

# 全民数字素养提升策略研究

□刘毅君<sup>1</sup>, 高彬晟<sup>1</sup>

(1. 云南大学滇池学院, 云南昆明 650028)

**[摘要]**随着数智化技术的不断发展, 全民数字素养逐渐成为数字经济支撑与社会进步的核心能力。本文在《2024全民数字素养与技能发展水平调查报告》的基础上, 系统分析我国公民数字素养的区域、城乡、年龄及职业差异, 揭示了区域发展不均衡、城乡资源差距、教育水平制约等主要问题。结合国内外的数字素养框架及理论, 提出教育资源均衡配置、终身学习平台建设、职业认证体系完善等策略。首次提出“职业数字技能认证体系”与“城乡教育结对帮扶机制”, 为政策制定提供数据支持与实践路径参考, 助力弥合数字鸿沟、推动社会公平。

**[关键词]**数字素养; 数字公民; 城乡差距; 认证体系; 终身学习

数字素养是数字时代公民适应社会变革、参与经济活动的核心竞争力。随着大数据、物联网、云计算等技术的普及, 尤其是生成式人工智能(AIGC)浪潮, “人工智能+”议题成为2024年全国两会焦点, 标志着数智化技术正深刻重构社会生产与生活方式。在此背景下, 全民数字素养不仅是个人发展的必备能力, 更是国家实现数字化转型、迈向网络强国的战略基石。

党的二十届三中全会强调了深入实施国家教育数字化战略的重要性, 这与全民数字素养的提升紧密相关, 并将其纳入新时代数字中国战略决策与部署中。

早在2021年11月, 中央网信办制定《提升全民数字素养与技能行动纲要》, 此文件提出: “提升全民数字素养与技能是顺应数字时代要求、提升国民素质、促进人的全面发展的战略任务, 是实现从网络大国迈向网络强国的必由之路, 也是弥合数字鸿沟、促进共同富裕的关键举措”<sup>[1]</sup>。2024年2月, 中央网信办、教育部、工业和信息化部、人力资源社会保障部联合印发《2024年提升全民数字素养与技能工作要点》, 明确指出: “2024年底我国全民数字素养与技能发展水平要迈上新台阶, 数字素养与技能培育体系更加

**基金项目:**云南省2023年本科教育教学改革研究项目“数字要素驱动的研究性教学转型升级的实践与路径设计”(项目编号: JG2023220); 中国民办教育协会2023年度规划课题(学校发展类)应用型本科院校新文科人才培养数字治理与发展范式变革(项目编号: CANFZG23295); 云南省民办教育协会2024年度科研课题, 云南民办高校赋能乡村振兴的创新路径与实效模式研究。

**作者简介:**刘毅君, 女, 云南大学滇池学院教授; 高彬晟, 男, 云南大学滇池学院助教。

健全，数字无障碍环境建设全面推进，群体间数字鸿沟进一步缩小，智慧便捷的数字生活更有质量，网络空间更加规范有序”<sup>[2]</sup>。同年5月，由中央网信办、中央党校、教育部、科技部等14个部门共同主办的《2024年全民数字素养与技能提升月活动》在第七届数字中国建设峰会开幕式上启动，全国各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团有关部门同期举办本地区全民数字素养与技能提升月活动<sup>[3]</sup>。尽管我国已出台《提升全民数字素养与技能行动纲要》等政策，并启动“数字素养提升月”等活动，但区域发展失衡、城乡资源差异、低学历群体技能滞后等问题仍制约着全民数字素养的均衡提升。现有研究多聚焦数字素养的理论框架（联合国教科文组织七大维度）或单一群体分析，缺乏基于全国性调查数据的系统性差异研究，且提出的策略往往操作性不足，难以支撑政策落地。

本文研究目的在于：一是基于《2024全民数字素养与技能发展水平调查报告》的全国数据，量化分析区域、城乡、年龄及职业群体的数字素养差异，揭示其背后的经济与教育因素；二是整合国际数字素养框架与国内政策实践，提出以“资源均衡—终身学习—职业认证”为核心的策略体系；三是创新性构建“职业数字技能认证体系”与“城乡教育结对帮扶机制”，填补从理论到实践的路径空白。

本文研究意义与贡献在于：一是理论层面，突破传统单一维度的分析模式，结合多维度调查数据，构建数字素养差异的动态解释模型，为后续研究提供方法论参考；二是政策层面，提出可量化的策略实施路径，为政府精准施策提供数据支撑；三是实践层面，首次将职业认证与教育资源结对机制纳入数字素养提升框架，为教育机构、企业及社区协同合作提供新模式，助力弥合数字鸿沟。

本文立足于数字经济时代的发展需求，旨在通过系统性策略推动全民数字素养从“政策倡导”向“实践落地”转变，为数字中国建设注入可持续动力。

## 一、研究背景

### （一）数字素养

数字素养是数字社会中个体对信息的综合运用能力，主要体现在信息处理、批判性思维、数字伦理及内容创造等维度<sup>[4]</sup>。其内涵也在随着技术变革而不断扩展，Eshet Y<sup>[5]</sup>从认知能力层面细分为图形解析、信息重构与真伪辨别等素养，Havrilova LH<sup>[6]</sup>强调知识、技能与价值观的系统整合。国内学者包晓峰<sup>[7]</sup>提出“实践参与—知识认知—价值导向”的三维框架。结合国内外学者的观点，数字素养不仅需要具备技术操作能力，更强调在复杂数字环境中进行价值判断与创造性实践。

### （二）数字公民

数字公民指在数字空间中遵守法律规范、具备技术操作能力和社会责任感的群体身份。数字公民的核心要求包括：数字权益维护、社会参与意识、技术伦理遵循，以及通过数字实践推动社会发展。YUE A<sup>[8]</sup>通过探索教育项目的课程设置和社会实践提升个体数字素养和数字公民意识。Michelle M G<sup>[9]</sup>则关注数字公民及其素养对社会治理、公共服务、数字经济发展等方面会产生的影响。结合国外学者的研究成果，提升数字公民素养需通过教育体系重构和实践平台搭建，使个体能适应数字化生存和参与数字文明建设，最终实现社会进步与个人发展的双重目标。

### （三）数字素养框架

数字素养框架是各类基础功能要素的集合从而支撑数字素养系统的有效运行。下文将分别列举国内与国外在数字素养框架方面的代表性成果。在国外，尤为突出的是联合国教科文组织提出的数字素养框架，该框架由7个维度构成，又可具体细分为26个基本要素。具体框架内容如表1所示。

在国内，具有代表性的数字素养框架主要由国家互联网信息办公室（网信办）提出，该框架由七大维度构成，具体可细分为23项基本任务。具体框架内容如表2所示。

国内学者颜一峰<sup>[11]</sup>经过国内外数字素养框架基本要素进行深入分析，进而归纳出国内外框架的共同关注点，为数字素养框架的进一步研究与实践提供了重要参考。关注点具体如表3所示。

表 1 联合国教科文组织数字素养技能七维框架关键技能<sup>[10]</sup>

维度	关键技能
设备与软件操作素养	数字设备的实物操作、软件操作、数据浏览、搜索和过滤，以及对数字内容的评价
信息和数据素养	数据管理、信息交互、信息共享，以及能够运用数字技术有效获取、评估和利用信息
沟通与协作素养	在线交流、团队合作、共享信息和资源等
数字内容创作素养	数字内容的开发、整合、重新诠释，以及版权和许可的理解，还有编程技能等
安全素养	保护数字设备、个人数据和隐私、维护健康和福祉、减少受数字技术的负面影响
问题解决素养	解决技术问题、识别需求和响应技术、创造性地使用数字技术
职业相关素养	特定专业领域的数字技术，以及解释和运用特定领域的数字技术、信息与数字内容

表 2 中国网信办数字素养与技能框架<sup>[1]</sup>

维度	具体任务
数字资源供给	①数字资源获取渠道和开发共享 ②数字教育培训资源内容 ③数字公共服务普惠（普惠）
数字生活水平	①智慧家庭生活新方式 ②智慧社区建设应用 ③新型数字生活场景 ④数字助老助残
数字工作能力	①产业工人数字技能 ②农民数字技能 ③新兴职业群体数字技能 ④妇女的数字素养教育与技能 ⑤公务员及领导干部的数字治理能力
数字学习体系	①学校数字教育水平②数字技能职业教育培训体系③数字技能认证体系与终身教育服务平台
数字创新活力	①企业数字化竞争力 ②数据驱动科研新范式
数字安全防护能力	①网络安全防护的能力 ②公民个人信息与隐私保护
数字社会法治道德规范	①全民依法规范上网用网 ②全民网络文明素养 ③全民数字道德伦理规范

表 3 国内外数字素养框架共同关注点

基本要素	主要内容
（一）数字技术与生活	传统数字技术、新一代数字技术、数字化生活
（二）计算思维	计算思维起源、内涵和应用
（三）信息获取与评价	信息内容获取、信息评价和批判性思维
（四）数字沟通与协作	数字沟通工具、数字化创新、数字技术协作、数字化分享
（五）数字安全与防护	数字环境威胁、自我保护与防范、网络安全、法律法规
（六）数字健康与伦理	数字伦理、数字上瘾与危害、健康数字生活
（七）数字素养与职业	具体行业、专业领域的数字技术及应用

#### （四）数字素养提升策略研究综述

全民数字素养提升策略的研究涵盖了不同群体和领域，本文旨在梳理当前我国数字素养提升需求显著的特定人群的提升策略研究现状，包括需接受培养的学生群体、技能欠缺的农民及农民工群体，以及存在能力缺失的老年群体，为提出具有针对性的策略提供理论依据。

闫寒冰<sup>[12]</sup>以学生为全民素养提升构建的主体，强调家校社协同在数字素养培养中的重要性，提出通过强化学生主体性和构建一体化提升模式推动全民数字素养的提升。李书明<sup>[13]</sup>则针对大学生群体，研究其大学生数字素养存在短板，建议夯实基础数字素养、消除城乡数字鸿沟、引导有效使用数字设备提升大学生数字素养水平。王文静<sup>[14]</sup>从高职人才培养角度，提出优化课程改革、加强资源建设和建立多元评估体系等措施，适应社会对高素质应用型人才的需求。王玖霞<sup>[15]</sup>针对新生代农民工群体，建议其通过数字素养培训和加强数字服务供给提升数字素养水平较低的问题。陈炼<sup>[16]</sup>和尉新悦<sup>[17]</sup>则从职业教育培训和新农人数字素养提升的角度，分别探讨了提升农民数字素养

内开展了全民数字素养与技能发展水平调查。此次调查以“全民数字化适应力、胜任力、创造力”为方向，根据受访者在数字生活、工作、学习等不同场景中所表现出的认知理解、应用操作、思维观念等内容，运用分级评价法，将数字素养与技能水平分为初级、中级、高级三个层次<sup>[19]</sup>。

全国总体水平调查结果如表4所示。在成年人群体中，60.61%的受访者具备初级及以上数字素养与技能，其中16.26%达到高级水平，21.22%达到中级水平，23.13%处于初级水平。在未成年人群体中，64.69%的受访者具备初级及以上数字素养与技能，其中12.55%达到高级水平，26.25%达到中级水平，25.89%处于初级水平。

##### （一）地区发展现状

从区域位置来看，我国数字素养与技能发展呈现出协同推进的趋势，如表5所示。从成年与未成年的初级占比角度分析，东部地区均高于中部和西部地区。东部地区分别为63.23%和64.69%；中部地区次之，分别为60.03%和63.70%；西部地区最低，分别为56.90%和59.25%，这表明东部地区的经济

表4 我国总体数字素养与技能分级占比<sup>①</sup>

类别	初级	中级	高级	合计
18-69岁成年人	23.13%	21.22%	16.26%	60.61%
12-17岁未成年人	25.89%	26.25%	12.55%	64.69%

的有效途径，强调加强职业教育培训体系建设和创新培训模式。鄂亚楠<sup>[18]</sup>针对银发群体，提出制定技能培训政策、开展老年教育活动等策略，旨在帮助老年人跨越数字鸿沟。

## 二、发展现状分析

在《2024全民数字素养与技能发展水平调查报告》中，中央网信办联合中国科协等组织首次在全国范围

发展水平与数字素养发展水平高度相关。东部地区在数字经济基础设施建设方面更具优势，如5G基站密度、互联网普及率等。中西部地区在教育投入上相对不足，导致基础教育与数字技能培训的衔接不畅，影响了未成年人的数字技能水平。

##### （二）城乡发展现状

从城乡结构来看，城镇居民的数字素养与技能水平显著高于农村居民，如表6所示。城镇居民在成年

①数据来源：全民数字素养与技能发展水平调查报告（2024）

人和未成年人的初级及以上水平占比分别为 65.92% 和 70.94%，而农村居民分别为 50.57% 和 53.11%。这一差异反映了城乡之间在数字素养与技能发展上的不均衡现状。在未成年人群体中，城乡差异同样尤为明显，城镇未成年人在初级及以上水平占比为 70.94%，而农村仅为 53.11%，这表明城乡之间的数字素养差距在年轻一代中尤为突出，这与教育资源分

段的数字素养与技能水平最高，60-69 岁年龄段的数字素养与技能水平最低。其与当代年轻人更早接触数字技术和互联网有关，年轻人愿意学习新技能，适应数字时代的快速变化。在未成年群体中，15-17 岁年龄段的数字素养与技能水平显著高于 12-14 岁年龄段，表明未成年人的数字素养与技能水平随着年龄增长呈现上升趋势。

表 5 东中西部公民数字素养与技能分级占比<sup>①</sup>

类别	区域	初级	中级	高级	初级及以上
18-69 岁成年人	全国	23.13%	21.22%	16.26%	60.61%
	东部	22.85%	21.88%	18.50%	63.23%
	中部	23.50%	21.40%	15.13%	60.03%
	西部	23.18%	19.92%	13.80%	56.90%
12-17 岁未成年人	全国	25.89%	26.25%	12.55%	64.69%
	东部	25.49%	28.56%	17.56%	71.60%
	中部	27.28%	26.36%	10.06%	63.70%
	西部	25.61%	24.24%	9.40%	59.25%

表 6 城乡居民数字素养与技能分级占比<sup>②</sup>

类别	城乡	初级	中级	高级	合计
18-69 岁成年人	城镇	23.14%	22.96%	19.83%	65.92%
18-69 岁成年人	农村	23.10%	17.94%	9.53%	50.57%
12-17 岁未成年人	城镇	25.90%	29.14%	15.90%	70.94%
12-17 岁未成年人	农村	25.88%	20.90%	6.33%	53.11%

布不均、数字基础设施建设差异等因素有关。

### （三）年龄结构现状

从各年龄段结构显示，年轻一代的数字素养水平较高，如表 7 所示。在成年人群体中，18-29 岁年龄

### （四）受教育程度现状

受教育程度来看，数字素养与技能水平随受教育程度提升而显著提高，如表 8 所示。在 18-69 岁成年人群体中，小学及以下的初级及以上水平占比

①数据来源：全民数字素养与技能发展水平调查报告（2024）

②数据来源：全民数字素养与技能发展水平调查报告（2024）

35.37%，而本科及以上学历的初级及以上水平占比高达91.40%，数字素养与技能水平随着受教育程度的提高而逐步提升。同样，在12-17岁未成年人群体中，小学及以下的初级及以上水平占比45.96%，而本科及以上学历的初级及以上水平占比高达84.22%。这表明受教育程度与数字素养与技能水平之间存在显著的正相

关关系。

### （五）职业分布现状

从职业群体来看，我国就业人员的数字素养与技能水平呈现出一定的差异性。如表9所示。办事人员和有关人员的初级及以上水平占比为79.06%，农、林、牧、渔业生产及辅助人员的初级及以上水平

表7 不同年龄段数字素养与技能分级占比<sup>①</sup>

等级	12-14岁	15-17岁	18-29岁	30-39岁	40-49岁	50-59岁	60-69岁
初级及以上	61.20%	68.67%	75.76%	69.90%	61.70%	53.16%	36.22%
高级	10.94%	14.38%	28.69%	19.67%	13.83%	10.12%	7.34%

表8 不同受教育程度数字素养与技能分级占比<sup>②</sup>

类别	等级	小学及以下	初中	高中/中专	大专	本科及以上学历
18-69岁成年人	初级及以上	35.37%	54.79%	71.13%	82.73%	91.40%
	高级	5.43%	7.62%	18.21%	30.51%	53.49%
12-17岁未成年人	初级及以上	45.96%	64.65%	71.74%	77.38%	84.22%
	高级	5.74%	12.06%	15.67%	16.83%	33.70%

表9 不同职业群体的数字素养与技能分级占比<sup>③</sup>

职业分类	初级及以上	高级
办事人员和有关人员	79.06%	33.77%
专业技术人员	76.22%	29.12%
党的机关、国家机关、群众团体和社会组织、企事业单位负责人	72.49%	26.02%
生产制造及有关人员	67.82%	15.34%
社会生产服务和生活服务人员	62.59%	12.71%
农、林、牧、渔业生产及辅助人员	59.73%	11.55%
全国就业人员总体	67.85%	19.75%

①数据来源：全民数字素养与技能发展水平调查报告（2024）

②数据来源：全民数字素养与技能发展水平调查报告（2024）

③数据来源：全民数字素养与技能发展水平调查报告（2024）

占比为 59.73%，这与职业特点、工作环境、工作内容以及对数字技术的应用程度有关。

在不同职业群体中，高级水平的增长速度也存在差异。办事人员和有关人员的高级水平占比为 33.77%，农、林、牧、渔业生产及辅助人员的高级水平占比仅为 11.55%，高级水平的比例相对较低，这与职业特点和对数字技术的依赖程度有关。

### 三、现存困境与成因分析

#### （一）区域发展不均衡

根据 2.1 部分的数据分析，数字素养与技能水平的发展态势与区域经济发展状况呈现出高度的一致性。东部地区的数字素养与技能水平显著高于中部和西部地区，不均衡的发展状态可能加剧数字鸿沟的扩大，对区域经济的协调发展以及社会的整体进步构成潜在威胁。

北京、上海、浙江等东部地区的数字素养与技能水平在全国范围内处于领先地位，这得益于良好的经济基础、丰富的数字资源以及优质的教育环境。西部地区在数字素养与技能发展方面则相对滞后，主要归因于西部地区数字资源的匮乏以及教育机会的不足，难以迅速提升数字素养与技能水平。不均衡的发展态势不仅体现在成年人群体中，同样存在于未成年人之中，显示出数字素养与技能发展的地域差异具有持续性和代际传递的特点。

东部地区在享受数字红利的同时，也可能面临着人才流失和区域竞争压力加剧的风险。随着数字经济的蓬勃发展，东部地区对高素质人才的需求日益旺盛，面对来自其他地区的激烈竞争，如何留住并吸引更多优秀人才将成为重要课题。对于中部地区而言，正处于东部和西部地区的夹缝之中，面临着更为复杂的发展环境，如何在有限的资源和政策支持下实现数字素养与技能水平的快速提升，成为中部地区亟须解决的关键问题。

#### （二）城乡差距明显

根据 2.2 部分的数据分析，城乡居民在数字素养与技能水平方面存在明显差距。城镇居民的数字素养与技能水平普遍高于农村居民，该差异在未成年人和

成年人群体中均有所体现。

城市居民基于地理位置、经济条件以及社会资源等优势，更容易接触到前沿的数字技术和教育资源，为数字素养与技能水平的提升创造了有利条件。相比城镇居民，农村居民则因经济条件、教育资源和基础设施等多方面条件限制，面临着数字素养培养上的诸多障碍，导致其数字素养水平提升相对缓慢。农村教育资源和基础设施的改善需要各界力量的持续投入和共同努力。当前农村居民在数字技能方面的欠缺已对其就业和创业机会产生了不利影响，进而可能加剧城乡之间的数字鸿沟和拉大社会经济的不平等。

#### （三）受教育程度对数字素养的制约

根据 2.4 部分的数据分析，受教育程度是影响公民数字素养与技能水平的关键因素。基于我国公民受教育程度的普遍提高，公民的数字素养呈现出显著的上行趋势，说明教育水平在数字技能培养中的占有重要作用，高学历群体在数字素养培养和应用方面具有一定优势。

对于受教育程度较低的群体，在数字素质方面的竞争力较弱，将面临较多的数字学习障碍和挑战。该群体由于知识背景、技能水平，甚至经济条件的共同限制，相对较难以有效掌握和应用前沿数字技术，在数字社会中处于相对劣势地位。劣势不仅表现在数字素养与技能水平的不足，还会进一步对就业、社会参与和经济发展机会产生一定不利影响，可能导致数字素养与技能水平的进一步分化。

#### （四）职业群体间的差异

根据 2.5 部分的数据分析，不同职业群体在数字素养水平上存在一定差异。专业技术人员、企事业单位负责人等部分职业，由于其工作的性质和较高要求，普遍具备较高的数字素养与技能水平。从事传统行业或体力劳动为主的群体，在数字素养方面则相对偏低。职业间的数字素养与技能差异，会对市场劳动力的整体素质和具体产业转型升级产生深远影响。

随着数智化技术广泛应用而带来的产业升级，传统行业的劳动力将面临数智化转型的挑战，而数字素养与技能的欠缺将限制其适应新的市场环境和新技术的应用能力。具备高数字素养与技能的劳动力群体供

不应求，成为市场中的稀缺资源。数字素养与技能较低的劳动力群体将面临就业困难和职业发展瓶颈，劳动力市场的结构化矛盾也可能因此加剧。

#### （五）数字素养与技能提升的持续性问题

结合我国公民数字素质的总体水平，虽然在全民数字素养与技能提升方面已取得一定成效，但仍需正视并应对一系列持续性问题。随着数字技术的日新月异及其应用领域的不断拓展，全民数字素养与技能的提升必须持续适应这些新的变化与挑战。当前面临多重因素的限制，阻碍了全民数字素养与技能的全面提升，例如：教育资源分配不均导致部分地区和群体难以获得高质量的数字教育；基础设施落后限制了数字技术的普及与应用；经济条件限制则使得部分人群无法承担数字技能提升所需的成本。数字技术的快速发展，建立长效机制显得尤为重要，教育和培训体系必须紧跟数字技术发展的步伐，不断更新和完善。若未能得到妥善应对，可能导致数字鸿沟的进一步扩大，加剧社会不平等现象。

### 四、提升策略

#### （一）中西部数字素养提升与教育资源均衡配置

为了有效提升中西部地区的数字素养并均衡配置教育资源，应精准投资于关键数字基础设施建设，特别是在偏远地区加速光纤网络、5G基站及数据中心布局，优化网络条件，奠定数字教育发展的坚实基础。

具体实施路径包括：确保每区县至少设立一所高质量数字教育资源中心，提供丰富学习材料和技术指导；构建跨区域联动的数字教育资源共享平台，采用在线直播、录播等形式，低成本高效传输东部优质教育资源至中西部，打破地域壁垒，促进资源优化配置；加强区域协作与师资流动，通过激励东部优秀教师赴中西部支教和线上线下融合的师资培训，增强中西部教师的数字教学能力，能够适应数字化教学需求。

预期效果是中西部地区的数字素养显著提升，教育资源分布更加均衡，学生接触并受益于先进的教育理念与内容，促进教育公平与质量双重提升。

#### （二）乡村数字素养提升与城乡教育资源共享

为了有效提升乡村数字素养并促进城乡教育资源

共享，具体实施路径如下：

在乡村地区广泛部署智能教室和数字图书馆，配备智能黑板、智能教学软件等先进硬件设备，并接入丰富的数字化教学资源，如：在线课程、名师讲座等，以满足乡村学生多元化学习需求；选拔并培训一批有志于乡村教育的农村青年，通过专业的数字素养培训和数字技术掌握，能够将数字理论知识转化为实际应用，成为乡村数字素养提升的推广者和实践者；建立城乡学校与社区之间的结对帮扶机制，采用远程协作与实地考察相结合的方式，开展在线课程、远程讲座等互动活动，让乡村学生有机会接触更广泛的知识和学习资源；城乡社区间组织实地考察和交流活动，促进乡村居民亲身体验和学习城市的数字化生活方式和先进技术。

预期效果是乡村地区拥有现代化的数字学习环境，乡村学生的数字素养得到显著提升，城乡之间的数字鸿沟逐步缩小，教育资源共享机制成熟运作，形成城乡互动和共同提升的良好局面。

#### （三）全龄段数字素养教育与终身学习平台建设

为了有效实施全龄段数字素养教育与终身学习平台建设，具体实施路径包括：

在青少年教育中结合跨学科融合教学策略。将编程、数据分析等数字素养课程作为必修课程融入中小学课程体系，辅以项目式学习、探究式学习等多样化教学方法，提升青少年的创新思维与问题解决能力。

针对中老年人开展定制化的数字技能培训。在社区内建立数字体验中心，提供安全便捷的实践环境，内容聚焦于智能手机使用、在线支付安全、社交媒体操作等实用技能，助力老年人掌握数字技能，享受便捷的数字生活。

搭建全民终身学习数字平台，整合优质教育资源，形成涵盖在线课程、社区互动、证书认证的综合服务体系。数字平台须具备个性化推荐功能，满足各年龄段学习需求，通过建立完善的课程证书认证体系，激励全民持续学习，不断进步。

预期效果是形成覆盖全龄段、线上线下融合的数字素养教育体系，提升全民数字技能水平，促进社会各群体积极参与终身学习。

#### （四）教育体系数字化转型与数字素养认证机制建设

为了加速教育体系数字化转型并构建完善的数字素养认证机制，具体实施路径如下：

在基础教育阶段，全面推动智慧校园建设，利用大数据、人工智能等前沿技术精准分析学生需求和学习习惯，优化教学内容与方法。通过智慧校园的日常应用，潜移默化地培养学生的数字素养，奠定坚实的数字素质基础，更加贴合数字化时代教育需求。在高等教育阶段，在本科及研究生教育中增设数字素养必修模块，内容涵盖数据分析、网络安全、伦理道德等多个维度。通过系统课程学习，确保学生掌握数据处理与分析技能，深刻理解网络安全的重要性，树立正确的数字伦理道德观念。在求职选择阶段，探索并实施学历认证与数字素养挂钩的新模式。将学生的数字素养水平作为学历认证的重要考量因素，鼓励学生通过参与在线课程、数字技能竞赛等活动积极提升数字素养，在学历认证中获得更多职业的优势与机会。

预期效果是教育体系将实现全面数字化改革，提高学生的数字素养综合水平，完善数字素养认证机制，为培养适应国家需求的数字化人才提供有力保障。

#### （五）职业数字技能提升与跨界合作人才培养

为了有效提升职业数字技能并促进跨界合作人才培养，具体实施路径如下：

构建全面的职业数字技能认证体系，确保该体系覆盖各行业，为从业者提供与其数字技能水平相匹配的认证。职业认证作为企业和个人在招聘与求职过程中的重要参考，增强劳动力市场的透明度与招聘效率。针对传统行业工人，实施系统的数字技能升级培训，重点在智能制造、电子商务等领域，旨在培养精通传统技能和掌握数字技术的复合型人才。

加强跨界合作与交流平台的搭建，构建企业、高校、研究机构间的紧密合作机制。为企业提供技术支持与人才储备，为高校和研究机构提供实践机会与成果转化渠道，推动产学研深度融合。基于这一平台，培养更多具有创新精神和实践能力的数字技术人才，为社会的全面数字化转型提供强大动力。

预期效果是，职业数字技能认证体系完善，传统

行业工人数字技能显著提升，跨界合作与交流平台高效运作，培养出大批适应数字化转型需求的复合型人才，为社会经济的创新发展提供坚实的人才支撑。

#### 五、结论

本研究基于《2024 全民数字素养与技能发展水平调查报告》，系统分析了我国公民数字素养的区域、城乡、年龄及职业差异，揭示了区域发展不平衡、城乡资源差距、教育水平制约等关键问题，其问题的根源在于经济发展、教育资源分配、数字基础设施建设等多方面的不均衡。

因此，针对上述问题，本研究提出了涵盖教育资源均衡配置、终身学习平台建设、职业认证体系完善等五大策略。策略体系旨在通过精准施策，弥合数字鸿沟，推动社会公平。通过中西部数字素养提升与教育资源均衡配置、乡村数字素养提升与城乡教育资源共享、全龄段数字素养教育与终身学习平台建设、教育体系数字化转型与数字素养认证机制建设，以及职业数字技能提升与跨界合作人才培养等具体措施，进而有效提升全民数字素养水平。

#### 参考文献：

- [1]提升全民数字素养与技能行动纲要[EB/OL].[2021-11-5].  
[https://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c\\_1637708867754305.htm](https://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c_1637708867754305.htm).
- [2]2024年提升全民数字素养与技能工作要点[EB/OL].  
[2024-02-21].[https://www.cac.gov.cn/2024-02/21/c\\_1710183257270007.htm](https://www.cac.gov.cn/2024-02/21/c_1710183257270007.htm).
- [3]2024年全民数字素养与技能提升月活动[EB/OL].  
[2024-05-24].[https://www.cac.gov.cn/2024-05/24/c\\_1718226927116483.htm](https://www.cac.gov.cn/2024-05/24/c_1718226927116483.htm).
- [4]蒋倩雯.国内外数字素养研究可视化分析[J].江苏科技信息,2024,41(16):71-81.
- [5]Eshet Y. Digital literacy: a conceptual framework for survival skills in the digital era[J]. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia,2004(1):93-106.
- [6]Havrilova L H,Topolnik Y V. Digital culture,digital literacy,digital competence as the modern educational phenomena[J]. Information Technologies and Learning

- Tools,2017(5):1-14.
- [7]包晓峰.国家战略背景下的数字素养框架建构[J].中国广播电视学刊,2022,(08):9-12+22..
- [8]Yue A ,Nekmat E ,Beta R A .Digital Literacy Through Digital Citizenship: Online Civic Participation and Public Opinion Evaluation of Youth Minorities in Southeast Asia[J].Media and Communication,2019,7(2):100-114.
- [9]Michelle M G ,Fanglei C H ,John C L .Investigating university students digital citizenship development through the lens of digital literacy practice: A Translingual and transemiotizing perspective[J].Linguistics and Education,2023,77.
- [10]CHENG H P, JIANG X. Research on the path of improving citizen digital literacy—comparison and analysis of the digital literacy framework between the European Union and UNESCO [J] . Research on Library Science, 2023 (1):54-60.
- [11]颜一峰,王宁,陈婷婷.数字素养概念、框架与提升路径研究[J].软件导刊,2024,23(08):145-150.
- [12]闫寒冰,朱晓悦,王晶.全民数字素养提升创新路径:基于学生主体的校家社协同[J/OL].现代远距离教育,1-11[2025-03-05].<https://doi.org/10.13927/j.cnki.yuan.20241219.003>.
- [13]李书明,郑雪薇,邓贵斌,等.数字化背景下大学生数字素养现状及提升策略研究[J].湖北师范大学学报(自然科学版),2024,44(04):59-65.
- [14]王文静,贾瑞民,杜立婵.提升全民数字素养与技能目标引领下高职人才培养改革策略研究[J].中国管理信息化,2024,27(23):214-216.
- [15]王玖霞.新生代农民工数字素养现状及提升策略研究[J].新农民,2024,(30):51-53.
- [16]陈炼.职业教育培训助推农民数字素养提升的困境与策略[J].职教通讯,2025,(01):44-51.
- [17]尉新悦,马建富.职业教育提升新农人数字素养的价值追求、现实困境与破解策略[J].职教通讯,2025,(01):34-43.
- [18]鄢亚楠,王运武.银发群体数字素养与技能提升策略研究[J].广东开放大学学报,2024,33(06):93-102.
- [19]全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024)[EB/OL].[2024-10-25].[https://www.cac.gov.cn/2024-10/25/c\\_1731546599579826.htm](https://www.cac.gov.cn/2024-10/25/c_1731546599579826.htm).
- [20]李白杨,唐昆.AIGC背景下全民数字素养教育的内涵变革与应对策略[J].图书与情报,2024,(03):32-39.
- [21]杨睿晓,李崇华,张洪磊.创造性学习力导向下大学生数字素养教育提升路径[J].中国现代教育装备,2024,(18):66-68.
- [22]胡永生,刘畅.全民数字素养教育:实践进展、热点问题与发展趋势——2023中国图书馆学会年会主题论坛分析[J].图书与情报,2024,(03):13-19.
- [23]张彩莲.全民数字素养与技能提升[J].合作经济与科技,2024,(18):56-57.
- [24]刘爱琴,郭少鹏.数智融合视阈下的全民数字素养提升系统动力学研究[J].高校图书馆工作,2024,44(02):40-48.
- [25]刘璐琳,殷欣,马晓杰.数字技术赋能民族地区基础教育高质量发展——以云南省为例[J/OL].民族教育研究,1-10[2024-11-10].
- [26]曹金,胡俊平,董容容.数字时代全民数字素养与技能提升路径研究[J].科技传播,2024,16(10):29-33.
- [27]王然,孟召娣,曲克晨.学习型社会全民数字素养与技能框架建设探索——以国家开放大学经验为例[J].河北开放大学学报,2024,29(04):35-39.