

# 数字经济战略下贵州高职院校发展研究

宋晓玉

(贵州开放大学 贵阳 550004)

**摘要:**数字经济蓬勃发展,对企业转型升级提出了新的要求。企业的发展离不开人才,高素质技能人才的广泛需求倒逼高职教育提质升级。文章通过分析贵州高职院校专业设置、人才培养模式与校企合作情况,从现阶段高职院校数字化教育的不足出发,提出可行的对策建议,以期为数字经济战略下贵州高职院校的高质量发展提供参考。

**关键词:**数字经济;高职教育;产业数字化

文章编号:1008—2573(2023)01—0034—05

DOI:10.19505/j.cnki.1008-2573.2023.01.011

## Research on the Development of Higher Vocational Colleges in Guizhou under the Digital Economy Strategy

SONG Xiaoyu

(Guizhou Open University Guiyang 550004)

**Abstract:** The vigorous development of the digital economy has put forward new requirements for enterprise transformation and upgrading. The development of enterprises cannot be separated from talents, and the widespread need for high-quality skilled talents forces higher vocational education to improve its quality. Based on the analysis of the specialty setup, talent cultivation mode, and school-enterprise cooperation in Guizhou vocational colleges, this article proposes feasible countermeasures and suggestions based on the current shortcomings of digital education in vocational colleges, to provide a reference for the high-quality development of Guizhou vocational colleges under the digital economy strategy.

**Key words:** Digital Economy; Vocational Education; Industry Digitization

根据《中国数字经济发展报告(2022年)》显示,2021年,我国数字经济规模达到45.5万亿元,同比名义增长16.2%,占GDP比重近五分之二。2021年

贵州数字经济增加值占GDP比重为35.2%<sup>[1]</sup>,增速连续七年位居全国第一。数字经济的重要性日益凸显,围绕物联网、区块链、大数据、5G、云计算、人工智

收稿日期:2022-10-20

作者简介:宋晓玉(1989—),女,贵州贵阳人,讲师。

基金项目:本文系贵州开放大学(贵州职业技术学院)2021年度校级课题“协同推进贵州数字产业化、产业数字化战略与高职教育对策”(编号:2021QN12)的研究成果。

能等新兴信息技术,贵州省将发展数字经济作为后发赶超的突破口、转型发展的新引擎,大力发展落实大数据战略,结合区域特色资源,优势产业,深入实施“万企融合”“百企引领”。2022年1月26日,《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》重磅发布,其中提到贵州要建立数字经济创新发展区,深入实施数字经济战略,强化科技创新支撑,激活数据要素潜能,推动数字经济与实体经济融合发展,从而推动经济发展质量提升。数字经济是贵州经济未来发展的方向之一,经济的发展离不开人力资源这个“源头活水”,现代职业教育的任务正是培养高素质的应用型、技能型人才。高素质的劳动者和技术技能人才是推动经济高质量发展、建设现代化强国的关键。探索高职院校如何培养适应数字经济发展的数字人才,对建设人力资源强国、推进区域产业的数字化转型升级乃至经济高质量发展都有重要意义。

### 一、贵州高职院校数字人才培养现状分析

目前关于数字人才并没有一个确定的定义,各国对数字人才的定义主要是基于就业者是否拥有 ICT 相关的数字技能。ICT 技能包含哪些内容是定义数字人才的基础<sup>[2]</sup>。ICT 技能分为三类:普通、专业和补充技能,普通技能是指基本的计算机信息技术运用技能,专业技能是开发 ICT 产品和服务所需要的数字技能,补充技能是指能够利用特定的数字技能解决工作中遇到的问题。文章从专业设置、培养模式、校企合作方面分析当下贵州高职院校数字人才的培养现状。

#### (一) 专业设置方面

根据 2021 年贵州省 46 所高职院校的《招生简章》,对应教育部最新颁布的《职业教育专业目录(2021 年)》以及实地调研结果,对贵州省高职院校二级专业门类的开设情况进行统计分析,情况如表 1 所示。

表 1 开设院校数量排名前 10 位的二级专业门类一览表

序号	二级专业门类	开设院校数量	招生人数	开设院校所占比例
1	计算机类	38	5220	82.61%
2	道路运输类	34	3694	73.91%
3	电子商务类	34	3739	73.91%
4	旅游类	30	5310	65.22%
5	自动化类	28	3450	60.87%
6	财务会计类	28	7230	60.87%
7	土建施工类	25	3796	54.35%
8	建设工程管理类	25	3549	54.35%
9	工商管理类	21	2349	45.65%
10	物流类	20	1585	43.48%

统计结果显示,贵州省高等职业教育的专业设置契合了数字经济的发展战略方向,能够对接产业升级和技术变革趋势,服务区域特色优势产业,为企业提供相应的技术技能人才。

开设院校数量排在前五(含并列情况)的二级专业门类是:计算机类、道路运输类、电子商务类、旅游类、自动化类、财务会计类。其中计算机类下设的人工智能技术应用、大数据技术专业都是紧跟数据产业化发展的新兴专业,开设院校均在十所以上。另外,计算机类作为二级专业门类,属于“电子与信息大类”,在国家的《职业教育专业目录》

中,此大类还包含“电子信息类”“通信类”“集成电路类”,“电子信息类”中的物联网应用技术专业,开设的学校数量在 8 所左右,电子信息工程技术等也有学校开设。在开设院校数量排名第三的“电子商务类”中,有 32 所院校开设了“电子商务”专业,能服务于当下“黔货出山”、发展农村电子商务的战略,还有 2 所院校开设了“跨境电子商务”专业,有望助力“黔货出海”的快速增长。开设院校数量排名第四的旅游类,作为职业教育的传统专业,近年来各高职院校开设了“景区数字化运营管理”“旅游电子商务”“旅游大数据与智慧旅游管

理”等课程,满足数字经济时代旅游行业企业数字化转型的需要。

数字技术的代表主要是:人工智能、大数据、云计算、区块链。人工智能领域对应的专业如“人工智能技术应用”“人工智能技术服务”开设的院校就有贵州电子科技职业学院、贵州交通职业技术学院、贵州轻工职业技术学院、贵州职业技术学院等 11 所院校;另外,“大数据技术与应用”“云计算技术与应用”开设的院校也分别有 29 所和 5 所。数

字技术相关专业开设数量逐年增加,尤其与贵州大数据产业紧密联系的“大数据技术与应用”开设院校数量更是在全省职业院校的一半以上,可见贵州高等职业教育基本适应贵州产业发展的要求。

### (二)培养模式方面

近两年来,贵州省内高职院校在专业人才培养模式上也进行了数字化转型,根据调研结果,所开设专业的变化情况如表 2 所示。

表 2 贵州高职院校专业设置变化情况

专业大类	二级专业门类	原专业名称	现专业名称
财经商贸大类	财务会计类	会计	大数据与会计
财经商贸大类	财务会计类	财务管理	大数据与财务管理
旅游大类	旅游类	酒店管理	酒店管理与数字化运营
旅游大类	旅游类	新增	智慧旅游技术应用
装备制造大类	机械设计制造类	新增	数字化设计与制造技术
资源环境与安全大类	煤炭类	新增	煤矿智能开采技术
公共管理与服务大类	公共服务类	老年服务与管理	智慧健康养老服务与管理

多所职业院校正在进行职业教育信息化发展规划、智慧教育与职业教育提质增效、新学科专业建设等,把实现专业数字化改造作为当前的核心任务。在课程体系建设中面向数字化岗位,以培养人才的数字素养、提升数字化能力为目标,从培养目标、规格、考核评价等方面的创新来进行设置和考量。部分院校与省内数字技术公司,如“云上贵州”等进行校企合作,在专业规划、课程设置、教学设计、订单培养等方面形成互补格局,使教学紧跟产业数字化转型动态。

为更好地对人才培养模式进行数字化转型,多所院校也在基础设施方面进行了改造,如建设信息中心、云计算平台,实现数字校园建设全覆盖,以数据治理推动学校内部治理;还有的是以提供实践教学平台的方式,鼓励数据技术类相关专业学生参与学校数字化系统的开发升级。当下,贵州省各职业院校的专业升级和数字化改造还在逐步开展中,还未全面完成。

### (三)校企合作方面

贵州省围绕产业发展人才需求,深入开展校企合作和产教融合,从人才需求侧倒逼人才供给侧改革,发挥学院和企业优势,共同培养符合区域产业

需要的人才。通过调研发现,贵州省在校企合作共育数字化人才方面发展良好。例如:早在 2017 年,贵州电子科技职业学院与华为共建大数据学院,致力于培养出以大数据技术为基础的核心技术人才,共同建设全国示范性产教融合实训基地;2020 年,北京中软国际教育科技有限公司与贵州轻工职业技术学院信息工程系联合共建中软国际大数据产业学院,涵盖“双高”专业群中云计算、大数据、物联网等专业,构建产学研一体化培养机制;2021 年,贵州工商职业学院与华为签署了全面合作协议,共筑信息与通信技术( ICT) 人才生态;2021 年底,迅奥控股集团与贵阳职业技术学院共建电梯大数据产业学院等。

从数字经济发展的角度看,目前贵州职业院校在数字人才培养方面还存在以下不足:一是前沿专业的设置较欠缺,顺应产业数字化发展程度不够。例如,在新闻出版二级专业门类下缺少数字媒体设备应用与管理专业;在航空装备二级专业门类下缺少飞行器数字化制造技术专业;在汽车制造类二级专业门类下缺少智能网联汽车技术专业;“自动化类”包含的专业中,开设院校以传统的“机电一体化技术”居多,达 20 多所,而像“智能机器人技术”

等新兴专业却无开设院校。“电子与信息大类”包含的“通信类”“集成电路类”下的专业,贵州高职院校开设状态为空白。二是教学过程中数字相关知识技能融合不够,学生数字素养较低。现阶段高职院校已经开始重视在课程教育中运用数字化软件和信息技术,但是仅仅停留在专业相关的一些软件的运用上,没有重视学生基础数字技能的培养,学生的数字知识和技能不具备迁移性,尤其高职偏文科方向的学生对计算机的基本操作都还不算熟悉。三是校企合作,产教融合方面还不够深入,校企联合培养质量不高。企业参与办学积极性不高,课程内容与职业标准、教学过程与生产过程相对脱节,出现重文凭,轻技能的现象。数字素养的培养尤其需要实训实操教学,一旦实训内容和强度不够,学生实训经验就会不足,就很难掌握数字技能,不利于数字素养的养成。四是随着新技术、新职业不断涌现,院校有些拥有丰富教学经验的老师在数字技术上却表现出技术老化、教育不足的情况,不能很好地引导学生。此外,还有部分学生由于专升本后的本科专业未进行数字化转型,导致相关技能训练缺乏衔接,高职教育阶段受到的技能训练没有得到进一步提升。

## 二、高职教育数字化转型的必要性

### (一) 数字经济发展倒逼高职院校升级

据统计,在一些新兴领域和现代服务业中,约有70%的一线人员来自职业院校<sup>[3]</sup>。职业教育与经济社会发展联系最直接、最密切,关系到产业的发展与社会的就业创业。数字经济通过促进新业态、新产业的成长,可以实现经济增长动能由劳动密集和资源密集向技术密集和知识密集的转变。王敏杰等(2021)<sup>[4]</sup>在研究中发现:当产业结构高级化水平较低时,产业发展对于劳动力素质的要求不高,但是随着产业结构转型升级,产业结构高级化程度不断提高,产业发展的技术含金量逐渐提高,企业需要更多高层次、高水平的技术技能人才。到2035年,我国数字经济规模将达到16万亿美元,渗透率48%,总就业容量达4.15亿人<sup>[5]</sup>。巨大的人才需求量倒逼高职教育提质升级,要注重培养具有创新能力与数字能力的高素质技术技能人才。这对高职院校的教学模式、师资力量、软硬件

设施、治理方式等都提出了新的要求。

### (二) 现代技能人才需要具备数字素养

在人才结构方面,中国人工智能(AI)行业中从业十年以上的人才数量与美国差距甚远,美国为71.5%,中国只有38.7%。中国在人工智能的人才数量仅为美国的1/30,人才储备有较大差距,数字人才供不应求<sup>[6]</sup>。在数字经济背景下以大数据、人工智能为特征的信息技术渗透至经济发展的各个产业领域,数字经济已经成为经济增长的巨大引擎。企业的数字化转型所需要的高层次、高水平技术技能人才,必须具有较强的数字意识,具备数字资源的使用和研发能力,顺应数字经济时代的发展要求,能够成为推动产业转型升级、创新发展的主力军。作为应用型技能人才培养摇篮的职业教育,也应顺应新的经济形态和业态,将数字素养作为人才培养的核心素养,以“双高”建设为契机,发展高职学生数字素养教育,为产业精准输送高质量人才。

## 三、贵州高职教育服务数字经济建设的对策

### (一) 顺应产业数字化发展提升专业前沿性

数字经济蓬勃发展,产业数字化转型升级对人力资源提出了新的要求,大力引进数字经济领域相关专业人才是企业发展的关键。为加大数字经济相关专业人才的培养力度,职业院校的专业建设应瞄准国家战略及行业人才需求科学定位,从数字经济发展对技能人才的实际需求出发,结合贵州产业发展特点,发挥学校办学优势构建理论教学与实践教学相和谐的办学体系,将贵州特色优势产业和技术资源转化为教育资源。省内高职院校之间应统筹规划,合理进行专业布局,发挥各自专业建设比较优势,精准打造特色专业,有效服务区域产业转型升级需求。同时,专业设置应对接产业发展需求进行动态调整,定期研判当前专业结构布局的科学性和对接产业的有效性,提升与产业协同创新发展的契合性,提升专业设置的前沿性,培养适应企业岗位的技能型人才。

### (二) 强化通识教育提升学生数字素养

由于当前数字经济领域包含了众多新兴技术与产业,知识、技能交叉融合不断深入,对数字人才的要求,不只强调其掌握信息通信技术,而是更加注重

多专业融合的综合型素质。贵州省内高职院校的学生在入校前接受计算机、人工智能、网络信息科技等数字产业相关课程的学习较少,为了满足数字时代产业数字化发展的需求,需要基于学科特征有效提升学生的信息数字素养。不论是教材选择、课堂教学还是实训实操,都需要融入学科对应产业的前沿数字科技,将学生数字素养的培养作为各专业学科教育的必修内容,培养学生的数字意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任感,使高职学生数字通识素养、数字技术素养、创新素养和跨学科运用素养得到提升,从而使高职学生能够自如适应不同教育、不同城市对数字素养的需要。

### (三) 校政行企协同合作提高人才培养质量

区域政府、行业协会、企业、学校加强联系,协同合作,完善产业职业教育联盟、产业学院、协同创新中心等的建立。一是深入落实产教融合、校企合作培养人才的创新方式。建立人才流动、绩效考评机制,学校要在现有外聘企业教师的基础上,吸纳企业技术人员参与院校教学资源的建设与更新,将产业前沿的技术实时引入院校的教学中,使人才培养紧跟产业发展,培养企业用得着的人才。二是鼓励高校与数据企业合作成立新型大数据学院或共建数据相关专业。探索政产学研一体化发展模式,聚集企业技能人才与院校科研人才的力量,促进科技成果高效转化。三是“以赛促教”,如参加中国“云上贵州”大数据商业模式大赛、贵州高校大数据与人工智能技能应用大赛等,推动高职院校、企业、科研机构等在大数据方面的交流和共享,激发院校师生学习、教学、科研的积极性,推动贵州数字技能人才培养,促进“产、学、研、用”的发展。

### (四) 推进终身教育数字化战略

随着科技变革与产业转型发展,社会职业分工、行业结构乃至整个社会形态都在发生颠覆性变化。产业科技的进步对社会劳动者的各种能力提出更高要求。从人力资源结构上看,我国建设制造强国的短板在于我国目前的人才结构依然是“金字塔”形状,即各行各业的初级工占比最高,高端技术技能人才严重匮乏。要成为高端技术技能人才,离不开长时间的专业学习和训练。传统的学校

教育已经难以满足新时代极速变化的工作和社会需求,以学习者为中心的全面学习、终身学习的理念对于帮助数字人才持续学习,适应快速变化的社会至关重要。仅依靠高职教育学习技能的时代已经过去,学生在高职院校毕业后,继续通过学历提升或社会培训获得数字信息和通信技术有关的知识技能可以适应时代数字转型的速度,提升创新能力。通过在高职教育中增强学生数字素养,并融合职业本科、企业大学、社区教育、开放大学等开放教育形式来培育人才,不断更替技能人才的综合素质,使其能够适应产业经济发展需要,才能为新时代培养更多数字高技能人才。

### 参考文献

- [1] 中国信息通信研究院.中国数字经济发展报告(2022年)[EB/OL].(2022-07-08)[2023-03-30].  
[http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202207/t20220708\\_405627.htm](http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202207/t20220708_405627.htm).
- [2] 陈煜波,马晔风.数字人才——中国经济数字化转型的核心驱动力[J].清华管理评论,2018(1):11.
- [3] 中华人民共和国教育部.教育部:在现代制造业等领域 一线新增从业人员 70%以上来自职校[EB/OL].(2018-11-08)[2022-06-14].  
[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/xw\\_fbh/moe\\_2069/xwfbh\\_2018n/xwfb\\_20181107/mtbd/201811/t20181108\\_354017.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_fbh/moe_2069/xwfbh_2018n/xwfb_20181107/mtbd/201811/t20181108_354017.html).
- [4] 王敏杰,谭静,付明浩.产业结构升级背景下高等职业教育投入与经济增长的门槛效应研究——基于省际面板数据[J].河北农业大学学报(社会科学版),2021(6):123-130.
- [5] 孟方琳,汪遵璞,赵袁军,等.数字经济生态系统的运行机理与演化[J].宏观经济管理,2020(2):50-58.
- [6] 央广网.中国人工智能人才缺口超 500 万 供求比例仅为 1:10[EB/OL].(2017-07-14)[2023-03-30].  
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1572854410914751&wfr=spider&for=pc>.

(责任编辑:白彩艳)