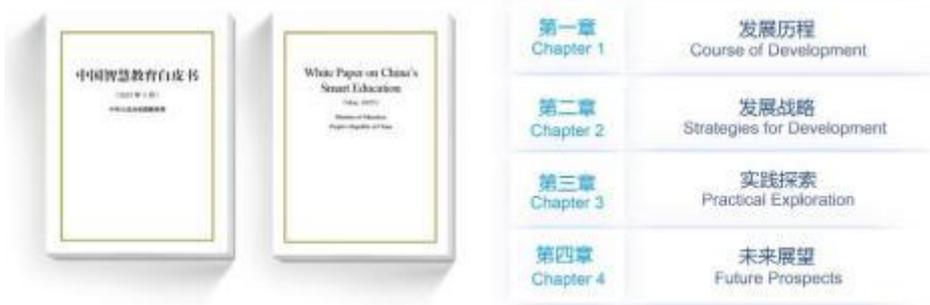
5月16日,《中国智慧教育白皮书》在2025世界数字教育大会上正式发布。这是我国首次以“智慧教育”为题发布的白皮书。白皮书包括发展历程、发展战略、实践探索和未来展望四个章节,系统梳理了中国数字教育的发展理念、思路、举措、成效,集中展现了国家教育数字化战略行动实施以来的新进展、新成效,生动描绘了智能时代教育发展变革的蓝图。



—2025世界数字教育大会成果速递—



《中国智慧教育白皮书》全面介绍中国推进教育数字化、发展智慧教育的理念、思路、举措和成效，分享智能时代教育发展变革的实践经验  
 The "White Paper on China's Smart Education" introduces China's philosophy, practices and visions in developing smart education in the intelligent era



白皮书介绍，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视教育数字化工作，多次就教育数字化作出重要指示，大力推进教育数字化发展。中国政府围绕普及优化学校数字化环境、强化优质资源供给、深化大规模常态化应用等方面开展了大量工作，取得了显著成就。中国数字教育正从转化阶段、转型阶段并行，加速迈进智慧教育阶段，构建起面向智能时代的现代数字教育体系。



白皮书指出，中国教育部坚持联结为先（Connection）、内容为本（Content）、合作为要（Cooperation）的“3C”发展理念，聚焦集成化（Integrated）、智能化（Intelligent）、国际化（International）的“3I”战略方向，加强教育数字化统筹谋划，建强用好国家智慧教育公共服务平台，实施人

工智能赋能教育行动，深化数字教育国际合作交流，探索出了一条中国特色的教育数字化发展路径。



白皮书阐明，中国政府高度重视人工智能对教育的深刻影响，积极推动人工智能和教育深度融合，促进教育变革创新。随着国家教育数字化战略行动的深入实施，地方和学校围绕人工智能人才培养、智能技术广泛应用、智慧教育机制建设、智慧教育基座构筑等方面采取了系列举措，开展了大量探索实践，形成了百花齐放的生动局面。



白皮书提出，2025年是智慧教育元年。面对智慧教育新阶段，需要树立人

人才培养新标准，开辟教育高质量发展新路径。



站在智能时代教育发展与变革的路口，中国教育部将立足新阶段（New stage）、新标准（New standard）、新路径（New ways）“3N”，推动教育的深层次、系统变革，为全球智慧教育发展贡献中国智慧、提供中国方案，共同开启教育数字化发展新征程。



## 《中国智慧教育白皮书》正式发布

今天，《中国智慧教育白皮书》在 2025 世界数字教育大会上正式发布。这是我国首次以“智慧教育”为题发布的白皮书。

白皮书包括发展历程、发展战略、实践探索和未来展望四个章节，系统梳理了中国数字教育的发展理念、思路、举措、成效，集中展现了国家教育数字化战略行动实施以来的新进展、新成效，生动描绘了智能时代教育发展与变革的蓝图。

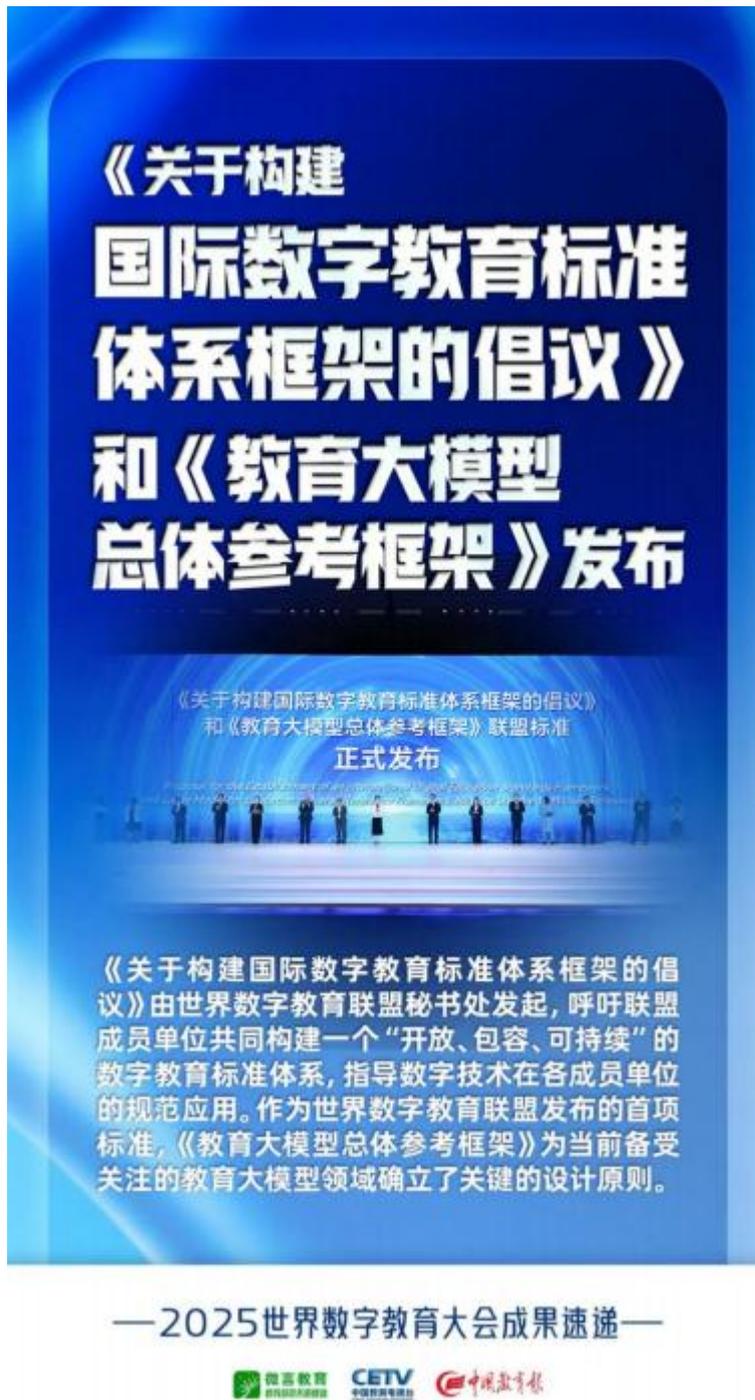
白皮书介绍，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视教育数字化工作，多次就教育数字化作出重要指示，大力推进教育数字化发展。中国政府围绕普及优化学校数字化环境、强化优质资源供给、深化大规模常态化应用等方面开展了大量工作，取得了显著成就。中国数字教育正从转化阶段、转型阶段并行，加速迈进智慧教育阶段，构建起面向智能时代的现代数字教育体系。

白皮书指出，中国教育部坚持联结为先（Connection）、内容为本（Content）、合作为要（Cooperation）的“3C”发展理念，聚焦集成化（Integrated）、智能化（Intelligent）、国际化（International）的“3I”战略方向，加强教育数字化统筹谋划，建强用好国家智慧教育公共服务平台，实施人工智能赋能教育行动，深化数字教育国际合作交流，探索出了一条中国特色的教育数字化发展路径。

白皮书阐明，中国政府高度重视人工智能对教育的深刻影响，积极推动人工智能和教育深度融合，促进教育变革创新。随着国家教育数字化战略行动的深入实施，地方和学校围绕人工智能人才培养、智能技术广泛应用、智慧教育机制建设、智慧教育基座构筑等方面采取了系列举措，开展了大量探索实践，形成了百花齐放的生动局面。

白皮书提出，2025年是智慧教育元年。面对智慧教育新阶段，需要树立人才培养新标准，开辟教育高质量发展新路径。站在智能时代教育发展与变革的路口，中国教育部将立足新阶段（New stage）、新标准（New standard）、新路径（New ways）“3N”，推动教育的深层次、系统变革，为全球智慧教育发展贡献中国智慧、提供中国方案，共同开启教育数字化发展新征程。

## 教育数字化标准成果



在 2025 世界数字教育大会闭幕式上，世界数字教育联盟发布一系列教育数字化标准成果。

## 《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》擘画全球数字教育标准蓝图

此次发布的《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》意义重大。该倡议由世界数字教育联盟秘书处发起，呼吁联盟成员单位携手共进，达成共识，共同构建一个“开放、包容、可持续”的数字教育标准体系，指导数字技术在各成员单位的规范应用，促进教育资源的共享与技术的协同创新，助力全球教育公平与高质量发展。这一框架将为世界数字教育联盟后续标准的研制工作以及数字技术在各成员单位中的规范应用提供清晰指引，有力助推全球教育的公平与高质量发展。联盟同时鼓励各成员单位参照此标准体系框架，积极探索符合本地区、本单位实际需求的标准化实践路径。

## 《教育大模型总体参考框架》引领教育专用大模型规范发展

作为世界数字教育联盟发布的首项标准，《教育大模型总体参考框架》为当前备受关注的教育大模型领域确立了关键的设计原则。该参考框架为教育大模型的设计、开发、部署及其在各类场景中的应用提供了系统性的指导。该框架创新性地提出了一个自底向上、逐层支撑的五层结构：基础层、数据层、模型层、接口层和应用层。每一层均为其上一层提供不可或缺的支撑，共同构成了教育大模型开发与应用的完整闭环逻辑。值得强调的是，框架将安全、伦理、隐私与治理要求视为贯穿始终的核心主线，要求在每一层级的建设和应用中都予以充分考量，确保教育大模型在整个生命周期内的健康、安全和负责任发展。

## 2025 世界数字教育大会发布多项教育数字化标准成果

2025 世界数字教育大会于 14 日至 16 日在武汉举办。本届大会以“教育发展  
与变革：智能时代”为主题，积极响应联合国关于全球教育变革的倡议，旨在凝聚全球共识，共同推动智能时代的教育发展与深刻变革。

大会期间，北京师范大学校长于吉红、教育部科技司司长周大旺、联盟理事  
会代表、联盟标准委员会团队、标准起草单位代表以及国际标准化组织（ISO）专家，共同发布了《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》《教

育大模型 总体参考框架》两项教育数字化标准成果文件。

据了解，《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》由世界数字教育联盟秘书处发起，呼吁联盟成员单位携手共进，达成共识，共同构建一个“开放、包容、可持续”的数字教育标准体系，指导数字技术在各成员单位的规范应用，促进教育资源的共享与技术的协同创新，助力全球教育公平与高质量发展。这一框架将为世界数字教育联盟后续标准的研制工作以及数字技术在各成员单位中的规范应用提供清晰指引。

作为世界数字教育联盟发布的首项标准，《教育大模型总体参考框架》创新性地提出了一个自底向上、逐层支撑的五层结构：基础层、数据层、模型层、接口层和应用层。每一层均为其上一层提供不可或缺的支撑，共同构成了教育大模型开发与应用的完整闭环逻辑。框架将安全、伦理、隐私与治理要求视为贯穿始终的核心主线，要求在每一层级的建设和应用中都予以充分考量，确保教育大模型在整个生命周期内的健康、安全和负责任发展。

## 全球数字教育发展指数



—2025世界数字教育大会成果速递—



5月16日,在2025世界数字教育大会闭幕式上,中国教育科学研究院正式发布全球数字教育发展指数2025。

全球数字教育发展指数2025在沿袭上一年度基于多模态证据的评价范式基础上,实现了三个拓展:一是扩大范围,随着证据的不断丰富,参评国家从62个拓展至72个;二是创新手段,采用大模型等技术助力证据采集与分析;三是

增设维度，在原有 6 个维度基础上，增设“人工智能+教育”专题分析。

基于对全球数字教育发展多模态证据的分析，过去一年全球数字教育发展整体水平稳步提升，全球指数均值提升 4.54%，相对排名保持稳定。随着 ChatGPT、Deepseek 等生成式人工智能技术广泛应用，“人工智能+教育”已成全球数字教育变革新趋势。超过 95% 的国家都在关注这一主题。近 8 成国家发布了人工智能战略规划，将教育作为国家人工智能战略的关键支柱。美中韩三国“人工智能+教育”整体发展优势尤为明显。美国在大模型技术研发方面优势显著，中国在大模型应用探索方面势头强劲。

有关专家表示，希望通过全球数字教育发展指数，展示数字教育发展的全球图景、透视数字教育多维度创新场景、洞察数字教育为世界带来的美好愿景。

## 世界数字教育大会发布 GDEI2025

5 月 16 日，在 2025 世界数字教育大会闭幕式上，中国教育科学研究院正式发布全球数字教育发展指数（Global Digital Education Development Index，简称 GDEI）2025。GDEI2025 研究发现，习近平总书记于 2019 年致国际人工智能与教育大会贺信中倡导的“加快发展伴随每个人一生的教育、平等面向每个人的教育、适合每个人的教育、更加开放灵活的教育”四个教育目标已在全球生根发芽。



一是多国正在体系化建设应用支持生态，助力构建伴随每个人一生的教育。37.5%的国家开发了面向教育应用场景的人工智能资源、产品和服务。新加坡将人工智能学习工具嵌入学生学习空间。中国建成伴随每个人一生成长的国家智慧教育公共服务平台。

二是各国加快提升全民人工智能素养，助力构建平等面向每个人的教育。55.6%的国家正在打造人工智能教育课程体系。美国启动“EducateAI”计划，面向所有学生以及成年人提供人工智能教育。中国将人工智能课程纳入义务教育必修。

三是数字教育先发国家积极开展多场景、全流程实践探索，助力构建适合每个人的教育。42%的国家探索人工智能在教学中的应用。日本基于人工智能为学生量身定制课程路径。中国国家智慧教育平台持续开展智能化升级、场景化示范。

四是全球正在着力筑造教育变革治理基础，助力构建更加开放灵活的教育。50%左右的国家建有相关组织机构或政策制度。欧盟制定了《人工智能法案》。中国发布相关法律法规、成立专门机构，开展系统治理，为构建开放灵活的教育构筑起基础和屏障。

GDEI2025 在沿袭上一年度基于多模态证据的评价范式基础上，实现了三个拓展：一是扩大范围，随着证据的不断丰富，参评国家从 62 个拓展至 72 个；二是创新手段，采用大模型等技术助力证据采集与分析；三是增设维度，在原有 6 个维度基础上，增设“人工智能+教育”专题分析。

基于对全球数字教育发展多模态证据的分析，过去一年全球数字教育发展整体水平稳步提升，全球指数均值提升 4.54%，相对排名保持稳定。随着 ChatGPT、Deepseek 等生成式人工智能技术广泛应用，“人工智能+教育”已成全球数字教育变革新趋势。超过 95% 的国家都在关注这一主题。近 8 成国家发布了人工智能战略规划，将教育作为国家人工智能战略的关键支柱。美中韩三国“人工智能+教育”整体发展优势尤为明显。美国在大模型技术研发方面优势显著，中国在大模型应用探索方面势头强劲。

中国教科院院长李永智表示，希望通过 GDEI，展示数字教育发展的全球

图景、透视数字教育多维度创新场景、洞察数字教育为世界带来的美好愿景。

面向数字教育未来发展，李永智提出 8 个路径参考：教学思维链创新教育大模型构建理念、智能体推动 AI 与教育深度融合、以数字教学法引领课堂教学范式创新、STEM 创新成为未来人才培养的战略选择、注重以社会情感学习促进人机和谐共生、关注算法治理确保教育技术向上向善、智能鸿沟成为定义教育公平的新变量、协同共创成为数字教育高质量发展的重要路径。

## 数字教育研究全球十大热点

5月16日，“数字教育研究全球十大热点”（Digital Education Fronts）在武汉召开的2025世界数字教育大会上发布。该成果由《数字教育前沿（英文）》（Frontiers of Digital Education）期刊联合相关数据公司、高等院校和科研机构组建的课题组完成。



—2025世界数字教育大会成果速递—



课题组以2019年至2024年全球近6万篇数字教育论文数据为基础，通过科学计量分析与跨学科专家团队的深度挖掘，遴选出数字教育研究全球十大热点，形成解读报告。“十大热点”包括：生成式AI加速跨学科融合、元宇宙技术催生智慧学习范式、数字教育改变学习行为认知、AI赋能个性化学习；未来

已来、数字素养支撑教师专业成长、人智协同塑造数字教育新生态、职业教育适应智能化创新需求、全球共治重建数字教育伦理边界、数字教育跨越区域均衡发展鸿沟、数据驱动教学全流程智慧决策。

“十大热点”解读报告结合案例实证与趋势预测，从技术迭代、政策协同、伦理挑战等维度展开深度解读，既是对全球数字教育动态的阶段性的总结，又是对新兴技术在教育领域中应用的前瞻性分析。报告将在《数字教育前沿（英文）》期刊上发表。



## 数字教育合作武汉倡议

5月16日,《数字教育合作武汉倡议》在湖北武汉举行的2025世界数字教育大会上正式发布。



—2025世界数字教育大会成果速递—

智联全球 慧育未来

人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,深刻改变着人类生产生活方式。以人工智能为核心的数字技术在实现全纳、公平、有质量的教育和全民终身学习的目标方面表现出强大活力,正全面重构教育生态,加速推动全球教育进入智慧教育新阶段。世界和平与发展正面临多元挑战,为创造智能时代更加公平、更有韧性、更可持续的教育未来,本届世界数字教育大

会呼吁国际社会携起手来，共迎新阶段，共建新标准，共创新路径，加快落实2024年联合国未来峰会《全球数字契约》，加速实现教育2030年可持续发展目标（SDG4），推动建立创新发展、安全发展、普惠发展的国际数字教育发展共同体。

为此，本届大会倡议：

一是共建数字教育标准，推动平台互联。我们呼吁构建多边协同的数字教育治理体系，加强与联合国教科文组织（UNESCO）等机构的合作，建立国际数字教育标准框架，制定跨国互通的认证体系，推动智慧教育全球互联。加快教育领域专用大模型建设，深入推进人工智能大模型与教育场景的融合创新，探索未来学校、未来课堂与未来学习中心等新型教育空间的建设与应用。开发跨国互认的智慧教育教学能力发展体系，协同打造未来教师队伍，推进人工智能全学段教育和全社会通识教育，创新人才培养模式，提升公民的数字素养，培养适应智能时代发展的高水平复合型数字人才。

二是共享优质教育资源，促进要素互济。我们呼吁共同打造多语种、跨文化、高适配的共享资源库，持续扩大世界数字教育联盟成员规模，推广数字教材、智能助手、数字画像等工具的大规模、常态化应用。探索人机协作的优质数字资源开发模式，强化智能教育产品、工具、服务、监管。提高数字教育可及性，帮助发展中国家推进教育数字化。

三是共促教育智能转型，实现经验互鉴。我们呼吁广泛开展人工智能教育的国际合作，弥合全球智能鸿沟。构建语料开放、模型开源、算力共享的技术服务体系，以开源协作方式开展数字教育共性技术联合攻关，构建协同创新的研发生态。联合开展智慧教育创新实验，探索人工智能、大数据等前沿技术在教育中有效应用和实践路径，建立常态化经验共享机制，为全球教育变革提供技术解决方案和实践指南。

四是共护人工智能安全，加强理念互通。我们呼吁秉持人类命运共同体理念，坚持伦理先行、以人为本，发展与应用人工智能，协同建立并完善人工智能教育应用的伦理准则、规范及问责机制，确保安全可信教育人工智能工具供给。建立健全“人工智能+教育”安全保障制度，保障数据安全、人工智能算法

和伦理安全。促进各国在伦理理念、规范制定等方面的深入交流，凝聚全球共识，共同推动科技向善，赋能教育可持续发展。

# 世界数字教育联盟理事会第一次会议和 2025 全体大会

## 世界数字教育联盟理事会第一次会议和 2025 全体大会在武汉召开

5 月 14 日上午，世界数字教育联盟（以下简称“联盟”）理事会第一次会议和 2025 全体大会于 2025 世界数字教育大会期间在武汉成功举行，标志着联盟治理机制正式建立，联盟迈入常态化、规范化运行新阶段。



联盟理事会第一次会议由中国教育国际交流协会副会长、秘书长杨军主持，16 家理事会成员单位代表参会。会议介绍了首届理事会成员单位，明确由北京师范大学担任首任理事长单位，北京师范大学与中国教育国际交流协会组建联合秘书处，审议通过了《世界数字教育联盟章程（审议稿）》及《2024 年工作总结与未来工作规划》。



随后召开了联盟 2025 全体大会，82 家成员单位代表参会。北京师范大学副校长陈兴主持大会并主持审定联盟章程，中国教育国际交流协会副会长、秘书长杨军主持审定联盟工作总结及规划，世界数字教育联盟标委会筹备组召集人、清华大学信息化技术中心副主任杜婧主持审定联盟标准化活动事项。





澳门科技大学副校监、校长李行伟，信息与通信技术扫盲教育组织主席埃马纽埃尔·克鲁·恩格桑（Emmanuel Krou N' Guessan），阿拉伯国家联盟教育、文化和科学组织 ICT 部门主任穆罕默德·杰尼（Mohamed Jemni）和联合国教科文组织教育信息技术研究所所长展涛作为联盟成员代表发言，高度评价联盟在促进数字教育全球合作与经验分享方面的重要作用，表示愿积极参与联盟建设，并就联盟的未来发展提出了建设性意见。联盟理事长单位北京师范大学校长、中国科学院院士于吉红作总结发言，希望联盟成员携手前行，深化合作，共同推动全球教育数字化转型与智能升级。



世界数字教育联盟于 2024 年 1 月正式成立，得到国际各方的热烈响应。成立以来，联盟不断完善组织架构，拓展成员网络，截至 2025 年 5 月，已吸引来自 43 个国家和地区的 115 家成员单位，涵盖国际组织、高校、科研机构及企业。联盟支持成员开展多领域交流，促进数字教育的信息共享、资源共享、知识共享。

未来，联盟将继续助力成员发展数字教育，搭建数字教育国际对话平台，

推动数字教育资源共享，支持办好数字教育国际期刊，完善联盟组织建设。在各方的共同努力下，为全球数字教育发展做出积极贡献，服务建设更加公平、包容和高质量的全球数字教育命运共同体。

来源：中国教育国际交流协会

## 共同推进智能时代的教育发展与变革

5月14日至16日，2025世界数字教育大会在武汉举办。本次大会由中华人民共和国教育部、中国联合国教科文组织全国委员会、湖北省人民政府共同举办，主题为“教育发展与变革：智能时代”，旨在回应联合国关于全球教育变革有关倡议，共同推进智能时代的教育发展与变革。中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥出席开幕式并致辞。教育部部长怀进鹏主持开幕式。



## 大会成果发布

北京师范大学校长于吉红、副校长陈兴出席 2025 世界数字教育大会。5 月 16 日，在大会闭幕式成果发布环节，于吉红介绍了世界数字教育联盟的进展情况，发布了《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》和《教育大模型总体参考框架》联盟标准。



## 世界数字教育联盟

在 2025 数字教育大会召开期间，世界数字教育联盟举办了第一次联盟全体大会和理事会议。北京师范大学被推选为首任理事长单位和联合秘书处单位。

在联盟全体大会上，于吉红作总结发言，呼吁联盟成员携手共进，持续深化合作，共同推动全球教育数字化转型与智能升级。陈兴主持世界数字教育联盟全体大会，介绍理事会成员，会上审议通过了《世界数字教育联盟章程》。



北京师范大学作为世界数字教育联盟理事长单位和联合秘书处单位，积极推动联盟建设、参与世界数字教育大会。目前，来自全球 43 个国家和地区的 115 个国际组织、大学、研究机构及企业加入世界数字教育联盟。世界数字教育联盟积极响应联合国教育变革峰会及联合国教科文组织 2030 年教育高级别指导委员会会议精神，旨在打造加强对话交流，推动数字教育务实合作和高质量发展的国际平台。

## 《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》擘画全球数字教育标准蓝图

此次发布的《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》意义重大。该倡议呼吁联盟成员单位携手共进，达成共识，共同构建一个“开放、包容、可持续”的数字教育标准体系，指导数字技术在各成员单位的规范应用，促进教育资源的共享与技术的协同创新，助力全球教育公平与高质量发展。这一框架将为世界数字教育联盟后续标准的研制工作以及数字技术在各成员单位中的规范应用提供清晰指引，有力助推全球教育的公平与高质量发展。联盟同时鼓励各成员单位参照此标准体系框架，积极探索符合本地区、本单位实际需求的标准化实践路径。

## 《教育大模型总体参考框架》引领教育专用大模型规范发展

作为世界数字教育联盟发布的首项标准，《教育大模型总体参考框架》为当前备受关注的教育大模型领域确立了关键的设计原则。该参考框架为教育大模型的设计、开发、部署及其在各类场景中的应用提供了系统性的指导。该框架创新性地提出了一个自底向上、逐层支撑的五层结构：基础层、数据层、模型层、接口层和应用层。每一层均为其上一层提供不可或缺的支撑，共同构成了教育大模型开发与应用的完整闭环逻辑。值得强调的是，框架将安全、伦理、隐私与治理要求视为贯穿始终的核心主线，要求在每一层级的建设和应用中都予以充分考量，确保教育大模型在整个生命周期内的健康、安全和负责任发展。

来源：北京师范大学官方微信

# 教育数字化成果展

## 2025 世界数字教育大会教育数字化成果展简介

2025 世界数字教育大会配套教育数字化成果展于 5 月 14 日-17 日在武汉国际博览中心举办，此次展览紧扣“教育发展变革：智能时代”大会主题，以“智能无界 · 教育共生”为题，凸显智能技术对教育边界的消弭，强调多方协作提升教育公平与质量。

展览内容遵循“国际范、中国味、数字风”原则，融合前沿科技与多模态交互技术，构建线上线下联动的沉浸式观展场景。采用“序、章、结”叙事结构，其中“章”作为主体展区，划分为基础教育、职业教育、高等教育、终身教育、国际教育、未来教育六大核心板块。前四大板块各由“启”与“承”两个单元构成，“启”呈现国家战略布局及政策成效，“承”聚焦数字化教学实践。其中，基础教育主要展示教学场景革新、教育资源充实、数字素养提升和评价机制变革；职业教育主要展示技能体系构建、资源生态共享、教学实践协同和产教融合发展；高等教育主要展示教学研究加持、智慧校园建设、学科专业赋能和产学研用转化；终身教育主要展示书香社会建设、多元技术应用、身心健康关怀和数字鸿沟弥合；国际教育主要呈现国际组织、机构、企业教育数字化应用成果；未来教育主要呈现前沿技术在教育领域的探索与实践。

大会同期上线线上展厅，采用 3D 建模和全景摄影技术构建虚拟空间，具备全景漫游、智能导览、互动体验、数据看板等功能。本次成果展将全面展示数字教育的创新成果与发展趋势，为推动教育数字化进程、促进国际交流合作搭建重要平台。

## 关注！教育数字化成果展亮相 2025 世界数字教育大会

2025 世界数字教育大会教育数字化成果展于 5 月 14 日—17 日在武汉国际博览中心隆重举办，出席世界数字教育大会的中外政府官员、相关国际组织负责人、大中小学代表以及专家学者参观了此次展览。

武汉市育才小学基于编钟主题设计一系列阅读课程。让学生敲响编钟，通过技术手段抓取声波，学生可以定制属于自己的文创书签，以更好地激发阅读兴趣。

北京航空航天大学打造面向月球科研基地的“数实混合泛在教学平台”，创新提出“数字教材认知建构→虚拟仿真实验初探→线下实体平台验证反馈”的数字化闭环学习新路径，为航天强国拔尖创新人才培养提供沉浸式泛在学习新资源。

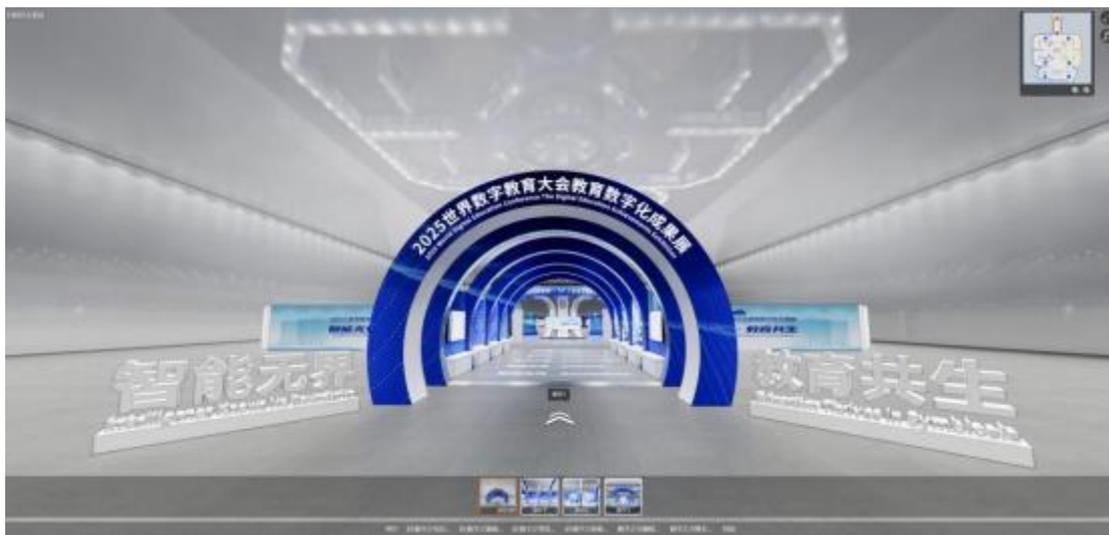
湖北三峡职业技术学院校企结合、产教融合发展低空经济的成果 5G-A 智能无人机 AI 灾害预警平台，由三个系统组成，分别对应农产品生产、森林防火、消防救援三大类低空经济应用场景。

本届展览以“智能无界 · 教育共生”为题，生动诠释智能技术对教育边界的消弭，凸显政府、学校、企业及社会组织多方协同推进教育公平与质量跃升的实践成果，为构建人类命运共同体提供了教育层面的实践路径。

展区规划基础教育、职业教育、高等教育、终身教育、国际教育、未来教育六大核心板块，通过 55 个展项系统呈现国家战略布局及实施成效。其中，基础教育板块突出教学场景重构、资源体系优化、数字素养培育和评价机制变革；职业教育板块呈现资源生态共享、教学实践协同和产教融合发展；高等教育板块展示教学研究创新、学科专业赋能和产学研用转化；终身教育板块展示书香社会建设、多元技术应用、身心健康关怀和数字鸿沟弥合；国际教育板块汇集国际组织、机构、企业教育数字化应用成果；未来教育板块聚焦前沿技术在教育领域的探索与实践。

展会创新推出线上虚拟展厅，设在大会官网“配套活动”板块，展厅运用 3D 激光扫描与全景影像重建技术，构建高精度数字化孪生空间，集成全景漫

游、智能导览等功能，多维度呈现教育数字化转型的创新成果与前沿趋势。

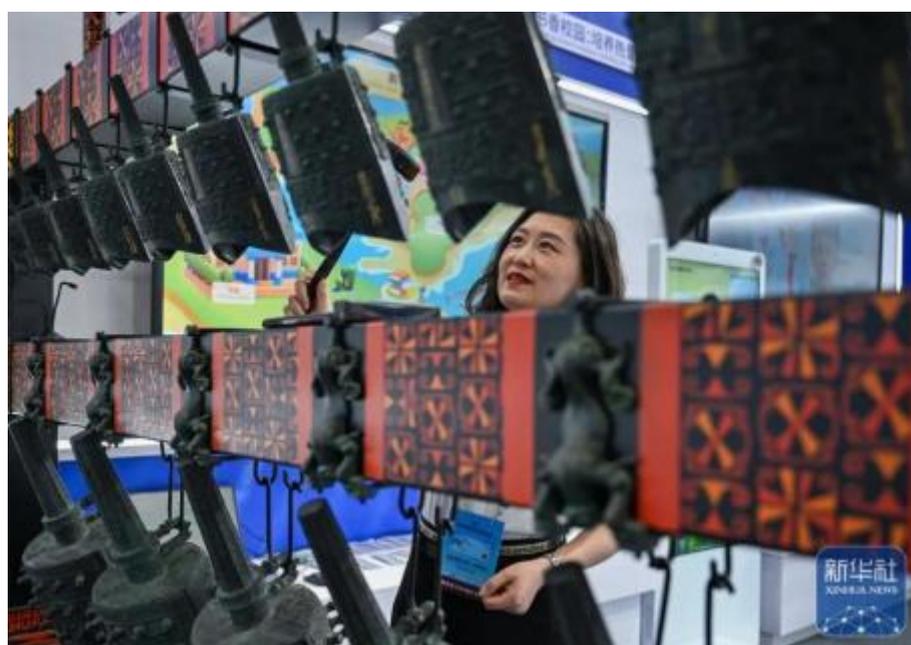


## 数字技术将如何撬动教育变革？这场展览带你看

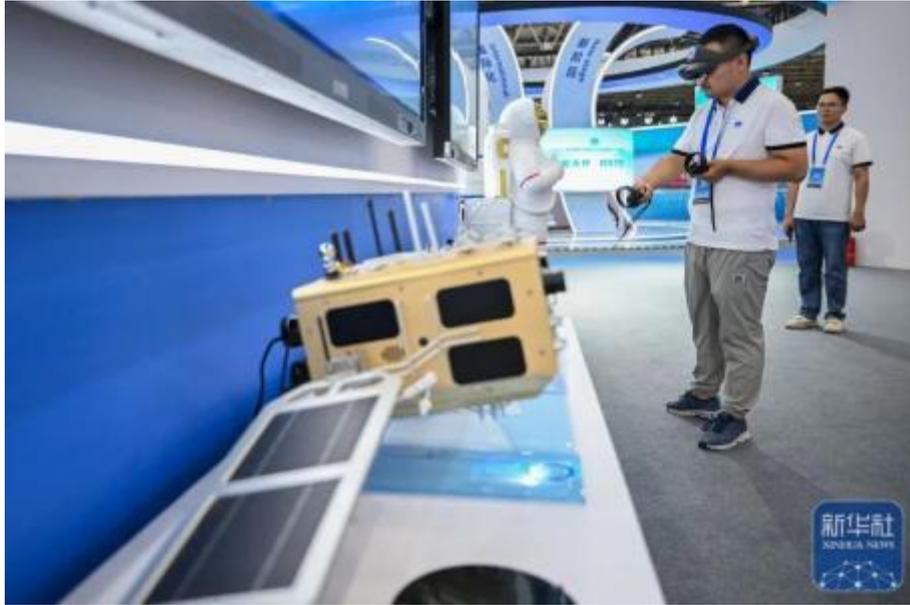
智能时代到来，数字技术将如何撬动教育变革？5月14日，2025世界数字教育大会在湖北武汉开幕，教育数字化成果展同期启动。



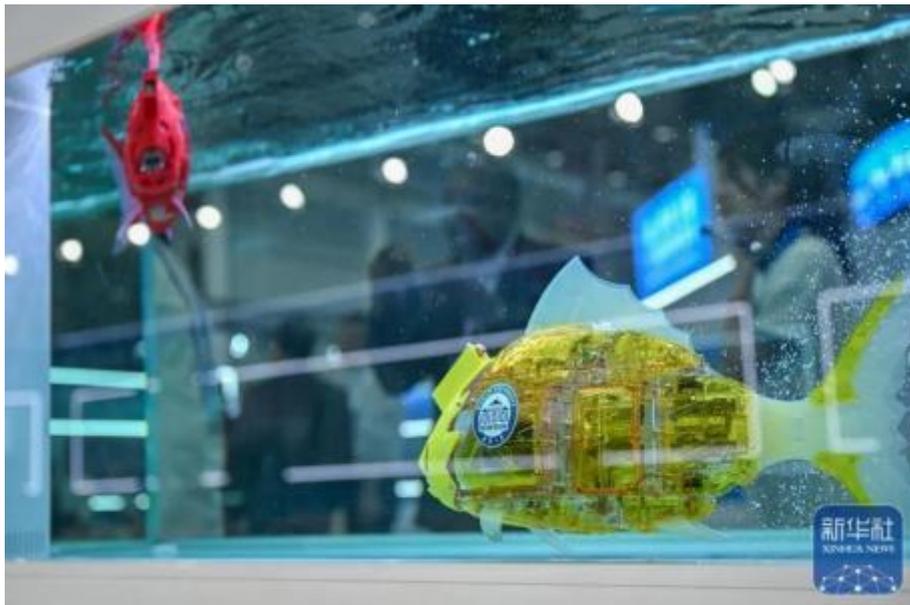
5月14日，参观者在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上参观机器狗。



5月14日，在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上，参观者体验编钟演奏。



5月14日，在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上，参观者体验卫星仿真教学系统。



5月14日，参观者在2025世界数字教育大会教育数字化成果展上参观智能仿生鱼。

### 看数字化融入教育各领域

“叮——咚——”展厅中，观众用小锤子敲击编钟模型，动听的声响不时传来。

武汉市育才小学副校长贺敬递来一张书签，其上画着编钟，还印着一串音

频波纹。“这段波纹就是敲击编钟转化而来的。”贺敬说。

悠悠古韵与阵阵书香，如何连接？贺敬介绍：“我们学校是全国首个、湖北省唯一拥有整套编钟的学校，编钟也就成为学校书香校园建设的特色。近年来，数字技术为提升学生阅读素养提供了支持，这次展示的就是我们的实践成果。”

大屏幕上，“智慧育才”主题阅读平台显示着9项阅读活动。“学生可以在平台上选择活动，平台通过数据为学生生成阅读素养数字画像，并提供个性化指导，真正让学生爱上阅读、在阅读中受益。”贺敬说。

另一边，国家开放大学搭建的“客厅”里，不少观众正提笔练书法。

只见书写过程被记录并上传至云端，人工智能对照碑帖逐字进行笔法分析。全国道德模范、武汉开放大学教师董明颇有感触：“如今，我正带着更多学习者在国家终身教育智慧教育平台学习。我相信，数字教育能帮助每一位终身学习者成为更好的自己。”

从基础教育到终身学习，从课堂之内到“处处能学、时时可学”，展览涵盖基础教育、职业教育、高等教育、终身教育、国际教育和未来教育六大核心板块，50多个展项集中呈现国家教育数字化战略布局及政策成效，生动展示数字教育融入教育教学各领域的丰富实践。

来自摩尔多瓦主流媒体“信息标签”通讯社的记者罗克姗娜认真浏览每个展台。她说：“中国有非常丰富的数字教育经验，这对所有国家的人来说都是不可思议的。中国如此开放，将经验与全世界共享。”

## 看前沿技术构建教育新场景

“水下机器人已到达作业深度，正在寻找目标物。”在哈尔滨工程大学“深海探险家：水下机器人作业虚仿实践平台”前，人头攒动。

该校船舶工程学院教授咎英飞介绍，海洋环境复杂多变，管道连接、油气开采等深水作业只能依靠水下机器人。但水下机器人课程理论性强、不够直观，理解难度较大。“学校自主研发的水下机器人作业虚仿实践平台，通过运动仿真、视景仿真和人机交互等技术，构建逼真的虚拟作业空间，学生能够深入

学习水下机器人的运动控制与建模方法，沉浸式掌握其操作及作业流程。即使在 1500 米深海，作业情况也能精准模拟。”

展览融合人工智能、多模态交互等前沿技术，构建虚实交融的沉浸式观展体验，让观众目不暇接。

科大讯飞 AI 黑板呈现“未来课堂”新样态：语文课上，虚拟人司马迁与学生开启跨越时空的对话；数学课上，动态数形转换、3D 模型剖分等技术将抽象的数学公式与几何图形转化为可视化内容。南充文化旅游职业学院通过扩展现实技术，将故宫、卢浮宫等景点“搬”到学生眼前……

“展览中让我感受最深的就是人工智能等前沿技术的应用。”湖北三峡职业技术学院三峡低空经济研究院副院长于宁波说，“人工智能等技术正在颠覆传统教育模式。学生获取知识的方式改变了，教师的身份、教育的形式也要发生变化。教师更要成为学生学习的引领者，帮助学生更好地应用新技术来掌握知识技能。”

## 看智慧赋能开启教育大变革

“在荷兰，机器人已经在小学运用。我要借这次机会，见识人工智能如何平衡教和学的关系。”荷兰阿姆斯特丹自由大学人工智能系教授弗兰克·范·哈梅伦说。

“智能时代，教育何为”是世界共同的议题。展览成为智慧共享的平台。

2022 年，湖北省宜昌市西陵区唐家湾中小学成立，正值国家智慧教育公共服务平台上线，学校开启了国家平台赋能长江生态教育新样态的探索之路。该校党总支书记钱丹介绍，学校依托国家平台打造湖北省级专家团队工作室，采用“一课多师、优师同堂”双师课堂模式，带动教师队伍成长；鼓励学生成为课程建设的“小先生”，制作主题微课上传平台；利用数字化手段，将生态教育宣讲“主课堂”搬到长江边，真正让生态教育“活”起来。

## 更多经验在展览中呈现——

数字技术如何助力乡村教育？中国联通利用“5G+AI”技术，依托国家智慧教育公共服务平台开展专递课堂，让丹江口的茶香飘入土关垭镇中心学校的

课堂，并以家校社联动模式，开展亲子共习茶道、茶农技能数字化培训等，该经验被联合国教科文组织农村教育中心列为典型案例。

数字技术如何让特殊教育更精准科学？湖北省襄阳市特殊教育学校应用脑电波、面部识别技术辅助评估筛查，为学生定制个性化课程；模拟情境体验，让康复训练不再枯燥。

展览不断加深中外观众的共识：数字教育公平、全纳、开放、共享等优势，为解答教育如何更好地服务现代化和人的全面发展提供了新路径。

一批批观众走进展览，提问、拍照、记录。应该相信，更多的交流与合作将助力彼此奔赴更加开放、更加智能的教育新阶段。

来源 | 综合自新华社客户端、《中国教育报》2025年05月15日

## 学习更有趣，教育更“智慧”！数字技术打造教学新场景

2025 世界数字教育大会教育数字化成果展日前在湖北武汉举行。从小朋友到老年人，从课堂到客厅，凡是和学习相关的事儿，在这里都能找到数字化的解决方案。跟教育小微一起来看中央广播电视总台央视报道——

总台央视记者 李晶晶：敲响编钟，声波可以通过数字技术在纸上呈现；探究编钟上的铭文，感受汉字的博大精深；通过数字互动屏，了解编钟的历史文化小故事。这个以编钟为主题的“智慧阅读体验区”，让阅读变得更加有趣。



AI 大模型数字技术让中小学课堂也呈现出了新面貌。科学课上，学生可以和虚拟人爱因斯坦开启跨越时空的对话，激发学习兴趣；数学课上，动态数形转换等技术，将抽象的数学公式和几何图形变成了可视化内容，AI 让黑板从传统的板书工具变成了教师的智慧帮手。



参展方代表 毛雅欣：搭载了大模型的 AI 黑板，能够培养学生的空间构造思维，让学生能够参与到课堂互动当中来，激发学生的求知欲和好奇心，助力教师开展课堂教学。

在国家开放大学搭建的“客厅”里，不少参观者被智慧书法平台吸引，忍不住也提笔练字。书写过程被记录并上传到云端，人工智能比对碑帖，不仅能逐字打分，还能作出笔法分析。



国家开放大学（国家老年大学）副校长 范贤睿：这个内容也可以上传给教师，数字赋能，对终身学习来讲就是实现人人皆学、处处能学、时时可学，智能书法，就是这么一个典型的应用案例。

数字技术打造教学新场景 “遥不可及”变“触手可及”

下面，我们再去职业教育和高等教育展区，看看都有哪些黑科技？



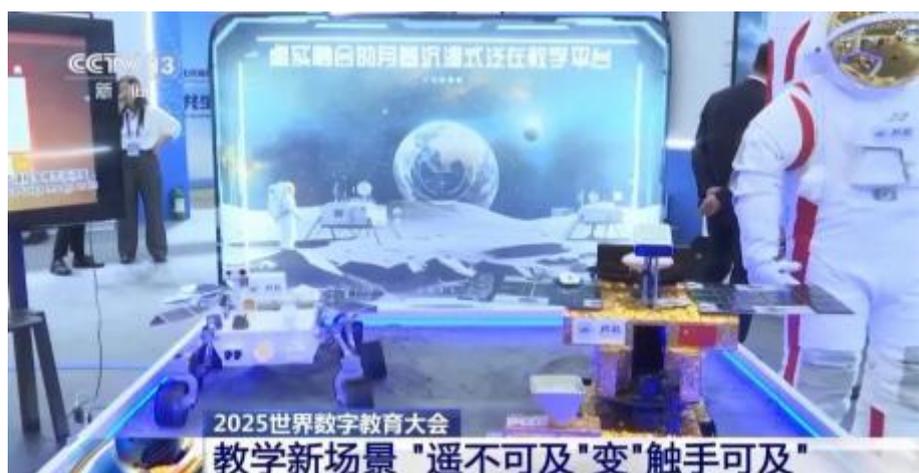
总台央视记者 李晶晶：我身后就是为纪念三国名将张飞修建的四川阆中汉桓侯祠。在这个沉浸式数字课堂里，通过扩展现实技术，国内众多知名旅游景点就被“搬”到了学生眼前，让旅游专业的学生有了更加丰富的实践机会，也更好提升了学习效率和专业技能。



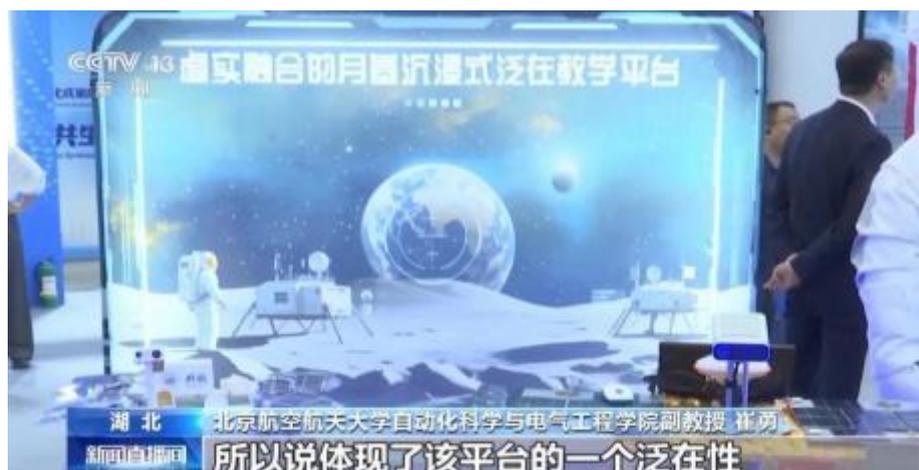
在展区里，你甚至还可以“上九天揽月，下五洋捉鳖”，这些平常难以真实到达的场景，通过数字孪生、虚实结合、增强现实和人工智能等技术，从“遥不可及”变成了“触手可及”。哈尔滨工程大学自主研发的“深海探险家：水下机器人作业虚仿实践平台”，构建了逼真的虚拟作业空间，学生能够沉浸式学习水下机器人的运动控制与建模方法，即使在 1500 米深海的作业情况也能精准模拟。



哈尔滨工程大学船舶工程学院教授 咎英飞：这个系统也在科研过程中直接支撑了我国海上油气田设计的开发，采用了一系列的数字孪生技术，达到了以虚控实，可以直接指导工程作业。



模拟月壤，3D 打印的星球车，沉浸式沙盘搭建起月球环境高还原度的演示场景，结合 AI 助教系统的智能助学与个性化学习评估。这就是北京航空航天大学打造的面向月球科研基地的教学平台，提供了“数字教材+虚拟仿真实验+实体实验”融合创新的学习模式。



北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院副教授 崔勇：我们目前在北航已经开设了像星球车技术导论等多门的课程，同时我们通过在线的虚拟仿真实验，也覆盖了国内多个高校以及国外的高校，他们可以在全球任何一个地方，任何时间来接入我们这样的一个教学平台，体现了该平台的泛在性。

安哥拉公共广播电台记者 塞巴斯蒂安：太棒了，科技有了那么大的进步，我们国家也非常需要这样先进的数字技术，运用在教学与培训中，世界在飞速发展，我们必须与科技同行。（来源 | 央视新闻客户端）

## 看见未来课堂！世界数字教育大会聚焦数字教育新变革

数字技术正以前所未有的速度和方式融入教育。未来教育什么样？5月14日至16日，以“教育发展与变革：智能时代”为主题的2025世界数字教育大会在湖北武汉举办。通过这场大会，可以看到数字教育的新发展、新亮点。

### 技术助力，AI赋能，教学形式更多样——

“报告老师，火星救援车智驾测试一切正常，等候登陆指令。”走进武汉经开区神龙小学（湖畔校区），一场以“AI火星救援车挑战”为主题的实践课程正在进行。

学校为学生搭建了专属AI伴学智能体。在老师指导下，孩子们借助AI软件和3D打印技术等，为火星车设计外观，打印专属车标徽章，完成了一辆“火星救援车”制作。

“数字技术的快速发展，正在重塑教育生态。”学校有关负责人认为，“火星救援车”的制作过程，打破了学科界限，真正实现了德智体美劳五育并举。

这是智能时代教育发展与变革的生动缩影。技术助力，AI赋能，数字化正融入教育各领域，前沿技术不断构建起教育新场景。

科大讯飞AI黑板呈现的“未来课堂”中，虚拟人“司马迁”在语文课上与学生开启跨越时空的对话；哈尔滨工程大学研制的水下机器人作业虚仿实践平台，构建逼真的虚拟作业空间，让学生能够深入学习水下机器人的运动控制与建模方法；武汉音乐学院以曾侯乙编钟为原型，打造沉浸式虚拟演奏教学平台，全方位复原编钟演奏场景……

在专家看来，人工智能等技术正在颠覆传统教育模式，学生得以在可知可感的沉浸式体验中更好获取知识。课堂的趣味性提高了，学生学习的主动性也得到提升。



参观者在 2025 世界数字教育大会教育数字化成果展上参观。新华社记者杜子璇 摄

### “一张网” “一块屏”，科技架桥，学习平台更宽广——

大会期间举办的教育数字化成果展上，北京飞象星球科技有限公司开发的人工智能通识课程吸引不少观众驻足。

“如何借助教室大屏，让不同地区的孩子‘同上一堂课’？为此，我们打造飞象课堂，探索了‘智能双师’教学模式。”公司副总裁鲁欣介绍：“线上老师在大屏为学生讲授知识，线下老师则带领学生跟随大屏开展教学。通过这种方式，边远地区学生得以和城市学生共享优质教育资源。”

跨越数字鸿沟，促进教育公平，是推进数字教育发展的应有之义。

如今，伴随数字教育的不断发展，越来越多优质数字教育资源上线国家智慧教育公共服务平台，越来越多农村学校与城市学校结对“同步教学”。全国范围内，众多师生同在“一张网”上共享资源、“一块屏”上互动教学，优质课程跨越山海、时时可及。

### 智能向善，合理使用，构建技术伦理规范——

人工智能技术的发展，也给教育领域带来诸多挑战。如何看待学生利用技术“走捷径”，使用 AI 写作文、写论文等现象？如何提高学生对 AI 产出信息

的辨识度？

渥太华大学校长雅克·弗雷蒙认为，智能时代尤其要注重培养学生的批判性思维。“学生一定要加强对信息和管理，对人工智能提供信息的完整度和准确性学会保持怀疑态度，这种能力至关重要。”

“我们需要加强人工智能能力建设。这个能力不单指操作和使用 AI 工具，同时应该让学生更好了解人工智能伦理。”在联合国教科文组织总部教育信息化与人工智能教育部门负责人苗逢春看来，老师也应该做好引导，让学生认识在什么情况下可以使用 AI 作为辅助，什么时候应该独立思考。

教育部有关负责人表示：“‘智能时代、教育何为’是我们需要共同回答的时代课题、世界课题。”

来源 | 新华社客户端

## 我们看到了中国教育数字化应用的最新成果

“我们看到了中国教育数字化应用的最新成果”——走进 2025 世界数字教育大会 4 所参访学校

“今天我们不仅看到了很多数字化前沿技术，也看到了中国教育数字化应用的最新成果。”瓦努阿图教育部长第一政治顾问霍华德·阿鲁在参访结束后深有感触地说。

5 月 14 日上午，参加 2025 世界数字教育大会的众多中外嘉宾走进湖北武汉 4 所不同类型的学校，参访并感受中国数字教育在基础教育、职业教育、高等教育、终身教育等领域取得的最新成果和生动实践。

### 武汉经济技术开发区神龙小学教育集团：AI 火星救援车“登陆”校园



“报告老师，火星救援车智驾测试一切正常，等候登陆指令！”记者在武汉经济技术开发区神龙小学湖畔校区看到，一群五六年级的学生正在教师指导下，围绕“AI 火星车救援挑战”这一课程主题展开实践。

学生是火星救援车的制作者，也是“AI 火星车救援挑战”这一课程主题的发起者。佩戴 VR 设备，学生沉浸式体验火星地貌与环境；利用 3D 打印技术，学生自主建模打印车标徽章；通过 AI 软件，学生为救援车进行外观设

计……丰富多样的数字技术手段，为学生的探究式学习提供了一片“智慧沃土”。

“AI 语文组汇报，经过测试，救援车智能语音播报功能一切正常。”五年级学生兰可馨举手发言，“请 AI 地理组协助查询火星地貌数据，确保救援车巡线正常。”创客室的学生正合作进行沙盘测试。

在制作火星救援车这一任务驱动下，学生的团队精神和合作意识得以激发。作为这一项目式课程的“幕后英雄”，神龙小学教育集团的教师为学生搭建了专属 AI 伴学智能体，为学生自主学习及合作探究“保驾护航”。

“学校设有集体备课工作室，老师们连线高校教授、企业工程师，通过国家中小学智慧教育平台的名师课堂专区，进行线上线下联合教研，实现了‘AI 数字教师’进课堂。”神龙小学教育集团总校长韩瑾表示，数字技术的快速发展，正在重塑教育生态。

在现场参观的澳门圣保禄学校校长陈信望感叹此行大开眼界：“从小深入了解科学技术，对学生发展创新思维大有裨益。神龙小学教育集团在数字教育方面的用心投入，是国家大力发展数字教育的一个缩影。”他表示，希望日后能带领教师再来神龙小学教育集团交流学习。

### 武汉软件工程职业学院：创新型“数字工匠”这样造

轻敲键盘输入指令，机械臂末端的雕刻刀开始精准地上下游走，几分钟后，一尊栩栩如生的哪吒模型就成型了；启动语音指令系统，微型智能生产线上的机器人小车立刻行动，自动完成取料、运输，再将机械臂制作好的成品送回仓库……

当中外嘉宾走进武汉软件工程职业学院“智能制造开放型区域产教融合实践中心”时，只见 2200 平方米的基地里，激光雕刻设备、工业机器人、数字孪生系统等先进装备有序排布，构成了一幅“未来工厂”的生动图景。

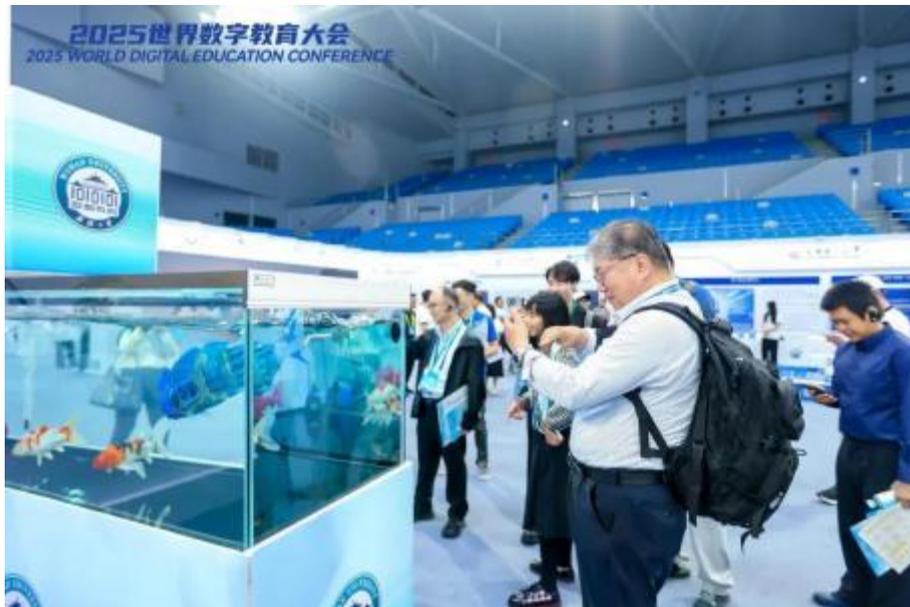
武汉软件工程职业学院副校长孙美华介绍，学校“立足武汉造，主打光谷牌”，对产教融合、专业设置、课程建设、国际合作等方面进行了全方位重塑，着力培养既有专业技术背景又有数字化素养的创新型“数字工匠”。学校专业设

置中电子信息类与智能制造类专业占比超 50%。

“今天的参观和体验让我更加深刻地感受到了人工智能等前沿数字化技术如何更好地应用于职业教育教学，这正是我们迫切需要学习和提高的。”参观结束后，利比里亚职业技术教育与培训、STEM 教育及特殊全纳教育助理部长小纳撒尼尔·K·西斯科感觉收获颇丰，他期待中国能把相关的教学经验和软硬件设备以更多语种形式呈现，以供更多国家学习和引进，让“中国经验”可以“全球共享”。

正如小纳撒尼尔·K·西斯科期待的那样，从“双元育人”到“全球共享”，武汉软件工程职业学院正以数字化产教融合培养链对接国际产业链，学校“烽火产业学院”为印尼培养了第一批 5G 技术工程师，“丝路电商工坊”为南非培养了第一批跨境电商直播人才。同时，学校整体就业率连续 5 年超 97%，其中 85%扎根“中国光谷”核心区，为新一代信息技术产业集群输送了大量生力军，形成人才供给与产业升级同频共振的良性生态。

### 武汉大学：为人才培养增加数智密钥



“机器人展示区为什么要摆一缸鱼？”记者走进武汉大学，实地参访该校数字化教育最新成果。

走近细看，三尾锦鲤和两尾机械仿生鱼和平共处。仿生鱼头部和尾鳍关节灵活，游动姿态流畅，遇到障碍物能自动躲避绕行，被锦鲤当作了同类。

“仿生鱼的灵感来源于我们本科生的一项竞赛作品，在教师指导下，与企业进一步联合研发制作了原型实验装置。”展会讲解员介绍，该项技术成熟后可搭载深度传感器、3D相机，应用于水体水质监测、珍稀水生物保护等领域。

一尾小小的仿生鱼，浓缩着多学科的智慧。“从观察真鱼的游动方式，到研究鱼类的肌肉分布，再到设计仿生鱼模型、选择合适的电路元件、对仿生鱼做编程控制，最后到整体的防水处理……”回忆仿生鱼原型装置的研发过程，武汉大学机械设计制造及其自动化专业本科生王同学认为，自己最大的收获是跨学科思维的提升。

近年来，武汉大学将数智教育作为推动教育改革与发展的重要引擎，以系统性的规划和布局将数智教育融入人才培养全过程。在顶层设计层面，发布2024版“数智+”人才培养方案，通过融入数智元素，全面提升学生的综合素质与创新能力；在课程改革层面，精心设计了“通识、赋能、应用、专业”四大类型课程。

虚拟现实校园骑行游览展示、依托人工智能算法实现无人驾驶的汽车实创平台、主动握手的人形机器人……在大学生工程训练与创新实践中心，一大批数智化教学、科研成果让人畅想高等教育的未来样貌。

“武汉大学有很多好的资源是我们学校没有的，我很想带回去。”美国弗罗斯特堡州立大学学术副校长、教务长拉里·威尔参观后说。

### 湖北开放大学：大模型诊断助力果农丰产增收

时隔半年之久，湖北省枣阳市农技骨干、枣阳黄桃生态农业种植专业合作社负责人刘斌，仍时常会想起当时百里之外果农焦急的声音。那天，正在湖北开放大学参加智慧农业培训的刘斌，突然接到村里果农打来的电话：“桃树枝体大面积出现分泌物，叶子还枯了，可咋办呢？”

“赶快上平台查一下！”得知刘斌的难题后，湖北开放大学培训学院院长刘茂财马上登录学校研发的数字大模型诊断平台，上传果农发来的黄桃树枝图片后，很快在植物病变大数据库中找到了对应症状及解决方案。刘斌迅速拨回电话，并同步将相关视频传回村里，隔屏遥控，帮助果农处理病虫害问题。

他们所使用的数字大模型诊断平台，正是湖北开放大学通过植入省内农业专家经验、农作物病虫害防治和种植管理要点等农业知识图谱，形成的全链条农业知识库。刘茂财告诉记者，学校研发的包括该平台在内的智慧农业生态大模型，支持农技人员实时提问。

湖北是农业大省，如何服务新型职业农民技能提升需求，湖北开放大学下了功夫。“省内的主要农作物是水稻和油菜，学校制作了水稻和油菜的数字学习资料，还打造了智慧农业虚拟仿真系统。”刘茂财介绍，该系统通过“湖北省真实农业数据建模+农作物播种管收全过程虚拟动态推演”，解决农技培训中“学用脱节”和“试错代价高”的核心矛盾。

“今天展示的设备和技术，让我大开眼界，中国农业发展充满了智慧和科技。”一位来自巴基斯坦、从事农户培训的教育工作者在参观了湖北开放大学智慧农业教学后不由感叹。听到他的话，湖北省农业科学院研究员张沂笑着说：“现在湖北农业种植从‘望天收’变成‘拼科技’了。”

湖北开放大学校长陈志祥介绍，近年来，学校积极搭建数字化学习平台，建成湖北终身教育智慧教育平台；建设湖北省终身教育“领导驾驶舱”系统，构建了覆盖开放教育、社区教育、老年教育和学分银行的终身教育数字化治理体系。

来源 | 《中国教育报》2025年05月15日，湖北省教育厅视频号

## “本次大会硕果累累、成果满满”——访教育部科学技术与信息化司负责人

“本次大会硕果累累、成果满满！”5月16日，2025世界数字教育大会在武汉圆满闭幕。教育部科学技术与信息化司负责人在接受中国教育报专访时表示，本次大会，各国嘉宾围绕人工智能对教育的变革和影响深入研讨，凝聚起携手迈向智能时代、推进教育发展与变革的力量。

记者：本次大会期间，各国嘉宾高度评价了中国教育数字化战略行动，对此您怎么看？

教育部科技司负责人：我国教育数字化战略行动启动实施3年来，取得了显著成效。我们坚持以应用为导向，推动教育数字化转型。首先，不断加强国家智慧教育公共服务平台建设与深化应用，构建起以基础教育、职业教育、高等教育和终身教育为“四横”，德、智、体、美、劳为“五纵”的“四横五纵”资源供给格局，集成八大类51项政务服务事项，大力推动优质教育资源的普惠共享。其次，大力推动人工智能赋能教育，一体实施覆盖全国大中小学和社会学习者的人工智能教育，让人工智能成为师生的公共课、人人的基础课；一体推进人工智能改变学生学习、教师教学、学校治理和科学研究，促进智能技术与教育的深度融合。同时，在这一过程中，我们更加注重智慧启迪和心灵滋养，更加注重科技教育和人文教育协同，培养全面发展的高素质人才。

记者：近年来，我国教育数字化开展了哪些务实的国际合作，为全球教育数字化发展贡献中国力量？

教育部科技司负责人：我们持续深化国际智慧教育的交流与合作，形成了系列数字教育国际交流合作务实成果。一是连续3年举办世界数字教育大会，相继发布北京倡议、上海倡议、武汉倡议，成立世界数字教育联盟，创办《数字教育前沿（英文）》期刊，发布全球数字教育发展指数，推动数字教育的中国理念成为国际共识。二是共享中国优质慕课资源。连续5年举办世界慕课与在线教育大会，上线中国国家智慧教育公共服务平台国际版，向全世界大学生和学习者开放1000余门优质课程，向世界分享中国优质教育资源。三是发布《中国智慧教育白皮书》，系统梳理了中国数字教育的发展理念与举措，生动描绘智

能时代教育发展与变革的蓝图，为世界提供中国方案。

记者：此次大会发布了 5 项重要成果，请您对此进行介绍。

教育部科技司负责人：一是发布《中国智慧教育白皮书》，启动国家教育数字化战略行动 2.0；二是发布《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》和《教育大模型总体参考框架》联盟标准；三是发布全球数字教育发展指数 2025；四是发布数字教育研究全球十大热点；五是发布《数字教育合作武汉倡议》。这 5 项成果都具有里程碑意义。

其中最具价值和突破性的成果，首推《中国智慧教育白皮书》。这是世界上首个以政府名义、以“智慧教育”为题发布的白皮书，系统梳理了中国教育数字化发展的脉络，全面总结了党的十八大以来教育数字化发展取得的显著成就，集中展现了我国教育数字化战略行动实施以来取得的新进展、新成效，生动描绘了中国在智能时代教育发展和变革的图景。白皮书的发布，有力提升了中国在世界教育数字化发展中的影响力，也为智能时代世界数字教育发展提供了经验借鉴。

记者：2025 世界数字教育大会已经圆满闭幕。请问您如何评价本次大会？

教育部科技司负责人：这次大会结合智能时代主题，紧紧围绕人工智能对教育的变革和影响，各国嘉宾共商共研共讨论，对未来的教育发展，特别是对人工智能赋能教育的发展变革提供积极参考。为期 3 天的大会，硕果累累、成果满满。中国发布了《中国智慧教育白皮书》，同时宣布启动国家教育数字化战略行动 2.0，这将对我国未来教育的变革和发展发挥重大作用。大会也启发每一位参会嘉宾对智能时代的教育发展有了新的理解和认识。特别是国外的嘉宾，这对于他们了解中国、认识中国也具有非常重要的意义。大会凝聚起推动教育发展的共识，为全球教育数字化转型提供有力支撑。

《中国教育报》2025 年 05 月 18 日 第 01 版 版名：要闻

## 其他活动

## 怀进鹏出席中国—东盟教育部长对话会



怀进鹏指出，中国政府高度重视与东盟的教育交流合作。习近平主席在中国—东盟建立对话关系30周年纪念峰会上，宣布建立中国—东盟全面战略伙伴关系，全面阐释了共建和平、安宁、繁荣、美丽、友好“五大家园”的理念，为中国与东盟国家教育交流合作指明了方向。近年来，中国与东盟国家围绕《共建友好家园—中国东盟教育合作发展愿景与行动（2022—2030）》，以交流助合作、以合作促发展，有力推动了人才培养、支撑了产业发展、促进了民心相通。面向未来，怀进鹏倡议建立中国—东盟教育部长磋商机制，共同确立包括人才培养、产教融合、科研合作、人工智能、师生交流等优先事项，形成面向中国—东盟全面战略伙伴关系的教育合作新机制。

柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛、泰国教育部长蓬普·奇触以及印度尼西亚、老挝、马来西亚、新加坡等东盟国家教育部长和代表先后发言，充分肯定中国—东盟教育合作取得的成绩，一致同意倡议，期待与中方一道，持续推动双方教育合作高质量发展，深化文明互鉴和友好互信，助力构建更加紧密的中国—东盟命运共同体。

教育部副部长吴岩主持会议。

## 怀进鹏分别会见柬埔寨、英国、格鲁吉亚外宾

5月15日，在2025世界数字教育大会期间，教育部部长怀进鹏分别会见了柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛，英国教育部国务大臣史蒂芬·摩根，格鲁吉亚教育、科学与青年部部长亚历山大·图拉泽，就进一步深化与上述国家教育合作进行了交流。

怀进鹏在会见韩春那洛时指出，近年来，两国以高层战略共识为引领，教育领域互动频密，相关合作取得积极进展。中国教育部愿与柬方一道，共同落实两国元首重要共识，加强顶层设计，深化职业教育、语言教学、教师培训、学生交流等领域合作，推动中柬教育交流合作持续发展。韩春那洛高度评价柬中两国教育合作成果，赞赏《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》擘画中国教育发展蓝图，并表示将继续深化与中国的教育交流合作，鼓励更多柬埔寨青少年学习中文，做两国友好交往的使者。

怀进鹏在会见摩根时指出，英国是中国教育对外开放和国际交流的重要伙伴。中英教育合作起步早、发展快，政府和民间交往都很活跃。希望两国教育主管部门继续保持高层往来、加强沟通协调、深化务实合作，加强在重点领域的人才培养和科研合作，进一步挖掘两国数字教育合作潜力，推动青少年交流，为两国双边关系发展和政治互信注入新动力和正能量。摩根表示，本次来华参会是落实英中两国元首在2024年G20会议期间达成共识的重要举措，教育是英中两国合作的重要领域之一，未来愿继续深化英中教育领域交流互动，推动提升合作层次，丰富交流内容。

怀进鹏在会见图拉泽时表示，中格两国在教育合作协议框架下稳步推进人员交流、机构往来、语言互通等合作。中方愿与格方加强合作机制建设，在职业教育、数字教育、高等教育、语言教学等领域打造合作新亮点。图拉泽表示，格鲁吉亚始终致力于对华友好合作，愿学习借鉴中方数字教育发展经验，深化交流互鉴。会后，怀进鹏与图拉泽签署中格学历学位互认协议。

## 吴岩分别会见蒙古、南非教育部门和渥太华大学外宾

5月15日，在2025世界数字教育大会期间，教育部副部长吴岩分别会见了蒙古教育部部长普·那仁巴亚尔、南非高等教育和培训部副部长布提·马纳梅拉、渥太华大学校长雅克·弗雷蒙，就进一步加强教育合作交流进行了沟通。

吴岩在会见那仁巴亚尔时表示，愿与蒙方共同落实好两国元首共识，加强在教育质量保障、职业教育、高等教育、数字教育等领域合作。在会见马纳梅拉时指出，将不断充实中南高级别人文交流机制的教育内涵和成果，加强两国在G20、金砖国家等多边机制下的合作。在会见弗雷蒙时表示，希望渥太华大学发挥对华合作“领头羊”作用，带动更多加拿大高校与中国高校开展互利互惠的务实合作。

各位外宾对中国大力推动世界数字教育发展表示赞赏，期待同中方加强高质量教育合作，深化交流互鉴。

《中国教育报》2025年05月17日 第02版 版名：新闻·要闻

## 王光彦分别会见希腊、古巴、巴西教育部门负责人

5月15日，在2025世界数字教育大会期间，教育部副部长王光彦分别会见希腊教育、宗教事务和体育部副部长尼古拉奥斯·帕帕约安努，古巴高等教育部副部长雷纳尔多·贝拉斯克斯·扎尔迪瓦尔，巴西教育部副部长马塞洛·布雷加尼奥利，并就双边教育交流合作交换意见。

王光彦在会见帕帕约安努时表示，愿积极落实两国元首共识，完善政府合作机制，加强重点领域人才培养和科研合作，加快推进学生交流和人员往来。在会见贝拉斯克斯时指出，将扎实推进两国教育交流协议框架下各项工作。在会见布雷加尼奥利时表示，愿共同推进教育合作和人文交流，打造中巴面向下一个“黄金50年”的教育伙伴关系。

各位外宾对中国政府加快推进教育强国建设表示赞赏，希望学习借鉴中国教育发展经验，促进互利共赢和共同发展。

《中国教育报》2025年05月17日 第02版 版名：新闻·要闻

## 新闻动态

## 拥抱人工智能 共绘未来教育——2025 世界数字教育大会观察

5月14日至16日，2025世界数字教育大会在湖北省武汉市举行。来自全球数十个国家和地区的教育部门负责人、国际组织负责人、国内外大中小学校校长和师生代表、数字技术企业代表以及专家学者等齐聚江城，共商全球数字教育的未来，回应联合国全球教育变革倡议。

大会的主题为“教育发展变革：智能时代”。从大会现场到全球教育数字化成果展，再到湖北4所不同类型学校的现场观摩点，“人工智能与未来教育”成了大家谈及最多的话题。

### 未来课堂引领多方变革

“发现休眠中的‘祝融号’火星车，请组织救援。”“收到任务，计划制作一辆智能火星救援车。”5月14日，在武汉神龙小学湖畔校区观摩点，同学们通过人工智能技术进行火星车救援挑战，吸引了参会观众的驻足观看。

当前，人工智能技术的快速发展，为全球教育变革带来前所未有的挑战和机遇，深度推动人工智能与教育融合已成为广泛共识。

教师是教育数字化的“软实力”，打造高素质教师队伍、提升教师的教研能力至关重要。“智能时代，硬件和软件不断发展，学生们学习途径持续拓展，带来挑战的同时也蕴含着巨大机遇。”英国教育部国务大臣史蒂芬·摩根介绍，英国已公布学校技术应用新计划，通过持续的专业发展项目，帮助教师把握机遇，包括开发相关资源和指南，助力老师安全、有效地使用人工智能。

柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛认为，技术的真正力量不在于简单应用，而在于和教学过程的智能融合。必须超越对现有教学做法的数字化复制，释放人工智能在教育体验变革中的巨大潜力。

### 中国智慧融入世界方案

在高等教育现场观摩点，只见工作人员手持三维扫描装置，短短数秒就将一块耐火砖转化为数字模型，并在虚拟空间中完成砌筑仿真与机械臂运动控

制。这是武汉科技大学联合中冶集团研制的具有自主知识产权的耐火材料智能砌筑机器人平台。依托该平台，该校构建了“数字孪生+现场实训”沉浸式教学场景，形成“虚拟仿真—实操验证—智能优化”的闭环训练链，帮助学生真正掌握机器人运动控制核心技术。

“AI 与 STEM（科学、技术、工程、数学）教育的深度融合已成全球趋势，技术赋能必须与教育本质同频共振。”武汉理工大学校长杨宗凯说，智能时代的教育已经到来，过去以知识为重的教育，要转变成以能力为重的教育。

俄罗斯贝加尔国立大学校长格里布诺夫·奥列格·帕夫洛维奇说：“未来，如何使用数字化技术将成为重点。我们希望能学习借鉴一些中国好经验，把技术融合到教学中。”

“在 STEM 教育背景下，人工智能不再只是一个工具，而是教学和科研过程中的积极参与者。”乌兹别克斯坦高等教育科学与创新部部长康拉特巴伊·沙里波夫希望，各国、各高校、产业界及专家就人工智能在 STEM 领域的理解与责任展开对话，交流建立人工智能实验室和数字平台的经验，推动 STEM 教育创新方法，共同创造一个技术与教育齐头并进的未來。

教育部部长怀进鹏表示，“智能时代、教育何为”是我们需要共同回答的时代课题、世界课题。中国将以数字教育为纽带，与世界各国一道，树立教育发展新标准，开辟数字教育新路径，共同促进全球教育发展与变革。（记者 吴纯新）

来源：科技日报

## 共同打造世界数字教育新生态！中外嘉宾热议世界数字教育大会

### 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：这次大会交流议题广度更广、深度更深

中国教育部举办世界数字教育大会，三次大会的主题及议题从关注教育信息化到教育智能化，体现了智能技术对全球教育转型变革产生的深刻影响。本次大会探讨的议题广度更广、深度更深，为更好成就人的全面发展具有重要意义。

在迅猛、不可逆转的智能化变局中，全球教育正在经历结构性调整。在这样的背景下，人工智能课程建设成为国际教育发展趋势。目前中国在人工智能课程建设的广度上取得了不少经验，但更需要在人工智能+学科的融合上不断探索符合学科和跨学科发展规律的结合点。不仅是中国，各国都需要在人工智能与学科人才培养的深度融合上找到新路径。这需要各国积极探索人与机器协同发展的深层关系、做好实践经验总结，从而增强人才竞争力和韧性。相信本次大会将为推动全球各国加强交流合作提供新的助力。

### 澳门大学校长宋永华：应重点培养学生广义的情商能力

AI（人工智能）作为强大的工具和高级助手，在 IQ（智商）方面取得了可观的进步，但是在 EQ（情商）方面才刚刚开始，尚未真正涉及情感理解、价值判断、社会互动等复杂能力。

在人工智能时代，大学面临的“全人教育”任务更重，应重点培养学生的独立思考、批判性思维、理性判断、家国情怀、社会责任感等广义的 EQ 能力，这样才能驾驭人工智能，更好服务人类社会进步。

AI 可能会取代一部分人的工作。作为大学，我们的培养目标，不能只是为了让学生找到第一份工作，而是要培养他们在今后的人生中不断迎接挑战的能力、持续学习的能力，从而能够有一个幸福的人生，所以广义的情商教育更显重要。

迎接人工智能时代的加速到来，澳门大学开设了面向全校学生的 AI 通识课，出台了规范 AI 使用的指南，要求学生明确标注 AI 生成内容比例，强调学术诚信，同时我们的书院制帮助教师更好地了解学生的能力，防范 AI 滥用。

## 泰国格乐大学副校长查兰 · 马卢利姆：期待中泰更多数字教育交流与合作

智能时代，数字教育已成为全球教育发展变革的关键路径。2025 世界数字教育大会对国际教育界来说是一次十分重要的盛会，中国在教育数字化方面的发展速度让我十分吃惊。我所在的泰国格乐大学也在努力探索“人工智能+教育”方面的教学，希望通过世界数字教育大会这个宝贵的平台，与中国以及其他国家在教育数字化方面开展更多交流与合作。

2023 年 5 月，我校与武汉软件工程职业学院合作，成立武汉软件工程职业学院海外学习中心，为中资企业的泰国本土员工开展“中文+大数据”技能培训。我们还与武汉高校多次开展研学交流，让学生深入了解中国文化。下一步，我们将举办泰国格乐大学学习中心夏令营，让更多泰国学生走进中国，学习中国文化，我们也欢迎中国学生来泰国格乐大学学习交流。

## 西班牙 IE 大学大中华区总负责人万家阳：让不同国家的优质教育资源共享互鉴

当前，以生成式人工智能为代表的智能技术加速迭代发展，如何构建开放、协作的治理框架，让不同国家的优质教育资源共享互鉴，是推动全球数字教育与创新的关键，所以我特别关注“全球数字教育治理：开放、共享与互鉴”这一议题。本次大会的举办展现了中国作为大国的责任担当。

作为全球数字教育的实践先锋，中国教育部打造的国家智慧教育公共服务平台已经成为世界第一大教育资源数字化中心和平台，让优质教育资源得以普惠共享。这些创新实践为全球推进教育数字化转型提供了切实可行的解决方案。此外，中国还通过“一带一路”教育合作和世界数字教育大会等平台，积极推动国际标准制定和资源共享。可见，中国不仅是数字教育的实践先锋，更是全球教育协作的积极倡导者。

## 西北师范大学教育技术学院院长郭炯：推动数字教育国际合作 层次水平不断提升

3年来，教育部主办世界数字教育大会，虽然都聚焦数字技术与教育变革，但我明显感受到理念、认知与实践的变化。从关注基础建设到关注应用深化，再到生态构建，这种变化很好地回应了联合国全球教育变革倡议。

今年，大会还专设教育数字化成果展。通过一组组数据、一张张图片、一个个鲜活案例，能够感受到中国积极推进教育数字化战略的丰硕成果，为全球数字教育的发展提供了新的思路和方向，也提供了更丰富的实践经验和更广阔的合作空间。同时，我也深切感受到大会推动数字教育国际合作层次水平不断提升，交流对话广度深度不断延伸。中国正在积极推动数字教育国际合作，与世界各国共同打造数字教育未来新生态。

来源 | 《中国教育报》2025年05月15日

## 携手迈进更加美好的“数字未来”！中外嘉宾热议世界数字教育大会

### 加拿大渥太华大学校长雅克·弗雷蒙：全球各国应携手合作应对挑战

高等教育在数字时代迎来很多机遇，同时也面临不少挑战。当下，数字技术还处于相对“年轻”的发展阶段，但我相信，随着技术的发展，很多困难会迎刃而解。以数字技术发展引发的数据隐私问题为例，在渥太华大学，我们尽力做好各个研究项目的实验数据保护，防范信息滥用。

应对挑战时，全球各国应携手合作。我一直认为，在凝聚全球合作共享的这条道路上，中国正在扮演引领者的角色，为国际对话搭建桥梁。本次世界数字教育大会就是一个很好的例子。

昨天参观完武汉大学，学校展示的研究项目及科技成果令人印象深刻，足见中国在高等教育上投入了大量的资金与心血。渥太华大学有不少中国留学生，我们也鼓励加拿大学生到中国留学，让加拿大学生了解中国在当今世界格局中的重要性，积极探索世界的多样性。

### 中国科学院院士、武汉大学校长张平文：智能时代要培养大学生数智素养

无论是 DeepSeek 还是 ChatGPT，都只是一个工具，但它会影响社会生活的方方面面。

面对 AI，教师也要主动做出改变，上课、布置作业和考试，都要充分考虑到有新工具的存在。

AI 时代，大学要注重在三方面加强对学生的培养。一是数智思维。现在新工具更多了，学生要有利用它们去解决问题的意识。二是数智素养。举个例子，一些学生陷入电信诈骗、非法网贷的骗局，实际上就是缺乏数智素养的一种表现。因此，数智素养的培养要越早越好。三是数智能力。面对新工具，怎样恰当地用好它，实际上也是一种能力。我们都说数据有价值，但是要有数智

能力的人拿到它并科学应用，它才具备价值；不具备这个能力的人拿到它，反而会成为负担。

### **新西兰驻华大使乔文博：期待中新教育交流合作更进一步**

当前，智能技术已成为每个人学习成长中不可分割的一部分，技术对教育的影响不容忽视。大会开幕式上，中国农村地区和学校利用智能技术提升教育水平；数字教育成果展上，中国的学校展示如何将生成式人工智能技术用于教育教学，这都是令人振奋的教育发展现状。

中新两国关系的发展为两国教育合作奠定了良好基础，两国大学有很多交流与合作。在数字教育方面，我们将有一系列合作项目，重点探索如何利用人工智能技术改善和提升教学成效，并推动人工智能技术融入师生的日常生活，从而使其更好地学习和工作，确保社会在数字化的影响下继续蓬勃发展。

教育领域的数字化转型，不仅意味着各国在科技硬件方面的提升，更意味着教育理念的转变。这次大会为各国提供了交流与合作的机会，期待中新教育交流合作更进一步。

### **国家开放大学（国家老年大学）党委委员、副校长范贤睿：更好推动优质教育资源开放共享**

国家开放大学自 2017 年以来，会同普通高校、头部企业、地方开放大学等，在全球 28 个国家建立了 34 个海外学习中心，此次世界数字教育大会平行会议期间集中展示 12 个重点建设项目，涉及 4 个非洲国家、7 个东盟及共建“一带一路”国家和 1 个大洋洲国家。

海外学习中心聚焦数字教育、国际中文教育和职业技能教育开展工作，主要包括三方面：一是探索共建共享共发展的合作机制；二是对当地员工和学习者开展中文和职业技能培训；三是通过研学让当地师生到中国实地感受数字教育和经济社会发展。

国家开放大学是世界数字教育联盟理事单位和中国—东盟数字教育联盟秘书处单位。未来，我们会探索更高效灵活的合作机制，更多地分享数字赋能终身教育、服务学习型社会建设的实践经验，更好地推动优质教育资源开放共

享。

## 牛津大学教授詹姆斯·克拉布：发挥技术优势推动全球高等教育发展

本次世界数字教育大会充分体现了中国推动教育数字化转型的力度和成效。高等教育领域，人工智能在教学形态和人才培养方面发挥着日益重要的作用。

面对人工智能技术的加速发展，我们不仅要让教育发展推动科学、技术和人文学科的融合，探索人工智能和学科教学的融合，更要意识到，面对新一轮科技革命带来的产业变革和社会发展，各个国家、组织、团体之间需要团结与协作。

这次大会无疑为全球推动数字教育发展提供了合作契机，希望各个国家和地区能够借助世界数字教育大会这个平台，在人才培养、学科建设和科学研究等领域加强深度合作，充分发挥智能技术在推动全球高等教育发展中的优势，携手迈进更加美好的“数字未来”。

来源 | 《中国教育报》2025年05月16日

## 建立更深层次的数字教育交流合作！外国嘉宾热议世界数字教育大会

### 泰国教育部部长蓬普·奇触：大会是各国开展教育合作的重要平台

能够参加 2025 世界数字教育大会，我感到十分高兴和荣幸，这次盛会让我印象深刻。此次大会有众多国家的教育部门负责人及教育工作者参加，是中国与世界各国在教育领域开展交流合作的重要平台。在当今世界正经历快速变革的关键时期，考虑到数字技术和人工智能领域的变革，本次大会让大家共同分享了丰富的信息和经验，令我受益匪浅，我们一定会在泰国加以运用。

中国和泰国一直以来有着很密切的交流与合作，中国对于泰国的教育发展给予了很多支持和帮助。在此次大会上，我了解到中国政府的相关教育政策及教育视角，相信双方会进一步推进在人工智能及教育数字化方面的交流合作，这将为泰国学生提供更高质高效的学习平台。

### 南非高等教育和培训部副部长布提·马纳梅拉：数字教育能极大地促进教育公平

我认为本次世界数字教育大会是一个很好的窗口，让我们能够深入了解包括中国在内的世界各国在数智技术方面取得的重要成果。在这里，我看到农村的孩子们由于技术的发展得以享受优质教育，这让我倍受鼓舞。我认为数字教育有一个很重要的作用，就是极大地促进了教育公平。

中国和南非向来关系密切。我们有特定的教育合作项目，数千名南非学生来到中国求学，同时也有不少中国学生远赴南非留学。

在此基础上，我真诚地希望，通过本次大会，中国和南非能在数字教育领域建立更深层次的合作，实现互利共赢，并以此为契机，在体育、文化和艺术等领域加强两国人民的友好互联，让中国与南非的友谊之树常青。

## 马来西亚开放大学副校长桑蒂·拉加万：扩大数字教育交流合作是全球共同期盼

数字教育是大势所趋、发展所需、转型所向，扩大数字教育交流合作是全球的共同期盼。本次大会上，中国向世界展示了如何以智能技术推动教育公平和质量提升，这为全球教育转型提供了可借鉴的经验。

目前，马来西亚开放大学积极将创新技术融入教育教学，推进教育数字化进程。我们成立了关注数字教育的部门，重点关注如何将技术融入教育，打造更开放、更智能的教育环境，让教育为每个人的发展提供更好的支撑。此外，我们还关注如何提高师生运用人工智能技术的能力，从而构建终身化、个性化、开放化的学习生态。

未来，马来西亚开放大学也将通过加强政策对话等方式，积极分享马来西亚在数字教育领域的经验。

## 联合国儿童基金会全球教育与青少年发展主任皮娅·雷贝洛·布里托：利用数字技术为儿童提供学习支持

本次大会上，我们见证了中国在数字教育领域所展现的巨大领导力、变革力以及转型能力。令我尤为欣慰的是，人工智能的应用遵循了“以人为本”。

去年我们建立了新的全球数字教育策略，利用数字技术为儿童提供学习支持。这个策略主要基于五大基石，第一是赋能教师，教师是教育系统的核心，我们不能忽视教师在数字教育工作中扮演的角色。第二是支持儿童的基础性学习，将数学、读写能力和社会情感学习结合起来。第三是能力及技能的发展，致力于开发帮助失学或辍学儿童获得职业发展所需技能的相关课程。第四是加强系统建设，整合大数据，将课堂与系统联系起来，以便实时作出决策。第五是思想领导力，我们必须确保技术使用采取更加安全和负责的方式。

## 西班牙国家研究理事会人工智能研究所副所长菲利普·玛尼亚：中国在教育数字化转型中取得巨大进步

这次大会与其他相对注重技术的会议大不相同。首先，这里聚集了很多政策制定者，这非常重要。因为像我一样专注于研究的人，有时会缺乏与政策制定者的交流。我认为，学生、教师、研究人员等各个群体，都应当参与到教育数字化变革的讨论中来，这是十分必要的。

其次，要实现将数字化融入整个教育系统，单靠一己之力是无法做到的。这是一个全球性的挑战，而实现这一目标，可能就意味着需要不同国家、不同地区、不同语言的人进行合作。我认为通过这次会议，我们能够更快实现这一目标。

我也看到，中国高度重视数字化发展并投入了大量资金。在教育数字化转型中，中国已经取得了非常大的进步。我在武汉大学参访时，学校展示的机器人辅助教学系统让我印象深刻。

来源 | 《中国教育报》2025年05月17日

## 教育时评：打造数字教育国际交流合作大舞台

打造数字教育国际交流合作大舞台——写在 2025 世界数字教育大会召开之际

五月的东湖，绿意盎然、生机勃勃。

智能时代，全球教育如何识变、应变、求变？一场汇聚智慧、激发行动的大会——2025世界数字教育大会在武汉召开。

这是数字教育的一个崭新起点。此次大会是《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》发布后教育部主办的首个重要国际性大会，是落实全国教育大会精神和纲要精神的具有里程碑意义的盛会。大会以“教育发展与变革：智能时代”为主题，将汇聚全球专业人士，探索如何推进智能时代的教育发展与变革。

自 2023 年以来，中国连续举办世界数字教育大会，持续汇聚多国政府、教育和研究机构、重要国际组织等各界顶尖人才，打造具有全球影响力的旗舰性盛会。

世界数字教育大会正成为联结世界各国以及众多国际组织、促进数字教育对话交流的重要平台，为推动全球教育的创新发展、实现教育公平与质量提升贡献源源不断的智慧与力量，引领我们走向一个更加美好的教育未来。

### ——这是一个展示中国数字教育先进成果的平台。

2024 世界数字教育大会期间，“数智未来”教育展同期举办。一组组数据、一张张图片、一个个鲜活案例，生动展现了中国积极推进教育数字化战略的不凡历程和丰硕成果。

今年的世界数字教育大会上，教育数字化成果展也将同步进行，成果展以“智能无界、教育共生”为主题，将集中呈现中国教育数字化战略布局及政策成效，生动展示数字教育融入教育教学的丰富实践。

国家教育数字化战略启动实施 3 年来，我们建成国家智慧教育公共服务平台，注册用户已经突破 1.64 亿，浏览量 613 亿，成为全球规模最大的高质量数字教育平台。

“一枝独秀不是春，百花齐放春满园。”中国坚持共建共享，打造高品质的全球公共教育服务产品，促进各类优质教育资源在全球间流动汇聚，让全球学习者“畅享平台、智慧学习、点亮梦想”。

国家智慧教育公共服务平台国际版正式上线，首批向全世界免费推送 780 门中国金课，为全球学习者提供全天候 24 小时不间断的学习支撑；依托世界慕课与在线教育联盟，中国慕课开设了 380 门次全球融合式课程，推出聚焦全球人类命运重大议题的英文全球公开课，吸引全球学习者超 3000 万人次。借助一根根网线、一个个摄像头，各国青年跨越时空、不分肤色，相聚在中国大学的优质课堂……

当下，世界教育数字转型的探索更加活跃，大会也为不同地区、不同类型的教育机构和从业者提供了一个交流平台，世界其他国家和地区、国际组织的数字教育实践经验、成功案例和研究成果等也得到了充分展示。

### ——这是一个为世界数字教育贡献中国智慧的平台。

教育向何处去？

当下，数字化浪潮席卷全球，教育正站在历史与未来的交汇点，数字教育变革关乎人类文明传承与发展。

中国以先行者、探索者的姿态，主动谋划，持续深入实施教育数字化战略行动，走出了一条中国特色的教育数字化发展之路，推动中国教育数字化转型取得历史性成就、格局性变化，赢得了国际社会的高度认可。

依托世界数字教育大会，我国向世界展示数字教育领域的发展成就，分享中国经验、中国智慧、中国方案，不仅有力提升了我国在国际教育领域的影响力和话语权，还为世界各国纵深推进数字教育发展提供了借鉴。

从 2023 世界数字教育大会关注教育数字化基础建设与数字转型，到 2024 世界数字教育大会重点关注应用深化与生态构建，再到今年突出智能技术对教育发展与变革的引领作用……世界数字教育变革与探索不断深化，每一次议题的更迭，都是对时代需求的精准回应，更是全球教育智慧汇聚碰撞的结晶。

大会为全球数字教育国际交流合作搭建了平台，创造了新机遇。各国代表

齐聚一堂，深入探讨数字教育发展的前沿趋势、分享各自的实践经验与成果，为共同应对全球性教育挑战、谋划世界教育的未来贡献智慧。

2025世界数字教育大会将发布《中国智慧教育白皮书》、《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》和《教育大模型总体参考框架》联盟标准、全球数字教育发展指数2025、数字教育研究全球十大热点和《数字教育合作武汉倡议》5项里程碑性成果，进一步从战略规划、标准构建、发展评估、学术引领到合作倡议等维度全方位贡献推动全球数字教育协同创新、智能转型与普惠发展的中国智慧。

数字教育国际合作层次水平不断提升，交流对话广度深度不断延伸，中国数字教育得到国际社会高度认可，教育数字化的中国经验、中国方案正在走向世界。

### ——这是一个推动全球共同行动的平台。

雁阵成行，因共识而越千山。

发布《世界数字教育发展合作倡议》《数字教育合作上海倡议》，成立世界数字教育联盟……在世界数字教育大会的舞台上，一次又一次响起共同行动的“集结号”。共建共享、共商共议、协同合作，成为令世界瞩目的关键词。

独行快，众行远。回顾过去两年，我们能够清晰地发现，数字教育的热度在全球持续升温，各国推进数字教育行动更加有力，世界教育数字转型的探索越发活跃。许多国家将数字化作为教育发展的战略任务，谋划建设国家级数字教育平台。可以说，数字变革正交织成教育改革最动听的合奏。

数字教育的“朋友圈”正在扩大，伙伴关系网络越来越牢固。中国积极推动各方在基础设施建设、优质资源开放、平台建设共享应用、政策标准对接等方面加强国际合作，与世界各国共同打造数字教育未来新空间、新生态。

合作正不断向纵深走去。强化双边合作，中国教育部与新加坡、澳大利亚等国家的教育部签署相关协议，加强教育合作与对话；拓展多边合作，积极参与联合国教育变革峰会地区磋商会议和峰会预备会议，交流中国教育实践探索和对全球教育变革的思考，呼吁全球携手共进；深化区域合作，推动成立上海

合作组织数字教育联盟，积极响应共建“一带一路”国家和非洲、中亚、东盟、中东欧等地区国家需求。

合作孕育新机，同心共绘蓝图。中国向世界敞开怀抱，积极推动国家间数字教育更广范围、更深层次的合作，全球教育数字转型、智能升级、绿色发展的美好图景正徐徐展开。

“有朋自远方来，不亦乐乎！”

2025 世界教育数字大会的序幕已经拉开。长江之畔的武汉正以“九省通衢”的胸襟，热切期盼着每一位远道而来的朋友，见证这场数字教育盛会的再次启程。

志合者，不以山海为远。正如千年前丝绸之路上驼铃相闻，今日数据洪流中更需心手相牵。愿此番盛会，让数字变革的星光汇聚成银河。让我们以此次大会为起点，在数字教育的星辰大海中，共执桨楫、同舟共济，驶向人类教育的美好未来！

来源 | 《中国教育报》2025 年 05 月 14 日

## 从“黑板+粉笔”→“云端+终端”！集成化激发教育数字化澎湃动能

集成化激发教育数字化澎湃动能——我国教育数字化进展系列综述之一

顺着网络，优质教育飞天越海、翻山越岭，智慧课堂穿云破雾、跨域连城。

时间的指针拨回 2022 年，那一年，国家智慧教育公共服务平台重磅上线。以此为标志，国家教育数字化战略行动驶入“快车道”。

教育数字化浪潮奔涌向前，三载奋进，如擎天巨擘，托举起亿万学子的求知梦想；似银河倒悬，将优质教育的星辉洒遍神州每个角落。

### 串珠成链，优质资源从“孤岛”到“互联”——

当前，我国建成了全球最大的公共教育资源平台、公共教育服务平台、公共终身学习平台。以国家力量统筹集纳，优质资源不断地流入国家智慧教育公共服务平台这个大的“蓄水池”。

一组数据见证着数字技术的叠加、倍增、溢出效应：国家智慧教育公共服务平台累计注册用户超 1.64 亿，浏览量突破 613 亿。

作为推进教育数字化战略的关键着力点，平台将一颗颗散落的珍珠连缀成串。3 年来，国家智慧教育“四横五纵”平台资源布局不断完善，围绕基础教育、职业教育、高等教育、终身教育四大领域和德智体美劳五大板块建设汇聚精品资源。从最初的“三横三纵”资源服务格局，到如今的“四平台、一大厅、一专题、一专区”架构，“让教育教学从大规模标准化转向个性化、智能化，让每一名学生拥有适合自己的教育方案”的美好愿景正在实现。

### 深度应用，课堂教学从“黑板+粉笔”向“云端+终端”转变——

今日之中国正呈现这样一幅教育图景：优质课堂“时空”交叠处处可见，优质课程跨越山海时时可及。

宁夏固原市西吉县将台堡镇西坪小学，悠扬的歌声在校园中荡漾，学生们

正通过互动课堂上音乐课，大屏幕上有一名讲解，班级中的教师则带领着大家练习。在宁夏，各地各校通过国家智慧教育公共服务平台、宁夏教育资源公共服务平台架起“空中桥梁”，搭建 1200 多所数字孪生学校，集聚 3000 多名学科教师，所有农村学校与城市优质学校线上结对。

不仅宁夏，全国范围内，众多师生可以同在“一张网”上共享资源、“一块屏”上互动教学、“一朵云”上收获成长。

优质资源流动范围扩大的同时，教学方式也开启了创新“加速度”。多地探索“智慧课堂”“双师课堂”等新模式。北京整合市级优质课程资源，打造“空中课堂”平台，支持学生按需点播。云南利用 5G 技术，推动城区优质校与乡村校结对，开展“1+N”同步课堂。浙江借助虚拟仿真实训技术，让学生在实训课程中感受到全流程场景化再现，打通从学校到产业的“最后一公里”。

与时俱进，今年，国家智慧教育公共服务平台还掌握了“新能力”。人工智能（AI）试验场上，数字解题助手、代码纠错助手、代码解答助手赋能学生学习；AI 课堂、AI 助教、智能出题助手赋能教师教学；大模型、信息科技平台赋能科学研究……

## 数据互通，信息壁垒从“隔绝”到“共享”——

登录国家智慧教育公共服务平台服务大厅，就业服务、考试服务、学历学位、留学服务、语言服务、校外服务、教师服务应有尽有。教育部以平台为枢纽，集成各级优质平台、资源、服务，逐步实现入口统一、资源共享、数据融通。

让“数据多跑路、群众少跑腿”。3 年来，教育部推进“一网通办”，指导各地结合实际规划招生入学的平台建设，已有平台的地方加强数据共享，实现了政策发布、报名登记、信息采集、材料审核、招生录取、结果查询等“一条龙服务”。

放眼全国，上海将教育数据接入城市“一网通办”平台，家长可通过“随申办”客户端办理入学报名、学费缴纳、课后服务选课等业务，减少跑腿次数，同时，教育部门可实时监测各区学位供需情况，优化资源配置。四川搭建省级教育大数据平台，汇聚学生成长数据、教师发展数据、学校管理数据，并

通过 AI 分析生成区域教育质量报告，辅助政策制定……

从东海之滨到雪域高原，从繁华都市到边陲村落，数字化春风吹遍南北，知识的甘霖润泽东西。站在新的历史坐标上，中国教育正以数字之翼搏击长空，以创新之楫破浪前行。

来源 | 《中国教育报》2025 年 05 月 12 日

## 惠及亿万师生！智能化赋能数字教育新跃升

智能化赋能数字教育新跃升——我国教育数字化进展系列综述之二

伴随着国家智慧教育公共服务平台 2.0 智能版上线，国家教育数字化战略行动走过了奋进的 3 年，也在打造横向到边、纵向到底、互通互联体系的路上扎实前行。

在集成海量数字教育资源的基础上，以智能化应用为导向，教育数字化转型的丰硕成果惠及亿万师生。

### 平台升级，高智能强交互的中国教育数字化基座初步筑牢——

今年 3 月，教育部实施国家教育数字化战略行动 3 周年之际，国家智慧教育公共服务平台 2.0 智能版全面向社会发布推出，平台全面优化主页面，操作更便捷，同时围绕学 AI、用 AI、创 AI、护 AI，上线一批资源，平台智能化水平进一步提升，让教学从“千人一面”迈向“千人千面”。

这一基座助力学生学习走向个性化。平台智能化升级为教师和学生提供了从“人找资源”到“资源找人”的新型学习模式。

如湖南打造“智趣新课堂”义务教育品牌资源，通过动漫形象进行教学剧情演绎和趣味互动，支持学生个性化学习，目前上线点播量已超 5000 万，学生学习人数达 52 万。

这一基座助力教师教学走向差异化。国家智慧教育公共服务平台探索上线了智能化工具服务，提供智能化的在线搜索引擎，实现人机互动、虚拟交互。

### 技术赋能，人工智能助力教育变革的潜能逐步激活——

启动实施人工智能赋能教育行动，推动将人工智能技术融入教育教学全要素全过程，利用人工智能赋能教育评价改革，开展人工智能助推教师队伍建设试点工作……

一系列坚决有力的措施，彰显中国正努力把技术演进变量转化为教育发展增量。

新技术应用汹涌澎湃。

教育系统人工智能大模型应用示范行动实施，探索开发教育专用大模型。一批人工智能大模型在一线教育场景纷纷落地开花，如中国科学技术大学开发了全球首个集阅读文献、设计实验、自主优化等功能于一体，覆盖化学品开发全流程的机器化学家平台，能够自主提出可能方案并进行实验验证，大幅提升科研效率。

新标杆带动辐射扩散。

遴选 184 个中小学人工智能教育基地、50 个“人工智能+高等教育”应用场景典型案例、启动实施人工智能赋能高等教育创新试点、成立跨区域人工智能教育联盟……

“人工智能+教育”的新理念、新模式和新方案不断探索，人工智能和教育教学深度融合试点也在不断推进。

### 通道拓宽，智能时代创新人才培养的基础奠定——

“人工智能+教育”已经成为推动人才培养变革的关键变量。

3 年来，学科专业布局不断优化。

以科技发展、国家战略需求为牵引，加强普通高校和职业学校数字技术相关学科专业建设，优化数字技术相关专业设置，助力数字人才培养。实施人工智能领域“101计划”，引领人工智能领域人才培养改革创新。今年新增大功率半导体科学与工程、智能视觉工程、智能海洋装备等 24 种新专业，以提升智能时代人才培养适配度。

3 年来，师生数字素养全面提升。

《教师数字素养》行业标准和“职业教育教师数智素养指标体系”发布，教师数字素养成为“国培”专项内容，各级各类教师专业发展有了专业指导。宁夏、广西开展全区中小学教师数字素养测评，并实施针对性培训，城乡教师数字鸿沟显著缩小。

3 年来，人工智能教育持续开展。

大力实施人工智能通识教育，印发《关于加强中小学人工智能教育的通知》，探索构建跨学段、多形式、结构化的课程体系。北京、上海等地，复旦大

学、南京大学等校开发并实施了人工智能通识课程。

随着教育部等九部门联合发布《关于加快推进教育数字化的意见》，全面推进智能化的号角吹响。中国教育将以数字化的颠覆性创新打破时空壁垒，让因材施教的理想照进现实，为人人皆可成才的时代铺就智能基石。

来源 | 《中国教育报》2025年05月13日

## 资源、智库、技术出海……国际化勾勒数字教育全球新画卷

国际化勾勒数字教育全球新画卷——我国教育数字化进展系列综述之三

“中国‘国家智慧教育平台’是确保公共数字学习平台普遍访问和有效使用的杰出举措，向世界展示了如何利用数字技术使教学和学习更加普及，为全球数字教育变革提供了有益经验。”2023年9月7日，联合国教科文组织教育助理总干事斯蒂芬妮亚·贾尼尼在2022年度联合国教科文组织教育信息化奖颁奖仪式上说。

该奖项是联合国系统内教育信息化最高奖项，颁发给中国“国家智慧教育平台”。

2022年3月，中国国家智慧教育公共服务平台正式上线。2024年，平台国际版上线。如今，平台已面向200多个国家、1000多万海外用户提供服务。

这是中国推动数字教育国际化的缩影。近年来，中国数字教育扬帆出海，拉近了山海的距离，拓宽着世界朋友圈。

在首届世界数字教育大会上，中国教育部部长怀进鹏在主旨演讲中说：“数字教育的发展，能够让不同国别、不同肤色、不同语言的青少年在共同的数字空间里共学共思、共同成长，能够让不同国家的人们更密切地开展人文交流，从而加深交流、理解、包容和信任，消除隔阂和误解，促进民心相知相通，推动人类文明进步。”

可以说，数字教育的国际化，是构建中国特色大国外交新格局的重要部分，亦是大国担当的生动诠释。

我们看到，资源出海——2013年中国开启慕课建设，经过10余年发展，如今中国慕课建设数量和应用规模均居世界第一；打造鲁班工坊，已建有8个资源库，用户超过18万；国家智慧教育公共服务平台国际版、职业教育智慧教育平台国际版资源板块，分别面向全球学习者提供约780门课程和151门课程；向全球学习者提供全球融合式课程和全球融合式证书项目，与全球30余家知名高校和在线教育机构合作搭建课程引进与输出的双向渠道……

各地各校成为推动数字教育国际交流合作的生力军。广东成立粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟，推动粤港澳高校常态化交流与合作，输送 13 个学科门类 748 门课程到香港 KEEP Course 平台，港澳学生获益人数超过 10 万；海南热带海洋学院通过东盟项目外派中文教师积极推进国家智慧教育公共服务平台在东南亚国家的深化应用；武汉理工大学打造理工智课平台，与国内外多所高校合作引进优质课程……

我们看到，智库出海——中国发起成立世界数字教育联盟、世界慕课与在线教育联盟、中国—东盟数字教育联盟等国际多边组织；连续举办世界数字教育大会、世界慕课与在线教育大会等国际会议；创办英文期刊《数字教育前沿（英文）》（Frontiers of Digital Education）；启动建设中非数字教育区域合作中心，实施了金砖数字教育能力建设计划；连续发布《无限的可能——世界高等教育数字化发展报告》《中国智慧教育发展报告》等报告和世界高等教育数字化发展指数、全球数字教育发展指数等，为世界各国教育数字化发展提供借鉴……

我们看到，技术出海——中国教育部联合企业、高校为亚洲、非洲地区学校捐赠软硬件设备、优化校园网络、援助建设数字校园，为共建“一带一路”国家培养数字人才提供方案指导和技术支持……

在数字教育的道路上，中国与世界，携手前行。

2024 年，中国教育科学研究院发布的全球数字教育发展指数显示，中国指数排名从第 24 位跃升到第 9 位——在全球数字教育变革中，中国已位于引领之列。

当前，人工智能掀起数字化的新高潮，“教育何为、教育向何处去”成为全球共同思考的时代命题。

为进一步扩大我国对全球数字教育发展的影响力和贡献力，今年 4 月，教育部等九部门联合印发《关于加快推进教育数字化的意见》，明确指出要大力推进国际化，从资源的共建共享、人才的联合培养、教育的协同治理等方面深化国际合作，塑造中国数字教育的国际品牌。5 月 14 日，2025 世界数字教育大会将在武汉举办，其主题正是“教育发展变革：智能时代”，世界各地的经验、

思考将在荆楚大地上碰撞出新的火花。

时代浪潮滚滚向前，中国必将以一个大国的气度与担当，让更多国家和人民共享数字教育的发展成果。

来源 | 《中国教育报》2025年05月14日

## 2025 世界数字教育大会开幕在即，教育部新闻发布会带你抢先看

### 杨丹司长介绍了 2025 世界数字教育大会总体情况及数字教育国际化工作进展

世界数字教育大会是教育部主动发起搭建的品牌性多边交流合作平台。2023 年和 2024 年，已分别在北京和上海成功举办了两届大会。经国务院批准，教育部、中国联合国教科文组织全国委员会、湖北省人民政府将于 5 月 14 日至 16 日在湖北武汉共同举办 2025 世界数字教育大会。

首先，我向大家介绍一下举办这次大会的背景和意义。当今时代，数字技术作为世界科技革命和产业变革的先导力量，正在改变着社会各个领域，深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。这也给教育带来全新挑战和机遇，使人工智能成为全球和全国的热点。数字教育公平、全纳、开放、共享等优势，为解答教育如何更好服务现代化、更好成就人的全面发展提供了全新路径。

联合国和世界各国以及众多国际组织在教育数字转型的探索日益活跃。联合国教育变革峰会把教育数字化变革列为五大重点行动领域之一，并强调数字革命应当惠及所有学习者。2024 年 9 月，联合国未来峰会发布了《全球数字契约》，强调数字技能和终身开展数字学习的重要性，提出要制定和支持国家数字技能战略，完善教师培训和教育课程，支持开展高质量和包容性的科学、技术、工程和数学教育和研究。不少国家纷纷出台教育数字化发展战略，为推动数字技术与教育创新融合，提高学习质量，促进教育包容普惠，应对全球挑战注入了新动力。

教育部于 2022 年启动实施国家教育数字化战略行动。3 年来，坚持联结为先（Connection）、内容为本（Content）、合作为要（Cooperation）的“3C”发展理念，聚焦集成化（Integrated）、智能化（Intelligent）、国际化

（International）的“3I”战略方向，建成国家智慧教育平台，注册用户已经突破了 1.64 亿，浏览量 613 亿，用户覆盖 220 多个国家和地区，成为世界第一大

教育资源数字化中心和平台，获联合国教科文组织教育信息化奖。教育部坚持应用导向，积极打造教育数字化标杆，丰富优质资源供给，推动大规模应用；更大力度实施人工智能赋能教育行动，探索智慧教育新模式，提高人才自主培养水平，支撑高质量教育体系。

教育部不断深化数字教育国际交流合作，与全球共享数字教育理念和实践。一是强化双边合作。2024年，中国和新加坡两国教育部签署关于教育技术合作的行动计划，推动双方在教师培训、课题研究等方面开展合作。中国和澳大利亚两国教育部签署关于教育与研究的合作谅解备忘录，同意合作扩大高质量在线教育和数字教育供给，并召开中澳在线教育质量保障对话会。持续加强同英国等欧洲国家沟通交流，深化在教育教学、知识共享、能力建设和公众宣传等方面合作。二是拓展多边合作。积极参与联合国教育变革峰会地区磋商会议和峰会预备会议，交流中国教育实践探索和对全球教育变革的思考，呼吁全球携手共进。与联合国教科文组织合作举办4届国际人工智能与教育大会，发布《北京共识——人工智能与教育》，凝聚国际社会对智能时代教育发展的共识。深化金砖国家数字教育合作机制建设，实施金砖数字教育能力建设计划。2024年，率先担任联合国儿童基金会“公共数字学习门户”项目全球牵头国家，双方签署谅解备忘录。三是深化区域合作。召开2024年度中国—东盟数字教育联盟大会，持续推进与东盟各国在数字化领域的交流与合作。召开中国—非洲—联合国教科文组织教育和文化遗产保护合作对话会，开展支持非洲数字教育对话合作。加强与中亚国家教育合作，推动成立上海合作组织国家数字教育联盟。积极响应共建“一带一路”有关国家需求，支持开展数字技术能力培训。

教育部着力打造数字教育公共产品，持续推动全球数字教育共商共建共享。我们上线了国家智慧教育平台国际版，用户覆盖全球一百多个国家，持续推动“慕课出海”，助力实现“数字教育惠及所有学习者”。我们发起成立了世界数字教育联盟、世界慕课与在线教育联盟等合作平台，推动联盟成员在数字教育领域资源共享、经验交流与协作创新。我们创办了《数字教育前沿（英文版）》期刊，已被多个世界知名数据库收录。我们发布了全球数字教育发展指数，旨在为各国提供一个科学、客观的评估工具，助力构建交流互鉴、相互促

进的全球数字教育新生态。

此次举办 2025 世界数字教育大会，希望展示我国数字教育领域最新成果，加强数字教育对话合作，助力构建开放互鉴的国际教育合作体系，推动全球教育共同发展。

接下来，我向大家介绍这次大会的主要安排和筹备情况。大会以“教育发展  
与变革：智能时代”为主题，回应联合国全球教育变革倡议，迎接智慧教育新阶段、树立新标准、探索新路径，充分发挥智能技术的变革性力量，创新教育内容、重塑教育模式、重构教育形态，携手推进智能时代的教育发展与变革。大会邀请有关国家教育部门负责人、国际组织负责人、国内外大中小学校长和师生代表、数字技术企业代表以及专家学者等，围绕技术前沿、政策机制、应用推广、数字伦理等议题进行深入交流讨论。

大会主要由开幕式、全体会议、平行会议和闭幕式等 4 个环节组成。会前安排学校参访，同期举办全球教育数字化成果展，构建线上线下联动的沉浸式观展场景。5 月 14 日下午举行开幕式，包括未来课堂、未来学校和未来教师展示，致辞、主旨演讲等环节。15 日上午举行全体会议，包括嘉宾发言和数字教育高端对话等环节；下午举行 10 场平行会议，主题涵盖基础教育、职业教育、高等教育、终身学习、教师发展、数字教育评价、全球数字教育治理、数字教育安全与伦理、人工智能赋能 STEM 教育、国际人工智能与教育等多个领域。16 日上午举行闭幕式。

目前，大会各项筹备工作已基本就绪。我们将与各方携手共同努力，将大会办成一次精彩、精致、惊艳、经典的盛会！

## 舒华副司长介绍了 2025 世界数字教育大会成果发布及教育数字化成果展情况

首先，介绍大会成果发布。本次大会将发布五项具有里程碑意义的教育数字化成果。

第一项成果是发布《中国智慧教育白皮书》，启动“国家教育数字化战略行动 2.0”。《中国智慧教育白皮书》系统梳理了我国教育数字化发展脉络，全面总

总结了党的十八大以来我国教育数字化发展取得的显著成就，集中展现了国家教育数字化战略行动实施以来取得的新进展、新成效，生动描绘了智能时代教育发展变革的蓝图。作为落实全国教育大会精神的重要部署，教育部将正式启动“国家教育数字化战略行动 2.0”，以集成化、智能化、国际化为战略方向，全面启动教育数字化发展新征程。

第二项成果是发布《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》和《教育大模型总体参考框架》联盟标准。自去年世界数字教育联盟成立以来，我国积极推动在联盟下成立了标准化委员会，并开展标准研制工作。大会将首次发布联盟团体标准，旨在倡导构建开放、包容、可持续的国际数字教育标准体系框架，促进全球数字教育的协同与互通。同时，明确教育大模型建设与应用的标准规范，进一步推动人工智能赋能教育变革创新。

第三项成果是发布全球数字教育发展指数 2025。该指数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。今年的发展指数主要体现两大特点：一是国家更多，新增 10 个国家参与指数测算，国家数量从 62 个扩展至 72 个；二是指标更全，增设“人工智能+教育”专项指标，对各国人工智能赋能教育进行全景式扫描，为智能时代的全球数字教育变革提供有力参考。

第四项成果是发布数字教育研究全球十大热点。该成果是中国教育出版传媒集团以全球范围近 6 年发表的、约 5.9 万篇数字教育文献为研究对象，遴选数字教育领域前沿热点，充分发挥学术引领作用，积极引导数字教育实践创新，为深化数字教育国际合作提供理论支撑。

第五项成果是发布《数字教育合作武汉倡议》。倡议将以“智联全球、慧育未来”为主题，呼吁国际社会携起手来，共建数字教育标准，共享优质教育资源，共促教育智能转型，共护人工智能安全，加快落实 2024 年联合国未来峰会《全球数字契约》，加速实现教育 2030 年可持续发展目标（SDG4），更好推动建立创新发展、安全发展、普惠发展的国际数字教育发展共同体。

接下来，介绍教育数字化成果展览情况。展览将于 5 月 14 日至 17 日在武汉国际博览中心 B6 馆举办，以“智能无界·教育共生”为主题，采用“序、

章、结”叙事结构，融合人工智能、多模态交互等前沿技术，构建虚实交融的沉浸式观展体验。

主体展区涵盖基础教育、职业教育、高等教育、终身教育、国际教育和未来教育六大核心板块，共 50 多个展项，将集中呈现国家教育数字化战略布局及政策成效，生动展示数字技术融入教育教学的丰富实践。其中，基础教育板块展示教学场景重构、资源体系优化和数字素养培育等方面案例，重点展现依托中小学平台开展同上一堂好课、联合教研等教学活动；职业教育板块重点呈现资源生态共享、教学实践协同和产教融合发展，现场展示“直通企业、数字孪生”的创新教学方式；高等教育板块重点介绍我国建成全球最大慕课体系的实践经验，还将展现智慧教育的未来场景；终身教育板块重点展示以数字赋能泛在可及的终身教育体系建设的总体情况，突出展现全民终身学习的鲜活案例；国际教育板块主要汇集了国际组织、机构、企业教育数字化应用的丰富成果；未来教育板块重点聚焦前沿技术在教育领域的探索与实践。

本次展览同步推出线上虚拟展厅，基于 3D 激光扫描与全景影像重建技术，构建高精度数字化孪生空间，集成全景漫游、智能导览、交互体验、数据看板等功能。线上展厅将于开展当日同步上线并长期运营，欢迎全球朋友通过虚拟展厅共享教育创新成果。

### 杨军秘书长介绍了世界数字教育联盟建设情况

在即将举行的 2025 世界数字教育大会期间，世界数字教育联盟将于 5 月 14 日上午在武汉国际会议中心举办全体大会及理事会第一次会议。

2024 年 1 月，世界数字教育联盟在 2024 世界数字教育大会上正式宣布成立，得到了国际各方的热烈响应。联盟的成立积极响应了联合国教育变革峰会及联合国教科文组织 2030 年教育高级别指导委员会会议精神，旨在促进国际合作与资源共享，致力于推动数字教育的务实合作与创新，为全球教育体系提供高质量的对话平台。截至 2025 年 4 月底，联盟成员总数为 115 个，包含了来自 43 个国家和地区的国际组织、高校、科研机构及领军企业，覆盖教育链、产业链与创新链全生态。自联盟成立以来，支持鼓励联盟成员开展多层次、多领域交流活动，促进联盟成员在数字教育领域的信息共享、资源共享、知识共享。

联盟将坚持高起点谋划、高标准建设、高水平推进，致力于提升我国数字教育全球引领力，推广中国数字教育标准、平台与最佳实践，为全球提供数字化转型的中国方案；建设高质量发展的国际交流平台，通过政策对话、资源共享、联合研发，助力各国破解数字鸿沟，打造公平优质的教育体系。此外，面对科技革命带来的教育变革，我们将以联盟为依托，探索建立数字教育国际合作长效机制，深度参与全球数字教育治理，共同促进教育的数字化变革，助力所有人享有更加公平、更加包容、更有质量的教育。

世界数字教育联盟将产生理事会并通过章程，发布联盟工作计划，进一步夯实多边合作机制。我们相信，在各方的共同努力下，联盟将为全球数字教育发展做出积极贡献，推动构建全球数字教育命运共同体。

## 周静厅长介绍了 2025 世界数字教育大会筹备及湖北省推进教育数字化工作情况

党的十八大以来，湖北省委、省政府深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，全面落实国家教育数字化战略行动，积极推进以数字化重塑教育生态，重点从四个方面进行了探索。

在国家智慧教育平台应用方面，我们全面推进整省试点，坚持应用为王，组织全省师生积极注册使用，拓展“教—学—研—管—评”全链条应用场景，建设湖北智慧教育平台并接入国家平台，在用户、资源、应用、数据等方面实现互联互通。

在数智化赋能教育教学方面，我们在中小学推广智能助教、智能学伴等应用，促进学生个性化发展。推动本科高校共建“楚课联盟”，加快基础学科大模型垂直应用，丰富拓展教育教学资源。建设职业院校产教融合信息服务平台和虚拟仿真实训平台，促进人才培养和产业需求动态适配。开发“荆楚学习广场”终身教育平台，提供更加智能、便捷的泛在学习体验。

在开展全学段数智教育方面，我们在中小学开设信息科技相关课程，将人工智能纳入地方和校本课程，全面提升中小學生数字素养。在高校设置数字技术相关专业 48 个、专业点 649 个，成立湖北省人工智能学院，开设人工智能通识课程，赋能各类人才培养。

在教育数字化支撑保障方面，我们抢抓“两新”等政策机遇，持续升级校园数字化环境，不断提升学校网络带宽，加快配备教学智能终端，建成一批全息互动课堂、人工智能教室、虚拟仿真实验室，建设湖北教育大数据中心，形成“数字底座+公共平台+教育应用”的数字化体系。

2025 世界数字教育大会将在湖北武汉召开，我们全面总结湖北实施教育数字化战略行动的阶段性成效，提出《数字教育合作武汉倡议》，探索数字教育国际合作新路径。

接下来，我向大家介绍这次大会的具体筹备情况。举办 2025 世界数字教育大会，是贯彻习近平总书记重要要求，落实党中央决策部署的具体行动，是湖北承担的一项重大政治任务。省委主要领导召开专题会议研究部署，成立省级筹备工作专班，本着“节俭、高效、务实”的办会原则，精益求精做好大会筹备工作。按照教育部的整体谋划，制定大会总体方案，分类细化全体会议、平行会议等各环节的具体安排，努力为参会嘉宾提供热情、周到、专业的服务。在 4 所学校分别设置基础教育、高等教育、职业教育、终身教育的现场观摩点，向参会嘉宾集中展示数字赋能教育的应用场景。

目前，大会各项准备工作已经基本就绪，热忱欢迎国内外的嘉宾朋友们来湖北调研考察，共话数字教育发展，感受荆楚文化魅力。

## 国家数字化战略行动 三年成效与未来展望

我国高度重视教育数字化，于 2022 年启动实施国家教育数字化战略行动，并在《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》中明确了国家教育数字化战略行动的发展方向。近日，教育部等九部门联合印发了《关于加快推进教育数字化的意见》（以下简称《意见》）。本文总结过去三年国家教育数字化战略行动的实施成效，展望未来三年国家教育数字化战略行动的发展图景。

### 三年成效：从战略布局到全域突破

三年来，我国以国家智慧教育公共服务平台为关键抓手，持续释放数字技术对教育高质量发展的叠加溢出倍增效应。

一是建成世界第一大教育资源中心，惠及亿万学习者。自 2022 年 3 月上线以来，平台持续汇聚优质数字教育资源，访问量突破 608 亿，显著扩大了优质教育资源受益面，有力推动了教育均衡发展。

二是推进国家平台全域应用试点，示范效应辐射全国。自 2022 年起，分批次推进 32 个省级平台接入国家平台，形成了上下贯通的国家智慧教育平台体系。2024 年 3 月，在广东、海南、宁夏等地开展国家平台全域应用试点，提升了平台应用有效性。

三是探索人工智能与教育融合，智能赋能作用初步显现。启动人工智能赋能教育行动，建设学科大模型。今年 3 月，发布国家平台 2.0 智能版，上线“AI 试验场”，推动人机交互创新。遴选 184 个中小学人工智能教育基地，人工智能教育应用不断深化。

四是开展大规模数字素养测评，师生数字素养全面提升。2022 年，教育部发布《教师数字素养》行业标准，并组织教育信息化战略研究基地（华中）团队，持续开展师生数字素养测评。开展精准化培训，建立测评培一体化培育机制，显著提升了师生数字素养水平。

五是扩大国际交流合作，中国数字教育全球影响力增强。连续举办世界数字教育大会、世界慕课与在线教育大会，成立世界数字教育联盟、世界慕课与在线教育联盟，推出国家平台国际版……中国对全球数字教育发展的贡献力不

断提升。

## 新三年展望：迈向智能时代的教育变革

立足新的历史方位，《意见》从集成化、智能化、国际化三个维度切入，指明了未来三年教育数字化的前进方向。

第一，国家平台服务更普惠，全民学习体验持续提升。《意见》明确提出要“深入推进集成化，建强用好国家智慧教育公共服务平台”。一是不断提升平台集成化水平，促使各级各类平台应联尽联，形成资源流通的“高速公路”。二是不断提升平台智能化服务水平，加强新形态、交互性资源建设，提升资源智能适配程度。三是全面汇聚教育全链条数据，建成教育数据中枢，畅通数据共享渠道，推动教育数据治理更精准。四是深化全域应用试点工作，助力实现“人人想用、人人会用、人人善用”。五是建立健全终身学习公共服务体系。

第二，人工智能赋能更深入，人机协同生态加速构建。《意见》指出要“全面推进智能化，促进人工智能助力教育变革”。一是建成一批教育垂直领域的专用大模型，学情诊断分析、学生身心健康等关键业务完成智能化升级。二是知识图谱、能力图谱覆盖整个教育体系，AI深度融入学科建设、课程教学等环节，满足学习者个性化学习需求。三是建成贯穿教师职前职后、以常态化应用为导向的数字素养研训体系，增强教师人机协作教学能力。四是不断普及大中小学人工智能通识教育，满足拔尖创新人才培养需求。五是不断健全基于大数据和人工智能支持的教育评价机制，教育评价科学性实现质的突破。

第三，数字教育出海更广泛，中国教育品牌引领全球。《意见》指出要“大力推进国际化，持续增强数字教育国际影响力”。一是深化平台国际版应用，实现数字教育惠及全球学习者。二是不断扩大数字教育国际朋友圈，推动世界数字教育联盟实体化运行，让更多国际重要会议、国际合作机构落地国内。三是发起建立的数字教育标准框架获全球认可，推动中国智慧教育方案成为教育数字化发展的“世界标杆”。(教育部教育数字化专家咨询委员会秘书长 吴砥)

## 驶入“新赛道” 跑出“加速度”——我国教育数字化战略行动实施三年成效综述

教育数字化战略行动三年成绩单

608 亿

国家智慧教育公共服务平台浏览量 608 亿，平台注册用户超过 1.63 亿

1.1 亿次

国家智慧教育公共服务平台服务大厅覆盖 8 类 51 项服务事项，自上线以来，累计办件超 1.1 亿次

20.7 万门

“慕课西部行计划”累计向中西部高校提供了 20.7 万门慕课及在线课程服务

数据来源：教育部

驭勇前行，高歌猛进。

习近平总书记在主持中央政治局第五次集体学习时指出：“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》提出，提升终身学习公共服务水平，实施国家教育数字化战略，促进人工智能助力教育变革。

在习近平总书记关于教育数字化的重要指示精神引领下，围绕国家部署，我国积极实施教育数字化战略行动，激发和释放数字教育发展的巨大潜能。

2022 年 3 月 28 日，国家智慧教育公共服务平台（以下简称“国家平台”）正式上线。以此为契机持续推进的国家教育数字化战略行动，为推进中国教育现代化注入了强劲动能。

3 年来，我国教育乘着数字化的东风，踏着人工智能的浪潮，笃行奋起，在高质量发展赛道上乘势而上、破浪前行，正加速驶向朝着建成教育强国战略目标扎实迈进的新征程。

## 聚焦集成——国家平台成为教育数字化转型集大成者

科技革命日新月异，产业革命加速演进，每个国家都在思考教育是否迎来新拐点。

抢抓机遇，顺势而为。

2022年，国家平台集成上线。以全局观建强平台架构，构建资源布局，迅速形成覆盖基础教育、职业教育、高等教育的“三横”资源，持续丰富德育、智育、体美劳育“三纵”资源；31个省（区、市）和新疆生产建设兵团试点全覆盖，15个整省份试点省级平台接入国家门户；聚焦学生学习、教师教学、学校治理、赋能社会、教育创新等五大核心功能，持续更新迭代6个版本。

2023年，新增广西、云南、甘肃3个省份的地方智慧教育平台接入国家平台，国家平台还相继接入“中国语言文字数字博物馆”和“中国数字科技馆”，进一步落实“联结为先”，推进应联尽联。也是这一年，国家平台获得联合国系统内教育信息化的最高奖项——2022年度联合国教科文组织哈马德国王奖。

2024年，国家平台上线“AI学习”专栏，教育部启动国家中小学智慧教育平台（以下简称“国家中小学平台”）全域应用试点工作，以数字化助力基础教育扩优提质。目前，国家平台注册用户数已经突破了1.63亿，浏览量608亿。

目前，国家平台形成了“四平台、一大厅、一专题、一专区”的平台架构，覆盖全国各地区的“1+N”平台体系，并以高质量的数字资源，支撑起数以亿计师生的庞大需求，持续扩大优质资源受益面。

“一周上课5天，我平均有4天用国家平台资源，平台资源不仅覆盖了我任教学科的全部课程，而且很多微课是全国名师录制……”疫情期间，山东省青岛市城阳区小学教师张涛利用国家平台度过了难忘的“云学期”，如今国家平台已然成为他日常教学的不可或缺的好帮手。

在海南，基于国家平台实施乡村小规模学校“同步/专递课堂”和教学点空中课堂项目，有力保障1000余所乡村学校开齐开足开好英语、科学、音乐等课程，近25万名学生受益。

兰州理工大学土木工程学院的学生在国家高等教育智慧教育平台（以下简

称“国家高教平台”）点击东南大学开设的“国际工程风险智能预警与应对虚拟仿真实验”，线上就能完成工程实时混合模拟实验等实验教学任务。目前，国家高教平台开展的“慕课西部行计划”累计向中西部高校提供了 20.7 万门慕课及在线课程服务，东西部高校携手开展了 936 万门次混合式教学，西部受益学生数量达 5.9 亿人次。

集成化的平台架构，也为教育核心事业提供着强大的技术支持。国家平台服务大厅覆盖就业服务、考试服务、学位学历、留学服务和语言服务等 51 项服务事项，自上线以来，累计办件超过 1.1 亿次。国家平台还完成了适老化和无障碍访问改造，国家中小学平台上线了特殊教育板块。

### 应用导向——教育教学智能化发展“提速换挡”

习近平总书记在全国教育大会上强调：“要坚持以人民为中心，不断提升教育公共服务的普惠性、可及性、便捷性，让教育改革发展成果更多更公平惠及全体人民。”

3 年来，教育数字化转型坚持应用导向，不断满足用户诉求，让教育数字化转型的红利为更多师生共享。

遴选 184 个中小学人工智能教育基地；发布两批次 50 个“人工智能+高等教育”应用场景典型案例；启动实施人工智能赋能高等教育创新试点，成立跨区域人工智能教育联盟；推进人工智能助推教师队伍建设行动，实施人工智能领域“101 计划”；普通高校本科新增大功率半导体科学与工程、智能海洋装备等 24 种新专业……

一项项措施坚决有力，一个个成果令人满意。

### 新的教学模式不断涌现——质量是教育的生命线，数字技术是提高教育质量的阶梯。

在宁夏乡村小学课堂上，学生可以扮作机器人，执行工程师的指令，接触算法、了解编程；也可以和小伙伴一起通过编程，模拟快递蜂巢系统。

在青海，中小学依托国家平台资源以“切片式”应用、“自主学习任务单”应用等新型教学模式开展线上教学……

在深圳教育云资源平台上，通过“人工智能教育”专栏可直接链接到 3 家人工智能学习平台，师生方便高效地使用人工智能教育资源包、模型库与工具集。

在苏州大学的 360 智慧教室里，十几名医学院的学生围坐在一起，佩戴 VR 眼镜，“现场”观摩正在进行的手术直播。通过仿真系统和三维动态视景，学生不仅可以看清手术室内的每个角落，还能就学习过程中的任何疑问与专家进行即时互动交流。

### 教育管理改革走向深入——数字教育的发展不仅集聚优质资源，也沉淀了海量数据宝藏。

“通过平台，我可以看到课题团队里每位老师的研究进度。”上海市高中思想政治学科教研员庄坚俚说，“老师们在平台自由组团式开展学术讨论，这种一目了然的跟踪与反馈，大大提升了教研组织效率。”

针对建筑专业识图课程考核操作难、效率低等问题，浙江建设职业技术学院研发的建筑工程识图能力实训评价系统，实现了学生自主训练、测试、评价，被 800 余家院校企业采用。

业务协同、流程优化、结构重塑、精准管理……教育治理不断向高效化、精准化迅速发展。全国 17 个省份建成省级教育数据中心、数字驾驶舱、数据大脑等，发挥大数据在支撑教育业务管理、决策支持、监测评价等方面的作用，实现服务事项标准化。

山东教育数据中心部署国家统建核心信息系统和省建设业务平台 10 个，包括子系统 90 多个，业务面向全省各级各类学校教师和学生，以及各级教育行政机构。

### 人工智能变革教育潜能逐步激活——

不久前，教育部召开的国家教育数字化战略行动 2025 年部署会，强调要科学把握人工智能在教育强国建设中的定位、方向、方法，积极推动人工智能赋能教育强国建设。

3 年来，面对以生成式人工智能为代表的智能技术的迅猛发展，中国教育在挑战中破壁、在实践中蝶变。

“程程，今天气温有点高，你需要尽快给我打开遮阳伞。”通过平板电脑收到自己设计的机器人发来的信息后，重庆两江新区礼嘉实验小学四年级学生程麟涵利用午休时间去种植区照顾盆栽。在该校少年人工智能学院里，学生利用生成式人工智能完成的项目式学习成果令人大开眼界。

在教育专业大模型研发与应用上，也同样引人瞩目。基础教育领域，中国教科院与研发机构共同推出教学思维链引领的中小学智能教师大模型；高等教育领域，已推进涵盖物理学、生物学、应用经济学等多个学科领域大模型研发实践，如浙江大学打造了教育专用大模型“智海一三乐”，提供智能问答、试题生成、学习导航、教学评估等服务，已在国内多所高校开启了试点应用。

国家所需、发展所向。

以科技发展、国家战略需求为牵引，不断加强普通高校和职业学校数字技术相关学科专业建设，优化数字技术相关专业设置，为培养智能时代创新人才奠定基础。如 2022 年，湖北 20 余所高校新增数字经济、人工智能等专业；今年 3 月，河北 4 所高校新增人工智能、数据科学与大数据技术等相关专业点 6 个。

## 引领创新——为全球教育数字化发展贡献中国力量

国家平台启动之初，便明确提出要“加强国际交流，探索数字治理方式，努力成为智慧教育的国际引领者，为世界提供中国方案，贡献中国智慧”。

从推动平台建设秉承的“联结为先、内容为本、合作为要”的“3C”理念转变为“集成化、智能化、国际化”的“3I”，“国际化”一直是中国推进教育数字化的高频热词。

“真是太酷了！不管是知识还是在线学习体验都是全新的，让我大开眼界。”远在大洋彼岸的智利大学本科生马丁通过清华大学自主运营的慕课平台“学堂在线”与清华大学学生同上一节课。截至 2024 年底，“学堂在线”平台全球学习者累计超 1.44 亿人，成为用户规模亚洲第一、全球第二的知名慕课平

台。依托平台研发的智慧教学工具“雨课堂”，更是率先在全球开展全体系实时交互在线教学。

天津开设的“鲁班工坊”中文、英文、国际 3 个频道，目前已上线 30 余门双语课堂。广东成立粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟，输送了 13 个学科门类的 748 门课程到香港 KEEP Course 平台，港澳学生获益人数超过 10 万。3 年来，我国持续发布《世界高等教育数字化发展报告》等报告，以及全球数字教育发展指数、世界高等教育数字化发展指数等指数。

课程出海、技术出海、标准出海，3 年来，我国教育数字化国际合作持续深化。

从上线国家平台国际版，搭建世界数字教育大会、国际人工智能与教育会议、世界慕课与在线教育大会等开放平台，发出《世界数字教育发展倡议》，成立世界数字教育联盟，启动建设中非数字教育区域合作中心，到联合国教科文组织在中国上海设立国际 STEM 教育研究所，中国始终致力于推动全球教育的开放合作，共享数字教育发展成果、加速教育变革，为全球教育数字化贡献中国方案和中国智慧。

与全球 30 余所知名高校和在线教育机构合作搭建课程引进与输出的双向渠道、将数字教育共享设置为中非教育合作三项优先行动之一、启动实施金砖数字教育能力建设计划……新时代的中国向世界敞开怀抱，积极推动国家间数字教育更广范围、更深层次的合作，在世界开放相融中共享发展机遇、汇聚发展力量。

百舸争流，奋楫者先。

今天，站在新的历史起点上，中国教育数字化一定会在高质量发展的新赛道上跑出“加速度”。（本报北京 4 月 16 日电 本报记者 黄璐璐）

## 专家观点

## “教育能引导人走向热爱的事业”——访图灵奖获得者、康奈尔大学教授约翰·霍普克罗夫特

作为全球最具影响力的计算机科学家之一，约翰·霍普克罗夫特于1986年获得计算机科学研究最高荣誉——图灵奖。同时，他也是一位杰出的教育家，积极投身拔尖人才培养事业。受邀于上海交通大学，霍普克罗夫特从2011年起与中国教育事业结下不解之缘。这位终身热爱讲台的科学家，此次出现在了2025世界数字教育大会的现场。本报记者对他进行了采访。

记者：您拥有丰富的教育经验，在中国从事教育工作有什么感受？

霍普克罗夫特：中国非常重视教育。我曾在15个国家从事过教育工作，对比之下，更能深切感受到中国对教育事业发展的支持力度之大，这也是中国能实现快速发展的原因之一。

记者：作为全球计算机研究领域最知名的专家，您认为人工智能技术能否重塑全球教育体系？

霍普克罗夫特：人工智能技术影响深远，但能否重塑教育体系，我认为尚难定论。我只确定有两项技术对教育产生了重大影响——黑板和印刷术。我年轻时，曾一度以为电视技术会彻底改变教育，比如教师可以通过播放电视来教历史，但后来事实证明我想得简单了。预判错误的原因在于，我当时忽略了师生互动对于教育的重要意义。优秀教师的魅力并不完全来自渊博的知识储备、出色的授课技巧，更源于他们始终以学生为中心，真心关注学生成长。

记者：您认为应该如何应对课堂教学中过度依赖人工智能技术的风险？

霍普克罗夫特：需要我们深层思考的问题是，教师到底应该教什么。如果ChatGPT、DeepSeek就能帮助学生找到答案的话，那么教师应该教什么、怎么教？如果一位教师上课都不看着学生，不关注学生的思维发展，只是站在讲台上念课件，那就不能称得上是一位合格的教师。

为了提高课堂教学质量，教师评价方式有待完善，应更加重视对教师教学质量的衡量指标。目前，我们正在研究如何全面评估教师教学质量。在各种评估方式的对比之下，我认为熟人回避、多人独立打分的听课评估方式相对合

理，也便于推广操作。

记者：如果用一句话概括“教育”，您想对学生、对教师说些什么？

霍普克罗夫特：我想对学生说，人生只有一次，你应当享受它。教育的作用就是帮助你发现自己热爱的事物，并引导你走向能让你乐在其中的事业。顺便说一句，我从未“去工作”，而是“去做我热爱的事”。那些能成功的人，也正是在做自己热爱的事业。

对教师我想说，教育要关注学生成长。比起知识教学，与学生真诚互动、激发学生内在动力才是教育的关键。

《中国教育报》2025年05月17日 第02版 版名：新闻·要闻

## “人工智能会成就未来的教育”——专访柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛

5月14日，2025世界数字教育大会在湖北武汉开幕。柬埔寨副首相兼教育、青年和体育部大臣韩春那洛在出席开幕式后接受了中国教育报记者采访，分享了他对智能时代教育发展与变革的思考。

人工智能将如何重塑教育？“人工智能会成就未来的教育。”韩春那洛表示，必须改变对现有教学做法的数字化复制，释放人工智能在教育变革中的巨大潜力。韩春那洛这样描述他眼中未来教育的场景：人工智能驱动的自适应学习系统能够根据每个学生的节奏和风格调整内容；智能辅导系统可以为学生提供个性化引导，成为学习旅途上不知疲倦的导师与伙伴；预测性分析工具能够及早识别有掉队风险的学生，使教师及时给予帮助。

“人工智能有优势，但我们也必须正视它存在的伦理问题。”韩春那洛认为，必须平衡技术进步与人文伦理，确保知识的追求始终以道德指南针为引领。韩春那洛十分关注数字教育的公平与包容性。“我们必须不懈努力，推动可负担的网络连接，提供设备使用的机会，并开发符合本国文化的教育内容，尤其是在发展中国家。我们要弥合城乡差距，赋权边缘群体，为每一个孩子创造在数字时代茁壮成长的公平环境。”韩春那洛说。

韩春那洛高度赞赏了中国教育部大力推进教育数字化战略，构建覆盖全球、服务全民的国家智慧教育平台的举措。他介绍，柬埔寨也制定了国家数字教育战略，正在制定全国教师数字能力框架，并组织学生参与人工智能与数字素养训练营，提升师生的数字能力。“我们希望深入了解中国在人工智能教育上的积极作为，希望有机会与中国高校在人工智能、大数据等领域开展合作。”韩春那洛说。

采访最后，韩春那洛用中文向记者表示，他已经学习了4年中文，并鼓励柬埔寨学生学习中文和中国日新月异的科学技术，“我认为中文未来将成为科技领域的重要语言之一”。

## 中国工程院院士吴建平：加强全球教科网的互联互通

“要加强各国教科网之间的互联互通。”5月15日，在2025世界数字教育大会全体会议上，中国工程院院士、清华大学教授吴建平表示。

吴建平对推进世界数字教育发展提出了三点建议：倡议建立全球数字教育发展共同体合作联盟；加强全球各国教科网之间高速、安全的互联互通；推动全球数字教育网络服务和教育资源的合作共享。

“数字教育已经成为不可逆转的历史潮流，而数字教育的发展始终离不开计算机技术和互联网技术，纵观历史，各国的教育科研网，在其中发挥了重要的作用。”吴建平介绍，全球教科网是世界数字教育的重要基础设施，目前全球130多个国家和地区都建立了由政府资助的教科网，逐步形成全球教科网之间互联互通的局面，直接影响了全球互联网大规模推广和数字教育发展，是世界数字教育最重要的基础设施。“中国教科网是世界上规模最大的国家教育科研互联网，是支撑数字教育发展基础的中国方案。”

“我们要加强国际合作，构建世界数字教育的发展共同体，特别是发展中国家。”吴建平说，面对发展中国家在发展数字教育中面临的一系列的困难和问题，中国教科网发起和积极参与了新一代全球教科网互联互通的规划和设计工作，将大幅度提升拉美、南美和非洲等发展中国家和地区的教科网络，与美国、欧洲和亚太地区教科网的高速网络互联互通，共享教育、科研资源。

吴建平呼吁：“我们要继续以先进的网络技术服务，推动中国教育科研人才一体化的发展，积极参与全球的教育数字化变革和合作，为世界教育数字发展贡献中国经验和中国智慧，努力构建世界数字教育发展的共同体。”

来源：湖北日报

## 宇树科技创始人王兴兴谈教育变革：“人工智能是教育变革的催化剂”

今天上午，2025 世界数字教育大会闭幕式在武汉举行。在嘉宾发言环节，宇树科技创始人王兴兴首个登场，分享他对于技术革新如何改变教育未来的思考，受到与会嘉宾和诸多媒体的关注。

作为一名“90后”，王兴兴坦言自己是中国教育改革发展的“受益者”。如今，他作为科技创新的创业者，也成为教育的“反哺者”。他深切感受到人工智能的浪潮翻涌而至，教育正迎来前所未有的变革。“人工智能改变了知识的产生与传播，为每一位学习者提供定制化的学习体验，让知识的获取越发高效且个性化，也在改变科学发现与研究的范式，改变教育组织的评价模式。”王兴兴表示。

在王兴兴看来，教育的底层逻辑已经从知识传递走向认知赋能。“过去 10 年，AI 技术经历了从基础识别智能到认知智能的重大突破，随着大模型逐步掌握人类语言理解能力，教育的本质正迎来全新定义。”王兴兴说。

什么是全新的定义？王兴兴认为，传统教育模式表现为教师、课本、考试的单向传递。而在 AI 时代，教育需要转化为个体、工具、环境三位一体的协同进化。

如今，以宇树科技为代表的众多科技公司研发的教育端机器人、人形机器人产品等已走进全球近千所高校，并发表了近 3000 多篇卓越技术论文。在王兴兴看来，机器人不是简单的“电子教具”，而是作为一种先进的多模态交互技术，推动学生从被动接受知识传递向主动构建知识转化。

站在科技前沿，王兴兴敏锐感知着机遇，也预见到挑战。他说：“一是数据隐私与伦理道德规范。教育数据具有高度敏感性，这要求我们建立更加完善的隐私和诚信保护机制，同时严格防范算法偏见对教育公平造成的隐性影响。二是教师角色的转型升级，AI 技术绝非取代教师，而是作为强有力的赋能工具，系统性帮助教师实现从知识传递者到学习领导者的转变。”

“人工智能不仅是工具，更是教育变革的催化剂。我们始终相信，真正的

教育升级必将是技能创新、人文关怀与制度完善的完美融合。宇树愿与全球教育者携手，共同以开放包容的心态拥抱技术变革，以兼容并蓄的胸怀培育人才，携手开创数字教育的新起点。”王兴兴语罢，现场响起热烈的掌声。

《中国教育报》2025年05月17日 第02版 版名：新闻·要闻

## 数字教育案例

## 探索数智赋能教育教学，北邮这样做

北邮探索数智赋能教育教学全要素全过程全场景——

厚植“数字沃土” 激发教育活力

从北京邮电大学（以下简称“北邮”）西门望去，校训石正前方有一排长短相间的黑色地砖，宛如“神秘符文”。解码之后，其校训“厚德博学，敬业乐群”八个字跃然眼前，这些地砖花纹便是以摩斯码为蓝本建造而成的。

从 1844 年摩尔斯试验成功人类历史上的第一份电报到移动通信技术普及，如今，以大数据、人工智能、5G 为代表的数字技术不仅深刻改变着社会形态，也推动教育发生历史性的变革。

近年来，北邮积极落实国家教育数字化战略行动，依托学校信息科技特色优势，拉开了一场声势浩大的“数字教育工程”的序幕——

围绕智能技术与教育深度融合，北邮率先尝试，把数智赋能更深层次覆盖到教育教学全要素、全过程和全场景，在促进教与学模式变革、学与用手段创新和内与外资源整合等方面取得积极成效，为深化学科交叉和人机协同能力培养，推动人才培养重心从“学知识”向“强能力”转变提供了有力支撑。

### 课堂革命：面向智能时代重构课程教学体系

“未来，我们会被机器取代吗？”对着 DeepSeek（深度求索）输入框，北邮的一名学生发出提问。

随后，屏幕上跳出一行字：“面临人工智能对传统职业产生冲击，要做人工智能的‘驾驭者’。”

身处人工智能时代，如何让学生掌握未来主动权，完成一场“突围”？这是个值得思索的问题。北邮给出的答案是：事不宜迟。

“你们有没有想过这个问题，DeepSeek 什么都能回答，为什么我们还要学习？”打开微信视频号“小 V 讲 AI”，一个小女孩生动活泼、深入浅出地讲解着人工智能知识。该课程由北邮人工智能学院教师李思制作而成。“我们针对青少年推出‘AI 在大前’系列网课，并通过‘小 V 讲 AI’短视频实现科普教育

的轻量化传播，形成了‘阶梯式’教学模式。”李思说。

这并不是学校的初次尝试。李思告诉记者，2020年，北邮人工智能学院便开始针对大一新生在秋季学期开设“人工智能导论”课。近年来，学校还面向高校群体打造北京市属高校人工智能通识课程，开出理工版、管文版和艺体版三个通用版本“菜单”，不同学校可根据学生特点个性化“组装”课程。

做好科普不难，难的是如何构建顺应人工智能发展的教学体系和教学模式。“聚焦人工智能全面赋能教学，推动从传统知识培养向未来创造能力培养转变，我们对教学体系进行了全面革新和重构，提升学生综合素养。”北邮教务处副处长赵慧说。

为此，2024年，北邮起步制定《关于重构2024版本本科专业培养方案的指导意见》，重新打造面向智能时代的“人工智能通识课+AI与专业交叉课程”新体系，围绕驱动现代产业的实践和研究方法，将大工程素养、大设计思维、大审美能力和创造力培养等纳入培养方案。

李思提到，现在，北邮人工智能导论教学团队的教师已经在尝试把人工智能引入课堂互动，先将知识点问题抛给大模型，看大模型的回答结果，再与学生探讨其答案是否合理、何处应改进，着力培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

## 人工智能+教育：当校园装上“数字神经末梢”

“你想拥有一个独一无二的艺术品吗？”北邮网信办副主任鄂海红向记者。

随后，她敲击键盘，登上“智链”平台。选择好传统纹样后，经过一番文生图、图生图技术的讲述和操作，一个凤凰花瓶跃然而现。

速度之快，超乎想象。

依托光纤网、Wi-Fi网、物联网三网融合环境，北邮持续加强校园“5G+”应用场景建设，百余间“5G+全息”远程互动型、虚拟现实互动型、示范型智慧教室焕发光彩。技术“底座”已然搭建，智能教育教学平台“接踵而至”。

“学校推出‘邮谱’‘码上’‘邮大师’‘智链’‘初发’等平台，从教学辅导、自主学习、校园生活、创新实践等方面全方位打造智慧教学应用，助力数字化建设。”北邮网信办主任郝加全介绍。

初入校园，学生感到迷茫怎么办？这时，“邮大师”会为学生进行人物画像。“小到这学期选修什么课程，大到该如何选择人生方向，从选课、保研、读博、留学乃至创业等都能给出指导建议。”北邮计算机学院副教授孙海峰说。

基础薄弱，学生担心跟不上课堂进度怎么办？这时，“邮谱”可以根据不同学生的学习节奏，跳出传统课堂统一学习进度的模式。“自适应学习场景可以为其推荐关联资源，构建知识图谱，梳理整合优势学科群的知识单元，实现‘串珠成链’。”赵慧说。

学完理论，学生想提升技能怎么办？“智链”开设的前沿探索、科教融汇、产教融合、学科交叉四大场景，集聚“模型广场”“实训广场”“应用广场”等板块，可帮助学生“摩拳擦掌”。鄂海红举例，假如一个学生想要借助“智链”开发一个医疗问诊机器人，他可以先在“学习广场”查询工程“技能树”寻求解决路径，然后启动“实训广场”培养工程能力，最后用汇聚的模型、数据等资源完成工程实践。

“教育界面临着难以兼顾大规模普及教育和个性化优质教育的难题。”北邮长聘副教授徐童一语中的，“当前主流授课式教学效率高，学生以被动接受为主，更能激发学生主动性的项目制学习，又需要大量优秀教师实时提供个性化指导，而大模型技术可破此局。”

## 创新生态：“数字沃土”培育“未来新苗”

人工智能阔步向前，弄潮儿不能居于人后。

记者梳理发现，国产人工智能大模型 DeepSeek 背后有一支年轻的研发团队，北邮校友曾旺丁便是其核心成员之一。

“在北邮 7 年的求学经历，构筑了我的技术根基。”曾旺丁曾表示，母校优质的信息学科平台为每个求知者提供了充足资源，而关键在于如何保持对未知领域的好奇心和持续探索的热情。

在新一代信息通信、人工智能、算力网络等技术和产业快速迭代的今天，要实现国家的可持续发展，急需培养一批具有问题意识、掌握科学思维方法的创新型人才。

在北邮，支持创新的育人生态则构成了人工智能尽情“生长发芽”的根基。

2022级本科生高德润、杨中天、邱天泽是“马上出发创新社”团队的核心成员。两年前，ChatGPT横空出世，他们和团队在徐童的指导下，研究起教育应用系统“码上”。最近，他们又完成了“码上”3.0和“初发”2.0新版本的升级上线。现在，师生们可以在“初发”教学智能体平台上方便快捷地开发出专属的教学智能体，“码上”平台可以为不同专业的学生提供“一对一”的辅导答疑服务。“相较于市场上的其他大模型产品，‘码上’和‘初发’并不直接给出最终答案，而是遵循问题式学习的教学方法，循序渐进地启发学生发现并解决问题，从而培养学生的核心基础能力。”高德润说。

不仅于此，凭借着自己在ICT（信息与通信技术）产业圈积累的丰富资源和人脉，徐童还搭建起“专家库”，聘请众多企业导师加盟，供同学们咨询技术、运营等问题，帮助学生实现能力的连续跃迁。

聚焦数字经济产业需求，北邮整合国内外高水平大学、ICT领域头部企业等资源，打造联通政府、高校、科研机构、企业等各方力量，贯通教学、科研、管理等各个环节，打造出“信息科技+N”教育数字化的协同生态。

这亦印证着北邮校长徐坤的理念，“‘AI+教育’形成的‘师生机’三元协同的教育生态将进一步推动教育理念变革创新，这需要教育者、学习者和全社会共同努力，携手构建共生、共学、共研、共创的未来教育新格局”。

这片面向新质生产力发展的“数字沃土”，迎着朝阳，无数个充满生机、迎接人工智能的“数字胚芽”即将破土而出。

## 以智能体让师生用上大模型技术，来看上海虹口的探索

上海市虹口区以智能体推动大模型技术在中小学教学中普及应用——  
一场个性化教育与规模化发展的突围

眼下，随着 DeepSeek（深度求索）火爆出圈，多地启动了大模型技术在中小学教育教学应用的探索，上海市虹口区即是一例。

今年初，虹口区“数智虹教”云平台上线了首批 100 个教育智能体，涵盖名师数字分身、学科教学、协同育人等多个领域。春季开学，全区 115 所中小学具备了应用智能体开展教育教学的能力。

教育规模化与个性化之间的矛盾，是学校教育长期存在的难题。虹口区将人工智能教育大模型技术装进了一个个细微的、在特定教育场景下使用的智能体，为师生教与学提供了实时的、个性化、启发式服务，同时也是对个性化教育规模化开展的一次有益尝试。

### 从“没办法”到“方法多” 智能体让师生用上大模型技术

“下雨可降低空气污染指数，那你们还知道哪些环境污染？有什么方法可以减少污染？大家可以和小浪花讨论一下。”在虹口区曲阳第四小学四年级语文课堂上，教师张俊逸正引导学生使用学校自建的学科学习智能体——小浪花，开展自主学习。

“水污染”“垃圾污染”“噪声污染”……教室的大屏幕上实时滚动着学生与小浪花的“对话”。

“噪声污染如何减少？”小浪花给出答案：“可以通过吸音材料、隔音材料等降低噪声。”

“这些专业材料，家里什么东西可以代替？”学生继续提问。小浪花回复：“你的问题很棒！家里的窗帘、衣物、书架，你认为哪个更合适？”小浪花进一步引导学生思考。

张俊逸告诉记者，不同于简单接入大模型，小浪花融入了虹口区本地的教育数据库，使教学更有针对性，“所以每名学生的提示词是不同的”。

2023年初，随着大模型技术快速崛起，虹口区教育信息中心主任徐扬调研发现，大模型技术在中小学应用存在“两难”：“一是精准难，大模型不了解学校的具体教学要求，如教学进度、命题难度总对不上；二是训练难，因为对技术的陌生及缺乏针对性指导，教师不知道如何训练大模型用于自己的教学。”

哪里薄弱就在哪里发力。虹口区以智能体全面推动大模型技术在学校教学中“双向服务、全流程融合”。横向上，聚焦教学微场景，依托大模型平台创建教育智能体，连接大模型技术和学校教学；纵向上，理顺“区域—专员—学校—教师”的工作网络，学校、教师亮出“需求”清单，区域教研员、信息化专员与学校、教师互联互通，实现智能体共建共享共用。

“目前，多数大模型平台都支持教师‘一句话创建智能体’，但优秀的智能体必须凝聚教师的智慧，需要不断训练。”徐扬向记者介绍了智能体应用的“1：9定律”，“一句话创建，花9分力气训练。所谓的训练，就是需要通过多轮对话，告诉智能体你要它干什么、不能干什么，等等。”

如何让教师快速学习使用智能体？从去年9月起，虹口区发挥人工智能专员队伍作用，在全区推行“快闪式”培训，即针对某一教学需求，教师提出使用和训练智能体的具体问题，专员用3到5分钟现场演示如何解决，从而补上教师的技术短板。

“接入大模型不难，但用好大模型挺难。”在上海市教委信息化工作处处长韩崇虎看来，虹口区通过“以师育师”快速推动教师全员参与，实现了智能体共建共享共用，加速了大模型技术在日常教学中的深度应用。

### 从“要我用”到“我要用” 智能体给师生带来获得感

如何让师生喜欢用智能体，并让智能体在大规模个性化教学上持续发力？经过探索，虹口区给出了自己的答案——多智能体协作。

何为多智能体协作？虹口区第二中心小学教师陈小鱼给记者举例：“确定上课主题后，我就开始‘召唤’多个智能体，设计教案和教学活动时，调用1号智能体；课堂记录和分析时，使用2号智能体；课上学生学习和课后复习时，再调用3号智能体。”

陈小鱼所说的 3 号智能体，正是她创设的“小学英语生成性文本助手”。该智能体可以根据学生口语表达情况，选择不同语速，并根据学生的提问，围绕核心词汇生成不同难度的儿歌、语段等，协助她高效完成指导学生背诵单词的教学任务。

虹口区第二中心小学副校长陆秦岭感叹：“用了智能体，教师们普遍反映，感觉自己招了好几个‘助教’，省心了不少！”

教师教得省心，学生也学得有效。

虹口区教育学院教研室主任姜振骅介绍，目前该区正通过以点带面的方式，推动多智能体协作在全区中小学教学中应用上规模、质量上档次。

实际上，虹口区还在下更大的“一盘棋”——小学阶段，以“AI+知识”打牢学生知识基础；初中阶段，以“AI+实践”引导学生思考问题、解决问题；高中阶段，以“AI+精准”提升学生学业水平。虹口区按照这一思路，构建全区基础教育全学段系统化多智能体协作模式，推动全区大规模个性化教学进一步发展。

## 从“有成效”到“有温度” 智能体伴随学生健康成长

春季学期开学不久，曲阳第四小学创建的“创新思维智能体”顺利与 DeepSeek 接轨。

“在 HEADS 平台上，我们创建好的智能体‘秒接’各种最新技术。”曲阳第四小学校长朱依黎口中的“HEADS”，指的是虹口区教育智能体导航系统。该系统基于“数智虹教”平台，为全区师生提供一站式安全可信的教育智能体导航服务。

朱依黎介绍，学校研发的第一批 8 个智能体，已经使用了一个学期，其中 2 个通过 HEADS 平台共享给全区师生使用。“这学期我们还要研发 12 个智能体，会更好用。”

如今，虹口区许多学校都像曲阳第四小学一样，研发和使用智能体。然而推广智能体之初，也曾碰到不少“钉子”。徐扬说：“不少学校担心智能体的质量，比如有教师发现，个别学生跟着智能体学吵架、损人。”

如何为学生成长建立一个积极向上的虚拟智能体环境？首先“破冰”的是《虹口区学校生成式人工智能应用暂行管理办法》。“《办法》规定，14周岁以下学生需要在教师或家长指导下使用智能体。”虹口区教育局副局长孟韬介绍。

第一批上线的100个教育智能体，既有让年轻教师积累教学经验的“虚拟学生”，让学生多想多问的“科学100问”，还有让学生科学运动的“快乐蹦蹦跳跳智能体”……“数据都在平台上，我们可以及时发现学生在使用智能体时存在的隐患，也可以从中发现学生新的需求。”虹口区信息化应用研究中心组负责人张军说。

在虹口区多所学校开展的一项对家长的调研结果，让虹口区教育局吃下“定心丸”——超九成家长支持使用智能体，近八成家长表示“有了安全感”。曲阳第四小学一名五年级学生的家长表示，自己的英语发音不准，每当给孩子听写单词时都很为难，“我偶然发现，孩子使用智能体给自己听写单词，智能体还按时提醒、及时反馈结果，确实好用”。

种种反馈让虹口区干劲儿越来越足，区信息中心计划本学期再推出150个智能体。“我们建立了‘赛马机制’，通过智能体调用数据和效果追踪，综合评价智能体的价值，实现智能体的迭代升级。”孟韬介绍。

虹口区教育工作党委书记、区教育局局长孙磊表示，立德树人是教育的根本任务，主宰未来的不是人工智能，而是能利用好人工智能的人，“教育人要带着感情、带着责任、带着使命携手人工智能，践行教育数字化转型，共创教育高质量发展新未来”。

来源 | 《中国教育报》2025年05月07日

## 广东科技职院研发职教专有大模型，塑造数智教学新生态

广东科技职院牵头研发职教专有大模型，赋能大规模个性化学习——

“知行大先生”塑造数智教学新生态

从实习生成长为测试工程师，是很多高职院校学生难以迈过的坎。张治诚是广东科学技术职业学院学生，在珠海金山数字网络科技有限公司实习时，职教专有大模型“知行大先生”成为他爬坡过坎的“秘密武器”。

张治诚参与测试多个副本功能时，大模型既授之以鱼，引导他用效率高的测试方法快速定位；又授之以渔地做分析解答，指导他提升解决复杂问题的能力。张治诚现已能编写较为完整的测试用例，协助给产品查缺补漏。

近年来，广东科技职院牵头研发职教专有大模型“知行大先生”（以下简称“知行大模型”），用人工智能等新技术赋能大规模个性化人才培养，努力营造“人机协同、共生进化”的数智化教学新生态。

### 项目驱动 学生边学边练“真功夫”

“生成式人工智能越来越擅长运用各领域专业知识。未来很多技术技能型岗位的竞争者，可能不是同行，而是善用人工智能的跨界人才。”广东科技职院计算机学院副院长杨忠明举例说，随着人工智能文生图等技术的快速发展，很多公司愈加看重设计人员的人工智能应用能力。

“我校面向智能时代产业所向、人才所需，构建产教融合特色鲜明的技术平台，培养适应力强的高素质技术技能人才。”广东科技职院校长张力介绍，学校依托人工智能国家级教师教学创新团队等，组建大模型技术研发团队。同时，学校联合多家头部企业，基于 DeepSeek（深度求索）等国产基础大模型，聚合专业资源库、行业企业数据等语料，牵头研发知行大模型。

广东科技职院借助知行大模型，与多家企业深入调研分析多行业技术技能岗位的能力要求等，细化学校各专业学生的知识能力图谱。校企合作从学生未来工作、学习、生活等情境中，梳理出 36 个对生成式人工智能技能素养要求较高的典型场景和项目。校企强化项目实训驱动，培养学生的人工智能素养。

除了校企共建“产教互融式”教学新空间，学校还给全校学生开设人工智

能通识课，供给“融合生成式”教学新资源。学校依托知行大模型，研发交互式、多模态、智能化的《生成式人工智能素养》教材，力促“教、学、评”一体化。学生通过扫描书中二维码等方式，可以调用对话式互动学习资源，并与智能体互动，进行探究式学习，练就文生图、数据处理等人工智能“真功夫”。

人工智能通识课上，学校工业设计专业学生曹文铎就在授课教师和知行大模型“双导师”指导下，通过设计文创产品冰箱贴实战项目，边学边练文生图等人工智能技能。

## AI 助训 提升学生问题解决能力

“我正在学 Python 的冒泡排序，如何通俗易懂地解释其工作原理？”广东科技职院大数据专业学生沈月丽发问后，知行大模型不仅用动画简明介绍原理，还引导她动手实践、分析反思，对所写代码进行查错、完善。

这种即时反馈的教学模式，让沈月丽逐渐学会将相对复杂的实训任务分解为一系列有序步骤，并深入探究问题背后的因果关系。她的提问、逻辑推理等能力也不断提升。

“很多高职院校的学生不善提问，逻辑推理能力也不强，职业院校学生要想在智能时代获得持续的专业成长，就需要扬长补短。”广东科技职院副校长曾文权表示，学校根据产业企业岗位要求、高职院校学情特点，依托知行大模型探索“AI 导学、AI 助学、AI 助训、AI 拓学”。大模型引导学生们通过优化提示词、分解复杂实训项目等，提升提问、逻辑推理等能力。

学生在学习复杂知识、处理复杂任务时，容易遇到多样的个性化问题。而一位教师精力有限，难以给班上数十名学生进行一对一的答疑解惑。出错的学生如未得到及时指导，容易生发畏难情绪。广东科技职院将知行大模型作为底座，通过开发智能学伴、Python 编程辅助等智能体，打造“智能体超市”，努力破解大规模个性化教学难点。

“每个学生如同有了专属导师。他们在实训项目中的错误在哪里、怎么改，智能体都能给出个性化建议。”广东科技职院职教大数据研究院副院长赵曦表示，在智能体伴随式的引导下，学生能自主开展个性化学习，努力补齐短板。

学校学有所长的学生还在教师指导下，参与开发智能体，从学习者转变为开发者。加入学校广东省智慧职教工程技术研究中心团队后，移动应用开发专业学生陈妍在知行大模型辅助下，提升了开发小程序等实战技能。

## “数字工坊” 激发企业创新动能

曾经，构思好创意耗时久，开发文创产品项目的“战线”拉得很长，珠海市金辉礼饰纪念品有限公司相关负责人很头疼。而知行大模型能快速生成前端设计思路，提供接近实物效果的3D渲染图，这让珠海金辉文创前端开发工作跑出了“加速度”。

抱着竹子大快朵颐、在竹林间嬉戏玩闹……珠海金辉设计人员在构思这组熊猫主题文创产品时，知行大模型激发了他们很多设计灵感。珠海金辉团队再根据合作方需求修改细节、细化工艺，创作了萌态十足的书签、徽章等产品。由于产品销量不错，合作方已向珠海金辉追加第二批订单。

“基于学校算力中心底座和知行大模型‘数字大脑’，我校着力打造多个‘数字工坊’，提升社会服务能级。”曾文权介绍，学校与多家企业的校企合作模式，现已升级为人才协同培养、智能协作、人工智能+产业技术攻坚。

前不久，珠海智渔信息技术有限公司接到一家精密仪器制造企业的订单——定制电路板质量检测软件。软件算法精确度要求高、时间紧，公司执行董事陈明亮压力很大。

“这次我们将数学建模、数据训练等基础工作，分配给广东科技职院师生团队。他们应用知行大模型，完成得较好。我们公司的工程师、架构师集中精力搞研发。”陈明亮发现，校企合作研发出的质量检测软件，在计算速度、精准度方面，表现比竞品公司产品好。

得益于知行大模型带来的创新发展新动能，广东科技职院助力多家合作企业攻克多项技术难题，研发新产品。学校很多学生也借助大模型，参与更高难度的实习实训项目。

得益于知行大模型的助力，人工智能专业学生韩增荣在企业实习时，很快把数据训练、模型调参等原来自己不熟悉的任务，变成擅长的工作。知行大模

型编织的产学研智慧网络，正助推学校、产业、企业、学生等多方共赢。

来源 | 《中国教育报》2025年05月08日

## 人工智能+教育，武汉理工大学这样探索数“智”赋能

武汉理工大学积极探索“人工智能+教育”办学模式——

数“智”赋能教育新生态

通过远程操作，“开”着无人车进入矿山、深井及有毒有害等危险复杂环境中作业；借助数字孪生技术，“穿越”到千里之外的港口码头，当一回“船长”，体验风高浪急的驾驶场景……在武汉理工大学未来学习中心，一幕幕数字技术赋能教育教学的场景令人耳目一新。

武汉理工大学深入贯彻落实国家教育数字化战略，坚持“党建引领、数据驱动、协同共享、提质增效”，统筹推进高等教育系统性变革，积极探索人工智能赋能的个性化教育模式，加快塑造教育新生态，打造数字化转型标杆大学，成效显著。

在构建“人工智能+教育”办学模式中，该校依托与建材建工、汽车和交通行业科教融汇、产教融合成果，运用元宇宙、数字孪生、虚拟现实等数字技术，建设了“车路云一体化”未来学习中心。学习中心自2023年上线以来，学生参与学习体验3.5万余人次。学校教学模式正从“师一生”二元结构逐步转变为“师一机一生”三元结构，“师师有助教、生生有学伴”的愿景已然成为现实。

“利用生动的动画和实例，让抽象的概念变得具体可感。”新学期，武汉理工大学教授刘霞搭乘数字技术的快车，精心制作36个微视频，将“医学基础”“药物现代评价方法”等课程的内容变为直观的画面和声音，让学生们拥有看电影般的学习体验。学校利用数“智”技术赋能教学模式创新，依托虚拟现实、增强现实等先进技术，开展线上线下混合式教学、翻转课堂等新型教学模式，打破传统课堂时空限制。

给宿舍楼拍一张“X光片”、AI（人工智能）模拟面试系统化身面试“培训官”……数智嘉年华掀起了一股校园数智热潮。学校持续推动人工智能与人才培养深度融合，不仅面向师生推广AI知识图谱、AI学伴、AI科研助手、AI爱阅书伴等六大应用场景，更将人工智能教育纳入通识课程体系，举办“自主学

习、管理、服务”（3S）数智大赛，在智慧校园建设中展现理工青年作为。

依托“数据+AI”，学校完善精准评价机制，构建“过程评价+增值评价+综合评价”三位一体教育评价体系，通过数据驾驶舱和 AI 巡课系统，实现近万个课堂的智能分析，精准指导教师改进教学方法。通过全域数据感知平台，对学科、专业、课程及师生发展进行动态感知，构建学科质量画像、教师能力图谱和学生能力证书体系，推动评价从“数量”向“质量”转变。

“武汉理工大学紧抓数字化转型战略机遇，数‘智’赋能教、学、管、评、研的变革，构建‘价值为先、知识为基、能力为重’的全新人才培养体系，塑造‘以学生为中心，更加互联、开放、共享、个性’的教育新生态，着力培养‘会提出问题、会解决问题’的卓越人才。”武汉理工大学校长杨宗凯说。

来源 | 《中国教育报》

## 推动“5G+AI”技术深度融合！湖北以数字化推动教育“生态变革”

湖北利用数字技术赋能“教、学、管、研、评”等环节——

以数字化推动教育“生态变革”

“大家参观学习完实践基地，能说一说所学到的能源发电原理吗？”“风能发电原理是由风扇和电机来发电，由风带动风扇，再带动电机来发电，就产生了电能。”……在武汉经济开发区神龙小学的“科技+主题劳动”课堂，车模、3D打印等现代科技元素一应俱全，学生在人工智能（AI）技术打造的无边界智慧课堂里充分发挥着想象力和创造力。

推动“5G+AI”技术深度融合，同神龙小学一样，湖北各地各校正在构建全场景、全要素、全流程的智慧教育新环境。

近年来，湖北省委、省政府深入落实国家教育数字化战略，努力以数字化重塑教育生态，重点从国家智慧教育公共服务平台应用、数字化赋能教育教学、开展全学段数智教育、教育数字化支撑保障4个方面进行了探索，以数字技术赋能“教、学、管、研、评”等环节，推动教育数字化转型从“工具性改良”向“结构性变革”跃迁。

### 重构教育数字化治理体系

“请分析2025世界数字教育大会中学校重点任务及最新进展情况。”随着第一条指令发布，武汉理工大学最新发布的AI校长助理2.0迅速运转，在电子显示屏上有条不紊地给出答案。

融入武汉理工大学数字化IP形象“智思特”元素，AI校长助理2.0具备“上情”“外情”和“内情”三大智囊体系，以“感知监测、数据分析、价值挖掘、协同调度”推动智慧校园管理。该校还同步推出包括AI人事助手、AI数据助手、AI宣传助手等在内的“AI+教育”智能体矩阵，全面赋能该校“教、学、研、管、评、服”全过程。

武汉理工大学“AI+教育”智能体矩阵是湖北强化教育数字化支撑、搭建

教育数字化治理体系的生动写照。近年来，抢抓“两新”等国家政策机遇，湖北不断提升学校网络带宽，加快推进 IPv6 规模部署及应用，引入全息互动课堂、智慧教室、人工智能实验室等配套设施，持续升级校园数字化环境。基于各地各校数字底座，湖北大力建设省教育综合管理平台，组织开发招生入学、学籍管理等 20 余个核心业务管理系统，推进中小学校“数字食堂”智慧管理平台建设，构建“数字底座+公共平台+教育应用”的数字化体系。

华中科技大学通过数字孪生校园，全景式、互动式展示数智赋能高校教学、科研、治理成果，全方位展现数字化、智能化赋能学校治理能力现代化的实际场景；武汉小学着力打造“一站式门户、八大智慧应用系统、师生双画像”的数字化治理路径……

此外，湖北还建设教育大数据中心，推动数据汇聚流通和智能分析，为决策分析、动态监测等提供数字化支撑。中心目前已完成总体构建，汇聚 437 个数据集、4 亿余条数据，初步搭建面向各级教育管理者的数字“驾驶舱”。

### 打造智能时代的生动课堂

走进华中师范大学副教授凌晨的“健美操教学与训练”课堂，学生佩戴着虚拟现实动作捕捉设备，做出一系列高难度动作。一旁的小雅教学平台全景实时呈现学生的健美操技术动作，并进行动态分析，有效提升健美操课堂教学的效率和效果。

课前借助平台设计课程流程、发布预习任务，课中依托平台及智慧教室打造数字化课堂，课后根据平台记录数据反思课堂成效……小雅平台是华中师范大学自主研发的云端一体化智能教育 SPOC 平台，构建了由课程知识图谱、智能问答、智能推荐等模块组成的教学环境，具有智能化、一体化、数据化和开放性等特点，形成数据驱动的备、教、学、测、评、督、管服务体系。目前，小雅平台已在多所高校进行部署和应用。

包含小雅平台在内，湖北持续探索基础教育领域的人机协同教学新模式、创新智能评价体系，在全省推广应用中小学专递课堂、名师课堂和名校网络课堂等；探索职业教育领域的“数字化产教融合共同体”，指导职业院校建设 57 个虚拟仿真实训平台，4 所学校入选国家职业教育示范性虚拟仿真实训基地；

在高等教育领域加快建设数字经济领域相关学科专业，构建具有示范效应的新型人才培养体系，多措并举力推数智技术与各级各类教育教学深度融合。

武汉软件工程职业学院通过数字孪生技术将企业生产线搬进课堂；崇阳县成立“崇阳县联校网教协同中心”，覆盖全县 12 个乡镇的 47 个教学点，常态化开展音乐、美术远程实时交互教学……

构建数智融合新课堂，提升教师数字素养是核心。湖北常态化开展网络教研，建设 100 个名师线上工作团队，辐射带动 1.93 万名教师提高教学水平。把教师数字素养作为“国培”“省培”专项内容，累计培训教师超过 80 万人次。同时，结合师范专业认证，湖北推动全省 26 所本科高校、199 个师范专业全部开设数字化课程，提高 6 万名师范生数字素养。

### 加强“数智+”创新人才培养

观摩武汉大学珞珈在线 AI 智慧教育中心，一页页简约生动的“AI+专业图谱”展现在眼前，知识图谱明确知识脉络、目标图谱明确课程要求、能力图谱明确培养要求……对于刚入学不久的新生来说，没有比“AI+专业图谱”更快认识自己以及自己专业的方式。

“通过‘AI+专业图谱’，学生们能直观自己的能力画像，最快分辨出哪个专业适合自己，从而尽早规划自己的专业发展路线。”武汉大学本科生院院长吴丹介绍。

纵向上将数智元素深度融入学科、专业、课程，加强数智拔尖创新人才的大中衔接、本研贯通式培养；横向上依托“AI+专业图谱”系统，构建多元智慧画像体系矩阵图，打通“教、学、管、评”全链路，武汉大学瞄准时代需求，着力培养面向未来的复合型数智人才。

推进数智素养融入育人全过程，湖北推进中小学开足开齐开好信息科技课程，开展人工智能教育试点；全省 66 所本科高校开设 48 个数字技术相关专业、649 个专业点；2 个国家级现代产业学院、10 个省级现代产业学院中有 8 个与数字产业人才培养相关。

水果湖第二小学先行先试，编写人工智能课程校本教材，搭建人工智能实

验室，在三、四年级开设 AI 普及课程；武汉软件工程职业学院社交电商产业学院开发“AI+跨境电商运营”课程，培养具备 AI 工具创新应用等能力的数字商业人才……

“近年来，湖北教育数字化工作取得积极成效。面向智能时代发展需求，我们将以数字教育的新标准、新范式，推动教育从‘技术赋能’到‘生态变革’的跨越式发展，为教育强省建设提供坚实的人才支撑与智力保障，为全国数字教育发展贡献‘湖北方案’。”湖北省教育厅相关负责人表示。

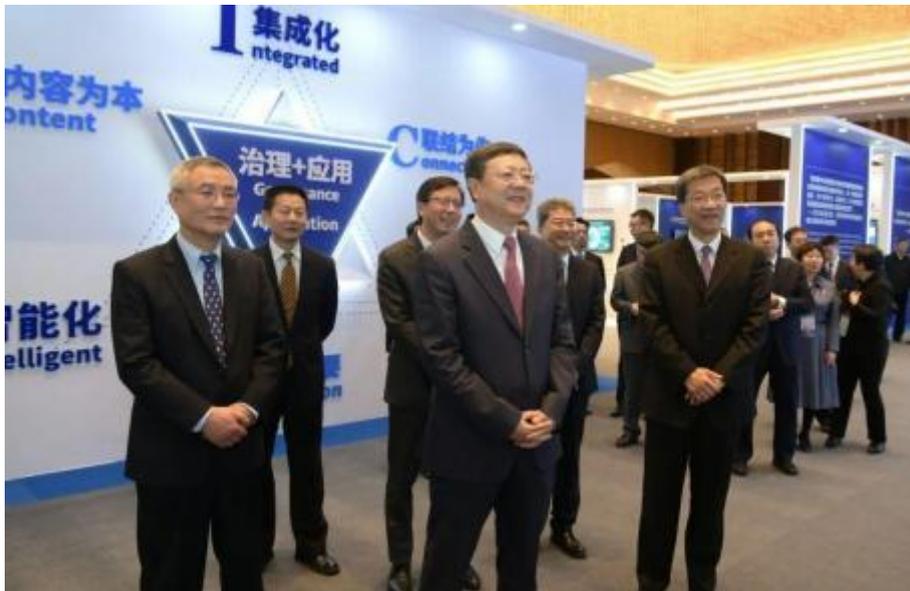
来源 | 《中国教育报》2025 年 05 月 12 日

## 往届回顾

## 2024 世界数字教育大会

### 2024 世界数字教育大会在上海开幕

1月30日，由教育部、中国联合国教科文组织全国委员会、上海市人民政府共同举办的2024世界数字教育大会在上海开幕。上海市委书记陈吉宁、全国人大常委会副委员长蔡达峰出席开幕式并致辞。教育部部长怀进鹏主持开幕式，并在全体会议上发表主旨演讲《携手推动数字教育应用、共享与创新》。教育部副部长陈杰出席开幕式并主持全体会议，教育部副部长吴岩主持中国国家智慧教育公共服务平台国际版上线仪式。上海市委副书记、政法委书记吴清，市委常委、秘书长李政，副市长解冬出席有关活动。



陈吉宁指出，当今世界，数字技术正成为推动教育变革的引领力量。习近平主席明确要求，推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。作为中国的经济中心城市，科教兴市是上海发展的重要战略，数字教育引领带动上海教育现代化越走越稳健。上海将探索创新力更强的数字教育，依托大数据、人工智能等数字产业发展，培育“智能+”等应用场景，推动数字与教育深度融合、线上与线下相互赋能，塑造富于效率、充满活力的数字教育新形态；发展包容性更好的数字教育，大力推动优质教育资源的数字化、可及化、普惠化，促进教育理念变革和人才培养模式改革，努力构建平等面向每个人、适合每个人、伴随每个人的数字教育新体系；打造开放度更高的数字教

育，深化数字教育的标准对接、经验互鉴、资源共享，强化知识产权保护、数据安全治理、数字伦理风险防范，携手营造共建共享共治的数字教育新生态，让教育成果更多更好惠及各国人民。



蔡达峰指出，新一轮科技革命和产业革命方兴未艾，教育数字化呈现出深度融合、系统创新的发展态势，成为全球教育变革的核心驱动力。中国把数字教育作为教育公平的重要抓手、教育质量的重要引擎、学习型社会的重要依托、国际合作交流的重要领域，将加快推动数字技术与数字教育的深度融合，全面赋能学生学习、教师教学、学校治理、教育创新和国际合作，持续提升全民数字素养和技能，以教育数字化支撑引领教育现代化，服务人的全面发展和经济社会高质量发展。中国愿与世界各国一道，把握数字时代的“时”与“势”、“危”与“机”，加强对话交流，坚持共建共享，深化数字治理，打造更加开放、更加包容、更有韧性的数字教育。中国将履行好东道国责任，积极配合联合国教科文组织做好国际 STEM 教育研究所筹建工作，支持教科文组织在全球教育变革发挥领导作用，共同推动全球 STEM 教育发展和教育数字变革。



怀进鹏指出，习近平主席高度重视教育数字化，把教育数字化作为开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。一年来，全球数字教育发展共识更加凝聚，各国推进数字教育行动更加有力，世界教育数字转型的探索更加活跃。中国着力深化教育数字化战略行动，广泛汇聚海量资源，持续推进大规模应用，不断推进数据整合共享，积极扩大合作交流，显著提升优质课程供给能力、优质数字资源覆盖面、公共服务水平和数字教育对世界的贡献力。中国国家教育数字化战略行动将从联结为先、内容为本、合作为要走向集成化、智能化、国际化，更大规模开展应用示范，放大服务倍增效果，更高质量开发汇聚资源，建强国家平台，更智能化发展数字技术，服务人的全面发展，更高水平开展国际交流，建设世界数字教育合作平台，将中国数字教育打造为落实全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议的实践平台。



联合国教科文组织大会主席米库列斯库在致辞中指出，数字教育对于提高学习质量、促进教育包容、应对全球挑战、实现 2030 年可持续发展议程具有重要意义。她呼吁各国提供免费、开放的公共数字学习平台，确保平台服务于所有学习者，特别关注残疾人、女童和妇女等学习群体，提升平台内容质量，充分利用生成式人工智能等新技术，促进教育变革。她还强调，即将在中国上海设立的教科文组织一类中心国际 STEM 教育研究所必将成为国际 STEM 教育交流合作的重要平台。

全体会议上，同时举行了世界数字教育联盟成立仪式、中国国家智慧教育公共服务平台国际版上线仪式，并展示了中国数字教育国际合作成果。大会期间，还将举行《数字教育前沿》创刊发布仪式，发布全球数字教育发展指数、《中国智慧教育发展报告 2023》、国际数字教育案例汇编、2024 世界数字教育大会上海倡议，举办“数智未来”教育展。

本届大会以“数字教育：应用、共享、创新”为主题，重点围绕教师数字素养与胜任力提升、教育数字化与学习型社会建设、全球数字教育发展趋势与指数评价、人工智能与数字伦理、数字变革对基础教育的挑战与机遇、教育治理数字化与数字教育治理等议题进行深入交流讨论。

国内外代表 800 余人参加大会，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。特邀嘉宾包括瑞士等国领导人，联合国教

科文组织、经济合作与发展组织、联合国儿童基金会等国际组织负责人以及近20个国家的教育部长，40余个国家和国际组织的驻华使节和代表以及多所知名高校校长等。

教育部、上海市有关负责同志参加大会。

## 携手推动数字教育应用、共享与创新——在 2024 世界数字教育大会上的主旨演讲



中华人民共和国教育部部长怀进鹏

(2024年1月30日)

**尊敬的各位嘉宾，女士们、先生们、朋友们：**

大家好！

今天，来自五湖四海的宾朋齐聚上海，共襄数字教育发展盛举。中国领导人和政府高度重视教育数字化。习近平主席指出，教育数字化是开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口，要进一步推进数字教育，为个性化学习、终身学习、扩大优质教育资源覆盖面和教育现代化提供有效支撑。李强总理强调，要把握新一轮科技革命和产业变革新机遇，促进数字技术和实体经济深度融合。丁薛祥副总理提出，要强化数字创新应用，加快推进数字化转型。这为中国发展数字教育提出了明确要求。

刚才，陈吉宁书记、蔡达峰副委员长莅临大会并发表致辞，对教育数字化支撑教育现代化，服务人的全面发展和经济社会高质量发展寄予厚望。我们举办 2024 世界数字教育大会，就是要聚焦“应用、共享、创新”这一主题，广泛汇聚智慧，有效凝聚共识，共商共建共享，携手打造数字教育新引擎，为支撑引

领中国式现代化，实现联合国 2030 年可持续发展目标注入新动能。

女士们、先生们、朋友们！

一年前，我们相聚中国，在北京共同开启了世界数字教育合作交流、联动发展的序幕。一年来，全球数字教育发展共识更加凝聚。无论是我同各国教育部长的会面交流，还是参加国际组织相关活动，都能深刻感受到数字教育已成为全球热点“话题”。在联合国教科文组织 2030 年教育高级别指导委员会会议上，中国关于以数字化为杠杆、撬动全球教育变革的倡议得到广泛认同。一年来，各国推进数字教育行动更加有力。许多国家将数字化作为教育发展的战略任务，发布相关规划、倡议和行动，谋划建设国家级数字教育平台，注重法治规范、数据治理和网络安全。一年来，世界教育数字转型的探索更加活跃。围绕教师精准化教学、学生个性化学习，各国积极联通基础设施，发展数字教材，创新组织形态，提升数字素养，探索数字学分及学位互认，数字变革正交织成教育改革最动听的合奏。

女士们、先生们、朋友们！

在北京大会上，我们提出数字教育是公平包容、更有质量、适合人人、绿色发展、开放合作的教育，得到各方积极反馈和认可。一年来，中国秉承联结为先、内容为本、合作为要的“3C”理念，与世界各国共同探索、同向同行，着力深化教育数字化战略行动，取得诸多阶段性成果。

**一是广泛汇聚海量资源，优质课程供给能力显著提升。**中国国家智慧教育平台覆盖基础教育、职业教育、高等教育各阶段，涵盖德智体美劳各方面，优质资源供给不断增加。去年 10 月，我到中国西北地区的宁夏大学，在学校“未来教室”听了一节“农业微生物学”课，师生们在智慧教室系统里高频互动，学生的知识难点、实验疑点和在动手当中发现的新问题，很快被精准解答，课堂获得感大大增强。仅这门课的在线浏览量就超过 480 多万。目前，中小学平台的资源总量增加到 8.8 万条，职业教育平台在线精品课超过 1 万门，高等教育平台上线优质慕课超过 2.7 万门，持续引领世界教育教学数字资源建设。

**二是持续推进大规模应用，优质数字资源覆盖面显著提升。**着眼缩小区域差距，实施“慕课西部行计划 2.0”，提供 19.8 万门慕课及定制化课程，服务西

部高校学生 5.4 亿人次。立足推进乡村振兴，2023 年启动首期数字支教创新试验，为 1.4 万名乡村中小学生，送去科普、艺术类等课程 2500 多节。如今，位于中国上海的华东师范大学志愿者，可以通过平台与几千里之外的云南省寻甸县小学生，共同体验传统文化、感知科技前沿、交流内心世界。数字教育正让更多优质资源突破时空、联通城乡、跨越山海，以教育公平增进社会正义。

**三是不断推进数据整合共享，公共服务水平显著提升。**积极拓展服务领域，优化用户体验，提升服务质量。平台提供招生考试、学历学位、出国留学等 30 余项服务，累计办理量超过 8000 万。平台积极服务大学生就业创业。最近两年，高校每年向社会输送优秀毕业生超过千万，这既是经济社会发展的蓬勃动力，也是未来社会发展的活力之源。一年来发布各类岗位 1755 万个，近三分之一高校毕业生通过平台圆了就业梦、找到称心如意的工作。平台开展的教师研修活动，累计参与人次超过 4000 万，成为教师专业发展的好帮手、好平台。广西壮族自治区崇左市的师范学院附属三小，依托平台上京津沪名师资源，开展集体备课、网络教研，许多教师由此迈上了发展的快车道，中国特色的教研制度焕发出新的活力。

**四是积极扩大合作交流，中国数字教育对世界的贡献力显著提升。**通过举办国际人工智能与教育会议、世界慕课与在线教育大会、“数字变革重塑全民终身学习”国际研讨会，取得一系列开创性成果，数字教育国际合作层次水平不断提升，沟通交流对话不断提速。去年，联合国教科文组织授予中国国家智慧教育平台教育信息化奖，决定在中国上海设立国际 STEM 教育研究所，这既是国际社会对中国数字教育的高度认可，更是全球数字教育国际合作的新机遇、新平台。

女士们、先生们、朋友们！

当今世界，科技革命和产业变革正加速演进，知识创新加速推进，从知识发现到商业化应用、发明的转移加速迭代，给教育带来全新挑战和机遇，每个国家都在思考教育是否迎来新拐点，“教育向何处去”成为世界关注的时代命题。数字教育公平、包容、开放、共享等优势，为解答教育如何更好服务现代化、更好成就人的全面发展提供了全新路径，打开了希望之门。

**这扇希望之门，通往化育天下的千年梦想。**从两千多年前中国孔子提出“有教无类”的主张，希腊苏格拉底提出“文艺和优美、理智融合为一”的教育愿景，到联合国《世界人权宣言》高扬“人人都有受教育的权利”，享受公平而高质量教育的梦想，穿越古今、中外共鸣。数字教育能够突破时空的边界，让不同国家、不同地域、不同文化、不同生活条件的人平等地获取教育资源、享有充分学习的机会；能够发挥技术的独特优势，让教育教学从大规模标准化转向个性化、智能化，让每一名学生拥有适合自己的教育方案，实现自由而全面的发展。

**这扇希望之门，通往终身学习的无限可能。**中国古语讲，“苟日新，日日新，又日新”，展现了人类不断追求更高境界和崭新目标的进取精神。数字时代知识创新加快，需要社会成员每一个人掌握学习新品质、工作新技能、交往新素养。数字教育将推动教育理念、方法和模式的系统性变革，重塑学校教学形态，打造永远在线的网上课堂和智能化、泛在化的未来学校，建设“人人皆学、时时能学、处处可学”的学习型社会，赋能学习者更好应对未来挑战、更好包容社会发展。

**这扇希望之门，通往数字文明的星辰大海。**当前，数字技术正以新理念、新业态、新模式，全面融入人类经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域和全过程，给人类生产和生活带来广泛而深刻的影响。数字文明日益成为人类文明新形态的重要组成部分。发展数字教育，能够培养适应和引领数字时代的现代化人才，能够推进跨圈层、跨国界、跨文化学习交流，促进民心相通，让人类文明朝着开放包容、和谐共生的方向不断前进。

**这扇希望之门，通往命运与共的美好世界。**教育是全球的共同利益，是全人类的共同事业，是人类社会发展的期望。发展数字教育，将有利于促进各类优质教育资源在全球间流动汇聚，让教育的数字变革惠及所有学习者、造福全人类，不断消除国家间的壁垒，弥合不平等的鸿沟，把世界人民紧紧联系在一起，奋力书写人类命运共同体新图景。

女士们、先生们、朋友们！

希望之门已经开启，而文明进步更需各国携手前行。今天的中国，正以中

中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业。中国拥有丰富的科技与应用场景，海量的教育数据资源和终身学习的强大需求，为教育数字化转型、高质量发展和学习型社会构建开辟了广阔空间。现在，中国国家教育数字化战略行动即将进入第3年，我们将**从联结为先、内容为本、合作为要的“3C”走向集成化、智能化、国际化的“3I”**，突出应用服务导向，扩大优质资源共享，推动教育变革创新，将中国数字教育打造为落实全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议的实践平台，为世界数字教育发展与变革提供有效选择。

**第一，更大规模开展应用示范，放大服务倍增效能。**应用是检验数字教育成效的试金石，师生和社会的好评是衡量数字教育的最高标准。我们将纵深推进数字教育试点，选择若干应用急需、条件具备的省、市、县和中西部地区推进国家平台全域全员全过程应用，不断扩大优质资源覆盖面，推动试点转示范。引导课堂教学深化应用，鼓励各级各类学校将平台资源和服务嵌入到教育教学之中，用数字教育资源丰富拓展学生的第二课堂，支持发展学生的兴趣、爱好，让优质数字资源的“金子”发光。支撑终身学习拓展应用，办好终身学习、老年学习平台，上线并不断充实“社会学堂”资源，多种形式帮助社会学习者更新所需知识、提升技术技能，让数字教育覆盖人的一生，建设全民终身学习的学习型社会、数字型社会。创新政策机制促进应用，坚持“用得好是真本事、离不开是硬道理”，通过教师专题培训、典型案例选树、考核激励、评价改革等措施，将平台使用变成师生的一种习惯、一种生活方式和学习方法。当然，数字教育的未知远大于已知，我们还有更多的工作需要探索，更多的思考需要实践。

**第二，更高质量开发汇聚资源，建强国家平台。**中国有句古语，“乘众人之智，则无不任也。用众人之力，则无不胜也”。汇聚集成是我们过去取得成功的重要经验，也是未来我们要继续坚持的理念，不断汲取海内外优质资源的“源头活水”。我们将着力扩大资源供给，采取师生自由创造、学校自主建设、政府广泛征集等多种方式，重点增加STEM教育、数字科技、美育和劳动教育等课程资源，继续把分散的珍珠串成更有价值的项链，服务师生，扩大平台资源总供给。着力丰富资源形态，大力开发数字教材，广泛集纳教辅、教案、课件、教学设计、虚拟仿真实验资源，汇聚部署智能作业、互动课堂、线上教研、辅

助阅卷、教育评价等数字教育工具和平台。着力创新资源评价，运用国家教育大数据中心聚集的海量动态数据，对平台资源规模、结构、内容及使用效果等进行分析分类评价，对课件资源、教学内容等颁发国家数字教育平台收藏证书，推进资源开发、入库、更新、出库的全生命周期管理。我们将持续建强中国国家智慧教育平台，构建横向拓展、纵向贯通的平台体系，打造成汇聚全国乃至全球智慧的最佳平台。

**第三，更智能化发展数字技术，服务人的全面发展。**智能化是教育变革的重要引擎，为推动科学教育与文化教育有机结合，服务人的全面发展创造了无限可能。我们将实施人工智能赋能行动，促进智能技术与教育教学

(AIforeducation)、科学研究(AIforScience)、社会(AIforSociety)的深度融合，为学习型社会、智能教育和数字技术发展提供有效的行动支撑。我们将积极推动以智助学，开发智能学伴、实施智能辅导，不断提升学生的科学和人文素养，让每个学生成为最好的自己。以智助教，研发智能助教，支撑教师备授课，实现减负增效，让教师有更多精力去从事创造性教学活动、育人活动。以智助管，建设人口预测、资源配置、决策支持等智能工具，适应人口和社会结构的变化，提升教育治理体系和治理能力的现代化水平。以智助研，借助模拟计算、数据挖掘等手段，构建数据驱动的研究新范式，不断深化规律性认识。同时，我们将坚持“数字向善”，加强人工智能与数字伦理研究，科学研判人工智能技术对教育的影响，特别是其负面影响，对侵害人的隐私权益行为保持高度警惕，积极引导智能技术合理应用，让技术进步造福师生。

**第四，更高水平开展国际交流，建设世界数字教育合作平台。**数字技术迅猛发展，大大拓展了时空领域，人类生活的关联前所未有。我们要围绕一个平台、一场大会、一个联盟、一类期刊、一系列案例，来深化数字教育国际合作。以智慧教育平台国际版开通为契机，为各国学习者提供国际资讯、课程资源和留学服务，打造高品质的全球公共教育服务产品。开好世界数字教育大会，创新举办方式、不断丰富内涵，搭建高水平的世界数字教育对话交流平台。发挥数字教育联盟作用，促进数字教育的双多边交流，在学分互认、标准互通、经验互鉴、发展共享等方面开展合作。创设数字教育国际期刊，建立数字教育国际试验床，推动STEM教育与数字化、人工智能与教育、数字化与学

学习型社会等前沿研究。发布全球数字教育发展指数和示范案例，引领数字教育发展。我们呼吁各方一道，在基础设施建设、优质资源开放、平台建设共享应用、政策标准对接等方面加强国际合作，共同推动数字教育发展，为构建人类命运共同体贡献我们教育的智慧和力量。

女士们、先生们、朋友们！

面向未来，我们每个人都充满期待。让应用跨越国界的阻隔，让共享超越观念的分歧，让创新穿越思维的桎梏，以希望之门开启变革之路，以数字之光点亮前行之途，以教育之力厚植幸福之本，让所有人获得全面发展的动力和机会。回应这一期待，我们将与世界同行一道，顺应数字时代教育变革潮流，携手构建数字教育发展共同体，让数字技术更好更公平惠及世界各国人民。

女士们、先生们、朋友们！

独行快，众行远。打破壁垒、消弭隔阂，营造开放、合作、信任的数字教育发展环境，让世界人民共享数字文明成果，是我们共同的责任。我相信，只要我们携手并肩，同向同行，就一定能加快实现全球教育数字化转型、智能化升级、绿色化发展，共同创造人类更加美好的未来。

谢谢各位！

## 2024 世界数字教育大会在上海闭幕

1 月 31 日，2024 世界数字教育大会在上海闭幕。教育部部长怀进鹏出席闭幕式并致辞。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，上海市副市长解冬发表演讲。教育部副部长王光彦主持闭幕式。湖北省常务副省长邵新宇出席闭幕式。



怀进鹏表示，本次大会是充满收获与共识的盛会，是谋求合作与创新的舞台，是推动发展与信任的平台。来自世界各地的代表们聚焦“数字教育：应用、共享、创新”主题，围绕教师数字素养与胜任力提升、教育数字化与学习新社会构建、人工智能与数字伦理、教育治理数字化与数字教育治理等共同话题，广泛深入交流研讨，加强经验互学互鉴，谋划应对挑战之举，共同商议如何加强基础设施建设联通、优质资源开发开放、平台建设共享应用、政策标准对接等合作交流，开启了全球共建数字教育发展共同体的新征程，共同为人类数字教育美好图景描上了浓墨重彩的一笔。教育数字化转型已成为世界大势、时代所需、师生所求，我们应携手努力，推动各国一同打开数字教育希望之门、发展之门，启迪数字教育智慧，引领数字文明发展，为全球教育发展和变革注入新的生机活力。

联合国教科文组织教育助理总干事贾尼尼发表视频致辞。她表示，联合国教科文组织已支持超过 17 个国家制定数字教育政策、弥合数字鸿沟、加强国家能力。教科文组织将在致力于以人为本的愿景基础上，注重能力、内容和连

接，引导教育的数字化转型，使学生、教师、研究人员和整个社会受益。

闭幕式上发布了国际数字教育案例汇编、全球数字教育发展指数、《中国智慧教育发展报告 2023》，举行《数字教育前沿》创刊发布仪式，并发布 2024 世界数字教育大会上海倡议。闭幕式上还举行了交接仪式。

## 2023 世界数字教育大会

### 世界数字教育大会开幕 孙春兰出席并致辞

世界数字教育大会 2 月 13 日在北京开幕，国务院副总理孙春兰出席会议并致辞。

孙春兰指出，现代信息技术对教育发展具有革命性影响。中国政府高度重视发展数字教育，经过持续努力，全国所有中小学都已接入互联网，99.5%学校有多媒体教室，建成国家智慧教育公共服务平台，汇聚 4.4 万条基础教育课程资源、6757 门职业教育精品课程、2.7 万门高等教育优质慕课和实验课，扩大了优质教育资源的覆盖面，推动教育均衡发展、促进教育公平，2.9 亿在校学生不论身处城市还是边远山区都能接受高质量的教育。各级各类学校不断丰富数字教育应用场景，推动数字技术与传统教育融合发展，创新教育理念、方法、形态，让数字技术为教育赋能、更好服务于育人的本质。

孙春兰强调，顺应数字时代潮流推进教育变革和创新，是世界各国共同面临的重大课题。中国愿深化数字教育国际合作，加强教育政策、数字教育标准的对接，推出更多高质量的数字教育服务和产品，提升数字教育治理和公共服务水平，推动构建开放共享、平等互利、健康安全的全球数字教育生态，使数字教育成果更多惠及各国人民，为促进人类文明进步、构建人类命运共同体作出更大贡献。

大会以“数字变革与教育未来”为主题，超过 130 个国家和地区的代表参会。

## 数字变革与教育未来——在世界数字教育大会上的主旨演讲



中国教育部部长 怀进鹏

（2023年2月13日）

尊敬的各位嘉宾，女士们、先生们、朋友们：

大家好！

刚才，我们共同见证了大会开幕。中国领导人和政府高度重视这次大会，国务院孙春兰副总理莅临大会并致辞，强调要着力将国家智慧教育平台打造成教育领域重要的公共服务产品，促进数字技术与传统教育融合发展，呼吁各国携手推动守正创新，使数字教育成果更多惠及各国人民，传递出中国政府对推动数字教育高质量发展，促进人的全面发展、社会文明进步的高度重视和殷切期望。

数字化转型是世界范围内教育转型的重要载体和方向。本次大会以“数字变革与教育未来”为主题，就是要落实习近平主席在联合国大会上提出的全球发展倡议、在世界互联网大会上提出的全球数字发展道路，响应联合国秘书长古特雷斯在教育变革峰会上的愿景声明，在当下激荡万千的时代风云里，共同探寻解决全球教育危机的崭新方案。通过本次大会，积极推动数字教育国际合作，凝聚教育变革共识，提振全球合作发展信心，共创美好教育未来。

女士们、先生们、朋友们！

习近平主席在 2022 年 11 月 15 日召开的二十国集团领导人第十七次峰会上指出，当今世界正在经历百年未有之大变局，这是世界之变、时代之变、历史之变。在新的动荡变革期内，全球变暖、逆全球化、经济衰退、地区冲突等复杂因素相互交织，新冠肺炎疫情加剧不确定性和不稳定性，全球减贫进程严重受挫，人类社会面临前所未有的严峻挑战，“世界怎么了，我们怎么办”的时代之间回荡全球。

与此同时，新一轮科技革命和产业变革深入发展，数字技术愈发成为驱动人类社会思维方式、组织架构和运作模式发生根本性变革、全方位重塑的引领力量，为我们创新路径、重塑形态、推动发展提供了新的重大机遇，也带来了新的挑战，“教育何为、教育应该往何处去”也成为世界各国共同思考的命题。

令人振奋的是，联合国和世界各国都在积极行动，把数字教育作为应对危机挑战、开启光明未来的重要途径和举措。联合国教科文组织倡导构建新的“社会契约”，充分发挥数字技术带来的教育红利，更好地彰显教育作为全球公共利益的属性。联合国教育变革峰会提出，数字革命应当惠及所有学习者。不少国家应时而动，纷纷出台数字化发展战略，并将教育作为其中的重要组成部分。各方的有效行动，必将使“学会学习、学会共处、学会做事、学会做人”的教育“四大支柱”在数字时代更加厚实有力、顶天立地。

女士们、先生们、朋友们！

中国政府高度重视数字教育发展，将其作为数字中国重要组成部分。经过多年持续努力，中国教育信息化实现跨越式发展，校园网络接入率达到 100%，拥有多媒体教室的中小学校占比达 99.5%，大规模应用取得了重大突破，为中国教育发展注入强大动力。2022 年，我们全面实施国家教育数字化战略行动，提出联结为先、内容为本、合作为要，即 Connection、Content、Cooperation 的“3C”理念，按照“应用为王、服务至上、简洁高效、安全运行”的原则，把诸多典型应用、资源内容等“珍珠”串成“项链”，集成上线国家智慧教育公共服务平台，释放数字技术对教育高质量发展的放大、叠加、倍增、持续溢出效应。上线近一年来，平台访问总量超过 67 亿次，现已成为世界最大的教育资源

库。主要体现为：

智慧教育助力基础教育，让优质均衡的理想照进现实。平台汇聚全国最优质的基础教育数字资源，涵盖德育、课程教学、体育、美育、劳动教育、课后服务、教师研修、家庭教育、教改经验、教材等 10 个板块、53 个栏目、4.4 万条资源，让远在边疆、身处农村的孩子和大城市的孩子“同上一堂课”，身临其境，共享共用。面对疫情带来线下教学难以为继的严峻挑战，平台支撑了中国近 2 亿中小学生线上学习，确保“停课不停学”。寒暑假期间，为全国 1300 余万教师开展专题研修，提高教研能力。

智慧教育助力高等教育，让大学一流课程突破校园边界。我们抓住世界范围内发展大规模在线课程的机遇，经过十年的建设，集聚了一大批优质慕课。目前，平台拥有 7.6 万名高等院校名师名家、2.7 万门优质慕课课程、1800 门国家一流课程，实现了“一个平台在手、网尽天下好课”。平台受到很多国家学习者欢迎，超过 1300 万国际用户注册，覆盖了 166 个国家和地区。我也在互联网上看到网民留言，“这是一个学生学习、成年人充电的好地方”。

智慧教育助力职业教育，让更多人获得职业发展能力。依托平台，全国有接近 55% 的职业学校教师开展混合式教学，探索运用虚拟仿真、数字孪生等数字技术和资源创设教学场景，解决实习实训难题。比如，湖南汽车工程职业学院探索在 5G 环境下“C+R”远程操控、真场执行的实训方法，学生可随时随地通过远程发出操作指令完成实训任务。目前平台上线专业教学资源库 1173 个，在线精品课 6700 余门，视频公开课 2200 余门，覆盖专业近 600 个，215 个示范性虚拟仿真实训基地培育项目分布全国，助力培养技术技能人才，服务学生的全面发展和经济社会高质量发展。

智慧教育助力就业创业，让人才供给和市场需求更加有效对接。2022 年，中国高校毕业生首次超过 1000 万，这为中国经济社会发展注入强大人才和人力资源支撑，但在新冠肺炎疫情持续、经济下行压力加大等多方面因素影响下，就业也成为一种新的压力。我们升级上线国家大学生就业服务平台，加强供需沟通交流对接，加快就业岗位资源共享，特别是为贫困家庭、零就业家庭以及身体残疾的毕业生精准推送岗位信息，累计共享就业岗位 1370 万个，调查显示

近 1/3 的应届毕业生通过该平台实现有效就业。

中国构建智慧教育平台体系，聚合起高质量、体系化、多类型的数字教育资源，为在校学生、社会公众提供不打烊、全天候、“超市式”服务，极大推动了教育资源数字化与配置公平化，满足了学习者个性化、选择性需求，更为全民终身学习提供了强大广阔的数字支撑。

女士们、先生们、朋友们！

教育与人的成长紧密相连，与文明发展共生相伴，是人类最古老且最崇高的事业。每一次科技重大发展与创新，每一次产业变革与生活方式转型，均影响乃至改变着教育。数字化是引领未来的新浪潮，教育与数字的碰撞，将奏出人类文明教育更优美的乐章。在突破传统教育方法的局限性，积极创造数字教育新形态进程中，应当秉持怎样的价值导向？我们认为：

数字教育应是公平包容的教育。推行全纳教育，实现学有所教、有教无类是我们共同的价值追求。数字技术具有互联互通、即时高效、动态共享的特征，能够快速高效地把分散的优质资源聚合起来，突破时空限制，跨学校、跨区域、跨国家传播分享，让那些身处不同环境的人都能够平等地获得教育资源的机会和渠道。同时，我们也要避免数字技术加剧教育的不公，从而让“世界范围内所有人都能获得优质教育”的愿景加速成为现实。

数字教育应是更有质量的教育。质量是教育的生命线，数字技术是提高教育质量的阶梯。发展数字教育，能够丰富智能教室、自适应学习、学情智能诊断、智慧课堂评价等场景应用，推动线上线下融合互动，改善教学方法，增强教学过程的创造性、体验性和启发性，撬动课堂教学发生深层次变革，创新教育教学和人才培养模式，以教育的智能化支撑提高教育管理和评价效能，提高人类学习与认知效能，为实现更加优质的教育提供强大动力。

数字教育应是适合人人的教育。2500 多年前，孔子就提出了有教无类、因材施教的教育理想，在人类漫长的文明进程中，我们一直在努力追求实现因材施教。数字教育能够在个性化地学、差异化地教、科学化地评等各方面发挥独特优势，通过信息跟踪挖掘、数字回溯分析、科学监测评价等，描绘学生成长轨迹，为每个学生提供个性化的教育方案。这也必将有利于重塑人类教育形

态，使人人接受适合的教育成为可能，助力终身学习和学习型社会建设。

数字教育应是绿色发展的教育。绿色发展是以效率、和谐、持续为目标的经济增长和社会发展方式。面对日益严重的全球能源危机、气候危机和生物多样性危机，教育不仅不能置身事外，还应为推动经济社会绿色发展发挥基础性支撑作用。我们要遵循节约节俭、简洁高效的原则发展数字教育，重在应用为王、服务至上，不盲目追求高端。我们要注重培养学生适应和减缓气候变化的能力，合理使用数字化教材、教具，推动数字教育成为教育低碳转型的催化剂和加速器，助力绿色发展，保护好人类共同的家园。

数字教育应是开放合作的教育。数字时代为我们带来了开放合作的高效平台，开放合作也已经成为推动新时代教育变革创新的关键要素。无论是消除数字壁垒、缩小数字鸿沟、提升教育领域危机应对能力，还是培育合作增长点、挖掘发展新亮点、推动教育转型创新，都需要我们坚持合作包容共赢的理念，充分发挥各自优势，推动共同发展。我们应当携起手来，加强沟通交流，通过数字教育的开放合作，让更多国家和人民搭乘数字时代的快车、共享数字教育发展成果、加速教育变革。

女士们、先生们、朋友们！

当前，科技革命向纵深发展、产业变革加速演进、社会治理迭代升级，人类生产、生活和思维以及交流方式已发生变化，新业态、新模式层出不穷，多样化、弹性化学习需求与日俱增，既对重塑教育的内涵和形态提出了迫切需求，也为教育变革与教育高质量发展提供了平台和动力引擎。中国共产党第二十次全国代表大会首次明确提出，推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。我们将深化实施教育数字化战略行动，一体推进资源数字化、管理智能化、成长个性化、学习社会化，让优质资源可复制、可传播、可分享，让大规模个性化教育成为可能，以教育数字化带动学习型社会、学习型大国建设迈出新步伐。为此，我们将着重在以下四方面作出努力：

一是建强国家中心，汇聚共享优质资源。教育资源分布不均，是各国发展教育普遍面临的难题。数字技术的广泛应用，为促进教育资源均衡，缩小区域、城乡和校际差距带来了契机。我们将在已有工作基础上，充分运用中国的

制度优势、人才优势、资源优势，加快系统升级、服务升级和功能升级，全力构建国家数字教育资源中心。我们将成立国家数字资源建设委员会，统筹优质资源开发与公共服务提供，统筹数字资源管理与应用水平评价，统筹校园教育提质与数字教育赋能，统筹政策学术研究与实践应用创新，统筹标准规范建设与安全高效运行，将国家中心建设成为资源开发利用中心、公共服务中心、应用发展中心、综合研究中心和安全运维中心。同时示范带动区域教育资源服务中心建设，通过加强国家中心枢纽能力，联结区域中心，实现资源共享和用户互认，形成多级、多方协同共建的国家数字资源公共服务体系。

二是强化数据赋能，提升教书育人效力。数字教育的发展不仅积聚优质资源，也会沉淀海量数据宝藏，这为各国把握教育教学规律、学生成长规律，推动科学教育与人文素养相结合，推动工程教育与实践能力提升相促进，服务学生全面发展提供了重要的工具和平台。我们将推动教学评价科学化、个性化，运用海量数据形成学习者画像和教育知识图谱，更好地实现因材施教。我们还将推动教育教学多元化、多样化，加强数字教育环境下的教学研究，有针对性地帮助教师提高数字化教学能力，更好地创新教育教学模式和测评方式，助推教学质量提升。我们将推动教育治理高效化、精准化，通过人工智能、大数据等技术应用，实现业务协同、流程优化、结构重塑、精准管理，从而更好提升教育管理效率和教育决策科学化水平。

三是提升数字素养，助力服务全民终身学习。人类社会向数字时代的转型，既对学习社会化提出紧迫要求，又让学习的终身化越来越触手可及，教育肩负重要使命。我们要利用数字技术，加快构建平等面向每个人、适合每个人、伴随每个人、更加开放灵活的教育体系。我们将积极推动全民学习，以国家智慧教育平台的广泛深入应用为抓手，支持开展阅读行动、“银龄”行动，不仅为学生提供课程资源，也为老年人和社会其他成员提供学习服务的环境，还为世界学习者提供学习支持平台，使每个人都能在这里获得平等学习和交流的机会。我们将持续推动全面学习，不仅发展学生的知识、素养、技能，也要推动语言的沟通、历史与文化的互鉴，使更多的人具备现代社会所需的综合素质，增强文化自信、历史自觉和国际理解。我们还将积极探索多样态学习，充分运用慕课、微课、虚拟现实等多种方式，提供泛在、多元、智能化的学习环

境、学习生态，发展富于效率、充满活力的线上教育大课堂，实现“教育即社会，社会即教育”。我们将深入推动终身学习，利用数字技术为在职人员提供灵活多样的继续学习机会，为职业发展与转型提供培训，为老龄人口构建新型老年大学体系，积极推动完善学分银行、资历框架等制度，为建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会奠定更加坚实的基础。

四是加强国际合作，推动人类文明发展繁荣。数字教育的发展，能够让不同国别、不同肤色、不同语言的青少年在共同的数字空间里共学共思、共同成长，能够让不同国家的人们更密切地开展人文交流，从而加深交流、理解、包容和信任，消除隔阂和误解，促进民心相知相通，推动人类文明进步。青少年是“网络原住民”、是数字时代的“弄潮儿”，我们应为他们搭建更多沟通平台、创造更多合作机会，既帮助他们了解全球多元文化的差异性、增进相互间的认知和理解，又帮助他们加强数字学习的交流、为数字社会发展聚势蓄力。我们期待与各国同行一起，共同探索数字教育的规划、标准、监测评估，开展知识产权保护、数据安全、数字伦理风险防范和隐私保护等诸多方面的交流合作，共同为人类文明注入新的动力源泉，为人类命运共同体建设作出不懈努力。

女士们、先生们、朋友们！

面向未来，如何更好地帮助学习者学会学习、学会共处、学会做事、学会做人是我们面临的共同课题与时代责任。我们愿意与各国一道，以举办世界数字教育大会为崭新起点，开通智慧教育平台国际版，推动优质数字资源共建共享，研究设计国际合作新载体新机制，共同构建全面、务实、包容的伙伴关系，把数字转型时代的世界合作，推向一个新的高度。

面向未来，我们每个人都心怀梦想。让网络跨越时空，让联结穿越山海，让合作超越隔阂，以开放教育资源满足时代需求，以数字对话交流扩展信任发展通道，努力做优做强数字教育生态雨林，广泛惠及所有学习人群。实现这一美好梦想，我们将始终秉持联结为先、内容为本、合作为要的理念，与世界同行一道，坚定执着、勇毅前行，大踏步走在时代前列！

女士们、先生们、朋友们！

中国唐代诗人李白曾言：“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。”发展数字教育，推动教育数字化转型，是大势所趋、发展所需、改革所向，更是教育工作者应有之志、应尽之责、应立之功。我相信，只要我们携手并肩，团结一致，抢抓机遇，共克时艰，就一定能够扬帆远航，胜利驶向更加美好的未来！

谢谢各位！

## 面对数字教育机遇，人类更需团结携手——世界数字教育大会观察

这是一场直面挑战、呼唤担当的大会。

这是一场寻求共识、凝聚力量的大会。

2月13日至14日，世界数字教育大会在北京召开。透过这次大会，数字激发的教育机遇令人振奋，现实提出的教育挑战也更加凸显，迫切需要加强对话交流、深化务实合作，充分发掘数字变革的力量，共同推动教育数字化变革，开创教育美好未来。

### 教育：巨大机遇和严峻挑战

参加本次大会的嘉宾来自世界各国、地区和国际组织，尽管大家的语言各异，却透露出同一个讯息：全球教育事业正面临巨大机遇，但也面临严峻挑战。

先说机遇。与会嘉宾普遍认为，当今世界，数字化转型正在重塑社会、劳动力市场和未来工作形式，在此进程中，教育的重要性日益凸显。与此同时，互联互通不断增强，各种设备和数字软件广泛应用，对数字技能的需求愈加旺盛，这些都持续推进教育的数字化转型。

再说挑战。多名与会嘉宾指出，教育数字鸿沟有加剧之虞。委内瑞拉驻华大使约夫雷达说，新冠肺炎疫情对发展中国家的教育提出了严峻挑战，但受困于资金，提升数字基础设施现代化的工作并不顺利。联合国儿童基金会教育和青少年发展全球负责人罗伯特·詹金斯则直截了当地指出，从世界范围看，“技术赋能教育”的愿景在疫情期间并没有全部兑现，数字能力的缺乏和设备的缺失，使全球数以亿计的儿童失去了学习机会，不少国家的数字教育平台因为缺乏维护而形同虚设。

更何况，还有技术以外的原因作祟。古巴驻华大使佩雷拉说：“受困于外部因素，古巴一直无法获得足够的带宽，也无法获得更广泛的数字教育资源。”

从与会者关注的这些焦点可以看出，联合国教育变革峰会指出的“全球教育面临严峻挑战和学习危机”，并非危言耸听。疫情冲击和数字技术飞速迭代的

叠加，导致不同国家、地区、群体之间的教育能力和学习能力差距有拉大趋势。倘若任由这一现状蔓延，对全人类的发展和进步绝非好事。

正是出于这种担忧，与会嘉宾纷纷呼吁，各国政府、国际组织、企业等应该采取有力措施，缩小弥合数字教育鸿沟。正如中国教育部部长怀进鹏在主旨演讲中所说，我们要避免数字技术加剧教育的不公，从而让“世界范围内所有人都能获得优质教育”的愿景加速成为现实。

### **应用：教育数字化最根本的动力**

数字化编织的教育未来令人神往，不过很多与会嘉宾也提醒，“数字技术”和“更好提升学习能力”之间还不能简单画等号。

世界银行副行长费罗说，要认识到目前“技术在教育领域的潜力和局限”。世行的一项报告表明，疫情期间，即使在网络基础设施和设备普及较好的国家，学生学习效率的损失也非常严重。经济合作与发展组织秘书长科尔曼也指出，我们必须找到办法来解决“学习支离破碎”的问题，确保智能学习工具适合所有人，而不是少数人。

与会人士的这种担忧表明，在目前阶段，数字赋能教育的最佳实现形式尚在探索中。本次大会发布的世界数字教育发展合作倡议指出：“应用是教育数字化最根本最强大的动力。数字技术与教育的深度融合，具有催生新的教育形态、革新教与学关系、推动治理方式变革的巨大潜力。”如何将这种潜力变为现实？人们还需要付出艰辛的努力和不懈的探索。

不过，本次大会上传达的鲜明信息是，越是深入探索中的迷雾，人们越把希望寄托在教师身上。“教师”成为与会人士屡屡提及的关键词，类似“教师始终是教育的核心”这样的观点，多次出现。

科尔曼表示，教师应该在教育数字化进程中发挥核心作用，技术不可能取代教师，但可以支持教师重新“定义自己”，否则任何技术都将无济于事。联合国秘书长教育变革峰会特别顾问卡尼尔指出，我们必须提高教师的数字能力，“教师应当成为数字时代富有创造性的组织者，他们必须促进基于好奇心的学习，引导学生相互关爱，解决问题”。

香港科技大学（广州）校长倪明选认为，教师的功能和定位将被重新定义，“在传统的授课、辅助团队以外，我们还需要更专业的知识管理和规划团队，建构清晰的知识地图，将知识体系进行结构性的模块化，按照个体学习的习惯，设计不同城市的高质量的学习课件。”

看来，“教师是人类灵魂的工程师”这句话，不仅不会因人工智能的飞速发展而蒙尘，反而会更加熠熠生辉。

### **合作：让更多国家和人民搭上数字时代快车**

在大会会场，“开放”“合作”“共享”“团结”，成为高频词。

着眼于世界范围，对数字教育来说，这些高频词的重要性日益凸显。

消除数字壁垒、缩小数字鸿沟、提升教育领域危机应对能力，探索数字教育的规划、标准、监测评估，开展知识产权保护、数据安全、数字伦理风险防范和隐私保护……这些数字教育实践中遇到的难题，需要国际社会以人类福祉为要，通力合作。

一直以来，中国都呼吁各国携手推动守正创新，使数字教育成果更多惠及各国人民，传递出对推动数字教育高质量发展、促进人的全面发展、社会文明进步的高度重视和殷切期望。

本届世界数字教育大会呼吁，国际社会要加强对话交流、深化务实合作，世界数字教育发展合作倡议旗帜鲜明地指出：“国际合作是全球教育变革特别是数字化变革的重要驱动力。”

“我们应当携起手来，加强沟通交流，通过数字教育的开放合作，让更多国家和人民搭乘数字时代的快车、共享数字教育发展成果、加速教育变革。”怀进鹏在主旨演讲中的话语，掷地有声。

“我们必须保证数字资源的全球公共资源属性，保证数字资源跨文化交流，确保其成为全球公共产品。”卡尼尔说。

罗伯特·詹金斯呼吁：“我们要建立国际规范和标准，确保每个孩子，无论是谁、身在何处，都能获得公平教育机会。”

“在国家、区域和学校等层面传播通用政策和创新战略，以实现联合国

2030年可持续发展目标4”“与世界数字教育联盟各成员合作搭建公共平台，提供公共产品及服务，共享开放教育资源和技术方案”——在大会发布的关于成立“世界数字教育联盟”的倡议中，处处彰显着合作、共赢的人类命运共同体理念。

“教育的公平和普适性，对很多人来讲还是一个梦。”佩雷拉不无伤感地表示。

在北京，在世界数字教育大会，共识正在凝聚。

数字技术为这个梦照射出一道曙光。作为一个整体，人类应该有足够的智慧，超越种种限制，跃入数字技术为我所用的自由王国。

# 2025 全球智慧教育大会

为纵深推进教育数字化战略行动，创新发展智慧教育，加强国际传播与交流合作，由北京师范大学与联合国教科文组织教育信息技术研究所联合主办的2025全球智慧教育大会（Global Smart Education Conference 2025）将于8月18-20日在北京召开。



## 会议背景

世界之变、时代之变、历史之变正以前所未有的方式展开，驱策着全球教育的顺应与调整。智能技术正成为推动教育变革的引领力量，为加速实现可持续发展目标带来希望。联合国教育变革峰会呼吁各国充分发掘数字革命的力量推动全球教育变革，确保将优质教育和终身学习作为一项共同利益提供给所有人。中国提出推进教育数字化，赋能学习型社会建设，加强终身教育保障。

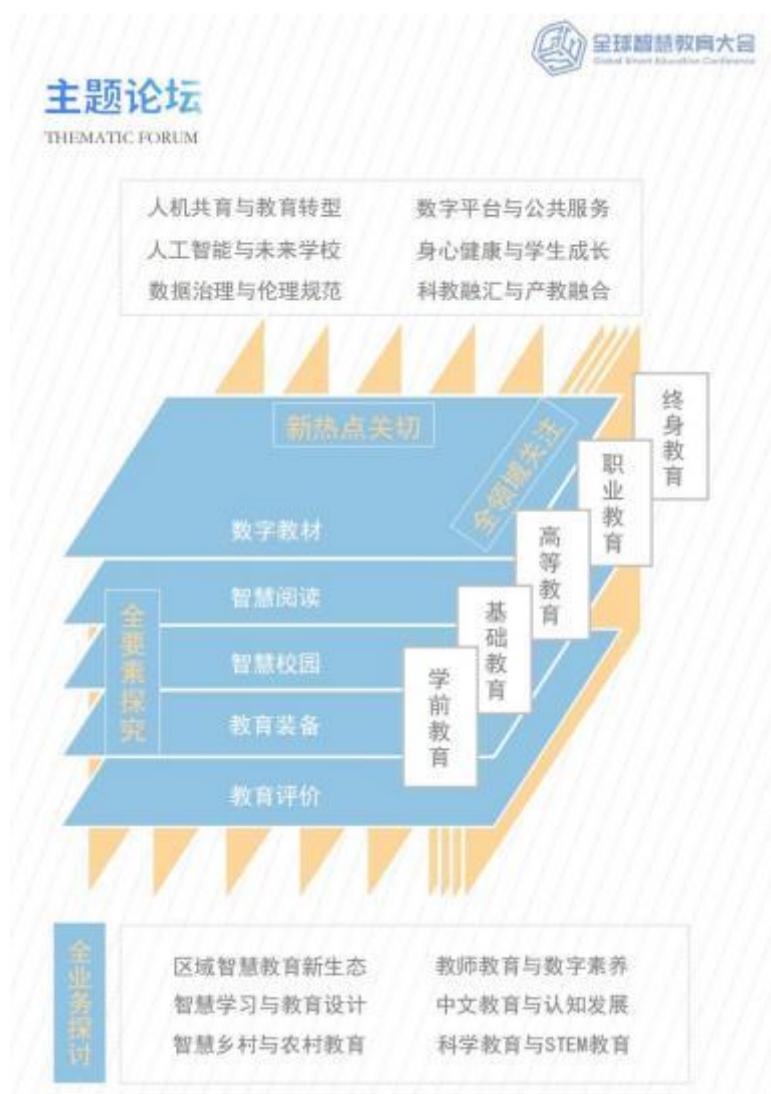
作为数字时代的教育新形态，智慧教育是推进公平包容的优质教育、让全民享有终身学习机会的必然选择，正成为各国应对数字时代关键挑战、实现教育可持续发展目标的共同战略愿景。从人机协同视角出发，人工智能大模型无疑为教育形态的系统性转变带来了创新机遇，其对教育的赋能主要体现在人机间的“协同教学”“协同学习”“协同决策”等方面，智能体打开教育拥抱大模型的入口。

全球智慧教育大会自2020年举办以来，为国际社会开展智慧教育交流与合作搭建了重要平台。2025全球智慧教育大会以“人机协同催生教育新生态”为主题，将围绕智慧教育政策、技术、理论与实践组织全体会议、平行会议、高端对话、工作坊、座谈会等系列活动，展览智慧教育优秀案例和解决方案，深化全球教育数字变革，开启智慧教育之门，开辟智慧教育新路径，共绘智慧教育

理想蓝图。

## 会议主题

本届大会拟围绕如下主题组织平行会议：（1）新热点关切：人机共育与教育转型、人工智能与未来学校、数据治理与伦理规范、身心健康与学生成长、数字平台与公共服务、科教融汇与产教融合；（2）全领域关注：学前教育、基础教育、高等教育、职业教育、终身教育数字化转型；（3）全要素探究：数字教材、智慧阅读、智慧校园、教育装备、教育评价；（4）全业务探讨：区域智慧教育新生态、智慧学习与教育设计、智慧乡村与农村教育、教师教育与数字素养、中文教育与认知发展、科学教育与 STEM 教育、智慧学习与教育设计等（具体议程将另行发布）。



大会拟邀请全球教育、科技与产业领域的院士、知名专家学者、国际组织代表、政策制定者、教育管理人员、校长、教师、学生，以及企业和媒体嘉宾等发表演讲和进行高端对话。

大会拟邀请智慧教育领域相关企业、教育机构和研究机构等展览教育大模型及智能体、智能教育装备、系统平台、工具软件、数字资源、集成解决方案、应用案例、科技项目及研究成果等。

大会将征集并于会刊收录智慧教育优秀案例，入选案例将在大会上公布名单和颁发证书，并拟择优推荐在《电化教育研究》《中国电化教育》《中国教育报》《现代教育技术》《开放教育研究》《现代远程教育研究》《远程教育杂志》《中国远程教育》《现代远距离教育》《中国教育信息化》《世界教育信息》《中国信息技术教育》《中小学信息技术教育》《中国教育网络》《中小学数字化教学》等发表。

大会拟邀请新华社、人民日报、中国日报、光明日报、中国教育报、科技日报、经济日报、中国青年报、中国社会科学报、中央广播电视总台、中国教育电视台、北京广播电视台、人民网、新华网、央视网、光明网、环球网、中国教育新闻网、中国日报网、新浪网、搜狐网、凤凰网、今日头条，以及微博、抖音、视频号等宣传报道会议。

## 报名参会

大会诚邀全球智慧教育与智能技术领域的政策制定者、教育管理人员、研究人员、技术开发人员、校长、教师、学生、企业和媒体代表等参加会议，关注智慧教育，传递教育智慧。

扫描识别下方二维码进入报名页面填写参会信息，根据指引完成缴费。



参会费用标准如下：

人员类型	常规	教师	学生
参会费用	1980 元/人	980 元/人	免费 (限额)

参会费用包含会议费及资料费；参会人员差旅和食宿自理。  
8 月 17 日报到，8 月 18-20 日全天会议，8 月 21 日返程。  
会议地点：北京师范大学昌平校园（昌平区满井路甲 2 号）。

## 联系方式

大会由北京师范大学智慧学习研究院、教育学部、心理学部、中国教育与社会发展研究院、互联网教育智能技术及应用国家工程研究中心等联合承办，并拟邀请阿拉伯联盟教育、文化及科学组织（ALECSO）、英联邦学习共同体（COL）、国际教育技术协会（ISTE）、东南亚教育部长组织（SEAMEO）联合国教科文组织非洲国际能力建设研究所、拉丁美洲和加勒比地区国际高等教育研究所、国际农村教育研究与培训中心以及国际开放与远程教育协会、中国基础教育质量监测协同创新中心、虚拟现实技术与系统全国重点实验室、教育部教育信息化战略研究基地、虚拟仿真实验教学创新联盟、中国信息技术教育杂志社、新阅读杂志社、网龙华渔教育和科大讯飞等协办。

大会诚邀教育机构、研究机构、国际组织、行业协会、企业和媒体等合作承办平行会议。

网站：<https://gse.bnu.edu.cn>

邮箱：[gse@bnu.edu.cn](mailto:gse@bnu.edu.cn)

微信：GlobalSmartEducation

参会报名：18001145371

教育部门参会：13671076106；13583379533

行业企业合作：13671076106；18612632382

全球智慧教育合作联盟

全球智慧教育大会组委会

2025 年 3 月 18 日

## 往届回顾



2024 全球智慧教育大会（GSE2024）以“教育变革与国际理解”为主题，举办了 1 场全体会议、15 场平行会议和 10 场专题活动，来自全球 62 个国家的 400 多位嘉宾发表了演讲，包括赵沁平院士、郑庆华院士、高翔院士；中国教育部副部长王嘉毅先生、斯里兰卡教育部部长苏锡尔·普雷马贾彦塔先生，马尔代夫教育、人力和技能发展部部长玛丽雅姆·马丽娅女士，摩洛哥数字化转型和行政改革部部长阿马尔·埃尔·法拉赫·塞格鲁赫尼女士，塞舌尔教育部部长贾斯汀·瓦朗坦先生，巴布亚新几内亚教育部部长卢卡斯·德克纳·达瓦先生，埃及教育部第一副部长兰达·艾哈迈德·哈菲兹·沙欣女士，喀麦隆基础教育部国务秘书基洛·维维安·阿舍里女士，柬埔寨教育、青年和体育部副国务秘书波·占库利卡女士，塞尔维亚教育部助理部长扬科·萨马尔季奇先生，波黑民政部部长助理阿德南·胡西奇先生；以及来自联合国教科文组织(UNESCO)，国际电信联盟(ITU)，世界卫生组织(WHO)，阿拉伯联盟教育、文化和科学组织(ALECSO)，英联邦学习共同体(COL)，东南亚教育部长组织(SEAMEO)，国际教育技术协会(ISTE)和国际开放与远程教育协会(ICDE)等国际组织代表。会议发布了《“数字转型视野下智慧教育的国际理解”研究报告》、智慧教育优秀案例集等成果，搭建了中国智慧教育产学研协同创新平台，公布

了首届“全球智慧教育创新奖”提名及获奖名单，组织了智慧教育展、优秀案例征集、全球未来教育设计大赛、职业教育校长工作坊等活动。大会共吸引了1800多位厅局长、校长、教师、研究生、企业和媒体等代表现场参会，70多家媒体对大会进行了宣传报道。



2023 全球智慧教育大会（GSE2023）以“教育转型与数据治理”为主题，举办了 16 场主题论坛，来自全球 40 多个国家和 16 个国际组织的 300 多位嘉宾发表了演讲，包括中国教育部副部长陈杰院士、赵沁平院士、吕建院士、张军院士、陈晓红院士、Mammo Muchie 院士、Worsak Kanok-Nukulchai 院士、诺奖得主莫言教授和 Muhammad Yunus 教授；毛里求斯副总理兼教育、高等教育和科技部部长 Leela Devi Dookun-Luchoomun、斯里兰卡教育部部长 Susil Premajyantha、土库曼斯坦教育部副部长 Azat Atayev、东帝汶教育部中等职业技术教育与培训国务秘书 Domingos LOPES LEMOS、塞尔维亚教育部国务秘书 Anamarija Viček、突尼斯高等教育和科研部办公厅主任 Mahmoud Zouaoui、厄瓜多尔教育部前部长 Monserrat Creamer、斯洛文尼亚数字化转型部前部长 Mark Boris Andrijanič；以及来自 UNESCO、ALECSO、COL，SEAMEO、OECD、APEC、ITU、ASEAN、ISTE 等国际组织代表。会议发布了《强化面向教育 2030 议程的智慧教育战略：教育数字化转型跨学科研究报告》暨“全球智慧教

育战略倡议”等成果；组织了智慧教育展、优秀案例征集、全球未来教育设计大赛、校长工作坊等活动。大会共吸引了 1300 多位厅局长、校长、教师、研究生、企业和媒体等代表现场参会，70 多家媒体对大会进行了宣传报道。



## 附件

## 《中国智慧教育白皮书》

# 中国智慧教育白皮书

(2025年5月)

中华人民共和国教育部



# 中国智慧教育白皮书

(2025年5月)

中华人民共和国教育部



# 目 录

前 言 .....	1
第一章 发展历程 .....	3
一、准确识变，夯实教育数字化发展根基 .....	3
二、科学应变，组织大规模在线教学实践 .....	5
三、主动求变，吹响智慧教育的时代号角 .....	6
第二章 发展战略 .....	9
一、加强统筹谋划，构建智慧教育“四梁八柱” .....	9
二、推进集成化，建强用好国家智慧教育平台 .....	11
三、探索智能化，实施人工智能赋能教育行动 .....	14
四、促进国际化，深化数字教育国际交流合作 .....	16
第三章 实践探索 .....	20
一、深化人工智能人才培养，强化人力资源支撑 .....	20
二、促进人工智能广泛应用，助力教育创新发展 .....	22
三、健全智慧教育机制建设，构建良好教育生态 .....	25
四、强化智慧教育设施保障，筑牢教育数字基座 .....	27

第四章 未来展望 .....	30
一、革新教育理念， 迈向智慧教育新阶段 .....	30
二、更新教育内容， 树立人才培养新标准 .....	32
三、构筑未来要素， 探索教育变革新路径 .....	33
结 语 .....	36

# 前 言

纵观历史，每一次科技革命和产业变革都深刻地改变人类的生产生活，并对教育产生深远的影响。当前，人工智能技术快速演进、广泛应用，正在重塑知识供给模式和科研创新范式，知识创新不断加快，从发现到发明、从发明到应用加速迭代，促使教育内容、教育模式和教育形态深刻变革。

中国政府高度重视教育数字化工作。党的十八大以来，习近平总书记多次就数字教育作出重要指示，为教育数字化发展指明了前进方向，提供了根本遵循。中国教育部出台了一系列政策文件，指导各地各校在完善校园网络环境、强化资源供给、开展创新探索等方面进行了大量实践，取得了显著成效。

2022年，中国教育部启动实施国家教育数字化战略行动，上线国家智慧教育公共服务平台（以下简称国家智慧教育平台），坚持联结为先（Connection）、内容

为本（Content）、合作为要（Cooperation）的“3C”发展理念，聚焦集成化（Integrated）、智能化（Intelligent）、国际化（International）的“3I”战略方向，围绕学生学习、教师教学、学校治理、教育创新、国际合作等核心场景，有组织地推动大规模、常态化应用，探索出一条中国特色的教育数字化发展路径。

当前，大力推进教育数字化，发展包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会，已经成为世界各国的普遍共识。面对教育发展与变革，中国愿与世界各国携手合作，共促国际文明互鉴、共享优质教育资源、共建协同创新生态、共护人工智能安全，构建伴随每个人一生的教育、平等面向每个人的教育、适合每个人的教育、更加开放灵活的教育。

为全面介绍中国推进教育数字化、发展智慧教育的理念、思路、举措和成效，分享智能时代教育发展与变革的实践经验，深化数字教育领域国际交流合作，共绘全球智慧教育发展新蓝图，特此发布白皮书。

# 第一章 发展历程

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视教育工作，多次就教育数字化作出重要指示。中国政府围绕普及优化学校数字化环境、强化优质资源供给、深化大规模常态化应用等方面开展了大量工作，正从转化阶段、转型阶段并行，加速迈进智慧教育阶段，构建起面向智能时代的现代数字教育体系。

## 一、准确识变，夯实教育数字化发展根基

2012年，中国政府召开首次全国教育信息化工作电视电话会议，提出“三通两平台”<sup>①</sup>的战略部署，推动教育信息化发展进入快车道。

加强教育信息化规划部署。2012年，中国教育部发布了《教育信息化十年发展规划（2011—2020年）》。

---

<sup>①</sup> 三通两平台：即宽带网络校校通、优质资源班班通、网络学习空间人人通，建设教育资源和教育管理两大公共服务平台。

2018年，发布《教育信息化2.0行动计划》，提出“三全两高一大”的发展目标<sup>①</sup>，推动教育信息化深入发展。围绕数字教育资源、网络学习空间等方面制定系列政策文件，构建起教育信息化的政策体系。

完善学校教育信息化环境。习近平总书记指出，要加快信息基础设施建设和信息化服务普及，让老百姓用得上、用得起、用得好。中国教育部、工业和信息化部联合实施学校联网攻坚行动，推动各级各类学校接入互联网。实施利用高通量宽带卫星实现学校（教学点）网络全覆盖试点项目，解决海岛、戈壁、高原等极端环境的学校联网问题。到2020年底，中国未联网学校实现动态清零。

扩大优质教育资源覆盖面。习近平总书记指出，中国坚持不懈推进教育信息化，扩大优质教育资源覆盖面，让亿万孩子同在蓝天下共享优质教育、通过知识改变命运。2012年底，中国教育部、财政部启动“教学点数字教育资源全覆盖”项目，让6.4万个教学点“一个不落”

---

<sup>①</sup> 三全两高一大：即教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校，信息化应用水平和师生信息素养普遍提高，建成“互联网+教育”大平台。

接收教育资源。普及“专递课堂”“名师课堂”和“名校网络课堂”应用，推动超 4.6 万所学校开展在线教学。2013 年以来，累计上线 9.7 万门慕课，选课总人次达 14.5 亿，慕课建设数量和应用规模居世界第一。

开展教育信息化国际交流。2015 年，首届国际教育信息化大会召开，习近平总书记致贺信，通过《青岛宣言》等成果文件，为全球教育信息化建设提供了行动指南。2019 年，首届国际人工智能与教育大会召开，习近平总书记致贺信，发布《北京共识——人工智能与教育》，形成国际社会对智能时代教育发展的共同愿景。

## 二、科学应变，组织大规模在线教学实践

2020 年，新冠疫情在全球快速蔓延，中国政府迅速将超前部署的教育信息化基础转化为保障“停课不停学、停课不停教”的能力，实施了大规模在线教学实践。

快速搭建大规模在线教学平台。中国教育部部署以信息化支持教育教学：基础教育开通上线国家中小学网络云平台和中国教育电视台空中课堂，统筹课程学习和专题教育；职业教育开放 203 个国家级专业教学资源库，积极组织线上教学；高等教育集成 2.4 万门

精品在线课程，遴选 22 家在线教育平台免费向师生开放使用；就业方面推出“24365 校园招聘服务”，有效应对疫情对教育的冲击。

大力保障大规模在线教学实施。网络保障方面，中国教育部、工业和信息化部协调电信基础运营商对在线教育平台进行流量保障。应用保障方面，有组织、成体系开发数字教育资源，免费供广大师生使用。各地及时出台在线教学行为规范、组织教师网络研修，帮助教师掌握在线教学技能。安全保障方面，中国教育部、中央网信办、公安部共同维护在线教学平台网络安全，保障广大师生切身利益。

全面总结大规模在线教学经验。通过联合国教科文组织等多边机制，多次宣介中国大规模在线教学组织经验。中国教育部与联合国教科文组织等合作编写《教育应对疫情参考手册》，与发展中国家分享经验、开展合作，推动将特殊时期在线教学的应急实践，转化为数字技术应用普及深化的宝贵经验。

### 三、主动求变，吹响智慧教育的时代号角

2022 年，中国共产党第二十次全国代表大会召开，

作出“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”的重大战略部署。 中国教育部启动实施国家教育数字化战略行动， 上线国家智慧教育平台，推动“教育信息化”向“教育数字化”转段升级。

擘画教育数字化新蓝图。 2024年，中国政府召开全国教育大会，提出深入实施国家教育数字化战略，扩大优质教育资源受益面，注重运用人工智能助力教育变革，提升终身学习公共服务水平。从“覆盖面”到“受益面”，中国数字教育正在从“量的扩增”迈向“质的飞跃”。 印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》，对教育数字化进行专章部署，提出以教育数字化开辟发展新赛道、塑造发展新优势。

把握教育数字化发展方向。2025年，人工智能发展迎来突破性进展。习近平总书记指出，一方面，有了互联网、人工智能，教育的工具和方法会发生变化，学生能力培养会有变化，这些正需要与时俱进地进行改革。另一方面，对于学生的启智、心灵的培养和基本的认知能力、解决问题能力的培养，是不能放松的，基本功还得有。中国教育部坚持守正创新，依托国家智慧教育平台丰富“德智体美劳”各方面数字教育资源，引导学生

树立远大理想，促进学生全面发展。

培育智能时代高素质人才。习近平总书记强调，人工智能是年轻的事业，也是年轻人的事业。要推进人工智能全学段教育和全社会通识教育，源源不断培养高素质人才。中国教育部大力推动人工智能人才培养，扎实推进相关教材、课程建设。依托国家智慧教育平台上线人工智能课程教材资源，推出人工智能工具，出台应用指引文件，全面提高广大师生数字素养。

## 第二章 发展战略

习近平总书记强调，教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。自 2022 年国家教育数字化战略行动实施以来，中国教育部坚持联结为先、内容为本、合作为要的“3C”发展理念，聚焦集成化、智能化、国际化的“3I”战略方向，加强教育数字化统筹谋划，建强用好国家智慧教育平台，实施人工智能赋能教育行动，促进数字教育国际合作交流，探索出一条中国特色的教育数字化发展路径。

### 一、加强统筹谋划，构建智慧教育“四梁八柱”

中国教育部坚持“方法重于技术、组织创新重于技术创新”的理念，加强理念、制度和机制设计，发挥政策杠杆作用，保障教育数字化高质量发展。

明确战略行动工作理念。坚持联结为先、内容为本、合作为要的“3C”理念。联结为先，即构建国家智慧教

育平台体系，集成国家中小学智慧教育平台（以下简称中小学平台）、国家职业教育智慧教育平台（以下简称智慧职教平台）、国家高等教育智慧教育平台（以下简称智慧高教平台）、国家终身教育智慧教育平台（以下简称终身教育平台）4个国家平台和32个省级平台，实现平台互联、用户互通、资源共享。内容为本，即不断强化优质资源和应用的供给，汇聚优秀学校、优秀教师能力打造“永不落幕”的课堂，切实增强广大师生和社会学习者的获得感。合作为要，即加强数字教育国际交流合作，推动互学互鉴、互利共赢；通过部省联动、部际协同、政企合作，构建多元参与的教育数字化发展新生态。

加强战略行动工作部署。中国教育部等九部门联合印发《关于加快推进教育数字化的意见》，围绕集成化、智能化、国际化等方面，对教育数字化未来发展进行全面部署。同时，围绕行业应用、资源建设、数据治理、安全保障等方面出台了一系列举措，构建起教育数字化的政策体系。2022年以来，每年3月28日组织专题活动，明确年度教育数字化工作重点任务。2023年召开全国教育数字化

现场推进会，2024 年召开全国教育数字化工作总结会，谋划推进各项重点工作。

鼓励战略行动机制创新。积极探索教育数字化创新机制，构建良好的教育数字化发展生态。在国家智慧教育平台整省试点和分项试点的基础上，开展国家中小学平台全域应用试点，在广东、甘肃、海南推动平台全域全员全流程应用，在青海、宁夏等西部地区开展平台规模应用试点，探索国家平台大规模常态化应用机制。组织国家智慧教育平台应用典型案例遴选，并为最受欢迎课程颁发证书；建立基于数据的平台运行监测机制，实现“平台管平台、平台评平台”。国家智慧教育平台链接中国国家博物馆、中国故宫博物院、数字敦煌等社会资源，智慧高教平台接入爱课程、学堂在线等 20 余家企业在线课程平台，构建多元参与的资源供给机制。

## 二、推进集成化，建强用好国家智慧教育平台

中国教育部聚焦资源服务、公共服务、终身学习等三大核心场景，将国家智慧教育平台打造成为世界上规模最大、资源最丰富的数字教育平台。2023 年，国家智慧教育平台荣获联合国教科文组织哈马德·本·伊萨·阿

勒哈利法国王教育信息化奖，表彰平台在促进公众的知识获取方面取得的突出成就。截至 2025 年 4 月，累计注册用户突破 1.64 亿，页面浏览量超过 613 亿，访问用户来自 220 多个国家和地区。

打造公共资源平台。国家智慧教育平台持续汇聚优质数字教育资源，让“全网好课、尽在掌中”。构建“四横五纵”资源供给格局，以基础教育、职业教育、高等教育、终身教育为“四横”，以德、智、体、美、劳为“五纵”，汇集中小学资源 11 万余条，职业教育在线精品课程 1.13 万余门，高等教育优质在线课程 3.1 万门，终身学习课程超 2000 门。开展数字支教试点，推动高校师生利用国家智慧教育平台的优质资源，帮助乡村学校开齐、开足、开好国家规定课程。目前，活动已在全国 10 个省份、95 个区县落地，为 252 所乡村学校 6 万余名送去 1 万多小时优质课程，有效缓解乡村学校师资结构性短缺问题。实施“慕课西部行”计划，将东部优质的师资和慕课资源持续不断输送至西部地区高校。目前，已累计面向西部高校提供 21.3 万门次慕课及在线课程服务，东西部高校携手开展 1030 万门次混合式教学，西部受益学生数量达 7.2 亿人次。

打造公共服务平台。国家智慧教育平台集成 8 大类 51

项服务，实现“一键在手、服务到家”。就业服务促进人岗适配，每年面向高校毕业生汇集发布岗位信息超 2000 万个。实施“共建共享岗位精选计划”，加强岗位信息互联共享；推出就业指导公益直播课，通过多种形式打造大学生就业创业指导“名师金课”。考试服务支撑科学选才，构建从政策宣介、在线报名、成绩查询、证明验证等全流程服务体系，覆盖高考、中小学教师资格考试、全国大学英语四六级考试、普通话水平测试等 5 类考试，累计办理各类考试服务 437 万件，为广大考生提供高效便捷的服务。教师服务赋能减负增效，提供教师培训查询、惠师服务等，移动端“中国教师”小程序集成电子工作证、职业生涯发展、地方特色应用等功能。学历学位服务便捷准确，2024 年提供免费查询验证服务近 7 亿人次，日均服务量突破 190 万人次，有效提升群众办事效率，增强群众获得感。

打造终身学习平台。国家终身教育平台提供泛在可及的终身学习服务。设有通用数字素养、数字生活与必备技能、数字技术与行业应用等专题课程，开设人工智能、类脑智能、办公工具应用等职场实用课程，服务终身学习者 800 万人次，支持职业生涯可持续发展。设立“银龄学堂”栏目，开设涵盖德、学、康、乐、为等不同主题的系列课

程 500 余门，累计服务超 1500 万人次，助力老年群体乐享银龄生活。设立院士讲堂专区，动态上线院士领衔主讲的科学素养类课程，提升全民科学素养。设立文化素养栏目，提供名师大家和人文素养类访谈等，促进以文化人、以美育人，服务超 500 万人次。设立家庭教育栏目，聚焦家风建设与家国情怀培养，关注少年儿童心理健康与综合素质提升。设立社会教育栏目，聚焦社会热点话题，提供法律科普、家校社活动等课程，服务多地全民终身学习活动周等活动，有效支持学习型社区、学习型家庭建设。

### 三、探索智能化， 实施人工智能赋能教育行动

中国教育部积极拥抱智能时代的教育变革，围绕“学人工智能、用人工智能、创人工智能、护人工智能”主动布局、超前谋划，促进人工智能与教育深度融合。

学习人工智能知识。国家智慧教育平台持续上线人工智能课程，将其打造成为师生的公共课、人人的基础课。设立“AI 学习”专栏，邀请著名学者打造精品通识课程，联合头部企业开设前沿交叉讲座，为广大师生送上人工智能的“知识盛宴”。中小学平台上线人工智能教育相关资源 119 节；智慧职教平台上线 482 门人工智

能通识课程和场景应用课程；智慧高教平台上线人工智能专区，集成 68 门人工智能通识课程群、36 门特色交叉课程资源、12 门大模型课程等；终身教育平台推出 133 个人工智能短视频课程资源，构建覆盖大中小学和社会学习者的人工智能通识教育体系。

推动人工智能应用。国家智慧教育平台集成上线系列学科大模型和智能工具，鼓励广大师生探索人工智能赋能教育变革的创新路径。开发系列智能工具，实现知识问答、智能搜索、资源推送等功能。上线“AI试验场”，围绕学生学习、教师教学、教育治理、科学研究四大方向，汇聚“AI课堂”“数学解题助手”“智能出题助手”等一批实用智能工具，获得师生广泛好评。智慧高教平台上线接入 9 个国产通用大模型，配套建设师生人工智能应用能力测评系统，为师生应用大模型提供了便利。实施教育系统人工智能大模型应用示范行动，首批推出涵盖数学、物理、化学、生物等基础学科领域的学科垂直模型，打造行业大模型的示范标杆。

创新人工智能技术。利用学校的人才优势、数据优势和场景优势，推动人工智能技术创新。依托大学数字图书馆国际合作计划（CADAL）中的电子图书、期刊

和学术文献资源，分学科、分层级建设专业领域高质量数据集。组织教育语料开发工作，汇聚覆盖本科阶段 12 个学科门类和高职阶段 19 个专业大类的高质量教育教学语料，为教育专用大模型训练提供基础。研发中小学智能教师服务系统，将优秀教师育人智慧融入大模型。

守护人工智能安全。按照法律法规要求，开展人工智能算法备案登记，评估国家智慧教育平台上线的人工智能应用。一体评估平台、数据、算法和训练环境，全方位排查深层次隐患，确保合法合规、高质量运行。强化对输出端内容的安全测试，建立常态化的机器检测机制，确保模型问答不触碰法律底线。组织开展人工智能条件下的教育社会实验，对未来智慧教育形态进行充分预演、科学应对、方案预备，为处理好人工智能与教育的关系提供实证支撑。

#### **四、促进国际化，深化数字教育国际交流合作**

中国教育部积极践行人类命运共同体理念，以数字教育作为教育高水平对外开放的重要内容，打造系列数字教育国际交流合作品牌。

打造世界数字教育合作交流平台。中国教育部部长

担任 2030 年教育高级别指导委员会成员，积极参与联合国教育变革峰会筹备，倡导将数字变革作为全球教育变革支柱之一。中国担任联合国儿童基金会“公共数字学习门户”项目全球牵头国家。自 2023 年起每年举办世界数字教育大会，聚焦数字教育发展形成系列重要成果。2023 年大会发布《世界数字教育发展合作倡议》，2024 年大会发布《数字教育合作上海倡议》，倡导加强对话沟通，让数字教育惠及每个人。2024 年上线国家智慧教育平台国际版，向世界学习者免费开放超 1000 门优质学习资源。2024 年成立世界数字教育联盟，吸收来自全球 43 个国家和地区的 115 个组织加入。2024 年创办《数字教育前沿（英文）》，聚焦数字技术和教育领域的跨学科研究。相应研究机构自 2023 年起每年发布全球数字教育发展指数，综合评估各国数字教育整体发展水平。召开中国—非洲—联合国教科文组织教育和文化遗产保护合作对话会，推进全球南方合作，重点关注非洲国家数字教育发展，优先支持妇女赋能和青年技能培训。推动成立上海合作组织国家数字教育联盟和中国—东盟数字教育联盟，开展区域内国家的数字教育合作。

深化世界数字教育双边多元合作。中国与新加坡、澳大利亚、西班牙、意大利、芬兰等国教育部门签署合作协议，将数字教育作为双边合作重要内容。召开中法教育发展论坛、中意大学校长对话会、中欧大学校长论坛、中英大学校长圆桌会，将数字教育合作作为重要议题。大力推动数字教育校际交流合作与协同创新，武汉大学与法国巴黎文理研究大学共建“中法数字文化与遗产研究中心”，联合开发混合式课程；上海外国语大学与英国 FutureLearn 平台合作推出全英文国际慕课，与全球 200 多个国家和地区共享优质教育资源。

共享中国优质慕课发展理念和成果。2020 年起，每年举办世界慕课与在线教育大会，宣介中国在慕课方面的成就和理念。2023 年首次走出中国，在意大利米兰举办；2024 年在英国伦敦举办，提出“智慧教育元年”，受到国际社会广泛关注。自 2022 年起，连续三年发布《无限的可能——世界高等教育数字化发展报告》和《世界高等教育数字化发展指数》，为推进高等教育数字化发展战略提供科学精准的决策参考。自 2020 年成立世界慕课与在线教育联盟以来，已吸收 16 个国家的

17 所世界知名大学与 6 家国际在线教育机构参与，开展 412 门次全球融合式课堂，组织 400 余所中国高校向海外共享 900 余门多语种慕课。推出“爱课程”和“学堂在线”两个高等教育在线教学国际平台，向全世界大学生和学习者开放 1000 余门、14 个语种的在线课程，两个平台均入选联合国教科文组织全球教育联盟。

## 第三章 实践探索

习近平总书记强调，中国高度重视人工智能对教育的深刻影响，积极推动人工智能和教育深度融合，促进教育变革创新。随着国家教育数字化战略行动的深入实施，地方和学校围绕人工智能人才培养、智能技术广泛应用、智慧教育机制建设、智慧教育基座构筑等方面采取了系列举措，开展了大量探索实践，形成了百花齐放的生动局面。

### 一、深化人工智能人才培养，强化人力资源支撑

中国教育部积极推进人工智能全学段教育和全社会通识教育，提升学生数字素养与技能，为学生适应智能时代奠定基础。

基础教育阶段推动普及人工智能教育。印发《关于加强中小学人工智能教育的通知》，明确 2030 年前在中小学基本普及人工智能教育。相应机构发布《中小学

人工智能通识教育指南》和《中小生成式人工智能使用指南》，引导学生科学使用人工智能。目前，已有 23 个省级教育行政部门部署开展中小学人工智能教育，北京市出台《北京市教育领域人工智能应用工作方案》《北京市教育领域人工智能应用指南》，全面推动人工智能应用。广东省广州市出台《广州市中小学人工智能教育普及工作方案》，推动市域所有中小学开设人工智能课程。

职业教育阶段培养智能时代高素质技能人才。修订发布 758 项《职业教育专业教学标准》，将数字化和人工智能纳入教育教学内容，开设职业教育类人工智能通识课程、“人工智能+”专业课程。建设高质量数据集、教学智能体等，构建人工智能赋能教学的内容基座。目前，共有 2000 多所职业院校开设了 97 个人工智能融合应用相关专业，866 所职业院校开设人工智能技术与应用（中职），人工智能数据工程技术等相关专业。

高等教育阶段培养人工智能领域高层次人才。统筹人工智能相关学科专业布局，2018 年起，支持浙江大学、上海交通大学、山东大学等一批高校首批设立人工智能专业；2022 年，设置“智能科学与技术”一级学科；2024

年，支持北京航空航天大学、首都医科大学、佳木斯大学等高校增设一批人工智能交叉学科专业布点，培养人工智能复合型人才。在智慧高教平台新设人工智能通识课程专题版块，上线 47 所高校优质人工智能公共课、专业基础课 104 门，选课人数达 177 万人。

终身教育阶段支撑建设智能时代的学习型社会。面向社会大众推出人工智能课程体系，组织高校、企业联合打造 133 个人工智能精品资源，通过新媒体向全社会开放学习，服务人次达 5000 万。国家老年大学体系在全国推出多媒体智能软件实操等课程，提升老年群体人工智能素养。国家开放大学实施人工智能赋能教育教学要素改革，打造“人工智能+教育”新范式。上海市、福建省等地老年大学，杭州开放大学等开设人工智能相关技能课程，获得广泛好评。

## 二、促进人工智能广泛应用，助力教育创新发展

中国教育部积极推动智能技术在教育领域的深入广泛应用，从学习形式到教学方式、从治理服务到科研创新，中国教育系统正在经历一场深层次的系统性变革。

以人工智能改变学生学习。鼓励学校运用人工智能

构建新型学习空间、革新学习方式。以人工智能促进教育优质公平，上海市卢湾一中心小学利用人工智能为每位学生定制培养方案，支撑规模教育下的个性学习。以人工智能促进教育全纳包容，湖南省常德特殊教育学校将抽象知识以形象化方式呈现，有效提升学生课堂参与度、专注度与自信心，努力让每一个特殊儿童接受更高质量的教育。以人工智能促进人的全面发展，重庆大学、天津大学等 136 所高校建设学生工作智能体，创新学生工作载体；深圳职业技术大学开展学生过程评价画像，提升课程教学针对性；北京市广渠门中学开发心理健康支持系统，为学生提供个性化建议，有效提升心理服务响应效率。

以人工智能改变教师教学。鼓励学校将人工智能融入课前、课中、课后等教育教学全过程。以人工智能赋能课前备课，广东省深圳明德实验学校构建“AI 教研平台”，自动生成备课资源包、分层教学建议和教学流程图，有效缩短教师制作课件时间。以人工智能促进课堂教学革命，遴选 50 个“人工智能+高等教育”典型案例。华中师范大学自主研发智能教学平台“小雅”，支持开展个性化教学，已在 9 所高校部署应用，平台用户总数

达 80 万人。以人工智能赋能课后辅导，国家中小学平台围绕义务教育阶段数学等学科，动态生成个性学习计划，根据学情反馈点亮知识地图。

以人工智能改变学校治理。鼓励地方和学校运用人工智能提高教育决策、管理和服务效能。人工智能让公共服务更加便捷，重庆市上线教育入学“一件事”应用，有效简化入学报名流程。广东省深圳市南山区深入推动教育数字治理，通过建立学校、师生档案，提供贴心服务，实现精准管理。人工智能让教育评价更加全面，组织信息技术支撑学生综合素质评价试点，遴选 28 个省的 38 个区域参与，覆盖 8000 余所中小学 400 多万名学生，探索学生全流程、全要素评价改革的创新路径。人工智能让管理决策更加科学，武汉理工大学建设校长数字驾驶舱、AI 校长助理，科学掌握学校运行情况。

以人工智能改变科研范式。鼓励高校开展人工智能赋能的科研范式变革。人工智能赋能自然科学方面，复旦大学开发的伏羲气象大模型，成为全球首个针对新能源优化的气象大模型。人工智能赋能工程科学方面，同济大学开发的建筑大模型集成海量自动设计功能，可迅速将设计构想转化为三维模型与二维图纸，大幅缩减设

计周期。人工智能赋能社会科学方面，积极推动第一批30家教育部哲学社会科学实验室建设，面向重大理论和实践问题打造基于大数据的研究平台，有力促进相关学科交叉融合。

### 三、健全智慧教育机制建设，构建良好教育生态

中国教育部健全标准规范体系、完善工作指导机制、精心组织各类试点示范项目，全方位、多层次为教育数字化发展营造优质、高效发展生态。

健全教育数字化标准规范体系。成立教育信息化技术标准委员会，发布《教育信息化标准化工作管理办法》。围绕国家教育数字化战略行动，在平台工具、数据资源、设备环境、数字素养、网络安全等方面研制行业标准19项，其中正式发布8项。指导该标准委员会推动标准应用示范，发布《数字教育标准研究报告（2024）》，积极参与ISO/IEC JTC 1/SC36国际标准工作组，牵头研制10项国际标准，其中已正式发布7项，国际标准提案立项率达100%。

提高教育系统数字素养与技能。发布《教师数字素养》教育行业标准，将人工智能纳入教师数字素养范畴。

组织对 24 个省级行政区域，近 61 万名教师、300 万名学生开展数字素养测评。2013 年至 2022 年期间，实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程，累计服务 2300 万人次。2022 年以来，连续开展 6 次寒暑假教师研修，累计参训教师达 8384 万人次，实现各级各类教师全覆盖。2013 年至今，持续举办教育厅局长教育数字化专题培训班，累计培训 9500 多人次。2025 年，举办校长局长、高校学生工作队伍人工智能专题培训班，通过线上线下相结合的形式实现全员培训，全面提升人工智能教育发展治理能力。

组织教育数字化试点示范。在宁夏自治区建设“互联网+教育”示范区，湖南省建设教育信息化 2.0 试点省，上海市建设教育数字化转型试点区。开展智慧教育示范区建设，分两批遴选确立 18 个创建区域和 2 个培育区域，形成了先进经验和案例。实施人工智能助推教师队伍建设试点，支持教师利用人工智能开展教育教学实践。首批设立 184 个中小学人工智能教育基地，在人工智能校本课程建设、教学方式变革等方面发挥示范引领作用。组织人工智能赋能高等教育改革创新试点，在课程教材体系建设、交叉学科人才培养等方面开展先行探索。

开展教育数字化前瞻性研究。相应研究基地连续 11 年开展大规模教育数字化发展状况评估， 出版年度《中国教育信息化发展报告》。自 2023 年起， 每年组织实施国家智慧教育平台专项调研， 结合客观监测数据和主观用户评价， 掌握国家智慧教育平台的运行情况。2018 年， 中国国家自然科学基金委设立教育信息科学与技术方向， 将自然科学研究范式引入教育研究， 鼓励通过多学科交叉的基础研究来解决教育创新发展中亟待解决的科学问题。

#### **四、强化智慧教育设施保障，筑牢教育数字基座**

中国教育部持续推进教育新型基础设施建设升级， 优化网络环境， 建设国家教育大数据中心和各类型数字校园， 筑牢教育数字化安全防线， 为智慧教育发展构建高质量支撑体系。

优化教育数字化网络环境。 聚焦教育数字化网络基础环境建设， 开启了一场跨越山海的“连接革命”。建成中国教育和科研计算机网（CERNET）， 主干网覆盖 32 个省， 出口带宽达 300G， 接入高校和科研单位超过 3000 所， 服务高校师生和科研人员超过 5000 万人， 成

为世界规模最大的国家学术互联网。在实现校园宽带网络全覆盖的基础上，加快推进 5G 网络校园应用，有效支撑智慧教学、在线考试、平安校园等落地推广。

建设国家教育大数据中心。大力推进国家教育大数据中心建设，让教育数据流得通、供得准、用得好。印发《教育基础数据》和《教育系统人员基础数据》等系列标准，规范教育数据管理。建成纵向联通 32 个省级教育行政部门、2000 余所高校，横向整合相关部门数据的共享网络。开发教育数字地图，围绕教育资源分配、学位预测等方面开发智能应用，有效支撑教育决策。成立高校算力共享联盟，实现算力跨域跨校的统一管理、统一调度，为高校开展科学研究、学生实践提供支撑。

推进各类型数字校园建设。中国教育部发布《中小学数字校园建设规范（试行）》《职业院校数字校园规范》《高等学校数字校园建设规范（试行）》等文件，围绕基础设施、信息资源、数字素养、应用服务、网络安全和保障体系等方面，对数字校园建设做出通用要求和规范。辽宁省发布《中小学校数字校园建设实施方案》，指导全省中小学校数字校园标准化、规范化、科学化建设。湖北省武汉市开展中小学星级“智慧校园”培育，

为全市智慧校园的建设提供标杆，促进智慧校园建设全面普及。

提高教育系统网络安全保障水平。建立数字教育资源的内容审核机制，保障资源内容的科学性、适用性、规范性。围绕等级保护、监测预警、应急管理等方面出台系列政策文件，指导教育系统落实网络安全等级保护制度、网络安全监测预警制度。推动地方和学校建立个人信息保护制度，健全覆盖数据采集、传输存储、共享开放、使用处理等数据全生命周期保障制度，提高数据防泄漏、防篡改、防滥用能力。

## 第四章 未来展望

2025 年是智慧教育元年。面对智慧教育新阶段，需要树立人才培养新标准，开辟教育高质量发展新路径。中国政府积极推动智能技术融入教育教学全过程，变革教育理念、体系、模式、内容、方法和治理，塑造教育新形态。

### 一、革新教育理念，迈向智慧教育新阶段

人工智能技术创新突破，正重新定义人类与人工工具的能力边界，深刻影响社会分工，正革新教育理念、拓展教育内涵，为教育发展带来了无限可能。

构建伴随每个人一生的教育。人工智能正在改变知识产生与交流的方式，知识创新加速变化，从发现到发明加速迭代。传统的学校教育已无法完全满足社会发展需求，终身学习从个体选择变成成长必须。通过智能化学习空间打造永远在线的课堂，供给高水平终身学习公

共服务，支撑实现人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会，让终身学习在智能时代焕发新光彩。

构建平等面向每个人的教育。人工智能大模型兼具推理能力、海量知识和泛化能力，让知识传播无边界、资源共享无障碍、智慧交流无阻隔，为破解教育公平提供了历史性机遇。科学利用人工智能将有效缩小教育的区域、城乡、校际、群体差距，让每个人都能享受更加公平、更高质量的教育。

构建适合每个人的教育。智能技术将人类从简单重复劳动中解放出来，有更多机会从事创造性学习活动，更好实现自我价值。通过大数据技术全面掌握学生的学习、实践、生活情况，建立用户画像，制定个性化培养方案，使大规模因材施教成为可能。通过智能技术全面评估学习者能力，为学习者精准推荐优质资源，更好释放潜能，实现全面而有个性的发展，让每个人都享有人生出彩的机会。

构建更加开放灵活的教育。智能技术融合物理空间、社会空间和数字空间，构建起全球化的知识传播与文明互鉴网络。智能技术支撑组建以学生为中心的学习空间，让教育公共服务穿越围墙、跨越疆界、超越隔阂，让学

习者畅游知识的海洋。通过构建跨学校、跨地域、跨国家的智慧教育共同体，数字教育资源将在全球流动汇聚，让教育变革成果惠及全人类，促进文明交流与互鉴。

## 二、更新教育内容，树立人才培养新标准

智能时代社会生产力大幅提升，正引发生产关系变革，倒逼育人从知识传授为重转变为能力提升为本，需要深度构建育人质量与标准体系，谋划未来教育与人才能力图谱。

夯实智能时代的基础能力。无论什么时代，启智润心、价值塑造都是教育的核心任务。厚植学生家国情怀，提升自我认知能力，培养社会责任感，树立高尚品质和健康人格，使之善于思考、有价值追求、具备良好的心理和身体素质。提高认识世界能力，熟悉掌握自然科学原理、人文素养基础，树立正确的人生观、世界观、价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质人才。

培育智能时代的高阶思维。培养学生善于观察、独立思考和理性判断，以及勇于创新 and 解决复杂问题的能力。培育创新思维，强化科技教育和人文教育协同，以人文情怀、人文底蕴支撑学生科学精神和科学

方法培养，支撑学生科技创新思维和实践能力提升。培育系统思维，运用学科交叉思维解决问题，统筹考虑事物的复杂多样性，做出科学决策。培育协作思维，在复杂情境中建立信任、协调资源、整合观点，通过团队合作提升解决问题的能力。

提升智能时代的未来素养。掌握和驾驭人工智能，让技术服务于人的成长。提升人工智能思维，培养数据分析、归纳总结、逻辑推理等能力，善于从海量数据中发现规律，通过知识迁移解决问题。提升人机协同能力，引导学生认识人机互补优势，熟练选用智能工具并精准表达需求，利用智能技术协同解决问题。提升智能伦理意识，引导学生正确科学利用智能技术，避免信息茧房、算法依赖等问题，保障智能向善。

### 三、构筑未来要素，探索教育变革新路径

人工智能正全方位改变教育内容、教学模式、教育治理和教育形态，构建面向未来的教育体系，为实现智慧教育带来了历史性机遇。

培育未来教师。人工智能将赋予教师新角色、新使命。实现智能备课，自动生成教案和授课大纲，精准推

送优质备课资源，有效减轻教师负担，有更多时间从事创造性的教学活动。实现智能辅导，帮助教师生成和批改课后作业，通过作业情况分析学情，并为学生提供启迪式的智能答疑和互动辅导，更好培养学生创新思维。实现智能教研，通过多模态数据系统评估教师授课情况，提出精准改进建议，帮助教师提升授课水平。

打造未来课堂。探索“师一生一机”三元协同的课堂新模式，将人工智能、大数据、虚拟仿真等有机融入教学过程。通过模块化课程集群、敏捷化学习小组与开放式成果评估，构建人机共生的未来教学新模式，丰富课堂教学呈现手段，更好启发学生参与知识建构。通过搭建沉浸式学习场景，帮助师生打破认知边界，在虚实结合中更直接、生动地领略大千世界。

建设未来学校。推动智能技术深度融合管理、服务、决策各环节，有效提升学校治理现代化水平。构建数据驱动的科学决策机制，通过人工智能分析产业对人才的需求，科学布局区域学校专业；预测地区适龄儿童数量，准确匹配教育资源。利用人工智能创新评价工具，探索开展学生各年级学习情况全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价，更加全面评价学生综合能力。

创设未来学习中心。坚持以学生为中心，建设一批能力驱动、泛在智能、多模态响应于一体的未来学习中心，提高学生适应未来的核心竞争力。重构学习生态，以数字技术为牵引，打造产教融合、科教融汇、学科交叉的跨界融合式学习空间。重组学习要素，汇聚慕课、数字教材、虚拟仿真实验等全要素优质学习资源，为学生提供精准化个性化学习服务。重构学习范式，基于教育规律，探索以能力为核心、研究为导向、以志趣为动力的场景式、体验式学习范式，引导学生开展跨学科、项目式、探究式学习。通过人工智能技术，让更多优质资源走向社会，满足不同类型学习者个性化、多元化的学习需求，助力构建学习型社会。

## 结 语

教育是各国民心相通、文明互鉴的桥梁和纽带，而智慧教育是人类对教育的共同追求。当前，智能时代的教育发展与变革，已经成为全球教育工作者的共同议题。中国愿与世界各国携手，以教育数字化促进教育的高水平开放，共同构建数字教育发展共同体，为世界提供中国方案。

一是坚持普惠公平，共享优质教育资源。教育公平是社会公平的重要基础。中国政府将依托国家智慧教育平台向全球学习者免费共享优质教育资源。广泛开展合作，共同建好世界数字教育联盟，推动数字教育标准体系建设，促进平台互联、知识互通、经验互鉴。推动建设数字教育海外学习中心，优先支持面向发展中国家开展数字技术能力培训，加强人才培养和技术支持，弥合数字教育发展鸿沟，消除教育不平等壁垒。

二是坚持开放合作， 共建协同创新生态。教育开放、协同创新是全球教育数字化变革的必由之路。站在全球教育变革拐点， 中国政府将深化与世界各国在数字教育领域的互鉴对话和务实合作， 加强数字教育关键技术联合攻关， 构建语料开放、模型开源、 资源共享的技术服务体系， 携手推进多语种、跨文化、高适配的资源库开发应用。合力打造未来教师、未来课堂、未来学校和未来学习中心， 共同推动教育数字转型、智慧转型、绿色转型。

三是坚持智能向善， 共护人工智能安全。智能技术为教育带来巨大机遇的同时， 也引发智能鸿沟、隐私保护、算法偏见等诸多挑战。中国政府将坚持安全可信原则， 统筹技术发展和人文关怀， 支持在联合国体系下建立兼顾发展中国家利益的全球人工智能安全评估标准框架， 协同完善人工智能教育应用的伦理准则和问责机制， 更好拥抱和善加利用人工智能， 让数字技术更好地增进全人类教育福祉。

教育传承过去、造就现在、开创未来， 是推动人类

文明进步的重要力量。中国政府将担负起推动教育发展  
与变革的历史责任，将中国数字教育打造为落实全球发  
展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议的实践平台，为  
打造更加公平、更高质量、更具智慧、服务全民终身学  
习的现代数字教育体系贡献中国力量。

## 《关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议》



世界数字教育联盟

WORLD DIGITAL EDUCATION  
ALLIANCE

# 关于构建国际数字教育 标准体系框架的倡议

·2025·



# 关于构建国际数字教育标准 体系框架的倡议

致各联盟成员及全球合作伙伴：

数字技术正深刻重塑全球教育生态，为教育公平与质量提升带来新机遇。然而，数字鸿沟、资源不均、标准不一等问题仍严重阻碍数字教育发展和国际交流与合作。为此，世界数字教育联盟（WDEA）倡议构建一个“开放、包容、可持续”的国际数字教育标准体系框架（附件 1），凝聚全球共识，推动教育数字化转型迈向更高水平。

我们此次提出的标准体系框架涵盖教育内容和资源、平台和工具、教育数据、安全和伦理等数字教育主要业务领域。该框架将指导联盟标准建设，以标准指导数字技术在各成员单位的规范应用，促进教育资源的共享与技术的协同创新，助力全球教育公平与高质量发展。同时，也鼓励各联盟成员参考标准体系框架，探索适应本地区、本单位需求的标准化实践。

国际数字教育标准体系的构建是一项长期而复杂的事业，需要教育界、产业界、政府及社会各界共同参与和不懈努力。为此，我们诚挚地呼吁各联盟成员及全球合作伙伴共同投身到数字教育标准化活动中，加强政策、技术、资源与人才培养等方面的协同，为数字教育的发展注入强大动力。我们对这一工作的前景充满期待和信心，也希望与各方携手努力，在联盟的统一协调与引导下，为每一个渴望学习与成长的个体提供更加包容、高效、优质的教育机会，让数字教育惠及世界、造福全人类。

世界数字教育联盟秘书处

2025 年 5 月 16 日



# 国际数字教育标准体系框架 2025

## 1. 背景

随着信息技术的飞速发展，数字教育已成为推动全球教育现代化的重要引擎，为实现联合国可持续发展目标（SDG 4：确保全纳、公平的优质教育，促进全民终身学习机会）提供了创新路径。在数字时代，大数据、AR/VR、区块链、人工智能、元宇宙等技术深刻改变了传统教育模式，推动了教育公平、质量与效率的提升。然而，各个国家和地区在数字教育发展中仍面临区域差异显著、互联互通不足、标准缺失等问题，阻碍了教育的数字化转型和进一步发展。

为此，世界数字教育联盟秘书处提出倡议，呼吁成员单位共同努力，形成共识，构建一个“开放、包容、可持续”的数字教育标准体系，指导数字技术在各成员单位的规范应用，促进教育资源的共享与技术的协同创新，助力全球教育公平与高质量发展。

## 2. 范围

本文件确立了数字教育标准体系的构建原则，给出了标准体系的总体框架和各组成部分的具体描述，以及标准的本地化应用指南。

本文件适用于联盟数字教育标准的规划、编制和维护，指导联盟成员的数字教育标准化工作。

## 3. 构建原则

构建数字教育标准体系时，应遵循以下基本原则，以确保其能够有效支持数字教育标准化活动的开展，满足多元利益相关者需求，并适应技术和社会环境的动态变化。

### （1）以人为本

标准体系的构建应始终聚焦于教育目标，尊重学习者的主体地位和个性化发展需求，促进教育公平高效。坚持“技术为教育服务”的核心理念，满足学习者、教师、管理者、社会大众等多元角色的需要。

### （2）系统全面

标准体系需统筹数字教育的全生命周期、多主体和多维度，涵盖教学资源、技术工具、参与者等核心要素，服务基础教育、高等教育、职业教育、终身教育等不同学段或场景的差异化需求，构建逻辑自洽、层次分明的体系框架。

### (3) 开放包容

在标准编制和应用中应充分考虑区域教育发展水平、技术发展水平、管理体制和文化背景的差异；遵循中立原则，确保标准能够适配不同技术环境、社会环境和发展目标。

### (4) 全球协同

依托联盟平台，广泛吸纳全球利益相关方参与，推动数字教育标准的共建、共享和互认，确保联盟标准与现行国际标准、通用规则、最佳实践保持兼容。

### (5) 动态演进

标准体系应能体现技术变革趋势，关注人工智能、虚拟现实、元宇宙、机器人、大语言模型等前沿技术在教育场景中的应用与标准化需求，适应技术发展和快速迭代，确保标准体系的先进性与可持续性。

## 4. 体系结构及内容

### 4.1 核心逻辑

数字教育生态系统是一个复杂系统，由参与者、活动、环境等多个关键要素构成，其基本交互关系见图 1。

- 数字教育的“参与者”开展多个“活动”，构成不同教育“过程”；
- 这些“活动”在特定“环境”中开展，产生各种教育“数据”“数据”亦可直接驱动“环境”完成特定任务；活动过程中产生新信息被反馈给“参与者”。
- 环境包括“空间和设施”“平台和工具（含软件）”和“资源和内容”；三者关系表现为：依托“空间和设施”，使用“平台和工具”，消费一定的“资源和内容”。

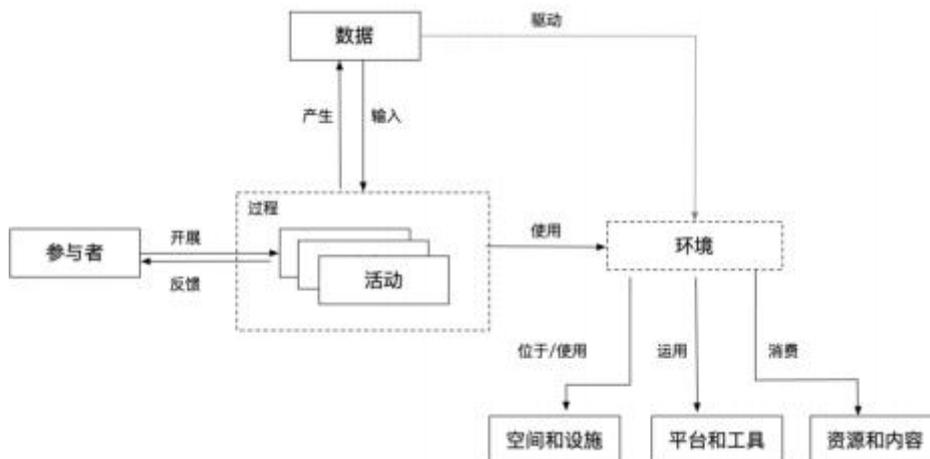


图 1 数字教育核心要素及关系

此外，“参与者”还通过“服务和评估”这一特殊活动，基于“数据”洞察、优化和改进数字教育各个要素。所有数字教育实践均面向特定“学段/场景”（如基础教育）或适配特定的“专题”。

## 4.2 体系框架

基于多维视角对标准间的关系解耦和再整合，形成数字教育标准体系的参考框架，见图 2。每个数字教育标准可以归属于框架的特定单元，或是跨越多个单元以满足特定需求。

参考框架的横向维度（x 轴）将标准按基本要素划分为 10 个业务领域：术语定义和体系架构，参与者，活动和过程，数据，资源和内容，空间和设施，平台和工具，服务和评估，安全、隐私和伦理，人工智能教育应用。各领域具体介绍详见 4.3 节。原则上，每个数字教育标准应归属于单一领域。若标准从不同视角可归于多个不同领域时，则可按需归类。

纵向维度（y 轴）将标准按业务层级分为三个层次：

（1）通用技术标准。从本领域标准中抽象出来的通用技术模型，定义核心数据结构 and 接口规范，为本领域标准提供基础技术支撑。

（2）应用技术标准。各种具体软硬件系统的技术规格和功能要求，指导教育技术产品的设计和开发。

（3）业务规范。在前两层的基础上，通过制定流程与合规性标准，确保技术系统的部署和运行质量，以及教育活动的规范性、安全性与可持续性。

第三个维度“学段/场景”（z 轴）按教育类型划分应用场域，分为基础教育、高等教育、职业教育、终身教育，以及其他教育类型。各个学段教育可以通过专门标准来规范其特殊要求。这个维度为管理部门提供了标准化工作的抓手，可以提出和主导适用本部门的技术标准。例如，职业教育课程体系、基础教育学生画像，基础教育资源库建设规范，均面向特定学段和场景。

## 4.3 业务领域和示例

参考框架中的主要业务领域（图 1 的 x 轴）的解释及示例如下。

### （0）术语定义和体系结构

该部分聚焦标准体系的元模型构建，定义全局性概念框架与基础性约束规则，为全体系统提供语义一致性基准和逻辑锚点。此部分内容具有元标准属性，通过抽象建模统一体系内各标准的共性要素。

示例：

术语标准、标准体系框架、标准化工作指南。

### （1）参与者

该领域标准描述数字教育生态中各种参与者角色模型与交互规则。参与者包括自然人角色（如教师、学生、职员等）和组织实体（如政府、学校、供应商、社会组织等）。

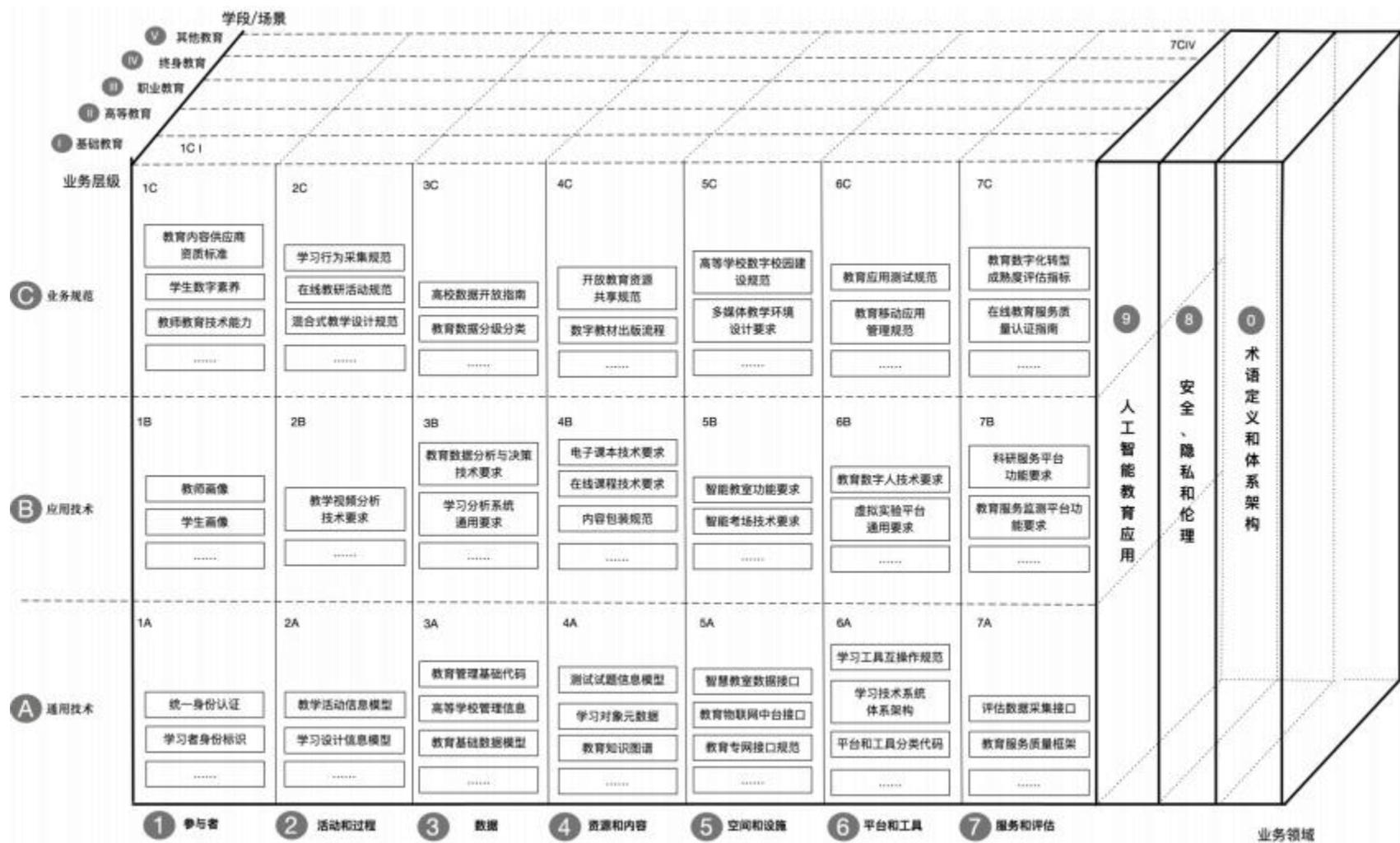


图 2 数字教育标准体系的参考框架

示例：

- 基础技术标准：统一身份认证、学习者身份标识、教师身份标识，
- 应用技术标准：学生画像、教师画像，
- 业务规程：学生数字素养、教师教育技术能力标准、教育内容供应商资质标准。

#### （2）活动和过程

该部分对数字化环境中的活动进行抽象建模与结构化描述，涵盖教学活动的各种类型（学生的学习、教师的教学，教学中的评价活动），活动的全过程（设计、准备、实施、反馈），以及活动的多种模态（线上线下混合，人机协同）。

示例：

- 基础技术标准：学习活动信息模型、学习设计信息模型，
- 应用技术标准：教学视频分析技术要求、教学日志分析技术要求，
- 业务规程：混合式教学设计规范、在线教研活动规范、学习行为数据采集指南。

#### （3）数据

本部分针对教育活动中产生的各种过程性数据和结果数据（包括学校的行政管理数据、数字校园数据、科研数据等常见数据）制定统一的技术规范与管理规则，确保教育数据的合规采集、可信流通、深度挖掘与妥善利用。

示例：

- 基础技术标准：教育基础数据模型、高等学校管理信息、教育管理基础代码，
- 应用技术标准：学习分析系统通用要求、教育数据分析与决策技术要求，
- 业务规程：高等学校数据开放指南、教育数据分级分类。

#### （4）资源和内容

针对教育数字化资源的创建、描述、组织与共享，建立综合性技术规范与管理规范，涵盖内容描述标准（如学习资源元数据、知识图谱描述模型），内容技术标准（如内容包装规范），内容管理规范等。其核心使命在于确保教育内容的可发现性、互操作性，以及可重用性等。

示例：

- 基础技术标准：学习对象元数据、教育知识图谱、测试试题信息模型，
- 应用技术标准：内容包装规范、在线课程技术要求、电子课本技术要求，
- 业务规程：数字教材出版流程、开放教育资源共享指导原则。

#### （5）空间和设施

空间和设施是沟通物理和数字空间的物质基础。本部分标准旨在规范教育场景中的实体环境、智能设备与网络基础设施，构建安全可靠、智能互联、弹性扩展、面向未来的新型教育基础设施。其核心目标是促进教学空间与数字技术的加速融合，支撑个性化学习与智能化管理。

示例：

- 基础技术标准：教育专网接口规范、教育物联网中台接口、智慧教室数据接口，
- 应用技术标准：智能考场技术要求、智慧教室功能要求，
- 业务规程：多媒体教学环境设计要求、中小学校数字校园建设规范。

#### (6) 平台和工具

平台与工具包括支撑教学与管理的各类软件技术、平台及工具。通过规范教育数字化系统的技术架构、功能服务、互操作接口及工具应用，构建开放互联、数据互通、智能敏捷、可信可控的教育技术基础。其核心价值在于打通教育场景中人、资源、环境的连接，为数字教育活动提供软件保障。

示例：

- 基础技术标准：学习工具互操作规范、学习技术系统架构、平台和工具分类代码，
- 应用技术标准：虚拟实验平台通用要求、教育数字人技术要求，
- 业务规程：教育移动应用管理规范、教育应用测试规范。

#### (7) 服务和评估

该部分标准将教学、科研、行政等全领域的服务纳入标准化管理，规范教育机构的服务供给（如管理服务、支持服务、培训服务，以及教学以外的评估活动），以及与此相关的应用技术，构建人本导向、可测可评、动态优化的教育服务体系。

示例：

- 基础技术标准：教育服务质量框架、评估数据采集接口，
- 应用技术标准：教育服务监测平台功能要求、科研服务平台功能要求，
- 业务规程：在线教育服务质量认证指南、教育数字化转型成熟度评估指标。

除了按照以上框架对标准进行分类，还可以按特定主题组织专题系列标准。这些主题通常是特定时间内产业或教育行政部门关注的重点领域，比如智慧教育平台、教育人工智能、教育数字人等。可将现有框架下与该主题相关的参与者、数据、资源、工具、评价标准抽取出来，单独组成一个专题系列，以支持该领域的数字教育标准化活动。下面第 8 项和 9 项是两个标准专题。

#### (8) 安全、隐私和伦理

这部分标准是数字教育体系的基础保障框架，通过构建安全防护、隐私治理与伦理约束的技术规范和管理机制，平衡技术创新与人文关怀，为教育主体（教师、学生、管理者）构建可靠、可信、可持续的数字教育环境。该类标准对所有教育教学业务都很重要，贯穿于整个数字教育体系。

示例：

教育网络安全等级保护、学习者个人信息保护通用要求、教育数据安全风险评估规范。

#### (9) 人工智能教育应用

该部分以专题形式规范人工智能技术在教育领域的多层次、多场景应用，涵盖从技术框架到具体实践的标准化要求，包括规范人工智能技术在教学、学习、评估、管理、科研等领域应用的技术标准，以及对教育人工智能系统的评估标准与治理要求。

示例：

教育大模型、教育人工智能评测规范、人工智能教学应用指南。

## 5. 标准的本地化应用

数字教育标准体系中的标准均为推荐性标准，联盟成员可按照自身需要有选择地采纳和实施。体系中的数字教育标准应具有全面、灵活且包容的结构，以适应成员单位在文化、政治体制、规模和数字发展水平方面的多样性。对于某项具体的标准，可通过“标准+应用指南”的设计，构建一个兼具适用性和可操作性的体系，既保证体现联盟共识，又支持成员单位基于本地化需求灵活实施。

在标准编制时，起草人宜对标准条款采用分层设计，将需要遵守的技术要求分为以下三个集合。

### (1) 核心集

这是建议所有成员单位遵守的底线要求，如数据加密、隐私保护基础条款。这些要求是保障数字教育系统互联互通、教育资源开放共享的技术基础。

### (2) 扩展集

成员单位根据自身条件选择的技术或管理扩展项，如，实现某项软件的复杂功能。这个集合中的要求旨在帮助成员单位进一步提升数字教育的质量和规范性。

### (3) 探索集

鼓励技术水平较高、预算充足的成员单位探索前沿技术实践。这个集合中的要求旨在推动成员单位在数字教育领域的创新和发展，引领行业未来发展趋势。

对于某项标准，成员单位可进一步使用“要求矩阵”定制其应遵循的标准条款，以本地化语言编制适用于本机构的标准应用指南，参见表 1 示例。

表 1 应用指南中的“要求矩阵”（示例）

	要求 1	要求 2	要求 3	...	要求 n
探索项目	-	可选	-	...	必选
扩展项目	可选	必选	可选	...	必选
核心项目	必选	必选	必选	...	必选

举例说明，假设某个标准对某个领域提出了 n 个方面的技术要求，每个方面的技术要求根据实施的难度和必要性又可归类到三个不同集合：核心项目、扩展项目和探索项目。联盟成员在本地化该标准时可以使用类似表 1 的“要求矩阵”规划自己需要遵守的技术规格的集合。例如，对于要求 1，在实施标准时，核心项目必须全部遵守（必选），扩展项目依据情况决定是否遵守（可选），探索项目不作要求；对于要求 2，所有核心和扩展项目都必须遵守（必选），探索项目依情况决定（可选）。



## 《教育大模型总体参考框架》联盟标准



世界数字教育联盟  
WORLD DIGITAL EDUCATION  
ALLIANCE

# 世界数字教育联盟标准

WDEAS 0001

---

---

教育大模型 总体参考框架

Large model for education—

Overall reference framework

参考编号

WDEAS 0001: 2025

---

---

世界数字教育联盟标准化委员会

© WDEASC 2025

## 目 次

前 言	I
引 言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 设计原则	2
5.1 体系具有层次性	2
5.2 基于开放架构设计	2
5.3 具有可扩展性	2
5.4 确保安全和合乎伦理	2
5.5 体现教育行业特点	2
6 总体参考框架	2
7 基础层	3
7.1 概述	3
7.2 算力资源	4
7.3 存储资源	4
7.4 网络资源	4
7.5 传感资源	4
8 数据层	5
8.1 概述	5
8.2 通用数据集	5
8.3 教育专属数据集	5
9 模型层	6
9.1 概述	6
9.2 基础模型	6
9.3 领域模型	7
9.4 场景模型	8
10 接口层	8
10.1 概述	8
10.2 通用数据接口	8
10.3 应用软件接口	9
10.4 智能体接口	9
10.5 智能终端接口	9
11 应用层	10
11.1 概述	10
11.2 教学	10
11.3 学习	10
11.4 评估	11
11.5 研究	12
11.6 管理	12
12 安全、伦理与隐私	12
12.1 概述	13
12.2 安全	13
12.3 伦理与隐私	13
13 治理	13
13.1 概述	13
13.2 治理要素	13

## 前 言

本文件按照世界数字教育联盟标准委员会工作程序的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由世界数字教育联盟提出并归口。

## 引 言

人工智能作为当今世界科技创新的重要驱动力，正深刻影响着教育现代化的进程。联合国教科文组织通过发布多项报告文件，引导全球政策制定者和教育界探索人工智能在教育领域的应用。

在此背景下，各国政府和相关组织积极响应，深入推进人工智能在教育领域的应用和发展，并召开了多个重要国际会议。随着深度学习、大数据、云计算等技术的发展，生成式大模型成为人工智能的新范式，为教育等领域带来无限可能。教育大模型作为针对教育领域特点和需求定制化的人工智能模型，能够提升教育质量和效率，促进教育公平和个性化。

然而，教育大模型也面临着数据质量、算法安全、模型可解释性、伦理责任等挑战和风险。为了应对这些挑战，教育大模型需要遵循以人为本、文化适应性与中立性等原则，保障其的科学性、有效性、可靠性和可持续性，建立相关标准，规范教育大模型的平台、工具、数据、测评、接口、应用、安全、伦理、隐私等方面，构建可信、安全、易用、高效的教育大模型，更好赋能教育，完善数字教育标准体系，推进教育数字化，促进教育创新变革和高质量发展。

本标准由世界数字教育联盟标准化委员会组织研制，是关于教育大模型的一个总体框架性规范，用于指导教育大模型的建设 and 应用，指引教育大模型的后续标准的研制。本标准旨在促进教育大模型的健康、有序发展，确保其在设计、开发、实施和评估过程中遵循统一的标准和最佳实践，加快教育领域的数字化进程，推动教育公平，构建可信的教育生态。

# 教育大模型 总体参考框架

## 1 范围

本文件确立了教育大模型的设计原则，给出了教育大模型的参考框架，以及框架中基础层、数据层、模型层、接口层、应用层、安全伦理隐私与治理层面的基本描述。

本文件适用于联盟内教育大模型的设计、开发、部署和应用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

ISO/IEC 22989:2022(en) Information technology — Artificial intelligence — Artificial intelligence concepts and terminology

ISO/IEC TR 24368:2022(en) Information technology — Artificial intelligence — Overview of ethical and societal concerns

GB/T 42018-2022 信息技术 人工智能 平台计算资源规范

## 3 术语和定义

ISO/IEC 22989-2022、GB/T 41867-2022界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**教育大模型** large model for education

泛指基于教育相关数据设计开发的，服务于教育用途的各种级别的大模型。

**注：**其核心在于技术能力对教育实践需求的适配，例如理解教育内容、生成教学资源、分析学习行为等。

### 3.2

**基础模型** foundation model

一种在大量原始数据基础上通过深度学习训练而成的通用人工智能大模型，通常可划分为大语言模型（LLM）、视觉大模型（LVM）、语音大模型（ALLM）、多模态大模型（MLM）等。

### 3.3

**教育领域大模型** domain-specific large model for education

根据教育具体领域需求设计开发的、并且能够体现本领域特征的教育大模型。

**注：**如果按学段或类型划分，可分为基础教育、高等教育、职业教育、终身教育、特殊教育等领域大模型。如果按学科划分，可分为不同学科的大模型。

### 3.4

**教育场景大模型** scenario-based large model for education

针对教育领域中具体场景进行深度优化的教育大模型。

**注：**其核心在于场景专精化，满足特定教育实践场景需求，如课堂互动、考试辅导、语言学习等。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI：人工智能（Artificial Intelligence）

ALLM：语音大模型（Audio Large Language Model）

API：应用程序接口（Application Programming Interface）

CPU：中央处理器（Central Processing Unit）

FPGA：现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array）

GPU：图形处理器（Graphic Processing Unit）

LLM：语言大模型（Large Language Model）

LME：教育大模型（Large Model for Education）

LVM：视觉大模型（Large Vision Model）

MLM：多模态大模型（Multimodal Large Model）

NPU：神经网络处理器（Neural Network Processing Unit）

TPU：张量处理器（Tensor Processing Unit）

## 5 设计原则

### 5.1 体系具有层次性

教育大模型整个体系采用模块化的分层架构，分成若干层级，每一层可以有子层，符合大模型的技术逻辑，层级间和子层间的结构清晰。

### 5.2 基于开放架构设计

教育大模型采用开放的架构，支持可插拔模块设计和多种技术集成，包括软硬资源开放、数据开放、开源算法与模型开放、平台接口开放和应用开放等。

### 5.3 具有可扩展性

设计灵活的架构，支持未来功能扩展和规模扩展，支持分布式计算、动态资源调度、数据管理与扩展、模型扩展与迁移、应用场景扩展等。

### 5.4 确保安全和合乎伦理

教育大模型整个体系架构是安全的，各个层次都有安全保障，包括数据安全、模型安全、系统安全、隐私保护和合规性等。

### 5.5 体现教育行业特点

符合教育规律，体现教育行业特征，满足教育需求，符合教育伦理隐私要求，实现教育利益相关者的要求，服务教育各对象，应用于学习、教学、评估、科研和管理等教育场景。

## 6 总体参考框架

参考框架自底向上，依次划分为基础层（L1）、数据层（L2）、模型层（L3）、接口层（L4）和应用层（L5）。每一层作为上面一层必不可少的支撑，所有层级构成教育大模型开发应用的闭环逻辑。同时，每一层均需考虑安全伦理隐私（D1）与治理（D2）的要求，将安全伦理隐私与治理作为主线贯穿于整个LME开发应用全过程。参考框架如图1所示。



图1 教育大模型总体参考框架

具体分为如下层级和维度。

——L1基础层：支撑教育大模型开发的基础设施资源，通常包括算力资源、存储资源、网络资源、传感资源和安全资源。

——L2数据层：为大模型提供训练和测试的数据集，包括通用数据集和教育专属数据集。

——L3模型层：自下而上分为基础模型层（M1）、领域模型层（M2）和场景模型层（M3）三个子层。

——L4接口层：大模型与各类应用之间的接口，通常包括数据接口、应用软件接口、智能体接口和智能终端接口。

——L5应用层：接入大模型能力的各类教育应用及服务，通过调用不同大模型的能力提升各类应用对不同教育需求的服务满足度。

——D1安全、伦理和隐私维度：教育大模型设计、开发和应用过程中需要考虑的安全、伦理和隐私方面的要求，涉及L1—L5层。

——D2治理维度：对框架中的L1—L5层各要素和动态过程开展相关治理。

## 7 基础层

### 7.1 概述

基础层是技术架构的底层，提供基础性的支撑资源，涉及算力资源、网络资源、存储资源、传感资源和安全资源等，为大模型的技术实现提供保障。

## 7.2 算力资源

算力资源是支撑大模型训练和推理的关键性的基础设施，是为数据处理、算法执行提供计算能力的计算资源，通常分为本地自建和云服务两种部署形式。

提供模型训练和推理所需计算及数据处理能力的设备包括物理计算设备（例如CPU、GPU、FPGA、NPU、TPU）及虚拟计算设备。大模型中的算力资源应符合以下基本要求：

- a) 应能执行至少1种模态（如文本、图像、语音）的模型的训练或推理；
- b) 应支持硬件加速的人工智能计算，配备分布式训练和推理计算加速库；
- c) 应支持基于硬件加速的预处理（如图像、视频编解码）；
- d) 应支持键值对缓存。

## 7.3 存储资源

存储资源是在大模型开发过程中用来存储模型、训练数据和推理数据等的高性能计算设备。

——数据存储：存储训练数据集、预处理数据、中间结果等；

示例：将大规模教育数据集存储在分布式文件系统中，供训练服务器访问。

——模型存储：存储训练好的模型权重、检查点和推理模型。

示例：将训练好的模型存储在对象存储中，供推理服务器加载。

存储资源符合以下质量要求：

- a) 应支持数据集的分布式存储与访问，并实现冗余备份机制；
- b) 应支持标准文件系统接口；
- c) 存储带宽要求；
- d) 应支持内存计算；
- e) 应能以存储服务器或硬磁盘为单元创建存储池，存储池宜能识别、管理固态硬盘、硬磁盘等不同类型存储媒体。

## 7.4 网络资源

支撑大模型开发和应用过程的网络服务，以实现高速数据传输和通信。网络资源指的是数据传输和通信的硬件设施，包括服务器、交换机、路由器等网络设备，能够为大模型算力资源提供高速、稳定的网络环境，有效支持数据的传输，包括以下要素：

- a) 支持高速网络通信协议；
- b) 包转发率；
- c) 支持负载均衡；
- d) 支持可靠性组网方案；
- e) 支持服务器集群；
- f) 支持物理交换机与逻辑交换机之间的映射，实现链路备份，单台物理交换机故障不影响训练、推理任务执行。

## 7.5 传感资源

为大模型提供传感数据的基础设施与设备。传感资源的使用应符合安全伦理隐私的规定并得到相应授权。

传感资源包括但不限于：

- a) 传感器设备：如温度传感器、湿度传感器、光传感器、压力传感器、加速度传感器等；
- b) 智能穿戴设备：如智能手表、智能眼镜等；

- c) 视觉数据采集设备：如摄像头；
- d) 音频数据采集设备：如麦克风；
- e) 虚拟现实、增强现实与混合现实设备；
- f) 全息设备：如全息服务器设备、全息投影设备、全息展示设备。

## 8 数据层

### 8.1 概述

数据层包括用于教育大模型预训练、微调、推理和预测的数据集，可分为通用数据集和教育专属数据集两类。

### 8.2 通用数据集

通用数据集是指用于训练和评估基础模型的广泛、多样化的数据集合，通常涵盖多个领域、任务和模态，旨在帮助模型获得通用的理解和推理能力，通常包括：

- 开源数据：公开可用的数据，涵盖文本、图像、音频、视频等多种模态；
- 搜索数据：通过搜索引擎获取的网页、文档、问答等内容；
- Web数据：从互联网公开资源中获取的多模态数据，如社交媒体内容、新闻文章、论坛讨论等；
- 文献数据：学术论文、技术报告、专利文档等结构化或非结构化文本数据。

### 8.3 教育专属数据集

教育专属数据集是指用于教育的各类已有数据以及在教育行业实践中产生的各类新数据的集合，用来训练教育领域大模型和教育场景大模型。

从业务分类来看，教育专属数据通常可划分为人员类数据、资源类数据、环境类数据、管理类数据和多模态教育数据。

a) 人员类数据主要包括以人口学为代表的基本信息，涵盖学生数据、教师数据以及管理者数据。

1) 教师数据：规定了教师的基本信息和要素，包括教师的基本信息、教学活动组织信息、教学效果评价信息等。教师数据可被用于训练大模型，在教学场景中评估教师的授课方式及课堂互动效果。

2) 学生数据：规定了学生的信息模型和要素，包括学生的身份标识、学业进程、学习风格、学习能力、知识掌握程度、学习偏好等。学生数据可被训练以在学习场景中实现学生个性化学习路径的推荐，在评价场景中用于模型预测学业表现。

3) 管理者数据：规定了管理者的信息模型和要素，包括管理者的基本信息、管理行为信息、系统维护行为信息等。管理者数据可用于在管理场景中优化教育资源分配、系统设计等。

b) 资源类数据。资源类数据涵盖了教育过程中创建或累积的全部教学、学习及研究资源，包括存储的教育内容资源和各类学习辅助资源等。

1) 教育内容资源：规定了用于教学的基础性资料和学习内容，包括课程模块（含知识图谱、学习进阶描述等）、学科专业信息、教学设计等，帮助教师和学生构建和理解学科基本知识、思想方法、探究实践方式等。教材和课程数据有助于训练大模型在教学场景中设计适合的课程安排和内容推送。

2) 评测练习资源：规定了用于测试学生学习成果的学习资源，可以评估学生核心素养发展情况，包括作业与练习题、试题试卷等。试题和测评数据在评价场景中帮助大模型实时评估学生的知识掌握情况，并推荐进一步的学习内容，反映学生核心素养发展状况。

3) 学习辅助资源：规定了各种学习资源和资料，支撑学生自主学习，包括音频资源、书籍、论文、教学辅助资料和文献等。在学习场景中，模型能够依据学科资源数据，为学习者推荐个性化的学习内容，并设计出高效的学习环境与互动模式。

4) 实践与学习资源：规定了研学旅行、社会实践、基地、工具、作品等。

c) 环境类数据。环境类数据指影响教育过程中学习效果的所有设施设备、平台等，存储物理环境数据和虚拟环境数据，能够帮助大模型理解并优化不同学习环境对学生和教师的影响。

1) 物理环境数据：涵盖教育活动中实际物理空间及设备的所有数据，具体涉及教室设备、实验室设施以及图书馆资源等。物理环境数据可以训练大模型在教学场景中设计更适合的教室布局、设备配置等，在学习场景中通过分析学生在不同物理环境下的表现推荐适合的学习环境。

2) 虚拟环境数据：规定支持线上学习互动和虚拟实验操作等的虚拟学习环境中的数据，包括在线学习平台、虚拟实验室等。虚拟环境数据有助于在研究场景中优化线上学习体验和虚拟实验操作。

d) 管理类数据。管理类数据指教育系统中涉及管理、行政、决策及统计的所有数据，涵盖学校管理信息及行政管理信息等关键领域。

1) 学校管理数据：规定与学校运营和管理相关的所有数据，包括课程设置、师资配置、校内活动安排等数据。管理数据可以训练大模型在管理场景中进行教育资源优化、政策评估和学校运营策略制定。

2) 行政管理数据：规定学校或教育机构日常行政操作中的数据，包括行政事务、财政预算、学校政策等方面的数据。行政管理数据可以在评价场景中评估学校的行政工作，为其提供决策支持，确保政策的正确实施与执行效果评估。

e) 多模态教育数据。多模态教育数据指通过多种感知方式收集的与教育活动相关的数据，存储教师和学生的生理数据、心理数据和行为数据，这三类数据符合安全、伦理和隐私的要求。

1) 生理数据：通过各类传感器收集的、与师生的生理状态相关的数据，包括脑电波、眼动、心率、血压、学习状态、注意力分布等。生理数据帮助大模型在学习场景中评估学生的专注度、学习压力等，进而提供个性化的学习建议。

2) 心理数据：指通过对师生的情绪、情感、认知等心理状态进行分析和记录的数据，包括互动对话、情绪感知、面部表情、量表自评报告等。心理数据可以训练大模型在教学场景中评估教师或学习的情绪变化，从而调整教学策略或学习任务。

3) 行为数据：指师生在学习或教学过程中所表现出来的具体行为数据，包括动作姿势、操作、神态、话语、语调、语速、课堂交互等。在评价场景中，这些数据可帮助评估学生的学习态度和课堂表现，评估教师的教学效果，为教学评价提供多维度的支持。

教育专属数据在教学、学习、评价、研究和管理五大教育场景中发挥着重要的支撑作用。各类数据的协同作用在教育大模型的训练中提供了全方位的支持，为教育各环节的智能化与个性化决策奠定了坚实基础。

## 9 模型层

### 9.1 概述

模型层是负责大模型核心功能实现的部分，涵盖了从底层算法到上层应用的关键技术要素，包括模型的设计、训练、优化和应用等环节，包括基础模型、领域模型和场景模型等三个子层。

### 9.2 基础模型

基础模型是教育大模型的基座，提供了教育大模型通用服务能力，通常包括大语言模型（LLM）、视觉大模型（LVM）、语音大模型（ALLM）、多模态大模型（MLM）等，具体如下。

a) LLM：一类基于深度学习的自然语言处理模型，通过大规模训练数据和海量参数，能够理解、生成和处理人类语言。其核心价值在于通过预训练和微调，实现对人类语言的高效理解和生成，推动人工智能在自然语言处理领域的广泛应用。提供的功能包括但不限于：

- 1) 自然语言理解：文本分类、实体识别、关系抽取和语义理解；
- 2) 自然语言生成：文本生成、摘要生成、翻译和对话生成；
- 3) 问答与信息检索：开放域问答、封闭域问答、信息检索；
- 4) 文本补全与编辑：文本补全、文本改写和语法纠错；
- 5) 推理与逻辑分析：逻辑推理、数学计算、常识推理；
- 6) 个性化与上下文感知：个性化生成和上下文感知；
- 7) 多语言支持：多语言理解、多语言生成、跨语言翻译；
- 8) 任务规划与工具调用：任务分解和工具调用；
- 9) 创造性能力：创意写作和设计辅助。

b) LVM：是一类基于深度学习技术构建的大规模视觉处理模型，能够在图像、视频等视觉数据中提取有用的特征和信息。这类模型通常利用海量的数据和复杂的算法进行训练，以模拟人类视觉系统的工作原理。提供的功能包括但不限于：

- 1) 感知与理解能力：图像分类与识别、目标检测与分割、场景理解、图像质量评估、视频分析与理解；
- 2) 生成与合成能力：图像生成、风格迁移与编辑、超分辨率重建、视频生成与合成；
- 3) 跨模态能力：图文互理解、多模态推理、跨模态生成。

c) ALLM：是一类基于深度学习技术构建的大规模音频处理模型，能够在音频数据（包括语音、音乐、环境声音等）中提取有用的特征和信息。这类模型通常利用海量的音频数据和复杂的算法进行训练，以模拟人类听觉系统、发声系统的工作原理及音乐表达能力。提供的功能包括但不限于：

- 1) 感知与理解能力：语音识别、情感分析、音频事件检测、音频分类；
- 2) 生成与合成能力：语音合成、音乐与歌曲生成、音频增强、声音模仿、噪声抑制；
- 3) 跨模态能力：语音与文本互理解、音频与视频同步分析、跨模态音视频生成。

d) MLM：是一类基于深度学习架构，能够处理和分析两种及以上不同模态数据（如文本、图像、音频、视频、传感器数据等）的大规模预训练模型。它通过学习跨模态之间的相互关系，将不同模态的信息进行融合，以提升模型在各种复杂任务上的表现，如视觉问答、多模态对话、跨模态检索、图像描述生成等。提供的功能包括但不限于：

- 1) 多模态数据理解能力：感知与特征提取、跨模态关联理解；
- 2) 多模态数据生成能力：文本生成、图像生成和跨模态生成；
- 3) 多模态推理与决策能力：常识推理、逻辑推理、情感推理；
- 4) 多模态知识融合与迁移能力：知识融合和知识迁移；
- 5) 多模态交互与适应能力：人机交互和环境适应。

### 9.3 领域模型

领域模型具有教育领域的典型特征，深度融合教育领域的专业知识。在功能方面具有集成性，支持教学、学习、评估、研究、管理等全环节需求。

领域模型提供的功能包括但不限于：

- a) 个性化学习支持：根据学生需求推荐学习资源，提供个性化学习路径和进度跟踪；
- b) 智能教学辅助：支持自动化备课、课堂互动增强、作业批改与反馈；
- c) 教育内容生成：自动生成教材、试题、虚拟教学助手等；
- d) 教育数据分析：分析学生表现、评估教学效果、预测教育趋势；
- e) 教育管理优化：优化资源配置、课程安排，支持教育决策与政策制定；
- f) 虚拟学习环境：构建虚拟课堂、实验室和导师，支持远程与混合式学习；
- g) 语言学习与翻译：提供智能语言学习工具和多语言实时翻译；
- h) 特殊教育支持：为特殊学生提供个性化干预和辅助工具；
- i) 教师发展支持：为教师研修与专业发展提供支持服务。

#### 9.4 场景模型

场景模型：比领域模型更为具体的模型，针对教育领域中的具体场景进行深度优化的大模型，用于满足具体教育实践场景的需求。

教育场景可分为教学、学习、测评、研究、管理五个类型，每一类下均有一些具体的场景。

- a) 教学场景中的大模型应用可包括教师备课、课堂管理、教学分析、学情分析、作业管理、答疑辅导、课程设计、教学辅助、跨学科主题学习辅助设计等；
- b) 学习场景中的大模型应用可包括AI学伴、语言学习助手、游戏化学习、情境式学习、智能辅导系统等；
- c) 测评场景中的大模型应用可包括作业自动批改、综合素质评价、学生评估、辅助学术评估等；
- d) 研究场景中的大模型应用可包括智能教师专业发展、教科研智能管理、智能科研实验、智能科研助手等；
- e) 教育管理场景中的大模型应用可包括学生信息智能管理、校园安全智能监控、教务管理智能化等。

### 10 接口层

#### 10.1 概述

接口层是教育大模型与应用之间的连接层。在特定教学应用调用大模型时、接口层负责应用层和大模型层之间的数据传递。大模型接口层专注于接口调用的规则和细节，而不涉及具体的应用层功能与实现。教育大模型的接口设计应遵循以下基本原则。

- a) 标准化：遵循通用技术规范（如RESTful API、JSON/XML数据格式）。
- b) 安全性：支持数据传输加密、用户隐私保护和权限控制。
- c) 可扩展性：模块化设计，支持未来功能扩展和版本迭代。
- d) 兼容性：适配多平台（Web、移动端、桌面应用）和异构系统（数据库、云服务）。

接口层主要包括通用数据接口、应用软件接口、智能体接口和智能终端接口等，具体如下。

#### 10.2 通用数据接口

通用数据接口是为访问大模型提供通用数据服务的接口。为促进教育大模型与教育系统（如学习平台、教务管理系统、教育工具等）的高效集成和数据互通，需定义一套标准化的通用性的数据接口，不涉及具体的业务逻辑或用户交互。

通用数据接口有如下功能要求，包括但不限于：

- a) 数据输入与输出

- 1) 支持多种数据格式（如JSON、XML、CSV等）。
- 2) 提供标准化的数据结构，便于不同系统之间的数据交换。
- b) 数据预处理：数据清洗、分析、标记化等功能。
- c) 数据存储与传输：支持高效的数据存储和传输协议（如HTTP/HTTPS、WebSocket）。
- d) 数据安全：数据加密、匿名化处理。
- e) 元数据管理：提供数据来源、类型、时间戳等元信息。

### 10.3 应用软件接口

应用软件接口作为教育大模型与外部系统或应用程序交互的核心组件，需细致规划功能的实现及业务逻辑，通过API接口，教育大模型能与教学平台、学习工具、知识库等系统实现无缝对接，进而提供智能问答、个性化学习、教学评估等一系列功能。

有如下功能要求，包括但不限于：

- a) 核心功能调用：
  - 1) 自然语言处理：问答、翻译、作文批改等；
  - 2) 图像处理：手写文字识别、公式识别等；
  - 3) 语音处理：语音识别、语音合成等。
- b) 个性化学习支持：学习数据分析、自适应学习路径、知识点推荐；
- c) 教学管理功能：课堂管理、作业批改、虚拟助教；
- d) 用户交互与反馈：用户评价、交互日志记录；
- e) 性能监控与优化：模型性能监控、优化建议。

### 10.4 智能体接口

教育大模型智能体是基于大模型的智能代理，能够自主完成特定教育任务（如答疑、辅导、评估等），需考虑交互的智能性和自主性，通常需要结合强化学习、多模态感知等技术。为支持智能体的高效开发与集成，需定义一套标准化的智能体接口，为智能体提供访问接口。外部智能体指的是基于其他智能模型的系统或实体。当前教育大模型可以与一个或者多个外部智能体进行交互、可以完成复杂的教育任务。大模型层与外部智能体的交互通过大模型接口层完成。

智能体接口有如下功能，包括但不限于：

- a) 任务理解与分发：解析用户输入的任务请求，并分发给相应的智能体模块；
- b) 知识检索与推理：从知识库或大模型中检索相关信息，并进行推理和生成；
- c) 交互生成与反馈：根据任务结果生成交互内容（如文本、语音、图像），并提供反馈；
- d) 任务状态与监控：实时监控智能体的任务状态，支持任务中断、重启等操作；
- e) 智能体能力扩展：支持开发者自定义智能体的能力（如新增任务类型、优化交互逻辑）。

### 10.5 智能终端接口

教育大模型与智能终端（如移动设备、平板电脑、智能教育硬件等）之间的接口要求，涵盖接口设计原则、通信协议、数据格式、安全规范及性能指标，需考虑终端设备的适配性和实时性，通常需要兼顾端侧计算能力和云端资源调用。

接口有如下功能，包括但不限于：

- a) 多模态数据交互：支持文本、图像、音频、视频的输入与输出；
- b) 端云协同：支持端侧计算与云端计算的协同工作；
- c) 个性化学习支持：学习数据分析、自适应学习路径生成；

- d) 实时交互功能：课堂实时反馈、语音识别与合成；
- e) 设备管理：设备状态监控、资源调度。

## 11 应用层

### 11.1 概述

大模型的教育价值主要在教育应用层体现。根据教育领域的业务类型，教育大模型应用可分为教学、学习、评估、研究及管理五大类应用场景。

### 11.2 教学

围绕课前、课中、课后等教学环节为教师提供智能教学支持，如课程创设、智能教案生成、教学资源推荐、课堂互动支持、开展虚拟教学等，以提升教学效率和质量，包含以下三个类型的教学应用场景。

a) 课前准备。在课前准备阶段教师借助AI完成的工作场景，包括但不限于：

- 1) 教法准备：教法策略问答；
- 2) 学情准备：学情数据分析、学情策略问答、预习任务发布；
- 3) 课件准备：教案创编、课件创编、导学案创编、配套式教学案课件创编、项目式教学设计创编、大单元式教学设计创编、跨学科主题式教学设计、综合实践活动创编和教案课件资源智能切片推荐；

4) 素材准备：视频创编、音频创编、图片创编、图表创编、思维导图创编、试题试卷创编、视频资源智能切片推荐、音频资源智能切片推荐、图片资源智能切片推荐、试题试卷资源智能切片推荐。

b) 课堂活动。在课堂教学阶段教师借助AI完成的工作场景，包括但不限于：

- 1) 教师教学：教学活动设计创编、知识呈现设计创编、师生互动质量分析；
- 2) 学生学习：探究活动、实验活动、实训活动、角色扮演、口语对话、演讲朗诵、多媒体展示、多模态展示、知识竞赛、课堂辩论等。

c) 课后任务。在课后阶段教师借助AI完成的工作场景，包括但不限于：

- 1) 教学巩固：作业布置、微课推荐；
- 2) 教学反思：教学视频回顾、教学日志创编、教学反思工具；
- 3) 答疑辅导：学习路径规划和学科问答工具。

### 11.3 学习

为学生提供个性化学习支持，提升学习效果和兴趣，如个性化学习路径、智能答疑与辅导、学习行为分析等，包括以下两个类型的学习应用场景。

a) 集体学习。涉及多人的AI学习应用场景，包括但不限于：

- 1) 师生互动：如辅助交流与解答助手、模拟角色与场景创设工具、激发创作与讨论工具；
- 2) 生生互动：如增添趣味与竞争类工具。

b) 自主学习。仅涉及学习者个人的AI学习应用场景，包括但不限于：

- 1) 学习规划：如课程学习规划、重难点学习规划、学习策略推荐；
- 2) 资源推荐：如试题推荐、视频推荐、音频推荐、文章推荐；
- 3) 学习陪伴：如口语陪练、心理陪伴；
- 4) 辅学答疑：如知识回顾、课程预习、阅读助手、写作助手、学科答疑；
- 5) 知识问答：如学科知识问答、学科扩展知识问答、科普问答；
- 6) 学习监督：如习惯培养问答、学习进度跟踪报告。

## 11.4 评估

提供智能化评价功能，支持全面、客观的学习效果评估，如作业自动批改、考试分析与反馈、综合素质评价、学习过程性评价等，包括但不限于以下类型的AI应用场景。

- a) 命题组卷。仅涉及AI组卷应用场景，包括但不限于：
  - 1) 命题设计：辅助命卷细目生成；
  - 2) 素材搜集：推送学科命题素材；
  - 3) 试题命制：辅助试题生成；
  - 4) 统题组卷：辅助科学组卷。
- b) 智能考试。仅涉及AI考试场景，包括但不限于：
  - 1) 考场组织：辅助考场组织；
  - 2) 考试监考：辅助考试监考。
- c) 考后阅卷。仅涉及AI阅卷应用场景，包括但不限于：
  - 1) 口语题评测：中文口语评分、英文口语评分；
  - 2) 笔试题评测：客观题评分、文科主观题评分、理科主观题评分、英文作文评分、语文作文评分。
- d) 阅卷异常处理。仅涉及AI阅卷异常应用场景，包括但不限于：
  - 1) 评分相关：大分差监测、评分标准不一致监测；
- e) 学生评价。仅涉及AI学生评价应用场景，包括但不限于：
  - 1) 诊断性评价：口语批改、作文批改、客观题批改、各类主观题批改；
  - 2) 形成性评价：课前学生画像、课前学情报告、课中学习评价、理化生实验AI操作过程评价、实践项目考察评价；
  - 3) 总结性评价：学生评语生成、学生作业报告、学生个体学情报告、班级群体学情报告、学生素养评价。
- f) 教师评价。仅涉及AI教师评价应用场景，包括但不限于：
  - 1) 教师教学质量评价：课堂教学质量评价、教学目标与内容评价、教学方法与策略评价、课堂管理与组织评价、教学表达与交流评价、教学创新能力评价；
  - 2) 师德师风评价：教学态度和操守评价；
  - 3) 教师绩效评价：考量教师的教学任务量的完成情况。
  - 4) 教师专业发展评价：教育科研能力评价、班级管理评价、自我发展与提升评价、团队协作能力评价、家校沟通能力评价。
- g) 学校评价。仅涉及AI学校评价应用场景，包括但不限于：
  - 1) 教学质量：教学质量与效果评价；
  - 2) 学校管理：学校管理与运营评价；
  - 3) 德育工作：德育工作评价；
  - 4) 学校资源：学校资源设施评价；
  - 5) 家校工作：社会满意度评价、家校合作评价。
- h) 区域教育评价。仅涉及AI区域教育评价应用场景，包括但不限于：
  - 1) 教育教学质量评价：学生学业成绩分析、学生综合素质分析、课程与教学质量分析、教育创新与特色评价；
  - 2) 教育管理质量评价：区域教育管理评价、区域教育资源分析评价、区域教育政策与执行评价。

## 11.5 研究

为教育教学研究提供数据支持和分析工具，开展科学研究，如研修课程开发、智能精准教研、课题研究助手等。如下具体应用场景，但不局限于：

- a) 课程研修。仅涉及AI课程研修应用场景，包括但不限于：
  - 1) 专题课程学习：研修课程推荐；
  - 2) 研修课程开发：研修课程创编支持。
- b) 学科教研。仅涉及AI学科教研应用场景，包括但不限于：
  - 1) 智能精准教研、教师专业发展精准支持、教育科研精准辅助、跨学科教研精准整合、教学反思精准引导；
  - 2) 教学活动观摩：听课评课赋能、教学赛事指导；
  - 3) 教研特色教研工具应用：学科特色教研工具、教育技术工具应用、微课创编。
- c) 科学研究。
  - 1) 项目科研：课题研究、课题申报助手、课题研究助手；
  - 2) 写作助手：文献检索与推荐、文献综述、论文著作、研究报告等辅助撰写与优化。

## 11.6 管理

为教育管理者提供智能化管理工具，提升管理效率，如智能排课、资源分配优化、学情监控与预警等。如下具体应用场景，但不局限于：

- a) 班级管理。仅涉及 AI 班级管理应用场景，包括但不限于：
  - 1) 学生表现管理：自动化考勤分析、学生行为关注、学生情绪监测；
  - 2) 学习管理：作业成绩管理、个性化学情分析；
  - 3) 活动管理：文体活动创编、主题班会创编。
- b) 教务管理。仅涉及 AI 教务管理应用场景，包括但不限于：
  - 1) 招生管理：招生数据智能分析、招生过程智能辅助；
  - 2) 排课选课：智能排课、智能选课；
  - 3) 教学数据分析与教学改进；
  - 4) 师生信息管理：教师信息管理、学生信息管理；
  - 5) 学生生涯服务：自我认知与职业探索指导、学业规划与发展指导、职业规划指导、就业服务指导。
- c) 家校管理。仅涉及 AI 家校管理应用场景，包括但不限于：
  - 1) 教育咨询与指导服务：志愿填报指导、升学路径规划指导、学科学习方法指导、家庭教育方法培训；
  - 2) 家校沟通评价：沟通渠道与信息传递、沟通效果与反馈机制。
- d) 教师管理。仅涉及AI教师管理应用场景，包括但不限于：
  - 1) 队伍建设：师资建设与教师发展、教学业务管理；
  - 2) 综合保障与激励：综合保障与激励。
- e) 校园管理。仅涉及校园管理应用场景，包括但不限于：
  - 1) 校园服务：AI 聊天机器人智能问答、校园安全AI监控预警、校园能耗监测及绿色校园建设；
  - 2) 安全教育：消防安全模拟教学、交通安全模拟体验、自然灾害模拟体验、公共卫生教学模拟、其他安全模拟教学、现场急救模拟教学。

## 12 安全、伦理与隐私

## 12.1 概述

教育大模型整个框架包含安全、伦理与隐私方面的要求；大模型系统和利益相关者应考虑安全、伦理与隐私的问题。

## 12.2 安全

在教育大模型设计、开发和应用过程中需要考虑全面的安全保障。主要包括如下方面：

- a) 网络安全：要求为模型开发和应用提供有效的网络安全保障措施；
- b) 数据安全：要求模型遵守知识产权、保证商业数据和个人数据的安全、避免个人信息及商业秘密泄露、篡改、破坏和滥用；
- c) 模型安全：防止模型参数、结构和训练数据的非法获取与泄露，应具备对抗模型攻击的能力；
- d) 内容安全：要求模型输出的内容准确无误、不会对用户的身心以及对网络生态造成可能的负面影响；
- e) 安全管理：要求为模型开发和应用制订安全管理制度并确保制度执行。

## 12.3 伦理与隐私

在教育大模型的设计、开发和应用过程中，需综合考虑伦理和隐私问题；主要包括如下方面：

- a) 数据隐私保护：数据匿名化与脱敏、数据最小化原则、数据安全存储与传输；
- b) 算法公平性与透明性：算法偏见、模型透明度和可解释性；
- c) 用户权利与知情同意：知情同意原则、数据访问与控制权、隐私政策透明化；
- d) 技术伦理与社会影响：教育公平性、社会责任感、长期影响评估；
- e) 伦理风险与责任归属：伦理风险识别与防范、责任归属明确、伦理审查机制。

# 13 治理

## 13.1 概述

教育大模型治理涉及技术、应用、伦理、政策等多个方面。教育大模型治理目标是确保具体的教育大模型符合人类教育目标、法律法规、道德伦理、隐私保护、人类社会可持续发展等宗旨。通过科学的治理框架和有效的实施策略，教育大模型能够在提升教育质量、促进教育公平和推动教育创新方面发挥作用，同时确保技术的安全、合规和可持续发展。

## 13.2 治理要素

治理活动发生在教育大模型的开发、部署、应用和迭代的全过程，涉及到基础层的资源、数据层的数据集、模型层的算法、接口层的各类接口和应用层的各种场景应用。治理应至少包括如下七个维度的内容。

- a) 基础资源治理：涉及算力资源、存储资源、网络资源和传感资源等要素。
  - 1) 算力资源：提高效率、降低成本、提高性能、增强可靠性、安全性和可持续性。
  - 2) 存储资源：高效管理数据、模型参数及相关中间结果，确保性能、成本、安全与可扩展性的平衡。
  - 3) 网络资源：优化数据传输、通信效率以及网络架构，支持分布式训练、推理服务的高效运行，保障稳定性、安全性与成本可控。
  - 4) 传感资源：对传感数据的高效采集、处理与协调管理，确保数据质量、实时性与资源利用率的最优化。

- b) 数据治理：涉及数据质量和隐私保护等要素。
  - 1) 数据质量：明确数据来源和使用范围，建立数据清洗、标注和验证机制，保证数据准确性；
  - 2) 隐私保护：采用加密、匿名化和差分隐私技术，保护用户隐私。
- c) 模型治理：涉及算法公平性、模型透明性和性能监控等要素。
  - 1) 算法公平性：确保训练数据的多样性和代表性，避免算法偏见；
  - 2) 模型透明性：提供模型决策的可解释性，增强用户信任；
  - 3) 性能监控：定期评估模型性能，确保其符合预期目标。
- d) 安全治理：涉及数据安全、系统安全和应急响应等要素。
  - 1) 数据安全：实施数据加密和访问控制，防止数据泄露；
  - 2) 系统安全：部署防火墙、入侵检测等机制，防范网络攻击；
  - 3) 应急响应：建立安全事件响应机制，快速应对潜在威胁。
- e) 伦理治理：涉及用户知情同意、算法责任和社会影响评估等要素。
  - 1) 用户知情同意：在数据收集和使用前，明确告知用户并获取同意；
  - 2) 算法责任：明确算法决策的责任归属，避免滥用；
  - 3) 社会影响评估：评估模型应用对社会、教育公平性的潜在影响。
- f) 合规治理：涉及法律法规遵循、行业标准和第三方审计等要素。
  - 1) 行业标准：遵循人工智能和教育领域的相关标准与规范；
  - 2) 第三方审计：引入独立机构对模型和系统进行合规性审计。
- g) 运营治理：涉及资源管理、版本控制和用户支持等要素。
  - 1) 资源管理：优化计算、存储和网络资源的使用，降低成本；
  - 2) 版本控制：管理模型版本，确保迭代过程的可追溯性；
  - 3) 用户支持：提供用户培训和技术支持，提升使用体验。

## 参 考 文 献

- [1] ISO/IEC 20000-1:2018 Information technology—Service management—Part 1: Service management system requirements
- [2] ISO/IEC 25023:2016 Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)— Measurement of system and software product quality
- [3] ISO/IEC TR 13066-2:2016 Information technology — Interoperability with assistive technology (AT) — Part 2: Windows accessibility application programming interface (API)
- [4] GB/T 41867—2022 信息技术 人工智能 术语
- [5] GB/T 42018-2022 信息技术 人工智能 平台计算资源规范
- [6] GB/T 45288.1-2025 人工智能 大模型 第 1 部分：通用要求



世界数字教育联盟标准化委员会

© WDEASC 2025

## 数字教育研究全球十大热点

# Digital Education Fronts

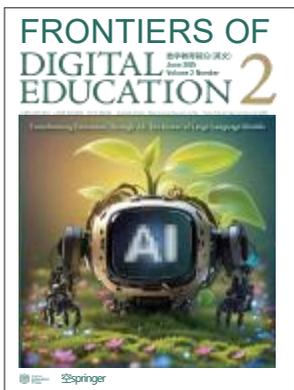
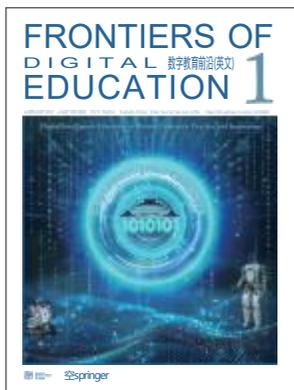
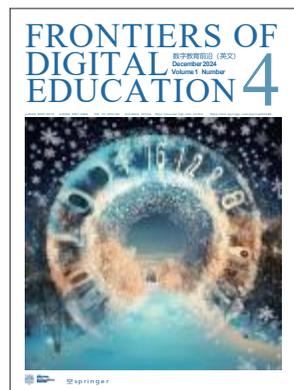
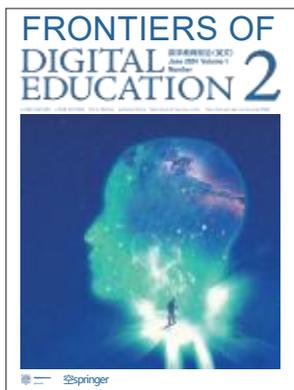
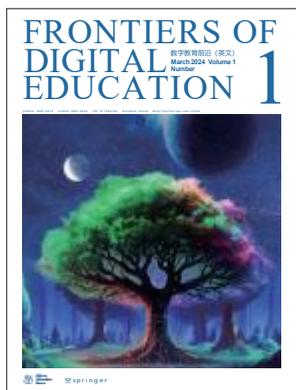
## 数字教育研究 全球十大热点

# 2025

《数字教育前沿(英文)》  
Frontiers of Digital Education

# 数字教育前沿 (英文) 期刊介绍

## Introduction to the Frontiers of Digital Education



《数字教育前沿 (英文)》是由中华人民共和国教育部主管，高等教育出版社主办，由德国施普林格·自然 (Springer Nature) 负责海外发行的英文学术期刊。本刊旨在反映各国数字教育政策动态、学术前沿和研究热点，探讨数字教育与科技创新重点和难点问题，搭建具有中国特色的数字教育重大成果发布与交流平台，服务数字教育发展。

“数字教育研究全球十大热点”解读报告将由《数字教育前沿 (英文)》期刊发表。

*Frontiers of Digital Education* is an English academic journal supervised by the Ministry of Education of the People's Republic of China, sponsored by Higher Education Press, and internationally distributed by Springer Nature. The journal is aiming to reflect the dynamic trends in digital education policies, academic frontiers, and research hotspots from various countries. The journal explores key issues and challenges in digital education and technological innovation, establishing a distinctive platform for the dissemination and communication of significant achievements in digital education. The dedication of this journal lies in contributing to the advancement of digital education.

The interpretation of *Digital Education Fronts* will be published in *Frontiers of Digital Education*.

在线浏览 Full text is available from  
<http://journal.hep.com.cn/fde>  
<http://link.springer.com/journal/44366>

在线投稿 Online Submission  
<https://www.editorialmanager.com/fode/>



FDE Wechat



SpringerLink



Frontiers Journals

# 数字教育研究全球十大热点

Digital Education Fronts

- ◎ 生成式 AI 加速跨学科融合  
Generative AI Accelerating Interdisciplinary Integration
- ◎ 元宇宙技术催生智慧学习范式  
Metaverse Technologies Catalyzing Smart Learning Paradigms
- ◎ 数字教育改变学习行为认知  
Digital Education Transforming Cognition of Learning Behaviors
- ◎ AI 赋能个性化学习：未来已来  
AI Empowering Personalized Learning: The Future Is Now
- ◎ 数字素养支撑教师专业成长  
Digital Literacy Supporting Teachers' Professional Development
- ◎ 人智协同塑造数字教育新生态  
Human-AI Collaboration Reshaping Digital Education Ecosystem
- ◎ 职业教育适应智能化创新需求  
Vocational Education Aligning with Smart Technology-Driven Innovation Demands
- ◎ 全球共治重建数字教育伦理边界  
Global Co-Governance Redefining Ethical Boundaries in Digital Education
- ◎ 数字教育跨越区域均衡发展鸿沟  
Digital Education Bridging Regional Gaps in the Balanced Development
- ◎ 数据驱动教学全流程智慧决策  
Data Driving Intelligent Decision-Making Across the Entire Teaching Process



# **Digital Education Fronts**