

# 新时代十年职业教育信息化的成效与展望

刘仁有 匡卫明

**摘要:** 系统梳理新时代十年来职业教育信息化发展成效, 利于落实党的二十大报告提出的“推进教育数字化”要求, 利于落实国家职业教育数字化战略行动部署, 以教育数字化、智能化引领中国式教育现代化建设。新时代十年, 职业教育信息化在政策引导、资源建设、应用拓展、生态塑造等方面采取了一系列务实有力的举措, 在主体、取向、资源、体系等方面发生明显转变, 也存在治理效能、育人实效、教导应用、综合素养等更深层次问题。为有效促进职业教育高质量发展, 重塑职业教育发展生态, 需做好四方面工作: 一是坚持育人为本, 服务技术技能人才培养; 二是坚持内容为要, 持续开发优质数字资源; 三是坚持应用为王, 拓展管理教学应用场景; 四是坚持保障为基, 防范教育信息技术异化。

**关键词:** 新时代; 职业教育; 教育信息化; 教育数字化; 高质量发展

**中图分类号:** G434 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-8454(2023)03-0003-09

## 一、引言

党的二十大报告首次将教育、科技、人才工作系统化一体化统筹部署, 提出“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新, 推进职普融通、产教融合、科教融汇, 优化职业教育类型定位”, 要求“推进教育数字化”<sup>[1]</sup>。数字化是信息化的延伸和升级。职业教育信息化的

核心是通过现代信息技术与职业教育深度融合, 改变职业教育模式, 提高职业教育质量, 促进人的全面发展的过程<sup>[2]</sup>。据此可知, 职业教育信息化与教育、科技和人才关系密切, 其中, 教育与科技的融合是支撑保障, 人才培养是最终目的。落实党的二十大精神, 一体化推进教育、科技和人才三大强国建设, 推进职业教育信息化是一个信效度很高的选项。只有正确认识历史, 才能更好开创未来。深入推进职

DOI: 10.3969/j.issn.1673-8454.2023.03.001

**作者简介:** 刘仁有, 江西旅游商贸职业学院党委委员、组织部部长, 讲师, 硕士 (江西南昌 330100); 匡卫明, 江西旅游商贸职业学院旅游学院教师, 硕士 (江西南昌 330100)

**基金项目:** 中国高等教育学会 2022 年度高等教育科学研究规划课题重点项目“职业教育虚拟仿真实训基地建设研究”(编号: 22SZH0307)

业教育信息化、数字化、智能化转型,有必要系统梳理我国新时代十年推进职业教育信息化的重要举措、实施成效、存在问题和未来展望。

## 二、新时代十年职业教育信息化举措 有为有效

回顾我国新时代十年职业教育信息化的发展历程,可以发现,职业教育信息化在政策引导、资源建设、应用拓展、生态塑造等方面采取了一系列务实有力的举措,也取得了比较明显的成效。

(一) 政策引导有规划纲要、有专项方案、有系统部署

### 1. 职业教育信息化顶层设计持续加强

根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》(以下简称《规划纲要》)<sup>[9]</sup>部署,2012年3月,教育部印发《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》(以下简称《十年规划》)<sup>[4]</sup>,其中第五章“加快职业教育信息化建设,支撑高素质技能型人才培养”,完成对职业教育信息化的顶层设计。2016年6月,教育部印发《教育信息化“十三五”规划》<sup>[5]</sup>,对教育信息化作出谋划。2018年4月,教育部印发《教育信息化2.0行动计划》<sup>[6]</sup>,从数字资源、学习空间、网络扶智、治理能力、示范引领、数字校园、创新发展、素养提升等8个方面对教育信息化作出部署。

### 2. 职业教育信息化专项政策实现破冰

2017年9月,教育部发布《关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》(以下简称《意见》)<sup>[7]</sup>,这是职业教育信息化工作的唯一一个专项指导文件。《意见》提出提升职业教育信息化基础能力、推动优质数字教育资源共建共享、深化教育教学模式创新、加快管理服务平台建设与应用、提升师生和管理者信息素

养、增强网络与信息安全管理能力等6项重点举措,从基础、资源、应用、平台、素养、安全等方面全面布局职业教育信息化发展。

### 3. 职业教育领域重大政策普遍重视信息化

2014年6月,《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》<sup>[8]</sup>发布,将“提高信息化水平”作为“提高人才培养质量”的重要抓手;2019年1月,国务院印发《国家职业教育改革实施方案》<sup>[9]</sup>,要求建立健全“信息化建设”办学标准,运用现代信息技术改进教学方式方法;2020年9月,教育部等九部门印发《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》<sup>[10]</sup>,将“实施职业教育信息化2.0建设行动”作为十大重点任务,要求“提升职业教育信息化建设水平”,“推动信息技术与教育教学深度融合”;2021年10月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》<sup>[11]</sup>,将“现代信息技术与教育教学深度融合”作为“创新教学模式与方法”“提高课堂教学质量”的重要举措。新时代十年来,职业教育重大政策普遍重视信息化工作,将之作为重要任务和支撑来统筹部署。

(二) 资源建设涵盖课程建设、专业维度和实训环节

### 1. 精品在线开放课程建设持续深入

课程是现代教育的基础和核心,也一直是职业教育信息化的重中之重。2015年,教育部根据《十年规划》战略部署,印发《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》<sup>[12]</sup>,明确提出要“认定一批国家精品在线开放课程”<sup>[13]</sup>。2017—2019年,教育部公布232门职业教育国家精品在线开放课程<sup>[14]</sup>。以此为基点,陆续启动职业教育在线精品课程、国家级课程思政示范课程(职业教育)、省级职业教育精品在线开放课程等项目,在首届全国

教材建设奖、“十三五”职业教育国家规划教材等项目中也同步推进了课程建设，建成一批配套数字课程，积累了丰富的数字化课程资源。

### 2. 专业教学资源库项目首轮完成

专业教学资源库是以职业教育专业为单元，利用现代信息技术手段，整建制组合教学资源的“能学、辅教”在线系统，是推动信息技术在职业教育专业教学领域综合应用的重要手段，也是推进职业教育教学创新发展的综合改革举措。2010年，按照《规划纲要》中“建设有效共享、覆盖各级各类教育的国家数字化教学资源库和公共服务平台”要求，资源库项目正式启动。截至目前，第一轮建设已累计立项国家级职业教育专业教学资源库203个，基本覆盖高职（专科）19个专业大类，吸引1400余所高等职业院校、900余所中等职业院校和2800余家行业企业参与。各地各校也立项建设了数千个省级、校级专业教学资源库。经过十多年的建设，职业教育已初步形成了国家、省、校三级互补的优质资源共建共享体系。

### 3. 虚拟仿真实训基地建设渐次推进

职业院校虚拟仿真实训基地项目依托虚拟现实技术，旨在解决职业教育实训教学“高三难”问题，是顺应新一代信息技术发展的必然选择，是充分激发信息技术革命性影响的重要举措。2019年，《国家职业教育改革实施方案》要求“推进虚拟工厂等网络学习空间建设和普遍应用”，同年10月，教育部与江西省人民政府共同签署《共建国家职业教育虚拟仿真实训基地框架协议》，指导江西打造首个国家职业教育虚拟仿真实训基地，探索建立职业教育虚拟仿真实训实践教学国家标准，努力形成职业教育虚拟仿真实训基地标准体系。2020年，教育部印发《关于开展职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设工作的通知》，启动

项目申报；2021年，教育部公布215个职业教育示范性虚拟仿真实训基地培育项目。目前，各国家级培训项目和省级虚拟仿真实训基地项目正稳步推进中。

（三）应用场景有教学探索、有管理升级、有评价尝试

#### 1. 职业教育教学信息化应用探索不断深入

职业教育最大的特点在于其鲜明的职业属性。因此，职业教育教学信息化应用必须建立在职业属性的基础上，保证专业教学过程与职业工作过程的一致性。新时代十年来，职业教育教学信息化在混合教学、泛在学习、课堂教学模式变革、职业技能培训模式改革、顶岗实习模式创新等方面多向发力，取得了阶段性的成果。例如，以一体化课程类和素材类资源包为基础的“知识点+技能点+信息技术”的任务导向教学模式，突出能力本位，着力构建知识、技能和信息技术三位一体的人才培养机制；以O2O混合教学平台为技术支持的线上线下混合教学模式，基于建构主义核心理念展开，有利于培养学习者的主体意识，实现知识的自主建构<sup>[5]</sup>。

#### 2. 职业教育管理信息化应用功能日渐成熟

实践证明，信息技术对组织的标准化管理具有良好的支撑作用。新时代十年来，无论是国家职业教育管理职能部门的行政管理，还是职业院校的内部管理，都普遍重视借助信息技术，提升管理效能。国家层面，先后上线高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台、全国中等职业学校学生管理信息系统、全国中等职业学校管理信息系统和职业教育质量年度报告数据采集平台、职业教育教材评审系统、职业教育专业备案管理系统等众多管理平台。学校层面，以第三批428所职业院校数字校园建设实验校项目为牵引，职业院校管理信息化的管理理念、体制机制、师生素养、教学管理、学

生管理、财务管理、后勤管理、安全管理、科研管理等方面均有了长足的进步。

### 3. 职业教育评价信息化应用迈出实质性步伐

教学评价是教学活动的指挥棒，及时有效的评价和反馈，对提升教师教学和学生学习效果意义重大。信息技术有助于推动教育评价方式更多元、内容更真实、过程更透明、主体更自觉、结果更公平。新时代十年来，职业教育评价信息化应用的尝试迈出实质性步伐。据统计，在职业教育教学活动的在线考勤、作业评价、学习过程等场景中，信息化水平分别为76.7%、68.4%、64.2%。这些应用场景虽然尚停留在浅层的教学实施状况层面，对教学质量生成的呈现还有欠缺，但不可否认的是，这些应用为职业教育评价信息化应用拓展，积攒了经验、夯实了基础。

(四) 生态塑造既夯土筑基，又垒石搭台，还立柱架梁

#### 1. 以数字校园建设夯实基础

职业院校是职业教育的基础单元。2015年起，教育部先后分三批遴选428所院校，启动职业院校数字校园建设实验校项目，并于2021年优选出116所全国“职业院校数字校园建设样板校”。为落实教育数字化转型战略总体部署，推进职业教育数字化转型，教育部于2022年遴选320余所职业院校，开展了第一批职业院校数字校园建设试点工作。职业院校数字校园实验校、样板校、试点校等项目，探索了标准，打造了示范，有力地推动了职业院校信息化进程。

#### 2. 以整省试点搭好中段平台

《中华人民共和国职业教育法》第六条规定，职业教育实行政府统筹、分级管理、地方为主、行业指导、校企合作、社会参与的运行方式，明确职业教育办学发展的主责在地方。因此，推进职业教育信息化，区域试点是必不

可少的环节。为此，2022年启动职业教育数字化战略行动时，教育部指导北京、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、四川、青海、湖南等10省份积极开展国家职业教育智慧教育平台试点建设；同年8月份，又启动第二批试点，覆盖宁夏、辽宁、天津、湖北、海南、内蒙古、贵州、新疆、兵团、甘肃、西藏、云南、重庆、山西等14地。教育部要求加强统筹、突出特色、整合平台、联通数据，对照数字化转型升级的要求，补齐基础条件短板弱项。区域试点成为职业教育信息化中段平台的有力支撑。

#### 3. 以智慧职教平台立柱架梁

2022年3月28日，国家职业教育智慧教育平台正式上线，并于6月底完成整体迭代升级。该平台是职业教育数字化战略行动的阶段性重要成果<sup>[9]</sup>，设有专业与课程服务中心、虚拟仿真实训中心、教师能力提升中心、教材资源中心4个中心和德育、体育、美育、劳动教育、树人课堂等5个专题，现有1100多个专业教学资源库、6600余门在线精品课程、2200余门视频公开课，优质职业教育教学资源500余万条，已建成“四位一体”的大系统。各中心模块之间相对独立、相互衔接，整体架构层次清晰、资源内容立体饱满，纵向衔接国家、各省、各校三级，横向覆盖职业教育专业课程、实习实训、素养提升、教材建设、五育等方面，整体架构基本完成。

## 三、新时代十年职业教育信息化 发生明显转变

新时代十年是职业教育信息化发展迅速的十年。十年来，得益于新一代信息技术蓬勃发展、国家政策支持力度持续加大、全民信息化素养整体提升等综合因素，职业教育信息化的主体、取向、资源、体系等都取得显著进展。

(一) 职业教育信息化的推进主体从单一到多元

众所周知, 20世纪90年代, 伴随着信息高速公路的提出, 教育信息化应运而生, 职业教育信息化也同步“破土”。起初, 职业教育信息化多由各职业院校自发探索, 处于职业院校单一主体推进阶段。随着教育信息化的不断深入, 尤其是《十年规划》要求“加快职业教育信息化建设”, 我国陆续出台了一系列相关政策推动教育信息化发展, 政府开始引导职业院校加快推动信息化发展。第五代移动通信、大数据、虚拟仿真、人工智能等新一代信息技术的蓬勃兴起, 使越来越多的行业企业纷纷入局职业教育信息化, 并呈现出越来越深入、越来越广泛的趋势。职业教育信息化主体实现从职业院校的“单一型”向政行企校的“多元型”转变。

(二) 职业教育信息化的价值取向从数量到质量

评价具有极强的导向性作用。从职业教育信息化评价指标的演变, 可以管中窥豹, 了解十年来职业教育信息化价值取向的变化。十年前, 评价职业院校信息化发展水平, 更多关注职业院校服务器、网络设施设备、多媒体教室、带宽等的数量。如今, “职业教育信息化的完整内涵不仅包括物质层面的信息化资源与环境建设, 更包括应用开发、队伍建设、标准制定、效益评估等多个层面”<sup>[7]</sup>, 职业教育信息化评估体系也由之前注重信息化硬件配备数量, 转向关注职业教育信息化人员素质、功能模块、应用实效等更深层次的质量维度。

(三) 职业教育信息化的资源建设从匮乏到丰富

梳理职业教育信息化资源项目的 timeline, 可以看到: 十年前, 职业教育专业教学资源库建设刚刚起步, 精品在线开放课程还在酝酿当

中, 虚拟仿真实训基地等其他类型职业教育数字资源还在等待技术的突破; 十年后, 职业教育数字资源建设取得了长足进步, 建成203个国家级460个省级职业教育专业教学资源库、5000余门国家级省级校级精品在线课程、1个江西国家职业教育虚拟仿真示范实训基地和215个职业教育示范性虚拟仿真实训基地培育项目。此外, 我们还积累了大量省级、市级数字课程, 信息化资源基础越来越厚实。

(四) 职业教育信息化的发展体系从松散到耦合

从职业院校角度来看, 十年前, 职业教育信息化的理解和认识、探索和实践还处于初级阶段, 职业院校信息化工作也多由职业院校, 甚至是职业院校的个别系部、部门零零散散自发推进, 缺乏前瞻性、系统性的规划考虑, 以至于在某个时期“信息孤岛”成为职业院校信息化的普遍问题, 信息化效能大幅缩水; 从政府管理来看, 十年前, 对职业教育信息化的管理并没有系统完整的专项指导。2017年, 随着《关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》的发布, 职业教育信息化工作的形势目标、重点任务、保障措施第一次得到明确。2022年, 随着国家职业教育数字化战略行动的实施, 职业教育信息化开启了大摸底、大筛选、大汇聚、大融合的转型历程, 职业教育信息化发展体系正发生着从自发到自主、从松散到耦合的质变。

#### 四、职业教育信息化工作难度呈递进变化趋势

根据利益相关者理论, 职业教育信息化的核心利益主体有政府、院校、教师、学生等, 分析当前职业教育信息化存在的问题, 也应从上述四个视角来展开<sup>[8]</sup>。梳理《职业教育信息

化发展报告》及其他相关文献可知,职业教育信息化虽有网络稳定性偏弱等前期亏欠性问题,更多的却还是技术技能人才培养支撑力不足等亟需破解的根本性问题,呈现出由表及里、由浅入深的趋势。

(一)从政府角度来看,职业教育信息化治理能力有待增强

根据国家教育数字化战略行动部署,职业教育数字化平台是由“职教大脑系统、资源平台和管理平台、N个子系统和分中心”构成的“1+2+N”大系统。其中,N个子系统包括全国高等职业学校人才培养工作状态数据采集与管理平台、全国中等职业学校管理信息系统和其他若干专项业务管理系统,管理系统集成后即是“2”当中的职业教育“管理平台”;N个分中心则是专业与课程服务中心、虚拟仿真实训中心、教师能力提升中心、教材资源中心和其他若干资源模块中心,资源中心系统集成后即是“2”当中的职业教育“资源平台”<sup>①</sup>。“管理平台”与“资源平台”系一体两面的关系,二者与职业教育“院校中台”汇聚成职业教育“大数据中心”,这个大数据中心的核心算法模块即为“1”的“职教大脑”系统。职业教育“1+2+N”大系统可以有效支撑职业教育数字化治理。现阶段,虽然国家职业教育数字化战略行动取得明显进展,但“1+2+N”大系统的整体建设尚局限于“资源平台”层面,还存在教育数字化“育人为本”理念落实不到位、标准体系不健全,国家智慧教育平台开发整体进度、资源建设配套政策不足等综合因素的影响,但职业教育信息化治理能力与数字化时代要求相比存在不足、有待提升的客观情况是显而易见的。

(二)从院校角度来看,职业教育信息化的育人实效有待强化

首先,职业院校基础环境的实用性不足。

新时代十年来,随着职业教育信息化的持续推进,职业院校信息化基础设施和教学环境建设已经经过几轮建设与完善,然而其作用和潜力却一直未达预期,尤其是对信息化学习、信息化教学的促进方面作用并不明显。其次,数字资源的适切性不高。调查发现,在职业院校数字资源建设过程中,“已有资源描述不完备、不准确”“难以搜索到适用于教学目标的资源”“已有资源内容与教学目标不匹配”“不同来源的资源难以整合到课程教学中”“缺乏课程教学活动所需的配套资源”“资源在使用时有下载、版权等限制”“制作适合自身教学所需的资源太花费时间和精力”等适切性问题比较集中。最后,功能应用的匹配度不强。综合相关文献发现,现阶段职业院校信息技术之于教学,依旧起着一种简单的“替代”作用,停留在“信息技术与教学结合”而非“信息技术与教学融合”的阶段,课堂多停留在“PPT”替代“黑板”,信息化教学平台多用于“签到”“看资料”“提交作业”等浅层应用,未触及教育教学更核心的理念与方法,未能实现颠覆性的育人变革。

(三)从教师角度来看,职业院校教师信息化能力有待提高

首先,教师对新技术、新设备的应用能力不足。调查显示,职业院校教师中有50%以上不熟悉第五代移动通信、虚拟现实及增强现实、人工智能、工业互联网等技术,超过50%的教师在实践教学不会借助虚拟现实、增强现实技术及相关工具来模拟真实工作场所及任务。其次,教师运用信息技术革新教学模式的能力不足。目前,信息技术在教学的应用主要集中在运用多媒体呈现课程内容、教学资源、签到点名等浅层次的辅助应用,对赋能教学与学习模式革新,培养学生高阶能力的效果不显

著<sup>[20]</sup>。最后,教师信息化教学能力的内涵有待升级。教师信息化教学设计能力、实施能力、评价能力、学习培训等方面存在明显不足。

(四)从学生角度来看,职业院校学生信息化素养有待提升

尽管职业院校学生的信息化水平在十年的发展中具有极大提升,但整体信息化素养仍有较大发展空间。由于大部分职业院校并不重视教育信息化基础课程的开设,教师也缺乏加强学生参与信息化课程的意识,导致学生不了解各类信息化技术工具的原理和知识,信息知识具有不连贯性、表面性和零散性。职业院校学生在运用信息化的过程中,协作式学习意识薄弱,缺乏信息分析、处理、加工、评价和创造能力;同时,学生的信息化伦理意识有待加强,缺乏有关知识产权和版权方面的知识<sup>[21]</sup>。

## 五、信息化助力职业教育高质量发展

众所周知,信息化是职业教育未来发展的必然趋势<sup>[22]</sup>。在推进职业教育信息化的过程中,不能忘记育人的初心使命,轻视数字化资源的重要作用,忽略教育教学应用的决定性地位,放松软硬件、人员素养等基础建设。

(一)坚持育人为本,服务技术技能人才培养

教育的归宿是学生的发展,我国职业教育信息化发展着眼于技术技能型人才的培养,教育目标相较普通教育存在很大差异。普通教育以学科知识学习为核心,其学生学习的效果主要体现在对学科知识的复现、演绎和衍生,而职业教育则以面向职业的技术技能学习为核心,其学生学习的效果主要体现在对技术技能的应用和岗位知识的掌握、能够分析和创新性地应用于新的工作情境等方面<sup>[23]</sup>。因此,我国职业教育信息化发展体系应聚焦技术技能人才的培养,

给学习者搭建起一个海量、沉浸、泛在的学习空间。在信息化的运用中,要不断加强将信息技术手段与职业教育的专业教育有机融合,整合发挥视频、动画、虚拟仿真等技术媒介的优势,将抽象微观黑箱的概念可视化;在信息化基础提升中,要革新《计算机应用基础》等公共必修课教学,积极开设相关选修课,使学生能掌握常用信息终端及相关专业实训软件,学会利用仿真和模拟软件学习职业技能,利用信息工具收集、评价、选用有效信息,恰当运用数字资源和信息工具解决问题、管理项目,使用数字媒体和环境促进交流和协同工作,提高各专业学生的通用信息技术职业能力、数字化学习能力和综合信息素养<sup>[24]</sup>。通过信息技术为学习者提供有针对性、有温度的服务,为学习者的个性化成长提供资源和工具保障,有效推进学习型社会建设,重塑职业教育新生态。

(二)坚持内容为要,持续开发优质数字资源

职业教育信息化的发展需要与时俱进,不断适应信息社会的发展,不断推出和完善高质量教育信息化产品,丰富数字资源供给,完善共建共享的资源共享机制。首先,不断丰富内容资源形式,加强优质教学资源和信息服务平台开发力度,建立基于人工智能技术的通用资源搜索引擎,让用户可以在平台中通过资源、课程的各种属性及关键词,直接搜索到相关资源和课程,促进资源跨库、跨平台应用。其次,加强不同院校间优势学科的信息化建设,实现高水平专业群内资源优势互补、协同发展,以便于更好地发挥高水平专业群的集聚效应和服务功能。再次,完善项目奖励机制,激发建设者与应用者参与热情,依托项目引导方式,最大限度地支持教育信息化参与者,投身于完善提升信息化优质内容建设中。最后,不断提升职业教育国际化水平,打造国际合作平台,发

挥教育信息化“跨时空”特征,集成教学资源 and 教学环境的优势,结合职业院校“鲁班工坊”“丝路学院”等项目建设,面向国际推出以技能培训和技术推广为主的国际化资源、课程、标准、文化等多元内容。

### (三) 坚持应用为王,拓展管理教学应用场景

推进教育信息化的发展,基础设施建设是基础,标准建设是保障,资源共享是核心,应用是目的。一方面,应不断运用职业教育信息化提高决策管理水平,深化管理服务模式的持续转变,实现信息技术应用能力的常态化管理,构筑大数据中心,以统一数据标准、优化数据治理为前提,让教育决策更加精准化、感知化、科学化。另一方面,应加强深层次的教育信息化资源配置,使职业教育信息化逐渐常态化,师生应不断适应数字教学模式,不断改进教学管理平台,打造优质信息化课堂。同时,实训教学对于职业教育具有特殊的价值,应不断重视虚拟实训教学对于职业教育的补充作用,根据不同院校特点,深入引导各职业院校开发虚拟仿真实训资源,服务各级各类职业教育虚拟仿真实训基地的资源共建共享,消除数据孤岛,打造职业教育虚拟仿真实习实训教学资源汇聚与创新应用的生态化平台。

### (四) 坚持保障为基,防范教育信息技术异化

首先,要建立健全资源认证标准体系。集合职业院校、行业企业、教科研机构等多方力量,对接各类职业教育标准,制订和完善职业教育资源通用认证标准;明确资源共建共享平台的标准实施主体责任,统筹利用多种方式,将认证标准落实到资源开发、汇聚、分发、应用、评价、反馈各环节,逐步清理现有资源,优胜劣汰,不断提高认证资源的占比和应用覆盖率。其次,要加强应用培训。根据应用反馈不断完善数据分析指标与模型,提供更科学合

理的决策依据;也要加强对教师的信息化培训,不断提高教师信息化素质和应用能力,以此来推动学校教育教学水平的提升;还可以聘任企业技术人员到学校进行指导,提高学校信息化发展的应用水平。最后,在现有平台基于国家级专业教学资源库的应用监测数据分析服务的基础上,优化和改造现有的基于省、校两级资源库的应用监测数据服务,落实省、校两级数据采集督导工作,建立择优奖补机制,提高教育信息化的安全水平。

## 六、结语

当前,职业教育信息化既面临着数字化转型升级的难得机遇,也经受着技术变革带来的严峻考验。其中,政府层面统一、立体、强大的职业教育智慧教育平台建设,职业教育数字化标准体系及其与教育数字化标准体系的对接,职业院校数字校园的构建模式,职业教育数字化资源的建设,职业教育系统干部职工数字化素养的提升等方面都亟待探索和加强。

### 参考文献:

- [1]新华社.习近平:高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[EB/OL].(2022-10-25)[2022-12-12].[http://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content\\_5721685.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm).
- [2]刘仁有.职业院校数字化转型的驱动机理、实践路径与成效表征[J].中国职业技术教育,2022(30):66-73.
- [3]新华社.国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)[EB/OL].(2010-07-29)[2022-12-12].[http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content\\_1667143.htm](http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm).
- [4]教育部.教育部关于印发《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》的通知[EB/OL].(2012-03-13)[2022-12-12].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201203/t20120313\\_133322.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201203/t20120313_133322.html).

- [5]教育部.教育部关于印发《教育信息化“十三五”规划》的通知[EB/OL].(2016-06-07)[2022-12-12].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201606/t20160622\\_269367.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201606/t20160622_269367.html).
- [6]教育部.教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知[EB/OL].(2018-04-18)[2022-12-12].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425\\_334188.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html).
- [7]教育部.教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见[EB/OL].(2017-09-05)[2022-12-12].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/zcs\\_zhgg/201709/t20170911\\_314171.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/zcs_zhgg/201709/t20170911_314171.html).
- [8]国务院.国务院关于印发加快发展现代职业教育的决定[EB/OL].(2014-06-22)[2022-12-12].[http://www.gov.cn/jzhengce/content/2014-06/22/content\\_8901.htm](http://www.gov.cn/jzhengce/content/2014-06/22/content_8901.htm).
- [9]国务院.国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[EB/OL].(2019-01-24)[2022-12-12].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xxgk/moe\\_1777/moe\\_1778/201904/t20190404\\_376701.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201904/t20190404_376701.html).
- [10]教育部等九部门.教育部等九部门关于印发《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》的通知[EB/OL].(2020-09-23)[2022-12-12].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/zcs\\_zhgg/202009/t20200929\\_492299.html?from=timeline](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/zcs_zhgg/202009/t20200929_492299.html?from=timeline).
- [11]新华社.中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》[EB/OL].(2021-10-12)[2022-12-12].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xxgk/moe\\_1777/moe\\_1778/202110/t20211012\\_571737.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202110/t20211012_571737.html).
- [12]教育部.教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见[EB/OL].(2015-04-16)[2022-12-12].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201504/t20150416\\_189454.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201504/t20150416_189454.html).
- [13]杨晓宏,周海军,周效章,等.高校在线开放课程教学质量认定标准构建研究[J].中国电化教育,2020(2):67-74.
- [14]吴华君,陈其铁.职业教育在线精品课程建设研究——基于 232 门职业教育国家精品在线开放课程的数据分析[J].职业技术教育,2021,42(32):26-31.
- [15]韩锡斌.职业教育信息化研究导论[M].北京:清华大学出版社,2019:11.
- [16][19]本刊编辑部.把握数字化契机 推动现代职业教育高质量发展——专访教育部职业教育与成人教育司司长陈子季[J].中国职业技术教育,2022(13):5-11.
- [17]王亚南,石伟平.歧途与省思:职业教育信息化建设的战略转型[J].现代教育管理,2016(4):87.
- [18]刘仁有.高职院校特色办学利益相关者的界定与分类[J].产业与科技论坛,2015,14(12):117-118.
- [20]吴小平.职业院校数字化要聚焦“三个革新”[N].中国青年报,2022-4-25(7).
- [21][22]刘仁有.职业教育数字化要把握三个“用”[EB/OL].(2022-04-11)[2022-12-01].<http://edu.people.com.cn/n1/2022/0411/c1006-32396178.html>.
- [23]崔景贵,汪慧慧.新时代职业院校学生发展评价的积极范式与建构策略[J].教育与职业,2021(13):63-68.
- [24]杨诚.新时期加快职业教育信息化发展的对策建议[J].中国职业技术教育,2017(13):93-96.

## Achievements and Prospects of Vocational Education Informatization in the New Era

Renyu LIU, Weiming KUANG

(Jiangxi Tourism & Commerce Vocational College, Nanchang 330100, Jiangxi)

**Abstract:** Systematically sorting out the achievements of vocational education informatization development in the new era during past ten years is conducive to implementating the requirements of the report to the 20th National Congress of the Communist Party of China on “promoting digital education” and facilitating the construction of Chinese education modernization with education digitization and intellectualization. In the decade of the new era, the informatization of vocational education has taken a series of pragmatic and powerful measures in policy guidance, resource construction, application expansion, ecological shaping, etc., and has undergone significant changes in the subject, orientation, resources and system. However, there are such problems as governance efficiency, effectiveness of education, education application, and comprehensive quality. We need to adhere to the people-oriented, content oriented, application oriented, and security based approach, promote the high-quality development of vocational education and reshape the development ecology of vocational education.

**Keywords:** New era; Vocational education; ICT in education; Education digitization; High quality development

编辑:王晓明 校对:李晓萍