

DOI:10.19344/j. cnki. issn1671-5276.2024.02.025

基于云计算的区域职业教育资源公共服务模式研究

孔德丽

(南京机电职业技术学院, 江苏 南京 211306)

摘要:我国职业教育迅速发展,职业院校在培养技能人才和促进产业升级中的作用至关重要。云计算作为共享教育资源的新手段备受关注。为解决职业教育资源不均衡问题,创新的基于云计算的公共服务模式尤为关键。通过建立在线平台,巧妙利用云计算,实现资源共享,有助于推动职业教育高水平发展。分析该模式的意义并提出有效策略,以利于促进职业教育和区域产业升级。

关键词:云计算;区域职业教育资源;资源共享;公共服务模式;教育创新

中图分类号:G712 **文献标志码:**B **文章编号:**1671-5276(2024)02-0120-03

Research on Public Service Mode of Regional Vocational Education Resources Based on Cloud Computing

KONG Deli

(Nanjing Vocational Institute of Mechatronic Technology, Nanjing 211306, China)

Abstract: With the rapid development of vocational education in China, vocational colleges play a very important role in fostering skilled talents and promoting regional industrial upgrading. Cloud computing, a novel resource-sharing mechanism, has been gaining much attention. To improve the imbalances of resource allocation among vocational colleges, it is of necessity to establish an innovative public service mode based on cloud computing. By constructing cloud computing on online platforms, resource sharing is achieved, which is conducive to the high-level development of vocational education. This article analyzes the significance and proposes effective strategies for constructing such a mode.

Keywords: cloud computing; regional vocational education resources; resource sharing; public service mode; education innovation

0 引言

随着网络技术发展,云计算成为推动区域职业教育资源公共服务模式优化的关键。通过网络平台实现资源整合,推动职业教育资源的充分利用,创新公共服务模式;构建科学网络环境,确保职业院校优质教育资源广泛推广,实现资源共享,促进师资队伍建设。基于云计算的服务模式在数字化校园建设基础上,高度整合区域职业教育资源,强化公共服务导向,创新实施方法,全方位应用资源,保障服务组织、内容、平台及用户。结合区域产教融合需求,关注职业教育资源公共服务模式,推动线上资源整合利用,在平台搭建等方面发挥积极作用。

1 基于云计算建构区域职业教育资源公共服务模式的意义

1) 有利于实现职业教育资源全面利用

基于云计算的区域职业教育资源公共服务模式,以职业教育体系为基础,通过引入云计算实现资源高度整合,促进跨区域的教育资源融合。通过网络信息技术打破时间和空间限制,构建全方位服务平台,解决教育资源失衡问题,推动职业教育可持续发展。利用云计算开发先进教育案例和线上资源,提升信息化水平,将微课等线上形式作为学生学习的基础,促进学术发展。这一模式实施相关机制,全面整合资源,为区域职业教育注入活力。

2) 有利于促进地方产业转型升级发展

产教融合是职业教育发展的关键方向,也是促进地方经济与职业教育结合的途径。通过云计算的积极影响,创新管理区域职业教育资源公共服务模式,更好地满足地方产业转型升级需求。这不仅提高了产教融合的要求,还为全方位优化产业发展提供基础,实现地方产业转型升级的目标。结合地方产业需求,调整职业教育资源整合,

作者简介:孔德丽(1982—),男,江苏泰州人,副研究员,硕士,研究方向为高校信息化规划和建设与管理,17044358@qq.com。

创新人才培养机制。借助云计算的便利性,展开全方位人才培养工作,使得职业教育更具地方性和针对性。

3) 有利于推进职业教育的现代化建设

职业教育是我国教育体系的重要组成部分,随着云计算的应用,区域职业教育资源公共服务模式得到进一步优化。在整合区域内教育资源的基础上,聚焦职业教育现代化建设,注重人才培养的特殊定位并提出更高的要求。保证高质量发展,满足现代化教育需求,职业教育信息化应与现代化紧密相连,以云计算为代表,实现区域职业教育资源整合和现代化建设的有机结合。

4) 有利于提高社会劳动力的整体素质

基于云计算推动区域职业教育资源公共服务模式,不仅可助力职业院校建设与发展,提高开放性,还可确保社会劳动力整体素质提升。云计算的资源共享具有广泛服务用户的优势,可满足不同需求,实现资源整合与利用。构建管理模式时,紧跟时代潮流,充分考虑云计算价值,高度整合区域资源。同时,关注区域职业教育公共服务特征,为社会提供学习和提升平台。实现区域内资源共享,促进继续教育,为提升整体劳动者素质奠定基础。

2 基于云计算的区域职业教育资源公共服务模式建构总体方针

1) 建立服务组织,推进政校企三方深入合作

基于云计算的区域职业教育资源公共服务模式建构,关键策略之一是建立服务组织,推进政校企三方深入合作。将多方资源充分整合,形成紧密的合作机制,通过建立协调机构,负责政府、职业院校和企业之间的沟通协调,推动三方合作的顺利进行;通过政策引导、资金支持等方式,促进职业教育资源建设,激发企业和院校的积极性;在关键领域设立联合工作组,由三方代表组成,共同研究、制定和实施具体计划;建立明确的合作协议,规范三方的权责和利益分配,确保合作的稳定和可持续发展;推动企业和职业院校共建共享资源,包括教育内容、实训基地等,以提高资源利用效率。

2) 整合服务资源,做好职业教育资源高度整合

通过充分整合各类服务资源^[1-2],包括在线课程、实践项目、虚拟实训等,以提升服务的全面性和质量。通过设立综合的职业教育资源库,以便用户能够根据实际需要选择和利用资源;吸引

不同领域的内容提供商,与专业机构、企业和教育机构合作,以增加服务的多元性;确保各类资源能够顺利整合,形成一个完整的职业教育服务体系;定期更新资源,引入创新项目,满足用户不断变化的需求;了解最新的职业教育需求,根据实际情况调整和优化资源整合策略。

3) 搭建网络平台,合理选择职业教育资源载体

搭建网络平台是另外一个关键策略^[3]。合理选择职业教育资源载体。选择适宜的职业教育资源载体,实现资源的高效共享和服务的便捷提供。制定网络平台建设规划,明确平台的功能、结构和服务范围,以满足职业教育资源公共服务的需求;选择合适的资源载体,包括在线课程、虚拟实训环境、教学视频等,确保资源的多样性;充分利用云计算技术,提高平台的弹性和可扩展性,确保能够应对不断增长的用户和资源需求;设计友好的平台界面,提高用户体验,使得用户能够轻松地搜索、获取和利用所需的职业教育资源;引入安全措施,确保平台的数据安全性,保护用户隐私和教育资源的知识产权。

4) 关注用户反馈,倾听不同用户群体真实需求

关注用户反馈,倾听不同用户群体的需求亦非常重要。通过主动获取和分析用户反馈信息,可以更好地调整和优化服务,满足多样化的职业教育需求。设立明确的用户反馈渠道,包括在线表单、邮箱、客服热线等,方便用户随时提交问题和建议;收集用户对服务的意见和建议,了解用户需求 and 期望,及时发现问题;建立用户社群或论坛,促进用户之间的交流和互助,使得用户能够分享经验和提出改进建议;利用用户行为的数据和系统日志等信息,分析用户使用习惯和偏好,为优化服务提供数据支持;不定期举办用户研讨会,邀请代表不同用户群体的人参与,深入了解用户需求,获取更直接的反馈。

3 基于云计算建构区域职业教育资源公共服务模式的问题与具体对策

1) 区域职业教育资源公共服务缺乏多方参与

基于云计算建构区域职业教育资源公共服务模式存在一个主要问题,即缺乏多方参与^[4]。这意味着在该服务模式中,多个相关方的参与程度不足,可能导致资源共享、整合和服务的不充分,影响了该模式的综合性和效果。解决方法有:鼓励职业院校、企业、政府以及其他社会组织之间的积极合作,共同参与区域职业教育资源的建设和

服务提供^[5-6];建立专门的机构或平台,协调和整合各方资源,促进信息共享,确保多方参与并形成合作机制;设立激励政策,如奖励制度或优惠政策,以鼓励各方更积极地参与区域职业教育资源公共服务模式的建设;加强宣传和培训,提高各方对区域职业教育资源公共服务模式的认知,激发积极参与的意愿;建立定期的沟通机制,确保各方能够及时分享信息、解决问题,增强合作的有效性。

2) 区域职业教育资源公共服务资源类型单一
资源类型单一也是存在的问题^[7-8],导致无法满足多样化的职业教育需求,影响模式的综合性和灵活性。可采取的解决方法有:引入更多丰富多样的资源类型,包括教学视频、在线实验、虚拟实训等,以满足不同职业教育领域的需求;吸引多样化的内容提供商,与不同领域的专业机构、企业和教育机构合作,以增加服务的多元性;进行用户需求调查,了解不同用户群体的需求,根据实际需求调整 and 丰富服务内容,确保资源的多样性;建立综合的职业教育资源库,包含各种类型的资源,以使用户能够根据实际需要选择和利用资源;鼓励和支持创新项目,以促进不同领域的资源开发,提供更加多元化的职业教育服务^[9]。

3) 区域职业教育资源公共服务平台建构不合理
因存在平台建构不合理的问题,使平台功能不完善、用户体验不佳、信息检索困难,影响服务的效果和使用体验。应对措施有:进行用户体验评估,通过用户的反馈和调查了解用户需求,优化平台界面和功能,确保易于操作和快速检索;进行功能评估,确保平台涵盖各类职业教育资源,包括在线课程、实践项目、学习工具等,满足用户全面的学习需求;引入更先进的搜索算法和分类系统,提高平台信息检索效率,确保用户可以方便快捷地找到所需资源;确保平台的安全性,采取有效的措施保护用户隐私和数据安全,提升用户对平台的信任感;设立定期的更新和改进机制,持续监测平台的使用情况,及时调整和改进平台建构,以适应用户需求的变化^[10-11]。

4) 区域职业教育资源公共服务使用反馈不及时
用户在遇到问题或需要改进时无法及时反馈,影响服务的及时性和质量。应对办法有:设立明确的用户反馈渠道,包括在线表单、邮箱、客服热线等,方便用户随时提交问题和建议;定期进行用户满意度调查,收集用户对服务的意见和建议,了解用户需求和期望,及时发现问题;引入自动化反馈系统,通过用户行为数据和系统日志自动分

析用户体验,及时发现潜在问题;建立用户社群或论坛,促进用户之间的交流和互助,使得用户能够分享经验和提出改进建议;建立快速响应机制,确保用户提交问题或建议后能够迅速得到反馈,及时采取改进措施。

4 基于云计算的区域职业教育资源公共服务模式的实践情况

近年来,基于云计算的区域职业教育资源公共服务模式已在我国多地获得了较好的应用,以下是一些典型案例^[12]。

1) 阿里云大学:利用云计算技术提供各种在线 IT 技能培训和认证。为学生和专业人士提供丰富的云计算和大数据课程,以满足职业教育的需求。

2) 华为云学院:涵盖了云计算、人工智能、大数据等领域的在线课程,以帮助提升人才的技术水平。

3) 中国电信“云上职院”项目:通过云计算技术整合各类职业教育资源,解决资源不平衡问题,为学生提供在线学习和实践机会。

国内的许多高职院校也通过搭建高职院校在线教育平台、成立地方性高职联盟进行区域性资源共享与合作、与企业合作开展基于云计算的技能培训项目、持续推进数字化校园建设和地区性高职院校合作等方法,积极参与到相关实践中来,共同探索利用云计算推进职业教育资源共享的模式。

5 结语

基于云计算的全面推进区域职业教育资源公共服务模式建构是提升教育质量和实现职业技能型人才培养目标的关键。云计算打破了教育资源的局限,通过克服时间和空间的限制,实现了教育的公平和数字化资源的共享。有助于推动职业教育的高品质发展,同时在全面推广区域职业教育资源公共服务模式的过程中,提升了职业教育教师的专业能力,促进了区域产业的转型升级。

结合云计算技术的资源配置和共享功能,必须充分考虑其在资源配置方面的重要作用。通过基于区域职业教育的优质资源开发和应用,云计算推动了职业教育的全方位提升,在良好的区域职业教育环境下,有助于促进职业教育的可持续发展。

(下转第 133 页)

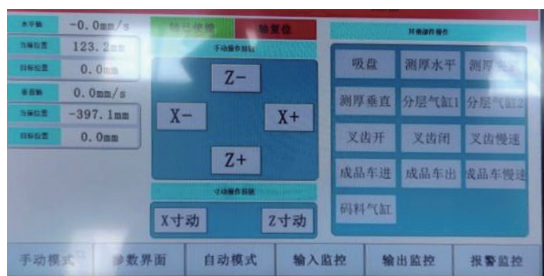


图8 实际运行部分界面

6 结语

1) 首先对柔性上下料生产线的机械结构进行设计,完成了以立体料库、上下料机器人与小车为主体的全自动化柔性上下料生产线。然后对生产线的控制系统进行设计,结合实际生产线要求设计了以伺服电机、伺服驱动器为主的伺服控制系统,并采用了以“PLC+HMI”的控制模式。在此前提下,又进行了电气元件的选型、HMI 人机界面的编辑以及 PLC 程序的编辑。

2) 实际程序调试表明,基于 PLC 控制系统的立体料库与上下料桁架机器人运动过程中不仅具有高精度、高稳定性等优点,还满足速度以及重复定位精度的实际要求。因此,该控制系统可满足板料自动仓储、出库、上料与下料等功能,解决了传统上下料工作仍需人工搬运、存储与出库等问题,形成了一套完整的自动化柔性上下料生产线控制系统,大大提高了生产效率,具有很高的实用价值。

参考文献:

- [1] 王奇. 基于闸剪的钣金柔性生产线研究[D]. 合肥:合肥工业大学,2019.
- [2] 佚名. 钣金加工需引进先进技术 自动化成大势所趋[J]. 机床与液压,2017,45(11):107.
- [3] 王勇,王奇,朱世凡,等. 钣金柔性生产线技术综述[J]. 新型工业化,2019,9(1):52-57.
- [4] 卞正其,张超,朱志金. 冲折机器人钣金加工自动化柔性生产线[J]. 锻压装备与制造技术,2016,51(3):51-54.
- [5] 任炳礼,洪强. 钣金加工技术发展趋势——智能化[J]. 金属加工(热加工),2015(3):9-10.
- [6] 邹鑫,何文雪,牛杰. 基于 PLC 的重型 H 型钢连铸坯火焰切割系统设计[J]. 机械制造与自动化,2022,51(1):225-228.
- [7] 吕振. 板材分张技术在钣金加工自动化领域的应用[J]. 现代制造技术与装备,2022,58(4):185-187.
- [8] 毕温海,贾志新,严伟,等. 自动化立体料库机械传动系统 FMEA 分析[J]. 重庆大学学报,2019,42(9):44-54.
- [9] 卞正其,徐朝忠,姚翔. SPL 型板材冲压加工自动生产线[J]. 锻压装备与制造技术,2013,48(6):42-45.
- [10] 廖能解,马平,欧建国,等. 上下料桁架机器人控制系统设计[J]. 机械设计与制造,2020(12):171-175.
- [11] 汪帮富,宋娟,赵卫东,等. 基于 PLC 技术的液控分拣机械手的设计[J]. 机床与液压,2016,44(3):19-23.
- [12] 李建国. 基于 PLC 的气动分拣装置控制系统设计[J]. 液压与气动,2011(6):83-85.

收稿日期:2022-08-23

(上接第 122 页)

参考文献:

- [1] 丁心舟.“互联网+”视角下高等职业教育资源库建设省思[J]. 青岛职业技术学院学报,2023,36(3):25-29.
- [2] 闫延娥,周明理,农铮.“互联网+”背景下职业教育教学资源库建设创新与实践研究[J]. 大众科技,2021,23(8):143-145.
- [3] 许华琳. 云计算在职业教育信息化基础能力中的应用研究[J]. 无线互联科技,2020,17(18):72-73.
- [4] 卢玉婷,廖子龙,古发辉. 云计算在职业教育教学资源平台的应用研究[J]. 信息与电脑,2017(5):242-243.
- [5] 葛楠,张一春.“互联网+”职业教育资源建设现状、挑战及对策[J]. 中国职业技术教育,2016(33):13-18,32.
- [6] 罗毅洁,王志明,谭继安. 云服务环境下区域职业教育数字资源协同共建研究[J]. 无锡商业职业技术学院学报,2014,14(4):65-67,89.

- [7] 李贺华,武春岭,王全喜. 面向区域职业教育的云计算服务平台建设研究[J]. 职业技术教育,2014,35(5):72-75.
- [8] 曹立明,彭天祥. 基于云计算的区域性职业院校教育资源建设研究[J]. 中外企业家,2013(7):212-213.
- [9] 梁成艾,朱德全,金盛.“云计算”情境下城乡职业教育一体化资源共享平台的建构[J]. 电化教育研究,2013,34(2):78-82,110.
- [10] 黄河. 公共资源配置视野下职业教育公平性提升路径研究[J]. 创新创业理论与实践,2019,2(23):60-61.
- [11] 陈福祥. 公共性职业教育培训的有效供给——基于制度分析的视角[D]. 重庆:西南大学,2011.
- [12] 谭绍华,黄耀五.“城校互动”——基于共享城市公共资源的职教发展新模式[J]. 中国职业技术教育,2007(17):20-21.

收稿日期:2023-12-22