



上海理工大学教师理论学习资料

2023 年第 1 期（总第 4 期）

上海理工大学党委教师工作部

2023 年 2 月

目录

【学习宣传贯彻党的二十大精神：中国式现代化】	1
（一）习近平在学习贯彻党的二十大精神研讨班开班式上发表重要讲话强调正确理解和大力推进中国式现代化	1
（二）中国式现代化是中国共产党领导的社会主义现代化	8
（三）推进中国式现代化需要处理好若干重大关系	11
（四）中国式现代化是走和平发展道路的现代化	14
【教育数字化】	19
导语	19
我国教育数字化工作成效	19
（一）以二十大精神为指引 深入推进教育数字化战略行动	19
（二）我国教育数字化工作取得积极成效	22
（三）技术赋能教育 共享高校资源	29
数字变革下的教育未来展望	33
（四）未来教育发展的新形态	33
（五）智能技术条件下教育的变革	35
聚焦世界数字教育大会	40
（六）世界数字教育大会在北京开幕 孙春兰出席开幕式并致辞	40
（七）数字变革与教育未来	41
（八）以教育数字化支撑引领教育现代化	48
（九）世界数字教育发展合作倡议	52
（十）教育部在世界数字教育大会上发布智慧教育平台标准规范	54
【教育数字化与教师队伍建设】	55
（一）人工智能赋能教师队伍建设与教学创新	55
（二）教育数字化赋能教师发展	56
（三）教育部发布《教师数字素养》教育行业标准	62

【学习宣传贯彻党的二十大精神：中国式现代化】

习近平在学习贯彻党的二十大精神研讨班开班式上发表重要讲话

强调正确理解和大力推进中国式现代化

■ 概括提出并深入阐述中国式现代化理论，是党的二十大一个重大理论创新，是科学社会主义的最新重大成果。中国式现代化是我们党领导全国各族人民在长期探索和实践中历经千辛万苦、付出巨大代价取得的重大成果，我们必须倍加珍惜、始终坚持、不断拓展和深化

■ 党的十八大以来，我们党在已有基础上继续前进，不断实现理论和实践上的创新突破，成功推进和拓展了中国式现代化。我们在认识上不断深化，创立了新时代中国特色社会主义思想，实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃，为中国式现代化提供了根本遵循。我们进一步深化对中国式现代化的内涵和本质的认识，概括形成中国式现代化的中国特色、本质要求和重大原则，初步构建中国式现代化的理论体系，使中国式现代化更加清晰、更加科学、更加可感可行。我们在战略上不断完善，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、乡村振兴战略等一系列重大战略，为中国式现代化提供坚实战略支撑。我们在实践上不断丰富，推进一系列变革性实践、实现一系列突破性进展、取得一系列标志性成果，推动党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革，特别是消除了绝对贫困问题，全面建成小康社会，为中国式现代化提供了更为完善的制度保证、更为坚实的物质基础、更为主动的精神力量

■ 党的领导直接关系中国式现代化的根本方向、前途命运、最终成败。党的领导决定中国式现代化的根本性质，只有毫不动摇坚持党的领导，中国式现代化才能前景光明、繁荣兴盛；否则就会偏离航向、丧失灵魂，甚至犯颠覆性错误。党的领导确保中国式现代化锚定奋斗目标行稳致远，我们党的奋斗目标一以贯之，一代一代地接力推进，取得了举世瞩目、彪炳史册的辉煌业绩。党的领导激发建设中国式现代化的强劲动力，我们党勇于改革创新，不断破除各方面体制机制弊端，为中国式现代化注入不竭动力。党的领导凝聚建设中国式现代化的磅礴力量，

我们党坚持党的群众路线，坚持以人民为中心的发展思想，发展全过程人民民主，充分激发全体人民的主人翁精神

■ 一个国家走向现代化，既要遵循现代化一般规律，更要符合本国实际，具有本国特色。中国式现代化既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的鲜明特色。党的二十大报告明确概括了中国式现代化是人口规模巨大的现代化、是全体人民共同富裕的现代化、是物质文明和精神文明相协调的现代化、是人与自然和谐共生的现代化、是走和平发展道路的现代化这5个方面的中国特色，深刻揭示了中国式现代化的科学内涵。这既是理论概括，也是实践要求，为全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴指明了一条康庄大道。新中国成立特别是改革开放以来，我们用几十年时间走完西方发达国家几百年走过的工业化历程，创造了经济快速发展和社会长期稳定的奇迹，为中华民族伟大复兴开辟了广阔前景。实践证明，中国式现代化走得通、行得稳，是强国建设、民族复兴的唯一正确道路

■ 中国式现代化，深深植根于中华优秀传统文化，体现科学社会主义的先进本质，借鉴吸收一切人类优秀文明成果，代表人类文明进步的发展方向，展现了不同于西方现代化模式的新图景，是一种全新的人类文明形态。中国式现代化，打破了“现代化=西方化”的迷思，展现了现代化的另一幅图景，拓展了发展中国家走向现代化的路径选择，为人类对更好社会制度的探索提供了中国方案。中国式现代化蕴含的独特世界观、价值观、历史观、文明观、民主观、生态观等及其伟大实践，是对世界现代化理论和实践的重大创新。中国式现代化为广大发展中国家独立自主迈向现代化树立了典范，为其提供了全新选择

■ 推进中国式现代化是一个系统工程，需要统筹兼顾、系统谋划、整体推进，正确处理好顶层设计与实践探索、战略与策略、守正与创新、效率与公平、活力与秩序、自立自强与对外开放等一系列重大关系

■ 推进中国式现代化，是一项前无古人的开创性事业，必然会遇到各种可以预料和难以预料的风险挑战、艰难险阻甚至惊涛骇浪，必须增强忧患意识，坚持底线思维，居安思危、未雨绸缪，敢于斗争、善于斗争，通过顽强斗争打开事业发展新天地

■ 推进中国式现代化必须抓好开局之年的工作。要全面贯彻落实党中央决

策部署，坚持稳字当头、稳中求进，更好统筹国内国际两个大局，更好统筹疫情防控和经济社会发展，更好统筹发展和安全，全面深化改革开放，推动高质量发展，进一步引导经营主体强信心、稳定社会预期，努力实现经济运行整体好转

本报北京2月7日电 新进中央委员会的委员、候补委员和省部级主要领导干部学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神研讨班7日上午在中央党校（国家行政学院）开班。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在开班式上发表重要讲话强调，概括提出并深入阐述中国式现代化理论，是党的二十大的一个重大理论创新，是科学社会主义的最新重大成果。中国式现代化是我们党领导全国各族人民在长期探索和实践中历经千辛万苦、付出巨大代价取得的重大成果，我们必须倍加珍惜、始终坚持、不断拓展和深化。

中共中央政治局常委李强主持开班式，中共中央政治局常委赵乐际、王沪宁、蔡奇、丁薛祥、李希出席。

习近平指出，实现中华民族伟大复兴是近代以来中国人民的共同梦想，无数仁人志士为此苦苦求索、进行各种尝试，但都以失败告终。探索中国现代化道路的重任，历史地落在了中国共产党身上。在新民主主义革命时期，我们党团结带领人民，浴血奋战、百折不挠，经过北伐战争、土地革命战争、抗日战争、解放战争，推翻帝国主义、封建主义、官僚资本主义三座大山，建立了人民当家作主的中华人民共和国，实现了民族独立、人民解放，为实现现代化创造了根本社会条件。新中国成立后，我们党团结带领人民进行社会主义革命，消灭在中国延续几千年的封建制度，确立社会主义基本制度，实现了中华民族有史以来最为广泛而深刻的社会变革，建立起独立的比较完整的工业体系和国民经济体系，社会主义革命和建设取得了独创性理论成果和巨大成就，为现代化建设奠定根本政治前提和宝贵经验、理论准备、物质基础。改革开放和社会主义建设新时期，我们党作出把党和国家工作中心转移到经济建设上来、实行改革开放的历史性决策，大力推进实践基础上的理论创新、制度创新、文化创新以及其他各方面创新，实行社会主义市场经济体制，实现了从生产力相对落后的状况到经济总量跃居世界第二的历史性突破，实现了人民生活从温饱不足到总体小康、奔向全面小康的历史性跨越，为中国式现代化提供了充满新的活力的体制保证和快速发展的物质条件。

习近平强调，党的十八大以来，我们党在已有基础上继续前进，不断实现理论和实践上的创新突破，成功推进和拓展了中国式现代化。我们在认识上不断深化，创立了新时代中国特色社会主义思想，实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃，为中国式现代化提供了根本遵循。我们进一步深化对中国式现代化的内涵和本质的认识，概括形成中国式现代化的中国特色、本质要求和重大原则，初步构建中国式现代化的理论体系，使中国式现代化更加清晰、更加科学、更加可感可行。我们在战略上不断完善，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、乡村振兴战略等一系列重大战略，为中国式现代化提供坚实战略支撑。我们在实践上不断丰富，推进一系列变革性实践、实现一系列突破性进展、取得一系列标志性成果，推动党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革，特别是消除了绝对贫困问题，全面建成小康社会，为中国式现代化提供了更为完善的制度保证、更为坚实的物质基础、更为主动的精神力量。

习近平指出，党的领导直接关系中国式现代化的根本方向、前途命运、最终成败。党的领导决定中国式现代化的根本性质，只有毫不动摇坚持党的领导，中国式现代化才能前景光明、繁荣兴盛；否则就会偏离航向、丧失灵魂，甚至犯颠覆性错误。党的领导确保中国式现代化锚定奋斗目标行稳致远，我们党的奋斗目标一以贯之，一代一代地接力推进，取得了举世瞩目、彪炳史册的辉煌业绩。党的领导激发建设中国式现代化的强劲动力，我们党勇于改革创新，不断破除各方面体制机制弊端，为中国式现代化注入不竭动力。党的领导凝聚建设中国式现代化的磅礴力量，我们党坚持党的群众路线，坚持以人民为中心的发展思想，发展全过程人民民主，充分激发全体人民的主人翁精神。

习近平强调，一个国家走向现代化，既要遵循现代化一般规律，更要符合本国实际，具有本国特色。中国式现代化既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的鲜明特色。党的二十大报告明确概括了中国式现代化是人口规模巨大的现代化、是全体人民共同富裕的现代化、是物质文明和精神文明相协调的现代化、是人与自然和谐共生的现代化、是走和平发展道路的现代化这5个方面的中国特色，深刻揭示了中国式现代化的科学内涵。这既是理论概括，也是实践要求，为全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴指明了一条康庄大道。新中国成立特别是改革开放以来，我们用几十年时间走完西方发达国家几百年走过

的工业化历程，创造了经济快速发展和社会长期稳定的奇迹，为中华民族伟大复兴开辟了广阔前景。实践证明，中国式现代化走得通、行得稳，是强国建设、民族复兴的唯一正确道路。

习近平指出，中国式现代化，深深植根于中华优秀传统文化，体现科学社会主义的先进本质，借鉴吸收一切人类优秀文明成果，代表人类文明进步的发展方向，展现了不同于西方现代化模式的新图景，是一种全新的人类文明形态。中国式现代化，打破了“现代化=西方化”的迷思，展现了现代化的另一幅图景，拓展了发展中国家走向现代化的路径选择，为人类对更好社会制度的探索提供了中国方案。中国式现代化蕴含的独特世界观、价值观、历史观、文明观、民主观、生态观等及其伟大实践，是对世界现代化理论和实践的重大创新。中国式现代化为广大发展中国家独立自主迈向现代化树立了典范，为其提供了全新选择。

习近平强调，推进中国式现代化是一个系统工程，需要统筹兼顾、系统谋划、整体推进，正确处理好顶层设计与实践探索、战略与策略、守正与创新、效率与公平、活力与秩序、自立自强与对外开放等一系列重大关系。进行顶层设计，需要深刻洞察世界发展大势，准确把握人民群众的共同愿望，深入探索经济社会发展规律，使制定的规划和政策体系体现时代性、把握规律性、富于创造性，做到远近结合、上下贯通、内容协调。推进中国式现代化是一个探索性事业，还有许多未知领域，需要我们在实践中去大胆探索，通过改革创新来推动事业发展，决不能刻舟求剑、守株待兔。要增强战略的前瞻性，准确把握事物发展的必然趋势，敏锐洞悉前进道路上可能出现的机遇和挑战，以科学的战略预见未来、引领未来。要增强战略的全局性，谋划战略目标、制定战略举措、作出战略部署，都要着眼于解决事关党和国家事业兴衰成败、牵一发而动全身的重大问题。要增强战略的稳定性，战略一经形成，就要长期坚持、一抓到底、善作善成，不要随意改变。要把战略的原则性和策略的灵活性有机结合起来，灵活机动、随机应变、临机决断，在因地制宜、因势而动、顺势而为中把握战略主动。要守好中国式现代化的本和源、根和魂，毫不动摇坚持中国式现代化的中国特色、本质要求、重大原则，确保中国式现代化的正确方向。要把创新摆在国家发展全局的突出位置，顺应时代发展要求，着眼于解决重大理论和实践问题，积极识变应变求变，大力推进改革创新，不断塑造发展新动能新优势，充分激发全社会创造活力。既要创造比资

本主义更高的效率，又要更有效地维护社会公平，更好实现效率与公平相兼顾、相促进、相统一。要统筹发展和安全，贯彻总体国家安全观，健全国家安全体系，增强维护国家安全能力，坚定维护国家政权安全、制度安全、意识形态安全和重点领域安全。要坚持独立自主、自力自强，坚持把国家和民族发展放在自己力量的基点上，坚持把我国发展进步的命运牢牢掌握在自己手中。要不断扩大高水平对外开放，深度参与全球产业分工和合作，用好国内国际两种资源，拓展中国式现代化的发展空间。

习近平指出，推进中国式现代化，是一项前无古人的开创性事业，必然会遇到各种可以预料和难以预料的风险挑战、艰难险阻甚至惊涛骇浪，必须增强忧患意识，坚持底线思维，居安思危、未雨绸缪，敢于斗争、善于斗争，通过顽强斗争打开事业发展新天地。要保持战略清醒，对各种风险挑战做到胸中有数；保持战略自信，增强斗争的底气；保持战略主动，增强斗争本领。要加强能力提升，让领导干部特别是年轻干部经受严格的思想淬炼、政治历练、实践锻炼、专业训练，在复杂严峻的斗争中经风雨、见世面、壮筋骨、长才干。注重在严峻复杂斗争中考察识别干部，为敢于善于斗争、敢于担当作为、敢抓善管不怕得罪人的干部撑腰鼓劲，看准的就要大胆使用。

习近平最后强调，推进中国式现代化必须抓好开局之年的工作。要全面贯彻落实党中央决策部署，坚持稳字当头、稳中求进，更好统筹国内国际两个大局，更好统筹疫情防控和经济社会发展，更好统筹发展和安全，全面深化改革开放，推动高质量发展，进一步引导经营主体强信心、稳定社会预期，努力实现经济运行整体好转。

李强在主持开班式时指出，习近平总书记的重要讲话深刻阐述了中国式现代化的一系列重大理论和实践问题，是对中国式现代化理论的极大丰富和发展，具有很强的政治性、理论性、针对性、指导性，对于全党正确理解中国式现代化，全面学习、全面把握、全面落实党的二十大精神，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，牢记“国之大者”，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，努力在新征程上开创党和国家事业发展新局面，都具有十分重要的意义。我们要认真学习领会，把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话精神上来，统一到党中央决策部署上来，扎实抓好本地区本部门本单位各项工作，扎实推进

中国式现代化建设。

中共中央政治局委员、中央书记处书记，是二十届中央委员的其他党和国家领导同志、中央军委委员出席开班式。

新进中央委员会的委员、候补委员，各省区市和新疆生产建设兵团、中央和国家机关有关部门、有关人民团体主要负责同志，解放军各单位和武警部队主要负责同志参加研讨班。各民主党派中央、全国工商联及有关方面负责同志列席开班式。

——《人民日报》2023年2月8日

中国式现代化是中国共产党领导的社会主义现代化

——论深入学习领会习近平总书记在学习贯彻党的二十大精神 研讨班开班式上重要讲话

本报评论员

党的二十大报告强调，中国式现代化是中国共产党领导的社会主义现代化。在新进中央委员会的委员、候补委员和省部级主要领导干部学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大精神研讨班开班式上，习近平总书记深入阐释党在中国式现代化建设中的领导地位，深刻指出“党的领导直接关系中国式现代化的根本方向、前途命运、最终成败”。

回首百年历程，中国共产党肩负起探索中国现代化道路的重任，团结带领人民以不懈奋斗深刻改变了近代以后中华民族发展的方向和进程，深刻改变了中国人民和中华民族的前途和命运，深刻改变了世界发展的趋势和格局。放眼中华文明五千多年历史，没有哪一种政治力量能像中国共产党这样深刻地、历史性地推动中华民族发展进程。只有在中国共产党领导下，我们的国家才彻底改变积贫积弱的面貌、向着现代化目标迈进，我们的民族才彻底从沉沦中奋起、迎来伟大复兴的光明前景，我们的人民才彻底摆脱备受剥削被压迫的地位、真正掌握自己的命运。历史和实践充分表明，中国式现代化的重大成果，正是我们党领导全国各族人民在长期探索和实践取得的，历经了千辛万苦，付出了巨大代价。历史和人民选择了中国共产党，中国共产党也没有辜负历史和人民的选择。

中国共产党是最高政治领导力量，中国共产党领导是党和国家的根本所在、命脉所在，是全国各族人民的利益所系、命运所系。党的性质宗旨、初心使命、信仰信念、政策主张，决定了中国式现代化是社会主义现代化，而不是别的什么现代化。我们党始终高举中国特色社会主义伟大旗帜，既坚持科学社会主义基本原则，又不断赋予其鲜明的中国特色和时代内涵，坚定不移走中国特色社会主义道路，确保中国式现代化在正确的轨道上顺利推进。我们党坚持把马克思主义作为根本指导思想，不断深化对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发

展规律的认识，不断开辟马克思主义中国化时代化新境界，为中国式现代化提供科学指引。我们党坚持和完善中国特色社会主义制度，不断推进国家治理体系和治理能力现代化，形成包括中国特色社会主义根本制度、基本制度、重要制度在内的一整套制度体系，为中国式现代化稳步前行提供坚强制度保证。我们党坚持和发展中国特色社会主义文化，激发全民族文化创新创造活力，为中国式现代化提供强大精神力量。正如习近平总书记强调的：“党的领导决定中国式现代化的根本性质，只有毫不动摇坚持党的领导，中国式现代化才能前景光明、繁荣兴盛；否则就会偏离航向、丧失灵魂，甚至犯颠覆性错误。”

党的二十大报告明确提出中国式现代化的本质要求，首要的就是“坚持中国共产党领导”；明确提出中国式现代化必须牢牢把握的重大原则，第一条就是“坚持和加强党的全面领导”。要深刻认识到，百年来，我们党团结带领人民所进行的一切奋斗，就是为了把我国建设成为现代化强国，实现中华民族伟大复兴。不管形势和任务如何变化，不管遇到什么样的惊涛骇浪，我们党都始终把握历史主动、锚定奋斗目标，沿着正确方向坚定前行，一代一代地接力推进，取得了举世瞩目、彪炳史册的辉煌业绩。实践充分证明：党的领导确保中国式现代化锚定奋斗目标行稳致远。要深刻认识到，中国式现代化是前无古人的开创性事业，需要我们探索创新。我们党始终勇于改革创新，不断破除各方面体制机制弊端，为中国式现代化注入不竭动力。实践充分证明：党的领导激发建设中国式现代化的强劲动力。要深刻认识到，团结就是力量，团结才能胜利。全面建设社会主义现代化国家，必须充分发挥亿万人民的创造伟力。我们党始终坚持党的群众路线，坚持以人民为中心的发展思想，发展全过程人民民主，充分激发全体人民的主人翁精神。实践充分证明：党的领导凝聚建设中国式现代化的磅礴力量。前进道路上，只要坚定不移坚持和加强党的全面领导，坚决维护党中央权威和集中统一领导，把党的领导落实到党和国家事业各领域各方面各环节，使党始终成为风雨来袭时全体人民最可靠的主心骨，就一定能确保我国社会主义现代化建设正确方向，确保拥有团结奋斗的强大政治凝聚力、发展自信心，集聚起万众一心、共克时艰的磅礴力量。

回望过往的奋斗路，我们党团结带领人民取得了新民主主义革命、社会主义革命和建设、改革开放和社会主义现代化建设的伟大胜利，开创了中国特色社会

主义新时代。眺望前方的奋进路，新征程是充满光荣和梦想的远征，党的二十大擘画了全面建设社会主义现代化国家、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图，吹响了奋进新征程的时代号角。全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴，关键在党。向着新目标，奋楫再出发，让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚定历史自信，增强历史主动，心往一处想、劲往一处使，以咬定青山不放松的执着奋力实现既定目标，沿着中国式现代化这条强国建设、民族复兴的唯一正确道路阔步前进！

——《人民日报》2023年2月10日

推进中国式现代化需要处理好若干重大关系

——论深入学习领会习近平总书记在学习贯彻党的二十大精神

研讨班开班式上重要讲话

本报评论员

“推进中国式现代化是一个系统工程，需要统筹兼顾、系统谋划、整体推进”，在新进中央委员会的委员、候补委员和省部级主要领导干部学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神研讨班开班式上，习近平总书记对推进中国式现代化需要处理好的若干重大关系作出深刻阐释、提出明确要求，充分体现了马克思主义唯物辩证的思想方法，是我们党对推进中国式现代化认识的进一步深化。

党的二十大擘画了全面建设社会主义现代化国家、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图，吹响了奋进新征程的时代号角。正确处理好顶层设计与实践探索、战略与策略、守正与创新、效率与公平、活力与秩序、自立自强与对外开放等一系列重大关系，对于全党正确理解中国式现代化，紧密联系我国发展面临的新的战略机遇、新的战略任务、新的战略阶段、新的战略要求、新的战略环境，深刻认识实现全面建设社会主义现代化国家各项目标任务的艰巨性和复杂性，增强贯彻落实的自觉性和坚定性，努力在新征程上开创党和国家事业发展新局面，具有十分重要的意义。

顶层设计与实践探索是辩证统一的。党的二十大报告深刻阐述了中国式现代化的中国特色、本质要求、重大原则，这是推进中国式现代化的顶层设计。中国式现代化是分阶段、分领域推进的。实现各阶段发展目标，落实各领域发展战略，同样需要进行顶层设计。习近平总书记指出：“进行顶层设计，需要深刻洞察世界发展大势，准确把握人民群众的共同愿望，深入探索经济社会发展规律，使制定的规划和政策体系体现时代性、把握规律性、富于创造性，做到远近结合、上下贯通、内容协调。”推进中国式现代化是一个探索性事业，还有许多未知领域，需要我们在实践中去大胆探索，通过改革创新来推动事业发展，决不能刻舟求剑、

守株待兔。各地区各部门要结合各自具体实际开拓创新，特别是在前沿实践、未知领域，鼓励大胆探索、敢为人先，寻求有效解决新矛盾新问题的思路和办法，努力创造可复制、可推广的新鲜经验。

正确运用战略策略是我们党创造辉煌历史、成就千秋伟业、战胜各种风险挑战、不断从胜利走向胜利的成功秘诀。推进中国式现代化必须把这一成功秘诀总结好、运用好。要增强战略的前瞻性，准确把握事物发展的必然趋势，敏锐洞悉前进道路上可能出现的机遇和挑战，以科学的战略预见未来、引领未来；增强战略的全局性，谋划战略目标、制定战略举措、作出战略部署，都要着眼于解决事关党和国家事业兴衰成败、牵一发而动全身的重大问题；增强战略的稳定性，战略一经形成，就要长期坚持、一抓到底、善作善成，不要随意改变。策略是在战略指导下为战略服务的，是战略实施的科学方法。要把战略的原则性和策略的灵活性有机结合起来，灵活机动、随机应变、临机决断，在因地制宜、因势而动、顺势而为中把握战略主动。

守正创新是我们党在新时代治国理政中的重要思维方法。守正才能不迷失方向、不犯颠覆性错误，创新才能把握时代、引领时代。中国式现代化的探索就是一个在继承中发展、在守正中创新的历史过程。在推进中国式现代化的新征程上，首先要守好中国式现代化的本和源、根和魂，毫不动摇坚持中国式现代化的中国特色、本质要求、重大原则，确保中国式现代化的正确方向。同时要把创新摆在国家发展全局的突出位置，顺应时代发展要求，着眼于解决重大理论和实践问题，积极识变应变求变，大力推进改革创新，不断塑造发展新动能新优势，让创新在全社会蔚然成风。

公平要建立在效率的基础上，效率也要以公平为前提才得以持续。只有处理好效率与公平的关系，在做大蛋糕的同时分好蛋糕，才能让现代化建设成果更多更公平惠及全体人民。中国式现代化既要创造比资本主义更高的效率，又要更有效地维护社会公平，更好实现效率与公平相兼顾、相促进、相统一。要坚持和完善社会主义基本经济制度，毫不动摇巩固和发展公有制经济，毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，构建全国统一大市场，深化要素市场化改革，建设高标准市场体系，营造市场化、法治化、国际化一流营商环境，着力提高全要素生产率，加快建立

以权利公平、机会公平、规则公平为主要内容的社会公平保障体系，保证人民平等参与、平等发展权利，扎实推进全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展。

一个现代化的社会，应该既充满活力又拥有良好秩序，呈现出活力和秩序有机统一。中国式现代化应当实现、能够实现活而不乱、活跃有序的动态平衡。要深化各方面的体制机制改革，充分释放全社会创造潜能，鼓励科学家、企业家、艺术家等各方面人才特别是青年人才创新创造。要采取切实有效措施解决不愿担当、不敢担当、不善担当等问题，充分调动广大党员干部干事创业的积极性。要形成劳动创造财富、实干创造业绩、奋斗创造幸福的正确导向，充分激发全社会创造活力。要统筹发展和安全，贯彻总体国家安全观，健全国家安全体系，增强维护国家安全能力，坚定维护国家政权安全、制度安全、意识形态安全和重点领域安全。

推进中国式现代化必须坚持独立自主、自力自强，坚持把国家和民族发展放在自己力量的基点上，坚持把我国发展进步的命运牢牢掌握在自己手中。要加快构建新发展格局，夯实我国经济发展的根基、增强发展的安全性稳定性，增强我国的生存力、竞争力、发展力、持续力。要健全新型举国体制，强化国家战略科技力量，加快科技自立自强步伐，解决外国“卡脖子”问题。要不断扩大高水平对外开放，深度参与全球产业分工和合作，用好国内国际两种资源，拓展中国式现代化的发展空间。

习近平总书记指出：“中国式现代化，是我们为如何唤醒‘睡狮’、实现民族复兴这个重大历史课题所给出的答案，是选择自己的道路、做自己的事情。”新征程是充满光荣和梦想的远征。向着新目标，奋楫再出发，我们要坚定志不改、道不变的决心，在自己选择的正确道路上昂首阔步走下去，矢志不渝、笃行不怠，坚定不移以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。我们坚信，一个不断走向现代化的中国，必将为世界提供更多机遇，为国际合作注入更强动力，为全人类进步作出更大贡献！

——《人民日报》2023年2月13日

中国式现代化是走和平发展道路的现代化

习近平外交思想研究中心

党的二十大擘画了全面建成社会主义现代化强国、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图。习近平总书记在新进中央委员会的委员、候补委员和省部级主要领导干部学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神研讨班开班式上强调：“实践证明，中国式现代化走得通、行得稳，是强国建设、民族复兴的唯一正确道路。”中国式现代化，是中国共产党领导的社会主义现代化，既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色。我国不走一些国家通过战争、殖民、掠夺等方式实现现代化的老路，始终坚持在和平发展道路上推进现代化，取得了举世瞩目的发展成就。我们坚定站在历史正确的一边、站在人类文明进步的一边，高举和平、发展、合作、共赢旗帜，在坚定维护世界和平与发展中谋求自身发展，又以自身发展更好维护世界和平与发展。

走和平发展道路是中国式现代化的鲜明特征和必然选择

走和平发展道路，是中国式现代化的中国特色之一。中国对现代化道路的探索，始终伴随着对坚持走和平发展道路的理论 and 实践创新。走和平发展道路，既是中国式现代化顺利推进的重要前提条件，也是其有效保障和有力支持；既反映出中国共产党对有利国际环境的主动战略塑造，更赋予中国式现代化宏阔世界眼光 and 强大道义力量。

新中国成立后，我们党大力倡导和平共处五项原则，这是新中国对外政策的重要基石。党的十一届三中全会后，我们党提出和平与发展是当今时代的主题，把争取一个较长时期的国际和平环境和良好的周边环境作为外交工作的目标和任务，为改革开放和社会主义现代化建设顺利开展奠定重要基础。进入 21 世纪，我们党明确提出走和平发展道路，在 2005 年发布《中国的和平发展道路》白皮书、在 2011 年发布《中国的和平发展》白皮书，将坚持和平发展道路写入党章。党的十八大以来，习近平总书记强调：“中国坚持走和平发展道路”“无论发展到什么程度，中国永远不称霸、永远不搞扩张”。2018 年中国将坚持和平发展

道路写入宪法，体现了致力于走和平发展道路的坚定决心。新时代，中国和平发展道路越走越宽广，中国式现代化道路也越走越宽广。

走和平发展道路，是由中国共产党性质宗旨和我国社会主义制度性质所决定的。中国共产党是马克思主义政党，执政领导的中国是社会主义国家。马克思主义政党肩负崇高使命，追求远大理想，具有世界情怀。中国共产党既为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴，也为人类谋进步、为世界谋大同，始终把为人类作出新的更大贡献作为自己的使命。社会主义制度是先进社会制度，主张和平是中国特色社会主义的本质属性。社会主义中国对内追求公平正义、共同富裕、社会和谐，对外主持公道、捍卫公理、伸张正义。坚持走和平发展道路，是中国式现代化的必然选择。

中国的和平发展道路开辟人类走向现代化的全新道路，开辟人类追求文明进步的全新道路。一些国家在现代化过程中对外侵略、殖民、掠夺，给广大发展中国家人民带来深重苦难，至今仍有个别国家推行霸权主义、强权政治。中国式现代化不靠对外军事扩张和殖民掠夺，而是与世界合作共赢、共建共享，坚持走和平发展道路，打破了对外扩张掠夺的现代化老路，顺应人类发展进步的时代潮流，为人类对现代化道路的探索作出重要贡献，意义十分深远。

新时代走和平发展道路具有丰富内涵

中国特色社会主义进入新时代，习近平总书记围绕新时代为什么必须坚持走和平发展道路、如何继续走好和平发展道路等一系列重大理论和实践问题作出重要论述。这些重要论述具有十分丰富的内涵，深化了我们党对走和平发展道路的规律性认识，指引我们在百年未有之大变局中把和平发展道路持续走通、走顺、走好。

坚持走和平发展道路，要坚持以相互尊重、合作共赢为基础。习近平总书记指出：“坚持以相互尊重、合作共赢为基础走和平发展道路”。这为我们走好和平发展道路明确了方向和路径，进一步丰富了走和平发展道路的战略内涵。和平需要相互尊重，发展需要合作共赢。和平发展道路能不能走得通，很大程度上要看我们能不能把世界的机遇转变为中国的机遇，把中国的机遇转变为世界的机遇，在中国与世界各国良性互动、互利共赢中开拓前进。要在宏阔时空中把握好民族

复兴和人类进步的重大命题，在世界大局和时代潮流中把握中国前进方向、促进各国发展。

坚持走和平发展道路，是根据时代潮流和我国根本利益作出的战略抉择。随着中国发展壮大，国际社会对我国战略走向的关注不断增多，并将伴随中华民族伟大复兴的整个过程。习近平总书记统筹国内国际两个大局，贯通历史、现实和未来，阐明中国走和平发展道路的必然性。习近平总书记指出：“走和平发展道路，是中国对国际社会关注中国发展走向的回应，更是中国人民对实现自身发展目标的自信和自觉。这种自信和自觉，来源于中华文明的深厚渊源，来源于对实现中国发展目标条件的认知，来源于对世界发展大势的把握。”中国走和平发展道路，是思想自信和实践自觉的有机统一，是我们党根据时代发展潮流和我国根本利益作出的战略抉择。这深化了我们对为什么走和平发展道路的认识，有力引导国际社会进一步正确认识和对待中国的发展。

坚持走和平发展道路，要推动各国共同走和平发展道路。习近平总书记指出：“中国走和平发展道路，其他国家也都要走和平发展道路，只有各国都走和平发展道路，各国才能共同发展，国与国才能和平相处。”和平发展是国际社会大家的事，是各国共同的责任。只有各国共谋和平、共护和平，才能共享和平。把中国的和平发展同世界的和平发展紧密相连，是对走和平发展道路理论内涵的重要发展，既为我国和平发展争取更多外部理解和支持，又凝聚国际社会致力于和平发展的共识和力量，为我国走和平发展道路开辟更加广阔的空间。

坚持走和平发展道路，必须坚守维护国家核心利益的底线。习近平总书记强调：“任何外国不要指望我们会拿自己的核心利益做交易，不要指望我们会吞下损害我国主权、安全、发展利益的苦果。”走和平发展道路，与世界合作共赢，是以决不放弃正当权益，决不牺牲国家核心利益为底线的。维护中国国家利益与促进世界和平发展是辩证统一的。中国主权、安全、发展利益和民族尊严绝不允许任何势力侵犯，同时任何力量也不能动摇我们坚持和平发展的信念。

走和平发展道路的现代化为人类文明进步作出巨大贡献

中国式现代化造福中国、利好世界，不仅使中国在短短几十年时间内成为“世界现代化的增长极”，也创造人类文明新形态，为人类和平与发展的崇高事业作出巨大贡献。中国的发展是世界和平力量的增长，是全球发展新机遇的增长。中

中国共产党团结带领中国人民在和平发展道路上推进中国式现代化,推动历史车轮向着光明前途前进。

为维护世界和平展现中国担当。新中国成立 70 多年来,中国没有主动挑起过任何一场战争和冲突,没有侵占过别国一寸土地。中国积极参与国际军控、裁军和防扩散进程,反对军备竞赛,维护全球战略平衡与稳定,是派遣维和人员最多的安理会常任理事国和联合国第二大维和摊款国。中国恪守客观公正,坚持对话协商方式,积极参与解决朝鲜半岛、伊朗核、阿富汗等热点问题。坚持真正的多边主义,在全球安全治理中发挥建设性作用,凝聚共识、加强团结、汇聚力,合作抗击新冠疫情,共同应对地区争端和恐怖主义、气候变化、网络安全、生物安全等全球性问题。中国始终不渝奉行独立自主的和平外交政策,坚持在和平共处五项原则基础上同各国发展友好合作关系,维护国际关系基本准则,维护国际公平正义,坚定做世界和平的维护者。

为促进共同发展作出中国贡献。中国经济连续多年保持稳定增长,近 10 年对世界经济增长的平均贡献率超过 30%。中国倡导创立亚洲基础设施投资银行和金砖国家开发银行,开创发展中国家组建多边金融机构的先河。作为全球减贫与发展事业的倡导者、推动者和践行者,中国积极支持和帮助广大发展中国家特别是最不发达国家消除贫困。中国构建并不断扩大面向全球的高标准自由贸易区网络,已成为 140 多个国家和地区的主要贸易伙伴,推动《区域全面经济伙伴关系协定》生效实施,举办国际进口博览会,同世界各国分享发展机遇。中国提出共建“一带一路”倡议,携手各方打造当今世界范围最广、规模最大的国际合作平台。中国将坚定奉行互利共赢的开放战略,推动建设开放型世界经济,与各国共同培育全球发展新动能,让发展成果更好惠及各国人民。

为人类文明进步提供中国方案。面对“世界向何处去、人类怎么办”的时代之问,习近平总书记提出构建人类命运共同体重大理念,引领时代潮流和人类前进方向。凝聚不同国家、不同文明的价值共识,提出坚守和弘扬和平、发展、公平、正义、民主、自由的全人类共同价值,为加强国际社会团结提供了共同价值纽带。面对全球和平赤字、发展赤字、安全赤字、治理赤字加重的挑战,提出全球发展倡议和全球安全倡议,为推动全球迈向平衡协调包容发展新阶段、迈向持久和平普遍安全的康庄大道贡献中国方案。中国将继续发挥负责任大国作用,弘

扬全人类共同价值，努力落实全球发展倡议和全球安全倡议，为世界注入更多稳定性确定性，以中国智慧和方案为破解全球性问题注入新思想新理念，携手各国推动构建人类命运共同体走深走实。

——《人民日报》2023年2月14日

【教育数字化】

导语

教育数字化是数字中国战略的重要组成部分，习近平总书记在党的二十大报告中指出，要推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。当下，我国正深入实施教育数字化战略行动，推动教育变革和创新，加快建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会、学习型大国。2023年2月13-14日，由教育部和中国联合国教科文组织全国委员会联合举办的首届世界数字教育大会在北京举行，大会以“数字变革与教育未来”为主题，围绕数字化转型、数字学习资源开发与应用、师生数字素养提升、教育数字治理等进行深入交流讨论。党对教育数字化工作的高度重视和积极推进将进一步汇聚社会各界力量充分发掘数字变革的丰富潜力，共同推动教育数字化创新变革，共谋教育美好未来。

我国教育数字化工作成效

以二十大精神为指引 深入推进教育数字化战略行动

教育部教育技术与资源发展中心党委书记、主任 李萍

党的二十大强调“要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动，加快建设教育强国、科技强国、人才强国”，把教育、科技、人才的重要性摆在了突出位置。在教育部的领导下，由我中心建设运维的国家中小学智慧教育平台正式上线。从3月1日至10月底，平台注册用户已超过4788万人，资源总量达到4万条，累计浏览量达125亿次，日均达到5230万次。平台用户覆盖全国所有省（区、市）及全球180多个国家和地区，在拓展优质教育资源供给渠道、创新资源共享模式、服务“双减”落地、应对疫情防控等方面发挥了不可替代的作用。通过学习党的二十大精神，我们对教育数字化战略行动的重大意义有了更深刻的

认识，对今后教育数字化战略行动的努力方向有了更清晰的思路。

一是提高对教育数字化重要性的认识，把落实教育数字化战略行动作为今后重点工作。

党的二十大首次将“推进教育数字化”写进了党代会报告，强调建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。人才培养模式以及需求的变化，使推动教育实现数字化转型成为当前教育改革发展的首要任务。党的十八大以来，随着教育信息化各项核心任务和标志性工程的推进完成，学校网络接入率、多媒体教学设备配置、师生网络学习空间开通等条件日趋完备，为实现“利用信息技术扩大优质教育覆盖面，缩小城乡、区域和校际的教育差距”打好了坚实基础。大规模在线教育的实施，为我们提供了大量基于实践的探索教育数字化转型的经验。对于中国这样的人口大国，只有充分利用大数据、人工智能等技术，构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，才能实现“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会。因此，加快推进教育数字化转型，是我国教育实现从基本均衡到优质均衡、从教育大国到教育强国的必然选择。

二是以公平为平台建设运维的指导思想，落实好国家基本教育政策。

习近平总书记在党的二十大报告中提出，坚持以人民为中心发展教育，加快建设高质量教育体系，发展素质教育，促进教育公平。这些论述饱含着习近平总书记真挚深厚的为民情怀，也是他始终坚持“以人民为中心”的发展思想在教育工作中的实践要求。加快建设网络化、数字化、个性化、终身化的学习体系，有利于更好地发挥教育的先导性、基础性、全局性作用，努力让全体人民享有更好更公平的教育，不仅有学上，还能上好学。国家中小学智慧教育平台上线后不断丰富各类资源，其中课程教学、课后服务资源浏览量占总浏览量的80%以上，对有效支撑“双减”政策落实，服务疫情期间“停课不停学”等发挥了十分重要的作用。平台还为广大农村地区免费送去优质教育资源，使偏远地区的农村中小学师生也能充分享受到国家平台上的优质资源和服务。全国各地通过平台实现了跨区域优质资源共享，有效弥补了数字鸿沟，促进了教育公平，提高了教育质量。

三是牢记为党育人、为国育才的使命担当，坚持“五育”并举建设数字资源。

党的二十大报告提出，从现在起，中国共产党的中心任务就是团结带领全国

各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。强国必先强教，在建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国进程中，作为教育工作者，我们一定要把握“国之大者”，牢记为党育人、为国育才的使命担当，紧紧围绕立德树人根本任务，在“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这个问题上旗帜鲜明、毫不含糊地贯彻党的教育方针，坚持正确的育人导向，培育大先生、大工匠，造就一大批德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，为中华民族的伟大复兴提供澎湃的动力。国家中小学智慧教育平台上的资源意识形态属性强，具有极其重要而特殊的育人功能。除专门开设“从小学党史”“学习二十大云课堂”等红色主题专栏外，平台还注重建设汇聚德育、体育、美育、劳动教育等专题资源，坚持“五育”并举传承国家意志与民族文化，贯彻落实党的教育方针和社会主义核心价值观。

四是发挥教育数字化在教育改革创新中的重要作用，促进教育高质量发展。

党的二十大再次提出“要坚持教育优先发展”的理念，这与上个世纪我国首次提出“必须把教育事业放在优先发展的战略位置”相比，无论是内涵还是外延，都已经有了质的变化。经过数十年的改革发展，我国教育事业已经进入了一个全新的阶段：一是教育面临的主要矛盾已经从满足人民群众“有学上”转向“上好学”；二是教育的发展已经从扩大规模转为提高质量为主的内涵发展；三是经济社会转型发展对人才培养的要求已经从一般的掌握知识技能转向更加注重创造性；四是信息科技的迅猛发展提供了颠覆传统方式的多种可能性，教育实现全面数字化转型已成为必然趋势。因此，以人民为中心发展教育，办好人民满意的教育，就必须深化教育改革，让信息技术与教育的深度融合成为教育改革的重要内容。国家中小学智慧教育平台的成功上线运行是全力推进教育数字化战略行动的重要成果之一，也是通过数字化转型推动教育改革的重要实践。下一步，我们将在提升平台建设运维水平、扩大优质资源汇聚共享、创新举办信息化交流活动、研制国家教育信息化标准等方面持续发力，助力精准教与学、助力教育科研创新、助力教育治理能力现代化，促进教育提质增效、均衡公平发展。

——《中国教育报》2022年12月21日

我国教育数字化工作取得积极成效

世界第一大教育资源数字化中心和服务平台基本形成

2015年，国家主席习近平在致国际教育信息化大会的贺信中表示，当今世界，科技进步日新月异，互联网、云计算、大数据等现代信息技术深刻改变着人类的思维、生产、生活、学习方式，深刻展示了世界发展的前景。

时代大潮中，我们乘势而上。经过多年来的持续努力，特别是近10年的大力推进，信息化促使教育面貌焕然一新。

宁夏回族自治区地处祖国西北腹地，教育发展不平衡不充分问题相对突出。2018年宁夏获批建设全国“互联网+教育”示范省（区）后，全区实现学校200M网络宽带接入、数字教学设备、在线互动教室和数字校园建设全覆盖，宁夏基础教育信息化发展综合指数排名从2017年的全国第15位上升至2020年的第6位。

放眼全国，全国中小学（含教学点）联网率已达100%，比2012年提高了75个百分点，99.9%的学校出口带宽达到100M以上，超过四分之三的学校实现无线网络覆盖，99.5%的学校拥有多媒体教室。

跨越式发展离不开国家高瞻远瞩的战略部署。2012年，教育部发布首个教育信息化十年发展规划；2016年，教育部印发《教育信息化“十三五”规划》；2017年10月，“办好网络教育”被写入党的十九大报告；2018年，教育部印发《教育信息化2.0行动计划》；随后《中国教育现代化2035》《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》相继出台……我国教育信息化发展驶入快车道。

行之力则知愈进，知之深则行愈达。“经过教育信息化1.0和2.0的建设，我国数字技术与教育经历了起步、应用、融合、创新4个阶段，目前正处于融合与创新并存的时期。”教育部教育信息化战略研究基地（北京）主任、北京师范大学教授黄荣怀表示，如果把教育信息化视为信息技术推动教育发展的量变过程，那么教育数字化转型将在多年量变积累基础上实现质变。

作为“数字中国战略”的一部分，推进教育数字化转型是贯彻国家战略的应有之义。2022年全国教育工作会议上，教育部部长怀进鹏提出实施国家教育数字化战略行动。《教育部2022年工作要点》也将“实施教育数字化战略行动”

列为重点任务。教育部以建设国家智慧教育公共服务平台为抓手，加快推进教育数字化转型和智能升级。

今年3月28日，国家智慧教育公共服务平台正式上线，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，构建起“三平台、一大厅、一专题、一专区”的格局，包括中小学、职业教育、高等教育三大资源平台，提供26项政务服务，上线“学习二十大云课堂”“树人课堂”等6个专题，接入15个试点省份智慧教育平台。截至目前，平台汇集了基础教育课程资源4.4万节、职业教育在线精品课6628门、高等教育优质课程2.7万门，累计共享就业岗位1370万个。

“我们把资源数据中心和提供公共服务结合起来，为学生学习、教师教育教学、学校教育管理和教育改革研究提供有力支撑。”9月9日，怀进鹏在中宣部组织的新闻发布会上介绍平台应用情况时说，“到目前为止，试点范围已经覆盖全国31个省（区、市）和新疆生产建设兵团，基本形成了世界第一大教育资源数字化中心和服务平台。”

据教育部最新统计数据，截至11月底，平台网页版累计浏览量超过50亿人次，访问量达到8亿人。教育部基础教育教学指导委员会信息化教学专委会副主任委员、上海市教委副主任李永智表示，未来，平台将成为教育数字化转型发展中的集大成者，将成为全面支撑引领教育现代化和教育强国建设的重要基础。

——节选自《勇立教育数字化时代潮头——我国教育数字化工作取得积极成效综述之一》，《中国教育报》2022年11月22日

中国慕课展现大国担当

改革开放以来，中国发生了翻天覆地的变化，中国的发展备受世界瞩目，中国的脱贫经验也正在被很多国家研究和学习。

“减贫是人类的大事，中国在这方面作出了杰出贡献，我们必须要在国际上多讲中国所作的贡献，传递中国智慧和治理经验。”为此，清华大学推出首门全球公开课“摆脱贫困的中国道路”。授课教师之一、清华大学社会科学学院教授李稻葵道出心声。

“碳中和视角下的全球气候变化及应对”全球公开课，有助于让世界了解中国为解决以气候变化为代表的全球性可持续发展问题所作的努力和取得的丰硕成果；“科技企业的创立与成长”全球公开课，突出科技与商业、技术与产品、价值观与商业模式的融合，同时与中国实践紧密结合；“未来汽车”“中国国家公园与自然保护地”“中华优秀传统文化”……每一课都向世界诉说着当代中国的真实面貌。

清华大学副校长、教务长杨斌表示，希望通过全球公开课，加强国际传播，助力向全球展示真实、立体、全面的中国，塑造可信、可爱、可敬的中国形象。

依托世界慕课与在线教育联盟秘书处，中国大学组织了超过 10 场全球在线教育对话活动，开设了 168 门全球融合式课程，与 11 个国家的 13 所世界著名大学实行了互认学分，国际在线教育合作交流不断深入。

2020 年 3 月 13 日，联合国教科文组织向全球发布了远程教学解决方案，推荐了世界范围内可免费获取的 27 个学习应用程序和平台，爱课程网、阿里钉钉、蓝墨云班课入选。3 月 17 日，全球移动通信协会将“中国慕课大会 5G+超远程虚拟仿真实验”列入 5G 行业应用案例。疫情防控期间，我国积极与国外政府、平台、高校开展在线教学交流合作，数十门课程加入 edX、Coursera、FUN 等平台应对疫情的远程教学项目。以此次大规模在线教学实践为标志，中国拿出了大国担当，为世界高等教育在线教育作出中国贡献，提出中国方案、分享中国经验。

中国慕课建设的模式、经验正在通过日益增进的中国与美洲、欧洲、非洲、亚洲等地区国家的国际交流扩大影响。目前，国际平台已免费向世界各国学习者提供 900 余门多语种课程资源和必要的教学服务。向全世界大学生和学习者开放近千门、14 个语种的在线课程，全球累计学习人次达 67 万。

“我们将积极推动全球优质高等教育资源的共建共享，不断在合作的内容与模式方面开拓创新；将围绕人类共同面对的重大议题开展合作，推动师生与全社会学习者的交流、对话与合作，为联合国可持续发展目标的实现作出贡献。”世界慕课与在线教育联盟创始主席、清华大学党委书记邱勇说。

——节选自《勇立教育数字化时代潮头——我国教育数字化工作取得积极成效综述之一》，《中国教育报》2022 年 11 月 22 日

数字化促进教育公平、提升教育质量大有可为

“双减”政策落实以来，学校、课堂的质量提升越发加速。对边远农村小学来说，学校缺少专业的音、体、美教师，如何实现既开齐开足各科课程，又保证课堂质量？

四川省绵阳市平武县旧堡乡中心小学教师王航介绍，学校充分利用国家中小学智慧教育平台上丰富的教育资源，有效实施教学和育人活动，在校内利用课后服务时间，指导学生认真完成作业和开展丰富多彩的兴趣小组活动。“老师们取到了‘真经’，学生们提升了学习兴趣，一举多得。”

为适应更广泛的用户需求，平台正在拓展功能、增加应用场景：电脑、教室大屏、手机、电视投屏等多种终端使用；交互功能强化，用户个体和师生群、家校群、教研群等群体可进行交流分享；直播功能上线……目前，平台通过资源组合和功能支持，可服务自主学习、教师备课、双师课堂、作业推送、答疑辅导、课后服务、教师研修、家校交流和区域管理九大应用场景。

正如江苏师范大学智慧教育学院院长杨现民所说，教育数字化转型在促进教育公平、提升教育质量上大有可为。“基于互联网构建超大规模、高速畅通、规范有序的数字教育资源共享交换体系，实现师资、课程、场地等优质资源在城乡之间、区域之间、学校之间的持续有效流动，让每位学习者都平等享有接受优质教育的机会。”

跨越 5000 公里，华东理工大学和喀什大学两校学生全程同上一堂无机化学课的事，在 2018 年的秋季引爆网络。一年后，石河子大学加入，三校实现同步。至今该门课程成为同步课堂持续时间最长的课程。

加速区域间知识共享，“慕课西部行计划”2.0 正深入实施，运用信息技术赋能教育、连接东西，推动高等教育领域教育公平和整体质量提升。

至今，“慕课西部行计划”实现西部高校基本全覆盖，仅 2022 年一年，为西部高校提供的慕课及定制课程服务 4.5 万门，帮助西部地区开展混合式教学 176.9 万门次，参与学习学生 2.5 亿人次，培训西部教师 35.5 万人次。

刘菁认为：“在推进教育数字化转型过程中，以发展智能技术支持的教育服务为核心的教育新基建，围绕新型资源和工具、资源供给、资源监管对数字资源进行了新布局，突出应用核心，既有助于扩大优质教育资源的覆盖面，同时还有

利于提升资源供给与应用服务的精准化水平。不仅可以实现教育资源的均衡配置，还可以实现教育公共服务的均等化，为教育新生态建设夯实‘数字’底座。”

——节选自《以数字化助力教育强国建设》，《光明日报》2023年2月11日

呼应教育热点，有力支撑“双减”、毕业生就业

2021年7月，中央“双减”文件正式发布。舆论在为政策叫好的同时，也有隐忧：学生多样化教育需求如何满足？学生不参加校外培训后，“在哪里学、学什么”？

数据给出答案。

“双减”政策落地后，原国家中小学网络云平台浏览量、访问人次均呈现高位激增态势。2022年3月，平台升级为国家中小学智慧教育平台后，日均浏览量进一步增加。平台提供的课程教学、作业设计、课后服务、教师研修等资源得到了广大教师、学生的高度关注和广泛使用，进一步助力了学校“双减”工作。

在充分利用国家平台资源的基础上，一些地方积极打造基于智慧教育平台的应用场景，着力发挥数字教育资源的效益。

“同学们，这周我们在数学课上学了年、月、日知识，那么，你们知道闰年是怎么来的吗？中国的古人又是如何计算时间呢？”每周五的课后服务时段，浙江省绍兴市李国娟名师工作室所打造的小学数学“四点半课堂”就会在浙江智慧教育平台准时上线。这门以三至六年级数学教材为基础，经过补充、拓展、整合而成的课后服务课程，包括复习串讲、教材拓展、在线答疑3个部分，在实现全省共享的同时，还可以随时回放，方便学生和家长自主选择感兴趣的内容。

“我们同时推出‘四点半课堂’和‘七点钟课堂’，上线‘浙里问学’在线答疑应用场景，由名师领衔教师团队开展线上服务，有效缓解家长‘双减’焦虑。”浙江省教育厅有关负责人说。

就业是民生之本。为更高效促进高校毕业生就业，教育部在原24365就业服务平台基础上全新升级建成国家大学生就业服务平台。

“平台重点推进了3个方面工作——开拓更多的岗位资源、健全互联共享机制、强化网络安全保障。”教育部学生服务与素质发展中心主任宁小华介绍。

据统计，国家大学生就业服务平台上线后，2022届毕业生注册使用人数达547万人，用人单位注册55万余家，发布岗位信息3633万条。

为推动各地各高校毕业生就业网络平台互联互通、资源共享，国家平台着力打造部—省—高校三级网络联动模式，充分汇聚各省、各高校毕业生就业平台岗位资源。截至目前，已与31个省份和新疆生产建设兵团、729所高校及11家社会招聘机构实现互联共享，累计提供岗位1370万个。

湖南高速铁路职业技术学院借助国家平台、湘就业、高铁学院就业平台等“一网二群三平台”打造智慧就业新生态。“真没想到在封控期间，能通过网络面试成功找到工作。”湖南高速铁路职业技术学院毕业生小吴2022年3月到上海求职，不巧遇到疫情，本以为就业无望的她，最终成功求职。

“过去依靠学校自身梳理就业信息，工作量很大，仅核验用人单位资质一项，就需要花费大量时间。使用国家平台后就方便多了，做到了一站汇总。”中国农业大学就业创业办公室工作人员李超表示，目前学校辅导员队伍和就业工作团队注册使用平台已实现全覆盖。

此外，国家平台还提供全方位的就业指导资源，累计上线了“互联网+就业指导”直播课107期，培训课程资源118个系列，职业百科125个和职业案例683个。从近期抽样调查数据来看，有31.6%的毕业生通过国家平台实现就业。国家平台已成为高校毕业生就业网络招聘市场的“主阵地”。

——节选自《服务师生锻造数字教育新名片——我国教育数字化工作取得积极成效综述之五》，《光明日报》2023年2月13日

发展全民教育、终身教育 “建设‘人人皆学、处处能学、时时可学’的学习型社会”

“因应信息技术的发展，推动教育变革和创新，构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，建设‘人人皆学、处处能学、时时可学’的学习型社会，培养大批创新人才，是人类共同面临的重大课题。”

对借助新技术推进全民终身学习问题，习近平总书记十分重视。经过十年大力推进，我国学习型社会、学习型大国建设迎来新的发展机遇。

——基本建成世界第一大教育教学资源库。

打开国家智慧教育公共服务平台，中小学、职业教育、高等教育三大资源平台，15个试点省级平台一应俱全。这一国家级教育平台自2022年3月28日正式上线以来，日益成为个性化自主学习的重要渠道。

最新数据显示，中小学平台现有资源4.4万条，职业教育平台接入国家级、省级专业教学资源库1173个，高等教育平台汇集2.7万门优质慕课，基本建成世界第一大教育教学资源库。

“我们把资源数据中心和提供公共服务结合起来，为学生学习、教师教育教学、学校教育管理和教育改革研究提供有力支撑。”教育部部长怀进鹏说。

目前，中小学平台在拓展终端应用场景、强化平台交互功能等方面已作出积极探索，支持多终端使用，服务自主学习、教师备课、双师课堂等九大应用场景。同时，开发了大数据平台，可对使用情况进行跟踪分析，从而有针对性地改进教育教学和评价资源的质量效果。

——慕课数量和学习人数均居世界第一。

2019年4月，中国慕课大会上，《中国慕课行动宣言》发布，全面总结中国慕课建设重要经验和实践方案；

2020年12月，世界慕课大会在北京召开，为世界高等教育发展贡献中国智慧；

2022年12月，世界慕课与在线教育大会在线上召开，发布《世界高等教育数字化发展报告》。

近年来，我国慕课快速发展。截至2022年11月，上线慕课数量超过6.19万门，注册用户4.02亿，学习人数达9.79亿人次，在校生获得慕课学分认定3.52亿人次，中国慕课数量和学习人数均居世界第一。

——节选自《以数字变革推进教育强国建设——我国教育数字化工作取得积极成效综述》，《人民日报》2023年2月13日

技术赋能教育 共享高校资源

“新一轮科技革命和产业变革带来前所未有的发展机遇，数字化的知识、信息和数据已成为关键生产要素”“利用现代信息技术，高等教育将在育人方式、办学模式等方面产生系统变革”……在前不久召开的世界慕课与在线教育大会上，《世界高等教育数字化发展报告》获得广泛共识。

中国慕课自 2013 年起步，经过十年探索与实践，建设数量和应用规模均居世界第一。以慕课为抓手，高等教育在推进教育公平、促进国际交流、促进学习革命等方面取得显著成效，慕课已成为中国高等教育的亮丽名片。

作为推动高等教育变革的重要引擎，慕课如何创新传统的教育模式、助推课堂变革？在迎来发展机遇的同时，慕课又遇到怎样的挑战？面向未来，中国慕课仍将大有可为。

打破时空限制 让知识无远弗届

在上海，华东理工大学一堂无机化学课上，学生们济济一堂。与此同时，远在 5000 多公里外的新疆喀什市，喀什大学的数百名学生通过同步课堂，也能举手发言、参与课堂互动。借助跟踪摄像机自动捕捉、5 块屏幕随时切换，两地画面清晰流畅。

这一场景展现出慕课打破时空限制、让知识无远弗届的魅力。近年来，“慕课西部行计划”持续推进，一方面利用东部师资与技术优势，将优质慕课资源输送到西部高校，另一方面开展常态化师资培训，提升西部高校教育教学“造血”功能。数据显示，仅 2022 年西部高校开展混合式教学 126 万门次，参与学习学生数 2.1 亿人次。

“慕课西部行计划”是一个缩影。一组数字见证中国慕课的蝶变：截至 2022 年 11 月，中国慕课数量超过 6.19 万门，注册用户 4.02 亿，学习人数达 9.79 亿人次，中国慕课数量和学习人数均居世界第一。

“我可以随时报名感兴趣的课程，接触到各高校优秀的老师。”“虽然是免费课程，但老师讲课细致，让我受益匪浅。”在线学习平台页面上，学习者们写下心声，分享学习收获。

2022年3月，智慧高教平台正式上线。平台一期从全国5.2万余门慕课中遴选、汇聚了众多高水平大学、名师大家的2.7万门优质课程，覆盖高等教育全部14个学科门类、92个专业类，实现了全网好课一站搜索。比如，著名经济学家北京大学林毅夫教授开设的《新结构经济学》，截至目前已开课5次，累计7万多人选课；古典文学专家南开大学叶嘉莹教授开设的《中华诗词之美》，从《花间集》《离骚》讲到《人间词话》《迦陵诗词稿》，详解典故，学诗忆往，成为平台热门课程之一。

10年来，以慕课为代表的在线教育引发了一场“学习革命”，推动高等教育变革创新。清华大学副校长彭刚认为，“慕课以其优质、共享、跨越时空的特点，为构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系发挥了重要作用。”

“根据党的二十大报告关于加快建设数字中国的系列部署，教育系统将积极深入实施教育数字化战略行动，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，不断推动教育变革和创新。”教育部部长怀进鹏说。

改变教育形态 为课堂带来丰富想象空间

依托数字仿真和虚拟现实等技术，南京航空航天大学机电学院的田威教授不仅把飞机“装配”现场搬到了课堂，还带领全国各地的学生在同一个实验室实时互动——屏幕上，南京航空航天大学、西北工业大学、贵州理工学院三校学生通力协作，体验我国自主研发的C919大型客机“装配”过程。

与“装配”大飞机类似，在高校，有很多实验实训做不到、做不好，怎样解决？

数字化虚拟仿真实验教学项目提供了破解难题的途径。教育部高等教育司相关负责人介绍，目前智慧高教平台汇集了各地各校建成的300多个优质虚拟仿真实验教学资源，打造了在线“云端实验室”，学生可以自主选择实验、自主安排进度，同时还可以即时获取详尽精确的实验报告，激发学习兴趣、提高学习效率。

如何推进技术与教学的深度融合，保证线上教学质量？

慕课为高等教育课堂带来丰富的想象空间，改变了教师的教、学生的学、学校的管，让教学理念、技术、标准、方法、评价等发生了一系列变革。哈尔滨工业大学将原有慕课资源重新整合，把直播课回放视频、授课教案等资料上传至小规模定制课程，形成全新的线上学习库；浙江大学“人体解剖学”网络自主学习

平台，引入虚拟人体教学系统，详细介绍各器官位置、形态结构和功能，让抽象的理论变得形象直观……

如今，依托慕课产生的教学模式和教学方法不断涌现，跨校跨区域在线教学、线上线下混合式教学、大规模在线和小规模定制、翻转课堂等日渐走进高校课堂。目前，教育部已认定 1875 门线上一流课程、728 门虚拟仿真实验教学一流课程和 868 门线上线下混合式一流课程。

“教师是教学的主导者，而现有教育教学方法在支撑数字时代复杂教学实践方面仍存在局限。”北京师范大学国际与比较教育研究院院长刘宝存认为，教师应快速适应数字化新形势，提升自身的数字胜任力。

“利用数字技术推进高等教育转型升级，不断提升高等教育品质，已成为高等教育变革的趋势。”教育部高等学校教学信息化与教学方法创新指导委员会主任、武汉理工大学校长杨宗凯表示，大规模的慕课与在线教育有力推动了高等教育理念更新、实践变革和数字技术有效应用。

促进国际交流 为全球学习者提供优质资源

2021 年秋季学期，清华大学开启 8 门全球公开课，讲授“摆脱贫困的中国道路”“碳中和视角下的全球气候变化及应对”“冬奥会与冰雪运动”“科技企业的创立与成长”“中华优秀传统文化”等，围绕影响人类命运的重大议题建设并分享优质的教育资源。

“减贫是人类的大事，中国在这方面作出了杰出贡献。我们希望通过全球公开课，把中国减贫成功的案例讲述给世界，分享中国的治理经验。”授课教师之一、清华大学社会科学学院教授李稻葵说。

以开放的姿态分享在线教育成果，中国慕课为世界高等教育应对数字时代教育变革作出了贡献。

2020 年首届世界慕课大会召开，世界慕课与在线教育联盟成立，构建起高等在线教育国际合作交流机制，联盟秘书处设在清华大学。依托联盟秘书处，中国大学组织了超过 10 场全球在线教育对话活动，开设了 168 门全球融合式课程，11 个国家的 13 所世界著名大学实行了互认学分，推出了 8 门英文全球公开课，吸引全球学习者 730 万。

据介绍，“爱课程”和“学堂在线”两个高校在线教学国际平台，已入选联合国教科文组织全球教育联盟，上线了包括英语、法语、西班牙语、俄语等14种语言的1000余门国际化课程资源，为全球学习者免费提供配套教学服务，覆盖177个国家和地区。

技术赋能教育，教育塑造未来。教育部相关负责人介绍，未来将大力推动数字教育资源的开放和共享，联合各方力量构建全球教育数字化共同体，推动课程共享、学分互认，为全球学习者提供更丰富更优质的资源。

——《人民日报》2023年2月12日

未来教育发展的新形态

北京师范大学 黄荣怀 等

科技与教育的相互赋能加快了重塑未来教育形态,当前已经涌现出三种未来教育新形态:

第一,弹性教学与主动学习新常态。疫情防控期间全球教育受到重大影响,大规模在线学习成为“停课不停学”的必然选择,呈现出以弹性教学和主动学习为基本特征的新型教育教学形态。新冠肺炎疫情期间,居家学习成为全球主要的学习方式,形成了三种典型的家庭学习场景:一是以学习为中心的家庭学习场景,二是以交流为中心的家庭学习场景,三是以娱乐为中心的家庭学习场景。在这些家庭学习场景中,居家主动学习显得尤为重要。当人类进入万物互联的智能时代,未来教育的新“常态”将体现出弹性教学与主动学习互利共生的特征,弹性教学时空是未来教育的基本标志,多元学习方法和评价是未来教育的基本特征。

第二,移动在线教育新形态。近年来,三网融合(互联网+广播网+电信网)建设取得显著成效,推动了教育业务的相互兼容、相互渗透。学与教突破了媒介和终端限制,尤其是随着移动终端的大量普及,以及成为学习者接入互联网的主要工具,移动在线教育正在成为在线教育发展的新形态。移动在线教育是在多网融合支持下,运用智能手机、平板电脑等智能移动终端便捷地获取自适应数字学习资源,支持弹性教学、自主学习的新型在线教育形态。移动在线教育逐步渗透到广泛的学习场域,短视频+直播教育以趣味性和“短频快”的特征,迎合了人们碎片化学习的需求受到学习者的青睐,正在成为一种重要的非正式学习方式,为开展规模化教育和个性化教育提供了新的途径。移动在线教育的迅速发展,加快了线上线下教育(Online-Merge-Offline Education, OMO)融合,正在成为智能时代数字经济新增长点。

第三,5G赋能智慧教育新形态。5G与人工智能、机器人、虚拟现实、大数据、区块链等技术融合,推动智能技术的应用升级。在5G技术的推动下,科技

与教育相互赋能增效，将会带动数字经济新增长。尤其是随着 F5G 全光网、WiFi6 的广泛普及，将会推动构建基于 5G+F5G+WiFi6 的真正万物智能互联时代，大力拓展诸多应用场景。当前，智慧教育领域已经涌现了 5G+VR 虚拟实训、5G+双师课堂、5G+生态课堂、5G+智慧教室、5G+泛在学习等诸多 5G 应用场景。

未来的智慧教育，将通过智能技术重塑智慧学习环境，实现物理环境和虚拟环境的高度融合；创新新型教学模式，实现大规模教育与个性化教学的融合发展；建构与智能时代相匹配的现代教育制度，建立创新人才培养体系，促进教育均衡而有质量发展，孕育人类“智慧”。智慧教育、智能教育与未来教育是智能时代教育领域中的高频术语，这三个概念之间的关系可以理解为：智慧教育，“慧”从师出；智能教育，“能”在环境；未来教育，“变”在形态。

未来教育发展面临新的诉求，智慧教育发展迎来了适时、有力的政策机遇，开放、融合、创新的理念机遇，以及崭新的技术机遇。近两年来，国家高度重视智慧教育建设，密集发布相关政策文件，大力推进智慧教育示范区建设。我国把智慧教育示范区提升到国家战略层面，智慧教育示范区成为了建设社会主义强国、构建智慧社会的重要战略选择。未来，人们需要高度重视“科技与教育双向赋能命题”，推动教育与科技智慧互联，践行“科技赋能教育，教育赋值科技，科技与教育共塑未来”的历史使命。

——节选自《面向智能时代的教育变革——关于科技与教育双向赋能的命题》，《中国电化教育》2021 年第 7 期

智能技术条件下教育的变革

华中师范大学 余新国 等

教育一如明月，古今皆有而又亘古常新。从孔子、亚里士多德时代的传统书院教育到现在的智能化教育，先进技术不断融入教育并推动教育变革。如今，人工智能的快速进步将人类推入“AI+”时代，教育发展正由“教育+互联网”迈向“教育+AI”时代。以人工智能、区块链、云技术以及大数据为代表的智能技术深刻改变着教育形态的各个方面。

教育空间的变革

教育活动都是在某个空间内进行的。教育空间从形态上大概可分为实体、虚拟、实虚结合三种类型。存在了几千年的学校、课堂、教室是典型的传统教育空间，因其在实物环境下进行，可称之为实体教育空间。在信息技术引入教育之前，实体教育空间可说是唯一空间。教育空间的智能化是智能技术融入实体教育空间的结果。为了大力推动智能技术的发展，国家制定和实施了相应的战略规划，于是教育空间得到了空前发展。2000年10月召开的全国中小学信息技术教育工作会议，提出“全面启动中小学‘校校通’计划”，至2018年在全国范围内基本完成“硬件建设、平台建设、资源建设、教师培训”等宏大工程。教育部在2018年发布的教育信息化2.0标志着教育空间逐步从“信息通”向“智能化”转化。随着智能技术在教育领域的推广运用，教育空间的内容和形式发生了翻天覆地的变化。课堂、教室、学校不再只限于建于地面的实物空间，智能技术支持下的课堂、教室和学校，可以“腾云驾雾”，可以“天上人间”。智慧教室、智慧课堂、智慧学校，智慧平台、教育云等教育空间就是智能技术与教育结合的新技术产物，是虚拟或实虚结合的空间。

教育空间的研究因时而兴，专门致力于教育空间研究的团队出现了，如北京师范大学知识工程研究中心的“智慧教育空间”研究团队，致力于智慧教育空间的研究并取得了丰硕的研究成果。教育空间的内涵也因时而变，随着智能技术的进步而发展变化。在智能技术条件下，教育空间的变化具有新时代特征：（1）云端一体化的教育云空间。与其他教育空间相比，云端一体化的教育云空间具有

更智能化的特性。它使得教育资源顺畅流动，用户在任何有网络的地方，都能使用自己的特有空间，极大地便利了教育过程，促进了教育公平。（2）虚拟教育空间。与实体教育空间相比，虚拟教育空间能提供更多的智能教学模式，如提供同步课堂、网络直播课堂、慕课课程、讨论社区、个性化课堂等多样化的教育空间，满足不同的学习需求。（3）移动学习空间。移动学习空间能实现个性化的泛在学习，使得原来的非学习场景转变为学习场景，原来的非学习时段转化为学习时段，大大增加了学习场景的多样性，提高了学习者的整体学习效率。（4）智慧教室。采用智能技术设备和结合新技术的设计，是实现智慧教室变革教育空间的又一途径。由此可见，在智能技术推动下，教育空间得到了革命性发展——从唯一到丰富、由实体到虚拟、由地面到云端，教育空间的变革是智能技术条件下教育发展的重要方向。

施教者的变革

施教者包含但不只是各要素说中的传统教育者。因为智能技术的变革力量，施教者这一概念的内涵发生了极大的变化。由教育者到施教者主要有两种途径。其一是利用智能技术创建各种虚拟施教者。虚拟施教者大体分为虚拟辅助者、网络教学系统、教育机器人。虚拟辅助者包括多种教育辅助工具、辅助教师，其代表性的有自动出卷评分工具、自动学习诊断工具、自动作业辅导系统、自动练习模拟考试系统、教学管理工具、自动监考系统等。网络教学系统多种多样，可按教学对象和教学科目划分。具有代表性的网络教学系统主要有针对大学以上层次学生的各种类型的慕课，进行语言教学的各类教学系统，面向职业教育的虚拟网络教学系统等。相对于传统的教师，教育机器人是实物形态的代理施教者，扮演施教者来完成各种教育任务。其二是被智能技术武装的真人教师。在智能技术环境下，传统意义上的教师已别无选择，只有提升信息化技能才能适应智能技术条件下的教育环境。被智能技术武装的教师是智能化教师、数字化教师，能高质高效地进行和完成各种教育活动。

受教育者的变革

在智能时代，受教育者的内涵同样发生了极大的变化。这是智能教育发展的必然结果。从人与技术的关系层面来看，这是技术与人互构和互驯的结果。目前研究资料中，对于智能技术条件下有关受教育者所经历的和所需要变革的研究还

比较少。从对已有文献的研究和对现实教学的观察可以得知，受教育者经历了或正在经历前所未有的变革。在智能技术条件下，受教育者从传统的“读书人”变成采用读书、读网、看屏、虚游、虚练、视听等不同方式获得教育的学习者。其中，新的学习方式都是由智能技术支持的，学习者因此成为被智能技术所武装的受教育者。受教育者通过互联网、电视、数字化资料、课堂、书本、真人教师、虚拟教师等媒介获得信息和知识，成为多媒介的接受者。由于虚拟的学习空间不设“疆界”、没有“围墙”，且移动学习实现了泛在学习，学习者可以利用这些新型学习方式追求个性化学习，同时智能诊断和学习指导、大数据学习分析使得学习者的个性化学习更加精准和科学。可见，智能技术使受教育者的学习更个性化。

教育效率的变革

教育最终的关怀是人才培养，教育效率与人才培养息息相关。智能技术之所以在教育领域得到大力发展，在于其关乎人才培养。智能技术对于教育效率的提升发挥了极大作用。例如由于智能学习平台特别是移动学习平台随时“在场性”，为学习者节省了从生活地到达学习场地如教室、图书馆、自习室的时间。网络推荐系统更是从旁“推波助澜”，为学习者推荐的个性化学习内容，不仅节省了学习者寻找学习资料和内容的时间，提高了其学习效率，而且促进了个性化、精准的学习方式。个性化精准学习是指根据每位学习者的学习状况、学习能力、学习偏好和教育资源等，为学习者寻求优化的个性化学习途径、学习路径、学习节奏。已有智能教育公司看到了市场的需求，开始大规模采用这样的技术来提供教育服务。例如，松鼠AI公司基于学生知识点掌握状况为学生选择学习内容和学习策略，极大地提高了学生的学习效率。运用智能技术还可以提高学习者感知和习得知识的能力，比如，采用虚拟现实技术展示太空星体的位置和运动关系，采用虚拟现实技术展示历史场景、地理场景、复杂数学曲线、可视化计算过程等，因其形象生动，学习者获取知识的效率得到极大的提高。总之，无论是学习时间的节省、个性化精准的学习，还是获取知识的高效率，智能技术使教育更加以人为本，因材施教，教育效率和教育质量都有极大提高，教育也更符合现代国家人才培养需要。

教育准备阶段的变革

教育大多是由准备好了的施教者和准备好了的受教育者在一个准备好了的教育空间里开展，这三个方面的准备共同形成一个准备阶段。教育过程中的准备工作是教育过程不可或缺的组成部分，因而准备阶段的变革是整个教育变革的重要部分。教育准备阶段主要是为了形成教育场景。所谓教育场景的形成是指施教者、受教育者、教育空间这三者流动而形成教育场景。在传统教育中，施教者、受教育者和教育空间均是真实的人和物，而在智能技术条件下施教者和教育空间可以是虚拟的，例如教学系统和教育机器人就是虚拟的教育者。由于传统教育一般在约定的时间和约定的实体空间进行，创建实体空间需要时间和金钱，人的流动也需要时间和金钱，因而传统教育依赖较多的实体条件，成本也高。智能技术的运用则极大地加速了教育场景的形成过程，虚拟的施教者、虚拟的教育空间和教育机器人使学习可以随时随地进行。在虚拟的教学场景中，授课、交作业、答疑、讨论、评卷等，均不需要或较少需要人或物的流动和实体空间的创建。鉴于对这些便利、成本、价值等的考量，已有不少国际著名大学走在智能教育应用的前列，它们将部分课程改成全网络课程，或将课程的一部分改成网络授课，在减小对教学楼的需求的同时，也减少了对教师的需求。另外，云端一体化系统的教学也能减少真人和实物的流动。比如，教师的备课内容、学生交作业、师生答疑和讨论等都可以搬到系统上进行，不需要人和物的流动而只需数字资料的网络流动。可见，智能技术条件下教育场景的形成发生了质的变化。

教师备课也是教育准备阶段的重要一环。在智能技术条件下教师备课的方法和途径变得多样而便捷，这是因为教师可以充分运用智能系统进行备课。比如利用云端一体化系统，教师备课可以在有云接入的任何地方进行，教师不仅可以运用云端上的智能工具辅助生成课件等授课资料，也可以有效地参考云端上已有的类似课程的资料，还可以在云端协作备课等，重要的是这些存储于云端的备课资料可以直接在课堂端使用。与传统备课方式相比，利用云端一体化系统大大节省了教师备课所需要的时间和精力。

教学效果评价是教师准备下一阶段课程的重要依据，因而也是教育准备阶段的一部分。教学效果评价主要包括学习行为分析评估、作业批改、测验考试、学生反馈等方面。由于智能技术在教育的运用，教学效果评价方面也发生了很大的变化。智能教育平台提供了许多智能化评价工具，可供准确、即时的自动评估。

比如，智能上课考勤系统、智能上课行为检测与分析系统、自动考试系统、自动监考系统、智能的个性化学习诊断和学生反馈分析等，这些智能工具大大提高了教学评估的准确性和即时性。

——节选自《智能技术变革教育的途径和机理》，《华中师范大学学报（人文社会科学版）》2022年第2期

聚焦世界数字教育大会

世界数字教育大会在北京开幕 孙春兰出席开幕式并致辞

新华社北京2月13日电 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。

——《中国教育报》2023年2月14日

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

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”的时代之问回荡全球。

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！

——《中国教育报》2023年2月14日

以教育数字化支撑引领教育现代化

——写在世界数字教育大会召开之际

人才决定未来，教育成就梦想。

2月13日，世界数字教育大会将在北京拉开帷幕。大会以“数字变革与教育未来”为主题，旨在推动我国教育数字化工作取得新进展，为世界数字教育发展注入新动能。与会者将围绕数字化转型、数字学习资源开发与应用、师生数字素养提升、教育数字治理等进行深入交流讨论。

搭平台、促转型，打开教育新思路

中国西南，从四川成都市到康定市，开车最快也要3个多小时。但借助信息技术，从成都七中教师提问到康定中学学生回答，一分钟都用不了。

这是一幅前人难以想象的图景——一根根网线，上通都市、下连山区，点亮千千万万孩子的梦想。

近年来，我国着力促进教育公平，提升教育质量，加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育，教育数字化工作持续推进、成果丰硕。

从党的十九大提出“办好学前教育、特殊教育和网络教育”“努力让每个孩子都能享有公平而有质量的教育”，到党的二十大强调“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”，党中央对数字化教育的重视一以贯之；从发布首个教育信息化十年发展规划，到印发《教育信息化“十三五”规划》，再到出台《教育信息化2.0行动计划》，我国教育信息化发展步履不停。

而今，我国中小学数字化教学条件全面升级。

全国中小学（含教学点）联网率已达100%，比2012年提高了75个百分点，99.9%的学校出口带宽达到100M以上，超过四分之三的学校实现无线网络覆盖，99.5%的学校拥有多媒体教室。

随着经济社会的发展，人民群众对教育事业的要求从“有学上”转变为“上好学”。为全国学生提供优质教育资源，是教育公平的重要内涵。

2022年3月，国家智慧教育公共服务平台正式上线，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，开设德育、课程教学、体育、美育、劳动教育等10个板块53个栏目，覆盖30个版本、446册教材。

据统计，截至目前，平台总浏览量超过 67 亿次，总访客量超过 10 亿人次，用户遍及 200 多个国家和地区，基本建成世界第一大教育教学资源库。

聚焦重点领域，持续完善平台建设，积极整合资源，不断推出优质高效的公共服务——

2022 年 3 月 28 日，国家大学生就业服务平台上线，提供丰富的政策、岗位信息和指导服务，全年共享岗位达到 1370 万个，越来越多的毕业生通过平台实现就业。

海量资源汇集，人人、时时、处处共享线上课程；人工智能、云计算、大数据、区块链等新技术强支撑，教、学、管、评、考、就业开始进入精准模式……数字化正在推动教育变革步步深入。

“把数字资源的静态势能转化为教育改革的强大动能，以此来支撑引领教育现代化，打造全球教育版图的中国特色、中国范式。”教育部党组书记、部长怀进鹏说，我们把资源数据中心和提供公共服务结合起来，为学生学习、教师教育教学、学校教育管理和教育改革研究提供有力支撑。

厚积累、广实践，再塑教育新形态

上海、新疆，在相隔数千公里的两地，两所高校大学生成了跨时空同学。

2018 年，华东理工大学将上海市精品课程——无机化学隔空“搬”到喀什大学。通过网络联通两地两校、一名教师兼顾双方学生，这样的场景已经成为两校日常。

东西部地区学生同上一堂课，名师领衔教师团队开展课后线上服务，上千万名教师在暑假开展研修培训……数字教育改变了学习方式，更重塑了教育形态。

如何在减轻课外培训的同时，向课堂 45 分钟要效率；如何在降低师生负担的同时，做好评价与互动；如何更好遵循教育规律，探索大规模因材施教的可能……一段时间以来，我国数字教育工作在厚积累与广实践中，为提升教学质量、探索精准育人、推动教育高质量发展提供诸多参考。

为扩大优质教育资源覆盖面提供新“解法”——

国家智慧教育公共服务平台上，中小学平台利用优质资源服务中西部农村学校，帮助农村地区开足开齐开好国家规定课程；高教平台将东部高校优质资源输送到西部高校，累计帮助西部地区开展混合式教学 378.5 万门次；1173 个国家

级省级职业教育专业教学资源库、6757 门国家级省级精品在线课程等，为职业教育加快迈入智慧教育阶段打下基础。

大规模、标准化教师培训也在数字时代进入新阶段。去年暑假期间，教育部门利用国家智慧教育公共服务平台，首次开展面向全国各级各类学校教师的研修活动，共有 1313 万教师在线学习，约占全国各级各类专任教师数的 71.2%。

为培养德智体美劳全面发展的高素质人才提供新支撑——

北京市东城区教委统筹编制电子化作业，引入 AI 作业分析系统，实现作业减量提质；浙江智慧教育平台推出“四点半课堂”和“七点钟课堂”，上线“浙里问学”在线答疑应用场景，由名师领衔教师团队开展线上服务；湖南长沙开展智慧体育，促进学生运动起来、健康起来……数字技术与教育教学深度融合，不断服务“双减”，实现育人模式的转向。

既帮助学生获得相关学习资源、开展自主学习、补充课堂教学，也帮助家庭树立正确的教育观念、促进家校协同育人。在中国教育科学研究院副院长马陆亭看来，数字教育时代将为人人、时时、处处可学提供技术保障，多资源开发、多情景展现、多形式交流将改变原有的课堂教学方式。

新理念、新模式，展望教育新未来

这是一堂跨时空、跨地域、沉浸式的融合体验课——

南京航空航天大学、西北工业大学、贵州理工学院三校学生一同体验我国自主研发的首款大型客机 C919 飞机装配真实过程。经过测量、反馈、计算、调整等一道道工序，最终机翼与机身实现成功对接。

“依托数字仿真和虚拟现实技术，我们不仅能把飞机装配现场搬到课堂，还能通过 5G 技术实现各地学生间的远程互动。”南京航空航天大学机电学院教授田威说。

生动的课堂，恰是我国慕课迅速发展的缩影。

慕课，即大规模在线开放课程。自 2013 年以来，我国慕课从无到有、从小到大、从弱到强，发展日新月异。统计数据显示，截至 2022 年 11 月，我国上线慕课超过 6.19 万门，注册用户 4.02 亿，学习人数达 9.79 亿人次，在校生获得慕课学分认定 3.52 亿人次，中国慕课数量和学习人数均居世界第一。

惊人的数字背后，折射出数字教育更加广泛的变革、更加灿烂的前景。插上

数字化的“翅膀”，教育改革发展在未来拥有无限可能。

在上海长宁区，部分学校已经将学生的智能终端升级为“纸笔同步系统”。这一系统可以将学生在使用纸笔过程中的行为数据转化为学情分析，供教师精准教学使用。

在广东深圳市，2021年成立的云端学校正在常态化运行。学校实行线上+线下、主讲+辅讲的“云端双师”教学模式，学生们可以在“云端”实时互动、相互激励。

……

我国数字教育的不断创新，也为世界数字教育贡献中国智慧、中国方案——依托世界慕课与在线教育联盟秘书处，组织数十场全球在线教育高端对话活动，开设168门全球融合式课程，与13所世界著名大学实行互认学分，推出8门英文全球公开课，吸引全球学习者730万人，国际在线教育合作交流不断深入。

风好正是扬帆时，奋楫逐浪向未来。

教育部科学技术与信息化司负责人表示，教育部将深入贯彻落实党的二十大精神，纵深推进国家教育数字化战略行动，建强用好国家智慧教育公共服务平台，在“助学、助教、助管、助研、助交流合作”上持续发力，不断推动教育数字转型、智能升级、融合创新，加快建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。

——《中国教育报》2023年2月13日

世界数字教育发展合作倡议

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，日益融入包括教育在内的经济社会发展各领域全过程，正在深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。联合国教育变革峰会指出，全球教育面临严峻挑战和学习危机，迫切需要教育变革，必须充分发掘数字变革的力量，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。面对数字化带来的机遇和挑战，本届世界数字教育大会呼吁国际社会加强对话交流、深化务实合作，共同推动教育数字化变革和 2030 年教育目标的实现。

本届世界数字教育大会倡议：

一、加强政策对话沟通。政策是推动教育数字化变革的关键保障。我们倡导各国加强教育数字化政策对话，就教育数字化的新理念、新战略，以及规划、标准、监测评估等广泛深入交流，共同推动增加教育数字化投入，共同激励利益相关方积极参与教育数字化变革，共同探讨有效政策以弥合数字教育鸿沟、促进教育公平包容、提升教育质量并确保数字化应用符合安全与伦理规范。

二、推动基础设施联通。基础设施建设是实现教育数字化变革的前提。我们倡导在数字教育基础设施体系设计，数字教育平台、智慧校园、网络学习空间建设，以及安全技术等方面加强交流合作，促进数字教育基础设施的互联互通，共同营造“人人皆学、处处能学、时时可学”的全球智慧学习环境。

三、推进数字资源共享。数字教育资源开放共享是缩小数字鸿沟和教育差距的关键一招。我们呼吁面向多样化需求，各利益相关方坚持共建共享原则，合作建设数字教育资源公共服务平台，在保护知识产权的基础上，让更多人参与数字教育资源的开发，让优质数字教育资源惠及范围更加广泛，特别是处境不利的地区和群体，确保教育公平包容。

四、加强融合应用交流。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。我们呼吁加强教育数字化应用最佳实践的交流，鼓励各国、各利益相关方协同开展数字技术教育应用循证研究，合作开展课程开发、教育教学应用创新，协作探索数字时代人才培养新方式、数字教育治理新模式，共同推动数

字教育加速迭代升级。

五、开展能力建设合作。能力建设是教育数字化变革成功的有效保障。我们呼吁各国和利益相关方，在教师与管理者培训方面开展广泛交流合作，共享培训资源，合作开发教师数字化备课授课解决方案，共建学生数字能力培养课程和教师教育数字图书馆，合作开展面向妇女、女童和残障群体的数字教育的能力建设。

六、建立健全合作机制。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。我们呼吁各方一道，共同办好世界数字教育大会，打造国际交流合作长效机制与平台；共同推动建立世界数字教育联盟，打造全面、务实、包容的高质量伙伴关系；积极开展南南合作、南北南合作，优先支持发展中国家特别是非洲地区和小岛屿国家。共同关注解决数字教育发展中青年面临的问题，充分激发青年创新创造潜能，携手打造全球数字教育命运共同体，共同开创教育美好未来。

——中华人民共和国教育部官网

教育部在世界数字教育大会上发布智慧教育平台标准规范

2月13日下午，世界数字教育大会在京召开，作为大会的一项重要成果，教育部科学技术与信息化司司长雷朝滋在主论坛上发布了7项智慧教育平台标准规范。

标准化作为现代工业文明的重要特征，是衡量社会管理水平的重要标志，是提升行业发展水平的重要途径。当前，世界各国都在积极推动教育数字转型，把数字技术优势转化为提高教育质量的新动能。研制数字教育领域相关标准规范，将加快教育数字转型和智能升级，进而有力推动教育现代化发展。中国与世界各国密切合作，积极参与、协同推进数字教育相关国际标准的研制工作。

本次世界数字教育大会发布的7项智慧教育平台系列标准重点围绕平台、数据、资源、素养四个方面，为智慧教育平台体系建设与应用提供了重要依据，将对规范教育系统的汇聚和安全共享，支撑数字教育资源的共建共享、质量管控和长效发展，促进数字技术与教育教学的深度融合与应用创新发挥重要的作用。

数字教育推动教育变革，惠及所有学习者，未来标准化工作任重道远，需要世界各国的积极参与。会议倡议，各国应加强交流合作和资源共享，全面推进数字教育国际标准研制，打造数字教育标准化共同体，共建开放、包容、有韧性的数字教育，推动各国人民共享教育改革发展成果，共同打造数字教育未来新空间、新图景。

——中华人民共和国教育部官网

【教育数字化与教师队伍建设】

人工智能赋能教师队伍建设与教学创新

教育部教师工作司司长 任友群

我们共同关注怎样通过设计引导人工智能赋能教师、促进教学与学习的变革。

第一，以能力提升工程为载体，逐步培养教师数字时代的教学胜任力。近10年来，中国先后实施了两期全国性的中小学教师信息技术应用能力提升工程。一方面，明确教师信息化教育教学的微能力点与考核评价规范，将自主选学与能力认证相结合，支持教师根据教育教学发展需要提升技术应用本领；另一方面，有梯度地设置不同智能教育场景下相关教育教学能力要求，鼓励具备条件的地区主动应用人工智能等技术，探索跨学科教学、智能化教育等教学创新。

第二，以试点工作为引领，积极探索教师队伍建设的新路径。为充分发挥人工智能、大数据、第五代移动通信技术（5G）等新技术优势，破解教师队伍建设痛点问题，中国于2018年和2021年先后启动两批人工智能助推教师队伍建设试点工作。4年来，通过加强专家指导、推动产学研结合等方式，在助推教育教学创新、教育优质均衡发展、教师教育改革、教师管理优化方面取得了积极进展。

第三，以国家智慧教育平台为依托，创新推动教师专业发展。今年年初，中国启动教育数字化战略行动，3月底，国家智慧教育平台正式上线。我们依托国家智慧教育平台建设了“教师研修”专区，汇集了覆盖基础教育、高等教育、职业教育不同学段和类型的精品教师研修资源，无差别支持全国教师自主选学和各类教师研训开展，实现培训学时学分的数字化认证。

技术在教育中的价值不是由技术决定的，而是由人决定的。人工智能赋能教师、促进教学与学习变革的前景无限，任重道远。我们呼吁各国各界携手并进、共同探索，推进人工智能技术与教师专业发展深度融合，共绘智慧教育美好明天！

——《中国教育报》2022年12月7日

教育数字化赋能教师发展

主持人

戴立益 华东师范大学副校长

闫寒冰 华东师范大学开放教育学院院长

访谈嘉宾

任友群 教育部教师工作司司长

尹后庆 中国教育学会副会长

祝智庭 华东师范大学终身教授

宋磊 青海省教育厅副厅长

罗滨 北京市海淀区教师进修学校校长

宋海英 吉林省教育学院教授

周跃良 浙江师范大学教育改革与发展研究院院长

党的二十大报告在“实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支撑”部分作出“推进教育数字化”的部署,体现了数字化引领未来技术变革的时代要求。教师作为教育发展的支撑性力量,是教育数字化战略落地、教育理念创新与教育模式深刻变革的核心与关键。因此,无论对教师还是教师培训者而言,教育数字化转型既是巨大挑战也是难得机遇。2023年1月12日,全国教育工作会议指出,一年来,教育系统大力实施国家教育数字化战略行动,推动塑造教育发展新赛道新动能新形态,强调纵深推进教育数字化战略行动。教育研究者与实践者需要积极主动地共同迎接科技迅猛发展所引发的充满不确定性的未来。近日,华东师范大学开放教育学院就教育数字化如何赋能教师发展等相关话题邀请相关领导与专家进行了深入探讨。

教育数字化转型对于教师发展的挑战与机遇

戴立益:在教育数字化转型背景下,教师发展将面临哪些挑战与机遇?

任友群:2022年12月5日,怀进鹏部长在2022国际人工智能与教育会议上指出,当前,人工智能技术正在引领人类进入人机协同、跨界融合、共建分享的新时代,我们要聚焦教育数字化变革中教师面临的机遇和挑战,展望科技赋能

教师的新愿景，探索人工智能变革教学的新路径，以数字化为杠杆，为教师赋能，促进教学升级，撬动教育整体变革，推动教育更加包容、更加公平、更有质量。为此，我们要发挥教师在教育数字化中的主角作用，提升教师在数字时代、智能时代教育教学的适应性和创新性。教师要运用教育数字化促进自身和学生发展提高，培养自身和学生开放思维、世界视野。教育行政部门和教师发展机构要坚持教师教书育人的目标，从资源、平台、机制、环境等多方面为教师数字化教学与发展提供专业支持。

罗滨：教师教育工作者要深入理解当前深化教育领域综合改革和数字化转型背景下师生学习的新需求，升级教研专业供给的结构和质量，如通过建立伴随式人人参与的学科教研机制、共建共享数字化的教学资源机制、人工智能助力的校际联合教研机制等，顺应教师教育教学工作逻辑，提供系统化、结构化、可操作的专业指导，更好地解决从课程标准到课堂学习的“最后一公里”。

宋海英：教育数字化转型给教师信息化教学能力带来了巨大挑战，不仅涉及信息技术应用，还涉及教育观念转变、教与学方式变革等问题。做好顶层设计，系统性构建教师培训数字化转型机制是最大挑战。从教师培训工作来看，需要重点解决学与用的问题。在学的方面，学习内容和学习方式都要服务于数字化转型，引领教师教学方式转型。在用的方面，要从行政管理、学校管理、课堂教学方面入手，构建教师技术应用的实践环境与机制。

周跃良：教育数字化转型背景下，教师教研需求日趋多元，亟须探索能满足教师群体发展的多样化教研模式。为此，利用数字化手段分析和发掘教师专业发展需求，为教师提供適切资源，提高教师自我发展内驱力；利用数字化共享平台建立城乡教师发展共同体，促进教师专业发展区域均衡；利用数字化资源构建科学完备的教师自我发展评价体系，提升教师工作的自我效能感。

宋磊：青海省是“两弹一星”精神、“两路”精神的重要形成地，是教师精神的高地，教育实践中涌现了很多扎根牧区、农区的优秀教师典型事迹。青海省广大教师努力落实立德树人根本任务，但信息化教学能力亟待提高。青海省是教育部首批国家智慧教育平台整省试点省份之一，智慧教育平台的建设为青海省开辟了新赛道，是加快构建优质均衡教育公共服务体系、推进脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接的现实需要和有力抓手，为利用数字化资源提升教育专业化水平提供了

便利。

戴立益：在教育数字化转型背景下，为支持教师队伍的高质量发展，教师发展模式、资源、机制等方面存在哪些问题亟待解决？

任友群：推动教师队伍建设提质增效是制度机制、资源、平台、培训、考核等紧密联动的系统性工程。如何通过系统部署，激发教师学习主动性，通过教师精准画像加大优质数字化资源供给，借助智能化手段监测评估教师学习状况和教育教学水平，促进公平均衡推动欠发达地区教师培养提质增效等，是当前应重点关注和亟须解决的关键问题。

尹后庆：随着教育数字化转型的深度发展，学校教育教学范式也将发生重大变化，基于教育新关系如何构建技术应用价值空间、基于数据如何开展教育教学、基于智能技术如何重构教师发展组织架构的可实现路径和方法、基于各类过程性数据如何开展教师发展有效性评估等，是教师专业发展领域需要深入研究的课题。

祝智庭：现在，虽然已有一些较为成熟的教师发展模式，但教师学习和实践应用分离、资源单一且不均衡问题依然存在。需要从教师发展角度，贯穿职前职后，着眼终身学习视角，全面系统把握，构建类型多样、有序递进、互相支撑的评价与管理机制。

探索国家教育智慧平台助力教师发展路径

戴立益：2022年3月，国家智慧教育公共服务平台（以下简称“智慧教育平台”）正式上线启动，吹响了教师全员研训数字化的号角，这对于地方教师专业发展来说有何重要意义？

宋磊：各地可以依托智慧教育平台的优秀资源开展教育教学，突出其应用实效。以青海省为例，目前开展了诵读经典的中华优秀传统文化教育以及针对青海省丰富生态资源的科普教育，以提升各学科教学质量、提升教师专业成长水平、促进学生全面发展。

宋海英：相比其他平台，智慧教育平台中的资源具有权威性和引领性特点，可以有效解决优质培训课程资源匮乏问题。其教师教学案例资源、专家授课资源等对提升各省份广大农村学校教师的教研水平具有重要意义。

周跃良：智慧教育平台能够组织名师开展线上教研、在线直播等活动，教师可以随时随地在手机客户端与名师在线研修，实现同步、异地的交流学习，让各

级各类学校教师拥有公平发展机会。

戴立益：智慧教育平台的推出和应用，在丰富教师学习资源供给、撬动教师培训模式创新、促进教师发展机制完善、实现教师发展机会公平等方面发挥了哪些作用？如何更好地发挥作用？

任友群：智慧教育平台的启用将为中国教育界带来巨大影响，成为全面推进教师数字化变革的重要契机。要在服务教师优质、精准、个性教与学方面，充分扩大优质教学资源覆盖面，实现个性化的学习资源推送。当前，智慧教育平台已经与全国教师管理信息系统联通，教师实名注册登录，能记录教师学习时长，实现教师专业发展的数字化管理。同时，智慧教育平台名师辐射带动、优质资源共享等服务也为推动欠发达地区教师专业成长、缩小教师数字鸿沟提供了有效支撑。

尹后庆：智慧教育平台的启用一是有助于构建上下联动、左右协同的资源建设体系，为教师发展提供多样化的选择，推动教师个性发展。二是有助于构建教师自研、合作共研的教师发展共同体，为教师发展机构和学校提供充足的研训资源。三是有助于教师提升自身教育教学水平，帮助教师以多样化的方式，利用智慧教育平台的优质教学资源，开展同课异构、模仿教学等研究。

祝智庭：智慧教育平台需要体现可持续发展性，不断对其功能进行迭代优化，并建立一整套相应的促进机制。如通过头部优质资源建设满足教师正式学习需求；建立系列教师工作室，开展基于协作互助的“混合式学习”，活化教师智能资源在不同区域之间的流转；教师实践智慧根植教育教学实践情境，构建开放性的教师技能认证生态，以技能学习带动知识学习与态度价值塑造等。为此，一要建立平台生态，包括做大做强国家智慧教育大平台，做精做通省级智慧教育服务平台，做准做细县级教师发展管理平台，做实做活校级教师智慧教育实践平台。二要建设全国融通的开放式认证体系，鼓励县级平台与省级平台融合，体现互联网教育优势。

用好用活国家智慧教育平台促进教师发展的机制

闫寒冰：2022年暑期，智慧教育平台设置了“暑期教师研修”专题，开启了助力全国各地教师高质量学习的新篇章。为此，地方教师发展机构如何利用好智慧教育平台，促进各地区教师专业发展？

罗滨：智慧教育平台汇集了大量优质资源，为教师自主学习、校本教研提供了专业支持。地方教师发展机构可以借助其开展“一体化联合教研”，构建教研员、教师、学生、资源、平台、工具之间的创新互动联合机制，通过平台赋能教研、支持教师集群学习。

宋海英：地方教师发展机构可以借助智慧教育平台，推进县域开展教师全员培训，提升教师课程设计能力、组织和实施能力、评价能力、教师常态化研修指导能力，提高县域全员培训质量。因此，地方教师发展机构要加大平台宣传力度，以试点先行引领示范，全面系统推进，积极探索智慧教育平台创新应用。

周跃良：相关教育部门和教师发展机构要建立一定奖励机制，鼓励教师积极运用智慧教育平台的功能和资源开展专业学习与教学工作，促进资源的有效应用，营造良好的创新环境。针对各地不同的应用情况，要通过数据分析区域内教师专业发展的能力短板和盲点，为制定区域教师发展规划提供科学参考。同时，要优化资源配置，为有困难的学校、教师提供交流机会、学习资源、咨询辅导等支持服务。

闫寒冰：各级教育行政部门和教师发展机构要充分参与、上下联动、系统思考，用活用好智慧教育平台。对此您有何建议？

任友群：各级教育行政部门和教师发展机构要充分关注智慧教育平台的对接与应用，加强培训组织与实施，促使教师研修成为常态。同时，要着眼未来教师数字素养提升工作，建立资源建设长效机制，形成教师发展精准画像，提升在线研训的组织性，发挥名师辐射带动作用、加强教师发展评估预警，关注欠发达地区的协同发展等，推动教师发展提质增效。

尹后庆：一是探索建立适合区域发展的数字资源建设及应用机制、考核与评估机制，及时总结经验、梳理问题，为后续常态化、高质量应用打好基础。二是加强智慧教育平台资源结构和使用价值的研究，探索多样化教育教学应用场景，形成可推广的学习资源使用指南，不断提升教师对智慧教育平台的黏性和价值认同。

宋磊：一是加强宣传引导，让家长和社会全面了解智慧教育平台的资源结构、专业水平、功能作用和使用方法等。二是将信息技术应用纳入学校常规工作规划，纳入教师绩效考核指标，推动智慧教育平台优质高效应用。三是面向全国征集推

广智慧教育平台应用教学案例，激励广大教师投身数字化浪潮。

祝智庭：数字时代教师角色化、教学团队化和实践情境化是三大转变。聚焦教师发展，首先要坚持人机协同的理念。人机合作形成新合力，教师应突出作为设计者、促学者、评学者等角色，特别是提升设计智慧；大力组建覆盖较多场景的教学协作团队，激发集体实践思维；在实践情境化方面，应充分利用人工智能技术，满足教师学习环境与资源的情境性、交互性和适应性需求；汇聚一批优质教师教育实践基地，通过智慧教育平台将各类优质“基地”资源从小范围示范转化为大规模推广。

——《中国教育报》2023年2月9日

教育部发布《教师数字素养》教育行业标准

为深入贯彻落实党的二十大精神，扎实推进国家教育数字化战略行动，完善教育信息化标准体系，提升教师利用数字技术优化、创新和变革教育教学活动的意识、能力和责任，教育部研究制定了《教师数字素养》标准，作为教育行业标准于2022年11月30日发布实施（教科信函〔2022〕58号）。

附件：教师数字素养

——中华人民共和国教育部官网

ICS 35.240.99
CCS L67

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T 0646—2022

教师数字素养

Digital literacy of teachers

2022 - 11 - 30 发布

2022 - 11 - 30 实施

中华人民共和国教育部 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 教师数字素养框架	1
5 数字化意识	2
5.1 概述	2
5.2 数字化认识	2
5.3 数字化意愿	2
5.4 数字化意志	2
5.5 维度	2
6 数字技术知识与技能	3
6.1 概述	3
6.2 数字技术知识	3
6.3 数字技术技能	3
6.4 维度	3
7 数字化应用	3
7.1 概述	3
7.2 数字化教学设计	3
7.3 数字化教学实施	4
7.4 数字化学业评价	4
7.5 数字化协同育人	4
7.6 维度	4
8 数字社会责任	4
8.1 概述	4
8.2 法治道德规范	4
8.3 数字安全保护	5
8.4 维度	5
9 专业发展	5
9.1 概述	5
9.2 数字化学习与研修	5
9.3 数字化教学研究与创新	5
9.4 维度	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》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。

本文件由中华人民共和国教育部教师工作司提出并归口。

本文件起草单位：中华人民共和国教育部教师工作司、中华人民共和国教育部科学技术与信息化司、华中师范大学、华东师范大学、教育部教育技术与资源发展中心、中国电子技术标准化研究院、西北师范大学、北京师范大学、北京邮电大学、首都师范大学、湖北第二师范学院、吉林省教育学院。

本文件主要起草人：任友群、雷朝滋、黄小华、舒华、赵静、任昌山、张春柳、李琳娜、吴砥、陈敏、闫寒冰、郭绍青、李亚婷、杨宗凯、杨金勇、王金涛、宋海英、李青、钱冬明、方海光、郭炯、余胜泉、余云涛、吴晨、徐建、卢春。

教师数字素养

1 范围

本文件给出了教师数字素养框架，规定了数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展五个维度的要求。

本文件适用于对教师数字素养的培训与评价。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

教师数字素养 **digital literacy of teachers**

教师适当利用数字技术获取、加工、使用、管理和评价数字信息和资源，发现、分析和解决教育教学问题，优化、创新和变革教育教学活动而具有的意识、能力和责任。

3.2

数字技术资源 **digital technology resources**

在教育教学中使用的通用软件、学科软件、数字教育资源、智慧教育平台、智能分析评价工具、智能教室等数字教育产品的统称。

4 教师数字素养框架

教师数字素养框架包括5个一级维度、13个二级维度和33个三级维度，见图 1。一级维度包括：数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任，以及专业发展。每个一级维度由若干二级维度组成，每个二级维度由若干三级维度组成。

第5章到第9章分别规定了各个一级维度的具体内容。

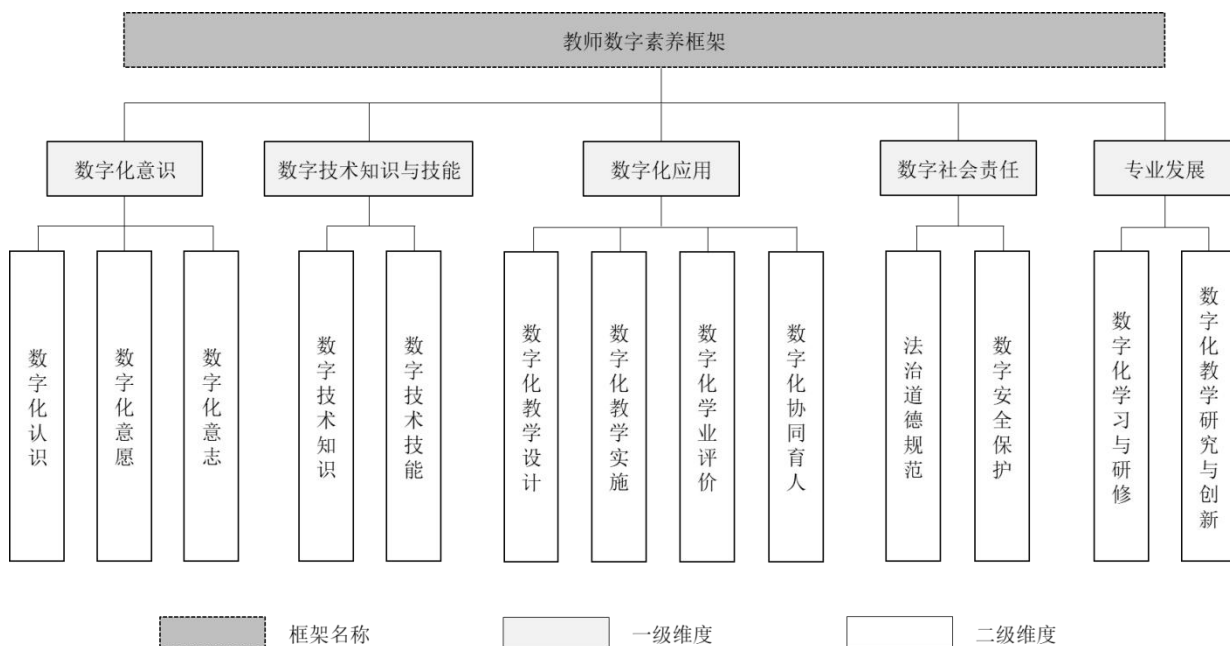


图 1 教师数字素养框架

5 数字化意识

5.1 概述

客观存在的数字化相关活动在教师头脑中的能动反映，包括数字化认识，数字化意愿，以及数字化意志。

5.2 数字化认识

教师对数字技术在经济社会及教育发展中价值的理解，以及在教育教学中可能产生新问题的认识，包括理解数字技术在经济社会及教育发展中的价值，以及认识数字技术发展对教育教学带来的机遇与挑战。

5.3 数字化意愿

教师对数字技术资源及其应用于教育教学的态度，包括主动学习和使用数字技术资源的意愿，以及开展教育数字化实践、探索、创新的能动性。

5.4 数字化意志

教师在面对教育数字化问题时，具有积极克服困难和解决问题的信念，包括战胜教育数字化实践中遇到的困难和挑战的信心与决心。

5.5 维度

数字化意识的二级维度及三级维度见表 1。

表 1 数字化意识维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
数字化意识	数字化认识	理解数字技术在经济社会及教育发展中的价值	了解数字技术引发国际数字经济竞争发展；理解数字技术推动教育数字化转型的重要意义
		认识数字技术发展对教育教学带来的机遇与挑战	认识到数字技术正在推动教育创新发展；意识到数字技术资源应用于教育教学过程会产生教学理论、教学模式、教学方法方面的创新要求，以及可能出现伦理道德方面的问题
	数字化意愿	主动学习和使用数字技术资源的意愿	主动了解数字技术资源的功能作用，有在教育教学中使用的愿望；理解合理使用数字技术资源能够推动教育高质量发展
		开展教育数字化实践、探索、创新的能动性	具有实施数字技术与教育教学融合的主动性，愿意开展教育教学创新实践
	数字化意志	战胜教育数字化实践中遇到的困难和挑战的信心与决心	能够战胜教育数字化实践中面临的数字技术资源使用、教学方法创新方面的困难与挑战，坚信并持续开展数字化教育教学实践探索

6 数字技术知识与技能

6.1 概述

教师在日常教育教学活动中应了解的数字技术知识与需要掌握的数字技术技能，包括数字技术知识，以及数字技术技能。

6.2 数字技术知识

教师应了解的常见数字技术知识，包括常见数字技术的概念、基本原理。

6.3 数字技术技能

教师应掌握的数字技术资源应用技能，包括数字技术资源的选择策略及使用方法。

6.4 维度

数字技术知识与技能的二级维度及三级维度见表 2。

表 2 数字技术知识与技能维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
数字技术知识与技能	数字技术知识	常见数字技术的概念、基本原理	了解常见数字技术的内涵特征，及其解决问题的程序和方法。例如：了解多媒体、互联网、大数据、虚拟现实、人工智能的内涵特征，及其解决问题的程序和方法
		数字技术资源的选择策略	掌握在教育教学中选择数字化设备、软件、平台的原则与方法
	数字技术技能	数字技术资源的使用方法	熟练操作使用数字化设备、软件、平台，解决常见问题

7 数字化应用

7.1 概述

教师应用数字技术资源开展教育教学活动的的能力，包括数字化教学设计，数字化教学实施，数字化学业评价，以及数字化协同育人。

7.2 数字化教学设计

教师选用数字技术资源开展学习情况分析、设计教学活动和创设学习环境的能力，包括开展学习情况分析，获取、管理与制作数字教育资源，设计数字化教学活动，以及创设混合学习环境。

7.3 数字化教学实施

教师应用数字技术资源实施教学的能力，包括利用数字技术资源支持教学活动组织与管理，优化教学流程，以及开展个别化指导。

7.4 数字化学业评价

教师应用数字技术资源开展学生学业评价的能力，包括选择和运用评价数据采集工具，应用数据分析模型进行学业数据分析，以及实现学业数据可视化与解释。

7.5 数字化协同育人

教师应用数字技术资源促进学校家庭社会协同育人的能力，包括学生数字素养培养，利用数字技术资源开展德育、心理健康教育，以及家校协同共育。

7.6 维度

数字化应用的二级维度及三级维度见表 3。

表 3 数字化应用维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
数字化应用	数字化教学设计	开展学习情况分析	能够运用数字评价工具对学生的学习情况进行分析。例如：应用智能阅卷系统、题库系统、测评系统对学生知识准备、学习能力、学习风格进行分析
		获取、管理与制作数字教育资源	能够多渠道收集，并依据教学需要选择、管理、制作数字教育资源
		设计数字化教学活动	能够依据教学目标，设计融合数字技术资源的教学活动
		创设混合学习环境	能够利用数字技术资源突破时空限制，创设网络学习空间与物理学习空间融合的学习环境
	数字化教学实施	利用数字技术资源支持教学活动组织与管理	能够利用数字技术资源有序组织教学活动，提升学生参与度和交流主动性
		利用数字技术资源优化教学流程	能够使用数字工具实时收集学生反馈，改进教学行为，优化教学环节，调控教学过程
		利用数字技术资源开展个别化指导	能够利用数字技术资源发现学生学习差异，开展针对性指导
	数字化学业评价	选择和运用评价数据采集工具	能够合理选择并运用数字工具采集多模态学业评价数据
		应用数据分析模型进行学业数据分析	能够选择与应用合适的数据分析模型开展学业数据分析
		实现学业数据可视化与解释	能够借助数字工具可视化呈现学业数据分析结果并进行合理解释
	数字化协同育人	学生数字素养培养	能够指导学生恰当地选择和使用数字技术资源支持学习，注重培养学生的计算思维和数字社会责任感
		利用数字技术资源开展德育	能够利用数字技术资源拓宽德育途径，创新德育模式
		利用数字技术资源开展心理健康教育	能够利用数字技术资源辅助开展多种形式的心理健康教育。例如：利用数字技术资源辅助开展心理健康诊断、团体辅导、心理训练、情境设计、角色扮演、游戏辅导
		利用数字技术资源开展家校协同共育	能够利用数字技术资源实现学校与家庭协同育人，主动争取社会资源，拓宽育人途径

8 数字社会责任

8.1 概述

教师在数字化活动中的道德修养和行为规范方面的责任，包括法治道德规范，以及数字安全保护。

8.2 法治道德规范

教师应遵守的与数字化活动相关的法律法规和道德伦理规范，包括依法规范上网，合理使用数字产品和服务，以及维护积极健康的网络环境。

8.3 数字安全保护

教师在数字化活动中应具备的数据安全保护和网络安全防护的能力，包括保护个人信息和隐私，维护工作数据安全，以及注重网络安全防护。

8.4 维度

数字社会责任的二级维度及三级维度见表 4。

表 4 数字社会责任维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
数字社会责任	法治道德规范	依法规范上网	遵守互联网法律法规，自觉规范各项上网行为
		合理使用数字产品和服务	遵循正当必要、知情同意、目的明确、安全保障的原则使用数字产品和服务，尊重知识产权，注重学生身心健康
		维护积极健康的网络环境	遵守网络传播秩序，利用网络传播正能量
	数字安全保护	保护个人信息和隐私	做好个人信息和隐私数据的管理与保护
		维护工作数据安全	在工作中对学生、家长及其他人的数据进行收集、存储、使用、传播时注重数据安全维护
		注重网络安全防护	辨别、防范、处置网络风险行为。例如：辨别、防范、处置网络谣言、网络暴力、电信诈骗、信息窃取行为

9 专业发展

9.1 概述

教师利用数字技术资源促进自身及共同体专业发展的能力，包括数字化学习与研修，以及数字化教学研究与创新。

9.2 数字化学习与研修

教师利用数字技术资源进行教育教学知识技能学习与分享，教学实践反思与改进的能力，包括利用数字技术资源持续学习，利用数字技术资源支持反思与改进，以及参与或主持网络研修。

9.3 数字化教学研究与创新

教师围绕数字化教学相关问题开展教学研究，以及利用数字技术资源实现教学创新的能力，包括开展数字化教学研究，以及创新教学模式与学习方式。

9.4 维度

专业发展的二级维度及三级维度见表 5。

表5 专业发展维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
专业发展	数字化学习与研修	利用数字技术资源持续学习	根据个人发展需要，利用数字技术资源开展学习。例如：利用数字教育资源进行学科知识、教学法知识、技术知识、教育教学管理知识的学习
		利用数字技术资源支持反思与改进	利用数字技术资源对个人教学实践进行分析，支持教学反思与改进
		参与或主持网络研修	参与或主持网络研修共同体，共同学习、分享经验、寻求帮助、解决问题
	数字化教学研究与创新	开展数字化教学研究	针对数字化教学问题，利用数字技术资源支持教学研究活动
		创新教学模式与学习方式	利用数字技术资源不断创新教学模式、改进教学活动、转变学生学习方式