

# 应用型本科院校大学生数字素养现状研究——以成都某应用型高校为例

陈琳

成都工业学院, 中国·四川 成都 610000

**摘要:** 在数字经济快速发展的背景下, 数字素养已成为应用型本科院校大学生必备的核心素养之一。本研究以成都某应用型高校 136 名学生为研究对象, 采用问卷调查法, 从数字能动性、数字通识知识、数字通用技能、数字职业能力和数字伦理与安全五个维度, 系统考察应用型本科院校大学生的数字素养现状, 并分析其在性别、民族、年级、专业、生源地、数字设备使用年限和时长等方面的群体差异。结果表明: 学生数字素养整体处于中等偏上水平, 呈现“伦理意识强、能动性较好、技能较均衡、职业能力不足、知识基础薄弱”的特点; 数字素养在性别、年级、使用时长等方面存在显著差异, 而在民族、生源地、专业、使用年限方面差异不显著。研究建议高校应从差异化引导、关键期干预、理性使用教育等方面入手, 全面提升学生的数字素养水平。

**关键词:** 应用型本科院校; 大学生; 数字素养

## A Study on the Current Status of Digital Literacy among Applied Undergraduate University Students——A Case Study of an Applied University in Chengdu

Chen Lin

Chengdu Technological University, China Sichuan Chengdu 610000

**Abstract:** In the context of the rapid development of the digital economy, digital literacy has become one of the core competencies essential for students in applied undergraduate universities. This study takes 136 students from an applied university in Chengdu as the research subjects. Using a questionnaire survey, it systematically investigates applied undergraduate students' digital literacy from five dimensions: digital initiative, general knowledge, generic skills, vocational competence, and ethics and security. It also analyzes group differences in gender, ethnicity, grade, major, place of origin, years of digital device usage, and daily usage duration. Results show students' digital literacy is generally above medium, featuring "strong ethical awareness, relatively good initiative, relatively balanced skills, insufficient vocational competence, and weak knowledge foundation." Significant differences in digital literacy are found in gender, grade, and daily usage duration, while no significant differences are observed in ethnicity, place of origin, major, or years of digital device usage. The study suggests that universities should enhance students' digital literacy comprehensively through differentiated guidance, critical period intervention, and rational usage education.

**Keywords:** Applied undergraduate universities; University students; Digital literacy

### 0 引言

随着数字经济的快速发展, 数字技术正在深刻改变着人们的生活、学习和工作方式。《“十四五”数字经济发展规划》指出, 数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态, 是以数据资源为关键要素, 以现代信息网络为主要载体, 以信息通信技术融合应用、全要素数字化转型为重要推动力, 促进公平与效率更加统一的新经济形态<sup>[1]</sup>。据《中国数字经济发展研究报告(2024)》显示, 2023 年我国数字经济规模达 53.9 万亿元, 占 GDP 的 42.8%, 数字经济增长对 GDP 增长的贡献率达 66.45%<sup>[2]</sup>。

数字经济的发展不仅催生了新产业、新业态、新岗位, 也对劳动者的数字素养提出了更高要求。数字素养已成为 21 世纪公民必备的核心素养之一, 被联合国教科文组织、欧盟等国际组织纳入关键能力框架。联合国教科文组织于 2018 年发布的《数字素养全球框架》(Digital Literacy Global Framework, 简称 DLGF) 提出了涵盖设备与软件操作、信息与数据素养、沟通与协作、数字内容创作、安全、问题解决、职业相关素养等七个领域的数字素养指标体系<sup>[3]</sup>, 为各国数字素养研究与教育实践提供了重要参考。2021 年我国教育部发布了《高等学校数字校园建设规范

(试行)》(以下简称《规范》)<sup>[4]</sup>,提出了大学生信息素养的组成要素,包括信息意识、信息知识、信息应用能力、信息伦理与安全4个一级要素和28个具体要素。应用型本科院校以培养面向生产、管理、服务一线的应用型人才为目标,其学生的数字素养水平直接关系到未来的就业竞争力和职业发展潜力。然而,当前学界对应用型本科院校大学生数字素养的系统研究相对不足,缺乏对现状的深入把握和群体差异的细致分析。

基于此,本研究以成都某应用型高校为例,参考联合国教科文组织 DLGF 框架、《提升全民数字素养与技能行动纲要》以及李文欢<sup>[5]</sup>等学者的研究框架,从数字能动性、数字通识知识、数字通用技能、数字职业能力和数字伦理与安全五个维度,系统考察应用型本科院校大学生的数字素养现状。同时,本研究创新性地引入“数字设备使用年限”和“每日使用时长”两个变量,并结合性别、民族、年级、专业、生源地等方面,全面探究应用型本科院校大学生数字素养的群体差异,以期为高校数字素养教育提供实证依据和参考建议。

## 1 研究设计

### 1.1 研究对象

本研究采用便利抽样法,选取成都某应用型高校在校大学生为研究对象,利用问卷星平台编辑、发放和回收问卷。共发放问卷149份,回收有效问卷136份,有效回收率为91.3%。样本具体特征如表1所示。样本覆盖了不同性别、民族、年级、专业和生源地的学生,具有一定的代表性,见表1。

### 1.2 研究工具

本研究设计的问卷包括两部分:第一部分为基本信息,包括性别、民族、年级、专业类别、生源地、数字设备使用年限和每日使用时长。第二部分为数字素养量表,量表采用李克特5点计分,从1“非常不符合”到5“非常符合”,得分越高表示数字素养水平越高,具体从以下五个维度进行测量:

(1) 数字能动性:包括时间管理、自我提升、价值理解、克服困难、数据思维,共5题。该维度参考 DLGF 中的“问题解决”领域,侧重考察学生主动学习和应用数字技术的内在动力。

(2) 数字通识知识:包括数字理论知识、数字技术发展、数字设备使用,共3题。该维度参考 DLGF 中的“设备与软件操作”领域,侧重考察学生对数字技术基本概念和发展趋势的了解。

(3) 数字通用技能:包括数字获取、数字创造、数字管理、数字合作、数字评估、数字迁移,共6题。该维度参考 DLGF 中的“信息与数据素养”“沟通与协作”“数字内容创作”等领域的综合能力。

(4) 数字职业能力:包括专业认知、主动学习、专业工具使用、专业知识应用,共4题。该维度参考 DLGF 中的“职业相关素养”领域和李文欢等对应用型本科生职业能力的关注。

(5) 数字伦理与安全:包括信息健康、数字礼仪、学术安全、安全防护、隐私保护、产业伦理,共6题。该维度参考 DLGF 中的“安全”领域,并增加了对学术诚信、

表1 样本基本情况分布表

变量	类别	频率(人)	百分比(%)
性别	男	81	59.6
	女	55	40.4
民族	汉族	127	93.4
	少数民族	9	6.6
年级	大一	49	36.0
	大二	69	50.7
	大三	15	11.0
	大四	3	2.2
专业类别	理工类	72	52.9
	经管类	64	47.1
生源地	城镇	44	32.4
	农村	92	67.6
数字设备使用年限	3年以下	32	23.5
	3-5年	38	27.9
	5-8年	37	27.2
	8年以上	29	21.3
数字设备每日使用时长	2小时以下	16	11.8
	2-4小时	24	17.6
	4-6小时	42	30.9
	6小时以上	54	39.7

产业伦理等内容的考察。

### 1.3 信效度检验

信度分析：采用克隆巴赫系数对量表各维度进行信度检验。结果显示，数字能动性维度的  $\alpha$  系数为 0.89，数字通识知识维度的  $\alpha$  系数为 0.9，数字通用技能维度的  $\alpha$  系数为 0.93，数字职业能力维度的  $\alpha$  系数为 0.94，数字伦理与安全维度的  $\alpha$  系数为 0.95，总量表的  $\alpha$  系数为 0.96。各维度  $\alpha$  系数均大于 0.7 的可接受标准，说明问卷具有良好的内部一致性，测量结果可靠。

效度分析：采用探索性因子分析对问卷的结构效度进行检验。KMO 值为 0.94，大于 0.8 的非常适合标准；巴特利特球形度检验的近似卡方值为 3399.09（自由度 276），显著性  $p=0.000<0.001$ ，达到显著水平，表明变量间存在共同因子，适合进行因子分析。

### 1.4 数据处理

采用 IBM SPSS Statistics 27 软件进行数据录入和统计分析，主要分析方法包括描述性统计分析、独立样本 T 检验、单因素方差分析等。

## 2 研究结果

### 2.1 数字素养总体状况

为了解应用型本科院校学生数字素养的总体水平，对五个维度的得分进行描述性统计分析，结果如表 2 所示。

结果显示：学生数字素养整体中等偏上。数字伦理与安全得分最高（4.21），网络道德与安全意识较好；数字能动性（3.67）居次，主动学习意识较强；数字通用技能

（3.64）个体差异最小；数字职业能力（3.49）相对不足；数字通识知识（3.47）得分最低且标准差最大（0.91），表明学生对 AI、大数据等概念了解有限且个体差异显著。整体呈现“伦理强、能动较好、职业不足、知识薄弱”的特点。

### 2.2 数字素养的群体差异分析

为全面探究应用型本科院校学生数字素养的群体特征，本研究以性别、民族、年级、专业类别、生源地、数字设备使用年限和每日使用时长为分组变量，对各维度得分进行差异性检验，结果汇总如表 3 所示。

#### 2.2.1 性别差异

独立样本 T 检验结果显示，仅在伦理与安全维度女生（4.34）显著高于男生（4.08）（ $t=-2.376, p=0.019$ ），其他维度无显著差异。

#### 2.2.2 民族差异

独立样本 T 检验结果显示，汉族和少数民族学生在数字素养各维度上均无显著差异（ $p>0.05$ ）。汉族得分略高，但少数民族样本仅 9 人，统计功效有限。

#### 2.2.3 年级差异

单因素方差分析结果显示，仅数字能动性差异显著（ $F=3.315, p=0.022$ ）。大一（3.39）显著低于大二（3.81）和大三（3.85），大二后提升明显。

#### 2.2.4 专业类别差异

单因素方差分析结果显示，理工类与经管类、城镇与农村学生各维度均无显著差异。城乡“数字鸿沟”在本样

表2 数字素养各维度描述性统计结果

维度	最小值	最大值	均值 (M)	标准差 (SD)
数字能动性	1.00	5.00	3.67	0.82
数字通识知识	1.00	5.00	3.47	0.91
数字通用技能	1.67	5.00	3.64	0.76
数字职业能力	1.00	5.00	3.49	0.87
数字伦理与安全	2.33	5.00	4.21	0.77

注：量表采用李克特5点计分，1=非常不符合，5=非常符合。

表3 数字素养各维度的群体差异汇总表

变量	数字能动性	数字通识知识	数字通用技能	数字职业能力	数字伦理与安全
性别	—	—	—	—	女>男
民族	—	—	—	—	—
年级	显著（大一<大二、大三）	—	—	—	—
专业类别	—	—	—	—	—
生源地	—	—	—	—	—
数字设备使用年限	—	—	—	—	边缘显著
数字设备每日使用时长	极显著	极显著	极显著	极显著	显著

注：“—”表示无显著差异。

本中不显著。

2.2.5 生源地差异

独立样本 T 检验结果显示,理工类与经管类、城镇与农村学生各维度均无显著差异。城乡“数字鸿沟”在本样本中不显著。

2.2.6 数字设备使用年限差异

单因素方差分析结果显示,仅伦理与安全维度边缘显著 ( $p=0.079$ )。LSD 检验显示,“8年以上”组在能动性 ( $3.92>3.51$ )、通用技能 ( $3.88>3.49$ )、职业能力 ( $3.75>3.30$ )、伦理安全 ( $4.46>4.01$ ) 上均显著高于“3-5年”组。

2.2.7 数字设备每日使用时长差异

单因素方差分析结果显示,所有维度均显著 ( $p<0.05$ ,四个维度  $p<0.001$ )。呈现“使用时间越短,素养越高”的反向关系:2小时以下组得分最高,6小时以上组最低。职业能力上两组均值差达 1.08 分。伦理安全维度上,2-4 小时组 (4.53) 与 2 小时以下组持平,之后明显下降,提示适度使用最利于伦理培养。

2.3 综合讨论

综合以上差异性分析结果,可以得出以下主要发现(见表4):

这些发现揭示了应用型本科院校学生数字素养的群体特征:

(1) 性别差异主要体现在伦理意识上。女生在数字伦理与安全维度上显著高于男生,说明女生更注重网络规范、隐私保护和规则遵守。而其他四个维度无显著差异,表明在技能和应用层面,性别鸿沟正在缩小。

(2) 民族差异虽未达统计显著,但汉族学生得分普遍略高的趋势值得关注。特别是在数字能动性和数字通用技能两个维度上,效应量接近中等水平。由于少数民族样本量较小,这一差异可能因统计功效不足而未达显著。

(3) 城乡“数字鸿沟”在应用型本科院校中不再显

著。这一发现与既有研究有所不同,可能反映了近年来国家推进教育公平、加快农村信息化建设的成效。随着数字设备的普及和移动互联网的覆盖,农村学生的数字接触机会大幅增加。

(4) 数字能动性随年级显著提升,大一是关键期。大一学生的数字能动性显著低于大二和大三学生,说明从高中到大学的过渡阶段是自我管理 and 主动学习能力发展的关键时期。

(5) 专业背景的影响有限,理工类和经管类学生水平相当。这可能得益于经管类专业近年来大力推动数字化转型,以及学生作为“数字原住民”的自主学习。

(6) 数字设备使用年限的影响呈现非线性特征。“3-5年”组是得分最低的群体,形成明显的“低谷”。使用3-5年的学生可能正处于从“新手”向“熟练用户”过渡的瓶颈期,需要针对性的指导和支持。

(7) 数字设备每日使用时长对所有维度均有极其显著的影响,且呈现“过犹不及”的规律。使用时间越短,数字素养越高;适度使用(2-4小时)最有利于培养健康的伦理意识。这一发现具有重要的现实意义:超过70%的学生每日使用数字设备超过4小时,近40%超过6小时,而这些群体恰恰是数字素养最低的。

3 结论与建议

3.1 研究结论

本研究以成都某应用型高校 136 名学生为研究对象,系统考察了应用型本科院校大学生的数字素养现状及其群体差异,得出以下主要结论:

(1) 应用型本科院校学生数字素养整体处于中等偏上水平,但各维度发展不均衡。呈现“伦理意识强、能动性较好、技能较均衡、职业能力不足、知识基础薄弱”的特点。数字伦理与安全得分最高(4.21),数字通识知识得分最低(3.47),数字职业能力也相对不足(3.49)。

(2) 数字素养在部分变量上存在显著群体差异。性别

表4 数字素养群体差异主要发现汇总

变量	有显著差异的维度	主要发现
性别	数字伦理与安全	女生显著高于男生
民族	无	汉族得分略高,但未达显著
生源地	无	城乡学生无显著差异
年级	数字能动性	大一显著低于大二、大三
专业	无	理工类与经管类无显著差异
数字设备使用年限	数字伦理与安全边缘显著;8年以上组在多个维度显著高于3-5年组	使用年限越长素养越高,但3-5年组出现“低谷”
数字设备每日使用时长	所有五个维度均显著	使用时间越短素养越高,呈现“过犹不及”效应

方面,女生在伦理安全上显著高于男生;年级方面,大一学生的数字能动性显著低于高年级学生;使用时长方面,所有维度均存在极显著差异,使用时间越短素养越高。

(3) 数字素养在其他变量上差异不显著。民族、生源地、专业类别在大多数维度上无显著差异;使用年限仅伦理安全维度边缘显著,但“8年以上”组在多个维度上显著高于“3-5年”组。

(4) 数字设备使用时长是影响数字素养的最重要因素。五个维度均呈现极其显著的差异,且呈现“过犹不及”的规律,这一发现对高校数字素养教育具有重要启示。

### 3.2 对策建议

基于以上研究发现,对应用型本科院校提升学生数字素养提出以下建议:

(1) 实施性别差异化引导。针对男生加强伦理安全教育,引导其规范使用数字技术、增强隐私保护意识;对女生继续保持技能训练的鼓励,帮助其进一步提升技术操作的熟练度和自信心。

(2) 关注民族学生数字素养发展。虽然统计上无显著差异,但汉族学生得分普遍略高的趋势仍值得关注。高校应特别关注少数民族学生的数字能动性和通用技能发展,通过开设工作坊、提供学习资源、建立朋辈辅导机制等方式提供支持。

(3) 抓住大一关键期开展数字素养教育。大一学生的数字能动性显著低于高年级,高校应通过新生入学教育、学习适应课程、时间管理工作坊等方式,帮助新生尽快提升自我管理和主动学习能力,为后续的数字素养发展奠定基础。

(4) 面向全体学生加强数字通识教育和职业能力培养。数字通识知识得分最低、数字职业能力相对不足,且专业间差异不显著,说明所有专业都需要加强这两方面的教育。建议开设面向全校的数字技术通识课程,并在各专业课程中融入数字化内容,提升学生的专业数字应用能力。

(5) 关注“使用年限3-5年”群体的发展瓶颈。这一群体在多个维度上得分最低,可能正处于从“新手”向“熟练用户”过渡的关键期。高校应针对这一群体开设进阶课程、组织经验分享会,帮助他们突破发展困境。

(6) 引导学生理性控制数字设备使用时间。本研究发现使用时间越短素养越高,超过70%的学生每日使用超过4小时,近40%超过6小时。高校应通过主题班会、心理健康教育、时间管理讲座等方式,引导学生认识过度使用的危害,合理分配时间,将更多精力投入深度学习和实践。

(7) 构建“质量重于数量”的数字素养教育理念。研究发现,数字素养的提升不在于使用时间的“量”,而在于使用方式的“质”。高校应引导学生从被动消费数字内容转向主动创造数字价值,从碎片化使用转向深度学习和思考,真正提升数字素养的核心能力。

### 3.3 研究局限与展望

本研究存在以下局限:一是样本仅来自一所高校,研究结论的推广性有限;二是少数民族学生样本量较小,可能影响民族差异分析的统计功效;三是横断面研究设计无法揭示数字素养的发展变化规律。

未来研究可扩大样本范围,覆盖更多应用型本科院校;增加少数民族学生样本量,深入分析民族差异;采用追踪研究设计,探究数字素养的发展轨迹和影响因素;开展干预研究,验证数字素养教育策略的有效性。

### 参考文献:

[1] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知[EB/OL]. [2021-12-12][https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/12/content\\_5667817.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/12/content_5667817.htm).

[2] 中国信息通信研究院. 中国数字经济发展研究报告(2024)[R]. 2024-08-27.

[3] 程慧平, 蒋星. 公民数字素养提升路径研究: 基于欧盟与联合国教科文组织数字素养框架的比较与分析[J]. 图书馆学研究, 2023(1): 54-60.

[4] 中华人民共和国教育部. 教育部关于发布《高等学校数字校园建设规范(试行)》的通知[EB/OL]. [2024-04-05]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202103/t20210322\\_521675.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202103/t20210322_521675.html).

[5] 李文欢. 应用型本科生数字素养现状与提升路径——基于山西省1452名应用型本科生的实证分析[J]. 数字图书馆论坛, 2024,20(07):72-82.

基金项目: 此论文为成都工业学院2024年校级科研项目成果, 项目名称: 成都数字经济发展对大学生就业结构及质量的影响与优化策略研究(项目编号: 2024RW021)。此论文为四川高等职业教育研究中心2025年度科研项目成果, 项目名称: 教育数字化转型背景下职业院校教师数字素养测评与提升策略研究(项目编号: GZY25B15)。

作者简介: 陈琳(1992-), 女, 重庆江北区人, 讲师, 硕士, 研究方向: 主要从事数字经济、数字治理研究。