

国家级

主管：中国科学院 主办：中国科学报社

科学新生活

Science and new life

国内统一刊号：CN 11-4682/Z

2025年
第21期



科学新生活

2025年11月21期

科学新生活

目 录



主管单位：中国科学院

主办单位：中国科学报社

出 版：科学新生活杂志社

社 长：林珺

主 编：季钢

常务副社长：徐向旭

执行主编：魏新德

经营总监：官健

主编助理：马庆宇 贺辉

编辑电话：88583006

广告热线：88583022/66

地址：北京海淀区北洼路9号院4号楼

邮 编：100089

出版日期：15号、25号

国内统一刊号：CN 11-4682/Z

国际刊号：ISSN1671-2633

定 价：20元

◇星光无限

污水处理厂尾水在园林绿化中的应用研究	童春泉 1
基于 PC 构件的装配式建筑施工技术分析	杨杰 3
简析国有企业公文管理工作存在的问题及措施	赵颖曦 5
竹笛演奏中音色的把握问题探究	张嘉豪 7
新时代图书采编工作创新路径研究	黎芳敏 9
新能源汽车维修技术研究与发展趋势分析	孟祥龙 程铭 任志勇 10
生物有机肥在烟草生产上的应用现状及发展	张璇 11
浅论竹产业的开发	顾淑丽 罗日凤 杨维雄 12
“双减”背景下初中物理作业分层设计实践研究	吴永军 邵翠云 14
初中信息技术教学中游戏化教学的应用探究	王琦 15
提高师生法律意识构建和谐校园	冯维雅 16
广播电视安全播出应急处理与技术维护探讨	杨艳 17
企业工会组织的权益保护与福利服务的科普解析	吴孟静 18
大数据情境下信息不对称性问题分析及应对策略研究 ——以大数据“杀熟”为例	刘浙楠 张海 19
思政教育在小学语文课程教学中的实践研究	刘霞 21
电子信息工程的应用及发展思路探究	常江涛 白梦豪 22
试论鲜食糯玉米的种植与贮藏	赵建芳 23
丘陵山地小型农机具的推广应用	艾晏冬 24
基于化学大单元教学的理性思考 ——以化学平衡移动课程为例	王德杰 25
汽车维修的技术应用及质量控制策略探析	邵祖德 26
传统文化元素在环境艺术设计中的应用探究	蔡心怡 王佳钦 魏思芮 郭倩菲 27
可持续发展背景下的新能源汽车维修管理模式研究	程铭 孟祥龙 任志勇 28
探究道路桥梁工程中互通立交的设计问题	陈海涛 29
国有企业办公室的工作创新路径探索	唐琴 30
探究预制菜食品安全现状与食品检测技术的应用	范双双 31
浅析随文练笔在小学语文课程教学中的运用	牛姗姗 33
基于大数据的计算机应用与展望分析	刘珍 34
提升光伏系统发电效率的技术浅析	徐德富 35
通信工程电力电缆施工问题与措施探究	贾志昊 36
表现性评价在小学体育测试中的运用分析	陈铖 37
学历单视域下高中思政课评价要素设计策略研究	卢昊 38
基于智能化技术的光伏电站电气设备运维检修系统	李光照 李浩然 39
萨满音乐对蒙古族民间音乐的形态塑造与功能转变研究	徐颖 万文雪 40
大中小美育一体化视阈下传统文化传承创新模式研究	竺丽芳 41
“大思政”视域下革命文化育人模式研究 ——以天津市烈士陵园思想政治教育基地建设为例	张宇新 42
核心素养导向下初中数学几何证明题教学策略探究	王洪娟 43
基于深度学习的山体滑坡快速识别检测应用研究	吴广傲 区文浩 44

行政执法监督和行政检察监督衔接情况调研	李佩	45
地质雷达与高密度电阻率法在非金属管线探测中的综合解译技术	胡航	46
对讲汉语的越南 KOL/KOC 的“结束语”研究	VU MINH DUC TRAN THI THU HIEN	47
越南工业园区背景下“中文+职业技能”培训的实践路径	TRAN THI THU HIENDO HUU HOANG BACH	48
TikTok 网红在汉语国际教育产品推广中的角色定位与策略	CHU MINH TRA MYNGUYEN THI THU PHUCNGUYEN THI NGUYET ANH	49
汉语国际教育中“中越文化共情”的培养模式研究	TRAN THI THU HIEN	50
道路桥梁隧道项目施工重难点及养护技术措施	姜海洋	51
BDO 装置加氢反应催化剂失活与再生技术分析	王子龙 张婉婧	52
中波广播发射台的电击安全保护与处理建议	陈占寰	53

◇生活时尚

体育+“文旅融合”模式对阜新市城市经济多元化发展的赋能路径探索	包丽英	54
人工智能在消防通信指挥调度信息处理中的应用研究	郭耀富	56
农机工程机械设备管理中存在的问题及应对措施	李海宁	57
基于多源数据融合的矿山隐蔽致灾地质体动态探测技术	张向伟	58
重载铁路隧道衬砌结构的受力特性及病害整治方法	赵红伟 滕福春 赵欣	59
双碳背景下 660MW 燃煤电厂耦合城市污泥协同处置工艺优化研究	林辉 高谦 李一帆	60
北方典型地区林地资源遥感智能解译技术应用研究	韩颖 刘鹏飞 李浩亮 陈济民 秦雅君 李琳 张梦杰 赵亚松 张腾 包强 王亚西 兰健	62
区域民营经济协调发展与制度集成创新路径研究——以自贡市为例	邓雪莉	63
基于渗透测试的企业网络安全漏洞分析与防护策略研究	罗文杰	65
国有传统火力发电企业员工职业生涯规划管理问题研究	高国瑞	67

◇世像百态

新时代博物馆文物保护与管理的优化路径探析	李宏宇	68
水电站运行管理常见的问题与处理	周廷	69
基于 BIM 技术的道路桥梁隧道造价管理研究	魏玉敏	70
高校附属医院廉洁档案的构建与应用	陈琴华	71
“茗”满天下---中国茶叶跨境销售平台搭建	刘倩茹 郭馨月 王禹鸥 郑西玉 郑怡鑫	73
玉林师范学院校园文创产品设计研究	郭峡莘 冯夏 杨雨然	74
数字化时代档案管理技术创新发展对策	靳鹏	75
农村公路日常养护管理的难点与对策	蔡昌	76
食品安全检测技术中的化学分析方法创新与发展	喻钰 徐莉 柏雪	77
新时代新疆兵团军垦博物馆的文化使命与创新服务	蒋静	78
建筑垃圾在路基工程中的资源化利用探索与实践	宋超	79
油气钻井井下复杂情况诊断与高效处理对策	魏彦	81
大跨度钢结构施工技术优化与质量控制研究	田后攀	82
固废处理处置系统碳足迹核算与减排技术研究	金婵	83
大数据时代城乡住户抽样调查统计工作的几点思考	马自成	84
气相色谱技术在化工分析中的优化与应用	李思瑶	85
露天煤矿运输效率提升的关键因素分析与对策研究	单力 刁文俊 王金龙	86
混凝土中使用粉煤灰及影响成本下降研究	王广治	87
六安市裕安区中粳稻测产及灾害调查分析	李世军 韩小龙 刘礼明	89
复方氯化钾注射液治疗仔猪黄白痢和水牛腹泻疗效分析	杨宇婷	91
城市密集区住宅建筑深基坑微变形控制施工技术研究	闫思阳	92
基于 BIM 技术的地铁明挖车站施工管理研究	刘忻姝	95

◇农林业畜牧

农业机械自动导航技术研究进展	阿米娜木·艾则孜	96
动物医学专业兽医病理学课程思政教学方法探讨	韦晨南	97
大棚葡萄避雨栽培模式提质增效路径研究	许柳倩 包伟方 谢友祥	98

越南工业园区背景下“中文+职业技能”培训的实践路径

TRAN THI THU HIENDO HUU HOANG BACH

100000, Hanoi University of Mining and Geology

摘要: 随着中越经贸合作深化与越南工业园区产业升级, 园区对兼具中文能力与职业技能的复合型人才需求激增。文章以校企协同、双师赋能、数字赋能、产教融合、文化浸润为核心路径, 通过实训融合、本土师资培育、云端生态搭建、订单式培养、沉浸式文化体验等具体举措推进“中文+职业技能”培训, 最终实现人才培养与园区产业需求的精准对接, 夯实中越产业合作的人才支撑基础。

关键词: 越南工业园区; 中文+职业技能; 实践路径

引言: 当前, 中越共建“一带一路”倡议深入推进, 越南工业园区作为承接产业转移、推动经济发展的核心载体, 对掌握中文与专业技能的复合型人才需求日益迫切。“中文+职业技能”培训是依托中文语言载体, 融合职业技能培育的新型人才培养模式, 其落地实施可为园区产业升级提供精准人才供给, 助力中越产业协同发展。基于此, 探究越南工业园区背景下该培训模式的实践路径, 明晰各路径的实施逻辑与具体举措, 以期为中越职业教育合作、园区人才培育相关实践人员提供参考。

一、校企协同, 构建实训融合新模式

在越南工业园区产业升级与中文人才需求双向驱动的背景下, 校企协同需突破传统浅层次合作壁垒, 以实训环节深度融合为核心打造本土化技能人才培养新范式。高职院校与园区龙头企业联合划定实训工位, 将中文语言教学嵌入产品组装、跨境物流、客户服务等岗位实操流程, 例如在电子厂实训中, 要求学生用中文标注零部件规格、用中文与班组长对接生产进度, 实现语言应用与职业技能的同步提升。此外, 推行“双岗轮换”育人机制, 企业技术骨干到院校担任兼职教师, 负责讲解岗位中文术语与实操规范; 院校教师定期入驻企业参与生产管理, 将行业最新需求转化为教学案例, 通过双向流动打通人才培养与产业需求的断层。这一模式摒弃了“学校教理论、企业练技能”的割裂模式, 让中文语言能力成为职业技能的有机组成部分, 切实满足越南工业园区企业对复合型人才的迫切需求^[1]。

二、双师赋能, 打造本土化师资队伍

针对越南工业园区“中文+职业技能”培训中师资本土化不足、教学与产业脱节的痛点, 双师赋能需以“本土培育+双向提升”为抓手, 构建一支兼具中文教学能力与职业技能素养的师资队伍。一是遴选越南本地中文教师与职业院校专业教师, 送往中国职业技术院校与合作企业进行为期 3-6 个月的脱产培训, 重点学习中文职业术语教学法、实训课程设计技巧, 同时考取与园区产业相关的职业技能证书, 例如跨境电商运营师、工业机器人操作员等, 实现“语言教师+技能教练”的双重身份转型。二是邀请中国高职院校的“双师型”教师与越南本土教师结成教学对子, 通过线上联合备课、线下共同授课的方式, 指导本土教师将中文教学融入技能实训环节, 例如在汽修专业教学中, 共同设计“中文讲解发动机维修步骤”的教学模块, 同时帮助本土教师掌握本土化教学资源开发能力。这支兼具中越文化背景、语言教学能力与产业实操经验的师资队伍, 能够精准匹配越南工业园区的人才培养需求, 避免“水土不服”的教学困境。

三、数字赋能, 搭建云端学习生态圈

在数字技术与职业教育深度融合的趋势下, 依托越南工业园区的数字基础设施, 搭建云端学习生态圈是破解“中文+职业技能”培训时空限制、提升教学效率的关键路径。一方面, 开发本土化数字学习平台, 联合中越技术团队, 围绕园区主导产业(如制造业、物流业、服务业)打造包含中文职业词汇库、技能操作视频、虚拟实训场景的云端平台, 平台支持越南语与中文双语切换, 学生可通过手机端随时学习岗位中文用语, 例如在虚拟实训模块中, 模拟与中国客户的商务谈判场景, 实时反馈语言表达问题。另一方面, 构建“云端+线下”混合教学体系, 利用平台记录学生的学习进度与技能掌握情况, 教师根据数据精准制定线下实训方案, 同时设置“云

端答疑直播间”, 邀请中越行业专家定期在线解答学生在语言应用与技能实操中遇到的问题, 实现线上自主学习与线下精准辅导的有机结合。该生态圈不仅解决了园区企业员工碎片化学习的需求, 还能通过大数据分析优化教学内容, 让“中文+职业技能”培训更具针对性与实效性^[2]。

四、产教融合, 创新订单式培养模式

立足越南工业园区企业的个性化人才需求, 产教融合需以订单式培养为载体, 实现人才培养与企业用工的精准对接, 推动“学校供给”向“企业需求”的转变。一是推行“企业定制化订单班”, 高职院校与园区企业签订人才培养协议, 根据企业岗位需求共同制定培养方案, 例如针对纺织企业开设“中文+纺织工艺”订单班, 课程设置涵盖纺织专业中文术语、面料检测中文报告撰写、跨境贸易中文沟通等内容, 学生入学即签订就业协议, 毕业后直接上岗。二是建立“人才培养质量反馈机制”, 订单班学生在顶岗实习期间, 企业定期从中文应用能力、职业技能水平、岗位适应能力三个维度进行评价, 评价结果实时反馈给院校, 院校根据企业意见调整课程设置与教学方法, 例如企业反馈学生中文商务邮件写作能力不足, 院校随即增设商务邮件实训课程, 形成“培养—评价—改进”的闭环。这种模式将企业需求前置到人才培养的全过程, 不仅为企业输送了“即插即用”的复合型人才, 也降低了高职院校的人才培养成本, 实现了校企双赢。

五、文化浸润, 打造沉浸式学习生态

在“中文+职业技能”培训中, 文化浸润是提升学习效果、促进中越文化交流的重要手段, 需突破单纯的语言教学范畴, 打造沉浸式、场景化的文化学习生态。一是创设园区文化实训场景, 在企业实训车间、高职院校教室打造中越文化融合的学习环境, 例如张贴中越双语的企业文化标语、悬挂中国传统工艺与越南本土工艺的对比海报, 同时在实训中融入文化元素, 如在餐饮服务技能培训中, 要求学生用中文讲解中国菜系的文化渊源, 用中文为客户推荐中越融合菜品。二是开展“中越文化交流月”活动, 组织学生走进中国企业在越南的园区展厅, 了解中国企业发展历程与文化理念, 同时邀请企业的中国员工与越南学生开展中文诗词朗诵、职业技能比武等活动, 在互动中提升学生的中文应用能力, 增进对中国文化的理解。沉浸式的学习生态, 让学生在掌握职业技能与中文语言的同时, 也成为中越文化交流的桥梁, 为中越企业的合作发展奠定了良好的人文基础。

结束语

综上, 全文提出的校企协同、双师赋能、数字赋能、产教融合、文化浸润五大策略, 为越南工业园区“中文+职业技能”培训的落地实施提供了系统且可操作的解决方案, 有效回应了园区产业升级对复合型人才的需求。未来可进一步深化中越产教合作机制, 优化本土化教学资源体系, 结合园区产业迭代动态调整培训内容, 持续提升培训质量与人才供给精准度, 为中越产业深度融合注入更强人才动力。

参考文献:

- [1]李太生.中国东盟自贸区背景下应用越南语特色专业及课程一体化建设[J].教育与职业,2015(20):3.
- [2]姚娜汝,高峰.“文旅+新媒体+语言”:边关跨境文旅场景中助推越南中文教育的实践路径研究[J].2025.