

# 数字化转型对教育公平的影响

## ——基于资源分配与技术整合的深度分析

郑捷

武汉工程大学马克思主义学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2024年6月6日; 录用日期: 2024年7月9日; 发布日期: 2024年7月16日

### 摘要

数字化转型在教育领域带来了诸多挑战与机遇。本文旨在深度分析数字化转型对教育公平的影响, 重点聚焦于资源分配与技术整合两个关键方面。首先, 数字化转型挑战着传统教育中资源的分配模式。在这一过程中, 资源的不均衡分配可能加剧教育不公平, 导致数字鸿沟的加深。然而, 数字化转型也为解决资源分配不均提供了机会, 通过数字技术的普及和优化资源利用效率, 可以缩小不同地区、不同群体之间的教育差距。其次, 技术整合是数字化转型中的重要一环, 它为提高教育公平提供了新的途径。通过整合各种数字技术工具, 可以创造更具包容性的学习环境, 满足不同学生的个性化需求, 从而促进教育公平。综上所述, 数字化转型既迎来了挑战, 也创造了机遇, 关键在于如何有效利用数字技术和资源, 推动教育公平的实现。

### 关键词

数字化转型, 教育公平, 资源分配

# The Impact of Digital Transformation on Educational Equity

## —A Deep Analysis Based on Resource Allocation and Technological Integration

Jie Zheng

School of Marxism, Wuhan Institute of Technology, Wuhan Hubei

Received: Jun. 6<sup>th</sup>, 2024; accepted: Jul. 9<sup>th</sup>, 2024; published: Jul. 16<sup>th</sup>, 2024

### Abstract

The digital transformation has brought forth numerous challenges and opportunities within the

文章引用: 郑捷. 数字化转型对教育公平的影响[J]. 教育进展, 2024, 14(7): 406-415.

DOI: 10.12677/ae.2024.1471178

realm of education. This paper aims to conduct a comprehensive analysis of the impact of digital transformation on educational equity, with a particular focus on two critical dimensions: resource allocation and technological integration. Firstly, digital transformation poses challenges to the traditional distribution model of educational resources. In this process, the unequal allocation of resources may exacerbate educational inequities, leading to a deepening digital divide. However, digital transformation also presents opportunities to address uneven resource distribution. Through the widespread adoption of digital technologies and the optimization of resource utilization efficiency, it is possible to narrow the educational gap between different regions and demographics. Secondly, technological integration is a crucial aspect of digital transformation that offers new pathways to enhance educational equity. By integrating various digital tools, it becomes feasible to create more inclusive learning environments that cater to the personalized needs of diverse students, thereby promoting educational equity. In conclusion, digital transformation brings both challenges and opportunities, with the key lying in the effective utilization of digital technologies and resources to advance the realization of educational equity.

## Keywords

Digital Transformation, Educational Equity, Resource Allocation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

数字化时代的技术更迭、智能决策正呈现出螺旋式上升的发展态势，深刻改变了人类的思维、生产、生活和学习方式，为社会发展开辟了广阔的发展前景。这一趋势影响深远，尤其对教育领域。教育正在经历数字化转型，开辟新发展路径，塑造新优势，必须与时俱进构建适应数字时代的教育新形态。在数字化转型的过程中，教育评估范式的创新使高质量教育评估成为可能，然而也伴随着巨大挑战。随着教育数字化转型的深入探索和实践，使得高质量发展成为关键问题。为了更好地融入数字化，推进数字化教育评估工作，实现数字化转型的可持续发展，我们必须深入分析当前数字化教育评估发展所面临的挑战，并提出相应的应对方案，以期寻找适合数字化教育评估发展的必由之路。在这个过程中，主要深度分析资源分配与技术整合的互动关系，以更好地理解数字化对教育公平的影响。确保资源公平分配、整合技术弥补教育差距成为当前数字化教育评估发展的重要议题。通过深入研究教育数字化转型的发展特点，找到适合数字化教育评估发展的关键因素，实现教育评估的可持续发展，并推动教育公平的实现。

## 2. 数字化转型背景下的高质量教育评估

### (一) 教育评估的数字化转型

教育评估的数字化转型是指将教育评估过程中涉及的各种活动、数据和资源，通过数字技术的应用，从传统的手工操作和纸质文档转变为电子化、自动化或智能化的方式。这种转型不仅仅是简单地将原有的过程搬到数字平台上，而是通过技术创新和系统优化，重新构建和完善教育评估的各个环节，以实现更高效、更准确、更全面的评估结果。

首先，教育评估的数字化转型涵盖了数据的数字化和信息化处理。传统的教育评估过程往往依赖于纸质文档、手工填写和手动统计，效率低下且容易出现错误。而数字化转型则将评估所需的数据、文档

和信息转换为数字形式，利用数据库、信息系统和数据分析工具进行处理和管理，大大提高了数据的准确性、可靠性。其次，教育评估的数字化转型还涉及到评估过程的自动化和智能化。通过引入人工智能、大数据分析、机器学习等先进技术，可以实现评估过程的自动化执行和智能化决策。例如，可以利用智能算法对学生的学习表现进行实时监测和分析，为教师提供个性化的教学建议；还可以通过大数据分析挖掘出学生的学习模式和行为规律，为教育决策提供科学依据。此外，教育评估的数字化转型还涉及到评估结果的可视化和个性化呈现。传统的评估结果往往以文字报告或统计数据的形式呈现，难以直观地展现评估结果的重要特征和趋势。而通过数字化转型，可以利用数据可视化技术将评估结果以图表、统计图等形式直观呈现，可以更好地理解和利用评估数据。同时，还可以根据不同用户的需求和偏好，定制个性化的评估报告和数据展示方式，提高评估结果的实用性和可操作性。

总的来说，教育评估的数字化转型不仅仅是教育领域的一次技术革新，更是对教育评估理念和方法的重大变革。通过数字化转型，可以实现教育评估的精准化、个性化和智能化，为提高教育质量、推动学生全面发展提供了全新的机遇和可能性。然而，数字化转型也面临着一些挑战，如数据安全和隐私保护、技术应用的普及和培训等问题，需要各方共同努力，才能实现教育评估的数字化转型目标。

## (二) 教育评估的高质量发展机遇

### 1. 数字化意识的提升使教育评估数字化转型步入正轨

教育评估的数字化转型是教育体系中的重要组成部分，数字技术被认为是推动变革的关键变量与内生动力，为提高教育质量、推动学生全面发展提供了全新的机遇[1]。面向教育发展的时代要求，我国正在全面实施教育数字化战略，推进教育数字化转型。教育数字化战略与转型构成了我国教育信息化领域的新话语体系，对其内涵的深刻认识至关重要[2]。而学校数字化转型涵盖技术、业务和人本三个层面，其关键路径包括部门信息化、机构整合、服务流程重构、学校组织变革和智慧教育服务新生态。推动这一转型需要创新认知、规划设计、教育服务创新、组织结构调整和绩效评估等五方面的综合行动[3]。教育数字化转型的技术意向性使得教师从以“教”为中心转向以“学”为中心，智能化教育环境使得人机关系从辅助转向协同。这种技术渗透的三元空间生存方式要求教师具备相应的立德树人能力，适应数字化时代知识增长的新范式，教师需要不断自我成长适应并擅长运用技术[4]。

数字技术的迅猛发展为专业学位研究生教育提供了赋能。内生发展需求和国家政策的支持推动了其数字化转型，同时也促进了产教融合机制的创新[5]。数字化时代的教育评估不仅涉及学生学业成绩的量化分析，更关注学生的全面素养、创造性思维和综合能力的培养。教育数字化被认为是开辟教育高质量发展新赛道的重要突破口[6]。然而，高校数字化转型的快速推进中显现了一系列组织层面的不匹配现象，包括目标含混、组织固化边界、资源统筹与组织权责分散等问题[7]。数字化转型使得评估不再局限于传统的学科知识，而是更加注重学生在实际问题解决、团队合作、创新思维等方面的表现。数字化时代职业教育转型的目标是通过利用数字技术，减少和化解职业教育系统的不确定性，增强职业教育机构应对产业转型、劳动力市场转型和技能转型等外部环境变化的适应力[8]。这一转型同时推动着教育体系变革和劳动力市场的重塑[9]。

数字化转型是当今教育领域的一项重大变革，它涵盖了技术、学校和个体三个关键层面。在这一转型过程中，需要进行多方面的综合行动，以确保顺利推动数字化转型的实施。首先，创新认知是至关重要的，教育工作者需要拥抱新思维、新理念，积极适应数字化时代的需求和挑战。其次，规划设计是数字化转型的基础，需要制定全面而务实的发展策略，明确目标、路径和时间表，为数字化转型提供清晰的指引。同时，教育服务的创新也是必不可少的，教育机构需要不断探索和实践新的教学方法、教育技术应用，以提升教学质量和学生体验。此外，组织结构调整也是数字化转型的重要环节，需要适时调整机构内部结构和管理模式，提高工作效率和协同能力。最后，绩效评估是衡量数字化转型成效的关键是

需要建立科学有效的评估体系,及时发现问题和改进措施,确保数字化转型取得实质性成果。

然而,正如 Balkin (2016)所讨论的那样,这种转变并非没有局限性[10]。有限的互联网接入、语言障碍以及标准和互操作性方面的争议等问题都会阻碍数字化教育的全面实现。尽管存在这些挑战,但教育数字化是现代化和改革的一个重要趋势[11],具有增强学习体验和扩大教育机会的潜力。数字技术在教育中的应用变得越来越重要,尤其是在数字时代[12]。这些技术有可能改变教学中的文化实践,提供更积极、更灵活的学习体验[13]。然而,教育的转型及其在社会中的作用也需要深入研究[14]。在发展中国家,使用技术强化学习有助于解决教育公平和社会排斥问题,但也带来了挑战[15]。

综上所述,数字化转型需要多方合力,通过创新认知、规划设计、教育服务创新、组织结构调整和绩效评估等综合行动,才能实现教育体系的现代化和提升学生综合素养的目标。

## 2. 数字化技术的精进为教育评估数字化转型夯实基础

提升教育数字治理能力成为教育现代化和高质量发展的关键标志,涵盖多元教育治理主体运用数字技术和创新治理制度。这一系统工程需要考虑多重逻辑,注重数字化带来的多维度变革,并强调技术与制度的双向调适,最终以实现人民满意教育为目标[16]。在数字化时代,教育评估不再仅仅是一个单一的考核工具,更是一个综合性的评估体系。这需要教育机构创新认知、规划设计,推动教育服务的创新,调整组织结构以适应数字化转型的需求。教育数字治理能力的提升成为关键标志,涵盖多元教育治理主体运用数字技术和创新治理制度,以确保数字化带来的多维度变革能够顺利实施。

正如 Hiltz (2005)和 Collins (2010)所强调的那样,教育的数字化转型是一个复杂而多面的过程。它既带来了机遇,也带来了挑战,有可能重塑整个教育系统[17]。数字化转型使得评估不再局限于传统的学科知识,而是更加注重学生在实际问题解决、团队合作、创新思维等方面的表现。学校数字化成熟度评估则成为检视教育机构数字化转型过程和效果的重要依据[18]。通过对学校信息化、机构整合、服务流程重构等关键路径的评估,可以全面了解学校在数字化转型中的表现,并为未来的发展提供指导。专业学位研究生教育在数字时代也迎来新的机遇,数字技术的赋能推动了其内生发展需求,为其数字化转型提供了有力支持。教育数字化转型测评成为引领学校数字化转型实践活动的必要手段[19]。在科技盛宴中,生成式人工智能凭借“合和共生”的基本逻辑,从人机交互、智能升级和共生发展等维度出发,为教育数字化转型带来新机遇[20]。教育数字化被视为教育的赋能,同时也是一场深刻的变革和重构过程。与其他领域数字化不同,教育的核心在于人与人的联系,因此数字化的目标是以人的发展为核心,而非替代人。当前阶段的任務包括创新教育场景、提升教师数字素养,强化国家数字教育平台,以数字化思维有效引领教育数字化转型[21]。

数字技术的不断更新迭代为铸牢中华民族共同体意识教育提供了全新范式。在推动数字化转型过程中,数字技术的融入对于丰富资源、创新服务模式、优化场景生态具有重要价值。然而,现实中面临教育效率受限、教师数字素养待提升、数字失衡等挑战。因此,需要构建数字教学平台,强化数据赋能;提高教师数字素养,增强主体能力;增加资源投入,夯实技术底座;强化数字空间监管,完善法规制度;全面推动铸牢中华民族共同体意识教育的数字化转型[22]。

在线教育并非要求传统面对面的大学放弃其传统教学承诺,而是可以将其视为战略机遇。在市场需求不断增长的背景下,大学可以通过提供在线或混合学习学位来积极参与市场竞争。为在竞争激烈的市场中脱颖而出,大学需要提供高质量的教育服务[23]。推动教育数字化是现代化的必经之路,同时也对实现教育公平提出新挑战。教育公平需要基于原始给付请求权确保底线性教育资源,以及派生给付请求权与平等权相结合,实现公平分配现有教育资源[24]。

总体而言,教育评估的数字化转型不仅关乎学校的内部管理和教学质量提升,更涉及到培养学生适应数字化时代的综合能力。数字技术的融入不仅为教育提供了全新的范式,也在推动学校开展数字化转

型实践活动中发挥了重要的引领和推动作用。

### 3. 数字化转型对于教育评估高质量发展的挑战

数字化教育评估方式在塑造教育评估的积极导向方面发挥着重要作用。然而，任何方法都存在两面性。尽管数字化教育评估为提高评估效能带来了显著优势，但同时也伴随着一系列严峻挑战，包括但不限于伦理规范、数据管理、技术泛滥应用以及软硬件方面的短板。因此，面对这些问题，如何以策略性的方式化解风险，并使之成为促进教育评估质量的契机，成为当前亟需深入探讨的问题。

#### (一) 规范缺失导致的道德风险挑战

在教育领域，教育数字化转型迎来了一场深刻而迅速的变革。这一转变催生了更智能、便捷的学习方式，然而，随之而来的是一系列伦理与道德问题。这种数字化教育的转变不仅需要关注技术创新，更需要致力于建立和遵守明确的伦理原则。

数字化教育转型的框架下，面临着学生隐私保护、数据管理和技术使用等伦理挑战。首要问题是数字化教育评估所涉及的大量学生和教师个人数据的敏感性。学习数据的广泛应用，包括学科成绩、学习行为、兴趣爱好等个人信息，对于学生而言涉及到更为隐私敏感的方面。隐私保护与数据共享之间的平衡成为数字化教育评估领域内的一个必须认真权衡的难题。教育创新需要数据共享来推动技术的发展和改进学习体验，然而，这必须在不侵犯个体隐私的前提下进行。伦理规范的难题在数字化教育评估中是一个显著而复杂的议题，涉及广泛的社会和教育层面。数字化转型的浪潮为教育领域带来了巨大的变革，学习数据的广泛应用使得数据隐私、伦理规范和数据安全问题变得尤为突出。数字化教育评估的一个明显弊端是治理规则和法制框架的缺失，导致监管的缺位，存在机械化评估的风险。

当前，教育评估数字化最普遍的应用之一是对学生的各种行为进行量化记录，并通过打分排名的方式进行评价。这种看似高效客观的方法事实上违背了教育注重培养学生综合素质和个性发展的本质。数字机械化评估的另一风险在于对被评估对象隐私的侵犯。其精确的应用成为对被评估对象无死角的“窥视”，违背了“科技向善”的理念和价值。伦理规范的建立不仅仅是一种应对措施，更是在数字时代培养学生、教育工作者和决策者的道德素养的关键。

#### (二) 管理缺失导致的数据质量挑战

数字化教育的快速发展引入了大规模的数据收集和处理，然而，这一变革也带来了一系列挑战，包括数据的质量、一致性和安全性等问题。在数字化转型的潮流下，有效管理这些庞大而复杂的数据体系成为当务之急。首要问题在于确保数据的质量，因为不准确或不一致的数据可能导致错误的评估结果。

与此同时，数字化转型也使得数据的安全性问题凸显。大量敏感信息的数字化存储和传输使得防范数据泄露和网络威胁变得尤为紧迫。黑客攻击、勒索软件和其他网络威胁对教育数据的安全性构成了严重威胁。数字化教育评估面临的挑战不仅局限于技术层面。在大规模数据收集和处理的同时，需要建立统一的标准和规范，以确保数据的一致性和可比性。当前，全国尚未建立一套科学、系统的教育评估数据采集标准，这导致了数据之间的兼容性较差。在数字化教育评估中，数据管理不仅面临安全风险，还涉及到数据共享的难题。美国教育大数据战略的实施推动了相关法规的颁布，以确保提高教育数据透明度的同时，加强对教育数据的隐私保护。在数字化视域下，如何实现数据共享与分配，推动效益最大化，最大程度挖掘数据价值，成为高校、教育评估部门和国家急需解决的宏观问题。然而，目前全国尚未建立一套科学、系统的教育评估数据采集标准，各层级和地区的评估数据缺乏国家标准，数据之间的兼容性较差。教育评估部门对学校评估数据的采集不够完善，数据样本标准的确立也存在科学性不足的问题。政府、评估机构、学校及师生在评估数据的管理和利用中存在职能不清晰、缺乏明确沟通协调机制的问题。为了实现数据的安全储存与开放共享，各部门需要通力合作，共同防范数据管理风险，找到在筑牢

教育评估数据储存的安全防线和协调数据共享之间的合理黄金分割线。

### (三) 技术泛用导致的评估“异化”挑战

在当今数字化时代，科学技术在教育评估中的广泛应用既带来了机遇，也带来了挑战。技术应用在教育评估中的目标是促进学习、提高效能，然而，如何在追求这些目标的同时平衡不同学习者的需求，成为当前教育领域亟待解决的问题。

首先，技术在教育评估中的应用为学习者提供了更为灵活和个性化的学习路径。通过智能化的评估工具和学习平台，教育者能够更好地了解每位学生的学习风格、进度和需求，从而个性化地调整教学内容和方法。这种个性化的评估和反馈机制有助于激发学生的学习兴趣，提高学习效能。然而，过度依赖技术应用也带来了一些潜在的问题。首先，不同学习者的技术获取和运用水平存在差异，过于数字化的评估可能使得技术水平相对较低的学生面临评估机会的不平等。在一些发展中国家或较为贫困地区，学生可能无法获得高质量的技术设备或稳定的网络连接，从而在数字化评估中受到限制。这种数字鸿沟可能导致部分学生失去了平等参与和受益的机会。其次，过度依赖技术应用可能降低教育评估的人文关怀和个性化处理。技术虽然能够提供大量的数据和分析，但在评估中是否真正考虑到学生的个性差异、情感需求以及社交技能等方面，仍然是一个值得关注的问题。如果评估过于数字化，可能忽略了学生在学科知识之外的重要素养，从而无法全面地了解和评价学生的发展。此外，过度数字化的评估可能使得教育者和学生对于测试和成绩产生过分焦虑，进而影响教学和学习的质量。过分关注数字化评估的分数和排名，可能导致教育过程中的创造性思维、团队协作等重要能力的忽视。学生可能更注重追求高分而非真正理解和掌握知识，这与教育的综合目标相悖。

### (四) 教育评估模型的调整

传统的教育评估方法在数字化环境下显得逐渐滞后，无法直接适应当今复杂而多样化的学习环境。数字化转型的浪潮推动着教育评估的重新审视，迫使我们重新思考评估的目的、方法和效果。首先，传统的教育评估模型主要基于纸质试卷和面对面的考试形式。这种模式在数字化环境中显得力不从心。随着在线学习的普及，学生可以随时随地通过电子设备获取学习资源，而传统的定期考试模式则显得过于僵化。在线学习的灵活性和个性化的特点使得传统评估方法无法全面准确地反映学生的真实水平和学业进展。其次，个性化学习的兴起也对传统教育评估提出了新的挑战。在传统模型中，教育评估更注重对整体学生群体的评价，而忽视了个体差异。个性化学习强调根据学生的兴趣、能力和学习风格定制教育路径，这使得一刀切的传统评估显得不够灵活。如何在个性化学习环境下建立全面而公正的评估标准成为当前亟需解决的问题。此外，技术辅助学习的发展也对传统评估模型提出了新的要求。现代教育技术为学生提供了更多元的学习途径，例如虚拟实验、多媒体教材和在线互动平台。传统评估难以充分度量这些新兴技术对学生学习过程的影响，也无法客观地评估学生在使用技术辅助学习工具时的能力和表现。

## 4. 教育评估数字化转型挑战的应对之策

教育评估数字化转型已经成为教育评估改革的当务之急。数字化转型的成功将对教育评估的质量和效能带来深远的影响。为了有效应对教育评估数字化转型可能面临的各种挑战，必须将其视为一个系统性的战略工程，综合考虑制度、组织、技术、理念等多个层面的一体化内容。因此，我们需要实施一系列战略，从体制机制、数字化平台建设、数字技术研发到数字化转型的价值观，全面提升教育评估的数字化水平。

首先，在体制机制方面，必须进行重塑战略，以完善教育评估数字化转型的顶层设计。这包括深入研究和优化教育评估的政策框架，确保其能够充分适应数字化转型的需求。制定明确的法规和政策，为数字化转型提供合适的法律支持，建立强有力的管理机制，以确保数字化教育评估的有序进行。其次，

数字化平台的建设战略也至关重要。需要构建一个完整的运行和管理数据系统，建立共享的、整合型的数字资料平台。这样的平台应当能够整合各类教育评估数据，实现数据的高效共享和管理。通过数字化平台，不仅可以提高教育评估的效率，还能够为决策者提供更为准确和全面的信息支持。第三，数字技术研发和标准制定战略是数字化转型中的关键一环。必须致力于研发先进的数字技术，包括人工智能、大数据分析等，以提高评估的准确性和精细度。同时，制定统一的数字化评估标准，确保数字技术的应用在各个领域都能够得到一致而高效的执行。最后，数字化转型的价值观战略也不可忽视。我们需要强化公众对数字化的认知能力和思维能力，培养数字化共享的理念。通过教育和宣传，使广大群众更好地理解数字化转型的重要性，以及数字化教育评估所带来的潜在益处。这将有助于建立一个积极向上的数字文化氛围，推动数字化转型向着更可持续的方向发展。

综上所述，教育评估数字化转型的成功需要全面而系统的战略实施。通过体制机制的优化、数字平台的建设、数字技术的研发和标准的制定以及数字化转型的价值观强化，我们可以迈向一个更为先进和有效的数字化教育评估体系。这不仅将提高教育评估的质量，还将为教育的可持续发展奠定坚实基础。

### （一）隐私保护与伦理规范的平衡之道

教育数字化转型变革背后引发了一系列伦理与道德问题，必须不仅关注技术创新，更致力于建立和遵守明确的伦理原则。首先，面对学生隐私保护、数据管理和技术使用等伦理挑战，首要问题是数字化教育评估所涉及的大量学生和教师个人数据的敏感性。学习数据的广泛应用包括学科成绩、学习行为、兴趣爱好等个人信息，对学生而言涉及到更为隐私敏感的方面。因此，平衡隐私保护与数据共享成为数字化教育评估领域内亟需认真权衡的难题。伴随而来的学习数据广泛应用使得数据隐私、伦理规范和数据安全问题变得尤为突出。数字化教育评估中的治理规则和法制框架的缺失，导致监管的缺位，存在机械化评估的风险，加剧了伦理难题。当前，数字化教育评估普遍应用于对学生行为的量化记录和通过打分排名进行评价。这看似高效客观的方法事实上违背了教育注重培养学生综合素质和个性发展的本质。数字机械化评估的风险在于对被评估对象隐私的侵犯，使得评估成为一种对被评估对象无死角的“窥视”。因此，数字化教育评估的伦理规范建立不仅是一种应对措施，更是在数字时代培养学生、教育工作者和决策者的道德素养的关键。在使用数字技术进行教育评估时，必须优先考虑数据隐私，确保采用符合伦理道德的数据收集方法，并遵守相关数据保护法规，以保护学生的敏感信息。数字化评估的标准和方法也应审慎考虑，以防止因单一指标评估而忽略学生的多元个性发展。

### （二）数据安全与标准规范的评估策略

教育领域的数字化转型迎来了大规模的数据收集和处理，涉及数据的质量、一致性和安全性等多个方面。为确保评估的可靠性，必须建立强大的数据管理体系，监控和维护数据的质量标准，确保从源头上解决数据质量问题。与此同时，数字化转型引入了对数据安全性的更为迫切的需求。大量敏感信息的数字化存储和传输使得数据泄露和网络威胁变得严峻。黑客攻击、勒索软件等网络威胁对教育数据的安全性构成了重大威胁。为有效防范这些安全风险，必须采取一系列措施，包括加密技术、身份验证系统和网络监控等，以确保数字化教育评估数据的隐私得到有效保护。然而，数字化教育评估面临的挑战不仅仅局限于技术层面。在大规模数据收集和处理的同时，建立统一的标准和规范成为刻不容缓的任务。目前，全国尚未建立一套科学、系统的教育评估数据采集标准，导致了数据之间的兼容性较差。政府、评估机构、学校及师生在评估数据的管理和利用中存在职能不清晰、缺乏明确沟通协调机制的问题。为实现数据的安全储存与开放共享，各部门需要通力合作，共同防范数据管理风险，并找到在筑牢教育评估数据储存的安全防线和协调数据共享之间的合理黄金分割线。

### （三）个性化学习与平等关怀的平衡

技术应用在教育评估中的首要目标是促进学习和提高效能，然而，实现这一目标的同时如何平衡不

同学习者的需求，成为当前教育领域亟待解决的复杂问题。技术在教育评估中的应用为学习者提供了更为灵活和个性化的学习路径。通过智能化的评估工具和学习平台，教育者能够更好地了解每位学生的学习风格、进度和需求，从而实现个性化的调整教学内容和方法。这种个性化的评估和反馈机制有助于激发学生的学习兴趣，提高学习效能。然而，过度依赖技术应用也带来了一些潜在问题。因此，为解决这些问题，需要在数字化教育评估中保持平衡，不仅要注重技术创新和个性化学习，更要关注数字鸿沟的存在，确保每位学生都能平等地受益。此外，我们需要重视人文关怀和个性化处理，确保评估不仅关注学科知识，还关注学生全面素养的培养。在教育者和学生之间建立信任，减轻数字化评估的焦虑感，使得教育评估更好地服务于学生的综合发展。

#### **(四) 多主体合作与平等共享的技术之道**

在数字化教育评估的迅速推广中，一些学校或地区面临严峻的基础设施挑战和技术硬件短板问题，这不仅构成数字化教育评估全面普及的障碍，也在一定程度上加剧了教育中的不平等现象。

首先，有效实施数字化教育评估依赖于先进而稳定的技术硬件支持。然而，许多学校或地区存在基础设施不足和技术设备陈旧的状况，包括网络带宽狭窄、设备老化、操作系统更新不及时等问题。这种技术硬件短板导致一些学生在数字化教育评估中无法顺利参与，增加了教育不平等的风险。例如，一些地区可能无法提供足够的设备，或者设备性能较差，这使得学生无法充分体验数字化学习和评估的优势。其次，应注重提升教师和学生的数字素养，以更好地应对技术硬件短板。教育者需要具备足够的技术技能，能够熟练运用数字工具进行教学和评估。为了提高教师的数字素养，可以开展相关的培训和培养计划，使其能够熟练使用数字教育工具，更好地引导学生参与数字化教育评估。同时，学生也需要具备一定的数字素养，能够灵活运用各类数字工具进行学习和评估。通过将数字素养纳入学科教育中，培养学生的信息获取、数据分析和问题解决能力，有助于更好地应对技术硬件短板的挑战。此外，借助云计算和虚拟化技术可以通过云端平台提供数字化教育评估服务，减轻学校和地区的硬件负担。云计算提供弹性的计算和存储资源，使学校无需大量投资于硬件设备，而是通过云端服务获取所需的计算能力。这种方式不仅降低了硬件设备的维护成本，还能够更好地应对学生数量的波动和硬件升级的需求。另一方面，应促进数字化教育资源的共享和互助机制。一些资源丰富的学校或地区可以与资源相对匮乏的学校或地区建立合作关系，共享数字化教育评估的硬件设备和资源。通过建立教育资源共享平台，学校之间可以互相借鉴经验、共享设备，形成合作共赢的局面。这种方式有助于弥合不同地区学校之间的数字鸿沟，推动数字化教育评估在全国范围内更为均衡的普及。

#### **(五) 全面发展与个性化学习的新思维**

在数字化环境下，传统的教育评估方法逐渐显得滞后，无法直接适应当今复杂而多样化的学习环境。这催生了对教育评估的重新审视，迫使我们重新思考评估的目的、方法和效果。首先，评估的目的应更加注重学生的全面发展，而非简单的知识考核。数字化环境下，学生的学习不再仅限于传统的课堂知识，还包括创造性思维、解决问题的能力以及团队协作等方面。评估模型需要更多关注这些综合素质的培养和考察。其次，评估方法需要更灵活地适应不同的学习形式，包括在线学习、项目作业、实践实习等多种形式的综合评价。这有助于更全面地了解学生的学习情况，减少对单一形式的依赖。再者，评估标准需要更加个性化和差异化，注重挖掘每个学生的潜能，鼓励他们在自己的学习领域中发光发热。最后，评估过程需要更多关注学生的参与和反馈。数字化环境为学生提供了更多参与学习的机会，评估也应更多地融入学生的实际学习体验。

数字化转型需要重新审视教育评估模型，使其更适应当今复杂多变的学习环境。这一调整不仅是为了更准确地反映学生的学业水平，更是为了更好地促进学生的全面发展和个性化学习。这一过程中需要不断探索创新的评估方法，制定更加灵活和贴近实际的评估标准和流程。数字化转型下的教育评估模型



调整是一项全面而深刻的任务，对于提高教育质量、促进学生发展具有重要的意义。

## 5. 结论

在数字化转型的背景下，深化新时代教育评价改革工作至关重要。教育评价在这一时刻扮演着教育体系的体检仪和未来发展的指挥棒的双重角色。借助新一代信息技术工具，我们需探索嵌入式、伴随式、即时性的智能化评估，以更好地适应当今复杂多变的学习环境。

数字化手段在跟踪、收集、分析、反馈各项指标数据方面发挥了关键作用，具备监测、带动功能，帮助高校从横向和纵向维度进行诊断改进，提升内涵发展能力。在纯客观的量化指标上，高校对政府行政部门和有较强公信力和影响力的社会第三方评价结果予以认可，并采取加大数据核查力度的措施，以确保评价结果的准确、公开、公正。同时，学校也被要求以案例形式充分展示自身在人才培养、科学研究、社会服务等方面的办学特色。数字化技术为教育评价提供了更为精准和全面的数据支持，为教育行政部门提供科学决策的依据，确保不同高校能够获得差异化的资源保障，促进教育政策的个性化制定和实施。

未来应更深入地探索数字化技术在高校分类评价中的应用，如区块链、大数据、人工智能等，使分类评价数据实现采集、存储、分析的实时化、自动化、可视化。通过数据分析工具进行深度的数据挖掘和模式识别，揭示高校特征和评价指标的内在关系，为评价提供更为深刻的理解。此外，还应逐步尝试破除高等教育系统内数据共享的障碍，增强指标内涵的一致性、评价机制的协同性、评价结果的多用性，逐步丰富结果评价、过程评价、增值评价和综合评价的内涵，以公正客观的分类评价结果引导高校资源的合理配置，最终引导高校特色发展、创新发展。

在政府政策的全力支持下，数字化技术的不断精进，以及后疫情时代数字化教育评估实践的不断探索背景下，教育评估相关方更应该充分抓住机遇、因势而新，切实找准教育评估的痛点和堵点。通过逐步改革与重塑教育评估体系，优化平台建构、加大资源整合力度、强化科研技术攻关、健全与完善法律道德规范，最终实现以评促改、以评促强，不断推动高等教育的高质量发展。总的来说，在政府政策的支持下，数字化技术的精进以及后疫情时代数字化教育评估实践的探索背景下，教育评估相关方更应该紧紧抓住机遇、因势而新，切实找准教育评估的痛点和堵点。通过逐步改革与重塑教育评估体系，优化平台建构、加大资源整合力度、强化科研技术攻关、健全与完善法律道德规范，最终实现以评促改、以评促强，不断推动高等教育的高质量发展。

## 基金项目

武汉工程大学研究生教育创新基金项目 No. CX2023455。

## 参考文献

- [1] 檀慧玲, 王玥. 教育评价数字化转型的内生动力与核心议题[J]. 教育研究, 2023, 44(12): 143-151.
- [2] 陈丽, 张文梅, 郑勤华. 教育数字化转型的历史方位与推进策略[J]. 中国电化教育, 2023(9): 1-8, 17.
- [3] 余胜泉. 教育数字化转型的关键路径[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(3): 62-71.
- [4] 田小红, 季益龙, 周跃良. 教师能力结构再造: 教育数字化转型的关键支撑[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(3): 91-100.
- [5] 范永茂, 王俊粉. 专业学位研究生教育的数字化转型: 动因、定位和变革路径[J]. 教育理论与实践, 2024, 44(6): 3-7.
- [6] 张敏, 姜强, 赵蔚. 数字化转型赋能高等教育高质量发展——基于 TOE 框架的组态路径分析[J]. 电化教育研究, 2024, 45(3): 54-61.
- [7] 吴南中, 陈恩伦. 高校教育数字化转型中的组织适配机制及其建构路径[J]. 现代远距离教育, 2023(6): 53-60.

- [8] 张俊青, 陈正振, 张佳. 数字化时代职业教育转型发展的现实困境及实施路径[J]. 教育与职业, 2024(4): 49-55.
- [9] 王正青, 米娜瓦尔·米尔哈力. 数字化转型背景下 G7 成员国数字教育政策比较研究——基于政策主体、工具与主题的三维分析[J]. 中国电化教育, 2024(2): 89-99.
- [10] Balkin, J.M. and Sonnevend, J. (2016) The Digital Transformation of Education. In: Greenhow, C., Sonnevend, J. and Agur, C. Eds., *Education and Social Media: Toward a Digital Future*, MIT Press Scholarship Online, Cambridge, 9-24. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262034470.003.0002>
- [11] Machekhina, O.N. (2017) Digitalization of Education as a Trend of Its Modernization and Reforming. *Revista Espacios*, **38**.
- [12] Hashim, H. (2018) Application of Technology in the Digital Era Education. *International Journal of Research in Counseling and Education*, **2**, 1-5. <https://doi.org/10.24036/002za0002>
- [13] Lai, K. (2011) Digital Technology and the Culture of Teaching and Learning in Higher Education. *Australasian Journal of Educational Technology*, **27**, 1263-1275. <https://doi.org/10.14742/ajet.892>
- [14] Hiltz, S.R. and Turoff, M. (2005) Education Goes Digital. *Communications of the ACM*, **48**, 59-64. <https://doi.org/10.1145/1089107.1089139>
- [15] Gulati, S. (2008) Technology-Enhanced Learning in Developing Nations: A Review. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, **9**, 1-16. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i1.477>
- [16] 李翔宇. 教育数字治理能力提升的多重逻辑与行动策略[J]. 现代教育管理, 2024(2): 52-61.
- [17] Collins, A. and Halverson, R. (2010) The Second Educational Revolution: Rethinking Education in the Age of Technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, **26**, 18-27. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00339.x>
- [18] García-Peñalvo, F.J. (2021) Avoiding the Dark Side of Digital Transformation in Teaching. An Institutional Reference Framework for Elearning in Higher Education. *Sustainability*, **13**, Article 2023. <https://doi.org/10.3390/su13042023>
- [19] 王贺, 肖甦. 俄罗斯学校数字化成熟度评估的价值解读、路径解构与经验反思——基于对“教育机构数字化转型监测”项目的分析[J]. 外国教育研究, 2023, 50(9): 97-112.
- [20] 许秋璇, 吴永和, 戴岭. 中小学校教育数字化转型成熟度评价指标体系构建及测度方法[J]. 电化教育研究, 2024, 45(3): 62-69.
- [21] 冯琳, 倪国良. 基于生成式人工智能的思想政治教育数字化转型[J]. 思想教育研究, 2024(2): 46-53.
- [22] 袁振国. 教育数字化转型: 转什么, 怎么转[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(3): 1-11.
- [23] 郝明东, 张家飞. 中华民族共同体意识教育数字化转型的三重维度——基于价值释义、现实挑战与路向选择的分析[J]. 西北民族大学学报(哲学社会科学版), 2024(1): 15-29.
- [24] 林家睿. 教育数字化转型中教育公平的法治保障[J]. 学习与实践, 2024(2): 73-81.